

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称： 江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程

建设单位： 广东电网有限责任公司江门台山供电局（盖章）

编制单位： 广东核力工程勘察院

编制日期： 二〇一六年十一月

项 目 名 称：江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程

编 制 单 位：广东核力工程勘察院

技术审查人：钟丽艳

项目负责人：郭祖美

报 告 编 制：何剑平

编制单位联系方式：

电话：020-86825675

传真：020-36836529

地址：广州市花都区湖畔路3号

邮编：510800

电子信箱：a13926226003@126.com

监 测 单 位：广东核力工程勘察院

负 责 人：郭祖美

参 加 人 员：何剑平 钟丽艳 罗立邦 崔海丰

# 目 录

表 1	项目总体情况 .....	- 1 -
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点.....	- 2 -
表 3	验收执行标准 .....	- 4 -
表 4	工程概况 .....	- 5 -
表 5	环境影响评价回顾 .....	- 8 -
表 6	环境保护措施执行情况（附照片） .....	- 13 -
表 7	电磁环境、声环境监测（附监测点位图） .....	- 19 -
表 8	环境影响调查 .....	- 25 -
表 9	环境管理及监测计划 .....	- 29 -
表 10	竣工环保验收调查结论与建议 .....	- 32 -
附件 1:	监测单位计量认证资质 .....	- 35 -
附件 2:	环境影响评价文件批复 .....	- 39 -
附件 3:	工程可行性研究报告批复 .....	- 41 -
附件 4:	初步设计批复 .....	- 43 -
附件 5:	环境保护管理小组 .....	- 47 -
附件 6:	相关环境管理制度 .....	- 49 -
附件 7:	废油回收协议 .....	- 58 -
附件 8:	检测报告 .....	- 69 -
附件 9:	广东电网有限责任公司江门供电局关于将 110kV 汶村站#2 主变退出运行的说明 .....	- 76 -
附图 1:	项目地理位置图 .....	- 78 -
附图 2:	项目四至与监测面点示意图 .....	- 79 -
附图 3:	变电站总平面布置图 .....	- 80 -
附图 4:	变电站事故油池示意图 .....	- 81 -
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	- 85 -

**表 1 项目总体情况**

工程名称	江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程				
建设单位	广东电网有限责任公司江门台山供电局				
法人代表	蔡德华	联系人	王锡森		
通讯地址	广东省台山市台城镇桥湖路 288 号				
联系电话	13929030386	传真	0750-5597104	邮政编码	529500
建设地点	江门台山市汶村镇				
工程性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	电力供应 D4420	
环境影响报告表名称	江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江西核工业环境保护中心				
初步设计单位	肇庆粤能电力设计有限公司				
环境影响评价审批部门	江门市环境保护局	文号	江环辐 [2012]95 号	时间	2012 年 10 月 29 日
工程核准部门	江门市发展和改革局	文号	江发改交能 [2012] 851	时间	2012 年 11 月 8 日
初步设计审批部门	广东电网有限责任公司江门供电局	文号	江供电建 [2014]28 号	时间	2014 年 10 月 14 日
环境保护设施设计单位	肇庆粤能电力设计有限公司				
环境保护设施施工单位	台山市宁华电力有限公司				
环境保护设施监测单位	广东核力工程勘察院				
投资总概算 (万元)	1370	环保投资 (万元)	40	环保投资占总投资比例	2.92%
实际总投资 (万元)	1147	环保投资 (万元)	40		3.49%
环评主体工程规模	现有两台主变 (主变编号#1、#3), 主变容量为31.5MVA+40MVA; 本期扩建(增加)50 MVA #2 主变压器 1 台。			建设项目开工日期	2015 年 1 月 22 日
实际主体工程规模	现有两台主变 (主变编号#1、#3), 主变容量为31.5MVA+40MVA; 本期扩建(增加)50 MVA #2 主变压器 1 台。			建设项目竣工日期	2015 年 6 月 30 日

**表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点**

<p><b>调查范围</b></p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》(HJ 705-2014),本工程调查范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致。</p> <p>生态环境: 站址围墙外 500m 范围内, 重点评价站址围墙外 100m 范围内;</p> <p>工频电磁场: 以站址为中心的半径 500m 范围内(重点关注围墙外 100m 范围内区域);</p> <p>无线电干扰: 围墙外 2000m 或距最近带电构架投影 2000m 范围内区域(重点关注 100m 范围内区域);</p> <p>噪声: 站址围墙外 50m 范围;</p> <p>水环境: 生活污水排放去向及接纳水体。</p>										
<p><b>环境监测因子</b></p>	<p>电磁环境: 工频电场强度、工频磁感应强、无线电干扰</p> <p>声环境: 昼间、夜间等效 A 声级</p>										
<p><b>环境敏感目标</b></p>	<p>根据环评报告及其批复文件结合输变电工程的特点及项目实际影响范围, 本次调查重点针对变电站周边 100m 范围内的敏感目标进行, 主要调查村庄、学校等环境敏感目标受电磁影响的情况。</p> <p>工程环境影响报告表中未列出环境敏感点。</p> <p>经本次验收调查现场确认, 变电站站址周围为道路及工厂等, 站址东南侧 23m 为汶村益众水稻种植专业合作社, 变电站 100m 范围内无常住居民, 因此, 本项目环境关注点为汶村益众水稻种植专业合作社。</p> <table border="1" data-bbox="233 1787 1465 2000"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境保护目标</th> <th>方位及最近距离</th> <th>规模</th> <th>环境影响因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>汶村益众水稻种植专业合作社</td> <td>站址东南侧23m</td> <td>受影响约1户3人</td> <td>工频电场、工频磁场、无线电干扰、噪声</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境保护目标	方位及最近距离	规模	环境影响因子	1	汶村益众水稻种植专业合作社	站址东南侧23m	受影响约1户3人	工频电场、工频磁场、无线电干扰、噪声
序号	环境保护目标	方位及最近距离	规模	环境影响因子							
1	汶村益众水稻种植专业合作社	站址东南侧23m	受影响约1户3人	工频电场、工频磁场、无线电干扰、噪声							



图 1 站址与环境关注点相对位置关系图：汶村益众水稻种植专业合作社

**调查重点**

调查工程设计和环评文件提出的造成环境影响的主要工程内容；核实实际工程内容、设计方案变更情况和造成环境影响变化；环境目标基本变化情况；环保评价制度及其他环保制度执行情况；设计文件、环评文件、审批文件、环境风险防范与应急措施等环保措施执行情况及效果；环境质量和监测因子达标情况；工程施工及运行期存在的及公众反映的问题；环保设施投资落实情况等。

其中生态环境影响调查工程施工过程中植被遭到破坏和进行恢复的情况，以及工程占地类型、实际情况，临时占地的恢复情况、水土保持措施的实施情况；

电磁环境影响重点调查工程周边电磁环境敏感目标受工程工频电场强度、工频磁感应强度、无线电干扰的影响程度，调查环境影响评价文件中提出的电磁防治措施的落实情况，对超标的敏感点提出防治噪声影响的补救措施。

根据以上生态环境影响、电磁环境影响、声环境影响调查结果，并对已采取的防治措施进行有效性评估。

**表 3 验收执行标准**

<p style="text-align: center;"><b>电磁环境标准</b></p>	<p>(1) 根据项目环境影响评价文件及其批复，本次验收执行的电磁环境标准如下：</p> <p>1) 工频电场、磁感应强度：参照《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）中工频电场强度 4kV/m、工频磁感应强度 0.1mT；</p> <p>2) 无线电干扰：《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）中 46dB(μV/m)作为 110kV 变电站的无线电干扰限值。</p> <p>(2) 新颁布的标准</p> <p>2014年10月20日环境保护部批准了《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ705-2014）4.5节“验收调查的标准以工程环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准和要求为准；对已修订或新颁布的环境保护标准，应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。”</p> <p>因此，建议本项目验收后工频电场、磁感应强度日常监管按照《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）（工频电场强度4kV/m、工频磁感应强度0.1mT）的相关要求进行考核。</p>
<p style="text-align: center;"><b>声环境标准</b></p>	<p>(1) 根据环境保护部门确认的环境保护标准和要求，声环境标准执行如下标准：</p> <p>1) 声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）；</p> <p>2) 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）；</p> <p>3) 运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。</p> <p>(2) 新颁布的标准</p> <p>1) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）（施工期）。按环境保护部门确认的环境保护标准执行，并按新标准进行达标考核。</p>

表 4 工程概况

110kV 汶村变电站位于台山市汶村镇西部沿海高速南侧约 165m，变电站东侧紧邻乡村小道，西侧为水稻田，南侧为荒废的厂房，东南侧 23m 为汶村益众水稻种植专业合作社，北侧为 110kV 海汶线出线，变电站周边 100m 范围内环境关注点为汶村益众水稻种植专业合作社。项目周围 500m 范围内无其他变电站、电视塔、广播电台、雷达、卫星通信等产生电磁辐射或工频电磁场的源设施。项目地理位置图见附图 1。

工程地理位置（附地理位置示意图）

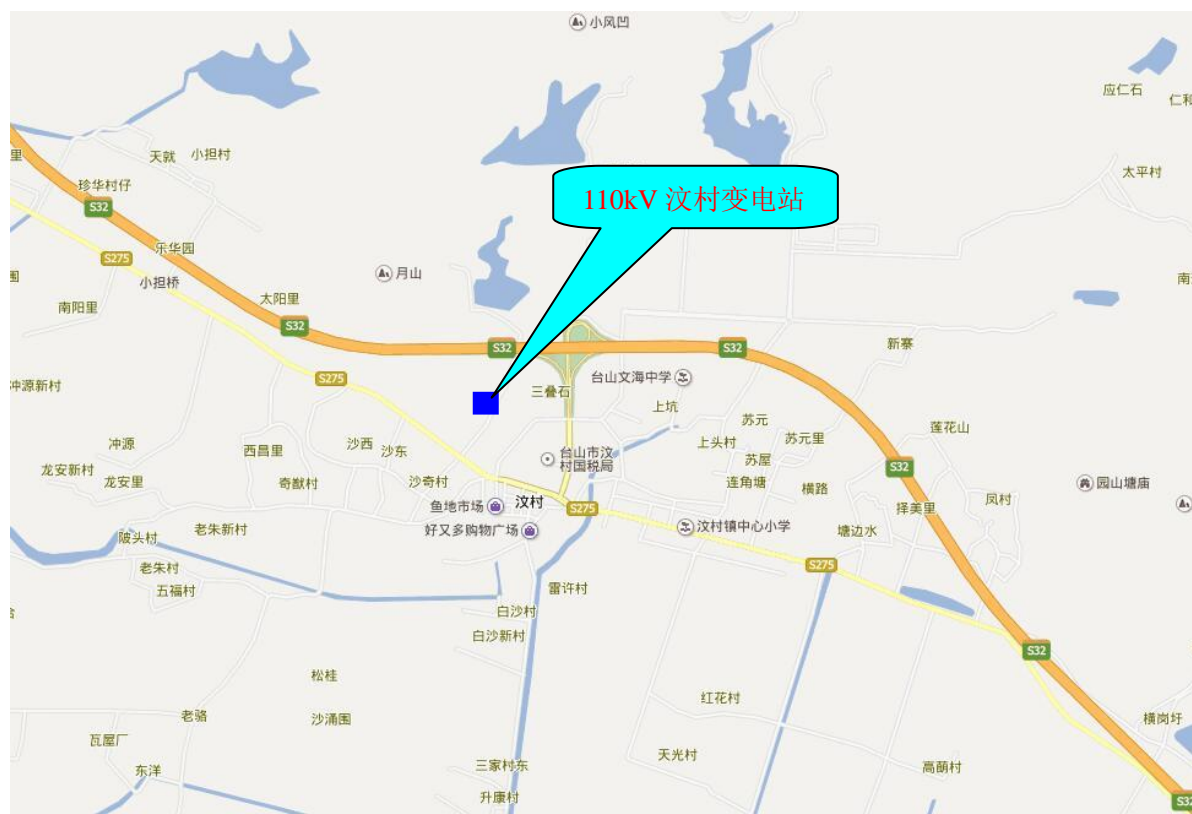


图4-1 工程地理位置图

主要工程内容及规模

表4-1 建设规模一览表

名称	现有规模	本期规模	最终规模
主变容量	(31.5+40)MVA	1×50MVA	(31.5+50)MVA
110kV 出线	1回(110kV 海晏站 1回)	无	4回(220kV 沙栏站 1回、110kV 海晏站 1回、备用 2回)
10kV 出线	8回	10回	24回
无功补偿容量	2×2400kVar	2×5010kVar	(2×2400+2×5010) kVar



110kV 汶村变电站现有#1、#2、#3 主变，其中#1 主变容量 3.15 万 kVA；#2 主变容量 4 万 kVA，为 2012 年为解决负荷增长需求，临时经省公司协调调拨其他单位闲置主变实施安装；#3 主变容量 5 万 kVA，为 2015 年基建项目投产。

2016 年汶村站最高负荷 3.7 万 kW，根据变电站负荷实际情况，110kV 汶村变电站#1、#3 主变运行可以满足要求，现决定退出 110kV 汶村变电站#2 主变运行。

汶村变电站#1 主变建成投产于上世纪九十年代初期，由于历史原因，该变电站当时未开展环境影响评价。基于尊重历史现状，统筹解决过往存在的历史遗留问题，广东电网公司正在对全省历史遗留问题进行确认，确认后计划在全省统一开展办理遗留工程的环评与验收手续。

### 工程占地及总平面布置

该站为 110kV 户外常规布置、无人值班变电站。变电站用地面积为 9612m<sup>2</sup>，站区绿化面积为 2883.6m<sup>2</sup>，绿化率为 30%。

工程平面布置图见附图 3，变电站周边目前的绿化及生态恢复情况见表 6 附：现场照片。

### 工程环境保护投资

工程实际总投资 1147 万元，其中环保投资 40 万元。

环保投资明细如下：

主变事故油坑 12.0 万元，变压器基础垫衬减振材及低噪声风机 20.0 万元，施工期临时沉淀池、排水沟 6 万元，站内绿化 2 万元。

### 工程变更情况及变更原因

工程环评阶段情况及实际建设情况如见表 4-2 所示。

表 4-2 本工程的主要经济技术指标

序号	项目	单位	环评报告及批复	设计批复	实际建成
1	主变	台	扩建#2 主变 50 MVA 主变压器 1 台	扩建#2 主变 50 MVA 主变压器 1 台	扩建#2 主变 50 MVA 主变压器 1 台
2	10kV 出线	回	10 回	10 回	10 回

3	工程总投资	万元	1370	1275	1147
4	环保投资	万元	40	-	40
5	环保投资占总投资比例	%	2.92%	-	3.49%

本期工程进行验收的内容与环评阶段的工程内容无差别。工程总投资减少、环保投资不变，其余指标均无变化。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

江西核工业环境保护中心在其编制的该工程环境影响报告表中，得出以下结论：

“一、结论

通过对扩建项目的分析、对周围环境质量现状的调查，以及项目主要污染物对环境的影响分析等工作，得出如下结论：

1、项目选址及内部布局合理性分析结论

项目选址符合江门市建设战略规划，符合所在地块及周边地块的发展规划，而且内部空间布局合理，因此，从规划及内部空间布局而言，本项目选址是合理、合法、而且是可行的。

2、环境质量现状评价结论

通过环境质量现状调查分析，110kV 汶村变电站四周现状的工频电场强度、工频磁感应强度现状测值分别为5.8~137.6V/m 和0.018~0.056 $\mu$ T，频率为0.5MHz的无线电干扰水平为37.9~40.8dB( $\mu$ V/m)。所有测点工频电场、工频磁场低于国家推荐的评价标准限值。

