

# 雨水设计总说明

## 一、工程概述

本项目为鄱阳县田畝街至县城段改建项目（连接线），本项目分为主线段及连接线段，连接线段途经田畝街镇，道路全长为3191.996m。本次雨水管道工程设计范围为连接线段，工程起点为迎宾大道（桩号K0+130），终点桩号为K0+840，道路全长710m。迎宾大道雨水管道已施工完成，迎雨-1检查井井底标高为25.800。

可行性研究报告意见：1、设计未考虑沿途乡镇给水管线，应补充。

可行性研究报告意见回复：经与业主沟通，本工程给水管由沿途乡镇自来水公司自行解决。

可行性研究报告意见：2、雨水工程投资估算偏高，应调整。

可行性研究报告意见回复：造价专业已核实。

## 二、设计依据

- 2.1、《室外排水设计规范》（GB50014-2006）[2016版]
- 2.2、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- 2.3、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）
- 2.4、《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）
- 2.5、《给水排水管道施工及验收规范》（GB50268-2008）
- 2.6、《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）
- 2.7、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）
- 2.8、《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ143-2010
- 2.9、其他相关国家、行业设计规范规定及标准图集
- 2.10、《鄱阳县总体规划》（2010—2030）

## 三、设计原则

- 3.1、雨、污水采用分流制。雨水就近排入河道或城市主渠道以减小管径，控制埋深。污水集中排入市政污水主管或送至规划污水处理厂。设计严格执行国家和行业的各种规范、规程及省级行业标准、有关规定。
- 3.2、排水管道应与道路平面、纵断面、横断面相协调，管道的平面位置、管道底标高应与平面排水、地下管线、桥涵相配合。妥善处理地下管线与地面设施平面和竖向的关系，充分利用并合理规划地下空间，为道路两侧用户接管提供条件。
- 3.3、道路下敷设排水管线之间间距及与其它相邻管线之间的水平或垂直净距应符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）的要求。
- 3.4、施工方在施工前必须先实测排水管的各排出点的接纳水体水位或下游相接管的管底标高是否和施工图相符并能够顺利排出，否则应及时和设计人员联系修改原设计，确保雨污水能顺利排出

## 四、排水工程

### 4.1、排水工程概述

本工程采用雨、污分流制。

## 4.2雨水工程

### 4.2.1、雨水设计的主要技术参数及标准

城市雨水量计算公式： $Q = \phi \cdot qF$

设计暴雨强度公式采用鄱阳县暴雨强度公式：

$$q = \frac{1724x(1+0.58LgP)}{(t+8)^{0.66}} \quad [\text{升}/(\text{秒} \cdot \text{公顷})]$$

$\phi$ ：径流系数，取0.675（道路和房屋取0.90，绿地取0.15，综合径流系数按地面种类加权平均计）

P：设计重现期，取3年

t：设计降雨历时， $t = t_1 + t_2$  (min)，其中：

$t_1$ —地表集水时间，取10min；

$t_2$ —管内流行时间，(min)；

F：汇水面积，按道路中心线两侧150m范围的地块。

### 4.3、一般说明

4.4.1、本路段设计标高采用黄海高程，设计坐标系统为北京54坐标系统。

4.4.2、图中尺寸单位：除管径、窨井平面尺寸以mm计、管道坡度以%计外，其它均以m计。

4.4.3、本工程雨检查井位置以道路桩号确定，具体详见管道标准横断面设计。

1)、所注检查井顶面标高为本处管道中心轴线位置的路面标高，系根据道路横断面设计图推算，施工时以道路设计图为准，有出入时井深可相应调整。

2)、位于道路红线范围外的雨水预留检查井井顶标高须与规划街坊地坪标高一致（若无规划街坊地坪标高，近期暂按人行道外侧标高加0.05控制）。预留井内管道延伸方向留孔，孔内暂时用砖封堵，若预留井与排水沟位置重叠，则检查井相应向外移至边沟外侧。预留井的数量、位置、管径及接管标高可根据实际需要经设计单位同意后进行调整。

3)、雨水预留井的连接管采用d600的II级钢筋混凝土管，坡度为0.005；

接口：管道接口采用"0"型密封滑动橡胶圈承插式接口，橡胶圈为管道配件。做法详见大样图。

4.4.4、雨水采用管材：主管及雨水口连接管均采用II级钢筋混凝土管，

接口：管道接口采用"0"型密封滑动橡胶圈承插式接口，橡胶圈为管道配件。做法详见大样图。

中铁上海设计院集团有限公司	鄱阳县田畝街至县城段改建项目 (连接线)	雨水设计说明	设计者	审核者	比例	1:1000	图号	2017077铁
			复核者	审核者	日期	2018.08		S3-30

4.4.5、本工程检查井的做法详见《排水检查井》(06MS201-3)，检查井顶板采用防沉降盖座，井盖采用复合材料井盖，并符合本说明4.4.7条要求。

4.4.6、雨水口采用双算偏沟式雨水口，雨水口连接管起点埋深为1.2m，其管径坡度除注明外，均为DN300和i=0.01，与各种管线交叉困难地段坡度不得小于0.01，雨水口井井底深雨水口连接管管内底相平。雨水口参照《雨水口》16S518，第9页施工，雨水口位置标高详见道路专业。

4.4.7、在车行道下的所有检查井、雨水口均采用重型井盖，井座；人行道下和绿化带的井盖、井座采用轻型井座、井盖，并加装防盗措施。

4.4.8、管道基础

混凝土基础(覆土 $0.7 \leq H \leq 5m$ )参照"市政排水管道工程及附属设施"(06MS201-1)基础及180°基础。

污水管道铺设采用中砂或粗砂作基础材料，其厚度150-200mm，并夯实。

- 1)、混凝土基础应落在良好原状土层上，地基承载力特征值 $f_{ak}$  不小于100KPa，否则应进行地基处理。
- 2)、管道基础对地基特别松软或不均匀沉降应结合结构专业进行加固处理。
- 3)、雨污水管的基础在施工时必须与管道结合良好，以保证在受力条件下共同工作。
- 4)、管道接口方向应以插口插入方向与水流方向一致，接口详见大详图。

4.4.9、检查井及雨水口

1)、雨水检查井的大小选用均参考"排水检查井"(06MS201-3)，按管径确定：

直线型雨水检查井 $d \leq d600$ ，采用 $\phi 1000$ 圆形检查井；

直线型雨水检查井 $d600 < d \leq d800$ ，采用 $\phi 1250$ 圆形检查井；

直线型雨水检查井 $d800 < d \leq d1000$ ，采用 $\phi 1500$ 圆形检查井；

直线型雨水检查井 $d=1200$ 或 $d=1400$ 时，可分别采用1500x1100,1700x1100矩形检查井；

其它类型均按"排水检查井"(06MS201-3)的规定选用。

2)、根据赣建设【2009】25号文件的精神，禁止采用砖砌检查井。所以本设计雨水检查井采用钢筋混凝土检查井且承载力应符合本说明4.4.7条要求，且检查井地基承载力不小于100kPa。

排水检查井要安装防坠落装置，在井面以下0.2米处设置防坠落网，防坠落网承重 $\geq 100kg$ 。

3)、塑料管道与混凝土检查井应采用柔性连接。

4)、为保证检查井周边不出现危害，检查井周围，应采用砂、砂砾回填，其宽度不小于40cm，并采用小型夯实机械夯实，回填砂砾压实后应与井壁紧贴，压实度达到道路路基相应的标准。雨水口连接管管沟全部采用砂砾回填至道路路面。

4.4.10、雨水管道的出水口采用混凝土八字式管道出水口，具体施工详见《排水管道出水口》(06MS201-9，页5)。

4.4.11、管槽开挖

管沟开挖应保证两侧土体稳定，以确保"管—土共同作用"条件；开挖时应严格控制槽底高程，不得超挖或扰动基面；开挖宽度按施工规范；管道与检查井接触位应采用可靠的防水措施。

1)、道路填方路段，管道工程在道路路基施工完成后采用开槽埋管方法施工。

2)、道路挖方路段，道路采用开槽埋管，沟槽开挖深度 $\geq 2.5m$ 时，采用放坡开挖，基坑明排水施工。

3)、若地基被扰动，应采取如下处理措施：

扰动150mm以内，可原状夯实，压实系数 $> 0.95$ ；

扰动150mm以上，可用3:7灰土、卵石、碎石、毛石等填充夯实。

4)、落于强风化岩层时，施工时超挖150mm用中粗砂(内不含锐角石块)夯实填平作基础，夯实度不小于85%。

5)、管道基础施工中遇暗浜、淤泥等情况时，参考道路专业特殊地基处理方法。

6)、若采用机械开挖管道沟槽时，应保留0.2m厚的不开挖土层，该土层用人工清槽，不得超挖，若超挖，必须将超挖部分回填砂砾，压实密度达93%以上。

7)、管槽开挖过程中如遇地下水渗入，须进行施工排水，以免对管道基础不利。

8)、排水方法：在沟槽一侧或两侧挖排水明沟深30~50cm，将水引至一距离(100~150m)外的集水井用泵排出，集水井比排水沟低1.0m。

4.4.12、管道施工应在地基沉降均匀后进行。

4.4.13、管槽回填

雨污水管在验收合格后才进行沟槽回填(回填前无压管道应按《给水排水管道施工及验收规范》要求作闭水试验)，回填时，先将盖板座浆盖好，在井墙与井筒周围进行回填。

1)、回填时，应选用好土分层夯实，其胸腔(即管道两侧部分)至刚性管管顶以上500mm或柔性管管顶H mm(H详解：1、当管径 $D \leq 500mm$ ,  $H=500mm$  2、当管径 $D > 500mm$ ,  $H=D$ )范围内均回填粗砂，不得回填块石、碎石砖和冻土块，密实度要求详见管道基础图，再往上的回填土按道路结构要求进行(密实度一般为90%~95%)。

2)、机械回填时，回填用的机械不得在沟槽上行走。

3)、管道接口处的回填土应仔细夯实，不得扰动管道的接口。

4.4.14、雨水管道及其附属构筑物等其他施工注意事项详见"市政排水管道工程及附属设施"(06MS201)第3页总说明。

4.4.15、施工至交叉口前，须提前对已建或在建雨、污水管管道及窨井标高进行核实，或与相交道路的雨、污水管道设计和施工进行衔接。若与本图有较大出入，请及时与设计联系。

4.4.16、管道施工至已建路口前须摸清沿线已有地下管线，施工时需采取必要的保护措施。

4.4.17、本工程及验收执行《给水排水管道工程及验收规范》(GB50268-2008)，未尽之处执行江西省现行的行业标准和有关规定。

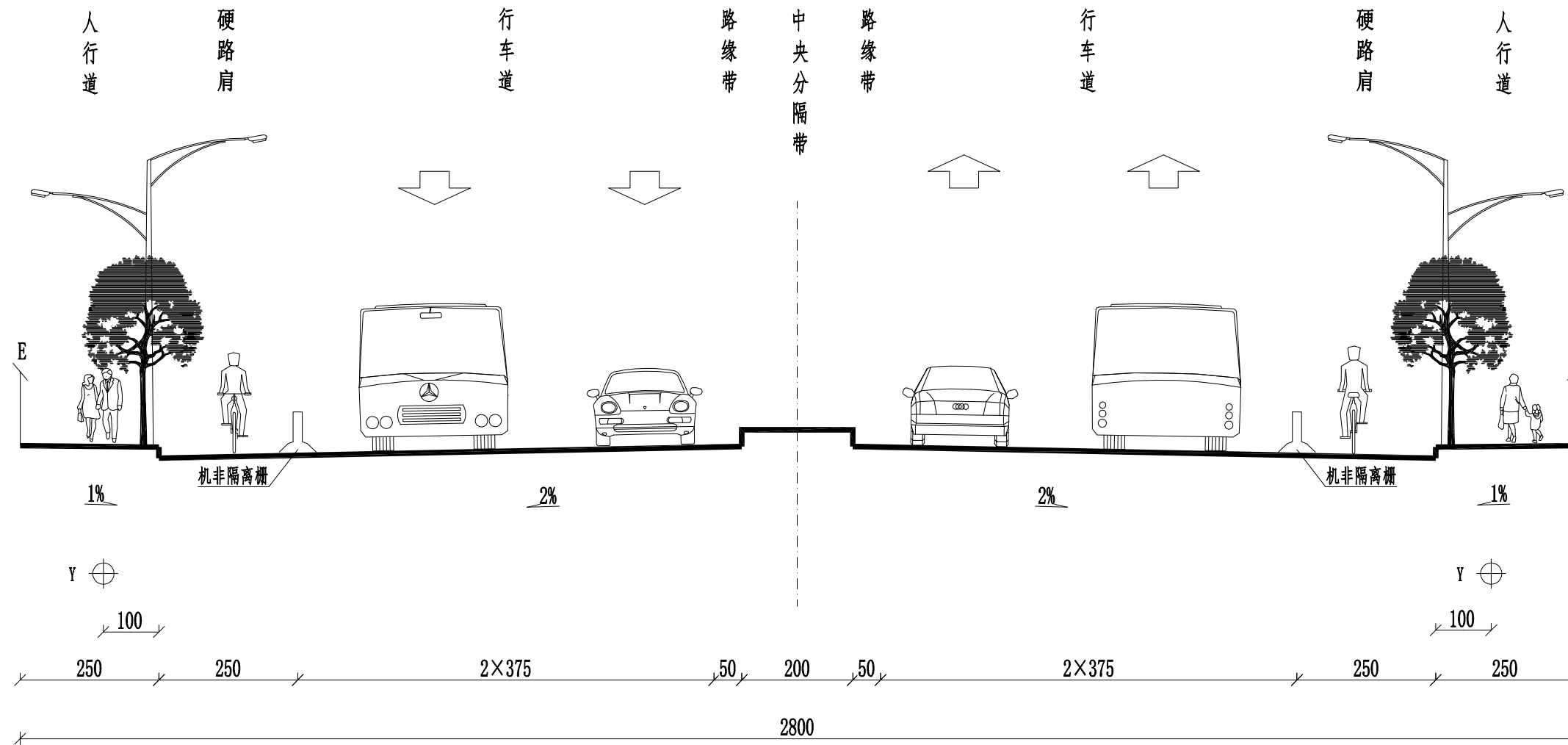
4.4.18、施工过程中应严格遵守《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全法》、《建设工程安全管理条例》等有关条款。

4.4.19、如与现状管道衔接时下井工作人员要严格执行建设部《排水疏通养护安全技术规程》及相关下井作业安全技术防护措施，确保使用符合国家规定缺氧作业必须使用隔绝式呼吸防护用品装具，下井作业保证有专人管理，有专项制度。

中铁上海设计院集团有限公司	鄱阳县田畈街至县城段改建项目 (连接线)	雨水设计说明	设计者	审核者	比例	1:1000	图号	2017077铁
			复核者	审核者	日期	2018.08		S3-30

