

# 新会三江工业集聚区集中供热项目 信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧 技改项目环境影响报告书



建设单位：江门市新会信和染整有限公司

评价单位：江门新财富环境管家技术有限公司

编制日期：2023年2月



# 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门新财富环境管家技术有限公司（统一社会信用代码 91440705MA5310522H）郑重承诺：  
本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，        （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目         项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 邓敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035350350000003511350120，信用编号 BH009007），主要编制人员包括 邓敏（信用编号 BH009007）、李嘉颖（信用编号 BH008576）、柯嘉倩（信用编号 BH016827）（依次全部列出）等 3人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年 月 日



打印编号: 1673506849000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	28z4e6		
建设项目名称	新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥焚烧技改项目		
建设项目类别	47-103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市新会信和染整有限公司		
统一社会信用代码	91440705707981228Q		
法定代表人（签章）	巢炳均		
主要负责人（签字）	钟永华		
直接负责的主管人员（签字）	钟永华		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市新财富环境管家技术有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5310522H		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邓敏	2013035350350000003511350120	BH009007	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邓敏	1概述、2总则、3现有工程回顾分析、4技改项目工程分析	BH009007	
柯嘉倩	7环境风险评价、8环境保护措施及其可行性论证、9环境影响经济损益分析、10环境管理与监测计划、11结论	BH016827	
李嘉颖	5环境质量现状调查与评价、6环境影响预测与评价	BH008576	



姓名: 邓敏  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月: 1981年11月05日  
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别: \_\_\_\_\_  
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 2013年05月26日  
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

签发单位盖章  
 Issued by   
 签发日期: 2013年08月22日  
 Issued on \_\_\_\_\_

管理号: 2013035350350000003511350120  
 File No.



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



approved & authorized  
 by  
 Ministry of Environmental Protection  
 The People's Republic of China  
 编号: HP 00014056  
 No. \_\_\_\_\_





验证码：202301136218544492

### 江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：邓敏

性别：男

社会保障号码：620302198111050934

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	43个月	20190601
工伤保险	43个月	20190601
失业保险	43个月	20190601

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800580150	5000	400	10	已参保	
202202	110800580150	5000	400	10	已参保	
202203	110800580150	5000	400	10	已参保	
202204	110800580150	5000	400	10	已参保	
202205	110800580150	5000	400	10	已参保	
202206	110800580150	5000	400	10	已参保	
202207	110800580150	5000	400	10	已参保	
202208	110800580150	5000	400	10	已参保	
202209	110800580150	5000	400	10	已参保	
202210	110800580150	5000	400	10	已参保	
202211	110800580150	5000	400	10	已参保	
202212	110800580150	5000	400	10	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-07-12。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800580150：江门市：江门新财富环境管家技术有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2023年01月13日





验证码: 202301318858674533

### 江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 李嘉颖

性别: 女

社会保障号码: 440784199101244548

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	103个月	20130801
工伤保险	103个月	20190701
失业保险	103个月	20130801

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800580150	5000	400	10	已参保	
202202	110800580150	5000	400	10	已参保	
202203	110800580150	5000	400	10	已参保	
202204	110800580150	5000	400	10	已参保	
202205	110800580150	5000	400	10	已参保	
202206	110800580150	5000	400	10	已参保	
202207	110800580150	5000	400	10	已参保	
202208	110800580150	5000	400	10	已参保	
202209	110800580150	5000	400	10	已参保	
202210	110800580150	5000	400	10	已参保	
202211	110800580150	5000	400	10	已参保	
202212	110800580150	5000	400	10	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2023-07-30. 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800580150: 江门市: 江门新财富环境管家技术有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期: 2023年01月31日

网办业务专用章



验证码：202302077097487739

## 江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：邓敏

性别：男

社会保障号码：620302198111050934

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

### (一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	44个月	20190601
工伤保险	44个月	20190601
失业保险	44个月	20190601

### (二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800580150	5000	400	10	已参保	
202202	110800580150	5000	400	10	已参保	
202203	110800580150	5000	400	10	已参保	
202204	110800580150	5000	400	10	已参保	
202205	110800580150	5000	400	10	已参保	
202206	110800580150	5000	400	10	已参保	
202207	110800580150	5000	400	10	已参保	
202208	110800580150	5000	400	10	已参保	
202209	110800580150	5000	400	10	已参保	
202210	110800580150	5000	400	10	已参保	
202211	110800580150	5000	400	10	已参保	
202212	110800580150	5000	400	10	已参保	
202301	110800580150	5000	400	10	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-08-06。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800580150：江门市：江门新财富环境管家技术有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期：2023年02月07日





统一社会信用代码  
91440705MA5310522H

# 营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

(副本)(1-1)

**名称** 江门新财富环境管家技术有限公司

**类型** 有限责任公司(外商投资企业法人独资)

**法定代表人** 朱英杰

**经营范围** 生态环境检测、在线监测服务；产品检测服务；职业病危害因素检测与评价；饮用水检测。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



**注册资本** 人民币壹仟万元

**成立日期** 2019年03月20日

**营业期限** 长期

**住所** 江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地538座

登记机关



2022年06月1日

年报时间：每年1月1日至6月30日。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



# 目 录

<b>1 概 述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 环境影响评价工作程序.....	2
1.3 项目可行性判定情况.....	3
1.4 关注的主要环境问题.....	14
1.5 环境影响评价的主要结论.....	14
<b>2 总 则</b> .....	<b>16</b>
2.1 评价目的.....	16
2.2 编制原则.....	16
2.3 编制依据.....	17
2.4 环境功能区划.....	21
2.5 评价标准.....	33
2.6 评价工作等级.....	41
2.7 评价范围与主要环境保护目标.....	48
2.8 环境影响评价因子选取.....	55
<b>3 现有工程回顾分析</b> .....	<b>56</b>
3.1 现有环保手续履行情况.....	56
3.2 现有项目建设内容.....	57
3.3 项目四至情况及总平面布置情况.....	60
3.4 现有项目运行参数.....	64
3.5 现有项目主要设备、配套设施.....	64
3.6 现有项目主要原辅材料及燃料.....	65
3.7 现有项目给排水工程.....	67
3.8 现有项目工艺流程.....	69
3.9 现有项目环保治理措施.....	73

3.10 项目污染物达标排放情况 .....	93
3.11 原审批要求落实情况 .....	109
3.12 现有工程主要环保问题 .....	114
<b>4 技改项目工程分析 .....</b>	<b>115</b>
4.1 项目建设基本情况 .....	115
4.2 污泥掺烧方案可行性分析 .....	120
4.3 原辅材料及燃料 .....	134
4.4 污泥运输方案 .....	138
4.5 主要设备情况 .....	139
4.6 公辅工程 .....	140
4.7 依托工程 .....	143
4.8 工程分析 .....	151
4.9 硫、氮平衡和重金属元素平衡 .....	153
4.10 运营期污染源分析 .....	171
<b>5 环境质量现状调查与评价 .....</b>	<b>195</b>
5.1 自然环境现状调查与评价 .....	195
5.2 区域污染源调查 .....	199
5.3 环境空气质量现状评价分析 .....	201
5.4 地表水环境质量现状监测与评价 .....	221
5.5 地下水环境质量现状监测与评价 .....	223
5.6 声环境质量现状监测与评价 .....	241
5.7 土壤环境质量现状调查与评价 .....	244
5.8 生态现状调查 .....	253
<b>6 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>254</b>
6.1 大气环境影响预测与评价 .....	254
6.2 地表水环境影响分析 .....	391
6.3 声环境影响分析 .....	394
6.4 固体废物环境影响分析 .....	400

6.5 地下水环境影响分析 .....	402
6.6 土壤环境影响分析 .....	402
6.7 生态环境影响分析 .....	407
<b>7 环境风险评价 .....</b>	<b>410</b>
7.1 评价目的与程序 .....	410
7.2 现有项目环境风险回顾性分析 .....	411
7.3 环境风险评价 .....	417
7.4 环境风险分析结论 .....	421
<b>8 环境保护措施及其可行性论证 .....</b>	<b>424</b>
8.1 大气污染环保措施及其可行性分析 .....	424
8.2 废水依托治理可行性分析 .....	427
8.3 地下水污染防治措施可行性分析 .....	429
8.4 固废污染环保措施及其可行性分析 .....	433
8.5 土壤污染防治措施及其可行性分析 .....	434
8.6 噪声污染防治措施可行性分析 .....	434
<b>9 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>435</b>
9.1 建设项目社会和环境效益分析 .....	435
9.2 经济效益分析 .....	435
9.3 小结 .....	435
<b>10 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>436</b>
10.1 环境管理计划 .....	436
10.2 环保竣工验收目标 .....	438
10.3 环境监测计划 .....	441
10.4 规范化排污口 .....	447
10.5 污染物排放清单 .....	447
10.6 污染物排放总量控制 .....	451
10.7 建设单位应向社会公开的信息内容 .....	451
<b>11 结 论 .....</b>	<b>453</b>

11.1 项目概况 .....	453
11.2 项目与政策和规划相符性分析结论 .....	453
11.3 环境质量现状结论 .....	454
11.4 环境影响预测与评价结论 .....	455
11.5 主要环境保护措施 .....	457
11.6 环境风险评价结论 .....	458
11.7 公众参与 .....	458
11.8 总量控制 .....	458
11.9 综合结论 .....	459
<b>附件 1 委托书 .....</b>	<b>460</b>
<b>附件 2 营业执照 .....</b>	<b>461</b>
<b>附件 3 法人身份证 .....</b>	<b>462</b>
<b>附件 4 不动产权证 .....</b>	<b>463</b>
<b>附件 5 煤质检测报告 .....</b>	<b>467</b>
<b>附件 6 印染污泥检测报告 .....</b>	<b>469</b>
<b>附件 7 原环评批复 .....</b>	<b>478</b>
<b>附件 8 原验收监测报告 .....</b>	<b>484</b>
<b>附件 9 原竣工环境保护自主验收意见 .....</b>	<b>522</b>
<b>附件 10 信和污水处理厂废水在线监测数据月报（2021 年度） .....</b>	<b>530</b>
<b>附件 11 烟气在线监测记录（2022 年度） .....</b>	<b>542</b>
<b>附件 12 排污许可证 .....</b>	<b>554</b>
<b>附件 13 飞灰、炉渣回收合同 .....</b>	<b>555</b>
<b>附件 14 污泥处置合同 .....</b>	<b>556</b>
<b>附件 15 环境质量现状监测报告 .....</b>	<b>568</b>
<b>附件 16 掺烧试验期间废气检测报告 .....</b>	<b>606</b>
<b>附件 17 环境空气、土壤、掺烧期间有组织废气二噁英检测报告 .....</b>	<b>628</b>

# 1 概 述

## 1.1 项目由来

“新会三江工业集聚区集中供热项目”为维达纸业（中国）有限公司和江门市新会信和染整有限公司共同建设，对新会三江工业集聚区实施区域进行集中供热。“新会三江工业集聚区集中供热项目”共有两个热源点（“维达热源点”和“信和热源点”）。信和热源点于江门市新会信和染整有限公司的工业用地范围内进行建设，主要建设内容为 $2\times 75\text{t/h}$ 循环流化床锅炉配置 $2\times 10\text{MW}$ 机组，目前第一阶段工程已建成并正常运营，已建设1台 $75\text{t/h}$ 循环流化床锅炉，配置1台 $10.0\text{MW}$ 背压式汽轮机组。

江门市新会信和染整有限公司共分两片区域，其中南面区域为生产厂区，主要从事布料染整加工；北面区域为企业污水处理站以及信和热源点用地。企业生产厂区产生的印染废水经过污水处理站处理，产生67%含水率的印染污泥，日产生量约36吨，属于一般工业固体废物，目前委托江门市双水绿威环保科技有限公司以及江门市华杰固体废物处理有限公司进行处理。

随着国内燃煤耦合污泥焚烧技术的成熟，为了节省印染污泥处置成本，并且充分利用自身资源，建设单位拟将67%含水率的印染污泥与煤按一定比例混合后，通过信和热源点 $2\times 75\text{t/h}$ 循环流化床锅炉进行掺烧，掺烧量为36吨/日。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）：本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业——103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用——一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的”，因此本项目须编制环境影响报告书。为完善环保手续，江门市新会信和染整有限公司委托江门新财富环境管家技术有限公司将对该项目进行环境影响评价工作，我公司接受委托后，到项目地址进行现场踏勘，并根据建设单位提供的项目资料，结合项目工程特点和周围环境特征，进行项目所在区域环境质量现状监测；根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）要求进行环境影响评价公众参与，最终按《环境影响评价技术导则》的要求编制完成了《新会三江工业集聚区集中供热项目信和热

源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目环境影响报告书》，以供生态环境主管部门审查。

---

---

图 1.1-1 项目地理位置图

## 1.2 环境影响评价工作程序

本项目环境影响评价工作程序如图 1.2-1 所示。



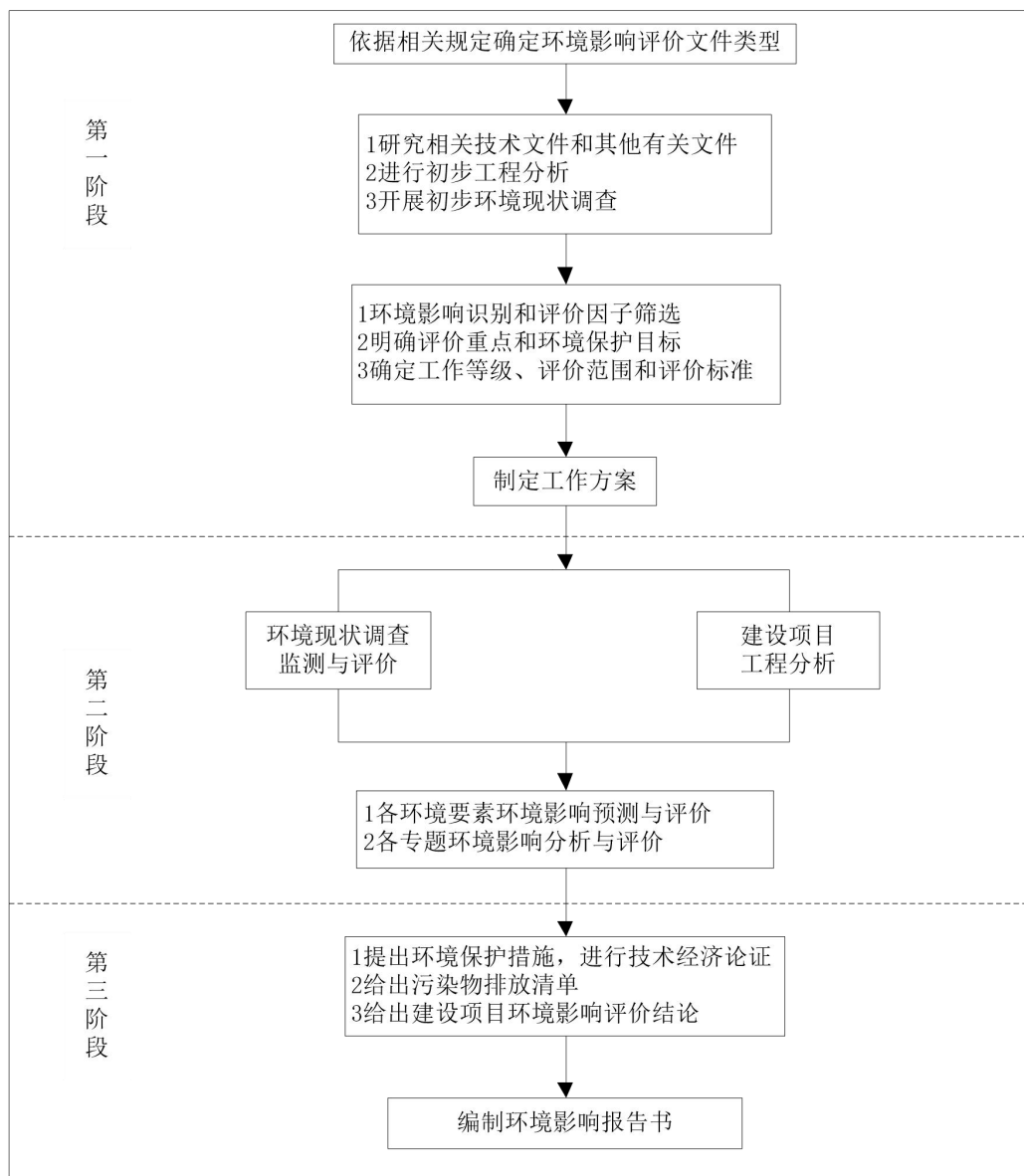


图 1.2-1 本项目环评工作程序图

## 1.3 项目可行性判定情况

### 1.3.1 产业政策相符性分析

#### ①与《产业结构调整指导目录》（2019年本）相符性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），该目录在第“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的，第20条“城镇垃圾、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”是属于鼓励类项目，可见，本项目

污泥干化处置、燃煤耦合发电均是符合国家有关产业政策的，是国家鼓励发展的，因此，本项目符合国家现行的产业政策。

### ②与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析

本项目属于污泥处置项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中负面清单禁止准入类项目，符合国家产业政策要求。

综上所述，本项目的建设符合相关产业政策要求。

## 1.3.2 选址合理性分析

本技改项目在现有信和热源点范围内进行，不新增工业用地。技改后项目不需要设置大气环境保护距离，项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜區、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内，项目选址合理。

## 1.3.3 与“三线一单”相符性分析

### 与“三线一单”相符性分析

本项目位于江门市新会区三江镇边沙咀工业区，所在区域属重点管控单元，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的管理要求，相符性分析详见表 1.3-1 所示。

表 1.3-1 项目与粤府（2020）71 号文件相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	生态保护红线	根据《广东省环境保护规划纲要（2006~2020年）》和《江门市城市总体规划（2011~2020年）》，本项目所在位置不属于生态保护红线区域，《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函〔1999〕188号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内	符合
2	环境质量底线	本项目锅炉烟气净化工艺采用“（SNCR+SCR）组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器”处理后排放，保证烟气中各项污染物均达标排放，不降低项目所在区域现有大气环境功能级别；技改后不新增废水的排放。技改后项目厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物分类合理处理处置，不会对周边环境产生影响。综上，故符合环境质量底线要求。	符合
3	资源利用上线	本项目位于江门市新会区三江镇边沙咀工业区，周围市政给水管网、市政电网等基础设施建设完善，可满足本项目生产	符合

		用电用水需求，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求，符合资源利用上线要求。	
4	环境准入负面清单	本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求。	符合

综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目属于新会区重点管控单元1（环境管控单元编码：ZH44070520004），该单元管控要求与项目建设情况相符性如下表 1.3-2 所示。根据广东省三线一单平台（网址：

<https://wwwapp.gdeei.cn/l3a1/public/home>），项目所在位置管控区截图见图 1.3-1 至图 1.3-3，项目所在区域位于属于 YS4407053210053-广东省江门市新会区水环境一般管控区 53，YS4407052310002-三江镇大气环境高排放重点管控区。

本项目的建设符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的管理要求，相符性分析详见表 1.3-2 所示。

**表 1.3-2 项目与江府（2021）9 号文件相符性分析**

序号	项目	管控要求（新会区重点管控单元 1、环境管控单元编码：ZH44070520004）	项目情况	相符性
1	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】主要布局高端装备制造、新一代电子信息产业，兼顾精细化工材料、新能源整车及电池、轨道交通装备、生物医药与健康产业发展。 1-2.【产业/鼓励引导类】重点打造以临港先进制造业、海洋新兴产业、现代服务业和生态农渔业为主导的产业体系 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保	现有项目为新会三江工业集聚区配套的集中供热项目，属于工业集聚区配套设施。本次技改主要为增加印染污泥掺烧处置，属于环保项目。  本项目所在位置不属于生态保护红线区域；项目的建设不会对区域生态造成明显；评价范围内不涉及广东圭峰山国家森林公园、江门新会南坦葵林地方级湿地自然公园；广东新会小鸟天堂国家湿地自然公园等重要生态保护单元。	符合

	<p>持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p>		
<p>1-5.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。</p>			
<p>1-6.【生态/综合类】单元内江门新会南坦葵林地方级湿地自然公园；广东新会小鸟天堂国家湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令〔2017〕第48号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规〔2017〕1号）及其他相关法律法规实施管理。</p>			
<p>1-7.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及马山水库、柚柑坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，东方红水库、万亩水库二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p>	<p>根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函〔1999〕188号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内。</p>		
<p>1-8.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管</p>	<p>本项目大气评价范围内不涉及大气环境优先保护区、环境空气质量一类功能区；项目属于三江镇大气环境</p>		

		理的项目除外)	高排放重点管控区, 评价范围内不涉及大气环境受体敏感重点管控区	
		1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内, 禁止新建储油库项目, 严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目, 涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 等标准要求, 鼓励现有该类项目搬迁退出。		
		1-10.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	本项目不属于重金属污染重点防控区	
		1-11.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不涉及畜禽养殖	
		1-12.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设, 应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目不占用河道滩地	
2	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”, 新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平, 实现煤炭消费总量负增长。	本项目技改后掺烧印染污泥, 减少原煤的使用	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	现有项目属于热电联产项目, 建成后已逐步淘汰供热管网覆盖区域的分散供热锅炉	
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目区域不属于禁燃区	
		2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针, 实行最严格水资源管理制度。	技改项目不新增新鲜水的使用	
		2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地, 落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求, 提高土地利用效率。	技改项目在现场厂区范围内进行, 不新增占地	
3	污染物排放管	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内, 城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场	项目不属于大气环境受体敏感重点管控区	符合

控	冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	
	3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	项目不涉及 VOCs 的排放
	3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。	项目不属于涂料行业
	3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	项目不涉及 VOCs 的排放
	3-5.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化火电企业达标监管。	根据企业现有锅炉烟气在线监测数据，目前锅炉烟气在治理后已稳定达标排放
	3-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目不属于大气环境布局敏感重点管控区，项目不涉及 VOCs 的排放
	3-7.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。	项目不属于制革行业
	3-8.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	项目不属于制革行业
	3-9.【水/限制类】现有造纸企业要采取其他低污染制浆技术；基地新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	项目不属于造纸企业
	3-10.【水/综合类】其他区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁	本技改项目不涉及印染



		生产审核。		
		3-11.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本技改项目不新增污水排放，且不向农用地不排放污泥、底泥、尾矿、矿渣等，相关的固体废物均资源化处置。	
4	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	建设单位已制订突发环境事件应急预案，并通过备案	符合
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目不涉及土地用途变更	
		4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于土壤污染重点监管企业	

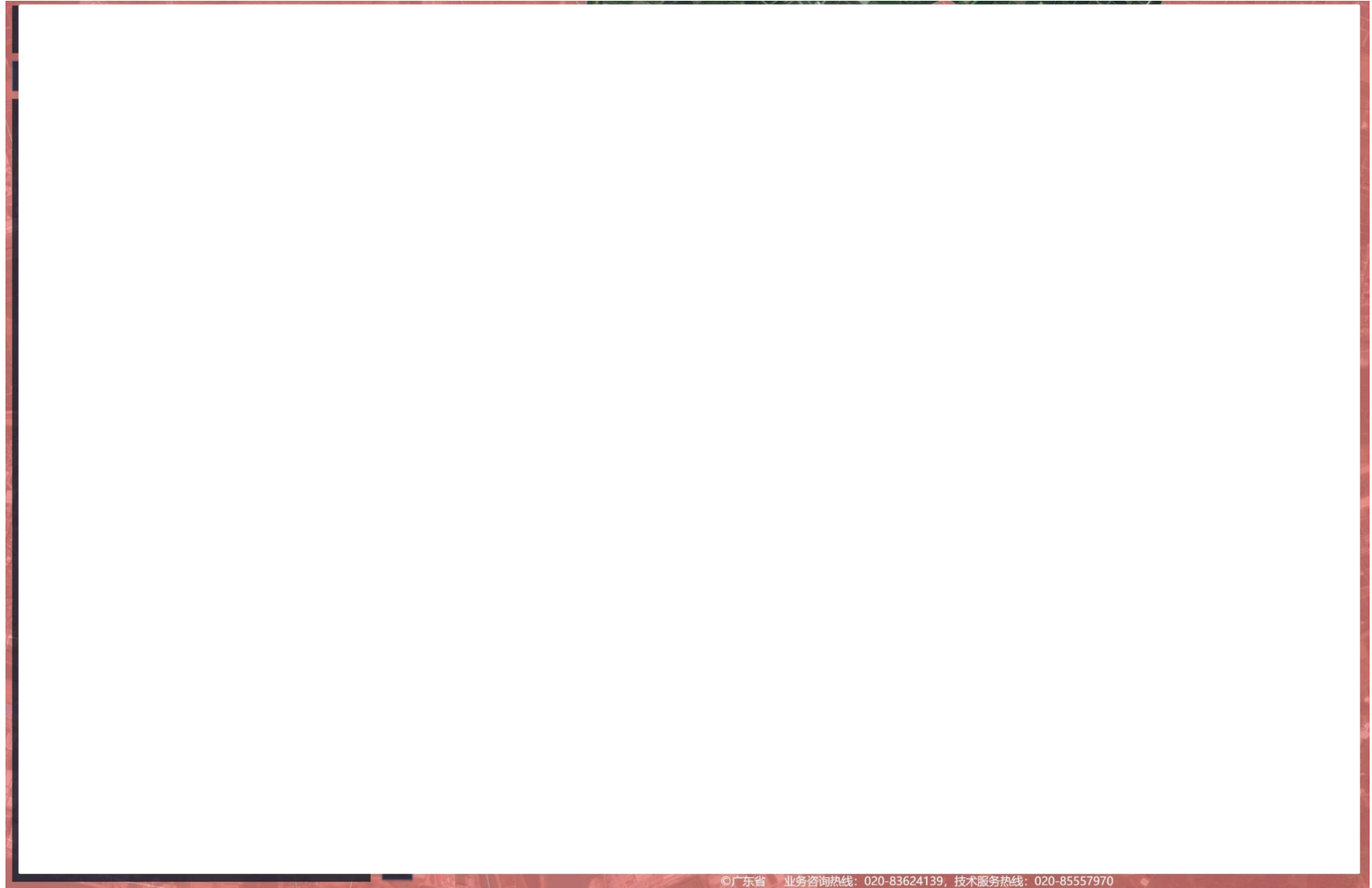


图 1.3-1 项目所在区域陆域环境管控单元截图

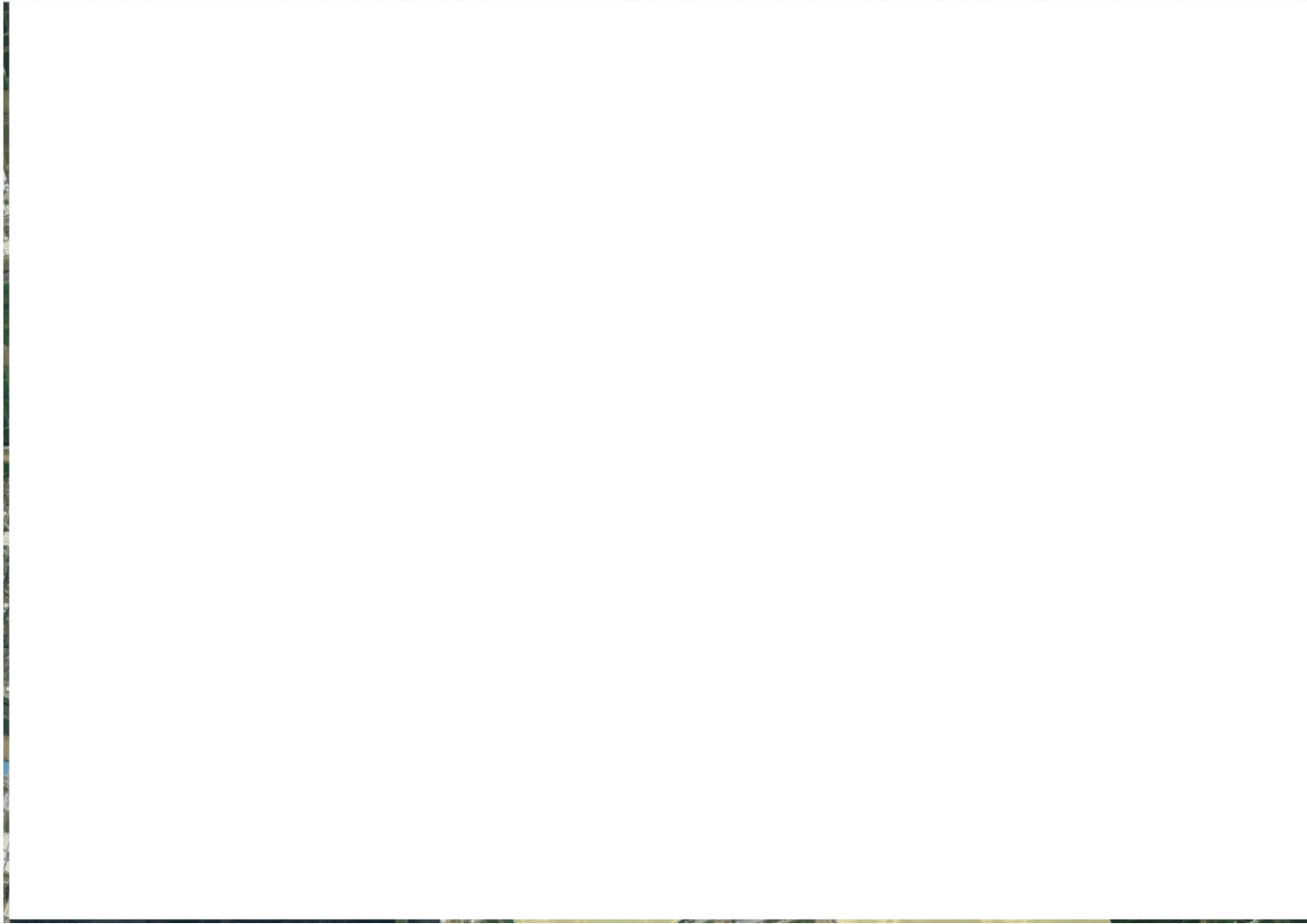


图 1.3-2 项目所在区域水环境管控分区截图



图 1.3-3 项目所在区域大气环境管控分区截图

### 1.3.4 与相关环保规划及政策的相符性分析

①与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）、《江门市“十四五”生态环保规划》（江府〔2022〕3号）相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》和《江门市“十四五”生态环保规划》均提出：“提升固体废物处理处置能力”。“推进污泥无害化处置设施建设，鼓励垃圾焚烧发电厂、燃煤电厂、水泥窑等协同处置方式处置污泥。”

本项目属于热电联产项目协调处置方式处置印染污泥，实现企业印染污泥的无害化和减量化，项目实施符合上述规划要求。

②《关于印发江门市工业固体废物利用处置设施能力建设实施方案（2020-2023年）的通知》（江环〔2020〕248号）

《关于印发江门市工业固体废物利用处置设施能力建设实施方案（2020-2023年）的通知》中提出：“2023年年底，进一步发展循环经济，促进工业固体废物资源化利用。推动全市危险废物、一般工业固体废物、生活污水处理污泥、农业废弃物、建筑废弃物、生活垃圾等固体废物的处置设施以及水泥窑企业、燃煤电厂等余热设施的资源共享公用、协同处置，进一步提高固体废物处置设施的聚集度和综合度；鼓励水泥窑企业、燃煤电厂协同处置一般工业污泥等一般工业固体废物”

本项目属于热电联产项目协调处置印染污泥，实现了资源共享，符合上述方案要求。

③与《关于印发江门市2022年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（江环〔2022〕126号）相符性分析

《关于印发江门市2022年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》中提出“加强涉重金属行业污染防治。持续更新涉镉等重金属重点行业污染源整治清单。依法依规将符合筛选条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水环境污染物的企业纳入重点排污单位名录。”

本项目大气污染物涉及重金属的排放，根据《进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号），污泥处置不属于涉重金属重点行业。项目符合上述文件的要求。

④与《进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）相符性分析

根据该文件要求：“重点重金属污染物：重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业：包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。”

本项目不属于该文件规定的6个重点行业，因此不进行重金属总量控制。

## 1.4 关注的主要环境问题

本项目产生的有组织废气主要是锅炉焚烧烟气，主要污染因子包括：烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、HCl、Hg、Cd、As、Cu、Cr、Ni和二噁英类等，无组织废气排放主要来自于印染污泥运输、装卸、暂存产生的恶臭污染物等，主要污染因子包括：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S和臭气浓度；项目产生的废水主要有污泥运输车辆清洁废水，依托现有信和污水处理厂处理达标后回用于清洗，不外排；项目主要产生的噪声主要来源于场内车辆的交通噪声。技改项目涉及的固体废物有炉渣、飞灰和废脱硫石膏。

针对本项目的工程特点和项目周边的环境特点，本项目的**主要环境问题是：**

- （1）污泥运输过程中的臭气影响及控制措施；
- （2）污泥焚烧废气对大气环境的影响及控制措施；
- （3）污泥运输过程的环境风险防范措施和应急体系。

## 1.5 环境影响评价的主要结论

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目的建设符合国家以及广东省相关产业政策，符合环境保护规划及城市总体规划的要求。

技改项目运行期间利用自动控制系统严格控制燃料入炉掺烧比例，经过环境影响评价分析结果表明，现有烟气治理设施能有效处理印染污泥掺烧后产生的污染物，对周边环境无明显影响。只要在加强环境管理，严格控制污泥泥质和落实



环评报告书提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施的前提下，新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目建设运营过程中所产生的污染物可以得到有效的控制和治理，不会改变区域的环境质量等级。因此，从环境保护的角度考虑，新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目的建设是可行的。

## 2 总 则

### 2.1 评价目的

通过本项目的环境影响评价，拟达到下列具体目的：

(1) 调查本项目所在地的环境状况、环境质量现状，确定环境敏感点及其环境质量保护目标。保证项目选址符合国家法律、法规和标准对工程选址的要求。

(2) 根据本项目的建设规模和处理工艺特点，弄清运营期的主要环境影响因素；采用模式预测的方法分析评价项目运营期所排放的废气、废水、固废对当地环境空气、水体环境、生态环境和声环境的影响程度和范围。

(3) 分析项目运营期所采取的污染防治措施的经济技术可行性，为本项目提供切实可行的环境保护建议措施和对策。

(4) 根据环境影响、环境风险、公众意见调查、环境经济损益分析的结论，结合国家和地方相关法规标准、政策和规划，对本项目的选址和工程建设方案等的合理合法性以及在环境保护方面的可行性给出明确结论。

(5) 编制环境影响报告书，为生态环境主管部门的决策提供科学依据。

### 2.2 编制原则

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），确定本次评价遵循的原则如下：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

#### (1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

#### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

#### (3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根

据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.3 编制依据

### 2.3.1 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（修正），2018年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月25日施行；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- (8) 《中华人民共和国可再生能源法》（修正），2010年4月1日；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2012年7月1日修正；
- (10) 《中华人民共和国水法》，2002年10月1日施行，2016年7月修正；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正；
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019年4月23日修正；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；

### 2.3.2 全国性环境保护相关行政法规和法规性文件

- (1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）；
- (2) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；
- (3) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (4) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- (5) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）；
- (6) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）；

- (7)《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号, 2121.12.28) ;
- (8)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(2021年1月1日起施行) ;
- (9)《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》(环境保护部令第5号, 2009年3月1日起施行) ;
- (10)《国家危险废物名录(2021年版)》(环境保护部令第15号, 2021年1月1日起施行) ;
- (11)《关于加强二噁英污染防治的指导意见》(环发〔2010〕123号) ;
- (12)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号) ;
- (13)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98号) ;
- (14)《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号 2019年8月27日第2次委务会议审议通过, 自2020年1月1日起施行) 。
- (15)《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号) ;
- (16)《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199号, 2001年12月17日实施) ;
- (17)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017年第43号) ;
- (18)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4号) ;
- (19)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号) ;
- (20)《关于印发能源行业加强大气污染防治工作方案的通知》(国家发展和改革委员会、国家能源局、国家环境保护部发改能源[2014]506号) ;
- (21)《中华人民共和国节约能源法》(2016年7月修正) ;
- (22)《火电厂污染防治技术政策》(环境保护部公告 2017年第1号) 。

### 2.3.3 广东省有关法规、规章和规范性文件

- (1) 《广东省人民政府关于印发广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府〔2015〕131号）；
- (2) 《广东省地下水污染防治实施方案》（粤环函〔2020〕342号）；
- (3) 《广东省环境保护条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议于2019年11月29日修正）；
- (4) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年11月29日修订）；
- (5) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议第三次修正）；
- (6) 《广东省人民政府关于印发广东省生态文明建设“十四五”规划的通知》（粤府〔2021〕61号）；
- (7) 《广东省地下水功能区划》（粤办函〔2009〕459号）；
- (8) 《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号）；
- (9) 《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）；
- (10) 《广东省地下水保护与利用规划》（粤水资源函〔2011〕377号）；
- (11) 《关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）；
- (12) 《中共广东省委广东省人民政府关于加快推进我省生态文明建设的实施意见》（粤发〔2016〕22号）；
- (13) 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）；
- (14) 《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）；
- (15) 《广东省环境保护厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”通知>》（粤环〔2021〕10号）；
- (16) 《广东省生态环境厅关于印发《广东省水生态环境保护“十四五”规

划》的通知》（粤环函〔2021〕652号）；

### 2.3.4 江门市有关法规、规章和规范性文件

- (1) 《江门市水污染防治行动计划实施方案》（江府〔2016〕13号）；
- (2) 《江门市大气污染防治行动方案（2014-2017年）》；
- (4) 《江门市环境保护规划纲要（2006-2020）》；
- (5) 《江门市城市总体规划》（2017-2035）；
- (6) 《江门市人民政府关于印发江门市主体功能区规划的通知》（江府〔2016〕5号）；
- (7) 《江门市打赢蓝天保卫战强化措施及分工方案》（江府办函〔2019〕170号）；
- (8) 《江门市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标规划》（江府〔2021〕8号）；
- (9) 《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）；
- (10) 《江门市“十四五”生态环保规划》（江府〔2022〕3号）
- (11) 与《关于印发江门市2022年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（江环〔2022〕126号）；
- (12) 《关于印发江门市工业固体废物利用处置设施能力建设实施方案（2020-2023年）的通知》（江环〔2020〕248号）。

### 2.3.5 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

- (9) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017);
- (10) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》;
- (11) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018);
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017);
- (13) 《城镇污水处理厂污泥焚烧处理工程技术规范》(JBT11826-2014)。

### 2.3.5 项目相关资料

- (1) 环评委托书;
- (2) 《新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书》(广东省环境科学研究院编制, 2018年5月);
- (3) 《关于新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书的批复》(江新环审[2018]6号);
- (4) 《新会三江工业集聚区集中供热项目(信和热源点第一阶段)竣工环境保护验收监测报告》(广东恒畅环保节能科技有限公司, 2022年6月);
- (5) 建设单位提供的相关资料。

## 2.4 环境功能区划

### 2.4.1 环境空气功能区划

根据《江门市环境保护规划》(2006-2020年), 根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》, 江门市区的大西坑风景区、圭峰森林公园、小鸟天堂风景名胜、古兜山山地生态保护区内、银洲湖东岸山地生态保护区划分为大气环境功能一类区, 其余属于二类环境空气质量功能区。本项目位于江门市新会区三江镇边沙咀工业区, 属于二类环境空气质量功能区。大气评价范围内不涉及一类环境空气质量功能区, 项目与最近的一类环境空气质量功能区小鸟天堂风景名胜区的距离约3.7km。项目所在地环境空气功能区划图见图2.4-1。

### 2.4.2 地表水环境功能区划

项目纳污水体为礼乐河, 污废水经礼乐河汇入江门水道。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环〔2011〕14号), 礼乐河水体功能

为工农，为 IV 类水体，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；江门水道水体功能为工农，为 IV 类水体，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。项目所在区域水系分布及水功能区划图见图 2.4-2。

根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函〔1999〕188 号）、《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）以及《江门市人民政府关于印发江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（江府函〔2020〕172 号），本项目地表水评价河段不在江门市现行的饮用水源保护区范围内。项目所在区域饮用水源保护区分布图见图 2.4-3。

表 2.4-1 项目周边生活饮用水地表水源保护区划分方案

保护区所在地	保护区名称和级别		水域保护范围与水质保护目标	陆域保护范围
新会市	新会市 饮用水 保护区	一级保护区	潭江新会市牛勒水厂鸣乔、牛勒角、文昌阁三个吸水点上游 1000m 起至下游 1000m 河段的水域，水质保护目标为 II 类	相应一级水源保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 200 的陆域范围
		二级保护区	潭江开平、台山、新会三地交界段面起至黄克竟大桥、慈母张见纪念大桥河段除一级饮用保护区外的水域。水质保护目标为 II 类	相应二级水源保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 100m 的陆域范围

### 2.4.3 地下水环境功能区划

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459 号）和《广东省地下水功能区划成果表》，本项目所在区域地下水功能区划属于珠江三角洲江门新会不宜开采区，代码 H074407003U01，地下水类型为裂隙水，地下水功能区保护目标为 V 类。具体内容见表 2.4-2，项目所在区域地下水环境功能区划图见图 2.4-4。

表 2.4-2 广东省浅层地下水功能区划成果表（江门市）

地级行政区	地下水一级功能区	地下水二级功能区		所在水资源二	地貌类型	地下水类型	面积 (km <sup>2</sup> )	矿化度 (g/L)	现状水质类别	备注
		名称	分区代码							



				级						
江 门	保 护 区	珠江三角洲 江门新会不 宜开采区	H07440 7003U0 1	珠 江 三 角 洲	一 般 平 原 区	孔 隙 水	797.91	2-7.5	V	矿化度、 总硬度、 NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、 Fe 超标
年均总补 给量模数 (万 m <sup>3</sup> /a·km <sup>2</sup> )	年均可开采 量模数(万 m <sup>3</sup> /a·km <sup>2</sup> )	现状年实际开 采量模数(万 m <sup>3</sup> /a·km <sup>2</sup> )	地下水功能区保护目标							
			水量(万 m <sup>3</sup> )	水质 类别	水位					
19.40	/	/	/	V	维持现状					

### 2.4.4 声环境功能区划

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378号），本项目所在位置尚属于2类声环境功能区。项目所在区域声环境功能区划图见图2.4-5。

### 2.4.5 生态功能区划

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）提出生态分级控制规划的思路，将全省和珠三角地区划分为优先保护单元，重点管控单元，一般管控单元三个控制级别。本项目位于广东省、江门市划定的陆域重点管控单元，不涉及生态保护红线和优先保护单元，见图2.4-6、图2.4-7。

综上所述，本项目所属的各类环境功能属性详见表2.4-3。

表 2.4-3 项目所在地环境功能属性表

序号	项目	类别
1	地表水环境功能区	礼乐河为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；江门水道为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；
2	环境空气质量功能区	项目所在地属二类环境空气质量功能区；大气评价范围内无一类环境空气质量功能区
3	声环境功能区	2类功能区
4	地下水功能区	珠江三角洲江门新会不宜开采区（H074407003U01），执行《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）V类标准
5	生态功能区	重点管控单元
6	是否基本农田保护区	项目所在地不涉及基本农田保护区，详见图2.4-8
7	是否风景名胜保护区	项目占地范围内不属于风景名胜区，大气评价范

		围内不涉及风景名胜区
8	是否自然保护区	否
9	是否森林公园	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否水土流失重点防治区	是
12	是否人口密集区	否
13	是否重点文物保护单位	否
14	是否水库库区	否
15	是否污水处理厂集水范围	否
16	是否属于生态敏感与脆弱区	否
17	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区
18	是否饮用水水源保护区	否

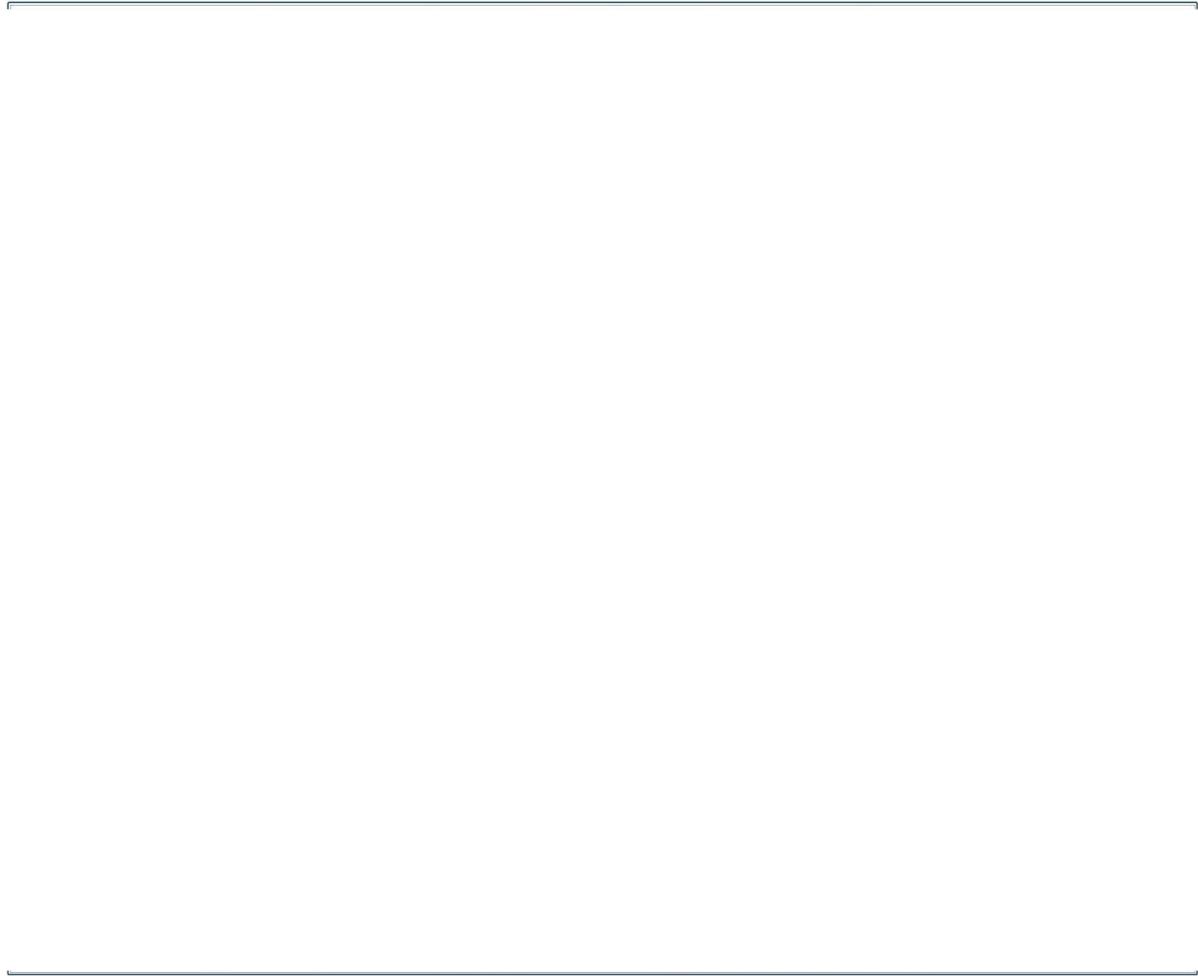


图 2.4-1 项目所在区域环境空气功能区划图

---

图 2.4-2 本项目区域水系分布及水环境功能区划图

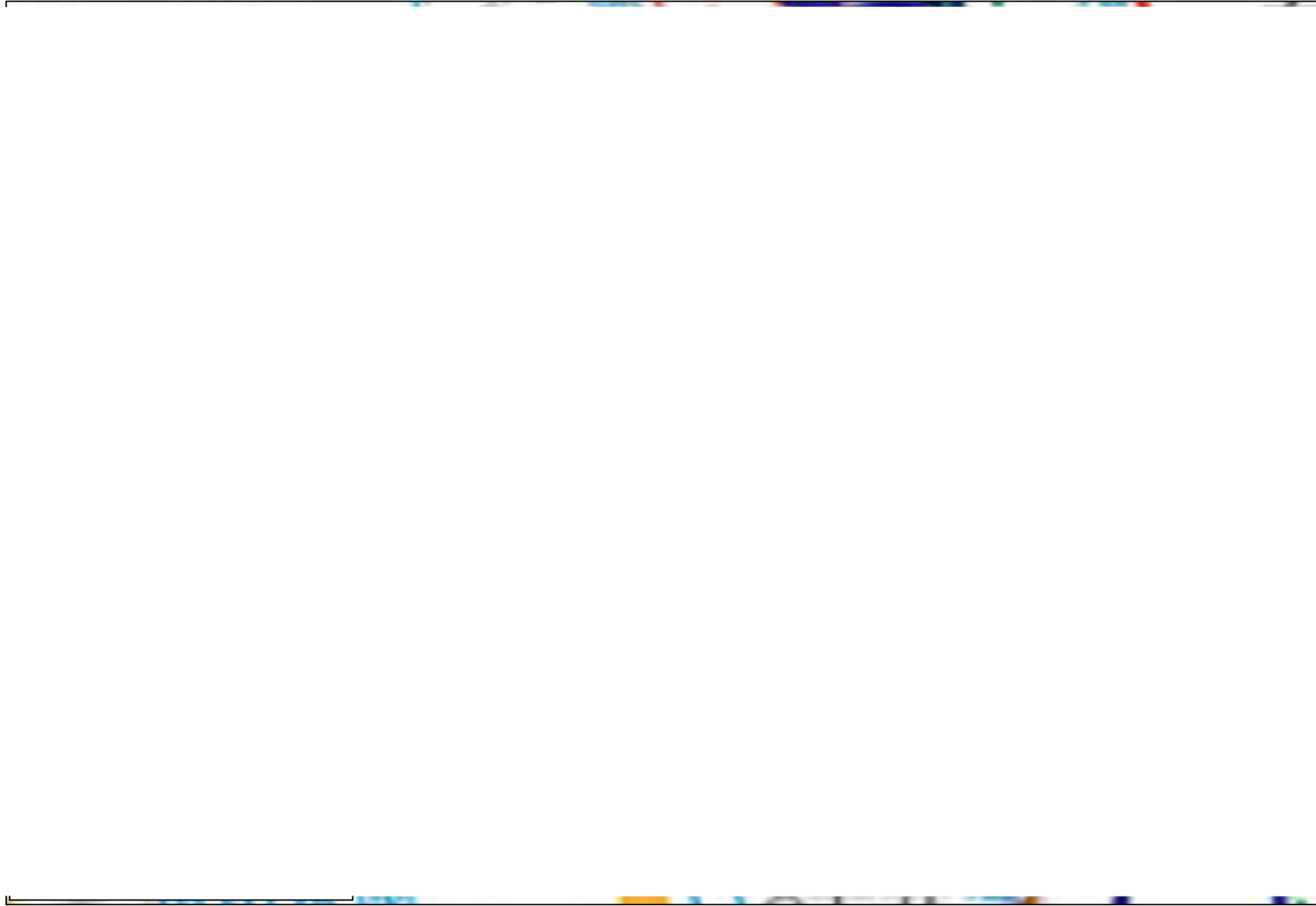


图 2.4-3 本项目区域饮用水源保护区分布图

---

图 2.4-4 项目所在区域地下水环境功能区划图

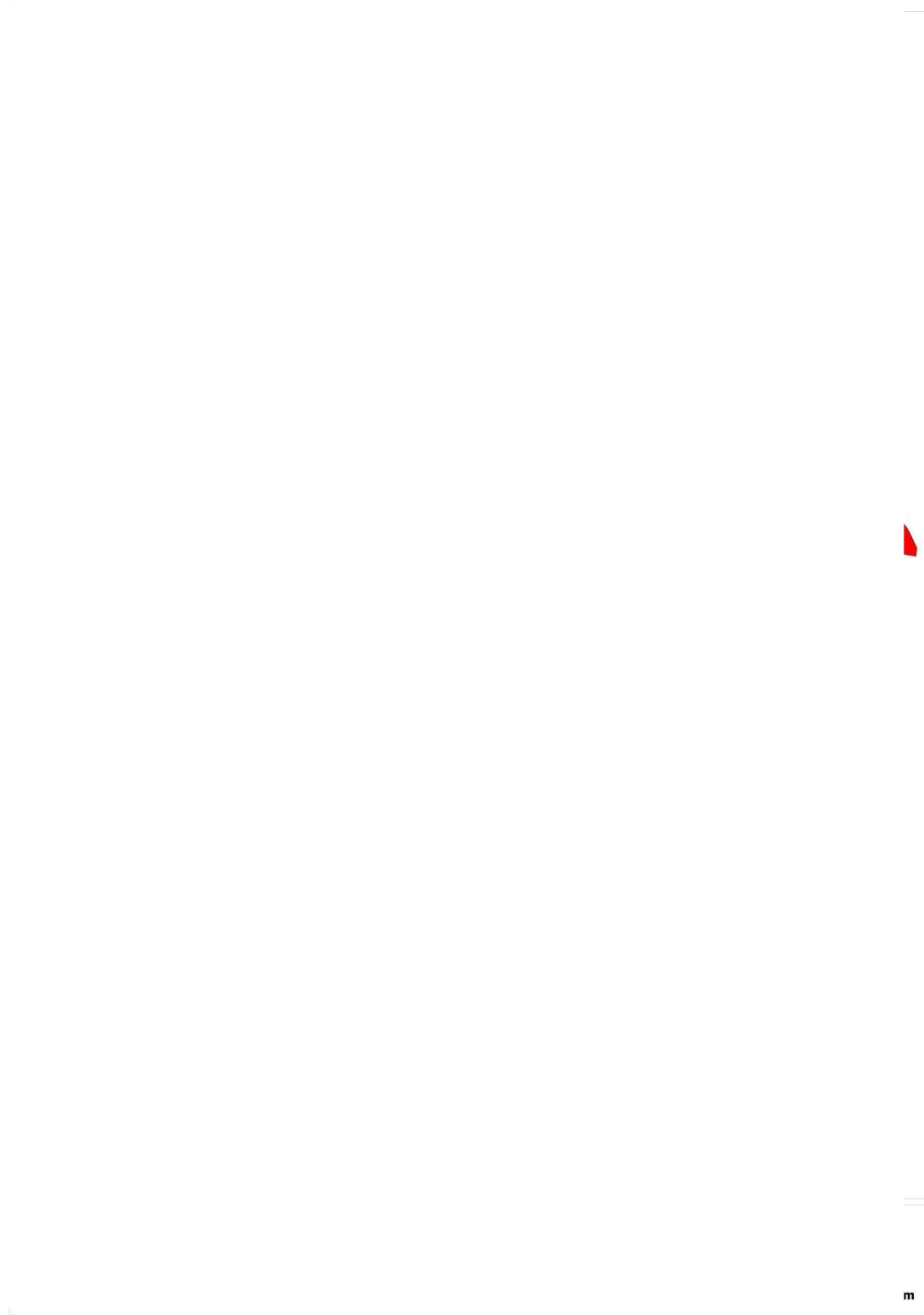


图 2.4-5 项目所在区域声环境功能区划图

---

图 2.4-6 广东省环境管控单元图



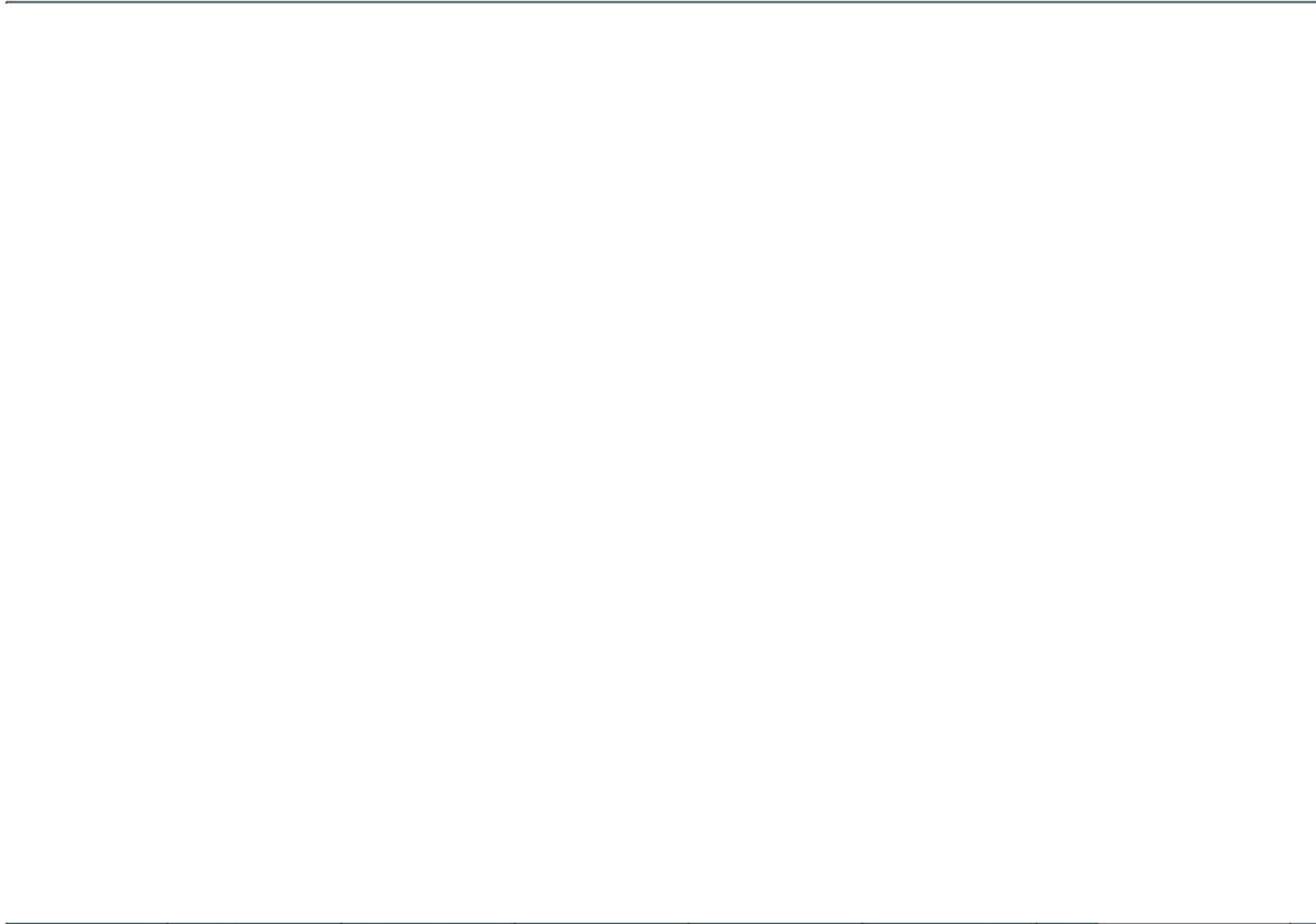


图 2.4-7 江门市环境管控单元图



图 2.4-8 项目区域土地利用规划图

## 2.5 评价标准

### 2.5.1 环境质量标准

#### 2.5.1.1 大气环境质量评价标准

项目所在区域以及大气评价范围均位于环境空气二类区，基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>，和特征污染物 Cr<sup>6+</sup>、As、Hg、Cd、Pb、TSP 的环境空气质量浓度标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）的二级标准。H<sub>2</sub>S、HCl、NH<sub>3</sub> 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值；二噁英类参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。镍参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。本项目环境空气质量执行标准详细标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准一览表

序号	污染物项目	取值时间	浓度限值 (二级)	单位	选用标准
1	二氧化硫	年平均	60	ug/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 及其 2018 年修改单) 二级标 准
		日均值	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮	年平均	40		
		日均值	80		
		1 小时平均	200		
3	氮氧化物	年平均	50		
		日均值	100		
		1 小时平均	250		
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
		日平均	75		
5	PM <sub>10</sub>	年平均	70		
		日均值	150		
6	总悬浮颗粒 物 (TSP)	年平均	200		
		日均值	300		
7	O <sub>3</sub>	8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
8	CO	日平均	4000		
		1 小时平均	10000		
9	Pb	年平均	0.5		
		季平均	1		
10	Cd	年平均	0.005		

11	Cr <sup>6+</sup>	年平均	0.000025		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 附录 A
12	As	年平均	0.006		
13	Hg	年平均	0.05		
14	HCl	1 小时平均	50		《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
		日平均	15		
15	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200		
16	H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10		
17	Mn 及其化合物	日平均	10		
18	镍	1 次值	0.03	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》
19	二噁英	年平均	0.6	pgTEQ/m <sup>3</sup>	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
20	臭气浓度	/	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值中 二级新扩改建标准

### 2.5.1.2 地表水环境质量评价标准

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），礼乐河和江门水道水体功能均为工农用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。摘录见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准摘录(单位: mg/L, pH、粪大肠菌群除外)

序号	项目		IV类标准
1	水温 (°C)		/
2	pH 值 (无量纲)		6~9
3	溶解氧	≥	3.0
4	高锰酸盐指数	≤	10
5	COD <sub>Cr</sub>	≤	30
6	BOD <sub>5</sub>	≤	6.0
7	NH <sub>3</sub> -N	≤	1.5
9	挥发酚	≤	0.01
10	石油类	≤	0.5
11	总磷	≤	0.3
12	铜	≤	1.0
13	锌	≤	2.0
14	硒	≤	0.02
15	汞	≤	0.001

16	铅	≤	0.05
17	砷	≤	0.1
18	六价铬	≤	0.05
19	镉	≤	0.005
20	氟化物	≤	1.5
21	氰化物	≤	0.2
22	硫化物	≤	0.5
23	阴离子表面活性剂	≤	0.3
24	苯并（a）芘	≤	2.8×10 <sup>-6</sup>
25	粪大肠菌群（个/L）	≤	20000

### 2.5.1.3 地下水环境质量评价标准

根据《广东省地下水功能区划》，本项目位于“珠江三角洲江门新会不宜开采区”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中V类水质标准，标准限值见表 2.5-3。

**表 2.5-3 地下水环境质量标准(单位：mg/L，总大肠菌群：CFU/100mL，细菌总数：CFU/mL)**

序号	项目		V类标准值
1	pH值	/	<5.5, >9
2	水温	≤	——
3	钾	≤	——
4	钠	≤	>400
5	钙	≤	——
6	镁	≤	——
7	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	≤	——
8	HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup>	≤	——
9	氨氮	≤	>1.50
10	硝酸盐	≤	>30.0
11	亚硝酸盐	≤	>4.80
12	挥发酚	≤	>0.01
13	氰化物	≤	>0.1
14	砷	≤	>0.05
15	汞	≤	>0.002
16	六价铬	≤	>0.10
17	铅	≤	>0.10
18	氟化物	≤	>2.0
19	镉	≤	>0.01
20	铁	≤	>2.0
21	锰	≤	>1.50

22	铜	≤	>1.50
23	锌	≤	>5.00
24	溶解性总固体	≤	>2000
25	硫酸盐	≤	>350
26	氯化物	≤	>350
27	总大肠菌群	≤	>100
28	细菌总数	≤	>1000

#### 2.5.1.4 声环境质量评价标准

本项目所在区域属于2类区，项目周边执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的2类标准，详见表2.5-4。

表 2.5-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008)摘录（单位：dB(A)）

声环境功能区类别	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	
	昼间	夜间
2类	60	50

#### 2.5.1.5 土壤环境质量评价标准

本项目所在地按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地筛选值进行评价，周边农用地按照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的筛选值进行评价。其中农用地土壤中二噁英含量国家尚无相关的标准，参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。见下表：

表 2.5-5 建设用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	项目	GAS 编号	筛选值（第一类用地）	筛选值（第二类用地）
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66

14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[α、h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
46	石油烃	-	826	4500
47	铈	7400-36-0	20	180
48	铍	7400-41-7	15	29
49	钴	7400-48-4	20	70
50	钒	7400-62-2	165	752
51	铊	/	/	/
52	二噁英类	/	1×10 <sup>-5</sup>	4×10 <sup>-5</sup>

表 2.5-6 农用地土壤污染风险筛选值（表 1 标准）（单位：mg/kg）

序号	项目		筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

表 2.5-7 农用地土壤污染风险筛选值（表 3 标准）（单位：mg/kg）

序号	项目		筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉		1.5	2.0	3.0	4.0
2	汞		2.0	2.5	4.0	6.0
3	砷		200	150	120	100
4	铅		400	500	700	1000
5	铬		800	850	1000	1300

## 2.5.2 污染物排放标准

### 2.5.2.1 大气污染物排放标准

技改前，新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点锅炉烟气排放执行《广东省煤电节能减排升级与改造行动计划（2015-2020 年）》、《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》（环发[2015]164 号）、江门市热电联产规划环评报告书及其审查意见要求中燃煤电厂超低排放要求：在基准氧含量为 6%条件下，二氧化硫小≤35mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物≤50mg/m<sup>3</sup>、颗粒物≤10mg/m<sup>3</sup>；汞及其化合物和烟气黑度执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）相应排放限值；技改后，信和热源点



2×75MW 机组锅炉烟气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 3 大气污染物特别排放限值；汞及其化合物、烟气黑度指标执行国家《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）新建（含新建、扩建和改建）火力发电燃煤锅炉标准；氯化氢、重金属（铜及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、镍及其化合物）、二噁英排放参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。技改项目灰库粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

印染污泥在厂内运输、卸料和暂存过程中产生的臭气、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。

**表 2.5-8 锅炉废气污染物排放执行标准**

排放源	项目	高度 (m)	主要污染物	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
锅炉烟气排气筒	技改前	120	颗粒物	10	超低排放要求（在基准氧含量为 6%条件下）
			SO <sub>2</sub>	35	
			NO <sub>x</sub>	50	
			烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）
			汞及其化合物	0.03	
	技改后	120	颗粒物	10	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 3 大气污染物特别排放限值
			SO <sub>2</sub>	35	
			NO <sub>x</sub>	50	
			烟气黑度（林格曼黑度，级）	1	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）
			汞及其化合物	0.03	
			CO	1 小时均值：100	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）
				日均值：80	
			HCl	1 小时均值：60	
				日均值：50	
镉、铊及其化合物(以 Cd+Tl 计)	0.1				
铋、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）	1.0				
二噁英类	0.1 (ngTEQ/m <sup>3</sup> )				

**表 2.5-9 灰库颗粒物排放标准值**

排放源	污染物	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准			无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
		排放浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h) (按 50%执行)	排放高 度 (m)	监控点	浓度限值
灰库储 存	颗粒物	120	3.8	22	边界外浓度 最高点	1.0

**表 2.5-10 恶臭污染物排放标准值**

污染物	无组织
	监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
NH <sub>3</sub>	1.5
H <sub>2</sub> S	0.06
臭气浓度 (无量纲)	20 (无量纲)
执行标准	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准

### 2.5.2.2 水污染物排放标准

技改项目产生的污泥运输车辆清洁废水依托信和污水处理厂处理后回用于污泥运输车辆清洁，不外排。处理后出水执行标准广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准与《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012) 及其修改单中表 2 新建企业水污染物直接排放标准浓度限值的较严者要求。

**表 2.5-11 项目废水处理后水质执行标准 单位: mg/L, pH 无量纲**

序号	控制项目	单位	DB44/26-2001 第 二时段一级标准	GB 4287-2012 及其 修改单中表 2 新建 企业水污染物直接 排放标准	本项目执行标 准
1	pH	无量纲	6~9	6~9	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤100	≤80	≤80
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤20	≤20	≤20
4	SS	mg/L	≤60	≤50	≤50
5	氨氮	mg/L	≤10	≤10	≤10
6	动植物油	mg/L	≤10	—	≤10
7	总磷	mg/L	≤0.5	≤0.5	≤0.5

### 2.5.2.3 噪声污染控制标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中 2 类标准，具体标准限值见表 2.5-12。

**表 2.5-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

标准类别	标准限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

### 2.5.2.4 固废污染控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；一般工业固体废物暂应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的相关要求。

## 2.6 评价工作等级

### 2.6.1 大气环境

#### 1、评价等级判定

按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，根据导则推荐的估算模式选取本项目主要污染物（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、HCl、二噁英类、Pb、Hg、Cd、As、Ni、NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 作为评价因子），以及污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。其中 P<sub>i</sub> 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m<sup>3</sup>。

C<sub>0i</sub> 一般选用 GB3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准的小时值；PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准日均值的 3 倍；Hg、Cd、As、Pb 评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准年均值的 6 倍；HCl、氨、硫化氢评价标准采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；二噁英评价标准参照日本年均浓度标准的 6 倍。Ni 评价标准参照《大气污染物综合排放标准详解》标准的 6 倍。

**表 2.6-1 大气环境评价工作等级分级判据**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

## 2、估算模型参数

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 软件计算各污染物的厂界外浓度和占标率，估算模型 ARESCREEN 参数取值见表 2.6-2。

**表 2.6-2 估算模型参数一览表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.0
最低环境温度/°C		2.0
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

## 3、污染源强参数

根据工程分析计算的各污染物的排放源情况，计算各污染因子的最大地面浓度占标率以厂址地块中心为原点。本项目点源、面源污染源强参数见表 2.6-3、2.6-4，各污染源估算模型预测结果最大值见表 2.6-5~2.6-7。

表 2.6-3 正常工况下项目点源参数一览表

排气筒编号	污染物及产生节点	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度°C	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								污染物名称	近期	远期
DA001	锅炉烟囱	0	0	3	120	2.2	近期 6.5 远期 12.6	58	8400	正常工况	PM <sub>2.5</sub>	0.65	1.30
											PM <sub>10</sub>	0.13	0.27
											SO <sub>2</sub>	2.75	5.51
											NO <sub>x</sub>	1.58	3.17
											HC1	0.189	0.249
											Hg	0.0002	0.0004
											Cd	0.00003	0.00005
											Pb	0.0012	0.0023
											As	0.0001	0.0002
											Ni	0.0004	0.0008
											二噁英类(mgTEQ/h)	0.0019	0.0029
DA015	灰库废气排 放口	-23	-26	3	22	0.5	7.08	25	1050	正常工况	PM <sub>2.5</sub>	0.113	0.206
											PM <sub>10</sub>	0.023	0.042

备注：1、根据《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》中表 2 工艺过程源第一至三级分类及对应的 PM<sub>10</sub> 产生系数，以固体废物为原料、采用焚烧工艺技术的废弃物处理行业的 PM<sub>10</sub> 产生系数为 1.06g/kg 原料或产品，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）的粒径范围涵盖了细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）；根据《大气细颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》中表 2 工艺过程源第 1~3 级分类及对应的 PM<sub>2.5</sub> 产生系数，以固体废物为原料、采用焚烧工艺技术的废弃物处理行业的 PM<sub>10</sub> 产生系数为 0.88g/kg 产品。参考以上颗粒物一次源排放清单中的 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 产生系数，本项目排放烟尘保守估计按全部为 PM<sub>10</sub> 考虑，其中 PM<sub>2.5</sub> 的比例为 PM<sub>2.5</sub>/PM<sub>10</sub>=0.88/1.06，即 PM<sub>2.5</sub> 约占总烟尘排放量的 83%，以此核算 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的排放源强。  
2、以锅炉烟囱为坐标原点。  
3、掺烧试验期间在线监测烟气温度为 58.115°C~59.983°C，本次评价取 58°C

表 2.6-4 正常工况下项目面源参数一览表

名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹 角/°	面源有效排放高 度/m	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
干燥棚	16	19	3	83	27	-15	5	8400	正常工况	3.46×10 <sup>-3</sup>	1.44×10 <sup>-5</sup>

备注：面源排放高度以干燥棚通风窗高度计算，取 5m。

#### 4、估算结果

表 2.6-5 点源污染物估算模型结果表（近期）

DA001 锅炉烟囱			
污染因子	最大落地小时浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大占标率/%	D <sub>10%</sub> 最远距离/ (m)
PM <sub>2.5</sub>	6.06E00	2.69	0
PM <sub>10</sub>	1.21E00	0.27	0
SO <sub>2</sub>	2.56E01	5.12	0
NO <sub>x</sub>	1.47E01	5.89	0
HCl	1.76E00	3.52	0
Hg	1.86E-03	0.62	0
Cd	2.80E-04	0.93	0
Pb	1.12E-02	0.37	0
As	9.32E-04	2.59	0
Ni	3.73E-03	0.00	0
二噁英类	1.77E-08	0.49	0
DA015 灰库废气排放口			
PM <sub>2.5</sub>	5.40E01	23.98	1406
PM <sub>10</sub>	1.10E01	2.44	0

表 2.6-6 点源污染物估算模型结果表（远期）

DA001 锅炉烟囱			
污染因子	最大落地小时浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大占标率/%	D <sub>10%</sub> 最远距离/ (m)
PM <sub>2.5</sub>	1.01E01	4.50	0
PM <sub>10</sub>	2.10E00	0.47	0
SO <sub>2</sub>	4.29E01	8.59	0
NO <sub>x</sub>	2.47E01	9.88	0
HCl	1.94E00	3.88	0
Hg	3.12E-03	1.04	0
Cd	3.90E-04	1.30	0
Pb	1.79E-02	0.60	0
As	1.56E-03	4.33	0
Ni	6.23E-03	0.00	0
二噁英类	2.34E-08	0.65	0
DA015 灰库废气排放口			
PM <sub>2.5</sub>	9.84E01	43.72	2354
PM <sub>10</sub>	2.01E01	4.46	0

表 2.6-7 面源污染物估算模型结果表

污染因子		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
干煤棚	最大落地小时浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	5.89E00	2.45E-02
	最大占标率/%	2.95	0.25
	D <sub>10%</sub> 最远距离/ (m)	0	0

从估算模型预测结果可知，各污染源污染物中最大浓度占标率的是远期 DA015 灰库废气排放口排放的 PM<sub>2.5</sub>，最大浓度占标率为 43.72%≥10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 2 评价等级判别表，本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

### 2.6.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目评价等级判定见表 2.6-7。

表 2.6-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m <sup>3</sup> /d); 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≤600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

由工程分析可知，本项目产生的废水依托现有的信和污水处理站进行处理后进行回用，地表水评价等级为三级 B。

### 2.6.7 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价工作等级的划分主要是根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。地下水环境评价工作等级分级详见表 2.6-8，地下水环境敏感程度分级表见表 2.6-9。

表 2.6-8 地下水环境评价工作等级分级表

环境敏感程度 \ 项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
	敏感	一级	一级
较敏感	二级	二级	三级
不敏感	二级	三级	三级

表 2.6-9 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未规定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水环境敏感区。	

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“152、工业固体废物（含污泥）集中处置”，其中印染污泥属于二类固废，地下水环境影响评价项目类别为II类。

项目所在区域项目所在区域不取用地下水作为饮用水源，不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区，及其以外的补给径流区；不属于除集中饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区；不属于未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；不属于分散式饮用水水源地；不属于特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上敏感分级的环境敏感区。因此本项目选址地下水环境敏感程度判定为“不敏感”。

根据表 2.6-8 地下水评价工作等级分级表得知，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

### 2.6.8 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作等级划分依据包括建设项目所在区域的声环境功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度以及受建设项目影响人口的数量。

本项目所在地属于声环境功能 2 类区，则本项目声环境影响评价工作等级确定为二级，项目主要噪声源为生产设备的机械噪声，经采取隔声、消声、减震、衰减等措施后，项目对厂界外声环境的噪声级增量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大。因此，本项目声环境影响评价工作等级为二级。



## 2.6.9 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.8 的要求，本项目属于位于原厂界范围内的污染影响类技改项目，可直接进行生态影响简单分析。

## 2.6.10 环境风险

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级，由本报告第7章的环境风险潜势初判，本技改项目不涉及危险物质，环境风险潜势为I，本项目评价工作等级属于简单分析。

表 2.6-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

## 2.6.11 土壤环境

本项目为印染污泥掺烧项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属于“环境和公共设施管理业”中“采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用”，土壤环境影响评价项目类别为II类。根据导则，本项目为污染影响型项目，占地面积约 22647.69m<sup>2</sup>，折合 2.265hm<sup>2</sup>，属于小型项目（≤5hm<sup>2</sup>），项目周边存在耕地等土壤环境敏感目标，敏感程度为敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境评价工作等级为二级。

表 2.6-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.6-12 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

## 2.7 评价范围与主要环境保护目标

### 2.7.1 评价范围

根据项目特点,并结合项目所在区域的环境特征,各环境因素评价范围如下:

#### 1、大气环境评价范围

根据 2.6.1 章节估算结果,项目最大落地浓度占标率为 43.72%,为大气一级评价项目, D10%为 2354m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),大气环境影响评价范围为以厂址为中心区域,自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D10%小于 2.5km 时,评价范围边长取 5km。因此,本项目以厂址为中心区域,边长为 5km\*5km 的矩形区域作为大气环境评价范围,见图 2.7-1。

#### 2、地表水环境评价范围

技改项目新增的废水依托信和污水处理厂处理达标后回用,不新增废水排放。现有项目的纳污水体为礼乐河。为调查区域附近水体的环境特征,确定本项目地表水评价范围:礼乐河信和污水处理厂入河排污口上游 500m 处至汇入江门水道段,长约 1km。江门水道由礼乐河汇入点上游 200m 处至汇入点下游 1km 大洞桥处,长约 1.2km。地下水评价范围见图 2.7-2。

#### 3、地下水影响评价范围

本项目地下水影响评价等级为三级,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的相关规定,项目采用自定义法,以本项目可能对地下水水质产生影响的同一水文地质单元为地下水评价范围。评价范围应包括建设项目相关的地下水环境保护目标,以能说明地下水环境现状、反映评价区地下水基本流场特征。

项目地下水评价范围为北面以礼乐河为边界，西面以江门水道为边界，东面和南面均以丘陵区分水岭为边界，调查区面积约 2km<sup>2</sup>。地下水评价范围见图 2.7-3。

#### 4、声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定本次声环境影响评价范围为：项目边界向外 200m 范围，见图 2.7-4。

#### 5、土壤环境评价范围

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中 7.2.2 条，污染类项目土壤二级评价，根据 2.6.1 章节大气估算结果，项目大气污染物最大 1h 地面空气质量浓度较低，其最大值位于下风向 4150m 处，不易于周边范围内沉降。本项目的土壤评价范围为项目占地范围内以及占地范围外 0.2km 范围内，见图 2.7-4。

#### 6、环评风险评价范围

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目评价工作等级属于简单分析，项目不设置环境风险评价范围。

#### 7、生态评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）并结合项目的生态环境特点，确认本项目生态评价的工作范围为项目所涉及的用地范围。

**表 2.7-1 项目评价工作等级与评价范围一览表**

环境类别	评价工作等级	评价范围
大气	二级	以厂区中心点为中心，边长为 5km 的矩形范围
地表水	三级 B	礼乐河信和污水处理厂排污口上游 500m 处至汇入江门水道段，长约 1km。江门水道由礼乐河汇入点上游 200m 处至汇入点下游 1km 大洞桥处，长约 1.2km
地下水	二级	北面以礼乐河为边界，西面以江门水道为边界，东面和南面均以丘陵区分水岭为边界，调查区面积约 2km <sup>2</sup>
声	二级	项目边界向外 200m 范围
土壤	二级	占地范围内以及占地范围外 0.2km 范围内
环境风险	简单分析	不设置
生态	生态影响分析	项目用地范围

## 2.7.2 主要保护目标

结合现场调查，筛选出本项目评价范围内的主要环境保护目标，即项目周边的主要环境敏感点，见表 2.7-2。

表 2.7-2 主要环境敏感点分布一览表

序号	所属行政区	名称	坐标/m		保护对象	规模(人)	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y						
1	三江镇	茶湾村	537	-142	居住区	150	大气环境	二类区	东	650
2		皮子新村	996	-5	居住区	350	大气环境	二类区	东	1020
3		皮子旧村	1140	291	居住区	250	大气环境	二类区	东	1310
4		沙岗村	2070	-605	居住区	1070	大气环境	二类区	东	2280
5		菜芳里	253	-960	居住区	800	大气环境	二类区	东南	1080
6		官田汤村	203	1450	居住区	350	大气环境	二类区	东南	1513
7		隆和里	706	1630	居住区	270	大气环境	二类区	东南	1760
8		联和初级中学	881	2432	学校	970	大气环境	二类区	东南	2539
9		深吕村	1552	1486	居住区	2000	大气环境	二类区	东北	2450
10	会城街道办	大洞村	-1011	-149	居住区	1060	大气环境	二类区	西	1075
11		小洞村	-253	-1479	居住区	470	大气环境	二类区	西	1530
12		袁家村	-1003	352	居住区	830	大气环境	二类区	西北	1056
13		骥马里	-1738	-3	居住区	580	大气环境	二类区	西	1748
14		新兴里	-1693	-241	居住区	950	大气环境	二类区	西	1700
15		茶坑学校	-1963	-190	学校	700	大气环境	二类区	西	1980
16		龙兴里	-1984	-293	居住区	1080	大气环境	二类区	西	2000
17		盛龙里	-1933	135	居住区	1570	大气环境	二类区	西北	1970
18		胜和里	-2065	581	居住区	1330	大气环境	二类区	西北	2100
19	/	礼乐河（九子沙段）	-34	120	河流	/	地表水	IV类	北	130
20	/	江门水道	-380	-188	河流	/	地表水	IV类	西	450

注：该坐标以项目中心坐标为原点（E113°05'08.59"，N22°27'42.93"），建立的相对坐标。

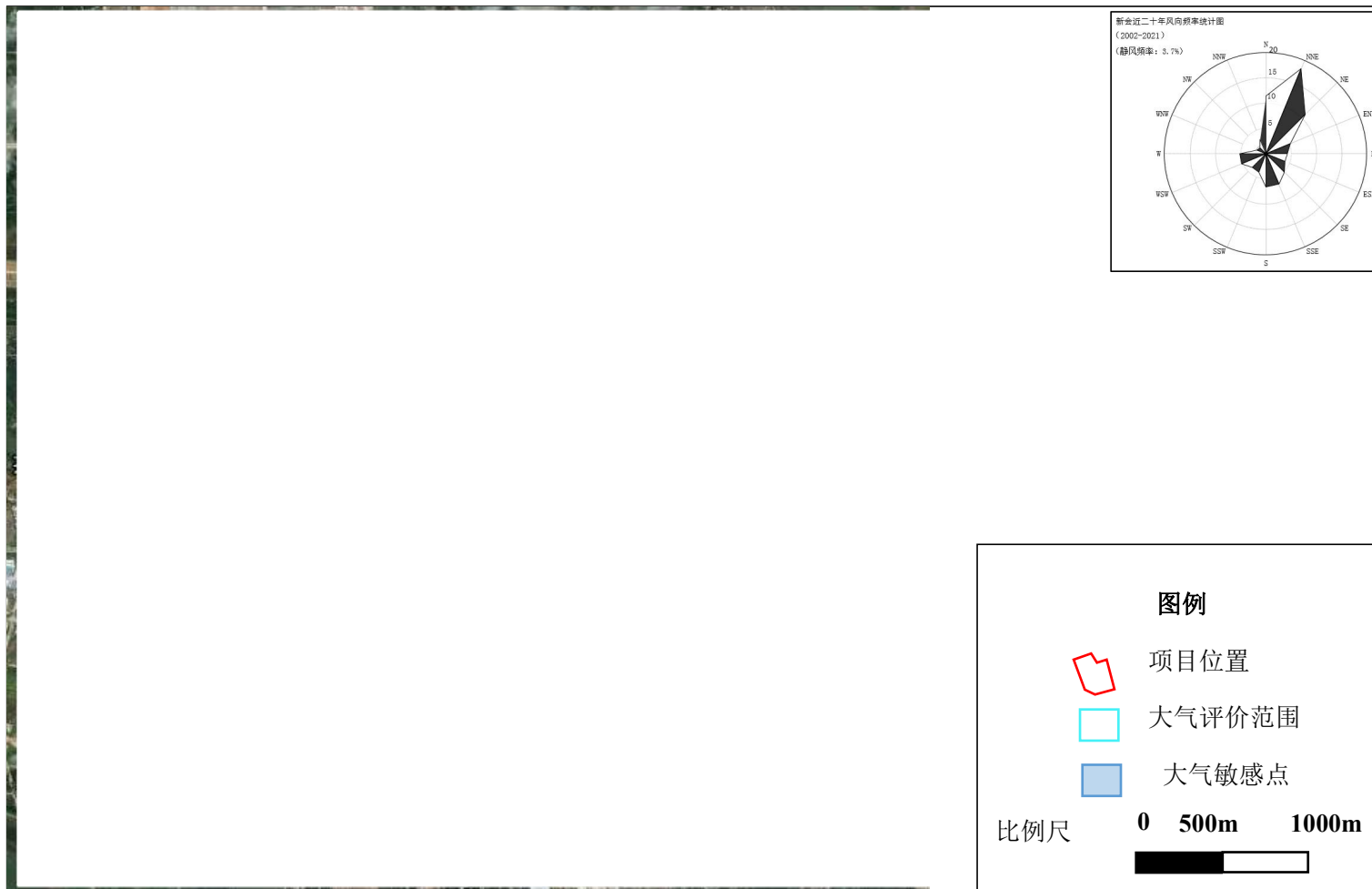


图 2.7-1 项目大气评价范围图

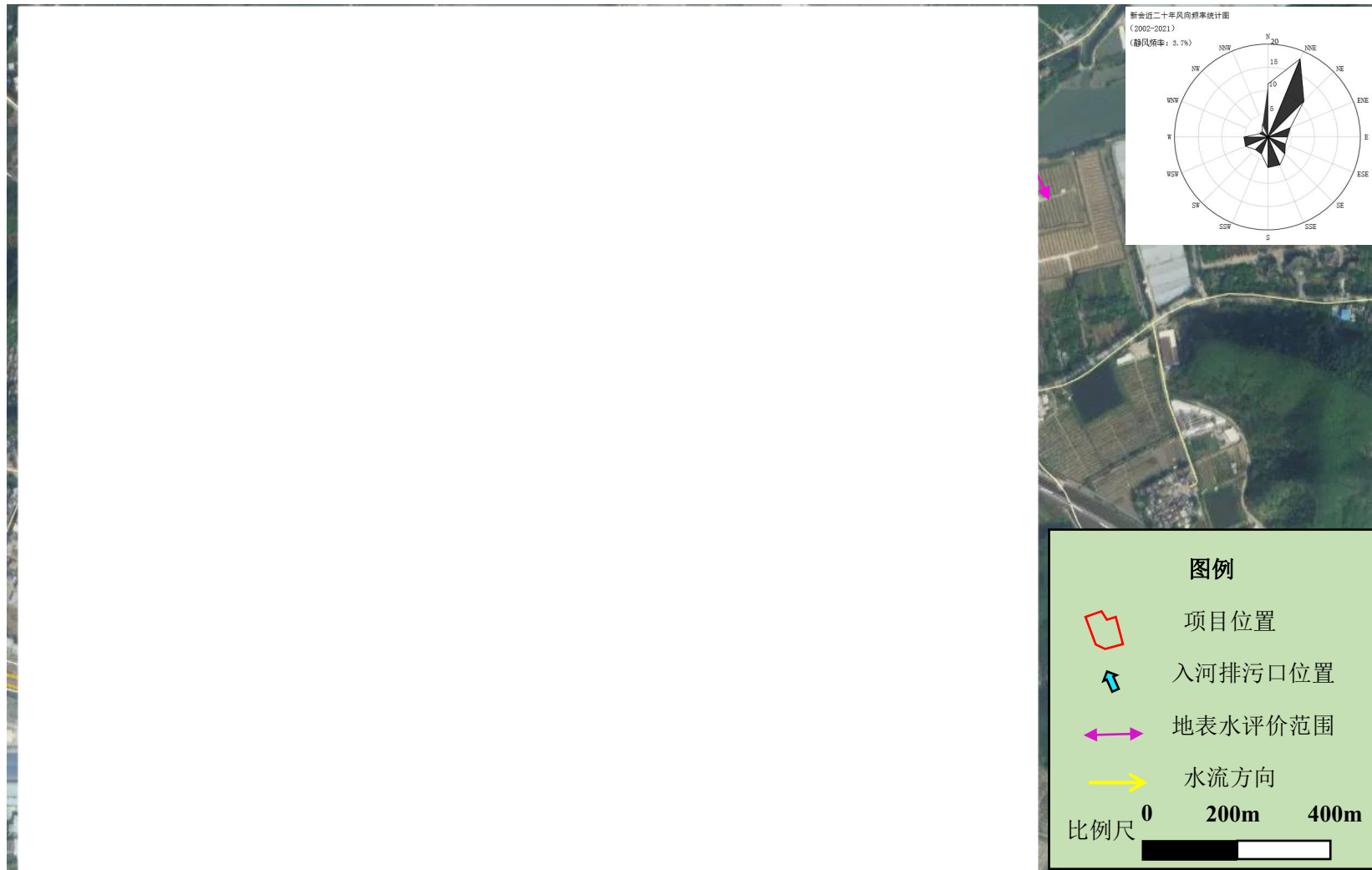


图 2.7-2 项目地表水评价范围图

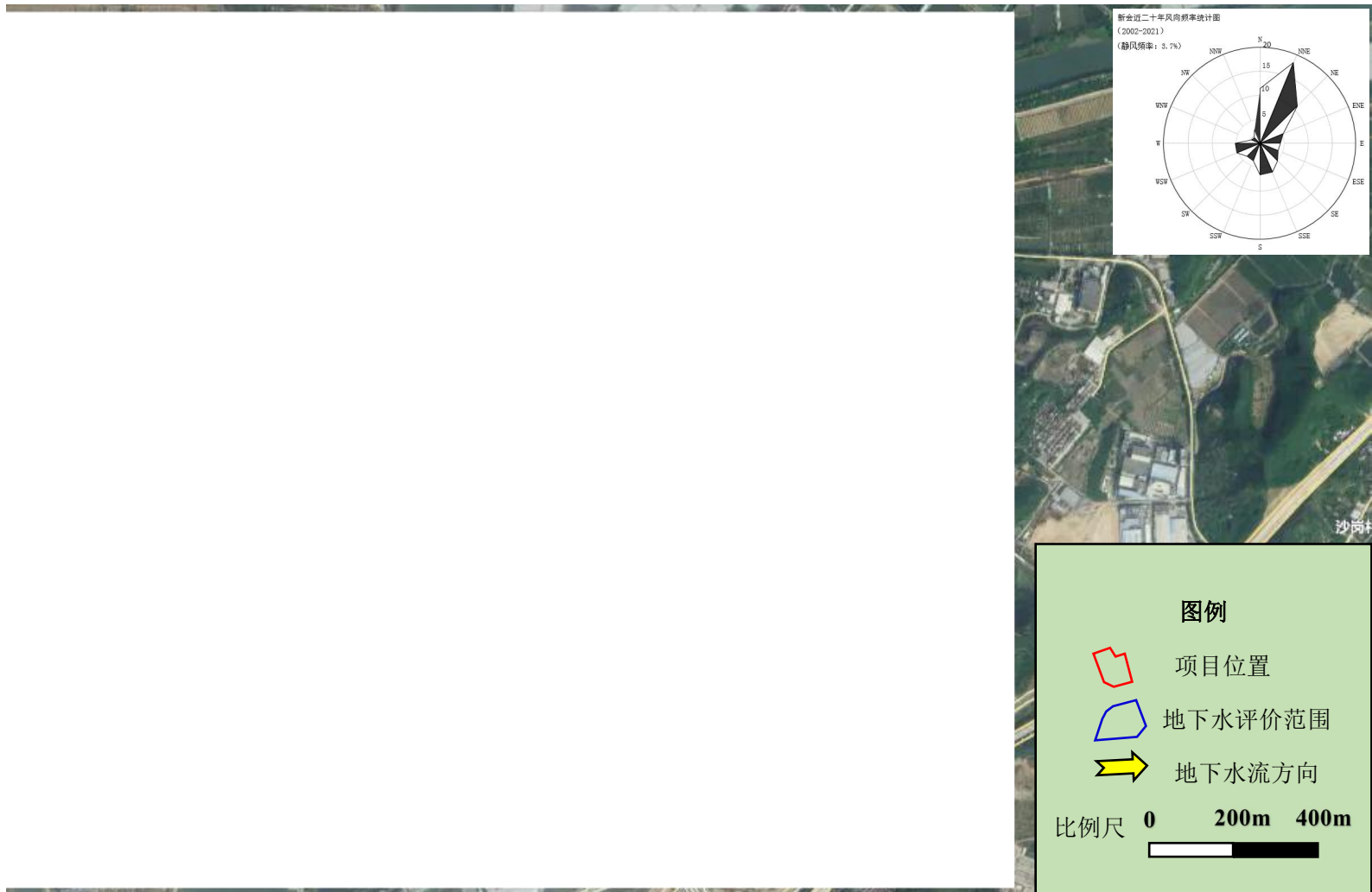


图 2.7-3 项目地下水评价范围图

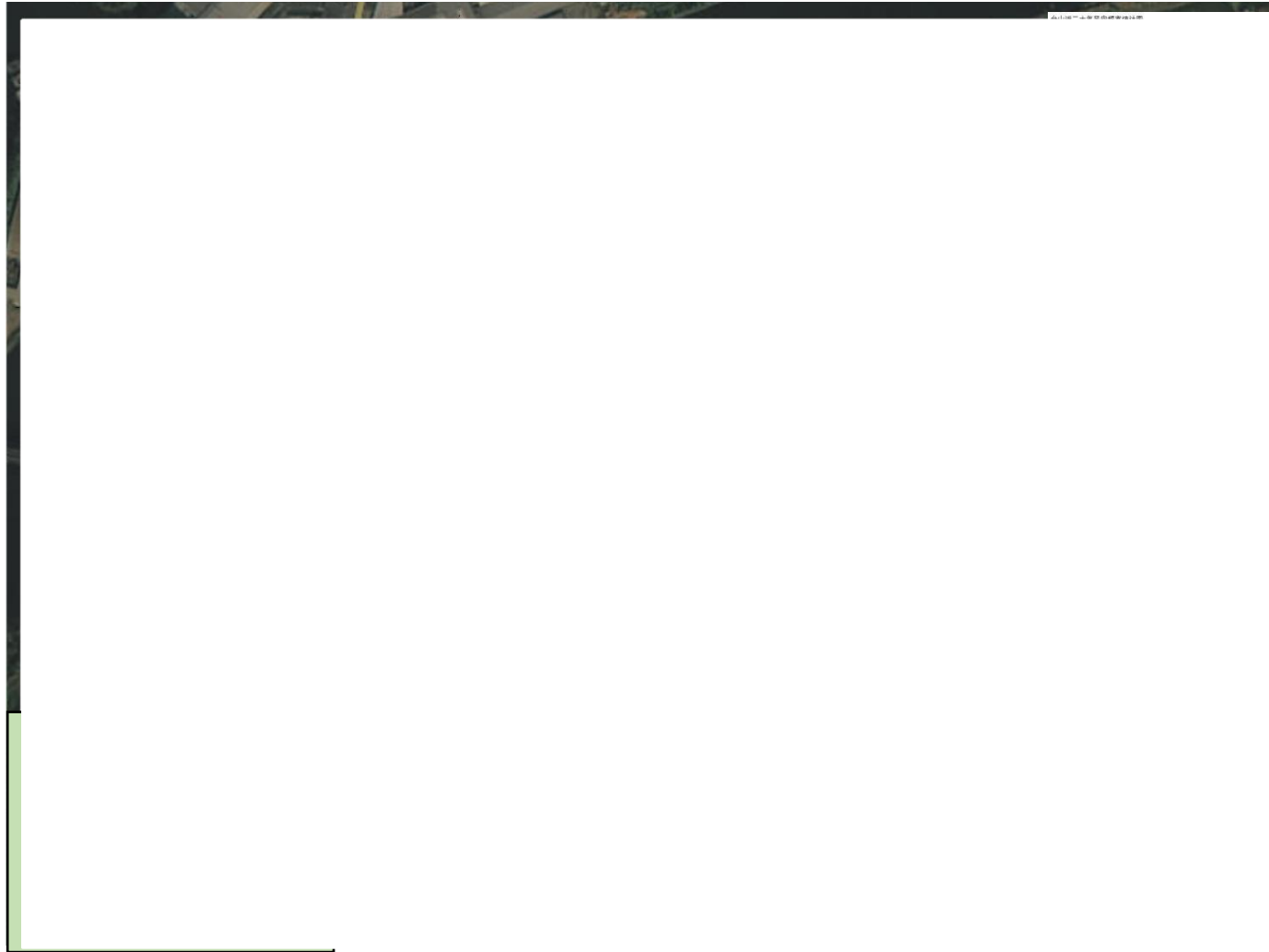


图 2.7-4 项目声环境、土壤评价范围图



## 2.8 环境影响评价因子选取

根据本项目工程污染物排放特点和对环境因素影响的程度，筛选出运营期现状评价因子和环境影响预测评价因子，详见表 2.8-1。

表 2.8-1 项目运营期评价因子一览表

环境影响因素	评价因子	
	环境现状调查评价因子	环境影响评价因子
大气环境	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、二噁英、HCl、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、Pb、As、镍、锰、Hg、Cd、Cr <sup>6+</sup> 、臭气浓度	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、二噁英类、Pb、Hg、Cd、As、Ni、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
地表水环境	水温、pH、DO、高锰酸盐指数、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、苯并（a）芘	/
地下水环境	水位、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、铍、钡、镍、硒、总铬、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、苯并芘	/
土壤环境	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二噁英类、石油烃	二噁英类、Pb、Hg、Cd、As、Ni、Cu、Ni
声环境	等效连续声级 Leq（A）	等效连续声级 Leq（A）

### 3 现有工程回顾分析

“新会三江工业集聚区集中供热项目”为维达纸业（中国）有限公司和江门市新会信和染整有限公司共同建设，对新会三江工业集聚区实施区域进行集中供热。“新会三江工业集聚区集中供热项目”共有两个热源点（“维达热源点”和“信和热源点”），本项目为信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目，本次评价不涉及维达热源点，本章节仅针对信和热源点的情况进行回顾分析。

#### 3.1 现有环保手续履行情况

《新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书》于2016年8月由广东省环境科学研究院编制，于2018年5月完成编制，并于2018年7月11日取得原江门市环境保护局出具的《关于新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书的批复》（江新环审[2018]6号）。

信和热源点首期工程于2019年5月开工建设，2022年1月完工并试运行。2022年6月建设单位委托广东恒畅环保节能科技有限公司编制完成《新会三江工业集聚区集中供热项目（信和热源点第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，并于2022年6月27日通过竣工环境保护自主验收。建设单位江门市新会信和染整有限公司已于2020年12月6日取得国家排污许可证，证书编号为：91440705707981228Q001P。

表 3.1-1 现有项目历史环保手续履行情况

审批环评文件	审批时间	审批文号	审批建设规模	现有建设规模	验收情况
《新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书》	2018年7月11日	江新环审[2018]6号	信和热源点： 2×75t/h 流化床锅炉配置 2×10.0MW 机组	1×75t/h 流化床锅炉配置 1×10.0MW 机组	2022年6月已验收

### 3.2 现有项目建设内容

信和热源点一期项目现有总投资 28000 万元，其中环保投资 2890 万元，实际建设规模为 1 台 75t/h 循环流化床锅炉，配置 1 台 10.0MW 背压式汽轮机组。一期劳动定员 36 人，锅炉年运行时间 8400h，全天 24 小时连续生产，生产系统的各类人员为四班三运转工作制。实际建设内容与竣工环保验收的建设内容一致。

表 3.1-2 现有项目工程组成一览表

工程类别	环评审批建设内容	已验收及实际建成内容	备注
规模	信和热源点：2×75t/h 流化床锅炉配置 2×10.0MW 机组。	1#机组：1×75t/h 流化床锅炉配置 1×10.0MW 机组。	2#机组于下一阶段建设。
主体工程	锅炉	信和热源点：高温高压流化床锅炉。	1 台高温高压流化床锅炉。 /
	汽轮机	信和热源点：B12-8.83/3.0/0.9 型背压式汽轮机组 2 台。	B12-8.83/3.0/0.9 型背压式汽轮机组 1 台。 2#机组汽轮机下一阶段建设
	发电机	信和热源点：2 台 QF-12-2。	1 台 QF-12-2 发电机。 2#机组发电机下一阶段建设
储运工程	干燥棚	1 座，跨度 27m，长 83m，柱距 7.5m，可储煤约 8500t	1 座，跨度 27m，长 83m，柱距 7.5m，可储煤约 8500t /
配套工程	燃料供应系统	燃料输送系统按规划容量 3 倍燃料耗量规划破碎及燃料输送设施。燃料输送系统采用 PLC 程序控制兼就地控制。燃料输送系统采用两班次运行，每天运行约 8h。原环评报告共设 4 个输煤转运站，2 个炉前煤仓	设 3 个输煤转运站，本期工程设有 1 个 1#炉前煤仓。 1 个 2#炉前煤仓下一阶段建设。现有项目 2#机组建成后，全厂减少 1 个转运站，共设 3 个输煤转运站
	接入系统	以一回 110kV 的电压等级接入 220kV 三江站 110kV 母线。	以一回 110kV 的电压等级接入 220kV 三江站 110kV 母线。 /
	供热管网工程	独立项目，不在项目评价范围内。	独立项目，不在项目评价范围内 /
化学水处理系统	采用多介质过滤器→活性炭过滤器→保安过滤器→反渗透装置→混合离子交换器系统，规模为 180t/h。	多介质过滤器→活性炭过滤器→保安过滤器→反渗透装置→混合离子交换器系统，规模为 180t/h。	/

辅助工程	辅机循环冷却系统	汽轮机设润滑油冷却系统,发电机设空冷器冷却系统。循环冷却水系统水量 444m <sup>3</sup> /h。	汽轮机设润滑油冷却系统,发电机设空冷器冷却系统。循环冷却水系统水量 274.5m <sup>3</sup> /h。两座 CNTB-250 型机力通风冷却塔,一座综合水泵房。	/
	除灰系统	气力除灰,灰库储存,定期用密闭罐车外运。	气力除灰,设灰库储存,定期用密闭罐车外运。不设储存灰场。	/
	除渣系统	锅炉底渣采用机械除渣的方式,经冷渣器冷却后的干渣落入皮带机,由皮带机输送到锅炉房外钢渣仓,再通过汽车运到厂外综合利用场所,不设永久性渣场。	锅炉底渣采用机械除渣,经冷渣器冷却后,干渣落入皮带机,由皮带机输送到炉渣渣罐。目前通过汽车运到佛山市高明区高顺建材有限公司进行综合利用,不设永久性渣场。	/
	空压机房	新建一座空压机房,新设 3 台排气量为 25m <sup>3</sup> /min,排气压力 0.75MPa 的水冷螺杆式空气压缩机及其后处理设备,系统规模为两用一备。	新建一座空压机房,新设 3 台排气量为 25m <sup>3</sup> /min,排气压力 0.75MPa 的水冷螺杆式空气压缩机及其后处理设备,系统规模为两用一备。	/
公用工程	给水工程	水源来自市政供水管网。热源点设置工业用水系统、消防给水系统、化学水处理系统、循环冷却水系统和办公生活用水系统	水源来自市政供水管网,设 1 座 1500m <sup>3</sup> 工业水池兼作消防水池。	/
	排水工程	排水采用雨、污分流,雨水用管道收集汇至一个出口,排至地表水	雨、污分流,雨水用管道收集汇至一个出口,排至地表水江门水道	/
	自控	本期工程设一个机炉电控制室,机炉电控制室分机柜室与操作室,采用 DCS 对炉、机、电实现监控	本期工程设一个机炉电控制室,机炉电控制室分机柜室与操作室,采用 DCS 对炉、机、电实现监控	/
	消防设施	最大消防水量为 63.5L/s (228.6m <sup>3</sup> /h),一次灭火最大消防用水量为 457m <sup>3</sup> ,消防水压>0.75MPa。信和热源点设 1500m <sup>3</sup> 工业水池兼做消防水池。	设 1 座 1500m <sup>3</sup> 工业水池兼做消防水池(消防水 457m <sup>3</sup> )。项目最大消防水量为 63.5L/s (228.6m <sup>3</sup> /h),一次灭火最大消防用水量为 457m <sup>3</sup> ,消防水压>0.75MPa。	/

环保工程	废水	<p>①化水反渗透浓水作为化水过滤器反洗水后经过沉淀处理，部分回用于脱硫废水系统补水、灰库调湿、厂房地面冲洗等，部分作为下清水排入雨水管道；</p> <p>②循环水排污水全部复用于脱硫系统补水；</p> <p>③设有脱硫废水单独处理系统；信和设置 200m<sup>3</sup> 事故废水池；</p> <p>④化水酸碱废水经中和处理达标后接至中水池，中水池提升泵排至污水管网，最终排至信和公司印染污水处理厂；</p> <p>⑤生活污水经化粪池处理后接入厂内污水管网，再接至信和公司印染污水处理厂。</p>	<p>①化水反渗透浓水：经化水过滤器反洗水，沉淀池沉淀后，部分回用，部分作为下清水排入雨水管道；</p> <p>②循环水排污水：全部回用；</p> <p>③脱硫废水：新建 1 座脱硫废水处理系统，回用；</p> <p>④化水酸碱废水：经中和池处理后接至中水池，中水池提升泵排至污水管网，最终排至信和公司印染污水处理厂；</p> <p>⑤生活污水：经化粪池处理后接入厂内污水管网，再接至信和公司印染污水处理厂。</p>	/
	废气	脱硝：采用低氮燃烧器（LNB）同步建设 SNCR+ SCR 烟气脱硝装置	脱硝：低氮燃烧器（LNB）、SNCR+ SCR 组合脱硝	/
		除尘：采用高效袋式除尘器+炉后湿式脱硫+湿式电除尘器。	除尘：采用高效袋式除尘器+炉后湿式脱硫+湿式电除尘器。	/
		脱硫：采用石灰石-石膏法湿式脱硫塔脱硫	脱硫：采用石灰石-石膏法湿式脱硫塔脱硫	/
		监测：建设同步在线监测装置，与当地环保局联网	监测：建设同步在线监测装置，与当地环保局联网	/
		信和热源点烟囱：高度 120m，内径 2.2m，烟道不设旁路系统	信和热源点烟囱：高度 120m，内径 2.2m，烟道不设旁路系统	/
		采用消音及隔音措施	采用消音及隔音措施	/
	炉渣：采用机械除渣,即刮板冷渣机- 皮带输送机-渣库； 烟灰：气力输灰,采用灰库储存,库底配套建设调湿、装车系统； 脱硫石膏：脱硫石膏制备系统,储存库	炉渣：采用机械除渣,即刮板冷渣机-皮带输送机-渣库； 烟灰：气力输灰,采用灰库储存,库底配套建设调湿、装车系统； 脱硫石膏：脱硫石膏制备系统,储存库	/	
	噪声	主厂房基础层、脱硫区、各类池体基础层采取防渗措施。	主厂房基础层、脱硫区、各类池体基础层采取防渗措施	/
	固废	炉渣：采用机械除渣,即刮板冷渣机- 皮带输送机-渣库；	炉渣：采用机械除渣,即刮板冷渣机-皮带输送机-渣库；	/

		烟灰:气力输灰,采用灰库储存,库底配套建设调湿、装车系统;脱硫石膏:脱硫石膏制备系统,储存库房	烟灰:气力输灰,采用灰库储存,库底配套建设调湿、装车系统;脱硫石膏:脱硫石膏制备系统,储存库 脱硝废催化剂:设有10m <sup>3</sup> 的危险废物暂存间	
	地下水	主厂房基础层、脱硫区、各类池体基础层采取防渗措施	主厂房基础层、脱硫区、各类池体基础层采取防渗措施	/
依托工程	给水工程	水源由市政管网提供,市政给水管已敷设到厂区外	水源由市政管网提供,市政给水管已敷设到厂区外	/
	污水处理站及排水管网	信和热源点化水酸碱废水经中和处理达标后依托信和印染污水处理厂(设计规模9200m <sup>3</sup> /d,采用酸化水解—好氧生化处理工艺)处理后达标排放	生活污水、化水酸碱废水依托信和印染污水处理厂(设计规模9200m <sup>3</sup> /d,采用酸化水解—好氧生化处理工艺)处理后达标排放	/
	事故污水收集	信和热源点事故废水收集依托信和印染污水处理厂2000m <sup>3</sup> 的应急事故污水池。	信和热源点事故废水收集依托信和印染污水处理厂实际建设的2900m <sup>3</sup> 的应急事故污水池。	/
	供电	统一由市政电网供给。本项目发机电能挂网运行给企业辅助供电及事故备用电源	统一由市政电网供给。本项目发机电能挂网运行给企业辅助供电及事故备用电源	/
	办公生活设施	设置行政办公楼,项目厂区不设生活区,住宿由职工个人自行解决	设置行政办公楼,项目厂区不设生活区,住宿由职工个人自行解决	/

### 3.3 项目四至情况及总平面布置情况

建设单位江门市新会信和染整有限公司共分两片区域,其中南面区域为生产厂区,共含两个工业地块(不动产权证编号:粤(2021)江门市不动产权第2036004号、粤(2021)江门市不动产权第2036118号),红线面积共为37760m<sup>2</sup>(21835m<sup>2</sup>+15925m<sup>2</sup>);北面区域为企业污水处理站以及信和热源点用地,共含两个工业地块(粤(2021)江门市不动产权第2052577号、粤(2020)江门市不动产权第2025982号)项目红线占地面积为36936m<sup>2</sup>(30710m<sup>2</sup>+6226m<sup>2</sup>)。

信和热源点用地范围内建设设施包括汽机房、除氧间、上料间、锅炉房、袋式除尘、脱硫塔、引风机、湿式电除尘器、排气筒等。建设单位总体平面图见图3.3-1,现有项目平面布置图见图3.3-2,项目四至图见图3.3-3。

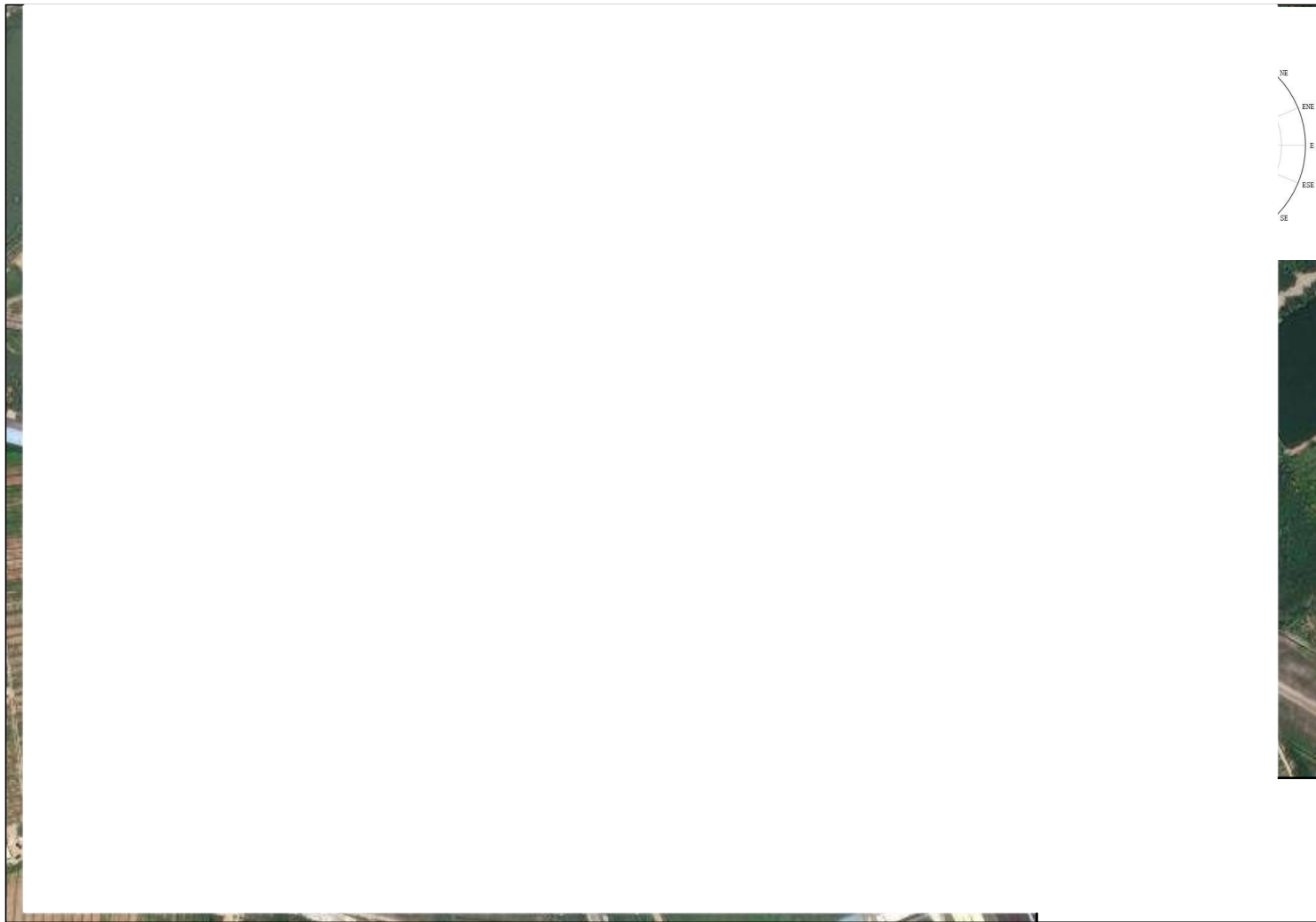


图 3.3-1 建设单位总体平面布置图

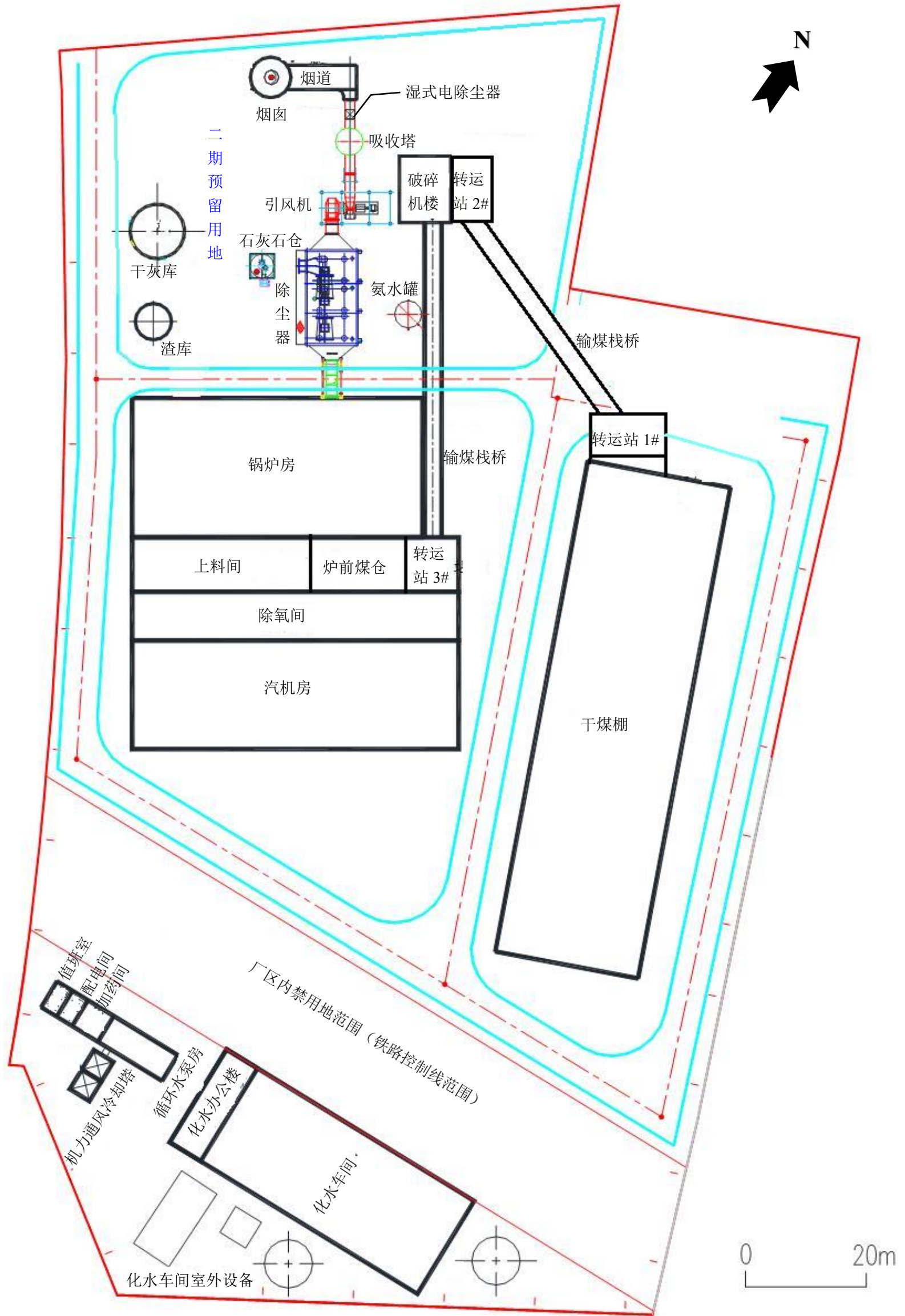


图 3.3-2 现有项目平面布置图





图 3.3-3 现有四至图

### 3.4 现有项目运行参数

根据项目实际运行情况，现有项目运行参数一览表详见表 3.4-1 所示。

表 3.4-1 现有项目运行参数一览表

序号	指标		计量单位	原审批设计工况		实际工况	实际负荷
1	热源点方案		/	2×75t/h 高温高压锅炉 +2×B10MW 供热机组	1×75t/h 高温高压锅炉 +1×B10MW 供热机组	1×75t/h 高温高压锅炉+1×B10MW 供热机组	80%
2	锅炉蒸发量	9.81MPa	t/h	154.5	77.25	61.8	
3	热负荷	汽量 (0.9MPa)	t/h	105	52.5	42	
		热量	GJ/h	311.7	155.85	124.68	
2	发电量		KWh/a	1.38×10 <sup>8</sup>	6.9×10 <sup>7</sup>	5.52×10 <sup>7</sup>	
3	供热量		GJ/a	2.24×10 <sup>6</sup>	1.12×10 <sup>6</sup>	8.96×10 <sup>5</sup>	
4	耗煤量		t/h	21.69	10.85	8.68	
5	年运行时间		h/a	8400	8400	8400	

### 3.5 现有项目主要设备、配套设施

现有项目主要设备及配套设施详见表 3.5-1 所示。

表 3.5-1 现有项目主要设备及配套设施一览表

序号	位置	设备名称	型号	单位	原环评数量	验收数量	实际数量
1	锅炉房	锅炉	高温高压流化床锅炉	个	2	1	1
2		汽轮机	B12-8.83/3.0/0.9 型背压式汽轮机	个	2	1	1
3		发电机	QF-12-2	个	2	1	1
4	输煤转运站	大倾角胶带输送机	B800V=1.0M/S Q=100T/H	台	8	6	6
5	破碎站	四齿辊破碎机	TYACP-120t/h	台	2	2	2
6	化学水处理系统	一级反渗透装置	Q=90m <sup>3</sup> /h, Y≥75%	个	2	2	2
7	脱硫脱硝系统	湿法脱硫设备	/	套	1	1	1
8		SNCR+SCR 设备	/	套	1	1	1
9	干煤棚	铲车	/	台	/	/	1

备注：1、原环评审批时项目建设 4 个输煤转运站，实际建设 3 个输煤转运站，因此配套的运输设备减少 2 台，下一阶段工程建成后亦不再新增。

2、原环评审批建设 2 套锅炉和汽轮发电机组，目前 1#机组已建成，2#机组拟于下一阶段进行建设。

3、现有项目实际配设一台铲车在干燥棚内对原煤进行运输。

### 3.6 现有项目主要原辅材料及燃料

#### 3.6.1 燃料

##### 1、燃料种类

企业 2022 年 6 月正式运行至今使用的燃煤为烟煤。根据建设单位提供的煤质检测报告（详见附件 5），燃煤煤质分析情况见下表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 现有项目入炉煤质分析情况一览表

项目	符号	单位	检测值	
收到基水分	$M_{ar}$	%	12.4	
空气干燥基水分	$M_{ad}$	%	3.58	
空气干燥基灰分	$A_{ad}$	%	23.23	
干燥基灰分	$A_d$	%	40.09	
收到基灰分	$A_{ar}$	%	21.11	
空气干燥基挥发分	$V_{ad}$	%	26.69	
干燥无灰基挥发分	$V_{daf}$	%	36.47	
收到基挥发分	$V_{ar}$	%	24.25	
空气干燥基固定碳	$FC_{ad}$	%	46.50	
收到基固定碳	$FC_{ar}$	%	42.24	
焦渣特征	CB	/	3	
收到基全硫	$S_{t,ar}$	%	0.67	
空气干燥基高位发热量	$Q_{gr,v,sd}$	MJ/kg	23.30	
		Kcal/kg	5572	
空气干燥基低位发热量	$Q_{net,v,sd}$	MJ/kg	22.54	
		Kcal/kg	5390	
收到基高位发热量	$Q_{gr,v,ar}$	MJ/kg	21.17	
		Kcal/kg	5063	
收到基低位发热量	$Q_{net,v,ar}$	MJ/kg	20.27	
		Kcal/kg	4847	
元素分析	收到基碳	$C_{ar}$	%	53.29
	收到基氢	$H_{ar}$	%	2.97
	收到基氮	$N_{ar}$	%	0.89
	收到基氧	$Q_{ar}$	%	8.67

灰成分 分析	SiO <sub>2</sub>	/	%	50.66
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	/	%	37.14
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	/	%	3.79
	TiO <sub>2</sub>	/	%	1.32
	CaO	/	%	2.38
	MgO	/	%	0.45
	SO <sub>3</sub>	/	%	1.70
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	/	%	0.24
	K <sub>2</sub> O	/	%	0.64
	Na <sub>2</sub> O	/	%	0.22
	MnO <sub>2</sub>	/	%	未检出
煤中汞含量		H <sub>gd</sub>	μ g/g	0.167

## 2、燃料用量

根据建设单位提供的资料，现有 1#机组运行期间燃料用量情况如下表 3.6-2 所示。

**表 3.6-2 现有项目燃料用量情况一览表**

煤质	原环评年用量 (1#机组+2#机组)		实际年用量 (1#机组)	
	小时耗量 (t/h)	年耗量(万 t/a)	小时耗量 (t/h)	年耗量(万 t/a)
设计煤种	21.25	17.85	10.63	8.93
校核煤种	21.69	18.22	10.85	9.11

## 3.6.1 原辅材料

根据建设单位提供的资料，现有 1#机组主要原辅材料用量情况如下表 3.6-3 所示。

**表 3.6-3 现有项目原辅材料用量情况一览表**

原辅材料		原环评年用量 (t/a) (1#机组+2#机组)	实际年用量 (t/a) (1#机组)	备注
石灰石粉	设计煤种	4081	2041	作为脱硫剂，储存在石灰石仓
	校核煤种	3091	1546	
尿素		131	0	脱硝剂由尿素更换为氨水，氨水储存于 20m <sup>3</sup> 氨水储罐
氨水		/	300	
柴油		/	5	10m <sup>3</sup> 卧式油罐储存，用于锅炉点火

## 3.7 现有项目给排水工程

### 3.7.1 给水工程

现有项目生活及生产新鲜用水来源均来自市政自来水，自来水通过管道进入一座新建的 1500m<sup>3</sup> 工业兼应急池（消防水 406.73m<sup>3</sup>），然后用于化学补充水、冷却塔补水、绿化及浇洒用水、冲洗抑尘用水等。项目还设有两座 CNTB-250 型机力通风冷却塔、一座综合水泵房（内设 2 台循环水泵，一用一备），供循环冷却水循环使用。

### 3.7.2 排水工程

现有项目采用雨、污分流，雨水用管道收集汇至一个出口，排至市政雨水管网。化水酸碱废水经中和池处理后，排入信和公司印染污水处理厂。化水反渗透浓水经过滤器反洗后，部分排入雨水管道，部分回用于脱硫废水系统用水、灰库调湿、厂房地面冲洗等。脱硫废水经脱硫废水处理设施处理后回用于输煤系统冲洗、煤场抑尘。循环冷却系统排水全部回用于脱硫系统补水。输煤系统冲洗水沉淀后回用。生活污水经化粪池处理后进入信和公司印染污水处理厂。

### 3.7.3 水平衡

现有项目生产新鲜用水量为 81.6m<sup>3</sup>/h，循环用水量为 274.5m<sup>3</sup>/h，回用水量为 10.25m<sup>3</sup>/h，废水排放量为 14.95m<sup>3</sup>/h。生活用水量为 0.3m<sup>3</sup>/h，排放量为 0.27m<sup>3</sup>/h，水平衡图见图 3.7-1。



## 3.8 现有项目工艺流程

### 3.8.1 主要工艺流程

#### (1) 整体概况

工程由锅炉、汽轮机和发电机三大部分组成。新鲜水经化学水处理系统处理后作为除盐水进入炉内，燃煤从煤棚通过输煤栈桥送入锅炉燃烧将锅炉内的除盐水加热成为高温高压蒸汽，高温高压蒸汽推动汽轮机做功，汽轮机转子叶片转动，带动发电机发电，产生的电能用于厂区供电；经做功后的排汽用于给供热范围内的企业生产供热。现有项目整体工艺流程详见图 3.8-1 所示。