110kV汶村变电站四周1m 处现状环境昼间噪声水平为48.3~50.8dB(A)，夜间噪声水平为43.4~44.8dB(A)，符合GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准限值要求。项目所在地的地表水镇海水水质符合GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准；环境空气质量现状达《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单二级标准。

因此，110kV 汶村变电站（现有一台主变时）对周围环境影响较小，项目工程附近电磁环境、声环境、地表水环境及空气质量较好。

3、项目施工期间环境影响评价结论

项目施工期将产生施工噪声，对周围环境有一定的影响，建筑施工中产生的粉尘、废水、固体废弃物和弃土等也会对周围环境造成影响，但这些影响都将随着工程的完工而自然消失。通过采取适当的环境保护措施，对环境影响轻微，环境可以接受。因此，在施工期间，必须严格执行施工管理条例，按照有关管理部门所制定的施工管理要求和报告中所提的建议措施，切实做好防护工作，合理安排施工，使其对环境的影响减至最低限度，以

尽量减少对环境的影响和对周围居民的干扰。

#### 4、项目营运期间环境影响评价结论

##### (1) 工频电场、工频磁场、无线电干扰类比预测与评价结论

通过类比及计算预测结果表明，110kV 汶村变电站#2 主变扩建完成后变电站周边100m 范围内产生的工频电场、工频磁场强度低于HJ/T24-1998《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》中的推荐限值：工频电场强度4000V/m，磁感应强度0.1mT；0.5MHz 的无线电干扰水平符合《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）中的限值：110kV 电压等级的为46dB( $\mu$ V/m)的要求。

因此，本项目的建设和运行，对周围环境生活及工作的人群，及其各类电器设备影响很小。

##### (2) 水环境影响评价结论

项目产生少量生活污水经站内化粪池处理后用作站内绿化，对周围水环境不会产生影响。

##### (3) 环境空气影响评价结论

营运过程中没有大气污染源，对周围环境空气不会造成影响。

##### (4) 噪声环境影响评价

根据理论预测可知，110kV 汶村变电站#2 主变扩建完成后，变电站四周围墙外侧1m 处噪声水平为：昼间48.6~50.8dB(A)，夜间44.6~45.0dB(A)，噪声经过变电站外墙屏蔽衰减后，站址围墙外1 米处的排放噪声会小于上述预测值，可确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)。

因此，110kV 汶村变电站#2 主变扩建完成后，噪声对周围声环境影响很小。

##### (5) 固体废物影响评价结论

本变电站产生的固体废物主要是值守人员的生活垃圾。生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。

变电站内的变压器四周设有封闭环绕的集油沟，并设置有事故油池，可有效防治漏油

事故的发生。废变压器油（含废矿物油）被列入编号为900-210-08 危险废物，由建设单位统一收集后，交有危险废物经营许可证的单位统一处理。采取上述措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境产生影响。

#### （6）营运期间环境风险分析结论

本项目变电站所使用的变压器油可以保证主变压器的正常运行，有效防止变压器事故的发生；针对变压器箱体贮有变压器油，项目对此采取了预防应急处理漏油事故的措施，防止出现漏油事故或检修设备时而污染环境；利用原有集油沟和事故油池等建筑进行防渗漏处理。可有效防治漏油事故的发生；本站还设置监控系统，对站内的电气设备及运行环境进行图像监视，并能向各级调度传送遥信、遥测、遥控、遥调等信息；在消防措施方面，全站设一套消防报警装置，同时变电站采取一系列防火设施和材料，防止了各项事故的发生。

在消防措施方面，主变压器采用自动报警系统，其余电气间均设置温感、烟感自动报警系统，电容器设备间采用七氟丙烷气体灭火系统，因此可防止各项消防事故的发生。

因此，采取上述措施后可预防各项事故的发生。

### 5、污染防治措施及建议

本评价认为，虽然在变电站内不同位置的工频电场、工频磁场强度是不同的，但变电站围墙处工频电场强度远小于 4000V/m，磁感应强度小于 0.1mT；另外，对该工程运营期间产生噪声的处理方式也是可行的，变电站采用低噪声的主变，并采用了合理的平面布置，站内建筑物等也能有效降低噪声，因此，噪声不会对周边环境造成影响，本项目采取的噪声防治措施基本可行。

建设过程要加强施工队伍的教育和监管，落实周围植被的保护措施。施工期应尽可能避开雨季，减少水土流失。

#### 二、建议

（1）施工期引起的噪声和粉尘对附近的敏感点有一定的影响，应严格按照城管部门的规定进行施工，切实做到把环境影响减到最小。

（2）在变电站周围的空地，可种植树冠较大，长势不高的常绿树，即可美化环境又可减少工频电场、工频磁场对外环境的影响。

(3) 应选用技术性能先进、产品质量优秀、节能型、符合环保规定、尽可能无油化的电气产品。

### 三、总结论

通过对变电站周围现状环境的监测，本次扩建工程周围电磁环境和声环境质量较好，符合国家标准要求。通过类比分析和理论计算可知，110kV 汶村变电站#2 主变扩建完成后，变电站对周围电磁环境和声环境符合国家相关标准，不会带来不利影响。

本扩建项目对于加快江门汶村湖工业区电网建设具有积极的意义。建设单位只要按照本报告中所述的各项污染防治措施进行建设和运行，则本建设项目建成交付使用后，对环境影响轻微，环境可以接受。

综上所述，本项目的建设从环保角度考虑可行。项目完工后必须进行环保验收，合格后方可投入正式运行。

### 环境影响评价文件审批意见

江门市环境保护局《关于广东电网公司江门台山供电局<江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程>建设项目环境影响报告表审批意见的函》(江环辐[2012]95 号)中给出了以下审批意见：

“广东电网公司江门台山供电局：

你局报来的《广东电网公司江门台山供电局(江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程)建设项目环境影响报告表》收悉。经研究，我局提出审批意见如下：

一、原则同意台山市环境保护局的初审意见。

二、原则同意你局委托江西核工业环境保护中心编制的《江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程建设项目环境影响报告表》的评价结论和建议。

三、同意在江门台山市汶村镇建设 110kV 汶村站#2 主变扩建工程：变电站为常规户外站，已有 35.1MVA 主变压器 1 台、40 MVA 主变压器 1 台、本期扩建 50MVA 主变压器 1 台。

四、项目须严格落实电磁辐射防护和污染防治措施。工频电场和工频磁场应满足《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》(及附录)(HJ/T24-1998)的

要求；无线电干扰执行《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）的规定；排放废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准；排放废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的第二时段二级标准；噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 II 类标准。

五、本项目在变压器四周应设置封闭环绕有足够容积的事故贮油池，建立事故应急体系，杜绝事故发生。废变压器油须交由原厂回收或交有相应资质的单位处理。

六、项目在施工过程中要注意环境保护。应避免水土流失，做好绿化美化工作。

七、变电站运行期产生的少量生活废水，经化粪池处理后全部用于站内绿化浇灌，不得外排。

八、项目建设应严格执行“三同时”制度。项目建成后须报我局检查同意后，方可投入试运行，并在三个月内，向我局申请项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

九、项目日常的环保监督管理工作由台山市环保局负责。”

表 6 环境保护措施执行情况（附照片）

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况，未采取措施原因
前期	生态影响	无	无影响。
	污染影响	无	无影响。
	社会影响	无	无影响。
施工期	生态影响	<p>环评批复意见：</p> <p>（1） 项目在施工过程中要注意环境保护。应避免水土流失，做好绿化美化工作。</p> <p>环评报告表意见：</p> <p>（2） 施工结束后对在施工过程中破坏的绿化植被和施工临时占地进行植被的恢复。</p>	<p>（1） 变电站扩建工程所在地土地已平整，施工期间对临时堆土场、散装建筑材料堆放场采取了压实、覆盖等措施，并及时回收清运工程垃圾与弃土，防止水土流失。</p> <p>（2） 施工完毕，已对临时占用土地进行植草绿化。</p>
	污染影响	<p><b>施工噪声：</b></p> <p>环评报告表意见：</p> <p>按照 GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》的要求，噪声较大的机械夜间应禁止施工。噪声较大的机械夜间应禁止施工。</p>	<p>已落实，1.选用低噪声机械设备或带隔声和消声的设备；2.合理安排施工时间（上午 7：00 至 12：00，14：00 至 22：00 之间）、施工场所，减少噪声影响。施工期未收到居民关于噪声或环保方面的投诉。</p>



	<p><b>固体废物:</b></p> <p>环评报告表意见:</p> <p>施工区多余的土石方可以运至附近工地,达到土石方量就近平衡,施工期的生活垃圾和建筑垃圾应分别堆放,并委托环卫部门妥善处理,及时清运或定期运至环卫部门指定的地点安全处理处置,可以使工程建设产生的垃圾处于可控制状态。</p>	<p>1.严格执行相关余泥渣土排放管理办法,向当地余泥渣土排放主管部门办理余泥渣土排放手续,获得批准后在批准的受纳地点弃土。2.参照《城市市容和环境卫生管理条例》(国务院第101号令),车辆运输散体材料和废弃物时,进行密闭、包扎、覆盖,按规定的时间、指定的路段运载土方。设置生活垃圾统一收集点,由环卫部门统一回收处理。</p>
	<p><b>废水:</b></p> <p>环评报告表意见:</p> <p>(1) 要求施工单位通过施工管理,来减少水土流失,如合理安排施工计划、协调好施工程序和施工步骤,雨天尽量减少开挖面,减少堆土裸露的时间,以避免受降雨的直接冲刷;在施工现场内需构筑相应的集水沉沙池和排水沟,以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水,废水和污水,经过沉沙,除渣等预处理后循环利用,以减少对附近水质的影响。</p>	<p>已落实,在工地设置了简易的污水沉淀池,土建施工过程中产生的建筑污水与车辆、设备等的清洗水,经过沉清后场地内洒水抑尘或达标排放至市政污水管道。</p> <p>建设单位和施工单位根据地形,对地面水的排放进行组织设计,施工人员集中居住在附近村镇,生活废水排放量很少,采用当地已有的地理式污水处理装置等处理设施进行处理,将粪便污水经化粪池预处理后排入城市污水管道。含泥沙、油污的施工污水经沉淀、隔油处理后再行排放至市政污水管网。</p>

	<p><b>大气:</b></p> <p>环评报告表意见:</p> <p>(1) 为减少挖土和运土时的过量扬尘,在晴天或气候干燥的情况下,应适当地向填土区,储土堆及作业面洒水;</p> <p>(2) 开挖出来的泥土应及时处理,不宜长期堆积,以免刮起扬尘;</p> <p>(3) 及时清扫运输过程中散落在施工场地和路面上的泥土,减少车辆和刮风引起的扬尘;</p> <p>(4) 运输车辆应进行封闭,离开施工场地前先冲水;</p> <p>(5) 施工过程中,应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧;</p> <p>(6) 施工装修结束时,应及时对装修占用场地恢复地面道路及植被。</p>	<p>(1) 限制施工范围在围墙内施工;每天开工前后对施工场地进行洒水抑尘;</p> <p>(2) 开挖出来的泥土及时处理并用毡布覆盖易飘散材料;</p> <p>(3) 收工后对场地进行清理打扫与洒水抑尘;</p> <p>(4) 车辆运输散体材料和废弃物时,进行密闭、包扎、覆盖;</p> <p>(5) 对施工人员进行教育,在施工中禁止燃烧建筑材料;</p> <p>(6) 施工完毕,对临时占用土地进行植草绿化。</p>
<p><b>社会影响</b></p>	<p>制定施工期和运行期的事故应急处理措施,工程运行期间,应落实各项高压电安全防护措施,确保公众的人身安全。</p>	<p>广东电网有限责任公司江门台山供电局执行江门供电局制定的事故应急制度和应急措施,建设期间无发生环保及安全事故。</p>

试运行期	生态影响	<p>施工结束后立即对施工区域及临时场地进行人工复绿。</p>	<p>变压器占地少，周围植被恢复良好。</p>
	污染影响	<p>工频电场和工频磁场应满足《500kV超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（及附录）（HJ/T24-1998）的要求；</p> <p>无线电干扰执行《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）的规定；</p>	<p>对变电站的电气设备进行合理布局，变电站设置高墙，防止公众误入站内。选用低噪声的变压器和散热系统。变电站在符合总体规划和工艺流程的前提下，满足了防火、环保等要求。站址与环境关注点的工频电场强度均远小于 4000V/m，磁场强度远小于 0.1 mT。无线电干扰值均小于 46dB（<math>\mu\text{V}/\text{m}</math>），工程采取的措施达到电磁防护效果。</p>
		<p>噪声环境：</p> <p>噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 II 类标准。</p>	<p>噪声防治措施包括：①选择自冷式低噪变压器，主变压器基础垫衬减振材料；②主控室和配电室的排热风机选用低噪风机。变电站周边噪声水平满足标准要求。站址及周围环境关注点均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 II 类标准。</p>

		<p>固体废物:</p> <p>废变压器油(含废矿物油)被列入编号为 900-210-08 危险废物,由建设单位统一收集后,交有危险废物经营许可证的单位统一处理。</p>	<p>变电站内设有 20m<sup>3</sup> 能容纳单台变压器油量的 100% 体积的专用事故油池,并制定了环境事故应急预案。</p> <p>建设单位废变压器油等工业危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理。回收协议见附件 8。</p> <p>生活垃圾交由环卫部门处理。</p>
		<p>废水:</p> <p>排放废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段一级标准;</p> <p>变电站运行期产生的少量生活废水,经化粪池处理后全部用于站内绿化浇灌,不得外排。</p>	<p>已落实,站内设置有生化池、事故油池,生活废水经生化池处理后用于站内绿化。变压器油交由有资质单位处理。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>本项目在变压器四周应设置封闭环绕有足够容积的事故贮油池,建立事故应急体系,杜绝事故发生。废变压器油须交由原厂回收或交有相应资质的单位处理。</p>	<p>已设置足够容积事故油池,建立事故应急体系,与有资质单位签订废油回收处理协议。本站还设置监控系统,对站内的电气设备及运行环境进行图象监视,并能向各级调度传送遥信、遥测、遥控、遥调等信息。因此,可及时发现问题,避免事故发生。</p>