雨水主要材料表								
项目	编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	备注	
雨水管	01	06MS201-3, 页17	雨水检查井	φ 1500	座	1		
	02	06MS201-3, 页15	雨水检查井	φ 1250	座	8		
	03	06MS201-3, 页12	雨水检查井	φ 1000	座	24		
	04	06MS201-3, 页126	沉泥井	φ 1250	座	7		
	05	06MS201-3, 页17	沉泥井	φ 1500	座	3		
	06	06MS201-3, 页34	沉泥井	1650x1650	座	1		
	07	06MS201-3, 页60	沉泥井	B=1300	座	1		
	08	06MS201-3, 页59	沉泥井	B=1300	座	2		
	09	06MS201-9, 页5	八字形排出口		座	2		
			06M201-8, 页10	双算偏沟式雨水口		座	44	
				II级钢筋混凝土管	d1000	米	138	
				II级钢筋混凝土管	d800	米	528	
				II级钢筋混凝土管	d600	米	778	
				II级钢筋混凝土管	d400	米	45	雨水口连接管
				II级钢筋混凝土管	d300	米	235	雨水口连接管
				开挖土方		立方米	9655	
				回填土		立方米	3024	
				回填砂		立方米	5317	

镇横断面布置图  
(LK0+185~LK0+846)



图例

Y ⊕ ——— 雨水管道

附注：  
1、本图尺寸均以cm计。

中铁上海设计院集团有限公司

鄱阳县田畈街至县城段改建项目  
(连接线)

雨水管道横断面图

设计者  
复核者

*Yun*  
刘树斌

审核者  
审核者

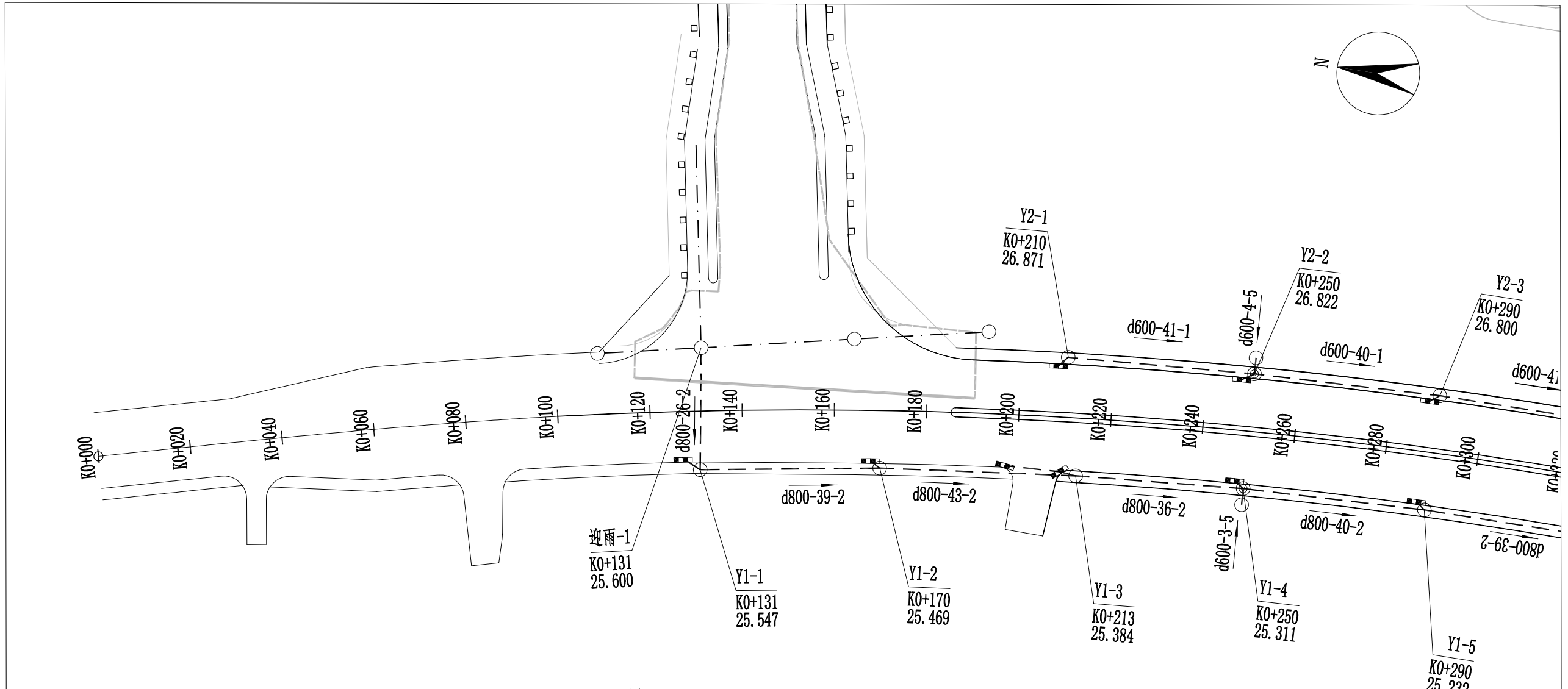
*Zun*  
张廷玉

比例  
日期

1:1000  
2018.08

图号

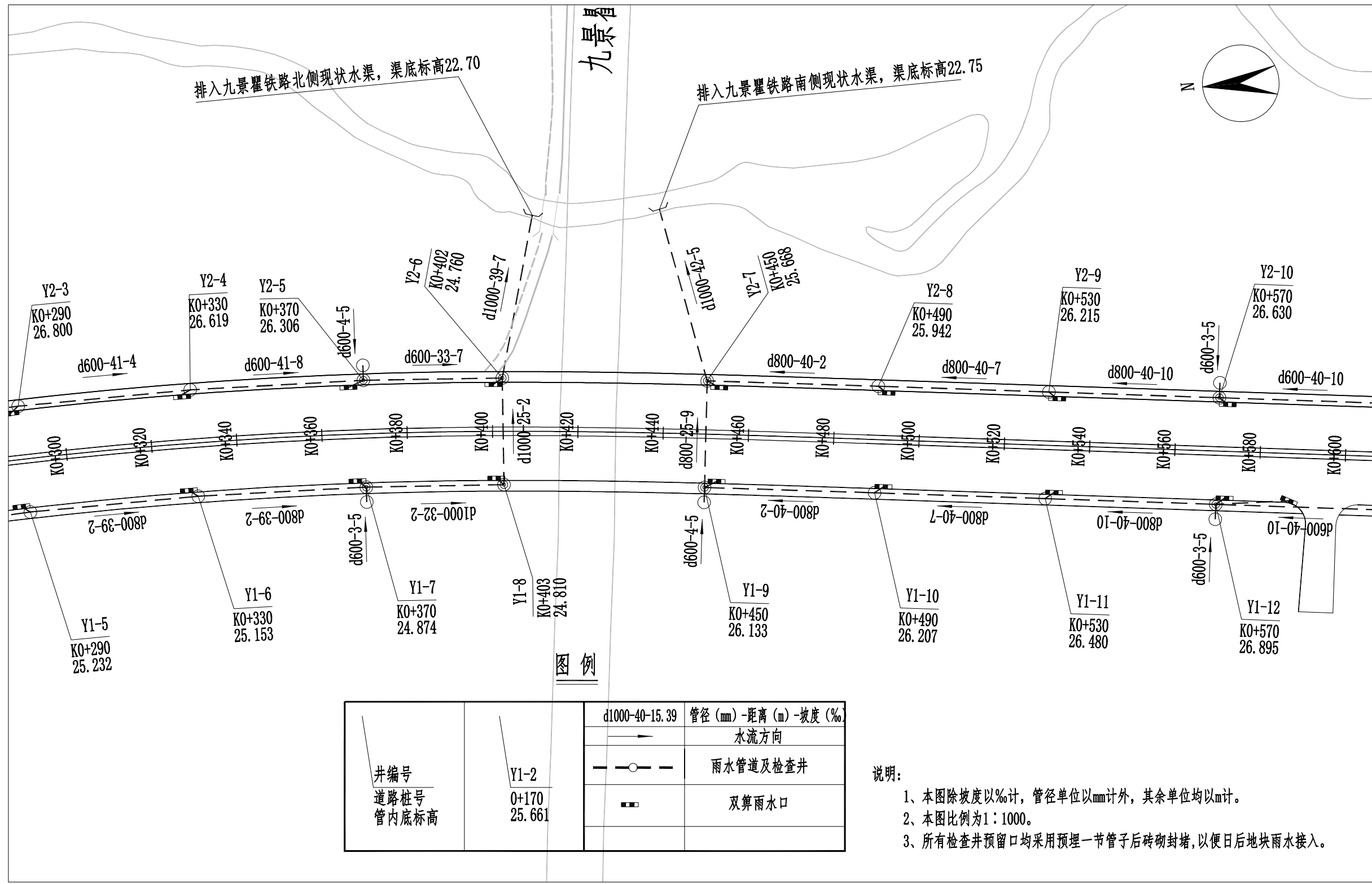
2017077铁  
S3-32

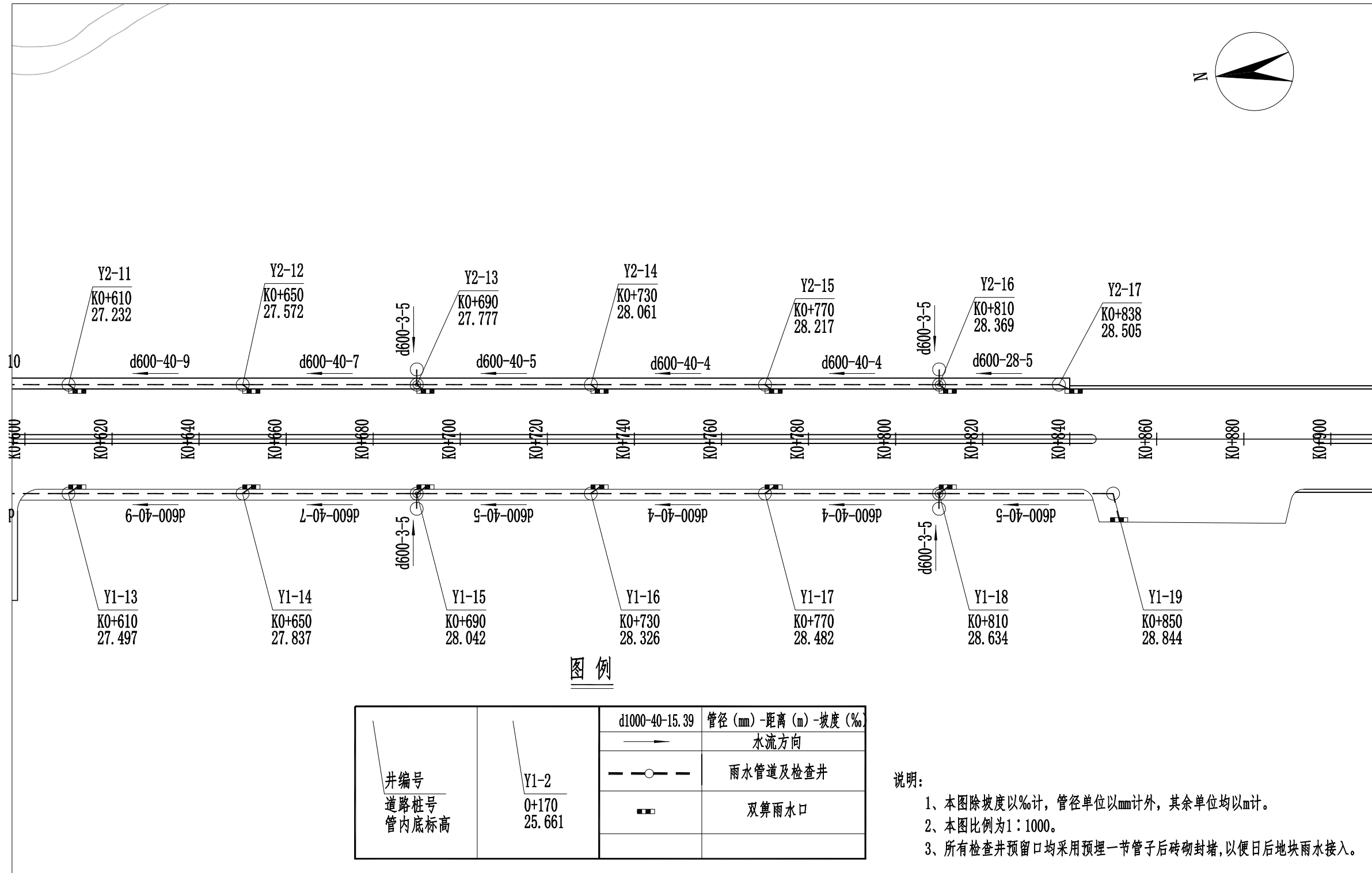


井编号 道路桩号 管内底标高	Y1-2 0+170 25.661	d1000-40-15.39	管径 (mm)-距离 (m)-坡度 (%)
		→	水流方向
		—○—	雨水管道及检查井
		■	双算雨水口