#### (2) 背压式汽轮发电机

高温高压蒸汽通过推动汽轮机转子上的叶片做功，蒸汽的部分热能转换为转子的机械能，汽轮机又是一个原动机，带动发电机发电，将机械能转换为电能供电。汽轮机做功后，产生的排气温度和压力较高，排汽不进入凝汽器，可以用于满足生产的供热。

#### (3) 烟气处理

现有项目锅炉采用循环流化床锅炉，炉内采取 SNCR 脱硝，排出烟气的进入 SCR 脱硝反应器，经过脱硝后烟气进入高效袋式除尘器，再进入湿式脱硫系统，最后经湿式电除尘器净化后，烟气通过烟囱排入大气，污染物主要有烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、汞及其化合物、氨。

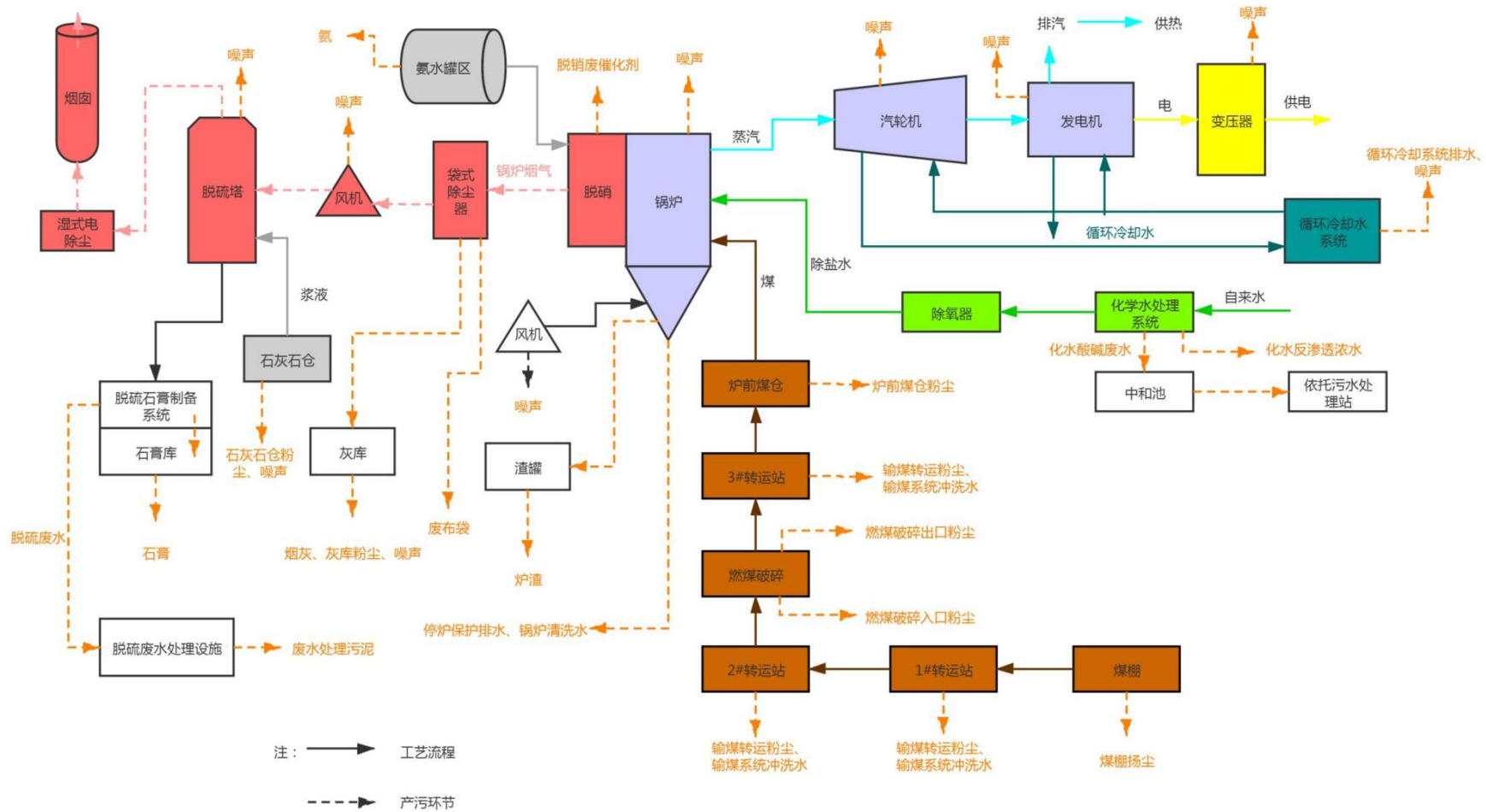


图 3.8-1 现有项目工艺流程及产污环节图



### 3.8.2 现有项目产污环节

根据现有项目生产流程和工程排污节点（详见图 3.8-1），现有项目主要产污环节如下。

表 3.8-1 现有项目产污环节一览表

类别	产污环节	污染源	污染因子	去向	排放规律
废气	1#输煤转运站	输煤运转粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后排放	间断
	2#输煤转运站	输煤运转粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后排放	间断
	3#输煤转运站	输煤运转粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后排放	间断
	破碎机	燃煤破碎入口粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后排放	间断
	破碎机	燃煤破碎出口粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后排放	间断
	1#炉前煤仓	炉前煤仓粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后排放	间断
	锅炉	锅炉烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物	经“SNCR+SCR+高效除尘器+石灰石-石膏湿法烟气脱硫+湿式静电除尘”工艺处理后由一根 120m 高烟囱高空排放	连续
	石灰石仓	石灰石仓粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后排放	间断
	灰库	灰库粉尘	颗粒物	袋式除尘器处理后排放	间断
	煤棚	煤棚扬尘	颗粒物	封闭设施，水喷洒	间断
氨水罐区	氨气	氨	封闭储存	间断	
废水	循环冷却系统	循环冷却系统排水	pH、含盐量	统一收集，作为灰库调湿、脱硫系统和输煤系统冲洗用水	连续
	化学水处理系统	化水处理反渗透浓水	pH、含盐量	部分回用于灰库调湿、脱硫系统和输煤系统冲洗用水，部分排入雨水管道	连续
	化学水处理系统	化水处理酸碱废水	pH、SS、COD、氨氮	经中和处理后，依托信和公司现有印染污水处理站进行处理达标后，排至礼乐河	连续
	脱硫塔	脱硫废水	重金属、Cl <sup>-</sup> 、SS、pH	单独收集处理，出水用于输煤系统冲洗、煤棚抑尘，综合利用不外排	连续
	输煤系统	输煤系统冲洗水	pH、SS、COD	统一收集，沉淀池处理后回用于输煤系统冲洗	间断
	锅炉	锅炉清洗水	pH、SS、	清洗厂家外运处置	1次/2

			COD		年
	锅炉	停炉保护排水	pH、SS、COD	统一收集，依托信和公司现有印染污水处理站进行处理达标后，排至礼乐河	1次/年
	员工办公生活	生活污水	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、总磷、SS	统一收集，依托信和公司现有印染污水处理站进行处理达标后，排至礼乐河	连续
噪声	送风机、锅炉排气、引风机、脱硫泵、脱硫氧化风机、汽轮机、发电机、励磁机、汽机房泵类、循环冷却水泵、灰库除尘风机、石灰石仓除尘风机、变压器、空压机	机械噪声	Leq (A)	采用低噪声设备、减振、消声等措施	连续
固体废物	锅炉	炉渣	/	设渣罐储存，渣车外运至佛山市高明区高顺建材有限公司进行综合利用	连续
	袋式除尘器	烟灰	/	设灰库储存，罐车外运至佛山市高明区高顺建材有限公司进行综合利用	连续
	脱硫塔	脱硫石膏	/	设石膏库储存，汽车外运至佛山市高明区高顺建材有限公司进行综合利用	连续
	袋式除尘器	废布袋	/	设一般固废堆存区进行暂存，交由供应商进行回收	间断
	脱硫废水处理设施	废水处理污泥	/	设危废暂存间存放，交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处置	间断
	SCR 反应器	脱硝废催化剂	/	交由环卫部门处置	间断

## 3.9 现有项目环保治理措施

### 3.9.1 废水治理措施

现有项目采用雨污分流，雨水经雨水收集沟收集后汇总到一个雨水排放口，进入礼乐河。废水包括循环冷却系统排水、化水处理反渗透浓水、化水处理酸碱废水、脱硫废水、输煤系统冲洗水、生活污水以及每年仅停炉时才会产生一次的停炉保护排水和两年一次清洗锅炉产生的锅炉清洗水。

#### (1) 化水处理反渗透浓水、化水处理酸碱废水

新鲜水在进入锅炉前，先经过化学水处理系统和除氧器处理变为除盐水。化学水处理会产生反渗透浓水和酸碱废水。

反渗透浓水主要污染因子是 pH、含盐量，部分进入雨水管道，部分经沉淀池沉淀后回用于灰库调湿、脱硫系统。

酸碱废水主要污染因子是 pH、SS、COD、氨氮，经中和池中和处理后进入中水池，通过提升泵进入污水管网，排至信和公司原有印染污水处理站进行处理后，排到礼乐河。

#### (2) 循环冷却系统排水

机组循环冷却系统的冷却水，绝大部分循环使用，小部分排出，主要污染因子是 pH、含盐量。循环冷却系统排水属于清净下水，统一收集后，回用于灰库调湿、脱硫系统和输煤系统冲洗。

#### (3) 脱硫废水

项目脱硫塔采用石灰石-石膏湿法脱硫，石膏制备系统将石膏脱水后产生脱硫废水。脱硫废水主要污染因子是重金属、Cl<sup>-</sup>、SS、pH，经项目自建的废水处理设施处理后，回用于厂内输煤系统冲洗、煤棚抑尘洒水，不外排。

#### (4) 输煤系统冲洗水

输煤系统冲洗水经沉淀池沉淀后循环使用不外排，主要污染因子为 pH、COD、SS。

#### (5) 生活污水

现有项目员工办公、生活会产生生活污水，主要污染因子为 COD、氨氮、BOD<sub>5</sub>、动植物油、总磷、SS。项目生活污水经化粪池预处理后，通过污水管网进入信和公司原有印染污水处理站进行处理，达标排放到礼乐河。

(6) 停炉保护排水、锅炉清洗水

停炉保护排水、锅炉清洗水主要污染因子均为 pH、COD、SS。项目一年约产生一次的停炉保护排水，经收集后送至信和公司原有印染污水处理站进行处理，达标排放到礼乐河。锅炉清洗水约两年产生一次，由清洗厂家运走。

表 3.9-1 现有项目废水治理设施一览表

序号	废水类型	产污环节	污染因子	治理措施	治理设施	工艺与处理能力	排放去向	排放规律
1	循环冷却系统排水	循环冷却系统	pH、含盐量	统一收集，作为灰库调湿、脱硫系统和输煤系统冲洗用水	/	/	全部回用	间断
2	化水处理反渗透浓水	化学水处理系统	pH、含盐量	部分回用于灰库调湿、脱硫系统和输煤系统冲洗用水，部分排入雨水管道	沉淀池	工艺：沉淀	部分回用，部分进入雨水管网	间断
3	化水处理酸碱废水	化学水处理系统	pH、SS、COD、氨氮	经中和处理后，依托信和公司现有印染污水处理站进行处理达标后，排至礼乐河	中和池	工艺：中和	达标排放至礼乐河	间断
4	停炉保护排水	锅炉	pH、SS、COD	统一收集，依托信和公司现有印染污水处理站进行处理达标后，排至礼乐河	信和印染污水处理站	工艺：酸化水解—好氧生化 处理能力： 9200m <sup>3</sup> /d		连续
5	生活污水	员工办公生活	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、总磷、SS	统一收集，依托信和公司现有印染污水处理站进行处理达标后，排至礼乐河				间断
6	脱硫废水	脱硫塔	重金属、Cl <sup>-</sup> 、SS、pH	单独收集处理，出水用于输煤系统冲洗、煤棚抑尘，综合利用不外排	脱硫废水处理设施	工艺：中和、沉淀、絮凝 处理能力：80m <sup>3</sup> /d	全部回用	间断
7	输煤系统冲洗水	输煤系统	pH、SS、COD	统一收集，沉淀池处理后回用于输煤系统冲洗	沉淀池	工艺：沉淀	全部回用	间断
8	锅炉清洗水	锅炉	pH、SS、COD	清洗厂家外运处置	/	/	外运其他单位	间断



图 3.9-1 现有厂区生产废水排放示意图

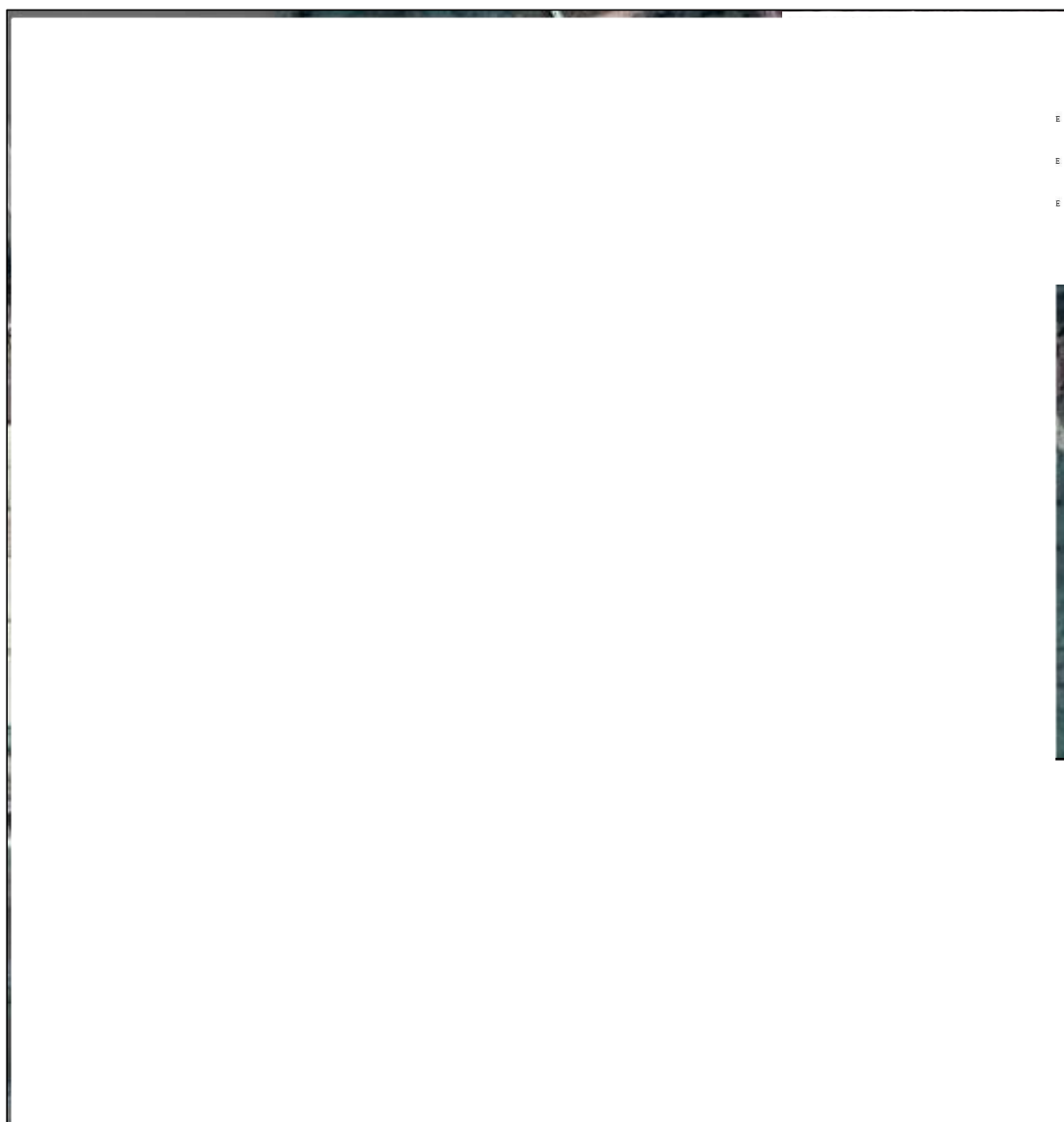


图 3.9-2 现有厂区雨水排放示意图



图 3.9-3 现有废水治理设施照片

### 3.9.2 废气治理措施

#### (1) 锅炉烟气

锅炉烟气主要污染因子为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物。锅炉烟气经（SNCR+SCR）组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器处理后排放，项目烟囱高度为120m，内径2.2m，烟道不设旁路系统。

#### (2) 输煤转运站粉尘

项目燃煤破碎前设置2个转运站（1#转运站、2#转运站），燃煤破碎后设置1个转运站（3#转运站），运行时间均为4h/d，350d/a。转运站会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。1#转运站粉尘经2套袋式除尘器处理后通过1根排气筒排放；2#输煤转运站与燃煤破碎入口共用2套袋式除尘器，处理后的粉尘合并到1根排气筒排放；3#转运站粉尘设置2套袋式除尘器处理，处理后合并到1根排气筒排放。

#### (3) 燃煤破碎粉尘

燃煤破碎进口、出口均会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。项目破碎机运行时间为4h/d，350d/a，2#输煤转运站与燃煤破碎入口共用2套袋式除尘器，处理后的粉尘合并到1根排气筒排放；燃煤破碎出口设置2套袋式除尘器处理粉尘，破碎出口粉尘经处理后合并到1根排气筒排放。

#### (4) 炉前煤仓粉尘

项目建设1个炉前煤仓，会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。炉前煤仓粉尘通过1套袋式除尘器处理后通过排气筒排放。运行工况为4h/d，350d/a。

#### (5) 石灰石粉仓粉尘

项目建设1个石灰石粉仓用于存放外购的石灰石粉。石灰石粉仓进料时，会产生粉尘，主要污染物是颗粒物。石灰石粉仓粉尘通过仓顶的1套袋式除尘器收集处理后，经排气筒排放。运行工况为3h/次，1次/7d，150h/a。

#### (6) 灰库粉尘

烟灰进出灰库的过程中会有粉尘产生，主要污染物为颗粒物，经库顶的袋式除尘器收集处理后排放，运行工况为3h/d，350d/a。



### **(7) 煤棚扬尘**

煤棚扬尘以无组织的形式排放，主要污染因子为颗粒物。项目煤棚为封闭式，并定期对煤棚喷洒水以减少无组织排放。

### **(8) 氨**

现有项目脱硝还原剂使用氨水，氨的排放主要来自脱硝系统使用的氨水储罐大小呼吸及输送管道、阀门等生产设施，本项目采用密闭生产，设置封闭式氨水罐区储存。氨水罐区氨以无组织形式排放。

表 3.9-2 现有项目废气治理措施一览表

序号	废气类别	产污环节	污染因子	排放形式	治理设施或措施	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	是否设置了检测口
1	锅炉烟尘	锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物	有组织	脱硝：低氮燃烧、SNCR+SCR 组合脱硝 脱硫：石灰石+石膏湿法脱硫塔 除尘：袋式除尘器、湿式电除尘器 脱汞：脱硝、脱硫、除尘协同脱汞	120	3	是
2	1#输煤转运站粉尘	1#输煤转运站	颗粒物	有组织	2 套袋式除尘器  共用 2 套袋式除尘器	15	0.3	是
3	2#输煤转运站粉尘	2#输煤转运站	颗粒物	有组织		18	0.3	是
4	燃煤破碎入口粉尘	破碎机	颗粒物	有组织	2 套台式除尘器	25	0.3	是
5	燃煤破碎出口粉尘	破碎机	颗粒物	有组织				
6	3#输煤转运站粉尘	3#输煤转运站	颗粒物	有组织	2 套台式除尘器	28	0.3	是
7	炉前煤仓粉尘	1#炉前煤仓	颗粒物	有组织	1 套袋式除尘器	28	0.3	是
8	石灰石仓粉尘	石灰石仓	颗粒物	有组织	1 套袋式除尘器	22	0.2	是
9	灰库粉尘	灰库	颗粒物	有组织	1 套袋式除尘器	22	0.5	是
10	煤棚扬尘	煤棚	颗粒物	无组织	封闭式煤棚、洒水抑尘	/	/	/
11	氨气	氨水罐区	氨	无组织	密闭式氨水储罐	/	/	/







	
<p>输煤转运站袋式除尘器</p>	<p>破碎站袋式除尘器</p>
	
<p>炉前煤仓袋式除尘器</p>	<p>脱硝装置</p>
	
<p>脱硫脱硝过程袋式除尘器</p>	<p>脱硫塔</p>
	
<p>湿式电除尘设备</p>	<p>灰库库顶袋式除尘器</p>
	
<p>石灰石仓袋式除尘器</p>	<p>废气排放口标识</p>

图 3.9-4 现有废气治理设施照片

### 3.9.3 噪声治理措施

项目噪声主要来源于锅炉排气、汽轮机、发电机、励磁机、变压器、空压机以及各类风机、泵等。汽轮机、发电机、励磁机、空压机等室内设备采用低噪声设备、减振、独立式布置，与室内其他设备分开等措施降低噪声。噪声较大的室内设备，加装配套吸音板的隔音罩、机房做吸声处理、采用吸声隔声的门窗。各类水泵采用低噪声设备、减振、进出口软连接、送风机、引风机、变压器等室外设备采用低噪声设备、减振等措施降低噪声。

表 3.9-3 现有项目噪声治理措施一览表

序号	噪声源设备名称	数量 (台/套)	源强 dB (A)	位置	治理措施
1	送风机	4	85	锅炉	采用低噪声设备、减振
2	锅炉排气	/	110	锅炉	加装排气消声器
3	引风机	4	90	脱硫区	采用低噪声设备、减振、
4	脱硫泵	4	80	脱硫区	采用低噪声设备、减振、进出口软连接
5	脱硫氧化风机	4	85	脱硫区	采用低噪声设备、减振
6	汽轮机	1	95	主厂房内	主厂房外墙采用 200mm 加气混凝土砌块隔声墙体；采用隔声门窗；汽轮机、发电机、励磁机采用低噪声设备，独立布置，并配置隔音罩
7	发电机	1	95	主厂房内	
8	励磁机	1	95	主厂房内	
9	汽机房泵	6	85	主厂房内	采用低噪声设备、减振、独立布置、隔声、进出口软连接
10	循环冷却水泵	6	85	循环冷却水区	采用低噪声设备、减振、进出口软连接
11	灰库除尘风机	1	80	灰库库顶	采用低噪声设备、减振
12	石灰石仓除尘风机	1	80	石灰石仓仓顶	采用低噪声设备、减振
13	变压器	1	75	主厂房外	采用低噪声设备、减振
14	空压机	3	90	空压机房	采用低噪声设备、减振、独立布置、隔声



图 3.9-5 现有噪声治理设施照片

### 3.9.4 固体废物治理措施

现有项目固体废物产生及处置情况见表 3.9-4，固体废物处置委托协议或合同见附件。

表 3.9-4 现有项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	性质	产污环节	产生量 (t/a)	处置方式	暂存场所
1	炉渣	一般工业固体废物	锅炉	7050	设 1 个 200m <sup>3</sup> 渣罐储存, 交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用, 已签订购销合同。不设永久性渣场堆放。	渣罐
2	飞灰	一般工业固体废物	锅炉	13100	设有 1 个 500m <sup>3</sup> 灰库储存, 交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用, 已签订购销合同。不设灰场。	灰库
3	脱硫石膏	一般工业固体废物	脱硫塔	2994	设脱硫渣库储存, 交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用, 已签订购销合同。	脱硫渣库
4	废布袋	一般工业固体废物	袋式除尘器	0.15	放置在一般固废堆存区, 交由供应商回收处置。	废布袋存放区
5	脱硝废催化剂	危险废物 HW50 (772-007-50)	脱硝	10t/3a	项目设有 1 个大小为 10m <sup>3</sup> 的危险废物暂存间, 暂存间内部已建设防渗层、慢坡并做好密闭。脱硝废催化剂收集后, 分类存放在危险废物暂存间, 交由江门市崖门新财富环保工业有限公司公司处置, 已签订危险废物处置合同。	危险废物暂存间
6	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	12.5	交由环卫部门处置。	/





图 3.9-6 现有固体废物暂存设施照片

### 3.9.5 其他环保措施

#### 3.9.5.1 风险防范措施

##### (1) 防泄漏措施

锅炉点火油种使用 0 号普通柴油，现有项目设有 1 个 10m<sup>3</sup> 卧式油罐储存，柴油储罐周围设有围堰防止泄漏。氨水罐区设有容积为 45m<sup>3</sup> 的围堰，同时在氨水罐区旁设置 150m<sup>3</sup> 事故应急储罐。

##### (2) 防渗工程及地下水监测

现有项目根据分区防治的原则，项目按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将厂区进行分区防治，分为：简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区，具体分区及防渗措施如下：

表 3.9-5 现有项目防渗工程一览表

序号	单元名称		防渗类别	防渗措施
1	办公区		简单防渗	一般混凝土地面
2	主厂房	汽机房	一般防渗	一般混凝土地面，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
3		除氧间	一般防渗	
4		上料间	一般防渗	
5		锅炉房	一般防渗	
6	干煤棚		一般防渗	
7	其他生产区		一般防渗	
8	生活污水收集管网		一般防渗	
9	氨水罐区		重点防渗	
10	脱硫区		重点防渗	
11	脱硫渣库		重点防渗	
12	事故收集池		重点防渗	
13	危险废物暂存间		地面硬底化，设置漫坡，整体密闭，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）要求	

##### (3) 事故池及雨水收集系统

项目现有事故池：现有项目设有 1 个 2900m<sup>3</sup>（其中 1000m<sup>3</sup> 为应急容量）事故收集池，位于信和污水处理厂范围内，现有项目为依托使用，有效地防止事故废水泄漏到外环境。

项目现有雨水收集系统：现有项目设置了雨水应急阀门，发生火灾产生消防废水或有大量泄漏液进入厂内雨水管道时可立即关闭雨水排放口总阀门，开



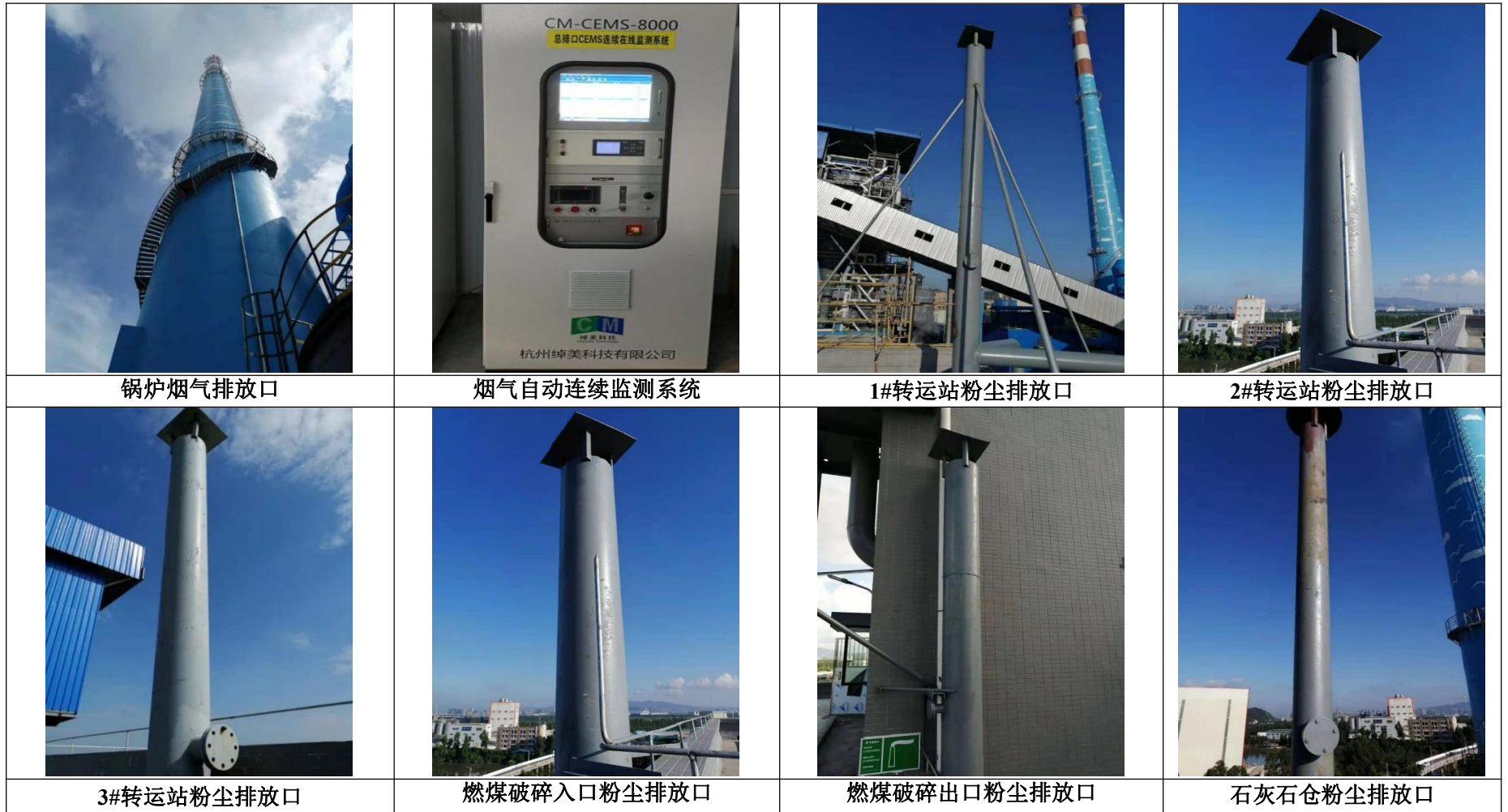
启事故应急池阀门，事故废水进入事故应急池。待收集完毕后，收集废水若为消防废水，则交由转移给第三方处理，若为泄漏的原辅材料、产品等，则按稀释后，进入污水处理系统进行处理，处理达标后排放。

依托措施：项目收集后的消防废水和事故废水还可引入信和实业公司污水处理站原有项目事故池暂存，事故池容积为 2000m<sup>3</sup>，然后送到污水处理站处理。

	
<p>现有 2900m<sup>3</sup> 事故池 (1000m<sup>3</sup> 应急容量)</p>	
	
<p>雨水收集沟</p>	<p>氨水罐区防渗、围堰</p>
	
<p>柴油储罐区防渗、围堰</p>	<p>雨水切换阀</p>



(GB15562.2-1995) 要求。本项目排污口规范化及监测设施建设情况见图 3.9-8，标识牌设置情况见图 3.9-9。





			
<p>炉前煤仓粉尘排放口</p>	<p>灰库粉尘排放口</p>		

图 3.9-8 现有排污口规范化及监测设施照片

			
<p>锅炉烟气排放口标识牌</p>	<p>1#转运站粉尘排放口标识牌</p>	<p>2#转运站粉尘排放口标识牌</p>	<p>破碎出口粉尘排放口标识牌</p>
			
<p>3#转运站粉尘排放口标识牌</p>	<p>炉前煤仓粉尘排放口标识牌</p>	<p>灰库粉尘排放口标识牌</p>	<p>石灰石仓粉尘排放口标识</p>



图 3.9-9 现有环保标识牌设置照片

### 3.10 项目污染物达标排放情况

#### 3.10.1 废水达标排放情况

现有项目外排的废水为化水处理酸碱废水、停炉保护排水和生活污水，目前依托信和污水处理站处理后排放。根据广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2022年1月16日-1月17日的验收监测数据，采样点位于信和污水处理站废水收集池以及废水排放口，监测结果如下：

表 3.10-1 现有废水排放验收监测结果

项目(mg/L)		pH 值	COD	氨氮	BOD	SS	总磷	动植物油	石油类	氟化物	硫化物	挥发酚	溶解性总固体	
废水	1.16	处理前	6.7~6.8	398	11.0	126	110	2.30	0.84	0.37	1.40	0.032	0.071	290
		处理后	6.4~6.5	40	1.59	11.7	22	0.08	0.26	0.10	0.31	ND	ND	156
		处理效率	/	89.9	85.5	90.7	80.0	96.5	69.0	73.0	77.9	/	/	/
	1.17	处理前	6.7~6.9	420	10.8	128	110	2.31	0.88	0.26	1.40	0.035	0.061	285
		处理后	6.3~6.5	38	1.72	11.2	22	0.09	0.24	0.09	0.30	ND	ND	162
	两日均值	处理前	/	409	10.9	127	110	2.305	0.86	0.315	1.4	0.0335	0.066	287.5
		处理后	/	39	1.655	11.45	22	0.085	0.25	0.095	0.305	ND	ND	159
		效率	/	90.45	84.8	90.95	80	96.3	70.85	69.2	78.25	/	/	/
	标准		6~9	80	10	20	50	0.5	10	5.0	10	0.5	0.3	/
	评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

验收监测期间项目无停炉保护废水排放。根据上表监测结果，现有项目生活污水和化水处理酸碱废水依托信和污水处理站处理后，能满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准与《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单中表 2 新建企业水污染物直接排放标准浓度限值的较严者要求。

现有项目废水污染物排放情况见表 3.10-2 所示。

**表 3.10-2 现有项目废水污染物排放情况**

废水类型	原环评排放量 (m <sup>3</sup> /a)	现有项目排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	现有污染物排放情况	
				浓度 (mg/L)	现有排放量 (t/a)
化水处理酸碱废水	18900	9450	COD	39	0.4609
			氨氮	1.655	0.0196
生活污水	4200	2268	BOD	11.45	0.1353
			SS	22	0.2600
停炉保护排水	200	100	总磷	0.085	0.0010
合计	23300	11818	动植物油	0.25	0.0030

### 3.10.2 废气达标排放情况

根据现有项目锅炉废气 2022 年 1 月-12 月的在线监控数据情况（详见附件 11），现有锅炉废气污染物排放情况详见表 3.10-3 所示。由在线监测数据结果可知，#锅炉废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放已达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 3 大气污染物特别排放限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m<sup>3</sup>），同时满足原环评审批要求的超低排放水平（即在基准含氧量 6%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50mg/Nm<sup>3</sup>）。



表 3.10-3 现有项目锅炉废气在线监测结果

锅炉	日期	颗粒物			SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			排烟量 万 Nm <sup>3</sup> /d	含氧量 %	烟气温度 °C	烟气湿度 %
		实际平均 浓度	折算平均 浓度	平均排 放量	实际平均 浓度	折算平均 浓度	平均排 放量	实际平均 浓度	折算平均 浓度	平均排 放量				
		mg/m <sup>3</sup>		t/d	mg/m <sup>3</sup>		t/d	mg/m <sup>3</sup>		t/d				
1#机组	2022.1	1.874	1.776	0.002	1.188	1.786	0.002	16.399	17.620	0.020	111.3058	8.931	50.533	12.165
	2022.2	1.903	1.909	0.003	2.785	3.217	0.004	18.391	19.771	0.032	162.8184	7.823	54.334	12.689
	2022.3	1.933	2.043	0.003	2.728	2.553	0.004	17.639	18.854	0.029	164.7129	6.628	57.461	13.668
	2022.4	1.916	1.911	0.003	2.064	2.073	0.003	14.738	15.523	0.026	169.0983	7.551	56.079	13.247
	2022.5	1.988	1.904	0.003	2.336	2.085	0.005	17.593	18.060	0.032	172.5576	7.742	54.555	13.394
	2022.6	2.207	2.126	0.004	4.118	1.592	0.003	16.875	17.382	0.033	184.6070	7.778	56.125	14.121
	2022.7	2.314	2.457	0.004	1.773	1.829	0.003	19.670	20.578	0.037	190.1503	6.847	58.728	15.227
	2022.8	2.332	2.383	0.003	1.634	1.674	0.002	18.432	19.110	0.028	147.6600	7.129	57.012	14.746
	2022.9	2.350	2.332	0.002	3.217	3.259	0.003	18.269	18.679	0.017	94.8689	6.888	57.233	16.217
	2022.10	2.261	2.329	0.003	1.252	1.300	0.002	13.418	14.051	0.020	134.1358	7.667	57.177	15.402
	2022.11	2.069	2.208	0.002	0.706	0.807	0.001	14.790	16.345	0.017	116.5212	6.789	57.006	16.493
	2022.12	2.158	2.275	0.003	3.044	3.292	0.004	18.614	19.667	0.026	134.0413	6.846	53.669	14.408

备注：2022 年 1 月和 2 月均存在停运情况，其中 1 月 11 日因脱硫系统故障导致排放数据异常波动。本次评价仅对锅炉及烟气处理系统正常运行工况下有效数据进行统计。

现有项目共设有 1 根锅炉废气排气筒，以及 7 根粉尘废气排气筒。根据广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2022 年 1 月 16 日 -1 月 17 日的验收监测数据，现有项目废气有组织排放的验收监测结果见表 3.10-4 所示，无组织排放的监测结果见表 3.10-5 所示。

表 3.10-4 现有项目废气有组织排放验收监测结果

项目			颗粒物			标干流量	烟气温度	烟气流速	含湿量	管道截面积	排气筒高度	
			时间	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)							
DA006 皮带 机废气排放 口 1#	1#输煤转运 站	1#除尘器处 理前	1.14	40.5	0.11	2746	18.5	26.4	2.3	0.0314	/	
			1.15	40.8	0.11	2733	18.1	26.3	2.4			
			均值	40.65	0.11	2739.5	18.3	26.35	2.35			
		2#除尘器处 理前	1.14	29.9	0.052	1753	18.3	10.8	2.4	0.0491	/	
			1.15	31.1	0.055	1756	18.1	10.8	2.4			
			均值	30.5	0.0535	1754.5	18.2	10.8	2.4			
	排气筒排放	1.14	13.3	0.058	4370	20.0	18.8	2.4	0.0707	15		
		1.15	11.9	0.053	4456	21.6	19.3	2.4				
		均值	12.6	0.056	4413	20.8	19.05	2.4				
	效率	1.14	/	64.2	/							
		1.15	/	67.9								
		均值	/	66.05								
标准			120	2.9	/							
评价			达标	达标								
DA007 皮带 机废气排放 口 2#	2#输煤转运 站和破碎站 入口前	3#除尘器处 理前	1.16	30.1	0.061	2035	20.3	12.6	2.2	0.0491	/	
			1.17	32.1	0.066	2046	19.6	12.6	2.3			
			均值	31.1	0.0635	2040.5	19.95	12.6	2.25			
	4#除尘器处 理前	1.16	40.4	0.053	1321	20.3	8.2	2.4	0.0491	/		
		1.17	40.9	0.057	1384	20.2	8.3	2.4				
		均值	40.65	0.055	1352.5	20.25	8.25	2.4				

		3#除尘器处理前	1.16	49.3	0.026	523	20.4	9.0	2.3	0.0177	/		
			1.17	49.7	0.026	521	20.0	8.9	2.3				
			均值	49.5	0.026	522	20.2	8.95	2.3				
		4#除尘器处理前	1.16	30.7	0.0091	294	20.5	5.0	2.3	0.0177	/		
			1.17	30.4	0.0097	316	20.4	5.3	2.4				
			均值	30.55	0.0094	305	20.45	5.15	2.35				
		排气筒排放	1.16	7.2	0.029	4010	22.4	17.3	2.2	0.0707	18		
			1.17	8.7	0.034	3954	23.0	17.1	2.3				
			均值	7.95	0.0315	3982	22.7	17.2	2.25				
		效率	1.16	/	80.5	/							
			1.17	/	81.7								
			均值	/	81.1								
		标准	120	4.0	/								
		评价	达标	达标									
DA008 碎煤机废气排放口	破碎站出口	5#除尘器处理前	1.16	60.7	0.16	2637	19.5	16.3	2.3	0.0491	/		
			1.17	59.8	0.16	2640	19.7	16.3	2.4				
			均值	60.25	0.16	2638.5	19.6	16.3	2.35				
		6#除尘器处理前	1.16	49.8	0.11	2122	19.3	13.1	2.4	0.0491	/		
			1.17	50.9	0.11	2113	19.4	13.1	2.4				
			均值	50.35	0.11	2117.5	19.35	13.1	2.4				
		排气筒排放	1.16	17.9	0.083	4614	21.8	20.0	2.4	0.0707	25		
			1.17	18.3	0.085	4603	21.9	20.0	2.5				
			均值	18.1	0.084	4608.5	21.85	20.0	2.45				

		效率	1.16	/	69.3	/					
			1.17	/	68.5						
			均值	/	68.9						
		标准		120	12	/					
		评价		达标	达标						
DA018 皮带 机废气排放 口 3#	3#输煤转运 站	7#除尘器处 理前 1	1.16	30.5	0.029	957	21.9	9.3	2.2	0.0314	/
			1.17	30.2	0.029	971	21.2	9.4	2.3		
			均值	30.35	0.029	964	21.55	9.35	2.25		
		7#除尘器处 理前 2	1.16	50.6	0.054	1068	21.0	10.4	2.3	0.0314	/
			1.17	50.2	0.054	1064	21.0	10.3	2.3		
			均值	50.4	0.054	1066	21	10.35	2.3		
		8#除尘器处 理前	1.16	57.3	0.069	1205	21.3	11.7	2.3	0.0314	/
			1.17	59.9	0.076	1259	21.0	11.9	2.3		
			均值	58.6	0.0725	1232	21.15	11.8	2.3		
		排气筒处理 后	1.16	11.2	0.035	3112	24.2	13.6	2.3	0.0707	28
			1.17	12.0	0.037	3104	25.7	13.6	2.3		
			均值	11.6	0.036	3108	25	13.6	2.3		
		处理效率	1.16	/	77.0	/					
			1.17	/	76.7						
			均值	/	76.85						
		标准		120	16	/					
		评价		达标	达标						

DA017 煤粉仓废气排放口	炉前煤仓	9#除尘器处理前	1.14	111	0.042	376	23.0	3.7	2.3	0.0314	/		
			1.15	114	0.042	374	23.3	3.7	2.4				
			均值	112.5	0.042	375	23.15	3.7	2.35				
		排气筒排放	1.14	12.6	0.0043	340	25.6	3.4	2.3	0.0314	28		
			1.15	11.7	0.0039	331	25.2	3.3	2.4				
			均值	12.15	0.0041	335.5	25.4	3.35	2.35				
		效率	1.14	/	89.8	/							
			1.15	/	90.7								
			均值	/	90.25								
		标准		120	16	/							
评价		达标	达标										
DA016 石灰石粉仓废气排放口	石灰石仓库	10#除尘器处理后	1.14	17.6	0.026	1489	39.3	15.4	2.4	0.0314	22		
			1.15	18.0	0.026	1465	39.8	15.2	2.4				
			均值	17.8	0.026	1477	39.55	15.3	2.4				
		标准		120	7.6	/							
		评价		达标	达标								
DA015 灰库废气排放口	灰库	排气筒	1.14	10.1	0.095	9540	29.2	15.2	2.4	0.1963	22		
			1.15	10.2	0.097	9529	28.8	15.2	2.3				
			均值	10.15	0.096	9534.5	29.0	15.2	2.35				
		标准		120	7.6	/							
		评价		达标	达标								

DA001 锅炉烟囱	锅炉	锅炉烟气	时间	项目	实测浓度	折算浓度	排放速率	标干流量	烟气温度	烟气流速	实测含氧量	含湿量	管道截面积
					(mg/m <sup>3</sup> )	(mg/m <sup>3</sup> )	(kg/h)						
		处理前	1.16	颗粒物	100	122	6.6	65940	158.0	7.5	8.7	11.3	4.3200
				二氧化硫	0.0018	0.0022	119						
				氮氧化物	18	22	1.2						
				汞及其化合物	0.00908	0.0111	0.0006						
			1.17	颗粒物	98.2	117	6.5	65739	157.9	7.5	8.5	11.2	
				二氧化硫	0.0018	0.0021	119						
				氮氧化物	19	23	1.3						
				汞及其化合物	0.00834	0.00999	0.00055						
		均值	颗粒物	99.1	119.5	6.55	65839.5	157.95	7.5	8.6	11.25		
			二氧化硫	0.0018	0.00215	119							
			氮氧化物	18.5	22.5	1.25							
			汞及其化合物	0.00871	0.010545	0.000575							
		处理后	1.16	颗粒物	3.0	3.9	0.19	61969	54.7	3.2	9.3	9.2	7.0686
				二氧化硫	ND	ND	0.093						
				氮氧化物	13	17	0.82						
				汞及其化合物	0.00136	0.00174	0.000083						
1.17	颗粒物		2.7	3.4	0.17	61653	54.7	3.2	9.3	9.1			
	二氧化硫		ND	ND	0.092								
	氮氧化物		13	17	0.82								
	汞及其化合物		0.00171	0.0022	0.0001								
均值	颗粒物	2.85	3.65	0.18	61811	54.7	3.2	9.3	9.15	7.0686			

			二氧化硫	ND	ND	0.0925	61250.5	54.6	3.2	9.3	9.15
			氮氧化物	13	17	0.82					
			汞及其化合物	0.001535	0.00197	0.0000915					
		效率	1.16	颗粒物	/	/	97.1	/			
				二氧化硫	/	/	99.9				
				氮氧化物	/	/	/				
				汞及其化合物	/	/	86.2				
			1.17	颗粒物	/	/	97.4				
				二氧化硫	/	/	99.9				
				氮氧化物	/	/	/				
				汞及其化合物	/	/	81.8				
			均值	颗粒物	/	/	97.25				
				二氧化硫	/	/	99.9				
				氮氧化物	/	/	/				
				汞及其化合物	/	/	84				
		标准	颗粒物	/	10	/	达标				
			二氧化硫	/	35	/	达标				
			氮氧化物	/	50	/	达标				
			汞及其化合物	/	0.03	/	达标				

表 3.10-5 现有项目废气无组织排放验收监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目		上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	最大值	标准限值	评价	
1.16	颗粒物	1	0.233	0.267	0.3	0.317	/	/	
		2	0.25	0.283	0.317	0.333			
		3	0.267	0.283	0.317	0.35			
	氨	1	0.29	0.34	0.33	0.31			0.34
		2	0.30	0.34	0.32	0.33			0.34
		3	0.28	0.3	0.33	0.36			0.36
1.17	颗粒物	1	0.25	0.3	0.317	0.333	/	/	
		2	0.267	0.3	0.317	0.35			0.35
		3	0.283	0.333	0.317	0.35			0.35
	氨	1	0.28	0.3	0.34	0.36			0.36
		2	0.25	0.28	0.34	0.32			0.34
		3	0.29	0.34	0.32	0.34			0.34
均值	颗粒物	0.258	0.294	0.314	0.339	0.339	1	达标	
	氨	0.282	0.317	0.330	0.337	0.347	1.500	达标	



由验收监测结果可知，本项目 1~7#排气筒的颗粒物排放均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；8#锅炉废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放已达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 3 大气污染物特别排放限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m<sup>3</sup>），同时满足原环评审批要求的超低排放水平（即在基准含氧量 6%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50mg/Nm<sup>3</sup>）；烟气黑度、汞及其化合物排放均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223-2011）表 1 燃煤锅炉排放浓度限值。本项目颗粒物无组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值标准，氨无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）二级新扩改建限值标准。现有各废气治理工程的处理效率如下表 3.10-6 所示。

**表 3.10-6 现有项目废气治理工程处理效率情况**

序号	废气类别	产污环节	污染因子	治理设施	环评设计处理效率%	验收处理效率%
1	锅炉废气	锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物	脱硝：低氮燃烧、SNCR+SCR 组合脱硝	≥80	/
				脱硫：石灰石+石膏湿法脱硫塔	≥97.85	99.9
				除尘：袋式除尘器、湿式电除尘器	≥99.95	97.25
				脱汞：脱硝、脱硫、除尘协同脱汞	/	84
2	1#输煤转运站粉尘	1#输煤转运站	颗粒物	2 套袋式除尘器	≥99.95	66.05
3	2#输煤转运站粉尘	2#输煤转运站	颗粒物	共用 2 套袋式除尘器	≥99.95	81.1
4	燃煤破碎入口粉尘	破碎机	颗粒物			
5	燃煤破碎出口粉尘	破碎机	颗粒物	2 套台式除尘器	≥99.95	68.9
6	3#输煤转运站粉尘	3#输煤转运站	颗粒物	2 套台式除尘器	≥99.95	76.85
7	炉前煤仓粉尘	1#炉前煤仓	颗粒物	1 套袋式除尘器	≥99.95	90.25
8	石灰石仓粉尘	石灰石仓	颗粒物	1 套袋式除尘器	≥99.95	/
9	灰库粉尘	灰库	颗粒物	1 套袋式除尘器	≥99.95	/

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，现有项目锅炉废气的颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的排放量优先采用在线监测数据进行核算。锅炉废气的汞及其化合物，以及其余排气筒颗粒物的排放量采用竣工环保验收监测数据进行核算。现有项目无组织排放的颗粒物来自于煤棚扬尘，无组织排放的氨来自于氨水储罐。项目无组织排放的颗粒物和氨的排放量结合实际情况，采用产污系数法进行核算。

### 1、有组织废气污染物排放量核算

结合锅炉废气在线监测数据，以及竣工环保验收监测数据，现有项目有组织废气污染物排放量核算详见表 3.10-7 所示。

**表 3.10-7 现有项目有组织废气排放量核算**

序号	排气筒名称	废气类别	污染因子	排放速率	年排放时间	年排放量
1	DA006 皮带机 废气排放口 1#	1#输煤转 运站粉尘	颗粒物	0.07kg/h	1400h	0.098t/a
2	DA007 皮带机 废气排放口 2#	2#输煤转 运站粉尘 和燃煤破 碎入口粉 尘	颗粒物	0.039kg/h	1400h	0.055t/a
3	DA008 碎煤机 废气排放口	燃煤破碎 出口粉尘	颗粒物	0.105kg/h	1400h	0.147t/a
4	DA018 皮带机 废气排放口 3#	3#输煤转 运站粉尘	颗粒物	0.045kg/h	1400h	0.063t/a
5	DA017 煤粉仓 废气排放口	炉前煤仓 粉尘	颗粒物	0.005kg/h	1400h	0.007t/a
6	DA016 石灰石 粉仓废气排 放口	石灰石仓 粉尘	颗粒物	0.033kg/h	150h	0.005t/a
7	DA015 灰库废 气排放口	灰库粉尘	颗粒物	0.12kg/h	1050h	0.126t/a
8	DA001 锅炉烟 囱	锅炉废气	颗粒物	0.152kg/h	8400h	1.277t/a
			SO <sub>2</sub>	0.156kg/h	8400h	1.310t/a
			NO <sub>x</sub>	1.376kg/h	8400h	11.558t/a
			汞及其化 合物	0.0001kg/h	8400h	0.001t/a

备注：在线监测和验收监测期间的工况按 80%考虑。上表有组织废气排放量核算按满负荷工况进行折算。

## 2、无组织废气污染物排放量核算

### (1) 煤棚扬尘

煤棚扬尘以无组织的形式排放，主要污染因子为颗粒物。项目煤棚为封闭式，受环境气象条件影响不大，煤棚配置喷水设备，定期喷洒以保持一定水分，即可有效减少煤尘飞扬，有效减小煤堆受风力作用引起的煤尘污染出现的概率。

项目设置封闭煤棚面积 27×83m，现有项目作业量为 32t/h。按原环评报告的计算方式，参照《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-1-2011）中介绍的港口堆场物料装堆环节起尘量公式进行计算：

$$Q_2 = \alpha\beta H e^{\omega_2(w_0-w)} Y / [1 + e^{0.25(v_2-U)}]$$

式中：Q<sub>2</sub>—作业起尘量(kg/h)；

α—货物类型起尘调节系数，见表 3.10-8，取 0.8，

表 3.10-8 起尘调节系数

标准类型	矿粉	球团矿	精煤类	大矿类	原煤类
起尘调节系数	1.6	0.6	1.2	1.1	0.8

β—作业方式系数，装堆(船)时β= 1，取料时β=2。本项目类似装堆取 1.5；

H—落料高差，取 0.5m；

ω<sub>2</sub>—水分作用系数，与散货性质有关，取 0.40 -0.45，本项目取 0.45；

ω<sub>0</sub>—水分作用效果的临界值，即含水率高于此值时水分作用效果增加不明显，与散货性质有关，煤炭取 6% ，矿石取 5%；本次取 6%；

ω—含水率(%), 根据业主提供物料含水率在 12.4-22.4%，取平均值 17.4%；

Y—作业量(t) ，本项目作业量为 32t/h；

v<sub>2</sub>—作业起尘量达到最大起尘量 50% 时的风速( m/s) ，取当地多年平均风速 2.6m/s；

U—风速(m/s)，本项目封闭煤棚内进行，接近静风状态，取 0.5m/s。

经上述公式计算，计算结果约为 0.04kg/h。按年排污时长 8760h 计算，现有项目无组织排放的颗粒物为 0.350t/a

### (2) 氨

现有项目脱硝还原剂使用氨水，氨水浓度为 20%，年用量为 300t/a。氨的排放主要来自脱硝系统使用的氨水储罐大小呼吸，现有项目设置 1 个 20m<sup>3</sup> 的封

闭式氨水罐区储存氨水。氨水罐区氨以无组织形式排放。

① “小呼吸” 损耗

“小呼吸” 损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式，可用下式估算：

$$L_B = 0.191 \times M [P / (100910 - P)]^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：L<sub>B</sub>：固定顶罐的“小呼吸”排放量（kg/a）；

M：罐内蒸气的分子量，氨取 17；

P：在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），根据《化学化工物性数据手册 无机卷》，本评价取常温 25℃下，氨水（20%）溶液中氨的蒸气压为 37.1kPa（取 20℃氨水（20%）30.4 kPa 和 30℃氨水（20%）43.8 kPa 的内插值）；

D：罐的直径（m），氨水储罐取 1.25m；

H：平均蒸汽空间高度（m），氨水储罐取 1.5m；

ΔT：一天之内的平均温度差（℃），取 8℃；

F<sub>P</sub>：涂层因子（无量纲），根据涂层颜色情况取 1~1.5，项目氨水储罐为白色，取值为 1；

C：用于小直径罐的调节因子（无量纲），直径在 0~9m 之间的罐体，C=1-0.0123（D-9）<sup>2</sup>，罐径大于 9m 的 C=1。

K<sub>C</sub>：产品因子（石油原油取 0.65，其他的液体取 1.0），本评价取 1.0。

② “大呼吸” 损耗

“大呼吸” 损耗为由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，挥发气体从罐内压出，可用下式估算：

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L<sub>W</sub>：固定顶罐的“大呼吸”排放量（kg/m<sup>3</sup>投入量）。

K<sub>N</sub>：取值按年周转次数（K）确定。K≤36，K<sub>N</sub>=1；36 < K ≤ 220，

K<sub>N</sub>=11.467 × K<sup>-0.7026</sup>；K > 220，K<sub>N</sub>=0.26。

表 3.10-9 储罐大呼吸废气产生及排放量计算结果

物料种类	年周转量		储罐数量 个	M	P	K	K <sub>N</sub>	K <sub>C</sub>	大呼吸排放量	
	t/a	m <sup>3</sup> /a			Pa	次			kg/m <sup>3</sup>	t/a
20%氨水	300	330	1	17	37100	17	1	1	0.264	0.087

**表 3.10-10 储罐小呼吸废气产生及排放量计算结果**

物料种类	分子量 M	蒸气压力 P	直径 D	H	$\Delta T$	Fp	C	小呼吸排放量	
		Pa	m	m	°C			kg/a	t/a
20%氨水	17	37100	1.25	1.5	8	1	0.480	4.971	0.005

经计算，现有项目储罐大小呼吸无组织排放的氨合计为 0.092t/a。

### 3.10.3 噪声达标排放情况

根据广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2022 年 1 月 16 日-1 月 17 日的验收监测数据，现有项目正常运行期间，厂界噪声监测结果如下表 3.10-11 所示。

**表 3.10-11 现有项目厂界噪声监测结果**

项目	2022.1.16							
	昼间				夜间			
	时间	测定值	标准值	主要声源	时间	测定值	标准值	主要声源
北面厂界外 1m	10:01-10:21	57	60	生产机械噪声	22:06-22:26	47	50	生产机械噪声
西面厂界外 1m	10:28-10:48	58	60	生产机械噪声	22:41-23:01	48	50	生产机械噪声
南面厂界外 1m	11:01-11:21	56	60	生产机械噪声	23:13-23:33	46	50	生产机械噪声
东面厂界外 1m	11:34-11:54	56	60	生产机械噪声	23:44-次日 0:04	46	50	生产机械噪声
项目	2022.1.17							
	昼间				夜间			
	时间	测定值	标准值	主要声源	时间	测定值	标准值	主要声源
北面厂界外 1m	10:03-10:23	57	60	生产机械噪声	22:03-22:23	46	50	生产机械噪声
西面厂界外 1m	10:34-10:54	58	60	生产机械噪声	22:31-23:51	48	50	生产机械噪声
南面厂界外 1m	11:06-11:26	57	60	生产机械噪声	23:08-23:28	45	50	生产机械噪声
东面厂界外 1m	11:38-11:58	56	60	生产机械噪声	23:36-23:56	46	50	生产机械噪声

由竣工环保验收监测结果可知，现有项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类厂界外声环境功能区噪声排放限值。

### 3.10.4 现有项目污染物排放情况汇总

现有项目污染物排放情况详见表 3.10-12 所示。

**表 3.10-12 现有项目污染物排放情况汇总表**

类别	污染物	原环评排放量 t/a		现有一期工程 实际排放量 t/a	排放去向
		全部建成	一期/二期		
废气	SO <sub>2</sub>	45.11	22.55	1.310	排入大气
	NO <sub>x</sub>	64.51	32.26	11.558	
	颗粒物	23.45	11.74	2.128	
	汞及其化合物	0.017	0.008	0.0010	
	氨	0	0	0.092	
废水	COD	1.37	0.79	0.4609	排入礼乐河
	氨氮	0.16	0.08	0.0196	
	BOD	0.63	0.32	0.1353	
	SS	1.57	0.79	0.2600	
	总磷	0.02	0.01	0.001	
	动植物油	0.08	0.04	0.003	
固废	炉渣	14100	7050	7050	交由佛山市高明区高顺建材有限公司综合利用
	烟灰	26200	13100	13100	
	脱硫石膏	17988	8994	8994	
	废布袋	0.3	0.15	0.15	交由供应商回收
	脱硝废催化剂	20/3a	10/3a	10/3a	交由江门市崖门新财富环保工业有限公司公司处置
	生活垃圾	25	12.5	12.5	交由环卫部门处置

备注：固体废物按产生和处置量计算。

### 3.10.5 现有项目污染物排放总量达标情况

根据《关于新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书的批复》（江新环审[2018]6号），新会三江工业集聚区集中供热项目（含维达热源点及信和热源点）的主要污染物排放总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub>≤1.34 吨/年，氨氮≤0.14 吨/年，二氧化硫≤112.81 吨/年，氮氧化物≤161.19 吨/年，烟（粉）尘≤45.95 吨/年。

根据《新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书》及建设单位江门市新会信和染整有限公司的国家排污许可证（编号 91440705707981228Q001P），本项目（信和热源点）许可排放的大气污染物总量控制指标为：颗粒物≤18.58 吨/年，二氧化硫≤45.11 吨/年，氮氧化物≤64.51 吨/年。

根据江门市新会信和染整有限公司的国家排污许可证（编号 91440705707981228Q001P），江门市新会信和染整有限公司废水排放口许可排放的水污染总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 175.534$  吨/年，氨氮  $\leq 21.932$  吨/年。根据《新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书》，信和热源点的水污染物总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.654$  吨/年，氨氮  $\leq 0.072$  吨/年。

综上所述，现有项目污染物排放总量达标情况如下表 3.10-13 所示。现有各污染物均符合总量控制要求。

**表 3.10-13 现有项目污染物排放总量达标情况表**

污染物		总量控制指标 (t/a)	现有实际排放量 (t/a)	是否符合总量控 制要求
废气	二氧化硫	45.11	1.310	是
	氮氧化物	64.51	11.558	是
	烟（粉）尘	18.58	1.778	是
废水	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	0.654	0.4609	是
	氨氮	0.072	0.0196	是

### 3.11 原审批要求落实情况

#### 3.11.1 现有项目实际变动情况说明

对照《新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书》，现有项目实际变动情况如下：

（1）减少 1 个输煤转运站，转运站粉尘治理设施变动

项目原环评设计建设 4 个输煤转运站，每个转运站配置 1 套袋式除尘器处理转运站粉尘，共 4 套袋式除尘器。项目实际建设 3 个输煤转运站。其中，1# 输煤转运站设置 2 套袋式除尘器；2# 输煤转运站与燃煤破碎入口共用 2 套袋式除尘器；3# 输煤转运站设置 2 套袋式除尘器。

（2）燃煤破碎工序治理设施变动

项目原环评设计要求为燃煤破碎入口、出口各设置 1 套袋式除尘器处理燃煤破碎粉尘。实际建设情况为 2# 输煤转运站与燃煤破碎入口共用 2 套袋式除尘器，处理后的粉尘合并到 1 根排气筒排放；燃煤破碎出口设置 2 套袋式除尘器处理粉尘，破碎出口粉尘经处理后合并到 1 根排气筒排放。

（3）锅炉烟气脱硝还原剂改为氨水。

项目采用 SNCR+SCR 组合脱硝技术，通过在炉内喷洒还原剂脱硝。项目原环评报告中信和热源点脱硝还原剂使用尿素，不使用氨水。本项目信和热源点实际建设改为使用氨水作为脱硝剂。

**上述变动内容已通过竣工环境保护验收。**



### 3.11.2 现有项目对原环评批复的落实情况

对照《关于新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书的批复》（江新环审[2018]6号），现有项目对环评批复的落实情况如下：

**表 3.11-1 现有项目环评批复落实情况表**

环评批复要求	现有项目落实情况
<p>新会三江工业集聚区集中供热项目总装机规模为 35.2MW，采用燃煤背压式机组，其中江门市新会信和染整有限公司负责建设的 2×75t/h 循环流化床锅炉，配置 2×10MW 机组，选址位于三江工业集聚区北部（江门市新会信和染整有限公司预留工业用地范围内），分两期建设，一期工程建设 1×75t/h 循环流化床锅炉，配 1×10.0MW 背压机组，二期工程建设 1×75t/h 循环流化床锅炉，配 1×10.0MW 背压机组。</p>	<p><b>已落实</b>，现有工程为信和热源点一期工程，规模为 1×75t/h 循环流化床锅炉+1×10.0MW 背压机组，建设地点为三江工业集聚区北部（江门市新会信和染整有限公司预留工业用地范围内）。</p>
<p>项目建成 3 个月内，关停供热区域内现有分散锅炉 28 台共 237t/h（应急调峰备用锅炉除外）</p>	<p><b>已落实</b>，根据项目竣工验收监测报告，现有一期工程完成后已关停 26 台 219t/h 分散锅炉。剩余部分待两个热源点工程竣工后三个月内关停。</p>
<p>采用先进生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”原则持续提高清洁生产水平。</p>	<p><b>已落实</b>，现有项目采用先进生产工艺和设备，并采取了有效的污染防治措施，符合批复要求。</p>
<p>信和热源点应按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理、循环利用”的原则优化设置给排水系统，其中循环冷却系统排水收集后全部回用于灰库调湿和脱硫系统补充用水；化水处理反渗透浓水经沉淀处理后部分回用于脱硫系统补充用水、灰库调湿、厂房地面冲洗等，部分作为清洁下水排入雨水管道；脱硫系统废水经单独收集处理后回用于输煤栈桥冲洗和煤场抑尘洒水；输煤系统冲洗水经沉淀处理后回用于输煤系统冲洗；信和热源点的化水酸碱废水、生活污水分别进行预处理后排入江门市新会信和染整有限公司废水处理站进行处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第</p>	<p><b>已落实</b>，现有项目循环冷却系统排水收集后全部回用于灰库调湿和脱硫系统补充用水；化水处理反渗透浓水经沉淀处理后部分回用于脱硫系统补充用水、灰库调湿、厂房地面冲洗等，部分作为清洁下水排入雨水管道；脱硫系统废水经单独收集处理后回用于输煤栈桥冲洗和煤场抑尘洒水；输煤系统冲洗水经沉淀处理后回用于输煤系统冲洗；信和热源点的化水酸碱废水、生活污水分别进行预处理后排入江门市新会信和染整有限公司废水处理站进行处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 新建企</p>

<p>二时段一级标准与《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值之间的较严者后排放至礼乐河。做好生产车间、罐区池体、废水收集处理设施等的防渗措施，防止污染土壤、地下水。</p>	<p>业水污染物排放浓度限值之间的较严者后排放至礼乐河。罐区池体、废水收集处理设施等已做好防渗防漏措施，符合批复要求。</p>
<p>落实有效的大气污染防治措施，其中锅炉应使用符合环保要求的燃煤，烟气需经高效脱硫脱硝除尘处理后通过 120 米高烟囱排放，并配置在线监测装置，烟气排放执行超低排放水平，即在基准含氧量 6%的条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10mg/Nm<sup>3</sup>、35mg/Nm<sup>3</sup>、50mg/Nm<sup>3</sup>，汞及其化合物执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）；燃煤储存、输送、破碎等工序产生的粉尘需收集治理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后排放。</p>	<p>已落实，烟气经高效脱硫脱硝除尘处理后通过 120 米高烟囱排放，并配置在线监测装置，项目脱硝还原剂由尿素改为氨水，氨水罐区无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建厂界二级标准；锅炉废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放已达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 3 大气污染物特别排放限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m<sup>3</sup>），同时满足烟气排放执行超低排放水平，汞及其化合物已达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）；燃煤储存、输送、破碎等工序产生的粉尘经过袋式除尘器治理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后高空排放。</p>
<p>通过优化厂区布局，选用低噪声设备及采取减震、隔音、降噪等措施，确保信和热源点厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区排放限值要求。</p>	<p>已落实，现有项目已选用低噪声设备及采取减震、隔音、降噪等措施，厂界噪声已符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区排放限值要求。</p>
<p>按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；危险废物须妥善收集后交由资质的危险废物处理单位处理，并严格执行危险废物转移联单制度；生活垃圾交环卫部门处理。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013 年修改单）的规定。</p>	<p>已落实，现有一般工业固体废物炉渣、烟灰、脱硫石膏统一收集后已交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用，废布袋交由供应商回收处理；危险废物脱硝废催化剂交由危险废物处置资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门统一清运处置。</p>

<p>落实《报告书》提出的各项环境风险预防措施，强化环境风险防范管理，制订突发环境事件应急预案，建立健全环境事故应急体系，设置足够容积的事故应急池和雨污水管道隔离闸，落实有效的事故风险防范、应急措施，加强事故应急演练，保证各类事故性排放得到收集和妥善处理，确保环境安全。</p>	<p><b>已落实</b>，建设单位已制订突发环境事件应急预案，并通过备案，已建立健全环境事故应急体系，并设置足够容积的事故应急池（1个容积2900m<sup>3</sup>的事故收集池，其中1000m<sup>3</sup>为应急容量）和雨污水管道隔离闸，落实了有效的事故风险防范、应急措施。</p>
<p>应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。</p>	<p><b>已落实</b>，现有项目已按照国家和省的有关规定规范设置各类排污口，按照符合批复要求。</p>
<p>根据《报告书》核算，新会三江工业集聚区集中供热项目建成后主要污染物排放总量控制指标确定为：COD<sub>Cr</sub>≤1.34 吨/年，氨氮≤0.14 吨/年，二氧化硫≤112.81 吨/年，氮氧化物≤161.19 吨/年，烟（粉）尘≤45.95 吨/年。</p>	<p><b>已落实</b>，现有项目各污染物均符合总量控制要求，详见3.10.5章节。</p>
<p>项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。</p>	<p><b>已落实</b></p>
<p>《报告书》经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>项目无重大变动，已通过竣工环保验收</p>
<p>项目需要配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建成后经验收合格，方可投入生产或使用。</p>	<p>符合“三同时”要求，已通过竣工环保验收</p>

## **3.12 现有工程主要环保问题**

### **3.12.1 环保投诉情况**

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点自 2022 年 6 月投产运行至今，环保部门没有收到周边群众对项目的污染投诉。

### **3.12.2 主要环保问题**

现有项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，并且通过竣工环保验收。现有项目产生的废水、废气、噪声和固废通过相应的处理措施处理后，已满足相关环境排放标准要求，无相关环保问题存在。

## 4 技改项目工程分析

### 4.1 项目建设基本情况

#### 4.1.1 项目概况

**项目名称：**新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

**建设单位：**江门市新会信和染整有限公司

**建设地点：**江门市新会区三江镇官田村挞沙围（中心地理位置坐标：E113°05′ 08.59″，N22°27′ 42.93″）。

**建设性质：**技改

**项目投资：**总投资估算 50 万元，项目为污泥处置项目，属于环保项目，环保投资为 50 万元，占总投资的 100%。

**建设内容及规模：**本技改工程在新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点范围内进行。主要技改内容是将建设单位江门市新会信和染整有限公司污水处理站处理后产生的含水率 67%的印染污泥与煤，按比例混合，通过新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点 2×75t/h 循环流化床锅炉进行掺烧，掺烧量约 36 吨/日。

本次技改仅增加污泥接收，不增加污泥干化工艺和污泥暂存设施，依托现有工程进行掺烧。技改后不新增员工，现有工程运行机制不发生变化，锅炉年运行 8400 小时。

#### 4.1.2 项目建设内容

技改项目主要工程组成见下表 4.1-1：

**表 4.1-1 技改项目主要工程组成一览表**

项目组成		技改项目工程内容	备注
主体工程	污泥处置	依托原审批的 2×75t/h 流化床锅炉 +2×10.0MW 汽轮发电机组处置	2#机组未建成前，第一阶段依托 1#机组进行处置
储运工程	污泥贮存和运输	项目不设污泥贮存设施，印染污泥于信和污水处理厂的污泥间内进行暂存，使用时直接用污泥车运输至干燥棚，与原煤混合后使用	/
辅助工程	化学水处理系统	依托现有工程使用，规模不变	/
	辅机循环冷却系统	依托现有工程使用，规模不变	/
	除灰系统	依托现有工程使用，规模不变	/
	除渣系统	依托现有工程使用，规模不变	/
	空压机房	现有工程使用，规模不变	/
公用工程	给水工程	依托现有市政供水管网，依托现有的 1 座 1500m <sup>3</sup> 工业用水池兼做消防水池	/
	排水工程	不新增污水排放	/
环保工程	废水	依托现有信和污水处理厂处理达标后回用，不新增废水排放	/
	废气	依托现有废气治理设施和废气排放口	/
	固废	炉渣：依托现有除渣系统以及渣库储存； 烟灰：依托现有除灰系统以及灰库储存； 脱硫石膏：依托现有储存库储存	/

技改前后，在满负荷工况下项目主要运行参数变化情况见 4.1-2:

**表 4.1-2 技改前后项目运行参数变化情况一览表**

序号	指标		计量单位	现有情况	技改掺烧后（近期）	技改掺烧后（远期）
1	热源点方案		/	1×75t/h 高温高压锅炉+1×B10MW 供热机组	1×75t/h 高温高压锅炉+1×B10MW 供热机组	2×75t/h 高温高压锅炉+2×B10MW 供热机组
2	锅炉蒸发量	9.81MPa	t/h	77.25	76.54	153.79
3	热负荷	汽量（0.9MPa）	t/h	52.5	52.02	104.52
		热量	GJ/h	155.85	154.42	310.27
2	发电量		KWh/a	6.9×10 <sup>7</sup>	6.84×10 <sup>7</sup>	1.37×10 <sup>8</sup>
3	供热量		GJ/a	1.12×10 <sup>6</sup>	1.11×10 <sup>5</sup>	2.23×10 <sup>6</sup>
4	耗煤量		t/h	10.85	10.75	21.13
5	年运行时间		h/a	8400	8400	8400

### 4.1.3 总平面布置情况

技改项目仅为印染污泥的接收，不新增污泥储存场所以及污泥干化场所。印染污泥于信和污水处理厂的污泥间内进行暂存，使用时直接用污泥车运输至现有干燥棚内与原煤混合后使用。技改后厂区总平面布置情况与现有项目保持不变，全厂的总平面布置图详见图 3.3-2 所示。其中技改后干燥棚的平面布置情况详见 4.1-1 所示。

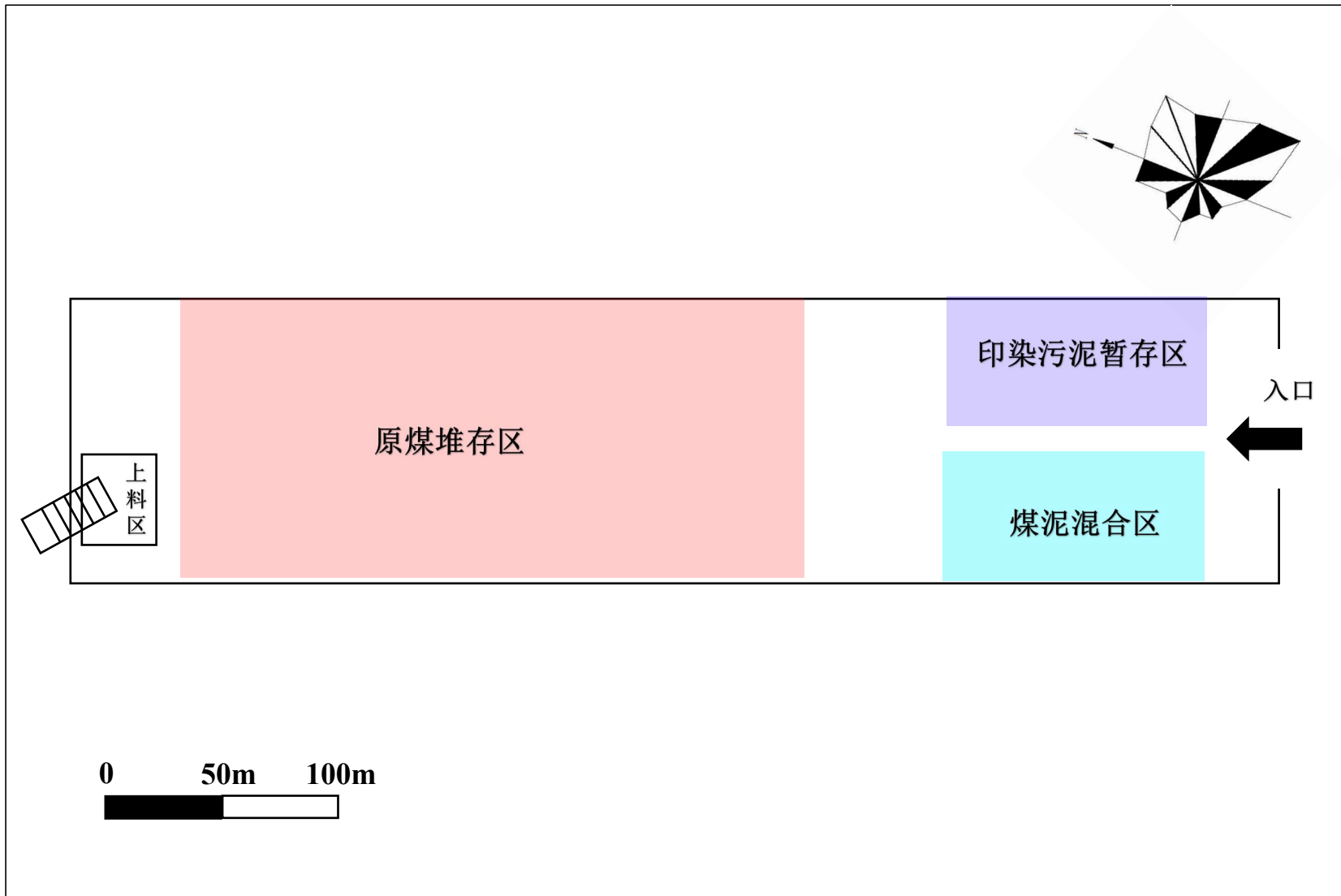


图 4.1-1 项目技改后干燥棚平面布置图





图 4.1-2 干煤棚内景照片

## 4.2 污泥掺烧方案可行性分析

### 4.2.1 污泥来源

本项目计划掺烧的污泥均来源于江门市新会信和染整有限公司信和污水处理站产生的含水率 67%的印染污泥，项目不接收其他单位产生的污泥进行掺烧。

### 4.2.2 污泥掺烧规模

根据江门市新会信和染整有限公司提供的江门市固废管理平台导出的 2021 年度的一般固体废物转移联单进行分析，信和污水处理厂 2021 年度印染污泥产生量如下：

表 4.2-1 信和污水处理厂 2021 年度污泥产生情况一览表

月份	转运污泥数量 (t)	接收单位
1	641.05	新会双水发电 (B 厂) 有限公司
2	366.70	新会双水发电 (B 厂) 有限公司
3	362.09	江门市双水绿威环保科技有限公司
4	350.39	江门市双水绿威环保科技有限公司
5	533.18	江门市双水绿威环保科技有限公司
6	412.21	江门市双水绿威环保科技有限公司
7	417.98	江门市双水绿威环保科技有限公司
8	558.02	江门市双水绿威环保科技有限公司
9	394.75	江门市华杰固体废物处理有限公司、 江门市双水绿威环保科技有限公司
10	716.24	江门市华杰固体废物处理有限公司、 江门市双水绿威环保科技有限公司
11	1197.80	江门市华杰固体废物处理有限公司、 江门市双水绿威环保科技有限公司
12	1046.65	江门市双水绿威环保科技有限公司
合计	6997.06	/

根据 2021 年度信和污水处理厂废水在线监测数据月报统计，2021 年度印染废水实际排放量如下：

表 4.2-2 信和污水处理厂 2021 年度印染废水排放情况一览表

月份	废水排放量 (t)
1	217774.566
2	73977.324
3	218189.236
4	224723.301
5	193175.955

6	214396.195
7	207305.095
8	218391.921
9	196956.248
10	207016.688
11	210024.835
12	258150.927
合计	2440082.291

根据上述数据分析，江门市新会信和染整有限公司 2021 年度印染污泥年转运量为 6997.06t/a，印染废水处理量为 2440082.291t/a，污水处理系统的产泥率约 0.287%。

由于 2021 年度企业尚未满负荷生产，本项目印染污泥掺烧规模考虑企业日后满负荷生产的情况，按信和污水站设计废水处理规模 9200m<sup>3</sup>/d，全年运行 365 天进行设计，则满负荷生产情况下，预计满负荷生产情况下印染污泥产生量合计为 9637.46t/a。

按锅炉运行时间为 350 天进行设计，平均入炉印染污泥量预计为 27.54t/d。考虑到实际掺烧情况的不稳定性，本项目入炉污泥掺烧量按 36t/d 进行设计。建设单位规划建设 2 台 75t/h 循环流化床锅炉，目前 1#机组已投入运行，2#机组尚未建设。本项目近期 1#机组设计印染污泥掺烧量为 36t/d，最大掺烧比例为 12.2%；远期待 2#机组投入运行后，1#机组和 2#机组设计印染污泥掺烧量仍为 36t/d，最大掺烧比例为 6.5%。

表 4.2-3 项目设计污泥掺烧规模一览表

指标	现有项目	技改后	
		近期	远期
生产线	1#机组（1×75t/h 高温高压锅炉+1×B10MW 供热机组）	1#机组（1×75t/h 高温高压锅炉+1×B10MW 供热机组）	1#机组+2#机组（2×75t/h 高温高压锅炉+2×B10MW 供热机组）
设计污泥掺烧量	/	日设计掺烧量 36t	日设计掺烧量 36t
	/	年设计掺烧量 9637.46t	年设计掺烧量 9637.46t
耗煤量	小时耗量 10.85t	小时耗量 10.75t	小时耗量 21.59t
	日耗量 260.40t	日耗量 258.06t	日耗量 518.22t
	年耗量 91140t	年耗量 90514.02t	年耗量 181654.02t
最大掺烧比例	/	12.2%	6.5%

备注：耗煤量计算详见 4.3.1 章节。

### 4.2.3 污泥性质

印染污泥主要来自于江门市新会信和染整有限公司染整加工过程中废水的处理。染整过程会添加一定量的染料和助剂，在废水处理过程中会添加一定量的水净化剂。江门市新会信和染整有限公司使用的染料、助剂和净水剂的种类和成分如下表所示。

**表 4.2-4 企业现有使用的染料、助剂和净水剂种类和成分一览表**

主要原材料		性质
染料	分散染料	分散染料是一种水性较强的非离子型染料，染色时以水为媒制成分散液，在高温热熔或载体染溶条件下，颜料溶入纤维而固定，主要用于聚酯纤维的染色
	活性染料	活性染料分子中含有能与纤维分子中羟基、氨基等发生反应的基团，染色时与纤维生成共价键，故也称为反应性染料，特别适用于棉纤维的染色
	直接染料	直接染料具有磺酸基(-SO <sub>3</sub> H)或羧基(-COOH)等水溶性基团分子结构排列成直线型。芳环结构处于同一平面，因此直接染料对纤维素纤维具有较大的亲和力，在中性介质中直接染色，只要把染料溶解于水，便可进行染色。
	阳离子染料	阳离子染料分子中发色系统带有正电荷，与聚丙烯腈的亲和力极强，染色性甚好，可分为阳离子红（二氮杂半管阳离子染料）、阳离子黄（氮杂半管阳离子染料）和阳离子蓝（二氮杂半管阳离子染料）等。
	印地科染料	即为靛蓝，溶解性：微溶于水、乙醇、甘油和丙二醇，不溶于油脂。0.05%的水溶液呈深蓝色。1g 可溶于约 100ml，25℃水，对水的溶解度较其他食用合成色素低，0.05%水溶液呈蓝色。溶于甘油，丙二醇，微溶于乙醇，不溶于油脂。遇浓硫酸呈深蓝色，稀释后呈蓝色，它的水溶液加氢氧化钠呈绿至黄绿色
助剂	烧碱	NaOH，常温下是一种白色晶体，具有强腐蚀性。易溶于水，其水溶液呈强碱性，能使酚酞变红。氢氧化钠是一种极常用的碱。
	双氧水	外观为无色透明液体，是一种强氧化剂。能与水、乙醇或乙醚以任何比例混合。不溶于苯、石油醚。
	渗透剂	渗透剂(JFC)的全称是脂肪醇聚氧乙烯醚，属非离子表面活性剂。
	杀菌防霉剂 1227	别名：苯扎氯铵、杀藻胺 DDBAC，十二烷基二甲基苄基氯化铵，分子式:C <sub>21</sub> H <sub>38</sub> NCl，相对分子质量:340.00；1227 是一种阳离子表面活性剂，属非氧化性杀菌剂
净水剂	石灰	主要成分为氧化钙，具有较强的碱性。在常温下，能与玻璃态的活性氧化硅或活性氧化铝反应，生成有水硬性的产物，产生胶结。
	硫酸亚铁	蓝绿色单斜结晶或颗粒。无气味。易溶于水，不溶于乙醇。具有还原性。受高热分解出有毒的气体。
	聚丙烯酰胺	PAM 为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力。

根据江门市新会信和染整有限公司原环评和验收资料，企业目前产生的印染

污泥属于一般工业固废，按一般工业固废的要求进行管理和处置。为进一步了解本项目污泥性质，建设单位委托了广州万绿检测技术有限公司以及江苏广分检测技术有限公司对项目污泥进行主要指标和成分检测，污泥检测结果如下表 4.2-5 和表 4.2-6 所示。印染污泥的泥质符合《城镇污水处理厂污泥泥质》（GB24188-2009）的要求。

**表 4.2-5 项目印染污泥主要指标分析结果**

序号	项目	结果
1	干燥基高位发热量 Qgr.d	7.95 (MJ/kg)
		1900(Kcal/kg)
2	收到基低位发热量 Qnet.v.ar	0.93 (MJ/kg)
		222(Kcal/kg)
3	全水分 Mt	66.9(%)
4	空干基水分 Mad	4.71(%)
5	干燥基含硫量 St,d	4.73(%)
6	干燥基挥发分 Vd	36.60 (%)
7	干燥基碳含量 Cd	20.27 (%)
8	干燥基氢含量 Hd	2.42(%)
9	干燥基氧含量 Od	8.89(%)

**表 4.2-6 项目印染污泥主要成分分析结果**

序号	项目	结果	GB/T 24188-2009 泥质选择性控制标准
1	氯 Cl	0.17 (%)	/
2	铝 Al	0.46 (%)	/
3	铁 Fe	19.67 (%)	/
4	钙 Ca	9.66 (%)	/
5	有机质	35.91 (%)	/
6	总铬	7.11mg/kg	<1000mg/kg
7	总铜	ND	<1500mg/kg
8	总锌	ND	<4000mg/kg
9	总铅	ND	<1000mg/kg
10	总镉	ND	<20mg/kg
11	总镍	ND	<200mg/kg
12	总砷	1.32mg/kg	<75mg/kg
13	总汞	1.08mg/kg	<25mg/kg

备注：“ND”表示样品未检出。

#### 4.2.4 入炉要求

1、本项目仅接收江门市新会信和染整有限公司信和污水处理站产生的印染污泥，项目不接收其他单位产生的污泥进行掺烧。严禁接收厂区其他一般工业固废以及危险废物。

2、定期对于接收的污泥进行成分、含水率、热值的检测，并且进行存档。确保掺烧比例不会影响锅炉机组稳定运行。

3、项目不设单独的污泥储存设施，印染污泥依托现有信和污水处理厂的污泥间进行暂存，营运期间通过锅炉运行情况和管理台账进行接收。

4、印染污泥在入炉焚烧前须在干燥棚与原煤进行混合均匀，以减少印染污泥掺烧对锅炉机组和废气处理系统和发电系统造成冲击。

#### 4.2.5 掺烧可行性分析

焚烧及掺烧工艺被世界各国认为是目前污泥及废料处理中的较为实用的技术。在欧洲、美国、日本等地，该工艺已日渐成熟，它以处理速度快，减量化程度高，能源再利用等突出特点而著称，我国污泥掺烧发电技术已日趋成熟可靠，目前也有较多污泥掺烧的成功案例。目前信和污水处理厂产生的印染污泥交由江门市双水绿威环保科技有限公司、新会双水发电（B厂）有限公司进行焚烧处置。其中新会双水发电（B厂）有限公司在2015年至2020年运行期间，均掺烧含水率60%的市政污泥以及含水率50%的造纸污泥，掺烧比例约6%，运营期间锅炉正常稳定运行。2021年起，江门市双水绿威环保科技有限公司与新会双水发电（B厂）有限公司共同合作，增加污泥干化系统，将综合污泥干化至30%含水率形成污泥生物质燃料后进行掺烧。污泥掺烧有直接掺烧或脱水掺烧两种方式，参考新会双水发电（B厂）有限公司的运行经验可知，污泥干化后可提高发电的热贡献率，并减少原煤用量。直接掺烧湿污泥，技术工艺简单，投资费用较小，在严格控制掺烧比例的情况下，不会对锅炉机组正常稳定运行造成影响。

参考《循环流化床燃煤锅炉污泥掺烧试验研究》（洪扬生、黄亚继、许建国）中污泥掺烧试验表明，选用初始含水率80%污泥，与混合煤种进行掺烧，试验过程中污泥掺烧质量分数最高达到15%，锅炉运行良好。综合考虑投资成本、设备占地等因素，本项目选用直接掺烧湿污泥的方式，不设置污泥干化设施。印染污泥在信和污水处理厂内经过机械脱水后，含水率约67%，近期掺烧比例最高达

12.2%，只要严格控制入场污泥的掺烧量，并确保污泥与原煤进行均匀混合，项目的掺烧方案是可行的。

本项目在2022年11月11日~12日，15日~18日进行的掺烧试验，掺烧试验期间接收67%含水率印染污泥，掺烧比例达到12.2%。建设单位于2022年11月11日~12日委托湖南中科茵万检测有限公司对掺烧试验期间的1#机组锅炉废气处理前采样口以及处理后排放口的二噁英指标进行现场采样检测。并于2022年11月15日~18日委托江门新财富环境管家技术有限公司对掺烧试验期间的1#机组锅炉废气处理前采样口以及处理后排放口的重金属等指标进行现场采样检测。厂内在线设备监测指标为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、标干烟气流量等。本项目掺烧试验期间锅炉废气处理前、后污染物排放情况具体如下表4.2-7~4.2-9所示。

表 4.2-7 项目锅炉掺烧试验期间废气监测结果 (1)

采样位置	采样时间	监测项目		监测结果		标准限值	是否达标	监测数据来源
				范围值	均值			
锅炉废气 处理前采 样口 G1	2022.11.15~ 11.16	汞及其化合物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	8.66×10 <sup>-4</sup> ~2.90×10 <sup>-3</sup>	2.14×10 <sup>-3</sup>	/	/	手工监测
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.66×10 <sup>-4</sup> ~2.23×10 <sup>-3</sup>	1.64×10 <sup>-3</sup>	/	/	
			产生速率 kg/h	6.3×10 <sup>-5</sup> ~2.1×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	/	/	
		铊及其化合物(以 TI 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	/	/	
		镉及其化合物(以 Cd 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	/	/	
		砷及其化合物(以 As 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	/	/	
		铅及其化合物(以 Pb 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.0136~0.0205	0.0180	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.0110~0.0170	0.0145	/	/	
			产生速率 kg/h	9.5×10 <sup>-4</sup> ~1.5×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		铬及其化合物(以 Cr 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.0289~0.0444	0.0374	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.0233~0.0344	0.030	/	/	
			产生速率 kg/h	2.0×10 <sup>-3</sup> ~3.1×10 <sup>-3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.94~1.42	1.18	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.76~1.18	0.96	/	/	
			产生速率 kg/h	6.6×10 <sup>-2</sup> ~0.102	8.4×10 <sup>-2</sup>	/	/	



		颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	584~800	664	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	474~644	539	/	/	
			产生速率 kg/h	42~60	49	/	/	
		二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	6~33	23	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	5~27	19	/	/	
			产生速率 kg/h	0.45~2.3	1.7	/	/	
		氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	28~39	32	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	22~32	27	/	/	
			产生速率 kg/h	2.1~2.9	2.4	/	/	
		一氧化碳	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	52~200	133	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	42~163	108	/	/	
			产生速率 kg/h	3.9~14	9.6	/	/	
		氯化氢	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	7.11~7.79	7.48	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.47~6.45	5.92	/	/	
			产生速率 kg/h	0.52~0.56	0.54	/	/	
锅炉废气 处理后采 样口 G2	2022.11.15~ 11.16	汞及其化合物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	$1.4 \times 10^{-5} \sim 1.8 \times 10^{-5}$	$1.6 \times 10^{-5}$	/	/	手工监测
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	$1.1 \times 10^{-5} \sim 1.4 \times 10^{-5}$	$1.3 \times 10^{-5}$	0.03	达标	
			产生速率 kg/h	$7.1 \times 10^{-7} \sim 9.5 \times 10^{-7}$	$8.3 \times 10^{-7}$	/	/	
		铊及其化合物(以 TI 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	折算浓度合 计 0.1	达标	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/			
			产生速率 kg/h	/	/			
		镉及其化合物(以 Cd 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND			
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/			
			产生速率 kg/h	/	/			

	砷及其化合物(以 As 计)  铅及其化合物(以 Pb 计)  铬及其化合物(以 Cr 计)  锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	折算浓度合计 1.0	达标
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		产生速率 kg/h	/	/		
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND		
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		产生速率 kg/h	/	/		
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND~6.88×10 <sup>-3</sup>	4.38×10 <sup>-3</sup>		
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	~6.03×10 <sup>-3</sup>	3.77×10 <sup>-3</sup>		
		产生速率 kg/h	~3.1×10 <sup>-4</sup>	2.0×10 <sup>-4</sup>		
	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.95×10 <sup>-3</sup> ~7.99×10 <sup>-3</sup>	6.81×10 <sup>-3</sup>			
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.21×10 <sup>-3</sup> ~6.52×10 <sup>-3</sup>	5.75×10 <sup>-3</sup>			
	产生速率 kg/h	2.5×10 <sup>-4</sup> ~5.8×10 <sup>-4</sup>	3.8×10 <sup>-4</sup>			
	颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	2.2~3.4	2.6	/	
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.8~2.9	2.2	10	达标
		产生速率 kg/h	0.088~0.22	0.13	/	/
	二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND~14	9	/	/
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	~12	7	35	达标
		产生速率 kg/h	~0.79	0.46	/	/
氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	13~22	18	/	/	
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	11~19	15	50	达标	
	产生速率 kg/h	0.52~1.25	0.89	/	/	
一氧化碳	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	39~81	59	/	/	
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	33~69	50	80	达标	
	产生速率 kg/h	1.6~3.8	2.9	/	/	
氯化氢	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.51~0.97	0.69	/	/	

			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.42~0.85	0.58	60	达标	
			产生速率 kg/h	0.029~0.040	0.035	/	/	
		烟气黑度 (无量纲)		<1		1	达标	
锅炉废气 处理前采 样口 G1	2022.11.17~ 11.18	汞及其化合物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	8.08×10 <sup>-4</sup> ~2.67×10 <sup>-3</sup>	1.99×10 <sup>-3</sup>	/	/	手工监测
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	6.46×10 <sup>-4</sup> ~2.11×10 <sup>-3</sup>	1.60×10 <sup>-3</sup>	/	/	
			产生速率 kg/h	5.5×10 <sup>-5</sup> ~2.0×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	/	/	
		铊及其化合物(以 Tl 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	/	/	
		镉及其化合物(以 Cd 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	/	/	
		砷及其化合物(以 As 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	/	/	
		铅及其化合物(以 Pb 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	9.22×10 <sup>-3</sup> ~0.0153	1.32×10 <sup>-2</sup>	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	7.38×10 <sup>-3</sup> ~0.0125	1.07×10 <sup>-2</sup>	/	/	
			产生速率 kg/h	6.4×10 <sup>-4</sup> ~1.1×10 <sup>-3</sup>	9.1×10 <sup>-4</sup>	/	/	
		铬及其化合物(以 Cr 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.0177~0.0310	0.0253	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.0142~0.0218	0.0205	/	/	
			产生速率 kg/h	1.2×10 <sup>-3</sup> ~2.1×10 <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	/	/	
		锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 (以 Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.59~0.69	0.64	/	/	
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.47~0.57	0.52	/	/	
产生速率 kg/h	4.0×10 <sup>-2</sup> ~4.6×10 <sup>-2</sup>		4.4×10 <sup>-2</sup>	/	/			
		颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	654~695	673	/	/	

			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	523~556	540	/	/			
			产生速率 kg/h	45~50	48	/	/			
		二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	30~80	48	/	/			
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	24~64	39	/	/			
			产生速率 kg/h	2.06~5.74	3.46	/	/			
		氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	41~46	44	/	/			
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	33~37	36	/	/			
			产生速率 kg/h	2.8~3.3	3.1	/	/			
		一氧化碳	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	212~361	264	/	/			
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	170~289	212	/	/			
			产生速率 kg/h	15~26	19	/	/			
		氯化氢	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.56~6.15	5.76	/	/			
			折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.46~4.92	4.65	/	/			
			产生速率 kg/h	0.37~0.43	0.39	/	/			
		锅炉废气 处理后采 样口 G2	2022.11.17~ 11.18	汞及其化合物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	$1.4 \times 10^{-5} \sim 1.8 \times 10^{-5}$	$1.6 \times 10^{-5}$		/	/
折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	$1.2 \times 10^{-5} \sim 1.5 \times 10^{-5}$				$1.4 \times 10^{-5}$	0.03	达标			
产生速率 kg/h	$7.3 \times 10^{-7} \sim 1.4 \times 10^{-6}$				$9.6 \times 10^{-7}$	/	/			
铊及其化合物(以 Tl 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>			ND	ND	折算浓度合 计 0.1	达标			
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>			/	/					
	产生速率 kg/h			/	/					
镉及其化合物(以 Cd 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>			ND	ND					
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>			/	/					
	产生速率 kg/h			/	/					

	砷及其化合物(以 As 计)  铅及其化合物(以 Pb 计)  铬及其化合物(以 Cr 计)  锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	折算浓度合计 1.0	达标
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		产生速率 kg/h	/	/		
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND		
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/		
		产生速率 kg/h	/	/		
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND~4.40×10 <sup>-3</sup>	2.9×10 <sup>-3</sup>		
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	~3.72×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>		
		产生速率 kg/h	~2.5×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>		
	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	4.58×10 <sup>-3</sup> ~8.48×10 <sup>-3</sup>	5.90×10 <sup>-3</sup>			
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.87×10 <sup>-3</sup> ~7.38×10 <sup>-3</sup>	5.01×10 <sup>-3</sup>			
	产生速率 kg/h	1.9×10 <sup>-4</sup> ~5.1×10 <sup>-4</sup>	3.2×10 <sup>-4</sup>			
	颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.3~2.9	2.1	/	/
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.1~2.5	1.8	10	达标
		产生速率 kg/h	0.059~0.11	0.087	/	/
	二氧化硫	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	11~22	15	/	/
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	9~18	13	35	达标
		产生速率 kg/h	0.45~0.99	0.65	/	/
	氮氧化物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	20~24	22	/	/
		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	17~20	18	50	达标
		产生速率 kg/h	0.78~1.1	0.93	/	/
一氧化碳	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	86~91	89	/	/	
	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	73~76	75	80	达标	
	产生速率 kg/h	3.3~4.0	3.7	/	/	
氯化氢	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.58~0.92	0.71	/	/	

		折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.50~0.78	0.61	60	达标
		产生速率 kg/h	0.028~0.038	0.034	/	/
		烟气黑度（无量纲）	<1		1	达标

表 4.2-8 项目锅炉掺烧试验期间废气监测结果（2）

采样位置	采样时间	监测项目	监测结果（ng TEQ/m <sup>3</sup> ）		标准限值（ng TEQ/m <sup>3</sup> ）	是否达标	监测数据来源
			范围值	均值			
锅炉废气处理前采样口 G1	2022.11.11	二噁英类	0.033~0.039	0.036	/	/	手工监测
	2022.11.12		0.029~0.42	0.16	/	/	
锅炉废气处理后采样口 G2	2022.11.11		0.0015~0.0027	0.0020	0.1	达标	
	2022.11.12		0.0027~0.0031	0.0029	0.1	达标	

表 4.2-9 项目锅炉掺烧试验期间废气监测结果（3）

监测位置	日期	颗粒物			SO <sub>2</sub>			NO <sub>x</sub>			标干流量	干基氧	烟温	含湿量	监测数据来源
		实测平均浓度	折算平均浓度	排放速率	实测平均浓度	折算平均浓度	排放速率	实测平均浓度	折算平均浓度	排放速率					
		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	kg/h					
锅炉 烟气 排放 口	2022.11.11	2.023	2.004	0.094	0.946	0.936	0.047	9.614	9.518	0.470	47279.0803	5.790	59.983	18.038	在线监测
	2022.11.12	2.020	2.029	0.081	2.682	2.636	0.071	12.565	12.748	0.554	40666.8019	6.058	58.728	17.281	
	2022.11.15	2.179	2.165	0.088	0.914	0.908	0.033	15.028	15.144	0.683	41041.8805	5.897	58.733	17.343	
	2022.11.16	1.936	1.971	0.086	0.949	0.974	0.045	20.702	21.375	0.915	44891.2046	6.240	58.115	17.231	
	2022.11.17	2.085	2.155	0.096	0.583	0.603	0.029	22.646	23.521	1.150	46814.6079	6.484	58.346	17.215	
	2022.11.18	2.003	2.082	0.104	0.400	0.414	0.024	24.935	26.002	1.310	53900.0126	6.548	58.515	17.473	

项目选取掺烧试验期间2022年11月15日~11月18日，与2022年11月21日~24日未掺烧期间的锅炉烟气自动在线监测情况对比如下：

**表 4.2-10 项目锅炉掺烧前后污染物排放情况对比表**

指标	2022年11月15日~18日 (掺烧 12.2%污泥)			2022年11月21日~24日 (未掺烧污泥)		
	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
折算平均排放浓度	2.093	0.725	21.511	2.010	0.623	16.602
平均排放速率	0.094	0.033	1.015	0.082	0.031	0.741
平均标干流量	46661.926			49714.366		
平均烟气温度	58.427			52.333		

掺烧前后锅炉工况对比情况如下表4.2-11所示。

**表 4.2-11 项目锅炉掺烧前后锅炉工况对比情况表**

参数	主蒸汽压力	主蒸汽温度	主蒸汽流量	给水流量	炉膛温度	排烟温度	反应塔入口温度	
单位	Mpa	°C	t/h	t/h	°C	°C	°C	
未掺烧 (2022年 11月21日 ~24日)	平均值	9.25	530	48.3	52.5	830	140	134
	最大值	9.42	538	56.2	61.1	845	148	142
	最小值	9.05	525	42.5	46.2	803	137	131
掺烧(2022 年11月15 日~18日)	平均值	9.2	526	48.4	52.7	820	137	131
	最大值	9.35	535	56.6	61.5	833	147	141
	最小值	8.95	518	41.2	44.8	798	135	129

根据上述掺烧试验期间的自行监测数据以及在线监测数据分析，掺烧 12.2% 含水率 67% 印染污泥后，锅炉烟气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 3 大气污染物特别排放限值；汞及其化合物、烟气黑度指标均达到国家《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）新建（含新建、扩建和改建）火力发电燃煤锅炉标准；氯化氢、重金属（镉及其化合物、铜及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、镍及其化合物）、二噁英排放均达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。掺烧污泥后，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的平均排放浓度和排放速率有小幅上升，项目污泥掺烧方案不会造成烟气污染物的超标排放。

根据项目掺烧试验期间与未掺烧期间的 1# 机组锅炉运行情况对比分析（如

上表 4.2-11 所示)，结果表明在掺烧 12.2%含水率 67%印染污泥后，锅炉炉膛温度仅有轻幅度的下降，锅炉运行各项技术指标参数正常，热力工况稳定，不会发生较大的波动。

综上所述，本项目的污泥掺烧方案是可行的。

### 4.3 原辅材料及燃料

#### 4.3.1 燃料

##### 1、燃煤煤质

项目技改后煤质与现有项目相同，煤质情况详见下表。

表 4.3-1 技改项目入炉煤质分析情况一览表

项目	符号	单位	检测值	
收到基水分	$M_{ar}$	%	12.4	
空气干燥基水分	$M_{ad}$	%	3.58	
空气干燥基灰分	$A_{ad}$	%	23.23	
干燥基灰分	$A_d$	%	40.09	
收到基灰分	$A_{ar}$	%	21.11	
空气干燥基挥发分	$V_{ad}$	%	26.69	
干燥无灰基挥发分	$V_{daf}$	%	36.47	
收到基挥发分	$V_{ar}$	%	24.25	
空气干燥基固定碳	$FC_{ad}$	%	46.50	
收到基固定碳	$FC_{ar}$	%	42.24	
焦渣特征	CB	/	3	
收到基全硫	$S_{t,ar}$	%	0.67	
空气干燥基高位发热量	$Q_{gr,v,sd}$	MJ/kg	23.30	
		Kcal/kg	5572	
空气干燥基低位发热量	$Q_{net,v,sd}$	MJ/kg	22.54	
		Kcal/kg	5390	
收到基高位发热量	$Q_{gr,v,ar}$	MJ/kg	21.17	
		Kcal/kg	5063	
收到基低位发热量	$Q_{net,v,ar}$	MJ/kg	20.27	
		Kcal/kg	4847	
元素分析	收到基碳	$C_{ar}$	%	53.29
	收到基氢	$H_{ar}$	%	2.97
	收到基氮	$N_{ar}$	%	0.89
	收到基氧	$Q_{ar}$	%	8.67
灰成分分析	$SiO_2$	/	%	50.66
	$Al_2O_3$	/	%	37.14
	$Fe_2O_3$	/	%	3.79



	TiO <sub>2</sub>	/	%	1.32
	CaO	/	%	2.38
	MgO	/	%	0.45
	SO <sub>3</sub>	/	%	1.70
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	/	%	0.24
	K <sub>2</sub> O	/	%	0.64
	Na <sub>2</sub> O	/	%	0.22
	MnO <sub>2</sub>	/	%	未检出
煤中汞含量		H <sub>gd</sub>	μg/g	0.167

燃煤中的氯元素和重金属元素成分参照已审批的《江门市双水绿威环保科技有限公司新会双水发电（B厂）有限公司燃煤耦合污泥发电技改项目污泥干化处置项目环境影响报告书》中双水发电（B厂）燃煤燃料成分检测结果：

**表4.3-2 原煤化学成分检测结果（mg/kg）**

燃煤成分	pH	Pb	Cd	Cr	Cu	Zn	Ni	Hg	As	Cl
数值	—	21.4	<5	1.4	10.8	20	7.1	0.37	1.06	270

## 2、印染污泥泥质

根据广州万绿检测技术有限公司以及江苏广分检测技术有限公司对项目接收的印染污泥进行主要指标和成分检测，污泥检测结果如下表 4.3-3 和表 4.3-4 所示。印染污泥的泥质符合《城镇污水处理厂污泥泥质》（GB24188-2009）的要求。

**表 4.3-3 项目印染污泥主要指标分析结果**

序号	项目	结果
1	干燥基高位发热量 Q <sub>gr,d</sub>	7.95 (MJ/kg)
		1900(Kcal/kg)
2	收到基低位发热量 Q <sub>net,v,ar</sub>	0.93 (MJ/kg)
		222(Kcal/kg)
3	全水分 M <sub>t</sub>	66.9(%)
4	空干基水分 M <sub>ad</sub>	4.71(%)
5	干燥基含硫量 S <sub>t,d</sub>	4.73(%)
6	干燥基挥发分 V <sub>d</sub>	36.60 (%)
7	干燥基碳含量 C <sub>d</sub>	20.27 (%)
8	干燥基氢含量 H <sub>d</sub>	2.42(%)
9	干燥基氧含量 O <sub>d</sub>	8.89(%)

表 4.3-4 项目印染污泥主要成分分析结果

序号	项目	结果	GB/T 24188-2009 泥质选择性控制标准
1	氯 Cl	0.17 (%)	/
2	铝 Al	0.46 (%)	/
3	铁 Fe	19.67 (%)	/
4	钙 Ca	9.66 (%)	/
5	有机质	35.91 (%)	/
6	总铬	7.11mg/kg	< 1000mg/kg
7	总铜	ND	< 1500mg/kg
8	总锌	ND	< 4000mg/kg
9	总铅	ND	< 1000mg/kg
10	总镉	ND	< 20mg/kg
11	总镍	ND	< 200mg/kg
12	总砷	1.32mg/kg	< 75mg/kg
13	总汞	1.08mg/kg	< 25mg/kg

备注：“ND”表示样品未检出

### 3、耗煤量减少情况

项目掺烧印染污泥后，原煤用量会有所减少。相关计算如下：

#### ①污泥含水需要带走热量

本项目印染污泥含水率为 67%，焚烧 1t 污泥，蒸发水分消耗热值为：

1 吨污泥含水 670kg

常温常压（20℃，0.1MPa）下水的焓值为 84KJ/kg

出口状态（145℃，0.1MPa）下蒸汽的焓值为 2766.5KJ/kg

锅炉热效率按 80%计算，则焚烧 1 吨污泥蒸发水份需热量为

$$(2766.5-84) \times 670 \div 0.80 \div 1000=2246.59\text{MJ}。$$

#### ②污泥自身热值

污泥的收到基低位发热量为 0.93MJ/kg，焚烧 1t 污泥产生的热量为 930MJ。

#### ③煤热值改变

焚烧 1t 污泥产生的热量为 930MJ。

污泥热值差=2246.59MJ/t-930MJ/t=1316.59MJ/t（KJ/kg）

本项目煤热值：20.27MJ/kg。

#### ④耗煤量减少量：

$$1316.59\text{MJ/t} \times 36\text{t/d} \div 20.27\text{MJ/kg} \div 1000=2.34\text{t/d}；$$

$$1316.59\text{MJ/t} \times 9637.46\text{t/a} \div 20.27\text{MJ/kg} \div 1000=625.98\text{t/a}；$$

因此掺烧污泥后本项目耗煤量最大能减少 2.34t/d，625.98t/a。近期占年总耗煤量的 0.92%，远期占年总耗煤量的 0.46%。近期会减少 0.92%的发电量和供热量，远期会减少 0.46%的发电量和供热量。

#### 4、技改前后全厂燃料消耗情况

项目污泥掺烧前后，全厂燃料使用情况如下表 4.3-5 所示。

**表 4.3-5 项目印染污泥掺烧前后主要燃料消耗情况一览表**

阶段	时期	名称	小时消耗量 t	日消耗量 t	年消耗量 t
近期（1×75t/h 锅炉机组）	技改前	燃煤	10.85	260.40	91140
	技改后	燃煤	10.75	258.06	90514.02
		污泥	1.5	36	9637.46
		混合燃料	12.25	294.06	100151.48
远期（2×75t/h 锅炉机组）	技改前	燃煤	21.69	520.56	182196
	技改后	燃煤	21.59	518.22	181654.02
		污泥	1.5	36	9637.46
		混合燃料	23.09	554.22	191291.48

#### 5、混合燃料煤质分析

根据原煤煤质分析数据、印染污泥泥质分析数据，以及煤泥掺混比例进行加权计算，混合燃料的主要煤质分析情况如下表 4.3-6 所示。

**表 4.3-6 项目掺烧后混合燃料煤质情况分析一览表**

项目	单位	污泥	燃煤	混合燃料	
				近期（1×75t/h 锅炉机组）	远期（2×75t/h 锅炉机组）
收到基低位发热量 $Q_{net,v,ar}$	MJ/kg	0.93	20.27	17.91	19.01
	Kcal/kg	222	4847	4282.75	4546.38
收到基水分 $M_{ar}$	%	66.9	12.4	19.05	15.94
收到基全硫 $S_{t,ar}$	%	4.51	0.67	1.14	0.92
收到基碳 $C_{ar}$	%	19.32	53.29	49.15	51.08
收到基氢 $H_{ar}$	%	2.31	2.97	2.89	2.93
收到基氧 $Q_{ar}$	%	8.47	8.67	8.65	8.66
收到基汞 $H_{gar}$	%	0.036	0.055	0.053	0.054

备注：印染污泥收到基  $ar$ =干燥基  $d \times (100 - M_{ad}) / 100$

### 4.3.2 原辅材料

项目技改后主要原辅材料使用情况如下 4.3-7 所示。

表 4.3-7 技改项目原辅材料用量一览表

原辅材料		现有项目年用量 (t/a)		技改后年用量 (t/a)		备注
		1#机组		近期: 1#机组	远期: 1#机组+2#机组	
石灰石粉	设计煤种	2041		2041	4081	作为脱硫剂, 储存在石灰石仓
	校核煤种	1546		1546	3091	
氨水		300		300	600	氨水储存于氨水储罐

## 4.4 污泥运输方案

### 4.4.1 运输量及运输方式

本项目印染污泥根据实际锅炉运行工况安排运输, 最大运输量为 36t/d。印染污泥由一台专用的污泥运输车进行运输, 运输车最大载重量为 10t。污泥运输车车厢设有篷盖对污泥进行封闭遮挡。



图 4.4-1 技改项目污泥运输车外观图

### 4.4.2 运输路线及管理要求

项目印染污泥的运输路线是从信和污水处理厂的污泥间, 经过厂内道路运输至项目干燥棚。污泥运输过程均在江门市新会信和染整有限公司信和污水处理厂

以及信和热源点范围内进行，为厂内运输。建设单位定期对污泥运输车辆进行外观清洗（主要为车轮），不对车厢内清洗。车辆洗刷、清洗应做好记录，将车辆清洁后的废水经收集后排入信和污水处理厂处理。厂区内的交通运输路线如下图 4.4-2 所示。

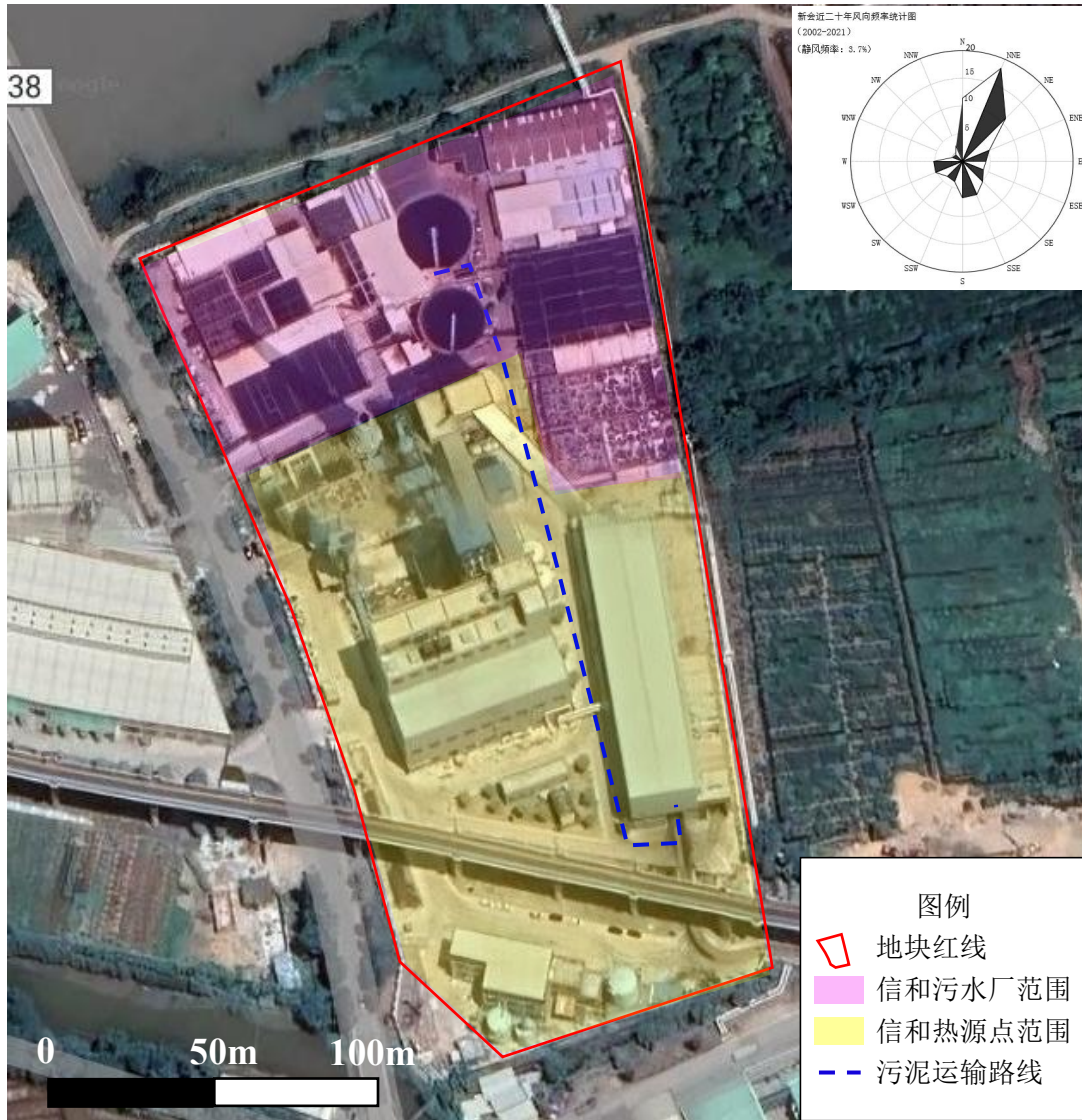


图 4.4-2 厂区内交通运输路线情况

## 4.5 主要设备情况

技改项目运营期的主要设备情况详见表 4.5-1 所示。

表 4.5-1 技改项目运营期主要设备情况一览表

序号	位置	设备名称	型号	单位	技改前数量	技改后数量	变化量	备注
1	厂区	污泥运输车	/	台	0	1	+1	新增, 用于污泥运输

2	锅炉房	锅炉	高温高压流化床锅炉	个	2	2	0	技改项目 依托使用
3		汽轮机	B12-8.83/3.0/0.9型背压式汽轮机	个	2	2	0	
4		发电机	QF-12-2	个	2	2	0	
5	输煤转运站	大倾角胶带输送机	B800V=1.0M/S Q=100T/H	台	6	6	0	
6	破碎站	四齿辊破碎机	TYACP-120t/h	台	2	2	0	
7	化学水处理系统	一级反渗透装置	Q=90m <sup>3</sup> /h, Y≥75%	个	2	2	0	
8	脱硫脱硝系统	湿法脱硫设备	/	套	1	1	0	
9		SNCR+SCR设备	/	套	1	1	0	
10	干煤棚	铲车	/	台	1	1	0	

## 4.6 公辅工程

### 4.6.1 给水工程

技改项目新增的用水为污泥运输车辆清洁用水。项目污泥运输车清洁用水的水质要求不高，采用信和污水处理厂处理后清水池出水。项目技改后，全厂现有给水工程保持不变。全厂生活及生产新鲜用水来源均来自市政自来水，自来水通过管道进入一座 1500m<sup>3</sup> 工业兼应急池（消防水 406.73m<sup>3</sup>），然后用于化学补充水、冷却塔补水、绿化及浇洒用水、冲洗抑尘用水等。项目还设有两座 CNTB-250 型机力通风冷却塔、一座综合水泵房（内设 2 台循环水泵，一用一备），供循环冷却水循环使用。

### 4.6.2 排水工程

技改后全厂排水设施不发生变化，技改项目不新增污废水的排放。全厂采用雨、污分流，雨水用管道收集汇至一个出口，排至市政雨水管网。化水酸碱废水经中和池处理后，排入信和公司印染污水处理厂。化水反渗透浓水经过滤器反洗后，部分排入雨水管道，部分回用于脱硫废水系统用水、灰库调湿、厂房地面冲洗等。脱硫废水经脱硫废水处理设施处理后回用于输煤系统冲洗、煤场抑尘。循环冷却系统排水全部回用于脱硫系统补水。输煤系统冲洗水沉淀后回用。生活污水经化粪池处理后进入信和公司印染污水处理厂处理。信和污水处理厂处理达标后的出水排放至礼乐河。



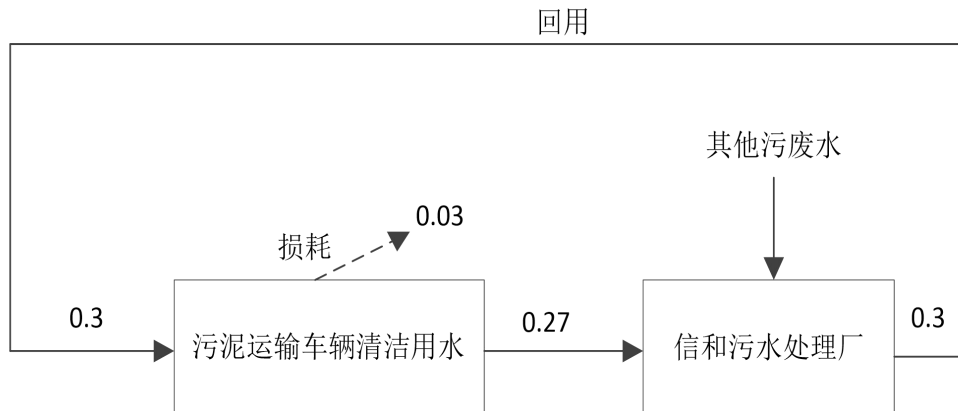
### 4.6.3 水平衡

技改项目的给排水情况详见表 4.6-1，水平衡情况详见图 4.6-1。技改后全厂水平衡情况详见图 4.6-2 所示。

**表 4.6-1 技改项目给排水情况一览表**

水源	用水环节	用水量		排水量	
		m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /h
信和污水处理站处理清水池出水	污泥运输车辆清洁	0.3	0.3	0	0

备注：单次污泥运输车辆清洁时间约 1h。



**图 4.6-1 技改项目水平衡图 (单位 m<sup>3</sup>/h)**

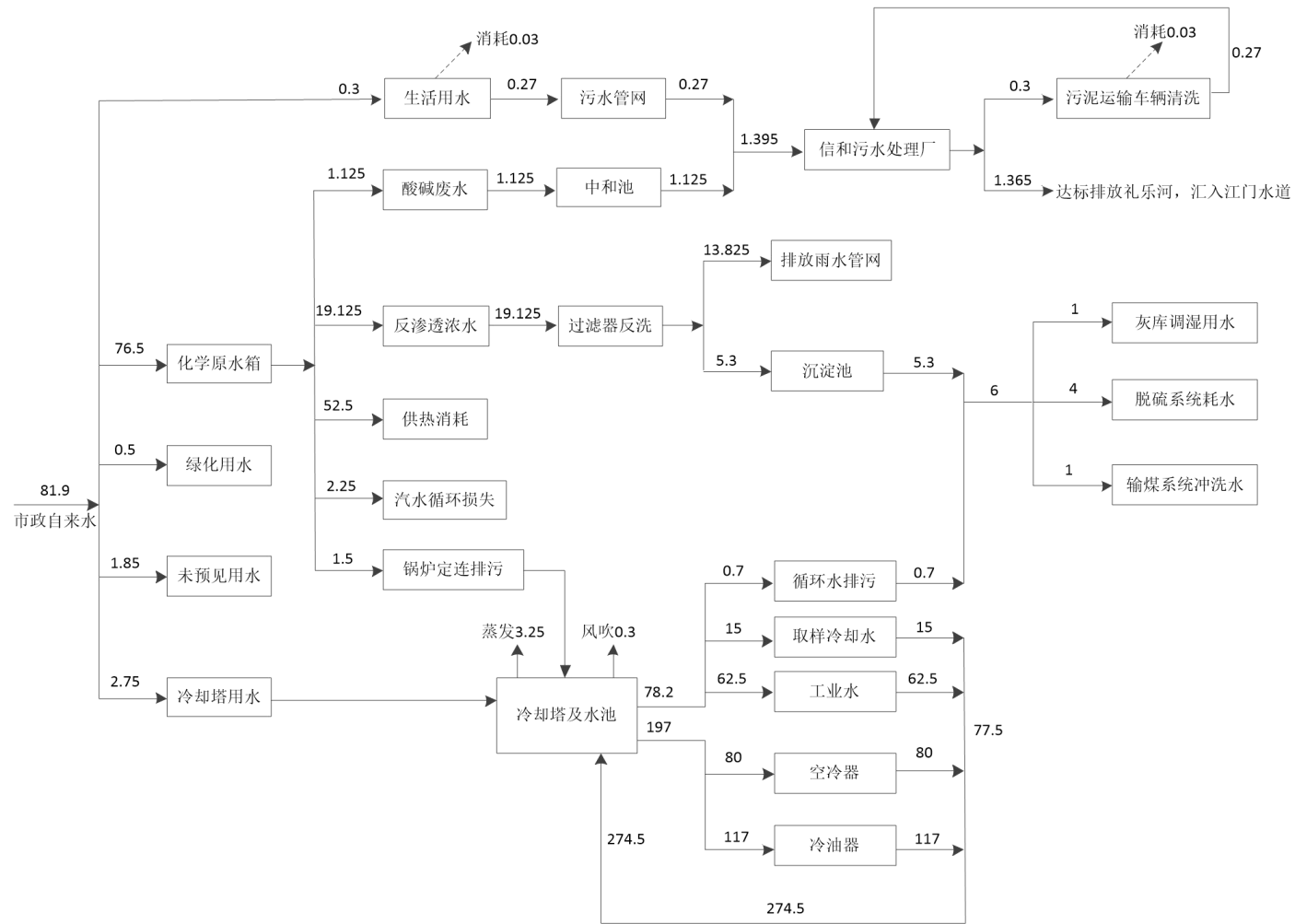


图 4.6-2 技改后全厂水平衡图 (单位  $\text{m}^3/\text{h}$ )



## 4.7 依托工程

### 4.7.1 主体工程

技改项目依托原审批的2×75t/h 流化床锅炉+2×10.0MW 机组进行供热和发电，其中近期依托已建成的1#机组进行供热和发电。

表 4.7-1 依托的汽轮机组参数表

汽轮机型号	B10-8.83/3.0/0.9 型背压式汽轮机组
型式	背压式
额定功率	10MW
额定转速	3000r/min
额定进汽量	75t/h
进汽压力	8.83Mpa
进汽温度	535℃
排汽压力	0.9Mpa (a)
排汽温度	260℃
排汽量	75t/h
台数	2 台 (其中近期 1 台)

表 4.7-2 依托的发电机组参数表

发电机型号	QF-12-2
额定功率	10MW
额定转速	3000r/min
额定电压	10500V
额定功率因数	0.8
额定相数	3 相
极数	2 级
效率	96.5%
台数	2 台 (其中近期 1 台)

表 4.7-3 技改前后全厂锅炉机组运行参数对比表

序号	指标		计量单位	现有情况	技改掺烧后 (近期)	技改掺烧后 (远期)
1	热源点方案		/	1×75t/h 高温高压锅炉+1×B10MW 供热机组	1×75t/h 高温高压锅炉+1×B10MW 供热机组	2×75t/h 高温高压锅炉+2×B10MW 供热机组
2	锅炉蒸发量	9.81MPa	t/h	77.25	76.54	153.79
3	热负荷	汽量	t/h	52.5	52.02	104.52

		(0.9MPa)				
		热量	GJ/h	155.85	154.42	310.27
2	发电量	KWh/a	$6.9 \times 10^7$	$6.84 \times 10^7$	$1.37 \times 10^8$	
3	供热量	GJ/a	$1.12 \times 10^6$	$1.11 \times 10^5$	$2.23 \times 10^6$	
4	耗煤量	t/h	10.85	10.75	21.13	
5	年运行时间	h/a	8400	8400	8400	