附：现场照片



变电站现状



主变压器



事故油池



站区绿化



110kV 出线构架



消防砂池



消防水池



消防器材室



消防栓



汶村益众水稻种植专业合作社

**表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）**

电 磁 环 境 监 测	<p><b>7.1 监测因子及监测频次</b></p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ 705-2014）、《交流输变电工程电磁环境监测方法》（HJ 681-2013），GB/T7349-2002《高压架空送电线、变电站无线电干扰测量方法》，本工程竣工环境保护验收调查电磁环境监测因子与频次如下：</p> <p>（1）监测因子：工频电场、工频磁场、无线电干扰；</p> <p>（2）监测频次：对于工频电磁场、无线电干扰强度，各监测点位连续监测 5 次，每次监测时间不少于 15 秒，并读取稳定状态的最大值。</p>
	<p><b>7.2 监测方法及监测布点</b></p> <p>（1）监测方法：参照《交流输变电工程电磁环境监测方法》（HJ 681-2013）、《工频电场测量》（GB/T 12720-1991）有关规定实施、GB/T7349-2002《高压架空送电线、变电站无线电干扰测量方法》有关规定实施。</p> <p>（2）监测布点：</p> <p>变电站工频电场和工频磁场监测点选择在没有进出线或远离进出线(距离边导线地面投影不少于 20m)的围墙外 5m 处布置。</p> <p>断面监测路径以变电站围墙东侧周围的工频电场和工频磁场监测最大值处为起点，在垂直于围墙的方向上布置，监测点间距为 5m，顺序测至距离围墙 50m 为止。</p> <p>在变电站四个边界测量距变电站围墙外 20m、距地面 2.0m 处，频率为 0.50MHz 时的无线电干扰值。另与工频电磁场相同方向，以变电站围墙为起点，距地面 2.0m 高、20m 处进行全频段监测，0.5MHz 下 0、2、4、8、16、32m...2n 的值，测至 128m 止；</p> <p>在站址周围敏感目标处对工频电场、工频磁场、无线电干扰进行定点监测，在敏感目标建筑物靠近输变电工程的一侧，且距离建筑物不小于 1m 处。</p>
	<p><b>7.3 监测单位、监测时间、监测环境条件</b></p> <p>（1）监测单位：广东核力工程勘察院；</p> <p>（2）监测时间：2016 年 4 月 7 日；</p> <p>（3）监测环境条件：晴 温度：23.0-26.8℃ 相对湿度：53.0-55.4% 风向风速：东南风 0.5m/s。</p>

## 7.4 监测仪器及工况

(1) 监测仪器：监测仪器型号及检定情况如表 7-1 所示。

表 7-1 电磁环境监测仪器情况表

NBM-550 型综合场强测量仪	
生产厂家	Narda
出厂编号	E0833/120WX30146
频率响应	$\pm 0.5\text{dB}(5\text{-}100\text{kHz})$
量 程	电场： $0.1\text{V/m}\sim 100\text{kV/m}$ ；磁感应强度： $0.3\text{nT}\text{-}300\mu\text{T}$
检定单位	华南国家计量测试中心
证书编号	WWD201600096
有效日期	2017 年 1 月 12 日
ZN3950 型 EMI 测试接收机	
生产厂家	北京无线电仪器二厂新技术研究所
出厂编号	051274
频率范围	$150\text{kHz}\sim 30\text{MHz}$
电压测量范围	$0\sim 125\text{dB}$ (s/n=6dB 0dB=1 $\mu\text{V}$ )
场强测量范围	$20\sim 90\text{dB}$ (s/n=6dB 0dB=1 $\mu\text{V/m}$ )
检定单位	华南国家计量测试中心
证书编号	WWS201600097
有效日期	2017 年 1 月 12 日

(2) 监测工况：

进行监测时，其各项主要运行参数见表 7-2。

表 7-2 江门 110 千伏汶村#2 主变扩建工程运行工况表

名称	电压(kV)	电流(A)	有功功率(MW)	无功功率(MVar)
#1 主变侧	110.5	89	14.97	8.21
#3 主变侧	110.2	70	12.56	4.45
#2 主变侧	112.0	73	13	5

由表 7-2，可知进行竣工环境保护验收监测时，主变负荷均处于正常状态，运行稳定，满足竣工验收监测条件。

## 7.5 监测结果分析

项目站址及周围环境敏感点的工频电场、磁感应强度值监测结果分别见表 7-3，无线电干扰监测结果见表 7-4，监测点布置情况见附图 2。

表 7-3 电磁环境监测结果表

点号	点位描述	电场强度 平均值 (V/m)	磁感应强度 平均值 ( $\mu$ T)	是否 超标	
1	汶村变电站西南侧，墙外 5m	18.90	0.26	否	
2	汶村变电站西侧，墙外 5m	145.1	0.75	否	
3	汶村变电站西北侧，墙外 5m	4.62	0.13	否	
4	汶村变电站北侧，墙外 5m (110kV 出线侧)	68.51	0.28	否	
5	汶村变电站东北侧，墙外 5m (1#主变压器前)	6.23	0.10	否	
6	汶村变电站东侧，墙外 (2#主变压器)	5m	31.97	0.11	否
		10m	57.70	0.30	否
		15m	58.56	0.36	否
		20m	60.37	0.30	否
		25m	59.68	0.33	否
		30m	59.79	0.36	否
		35m	59.41	0.38	否
		40m	57.58	0.40	否
		45m	51.56	0.40	否
		50m	44.34	0.45	否
7	汶村变电站东南侧，墙外 5m	0.69	0.04	否	
8	汶村变电站南侧，墙外 5m	50.61	0.28	否	
9	汶村益众水稻种植专业合作社	0.50	0.02	否	
	最小值	0.50	0.02		
	最大值	145.1	0.75		
	标准值	4000	100		
	单位	V/m	$\mu$ T		



表 7-4 110kV 汶村变电站厂界外距围墙 20m 处无线电干扰监测结果

点位 编号	位置	无线电干扰水平 (dB(μV/m))									
		0.15	0.25	0.5	1.0	1.5	3.0	6.0	10	15	30
1	变电站北侧围墙外 20m	42.4	41.2	40.9	39.2	35.2	31.6	21.8	25.7	31.3	35.9
2	变电站东侧围墙外 20m	41.8	40.2	39.8	37.5	34.5	31.7	21.7	25.7	30.6	35.5
3	变电站南侧围墙外 20m	39.8	39.5	39.6	38.2	34.3	30.6	22.0	25.2	30.3	35.4
4	变电站西侧围墙外 20m	40.5	40.1	39.8	38.5	34.8	31.4	21.7	25.4	30.9	35.8

表 7-5 110kV 汶村变电站 0.5MHz 无线电干扰断面衰减监测结果

点位 编号	测量点位	与监测起点距离 (m)	无线电干扰水平 (dB(μV/m))	备注
4	汶村变电站 东侧围墙外	1	39.9	
		2	39.0	
		4	38.8	
		8	38.5	
		16	38.3	
		20	37.6	
		32	36.8	
5	汶村益众水稻种 植专业合作社	64	34.3	
		23	37.7	

注：距监测起点距离 20 米，为增设测点。

从表 7-3 可以看出，变电站厂界电场强度为 0.69~145.1V/m，磁感应强度为 0.04~0.75μT，电场强度测量值最大值出现在西侧附近。环境关注点电场强度为 0.50V/m，磁感应强度为 0.02μT。变电站厂界监测断面的工频电场强度、工频磁场强度监测值均符合《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（及附录）（HJ/T24-1998）的推荐值（4kV/m 和 0.1mT）要求，亦符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的限值要求。站址监测断面的工频电场、磁感应强度监测值随距离的增大而逐渐减小。

从表 7-4 可以看出，距离变电站围墙 20m 处及监测路径断面频率为 0.5MHz 时的无线电干扰值为 34.3~40.9dB (μV/m)，环境关注点频率为 0.5MHz 时的无线电干扰值为 37.7dB (μV/m)，符合《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）的限值（46dB (μV/m)）要求。

由原环评报告可知，本工程建设前，站址四周各测量点的工频电场强度、工频磁感应强度现状测值分别为 5.8~137.6V/m 和 0.018~0.056μT，频率为 0.5MHz 的无线电干扰水平为 37.9~40.8dB(μV/m)。所有测点工频电场、工频磁场低于国家推荐的评价标准限值。由竣工环境监测结果可知，工程竣工后，站址周围测点的工频电磁场强度及无线电干扰测量值与环评阶段水平相当，但均低于评价标准限值。

## 7.6 监测因子及监测频次

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ 705-2014），本工程竣工环境保护验收调查声环境监测因子与频次如下：

- （1）监测因子：昼间、夜间等效声级，Leq；
- （2）监测频次：厂界噪声昼间、夜间各一次。每次监测时间为 1 分钟。

## 7.7 监测方法及监测布点

（1）监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）进行。

（2）监测布点：在变电站厂界周围 4 个方向墙外 1m 处各设 1 个点，在变电站及评价范围内环境关注点处各设 1 个点。

变电站断面监测路径选择以变电站东侧围墙为起点，在垂直于围墙的方向上布置，监测点间距为 10 m，顺序测至距离围墙 50 m 处为止。

变电站噪声监测布点示意图见附图 2。

## 7.8 监测单位、监测时间、监测环境条件

（1）监测单位：广东核力工程勘察院；

（2）监测时间：2016 年 4 月 7 日；

（3）监测环境条件：晴 温度：23.0-26.8℃ 相对湿度：53.0-55.4% 风向风速：东南风 0.5m/s。

## 7.9 监测仪器及工况

（1）监测仪器：声级计

型号规格：AWA5680 型

仪器编号：68227

检定日期：2016 年 1 月 5 日

有效日期：2017 年 1 月 4 日

检定单位：华南国家计量测试中心

证书编号：SSD201600049

（3）监测工况：项目运行工况正常。监测时线路运行工况见 7.4 节。

## 监测结果分析

本工程声环境监测范围为站址周围及环境敏感点、站址断面噪声，监测结果见表 7-6。

表 7-6 环境噪声监测结果 (Leq, 单位: dB)

监测点位		监测时间及监测结果		标准类别
		2016年4月7日[昼间]	2016年4月7日[夜间]	
1	汶村变电站东侧, 墙外 1m	51.1	45.3	2类
2	汶村变电站东侧, 墙外 10m	49.9	43.7	2类
3	汶村变电站东侧, 墙外 20m	49.3	43.6	2类
4	汶村变电站东侧, 墙外 30m	49.4	44.0	2类
5	汶村变电站东侧, 墙外 40m	48.6	44.1	2类
6	汶村变电站东侧, 墙外 50m	48.6	43.8	2类
7	汶村变电站南侧, 墙外 1m	50.0	44.6	2类
8	汶村变电站西侧, 墙外 1m	48.8	44.1	2类
9	汶村变电站北侧, 墙外 1m	50.4	45.0	2类
10	汶村益众水稻种植专业合作社	48.6	43.8	2类
	最小值	48.6	43.6	
	最大值	51.1	45.3	
	标准值	60	50	
	单位	Leq, 单位: dB		

由表 7-6 可以看出, 变电站厂界昼间噪声为 48.6~51.1dB (A), 夜间噪声为 43.6~45.3dB (A); 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准的限值要求 (昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)), 主要声源为交通噪声。

环境关注点的昼间噪声为 48.6dB (A), 夜间噪声为 43.8dB (A), 符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的限值要求 (昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。

由原环评报告可知, 本工程建设前, 站址四周各测量点的昼间噪声水平为 48.3~50.8 (A), 夜间噪声水平为 43.4~44.8dB(A)。

由竣工环境监测结果可知, 工程竣工后, 站址周围测点的噪声测量值与环评阶段的测量值水平增量很小。由此可知, 本项目产生的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准的限值要求 (昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。

表 8 环境影响调查

生态影响	<p>(1) 土地利用：施工单位在土建施工时将生、熟土分开堆放，回填时先回填生土，再将熟土置于表层，有利于施工完成后植被恢复，本工程没有发生土壤结构破坏，土壤理化性质恶化的情形。</p> <p>(2) 水土保持：合理安排施工时序避免雨季施工，做好临时堆土的围护拦挡。严格控制开挖范围及开挖量，对开挖后的裸露开挖面用苫布覆盖，避免降雨时水流直接冲刷，施工时开挖的土石方采取回填或异地回填，临时堆土在土体表面覆上苫布等措施防止水土流失。</p> <p>(3) 绿化与植被恢复：对施工区域的可绿化面积在施工后及时恢复植被。</p> <p>工程施工场地设在变电站用地范围内，减少对土地利用的影响，目前工程采取的水土保持防治措施情况良好，无明显的水土流失现象。</p>
施工期  污染影响	<p>(1) 声环境影响调查</p> <p>施工单位通过采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备，并且在围墙内完成，避免在夜间施工等措施来减轻施工噪声影响。</p> <p>(2) 大气环境影响调查</p> <p>根据施工资料，施工期采取了以下措施：</p> <p>①施工时，集中配置或使用商品混凝土，然后用罐装车运至施工点进行浇筑，避免因混凝土拌制产生扬尘和噪声；施工临时中转土方以及废土废渣等合理堆放，每天二次洒水进行扬尘控制。施工结束后，立即进行空地硬化和覆盖，减少裸露地面面积。</p> <p>②车辆运输散体材料和废弃物时，采取密闭、包扎、覆盖措施，避免了沿途漏撒；运载土方的车辆在规定时间内按指定路段行驶，控制扬尘污染。进出场地的车辆限制车速，场内道路、堆场及车辆进出时洒水，保持湿润，减少或避免产生扬尘。</p>

		<p>通过以上措施，扬尘得到有效控制，无扬尘投诉情况。</p> <p>(3) 水环境影响调查</p> <p>①施工单位严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，对施工废水进行妥善处理，在工地设置简易沉砂池对施工废水进行澄清处理。禁止施工废水排入附近的水体、禁止弃渣弃入水体，不乱排施工废水。</p> <p>②施工场地周围设置了拦挡措施，尽量避免雨季开挖作业。</p> <p>施工过程中未发生附近水体被污染的现象。</p> <p>(4) 固体废物调查</p> <p>施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾分别收集堆放，并委托环卫部门妥善处理，建筑垃圾及时清运或定期运至环卫部门指定的地点安全处置，使工程建设过产生的垃圾得到安全处置。变电站内、外，电缆沟周围的建筑废料已经清理干净。</p>
	社会影响	<p>该变电站获得了用地批准，工程施工期间未发生施工污染事件或扰民事件。</p>
试运行期	生态影响	<p>经现场勘察及调查，站内种植常绿草坪。生态环境已得到恢复。站区用地面积 9612m<sup>2</sup>，站区绿化面积为 2883.6m<sup>2</sup>，绿化率为 30%。</p> <p>工程建设期的环境影响已消失，生态环境已得到恢复，运行期未产生其他生态影响。</p>
	污染影响	<p>(1)、电磁环境影响</p> <p>建设单位采取了以下措施，以减小工程对周围电磁环境的影响：1) 站址选址避让了环境保护目标，站址评价范围内无机关、学校、民居等建筑；2) 在变压器室外设置了相应的“高压危险”警告标志；3) 采用对变电站的电气设备进行合理布局，产生电磁主要来源的变压器，断路器、电流电压互感器等电器设备适当地进行屏蔽，使工频电磁场水平达标。监测结果表明，站址周围的</p>

电磁环境均符合国家标准要求。

#### (2)、声环境影响

本项目所用三相双卷自冷低损耗有载高压主变压器属于低噪声变压器，主变压器基础垫衬减振材料，主控室和配电室的排热风机选用低噪声风机并在风机墙外排出管处加装直角型管道消声器；在站内加强植树绿化；主变压器在站址中部安装，经一定距离衰减以及建筑物隔离墙的声屏障作用后，屏蔽效果明显，现场监测结果表明，站址围墙外 1m 声环境满足相关标准限值要求。

