

雨水工程设计说明

一 工程概况

为加快促进开封新区产业链完善和特色化发展，提升开封新区的后发优势地位，引导新区支柱产业的良好发展，完善新区功能和基础设施，强化生态环境保护，实现郑汴一体有序、快速发展和社会全面进步，按照统一的安排部署，对开封新区一大街（魏都路——郑开大道）道路工程进行勘察设计。

开封新区一大街（魏都路——郑开大道）道路工程位于开封新区，南起魏都路，北至郑开大道，道路全长2557.025m，红线宽60m，横断面规划为60m=4.5m（人行道）+5.5m（非机动车道）+5.0m（绿化带）+12.0m（机动车道）+6.0m（绿化带）+12.0m（机动车道）+5.0m（绿化带）+5.5m（非机动车道）+4.5m（人行道），工程南起魏都路，北至郑开大道。该工程不仅对改善该区域交通环境和行车质量起着重要作用，而且对提升开封新区形象和经济发展具有重要的推动作用。

本设计为雨水工程设计。

二 地勘资料

1. 地层结构及岩性特征

①杂填土（Q₄^{ml}）

以黄褐色为主。主要成份为粉砂和粉土，含少量砖瓦碎块等建筑垃圾，欠压密，稍湿，稍密。

层厚 0.60～3.50m，层底高程 71.46～75.15m，该层主要分布在 A 排孔附近，其他地段仅局部分布。

①₁ 填筑土（Q₄^{ml}）

青灰色。青灰色。为原一大街路基填土。主要成份为粉土和粉砂，含少量粉质黏土，经压实，

稍湿，密实。

层厚 0.50～3.70m，层底高程 71.04～74.65m，该层主要分布在 J 排孔附近。

②粉砂（Q₄^{al+pl}）

浅黄色。矿物成分主要为石英、长石及云母等。局部夹粉土薄层。稍湿。稍密。

层厚 0.70～5.30m，层底高程 68.49～73.99m，该层普遍分布。

②₁ 中砂（Q₄^{al+pl}）

浅黄色。矿物成分主要为石英、长石及云母等。稍湿。中密。

层厚 1.50～2.10m，层底高程 70.94～73.89m，该层仅在钻孔 CZK02 和 CTJ09~ CTJ11 附近及一线分布。

③粉土（Q₄^{al+pl}）

黄褐色，黄灰色。局部可见锈黄色斑点、条纹，局部夹粉砂以及粉质粘土薄层。韧性、干强度低，摇震反应中等，无光泽反应。稍湿～很湿。稍密～中密。

层厚 0.50～9.30m，层底高程 63.19～72.59m，该层普遍分布。

③₁ 粉质黏土（Q₄^{al+pl}）

黄褐色，红褐色。局部可见锈黄色斑点、条纹，局部夹粉砂以及粉土薄层。韧性、干强度中等。可塑～软塑。

层厚 0.60～3.30m，层底高程 64.83～70.26m，该层普遍分布。

③₂ 粉质黏土（Q₄^{al+pl}）

灰褐色，黄灰色。孔隙不发育，有腐味。局部夹粉土薄层。可塑～软塑。

层厚 0.60～2.40m，层底高程 65.18～71.27m，该层局部分布。

④粉质黏土（Q₄^{al+pl}）

深灰色。孔隙不发育，有腐味。局部可见锈黄色斑点、条纹，局部夹粉土薄层。可塑～软塑。

层厚 0.80～5.20m，层底高程 59.02～65.11m，该层普遍分布。

④₁粉土（Q₄^{al+pl}）

深灰色，黄灰色。局部可见锈黄色斑点、条纹，局部夹粉砂以及粉质粘土薄层。韧性、干强度

低，摇震反应中等，无光泽反应。湿～很湿。以中密为主。

层厚 1.50～2.90m，层底高程 59.82～63.23m，该层仅在钻孔 AZK06、BZK04、BZK07 和 CZK14

附近及一线分布。。

⑤粉土（Q₄^{al+pl}）

黄褐色。局部夹粉砂以及粉质黏土薄层。韧性、干强度中等，摇震反应迅速，无光泽反应。很

湿。密实。

该层局部分布，最大揭露厚度 2.70m。

⑤₁粉砂（Q₄^{al+pl}）

黄褐色。矿物成分主要为石英、长石及云母等。局部夹粉土薄层。饱和。以中密为主。

该层仅在钻孔 BZK07、BZK16 和 JZK01 附近及一线分布，最大揭露厚度 2.1m。

2. 地下水条件

地下水类型为孔隙潜水。主要分布在③层粉土及以下各层中，地下水位埋深 8.70m～10.50m，

地下水位高程 64.65m～66.43m。主要分布在③层粉土及以下各层中。地下水主要接受大气降水和

地下水径流补给，以开采和径流为主要排泄途径, 据调查，地表水年变幅 1m~2m。基坑开挖时若遇

见地下水，可采用轻型井点或管井降水方案。管道施工进行边坡开挖，施工干扰或强降雨等因素

将对边坡稳定造成不利影响，施工过程尽量避开雨季，应对边坡变形实施实时监测，如发现异常

应及时采取有效的工程措施。

3. 地下水与地基土腐蚀性评价：综合判定地下水地下水对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝

土结构中的钢筋具弱腐蚀性。场地土对钢结构、对混凝土结构及钢筋混凝土结构中的钢筋均具微

腐蚀性。

4. 各土层承载力及变形指标

地基承载力特征值、压缩性指标表

层号	地质时代	岩土名称	承载力基本容许值[f _{ao}]（kPa）	压缩模量 E _{s1-2} （MPa）	粘聚力 c（kPa）	摩擦角 φ（度）	土石工程分级
①	Q ₄ ^{ml}	杂填土					II
① ₁	Q ₄ ^{ml}	填筑土	150	9.0			IV
②	Q ₄ ^{al+pl}	粉砂	130	10.0	0.0	31.0	I
② ₁	Q ₄ ^{al+pl}	中砂	150	11.0	0.0	33.0	I
③	Q ₄ ^{al+pl}	粉土	100	7.0	15.0	25.0	I
③ ₁	Q ₄ ^{al+pl}	粉质黏土	110	5.5	18.0	20.0	I
③ ₂	Q ₄ ^{al+pl}	粉质黏土	100	5.5	17.0	20.0	I
④	Q ₄ ^{al+pl}	粉质黏土	90	4.0	18.0	15.0	I
④ ₁	Q ₄ ^{al+pl}	粉土	90	6.5	14.0	21.0	I
⑤	Q ₄ ^{al+pl}	粉土	180	9.0	14.0	22.0	I
⑤ ₁	Q ₄ ^{al+pl}	粉砂	180	13.0	0.0	34.0	I

5. 不良地质作用及对工程不利的地下埋藏物：根据现场勘察和调查，工程区无全新活动断裂

通过，亦无泥石流、滑坡体、采空区等不良地质作用。亦无地震液化问题。

据现场钻探及调查，现状道路两侧地下埋设有雨水、污水、电力和给水管道等，在桩号 K0+1350m

附近线路右侧分布有零星墓穴等不利埋藏物，施工中应注意并采取相应措施。

6. 地质稳定性：工程区附近断裂规模小，可不考虑其对本工程的影响。勘察场地范围内无不良地质作用，场地是基本稳定的，较适宜本工程建设。

7.地震效应

工程区地震动峰值加速度为 0.10g，相应于地震烈度Ⅶ度，场地类别为Ⅲ类，地震动反应谱特征周期调整为 0.55s，地震动峰值加速度值调整为 0.125g，属抗震一般地段。

8.冻胀性：开封市标准冻深小于 0.6m，可不考虑冻胀影响。

三 设计依据

1. 《室外排水设计规范》（2016 年版）	GB 50014-2006；
2. 《市政排水管道工程及附属设施》	06MS201；
3. 《砌体结构设计规范》	GB 50003-2011；
4. 《混凝土结构设计规范》	GB 50010-2010；
5. 《给水排水工程管道结构设计规范》	GB 50332-2002；
6. 《给水排水工程构筑物结构设计规范》	GB 50069-2002；
7. 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》	GB 50032-2003；
8. 《给水排水管道工程施工及验收规范》	GB 50268-2008；
9. 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》	GB 50141-2008；
10. 《砌体工程施工质量验收规范》	GB 50203-2011；
11. 《混凝土结构工程施工及验收规范》	GB 50204-2015；
12. 《建筑地基基础设计规范》	GB 50007-2011；
13. 《建筑地基处理技术规范》	JGJ 79-2012；
14. 《钢纤维混凝土检查井盖》	GB 26537-2011；

15. 《混凝土排水管道基础及接口》	04S516；
16. 《安全网》	GB 5725-2009；
17. 《城市工程管线综合规划规范》	GB 50289-2016；
18. 《玻璃纤维增强塑料夹砂管》	GB/T21238-2016；
19. 《城市道路与开放空间低影响开发雨水设施》	15MR105；
20. 住房与城乡建设部建质[2004]16 号《市政公用工程设计文件编制深度规定》，2013 年 4 月；	
21. 开封市规划勘测设计研究院《开封新区一大街（魏都路—郑开大道）道路规划-管线综合工程平面图》，2017.04；	
22. 《关于印发 2016 年新建投公司道路工程设计要求的通知》，新建投〔2017〕78 号；	
23. 地勘资料；	
24. 现场实测资料；	
25. 设计合同。	

四 技术内容

根据管线规划：雨水管道采用双侧布置。

一大街现状雨水排放情况：魏都路至J号路段现状雨水渠道，渠道尺寸为BxH=2000x1600，自北向南排入魏都路现状雨水渠道；J号路至宋城路段现状雨水管、渠道，管径dn600、BxH=3600x2000，自南向北排往宋城路北侧现状雨水泵站；宋城路至郑开大道段现状雨水渠道，渠道尺寸为BxH=1500x1000--BxH=2800x1600，自北向南排往宋城路北侧现状雨水泵站；本次设计按照规划将现状雨水管、渠道保留，同时在道路中心线东侧17.5m位置，增设一道管径dn800—dn1000雨水管道。

本次设计雨水工程排放情况：

魏都路至 J 号路段：雨水管道，管径为 dn600、dn800，雨水管道自北向南排入魏都路现状雨水

渠道；J 号路至宋城路段：雨水管道，管径为 dn600，雨水管道自南向北排入宋城路现状雨水渠道；宋城路至郑开大道段，雨水管道，管径为 dn800、dn1000，雨水管道自北向南排入一大街宋城路北侧现状雨水渠道，向东排入宋城路北侧现状雨水泵站。

根据规划与一大街相交道路自南向北有魏都路，周天西路、J 号路、宋城路、汉兴西路、H 号路、晋安西路、规划路、郑开大道，其中魏都路、周天西路一大街以西、宋城路、汉兴西路、晋安西路为现状道路，根据规划现状雨水管道与一大街现状雨水管道已连通。本次设计只对周天西路一大街以东、J 号路、规划路、H 号路按照规划管径进行预留，因规划图上无预留管道标高，本次设计所有规划路与一大街现状雨水管道及新建管道的连接采取管顶平接。

一大街现状道路修建已久，现场调查发现道路东、西侧雨水预留井较少，且建设单位未提供一大街施工图，本次设计根据现状及排水设计规范对现状雨水管道及新建雨水管道布设预留管道，预留管道的接入采用管顶平接方式。因道路拓宽，且本次设计新建道路东侧增设一道管径dn800—dn1000雨水管道，并设置预留管道，故现状道路东侧雨水预留检查井不具备排水作用，施工时需对其进行分层回填、夯实；

本次设计雨水管道接入宋城路及魏都路现状雨水检查井时，需对管道沟槽施工范围内的现状沥青混凝土道路进行拆除，待管道敷设完毕后对其采用本工程机动车道结构进行恢复。拆除及恢复的工程量详见 YS-YDJ-03-主要工程数量表，

本次设计雨水管道按开封新区一大街（魏都路—郑开大道）道路规划-管线综合工程平面图设计中标高接入，排水管道数量详见 YS-YDJ-03-主要工程数量表。

五 设计说明

- 1. 尺寸单位：除路宽标注、桩号单位为米及注明外，其余均以毫米计。
- 2. 管道定位：现状雨水管道位于道路西侧，距离道路中心线 9.5m；新建雨水管道位于道路东侧，

距道路中心线 17.5m。

3. 管道预留：雨水管道沿线设有预留支管，根据新建投〔2017〕78 号文件：第三部分排水工程中第 4 项有关规定预留支管预留至道路红线内,并设置预留井，井中心距道路红线内 1m。预留支管管径、位置详见 YS-YDJ-04-雨水管道平面图中标注。

4. 设计标准及参数：开封市暴雨强度公式 $q=5075(1+0.61lgP)/(t+19)^{0.92}$ ，按满流设计，设计重现期 P=3 年，综合径流系数 $\psi=0.6$ ，地面集水时间 10min。

5. 管材、接口及基础：

dn500、dn600、dn800、dn1000 雨水管道均采用玻璃钢夹砂管道,采用砂石基础，详见 YS-YDJ-07-管道基础及管沟回填示意图；承插连接采用双“0”型密封橡胶圈。

d300 雨水口连接管采用 II 级钢筋混凝土承插口管道,接口采用滑动橡胶圈接口,并进行 360° 满包加固,详见 YS-YDJ-09-雨水口连接管道接口及满包加固图；连接管坡度 $i=1\%$,平均埋深 1.2m。

6. 沟槽回填：

管沟回填及压实度要求详见 YS-YDJ-07-管道基础及管沟回填示意图、YS-YDJ-08-管道满包加固图及管沟回填示意图。 根据地勘，埋深 6.0m 的雨水管道持力层主要位于③层粉土中，仅局部位于夹③₁层和③₂层粉质黏土中，开挖最深处离地下水位约 5m 左右，考虑到管道使用期间浸水可能性较大，本次设计对埋深大于 5m 的管道底部铺设 50cm4%的水泥土垫层，工程量详见 YS-YDJ-03-主要工程数量表。

开挖基槽时，应严格控制槽底标高和防止扰动槽底原状土。基槽底超挖部分，必须用砂砾石回填密实。槽底若遇有孤石等坚硬物体时,在清除后,也须用砂、砾石回填处理好。当下道工序与本道工序不连续施工时,基槽底要预留保护层不挖,等下道工序开工后,再一起开挖。

在管沟回填过程中,应保护管道免受下落石块的冲击、压实设备的直接碰撞和其它潜在的破坏。在管顶覆土 500mm 以上时，才允许直接使用滚压设备或重夯，但应取得厂家允许或给出相应的覆

土厚度。应在左右对称的情况下进行管道回填, 不对称的回填, 容易导致管道偏移。

未尽事宜按现行有关规范及标准执行。

7. 检查井:

检查井具体选型及结构图详见 YS-YDJ-06 及 YS-YDJ-11、YS-YDJ-13、YS-YDJ-15、YS-YDJ-17、YS-YDJ-19、YS-YDJ-25、YS-YDJ-28。

检查井基础应落在土质良好的原状土层上，地基承载能力不得小于 100KN/m²，若有不良土层应先按地基处理规范对地基进行处理。

检查井内踏步采用塑钢（TG）踏步，详见 YS-YDJ-29-塑钢（TG）踏步及安装示意图。

为解决机动车道下检查井井边下沉开裂问题，对检查井井圈进行加固处理，详见 YS-YDJ-30-检查井井口加固图。

检查井内均安装防坠网，详见 YS-YDJ-31-防坠网安装图。

位于路面及人行道上检查井采用 D400 级钢纤维混凝土井盖及钢纤维混凝土盖座，井盖型号：D400- φ 770 GB26537-2011。位于下沉式绿化带内检查井采用溢流型井盖，其具体位置、布设方式及结构详见 YS-YDJ-05、YS-YDJ-42、YS-YDJ-44。井盖标高可根据道路设计地面标高及现场实际地面标高做适当调整。

井室周围的回填，应与管道沟槽回填同时进行；不便同时进行时，应留台阶接茬。井室周围回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯。

路面范围内的井室周围 0.5m 采用 4%水泥稳定土回填，水泥稳定土拌和时要求拌和均匀、色泽一致、无灰带、灰团、花面，回填材料压实后应与井壁紧贴，并且回填时须分层对称回填、夯实，满足压实度要求，严禁在槽壁取土回填。

检查井位置可根据实际情况进行调整。

8. 雨水口:

根据道路设计，道路交叉口非机动车道与机动车道相接处设有砖砌平算式单算雨水口、砖砌平算式双算雨水口，详见 YS-YDJ-34、YS-YDJ-35；侧分带内侧沿线设有砖砌偏沟式单算雨水口、砖砌偏沟式双算雨水口，详见 YS-YDJ-32、YS-YDJ-33；下沉式绿化带内设有溢流式雨水口，详见 YS-YDJ-39、YS-YDJ-40、YS-YDJ-41；当雨水口与检查井非同一桩号时，雨水口位于来水方向上游，距离检查井桩号 5m 处，布置位置详见 YS-YDJ-04。

9. 现状雨水渠道位于本次设计道路中心线西 9.5m，本次设计道路路面新建，故现状雨水检查井需根据本次设计路面高程进行抬高、降低，现状检查井的抬高及降低均按照 20cm 计算，施工时以现场抬高、降低尺寸为准。位于行车道下的现状检查井对其进行加固处理，详见 YS-YDJ-30-检查井井口加固图。现状检查井内均安装防坠网，详见 YS-YDJ-31-防坠网安装图。

10. 一大街现状雨水检查井井盖大部分为混凝土井盖，现状混凝土井盖有均不同成度的损坏，本次设计将现状雨水检查井井盖更换成 D400 级钢纤维混凝土井盖及钢纤维混凝土盖座，井盖型号：D400- φ 770 GB26537-2011，检查井个数暂按 73 座，施工时以现场实际个数为准。

11. 海绵城市

本次设计结合“海绵城市”的建设，参考《城市道路与开放空间低影响开发雨水设施》15MR105，本次设计采用溢流型下沉式绿化分隔带与不透水道路结构层相结合。道路西侧下沉式绿化带内设置溢流型雨水口，由于新增雨水管道位于道路东侧下沉式绿化带内，位于道路东侧下沉式绿化带内检查井采用溢流型井盖。道路路面上的雨水一部分通过雨水口流入市政管网内，一部分通过“T”型排水路缘石流入下沉式绿化带内。降雨量小时，雨水自然渗入绿化带内；降雨量大时，低于蓄水层厚度的雨水自然渗入绿化带内,高于蓄水层厚度的雨水通过溢流型雨水口及溢流型井盖流入市政管网。

本次设计下沉式绿化带绿化分隔带与不透水路面连接时，为保证路基安全，与道路衔接采用混

凝土坡脚进行过度，并在下沉式绿化带两侧采用防渗土工布。下沉式绿化带内种植图层距道路路面高差不应大于 30cm，施工时绿化带内各种附属设施在施工前应进行综合布置，避免相互影响。严格按照城市园林绿化工程对苗木种植的施工及验收规范技术要求施工。

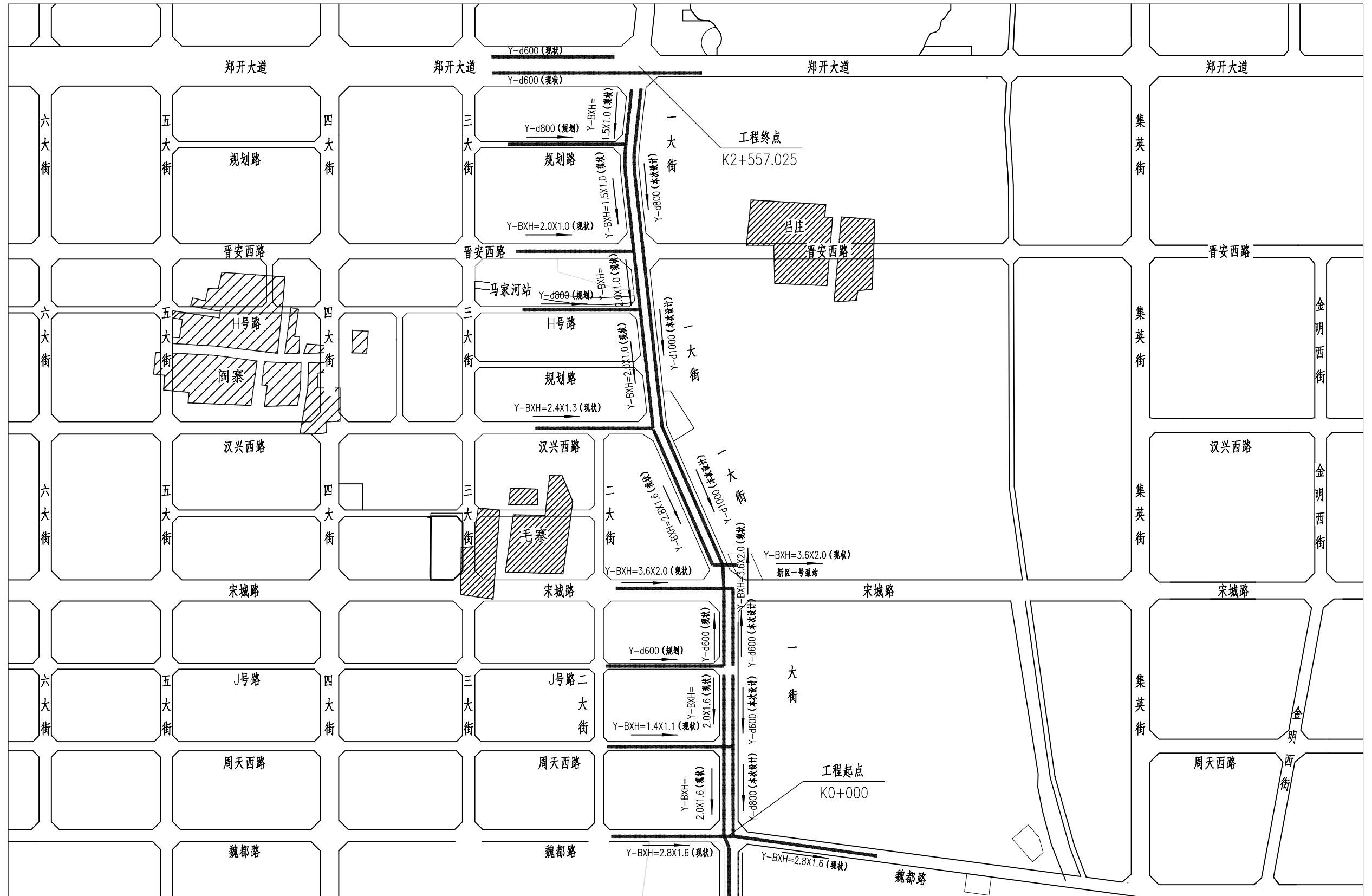
六 施工要求

1. 管道采用开槽施工，根据实际施工情况，如遇地下水位在管道基础底以上时，管道施工应进行降水，将水位降至槽底以下不小于 0.5m。
2. 当采用机械开挖时，保留槽底高程之上 30cm 左右土层，由人工开挖。
3. 本次设计雨水管道埋深为 2.10m~5.56m，根据住房与城乡建设部建质[2009]87 号《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》，开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖工程，开挖深度超过 3m（含 3m）或虽未超过 3m 但地质条件和周边环境复杂的基坑（槽）支护、降水工程，施工单位应在编制施工组织设计的基础上，针对危险性较大的分部分项工程单独编制专项施工方案。建设单位在申请领取施工许可证或办理安全监督手续时，应当提供危险性较大的分部分项工程清单和安全管理措施，施工单位、监理单位应当建立危险性较大的分部分项工程安全管理制度。为了保证施工安全，开挖时沟槽两侧临时堆土不宜过高，或施加其他荷载不宜过大，并尽量避开雨季施工，加强施工观测，确保边坡稳定。
4. 施工及验收执行以下规范：《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008），《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008），《砌体工程施工质量验收规范》（GB 50203-2008）。
5. 管道交叉处理原则：同期设计管道应满足管道间最小净距离的要求，且按有压管道避让无压管道、支管道避让干线管道、小口径管道避让大口径管道的原则处理。本次设计排水管道若与其它管道交叉时，应对既有管道进行临时保护，所采取的措施应征求有关单位的意见。排水管道与既有管道交叉部位的回填材料应与被支撑管道贴紧密实。

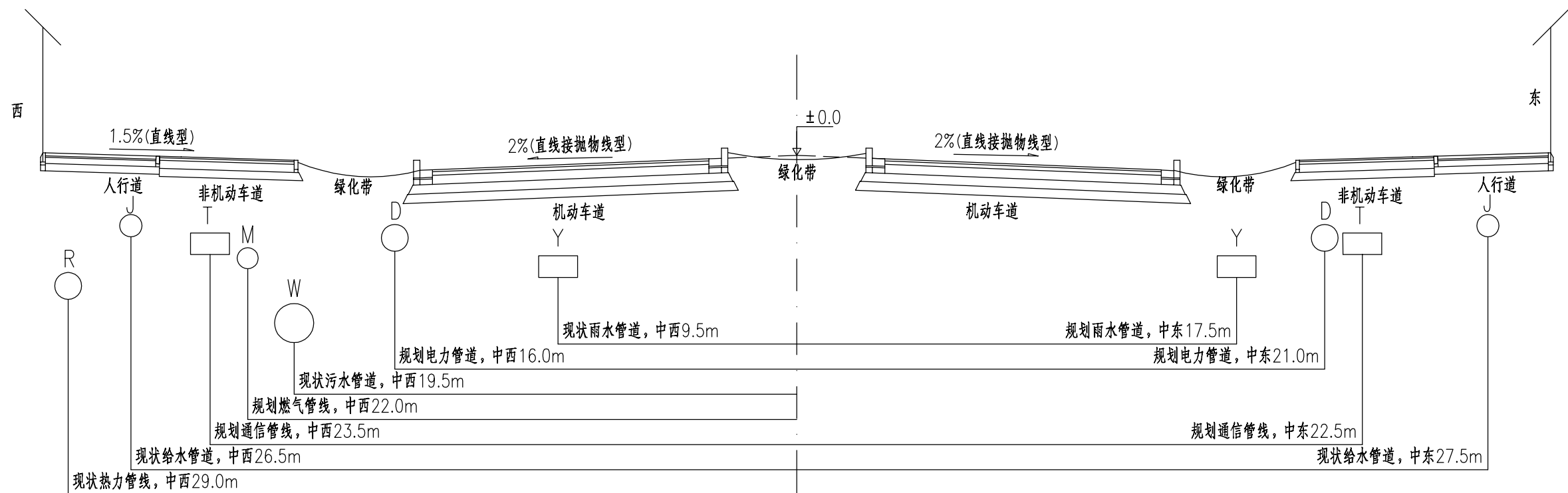
6. 对有交叉的管线应在下部管线施工完并夯实后，对沟槽部位处理后再进行上部管道的施工。
7. 施工中遇有其它用户接管应报请规划设计部门批准后统一安排，施工时建设单位可根据用户需要予以增减排水用户支管。
8. 施工过程中严禁扰动槽底土壤，如发现超挖时严禁用土回填，槽底不得受水浸泡。安装管道时，管道必须垫稳，缝宽应均匀，管道内不得有泥土砖石、砂浆、木块等杂物。接口应表面平整密实，不得有间断和裂缝、空鼓等现象。
9. 施工范围内若遇其它管线、未知隐藏物或文物，应及时同甲方联系，由文物部门确定处理方法，采取措施加以保护。部分未发现的地下构筑物拆迁工程量在施工中予以核定。施工中若遇不良地质，应及时与建设单位和设计单位联系，协商解决。
10. 图中未尽事宜按有关规范和标准执行。

七 其他事项

1. 管道施工是属线形施工的范畴，其特点是施工面窄，工作面沿线长，牵涉面广，对周围环境有所影响，尤其在道路交通安全方面要切实引起重视。
2. 施工前应复核道路高程及控制点坐标，尤其是与已建成路口管线相接段，各施工工段要进行联系，保证衔接顺畅。
3. 在施工开挖安装过程中，必要时在工作面设置安全保护栏和警示标志，入夜还要放足够数量的红灯，避免一切安全事故的发生，以保证施工的交通安全。
4. 施工时应有严密的施工组织设计，劳动力、材料、机具要合理使用，不占或少占车行道，以免造成交通堵塞，土方堆放整齐，以不影响周围环境。在施工现场，要有安全和文明保障，保证管道安全顺利施工。



雨水工程管线示意图



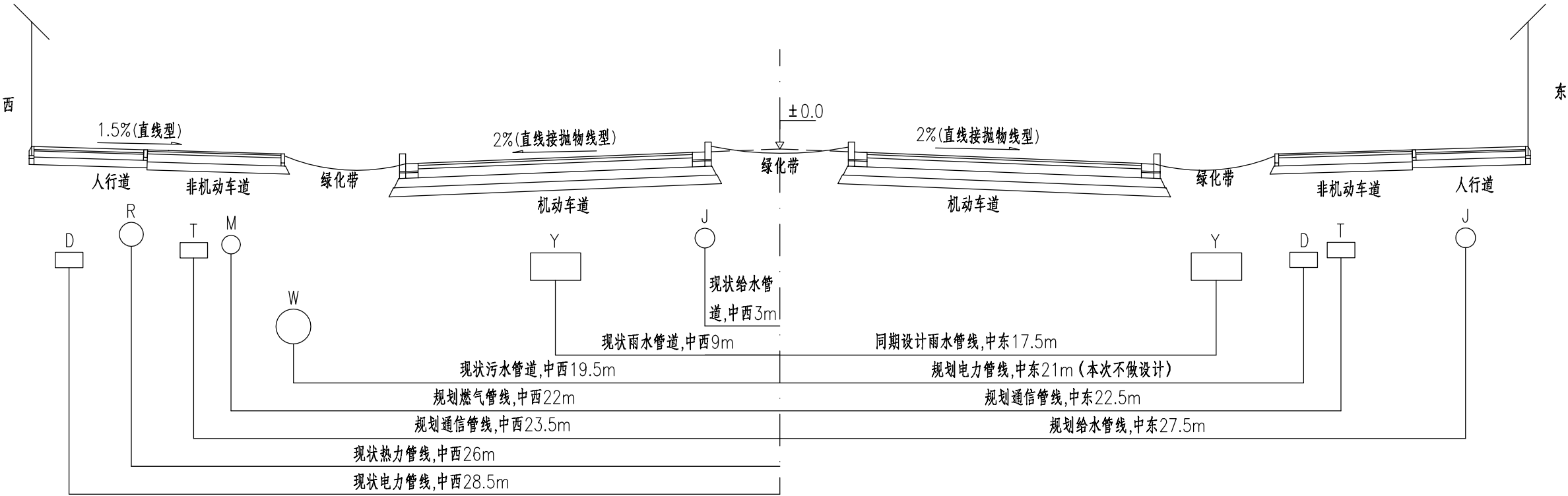
综合管线布置图（魏都路—宋城路）
竖 1:100
横 1:200

图例：

R	热力管线	J	给水管线	M	燃气管线
T	通信管线	W	污水管线	D	电力管线
Y	雨水管线				

- 注：
- 1、单位m。
 - 2、依据开封市规划勘测设计研究院所提供开封新区一大街（魏都路—郑开大道）综合管线规划。





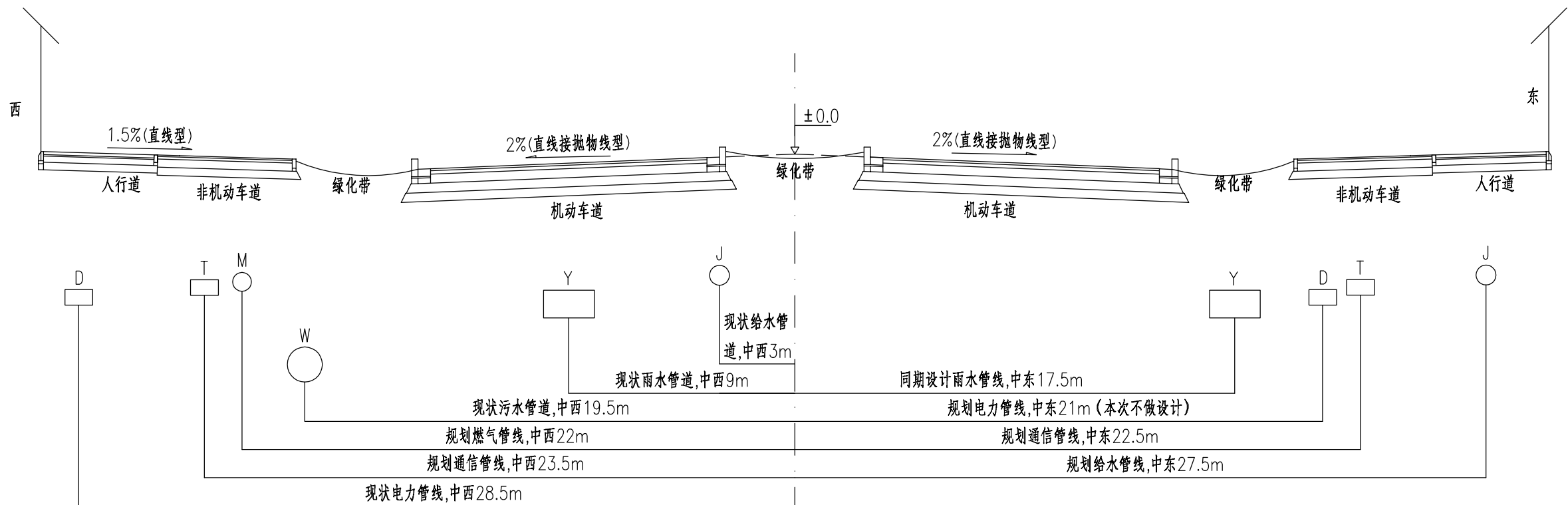
综合管线布置图 (宋城路—晋安西路) 竖 1:100
横 1:200

图例:

