

白云区金沙街
浔峰山公园及周边道路排水完善工程

施工图设计

工程编号:201810069A



广东省建科建筑设计院有限公司

JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO., LTD

2018 年 12 月

业名	
专 签	
工程编号	201810069A

图纸目录

序号	图 名	图号	图幅	张数
1	图纸目录	DL-00	A2	1
2	道路工程			
3	设计总说明	DL-01	A2	3
4	工程区域位置示意图	DL-02	A2	1
5	浔峰山西路截水沟平面设计图	DL-03	A2	1
6	排水沟结构大样图	DL-04	A2	1
7	急流槽结构大样图	DL-05	A2	1
8	主要工程量数量表	DL-06	A2	1
9	排水工程			
10	设计总说明	PS-01	A2	1
11	悦峰三街排水平面总图	PS-02	A2	1
12	悦峰三街排水平面图	PS-03~04	A2	2
13	悦峰三街排水纵断面图	PS-05	A2	1
14	浔峰山厕所排水平面总图	PS-06	A2	1
15	浔峰山厕所排水平面图	PS-07~09	A2	3
16	提升泵井大样图	PS-10	A2	2
17	拍门结构大样图	PS-11	A2	1
18	阀门井及挂管大样图	PS-11	A2	1
19	排水工程通用图（一）、（二）、（四）、（六）、（十）	通-01、02、03、06、10	A2	5
20				
19				

业	名				
专	签				
号					
工程编号	201810069A				

设计总说明

一、工程概况:

本工程包含三部分内容,分别为浔峰山西路边坡截水沟修复,浔峰山现状厕所临时排污管的新建及悦峰三街的雨水管改造。

浔峰山西路现状边坡上截水沟进行修复,减少边坡冲刷,保护边坡,并且新建排洪沟及急流槽,统一接入现状浔峰山西路现状道路边沟。

二、设计依据:

- (1) 现状地形修测数据电子文件(建科设计院)
- (2) 建设部《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013版)。
- (3) 设计委托书

三、设计规范:

- <<给水排水工程构筑物结构设计规范>>(GB50069-2002)
- <<给水排水工程埋地矩形管管道结构设计规程>>(GECS 145:2002)
- <<混凝土结构设计规范>>(GB50010-2010)(2015版)
- <<构筑物抗震设计规范>>(GB 50191-2010)
- <<建筑地基基础设计规范>>(GB50007-2011)
- <<砌体结构设计规范>>(GB 50003-2012)
- <<室外排水设计规范>>(GB50014-2006)(2016版)
- <<建筑钢结构焊接规程>>(JGJ81-2002)

四、设计等级:

- 1.本工程按7度抗震设防(0.10g)。
- 2.本工程建筑安全等级为二级。
- 3.本工程地基基础设计等级为丙级。
- 4.本工程设计使用年限为50年。
- 5.上部汽车荷载等级,不计算汽车荷载。

五、地基基础:

1.由于地基承载力特征值要求达到120kPa,不满足需对地基进行软基处理;施工过程中,如有出入,应与通知设计人员处理。按建筑地基基础设计规范(GB50007-2011)要求进行地基承载力检测。

六、材料:

- 1.水泥:采用42.5R转密普通硅酸盐水泥。
- 2.骨料:使用花岗岩碎石和中砂,严禁含泥或石粉,骨料粒径视结构厚度经试验选择合理级配。
- 3.块石:采用强度等级为MU40的块石,块石粒径大于300x300mm。
- 4.砂浆:采用砌筑砂浆强度等级为M15的砂浆,抹面砂浆采用1:2。
- 5.砼:(1).垫层:采用C20砼(除注明外厚度均为100);
- 6.钢材:(1).钢筋:HPB300级钢用 ϕ 表示, $f_y=300MPa$;HRB400级钢用 Φ 表示, $f_y=400MPa$;钢筋、钢材应满足“混凝土结构设计规范GB50010-2010”及“建筑抗震设计规范GB50011-2010”。

- 7.焊条:(1).采用结E43型焊条焊HPB300级钢筋和钢板、钢管;
- (2).采用结E50型焊条焊HRB400级钢筋。
- (3).焊缝质量等级为二级。除锈等级Sa2.5
- 8.全部材料必须具备出厂合格证和材料试验部门出具的有关证明方能使用。

七、钢筋制作、安装:

- 1.受力钢筋宜用自动对焊机对接长(焊口需经检验合格)。
- 2.在任一搭接截面(焊接为35d,冷驳为42d,且不少于500mm)范围内,只允许50%钢筋接驳。接驳长度:单面焊20d;双面焊10d;冷驳长度42d。
- 3.梁箍筋弯钩135度,弯钩直段长度10d(d为箍筋直径)。

八、回填土要求:

- 1.基坑超挖部分须用土回填,并用平板震动器振实,才能做砼垫层的施工。
- 2.墙外回填土必须用土两侧对称等高分层进行,分层虚铺高度300mm,用蛙式打夯机夯实。回填土密实度不小于90%,路基以下按路基要求。

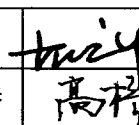
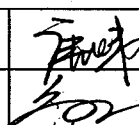
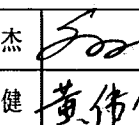
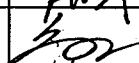
九、隐蔽工程须经分部验收后方可进入下一道工序的施工。

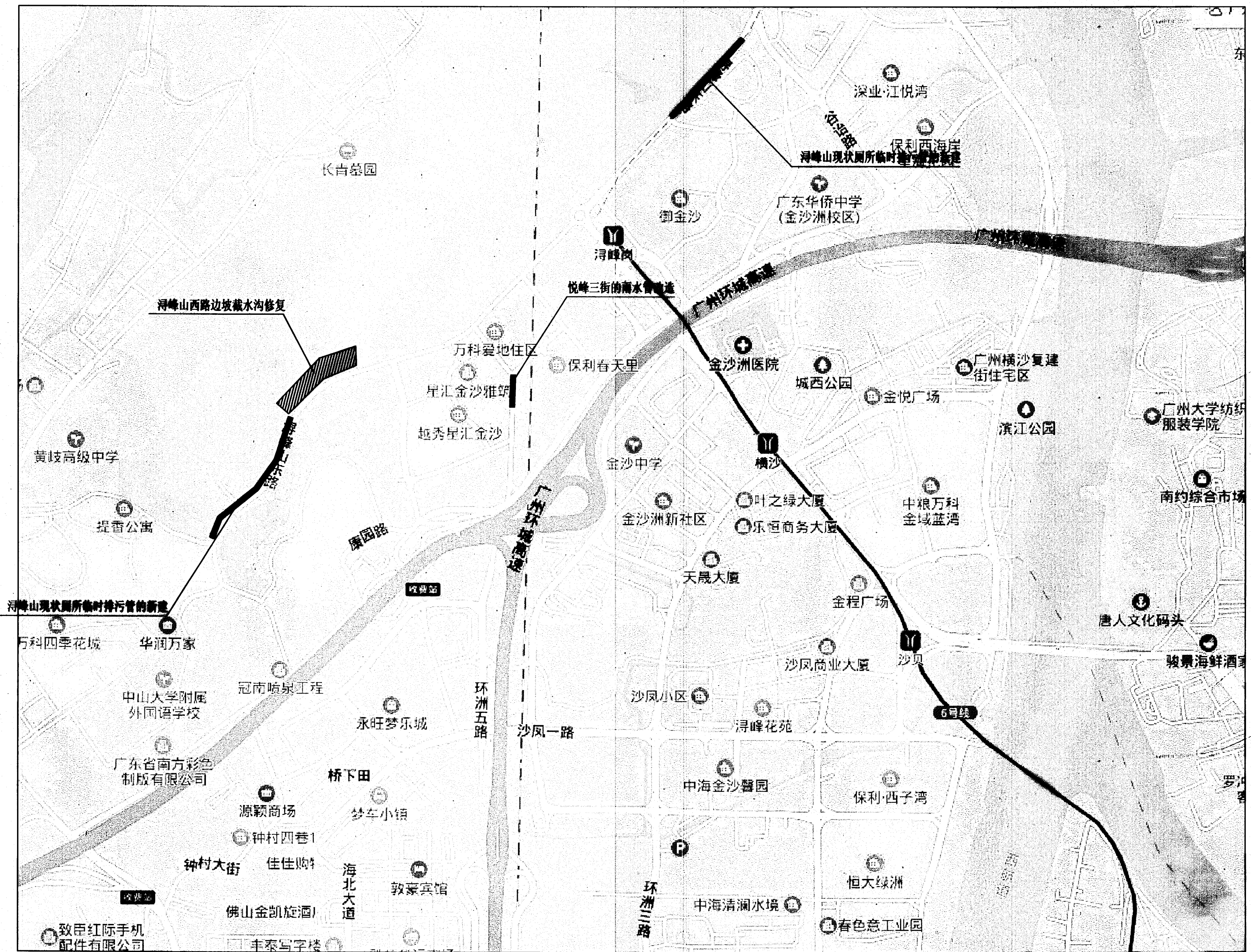
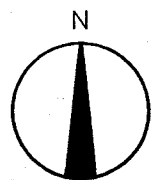
十、所有施工误差均应符合工艺要求和有关设备技术标准和安装要求。

十一、以上说明之未尽事宜,请按现行有关规范、规程和规定执行。

十二、存在问题及建议

- 1.道路施工前应遵循现行的国家颁布的有关道路施工技术的规范、规定。
- 2.本工程现状为双向两车道,施工过程中交通疏导困难,只能采用临时让行的疏导方式,虽然现状车流量不大,但还是对周边车辆出行造成影响,建议与有关各方进行沟通协商。
- 3.施工前施工单位需对现场进行复核,如发现现场地形及原地面标高与地形图出入较大时,应及时汇集好资料,通知建设单位及设计人。
- 4.平面放线:道路平面放线时,施工单位联系本工程的测量单位,取得坐标控制点进行放线。
- 5.施工前施工单位应对现场的路树、路灯、标志牌等具体位置进行复核,并通知建设单位联系相关部门将道路范围内需要迁移路树、路灯、标志牌迁移后方可施工。
- 6.凡没有标注的,全部以1m为半径。
- 7.由于道路范围内管线较多,工程实施过程应对道路现状的乔木、路灯、地下管线的保护。施工单位应按照国家管网图进行开挖,避免对其他管线破坏。如遇不可迁改管线必须采用补强措施。
- 8.破除旧路面时先探明地下的管线,避免破坏地下管线。
- 9.根据现场自然环境,材料供应,施工进度,加强现场试验工作,选定最佳配合比和含水量方案及施工方法,指导现场施工,以确保质量。
- 10.严格把好质量关,健全施工监理组织,完善质量检查方法,做到各工序的产品试验指标均达到设计要求后方可进行下道工序,避免不合格产品进入下道工序以影响质量,造成返工。
- 11.施工时应做好围护设施,确保施工安全。
- 12.交通设计方案需征得交警意见。
- 13.相交支路须随坡随至路边,应保证路边路面排水顺畅。
- 14.各出入口破损严重的混凝土路面需要拆除并新建,需要联系各出入口的产权单位。

	广东省建科建筑设计院有限公司		审 定	胡定华		项目负责	唐 炜		校 核	邹俊杰		工程名称	浔峰山公园及周边道路排水完善工程			专 业	道路工程	比 例	分 示	时 间	2018.11
	市政工程专业 设计证书号: A144000271 MUNICIPAL ENGINEERING GRADE:		审 核	高 桥			专业负责		邹俊杰	设 计		黄伟健	图 名	设计总说明1			阶 段	施工图	版 次	1.0	图 号

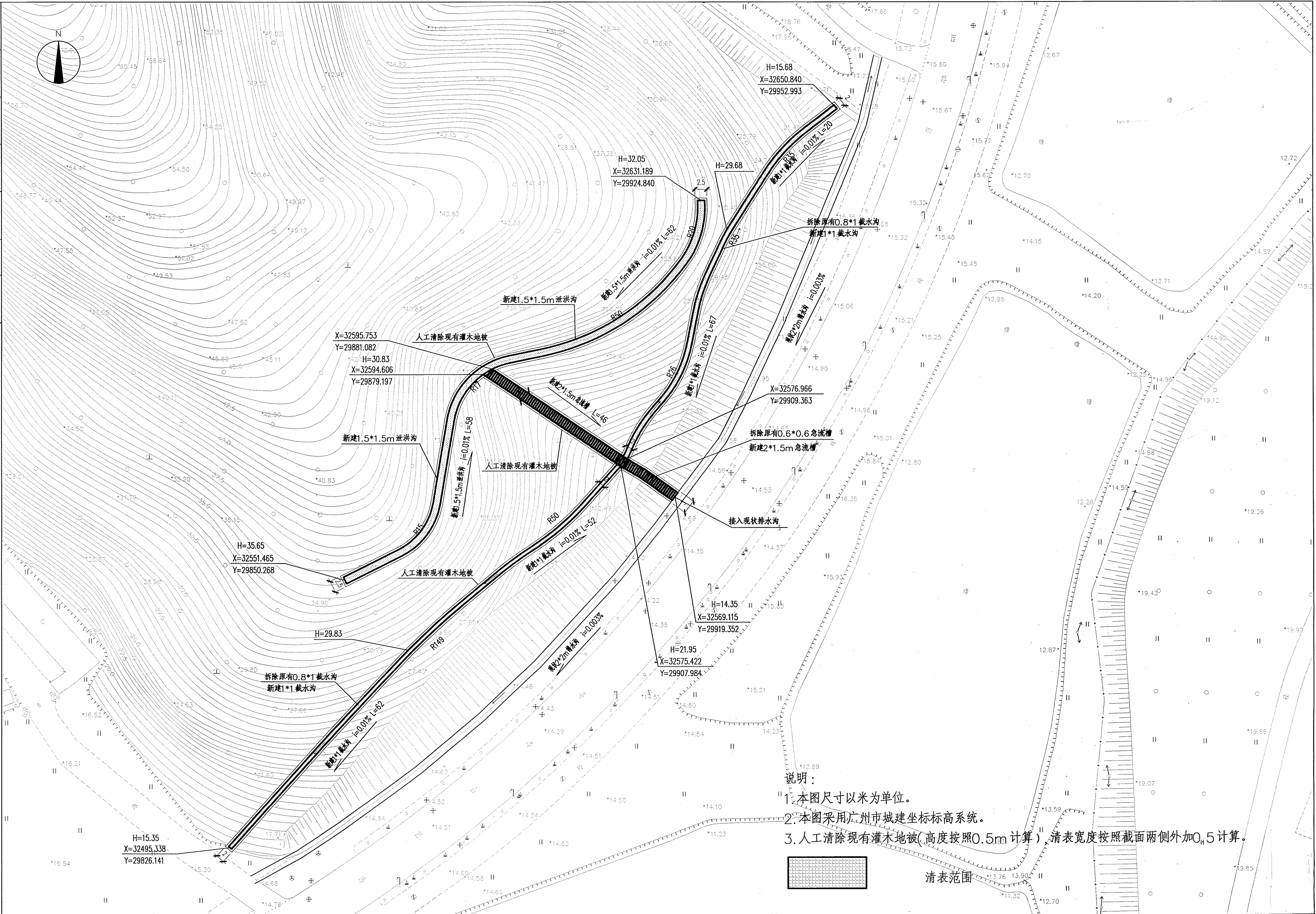


说明:

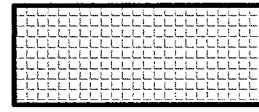
1. 本图尺寸以米为单位。
2. 本图采用广州市城建坐标标高系统。

广东省建科建筑设计院有限公司 市政工程设计资质证书: A144000271 MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE CO., LTD.	审定	胡定华	项目负责人	唐 炜	校 核	邹俊杰	工程名称	河峰山公园及周边道路排水完善工程	专业	道路工程	比 例	分 示	时 间	2018.11
	审核	高 桥	专业负责	邹俊杰	设 计	黄伟健	图 名	工程区域位置示意图	阶 段	施工图	版 次	1.0	图 号	DL-02

工程编号	201810069A
专业	市政
姓名	高伟



- 说明:
1. 本图尺寸以米为单位。
 2. 本图采用广州市城建坐标高系统。
 3. 人工清除现有灌木地被(高度按照0.5m计算) 清表宽度按照截面两侧外加0.5计算。