#### (3)、水环境影响

雨污分流系统运行正常。工程所有设备外表均无油污，初期雨水不会受到污染。雨水经收集后，通过站内雨水排放系统直接外排。

本站#2 主变压器油为克拉玛依 K125#环烷基，重量约为 18.65 吨，事故油池布置在主变压器东南侧，与#1 主变共用一个事故油池。经现场勘察，事故油池布置在主变压器东侧，容积约为 31.2m<sup>3</sup>（4m×3m×2.6m），满足变电站设计规范的要求。

本站属无人值班变电站，只有值守人员 2 人，产生的生活污水水量少、复杂程度低，现有的处理方式为经化粪池处理后，用于站区绿化，不外排。污泥定期清掏外运。事故油污水经事故油池收集后，由电力部门委托有相应资质单位回收处理。对周边地表水环境无影响。

#### (4)、固体废物

项目产生的固体废物主要是值守人员产生的生活垃圾和常规检修产生的废机油和废旧设备等。生活垃圾经收集后交由环卫部门统一处理；废变压器油和废旧设备由建设单位统一收集后，交有收储资质的单位统一处理。

社会 影响	<p>变电站是电力系统重要组成部分，如发生雷击事故，将造成大面积的停电，会对电网形成较大的危害，防雷措施至关重要。建设单位采取了以下防雷措施：</p> <p>（1）装设避雷针防护直击雷：避雷针是保护电气设备、建筑物不受直接雷击的雷电接受器，它将雷吸引到自己的身上，并安全导入地中，从而保护了附近绝缘水平比它低的设备免遭雷击；</p> <p>（2）在出线上装设了阀型避雷器或保护间隙，以保证侵入波不会影响变电站；</p> <p>（3）靠近变压器安装了避雷器，防止线路侵入的雷电波损坏变压器；</p> <p>（4）敷设接地网，避雷针和避雷器下面增加接地体。</p> <p>本工程的投运为台山市汶村镇供电作出了贡献，运行期产生的环境影响很小，对当地的社会经济、生产、生活的影响较小。</p>
----------	--

表9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置（施工期和试运行期）

建设单位依照《建设项目环境保护管理条例》开展了环境影响评价工作，履行了建设项目环境影响审批手续，并获得环境保护行政主管部门的批准。施工和运行过程中，建设单位能够认真落实环境保护“三同时”制度。

根据相关法律法规，广东电网有限责任公司江门台山供电局制订了《环境保护管理制度》等环境管理制度（应急预案见附件6），对输变电设施运行、维护、事故应急处置等均有详细的规定，各项管理制度执行正常。

考虑施工期和运行期管理性质、范围要求的不同，环境管理机构按施工期和运行期分别设置。

（1）施工期

1) 建设单位

①本工程由广东电网有限责任公司江门台山供电局负责建设管理，配专职人员 1-2 人，对施工期的环境保护工作进行统一领导和组织，其主要职责如下：

②制定、贯彻工程环境保护的有关规定、办法、细则，并处理执行过程中的有关事宜；

③组织编制工程环境保护总体规划，组织规划和计划的全面实施，做好环境保护预决算，配合财务部门对环境保护资金进行计划管理；

④协调各有关部门之间的关系，听取和处理各环境管理机构提交的有关事宜和汇报，不定期向上级环境保护行政主管部门汇报工作；

⑤检查督促接受委托的环境监测部门监测工作的正常实施，加强环境信息统计，建立环境资料数据库；

⑥组织开展工程竣工验收环境保护调查，提交环境保护验收申请。

2) 施工单位

①各施工承包单位在进场后均应设置“环境保护办公室”，设专职或专职人员 1-2 人，



负责所从事的建设生产活动中的环境保护管理工作，包括以下内容：

②检查所承担的环保设施的建设进度、质量及运行、检测情况，处理实施过程中的有关问题；

③核算环境保护经费的使用情况；

④接受广东电网有限责任公司江门台山供电局环保管理部门和环境监理单位的监督，报告承包合同中环保条款的执行情况。

## (2) 运行期

工程运行管理单位应该设专职人员 1-2 人，具体负责和落实工程运行期的环境保护管理工作，其主要职责包括：

①贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，以及各级环保厅行政主管部门的要求；

②落实运行期环境保护措施，制定运行期的环境管理办法和制度；

③落实运行期的环境监测，并对结果进行统计分析和数据管理；

④监控运行环保措施，处理运行期出现的各类环保问题；

⑤定期向环境保护主管部门汇报；

⑥开展建设项目竣工环境保护验收。

## 环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

为了将工程运营对周围环境的影响降低到最低程度，根据工程运营的环境污染特点，计划定期开展环境监测。具体见表 9-1。

表 9-1 运营期监测计划表

监测内容	监测项目	监测点设置	监测频率
电磁环境	工频电场、磁感应强度	本调查表中的 监测点位	有群众反映时
噪声环境	昼间、夜间等效声级		

建设单位实行严格的档案管理制度，工程相关的环保档案均由局档案室进行收档管

理。本工程归档的主要档案如下：

- (1)、工程可行性研究报告及批复；
- (2)、建设工程设计方案审批意见书；
- (3)、工程核准批复文件；
- (4)、变电站用地的批复；
- (5)、建设工程环境影响评价文件及批复；
- (6)、环境事故应急预案；
- (7)、废物(液)处理及工业服务合同。

由此可见，本工程的环境保护档案管理是比较完善的。

#### 环境管理状况分析

为了进一步做好工程运行期的环境保护工作，提出如下建议：

- (1) 建立环保设施的日常检查、维护的专项规章制度。
- (2) 经常对职工进行环境保护方面的宣传教育，不断提高职工的环保意识。

**表 10 竣工环保验收调查结论与建议**

### 调查结论

通过调查本项目周围环境状况、工程环保措施执行情况，分析工程有关技术文件、资料，分析与评估变电站厂界周围监测结果，从环境保护的角度对工程提出如下调查结论：

#### 1、工程基本情况

2015 年 1 月 22 日，本工程开工建设；2015 年 6 月 30 日，本工程竣工。该工程总投资为 1147 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资的 3.49%。

110 千伏汶村变电站站址位于江门台山市汶村镇，变电站为常规户外站，已有 35.1MVA 主变压器 1 台、40 MVA 主变压器 1 台、本期扩建 50MVA 主变压器 1 台。

(1) 主变规模：扩建主变压器 1 台，容量为 50MVA。

(2) 10kV 出线：10 回；

(3) 其他继电、通信和远动设备。

#### 2、环境保护措施落实情况调查

本工程从设计、施工到竣工以来比较全面的落实了环境影响报告表及批复文件中提出的环境保护措施。

#### 3、设计、施工期环境影响调查

在设计的过程中，工程考虑工程周围环境的社会状况和项目可能产生的环境影响，对各种环境影响提出了相关对策并落实到工程设计之中。建设单位针对施工期的各类环境影响分别采取了防治措施，采取的环保措施效果良好。

#### 4、生态环境影响调查

工程在施工结束后及时恢复了原有土地使用类型，无施工痕迹。从现场调查情况看，变电站内绿化植物生长良好，取得了较好的防护及景观效果；110 千伏汶村变电站#2 主变扩建工程采取了护坡、挡土墙等工程防护措施，本工程采取的防护措施起到了很好的效果，防止了水土流失。

#### 5、电磁环境影响调查

电磁环境现场监测结果表明，变电站周围及环境关注点的工频电场、磁感应强度均低于《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T24-1998）中4000V/m、0.1mT 的限值，亦符合考核标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的限值要求。输电线路监测路径及周围环境保护目标与关注点频率为 0.5MHz 时的无线电干扰值低于《高压交流架空送电线无线电干扰限值》（GB15707-1995）的限值（46dB（ $\mu$ V/m））要求。

#### 6、声环境影响调查

声环境监测结果表明，变电站周围环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的限值要求（昼间 60dB、夜间 50dB）。环境关注点声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求：昼间噪声限值 60dB(A)，夜间噪声限值 50dB(A)。

#### 7、水环境影响调查

变电站生活污水经化粪池处理后用于站区绿化，不外排。变电站站内设置事故油池，建设单位承诺废变压器油将委托有资质单位进行回收处理。

#### 8、环境风险

工程在运营过程中可能引发环境风险事故隐患主要为变压器油外泄。从现场调查情况可知，变电站内设有变压器事故集油池，并制定了严格的检修操作规程，自试运营以来，工程未发生过重大的环境风险事故。

#### 9、环境管理

江门台山供电局对工程施工期和运营期的环境保护工作进行全过程的监督和管理，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

综上所述，本工程在设计、施工和运营期采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，基本上落实了环境影响报告表及批复文件中提出的环境保护措施，工程各项环保设施运行良好，取得了较好的环境保护和生态恢复效果，工程建设和运行对环境的实际影响很小，建议本工程通过竣工环境保护验收。

## 建议

针对本次调查发现的问题，提出如下建议：

- (1) 运营单位应加强变电站内设备的日常维护管理，并采取相应的环境保护措施，降低变电站运行后对周围环境的影响。
- (2) 在运行期，对工程周围的电磁环境状况进行跟踪监测。

附件 1：监测单位计量认证资质



只限于 广东电网有限责任公司江门供电局输变电竣工验收 中使用

# 资质认定

## 计量认证证书

证书编号 2015191122Z

名称：广东核力工程勘察院

地址：广东省广州市花都区滨江大道一号湖景居

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标



注：检测能力见附表  
请在有效期届满前6个月提出  
复查申请，不再另行通知。

发证日期：二〇一五年六月五日

有效期至：二〇一六年六月四日

发证机关：广东省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

# 资质认定

## 计量认证证书附表



只限于 广东电网有限责任公司江门供电局输变电竣工验收 中使用

机构名称：广东核力工程勘察院

发证日期：二〇一五年六月五日

有效期至：二〇一八年六月四日

发证机关：广东省质量技术监督局

国家认证认可监督管理委员会制

批准广东核力工程勘察院  
计量认证项目及限制要求  
证书编号：2015191122Z

审批日期：2015年6月5日 有效日期：2018年6月4日

实验/校准地址：广州东电网络有限责任公司江门供电局输变电竣工验收中使用

序号	检测产品 /项目	检测项目/参数		检测标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范 围 或说明
		序号	名称		
1	噪声	1.1	社会生活 环境噪声 等效声级	声学 环境噪声的描述、测量与评价 第1部分：基本参量与评价方法 GB/T 3222.1-2006 声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分：环境噪声级测定 GB/T 3222.2-2009 声环境质量标准 GB/T 3096-2008 声屏障声学设计和测量规范 HJ/T90-2004 社会生活环境噪声排放标准 GB 22337-2008 环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012 环境噪声监测技术规范 结构传播固定设备室内噪声 HJ 707-2014 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	
		1.2	工业类噪 声等效声 级	声学 环境噪声的描述、测量与评价 第1部分：基本参量与评价方法 GB/T 3222.1-2006 声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分：环境噪声级测定 GB/T 3222.2-2009 声环境质量标准 GB/T 3096-2008 工业企业厂界噪声排放标准 GB 12348-2008 分离机械 噪声测试方法 GB/T 10894-2004 建筑施工场界环境噪声排放标准 12523-2011	
		1.3	交通类噪 声等效声 级	声学 环境噪声的描述、测量与评价 第1部分：基本参量与评价方法 GB/T 3222.1-2006 声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分：环境噪声级测定 GB/T 3222.2-2009 声环境质量标准 GB/T 3096-2008 汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法 GB 1495-2002 铁路边界噪声限值及其测量方法 GB 12525-1990 城市轨道交通车站站台声学要求和测量方法 GB 14227-2006 城市轨道交通列车噪声限值和测量方法 GB 14892-2006 声学 铁路机车车辆辐射噪声测量 GB/T 5111-1995	
2	电离辐 射	2.1	中子剂量 率	《镅铍中子源》(GB/T 12714-2009)	
		2.2	α表面污 染	表面污染测定 第1部分：β发射体(E <sub>0</sub> max>0.15MeV)和α发射体》 14056.1-2008	



序号	检测产品 /项目	检测项目/参数		检测标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围 或说明
		序号	名称		
2	电离辐射	2.3	β表面污染	表面污染测定 第1部分:β发射体(E <sub>β</sub> max>0.15MeV)和α发射体》14056.1-2008	
		2.4	环境 x-γ 剂量率	环境地表γ辐射剂量率测定规范 GB/T 14583-1993	
		2.5	γ核素分析	用半导体γ谱仪分析低比活度γ放射性样品的标准方法 GB 11713-89	
		2.6	γ辐射剂量率连续监测	环境地表γ辐射剂量率测定规范 GB/T 14583-93	
		2.7	环境空气中氡射气及子体浓度	环境空气中氡的标准测量方法 GB/T 14582-93 氡及其子体测量规范 EJ/T 605-91	
		2.8	氡析出率	环境空气中氡的标准测量方法 GB/T 14582-93 氡及其子体测量规范 EJ/T 605-91	
		2.9	土壤氡浓度	民用建筑工程室内环境污染控制规范(2006版) GB 50325-2001	
3	电磁辐射	3.1	工频电场强度	输变电工程电磁环境监测技术规范 DL47-T334-2010 交流输变电工程电磁环境监测方法 HJ 681-2013	
		3.2	工频磁场强度	输变电工程电磁环境监测技术规范 DL47-T334-2010 交流输变电工程电磁环境监测方法 HJ 681-2013	
		3.3	无线电干扰	高压架空输电线、变电站无线电干扰测量方法 GB 7349-2002	
		3.4	射频电场强度	辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T10.2-1996	
		3.5	射频磁场强度	辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法 HJ/T10.2-1996	
4	土工试验	4.1	只限于广东电网有限责任公司江门供电局输变电竣工验收中使用		
		4.2	密度	土工试验方法标准 GB/T50123-1999 公路土工试验规程 JTJ E40-2007 铁路工程土工试验规程 TB 10102-2010 土工试验规程 SL 237-1999	
		4.3	土粒比重		
		4.4	颗粒分析		
		4.5	界限含水率		
		4.6	直接剪切		

# 江门市环境保护局文件

江环辐〔2012〕95号

---

## 关于广东电网公司江门台山供电局《江门 110kV 汶村站 #2 主变扩建工程》建设项目环境影响 报告表审批意见的函

广东电网公司江门台山供电局：

你局报来的《广东电网公司江门台山供电局（江门 110kV 汶村站 #2 主变扩建工程）建设项目环境影响报告表》收悉。经研究，我局提出审批意见如下：

一、原则同意台山市环境保护局的初审意见。

二、原则同意你局委托江西核工业环境保护中心编制的《江门 110kV 汶村站 #2 主变扩建工程建设项目环境影响报告表》的评价结论和建议。

三、同意在江门台山市汶村镇建设 110kV 汶村站 #2 主变扩建工程：

变电站为常规户外站，已有 31.5MVA 主变压器 1 台、40.0MVA 主变压器 1 台、本期扩建 50MVA 主变压器 1 台。

四、项目须严格落实电磁辐射防护和污染防治措施。工频电场和工频磁场应满足《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（及附录）（HJ/T24-1998）的要求；无线电干扰执

行《高压交流架空送电线无线电干扰限值》(GB15707-1995)的规定;排放废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段一级标准;排放废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的第二时段二级标准;噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的II类标准。