#### 4.7.1.1 燃烧系统

项目共 2 台高温高压循环流化床锅炉，燃煤由输煤皮带送入原煤仓，仓中煤由炉前 3 台给料机，通过落煤管送入燃烧室。落煤管上布置有送煤风和播煤风，以防煤堵塞。送煤风接一次冷风，拨煤风接一次热风，约为总风量的 4%。锅炉燃烧空气由一、二次风机提供，一、二次风之比为 50: 50。一次风机送出的空气经空气预热器预热后，从炉膛水冷风室二侧进入，再经布风板的风帽小孔均匀进入燃烧室；二次风机送出的空气经过空气预热器预热后，二次风在布风板上高度方向分二层送入炉膛。

烟气夹带着未燃尽的物料颗粒进入炉膛上部，通过位于后墙水冷壁上部的 2 个烟气出口，分别进入高温旋风分离器。经过分离后的烟气进入尾部烟道，依次穿过高温过热器、低温过热器、省煤器、脱硝反应装置、二次风空气预热器，一次风空气预热器，烟气温度降至 136℃左右。高温旋风分离器分离出来的未燃尽的物料经返料装置，在增压风的作用下进入炉膛继续燃烧，从而形成一个循环回路。锅炉尾部竖井的省煤器与空预器之间安装有 SCR 脱硝的装置。锅炉出口烟气通过袋式除尘器初步除尘后，经过引风机加压后进入脱硫塔脱硫，再经湿电除尘器，进入烟囱后，排入大气。炉渣由炉底的落渣管直接落至冷渣器，冷却后经皮带机或刮板机运至渣库。每炉烟风系统设计配有一次风机、二次风机、引风机各 1 台。

#### 4.7.1.2 热力系统

##### (1) 主蒸汽系统

锅炉过热蒸汽集箱出口到汽轮机进口的蒸汽管道，以及从蒸汽母管通往各辅助设备的蒸汽支管均为主蒸汽管道。

项目主蒸汽管道采用单母管分段制。用阀门将母管分成多个区段，锅炉的主蒸汽管道经关断阀分别接到主蒸汽母管的各个区段上，从主蒸汽母管上引出主蒸

汽管道经关断阀至汽轮机主汽门，进入汽轮机做功发电。从主蒸汽母管上接 1 路至减温减压装置，保证汽机故障检修时能正常供热。

### (2) 高压给水系统

主给水系统范围是由除氧器出水口到锅炉省煤器的给水集箱进口。项目设 1 台调速给水泵，其余为定速给水泵，其中 1 台电动定速给水泵备用。每台给水泵的出力约为单台锅炉蒸发量的 110%，给水管道采用单母管制。给水泵出口设高压给水冷母管，给水经高压加热器后进入高压给水热母管，再进入锅炉给水进口集箱。给水操纵台采用二路负荷调节系统。给水泵出口设有再循环管至高压除氧器，并设有给水再循环切换母管，使给水泵与除氧器可以交叉运行。

### (3) 给水除氧系统

高压除氧器储水箱容积可供锅炉 15~30 分钟的上水量。补水进入高压除氧器进行除氧，高压除氧器为定压运行。高压除氧器加热用汽由汽机排汽供给。

### (4) 中压蒸汽回热系统

项目为背压式汽轮机的回热系统采用一级高压加热器和一级除氧组成两级回热系统。背压式汽轮机需设置 3.0MPa 中压蒸汽供高压加热器，0.9MPa 排汽对外供热及供高压除氧器用汽。排汽管道上设有止回阀、安全阀、关断阀。

系统中设置 1 台减温减压装置，以备供热调峰和汽轮机故障时向外供热。

### (5) 加热器疏水系统

高压加热器疏水进入高压除氧器。当运行中工况变化不能疏入高加疏水母管时，高压加热器设有一路紧急疏水管道至定排扩容器。

### (6) 补给水系统

化学补充水由化水车间供给，进主厂房后分为 2 路，一路由经水流量调节阀进入高压除氧器。除氧器水箱的水位通过化学补充水流量调节阀自动调节。还有一路通过汽机汽封加热器后进入高压除氧器。

### (7) 循环水及工业冷却水系统

循环水采用带冷却塔的二次循环冷却系统。冷油器、空气冷却器的冷却水均由循环水进水管上引出。主厂房内其它辅机冷却水均由厂区工业水管网提供。

### (8) 全厂排污系统

项目设有一台连续排污扩容器，排污水在连续排污扩容器内扩容后产生的二次蒸汽经汽平衡母管接至除氧器，排污水送至定期排污扩容器。项目设有一台定期排污扩容器，连续排污扩容器来的排污水在定期排污扩容器内再次扩容降温，产生的蒸汽排入大气，排污水送至水工管道综合利用。锅炉定期排污需错开时间。

#### (9) 热网管道

信和热源点热网管道由每台机的排汽供热管道从汽机排出后，并入供热母管，母管布置在汽机房靠 A 排柱外，供热母管从汽机房扩建端接入厂区热网管道，排汽管道上设置止回阀，电动闸阀，在止回阀前设置安全阀排汽。

#### 4.7.1.3 点火系统

锅炉点火油品种为 0 号普通柴油（GB252-2011），油料由厂方自行组织，采用油罐车陆路的运输方式运至厂内，卸入点火贮油罐。在厂区内设一个油罐区，设有  $1 \times 10\text{m}^3$  卧式油罐，二台点火油泵。每台锅炉配有 2 只点火油枪，点火油枪形式为高能点火，机械雾化，进油压力为 2.5MPa。

### 4.7.2 燃料储运工程

技改项目运输的印染污泥依托现有的干燥棚内单独设立的污泥暂存区进行贮存。干燥棚为封闭设置，跨度 27m，长 83m，柱距 7.5m，可储煤约 8500t，可满足远期（ $2 \times 75\text{t/h}$  锅炉机组）约 15 天的耗煤量。其中污泥暂存区占地约  $100\text{m}^2$ ，能满足一天最大的污泥暂存量要求（最大暂存量为  $36\text{t/d}$ ）。

干燥棚内增设 1 台铲车，铲车将污泥和原煤在混合区混合后，混合煤由现有的 1 台 5t 级桥式抓斗起重机抓至煤斗，通过运输皮带转运至各输煤转运站，经过碎煤、除铁后再由运输皮带送至锅炉房的原煤仓储存。

### 4.7.3 环保工程

#### 4.7.3.1 除灰渣系统

除渣采用机械除渣系统， $2 \times 75\text{t/h}$  锅炉下各设置 2 台滚筒冷渣机，每台出力为  $1 \sim 5\text{t/h}$ ，冷渣机采用除盐水作为冷却介质，将锅炉的排渣从约  $800^\circ\text{C}$  的高温冷却到  $80^\circ\text{C}$  以下。冷却后的干渣落入 LD350-250 型链斗输渣机，链斗输渣机出力约为  $20\text{t/h}$ ，转运到锅炉房外钢渣仓，再通过汽车运到厂外综合利用场所。项目设钢渣仓 1 座，容积为  $200\text{m}^3$ ，本期项目可满足全厂  $2 \times 75\text{t/h}$  锅炉约 3 天的排渣贮存要求。

#### 4.7.3.2 除灰系统

项目气力除灰系统采用正压浓相气力输送系统。工艺流程：除尘器灰斗→手动插板门→仓泵→灰管→库顶卸料箱→灰库。气力除灰系统出力约为锅炉实际排灰量的 150%。在每台锅炉炉后烟气处理装置中的布袋除尘器每个灰斗下各设 1 台仓泵输灰器，共 1 根输灰管，送至飞灰灰库贮存。

项目设有 1 座 500m<sup>3</sup> 的干灰库作为飞灰灰库，可满足全厂 2×75t/h 锅炉约 3 天的排灰贮存要求。

#### 4.7.3.3 防尘系统

运煤系统中各条皮带均设有水喷淋装置，以防煤尘飞扬。栈桥地面煤尘采用水冲洗，冲洗后的污水排入沉煤池，澄清后的清水重复使用。

在碎煤机室、转运站、炉前煤仓、石灰石粉仓和灰库，均设有除尘装置（布袋除尘器）。煤棚为封闭设施，定期洒水减少扬尘无组织排放。

#### 4.7.3.4 烟气处理系统

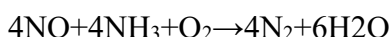
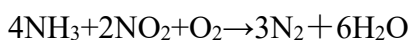
##### ①治理流程：

锅炉烟气主要污染因子为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物。烟气处理采用“（SNCR+SCR）组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器”工艺处理后排放，项目烟囱高度为 120m，内径 2.2m，烟道不设旁路系统。

##### ②工艺描述：

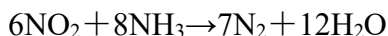
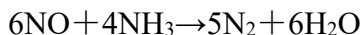
a 脱硝：项目脱硝采用低氮燃烧和 SNCR+SCR 组合脱硝，综合脱硝效率 ≥80%。项目锅炉为循环流化床锅炉，具有低氮燃烧效果，同时采用低氮燃烧技术。SNCR+SCR 组合脱硝的还原剂为氨水。

选择性非催化还原法（SNCR）：项目在锅炉燃烧温度为 900℃~1100℃的区域处开设喷氨口。还原剂由供应系统输送到喷氨口，然后喷入炉膛 900℃~1100℃区域后，NH<sub>3</sub> 与烟气中的 NO<sub>x</sub> 反应生产 N<sub>2</sub>，除去部分 NO<sub>x</sub>。主要反应机理如下：



选择性催化还原法（SCR）：项目将 SCR 反应器设置在省煤器与空气预热器之间，温度为 300℃~400℃处。然后在省煤器与 SCR 反应器之间喷入还原剂，

还原剂与经 SNCR 处理后余下的 NO<sub>x</sub> 充分混合，在反应器中余下的 NO<sub>x</sub> 和从 SNCR 逃逸的 NH<sub>3</sub> 在催化剂的作用下，与还原剂发生反应生产 N<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，主要反应机理如下：



b 石灰石-石膏湿法脱硫：项目外购石灰石粉制成浆液作为吸收剂，浆液通过循环泵输送到喷淋层，通过喷嘴雾化后喷射，向下流动。同时，烟气经脱硝除尘后进入脱硫塔向上流动被逆向的浆液充分洗涤，烟气中的 SO<sub>2</sub> 被浆液脱除，在吸收区被鼓入的氧化空气氧化生成 CaSO<sub>4</sub>，最后进入吸收区底部搅拌结晶生成石膏。脱硫后的烟气经除雾器除雾后进入下一处理环节。石灰石-石膏湿法脱硫工艺脱硝效率≥97.85%，主要反应机理如下：

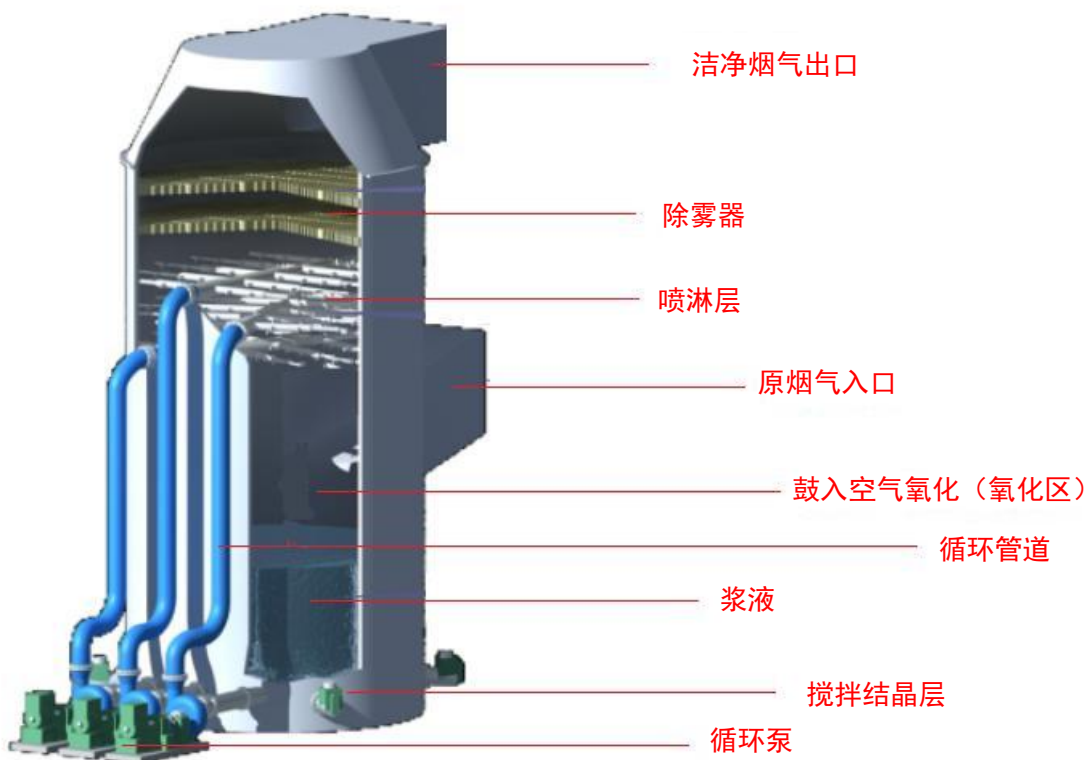
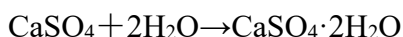
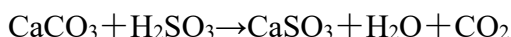
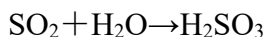


图 4.7-1 项目脱硫塔剖面图

c 除尘：锅炉烟气除尘采用袋式除尘+湿式电除尘，综合除尘效率 $\geq 99.95\%$ 。烟气通过袋式除尘器，颗粒物依靠重力作用和滤料纤维被阻隔去除后，烟气进入脱硫塔。经过脱硫的烟气进入湿式电除尘器，颗粒物与电极间的正负离子和电子发生碰撞而荷电（或在离子扩散运动中荷电），带上电子和离子的尘粒在电场力的作用下向异性电极运动并积附在异性电极上，通过振打等方式使电极上的烟尘落入收集灰斗中去除。

d 氨气：在锅炉的正常负荷范围内，脱硝装置烟道内氨逃逸浓度 $\leq 3\text{ppm}$ ，换算后氨逃逸浓度 $\leq 2.4\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）中氨逃逸质量浓度小于  $2.5\text{mg}/\text{Nm}^3$  的要求。微量的氨随锅炉烟气进入脱硫工序被去除。

e 汞及其化合物：项目通过脱硝-除尘-脱硫-除尘协同脱汞。

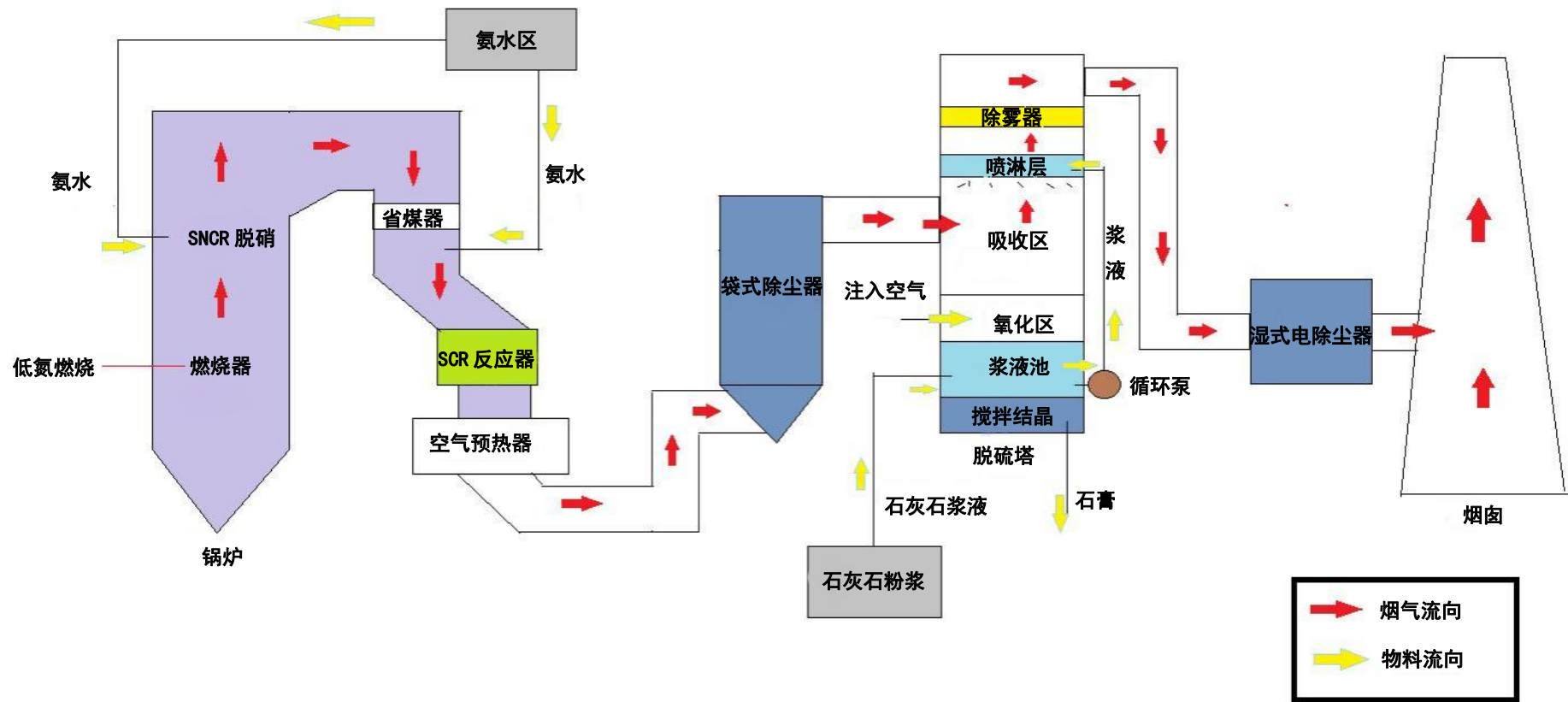


图 4.7-2 锅炉烟气治理系统原理图



## 4.8 工程分析

### 4.8.1 工艺流程

技改项目污泥与原煤掺混与输送的工艺流程如下：

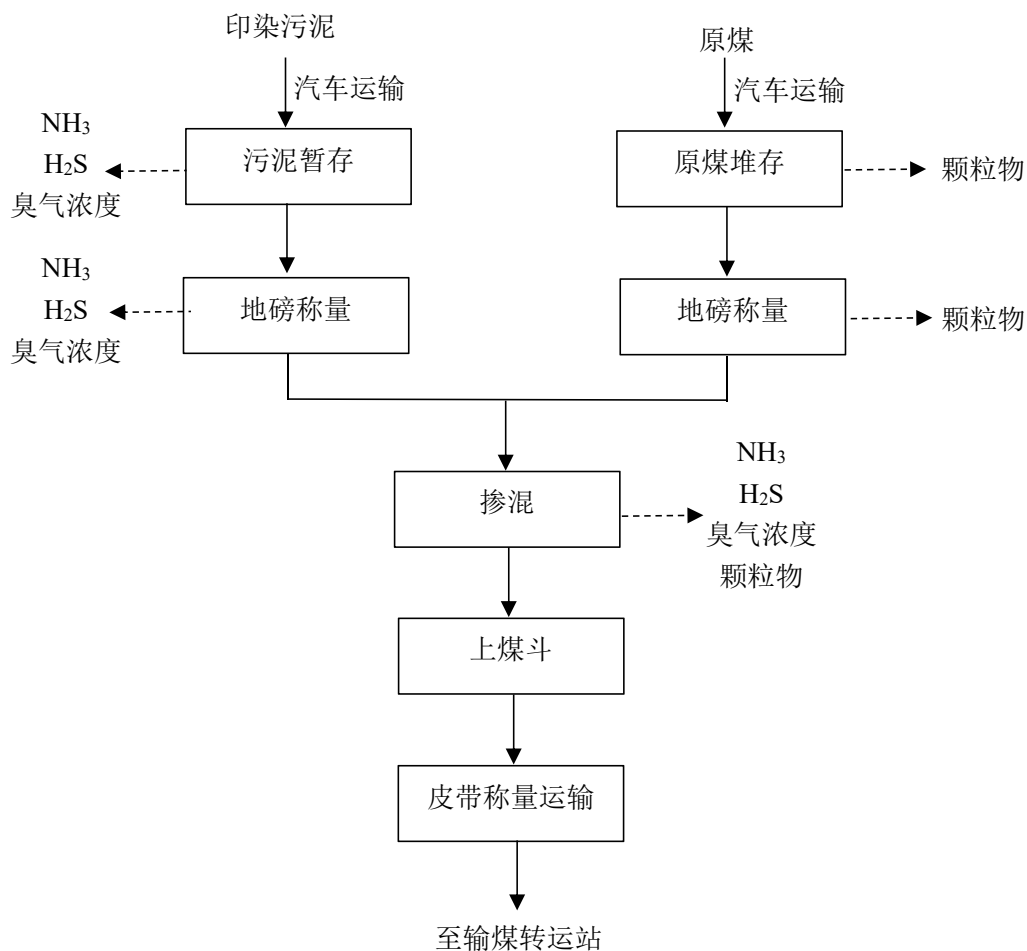


图 4.8-1 污泥与原煤掺混与输送工艺流程图

主要工艺流程简述：

(1) 印染污泥运输与贮存

掺烧前，印染污泥从信和污水处理厂污泥间采用专用污泥运输车运输至干煤棚污泥暂存区内进行堆存。污泥暂存区占地面积为 100m<sup>2</sup>，每天最大暂存量为 36t。

(2) 地磅称量

印染污泥和原煤均采用铲车盛装，通过地磅进行过磅称量，运至干煤棚内混

合区，通过铲车将印染污泥和原煤掺混均匀。

(3) 上煤斗

掺混均匀的混合煤用铲车运输至上料区，由 1 台 5t 级桥式抓斗起重机抓至煤斗。

(4) 皮带称量运输

混合煤通过运输皮带在线称重后运输至各输煤转运站，经过碎煤、除铁后再由运输皮带送至锅炉房的原煤仓储存。

以上为技改项目污泥与原煤掺混与输送的工艺流程，燃料离开干煤棚后，其余工序均依托原有生产线进行。依托的工艺流程和原有产污环节详见 3.8 章节。本章节不再论述。

#### 4.8.2 产污环节分析

(1) 废气：技改项目印染污泥暂存和运输过程中增加恶臭废气，主要污染因子为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度。印染污泥在锅炉中焚烧会产生焚烧烟气。

(2) 废水：技改项目新增污泥运输车辆清洁废水。

(3) 噪声：技改项目新增污泥运输车交通噪声。

(4) 固废：印染污泥掺烧后产生锅炉灰渣、除尘装置收集的飞灰。

## 4.9 硫、氯平衡和重金属元素平衡

### 4.9.1 硫平衡

技改后近期和远期全厂硫平衡情况如下图 4.9-1 和 4.9-2 所示。

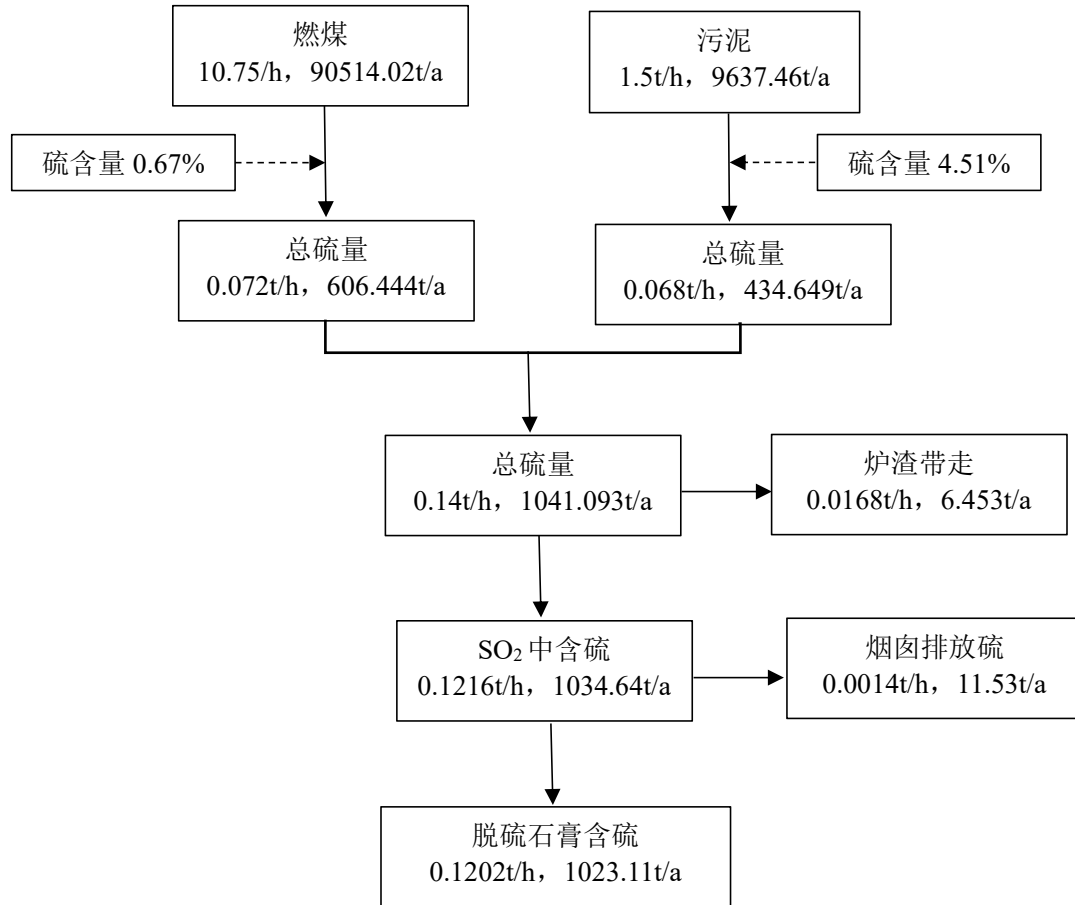


图 4.9-1 技改后近期全厂硫平衡图

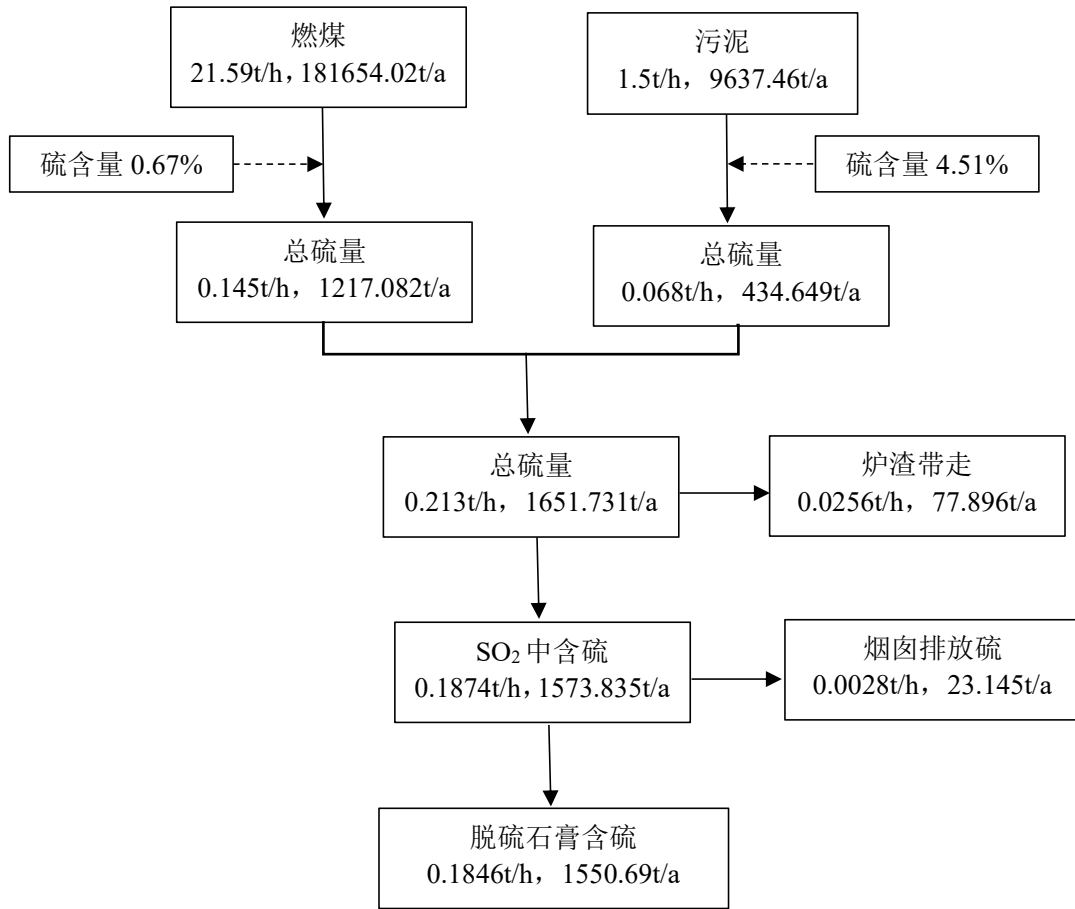


图 4.9-2 技改后远期全厂硫平衡图

### 4.9.2 氯平衡

污泥掺烧过程 HCl 的产生主要为污泥含氯量有关，根据印染污泥主要成分检测结果，67%含水率印染污泥中氯含量为 0.17%。根据《中国煤中的氯》（中国煤田地质，2002 年 7 月第 14 卷增刊），国内煤中氯化物的含量约为 0.005%~0.050%之间，均值为 0.022%。技改后近期和远期全厂氯平衡情况如下图 4.9-3 和 4.9-4 所示。

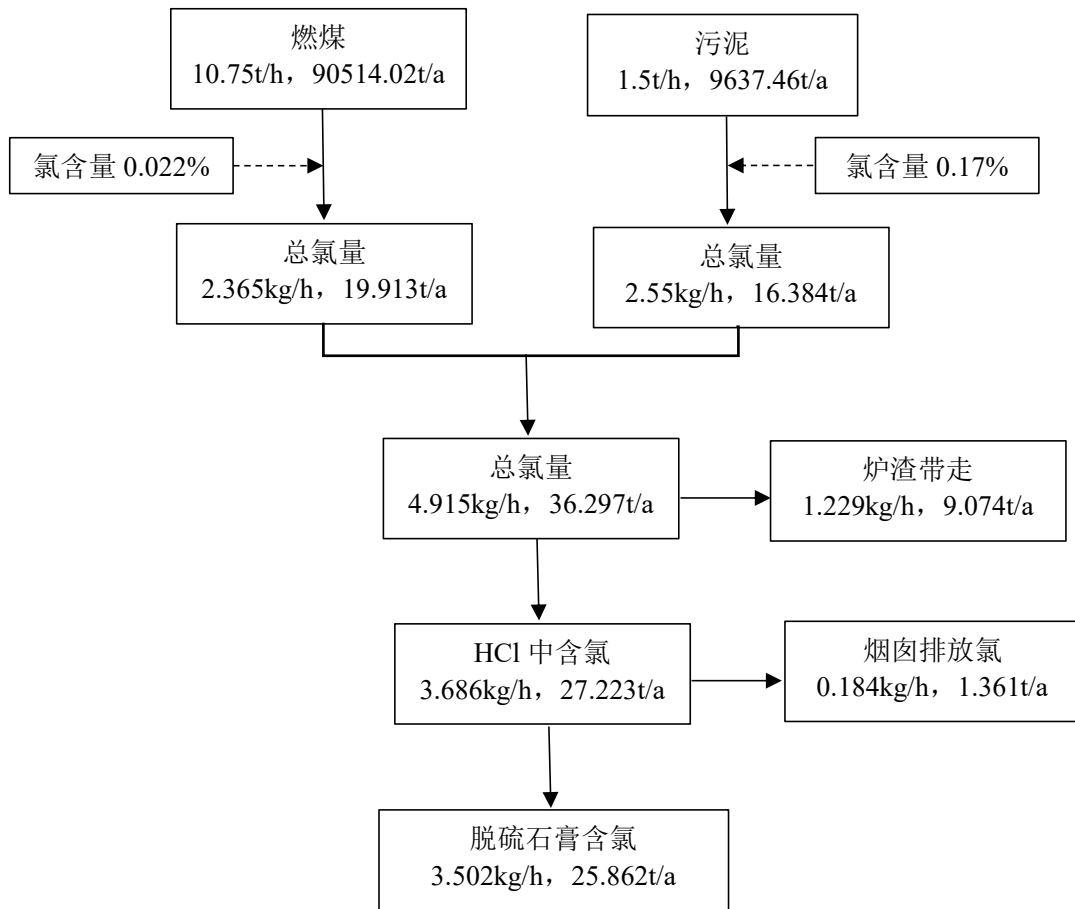


图 4.9-3 技改后近期全厂氯平衡图

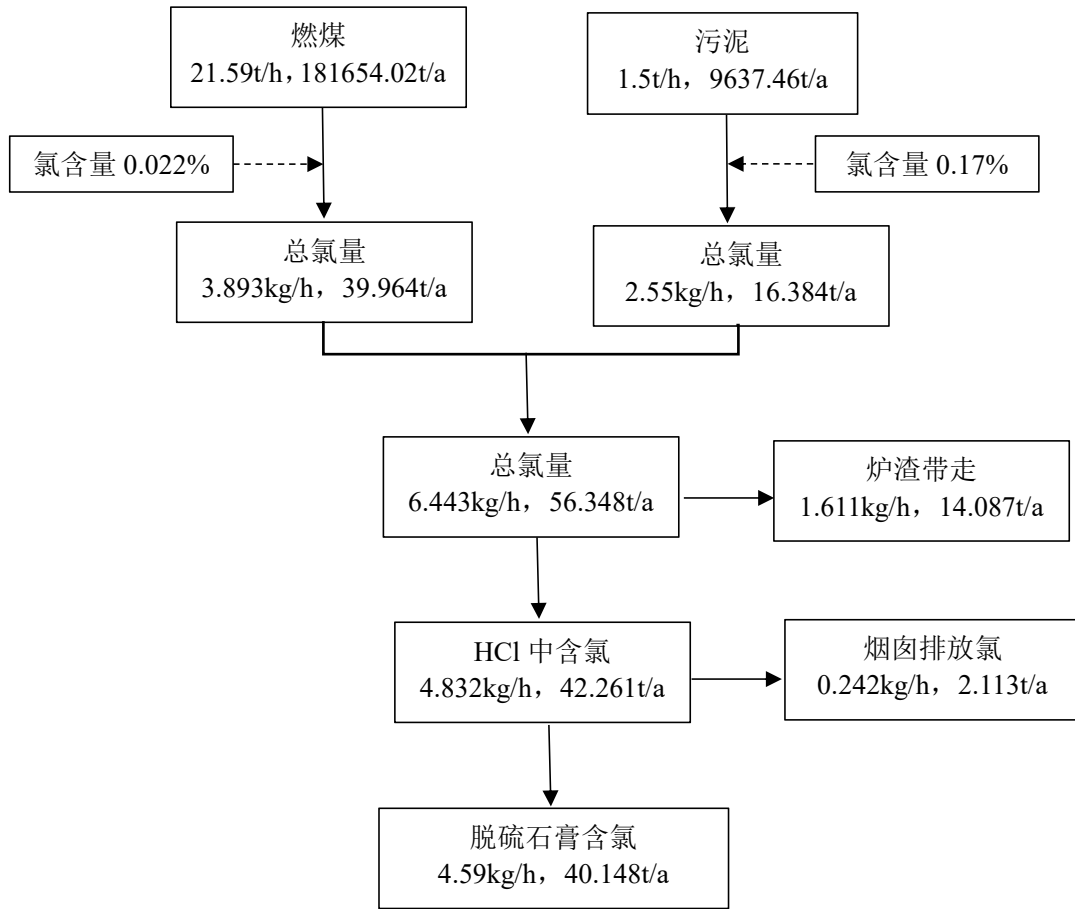


图 4.9-4 技改后远期全厂氯平衡图

### 4.9.3 汞平衡

技改后近期和远期全厂汞平衡情况如下图 4.9-5 和 4.9-6 所示。

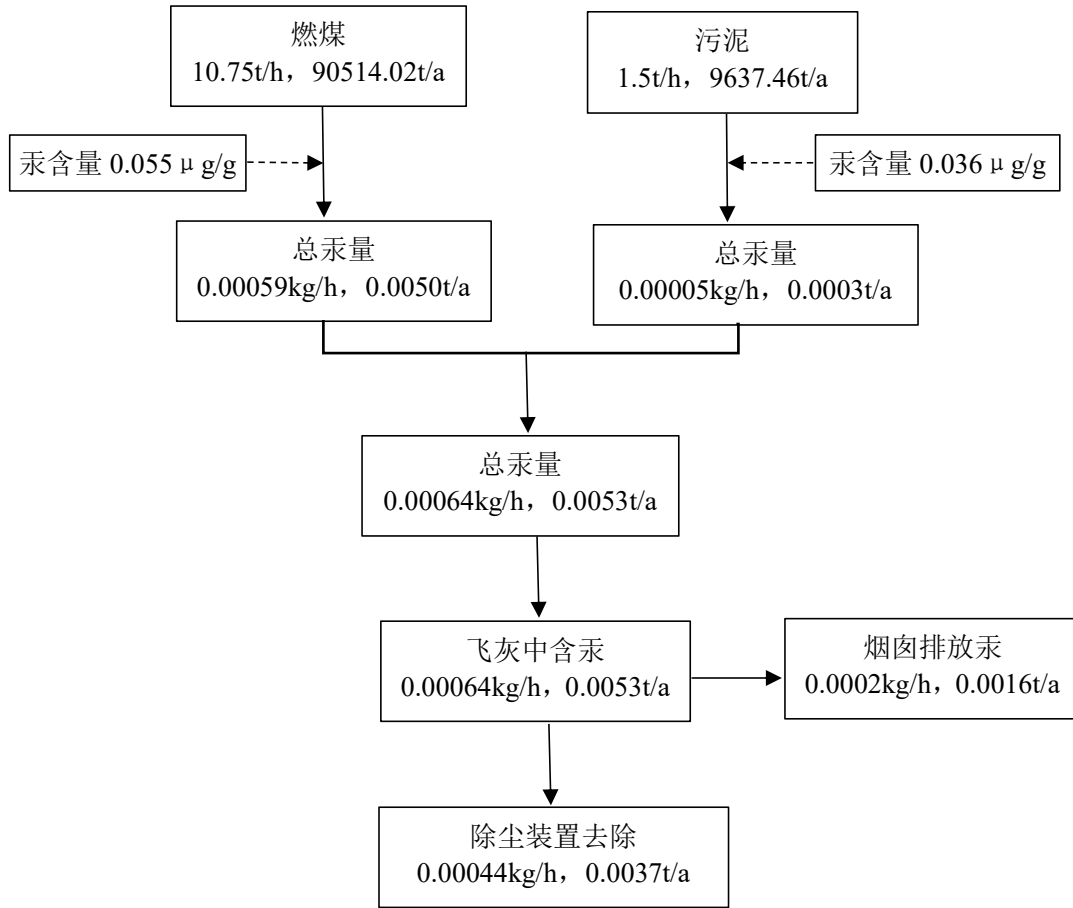


图 4.9-5 技改后近期全厂汞平衡图

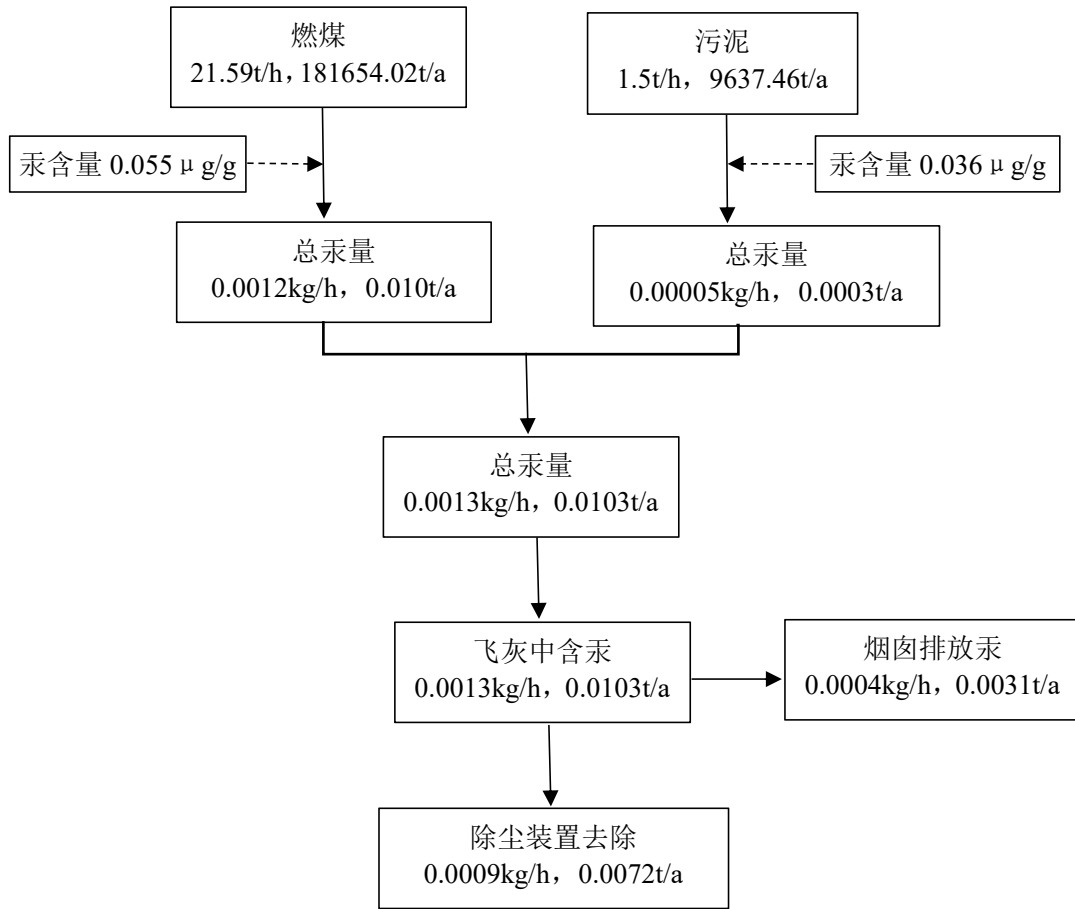


图 4.9-6 技改后远期全厂汞平衡图



### 4.9.4 镉平衡

技改后近期和远期全厂镉平衡情况如下图 4.9-7 和 4.9-8 所示。

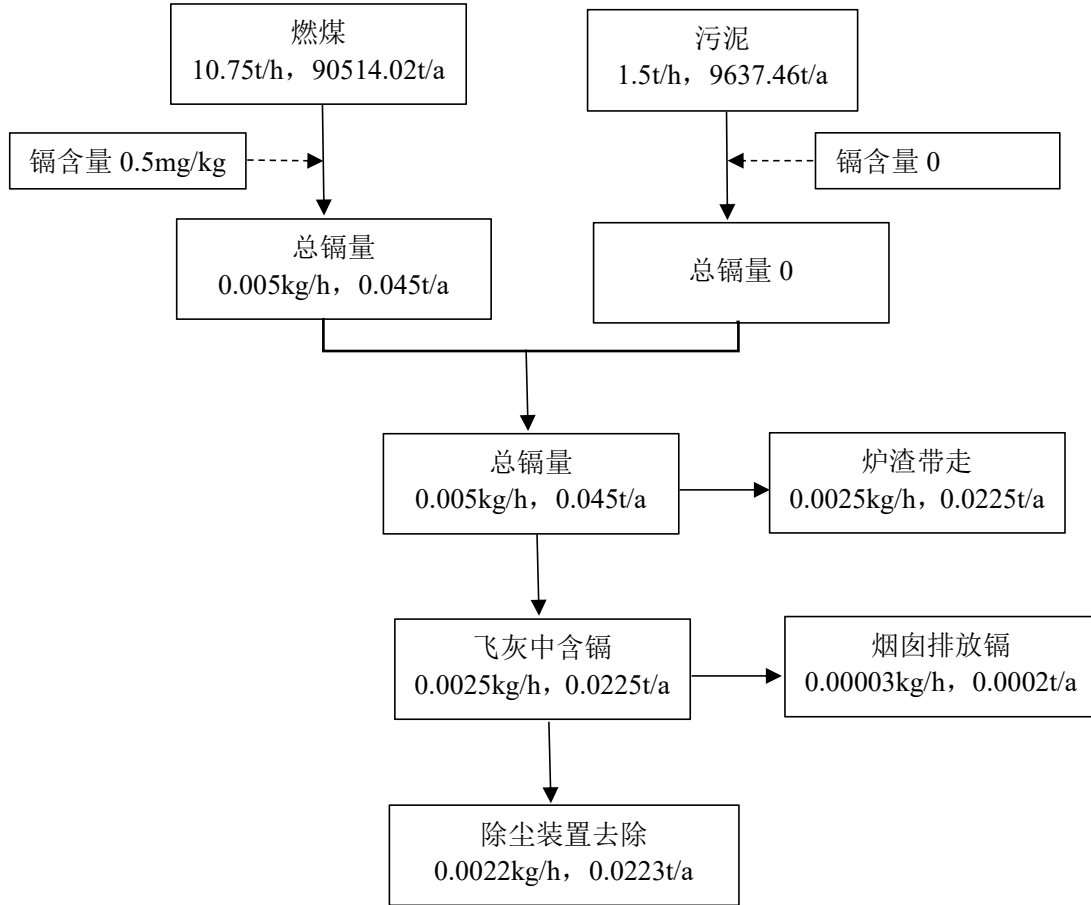


图 4.9-7 技改后近期全厂镉平衡图

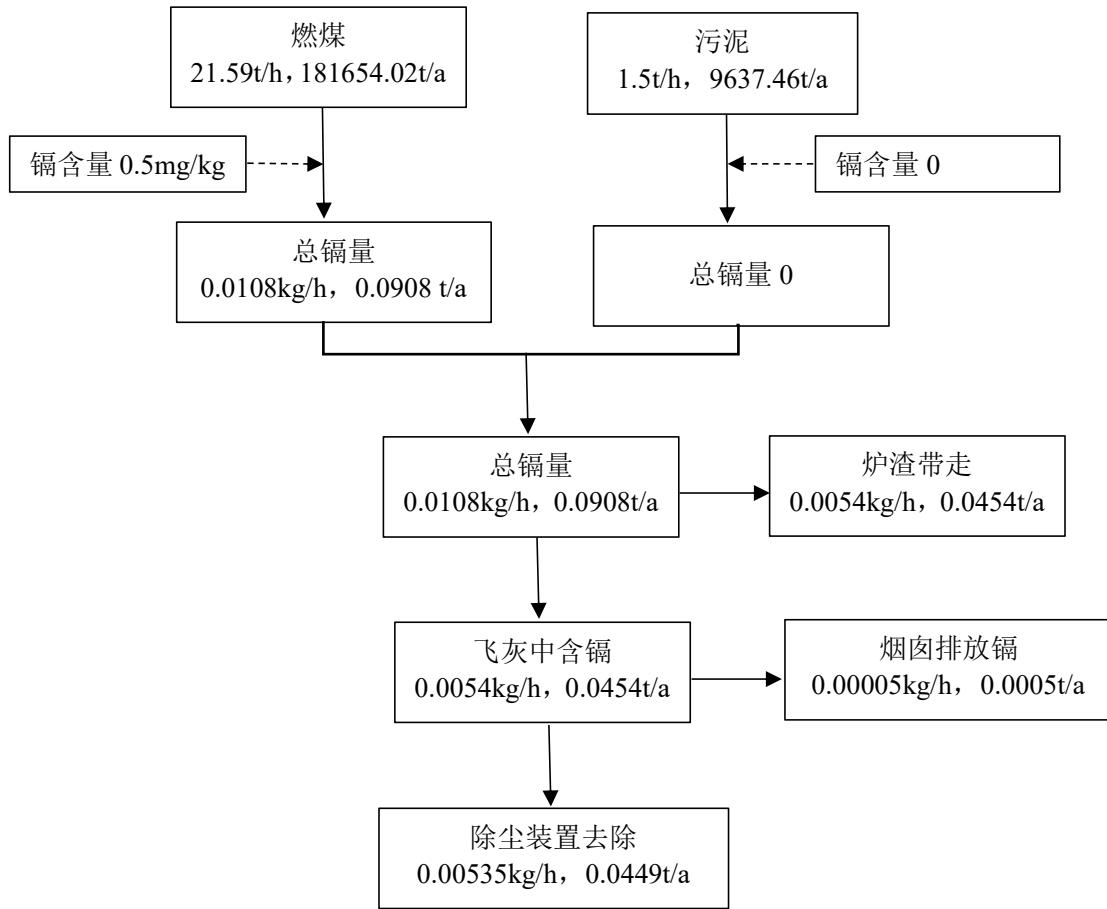


图 4.9-8 技改后远期全厂镉平衡图

### 4.9.5 砷平衡

技改后近期和远期全厂砷平衡情况如下图 4.9-9 和 4.9-10 所示。

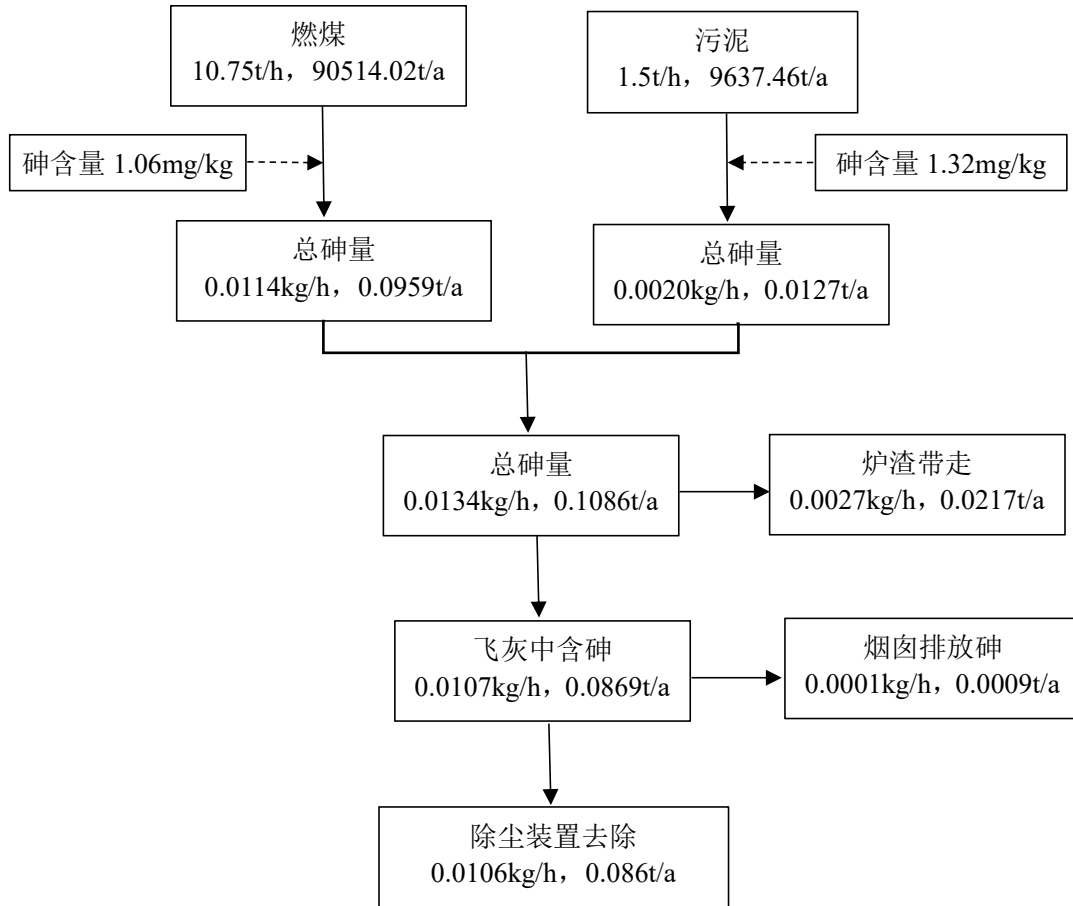


图 4.9-9 技改后近期全厂砷平衡图

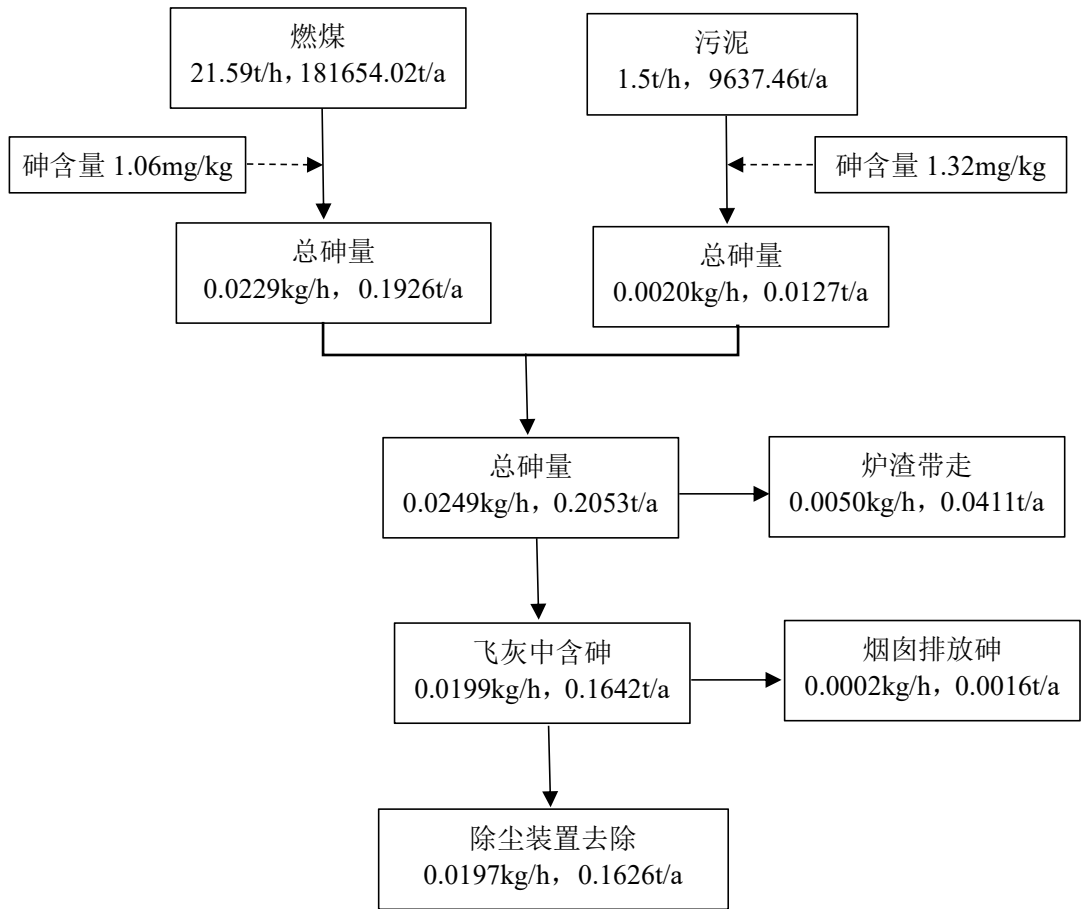


图 4.9-10 技改后远期全厂砷平衡图

### 4.9.6 铅平衡

技改后近期和远期全厂铅平衡情况如下图 4.9-11 和 4.9-12 所示。

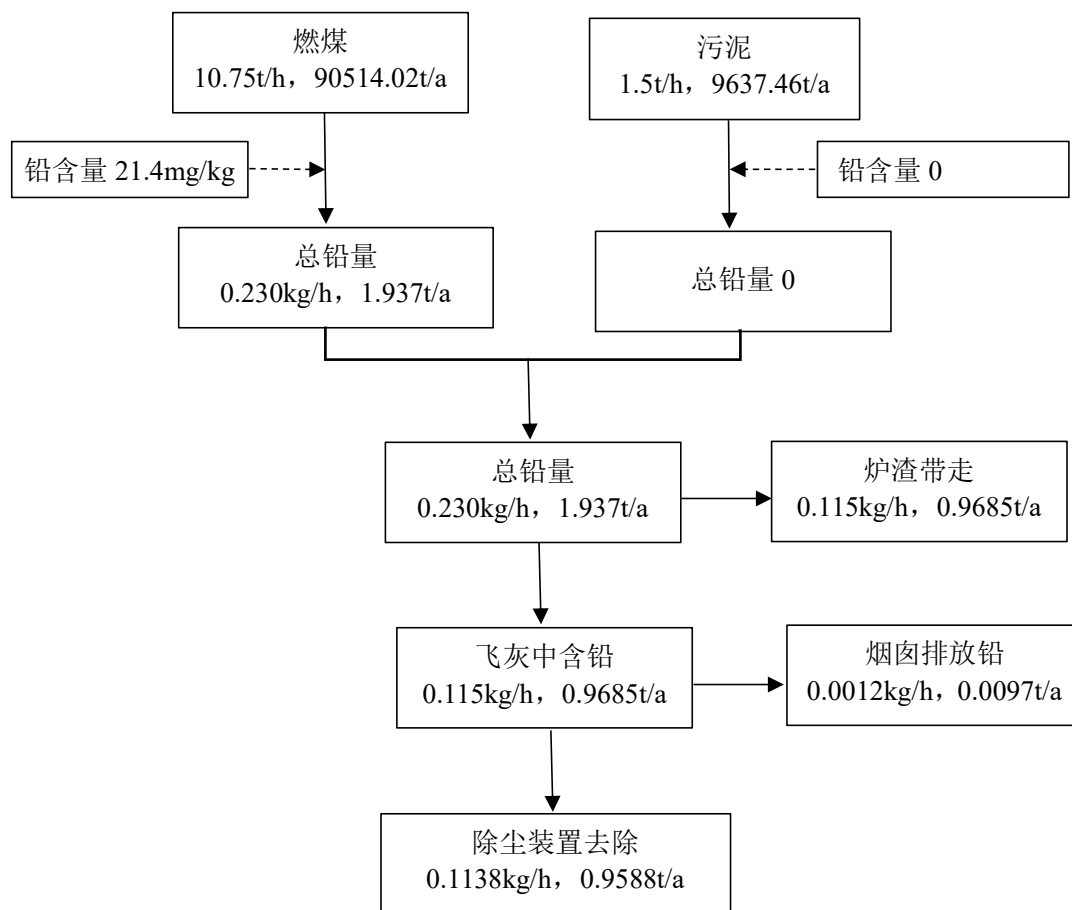


图 4.9-11 技改后近期全厂铅平衡图

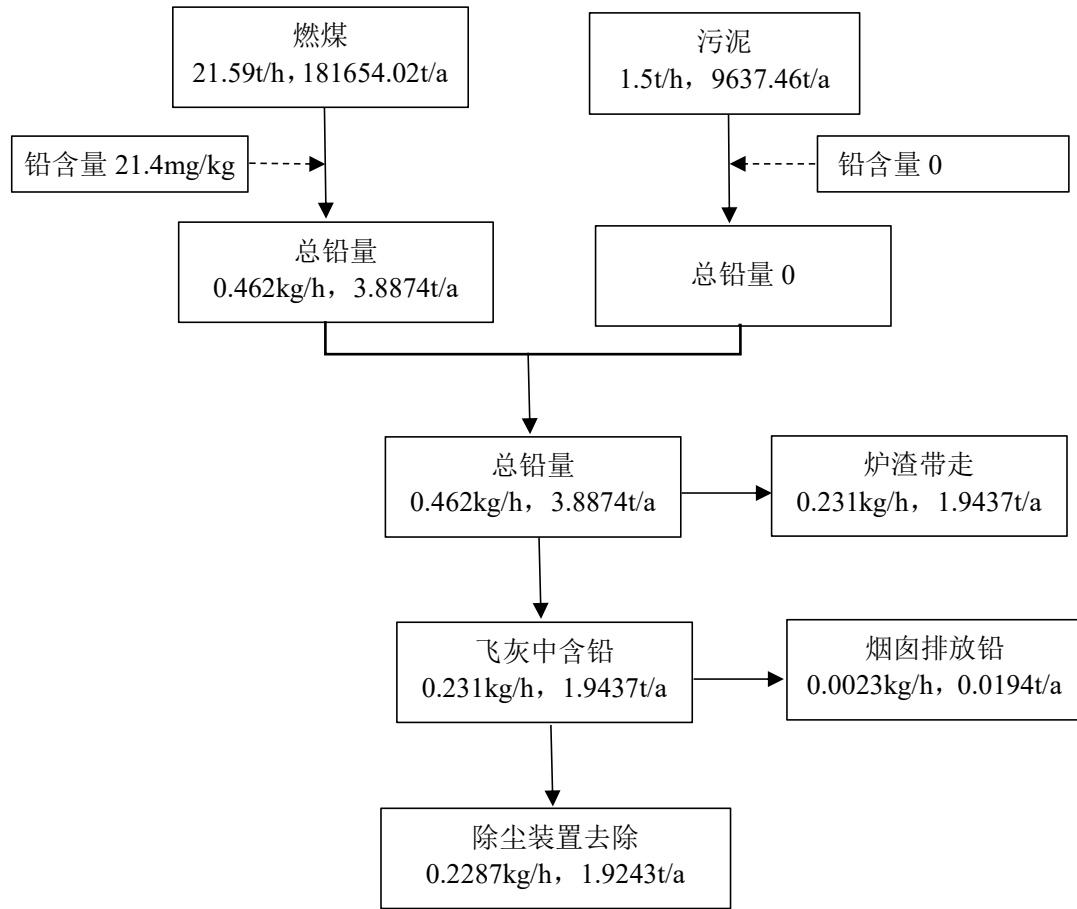


图 4.9-12 技改后远期全厂铅平衡图

### 4.9.7 铬平衡

技改后近期和远期全厂铬平衡情况如下图 4.9-13 和 4.9-14 所示。

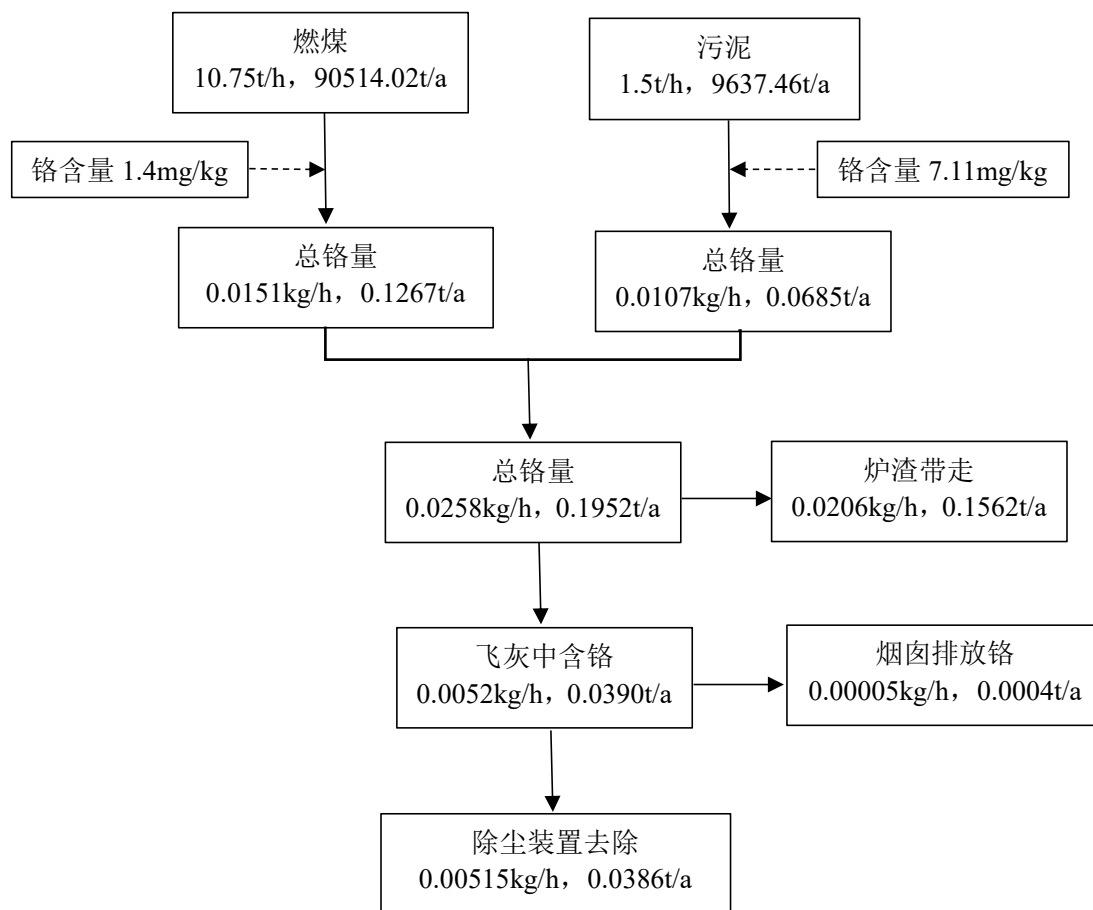


图 4.9-13 技改后近期全厂铬平衡图

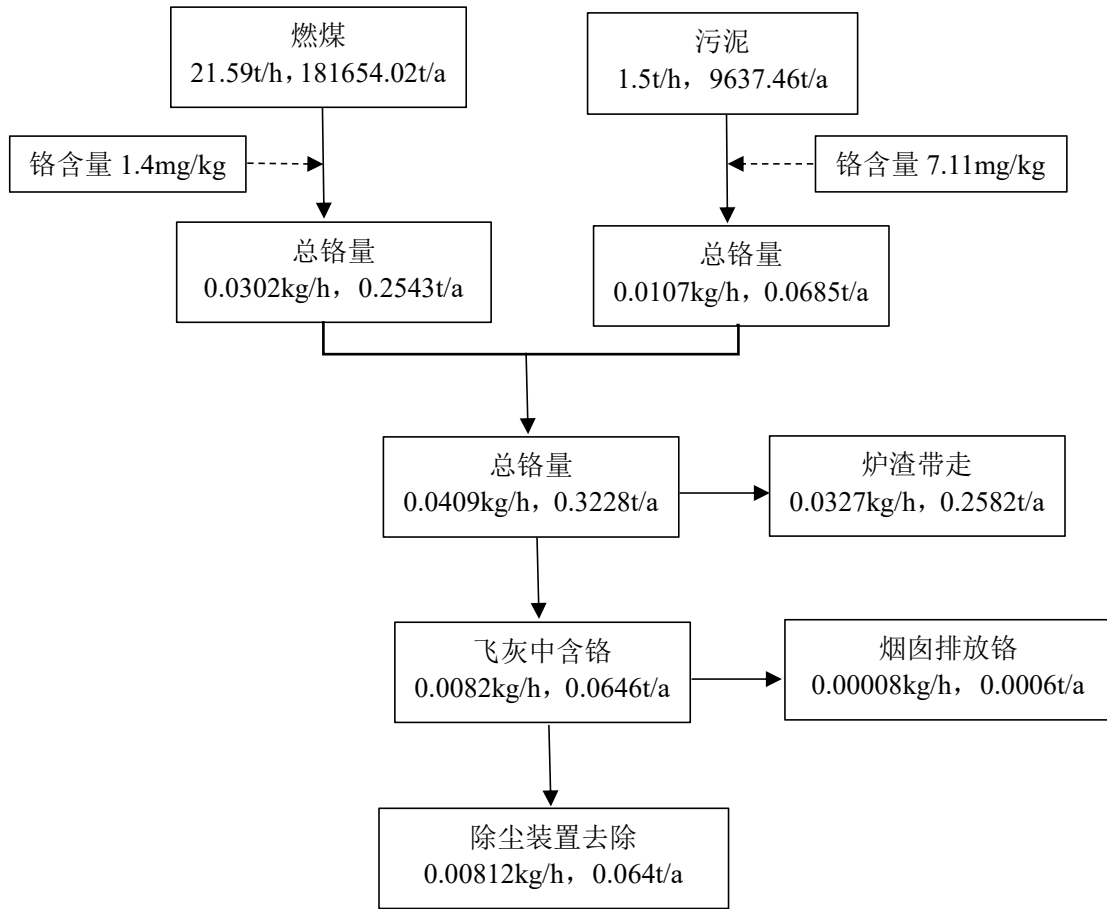


图 4.9-14 技改后远期全厂铬平衡图



### 4.9.8 铜平衡

技改后近期和远期全厂铜平衡情况如下图 4.9-15 和 4.9-16 所示。

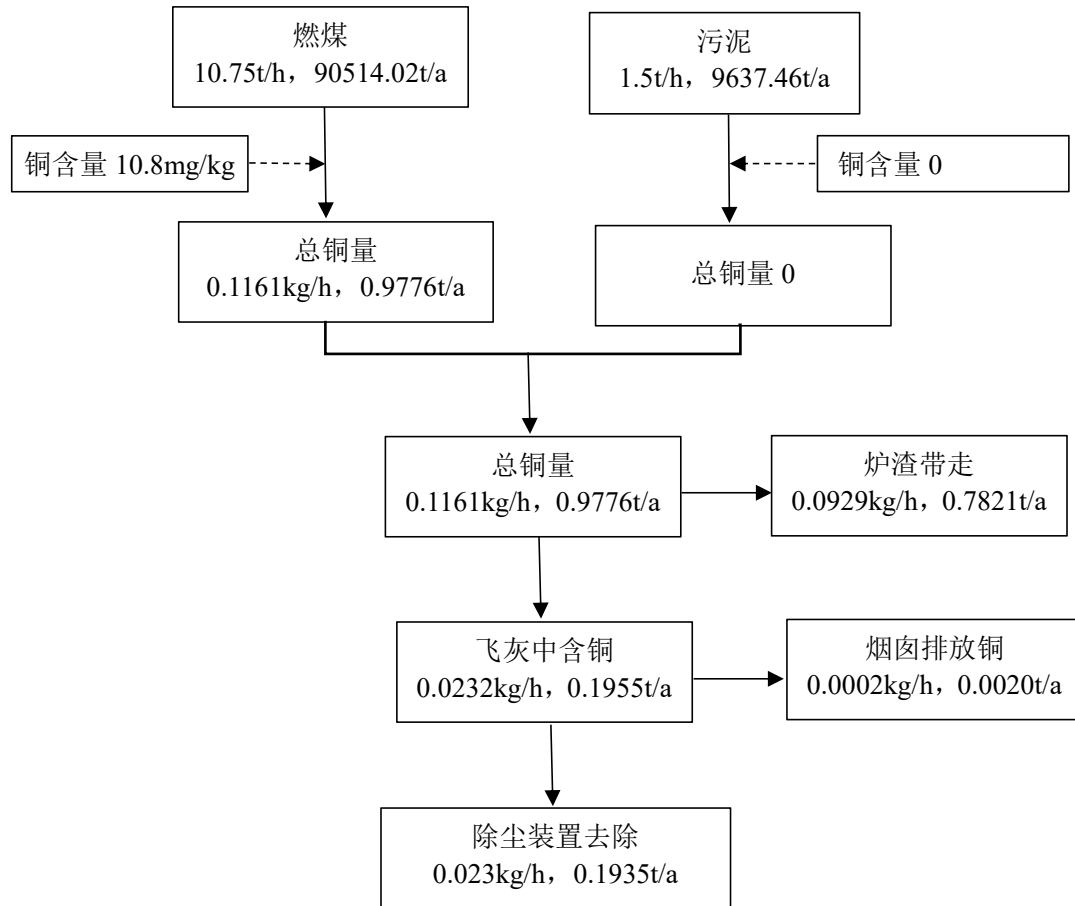


图 4.9-15 技改后近期全厂铜平衡图

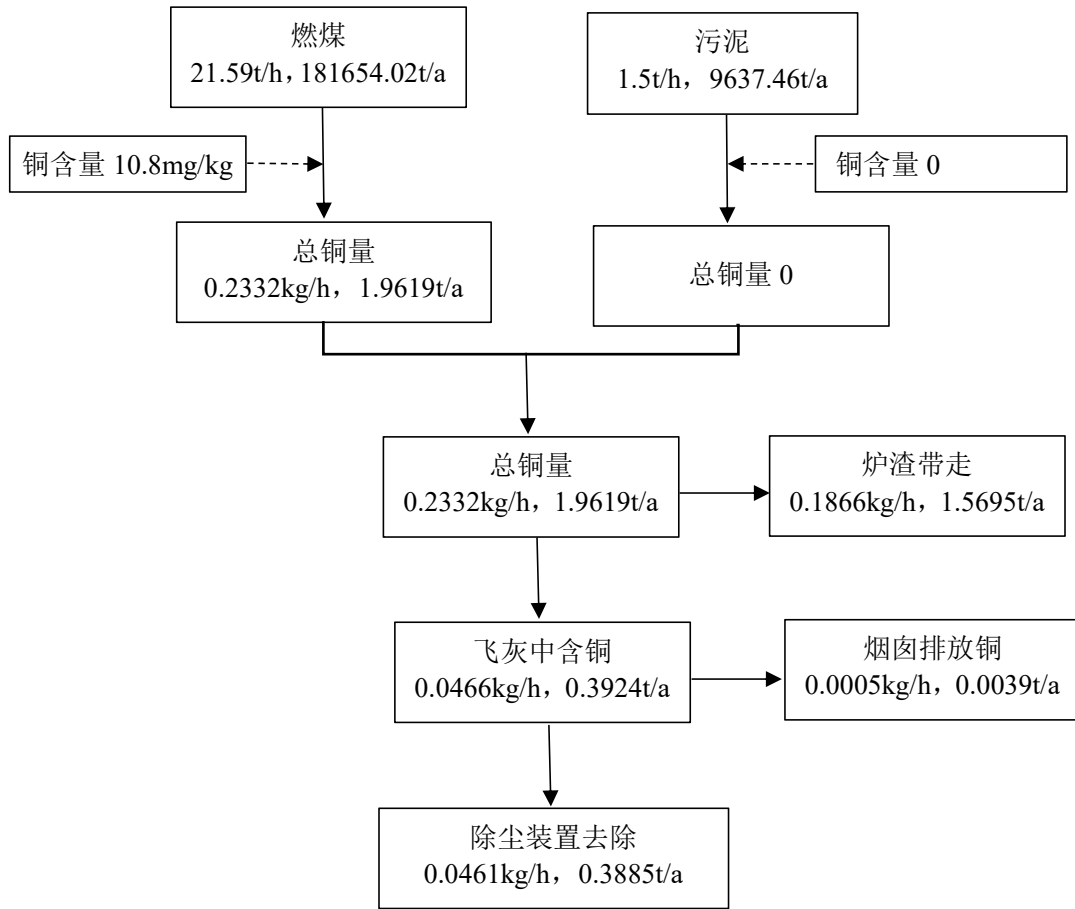


图 4.9-16 技改后远期全厂铜平衡图

### 4.9.9 镍平衡

改后近期和远期全厂镍平衡情况如下图 4.9-17 和 4.9-18 所示。

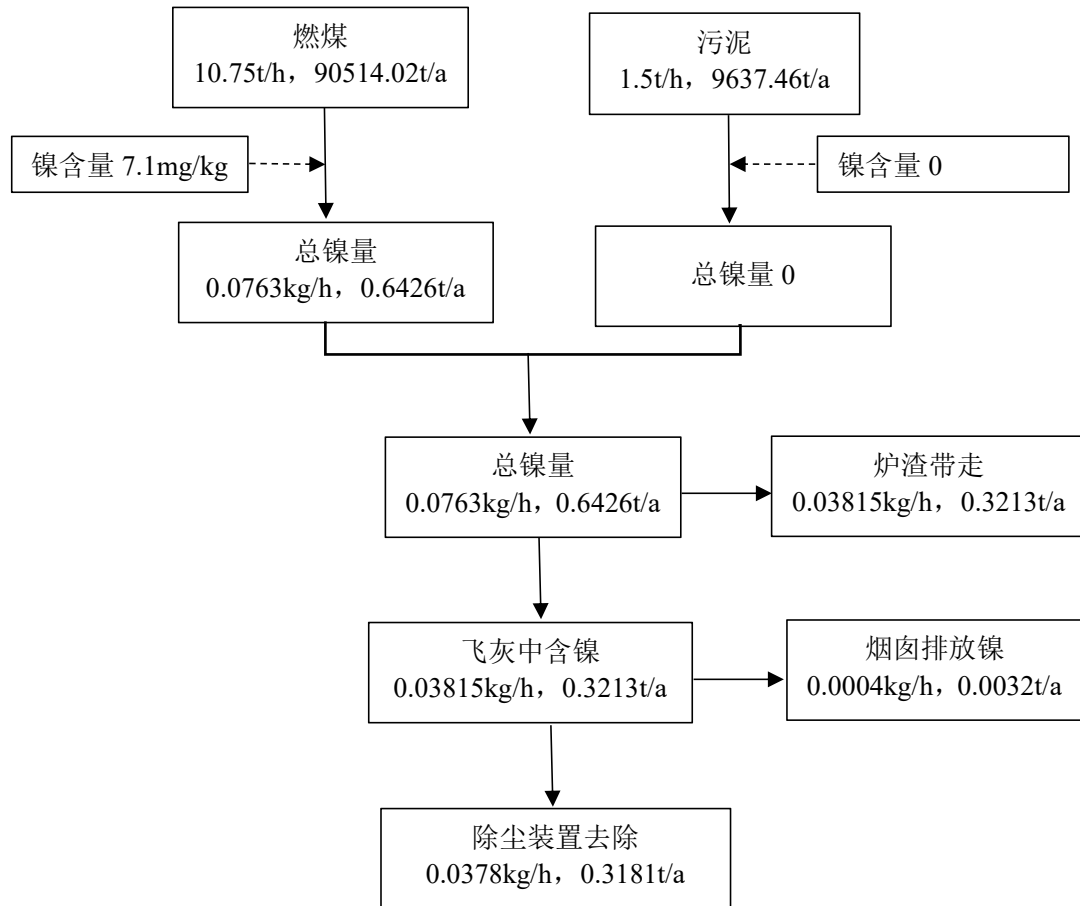


图 4.9-17 技改后近期全厂镍平衡图

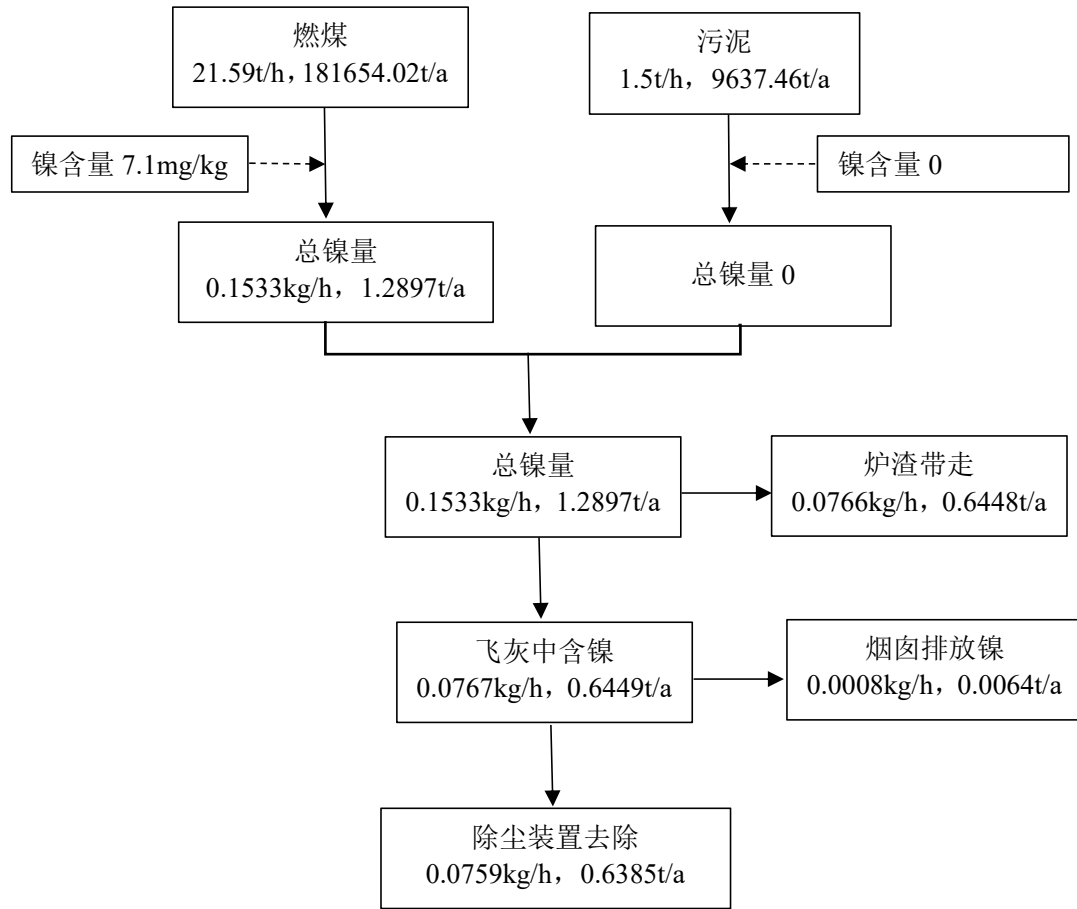


图 4.9-18 技改后远期全厂镍平衡图

## 4.10 运营期污染源分析

### 4.10.1 废气

#### 4.10.1.1 掺烧后锅炉烟气

根据《污染源源强核算技术指南--火电》（HJ 888-2018），源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法、排污系数法等。针对新（改、扩）建工程，烟囱废气污染源强核算方法选取如下：

表 4.10-1 源强核算方法选取一览表

污染源	主要污染因子	核算方法优先次序	
		新（改、扩）建工程污染源	现有工程污染源
烟囱	烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物	1.物料衡算法 2.排污系数法	1.实测法 2.物料衡算法 3.排污系数法

本项目属于技改项目，企业于 2022 年 11 月 14 日~19 日进行了污泥掺烧试验并且对试验企业的废气源强进行监测，本次评价综合运用物料衡算法和实测法确定污染源强。

#### 1、物料衡算法

物料衡算法是根据物质质量守恒定律对生产过程中使用的物料变化情况进行定量分析。本评价根据掺烧后煤质（校核煤种和污泥加权平均）相关参数，对掺烧后的烟气污染物进行计算。相关参数取值如下。

表 4.10-2 掺烧烟气核算计算参数选取过程一览表

参数	代码	单位	取值	取值依据
<b>近期：1×75t/h 锅炉机组</b>				
混合燃料消耗量	$B_{g \text{ 煤泥}}$	t/h	12.25	热值平衡计算
混合燃料收到基低位值	$Q_{\text{net,ar 煤泥}}$	MJ/kg	17.91	根据煤质检测报告、泥质检测报告，以及煤泥混掺比例进行加权平均计算
混合燃料收到基水分	$M_{\text{ar}}$	%	19.05	
混合燃料收到基氢	$H_{\text{ar}}$	%	2.89	
混合燃料收到基全硫	$S_{\text{t,ar}}$	%	1.14	
混合燃料中收到基汞	$Hg_{\text{ar}}$	%	0.053	
过剩空气系数	$\alpha$	无量纲	1.4	GB13223-2011
锅炉机械不完全燃烧的热损失	$q_4$	%	2	HJ888-2018 表 A.1 循环流化床锅炉
<b>远期：2×75t/h 锅炉机组</b>				
混合燃料消耗量	$B_{g \text{ 煤泥}}$	t/h	23.09	热值平衡计算
混合燃料收到基低位值	$Q_{\text{net,ar 煤泥}}$	MJ/kg	19.01	根据煤质检测报告、泥质检测报告，以及煤泥混掺比例进行加权平
混合燃料收到基水分	$M_{\text{ar}}$	%	15.94	
混合燃料收到基氢	$H_{\text{ar}}$	%	2.93	

混合燃料收到基全硫	$S_{t,ar}$	%	0.92	均计算
混合燃料中收到基汞	$Hg_{ar}$	$\mu g/g$	0.054	
过剩空气系数	$\alpha$	无量纲	1.4	GB13223-2011
锅炉机械不完全燃烧的热损失	$q_4$	%	2	HJ888-2018 表 A.1 循环流化床锅炉

(1) 烟气量

锅炉烟气量参照《污染源源强核算技术指南--火电》（HJ 888-2018）中的公式进行核算。烟气量计算公式如下：

$$V_0 = 2.63 \times \frac{Q_{net,ar}}{10000}$$

$$V_s = \frac{B_g \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left[\frac{Q_{net,ar}}{4026} + 0.77 + 1.0161 \times (\alpha - 1) \times V_0\right]}{3.6}$$

$$V_{H_2O} = \frac{B_g \times [0.111 \times H_{ar} + 0.0124 \times M_{ar} + 0.0161 \times (\alpha - 1) \times V_0]}{3.6}$$

$$V_g = V_s - V_{H_2O}$$

烟气量计算结果如下表 4.10-3 所示。

表 4.10-3 掺烧后烟气量计算结果一览表

名称	代码	单位	数值	
			近期（1×75t/h 锅炉机组）	远期（2×75t/h 锅炉机组）
理论空气量	$V_0$	$m^3/kg$	4.71	5.00
湿烟气排放量	$V_s$	$m^3/s$	23.79	47.29
		$m^3/h$	85322	170251
锅炉排放湿烟气中水蒸气量	$V_{H_2O}$	$m^3/s$	2.00	3.56
		$m^3/h$	7195	12817
干烟气排放量	$V_g$	$m^3/s$	22	44
		$m^3/h$	78437	157434

(2) 二氧化硫

二氧化硫排放量参照《污染源源强核算技术指南--火电》（HJ 888-2018）中的公式进行核算。二氧化硫排放量计算公式如下：

$$M_{SO_2} = 2B_g \times \left(1 - \frac{\eta_{S1}}{100}\right) \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_{S2}}{100}\right) \times \frac{S_{ar}}{100} \times K$$

式中： $M_{SO_2}$ ——核算时段内二氧化硫排放量，t；  
 $B_g$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；  
 $\eta_{S1}$ ——除尘器的脱硫效率，%，电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器取0%；  
 $\eta_{S2}$ ——脱硫系统的脱硫效率，%；  
 $q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；  
 $S_{ar}$ ——收到基硫的质量分数，%；  
 $K$ ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额。

项目采用石灰石+石膏法脱硫，脱硫效率为95.0~99.7%，原项目验收期间脱硫效率达99.9%。K取0.9，本次评价保守估计，按排放浓度达到最大排放限值进行计算，污泥掺烧后项目二氧化硫产排情况如下表4.10-4所示。

表 4.10-4 掺烧后二氧化硫产排情况一览表

阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期（1#机组）	3140.64	246.34	2069.28	35	2.75	23.06
远期 （1#机组+2#机组）	2380.19	374.72	3147.67	35	5.51	46.29

### （3）氮氧化物

采用《污染源源强核算技术指南 火电》（HJ888-2018）中氮氧化物排放量计算公式，氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值按下式计算：

$$M_{NO_x} = \frac{\rho_{NO_x} \times V_g}{10^9} \left( 1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100} \right)$$

式中： $M_{NO_x}$ ——核算时段内氮氧化物排放量，t；  
 $\rho_{NO_x}$ ——锅炉炉膛出口氮氧化物排放质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；  
 $V_g$ ——核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；  
 $\eta_{NO_x}$ ——脱硝效率，%。

项目锅炉采用了低氮燃烧器，大大降低了NO<sub>x</sub>产生量。根据污泥掺烧试验期间，江门新财富环境管家技术有限公司于2022年11月15日~18日在治理前采样口检测的NO<sub>x</sub>的最大产生浓度为36mg/m<sup>3</sup>，本次工程采用SNCR+SCR组合工艺，根据污泥掺烧试验期间的治理效率约为44.4%~50%，本评价按NO<sub>x</sub>治理效率保守取值按44%取值。本评价NO<sub>x</sub>产排情况不考虑远期污泥掺烧比例下降发生的变化，污泥掺烧后项目氮氧化物产排情况如下表4.10-5所示。

表 4.10-5 掺烧后氮氧化物产排情况一览表

阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期（1#机组）	36	2.82	23.72	20.2	1.58	13.28
远期 （1#机组+2#机组）	36	5.67	47.61	20.2	3.17	26.66

(4) 烟尘

烟尘排放量参照《污染源源强核算技术指南--火电》（HJ 888-2018）中的公式进行核算。烟尘排放量计算公式如下：

$$M_A = B_g \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right) \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 Q_{net,ar}}{100 \times 33870}\right) \times \alpha_{fh}$$

式中： $M_A$ ——核算时段内烟尘排放量，t；

$B_g$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$\eta_c$ ——除尘效率，%，当除尘器下游设有湿法脱硫、湿式电除尘等设备时，应考虑其除尘效果；

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，%；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg；

$\alpha_{fh}$ ——锅炉烟气带出的飞灰份额。

锅炉烟尘治理措施主要为袋式除尘+湿式电除尘，根据《污染源源强核算技术指南 火电》（HJ888-2018），湿式电除尘器对颗粒物的去除效率为70%~90%，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为99.5~99.99%。根据企业实验室对印染污泥进行灰分测定的数据分析，项目收到基灰分的质量分数约为42%，通过加权平均计算，近期混合燃料收到基灰分的质量系数约23.66%，远期混合燃料收到基灰分的质量系数约22.47%。根据《污染源源强核算技术指南 火电》（HJ888-2018）表 A.2，循环流化床锅炉飞灰  $\alpha_{fh}$  为0.4~0.6，本评价取0.5计算。

污泥掺烧后项目烟尘产排情况如下表 4.10-6 所示。



**表 4.10-6 掺烧后烟尘产排情况一览表**

阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期（1#机组）	18939.10	1485.53	12478.42	10	0.78	6.59
远期 （1#机组+2#机组）	16948.78	2668.31	22413.84	10	1.57	13.22

(5) 重金属及其化合物

①汞及其化合物

汞及其化合物排放量参照《污染源源强核算技术指南--火电》（HJ 888-2018）中的公式进行核算。汞及其化合物排放量计算公式如下：

$$M_{\text{Hg}} = B_g \times m_{\text{Hgar}} \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{Hg}}}{100}\right) \times 10^{-6}$$

式中： $M_{\text{Hg}}$ ——核算时段内汞及其化合物排放量（以汞计），t；

$B_g$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$m_{\text{Hgar}}$ ——收到基汞的含量， $\mu\text{g/g}$ ；

$\eta_{\text{Hg}}$ ——汞的协同脱除效率，%。

根据《污染源源强核算技术指南 火电》（HJ888-2018）B.4，火电厂烟气脱硝、除尘和脱硫等环保设施对汞及其化合物有明显的协同脱除效果，平均脱除效率一般可达 70%

②其他重金属及其化合物

根据本项目印染污泥的泥质检测报告，及参照《江门市双水绿威环保科技有限公司新会双水发电（B 厂）有限公司燃煤耦合污泥发电技改项目污泥干化处置项目环境影响报告书》中双水发电（B 厂）燃煤成分分析检测结果。预计本项目掺烧后混合燃料的中重金属含量情况如下：

**表 4.10-7 混合燃料中重金属含量情况**

项目	Cd	As	Pb	Cr	Cu	Ni	
含水率 67%印染污泥中含量 mg/kg	ND	1.32	ND	7.11	ND	ND	
燃煤中含量 mg/kg	<0.5	1.06	21.4	1.4	10.8	7.1	
混合燃料中总量 kg/h	近期	0.013	0.230	0.026	0.116	0.076	0.013
	远期	0.025	0.462	0.041	0.233	0.153	0.025
混合燃料中总量 t/a	近期	0.108	1.937	0.193	0.978	0.643	0.108
	远期	0.205	3.887	0.321	1.962	1.290	0.205

备注：煤中 Cd 含量按 0.5mg/kg 取值。

根据相关文献《焚烧污泥重金属迁移的研究进展》(沈伯熊等, 电站系统工程第 24 卷第 1 期), 污泥经过焚烧后, 大部分重金属元素 Zn、Cu、Cr 残留在炉渣中, Pb、Cd、Ni 部分残留在炉渣中, 而 As、Hg 等则大量富集在飞灰中。结合文献《温度对污泥焚烧残渣中重金属形态分布及残渣综合毒性的影响》(刘淑静、李爱明等, 安全与环境学报第 8 卷第 1 期), 焚烧残渣中 Cu 的残留率最高在 80%以上, 残渣 Cd 中稳定态所占比例均在 50%以上。

由于污泥焚烧后重金属在炉渣和飞灰中的分布情况受焚烧温度、添加剂、焚烧气氛、焚烧时间、升温速率和原污泥的含水率等因素的影响较大, 并没有固定分配比例, 本次评价根据上述分配规律, Cr、Cu 进入飞灰的比例以 20%计, Pb、Cd、Ni 进入飞灰的比例以 50%计, As 进入飞灰的比例以 80%计。

同时鉴于各重金属在废气中主要以烟尘形式存在, 经烟气净化处理过程中重金属的去除率理论上与除尘效率一致, 即重金属去除效率可达 99.95% (除汞及其化合物)。考虑到粒径较小的飞灰对重金属有更强的物理吸附作用, 本次评价重金属去除效率以 99%计 (除汞及其化合物)。

### ③掺烧后重金属及其化合物产排污情况

经计算, 项目污泥掺烧后重金属及其化合物在烟气中的分布情况如下:

**表 4.10-8 掺烧后重金属及其化合物在烟气中的分布情况一览表**

项目	烟气中含量 kg/h		污染物排放量 kg/h	
	近期 (1#机组)	远期 (1#机组+2#机组)	近期 (1#机组)	远期 (1#机组+2#机组)
汞及其化合物	0.0006	0.0013	0.0002	0.0004
镉及其化合物	0.0025	0.0454	0.00003	0.0005
砷及其化合物	0.0107	0.0199	0.0001	0.0002
铅及其化合物	0.115	0.231	0.0012	0.0023
铬及其化合物	0.0052	0.0082	0.0005	0.0008
铜及其化合物	0.0232	0.0466	0.0002	0.0005
镍及其化合物	0.0382	0.0767	0.0004	0.0008

**表 4.10-9 掺烧后重金属及其化合物产排情况一览表**

汞及其化合物						
阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期 (1#机组)	0.0083	0.0006	0.0053	0.0025	0.0002	0.0016
远期	0.0079	0.0013	0.0103	0.0025	0.0004	0.0031

(1#机组+2#机组)						
镉及其化合物						
阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期 (1#机组)	0.0319	0.0025	0.0225	0.0003	0.00003	0.0002
远期 (1#机组+2#机组)	0.0343	0.0054	0.0454	0.0003	0.00005	0.0005
砷及其化合物						
阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期 (1#机组)	0.1364	0.0107	0.0869	0.0013	0.0001	0.0009
远期 (1#机组+2#机组)	0.1264	0.0199	0.1642	0.0013	0.0002	0.0016
铅及其化合物						
阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期 (1#机组)	1.4661	0.115	0.9685	0.0147	0.0012	0.0097
远期 (1#机组+2#机组)	1.4673	0.231	1.9437	0.0147	0.0023	0.0194
铬及其化合物						
阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期 (1#机组)	0.0663	0.0052	0.039	0.0006	0.00005	0.0004
远期 (1#机组+2#机组)	0.0521	0.0082	0.0646	0.0005	0.00008	0.0006
铜及其化合物						
阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期 (1#机组)	0.2958	0.0232	0.1955	0.003	0.0002	0.002
远期 (1#机组+2#机组)	0.2960	0.0466	0.3924	0.003	0.0005	0.0039
镍及其化合物						
阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期 (1#机组)	0.4864	0.0382	0.3213	0.0049	0.0004	0.0032
远期 (1#机组+2#机组)	0.4872	0.0767	0.6449	0.0049	0.0008	0.0064

## (6) 氯化氢

污泥掺烧过程 HCl 的产生主要为污泥含氯量有关，根据印染污泥主要成分检测结果，67%含水率印染污泥中氯含量为 0.17%。根据《中国煤中的氯》（中国煤田地质，2002 年 7 月第 14 卷增刊），国内煤中氯含量约为 0.005%~0.050% 之间，均值为 0.022%。部分作为氯化物进入炉渣，其余转化为 HCl 进入烟气中，转化率取 0.75。石灰石-石膏法脱除烟气中 SO<sub>2</sub> 的同时对烟气中的 HCl 亦具有高效率的去除效果，本评价按 95% 计。氯平衡分析详见 4.9.2 章节。

**表 4.10-10 掺烧后氯化氢产排情况一览表**

阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
近期（1#机组）	48.319	3.790	27.990	2.410	0.189	1.399
远期 （1#机组+2#机组）	31.556	4.968	43.451	1.582	0.249	2.173

## (7) 二噁英

二噁英类污染物是由含氯有机物不完全燃烧通过复杂热反应形成的，当燃烧温度高于 850℃、停留时间超过 2s 时不会形成二噁英。本项目为控制二噁英类及其再合成，循环流化床锅炉燃烧温度在 850℃ 以上，烟气停留时间大于 2s，技改项目所用燃料为煤和生活污泥，生活污泥相较于生活垃圾或工业固废焚烧，污泥中有机物、氯元素含量相对较低，因此从二噁英合成前驱物的入炉控制方面，掺烧污泥所产生的二噁英较少。二噁英的源强估算不宜采用物料衡算法，本次评价采用实测法进行计算。详见下文分析。

### 2、实测法

本项目在 2022 年 11 月 11 日~12 日，15 日~18 日进行的掺烧试验，掺烧试验期间接收 67%含水率印染污泥，掺烧比例达到 12.2%。建设单位于 2022 年 11 月 11 日~12 日委托湖南中科茵万检测有限公司对掺烧试验期间的 1#机组锅炉废气处理前采样口以及处理后排放口的二噁英指标进行现场采样检测。并于 2022 年 11 月 15 日~18 日委托江门新财富环境管家技术有限公司对掺烧试验期间的 1#机组锅炉废气处理前采样口以及处理后排放口的重金属等指标进行现场采样检测。厂内在线设备监测指标为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、标干烟气流量等。掺烧试验期间锅炉烟气排放口污染物排放情况详见 4.10-11 所示。

表 4.10-11 1#机组污泥掺烧试验期间烟气排放口废气监测结果一览表

监测位置	监测日期	监测项目		监测结果		监测数据来源
				范围值	均值	
锅炉烟气排放口	2022.11.11-11.12、 2022.11.15-11.18	颗粒物	折算浓度	1.971~2.165	2.068	在线监测
			排放速率	0.081~0.104	0.092	
		SO <sub>2</sub>	折算浓度	0.414~2.636	1.079	
			排放速率	0.024~0.071	0.042	
		NO <sub>x</sub>	折算浓度	9.518~26.002	18.051	
			排放速率	0.470~1.310	0.847	
	2022.11.15~11.18	汞及其化合物	折算浓度	$1.1 \times 10^{-5} \sim 1.8 \times 10^{-5}$	$1.35 \times 10^{-5}$	手工监测
			排放速率	$7.1 \times 10^{-7} \sim 1.4 \times 10^{-6}$	$8.95 \times 10^{-7}$	
		铊及其化合物（以 Tl 计）	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	
		镉及其化合物（以 Cd 计）	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	
		砷及其化合物（以 As 计）	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	
		铅及其化合物（以 Pb 计）	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	
			产生速率 kg/h	/	/	
		铬及其化合物（以 Cr 计）	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	$\sim 6.03 \times 10^{-3}$	$3.09 \times 10^{-3}$	
			产生速率 kg/h	$\sim 3.1 \times 10^{-4}$	$1.7 \times 10^{-4}$	
		锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 （以 Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	$3.87 \times 10^{-3} \sim 7.38 \times 10^{-3}$	$5.38 \times 10^{-3}$	
			产生速率 kg/h	$1.9 \times 10^{-4} \sim 5.8 \times 10^{-4}$	$3.5 \times 10^{-4}$	
氯化氢	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.42~0.85	0.60			
	产生速率 kg/h	0.028~0.040	0.035			
2022.11.11~11.12	二噁英类	排放浓度	0.0015~0.0031	0.0025		

本评价通过对采用物料衡算法计算的印染污泥掺烧后近期（1#机组，掺烧比例 12.2%）污染物排放速率与掺烧试验期间（1#机组，掺烧比例 12.2%）实际监测的污染物排放速率，从保守角度，按两种核算方法的较大值取值。其中二噁英类采用实测法核算污染源强。

**表 4.10-12 物料衡算法及实测法污染物核算源强对照情况**

污染物	近期排放速率 kg/h	
	物料衡算法	实测法
SO <sub>2</sub>	2.75	0.042
NO <sub>x</sub>	1.58	0.847
颗粒物	0.78	0.092
汞及其化合物	0.0002	8.95×10 <sup>-7</sup>
镉及其化合物	0.00003	/
砷及其化合物	0.0001	/
铅及其化合物	0.0012	/
铬及其化合物	0.0005	1.7×10 <sup>-4</sup>
铜、镍及其化合物合计	0.0006	3.5×10 <sup>-4</sup>
氯化氢	0.189	0.035

经上述污染源强核算方法对照，物料衡算法的计算结果基本大于实测法，本次评价除二噁英外均采用物料衡算法对污染物源强进行核算。

**二噁英污染源强核算：**

根据 2022 年 11 月 11 日~12 日委托湖南中科茵万检测有限公司对掺烧试验期间的 1#机组锅炉废气处理前采样口以及处理后排放口的二噁英指标进行现场采样检测的结果（详见表 4.2-8），二噁英产生浓度范围在 0.029~0.42ng TEQ/m<sup>3</sup>，平均产生浓度为 0.098ng TEQ/m<sup>3</sup>；二噁英排放浓度范围在 0.0015~0.0031ng TEQ/m<sup>3</sup>，平均排放浓度为 0.025ng TEQ/m<sup>3</sup>。由于远期混合燃料中氯含量约为近期混合燃料中氯含量的 1.55 倍（详见 4.9.2 章节氯平衡分析），本次评价远期二噁英产排情况按近期的 1.55 倍估算。

**表 4.10-13 掺烧后二噁英产排情况一览表**

阶段	产生情况			排放情况		
	产生浓度 ngTEQ/m <sup>3</sup>	产生速率 mg/h	产生量 g/a	排放浓度 ngTEQ/m <sup>3</sup>	排放速率 mg/h	排放量 g/a
近期（1#机组）	0.098	0.0075	0.0631	0.025	0.0019	0.0161
远期 （1#机组+2#机组）	0.074	0.0116	0.0978	0.019	0.0029	0.0250

表 4.2-14 本项目技改前后烟气污染物产生和排放情况一览表（近期）

污染物种类	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	产生情况			烟气污染物治理措施		排放情况				排放 高度 m	排气筒 内径 m	排放温 度℃	排放方 式	年排放 时间 h
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速 率(kg/h)	年产生 量(t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速 率 (kg/h)	年排放 量(t/a)	执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )					
颗粒物	78437	18939.1	1485.53	12478.42	（SNCR+SCR）组合 脱硝装置+高效袋式 除尘器+石灰石-石膏 湿法脱硫系统+湿式 电除尘器	99.95	10	0.78	6.59	10	120	2.2	58	连续	8400
SO <sub>2</sub>		3140.64	264.34	2069.28		99.3	35	2.75	23.06	35					
NO <sub>x</sub>		36	2.82	23.72		44	20.2	1.58	13.28	50					
Hg		0.0083	0.0006	0.0053		70	0.0025	0.0002	0.0016	0.03					
Cd		0.0319	0.0025	0.0225		99	0.0003	0.00003	0.0002	0.1					
As		0.1364	0.0107	0.0869			0.0013	0.0001	0.0009	1.0					
Pb		1.4661	0.115	0.9685			0.0147	0.0012	0.0097						
Cr		0.0663	0.0052	0.039			0.0006	0.0005	0.0004						
Cu		0.2958	0.0232	0.1955			0.003	0.0002	0.002						
Ni		0.4864	0.0382	0.3213		0.0049	0.0004	0.0032							
HCl		48.319	3.79	27.990		95	2.410	0.189	1.399	60					
二噁英类 (TEQ)		0.098	0.0075	0.0631		74.5	0.025	0.0019	0.0161	0.1					
	ngTEQ/m <sub>3</sub>	mg/h	g/a	/	/	ngTEQ/m <sub>3</sub>	mg/h	g/a	ngTEQ/m <sub>3</sub>						

表 4.2-15 本项目技改前后烟气污染物产生和排放情况一览表（远期）

污染物种类	烟气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	产生情况			烟气污染物治理措施		排放情况				排放 高度 m	排气筒 内径 m	排放温 度℃	排放方 式	年排放 时间 h
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速 率 (kg/h)	年产生 量(t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)	年排放 量(t/a)	执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )					
颗粒物	157434	16948.78	2668.31	22413.84	（SNCR+SCR）组合 脱硝装置+高效袋式 除尘器+石灰石-石膏 湿法脱硫系统+湿式 电除尘器	99.94	10	1.57	13.22	10	120	2.2	58	连续	8400
SO <sub>2</sub>		2380.19	374.72	3147.67		98.5	35	5.51	46.29	35					
NO <sub>x</sub>		36	5.67	47.61		44	20.2	3.17	26.66	50					
Hg		0.0079	0.0013	0.0103		70	0.0025	0.0004	0.0031	0.03					
Cd		0.0343	0.0054	0.0454		99	0.0003	0.0005	0.0005	0.1					
As		0.1264	0.0199	0.1642			0.0013	0.0002	0.0016	1.0					
Pb		1.4673	0.231	1.9437			0.0147	0.0023	0.0194						
Cr		0.0521	0.0082	0.0646			0.0005	0.0008	0.0006						
Cu		0.2960	0.0466	0.3924			0.003	0.0005	0.0039						
Ni		0.4872	0.0767	0.6449		0.0049	0.0008	0.0064							
HCl		31.556	4.968	43.451		95	1.582	0.249	2.173	60					
二噁英类 (TEQ)		0.074	0.0116	0.0978		74.5	0.019	0.0029	0.0250	0.1					
	ngTEQ/m <sup>3</sup>	mg/h	g/a	/	/	ngTEQ/m <sup>3</sup>	mg/h	g/a	ngTEQ/m <sup>3</sup>						



#### 4.10.1.2 恶臭废气

技改项目产生的恶臭源强主要为污泥运输过程，以及污泥在干燥棚内污泥暂存区堆存过程中，散发的恶臭污染物，主要污染因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲硫醇和臭气浓度。

##### 1、污泥暂存过程

本项目污泥暂存过程的恶臭源强类比《广州锦兴纺织漂染有限公司印染污泥处置建设项目》中 2017 年委托广州三丰检测技术有限公司对污泥放置区恶臭的监测数据。

表 4.10-16 类比项目污泥放置区恶臭污染物产生情况

污染物名称	产生浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )
硫化氢	0.001
氨气	0.25
臭气浓度	47

注：以上浓度为两次监测的平均值。

类比项目污泥放置区为 20m×5m×8m，污泥暂存量 12.5t/d，处置的污泥为印染污泥，含水率 60%，污泥暂存时间不超过一天。类比项目污泥暂存区的占地以及污泥性质与本项目相似，但污泥暂存量小于本项目。本项目污泥暂存过程恶臭污染物源强类比分析情况如下表 4.10-17 所示。

表 4.10-17 项目污泥暂存恶臭污染物产生源强类比分析表

项目	广州锦兴纺织漂染有限公司 印染污泥处置建设项目	本项目
污泥暂存区规格	20m×5m×8m	20m×5m×8m
污泥类型	印染污泥	印染污泥
污泥含水率	60%	67%
污泥最大暂存量	12.5t/d	36t/d
污染物产生浓度	硫化氢	0.001mg/Nm <sup>3</sup>
	氨气	0.25mg/Nm <sup>3</sup>
	臭气浓度	47（无量纲）
		0.003mg/Nm <sup>3</sup>
		0.72mg/Nm <sup>3</sup>
		135.36（无量纲）

通过类比可知，污泥暂存区无组织排放的硫化氢、氨气均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准的要求，但臭气浓度超标。污泥放置区污泥暂存时间不超过 1 天，只要加大干燥棚的换气次数，通过有效的通风措施，臭气浓度会进行稀释，不会对周边大气环境造成明显影响。

按污泥暂存区每小时换气次数 6 次计算，污泥暂存过程各污染物无组织排放情况如下：

表 4.10-18 项目污泥暂存区各污染物无组织排放情况

污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
硫化氢	$1.44 \times 10^{-5}$	0.121	0.003
氨气	$3.46 \times 10^{-3}$	29.064	0.72

注：按一年暂存 350d，年暂存 8400h 计算。

## 2、污泥运输过程

项目污泥采用专用的汽车进行运输，汽车载重量为 10t，污泥每天最大转运次数为 4 次。汽车转运过程加蓬进行封闭。印染污泥于信和污水处理厂污泥间内在厂区内部道路运输至干煤棚，运输距离约 200m。由于运输距离较短，为厂内运输，并且运输过程汽车加蓬密闭，其散发的臭气量较小，预计对周边大气环境的影响不大。本评价对运输过程的恶臭污染物仅进行定性分析。

### 4.10.1.3 氨水储罐无组织散逸废气

原环评脱销还原剂使用尿素，一期项目验收期间脱销还原剂已改为使用浓度 20%的氨水。已建设 1 个 20m<sup>3</sup>的封闭式氨水储罐，并且通过了竣工环保验收。项目远期不新增氨水储罐的建设，仅增加氨水的用量，氨水年使用量 300 吨增加至 600 吨，并且氨水储存周期减少。氨水罐区氨以无组织形式排放。

#### ① “小呼吸” 损耗

“小呼吸”损耗是由于温度和大气压力的变化引起罐内蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。由于项目不新增氨水储罐，储罐“小呼吸”废气的产生情况与现有项目保持不变(详见 3.10.2 章节)，小呼吸产生的氨排放量约为 4.971kg/a, 0.0006kg/h。

#### ② “大呼吸” 损耗

“大呼吸”损耗为由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，挥发气体从罐内压出，可用下式估算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L<sub>w</sub>：固定顶罐的“大呼吸”排放量 (kg/m<sup>3</sup> 投入量)。

K<sub>N</sub>：取值按年周转次数 (K) 确定。K ≤ 36, K<sub>N</sub> = 1；36 < K ≤ 220,

K<sub>N</sub> = 11.467 × K<sup>-0.7026</sup>；K > 220, K<sub>N</sub> = 0.26。

表 4.10-19 储罐大呼吸废气产生及排放量计算结果

物料种类	年周转量		储罐数量 个	M	P	K	K <sub>N</sub>	K <sub>C</sub>	大呼吸排放量	
	t/a	m <sup>3</sup> /a			Pa	次			kg/m <sup>3</sup>	t/a
20%氨水	600	660	1	17	37100	34	1	1	0.264	0.087

远期氨水使用量增加后，年周转超过仍未超过 36 次， $K_N$  取值为 1。按上述公式计算，氨水储罐大呼吸排放量与现有项目保持不变，不新增排放。技改后全厂近期和远期储罐大小呼吸无组织排放的氨均为 0.092t/a，约 0.011kg/h。

#### 4.10.1.4 粉尘、扬尘废气

项目 3 个输煤转运站（破碎前 2 个，破碎后 1 个）、燃煤破碎进口和出口、1 个炉前煤仓、1 个石灰石粉仓以及 1 个灰库，运行过程中均会产生粉尘，目前均采用袋式除尘器进行治疗，排放浓度及排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。原煤于干煤棚内装卸、运输的过程会产生无组织排放的扬尘，干煤棚封闭设置，目前厂界颗粒物无组织排放浓度已满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值标准。原环评报告根据除尘器的设计风量、设计排放浓度、排放时间等参数计算有组织排放的颗粒物源强，现有项目实际粉尘排放情况详见 3.10.2 章节。经对比分析，实际灰库粉尘排放源强大于原环评计算的排放源强，其余排气筒的粉尘排放源强均低于原环评计算的排放源强。

表 4.10-20 原项目有组织粉尘排放情况

序号	排气筒名称	废气类别	污染因子	排放速率 kg/h		年排放时间 h		年排放量 t/a	
				实际	原环评	实际	原环评	实际	原环评
1	DA006 皮带机废气排放口 1#	1#输煤转运站粉尘	颗粒物	0.07	0.5	1400	1400	0.098	0.7
2	DA007 皮带机废气排放口 2#	2#输煤转运站粉尘和燃煤破碎入口粉尘	颗粒物	0.039	0.5	1400	1400	0.055	0.7
3	DA008 碎煤机废气排放口	燃煤破碎出口粉尘	颗粒物	0.105	0.5	1400	1400	0.147	0.7
4	DA018 皮带机废气排放口 3#	3#输煤转运站粉尘	颗粒物	0.045	0.5	1400	1400	0.063	0.7
5	DA017 煤粉仓废气排放口	炉前煤仓粉尘	颗粒物	0.005	0.25	1400	1400	0.007	0.35
6	DA016 石灰石粉仓废气排放口	石灰石仓粉尘	颗粒物	0.033	0.2	150	125	0.005	0.03
7	DA015 灰库废气排放口	灰库粉尘	颗粒物	0.12	0.3	1050	125	0.126	0.04

备注：上表中原环评的排放速率、年排放时间和年排放量均为一期/二期的情况。

技改项目掺烧 67%的印染污泥，污泥含水率较高不易产生扬尘。根据工程分析，项目技改后全厂近期和远期的原煤用量均有所减少，石灰石粉用量预计保持不变，飞灰将有所增加。技改后项目各仓储设施、除尘设施均保持不变，干煤棚不新增无组织排放扬尘，各输煤转运站、燃煤破碎进口和出口以及石灰石粉仓的排气筒粉尘排放源强仍在原环评核算范围内，本次评价不作考虑。本技改项目仅针对灰库粉尘的排放情况进行分析。

技改后近期全厂飞灰产生量为 14845.58t/a，远期全厂飞灰产生量为 27064.76t/a。灰库仓顶配套袋式除尘器，设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h，运行时间为 1050h/a，灰库粉尘排气筒高度为 22m，排气筒内径为 0.5m。现有一期项目灰库粉尘满负荷情况下，折算排放速率为 0.12kg/h，现有一期项目飞灰产生量为 13100t/a。参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 第 24 号），灰库袋式除尘器的去除率取 99.7%，本评价保守取值 99.5%。类比现有一期项目的灰库粉尘排放情况，技改后灰库有组织排放的粉尘情况如下：

**表 4.10-21 技改后灰库有组织粉尘排放情况**

污染源	污染物	污染因子	产生情况		治理措施	治理效率	有组织排放量		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h	对应排气筒
近期									
灰库	粉尘	颗粒物	28.6	27.2	布袋除尘器	99.5%	0.143	0.136	DA015 灰库废气排放口
远期									
灰库	粉尘	颗粒物	52	49.6	布袋除尘器	99.5%	0.260	0.248	DA015 灰库废气排放口

#### 4.10.1.5 非正常工况污染源

##### ①锅炉启动和停炉

本项目非正常工况是依托的机组锅炉启动、停炉时，可能造成废气污染物处理效率偏低，导致污泥焚烧烟气中的重金属、二噁英排放量增加。项目远期共设 2 套锅炉机组，不会出现同时停用检修的情况。

从理论上说，烟气在 850℃停留时间达到 2S 的情况下，绝大多数有机物均

能在炉内彻底烧毁，且不会产生二噁英。而在锅炉启动、关闭过程中，炉温低于850℃情况下焚烧系统不利于抑制二噁英的产生；因此，在锅炉重新点火、升温 and 停炉过程中，停止污泥入炉掺烧，加强进料系统的控制与管理，确保锅炉炉膛温度达到设计工况下才将污泥输送至炉膛内，避免非正常工况下二噁英的产生。

②锅炉烟气处理设施发生故障

锅炉烟气污染物处理设施发生故障，锅炉烟气按照除尘设施失效(除尘效率按 90%计)、重金属及其化合物（除 Hg）处理效率按 70%计、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、HCl、Hg、二噁英未经处理直接排放。

③灰库除尘装置发生故障

考虑灰库布袋除尘设施发生故障，颗粒物未经处理直接排放。

本项目非正常工况下废气排放情况详见表 4.10-22。

表 4.10-22 非正常工况锅炉烟气污染物排放情况一览表

阶段	非正常工况	污染物	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	烟囱参数
近期	烟气处理设施发生故障	颗粒物	78437	189.39	148.553	高 120m 内径 2.2m 烟气温度 58℃
		SO <sub>2</sub>		3140.64	246.34	
		NO <sub>x</sub>		36	2.82	
		Hg		0.0025	0.0002	
		Cd		0.0319	0.0025	
		As		0.1364	0.0107	
		Pb		1.4661	0.115	
		Cr		0.0663	0.0052	
		Cu		0.2958	0.0232	
		Ni		0.4864	0.0382	
		HCl		48.319	3.79	
	二噁英类 (TEQ)	0.098ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.0075mg/h			
灰库除尘设施故障	颗粒物	5000	5440	27.2		
远期	烟气处理设施发生故障	颗粒物	157434	1694.88	266.831	
		SO <sub>2</sub>		2380.19	374.72	
		NO <sub>x</sub>		36	5.67	
		Hg		0.0024	0.0004	
		Cd		0.0343	0.0054	
		As		0.1264	0.0199	
		Pb		1.4673	0.231	
		Cr		0.0521	0.0082	
		Cu		0.2960	0.0466	

		Ni		0.4872	0.0767	
		HCl		31.556	4.968	
		二噁英类 (TEQ)		0.074ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.0116mg/h	
灰库除尘设施故障	颗粒物	5000	9920	49.6	高 22m 内径 0.5m	

#### 4.10.1.6 交通运输移动源强

印染污泥运输车辆共设 1 辆，装载量为 10t，本项目平均每天运输约 4 车次。信和污水厂污泥间至干煤棚的运输距离约 200m，按平均每车次来回一趟运输距离共 400m 计算，项目垃圾运输车总运输距离约为 1.6km/d。

根据《关于实施第五阶段机动车排放标准的公告》(公告 2016 年第 4 号)，项目采用的污泥运输车应执行《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段)》(GB17691-2005)中Ⅴ阶段标准，源强参照其标准值，详细数值见表 4.10-23。

**表 4.10-23 《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段)》(GB17691-2005)中Ⅴ阶段标准**

阶段	CO(g/kWh)	HC(g/kWh)	NOx(g/kWh)	PM(g/kWh)	烟度(1/m)
V	1.5	0.46	2.0	0.02	0.5

项目采用的污泥运输车功率约为 155kw，在厂内的行驶时速约 20km/h，则其排放源强见表 4.10-24。

**表 4.10-24 交通运输移动源强一览表**

污染源	主要污染物	排放量(g/km)	总运输距离	排放量	
			(km/d)	kg/d	t/a
污泥运输车	CO	11.625	1.6	0.019	0.007
	HC	3.565		0.006	0.002
	NOx	15.5		0.025	0.009
	PM <sub>10</sub>	0.155		0.0002	0.00007

交通运输移动源强仅作参考，不纳入项目废气源强及总量控制中。

#### 4.10.2 废水

本技改项目仅新增污泥运输车辆清洁废水。项目每天会对污泥运输车的外观（主要为车轮）进行清洗，不对车厢内清洗，主要目的为减少行驶期间车轮经过

厂区路面产生扬尘。污泥运输车辆信和污水处理厂污泥间附近采用高压水对车辆外观进行简单冲洗，不在信和热源点范围内进行。

污泥运输车每天约清洗一次，用水量约 0.3m<sup>3</sup>/d (105m<sup>3</sup>/a)，产污系数约 0.9，车辆清洁废水产生量约 0.27m<sup>3</sup>/d (94.5m<sup>3</sup>/a)。清洗废水依托信和污水处理厂内的截污管道引入污水处理系统进行处理，处理达标后清水池用水回用于车辆清洁，不新增废水排放。

**表 4.10-25 技改项目废水主要污染物产排情况**

废水名称	污染源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物			处理措施和排放去向
			名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
污泥运输车辆清洁废水	污泥运输车洗车点	94.5	COD	300	0.028	依托信和污水处理厂污水处理系统处理后回用于清洗
			SS	400	0.038	

### 4.10.3 噪声

技改项目仅新增 1 台污泥运输车，为移动声源，噪声增值较小。其他噪声源为原有。技改项目噪声污染源如下表 4.10-26 所示。

**表 4.10-26 技改项目噪声源强情况一览表**

序号	噪声源	数量(用/备)	声源位置	噪声源强 dB (A)	排放规律	备注
1	污泥运输车	1	厂区道路	75~85	偶发、室外	新增
2	送风机	2/2	锅炉房	~85	连续、室外	原有
3	锅炉排气	1/2	锅炉房	~110	偶发、室外	原有
4	引风机	2/2	脱硫前	~90	偶发、室外	原有
5	脱硫泵	2/2	脱硫区	~80	连续、室内	原有
6	脱硫氧化风机	3/1	脱硫区	~85	连续、室外	原有
7	汽轮机	2	主厂房内	~95	连续、室内	原有
8	发电机	2	主厂房内	~95	连续、室内	原有
9	励磁机	2	主厂房内	~95	连续、室内	原有
10	汽机房泵	4/2	主厂房内	~85	连续、室内	原有
11	循环冷却水泵	4/2	循环冷却水区	~85	连续、室内	原有
12	灰库除尘风机	1	库顶	~80	连续、室外	原有
13	石灰石仓除尘风机	1	仓顶	~80	连续、室外	原有
14	变压器	1	主厂房外	~75	连续、室外	原有

15	大倾角胶带输送机	6	主厂房外	~80	连续、室外	原有
16	四齿辊破碎机	2	破碎机楼	~85	连续、室内	原有
17	铲车	1	干燥棚	~85	偶发、室内	原有
18	空压机	3	空压机房	~90	连续、室内	原有

#### 4.10.4 固废

技改后全厂产生的固体废物种类与现有项目一致，均为炉渣、飞灰、废脱硫石膏、废布袋、脱硝废催化剂和生活垃圾。其中技改后废布袋、脱硝废催化剂和生活垃圾均保持不变，技改项目仅针对炉渣、飞灰和脱硫石膏的产生情况进行分析。

##### 1、炉渣和飞灰

掺烧污泥后项目炉渣和飞灰产生量采用《污染源源强核算技术指南--火电》（HJ 888-2018）推荐的物料衡算法中燃煤电厂炉渣和飞灰计算公式进行计算。

$$N_h = B_g \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right) \times \left( \frac{\eta_c}{100} \right) \times \alpha_{fh}$$

$$N_z = B_g \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right) \times \alpha_{lz}$$

式中：

$N_h$ ——核算时段内飞灰产生量，t；

$N_z$ ——核算时段内炉渣产生量，t；

$B_g$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，%；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net, ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg；

$\eta_c$ ——除尘器除尘效率，%；

$\alpha_{fh}$ ——锅炉烟气带出的飞灰份额；

$\alpha_{lz}$ ——炉渣占燃料灰分的份额。



表 4.10-27 炉渣和飞灰源强核算参数选取一览表

阶段	B <sub>g</sub> (t/a)	A <sub>ar</sub> (%)	q <sub>4</sub> (%)	Q <sub>net, ar</sub> (kJ/kg)	η <sub>c</sub> (%)	α <sub>fh</sub>	α <sub>lz</sub>
近期	100151.48	23.66	2	17910	99.95	0.6	0.4
远期	191291.48	22.47	2	19010	99.95	0.6	0.4

经上述计算，技改后全厂飞灰产生量近期为 14845.58t/a，远期为 27064.76t/a；全厂炉渣近期产生量为 9902.01t/a，远期为 18052.20t/a。考虑污泥成分的复杂性，建设单位在实际运营过程中应严格按照《危险废物鉴别技术规范》

(HJ/T29-2007)，选择具有代表性的炉渣和飞灰样品进行危险废物鉴别，根据鉴别结论对飞灰和炉渣进行妥善处置。技改项目炉渣和飞灰暂存沿用现有项目暂存方式，暂存于独立的渣罐和灰库中。若炉渣和飞灰经鉴别属于危险废物，需委托有资质的单位进行处置；若炉渣和飞灰经鉴别属于一般固废，炉渣和飞灰可沿用现有的处置方式，交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用。

## 2、脱硫石膏

掺烧污泥后项目脱硫石膏产生量采用《污染源源强核算技术指南--火电》(HJ 888-2018)推荐的物料衡算法中脱硫副产物计算公式进行计算。

$$M = M_L \times \frac{M_F}{M_S \times \left(1 - \frac{C_s}{100}\right) \times \frac{C_g}{100}}$$

$$M_L = 2B_g \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \frac{\eta_{S_2}}{100} \times \frac{S_{ar}}{100} \times K$$

式中：

M——核算时段内脱硫副产物产生量，t；

M<sub>L</sub>——核算时段内二氧化硫脱除量，t；

M<sub>F</sub>——脱硫副产物摩尔质量；

M<sub>S</sub>——二氧化硫摩尔质量；

C<sub>s</sub>——脱硫副产物含水率，%；

C<sub>g</sub>——脱硫副产物纯度，%；

$B_g$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$\eta_{S_2}$ ——脱硫效率，%

$S_{ar}$ ——收到基硫的质量分数，%；

$K$ ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额。

**表 4.10-28 脱硫石膏源强核算参数选取一览表**

阶段	$B_g$ (t/a)	$M_F$	$M_S$	$C_S$ (%)	$C_g$ (%)	$q_4$ (%)	$\eta_{S_2}$ (%)	$S_{ar}$ (%)	$K$
近期	100151.48	172	64	10	90	2	98.5	1.14	0.9
远期	191291.48	172	64	10	90	2	98.5	0.92	0.9