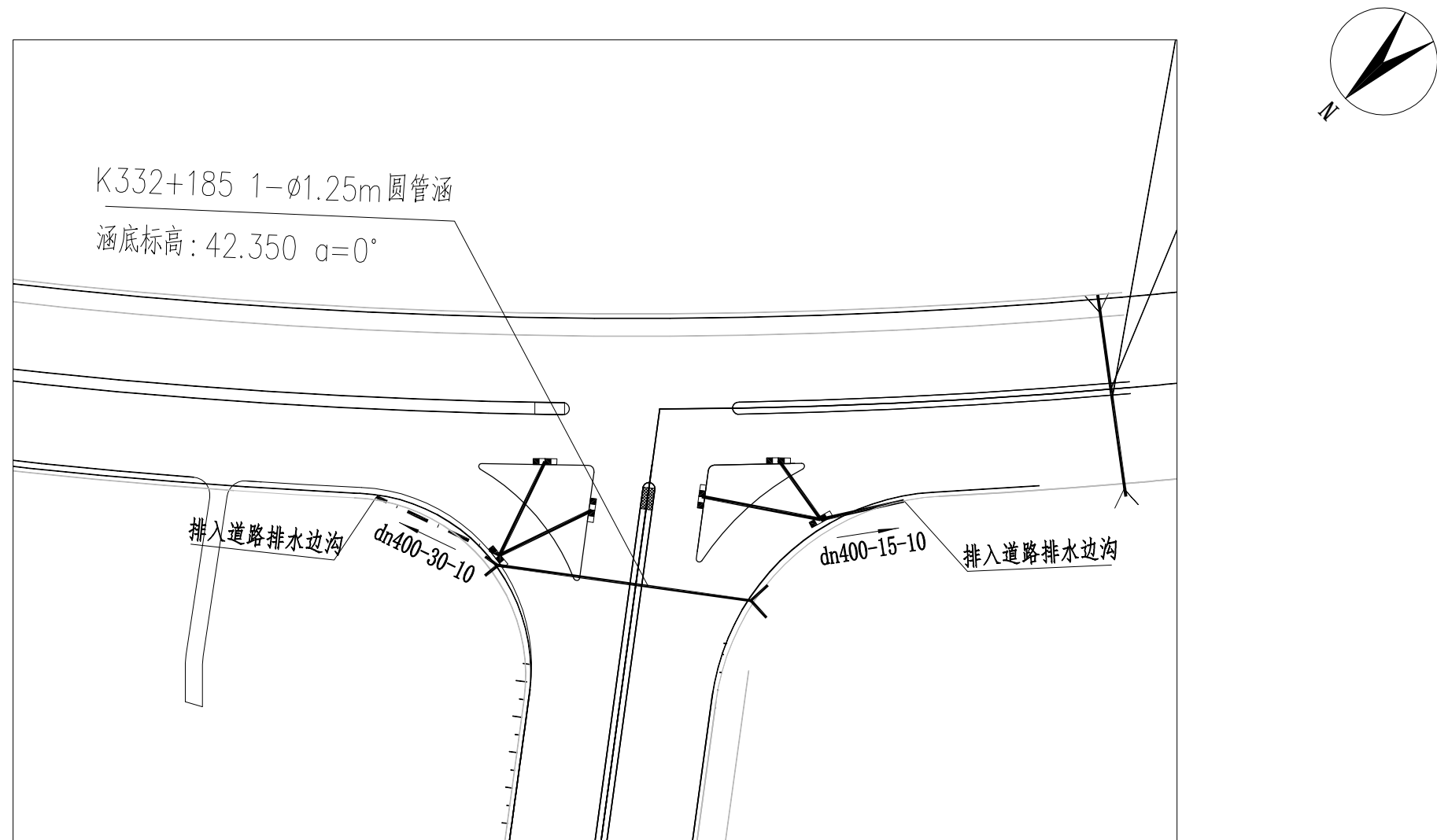
说明:

- 1、本图除坡度以%计,管径单位以mm计外,其余单位均以m计。
- 2、本图比例为1:1000。
- 3、所有检查井预留口均采用预埋一节管子后砖砌封堵,以便日后地块雨水接入。





说明：  
 1、本图除坡度以%计，管径单位以mm计外，其余单位均以m计。  
 2、本图比例为1:1000。  
 3、所有检查井预留口均采用预埋一节管子后砖砌封堵，以便日后地块雨水接入。

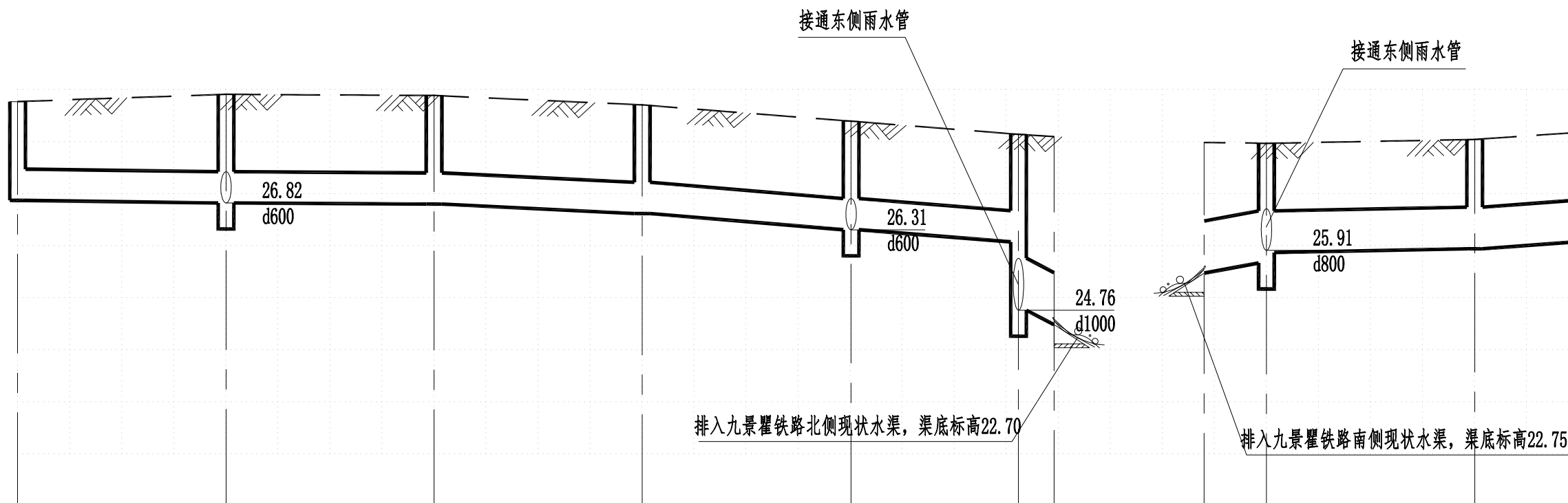
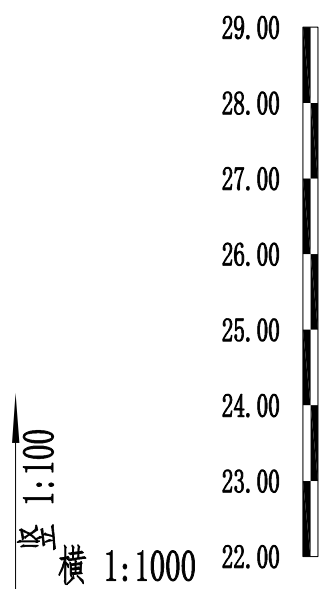


图例

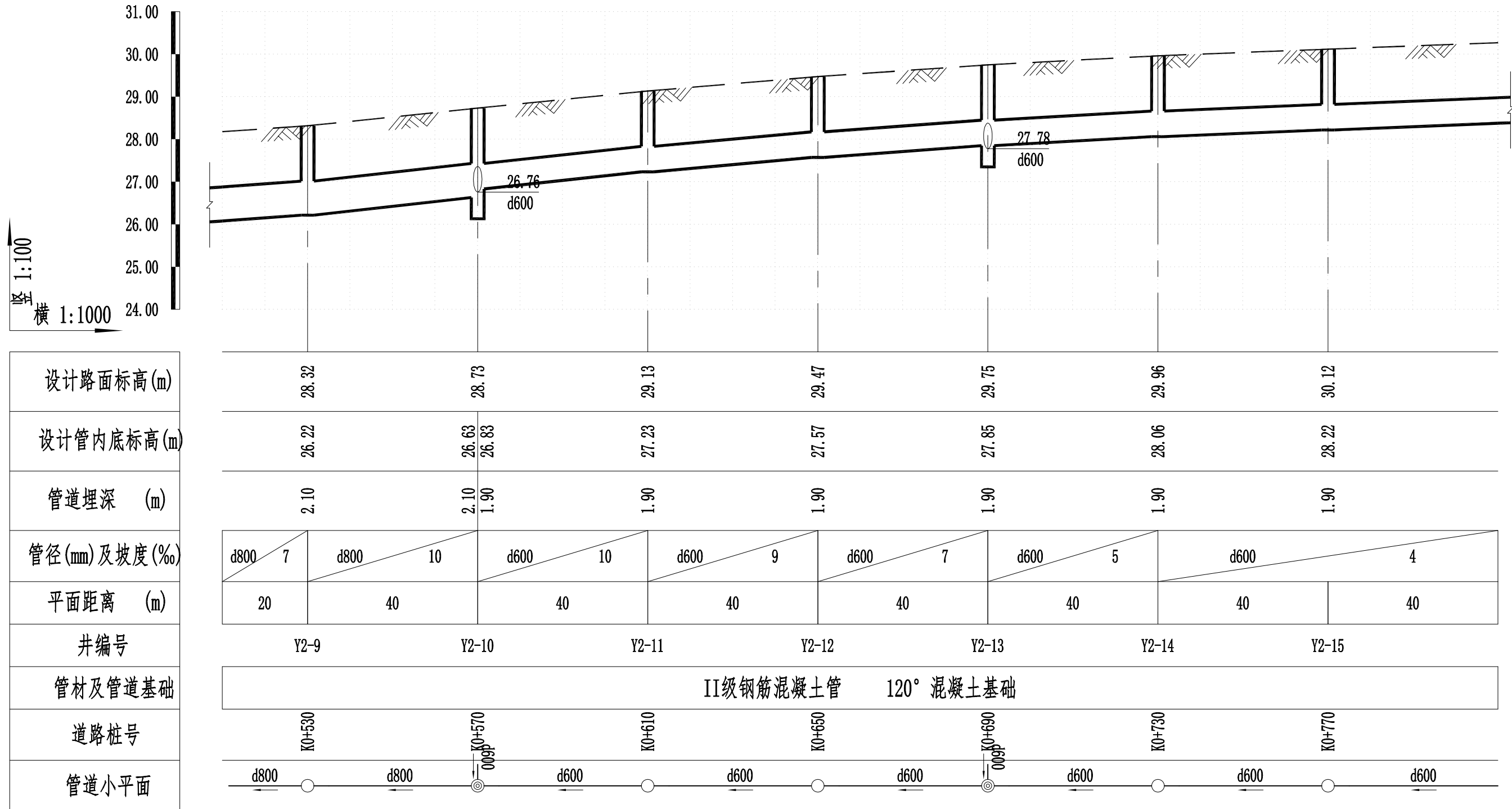
井编号 道路桩号 管内底标高	Y1-2 0+170 25.661	d1000-40-15.39	管径 (mm) - 距离 (m) - 坡度 (%)
		→	水流方向
		—○—	雨水管道及检查井
		▬▬	双算雨水口

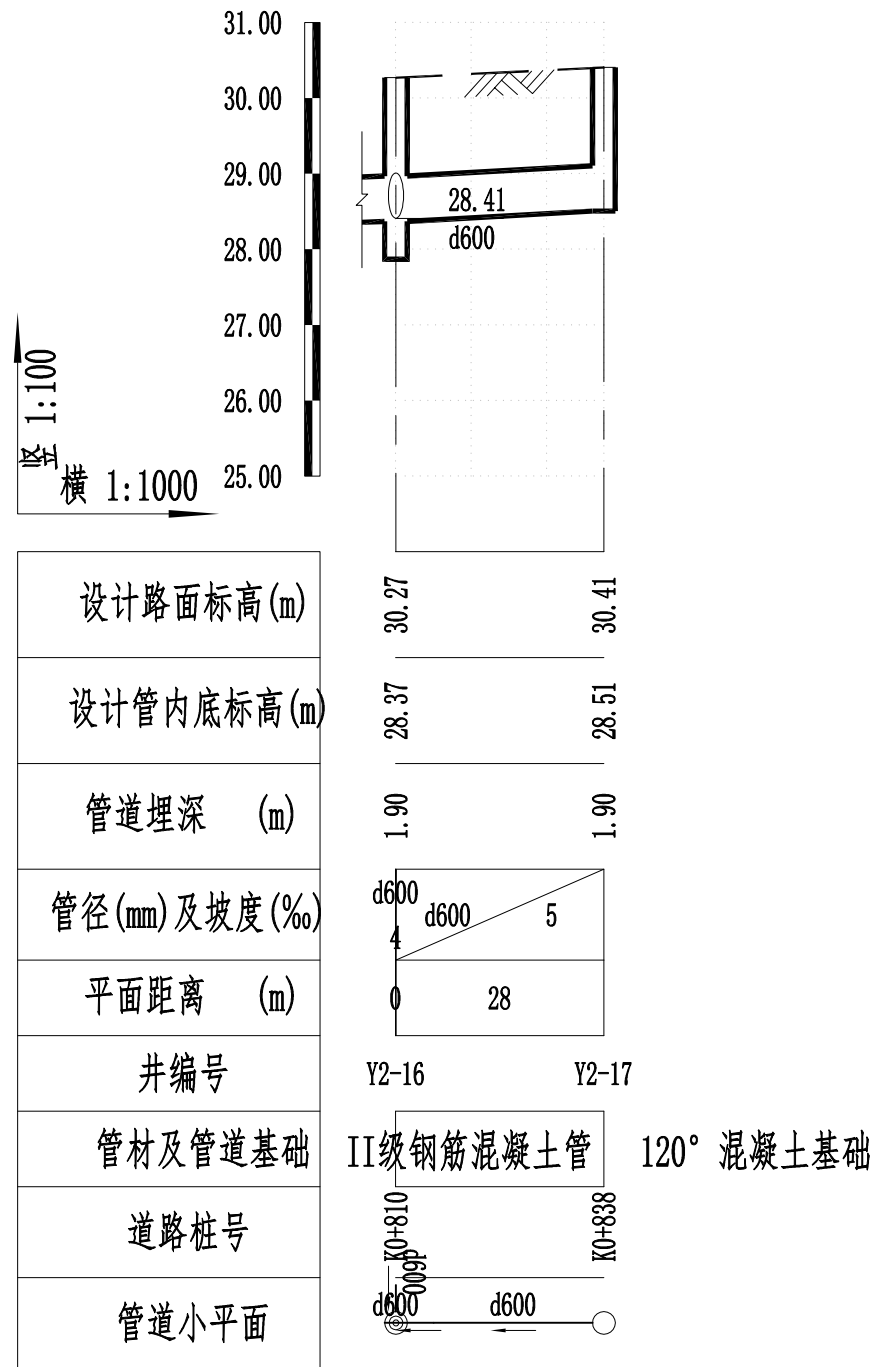
说明:

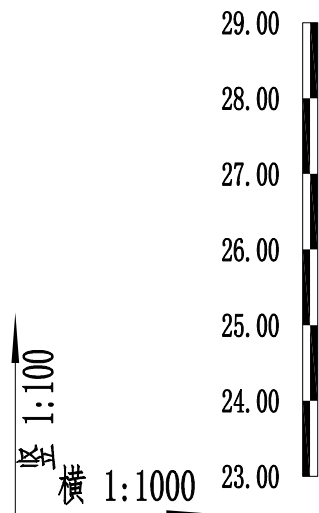
- 1、本图除坡度以%计, 管径单位以mm计外, 其余单位均以m计。
- 2、本图比例为1:1000。
- 3、所有检查井预留口均采用预埋一节管子后砖砌封堵, 以便日后地块雨水接入。



