

第 四 篇

给 排 水 工 程

## 图纸目录

序号	图 名	专 业	图 号	规 格	张 数	备 注
1	图纸目录	排水	GP- 01	A 3	1	
2	施工图设计说明(一)	排水	GP- 02	A 3	1	
3	施工图设计说明(二)	排水	GP- 03	A 3	1	
4	主要设备及材料表	排水	GP- 04	A 3	1	
5	标准横断面管线布置图(一)	排水	GP- 05	A 3	1	
6	标准横断面管线布置图(二)	排水	GP- 06	A 3	1	
7	标准横断面管线布置图(三)	排水	GP- 07	A 3	1	
8	标准横断面管线布置图(四)	排水	GP- 08	A 3	1	
9	标准横断面管线布置图(五)	排水	GP- 09	A 3	1	
10	标准横断面管线布置图(六)	排水	GP- 10	A 3	1	
11	给水管道总平面图	排水	GP- 11	A 3	1	
12	雨水管道总平面图	排水	GP- 12	A 3	1	
13	污水管道总平面图	排水	GP- 13	A 3	1	
14	给水管道平面图(一)	排水	GP- 14	A 3	1	
15	给水管道平面图(二)	排水	GP- 15	A 3	1	
16	给水管道平面图(三)	排水	GP- 16	A 3	1	
17	给水管道平面图(四)	排水	GP- 17	A 3	1	
18	给水管道平面图(五)	排水	GP- 18	A 3	1	
19	给水管道平面图(六)	排水	GP- 19	A 3	1	
20	给水管道平面图(七)	排水	GP- 20	A 3	1	
21	雨水管道平面图(一)	排水	GP- 21	A 3	1	
22	雨水管道平面图(二)	排水	GP- 22	A 3	1	
23	雨水管道平面图(三)	排水	GP- 23	A 3	1	
24	雨水管道平面图(四)	排水	GP- 24	A 3	1	
25	雨水管道平面图(五)	排水	GP- 25	A 3	1	
26	雨水管道平面图(六)	排水	GP- 26	A 3	1	
27	雨水管道平面图(七)	排水	GP- 27	A 3	1	
28	雨水管道平面图(八)	排水	GP- 28	A 3	1	

## 图纸目录

序号	图 名	专 业	图 号	规 格	张 数	备 注
29	污水管道平面图(一)	排水	GP- 29	A 3	1	
30	污水管道平面图(二)	排水	GP- 30	A 3	1	
31	污水管道平面图(三)	排水	GP- 31	A 3	1	
32	污水管道平面图(四)	排水	GP- 32	A 3	1	
33	污水管道平面图(五)	排水	GP- 33	A 3	1	
34	污水管道平面图(六)	排水	GP- 34	A 3	1	
35	给水管道纵断面图(一)	排水	GP- 35	A 3	1	
36	给水管道纵断面图(二)	排水	GP- 36	A 3	1	
37	给水管道纵断面图(三)	排水	GP- 37	A 3	1	
38	给水管道纵断面图(四)	排水	GP- 38	A 3	1	
39	给水管道纵断面图(五)	排水	GP- 39	A 3	1	
40	给水管道纵断面图(六)	排水	GP- 40	A 3	1	
41	雨水管道纵断面图(一)	排水	GP- 41	A 3	1	
42	雨水管道纵断面图(二)	排水	GP- 42	A 3	1	
43	雨水管道纵断面图(三)	排水	GP- 43	A 3	1	
44	雨水管道纵断面图(四)	排水	GP- 44	A 3	1	
45	雨水管道纵断面图(五)	排水	GP- 45	A 3	1	
46	雨水管道纵断面图(六)	排水	GP- 46	A 3	1	
47	雨水管道纵断面图(七)	排水	GP- 47	A 3	1	
48	污水管道纵断面图(一)	排水	GP- 48	A 3	1	
49	污水管道纵断面图(二)	排水	GP- 49	A 3	1	
50	污水管道纵断面图(三)	排水	GP- 50	A 3	1	
51	污水管道纵断面图(四)	排水	GP- 51	A 3	1	
52	污水管道纵断面图(五)	排水	GP- 52	A 3	1	
53	压力检查井大样图	排水	GP- 53	A 3	1	
54	一体化泵站大样图	排水	GP- 54	A 3	1	
55	泵站配置清单	排水	GP- 55	A 3	1	
56						



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

设计 唐晓 复核 王露 审核 郭

图纸名称

图纸目录

阶段

施工图设计

专业

排水工程

专业负责人

项目负责人 王露

图号

GP-01

日期

2024.03

# 施工图设计说明（一）

## 一、设计依据

- 1.《室外给水设计标准》(GB50013-2018);
- 2.《室外排水设计标准》(GB50014-2021);
- 3.《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016);
- 4.《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008);
- 5.《城市防洪工程设计规范》(GB/T50805-2012)
- 6.《单层、双层井盖及踏步》(14S501-1~2)
- 7.《水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件》(GB/T 13295-2008)
- 8.《室外消火栓及消防水鹤安装》(13S201)
- 9.《福建省城市用水量标准》(DBJT13-127-2010)
- 10.《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
- 11.《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
- 12.《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T1962-2015)
- 13.《泵站设计规范》(GB 50265-2010)
- 14.各有关国家、行业地方技术规程、规范等。

## 二、概述

1.本项目共包含两条路,其中防洪堤顶道路(A号路及C号路)全长约0.753m,四级公路兼城市支路,设计速度20km/h,双向二车道,道路宽度7.5m、9.65m,分别为0.5m土路肩+3.25m×2行车道+0.5m土路肩、2.5m水泥砼路面(利用)+0.15(路缘石)+2×3.25m行车道+0.5m土路肩;沥青混凝土路面。

博物馆内部道路(B号路)全长约0.55km,四级公路兼城市支路,设计速度20km/h,双向二车道,道路宽度7.5m,分别为0.5m土路肩+3.25m×2行车道+0.5m土路肩,沥青混凝土路面。

施工图按照专业分册出版,本册为给排水工程施工图设计。设计内容包括给水、污水、雨水管道及附属构筑物设计。

2.设计坐标系采用2000平面坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。尺寸单位除已注明者外,管径、井径以毫米计,其余均以米计。设计图中给水、中水管道所注标高为管中心标高;雨水管渠、污水管所注标高为管渠内底标高。

3.管道定位:除有定位坐标者外,应根据管道中心线与道路中心线距离,并与道路中心线平行确定;阀门井、室外消火栓、排气排泥井、检查井应根据道路里程桩号确定。

4.所有阀门井和检查井,除个别标注外,均按有地下水施工。检查井在路面或人行道上井顶标高以实际路面为准,并做到与路面平接;在绿化带上其井顶标高应高出地面0.05米。所有雨水算子采用球墨铸铁井算。肥梯采用球墨铸铁踏步(14S501-2/36)。

5.检查井井盖选用可调式防沉降双臂橡胶球墨铸铁井盖(带防坠防冲子盖),D400类型井盖,井盖正面应烙有“雨”或“污”字样,以便区分其它井盖。且检查井盖的制造应确保与检查井座的适配性,产品质量应满足《检查井盖》(GB/T23858-2009)6.2.8.3条规定。设于绿化带内的井盖表面应比绿化带种植土地表高出8厘米。井盖与井座均需增加点式防震消声工艺处理,防止行车弹跳、位移和翻转。检查井内设置钢踏步,踏步做法详见06MS201-6-16,安装详《井盖及踏步》06MS201-6-17。

9.管道应敷设在承载力达到管道基础支撑强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基(地基承载力特征值不小于110KPa),地基处理同时需与道路路基处理相结合,并满足道路路基要求。开槽时应根据实际情况采取降水措施,保证干槽施工;管道安装后应防止出现浮管现象;当使用机械开挖机械开挖土方时,保留20cm土用人工清槽,不得超挖,开槽达到设计高程后按规定验槽。管沟回填从管道基础部位开始到管顶以上0.5米范围内,必须用人工回填、夯实,严禁使用机械推土碾压回填;管道两侧还土应同时进行,两侧高差不得超过0.3米,并注意管道腋角部位的夯实质量。

10.管道在运输、安装、回填土等过程中,必须注意保护管材(防腐层)不被破坏,管道搬运、吊装时采用软带吊装,吊带带绳不得直接接触防腐层。

11.所有管材、管件及其它材料,均应符合现行国家及相关行业标准要求,并且有出厂合格证。

12.所有预留井均布置在人行道外1米处。

13.所有钢筋混凝土管及检查井内外壁应采用防腐处理。防腐采用聚氨酯类防腐涂料,二底二面,膜厚度 $\geq 200\mu\text{m}$ 。

## 三、给水工程

1.本次设计A号路不布置给水管,B号路南侧机动车道下布置一根DN200给水管,西接C号路设计DN200给水管,东侧近期封堵;C号路东侧机动车道下布置一根DN200给水管,北接B号路设计DN200给水管,南接现状DN200给水管。

2.管道施工方式:管道采用大开槽埋设,管道基础碰到软土地基需另作处理,若基础为基岩则填10cm中粗砂找平,其余直接敷设在未经扰动的原状土或经开槽后处理达到回填密实度要求的土层上,如已扰动,则分层夯实,夯实密实度要求参见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)有关条文规定,密实度大于95%。管底铺设150mm中粗砂垫层;管沟回填采用石粉渣回填至管顶0.5m,管顶0.5米以上可采用满足要求的素土回填,密实度要求、管道回填土要求详见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)有关条文规定。

3.管材与接口:本工程埋设给水管采用K9级球墨铸铁管,柔性橡胶圈接口,并尽量采用球墨铸铁管件,管道及管件严格按《水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件》(GB/T 13295-2008)中相关要求执行。

4.消火栓:根据规范,设计给水管上应按规范要求设置消火栓,市政消火栓宜靠近十字路口处设置,消火栓间距不大于120米,消火栓距路边不超过2米,消火栓施工详见国标图13S201。

5.阀门井:阀门井除消火栓阀门井采用砖砌圆形阀门井外,其余均采用钢筋混凝土矩形阀门井,本工程设计给水管管径均小于DN400,采用地面操作立式闸阀井。地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井、排泥、排气阀门井、室外地上式消火栓、铜制管件等施工分别见国标07MS101-2,13S201及02S403。除排泥湿井外所有阀门井均按有地下水施工。在人行道上阀门井其井顶标高以实际路面为准,并做到与路面平接。在绿化带上的阀门井,其井顶标高应高出地面0.05米。井盖上应铸上“给水”字样。

6.排气及排泥:在给水管道隆起点应设置自动进气和排气阀,排除管内空气和管道检修、放空时进入空气,保持排水通畅;在管道较低处应设置排泥阀,便于管道检修放空,就近排入雨水管道。铜制排气三通(DN100~DN1000)见铜制管件02S403-82,排泥三通(DN200~DN1000)见02S403-85。

7.预留支管:B号路南侧地块按照实际需求确定,其余由于道路两侧地块暂未明确给水需求,本次设计暂不考虑预留支管。预留给水支管管径一般为DN200。预留给水阀门井设置在距道路边沟线外1.0米处,给水预留阀门井外预留长1.0m球磨铸铁短管,管端均采用盲板封堵。

8.管道借转及支墩:承插式管道转弯处,可采用管道借转,允许最大借转角度详见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)。管道转弯处在水平、竖向弯头、三通、四通及盲板末端处应按照规定设置管道支墩,支墩做法详见《柔性接口给水管道支墩》(10S505)。转弯角度 $< 10^\circ$ 时,可不设支墩,支墩做法详见国标图集《柔性接口给水管道支墩》(10S505)。

9.球墨铸铁管内壁均采用离心涂水泥砂浆防腐。球墨铸铁管外壁采用除锈、喷锌及热喷涂石油沥青进行外防腐,喷锌附着量不小于 $130\text{g}/\text{m}^2$ 。焊接钢管外壁采用除锈后刷环氧煤沥青涂料,玻璃纤维布特强级防腐。如果管道、管件出厂已做标准防腐,则现场检查破损处亦按上述要求补内外防腐。管道内外防腐按《给水排水管道内防腐》《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)执行。

10.水压试验及消毒:给水管道安装完后,需按《给水排水管道施工及验收规范》要求做水压试验及消毒,给水管道及中水管道的设计工作压力为0.6MPa,试验压力应满足表9.2.10要求,且金属管道不小于1.0MPa、非金属管道不小于0.9MPa。

## 四、雨水工程

### 1.雨水系统布置说明:

本工程进行雨水管径计算过程中,采用当地暴雨强度公式, $q=2993.141(1+0.738\text{Lg}T)/(t+11.8)$ ,根据径流区面积的大小、雨水流程长短、地形坡度大小等情况,暴雨重现期一般按照重现期 $P=3$ 年取值。

结合道路竖向标高及纵坡划分汇水面积,在A号路道路中心线下布置一根DN600~DN800雨水管,分别向南及向北排入AK0+125处东侧现状DN1000雨水管;在B号路道路中心线下布置一根DN600~DN800雨水管,向东排入A号路设计DN600雨水管;在C号路道路中心线下布置一根DN600雨水管,分别向南及向北排入B号路设计DN600雨水管。

2.管渠选材与接口:雨水管采用II级承插式钢筋混凝土排水管,接口均采用橡胶圈接口,橡胶圈应耐酸碱腐蚀、耐老化。管材严格按《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T 11836-2009)中相关要求执行。



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

设计 唐晓 复核 王露 审核 郭

图纸名称

施工图设计说明(一)

专业负责人

唐晓

项目负责人

王露

阶段

施工图设计

图号

GP-02

专业

排水工程

日期

2024.03

## 施工图设计说明 (二)

3. 管道采用大开挖埋设, 管道应敷设在原状土地基或经开槽后处理达到回填密实度要求的地层上(地基承载力特征值不小于110KPa); 雨水管采用180°混凝土基础, 参见《混凝土排水管道基础及接口》(06MS201-1)。管渠回填土的夯实密实度要求详见《给水排水管道工程施工及验收规范》, 管沟回填: 机动车道采用石粉渣回填, 非机动车道采用石粉渣回填至管顶以上0.5m, 0.5米以上用素土回填, 回填土要求。回填密实度要求详见《给水排水管道工程施工及验收规范》有关条文规定。设计检查井均按国标图集06MS201施工, 设计管道均采用柔性接口。

4. 检查井施工: 检查井均采用钢筋混凝土雨水检查井, 按有地下水施工, 详见国标06MS201-3, 设计管道采用柔性连接。检查井设在路面或人行道上时与实际路面相平; 设在绿化带上时, 其井盖高出地面0.05米。

5. 雨水口: 道路采用联合式双算雨水口, 雨水口采用球墨铸铁井, 雨水口深度为1米。雨水口连接管采用DN300, 均以 $i=0.02$ 坡向干管雨水检查井。雨水口连接管采用II级承插式钢筋混凝土排水管, 管道直接敷设在夯实后的基槽内, 管底填100mm厚砂石垫层, 雨水口其余施工见国标06MS201-8。路口雨水口布置应以道路专业的路口竖向图位置为准, 施工时道路最低点处必须设置雨水口。

6. 预留支管: 除特别注明外, 雨水预留支管DN600, 以 $i=0.003$ 坡向干管检查井, 雨水预留井设置在距道路边沟线外1.0米处, 预留井施工见国标06MS201-3。

### 五、污水工程

#### 1. 污水系统布置说明:

根据本项目实际地块需求, A号路西侧机动车道下布置一根DN400污水管, 向南排入B号路北侧机动车道下布置一根DN400污水管, 向东排入AK0+115东侧设计污水提升泵站, 经泵站提升后沿A号路西侧机动车道敷DN65污水压力管, 并于AK0+055处沿西侧现状道路继续敷DN65污水压力管至现状电塔东侧现状污水管。

2. 管材与接口: 本工程污水管除压力管采用球墨铸铁管以外, 管道使用压力0.6MPa, 实验压力1.0MPa, 其余均采用II级承插式钢筋混凝土排水管, 橡胶圈接口, 橡胶圈应耐酸碱腐蚀、耐老化。管材严格按《混凝土和钢筋混凝土排水管(GB/T 11836-2009)》及《水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件(GB/T 13295-2008)》中相关要求执行。

3. 检查井施工: 重力污水管检查井均采用钢筋混凝土污水检查井, 按有地下水施工, 详见国标06MS201-3, 设计管道采用柔性连接; 压力污水管检查井详见大样图。检查井设在路面或人行道上时与实际路面相平; 设在绿化带上时, 其井盖高出地面0.05米。

4. 污水管道施工方式: 管道采用大开挖埋设, 管道应敷设在原状土地基或经开槽后处理达到回填密实度要求的地层上(地基承载力特征值不小于110KPa); 重力污水管采用180°混凝土基础, 参见《混凝土排水管道基础及接口》(06MS201-1); 压力污水管采用200mm中粗砂基础。管渠回填土的夯实密实度要求详见《给水排水管道工程施工及验收规范》, 管沟回填: 机动车道采用石粉渣回填, 非机动车道采用石粉渣回填至管顶以上0.5m, 0.5米以上用素土回填, 回填土要求。回填密实度要求详见《给水排水管道工程施工及验收规范》有关条文规定。设计检查井均按国标图集06MS201施工, 设计管道均采用柔性接口。

5. 预留支管: 除特别注明外, 污水预留支管DN400, 以 $i=0.003$ 坡向干管检查井, 污水预留井设置在距道路边沟线外1.0米处, 预留井施工见国标06MS201-3。

6. 闭水试验: 污水管需分段做闭水试验, 试验要求见《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008), 试验合格后方能进行管沟全部回填。

### 六、注意事项

1. 由于受现状管道标高及道路纵坡影响, 新设计各类管道之间的间隙控制有限, 施工时要严格控制标高, 否则容易发生管道相碰现象。当垂直净距少于0.3m时, 中间用砂填充, 填砂面积为 $3D \times 3D$  (D为上面管道直径), 填砂厚度从下面管道顶至上面管道顶。

2. 施工前必须先复测现状管、沟渠、河道断面尺寸及标高, 确定设计箱涵与现状沟渠能顺接后, 方可施工, 否则及时与有关人员协商解决。

3. 施工前应做好管线的施工组织工作, 做好现状管道的勘测及保护, 按由深到浅、先重力流后压力流的原则施工, 及时将施工中发现的现状管道与相应设计管道连通。

4. 道路、地下管线、箱涵、河道等的开挖与迁移需征得有关主管部门的同意后后方可施工。施工结束后需根据主管部门意见进行恢复(一般恢复原貌)。

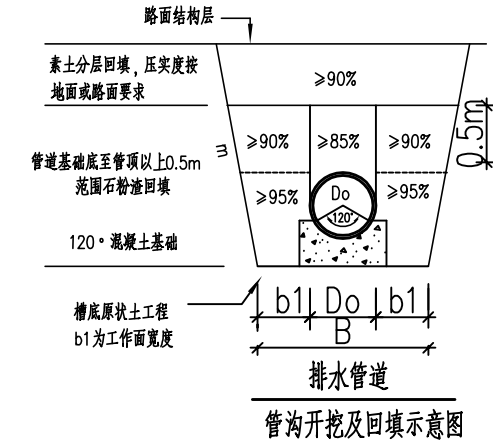
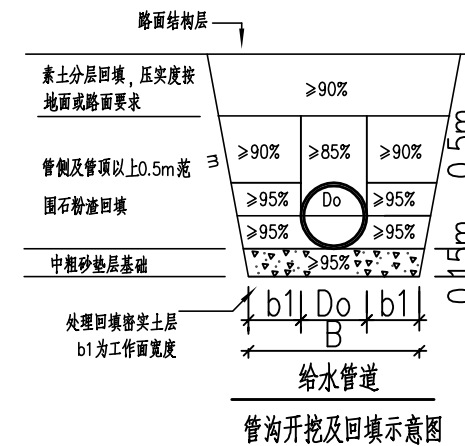
5. 为确保下游排水出路的畅通, 设计考虑对下游50米范围进行疏通。


6. 根据目前现场踏勘及相关资料显示, 本工程设计范围内无现状排水渠道, 施工过程中如遇现状雨水沟渠, 需及时通知设计院, 相应制定合理措施, 保证现状雨水渠道排水畅通。

七. 未尽事宜参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)及其他有关规范执行。

附: 沟槽开挖及回填横断面示意图

备注: 除有临时支护的管段外, 开挖宽度B、开挖边坡系数m参考《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)选取。



 四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	施工图设计说明 (二)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐松	复核	王露	审核	王露	专业负责人	唐松	项目负责人	王露	图号	GP-03	日期



### 主要设备及材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
一、给水部分					
1	球墨铸铁管	DN80,K9级	米	8	排泥管
2	球墨铸铁管	DN150,K9级	米	20	消防管
3	球墨铸铁管	DN200,K9级	米	935	
4	钢筋混凝土排水管	DN300 II级,承插式	米	7	溢流管
5	闸阀	DN200 PN=1.0MPa	个	3	配伸缩器
6	地面操作钢筋混凝土矩形立式闸阀井	AxB=1300x1300	座	3	07MS101-2/66
7	排泥阀,湿井(含标准图集中所有部件)	DN200X80,排泥阀门井:φ1200 湿井:φ800	座	2	07MS101-2/58
8	钢筋混凝土矩形排气阀井	AxB=1200x1200	座	2	07MS101-2/162
9	排气阀	干管DN200	套	1	
10	室外地上式消火栓(含标准图集中所有部件)	SSF150/65-1.0	套	9	13S201/19
11	重型检查井井盖及井座(D400级)	φ700(ZQ)(井盖重不小于53公斤,支座重不小于53公斤)	套	8	14S501-1~2
11	管道碰口	DN200XDN200	处	1	
12	管道封堵	DN200	处	1	
二、雨水部分					
1	钢筋混凝土排水管	DN300 II级,承插式	米	245	雨水口连接管
2	钢筋混凝土排水管	DN600 II级,承插式	米	764	
3	钢筋混凝土排水管	DN800 II级,承插式	米	559	
4	砖砌联合式双算雨水口	新建雨水口加固、加挡蚊板,球墨铸铁算子(算座)	套	58	16S518-15
5	钢筋混凝土圆形雨水检查井	φ1000	座	31	06MS201-3/12
6	钢筋混凝土圆形雨水检查井	φ1250	座	14	06MS201-3/15
7	钢筋混凝土圆形雨水检查井	φ1500	座	1	06MS201-3/17
8	矩形直线混凝土雨水检查井	AxB=1800x1100	座	4	06MS201-3/32
9	重型检查井井盖及井座(D400级)	φ700(ZQ)(井盖重不小于53公斤,支座重不小于53公斤)	套	50	14S501-1~2

### 主要设备及材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
三、污水部分					
1	钢筋混凝土排水管	DN400 II级承插式	米	594	
2	球墨铸铁管	DN65,K9级	米	309	压力污水管
3	钢筋混凝土圆形污水检查井	φ1000	座	24	06MS201-3/21
4	压力污水检查井		座	12	详见大样图
5	钢筋混凝土矩形排气阀井	AxB=1200x1200	座	1	07MS101-2/162
6	排气阀	干管DN65	套	1	
7	重型检查井井盖及井座(D400级)	φ700(ZQ)(井盖重不小于53公斤,支座重不小于53公斤)	套	37	14S501-1~2



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

设计 唐松 复核 王京 审核 郭

图纸名称

主要设备及材料表

专业负责人

唐松

项目负责人

王京

阶段

施工图设计

专业

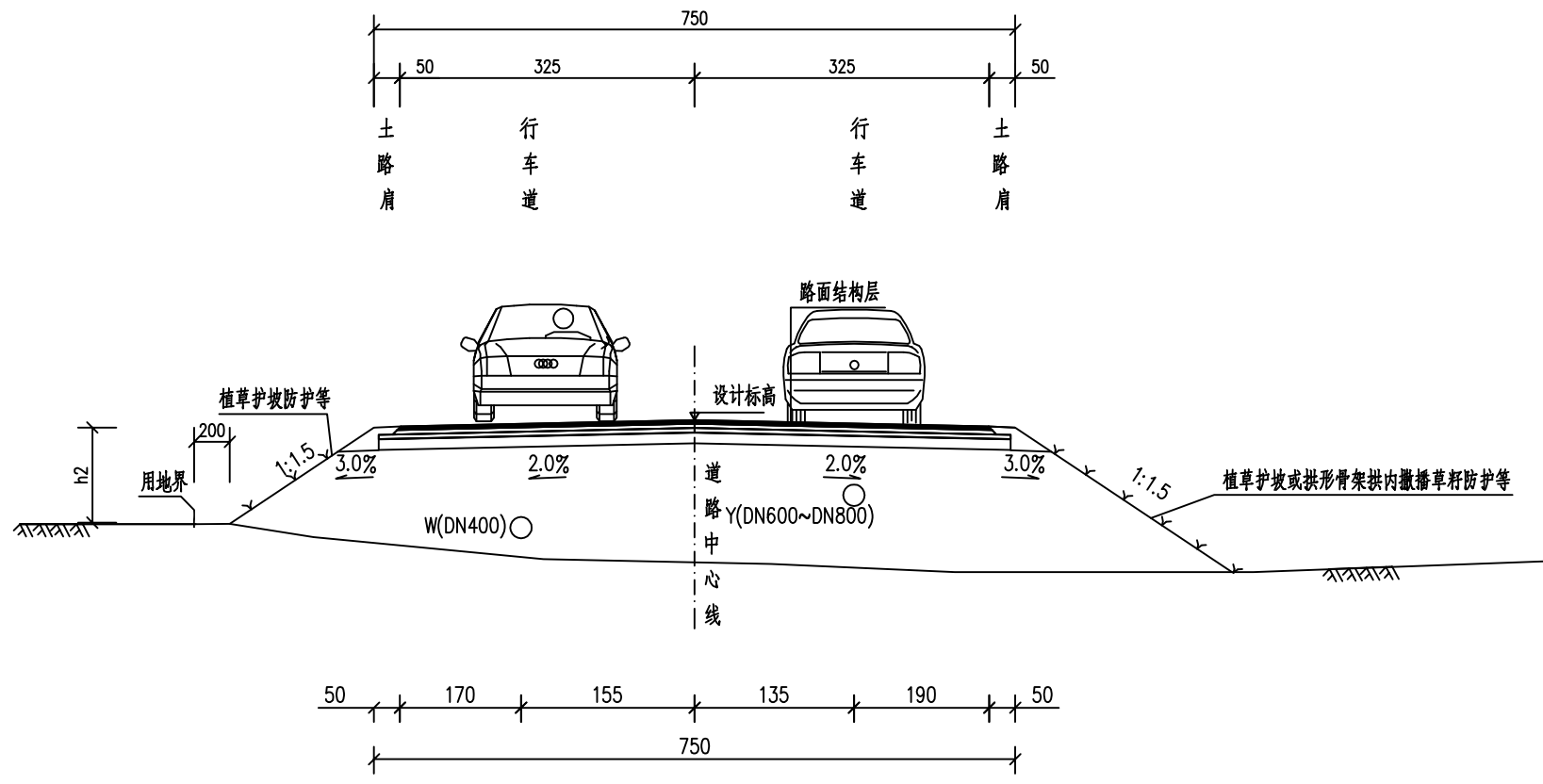
排水工程

图号

GP-04

日期

2024.03



标准横断面管线布置图(一)

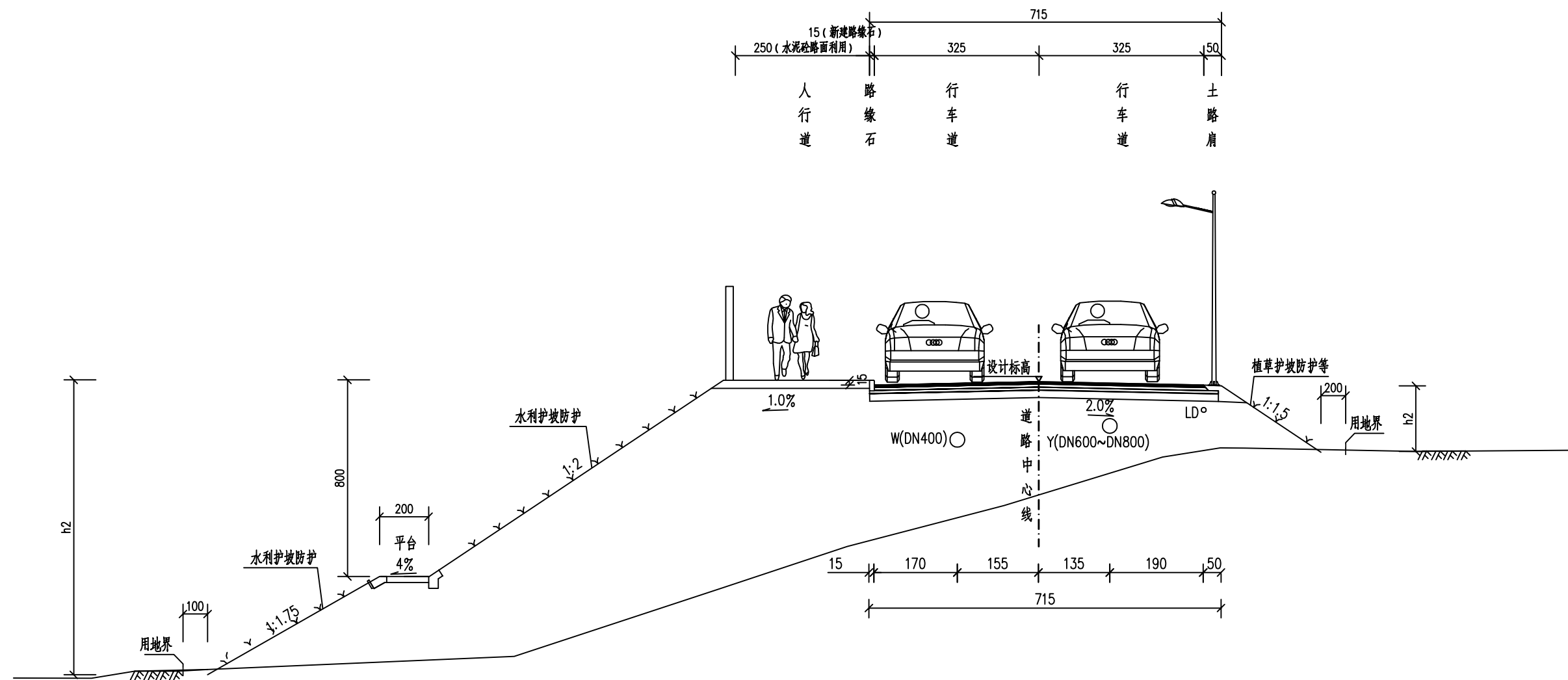
适用于AK0+000~AK0+060路段

图例:

- J(DN200) 设计给水管(管径mm)
- Y(DN800) 设计雨水管(管径mm)
- W(DN400) 设计污水管(管径mm)
- LD 设计路灯管

注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、道路等级:四级路兼城市支路,设计时速20Km/h。
- 3、图中绿化、路灯、边坡防护仅为示意,具体以专业设计为准。



标准横断面管线布置图(二)

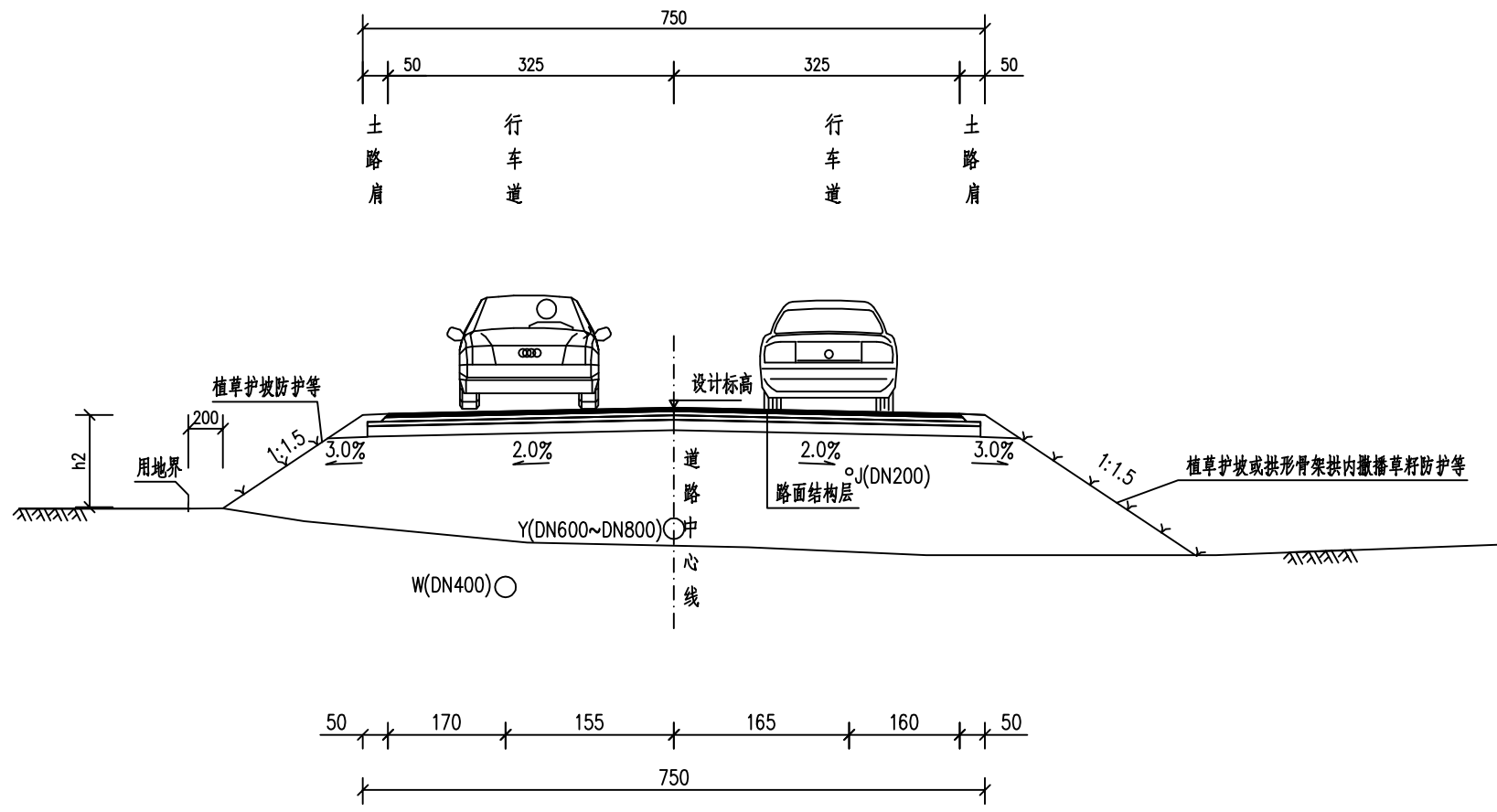
适用于防洪堤顶道路  
(AK0+060~AK0+245路段)

图例:

- J(DN200)
- Y(DN800) 设计雨水管(管径mm)
- W(DN400) 设计污水管(管径mm)
- LD 设计路灯管

注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 道路等级: 四级路兼城市支路, 设计时速20Km/h。
3. 图中绿化、路灯、边坡防护仅为示意, 具体以专业设计为准。



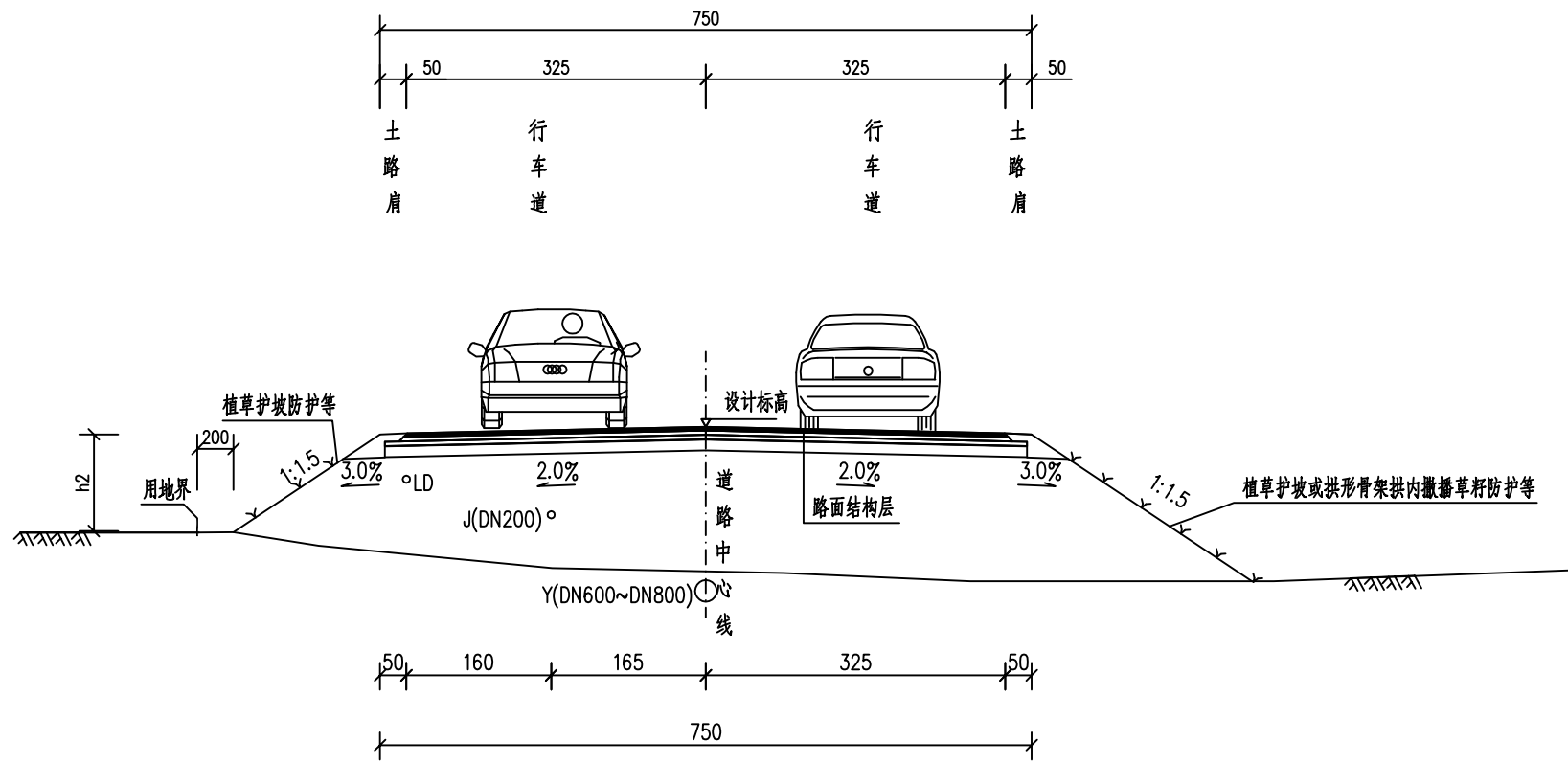
标准横断面管线布置图(三)  
适用于博物馆内部道路(B号路)路段

图例:

- J(DN200) 设计给水管(管径mm)
- Y(DN800) 设计雨水管(管径mm)
- W(DN400) 设计污水管(管径mm)
- LD 设计路灯管

注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、道路等级:四级路兼城市支路,设计时速20Km/h。
- 3、图中绿化、路灯、边坡防护仅为示意,具体以专业设计为准。



标准横断面管线布置图(四)  
适用于CK0+000~CK0+164路段

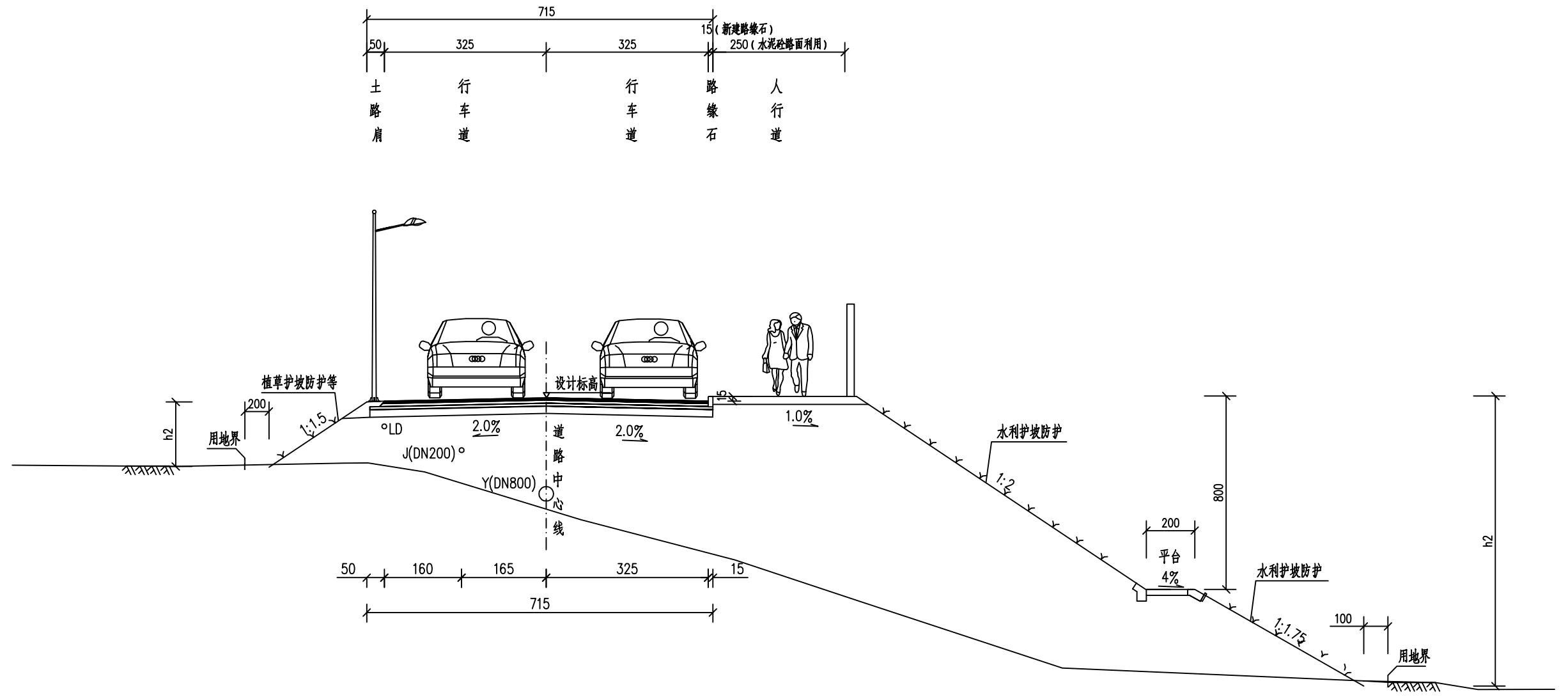
图例:

- J(DN200) 设计给水管(管径mm)
- Y(DN800) 设计雨水管(管径mm)
- W(DN400) 设计污水管(管径mm)
- LD 设计路灯管

注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、道路等级:四级路兼城市支路,设计时速20Km/h。
- 3、图中绿化、路灯、边坡防护仅为示意,具体以专业设计为准。

 四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	标准横断面管线布置图(四)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐成	复核	王露	审核	唐成	专业负责人	唐成	项目负责人	王露	图号	GP-08	日期



标准横断面管线布置图(五)

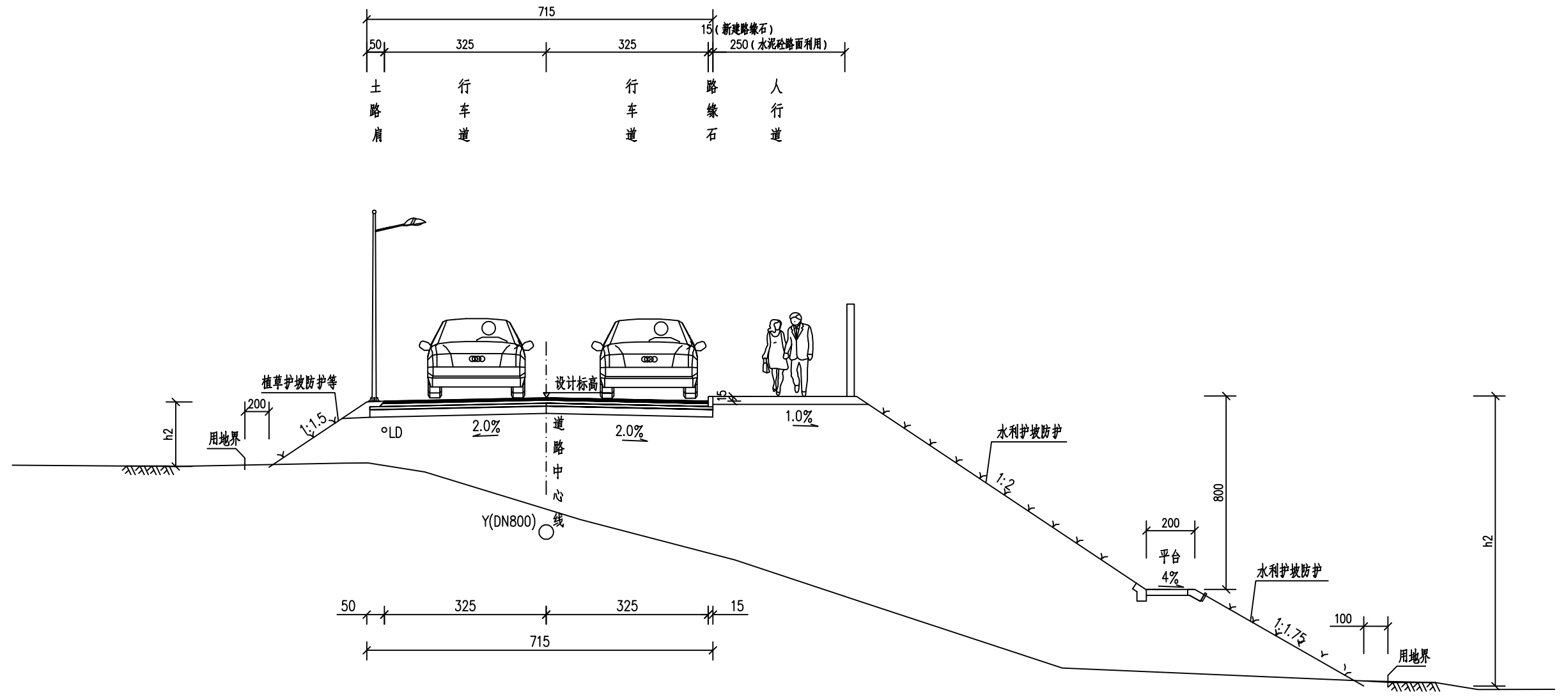
适用于防洪堤顶道路  
(CK0+164~CK0+420路段)

图例:

- J(DN200) 设计给水管(管径mm)
- Y(DN800) 设计雨水管(管径mm)
- W(DN400) 设计污水管(管径mm)
- LD 设计路灯管

注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、道路等级:四级路兼城市支路,设计时速20Km/h。
- 3、图中绿化、路灯、边坡防护仅为示意,具体以专业设计为准。



标准横断面管线布置图(六)  
适用于防洪堤顶道路  
(CK0+420~CK0+507.982路段)

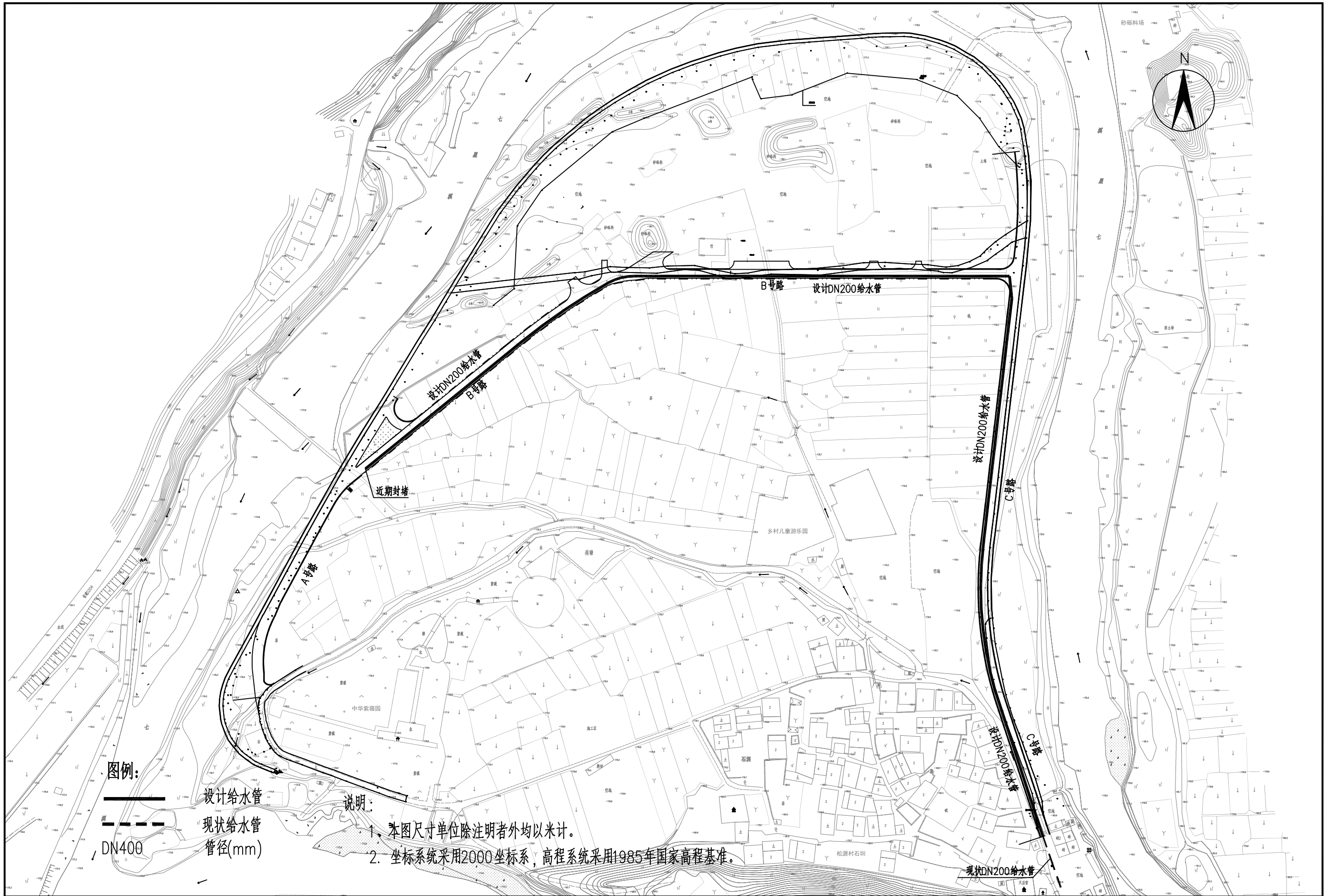
图例:

- J(DN200) 设计给水管(管径mm)
- Y(DN800) 设计雨水管(管径mm)
- W(DN400) 设计污水管(管径mm)
- LD 设计路灯管

注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、道路等级:四级路兼城市支路,设计时速20Km/h。
- 3、图中绿化、路灯、边坡防护仅为示意,具体以专业设计为准。





—— 设计给水管  
 - - - 现状给水管  
 DN400 管径(mm)

说明:

1. 本图尺寸单位除注明者外均以米计。
2. 坐标系统采用2000坐标系, 高程系统采用1985年国家高程基准。

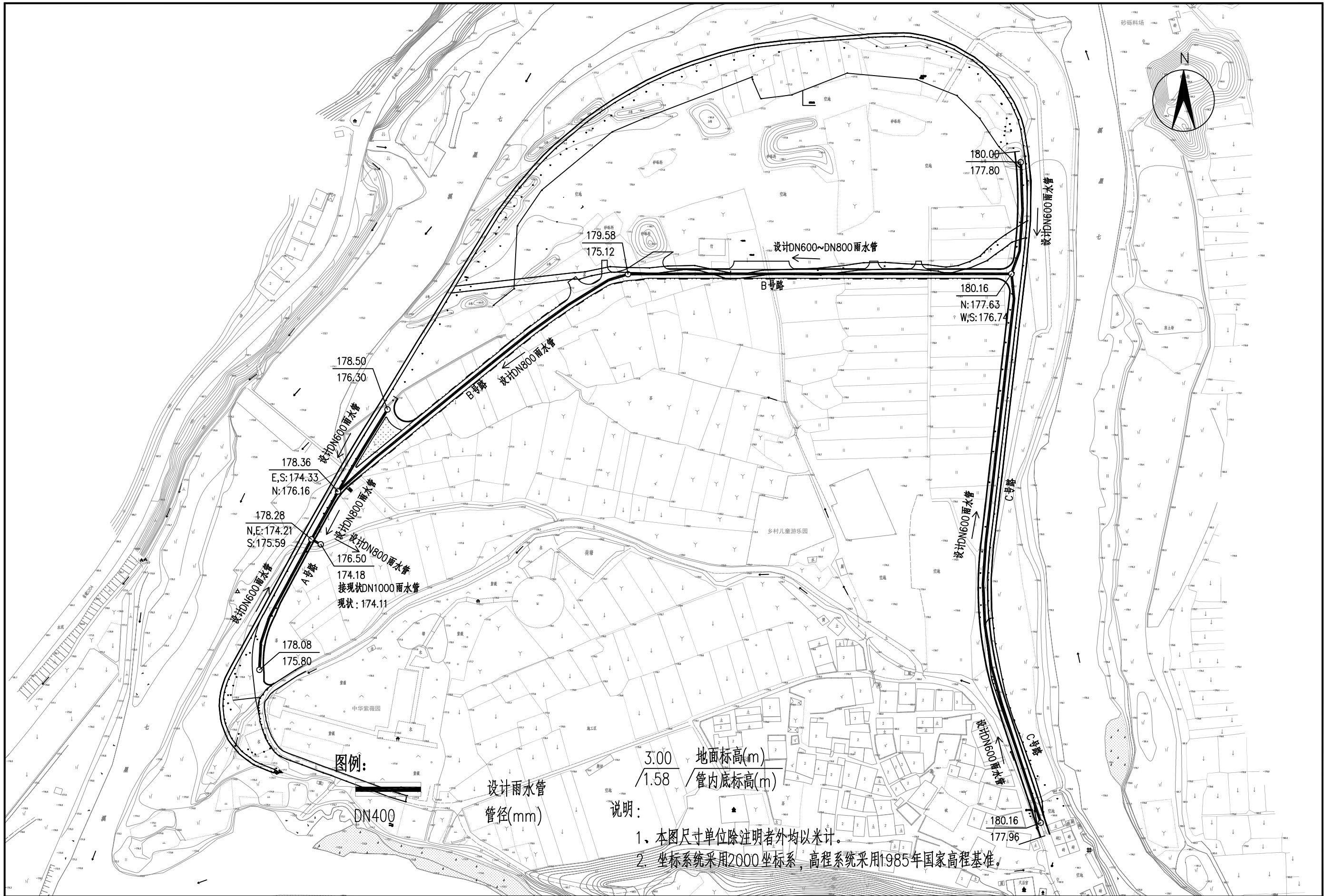
和易信 四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程  
 设计 唐玲 复核 王京 审核 郭


图纸名称  
 专业负责人 唐玲

给水管道总平面图  
 项目负责人 王京

阶段	施工图设计	专业	排水工程
图号	GP-11	日期	2024.03



- 说明:
- 1、本图尺寸单位除注明者外均以米计。
  - 2、坐标系采用2000坐标系, 高程系统采用1985年国家高程基准。

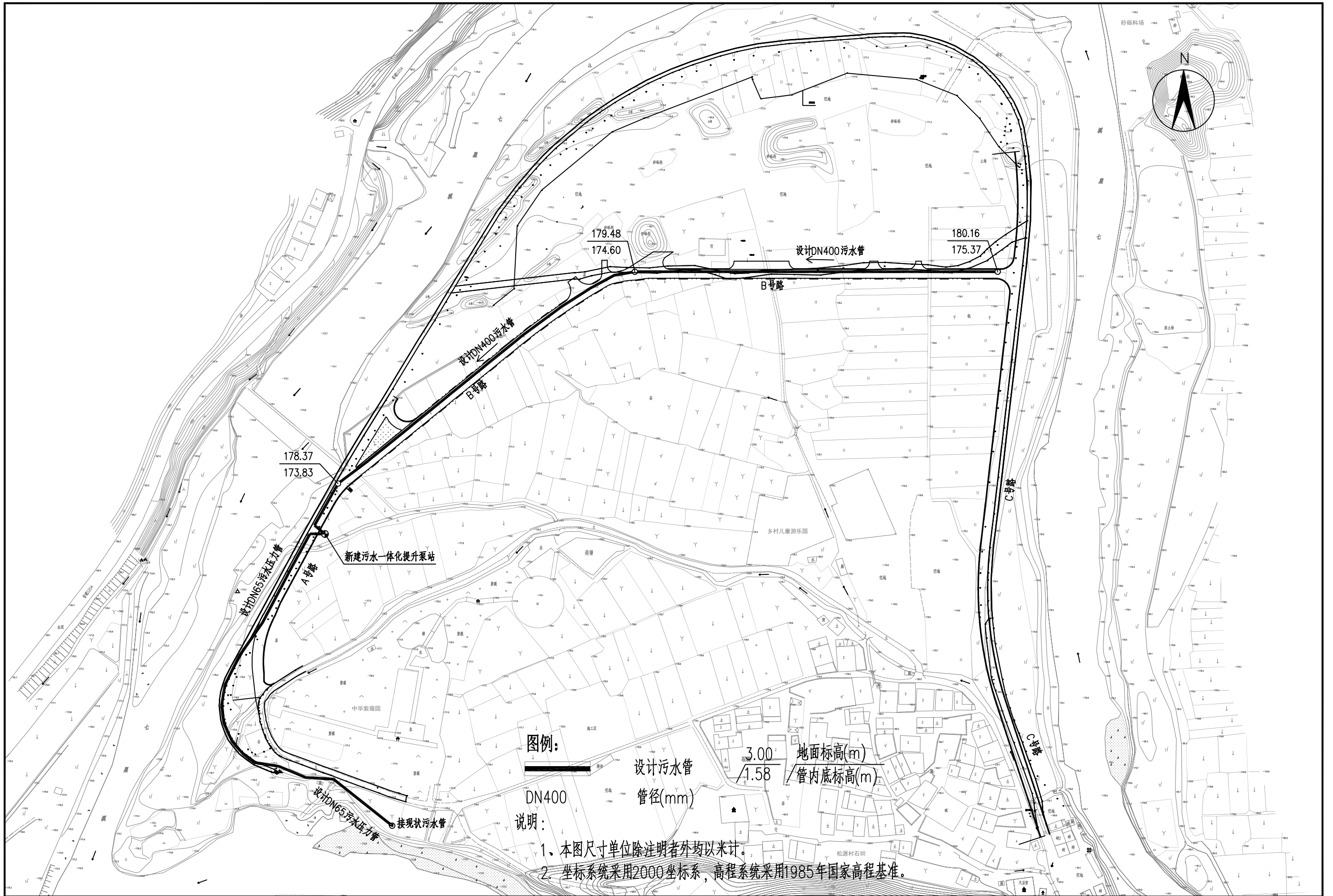

 四川和易信工程勘察设计有限公司  
 HEYIXIN

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程  
 设计: 唐松 复核: 王京 审核: 郭印

图纸名称  
 雨水管道总平面图  
 专业负责人: 唐松

项目负责人: 王京

阶段	施工图设计	专业	排水工程
图号	GP-12	日期	2024.03



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

设计 唐松 复核 王京 审核 郭

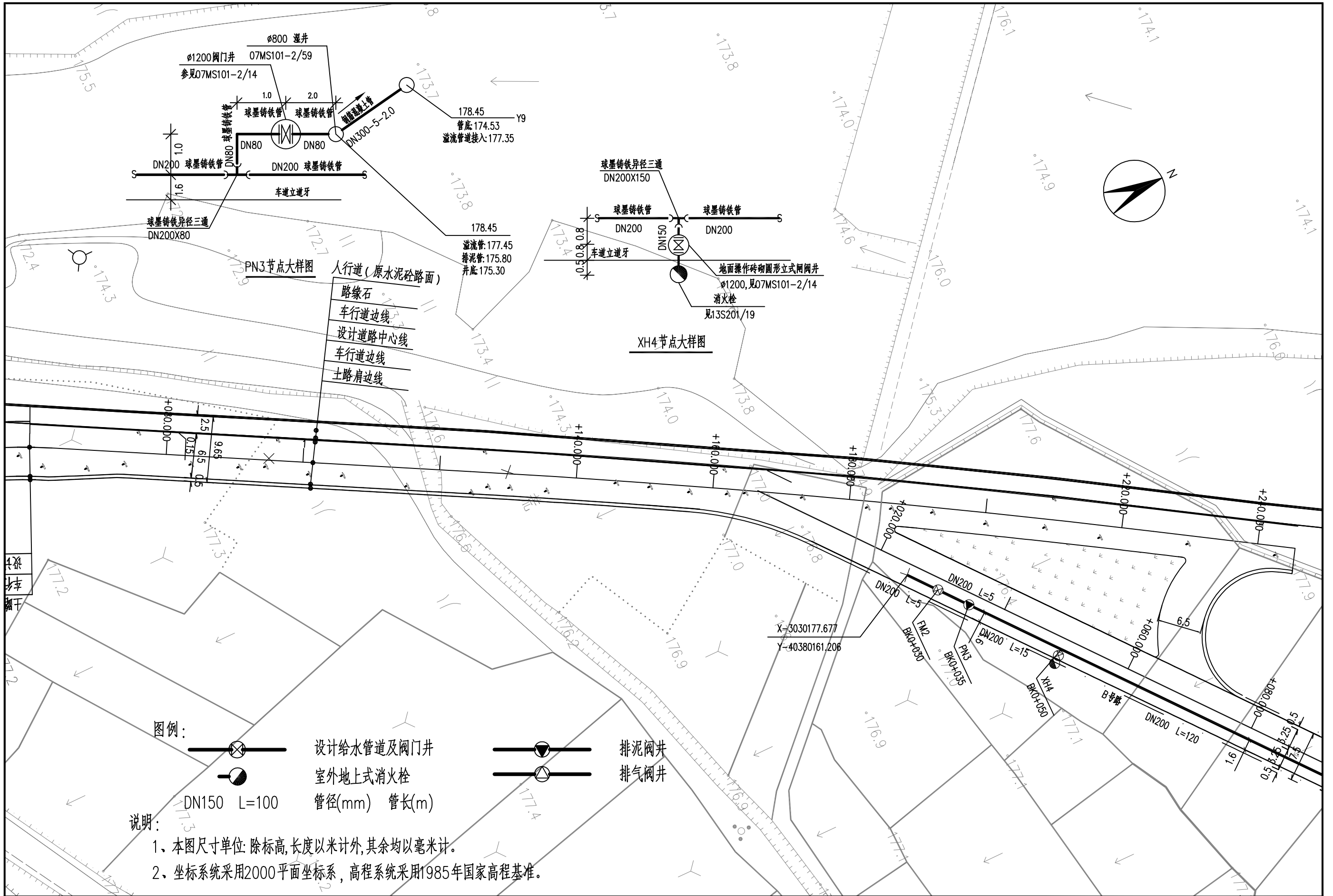
图纸名称

专业负责人

污水管道总平面图

项目负责人 王京

阶段	施工图设计	专业	排水工程
图号	GP-13	日期	2024.03



图例:

