

附件1:

G325 线 K79+240~K79+600 鹤城圣宝汽车基地

水浸路段整治

施工图设计

第一册 共一册

江门市公路勘察设计院有限公司


二〇二三年十一月


G325 线 K79+240~K79+600 鹤城圣宝汽车基地 水浸路段整治

施工图设计

第一册 共一册

项目负责人: 

总工程师: 

设计院院长: 

江门市公路勘察设计院有限公司
二〇二三年十一月

广东省建设工程勘察设计出图专用章
单位名称: 江门市公路勘察设计院有限公司
业务范围: 公路行业(公路)专业乙级
资质证书编号: A144009891
有效期至: 2023年12月31日

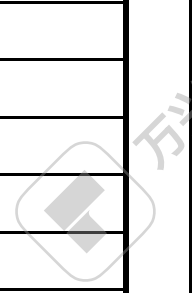
目 录

G325线K79+240~K79+600鹤城圣宝汽车基地水浸路段整治施工图设计

第 1 页 共 1 页

序号	图 表 名 称	图号	页 数	备 注
1	设计说明	S-1-1	5	
2	主要工程数量表	S-1-2	1	
3	涵洞平面位置示意图	S-1-3	2	
4	涵洞总体布置图	S-1-4	2	
5	后背桩钢筋图	S-1-5	1	
6	管节钢筋图	S-1-6	1	
7	管节接口示意图	S-1-7	1	
8	跌水井井身钢筋图	S-1-8	1	
9	跌水井基础钢筋图	S-1-9	1	
	预算			

序号	图 表 名 称	图号	页 数	备 注



设计说明

一、项目概况

国道 325 线起点位于广东广州，终点位于广西南宁，是联通两广的重要干线公路。

本项目位于 G325 线鹤城圣宝汽车基地水浸路段，桩号段落为 K79+200~K79+300。道路平面呈东北↔西南走向，隐患点纵断位于凹曲线上，道路两侧西北高东南低，汛期西北侧工业园区及山体汇水向地势较低的东南侧汇聚，道路既有的—道管涵泄洪能力远远不足，导致汇水长时间漫过 G325，严重影响车辆及人员的正常通行，安全隐患突出。

项目地理位置如下图：



现场照片如下：



现场照片 1



现场照片 2



现场照片 3(涵洞出口沟渠)



现场照片 4(涵洞位置)



现场照片 5(路基边坡)



现场照片 6(排水边沟)

二、设计依据及规范

- 1、《给水排水工程顶管技术规程》（CECS 246-2008）；
- 2、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；

- 3、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）；
- 4、《公路工程地质勘察规范》（JTG C20-2011）。
- 5、广东省《顶管技术规程》DBJ/T 15-106-2015
- 6、广东省《深基坑钢板桩支护技术规程》DBJ/T 15-214-2021
- 7、现行其他有关标准、规范、规程等。

三、设计方案

道路前进方向右侧山地及沟渠，现已对山地予以平整设厂，现集雨面积约为1420亩，要保证雨季汇水及时排除，目前道路仅设置有2-0.6m圆管涵，远不能满足要求，导致下雨时汇水涌上道路。

结合现状道路竖曲线及两侧地形地貌，尽量减少对周边厂企、村庄的影响，涵洞选址初步确定于下六安村村路南侧，涵洞选径为1-1.5m钢筋混凝土管，采用顶管法施工工艺横穿国道G325，出口接现状排水冲沟。混凝土管内径1500mm，壁厚180mm，外径1850mm，单节长2000mm，套管穿越公路净埋深4.50m。按现场情况布置单根长度40m。

本项目除需增设横向排水管外，在涵洞进口设置跌水井（沉砂池），出口设置急流槽，涵洞施工完毕后，需修复涵位处前后的排水边沟、护坡等设施。

项目位置处道路两侧有自来水管、电信管、燃气管等可见的管线或标示，管线均紧贴道路外侧纵向布设，施工前需与权属单位沟通并确定管线保护或迁改方案。

施工：护管采用顶管方案，具体工法由施工方自定。顶进工作井规模为7m×4m×3.6m，对现状出口边坡防护、边沟硬化后作为接收井。

工作井边坡路基侧采用注浆加固+喷锚支护，喷射混凝土厚度10cm，Φ8钢筋网，间距15×15；注浆导管长度2.5m，导管采用Φ50×5mm无缝钢管，间距1.5m梅花状布置。工作井一侧设置纵坡1:10的出土马道，其余部分采钢板桩支护；接收井

侧边坡路基侧采用喷锚支护，喷射混凝土厚度10cm，Φ8钢筋网，间距15×15，注浆导管长度2.5m，导管采用Φ50×5mm无缝钢管，间距1.5m梅花状布置，其余采用1:1.5临时边坡。顶进后靠背设1.0m厚M7.5浆砌片石后背墙及0.5m厚后背桩。井底设20cmC25混凝土垫层。施工期间公路限速40km/h，管涵顶进期间路面铺设钢板以防止路面不均匀沉降（钢板建议尺寸：长8m，厚2cm，宽度满铺路面），加强行车道路的检查，设立交通警示及限速标识。

顶管完成后，管道外侧超挖部分须注1:1水泥浆填实，以防公路不均匀沉降。导钢管壁钻注浆孔，孔径为6mm，孔间距15cm，呈梅花形布置，尾部100cm不钻注浆孔作为止浆段，注浆压力0.5MPa。

四、主要材料

1、混凝土

工作井后背桩结构砼为C30钢筋砼，井底封底砼为C25素砼，排水管道为C50钢筋砼。需采用防水混凝土，防渗等级P8。

2、钢材

2.1、钢筋采用HRB400(表示)钢筋及HPB300(Φ表示)钢筋。HPB300钢筋标准应符合《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》(GB1499.1-2017)的要求，HRB400钢筋标准应符合《钢筋混凝土用钢第2部分：热轧带肋钢筋》(GB1499.2-2018)的要求。钢筋主筋≥20mm建议采用机械连接，小于20mm的钢筋应采用焊接。机械连接的施工与检验应符合JGJ107-2010及JGJ108-96的规定。电弧焊接，焊条应符合GB/T5117-2012及GB/T5118-2012的规定。钢筋焊接网技术标准应满足JGJ114-2014的规定。钢筋在使用前进行抽检，必须具有出厂质量证明书及检验证明，钢筋须按不同钢种、等级、牌号、规格及生产厂家分批验收，分别堆存，不得混杂。钢筋的存放必须避免锈蚀和污染，对进口钢筋，除力学性能应满足相应的国产钢筋的规定

要求外,还应在使用前检测其含碳量及焊接性能。

2.2、钢材:采用 Q235B 钢板,应符合《碳素结构钢》GB/T 700-2006 的规定;管体采用 Q235B 钢,优先采用镇静钢。

五、施工要点

(一)、顶管设计技术要求

- 1、本工程工作井后座设计顶力为 400t。
- 2、顶管顶进时同时采用触变泥浆在管外形成泥浆套,以减少顶进阻力。需设注浆孔的管道延环向均匀设置 4 只注浆孔。管道顶进时在掘进机后需连续放置 3 至 4 节有孔注浆管,不断注浆,使浆套在管子外面保持比较完整后,再间隔了一 4 节管放置一节有孔注浆管用以补浆。
- 3、顶管下穿国道时需在顶管位置 200m 处设立限速标志,施工期间限速 40km/h,管涵顶进期间路面铺设表面扁豆型花纹钢板以防止路面不均匀沉降(钢板尺寸长 8m,厚 2cm,宽度满铺路面)。顶进工程中施工单位应与公路管理部门签订安全协议,并由管理部门派员随时观测。在顶管结束后的一段时间内仍应对该处的路基进行监测。穿越国道顶管施工结束后,以纯水泥浆液置换原管道外壁的减阻泥浆,以防后期沉降。
- 4、本工程顶管管材采用工厂预制定型产品,钢承口式 DRCP II 级管,其标准应符合 GB/T11836-2009。

(二)、顶管施工技术要求说明

1、后座安装

安装时必须与后背墙贴紧,与顶管轴线垂直。如不垂直应加后座调整垫,使调整垫与油缸的接触面垂直于顶管轴线。

2、主油缸安装

2.1、安装主油缸时应按操作规程施工,不平行度在水平方向上不允许超过了毫米,在垂直方向上不超过 2 毫米。

2.2、若数台千斤顶共同作用。则其规格应一致,同步行程因统一,且每台千斤顶使用压力不大于额定工作压力的 70%。

2.3、为了减少后座倾覆、偏斜,千斤顶受力的合力位置应位于后座中间,四台千斤顶双层布置时,其合力位置在管道中心一下 0~20 厘米处,每层千斤顶高度应与环形顶铁受力位置相适宜。

2.4、主油缸先安装 6 台,油路必须并联,使每台千斤顶有相同的条件,每台千斤顶应有单独的进油退镐控制系统。以后视顶力和土质、摩阻力情况决定增加只数,要求将顶力控制在 700t 以下。