R	热力管线	J	给水管线	M	燃气管线
T	通信管线	W	污水管线	D	电力管线
Y	雨水管线				

- 注:
- 1、单位m。
 - 2、依据开封市规划勘测设计研究院所提供开封新区一大街（魏都路—郑开大道）综合管线规划。





综合管线布置图（晋安西路~郑开大道）
竖 1:100
横 1:200

图例:

R	热力管线	J	给水管线	M	燃气管线
T	通信管线	W	污水管线	D	电力管线
Y	雨水管线				

- 注:
- 1、单位m。
 - 2、依据开封市规划勘测设计研究院所提供开封新区一大街（魏都路—郑开大道）综合管线规划。



黄河勘测规划设计有限公司
YELLOW RIVER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

开封新区一大街道路工程
(魏都路—郑开大道)

综合管线布置图

设计

胡红真
胡红真

校核

项建平
项建平

审查

李孟然
李孟然

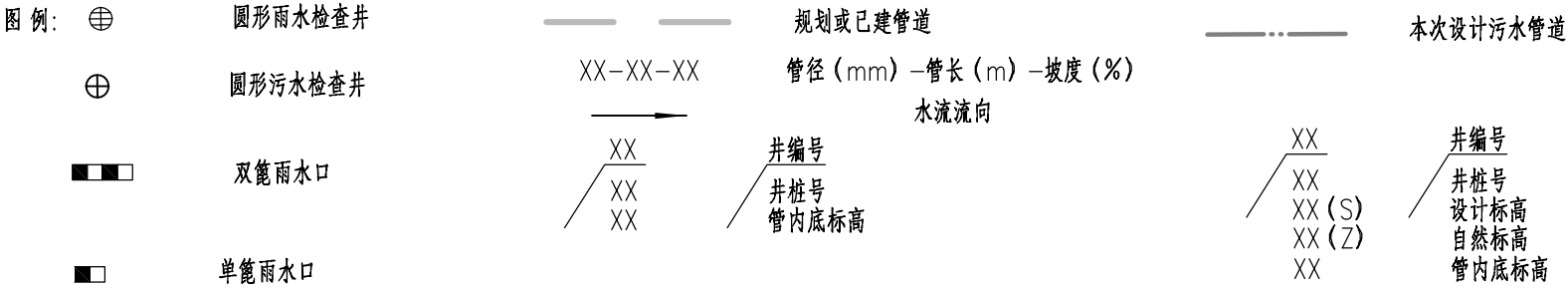
图号

YS-YDJ-02

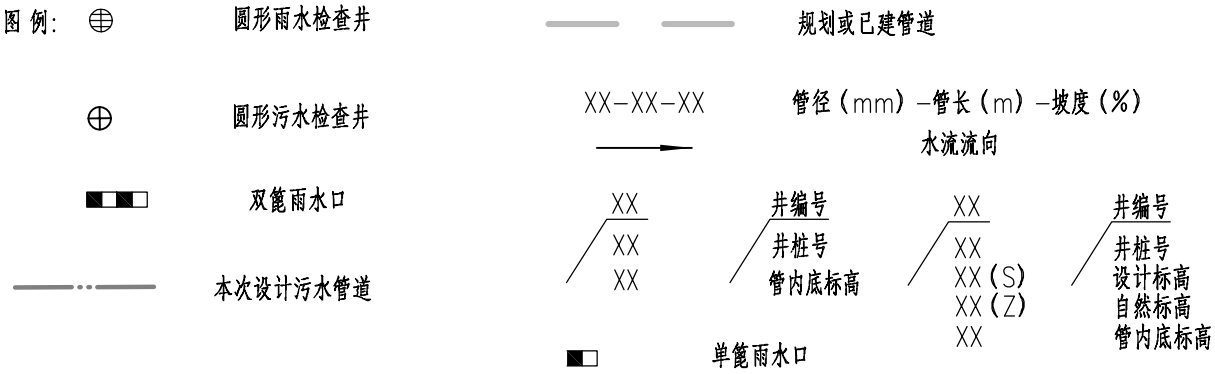
日期

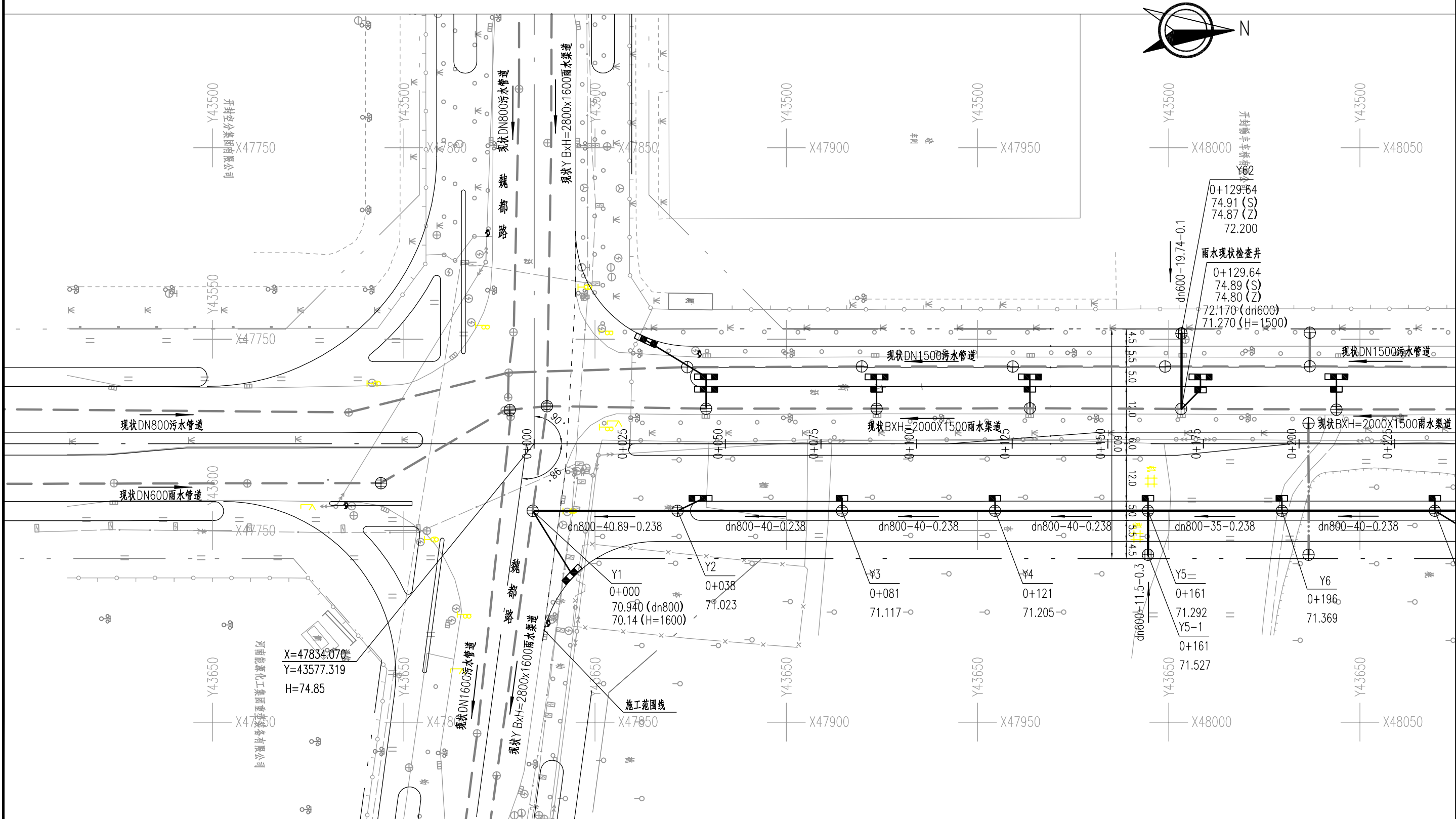
2017.09

主要工程数量表							
系统	编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	备注
雨水	1	GB/T11836-2009	Ⅱ级钢筋混凝土管道	d300	米	1424	雨水口连接管
	2	GB/T 21238-2016	玻璃钢夹砂管	dn500	米	40	环刚度≥10KN/m²
	3	GB/T 21238-2016	玻璃钢夹砂管	dn600	米	812	环刚度≥10KN/m²
	4	GB/T 21238-2016	玻璃钢夹砂管	dn800	米	956	环刚度≥10KN/m²
	5	GB/T 21238-2016	玻璃钢夹砂管	dn1000	米	1054	环刚度≥10KN/m²
	6	YS-YDJ-11	圆形砖砌雨水检查井（盖板式）	1000	座	32	砖砌
	7	YS-YDJ-13	圆形砖砌雨水检查井（盖板式）	1500	座	42	砖砌
	8	YS-YDJ-15	砖砌矩形90°三通检查井（管道与管道相连接）		座	8	砖砌
	9	YS-YDJ-17	砖砌矩形90°四通检查井（管道与管道相连接）		座	1	砖砌
	10	YS-YDJ-19	砖砌90°矩形三通检查井（管道与渠道相连接）		座	1	砖砌
	11	YS-YDJ-25	矩形90°四通检查井（管道与渠道相连接）		座	1	砖砌
	12	YS-YDJ-28	混凝土90°矩形三通检查井（管道与渠道相连接）		座	1	混凝土
	13	YS-YDJ-34	砖砌平篦式单篦雨水口		座	6	球墨铸铁井圈
	14	YS-YDJ-35	砖砌平篦式双篦雨水口		座	27	球墨铸铁井圈
	15	YS-YDJ-32	砖砌偏沟式单篦雨水口		座	79	球墨铸铁井圈
	16	YS-YDJ-33	砖砌偏沟式双篦雨水口		座	29	球墨铸铁井圈
	17	YS-YDJ-39	溢流式雨水口		座	47	球墨铸铁井圈
	18		更换检查井井盖及支座		座	73	以现场实际为准
	19		检查井抬高及降低		座	73	暂按20cm计算
	20	YS-YDJ-31	防坠网		张	86	

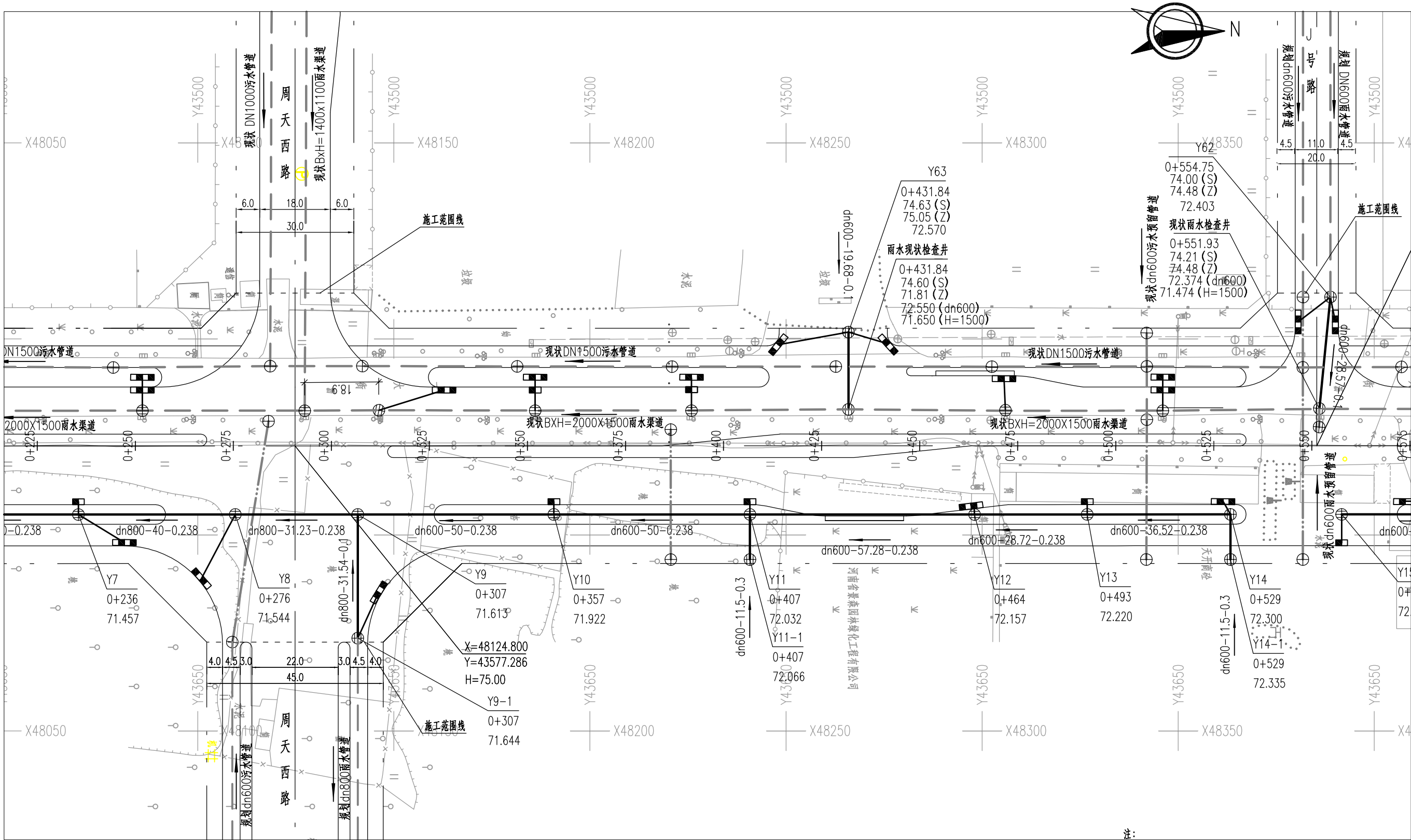


主要工程数量表							
系统	编号	标准或图号	名称	规 格	单位	数量	备注
雨 水	21		现状雨水口的拆除	砖砌偏沟式单篦雨水口	座	132	雨水口连接管
	22		现状dn300雨水口连接管的拆除	Ⅱ级钢筋混凝土管道	米	1090	
	23		现状道路的拆除与恢复		平方米	501	现状路面拆除路面结构层为9cm沥青混凝土面层、36cm水泥稳定碎石基层，按照本次设计道路结构层恢复。
	24		5%的水泥土垫层		平方米	928	根据地勘埋深大于5.0m管道，管道基础下增设50cm4%的水泥土垫层，实际工程量以施工现场为主。

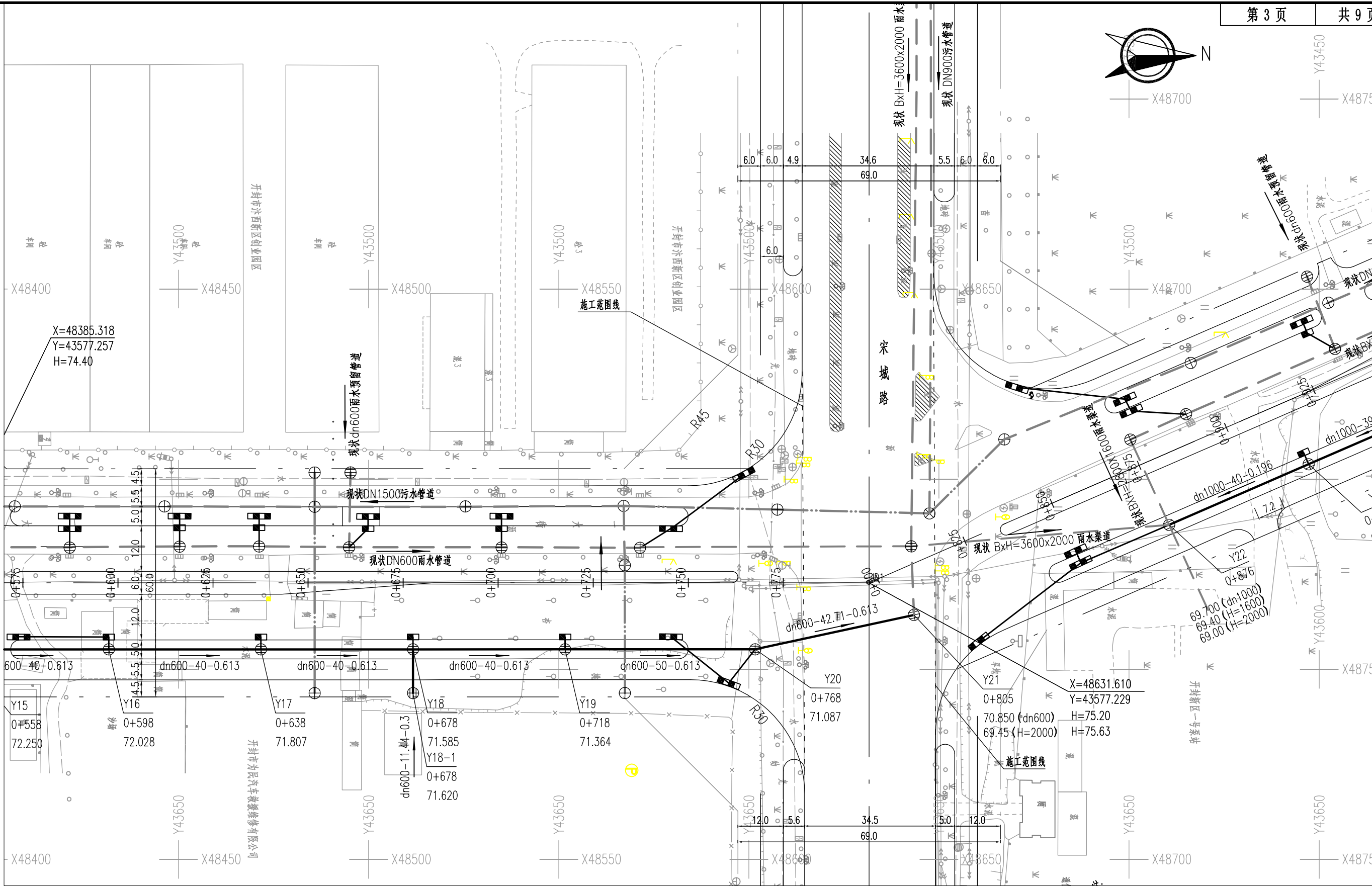




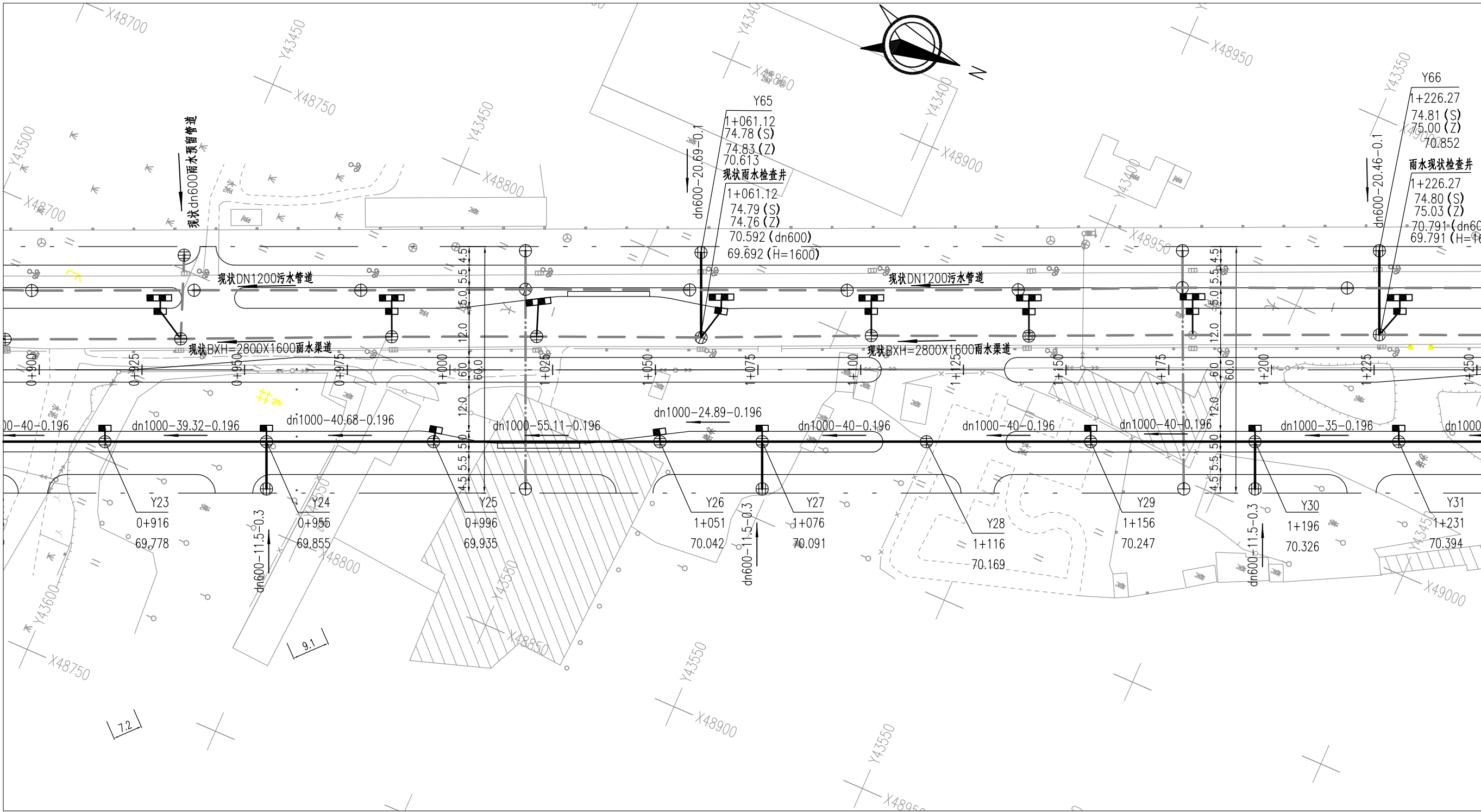
注：
1、图中高程（1985国家基准高程）桩号及尺寸均以米计。
2、坐标系采用开封独立坐标系。
3、比例为1：1000。



注:
1、图中高程(1985国家基准高程)桩号及尺寸均以米计。
2、坐标系采用开封独立坐标系。
3、比例为1:1000。



- 注:
- 1、图中高程(1985国家基准高程)桩号及尺寸均以米计。
 - 2、坐标系采用开封独立坐标系。
 - 3、比例为1:1000。
 - 4、阴影处绿化带带需修补。



- 注：
- 1、图中高程（1985国家基准高程）桩号及尺寸均以米计。
 - 2、坐标系采用开封独立坐标系。
 - 3、比例为1：1000。



黄河勘测规划设计有限公司
YELLOW RIVER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

开封新区一大街道路工程
(魏都路—郑开大道)

雨水管道平面图

设计

胡红真
胡红真

校核

项建平
项建平

审查

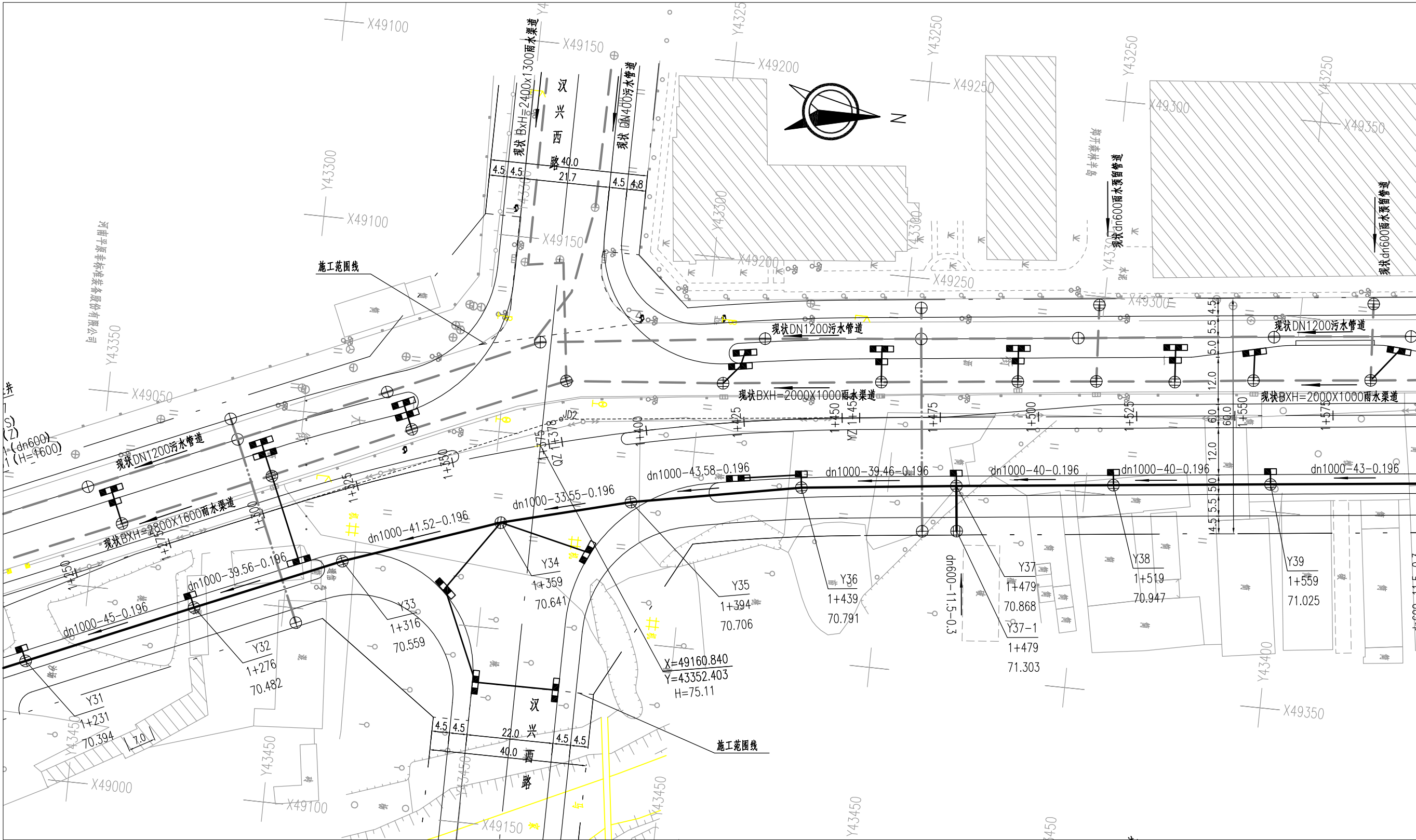
李孟然
李孟然

图号

YS-YDJ-03

日期

2017.09



- 注:
- 1、图中高程（1985国家基准高程）桩号及尺寸均以米计。
 - 2、坐标系采用开封独立坐标系。
 - 3、比例为1: 1000。



黄河勘测规划设计有限公司
YELLOW RIVER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

开封新区一大街道路工程
(魏都路—郑开大道)

雨水管道平面图

设计

胡红真
胡红真

校核

项建平
项建平

审查

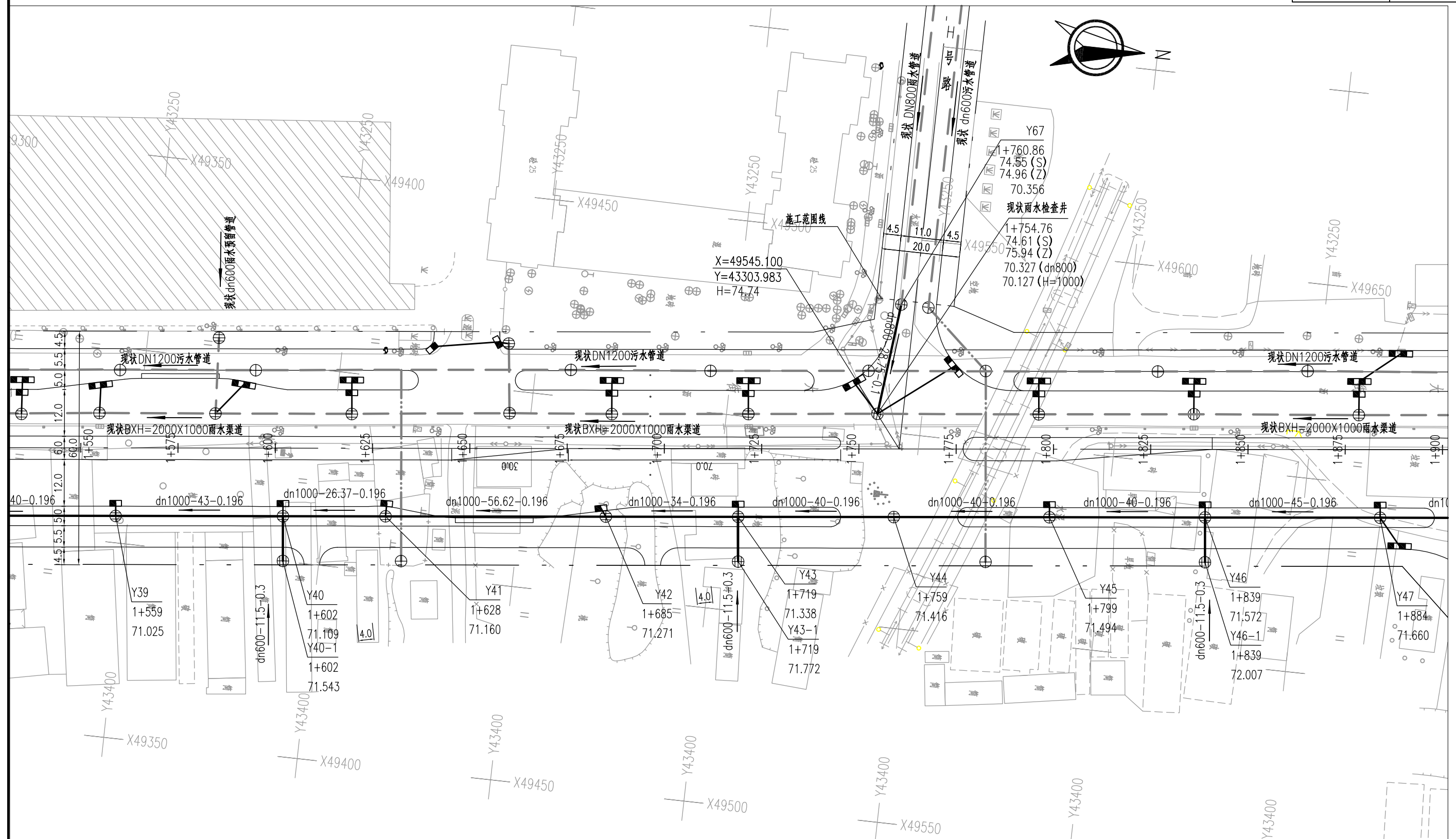
李孟然
李孟然

图号

YS-YDJ-03

日期

2017.09

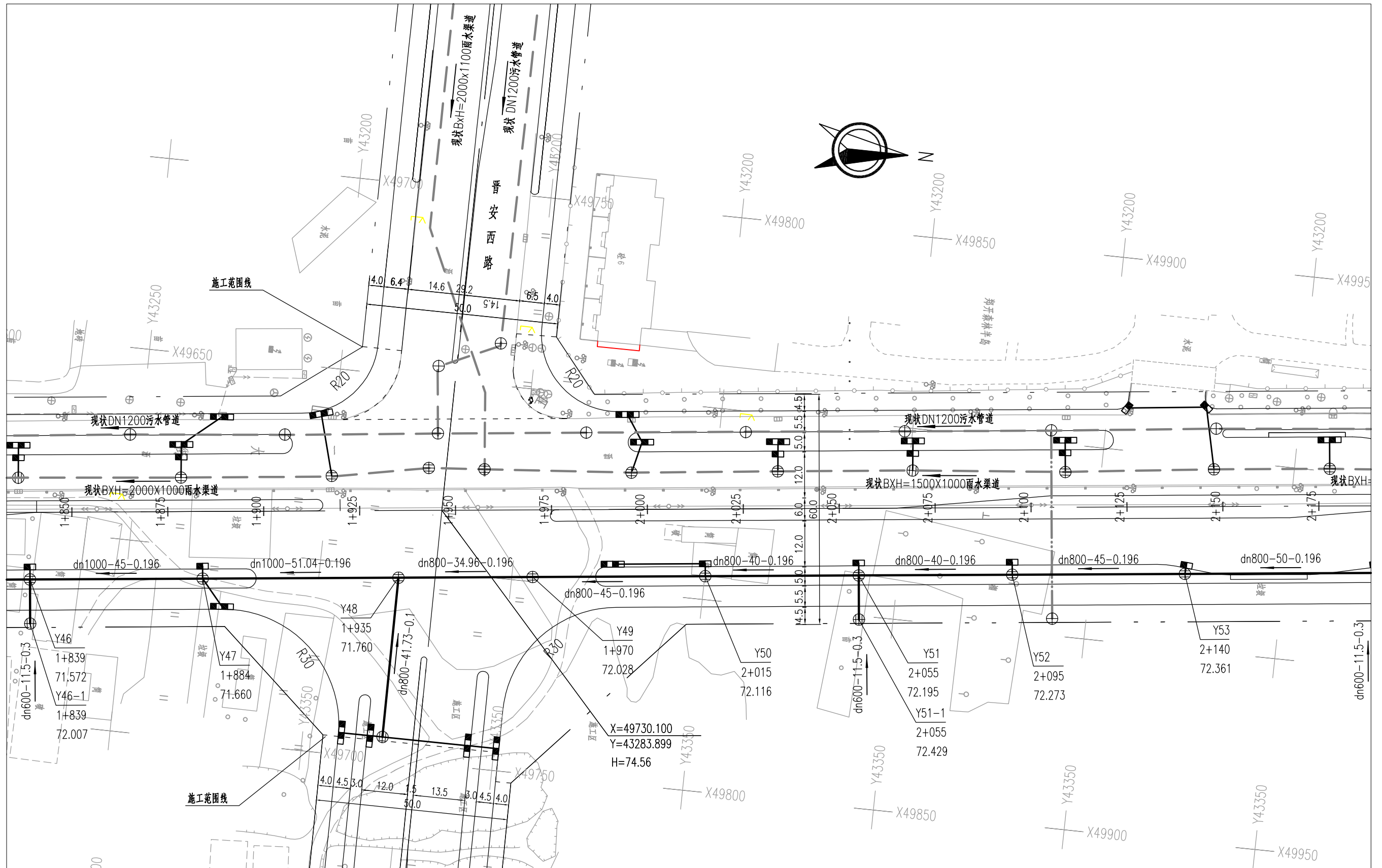


注：

- 1、图中高程(1985国家基准高程)桩号及尺寸均以米计。
- 2、坐标系采用开封独立坐标系。
- 3、比例为1:1000。

- 2、坐标系采用开封独立坐标系。

- 3、比例为1: 1000。



注:

- 1、图中高程(1985国家基准高程)桩号及尺寸均以米计。
- 2、坐标系采用开封独立坐标系。
- 3、比例为1:1000。



黄河勘测规划设计有限公司
YELLOW RIVER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

开封新区一大街道路工程
(魏都路—郑开大道)

雨水管道平面图

设计

胡红真
胡红真

校核

项建平
项建平

审查

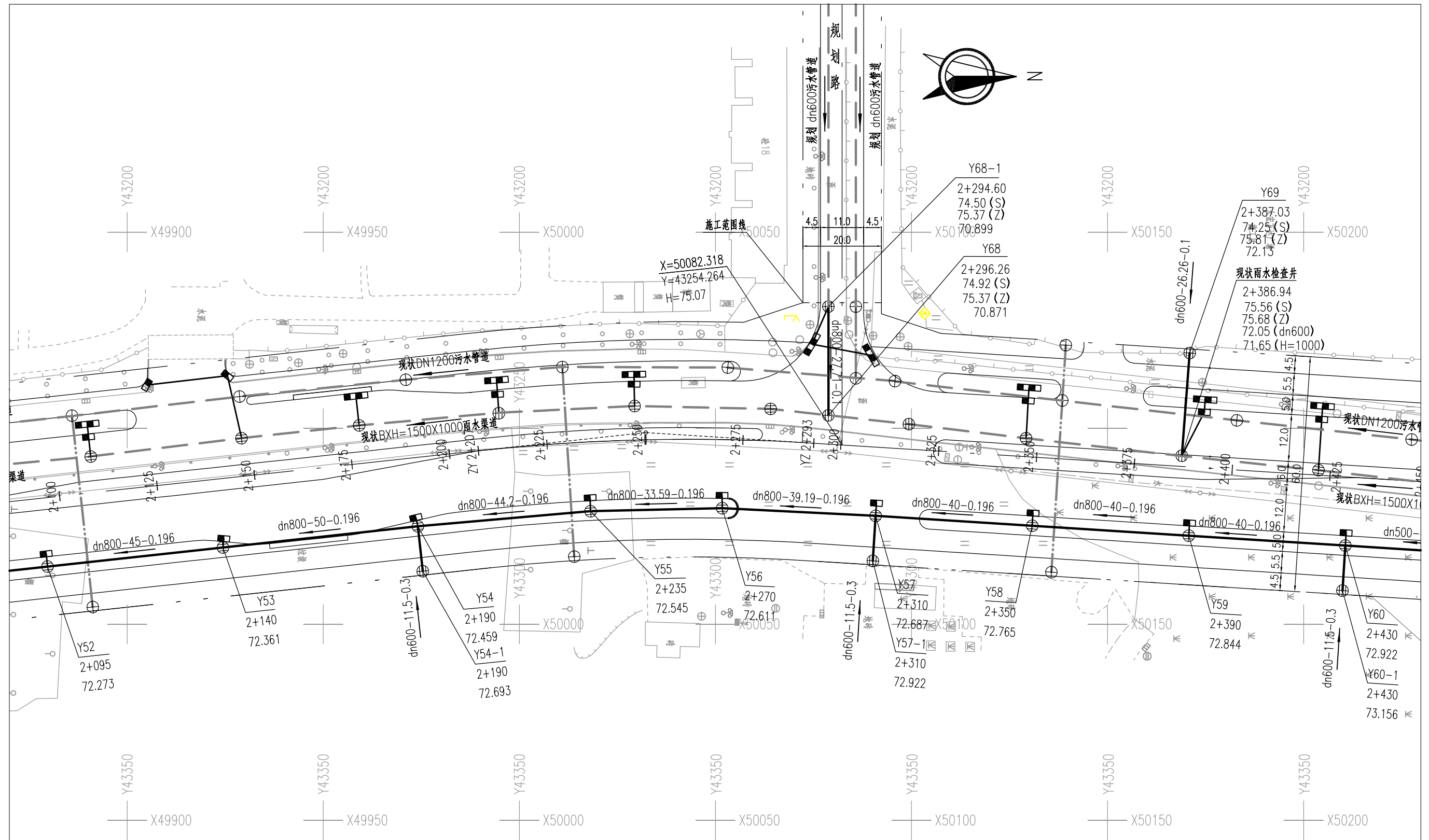
李孟然
李孟然

图号

YS-YDJ-03

日期

2017.09

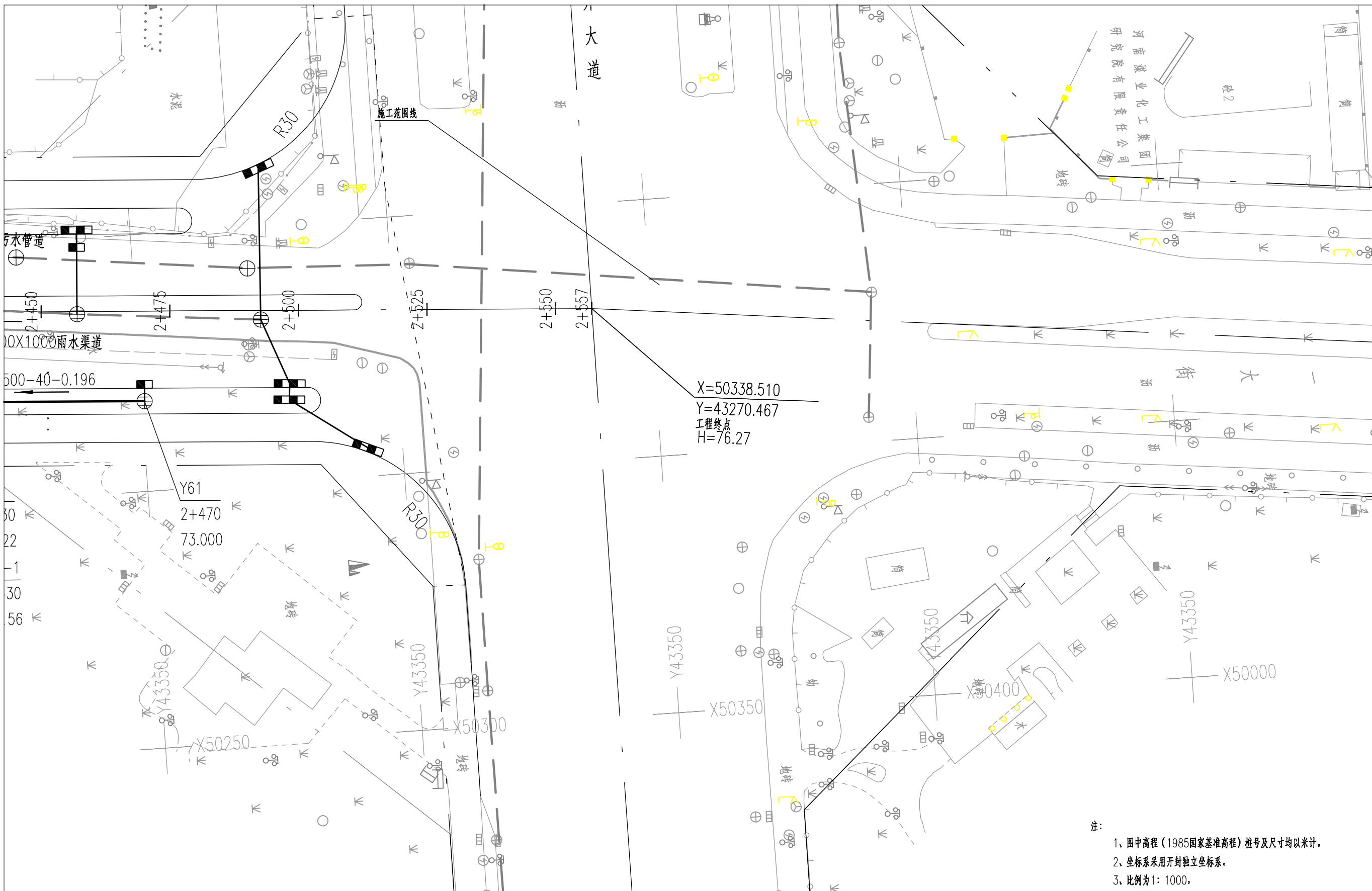


注：

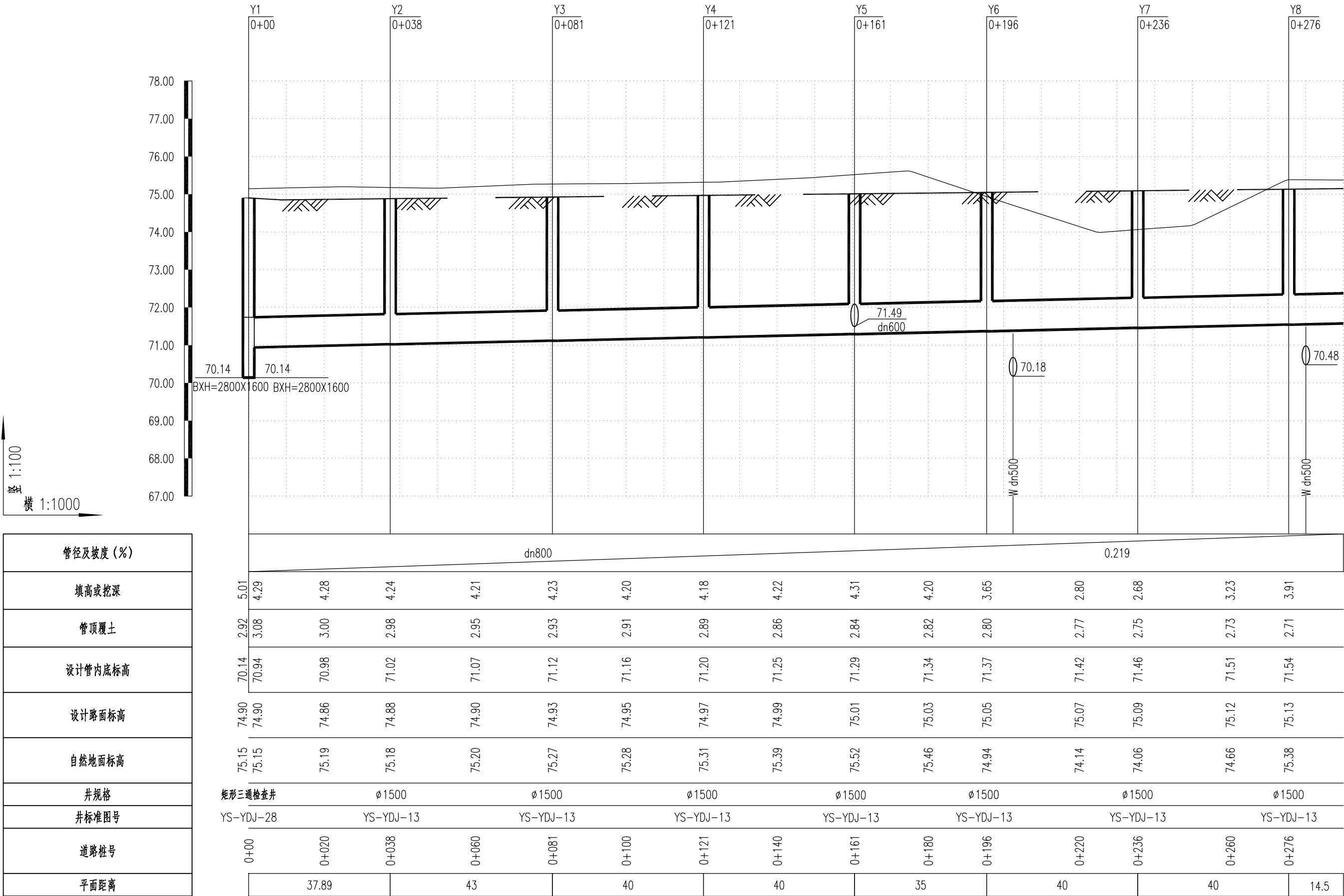
- 1、图中高程(1985国家基准高程)桩号及尺寸均以米计。
- 2、坐标系采用开封独立坐标系。
- 3、比例为1:1000。

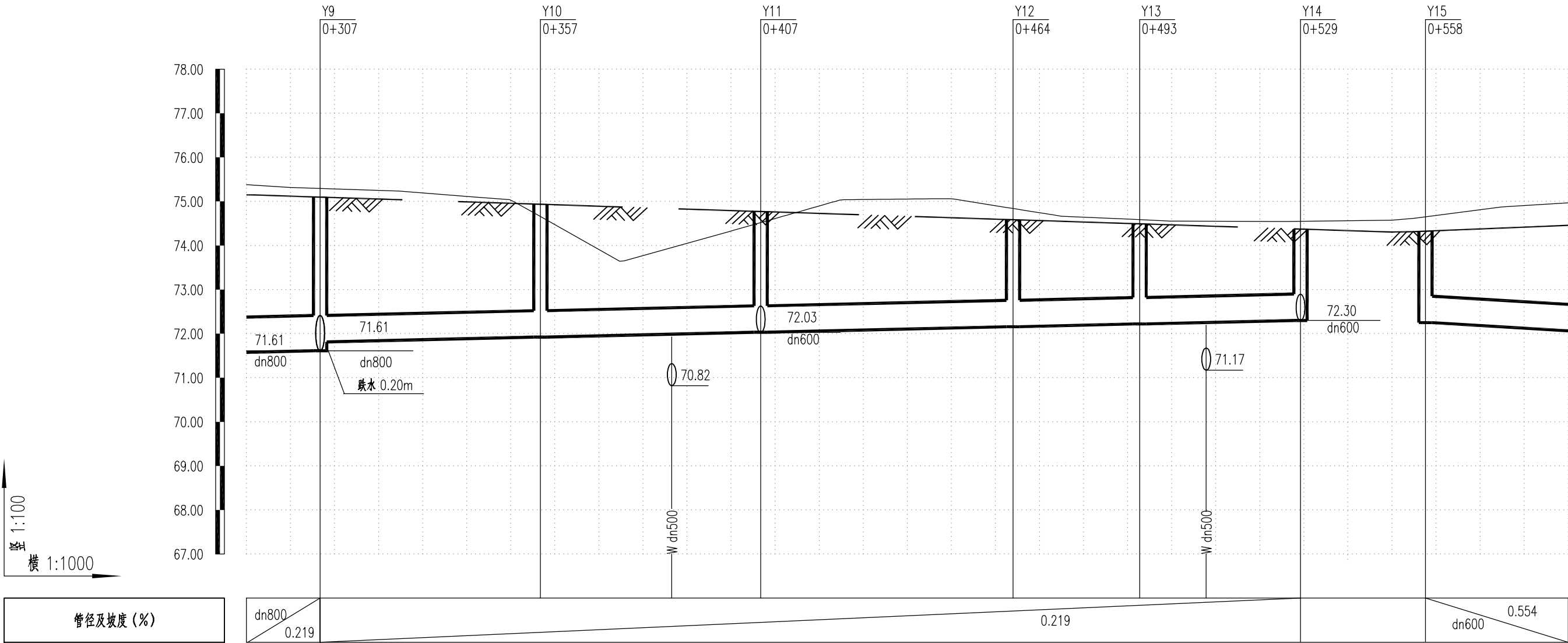
- 2、坐标系采用开封独立坐标系。

- 3、比例为1: 1000。



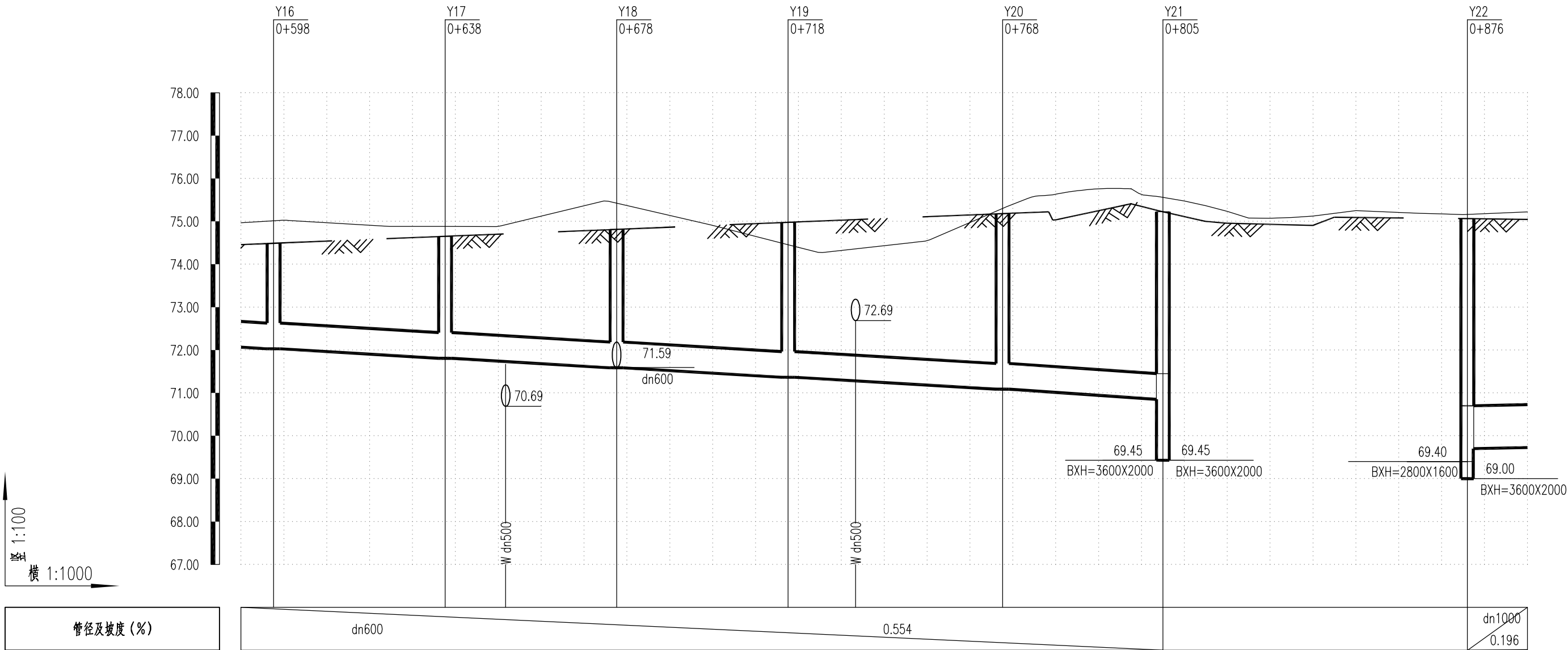
注：
1、图中高程（1985国家基准高程）桩号及尺寸均以米计。
2、坐标系采用开封独立坐标系。
3、比例为1：1000。





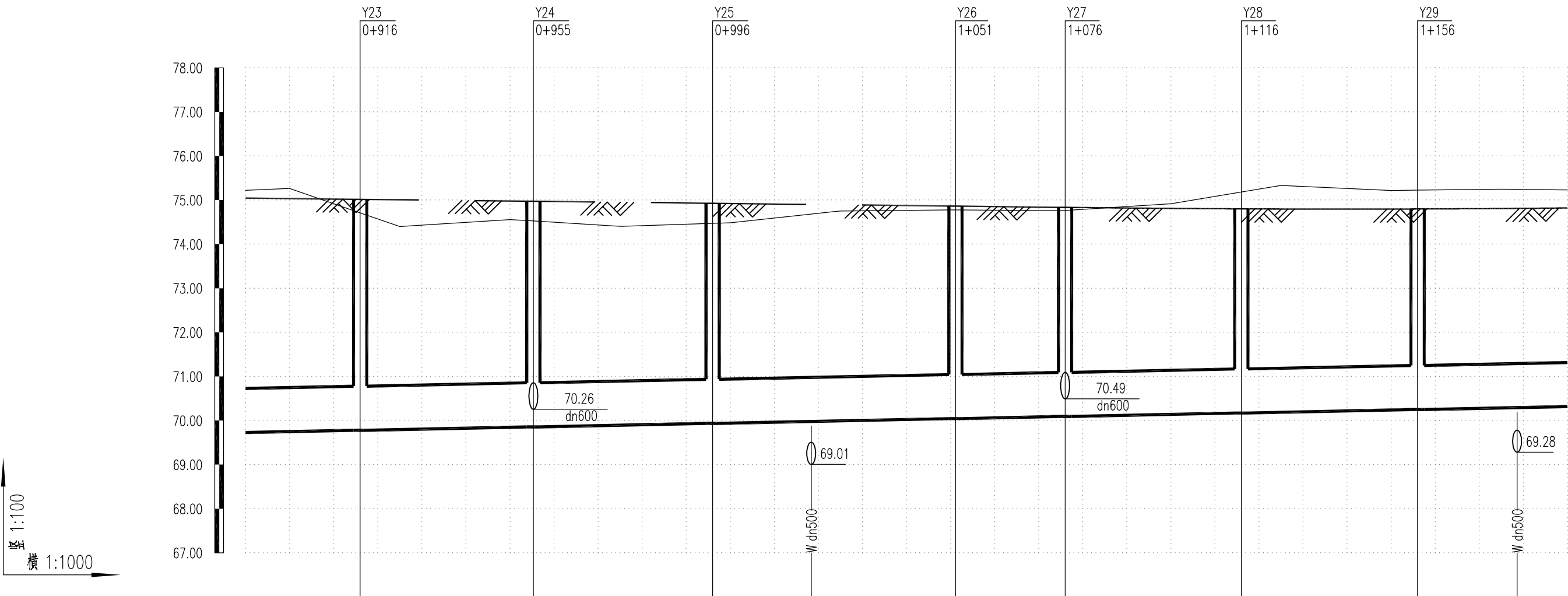
管径及坡度 (%)	dn800 0.219		0.219																dn600 0.554						
填高或挖深	3.80 3.76	3.54	3.47		3.29	2.80	1.85		2.37	2.55	2.90	3.00		2.74	2.51	2.43	2.37		2.33	2.31	2.46	2.84			
管顶覆土	2.64 2.61	2.63	2.55		2.45	2.36	2.23		2.12	2.08	2.01	1.90		1.76	1.68	1.61	1.58		1.46	1.41	1.42	1.64			
设计管内底标高	71.60 71.61	71.81	71.84		71.89	71.92	71.97		72.02	72.03	72.06	72.10		72.16	72.19	72.22	72.24		72.28	72.30	72.25	72.13			
设计路面标高	75.12 75.10		75.05		74.99	74.94	74.86		74.79	74.77	74.73	74.66		74.58	74.53	74.49	74.47		74.40	74.37	74.33	74.42			
自然地面标高	75.32 75.29		75.25		75.12	74.66	73.77		74.33	74.52	74.90	75.05		74.84	74.64	74.59	74.55		74.55	74.56	74.65	74.91			
井规格	矩形90°四通检查井																								
井标准图号	YS-YDJ-17				YS-YDJ-11				YS-YDJ-11				YS-YDJ-11				YS-YDJ-11				YS-YDJ-11				
道路桩号	0+300 0+307		0+320		0+340	0+357	0+380 0+387		0+400 0+407	0+420		0+440		0+464	0+480	0+493 0+500	0+508		0+520	0+529	0+540	0+558 0+580			
平面距离	16.7	50				50				57.28				28.72				36.52				32.4			





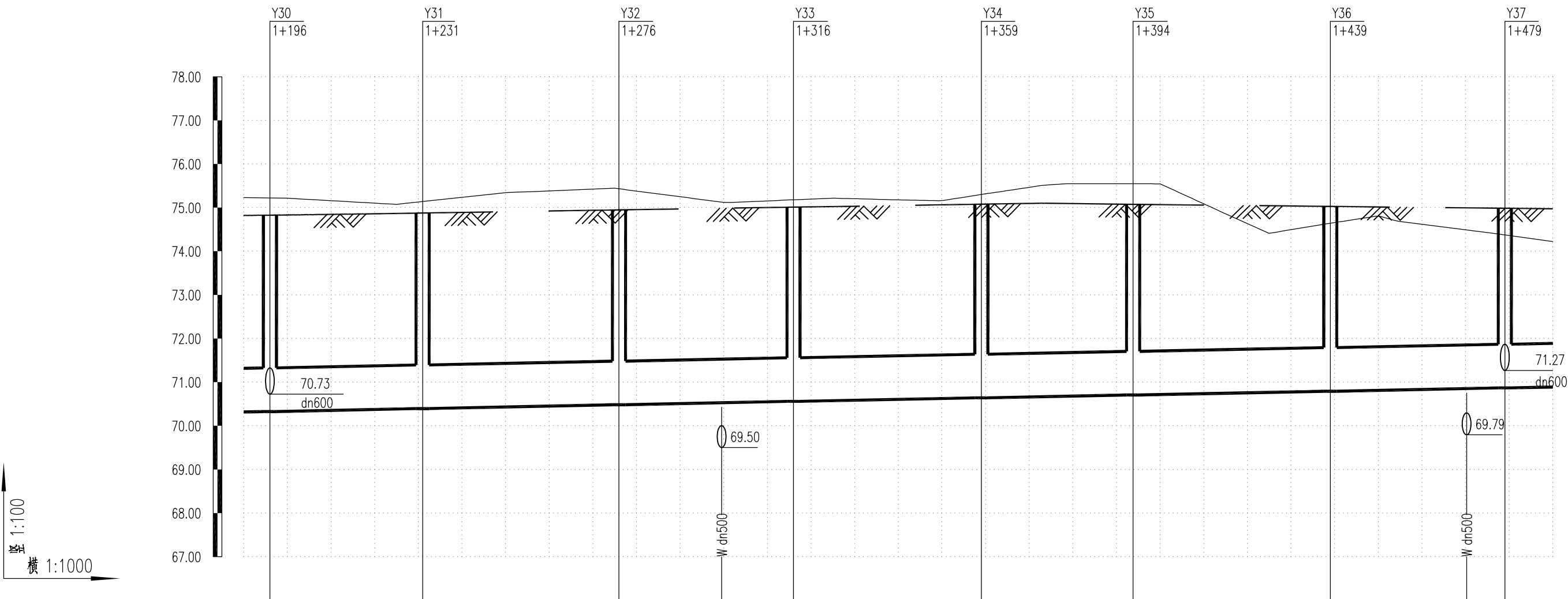
管径及坡度 (%)	dn600																dn1000
填高或挖深	3.04	3.06	3.13	3.50	3.89	3.51	3.14	3.25	3.91	4.27	4.68	4.77	6.11				6.16
管顶覆土	1.80	2.02	2.19	2.40	2.57	2.78	2.96	3.17	3.36	3.44	3.37	3.71	3.53				3.82
设计管内底标高	72.03	71.90	71.81	71.68	71.59	71.46	71.36	71.24	71.13	71.09	71.01	70.85	69.45				69.00
设计路面标高	74.49	74.58	74.65	74.74	74.81	74.90	74.98	75.07	75.15	75.18	75.04	75.22					75.06
自然地面标高	75.01	74.91	74.88	75.12	75.42	74.91	74.45	74.43	74.98	75.30	75.63	75.56	75.23	75.12	75.21		75.16
井规格	ø1000		ø1000		ø1000		ø1000		ø1000		ø1000		-		-		矩形检查井
井标准图号	YS-YDJ-11		YS-YDJ-11		YS-YDJ-11		YS-YDJ-11		YS-YDJ-11		YS-YDJ-11		宋城路现状检查井		YS-YDJ-25		
道路桩号	0+598	0+620	0+638	0+652	0+660	0+678	0+700	0+718	0+733	0+740	0+760	0+768	0+780	0+805	0+820	0+840	0+860
平面距离	7.6	40		40			40		50				42.71				14





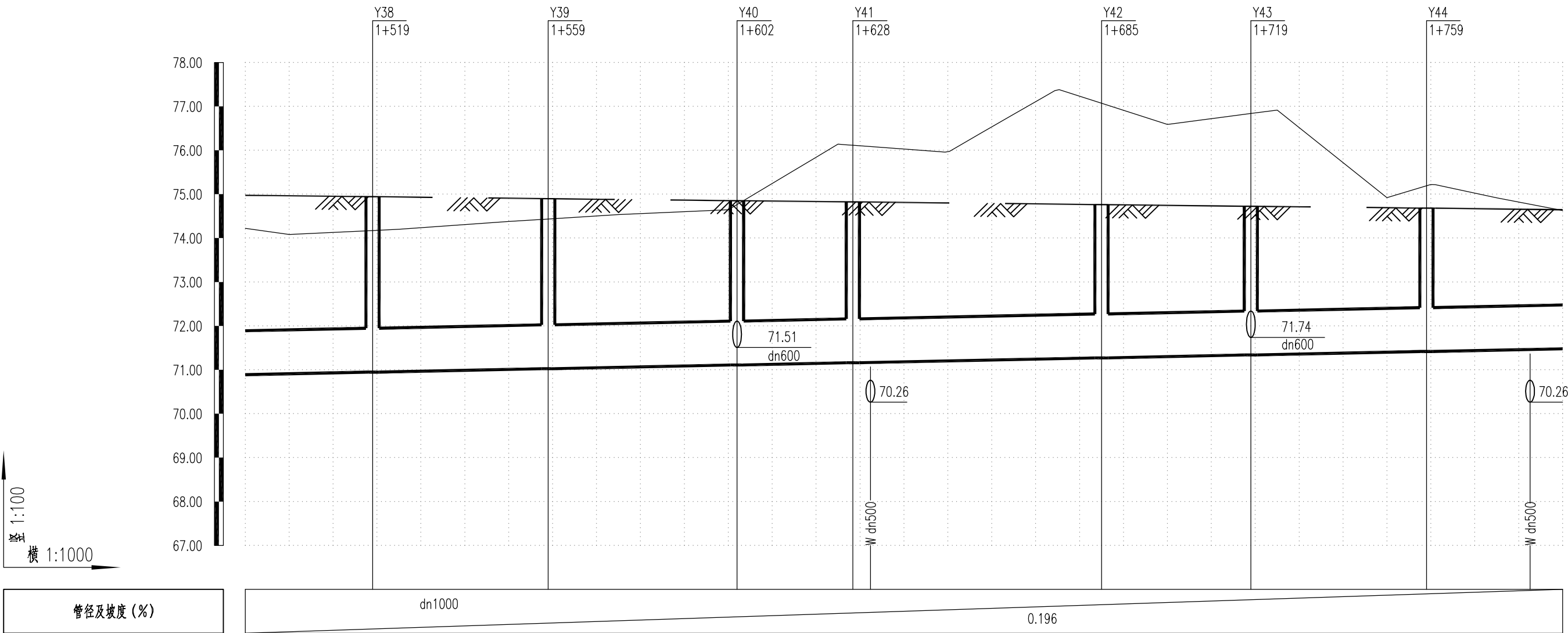
管径及坡度 (%)	dn1000 0.196															
填高或挖深	5.61	5.03	4.76	4.76	4.62	4.63	4.82	4.85	4.84	4.81	4.77	4.88	5.11	5.14	5.07	5.05
管顶覆土	4.18	4.14	4.07	4.02	3.94	3.90	3.82	3.76	3.72	3.69	3.64	3.57	3.52	3.47	3.41	3.42
设计管内底标高	69.75	69.78	69.83	69.86	69.90	69.93	69.98	70.02	70.04	70.06	70.09	70.14	70.17	70.22	70.25	70.29
设计路面标高	75.03	75.02	74.99	74.97	74.94	74.93	74.90	74.88	74.86	74.85	74.83	74.81	74.79	74.79	74.76	74.81
自然地面标高	75.26	74.71	74.49	74.52	74.42	74.47	74.70	74.77	74.78	74.77	74.76	74.92	75.18	75.26	75.22	75.24
井规格	φ1500		矩形90°三通检查井		φ1500		φ1500		矩形90°三通检查井		φ1500		φ1500			
井标准图号	YS-YDJ-15		YS-YDJ-15		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13		YS-YDJ-15		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13			
道路桩号	0+900	0+916	0+940	0+955	0+980	0+996	1+020	1+040	1+051	1+060	1+076	1+100	1+116	1+140	1+156	1+188
平面距离	26	39.32		40.68		55.11		24.89		40		40		34		