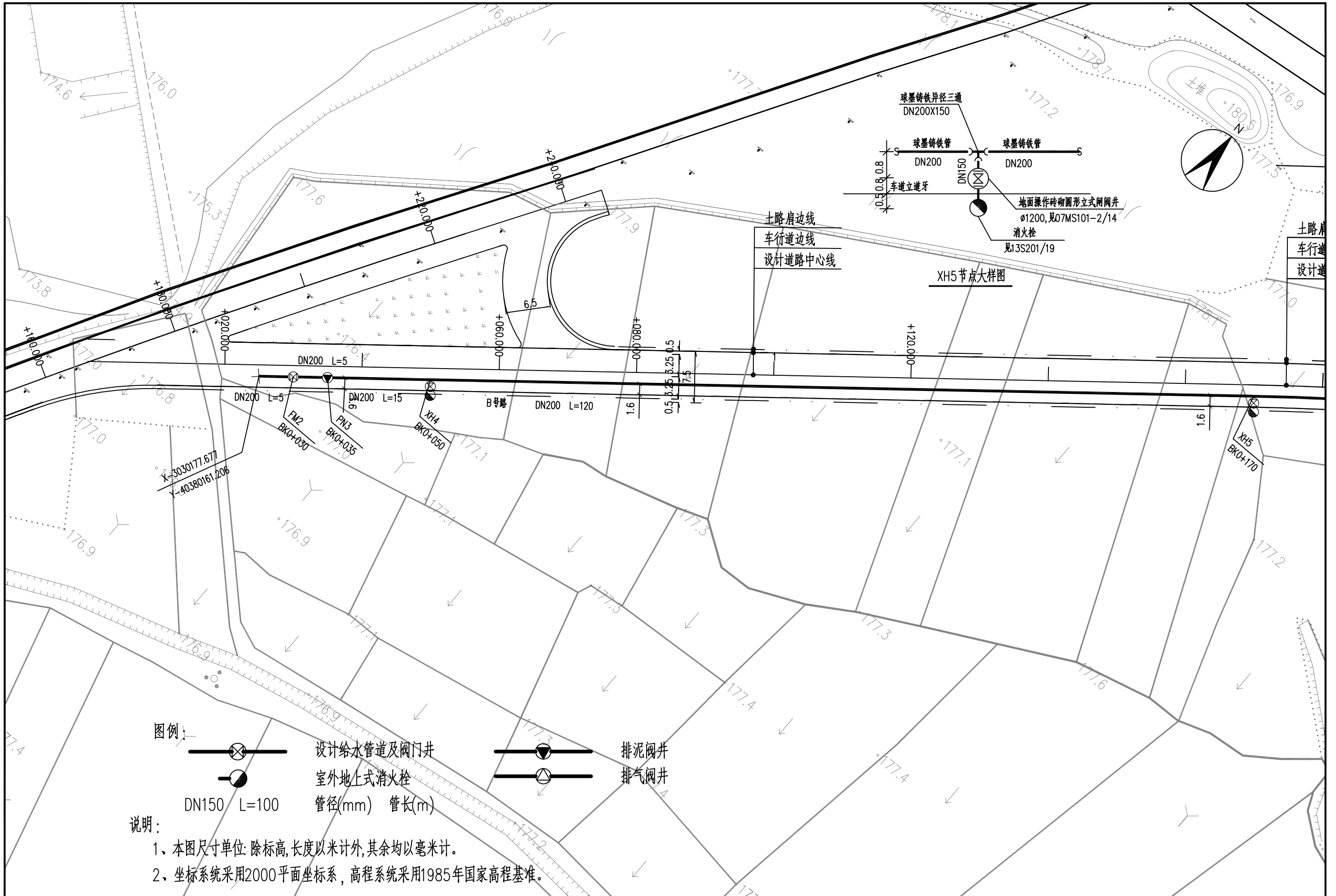
	设计给水管道及阀门井		排泥阀井
	室外地上式消火栓		排气阀井

说明:

1、本图尺寸单位:除标高,长度以米计外,其余均以毫米计。  
 2、坐标系统采用2000平面坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。

四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	给水管道平面图(一)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王霖	审核	郭	专业负责人	唐玲	项目负责人	王霖	图号	GP-14	日期





四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

设计: 唐玲 复核: 王露 审核: 郭

图纸名称: 给水管道平面图(二)

专业负责人: 唐玲

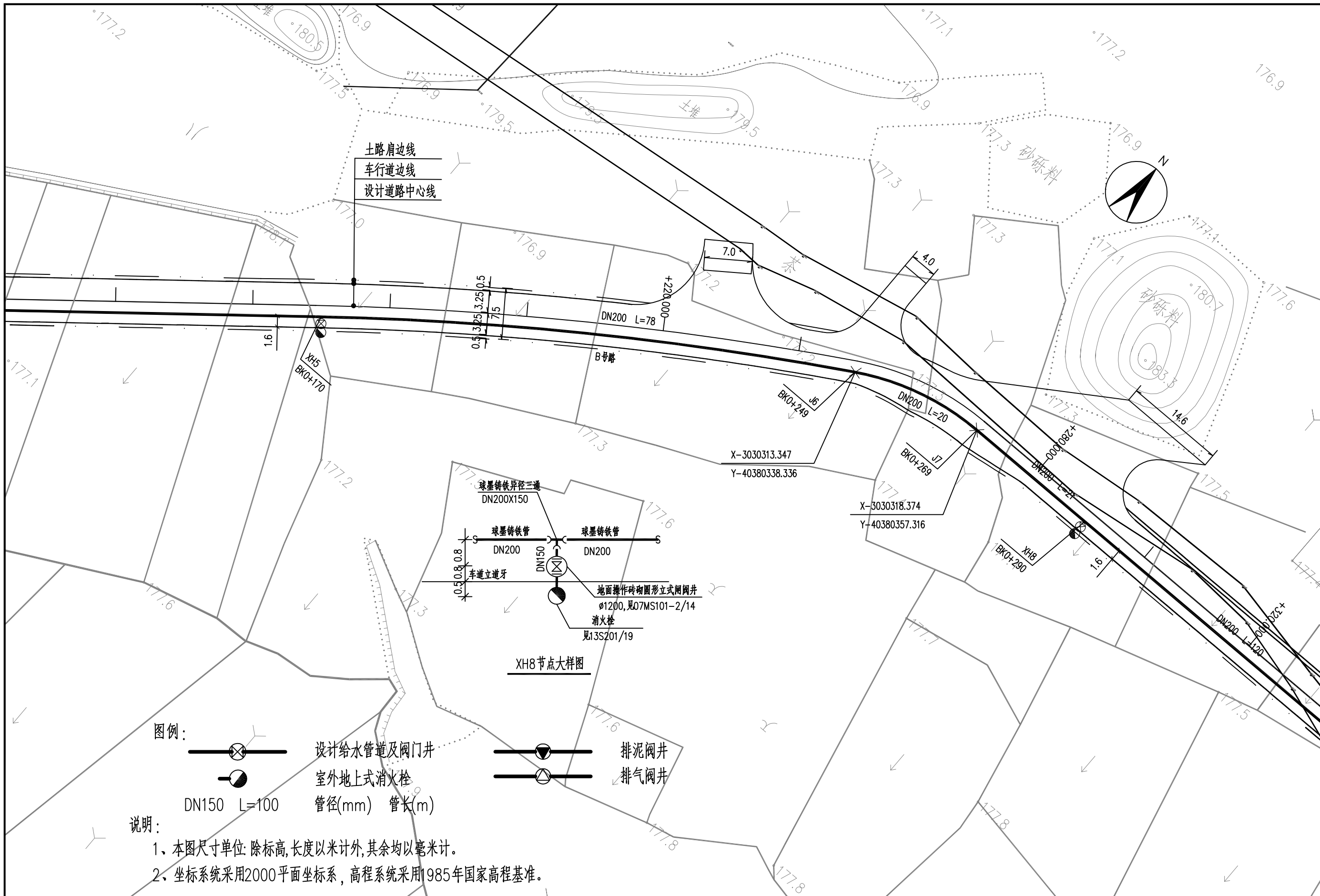
阶段: 施工图设计

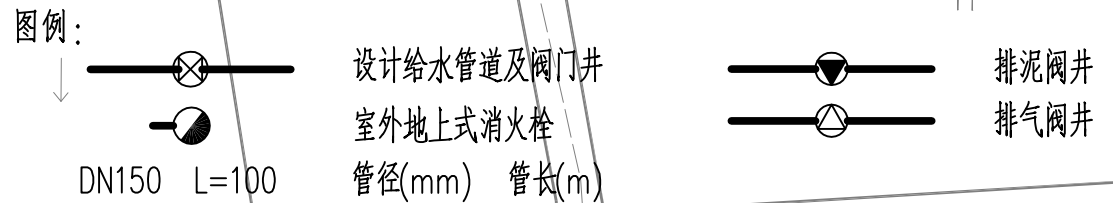
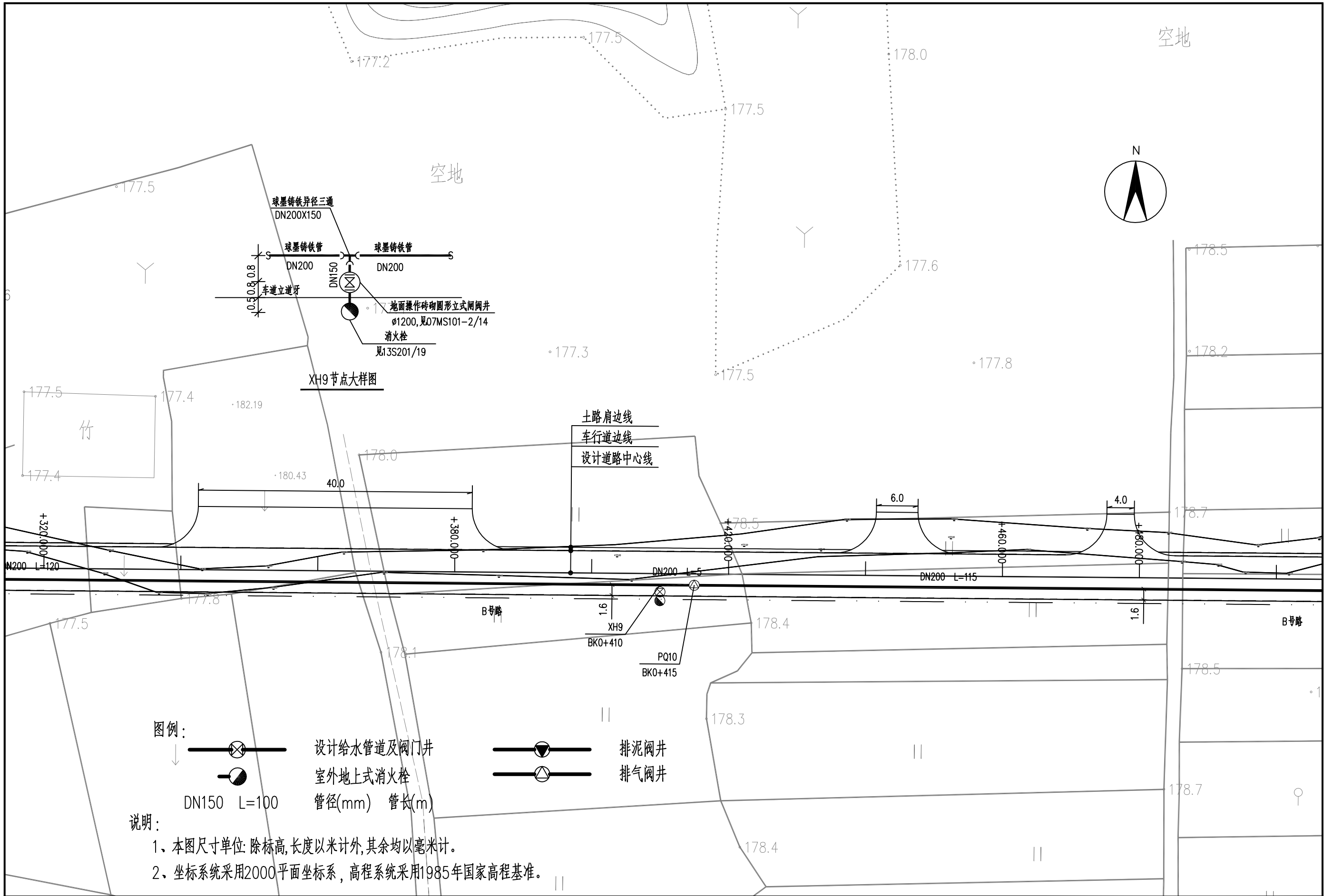
项目负责人: 王露

图号: GP-15

日期: 2024.03

专业: 排水工程



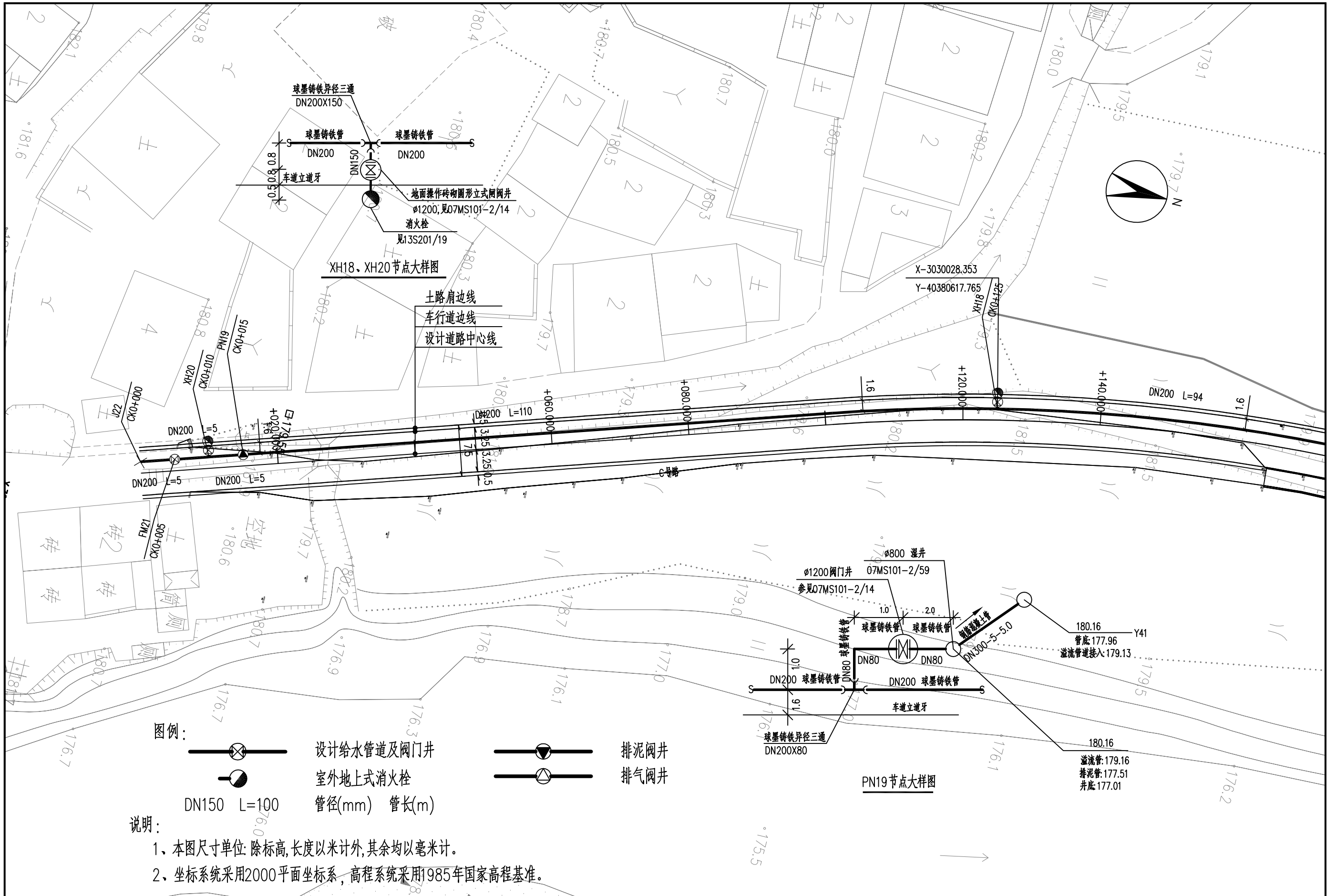


说明:

- 1、本图尺寸单位:除标高,长度以米计外,其余均以毫米计。
- 2、坐标系采用2000平面坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。

四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	给水管道平面图(四)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐晓	复核	王霖	审核	郭	专业负责人	唐晓	项目负责人	王霖	图号	GP-17	日期





四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

设计: 唐玲 复核: 王霖 审核: 郭

图纸名称: 给水管道平面图(五)

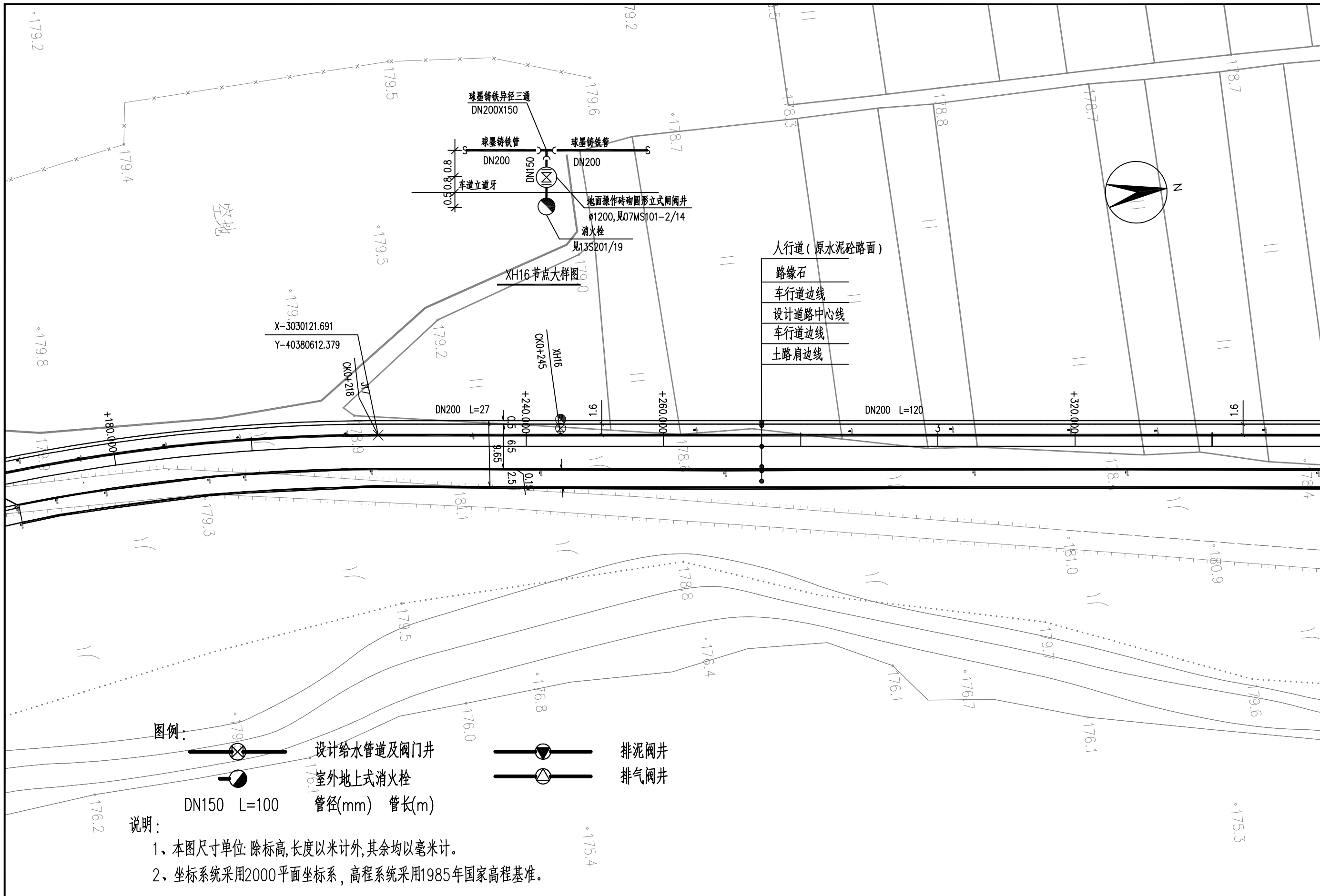
专业负责人: 唐玲

阶段: 施工图设计

项目负责人: 王霖

图号: GP-18

日期: 2024.03

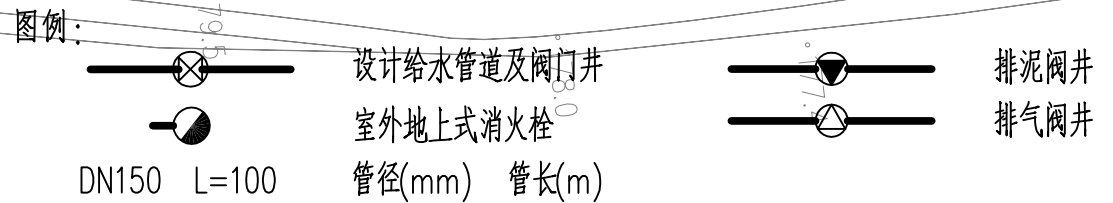
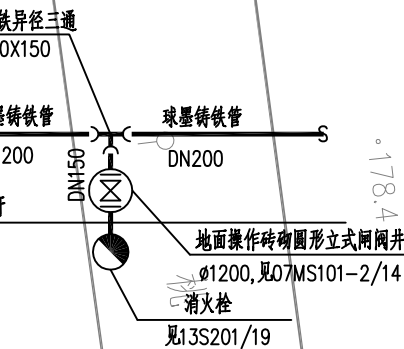
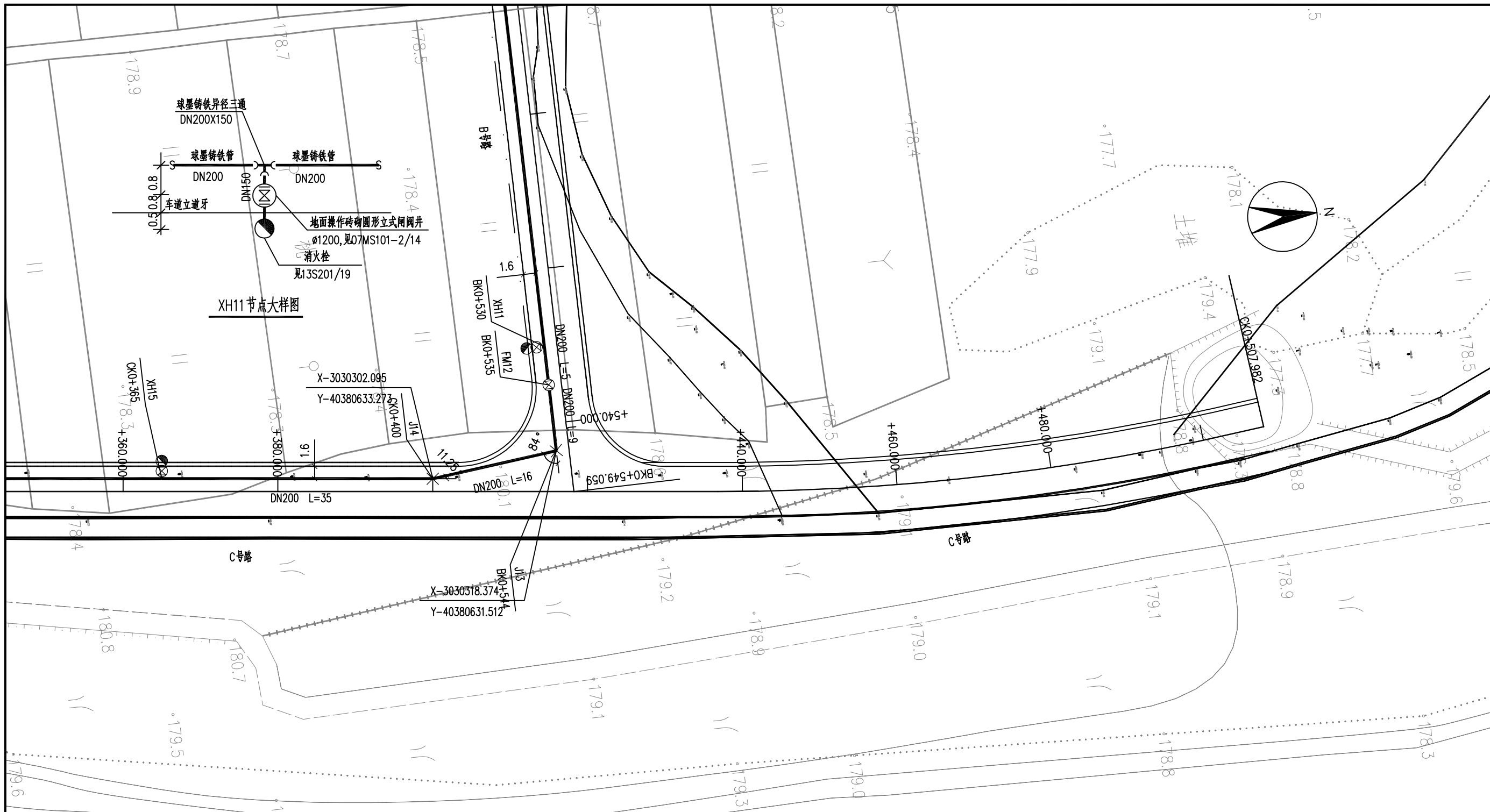


- 图例:
- 设计给水管道及阀门井
  - 室外地上式消火栓
  - DN150 L=100 管径(mm) 管长(m)
  - 排泥阀井
  - 排气阀井

说明:

- 1、本图尺寸单位:除标高,长度以米计外,其余均以毫米计。
- 2、坐标系采用2000平面坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。