经上述计算，技改后全厂脱硫石膏产生量近期为6582.04t/a，远期为10145.69t/a。技改后项目产生的脱硫石膏拟交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用，与现有的处置方式保持一致。

技改项目固体废物源强核算结果见表4.10-29。

**表 4.10-29 技改项目源强核算结果一览表**

名称	形态	一般固废代码	技改后产生量 t/a		处置措施
			近期	远期	
飞灰*	固态	441-001-63	14845.58	27064.76	根据鉴别结果按照相应固体废物处置要求规范运输、贮存、处置
炉渣*	固态	441-001-64	9902.01	18052.20	
脱硫石膏	固态	441-001-65	6582.04	10145.69	

备注：飞灰和炉渣在技改项目运营后按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T29-2007）要求进行毒性鉴别，根据毒性浸出结果决定最终处置方式

#### 4.10.5 项目技改前后污染物“三本账”分析

本技改项目实施后全厂污染物三本账核算详见表 4.10-30。

**表 4.10-30 全厂污染物三本账一览表（近期）**

污染物类别	污染物	现有工程排放量 t/a	技改后全厂排放量 t/a	技改前后排放增减量 t/a
废气	颗粒物	2.128	7.458	+5.33
	SO <sub>2</sub>	1.31	23.06	+21.75
	NO <sub>x</sub>	11.558	13.28	+1.722
	Hg	0.0010	0.0016	+0.0006

	Cd	0	0.0002	+0.0002
	As	0	0.0009	+0.0009
	Pb	0	0.0097	+0.0097
	Cr	0	0.0004	+0.0004
	Cu	0	0.002	+0.002
	Ni	0	0.0032	+0.0032
	HCl	0	1.399	+1.399
	二噁英类 (TEQ)	0	0.0161g/a	+0.0161g/a
	H <sub>2</sub> S	0	0.0001	+0.0001
	NH <sub>3</sub>	0.092	0.1211	+0.0291
废水	废水量	11818	11818	0
	COD	0.4609	0.4609	0
	氨氮	0.0196	0.0196	0
	BOD	0.1353	0.1353	0
	SS	0.26	0.26	0
	总磷	0.001	0.001	0
	动植物油	0.003	0.003	0
固废	炉渣	7050	9902.01	+2852.01
	飞灰	13100	14845.58	+1745.58
	脱硫石膏	8994	6582.04	-2411.96
	废布袋	0.15	0.15	0
	脱硝废催化剂	10t/3a	10t/3a	0
	生活垃圾	12.5	12.6	+0.1

表 4.10-31 全厂污染物三本账一览表（远期）

污染物类别	污染物	现有工程 排放量 t/a	技改后全厂 排放量 t/a	技改前后排放 增减量 t/a	
废气	颗粒物	3.906	14.58	+10.674	
	SO <sub>2</sub>	2.62	46.29	+43.67	
	NO <sub>x</sub>	23.116	26.66	+3.544	
	Hg	0.002	0.0031	+0.0011	
	Cd	0	0.0005	+0.0005	
	As	0	0.0016	+0.0016	
	Pb	0	0.0194	+0.0194	
	Cr	0	0.0006	+0.0006	
	Cu	0	0.0039	+0.0039	
	Ni	0	0.0064	+0.0064	
	HCl	0	2.173	+2.173	
	二噁英类 (TEQ)	0	0.025g/a	+0.025g/a	
	H <sub>2</sub> S	0	0.0001	+0.0001	
	NH <sub>3</sub>	0.184	0.2131	+0.0291	

废水	废水量	23636	23636	0	
	COD	0.9218	0.9218	0	
	氨氮	0.0392	0.0392	0	
	BOD	0.2706	0.2706	0	
	SS	0.52	0.52	0	
	总磷	0.002	0.002	0	
	动植物油	0.006	0.006	0	
固废	炉渣	14100	18052.20	+3952.2	
	飞灰	26200	27064.76	+864.76	
	脱硫石膏	17988	10145.69	-7842.31	
	废布袋	0.3	0.3	0	
	脱硝废催化剂	20t/3a	20t/3a	0	
	生活垃圾	25	25	0	

## 5 环境质量现状调查与评价

### 5.1 自然环境现状调查与评价

#### 5.1.1 地理位置

江门位于北纬 21°27'至 22°51'，东经 111°59'至 113°15'之间。地处广东省的中南部、西江下游，珠江三角洲西部。东邻佛山市顺德区、中山市、珠海市斗门区，西接阳江市阳东县、阳春市，北与云浮市新兴县、佛山市高明区、南海区为邻，南濒南海，毗邻港澳。面积 9541 平方公里，其中海岛面积 235.17 平方公里，约占珠三角土地面积 41698 平方公里的 23%，约占全省陆地总面积的 5.32%。距广州市 60 公里，距香港 115 公里，距澳门 65 公里，距深圳市 85 公里。

江门市新会区，古称冈州，现为广东省江门市辖区，地处北纬 22°5'15"~22°35'01"和东经 112°46'55"~113°15'43"之间，位于广东省中南部，地处珠江三角洲西南部的银洲湖畔、潭江下游，东与中山市、东南与珠海市北斗区相邻，北与江门、鹤山，西与开平、西南与台山接壤，扼粤西南之咽喉，据珠江三角洲之要冲，濒临南海，毗邻港澳，地呈三角形，北阔南窄，东西相距 48.8 千米，南北相距 54.5 千米。

项目所在地属新会区三江镇。三江镇位于新会中部偏东，东与睦洲镇，南与古井镇相邻，西南濒临银洲湖，西面与双水镇、会城街道办隔水相望，北接江门礼乐镇。全镇总面积 82.08 平方公里。丘陵、山地 16329 亩；水域 21267.2 亩；平原 78531.55 亩，其中耕地面积 32708 亩。

#### 5.1.2 地质地貌

江门市地势西北高，东南低，北部、西北部山地丘陵广布，东部、中部、南部河谷、冲积平原、三角洲平原宽广，丘陵、台地错落其间，沿海砂洲发育，组成错综复杂的多元化地貌景观。市内山地丘陵 4400 多平方公里，占 46.13%。境内海拔 500 米以上的山地约占 1.77%。800 米以上的山脉有 9 座，多为东北--西南走向。丘陵多无峰顶，呈缓波起伏，坡面多为第四纪堆积境内地质构造以新华

夏构造体系为主，主体为北东向恩平--从化深断裂，自恩平经鹤城斜贯全市延出境外；东部沿西江河谷有西江大断裂。两支断裂带构成境内基本构造格架。境内有震旦纪、寒武纪、奥陶纪、泥盆纪、石炭纪、二迭纪、三迭纪、侏罗纪、下第三纪及第四纪等地质年代的地层，尤以第四纪地层分布最广。入侵岩形成期次有加里江期、加里东--海西期、印支期、燕山期，尤以燕山期最为发育，规模最大。

新会地表显露地层，自老至新主要有寒武系八村群、泥盆系、白垩系、下第三系、第四系全新统，其中以第四系全新统地层分布最广，出露面积 898.19 平方公里，占全市总面积的 54.72%。火成岩分布广泛，多为燕山旋回的岩浆岩。区内褶皱属华南褶皱系的一部分，构造不大发育，有新会背斜、杜阮向斜、睦洲向斜。断层形成发育在寒武系、中泥盆统、白垩纪地层及燕山三、四期岩体中，其中北西 300° 方向断裂规模最大，由睦洲、大鳌往东南延至斗门，往西北延至鹤山、四会，长度大于 170 公里。新会地势自西北向东南倾斜。丘陵山地主要分布在区境西北、西南部，面积 882525 亩，占全区总面积的 35.84%，有大雁山地、圭峰山地、古兜山地、牛牯岭山地。其中古兜山主峰狮子头海拔 982 米，是全区最高峰。平原主要分布在区境东南、中南、中西部，显示海湾沉积特征，面积 107.19 万亩，占全区总面积的 43.53%，有海湾冲积平原、三角洲冲积平原、山谷冲积平原。全区水域面积 507930 亩，占全区总面积的 20.63%。

三江镇地处亚热带，中部属丘陵低山，地势中部高南北低，镇内最高峰求雨山海拔 164 米。中部有脉龙山、金钟山、九龙山、求雨山、烟墩山等低山。

### 5.1.3 气象气候

新会位于北回归线以南，属亚热带季风性气候。全年四季分明，气候温和，热量充足，雨量充沛，无霜期长。6 月中旬至 9 月上旬是高温期，日均温度 27℃ 以上；12 月下旬至次年 2 月上旬是低温期，日均温度 15℃ 以下。历年平均日温差 6.9℃，秋冬季最大，春夏季最小。4 月至 9 月是雨季，10 月至次年 3 月是旱季，降水量分别占全年降水量的 82.75% 和 17.25%。年均降水量从南向北逐渐减少。年均太阳辐射总量为 110 千卡/平方厘米，7 月辐射量最大，2 月最小。霜期出现于 12 月至次年 2 月，其中以 1 月出现最多，年均无霜期为 349 天。年均蒸发量为 1641.6 毫米。常见灾害性天气有早春低温阴雨、龙舟水、暴雨、台风和寒露风。

### 5.1.4 水文水系

新会境内河流属珠江流域珠江三角洲水系，河道纵横交错。过境河流除西江、潭江等大干流外，还有天沙河、石步河、沙冲河、田金河 4 条小河。境内河流集雨面积在 50 平方公里以上的有双水下沙河、崖西甜水坑；另外还有天等河、天湖水、田边冲、古兜冲、古井冲、火筒滘、横水坑、沙堆冲等 8 条。主要河流有：

西江：从棠下镇天河起，至大鳌镇大鳌尾出境，在百顷头以下河段又称磨刀门水道。境内河段长 45 公里，平均河宽 960 米，境内流域面积 96.1 平方公里。

潭江：在牛湾镇升平流入市境，出崖门注入黄茅海。境内河段长 63.7 公里，平均河宽 1000 米，境内流域面积 909.4 平方公里。从牛湾镇升平至会城镇溟祖咀河段称潭江，长 37.7 公里，平均河宽 300 米，流域面积 587.3 平方公里；从城区（会城）溟祖咀至崖门口河段称银洲湖，湖面长 26 公里，平均宽 1550 米，水域面积 54600 亩，流域面积 322.1 平方公里。

项目厂址周边水体主要为礼乐河，江门水道。江门水道位于潭江流域东部，是连通西江与崖门水道的主要水道，江门水道从北街引入西江水，向西经江门市区，于市区的东炮台和新会市江咀二处，汇集天沙河再折向南流，经大洞口出潭江下游银洲湖，中途于江门市区文昌沙河段分出礼乐河，并于大洞口处汇合出银洲湖，另于新会市上浅口分出会城河，经会城镇会城河口处流入潭江。江门水道流域面积 313 平方千米，干流全长 23 千米。

### 5.1.5 土壤与植被

新会耕地面积 47.62 万亩，按成土母质可分为西江和潭江下游冲积土、花岗岩成土母质、沙质岩成土母质。土壤偏酸，土质肥沃和偏粘，土层深厚，地下水位高。海涂草滩多分布于潭江河道和崖门口外海滩，是农田耕地的后备资源。

蒲葵为特产，五谷果蔬竹木与邻近市县大同小异。野生植物有 1000 多种，按开发利用价值可分为野生木本植物（200 多种）、淀粉植物（20 多种）、水果植物（20 多种）、油料植物（20 多种）、药用植物（335 种）、观赏植物（约 60 种）6 类。属国家保护树种有银杏、水松、水杉等 10 多种，多产于古兜山。

### 5.1.6 自然资源

经探明具开采价值的矿产主要有：锡、钨、褐钨钨矿、独居石、锆英石、绿柱石、离子吸附型稀土矿等有色金属和稀土金属；石英砂、泥炭土、黑泥、白泥、钾长石、石英石等非金属矿产。

地表水资源丰富，年境内径流总量 17.41 亿立方米，人均占水量 2182 立方米，平均每亩耕地占水量 2282 立方米，年过境径流总量 993 亿立方米。地下水资源补给量为 75.77 万立方米/日。水力资源理论蕴藏量 4.6 万千瓦，其中 2 万千瓦主要集中在古兜山、牛牯岭、圭峰山等地区，其余为潮汐能。

除禽畜等家养动物外，野生动物主要有鸟、兽、虫、鱼 4 类，其中以鱼类水产品为大宗。鸟类有夜鹭、麻雀、野鸭等 60 多种，兽类有穿山甲、水獭、果子狸等 10 多种，虫类有蜂、蝶、蛇等数十种，其中毒蛇种类较多。鱼类种类多，分布广，除鲩、鲮、鲤等淡水鱼外，近海沿岸有鲳、鲂、银鱼等鱼类数十种。此外还有龟、蛙等两栖类动物；螺、蚬等软体动物；虾、蟹等节肢动物；禾虫等环节动物。

### 5.1.7 三江镇

三江镇位于新会区南部。东南与睦洲。古井镇相邻，西南濒临银洲湖与双水、会城镇一水之隔，北接江门市郊。三江镇水陆交通畅顺，有江门河道、虎坑河道贯通全境。有金门、三牙两条二级公路贯通全境。面积 82.43 平方公里，丘陵、山地 1088.6 公顷，水域 1417.81 公顷，平原 5235.44 公顷，其中耕地 2180.53 公顷。

三江镇西南部有银洲湖、江门水道环绕，四周为冲积平原，境内河道纵横，除银洲湖、江门水道绕镇而过外，还有虎坑河、百赤海，白庙坑等大小河涌穿越全镇汇入银洲湖。

银洲湖是珠江三角洲最西边的入海水道，自熊海口至崖门口，长约 25km，呈南北走向，该河段平面形态上是狭长形，水道中有沙仔围等沙洲；平均河宽 1500m，最宽 2150m（包括江心洲），最窄处在崖门炮台附近，约 700m，平均水深 8m；上接南坦海河段，下连黄茅海。东岸为牛牯岭，沿岸间为冲积平原，西岸为古兜山，沿岸间有狭长的冲积平原。汇入银洲湖的河流主要在东岸，如江门水道、劳龙虎水道，西岸有下沙冲。



银洲湖径流年际变化较大，年内分配不均匀，银洲湖黄冲站多年平均入海径流量为 196 亿  $m^3$ ，径流丰枯比约为 2.7，汛期 7-9 月径流量约占年径流量的 67%。

受南海潮汐影响，银洲湖水域的潮汐属不规则半日潮，日潮不等现象显著；从河口上溯，最高潮位、最低潮位逐渐递减，潮差逐渐递增；涨潮历时越往上游越短，落潮历时越往上游越长；潮流界、潮区界随洪、枯季节及径流、潮流的大小而变化。银洲湖是河流和海洋动力相互作用的水道，山潮比为 0.31，是弱径流强潮流水道，潮流为往复流，落潮流速大于涨潮流速，黄冲站断面平均落潮流速为 0.80m/s，断面平均涨潮流速为 0.64m/s。

## 5.2 区域污染源调查

技改项目位于江门市新会信和染整有限公司信和热源点范围内，经现场勘查了解、已经批复的环评报告等资料，技改项目用地北面为江门市新会信和染整有限公司污水处理厂，东面为农作地，南面为江门市新会三江塑料包装有限公司、江门市新会信和染整有限公司生产区；西面为江门市新会区恒建混凝土有限公司以及农作地。

项目所在区域主要污染源为周边现有企业产生的废气、废水和一般固废，以及周边居民排放的生活污水等。区域内现有企业污染源情况详见表 5.2-1。

表 5.2-1 区域内现有主要企业污染源情况表

序号	企业名称		产品	主要生产工艺	与本项目距离	相对方位	主要污染物	
1	江门市新会信和染整有限公司	热源点	热电联产项目	锅炉燃烧、汽轮发电、烟气净化	/	/	废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、汞及其化合物、烟气黑度
							噪声	机械噪声
							固废	炉渣、烟灰、脱硫石膏、废布袋、废催化剂、废机油、废包装袋、实验室废液
		生产区	污水处理	酸化水解、好氧生化	紧邻	北	废水	pH、COD、氨氮、总氮、色度、BOD、SS、总磷、苯胺类、挥发酚、动植物油、石油类等
							固废	印染污泥
							废气	油雾、有机废气
生产区	织布、棉织染整	煮练、染色、烘干、定性、轧光、罐蒸、烧毛、冷轧、退煮漂、丝光、热风打底、染色皂洗、烘干、平拉、预缩	100m	南	固废	废布碎、生活垃圾		
2	江门市新会三江塑料包装有限公司	食品用塑料包装容器工具等制品	裁布、缝纫、注塑、吹塑	20m	南	废气	有机废气	
3	江门市新会区恒建混凝土有限公司	商品混凝土	混凝土预拌、加工	25m	西	废气	颗粒物	
						噪声	机械噪声、交通运输噪声	

## 5.3 环境空气质量现状评价分析

### 5.3.1 基本环境空气质量现状调查

#### (1) 环境空气质量达标区判定

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次现状评价 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 评价现状数据引用江门市生态环境局公布《2021 年江门市生态环境状况公报》中新会区空气统计数据评价。监测数据结果统计见表 5.3-1。

表 5.3-1 新会区 2021 年基本污染物统计数据一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	54.29	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	65.71	达标
CO	日均浓度第95位百分数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度第95位百分数	160	160	100	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年均值和 CO 的 24h 平均浓度、O<sub>3</sub> 的 8h 平均浓度的监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2018）6.4 评价内容与方法，判定项目所在评价区域为达标区。项目所在区域环境空气质量较好。

#### (2) 基本污染物环境质量现状

选取评价范围内江门市圭峰西站的国控空气质量自动监测站 2021 年连续 1 年的逐日监测数据作为基本因子环境质量现状分析数据。江门市圭峰西站与项目相距约 9.26km。2021 年圭峰西站基本污染物环境质量现状监测结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 2021 年圭峰西站基本污染物环境质量现状监测结果

日期	SO <sub>2</sub> 24h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>2</sub> 24h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO24h ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> 8h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> 24h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>2.5</sub> 24h ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
2021/1/1	7	29	0.6	66	31	16
2021/1/2	11	57	0.8	69	50	32

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

2021/1/3	16	76	0.9	89	79	50
2021/1/4	15	58	0.8	78	64	38
2021/1/5	16	45	0.7	128	64	43
2021/1/6	13	49	0.7	106	71	53
2021/1/7	10	54	0.9	45	74	54
2021/1/8	8	36	0.6	48	46	30
2021/1/9	9	41	0.5	42	43	16
2021/1/10	10	50	0.5	39	48	25
2021/1/11	11	37	0.6	44	48	32
2021/1/12	12	44	0.7	81	65	42
2021/1/13	12	76	0.8	88	80	51
2021/1/14	15	90	1.1	158	98	83
2021/1/15	12	71	1	152	84	57
2021/1/16	12	77	1	165	91	64
2021/1/17	11	40	0.8	106	109	46
2021/1/18	12	45	0.7	103	104	49
2021/1/19	12	78	0.9	143	117	62
2021/1/20	12	97	1	79	106	62
2021/1/21	14	85	1.1	130	110	74
2021/1/22	7	49	0.8	72	49	33
2021/1/23	8	42	0.8	153	57	31
2021/1/24	9	60	0.9	99	76	48
2021/1/25	9	37	0.8	150	53	28
2021/1/26	9	37	0.9	165	59	38
2021/1/27	10	37	1	167	60	35
2021/1/28	9	32	1.1	96	54	32
2021/1/29	9	32	0.9	149	41	19
2021/1/30	9	33	0.9	153	70	40
2021/1/31	9	31	0.7	123	48	21
2021/2/1	8	22	0.7	123	38	23
2021/2/2	9	28	0.8	191	48	29
2021/2/3	8	19	0.8	128	51	24
2021/2/4	8	23	0.8	154	57	28
2021/2/5	8	21	0.7	126	44	24
2021/2/6	9	23	0.9	160	45	24
2021/2/7	10	20	0.8	157	40	26
2021/2/8	9	19	0.8	143	37	25
2021/2/9	7	21	0.8	88	41	33
2021/2/10	7	14	0.7	58	9	4
2021/2/11	7	11	0.7	85	12	5
2021/2/12	9	9	0.6	94	20	10
2021/2/13	9	12	0.6	110	29	28
2021/2/14	8	11	0.5	108	29	27

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

2021/2/15	10	12	0.6	132	32	27
2021/2/16	8	13	0.6	110	33	26
2021/2/17	9	11	0.7	114	25	11
2021/2/18	10	14	0.6	129	37	17
2021/2/19	10	19	0.6	149	53	36
2021/2/20	12	17	0.7	158	49	35
2021/2/21	10	18	0.7	146	42	30
2021/2/22	11	21	0.7	148	41	30
2021/2/23	12	24	0.7	199	43	31
2021/2/24	9	16	0.5	120	40	21
2021/2/25	8	21	0.6	81	33	21
2021/2/26	8	33	0.7	52	27	18
2021/2/27	9	36	0.8	22	28	10
2021/2/28	11	38	0.9	82	40	27
2021/3/1	12	53	1	68	58	41
2021/3/2	11	27	0.9	70	22	6
2021/3/3	13	56	1	32	51	27
2021/3/4	11	58	1.2	9	53	45
2021/3/5	11	59	1.3	17	63	50
2021/3/6	8	32	0.8	43	36	19
2021/3/7	6	41	1.1	39	34	12
2021/3/8	6	58	1.1	32	47	28
2021/3/9	6	45	0.9	113	55	32
2021/3/10	7	40	0.9	95	55	30
2021/3/11	5	28	0.8	111	41	21
2021/3/12	7	33	0.9	207	58	38
2021/3/13	6	43	1	114	52	33
2021/3/14	5	25	0.9	138	47	25
2021/3/15	6	23	0.8	113	41	20
2021/3/16	6	22	0.8	99	44	28
2021/3/17	6	25	0.9	82	42	25
2021/3/18	5	18	0.8	75	35	21
2021/3/19	6	18	0.7	75	30	15
2021/3/20	7	20	0.8	87	34	16
2021/3/21	6	29	1	43	33	10
2021/3/22	6	29	1	86	86	24
2021/3/23	10	64	0.9	42	126	46
2021/3/24	7	49	0.9	139	98	63
2021/3/25	12	58	0.9	171	92	50
2021/3/26	5	22	0.6	116	48	18
2021/3/27	5	24	0.6	85	45	28
2021/3/28	6	26	0.6	76	47	23
2021/3/29	5	24	0.5	48	35	13

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

2021/3/30	4	16	0.4	61	28	14
2021/3/31	4	16	0.4	45	27	8
2021/4/1	4	18	0.4	48	25	12
2021/4/2	4	19	0.5	52	28	14
2021/4/3	5	20	0.5	64	34	17
2021/4/4	8	24	0.8	68	46	21
2021/4/5	8	35	1	100	50	35
2021/4/6	8	47	1	177	74	44
2021/4/7	5	19	0.7	130	43	20
2021/4/8	4	38	0.8	74	32	20
2021/4/9	5	46	1	39	35	12
2021/4/10	7	46	0.9	185	55	28
2021/4/11	6	22	0.6	154	39	19
2021/4/12	6	19	0.7	100	34	21
2021/4/13	6	25	0.8	120	36	18
2021/4/14	5	16	0.8	86	32	15
2021/4/15	4	16	0.8	79	27	13
2021/4/16	4	33	1	71	27	14
2021/4/17	5	49	1.2	49	35	19
2021/4/18	6	32	1.1	150	89	24
2021/4/19	6	29	1	129	103	28
2021/4/20	6	26	0.7	148	61	26
2021/4/21	6	20	0.5	130	54	26
2021/4/22	6	23	0.5	110	57	23
2021/4/23	7	15	0.4	124	46	22
2021/4/24	5	15	0.4	92	34	18
2021/4/25	5	24	0.4	89	35	21
2021/4/26	6	34	0.5	54	29	16
2021/4/27	5	52	0.6	32	32	24
2021/4/28	4	39	0.8	29	16	7
2021/4/29	7	25	0.7	158	32	11
2021/4/30	10	32	0.8	205	60	32
2021/5/1	6	16	0.7	159	47	30
2021/5/2	5	13	0.6	102	27	17
2021/5/3	4	19	0.5	84	28	16
2021/5/4	4	12	0.4	64	26	17
2021/5/5	5	14	0.7	189	37	25
2021/5/6	4	9	0.6	111	48	22
2021/5/7	4	16	0.6	115	48	21
2021/5/8	5	5	0.4	82	30	23
2021/5/9	5	10	0.5	75	31	14
2021/5/10	5	12	0.5	59	24	7
2021/5/11	4	11	0.5	54	24	5

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

2021/5/12	4	10	0.4	46	22	10
2021/5/13	4	8	0.4	50	23	9
2021/5/14	3	9	0.4	53	23	14
2021/5/15	4	9	0.4	69	25	14
2021/5/16	3	7	0.4	58	26	11
2021/5/17	4	9	0.4	45	22	7
2021/5/18	4	9	0.4	48	20	6
2021/5/19	4	12	0.5	62	26	6
2021/5/20	4	10	0.5	50	25	7
2021/5/21	4	12	0.5	52	20	6
2021/5/22	4	10	0.6	63	20	6
2021/5/23	4	10	0.7	78	15	5
2021/5/24	4	16	0.7	58	20	8
2021/5/25	4	21	0.7	75	27	11
2021/5/26	4	17	0.5	58	24	8
2021/5/27	4	11	0.4	59	19	6
2021/5/28	4	8	0.4	57	16	6
2021/5/29	4	10	0.4	61	24	10
2021/5/30	5	10	0.4	81	27	14
2021/5/31	4	11	0.5	89	25	12
2021/6/1	4	16	0.6	61	15	9
2021/6/2	5	14	0.6	74	20	10
2021/6/3	4	17	0.6	73	28	12
2021/6/4	4	14	0.6	90	22	9
2021/6/5	6	14	0.7	165	30	18
2021/6/6	10	17	0.8	231	54	32
2021/6/7	5	15	0.7	202	41	18
2021/6/8	5	14	0.7	188	32	15
2021/6/9	5	14	0.6	106	19	8
2021/6/10	5	15	0.5	95	18	12
2021/6/11	5	17	0.4	111	21	12
2021/6/12	5	14	0.4	71	15	5
2021/6/13	5	16	0.5	45	18	6
2021/6/14	4	11	0.4	52	21	7
2021/6/15	5	11	0.4	61	26	9
2021/6/16	5	13	0.4	60	26	9
2021/6/17	4	15	0.5	72	30	11
2021/6/18	5	8	0.4	79	25	11
2021/6/19	5	8	0.4	94	29	13
2021/6/20	5	9	0.4	94	31	13
2021/6/21	5	11	0.5	82	33	15
2021/6/22	5	18	0.6	107	25	15
2021/6/23	5	15	0.6	65	18	6

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

2021/6/24	6	21	0.7	55	27	13
2021/6/25	5	14	0.6	82	28	10
2021/6/26	5	18	0.6	61	35	11
2021/6/27	4	11	0.5	68	35	17
2021/6/28	4	13	0.6	65	33	14
2021/6/29	5	12	0.6	66	35	15
2021/6/30	5	11	0.6	60	34	15
2021/7/1	5	10	0.6	70	32	12
2021/7/2	4	8	0.6	71	29	13
2021/7/3	5	9	0.6	77	32	14
2021/7/4	4	9	0.6	92	26	12
2021/7/5	5	10	0.5	88	19	5
2021/7/6	6	14	0.5	72	18	4
2021/7/7	5	11	0.4	66	14	2
2021/7/8	5	8	0.4	67	13	2
2021/7/9	6	13	0.4	119	25	13
2021/7/10	6	10	0.4	93	22	8
2021/7/11	5	8	0.4	93	18	3
2021/7/12	10	11	0.4	73	19	4
2021/7/13	11	11	0.4	72	18	5
2021/7/14	3	10	0.4	90	22	8
2021/7/15	3	10	0.4	100	21	6
2021/7/16	5	9	0.4	98	20	8
2021/7/17	4	16	0.5	186	29	23
2021/7/18	4	17	0.5	129	22	6
2021/7/19	3	19	0.5	54	16	2
2021/7/20	3	21	0.5	62	14	3
2021/7/21	2	23	0.6	53	15	4
2021/7/22	3	18	0.6	98	24	10
2021/7/23	7	18	0.6	210	47	26
2021/7/24	5	15	0.6	212	44	29
2021/7/25	4	14	0.6	220	43	27
2021/7/26	3	10	0.6	184	37	24
2021/7/27	5	11	0.6	151	46	30
2021/7/28	7	13	0.5	123	38	22
2021/7/29	6	13	0.5	106	25	12
2021/7/30	5	14	0.5	95	25	14
2021/7/31	5	10	0.4	109	27	15
2021/8/1	6	10	0.4	112	25	15
2021/8/2	6	12	0.5	138	31	21
2021/8/3	6	20	0.5	146	24	14
2021/8/4	6	13	0.5	124	25	18
2021/8/5	6	13	0.5	124	25	18



新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

2021/8/6	7	13	0.6	96	37	22
2021/8/7	7	12	0.5	119	27	15
2021/8/8	6	12	0.5	94	30	16
2021/8/9	6	12	0.5	94	30	16
2021/8/10	5	15	0.6	54	21	10
2021/8/11	5	15	0.6	72	25	10
2021/8/12	5	13	0.5	61	24	10
2021/8/13	5	14	0.5	67	24	10
2021/8/14	5	10	0.5	58	18	5
2021/8/15	5	12	0.5	58	18	5
2021/8/16	5	14	0.6	78	24	10
2021/8/17	5	14	0.5	75	26	10
2021/8/18	5	11	0.5	95	20	9
2021/8/19	6	17	0.6	108	26	14
2021/8/20	6	14	0.5	79	20	7
2021/8/21	6	9	0.5	84	17	6
2021/8/22	6	7	0.5	66	14	3
2021/8/23	5	9	0.5	58	16	4
2021/8/24	6	11	0.6	22	17	4
2021/8/25	3	18	0.3	65	23	4
2021/8/26	4	10	0.3	84	13	3
2021/8/27	5	19	0.4	72	17	6
2021/8/28	6	29	0.5	137	24	15
2021/8/29	5	23	0.4	52	25	13
2021/8/30	5	17	0.4	88	22	9
2021/8/31	6	24	0.5	121	33	18
2021/9/1	6	23	0.5	62	23	9
2021/9/2	6	19	0.4	100	18	6
2021/9/3	5	12	0.5	95	15	4
2021/9/4	5	12	0.4	88	14	4
2021/9/5	5	14	0.4	80	20	7
2021/9/6	5	18	0.5	170	30	15
2021/9/7	6	25	0.5	144	32	17
2021/9/8	5	17	0.5	164	32	15
2021/9/9	6	12	0.6	216	37	23
2021/9/10	5	15	0.5	165	35	16
2021/9/11	6	17	0.6	156	47	39
2021/9/12	6	12	0.5	212	43	38
2021/9/13	5	15	0.6	180	47	31
2021/9/14	5	14	0.5	60	25	11
2021/9/15	6	13	0.4	117	27	10
2021/9/16	7	13	0.4	123	25	10
2021/9/17	6	15	0.6	138	32	15

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

2021/9/18	5	19	0.6	161	37	21
2021/9/19	5	11	0.4	69	16	5
2021/9/20	5	12	0.4	86	17	5
2021/9/21	5	10	0.4	92	18	6
2021/9/22	6	11	0.4	104	21	9
2021/9/23	6	17	0.4	54	16	4
2021/9/24	6	14	0.5	67	19	5
2021/9/25	5	18	0.5	164	34	14
2021/9/26	6	16	0.5	116	37	15
2021/9/27	6	16	0.6	198	51	26
2021/9/28	6	14	0.6	188	54	31
2021/9/29	6	13	0.6	146	53	32
2021/9/30	7	13	0.6	180	56	35
2021/10/1	6	11	0.6	124	49	34
2021/10/2	6	11	0.5	133	36	22
2021/10/3	6	14	0.4	108	21	11
2021/10/4	7	18	0.5	177	37	18
2021/10/5	7	21	0.4	210	40	20
2021/10/6	7	21	0.3	195	50	20
2021/10/7	7	21	0.3	156	43	17
2021/10/8	6	20	0.2	31	9	4
2021/10/9	5	16	0.3	40	9	4
2021/10/10	6	32	0.4	52	25	18
2021/10/11	8	20	0.5	137	31	15
2021/10/12	7	17	0.4	85	19	4
2021/10/13	6	22	0.4	56	19	12
2021/10/14	6	26	0.5	125	32	24
2021/10/15	6	23	0.6	58	25	16
2021/10/16	6	19	0.6	103	16	8
2021/10/17	6	22	0.5	85	17	4
2021/10/18	6	27	0.6	136	30	19
2021/10/19	8	42	0.6	194	49	30
2021/10/20	6	19	0.5	128	34	15
2021/10/21	6	23	0.5	43	21	8
2021/10/22	6	25	0.4	63	16	3
2021/10/23	6	30	0.5	63	37	23
2021/10/24	6	23	0.6	145	31	21
2021/10/25	6	25	0.5	154	29	19
2021/10/26	8	33	0.7	185	47	37
2021/10/27	11	45	0.8	175	67	44
2021/10/28	8	40	0.7	135	62	43
2021/10/29	10	47	0.8	184	79	50
2021/10/30	6	40	0.6	55	33	21

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

2021/10/31	7	46	0.7	96	48	32
2021/11/1	8	53	0.8	142	68	40
2021/11/2	8	57	0.9	111	63	33
2021/11/3	7	46	0.8	152	57	33
2021/11/4	6	22	0.5	142	48	22
2021/11/5	5	21	0.5	107	38	18
2021/11/6	6	20	0.5	106	35	17
2021/11/7	6	18	0.5	117	31	14
2021/11/8	5	21	0.4	74	19	2
2021/11/9	6	26	0.4	95	31	10
2021/11/10	6	31	0.4	102	34	18
2021/11/11	6	54	0.6	95	45	23
2021/11/12	8	46	0.5	116	48	25
2021/11/13	8	32	0.5	123	44	25
2021/11/14	8	37	0.6	128	47	27
2021/11/15	8	51	0.7	147	66	48
2021/11/16	12	68	0.7	90	67	40
2021/11/17	9	42	0.6	85	56	36
2021/11/18	7	29	0.6	112	31	23
2021/11/19	11	57	0.7	128	57	40
2021/11/20	6	39	0.6	108	44	19
2021/11/21	5	28	0.6	99	46	22
2021/11/22	5	25	0.6	49	21	5
2021/11/23	6	35	0.5	53	50	15
2021/11/24	7	38	0.5	106	54	26
2021/11/25	11	49	0.6	130	58	33
2021/11/26	9	37	0.4	112	42	20
2021/11/27	8	37	0.5	118	47	25
2021/11/28	8	38	0.5	147	56	35
2021/11/29	9	30	0.6	162	51	33
2021/11/30	8	26	0.6	128	58	36
2021/12/1	6	24	0.5	93	45	17
2021/12/2	6	36	0.5	92	44	19
2021/12/3	6	44	0.5	94	46	20
2021/12/4	5	48	0.6	93	45	26
2021/12/5	8	52	0.6	127	52	30
2021/12/6	7	36	0.6	113	46	26
2021/12/7	9	51	0.7	116	60	34
2021/12/8	9	72	0.7	204	86	55
2021/12/9	7	45	0.7	187	72	49
2021/12/10	8	71	0.8	152	89	48
2021/12/11	8	76	0.8	168	87	57
2021/12/12	8	53	0.8	138	85	49

2021/12/13	7	40	1	125	50	30
2021/12/14	8	59	1	127	66	46
2021/12/15	8	89	1.1	110	100	73
2021/12/16	7	71	1	114	88	52
2021/12/17	5	34	0.8	76	32	10
2021/12/18	7	40	0.8	101	51	26
2021/12/19	5	46	0.6	71	54	28
2021/12/20	4	53	0.7	51	42	30
2021/12/21	3	23	0.5	55	12	7
2021/12/22	6	32	0.5	103	30	18
2021/12/23	6	65	0.7	17	55	39
2021/12/24	8	61	0.9	116	72	47
2021/12/25	6	53	0.6	67	56	31
2021/12/26	4	35	0.6	45	35	21
2021/12/27	4	33	0.6	27	29	20
2021/12/28	4	44	0.7	32	47	38
2021/12/29	6	42	0.8	39	49	35
2021/12/30	6	33	0.7	71	32	19
2021/12/31	7	48	0.8	83	50	31

2021 年圭峰西站基本污染物环境质量数据评价表见表 5.3-3 所示。

表 5.3-3 2021 年圭峰西站基本污染物环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	超标频率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数浓度值	150	12	8	0	达标
NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数浓度值	80	76	95	0	达标
PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	150	85	56.7	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	75	49	65.3	0	达标
CO( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	24 小时平均第 95 百分位数浓度值	4000	1000	25	0	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值	160	160	100	0	达标

### 5.3.2 其他污染物环境质量现状

#### 1、监测因子及监测时间

根据项目大气污染物排放特征，本项目监测因子为：总悬浮颗粒物、氮氧化

物、臭气浓度、氨、硫化氢、氯化氢、汞、铅、六价铬、镉、砷、镍、二噁英类，共 13 个项目。本次评价委托了深圳市政研检测技术有限公司于 2022 年 11 月 15 日-21 日在项目周边对总悬浮颗粒物、氮氧化物、臭气浓度、氨、硫化氢、氯化氢、汞、铅、六价铬、镉、砷、镍共 12 个项目进行监测；并委托了湖南中科茵万检测技术有限公司于 2022 年 11 月 11 日-11 月 18 日在项目周边对二噁英类进行检测。

## 2、监测点位布设及监测项目

根据气象统计资料，结合项目所在地的地形特点、环境敏感点分布，以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址上风向约 530 米处农作地、主导风向下风向 5km 范围内的官田村，共设置了 2 个环境空气监测点。监测点位布设情况见表 5.3-4，具体位置见图 5.3-1。

表 5.3-4 大气环境现状调查布设

序号	监测地点	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
		X	Y			
G1	项目上风向约530米处农作地	100	459	总悬浮颗粒物、氮氧化物、臭气浓度、氨、硫化氢、氯化氢、汞、铅、六价铬、镉、砷、镍、二噁英类	东北	530
G2	项目下风向官田村	15	-1228		南	1230

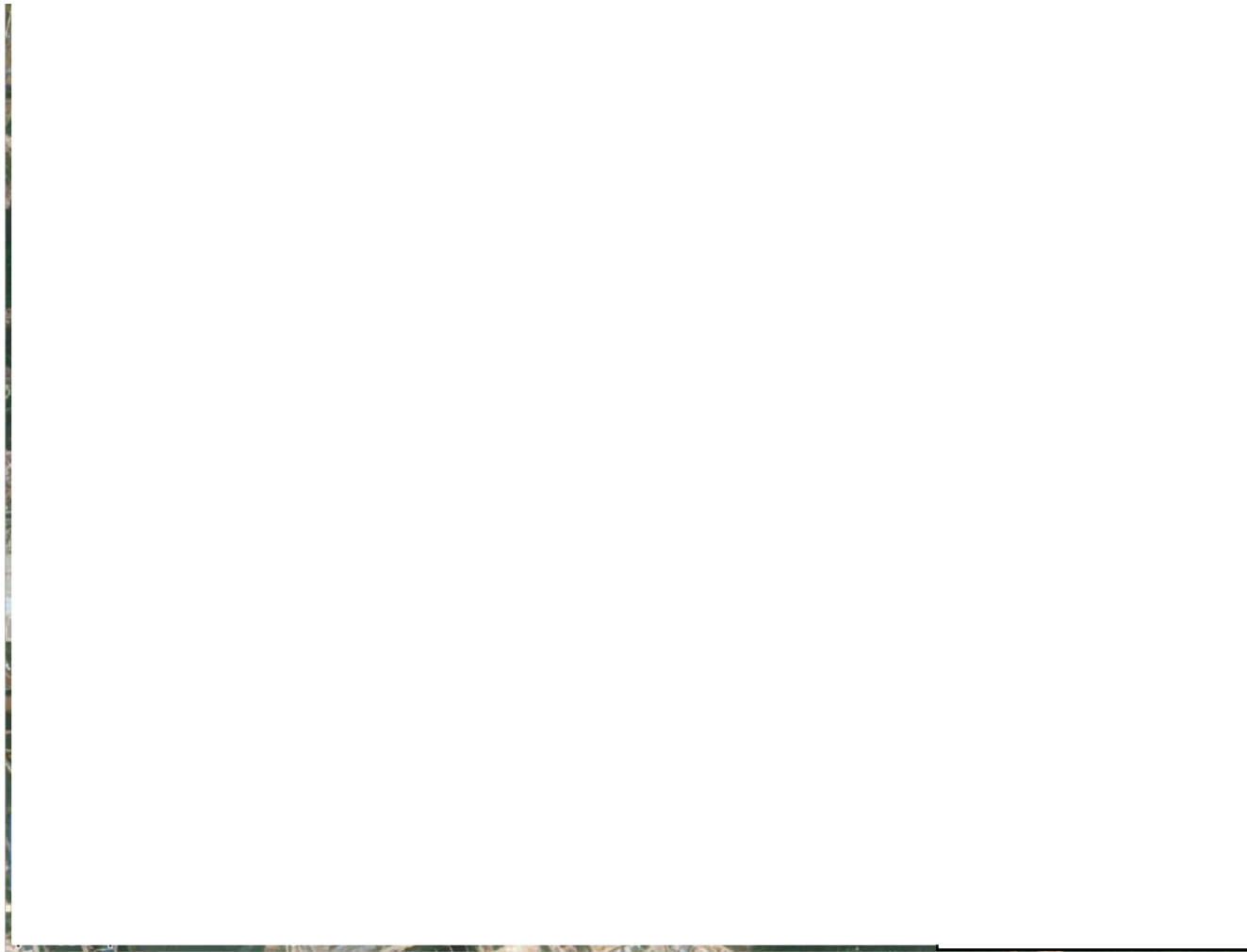


图 5.3-1 环境空气质量现状监测布点

### 3、监测频次

表 5.3-5 监测项目及监测频次一览表

序号	监测因子	监测频次	监测要求
1	HCl、NO <sub>x</sub>	连续监测 7 天，每天采样一次，每次采样连续 20 小时以上	日均值
2	TSP	连续监测 7 天，每天采样一次，每次采样连续 24 小时	日均值
3	臭气浓度、氨、硫化氢、氯化氢、汞、铅、六价铬、镉、砷、镍、HCl、NO <sub>x</sub>	连续监测 7 天、每天 2、8、14、20 时 4 个小时质量浓度值，每次采样不少于 45 分钟	小时均值
4	二噁英	每天累计采样时间不少于 18 小时，连续监测 7 天	日均值

### 4、监测分析方法

各监测项目的采样及分析方法，均按国家环保局制定《环境监测分析方法》、《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求的方法进行，具体详见表 5.3-6。

表 5.3-6 环境空气质量现状监测项目与方法

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
环境空气	氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法 HJ549-2016	离子色谱仪 CIC-260	小时值： 0.02mg/m <sup>3</sup> 日均值： 0.002mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ479-2009	紫外可见分光光度计 UV1200	小时值： 0.005mg/m <sup>3</sup> 日时值： 0.003mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	紫外可见分光光度计 UV1200	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年亚甲基蓝分光光度法(B)3.1.11(2)	紫外可见分光光度计 UV1200	0.001mg/m <sup>3</sup>
	汞	《环境空气汞的测定巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法(暂行)》HJ542-2009	冷原子吸收测汞仪 JC-F732-VJ	6.6×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>

铅	《环境空气铅的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T15264-1994	原子吸收分光光度计 AA6880	5×10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>
铬（六价）	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）（国家环保总局 2003 年）二苯碳酰二肼分光光度法(B)3.2.8	紫外可见分光光度计 UV1200	4×10 <sup>-5</sup> mg/m <sup>3</sup>
镉	《空气和废气颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP7000	4×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
砷	《空气和废气颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP7000	5×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
镍	《空气和废气颗粒物中金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》HJ777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP7000	3×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》GB/T14675-1993	无油空气压缩机 WM-6	10(无量纲)
总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T15432-1995(生态环境部公告 018 年第 31 号)	电子天平 BSA224S	0.001mg/m <sup>3</sup>
二噁英类	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》HJ 77.2-2008	HRGC/HRMS AutospecPremier SENT/YQC-001	2,3,7,8-T4CDD: 0.4pg

## 5、评价标准及方法

### ①评价标准

TSP、NOX、铅执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；镉、汞、砷、六价铬《环境空气质量标准》（GB3095-2012 附录 A；氨、硫化氢、氯化氢参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；二噁英参考《日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准》；镍参考《大气污染物综合排放标准详解》。其中，仅有年或季平均指标的污染物（包括 Pb、Cd、六价铬、砷和二噁英），只监测留作背景值，不作评价。

### ②评价方法

污染指数评价。数学表达式如下：

$$I_i = C_i/S_i$$

式中：I<sub>i</sub>——i 污染物的质量指数；



$C_i$ ——i 污染物的监测值， $mg/Nm^3$ ；

$S_i$ ——i 污染物的评价标准， $mg/Nm^3$ 。

## 6、其他污染物监测结果与评价

本项目大气环境质量监测期间气象条件如表 5.3-7 和表 5.3-8，环境空气现状监测结果如表 5.3-9。

表 5.3-7 监测期间气象条件数据一览表（1）

检测 点位	日期	时间	气温(°C)	气压 (kpa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气 情况
G1	11.15	02:00-03:00	23.4	101.46	69.2	1.5	北	多云
		08:00-09:00	25.5	101.30	63.1	1.4	北	多云
		14:00-15:00	26.2	101.26	60.3	1.3	北	多云
		20:00-21:00	24.1	101.33	74.5	1.4	北	多云
		00:00-20:00	24.8	101.42	64.5	1.4	北	多云
		00:00-24:00	24.4	101.32	66.5	1.4	北	多云
	11.16	02:00-03:00	22.4	101.43	66.3	1.4	东北	多云
		08:00-09:00	24.5	101.37	56.6	1.4	东北	多云
		14:00-15:00	25.2	101.24	62.1	1.3	东北	多云
		20:00-21:00	24.3	101.43	64.3	1.4	东北	多云
		00:00-20:00	24.4	101.32	65.3	1.3	东北	多云
		00:00-24:00	24.0	101.32	70.3	1.3	东北	多云
	11.17	02:00-03:00	24.2	101.20	73.2	1.4	东北	多云
		08:00-09:00	25.7	101.05	66.5	1.3	东北	多云
		14:00-15:00	26.6	101.01	64.3	1.3	东北	多云
		20:00-21:00	24.3	101.23	70.6	1.4	东北	多云
		00:00-20:00	25.1	101.38	63.0	1.3	东北	多云
		00:00-24:00	24.5	101.48	66.0	1.3	东北	多云
	11.18	02:00-03:00	24.7	101.35	68.4	1.4	东南	多云
		08:00-09:00	25.5	101.43	64.3	1.3	东南	多云
		14:00-15:00	26.1	101.22	63.2	1.4	东南	多云
		20:00-21:00	24.5	101.36	67.5	1.4	东南	多云
		00:00-20:00	25.3	101.33	67.3	1.3	东南	多云
		00:00-24:00	25.0	101.33	63.3	1.3	东南	多云
11.19	02:00-03:00	24.4	101.47	66.6	1.3	南	多云	
	08:00-09:00	25.7	101.33	54.3	1.4	南	多云	
	14:00-15:00	26.4	101.28	52.1	1.4	南	多云	
	20:00-21:00	24.8	101.43	64.3	1.3	南	多云	

G2		00:00-20:00	24.6	101.32	65.4	1.2	东南	多云	
		00:00-24:00	25.1	101.37	64.4	1.2	东南	多云	
	11.20	02:00-03:00	24.5	101.41	65.2	1.3	北	多云	
		08:00-09:00	26.3	101.23	56.3	1.4	北	多云	
		14:00-15:00	27.3	101.28	54.1	1.4	北	多云	
		20:00-21:00	25.3	101.37	64.1	1.3	北	多云	
		00:00-20:00	24.9	101.40	66.8	1.3	东南	多云	
		00:00-24:00	24.9	101.44	65.8	1.3	东南	多云	
	11.21	02:00-03:00	24.2	101.37	63.6	1.4	西南	多云	
		08:00-09:00	25.6	101.23	54.6	1.4	西南	多云	
		14:00-15:00	26.9	101.20	52.1	1.4	西南	多云	
		20:00-21:00	25.3	101.31	64.5	1.3	西南	多云	
		00:00-20:00	25.2	101.33	62.6	1.3	东南	多云	
		00:00-24:00	25.2	101.33	65.6	1.3	东南	多云	
	G2	11.15	02:00-03:00	23.5	101.46	69.3	1.5	北	多云
			08:00-09:00	25.3	101.30	63.3	1.4	北	多云
			14:00-15:00	26.7	101.26	60.5	1.3	北	多云
			20:00-21:00	24.3	101.33	74.1	1.4	北	多云
00:00-20:00			24.6	101.40	64.4	1.4	北	多云	
00:00-24:00			24.6	101.34	66.4	1.4	北	多云	
11.16		02:00-03:00	22.6	101.43	66.4	1.4	东北	多云	
		08:00-09:00	24.5	101.37	56.3	1.4	东北	多云	
		14:00-15:00	25.5	101.24	62.1	1.3	东北	多云	
		20:00-21:00	24.4	101.43	64.4	1.4	东北	多云	
		00:00-20:00	24.7	101.32	65.3	1.3	东北	多云	
		00:00-24:00	24.2	101.43	69.1	1.3	东北	多云	
11.17		02:00-03:00	24.5	101.20	73.4	1.4	东北	多云	
		08:00-09:00	25.5	101.05	66.2	1.3	东北	多云	
		14:00-15:00	26.6	101.01	64.1	1.3	东北	多云	
		20:00-21:00	24.4	101.23	70.6	1.4	东北	多云	
		00:00-20:00	24.3	101.37	63.8	1.3	东北	多云	
		00:00-24:00	24.7	101.23	66.7	1.3	东北	多云	
11.18	02:00-03:00	24.5	101.35	68.3	1.4	东南	多云		
	08:00-09:00	25.3	101.43	64.5	1.3	东南	多云		
	14:00-15:00	26.3	101.22	63.2	1.4	东南	多云		
	20:00-21:00	24.5	101.36	67.3	1.4	东南	多云		
	00:00-20:00	24.8	101.31	67.2	1.3	东南	多云		
	00:00-24:00	24.8	101.35	63.5	1.3	东南	多云		

	11.19	02:00-03:00	24.4	101.47	66.6	1.3	南	多云
		08:00-09:00	25.7	101.33	54.3	1.4	南	多云
		14:00-15:00	26.3	101.28	52.3	1.4	南	多云
		20:00-21:00	24.7	101.43	64.3	1.3	南	多云
		00:00-20:00	25.3	101.30	65.3	1.2	东南	多云
		00:00-24:00	25.3	101.36	64.3	1.2	东南	多云
	11.20	02:00-03:00	24.4	101.41	65.4	1.3	北	多云
		08:00-09:00	26.4	101.23	56.2	1.4	北	多云
		14:00-15:00	27.3	101.28	54.1	1.4	北	多云
		20:00-21:00	25.4	101.37	64.4	1.3	北	多云
		00:00-20:00	24.3	101.41	66.4	1.3	东南	多云
		00:00-24:00	24.8	101.45	65.7	1.3	东南	多云
	11.21	02:00-03:00	24.3	101.37	63.3	1.4	西南	多云
		08:00-09:00	25.6	101.23	54.3	1.4	西南	多云
		14:00-15:00	26.8	101.20	52.1	1.4	西南	多云
		20:00-21:00	25.4	101.31	64.3	1.3	西南	多云
		00:00-20:00	25.1	101.31	62.6	1.3	东南	多云
		00:00-24:00	25.1	101.32	65.4	1.4	东南	多云

备注：上表为深圳市政研检测技术有限公司于2022年11月15日-21日监测期间的气象条件数据。

表 5.3-8 监测期间气象条件数据一览表（2）

采样点位	采样日期	温度 (°C)	湿度 (%)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气 状况
G1 (项目上风向约530米处农作地)	2022.11.11 10:15~ 2022.11.12 04:15	19.6~31.6	51.6~62.3	101.3~101.7	0.8~1.4	东南	晴
	2022.11.12 09:08~ 2022.11.13 03:08	19.8~30.8	51.0~61.2	101.1~101.5	0.7~1.3	东南	晴
	2022.11.13 08:35~ 2022.11.14 02:35	20.0~31.3	52.1~60.3	101.2~101.5	1.0~1.5	东南	多云
	2022.11.14 09:10~ 2022.11.15 03:10	18.4~29.5	51.2~59.6	101.3~101.6	0.9~1.5	东南	多云
	2022.11.15 09:21~ 2022.11.16 03:21	21.5~30.3	52.1~58.5	101.2~101.6	0.8~1.5	东南	多云
	2022.11.16 10:01~ 2022.11.17 04:01	20.8~29.8	51.4~59.6	101.3~101.5	0.9~1.4	东南	多云
	2022.11.17 08:06~ 2022.11.18 02:06	19.6~30.5	50.6~60.3	101.1~101.6	0.8~1.3	东南	多云

G2(项目下风向官田村)	2022.11.11 16:01~ 2022.11.12 10:01	19.5~31.3	51.5~62.1	101.3~101.7	0.8~1.4	东南	晴
	2022.11.12 10:36~ 2022.11.13 04:36	19.6~30.5	50.8~61.0	101.1~101.5	0.7~1.3	东南	晴
	2022.11.13 09:03~ 2022.11.14 03:03	20.2~31.5	52.2~60.5	101.2~101.5	1.0~1.5	东南	多云
	2022.11.14 09:35~ 2022.11.15 03:35	18.5~29.4	51.4~60.1	101.3~101.6	0.9~1.5	东南	多云
	2022.11.15 09:52~ 2022.11.16 03:52	21.5~30.2	52.5~59.2	101.2~101.6	0.8~1.5	东南	多云
	2022.11.16 10:28~ 2022.11.17 04:28	20.7~29.9	52.0~58.8	101.3~101.5	0.9~1.4	东南	多云
	2022.11.17 08:35~ 2022.11.18 02:35	19.5~30.6	51.3~59.9	101.1~101.6	0.8~1.3	东南	多云

备注：上表为湖南中科茵万检测技术有限公司于2022年11月11日-11月18日监测期间的气象条件数据。

评价区域内各监测点的环境空气质量监测及评价结果如表 5.3-9。

表 5.3-9 环境空气监测结果及评价统计结果表

监测点位	污染物	平均时间	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1	臭气浓度 (无量纲)	1 小时均值	20	<10~12	60	0	达标
G2				<10~11	55	0	达标
G1	氨	1 小时均值	0.2	ND~0.04	20	0	达标
G2				ND~0.04	20	0	达标
G1	硫化氢	1 小时均值	0.01	ND	—	0	达标
G2				ND	—	0	达标
G1	氯化氢	1h 均值	0.05	ND	—	0	达标
G2				ND	—	0	达标
G1		24h 均值	0.015	ND	—	0	—
G2				ND	—	0	—
G1	总悬浮颗粒物	24h 均值	0.3	0.102~0.121	40.3	0	达标
G2				0.101~0.126	42	0	达标
G1	氮氧化物	1 小时均值	0.25	0.03~0.062	24.8	0	达标
G2				0.033~0.064	25.6	0	达标
G1		24h 均值	0.10	0.038~0.052	52	0	达标
G2				0.039~0.053	53	0	达标
G1	铅	1h 均值	—	ND	—	—	—
G2				ND	—	—	—
G1	镉	1h 均值	—	ND	—	—	—

监测点位	污染物	平均时间	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G2				ND	—	—	—
G1	镍	1h 均值	0.03	ND	—	—	—
G2				ND	—	—	—
G1	砷	1h 均值	—	ND	—	—	—
G2				ND	—	—	—
G1	汞	1h 均值	—	ND	—	—	—
G2				ND	—	—	—
G1	二噁英	24h 均值	—	0.035~0.068 pgTEQ/Nm <sup>3</sup>	—	—	—
G2				0.038~0.048 pgTEQ/Nm <sup>3</sup>	—	—	—
G1	六价铬	1h 均值	—	ND	—	—	—
G2				ND	—	—	—

注：以“ND”表示未检出，并以检出限的一半统计。

从表 4.3-6 大气环境监测统计结果可以看出，本次环境空气质量监测期间，NO<sub>x</sub> 和 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；氨、硫化氢、氯化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；镍满足《大气污染物综合排放标准详解》。总体而言，周边大气质量环境良好。

## 7、环境空气保护目标及网格点环境质现状浓度

### (1) 长期监测点位数据

项目采用1个长期监测点位数据对评价范围内的环境空气二类区进行现状评价，取各污染物相同时刻的浓度作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度，计算方法如下：

污染指数评价。数学表达式如下：

$$C_{\text{现状}(x,y,t)} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{现状}(j,t)}$$

式中：

$C_{\text{现状}(x,y,t)}$ ——环境空气保护目标及网格点(x, y)在t时刻环境质量现状浓度，  
μg/m<sup>3</sup>

$C_{\text{现状}(j,t)}$ ——第j个监测点位在t时刻环境质量现状浓度(包括短期浓度和长期

浓度),  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

n——长期监测点位数, 取值1

(2) 补充监测数据

项目采用了补充监测数据进行现状评价, 取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值, 作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的, 先计算相同时刻各监测点位平均值, 再取各监测时段平均值中的最大值, 计算方法如下:

$$C_{\text{现状}(x,y,t)} = \text{MAX} \left[ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中:

$C_{\text{现状}(x,y,t)}$ ——环境空气保护目标及网格点(x, y)在t时刻环境质量现状浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

$C_{\text{监测}(j,t)}$ ——第j个监测点位在t时刻环境质量现状浓度(包括1h平均、8h平均或日平均质量浓度),  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

n——现状补充监测点位数

表 5.3-10 环境空气保护目标及网格点环境质现状浓度一览表

项目	平均时间	二类区现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
臭气浓度 (无量纲)	1 小时均值	8.5
氨	1 小时均值	35
硫化氢	1 小时均值	0.5
氯化氢	1 小时均值	10
	24h 均值	1
总悬浮颗粒物	24h 均值	124
氮氧化物	1 小时均值	64
	24h 均值	53
铅	24h 均值	0.25
镉	24h 均值	0.002
镍	24h 均值	0.0015
砷	24h 均值	0.0025
汞	24h 均值	0.0033
六价铬	24h 均值	0.02
二噁英	24h 均值	0.055pgTEQ/Nm <sup>3</sup>

项目	平均时间	二类区现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
二氧化硫	1 小时均值	/
	24h 均值	12
	年均值	7
二氧化氮	1 小时均值	/
	24h 均值	76
	年均值	29
PM <sub>10</sub>	24h 均值	85
	年均值	41
PM <sub>2.5</sub>	24h 均值	49
	年均值	22
一氧化碳	1 小时均值	/
	24h 均值	1000
臭氧	1 小时均值	/
	8h 均值	160

注：结果未检出，以检出限的一半统计。

### 5.3.3 大气环境质量现状评价结果

江门市生态环境局公布《2021 年江门市生态环境状况公报》中新会区空气统计数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年均值和 CO 的 24h 平均浓度、O<sub>3</sub> 的 8h 平均浓度的监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，说明新会区为环境空气质量现状达标区。

本次评价所有监测点的污染物均符合相应环境空气质量要求，项目所在二类区的 TSP、NO<sub>x</sub> 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准；氨、硫化氢、氯化氢符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考限值要求；镍符合《大气污染物综合排放标准详解》要求。

## 5.4 地表水环境质量现状监测与评价

技改项目新增的车辆清洁废水依托信和污水处理厂处理后回用于车辆清洁，不新增废水排放。现有项目废水依托信和污水处理厂处理，纳污水体为礼乐河，下游为江门水道。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。根据江门市生态环境局发布的《2021年1-12月江门市全面推行河长制水质年报》、《2022年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》、《2022年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》以及《2022年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中礼乐河（九子沙村断面）和下游江门水道（大洞桥）的监测数据，数据发布链接见：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/index.html>，礼乐河（九子沙村断面）和江门水道（大洞桥断面）的水质情况见下表 5.4-1 所示。

**表 5.4-1 礼乐河（九子沙村断面）和江门水道（大洞桥断面）水质达标情况一览表**

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	时间
礼乐河	\	礼乐河	九子沙村	III	III	——	2021年1-12月
江门水道	新会区	江门水道	大洞桥	IV	II	——	
礼乐河	\	礼乐河	九子沙村	III	IV	氨氮（0.22）	2022年第一季度
江门水道	新会区	江门水道	大洞桥	IV	II	——	
礼乐河	\	礼乐河	九子沙村	III	III	——	2022年第二季度
江门水道	新会区	江门水道	大洞桥	IV	II	——	
礼乐河	\	礼乐河	九子沙村	III	III	——	2022年第三季度
江门水道	新会区	江门水道	大洞桥	IV	II	——	

江门市生态环境局发布的河长制考核断面水质监测表中，考核断面水质目标是按《江门市水功能区划》执行。2022年第一季度礼乐河（九子沙河）断面的水质情况未达到江门市的水质保护目标。第二季度和第三季度均达标，水质有改善趋势。

根据《广东省地表水功能区划》（粤环〔2011〕14号），礼乐河（江门纸厂-江门礼东向东）按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行。



目前本项目纳污水体礼乐河和下游江门水道的水质现状均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

## 5.5 地下水环境质量现状监测与评价

### 5.5.1 区域水文地质条件调查

根据区域水文地质资料，本区域地下水类型包括：松散岩类孔隙水和层状岩类裂隙水两种类型。本区域水文地质图见图 5.5-1。

松散岩类孔隙水分布广泛，主要发育于河流冲积平原，赋存于第四系冲积层（Qal）的中粗砂层，富水性贫乏；层状岩类裂隙水广泛分布于区域内，含水层为侏罗系中上统百足山群（J2-3bz）的强风化～中风化砂岩，富水性贫乏。

本区域中部～东南部为残丘地貌，其余地段为冲积平原，而平原区北部较南部较高，因此，地下水径流由中部～东南部残丘区段通过渗流、丘间沟谷向低洼处的河流及冲积平原区段汇流，地下水总体流向为由中部～东南部残丘流向北部、东部、西部平原区。

#### 1、水文地质概况

根据区域水文地质资料和水文地质调查，调查区地下水类型包括：松散岩类孔隙水和层状岩类裂隙水两种类型。

同样，松散岩类孔隙水赋存于第四系冲积层（Qal）的中粗砂层；层状岩类裂隙水赋存于侏罗系中上统百足山群（J2-3bz）的强风化～中风化砂岩。

#### 2、地下水类型及特征

##### 1.松散岩类孔隙水

因残丘区第四系地层为坡残积土，土性为粉质粘土，其颗粒微小，透水性微弱，为隔水层，故区内松散岩类孔隙水主要发育于北部、东部、西部的冲积平原中。这些地段第四系发育的中粗砂层为松散岩类孔隙水的含水层，而含水层的富水程度受粒组成分和层厚等因素影响。根据区域水文地质资料和钻探揭露，中粗砂含水层厚度一般 3～8m，透水性中等～强，层位不太连续。因调查区以冲积平原地貌为主，地表水系较发育，故松散岩类孔隙水具有径流途径较长及排泄条件

较差的特点，河流沿岸地段受河水影响较明显。平原地区地下水埋藏较浅，并具有承压性。

根据区域水文地质资料，本区松散岩类孔隙水含水层单井涌水量 42~75m<sup>3</sup>/d，富水性贫乏，地下水化学类型为 HCO<sub>3</sub>-Ca·Na，矿化度 1.45~2.56g/L，属微咸水区。

## 2. 层状岩类裂隙水

该地下水广泛分布于调查区内，其含水层为侏罗系中上统百足山群（J2-3bz）的强风化~中风化砂岩。含水层的富水性及透水性决定于地质构造条件和岩石节理裂隙发育情况，而据钻孔揭露，本地区强风化~中风化岩层节理裂隙很发育。

根据区域水文地质资料和现场调查，侏罗系中上统百足山群含水层的透水性弱~中等，富水性贫乏，泉流量一般 0.11~0.52L/s，平均地下径流模数为 2.72~4.11L/(s·km<sup>2</sup>)；地下水化学类型为 HCO<sub>3</sub>·Cl—Na，矿化度 0.02~0.04g/L。

## 3、地下水补径排条件及动态特征

本区属亚热带季风性气候区，雨水丰富，降雨量大于蒸发量，大气降雨是本区地下水的主要补给来源。受降雨作用的影响，每年 4~9 月份是地下水的补给期，10 月至次年 3 月为地下水的消耗期和排泄期。

本区除中部~东南部为剥蚀残丘外，其余区段为河流冲积平原，故本区地形有所起伏，总体为中部~东南部残丘较高，其余区段相对较低。区内地表水为河溪水、灌溉沟渠、水塘。松散岩类孔隙水主要受降雨入渗补给和同一含水层地下水之间越流补给。丰水期第四系松散岩类孔隙水以潜流的方式向附近河流、灌溉沟渠、水塘等排泄或汇集，补给地表水；枯水期则接受上述地表水体反向补给。

此外，该区区域上地下水具径流强度较弱、径流途径较长的特点。基岩裂隙水主要受同一含水层贯通和渗透补给，同时也接受上部松散岩类孔隙水的越流补给，但因含水层之间存在隔水层，故越流补给不强烈。

按照区域水文地质资料和现场调查，区内地下水动态变化具季节性，每年 4~9 月处于高水位期，9 月以后随着降雨减少而缓慢下降，常在 1 月份出现水位低谷。松散岩类孔隙水水位因埋藏较浅，每次暴雨后即出现水位明显上升现象。

根据现场测量及调查访问，平原区丰水期水位埋深约 0.3~1.2m，枯水期埋

深约 0.6~1.6m；剥蚀残丘区丰水期水位埋深约 5~8m，枯水期埋深约 8~12m。基岩裂隙水因渗入补给时间较长，往往具滞后现象，区内基岩裂隙水水位及流量高峰期普遍比雨季滞后约 1 个月。松散岩类孔隙水水位年变幅约 0.5~1.5m，基岩裂隙水水位年变幅约 3~10m，总体为平原区变幅小，低丘区变幅大。

根据地表水流向、地下水运移规律及本调查区所处区段位置，调查区地下水径流及排泄特征概述如下：

1) 本区属地下水径流区~排泄区。

2) 地下水总体径流方向为从中部~东南部残丘流向北部、东部、西部平原区，后经江门水道汇入潭江。

3) 残丘区基岩裂隙水以越流方式侧向补给附近低洼地段的松散岩类孔隙水，并向附近河溪、灌溉沟渠、水塘排泄。

4) 地下水除主要由中部~东南部残丘流向北部、东部、西部的平原区，并补给地表水外，一部分通过地表、植被蒸发消耗。

#### 4、地下水开发利用现状

调查区内有用水需求的主要是工厂企业生产、生活用水，其次为居民生活用水。据现场调查，区内工厂企业日常的生产、生活用水均纳入市政用水系统，居民生活用水也主要源自自来水，且用水量小，故区内不存在过量开采、抽排利用地下水问题。

调查工厂较多，并偶见自然村落。经调查，区内工厂企业的生产、生活用水均源自市政自来水，无大规模的开采地下水情况。自然村村民日常生活用水量小，且也使用自来水。故区内地下水不存在超采、水资源浪费及供水安全隐患等问题，但厂企、耕地、水塘、村民耕种及生活等对地下水水质潜在影响，建议加强管理及教育，避免对地下水造成污染。

综合上述分析，目前调查评价区无集中式饮用水源，对地下水开发利用程度低，平时地下水开采量小，对地下水水位、水质、水资源储量等水资源生态平衡影响不大。

#### 5.5.2 厂区内水文地质条件调查

##### 1、包气带概况

本场区内包气带土层为人工素填土，土性为粉质粘土，局部含较多碎岩块，广泛分布于场区表层，钻孔静止地下水位以上土层厚度 0.3~1.2m。

区内包气带水具有如下特征：一是具有季节性变化特点，包气带含水率和分布容易受外界条件影响，尤其是与降水、气温等气象因素关系密切，雨季期间，雨水大量入渗，包气带含水率显著增加；干旱季节，土壤蒸发强烈，包气带含水量迅速减少，致使包气带水呈现强烈的季节性变化。二是具有空间变化特点，主要体现在垂直方向上的差异，一般是愈近地表，含水率变化愈大，逐渐向下，含水率变化趋于稳定及有规律。三是包气带含水率与岩土层结构及颗粒成分关系密切，因为颗粒组成不同，岩土本身的孔隙大小和孔隙度也会不同，从而导致含水量的不同。

根据项目水文地质勘察阶段现场 2 组渗水试验，场区包气带残积砂质粘性土层的渗透系数  $k=1.06\times 10^{-3}\sim 1.21\times 10^{-3}\text{cm/s}$ ，总体透水性中等。

### 1、地下水类型及特征

场区地下水类型包括松散岩类孔隙水和层状岩类裂隙水两种，它们的特征分述如下（本场区水文地质图见图 5.5-2）：

#### 1.松散岩类孔隙水

场区属冲积平原地貌，第四系发育，且厚度大，故松散岩类孔隙水广泛发育。但因为场区内第四系主要为淤泥、粉质粘土等弱透水层，为相对隔水层，而含水砂层分布不连续，且含较多粉粘粒，造成第四系含水层分布不连续、广泛，储水性能不太强，因此，总体上，本场区松散岩类孔隙水广泛发育，但富水砂层分布不连续。

现场抽水试验测得中粗砂层单井涌水量  $53.6\sim 72.5\text{m}^3/\text{d}$ ，渗透系数  $1.62\sim 2.32\text{m/d}$ ，故场区松散岩类孔隙水含水层为局部发育的中粗砂层，总体含水层透水性中等，富水性贫乏。

#### 2.层状岩类裂隙水

区内基岩裂隙水均为层状岩类裂隙水。据区域水文地质资料和水文地质钻孔揭露，该地下水赋存于侏罗系中上统百足山群中。含水层的富水性主要取决于地质构造条件和岩石裂隙发育程度，并具有明显的不均匀性。因区内强风化~中风

化岩节理裂隙很发育，岩石破碎，故为层状岩类裂隙水的含水层。不过，本场地基岩颗粒成分总体微小，孔隙率小，而附近地区断裂构造不发育，故总体上岩层的富水性不大。本次水文地质钻探揭露层状岩类裂隙水含水层（强风化～中风化岩）厚度为 17.3～21.9m。全风化岩及微风化砂岩孔（裂）隙率小，透水性弱，为隔水层。

现场抽水试验测的含水层单井涌水量 35.3～86.2m<sup>3</sup>/d，渗透系数为 0.50～0.88m/d，故场区层状岩类裂隙水含水层为强风化～中风化砂岩，总体上含水层透水性弱，富水性贫乏。

### 3.地下水化学类型及变化分析

根据项目水文地质勘察阶段 3 个水文地质钻孔所取地下水样（ZK1、ZK3 取基岩裂隙水，ZK2 取松散岩类孔隙水）的水质分析报告，场区地下水八大基本离子的含量见表 5.5-1。

表 5.5-1 地下水主要水质指标

取样位置	pH 值	Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup> (mg/L)	Ca <sup>2+</sup> (mg/L)	Mg <sup>2+</sup> (mg/L)	Cl <sup>-</sup> (mg/L)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	矿化度 (mg/L)
ZK1	7.2	79.55	54.11	27.95	152.44	56.2	195.26	0	471.64
ZK2	7.7	432.21	248.5	201.69	1215.94	187.32	604.1	0	2593.1
ZK3	7.5	114.26	60.52	29.77	159.17	100.86	250.18	0	594.17

经室内水质分析，本次 3 个水文地质钻孔地下水样品离子毫克当量超过总量 25% 的离子，按含量大小排序为：1) ZK1: Na<sup>+</sup> (K<sup>+</sup>合并于 Na<sup>+</sup>，下同)、Ca<sup>2+</sup>、Cl<sup>-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>；2) ZK2: Na<sup>+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Cl<sup>-</sup>；3) ZK3: Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Cl<sup>-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>。

因此，按舒卡列夫分类法，本次水文地质钻孔 ZK1、ZK3 的地下水化学类型属 25—A 型，即为矿化度 M≤1.5g/L 的 HCO<sub>3</sub>·Cl—Na 型水；ZK2 的地下水化学类型属 47—B 型，即为矿化度 1.5<M≤10g/L 的 Cl—Na·Ca·Mg 型水。

结合区域水文地质资料和本次地下水水质分析结果，本地区地下水化学特征分析如下：

1) 地下水中阴离子以 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>为主；阳离子以 Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>为主，其中 Na<sup>+</sup>含量最高。

2) 地下水化学类型以 HCO<sub>3</sub>·Cl—Na 型水为主。

3) 地下水化学成分的形成及演变受其流经岩性的种类及性质、地下水流场、人类活动等因素的影响,随着工业经济的不断发展及影响,地下水成分中的  $\text{Cl}^-$ 、 $\text{Mg}^{2+}$  含量存在不断增加的趋势。

#### 4. 不同含水层之间的水力联系

场区第四系土层主要为淤泥、粉质粘土,局部发育中粗砂层,其中,淤泥类土及粘性类土,孔隙小,透水性弱,为相对隔水层;中粗砂层透水性中等,故场区内松散岩类孔隙水发育。区内基岩裂隙水为层状岩类裂隙水,其含水层为强风化~中风化砂岩,而基岩的残积土及全风化岩层不发育,故两种地下水之间存在越流补给关系,所以,本场区松散岩类孔隙水与层状岩类裂隙水的含水层之间存在一定的水力联系。

### 3、地下水补径排条件及动态特征

场区属亚热带季风性气候,雨水丰富,降雨量大于蒸发量,降雨为地下水主要补给来源。雨季期间地下水位抬升,旱季地下水位下降,具有明显的季节性变化特征。受降雨作用的影响,每年4~9月份是地下水的补给期,10月至次年3月为地下水的消耗期和排泄期。

#### 1. 地下水的补给

本场区位于江门市新会三江镇边沙咀,属冲积平原地貌,总体属地下水径流区,地下水的补给以降雨补给和同一含水层的侧向补给为主,不同含水层的越流补给为次。经地下水位调查,丰水期,区内地下水主要接受降雨补给,并由中部~东南部残丘向北部、东部及西部平原区的河溪、灌溉沟渠、水塘等排泄和补给;枯水期,因降雨明显减少,地下水位埋深大于丰水期,靠近地表水体地段多低于后者,则在靠近地表水体地段地下水接受地表水反向补给,但该地区属气候湿润区,反向补给现象不强烈。

场区降雨渗入量与季节、岩性、地形及植被等因素相关。丰水年或丰水期渗入量较多,枯水年或枯水期渗入量较少。本区雨量丰富,降雨为地下水主要补给来源。降雨渗入补给在不同岩性地段的差异较大。根据地区经验,降雨渗入系数坡残积土及全化岩为0.30~0.32,人工填土及强风化岩为0.48~0.55。因本场区所处地段为地势相对较低,地表目前为素填土,有利于雨水入渗。

## 2. 地下水的径流、排泄及动态特征

场区属冲积平原地貌，中部～东南部为残丘，地势相对较高。根据地形地貌条件和附近地表水流向特征，该场区地下水径流主要是由中部～东南部残丘处流向附近的北部、东部、西部平原区，并通过地下径流及排泄流至附近河溪或灌溉沟渠，最终汇入潭江。

该区地下水与降雨形成的地表水关系较密切，丰水季节地下水主要接受大气降雨补给，并以潜流的方式向附近低洼地段排泄、渗透和地表蒸发；枯水期主要接受降雨下渗补给，但补给量明显减少，并以蒸腾排泄为主。总体上，地下水具径流较强、径流途径较短、排泄条件较好的特点，地下水流向多斜交或垂直地表水系，地下水水位年变幅约 0.5～1m。

4、地下水与地表水的水力联系本场区位于冲积平原中，现为整平场地，场地内无地表水系发育。场区地下水类型包括松散岩类孔隙水和层状岩类裂隙水，其中，松散岩类孔隙水含水层为第四系中粗砂层，砂层上部含有较厚的淤泥和粉质粘土，但场区内孔隙水上部总体属潜水，而虽然场地内无地表水系发育，但周边水系发育，故松散岩类孔隙水与地表水存在一定程度的联系。

层状岩类裂隙水埋深较大，属承压水，其上部第四系厚度大，且多为隔水层，因此，场区内基岩裂隙水与地表水联系不明显。

## 5、岩土层富水性及隔水性

调查评价区主要岩土层富水性及隔水性根据水文地质钻孔揭露、水文地质试验及地区工程经验，调查评价区各主要岩土层的富水性及隔水性分述如下：

### (1) 人工填土

主要分布在村落、工业区等人类活动地段，土性主要为素填土，成分主要为粘性土、碎岩块，稍经压实状～完成自重固结，总体透水性中等，含包气带水，厚度较薄，富水性贫乏。

现场渗水试验测得残积砂质粘性土的渗透系数  $k=1.06\times 10^{-3}\sim 1.21\times 10^{-3}\text{cm/s}$ 。

### (2) 耕植土

主要分布于调查区北部、东部耕地分布区，主要由粉质粘土、砂土构成，总体上透水性中等，含包气带水，厚度薄，富水性贫乏。

### (3) 冲积淤泥

广泛发育于调查区北部、东部及西南部平原区。总体透水性微弱，含微弱孔隙水，厚度大，富水性贫乏，为松散岩类孔隙水隔水层。

室内渗透试验测得淤泥的渗透系数  $k=1.14 \times 10^{-8} \sim 6.60 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ 。

### (4) 冲积粉质粘土

广泛发育于调查区北部、东部及西南部平原区。总体上透水性微弱，含微弱孔隙水，富水性贫乏，为松散岩类孔隙水隔水层。

室内渗透试验测得残积砂质粘性土的渗透系数  $k=5.85 \times 10^{-7} \sim 3.86 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。

### (5) 冲积中粗砂

局部发育于调查区北部、东部及西南部平原区。总体透水性中等~强，含孔隙水，层位不连续，富水性贫乏，为松散岩类孔隙水含水层。

现场抽水试验测的渗透系数  $k=1.94 \times 10^{-3} \sim 2.78 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，测得单井涌水量为  $53.6 \sim 72.5 \text{m}^3/\text{d}$ 。

### (6) 坡残积粉质粘土及全风化砂岩

其中，坡残积土土性为粉质粘土，呈可塑~硬塑状，全风化岩呈坚硬土状。总体上，它们的透水性微弱，分别含微弱的孔隙水及裂隙水，厚度较薄，富水性贫乏，分别为松散岩类孔隙水和层状岩类裂隙水的隔水层。

### (7) 强风化~中风化砂岩

为层状岩类裂隙水含水层，透水性弱~中等，富水性贫乏。现场抽水试验测的渗透系数  $k=6.00 \times 10^{-4} \sim 1.06 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，测得单井涌水量为  $35.3 \sim 86.2 \text{m}^3/\text{d}$ 。

### (8) 微风化砂岩

其透水性微弱，含微弱裂隙水，为层状岩类裂隙水隔水层。

结合水文地质试验、地区工程经验及相关规范，调查评价区内各主要岩土层的渗透系数建议值见表 5.5-2。

表 5.5-2 岩土层渗透系数建议值

年代成因	岩土层名称	渗透系数建议值 (cm/s)
Q <sup>m1</sup> 、Q <sup>pd</sup>	素填土、耕植土	$1.22 \times 10^{-3} \sim 1.57 \times 10^{-3}$
Q <sup>al</sup> 、Q <sup>dl</sup> 、Q <sup>el</sup> 、J <sub>2-3</sub> bz	粉质粘土、全风化岩	$1.5 \times 10^{-5} \sim 7.4 \times 10^{-5}$
Q <sup>al</sup>	中粗砂	$1.0 \times 10^{-2} \sim 3.5 \times 10^{-2}$



J <sub>2</sub> -3bz	强风化~中风化岩	$6.0 \times 10^{-4} \sim 2.0 \times 10^{-3}$
	微风化岩	$4.0 \times 10^{-5}$

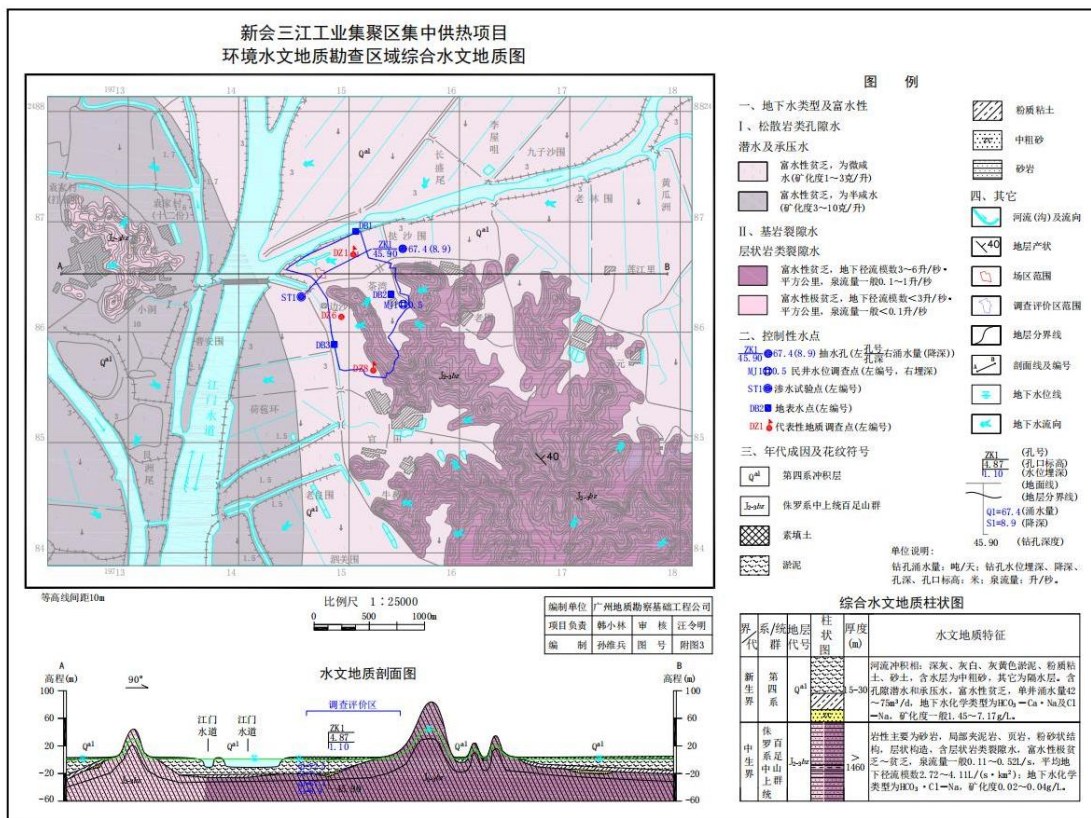


图 5.5-1 信和选址区域水文综合地质图



表 5.5-3 地下水监测点位情况

序号	点位位置	点位坐标	监测点设置功能	监测项目
D1	信和热源点内干煤棚南面空地(场地内)	E113.086081° N22.461385°	水质、水位	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、氟化物、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、铅、汞、砷、六价铬、镍、锰、铁、铜、镉、锌共 28 项。
D2	信和污水处理厂东北面(场地下游)	E113.086044° N22.463683°	水质、水位	
D3	信和公司生产厂区(场地上游)	E113.087903° N22.460389°	水质、水位	
D4	信和热源点内锅炉房南面空地	E113.085523° N22.461680°	水位	/
D5	信和热源点内干煤棚东面空地	E113.086147° N22.462529°	水位	/
D6	信和污水处理厂西北面	E113.084582° N22.463349°	水位	/

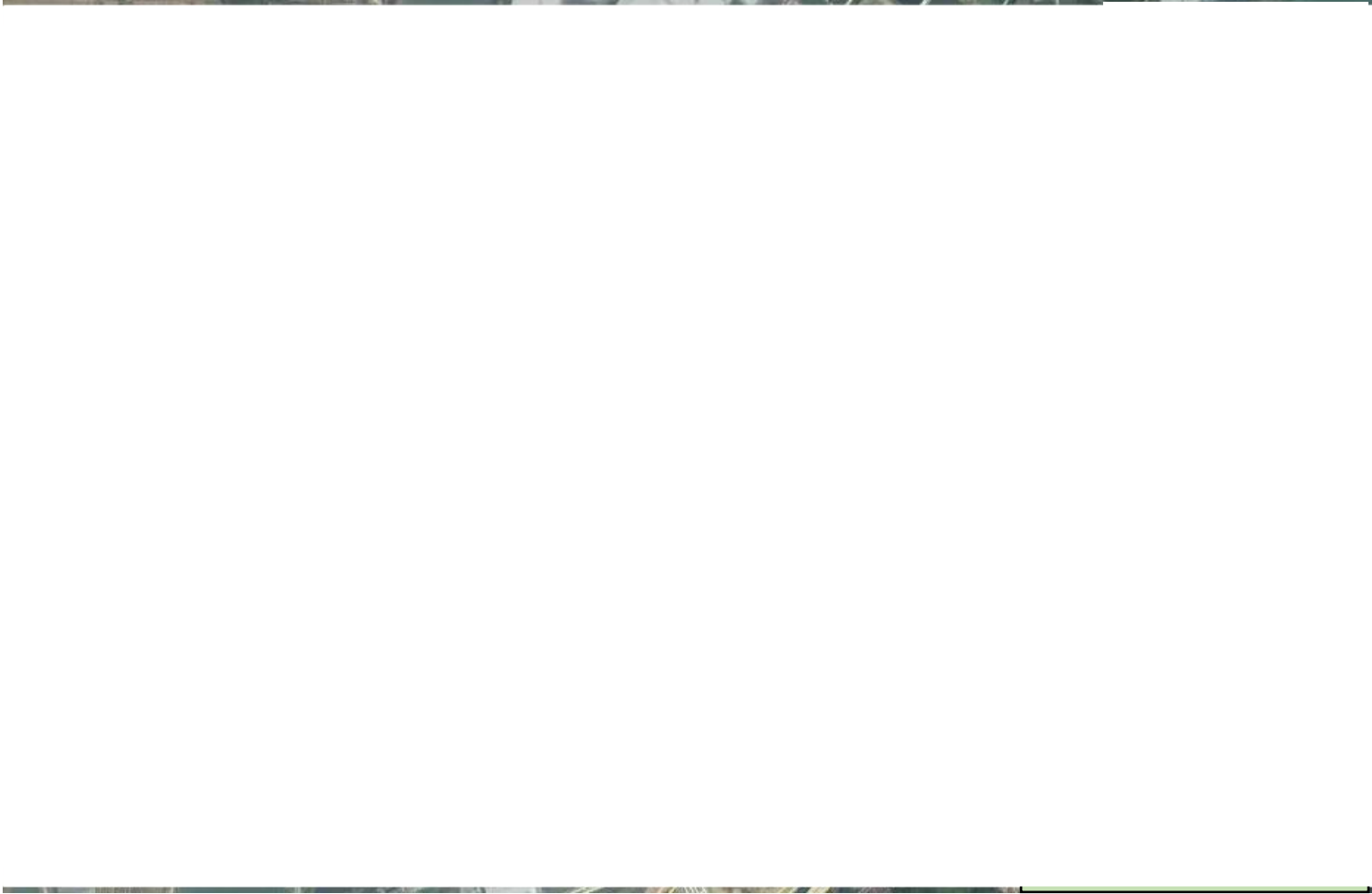


图 4.5-1 地下水监测点位图

### 5.5.4 监测时间、频次

水质和水位均进行一期 1 天的监测，采样 1 次。

### 5.5.5 监测分析方法

各监测项目监测分析方法见表 5.5-4。

**表 5.5-4 地下水各监测项目的监测分析方法**

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便捷式 pH 计 STARTER 300	/
重碳酸盐	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环保总局(2002 年) 酸碱指示剂滴定法 3.1.12.1	25mL 滴定管 S25-1	/
碳酸盐			
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810APC	0.025mg/L
亚硝酸盐氮	《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》GB/T 7493- 1987	紫外可见分光光度计 TU-1810APC	0.001mg/L
氟化物	《水质无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 Aquion	0.006mg/L
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )			0.018mg/L
氯化物			0.007mg/L
硝酸盐			0.016mg/L
挥发性酚类	《水质挥发酚的测定流动注射-4-氨基安替比林分光光度法》HJ 825-2017	全自动挥发酚检测仪 BDFIA-8000	0.002mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)	电子天平 ML204	/
高锰酸钾盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	25mL 滴定管 S25-1	0.5mg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局 2002 年多管发酵法(B) 5.2.5 (1)	微生物培养箱 DHP-9211	/
细菌总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》HJ 1000-2018	微生物培养箱 DHP-9211	/
六价铬	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 TU-1810APC	0.004mg/L
钾			0.05mg/L
钠			0.12mg/L
钙			0.02mg/L

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
镁			0.003mg/L
铅			0.00009mg/L
镉			0.00005mg/L
铁			0.02mg/L
锰			0.004mg/L
铜			0.006mg/L
锌			0.004mg/L
镍			0.00006mg/L
总汞			《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014
砷	0.12μg/L		

### 5.5.4 评价方法

采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）给出的标准指数法进行评价。对于评价标准为定值的水质因子，其指数计算方法见公式为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  水质因子的标准指数，量纲为 1；

$C_i$ ——第  $i$  水质因子的监测质量浓度值，mg/L；

$C_{si}$ ——第  $i$  水质因子的水质评价标准限值，mg/L。

pH 的标准指数计算方法为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中： $P_{pH}$ ——pH 值水质指数，量纲为 1；

pH——pH 值实测值；

$pH_{su}$ ——地下水水质标准中规定的 pH 值上限；

$pH_{sd}$ ——地下水水质标准中规定的 pH 值下限。

水质参数标准指数 > 1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，污染越严重。

### 5.5.5 评价标准

根据环境功能区划判定结果，本项目所在区域地下水水质保护目标为 V 类，

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准，从保护地下水角度出发，以IV类标准进行评价。

#### **5.5.5 监测结果分析与评价**

地下水水质监测结果见表 5.5-5。

表 5.5-5 地下水环境监测结果汇总表

检测项目 \ 采样点位	D1	D2	D3	限值	单位
pH 值	6.5	7.7	7.0	5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	无量纲
氟化物	0.366	0.288	0.374	≤2.0	mg/L
氯化物	36.6	242	8.15	≤350	mg/L
硝酸盐	0.524	0.026	26.4	≤30.0	mg/L
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	708	5.42	1.04×10 <sup>3</sup>	≤350	mg/L
亚硝酸盐氮	0.103	0.092	0.045	≤4.80	mg/L
碳酸盐	0	0	0	——	mol/L
重碳酸盐	0.17	0.22	0.76	——	mol/L
高锰酸盐指数	13.0	3.7	6.5	≤10.0	mg/L
溶解性总固体	1.10×10 <sup>3</sup>	502	2.04×10 <sup>3</sup>	≤2000	mg/L
氨氮	7.19	5.72	2.84	≤1.50	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	≤0.01	mg/L
细菌总数	1.4×10 <sup>3</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>	8.4×10 <sup>2</sup>	≤1000	CFU/ml
总大肠菌群	46	46	13	≤100	MPN/100mL
六价铬	ND	ND	ND	≤0.10	mg/L
铁	9.32	0.10	ND	≤2.0	mg/L
锰	1.81	0.142	1.48	≤1.50	mg/L
铜	ND	ND	ND	≤1.50	mg/L
锌	0.014	ND	0.025	≤5.00	mg/L
镉	ND	ND	ND	≤0.01	mg/L
铅	ND	ND	ND	≤0.10	mg/L



镍	0.03	ND	ND	≤0.10	mg/L
钾	44.3	14.6	34.4	—	mg/L
钠	91.8	126	114	—	mg/L
钙	208	38.6	416	—	mg/L
镁	19.3	10.8	84.2	—	mg/L
总汞	9×10 <sup>-5</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>	ND	≤0.002	mg/L
砷	1.2×10 <sup>-3</sup>	7.4×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	≤0.05	mg/L

注：检测结果中“ND”为样品测定结果低于方法检出限，结果报“ND”。

表5.5-6 地下水水位汇总表

检测项目	水位	单位
采样点位 D1	-4.82	m
D2	-5.31	m
D3	-3.86	m
D4	-4.71	m
D5	-5.11	m
D6	-4.98	m

表 4.5-5 地下水水质标准指数汇总表

监测项目	监测点位及结果		
	D1	D2	D3
pH 值	0.333	0.35	0
氟化物	0.183	0.144	0.187
氯化物	0.105	0.691	0.023
硝酸盐	0.017	0.001	0.880
硫酸盐 (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	2.023	0.015	2.971
亚硝酸盐氮	0.021	0.019	0.009

监测项目	监测点位及结果		
	D1	D2	D3
碳酸盐	/	/	/
重碳酸盐	/	/	/
高锰酸盐指数	1.3	0.37	0.65
溶解性总固体	0.55	0.251	1.02
氨氮	4.793	3.813	1.893
挥发酚	/	/	/
细菌总数	1.4	2.1	8.4
总大肠菌群	0.46	0.46	0.13
六价铬	/	/	/
铁	4.66	0.05	/
锰	1.207	0.095	0.987
铜	/	/	/
锌	0.0028	/	0.005
镉	/	/	/
铅	/	/	/
镍	0.3	/	/
钾	/	/	/
钠	/	/	/
钙	/	/	/
镁	/	/	/
总汞	0.045	0.055	/
砷	0.024	0.148	0.056

### 5.5.6 地下水环境质量现状评价结果

从监测结果可知，调查区地下水水质因子中硫酸盐、高锰酸盐指数、氨氮、细菌总数、铁、锰均为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中V类标准，其余各项水质指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准。

总体上来看，区域地下水环境质量一般。

## 5.6 声环境质量现状监测与评价

### 5.6.1 评价范围及监测布点

本项目的声环境质量评价范围为：项目边界向外 200m 范围。声环境质量现状监测主要在本项目四周边界包 1m 范围内设 4 个监测点，具体点位见图 4.5-1。

具体监测点位置见图 4.6-1 和表 4.6-1。

表 4.6-1 声环境监测点

序号	监测点名称	经纬度
N1	东侧厂界外1米	E113.091711°,N22.459576°
N2	南侧厂界外1米	E113.091405°,N22.458361°
N3	西侧厂界外1米	E113.090413°,N22.459268°
N4	北侧厂界外1米	E113.090638°,N22.460190°

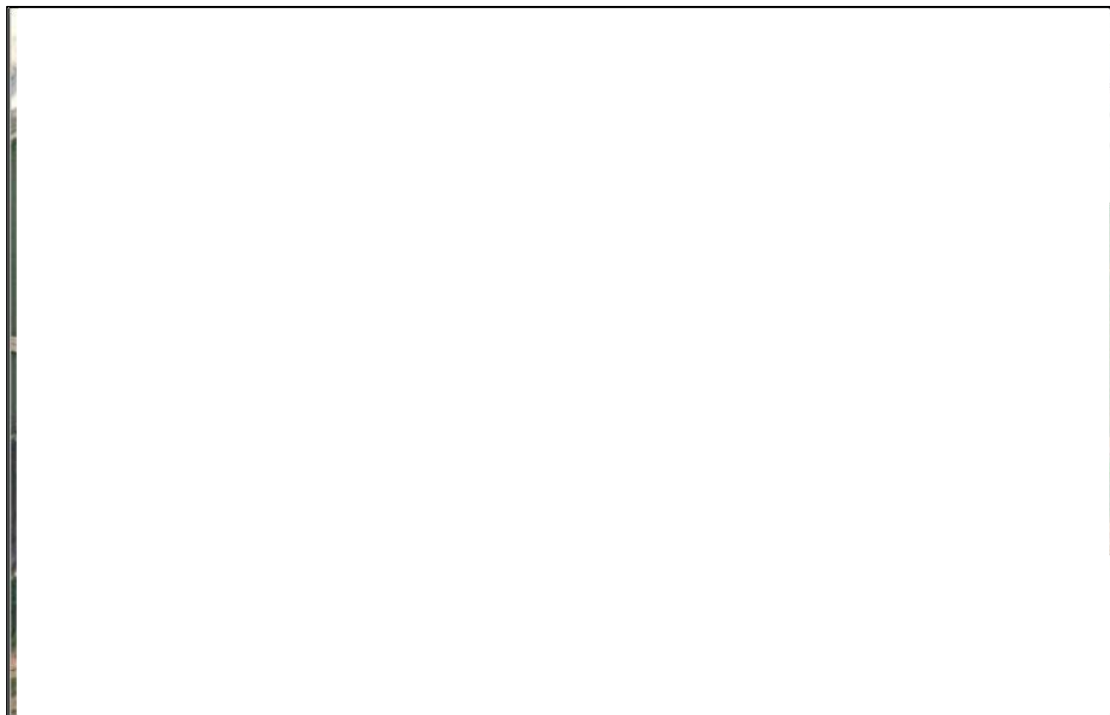


图 5.6-1 声环境质量现状监测布点图

### 5.6.2 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008），《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）以及国家环保局颁布的《环境监测技术规范》中有关规定进行。

### 5.6.3 监测时间及频率

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。对监测点进行连续监测 2 天，监测时间为 2022 年 11 月 15 日~2022 年 11 月 16 日，每天昼夜各一次。昼间安排在（6:00~22:00）、夜间安排在(22:00~6:00)进行，每个监测点每次采样时间 15~20 分钟。测量在无雨、无雷电天气，风速<5m/s 以下时进行。

### 5.6.4 评价量

根据项目噪声源的特点，可选取等效连续声级作为声环境质量评价量。

等效连续声级  $Leq$  评价量为：

$$Leq = 10 \log \frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1L_t} dt$$

取等时间间隔采样测量，上式可化为：

$$Leq = 10 \log \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1Li} \right]$$

式中：T——测量时间；

L(t)——t 时间瞬时声级；

Li——第 i 个采样声级(A)声级；

N——测点声级采样个数。

### 5.6.5 评价标准

项目所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤55dB(A)。

### 5.6.6 噪声监测结果

江门市新财富环境管家技术有限公司对该项目噪声评价范围内进行了实地监测。监测结果见表 5.6-2。

表 5.6-2 项目所在地环境噪声现状监测结果 单位：dB (A)

检测日期	2022-11-15~2022-11-16	气象条件	2022-11-15: 昼间:多云,东北风,最大风速 3.0m/s; 夜间:多云,东北风,最大风速 3.1m/s。 2022-11-16: 昼间:多云,东北风,最大风速 3.1m/s; 夜间:多云,东北风,最大风速 3.1m/s。				
检测结果							
监测点名称	监测点位置	主要声源	监测时段		Leq 结果 dB (A)		排放限值 dB (A)
N1	东侧厂界 外1米	环境噪声	2022-11-15	14:30-14:50	昼间	53	60
				22:10-22:30	夜间	44	50
			2022-11-16	14:30-14:50	昼间	52	60
				22:10-22:30	夜间	44	50
N2	南侧厂界 外1米	环境噪声	2022-11-15	14:30-14:50	昼间	52	60
				22:10-22:30	夜间	45	50
			2022-11-16	14:30-14:50	昼间	54	60
				22:10-22:30	夜间	45	50
N3	西侧厂界 外1米	环境噪声	2022-11-15	14:30-14:50	昼间	52	60
				22:10-22:30	夜间	43	50
			2022-11-16	14:30-14:50	昼间	53	60

				22:10-22:30	夜间	41	50
N4	北侧厂界 外1米	环境噪声	2022-11-15	14:30-14:50	昼间	55	60
				22:10-22:30	夜间	42	50
			2022-11-16	14:30-14:50	昼间	56	60
				22:10-22:30	夜间	39	50

从表 5.6-2 中可以看出，项目声环境评价范围内昼间和夜间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，说明项目所在地声环境状况良好。

### 5.7 土壤环境质量现状调查与评价

本项目为印染污泥掺烧项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，属于“环境和公共设施管理业”中“采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用”，土壤环境影响评价项目类别为 II 类。根据导则，本项目为污染影响型项目，占地面积约22647.69m<sup>2</sup>，折合 2.265hm<sup>2</sup>，属于小型项目（≤5hm<sup>2</sup>），项目周边存在耕地等土壤环境敏感目标，敏感程度为敏感。本项目土壤环境评价工作等级为二级。

本项目所在地评价范围涉及一种土壤类型，土壤类型为潴育水稻土。

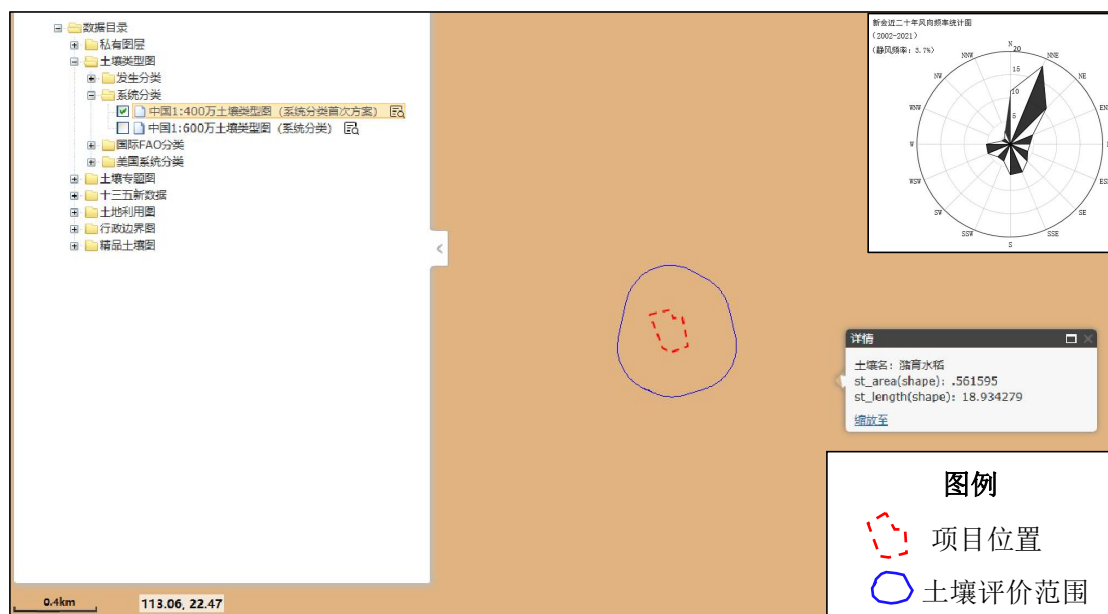


图 5.7-1 项目评价范围内土壤类型图

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）表6，需在项目占地范围内设3个柱状样点、1个表层样点，占地范围外2个表层样点。

由于厂内占地范围内目前大部分均已硬底化，厂内部分空地目前已由砖瓦混

凝土填平，厚度为3m以上，项目场地内不具备土壤采样条件。厂内场地情况如下：



图 5.7-2 厂内场地现状情况

本次评价委托江门新财富环境管家技术有限公司和湖南中科茵万检测有限公司于西面厂界外空地、东侧农作地以及西南侧农作地分别取表层样进行监测。

### 5.7.1 监测点位及项目

5.7-1 土壤环境质量监测点及监测项目一览表

编号	监测点位置	点位坐标	布点类型和采样深度	监测项目
T4	项目东南面空地	E113.085221° N22.461224°	表层样, 采样深度为0.10-0.20m	pH、石油烃、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二噁英类
T5	项目西北面厂界处	E113.086714° N22.461919°	表层样, 采样深度为0.10-0.20m	pH、二噁英类、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
T6	项目西南侧农作地	E113.084948° N22.460669°	表层样, 采样深度为0.10-0.20m	

### 5.7.2 监测时间与频次

pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、锌和二噁英类的采样时间为2022年11月12日, 其余45项基本因子和石油烃的采样时间为2022年12月10日。均采样监测一次。其中表层样在0~0.2m取样, 共1个样品, 同时记录土壤性状和采样点经纬度。



### 5.7.3 监测点位

监测点位见下图。



图 5.7-3 土壤监测布点图

### 5.7.4 采样与分析方法

采样方法按照《土壤监测技术规范》（HJ/T 166-2004）要求的方法进行。检测方法、使用仪器及最低检出限情况详见表 5.7-2。

表5.7-2土壤现状监测分析方法一览表

检测项目	方法检出限	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称及型号
pH 值	/	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	pH 计 ST 3100
总砷	0.01mg/kg	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS8520
镉	0.01mg/kg	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T
总汞	0.002mg/kg	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS8520
铜	1mg/kg	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T
镍	3mg/kg		
铅	0.1mg/kg	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T
六价铬	0.5mg/kg	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T
四氯化碳	1.3 $\mu$ g/kg	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 Clarus 690-SQ8T
氯仿	1.1 $\mu$ g/kg		
氯甲烷	1.0 $\mu$ g/kg		
1,1-二氯乙烷	1.2 $\mu$ g/kg		
1,2-二氯乙烷	1.3 $\mu$ g/kg		
1,1-二氯乙烯	1.0 $\mu$ g/kg		
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3 $\mu$ g/kg		
反式-1,2-二氯乙烯	1.4 $\mu$ g/kg		
二氯甲烷	1.5 $\mu$ g/kg		
1,2-二氯丙烷	1.1 $\mu$ g/kg		
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2 $\mu$ g/kg	《土壤和沉积物 挥发性有机物	气相色谱-质谱联

检测项目	方法检出限	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器设备名称及型号
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2µg/kg	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	用仪 Clarus 690-SQ8T
四氯乙烯	1.4µg/kg		
1,1,1-三氯乙烷	1.3µg/kg		
1,1,2-三氯乙烷	1.2µg/kg		
三氯乙烯	1.2µg/kg		
1,2,3-三氯丙烷	1.2µg/kg		
氯乙烯	1.0µg/kg		
苯	1.9µg/kg		
氯苯	1.2µg/kg		
1,2-二氯苯	1.5µg/kg		
1,4-二氯苯	1.5µg/kg		
乙苯	1.2µg/kg		
苯乙烯	1.1µg/kg		
甲苯	1.3µg/kg		
间-二甲苯+对-二甲苯	1.2µg/kg		
邻-二甲苯	1.2µg/kg		
硝基苯	0.09mg/kg		
苯胺	0.1mg/kg		
2-氯苯酚	0.06mg/kg		
苯并[a]蒽	0.1mg/kg		
苯并[a]芘	0.1mg/kg		
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg		
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg		
蒽	0.1mg/kg		
二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 Clarus 680-SQ8T
茚并[1,2,3-c,d]芘	0.1mg/kg		
萘	0.09mg/kg	《土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定气相色谱法》 HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2010 Pro
石油烃(C10-C40)	6mg/kg		
锌	1mg/kg	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900T
二噁英类	2,3,7,8-T <sub>4</sub> CDD: 0.3pg	《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》 HJ 77.4-2008	HRGC/HRMS Autospec Premier SENT/YQC-001

### 5.7.5 评价标准

根据评价范围内的土地使用功能, T5 和 T6 位置为农作地, 评价标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 表 1 风险筛选值, 其中二噁英类执行《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)(2018 年 8 月 1 日起实施)的第二类用地风险筛选值; T4 位置为建设用地, 执行《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)(2018 年 8 月 1 日起实施)的第二类用地风险筛选值。

### 5.7.6 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法进行评价。

$$P_i = C_i / S_i$$

式中:  $P_i$ —土壤中  $i$  污染物的标准指数;

$C_i$ —土壤中  $i$  污染物的实测含量, mg/kg;

$S_i$ —土壤中  $i$  污染物的评价标准, mg/kg。

pH 的标准指数计算方法为:

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中:  $P_{pH}$ ——pH 值质量指数, 量纲为 1;

pH——pH 值实测值;

$pH_{su}$ ——土壤环境质量标准中规定的 pH 值上限;

$pH_{sd}$ ——土壤环境质量标准中规定的 pH 值下限。

### 5.7.7 监测结果统计与评价

监测统计结果及标准指数计算结果列于下表 5.7-3~表 5.7-4。

表5.7-3 T4位置土壤监测结果及评价一览表

采样日期	监测项目		T4 (0.0-0.2m)		单位	评价标准	是否达标
			监测结果	标准指数			
2022-11-12	/	pH 值	8.16	——	无量纲	——	——
	重金属和无机物	总砷	13.6	0.227	mg/kg	60	达标
		镉	0.30	0.005	mg/kg	65	达标
		总汞	0.072	0.001	mg/kg	38	达标
		铜	37	0.617	mg/kg	18000	达标
		镍	58	0.967	mg/kg	900	达标
		铅	603	10.050	mg/kg	800	达标
		六价铬	ND	/	mg/kg	5.7	达标
2022-12-10	挥发性有机物	四氯化碳	ND	/	mg/kg	2.8	达标
		氯仿	ND	/	mg/kg	0.9	达标
		氯甲烷	ND	/	mg/kg	37	达标
		1,1-二氯乙烷	ND	/	mg/kg	9	达标
		1,2-二氯乙烷	ND	/	mg/kg	5	达标
		1,1-二氯乙烯	ND	/	mg/kg	66	达标
		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	/	mg/kg	596	达标
		反式-1,2-二氯乙烯	ND	/	mg/kg	54	达标
		二氯甲烷	ND	/	mg/kg	616	达标
		1,2-二氯丙烷	ND	/	mg/kg	5	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/	mg/kg	10	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/	mg/kg	6.8	达标
		四氯乙烯	ND	/	mg/kg	53	达标
		1,1,1-三氯乙烷	ND	/	mg/kg	840	达标
		1,1,2-三氯乙烷	ND	/	mg/kg	2.8	达标
		三氯乙烯	ND	/	mg/kg	2.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷	ND	/	mg/kg	0.5	达标
		氯乙烯	ND	/	mg/kg	0.43	达标
		苯	ND	/	mg/kg	4	达标
		氯苯	ND	/	mg/kg	270	达标
		1,2-二氯苯	ND	/	mg/kg	560	达标
		1,4-二氯苯	ND	/	mg/kg	20	达标
		乙苯	ND	/	mg/kg	28	达标
		苯乙烯	ND	/	mg/kg	1290	达标

		甲苯	ND	/	mg/kg	1200	达标
		间-二甲苯+ 对-二甲苯	ND	/	mg/kg	570	达标
		邻-二甲苯	ND	/	mg/kg	640	达标
	半挥发性有机物	硝基苯	ND	/	mg/kg	76	达标
		苯胺	ND	/	mg/kg	260	达标
		2-氯苯酚	ND	/	mg/kg	2256	达标
		苯并[a]蒽	ND	/	mg/kg	15	达标
		苯并[a]芘	ND	/	mg/kg	1.5	达标
		苯并[b]荧蒽	ND	/	mg/kg	15	达标
		苯并[k]荧蒽	ND	/	mg/kg	151	达标
		蒽	ND	/	mg/kg	1293	达标
		二苯并[a,h]蒽	ND	/	mg/kg	1.5	达标
		茚并[1,2,3-c,d]芘	ND	/	mg/kg	15	达标
		萘	ND	/	mg/kg	70	达标
石油烃类	石油烃(C10-C40)	75	0.017	mg/kg	4500	达标	
2022-11-12	多氯联苯、多溴联苯和二噁英类	二噁英类	2.4	0.060	ng TEQ/kg	40	达标

表5.7-3 T5和T6位置土壤监测结果及评价一览表

采样日期	监测项目	T5 (0.0-0.2m)		T6 (0.0-0.2m)		单位	评价标准	是否达标
		监测结果	标准指数	监测结果	标准指数			
2022-11-12	pH 值	5.67	0.887	6.24	0.507	无量纲	5.5 < pH ≤ 6.5	达标
	总砷	22.2	0.555	19.4	0.485	mg/kg	40	达标
	镉	0.2	0.667	0.2	0.667	mg/kg	0.3	达标
	总汞	0.152	0.084	0.183	0.102	mg/kg	1.8	达标
	铜	32	0.640	38	0.760	mg/kg	50	达标
	镍	54	0.771	63	0.900	mg/kg	70	达标
	铅	81	0.900	74	0.822	mg/kg	90	达标
	锌	142	0.710	150	0.750	mg/kg	200	达标
	铬	ND	/	ND	/	mg/kg	150	达标
	二噁英类	3.4	0.085	3	0.075	ng TEQ/kg	40	达标

根据监测结果，监测点 T4 监测因子监测值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第二类用地风险筛选值要求，监测点 T5 和 T6 监测因子满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 风险筛选值要求。

## 5.8 生态现状调查

本次技改在现有信和热源点厂区内进行，厂区已建成。本项目所在区域开发程度较高，周边非建设用地类型主要为农林地和水域。

由于人类长期活动的影响，丘陵植被以果林为主，主要种植龙眼；平原植被主要为粮食作物（如水稻、番薯、玉米等）、经济作物（木薯、甘蔗群落等）、蔬菜作物（瓜菜复合群落）等，田间和村镇周边间或种植树木，多以护村林、护河林等小片人工林零星分布，部分未利用荒地主要为灌草丛。

由于长期受到人类的开发活动影响，评价区域已基本没有大型的野生动物。现有的主要动物种类有鸟类、哺乳类、两栖类、爬行类等。如哺乳类主要是老鼠；两栖类、爬行类主要有蛇类、青蛙等；鸟类主要有麻雀、普通翠鸟、家燕等。项目区域的哺乳类、鸟类、两栖类、爬行类动物目前的种类并不多，鸟类、哺乳类、爬行类的减少表明开发区的建设活动已经在一定程度上影响到这些动物的生活环境，适宜野生动物的生存空间减小，种类和数量相应降低。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 大气环境影响预测与评价

#### 6.1.1 污染气象调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），距离本项目最近的气象观测站为江门市新会气象站。本次评价采用江门市新会气象站近 20 年（2002-2021）的主要气象资料。新会气象站位于广东省江门市，地理坐标为：113.0347° E，22.5319° N，海拔高度 36.3 米，该气象站距离本项目约 9.26km。

##### 6.1.1.1 新会气象站近 20 年的主要气象资料

新会气象站近 20 年（2002-2021）的主要气象资料统计内容包括年平均风速和风向、最大风速与月平均风速、年平均气温、极端气温与月平均气温、年平均相对湿度、年均降水量、降水量极值、日照等，统计结果见表 6.1-1。

表 6.1-1 新会气象站近 20 年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.6
最大风速(m/s)及出现的时间	33.9 相应风向：NNE 出现时间：2018 年 9 月 16 日
年平均气温（℃）	23.1
极端最高气温（℃）及出现的时间	38.3 出现时间：2004 年 7 月 1 日
极端最低气温（℃）及出现的时间	2.0 出现时间：2016 年 1 月 24 日
年平均相对湿度（%）	75.3
年均降水量（mm）	1798.7
日最大降水量（mm）及出现的时间	最大值：265.6mm 出现时间：2018 年 6 月 8 日
年最小降水量（mm）及出现的时间	最小值：1258.8mm 出现时间：2020 年
年平均日照时数（h）	1676.7



表 6.1-2 新会气象站累年各月平均风速 (m/s) (统计年限: 2002-2021 年)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.4	2.6	2.4	2.6	2.9	2.9	3.1

表 6.1-3 新会气象站累年各风向频率 (%) (统计年限: 2002-2021 年)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	最多风向
风频(%)	11.4	18.15	10.95	5.2	4.25	4.1	5.2	6.55	6.6	3.9	3.8	5.2	5.25	1.9	1.7	3.1	3.7	NNE

(2002-2021)

(静风频率: 3.7%)

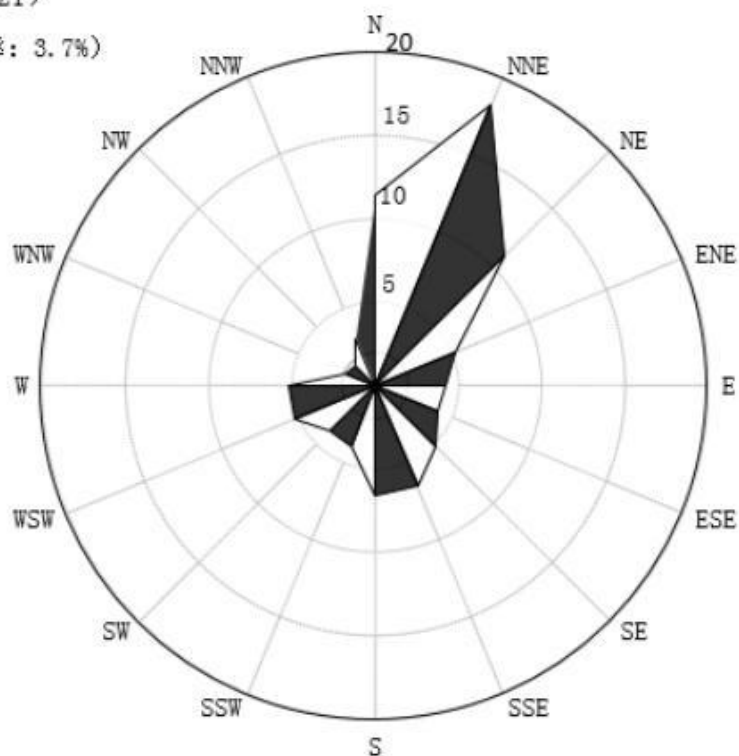


图 6.1-1 新会气象站累年年平均风向玫瑰图 (统计年限: 2002-2021 年)

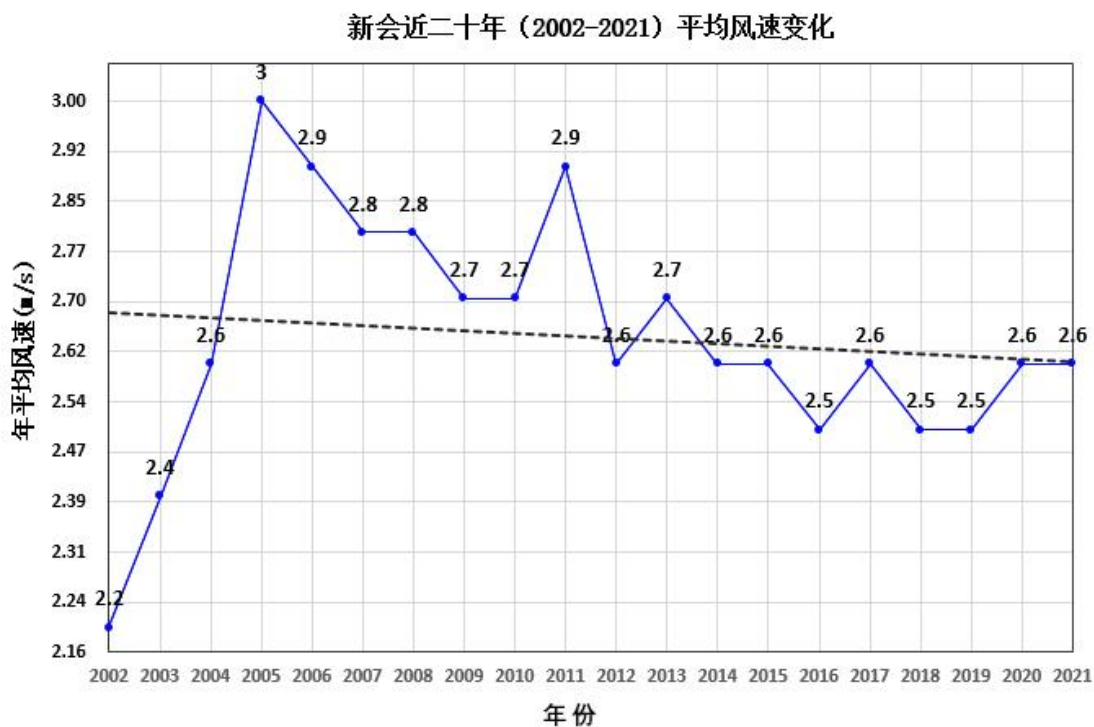


图 6.1-2 新会气象站累年平均风速变化图（统计年限：2002-2021 年）

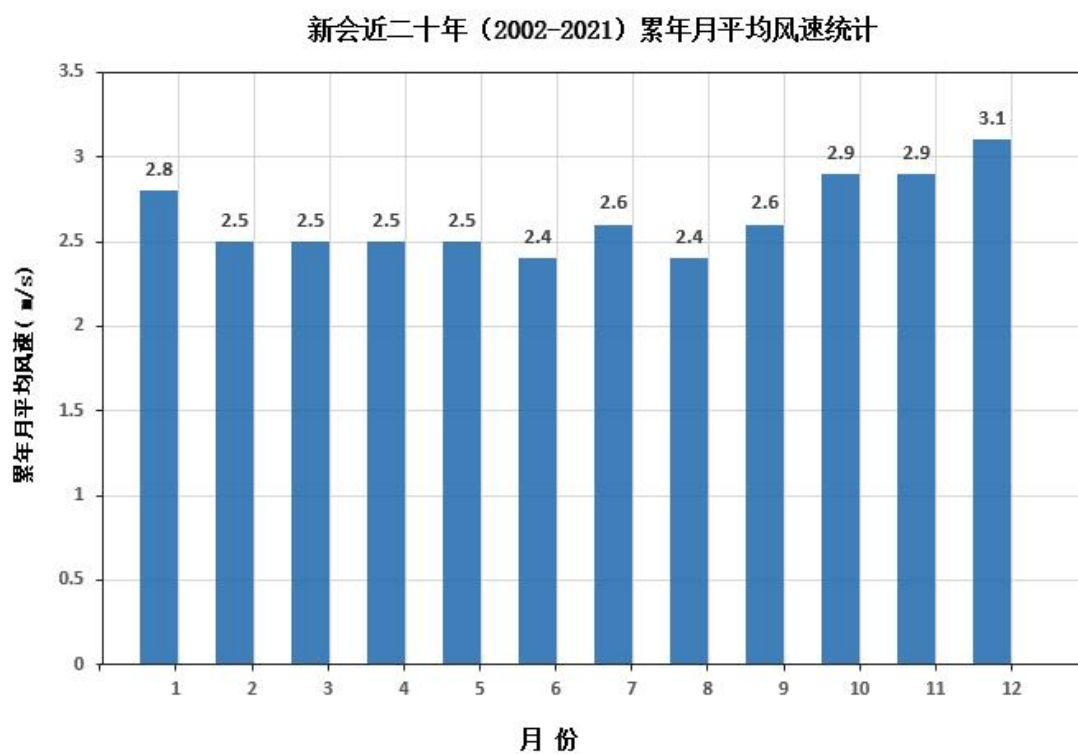


图 6.1-3 新会气象站累年月平均风速统计图（统计年限：2002-2021 年）

新会近二十年（2002-2021）平均气温变化

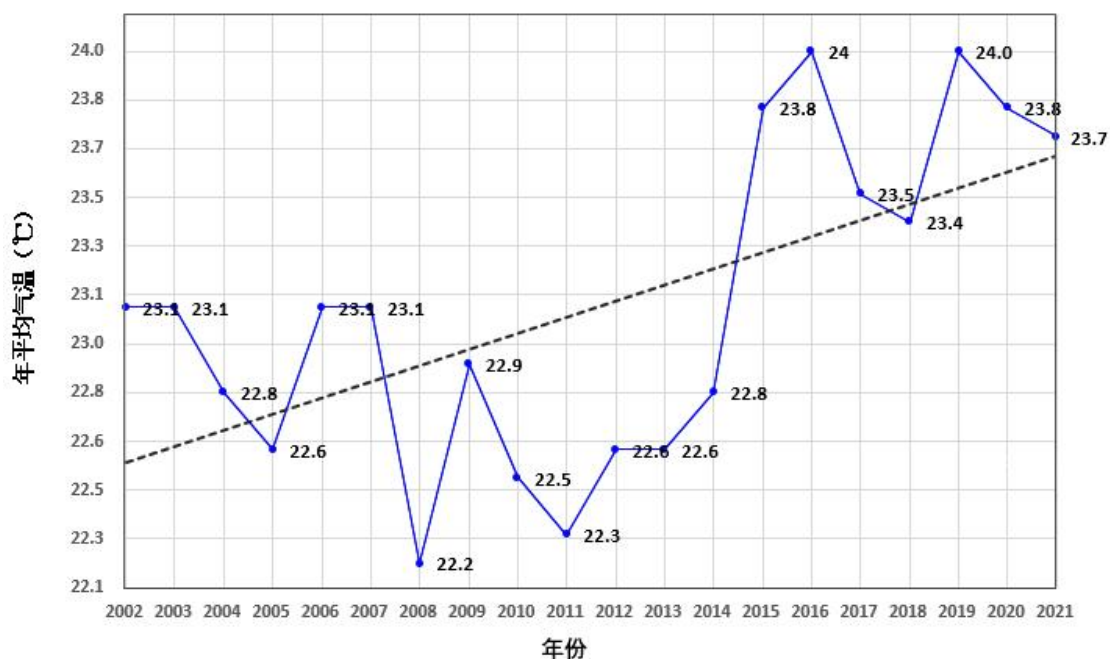


图 6.1-4 新会气象站累年平均气温变化图（统计年限：2002-2021 年）

新会近二十年（2002-2021）累年月平均气温变化

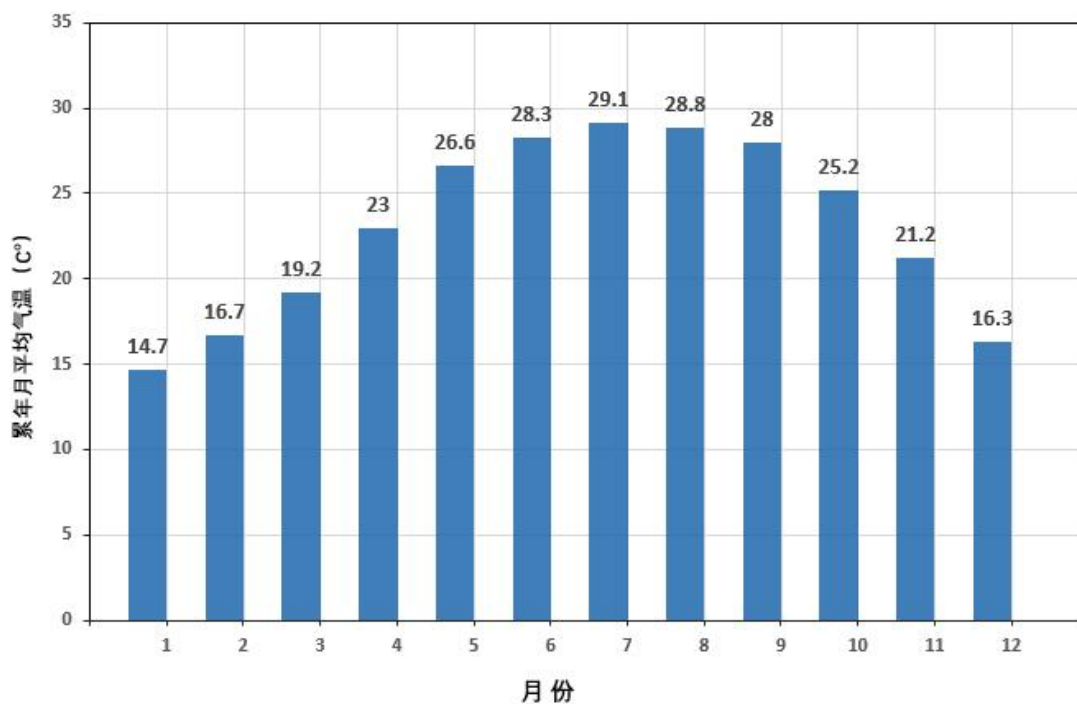


图 6.1-5 新会气象站累年月平均气温变化图（统计年限：2002-2021 年）

## 6.1.2 大气环境影响预测

### 6.1.2.1 预测模型和预测参数

#### 1、预测模型

根据 AREScreen 估算模式结果，本项目大气环境评价等级为一级，详见 2.6.1 章节；新会气象站近 20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率为 3.7%，不超过 35%；