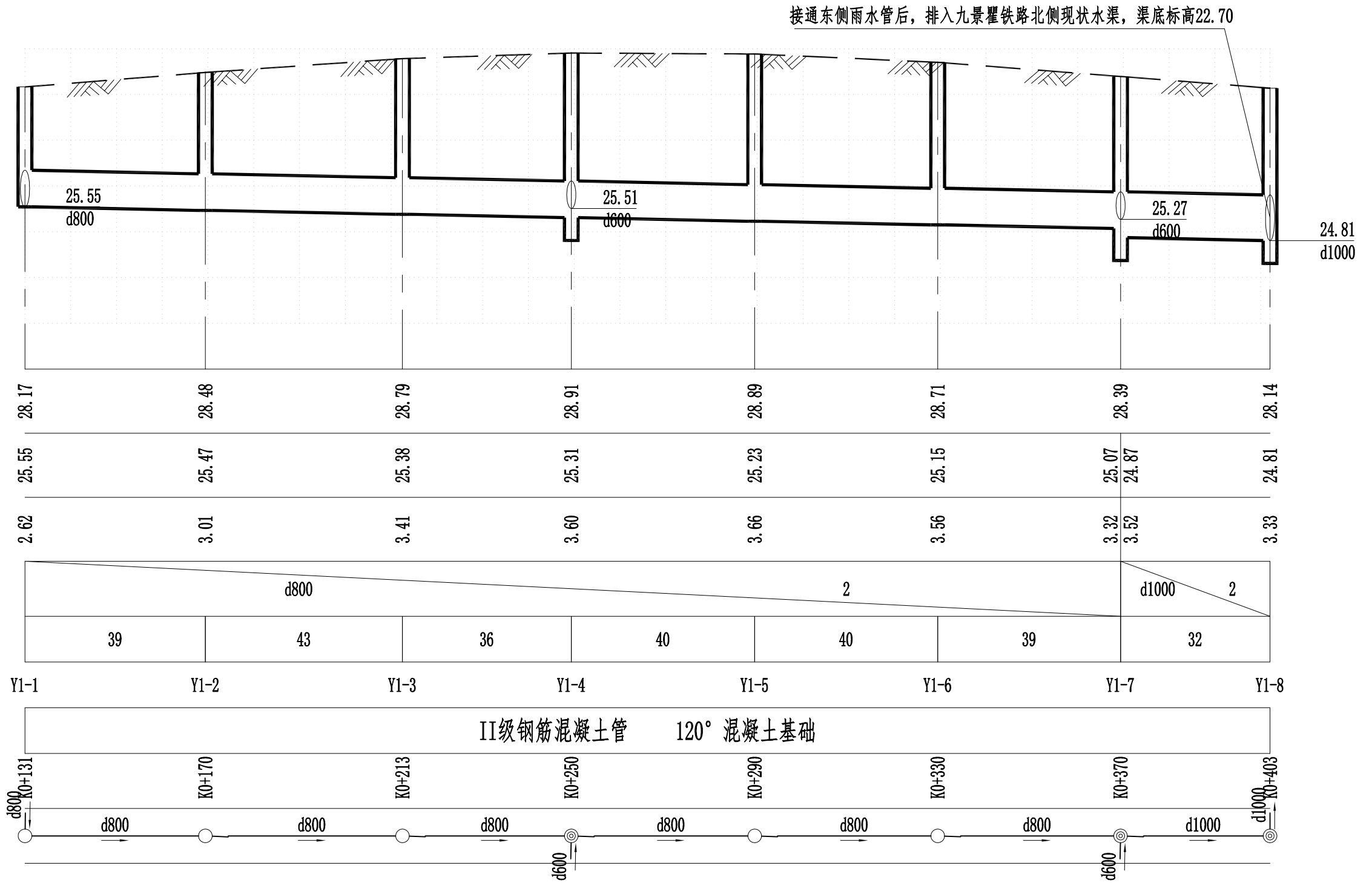
设计路面标高(m)	28.77	28.91	28.89	28.71	28.39	28.14	28.10	27.99	27.97	28.04		
设计管内底标高(m)	26.87	26.82	26.80	26.62	26.31	26.07	24.76	24.48	25.47	25.67	25.87	25.94
管道埋深 (m)	1.90	2.09	2.09	2.09	2.08	2.07	3.38	3.62	2.52	2.30	2.10	2.10
管径(mm)及坡度(‰)	d600 1		d600 4		d600 8		d600 7		d1000 5		d800 2	
平面距离 (m)	41	40	41	41	33	39	42	40	20			
井编号	Y2-1	Y2-2	Y2-3	Y2-4	Y2-5	Y2-6-1		Y2-8	Y2-7	Y2-8		
管材及管道基础	II级钢筋混凝土管 120° 混凝土基础						II级钢筋混凝土管 120° 混凝土基础					
道路桩号	K0+210	K0+250	K0+290	K0+330	K0+370	K0+402	K0+409	K0+438	K0+450	K0+490		
管道小平面												

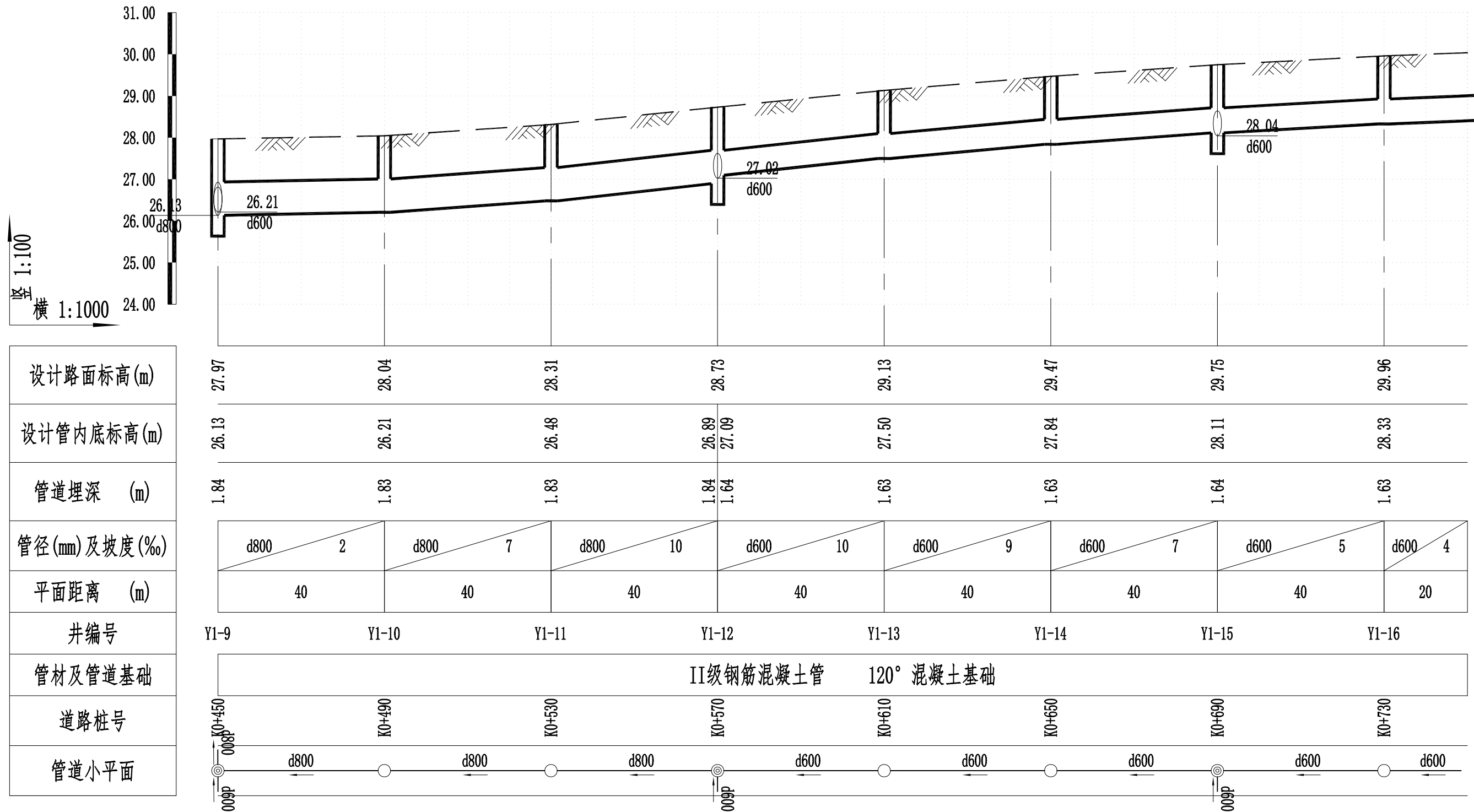


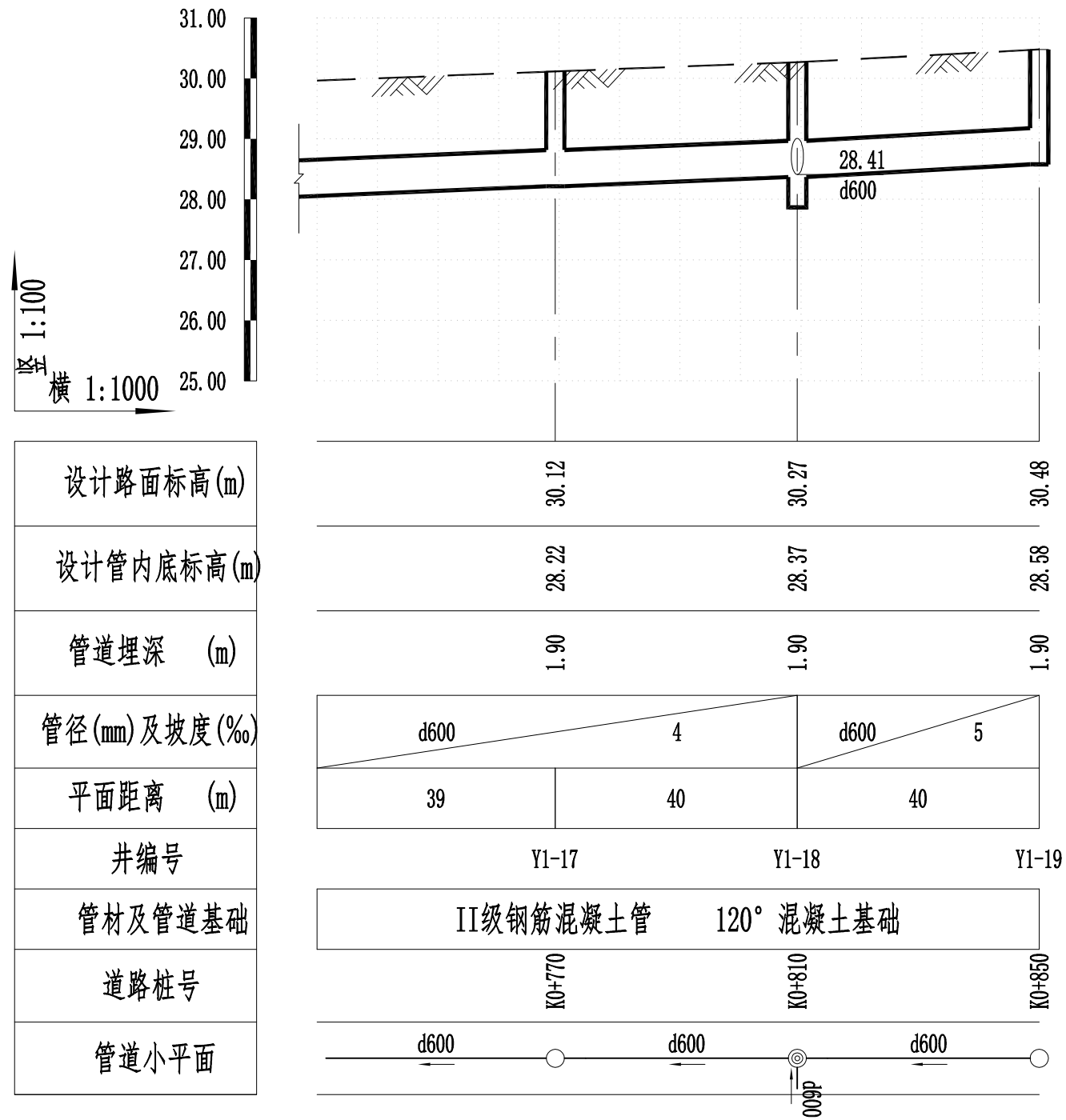




设计路面标高(m)	28.17	28.48	28.79	28.91	28.89	28.71	28.39	28.14
设计管内底标高(m)	25.55	25.47	25.38	25.31	25.23	25.15	25.07	24.81
管道埋深 (m)	2.62	3.01	3.41	3.60	3.66	3.56	3.32	3.33
管径(mm)及坡度(‰)	d800 2							d1000 2
平面距离 (m)	39	43	36	40	40	39	32	
井编号	Y1-1	Y1-2	Y1-3	Y1-4	Y1-5	Y1-6	Y1-7	Y1-8
管材及管道基础	II级钢筋混凝土管 120° 混凝土基础							
道路桩号	K0+131	K0+170	K0+213	K0+250	K0+290	K0+330	K0+370	K0+403
管道小平面								