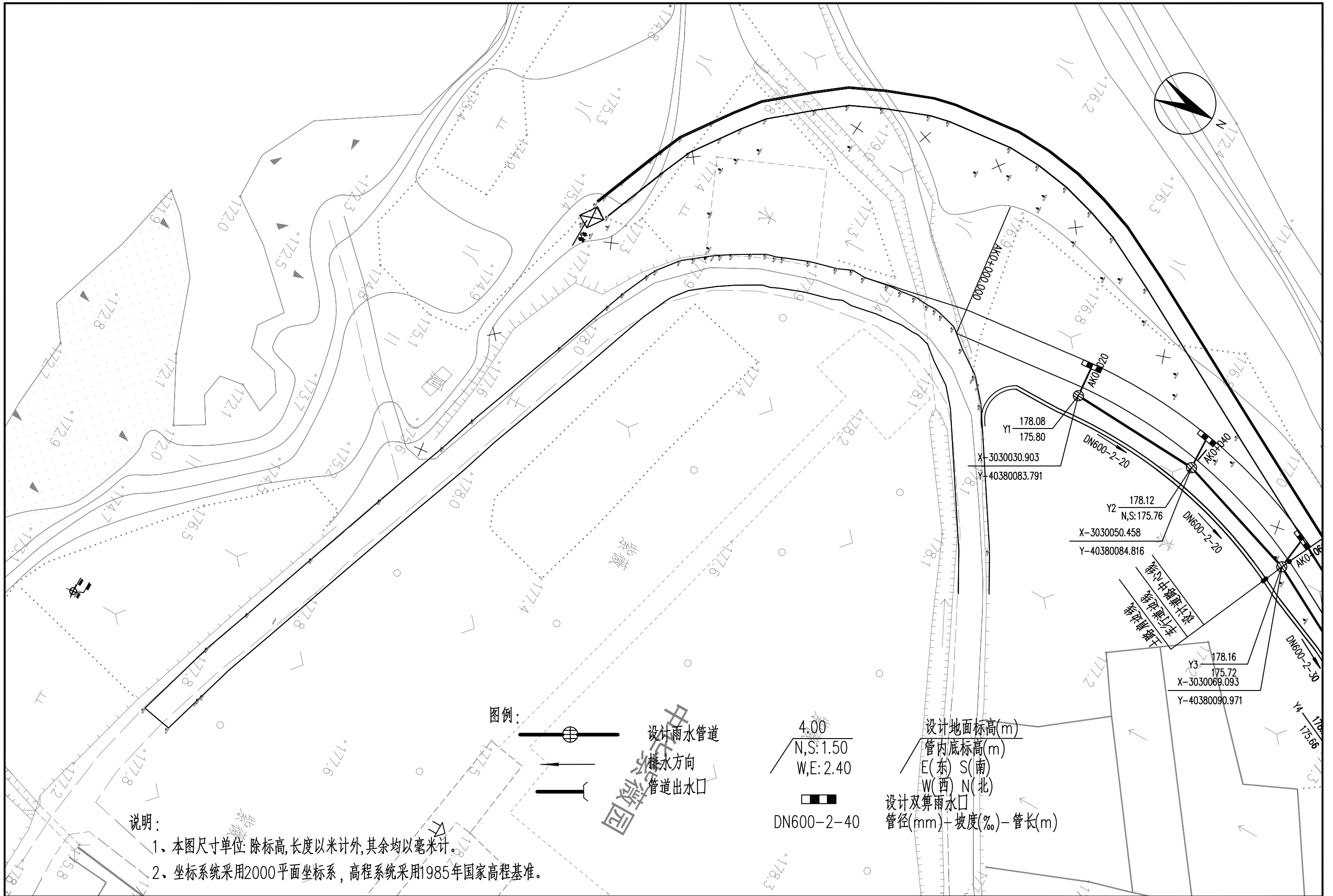
四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	给水管道平面图(六)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王霖	审核	郭	专业负责人	唐玲	项目负责人	王霖	图号	GP-19	日期



说明:

- 1、本图尺寸单位:除标高,长度以米计外,其余均以毫米计。
- 2、坐标系采用2000平面坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。

四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	给水管道平面图(七)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王霖	审核	郭	专业负责人	唐玲	项目负责人	王霖	图号	GP-20	日期



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

设计: 唐玲 复核: 王霖 审核: 郭

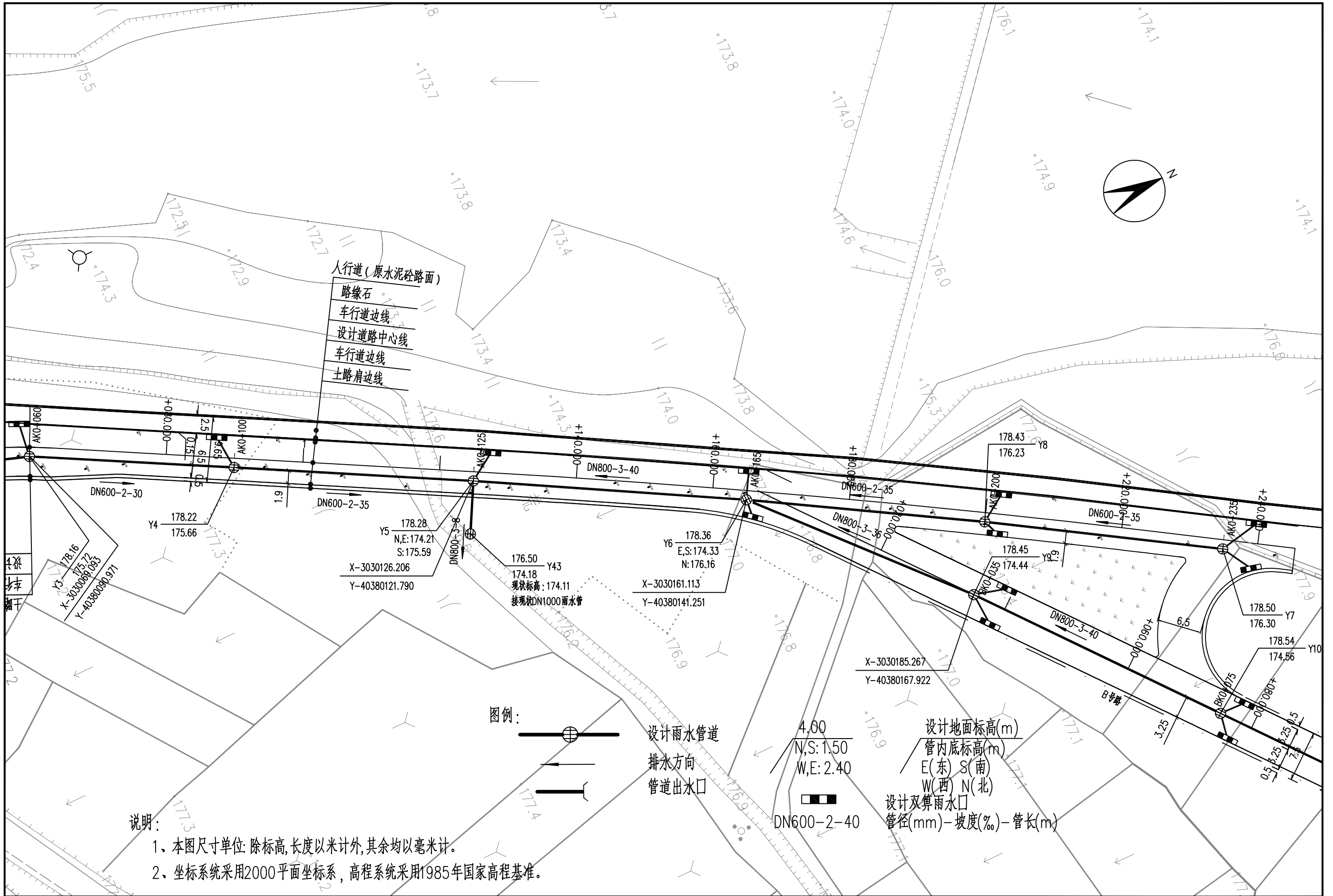
图纸名称: 雨水管道平面图(一)


专业负责人: 唐玲

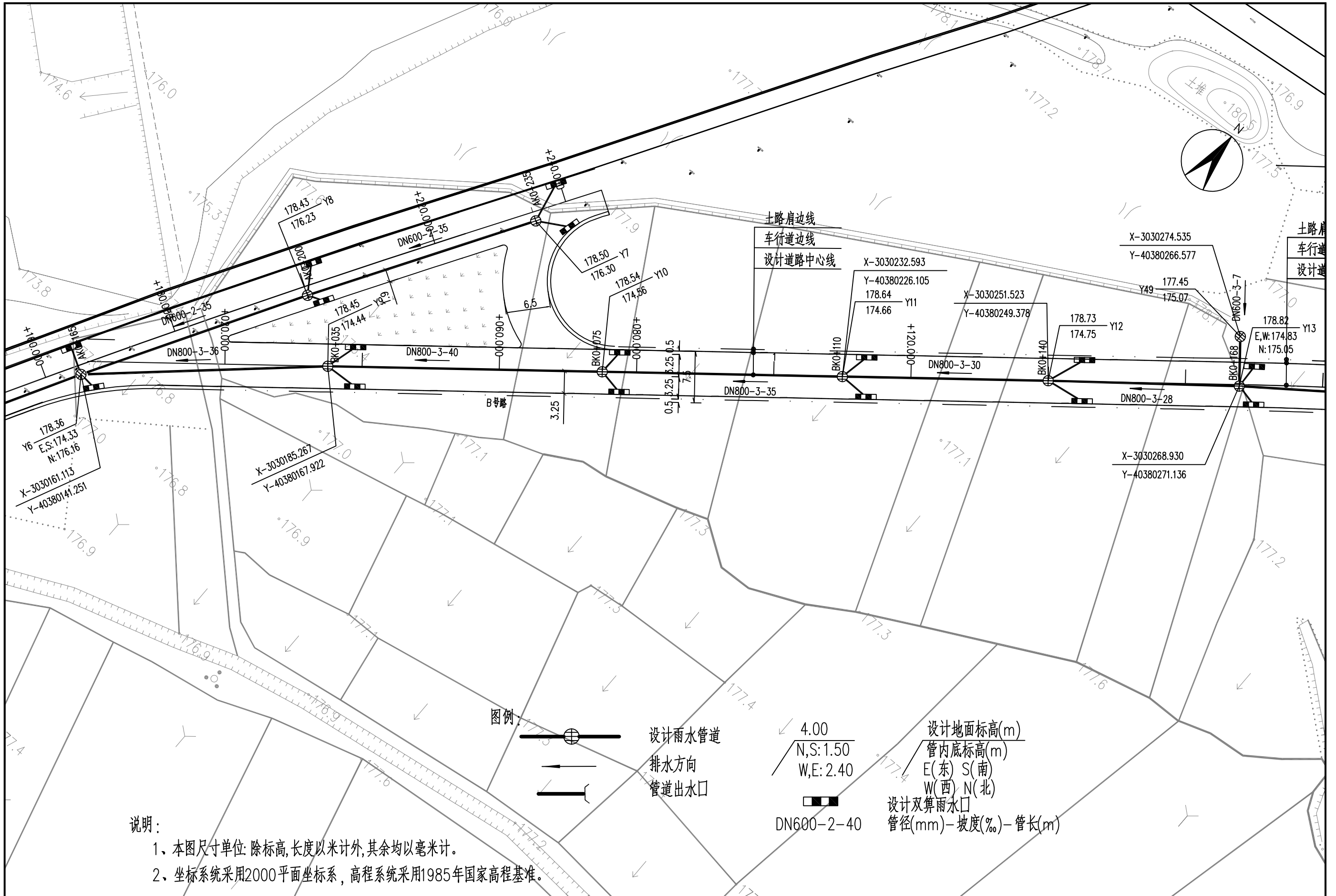
阶段: 施工图设计


项目负责人: 王霖

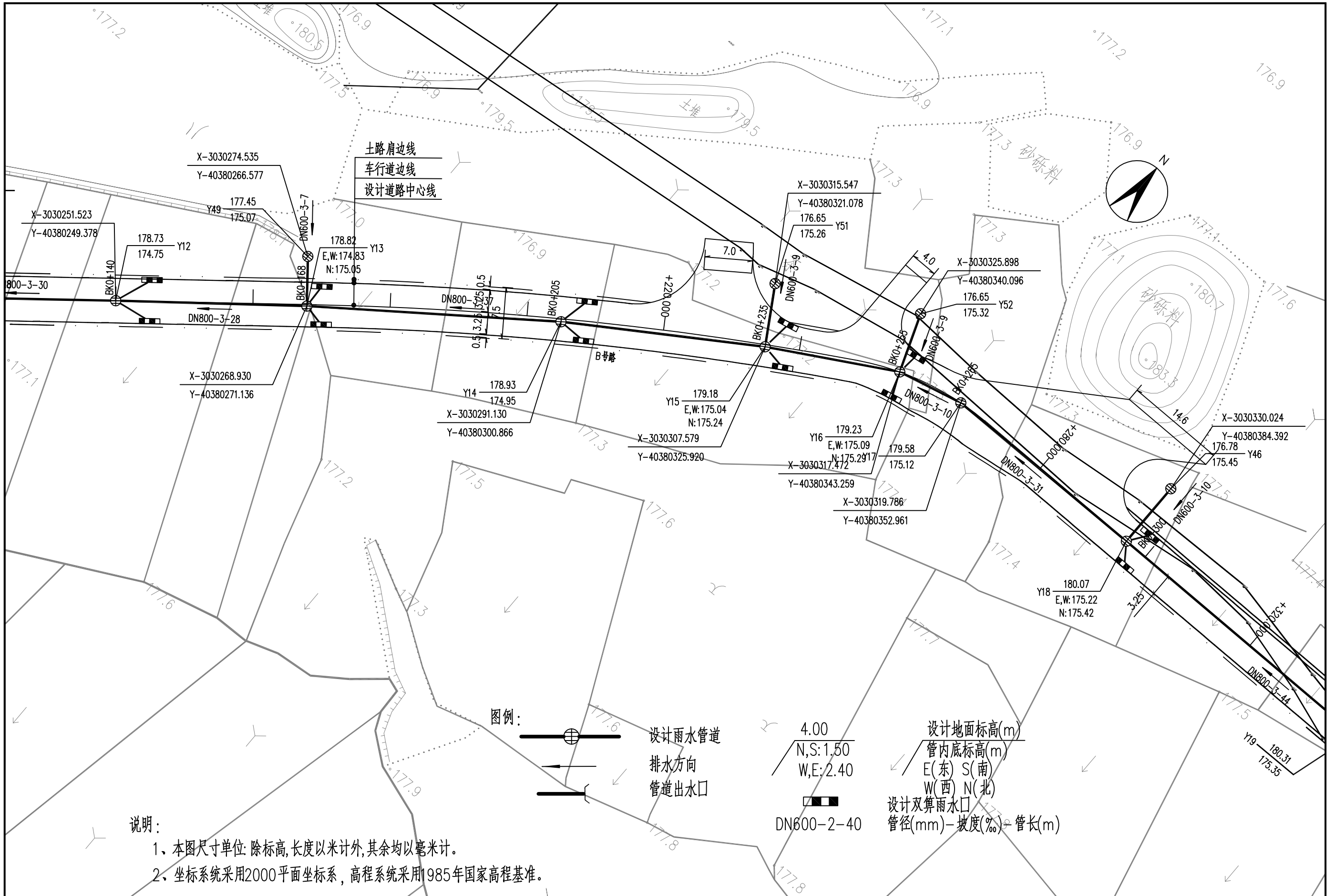
图号	GP-21	专业	排水工程
日期	2024.03		



 四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	雨水管道平面图(二)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王霖	审核	郭	专业负责人	唐玲	项目负责人	王霖	图号	GP-22	日期



 四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	雨水管道平面图(三)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王霖	审核	郭	专业负责人	唐玲	项目负责人	王霖	图号	GP-23	日期



说明：  
 1、本图尺寸单位：除标高、长度以米计外，其余均以毫米计。  
 2、坐标系采用2000平面坐标系，高程系统采用1985年国家高程基准。

图例：


- 设计雨水管道
- 排水方向
- 管道出水口

4.00  
 N,S:1.50  
 W,E:2.40

设计地面标高(m)  
 管内底标高(m)  
 E(东) S(南)  
 W(西) N(北)

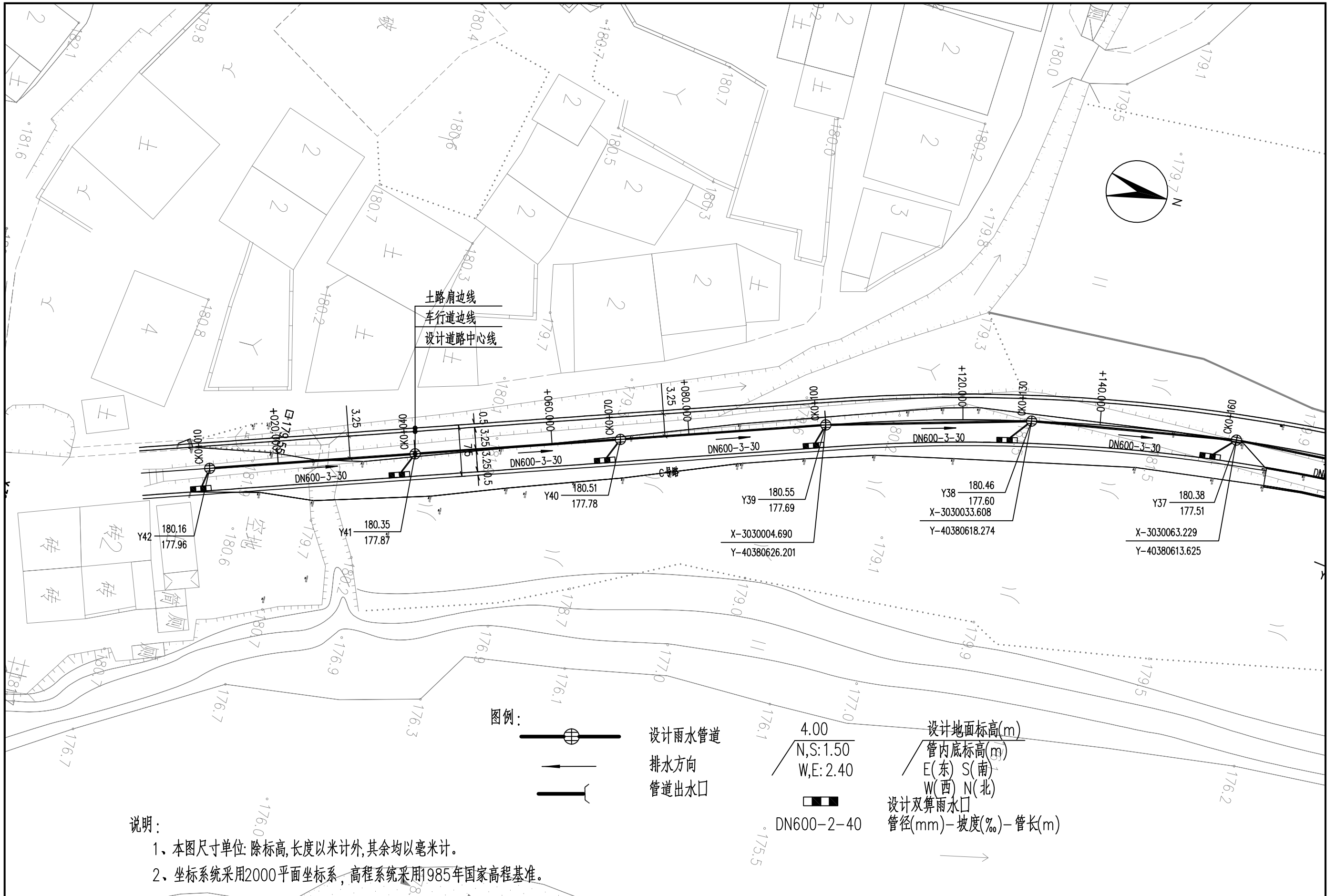
设计双算雨水口  
 管径(mm)-坡度(‰)-管长(m)

DN600-2-40

 四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	雨水管道平面图(四)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王霖	审核	郭	专业负责人	唐玲	项目负责人	王霖	图号	GP-24	日期



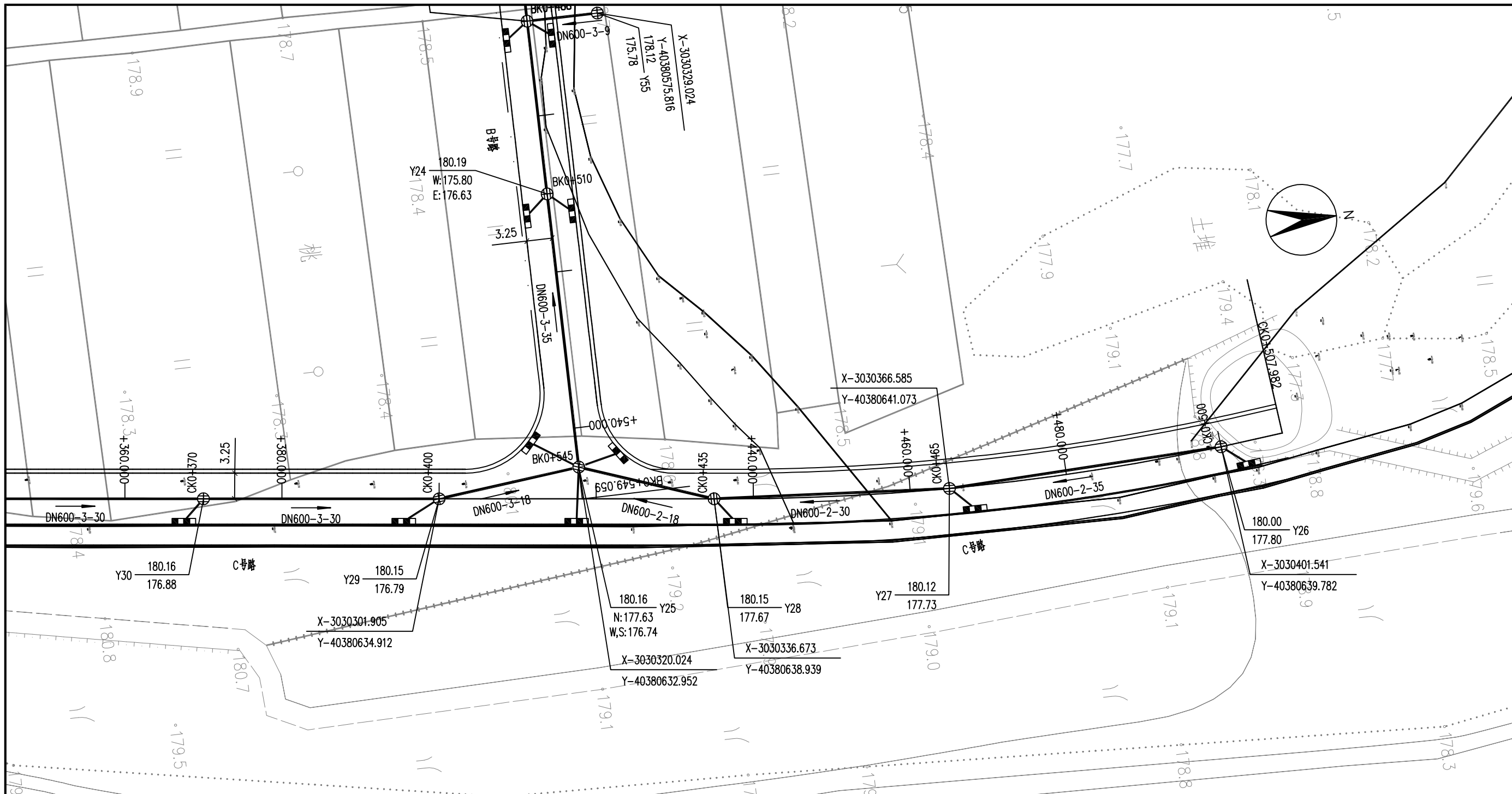




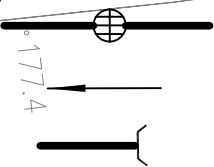
说明:  
 1、本图尺寸单位:除标高,长度以米计外,其余均以毫米计。  
 2、坐标系采用2000平面坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。

四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	雨水管道平面图(六)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王霖	审核	郭	专业负责人	唐玲	项目负责人	王霖	图号	GP-26	日期





图例:



设计雨水管道  
排水方向  
管道出水口

4.00  
N,S: 1.50  
W,E: 2.40

设计双算雨水口  
管径(mm)-坡度(%)-管长(m)

设计地面标高(m)  
管内底标高(m)  
E(东) S(南)  
W(西) N(北)

说明:

- 1、本图尺寸单位:除标高,长度以米计外,其余均以毫米计。
- 2、坐标系采用2000平面坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

图纸名称

雨水管道平面图(八)

阶段

施工图设计

专业

排水工程

设计

唐玲

复核

王景

审核

郭

专业负责人

唐玲

项目负责人

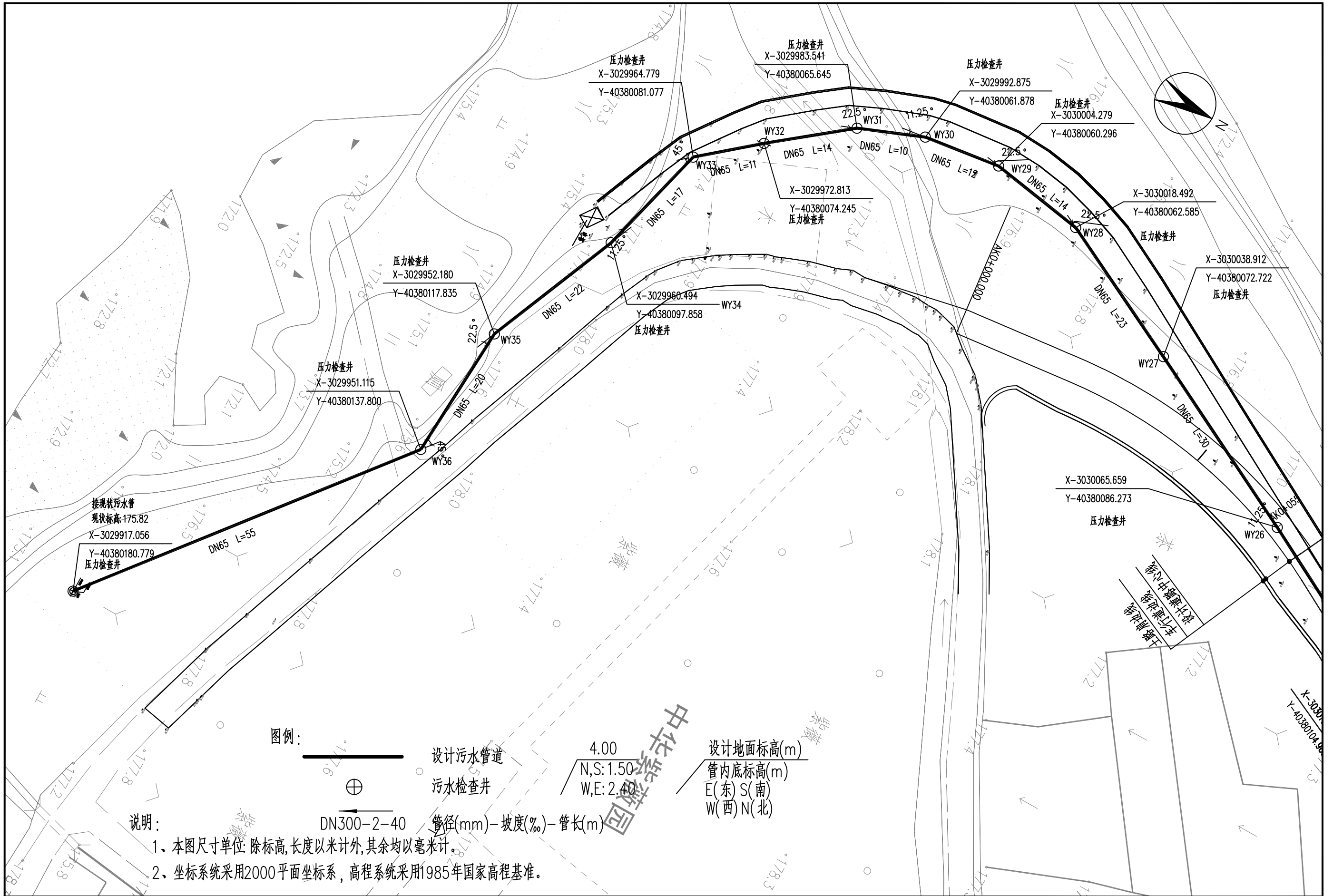
王景

图号


GP-28

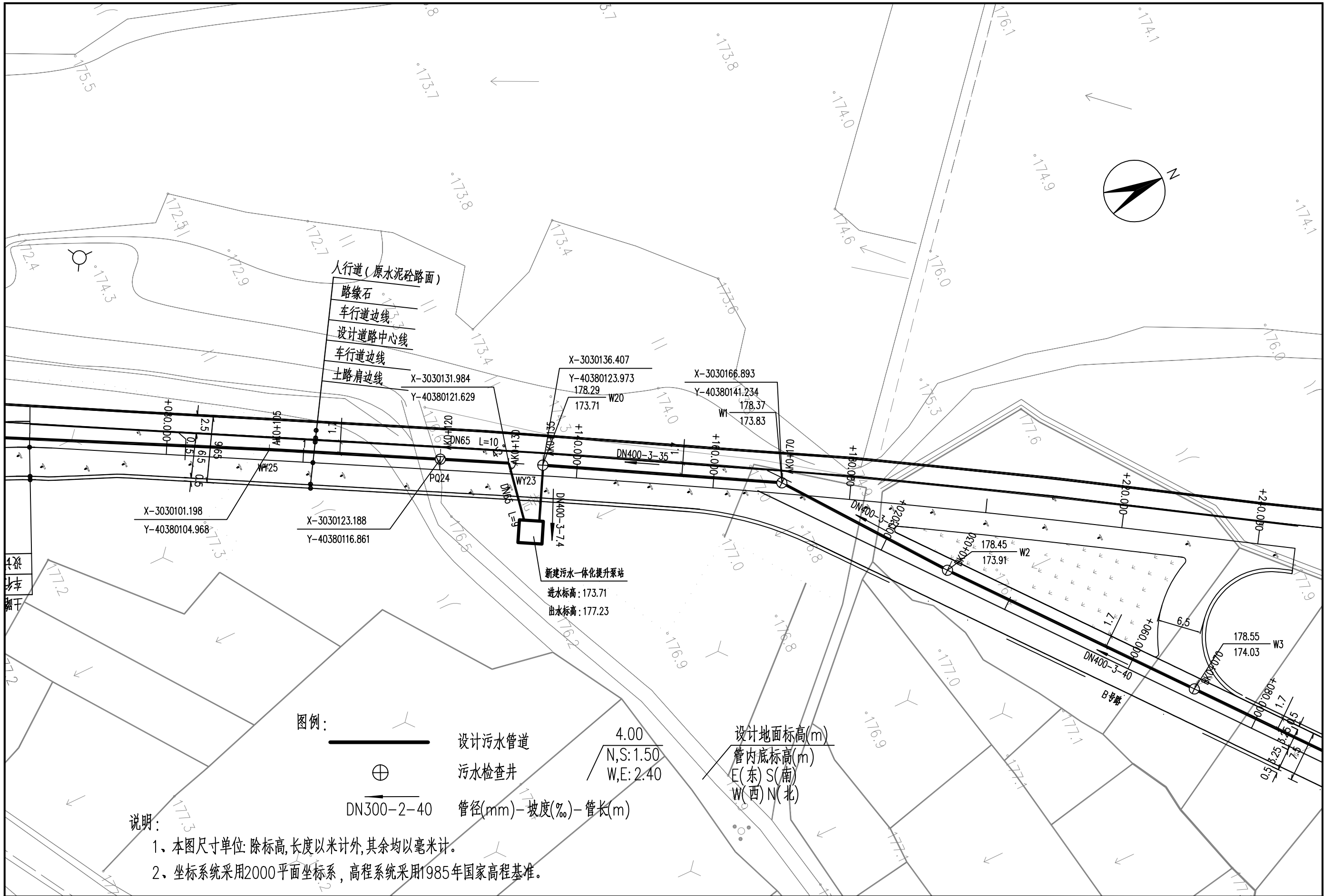
日期

2024.03



说明:  
 1、本图尺寸单位:除标高,长度以米计外,其余均以毫米计。  
 2、坐标系采用2000平面坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。