清表范围

	广东省建科建筑设计院有限公司	审定	胡定华	项目负责	唐 炜	校 核	邹俊杰	工程名称	浔峰山公园及周边道路排水完善工程	专业	道路工程	比例	分示	时间	2018.11
	市政工程设计证书号: A144000271 MUNICIPAL ENGINEERING GRADE	审核	高 桥	专业负责	邹俊杰	设 计	黄伟健	图 名	浔峰山西路截水沟平面设计图	阶段	施工图	版 次	1.0	图 号	DL-03

工程编号	201810069A
专业	签名



1:25



1:50



1:25

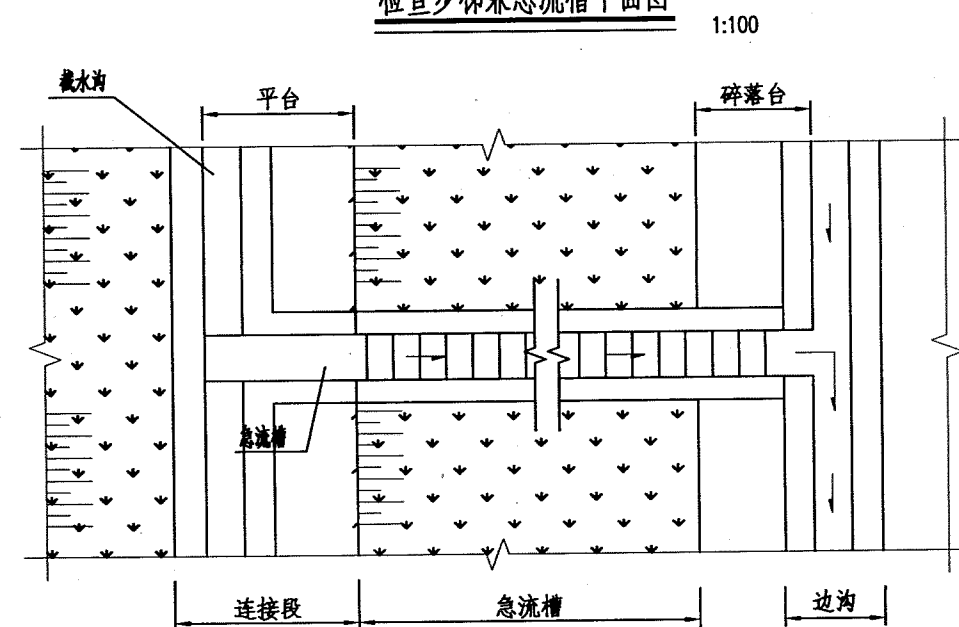


1:25

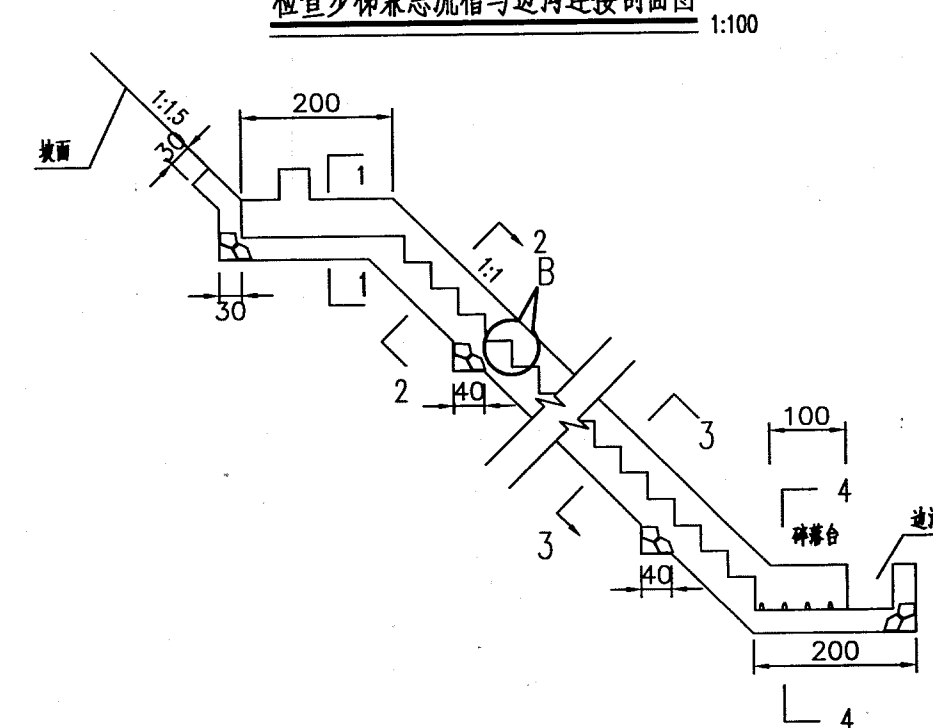
说明:

1. 本图尺寸以毫米计算。
2. 具体详见设计总说明。

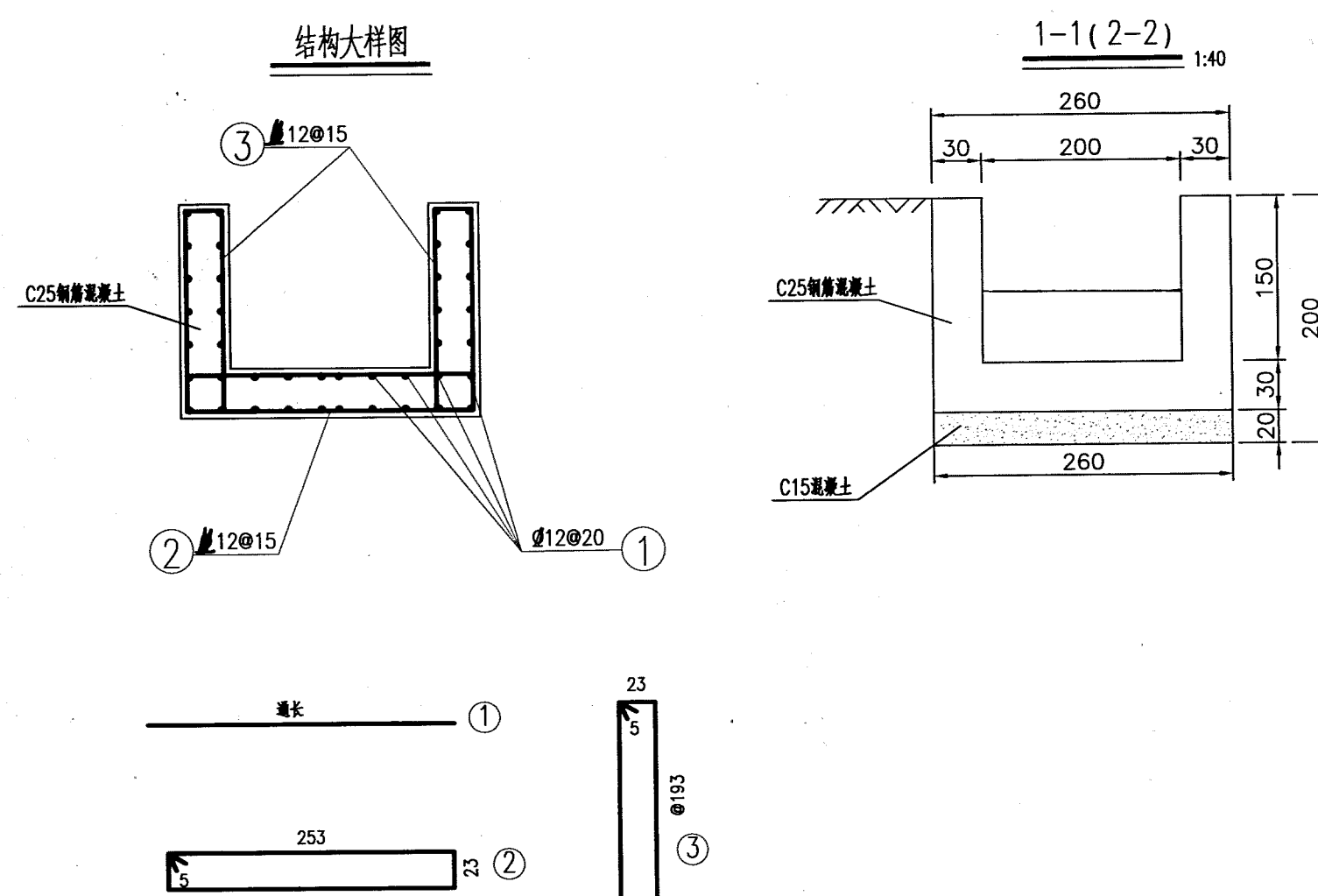
检查步梯兼急流槽平面图



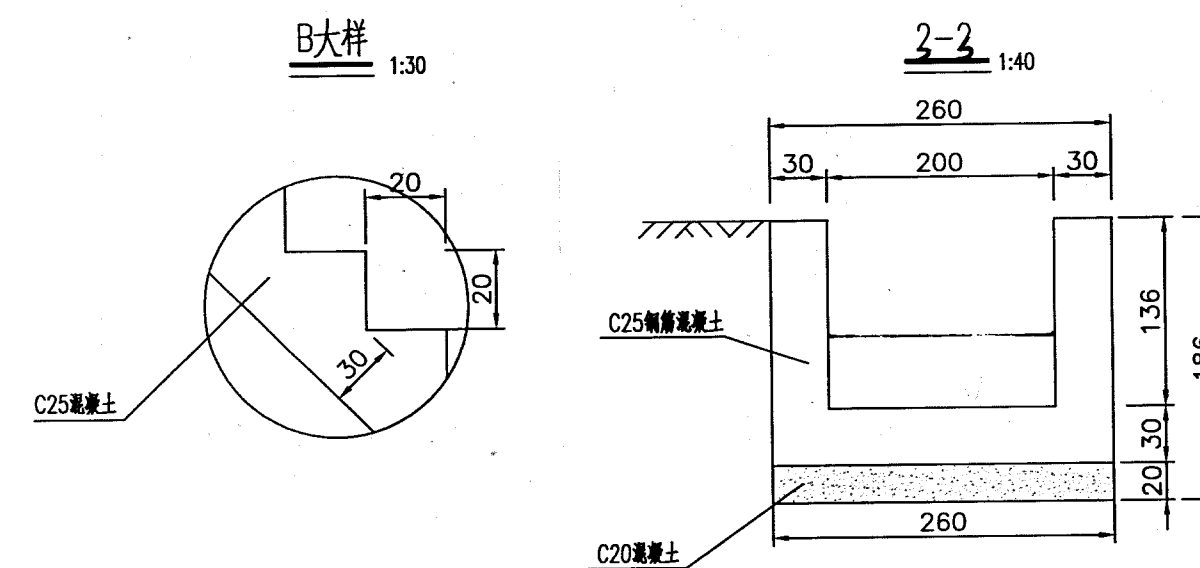
检查步梯兼急流槽与边沟连接剖面图



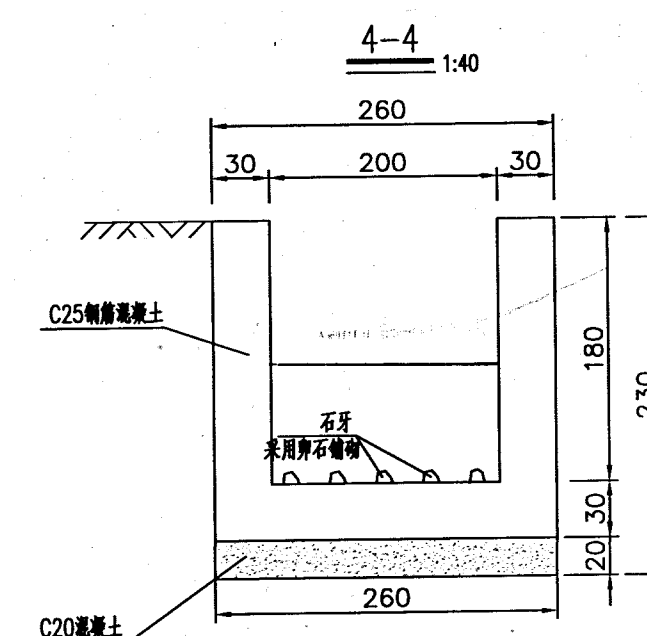
结构大样图



B大样 1:30



4-4 1:40



注

1. 本图尺寸除注明外，其它均以厘米计。
2. 检查步梯兼急流槽每隔10m左右设置伸缩缝，缝内用沥青麻纸填塞。
3. 消力段栽砌10cm高的石牙，石牙间距0.3X0.3m。
4. 防滑台水平间距2米。
5. 急流槽可兼做检查步梯，适用于挖方段。

说明：

1. 本图尺寸除钢筋以毫米外,其余以厘米计算,混凝土保护层为35mm。
2. 具体详见设计总说明。

工程量表（浔峰山西路边坡截水沟）

名 称	单 位	
一、排水沟部分		
新建1*1m截水沟	m	201
新建1.5*1.5m泄洪沟	m	120
新建2*1.5m急流槽	m	46

工程量表（浔峰山西路边坡截水沟）

名 称	单 位	
二、拆除部分		
拆除原有0.8*1m截水沟	m	201
拆除原有0.6*0.6m急流槽	m	12
人工清除现有灌木地被(高度按照0.5m计算)	m2	818