2.5、千斤顶应根据不同的顶进阻力选用,千斤顶的最大伸长度应比柱赛行程少 10 厘米。

2.6、油泵必须有限压阀,滤油器,溢流阀和压力表等保护装置,安装完成后必须进行试车,检验设备的完好情况。

3、导轨安装

3.1、导轨安装时,应复核管道的中心位置,2 根导轨必须互相平行、等高,导轨面的中心标高应按设计管底标高适当抛高(一般为 0.5~1 厘米)

2.2、安装导轨时要在穿墙下留出一定空隙,为焊接拼管之用。

4、顶进

4.1、在每节管道的顶进全过程中,必须测量和控制管道的管底标高和中心线,工作坑内应设置临时水准点并应在交接班时进行校核。

4.2、顶进测量仪器放置时,其视准轴应与管道顶进中心线相互一致,以测定管道的中心线偏差,同时整平仪器,以测定管道的管底标高偏差。

4.3、严格控制顶进速度和顶进阻力，尤其是头部在加局部气压时要根据土质情况作适当调整。以不塌方为标准进行施工，每班结束后头部需槽水加气压。

4.4、冲泥不要冲到栅格外，以免引起塌方、地面沉降等情况，尽量保持原状土的稳定。

4.5、触变泥浆压送和顶进同时进行，泥浆配合比要做实验，按配合比根据不同土质进行适当调整，保持泥浆的稳定性，由于顶管距离较长，工期亦相对较长部分泥浆可能失水应采取补浆措施，保持泥浆减阻的良好效果，同时要控制压浆量和压力。

4.6、每个注浆孔宜安装阀门，注浆遇机械故障、管路堵塞、接头渗漏等情况时，经处理后方可继续工作。

4.7、拆除注浆管路后，应将管道上的注浆孔封闭严密，对全部注浆设备清洗干净。

4.8、管道在顶进过程中要控制管道的旋转，管道内的设备和管路要布置匀称。

4.9、工具管的纠偏反力不宜过大，顶进方向要严格控制。

4.10、在管道顶进过程中，要注意文明施工，做好各方面的保障措施。

(三)、顶管施工的监测：

1、顶管施工应监测地面以上地面沉降和地面建（构）筑物、地下管线、电缆等的沉降、位移和损坏，还应监测地面以下在顶管扰动范围内的各种地下管线的沉降和位移。

2、监测观察裂缝应记录地面和结构裂缝地生成时间、裂缝地长度及宽度发展状况。

3、所有监测点须在顶管施工开始前进行埋设、布置。

(四)、顶管管道工程验收标准：

a) 污水管道应符合 JC/T 640-2010《顶进施工法用钢筋混凝土排水管》和 GB/T 11836-2009《混凝土和钢筋混凝土排水管》的相关验收要求。

1、直线顶管的管道轴线允许偏差应符合下列规定：管道外径<1500mm 的钢筋混凝土管上+30mm，下-40mm，左右 50mm；管道外径≥1500mm 的钢筋混凝土管上+40mm，下-50mm，左右 50mm；

2、混凝土管接头两相邻管壁的错口不大于壁厚的 15%，且不大于 20mm。

3、闭水实验结果应满足有关规范要求。

4、未尽事宜应按顶管规程《给水排水工程顶管技术规程》CECS246:2008 执行。

5. 顶管施工注意事项：

a) 顶管采用管段长度不得超过 2.5m。

b) 为防止地面出现沉降和保护顶管附近的建（构）筑物及地下各种管线，顶管应有平衡功能的工具头施工如土压平衡法和泥水平衡法，严禁采用手掘式顶管施工。

c) 顶管施工前必须对土质条件以及可能影响施工的地下构筑物和受到施工影响的水井、道路、地下各种管线及地面建筑物等进行调查，并对可能出现的问题采取相应的措施。

d) 施工时的最大顶力不应超过管材和顶管工作井的设计允许值，否则应采取注浆等措施减少顶进阻力或应考虑设置中继间。

e) 施工操作人员进入管道顶管，管道内应设通风、照明及有毒气体监测措施。

f) 顶管工作井应根据该处地下水位及土层性质可设置选用盘根止水穿墙和橡胶板止水穿墙管。

g) 管道顶进要连续作业。管道顶进过程中，遇下列情况时应暂停顶进，并及时处理：

- i. 工具管前方遇到障碍物时；
- ii. 后背墙变形严重；
- iii. 顶管发生扭曲现象；
- iv. 管位偏差过大且校正无效时；
- v. 顶力超过管顶端的允许顶力时；
- vi. 油泵，油路发生异常现象时；
- vii. 接缝中漏泥浆。

（五）、基槽开挖及支护

1. 开挖深度 3.0~4.5m 的基槽开挖采用 9mIII型拉森钢板桩支护, 开挖深度大于 4.5m 的基槽开挖采用 12mIV型拉森钢板桩进行支护；
2. 拉森钢板桩支护基坑时，必须先对桩顶部进行纵横向支撑后再进行开挖。
3. 拉森钢板桩施工做法及质量检验和测量按照广东省《深基坑钢板桩支护技术规程》DBJ/T 15-214-2021 中的第 8 节要求执行。

六、其他注意事项

1. 施工开槽后应及时通知勘察、设计、监理、建设单位现场验槽，对出现异常情况协商处理方法。
2. 在管道施工时应根据周边建（构）筑物形式及使用功能、地下管线及电缆等进行施工监测，不得扰动其基础，若出现异常情况应及时采取措施。
3. 管槽开挖要采取井点降水措施，水位降至管底以下 0.5 米。
4. 当管线距离现有建（构）筑物基础较近时，运行中检修时，应先进行支护再开挖检修。
5. 本管线与各种现况管线（给水、雨水、污水、电信、电缆等）交叉时，施工时应对现况管线采取加固措施予以保护，以免破坏。

主要工程数量表

序号	主要工程数量																										顺接沟渠	挖方	填方	植草	拉森Ⅲ型钢 板桩支护(桩 长12m)
	项管长	钢筋混凝土管				钢承口式管节接口			工作坑			边坡加固				洞口						G325路基修复工程									
						6Mn锰钢	HRB400	橡胶圈及其他 附属设施	后背墙	后背柱	坑底硬化					进口跌水井			直径7.5cm钢 管	出口一字墙	出口排水渠及 涵洞	PVC管	排水沟	护坡	硬化						
		(m)	C50 (m³)	HRB400 (Kg)	1:1本水泥浆 注浆 (m³)	(Kg)	(Kg)	(套)	M7.5浆砌片石 (m³)	C30 (m³)	HRB400 (Kg)	C25 (m³)	C25 (m³)	HRB400 (Kg)	用φ50×5mm 无缝钢管(m)	C30 (m³)	砂砾垫层 (m³)	HRB400 (Kg)	井周M7.5浆砌片石 水沟 (m³)	(Kg)	C25 (m³)	C25 (m³)	R=40cm (m)	C25 (m³)	M7.5浆砌片石 (m³)	M7.5浆砌片石 (m³)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	40	38.0	4572.0	11.7	2266.0	42.4	19.0	28.2	5.6	338.6	11.6	2.4	426.6	18.0	24.4	2.5	1747.2	25.0	355.1	8.8	13.2	3.5	6.4	18.0	90.0	955.9	171.5	36.0	26280.0		
合计	40.0	38.0	4572.0		2266.0	42.4	19.0	28.2	5.6	338.6	11.6	2.4	426.6	18.0	24.4	2.5	1747.2	25.0	355.1	8.8	13.2	3.5	6.4	18.0	90.0	955.9	171.5	36.0	26280.0		



下六安村

自来水管

1-1.5m钢筋混凝土管(顶管施工),
进口跌水井, 出口排水槽, 长40m.