 四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	污水管道平面图(一)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王霖	审核	郭	专业负责人	唐玲	项目负责人	王霖	图号	GP-29	日期



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

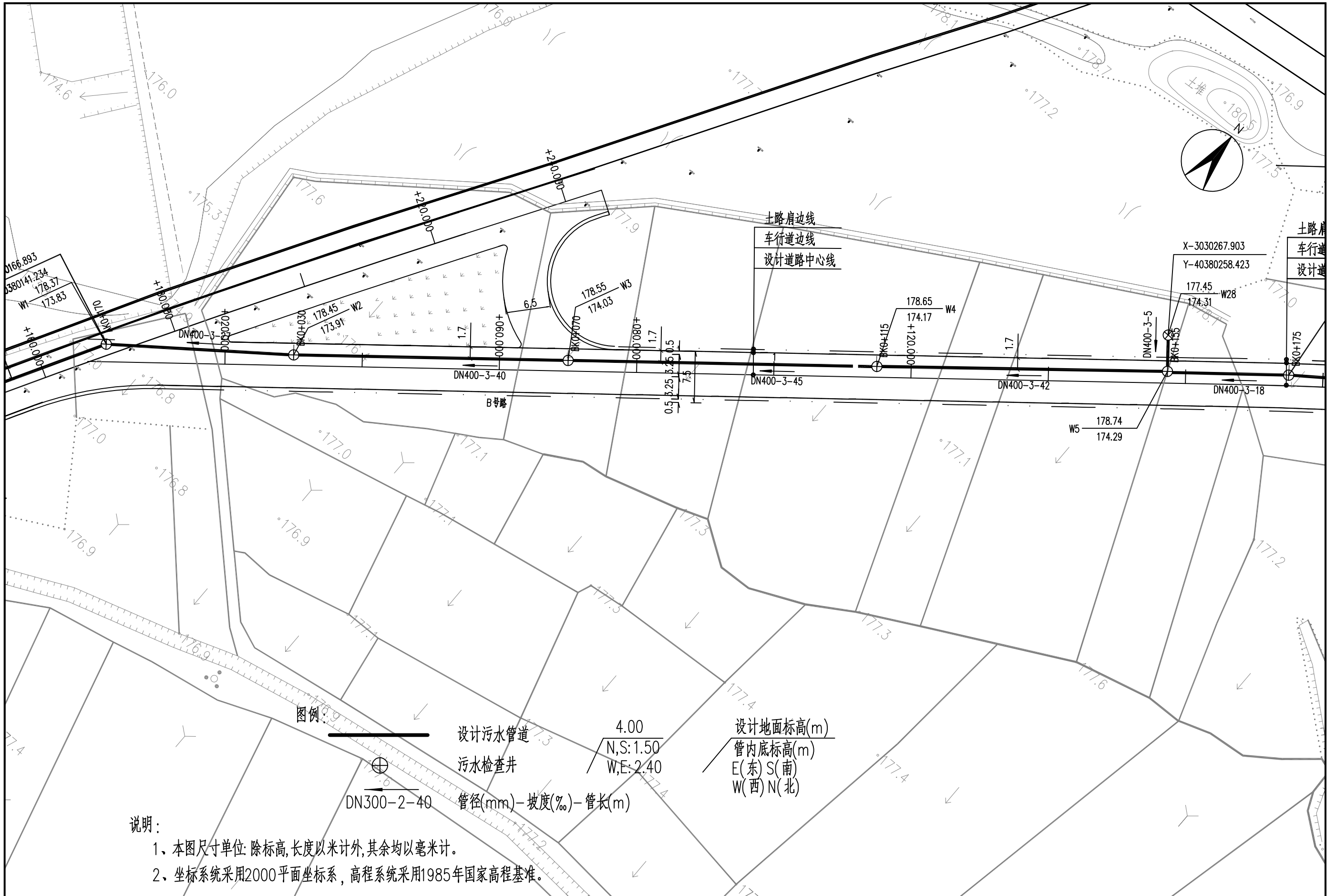
设计	唐玲	复核	王霖	审核	郭
----	----	----	----	----	---

图纸名称: 污水管道平面图(二)


专业负责人: 唐玲

项目负责人: 王霖

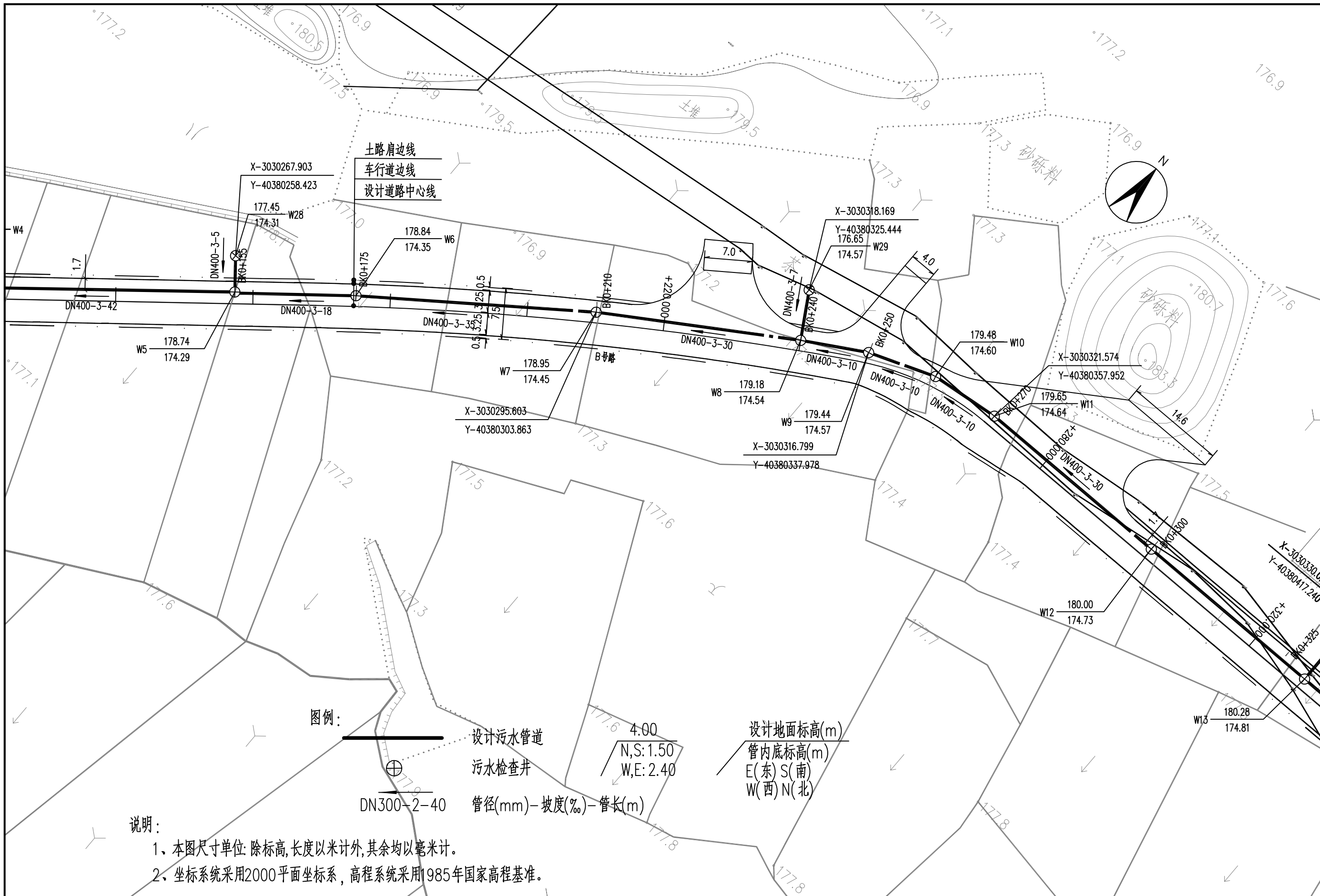
阶段	施工图设计	专业	排水工程
图号	GP-30	日期	2024.03



说明:  
 1、本图尺寸单位:除标高,长度以米计外,其余均以毫米计。  
 2、坐标系统采用2000平面坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。

 四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	污水管道平面图(三)			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王露	审核	郭	专业负责人	唐玲	项目负责人	王露	图号	GP-31	日期





四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

设计: 唐玲 复核: 王霖 审核: 郭

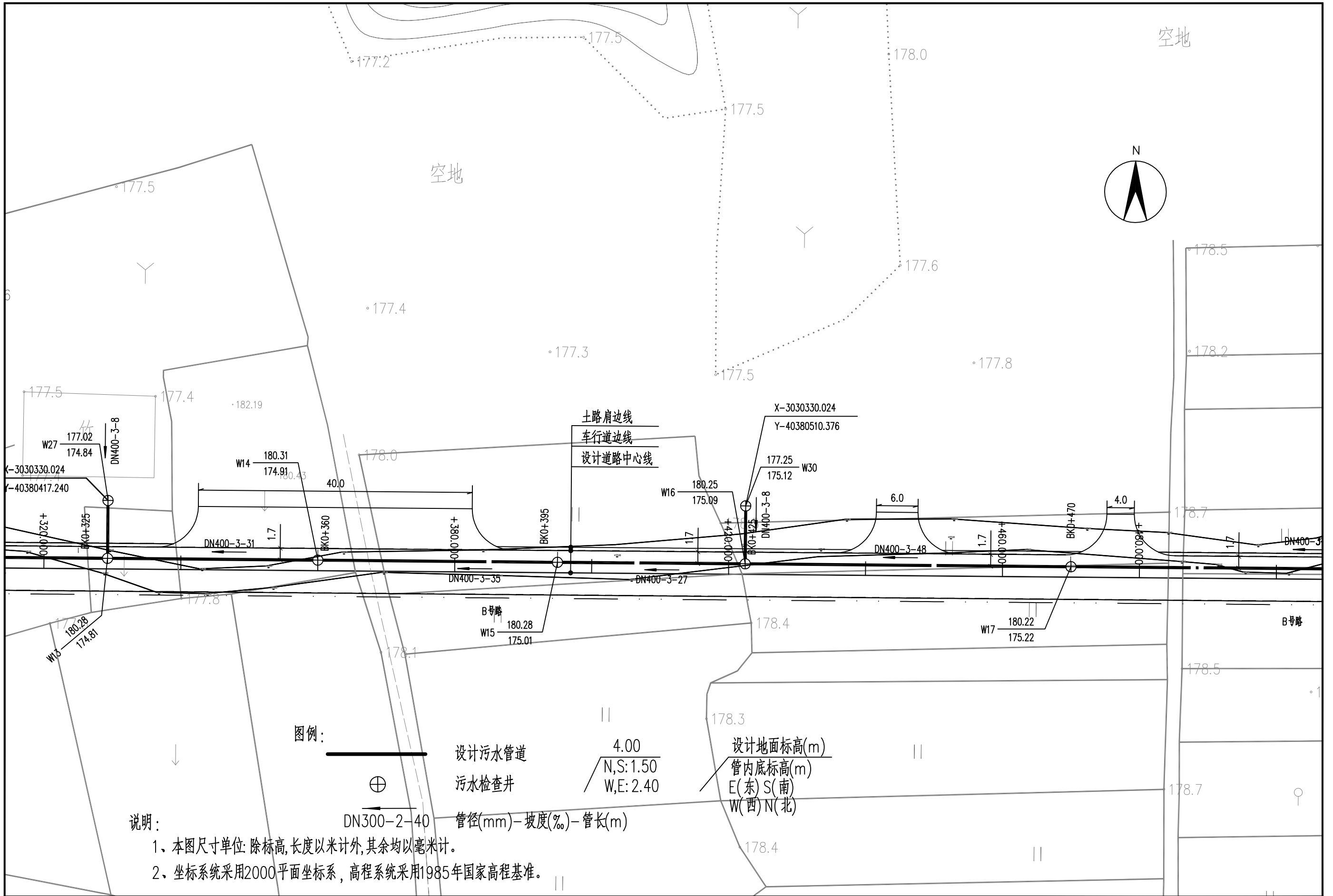
图纸名称: 污水管道平面图(四)

专业负责人: 唐玲

阶段: 施工图设计

项目负责人: 王霖

图号	GP-32	日期	2024.03
----	-------	----	---------



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

设计: 唐松 复核: 王京 审核: 郭

图纸名称

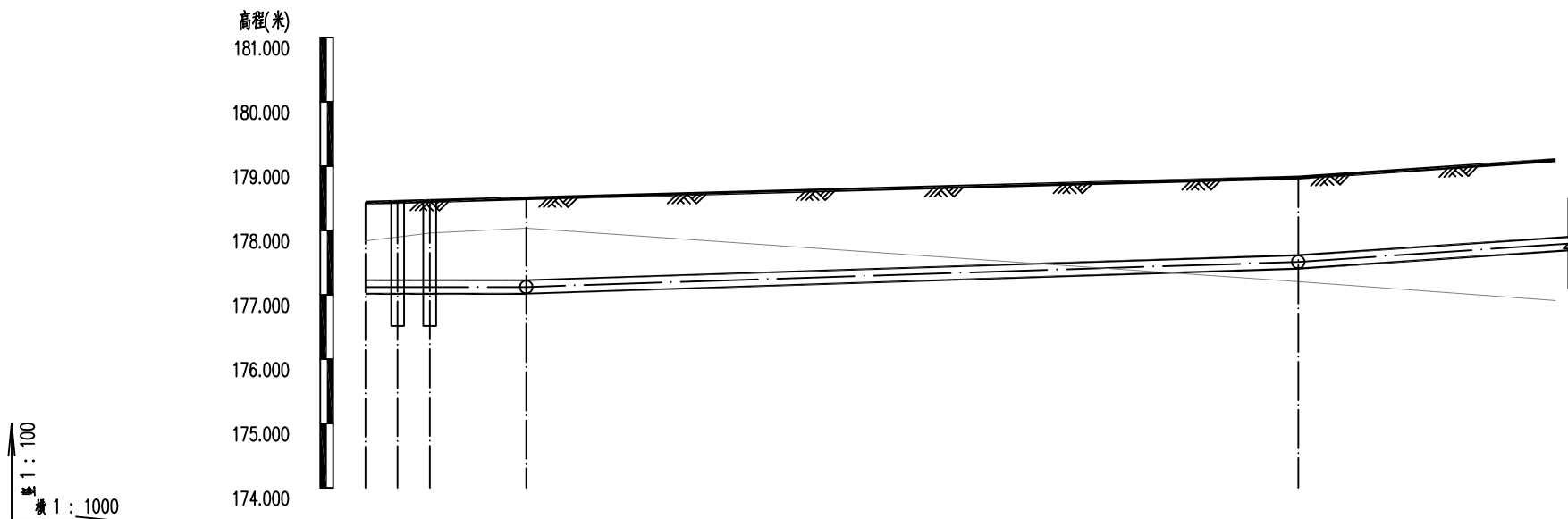
专业负责人

污水管道平面图(五)

项目负责人: 王京

阶段	施工图设计	专业	排水工程
图号	GP-33	日期	2024.03





设计地面标高(m)	177.122	178.45			177.512	178.82
设计管中心标高(m)	177.122	178.45			177.512	178.82
管顶覆土深度(m)	1.20	1.21	1.23	1.27		1.20
坡度(‰)及管长(米)	0	25	3	120	7	78(40)
管径(mm)及管材	DN200 球墨铸铁管					
井编号	J1 FM2PN3	XH4				XH5
里程桩号	BK0+025	BK0+030	BK0+035	BK0+050		BK0+170
管道基础	砂石基础					



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

图纸名称

给水管道纵断面图(一)

阶段

施工图设计

专业

排水工程

设计

唐瑜

复核

王露

审核

郭

专业负责人

唐瑜

项目负责人

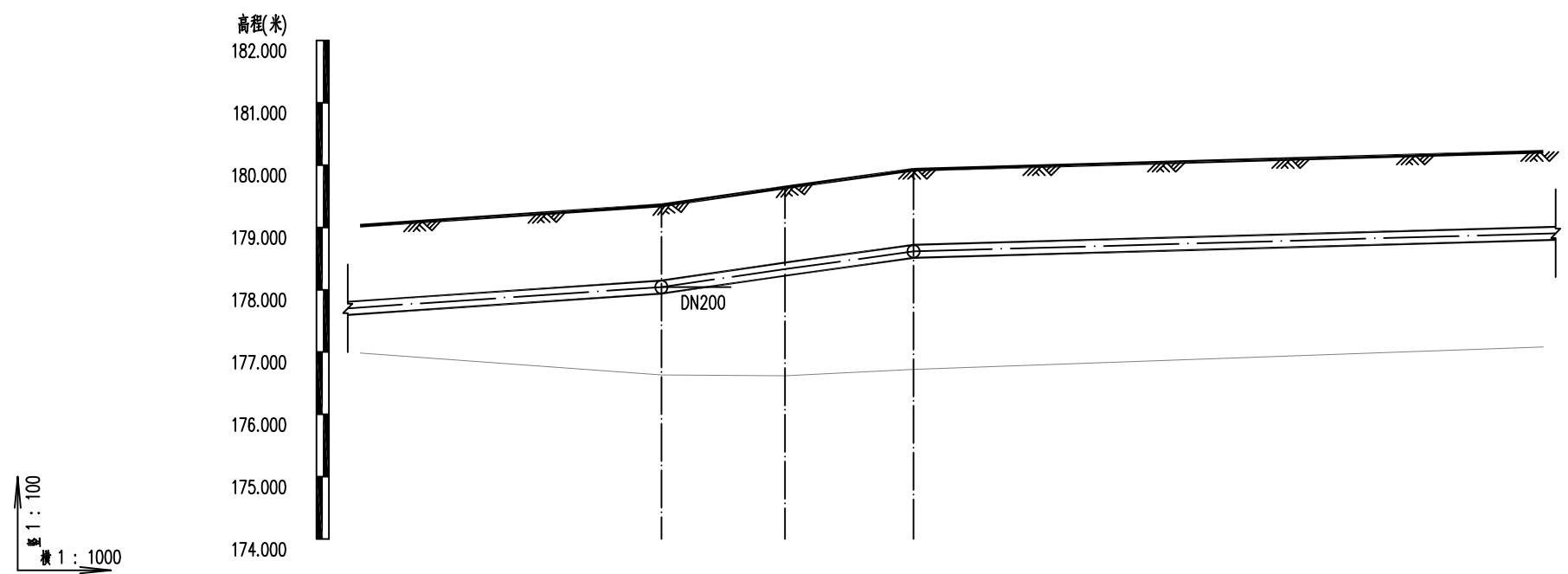
王露

图号

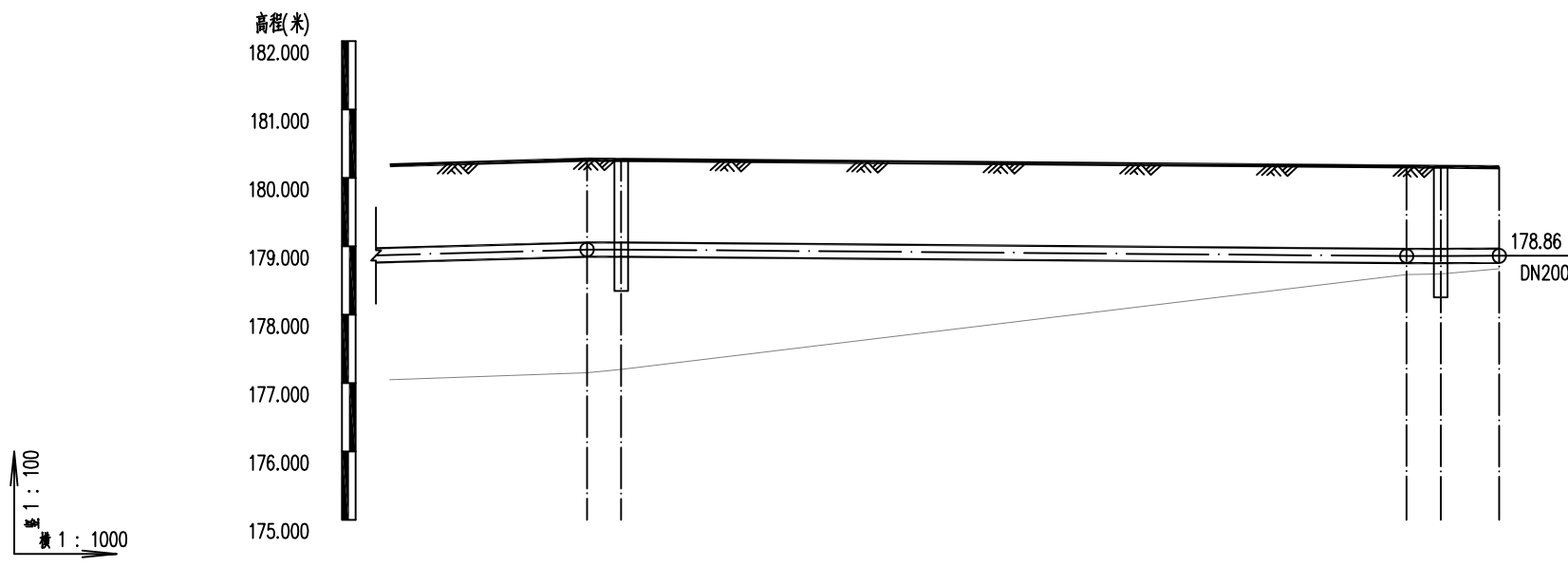
GP-35

日期

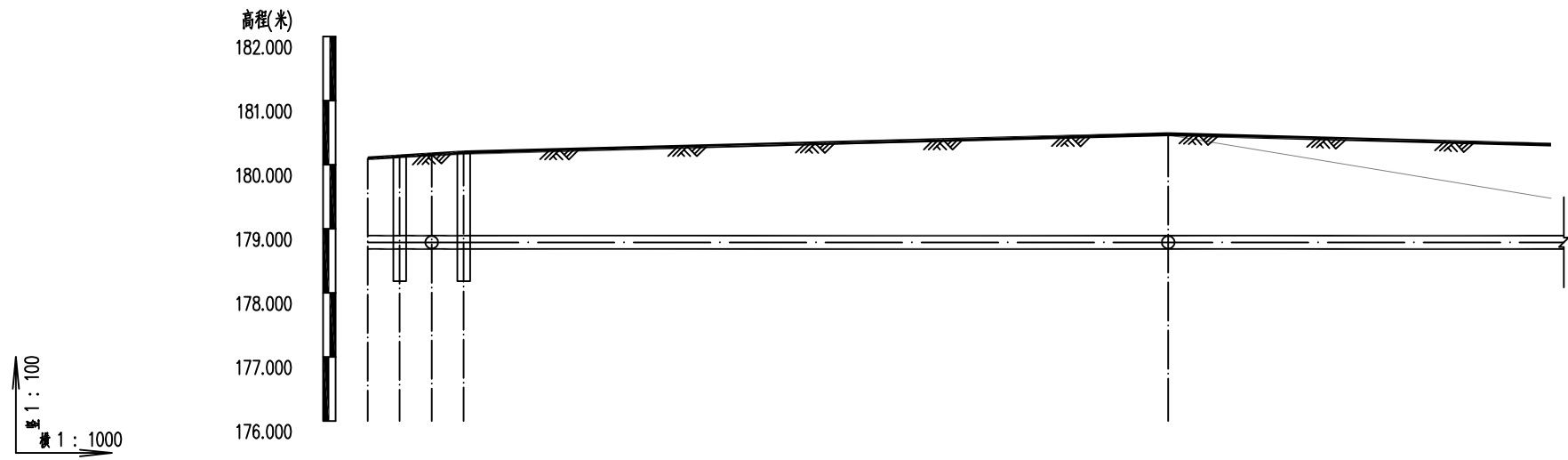
2024.03



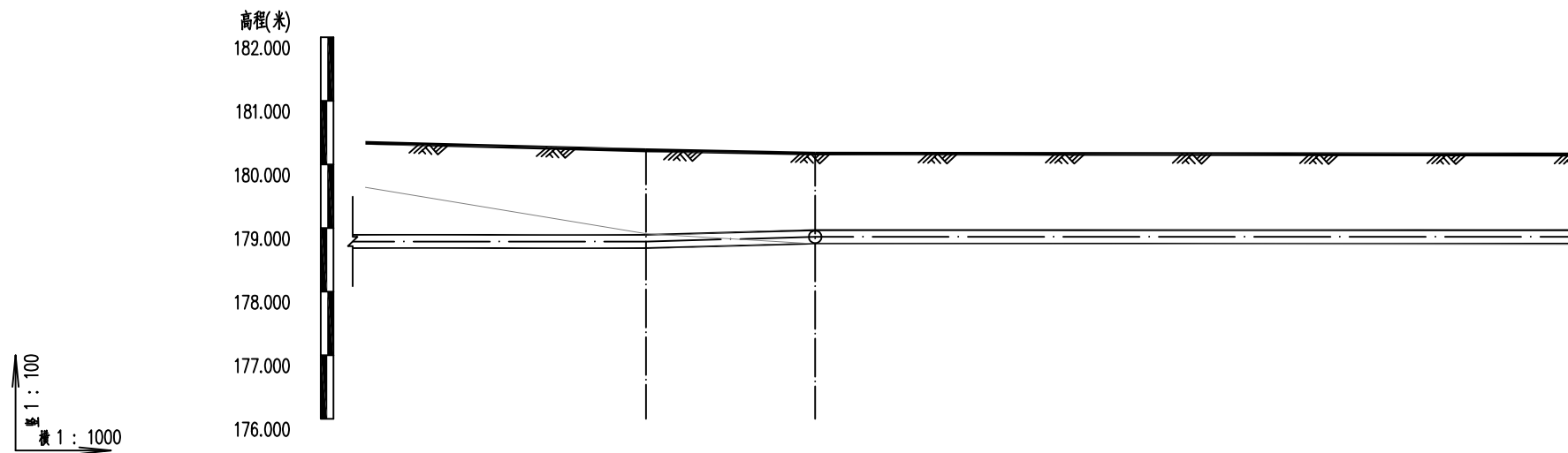
设计地面标高(m)	179.35			179.64			179.93		
设计管中心标高(m)	178.043			178.330			178.616		
管顶覆土深度(m)	1.20			1.20			1.20		
坡度(%)及管长(米)	7 78(48)		14 41		3 120(101)				
管径(mm)及管材	DN200 球墨铸铁管								
井编号	J6			J7			XH8		
里程桩号	BK0+249			BK0+269			BK0+290		
管道基础	砂石基础								



设计地面标高(m)	180.27	180.16	180.16
设计管中心标高(m)	178.953	178.859	178.861
管顶覆土深度(m)	1.20	1.19	1.19
坡度(%)及管长(米)	3 120(29) 0.5	1 115	0 14
管径(mm)及管材	DN200 球墨铸铁管		
井编号	XH9 PQ10	XH11 FM12	J13
里程桩号	BK0+410 BK0+415	BK0+530 BK0+535	BK0+544
管道基础	砂石基础		

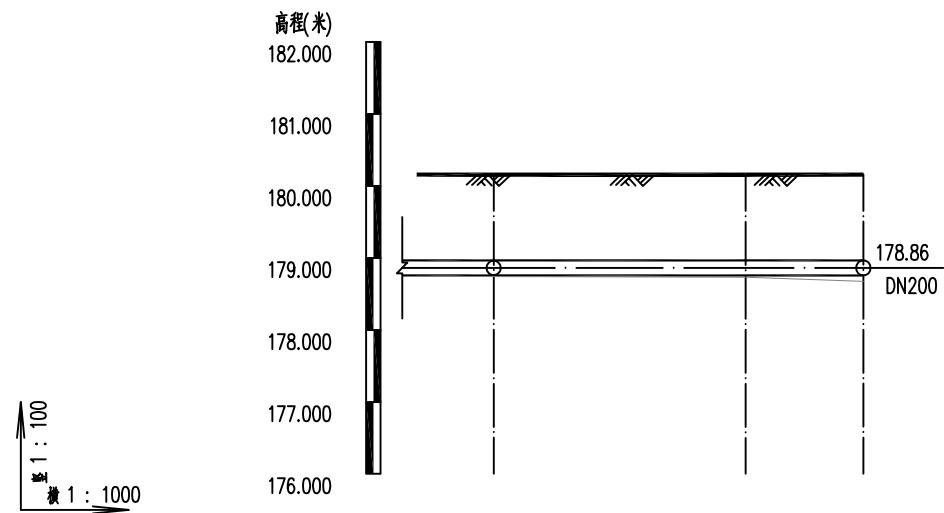


设计地面标高(m)	180.10	180.13	180.16	180.19	180.48
设计管中心标高(m)	178.789	178.789	178.789	178.789	178.789
管顶覆土深度(m)	1.20	1.23	1.26	1.29	1.58
坡度(%)及管长(米)	0				185
管径(mm)及管材	DN200 球墨铸铁管				
井编号	J22	FM21	PN19	XH20	XH18
里程桩号	CK0+000	CK0+005	CK0+010	CK0+015	CK0+125
管道基础	砂石基础				