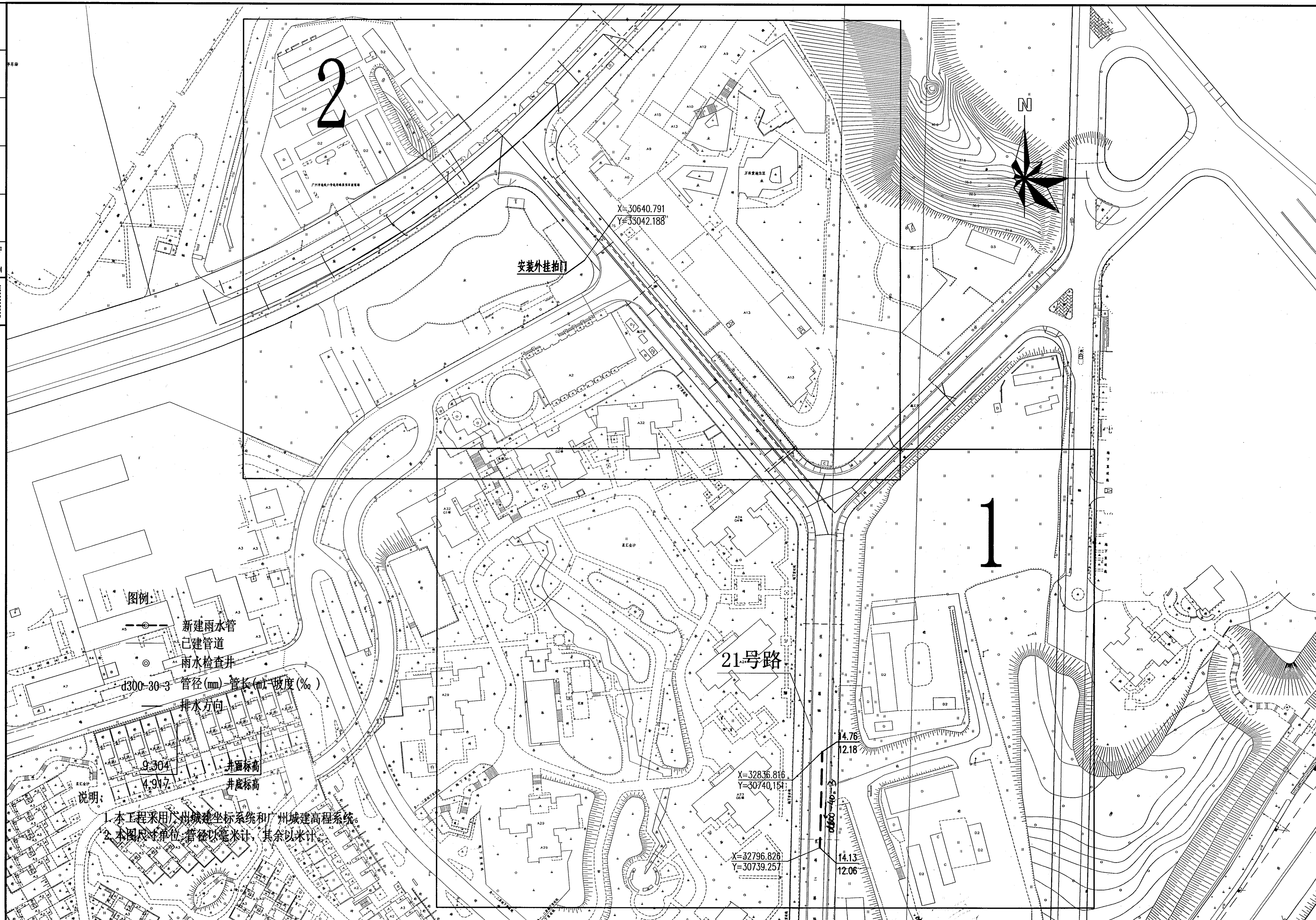
说明：

1. 本图尺寸以米为单位。

2. 本图采用广州市城建坐标标高系统。

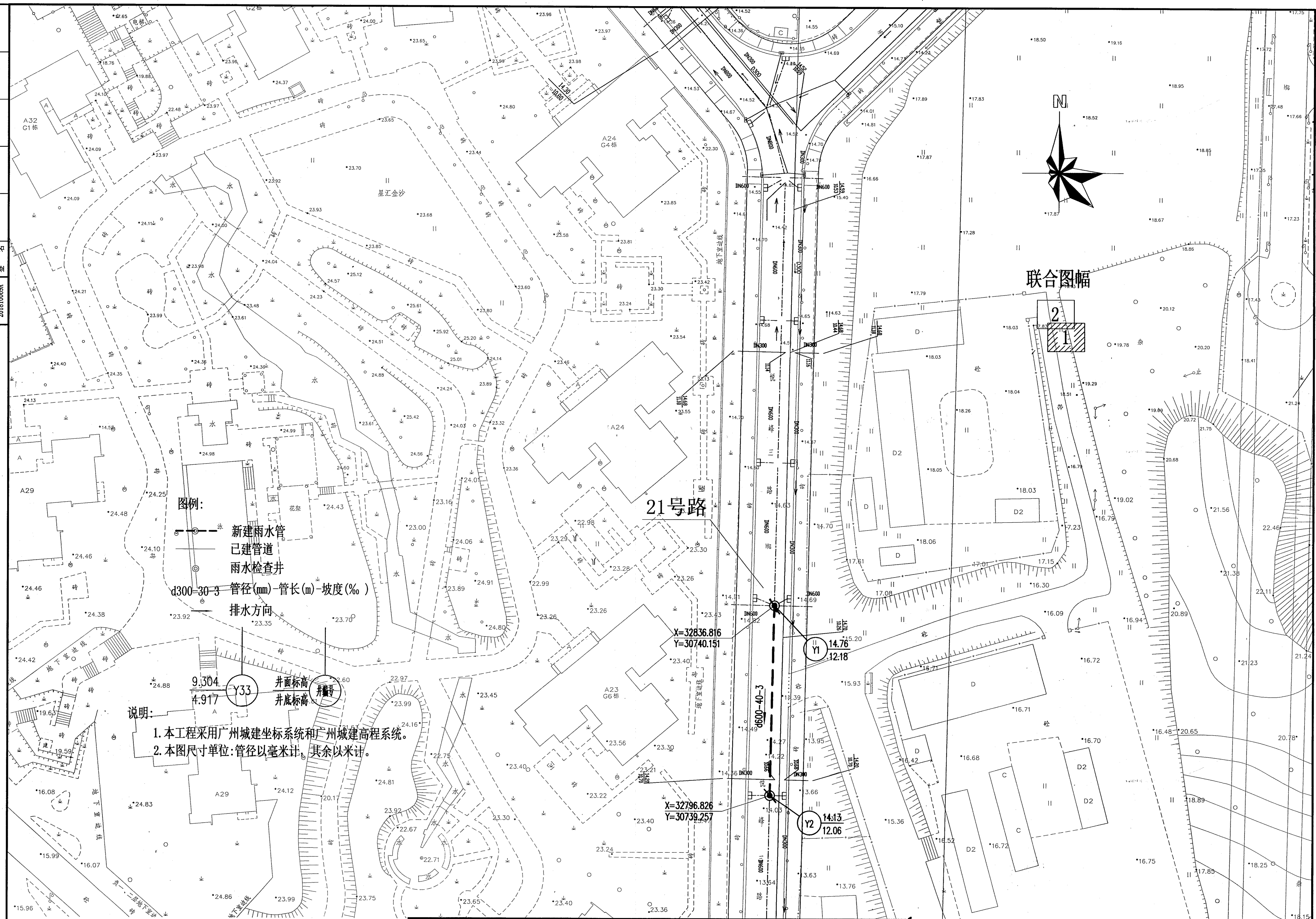
3. 人工清除现有灌木地被(高度按照0.5m计算)，清表宽度按照截面两侧外加0.5计算。

工程编号	201810069A
专业	排水
姓名	



 广东省建科建筑设计院有限公司 GUANGDONG ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD. 市政工程设计证书号: A144000271 MUNICIPAL ENGINEERING GRADE.	审 定	胡定华	项目负责人	唐 炜	校 核	宁济平	工程名称	白云区金沙街浔峰山公园及周边道路排水完善工程	专 业	排水工程	比 例	时 间	2018.12
	审 核	唐 炜	专业负责	梁 稳	设 计	华雪媚	图 名	悦峰三街排水平面总图	阶 段	施工图	版 次	1.0	图 号

工程编号	201810069A
专业	签名



说明:

- 1.本工程采用广州城建坐标系统和广州城建高程系统。
2.本图尺寸单位:管径以毫米计,其余以米计。


广东省建科建筑设计院有限公司
 GUANGDONG ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO., LTD.
 市政工程设计甲级 设计证书号: A144000271
 MUNICIPAL ENGINEERING GRADE:

审 定	胡定华	<i>hdy</i>
审 核	唐 炜	<i>tw</i>

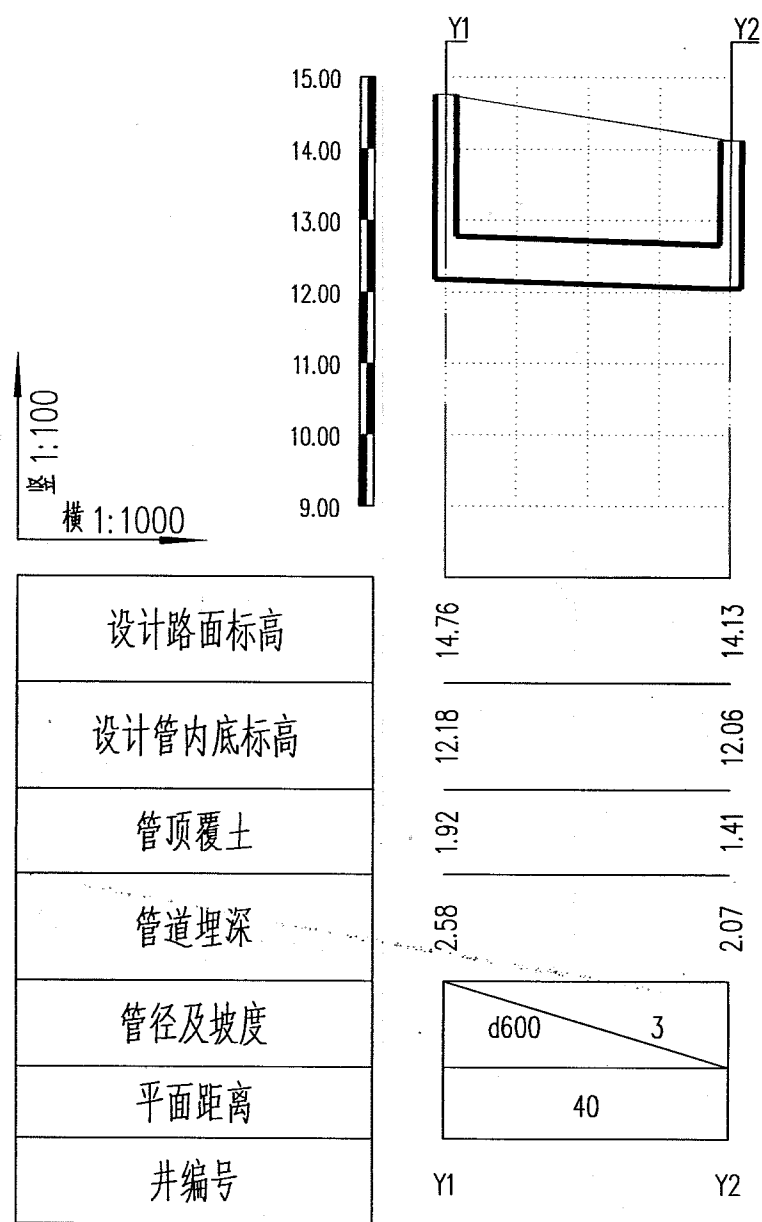
项目负责	唐 炜
专业负责	梁 稳

校核	宁济平	3/13
设计	华雪媚	华雪媚

工程名称	白云区金沙街悦峰山公园及周边道路排水完善工程
图 名	悦峰三街排水平面图（一）

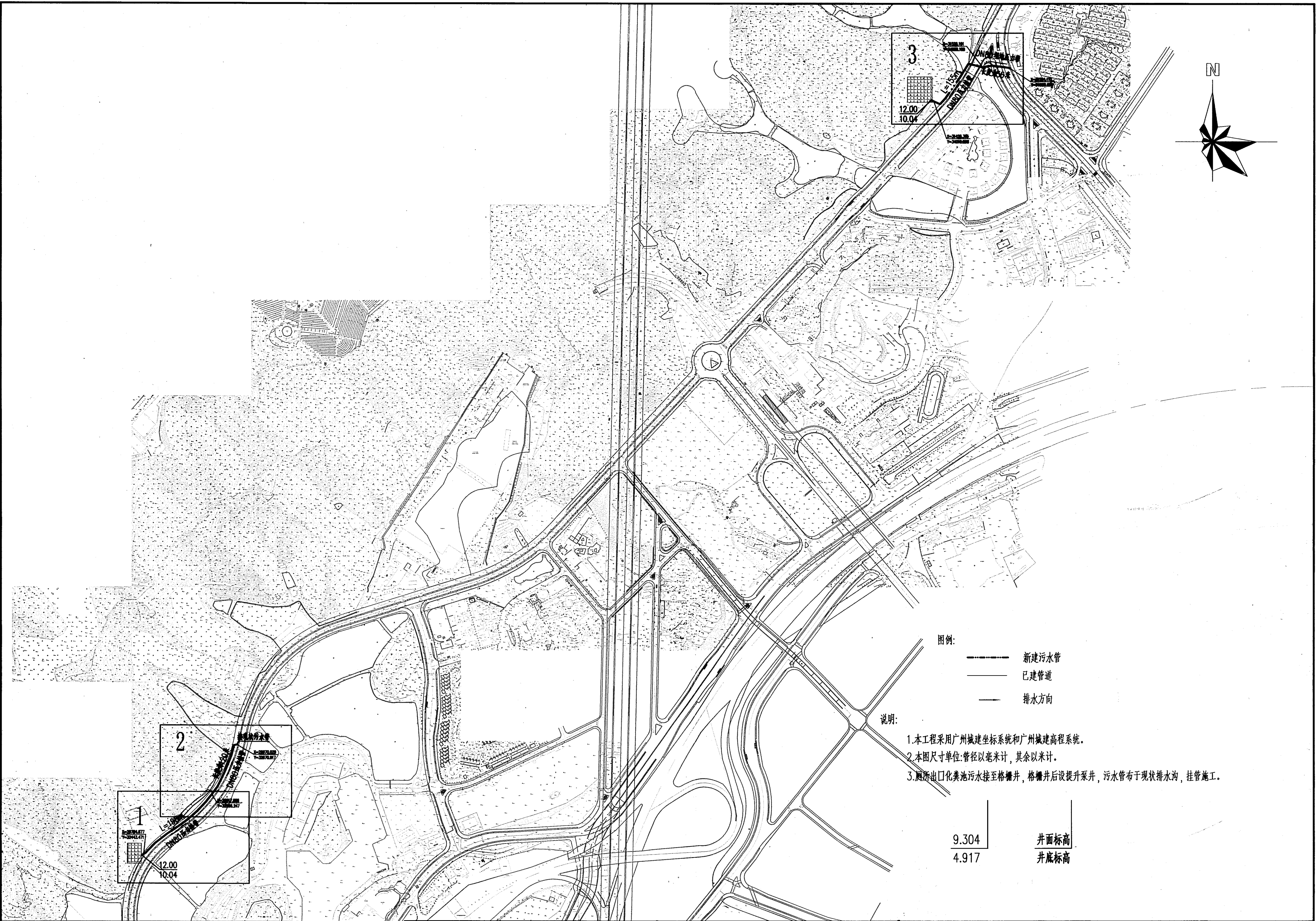
程 专 业	排水工程	比 例		时 间	2018.12
阶 段	施工图	版 次	1.0	图 号	PS-03