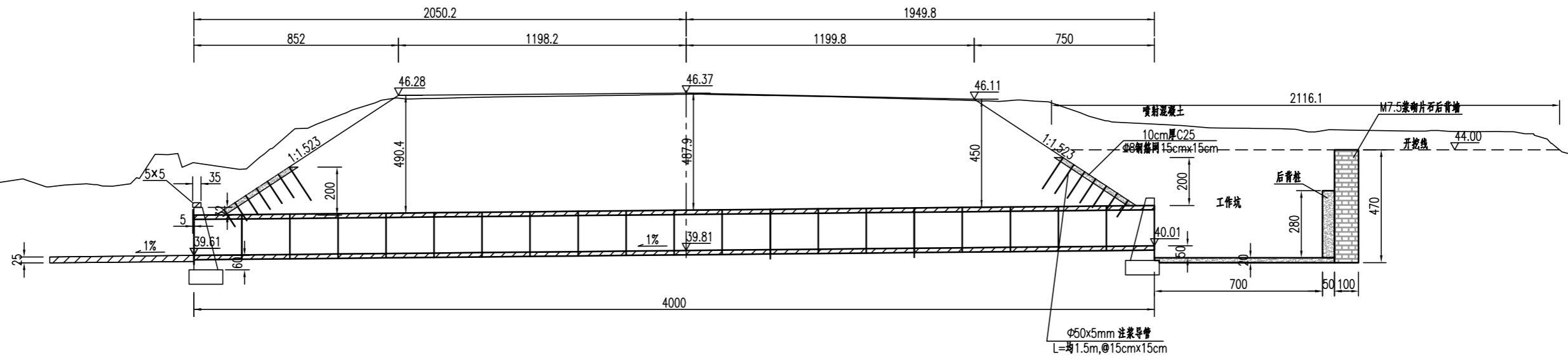
燃气管线

移动线缆

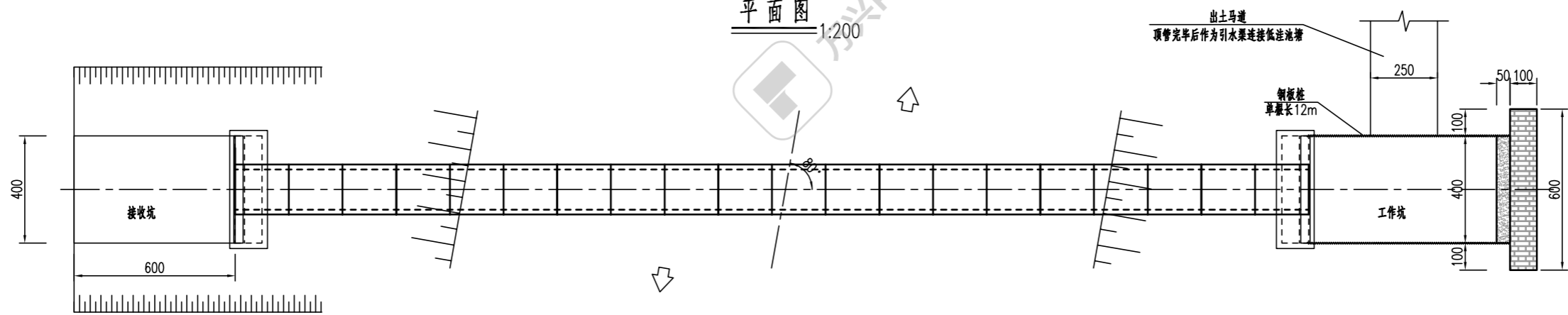
江门市公路勘察设计院有限公司	G325线K79+240~K79+600 鹤城圣宝汽车基地水浸路段整治施工图设计	涵洞平面位置示意图	设计	李彬	复核	张荣贵	审核	修耀	图号	S-1-3
----------------	---	-----------	----	----	----	-----	----	----	----	-------



立面图
1:200



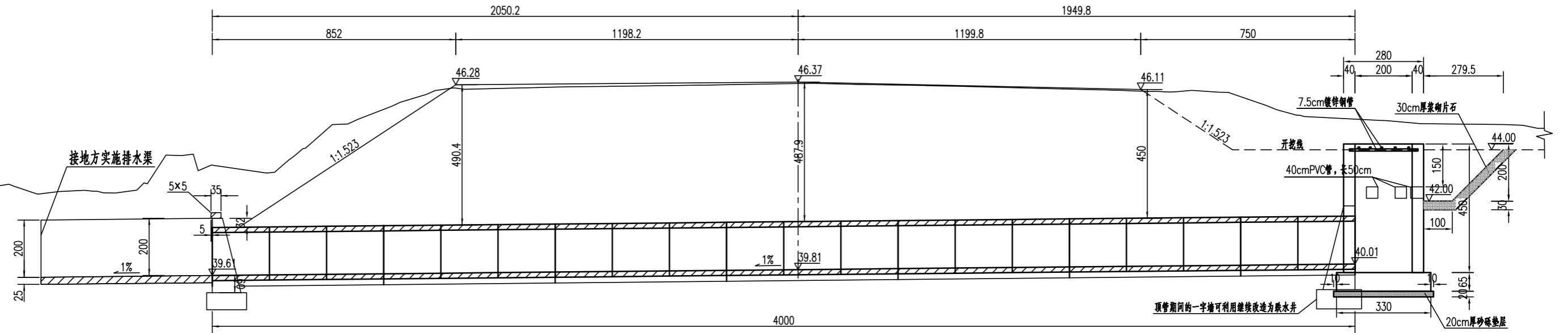
平面图
1:200



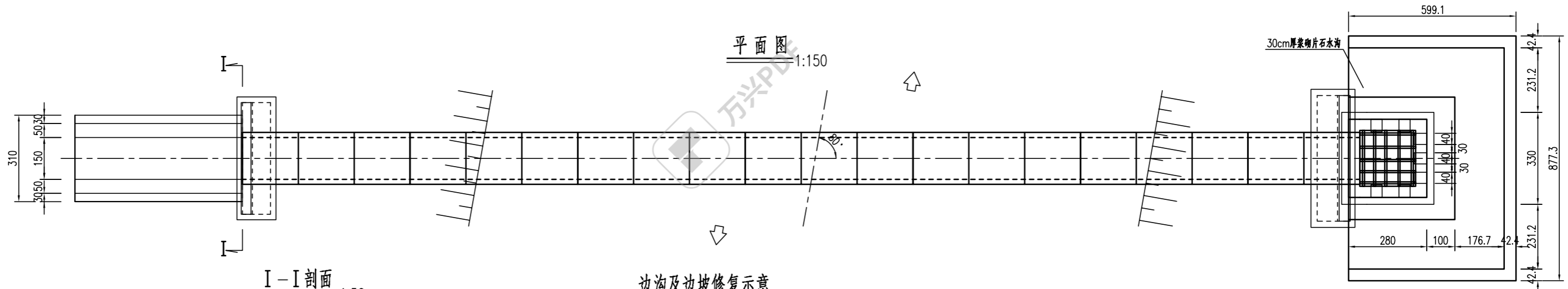
注:

1. 本图尺寸除标高、里程以米计外，余均以厘米计；
2. 本图施工前应对涵洞位置、地形、地质情况及出入口标高，
3. 本涵洞要求基底承载力 > 150KPa；
4. 地质资料：见涵洞中心纵断面，施工时与图示地质资料不符，及时联系设计；
5. 混凝土管采用钢承口式DRCPI级管，其标准应符合GB/T11836-2009。
6. 本图为涵洞顶管阶段布置图。
7. 注浆导管注意需要避开纵向水泥管。