20	Y1-15-1	487755.622	3246443.355	28.060	1.688	φ1000	06MS201-3, 页12	40	Y2-10-1	487803.046	3246558.119	26.776	1.954	φ1000	06MS201-3, 页12
19	Y1-15	487759.092	3246442.897	27.542	2.206	φ1250	06MS201-3, 页126	39	Y2-10	487799.576	3246558.577	26.130	2.600	φ1250	06MS201-3, 页126
18	Y1-14	487764.326	3246482.553	27.837	1.635	φ1000	06MS201-3, 页12	38	Y2-9	487804.809	3246598.233	26.215	2.100	φ1250	06MS201-3, 页15
17	Y1-13	487769.559	3246522.209	27.497	1.635	φ1000	06MS201-3, 页12	37	Y2-8	487810.043	3246637.889	25.942	2.100	φ1250	06MS201-3, 页15
16	Y1-12-1	487771.323	3246562.324	27.041	1.688	φ1000	06MS201-3, 页12	36	Y2-8	487856.317	3246684.891	25.473	2.512	D=1000	06MS201-9, 页5
15	Y1-12	487774.793	3246561.866	26.395	2.335	φ1250	06MS201-3, 页126	35	Y2-7	487815.202	3246677.672	25.168	2.800	B=1300	06MS201-3, 页60
14	Y1-11	487780.027	3246601.522	26.480	1.835	φ1250	06MS201-3, 页15	34	Y2-6-1	487857.817	3246714.697	24.483	3.617	D=1000	06MS201-9, 页5
13	Y1-10	487785.260	3246641.178	26.207	1.835	φ1250	06MS201-3, 页15	33	Y2-6	487820.533	3246725.399	24.260	3.882	B=1300	06MS201-3, 页59
12	Y1-9-1	487786.916	3246681.164	26.231	1.737	φ1000	06MS201-3, 页12	32	Y2-5-1	487826.665	3246757.636	26.324	2.070	φ1000	06MS201-3, 页12
11	Y1-9	487790.390	3246680.731	25.633	2.335	φ1500	06MS201-3, 页17	31	Y2-5	487823.172	3246757.858	25.806	2.587	φ1500	06MS201-3, 页17
10	Y1-8	487795.614	3246727.441	24.310	3.830	B=1300	06MS201-3, 页59	30	Y2-4	487824.884	3246798.465	26.619	2.087	φ1000	06MS201-3, 页12
9	Y1-7-1	487794.685	3246759.825	25.292	3.103	φ1000	06MS201-3, 页12	29	Y2-3	487824.992	3246838.974	26.800	2.087	φ1000	06MS201-3, 页12
8	Y1-7	487798.178	3246759.603	24.374	4.020	1650x1650	06MS201-3, 页34	28	Y2-2-1	487827.034	3246879.624	26.839	2.070	φ1000	06MS201-3, 页12
7	Y1-6	487799.890	3246799.022	25.153	3.552	φ1250	06MS201-3, 页15	27	Y2-2	487823.540	3246879.426	26.322	2.587	φ1500	06MS201-3, 页17
6	Y1-5	487800.024	3246838.513	25.232	3.655	φ1250	06MS201-3, 页15	26	Y2-1	487820.937	3246919.863	26.871	1.900	φ1000	06MS201-3, 页12
5	Y1-4-1	487795.083	3246877.854	25.529	3.380	φ1000	06MS201-3, 页12	25	Y1-19	487738.158	3246284.273	28.844	1.635	φ1000	06MS201-3, 页12
4	Y1-4	487798.577	3246878.052	24.811	4.098	φ1250	06MS201-3, 页126	24	Y1-18-1	487739.922	3246324.387	28.693	1.576	φ1000	06MS201-3, 页12
3	Y1-3	487795.789	3246914.373	25.384	3.403	φ1250	06MS201-3, 页15	23	Y1-18	487743.392	3246323.929	28.134	2.135	φ1250	06MS201-3, 页126
2	Y1-2	487790.960	3246956.620	25.469	3.014	φ1250	06MS201-3, 页15	22	Y1-17	487748.625	3246363.585	28.482	1.635	φ1000	06MS201-3, 页12
1	Y1-1	487784.676	3246995.028	25.547	2.621	φ1500	06MS201-3, 页17	21	Y1-16	487753.859	3246403.241	28.326	1.635	φ1000	06MS201-3, 页12
序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号	序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号
		井坐标(m)								井坐标(m)					

中铁上海设计院集团有限公司

鄱阳县田畈街至县城段改建项目  
(连接线)

雨水管道井坐标表

设计者

*Yunke*

审核者

*Yunke*

比例

1:1000

图号

2017077铁

复核者

*刘树斌*

审核者

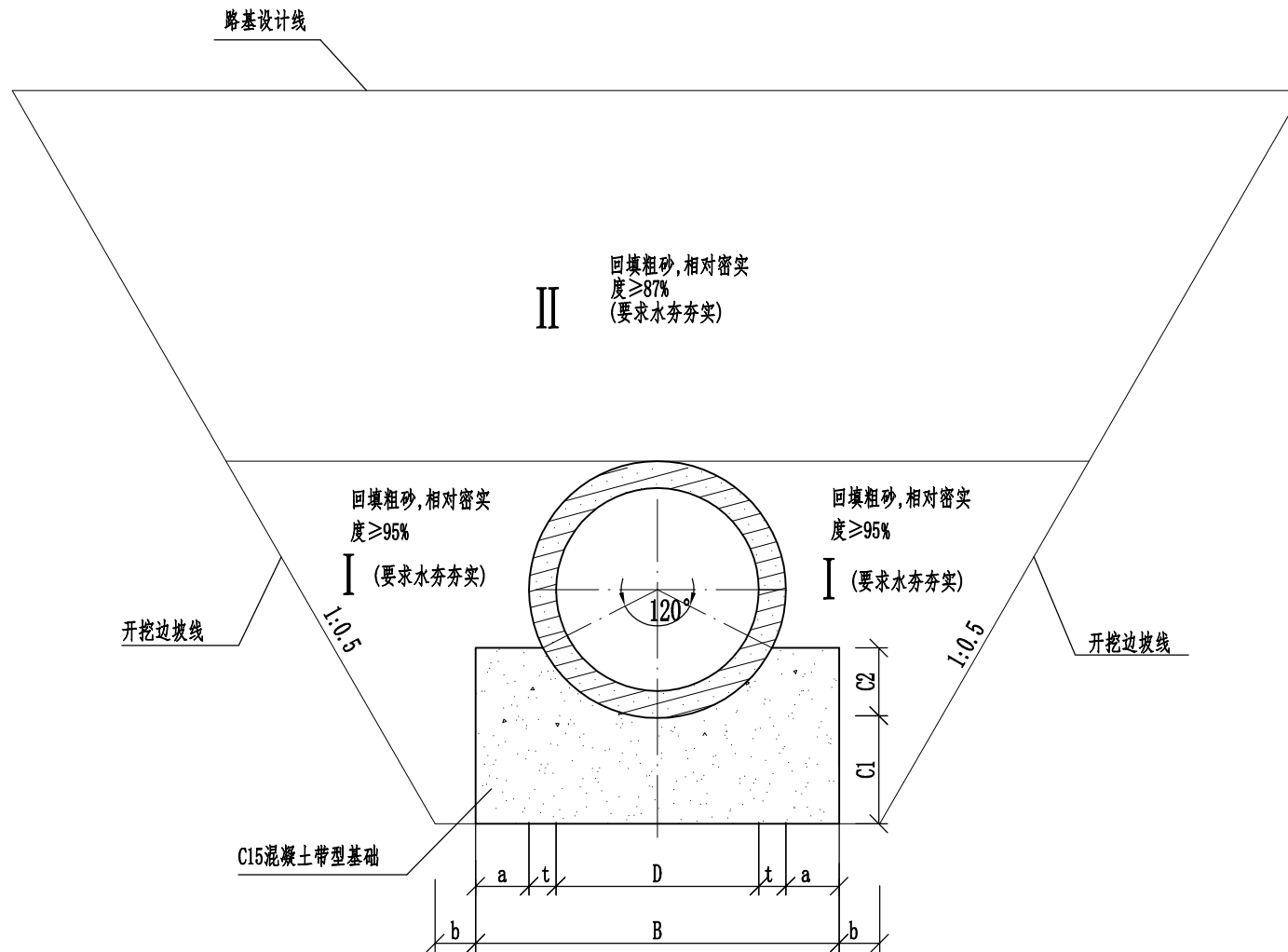
*刘树斌*

日期

2018.08

S3-35

49	Y2-17	487764.575	3246293.364	28.505	1.900	φ1000	06MS201-3, 页12
48	Y2-16-1	487771.644	3246320.182	28.428	1.841	φ1000	06MS201-3, 页12
47	Y2-16	487768.174	3246320.640	27.869	2.400	φ1250	06MS201-3, 页126
46	Y2-15	487773.408	3246360.296	28.217	1.900	φ1000	06MS201-3, 页12
45	Y2-14	487778.642	3246399.952	28.061	1.900	φ1000	06MS201-3, 页12
44	Y2-13-1	487787.345	3246439.150	27.795	1.954	φ1000	06MS201-3, 页12
43	Y2-13	487783.875	3246439.608	27.277	2.471	φ1250	06MS201-3, 页126
42	Y2-12	487789.109	3246479.264	27.572	1.900	φ1000	06MS201-3, 页12
41	Y2-11	487794.342	3246518.921	27.232	1.900	φ1000	06MS201-3, 页12
序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号
		井坐标(m)					



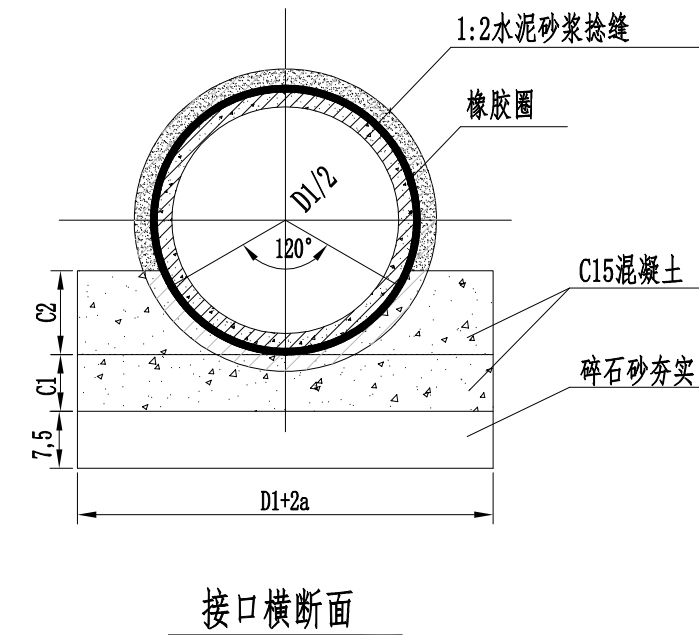
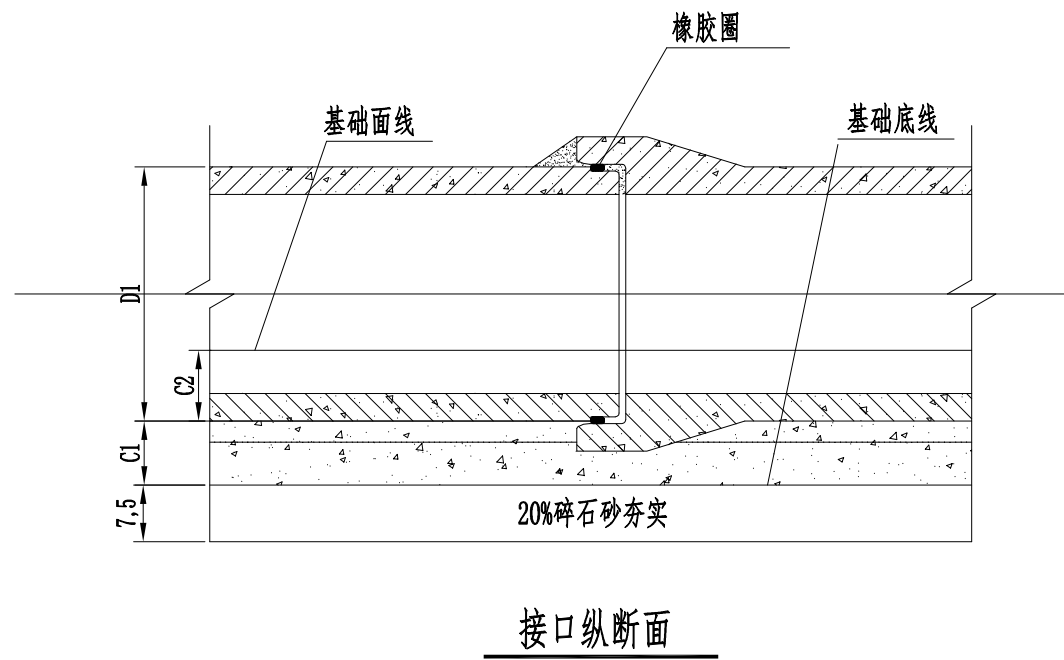
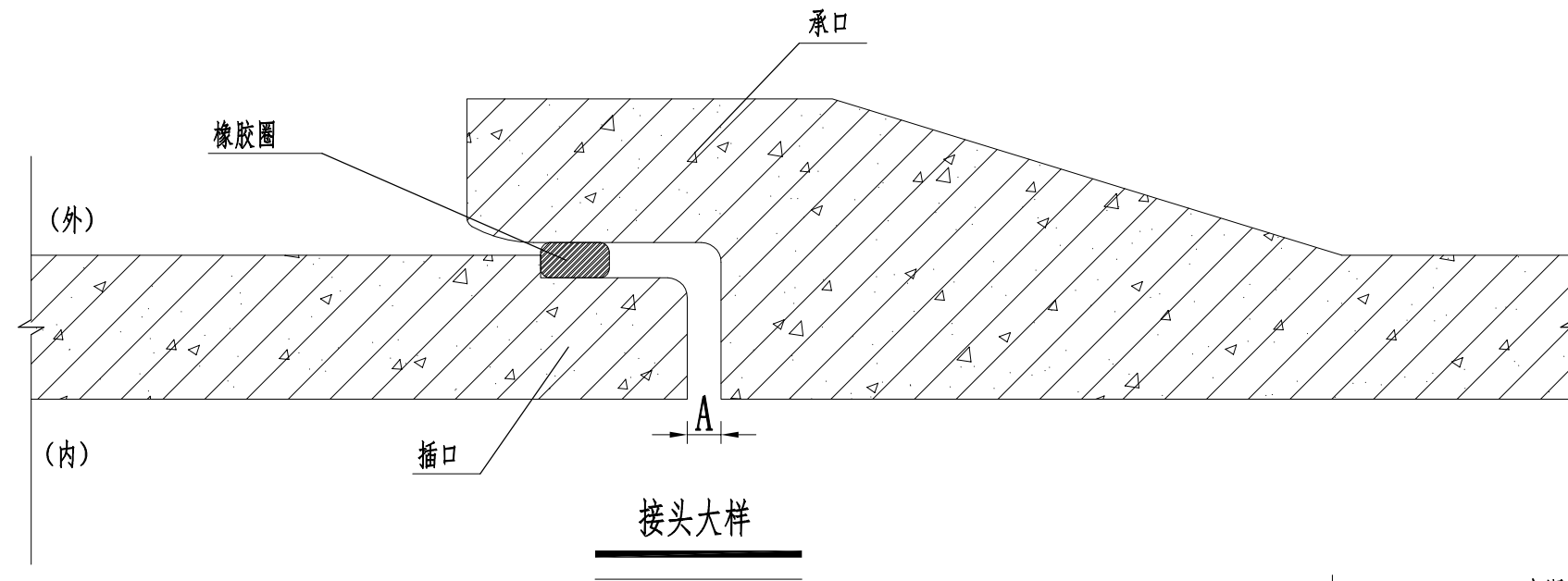
钢筋混凝土管枕大样图

管道基础尺寸一览表

管级	管内径 D(mm)	管壁厚 t(mm)	管基尺寸					计算覆土高度 H(m)	混凝土 (m <sup>3</sup> /m)
			B(mm)	a(mm)	C1(mm)	C2(mm)	b(mm)		
I 管级	D300	30	520	80	80	90	400	0.7<H≤2.0	0.069
II、III 管级	D300	40	540	80	80	95	400	2.0<H≤3.0	0.072
	D400	47	694	100	100	123	400	1.5<H≤2.0	0.118
	D500	55	830	110	110	152	400		0.161
	D600	65	990	130	130	182	500		0.228
	D800	80	1200	120	120	240	500	3.5<H≤5.0	0.290
	D1000	100	1500	150	150	300	500		0.454
	D1200	120	1800	180	180	360	500		0.654
D1500	150	2250	225	225	540	500	1.021		