工程编号	201810069A
专业	名

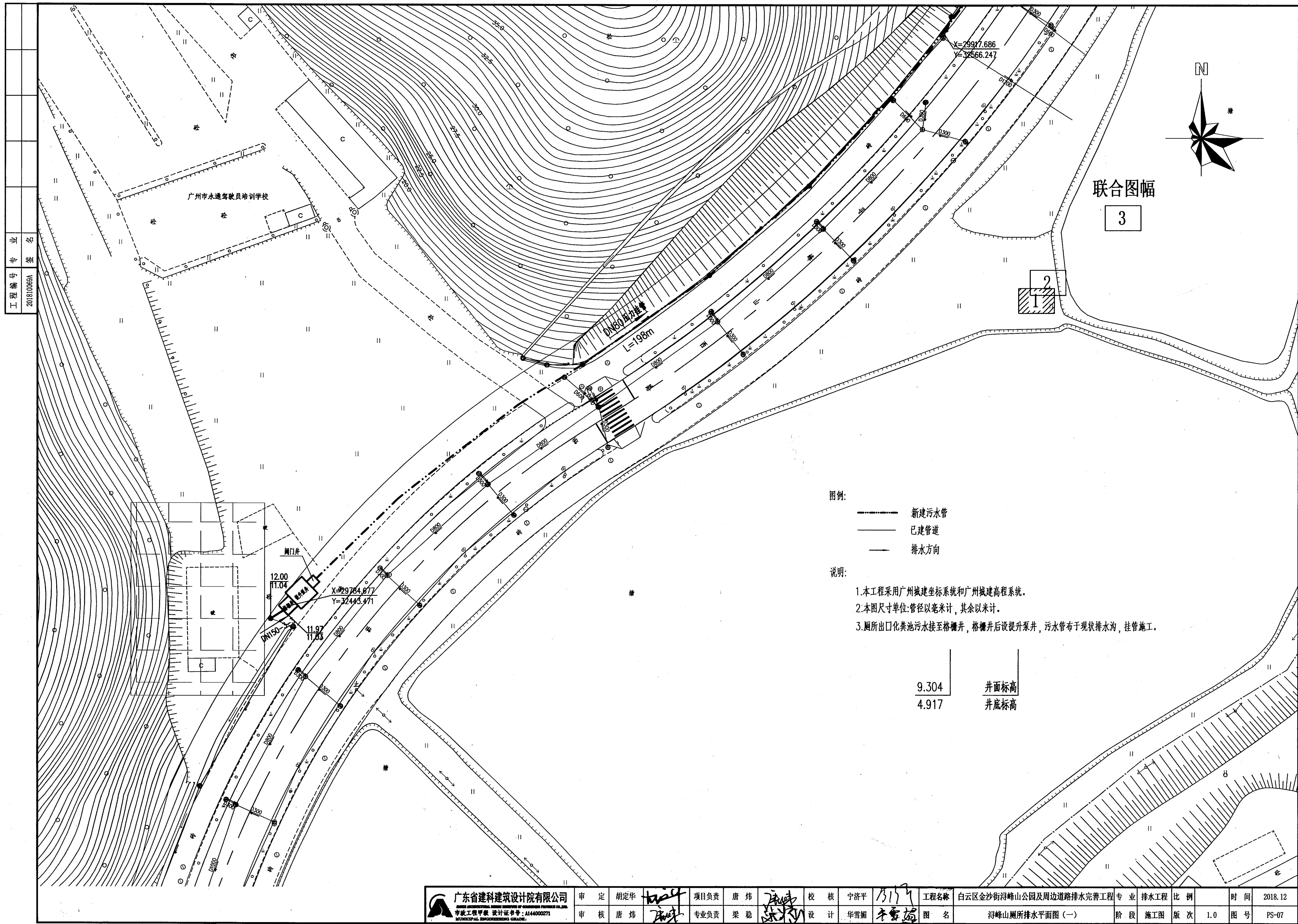


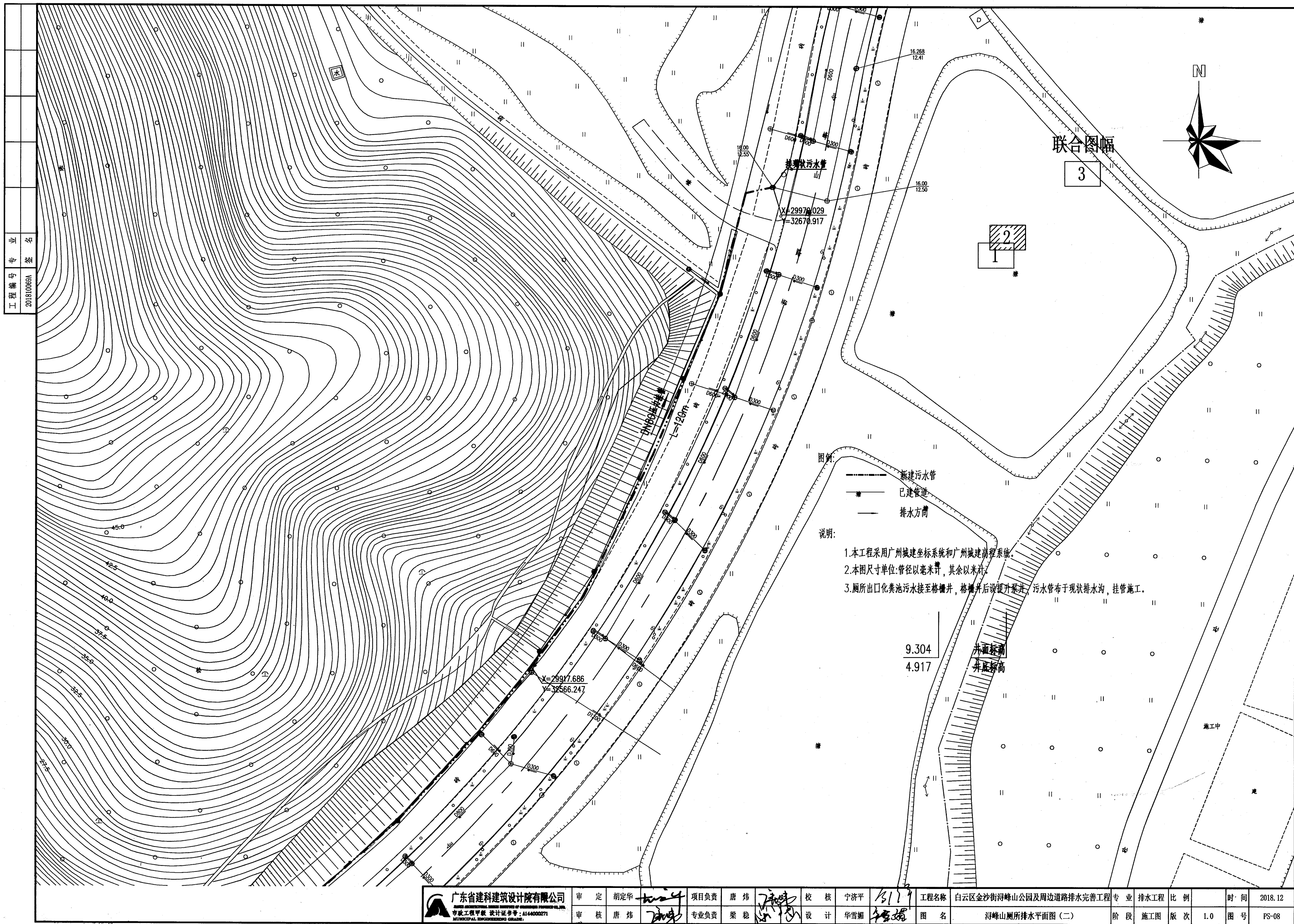
 广东省建科建筑设计院有限公司 GUANGDONG JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO., LTD. 市政工程设计证书号: A144000271 MUNICIPAL ENGINEERING GRADE	审定	胡定华	项目负责	唐炜	校核	宁济平	工程名称	白云区金沙街浔峰山公园及周边道路排水完善工程	专业	排水工程	比例	1:1000	时间	2018.12
	审核	唐炜	专业负责	梁穗	设计	华雪娟	图名	悦峰三街排水纵断面图	阶段	施工图	版次	1.0	图号	PS-05

工程编号	201810069A
专业	排水
姓名	



 广东省建科建筑设计院有限公司 GUANGDONG JIANKE BUILDING DESIGN INSTITUTE CO., LTD. 市政工程设计资质证书号: A144000271	审定	胡定华	项目负责人	唐伟	校核	宁济平	工程名称	白云区金沙街浔峰山公园及周边道路排水完善工程	专业	排水工程	比例		时间	2018.12
	审核	唐伟	专业负责	梁稳	设计	华雪媚	图名	浔峰山厕所排水平面总图	阶段	施工图	版次	1.0	图号	PS-06





图例:

- 新建污水管
- 已建管道
- 排水方向

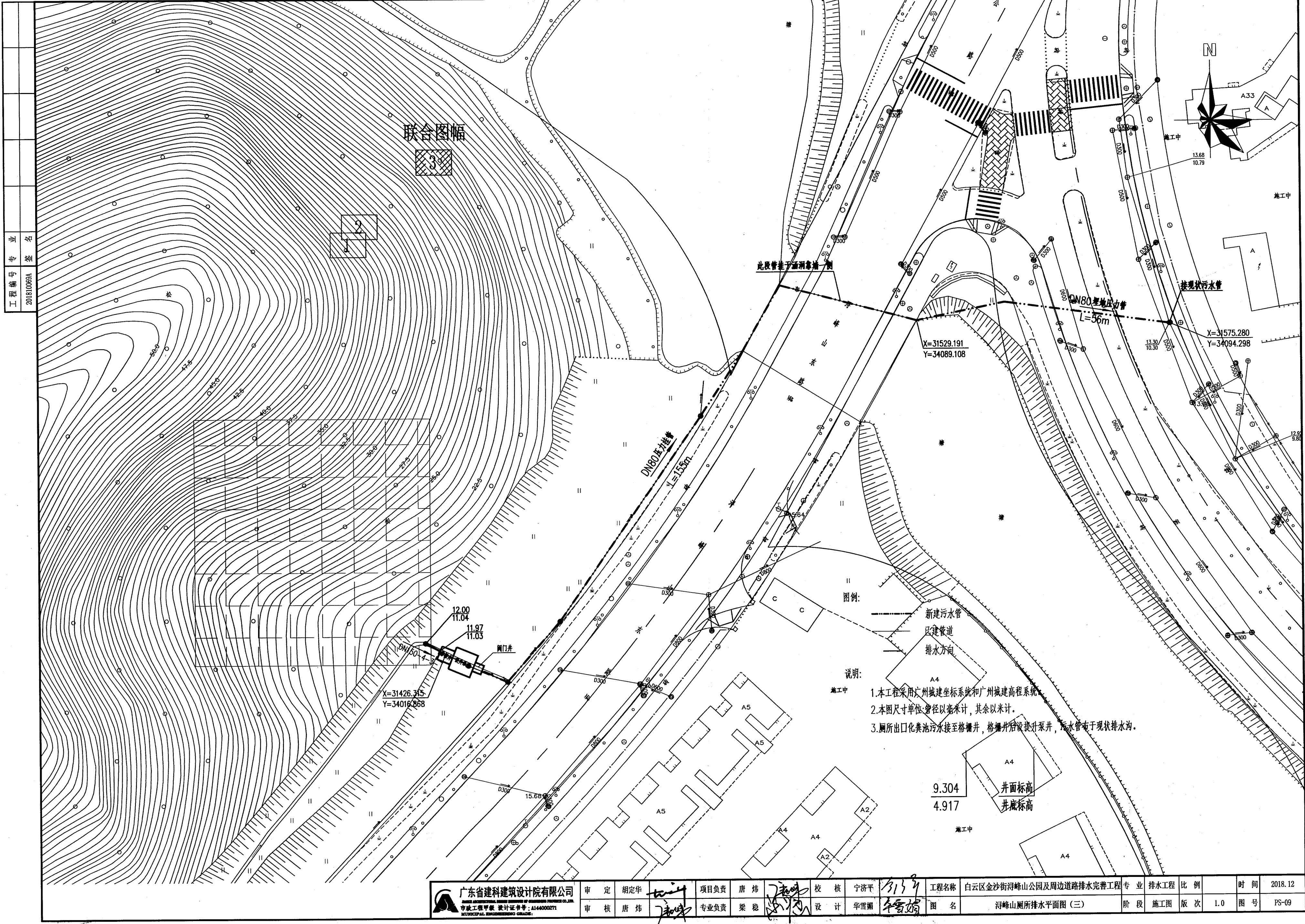
说明:

- 本工程采用广州城建坐标系统和广州城建高程系统。
- 本图尺寸单位:管径以毫米计,其余以米计。
- 厕所出口化粪池污水接至格栅井,格栅井后设提升泵井,污水管布于现状排水沟,挂管施工。

9.304
4.917

井面标高
井底标高

 广东省建科建筑设计院有限公司 GUANGDONG JIANKE CONSTRUCTION DESIGN INSTITUTE CO., LTD. 市政工程设计资质证书: A144000271 MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN QUALIFICATION	审 定	胡定华	项目负责	唐 炜	校 核	宁济平	工程名称	白云区金沙街河峰山公园及周边道路排水完善工程	专 业	排水工程	比 例	时 间	2018.12
	审 核	唐 炜	专业负责	梁 稳	设 计	华雪媚	图 名	河峰山厕所排水平面图(二)	阶 段	施工图	版 次	1.0	图 号



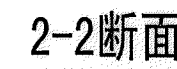
图例:
新建污水管
旧建管道
排水方向

说明:
1.本工程采用广州城建坐标系和广州城建高程系统。
2.本图尺寸单位:管径以毫米计,其余以米计。
3.厕所出口化粪池污水接至格栅井,格栅井后设提升泵,污水管接入现状排水沟。

广东省建科建筑设计院有限公司
GUANGDONG JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.
市政工程设计证书号: A144000271
MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN

审定	胡定华	项目负责	唐炜	校核	宁济平
审核	唐炜	专业负责	梁稳	设计	华雪媚

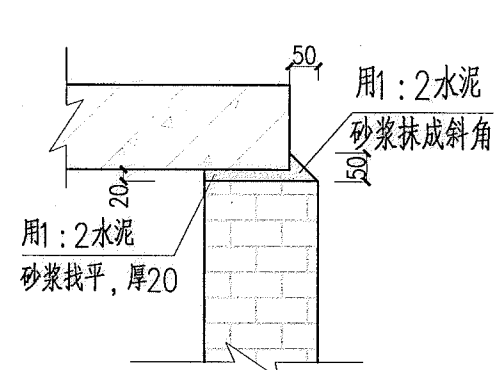
工程名称	白云区金沙街浔峰山公园及周边道路排水完善工程	专业	排水工程	比例		时间	2018.12
图名	浔峰山厕所排水平面图(三)	阶段	施工图	版次	1.0	图号	PS-09



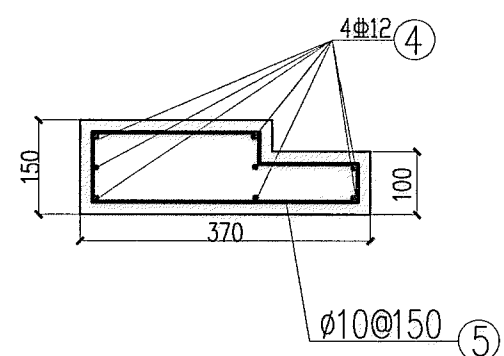
	井深
H (m)	2.1
h ₀ (m)	0.5
h _g (m)	1.0

编号	名称	材料及规格	单位	数量	备注
1	潜水排污泵	50BWBQ20-7-0.75 Q=20m³/h,H=7m,N=0.75kw	台	1	
2	异径头	50x80	个	1	
3	钢盖板	BxLxH=830x830X62 BxLxH=1430x1130X62	个	2	
4	自动耦合装置	与潜污泵配套由厂家提供	套	1	长度依据
5	防水套管	DN75/DN100/DN150	m	2.7	02S404
6	格栅	1300*900	套	1	

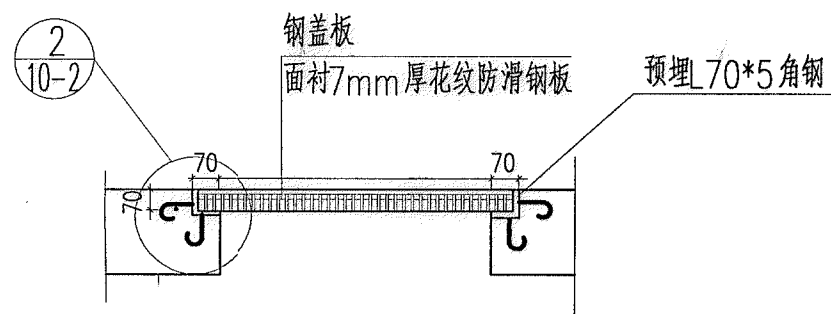
- 1、本高程采用广州市城建标高系统，单位为米。
- 2、图中尺寸除标注外，其他以mm计；
- 3、井体采用砖砌，内外1:2水泥砂浆抹面，底板采用素砼，掺防水剂，抗渗等级不小于P5。
- 4、预埋防水套管详见国标图集02S404第19页；
- 5、潜污泵的安装尺寸及设备材料详见国标图集01S305所示；
- 6、结构基础的地基承载力必须达到120kpa。
- 7、溢流口采用DN110PVC管有效连接附近边沟。