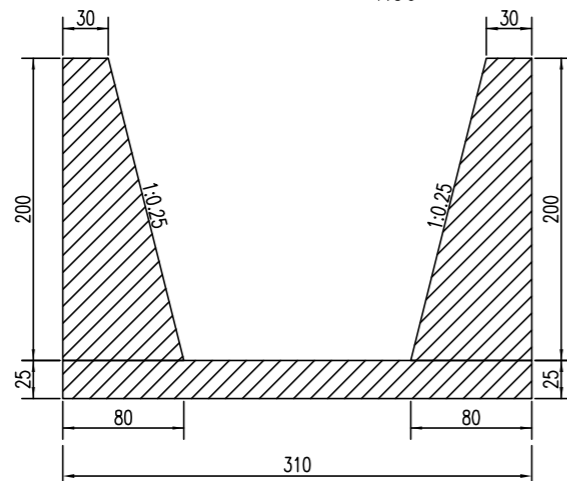
立面图 1:150



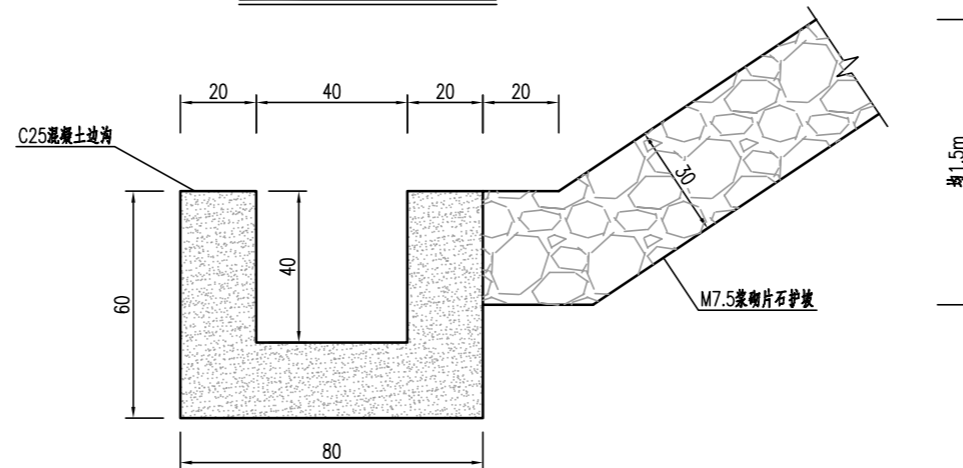
平面图 1:150



I-I 剖面 1:50

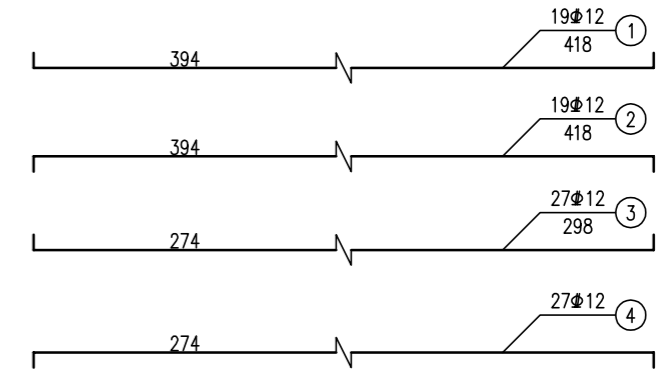
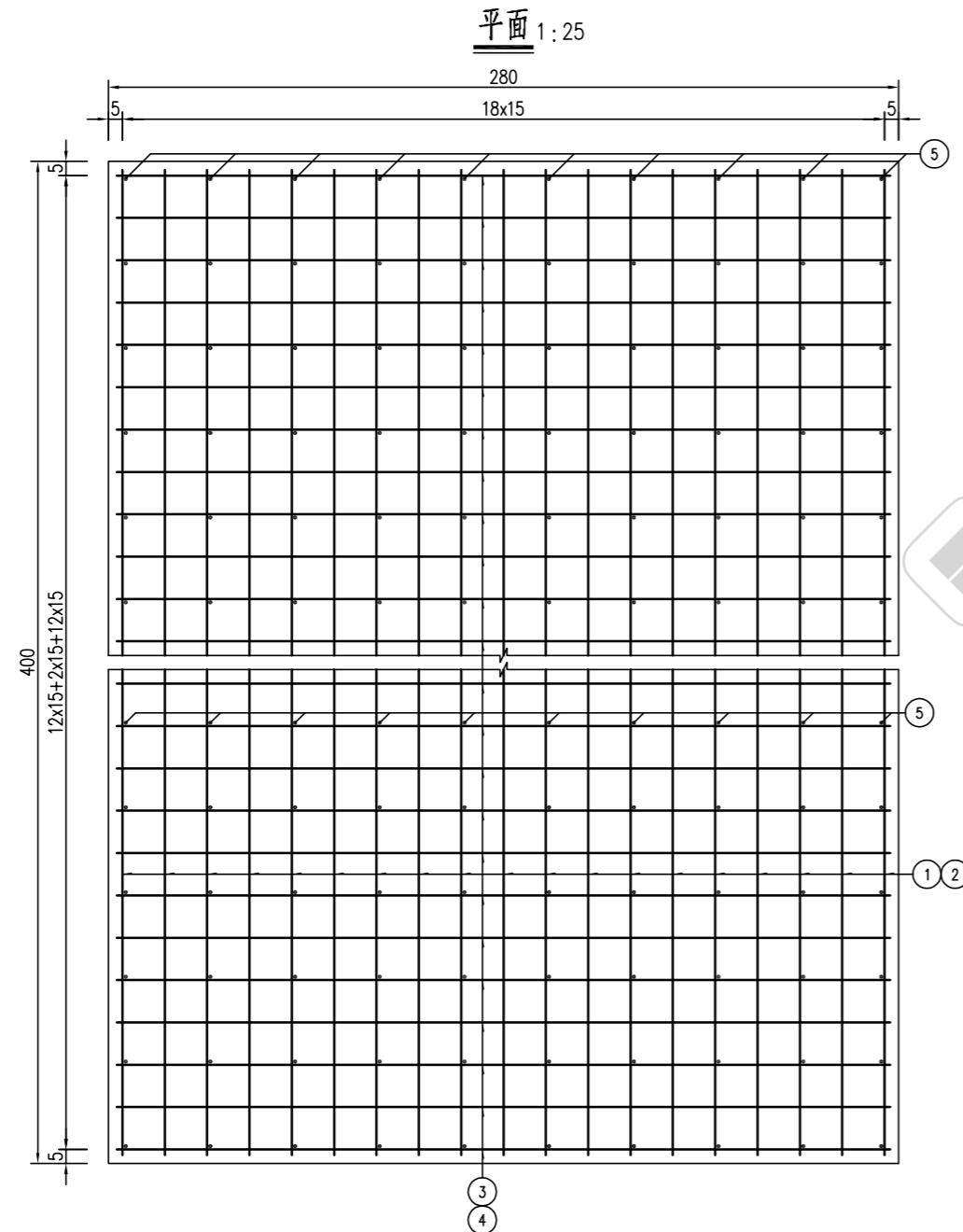
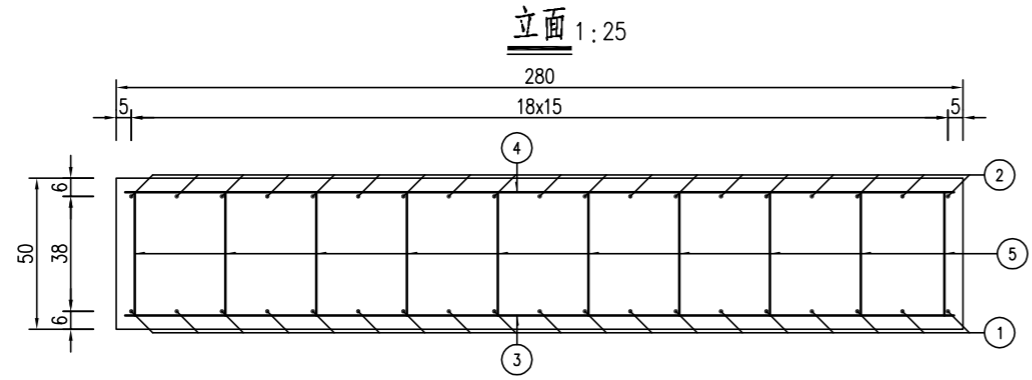


边沟及边坡修复示意



注:

- 1.涵洞进口跌水井平面尺寸为2m×2m,深6m,井身及基础采用钢筋混凝土结构,为防止行人跌落且利于排水,跌水井顶采用直径7.5cm的镀锌钢管,按照孔尺寸40cm×40cm双层布置,管端部埋入跌水井内;
- 2.涵洞出口设置6m长C25直墙,接地方政府实施部分水渠;
- 3.管纵坡1.0%;
- 4.涵位处实测天然气埋深3.0米,设计管顶埋深4.5米,本次顶管施工对燃气管影响可忽略,但应提前做好防护措施;
- 6.涵洞施工完后需修复水沟20米长,沟尺寸40×40;
- 7.涵洞施工完后需修复20米长路基边坡修。
- 8.本图为涵洞施工完后布置图。