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERMOD 模式系统或 ADMS 模式系统进行预测，本次评价选用 AERMOD 模型进行预测，预测污染物短期（小时平均、日平均）和长期（年平均）浓度分布。采用 EIAPRO2018 软件进行大气环境影响模拟，运行模式为一般。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，在稳定边界层（SBL），垂直方向和水平方向的浓度分布都可看作是高斯分布；在对流边界层（CBL），水平方向的浓度分布仍可看作是高斯分布，而垂直方向的浓度分布则使用了双高斯概率密度函数来表达(PDF)，考虑了对流条件下浮力烟羽和混合层顶的相互作用。该模式可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 适用于评价范围小于等于 50km 的一级评价项目。

#### 2、预测范围

本评价地面浓度预测采用网格法，预测网格采用直角坐标网格。根据最大落地浓度出现距离估算结果、削减源及敏感点分布情况，确定本次环评对大气环境影响预测范围覆盖评价范围，选定以厂址为中心区域的 3km $\times$ 3km 矩形。

#### 3、地面资料

采用本项目所在区域气象站（新会气象站）2021 年 1 月~12 月的气象数据。

#### 4、常规高空气象观测资料

收集了 WRF 模式模拟的高空格点资料（2021 年 1 月~2021 年 12 月），格点经纬度为 113.03°E，22.53°N，每日两次（00 时和 12 时（世界时），对应北京时的 08 时和 20 时），该数据由新会气象站提供。

#### 5、地形资料

地形数据来源于软件自带的地形数据库，地形数据范围覆盖评价范围，区域

四个顶点的坐标(经度,纬度), 单位:度:

西北角(112.80875,22.72041666666667)

东北角(113.362083333333,22.7204166666667)

西南角(112.80875,22.2020833333333)

东南角(113.362083333333,22.2020833333333)

东西向网格间距:3 (秒)

南北向网格间距:3 (秒)

数据分辨率符合导则要求;

高程最小值:-19 (m), 高程最大值: 893(m)

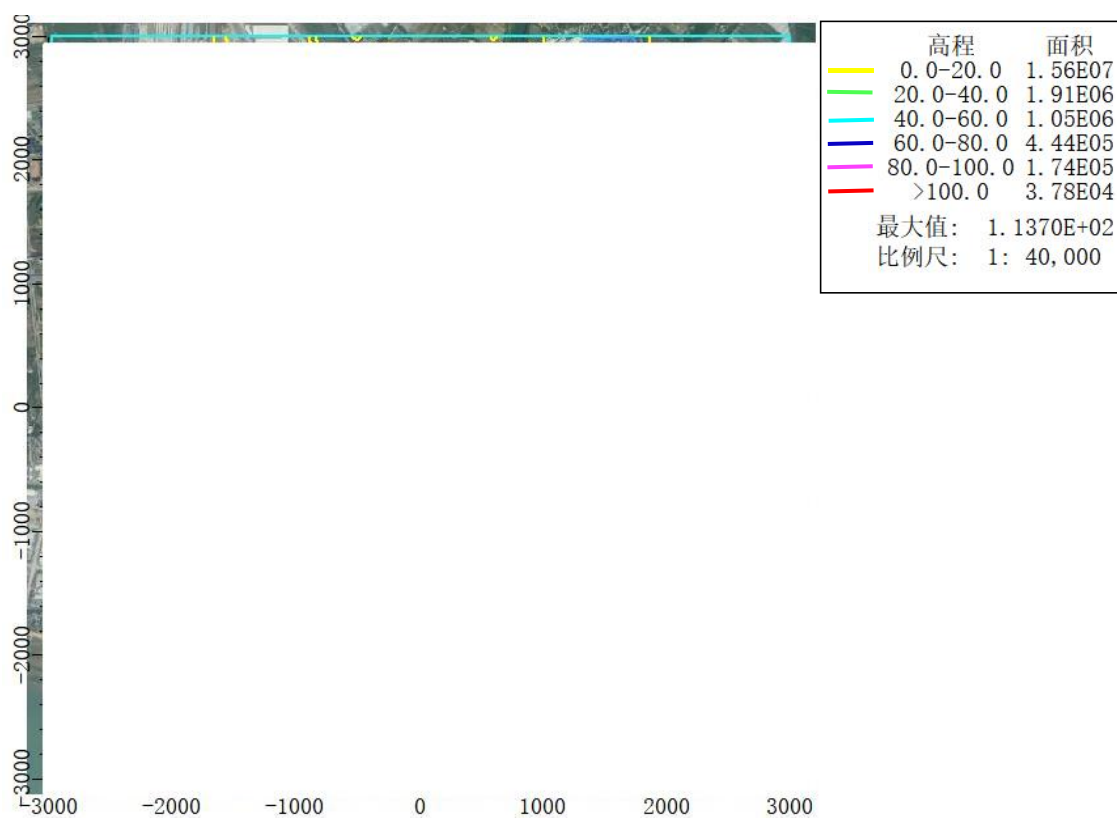


图 6.1-6 本项目预测网格范围内地形示意图

## 6、相关参数选取

本次评价预测模式中有关参数的选取情况见表 6.1-4。

表 6.1-4 大气预测相关参数选取

参数	设置
是否考虑地形高程	是
是否考虑预测点离地高度	否
是否考虑烟囱出口下洗现象	是
是否计算总沉积	否

参数	设置
是否计算干沉积	否
是否计算湿沉积	否
是否考虑面源计算干去除损耗	否
是否考虑建筑物下洗	否
作为平坦地形源处理的源数	0
是否考虑城市效应	否
是否考虑 NO <sub>2</sub> 化学反应	否
是否考虑对全部源速度优化	是
是否考虑仅对面源速度优化	否
是否考虑扩散过程的衰减	否
是否考虑浓度背景值叠加	是
背景浓度采用值	SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、NO <sub>2</sub> 选取江门市圭峰西站国控空气质量监测站 2021 年度连续一年的逐日监测数据；其余污染物取补充监测数据（取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值；有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值）
源强与背景浓度	源强采用平均值
背景浓度转换因子	a=1； b=0
气象起止时间	2021-1-1 至 2021-12-31
计算网格间距	[-3000, 3000]50m
通用地表类型	农作地
通用地表湿度	潮湿气候

### 7、地表特征参数

根据项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型确定地表参数，评价范围地表特征参数扇区 0~360°按“农作地、潮湿气候”选取，具体地表特征参数见表 6.1-5。

**表 6.1-5 地表特征参数一览表**

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.6	0.5	0.01
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.2	0.03
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.2	0.3	0.2
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.6	0.5	0.01

备注：冬季正午反照率参考秋季数值。

#### 6.1.2.2 预测因子

本项目运营期的废气污染物主要为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、二噁英、HCl、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Cu、Ni、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)二次污染物预测方法见表 6.1-5。

表 6.1-6 二次污染物预测方法

污染物排放量 (t/a)		预测因子
建设项目	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> ≥500	PM <sub>2.5</sub>
规划项目	500≤SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> ≤2000	PM <sub>2.5</sub>
	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> ≥2000	PM <sub>2.5</sub>
	VOC <sub>s</sub> +NO <sub>x</sub> ≥2000	O <sub>3</sub>

本项目远期 SO<sub>2</sub>+NO<sub>x</sub>=72.95t/a<500t/a，无需预测 PM<sub>2.5</sub> 二次污染物。本项目大气环境影响评价选取 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、二噁英、HCl、Hg、Cd、Pb、As、Ni、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 作为预测因子。

6.1.2.3 预测范围及计算点

结合 HJ2.2-2018 大气导则要求，预测范围硬覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。根据 AERSCREEN 估算结果，D10% 的最远距离为 2354m，本次大气预测范围覆盖了各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。本项目评价范围评价范围确定以厂址为中心区域，边长为 5000m 的矩形区域。

因此，本项目大气预测范围具体以项目厂址中心为原点 (0, 0)，以 6km 为边长、面积为 36km<sup>2</sup> 的矩形区域。以原点为中心，预测范围为东西向各 3km，南北向各 3km 的区域，网格间距以 50m 为步长的网格点，计算网格采用均匀直角坐标设置，合计约 14665 个预测点。地面高程和山体控制高度采用 AERMAP 生成。本次环境空气影响预测计算点包括：环境空气敏感点、评价范围内的网格点。

表 6.1-7 环境空气保护目标信息表

序号	名称	坐标/m		地面高程/m	保护对象	规模(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	茶湾村	537	-142	1.42	居住区	150	环境空气二类区	东	650
2	皮子新村	996	-5	16.19	居住区	350	环境空气二类区	东	1020
3	皮子旧村	1140	291	13.35	居住区	250	环境空气二类区	东	1310
4	沙岗村	2070	-605	11.50	居住区	1070	环境空气二类区	东	2280
5	菜芳里	253	-960	2.25	居住区	800	环境空气二类区	东南	1080
6	官田汤村	203	1450	5.58	居住区	350	环境空气二类区	东南	1513
7	隆和里	706	1630	1.71	居住区	270	环境空气二类区	东南	1760
8	联和初级中学	881	2432	5.20	学校	970	环境空气二类区	东南	2539
9	深吕村	1552	1486	-0.07	居住区	2000	环境空气二类区	东北	2450
10	大洞村	-1011	-149	5.07	居住区	1060	环境空气二类区	西	1075

11	小洞村	-253	-1479	2.42	居住区	470	环境空气二类区	西	1530
12	袁家村	-1003	352	2.45	居住区	830	环境空气二类区	西北	1056
13	骥马里	-1738	-3	6.71	居住区	580	环境空气二类区	西	1748
14	新兴里	-1693	-241	6.70	居住区	950	环境空气二类区	西	1700
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	学校	700	环境空气二类区	西	1980
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	居住区	1080	环境空气二类区	西	2000
17	盛龙里	-1933	135	7.11	居住区	1570	环境空气二类区	西北	1970
18	胜和里	-2065	581	4.68	居住区	1330	环境空气二类区	西北	2100
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	学习	800	环境空气二类区	东南	3000
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	居住区	8000	环境空气二类区	东南	2670
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	居住区	400	环境空气二类区	西南	3320

#### 6.1.2.4 源强预测

##### (1) 本项目污染源强

本项目运营期废气污染源见表 6.1-8~表 6.1-9。



表 6.1-8 正常工况下项目点源参数一览表

排气筒编号	污染物及产生节点	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度°C	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								污染物名称	近期	远期
DA001	锅炉烟囱	0	0	3	120	2.2	近期 6.5 远期 12.6	58	8400	正常工况	PM <sub>2.5</sub>	0.65	1.30
											PM <sub>10</sub>	0.13	0.27
											SO <sub>2</sub>	2.75	5.51
											NO <sub>x</sub>	1.58	3.17
											HC1	0.189	0.249
											Hg	0.0002	0.0004
											Cd	0.00003	0.00005
											Pb	0.0012	0.0023
											As	0.0001	0.0002
											Ni	0.0004	0.0008
											二噁英类(mgTEQ/h)	0.0019	0.0029
DA015	灰库废气排 放口	-23	-26	3	22	0.5	7.08	25	1050	正常工况	PM <sub>2.5</sub>	0.113	0.206
											PM <sub>10</sub>	0.023	0.042

备注：1、根据《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》中表 2 工艺过程源第一至三级分类及对应的 PM<sub>10</sub> 产生系数，以固体废物为原料、采用焚烧工艺技术的废弃物处理行业的 PM<sub>10</sub> 产生系数为 1.06g/kg 原料或产品，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）的粒径范围涵盖了细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）；根据《大气细颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》中表 2 工艺过程源第 1~3 级分类及对应的 PM<sub>2.5</sub> 产生系数，以固体废物为原料、采用焚烧工艺技术的废弃物处理行业的 PM<sub>10</sub> 产生系数为 0.88g/kg 产品。参考以上颗粒物一次源排放清单中的 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 产生系数，本项目排放烟尘保守估计按全部为 PM<sub>10</sub> 考虑，其中 PM<sub>2.5</sub> 的比例为 PM<sub>2.5</sub>/PM<sub>10</sub>=0.88/1.06，即 PM<sub>2.5</sub> 约占总烟尘排放量的 83%，以此核算 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的排放源强。  
4、以锅炉烟囱为坐标原点。  
5、掺烧试验期间在线监测烟气温度为 58.115°C~59.983°C，本次评价取 58°C

表 6.1-9 正常工况下项目面源参数一览表

名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹 角/°	面源有效排放高 度/m	年排放小 时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X	Y								NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
干燥棚	16	19	3	83	27	-15	5	8400	正常工况	3.46×10 <sup>-3</sup>	1.44×10 <sup>-5</sup>

备注：面源排放高度以干燥棚通风窗高度计算，取 5m。

表 6.1-10 非正常工况下项目点源参数一览表

排气筒编号	污染物及产生节点	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温 度°C	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X	Y								污染物名称	近期	远期
DA001	锅炉烟囱	0	0	3	120	2.2	近期 6.5 远期 12.6	58	8400	非正常工况	PM <sub>2.5</sub>	123.30	221.47
											PM <sub>10</sub>	25.25	45.36
											SO <sub>2</sub>	246.34	374.72
											NO <sub>x</sub>	2.82	5.67
											HCl	3.79	4.968
											Hg	0.0002	0.0004
											Cd	0.0025	0.0054
											Pb	0.115	0.231
											As	0.0107	0.0199
											Ni	0.0382	0.0767
	二噁英类(mgTEQ/h)	0.0075	0.0116										
DA015	灰库废气排放口	-23	-26	3	22	0.5	7.08	25	1050	正常工况	PM <sub>2.5</sub>	22.576	41.168
											PM <sub>10</sub>	4.624	8.432

备注：1、根据《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》中表 2 工艺过程源第一至三级分类及对应的 PM<sub>10</sub> 产生系数，以固体废物为原料、采用焚烧工艺技术的废弃物处理行业的 PM<sub>10</sub> 产生系数为 1.06g/kg 原料或产品，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）的粒径范围涵盖了细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）；根据《大气细颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》中表 2 工艺过程源第 1~3 级分类及对应的 PM<sub>2.5</sub> 产生系数，以固体废物为原料、采用焚烧工艺技术的废弃物处理行业的 PM<sub>10</sub> 产生系数为 0.88g/kg 产品。参考以上颗粒物一次源排放清单中的 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 产生系数，本项目排放烟尘保守估计按全部为 PM<sub>10</sub> 考虑，其中 PM<sub>2.5</sub> 的比例为 PM<sub>2.5</sub>/PM<sub>10</sub>=0.88/1.06，即 PM<sub>2.5</sub> 约占总烟尘排放量的 83%，以此核算 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的排放源强。

6、以锅炉烟囱为坐标原点。

7、掺烧试验期间在线监测烟气温度为 58.115°C~59.983°C，本次评价取 58°C

(2) 已批未建、在建污染源

本评价选取 2021 年作为评价基准年，2021 年起项目评价范围内无已审批的在建拟建污染源。

6.1.2.5 预测内容

根据江门市生态环境局公布的《2021 年江门市环境质量状况公报》和江门市圭峰西站国控空气质量监测站 2021 年的逐日监测数据，新会区 2021 年属环境空气质量为达标区。根据预测内容设定了预测情景，见表 6.1-11。

表 6.1-11 预测情景

污染源	预测因子	污染源排放方式	预测内容	评价内容	计算点
新增污染源	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	正常排放	1h 平均、24h 平均、年平均质量浓度	最大浓度占标率	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点
	HCl		1h 平均、24h 平均质量浓度		环境敏感点、网格点、最大落地浓度点
	PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub>		24h 平均、年平均质量浓度		环境敏感点、网格点、最大落地浓度点
	Pb、As、Hg、Cd、二噁英		年平均质量浓度		环境敏感点、网格点、最大落地浓度点
	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、Ni		1h 平均质量浓度		环境敏感点、网格点、最大落地浓度点
在建、拟建污染源+新增污染源	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub>	正常排放	24h 平均、年平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点
	HCl		24h 平均质量浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点
	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、Ni		1h 平均质量浓度		环境敏感点、网格点、最大落地浓度点
	Pb、As、Hg、Cd、		年平均质量		环境敏感点、

	二噁英		浓度		网格点、最大落地浓度点
新增污染源	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、HCl、PM <sub>10</sub> 、Pb、As、Hg、Cd、Ni、二噁英	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率	环境敏感点、网格点、最大落地浓度点
新增污染源 - “以新带老”污染源(如有) + 项目全厂现有污染源	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	大气环境保护距离	短期浓度	大气环境保护距离	大气环境保护距离

### 6.1.2.6 项目近期预测结果及分析

#### 1、正常工况下贡献值预测结果

在 2021 年全年逐时、逐日气象条件下，预测本项目近期新增污染源正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的短期浓度贡献值、长期浓度贡献值，根据 AERMOD 模型运行结果，主要污染物（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、HCl、二噁英、Hg、Cd、Pb、As、Ni、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>）对评价范围内短期浓度和长期浓度出现时间、位置、最大贡献值和最大浓度占标率见表 6.1-12，各环境空气保护目标和网格点的预测结果见表 6.1-13~表 6.1-25，网格小时平均、日平均、年平均预测浓度等值线图详见图 6.1-7~图 6.1-26。

表 6.1-12 本项目新增污染源正常排放预测范围内网格点最大值一览表

序号	污染物	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	最大浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)
		X	Y						
1	PM <sub>10</sub>	100	0	1.30	日平均	0.2465	210805	150.0000	0.16
		-100	-150	-0.7	年平均	0.0564	平均值	70.0000	0.08
2	PM <sub>2.5</sub>	100	0	1.30	日平均	1.2109	210805	75.0000	1.61
		-100	-150	-0.7	年平均	0.2773	平均值	35.0000	0.79
3	SO <sub>2</sub>	100	0	1.30	小时平均	3.5821	21102916	500.0000	0.72
		700	50	-0.70	日平均	0.4061	210805	150.0000	0.27
		-300	-600	-1.00	年平均	0.0893	平均值	60.0000	0.15
4	NO <sub>2</sub>	100	0	1.30	小时平均	2.0581	21102916	200.0000	1.03
		700	50	-0.70	日平均	0.2333	210805	80.0000	0.29
		-300	-600	-1.00	年平均	0.0513	平均值	40.0000	0.13
5	HCl	100	0	1.30	1 小时平均	0.2462	21102916	50.0000	0.49
		700	50	-0.70	日平均	0.0279	210805	15.0000	0.19
6	二噁英	-300	-600	-1.00	年平均	6.17E-11	平均值	6.00E-07	0.01
7	Hg	-350	-350	-0.16	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-02	0.02
8	Cd	-300	-600	-1.00	年平均	9.74E-07	平均值	5.00E-03	0.02
9	Pb	-300	-600	-1.00	年平均	4.00E-05	平均值	5.00E-01	0.01
10	As	-300	-600	-1.00	年平均	3.25E-06	平均值	6.00E-03	0.05
11	Ni	100	0	1.30	1 小时平均	5.20E-04	21102916	180.0000	0.00
12	NH <sub>3</sub>	0	-150	0.50	1 小时平均	3.9106	21081105	200.0000	1.96
13	H <sub>2</sub> S	0	-150	0.50	1 小时平均	0.0163	21081105	10.0000	0.16

根据上表预测结果，本项目新增污染源各污染物PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、HCl、二噁英、Hg、Cd、Pb、As、Ni、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>在环境空气保护目标和网格点的正常排放下的短期浓度（1小时均值、日均值）贡献值的最大浓度占标率均

≤100%，均未出现超标点，均未超出环境空气质量浓度标准，均可达到环境空气质量浓度限值要求；新增污染源正常排放下污染物的长期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

表 6.1-13 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (PM<sub>10</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	日平均	0.0867	210527	150.0000	0.06	达标
					年平均	0.0106	平均值	70.0000	0.02	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	日平均	0.0492	211224	150.0000	0.03	达标
					年平均	0.0075	平均值	70.0000	0.01	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	日平均	0.0607	210627	150.0000	0.04	达标
					年平均	0.0073	平均值	70.0000	0.01	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	日平均	0.0213	210511	150.0000	0.01	达标
					年平均	0.0021	平均值	70.0000	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	日平均	0.0361	210718	150.0000	0.02	达标
					年平均	0.0039	平均值	70.0000	0.01	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	日平均	0.0235	210402	150.0000	0.02	达标
					年平均	0.0031	平均值	70.0000	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	日平均	0.0329	211106	150.0000	0.02	达标
					年平均	0.0024	平均值	70.0000	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	日平均	0.0215	211106	150.0000	0.01	达标
					年平均	0.0016	平均值	70.0000	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	日平均	0.0166	210403	150.0000	0.01	达标
					年平均	0.0019	平均值	70.0000	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	日平均	0.0412	210418	150.0000	0.03	达标
					年平均	0.0058	平均值	70.0000	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	日平均	0.0251	210616	150.0000	0.02	达标
					年平均	0.0052	平均值	70.0000	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	日平均	0.0347	210924	150.0000	0.02	达标
					年平均	0.0041	平均值	70.0000	0.01	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	日平均	0.0375	210602	150.0000	0.03	达标
					年平均	0.0031	平均值	70.0000	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	日平均	0.0325	210418	150.0000	0.02	达标
					年平均	0.0032	平均值	70.0000	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	日平均	0.0339	210418	150.0000	0.02	达标
					年平均	0.0030	平均值	70.0000	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	日平均	0.0348	210418	150.0000	0.02	达标
					年平均	0.0030	平均值	70.0000	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	日平均	0.0413	210602	150.0000	0.03	达标
					年平均	0.0028	平均值	70.0000	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	日平均	0.0221	210602	150.0000	0.01	达标
					年平均	0.0016	平均值	70.0000	0.00	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	日平均	0.0154	210525	150.0000	0.01	达标
					年平均	0.0008	平均值	70.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	日平均	0.0121	210718	150.0000	0.01	达标
					年平均	0.0009	平均值	70.0000	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	日平均	0.0178	210625	150.0000	0.01	达标
					年平均	0.0019	平均值	70.0000	0.00	达标
22	网格点	100	0	1.30	日平均	0.2465	210805	150.0000	0.16	达标
		-100	-150	-0.7	年平均	0.0564	平均值	70.0000	0.08	达标

表 6.1-14 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (PM<sub>2.5</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	日平均	0.4259	210527	75.0000	0.57	达标
					年平均	0.0519	平均值	35.0000	0.15	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	日平均	0.2418	211224	75.0000	0.32	达标
					年平均	0.0369	平均值	35.0000	0.11	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	日平均	0.2983	210627	75.0000	0.40	达标
					年平均	0.0358	平均值	35.0000	0.10	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	日平均	0.1049	210511	75.0000	0.14	达标
					年平均	0.0105	平均值	35.0000	0.03	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	日平均	0.1775	210718	75.0000	0.24	达标
					年平均	0.0193	平均值	35.0000	0.05	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	日平均	0.1159	210402	75.0000	0.15	达标
					年平均	0.0151	平均值	35.0000	0.04	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	日平均	0.1617	211106	75.0000	0.22	达标
					年平均	0.0116	平均值	35.0000	0.03	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	日平均	0.1059	211106	75.0000	0.14	达标
					年平均	0.0079	平均值	35.0000	0.02	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	日平均	0.0814	210403	75.0000	0.11	达标
					年平均	0.0093	平均值	35.0000	0.03	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	日平均	0.2033	210418	75.0000	0.27	达标
					年平均	0.0286	平均值	35.0000	0.08	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	日平均	0.1233	210616	75.0000	0.16	达标
					年平均	0.0255	平均值	35.0000	0.07	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	日平均	0.1708	210924	75.0000	0.23	达标
					年平均	0.0203	平均值	35.0000	0.06	达标
13	驢马里	-1738	-3	6.71	日平均	0.1843	210602	75.0000	0.25	达标
					年平均	0.0153	平均值	35.0000	0.04	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	日平均	0.1603	210418	75.0000	0.21	达标
					年平均	0.0155	平均值	35.0000	0.04	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	日平均	0.1671	210418	75.0000	0.22	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
					年平均	0.0147	平均值	35.0000	0.04	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	日平均	0.1716	210418	75.0000	0.23	达标
					年平均	0.0150	平均值	35.0000	0.04	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	日平均	0.2028	210602	75.0000	0.27	达标
					年平均	0.0139	平均值	35.0000	0.04	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	日平均	0.1084	210602	75.0000	0.14	达标
					年平均	0.0081	平均值	35.0000	0.02	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	日平均	0.0759	210525	75.0000	0.10	达标
					年平均	0.0041	平均值	35.0000	0.01	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	日平均	0.0593	210718	75.0000	0.08	达标
					年平均	0.0046	平均值	35.0000	0.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	日平均	0.0873	210625	75.0000	0.12	达标
					年平均	0.0093	平均值	35.0000	0.03	达标
22	网格点	100	0	1.30	日平均	1.2109	210805	75.0000	1.61	达标
		-100	-150	-0.7	年平均	0.2773	平均值	35.0000	0.79	达标

表 6.1-15 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (SO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	小时平均	1.3004	21080109	500.0000	0.26	达标
					日平均	0.2587	210805	150.0000	0.17	达标
					年平均	0.0266	平均值	60.0000	0.04	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	小时平均	1.0214	21043008	500.0000	0.20	达标
					日平均	0.3592	210805	150.0000	0.24	达标
					年平均	0.0226	平均值	60.0000	0.04	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	小时平均	1.0904	21080908	500.0000	0.22	达标
					日平均	0.2435	210805	150.0000	0.16	达标
					年平均	0.0197	平均值	60.0000	0.03	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	小时平均	0.8176	21011309	500.0000	0.16	达标
					日平均	0.0775	210805	150.0000	0.05	达标
					年平均	0.0065	平均值	60.0000	0.01	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	小时平均	0.8256	21080409	500.0000	0.17	达标
					日平均	0.2083	211012	150.0000	0.14	达标
					年平均	0.0292	平均值	60.0000	0.05	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	小时平均	0.8611	21073009	500.0000	0.17	达标
					日平均	0.1462	210330	150.0000	0.10	达标
					年平均	0.0144	平均值	60.0000	0.02	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	小时平均	0.8521	21073009	500.0000	0.17	达标
					日平均	0.0810	210330	150.0000	0.05	达标
					年平均	0.0086	平均值	60.0000	0.01	达标
8	联和初级	881	2432	5.20	小时平均	0.6448	21081508	500.0000	0.13	达标



序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
	中学				日平均	0.0736	210330	150.0000	0.05	达标
					年平均	0.0067	平均值	60.0000	0.01	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	小时平均	0.6895	21073009	500.0000	0.14	达标
					日平均	0.0627	210730	150.0000	0.04	达标
					年平均	0.0058	平均值	60.0000	0.01	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	小时平均	1.2906	21042808	500.0000	0.26	达标
					日平均	0.2500	210426	150.0000	0.17	达标
					年平均	0.0352	平均值	60.0000	0.06	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	小时平均	0.8079	21042809	500.0000	0.16	达标
					日平均	0.2024	211217	150.0000	0.13	达标
					年平均	0.0432	平均值	60.0000	0.07	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	小时平均	1.3451	21041609	500.0000	0.27	达标
					日平均	0.1683	210408	150.0000	0.11	达标
					年平均	0.0285	平均值	60.0000	0.05	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	小时平均	1.1989	21042808	500.0000	0.24	达标
					日平均	0.1790	210426	150.0000	0.12	达标
					年平均	0.0179	平均值	60.0000	0.03	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	小时平均	1.1247	21042808	500.0000	0.22	达标
					日平均	0.1713	210426	150.0000	0.11	达标
					年平均	0.0188	平均值	60.0000	0.03	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	小时平均	1.0721	21042808	500.0000	0.21	达标
					日平均	0.1686	210426	150.0000	0.11	达标
					年平均	0.0163	平均值	60.0000	0.03	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	小时平均	1.0221	21042808	500.0000	0.20	达标
					日平均	0.1551	210426	150.0000	0.10	达标
					年平均	0.0162	平均值	60.0000	0.03	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	小时平均	1.1226	21042808	500.0000	0.22	达标
					日平均	0.1507	210426	150.0000	0.10	达标
					年平均	0.0154	平均值	60.0000	0.03	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	小时平均	1.0174	21073008	500.0000	0.20	达标
					日平均	0.0980	210408	150.0000	0.07	达标
					年平均	0.0113	平均值	60.0000	0.02	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	小时平均	0.5271	21011309	500.0000	0.11	达标
					日平均	0.0344	210523	150.0000	0.02	达标
					年平均	0.0022	平均值	60.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	小时平均	0.5150	21030509	500.0000	0.10	达标
					日平均	0.0401	210510	150.0000	0.03	达标
					年平均	0.0049	平均值	60.0000	0.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	小时平均	0.3664	21072102	500.0000	0.07	达标
					日平均	0.0899	210506	150.0000	0.06	达标
					年平均	0.0104	平均值	60.0000	0.02	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
22	网格点	100	0	1.30	小时平均	3.5821	21102916	500.0000	0.72	达标
		700	50	-0.70	日平均	0.4061	210805	150.0000	0.27	达标
		-300	-600	-1.00	年平均	0.0893	平均值	60.0000	0.15	达标

表 6.1-16 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (NO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	小时平均	0.7471	21080109	200.0000	0.37	达标
					日平均	0.1486	210805	80.0000	0.19	达标
					年平均	0.0153	平均值	40.0000	0.04	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	小时平均	0.5868	21043008	200.0000	0.29	达标
					日平均	0.2064	210805	80.0000	0.26	达标
					年平均	0.0130	平均值	40.0000	0.03	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	小时平均	0.6265	21080908	200.0000	0.31	达标
					日平均	0.1399	210805	80.0000	0.17	达标
					年平均	0.0113	平均值	40.0000	0.03	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	小时平均	0.4698	21011309	200.0000	0.23	达标
					日平均	0.0445	210805	80.0000	0.06	达标
					年平均	0.0037	平均值	40.0000	0.01	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	小时平均	0.4744	21080409	200.0000	0.24	达标
					日平均	0.1197	211012	80.0000	0.15	达标
					年平均	0.0168	平均值	40.0000	0.04	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	小时平均	0.4948	21073009	200.0000	0.25	达标
					日平均	0.0840	210330	80.0000	0.10	达标
					年平均	0.0083	平均值	40.0000	0.02	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	小时平均	0.4896	21073009	200.0000	0.24	达标
					日平均	0.0465	210330	80.0000	0.06	达标
					年平均	0.0049	平均值	40.0000	0.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	小时平均	0.3705	21081508	200.0000	0.19	达标
					日平均	0.0423	210330	80.0000	0.05	达标
					年平均	0.0039	平均值	40.0000	0.01	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	小时平均	0.3961	21073009	200.0000	0.20	达标
					日平均	0.0360	210730	80.0000	0.04	达标
					年平均	0.0033	平均值	40.0000	0.01	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	小时平均	0.7415	21042808	200.0000	0.37	达标
					日平均	0.1436	210426	80.0000	0.18	达标
					年平均	0.0202	平均值	40.0000	0.05	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	小时平均	0.4642	21042809	200.0000	0.23	达标
					日平均	0.1163	211217	80.0000	0.15	达标
					年平均	0.0248	平均值	40.0000	0.06	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	小时平均	0.7728	21041609	200.0000	0.39	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
					日平均	0.0967	210408	80.0000	0.12	达标
					年平均	0.0164	平均值	40.0000	0.04	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	小时平均	0.6888	21042808	200.0000	0.34	达标
					日平均	0.1029	210426	80.0000	0.13	达标
					年平均	0.0103	平均值	40.0000	0.03	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	小时平均	0.6462	21042808	200.0000	0.32	达标
					日平均	0.0984	210426	80.0000	0.12	达标
					年平均	0.0108	平均值	40.0000	0.03	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	小时平均	0.6160	21042808	200.0000	0.31	达标
					日平均	0.0969	210426	80.0000	0.12	达标
					年平均	0.0094	平均值	40.0000	0.02	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	小时平均	0.5872	21042808	200.0000	0.29	达标
					日平均	0.0891	210426	80.0000	0.11	达标
					年平均	0.0093	平均值	40.0000	0.02	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	小时平均	0.6450	21042808	200.0000	0.32	达标
					日平均	0.0866	210426	80.0000	0.11	达标
					年平均	0.0088	平均值	40.0000	0.02	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	小时平均	0.5845	21073008	200.0000	0.29	达标
					日平均	0.0563	210408	80.0000	0.07	达标
					年平均	0.0065	平均值	40.0000	0.02	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	小时平均	0.3028	21011309	200.0000	0.15	达标
					日平均	0.0198	210523	80.0000	0.02	达标
					年平均	0.0013	平均值	40.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	小时平均	0.2959	21030509	200.0000	0.15	达标
					日平均	0.0231	210510	80.0000	0.03	达标
					年平均	0.0028	平均值	40.0000	0.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	小时平均	0.2105	21072102	200.0000	0.11	达标
					日平均	0.0516	210506	80.0000	0.06	达标
					年平均	0.0060	平均值	40.0000	0.01	达标
22	网格点	100	0	1.30	小时平均	2.0581	21102916	200.0000	1.03	达标
		700	50	-0.70	日平均	0.2333	210805	80.0000	0.29	达标
		-300	-600	-1.00	年平均	0.0513	平均值	40.0000	0.13	达标

表 6.1-17 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (HCI)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0894	21080109	50.0000	0.18	达标
					日平均	0.0178	210805	15.0000	0.12	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0702	21043008	50.0000	0.14	达标
					日平均	0.0247	210805	15.0000	0.16	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1小时平均	0.0749	21080908	50.0000	0.15	达标
					日平均	0.0167	210805	15.0000	0.11	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1小时平均	0.0562	21011309	50.0000	0.11	达标
					日平均	0.0053	210805	15.0000	0.04	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1小时平均	0.0567	21080409	50.0000	0.11	达标
					日平均	0.0143	211012	15.0000	0.10	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1小时平均	0.0592	21073009	50.0000	0.12	达标
					日平均	0.0101	210330	15.0000	0.07	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1小时平均	0.0586	21073009	50.0000	0.12	达标
					日平均	0.0056	210330	15.0000	0.04	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1小时平均	0.0443	21081508	50.0000	0.09	达标
					日平均	0.0051	210330	15.0000	0.03	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1小时平均	0.0474	21073009	50.0000	0.09	达标
					日平均	0.0043	210730	15.0000	0.03	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1小时平均	0.0887	21042808	50.0000	0.18	达标
					日平均	0.0172	210426	15.0000	0.11	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1小时平均	0.0555	21042809	50.0000	0.11	达标
					日平均	0.0139	211217	15.0000	0.09	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1小时平均	0.0925	21041609	50.0000	0.18	达标
					日平均	0.0116	210408	15.0000	0.08	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1小时平均	0.0824	21042808	50.0000	0.16	达标
					日平均	0.0123	210426	15.0000	0.08	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1小时平均	0.0773	21042808	50.0000	0.15	达标
					日平均	0.0118	210426	15.0000	0.08	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1小时平均	0.0737	21042808	50.0000	0.15	达标
					日平均	0.0116	210426	15.0000	0.08	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1小时平均	0.0702	21042808	50.0000	0.14	达标
					日平均	0.0107	210426	15.0000	0.07	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1小时平均	0.0772	21042808	50.0000	0.15	达标
					日平均	0.0104	210426	15.0000	0.07	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1小时平均	0.0699	21073008	50.0000	0.14	达标
					日平均	0.0067	210408	15.0000	0.04	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1小时平均	0.0362	21011309	50.0000	0.07	达标
					日平均	0.0024	210523	15.0000	0.02	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1小时平均	0.0354	21030509	50.0000	0.07	达标
					日平均	0.0028	210510	15.0000	0.02	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1小时平均	0.0252	21072102	50.0000	0.05	达标
					日平均	0.0062	210506	15.0000	0.04	达标
22	网格点	100	0	1.30	1小时平均	0.2462	21102916	50.0000	0.49	达标
		700	50	-0.70	日平均	0.0279	210805	15.0000	0.19	达标

表 6.1-18 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表（二噁英）

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	1.84E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	1.56E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.36E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	4.49E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	2.02E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	9.92E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	5.92E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	4.65E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	3.98E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	2.43E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	2.99E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	1.97E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.23E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.30E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.13E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.12E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.06E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	7.79E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	1.52E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	3.36E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	7.18E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	6.17E-11	平均值	6.00E-07	0.01	达标

表 6.1-19 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表（Hg）

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	1.93E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	1.64E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.43E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	4.73E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	2.12E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.04E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	6.23E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	4.89E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	4.19E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	2.56E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	3.14E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	2.07E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.30E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.36E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.18E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.18E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.12E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	8.20E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	1.60E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	3.54E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	7.56E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
22	网格点	-350	-350	-0.16	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-02	0.02	达标

表 6.1-20 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Cd)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	2.90E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	2.46E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	2.14E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	7.09E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	3.19E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.57E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	9.35E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	7.34E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	6.29E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	3.84E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	4.71E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	3.11E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.95E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	2.05E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.78E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.77E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.68E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.23E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	2.41E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	5.30E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	1.13E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	9.74E-07	平均值	5.00E-03	0.02	达标

表 6.1-21 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Pb)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	1.16E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	9.86E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	8.57E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	2.84E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	1.27E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	6.27E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	3.74E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	2.94E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	2.51E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	1.54E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	1.89E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	1.24E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	7.79E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	8.19E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	7.11E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	7.09E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	6.71E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	4.92E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	9.63E-07	平均值	5.00E-01	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	2.12E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	4.53E-06	平均值	5.00E-01	0.00	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	4.00E-05	平均值	5.00E-01	0.01	达标

表 6.1-22 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (As)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	9.66E-07	平均值	6.00E-03	0.02	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	8.21E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	7.15E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	2.36E-07	平均值	6.00E-03	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	1.06E-06	平均值	6.00E-03	0.02	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	5.22E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	3.12E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	2.45E-07	平均值	6.00E-03	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	2.10E-07	平均值	6.00E-03	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	1.28E-06	平均值	6.00E-03	0.02	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	1.57E-06	平均值	6.00E-03	0.03	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	1.04E-06	平均值	6.00E-03	0.02	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	6.49E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	6.82E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	5.92E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	5.91E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	5.59E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	4.10E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	8.02E-08	平均值	6.00E-03	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	1.77E-07	平均值	6.00E-03	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	3.78E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	3.25E-06	平均值	6.00E-03	0.05	达标

表 6.1-23 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Ni)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	1.90E-04	21080109	180.0000	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	1.50E-04	21043008	180.0000	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	1.60E-04	21080908	180.0000	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	1.20E-04	21011309	180.0000	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	1.20E-04	21080409	180.0000	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	1.30E-04	21073009	180.0000	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	1.20E-04	21073009	180.0000	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	9.00E-05	21081508	180.0000	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	1.00E-04	21073009	180.0000	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	1.90E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	1.20E-04	21042809	180.0000	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	2.00E-04	21041609	180.0000	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	1.70E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	1.60E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	1.60E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	1.50E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	1.60E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	1.50E-04	21073008	180.0000	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	8.00E-05	21011309	180.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	7.00E-05	21030509	180.0000	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	5.00E-05	21072102	180.0000	0.00	达标
22	网格点	100	0	1.30	1 小时平均	5.20E-04	21102916	180.0000	0.00	达标



表 6.1-24 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (NH<sub>3</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.3638	21081204	200.0000	0.18	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0539	21041204	200.0000	0.03	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.4023	21020608	200.0000	0.20	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0444	21032803	200.0000	0.02	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.4383	21081002	200.0000	0.22	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.1459	21032006	200.0000	0.07	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.2213	21021408	200.0000	0.11	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.2098	21032006	200.0000	0.10	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0636	21030901	200.0000	0.03	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.4729	21101101	200.0000	0.24	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.3333	21101823	200.0000	0.17	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.6538	21012002	200.0000	0.33	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.4049	21010122	200.0000	0.20	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.2219	21101101	200.0000	0.11	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.2069	21101101	200.0000	0.10	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.1923	21101101	200.0000	0.10	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.3736	21010122	200.0000	0.19	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0762	21112105	200.0000	0.04	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0819	21110703	200.0000	0.04	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0734	21030824	200.0000	0.04	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0544	21030905	200.0000	0.03	达标
22	网格点	0	-150	0.50	1 小时平均	3.9106	21081105	200.0000	1.96	达标

表 6.1-25 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (H<sub>2</sub>S)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0015	21081204	10.0000	0.02	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0002	21041204	10.0000	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.0017	21020608	10.0000	0.02	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0002	21032803	10.0000	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.0018	21081002	10.0000	0.02	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.0006	21032006	10.0000	0.01	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.0009	21021408	10.0000	0.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.0009	21032006	10.0000	0.01	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0003	21030901	10.0000	0.00	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.0020	21101101	10.0000	0.02	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.0014	21101823	10.0000	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.0027	21012002	10.0000	0.03	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.0017	21010122	10.0000	0.02	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.0009	21101101	10.0000	0.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.0009	21101101	10.0000	0.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.0008	21101101	10.0000	0.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.0016	21010122	10.0000	0.02	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0003	21112105	10.0000	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0003	21110703	10.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0003	21030824	10.0000	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0002	21030905	10.0000	0.00	达标
22	网格点	0	-150	0.50	1 小时平均	0.0163	21081105	10.0000	0.16	达标

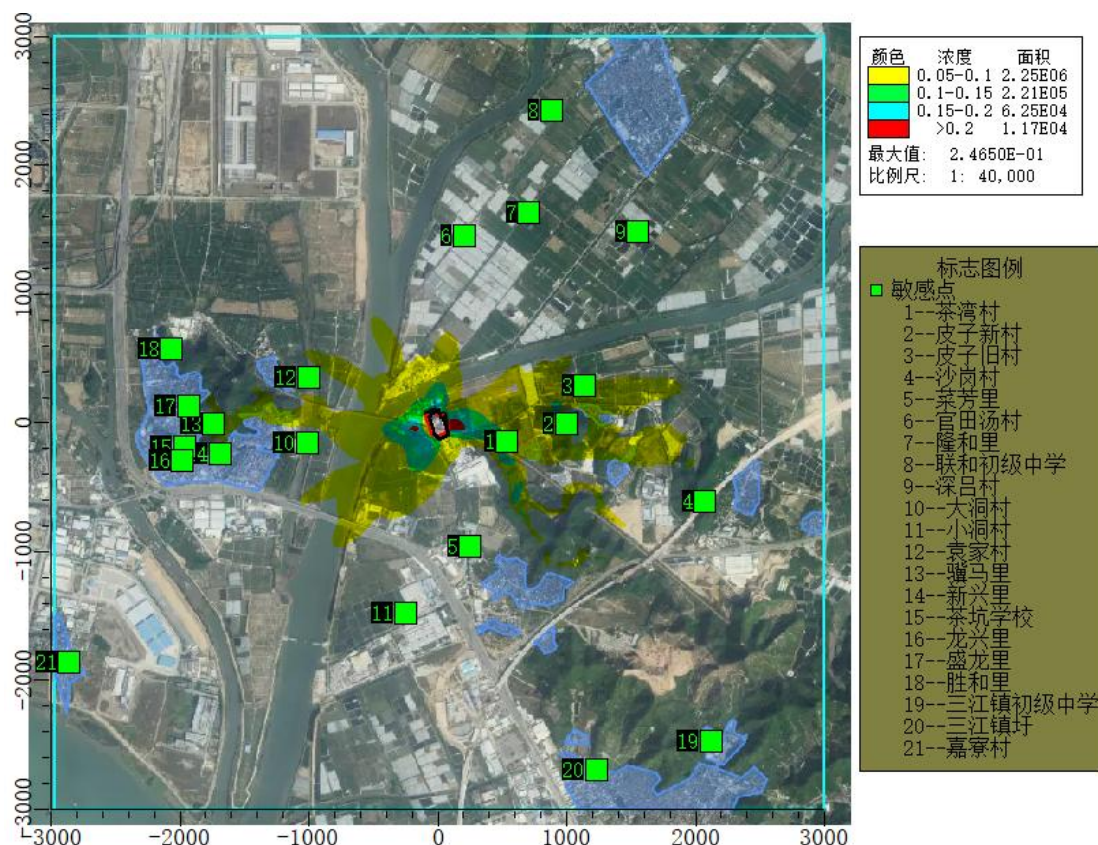


图 6.1-7 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (PM<sub>10</sub> 日均值)



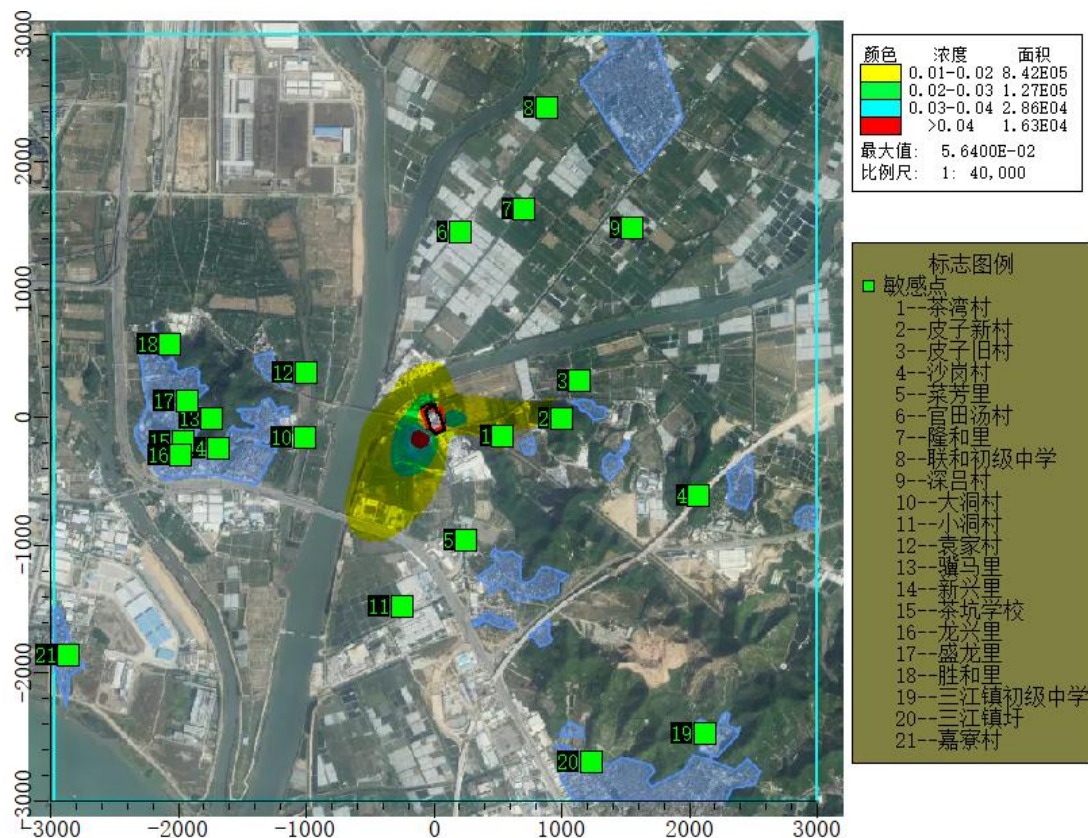


图 6.1-8 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (PM<sub>10</sub> 年均值)

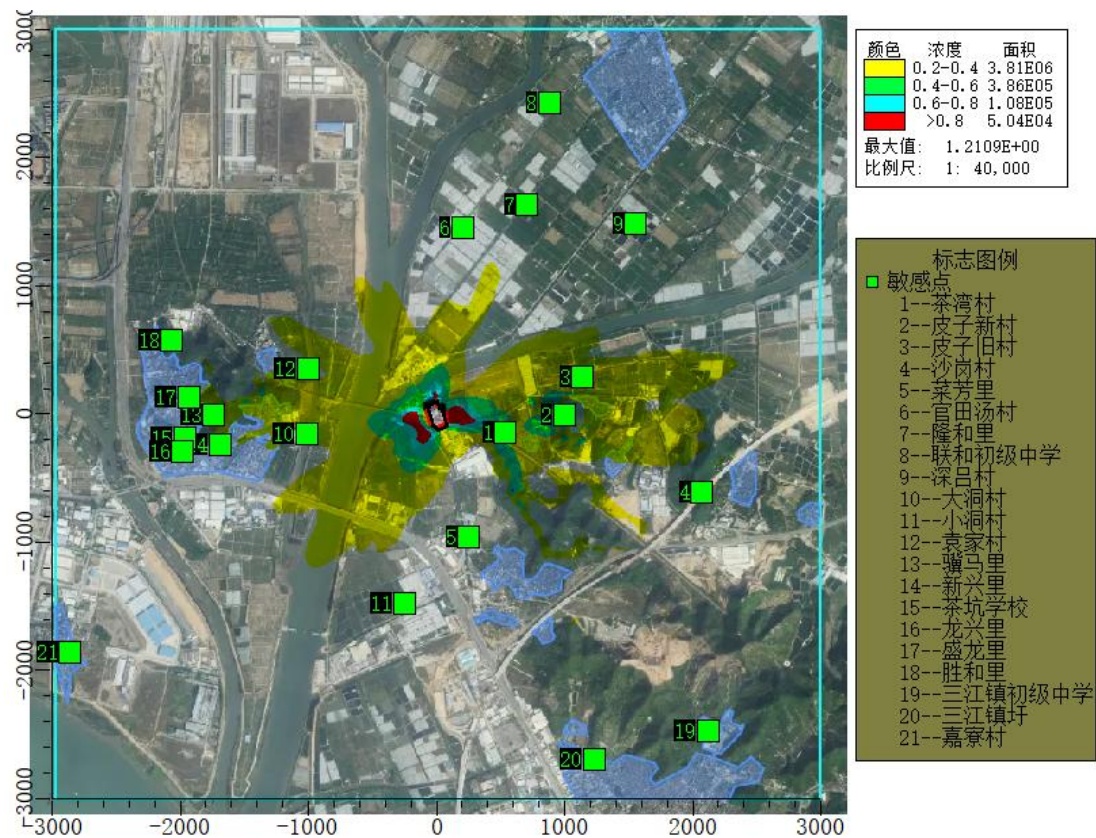


图 6.1-9 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (PM<sub>2.5</sub> 日均值)



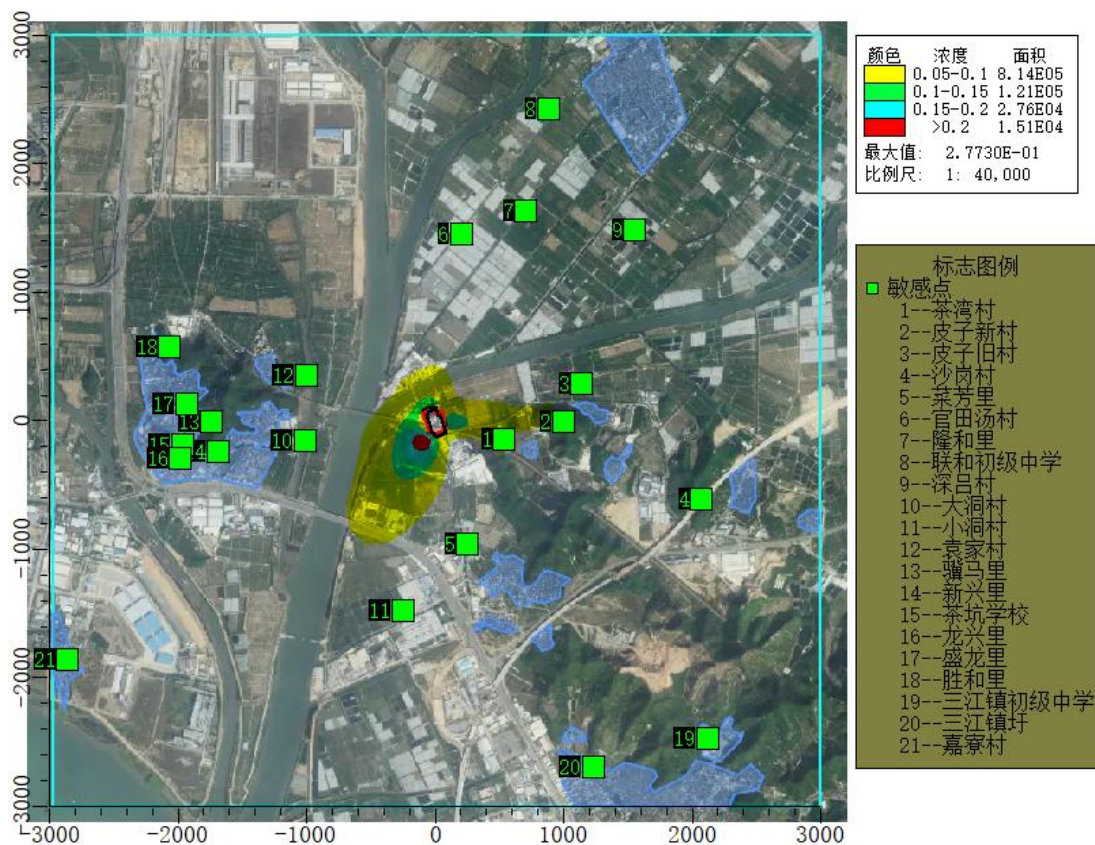


图 6.1-10 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (PM<sub>2.5</sub>年均值)

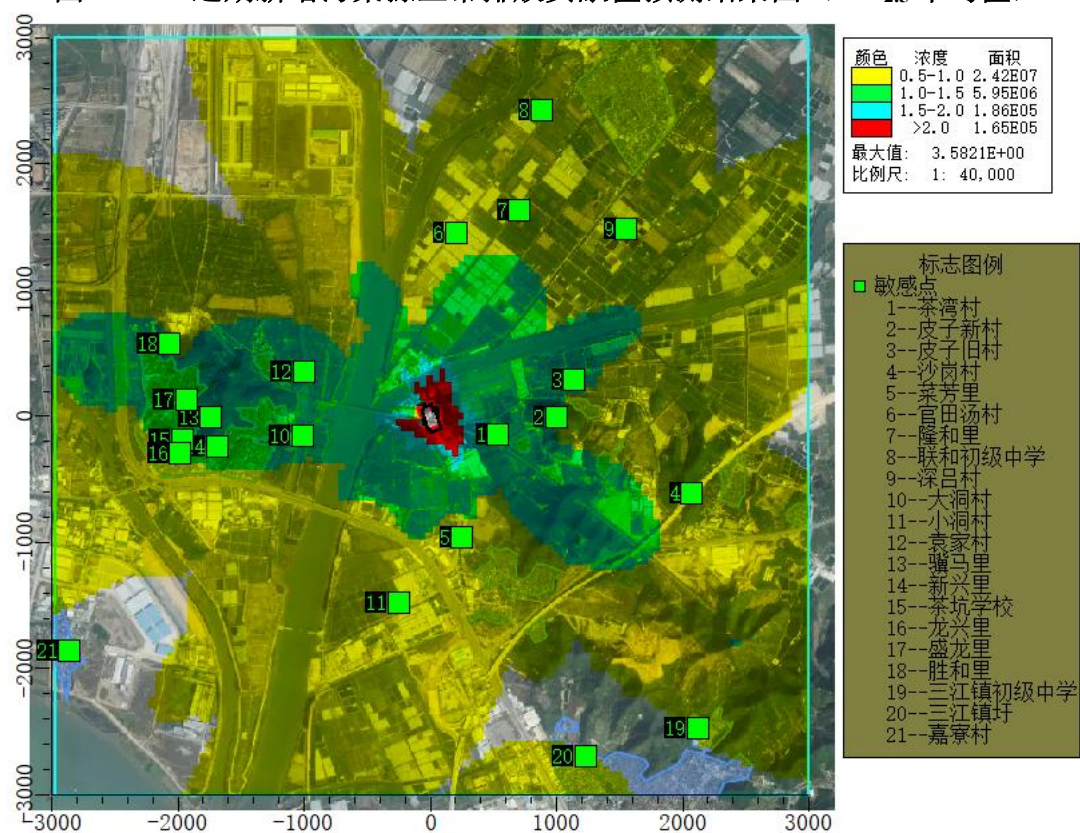


图 6.1-11 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (SO<sub>2</sub>小时均值)



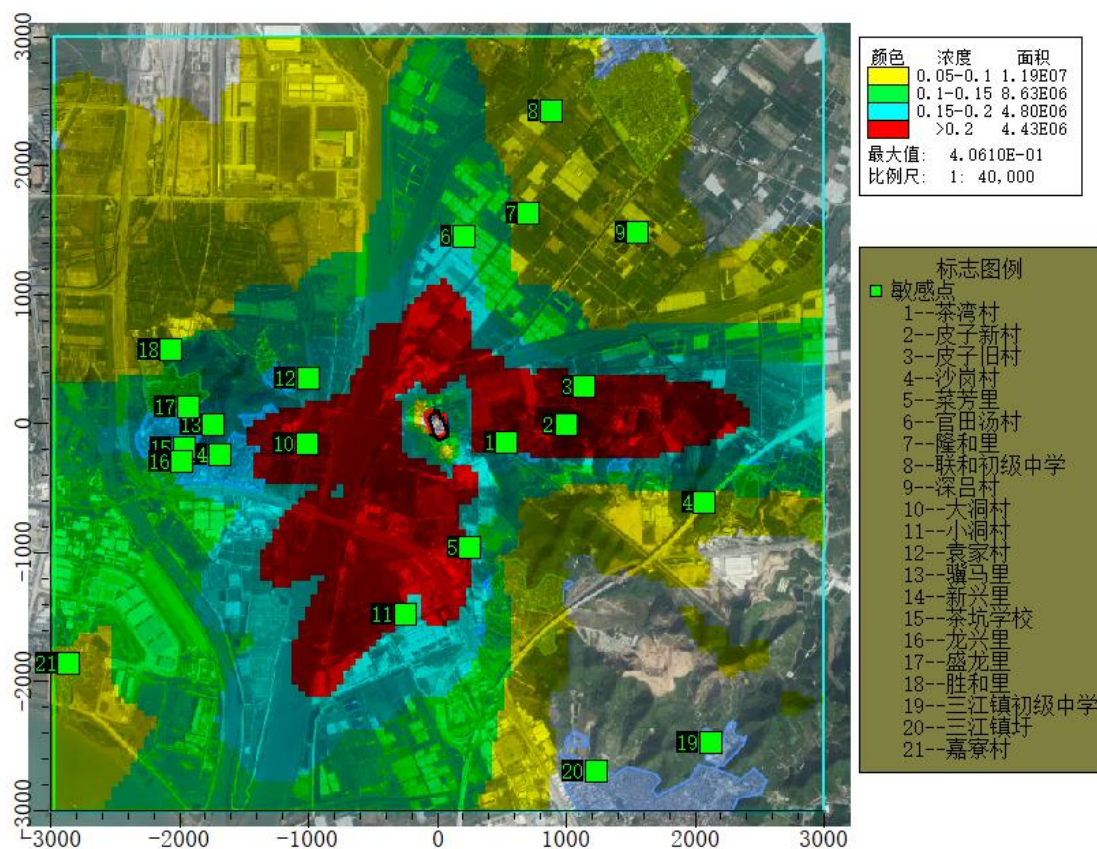


图 6.1-12 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (SO<sub>2</sub> 日均值)

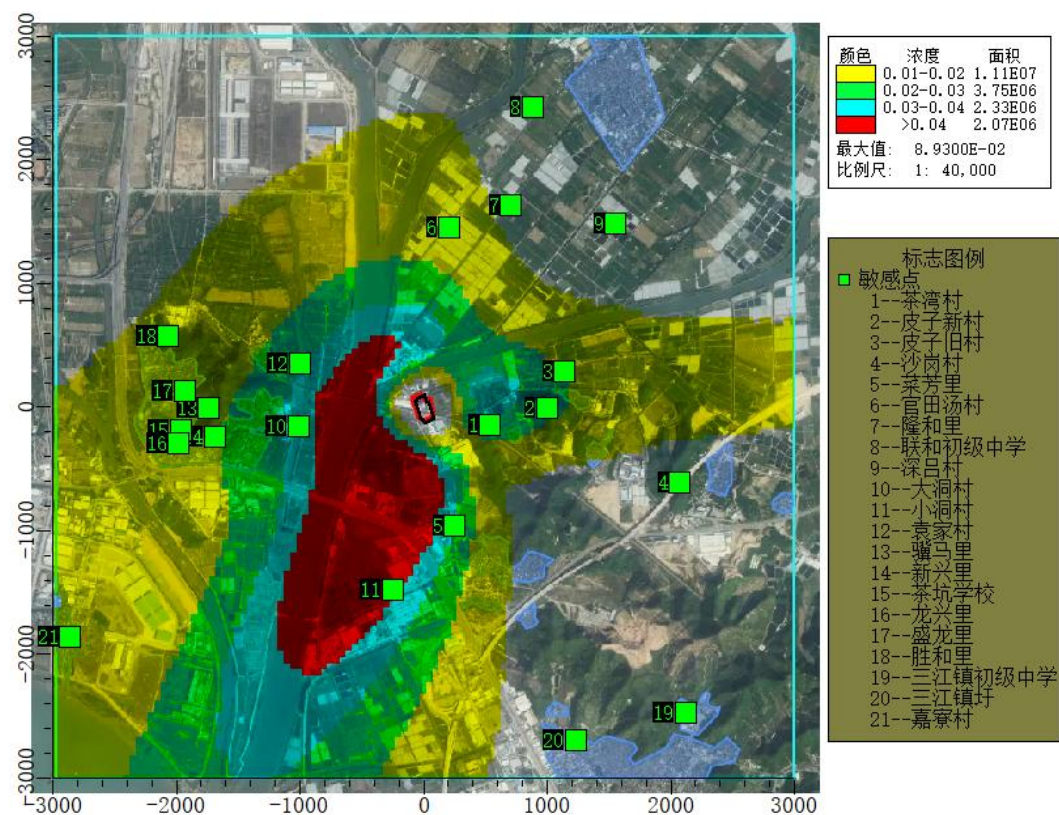


图 6.1-13 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (SO<sub>2</sub> 年均值)



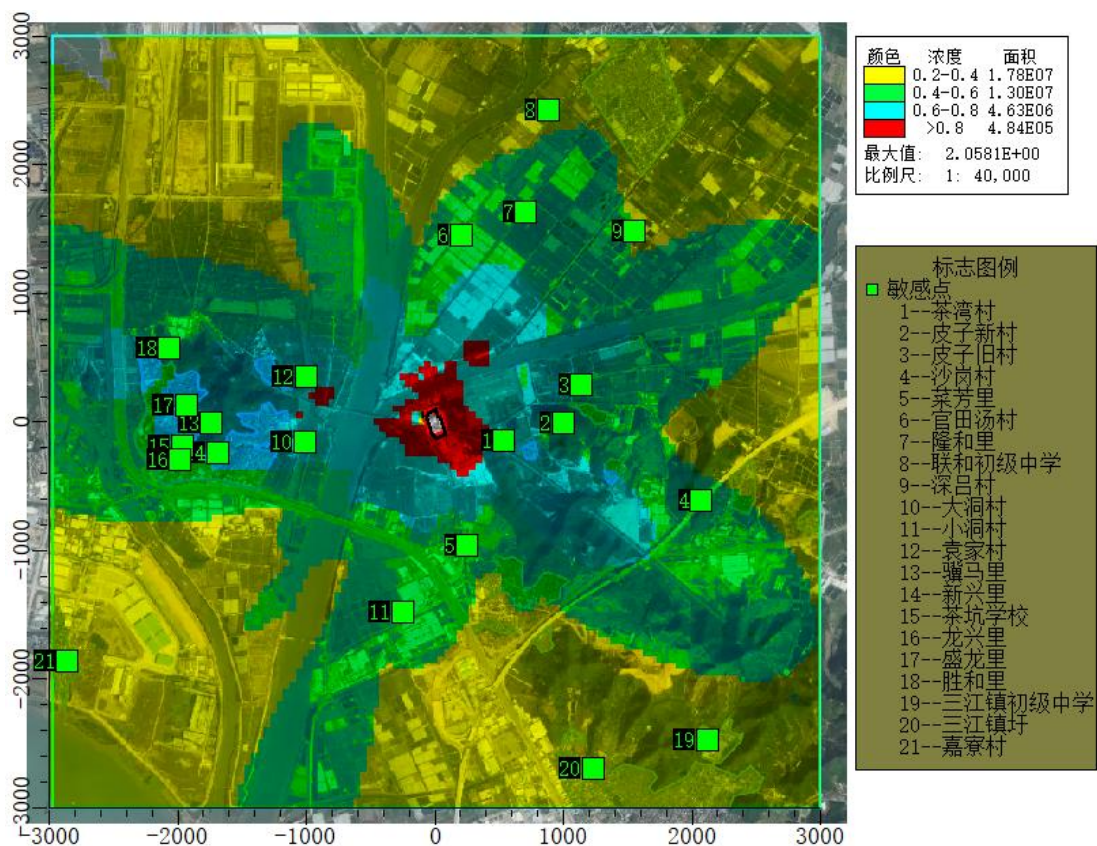


图 6.1-14 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (NO<sub>2</sub> 小时均值)

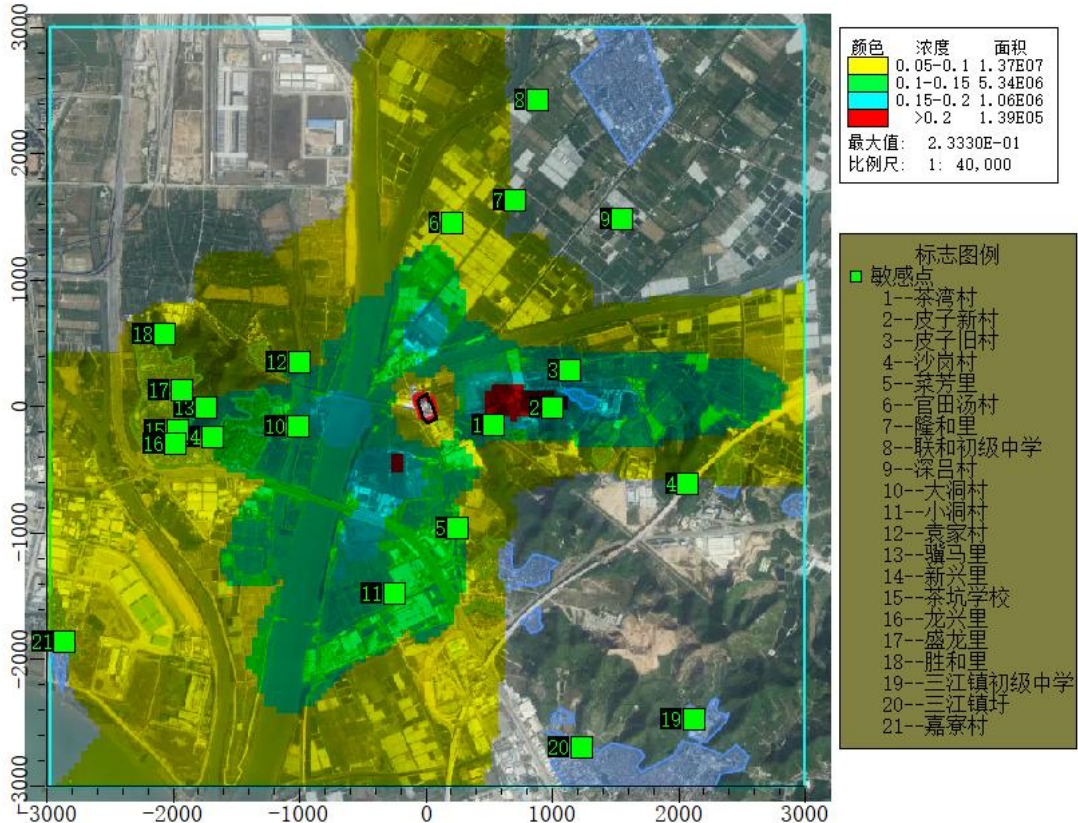


图 6.1-15 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (NO<sub>2</sub> 日均值)



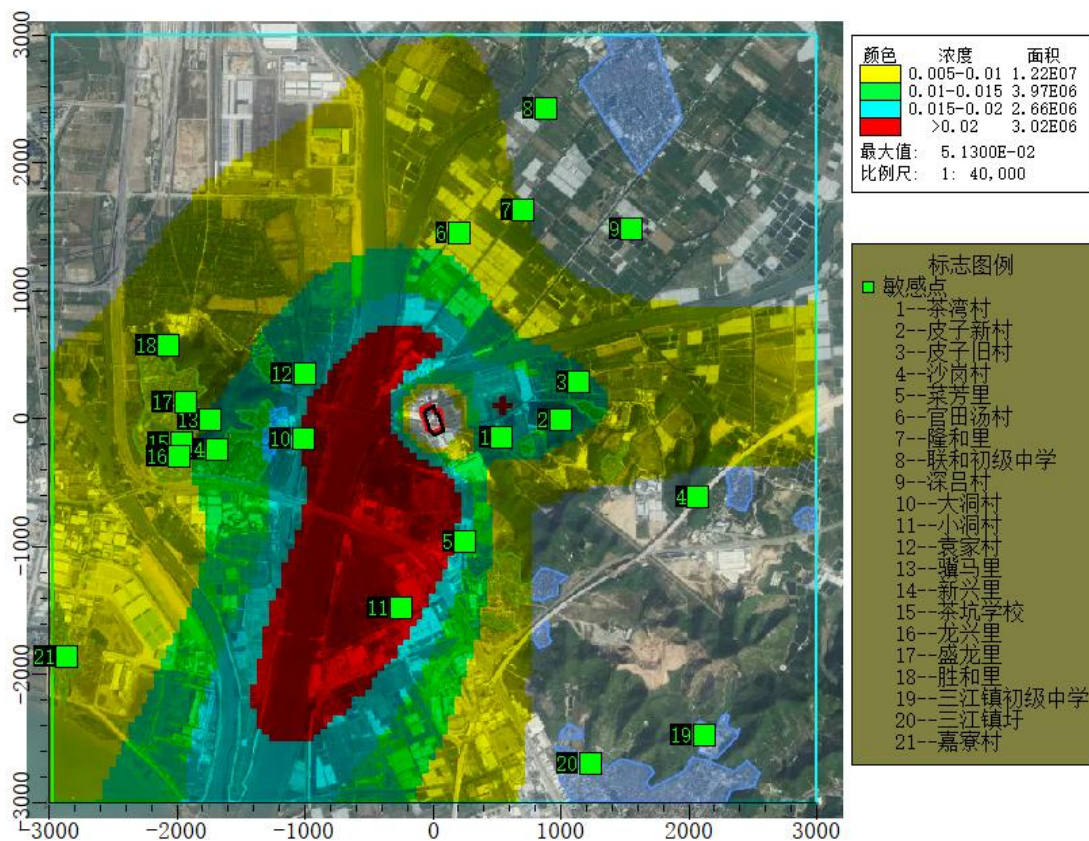


图 6.1-16 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (NO<sub>2</sub> 年均值)

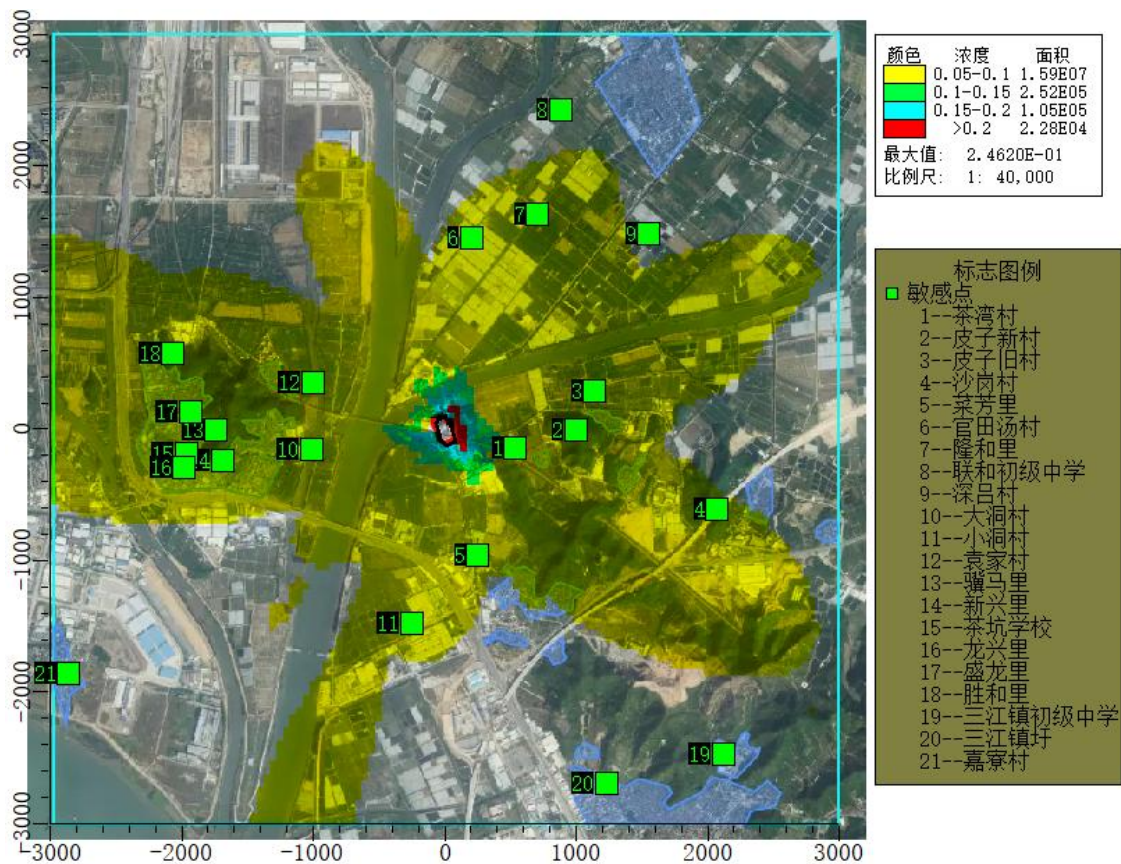


图 6.1-17 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (HCl 小时均值)



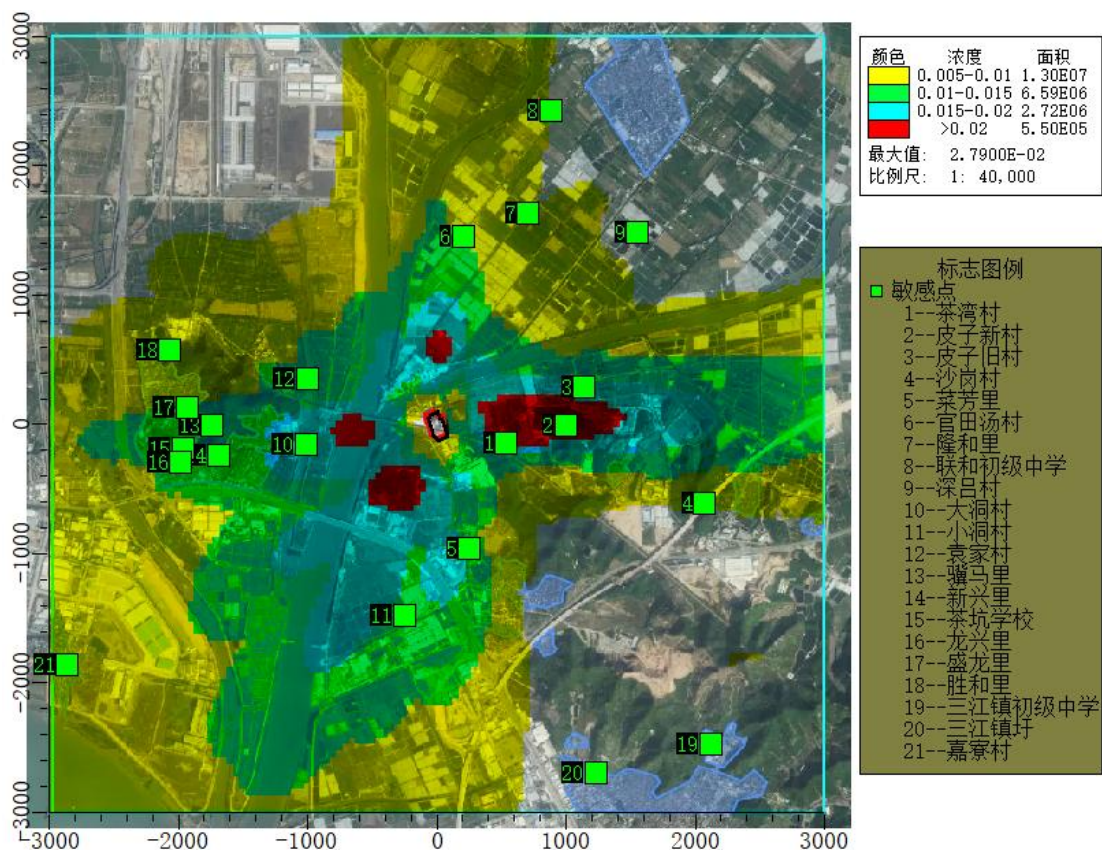


图 6.1-18 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (HCl 日均值)

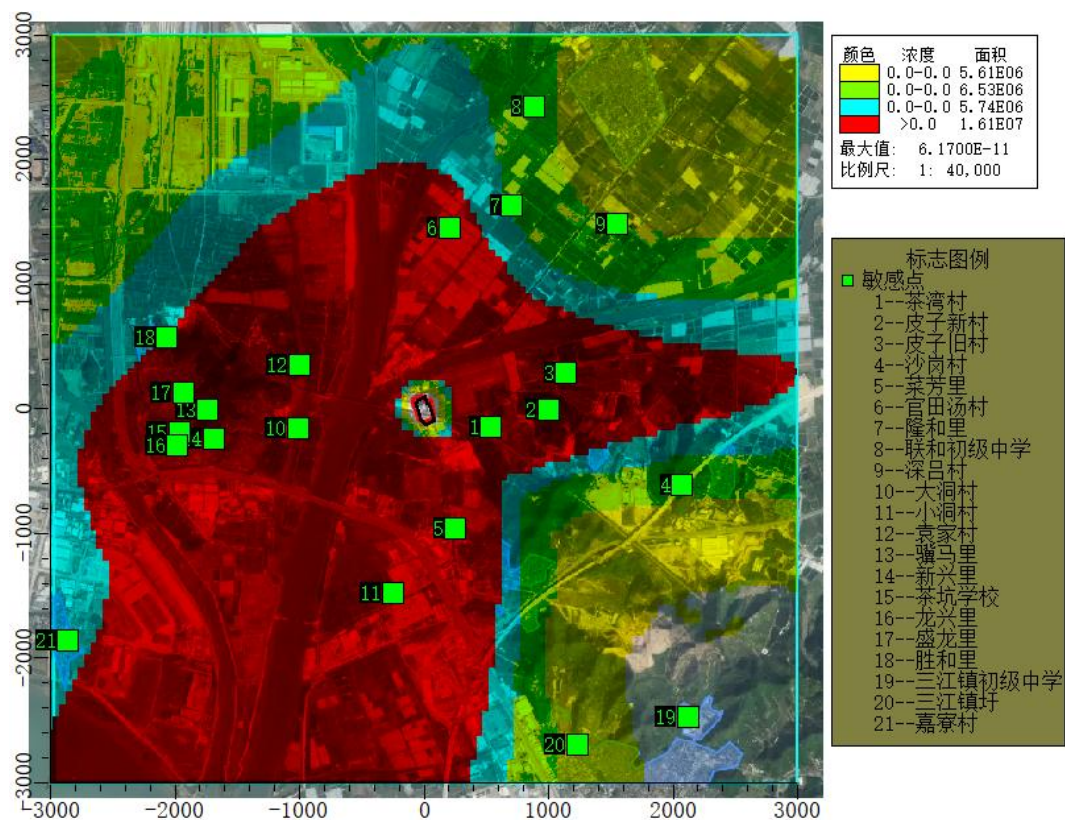


图 6.1-19 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (二噁英年均值)



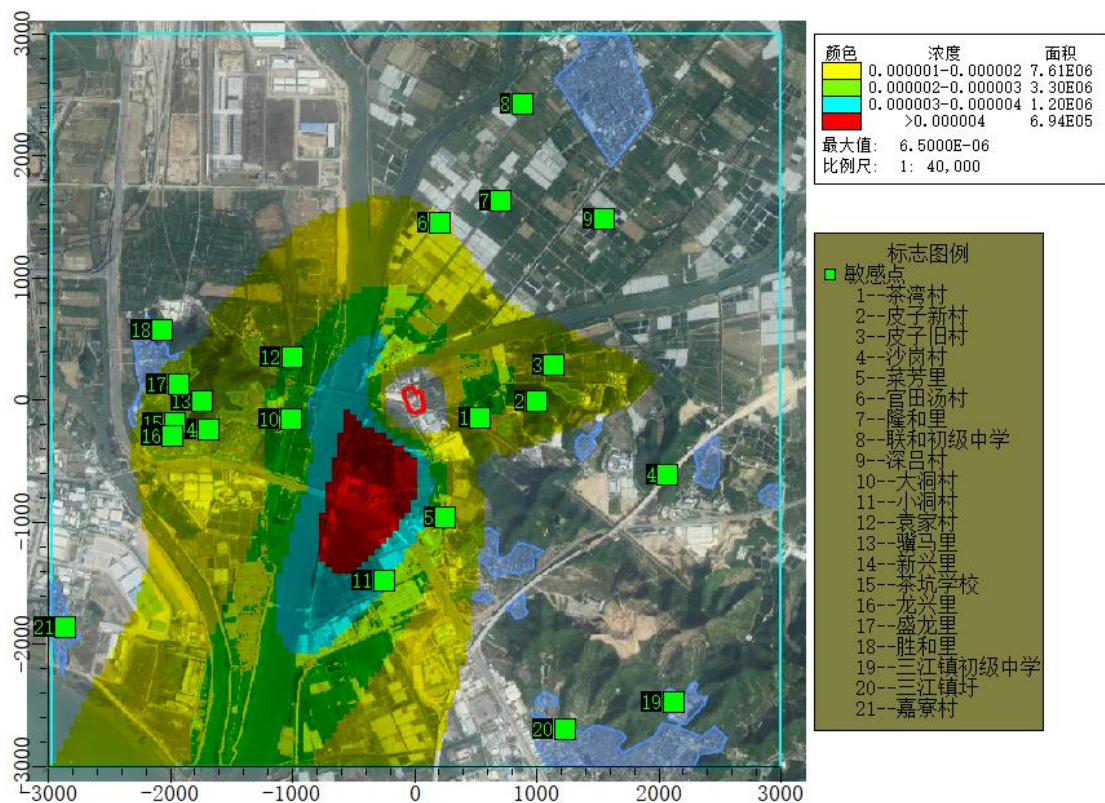


图 6.1-20 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (Hg 年均值)

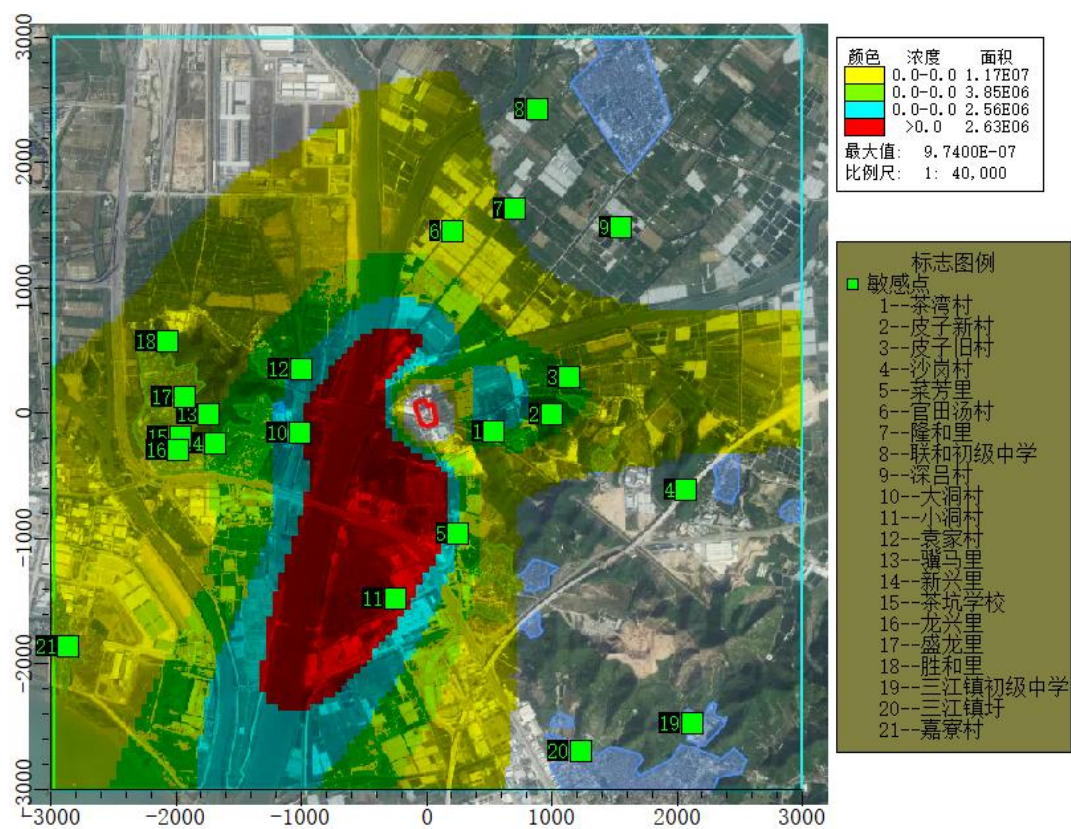


图 6.1-21 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (Cd 年均值)



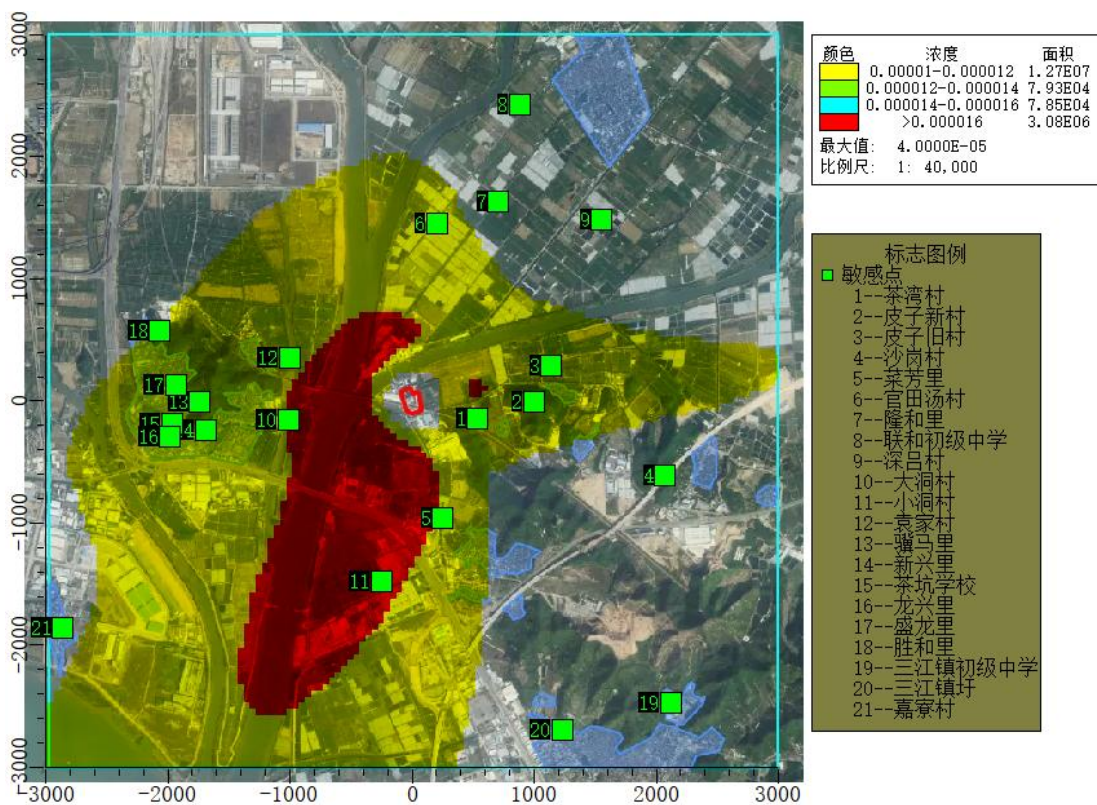


图 6.1-22 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (Pb 年均值)

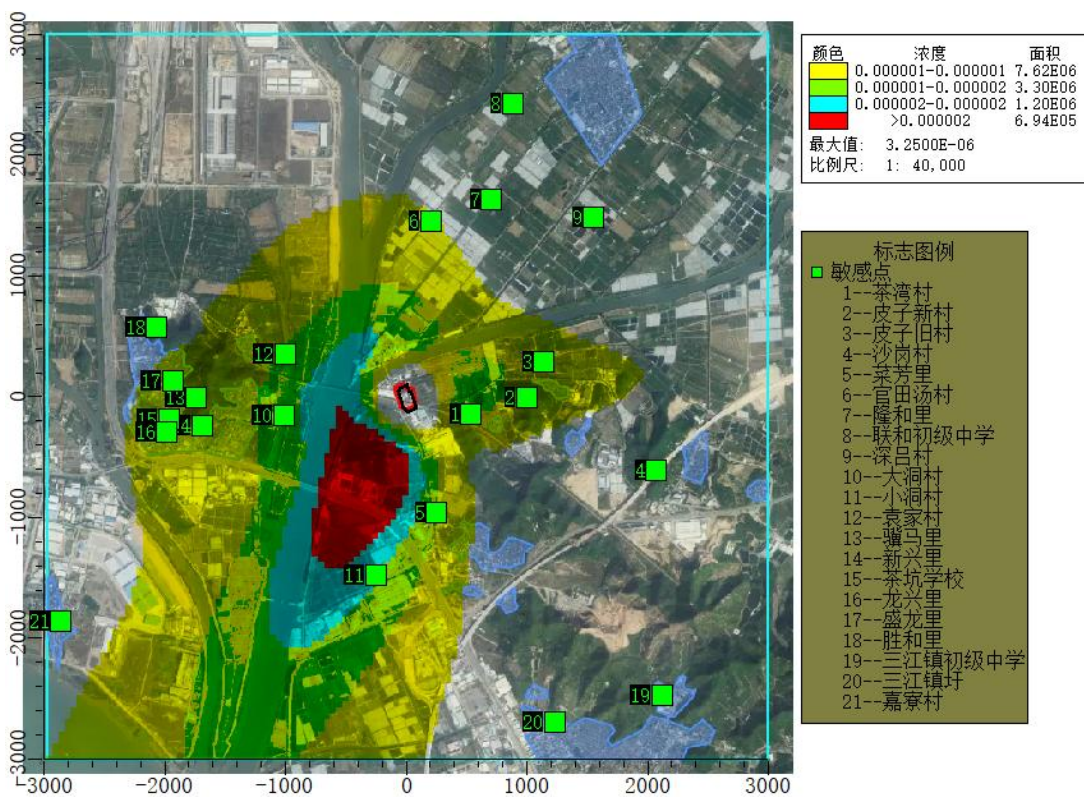


图 6.1-23 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (As 年均值)



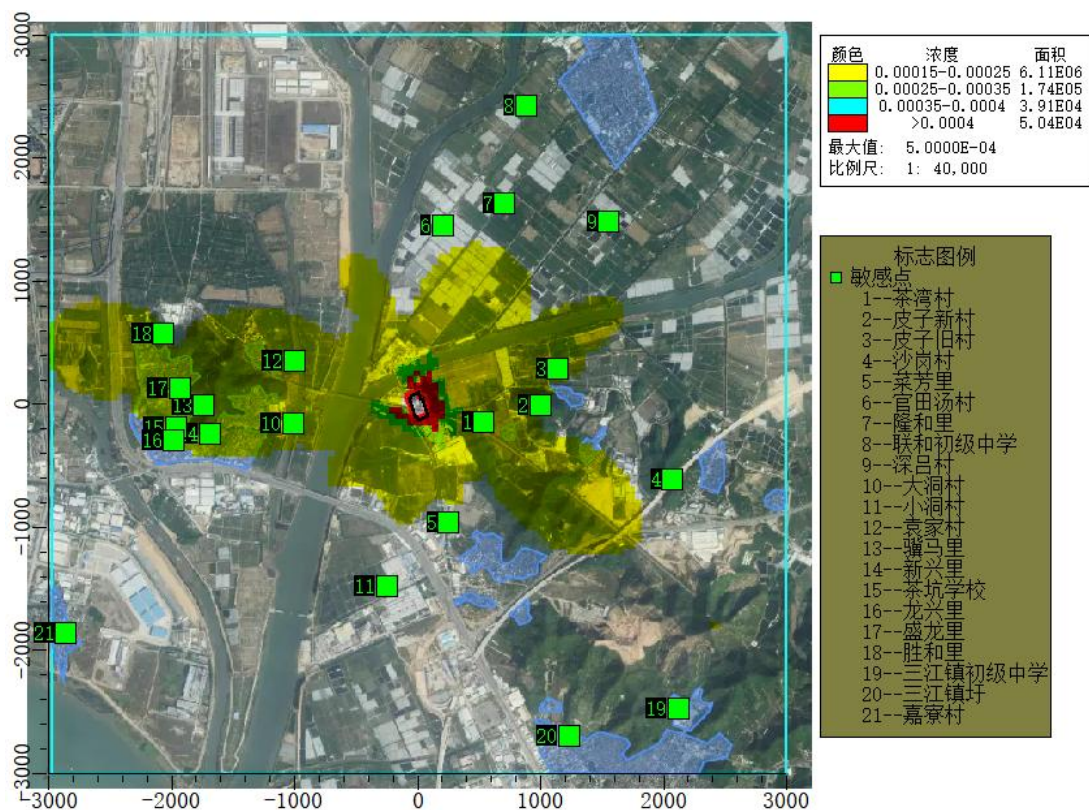


图 6.1-24 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (Ni 小时均值)

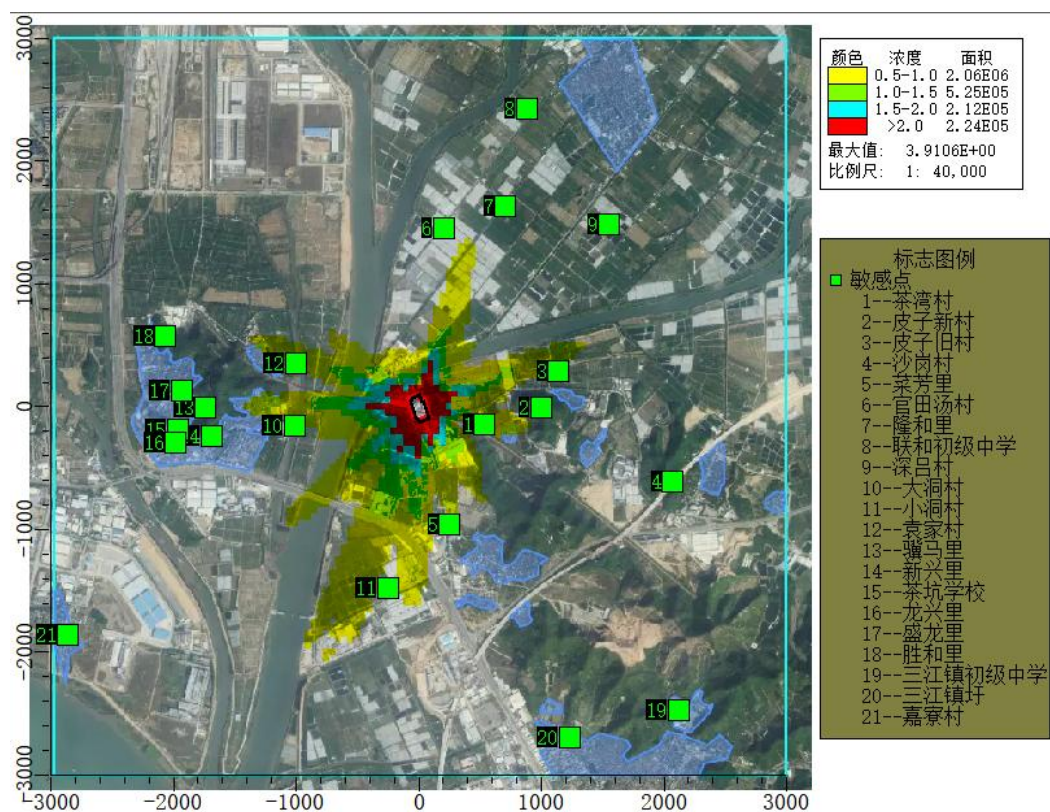


图 6.1-25 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (NH<sub>3</sub> 小时均值)

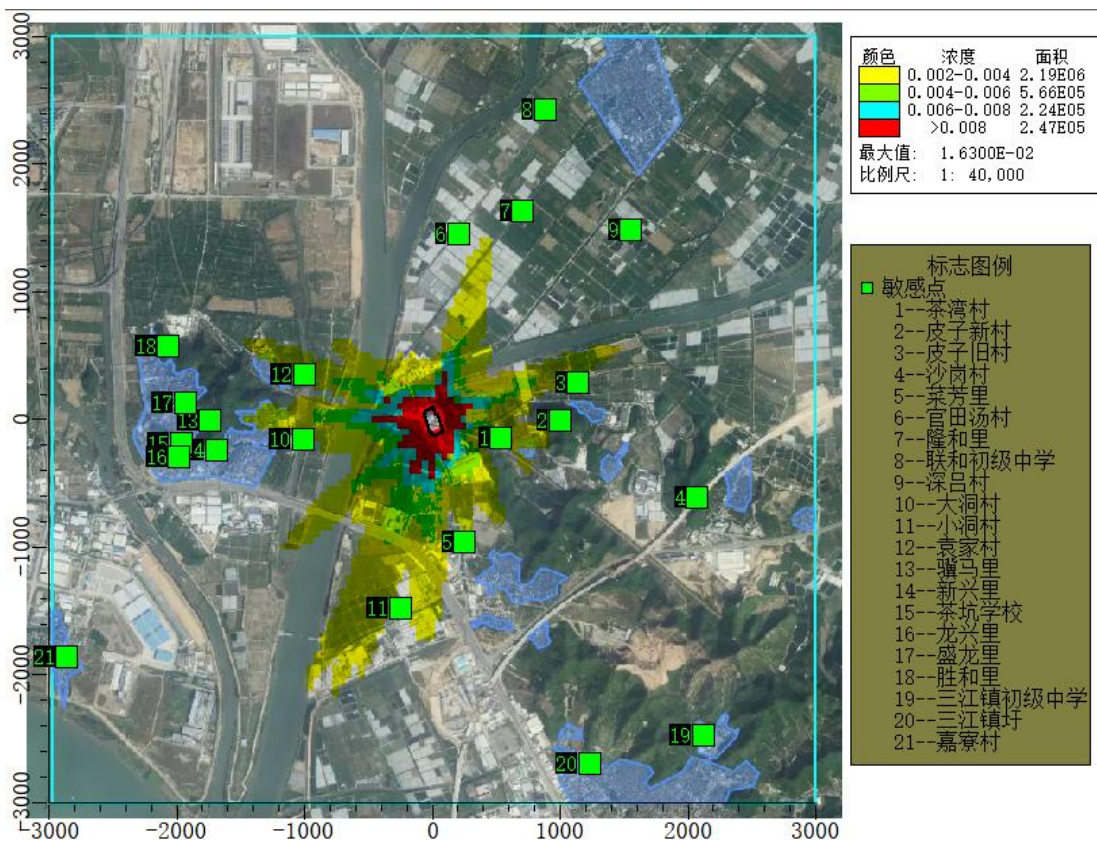


图 6.1-26 近期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (H<sub>2</sub>S 小时均值)

## 2、正常工况下叠加背景浓度后预测结果

项目区域不涉及已批在建、拟建项目污染源，本项目各预测因子的浓度贡献值叠加环境现状浓度的影响后，基本因子的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度均符合环境质量标准；其他特征因子的短期浓度均符合环境质量标准。



表 6.1-26 近期正常排放时叠加背景浓度后 95%保证率日平均质量浓度预测结果表 (PM<sub>10</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	95%保证率日均	0.0000	211212	85.0000	85.0000	150.0000	56.67	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	95%保证率日均	0.0056	211212	85.0000	85.0056	150.0000	56.67	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	95%保证率日均	0.0015	211212	85.0000	85.0015	150.0000	56.67	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	95%保证率日均	0.0000	211212	85.0000	85.0000	150.0000	56.67	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	95%保证率日均	0.0082	211212	85.0000	85.0082	150.0000	56.67	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	95%保证率日均	0.0000	211212	85.0000	85.0000	150.0000	56.67	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	95%保证率日均	0.0011	211212	85.0000	85.0011	150.0000	56.67	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	95%保证率日均	0.0001	211212	85.0000	85.0001	150.0000	56.67	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	95%保证率日均	0.0003	211212	85.0000	85.0003	150.0000	56.67	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	95%保证率日均	0.0019	211212	85.0000	85.0019	150.0000	56.67	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	95%保证率日均	0.0075	211212	85.0000	85.0075	150.0000	56.67	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	95%保证率日均	0.0003	211212	85.0000	85.0003	150.0000	56.67	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	95%保证率日均	0.0078	211212	85.0000	85.0078	150.0000	56.67	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	95%保证率日均	0.0037	211212	85.0000	85.0037	150.0000	56.67	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	95%保证率日均	0.0053	211212	85.0000	85.0053	150.0000	56.67	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	95%保证率日均	0.0055	211212	85.0000	85.0055	150.0000	56.67	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	95%保证率日均	0.0087	211212	85.0000	85.0087	150.0000	56.67	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	95%保证率日均	0.0057	211212	85.0000	85.0057	150.0000	56.67	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	95%保证率日均	0.0000	211212	85.0000	85.0000	150.0000	56.67	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	95%保证率日均	0.0009	211212	85.0000	85.0009	150.0000	56.67	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	95%保证率日均	0.0036	211212	85.0000	85.0036	150.0000	56.67	达标
22	网格点	-100	-150	-0.70	95%保证率日均	0.0967	211212	85.0000	85.0967	150.0000	56.73	达标

表 6.1-27 近期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (PM<sub>10</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	0.0190	平均值	41.0000	41.0190	70.0000	58.60	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	0.0136	平均值	41.0000	41.0136	70.0000	58.59	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	0.0132	平均值	41.0000	41.0132	70.0000	58.59	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.0039	平均值	41.0000	41.0039	70.0000	58.58	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	0.0071	平均值	41.0000	41.0071	70.0000	58.58	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	0.0056	平均值	41.0000	41.0056	70.0000	58.58	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	0.0043	平均值	41.0000	41.0043	70.0000	58.58	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.0029	平均值	41.0000	41.0029	70.0000	58.58	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.0034	平均值	41.0000	41.0034	70.0000	58.58	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	0.0105	平均值	41.0000	41.0105	70.0000	58.59	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	0.0093	平均值	41.0000	41.0093	70.0000	58.58	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	0.0075	平均值	41.0000	41.0075	70.0000	58.58	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	0.0057	平均值	41.0000	41.0057	70.0000	58.58	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	0.0057	平均值	41.0000	41.0057	70.0000	58.58	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	0.0054	平均值	41.0000	41.0054	70.0000	58.58	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	0.0055	平均值	41.0000	41.0055	70.0000	58.58	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	0.0051	平均值	41.0000	41.0051	70.0000	58.58	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	0.0030	平均值	41.0000	41.0030	70.0000	58.58	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.0015	平均值	41.0000	41.0015	70.0000	58.57	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.0017	平均值	41.0000	41.0017	70.0000	58.57	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	0.0034	平均值	41.0000	41.0034	70.0000	58.58	达标
22	网格点	-100	-150	-0.70	年平均	0.0190	平均值	41.0000	41.0190	70.0000	58.60	达标

表 6.1-28 近期正常排放时叠加背景浓度后 95%保证率日平均质量浓度预测结果表 (PM<sub>2.5</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	95%保证率日均	0.0126	211209	49.0000	49.0126	75.0000	65.35	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	95%保证率日均	0.1070	211209	49.0000	49.1070	75.0000	65.48	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	95%保证率日均	0.0370	210118	49.0000	49.0370	75.0000	65.38	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	95%保证率日均	0.0449	211209	49.0000	49.0449	75.0000	65.39	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	95%保证率日均	0.0414	210118	49.0000	49.0414	75.0000	65.39	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	95%保证率日均	0.0000	210118	49.0000	49.0000	75.0000	65.33	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	95%保证率日均	0.0054	211212	49.0000	49.0054	75.0000	65.34	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	95%保证率日均	0.0005	211212	49.0000	49.0005	75.0000	65.33	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	95%保证率日均	0.0246	210118	49.0000	49.0246	75.0000	65.37	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	95%保证率日均	0.0091	211212	49.0000	49.0091	75.0000	65.35	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	95%保证率日均	0.0633	211209	49.0000	49.0633	75.0000	65.42	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	95%保证率日均	0.0016	211212	49.0000	49.0016	75.0000	65.34	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	95%保证率日均	0.0381	211212	49.0000	49.0381	75.0000	65.38	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	95%保证率日均	0.0179	211212	49.0000	49.0180	75.0000	65.36	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	95%保证率日均	0.0259	211212	49.0000	49.0259	75.0000	65.37	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	95%保证率日均	0.0269	211212	49.0000	49.0269	75.0000	65.37	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	95%保证率日均	0.0426	211212	49.0000	49.0426	75.0000	65.39	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	95%保证率日均	0.0279	211212	49.0000	49.0279	75.0000	65.37	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	95%保证率日均	0.0116	210118	49.0000	49.0116	75.0000	65.35	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	95%保证率日均	0.0149	210118	49.0000	49.0149	75.0000	65.35	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	95%保证率日均	0.0177	211212	49.0000	49.0177	75.0000	65.36	达标
22	网格点	-100	-150	-0.70	95%保证率日均	0.4820	210118	49.0000	49.4820	75.0000	65.98	达标

表 6.1-29 近期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (PM<sub>2.5</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	0.0929	平均值	22.0000	22.0929	35.0000	63.12	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	0.0665	平均值	22.0000	22.0665	35.0000	63.05	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	0.0647	平均值	22.0000	22.0647	35.0000	63.04	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.0190	平均值	22.0000	22.0190	35.0000	62.91	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	0.0344	平均值	22.0000	22.0344	35.0000	62.96	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	0.0272	平均值	22.0000	22.0272	35.0000	62.93	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	0.0211	平均值	22.0000	22.0211	35.0000	62.92	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.0141	平均值	22.0000	22.0141	35.0000	62.90	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.0168	平均值	22.0000	22.0168	35.0000	62.91	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	0.0514	平均值	22.0000	22.0514	35.0000	63.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	0.0454	平均值	22.0000	22.0454	35.0000	62.99	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	0.0365	平均值	22.0000	22.0365	35.0000	62.96	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	0.0276	平均值	22.0000	22.0276	35.0000	62.94	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	0.0280	平均值	22.0000	22.0280	35.0000	62.94	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	0.0265	平均值	22.0000	22.0265	35.0000	62.93	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	0.0269	平均值	22.0000	22.0269	35.0000	62.93	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	0.0250	平均值	22.0000	22.0250	35.0000	62.93	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	0.0146	平均值	22.0000	22.0146	35.0000	62.90	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.0076	平均值	22.0000	22.0076	35.0000	62.88	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.0083	平均值	22.0000	22.0083	35.0000	62.88	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	0.0168	平均值	22.0000	22.0168	35.0000	62.91	达标
22	网格点	-100	-150	-0.70	年平均	0.5047	平均值	22.0000	22.5047	35.0000	64.30	达标



表 6.1-30 近期正常排放时叠加背景浓度后 98%保证率日平均质量浓度预测结果表 (SO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	98%保证率日均	0.1252	210115	12.0000	12.1252	150.0000	8.08	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	98%保证率日均	0.0885	210115	12.0000	12.0885	150.0000	8.06	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	98%保证率日均	0.0883	210115	12.0000	12.0883	150.0000	8.06	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	98%保证率日均	0.0628	210113	12.0000	12.0628	150.0000	8.04	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	98%保证率日均	0.1561	210112	12.0000	12.1561	150.0000	8.10	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	98%保证率日均	0.1096	210220	12.0000	12.1096	150.0000	8.07	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	98%保证率日均	0.0554	210301	12.0000	12.0554	150.0000	8.04	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	98%保证率日均	0.0375	210325	12.0000	12.0376	150.0000	8.03	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	98%保证率日均	0.0353	210115	12.0000	12.0354	150.0000	8.02	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	98%保证率日均	0.1668	210115	12.0000	12.1668	150.0000	8.11	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	98%保证率日均	0.1536	211116	12.0000	12.1536	150.0000	8.10	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	98%保证率日均	0.1414	210223	12.0000	12.1414	150.0000	8.09	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	98%保证率日均	0.0949	210115	12.0000	12.0949	150.0000	8.06	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	98%保证率日均	0.0926	210115	12.0000	12.0926	150.0000	8.06	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	98%保证率日均	0.0830	210115	12.0000	12.0830	150.0000	8.06	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	98%保证率日均	0.0789	210115	12.0000	12.0789	150.0000	8.05	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	98%保证率日均	0.0794	210115	12.0000	12.0794	150.0000	8.05	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	98%保证率日均	0.0437	210223	12.0000	12.0437	150.0000	8.03	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	98%保证率日均	0.0403	210113	12.0000	12.0403	150.0000	8.03	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	98%保证率日均	0.0214	210113	12.0000	12.0214	150.0000	8.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	98%保证率日均	0.0347	210120	12.0000	12.0347	150.0000	8.02	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	98%保证率日均	0.5798	211116	12.0000	12.5798	150.0000	8.39	达标

表 6.1-31 近期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (SO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	0.0266	平均值	7.0000	7.0266	60.0000	11.71	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	0.0226	平均值	7.0000	7.0226	60.0000	11.70	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	0.0197	平均值	7.0000	7.0197	60.0000	11.70	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.0065	平均值	7.0000	7.0065	60.0000	11.68	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	0.0292	平均值	7.0000	7.0292	60.0000	11.72	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	0.0144	平均值	7.0000	7.0144	60.0000	11.69	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	0.0086	平均值	7.0000	7.0086	60.0000	11.68	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.0067	平均值	7.0000	7.0067	60.0000	11.68	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.0058	平均值	7.0000	7.0058	60.0000	11.68	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	0.0352	平均值	7.0000	7.0352	60.0000	11.73	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	0.0432	平均值	7.0000	7.0432	60.0000	11.74	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	0.0285	平均值	7.0000	7.0285	60.0000	11.71	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	0.0179	平均值	7.0000	7.0179	60.0000	11.70	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	0.0188	平均值	7.0000	7.0188	60.0000	11.70	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	0.0163	平均值	7.0000	7.0163	60.0000	11.69	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	0.0162	平均值	7.0000	7.0162	60.0000	11.69	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	0.0154	平均值	7.0000	7.0154	60.0000	11.69	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	0.0113	平均值	7.0000	7.0113	60.0000	11.69	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.0022	平均值	7.0000	7.0022	60.0000	11.67	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.0049	平均值	7.0000	7.0049	60.0000	11.67	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	0.0104	平均值	7.0000	7.0104	60.0000	11.68	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	0.0893	平均值	7.0000	7.0893	60.0000	11.82	达标

表 6.1-32 近期正常排放时叠加背景浓度后 98%保证率日平均质量浓度预测结果表 (NO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	98%保证率日均	0.0141	210113	76.0000	76.0141	80.0000	95.02	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	98%保证率日均	0.0021	211211	76.0000	76.0021	80.0000	95.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	98%保证率日均	0.0000	211211	76.0000	76.0001	80.0000	95.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	98%保证率日均	0.0021	211211	76.0000	76.0021	80.0000	95.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	98%保证率日均	0.0207	210103	76.0000	76.0207	80.0000	95.03	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	98%保证率日均	0.0000	211211	76.0000	76.0000	80.0000	95.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	98%保证率日均	0.0000	210113	76.0000	76.0000	80.0000	95.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	98%保证率日均	0.0000	210113	76.0000	76.0000	80.0000	95.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	98%保证率日均	0.0000	210113	76.0000	76.0000	80.0000	95.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	98%保证率日均	0.0132	211211	76.0000	76.0132	80.0000	95.02	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	98%保证率日均	0.0323	211211	76.0000	76.0323	80.0000	95.04	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	98%保证率日均	0.0003	210103	76.0000	76.0003	80.0000	95.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	98%保证率日均	0.0026	211211	76.0000	76.0026	80.0000	95.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	98%保证率日均	0.0047	211211	76.0000	76.0047	80.0000	95.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	98%保证率日均	0.0031	211211	76.0000	76.0031	80.0000	95.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	98%保证率日均	0.0036	211211	76.0000	76.0036	80.0000	95.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	98%保证率日均	0.0014	211211	76.0000	76.0014	80.0000	95.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	98%保证率日均	0.0001	210103	76.0000	76.0001	80.0000	95.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	98%保证率日均	0.0049	211211	76.0000	76.0049	80.0000	95.01	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	98%保证率日均	0.0068	210113	76.0000	76.0068	80.0000	95.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	98%保证率日均	0.0057	210103	76.0000	76.0057	80.0000	95.01	达标
22	网格点	-200	-500	-2.50	98%保证率日均	0.1104	211211	76.0000	76.1104	80.0000	95.14	达标

表 6.1-33 近期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (NO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	0.0153	平均值	29.0000	29.0153	40.0000	72.54	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	0.0130	平均值	29.0000	29.0130	40.0000	72.53	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	0.0113	平均值	29.0000	29.0113	40.0000	72.53	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.0037	平均值	29.0000	29.0037	40.0000	72.51	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	0.0168	平均值	29.0000	29.0168	40.0000	72.54	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	0.0083	平均值	29.0000	29.0083	40.0000	72.52	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	0.0049	平均值	29.0000	29.0049	40.0000	72.51	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.0039	平均值	29.0000	29.0039	40.0000	72.51	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.0033	平均值	29.0000	29.0033	40.0000	72.51	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	0.0202	平均值	29.0000	29.0202	40.0000	72.55	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	0.0248	平均值	29.0000	29.0248	40.0000	72.56	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	0.0164	平均值	29.0000	29.0164	40.0000	72.54	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	0.0103	平均值	29.0000	29.0103	40.0000	72.53	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	0.0108	平均值	29.0000	29.0108	40.0000	72.53	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	0.0094	平均值	29.0000	29.0094	40.0000	72.52	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	0.0093	平均值	29.0000	29.0093	40.0000	72.52	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	0.0088	平均值	29.0000	29.0088	40.0000	72.52	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	0.0065	平均值	29.0000	29.0065	40.0000	72.52	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.0013	平均值	29.0000	29.0013	40.0000	72.50	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.0028	平均值	29.0000	29.0028	40.0000	72.51	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	0.0060	平均值	29.0000	29.0060	40.0000	72.51	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	0.0513	平均值	29.0000	29.0513	40.0000	72.63	达标

表 6.1-34 近期正常排放时叠加背景浓度后 1 小时平均质量浓度预测结果表 (HCl)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0894	21080109	10.0000	10.0894	50.0000	20.18	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0702	21043008	10.0000	10.0702	50.0000	20.14	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.0749	21080908	10.0000	10.0749	50.0000	20.15	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0562	21011309	10.0000	10.0562	50.0000	20.11	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.0567	21080409	10.0000	10.0567	50.0000	20.11	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.0592	21073009	10.0000	10.0592	50.0000	20.12	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.0586	21073009	10.0000	10.0586	50.0000	20.12	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.0443	21081508	10.0000	10.0443	50.0000	20.09	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0474	21073009	10.0000	10.0474	50.0000	20.09	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.0887	21042808	10.0000	10.0887	50.0000	20.18	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.0555	21042809	10.0000	10.0555	50.0000	20.11	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.0925	21041609	10.0000	10.0925	50.0000	20.18	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.0824	21042808	10.0000	10.0824	50.0000	20.16	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.0773	21042808	10.0000	10.0773	50.0000	20.15	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.0737	21042808	10.0000	10.0737	50.0000	20.15	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.0702	21042808	10.0000	10.0702	50.0000	20.14	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.0772	21042808	10.0000	10.0772	50.0000	20.15	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0699	21073008	10.0000	10.0699	50.0000	20.14	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0362	21011309	10.0000	10.0362	50.0000	20.07	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0354	21030509	10.0000	10.0354	50.0000	20.07	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0252	21072102	10.0000	10.0252	50.0000	20.05	达标
22	网格点	100	0	1.30	1 小时平均	0.2462	21102916	10.0000	10.2462	50.0000	20.49	达标

表 6.1-35 近期正常排放时叠加背景浓度后日平均质量浓度预测结果表 (HCl)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	日平均	0.0178	210805	1.0000	1.0178	15.0000	6.79	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	日平均	0.0247	210805	1.0000	1.0247	15.0000	6.83	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	日平均	0.0167	210805	1.0000	1.0167	15.0000	6.78	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	日平均	0.0053	210805	1.0000	1.0053	15.0000	6.70	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	日平均	0.0143	211012	1.0000	1.0143	15.0000	6.76	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	日平均	0.0101	210330	1.0000	1.0101	15.0000	6.73	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	日平均	0.0056	210330	1.0000	1.0056	15.0000	6.70	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	日平均	0.0051	210330	1.0000	1.0051	15.0000	6.70	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	日平均	0.0043	210730	1.0000	1.0043	15.0000	6.70	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	日平均	0.0172	210426	1.0000	1.0172	15.0000	6.78	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	日平均	0.0139	211217	1.0000	1.0139	15.0000	6.76	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	日平均	0.0116	210408	1.0000	1.0116	15.0000	6.74	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	日平均	0.0123	210426	1.0000	1.0123	15.0000	6.75	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	日平均	0.0118	210426	1.0000	1.0118	15.0000	6.75	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	日平均	0.0116	210426	1.0000	1.0116	15.0000	6.74	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	日平均	0.0107	210426	1.0000	1.0107	15.0000	6.74	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	日平均	0.0104	210426	1.0000	1.0104	15.0000	6.74	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	日平均	0.0067	210408	1.0000	1.0067	15.0000	6.71	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	日平均	0.0024	210523	1.0000	1.0024	15.0000	6.68	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	日平均	0.0028	210510	1.0000	1.0028	15.0000	6.69	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	日平均	0.0062	210506	1.0000	1.0062	15.0000	6.71	达标
22	网格点	700	50	-0.70	日平均	0.0279	210805	1.0000	1.0279	15.0000	6.85	达标

表 6.1-36 近期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表（二噁英）

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	1.84E-11	平均值	/	1.84E-11	6.00E-07	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	1.56E-11	平均值	/	1.56E-11	6.00E-07	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.36E-11	平均值	/	1.36E-11	6.00E-07	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	4.49E-12	平均值	/	4.49E-12	6.00E-07	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	2.02E-11	平均值	/	2.02E-11	6.00E-07	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	9.92E-12	平均值	/	9.92E-12	6.00E-07	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	5.92E-12	平均值	/	5.92E-12	6.00E-07	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	4.65E-12	平均值	/	4.65E-12	6.00E-07	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	3.98E-12	平均值	/	3.98E-12	6.00E-07	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	2.43E-11	平均值	/	2.43E-11	6.00E-07	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	2.99E-11	平均值	/	2.99E-11	6.00E-07	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	1.97E-11	平均值	/	1.97E-11	6.00E-07	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.23E-11	平均值	/	1.23E-11	6.00E-07	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.30E-11	平均值	/	1.30E-11	6.00E-07	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.13E-11	平均值	/	1.13E-11	6.00E-07	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.12E-11	平均值	/	1.12E-11	6.00E-07	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.06E-11	平均值	/	1.06E-11	6.00E-07	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	7.79E-12	平均值	/	7.79E-12	6.00E-07	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	1.52E-12	平均值	/	1.52E-12	6.00E-07	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	3.36E-12	平均值	/	3.36E-12	6.00E-07	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	7.18E-12	平均值	/	7.18E-12	6.00E-07	0.00	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	6.17E-11	平均值	/	6.17E-11	6.00E-07	0.01	达标

表 6.1-37 近期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (Hg)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	1.93E-06	平均值	/	1.93E-06	5.00E-02	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	1.64E-06	平均值	/	1.64E-06	5.00E-02	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.43E-06	平均值	/	1.43E-06	5.00E-02	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	4.73E-07	平均值	/	4.73E-07	5.00E-02	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	2.12E-06	平均值	/	2.12E-06	5.00E-02	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.04E-06	平均值	/	1.04E-06	5.00E-02	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	6.23E-07	平均值	/	6.23E-07	5.00E-02	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	4.89E-07	平均值	/	4.89E-07	5.00E-02	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	4.19E-07	平均值	/	4.19E-07	5.00E-02	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	2.56E-06	平均值	/	2.56E-06	5.00E-02	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	3.14E-06	平均值	/	3.14E-06	5.00E-02	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	2.07E-06	平均值	/	2.07E-06	5.00E-02	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.30E-06	平均值	/	1.30E-06	5.00E-02	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.36E-06	平均值	/	1.36E-06	5.00E-02	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.18E-06	平均值	/	1.18E-06	5.00E-02	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.18E-06	平均值	/	1.18E-06	5.00E-02	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.12E-06	平均值	/	1.12E-06	5.00E-02	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	8.20E-07	平均值	/	8.20E-07	5.00E-02	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	1.60E-07	平均值	/	1.60E-07	5.00E-02	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	3.54E-07	平均值	/	3.54E-07	5.00E-02	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	7.56E-07	平均值	/	7.56E-07	5.00E-02	0.00	达标
22	网格点	-350	-350	-0.16	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-02	0.02	达标



表 6.1-38 近期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (Cd)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	2.90E-07	平均值	/	2.90E-07	5.00E-03	0.01	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	2.46E-07	平均值	/	2.46E-07	5.00E-03	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	2.14E-07	平均值	/	2.14E-07	5.00E-03	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	7.09E-08	平均值	/	7.09E-08	5.00E-03	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	3.19E-07	平均值	/	3.19E-07	5.00E-03	0.01	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.57E-07	平均值	/	1.57E-07	5.00E-03	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	9.35E-08	平均值	/	9.35E-08	5.00E-03	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	7.34E-08	平均值	/	7.34E-08	5.00E-03	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	6.29E-08	平均值	/	6.29E-08	5.00E-03	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	3.84E-07	平均值	/	3.84E-07	5.00E-03	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	4.71E-07	平均值	/	4.71E-07	5.00E-03	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	3.11E-07	平均值	/	3.11E-07	5.00E-03	0.01	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.95E-07	平均值	/	1.95E-07	5.00E-03	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	2.05E-07	平均值	/	2.05E-07	5.00E-03	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.78E-07	平均值	/	1.78E-07	5.00E-03	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.77E-07	平均值	/	1.77E-07	5.00E-03	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.68E-07	平均值	/	1.68E-07	5.00E-03	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.23E-07	平均值	/	1.23E-07	5.00E-03	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	2.41E-08	平均值	/	2.41E-08	5.00E-03	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	5.30E-08	平均值	/	5.30E-08	5.00E-03	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	1.13E-07	平均值	/	1.13E-07	5.00E-03	0.00	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	9.74E-07	平均值	/	9.74E-07	5.00E-03	0.02	达标