五、本项目在变压器四周应设置封闭环绕有足够容积的事故贮油池,建立事故应急体系,杜绝事故发生。废变压器油须交由原厂回收或交有相应资质的单位处理。

六、项目在施工过程中要注意环境保护。应避免水土流失,做好绿化美化工作。

七、变电站运行期产生的少量生活废水,经化粪池处理后全部用于站内绿化浇灌,不得外排。

八、项目建设应严格执行“三同时”制度。项目建成后须报我局检查同意后,方可投入试运行,并在三个月内,向我局申请项目竣工环境保护验收,验收合格后方可正式投入运行。

九、项目日常的环保监督管理工作由台山市环保局负责。



二〇一二年十月二十九日

公开方式:依申请公开

主题词:建设项目 报告表 审批 函

抄送:广东省环境保护厅、广东电网公司江门供电局、台山市环境保护局。

# 广东电网公司文件

广电计〔2012〕265号

---

## 关于江门 110 千伏汶村站#2 主变扩建工程 可行性研究报告的批复

江门供电局：

你局《关于评审江门台山110千伏汶村站#2主变扩建工程可行性研究报告的请示》（江供电计〔2012〕2号）收悉。经广东电网公司电网规划研究中心组织评审并出具了项目可行性评审意见（详见附件），现对江门110千伏汶村站#2主变扩建工程可行性研究报告批复如下：

一、本工程动态总投资1370万元，主要建设规模包括：

（一）变电工程：

110千伏汶村变电站本期建设1台50兆伏安主变，10千伏出线

10回,主变低压侧装设2组无功补偿设备,配套建设相应二次工程。

(二)无新增110千伏出线。

二、请尽快取得项目核准所需要的相关支持性文件,落实设计单位按照评审意见出版工程可研报告审定版和编制工程项目核准申请报告,一并报送市发改局核准。工程核准后,将可研报告(审定版)和核准文件电子版报省公司备案。

三、根据电网负荷发展,该工程要求在2013年初建成投产,请尽快组织开展初步设计工作,确保工程如期投产。

此复。

附件:江门110kV汶村站#2主变扩建工程可行性研究报告评审意见



主题词:工程 可研 报告 批复

---

抄送:电网规划中心,调控中心,物流服务中心。

---

广东电网公司办公室

2012年6月13日印发

---

# 广东电网有限责任公司江门供电局文件

江供电建〔2014〕28 号

---

## 关于江门台山 110 千伏汶村站#2 主变 扩建工程初步设计的批复

江门供电局 500kV 第三业主项目部：

你部《关于上报江门台山 110 千伏汶村站#2 主变扩建工程初步设计审查评审意见的请示》收悉。经研究，现将江门台山 110 千伏汶村站#2 主变扩建工程初步设计批复如下：

江门市发展和改革局《关于江门台山 110 千伏汶村站#2 主变扩建工程核准的批复》（江发改交能〔2012〕851 号）同意建设江门台山 110 千伏汶村站#2 主变扩建工程，核准该工程动态总投资为 1369.77 万元。评审机构对本工程的初步设计进行评审，提交了《关于报送江门 110 千伏汶村站#2 主变扩建工程初步设计评

审意见的报告》（广电发展〔2014〕93号）。经研究，原则同意该评审意见（详见附件）。

## 一、工程建设规模及主要技术方案

### （一）工程建设规模

#### 1. 110 千伏汶村变电站扩建工程

本期新建 50 兆伏安主变压器 1 台，110 千伏出线 0 回，10 千伏出线 10 回，每台主变 10 千伏侧安装 2 组 5 兆乏低压并联电容器组。

#### 2. 通信工程

（1）汶村站配置 1 套综合数据网接入层设备，接入江门地区综合数据网。

（2）汶村站配置 1 套-48V/300Ah 通信蓄电池组。

### （二）主要技术方案

同意中介机构其他各项评审意见。

## 二、工程概算

经评审、核定，本工程初步设计概算静态投资为 1245 万元，动态投资 1275 万元。其中：

（一）变电工程概算动态投资为 1222 万元。

（二）配套通信工程动态投资为 53 万元。

## 三、其他

（一）请你部根据《中国南方电网有限责任公司基建管理规定》的有关要求，加强管理，确保工程建设各项工作顺利完成。

(二) 请你部严格按公司标准设计开展下一步设计及建设工作，并做好技术经济分析。

特此批复。

- 附件：1. 关于上报江门台山 110 千伏汶村站#2 主变扩建工程初步设计审查评审意见的请示（另附）
2. 关于报送江门 110 千伏汶村站#2 主变扩建工程初步设计评审意见的报告（另附）

广东电网有限责任公司江门供电局

2014 年 10 月 14 日



---

抄送：广东电网责任有限公司基建部。

---

广东电网责任有限公司江门供电局办公室 2014年10月14日印发

---

—4—

# 广东电网公司江门供电局

## 江门供电局关于调整电网工程建设环境保护领导小组和工作小组成员的函

江门市环保局：

根据我局人员变动情况和电网工程建设环境保护工作的需要，按照“关于调整江门供电局创先工作机构等议事机构的通知”（江供电人〔2013〕61号）文件的要求，现决定对江门供电局电网工程建设环境保护领导小组和工作小组成员进行相应调整。调整后的成员名单如下：

### （一）领导小组

组 长：分管基建局领导

副组长：基建部主任、计划发展部主任

成 员：各县区供电局分管基建局领导

### （二）工作小组

组 长：基建部主任

副组长：计划发展部主任

组 员：基建部副主任、变电工程岗位、输电工程岗位、安全及综合管理岗位，计划发展部配网规划岗位、电网规划前期岗位，各县区供电局计划建设部主任

电网工程建设环境保护领导小组和工作小组若遇岗位人员变动

---

的，由各岗位继任者履行该岗位职责。

联系人：陈轶群      电话：0750-3261130

专此致函。

The seal is circular with a five-pointed star in the center. The text around the star reads "广东电网公司" (Guangdong Power Grid Company) at the top and "江门供电局" (Jiangmen Power Supply Bureau) at the bottom.  
广东电网公司江门供电局  
2013年10月25日

---

广东电网公司江门供电局办公室

2013年10月25日印发

---

# 中国南方电网有限责任公司文件

南方电网计[2005]14号

## 关于颁发《中国南方电网有限责任公司 电力基建安全和环境污染事故 上报规定》的通知

超高压输电公司, 各子公司:

《中国南方电网有限责任公司电力基建安全和环境污染事故上报规定(暂行)》已试行一年, 现进行修订, 并自发文之日起正式颁布执行。对执行中的有关问题通知如下。

### 一、上报电力基建事故的类型定义和范围

根据公司《电网建设安全健康与环境管理办法实施细则》及相关规定, 属本规定上报公司的事故类型定义为: 1、三人及以

上重伤事故；2、一般人身死亡及以上事故；3、重大机械设备事故；4、重大火灾事故；5、重大交通事故；6、重大环境污染事故。事故范围为：1、凡承接公司系统范围内 110kV 及以上电压等级电网建设工程项目的施工企业（包括非公司系统内管理企业）所发生的上述类型事故；2、公司系统施工企业承建的电力工程（包括系统外工程）所发生的上述类型事故。上述范围内的各类事故必须严格执行本规定。

## **二、电力基建事故的上报程序**

本规定再次明确规定了发生电力基建事故的上报程序，公司系统内电力基建事故采取两条线上报程序。即：由超高压输电公司、各子公司工程建设管理部门，按管理关系在限定时间内直接以电话、传真或邮件的形式，向公司计划发展部报告；安监管理部门按网公司有关规定，同时在限定时间内，向公司安全监察与生产技术部报告。

人身死亡事故还必须执行国家有关规定，及时向工程所在地的政府安全监督部门、公安部门、检察部门及工会报告。

## **三、关于对执行本规定工作的考核**

对执行本规定的工作情况的考核，按已颁发的《中国南方电网有限责任公司安全生产责任制考核管理办法》（南方电网安生[2005]1号）执行。

## **四、电力基建事故的调查处理和性质认定**

电力基建事故的调查处理按国家电力监管委员会于二〇〇四年十二月二十八日发布的第4号令《电力生产事故调查暂行规定》和公司相关规定执行。本规定只对发生事故后的上报渠道和程序进行规定，对事故的定性和责任界定最终经事故调查后认定。

本规定在执行中如有问题和意见，请及时向公司计划发展部报告。

附件：中国南方电网有限责任公司电力基建安全和环境污染事故上报规定



**主题词：电力 事故 规定 通知**

抄送：公司领导

中国南方电网有限责任公司行政部 2005年2月22日印发

附件：

## 中国南方电网有限责任公司 电力基建安全和环境污染事故上报规定

1、为贯彻“安全第一，预防为主”的方针，明确并严肃事故上报程序和纪律，及时掌握电力建设安全和环境污染事故的发生情况，迅速开展相应工作，特制定本规定。

2、本规定依据国家有关安全健康与环境保护的法律、法规和行业及中国南方电网有限责任公司(以下简称公司)相关规定，结合公司工程建设具体情况制定。

3、本办法适用于公司所属各分、子公司、在公司系统内从事水电、火电和送变电建设的施工企业；适用于公司系统全资、控股的工程建设项目和项目法人、工程设计、监理、施工总承包单位及参加工程建设的所有单位（以下统称企业）。

4、《电力基建安全和环境污染事故上报规定》以安全生产责任制为基础，采取各负其责，逐级上报的方式，上报事故发生过程要贯彻迅速、及时和准确的原则，对上报的事故定义不得随意解释，不得隐瞒不报，或歪曲、掩盖事故真相。

5、事故的定义和级别以国家颁布的安全事故和环境污染事

故分类、国家电力监管委员会《电力生产事故调查暂行规定》(第四号令)和公司《电网建设安全健康与环境管理办法实施细则》为准。

6、企业发生人身死亡及以上事故、重大及以上机械设备损坏事故、重大及以上火灾事故、重大环境污染事故和重大及以上交通事故,应立即以电话、传真和发电子邮件形式,按管理关系,在24小时内报告至公司计划发展部、安全监察和生产技术部。

死亡事故还应向工程所在地的政府安全监督部门、公安部门、检察部门及工会报告。

7、企业在事故发生后,无论是否能够判断肯定或认定事故性质的,都必须先执行事故上报规定和程序,事故的性质和责任可待调查后进行认定。

8、因基建施工原因造成电力生产安全事故的,应在24小时内以电话、传真和发电子邮件形式向公司计划发展部报告,并同时在限定时间内,向事故的电力生产主管部门报告。

8.1 事故即时报告应包括以下内容:

8.1.1 事故发生的时间、地点、单位;

8.1.2 事故发生的简要经过、伤亡人数和伤亡人员简单情况、直接经济损失的初步估计;

8.1.3 事故发生原因的初步判断。

电力基建安全和环境污染事故报告书见附件。



9、企业发生的以下事故，按隶属关系在规定时间内完成向子公司的上报程序。

9.1 三人以下重伤事故；

9.2 一般机械设备事故；

9.3 一般火灾事故；

9.4 一般交通事故；

9.5 一般环境污染事故；

上述各类事故的上报规定和程序由各分、子公司自行制定。

10、对未按本规定在限定时间内即时报告的，将按《中国南方电网有限责任公司安全生产责任制考核管理办法》（南方电网安生[2005]1号文）有关规定进行考核。并将视情节轻重，对其单位工程主管部门负责人给予警告、通报批评处分。对隐瞒不报，或歪曲、掩盖事故真相的，一经查证落实，视情节轻重，将其单位有关人员给予通报批评、行政降职或撤职处分。

11、本规定作为公司《电网建设安全健康与环境管理办法实施细则》的补充规定，具有公司规定的同等效力。

12、本规定由公司计划发展部负责解释。

13、本规定自颁布之日起执行。

附件:

**中国南方电网有限责任公司  
电力基建安全和环境污染事故报告书**

收文单位: 中国南方电网有限公司计划发展部

填报单位		填报日期	
事故名称			
发生时间		地点	
事故单位			
事故简要经过:			
事故原因初步分析:			
备注			

说明: 本报告仅用于事故发生 24 小时内的事故报告。

计划发展部 电话: 020-85121827 传真: 020-85121095 邮箱: Chenxm@spsc.com.cn

填报部门负责人(签字): \_\_\_\_\_

# 广东电网有限责任公司江门台山供电局

---

## 输变电工程变压器油泄漏污染

### 环境事故应急预案

#### 1 目的

控制变压器油泄漏，确保无环境污染和设备安全运行，减少事故中变压器油损耗。

#### 2 适用范围

本应急预案适用于有变压器油的变电站施工现场、仓库对变压器油控制。

#### 3 职责

3.1 公司质安部负责组织、协调与变压器油泄漏应急预案相关的工作,工程部或供应部要制订紧急情况安全管理制度，监督相关规程、制度、措施的实施。

3.2 各施工班组、供应部发现因设备缺陷造成变压器油泄漏时，应及时汇报，紧急情况下要作好应急的安全措施；

3.3 后勤班组负责紧急情况的临时检修、事故性抢修工作。

#### 4 应急预案

4.1 现场施工人员或仓库管理人员在巡视设备中，发现变压器油发生泄漏时，要及时汇报公司质安部、工程部，由工程部安排人力、物力进行抢修，并加强对变压器油箱的油位监视；

4.2 如果油位下降快，应立即向公司总经理汇报，并设好围栏、悬挂标示牌，疏散现场财物；并向主管工程的副总经理、总工程师等单位领导汇报。

4.3 一旦发生变压器油泄漏，不得有明火靠近，且严格按《消防管理制度》

执行。

4.4 抢修单位应指定专人负责抢修现场指挥,现场施工人员或仓库管理人员积极配合。

4.5 抢修单位的现场指挥,要指定人员准备好抢修的工具、器具等。

4.6 现场施工人员或仓库管理人员应加强对安装设备的检查。

4.7 做好安全措施后,抢修单位及时组织抢修人员进行查漏、堵漏;在抢修过程中,应具备下列措施:

4.7.1 抢修前,要确认事故泄漏油池是否能蓄油,如情况异常应采取相应措施,严防事故油外漏而造成环境污染;

4.7.2 抢修过程中严格按《电业工作安全规程》、《电力建设安全工作规程(变电所部分)》执行。

4.8 抢修结束后,应清理泄漏现场,尽快恢复正常施工秩序,并交待维护的注意事项。

4.9 如因变压器油泄漏,已造成环境污染时,应由质安部制订补救措施方案,工程部或供应部依据方案执行。

## 5 相关文件

《电业安全工作规程》、《电力建设安全工作规程(变电所部分)》

## 6 相关记录

抢修记录

缺陷通知单

## 附件 7：废油回收协议

### 废物(液)处理处置及工业服务合同

合同编号： GDDW0520160715WL00179  
16SDJM0224

签订地点： 江门

## 废物(液)处理处置及工业服务合同

甲方：广东电网有限责任公司江门供电局

地址：江门市蓬江区建设二路 152 号



乙方：韶关绿然再生资源发展有限公司

地址：广东省韶关市翁源县铁龙林场

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物(液)【HW08(900-249-08)废矿物油 0.05 吨/年、HW49(900-047-49)实验室废物 0.01 吨/年、HW49(900-044-49)废干电池 0.03 吨/年、HW49(900-044-49)废灯管 1.5 吨/年】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构，甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液)，甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

### 一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理，本合同有效期内不得擅自自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应在环保报批通过后事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。乙方通讯方式如下：

通讯地址：【广东省韶关市翁源县铁龙林场】

电子邮件：【penghao@dongjiang.com.cn】

传真：【0750-8398349】

联系电话：【18627273401】

甲方以当面交付文件通知乙方的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件时视为送达；以传真方式送达的，发出传真时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件交邮之日起2日后视为送达；以手机短信通知的，短信发出之时视为送达。