管径及坡度 (%)	dn1000 0.196																
填高或挖深	4.99 4.99	4.83	4.85	4.93	5.03	5.05 4.99	4.69	4.72 4.73	4.67	4.76	4.97	4.94 4.92	3.97	3.95	3.89	3.60	
管顶覆土	3.39 3.40	3.39	3.39	3.38	3.37	3.37 3.36	3.36	3.35 3.35	3.35	3.34	3.31	3.27 3.25	3.19	3.14	3.08	3.01	
设计管内底标高	70.33 70.33	70.37	70.39	70.41	70.45	70.48 70.49	70.53	70.56 70.57	70.60	70.64	70.68	70.71 70.72	70.76	70.79	70.83	70.87	
设计路面标高	74.82 74.83	74.86	74.88	74.89	74.92	74.95 74.95	74.99	75.01 75.02	75.05	75.08	75.09	75.08 75.07	75.05	75.03	75.01	74.98	
自然地面标高	75.22 75.22	75.10	75.14	75.24	75.38	75.43 75.38	75.12	75.18 75.20	75.18	75.30	75.55	75.55 75.54	74.63	74.64	74.62	74.37	
井规格	矩形90°三通检查井		ø1500		ø1500		ø1500		ø1500		ø1500		ø1500		矩形90°三通检查井		
井标准图号	YS-YDJ-15		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13		YS-YDJ-15		
道路桩号	1+196 1+200	1+220	1+231	1+240	1+260	1+276 1+280	1+300	1+316 1+320	1+340	1+359	1+380	1+394 1+400	1+420	1+439	1+460	1+470 1+479	
平面距离	6	35			45		39.56		41.52		33.55		43.58		39.46	11	

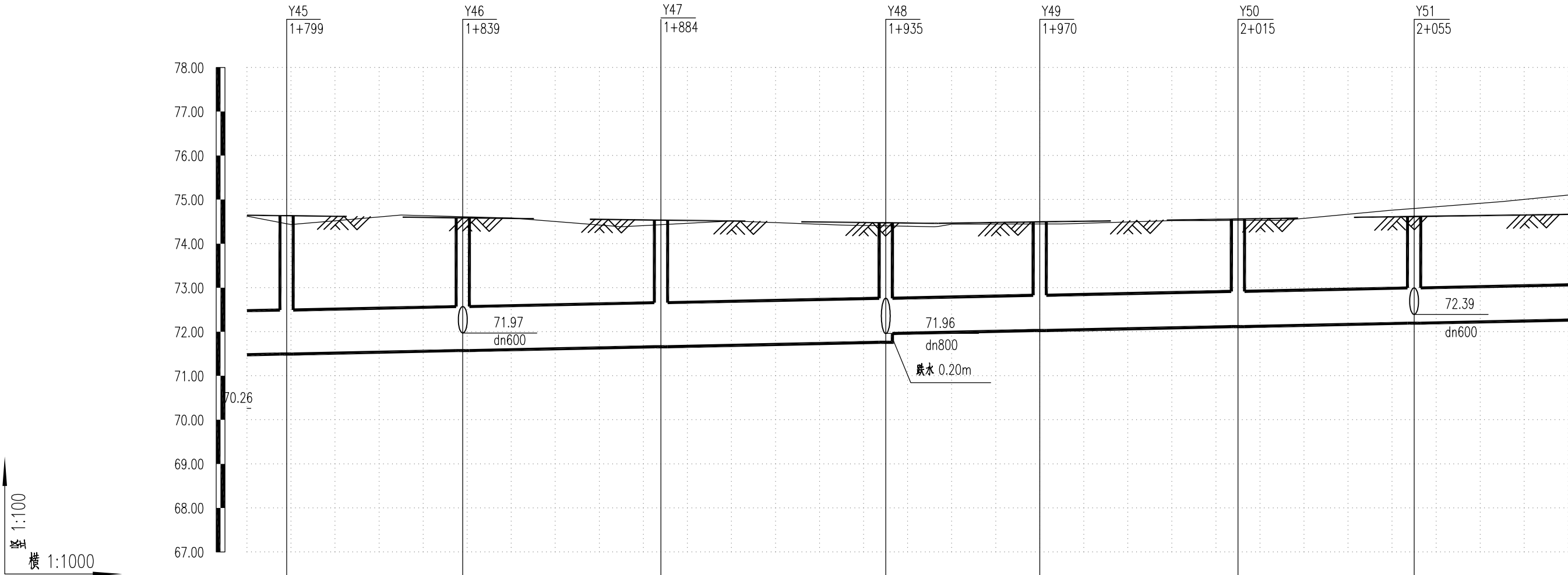




管径及坡度 (%)
填高或挖深
管顶覆土
设计管内底标高
设计路面标高
自然地面标高
井规格
井标准图号
道路桩号
平面距离

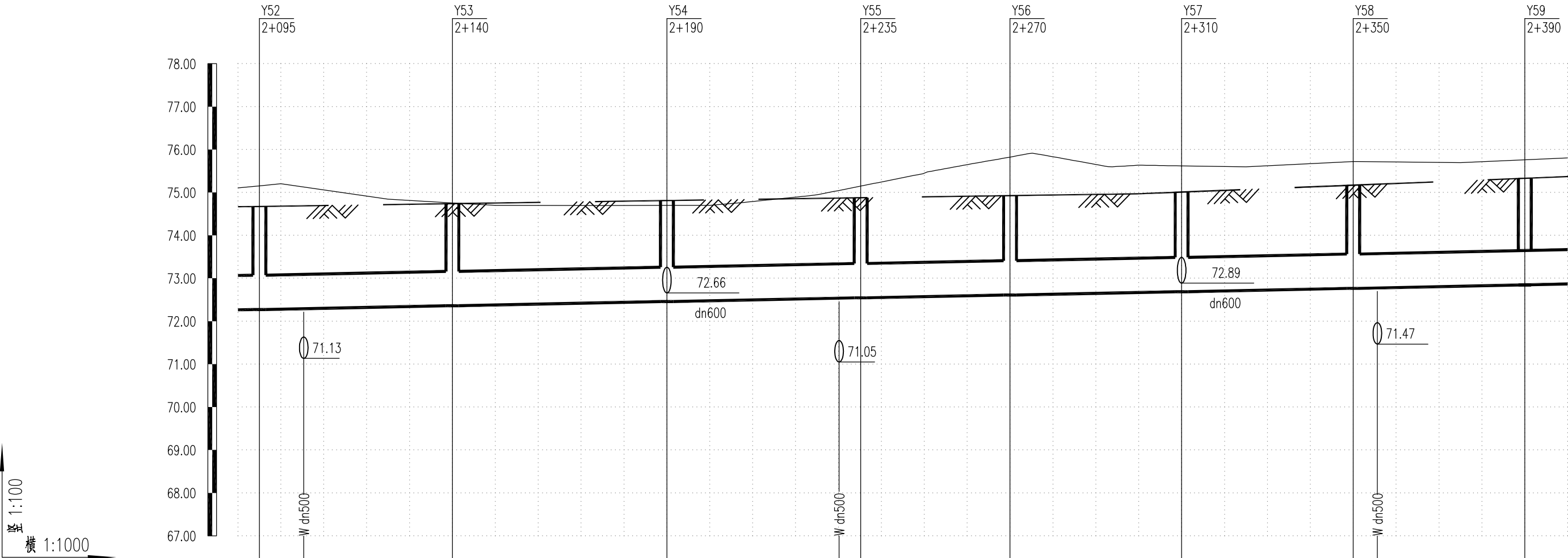
dn1000																	0.196
3.27	3.32	3.42	3.50	3.59	3.75	4.80	5.05	4.95	5.41	6.07	5.93	5.39	5.60	4.44	3.87	3.46	
2.95	2.89	2.83	2.78	2.71	2.64	2.59	2.56	2.53	2.47	2.41	2.39	2.35	2.28	2.22	2.16	2.10	
70.91	70.95	70.99	71.02	71.07	71.11	71.14	71.16	71.18	71.22	71.26	71.27	71.30	71.34	71.38	71.42	71.46	
74.96	74.94	74.92	74.90	74.88	74.85	74.83	74.82	74.81	74.79	74.77	74.76	74.75	74.72	74.70	74.68	74.66	
74.08	74.17	74.31	74.43	74.56	74.76	75.84	76.11	76.03	76.53	77.23	77.10	76.59	76.84	75.72	75.19	74.82	
ø 1500		ø 1500		矩形90°三通检查井		ø 1500		ø 1500		矩形90°三通检查井		ø 1500					
YS-YDJ-13		YS-YDJ-13		YS-YDJ-15		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13		YS-YDJ-15		YS-YDJ-15		YS-YDJ-13			
1+500	1+519	1+540	1+559	1+580	1+602	1+620	1+628 1+632	1+640	1+660	1+680 1+685	1+700	1+719	1+740	1+759	1+780 1+783		
29	40		43		26.37		56.62		34		40		31				

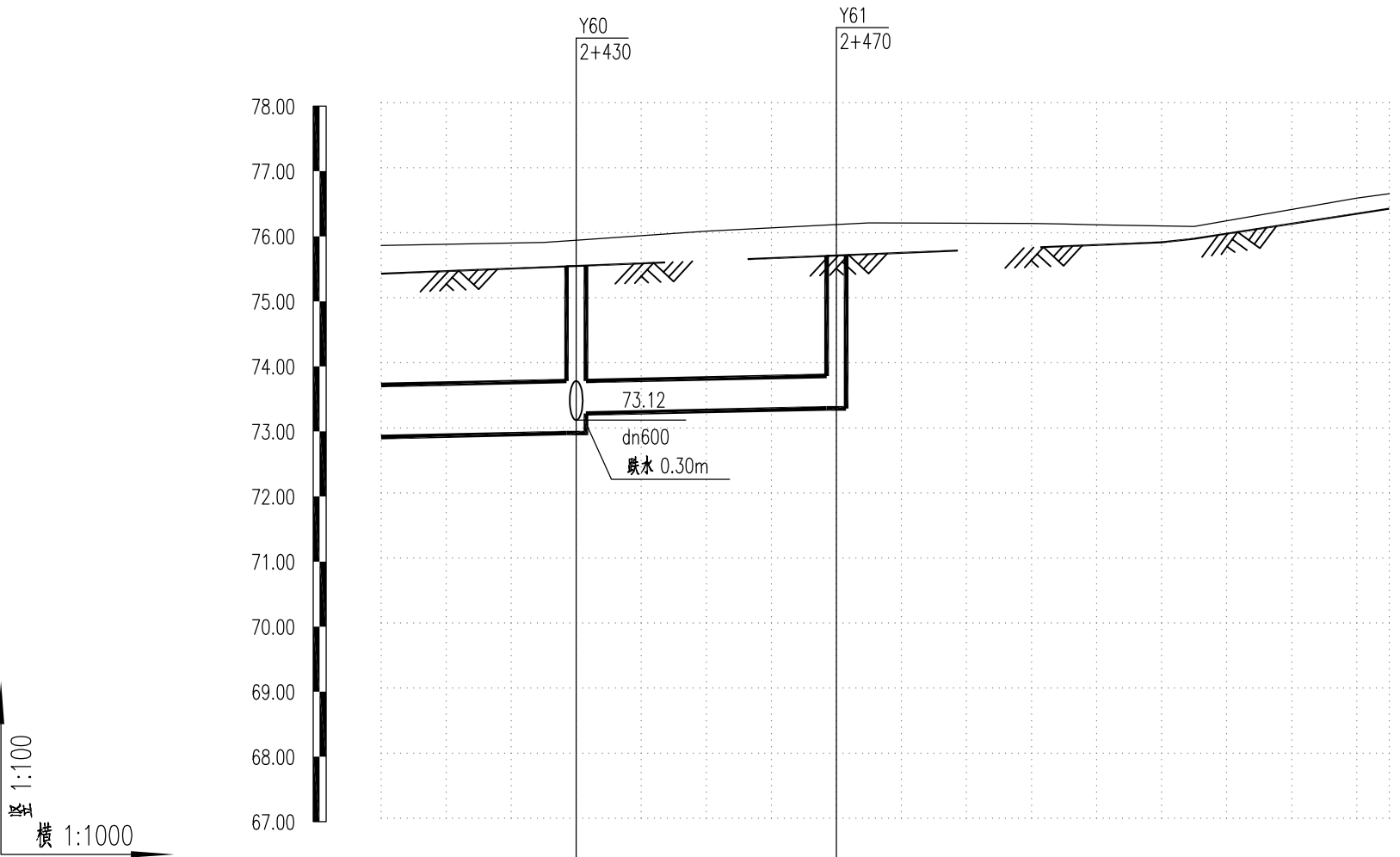




管径及坡度 (%)	dn1000 0.196								dn800 0.196								
填高或挖深	3.06	3.17	3.14	2.99	2.87	2.92	2.81	2.74	2.52	2.51	2.50	2.49	2.51	2.49	2.58	2.68	2.85
管顶覆土	2.04	1.98	1.92	1.85	1.77	1.72	1.66	1.61	1.63	1.59	1.58	1.58	1.57	1.57	1.55	1.55	1.53
设计管内底标高	71.49	71.54	71.57	71.61	71.66	71.69	71.73	71.76	71.96	72.01	72.03	72.05	72.09	72.12	72.17	72.19	72.24
设计路面标高	74.63	74.61	74.59	74.56	74.53	74.51	74.49	74.47		74.48	74.49	74.51	74.54	74.56	74.59	74.62	74.65
自然地面标高	74.45	74.61	74.61	74.50	74.43	74.51	74.44	74.40		74.44	74.45	74.46	74.52	74.53	74.67	74.80	75.01
井规格	ø1500 矩形90°三通检查井				ø1500 矩形90°三通检查井				ø1500 矩形90°三通检查井				ø1500 矩形90°三通检查井				
井标准图号	YS-YDJ-13		YS-YDJ-15		YS-YDJ-13		YS-YDJ-15		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13		YS-YDJ-13				
道路桩号	1+799	1+820	1+839	1+860	1+884	1+900	1+920	1+935	1+960	1+970	1+980	2+00	2+015	2+040	2+055	2+080	
平面距离	9	40	45	51.04					34.96	45		40		35			







管径及坡度 (%)
填高或挖深
管顶覆土
设计管内底标高
设计路面标高
自然地面标高
井规格
井标准图号
道路桩号
平面距离

dn800 0.196		dn500 0.196								
3.02	3.02	3.05	2.72	2.77	2.85	2.88				
1.63	1.67	1.69	1.72	1.74	1.78	1.80				
72.86	72.90	72.92	73.22	73.24	73.28	73.30				
75.37	75.45	75.49	75.53	75.61	75.65					
75.80	75.84	75.89	75.96	76.08	76.13	76.15	76.14	76.11	76.36	76.60
ø1500			ø1500							
YS-YDJ-13			YS-YDJ-13							
2+400	2+420	2+430	2+440	2+460	2+470	2+480	2+500	2+520	2+540	2+555
30		40								

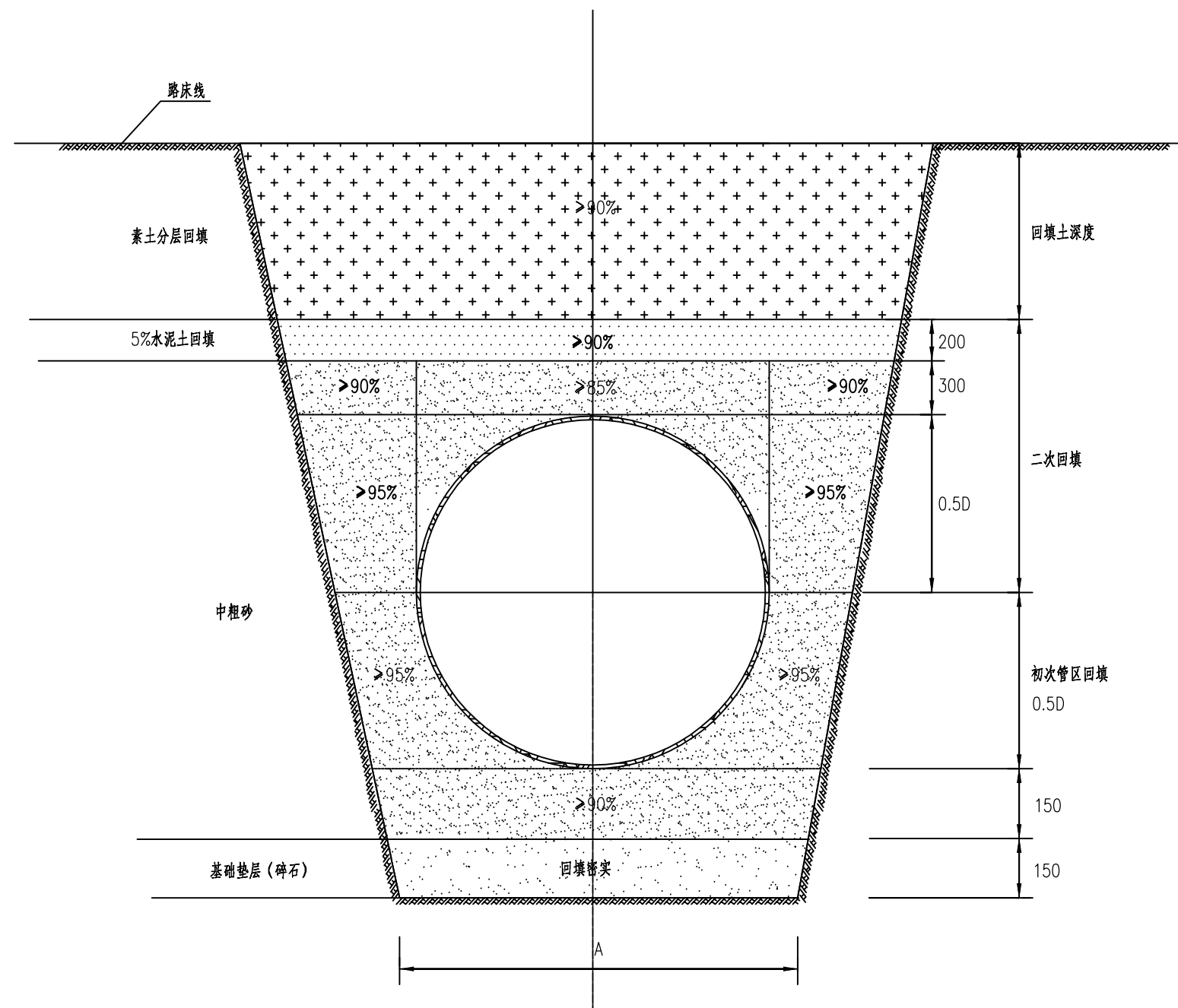


20	Y16	43594.752	48431.672	72.028	2.460	ø1000	YS—YDJ—11	40	Y32	43402.546	49077.386	70.482	4.466	ø1500	YS—YDJ—13
19	Y15	43594.756	48391.672	72.250	2.076	ø1000	YS—YDJ—11	39	Y31	43420.485	49036.116	70.394	4.483	ø1500	YS—YDJ—13
18	Y14—1	43606.259	48363.321	72.335	1.972	ø1000	YS—YDJ—11	38	Y30—1	43444.984	49008.601	70.760	3.997	ø1000	YS—YDJ—11
17	Y14	43594.756	48363.320	72.300	2.072	ø1000	YS—YDJ—11	37	Y30	43434.437	49004.017	70.326	4.497	矩形90°三通检查井	YS—YDJ—15
16	Y13	43594.763	48326.800	72.220	2.271	ø1000	YS—YDJ—11	36	Y29	43450.383	48967.333	70.247	4.515	ø1500	YS—YDJ—13
15	Y12	43594.796	48298.076	72.157	2.428	ø1000	YS—YDJ—11	35	Y28	43466.328	48930.648	70.169	4.619	ø1500	YS—YDJ—13
14	Y11—1	43606.273	48240.801	72.066	2.629	ø1000	YS—YDJ—11	34	Y27—1	43492.821	48898.548	70.526	4.244	ø1000	YS—YDJ—11
13	Y11	43594.773	48240.800	72.032	2.740	ø1000	YS—YDJ—11	33	Y27	43482.274	48893.964	70.091	4.743	矩形90°三通检查井	YS—YDJ—15
12	Y10	43594.779	48190.800	71.922	3.013	ø1000	YS—YDJ—11	32	Y26	43492.197	48871.136	70.042	4.820	ø1500	YS—YDJ—13
11	Y9—1	43626.321	48140.800	71.544	3.472	ø1500	YS—YDJ—13	31	Y25	43514.165	48820.595	69.935	4.991	ø1500	YS—YDJ—13
10	Y9	43594.784	48140.800	71.613	3.485	矩形90°四通检查井	YS—YDJ—17	30	Y24—1	43540.930	48787.867	70.290	4.617	ø1000	YS—YDJ—11
9	Y8	43594.788	48109.572	71.544	3.590	ø1500	YS—YDJ—13	29	Y24	43530.384	48783.283	69.855	5.117	矩形90°三通检查井	YS—YDJ—15
8	Y7	43594.792	48069.572	71.457	3.634	ø1500	YS—YDJ—13	28	Y23	43546.056	48747.227	69.778	5.238	ø1500	YS—YDJ—13
7	Y6	43594.797	48029.572	71.369	3.680	ø1500	YS—YDJ—13	27	Y22	43562.002	48710.542	69.700	5.362	矩形检查井	YS—YDJ—25
6	Y5—1	43606.301	47994.573	71.527	3.435	ø1000	YS—YDJ—11	26	Y21	43585.688	48643.413	70.850	4.373	—	—
5	Y5	43594.801	47994.572	71.292	3.719	ø1500	YS—YDJ—13	25	Y20	43594.733	48601.672	71.087	4.093	ø1000	YS—YDJ—11
4	Y4	43594.805	47954.572	71.205	3.764	ø1500	YS—YDJ—13	24	Y19	43594.738	48551.672	71.364	3.613	ø1000	YS—YDJ—11
3	Y3	43594.810	47914.572	71.117	3.809	ø1500	YS—YDJ—13	23	Y18—1	43606.243	48511.673	71.720	3.029	ø1000	YS—YDJ—11
2	Y2	43594.814	47871.572	71.023	3.858	ø1500	YS—YDJ—13	22	Y18	43594.743	48511.672	71.585	3.229	ø1000	YS—YDJ—11
1	Y1	43594.819	47833.685	70.940	3.957	矩形三通检查井	YS—YDJ—28	21	Y17	43594.747	48471.672	71.807	2.844	ø1000	YS—YDJ—11
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)					

60	Y48	43302.527	49720.657	71.760	2.713	矩形90°三通检查井	YS—YDJ—15	80	Y63	43548.270	48265.910	72.570	2.055	ø1000	YS—YDJ—11
59	Y47	43308.036	49669.915	71.660	2.874	ø1500	YS—YDJ—13	79	Y62	43551.4308	48003.012	72.200	2.750	ø1000	YS—YDJ—11
58	Y46—1	43324.326	49626.419	72.007	2.515	ø1000	YS—YDJ—11	78	Y61	43282.439	50250.554	73.000	2.652	ø1500	YS—YDJ—11
57	Y46	43312.893	49625.178	71.572	3.015	矩形90°三通检查井	YS—YDJ—15	77	Y60—1	43291.392	50209.909	73.156	2.270	ø1000	YS—YDJ—13
56	Y45	43317.210	49585.412	71.494	3.140	ø1500	YS—YDJ—13	76	Y60	43279.914	50210.633	72.922	2.570	ø1500	YS—YDJ—13
55	Y44	43321.527	49545.645	71.416	3.266	ø1500	YS—YDJ—13	75	Y59	43277.390	50170.713	72.844	2.487	ø1500	YS—YDJ—13
54	Y43—1	43337.277	49507.120	71.772	2.888	ø1000	YS—YDJ—11	74	Y58	43274.865	50130.793	72.765	2.404	ø1500	YS—YDJ—13
53	Y43	43325.844	49505.879	71.338	3.387	矩形90°三通检查井	YS—YDJ—15	73	Y57—1	43283.817	50090.147	72.922	2.022	ø1000	YS—YDJ—11
52	Y42	43329.514	49472.074	71.271	3.491	ø1500	YS—YDJ—13	72	Y57	43272.340	50090.873	72.687	2.322	ø1500	YS—YDJ—13
51	Y41	43335.625	49415.780	71.160	3.663	ø1500	YS—YDJ—13	71	Y56	43270.380	50051.734	72.611	2.316	ø1500	YS—YDJ—13
50	Y40—1	43349.905	49390.804	71.543	3.243	ø1000	YS—YDJ—11	70	Y55	43271.152	50018.157	72.545	2.331	ø1500	YS—YDJ—13
49	Y40	43338.472	49389.563	71.109	3.743	矩形90°三通检查井	YS—YDJ—15	69	Y54—1	43286.443	49975.369	72.693	2.053	ø1000	YS—YDJ—11
48	Y39	43343.113	49346.814	71.025	3.873	ø1500	YS—YDJ—13	68	Y54	43275.010	49974.128	72.459	2.352	ø1500	YS—YDJ—13
47	Y38	43347.430	49307.047	70.947	3.995	ø1500	YS—YDJ—13	67	Y53	43280.406	49924.420	72.361	2.378	ø1500	YS—YDJ—13
46	Y37—1	43363.180	49268.522	71.303	3.617	ø1000	YS—YDJ—11	66	Y52	43285.263	49879.683	72.273	2.401	ø1500	YS—YDJ—13
45	Y37	43351.747	49267.281	70.868	4.116	矩形90°三通检查井	YS—YDJ—15	65	Y51—1	43301.013	49841.158	72.429	2.122	ø1000	YS—YDJ—11
44	Y36	43356.235	49228.080	70.791	4.237	ø1500	YS—YDJ—13	64	Y51	43289.580	49839.916	72.195	2.422	ø1500	YS—YDJ—13
43	Y35	43364.391	49185.271	70.706	4.371	ø1500	YS—YDJ—13	63	Y50	43293.897	49800.150	72.116	2.442	ø1500	YS—YDJ—13
42	Y34	43372.987	49152.840	70.641	4.438	ø1500	YS—YDJ—13	62	Y49	43298.752	49755.413	72.028	2.466	ø1500	YS—YDJ—13
41	Y33	43386.911	49113.728	70.559	4.451	ø1500	YS—YDJ—13	61	Y48—1	43344.254	49720.786	72.002	2.398	ø1000	YS—YDJ—13
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)					

87	Y69	43230.795	50170.684	72.13	3.138	ø1000	YS-YDJ-11
86	Y68-1	43246.689	50078.818	70.871	4.047	ø1500	YS-YDJ-13
85	Y68	43218.975	50078.818	70.899	3.601	矩形三通检查井	YS-YDJ-19
84	Y67	43267.017	49541.600	70.356	4.194	ø1500	YS-YDJ-13
83	Y66	43379.725	49013.242	70.852	3.953	ø1000	YS-YDJ-11
82	Y65	43445.965	48861.958	70.613	4.167	ø1000	YS-YDJ-11
81	Y64	43539.321	48388.819	72.403	1.597	ø1000	YS-YDJ-11
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)					