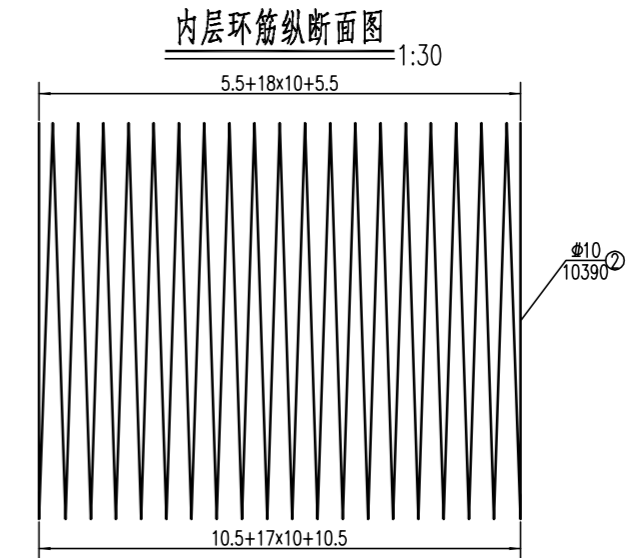
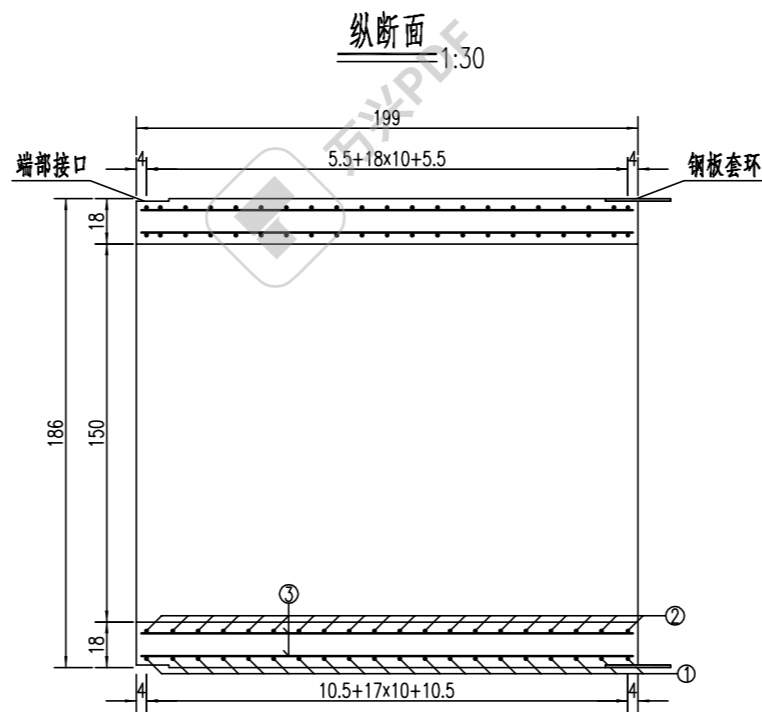
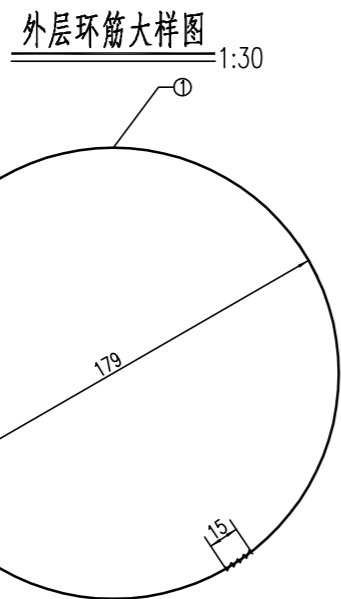
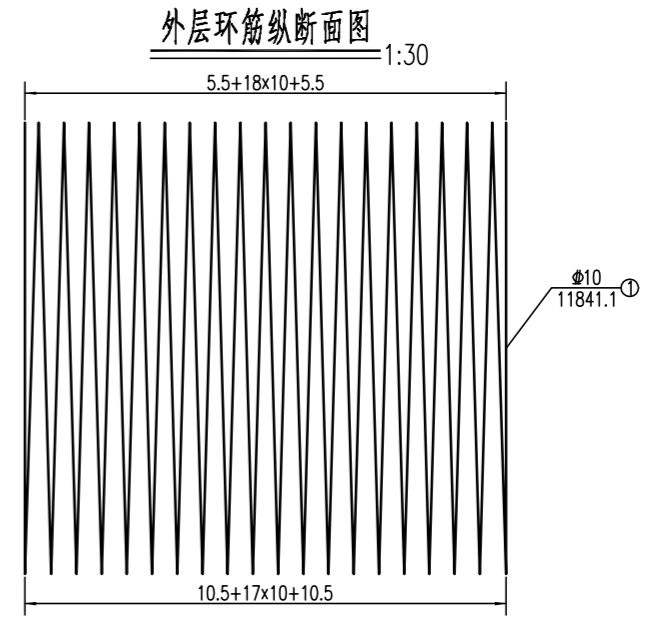
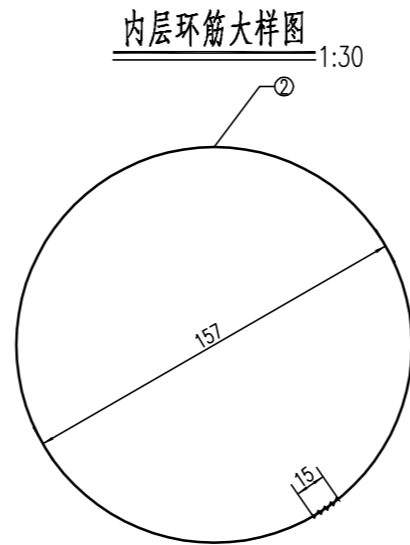
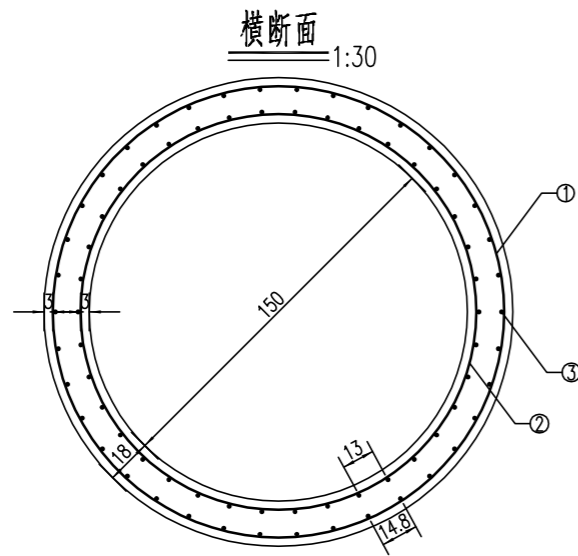


材料数量表

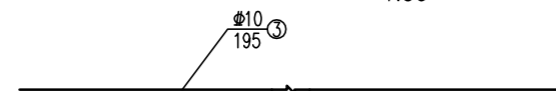
编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	C30混凝土 (m³)
1	Φ12	418.00	19	79.42	70.5	5.60
2	Φ12	418.00	19	79.42	70.5	
3	Φ12	298.00	27	80.46	71.4	
4	Φ12	298.00	27	80.46	71.4	
5	Φ10	63.30	140	88.62	54.7	
合计(kg)	Φ10:54.7;Φ12:283.9					

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm为单位及注明者外, 余均以cm为单位。



纵向筋大样图 1:30



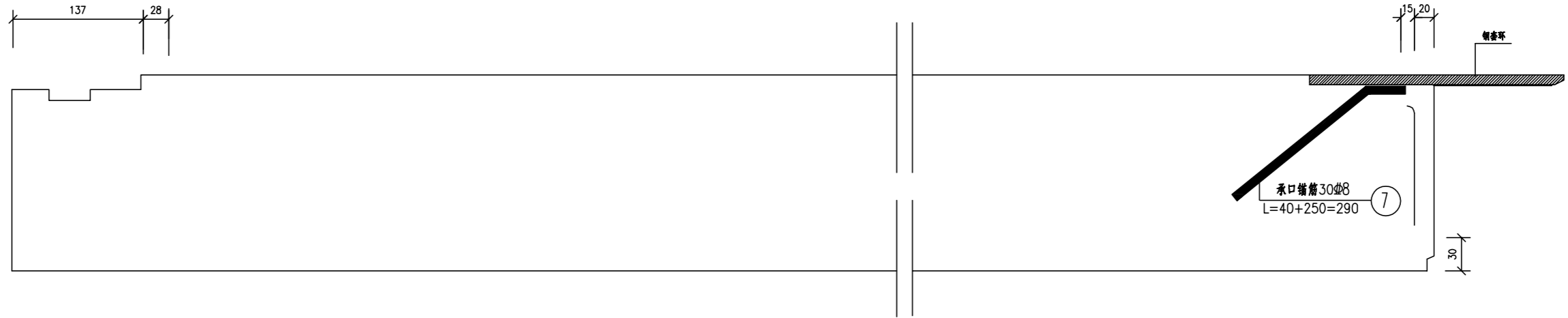
工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号	
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg		
1	10	11841.11	1	118.41	0.62	73.06	HRB400	
2	10	10389.95	1	103.9	0.62	64.11	HRB400	
3	10	195	76	148.2	0.62	91.44	HRB400	
合计	C50砼:1.9m ³ HRB400:228.6Kg							

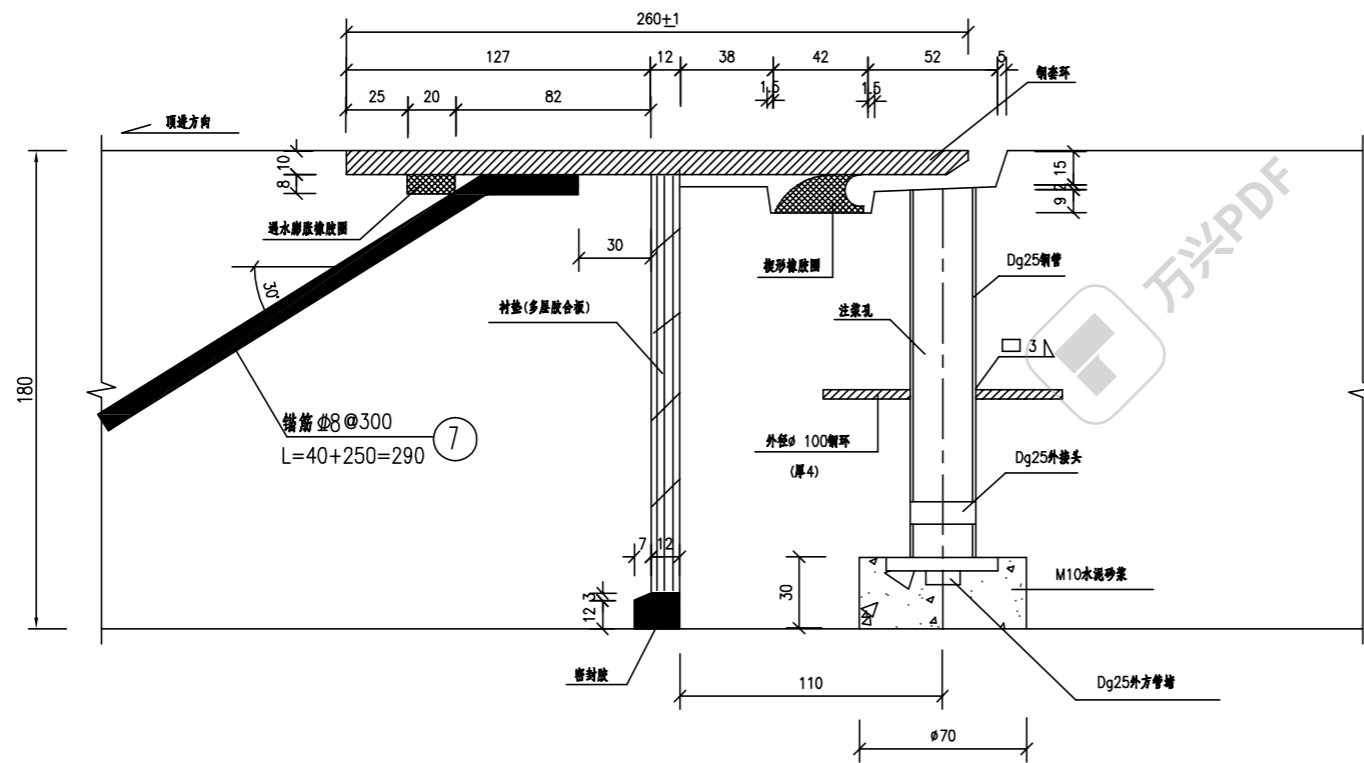
注:

- 1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。
- 2.管节施工时注意按照<管节接口示意图>做好端部承接口处理。

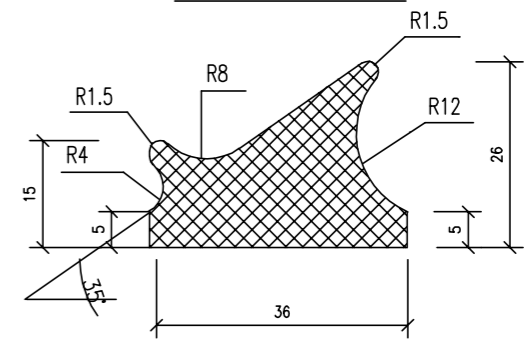
接口布置示意图



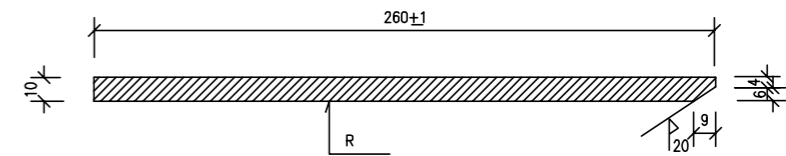
管节接口详图



楔形橡胶圈断面图



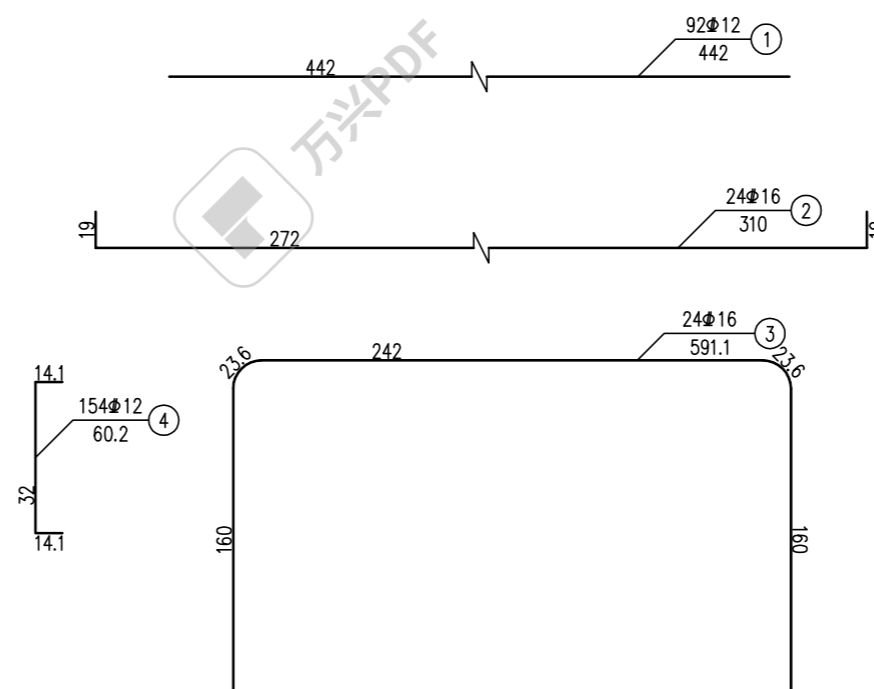
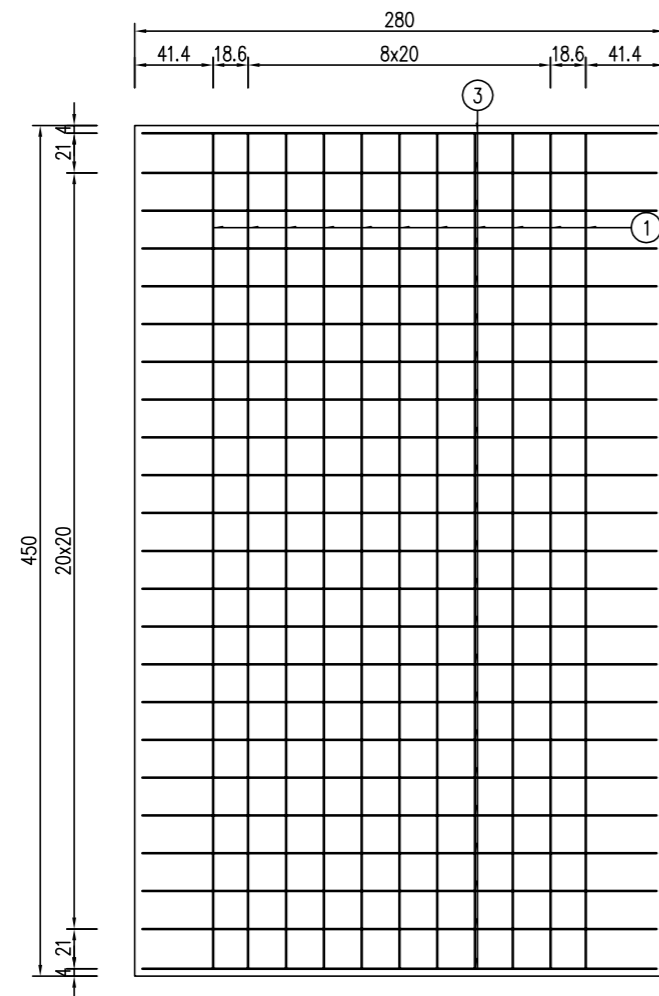
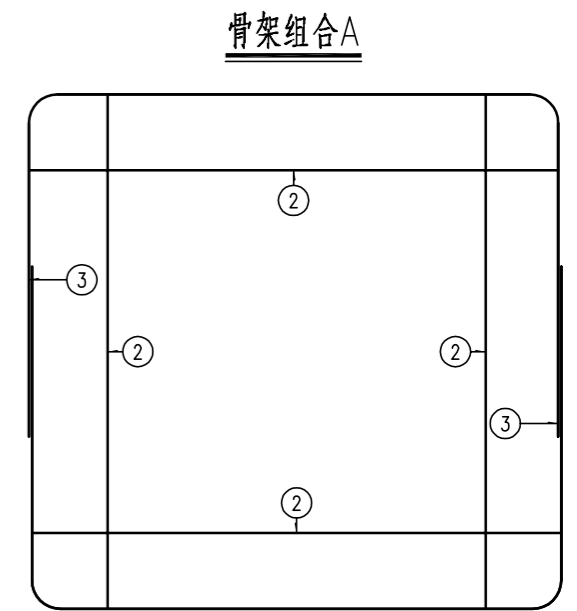
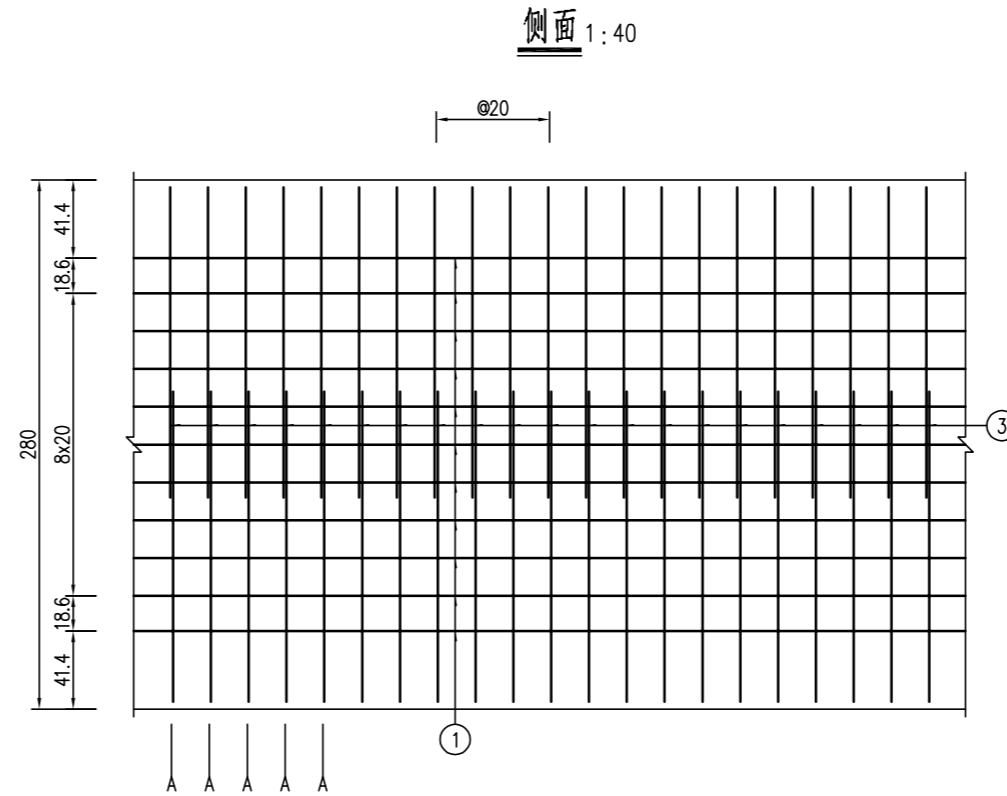
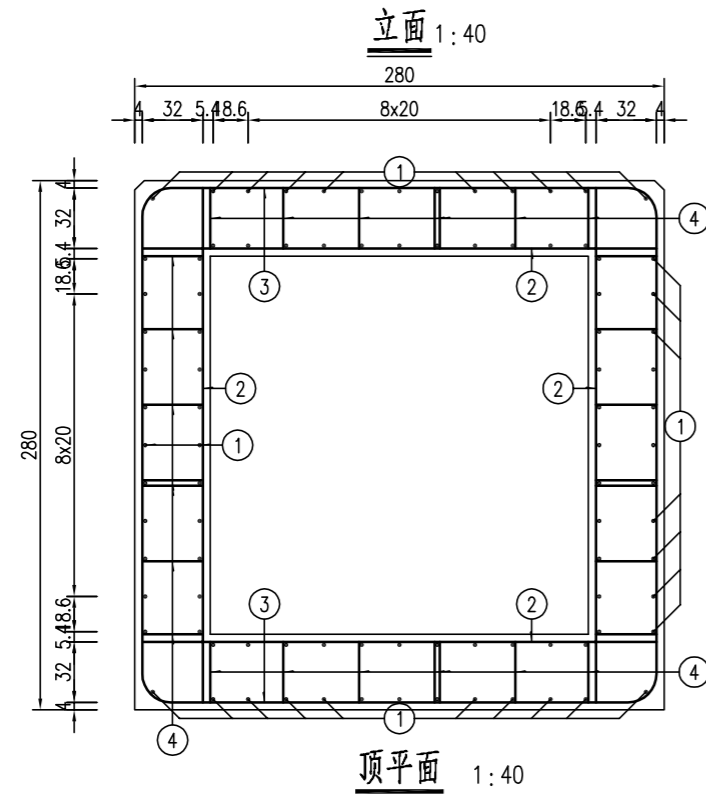
钢套环断面图