表 6.1-39 近期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (Pb)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	1.16E-05	平均值	/	1.16E-05	5.00E-01	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	9.86E-06	平均值	/	9.86E-06	5.00E-01	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	8.57E-06	平均值	/	8.57E-06	5.00E-01	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	2.84E-06	平均值	/	2.84E-06	5.00E-01	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	1.27E-05	平均值	/	1.27E-05	5.00E-01	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	6.27E-06	平均值	/	6.27E-06	5.00E-01	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	3.74E-06	平均值	/	3.74E-06	5.00E-01	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	2.94E-06	平均值	/	2.94E-06	5.00E-01	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	2.51E-06	平均值	/	2.51E-06	5.00E-01	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	1.54E-05	平均值	/	1.54E-05	5.00E-01	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	1.89E-05	平均值	/	1.89E-05	5.00E-01	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	1.24E-05	平均值	/	1.24E-05	5.00E-01	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	7.79E-06	平均值	/	7.79E-06	5.00E-01	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	8.19E-06	平均值	/	8.19E-06	5.00E-01	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	7.11E-06	平均值	/	7.11E-06	5.00E-01	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	7.09E-06	平均值	/	7.09E-06	5.00E-01	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	6.71E-06	平均值	/	6.71E-06	5.00E-01	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	4.92E-06	平均值	/	4.92E-06	5.00E-01	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	9.63E-07	平均值	/	9.63E-07	5.00E-01	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	2.12E-06	平均值	/	2.12E-06	5.00E-01	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	4.53E-06	平均值	/	4.53E-06	5.00E-01	0.00	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	4.00E-05	平均值	/	4.00E-05	5.00E-01	0.01	达标

表 6.1-40 近期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (As)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	9.66E-07	平均值	/	9.66E-07	6.00E-03	0.02	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	8.21E-07	平均值	/	8.21E-07	6.00E-03	0.01	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	7.15E-07	平均值	/	7.15E-07	6.00E-03	0.01	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	2.36E-07	平均值	/	2.36E-07	6.00E-03	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	1.06E-06	平均值	/	1.06E-06	6.00E-03	0.02	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	5.22E-07	平均值	/	5.22E-07	6.00E-03	0.01	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	3.12E-07	平均值	/	3.12E-07	6.00E-03	0.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	2.45E-07	平均值	/	2.45E-07	6.00E-03	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	2.10E-07	平均值	/	2.10E-07	6.00E-03	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	1.28E-06	平均值	/	1.28E-06	6.00E-03	0.02	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	1.57E-06	平均值	/	1.57E-06	6.00E-03	0.03	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	1.04E-06	平均值	/	1.04E-06	6.00E-03	0.02	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	6.49E-07	平均值	/	6.49E-07	6.00E-03	0.01	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	6.82E-07	平均值	/	6.82E-07	6.00E-03	0.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	5.92E-07	平均值	/	5.92E-07	6.00E-03	0.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	5.91E-07	平均值	/	5.91E-07	6.00E-03	0.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	5.59E-07	平均值	/	5.59E-07	6.00E-03	0.01	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	4.10E-07	平均值	/	4.10E-07	6.00E-03	0.01	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	8.02E-08	平均值	/	8.02E-08	6.00E-03	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	1.77E-07	平均值	/	1.77E-07	6.00E-03	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	3.78E-07	平均值	/	3.78E-07	6.00E-03	0.01	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	3.25E-06	平均值	/	3.25E-06	6.00E-03	0.05	达标

表 6.1-41 近期正常排放时叠加背景浓度后 1 小时平均质量浓度预测结果表 (Ni)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0002	21080109	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0002	21043008	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.0002	21080908	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0001	21011309	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.0001	21080409	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.0001	21073009	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.0001	21073009	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.0001	21081508	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0001	21073009	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.0002	21042808	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.0001	21042809	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.0002	21041609	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.0002	21042808	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.0002	21042808	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.0002	21042808	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.0002	21042808	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.0002	21042808	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0002	21073008	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0001	21011309	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0001	21030509	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0001	21072102	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
22	网格点	100	0	1.30	1 小时平均	0.0005	21102916	0.0015	0.0020	180.0000	0.00	达标

表 6.1-42 近期正常排放时叠加背景浓度后 1 小时平均质量浓度预测结果表 (NH<sub>3</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.3638	21081204	35.0000	35.3638	200.0000	17.68	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0539	21041204	35.0000	35.0539	200.0000	17.53	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.4023	21020608	35.0000	35.4023	200.0000	17.70	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0444	21032803	35.0000	35.0444	200.0000	17.52	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.4383	21081002	35.0000	35.4383	200.0000	17.72	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.1459	21032006	35.0000	35.1459	200.0000	17.57	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.2213	21021408	35.0000	35.2213	200.0000	17.61	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.2098	21032006	35.0000	35.2098	200.0000	17.60	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0636	21030901	35.0000	35.0636	200.0000	17.53	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.4729	21101101	35.0000	35.4729	200.0000	17.74	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.3333	21101823	35.0000	35.3333	200.0000	17.67	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.6538	21012002	35.0000	35.6538	200.0000	17.83	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.4049	21010122	35.0000	35.4049	200.0000	17.70	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.2219	21101101	35.0000	35.2219	200.0000	17.61	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.2069	21101101	35.0000	35.2069	200.0000	17.60	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.1923	21101101	35.0000	35.1923	200.0000	17.60	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.3736	21010122	35.0000	35.3736	200.0000	17.69	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0762	21112105	35.0000	35.0762	200.0000	17.54	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0819	21110703	35.0000	35.0819	200.0000	17.54	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0734	21030824	35.0000	35.0734	200.0000	17.54	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0544	21030905	35.0000	35.0544	200.0000	17.53	达标
22	网格点	0	-150	0.50	1 小时平均	3.9106	21081105	35.0000	38.9106	200.0000	19.46	达标

表 6.1-43 近期正常排放时叠加背景浓度后 1 小时平均质量浓度预测结果表 (H<sub>2</sub>S)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0015	21081204	0.5000	0.5015	10.0000	5.02	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0002	21041204	0.5000	0.5002	10.0000	5.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.0017	21020608	0.5000	0.5017	10.0000	5.02	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0002	21032803	0.5000	0.5002	10.0000	5.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.0018	21081002	0.5000	0.5018	10.0000	5.02	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.0006	21032006	0.5000	0.5006	10.0000	5.01	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.0009	21021408	0.5000	0.5009	10.0000	5.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.0009	21032006	0.5000	0.5009	10.0000	5.01	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0003	21030901	0.5000	0.5003	10.0000	5.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.0020	21101101	0.5000	0.5020	10.0000	5.02	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.0014	21101823	0.5000	0.5014	10.0000	5.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.0027	21012002	0.5000	0.5027	10.0000	5.03	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.0017	21010122	0.5000	0.5017	10.0000	5.02	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.0009	21101101	0.5000	0.5009	10.0000	5.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.0009	21101101	0.5000	0.5009	10.0000	5.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.0008	21101101	0.5000	0.5008	10.0000	5.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.0016	21010122	0.5000	0.5016	10.0000	5.02	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0003	21112105	0.5000	0.5003	10.0000	5.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0003	21110703	0.5000	0.5003	10.0000	5.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0003	21030824	0.5000	0.5003	10.0000	5.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0002	21030905	0.5000	0.5002	10.0000	5.00	达标
22	网格点	0	-150	0.50	1 小时平均	0.0163	21081105	0.5000	0.5163	10.0000	5.16	达标



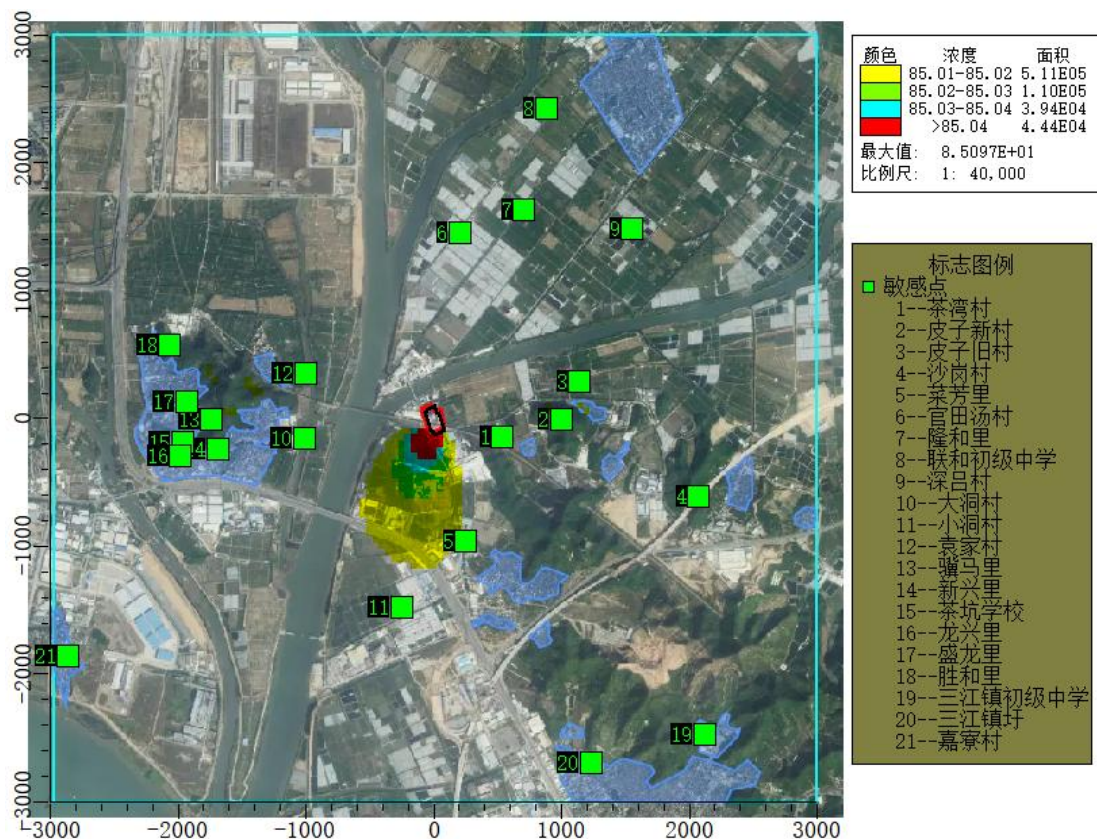


图 6.1-27 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (PM<sub>10</sub>95%保证率日均值)

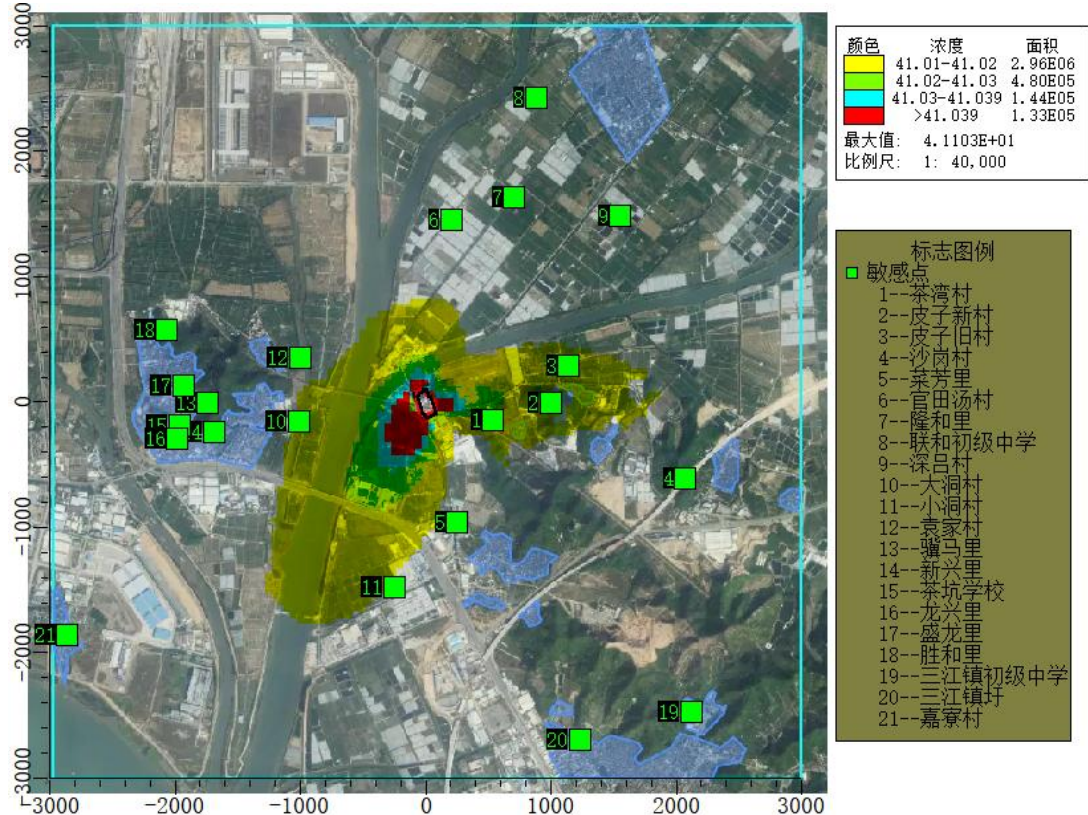


图 6.1-28 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (PM<sub>10</sub>年均值)



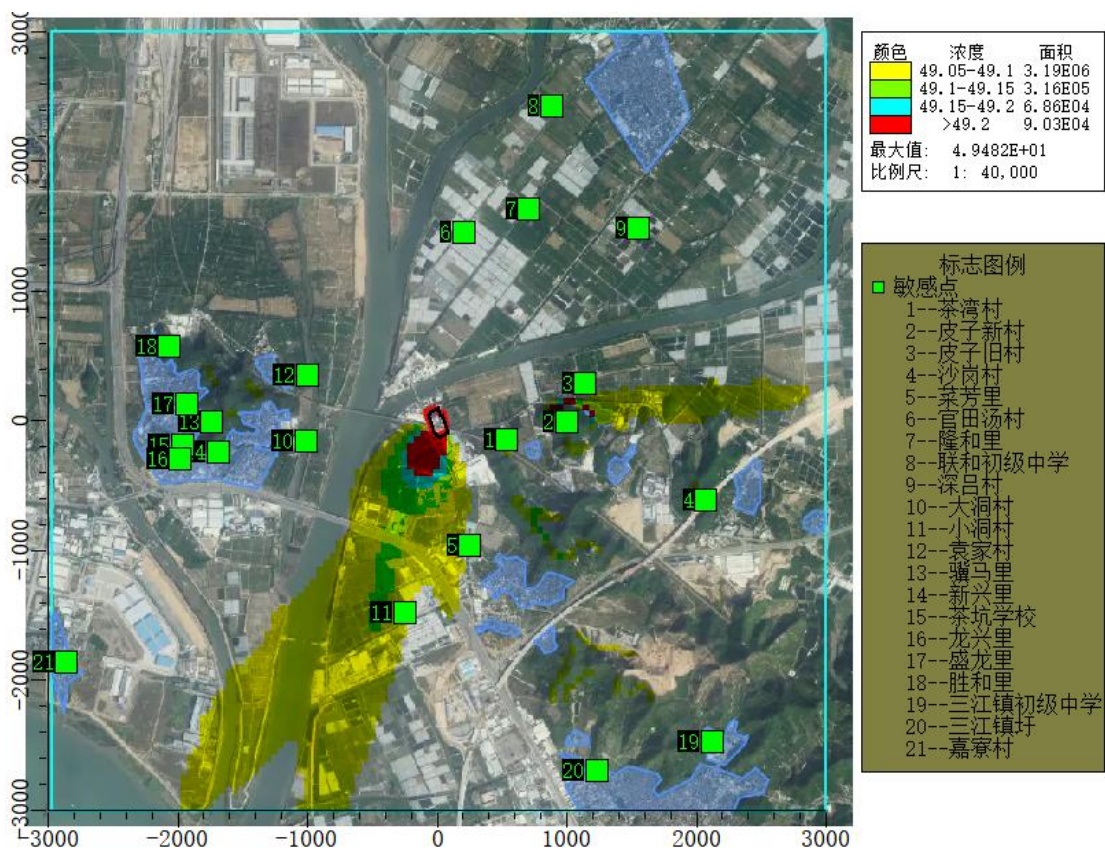


图 6.1-29 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (PM<sub>2.5</sub>95%保证率日均值)

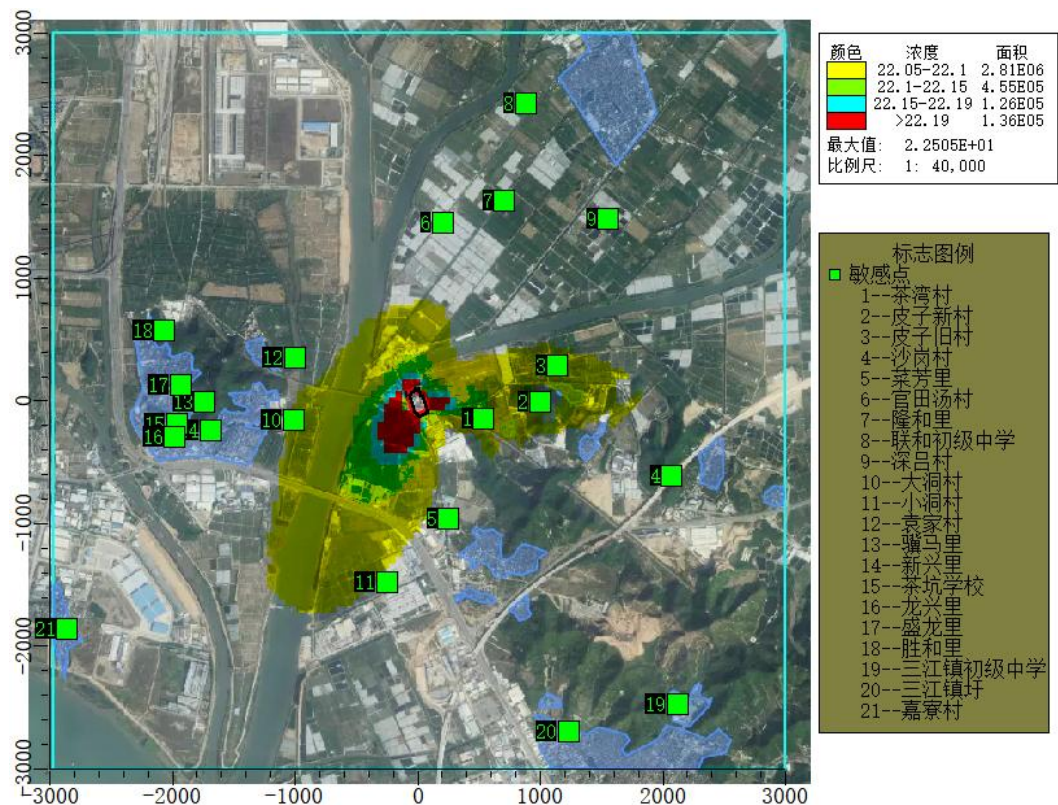


图 6.1-30 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (PM<sub>2.5</sub>年均值)



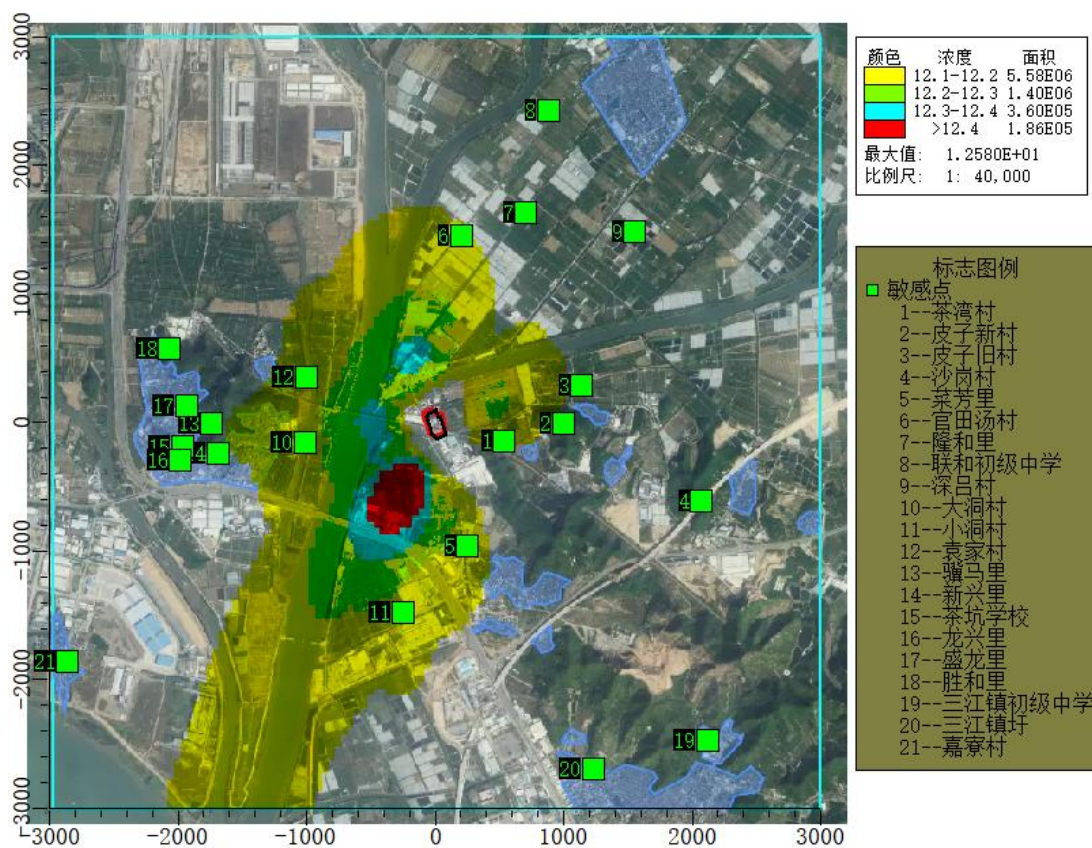


图 6.1-31 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (SO<sub>2</sub>98%保证率日均值)

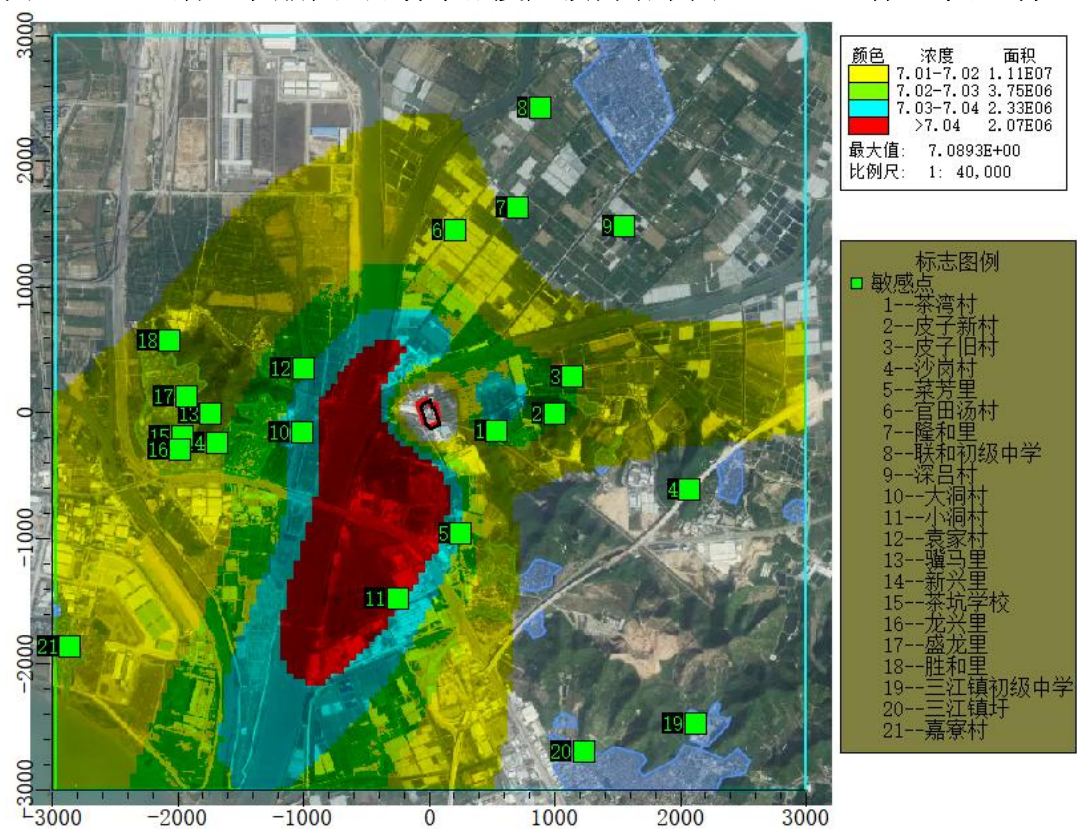


图 6.1-32 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (SO<sub>2</sub>年均值)



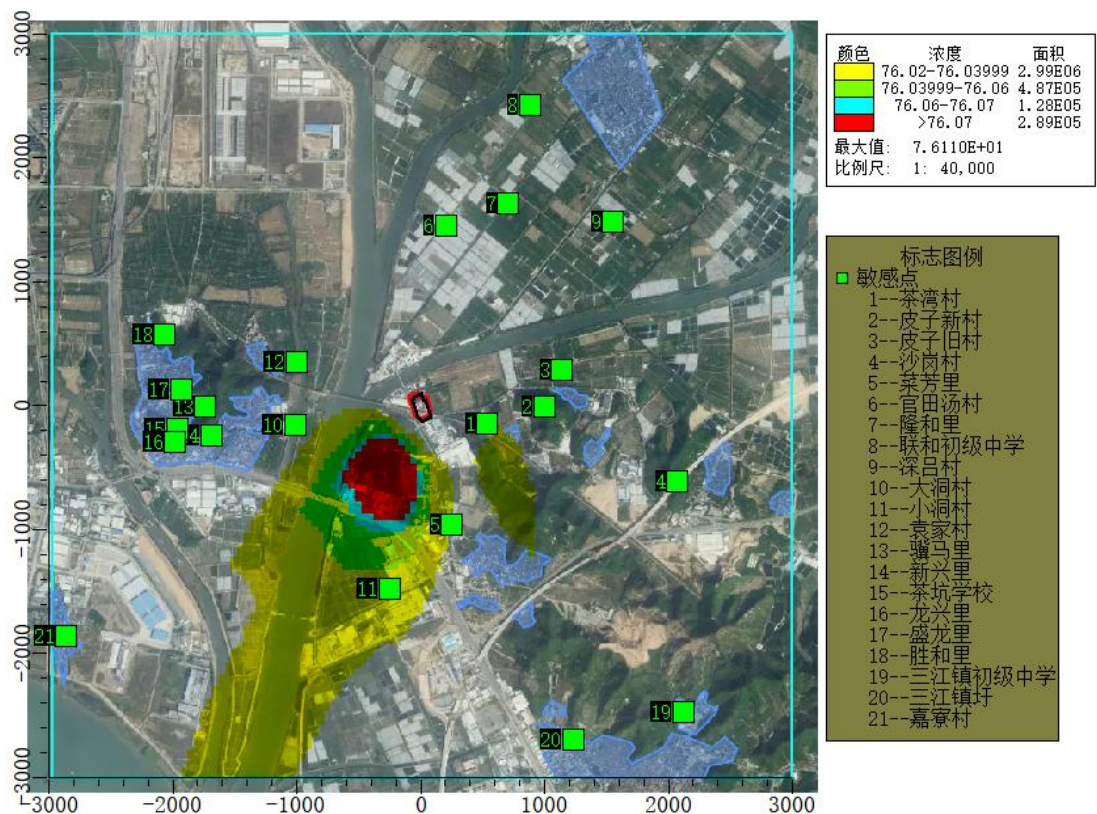


图 6.1-33 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (NO<sub>2</sub>98%保证率日均值)

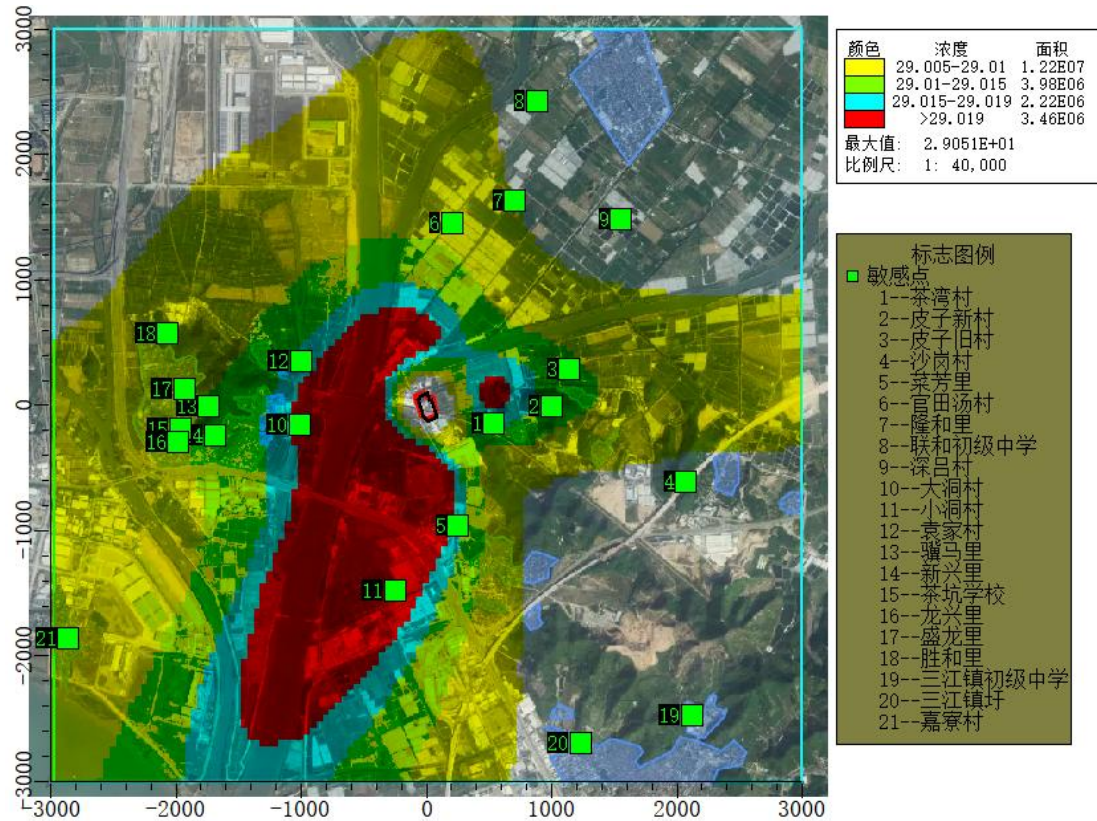


图 6.1-34 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (NO<sub>2</sub>年均值)



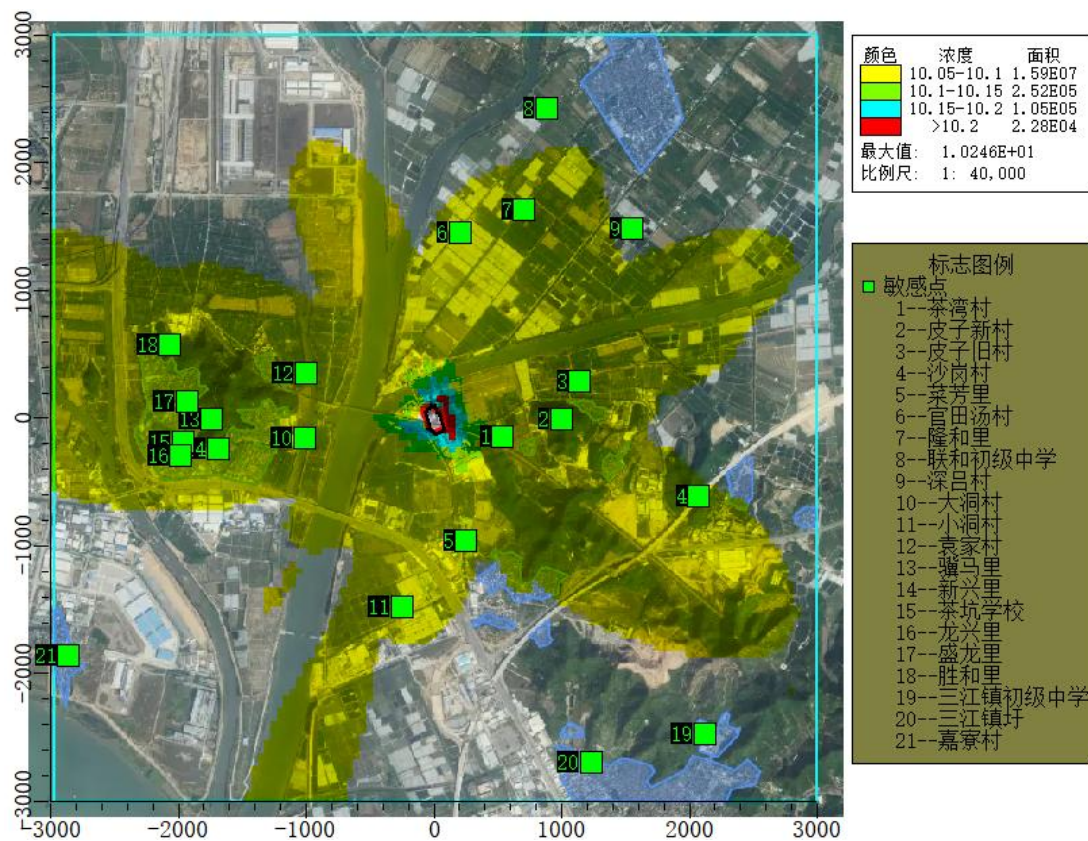


图 6.1-35 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (HCl 小时均值)

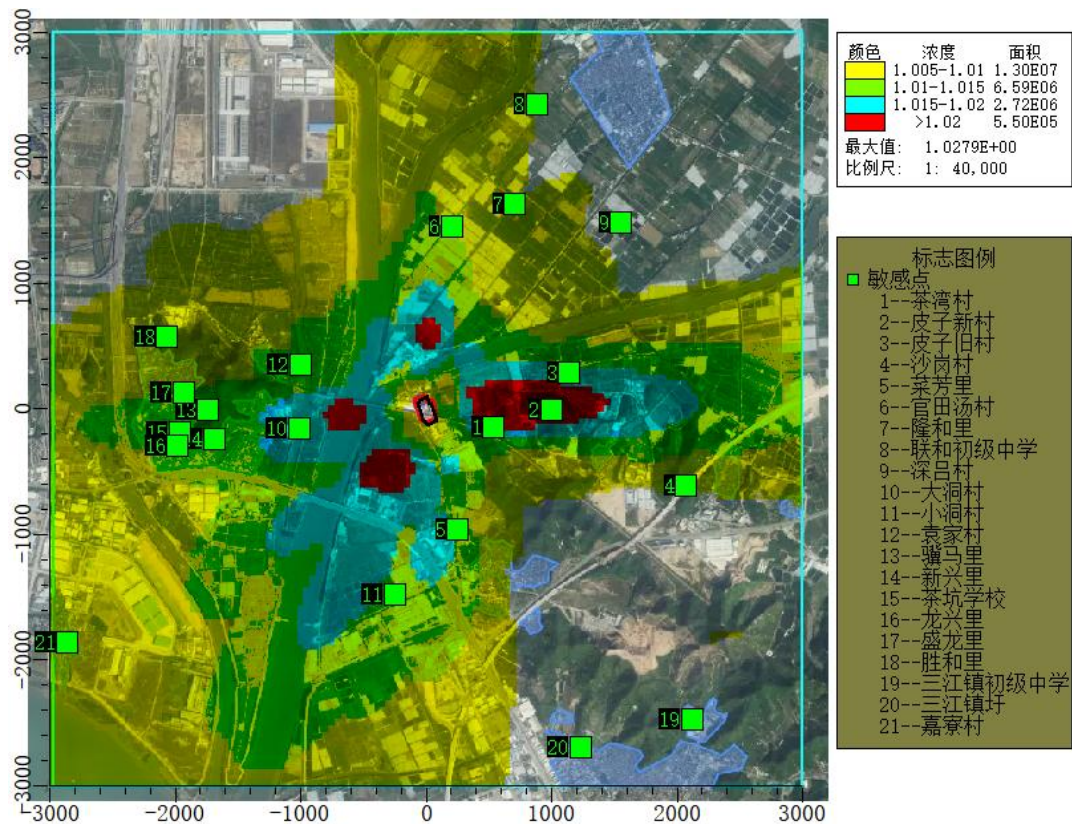


图 6.1-36 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (HCl 日均值)



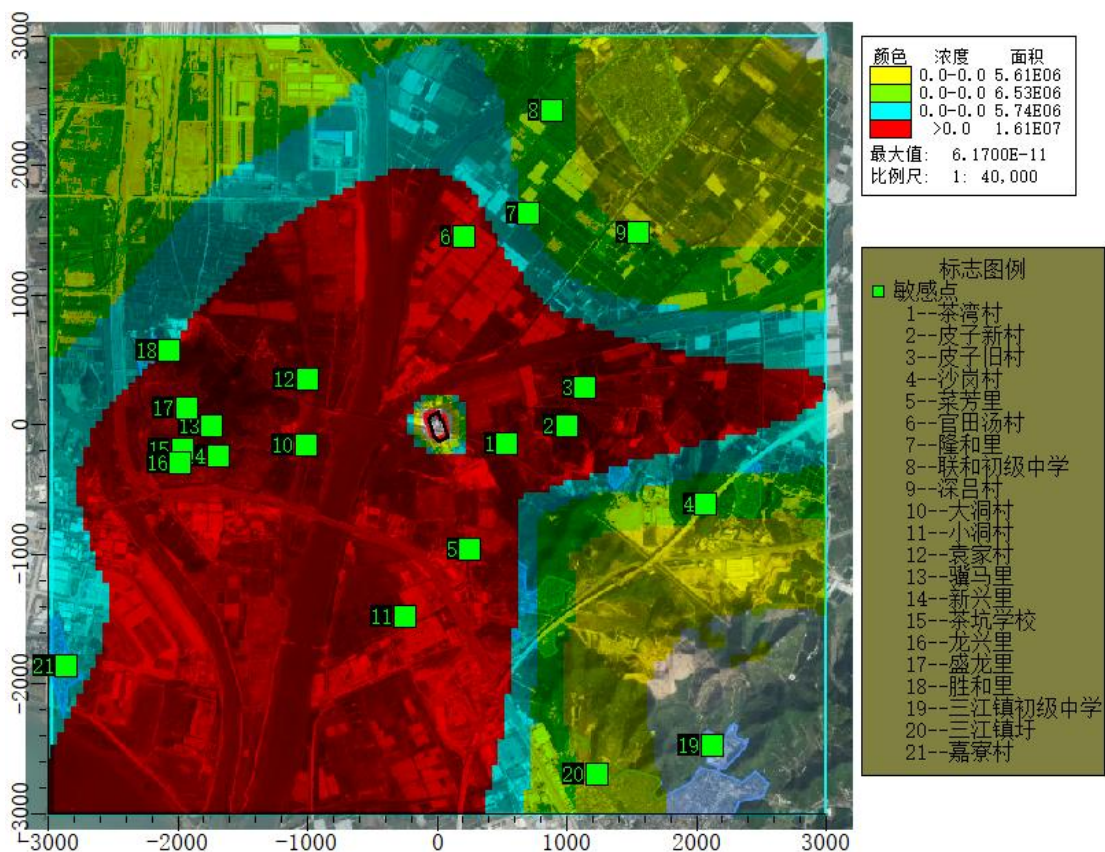


图 6.1-37 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图（二噁英年均值）

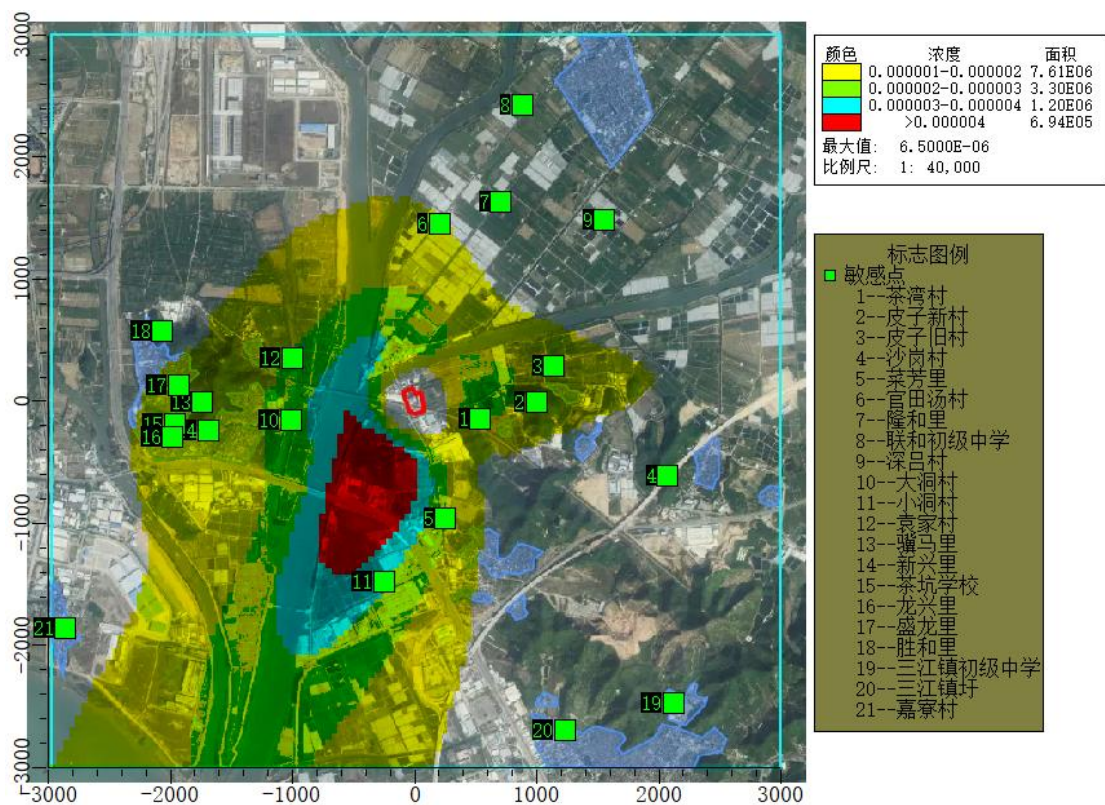


图 6.1-38 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图（Hg 年均值）



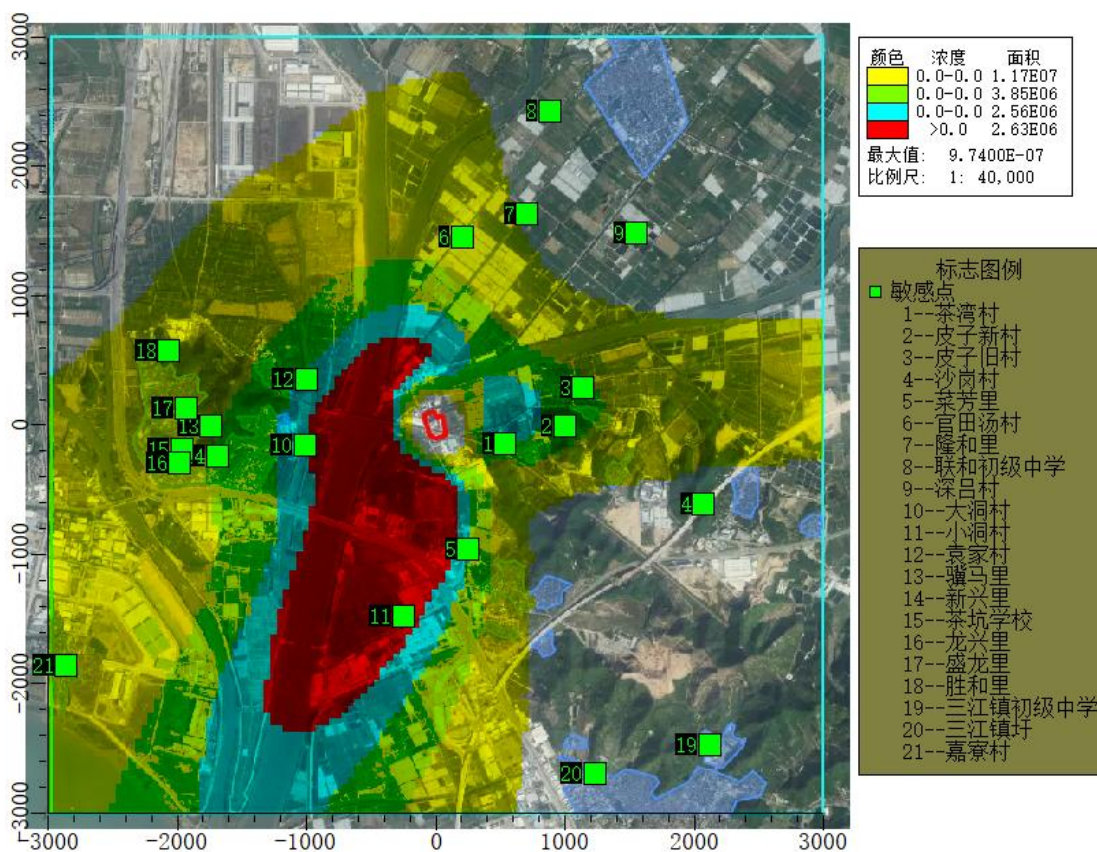


图 6.1-39 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (Cd 年均值)

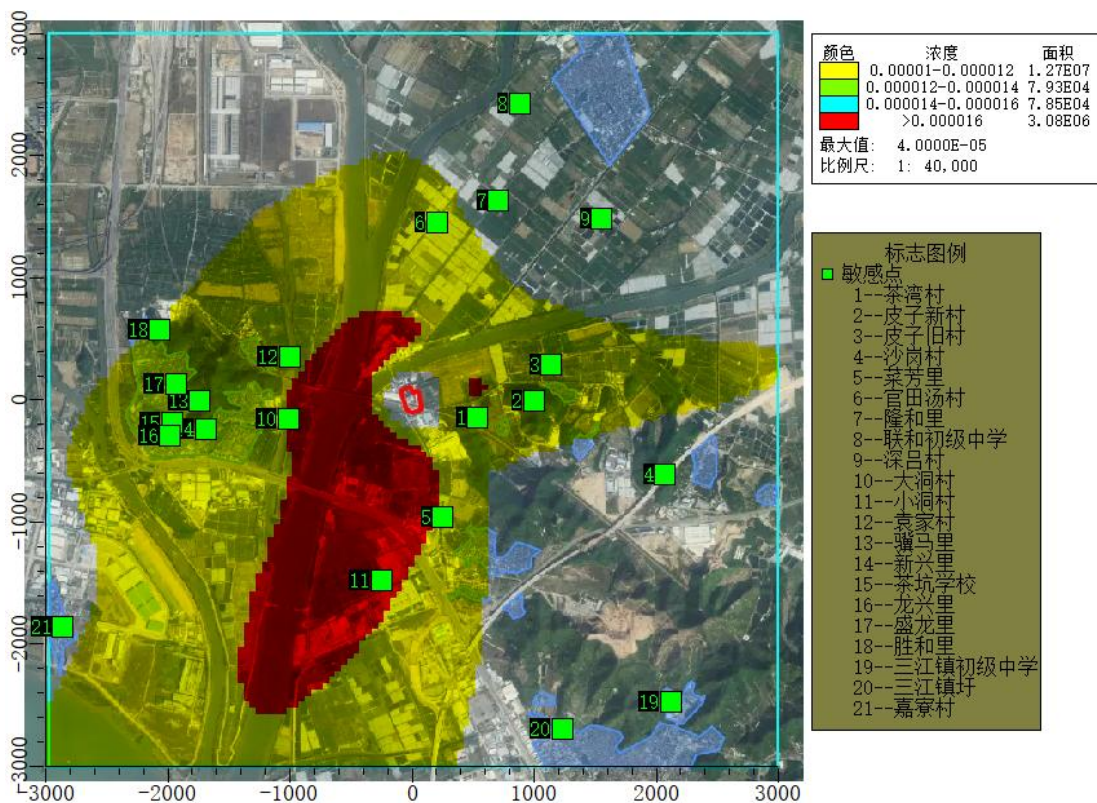


图 6.1-40 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (Pb 年均值)



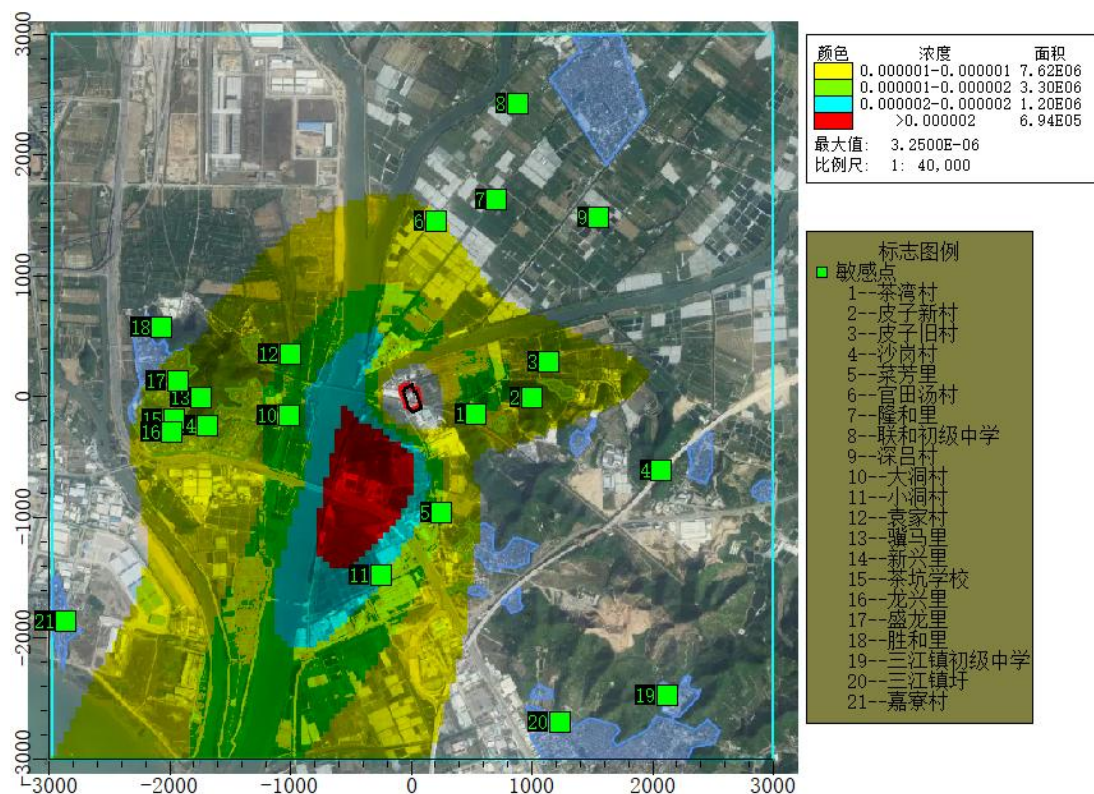


图 6.1-41 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (As 年均值)

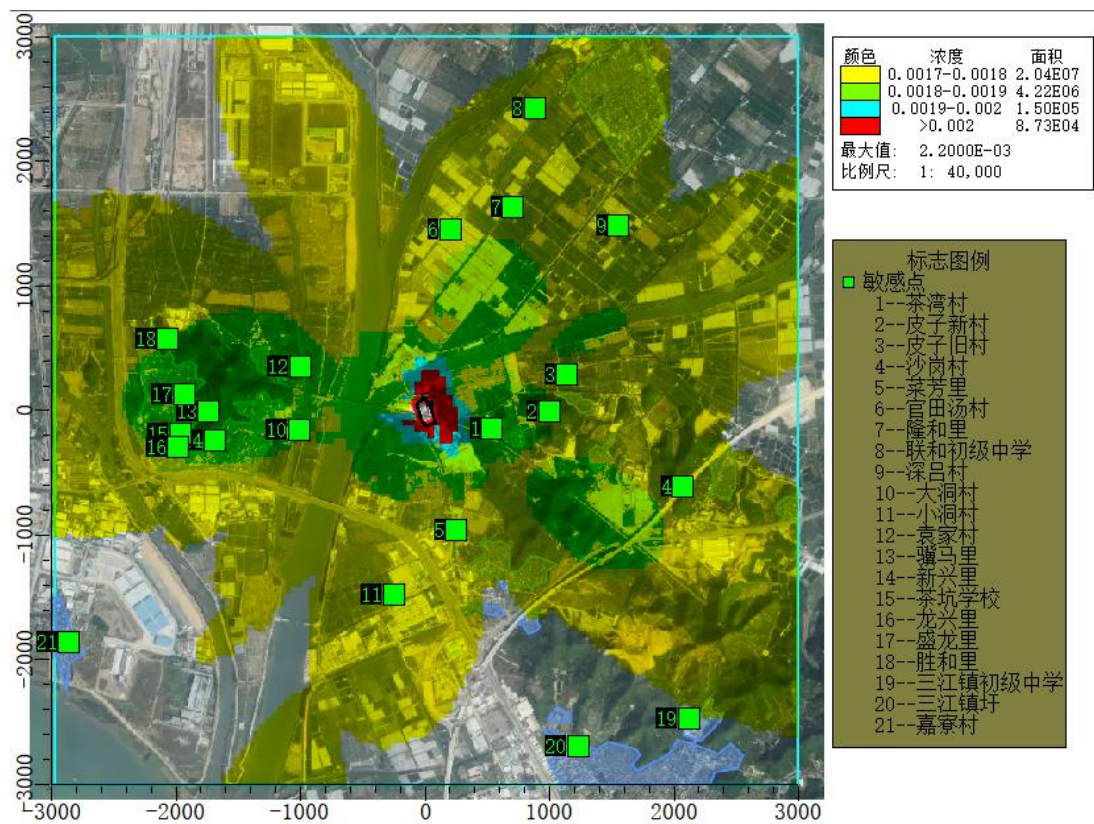


图 6.1-42 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (Ni 小时均值)



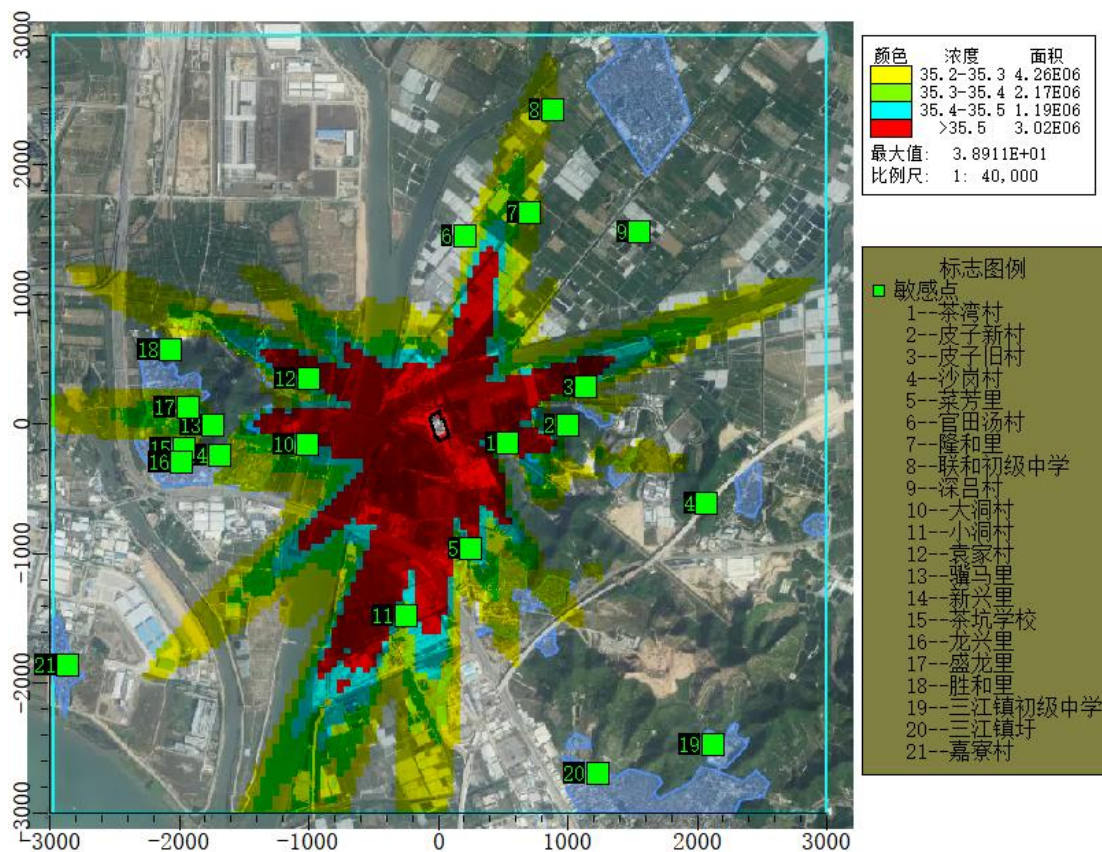


图 6.1-43 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (NH<sub>3</sub> 小时均值)

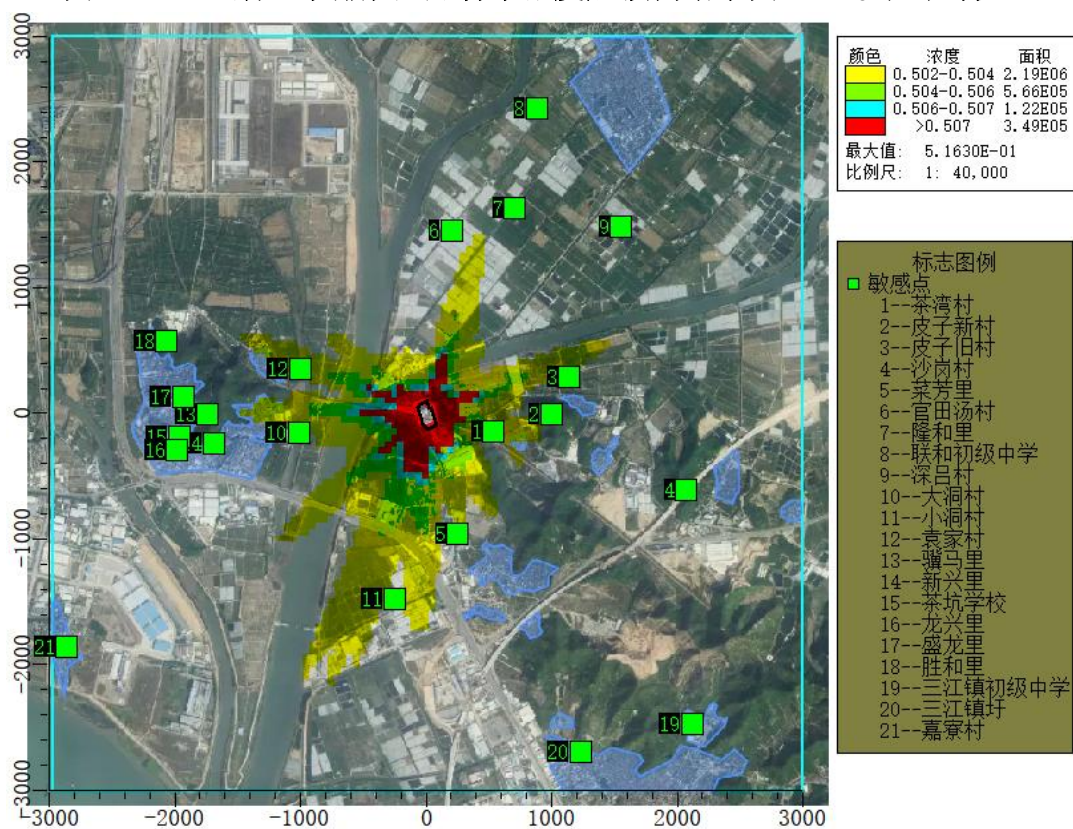


图 6.1-44 近期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (H<sub>2</sub>S 小时均值)

### 3、非正常工况预测结果

预测结果表明，在非正常工况下，将造成评价范围内各污染物的最大地面小时浓度贡献值均大大增加，其中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 在环境空气二类区出现超标现象，小时浓度最大贡献值占标率为 1473.18%。因此本次评价要求建设单位应加强管理，做好生产设备在启动、停车、检修、操作培训工作，尽量降低非正常工况发生的概率，最大限地减少非正常工况的大气环境的影响。

表 6.1-44 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (PM<sub>10</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	92.7536	21082307	450.0000	20.61	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	211.8358	21122424	450.0000	47.07	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	73.7991	21052706	450.0000	16.40	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	76.4052	21122323	450.0000	16.98	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	71.3183	21092202	450.0000	15.85	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	52.0948	21110621	450.0000	11.58	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	50.8257	21110602	450.0000	11.29	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	45.8374	21110602	450.0000	10.19	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	46.7897	21102721	450.0000	10.40	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	70.9059	21062421	450.0000	15.76	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	62.8917	21061605	450.0000	13.98	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	66.2266	21040307	450.0000	14.72	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	56.0471	21060204	450.0000	12.45	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	51.0475	21110606	450.0000	11.34	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	58.7566	21081203	450.0000	13.06	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	48.8314	21081203	450.0000	10.85	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	56.5440	21083004	450.0000	12.57	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	78.9713	21060203	450.0000	17.55	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	59.1432	21072923	450.0000	13.14	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	34.0041	21092003	450.0000	7.56	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	39.1816	21062503	450.0000	8.71	达标
22	网格点	450	-150	24.70	1 小时	678.9041	21081204	450.0000	150.87	超标

表 6.1-45 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (PM<sub>2.5</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	452.8558	21082307	225.0000	201.27	超标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	1034.2570	21122424	225.0000	459.67	超标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	360.3133	21052706	225.0000	160.14	超标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	373.0371	21122323	225.0000	165.79	超标



序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	348.2010	21092202	225.0000	154.76	超标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	254.3452	21110621	225.0000	113.04	超标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	248.1490	21110602	225.0000	110.29	超标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	223.7943	21110602	225.0000	99.46	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	228.4440	21102721	225.0000	101.53	超标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	346.1877	21062421	225.0000	153.86	超标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	307.0594	21061605	225.0000	136.47	超标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	323.3415	21040307	225.0000	143.71	超标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	273.6420	21060204	225.0000	121.62	超标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	249.2322	21110606	225.0000	110.77	超标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	286.8707	21081203	225.0000	127.50	超标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	238.4123	21081203	225.0000	105.96	超标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	276.0678	21083004	225.0000	122.70	超标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	385.5659	21060203	225.0000	171.36	超标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	288.7580	21072923	225.0000	128.34	超标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	166.0203	21092003	225.0000	73.79	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	191.2987	21062503	225.0000	85.02	达标
22	网格点	450	-150	24.70	1 小时	3314.6500	21081204	225.0000	1473.18	超标

表 6.1-46 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (SO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	116.4858	21080109	500.0000	23.30	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	91.4934	21043008	500.0000	18.30	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	97.6729	21080908	500.0000	19.53	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	73.2416	21011309	500.0000	14.65	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	73.9567	21080409	500.0000	14.79	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	77.1367	21073009	500.0000	15.43	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	76.3285	21073009	500.0000	15.27	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	57.7608	21081508	500.0000	11.55	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	61.7628	21073009	500.0000	12.35	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	115.6072	21042808	500.0000	23.12	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	72.3732	21042809	500.0000	14.47	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	120.4952	21041609	500.0000	24.10	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	107.3912	21042808	500.0000	21.48	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	100.7517	21042808	500.0000	20.15	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	96.0403	21042808	500.0000	19.21	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	91.5543	21042808	500.0000	18.31	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	100.5583	21042808	500.0000	20.11	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	91.1332	21073008	500.0000	18.23	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	47.2118	21011309	500.0000	9.44	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	46.1318	21030509	500.0000	9.23	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	32.8199	21072102	500.0000	6.56	达标
22	网格点	100	0	1.30	1 小时	320.8785	21102916	500.0000	64.18	达标

表 6.1-47 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (NO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	1.3335	21080109	200.0000	0.67	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	1.0474	21043008	200.0000	0.52	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	1.1181	21080908	200.0000	0.56	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	0.8384	21011309	200.0000	0.42	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	0.8466	21080409	200.0000	0.42	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	0.8830	21073009	200.0000	0.44	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	0.8738	21073009	200.0000	0.44	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	0.6612	21081508	200.0000	0.33	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	0.7070	21073009	200.0000	0.35	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	1.3234	21042808	200.0000	0.66	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	0.8285	21042809	200.0000	0.41	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	1.3794	21041609	200.0000	0.69	达标
13	驢马里	-1738	-3	6.71	1 小时	1.2294	21042808	200.0000	0.61	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	1.1534	21042808	200.0000	0.58	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	1.0994	21042808	200.0000	0.55	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	1.0481	21042808	200.0000	0.52	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	1.1512	21042808	200.0000	0.58	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	1.0433	21073008	200.0000	0.52	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	0.5405	21011309	200.0000	0.27	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	0.5281	21030509	200.0000	0.26	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	0.3757	21072102	200.0000	0.19	达标
22	网格点	100	0	1.30	1 小时	3.6733	21102916	200.0000	1.84	达标

表 6.1-48 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (HCl)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	1.7922	21080109	50.0000	3.58	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	1.4077	21043008	50.0000	2.82	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	1.5027	21080908	50.0000	3.01	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	1.1268	21011309	50.0000	2.25	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	1.1378	21080409	50.0000	2.28	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	1.1868	21073009	50.0000	2.37	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	1.1743	21073009	50.0000	2.35	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	0.8887	21081508	50.0000	1.78	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	0.9502	21073009	50.0000	1.90	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	1.7786	21042808	50.0000	3.56	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	1.1135	21042809	50.0000	2.23	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	1.8539	21041609	50.0000	3.71	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	1.6522	21042808	50.0000	3.30	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	1.5501	21042808	50.0000	3.10	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	1.4776	21042808	50.0000	2.96	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	1.4086	21042808	50.0000	2.82	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	1.5471	21042808	50.0000	3.09	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	1.4021	21073008	50.0000	2.80	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	0.7264	21011309	50.0000	1.45	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	0.7098	21030509	50.0000	1.42	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	0.5049	21072102	50.0000	1.01	达标
22	网格点	100	0	1.30	1 小时	4.9368	21102916	50.0000	9.87	达标

表 6.1-49 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表(二噁英)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	3.33E-12	/	3.60E-06	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	5.54E-12	/	3.60E-06	0.00	达标
22	网格点	-1350	-2200	1.93	1 小时	8.12E-10	/	3.60E-06	0.02	达标

表 6.1-50 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Hg)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	9.00E-05	21080109	0.3000	0.03	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	7.00E-05	21043008	0.3000	0.02	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	8.00E-05	21080908	0.3000	0.03	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	6.00E-05	21011309	0.3000	0.02	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	6.00E-05	21080409	0.3000	0.02	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	6.00E-05	21073009	0.3000	0.02	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	6.00E-05	21073009	0.3000	0.02	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	5.00E-05	21081508	0.3000	0.02	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	5.00E-05	21073009	0.3000	0.02	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	9.00E-05	21042808	0.3000	0.03	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	6.00E-05	21042809	0.3000	0.02	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	1.00E-04	21041609	0.3000	0.03	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	9.00E-05	21042808	0.3000	0.03	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	8.00E-05	21042808	0.3000	0.03	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	8.00E-05	21042808	0.3000	0.03	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	7.00E-05	21042808	0.3000	0.02	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	8.00E-05	21042808	0.3000	0.03	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	7.00E-05	21073008	0.3000	0.02	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	4.00E-05	21011309	0.3000	0.01	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	4.00E-05	21030509	0.3000	0.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	3.00E-05	21072102	0.3000	0.01	达标
22	网格点	100	0	1.3	1 小时	2.60E-04	21102916	0.3000	0.09	达标

表 6.1-51 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Cd)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	0.0012	21080109	0.0300	3.93	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	0.0009	21043008	0.0300	3.10	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	0.0010	21080908	0.0300	3.30	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	0.0007	21011309	0.0300	2.47	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	0.0008	21080409	0.0300	2.50	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	0.0008	21073009	0.0300	2.60	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	0.0008	21073009	0.0300	2.57	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	0.0006	21081508	0.0300	1.97	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	0.0006	21073009	0.0300	2.10	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	0.0012	21042808	0.0300	3.90	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	0.0007	21042809	0.0300	2.43	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	0.0012	21041609	0.0300	4.07	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	0.0011	21042808	0.0300	3.63	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	0.0010	21042808	0.0300	3.40	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	0.0010	21042808	0.0300	3.23	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	0.0009	21042808	0.0300	3.10	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	0.0010	21042808	0.0300	3.40	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	0.0009	21073008	0.0300	3.07	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	0.0005	21011309	0.0300	1.60	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	0.0005	21030509	0.0300	1.57	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	0.0003	21072102	0.0300	1.10	达标
22	网格点	100	0	1.3	1 小时	0.0033	21102916	0.0300	10.87	达标

表 6.1-52 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Pb)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	0.0544	21080109	3.0000	1.81	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	0.0427	21043008	3.0000	1.42	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	0.0456	21080908	3.0000	1.52	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	0.0342	21011309	3.0000	1.14	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	0.0345	21080409	3.0000	1.15	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	0.0360	21073009	3.0000	1.20	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	0.0356	21073009	3.0000	1.19	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	0.0270	21081508	3.0000	0.90	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	0.0288	21073009	3.0000	0.96	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	0.0540	21042808	3.0000	1.80	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	0.0338	21042809	3.0000	1.13	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	0.0563	21041609	3.0000	1.87	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	0.0501	21042808	3.0000	1.67	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	0.0470	21042808	3.0000	1.57	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	0.0448	21042808	3.0000	1.49	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	0.0427	21042808	3.0000	1.42	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	0.0469	21042808	3.0000	1.56	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	0.0425	21073008	3.0000	1.42	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	0.0220	21011309	3.0000	0.73	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	0.0215	21030509	3.0000	0.72	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	0.0153	21072102	3.0000	0.51	达标
22	网格点	100	0	1.3	1 小时	0.1498	21102916	3.0000	4.99	达标

表 6.1-53 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (As)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	0.0051	21080109	0.0360	14.06	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	0.0040	21043008	0.0360	11.03	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	0.0042	21080908	0.0360	11.78	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	0.0032	21011309	0.0360	8.83	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	0.0032	21080409	0.0360	8.92	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	0.0034	21073009	0.0360	9.31	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	0.0033	21073009	0.0360	9.22	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	0.0025	21081508	0.0360	6.97	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	0.0027	21073009	0.0360	7.44	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	0.0050	21042808	0.0360	13.94	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	0.0031	21042809	0.0360	8.72	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	0.0052	21041609	0.0360	14.53	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	0.0047	21042808	0.0360	12.94	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	0.0044	21042808	0.0360	12.17	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	0.0042	21042808	0.0360	11.58	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	0.0040	21042808	0.0360	11.06	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	0.0044	21042808	0.0360	12.14	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	0.0040	21073008	0.0360	11.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	0.0021	21011309	0.0360	5.69	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	0.0020	21030509	0.0360	5.56	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	0.0014	21072102	0.0360	3.97	达标
22	网格点	100	0	1.3	1 小时	0.0139	21102916	0.0360	38.72	达标

表 6.1-54 近期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Ni)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时	0.0181	21080109	180.0000	0.01	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时	0.0142	21043008	180.0000	0.01	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时	0.0152	21080908	180.0000	0.01	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时	0.0114	21011309	180.0000	0.01	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时	0.0115	21080409	180.0000	0.01	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时	0.0120	21073009	180.0000	0.01	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时	0.0118	21073009	180.0000	0.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时	0.0090	21081508	180.0000	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时	0.0096	21073009	180.0000	0.01	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时	0.0179	21042808	180.0000	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时	0.0112	21042809	180.0000	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时	0.0187	21041609	180.0000	0.01	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时	0.0167	21042808	180.0000	0.01	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时	0.0156	21042808	180.0000	0.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时	0.0149	21042808	180.0000	0.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时	0.0142	21042808	180.0000	0.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时	0.0156	21042808	180.0000	0.01	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时	0.0141	21073008	180.0000	0.01	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时	0.0073	21011309	180.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时	0.0072	21030509	180.0000	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时	0.0051	21072102	180.0000	0.00	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	1 小时	0.0498	21102916	180.0000	0.03	达标

### 6.1.2.7 项目远期预测结果及分析

#### 1、正常工况下贡献值预测结果

在 2021 年全年逐时、逐日气象条件下，预测本项目近期新增污染源正常排放工况下，环境保护目标、网格点、区域最大地面浓度点处的短期浓度贡献值、长期浓度贡献值，根据 AERMOD 模型运行结果，主要污染物（PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、HCl、二噁英、Hg、Cd、Pb、As、Ni、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>）对评价范围内短期浓度和长期浓度出现时间、位置、最大贡献值和最大浓度占标率见表 6.1-57，各环境空气保护目标和网格点的预测结果见表 6.1-55~表 6.1-68，网格小时平均、日平均、年平均预测浓度等值线图详见图 6.1-45~图 6.1-64。

表 6.1-55 本项目新增污染源正常排放预测范围内网格点最大值一览表

序号	污染物	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	最大浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)
		X	Y						
1	PM <sub>10</sub>	100	0	1.30	日平均	51.7668	210805	150.0000	34.51
		-100	-150	-0.7	年平均	11.7692	平均值	70.0000	16.81
2	PM <sub>2.5</sub>	100	0	1.30	日平均	2.2074	210805	75.0000	2.94
		-100	-150	-0.7	年平均	0.5047	平均值	35.0000	1.44

序号	污染物	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	最大浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)
		X	Y						
3	SO <sub>2</sub>	100	50	1.00	小时平均	4.7824	21102916	500.0000	0.96
		750	50	1.80	日平均	0.6284	210805	150.0000	0.42
		-300	-650	-0.30	年平均	0.1429	平均值	60.0000	0.24
4	NO <sub>2</sub>	100	50	1.00	小时平均	2.0581	21102916	200.0000	1.38
		750	50	1.80	日平均	0.2333	210805	80.0000	0.45
		-300	-650	-0.30	年平均	0.0513	平均值	40.0000	0.21
5	HCl	100	50	1.00	1 小时平均	0.2161	21102916	50.0000	0.43
		750	50	-1.80	日平均	0.0284	210805	15.0000	0.19
6	二噁英	-300	-650	-0.17	年平均	7.78E-11	平均值	6.00E-07	0.01
7	Hg	-300	-650	-0.17	年平均	1.04E-05	平均值	5.00E-02	0.02
8	Cd	-300	-600	-1.00	年平均	1.30E-06	平均值	5.00E-03	0.03
9	Pb	-400	-800	-0.40	年平均	6.00E-05	平均值	5.00E-01	0.01
10	As	-300	-600	-1.00	年平均	5.19E-06	平均值	6.00E-03	0.09
11	Ni	100	0	1.30	1 小时平均	6.90E-04	21102916	180.0000	0.00
12	NH <sub>3</sub>	0	-150	0.50	1 小时平均	3.9106	21081105	200.0000	1.96
13	H <sub>2</sub> S	0	-150	0.50	1 小时平均	0.0163	21081105	10.0000	0.16

根据上表预测结果，本项目新增污染源各污染物PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、HCl、二噁英、Hg、Cd、Pb、As、Ni、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>在环境空气保护目标和网格点的正常排放下的短期浓度（1小时均值、日均值）贡献值的最大浓度占标率均≤100%，均未出现超标点，均未超出环境空气质量浓度标准，均可达到环境空气质量浓度限值要求；新增污染源正常排放下污染物的长期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

表 6.1-56 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (PM<sub>10</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	日平均	34.9599	210916	150.0000	23.31	达标
					年平均	3.4000	平均值	70.0000	4.86	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	日平均	47.1944	210805	150.0000	31.46	达标
					年平均	3.1211	平均值	70.0000	4.46	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	日平均	33.2491	210805	150.0000	22.17	达标
					年平均	2.8010	平均值	70.0000	4.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	日平均	11.2893	210805	150.0000	7.53	达标
					年平均	0.9199	平均值	70.0000	1.31	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	日平均	30.1093	211012	150.0000	20.07	达标
					年平均	4.1613	平均值	70.0000	5.94	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	日平均	21.1502	210330	150.0000	14.10	达标



序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
					年平均	2.0562	平均值	70.0000	2.94	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	日平均	11.5742	210330	150.0000	7.72	达标
					年平均	1.2358	平均值	70.0000	1.77	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	日平均	10.0681	210330	150.0000	6.71	达标
					年平均	0.9006	平均值	70.0000	1.29	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	日平均	9.2027	210730	150.0000	6.14	达标
					年平均	0.8406	平均值	70.0000	1.20	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	日平均	33.2508	210415	150.0000	22.17	达标
					年平均	4.9973	平均值	70.0000	7.14	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	日平均	27.9743	211217	150.0000	18.65	达标
					年平均	6.1394	平均值	70.0000	8.77	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	日平均	22.0618	210408	150.0000	14.71	达标
					年平均	4.1064	平均值	70.0000	5.87	达标
13	驢马里	-1738	-3	6.71	日平均	23.1960	210426	150.0000	15.46	达标
					年平均	2.5745	平均值	70.0000	3.68	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	日平均	24.1080	210409	150.0000	16.07	达标
					年平均	2.6960	平均值	70.0000	3.85	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	日平均	21.6842	210426	150.0000	14.46	达标
					年平均	2.3280	平均值	70.0000	3.33	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	日平均	21.3769	210409	150.0000	14.25	达标
					年平均	2.3160	平均值	70.0000	3.31	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	日平均	19.6389	210426	150.0000	13.09	达标
					年平均	2.2145	平均值	70.0000	3.16	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	日平均	14.4855	210408	150.0000	9.66	达标
					年平均	1.6569	平均值	70.0000	2.37	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	日平均	4.7104	210507	150.0000	3.14	达标
					年平均	0.3289	平均值	70.0000	0.47	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	日平均	6.1854	210510	150.0000	4.12	达标
					年平均	0.7026	平均值	70.0000	1.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	日平均	13.2483	211009	150.0000	8.83	达标
					年平均	1.4872	平均值	70.0000	2.12	达标
22	网格点	100	0	1.30	日平均	51.7668	210805	150.0000	34.51	达标
		-100	-150	-0.7	年平均	11.7692	平均值	70.0000	16.81	达标

表 6.1-57 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (PM<sub>2.5</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	日平均	0.7764	210527	75.0000	1.04	达标
					年平均	0.0929	平均值	35.0000	0.27	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	日平均	0.4407	211224	75.0000	0.59	达标
					年平均	0.0665	平均值	35.0000	0.19	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
3	皮子旧村	1140	291	13.35	日平均	0.5438	210627	75.0000	0.72	达标
					年平均	0.0647	平均值	35.0000	0.18	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	日平均	0.1900	210511	75.0000	0.25	达标
					年平均	0.0190	平均值	35.0000	0.05	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	日平均	0.3236	210718	75.0000	0.43	达标
					年平均	0.0344	平均值	35.0000	0.10	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	日平均	0.2109	210402	75.0000	0.28	达标
					年平均	0.0272	平均值	35.0000	0.08	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	日平均	0.2952	211106	75.0000	0.39	达标
					年平均	0.0211	平均值	35.0000	0.06	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	日平均	0.1925	211106	75.0000	0.26	达标
					年平均	0.0141	平均值	35.0000	0.04	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	日平均	0.1488	210403	75.0000	0.20	达标
					年平均	0.0168	平均值	35.0000	0.05	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	日平均	0.3647	210418	75.0000	0.49	达标
					年平均	0.0514	平均值	35.0000	0.15	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	日平均	0.2247	210616	75.0000	0.30	达标
					年平均	0.0454	平均值	35.0000	0.13	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	日平均	0.3107	210924	75.0000	0.41	达标
					年平均	0.0365	平均值	35.0000	0.10	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	日平均	0.3360	210602	75.0000	0.45	达标
					年平均	0.0276	平均值	35.0000	0.08	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	日平均	0.2878	210418	75.0000	0.38	达标
					年平均	0.0280	平均值	35.0000	0.08	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	日平均	0.2993	210418	75.0000	0.40	达标
					年平均	0.0265	平均值	35.0000	0.08	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	日平均	0.3075	210418	75.0000	0.41	达标
					年平均	0.0269	平均值	35.0000	0.08	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	日平均	0.3698	210602	75.0000	0.49	达标
					年平均	0.0250	平均值	35.0000	0.07	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	日平均	0.1976	210602	75.0000	0.26	达标
					年平均	0.0146	平均值	35.0000	0.04	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	日平均	0.1383	210525	75.0000	0.18	达标
					年平均	0.0076	平均值	35.0000	0.02	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	日平均	0.1081	210718	75.0000	0.14	达标
					年平均	0.0083	平均值	35.0000	0.02	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	日平均	0.1592	210625	75.0000	0.21	达标
					年平均	0.0168	平均值	35.0000	0.05	达标
22	网格点	100	0	1.30	日平均	2.2074	210805	75.0000	2.94	达标
		-100	-150	-0.7	年平均	0.5047	平均值	35.0000	1.44	达标

表 6.1-58 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (SO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	小时平均	1.9136	21100110	500.0000	0.38	达标
					日平均	0.4244	210916	150.0000	0.28	达标
					年平均	0.0413	平均值	60.0000	0.07	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	小时平均	1.6308	21043008	500.0000	0.33	达标
					日平均	0.5729	210805	150.0000	0.38	达标
					年平均	0.0379	平均值	60.0000	0.06	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	小时平均	1.6196	21080908	500.0000	0.32	达标
					日平均	0.4036	210805	150.0000	0.27	达标
					年平均	0.0340	平均值	60.0000	0.06	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	小时平均	1.4422	21011309	500.0000	0.29	达标
					日平均	0.1371	210805	150.0000	0.09	达标
					年平均	0.0112	平均值	60.0000	0.02	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	小时平均	1.3626	21080409	500.0000	0.27	达标
					日平均	0.3655	211012	150.0000	0.24	达标
					年平均	0.0505	平均值	60.0000	0.08	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	小时平均	1.4975	21073009	500.0000	0.30	达标
					日平均	0.2568	210330	150.0000	0.17	达标
					年平均	0.0250	平均值	60.0000	0.04	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	小时平均	1.5085	21073009	500.0000	0.30	达标
					日平均	0.1405	210330	150.0000	0.09	达标
					年平均	0.0150	平均值	60.0000	0.02	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	小时平均	1.1417	21081508	500.0000	0.23	达标
					日平均	0.1222	210330	150.0000	0.08	达标
					年平均	0.0109	平均值	60.0000	0.02	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	小时平均	1.2226	21073009	500.0000	0.24	达标
					日平均	0.1117	210730	150.0000	0.07	达标
					年平均	0.0102	平均值	60.0000	0.02	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	小时平均	1.8945	21042808	500.0000	0.38	达标
					日平均	0.4037	210415	150.0000	0.27	达标
					年平均	0.0607	平均值	60.0000	0.10	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	小时平均	1.3824	21042809	500.0000	0.28	达标
					日平均	0.3396	211217	150.0000	0.23	达标
					年平均	0.0745	平均值	60.0000	0.12	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	小时平均	2.1340	21041609	500.0000	0.43	达标
					日平均	0.2678	210408	150.0000	0.18	达标
					年平均	0.0499	平均值	60.0000	0.08	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	小时平均	2.0430	21042808	500.0000	0.41	达标
					日平均	0.2816	210426	150.0000	0.19	达标
					年平均	0.0313	平均值	60.0000	0.05	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	小时平均	1.9076	21042808	500.0000	0.38	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
					日平均	0.2927	210409	150.0000	0.20	达标
					年平均	0.0327	平均值	60.0000	0.05	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	小时平均	1.8515	21042808	500.0000	0.37	达标
					日平均	0.2632	210426	150.0000	0.18	达标
					年平均	0.0283	平均值	60.0000	0.05	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	小时平均	1.7670	21042808	500.0000	0.35	达标
					日平均	0.2595	210409	150.0000	0.17	达标
					年平均	0.0281	平均值	60.0000	0.05	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	小时平均	1.9382	21042808	500.0000	0.39	达标
					日平均	0.2384	210426	150.0000	0.16	达标
					年平均	0.0269	平均值	60.0000	0.04	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	小时平均	1.6352	21041609	500.0000	0.33	达标
					日平均	0.1759	210408	150.0000	0.12	达标
					年平均	0.0201	平均值	60.0000	0.03	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	小时平均	0.9517	21011309	500.0000	0.19	达标
					日平均	0.0572	210507	150.0000	0.04	达标
					年平均	0.0040	平均值	60.0000	0.01	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	小时平均	0.7149	21011409	500.0000	0.14	达标
					日平均	0.0751	210510	150.0000	0.05	达标
					年平均	0.0085	平均值	60.0000	0.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	小时平均	0.6774	21081608	500.0000	0.14	达标
					日平均	0.1608	211009	150.0000	0.11	达标
					年平均	0.0181	平均值	60.0000	0.03	达标
22	网格点	100	50	1.00	小时平均	4.7824	21102916	500.0000	0.96	达标
		750	50	1.80	日平均	0.6284	210805	150.0000	0.42	达标
		-300	-650	-0.30	年平均	0.1429	平均值	60.0000	0.24	达标

表 6.1-59 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (NO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	小时平均	1.1009	21100110	200.0000	0.55	达标
					日平均	0.2442	210916	80.0000	0.31	达标
					年平均	0.0238	平均值	40.0000	0.06	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	小时平均	0.9382	21043008	200.0000	0.47	达标
					日平均	0.3296	210805	80.0000	0.41	达标
					年平均	0.0218	平均值	40.0000	0.05	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	小时平均	0.9318	21080908	200.0000	0.47	达标
					日平均	0.2322	210805	80.0000	0.29	达标
					年平均	0.0196	平均值	40.0000	0.05	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	小时平均	0.8297	21011309	200.0000	0.41	达标
					日平均	0.0789	210805	80.0000	0.10	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
					年平均	0.0064	平均值	40.0000	0.02	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	小时平均	0.7840	21080409	200.0000	0.39	达标
					日平均	0.2103	211012	80.0000	0.26	达标
					年平均	0.0291	平均值	40.0000	0.07	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	小时平均	0.8615	21073009	200.0000	0.43	达标
					日平均	0.1477	210330	80.0000	0.18	达标
					年平均	0.0144	平均值	40.0000	0.04	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	小时平均	0.8679	21073009	200.0000	0.43	达标
					日平均	0.0808	210330	80.0000	0.10	达标
					年平均	0.0086	平均值	40.0000	0.02	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	小时平均	0.6568	21081508	200.0000	0.33	达标
					日平均	0.0703	210330	80.0000	0.09	达标
					年平均	0.0063	平均值	40.0000	0.02	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	小时平均	0.7034	21073009	200.0000	0.35	达标
					日平均	0.0643	210730	80.0000	0.08	达标
					年平均	0.0059	平均值	40.0000	0.01	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	小时平均	1.0899	21042808	200.0000	0.54	达标
					日平均	0.2322	210415	80.0000	0.29	达标
					年平均	0.0349	平均值	40.0000	0.09	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	小时平均	0.7953	21042809	200.0000	0.40	达标
					日平均	0.1954	211217	80.0000	0.24	达标
					年平均	0.0429	平均值	40.0000	0.11	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	小时平均	1.2277	21041609	200.0000	0.61	达标
					日平均	0.1541	210408	80.0000	0.19	达标
					年平均	0.0287	平均值	40.0000	0.07	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	小时平均	1.1754	21042808	200.0000	0.59	达标
					日平均	0.1620	210426	80.0000	0.20	达标
					年平均	0.0180	平均值	40.0000	0.04	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	小时平均	1.0975	21042808	200.0000	0.55	达标
					日平均	0.1684	210409	80.0000	0.21	达标
					年平均	0.0188	平均值	40.0000	0.05	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	小时平均	1.0652	21042808	200.0000	0.53	达标
					日平均	0.1515	210426	80.0000	0.19	达标
					年平均	0.0163	平均值	40.0000	0.04	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	小时平均	1.0166	21042808	200.0000	0.51	达标
					日平均	0.1493	210409	80.0000	0.19	达标
					年平均	0.0162	平均值	40.0000	0.04	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	小时平均	1.1151	21042808	200.0000	0.56	达标
					日平均	0.1372	210426	80.0000	0.17	达标
					年平均	0.0155	平均值	40.0000	0.04	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	小时平均	0.9407	21041609	200.0000	0.47	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
					日平均	0.1012	210408	80.0000	0.13	达标
					年平均	0.0116	平均值	40.0000	0.03	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	小时平均	0.5475	21011309	200.0000	0.27	达标
					日平均	0.0329	210507	80.0000	0.04	达标
					年平均	0.0023	平均值	40.0000	0.01	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	小时平均	0.4113	21011409	200.0000	0.21	达标
					日平均	0.0432	210510	80.0000	0.05	达标
					年平均	0.0049	平均值	40.0000	0.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	小时平均	0.3897	21081608	200.0000	0.19	达标
					日平均	0.0925	211009	80.0000	0.12	达标
					年平均	0.0104	平均值	40.0000	0.03	达标
22	网格点	100	50	1.00	小时平均	2.0581	21102916	200.0000	1.38	达标
		750	50	1.80	日平均	0.2333	210805	80.0000	0.45	达标
		-300	-650	-0.30	年平均	0.0513	平均值	40.0000	0.21	达标

表 6.1-60 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (HCI)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0865	21100110	50.0000	0.17	达标
					日平均	0.0192	210916	15.0000	0.13	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0737	21043008	50.0000	0.15	达标
					日平均	0.0259	210805	15.0000	0.17	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.0732	21080908	50.0000	0.15	达标
					日平均	0.0182	210805	15.0000	0.12	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0652	21011309	50.0000	0.13	达标
					日平均	0.0062	210805	15.0000	0.04	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.0616	21080409	50.0000	0.12	达标
					日平均	0.0165	211012	15.0000	0.11	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.0677	21073009	50.0000	0.14	达标
					日平均	0.0116	210330	15.0000	0.08	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.0682	21073009	50.0000	0.14	达标
					日平均	0.0064	210330	15.0000	0.04	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.0516	21081508	50.0000	0.10	达标
					日平均	0.0055	210330	15.0000	0.04	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0553	21073009	50.0000	0.11	达标
					日平均	0.0051	210730	15.0000	0.03	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.0856	21042808	50.0000	0.17	达标
					日平均	0.0182	210415	15.0000	0.12	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.0625	21042809	50.0000	0.12	达标
					日平均	0.0154	211217	15.0000	0.10	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.0964	21041609	50.0000	0.19	达标
					日平均	0.0121	210408	15.0000	0.08	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.0923	21042808	50.0000	0.18	达标
					日平均	0.0127	210426	15.0000	0.08	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.0862	21042808	50.0000	0.17	达标
					日平均	0.0132	210409	15.0000	0.09	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.0837	21042808	50.0000	0.17	达标
					日平均	0.0119	210426	15.0000	0.08	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.0799	21042808	50.0000	0.16	达标
					日平均	0.0117	210409	15.0000	0.08	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.0876	21042808	50.0000	0.18	达标
					日平均	0.0108	210426	15.0000	0.07	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0739	21041609	50.0000	0.15	达标
					日平均	0.0080	210408	15.0000	0.05	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0430	21011309	50.0000	0.09	达标
					日平均	0.0026	210507	15.0000	0.02	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0323	21011409	50.0000	0.06	达标
					日平均	0.0034	210510	15.0000	0.02	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0306	21081608	50.0000	0.06	达标
					日平均	0.0073	211009	15.0000	0.05	达标
22	网格点	100	50	1.00	1 小时平均	0.2161	21102916	50.0000	0.43	达标
		750	50	-1.80	日平均	0.0284	210805	15.0000	0.19	达标

表 6.1-61 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (二噁英)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	2.25E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	2.06E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.85E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	6.08E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	2.75E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.36E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	8.17E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	5.95E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	5.56E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	3.30E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	4.06E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	2.71E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.70E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.78E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.54E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.53E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.46E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.10E-11	平均值	6.00E-07	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	2.17E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	4.64E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	9.83E-12	平均值	6.00E-07	0.00	达标
22	网格点	-300	-650	-0.17	年平均	7.78E-11	平均值	6.00E-07	0.01	达标

表 6.1-62 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Hg)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	3.00E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	2.75E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	2.47E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	8.11E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	3.67E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.81E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	1.09E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	7.94E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	7.41E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	4.40E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	5.41E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	3.62E-06	平均值	5.00E-02	0.01	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	2.27E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	2.38E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	2.05E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	2.04E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.95E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.46E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	2.90E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	6.19E-07	平均值	5.00E-02	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	1.31E-06	平均值	5.00E-02	0.00	达标
22	网格点	-300	-650	-0.17	年平均	1.04E-05	平均值	5.00E-02	0.02	达标



表 6.1-63 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Cd)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	3.75E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	3.44E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	3.09E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	1.01E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	4.58E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	2.27E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	1.36E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	9.92E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	9.26E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	5.51E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	6.76E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	4.52E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	2.84E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	2.97E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	2.56E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	2.55E-07	平均值	5.00E-03	0.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	2.44E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.83E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	3.62E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	7.74E-08	平均值	5.00E-03	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	1.64E-07	平均值	5.00E-03	0.00	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	1.30E-06	平均值	5.00E-03	0.03	达标

表 6.1-64 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Pb)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	2.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	2.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-01	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	2.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-01	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-01	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	3.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	3.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	2.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-01	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.00E+00	平均值	5.00E-01	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	1.00E-05	平均值	5.00E-01	0.00	达标
22	网格点	-400	-800	-0.40	年平均	6.00E-05	平均值	5.00E-01	0.01	达标

表 6.1-65 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (As)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	1.50E-06	平均值	6.00E-03	0.03	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	1.38E-06	平均值	6.00E-03	0.02	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.23E-06	平均值	6.00E-03	0.02	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	4.05E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	1.83E-06	平均值	6.00E-03	0.03	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	9.06E-07	平均值	6.00E-03	0.02	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	5.45E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	3.97E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	3.70E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	2.20E-06	平均值	6.00E-03	0.04	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	2.71E-06	平均值	6.00E-03	0.05	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	1.81E-06	平均值	6.00E-03	0.03	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.13E-06	平均值	6.00E-03	0.02	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.19E-06	平均值	6.00E-03	0.02	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.03E-06	平均值	6.00E-03	0.02	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.02E-06	平均值	6.00E-03	0.02	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	9.76E-07	平均值	6.00E-03	0.02	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	7.30E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	1.45E-07	平均值	6.00E-03	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	3.10E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	6.55E-07	平均值	6.00E-03	0.01	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	5.19E-06	平均值	6.00E-03	0.09	达标

表 6.1-66 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Ni)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	2.80E-04	21100110	180.0000	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	2.40E-04	21043008	180.0000	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	2.40E-04	21080908	180.0000	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	2.10E-04	21011309	180.0000	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	2.00E-04	21080409	180.0000	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	2.20E-04	21073009	180.0000	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	2.20E-04	21073009	180.0000	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	1.70E-04	21081508	180.0000	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	1.80E-04	21073009	180.0000	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	2.80E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	2.00E-04	21042809	180.0000	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	3.10E-04	21041609	180.0000	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	3.00E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	2.80E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	2.70E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	2.60E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	2.80E-04	21042808	180.0000	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	2.40E-04	21041609	180.0000	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	1.40E-04	21011309	180.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	1.00E-04	21011409	180.0000	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	1.00E-04	21081608	180.0000	0.00	达标
22	网格点	100	0	1.30	1 小时平均	6.90E-04	21102916	180.0000	0.00	达标

表 6.1-67 远期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (NH<sub>3</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.3638	21081204	200.0000	0.18	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0539	21041204	200.0000	0.03	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.4023	21020608	200.0000	0.20	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0444	21032803	200.0000	0.02	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.4383	21081002	200.0000	0.22	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.1459	21032006	200.0000	0.07	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.2213	21021408	200.0000	0.11	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.2098	21032006	200.0000	0.10	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0636	21030901	200.0000	0.03	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.4729	21101101	200.0000	0.24	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.3333	21101823	200.0000	0.17	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.6538	21012002	200.0000	0.33	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.4049	21010122	200.0000	0.20	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.2219	21101101	200.0000	0.11	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.2069	21101101	200.0000	0.10	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.1923	21101101	200.0000	0.10	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.3736	21010122	200.0000	0.19	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0762	21112105	200.0000	0.04	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0819	21110703	200.0000	0.04	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0734	21030824	200.0000	0.04	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0544	21030905	200.0000	0.03	达标
22	网格点	0	-150	0.50	1 小时平均	3.9106	21081105	200.0000	1.96	达标

表 6.1-68 近期新增污染源正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (H<sub>2</sub>S)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0015	21081204	10.0000	0.02	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0002	21041204	10.0000	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.0017	21020608	10.0000	0.02	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0002	21032803	10.0000	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.0018	21081002	10.0000	0.02	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.0006	21032006	10.0000	0.01	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.0009	21021408	10.0000	0.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.0009	21032006	10.0000	0.01	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0003	21030901	10.0000	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.0020	21101101	10.0000	0.02	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.0014	21101823	10.0000	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.0027	21012002	10.0000	0.03	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.0017	21010122	10.0000	0.02	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.0009	21101101	10.0000	0.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.0009	21101101	10.0000	0.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.0008	21101101	10.0000	0.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.0016	21010122	10.0000	0.02	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0003	21112105	10.0000	0.00	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0003	21110703	10.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0003	21030824	10.0000	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0002	21030905	10.0000	0.00	达标
22	网格点	0	-150	0.50	1 小时平均	0.0163	21081105	10.0000	0.16	达标

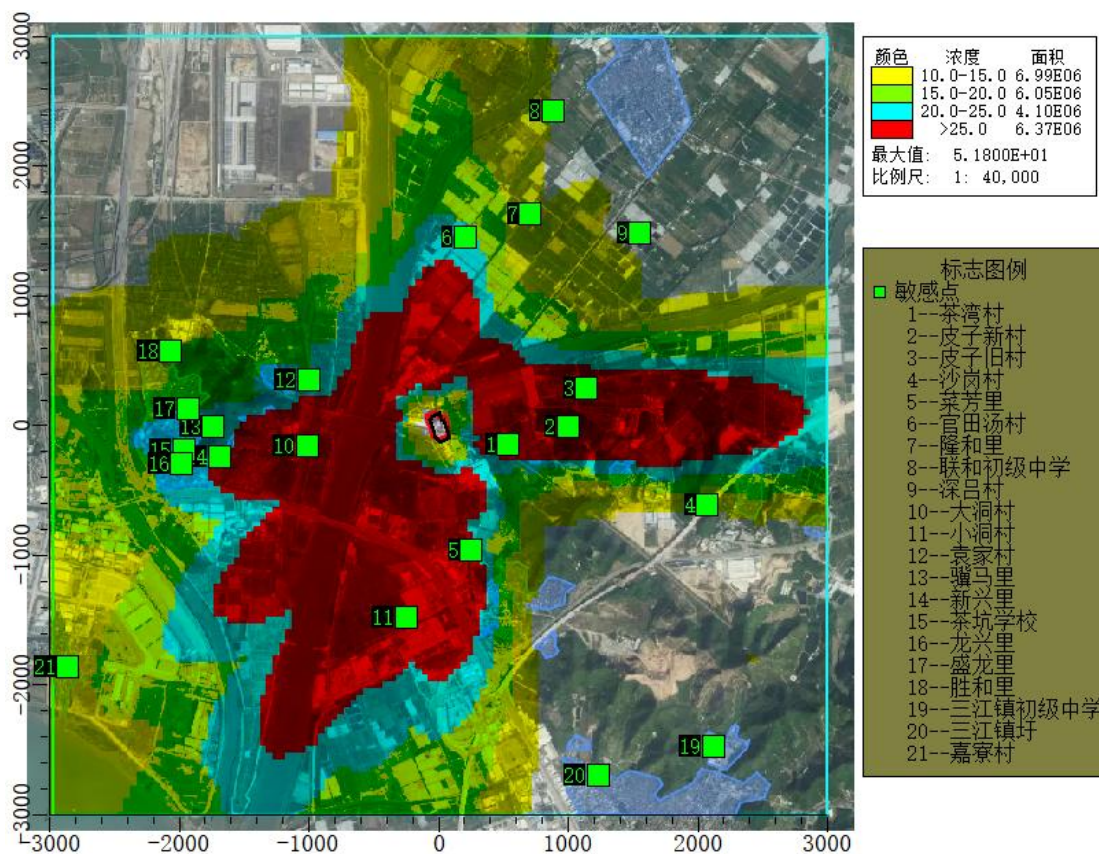


图 6.1-45 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (PM<sub>10</sub> 日均值)



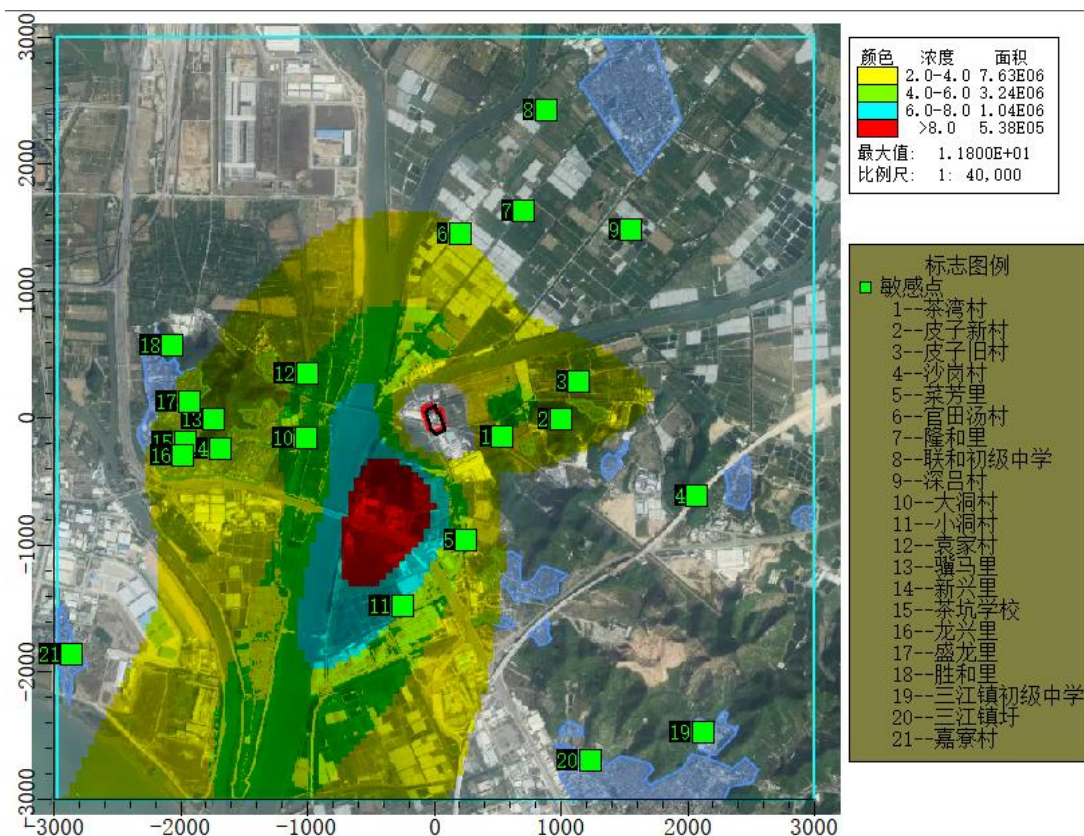


图 6.1-46 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (PM<sub>10</sub> 年均值)

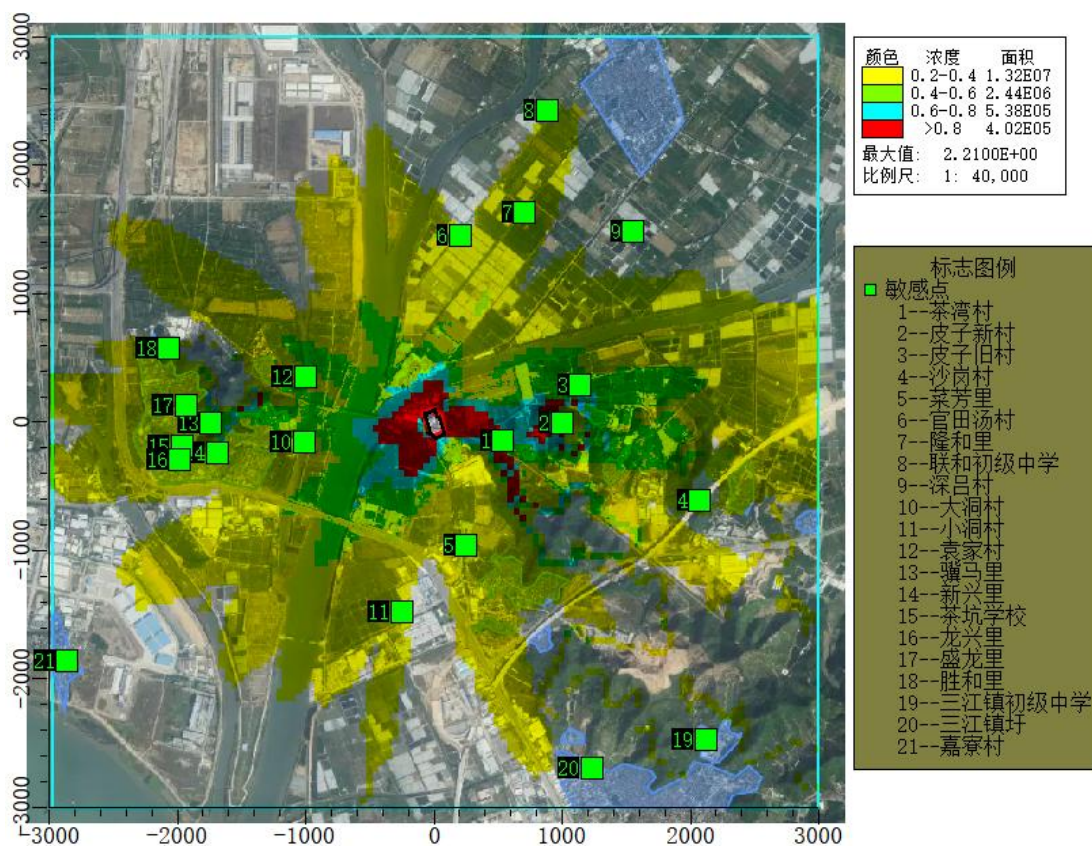


图 6.1-47 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (PM<sub>2.5</sub> 日均值)



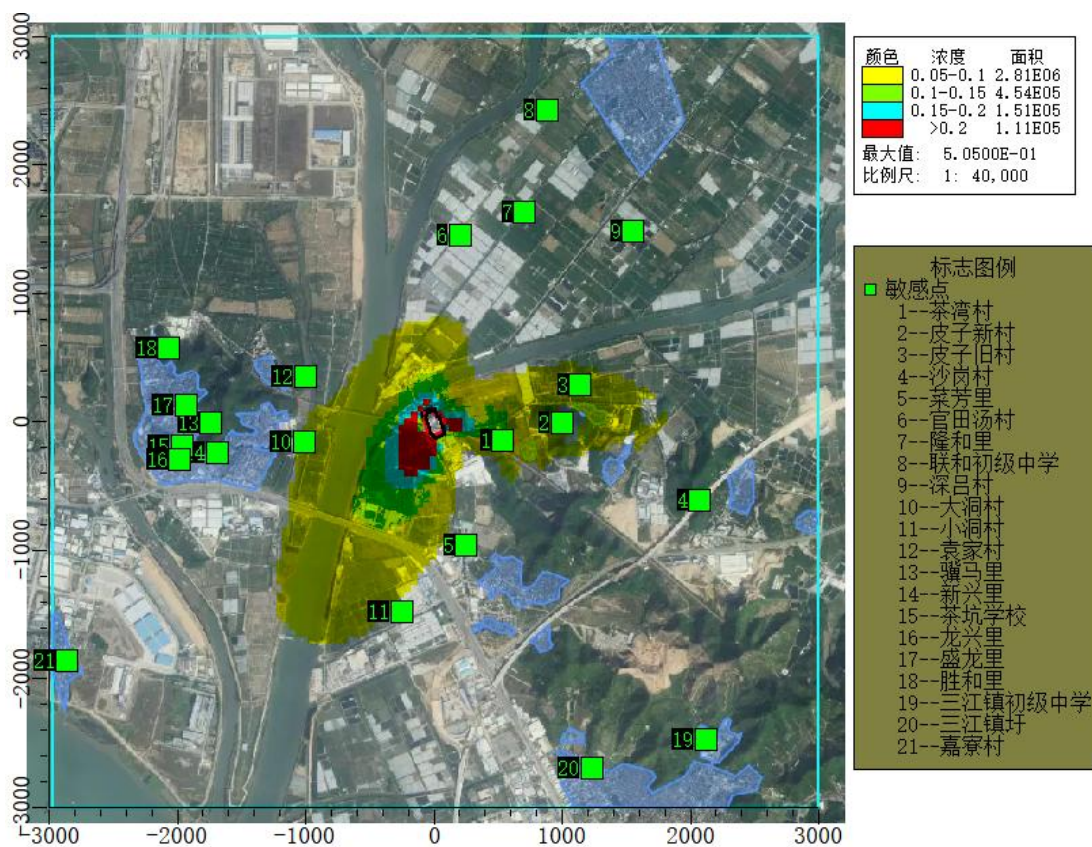


图 6.1-48 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (PM<sub>2.5</sub> 年均值)

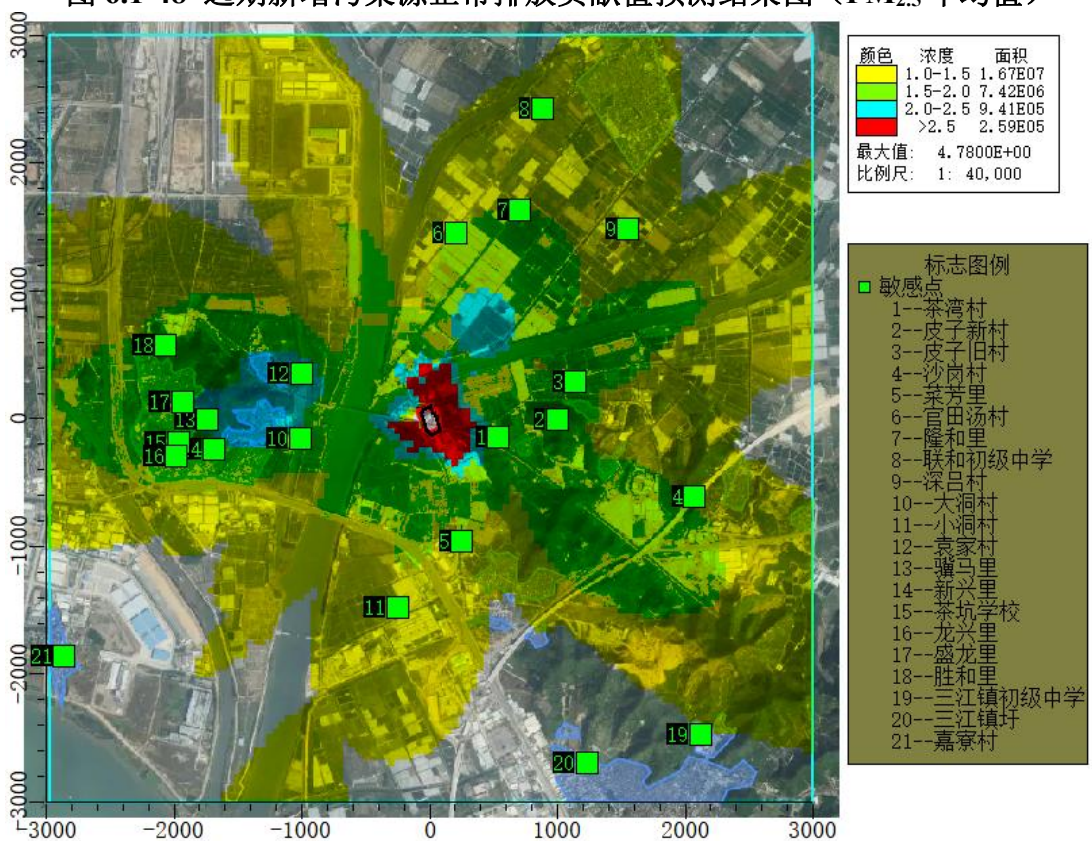


图 6.1-49 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (SO<sub>2</sub> 小时均值)



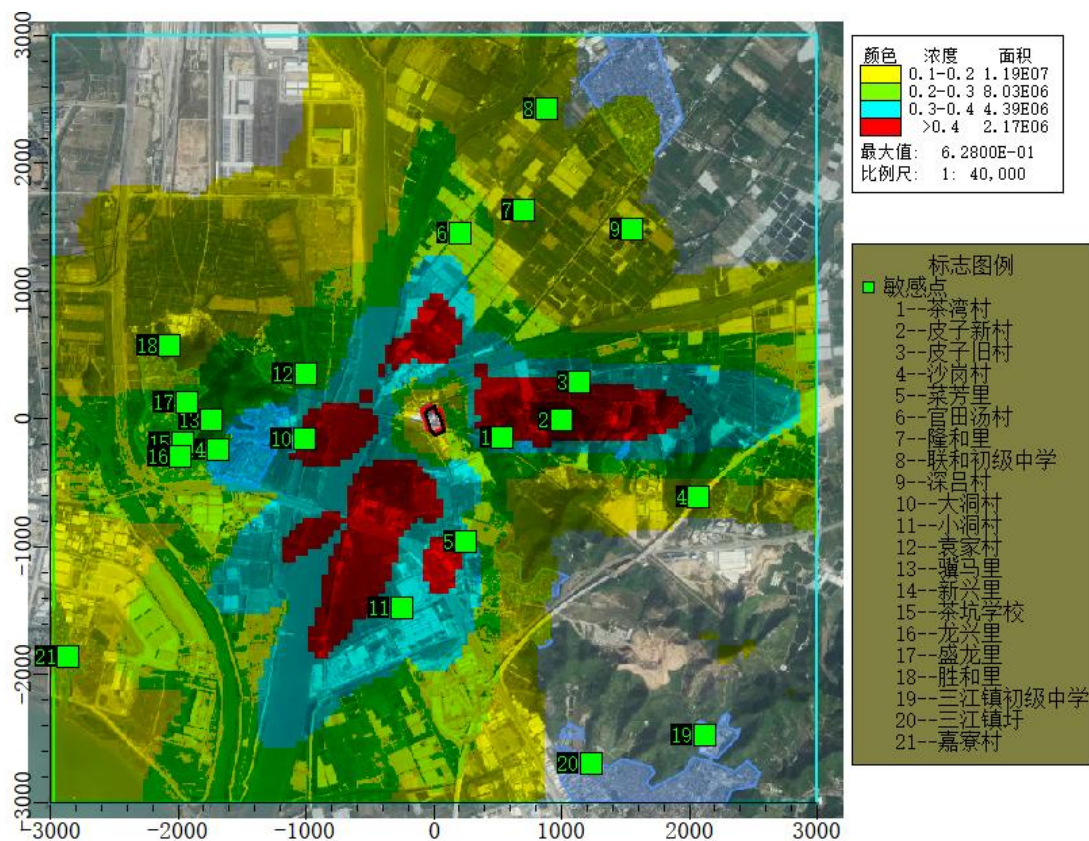


图 6.1-50 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (SO<sub>2</sub> 日均值)

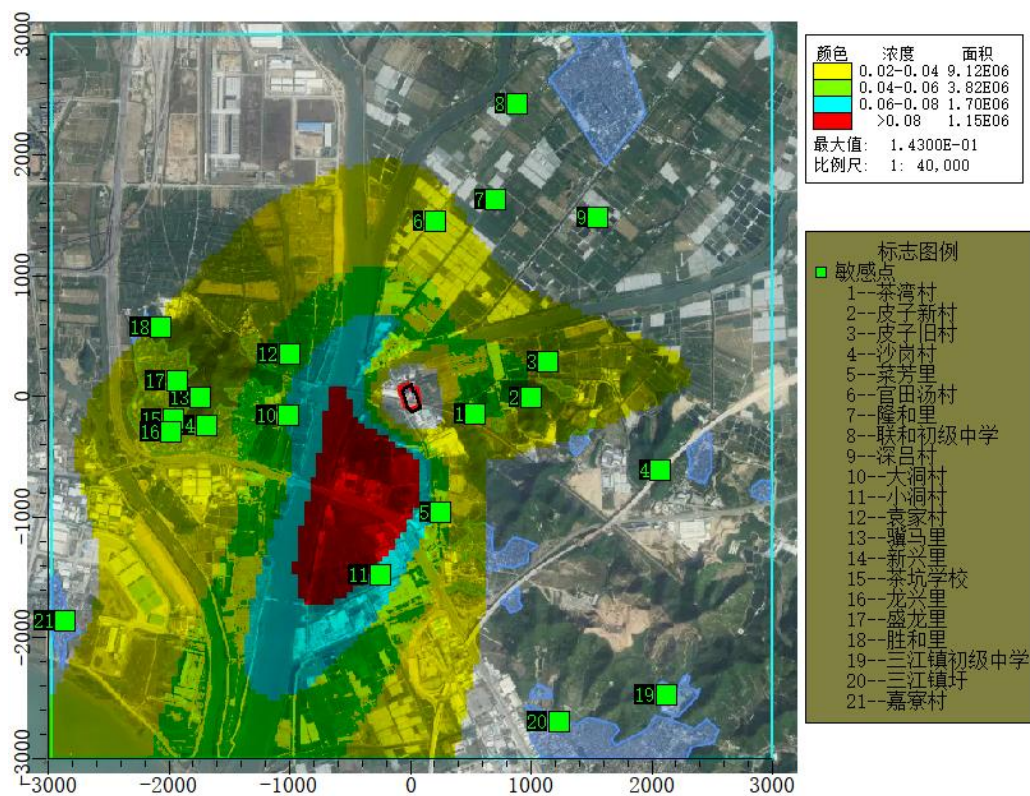


图 6.1-51 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (SO<sub>2</sub> 年时均值)



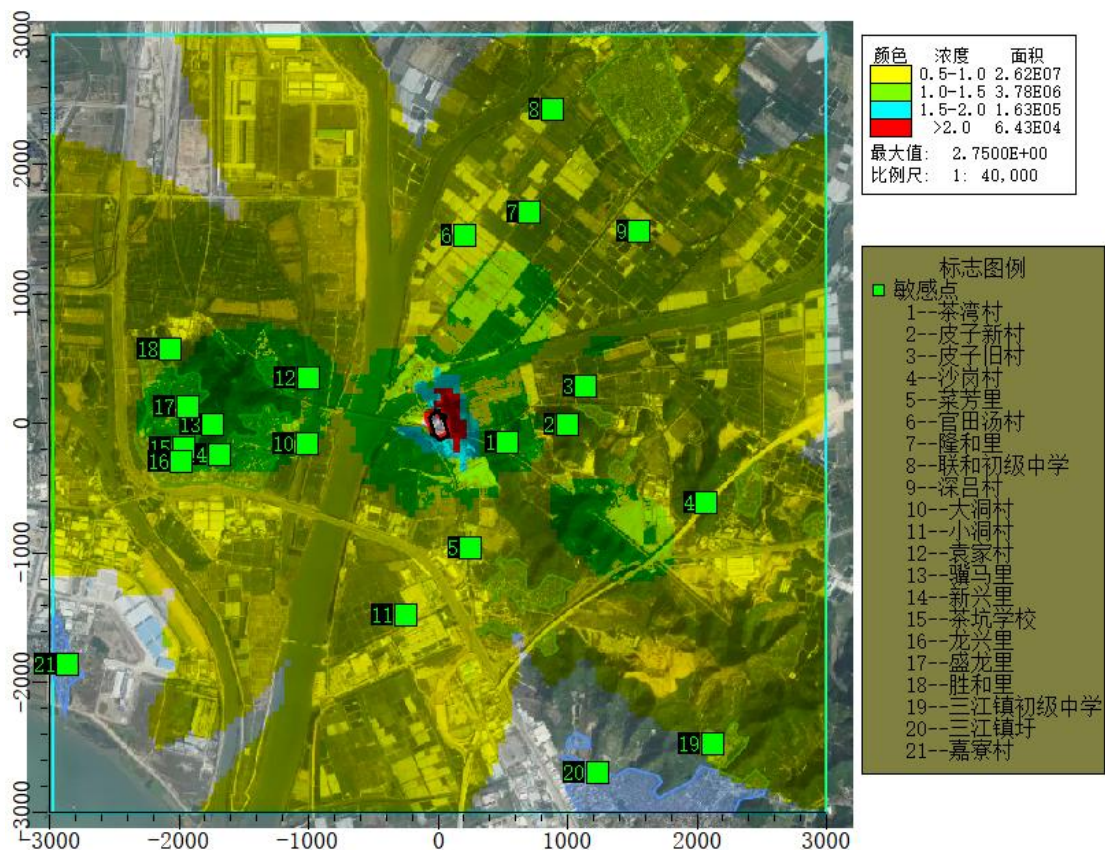


图 6.1-52 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (NO<sub>2</sub> 小时均值)

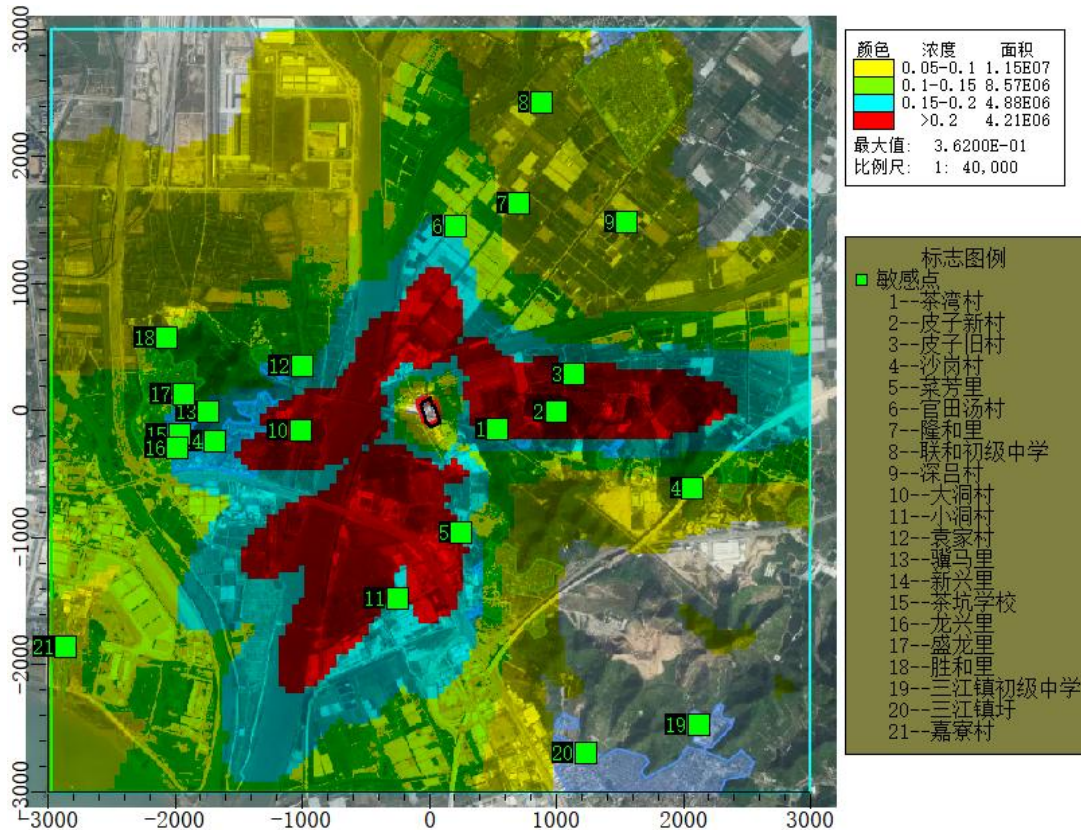


图 6.1-53 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (NO<sub>2</sub> 日均值)