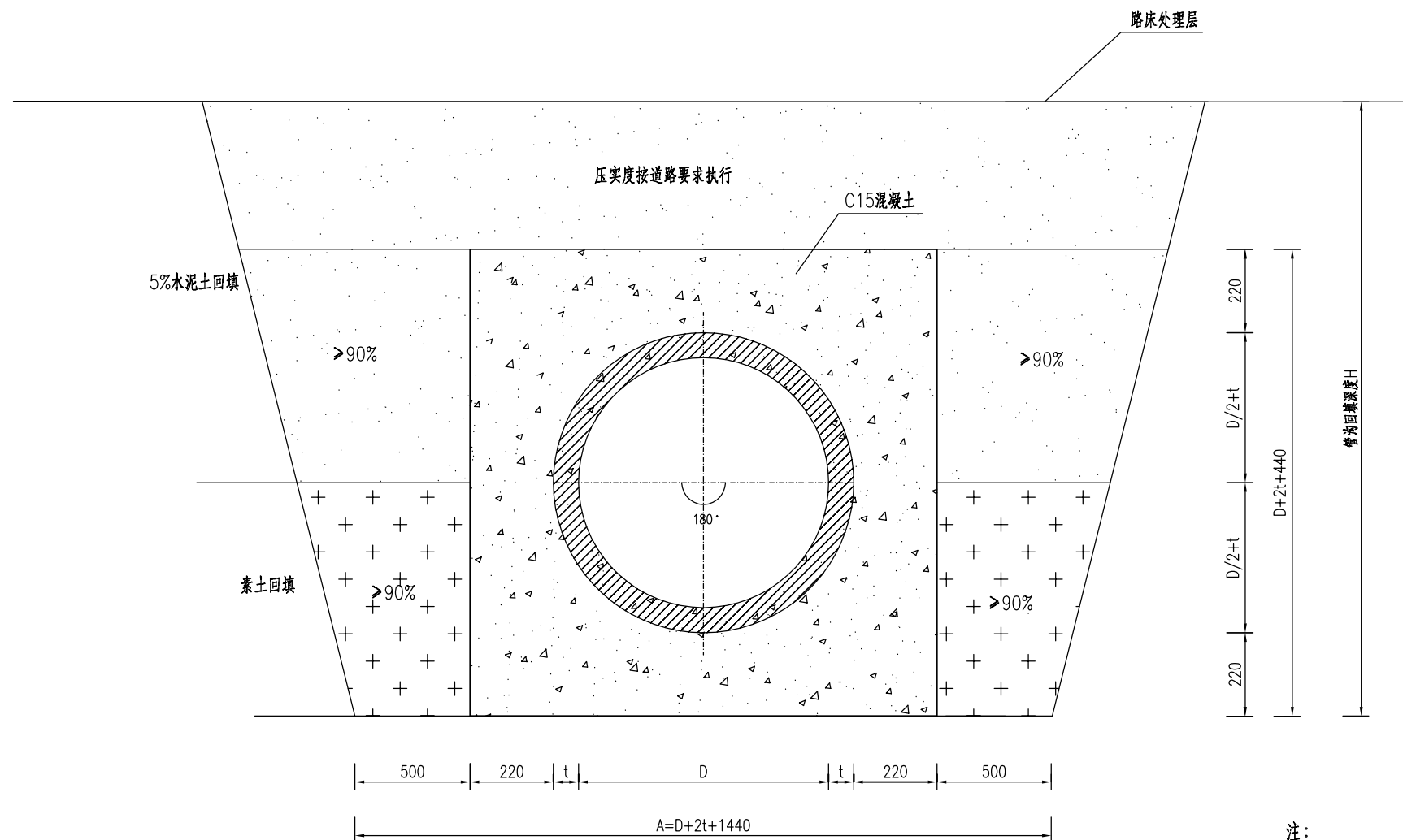




管道基础及管沟回填示意图

注：

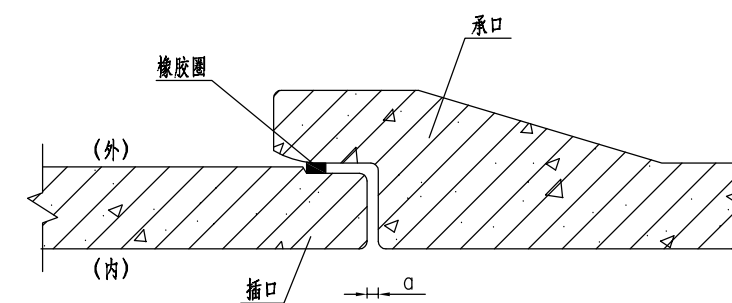
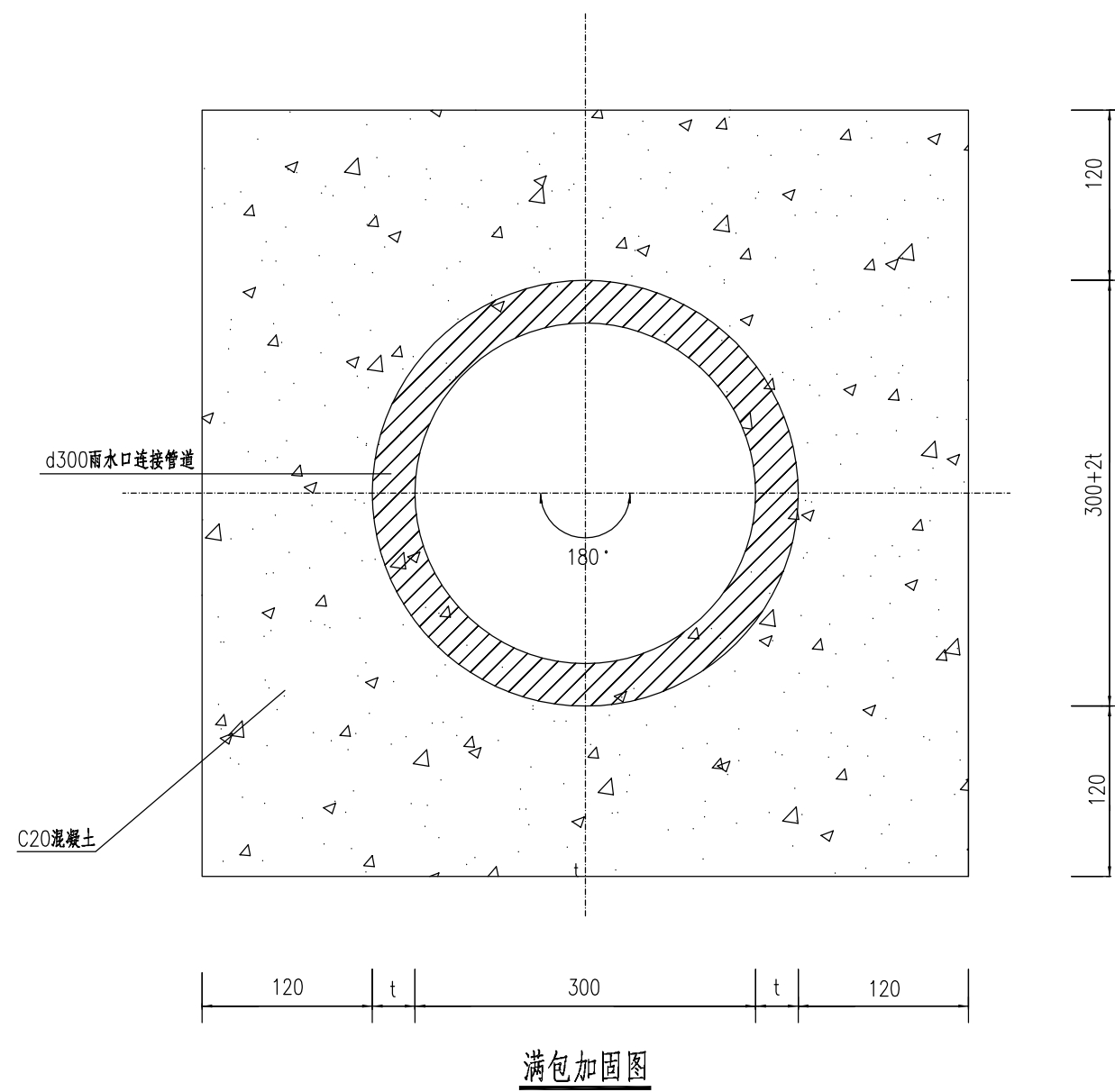
- 1.本图单位以毫米计。
- 2.沟槽应分层对称回填、夯实，每层回填高度不宜大于0.2m。
- 3.宽度A详见YS-YDJ-10。
- 4.碎石粒径5~32mm。



管道满包加固图及管沟回填示意图

注：

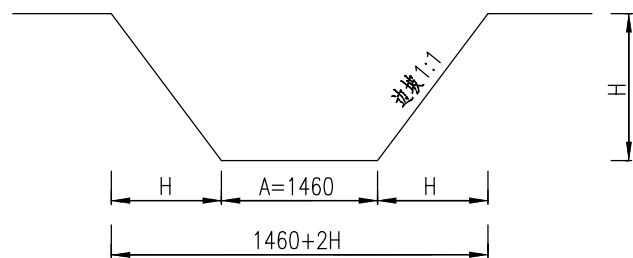
- 1.本图单位以毫米计。
- 2.本图适用于主管与预留管道顶面距离路床不足0.7cm时。
- 3.混凝土强度等级C15。
- 4.管沟回填时，若管道包封顶部尚未达到路床处理层，则用5%水泥土回填至路床处理层以下。
- 5.本次设计中全段主管道、机动车道下方的预留管道需要满包加固。



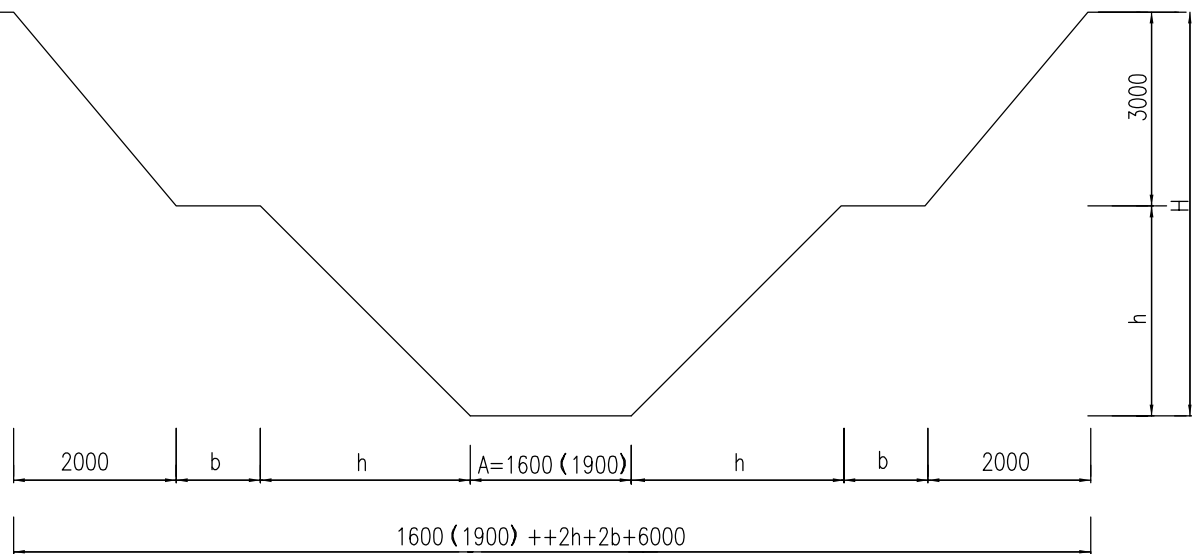
管道接口图

注：

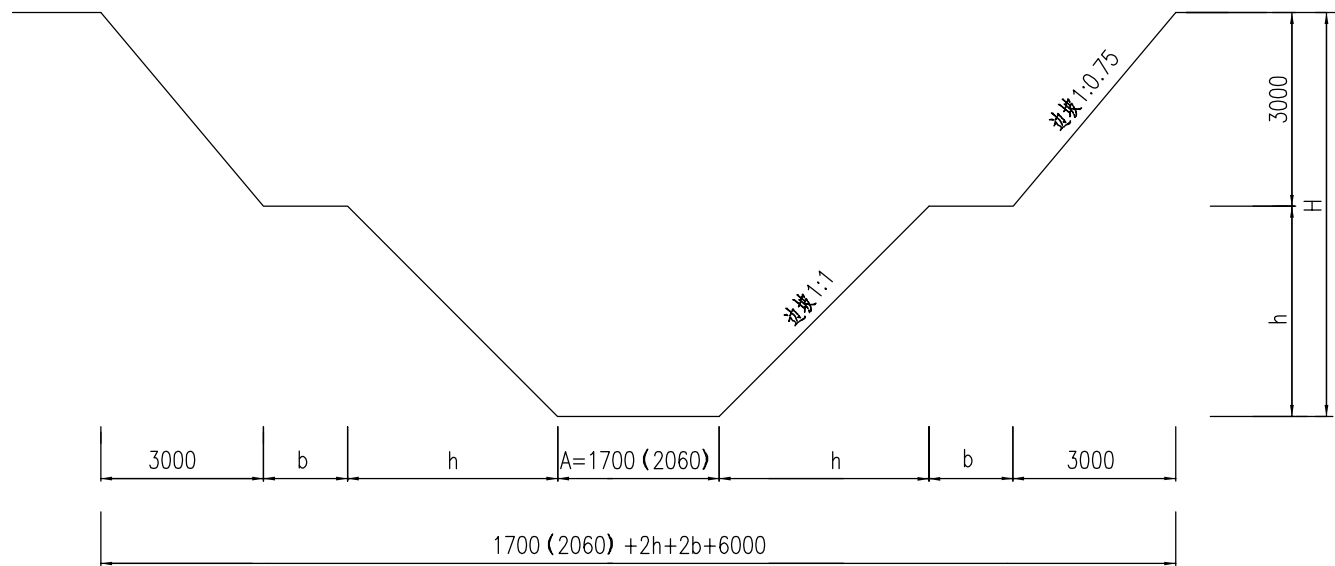
- 1.本图单位以毫米计。
- 2.t表示管道壁厚。
- 3.接口橡胶圈采用滑动橡胶圈，橡胶圈的物理力学性能应符合相应标准规定，并应与管材配套供应。
- 4.a值可按生产厂的管材规格（企业标准）确定，一般为10~15。
- 5.其他未尽示意参照《国家建筑标准设计图集》04S516。
- 6.本图同样适用于管道与雨水口连接时的加固处理。



d300管道沟槽开挖断面图



DN500管道沟槽开挖断面图

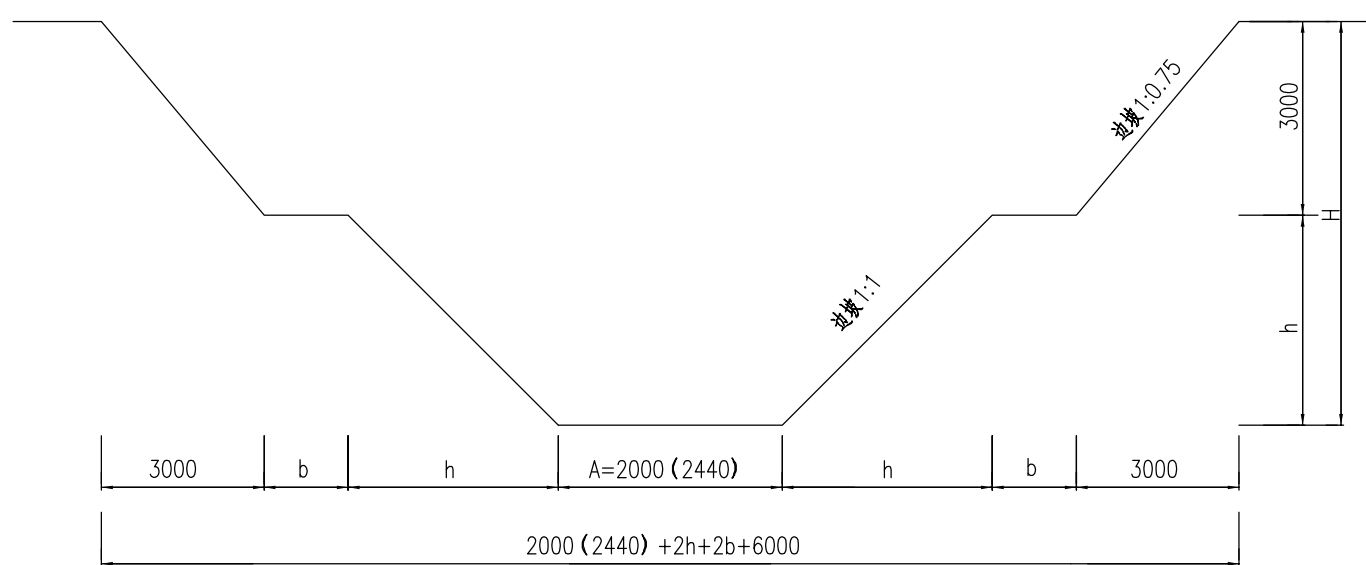


DN600管道沟槽开挖断面图

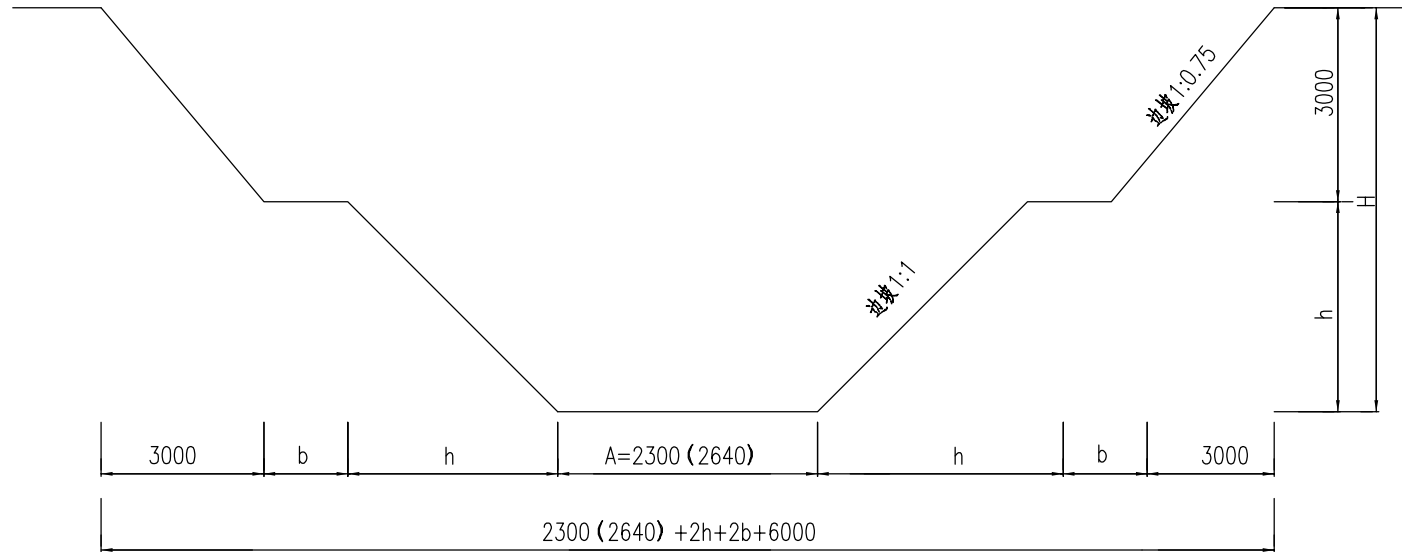
注：

- 1.本图单位以毫米计。
- 2.H表示管道埋深。
- 3.当雨水管道埋深大于3.0m时采取二级放坡，b表示过渡平台的宽度，b不应小于0.8m；安装井点设备时不应小于1.5m。
- 4.当DN500、DN600、DN800、DN1000的雨水管道顶面距离路床不足0.7m，需对管道进行满包加固时，沟槽宽度A采用括号内数值。
- 5.本图系按人工机械配合开挖设计，坡顶无荷载。
- 6.施工前施工单位须作详细施工组织设计。
- 7.当沿线地形变化较大时，局部管线挖深过大，对于挖方段，建议施工时整体平整至道路路床标高后再开挖沟槽。
- 8.若为软土地质，放坡系数可适当变大。
- 9.本图系沟槽开挖示意图，具体施工时应根据现场实际条件及地质情况而定，做好沟槽开挖及边坡支护工作，保证施工安全及质量。





DN800管道沟槽开挖断面图



DN1000管道沟槽开挖断面图

注：

- 1.本图单位以毫米计。
- 2.H表示管道埋深。
- 3.当雨水管道埋深大于3.0m时采取二级放坡，b表示过渡平台的宽度，b不应小于0.8m；安装井点设备时不应小于1.5m。
- 4.当DN500、DN600、DN800、DN1000的雨水管道顶面距离路床不足0.7m，需对管道进行满包加固时，沟槽宽度A采用括号内数值。
- 5.本图系按人工机械配合开挖设计，坡顶无荷载。
- 6.施工前施工单位须作详细施工组织设计。
- 7.当沿线地形变化较大时，局部管线挖深过大，对于挖方段，建议施工时整体平整至道路路床标高后再开挖沟槽。
- 8.若为软土地质，放坡系数可适当变大。
- 9.本图系沟槽开挖示意图，具体施工时应根据现场实际条件及地质情况而定，做好沟槽开挖及边坡支护工作，保证施工安全及质量。



黄河勘测规划设计有限公司
YELLOW RIVER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

开封新区一大街道路工程
(魏都路—郑开大道)

沟槽开挖断面图2/2

设计

胡红真
胡红真

校核

项建平
项建平

审查

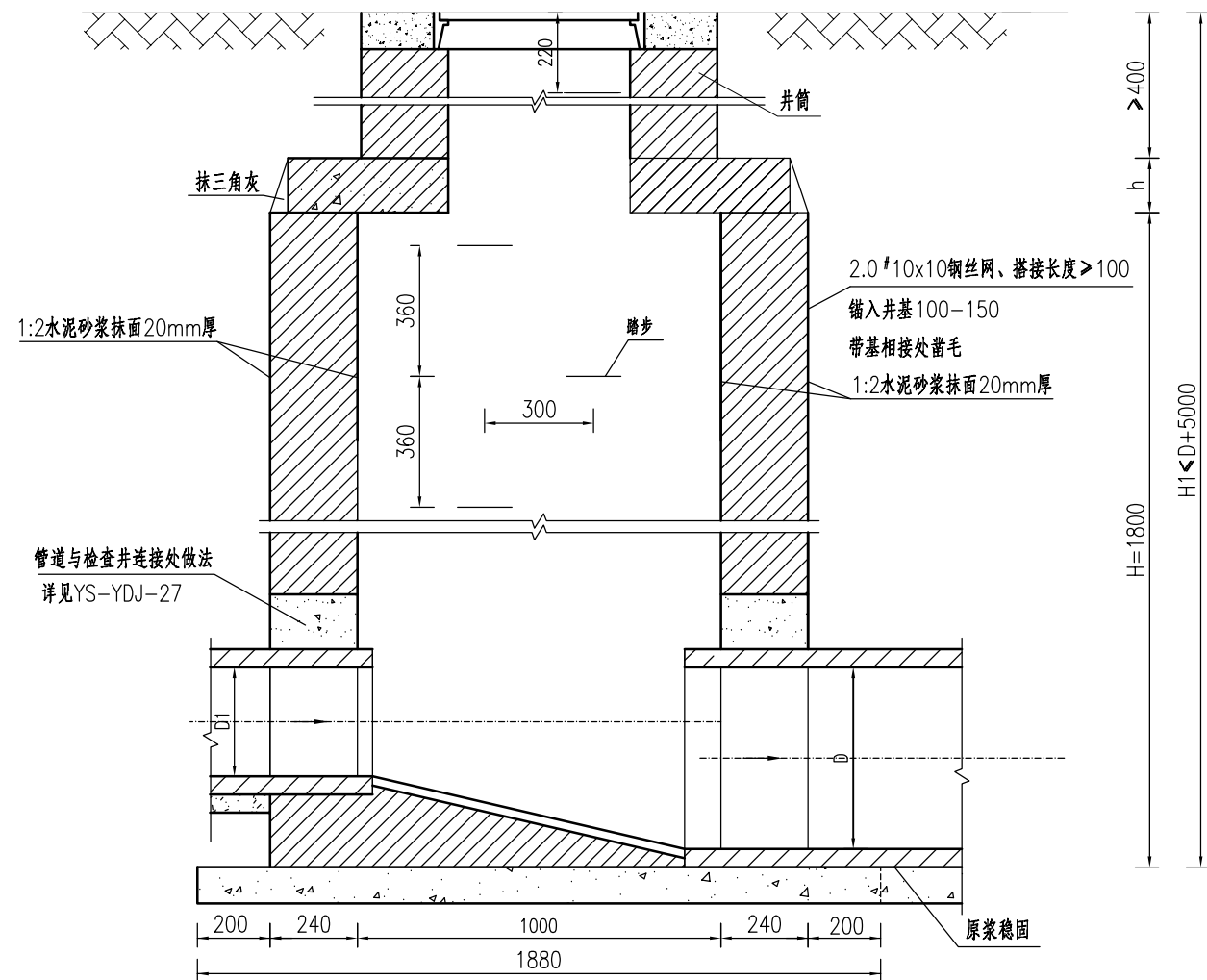
李孟然
李孟然

图号

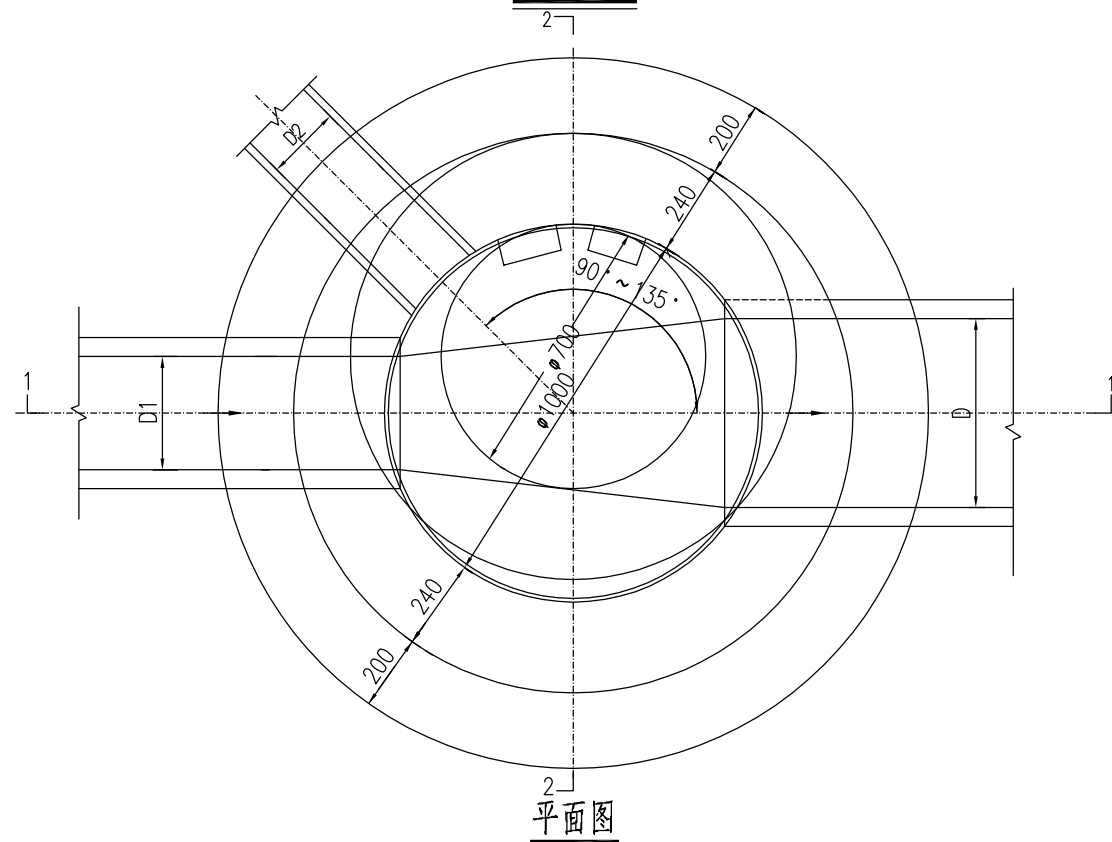
YS-YDJ-10

日期

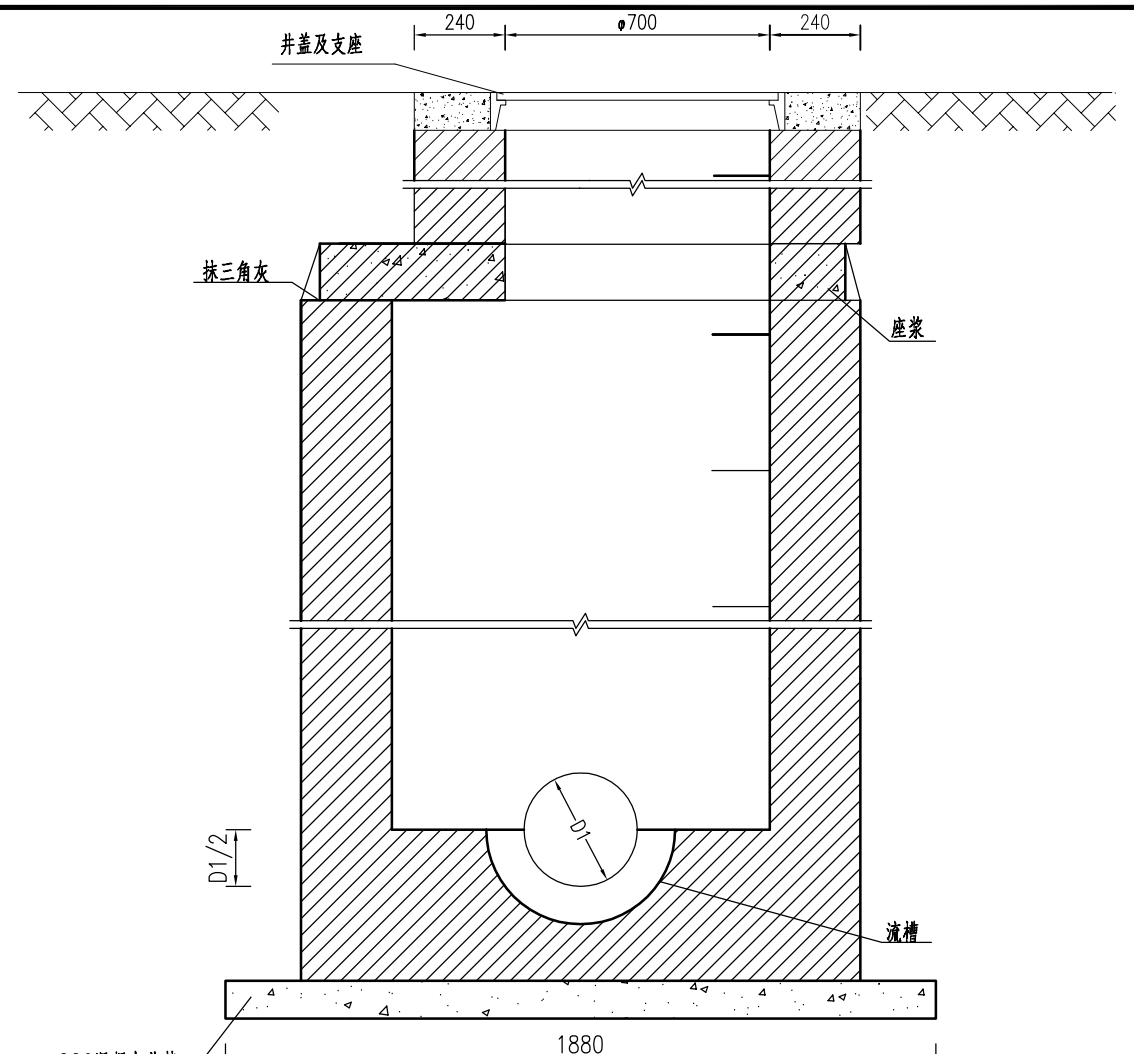
2017.09



1-1剖面



平面图



2-2剖面



工程数量表

管径 D	砖砌体 (m³)		混凝土 (m³)		砂浆抹面 (m²)
	井室	井筒/m	C20	C25	
500	1.76	0.71	0.69	见盖板图	2.79
600	1.76	0.71	0.69	见盖板图	2.86