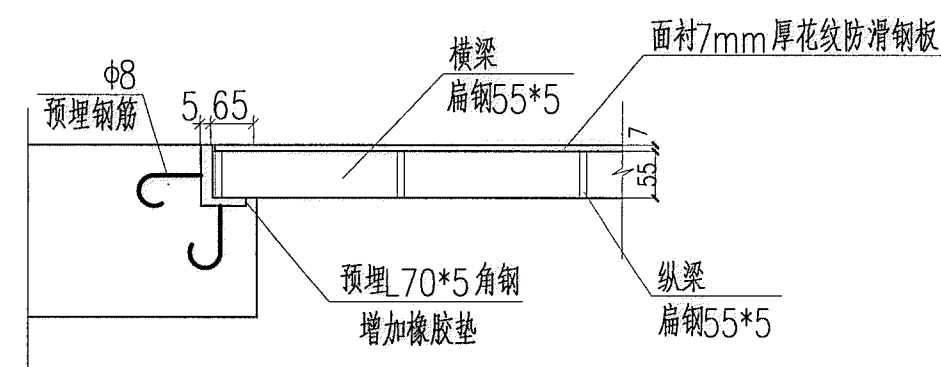
1 1:20



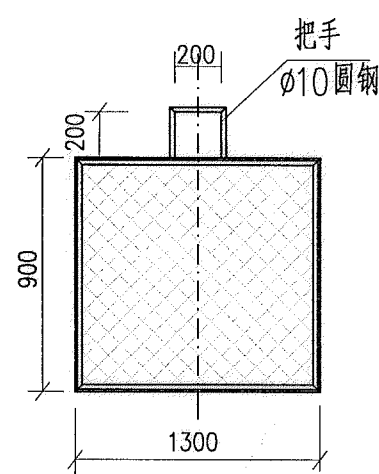
压顶结构图 1:10



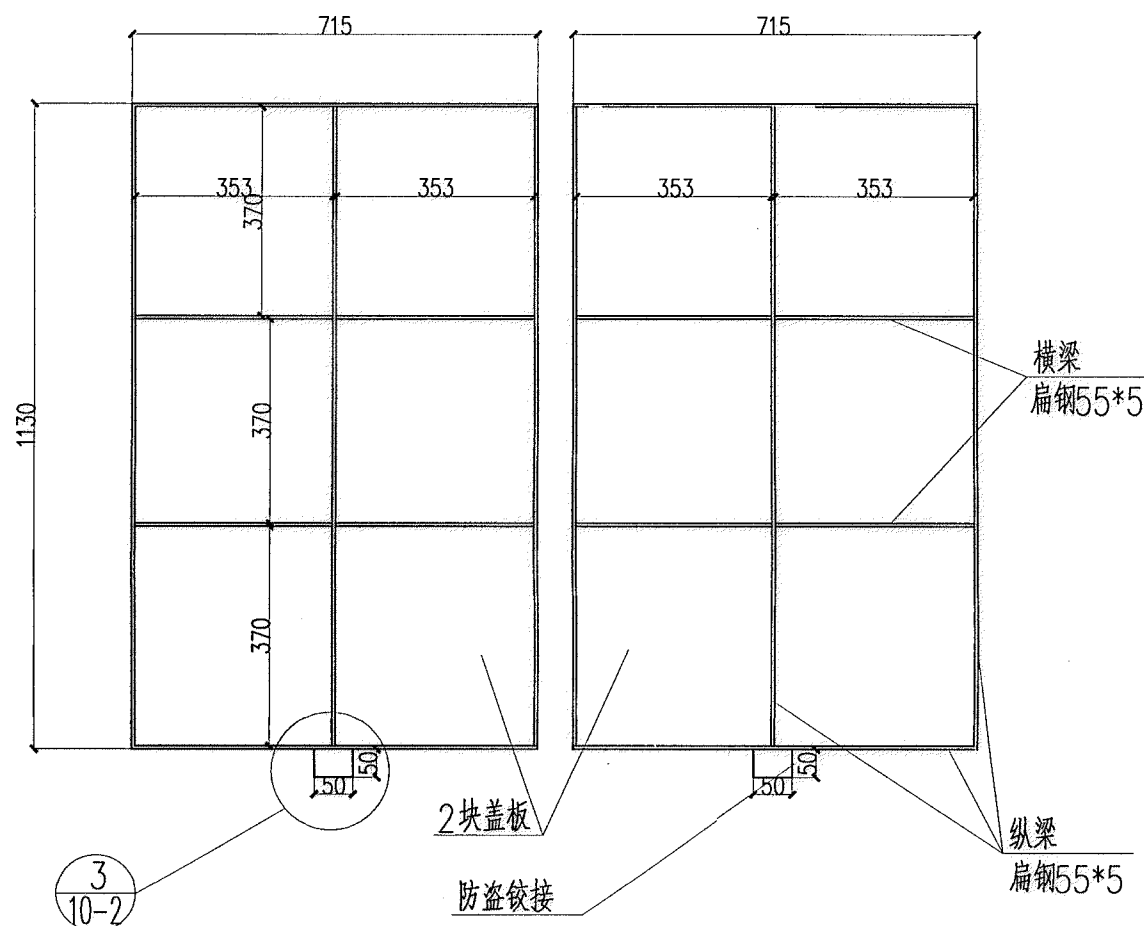
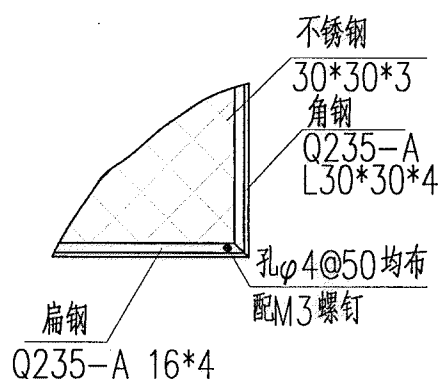
钢盖板大样图 1:50



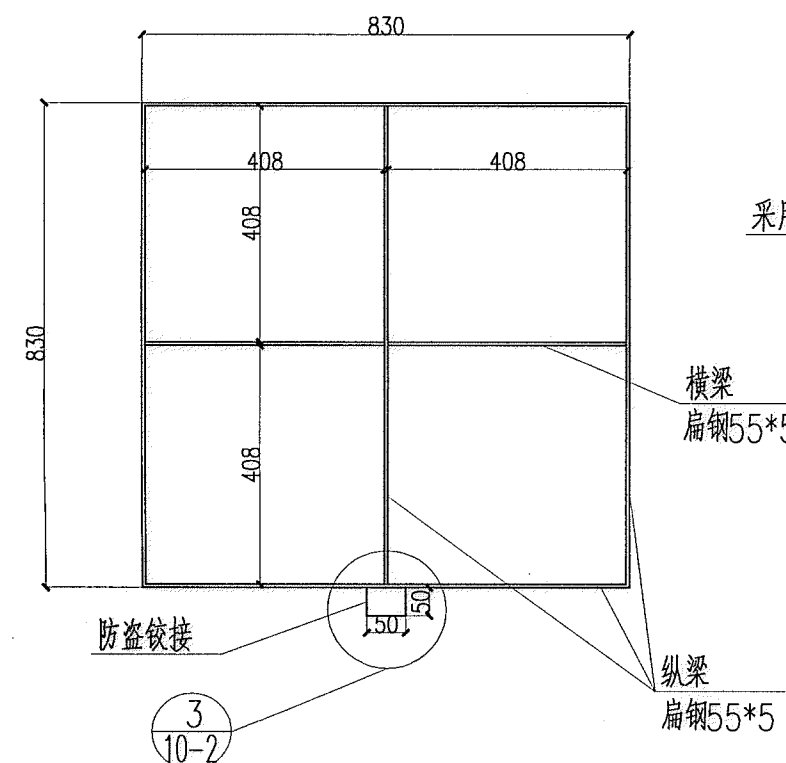
2 1:20



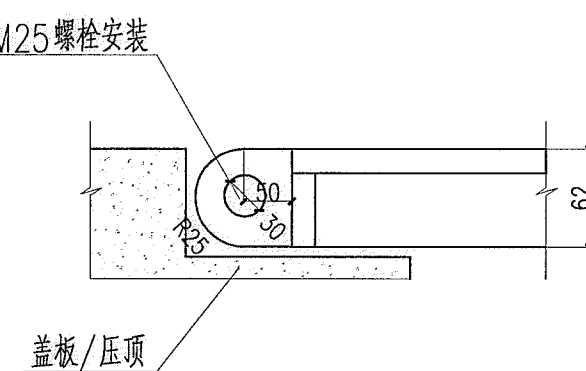
钢格栅大样 1:50



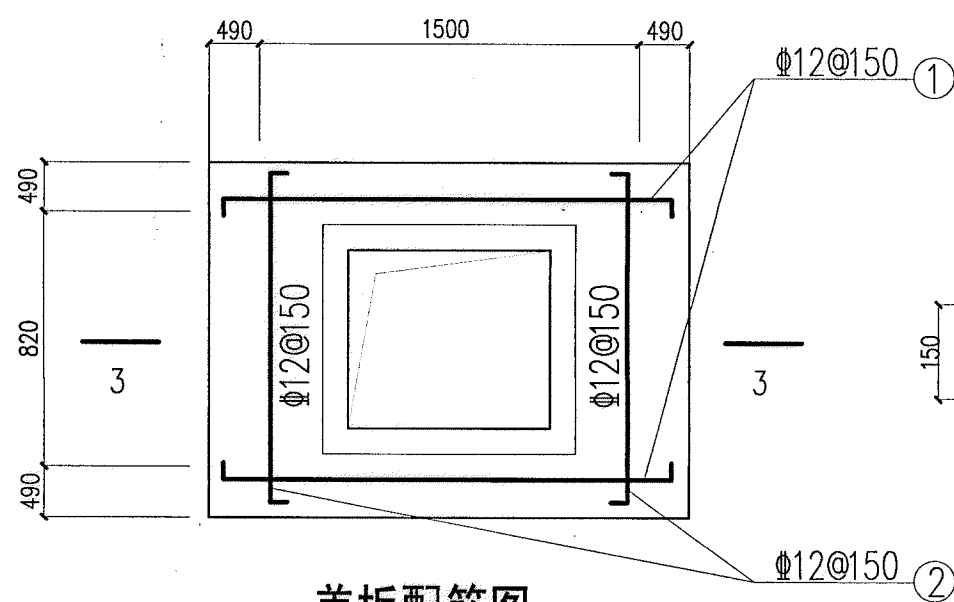
钢盖板2平面图 1:25



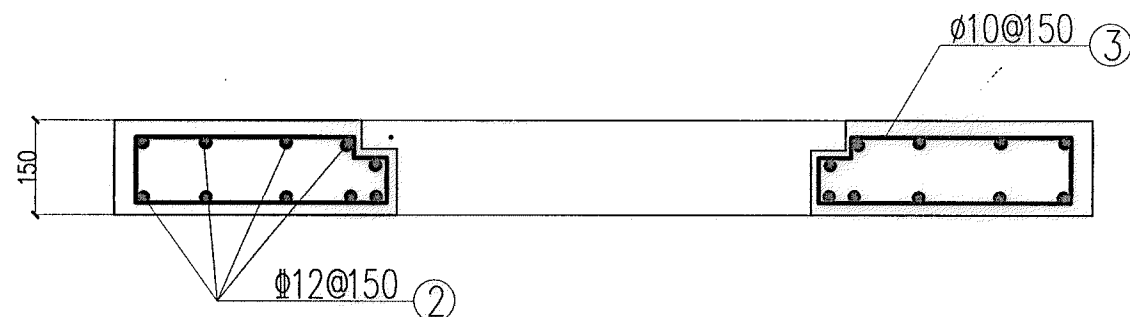
钢盖板1平面图 1:25



3 1:5



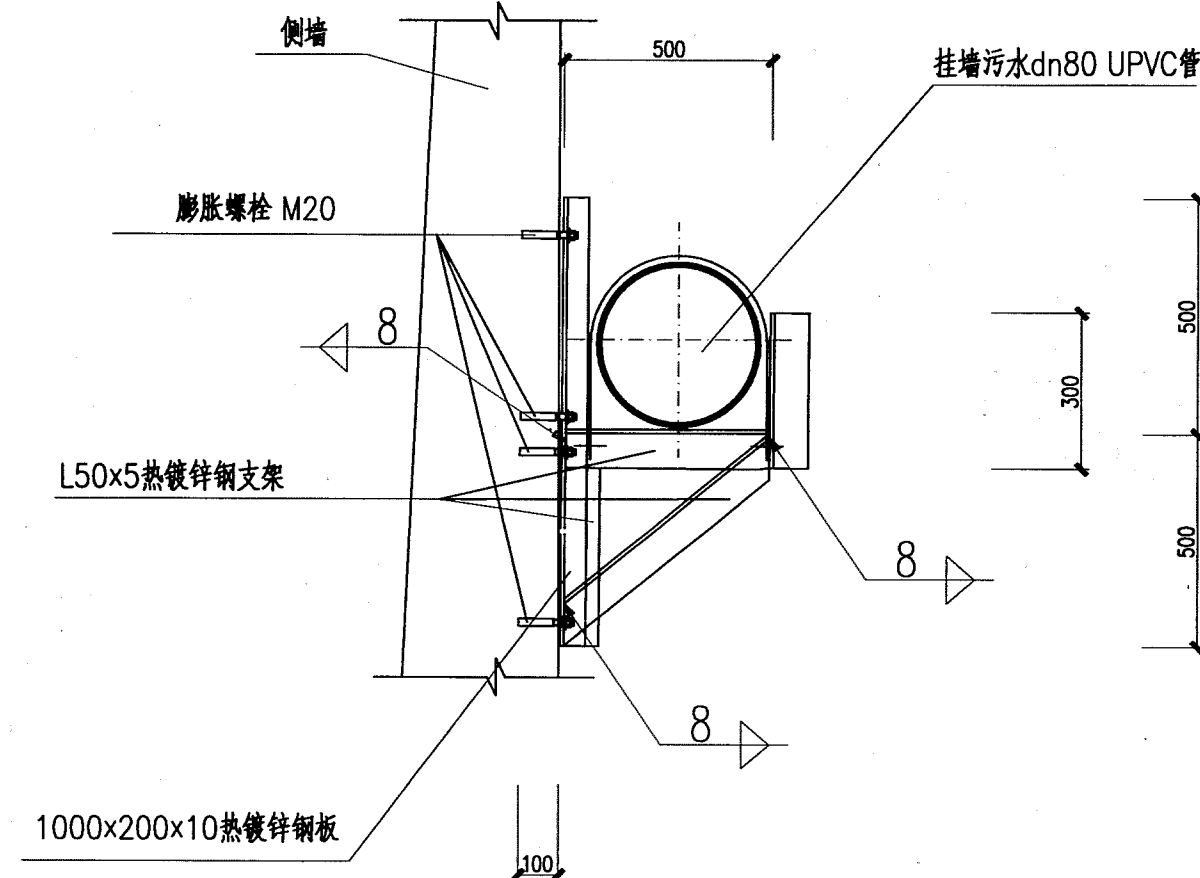
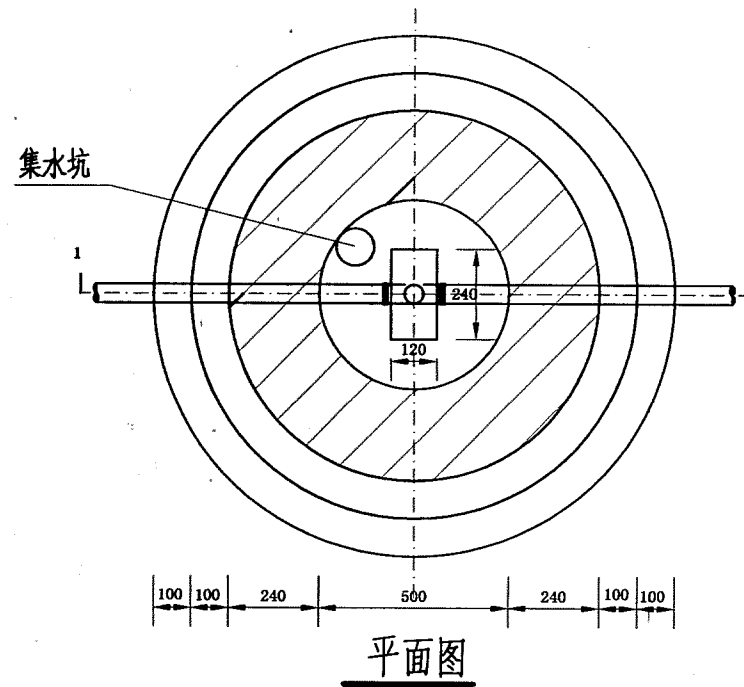
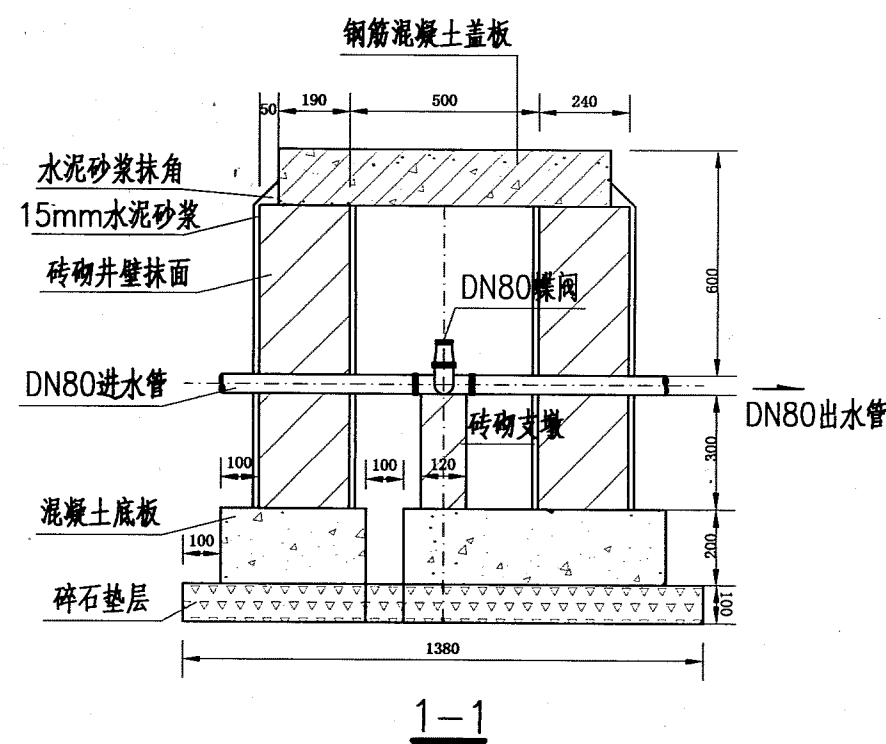
盖板配筋图 1:50