钢套环断面图 1:15

注

1. 钢筋保护层厚度30毫米。
2. 允许误差, 内径: +6毫米, 壁厚: +7毫米、-1毫米, 管长+8毫米、-10毫米。
3. 钢筋首尾需加绕一圈, 搭接长度250mm。
4. 纵钢筋间用点焊机焊接。
5. 图中尺寸单位除注明外, 其余均为毫米。
6. 钢板套环材料为16锰钢, 采用环氧富锌底漆二度, 每度30u, 环氧沥青面漆二度, 每度80u, 钢套环接头内侧应磨平。
7. 三点试压法: 裂缝荷载为132KN/m, 破坏荷载为198KN/m。
8. 楔形橡胶圈材料为天然橡胶, 接头处强度必须大于10MPa。

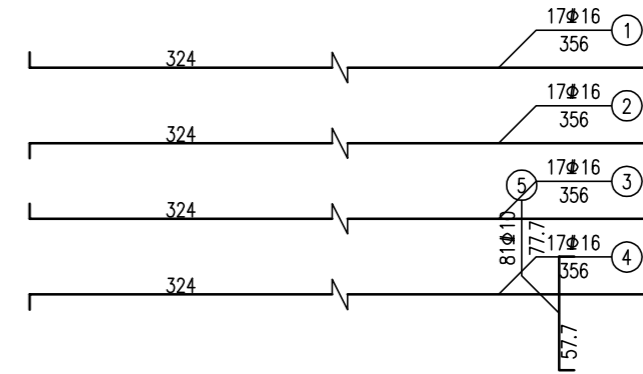
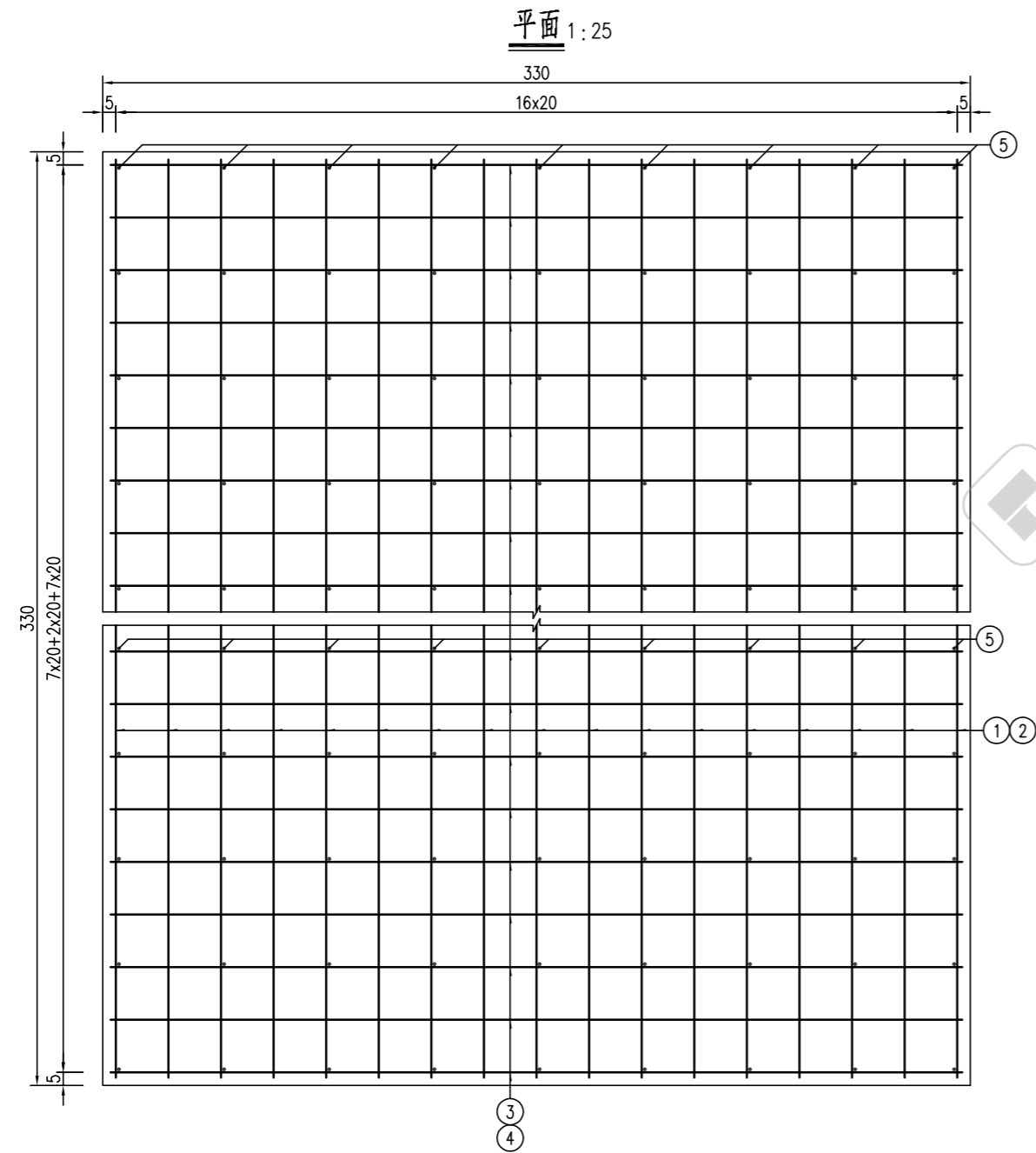
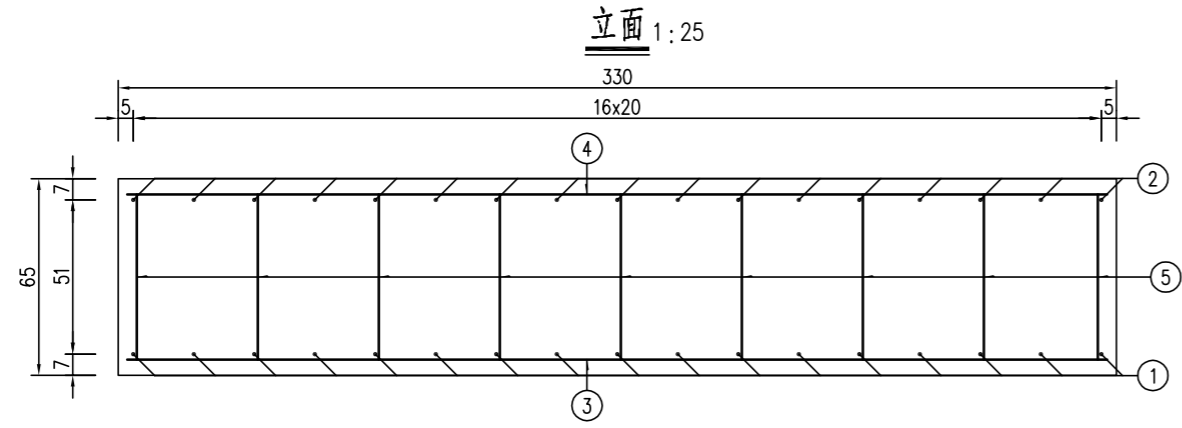