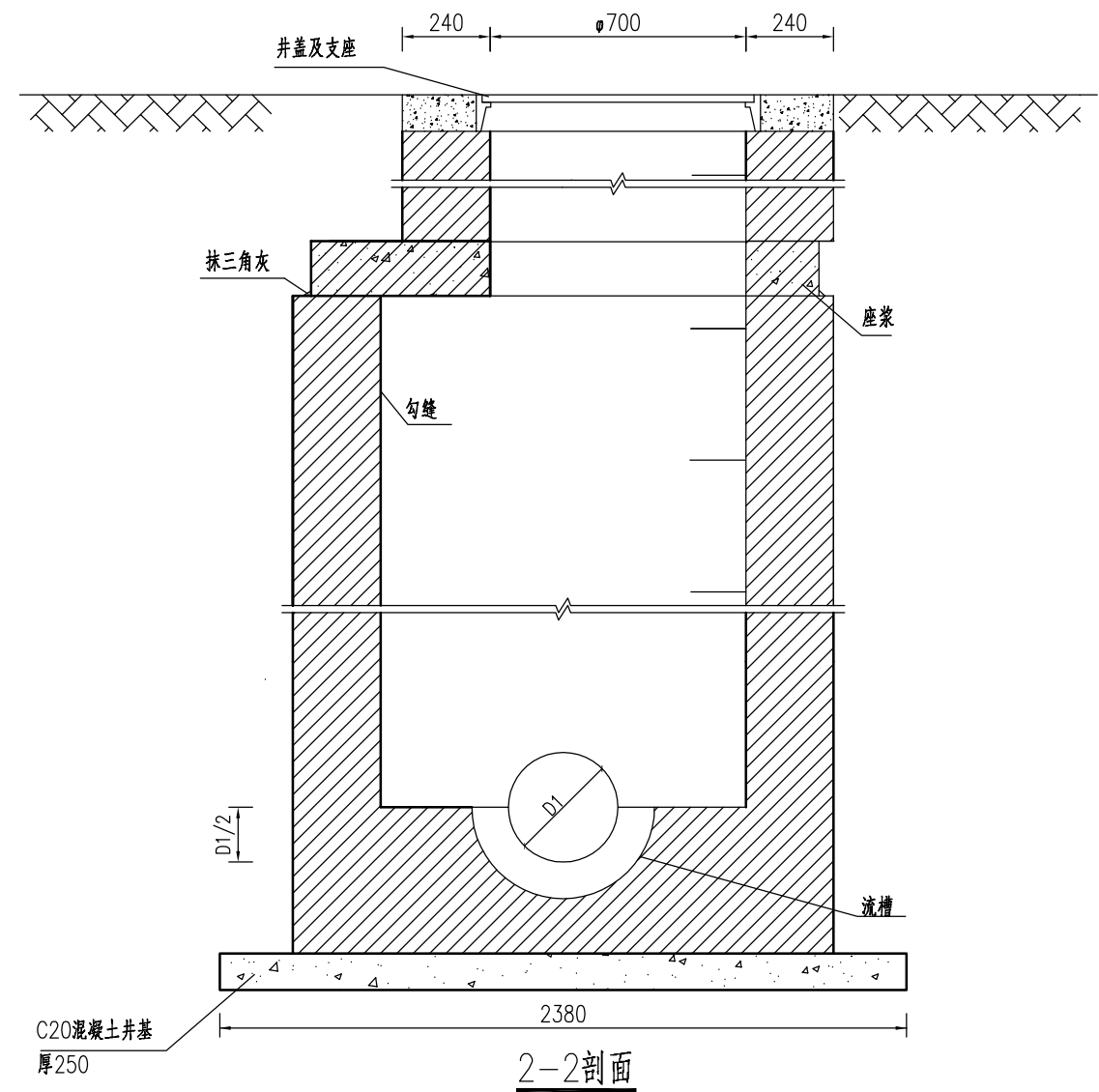
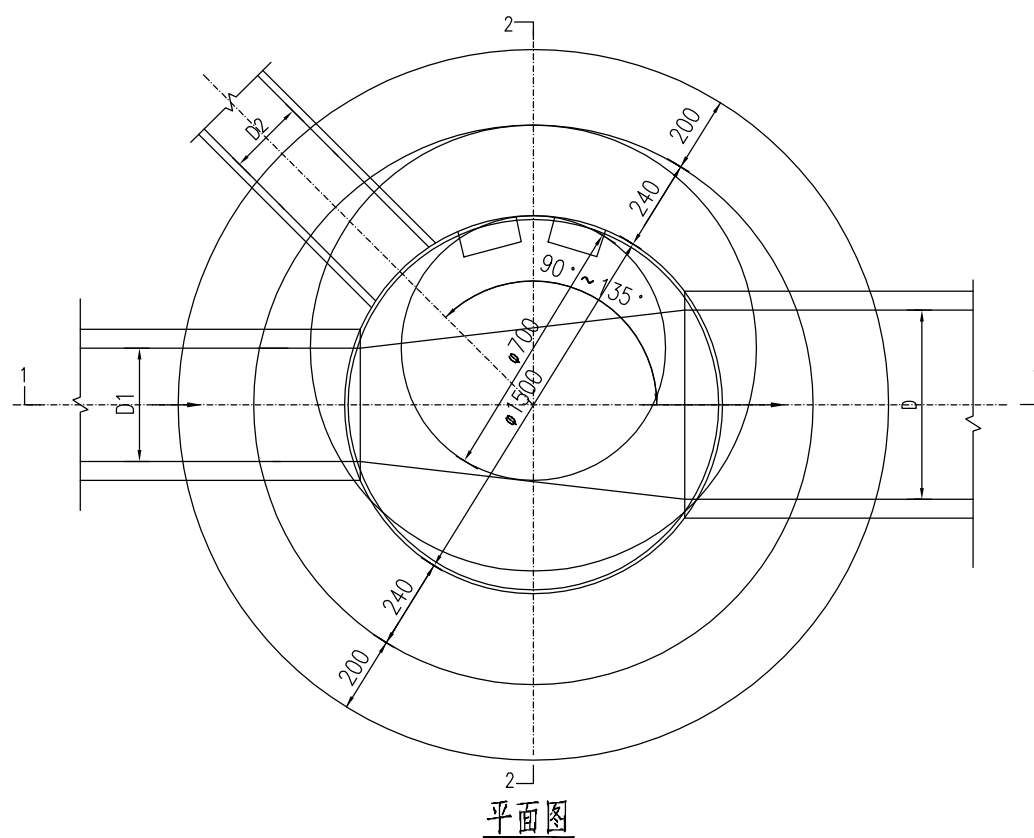
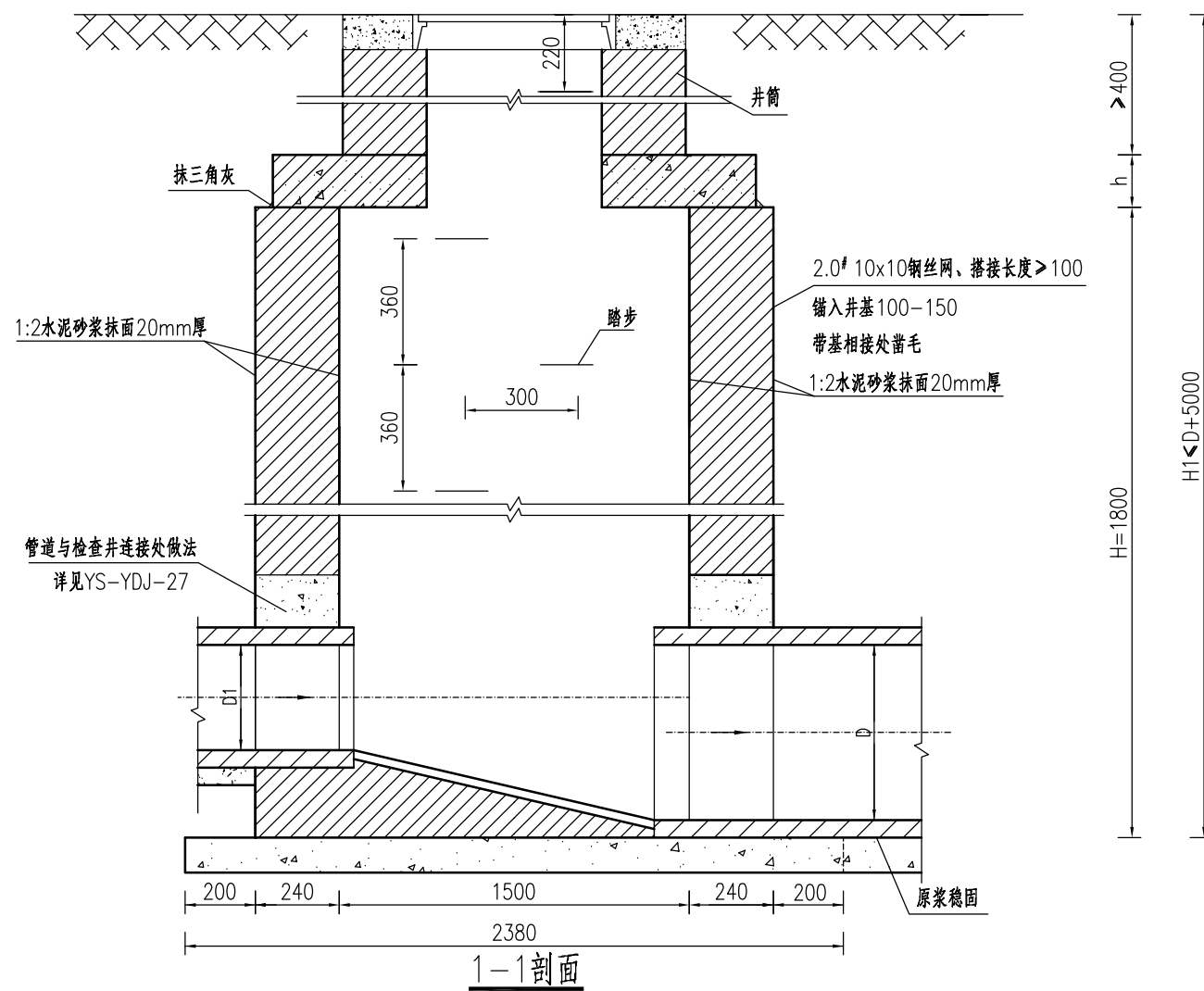
注:

- 1.本图单位以毫米计。
- 2.图中主要参数符号:
D (D1、D2、D3) —干管管径 (mm); h—井室盖板厚度 (mm); ?—圆形井井径 (mm)。
- 3.井墙用M10水泥砂浆砌MU15机制水泥砖。
- 4.检查井内外壁抹面、座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
- 5.井外墙用钢丝网防水水泥砂浆抹面至井顶部,厚20mm;内墙用1:2防水水泥砂浆抹面至井顶部,厚20mm。
- 6.井室高度H为自井底至盖板底净高一般为1800,埋深不足时酌情减少。
- 7.接入支管超挖部分用级配砂石或混凝土填实。
- 8.流槽需在安放踏步的同侧加设脚窝,详见YS-YDJ-29。
- 9.检查井位于行车道、人行道时,检查井采用D400级钢纤维混凝土井盖及钢纤维混凝土井盖,井盖型号: D400-φ770 GB26537-2011。当检查井位于下沉式绿化带内,检查井井盖采用溢流井盖,详见YS-YDJ-42。



编号	形式	盖板 1			
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)
①	————	Φ14	680	1	0.68
②	————	Φ14	1010	1	1.01
③	————	Φ14	1190	1	1.19
④	————	Φ14	350	2	0.70
⑤	————	Φ14	280	2	0.56
⑥	————	Φ14	240	2	0.48
⑦	————	Φ14	220	2	0.44
⑧	————	Φ14	160	2	0.32
⑨	————	Φ14	130	2	0.26
⑩	————	Φ14	120	2	0.24
⑪	————	Φ14	870	2	1.74
⑫	————	Φ14	1120	2	2.24
⑬	————	Φ14	420	1	0.42
⑭	————	Φ14	730	2	1.46
⑮		Φ12	4380	1	4.38
⑯		Φ12	2940	1	2.94

盖板编号	板厚h (mm)	混凝土 (m ³)	钢筋 (kg)
1	200	0.29	20.69



工程数量表

管径 D	砖砌体 (m³)		混凝土 (m³)		砂浆抹面 (m²)
	井室	井筒/m	C20	C25	
800	2.70	0.71	1.11	见盖板图	5.86

1. 本图单位以毫米计。
2. 图中主要参数符号：
D (D1、D2、D3) — 干管管径 (mm)；h — 井室盖板厚度 (mm)；? — 圆形井井径 (mm)。
3. 井墙用 M10 水泥砂浆砌 MU15 机制水泥砖。
4. 检查井内外壁抹面、座浆、抹三角灰均用 1:2 防水水泥砂浆。
5. 井外墙用钢丝网防水水泥砂浆抹面至井顶部，厚 20mm；井内墙用 1:2 防水水泥砂浆抹面至井顶部，厚 20mm。
6. 井室高度 H 为自井底至盖板底净高一般为 1800，埋深不足时酌情减少。
7. 接入支管超挖部分用级配砂石或混凝土填实。
8. 流槽需在安放踏步的同侧加设脚窝，详见 YS-YDJ-29。
9. 检查井位于行车道、人行道时，检查井采用 D400 级钢纤维混凝土井盖及钢纤维混凝土盖座，井盖型号：D400 — ϕ 770 GB26537-2011。当检查井位于下沉式绿化带内，检查井井盖采用溢流井盖，详见 YS-YDJ-42。

开封新区一大街道路工程 (魏都路—郑开大道)

Φ1500圆形砖砌雨水检查井（盖板式）

设计

胡红真
胡红真

校核

项建平

审查

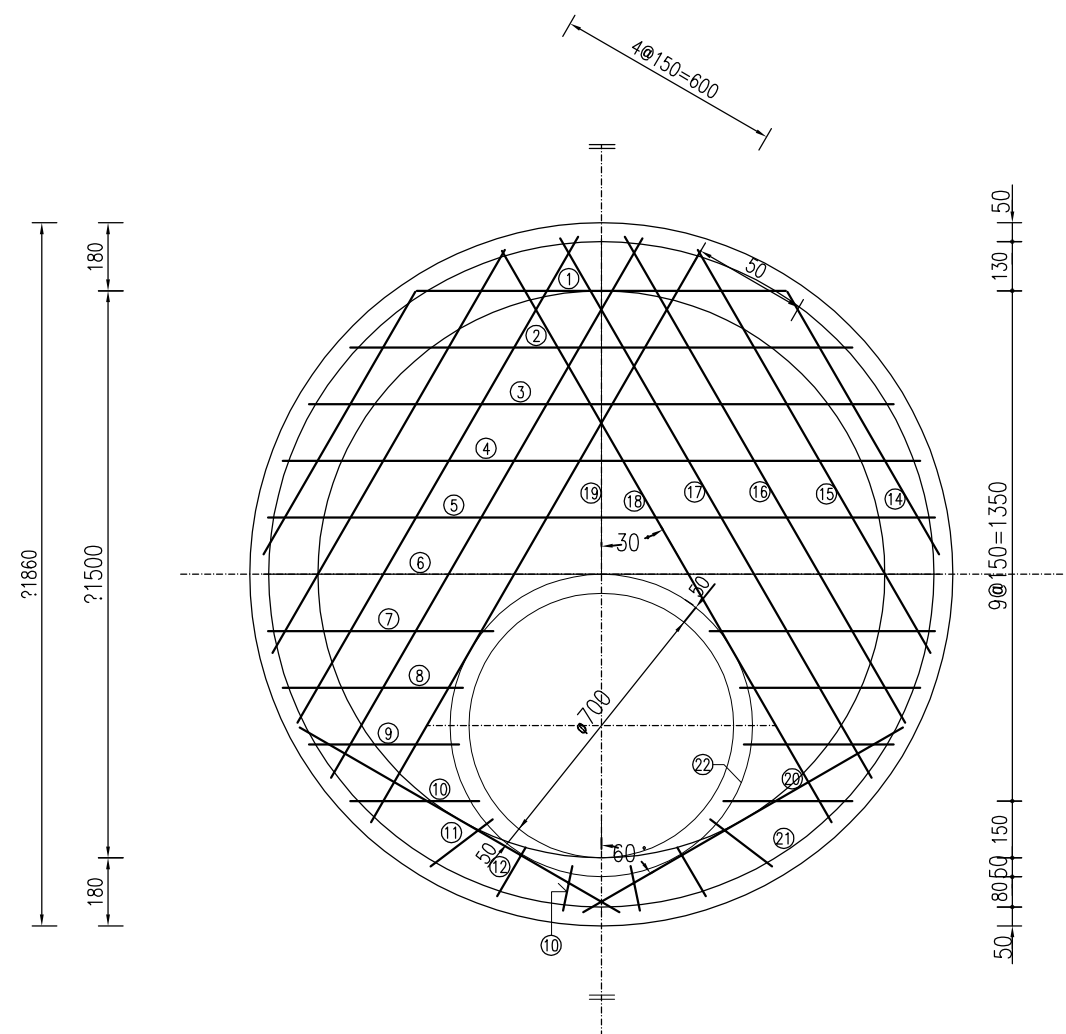
李孟然
李孟然

图号

YS-YDJ-13

日期

2017.09



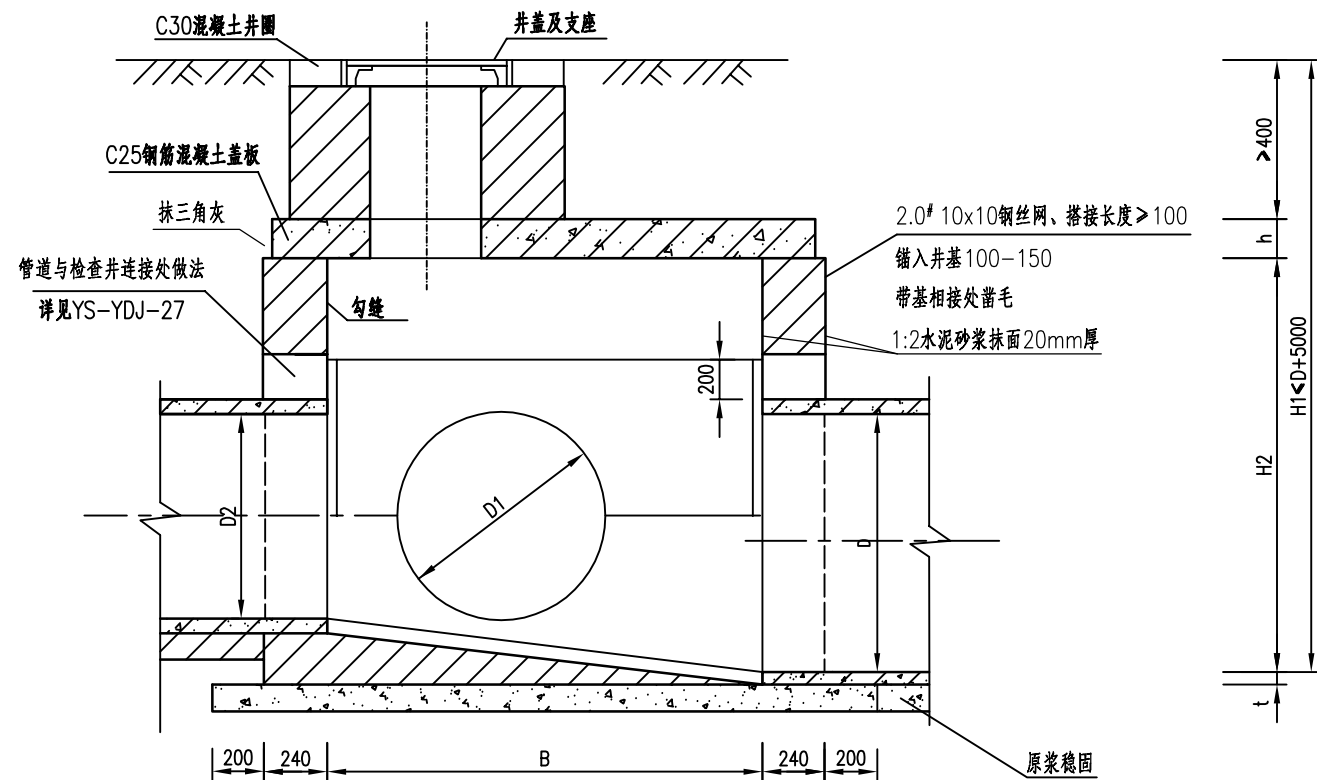
注：
1.本图单位以毫米计。
2.材料：混凝土C25；钢筋Φ—HPB300级钢、 Φ —HRB400级钢。
3.混凝土净保护层：35；钢筋放下层，水平筋在最下面。

钢筋表

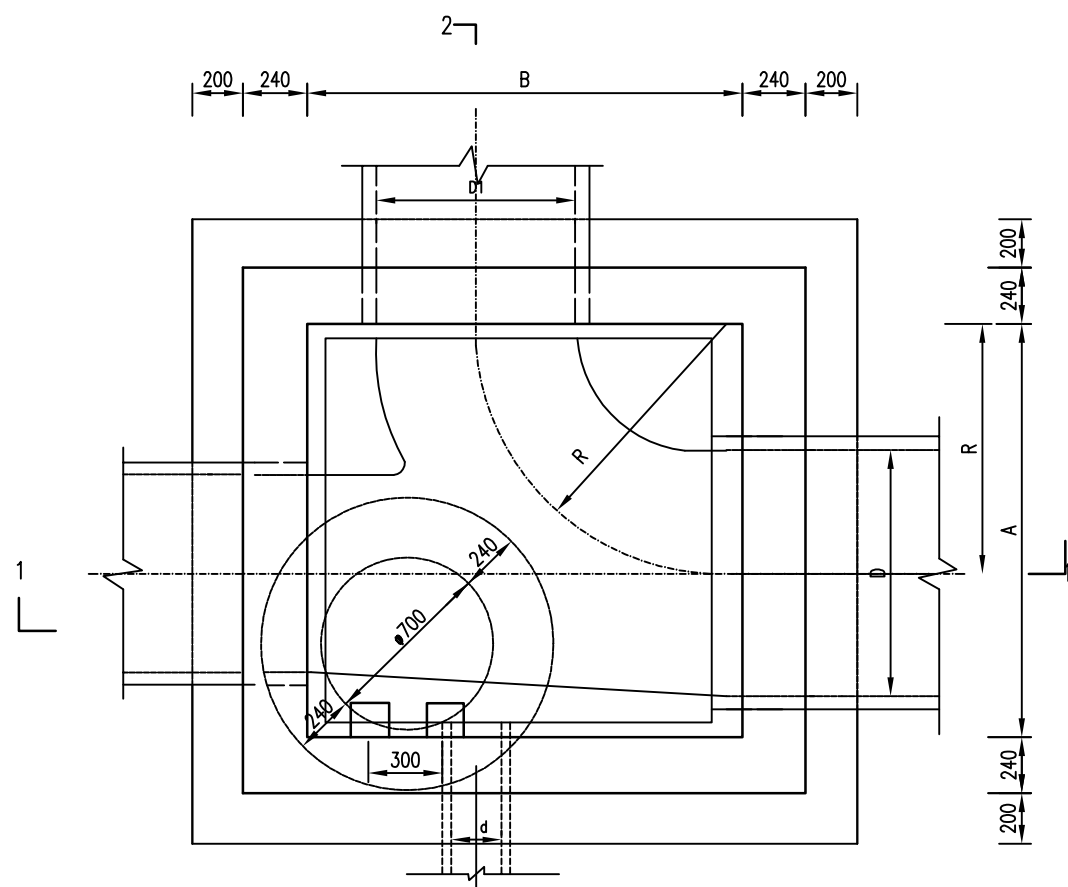
编号	形式	盖板2			
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)
①	——	Φ14	980	1	0.98
②	——	Φ14	1330	1	1.33
③	——	Φ14	1550	1	1.51
④	——	Φ14	1690	1	1.69
⑤	——	Φ14	1770	1	1.77
⑥	——	Φ14	1790	1	1.79
⑦	——	Φ14	560	2	1.12
⑧	——	Φ14	480	2	0.96
⑨	——	Φ14	400	2	0.80
⑩	——	Φ14	340	2	0.68
⑪	——	Φ14	200	2	0.40
⑫	——	Φ14	150	2	0.30
⑬	——	Φ14	120	2	0.24
⑭	——	Φ14	800	2	1.60
⑮	——	Φ14	1230	2	2.46
⑯	——	Φ14	1490	2	2.98
⑰	——	Φ14	1650	2	3.30
⑱	——	Φ14	1750	2	3.50
⑲	——	Φ14	920	1	0.92
⑳	——	Φ14	1000	2	2.00
㉑	$\bigcirc_{\phi 160}$	Φ12	5950	1	5.95
㉒	$\bigcirc_{\phi 800}$	Φ12	2940	1	2.94

钢筋规格表

盖板编号	板厚h (mm)	混凝土 (m³)	钢筋 (kg)
2	200	0.44	44.57



1-1剖面



2-2剖面

管 径			各部尺寸			砖砌体 (m ³)		混凝土 (m ³)	砂浆抹面
D	D1	D2	A	B	R	井室	井筒/m	C15	(m ²)
900~1000	600~1000	600~1000	1650	1650	1000	3.81	0.71	0.99	6.20

注：

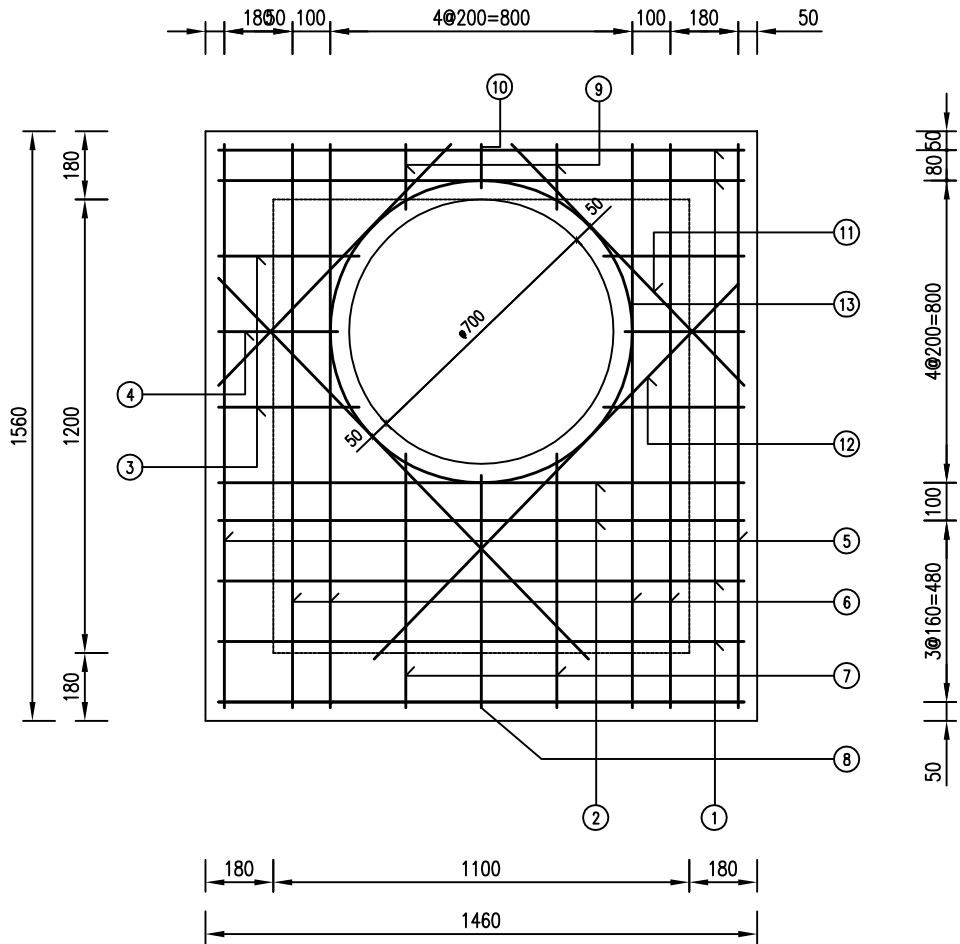
- 1.本图单位以毫米计。
- 2.井墙用M10水泥砂浆砌MU15机制砖。
- 3.检查井内外壁抹面、座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
- 4.井外墙用钢丝网防水水泥砂浆抹面至井顶部，厚20mm；井内墙用1:2防水水泥砂浆抹面至井顶部，厚20mm。
- 5.井室高度H2为自井底至盖板底净高一般为1800，埋深不足时酌情减少。
- 6.流槽需在安放踏步的同侧加设脚窝，详见YS-YDJ-29—塑钢（TG）踏步及安装示意图。
- 7.接入支管超挖部分用级配砂石或混凝土填实。
- 8.检查井位于行车道、人行道时，检查井采用D400级钢纤维混凝土井盖及钢纤维混凝土井盖，井盖型号：D400-φ770 GB26537-2011。当检查井位于下沉式绿化带内，检查井井盖采用溢流井盖，详见YS-YDJ-42。
- 9.本图适用于Y24、Y27、Y30、Y37、Y40、Y43、Y46、Y48。

钢筋表

编 号	形 式	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (Kg)
1	————	Φ 12	1390	5	6.95	6.17
2	————	Φ 16	1390	2	2.78	4.39
3	————	Φ 12	370	4	1.48	1.31
4	————	Φ 12	310	2	0.62	0.55
5	————	Φ 12	1490	2	2.98	2.65
6	————	Φ 14	1490	4	5.96	7.20
7	————	Φ 12	670	2	1.34	1.19
8	————	Φ 12	610	1	0.61	0.54
9	————	Φ 12	170	2	0.34	0.30
10	————	Φ 12	110	1	0.11	0.10
11	————	Φ 12	880	2	1.76	1.56
12	————	Φ 12	1400	2	2.80	2.49
13	⊘ 400	Φ 12	2940	1	2.94	2.61

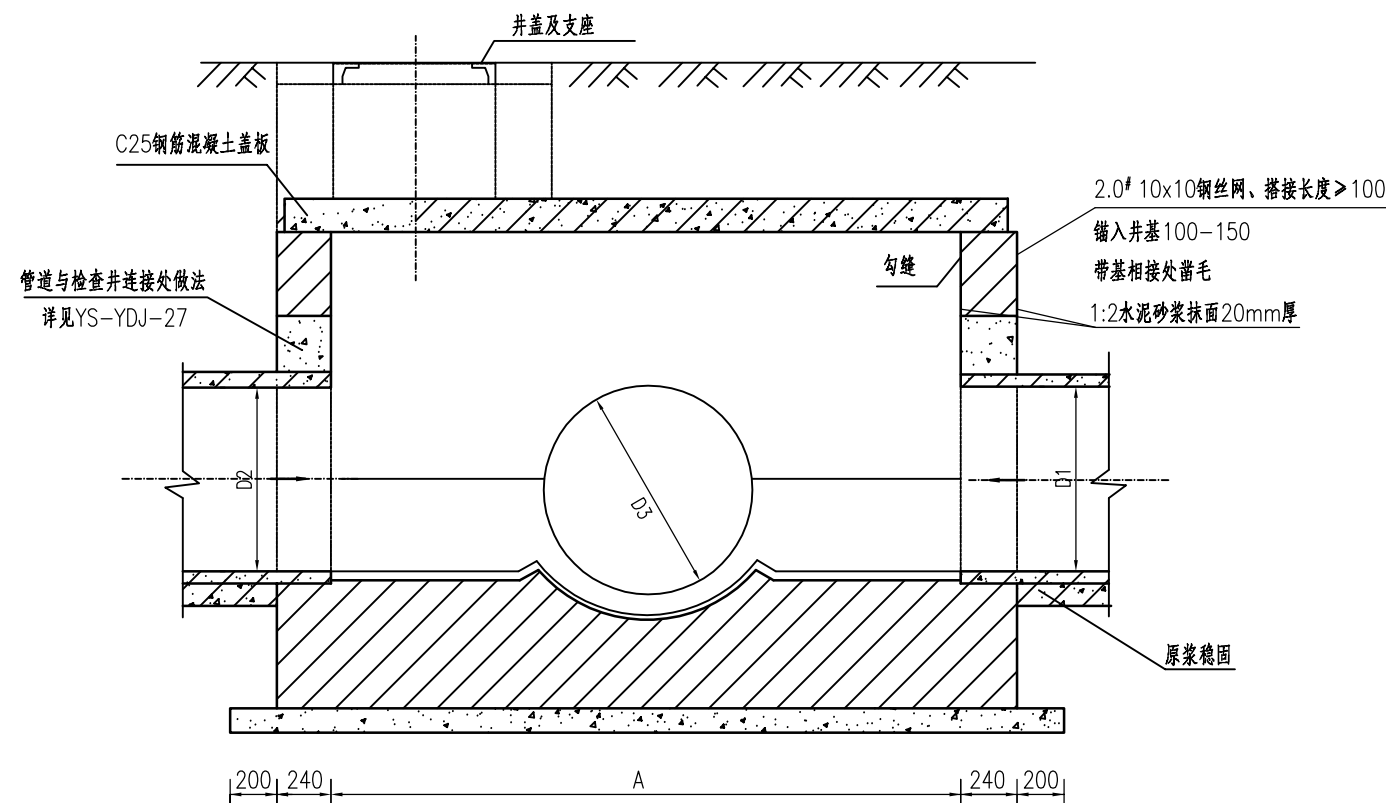
钢筋规格表

盖板编号	盖板覆土H ₀ (m)	板厚h (mm)	混凝土 (m³)	钢筋 (kg)
3	0.4<H ₀ ≤4.0	200	0.23	31.06

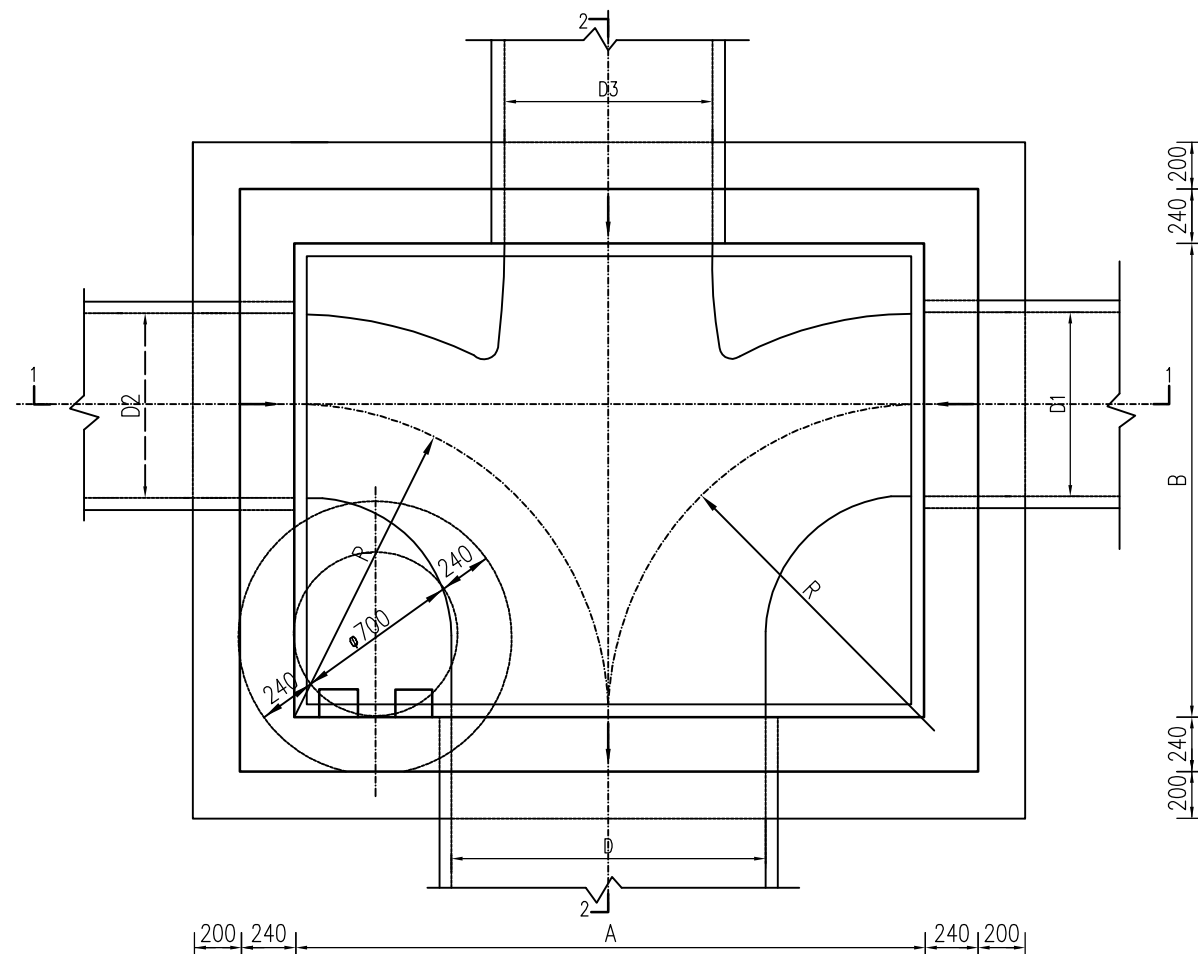


- 注：
- 1.本图单位以毫米计。
 - 2.材料：混凝土C25；钢筋Φ—HPB300级钢、Φ—HRB400级钢。
 - 3.混凝土净保护层：35；钢筋放下层，水平筋在最下面。