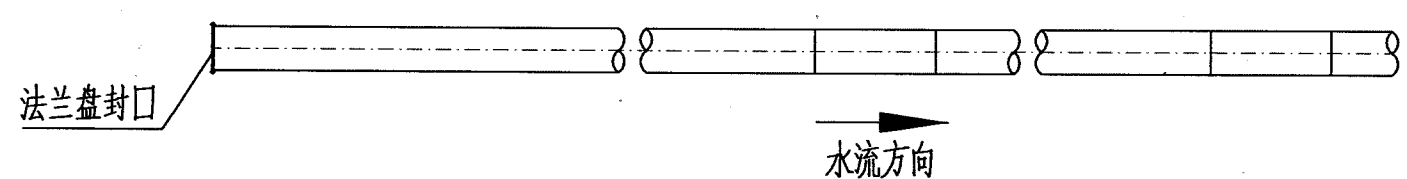
3-3断面 1:20

说明:

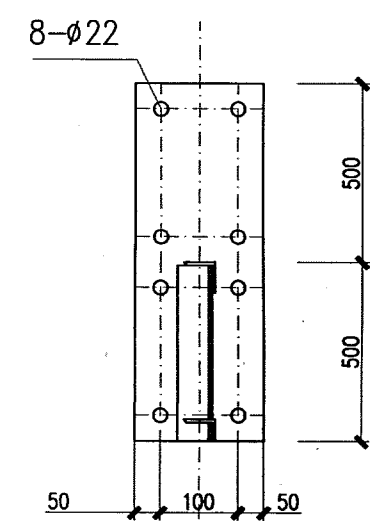
- 1、本高程采用广州市城建标高系统, 单位为米。
- 2、图中尺寸除标注外, 其他以mm计;
- 3、井体采用砖砌, 内外1:2水泥砂浆抹面, 底板采用素砼, 抗渗等级不小于P5。
- 4、钢筋 ϕ , 采用HPB300级钢筋, $f_y=270\text{MPa}$; 钢筋 Φ , 采用HRB400级钢筋, $f_y=360\text{MPa}$; 钢筋净保护层, 除标注外为30mm, 压顶为25mm。
- 5、结构基础的地基承载力必须达到120kpa。



墙壁挂管支架大样
(支架间距<2m)



挂管大样



1000x200x12热镀锌钢板大样

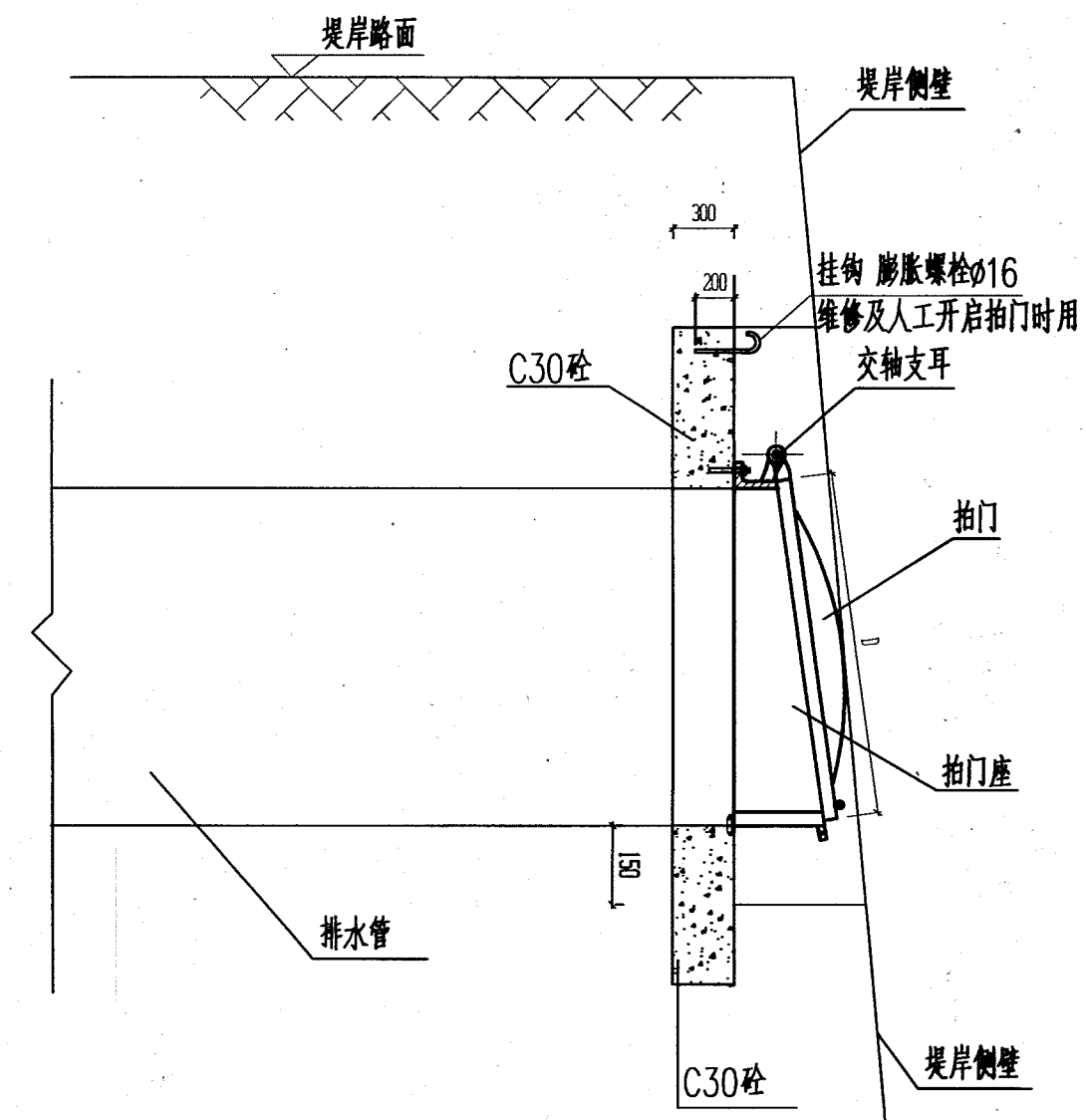
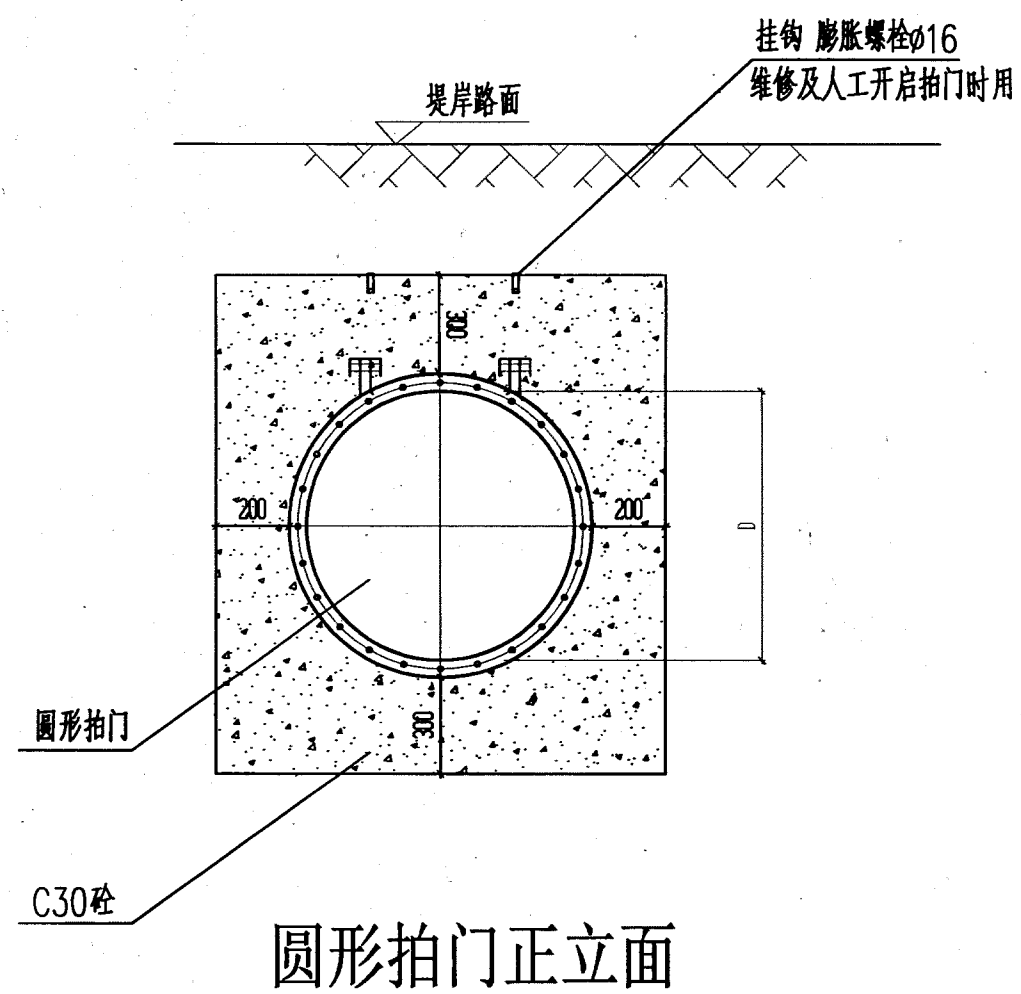
支架单件材料表

序号	名称	规格	单位	数量	材质	备注
1	钢板	1000*200*10	块	1	Q235	
2	角钢	L50x5	米	2.1	Q235	
3	膨胀螺栓	M20*100	套	8	35#镀锌	含螺母垫圈
4	C5不保温管卡	DN80	套	1	35#镀锌	含螺母垫圈

说明:

1. 本图尺寸单位: 标高尺寸以米为单位, 管径以毫米为单位。
2. 将挂管收集的污水排入污水干管。管卡、挂管支架大样详大样图。
3. 管材: 架管和挂管采用无缝钢管, 管材质量标准必须符合有关国家及行业标准
4. 焊缝的检测应按《工业金属管道工程施工质量验收规范》(GB50184-2011) 执行, 对焊缝的外观及焊缝表面进行无损检验 (磁粉或液体渗透), 管道内部按规范要求作超声波检验。
5. 截污管沿线均应接通所有合流及污水排出口。挂管 (立管) 管道接口配件, 接入管所发生的工程量, 按现场实际实算。
6. 管顶覆土 0.5m;
7. 新建 DN80 蝶阀;
8. 支墩必须托住阀体;
9. 阀门井位于铺装地面下, 井口超出地面平, 防止出现渗水现象。

工程编号	201810069A
专业	给排水
姓名	



附注:

- 1、本图除标高以米为单位尺寸,其余均以毫米为单位。
- 2、本图施工应以现场实际尺寸调整。拍门组合件的尺寸应严格按照实际尺寸定做,安装应有专业技术人员指导。
- 3、拍门组合件采用耐腐蚀复合材料制造。
- 4、拍门座的左右安装误差不能超过10mm。
- 5、拍门的开启压力3KPa。
- 6、所有金属件全部采用不锈钢材质。
- 7、拍门安装好后,方形的拍门安装口空隙部分可用与堤岸相同的材料进行修饰。
- 8、拍门倾角为75度。

 广东省建科建筑设计院有限公司 GUANGDONG JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO., LTD. 市政工程设计甲级 设计证书号: A144000271 MUNICIPAL ENGINEERING GRADE	审定	胡定华	项目负责	唐炜	校核	宁济平	工程名称	白云区金沙街浔峰山公园及周边道路排水完善工程	专业	排水工程	比例		时间	2018.12
	审核	唐炜	专业负责	梁稳	设计	华雪媚	图名	拍门结构大样图	阶段	初步设计	版次	1.0	图号	PS-12



15、安装井盖设施时,井盖设施不能有任何凸起或下陷,其顶面标高须与路面标高一致。

 广东省建科建筑设计院有限公司 GUANGXI ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO.,LTD 市政工程设计证书号:J244000278 MUNICIPAL ENGINEERING GRADE:	审 定	胡定华	唐靖	项目负责	唐靖	校 核	黄升然	工程名称	排水工程通用图 (一)	专 业	排水工程	比 例	时 间	2015.07
	审 核	唐靖	梁 锐	专业负责	梁 锐	设 计	宁济平	图 名	沥青路面排水检查井井盖大样图	阶 段	版 次	1.0	图 号	通-01-01

Technical drawing of a circular part, showing a front view and a top view.

The front view (top) shows a circular part with a central hole. The outer diameter is 850, and the inner diameter is 625. The part is labeled "D0".

The top view (bottom) shows the circular part from above. The outer diameter is 240, and the inner diameter is 50. The part is labeled "D0".

Technical drawing of a circular mechanical part, showing a cross-section and a top view.

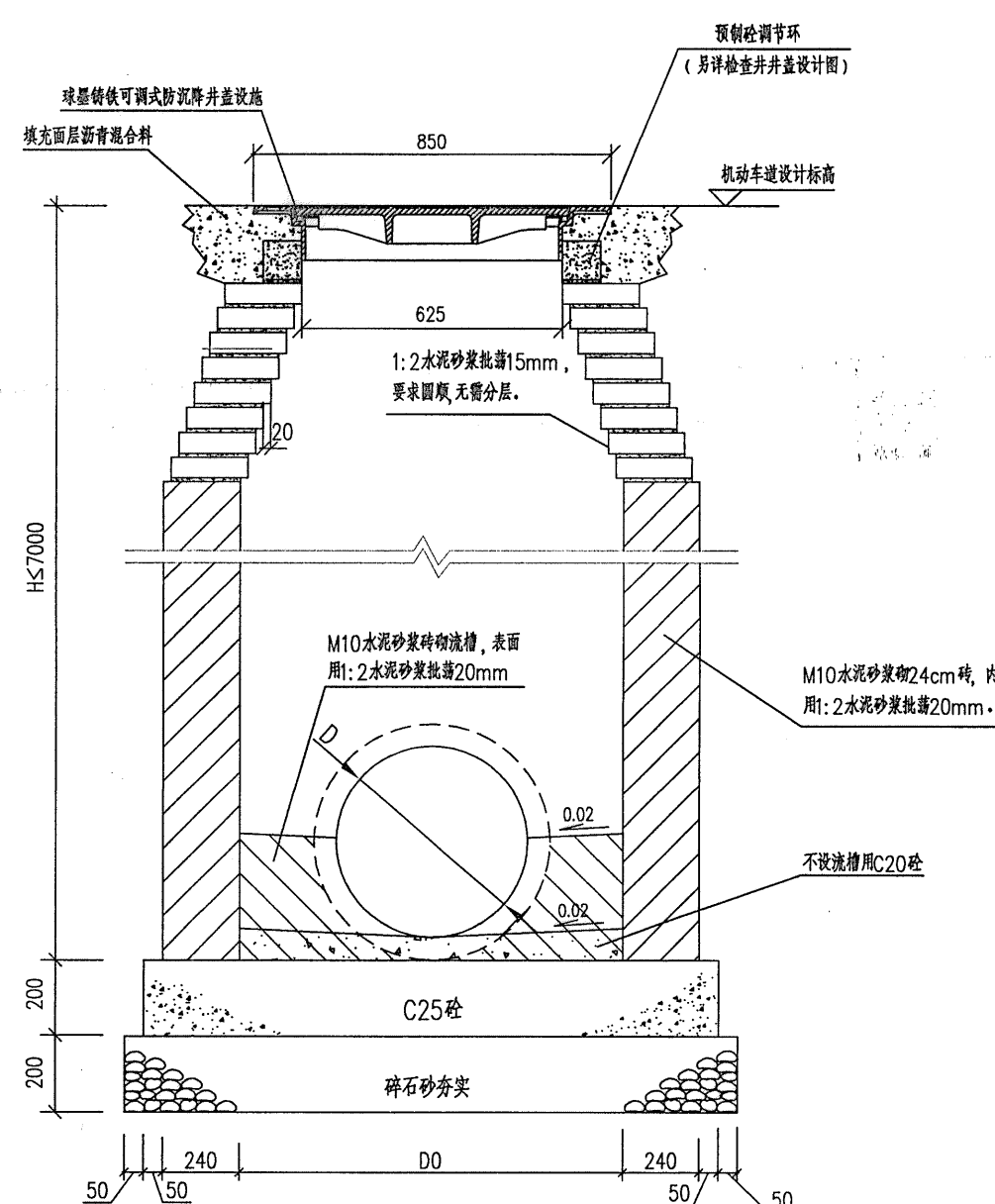
Cross-section (Top View):

- Central hole diameter: 625
- Outer diameter: 850
- Thickness: 100

Top View (Bottom View):

- Central hole diameter: 625
- Outer diameter: 850
- Thickness: 100
- Dimensions: 50, 240, 50, 240, 50, 240, 50

井径D0	适用管径D	适用深度H	井身砂浆标号
1000	250~500	1500~7500	按图
1200	600~700	2000~7500	按图
1400	800~1000	2500~7500	按图
1600	1100~1200	3000~7500	按图



Technical drawing of a vertical shaft structure, showing cross-section and elevation views.