乙方通讯方式发生变动的应提前书面通知甲方，因未及时通知甲方导致按本合同约定通讯方式送达通知的，视为甲方已完成通知义务。由此造成的损失由乙方自行承担。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

- 1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；
- 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85%（或游离

水滴出)；

3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内,或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器;

4) 其他违反工业废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的,乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。如乙方同意接收的,则按本合同第八条第3款进行处理。

## 二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内,乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施,并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员,按甲方通知要求及时到甲方指定地点收取工业废物(液)并严格按照国家环保相关法律法规和标准进行储存并实施无害化、安全处置,保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工,应当在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围清理干净,并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

## 三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【3】进行:

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用;

2、用乙方地磅免费称重;

3、若工业废物(液)不宜采用地磅称重,则按照双方协商方式计重。



#### 四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但本合同另有约定的除外。

#### 五、费用结算和价格更新

##### 1、费用结算：

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

##### 2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【韶关绿然再生资源发展有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【韶关市翁源县农村信用合作联社】

3) 乙方收款银行账号：【80020000001813472】

4) 乙方单位名称：【韶关绿然再生资源发展有限公司】

5) 乙方银行名称：【平安银行深圳红树湾支行】

6) 乙方银行账号：【2000009727706】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的 POS 机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

##### 3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准在合同存续期间内若市场行情发生较大变化（即附件报价单单价上涨【30】%）时，乙方有权要

求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。除此之外，甲乙双方不得擅自调整价格，应按附件报价单的约定履行。

## 六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

## 七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向甲方所在地法院起诉。

## 八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、

发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。乙方明知存在第一条第四款的异常工业废物（液）仍进行装车或处置的，或者按本条第3款同意接收处理的，发生事故引起的损失，由乙方承担赔偿责任。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额5%支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达15天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则甲方应向乙方支付违约金人民币10,000元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。但因乙方存在未按时收取废物（液）或其他违

约情形的，甲方有权依法自行处理或委托第三方处理且不承担任何违约责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的20%向守约方支付违约金。

9、如乙方不能按照甲方的通知要求按时收取废物（液）的，每逾期一日，乙方应向甲方支付报价单约定服务费总额5%的违约金；逾期累计15日（包括15日）以上的，甲方有权解除本合同。

甲方解除本合同的，甲方根据附件报价单中约定的单价，按乙方已实际处理废物（液）量进行结算，甲方已支付的服务费超出实际结算价的，乙方应向甲方退还超出部分；甲方已支付的服务费少于实际结算价的，甲方无需补足。同时乙方应向甲方支付报价单约定服务费总额30%作为违约金。

因乙方未按甲方通知要求及时收取废物（液）给甲方或任何第三方造成损害的，乙方应承担赔偿责任。

10、除本合同另有约定外，任何一方违反本合同约定，经守约方指出后仍未在10日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

#### 九、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2016】年【11】月【01】日起至【2017】年【10】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、本合同一式捌份，甲方持叁份，乙方持贰份，另叁份交环境保护部门备案。

4、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

5、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：

代表签字：

收运联系人：简锦波

联系电话：0750-3437139

传真：0750-3668236



乙方盖章：

代表签字：

收运联系人：简昊

联系电话：0750-8398327

客服热线：400-8899-631



TO	广东电网有限责任公司江门供电局	DATE	2016/09/20
ATTN	简锦波	FROM	韶关绿然再生资源发展有限公司-彭昊
C. C		TEL	13822439922
TEL	0750-3437139	FAX	
FAX	0750-3668236	PAGE	1

附件：废物处理处置报价单

第（ 16SDJM0224 ）号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	年预计量（吨）	包装方式	处理方式	单价（元/吨）	付款方
1	废矿物油	HW08(900-249-08)	0.05	200L桶装	无害化处理	4500	甲方
2	实验室废物（清单详见附件一）	HW49(900-047-49)	0.01	箱装	无害化处理	20000	
3	废干电池	HW49(900-044-49)	0.03	箱装	收集暂存	15000	
4	废灯管	HW49(900-044-49)	1.5	箱装	收集暂存	25000	
备注	<p>1、结算方式</p> <p>a、合同期限内乙方打包收取服务费（服务费已包含上述表格所列预计量废物（液）取样检测分析、废物分类标签标示服务咨询、废物处置方案提供以及其他废物（液）处置所需的工业服务费）：人民币【肆万陆仟捌佰】元整（¥【46800】元/年）；甲方需在合同签订后【15】个工作日内，将全部款项以银行转账或POS机刷卡的形式支付给乙方，乙方收到全部款项后向甲方开具等额、合法、有效的财务发票。</p> <p>b、在合同期限内，甲方有权要求乙方为其处理不超过上述表格所列预计量的废物（超出表格所列废物种类的，乙方另行报价收费），超出预计量的废物乙方按表格所列单价另行收费。以上价格为含税价，乙方提供17%的增值税专用发票。</p> <p>2、合同期内，乙方免费提供【壹】次废物收运服务（甲方应提前七天通知），甲方需要乙方提供收运服务超过【壹】次的，超过部分乙方有权收取【4500】元/次的收运费。</p> <p>3、请将各废物分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等，谢谢合作！</p> <p>4、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！</p> <p>5、此报价单为甲乙双方于2016年11月01日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：【16SDJM0224】）的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。</p>						

（客户确认盖章）

韶关绿然再生资源发展有限公司

共 11 页 第 9 页



附件 8：检测报告

**检 测 报 告**

核力院检测 2016 字第 HP037 号

项目名称：\_\_\_\_\_ 江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程 \_\_\_\_\_

检测内容：\_\_\_\_\_ 电磁环境、噪声 \_\_\_\_\_

委托单位：\_\_\_\_\_ 广东电网公司江门台山供电局 \_\_\_\_\_

检测类别：\_\_\_\_\_ 委 托 \_\_\_\_\_

发送日期：\_\_\_\_\_ 2016 年 4 月 25 日 \_\_\_\_\_

**广东核力工程勘察院**

地址：广州市花都区滨湖路1号广东核大厦  
电话：(020)86825675  
网址：http://www.gdhly.com

邮编：510800  
传真：(020)36836529  
邮箱：qq4455@21cn.com





## 检测报告

核力院检测 2016 字第 HP037 号

第 2 页, 共 7 页

广东核力工程勘察院

# 检 测 报 告

项目名称 江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程

编 制 何剑平

复 核 罗立邦

签 发 人 郭祖美

签发日期 2016 年 4 月 25 日

### 声明:

- 1、报告无编制人、复核人、报告签发人的签名无效。
- 2、报告涂改或部分复印无效。
- 3、自送样品的委托监(检)测,其监(检)测结果仅对来样负责。对不可复现的监测项目,结果仅对采样(或监测)所代表的时间和空间负责。
- 4、对监(检)测结果有异议,可在收到报告之日起一个月内向我院提出书面复检申请,逾期不予受理。

## 检测报告

核力院检测 2016 字第 HP037 号

第 3 页，共 7 页

委托单位：		广东电网有限责任公司江门台山供电局			
委托单位地址：		广东省台山市台城镇桥湖路 288 号			
联系人：		王锡森	联系电话	13929030386	
现场采样人员：		郭祖美、崔海丰、罗立邦、何剑平			
检测日期		2016 年 4 月 7 日	检测时间	15: 00-16:20 22:05-23:05	
测量地点		江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程周围环境敏感目标与关注点以及站址断面			
天气	晴	温度	23.0-26.8℃	湿度	53.0-55.4%

**表 1 监测分析方法、分析仪器**

序号	项目	分析方法	分析仪器	仪器型号及编号
1	电场强度	《环境影响评价技术导则 输变电工程》 (HJ 24-2014)	电磁场强度测试仪	NBM-550 型 (E0833)
2	磁感应强度			
3	无线电干扰	《高压架空送电线、变电站无线电干扰测量方法》 (GB/T7349-2002)	EMI 测试接收机	ZN3950 型 (051274)
4	环境噪声	声环境质量标准 (GB 3096—2008)	声级计	AWA5680 型 (068227)

**表 2 2#主变运行工况表**

名称	电压(kV)	电流(A)	有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
#1 主变侧	110.5	89	14.97	8.21
#3 主变侧	110.2	70	12.56	4.45
#2 主变侧	112.0	73	13	5

## 检测报告

核力院检测 2016 字第 HP037 号

第 4 页，共 7 页

**表 3 电磁环境监测结果表**

点号	点位描述	电场强度 平均值 (V/m)	磁感应强度 平均值 ( $\mu$ T)	是否 超标	
1	汶村变电站西南侧，墙外 5m	18.90	0.26	否	
2	汶村变电站西侧，墙外 5m	145.1	0.75	否	
3	汶村变电站西北侧，墙外 5m	4.62	0.13	否	
4	汶村变电站北侧，墙外 5m (110kV 出线侧)	68.51	0.28	否	
5	汶村变电站东北侧，墙外 5m (1#主变压器前)	6.23	0.10	否	
6	汶村变电站东侧，墙外 (2#主变压器)	5m	31.97	0.11	否
		10m	57.70	0.30	否
		15m	58.56	0.36	否
		20m	60.37	0.30	否
		25m	59.68	0.33	否
		30m	59.79	0.36	否
		35m	59.41	0.38	否
		40m	57.58	0.40	否
		45m	51.56	0.40	否
		50m	44.34	0.45	否
7	汶村变电站东南侧，墙外 5m	0.69	0.04	否	
8	汶村变电站南侧，墙外 5m	50.61	0.28	否	
9	汶村益众水稻种植专业合作社	0.50	0.02	否	
	最小值	0.50	0.04		
	最大值	145.1	0.75		
	标准值	4000	100		
	单位	V/m	$\mu$ T		

## 检测报告

核力院检测 2016 字第 HP037 号

第 5 页，共 7 页

表 7-4 110kV 汶村变电站厂界外距围墙 20m 处无线电干扰监测结果

频率 点位	无线电干扰水平 (dB(μV/m))									
	0.15	0.25	0.5	1.0	1.5	3.0	6.0	10	15	30
1*	42.4	41.2	40.9	39.2	35.2	31.6	21.8	25.7	31.3	35.9
2*	41.8	40.2	39.8	38.5	34.5	31.7	21.7	25.7	30.6	35.5
3*	39.8	39.5	39.6	38.2	34.3	30.6	22.0	25.2	30.3	35.4
4*	40.5	40.1	39.8	38.5	34.8	31.4	21.7	25.4	30.9	35.8

表 7-5 110kV 汶村变电站 0.5MHz 无线电干扰断面衰减监测结果

测量点位	与监测起点距离 (m)	无线电干扰水平 (dB(μV/m))	备注
5*	1	39.9	
6*	2	39.0	
7*	4	38.8	
8*	8	38.5	
9*	16	38.3	
10*	20	37.6	
11*	32	36.8	
12*	64	34.3	
13*	23	37.7	汶村益众水稻种植专业合作社

注：10\*为增设测点，距监测起点距离 20 米

## 检测报告

核力院检测 2016 字第 HP037 号

第 6 页，共 7 页

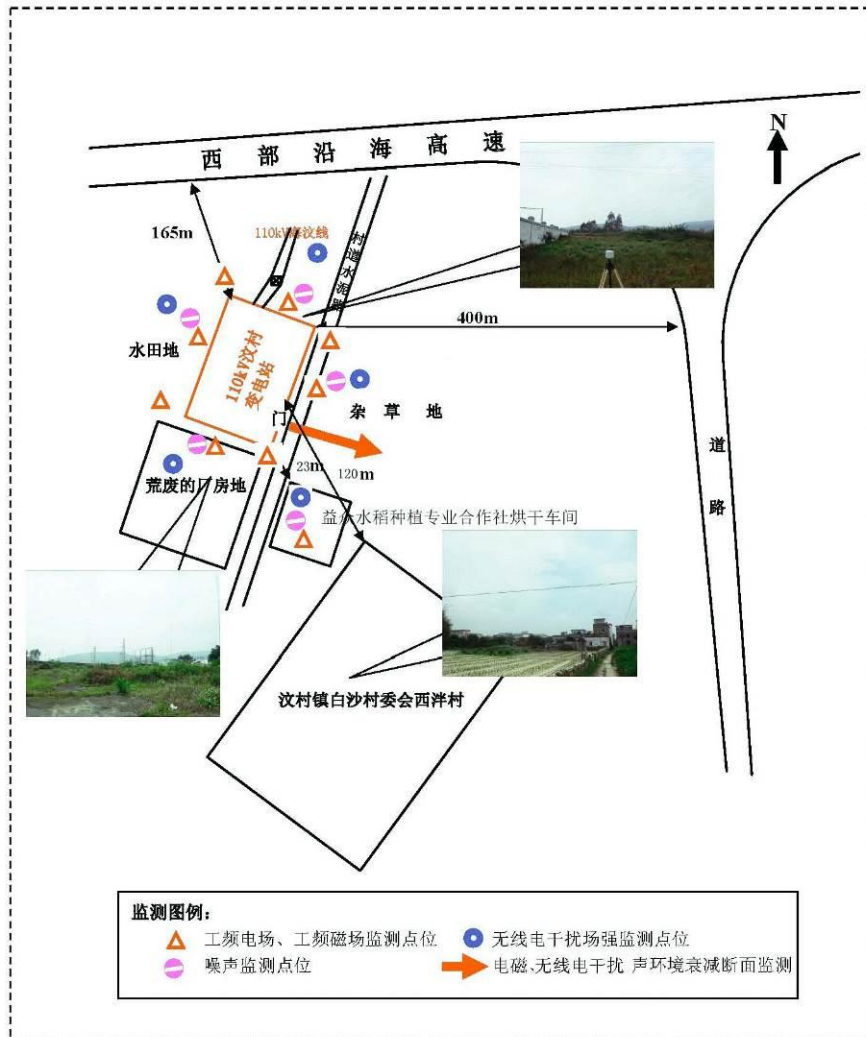
表 6 环境噪声监测结果 (Leq, 单位: dB)

监测点号	监测点位	监测时间及 监测结果		标准类别
		2016 年 4 月 7 日 [昼间]	2016 年 4 月 7 日 [夜间]	
1	汶村变电站东侧, 墙外 1m	51.1	45.3	2 类
2	汶村变电站东侧, 墙外 10m	49.9	43.7	2 类
3	汶村变电站东侧, 墙外 20m	49.3	43.6	2 类
4	汶村变电站东侧, 墙外 30m	49.4	44.0	2 类
5	汶村变电站东侧, 墙外 40m	48.6	44.1	2 类
6	汶村变电站东侧, 墙外 50m	48.6	43.8	2 类
7	汶村变电站南侧, 墙外 1m	50.0	44.6	2 类
8	汶村变电站西侧, 墙外 1m	48.8	44.1	2 类
9	汶村变电站北侧, 墙外 1m	50.4	45.0	2 类
10	汶村益众水稻种植专业合作社	48.6	43.8	2 类
	最小值	48.6	43.6	
	最大值	51.1	45.3	
	标准值	60	50	
	单位	Leq, 单位: dB		