说明:

- 1、本图适用于开槽法施工的钢筋混凝土排水管道（覆土 $0.7 \leq H \leq 5m$ ），设计计算基础支撑支角 $2\alpha=120^\circ$ 。
- 2、本图使用的钢筋混凝土排水管符合GB/T11836-2009标准。
- 3、C1, C2分开浇筑时, C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
- 4、本图可采用刚性接口的平口、企口管材。
- 5、管道应敷设在承载力达到管道地基承载强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上。
- 6、遇地下水时, 应采用可靠的降水措施, 将地下水降至槽底以下不小于0.5m, 做到干槽施工。
- 7、沟槽回填土密实度要求见“给水排水标准图集”04S516“混凝土排水管道及基础总说明”。
- 8、地面堆积荷载不得大于 $10KN/m^2$ 。
- 9、当所有管件壁厚与本表不符时, C1值可按1.5t采用并不得小于100, 其它管基尺寸及基础混凝土量应做相应修正。
- 10、管顶至路基设计线范围内（图中II）填砂要求用水夯夯实。



说明:

- 1、本图以毫米为单位。
- 2、本设计适用于开槽法施工的雨、污水及合流管道。
- 3、接口橡胶圈采用滑动橡胶圈（当 $D \leq 1200$ 时亦可采用滚动橡胶圈）。
- 4、接口橡胶圈的性能指标应符合“给水排水标准图集”04S516中第40页“橡胶圈及橡胶垫性能指标表”中的规定，并应与管材配套供应。
- 5、A值可按生产厂的管材规格（企业标准）确定，一般为10~15。

## 说 明

### 一、安全网

- 1、安全网网绳可采用锦纶、维纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定；
- 2、安全网网绳断裂强力应符合下表：

网类别	绳类别	断裂强力 (N)
安全网	网绳、系绳	≥1000
	边绳	≥2000
	环绳	≥3000

施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。

### 二、固定螺栓

- 1、固定螺栓采用M6规格以上（直径≥6毫米）带有挂钩的膨胀螺栓；
- 2、膨胀螺栓受力性能应满足下表：  
不同基（砌）体时的受力性能（公斤）

螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	锚固在75#砖砌体上				锚固在150#混凝土上			
		拉力		剪力		拉力		剪力	
		允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值
M6	≥35	100	305	70	200	245	610	80	200
M8	≥45	225	675	105	319	540	1350	150	375

### 3、材质

固定螺栓采用不锈钢304或更好的耐腐蚀等级的材质。

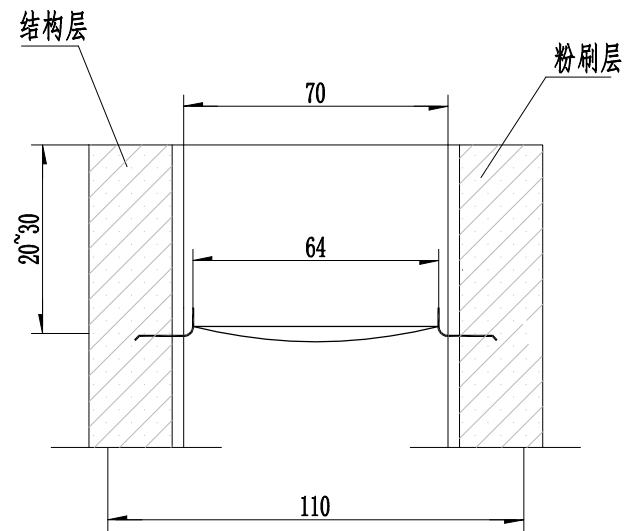
### 三、安装

- 1、用6或8副固定螺栓固定于检查井井壁的砖砌体墙或混凝土上，固定螺栓沿检查井井筒内同一水平面均匀分布，挂钩朝上；
- 2、安全网的6个或8个系绳和边绳分别悬挂在对应的挂钩上；
- 3、安全网需安装于同一水平面，距离检查井井口20-30cm的坚固墙体上；
- 4、初始下垂高度：安全网安装后的初始下垂高度不宜超过10cm；
- 5、安全防坠网安装完成后需要对其进行坠落测试，参见《GB/T 8834-2006 绳索有关物理和机械性能的测定》，测试合格后方可验收。

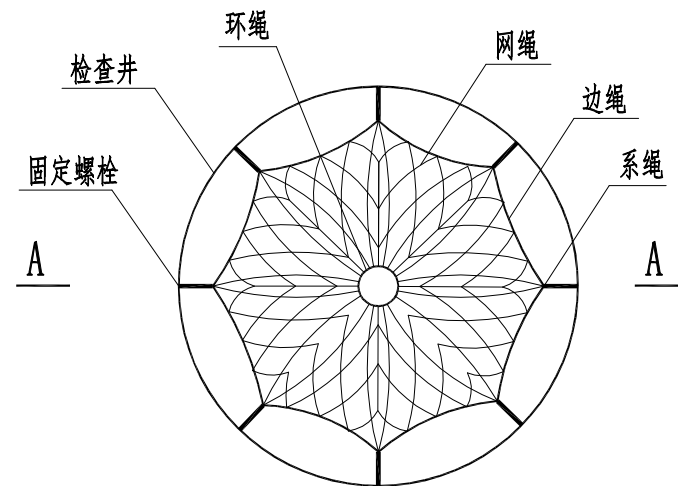
四、其余未尽事宜均按照国家相关规定执行。

### 五、参考标准：

- GB 5725-2009 安全网
- JB/ZQ4763-2006 膨胀螺栓
- GB/T 22795-2008 混凝土用膨胀型锚栓 型式与尺寸
- 《排水管道维护安全技术规程》

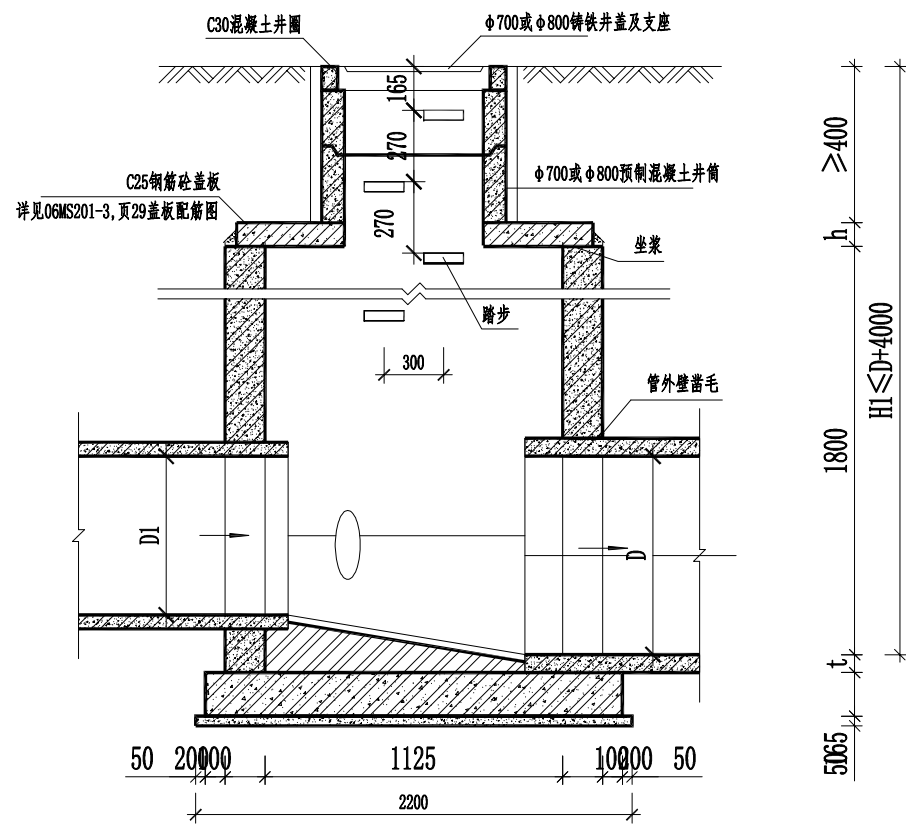


A--A

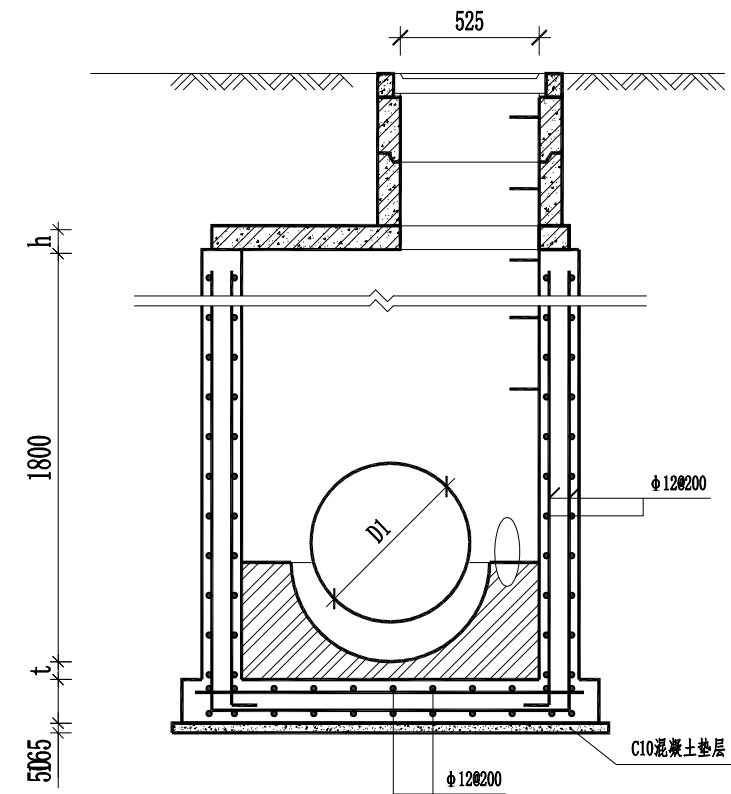


检查井筒安全网平面图 注：

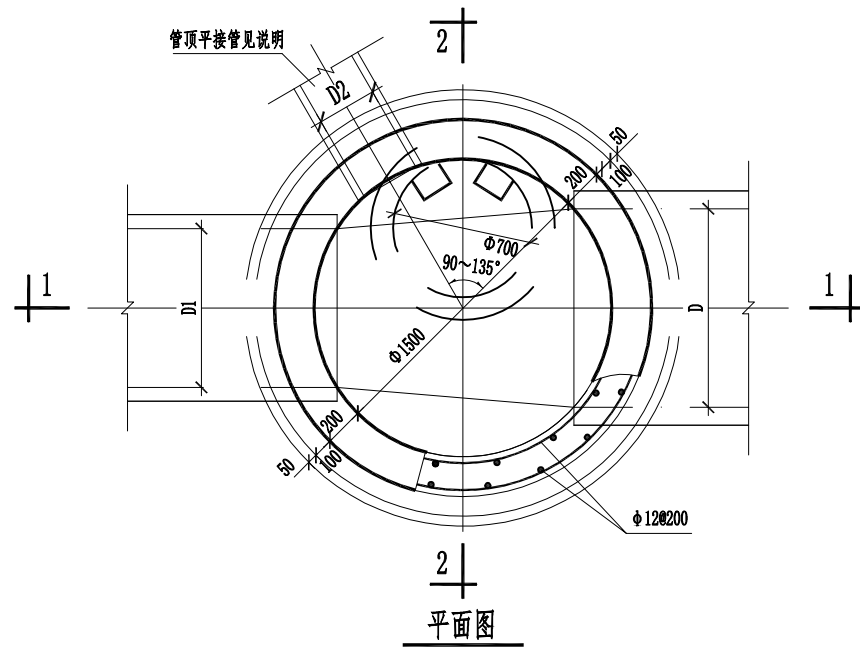
1. 本图尺寸单位除钢筋直径为厘米；
2. 深度大于4米的检查井必须设置安全网。



1-1剖面



2-2剖面



平面图

说明:

1. 单位: 毫米;
2. 井墙及底板混凝土为C25、S4; 钢筋  $\phi$ -HPB235级钢、 $\phi$ -HRB335级钢; 钢筋锚固长度33d、搭接长度40d; 基础下层筋保护层40, 其他为35。
3. 抹面、勾缝、座浆抹三角灰均用1:2水泥砂浆;
4. 流槽用M7.5水泥砂浆砌MU10砖; 1:2防水水泥砂浆抹面, 厚20。
5. 接入支管超挖部分用级配砂石、砾或砌砖填充;
6. 井室高度: 自井底至盖板底一般为1800, 当埋深不允许时可酌情减少。
7. 顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表 (06MS201-3, 页7)。
8. 井筒及井盖的安装做法见井筒图 (参照图集06MS201-3)。
9. 本图参照图集06MS201-3, 页17设计, 如有矛盾之处, 以图集为准。