设计地面标高(m)	180.22		180.17			
设计管中心标高(m)	178.789		178.861			
管顶覆土深度(m)	1.32		1.20			
坡度(‰)及管长(米)	0	94(44)	3	27	0	120(119)
管径(mm)及管材	DN200 球墨铸铁管					
井编号	J17		XH16			
里程桩号	CK0+218		CK0+245			
管道基础	砂石基础					





设计地面标高(m)	180.16	180.15	180.16
设计管中心标高(m)	178.86	178.86	178.86
管顶覆土深度(m)	1.18	1.18	1.19
坡度(‰)及管长(米)	0	62	
管径(mm)及管材	DN200 球墨铸铁管		
井编号	XH15	J14	J13
里程桩号	CK0+365	CK0+400	CK0+416
管道基础	砂石基础		



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

图纸名称

给水管道纵断面图(六)

阶段

施工图设计

专业

排水工程

设计

唐瑜

复核

王露

审核

郭

专业负责人

唐瑜

项目负责人

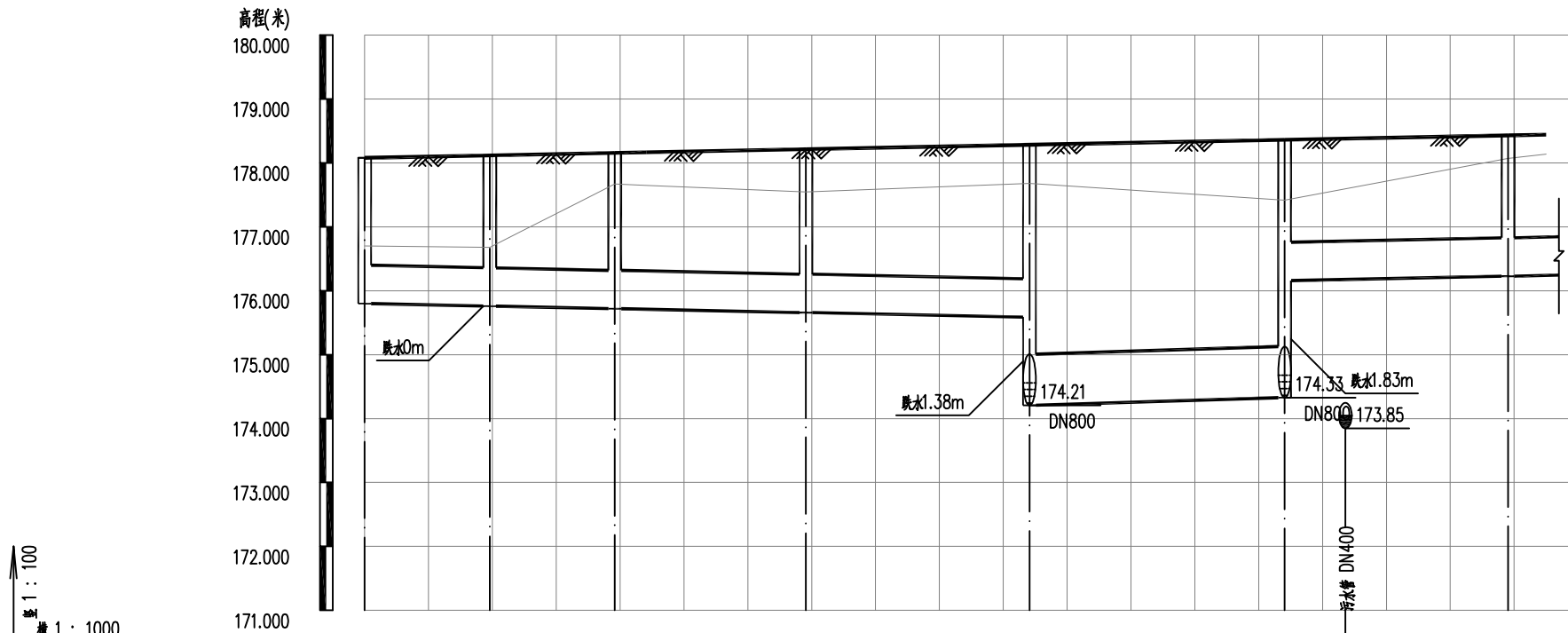
王露

图号

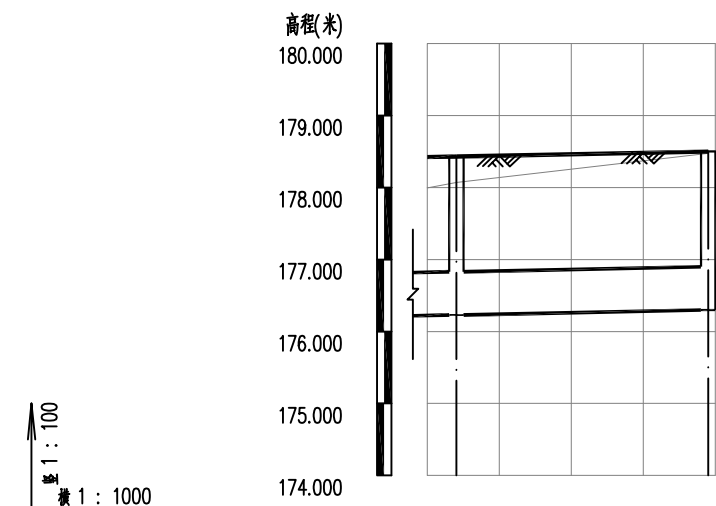
GP-40

日期

2024.03



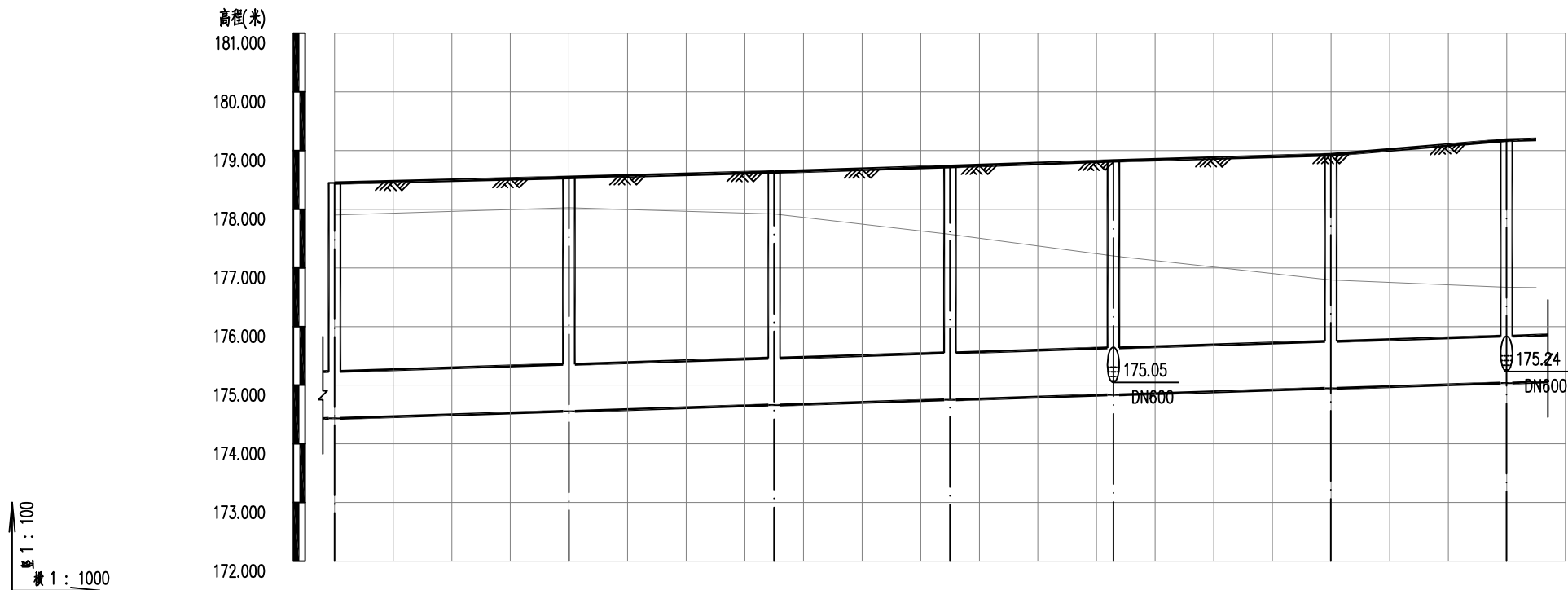
比例尺 1:100  
比例尺 1:1000



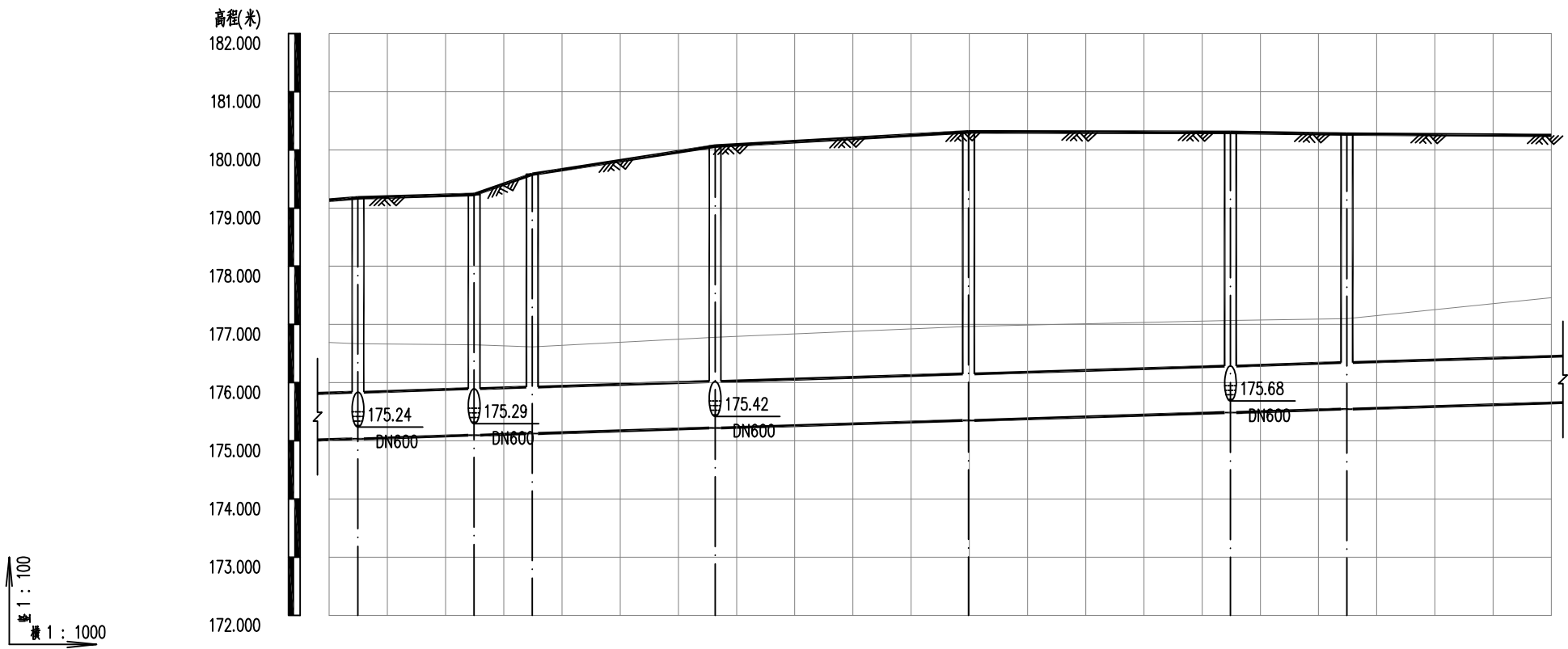
比例尺 1:100  
比例尺 1:1000

道路桩号(米)	AK(2)0+020		AK(2)0+040		AK(2)0+060		AK(2)0+080		AK(2)0+090		AK(2)0+100		AK(2)0+120		AK(2)0+125		AK(2)0+140		AK(2)0+160		AK(2)0+165		AK(2)0+175		AK(2)0+180		AK(2)0+200		AK(2)0+208	
设计地面标高(米)	178.08		178.12		178.16		178.20		178.22		178.24		178.27		178.28		178.31		178.35		178.36		178.38		178.39		178.43		178.44	
设计管内底标高(米)	175.80		175.76		175.72		175.68		175.66		175.64		175.68		174.21		174.25		174.31		174.33		176.16		176.19		176.23		176.24	
管内底埋深(米)	2.28		2.36		2.44		2.52		2.56		2.60		2.68		4.08		4.06		4.04		4.04		2.20		2.20		2.20		2.20	
管径(毫米)及管材	DN600 II级钢筋混凝土管										DN800 II级钢筋混凝土管						DN600 II级钢筋混凝土管													
坡度(%)及管长(米)	2		2		2		2		2		2		2		3		3		2		2		2		2		2			
平面距离	20		20		30		35		35		40		40		35		35		35		35		35		35		35			
井编号	Y1		Y2		Y3		Y4		Y4		Y5		Y5		Y6		Y6		Y6		Y6		Y6		Y8		Y8			
检查井尺寸(毫米)	φ1000		φ1000		φ1000		φ1000		φ1000		φ1000		φ1500		φ1500		1800x1100		1800x1100		1800x1100		1800x1100		φ1000		φ1000			

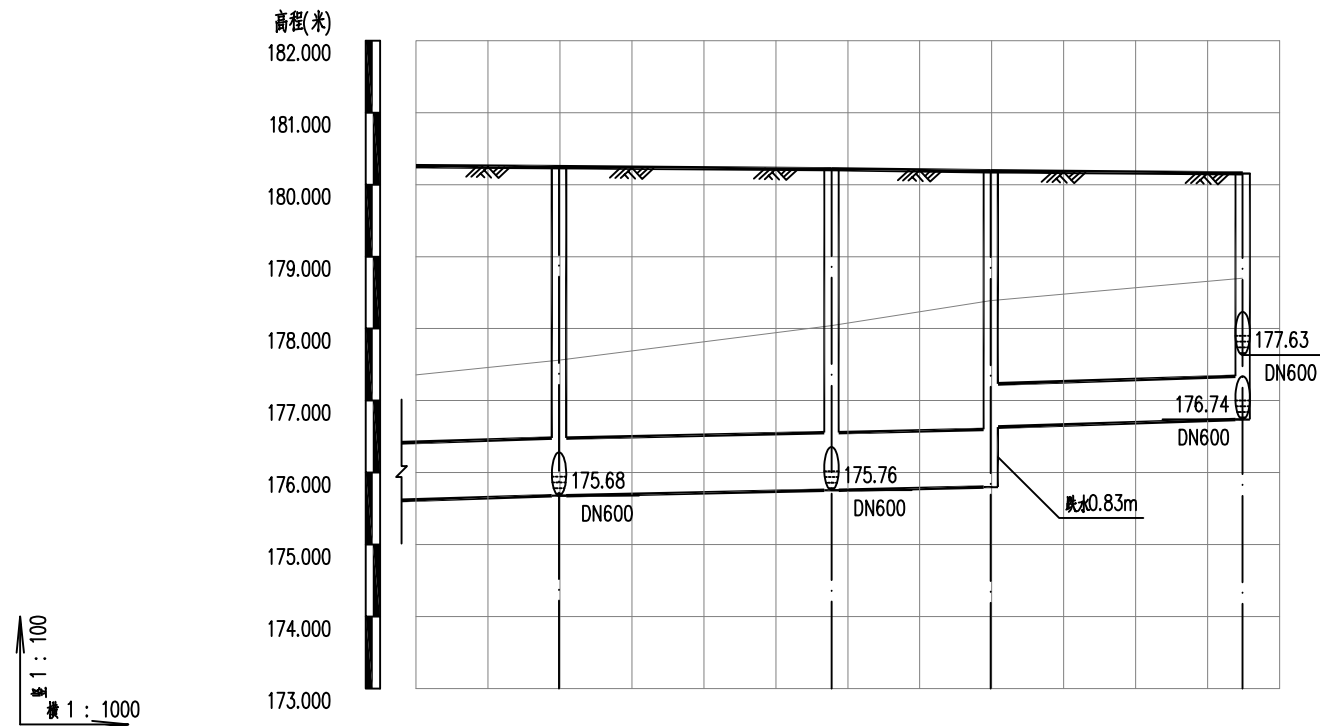
道路桩号(米)	AK(2)0+196		AK(2)0+200		AK(2)0+220		AK(2)0+235	
设计地面标高(米)	178.42		178.43		178.47		178.50	
设计管内底标高(米)	176.22		176.23		176.27		176.30	
管内底埋深(米)	2.20		2.20		2.20		2.20	
管径(毫米)及管材	DN600 II级钢筋混凝土管							
坡度(%)及管长(米)	2		2		2		2	
平面距离	35(4)		35		35		35	
井编号	Y8		Y8		Y7		Y7	
检查井尺寸(毫米)	φ1000		φ1000		φ1000		φ1000	



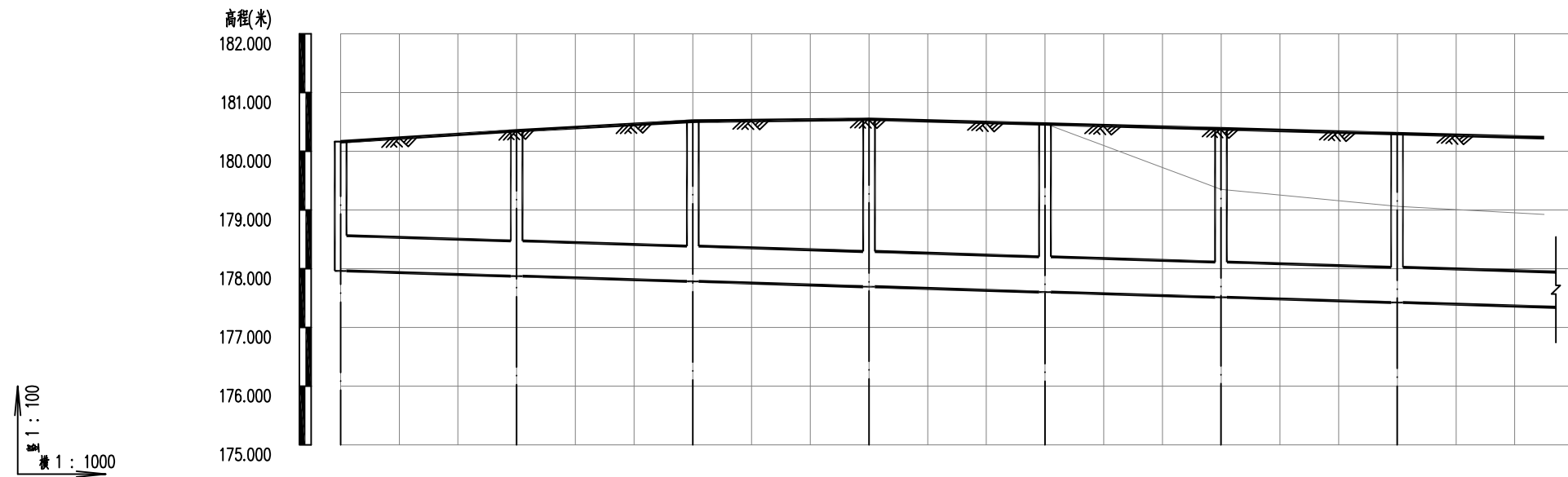
道路桩号(米)	BK0+035	BK0+040	BK0+060	BK0+075	BK0+080	BK0+100	BK0+110	BK0+120	BK0+140	BK0+160	BK0+168	BK0+180	BK0+200	BK0+205	BK0+220	BK0+235	BK0+240
设计地面标高(米)	178.45	178.46	178.51	178.54	178.55	178.61	178.64	178.67	178.73	178.80	178.82	178.86	178.91	178.93	179.05	179.18	179.19
设计管内底标高(米)	174.44	174.45	174.51	174.56	174.57	174.63	174.66	174.69	174.75	174.81	174.83	174.87	174.93	174.95	174.99	175.04	175.05
管内底埋深(米)	4.01	4.01	4.00	3.99	3.98	3.98	3.97	3.98	3.98	3.99	3.99	3.99	3.98	3.98	4.06	4.14	4.14
管径(毫米)及管材	DN800 Ⅱ级钢筋混凝土管																
坡度(‰)及管长(米)	3																
平面距离	40	35	30	28	37	30	20(5)										
井编号	Y9	Y10	Y11	Y12	Y13	Y14	Y15										
检查井尺寸(毫米)	φ1250	φ1250	φ1250	φ1250	φ1250	φ1250	φ1250	1800x1100									



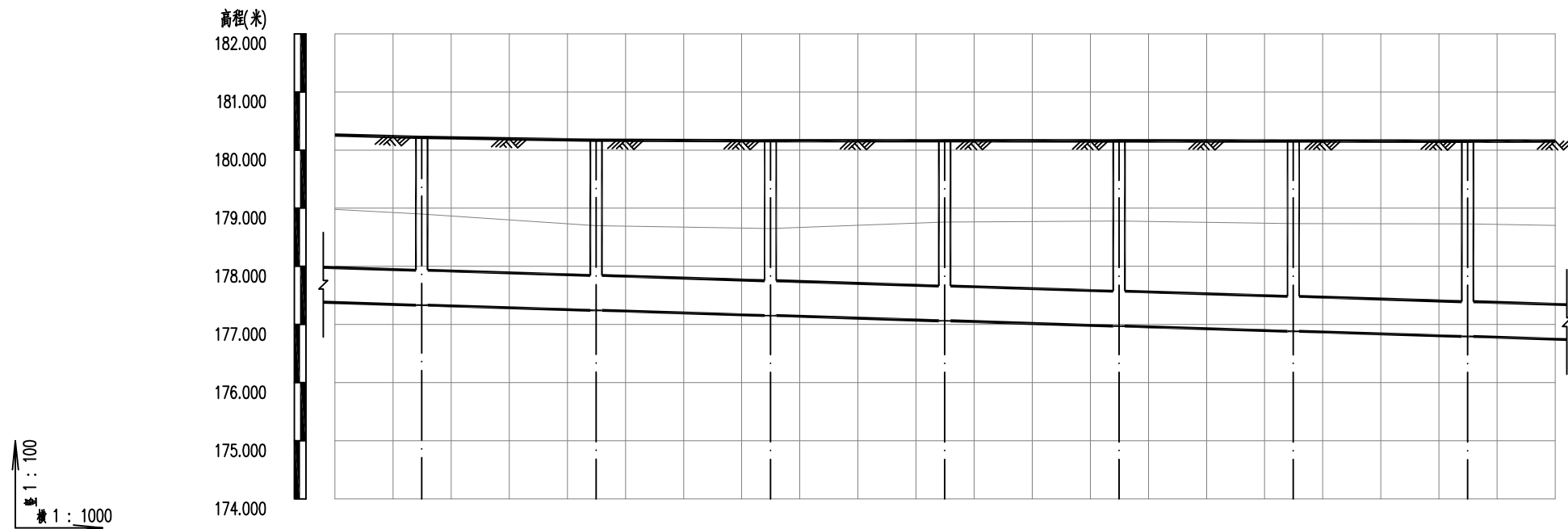
道路桩号(米)	BK0+230	BK0+235	BK0+240	BK0+255	BK0+260	BK0+265	BK0+280	BK0+296	BK0+300	BK0+320	BK0+340	BK0+360	BK0+380	BK0+385	BK0+400	BK0+405	BK0+420	BK0+440	
设计地面标高(米)	179.14	179.18	179.19	179.23	179.41	179.58	179.81	180.07	180.08	180.20	180.31	180.31	180.30	180.30	180.28	180.27	180.26	180.25	
设计管内底标高(米)	175.02	175.04	175.05	175.09	175.11	175.12	175.17	175.22	175.23	175.29	175.35	175.41	175.47	175.48	175.53	175.54	175.59	175.65	
管内底埋深(米)	4.12	4.14	4.14	4.14	4.30	4.46	4.64	4.85	4.86	4.91	4.96	4.90	4.83	4.82	4.75	4.73	4.67	4.60	
管径(毫米)及管材	DN800 II级钢筋混凝土管																		
坡度(%)及管长(米)	3 210																		
平面距离	30(5)	20	10	31	44	45	20	45(35)											
井编号	Y15	Y16	Y17	Y18	Y19	Y20	Y21												
检查井尺寸(毫米)	1800x1100	1800x1100	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250



道路桩号(米)	BK0+430	BK0+440	BK0+450	BK0+460	BK0+480	BK0+488	BK0+500	BK0+510	BK0+520	BK0+540	BK0+545
设计地面标高(米)	180.26	180.25	180.24	180.24	180.22	180.21	180.20	180.19	180.18	180.16	180.16
设计管内底标高(米)	175.62	175.65	175.68	175.70	175.74	175.76	175.78	175.80	176.63	176.72	176.74
管内底埋深(米)	4.64	4.60	4.56	4.54	4.48	4.46	4.42	4.39	3.55	3.44	3.42
管径(毫米)及管材	DN800 II级钢筋混凝土管						DN600 II级钢筋混凝土管				
坡度(%)及管长(米)	3	45(20)	2				60	3	35		
平面距离	45(20)	38			22		35				
井编号	Y22			Y23			Y24		Y25		
检查井尺寸(毫米)	φ1250			φ1250			φ1250		1800x1100		



道路桩号(米)	CK0+010	CK0+020	CK0+040	CK0+060	CK0+070	CK0+080	CK0+100	CK0+120	CK0+130	CK0+140	CK0+160	CK0+180	CK0+190	CK0+200	CK0+215
设计地面标高(米)	180.16	180.23	180.35	180.46	180.51	180.52	180.55	180.49	180.46	180.44	180.38	180.33	180.30	180.27	180.23
设计管内底标高(米)	177.96	177.93	177.87	177.81	177.78	177.75	177.69	177.63	177.60	177.57	177.51	177.45	177.42	177.39	177.35
管内底埋深(米)	2.20	2.29	2.48	2.65	2.73	2.77	2.85	2.86	2.86	2.86	2.87	2.87	2.88	2.88	2.88
管径(毫米)及管材	DN600 II级钢筋混凝土管														
坡度(‰)及管长(米)	3 205														
平面距离	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30(25)
井编号	Y42	Y41	Y40	Y39	Y38	Y37	Y36								
检查井尺寸(毫米)	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000



道路桩号(米)	CK0+205														CK0+220	CK0+240	CK0+250	CK0+260	CK0+280	CK0+300	CK0+310	CK0+320	CK0+340	CK0+360	CK0+370	CK0+380	CK0+400	CK0+415	
设计地面标高(米)	180.26														180.22	180.19	180.17	180.17	180.16	180.16	180.16	180.16	180.16	180.16	180.16	180.16	180.16	180.15	180.16
设计管内底标高(米)	177.38														177.33	177.27	177.24	177.21	177.15	177.09	177.06	177.03	176.97	176.91	176.88	176.85	176.79	176.75	
管内底埋深(米)	2.88														2.89	2.91	2.93	2.95	3.01	3.07	3.10	3.13	3.19	3.24	3.27	3.30	3.36	3.41	
管径(毫米)及管材	DN600 II级钢筋混凝土管																												
坡度(%)及管长(米)	3														210														
平面距离	30(15)		30		30		30		30		30		30		30		18(15)												
井编号	Y35		Y34		Y33		Y32		Y31		Y30		Y29																
检查井尺寸(毫米)	ø1000		ø1000		ø1000		ø1000		ø1000		ø1000		ø1000																



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

图纸名称

雨水管道纵断面图(六)

阶段

施工图设计

专业

排水工程

设计

唐玲

复核

王露

审核

郭

专业负责人

唐玲

项目负责人

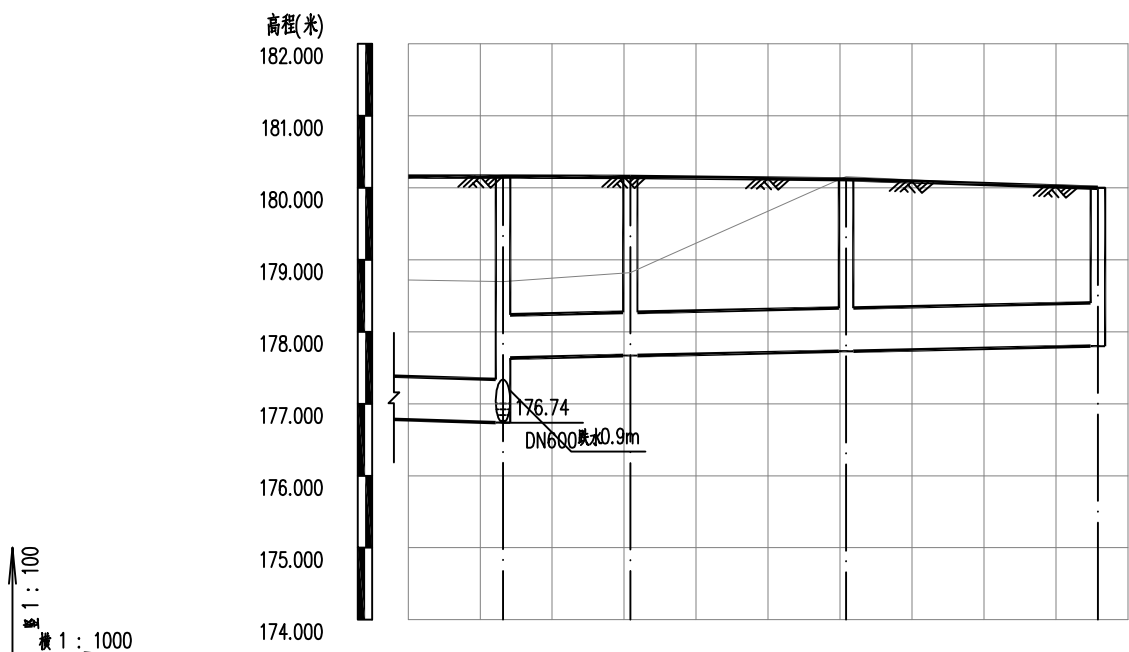
王露

图号

GP-46

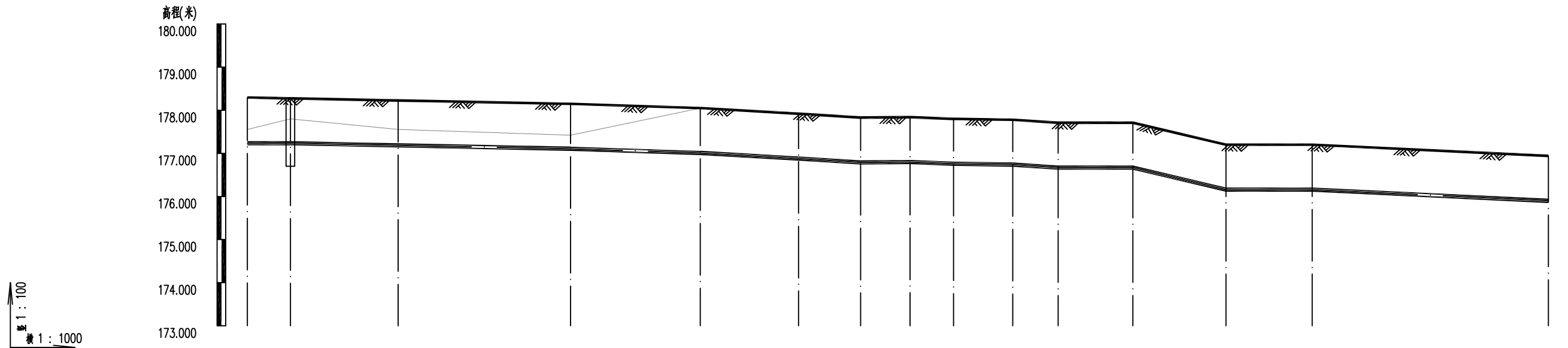
日期

2024.03



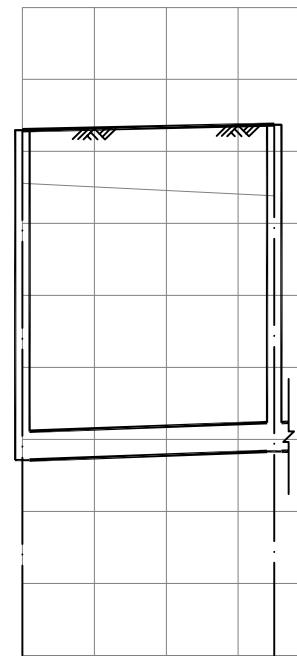
道路桩号(米)	CK0+405	CK0+418	CK0+435	CK0+440	CK0+460	CK0+465	CK0+480	CK0+500
设计地面标高(米)	180.15	180.16	180.15	180.15	180.12	180.12	180.07	180.00
设计管内底标高(米)	176.78	176.74	177.67	177.68	177.72	177.73	177.76	177.80
管内底埋深(米)	3.38	3.42	2.48	2.47	2.40	2.39	2.31	2.20
管径(毫米)及管材	DN600 Ⅱ级钢筋混凝土管							
坡度(%)及管长(米)								
平面距离	18(13)	18	30	35				
井编号	Y25	Y28	Y27	Y26				
检查井尺寸(毫米)	1800x1100	φ1000	φ1000	φ1000				