Dimensions:

- Top width: 850
- Inner width: 625
- Stair width: 20
- Shaft diameter: $\varnothing$
- Bottom width segments: 50, 50, 240, $\varnothing$, 240, 50, 50

Materials and Specifications:

- 球墨铸铁可调式防沉降井盖设施 (Adjustable Ductile Iron Anti-sinking Manhole Cover Facility)
- 预铸砼调节环 (Pre-cast Concrete Adjustment Ring) (另详检查井井盖设计图) (See separate drawing for inspection well manhole cover design)
- 机车道设计标高 (Design Elevation of Machine Road)
- 1:2 水泥砂浆批荡15mm, 要求圆顺, 无错分层. (1:2 Cement Mortar Plaster 15mm, require smooth, no mis-layering)
- M10 水泥砂浆砌24cm砖, 内用1:2 水泥砂浆批荡20mm. (M10 Cement Mortar Masonry 24cm brick, inner use 1:2 cement mortar plaster 20mm)
- C25 砼 (C25 Concrete)
- 碎石砂夯实 (Crushed stone sand compaction)

Elevation Markers:

- HS7000
- 500
- 200
- 200

说明:

1. 本图尺寸单位为mm;
2. 除雨水系统的检查井、沉砂井只需内壁用水泥砂浆批荡外,污水系统与合流制系统的检查井、沉砂井内外壁都须用水泥砂浆批荡;
3. 行车道上的排水井并要求用钢筋混凝土井环和铸铁盖;
4. 砌筑排水构筑物采用的砖为MU15号砖;
5. 当管径 $D \geq 600\text{mm}$ 时设流槽;当管径 $D < 600\text{mm}$ 时不设流槽;
6. 图中各种井的内径和宽度尺寸都是指批荡砂浆后的净内径和净宽;
7. 各种构件中钢筋的外保护层为 30mm , 绑扎钢筋的搭接长度 $\geq 10d$;
8. 设计荷载:超汽20级车;
9. 井盖、井环部分详见结构图。
10. 设计地基承载力特征值 $\geq 120\text{kPa}$, 按规范要求要进行地基承载力检测。

业	名				
专	签				
工					
程					
编					
号					

设计说明

- 1、本图尺寸单位为毫米。
- 2、设计依据：

2.1《聚乙烯缠绕结构壁管材》（GB/T19472.2-2004）

2.2《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS164:2004）

2.3《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

2.4《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2011）

2.5《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）

2.6《聚乙烯双壁波纹管材》（GB/T19472.1-2004）

2.7《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》（CECS 122:2001）
- 3、管材要求：

3.1、排水管道为聚乙烯缠绕结构壁管或高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管或UPVC塑料管。

3.2、管材外观要求管内外壁应无气泡、缩孔、裂口及明显杂质，内壁应光滑平整，不应有明显的波纹，外壁波纹应均匀，管子两端应切割平整并与轴线垂直，管材色泽应均匀一致。

3.3、规格要求为：管内径误差 $\pm 10\text{mm}$ ；管材环刚度 $\geq 8\text{kN/m}^2$ 。
- 4、管道的基础：

4.1、设计地基承载力不小于 100kPa 。

4.2、管道支撑角 $\alpha=180^\circ$

4.2、管道基础形式：20cm的碎石砂垫层+5cm的粗砂调平层。
- 5、管道间接口：

5.1、当采用弹性密封圈的承插式，即采用“T”形橡胶圈接口，橡胶圈必须安装在管端第二条筋槽中，安装时承插口内壁及橡胶圈需涂润滑剂，管道插入承口深度至少要有四条筋槽。安装时应符合《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS164:2004）6.4.5的要求。

5.2、当采用电热熔聚乙烯连接，电热熔连接时必须配置电流表，电熔接通时间详见右表所示，只有表面温度低于 60°C 时，才可以拆除夹紧带，进行下序的工作。
- 6、管道与检查井间的接口：

6.1、为避免管道与检查井之间的不均匀沉降，管道与检查井的连接采用短管过渡，管道与检查井连接采用中介层作法，中介层作法详见《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS164:2004）中的相关条款。

6.2、施工时应在井壁位置处的管道内加入十字木撑，防止管道变形。

6.3、当管道为承插式管时，管道插口方向应与水流方向一致。

6.4、钢肋螺旋管与检查井结合段，不能带有钢带。
- 7、管坑开挖及回填：

7.1、管坑要求回填石屑，用水分层冲实，密实度按《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS 164:2004）中8.2.5条执行。

7.2、管槽回填夯实要求按《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS164:2004）的相关规定进行。

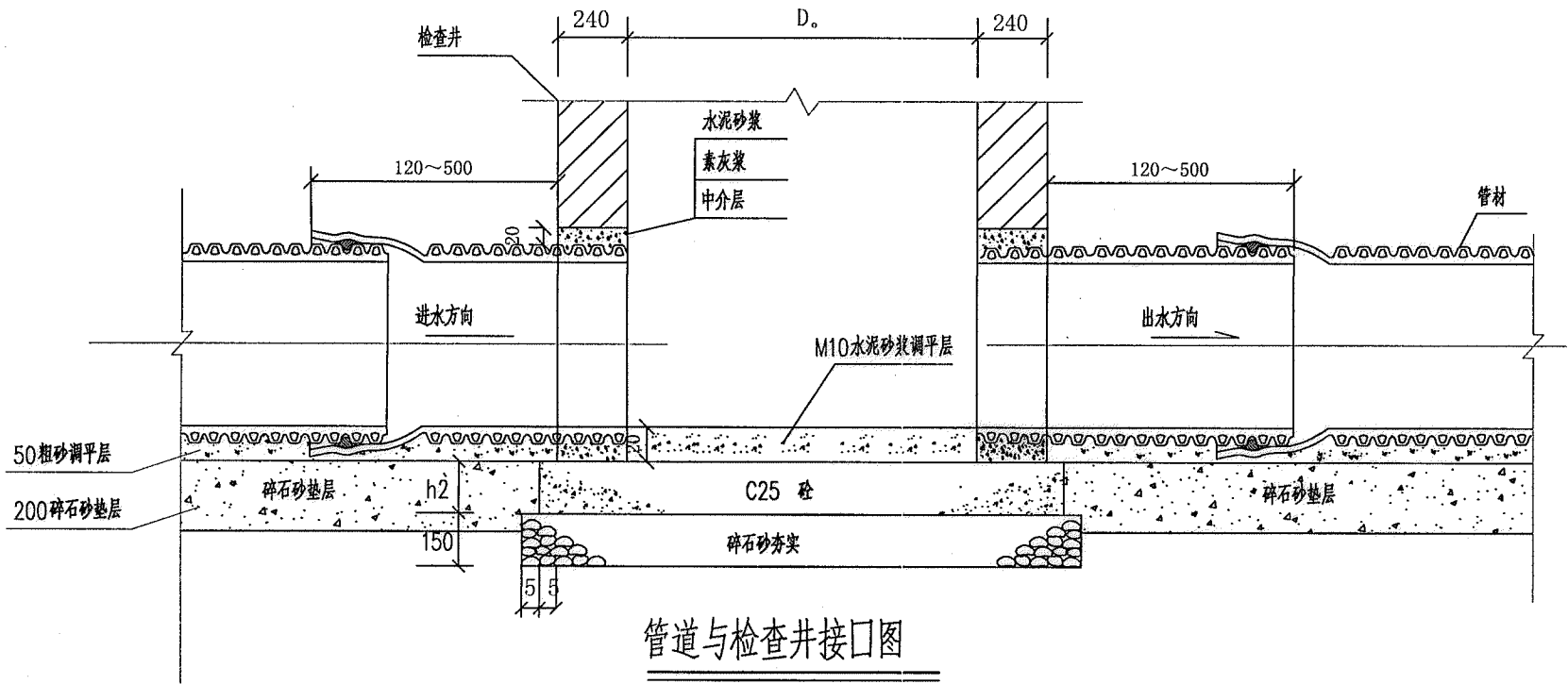
7.3、沟槽回填应从管道、检查井等构筑物两侧同时对称回填，确保管道及构筑物不产生位移，必要时可以对管道采取限位措施。

7.4、污水管、或雨污合流管道安装完毕且经检验合格后，应进行管道闭水检验，具体要求按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- 8、施工及验收规范：

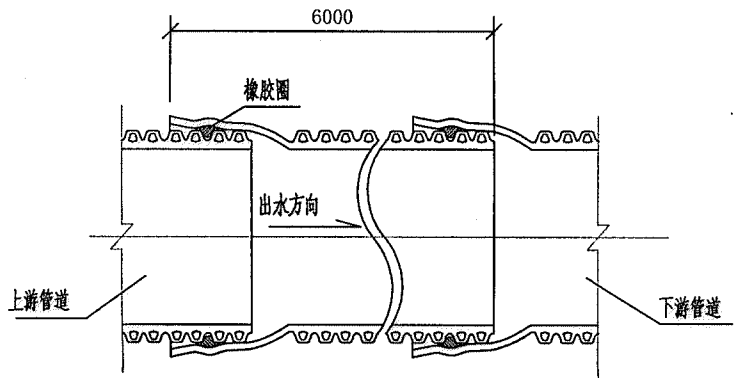
施工过程中，除按照以上所述要求执行外，还要满足以下规范相关条款要求：

8.1、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）

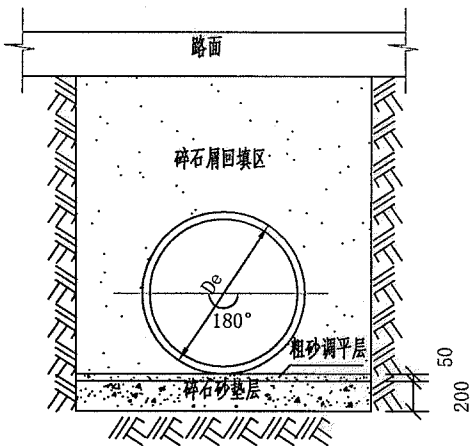
8.2、《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》（CECS164:2004）
- 9、管道工程必须按设计文件和施工图施工，遇到与本图不符合的问题或特殊情况时，请及时通知甲方和设计人员到现场协调处理。
- 10、本图单位除特别已标注外，其他单位为mm。



管道与检查井接口图



管道纵向布置及接口图



管道基础断面图

电熔接通电时间

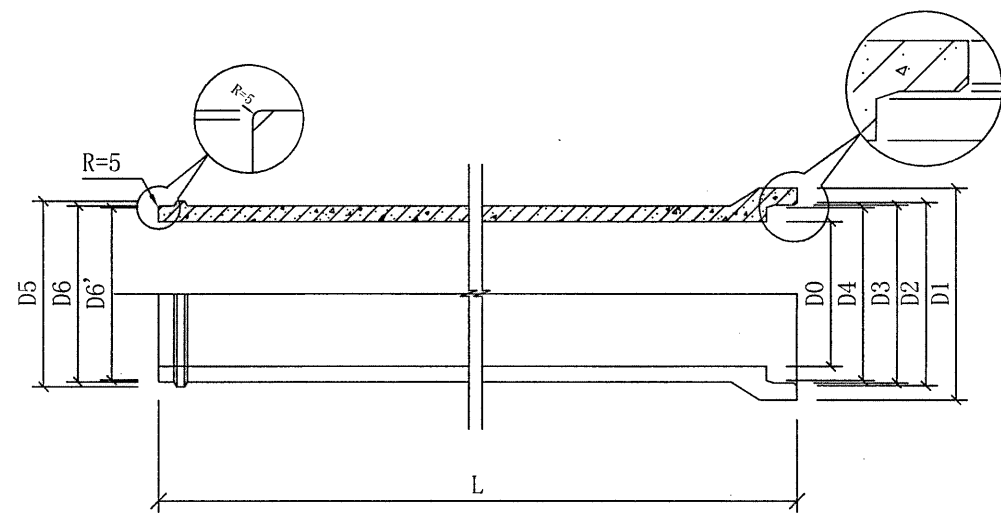
管径DN (mm)	通电时间 (s)	通电电压 (V)
300	700	15
400	800	18
500	900	20
600	900	23
700	1000	24
800	900	32
900	900	38
1000	1000	39
1100	1100	41
1200	1200	43

沟槽底开挖宽度

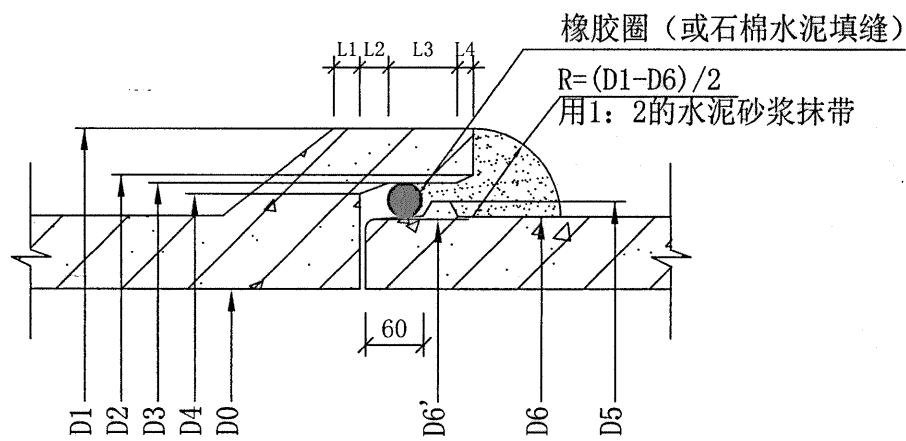
管径 (mm)	宽度(无支护) (m)	宽度(挡板支护) (m)	宽度(钢板桩支护) (m)
150-500	D+0.6	D+0.8	D+1.0
600-1000	D+0.8	D+1.0	D+1.2
1100-1500	D+1.0	D+1.2	D+1.4
1600-3000	D+1.4	D+1.6	D+1.8