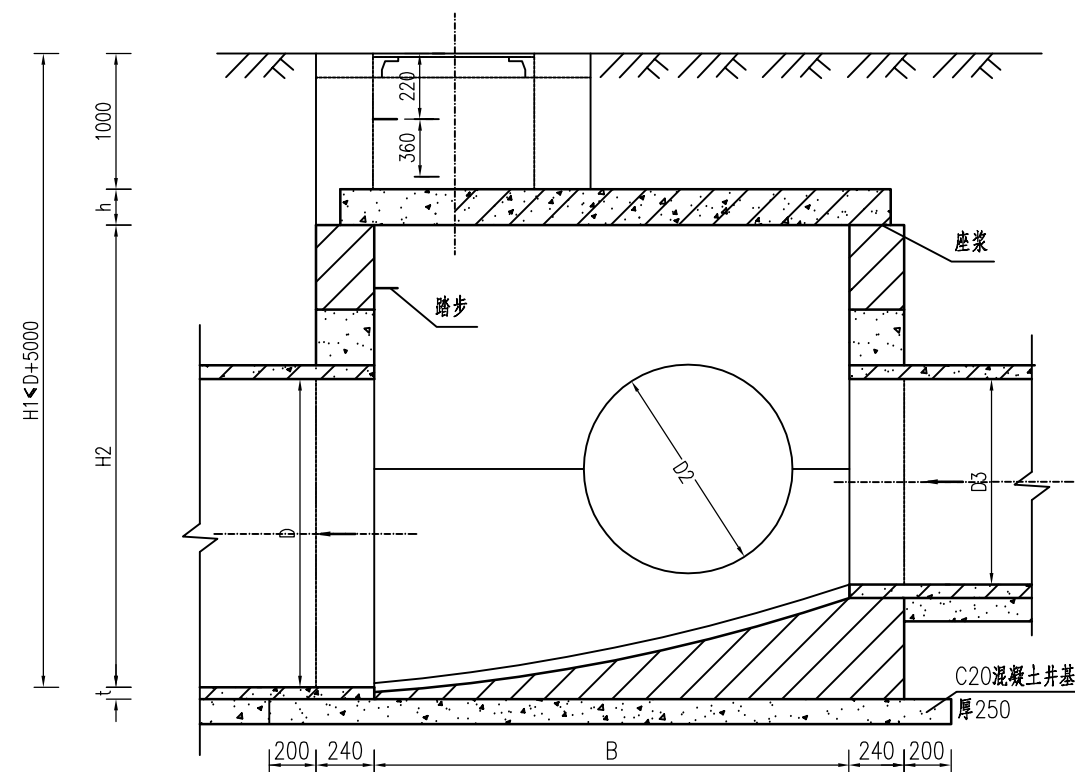




1-1剖面



平面图



2-2剖面

管 径				各 部 尺 寸			砖砌体 (m³)		混凝土 (m³)		砂浆抹面	盖板
D	D1	D2	D3	A	B	R	井室	井筒/m	C20	C25	(m²)	编号
900	400~700	400~700	600~900	2000	1500	1000	3.84	0.71	1.07	见盖板图	5.63	5

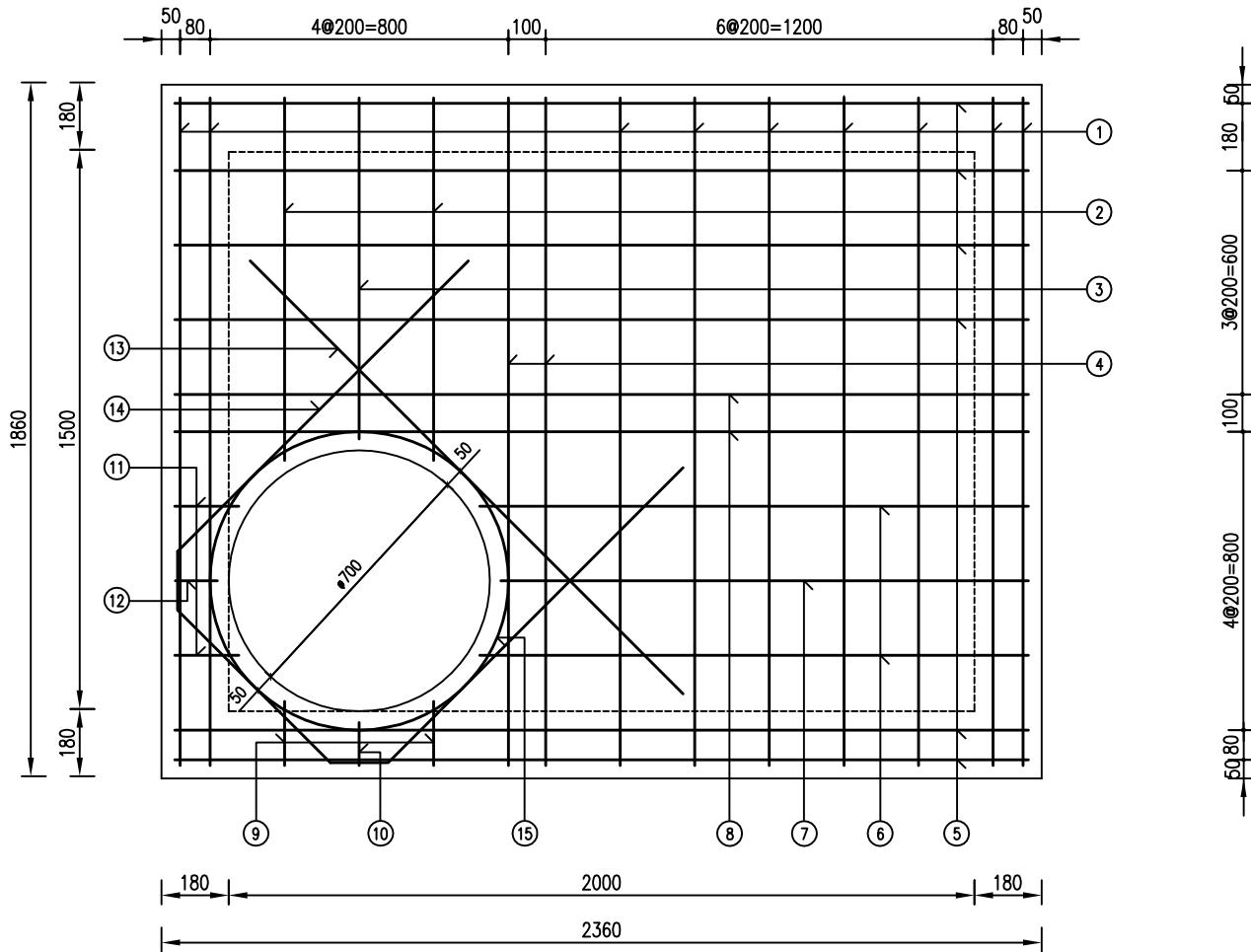
注:

- 1.本图单位以毫米计。
- 2.井墙用M10水泥砂浆砌MU15机制砖。
- 3.检查井内外壁抹面、座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
- 4.井外墙用钢丝网防水水泥砂浆抹面至井顶部,厚20mm;井内墙用1:2防水水泥砂浆抹面至井顶部,厚20mm。
- 5.井室高度H2为自井底至盖板底净高一般为1800,埋深不足时酌情减少。
- 6.流槽需在安放踏步的同侧加设脚窝,详见YS-YDJ-29-塑钢(TG)踏步及安装示意图。
- 7.接入支管超挖部分用级配砂石或混凝土填实。
- 8.检查井位于行车道、人行道时,检查井采用D400级钢纤维混凝土井盖及钢纤维混凝土盖座,井盖型号: D400- ϕ 770 GB26537-2011。当检查井位于下沉式绿化带内,检查井井盖采用溢流井盖,详见YS-YDJ-42。
- 9.本图适用于Y9

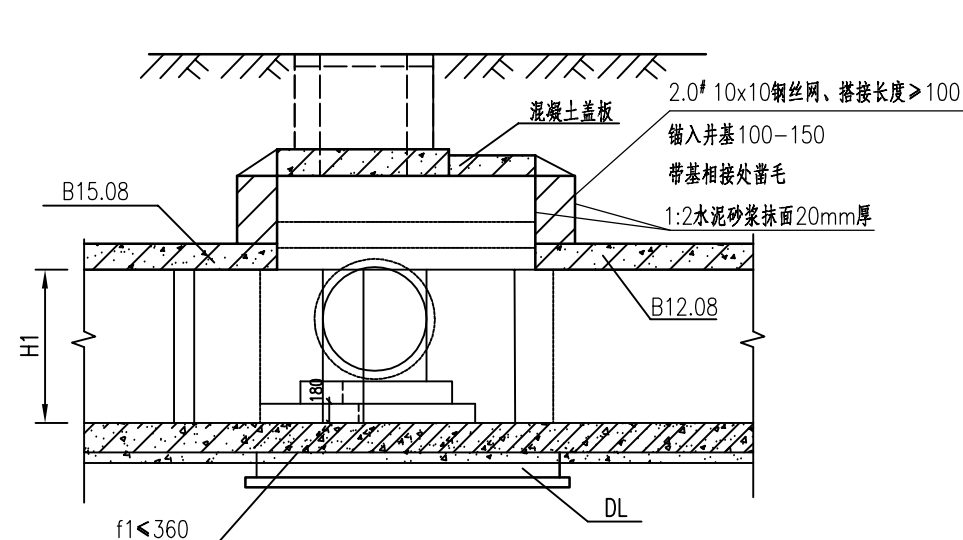
钢筋表						
编 号	形 式	盖板1				
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (Kg)
①	——	Φ12	1790	9	16.11	14.31
②	——	Φ12	970	2	1.94	1.72
③	——	Φ12	910	1	0.91	0.81
④	——	Φ16	1790	2	3.58	5.65
⑤	——	Φ12	2290	6	13.74	12.20
⑥	——	Φ12	1470	2	2.94	2.61
⑦	——	Φ12	1410	1	1.41	1.25
⑧	——	Φ12	2290	2	4.58	7.23
⑨	——	Φ12	170	2	0.34	0.30
⑩	——	Φ12	110	1	0.11	0.10
⑪	——	Φ12	170	2	0.34	0.30
⑫	——	Φ12	110	1	0.11	0.10
⑬	——	Φ12	1640	1	1.64	1.46
⑭		Φ12	3090	1	3.09	2.74
		-	-	-	-	-
⑮		Φ12	2940	1	2.94	2.61

钢筋规格表

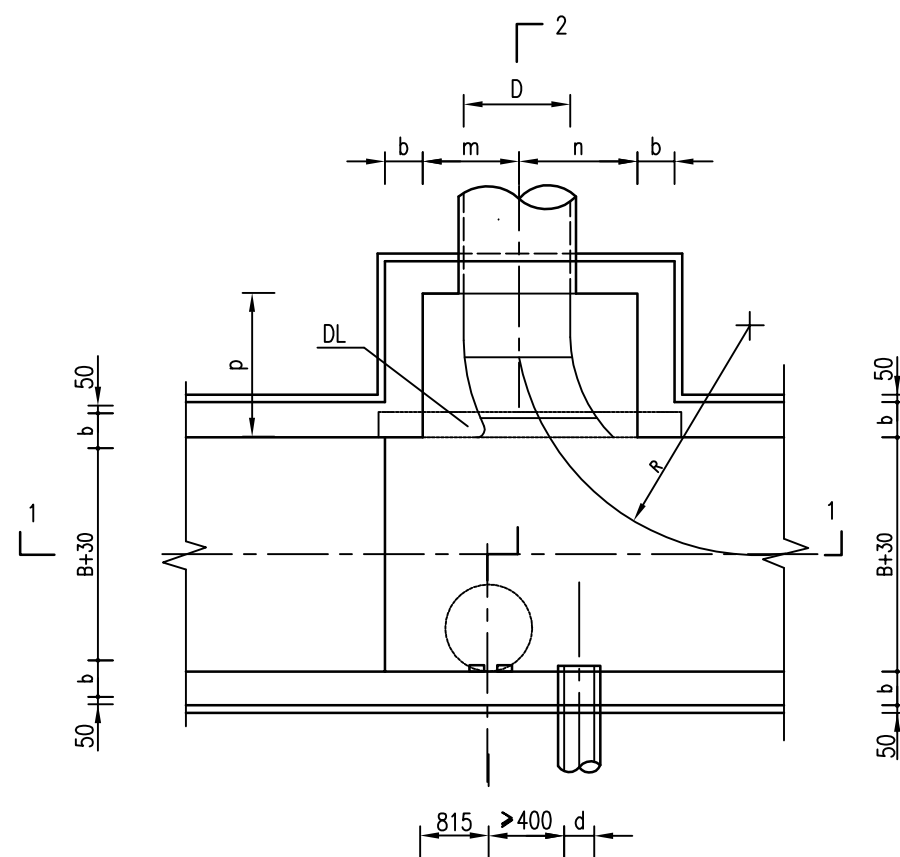
盖板编号	板厚h (mm)	混凝土 (m³)	钢筋 (kg)
5	200	0.48	53.39



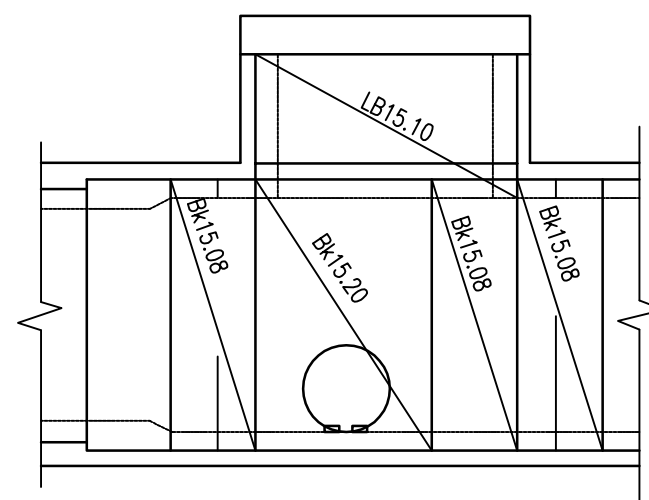
- 注：
- 1.本图单位以毫米计。
 - 2.材料：混凝土C25；钢筋Φ—HPB300级钢、Φ—HRB400级钢。
 - 3.混凝土净保护层：35；钢筋放下层，水平筋在最下面。



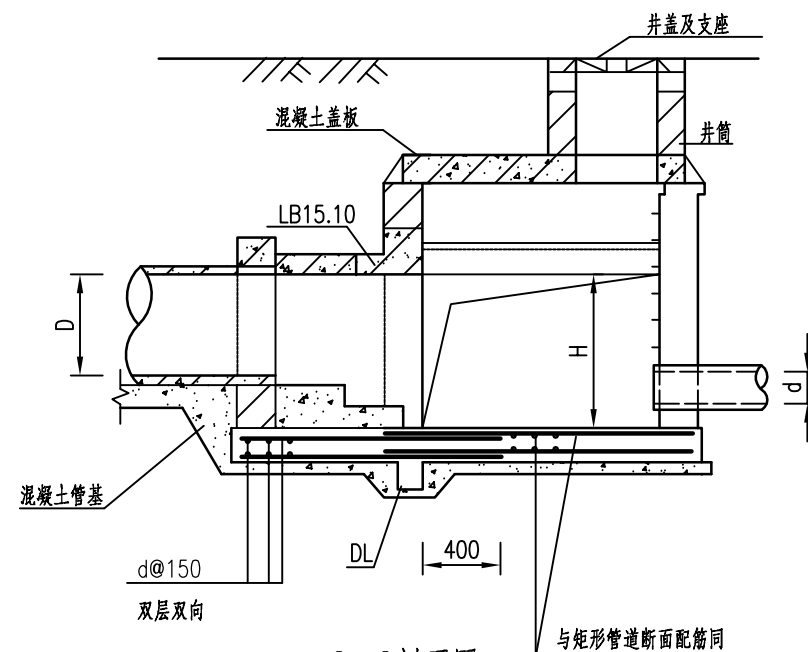
1-1剖面图



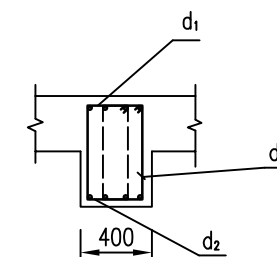
平面图



盖板平面图



2-2剖面图



DL配筋剖面图

注:

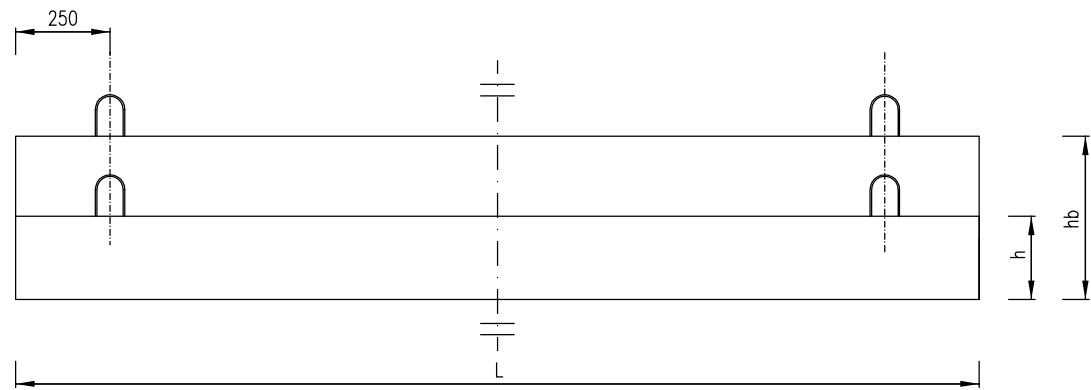
1. 本图单位以毫米计。
2. 当B1=B时, b0=0。
3. 流槽用M10水泥砂浆砌MU15机制砖, M10防水水泥砂浆抹面20mm厚;或用C15混凝土。
4. 井外墙用钢丝网防水水泥砂浆抹面至井顶部, 厚20mm;井内墙用1:2防水水泥砂浆抹面至井顶部, 厚20mm。
5. 检查井底板配筋与同断面矩形管道底板配筋相同。
6. 接入支管管底下超挖部分用级配砂石或C15混凝土填实。
7. 接入支管在井室内应伸出30mm。
8. 井筒必须放在没有支管的一侧。
9. 圆形管道穿墙做法参见YS-YDJ-27。
10. 盖板B15.08见YS-YDJ-24; 梁板LB20.10见YS-YDJ-21; 人孔盖板Bk12.20见YS-YDJ-22。
11. 检查井位于行车道、人行道时, 检查井采用D400级钢纤维混凝土井盖及钢纤维混凝土井盖, 井盖型号: D400- ϕ 770 GB26537-2011。当检查井位于下沉式绿化带内, 检查井井盖采用溢流井盖, 详见YS-YDJ-42。
12. 本图适用于Y68。

90°三通检查井(II型) (H<1400) 井室各部尺寸表

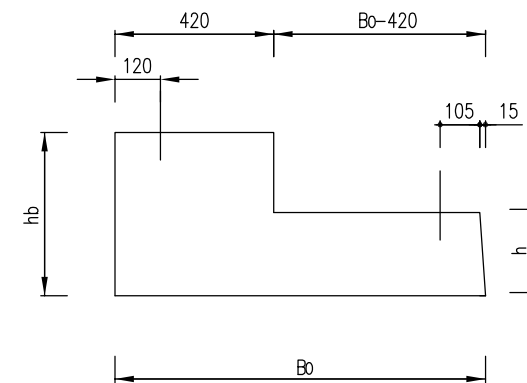
序号	各部尺寸							地梁 (DL)			底板		盖板型式/块数	
	B	H	D	R	P	m	n	b _g	h _g	d ₁	d ₂	d ₀		d
1	1500	1000~1220	800	1800	1000	815	1215	400	200	5Φ18	4Φ12	Φ8@200	Φ12	Bk15.15、B15.08、B15.08/2、LB20.10

注：
1.W1<W、H1<H。
2.h_a与下游管道同。
3.未注明块数的盖板均为1块。

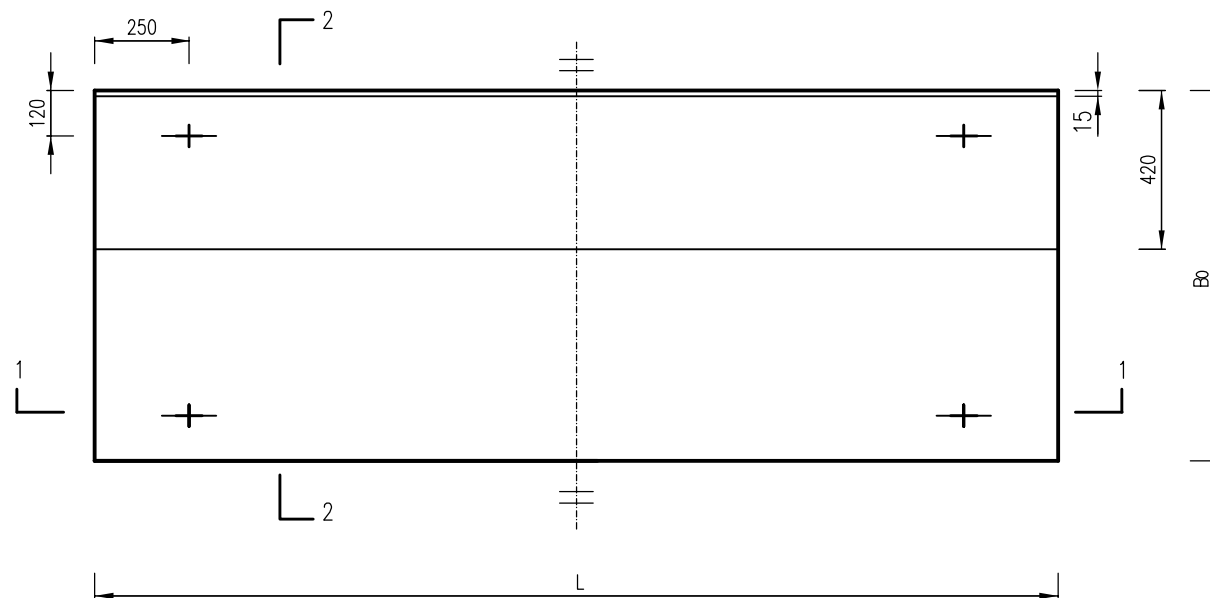




1-1剖面图



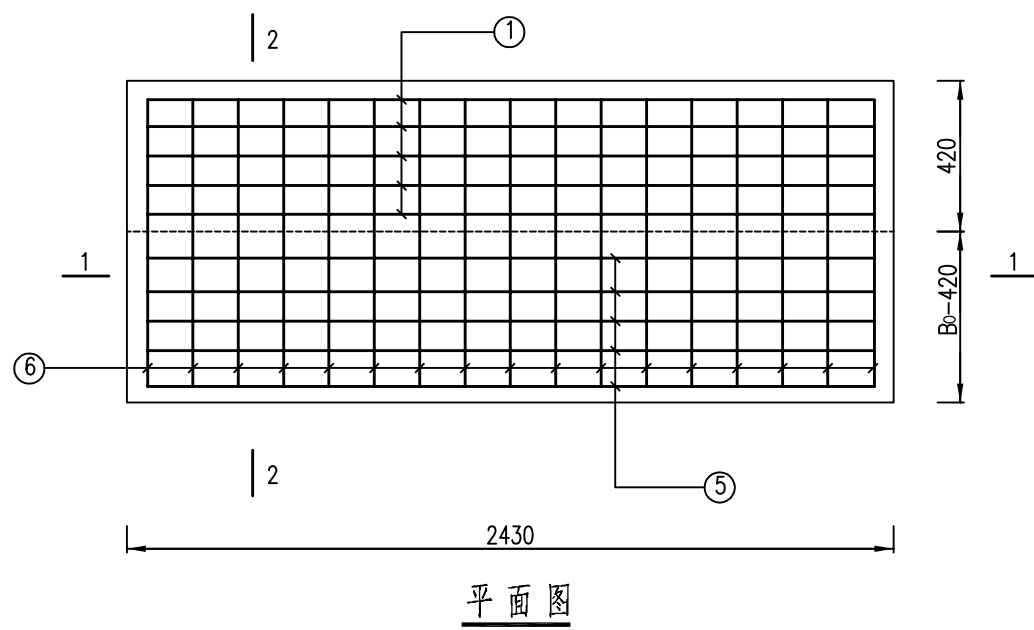
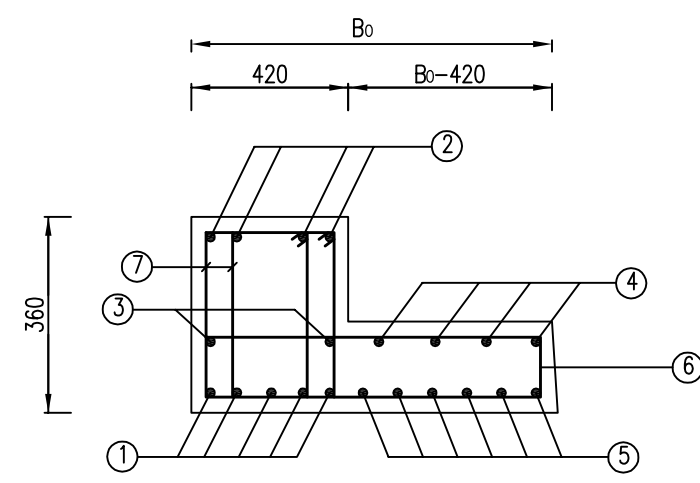
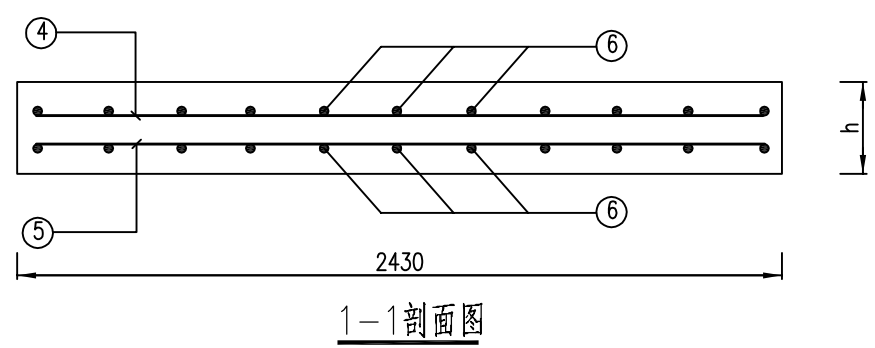
2-2剖面图



梁板平面模板图

注：



1. 本图单位以毫米计。
2. 预制盖板混凝土：C30。



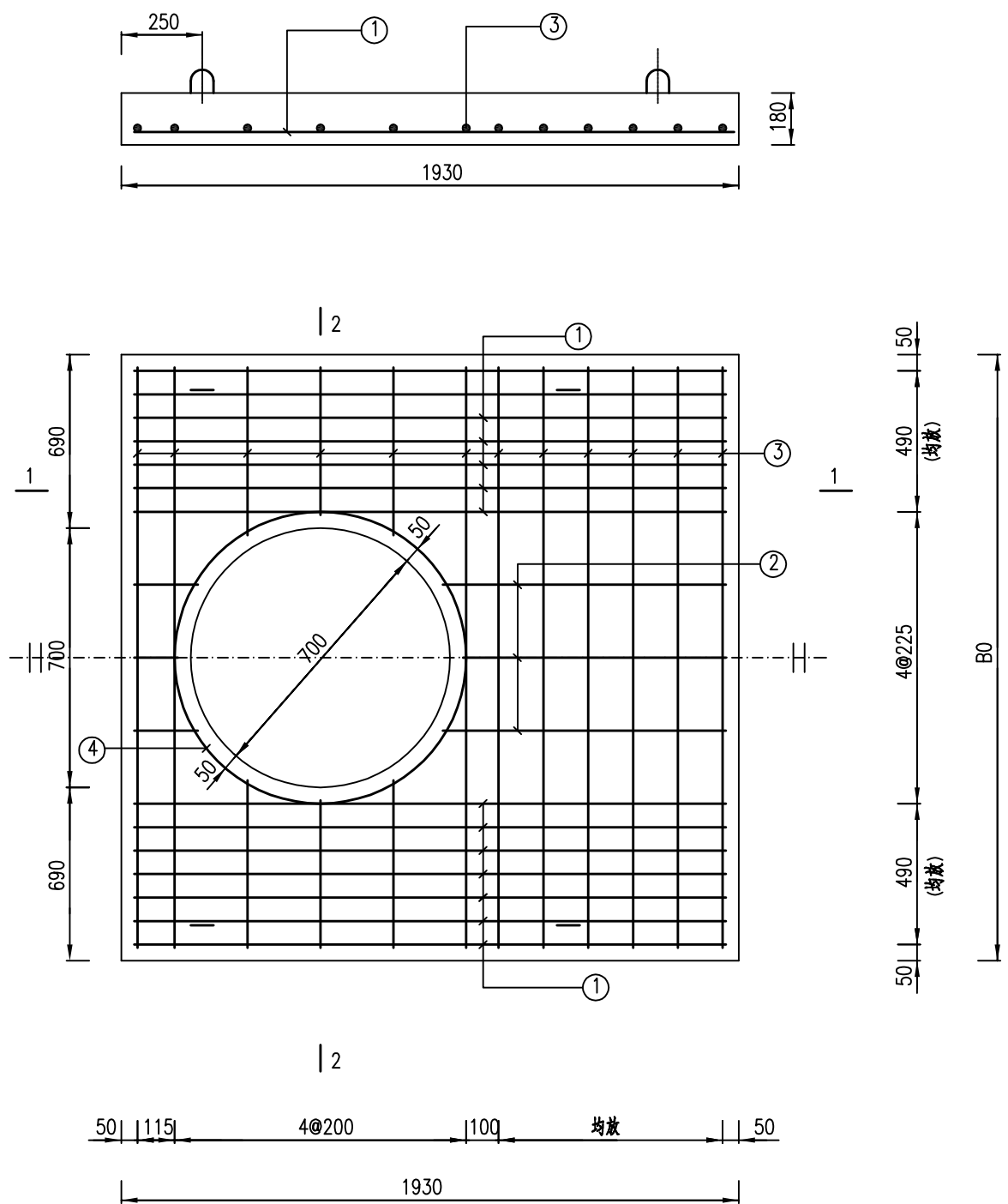
盖板规格表

盖板型号	板厚 h	板宽 B ₀	混凝土体积 (m³)
LB20.10	200	980	0.636

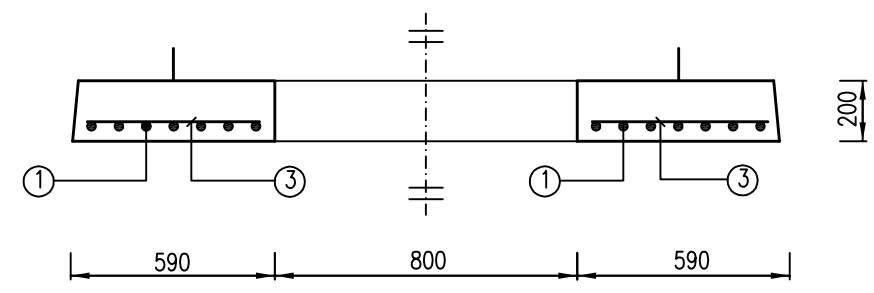
钢筋表

编号	形式	LB20.10		长度
		直径	根数	
①	——	Φ25	6	2350
②	——	Φ12	4	2350
③	——	Φ12	2	2350
④	——	Φ12	3	2350
⑤	——	Φ18	4	2350
⑥	 120	Φ10	17	1920
⑦	 340	Φ10	34	—
1. ④ ⑤ ⑥ ⑦ 号钢筋均放，钢筋根数以钢筋表中数值为准。				

- 注：
1. 本图单位以毫米计。
 2. 材料：混凝土为C30；钢筋：Φ—HPB300级钢；Φ—HRB400。
 3. 盖板混凝土净保护层：40。
 4. 梁板如预制，加设吊环，吊环钢筋不小于4Φ10；吊环埋入混凝土的长度小于30d，并应焊接或绑扎在钢筋骨架上。
 5. 梁板模板图详见YS—YDJ—20。



- 注：
- 1.本图单位以毫米计。
 - 2.材料：混凝土为C30；钢筋：Φ-HPB300级钢；Ψ-HRB400。
 - 3.盖板混凝土净保护层：40mm。
 - 4.梁板如预制，加设吊环，吊环钢筋不小于4Φ10；吊环埋入混凝土的长度小于30d，并应焊接或绑扎在钢筋骨架上。