材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	混凝土 (m³)
1	Φ12	442.0	92	406.64	0.888	361.1	17.28
2	Φ16	310.0	92	285.20	1.58	450.6	
3	Φ16	591.1	46	271.92	1.58	429.6	
4	Φ12	60.2	308	185.42	0.888	164.6	
合计(kg)	Φ12:525.7; Φ16:800.2						

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以厘米为单位。
2. 相邻箍筋弯钩接头沿高度方向交错布置。
3. 本图适用于进口跌水井井身, 施工时注意预埋井顶PVC排水管。



材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	C30混凝土 (m³)
1	Φ16	356.00	17	60.52	95.6	7.08
2	Φ16	356.00	17	60.52	95.6	
3	Φ16	356.00	17	60.52	95.6	
4	Φ16	356.00	17	60.52	95.6	
5	Φ10	77.70	81	62.94	38.8	
合计(kg)	Φ10:38.8; Φ16:382.5					

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm为单位及注明者外, 余均以cm为单位。
2. 基础底层钢筋同顶层钢筋横纵、向位置相同。
3. 本图适用于进口跌水井基础。

工程项目清单

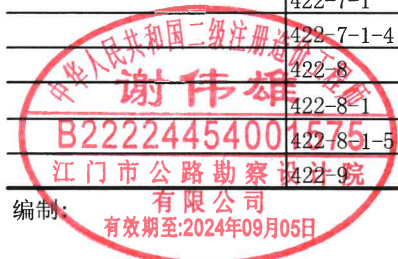
建设项目名称: G325线K79+240~K79+600鹤城圣宝汽车基地水浸路段整治方案设计
编制范围: K79+240~K79+600

合同段: K79+240~K79+600

第 1 页 共 2 页

招清单02表

项目节细目号	清单子目号	工程或费用名称	单位	清单数量	设计数量		单价(元)	合价(元)	备注
					数量1	数量2			
1		第一部分 建筑安装工程费	公路公里					509679	
101		临时工程	公路公里					7531	
10103		其他临时工程	公路公里					7531	
1010304		临时交通组织	公路公里					7531	
	102-5	交通管制经费	总额	1.000			7531.00	7531	
102		路基工程	km					77764	
10202		路基挖方	m3		955.900		13.52	12924	
1020201		挖土方	m3		955.900		13.52	12924	
	203-1	路基挖方						12924	
	203-1-1	挖土方	m3	955.900			13.52	12924	
10203		路基填方	m3		171.500		24.90	4270	
1020302		借土方填筑	m3		171.500		24.90	4270	
	204-1	路基填筑						4270	
	204-1-5	借土填方	m3	171.500			24.90	4270	
10206		排水工程	km					44259	
1020602		排水沟	m3/m		28.800		1536.77	44259	
102060201		现浇混凝土排水沟	m3/m		28.800		186.32	5366	
	207-2	排水沟						5366	
	207-2-4	现浇混凝土排水沟						5366	
	207-2-4-5	C25现浇混凝土	m3	6.400			838.44	5366	
102060203		浆砌片石排水沟	m3/m		90.000		432.14	38893	
	207-2	排水沟						38893	
	207-2-1	浆砌片石排水沟	m3	90.000			432.14	38893	
10207		路基防护与加固工程	km					16311	
1020701		一般边坡防护与加固	km					16311	
102070102		坡面圬工防护	m3/m2		18.000		451.44	8126	
	208-3	浆砌片石护坡						8126	
	208-3-3	实体式浆砌片石护坡	m3	18.000			451.44	8126	
102070103		坡体加固防护	m3		2.400		3410.42	8185	
	213-2	锚固板混凝土						5896	
	213-2-3	C25混凝土锚固板	m3	2.400			2456.67	5896	
	213-3	锚杆						2289	
	213-3-1	普通钢筋锚杆						2289	
	213-3-1-1	Φ70mm以内普通钢筋锚杆	m	18.000			127.17	2289	
104		桥梁涵洞工程	km					394546	
10401		涵洞工程	m/道		40.000	1.000	9863.65	394546	
1040101		管涵	m/道		40.000	1.000	9863.65	394546	
104010101		1-1.5管涵	m/道		40.000	1.000	9150.18	366007	
	207-6	涵洞上下游改沟、改渠铺砌						10804	
	207-6-1	浆砌片石铺砌	m3	25.000			432.16	10804	
	207-7	现浇混凝土坡面排水结构物						11067	
	207-7-5	C25混凝土	m3	13.200			838.41	11067	
	422-7	涵洞洞口墙身						13308	
	422-7-1	洞口混凝土墙身						13308	
	422-7-1-4	C25混凝土	m3	8.800				13308	
	422-8	涵洞洞口、洞内铺砌及截水墙						38754	
	422-8-1	混凝土铺砌及截水墙						38754	
	422-8-1-5	C30混凝土	m3	24.400				38754	
	422-9	预制安装运输混凝土圆管						22418	



编制: 有效期至:2024年09月05日

工程项目清单

建设项目名称: G325线K79+240~K79+600鹤城圣宝汽车基地水浸路段整治方案设计
编制范围: K79+240~K79+600

合同段: K79+240~K79+600

第 2 页 共 2 页

招清单02表

项目节细目号	清单子目号	工程或费用名称	单位	清单数量	设计数量		单价(元)	合价(元)	备注
					数量1	数量2			
	422-9-1	预制混凝土圆管						83814	
	422-9-1-1	圆管混凝土						56336	
	422-9-1-1-8	C50混凝土	m3	38.000			1482.53	56336	
	422-9-1-2	圆管钢筋						27478	
	422-9-1-2-1	普通钢筋	kg	4572.000			6.01	27478	
	422-9-3	安装混凝土圆管	m3	38.000			3910.63	148604	
	423-1	打拔钢板桩	kg	26280.000			2.27	59656	
104010102		工作坑	m3		45.400		628.61	28539	
	209-1	砌体挡土墙						12279	
	209-1-1	浆砌片(块)石挡墙	m3	28.200			435.43	12279	
	209-3	混凝土挡土墙						7362	
	209-3-2	挡墙钢筋						2133	
	209-3-2-1	普通钢筋	kg	338.600			6.30	2133	
	209-3-1	挡墙混凝土						5229	
	209-3-1-8	C30混凝土	m3	5.600			933.75	5229	
	312-1	普通水泥混凝土面板						8898	
	312-1-1	普通水泥混凝土面板(按体积计)	m3	11.600			767.07	8898	
108		绿化及环境保护工程	公路公里					486	
10801		主线绿化及环境保护工程	公路公里					486	
1080101		路基两侧	km					486	
	703-1	撒播草种	m2	30.000			16.20	486	
110		专项费用	元					29352	
11001		施工场地建设费	元					21820	
	104-1	承包人驻地建设	总额	1.000			21820.00	21820	21820
11002		安全生产费	元					7532	
	102-3	安全生产费	总额	1.000			7532.00	7532	502147*1.5%
2		第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里						
3		第三部分 工程建设其他费用	公路公里					73320	
301		建设项目管理费	公路公里					40394	
30101		建设单位(业主)管理费	公路公里					21284	21284
30102		建设项目信息化费	公路公里					2629	2629
30103		工程监理费	公路公里					13144	13144
30104		设计文件审查费	公路公里					337	337
30105		竣(交)工验收试验检测费	公路公里					3000	
303		建设项目前期工作费	公路公里					29358	
30301		方案编制费	公路公里					12244	(15000+600489*0.15%)*0.7*1.
30303		勘察设计费	公路公里					15585	
3030301		施工图设计费	公路公里					13187	509679*4.5%*0.9*1.15*(1.4+0.61-2*1)*55%
3030302		预算编制费	公路公里					2398	509679*4.5%*0.9*1.15*(1.4+0.61-2*1)*10%
30304		招标文件及标底编制费	公路公里					1529	509679*0.3%
307		工程保通管理费	公路公里					1529	
30701		保通便道管理费	km					1529	509679*0.3%
308		工程保险费	公路公里					2039	
	101-1	保险费	总额	1.000			2039.00	2039	509679*0.4%
4		第四部分 预备费	公路公里					17490	
403		基本预备费	公路公里					17490	
		暂列金额(不计日工总额)	元					17490	
6		建设期贷款利息	公路公里					582999	*3%
7		公路基本造价	公路公里					600489	600489+0+0

中华人民共和国二级注册造价工程师
谢伟雄
B22224454001575
江门市公路勘察设计院
有限公司
有效期至:2024年09月05日

交通部公路工程造价
邵之先
复核: 乙510224