# 检测报告

核力院检测 2016 字第 HP037 号

第 7 页，共 7 页



附图 110kV 汶村变电站四至图及电磁环境和噪声现状监测布点图

## 附件 9：广东电网有限责任公司江门供电局关于将 110kV 汶村站#2 主变退出运行的说明

# 广东电网有限责任公司江门供电局部门文件

江供电生部〔2016〕85 号

---

## 关于将 110kV 汶村站#2 主变退出运行的通知

电力调度控制中心、变电管理二所：

目前 110kV 汶村变电站#1、#2、#3 主变运行，其中#1 主变容量 3.15 万 kVA；#2 主变容量 4 万 kVA，为 2012 年为解决负荷增长需求，临时经省公司协调调拨其他单位闲置主变实施安装；#3 主变容量 5 万 kVA，为 2015 年基建项目投产。

2016 年汶村站最高负荷 3.7 万 kW，根据变电站负荷实际情况，110kV 汶村变电站#1、#3 主变运行可以满足要求，现决定退出 110kV 汶村变电站#2 主变运行。

—1—

特此通知。

广东电网有限责任公司江门供电局生产设备管理部

2016年9月8日

---

抄送：财务部，计划部。

---

广东电网有限责任公司江门供电局生产设备管理部 2016年9月8日印  
发

---

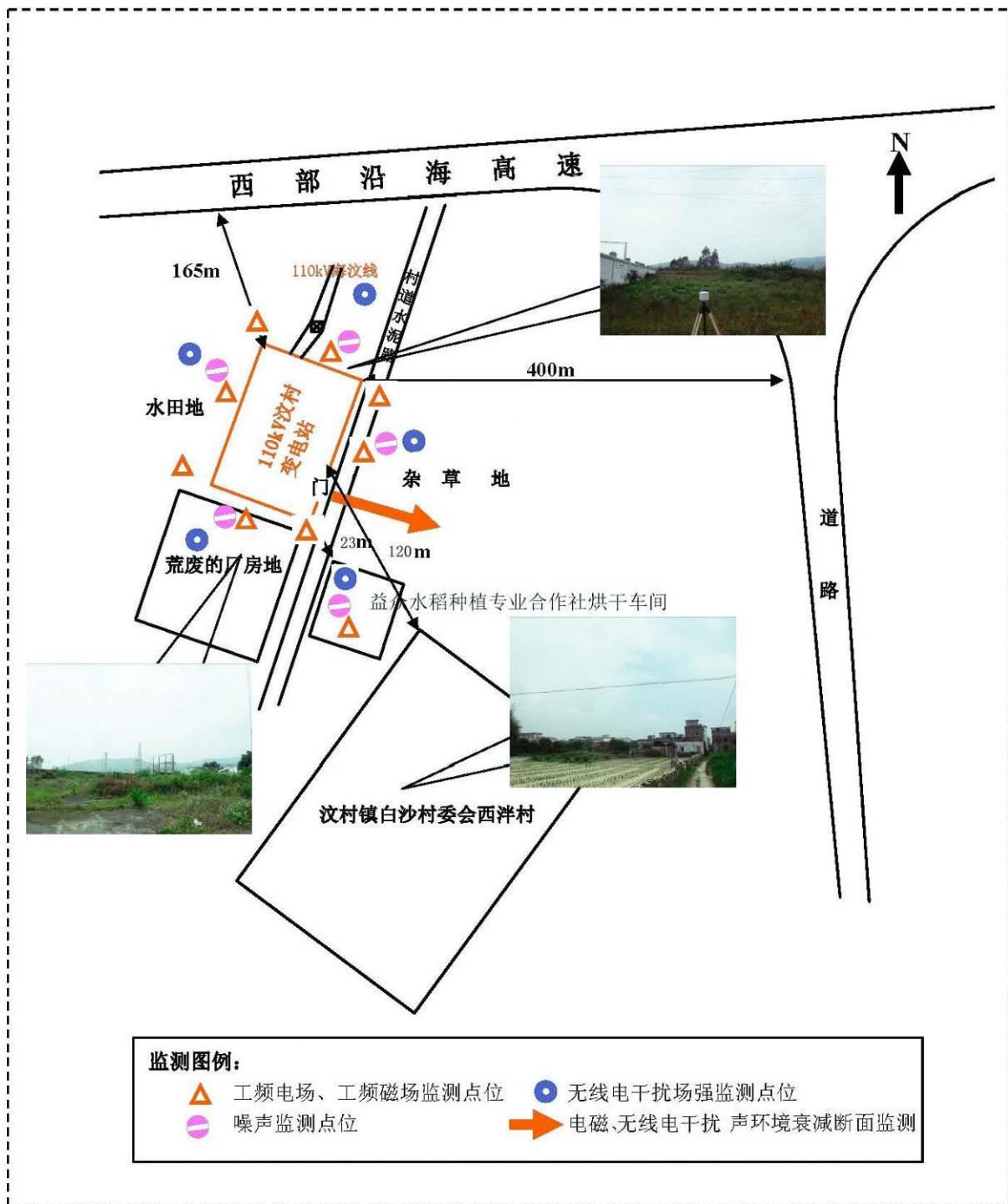
—2—



附图 1：项目地理位置图

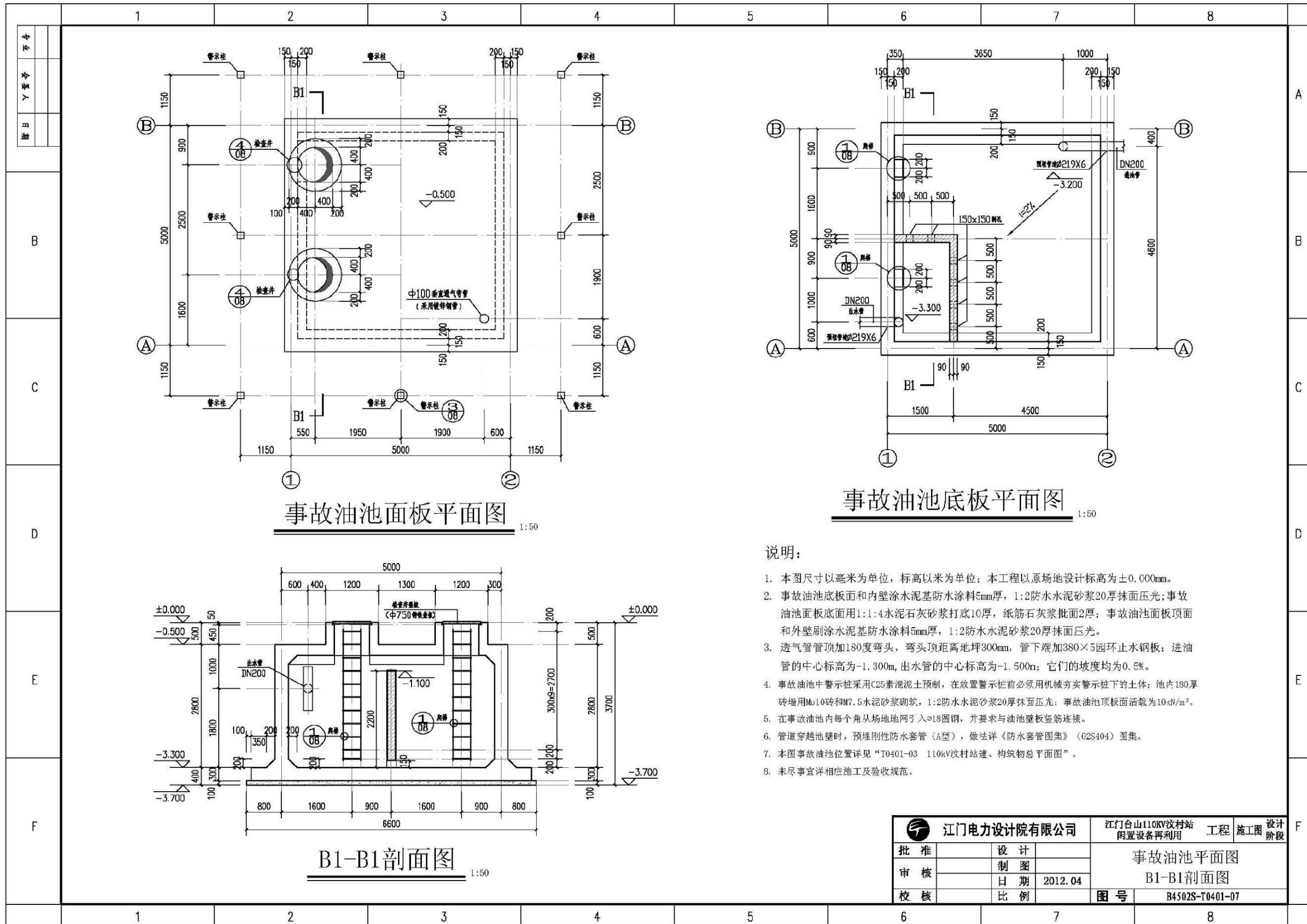


附图 2：项目四至与监测面点示意图





附图 1. 变电站事故油池平面图



事故油池面板平面图 1:50

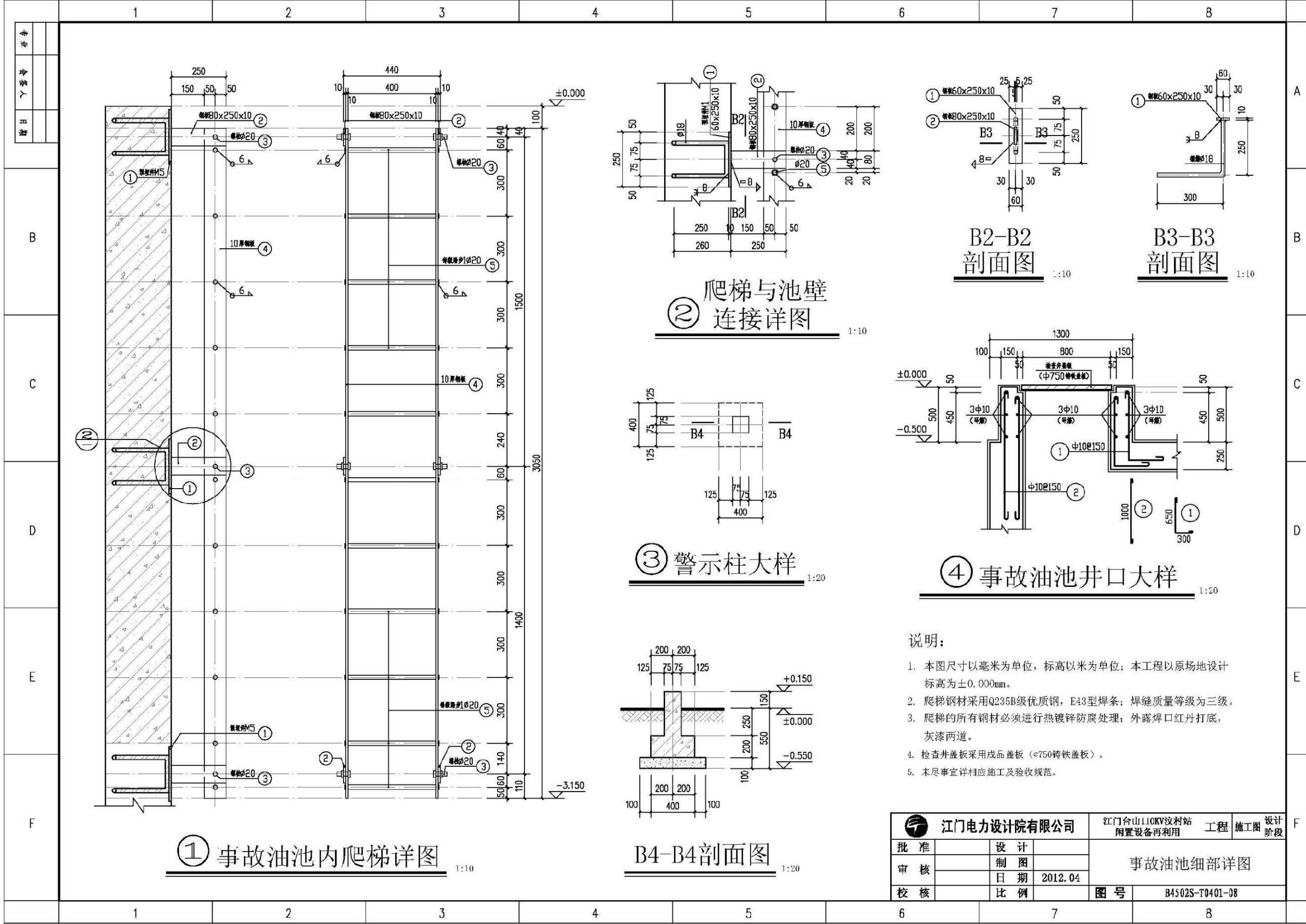
事故油池底板平面图 1:50

B1-B1剖面图 1:50

说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位; 本工程以原场地设计标高为±0.000mm。
2. 事故油池底板面和内壁涂水泥基防水涂料5mm厚, 1:2防水水泥砂浆20厚抹面压光; 事故油池面板底面用1:1.4水泥石灰砂浆打底10厚, 纸筋石灰浆批面2厚; 事故油池面板顶面和内壁刷涂水泥基防水涂料5mm厚, 1:2防水水泥砂浆20厚抹面压光。
3. 透气管管顶加180度弯头, 弯头顶距离地坪300mm, 管下增加380×5圆环止水钢板; 进油管的中心标高为-1.300m, 出水管的中心标高为-1.500m; 它们的坡度均为0.5%。
4. 事故油池中警示柱采用C25素混凝土预制, 在放置警示柱前必须用机械夯实警示柱下的土体; 池内180厚砖墙用Mu10砖和M7.5水泥砂浆砌筑, 1:2防水水泥砂浆20厚抹面压光; 事故油池顶板面活载为10kN/m<sup>2</sup>。
5. 在事故油池内每个角从场地地网引入φ18圆钢, 并要求与油池壁板竖筋连接。
6. 管道穿越池壁时, 预埋刚性防水套管(A型), 做法详《防水套管图集》(02S404)图集。
7. 本图事故油池位置详见“T0401-03 110kV汶村站建、构筑物总平面图”。
8. 未尽事宜详相应施工及验收规范。

<b>江门电力设计院有限公司</b>		江门台山110KV汶村站 闲置设备再利用 工程 施工图 设计阶段	
批准	设计	事故油池平面图 B1-B1剖面图 图号 B4502S-T0401-07	
审核	制图		
校核	日期		
	比例		