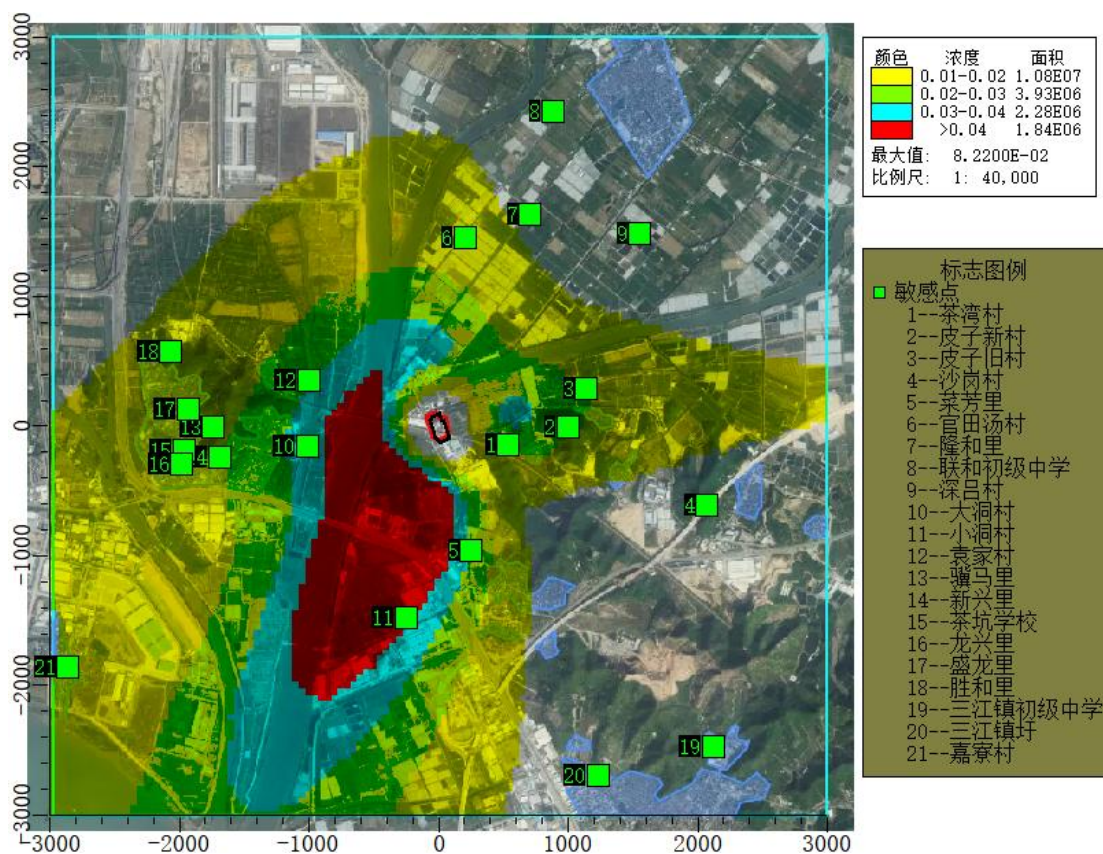


图 6.1-54 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (NO<sub>2</sub> 年均值)

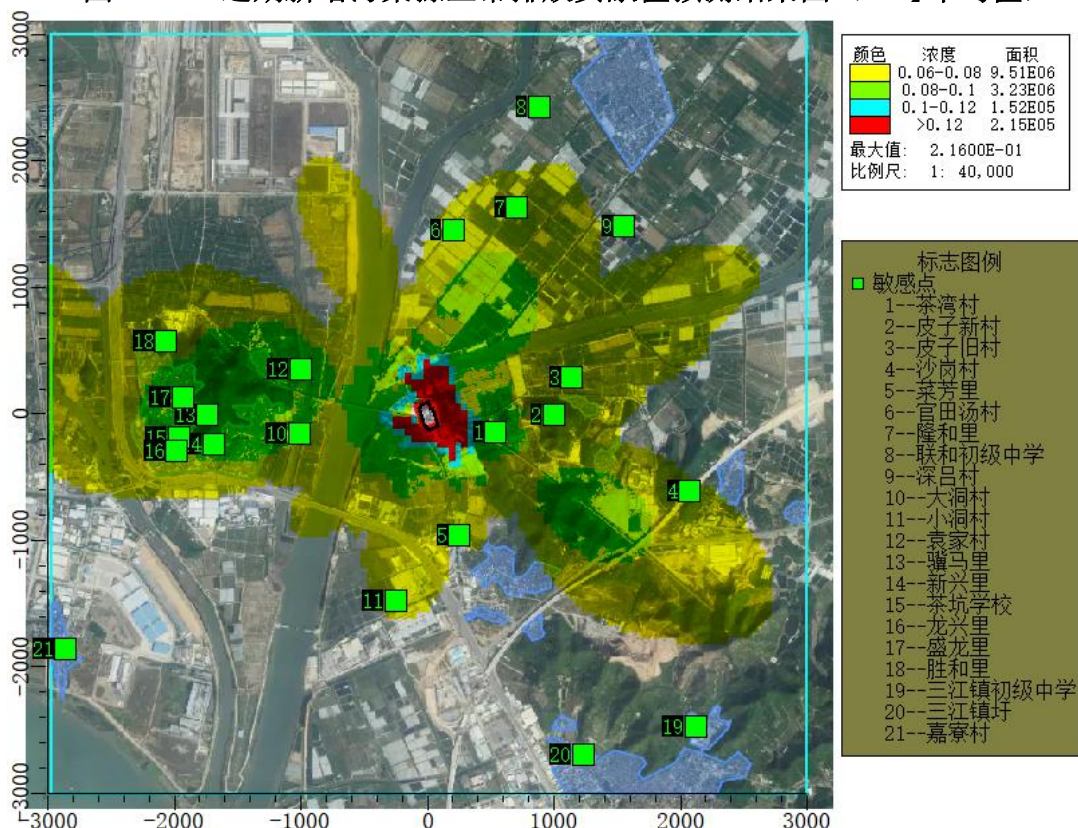


图 6.1-55 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (HCl 小时均值)



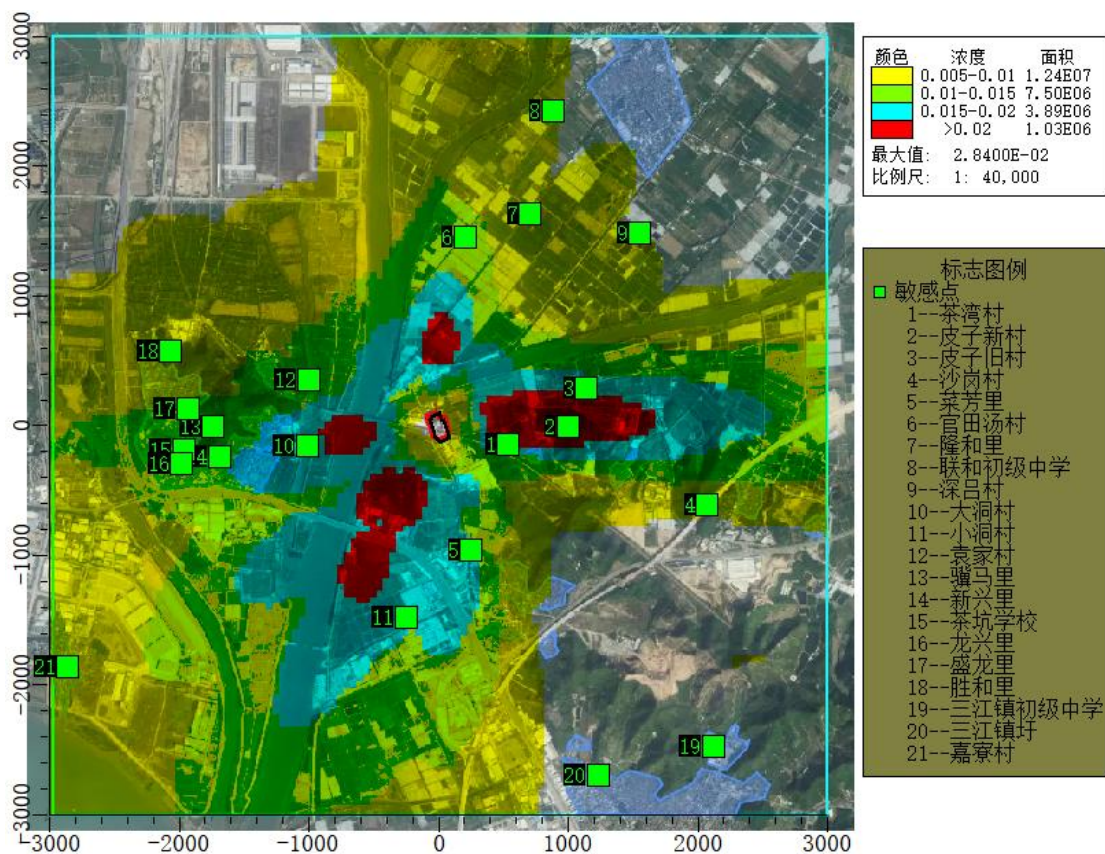


图 6.1-56 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (HCl 日均值)

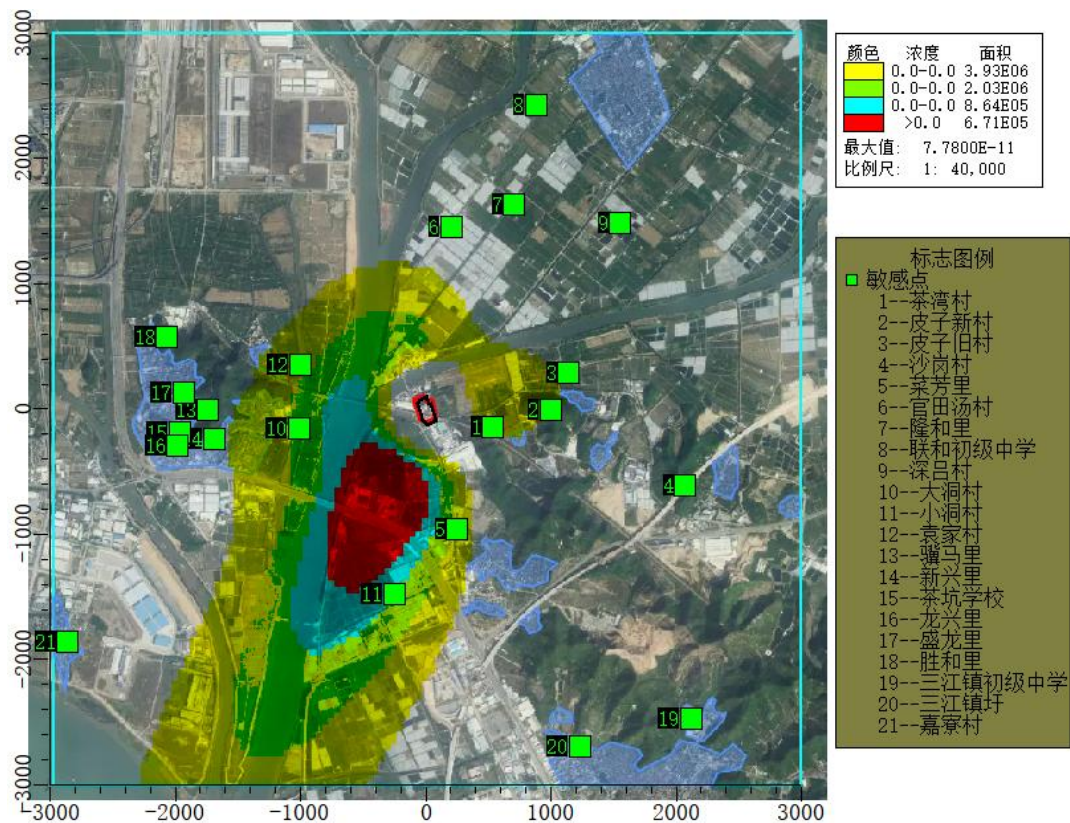


图 6.1-57 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (二噁英年均值)



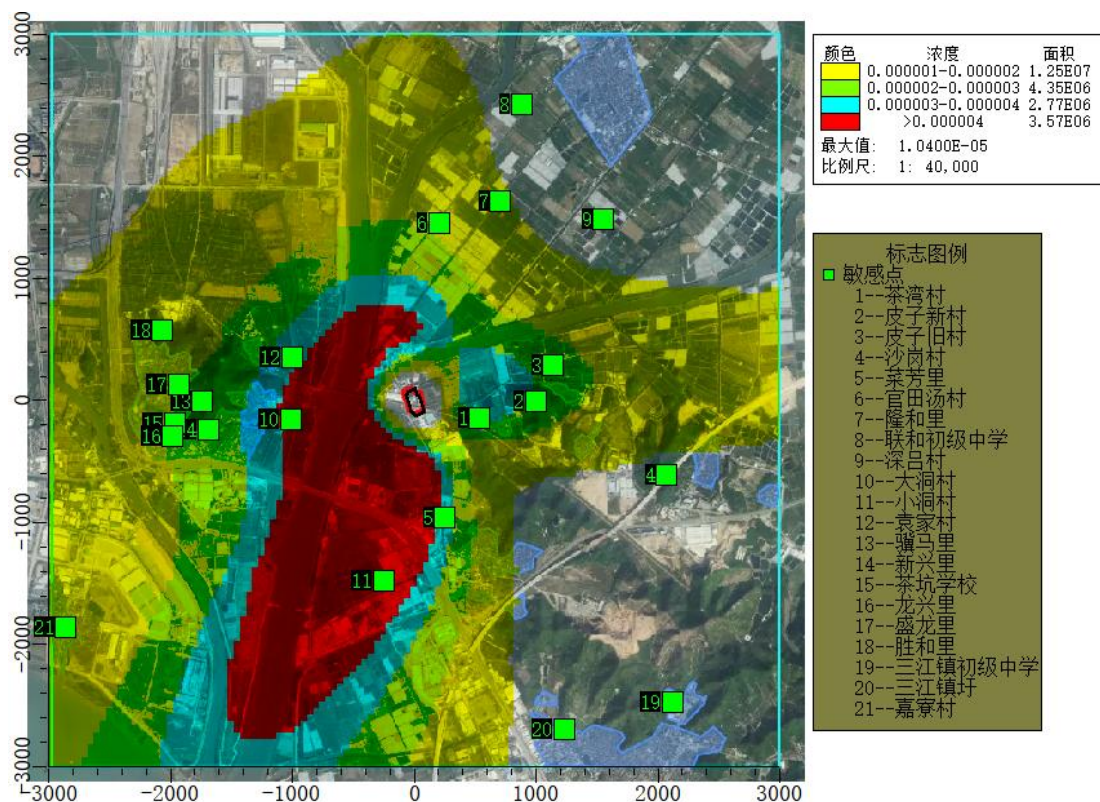


图 6.1-58 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (Hg 年均值)

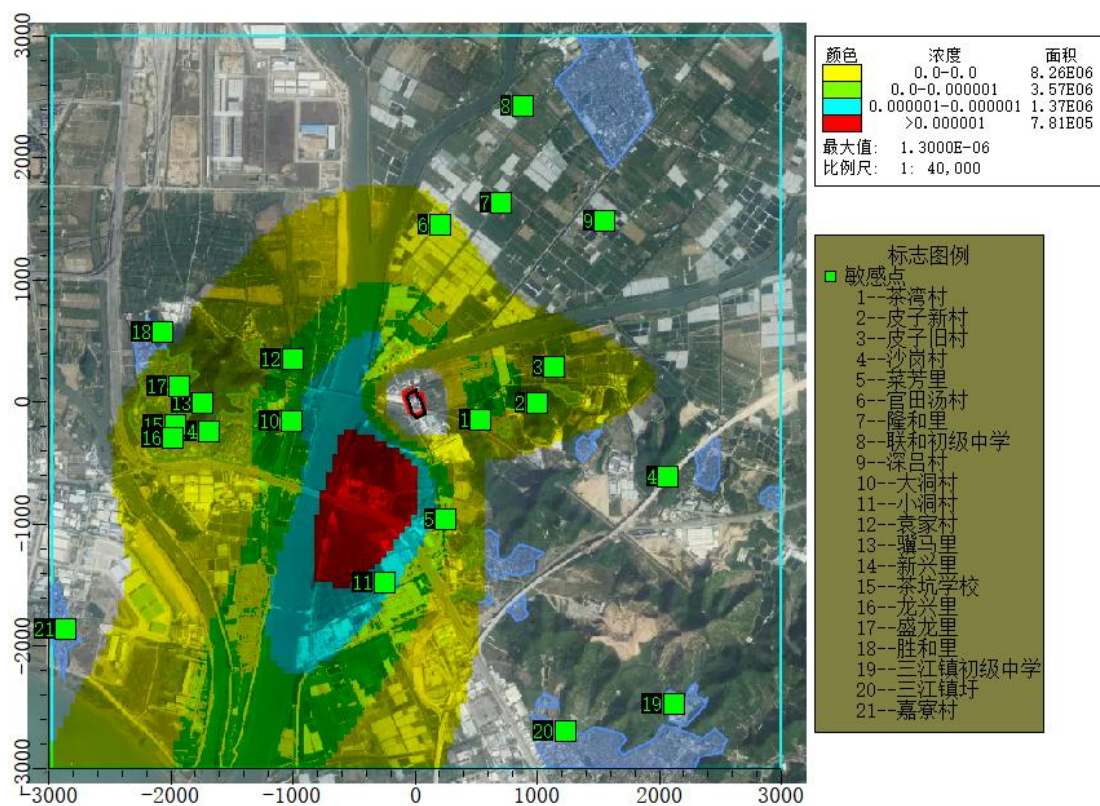


图 6.1-59 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (Cd 年均值)



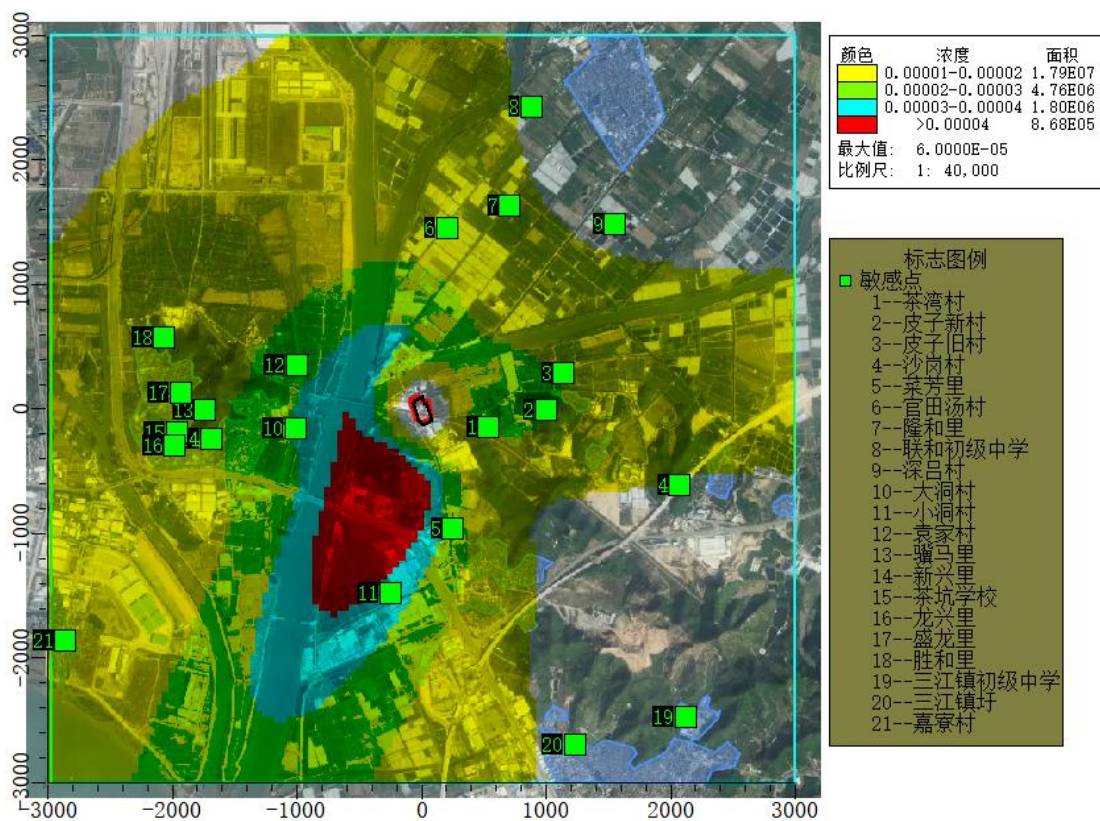


图 6.1-60 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (Pb 年均值)

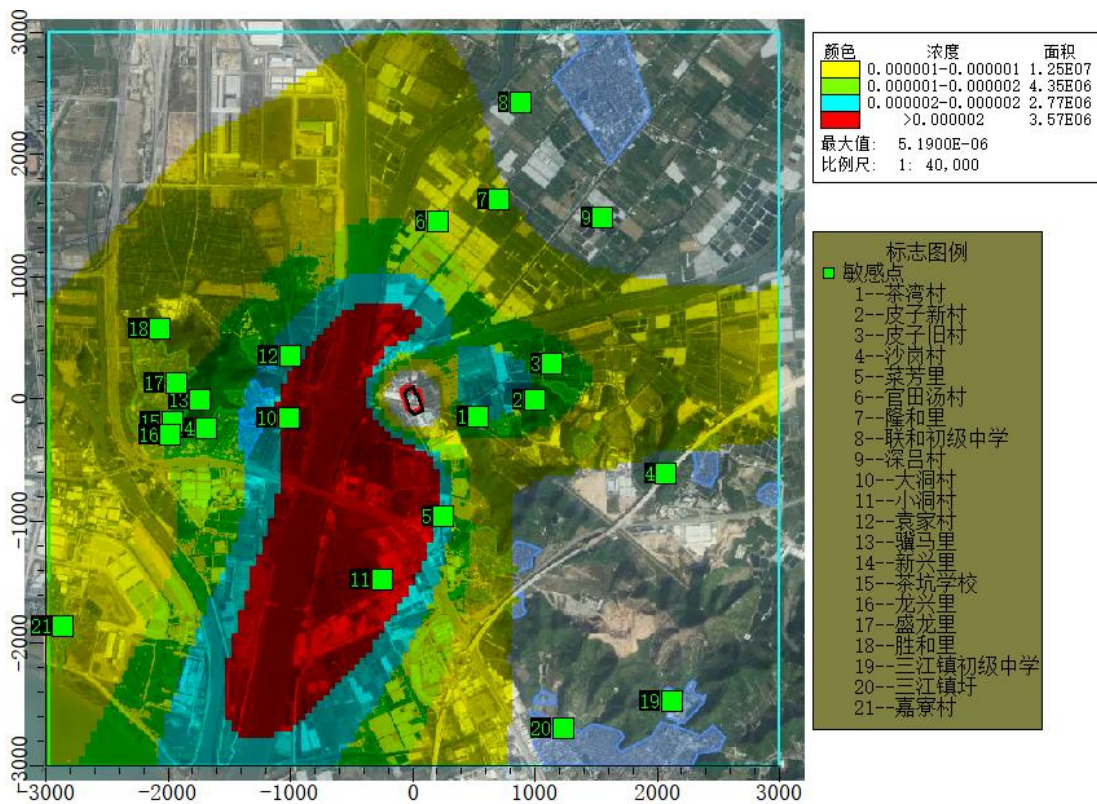


图 6.1-61 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (As 年均值)



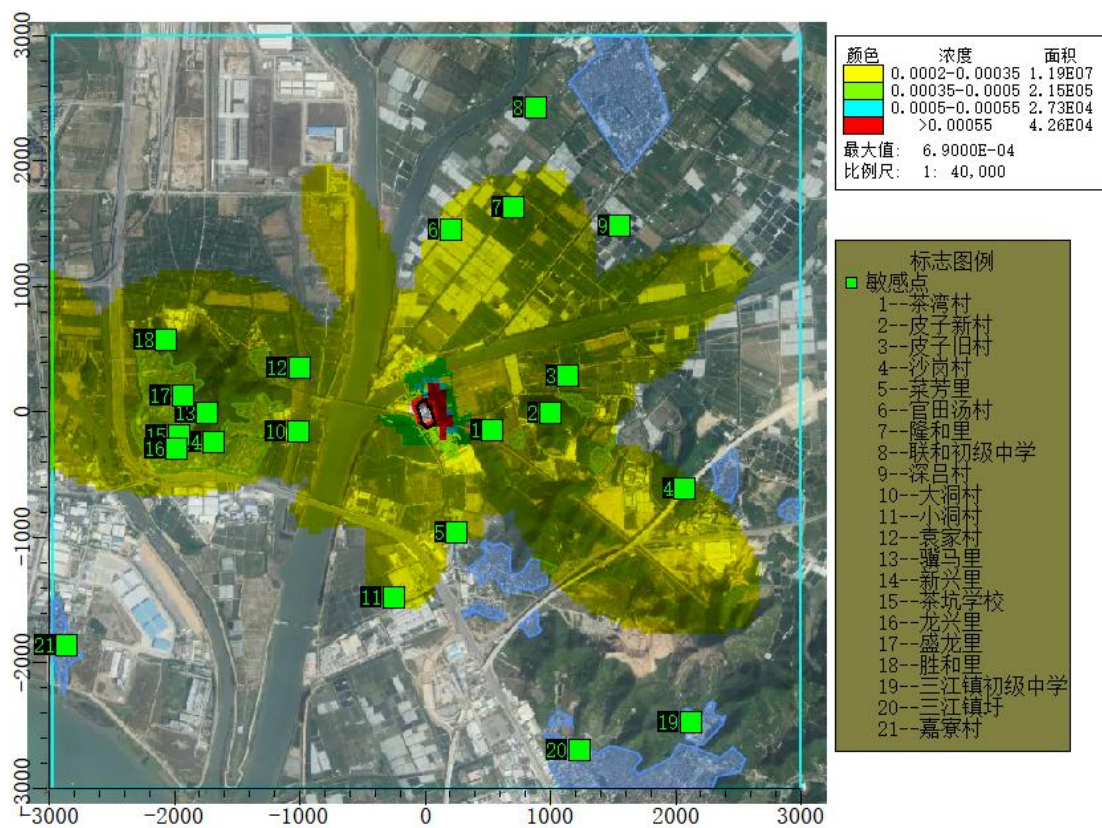


图 6.1-62 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (Ni 小时均值)

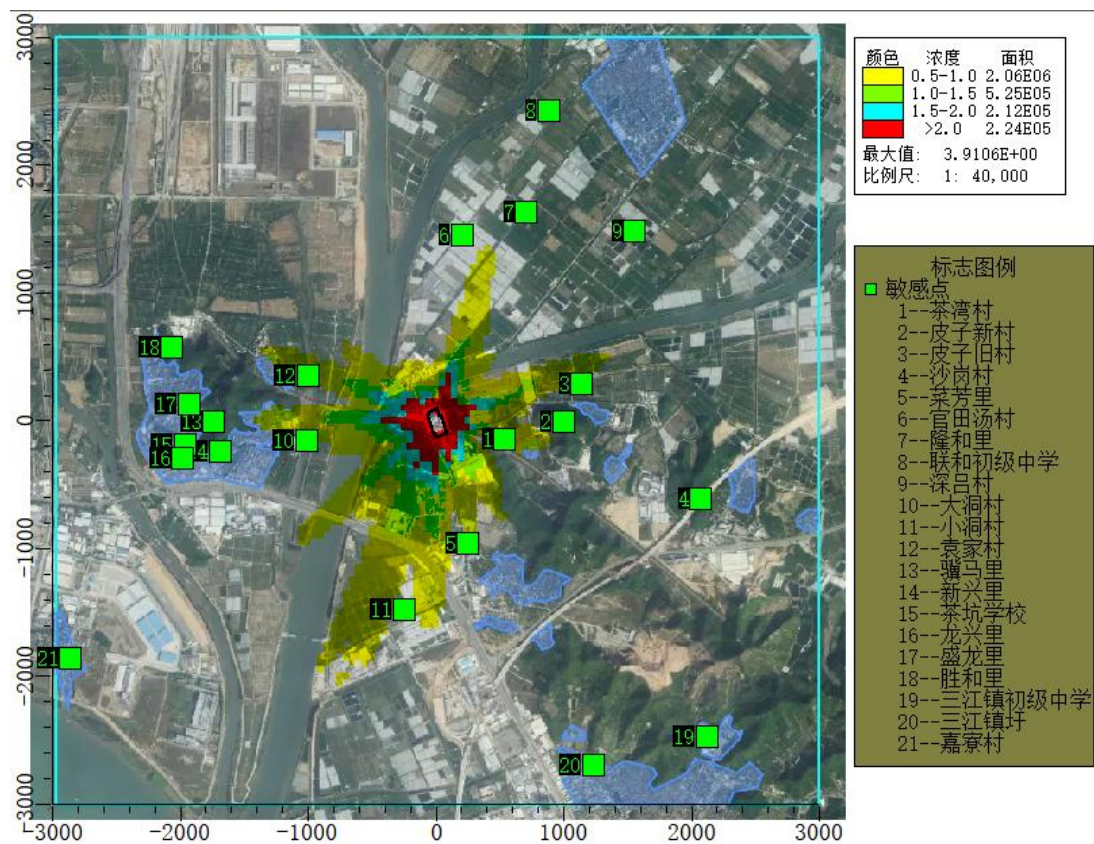


图 6.1-63 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (NH<sub>3</sub> 小时均值)

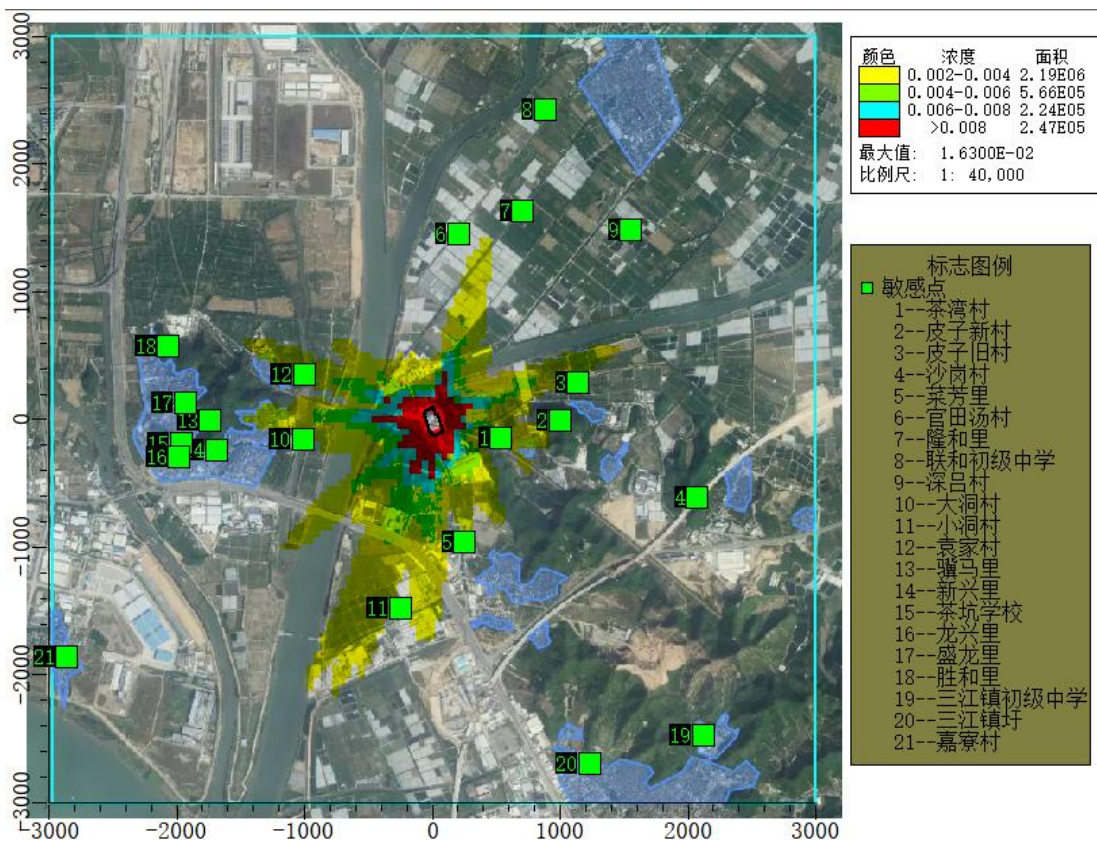


图 6.1-64 远期新增污染源正常排放贡献值预测结果图 (H<sub>2</sub>S 小时均值)

## 2、正常工况下叠加背景浓度后预测结果

项目区域不涉及已批在建、拟建项目污染源，本项目各预测因子的浓度贡献值叠加环境现状浓度的影响后，基本因子的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度均符合环境质量标准；其他特征因子的短期浓度均符合环境质量标准。



表 6.1-69 远期正常排放时叠加背景浓度后 95%保证率日平均质量浓度预测结果表 (PM<sub>10</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	95%保证率日均	0.0000	211212	85.0000	85.0001	150.0000	56.67	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	95%保证率日均	0.0103	211212	85.0000	85.0103	150.0000	56.67	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	95%保证率日均	0.0028	211212	85.0000	85.0028	150.0000	56.67	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	95%保证率日均	0.0000	211212	85.0000	85.0000	150.0000	56.67	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	95%保证率日均	0.0150	211212	85.0000	85.0150	150.0000	56.68	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	95%保证率日均	0.0000	211212	85.0000	85.0000	150.0000	56.67	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	95%保证率日均	0.0020	211212	85.0000	85.0020	150.0000	56.67	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	95%保证率日均	0.0002	211212	85.0000	85.0002	150.0000	56.67	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	95%保证率日均	0.0006	211212	85.0000	85.0006	150.0000	56.67	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	95%保证率日均	0.0034	211212	85.0000	85.0034	150.0000	56.67	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	95%保证率日均	0.0139	211212	85.0000	85.0139	150.0000	56.68	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	95%保证率日均	0.0006	211212	85.0000	85.0006	150.0000	56.67	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	95%保证率日均	0.0142	211212	85.0000	85.0142	150.0000	56.68	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	95%保证率日均	0.0067	211212	85.0000	85.0067	150.0000	56.67	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	95%保证率日均	0.0096	211212	85.0000	85.0096	150.0000	56.67	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	95%保证率日均	0.0100	211212	85.0000	85.0100	150.0000	56.67	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	95%保证率日均	0.0158	211212	85.0000	85.0159	150.0000	56.68	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	95%保证率日均	0.0104	211212	85.0000	85.0104	150.0000	56.67	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	95%保证率日均	0.0000	211212	85.0000	85.0000	150.0000	56.67	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	95%保证率日均	0.0017	211212	85.0000	85.0017	150.0000	56.67	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	95%保证率日均	0.0065	211212	85.0000	85.0065	150.0000	56.67	达标
22	网格点	-100	-150	-0.70	95%保证率日均	0.1766	211212	85.0000	85.1766	150.0000	56.78	达标



表 6.1-70 远期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (PM<sub>10</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	0.0190	平均值	41.0000	41.0190	70.0000	58.60	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	0.0136	平均值	41.0000	41.0136	70.0000	58.59	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	0.0132	平均值	41.0000	41.0132	70.0000	58.59	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.0039	平均值	41.0000	41.0039	70.0000	58.58	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	0.0071	平均值	41.0000	41.0071	70.0000	58.58	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	0.0056	平均值	41.0000	41.0056	70.0000	58.58	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	0.0043	平均值	41.0000	41.0043	70.0000	58.58	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.0029	平均值	41.0000	41.0029	70.0000	58.58	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.0034	平均值	41.0000	41.0034	70.0000	58.58	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	0.0105	平均值	41.0000	41.0105	70.0000	58.59	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	0.0093	平均值	41.0000	41.0093	70.0000	58.58	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	0.0075	平均值	41.0000	41.0075	70.0000	58.58	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	0.0057	平均值	41.0000	41.0057	70.0000	58.58	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	0.0057	平均值	41.0000	41.0057	70.0000	58.58	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	0.0054	平均值	41.0000	41.0054	70.0000	58.58	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	0.0055	平均值	41.0000	41.0055	70.0000	58.58	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	0.0051	平均值	41.0000	41.0051	70.0000	58.58	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	0.0030	平均值	41.0000	41.0030	70.0000	58.58	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.0015	平均值	41.0000	41.0015	70.0000	58.57	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.0017	平均值	41.0000	41.0017	70.0000	58.57	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	0.0034	平均值	41.0000	41.0034	70.0000	58.58	达标
22	网格点	-100	-150	-0.70	年平均	0.1029	平均值	41.0000	41.1029	70.0000	58.72	达标

表 6.1-71 远期正常排放时叠加背景浓度后 95%保证率日平均质量浓度预测结果表 (PM<sub>2.5</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	95%保证率日均	0.0230	211209	49.0000	49.0230	75.0000	65.36	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	95%保证率日均	0.1951	211209	49.0000	49.1951	75.0000	65.59	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	95%保证率日均	0.0674	210118	49.0000	49.0674	75.0000	65.42	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	95%保证率日均	0.0819	211209	49.0000	49.0819	75.0000	65.44	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	95%保证率日均	0.0744	210118	49.0000	49.0744	75.0000	65.43	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	95%保证率日均	0.0000	210118	49.0000	49.0000	75.0000	65.33	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	95%保证率日均	0.0098	211212	49.0000	49.0098	75.0000	65.35	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	95%保证率日均	0.0008	211212	49.0000	49.0008	75.0000	65.33	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	95%保证率日均	0.0448	210118	49.0000	49.0448	75.0000	65.39	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	95%保证率日均	0.0165	211212	49.0000	49.0165	75.0000	65.36	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	95%保证率日均	0.1163	211209	49.0000	49.1163	75.0000	65.49	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	95%保证率日均	0.0028	211212	49.0000	49.0028	75.0000	65.34	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	95%保证率日均	0.0694	211212	49.0000	49.0694	75.0000	65.43	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	95%保证率日均	0.0327	211212	49.0000	49.0327	75.0000	65.38	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	95%保证率日均	0.0472	211212	49.0000	49.0472	75.0000	65.40	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	95%保证率日均	0.0490	211212	49.0000	49.0490	75.0000	65.40	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	95%保证率日均	0.0777	211212	49.0000	49.0777	75.0000	65.44	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	95%保证率日均	0.0508	211212	49.0000	49.0508	75.0000	65.40	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	95%保证率日均	0.0211	210118	49.0000	49.0211	75.0000	65.36	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	95%保证率日均	0.0267	210118	49.0000	49.0267	75.0000	65.37	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	95%保证率日均	0.0317	211212	49.0000	49.0318	75.0000	65.38	达标
22	网格点	-50	-200	-0.30	95%保证率日均	0.8784	210118	49.0000	49.8784	75.0000	66.50	达标

表 6.1-72 远期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (PM<sub>2.5</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	0.0929	平均值	22.0000	22.0929	35.0000	63.12	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	0.0665	平均值	22.0000	22.0665	35.0000	63.05	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	0.0647	平均值	22.0000	22.0647	35.0000	63.04	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.0190	平均值	22.0000	22.0190	35.0000	62.91	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	0.0344	平均值	22.0000	22.0344	35.0000	62.96	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	0.0272	平均值	22.0000	22.0272	35.0000	62.93	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	0.0211	平均值	22.0000	22.0211	35.0000	62.92	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.0141	平均值	22.0000	22.0141	35.0000	62.90	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.0168	平均值	22.0000	22.0168	35.0000	62.91	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	0.0514	平均值	22.0000	22.0514	35.0000	63.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	0.0454	平均值	22.0000	22.0454	35.0000	62.99	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	0.0365	平均值	22.0000	22.0365	35.0000	62.96	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	0.0276	平均值	22.0000	22.0276	35.0000	62.94	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	0.0280	平均值	22.0000	22.0280	35.0000	62.94	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	0.0265	平均值	22.0000	22.0265	35.0000	62.93	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	0.0269	平均值	22.0000	22.0269	35.0000	62.93	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	0.0250	平均值	22.0000	22.0250	35.0000	62.93	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	0.0146	平均值	22.0000	22.0146	35.0000	62.90	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.0076	平均值	22.0000	22.0076	35.0000	62.88	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.0083	平均值	22.0000	22.0083	35.0000	62.88	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	0.0168	平均值	22.0000	22.0168	35.0000	62.91	达标
22	网格点	-100	-150	-0.70	年平均	0.5047	平均值	22.0000	22.5047	35.0000	64.30	达标

表 6.1-73 远期正常排放时叠加背景浓度后 98%保证率日平均质量浓度预测结果表 (SO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	98%保证率日均	0.1252	210115	12.0000	12.1252	150.0000	8.08	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	98%保证率日均	0.0885	210115	12.0000	12.0885	150.0000	8.06	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	98%保证率日均	0.0883	210115	12.0000	12.0883	150.0000	8.06	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	98%保证率日均	0.0628	210113	12.0000	12.0628	150.0000	8.04	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	98%保证率日均	0.1561	210112	12.0000	12.1561	150.0000	8.10	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	98%保证率日均	0.1096	210220	12.0000	12.1096	150.0000	8.07	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	98%保证率日均	0.0554	210301	12.0000	12.0554	150.0000	8.04	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	98%保证率日均	0.0375	210325	12.0000	12.0376	150.0000	8.03	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	98%保证率日均	0.0353	210115	12.0000	12.0354	150.0000	8.02	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	98%保证率日均	0.1668	210115	12.0000	12.1668	150.0000	8.11	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	98%保证率日均	0.1536	211116	12.0000	12.1536	150.0000	8.10	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	98%保证率日均	0.1414	210223	12.0000	12.1414	150.0000	8.09	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	98%保证率日均	0.0949	210115	12.0000	12.0949	150.0000	8.06	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	98%保证率日均	0.0926	210115	12.0000	12.0926	150.0000	8.06	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	98%保证率日均	0.0830	210115	12.0000	12.0830	150.0000	8.06	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	98%保证率日均	0.0789	210115	12.0000	12.0789	150.0000	8.05	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	98%保证率日均	0.0794	210115	12.0000	12.0794	150.0000	8.05	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	98%保证率日均	0.0437	210223	12.0000	12.0437	150.0000	8.03	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	98%保证率日均	0.0403	210113	12.0000	12.0403	150.0000	8.03	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	98%保证率日均	0.0214	210113	12.0000	12.0214	150.0000	8.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	98%保证率日均	0.0347	210120	12.0000	12.0347	150.0000	8.02	达标
22	网格点	-250	-500	-1.90	98%保证率日均	0.5798	211116	12.0000	12.5798	150.0000	8.39	达标

表 6.1-74 远期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (SO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	0.0413	平均值	7.0000	7.0413	60.0000	11.74	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	0.0379	平均值	7.0000	7.0379	60.0000	11.73	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	0.0340	平均值	7.0000	7.0340	60.0000	11.72	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.0112	平均值	7.0000	7.0112	60.0000	11.69	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	0.0505	平均值	7.0000	7.0505	60.0000	11.75	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	0.0250	平均值	7.0000	7.0250	60.0000	11.71	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	0.0150	平均值	7.0000	7.0150	60.0000	11.69	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.0109	平均值	7.0000	7.0109	60.0000	11.68	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.0102	平均值	7.0000	7.0102	60.0000	11.68	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	0.0607	平均值	7.0000	7.0607	60.0000	11.77	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	0.0745	平均值	7.0000	7.0745	60.0000	11.79	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	0.0499	平均值	7.0000	7.0499	60.0000	11.75	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	0.0313	平均值	7.0000	7.0313	60.0000	11.72	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	0.0327	平均值	7.0000	7.0327	60.0000	11.72	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	0.0283	平均值	7.0000	7.0283	60.0000	11.71	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	0.0281	平均值	7.0000	7.0281	60.0000	11.71	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	0.0269	平均值	7.0000	7.0269	60.0000	11.71	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	0.0201	平均值	7.0000	7.0201	60.0000	11.70	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.0040	平均值	7.0000	7.0040	60.0000	11.67	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.0085	平均值	7.0000	7.0085	60.0000	11.68	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	0.0181	平均值	7.0000	7.0181	60.0000	11.70	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	0.1429	平均值	7.0000	7.1429	60.0000	11.90	达标

表 6.1-75 远期正常排放时叠加背景浓度后 98%保证率日平均质量浓度预测结果表 (NO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	98%保证率日均	0.0093	210113	76.0000	76.0093	80.0000	95.01	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	98%保证率日均	0.0034	211211	76.0000	76.0034	80.0000	95.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	98%保证率日均	0.0001	211211	76.0000	76.0001	80.0000	95.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	98%保证率日均	0.0040	211211	76.0000	76.0040	80.0000	95.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	98%保证率日均	0.0370	210103	76.0000	76.0370	80.0000	95.05	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	98%保证率日均	0.0000	211211	76.0000	76.0000	80.0000	95.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	98%保证率日均	0.0000	210113	76.0000	76.0000	80.0000	95.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	98%保证率日均	0.0000	210113	76.0000	76.0000	80.0000	95.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	98%保证率日均	0.0000	210113	76.0000	76.0000	80.0000	95.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	98%保证率日均	0.0238	211211	76.0000	76.0238	80.0000	95.03	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	98%保证率日均	0.0594	211211	76.0000	76.0594	80.0000	95.07	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	98%保证率日均	0.0004	210103	76.0000	76.0004	80.0000	95.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	98%保证率日均	0.0048	211211	76.0000	76.0048	80.0000	95.01	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	98%保证率日均	0.0088	211211	76.0000	76.0088	80.0000	95.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	98%保证率日均	0.0060	211211	76.0000	76.0060	80.0000	95.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	98%保证率日均	0.0069	211211	76.0000	76.0069	80.0000	95.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	98%保证率日均	0.0026	211211	76.0000	76.0026	80.0000	95.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	98%保证率日均	0.0001	210103	76.0000	76.0001	80.0000	95.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	98%保证率日均	0.0095	211211	76.0000	76.0095	80.0000	95.01	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	98%保证率日均	0.0123	210113	76.0000	76.0123	80.0000	95.02	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	98%保证率日均	0.0107	210103	76.0000	76.0107	80.0000	95.01	达标
22	网格点	-200	-500	-2.50	98%保证率日均	0.1734	211211	76.0000	76.1734	80.0000	95.22	达标

表 6.1-76 远期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (NO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	0.0238	平均值	29.0000	29.0238	40.0000	72.56	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	0.0218	平均值	29.0000	29.0218	40.0000	72.55	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	0.0196	平均值	29.0000	29.0196	40.0000	72.55	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.0064	平均值	29.0000	29.0064	40.0000	72.52	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	0.0291	平均值	29.0000	29.0291	40.0000	72.57	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	0.0144	平均值	29.0000	29.0144	40.0000	72.54	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	0.0086	平均值	29.0000	29.0086	40.0000	72.52	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.0063	平均值	29.0000	29.0063	40.0000	72.52	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.0059	平均值	29.0000	29.0059	40.0000	72.51	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	0.0349	平均值	29.0000	29.0349	40.0000	72.59	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	0.0429	平均值	29.0000	29.0429	40.0000	72.61	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	0.0287	平均值	29.0000	29.0287	40.0000	72.57	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	0.0180	平均值	29.0000	29.0180	40.0000	72.54	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	0.0188	平均值	29.0000	29.0188	40.0000	72.55	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	0.0163	平均值	29.0000	29.0163	40.0000	72.54	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	0.0162	平均值	29.0000	29.0162	40.0000	72.54	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	0.0155	平均值	29.0000	29.0155	40.0000	72.54	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	0.0116	平均值	29.0000	29.0116	40.0000	72.53	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.0023	平均值	29.0000	29.0023	40.0000	72.51	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.0049	平均值	29.0000	29.0049	40.0000	72.51	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	0.0104	平均值	29.0000	29.0104	40.0000	72.53	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	0.0822	平均值	29.0000	29.0822	40.0000	72.71	达标

表 6.1-77 远期正常排放时叠加背景浓度后 1 小时平均质量浓度预测结果表 (HCl)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0865	21100110	10.0000	10.0865	50.0000	20.17	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0737	21043008	10.0000	10.0737	50.0000	20.15	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.0732	21080908	10.0000	10.0732	50.0000	20.15	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0652	21011309	10.0000	10.0652	50.0000	20.13	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.0616	21080409	10.0000	10.0616	50.0000	20.12	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.0677	21073009	10.0000	10.0677	50.0000	20.14	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.0682	21073009	10.0000	10.0682	50.0000	20.14	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.0516	21081508	10.0000	10.0516	50.0000	20.10	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0553	21073009	10.0000	10.0553	50.0000	20.11	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.0856	21042808	10.0000	10.0856	50.0000	20.17	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.0625	21042809	10.0000	10.0625	50.0000	20.12	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.0964	21041609	10.0000	10.0964	50.0000	20.19	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.0923	21042808	10.0000	10.0923	50.0000	20.18	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.0862	21042808	10.0000	10.0862	50.0000	20.17	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.0837	21042808	10.0000	10.0837	50.0000	20.17	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.0799	21042808	10.0000	10.0799	50.0000	20.16	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.0876	21042808	10.0000	10.0876	50.0000	20.18	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0739	21041609	10.0000	10.0739	50.0000	20.15	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0430	21011309	10.0000	10.0430	50.0000	20.09	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0323	21011409	10.0000	10.0323	50.0000	20.06	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0306	21081608	10.0000	10.0306	50.0000	20.06	达标
22	网格点	100	50	1.00	1 小时平均	0.2161	21102916	10.0000	10.2161	50.0000	20.43	达标



表 6.1-78 远期正常排放时叠加背景浓度后日平均质量浓度预测结果表 (HCl)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	日平均	0.0192	210916	1.0000	1.0192	15.0000	6.79	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	日平均	0.0259	210805	1.0000	1.0259	15.0000	6.84	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	日平均	0.0182	210805	1.0000	1.0182	15.0000	6.79	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	日平均	0.0062	210805	1.0000	1.0062	15.0000	6.71	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	日平均	0.0165	211012	1.0000	1.0165	15.0000	6.78	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	日平均	0.0116	210330	1.0000	1.0116	15.0000	6.74	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	日平均	0.0064	210330	1.0000	1.0064	15.0000	6.71	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	日平均	0.0055	210330	1.0000	1.0055	15.0000	6.70	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	日平均	0.0051	210730	1.0000	1.0051	15.0000	6.70	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	日平均	0.0182	210415	1.0000	1.0182	15.0000	6.79	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	日平均	0.0154	211217	1.0000	1.0154	15.0000	6.77	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	日平均	0.0121	210408	1.0000	1.0121	15.0000	6.75	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	日平均	0.0127	210426	1.0000	1.0127	15.0000	6.75	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	日平均	0.0132	210409	1.0000	1.0132	15.0000	6.75	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	日平均	0.0119	210426	1.0000	1.0119	15.0000	6.75	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	日平均	0.0117	210409	1.0000	1.0117	15.0000	6.74	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	日平均	0.0108	210426	1.0000	1.0108	15.0000	6.74	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	日平均	0.0080	210408	1.0000	1.0080	15.0000	6.72	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	日平均	0.0026	210507	1.0000	1.0026	15.0000	6.68	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	日平均	0.0034	210510	1.0000	1.0034	15.0000	6.69	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	日平均	0.0073	211009	1.0000	1.0073	15.0000	6.72	达标
22	网格点	700	50	-0.70	日平均	0.0284	210805	1.0000	1.0284	15.0000	6.86	达标

表 6.1-79 远期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表（二噁英）

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	2.25E-11	平均值	/	2.25E-11	6.00E-07	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	2.06E-11	平均值	/	2.06E-11	6.00E-07	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.85E-11	平均值	/	1.85E-11	6.00E-07	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	6.08E-12	平均值	/	6.08E-12	6.00E-07	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	2.75E-11	平均值	/	2.75E-11	6.00E-07	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.36E-11	平均值	/	1.36E-11	6.00E-07	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	8.17E-12	平均值	/	8.17E-12	6.00E-07	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	5.95E-12	平均值	/	5.95E-12	6.00E-07	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	5.56E-12	平均值	/	5.56E-12	6.00E-07	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	3.30E-11	平均值	/	3.30E-11	6.00E-07	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	4.06E-11	平均值	/	4.06E-11	6.00E-07	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	2.71E-11	平均值	/	2.71E-11	6.00E-07	0.00	达标
13	驥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.70E-11	平均值	/	1.70E-11	6.00E-07	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.78E-11	平均值	/	1.78E-11	6.00E-07	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.54E-11	平均值	/	1.54E-11	6.00E-07	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.53E-11	平均值	/	1.53E-11	6.00E-07	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.46E-11	平均值	/	1.46E-11	6.00E-07	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.10E-11	平均值	/	1.10E-11	6.00E-07	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	2.17E-12	平均值	/	2.17E-12	6.00E-07	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	4.64E-12	平均值	/	4.64E-12	6.00E-07	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	9.83E-12	平均值	/	9.83E-12	6.00E-07	0.00	达标
22	网格点	-300	-650	-0.17	年平均	7.78E-11	平均值	/	7.78E-11	6.00E-07	0.01	达标

表 6.1-80 远期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (Hg)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	3.00E-06	平均值	/	3.00E-06	5.00E-02	0.01	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	2.75E-06	平均值	/	2.75E-06	5.00E-02	0.01	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	2.47E-06	平均值	/	2.47E-06	5.00E-02	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	8.11E-07	平均值	/	8.11E-07	5.00E-02	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	3.67E-06	平均值	/	3.67E-06	5.00E-02	0.01	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.81E-06	平均值	/	1.81E-06	5.00E-02	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	1.09E-06	平均值	/	1.09E-06	5.00E-02	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	7.94E-07	平均值	/	7.94E-07	5.00E-02	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	7.41E-07	平均值	/	7.41E-07	5.00E-02	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	4.40E-06	平均值	/	4.40E-06	5.00E-02	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	5.41E-06	平均值	/	5.41E-06	5.00E-02	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	3.62E-06	平均值	/	3.62E-06	5.00E-02	0.01	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	2.27E-06	平均值	/	2.27E-06	5.00E-02	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	2.38E-06	平均值	/	2.38E-06	5.00E-02	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	2.05E-06	平均值	/	2.05E-06	5.00E-02	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	2.04E-06	平均值	/	2.04E-06	5.00E-02	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.95E-06	平均值	/	1.95E-06	5.00E-02	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.46E-06	平均值	/	1.46E-06	5.00E-02	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	2.90E-07	平均值	/	2.90E-07	5.00E-02	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	6.19E-07	平均值	/	6.19E-07	5.00E-02	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	1.31E-06	平均值	/	1.31E-06	5.00E-02	0.00	达标
22	网格点	-300	-650	-0.17	年平均	1.04E-05	平均值	/	1.04E-05	5.00E-02	0.02	达标

表 6.1-81 远期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (Cd)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	3.75E-07	平均值	/	3.75E-07	5.00E-03	0.01	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	3.44E-07	平均值	/	3.44E-07	5.00E-03	0.01	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	3.09E-07	平均值	/	3.09E-07	5.00E-03	0.01	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	1.01E-07	平均值	/	1.01E-07	5.00E-03	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	4.58E-07	平均值	/	4.58E-07	5.00E-03	0.01	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	2.27E-07	平均值	/	2.27E-07	5.00E-03	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	1.36E-07	平均值	/	1.36E-07	5.00E-03	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	9.92E-08	平均值	/	9.92E-08	5.00E-03	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	9.26E-08	平均值	/	9.26E-08	5.00E-03	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	5.51E-07	平均值	/	5.51E-07	5.00E-03	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	6.76E-07	平均值	/	6.76E-07	5.00E-03	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	4.52E-07	平均值	/	4.52E-07	5.00E-03	0.01	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	2.84E-07	平均值	/	2.84E-07	5.00E-03	0.01	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	2.97E-07	平均值	/	2.97E-07	5.00E-03	0.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	2.56E-07	平均值	/	2.56E-07	5.00E-03	0.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	2.55E-07	平均值	/	2.55E-07	5.00E-03	0.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	2.44E-07	平均值	/	2.44E-07	5.00E-03	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.83E-07	平均值	/	1.83E-07	5.00E-03	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	3.62E-08	平均值	/	3.62E-08	5.00E-03	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	7.74E-08	平均值	/	7.74E-08	5.00E-03	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	1.64E-07	平均值	/	1.64E-07	5.00E-03	0.00	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	1.30E-06	平均值	/	1.30E-06	5.00E-03	0.03	达标

表 6.1-82 远期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (Pb)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	2.00E-05	平均值	/	2.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	2.00E-05	平均值	/	2.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	0.00E+00	平均值	/	0.00E+00	5.00E-01	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	2.00E-05	平均值	/	2.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	0.00E+00	平均值	/	0.00E+00	5.00E-01	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	0.00E+00	平均值	/	0.00E+00	5.00E-01	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	3.00E-05	平均值	/	3.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	3.00E-05	平均值	/	3.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	2.00E-05	平均值	/	2.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	0.00E+00	平均值	/	0.00E+00	5.00E-01	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	0.00E+00	平均值	/	0.00E+00	5.00E-01	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	1.00E-05	平均值	/	1.00E-05	5.00E-01	0.00	达标
22	网格点	-400	-800	-0.40	年平均	6.00E-05	平均值	/	6.00E-05	5.00E-01	0.01	达标

表 6.1-83 远期正常排放时叠加背景浓度后年平均质量浓度预测结果表 (As)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	年平均	1.50E-06	平均值	/	1.50E-06	6.00E-03	0.03	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	年平均	1.38E-06	平均值	/	1.38E-06	6.00E-03	0.02	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	年平均	1.23E-06	平均值	/	1.23E-06	6.00E-03	0.02	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	年平均	4.05E-07	平均值	/	4.05E-07	6.00E-03	0.01	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	年平均	1.83E-06	平均值	/	1.83E-06	6.00E-03	0.03	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	年平均	9.06E-07	平均值	/	9.06E-07	6.00E-03	0.02	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	年平均	5.45E-07	平均值	/	5.45E-07	6.00E-03	0.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	年平均	3.97E-07	平均值	/	3.97E-07	6.00E-03	0.01	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	年平均	3.70E-07	平均值	/	3.70E-07	6.00E-03	0.01	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	年平均	2.20E-06	平均值	/	2.20E-06	6.00E-03	0.04	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	年平均	2.71E-06	平均值	/	2.71E-06	6.00E-03	0.05	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	年平均	1.81E-06	平均值	/	1.81E-06	6.00E-03	0.03	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	年平均	1.13E-06	平均值	/	1.13E-06	6.00E-03	0.02	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	年平均	1.19E-06	平均值	/	1.19E-06	6.00E-03	0.02	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	年平均	1.03E-06	平均值	/	1.03E-06	6.00E-03	0.02	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	年平均	1.02E-06	平均值	/	1.02E-06	6.00E-03	0.02	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	年平均	9.76E-07	平均值	/	9.76E-07	6.00E-03	0.02	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	年平均	7.30E-07	平均值	/	7.30E-07	6.00E-03	0.01	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	年平均	1.45E-07	平均值	/	1.45E-07	6.00E-03	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	年平均	3.10E-07	平均值	/	3.10E-07	6.00E-03	0.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	年平均	6.55E-07	平均值	/	6.55E-07	6.00E-03	0.01	达标
22	网格点	-300	-600	-1.00	年平均	5.19E-06	平均值	/	5.19E-06	6.00E-03	0.09	达标

表 6.1-84 远期正常排放时叠加背景浓度后 1 小时平均质量浓度预测结果表 (Ni)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0003	21100110	0.0015	0.0018	180.0000	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0002	21043008	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.0002	21080908	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0002	21011309	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.0002	21080409	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.0002	21073009	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.0002	21073009	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.0002	21081508	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0002	21073009	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.0003	21042808	0.0015	0.0018	180.0000	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.0002	21042809	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.0003	21041609	0.0015	0.0018	180.0000	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.0003	21042808	0.0015	0.0018	180.0000	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.0003	21042808	0.0015	0.0018	180.0000	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.0003	21042808	0.0015	0.0018	180.0000	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.0003	21042808	0.0015	0.0018	180.0000	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.0003	21042808	0.0015	0.0018	180.0000	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0002	21041609	0.0015	0.0017	180.0000	0.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0001	21011309	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0001	21011409	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0001	21081608	0.0015	0.0016	180.0000	0.00	达标
22	网格点	100	0	1.30	1 小时平均	0.0007	21102916	0.0015	0.0022	180.0000	0.00	达标

表 6.1-85 远期正常排放时叠加背景浓度后 1 小时平均质量浓度预测结果表 (NH<sub>3</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.3638	21081204	35.0000	35.3638	200.0000	17.68	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0539	21041204	35.0000	35.0539	200.0000	17.53	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.4023	21020608	35.0000	35.4023	200.0000	17.70	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0444	21032803	35.0000	35.0444	200.0000	17.52	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.4383	21081002	35.0000	35.4383	200.0000	17.72	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.1459	21032006	35.0000	35.1459	200.0000	17.57	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.2213	21021408	35.0000	35.2213	200.0000	17.61	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.2098	21032006	35.0000	35.2098	200.0000	17.60	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0636	21030901	35.0000	35.0636	200.0000	17.53	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.4729	21101101	35.0000	35.4729	200.0000	17.74	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.3333	21101823	35.0000	35.3333	200.0000	17.67	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.6538	21012002	35.0000	35.6538	200.0000	17.83	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.4049	21010122	35.0000	35.4049	200.0000	17.70	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.2219	21101101	35.0000	35.2219	200.0000	17.61	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.2069	21101101	35.0000	35.2069	200.0000	17.60	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.1923	21101101	35.0000	35.1923	200.0000	17.60	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.3736	21010122	35.0000	35.3736	200.0000	17.69	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0762	21112105	35.0000	35.0762	200.0000	17.54	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0819	21110703	35.0000	35.0819	200.0000	17.54	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0734	21030824	35.0000	35.0734	200.0000	17.54	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0544	21030905	35.0000	35.0544	200.0000	17.53	达标
22	网格点	0	-150	0.50	1 小时平均	3.9106	21081105	35.0000	38.9106	200.0000	19.46	达标



表 6.1-86 远期正常排放时叠加背景浓度后 1 小时平均质量浓度预测结果表 (H<sub>2</sub>S)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	背景浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	叠加背景后的浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y									
1	茶湾村	537	-142	1.42	1 小时平均	0.0015	21081204	0.5000	0.5015	10.0000	5.02	达标
2	皮子新村	996	-5	16.19	1 小时平均	0.0002	21041204	0.5000	0.5002	10.0000	5.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	13.35	1 小时平均	0.0017	21020608	0.5000	0.5017	10.0000	5.02	达标
4	沙岗村	2070	-605	11.50	1 小时平均	0.0002	21032803	0.5000	0.5002	10.0000	5.00	达标
5	菜芳里	253	-960	2.25	1 小时平均	0.0018	21081002	0.5000	0.5018	10.0000	5.02	达标
6	官田汤村	203	1450	5.58	1 小时平均	0.0006	21032006	0.5000	0.5006	10.0000	5.01	达标
7	隆和里	706	1630	1.71	1 小时平均	0.0009	21021408	0.5000	0.5009	10.0000	5.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	5.20	1 小时平均	0.0009	21032006	0.5000	0.5009	10.0000	5.01	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.07	1 小时平均	0.0003	21030901	0.5000	0.5003	10.0000	5.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	5.07	1 小时平均	0.0020	21101101	0.5000	0.5020	10.0000	5.02	达标
11	小洞村	-253	-1479	2.42	1 小时平均	0.0014	21101823	0.5000	0.5014	10.0000	5.01	达标
12	袁家村	-1003	352	2.45	1 小时平均	0.0027	21012002	0.5000	0.5027	10.0000	5.03	达标
13	骥马里	-1738	-3	6.71	1 小时平均	0.0017	21010122	0.5000	0.5017	10.0000	5.02	达标
14	新兴里	-1693	-241	6.70	1 小时平均	0.0009	21101101	0.5000	0.5009	10.0000	5.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	2.36	1 小时平均	0.0009	21101101	0.5000	0.5009	10.0000	5.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	1.86	1 小时平均	0.0008	21101101	0.5000	0.5008	10.0000	5.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	7.11	1 小时平均	0.0016	21010122	0.5000	0.5016	10.0000	5.02	达标
18	胜和里	-2065	581	4.68	1 小时平均	0.0003	21112105	0.5000	0.5003	10.0000	5.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	9.79	1 小时平均	0.0003	21110703	0.5000	0.5003	10.0000	5.00	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	5.08	1 小时平均	0.0003	21030824	0.5000	0.5003	10.0000	5.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	-0.24	1 小时平均	0.0002	21030905	0.5000	0.5002	10.0000	5.00	达标
22	网格点	0	-150	0.50	1 小时平均	0.0163	21081105	0.5000	0.5163	10.0000	5.16	达标

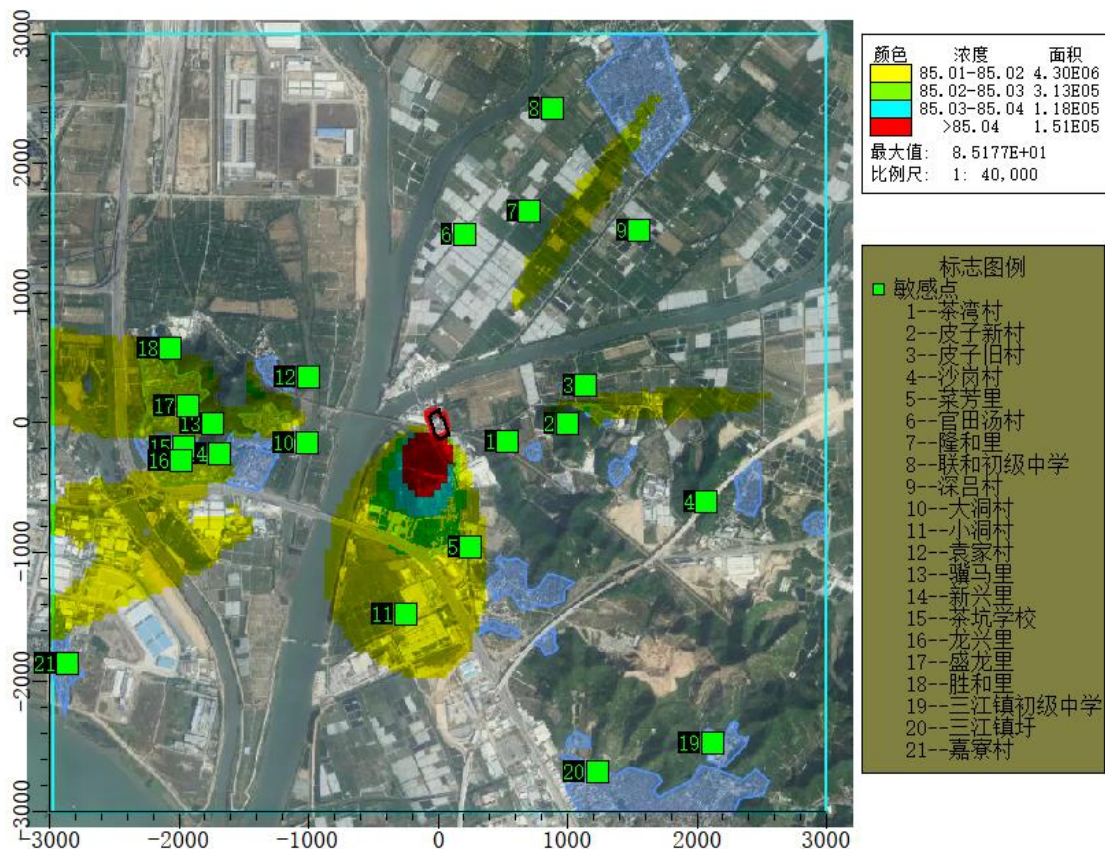


图 6.1-65 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (PM<sub>10</sub>95%保证率日均值)

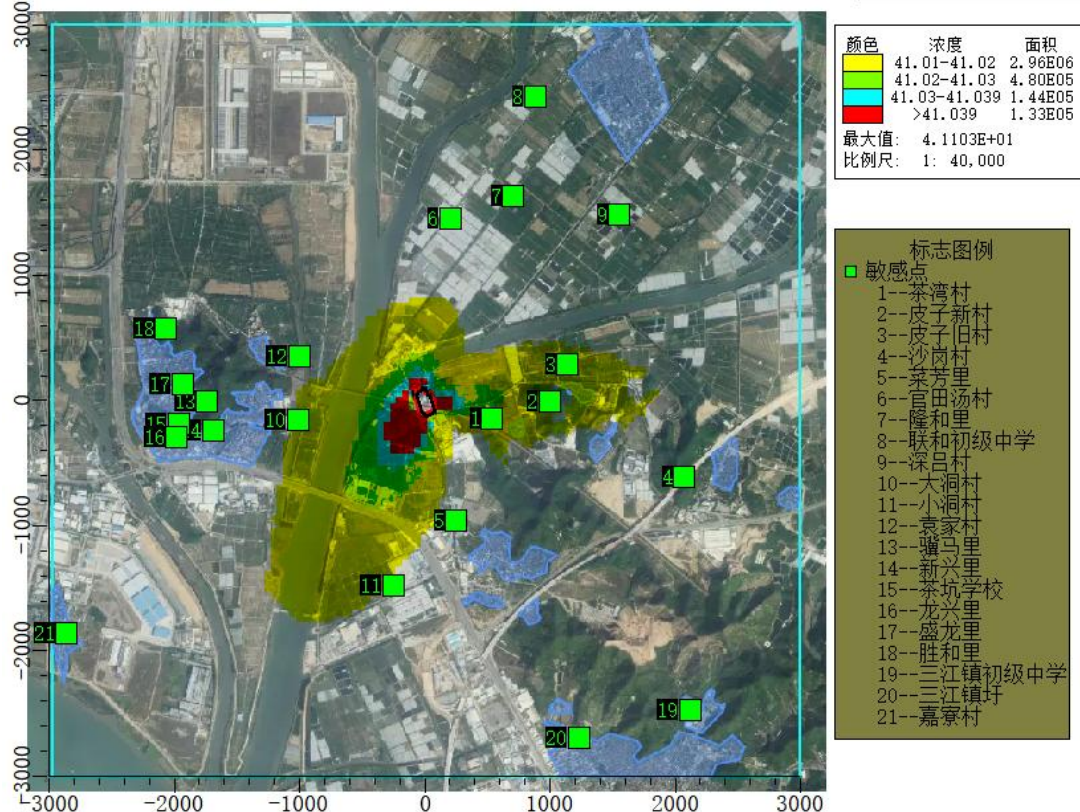


图 6.1-66 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (PM<sub>10</sub>年均值)



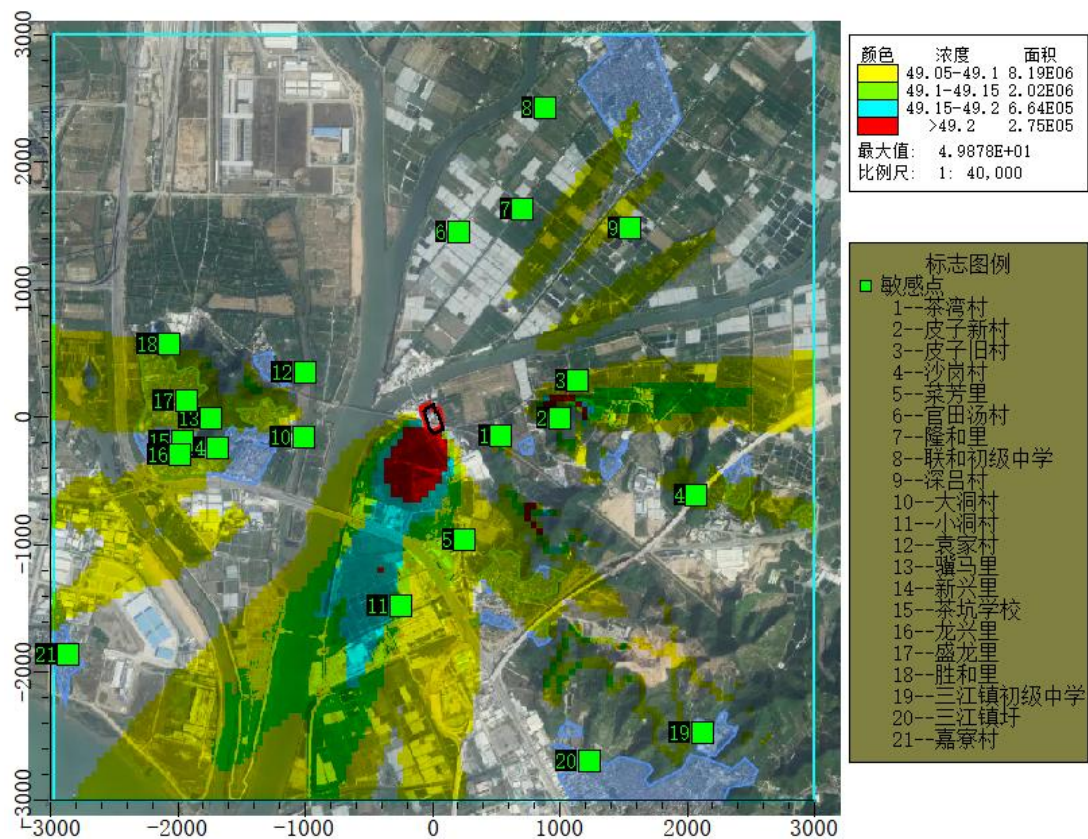


图 6.1-67 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (PM<sub>2.5</sub>95%保证率日均值)

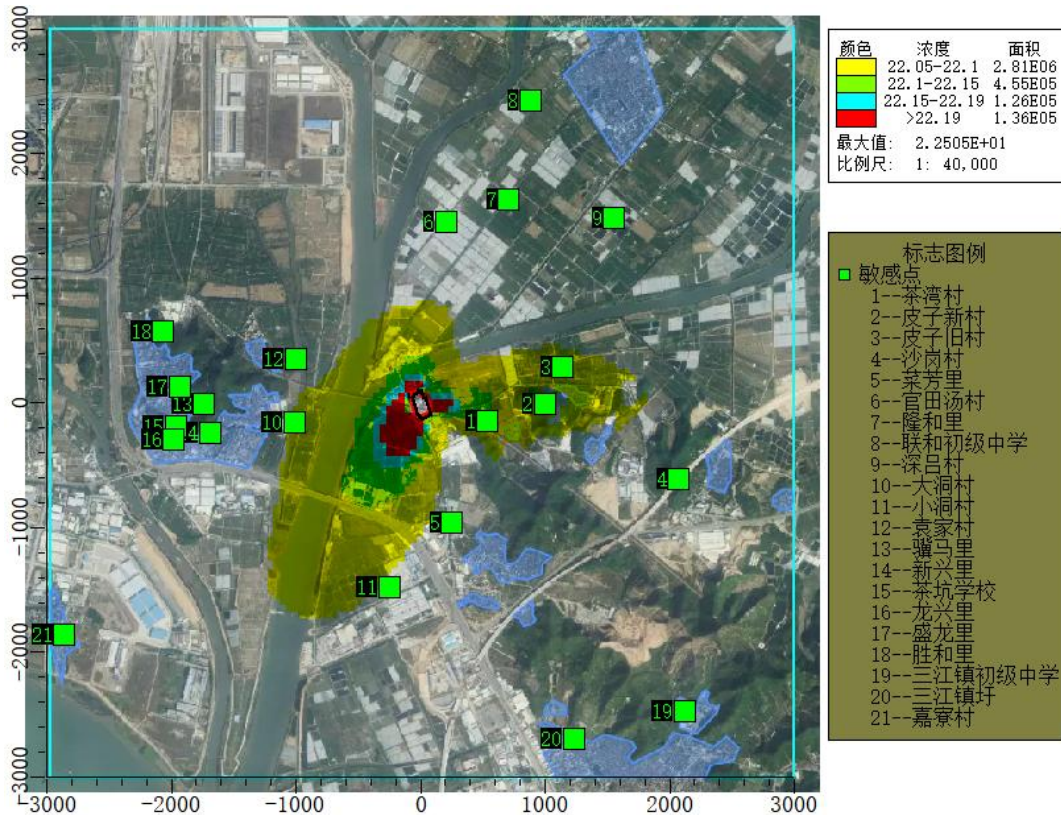


图 6.1-68 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (PM<sub>2.5</sub>年均值)



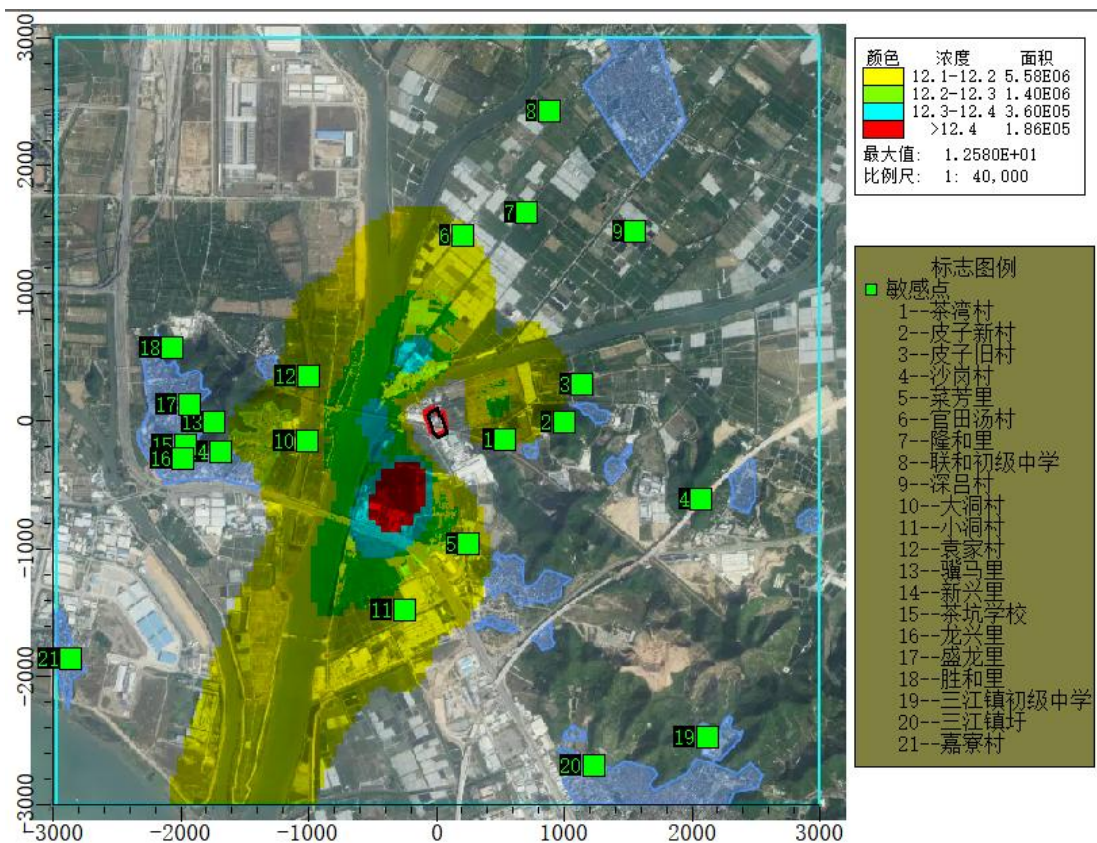


图 6.1-69 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (SO<sub>2</sub>98%保证率日均值)

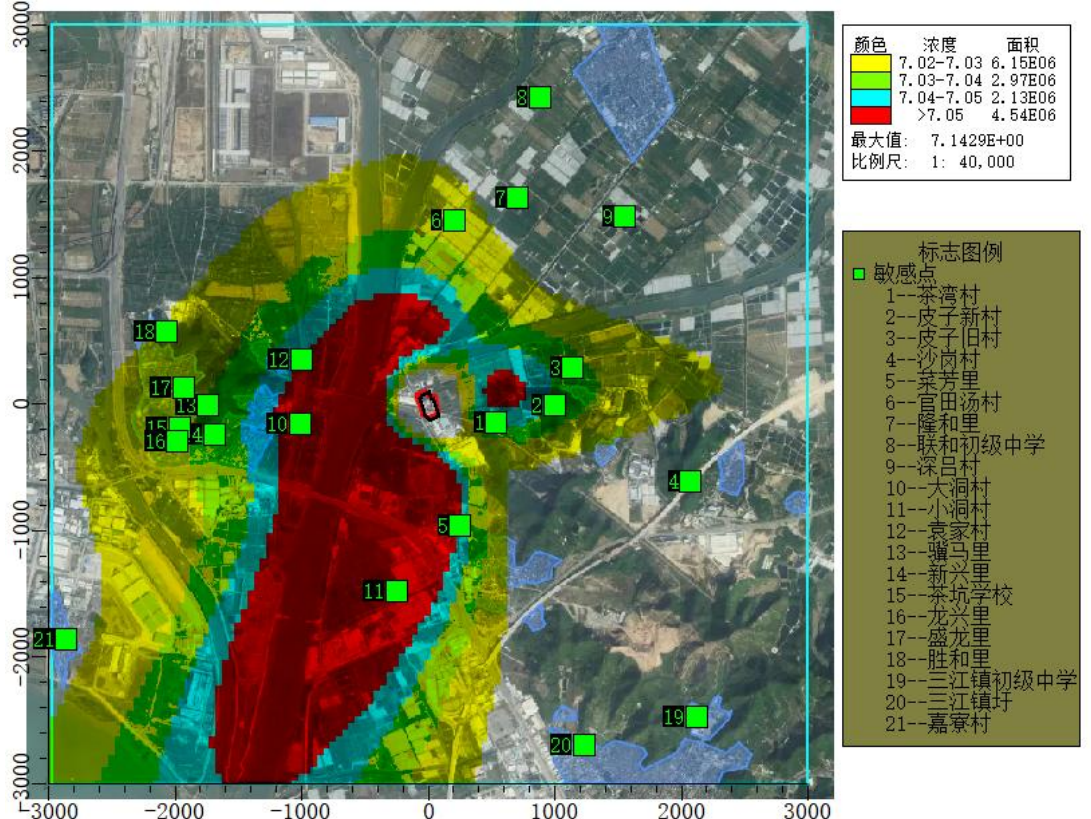


图 6.1-70 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (SO<sub>2</sub>年均值)



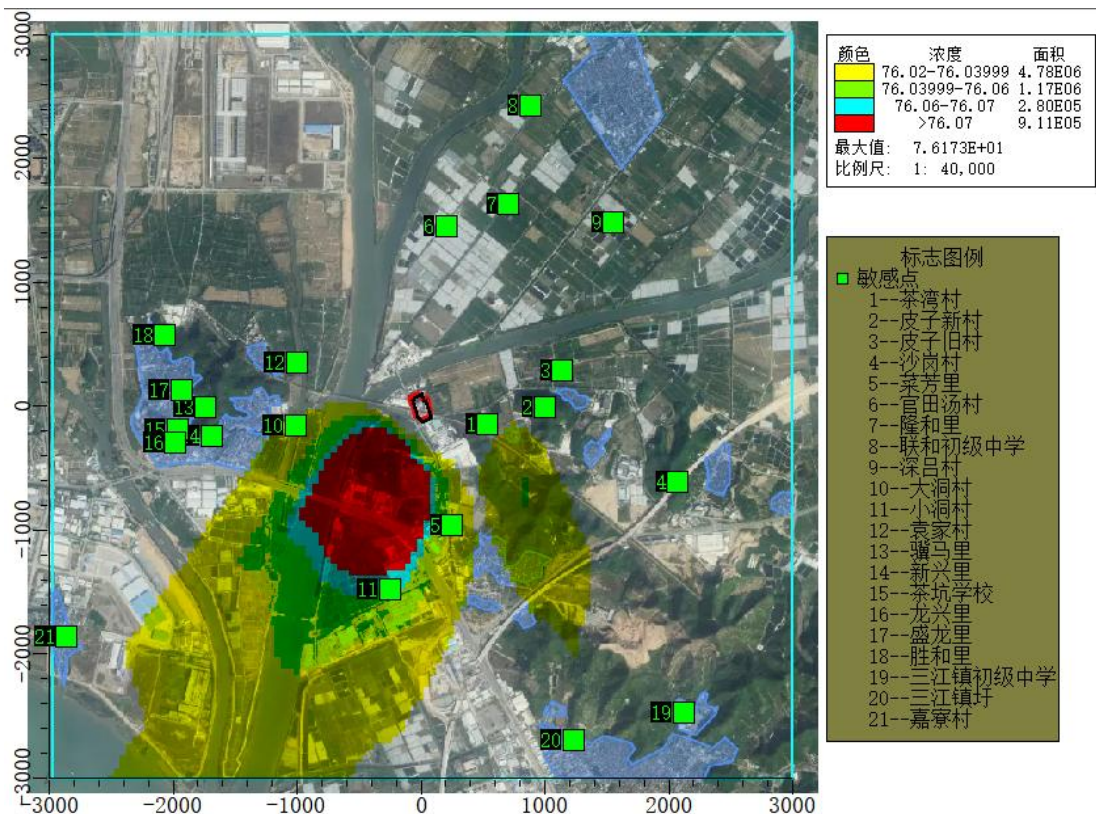


图 6.1-71 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (NO<sub>2</sub>98%保证率日均值)

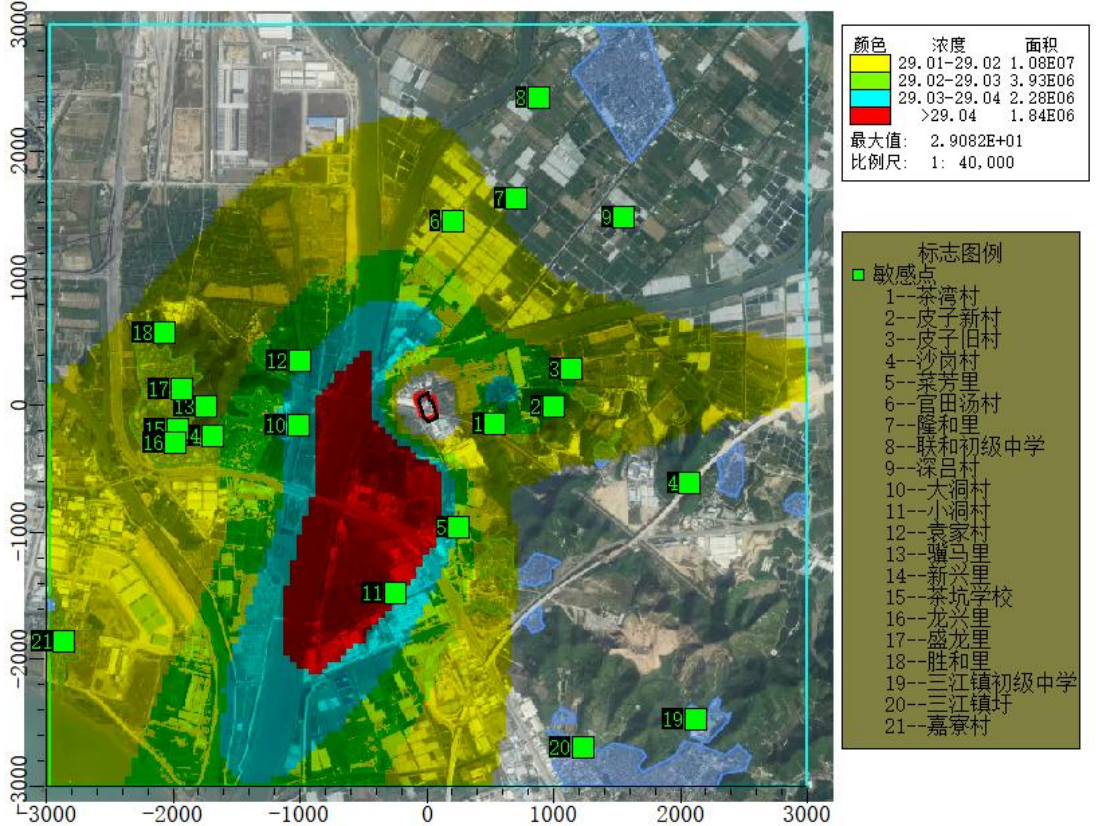


图 6.1-72 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (NO<sub>2</sub>年均值)



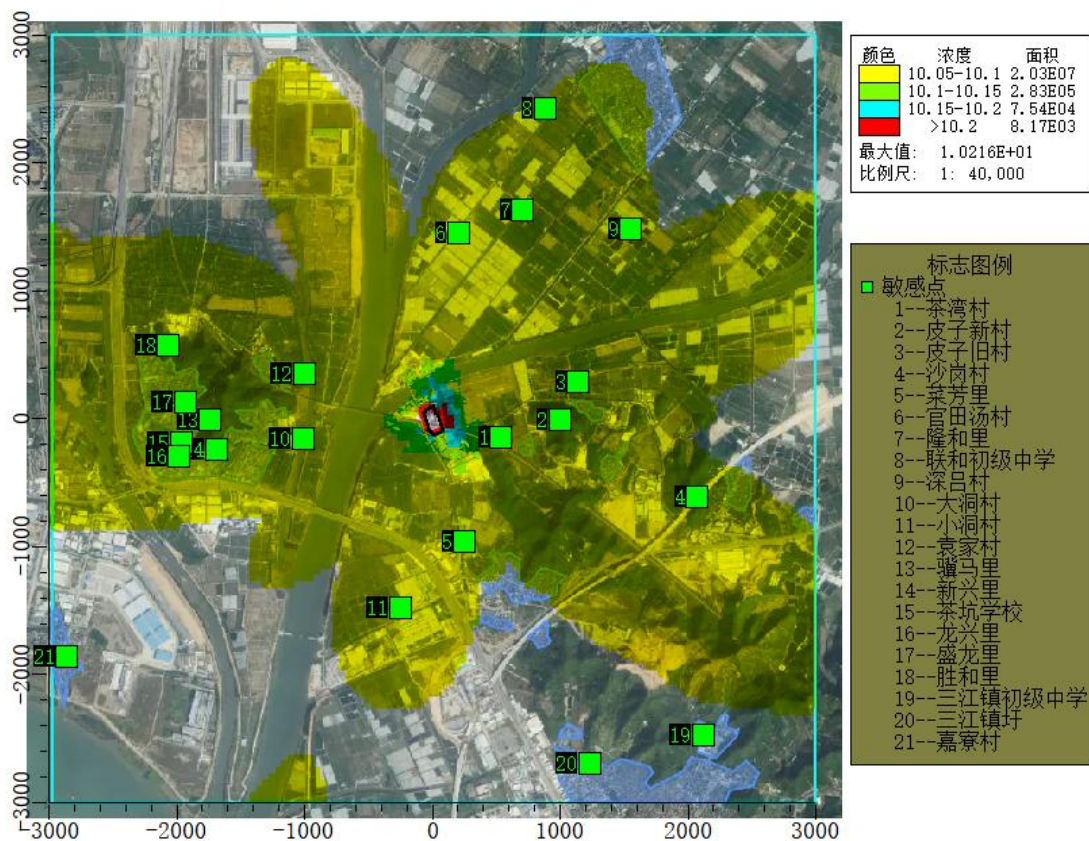


图 6.1-73 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (HCl 小时均值)

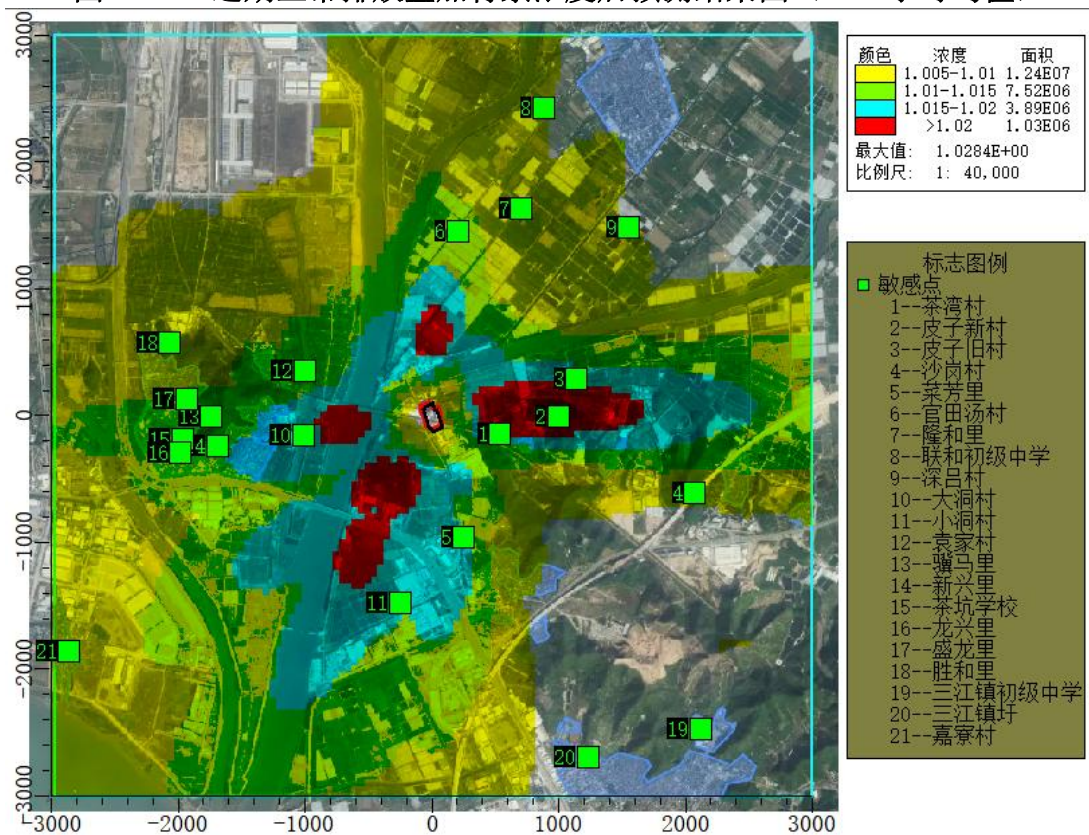


图 6.1-74 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (HCl 日均值)



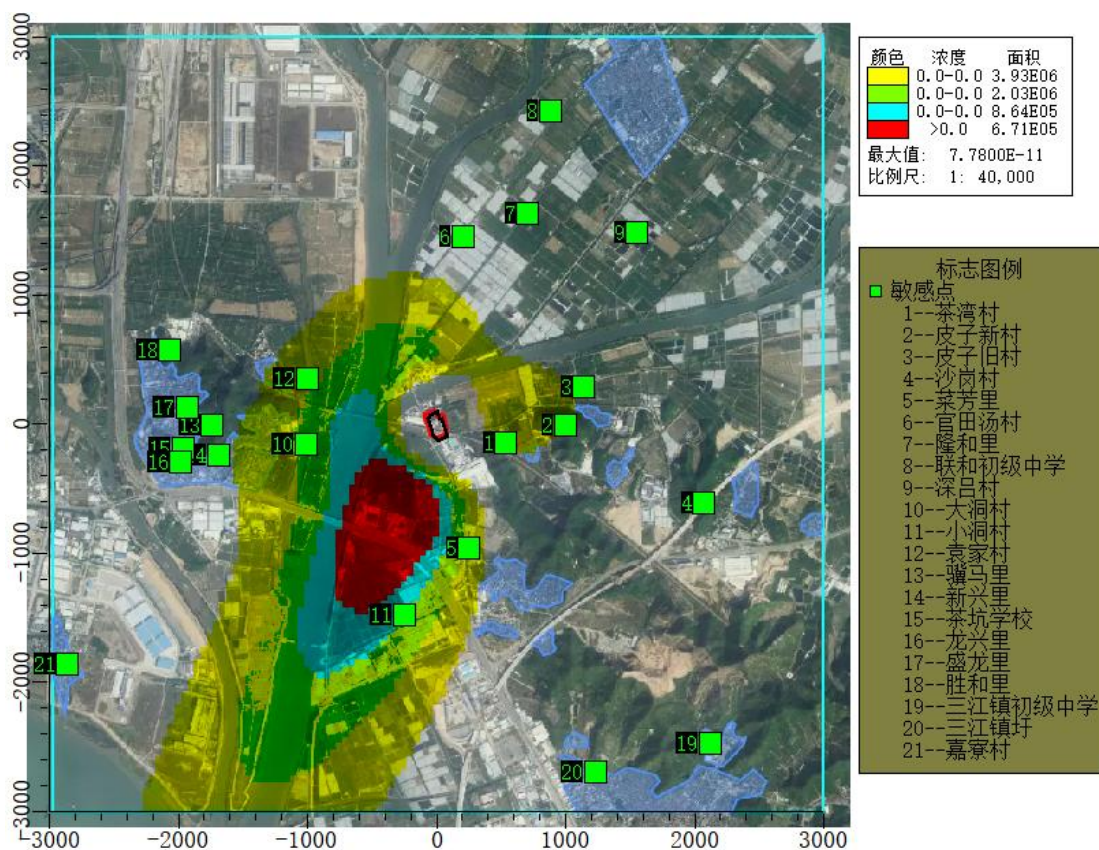


图 6.1-75 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图（二噁英年均值）

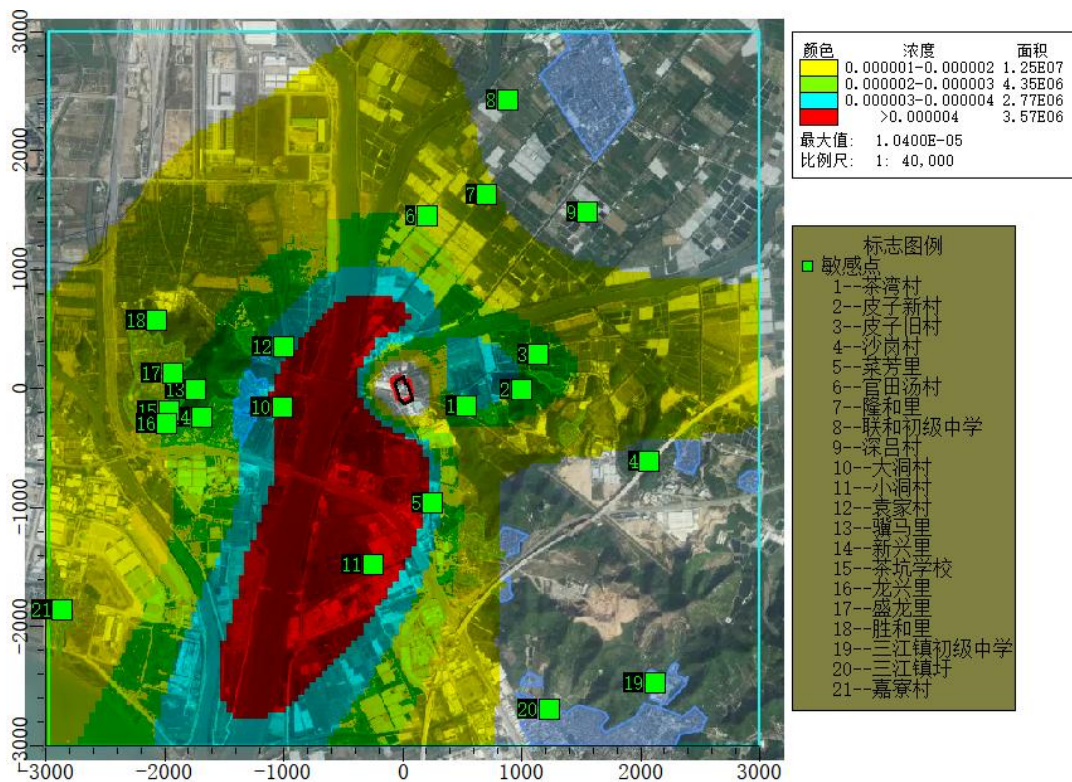


图 6.1-76 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图（Hg 年均值）



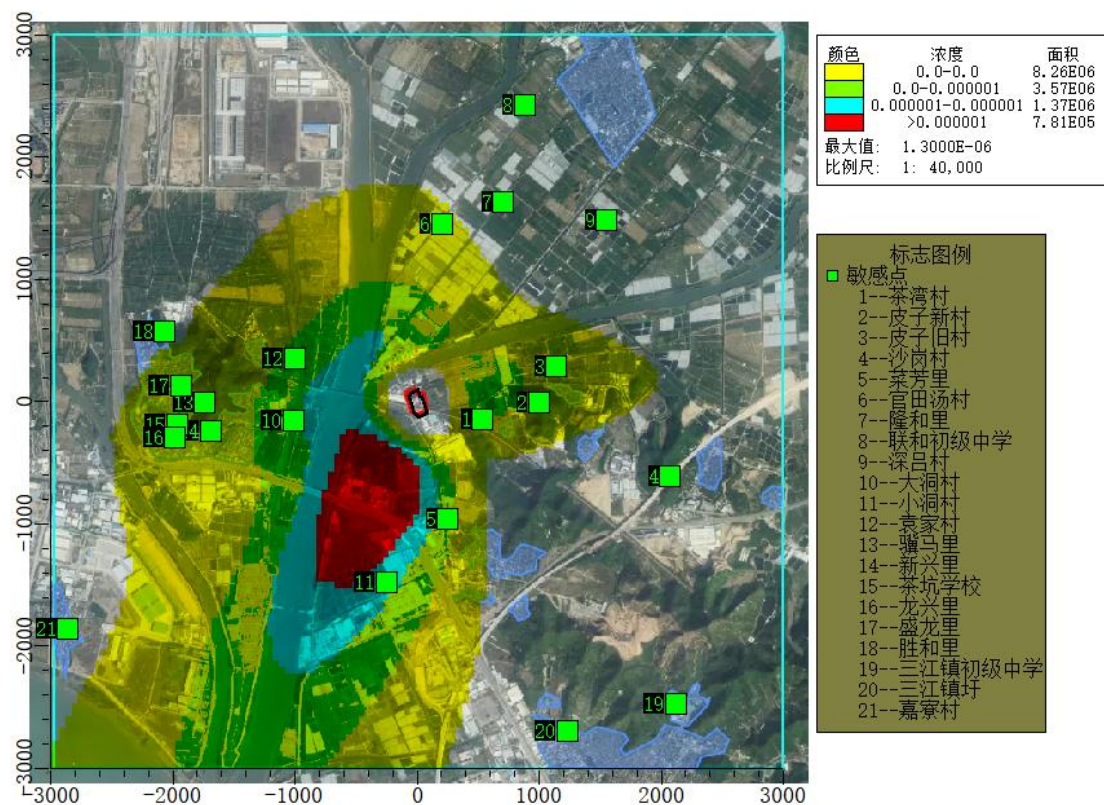


图 6.1-77 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (Cd 年均值)

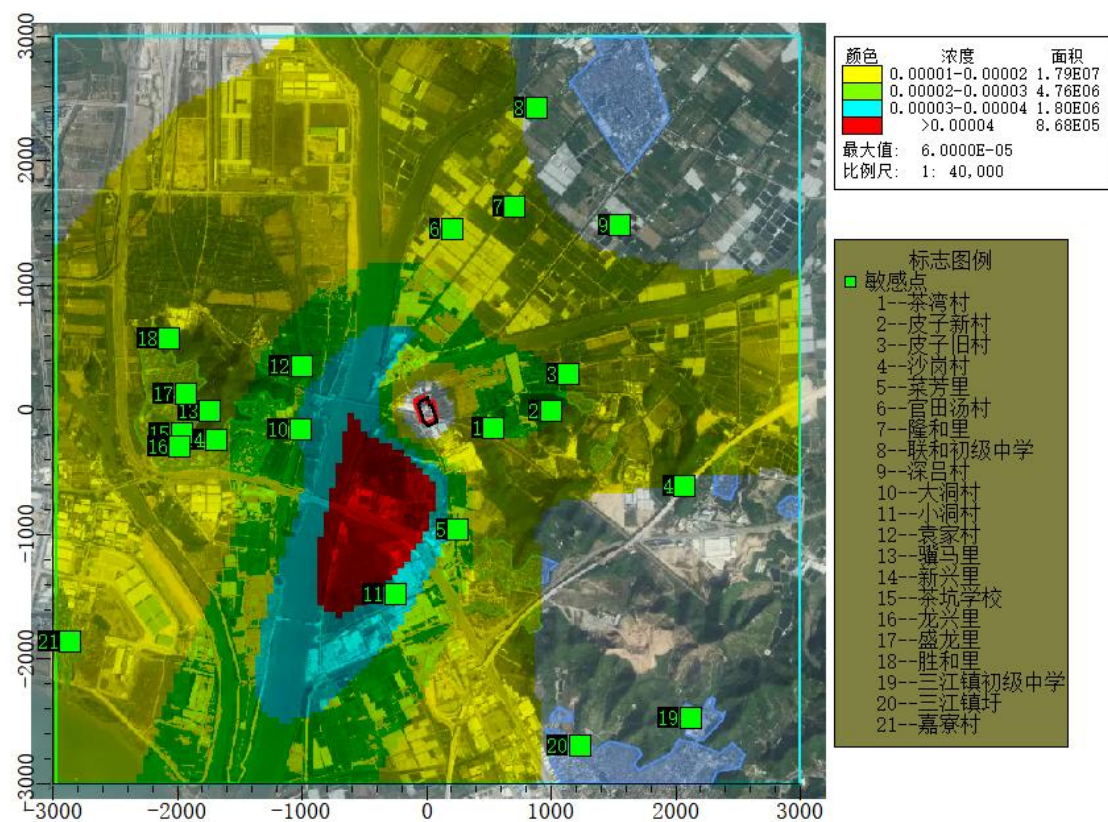


图 6.1-78 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (Pb 年均值)



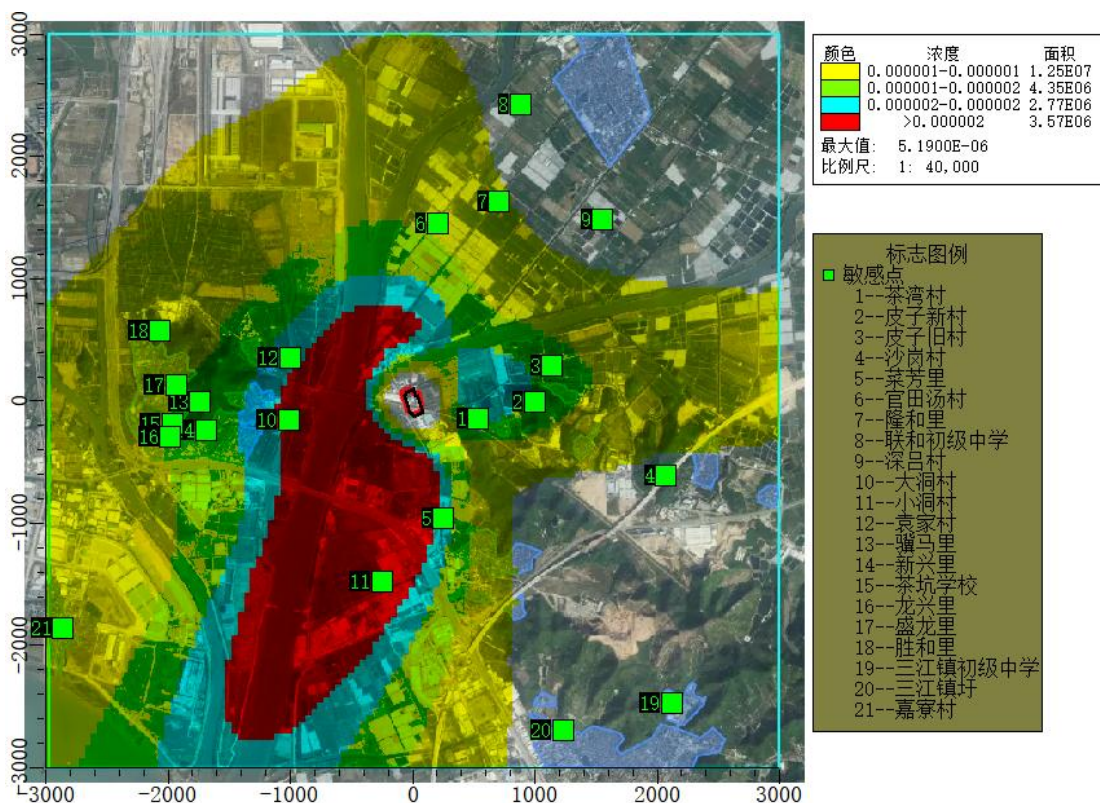


图 6.1-79 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (As 年均值)

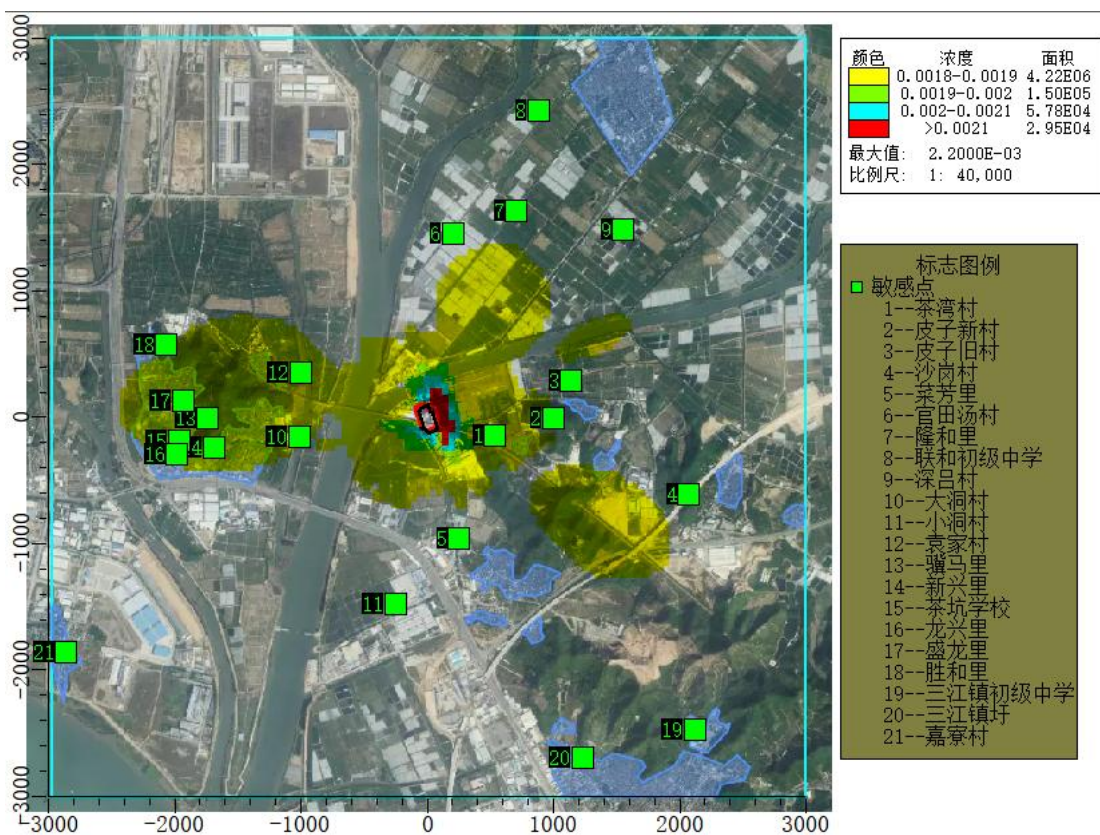


图 6.1-80 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (Ni 小时均值)



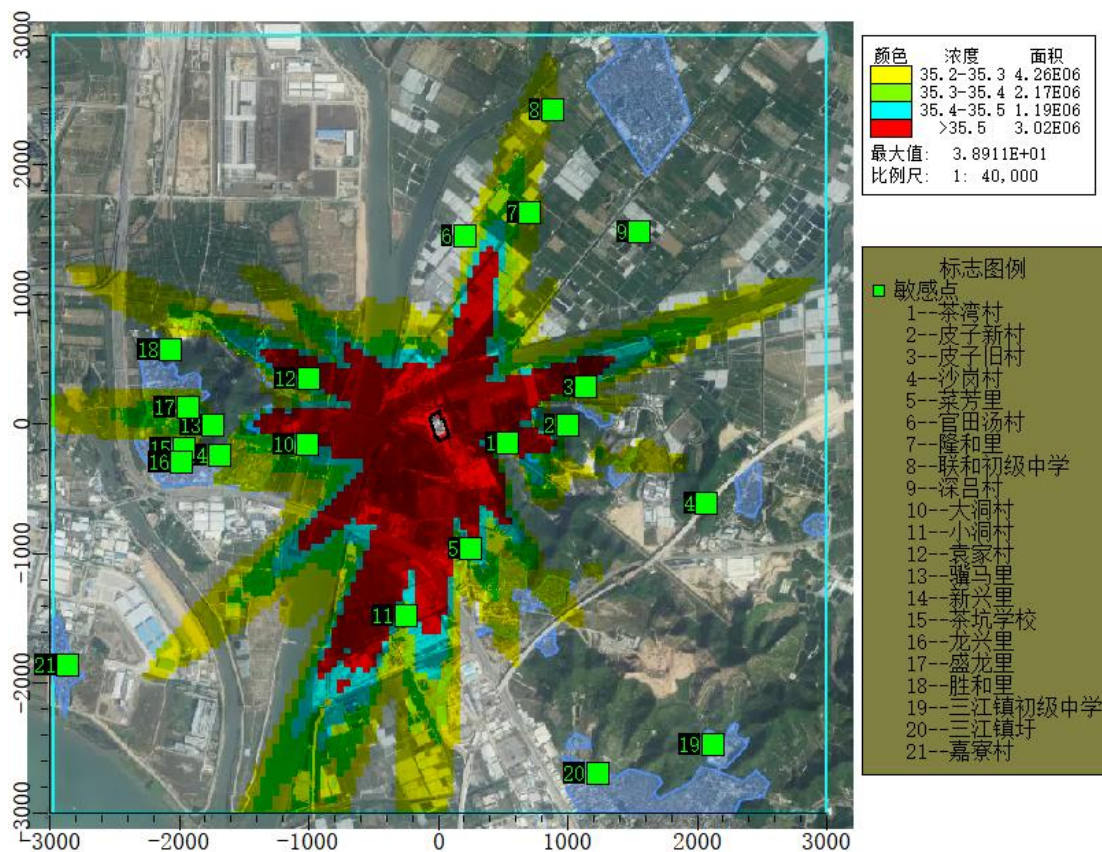


图 6.1-81 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (NH<sub>3</sub> 小时均值)

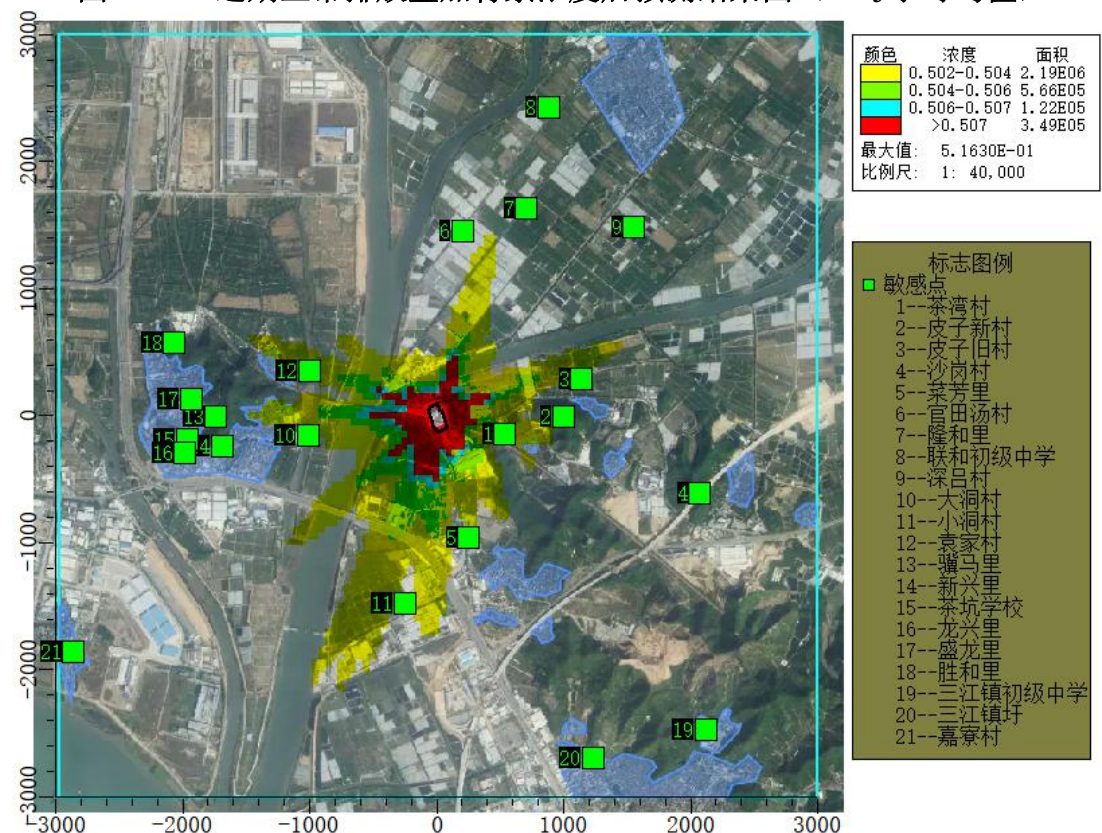


图 6.1-82 远期正常排放叠加背景浓度后预测结果图 (H<sub>2</sub>S 小时均值)

### 3、非正常工况预测结果

预测结果表明，在非正常工况下，将造成评价范围内各污染物的最大地面小时浓度贡献值均大大增加，其中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 在环境空气二类区出现超标现象，小时浓度最大贡献值占标率为 2686.38%。因此本次评价要求建设单位应加强管理，做好生产设备在启动、停车、检修、操作培训工作，尽量降低非正常工况发生的概率，最大限地减少非正常工况的大气环境的影响。

表 6.1-87 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (PM<sub>10</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	169.1389	21082307	450.0000	37.59	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	386.2889	21122424	450.0000	85.84	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	134.5748	21052706	450.0000	29.91	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	139.3271	21122323	450.0000	30.96	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	130.0510	21092202	450.0000	28.90	达标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	94.9964	21110621	450.0000	21.11	达标
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	92.6821	21110602	450.0000	20.60	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	83.5858	21110602	450.0000	18.57	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	85.3225	21102721	450.0000	18.96	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	129.2990	21062421	450.0000	28.73	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	114.6848	21061605	450.0000	25.49	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	120.7661	21040307	450.0000	26.84	达标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	102.2036	21060204	450.0000	22.71	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	93.0867	21110606	450.0000	20.69	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	107.1444	21081203	450.0000	23.81	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	89.0456	21081203	450.0000	19.79	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	103.1096	21083004	450.0000	22.91	达标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	144.0065	21060203	450.0000	32.00	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	107.8494	21072923	450.0000	23.97	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	62.0076	21092003	450.0000	13.78	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	71.4489	21062503	450.0000	15.88	达标
22	网格点	450	-150	24.70	1 小时	1238.0020	21081204	450.0000	275.11	超标

表 6.1-88 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (PM<sub>2.5</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	825.7962	21082307	225.0000	367.02	超标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	1886.0000	21122424	225.0000	838.22	超标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	657.0421	21052706	225.0000	292.02	超标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	680.2445	21122323	225.0000	302.33	超标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	634.9551	21092202	225.0000	282.20	超标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	463.8060	21110621	225.0000	206.14	超标
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	452.5071	21110602	225.0000	201.11	超标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	408.0957	21110602	225.0000	181.38	超标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	416.5746	21102721	225.0000	185.14	超标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	631.2836	21062421	225.0000	280.57	超标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	559.9321	21061605	225.0000	248.86	超标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	589.6229	21040307	225.0000	262.05	超标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	498.9944	21060204	225.0000	221.78	超标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	454.4824	21110606	225.0000	201.99	超标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	523.1173	21081203	225.0000	232.50	超标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	434.7520	21081203	225.0000	193.22	超标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	503.4179	21083004	225.0000	223.74	超标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	703.0909	21060203	225.0000	312.48	超标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	526.5590	21072923	225.0000	234.03	超标
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	302.7430	21092003	225.0000	134.55	超标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	348.8389	21062503	225.0000	155.04	超标
22	网格点	450	-150	24.70	1 小时	6044.3650	21081204	225.0000	2686.38	超标

表 6.1-89 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (SO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	130.1364	21100110	500.0000	26.03	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	110.9056	21043008	500.0000	22.18	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	110.1448	21080908	500.0000	22.03	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	98.0780	21011309	500.0000	19.62	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	92.6689	21080409	500.0000	18.53	达标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	101.8390	21073009	500.0000	20.37	达标
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	102.5912	21073009	500.0000	20.52	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	77.6439	21081508	500.0000	15.53	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	83.1486	21073009	500.0000	16.63	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	128.8362	21042808	500.0000	25.77	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	94.0112	21042809	500.0000	18.80	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	145.1290	21041609	500.0000	29.03	达标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	138.9371	21042808	500.0000	27.79	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	129.7334	21042808	500.0000	25.95	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	125.9179	21042808	500.0000	25.18	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	120.1680	21042808	500.0000	24.03	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	131.8099	21042808	500.0000	26.36	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	111.2020	21041609	500.0000	22.24	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	64.7207	21011309	500.0000	12.94	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	48.6187	21011409	500.0000	9.72	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	46.0673	21081608	500.0000	9.21	达标
22	网格点	100	50	1.00	1 小时	325.2401	21102916	500.0000	65.05	达标

表 6.1-90 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (NO<sub>2</sub>)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	1.9691	21100110	200.0000	0.98	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	1.6782	21043008	200.0000	0.84	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	1.6666	21080908	200.0000	0.83	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	1.4841	21011309	200.0000	0.74	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	1.4022	21080409	200.0000	0.70	达标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	1.5410	21073009	200.0000	0.77	达标
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	1.5523	21073009	200.0000	0.78	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	1.1749	21081508	200.0000	0.59	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	1.2582	21073009	200.0000	0.63	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	1.9495	21042808	200.0000	0.97	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	1.4225	21042809	200.0000	0.71	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	2.1960	21041609	200.0000	1.10	达标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	2.1023	21042808	200.0000	1.05	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	1.9630	21042808	200.0000	0.98	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	1.9053	21042808	200.0000	0.95	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	1.8183	21042808	200.0000	0.91	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	1.9945	21042808	200.0000	1.00	达标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	1.6826	21041609	200.0000	0.84	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	0.9793	21011309	200.0000	0.49	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	0.7357	21011409	200.0000	0.37	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	0.6971	21081608	200.0000	0.35	达标
22	网格点	100	50	1.00	1 小时	4.9213	21102916	200.0000	2.46	达标

表 6.1-91 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (HCl)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	1.7253	21100110	50.0000	3.45	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	1.4704	21043008	50.0000	2.94	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	1.4603	21080908	50.0000	2.92	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	1.3003	21011309	50.0000	2.60	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	1.2286	21080409	50.0000	2.46	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	1.3502	21073009	50.0000	2.70	达标
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	1.3601	21073009	50.0000	2.72	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	1.0294	21081508	50.0000	2.06	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	1.1024	21073009	50.0000	2.20	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	1.7081	21042808	50.0000	3.42	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	1.2464	21042809	50.0000	2.49	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	1.9241	21041609	50.0000	3.85	达标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	1.8420	21042808	50.0000	3.68	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	1.7200	21042808	50.0000	3.44	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	1.6694	21042808	50.0000	3.34	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	1.5932	21042808	50.0000	3.19	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	1.7475	21042808	50.0000	3.50	达标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	1.4743	21041609	50.0000	2.95	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	0.8581	21011309	50.0000	1.72	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	0.6446	21011409	50.0000	1.29	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	0.6108	21081608	50.0000	1.22	达标
22	网格点	100	50	1.00	1 小时	4.3120	21102916	50.0000	8.62	达标

表 6.1-92 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表(二噁英)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	9.55E-13	/	3.60E-06	0.00	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
19	三江镇初	2119	-2470	14.88	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标



序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
	级中学									
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	0.00E+00	/	3.60E-06	0.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	4.69E-12	/	3.60E-06	0.00	达标
22	网格点	-1500	-2500	2.52	1 小时	9.76E-10	/	3.60E-06	0.03	达标

表 6.1-93 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Hg)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	1.40E-04	21100110	0.3000	0.05	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	1.20E-04	21043008	0.3000	0.04	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	1.20E-04	21080908	0.3000	0.04	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	1.00E-04	21011309	0.3000	0.03	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	1.00E-04	21080409	0.3000	0.03	达标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	1.10E-04	21073009	0.3000	0.04	达标
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	1.10E-04	21073009	0.3000	0.04	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	8.00E-05	21081508	0.3000	0.03	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	9.00E-05	21073009	0.3000	0.03	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	1.40E-04	21042808	0.3000	0.05	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	1.00E-04	21042809	0.3000	0.03	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	1.50E-04	21041609	0.3000	0.05	达标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	1.50E-04	21042808	0.3000	0.05	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	1.40E-04	21042808	0.3000	0.05	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	1.30E-04	21042808	0.3000	0.04	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	1.30E-04	21042808	0.3000	0.04	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	1.40E-04	21042808	0.3000	0.05	达标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	1.20E-04	21041609	0.3000	0.04	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	7.00E-05	21011309	0.3000	0.02	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	5.00E-05	21011409	0.3000	0.02	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	5.00E-05	21081608	0.3000	0.02	达标
22	网格点	100	0	1.3	1 小时	3.50E-04	21102916	0.3000	0.12	达标

表 6.1-94 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Cd)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	0.0019	21100110	0.0300	6.27	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	0.0016	21043008	0.0300	5.33	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	0.0016	21080908	0.0300	5.30	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	0.0014	21011309	0.0300	4.70	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	0.0013	21080409	0.0300	4.47	达标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	0.0015	21073009	0.0300	4.90	达标



序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	0.0015	21073009	0.0300	4.93	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	0.0011	21081508	0.0300	3.73	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	0.0012	21073009	0.0300	4.00	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	0.0019	21042808	0.0300	6.20	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	0.0014	21042809	0.0300	4.50	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	0.0021	21041609	0.0300	6.97	达标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	0.0020	21042808	0.0300	6.67	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	0.0019	21042808	0.0300	6.23	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	0.0018	21042808	0.0300	6.03	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	0.0017	21042808	0.0300	5.77	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	0.0019	21042808	0.0300	6.33	达标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	0.0016	21041609	0.0300	5.33	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	0.0009	21011309	0.0300	3.10	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	0.0007	21011409	0.0300	2.33	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	0.0007	21081608	0.0300	2.20	达标
22	网格点	100	50	1.0	1 小时	0.0047	21102916	0.0300	15.63	达标