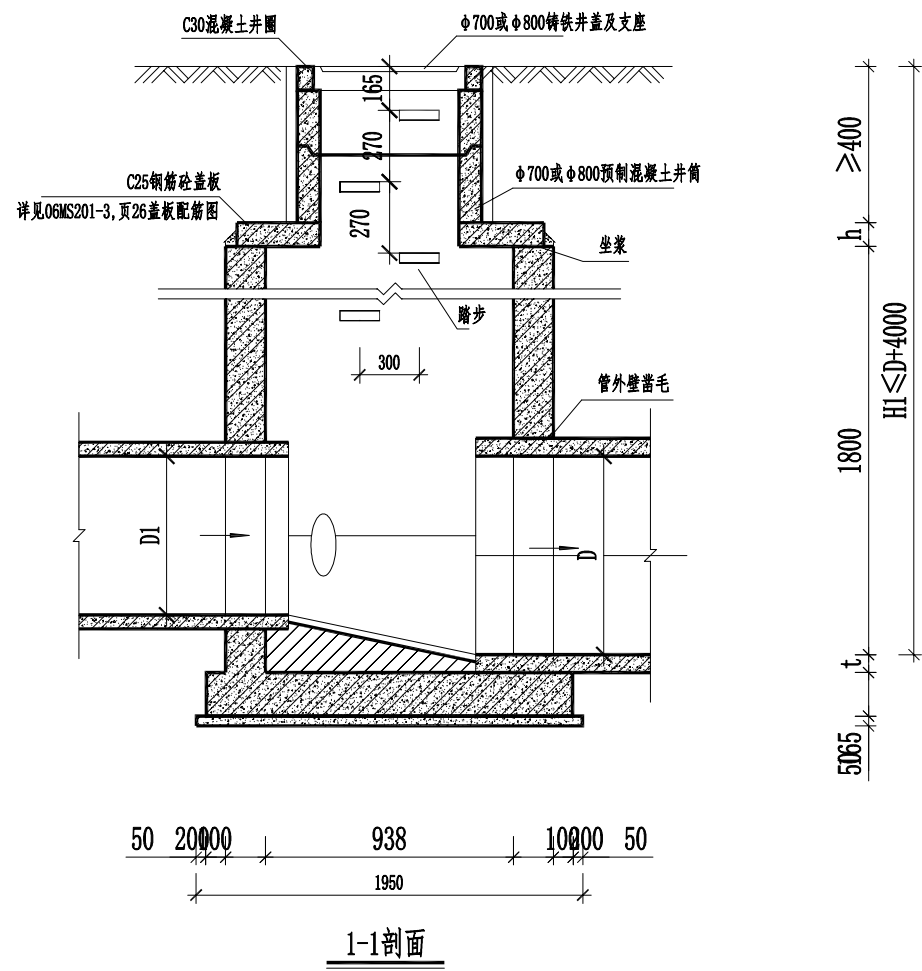
$\Phi$  1500mm圆形混凝土雨水检查井

中铁上海设计院集团有限公司

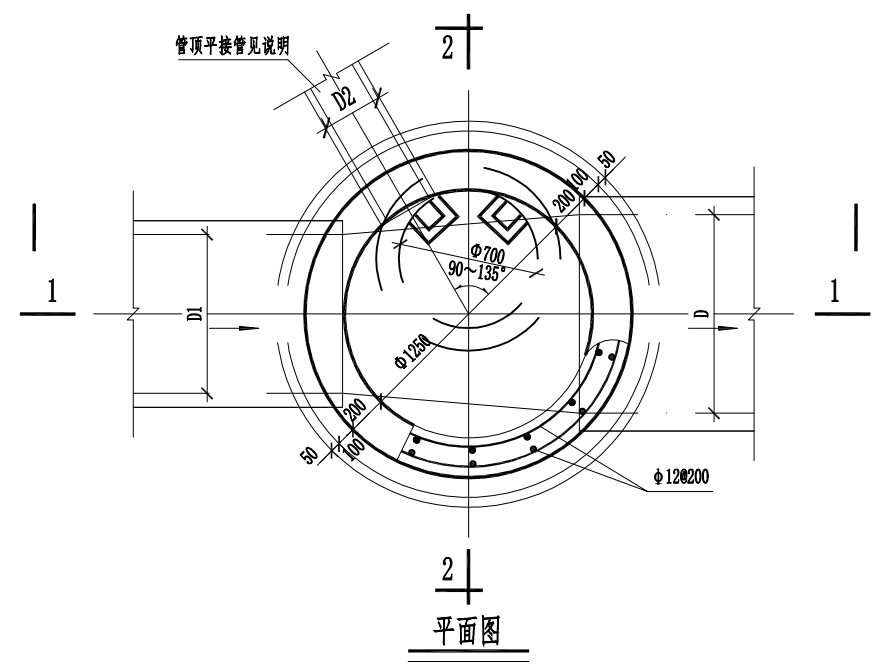
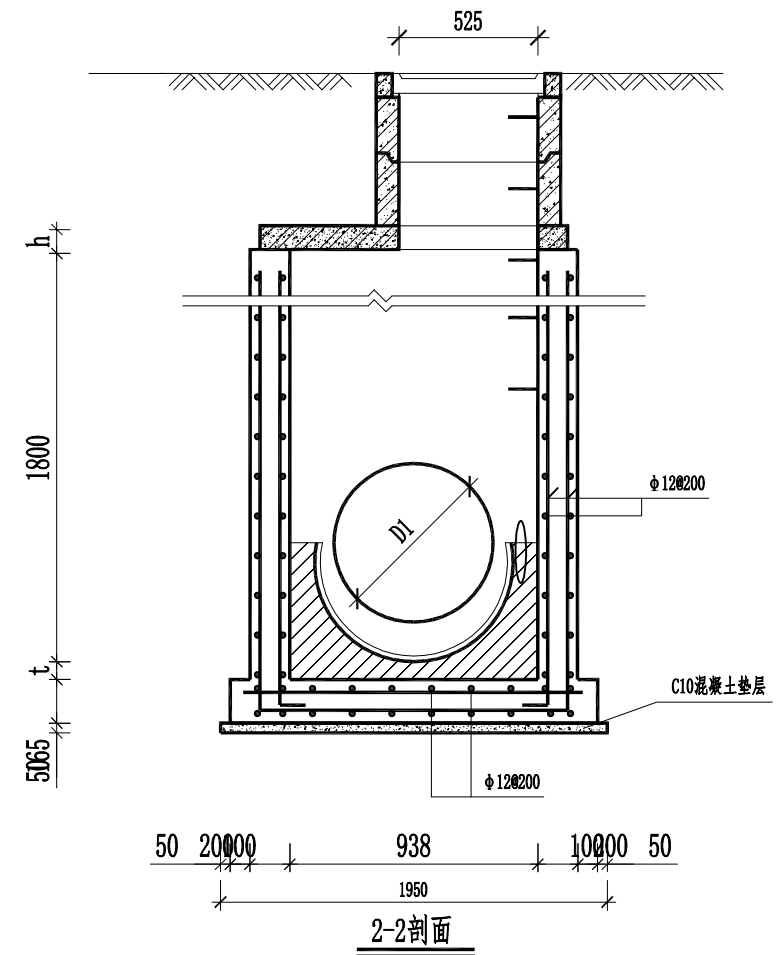
鄱阳县田畈街至县城段改建项目  
(连接线)

雨水检查井大样图

设计者	<i>Yun</i>	审核者	<i>Zun</i>	比例	1:1000	图号	2017077铁
复核者	刘树斌	审核者	<i>张</i>	日期	2018.08		S3-39



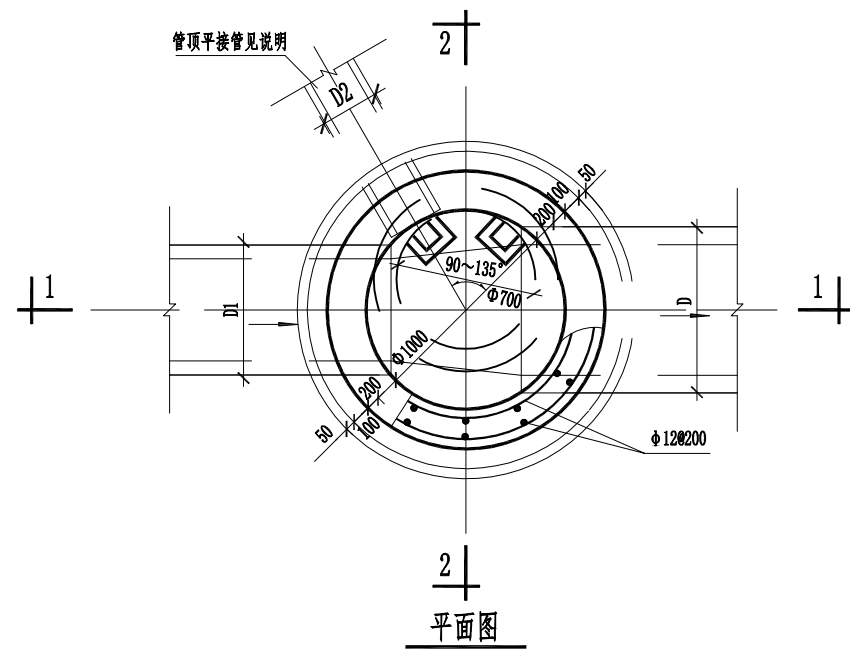
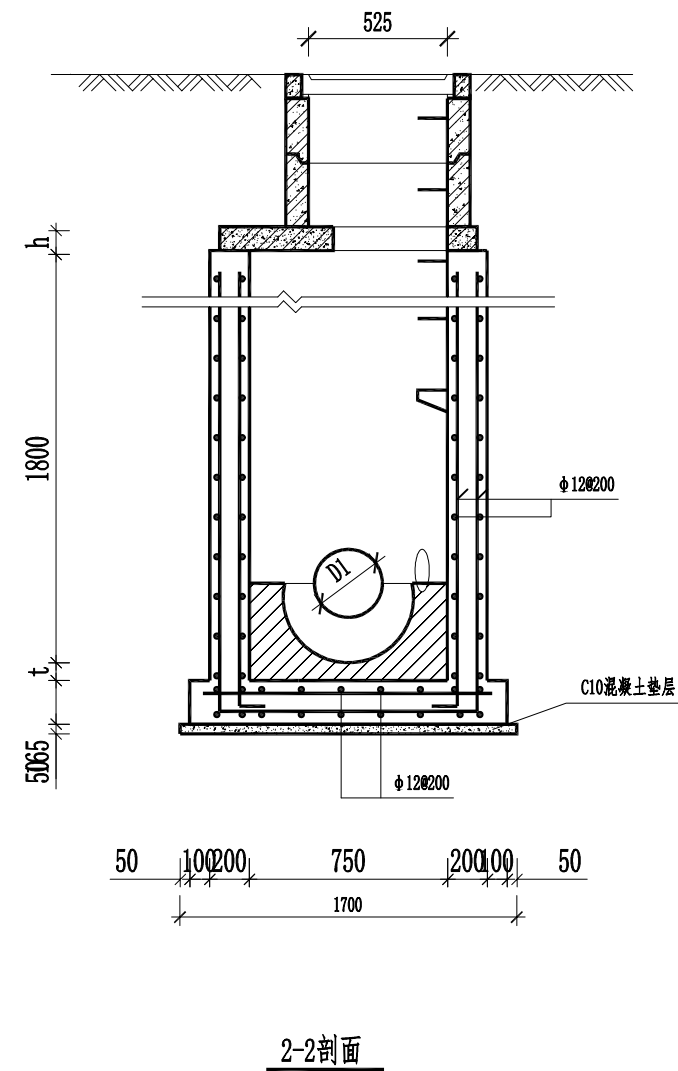
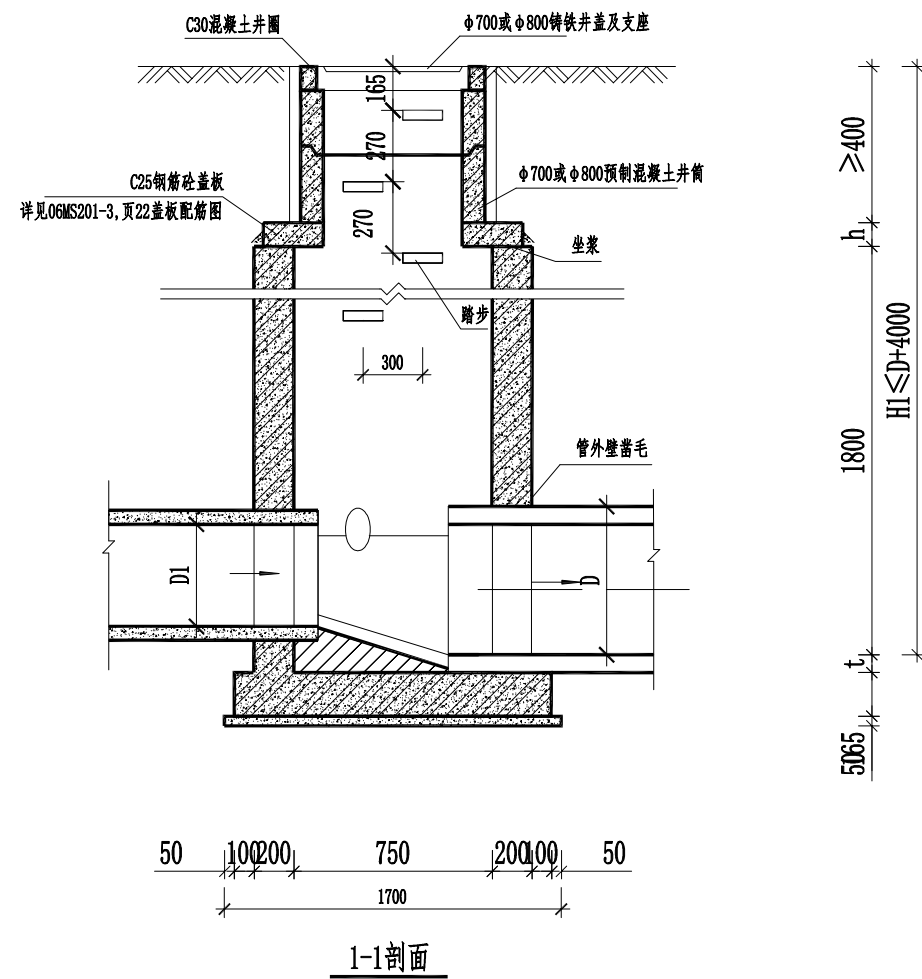
≥400  
h  
HI ≤ D+4000  
1800  
5065



- 说明:
1. 单位: 毫米;
  2. 井墙及底板混凝土为C25、S4; 钢筋  $\phi$ -HPB235级钢、 $\phi$ -HRB335级钢; 钢筋锚固长度33d、搭接长度40d; 基础下层筋保护层40, 其他为35。
  3. 抹面、勾缝、座浆抹三角灰均用1:2水泥砂浆;
  4. 流槽用M7.5水泥砂浆砌MU10砖; 1:2防水水泥砂浆抹面, 厚20。
  5. 接入支管超挖部分用级配砂石、砾或砌砖填充;
  6. 井室高度: 自井底至盖板底一般为1800, 当埋深不允许时可酌情减少。
  7. 顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表 (06MS201-3, 页7)。
  8. 井筒及井盖的安装做法见井筒图。
  9. 本图参照图集06MS201-3, 页15设计, 如有矛盾之处, 以图集为准。

Φ1250mm圆形混凝土雨水检查井

中铁上海设计院集团有限公司	鄱阳县田畈街至县城段改建项目 (连接线)	雨水检查井大样图	设计者	审核者	比例	1:1000	图号	2017077铁
			复核者	审核者	日期	2018.08		S3-39



说明:

1. 单位: 毫米;
2. 井墙及底板混凝土为C25、S4; 钢筋 $\phi$ -HPB235级钢、 $\phi$ -HRB335级钢; 钢筋锚固长度33d、搭接长度40d; 基础下层筋保护层40, 其他为35。
3. 抹面、勾缝、座浆抹三角灰均用1:2水泥砂浆;
4. 流槽用M7.5水泥砂浆砌MU10砖; 1:2防水水泥砂浆抹面, 厚20。
5. 接入支管超挖部分用级配砂石、砾或砌砖填实;
6. 井室高度: 自井底至盖板底一般为1800, 当埋深不允许时可酌情减少。
7. 顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表(06MS201-3, 页7)。
8. 井筒及井盖的安装做法见井筒图。
9. 本图参照图集06MS201-3, 页12设计, 如有矛盾之处, 以图集为准。