注：D为管道外径。

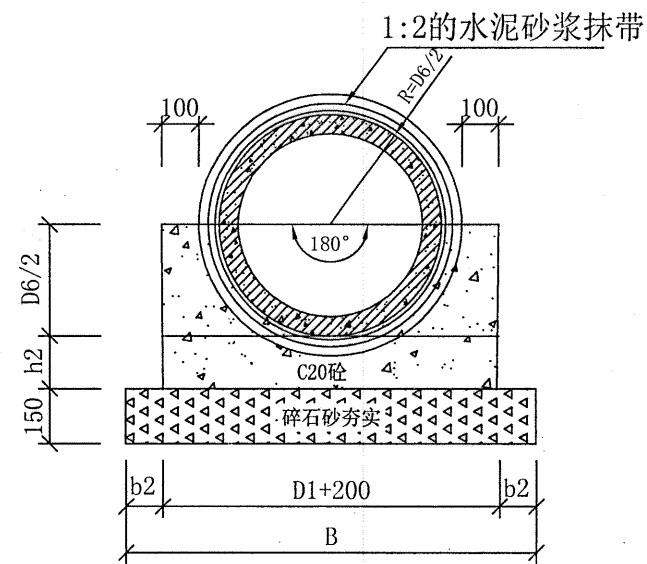
	广东省建科建筑设计院有限公司		审定	胡定华	项目负责	唐炜	校核	黄升然	工程名称	排水工程通用图(四)	专业	排水工程	比例	时间
	JIANKE ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE OF GUANGDONG PROVINCE CO., LTD. 市政工程专业 设计证书号: A144000271 MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN		审核	唐炜	专业负责	梁巍	设计	宁济平	图名	塑料管材施工大样图	阶段	版次	1.0	图号 通用-04



管节半正面半剖面图1: 20



接口大样1:4



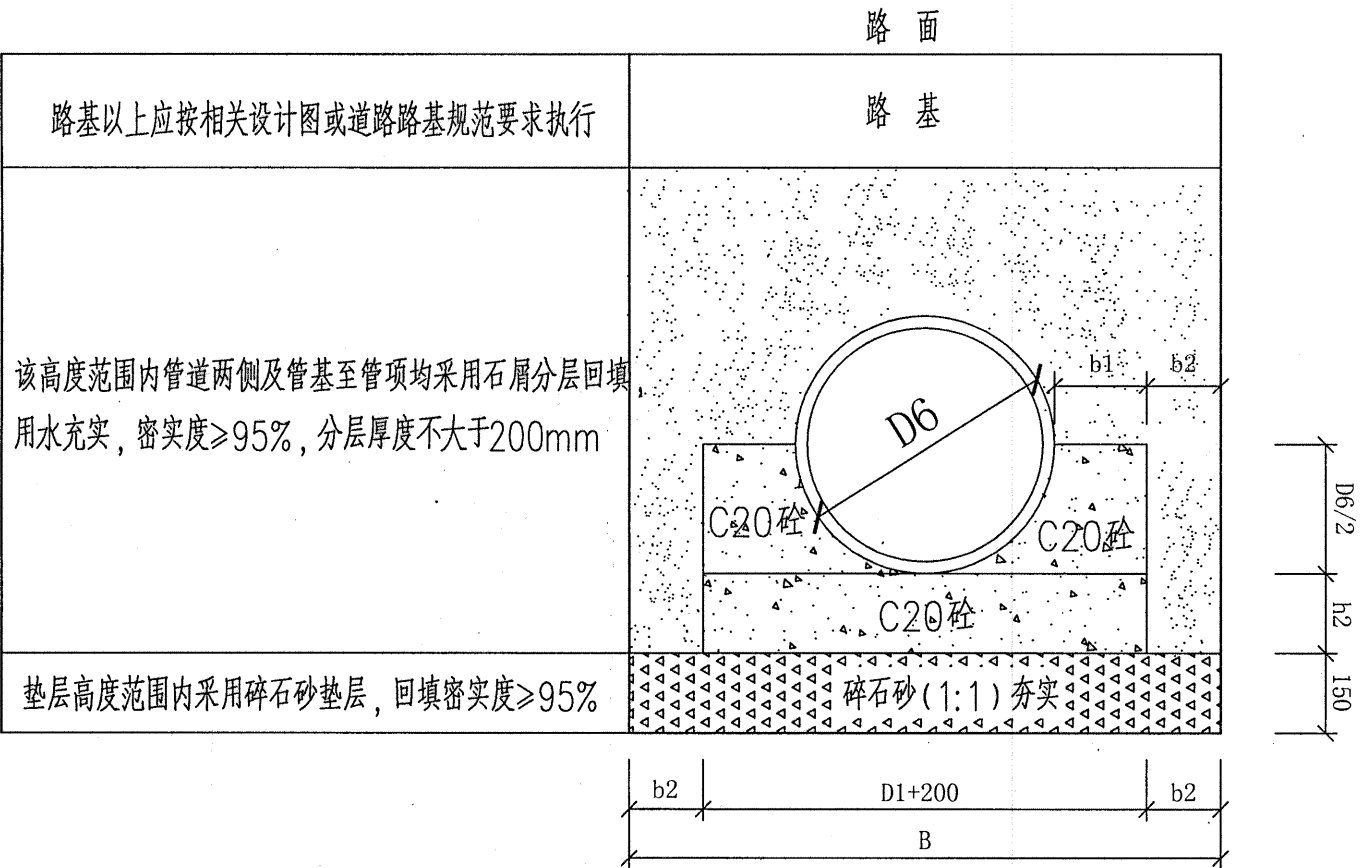
基础横剖面图1:20

管道尺寸表

管 径		承					口			插 口			管基础厚度		管长
D0 (内径)	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	D5	D6 (外径)	D6'	h1	h2	L	
300	484	404	384	354	15	50	30	10	376	360	352	114	120	2000	
400	604	514	494	464		50			486	470	462	151	120		
500	728	628	608	578		50			600	584	576	185	150		
600	854	744	724	694		50			716	700	692	222	150		
700	974	854	834	804		55			826	810	802	256	150		
800	1104	974	954	924		55			946	930	922	290	180		
900	1126	1086	1066	1034		55			1058	1040	1032	327	180		
1000	1346	1196	1176	1144		55			1168	1150	1142	361	200		
1100	1486	1316	1296	1266		60			1288	1270	1262	400	200		
1200	1616	1426	1406	1376		60			1398	1380	1372	435	200		
1350	1818	1608	1588	1556		60			1580	1560	1552	500	200		
1500	2008	1776	1758	1726		60			1750	1730	1722	535	250		
1650	2208	1954	1936	1904		60			1928	1908	1900	588	250		
1800	2410	2142	2016	2084		60			2108	2080	2072	635	250		
2000	2610	2340	2198	2266		60			2290	2270	2262	680	250		
2200	2810	2540	2198	2266		65			2500	2490	2472	720	300		
2400	3010	2740	2198	2266		65			2700	2690	2672	720	300		

管道基础宽度

管径 DN	沟槽底开挖宽度B			b1	b2		
	无支护	挡土板支护	钢板桩支护		无支护	挡土板支护	钢板桩支护
300	1000	1300	1500	162	158	308	408
400	1100	1400	1600	167	148	298	398
500	1200	1500	1700	172	136	286	386
600	1600	1800	2000	177	273	373	473
700	1700	1900	2100	182	263	363	463
800	1800	2000	2200	187	248	348	448
900	2000	2300	2500	143	337	487	587
1000	2100	2400	2600	198	277	427	527
1100	2200	2500	2700	208	257	407	507
1200	2300	2600	2800	218	242	392	492



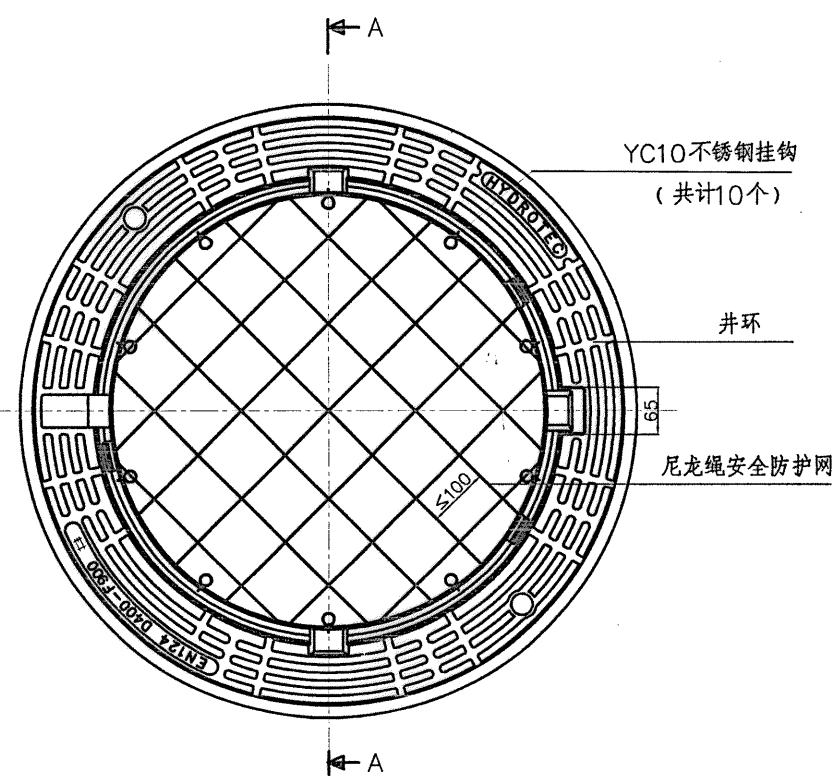
管坑回填大样

沟槽底开挖宽度 (B)

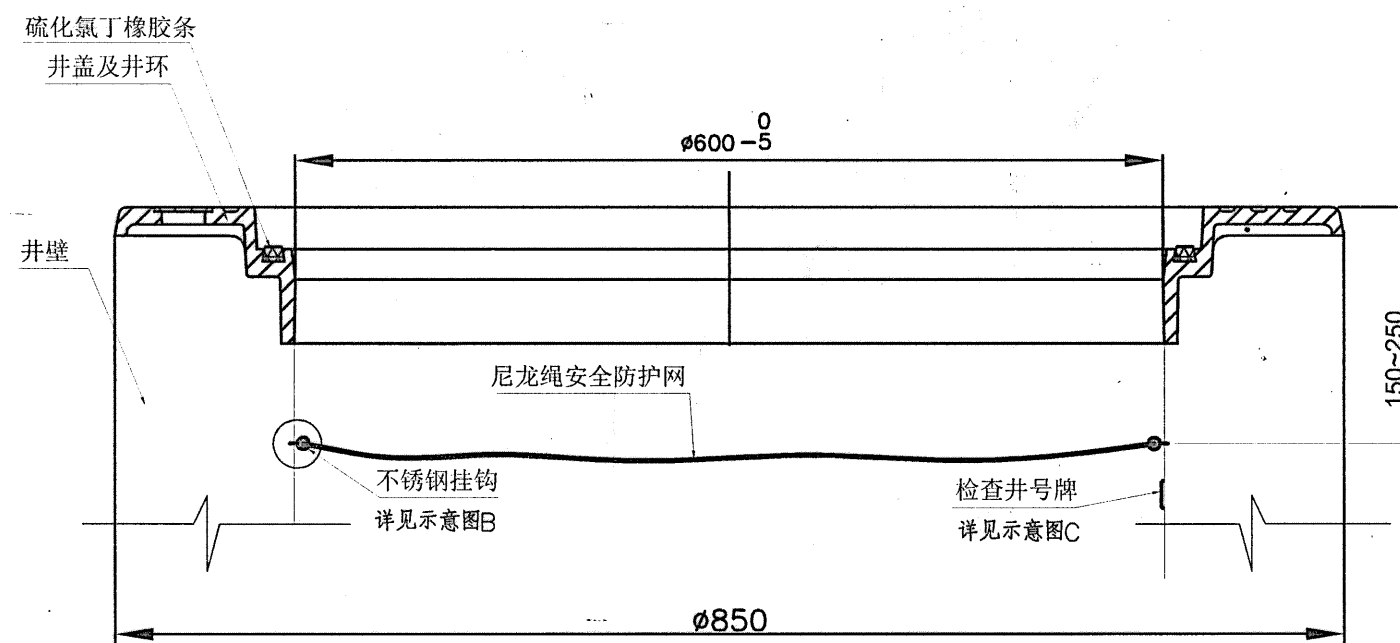
管径 (DN)	宽度 (无支护)	宽度 (挡土板支护)	宽度 (钢板桩支护)
(mm)	(m)	(m)	(m)
300-500	DN+0.7m	DN+1.0	DN+1.2
600-800	DN+0.9m	DN+1.2	DN+1.4
900-1200	DN+1.1m	DN+1.4	DN+1.6

注:DN为管道公称直径

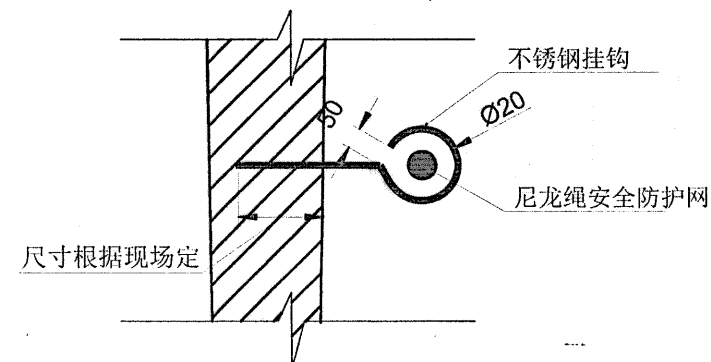
- 说明:
- 1、本图以毫米为单位。
 - 2、本设计适用于雨水、污水管道。
 - 3、管材采用按国标GB/T 11836-2009制作的承插式机制砼排水圆管。
 - 4、浇灌管道砼基础时应预留后浇段。
 - 5、当管径DN≥800时, 用1:2的水泥砂在管内勾缝。
 - 6、在用1:2的水泥砂浆抹带前用水淋湿管口, 抹带范围内管材需要进行凿毛处理, 抹带后注意湿式养护。
 - 7、不同的厂家生产的管材尺寸如有不同, 施工时按实际尺寸进行施工。



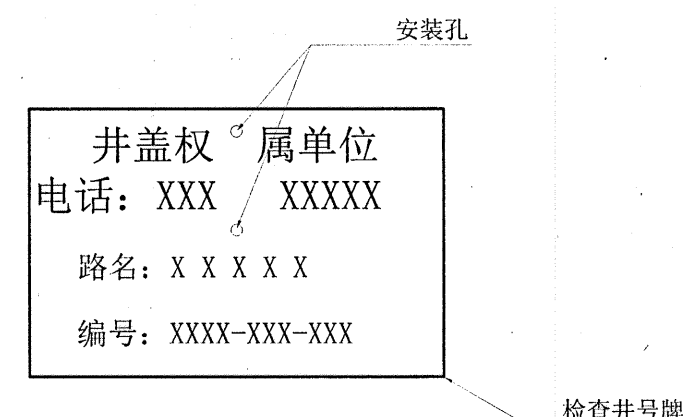
安装安全防护网示意图



A-A剖面图(1:5)



示意图B



示意图C

说明:

- 1、本图单位以mm计;
- 2、安全防护网安装要求:
 - 1)、安全防护网材质采用耐腐蚀的尼龙绳安全防护网, 外围绳直径为8mm, 内部绳直径为6mm, 要求绳结牢固不窜动。
 - 2)、安全防护网抗冲击力必须达到150kg~200kg, 网孔不能大于10cm。
 - 3)、安装固件需要采用YC10不锈钢挂钩(国标), 横截面不少于7.5²mm。
 - 4)、安装时挂钩要尽量紧贴井壁(共10个), 不能影响日常机械化清疏养护为宜;
 - 5)、安全防护网安装后要安装牢固, 不易松脱。
- 3、编号牌安装要求:
 - 1)、所有号牌由业主单位提供, 施工单位负责安装;
 - 2)、安装方法采用在井壁钻出直径6mm孔, 塞进6mm膨胀胶粒后, 用直径3mm, 长度25~30mm的304不锈钢自攻螺丝(国标)将号牌压紧, 螺钉头与号牌之间放一内径5mm不锈钢垫圈。安装后编号牌弯曲紧贴井壁, 安装牢固不易松脱, 不能出现爆裂现象。
 - 3)、号牌安装应尽量靠近井口的井壁位置(离井口15~25mm), 并安装在安全网下方; 确实无法钻孔安装时, 应采用耐腐蚀的扎带或绳状材料串挂在井环处; 采用串挂安装方式时不得安装在井盖上。