表 6.1-95 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Pb)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	0.0802	21100110	3.0000	2.67	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	0.0684	21043008	3.0000	2.28	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	0.0679	21080908	3.0000	2.26	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	0.0605	21011309	3.0000	2.02	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	0.0571	21080409	3.0000	1.90	达标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	0.0628	21073009	3.0000	2.09	达标
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	0.0632	21073009	3.0000	2.11	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	0.0479	21081508	3.0000	1.60	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	0.0513	21073009	3.0000	1.71	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	0.0794	21042808	3.0000	2.65	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	0.0580	21042809	3.0000	1.93	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	0.0895	21041609	3.0000	2.98	达标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	0.0857	21042808	3.0000	2.85	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	0.0800	21042808	3.0000	2.67	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	0.0776	21042808	3.0000	2.59	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	0.0741	21042808	3.0000	2.47	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	0.0813	21042808	3.0000	2.71	达标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	0.0686	21041609	3.0000	2.28	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	0.0399	21011309	3.0000	1.33	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	0.0300	21011409	3.0000	1.00	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	0.0284	21081608	3.0000	0.95	达标
22	网格点	100	50	1.0	1 小时	0.2005	21102916	3.0000	6.68	达标

表 6.1-96 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (As)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	0.0069	21100110	0.0360	19.19	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	0.0059	21043008	0.0360	16.36	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	0.0059	21080908	0.0360	16.25	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	0.0052	21011309	0.0360	14.47	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	0.0049	21080409	0.0360	13.67	达标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	0.0054	21073009	0.0360	15.03	达标
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	0.0055	21073009	0.0360	15.14	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	0.0041	21081508	0.0360	11.44	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	0.0044	21073009	0.0360	12.28	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	0.0068	21042808	0.0360	19.00	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	0.0050	21042809	0.0360	13.86	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	0.0077	21041609	0.0360	21.42	达标
13	驢马里	-1738	-3	10.81	1 小时	0.0074	21042808	0.0360	20.50	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	0.0069	21042808	0.0360	19.14	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	0.0067	21042808	0.0360	18.58	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	0.0064	21042808	0.0360	17.72	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	0.0070	21042808	0.0360	19.44	达标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	0.0059	21041609	0.0360	16.42	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	0.0034	21011309	0.0360	9.56	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	0.0026	21011409	0.0360	7.17	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	0.0025	21081608	0.0360	6.81	达标
22	网格点	100	50	1.0	1 小时	0.0173	21102916	0.0360	47.97	达标

表 6.1-97 远期新增污染源非正常排放敏感点环境影响预测结果一览表 (Ni)

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
1	茶湾村	537	-142	13.22	1 小时	0.0266	21100110	180.0000	0.01	达标
2	皮子新村	996	-5	42.61	1 小时	0.0227	21043008	180.0000	0.01	达标
3	皮子旧村	1140	291	3.39	1 小时	0.0226	21080908	180.0000	0.01	达标
4	沙岗村	2070	-605	40	1 小时	0.0201	21011309	180.0000	0.01	达标
5	菜芳里	253	-960	1.16	1 小时	0.0190	21080409	180.0000	0.01	达标
6	官田汤村	203	1450	-1.55	1 小时	0.0209	21073009	180.0000	0.01	达标

序号	敏感点名称	坐标 (m)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (ug/m <sup>3</sup> )	出现时间	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
		X	Y							
7	隆和里	706	1630	-0.88	1 小时	0.0210	21073009	180.0000	0.01	达标
8	联和初级中学	881	2432	-0.95	1 小时	0.0159	21081508	180.0000	0.01	达标
9	深吕村	1552	1486	-0.96	1 小时	0.0170	21073009	180.0000	0.01	达标
10	大洞村	-1011	-149	0.8	1 小时	0.0264	21042808	180.0000	0.01	达标
11	小洞村	-253	-1479	-0.8	1 小时	0.0192	21042809	180.0000	0.01	达标
12	袁家村	-1003	352	-0.5	1 小时	0.0297	21041609	180.0000	0.02	达标
13	骥马里	-1738	-3	10.81	1 小时	0.0284	21042808	180.0000	0.02	达标
14	新兴里	-1693	-241	11.38	1 小时	0.0266	21042808	180.0000	0.01	达标
15	茶坑学校	-1963	-190	4.3	1 小时	0.0258	21042808	180.0000	0.01	达标
16	龙兴里	-1984	-293	2.43	1 小时	0.0246	21042808	180.0000	0.01	达标
17	盛龙里	-1933	135	4.44	1 小时	0.0270	21042808	180.0000	0.01	达标
18	胜和里	-2065	581	23.97	1 小时	0.0228	21041609	180.0000	0.01	达标
19	三江镇初级中学	2119	-2470	14.88	1 小时	0.0133	21011309	180.0000	0.01	达标
20	三江镇圩	1230	-2696	4.18	1 小时	0.0100	21011409	180.0000	0.01	达标
21	嘉寮村	-2860	-1852	0.22	1 小时	0.0094	21081608	180.0000	0.01	达标
22	网格点	100	50	1.00	1 小时	0.0666	21102916	180.0000	0.04	达标

### 6.1.2.8 厂界浓度预测结果分析

本项目大气防护距离，预测的网格间距为 50m。根据预测结果可见，近期和远期在厂界处硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。本项目近期和远期厂界处最大浓度值及其达标情况见表 6.1-98。

表 6.1-98 项目近期和远期厂界无组织排放达标性判断

近期					
污染物	平均时段	厂界处最大浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
颗粒物	1 小时	近期 0.0083 <sup>1</sup>	1.0	0.83	达标
		远期 0.0148 <sup>1</sup>		1.48	达标
H <sub>2</sub> S	1 小时	0.0000185	0.06	0.03	达标
NH <sub>3</sub>		0.0044	1.5	0.29	达标

注 1：颗粒物厂界处最大浓度以 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 在厂界处的短期浓度贡献浓度相加结果估算。近期 PM<sub>10</sub> 厂界处 1 小时最大浓度贡献值为 0.0014mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 厂界处 1 小时最大浓度贡献值为 0.0069mg/m<sup>3</sup>，厂界处最大浓度值取 0.0083mg/m<sup>3</sup>；远期 PM<sub>10</sub> 厂界处 1 小时最大浓度贡献值为 0.0025mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 厂界处 1 小时最大浓度贡献值为 0.0123mg/m<sup>3</sup>，厂界处最大浓度值取 0.0148mg/m<sup>3</sup>。

### 6.1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目厂界处硫化氢、氨的短期浓度贡献值能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准，厂界外预测网格分辨率设置为 50m。本次评价以锅炉烟囱排放口为原点建立坐标系，计算网格采用均匀直角坐标设置，网格范围为 X 方向[-3000,3000]m，Y 方向[-3000,3000]m，间距设置为 50m。根据预测结果，污染源正常排放的大气污染物短期浓度贡献值在厂界外均符合环境质量浓度限值，因此项目无需设置大气环境保护距离。

### 6.1.4 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018），本项目污染物年排放量按下式计算：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n \frac{(M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}})}{1000} + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：E<sub>年排放</sub>——项目年排放量，t/a；

M<sub>i 有组织</sub>——第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

H<sub>i 有组织</sub>——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

M<sub>j 无组织</sub>——第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

H<sub>j 无组织</sub>——第 j 个无组织排放源年有效排放小时数，h/a。

表 6.1-99 大气污染物有组织排放量核算表（近期）

排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口				
DA001 锅炉烟囱	颗粒物	10000	0.78	6.59
	SO <sub>2</sub>	35000	2.75	23.06
	NO <sub>x</sub>	20200	1.58	13.28
	Hg	2.5	0.0002	0.0016
	Cd	0.3	0.00003	0.0002

	As	1.3	0.0001	0.0009
	Pb	14.7	0.0012	0.0097
	Cr	0.6	0.0005	0.0004
	Cu	3	0.0002	0.002
	Ni	4.9	0.0004	0.0032
	HCl	2410	0.189	1.399
	二噁英类 (TEQ)	0.025ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.0019mg/h	0.0161g/a
DA015 灰库废气排放口	颗粒物	27200	0.136	0.143
有组织总计				
有组织排放总计	颗粒物			6.733
	SO <sub>2</sub>			23.06
	NO <sub>x</sub>			13.28
	Hg			0.0016
	Cd			0.0002
	As			0.0009
	Pb			0.0097
	Cr			0.0004
	Cu			0.002
	Ni			0.0032
	HCl			1.399
二噁英类 (TEQ)			0.0161g/a	

表 6.1-100 大气污染物有组织排放量核算表（远期）

排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口				
DA001 锅炉烟囱（远期）	颗粒物	10000	1.57	13.22
	SO <sub>2</sub>	35000	5.51	46.29
	NO <sub>x</sub>	20200	3.17	26.66
	Hg	2.5	0.0004	0.0031
	Cd	0.3	0.0005	0.0005
	As	1.3	0.0002	0.0016
	Pb	14.7	0.0023	0.0194
	Cr	0.5	0.0008	0.0006
	Cu	3.0	0.0005	0.0039
	Ni	4.9	0.0008	0.0064
	HCl	1582	0.249	2.173
	二噁英类 (TEQ)	0.019ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.0029mg/h	0.0250g/a

DA015 灰库废气排放口	颗粒物	49600	0.248	0.260
有组织排放总计	颗粒物			13.48
	SO <sub>2</sub>			46.29
	NO <sub>x</sub>			26.66
	Hg			0.0031
	Cd			0.0005
	As			0.0016
	Pb			0.0194
	Cr			0.0006
	Cu			0.0039
	Ni			0.0064
	HCl			2.173
	二噁英类 (TEQ)			0.0250g/a

表 6.1-101 大气污染物无组织排放量核算表（近期）

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	
氨水储罐	氨水储存	NH <sub>3</sub>	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级新建标准	1500	0.092
污泥暂存区	印染污泥暂存	NH <sub>3</sub>	加强通风		1500	0.0291
		H <sub>2</sub> S			60	0.0001
无组织排放量总计				NH <sub>3</sub>	0.1211	
				H <sub>2</sub> S	0.0001	

表 6.1-102 大气污染物无组织排放量核算表（远期）

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	
氨水储罐	氨水储存	NH <sub>3</sub>	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级新建标准	1500	0.092
污泥暂存区	印染污泥暂存	NH <sub>3</sub>	加强通风		1500	0.0291
		H <sub>2</sub> S			60	0.0001
无组织排放量总计				NH <sub>3</sub>	0.1211	
				H <sub>2</sub> S	0.0001	

表 6.1-103 大气污染物年排放量核算表（近期）

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	6.733
2	SO <sub>2</sub>	23.06
3	NO <sub>x</sub>	13.28
4	Hg	0.0016
5	Cd	0.0002
6	As	0.0009
7	Pb	0.0097
8	Cr	0.0004
9	Cu	0.002
10	Ni	0.0032
11	HCl	1.399
12	二噁英类 (TEQ)	0.0161g/a
13	NH <sub>3</sub>	0.1211
14	H <sub>2</sub> S	0.0001

表 6.1-104 大气污染物年排放量核算表（远期）

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	13.48
2	SO <sub>2</sub>	46.29
3	NO <sub>x</sub>	26.66
4	Hg	0.0031
5	Cd	0.0005
6	As	0.0016
7	Pb	0.0194
8	Cr	0.0006
9	Cu	0.0039
10	Ni	0.0064
11	HCl	2.173
12	二噁英类 (TEQ)	0.0250g/a
13	NH <sub>3</sub>	0.1211
14	H <sub>2</sub> S	0.0001



表 6.1-105 污染源非正常排放量核算表（近期）

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1#机组烟气处理设施	烟气处理设施发生故障	颗粒物	18939.1	1485.53	<4	<15	设置警报装置，通过启动警报严防事故状态运行，减少事故排放时间
		SO <sub>2</sub>	3140.64	374.72			
		NO <sub>x</sub>	36	2.82			
		Hg	0.0083	0.0006			
		Cd	0.0319	0.0025			
		As	0.1364	0.0107			
		Pb	1.4661	0.115			
		Cr	0.0663	0.0052			
		Cu	0.2958	0.0232			
		Ni	0.4864	0.0382			
		HCl	48.319	3.79			
	二噁英类(TEQ)	0.098ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.0075mg/h				
灰库	灰库除尘设施故障	颗粒物	189.39	148.553	<4	<15	

表 6.1-106 污染源非正常排放量核算表（远期）

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1#机组和2#机组烟气处理设施	烟气处理设施发生故障	颗粒物	16948.78	2668.31	<4	<15	设置警报装置，通过启动警报严防事故状态运行，减少事故排放时间
		SO <sub>2</sub>	2380.19	374.72			
		NO <sub>x</sub>	36	5.67			
		Hg	0.0079	0.0013			
		Cd	0.0343	0.0054			
		As	0.1264	0.0199			
		Pb	1.4673	0.231			
		Cr	0.0521	0.0082			
		Cu	0.2960	0.0466			
		Ni	0.4872	0.0767			
		HCl	31.556	4.968			
	二噁英类(TEQ)	0.074ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.0116mg/h				
灰库	灰库除尘设施故障	颗粒物	9920	49.6	<4	<15	

### 6.1.5 大气环境影响小结

正常排放情况下，技改后项目锅炉烟气排气筒有组织排放及无组织面源排放的各污染物的最大落地浓度占标率均小于 10%。项目不需要设置大气环境保护距离。在正常排放下，各污染物排放对周围大气环境影响不大。

表 6.1-107 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、二噁英类、Pb、Hg、Cd、As、Ni、NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2021) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、二噁英类、Pb、Hg、Cd、As、Ni、NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率 >100% <input checked="" type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			

工作内容		自查项目				
	值					
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、二噁英类、Pb、Hg、Cd、As、Ni、Cu、Cr、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（NO <sub>x</sub> 、HCl、二噁英类、Pb、Hg、Cd、As、Ni、Cu、Cr（六价）、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度）		监测点位数（1个）	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境保护距离	距（本项目）厂界最远（/）m				
	污染源年排放量	近期	SO <sub>2</sub> : (23.06) t/a	NO <sub>x</sub> : (13.28) t/a	颗粒物: (6.733) t/a	VOCs: ( ) t/a
		远期	SO <sub>2</sub> : (46.29) t/a	NO <sub>x</sub> : (26.66) t/a	颗粒物: (13.48) t/a	VOCs: ( ) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。						

## 6.2 地表水环境影响分析

技改项目投入运营后仅新增污泥运输车辆清洁废水，车辆清洁废水产生量约0.27m<sup>3</sup>/d（94.5m<sup>3</sup>/a），依托信和污水处理厂内的截污管道引入污水处理系统进行处理，处理达标后清水池用水回用于车辆清洁，不新增废水排放。技改项目不对周边地表水环境造成污染影响。

表6.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；

		物□；非持久性污染物□； pH 值□；热污染□；富营养化□； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建□；在建□； 拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□； 冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□； 冰封期 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门□；补充监测□；其他□	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期□；平水期□； 枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 (2.2) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区□	

		水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km <sup>2</sup>			
	预测因子	（/）			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□			
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量相符性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）		（/）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
（/）		（/）	（/）	（/）	（/）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□			

措施	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位	(/)	(/)
		监测因子	(/)	(/)
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。				

## 6.3 声环境影响分析

### 6.3.1 现有厂界噪声监测达标性情况

根据广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2022 年 1 月 16 日-1 月 17 日的验收监测数据, 现有项目正常运行期间, 厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类厂界外声环境功能区噪声排放限值。

### 6.3.2 技改后噪声影响预测分析

技改后全厂的噪声源强为新增的 1 台污泥运输车, 以及原有的各类风机、锅炉排气、汽轮机、发电机等, 主要设备噪声源强详见表 6.3-1 和表 6.3-2。

表 6.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内 边界	室内 边界 声级 /dB(A)	运行时 段	建筑物插入损 失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	脱硫区	脱硫泵 1	/	1	80	采用低噪声设备、减振、进出口软连接	-8	-49	0.3	28	51.1	24	20	31.1	1
2	脱硫区	脱硫泵 2	/	1	80		-9	-50	0.3	28	51.1	24	20	31.1	1
3	主厂房	汽轮机 1	/	1	95	主厂房外墙采用 200mm 加气混凝土砌块隔声墙体；采用隔声门窗；汽轮机、发电机、励磁机采用低噪声设备，独立布置，并配置隔音罩	0	4	5	36	63.9	24	20	43.9	1
4	主厂房	汽轮机 2	/	1	95		-18	-1	5	36	63.9	24	20	43.9	1
5	主厂房	励磁机 1	/	1	95		-14	7	0.3	36	63.9	24	20	43.9	1
6	主厂房	励磁机 2	/	1	95		8	14	0.3	36	63.9	24	20	43.9	1
7	主厂房	汽机房泵1	/	1	85		-33	0	0.3	36	53.9	24	20	33.9	1
8	主厂房	汽机房泵2	/	1	85	采用低噪声设备、减振、独立布置、隔声、进出口软连接	-33	-5	0.3	36	53.9	24	20	33.9	1
9	主厂房	汽机房泵3	/	1	85		-26	2	0.3	36	53.9	24	20	33.9	1
10	主厂房	汽机房泵4	/	1	85		-7	5	0.3	36	53.9	24	20	33.9	1
11	循环冷却水区	循环冷却水泵 1	/	1	85		-4	-77	0.3	16	60.9	24	20	40.9	1
12	循环冷却水区	循环冷却水泵 2	/	1	85	采用低噪声设备、减振、进出口软连接	-3	-80	0.3	16	60.9	24	20	40.9	1
13	循环冷却水区	循环冷却水泵 3	/	1	85		3	-66	0.3	16	60.9	24	20	40.9	1



14	循环冷却水区	循环冷却水泵 4	/	1	85		8	-84	0.3	16	60.9	24	20	40.9	1
15	破碎机楼	四齿辊破碎机 1	/	1	85	采用低噪声设 备、减振	-19	101	15	15	61.5	24	20	41.5	1
16	破碎机楼	四齿辊破碎机 2	/	1	85		-24	97	15	15	61.5	24	20	41.5	1
17	干煤棚	铲车	/	1	85		43	19	0.3	13	62.7	10	20	42.7	1
18	空压机房	空压机 1	/	1	90	采用低噪声设 备、减振、独立 布置、隔声	2	-16	0.5	52	55.7	24	20	35.7	1
19	空压机房	空压机 2	/	1	90		13	-17	0.5	52	55.7	24	20	35.7	1
20	空压机房	空压机 3	/	1	90		16	-17	0.5	52	55.7	24	20	35.7	1

表 6.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距 声源距离）/ （dB(A)/m)	声功率级/dB (A)		
1	送风机1	/	16	23	3	1	85	消声器、采取半 封闭措施	24
2	送风机2	/	22	15	3	1	85		24
3	锅炉排气	/	14	32	5	1	110	加装排气消声器	0.5
4	引风机1	/	-1	49	0.5	1	90	采用低噪声设 备、减振、	12
5	引风机2	/	-1	49	0.5	1	90		12
6	脱硫氧化风机1	/	-21	46	0.5	1	85	采用低噪声设 备、减振	24
7	脱硫氧化风机2	/	-30	39	0.5	1	85		24
8	脱硫氧化风机3	/	-33	36	0.5	1	85		24
9	灰库除尘风机	/	-34	79	0.5	1	80	采用低噪声设 备、减振	24
10	石灰石仓除尘风机	/	-38	57	0.5	1	80		24

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

11	变压器	/	7	-16	3	1	75		24
12	大倾角胶带输送机	/	-9	92	10	1	80		24
13	大倾角胶带输送机	/	0	48	10	1	80		24
14	大倾角胶带输送机	/	-13	77	10	1	80		24
15	大倾角胶带输送机	/	12	47	10	1	80		24
16	污泥运输车	/	/	/	/	1	85	限速行驶、厂内 禁鸣	0.5

根据项目声源的排放特点，并结合《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用多声源叠加综合预测模式对本项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。将室内声源等效为室外声源。

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中， $L_p(r)$ 为点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB； $L_p(r_0)$ 为声源在参考点产生的倍频带声压级，dB； $r_2$ 为预测点距声源的距离，m； $r_1$ 为参考点距声源的距离，m。

如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级（ $L_w$ ），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

(3) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源 室内靠近围护结构处的倍频带声压级计算公式为：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，将室内倍频带声压级换算成室外靠近围护结构处的倍频带声压级计算公式：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

将室外靠近围护结构处的倍频带声压级和透过面积换算成等效室外声源声功率级计算公式：

$$L_w = L_{p2} + 10 \lg S$$

将声源的倍频带声功率级  $L_w$  换算成倍频带声压级计算公式：

$$L_p = L_w - 20 \lg r_1 - 8$$

上述式中， $r$  为声源与室内靠近围护结构处的距离； $r_1$ 为参考点距声源的距离； $R$ 为房间常数， $R=Sa/(1-a)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $a$ 为平均吸声系数； $Q$ 为方向性因子，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ，当放在两面墙的夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ； $TL$ 为围护结构的

隔声量；S 为透声面积（m<sup>2</sup>）。

（4）多声源叠加影响预测模式 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式进行计算：

$$L_{eq} = 10\log(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中，Leq 为预测点的总等效声级，Li 为第 i 个声源对预测点的声级影响。

本技改项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后，叠加现状噪声，各厂界的噪声预测结果详见表 6.3-3。

表 6.3-3 厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

预测点位	时间	最大贡献值	标准值	是否达标
东厂界	昼间	46.8	60	达标
	夜间	46.8	50	达标
南厂界	昼间	40.5	60	达标
	夜间	40.5	50	达标
西厂界	昼间	48.2	60	达标
	夜间	48.2	50	达标
北厂界	昼间	43.7	60	达标
	夜间	43.7	50	达标

技改项目仅新增 1 台污泥运输车，为移动声源，噪声增值较小，并且为偶发性。厂内主要噪声源来自于依托工程设备的运行噪声，包括送风机、引风机、氧化风机、汽轮机、发电机、励磁机、汽机房水泵、燃煤输送机、破碎机、变压器等。技改前后主要噪声源强情况基本不变（主要噪声源强情况详见 4.10.3 章节表 4.10-23）。根据预测结果，信和热源点对厂界噪声贡献值符合满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，营运期间，对周边声环境影响不大。

### 3、小结

技改项目新增的污泥运输车日常在厂内运输应进行限速行驶，并且禁鸣。只要做好上述措施，预计本项目技改后对周边声环境影响不明显。

表 6.3-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>

	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>	近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>	现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>	收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比	100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input checked="" type="checkbox"/>	已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>	研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/> _____	
	预测范围	200 m <input type="checkbox"/>	大于 200 m <input type="checkbox"/>	小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:( / )		监测点位数( / )	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>	

注“”为勾选项，可√；“( / )”为内容填写项。

## 6.4 固体废物环境影响分析

### 1、固体废物产生、处置情况分析

本技改项目运行后，污泥掺烧产生的炉渣和飞灰按《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007)等国家规定的标准和方法进行危险特性鉴别，如鉴定结果属于危险废物应委托有资质单位处理，如鉴定结果为一般工业固体废物，沿用现有的处置方式，交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用。二氧化硫处理过程中产生的脱硫石膏属于一般工业固废，拟交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用，与现有的处置方式保持一致。

技改后废布袋、脱硝废催化剂和生活垃圾的产生和处置方式与现有保持不变。废布袋为一般工业固废，更换时可交由供应商回收处置；和废脱硝催化剂属于危险废物，可继续交由有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门处置。

## 2、固体废物贮存场所环境影响分析

技改后全厂的炉渣依托现有的渣罐贮存，飞灰依托现有的灰库贮存，脱硫石膏依托现有的储存库贮存。更换的废布袋属于一般工业固废，放置于一般固废堆存区。脱硝废催化剂属于危险废物，现已设有1个约10m<sup>3</sup>的危险废物暂存间进行暂存。

技改项目依托的固体废物贮存场所目前均已建成并通过竣工环境保护验收，危险废物暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规范进行建设。项目营运期各固体废物贮存场所不会对周围环境产生明显影响。

## 3、运输过程环境影响分析

### （1）厂内转运

项目区厂内运输要求：①运输路线必须采取硬化措施；②在运输粉料时，遮盖措施，防止大风扬尘；③运输过程中如有物料散落必须及时清理。④危险废物应按照《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，并填写危险废物厂内转运记录表。

企业在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

### （2）厂外运输

本项目产生的固体废物均由第三方有资质单位进行运输和处置，本项目不进行场外运输。鉴于危险废物的转运属于特殊行业，本次评价建议必须按照国家 and 广东省有关危险废物转运的规定，委托专业具有危废运输资质的运输单位进行运输。危险废物运输过程中，严格按照我国制定的《危险废物转移联单管理办法》，建立危险废物转移联单管理制度。

## 4、固体废物环境影响评价小结

项目产生的固体废物分类管理、分类处置，本着资源综合利用的原则，对于项目产生的有利用价值的固废定期外卖进行综合利用；危险废物交由有资质单位处理；生活垃圾在厂区内设置生活垃圾固定收集点，定期由垃圾运送车运送环卫部门集中处置。本项目在生产中严格落实固废危废防治措施，加强环保管理，各固体废物均得到妥善处理、处置，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

## 6.5 地下水环境影响分析

### 1、地下水污染源及污染途径

技改项目营运期对地下水可能产生影响的污染源主要来自于污泥在干煤棚中暂存、混合均匀至上料期间污泥渗滤液的下渗。

### 2、防污性能及防渗措施分析

根据 5.5.2 章节的项目场地水文地质条件调查分析，项目场地包气带土层为人工素填土，土性为粉质粘土，局部含较多碎岩块。素填土土层厚度为 0.3~1.2m，渗水试验测的渗透系数  $k=1.06\sim 1.21\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。经对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 6 天然气包气带防污性能分级参照表”，场地包气带防污性能为中。浅层砂层含水层上覆人工填土、淤泥质土及粉质粘土等相对弱透水层，可有效阻止污染物在垂向上向下迁移。

目前干煤棚内已封闭设置，不会发生污染物跑、冒、滴、漏，污染控制程度较易。技改项目接收的印染污泥含有微量重金属成分，污泥性质为一般工业固废，不属于危险废物。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，污泥堆存区域应设为一般防渗区，防渗技术要求为等效黏土防渗层  $M_b\geq 1.5\text{m}$ ， $k\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行。

目前干煤棚的防渗类别为一般防渗，地面为一般混凝土地面，厚度  $> 1.5\text{m}$ ，防渗系数  $\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）提出的防渗技术要求。只要建设单位在营运过程中加强管理，技改项目的建设对地下水的环境影响不大。

## 6.6 土壤环境影响分析

### 6.6.1 土壤环境影响识别

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。技改项目对土壤环境的影响主要发生在营运期。

技改项目对土壤的影响类型和途径见表 6.6-1，本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.6-2。



表 6.6-1 本项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	√	/	/
服务期满后	/	/	/

表 6.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
锅炉	烟气排放	大气沉降	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、HCl、颗粒物、二噁英类、Pb、Hg、Cd、As、Ni、Cu、Ni、Cr	二噁英类、Pb、Hg、Cd、As、Ni、Cu、Cr	连续

a 根据工程分析结果填写。  
b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

土壤环境影响分析主要考虑项目烟气的大气沉降影响。

## 6.6.2 土壤环境预测影响分析

### 1、预测因子

本次评价选取 Pb、Hg、As、Cd、Ni、二噁英等特征因子作为预测因子。

### 2、预测评价标准

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类建设用地筛选值、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018）筛选值。

### 3、预测方法

#### （1）单位质量土壤中某种物质的增量

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E.1 方法一，单位质量土壤中某种物质的增量计算公式如下所示。

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I<sub>s</sub>—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L<sub>s</sub>—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；参考有关研究资料，二噁英类和重金属（Pb、Hg、As、Cd、Ni 等）在土壤中一般

不易被自然淋溶迁移，综合考虑作物富集、土壤侵蚀和土壤渗漏等流失途径，不考虑淋溶排出量。

$R_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；本次不考虑随径流排出的量。

$\rho_b$ —表层土壤容重， $kg/m^3$ ；取表层土壤容重  $1200kg/m^3$ 。

$A$ —预测评价范围， $m^2$ ；和土壤评价范围一致，项目占地范围内以及占地范围外  $0.2km$  范围，合计面积约  $23500m^2$ 。

$D$ —表层土壤深度；m；根据有关资料，在污染土壤中，重金属和二噁英沉降在地面后，由于土壤对它们的固定作用，不易向下迁移，多集中分布在表层。本次取  $0.2m$ 。

$n$ —持续年份， $a$ ，分别按 10、30、50 年。

## (2) 单位质量土壤中某种物质的预测值

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，公式如下：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中：

$S_b$ —单位质量土壤中某种物质的现状值， $g/kg$ ；

$S$ —单位质量土壤中某种物质的预测值， $g/kg$ 。

## (3) 单位质量土壤中某种物质的输入量

以最不利气象条件，假设某种物质在年最大落地浓度处，对单位质量土壤持续沉降，是单位质量土壤中某种物质的最大预测值。采用如下公式计算：

$$I_s = C \times a \times V \times T \times A$$

式中： $C$ —污染物年平均最大落地浓度， $g/m^3$ ；

$a$ —系数，无量纲；取 10。主要考虑烟尘沉降速率校正。含重金属、二噁英烟尘随废气进入大气后，通过颗粒物沉降（干沉降或湿沉降）进入到周边的土壤中去。一般来说，大气中颗粒物沉降量中通过降雨的湿沉降约为 80~90%，干沉降只占 10~20%。考虑到项目采用布袋除尘器除尘，因此粒度较细，受重力作用沉降的颗粒物较少，干沉降和湿沉降速率按 1: 9 计。因此， $a$  取 10 倍干沉降

速率。

V—污染物干沉降速率，m/s；由于项目排放的重金属和二噁英粒度较细，粒度 $<1\mu\text{m}$ ，沉降速率取  $0.1\text{cm/s}$ ，即  $0.001\text{m/s}$ 。

T—一年内污染物沉降时间，s；项目烟尘排放时间  $30240000\text{s/a}$ 。

根据估算模式中的远期污染物最大地面浓度结果进行分析，远期各污染物最大地面浓度见表 6.6-3。

表 6.6-3 项目大气沉降污染物最大落地浓度

大气沉降污染物	Hg	Cd	Pb	As	Ni	二噁英类
最大落地小时浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	3.12E-03	3.90E-04	1.79E-02	1.56E-03	6.23E-03	2.34E-08

#### 4、预测结果及评价

根据计算，本项目焚烧废气中重金属、二噁英等污染物对土壤的累计影响见下表。

表 6.6-4 重金属、二噁英对土壤的累计影响预测（农用地）

污染物		Hg	Cd	Pb	As	Ni	二噁英类	
输入量 $I_s$ (mg)		22171.968	2771.496	127204.56	11085.984	44272.872	0.166	
单位质量表层土壤中的增量 $\Delta S$ (mg/kg)	n=10	0.039	0.005	0.226	0.020	0.078	2.95E-07	
	n=30	0.118	0.015	0.677	0.059	0.235	8.85E-07	
	n=50	0.197	0.025	1.128	0.098	0.392	1.47E-06	
5.5 $\leq$ pH $\leq$ 6.5	土壤现状监测最大值 $S_b$ (mg/kg)	0.183	0.2	81	22.2	63	3.40E-06	
	预测值 $S$ (mg/kg)	n=10	0.222	0.205	81.226	22.220	63.078	3.69E-06
		n=20	0.301	0.215	81.677	22.259	63.314	4.28E-06
		n=30	0.380	0.225	82.128	22.298	63.706	4.87E-06
标准值 (mg/kg) <sup>a</sup>		1.8	0.3	90	40	70	4.00E-05	

表 6.6-5 重金属、二噁英对土壤的累计影响预测（二类建设用地）

污染物		Hg	Cd	Pb	As	Ni	二噁英类
输入量 $I_s$ (mg)		22171.968	2771.496	127204.560	11085.984	44272.872	0.166
单位质量表层土壤中的增量 $\Delta S$ (mg/kg)	n=10	0.039	0.005	0.226	0.020	0.078	2.95E-07
	n=20	0.118	0.015	0.677	0.059	0.235	8.85E-07
	n=30	0.197	0.025	1.128	0.098	0.392	1.47E-06
土壤现状监测最大值 $S_b$ (mg/kg)		0.072	0.3	603	13.6	58	2.40E-06
预测值 $S$ (mg/kg)	n=10	0.111	0.305	603.226	13.620	58.078	2.69E-06
	n=20	0.190	0.315	603.677	13.659	58.314	3.28E-06

	n=30	0.269	0.325	604.128	13.698	58.706	3.87E-06
标准值 (mg/kg) <sup>a</sup>		38	65	800	60	900	4.00E-05

由预测结果可知，项目技改后，锅炉废气中的特征因子 Pb、Hg、As、Cd、Ni 和二噁英，在不同年份通过大气沉降输入土壤中的量逐年增加；沉降累积 50 年的情况下，贡献值占标率仍很小；沉降累积 50 年，叠加背景值后，周边土壤环境仍可满足土壤环境质量标准要求。由此可见，项目烟气中二噁英及重金属等特征因子通过大气沉降累积对土壤环境造成的影响有限，项目对土壤环境质量的影响在可接受范围内。

### 6.6.3 小结

技改后项目排放的锅炉废气中 Pb、Hg、As、Cd、Ni 和二噁英的年排放量较低，运行 10~50 年后，项目占地范围内及占地范围外 0.2km 范围内二类建设用地处 Pb、Hg、As、Cd、Ni 和二噁英的预测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的第二类用地筛选值。周边农作地中 Pb、Hg、As、Cd、Ni 的预测值满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值（其他，5.5< pH ≤6.5 及 6.5≤pH≤7.5），二噁英在土壤中的累积远小于土壤本底值，技改项目锅炉废气排放不会对周围土壤环境产生明显不利影响。

表 6.6-6 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(2.265) hm <sup>2</sup>	
	敏感目标信息	敏感目标详见表 2.7-	占地范围内以及占地范围外 0.2km 范围
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	全部污染物	pH、石油烃、二噁英及 GB36600-2018 中的 45 基本项、GB15618-2018 中的 8 基本项	
	特征因子	二噁英类、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍	
	所属土壤环境影响评价项目	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input checked="" type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>	

	类别				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性				同附录 C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	0	3	
	柱状样点数				
现状监测因子		农用地: pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、二噁英 建设用地: pH、石油烃、二噁英及 GB 36600-2018 基本项目			
现状评价	评价因子	农用地: pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、二噁英 建设用地: pH、二噁英及 GB 36600-2018 基本项目			
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	现状评价结论	周边土壤环境质量较好			
影响预测	预测因子	汞、铅、镉、镍、砷、二噁英			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	预测分析内容	影响范围 (/)			
		影响程度 (/)			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(HJ1209-2021)的要求
		1	初次监测: GB36600 表 1 基本污染物、二噁英; 后续监测: pH、铜、镍、锌、汞、镉、铅、砷、铬、二噁英	1 年 1 次	
		信息公开指标	监测点位及监测值		
评价结论		严格落实项目设计和环评报告书提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施的情况下, 土壤环境影响可接受			

注 1: “”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。  
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

## 6.7 生态环境影响分析

根据现场勘察, 目前厂区内场地已建成, 场地大部分已硬底化, 厂内现有小部分裸露空地为人工填平, 原有植被已被破坏。技改项目位于现有厂区内, 由于长期的人类干扰, 评价区范围内已经没有大型鸟类、兽类的踪迹, 两栖爬行动物

的种类也很少，常见的物种主要是一些中小型的鸟类和小型兽类。技改项目运营期对生态环境的影响主要为大气污染物排放对周边农作物、果树等植被的影响。

大气污染物在空气中达到一定程度时，会直接影响农作物、果树、蔬菜、调料作物、绿化作物的正常生长。由于植物拥有庞大的叶面积与环境空气接触并进行活跃的气体交换，因此植物很容易受到大气污染的危害。大气污染对植物造成的危害一般分为可见危害和不可见危害两种情况，可见危害是肉眼可以明显判断的危害，植物有明显的症状表现，根据症状出现的快慢，又分为急性危害、慢性危害和混合危害三种情况。慢性危害在污染物浓度较低的情况下，如 ppm 至 pphm 浓度，经长时间接触（几十天）后，植物表现生育不良，生长不够茂盛，轻度失绿，色泽较淡等，能导致一定程度减产，因此症状不明显，且发展缓慢，往往不被人们注意。混合危害是急性、慢性症状兼而有之，常是在低浓度、长时间接触，表现慢性危害的基础上，又发生高浓度、短时间的急性危害所致。除上述可见危害外，不可见危害亦称隐性危害或生理危害，一般在污染物浓度特别低时，污染物对植物的重理生化过程产生一定影响，但其影响程度未达到叶部表现症状的水平，仅对生育有一定抑制，对产量仅有轻微影响，一般常被忽视，甚至认为不存在危害。

江门市新会信和染整有限公司现已落实燃煤锅炉超洁净排放，现有项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘排放已达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》

（DB44/765-2019）中的表 3 大气污染物特别排放限值。由工程分析可知，技改项目掺烧印染污泥后 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘的排放量有所增加，但不超出原审批的总量要求，预计可达标排放。根据估算模式，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 最大落地浓度占标率均低于 10%。因此，只要落实烟气治理措施，技改项目掺烧印染污泥后排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘经处理后对周边植物不会产生明显影响。

#### （5）重金属和二噁英对周边植被的影响

土壤中过量重金属可引起植物生理功能紊乱、营养失调，影响作物生长、发育和产量，并造成土壤生态环境质量恶化。此外重金属污染物在土壤中移动性很小，不易随水淋滤，不为微生物降解，通过食物链进入人体后，潜在危害极大。

根据土壤预测结果，锅炉废气中达标外排的重金属和二噁英沉降累积 50 年的情况下，贡献值占标率仍很小；沉降累积 50 年，叠加背景值后仍可满足土壤

环境质量标准要求。由此可见，项目烟气中二噁英及重金属等特征因子通过大气沉降累积对土壤环境造成的影响有限，项目对土壤环境质量的影响在可接受范围内。

加强项目锅炉烟气污染物治理，确保各污染物达标排放，当地相关部门落实厂址周边农用地分类管理和定期开展土壤污染和农产品协调监测与评价措施下，可以保障周边农产品质量安全，厂外农用地监管符合《中华人民共和国土壤污染防治法》相关规定。

由于现有厂区内已建设完成，场地大部分已硬底化，厂内现有小部分裸露空地为人工填平。本项目营运期间，项目开发用地功能不变。只要落实烟气治理措施，技改项目排放的废气不会对周边生态造成明显影响。

## 7 环境风险评价

### 7.1 评价目的与程序

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。评价工程程序如下图所示。

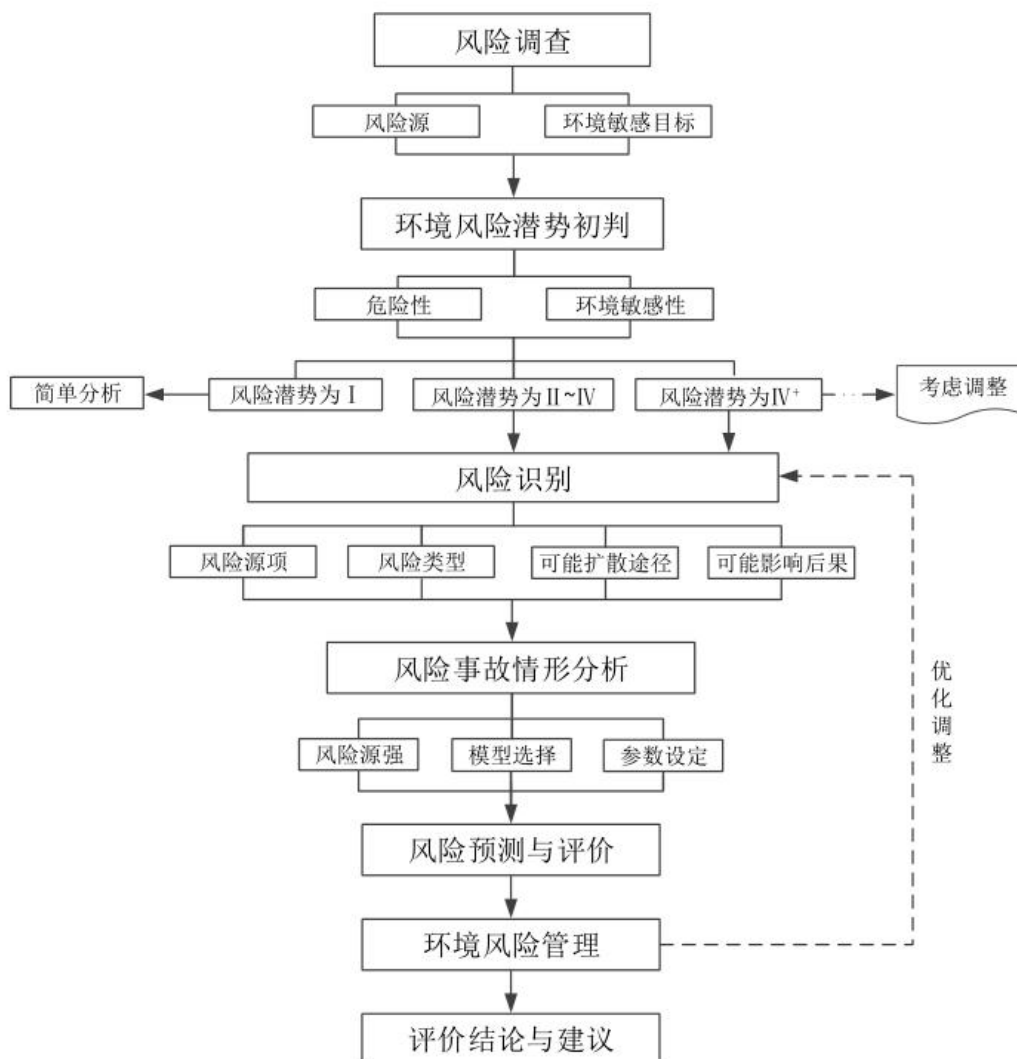


图 7.1-1 环境风险评价工作程序图



根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）的精神以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次风险评价通过分析建设项目所需主要物料的危险性、识别主要危险单元、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

本项目具有一定的事故风险性，有必要进行环境事故风险分析，提出降低事故风险的措施，使得企业在生产正常运转的基础上，确保生产区内外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

## 7.2 现有项目环境风险回顾性分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），结合现场踏勘、原有已审批的环评报告和《江门市新会信和染整有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：440705-2022-0051-M）等相关资料，本次评价对现有工程环境风险进行回顾性分析。

### 7.2.1 环境风险管理制度

目前，江门市新会信和染整有限公司制定了《安全生产管理制度》、《环保节能管理办法》。企业于2021年2月已通过了企业事业单位突发环境事件应急预案备案，由于增加了信和热源点项目，企业于2022年4月重新编制了《江门市新会信和染整有限公司突发环境事件应急预案》（以下简称应急预案），并于2022年5月27日在江门市生态环境局备案（备案编号：440705-2022-0051-M），贯彻落实国家安全、环保法律法规的要求，对公司危险废物的处置环节进行严格管理，强化各级责任制落实，严格环境风险源的控制管理，防止环境污染事件发生。

### 7.2.2 环境风险源调查及环境风险识别

#### 7.2.2.1 环境风险物质识别

根据建设单位提供的资料以及现场踏勘，信和热源点项目现有风险物质、贮存设施及其危险性识别详见下表7.2-1~7.2-3。

**表 7.2-1 现有项目涉及的环境风险物质一览表**

类别	序号	物品名称	储存规模(t)	临界量(t)	包装形式	存储位置
原辅材料	1	20%氨水	20	100	罐装	氨水站
	2	柴油	10	2500	罐装	柴油站

**表 7.2-2 现有项目主要储罐信息一览**

序号	化学品名称	单个储罐储存量 (m <sup>3</sup> )	储罐数量 (个)	储存地点	有无围堰
1	20%氨水	20	1	氨水储罐区	有
2	柴油	10	1	柴油储罐区	有

**表 7.2-3 氨水理化性质**

标识	中文名：氨溶液 (10%<含氨≤35%)；氢氧化铵；氨水	危险货物编号：82503		
	英文名：Ammonium hydroxide；Ammonia water	UN 编号：2672		
	分子式：NH <sub>4</sub> OH	分子量：35.05	CAS 号：1336-21-6	
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。		
	熔点 (°C)	77°C	相对密度(水=1)	0.921
	沸点 (°C)	36°C	相对密度(空气=1)	-
	溶解性	溶于水、醇	饱和蒸气压 (kPa)	1.59/20°C
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮肤吸收		
	毒性	-		
	健康危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼内，可造成严重损害，甚至导致失明；皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。		
	急救方法	(1) 皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。 (2) 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。立即就医。 (3) 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 (4) 食入：误服者立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	氨
	闪点	-	爆炸上限 (v%)	-
	引燃温度(°C)	-	爆炸下限 (v%)	-
	危险特性	氨水不属于有毒、易燃或爆炸性物质，但氨水的挥发物氨气为一般毒性物质，温度越高，分解出氨气的速度越快，可形成爆炸性气体。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		

	禁忌物	酸类、铝、铜
	危险性类别	第 8.2 类碱性腐蚀品
	储运条件与泄漏处理	<p>(1) 储运条件：储存于阴凉、干燥通风良好的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。应与酸类、金属类粉末分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p> <p>(2) 泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴正压式空气呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。利用围堰、应急池收容泄漏液，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。</p>
	灭火方式	用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。

表 7.2-4 柴油理化性质

标识	中文名：普通柴油
	UN 编号：2924
	危险货物编号：68334-30-5
	危险品类别：可燃液体
理化性质	主要成份：C15—C23 脂肪烃和环烷烃
	性状：无色或淡黄色液体。
	凝点（℃）：10#不高于 10；5#不高于 5；0#不高于 0；-10#不高于-10；-20#不高于-20；-35#不高于-35；-50#不高于-50
	密度（20℃）kg/m <sup>3</sup> ：10#、5#、0#、-10#为 810~850；-20#、-35#、-50#为 790~840
	沸点（℃）：200~365
	溶解性：不溶于水，与有机溶剂互溶。
危险特性	燃烧性：易燃烧
	闪点（℃）：10#、5#、0#、-10#、-20#不低于 55℃；-35#、-50#不低于 45℃
	引燃温度（℃）：（350~380）
	爆炸极限（%）：（1.5—6.5）
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触能引起燃烧爆炸，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。可蓄积静电，引起电火花。分解燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳和硫氧化物。
	燃烧（分解）产物：CO、CO <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> O
	禁忌物：强氧化物
毒性及健康危害	低毒物质
	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收
	健康危害： （1）急性中毒，对中枢神经系统有麻醉作用，轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。吸入呼吸道可引起

	吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎。并可引起肝、肾损害。 (2) 慢性中毒：神经衰弱综合征，植物神经功能紊乱，周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病。
防护措施	工程控制：密闭操作，全面通风，工作现场严禁火种。
	身体防护：穿防静电工作服。
	手防护：戴耐油手套。
储运注意事项	存储要保持容器密封，要有防火、防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚。

### 7.2.2.2 风险单元识别

项目各风险单元识别情况如下表所示：

表 7.2-5 项目各风险单元识别情况一览表

序号	单元	风险情况	可能引起的环境影响
1	危废暂存间（依托染整厂区危废暂存间使用）	项目危废主要为废矿物油、废包装袋等，均暂存在危废仓内，日常员工由于意识不强，可能导致危废混入生活垃圾中，从而运输到垃圾填埋场中填埋，造成环境影响危害。	废水进入水环境，影响水质，给水环境质量造成影响。
2	锅炉房	员工操作不当，或者电路故障、设备老化，使用不谨慎引起电火花，容易造成火灾事故。	火灾事故，其原料将产生次生污染物 CO、SO <sub>2</sub> 和伴生污染物事故消防水。次生污染物有毒有害气体 CO、SO <sub>2</sub> ，影响环境空气质量和周边居民健康；伴生污染物事故消防水，将影响水质，给水环境质量造成影响。
3	废气处理设施	由于生产波动、人为操作、设备老化故障，或处理装置故障或由于强风暴雨等自然灾害对废气处理系统造成了直接破坏等，同样可能导致废气的不达标排放。	废气超标排放，造成周边大气环境污染。
4	雨水总出口阀门	雨水总出口阀门因日常维护不当，导致发生事故时失灵，没法将事故废水控制在厂区范围内，而进入外环境中。	事故废水进入水环境，影响水质，对地表水环境质量造成影响。
5	氨水存储区	氨水存储设备老化、破裂等原因造成氨水泄漏。	氨水进入水环境，影响水质，对地表水环境质量造成影响。
6	柴油存储罐（位于信和污水处理厂）	柴油存储设备老化、破裂等原因造成氨水泄漏。	柴油进入水环境，影响水质，对地表水环境质量造成影响。

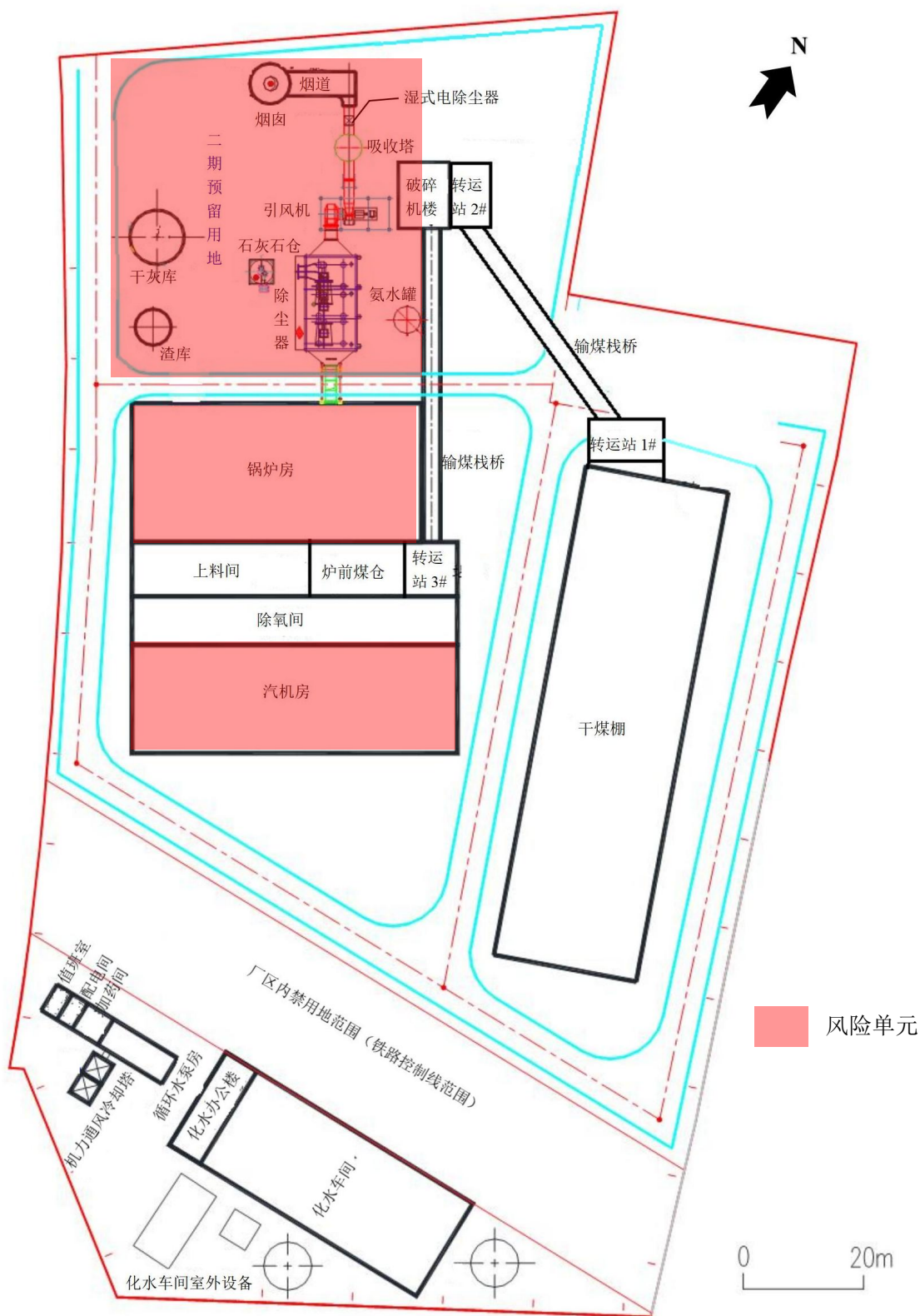


图 7.2-1 现有全厂风险单元识别图

## 7.2.3 现有项目环境风险措施及落实情况

### 7.2.3.1 风险防范措施

根据现场踏勘及建设单位提供的资料，现有项目主要风险防范措施详见表 7.2-6 所示。

表 7.2-6 现有项目环境风险防范和应急措施

项目名称	风险防范与应急措施
锅炉房	锅炉房内配有灭火器，设有防护标识、危害告知标识；车间内放有空水桶、拖把、个人防护用品等作为应急物资。
危废暂存间	危废仓库设有标识牌，责任人，做到防雨防晒，仓库附近有应急沙、消防铲和个人防护用品等作为应急物资。
废气治理设施	企业各产生废气环节均配置相应的治理措施，做好日常管理，若发生超标排放可随时停止生产，防止废气的超标排放。
氨水存储区	氨水存储区周围设置有 45m <sup>3</sup> 的围堰，同时在氨水罐区旁设置 150m <sup>3</sup> 事故应急储罐，能够有效地防止氨水发生泄漏。
柴油存储罐	柴油存储罐周围设置有围堰，能够有效地防止柴油发生泄漏。
雨水排放口	设置了雨水应急阀门，发生火灾产生消防废水或有大量泄漏液进入厂内雨水管道时可立即关闭雨水排放口总阀门，开启事故应急池阀门，事故废水进入依托现有信和污水处理厂 2900m <sup>3</sup> 的事故应急池收集。待收集完毕后，收集废水若为消防废水，则交由转移给第三方处理，若为泄漏的原辅材料、产品等，则按稀释后，进入污水处理系统进行处理，处理达标后排放。

### 7.2.3.2 落实情况

根据《关于新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书的批复》（江新环审〔2018〕6号）相关要求：“落实《报告书》提出的各项环境风险预防措施，强化环境风险防范管理，制订突发环境事件应急预案，建立健全环境事故应急体系，设置足够容积的事故应急池和雨污管道隔离闸，落实有效的事故风险防范、应急措施，加强事故应急演练，保证各类事故性排放得到收集和妥善处理，确保环境安全”。

目前，建企业于 2022 年 4 月重新编制了《江门市新会信和染整有限公司突发环境事件应急预案》（以下简称应急预案），并于 2022 年 5 月 27 日在江门市生态环境局备案（备案编号：440705-2022-0051-M）。企业已建立健全环境事故应急体系，厂内已设有 2900m<sup>3</sup> 的事故应急池和雨污水管道隔离闸，企业已落实了有效的事故风险防范、应急措施，并且通过了竣工环保验收。

## 7.2.4 其他

通过走访当地生态环境主管部门以及根据建设单位提供相关资料和文件，建设单位江门市新会信和染整有限公司制自运行至今以来未发生环境风险事件，未发生环保污染事件。

## 7.3 环境风险评价

### 7.3.1 技改项目风险源调查

技改项目所涉及物料有：含水率 67% 印染污泥，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本技改项目接收的印染污泥不属于（HJ169-2018）附录 B（资料性附录）中危险物质，也不属于（GB18218-2018）中表 1 危险化学品名称及其临界量名录中的化学品。

### 7.3.2 环境风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

（1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

（2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

技改后全厂环境风险物质识别情况见表 7.3-1，技改后项目 Q 值小于 1，即环境风险潜势为 I。

**表 7.3-1 本技改项目风险物质数量与临界量比值一览表**

序号	名称	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn	临界量 Qn	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	20%氨水	20%氨水	/	20	100	0.5	HJ/T169-2018 表 B.1
2	柴油	硫酸	/	10	2500	0.004	HJ/T169-2018 表 B.1
项目 Q 值Σ						0.504	/

### 7.3.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分，本技改项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

**表 7.3-1 建设项目评价等级划分依据表**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

### 7.3.4 环境敏感目标调查

项目周边主要环境风险保护目标类型为周边村庄、礼乐河和江门水道，详见表 2.7-1 和图 2.7-1。

### 7.3.5 技改项目环境风险识别

风险识别范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。

技改项目拟接收的印染污泥由专用污泥车从信和污水处理厂污泥间运输至项目干煤棚内。行驶路线仅在厂内，污泥运输过程不会对周边地表水体和居民区等造成影响。技改项目建成后，可能发生的风险事故主要为：污泥泥质不符合进厂要求或掺烧比例不合理，导致锅炉运行异常、废气排放超标。本项目为污泥掺烧处理项目，掺烧过程中会产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、HCl、重金属、二噁英等废气。一旦发生事故性排放，上述各污染物的小时平均浓度将大大增加，可能超标排放，对周围环境产生影响。项目环境风险识别表如下表 7.3-2 所示。



表 7.3-2 环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	环保设施	烟气净化系统	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、HCl 重金属、二噁英等	挥发	大气	附近居民区

### 1、主要危险物质环境风险识别：

(1) 二噁英：英文名字"Dioxin"。二噁英包括 75 种多氯代二苯并二噁英和 135 种多氯代二苯并呋喃。其中以 2、3、7、8 位氯取代的异构体毒性最大，称为 TCDD。二噁英极具亲脂性及化学稳定性，700° C 以上才开始分解。在二氯苯中的溶解度为 14000mg/L，这决定了它们可以通过食物链中的脂质发生转移和生物富集。二噁英在土壤中降解的半衰期为 12 年，在空气中光化学分解的半衰期为 8.3 天，在人体内的半衰期平均为 7 年。在环境中的二噁英常以混合物形式存在且毒性不同，在评价其对健康影响时，并非含量简单相加，而是用毒性当量含量这一指标评价二噁英对环境及人体健康的影响。

大量动物实验和实验研究，二噁英毒性主要表现为对生殖系统、免疫系统、皮肤的毒性，并具有很强的致癌性。

(2) 氮氧化物：氮氧化物包括多种化合物，如一氧化二氮、一氧化氮、二氧化氮、三氧化二氮、四氧化二氮和五氧化二氮等。氮氧化物都具有不同程度的毒性，主要损害人体呼吸道。氮氧化物也是形成酸雨的主要因素，且有可能造成光化学烟雾等。

(3) 酸性气体 (SO<sub>2</sub>、HCl)：污泥掺烧产生的酸性气体主要有氯化氢和二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)。HCl 的产生量主要取决于进入装置的废物中氯元素的含量。污泥掺烧过程中产生的硫氧化物主要是二氧化硫。燃料在燃烧过程中，有机硫和无机硫化物迅速转化为 SO<sub>2</sub>。吸入 SO<sub>2</sub> 会对人体呼吸道和粘膜有强烈刺激，主要影响人体呼吸道、眼睛。酸性气体在下雨天生成酸雨，对地面的物体会产生腐蚀，特别是对树木的影响最大，可以致死，严重影响人类生存环境。

(4) 烟尘和重金属：烟尘中含有重金属及其氧化物。废物中重金属的排放与其物理化学性质、燃烧条件和烟气净化有关。其排放有两种途径：一是随灰渣排放；二是由于挥发形成气态金属单质或其化合物随烟气排放，挥发性金属优先

吸附于飞灰。烟气中重金属的危害主要在于大气沉降，导致土壤中重金属富集，经农作物等富集，对人体健康造成威胁。

表 7.3-3 污染物危险性识别一览表

物质名称	分布情况	燃爆危险性	有毒有害危险性		
			LD <sub>50</sub> (mg/kg)、 LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	毒性分级	毒性危害分级
NO <sub>x</sub>	锅炉/废气 处理装置	不燃	LC <sub>50</sub> : 88mg/m <sup>3</sup> , 4 小时(大鼠吸入)	一般毒性	III
SO <sub>2</sub>		不燃	LC <sub>50</sub> : 6600mg/m <sup>3</sup> , 1 小时(大鼠吸入)	低于一般毒性	IV
HCl		不燃	LC <sub>50</sub> : 4600mg/m <sup>3</sup> , 1 小时(大鼠吸入)	低于一般毒性	IV
二噁英		不燃	无资料	极毒	I
烟气中的重金属物质 (汞、铬、镉、铅、砷、铜、镍等)		不燃	具有毒性	一般毒性	/

## 2、环保措施事故排放风险识别

本项目为污泥掺烧处理项目，掺烧过程中会产生 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、HCl、重金属、二噁英等废气，一旦发生事故性排放，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、HCl、重金属、二噁英等废气的小时平均浓度将比正常排放情况下的浓度值大大增加。根据工程分析，事故状态下各烟气污染物的排放浓度均超出了规定的污染物排放标准要求。超标排放会对周边大气环境造成环境污染影，并且威胁到附近人群的身体健康。

### 7.3.7 环境风险防范措施及事故应急措施

技改项目不涉及事故消防废水和事故生产废水的新增，现有事故应急池可满足技改后全厂事故应急使用。项目技改后，应按原环评报告以及突发性环境风险应急预案的要求落实风险防范措施以及应急措施。并且建设单位应将原突发性环境风险应急预案进行修订，增加污泥掺烧过程重金属和二噁英的排放风险评估。

## 7.4 环境风险分析结论

本技改项目主要的环境风险源为废气事故排放。根据珠三角众多同类工程实际情况，事故排放风险事故并不突出。只要按原环评报告以及突发性环境事件应急预案的要求落实好各项风险防范措施和事故应急措施，并严格规范操作和加强管理，可最大限度地降低本项目的环境风险，本项目的环境风险是可以接受的。

**表 7.4-1 建设项目环境风险简单分析表**

建设项目名称	新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目			
建设地点	江门市新会区三江镇边沙咀工业区			
地理坐标	经度	E113.085633°	纬度	N22.461762°
主要危险物质及分布	本项目不涉及新增的危险物质			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：烟气治理措施故障导致废气事故排放			
风险防范措施要求	应落实原环评报告以及突发性环境风险应急预案报告提出的环境风险防范措施，包括管理性防范措施、物料泄漏防范措施、环保设施事故措施、发生火情的预防、处置措施。按照国家、地方和相关部门要求，落实企业、区域、地方政府环境风险应急体系。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的相关内容，技改项目环境风险潜势为 I，需要开展简单分析。本技改项目主要的环境风险源为废气事故排放。只要按原环评报告以及突发性环境事件应急预案的要求落实好各项风险防范措施和事故应急措施，并严格规范操作和加强管理，可最大限度地降低本项目的环境风险，本项目的环境风险是可以接受的。				

表 7.4-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	20%氨水	柴油			
		存在总量	20	10			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人		5000m 范围内人口数 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m				
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
最近环境敏感目标, 到达时间 d							
重点风险	①锅炉房内配有灭火器, 设有防护标识、危害告知标识; 车间内放有空水桶、						

<p>防范措施</p>	<p>拖把、个人防护用品等作为应急物资</p> <p>②危废仓库设有标识牌，责任人，做到防雨防晒，仓库附近有应急沙、消防铲和个人防护用品等作为应急物资</p> <p>③企业各产生废气环节均配置相应的治理措施，做好日常管理，若发生超标排放可随时停止生产，防止废气的超标排放</p> <p>④氨水存储区周围设置有 45m<sup>3</sup> 的围堰，同时在氨水罐区旁设置 150m<sup>3</sup> 事故应急储罐，能够有效地防止氨水发生泄漏</p> <p>⑤柴油存储罐周围设置有围堰，能够有效地防止柴油发生泄漏</p> <p>⑥设置了雨水应急阀门，发生火灾产生消防废水或有大量泄漏液进入厂内雨水管道时可立即关闭雨水排放口总阀门，开启事故应急池阀门，事故废水进入依托现有信和污水处理厂 2900m<sup>3</sup> 的事故应急池收集。待收集完毕后，收集废水若为消防废水，则交由转移给第三方处理，若为泄漏的原辅材料、产品等，则按稀释后，进入污水处理系统进行处理，处理达标后排放</p>
<p>评价结论与建议</p>	<p>本技改项目主要的环境风险源为废气事故排放。只要按原环评报告以及突发性环境事件应急预案的要求落实好各项风险防范措施和事故应急措施，并严格规范操作和加强管理，可最大限度地降低本项目的环境风险，本项目的环境风险是可以接受的。</p>
<p>注：“□”为勾选项，“”为填写项。</p>	

## 8环境保护措施及其可行性论证

### 8.1 大气污染环保措施及其可行性分析

#### 8.1.1 污泥运输、暂存的恶臭污染防治措施可行性分析

本项目印染污泥根据实际锅炉运行工况进行接收，项目范围内不设置污泥储存设施。印染污泥依托现有信和污水处理厂的污泥间进行暂存。印染污泥采用专用的污泥运输车运输，每天最多 4 车次，运输路线为信和污水处理厂污泥间至项目干燥棚，运输路线较短并且为厂内运输。运输车设有篷盖，能避免运输过程中污泥跑冒滴漏，减少运输过程臭气外溢。

本项目印染污泥运输至干燥棚后，马上与燃煤进行混合，含水率进一步下降，混合后即可上料。印染污泥及混合燃料在干燥棚的堆存时间最长不超过 1 天。干燥棚内设有通风换气设施，每小时换气 6 次。通过营运过程中对污泥接收的严格管理，以及加强干燥棚通风，可减少干燥棚内污泥堆存臭气对厂内环境和周边环境的影响。

#### 8.1.2 污泥掺烧过程的废气依托现有锅炉烟气处理措施可行性分析

技改项目污泥掺烧过程产生的主要大气污染物有下列几种：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、重金属及其化合物、二噁英类等。

##### (1) 技改工程污染物产排情况

技改工程污泥掺烧在项目的 2 台循环流化床锅炉中实施，掺烧前后锅炉的运行工况保持不变。根据第 4 章技改项目工程分析，技改项目实施后，锅炉烟气各污染物均能达标排放。

##### (2) 烟气治理依托工程及治理可行性分析

本项目烟气处理采用“（SNCR+SCR）组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器”对锅炉烟气进行处理，处理后的烟气通过 10m 烟囱高空排放。烟气中污染物对应的处理方式见表 8.1-1。

表 8.1-1 烟气中污染物去除方式

污染种类	去除方式
氮氧化物	SNCR+SCR 脱硝
酸性气体	石灰石-石膏湿法脱硫
颗粒物	高效袋式除尘器、湿式电除尘器
重金属及其化合物	烟气治理设施协同处置
二噁英类	燃烧控制+烟气治理设施协同处置

对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），上述治理措施为治理氮氧化物、二氧化硫和颗粒物的可行性末端治理技术。

### ①SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和颗粒物控制

原项目锅炉烟气采用“（SNCR+SCR）组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器”的组合处理工艺对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物进行控制。根据企业的在线监测数据表明，上述治理工艺能够保证锅炉 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物在一个较低浓度水平排放，达到标准限值要求。技改项目 67%含水率印染污泥依托原有锅炉进行掺烧处理，通过合理有效控制掺烧比例，在近期掺烧比例达到 12.2%的工况下，锅炉炉膛温度仅有轻幅度的下降，锅炉运行各项技术指标参数正常，热力工况稳定，不会发生较大的波动。不会改变原有“（SNCR+SCR）组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器”的组合处理工艺对污染物的治理效率。经核算，技改项目印染污泥依托原有锅炉进行掺烧处理后，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物仍能达到相应的排放限值，达标排放，且排放总量在排污许可证允许排放总量范围内。

### ②酸性组分控制

污泥掺烧烟气酸性组分主要为 HCl，印染污泥因废水处理过程中氯化铁、氯化铝等絮凝沉淀剂的使用，不可避免含有氯化物成分，在复杂的燃烧环境中会分解生成 HCl。原有的石灰石-石膏湿法脱硫工艺对 HCl 具有协同处理能力，主要为碱液可极大地中和烟气中的酸性组分，处理效率可达到95%。经核算，本项目印染污泥依托原有锅炉进行掺烧处理后，其HCl排放可以达到相应的排放限值，达标排放。

### ③重金属

根据建设单位委托江苏广分检测技术有限公司对印染污泥重金属成分的检测报告，以及参照已审批的《江门市双水绿威环保科技有限公司新会双水发电（B 厂）有限公司燃煤耦合污泥发电技改项目污泥干化处置项目环境影响报告书》中

双水发电（B厂）燃煤燃料成分检测结果，印染和燃煤中均含有重金属成分。高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器可协同处置烟气中各种重金属的含量。

#### ④二噁英

二噁英的形成需要以下的条件：1）不完全燃烧，尤其是300℃~500℃下的低温不完全燃烧反应的存在；2）有机氯化物、有机苯环化合物的存在；3）催化剂的存在，主要是铜、镧等副族元素化合物。锅炉炉膛温度高达850℃以上，可以保证污泥在炉内的完全燃烧，阻断二噁英的形成。

印染污泥成分复杂，因废水处理过程中氯化铁、氯化铝等絮凝沉淀剂的使用，不可避免含有有机或无机氯化物成分，在与电煤掺烧的过程中，存在二噁英形成的条件。但是，污泥掺烧过程中，炉膛温度高达850℃以上，烟气停留时间 $\geq 5s$ ，加上烟气中喷氨脱硝，尾气采用布袋除尘器等，可以保证较低的二噁英排放浓度。

根据 4.2.5 章节中企业进行印染污泥掺烧试验期间的监测数据，掺烧 12.2% 含水率 67% 印染污泥后，锅炉烟气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 3 大气污染物特别排放限值；汞及其化合物、烟气黑度指标均达到国家《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）新建（含新建、扩建和改建）火力发电燃煤锅炉标准；氯化氢、重金属（镉及其化合物、铜及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、镍及其化合物）、二噁英排放均达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。掺烧污泥后，颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的平均排放浓度和排放速率有小幅上升，项目污泥掺烧方案不会造成烟气污染物的超标排放。因此本项目污泥掺烧过程的废气依托现有锅炉烟气处理设施治理是可行的。

### 8.1.3 灰库粉尘依托现有除尘措施可行性分析

现有灰库库顶采用袋式除尘器对粉尘进行收集后由 22m 高的排气筒高空排放，除尘器治理效率大于 99.5%，目前排气筒排放的颗粒物已达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。根据工程分析的计算结果，技改后灰库粉尘产生量将有所增加，依托现有的袋式除臭装置进行治理，仍可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准的要求。



### 8.1.4 氨水储罐无组织散逸情况分析

远期2#机组投入使用后,脱硝系统喷洒的还原剂改为氨水,与现有项目一致。氨的排放主要来自脱硝系统使用的氨水储罐大小呼吸及输送管道、阀门等生产设施,本项目采用密闭生产,以减少氨的无组织排放量。

## 8.2 废水依托治理可行性分析

本技改项目仅新增污泥运输车辆清洁废水。项目每天会对污泥运输车的外观(主要为车轮)进行清洗,不对车厢内清洗。污泥运输车辆在信和污水处理厂污泥间附近采用高压水对车辆和车辆外观进行简单冲洗,不在信和热源点范围内进行。

污泥运输车清洗废水产生量约  $0.27\text{m}^3/\text{d}$  ( $94.5\text{m}^3/\text{a}$ )。清洗废水依托信和污水处理厂内的截污管道引入污水处理系统进行处理,处理达标后清水池用水回用于车辆清洁,不新增废水排放。

### 8.2.1 信和污水处理厂概况

#### 1、设计处理规模及建成情况

信和污水处理厂与新会信和染整有限公司生产区同步建设运行,共分两期建设。首期处理规模为  $5000\text{m}^3/\text{d}$ ,二期处理规模为  $4200\text{m}^3/\text{d}$ ,合计处理规模共  $9200\text{m}^3/\text{d}$ 。两期工程已于2004年全部建成并正常运行,主要处理信和生产区的印染废水和生活污水。2022年信和热源点项目建成并正常运行后,信和热源点产生的化水处理酸碱废水、生活污水以及停炉保护排水均依托信和污水处理厂处理后排放。废水排入礼乐河。

#### 2、设计进、出水水质

根据建设单位新会信和染整有限公司提供的《江门市新会信和染整有限公司技改扩建项目环境影响报告书》,信和污水处理厂设计的进水水质如下:

表 8.2-1 信和污水处理厂设计进水水质

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	色度
设计进水水质	400~1000	100~250	200~300	300~800 倍

信和污水处理厂现有废水出水水质执行标准广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准与《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB

4287-2012) 及其修改单中表 2 新建企业水污染物直接排放标准浓度限值的较严者要求。

表 8.2-2 信和污水处理厂设计出水水质

序号	控制项目	单位	DB44/26-2001 第二时段一级标准	GB 4287-2012 及其修改单中表 2 新建企业水污染物直接排放标准	本项目执行标准
1	pH	无量纲	6~9	6~9	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤100	≤80	≤80
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤20	≤20	≤20
4	SS	mg/L	≤60	≤50	≤50
5	氨氮	mg/L	≤10	≤10	≤10
6	动植物油	mg/L	≤10	—	≤10
7	总磷	mg/L	≤0.5	≤0.5	≤0.5

### 3、治理工艺

信和污水处理厂目前采用酸化水解—好氧生化工艺。主要工艺流程图如下：

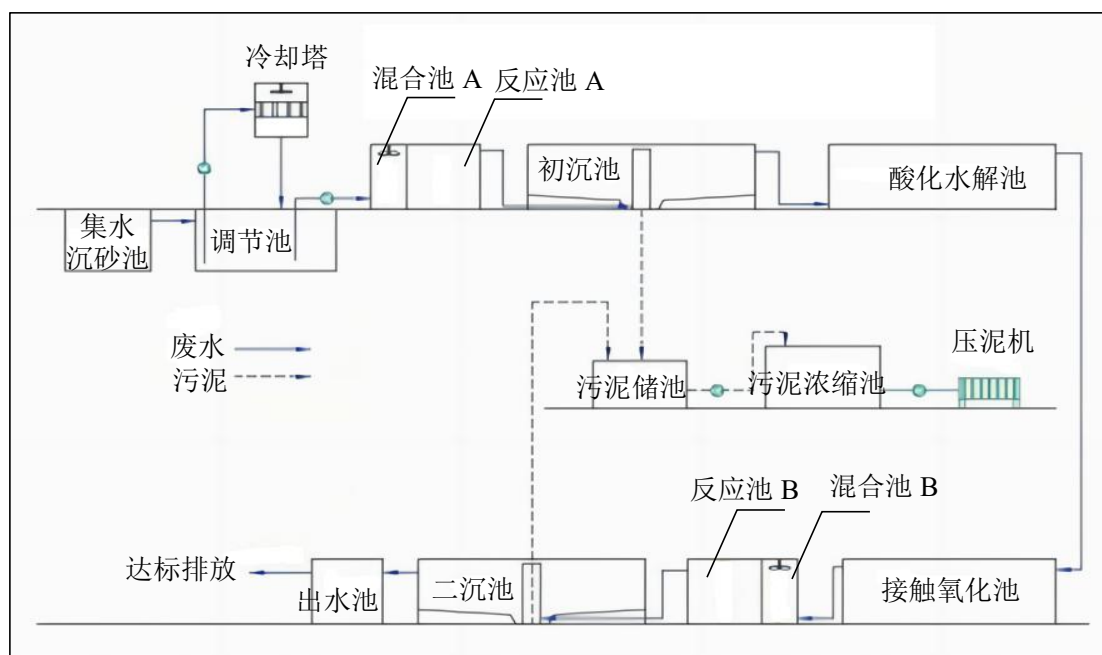


图 8.2-1 信和污水处理厂废水治理工艺流程图

## 8.2.2 技改项目废水依托处理可行性

### 1、依托处理规模可行性

信和污水处理厂设计处理规模为 9200m<sup>3</sup>/d。根据 2021 年度信和污水处理厂废水在线监测数据月报统计，信和污水处理厂月平均废水排放量波动值为

73977.324m<sup>3</sup>~258150.927m<sup>3</sup>。按排水量最大月份作为计算（12月运行31天），2021年废水处理规模约8328m<sup>3</sup>/d，尚有872m<sup>3</sup>/d的剩余处理能力。根据《新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书》，信和热源点2#机组投产后，信和热源点的废水排放量约为66m<sup>3</sup>/d。本技改项目新增车辆清洁废水0.27m<sup>3</sup>/d，0.27m<sup>3</sup>/d+66m<sup>3</sup>/d<872m<sup>3</sup>/d，即信和污水处理厂尚有足够的剩余能力接纳本技改项目新增的废水。

## 2、接纳水质可行性

技改项目新增的废水为污泥运输车清洗废水，污泥运输车辆在信和污水处理厂污泥间附近采用高压水对车辆外观进行简单冲洗，主要为车轮，不对车厢内进行清洗，主要目的为减少行驶期间车轮经过厂区路面产生扬尘。该类型的废水水质比较简单，主要污染物为COD和SS。水污染物浓度较低，可达到信和污水处理厂设计进水水质要求，不会对污水处理厂的工艺设备造成冲击。

## 3、依托处理效果达标性

根据建设单位提供的2021年度信和污水处理厂在线监测数据（详见附件10，以及广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2022年1月16日-1月17日的验收监测数据（详见附件8），信和污水处理厂现有排放废水已能满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准与《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单中表2新建企业水污染物直接排放标准浓度限值的较严者要求，能稳定达标排放。

项目污泥运输车采用处理达标后的出水回用于清洗工序，车辆清洁用水对水质的要求不高，信和污水处理厂处理后的水质可满足车辆清洁回用水的要求。

### 8.2.3 小结

本技改项目新增的污泥运输车辆清洁废水，依托信和污水处理厂处理达标后回用于污泥运输车辆清洁，不新增废水排放，不新增污染物总量控制指标。废水处理措施不新增经济投资，在经济上和技术上是可行的。

## 8.3 地下水污染防治措施可行性分析

针对可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的生产、入渗、扩散、

应急响应全方位进行控制。

### 8.3.1 源头控制

污泥堆存位于干煤棚内，目前干煤棚内已封闭设置，能防风挡雨。技改项目主要在污泥暂存区等位置采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏。

### 8.3.2 分区防控措施

技改项目营运期对地下水可能产生影响的污染源主要来自于污泥在干煤棚中暂存、混合均匀至上料期间污泥渗滤液的下渗。根据 6.5 章节的分析，干煤棚的防渗类别为一般防渗，地面为一般混凝土地面，厚度 > 1.5m，防渗系数  $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）提出的防渗技术要求。

技改后全厂防渗工程依托现有，保持不变，技改后全厂分区防渗措施如下：

表 8.3-1 技改后全厂防渗工程一览表

序号	单元名称		防渗类别	防渗措施
1	办公区		简单防渗	一般混凝土地面
2	主厂房	汽机房	一般防渗	一般混凝土地面，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3		除氧间	一般防渗	
4		上料间	一般防渗	
5		锅炉房	一般防渗	
6	干煤棚		一般防渗	
7	其他生产区		一般防渗	
8	生活污水收集管网		一般防渗	
9	氨水罐区		重点防渗	
10	脱硫区		重点防渗	
11	脱硫渣库		重点防渗	
12	事故收集池		重点防渗	
13	危险废物暂存间		地面硬底化，设置漫坡，整体密闭，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）要求	

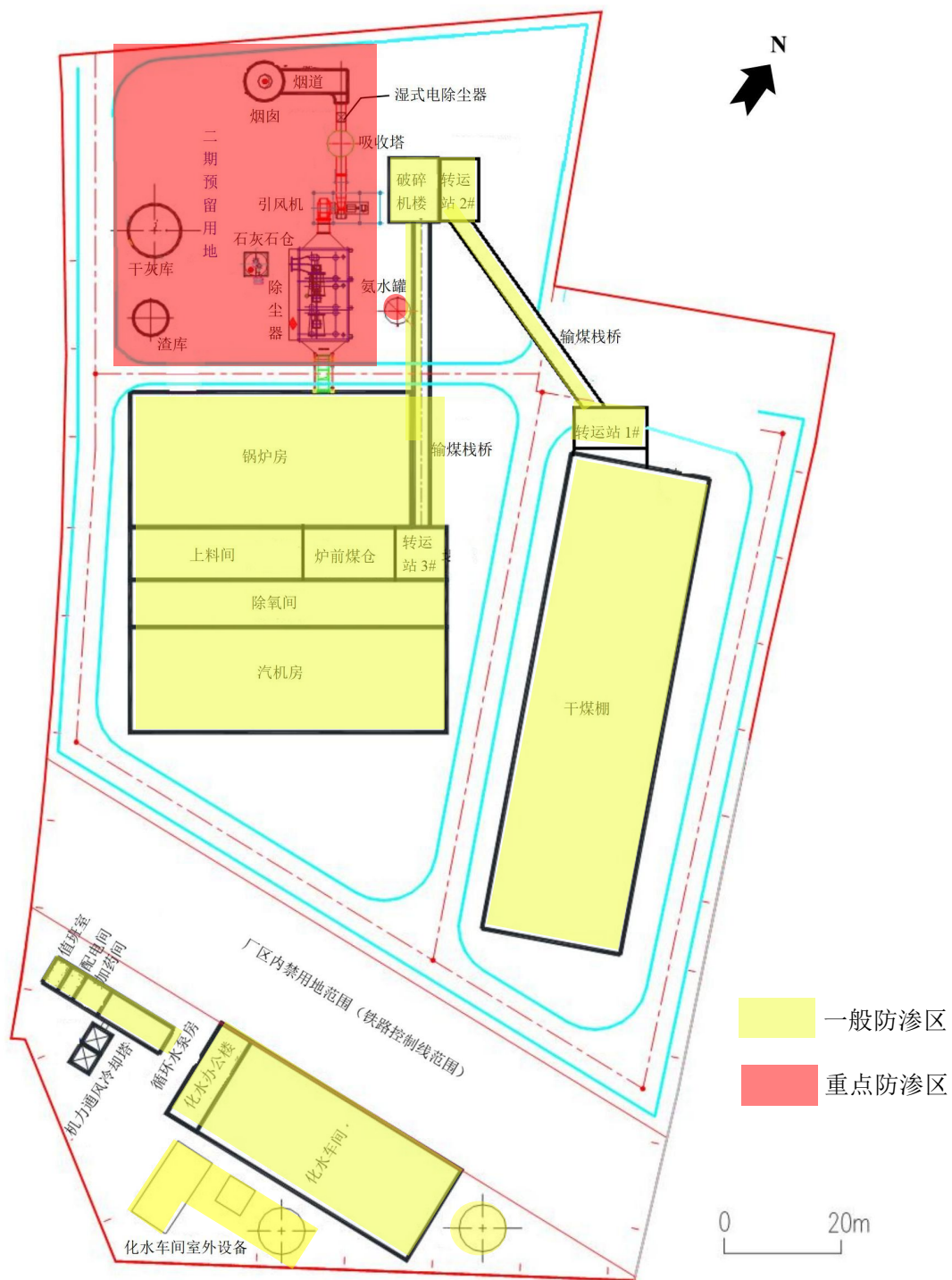


图 8.3-1 项目地下水污染防渗分区图

### 8.3.3 地下水环境监控与管理

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

要求建设单位根据《地下水污染源防渗技术指南(试行)》(环办土壤函(2020)72号)要求设置检漏井，检测方法可采用玻璃仪器检测、自动连接装置检测或密封装置检测。

检漏井内衬防渗技术需满足以下要求：

- ①渗透系数不应大于  $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ ；
- ②HDPE 膜材料应符合《土工合成材料 聚乙烯土工膜》（GB/T17643）要求；
- ③抗浮固定的钢固定件应符合《流体输送用不锈钢无缝钢管》（GB 14976）

要求；

- ④抗浮固定的钢筋混凝土中的厚度不宜大于 200mm；
- ⑤内衬 HDPE 膜的厚度不宜小于 1.5mm；
- ⑥管口的钢密封件在石油化工企业应选用不锈钢材质；
- ⑦管口的钢密封件贴近井室部分应有柔性垫层；
- ⑧检查井内衬防渗层底部 HDPE 膜应设有上下保护层。

### 8.3.4 地下水应急响应

#### （1）应急预案

本项目应制订专门的地下水环境风险的应急预案，并应与其它应急预案相协调。地下水环境风险预案应包括以下内容：

- ①应急预案的日常协调和指挥机构；
- ②相关部门在应急预案中的职责和分工；
- ③地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染源评估；
- ④特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；
- ⑤特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

#### （2）应急处置

一旦发现渗滤液渗漏，必须按照应急预案马上采取应急响应措施，分述如下：

①当确定渗滤液渗漏时，按照制订的应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，并及时向有关政府部门及当地的环境保护部门报告，通过检漏井监测密切关注渗滤液渗漏情况。

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应。

③当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水进行人工抽采形成地下水降落漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。

④对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤必要时应请求社会应急力量协助处理。

地下水污染具有不易被发现和一旦发生污染事故很难治理的特点，因此，防止地下水污染应遵循源头控制、分区防治、污染监测及事故应急处理的主动及被动相结合的原则。地下水污染调查及污染修复是一项专业性较强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘查资质及污染事故处理经验的单位查明并修复污染地区地下水及土壤。

## 8.4 固废污染环保措施及其可行性分析

本技改项目运行后，污泥掺烧产生的炉渣和飞灰按《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007)等国家规定的标准和方法进行危险特性鉴别，如鉴定结果属于危险废物应委托有资质单位处理，如鉴定结果为一般工业固体废物，沿用现有的处置方式，交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用。二氧化硫处理过程中产生的脱硫石膏属于一般工业固废，拟交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用，与现有的处置方式保持一致。

技改后废布袋、脱硝废催化剂和生活垃圾的产生和处置方式与现有保持不变。废布袋为一般工业固废，更换时可交由供应商回收处置；和废脱硝催化剂属于危险废物，可继续交由有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门处置。

采取以上措施后，项目产生的固体废物对周边的环境影响较小，所采取的各类固废处理措施合理可行。

## 8.5 土壤污染防治措施及其可行性分析

土壤污染主要来自废气、固体废物污染，重在预防，污染后的修复成本十分高昂。为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

1、严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘、重金属、二噁英等污染物干湿沉降。

2、危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

3、厂区分区防渗，污泥暂存区域、危废暂存间等做好防漏防渗，危险废物储存场所需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

## 8.6 噪声污染防治措施可行性分析

本技改项目仅新增一台污泥运输车，声源增加不明显，通过采取限速行驶以及在厂区内禁鸣的措施，可有效控制污泥运输车行驶过程的噪声污染。技改项目依托原有已审批的锅炉设备进行掺烧。现有的噪声污染防治措施如下：

- 1) 选取低噪声设备，如各风机、水泵等；
- 2) 主厂房外墙采用 200mm 加气混凝土砌块隔声墙体；采用隔声门窗；汽轮机、发电机、励磁机采用低噪声设备，独立布置，并配置隔音罩；
- 3) 空压机设置在独立的空压机房内进行隔声处理；
- 4) 锅炉对空排气进行消声处理。

在技改项目投产，以及 2#机组建成运行后，仍沿用现有的噪声防治措施。以上噪声治理措施是目前降低设备噪声最常用的方法，有效缓解噪声对周围的污染，无论是在技术上还是经济上都是比较可靠可行的。



## 9 环境影响经济损益分析

### 9.1 建设项目社会和环境效益分析

本技改项目实施后的社会和环境效益，主要体现在以下方面：

(1) 技改后江门市新会信和染整有限公司的印染污泥能就近处置，可节省大量的运输成本，节约社会资源。

(2) 印染污泥于技改前为委外处置，其热能无法在本项目进行利用。技改后由于污泥与燃煤混合掺烧，能充分利用污泥热能，减少本项目燃煤的消耗。

(3) 本项目根据印染污泥的特性，将采用更科学、更符合生态学原理的方法进行综合利用，对污泥进行无害化处置，从而大大降低由于管理不善而导致地表水、地下水和生态环境等的二次污染问题。

### 9.2 经济效益分析

根据 4.2.2 章节项目污泥掺烧规模分析，本项目现有污泥处置量目前为 6997.06t/a，若在信和污水处理站满负荷情况下，印染污泥最高产生量约 9637.46t/a。根据建设单位和现有委外处置单位江门市双水绿威环保科技有限公司、江门市华杰固体废物处理有限公司签订的污泥处置合同，目前印染污泥的处置单价为 500 元/吨。技改后可节约污泥处置费用约 350 万~482 万。

技改项目设计污泥掺烧量为 36t/d，根据工程分析，技改后可节约原煤 626t/a。原煤按市场价 1000 元/吨计算，每年可节约原煤购买费用 62.6 万元。

因此，本项目的直接经济效益最高达 544.6 万元，经济效益明显。

### 9.3 小结

本技改项目的投入使用，将带来良好的社会、经济效益。针对项目产生的环境问题而依托现有项目的相应污染防治措施后，其环境代价较小。但本项目带来的社会和环境效益大于资源和环境污染造成的损失。从环境影响经济损益方面来看，本项目建设是可行的。

## 10 环境管理与监测计划

环境管理是将环境与发展综合决策与微观执法监督相结合，运用预算、规章制度、技术、行政、教育手段，保证环境质量，通过全面化规则使生产与环保相协调，达到既要满足生产要求，又符合环境允许范围的一种管理方法。

本项目属于环境保护项目，根据我国环保法的有关规定，企业亦应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督企业内部的环境保护工作。项目在建成投运前，应取得排污许可证，在建成投运时，依法依规安装使用在线监测装置，在厂区周边显著位置设置电子显示板公开自动监测数据，与生态环境部门联网。

### 10.1 环境管理计划

#### 10.1.1 环境管理机构与职责

建议成立环境保护领导小组，由企业总经理为组长，各部门负责人进行明确分工，确立职责，制定及维护环保管理规章制度，实现安全、环保的生产管理工作，层层分解落实环境指标，完善并执行环境目标管理制度。

环保领导小组应与区、市环保管理部门保持联系，日常监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件的落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。

环保领导小组的主要职责及要求：

(1) 做好公司环保监督管理工作，加强“三废”治理，全面贯彻落实“全面规划，预防为主，防治结合，综合利用”的环境保护方针，推行清洁生产，改善企业容貌。

(2) 对公司日常环保工作进行督查指导与管理，对环保监督员的工作情况进行监督指导与管理。

(3) 及时处置违反环保管理规定的行为，及时如实向公司及上级环保部门报告本单位的环保管理情况，按时组织开展的环境应急预案演练。

(4) 对违反公司有关环保管理制度的行为一经查实，严格按照公司有关制度处理。

(5) 对各单位环保台账、污染排放做好监督管理，做好全公司环保台账建档统计上报工作。

(6) 做好本单位公司年度的环保计划、环保管理方案。

(7) 做好公司环保宣传、教育培训工作。

(8) 按时组织、参加公司环保会议。

### 10.1.2 环境管理规章制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

#### (1) 严格执行排污许可制度

建设单位应按《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》（HJ 1039-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的相关要求及时变更排污许可证并向社会公开，在排污许可证平台中明确环境管理台账记录要求，确保实际排放的污染物种类、浓度和排放量等不超过许可范围，并定期、如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况。

#### (1) 污染处理设施管理制度

本项目完成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须纳入到企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、运行经费、设备的备件和其他原辅材料。同时要建立健全的岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

#### (3) 运行记录台账制度。

企业自行监测数据妥善保存，记入台账。对石灰石粉以及氨水的使用量记入台账并保留备查。

建设单位需在满足《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范生活垃圾焚烧》（HJ1039-2019）的基础上根据实际情况自行制定记录格式，其中记录频次和内容必须满足排污许可证环境管

理要求。记录台账应包含排污单位基本信息、主要生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息等，同时需实行纸质储存和电子化存储，以留存备查。电子台账根据地方生态环境主管部门管理要求定期上传。

### 10.1.3 环境保护管理计划

为了进一步贯彻落实环境保护责任制，全面加强环境保护监督管理，切实维护生态环境安全，以治本和提高环境质量为目标，保证安全、环保、生产三方面互相结合，使项目运营期间能达到生产与环保相协调，满足生产要求，又不超出环境的容许极限。

1) 结合国家有关环保法律、法规，以及各级生态环境主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度。

2) 落实企业环保责任制度，建立环保领导小组，分配环保生产管理工作，层层落实环境指标。

3) 重视污染的防治，重视生产过程控制；重视污染源削减，重视废物的综合利用。

4) 做好自发的监督性监测，引入第三方监测监督机构，由第三方监测监督机构结合环保部门及周边公众的监管要求，公开每期监督性监测结果。

## 10.2 环保竣工验收目标

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号），本项目在竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

根据本项目的工程建设内容及污染物排放情况，环保竣工验收具体见表 10.2-1，如项目建成申报竣工验收时，国家及地方环保标准发生变更，应根据验收时国家及地方的各类标准提出具体的补充与调整要求。

表 10.2-1 项目环保竣工验收项目及内容一览表

环境要素	污染源	主要污染物	主要污染防治措施	标准要求	包含设施内容
环境空气	锅炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、汞及其化合物、烟气黑度、HCl、铜及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、镍及其化合物、二噁英类	经“(SNCR+SCR)组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器”工艺处理后排放，项目烟囱高度为120m，内径2.2m	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中的表3大气污染物特别排放限值；汞及其化合物、烟气黑度指标执行国家《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)新建(含新建、扩建和改建)火力发电燃煤锅炉标准；HCl、重金属(包括铜及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、镍及其化合物)、二噁英排放参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)执行	近期：1套废气治理设施，1条烟囱； 远期：2套废气治理设施，1条烟囱
	灰库	颗粒物	经库顶袋式除尘器处理后排放，排气筒高度为22m，内径0.5m	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准	1套布袋除尘装置，1条排气筒
	污泥运输、装卸和暂存	硫化氢、氨、臭气浓度	加强通风	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建标准	/
	氨水储罐	氨	加强管理		
水环境	污泥运输车清洗	COD、SS	依托现有信和污水处理厂处置	信和污水处理厂出水口水质执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准与《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)及其修改单中表2新建企业水污染物直接排放标准浓度限值的较严者要求	/
声环境	生产设备	噪声	加强机械和设备保养维修、保持正常运行	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	/
固体废物	锅炉	炉渣、飞灰	依托现有渣库和灰库，妥善收集，根据危险废物鉴别结果按	固体废物零排放，不对周边环境造成影响	/

			照相应固体废物处置要求规范运输、贮存、处置		
	烟气脱硫系统	脱硫石膏	出售给有资质的单位综合利用		
地下水和土壤	污泥暂存区	/	依托现有厂区的防渗工程措施	防止污染物发生下渗，污染土壤和地下水	/
环境风险	锅炉、废气处理装置	/	依托现有的风险防范措施和事故应急措施	最大限度降低环境风险	/

## 10.3 环境监测计划

环境监测主要针对企业生产运营期间的环境污染物排放实施常规及非常规监测，以监控各项排放指标是否达标，判断净化处理设施是否正常运转，为环境管理和企业生产提供一手资料。同时有利于及时发现问题，解决问题，消除事故隐患。环境监测是环境保护中重要的环节和技术支持，是环境管理必备的一种手段。对本项目而言，运营期环境监测的内容包括环境质量监测、污染源及主要污染物产生与排放源强监测，重点是后者。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)和《排污许可证申请与核发技术规范 生活垃圾焚烧》(HJ 1039-2019)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》(HJ1209-2021)等相关文件要求，制定本项目运营期监测计划。

### 10.3.1 污染源监测计划

#### 1、废气监测计划

##### 1) 有组织废气

技改后全厂有组织排放的锅炉废气新增了颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、二噁英、重金属(汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铜及其化合物、铬及其化合物、镍及其化合物)等污染因子。灰库库顶新增了颗粒物。技改项目有组织废气监测计划详见表 10.3-1 所示。

①氮氧化物、二氧化硫、烟尘、HCl：监测方式：实时在线连续监测，定期按《污染源自动监控管理办法》的有关规定进行校对；

②二噁英监测方式及频次：企业应选取有资质的第三方检测机构，委托有资质监测单位监测，不少于每年 1 次；生态环境主管部门监督性监测各不少于每年 1 次；

③重金属(镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铜及其化合物、铬及其化合物、镍及其化合物)监测方式及频次：企业应选取有资质的第三方检

测机构，委托有资质监测单位监测，不少于每季度 1 次；生态环境主管部门监督性监测不小于每月 1 次。

④汞及其化合物、林格曼黑度监测方式及频次：企业应选取有资质的第三方检测机构，委托有资质监测单位监测，不少于每月 1 次。

⑤灰库废气排放口颗粒物监测方式及频次：企业应选取有资质的第三方检测机构，委托有资质监测单位监测，不少于每年 1 次。

**表 10.3-1 运营期有组织废气监测计划一览表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 锅炉烟囱（主要排放口）	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、烟尘	自动监测	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中的表 3 大气污染物特别排放限值
	HCl 二噁英	1 次/年	参照《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)，基准含氧量为 11%
	铜及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、镍及其化合物	1 次/月	
	汞及其化合物、烟气黑度	1 次/月	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)新建（含新建、扩建和改建）火力发电燃煤锅炉标准
DA015 灰库废气排放口（一般排放口）	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级

2) 无组织废气

本技改项目无组织排放废气的监测指标为：硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物。  
监测方式：于企业厂界每季度监测一次，全年共 4 次。

**表 10.3-2 运营期无组织废气监测计划一览表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界（上风向 1 个点，下风向 3 个点）	硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标准
	颗粒物	1 次/季度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值



## 2、噪声监测计划

经过上文工程分析，技改项目仅新增一台污泥运输车，声源变化不明显。技改项目可依托现有项目的噪声监测计划实施。根据原环评《新会三江工业集聚区集中供热项目环境影响报告书》，现有项目的噪声监测计划如下表 10.3-4 所示。

表 10.3-3 运营期依托现有的噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界（四周共 4 个监测点）	Leq[dB(A)]	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

## 10.3.2 环境质量监测计划

### 1、环境空气质量监测计划

表 10.3-4 运营期环境空气监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、NO <sub>x</sub> 、TSP	下风向官田村	1 年 1 次	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）的二级标准
	铬（六价）、汞、砷			/
	H <sub>2</sub> S、HCl、NH <sub>3</sub>			参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	二噁英			/
	臭气浓度			参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB145 54-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	镍			参照执行《大气污染物综合排放标准详解》

### 2、土壤监测计划

项目全厂重点场所和重点设施区域场地均已硬底化，无裸露土壤。厂内部分空地目前已由砖瓦混凝土填平，厚度为 3m 以上。根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（HJ1209-2021），项目场地属于 2 类单元。经过勘察调查，项目场地范围目标采样层无土壤，本次评价仅在周边布设 1 个表层土壤监测点。土壤监测计划如下：

**表 10.3-5 运营期土壤监测计划一览表**

类别	监测因子	监测对象		监测频次	执行标准
土壤	初次监测： GB36600 表 1 基本 污染物、二噁英； 后续监测：pH、铜、 镍、锌、汞、镉、 铅、砷、铬、二噁 英	下风向西南面农 作地	表层土壤（采样 深度 0~0.5m）	1 年 1 次	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的筛选值；其中二噁英参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值

## 2、地下水监测计划

企业重点场所和重点设施区域场地均已硬底化，属于二类单元，企业周边 1km 范围内无地下水环境敏感区。结合《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南》（HJ1209-2021）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，制定如下地下水监测计划：

**表10.3-7 地下水自行监测计划表**

类别	监测因子	监测对象	监测频次	执行标准
地下水	pH、总磷、石油类、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、耗氧量、硫化物、溶解性总固体、总硬度、总氰化物、氟化物、镉、铅、六价铬、汞、砷、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、碳酸氢盐、氯化物、硫酸盐	信和污水处理厂附近设置 1 个监测井 D1	1 年 1 次	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中的 V类标准
		地下水上游化水车间附近 设置 1 个对照监测井 D2		

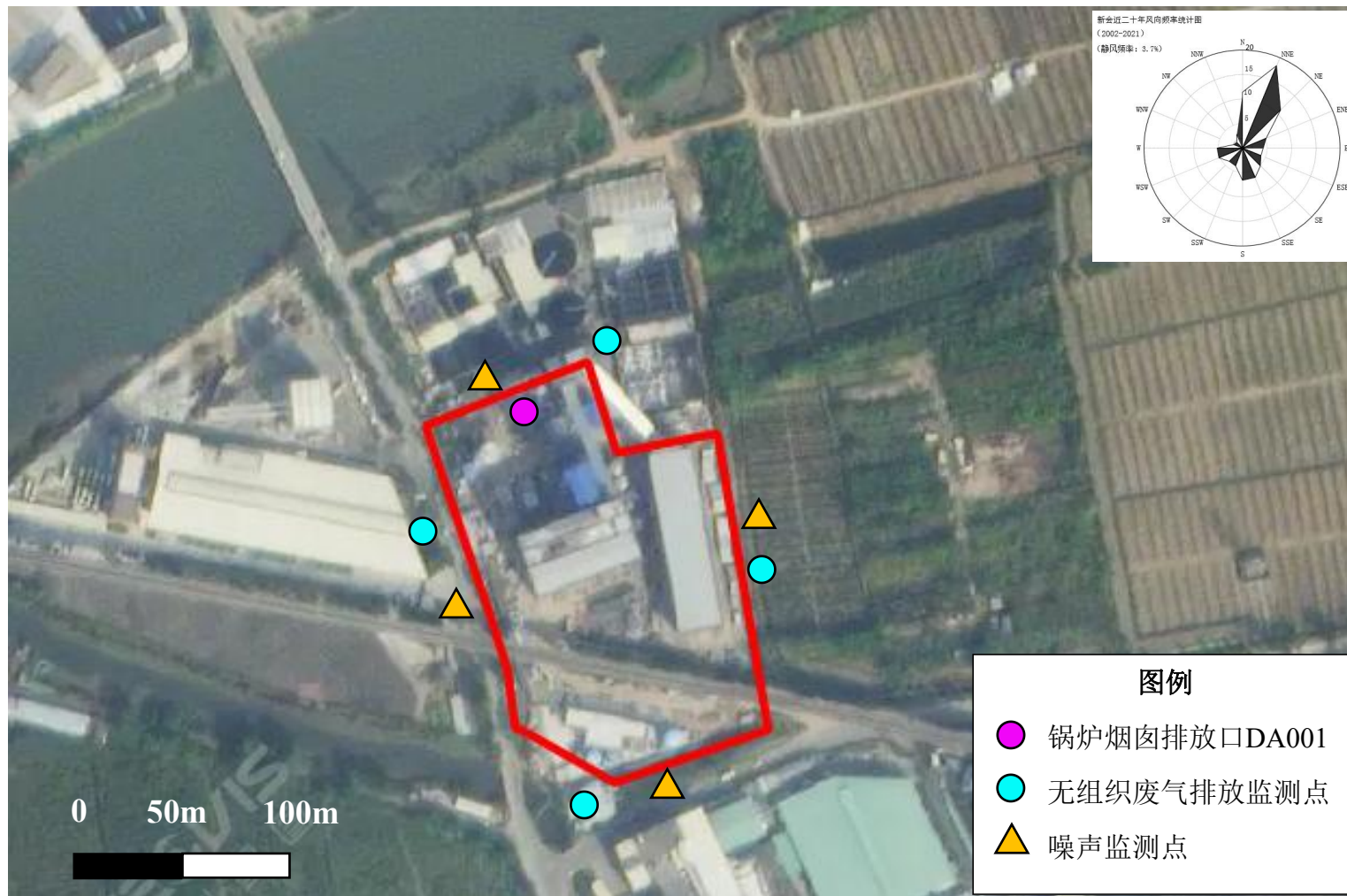


图 9.3-1 运营期污染源监测布点图

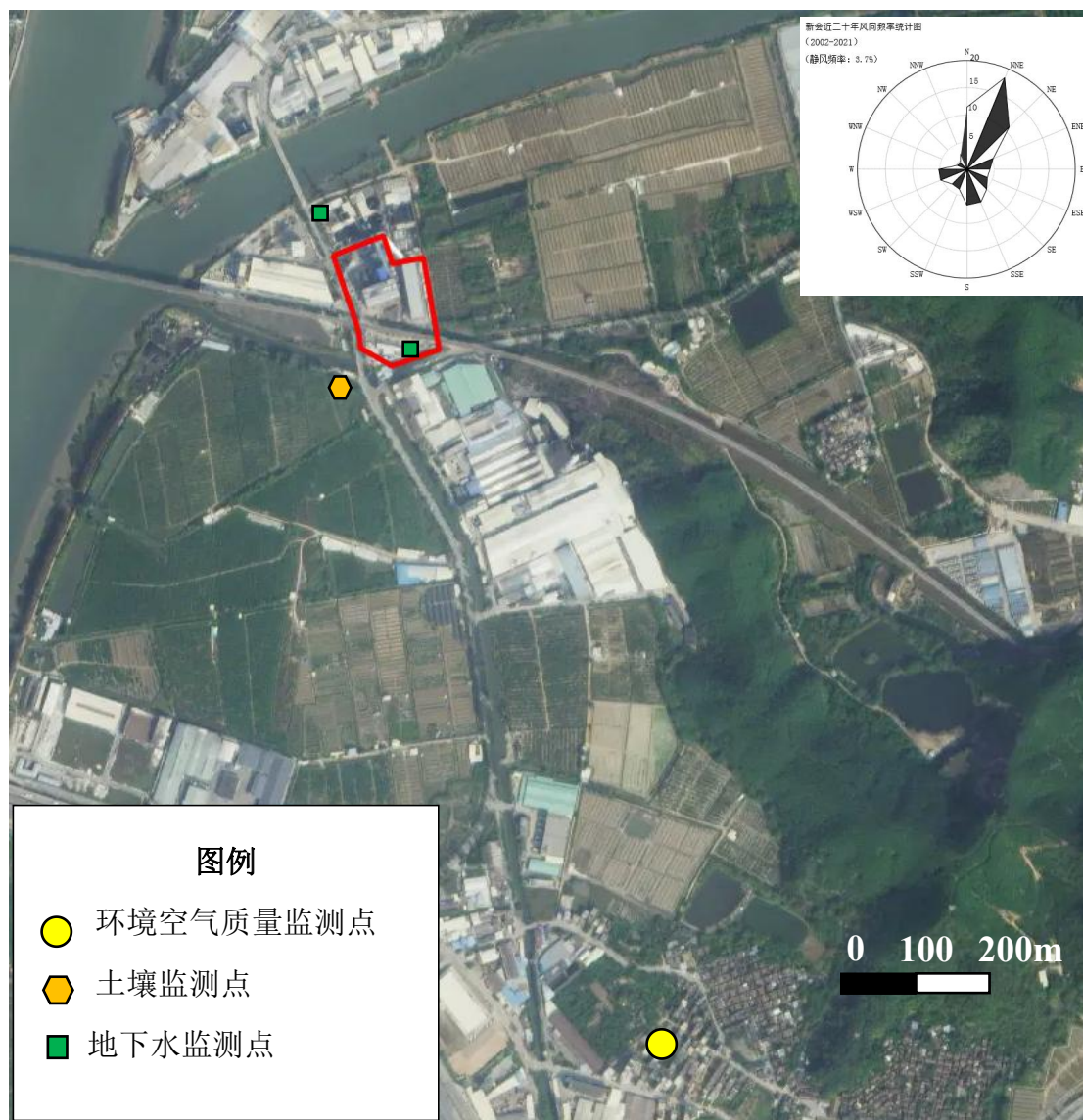


图 9.3-2 运营期环境质量跟踪监测点位图

### 10.3.3 污泥监测计划

监测项目：对进厂污泥的含水率、含硫量、灰分、浸出液及重金属含量进行监测，按照国家危险废物鉴别标准的要求，进行污泥浸出毒性分析（包括汞、六价铬、镉、总铬、镍、铅、锌、砷和铜等元素），禁止不达标的危废污泥进厂掺烧。

监测周期：污泥含水率、含硫量和灰分每日监测，污泥浸出液重金属含量常规每季度监测一次。

## 10.4 规范化排污口

项目目前已按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）的要求，规范化设置排污口。标识牌设置符合《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求。详见 3.9.5.2 章节内容。

本技改项目不新增排污口，但锅炉烟气排放口排放的污染物种类有所增加。建设单位应根据《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）的技术要求，依法向生态环境主管部门重新申报登记锅炉烟气排放口所排放的主要污染物的种类、数量、浓度等情况。运营期间建设单位应加强对排污设施和在线监测监控设施进行检查和维护，确保其完好。

## 10.5 污染物排放清单

根据工程分析结论，本项目排放的污染物清单见下表：

表 10.5-1 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表（近期）

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	产生量/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )		排放量/(kg/h)
燃煤耦合印染污泥掺烧	锅炉	锅炉烟囱 DA001	颗粒物	物料衡算法	76680	18939.1	1485.53	(SNCR+SCR)组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器	99.95	物料衡算法	76680	10	0.78	8400
			SO <sub>2</sub>	物料衡算法		3140.64	374.72		99.3	物料衡算法		35	2.75	8400
			NO <sub>x</sub>	物料衡算法		36	2.82		44	物料衡算法		20.2	1.58	8400
			Hg	物料衡算法		0.0083	0.0006		70	物料衡算法		0.0025	0.0002	8400
			Cd	物料衡算法		0.0319	0.0025		99	物料衡算法		0.0003	0.00003	8400
			As	物料衡算法		0.1364	0.0107		99	物料衡算法		0.0013	0.0001	8400
			Pb	物料衡算法		1.4661	0.115		99	物料衡算法		0.0147	0.0012	8400
			Cr	物料衡算法		0.0663	0.0052		99	物料衡算法		0.0006	0.0005	8400
			Cu	物料衡算法		0.2958	0.0232		99	物料衡算法		0.003	0.0002	8400
			Ni	物料衡算法		0.4864	0.0382		99	物料衡算法		0.0049	0.0004	8400
			HCl	物料衡算法		48.319	3.79		95	物料衡算法		2.410	0.189	8400
			二噁英类 (TEQ)	实测法		0.098 ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.0075 mg/h		74.5	实测法		0.025 ngTEQ/m <sup>3</sup>	0.0019 mg/h	8400
飞灰储存	灰库	DA015灰库废气排放口	颗粒物	类比法	5000	5440	27.2	袋式除尘器	99.5	类比法	5000	27.2	0.136	1050
污泥暂存区无组织			NH <sub>3</sub>	类比法	\	\	0.00346	\	\	类比法	\	\	0.00346	8400
			H <sub>2</sub> S	类比法	\	\	1.44×10 <sup>-5</sup>	\	\	类比法	\	\	1.44×10 <sup>-5</sup>	8400
氨水储罐区无组织			NH <sub>3</sub>	类比法	\	\	0.011	\	\	类比法	\	\	0.011	8760

表 10.5-2 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表（远期）

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/ (m³/h)	产生浓度/ (mg/m³)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/ (m³/h)	排放浓度/ (mg/m³)		排放量/ (kg/h)
燃煤耦合印染污泥掺烧	锅炉	锅炉烟囱 DA001	颗粒物	物料衡算法	76680	16948.78	2668.31	(SNCR+SCR) 组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘器	99.94	物料衡算法	76680	10	1.57	8400
			SO <sub>2</sub>	物料衡算法		2380.19	374.72		98.5	物料衡算法		35	5.51	8400
			NO <sub>x</sub>	物料衡算法		36	5.67		44	物料衡算法		20.2	3.17	8400
			Hg	物料衡算法		0.0079	0.0013		70	物料衡算法		0.0025	0.0004	8400
			Cd	物料衡算法		0.0343	0.0054		99	物料衡算法		0.0003	0.0005	8400
			As	物料衡算法		0.1264	0.0199		99	物料衡算法		0.0013	0.0002	8400
			Pb	物料衡算法		1.4673	0.231		99	物料衡算法		0.0147	0.0023	8400
			Cr	物料衡算法		0.0521	0.0082		99	物料衡算法		0.0005	0.0008	8400
			Cu	物料衡算法		0.2960	0.0466		99	物料衡算法		0.003	0.0005	8400
			Ni	物料衡算法		0.4872	0.0767		99	物料衡算法		0.0049	0.0008	8400
			HCl	物料衡算法		31.556	4.968		95	物料衡算法		1.582	0.249	8400
		二噁英类 (TEQ)	实测法		0.074 ngTEQ/m³	0.0116 mg/h		74.5	实测法		0.019 ngTEQ/m³	0.0029 mg/h	8400	
飞灰储存	灰库	DA015 灰库废气排放口	颗粒物	类比法	5000	9920	49.6	袋式除尘器	99.5	类比法	5000	52	0.248	1050
污泥暂存区无组织			NH <sub>3</sub>	类比法	\	\	0.00346	\	\	类比法	\	\	0.00346	8400
			H <sub>2</sub> S	类比法	\	\	1.44×10 <sup>-5</sup>	\	\	类比法	\	\	1.44×10 <sup>-5</sup>	8400
氨水储罐区无组织			MH <sub>3</sub>	类比法	\	\	0.011	\	\	类比法	\	\	0.011	8760

**表 10.5-3 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间/h	
				核算 方法	废水产 生量/ (m <sup>3</sup> /h )	产生浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	产生量/ (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废水排 放量/ (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )		排放量/ (kg/h)
污泥 运输 车清 洁	污泥运 输车	污泥运 输车清 洁废水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法、实 测法	1.25	300000	0.08	酸化 水解 —好 氧生 化	74	/	0	0	0	0
			SS			400000	0.109		87.5			0	0	0

**表 10.3-4 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工艺/ 生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	污染物产生		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
污泥运输	污泥运输车	偶发	类比法	75~85dB(A)	限速行驶、 禁鸣	/	类比法	75~85dB(A)	0.2

**表 10.3-5 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序/ 生产线	装置	固体废物名 称	固体属性	产生情况			处置措施			最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)		工艺	处置量/ (t/a)		
					近期	远期		近期	远期	
锅炉	/	炉渣	根据危险鉴别 结果判定	物料衡算法	14845.58	27064.76	渣罐	14845.58	27064.76	根据鉴别结果按 照相应固体废物 处置要求规范运 输、贮存、处置 出售给有资质的 单位综合利用
烟气处置	/	飞灰	根据危险鉴别 结果判定	物料衡算法	9902.01	18052.20	灰库	9902.01	18052.20	
脱硫系统	/	废脱硫石膏	一般工业固废	物料衡算法	6582.04	10145.69	脱硫石膏 储存库	6582.04	10145.69	



## 10.6 污染物排放总量控制

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号），十四五期间对化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制。针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制指标为：

### （1）水污染物总量指标

技改项目车辆清洁废水依托信和污水厂内的截污管道引入污水处理系统进行处理，处理达标后清水池用水回用于车辆清洁，不新增废水排放。因此技改项目不新增水污染物总量控制指标。

### （2）大气污染物总量指标

技改前后主要大气污染物总量情况如下：

表 10.6-1 技改前后主要大气污染物总量情况一览表

序号	污染物	现有实际排放量 t/a	技改后全厂排放量 t/a	原有总量控制指标 t/a
1	二氧化硫	2.226	46.29	45.11
2	<b>氮氧化物</b>	<b>11.55</b>	<b>26.66</b>	<b>64.51</b>
3	烟（粉）尘	1.782	14.071	18.58
4	Hg	/	0.0031	/
5	Cd	/	0.0005	/
6	As	/	0.0016	/
7	Pb	/	0.0194	/
8	Cr	/	0.0006	/
9	Cu	/	0.0039	/
10	Ni	/	0.0064	/
11	二噁英类	/	0.025g/a	/

技改后项目不新增氮氧化物的排放，不需要申请大气污染物总量控制指标。

## 10.7 建设单位应向社会公开的信息内容

参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第 31 号令）的要求，建设单位应公开本项目的环境信息。

本项目建设单位向社会公开的信息内容如下：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。

(2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和排放量、超标情况，以及执行的污染物排放标准等。

(3) 防治污染设施的建设和运行情况。

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

(5) 突发环境事件应急预案。

(6) 其他应当公开的环境信息。

# 11 结 论

## 11.1 项目概况

**项目名称:** 新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目

**建设单位:** 江门市新会信和染整有限公司

**建设地点:** 江门市新会区三江镇官田村挞沙围（中心地理位置坐标：E113°05' 08.59"，N22°27' 42.93"）。

**建设性质:** 技改

**项目投资:** 总投资估算 50 万元，项目为污泥处置项目，属于环保项目，环保投资为 50 万元，占总投资的 100%。

**建设内容及规模:** 本技改工程在新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点范围内进行。主要技改内容是将建设单位江门市新会信和染整有限公司污水处理站处理后产生的含水率 67%的印染污泥与煤，按比例混合，通过新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点 2×75t/h 循环流化床锅炉进行掺烧，掺烧量约 36 吨/日。

本次技改仅增加污泥接收，不增加污泥干化工艺和污泥暂存设施，依托现有工程进行掺烧。技改后不新增员工，现有工程运行机制不发生变化，锅炉年运行 8400 小时。

## 11.2 项目与政策和规划相符性分析结论

### （1）与产业政策相符性分析

项目建设属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的，第 20 条“城镇垃圾、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”是属于鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》中负面清单中的项目。

### （2）与“三线一单”相符性分析

本项目位于江门市新会区三江镇边沙咀工业区，项目属于新会区重点管控单

元 1（环境管控单元编码：ZH44070520004），本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的管理要求和根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）的要求。

### （3）与相关环保规划及政策的相符性分析

项目建设与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）、《江门市“十四五”生态环保规划》（江府〔2022〕3 号）、《关于印发江门市工业固体废物利用处置设施能力建设实施方案（2020-2023 年）的通知》（江环〔2020〕248 号）、《关于印发江门市 2022 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（江环〔2022〕126 号）、《进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号）的要求相符。

## 11.3 环境质量现状结论

### 1、环境空气质量现状

江门市生态环境局公布《2021 年江门市生态环境状况公报》中新会区空气统计数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年均值和 CO 的 24h 平均浓度、O<sub>3</sub> 的 8h 平均浓度的监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，说明新会区为环境空气质量现状达标区。

本次评价所有监测点的污染物均符合相应环境空气质量要求，项目所在二类区的 TSP、NO<sub>x</sub>符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准；氨、硫化氢、氯化氢符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考限值要求；镍符合《大气污染物综合排放标准详解》要求。

### 2、地表水环境质量现状

根据江门市生态环境局发布的《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》、《2022 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》、《2022 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》以及《2022 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》中礼乐河（九子沙村断面）和下游江门水道（大洞桥）的监测数据，目前本项目纳污水体礼乐河和下游江门水道的水质现状均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

### 3、地下水环境质量现状

调查区地下水水质因子中硫酸盐、高锰酸盐指数、氨氮、细菌总数、铁、锰均为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中V类标准,其余各项水质指标均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准。总体上来看,区域地下水环境质量一般。

### 4、声环境质量现状

项目声环境评价范围内昼间和夜间噪声符合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)2类标准:昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ,说明项目所在地声环境状况良好。

### 5、土壤环境质量现状

根据监测结果,监测点T4监测因子监测值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的第二类用地风险筛选值要求,监测点T5和T6监测因子满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表1风险筛选值要求。

## 11.4 环境影响预测与评价结论

### 1、大气环境影响分析与评价结论

项目所在地属环境空气达标区域。

技改项目污染源正常排放情况下,废气中 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、HCl、氨、硫化氢和Ni在环境保护目标及网格点处的短期浓度贡献值占标率均小于100%, $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、汞、铅、砷、镉、二噁英在环境保护目标及网格点处的年均浓度最大贡献值占标率均小于30%。

技改项目污染源正常排放情况下,废气中 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、CO、HCl、氨、硫化氢、汞、铅、砷、镉、二噁英叠加区域已批在建项目污染源及环境现状背景的影响后,相应的短期浓度或长期浓度均符合环境质量标准。

根据大气环境防护距离计算结果,项目无需设置大气环境防护距离。在正常排放下,各污染物排放对周围大气环境影响不大。

### 2、地表水环境影响预测与评价结论

技改项目投入运营后仅新增污泥运输车辆清洁废水，依托信和污水厂内的截污管道引入污水处理系统进行处理，处理达标后清水池用水回用于车辆清洁，不新增废水排放。技改项目不对周边地表水环境造成污染影响。

### 3、声环境影响预测与评价结论

技改项目仅新增 1 台污泥运输车，为移动声源，噪声增值较小，并且为偶发性。技改前后主要噪声源强情况基本不变。根据原环评报告的噪声预测结果，考虑隔声降噪等控制措施等对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声这种最严重影响情况下，信和热源点对厂界噪声贡献值符合满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，营运期间，对周边声环境影响较小。

### 4、固体废物环境影响分析结论

项目产生的固体废物分类管理、分类处置，本着资源综合利用的原则，对于项目产生的有利用价值的固废定期外卖进行综合利用；危险废物交由有资质单位处理；生活垃圾在厂区内设置生活垃圾固定收集点，定期由垃圾运送车运送环卫部门集中处置。本项目在生产中严格落实固废危废防治措施，加强环保管理，各固体废物均得到妥善处理、处置，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

### 5、地下水环境影响预测与评价结论

技改项目营运期对地下水可能产生影响的污染源主要来自于污泥在干煤棚中暂存、混合均匀至上料期间污泥渗滤液的下渗。目前干煤棚内已封闭设置，不会发生污染物跑、冒、滴、漏，污染控制程度较易。技改项目接收的印染污泥含有微量重金属成分，污泥性质为一般工业固废，不属于危险废物。目前干煤棚的防渗类别为一般防渗，地面为一般混凝土地面，厚度 $>1.5\text{m}$ ，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）提出的防渗技术要求。只要建设单位在营运过程中加强管理，技改项目的建设对地下水的环境影响不大。

### 6、土壤环境影响预测与评价结论

技改后项目排放的锅炉废气中 Pb、Hg、As、Cd、Ni 和二噁英的年排放量较低，运行 10~50 年后，项目占地范围内及占地范围外 0.2km 范围内二类建设

用地处 Pb、Hg、As、Cd、Ni 和二噁英的预测值均满足《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中的第二类用地筛选 值。周边农作地中 Pb、Hg、As、Cd、Ni 的预测值满足《土壤环境质量 农用地 土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值（其他， $5.5 < \text{pH} \leq 6.5$  及  $6.5 \leq \text{pH} \leq 7.5$ ），二噁英在土壤中的累积远小于土壤本底值，技改项 目锅炉废气排放不会对周围土壤环境产生明显不利影响。

## 11.5 主要环境保护措施

### 1、废气治理措施

技改项目掺烧含水率 67%印染污泥产生的锅炉烟气，依托现有的 “（SNCR+SCR）组合脱硝装置+高效袋式除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+ 湿式电除尘器”组合工艺处理设施处理后排放，项目烟囱高度为 120m，内径 2.2m。现有废气设施已安装烟气自动检测装置。

污泥放置区污泥暂存时间不超过 1 天，只要加大干燥棚的换气次数，通过 有效的通风措施，臭气浓度会进行稀释，不会对周边大气环境造成明显影响。

### 2、废水治理措施

技改项目新增的废水主要为污泥运输车辆清洁废水，依托现有信和污水处 理厂处理达标后回用车辆清洁，不新增废水排放。

### 3、噪声治理措施

技改项目新增的污泥运输车日常在厂内运输应进行限速行驶，并且禁鸣。 只要做好上述措施，预计本项目技改后对周边声环境影响不明显。

### 4、固体废物处理处置措施

本技改项目运行后，污泥掺烧产生的炉渣和飞灰按《危险废物鉴别标准》 (GB5085.1~7-2007)等国家规定的标准和方法进行危险特性鉴别，如鉴定结果属 于危险废物应委托有资质单位处理，如鉴定结果为一般工业固体废物，沿用现 有的处置方式，交由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料 进行综合利用。二氧化硫处理过程中产生的脱硫石膏属于一般工业固废，拟交 由佛山市高明区高顺建材有限公司作为建筑材料生产的原料进行综合利用，与 现有的处置方式保持一致。

### 5、地下水污染防渗措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

同时，根据建设项目可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，采取相应分区防渗措施。

#### 6、土壤污染防治措施

针对项目可能发生的土壤污染，本项目按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。

## 11.6 环境风险评价结论

本技改项目主要的环境风险源为废气事故排放。根据珠三角众多同类工程实际情况，事故排放风险事故并不突出。只要按原环评报告以及突发性环境事件应急预案的要求落实好各项风险防范措施和事故应急措施，并严格规范操作和加强管理，可最大限度地降低本项目的环境风险，本项目的环境风险是可以接受的。

## 11.7 公众参与

在承担环境影响评价工作后，建设单位于 2022 年 10 月 11 日在企业官方网站发布项目信息第一次网络公示，公示期限为 10 个工作日。

在本项目环境影响报告书基本完成，形成征求意见稿后，建设单位于 2022 年 12 月 7 日在企业官方网站发布项目信息第二次网络公示，公示期限为 10 个工作日。征求意见稿公示期间，企业在附近三江镇官田村委会、三江镇沙岗村委会以及会城街道大洞村委会均张贴了公示，并同步在《环球时报》进行登报公示。

公示期间未收到公众的反馈意见。

## 11.8 总量控制

技改项目不需要增加总量控制指标的申请。



## 11.9 综合结论

新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目的建设符合国家以及广东省相关产业政策，符合环境保护规划及城市总体规划的要求。

技改项目运行期间利用自动控制系统严格控制燃料入炉掺烧比例，经过环境影响评价分析结果表明，现有烟气治理设施能有效处理印染污泥掺烧后产生的污染物，对周边环境无明显影响。只要在加强环境管理，严格控制污泥泥质和落实环评报告书提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施的前提下，新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目建设运营过程中所产生的污染物可以得到有效的控制和治理，不会改变区域的环境质量等级。因此，从环境保护的角度考虑，新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目的建设是可行的。

## 附件 1 委托书

### 委 托 书

江门新财富环境管家技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境环保法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“新会三江工业集聚区集中供热项目信和热源点燃煤耦合印染污泥掺烧技改项目”环境影响报告，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！



委托单位：江门市新会信和染整有限公司

日期：2022年10月10日