审核	
设计	
日期	

① 事故油池内爬梯详图 1:10

② 爬梯与池壁连接详图 1:10

B2-B2 剖面图 1:10

B3-B3 剖面图 1:10

③ 警示柱大样 1:20

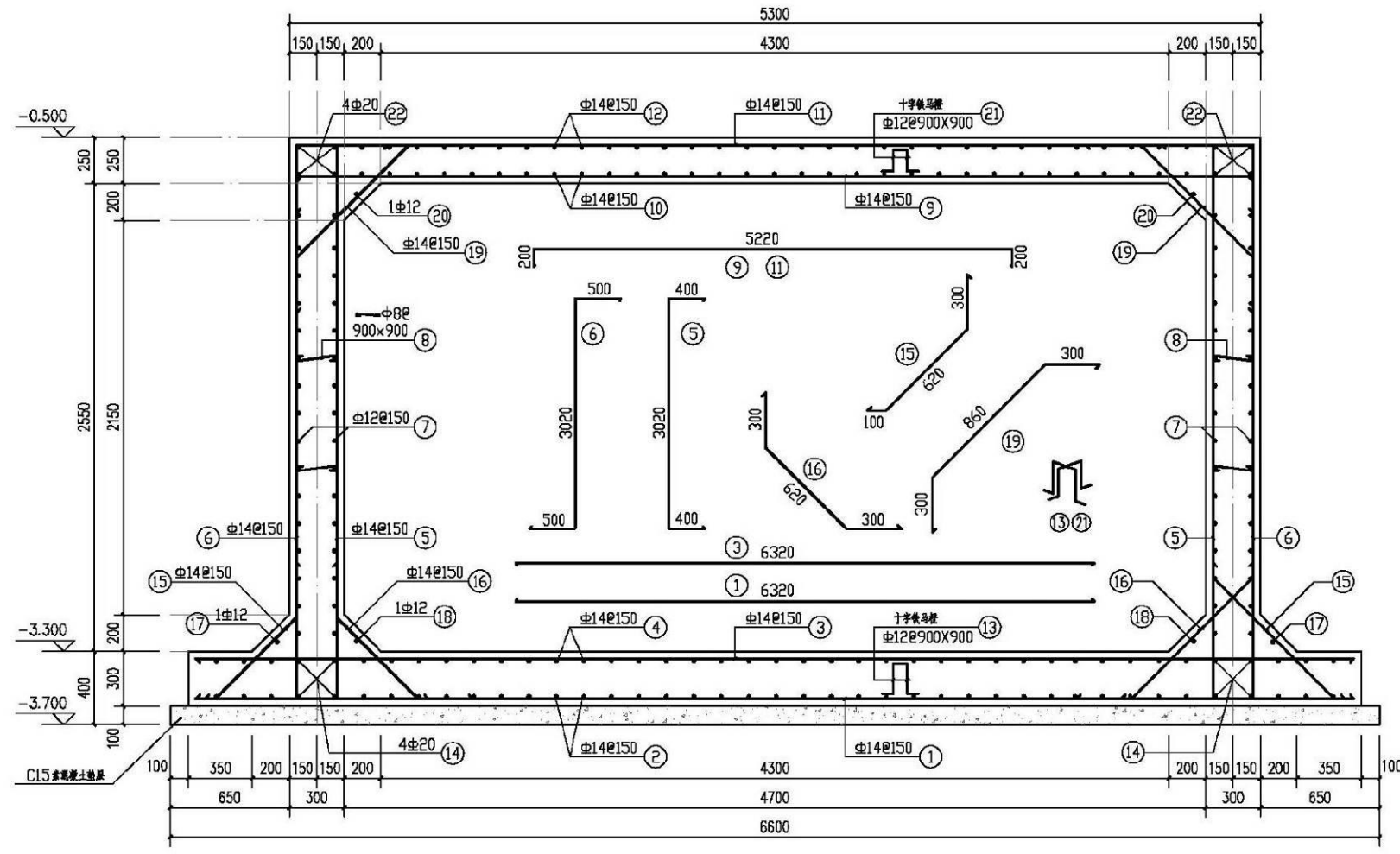
④ 事故油池井口大样 1:20

B4-B4剖面图 1:20

说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位; 本工程以原场地设计标高为±0.000mm。
2. 爬梯钢材采用Q235B级优质钢, E43型焊条; 焊缝质量等级为三级。
3. 爬梯的所有钢材必须进行热镀锌防腐处理; 外露焊口红丹打底, 灰漆两道。
4. 检查井盖板采用成品盖板(φ750铸铁盖板)。
5. 未尽事宜详相应施工及验收规范。

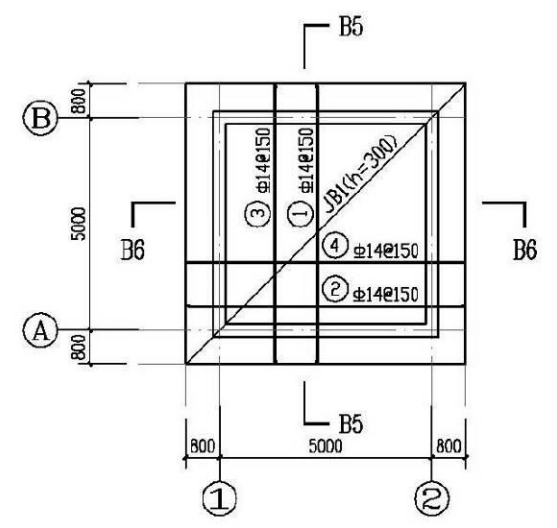
<b>江门电力设计院有限公司</b>		江门台山110KV汶村站 闲置设备再利用 工程 施工图 设计阶段	
批准	设计	<b>事故油池细部详图</b>	
审核	制图		
日期	2012.04		
比例	图号	B4502S-T0401-08	



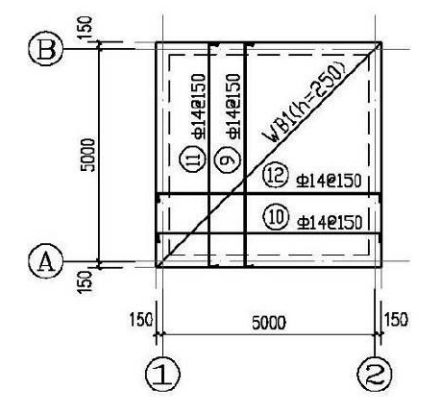
**B5-B5剖面图**  
1:20

**说明:**

1. 本图尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位; 本工程以原场地设计标高为±0.000mm。
2. 除特别注明外, 事故油池所有混凝土构件的混凝土强度等级为C25; 抗渗等级为S6。
3. 钢筋采用 HPB235 (Φ):  $F_y=210N/mm^2$ ;  
HRB335 (Φ):  $F_y=300N/mm^2$ 。
4. 事故油池基础采用天然地基基础, 地基承载力特征值不小于150kPa。
5. 基础垫层用C15混凝土, 厚度为100mm; 事故油池底板的钢筋保护层厚度为40mm, 壁板和顶板的钢筋保护层厚度为35mm。
6. 所有模板必须支撑稳固, 并保证在池壁平面内保持平直, 单位面积内不得有超过规范容许的翘曲值; 用于支模的穿孔螺栓间距不得小于2.0m×2.0m。
7. 在事故油池施工整个过程中, 必需采取降水措施, 使该处的地下水位/低于油池底板底面标高; 当捣制C15素混凝土垫层时, 必需把基坑内的浮泥清理干净; 在回填事故油池周边和池顶土体前必需向油池内注满水; 回填土时必须分层夯实, 分层铺设厚度不大于250mm, 压至干密度应大于等于1.65t/m<sup>3</sup>。
8. 事故油池底板不允许留施工缝, 壁板施工缝采用止水钢板防渗, 如简图所示:  
用1.5mm钢板  
钢板宽160mm, 各嵌一半。
9. 未尽事宜详相应施工及验收规范。

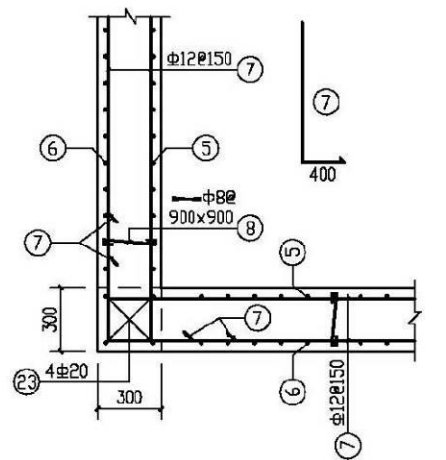
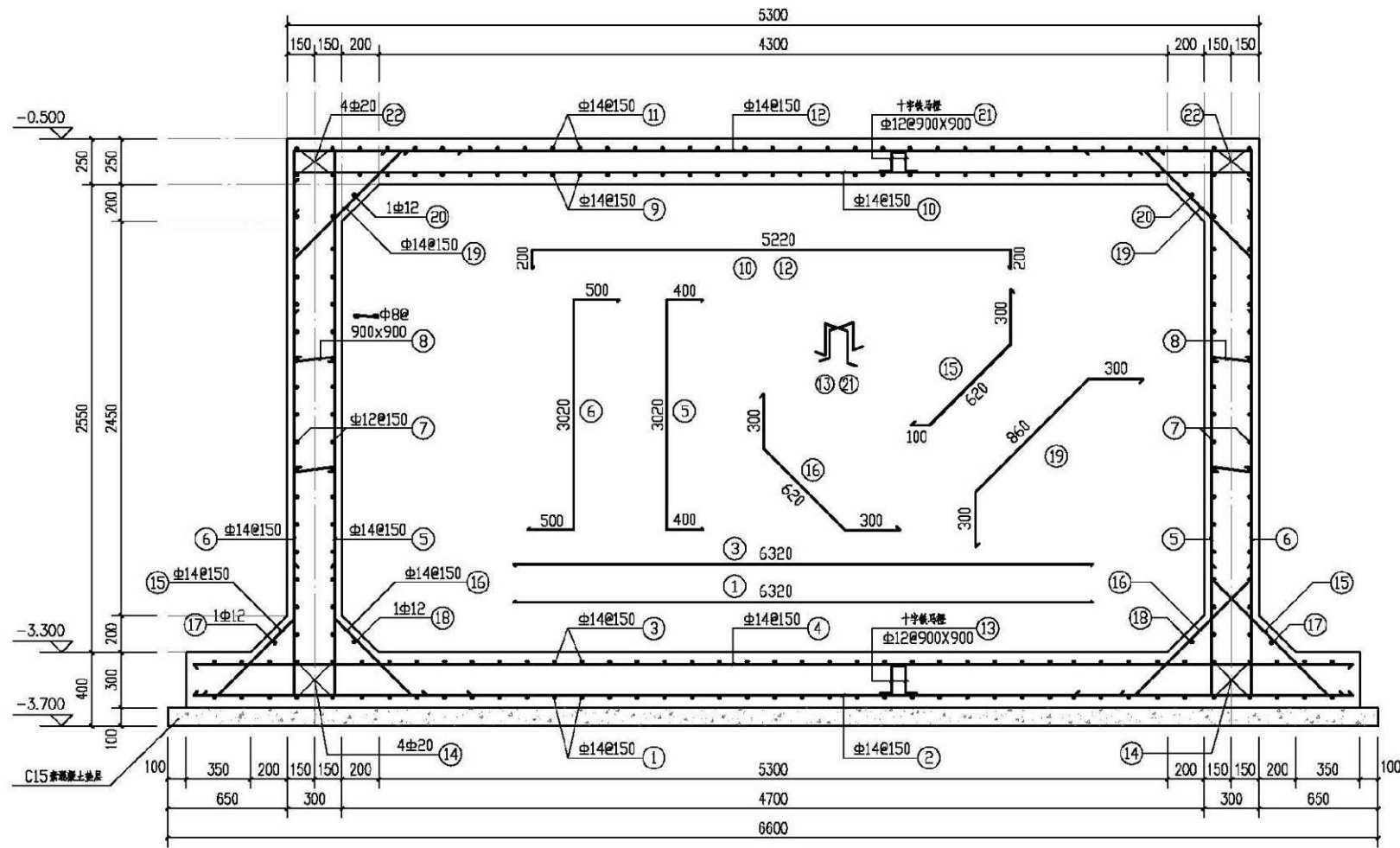


**事故油池  
底板配筋图**  
1:100



**事故油池  
顶板配筋图**  
1:100

<b>江门电力设计院有限公司</b>		江门台山110KV汶村站 闲置设备再利用		工程	施工图	设计阶段
批准	设计	事故油池底板和顶配筋图				
审核	制图	B5-B5剖面图				
校核	日期	2012.04				
	比例	图号		B4502S-T0401-09		



事故油池壁板  
转角配筋详图

1:20

B6-B6剖面图

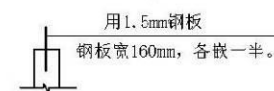
1:20

说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位; 本工程以原场地设计标高为±0.000mm。
2. 除特别注明外, 事故油池所有混凝土构件的混凝土强度等级为C25; 抗渗等级为S6。
3. 钢筋采用 HPB235 (Φ):  $F_y=210N/mm^2$ ;  
HRB335 (Φ):  $F_y=300N/mm^2$ 。
4. 事故油池基础采用天然地基基础, 地基承载力特征值不小于150kPa。
5. 基础垫层用C15混凝土, 厚度为100mm; 事故油池底板的钢筋保护层厚度为40mm, 壁板和顶板的钢筋保护层厚度为35mm。

6. 所有模板必须支撑稳固, 并保证在池壁平面内保持平直, 单位面积内不得有超过规范容许的挠曲值; 用于支模的穿孔螺栓间距不得小于2.0m×2.0m。
7. 在事故油池施工过程中, 必需采取降水措施, 使该处的地下水位低于油池底板底面标高; 当捣制C15素混凝土垫层时, 必需把基坑内的浮泥清理干净; 在回填事故油池周边和池顶土体前必需向油池内注满水; 回填土体时必须分层夯实, 分层铺设厚度不大于250mm, 压至干密度应大于等于1.65t/m<sup>3</sup>。

8. 事故油池底板不允许留施工缝, 壁板施工缝采用止水钢板防渗, 如图示:



9. 未尽事宜详相应施工及验收规范。

<b>江门电力设计院有限公司</b>		江门台山110KV汶村站 闲置设备再利用	工程 施工图 设计阶段
批准	设计	事故油池壁板转角配筋详图	
审核	制图	B6-B6剖面图	
校核	日期	2012.04	图号
	比例		B4502S-T0401-10

# 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 广东核力工程勘察院

填表人（签字）： 汤泽平

项目经办人

建 设 项 目	项 目 名 称	江门 110kV 汶村站#2 主变扩建工程				建 设 地 点	台山市汶村镇			
	行 业 类 别	电力供应 (D4420)				建 设 性 质	<input type="checkbox"/> 新建			
	设 计 生 产 能 力	本期扩建 1 台 50MVA 主变	建设项目开工日期	2015 年 1 月 22 日		实 际 生 产 能 力	本期扩建 1 台 50MVA			
	投资总概算 (万元)	1370				环保投资总概算 (万元)	40			
	环 评 审 批 部 门	江门市环境保护局				批 准 文 号	江环辐[2012]...			
	初步设计审批部门	广东电网有限责任公司江门供电局				批 准 文 号	江供电建[2014]...			
	环保验收审批部门	江门市环境保护局				批 准 文 号				
	环 保 设 施 设 计 单 位	肇庆粤能电力设计有限公司		环保设施施工单位		台山市宁华电力有限公司		环保设施监测		
	实际总投资 (万元)	1147				实际环保投资 (万元)	40			
	废水治理 (万元)	9	废气治理 (万元)	/	噪声治理 (万元)	10	固废治理 (万元)	/	绿化 (万元)	
	新增废水处理设施能力	t/d				新增废气处理设施能力	m <sup>3</sup> /h			
建 设 单 位	广东电网有限责任公司江门台山供电局		邮 政 编 码	529500		联 系 电 话	139290303...			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 ( 工 业 建 设 项 目	污 染 物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	
	废 水									
	化 学 需 氧 量									
	氨 氮									
	石 油 类									
	废 气									
	二 氧 化 硫									
	烟 尘									
	工 业 粉 尘									
氮 氧 化 物										