设计地面标高(m)	177.234	177.234	177.185	178.23	177.107	178.15	177.009	178.05	176.879	177.92	176.789	177.83	176.799	177.84	176.759	177.80	176.739	177.78	176.669	177.71	176.669	177.71	176.159	177.20	176.159	177.20	175.899	176.94
设计管中心标高(m)	177.234	177.234	177.185	178.23	177.107	178.15	177.009	178.05	176.879	177.92	176.789	177.83	176.799	177.84	176.759	177.80	176.739	177.78	176.669	177.71	176.669	177.71	176.159	177.20	176.159	177.20	175.899	176.94
管顶覆土深度(m)	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
坡度(%)及管长(米)	0	10	2	65	3	30	6	37	1	12	4	10	1	14	7	11	0	17	24	22	0	20	5	55				
管径(mm)及管材	DN65 球墨铸铁管																											
井编号	WY23	PQ24	WY25	WY26	WY27	WY28	WY29	WY30	WY31	WY32	WY33	WY34	WY35	WY36	WY37													
里程桩号																												
管道基础	砂石基础																											

高程(米)  
180.000  
179.000  
178.000  
177.000  
176.000  
175.000  
174.000  
173.000  
172.000  
171.000



纵 1:100  
横 1:1000

道路桩号(米)	AK(2)0+135	AK(2)0+170
设计地面标高(米)	178.29	178.37
设计管内底标高(米)	173.71	173.83
管内底埋深(米)	4.58	4.54
管径(毫米)及管材	DN400 II级钢筋混凝土管	
坡度(‰)及管长(米)		
平面距离(米)	35	
井编号	W20	W1
检查井尺寸(毫米)	φ1000	φ1000



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

图纸名称

污水管道纵断面图(二)

阶段

施工图设计

专业

排水工程

设计

唐松

复核

王露

审核

郭

专业负责人

唐松

项目负责人

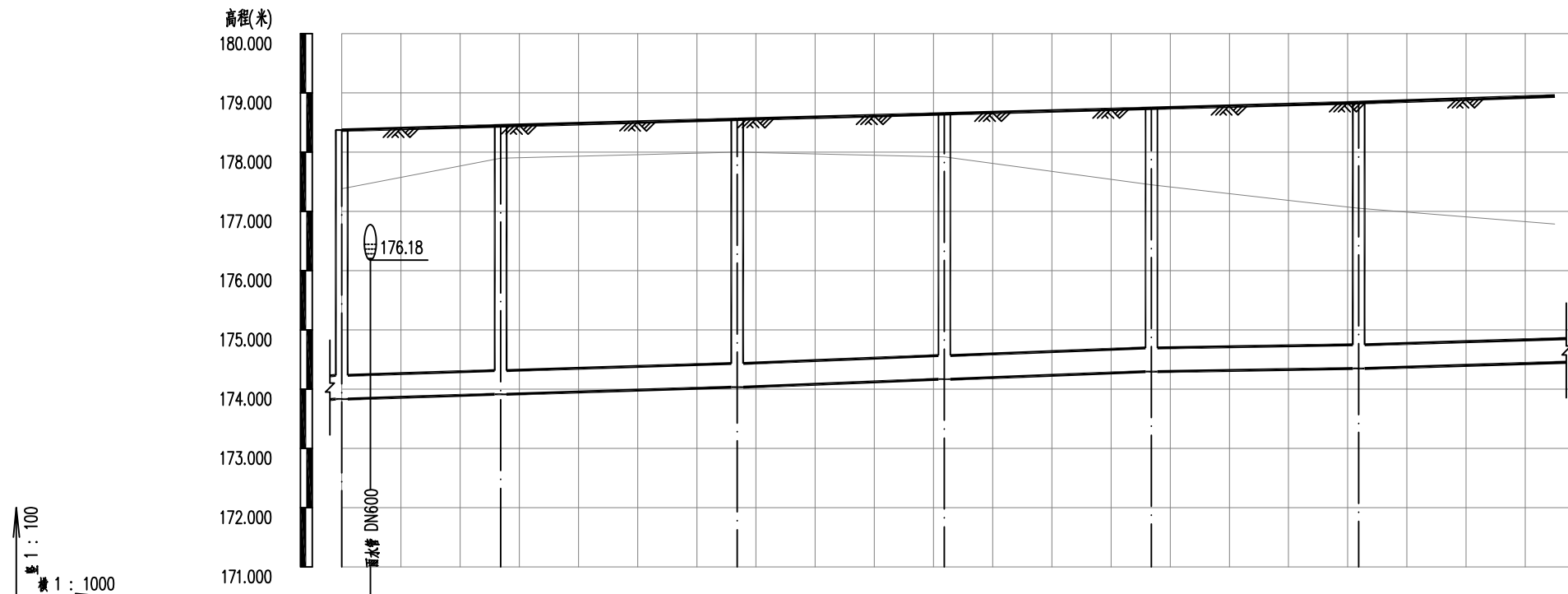
王露

图号

GP-49

日期

2024.03



道路桩号(米)	BK0+003	BK0+030	BK0+070	BK0+105	BK0+140	BK0+175
设计地面标高(米)	178.37 178.39	178.45	178.55	178.65	178.74	178.84
设计管内底标高(米)	173.83	173.91	174.03 174.06	174.17 174.19	174.29	174.35
管内底埋深(米)	4.54	4.53	4.52 4.49	4.48 4.46	4.45	4.49
管径(毫米)及管材	DN400 II级钢筋混凝土管					
坡度(‰)及管长(米)	3 ‰					
平面距离(米)	27	40	45	42	18	35(33)
井编号	W1	W2	W3	W4	W5	W6
检查井尺寸(毫米)	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000	φ1000



四川和易信工程勘察设计有限公司

政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程

图纸名称

污水管道纵断面图(三)

阶段

施工图设计

专业

排水工程

设计

唐松

复核

王霖

审核

郭

专业负责人

唐松

项目负责人

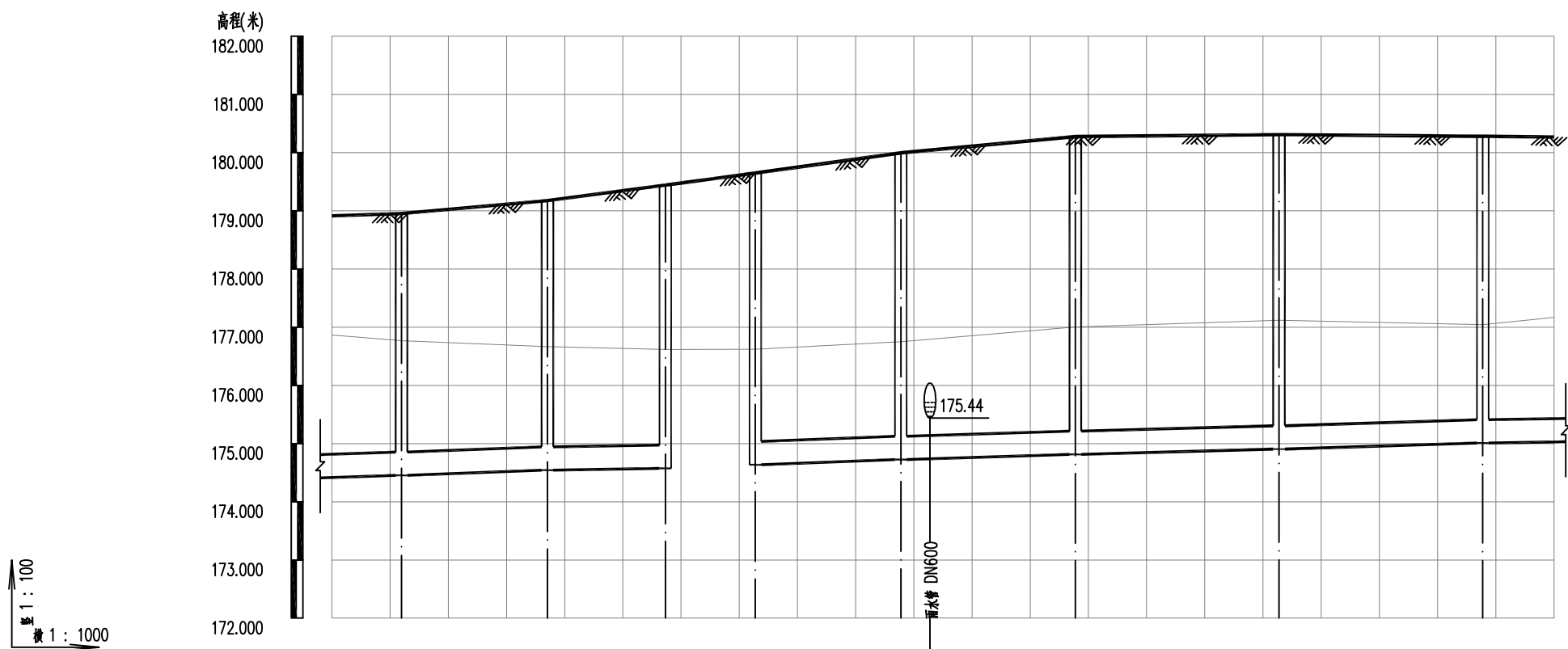
王霖

图号

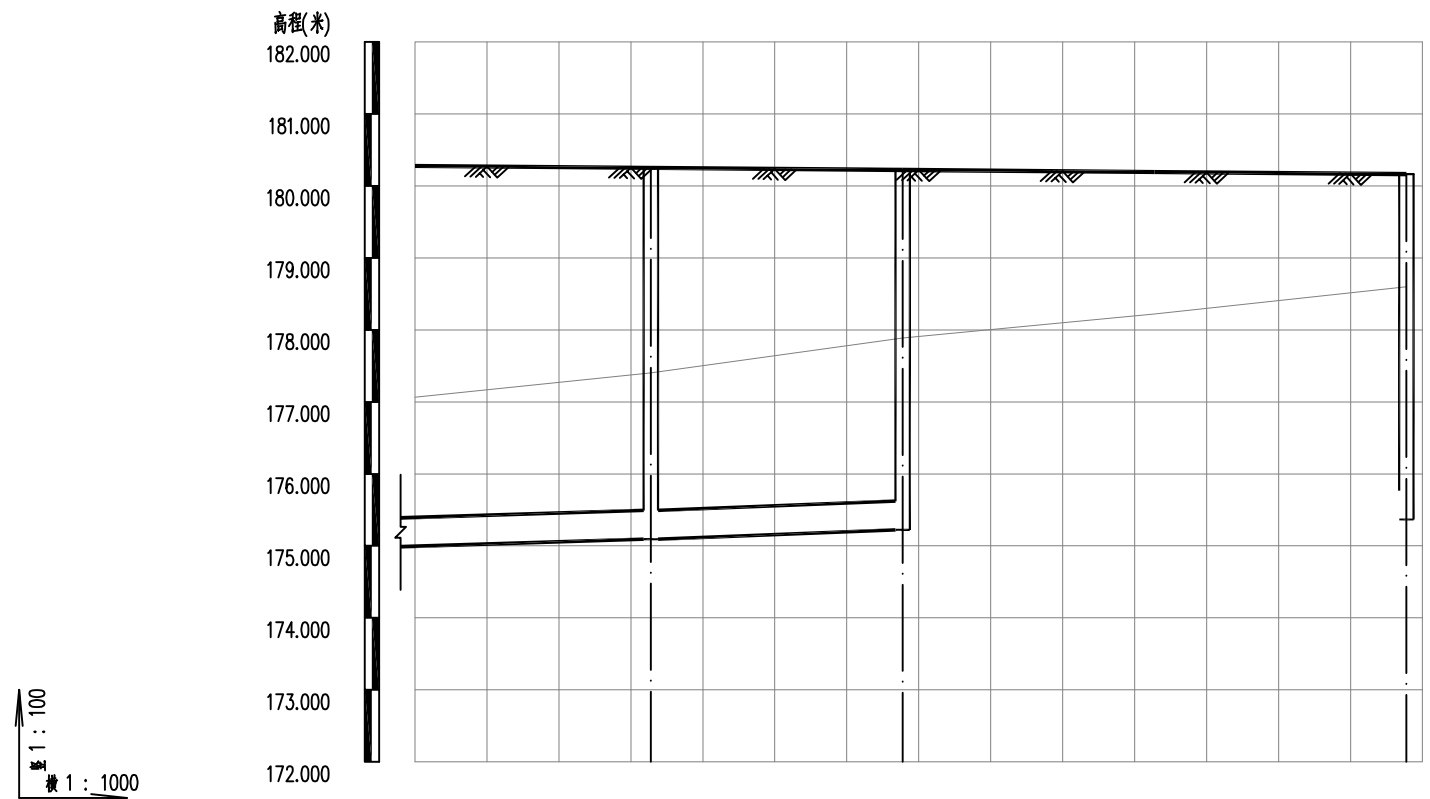
GP-50

日期

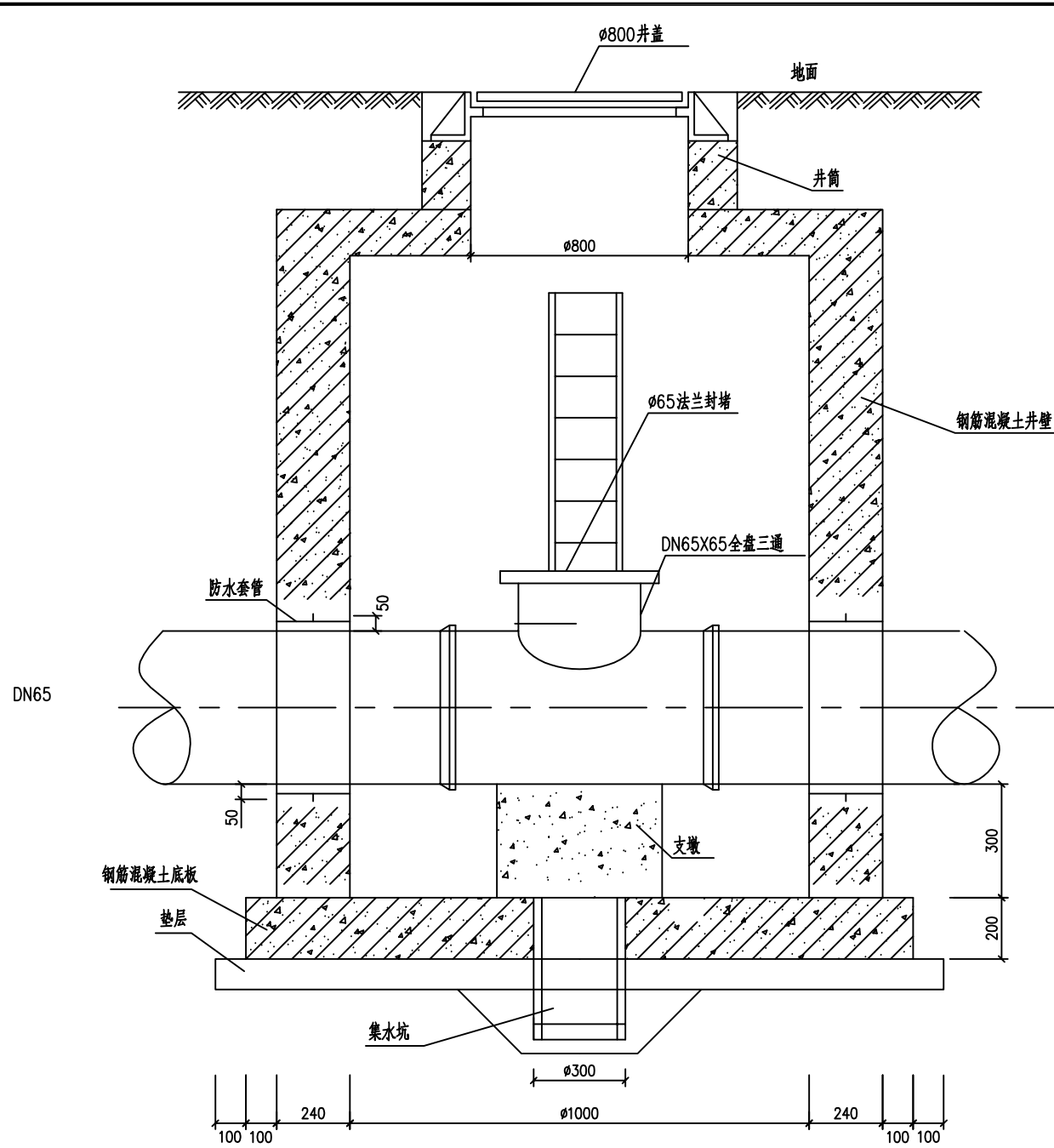
2024.03



道路桩号(米)	BK0+210		BK0+235		BK0+255		BK0+270		BK0+295		0+300		BK0+325		BK0+360		BK0+395	
设计地面标高(米)	178.95		179.18		179.44		179.65		180.00		180.04		180.28		180.31		180.28	
设计管内底标高(米)	174.45	174.47	174.54		174.57		174.65		174.73		174.81		174.91		175.01			
管内底埋深(米)	4.50	4.49	4.63		4.87		5.00		5.27		5.46		5.40		5.27			
管径(毫米)及管材	DN400 II级钢筋混凝土管										DN400 II级钢筋混凝土管							
坡度(‰)及管长(米)	3			52			3			137								
平面距离(米)	35(12)	30	10		30	29	31	35	27(12)									
井编号	W7		W8		W9		W11		W12		W13		W14		W15			
检查井尺寸(毫米)	φ1000		φ1000		φ1000		φ1000		φ1000		φ1000		φ1000		φ1000			



道路桩号(米)	BK0+430		BK0+465	BK0+535
设计地面标高(米)	180.25		180.22	180.16
设计管内底标高(米)	175.09	175.13	175.22	175.37
管内底埋深(米)	5.16	5.12	5.00	4.80
管径(毫米)及管材	DN400 II级钢筋混凝土管		DN400 II级钢筋混凝土管	
坡度(‰)及管长(米)	3 / 80		3 / 49	
平面距离(米)	27(33)	48	49	
井编号	W16		W17	W19
检查井尺寸(毫米)	φ1000		φ1000	φ1000

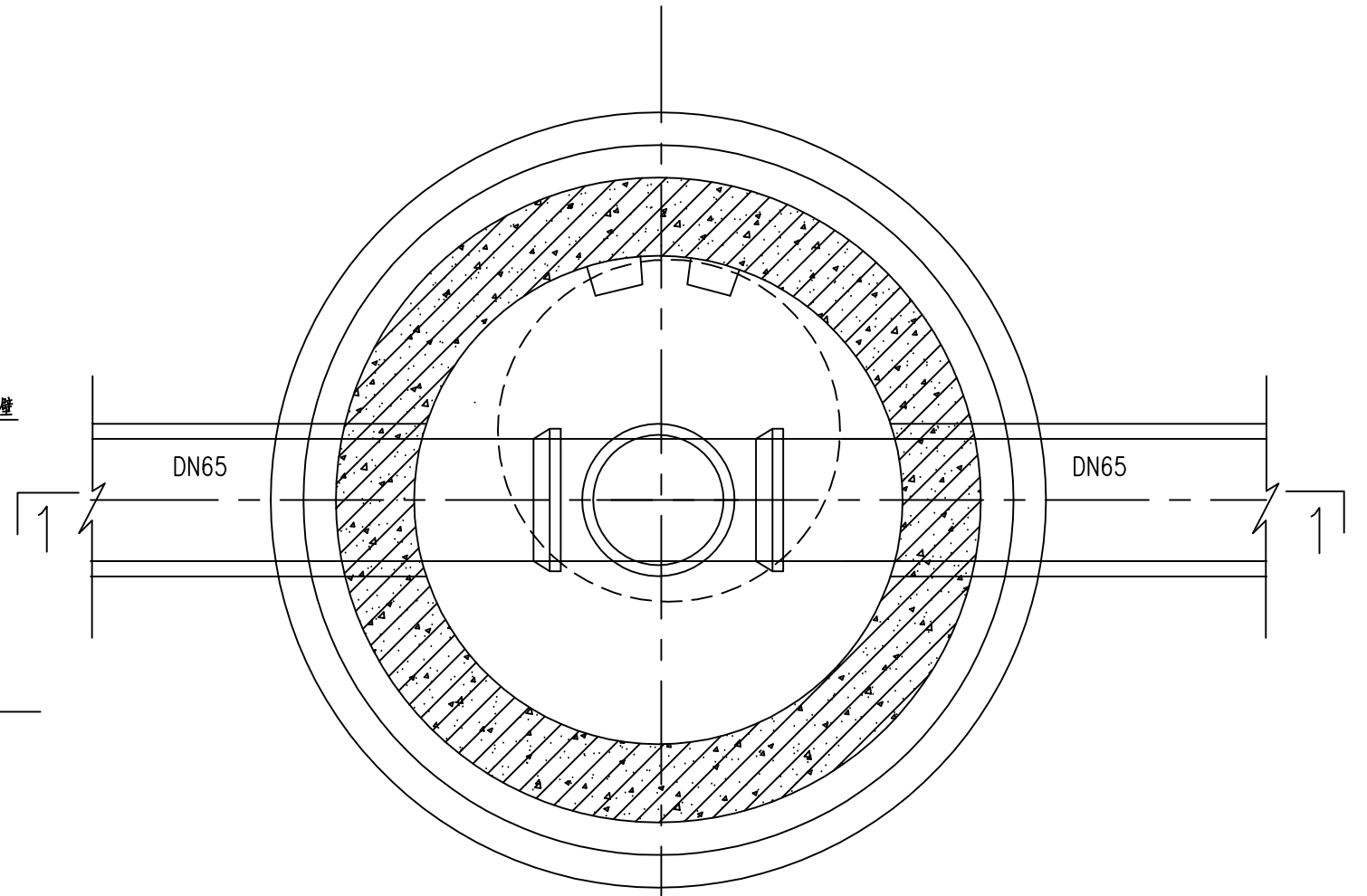


1--1剖面图

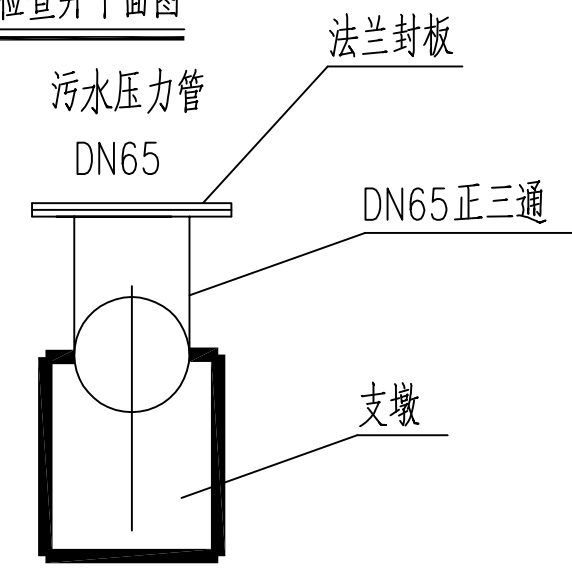
编号	名称	型号	材质	单位	数量	备注
1	井体结构	φ1000	钢筋混凝土	座	1	参照03S201-3,28
2	钢踏步爬梯		不锈钢	座	1	参照图集5J401-A29
3	全盘三通	DN65X65	球墨铸铁	座	1	
4	法兰盲板	φ400	不锈钢	座	1	
5	法兰	DN300	不锈钢	座	2	

说明:

- 1、本图尺寸单位除标高注明外，其余均以毫米计。
- 2、图中高程系为1985国家高程基准。
- 3、集水坑做法见给排水图集07MS101-2, 21。
- 4、施工验收按国家相关规范执行。
- 5、本排水压力检查井采用钢筋混凝土结构。
- 6、配筋详见水工结构图纸。




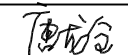
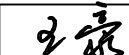
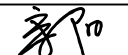
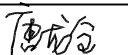
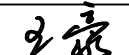
压力检查井平面图

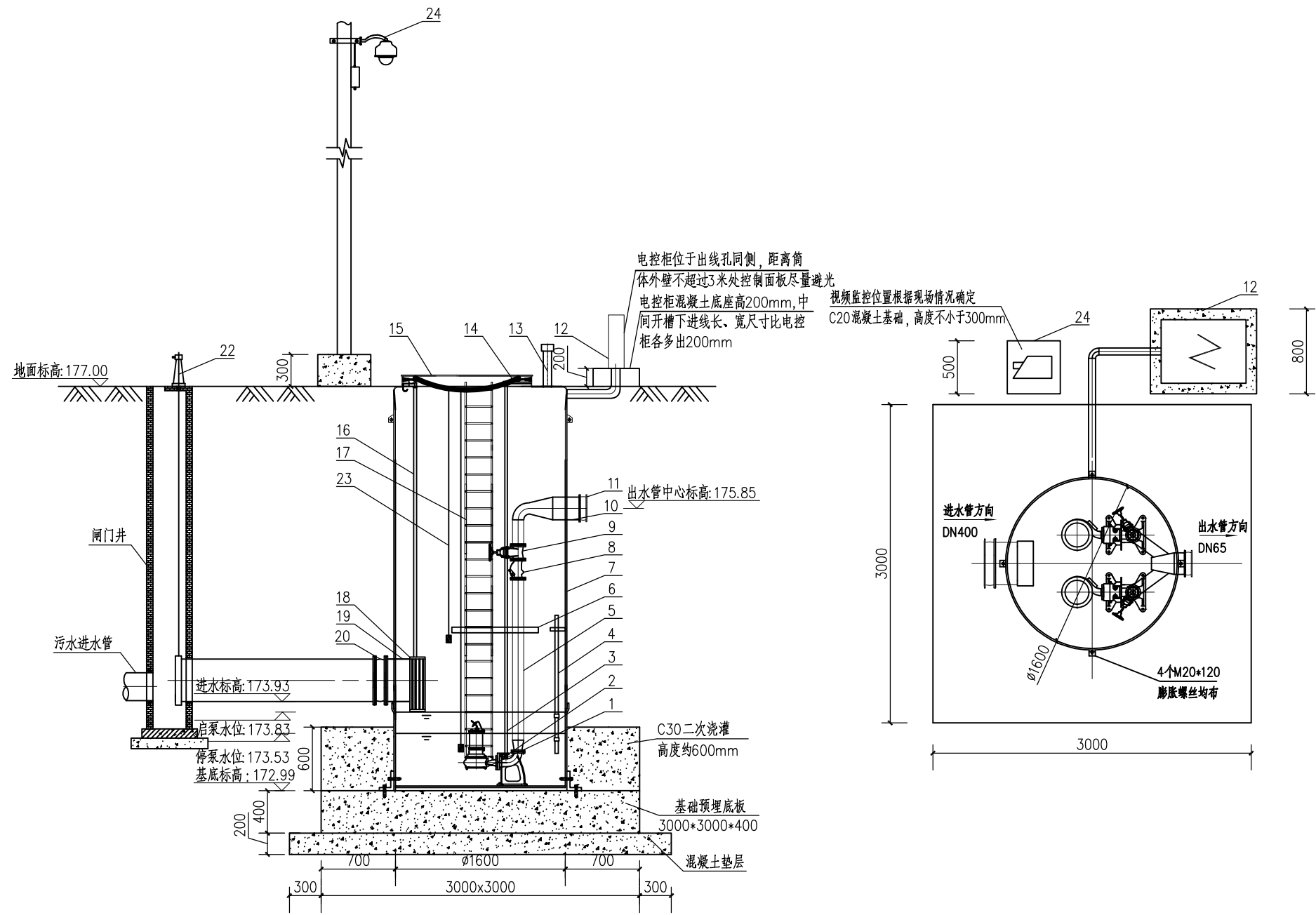


法兰盖板清掏大样图

泵站说明:

1. 尺寸单位: 高程以米计, 其余均以毫米计;
2. 材料统计到构筑物外0.1米;
3. 本图仅为智能一体化预制泵站示意图, 为成套设备, 主要设备材料表内清单由厂家统一成套供应, 订货前必须与设计院技术交底;
4. 智能一体化预制泵站为污水泵站, 泵站处理量为10m<sup>3</sup>/h. 根据处理量的要求泵站内部配套两台水泵, 一用一备。泵站地面标高177.00m, 进水管管底标高174.13m, 出水管管中心标高175.85m。泵站进水管管径为DN400, 出水管管径为DN65。泵站设计按水泵每小时允许起停≥10次;
5. 泵站筒体内配两台潜水电泵。单泵设计参数为Q=10m<sup>3</sup>/h, H=8m, N=0.75kW。采用高效切碎式潜水排污泵, 能有效切碎来水中的杂物并通过水泵排出;
6. 泵站设备由厂家提供, 在满足工艺条件下, 可以做出合理更改, 需设计人员复核。出水管位置可根据现场实际情况调整;
7. 泵站水泵、电机、远程监控系统要求为同一厂家生产, 并应为国内知名品牌、水泵且取得CQC节能认证为一级能效;
8. 为保证产品可靠性, 泵站筒体应满足以下参数: 巴氏硬度≥55HBA, 吸水率≤0.1%, 轴向拉伸强度≥55MPa, 轴向拉伸弹性模量≥5500MPa, 环向拉伸强度≥390 MPa, 环向拉伸弹性模量≥22000MPa, 轴向弯曲强度≥91MPa, 环向弯曲强度≥550MPa, 环向压缩强度≥310MPa, 轴向压缩强度≥120MPa, 抗压强度≥120MPa, 轴向断裂伸长率≥1.0%; 环向拉伸延伸率1.5%; 环向弯曲模量≥18000MPa; 轴向弯曲模量≥9400MPa; 树脂不可溶分含量≥92%; 层间剪切强度≥33MPa; 热变形温度≥102℃; 24h常温酸碱试验外观无异常, 同时应提供国家权威机构出具的检测报告;
9. 一体化泵站底部应具有防淤积、自清洁功能, 并能提供《国家水泵及系统工程技术研究中心》提供的流态分析报告;
10. 一体化泵站筒体应进行有限元分析保证筒体的强度, 并提供《国家水泵及系统工程技术研究中心》提供的FEA分析报告;
11. 为保证产品应用的可靠性, 需对泵站内部管路进行水压试验, 保证管路无渗漏, 并提供国家权威机构出具的检测报告;
12. 泵站筒体材质为玻璃钢GRP, 采用防腐、防渗、结构层及外保护层四层结构, 计算机控制一体缠绕成型技术, 并提供国家权威机构出具的检测报告;
13. 厂家及设备要求入选国家住建部《海绵城市建设先进适用技术与产品目录》, 为保证售后的及时性和可靠性, 厂家应具有《十二星级服务认证证书》;
14. 泵站设备有部分暴露地面, 由厂家考虑防腐;
15. 一体化泵站需自带通风系统, 保证内外空气的对流, 如需下井检查, 应先强制通风并检测, 达到要求后方可下井, 需提供国家权威机构出具的检测报告;
16. 设备基础及回填工作由土建单位承担施工;
17. 泵站配套电控柜置于泵井顶部的附近地面上, 根据需要可外设钢制防盗护栏; 配套控制柜; 带进出口强排风扇, 需提供国家权威机构出具的检测报告;
18. 一体化泵站配套控制柜: 采用户外防雨型, 双层柜门, 内部分层结构。内部核心元器件PLC采用防护等级为IP66; 采用集成式检测单元, 如电机综合保护单元、冗余电源单元、强电检测单元等模块元件均采用耐温设计, 能够适应较恶劣环境进行工作从而有效保护水泵。需提供国家权威机构出具的检测报告;
19. 泵站控制系统应具备以下功能: 运行性能控制、能耗最佳化、总线通讯、运行向导、泵自动并联控制、自动切换运行、手动操作; 测量值的最大、小限制; 进、出水流量体积估算、防堵塞并短信提醒, LCD显示屏, 背景光设计, 水系统结构图形直观显示各泵运行故障情况、转速和液位值, 计算流量、功率损耗、运行和故障信号自动转换接触器;
20. 考虑长期运行成本节约化, 一体化泵站需实现安全可靠的无人值守, 除电控功能的实现外, 泵站通过GPRS或以太网进行远程控制, 并提供配套远程监控平台(此平台为凯泉智慧云平台), 用户可借助此平台监控设备能够及时将泵站的运行及故障信息通过手机短信发送到指定人员的手机上。通过在线终端设备和手机端同时可以看到泵站运行状态、泵的启动次数、运行时间、可生成运行报表、并能实现在线等功能, 并有相关远程监控系统, 需提供国家权威机构出具的检测报告。

 四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	一体化泵站设计说明			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计		复核		审核		专业负责人		项目负责人		图号	GP-54	日期

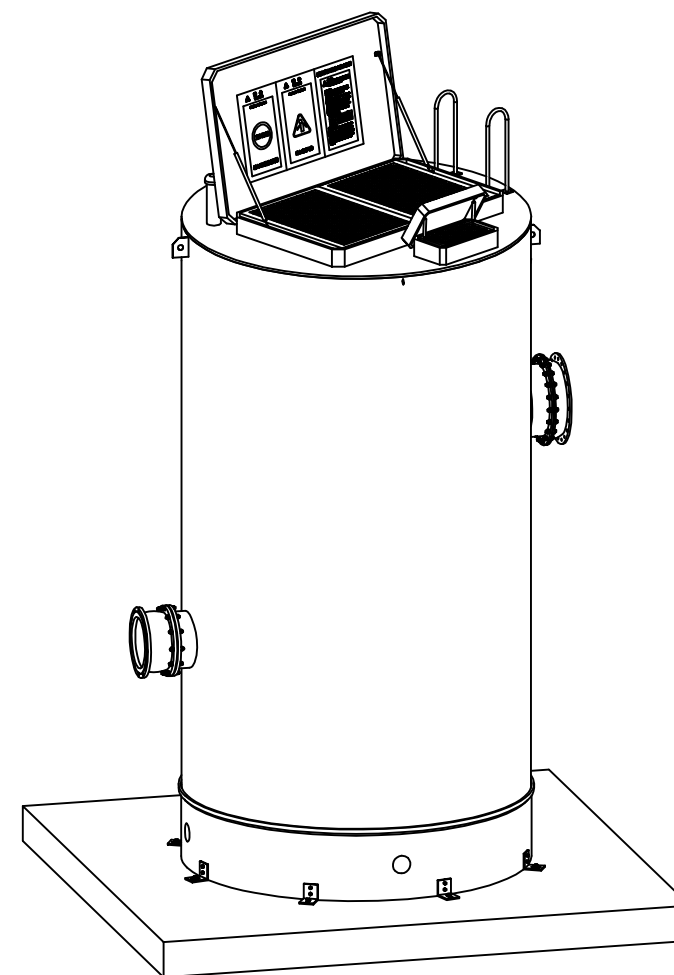
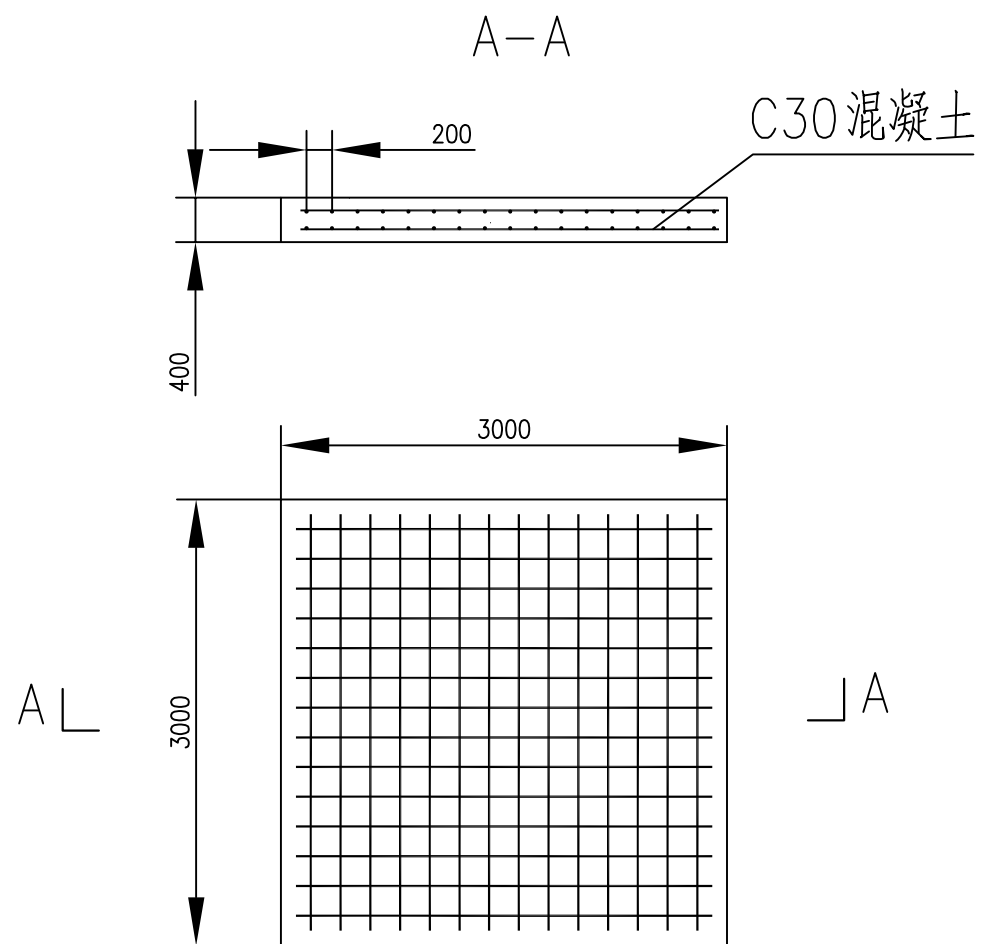


- 说明
1. 图中长度尺寸以毫米计, 标高尺寸以米计。
  2. 扶手、爬梯、排气系统、筒体顶盖盖板、电控柜位置、视频监控系统、流量计并位置可根据现场设备安装情况进行调整。
  3. 本图中所示启泵水位、停泵水位均为暂定位置, 具体标高以现场情况为准, 若有调整, 请及时通知设计人员。
  4. 井筒具有足够的强度, 能确保在相应的埋深条件下不发生变形、破裂、损坏, 也能确保在二次运输过程中不会发生损坏。
  5. 泵站筒体厚度16mm。
  6. 泵井进行开挖施工时, 需根据现场地质情况, 采用不同的支护措施。
  7. 垫层完成后, 在垫层基础上现浇钢筋混凝土底板, 底板钢筋:  $\phi 14@200$ , 双层双向。
  8. 安装电磁流量计, 电磁流量计入口应有不少于5倍管道直径的直管段, 出口应有不少于3倍管道直径的直管段。



泵站设备配置清单

序号	名称	参数	单位	数量	材质	备注
1	潜水泵	Q=10m <sup>3</sup> /h H=8m N=0.75kw	台	2	铸铁	自耦安装, 一用一备, 水泵采用进口品牌
2	自耦底座	水泵配套	套	2	铸铁	
3	水泵导轨	水泵配套	套	2	SS304	含不锈钢链条
4	液位传感器保护管		套	1		
5	压力管道	DN80, 1.0MPa	米	6	SS304	
6	活动简易平台		套	1	FRP+ 不锈钢	
7	一体化预制筒体	φ1.6*3.0m	套	1	玻璃钢	机械缠绕, 筒体壁厚16mm
8	旋启式橡胶瓣止回阀	DN65, 1.0MPa	个	2	球墨铸铁	
9	暗杆式软密封手动闸阀	DN80, 1.0MPa	个	2	球墨铸铁	
10	出水管	DN65, 1.0MPa	米	4	SS304	
11	不锈钢橡胶软接头	DN65, 1.0MPa	个	1	橡胶+ 不锈钢	出水, 配不锈钢法兰片
12	电气控制柜	PLC控制, 304不锈钢户外1.5mm, 防护等级IP55	套	1	304不锈钢	防雨型落地式, 可人机界面进行操作, 带远传通讯接口; 配备浪涌及后备保护器, 内部元器件采用进口品牌。
13	通风管	DN100	套	1	SS304	含防雨帽
14	防坠网	φ1000	套	1	PE	
15	检修井盖		套	4	球磨铸铁重型井盖	可过车, 配套安装网等
16	格栅导轨及支架		套	1	304不锈钢	含不锈钢链条
17	爬梯		套	1	SS304	
18	提篮格栅	0.6*0.5*0.6m	套	2	304不锈钢	配套不锈钢导轨、链条、支架
19	进水管	DN400, 1.0MPa	米	1	SS304	
20	不锈钢橡胶软接头	DN400, 1.0MPa	个	1	橡胶+ 不锈钢	进水, 配不锈钢法兰片
21	便携式H <sub>2</sub> S气体检测仪		套	1		
22	手电一体智能型铸铁圆闸门	DN400, 附壁式安装, 单向止水, 暗杆式	套	1	SS304	配套手电两用启闭机及丝杆, N=0.75kw, 380V, 防护等级为IP65
23	液位计保护系统	静压+ 浮球方式	套	1		两线制, 24V供电, 4-20mA模拟量通讯; 配套穿孔保护管一根, SS304材质
24	视频监控	室外网络高速球机, 400万像素, 带红外	套	1		室外网络高速球机, 400万像素, 带红外, 含室外球罩、立杆(高度4米)、地笼、镜头、前端电源箱, AC220v供电, 自带适配器电源等; 存储卡256G




预制泵站示意图

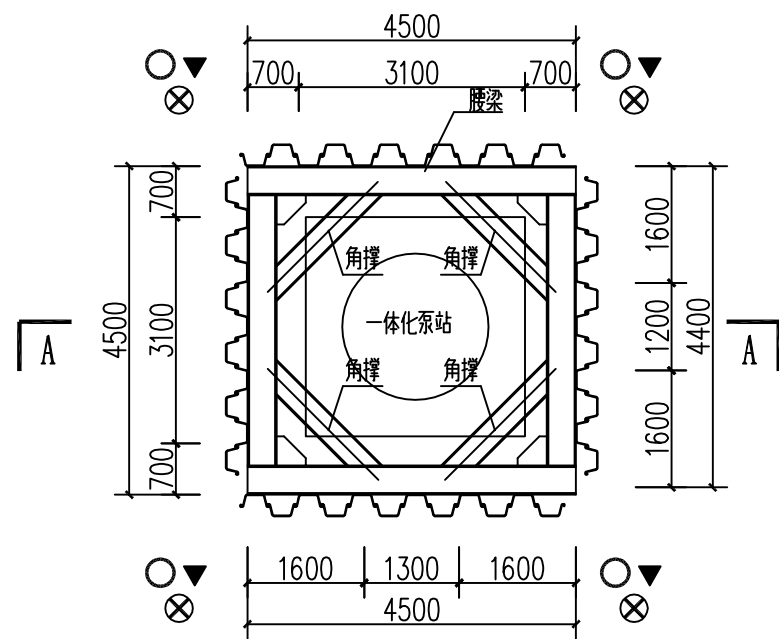
### 技术要求

1. 混凝土强度等级 C30
2.  $\phi 12$  钢筋牌号 热轧带肋钢筋HRB400
3. 表层混凝土厚度400mm
4. 圆形砂砾 重量体积比：全干时 1.9 吨/立方，水中 1.0 吨/立方
5. 浇筑混凝土时必须保证地面平实
6. 没有考虑泵站本身的重量和摩擦力，如果考虑，将会增加额外的安全余量
7. 分布筋具体连接方式采用焊接还是绑扎固定由结构工程师决定。
8. 施工前基础底板下加一层碎石垫层，厚度为200mm。

### 施工说明：

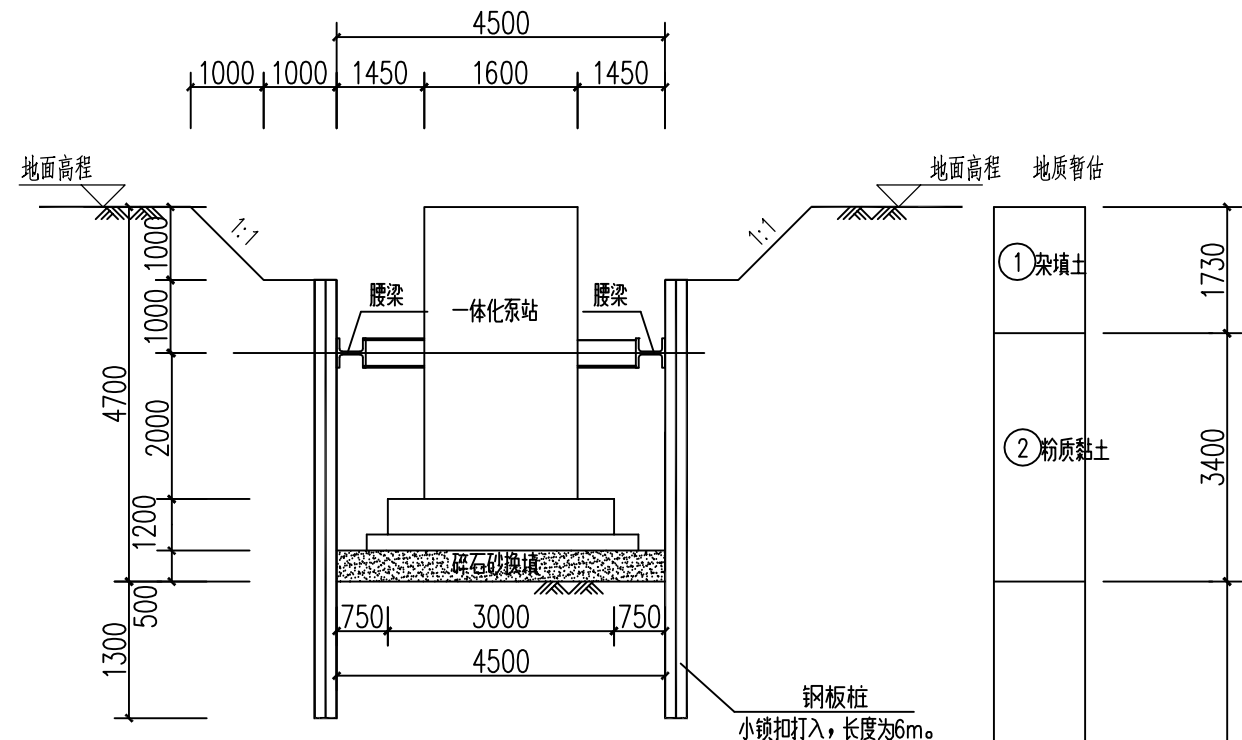
1. 为防止地下水对泵站的影响，采用一块抗浮底板，尺寸为3000\*3000\*400，采用标号C30混凝土。在基坑开挖完成后，要用C30混凝土在基坑底部浇厚度约为300-400mm的垫层作为受力层。
2. 垫层完成后，可在垫层的基础上现浇钢筋混凝土底板，该基础具体尺寸及布筋请结构专业根据荷载自行设计，图中配筋仅为示意。根据泵站现场地质情况须按照相关施工规范对基坑的内侧进行足够的支护措施，以防止塌方的发生。
3. 泵站筒体的进、出水管道待筒体安装到位后再铺设、布置和连接。泵站安装基于抗浮要求，务必使用C30混凝土把底部灌浆孔填满填实，使泵站与底板合为一体。待到内部灌浆完毕，需要在底座外部浇筑混凝土不得低于50cm。
4. 待到底部混凝土强度达到70%时，方可以回填。泵站基坑回填采用素土回填，压实度应达到93%以上，严禁用矿渣、建筑垃圾、淤泥等其他材料回填。泵站周边采用均匀素土每0.5m回填夯实。回填过程中要注意基坑的四周要均匀回填，防止出现一侧的土方过多，导致罐体倾侧；待回填到离地面约300mm时，建议在回填土表面浇注厚度约300mm的混凝土，以对回填土达到保护作用。
5. 以上施工需要做好相应的安全防护措施；不包含基坑支护施工方案。泵站厂家全程负责技术指导以及设备调试。

 四川和易信工程勘察设计有限公司	政和县环石圳湾国家4A景区旅游基础设施改造提升项目-旅游道路工程					图纸名称	一体化泵站施工说明			阶段	施工图设计	专业	排水工程
	设计	唐玲	复核	王露	审核	王露	专业负责人	唐玲	项目负责人	王露	图号	GP-58	日期



基坑支护平面图 1: 100

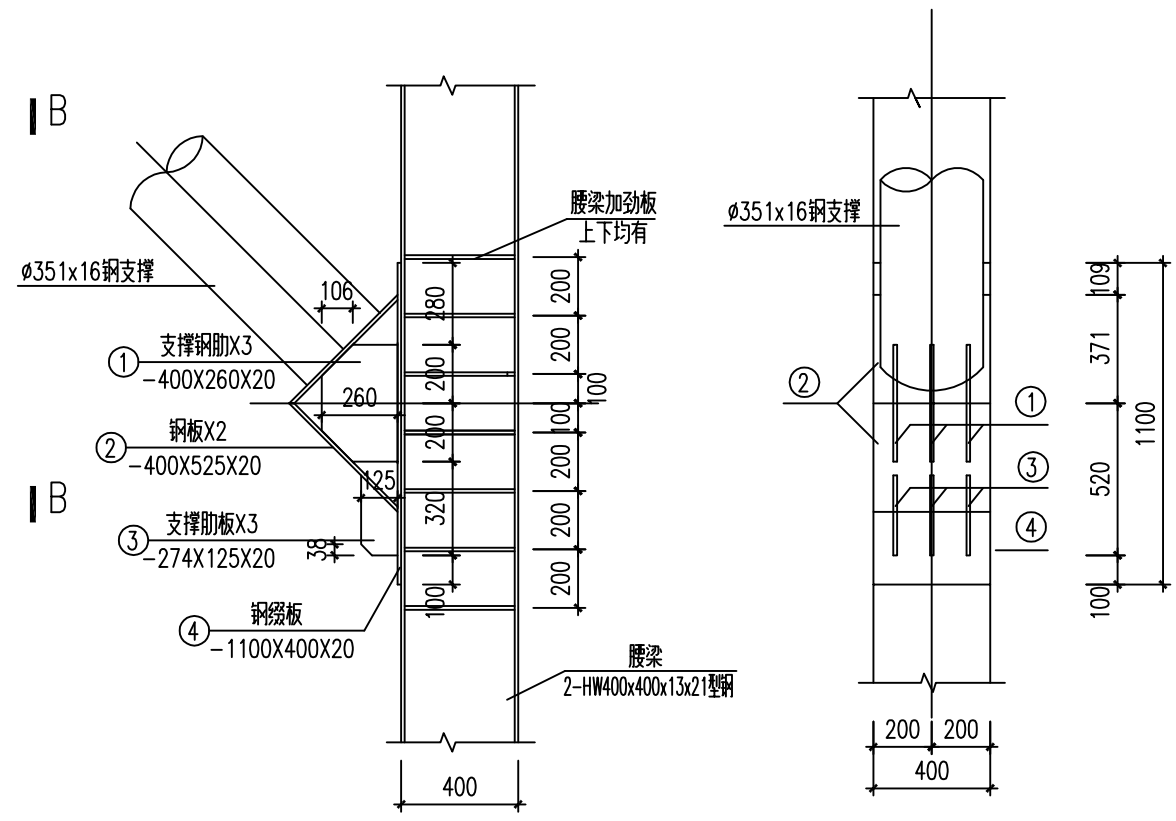
图例: ○ WY 水平位移、沉降  
 ⊗ CX 测斜管  
 ▼ CJ 地表沉降观测点



A-A剖面图 1: 100

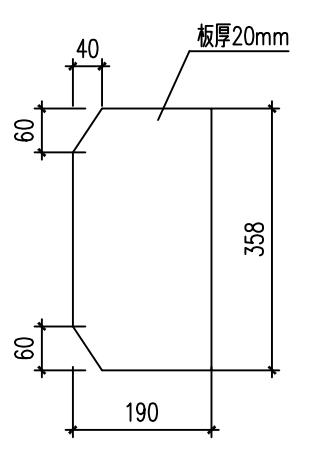
说明:

- 尺寸单位: 毫米, 基坑支护采用钢板桩支护。
- 施工时应遵循“先撑后挖”的原则, 腰梁设置完毕后才能开挖腰梁下方的土体。基坑开挖过程中, 应采取措施防止碰撞支护结构、扰动基底原状土。
- 为确保基坑的稳定性, 基坑边10m以内不得堆土, 应及时将基坑开挖的弃土外运。若遇到土层较硬, 钢板桩无法直接插入, 可先采用钻机或水刀引孔。
- 基坑内积水采用集水明排法抽除, 施工中应采取防泡槽措施; 若发生泡槽, 应将受泡的软化土清除, 换填级配砂石料或中粗砂。钢板桩拔出后的孔隙应用中粗砂回填密实。
- 地面活荷载按 $25\text{KN/m}^2$ 考虑, 施工时地面活荷载不得超过此设计荷载。
- 图示钢板桩采用 $400\times 150$ 热轧U型钢桩(小锁口打入), 腰梁采用 $\text{HW}400\times 400\times 13\times 21$ 型钢, 角撑采用 $\phi 351\times 16$ 热轧无缝钢管, 钢板桩、腰梁、角撑之间应采用满焊焊接牢固, 焊缝高度不小于 $8\text{mm}$ , 焊缝质量等级不低于二级。上述钢材牌号均为Q235B。由于缺少地勘报告, 本次地勘为暂估, 如存在砂土状强风化岩, 若钢板桩难以打入, 需事先引孔, 引孔直径 $600\text{mm}$ , 间距 $400\text{mm}$ 。引孔后插入钢板桩并灌砂密实。
- 基坑监测:
  - 在基坑维护结构的施工与使用过程中, 应对支护结构和周边环境进行监测, 监测的项目如下: 支护结构的顶部及深层水平位移、支护结构的竖向水平位移、支撑轴力、地下水位、周边地表竖向变形、周围建(构)筑物的位移等。
  - 支护结构监测预警指标:
    - 地面沉降 $\leq 50\text{mm}$ , 桩身深层水平位移 $\leq 50\text{mm}$ , 桩顶水平位移 $\leq 40\text{mm}$ ; 顶部竖向位移 $\leq 30\text{mm}$ 。
    - 支护结构的支撑体系中有构件出现压屈的迹象;
    - 基坑底部或周围土体出现可能导致剪切破坏的迹象或其他可能影响安全的征兆(如少量流砂、隆起等)。
  - 若支护结构发现异常出现险情, 如出现上述预警指标之一时, 应立即报警; 若情况比较严重, 应立即停止施工, 并采取相应的应急措施(如坡顶卸载、回填等), 并及时通知相关单位。
- 根据理正深基坑7.5计算结果, 地面沉降最大值小于 $30\text{mm}$ , 基坑开挖对周边环境基本无影响。
- 其它要求按《建筑基坑支护技术规程》(JGJ120-2012)及《建筑基坑工程监测技术规范》(GB50497-2019)及其他现行强制性规范、标准的有关规定执行。

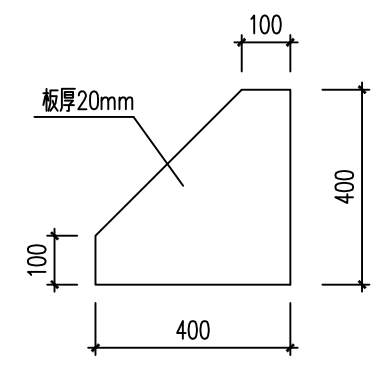


钢围檩斜撑节点平面 1:25

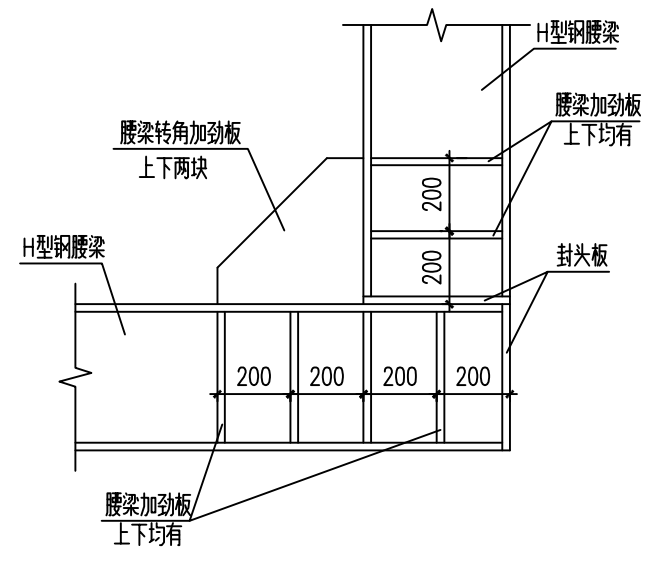
所有钢构件之间满焊连接，焊缝高度不小于8mm，2、3号钢板需按照上图切角。



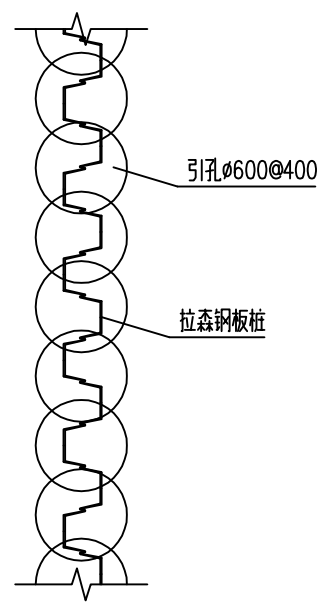
腰梁加劲板 1:10



腰梁转角加劲板 1:15



腰梁转角处加劲板构造 1:20



冲击引孔平面布置图 1:50

监控量测频率表

施工进度		监测频率
开挖深度 (m)	≤5	1次/2d
	5~10	1次/1d
底板浇筑后 (d)	≤7	1次/1d
	7~28	1次/1d
	≥28	1次/3d