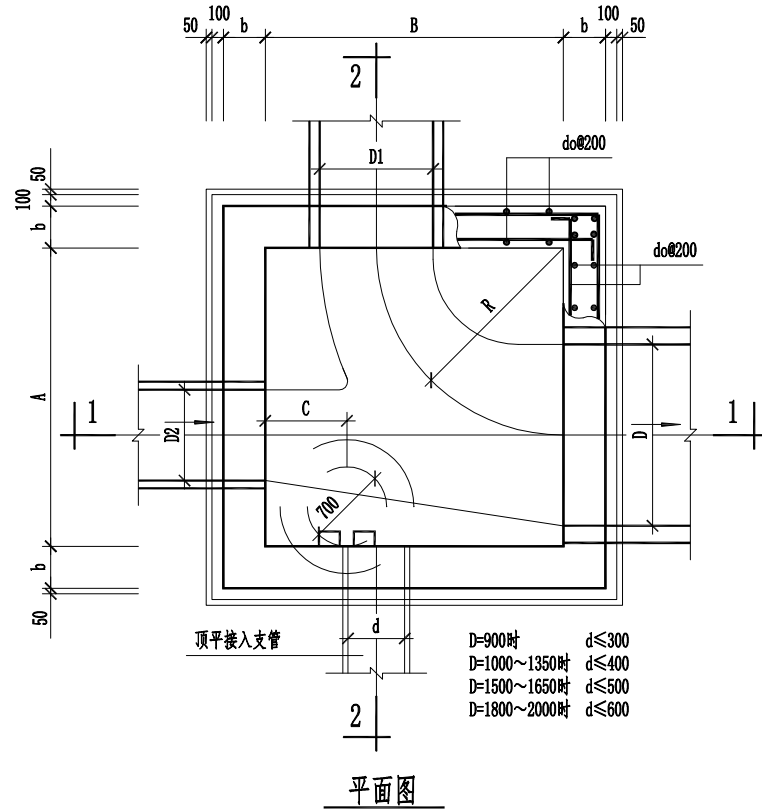
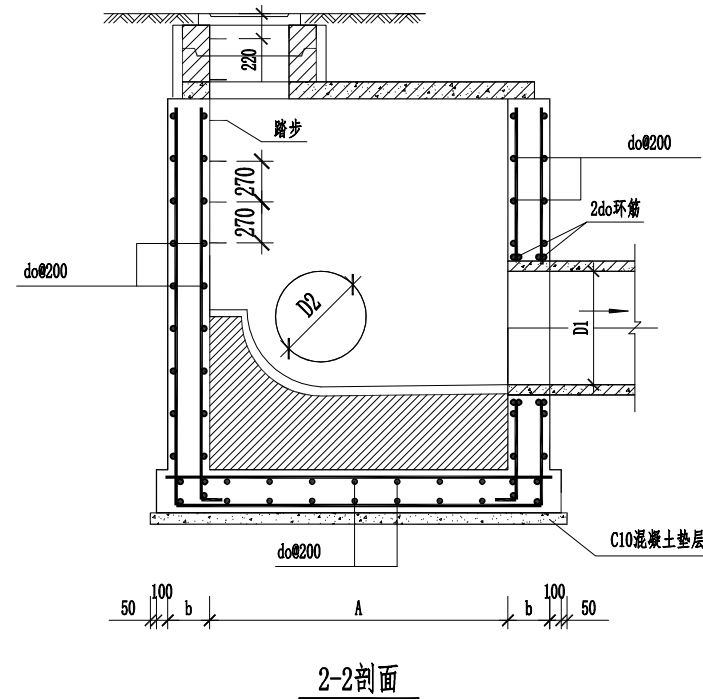
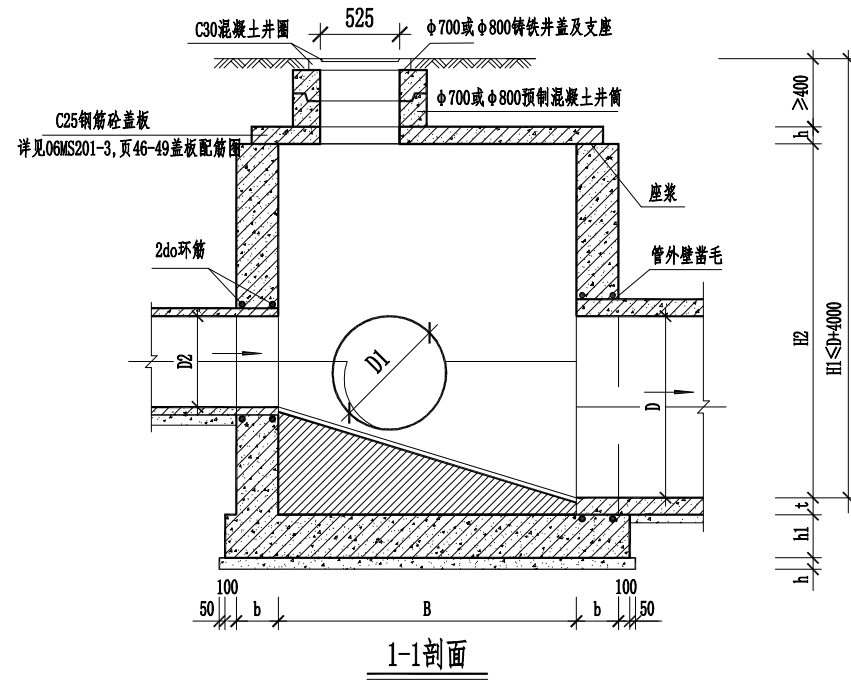
Φ1000mm圆形混凝土雨水检查井

中铁上海设计院集团有限公司

鄱阳县田畈街至县城段改建项目  
(连接线)

雨水检查井大样图

设计者	<i>Yun</i>	审核者	<i>Zun</i>	比例	1:1000	图号	2017077铁
复核者	刘树斌	审核者	<i>张</i>	日期	2018.08		S3-39



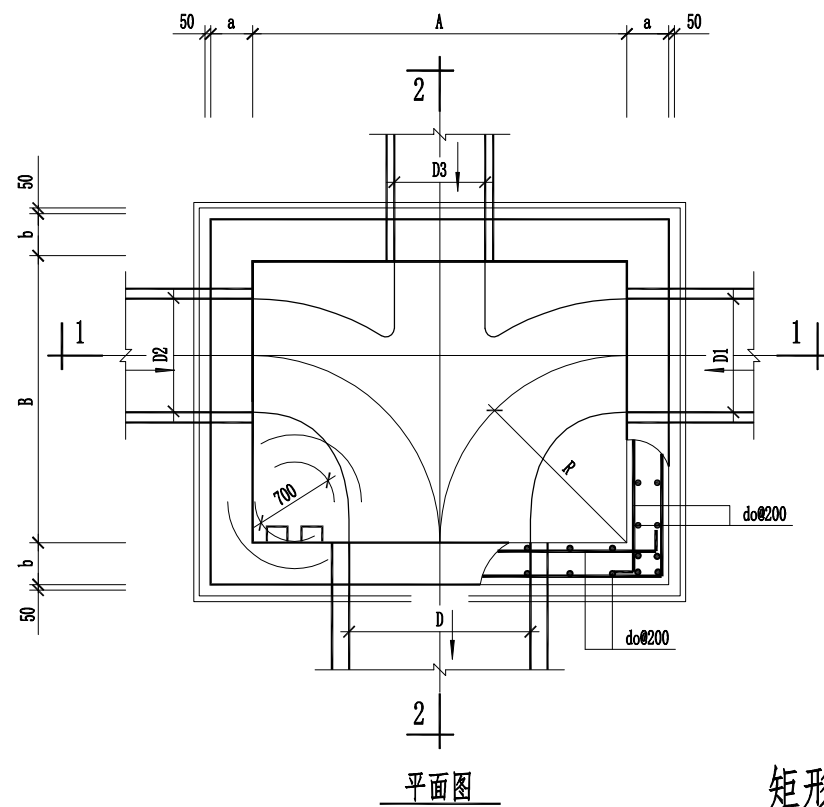
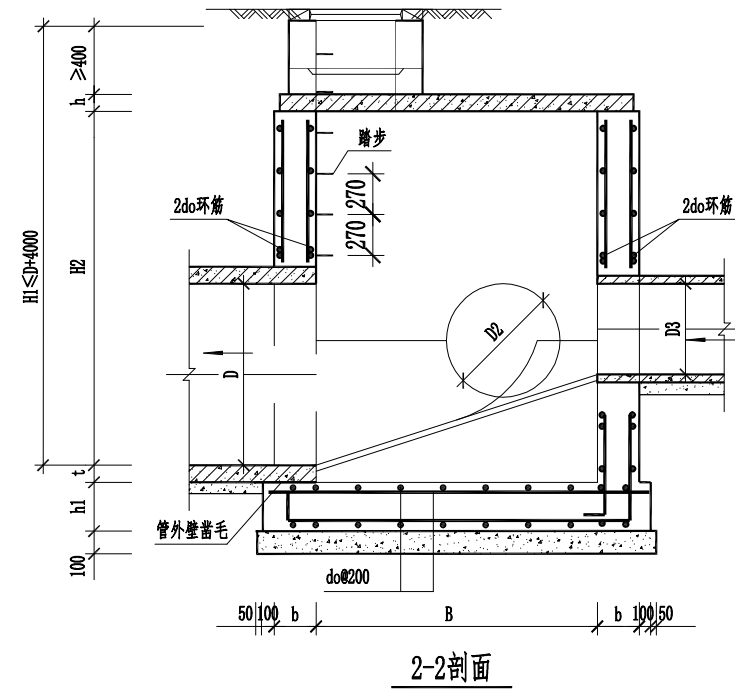
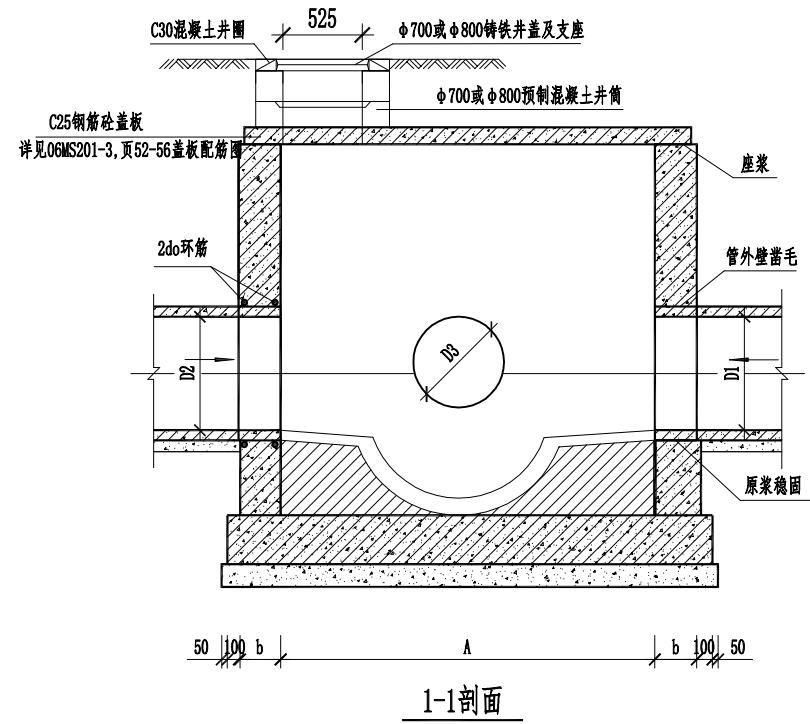
井室尺寸及配筋表

管 径	各 部 尺 寸			钢筋	盖板 编号					
	D	D1	D2			A	B	R	b	h1
900-1000	600-1000	600-1000	1650	1650	1000		250	300	φ12	①
1100-1350	600-1350	600-1350	2200	2200	1350					②
1500-1650	600-1650	600-1650	2630	2630	1650		300	350	φ14	③
1800-2000	700-2000	900-1800	3150	3050	2000					④

说明:

1. 单位: 毫米;
2. 井墙及底板混凝土为C25、S4; 钢筋φ-HPB235级钢、φ-HRB335级钢; 钢筋锚固长度33d、搭接长度40d; 基础下层筋保护层40, 其他为35。
3. 抹面、勾缝、座浆抹三角灰均用1:2水泥砂浆;
4. 流槽用M7.5水泥砂浆砌MU10砖; 12防水水泥砂浆抹面, 厚20。
5. 井室高度H2: 自井底至盖板底一般为1800, 当埋深不允许时可酌情减少。当D≥1350时, 井室高度H2=D+t+360。
6. 接入支管超挖部分用级配砂石、砾或砌砖填实;
6. 流槽部分在安放踏步的附近加设脚窝, 详见06MS201-3, 页131。
7. 井筒及井盖的安装做法见井筒图。
8. 本图参照图集06MS201-3, 页34设计, 如有矛盾之处, 以图集为准。

矩形90°三通混凝土雨水检查井 (D=900-2000mm)



管 径				各部尺寸					钢筋	盖板
D	D1	D2	D3	R	A	B	b	h1	do	编号
900	400-700	400-700	600-900	1000	2000	1500	250	300	φ12	①
1000-1100	600-900	600-900	600-1100	1100	2200	1700	250	300	φ12	②
1200-1350	600-1100	600-1100	600-1350	1350	2700	2050	300	350	φ14	③
1500-1650	600-1350	600-1350	600-1650	1650	3300	2480	350	400	φ14	④
1800-2000	800-1500	800-1500	800-2000	2000	4000	2900	350	400	φ14	⑤

- 说明:
1. 单位: 毫米;
  2. 井墙及底板混凝土为C25、S4; 钢筋φ-HPB235级钢、φ-HRB335级钢; 钢筋锚固长度33d、搭接长度40d; 基础下层筋保护层40, 其他为35。
  3. 抹面、勾缝、座浆抹三角灰均用1:2水泥砂浆;
  4. 流槽用M7.5水泥砂浆砌MU10砖; 12防水水泥砂浆抹面, 厚20。
  5. 井室高度H2: 自井底至盖板底一般为1800, 当埋深不允许时可酌情减少。当D≥1350时, 井室高度H2=D+t+360。
  6. 接入支管超挖部分用级配砂石、砾或砌砖填充;
  6. 流槽部分在安放踏步的附近加设脚窝, 详见06MS201-3, 页131。
  7. 井筒及井盖的安装做法见井筒图。
  8. 本图参照图集06MS201-3, 页36设计, 如有矛盾之处, 以图集为准。

矩形90° 四通混凝土雨水检查井 (D=900-2000mm)