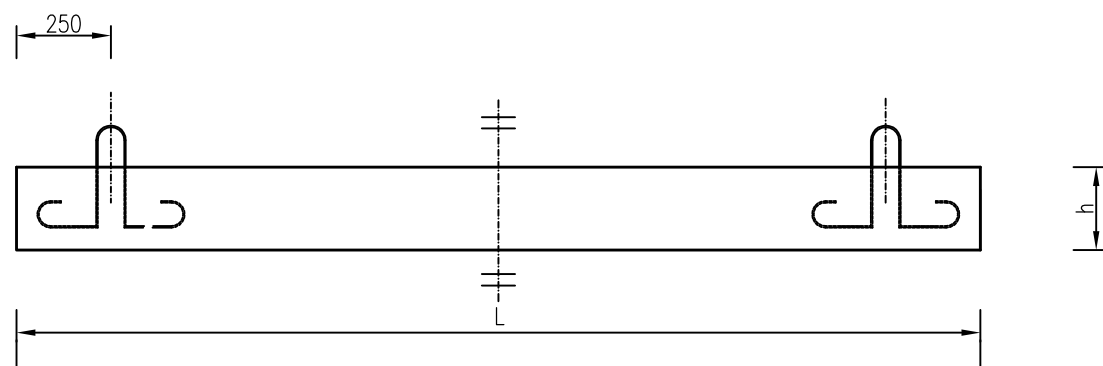
盖板规格表

盖板型号	板宽 B ₀	混凝土体积 (m³)
BK15.20	1980	0.251

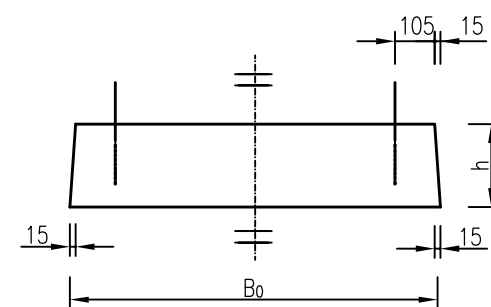
钢筋表

编号	形式	BK15.20		长度
		直径	根数	
①	—	Φ16	7x2	1850
②	—	Φ16	3	1850
③	—	Φ12	12	1500
④	○	Φ12	1	2830

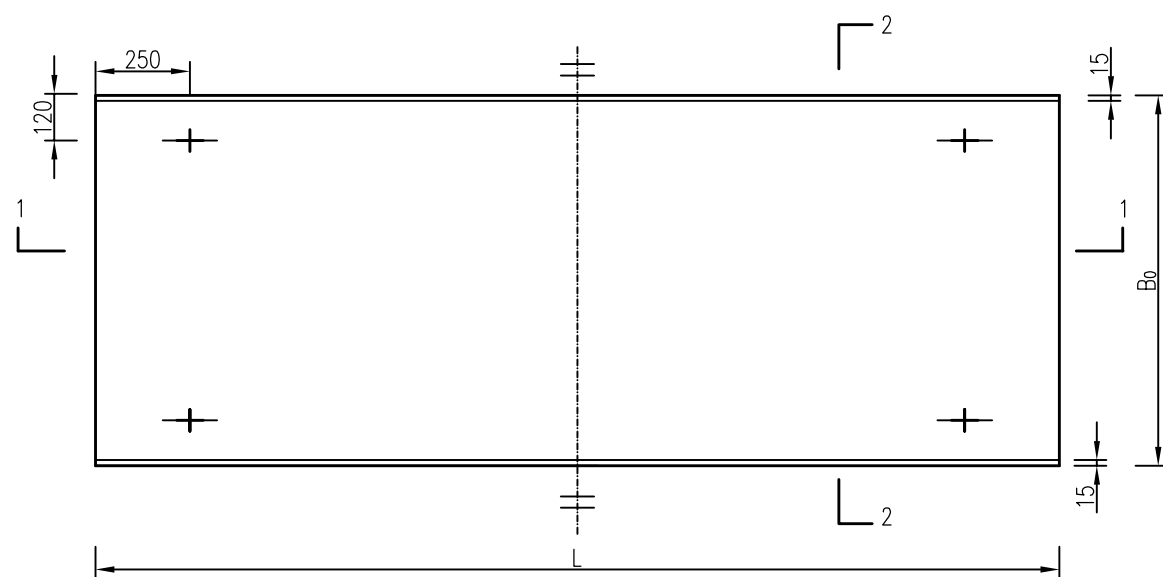
1.①号钢筋根数以钢筋表中数值为准。
2.钢筋遇洞口断开。
3.钢筋的连接为等强机械连接或焊接。



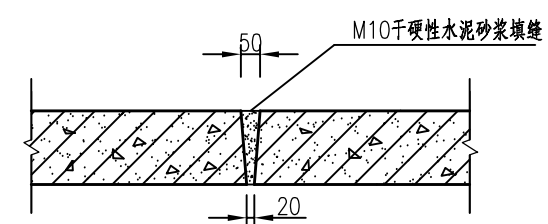
1-1剖面图



2-2剖面图



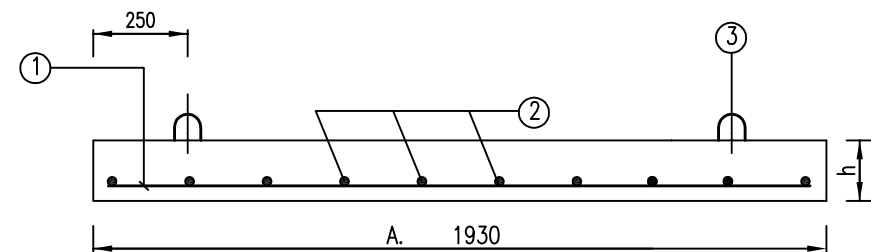
盖板平面模板图



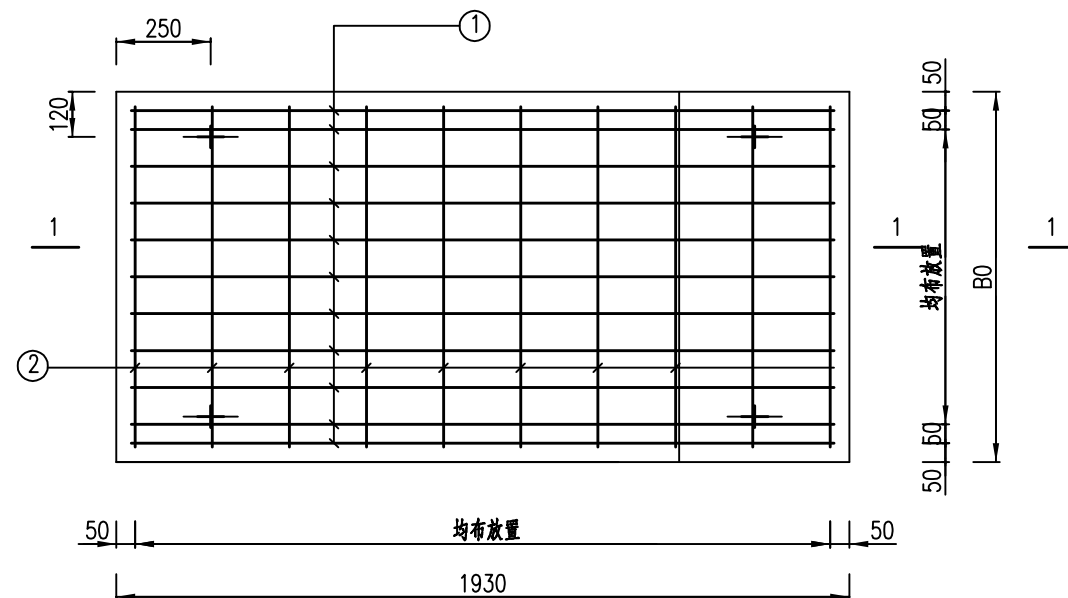
盖板灌缝

注：

- 1.本图单位以毫米计。
- 2.预制盖板混凝土：C30。
- 3.管道盖板安装板缝应与变形缝一致。



1-1剖面图

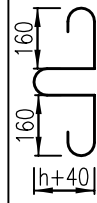


平面图

盖板规格表

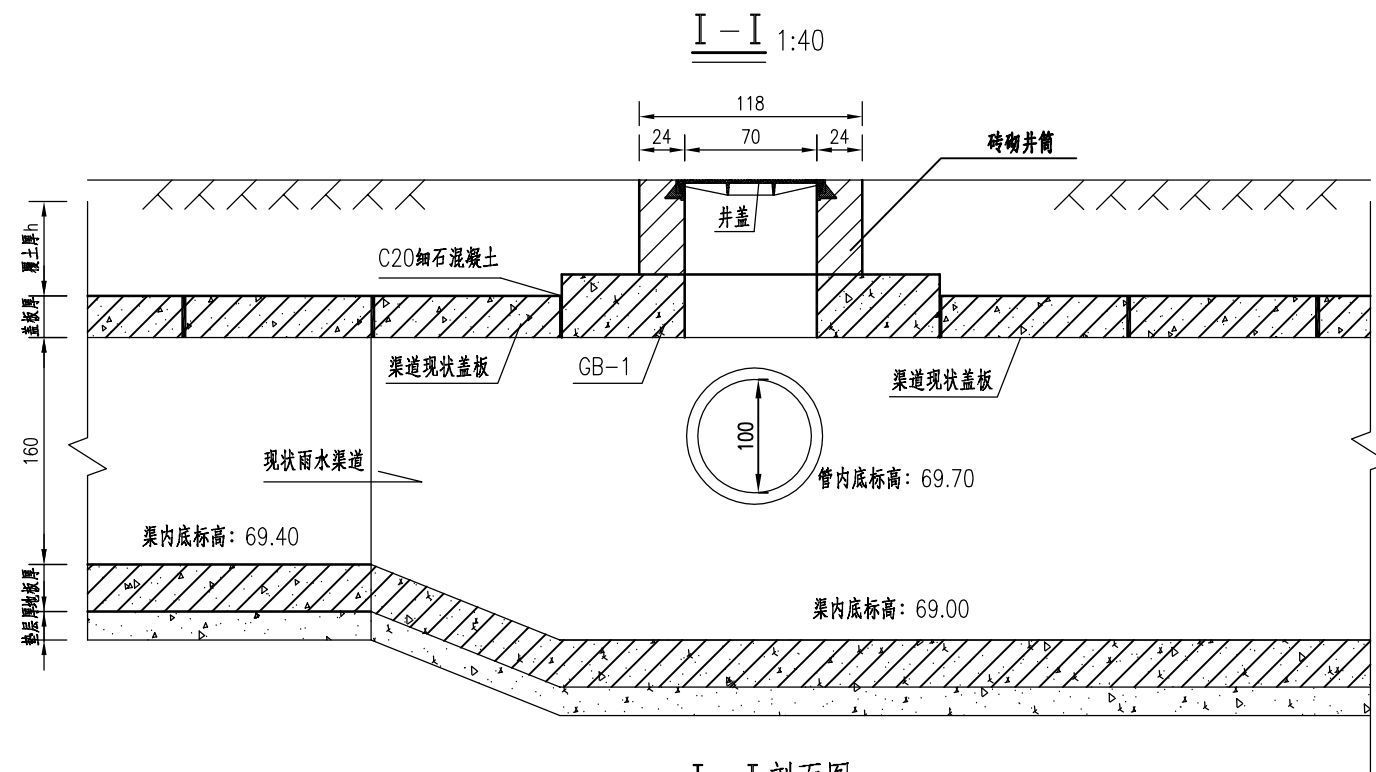
盖板型号	板厚 h	板宽 B ₀	混凝土体积 (m³)
B15.08	180	980	0.358

钢筋表

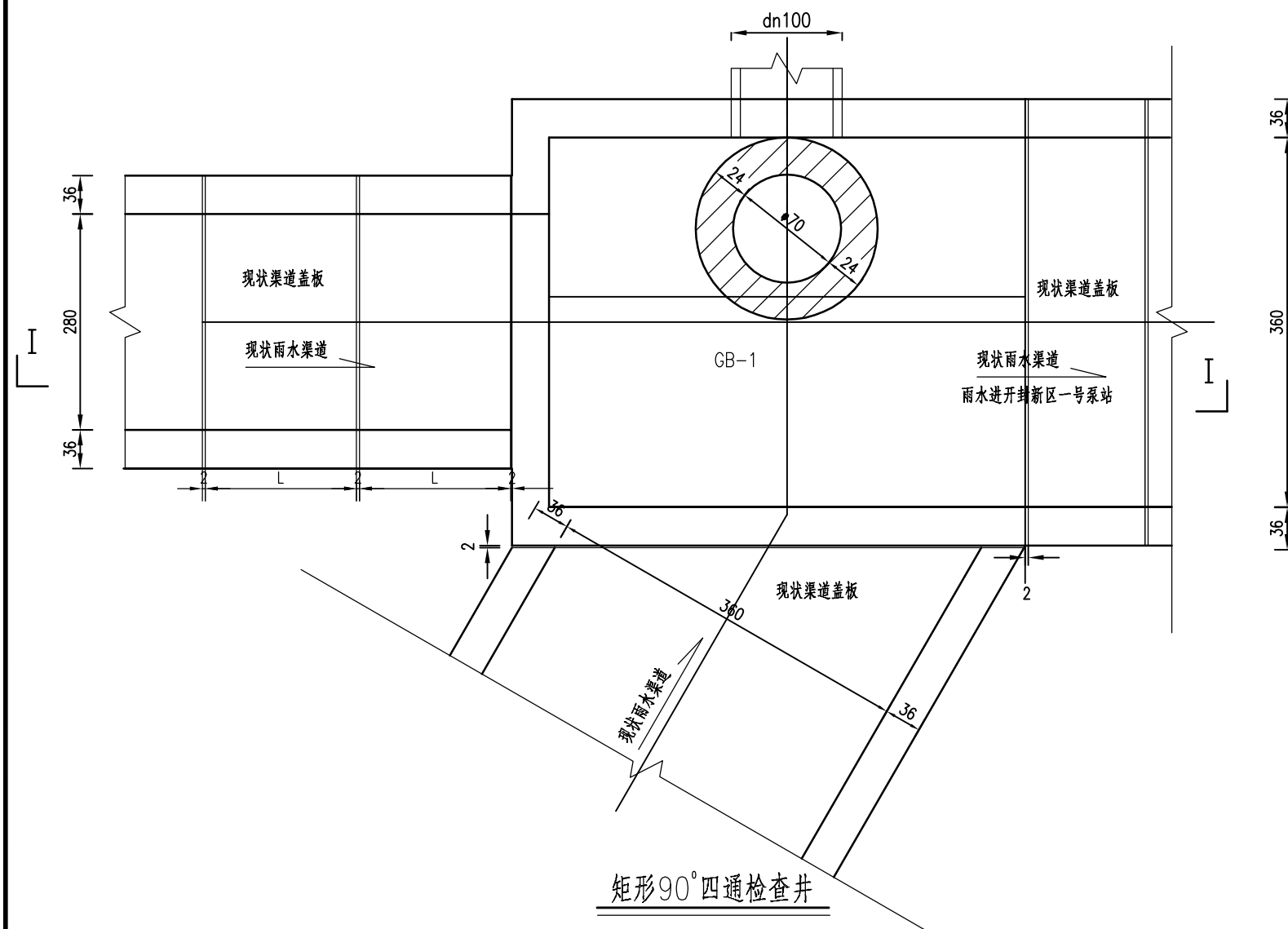
盖板型号	①			②			③		
	形式	直径	根数	形式	直径	根数	形式	直径	根数
B15.08	1810	Φ14	9	700	Φ8	8		Φ8	4
1. ①号钢筋根数以钢筋表中数值为准。									

注：

1. 本图单位以毫米计。
2. 材料：混凝土为C30；钢筋：Φ—HPB300级钢；Φ—HRB400。
3. 盖板混凝土净保护层：40。
4. 吊环埋入混凝土的长度小于30d，并应焊接或绑扎在钢筋骨架上。
5. 盖板模板图详见YS-YDJ-23。



I—I 剖面图 1:40

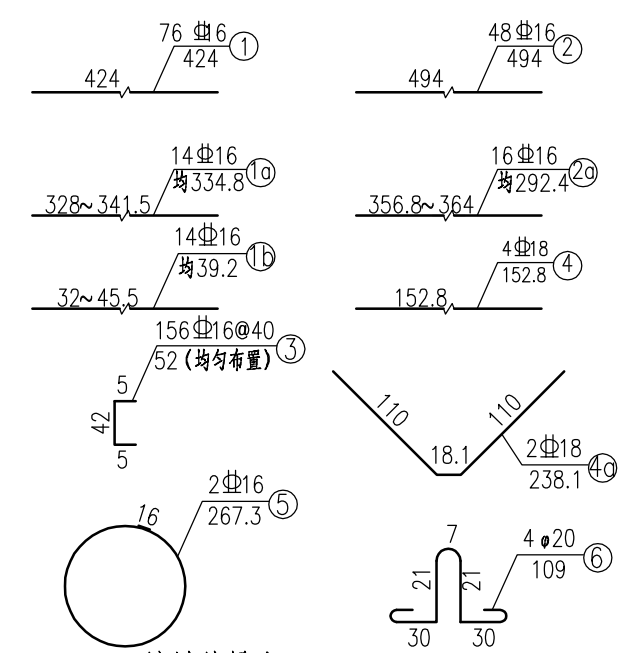
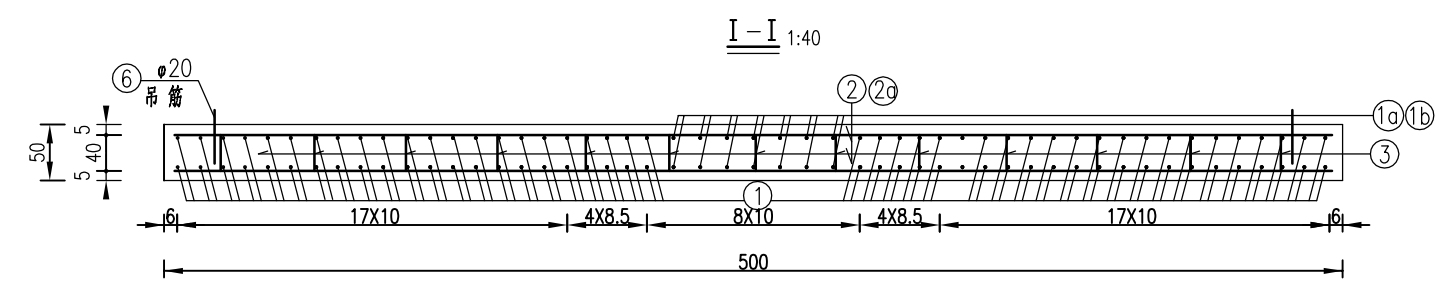
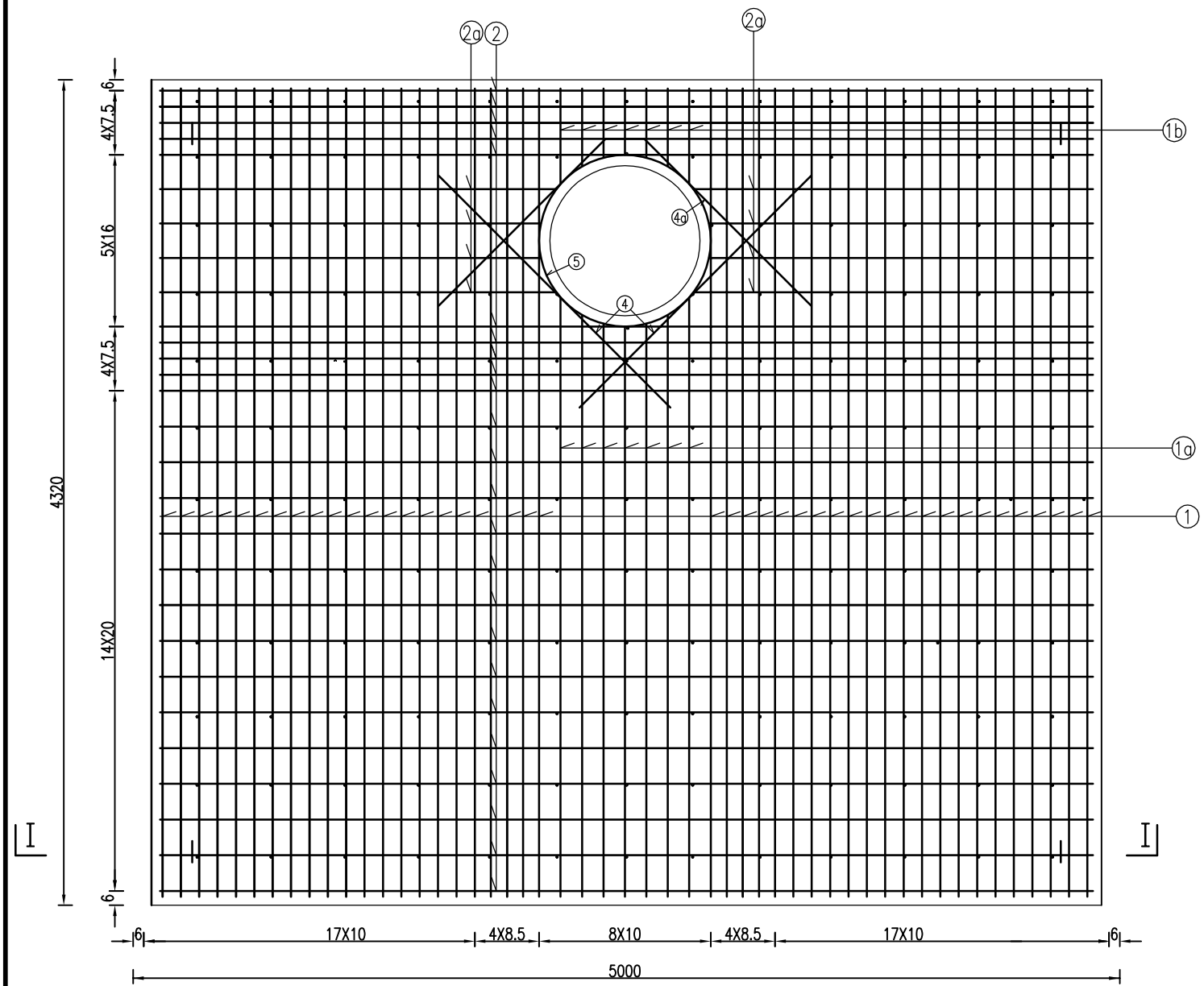


参数表

雨水渠尺寸	B(cm)	H(cm)
280X160	280	160
360x200	120	120

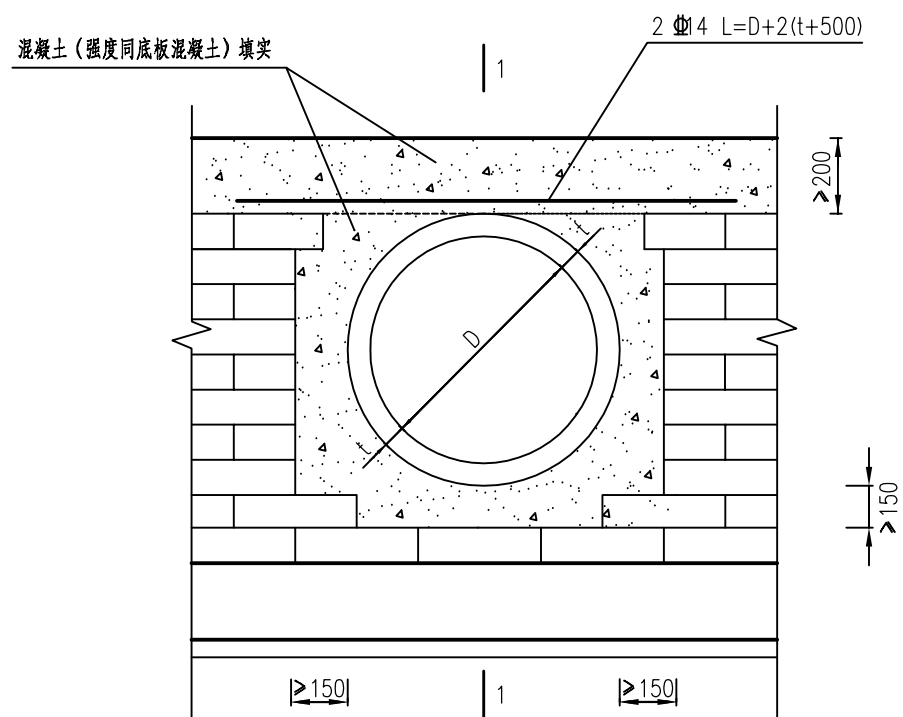
注:

- 1、本图尺寸除注明外,余均以cm为单位。
- 2、钢筋最外层净保护层厚度不小于3cm,主筋净保护层厚度不小于4cm。
- 3、井踏步采用塑钢成品件,安装要求详见YS-YDJ-29。
- 4、井筒M10水泥砂浆砌MU15机制水泥砖,内外壁抹面、座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
- 5、因进开封新区一号泵站的雨水渠道尺寸不详,本次设计按照BXH=3600X2000,若施工时与现状不一致,请于设计单位联系,将根据此图做出调整。
- 6、本图适用于Y22。

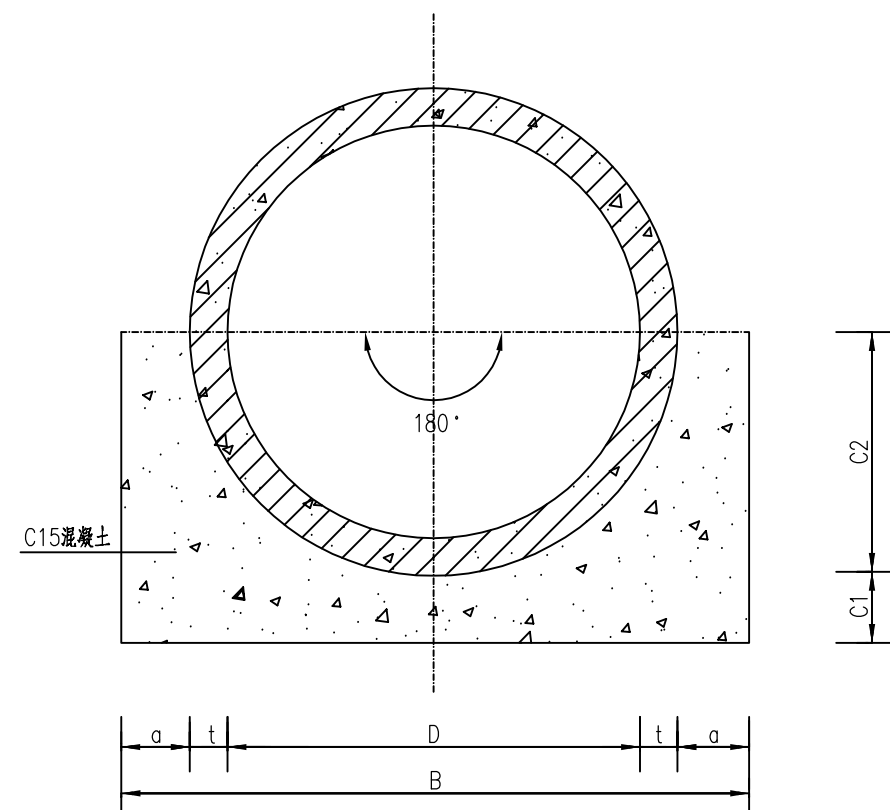


钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)
1	16	424	88	373.2	1.58	589.5	16: 1273.6
1a	16	均334.8	14	46.87	1.58	74.1	
1b	16	均39.2	14	5.5	1.58	8.69	
2	16	494	48	237.1	1.58	374.6	18: 21.7
2a	16	均360.4	16	57.7	1.58	90.1	
3	16	52	156	81.12	1.58	128.2	
4	18	152.8	4	6.11	2	12.22	20: 10.8
4a	18	238.1	2	4.76	2	9.52	
5	16	267.3	2	5.35	1.58	8.45	
6	20	109	4	4.36	2.47	10.77	
C30混凝土(m³)				10.8			

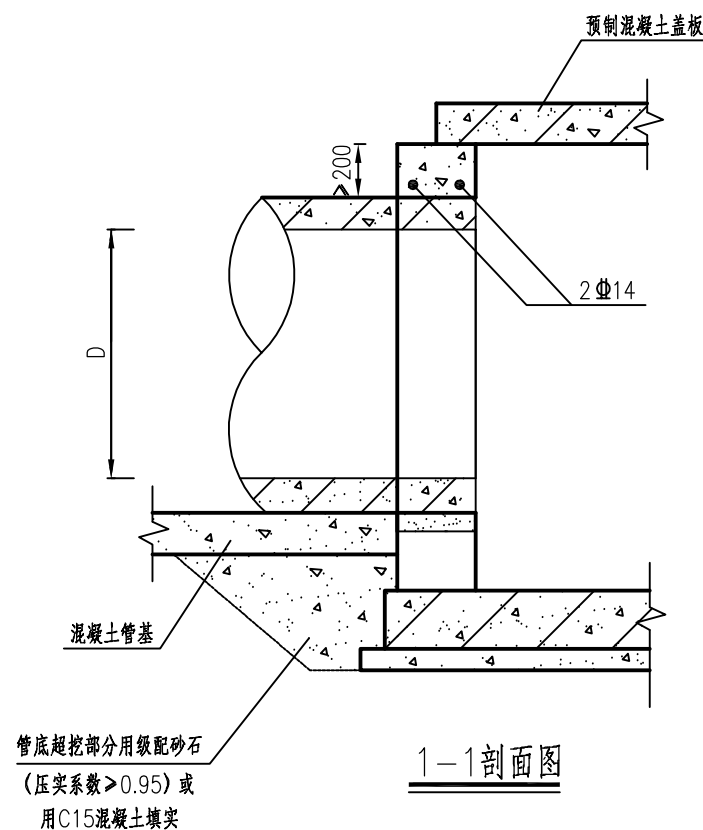
注：
1.本图单位以毫米计。
2.材料：混凝土为C30；钢筋：Φ—HPB300级钢；16—HRB400。
3.盖板混凝土净保护层：40mm。



立面图
(用于柔性管道)



180°混凝土基础断面图

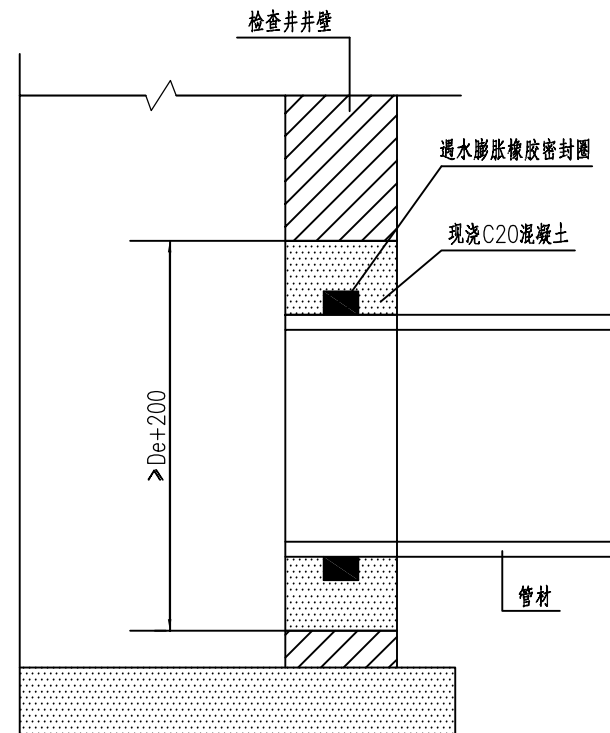


1-1剖面图

管内径 D	管基尺寸				基础混凝土量 (m³/m)
	a	B	C1	C2	
500	110	830	110	305	0.198
600	120	960	120	360	0.257
800	160	1280	160	480	0.457

注:

- 1.本图单位以毫米计。
- 2.t—管道壁厚(mm)。
- 3.本图适用于管道与矩形检查井连接时。
- 4.进出检查井的圆管若为承插口管,承口不应直接与检查井相接需选用接井专用短管节或切除承口。
- 5.进出检查井的管道,柔性管材1.0m范围内管道基础采用180°混凝土基础。



管道与检查井的连接示意图

注：

- 1.本图单位以毫米计。
- 2.图中De指外径。
- 3.本图适用于管道与圆形检查井连接时。
- 4.当管道敷设到位，砌筑检查井时，对上、下游管道接入检查井部分采用现浇C20混凝土包封。连接处设遇水膨胀橡胶密封圈能提高连接处的密封性能。



黄河勘测规划设计有限公司
YELLOW RIVER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

开封新区一大街道路工程
(魏都路—郑开大道)

圆形管道穿墙洞做法2/2

设计

胡红真
胡红真

校核

项建平
项建平

审查

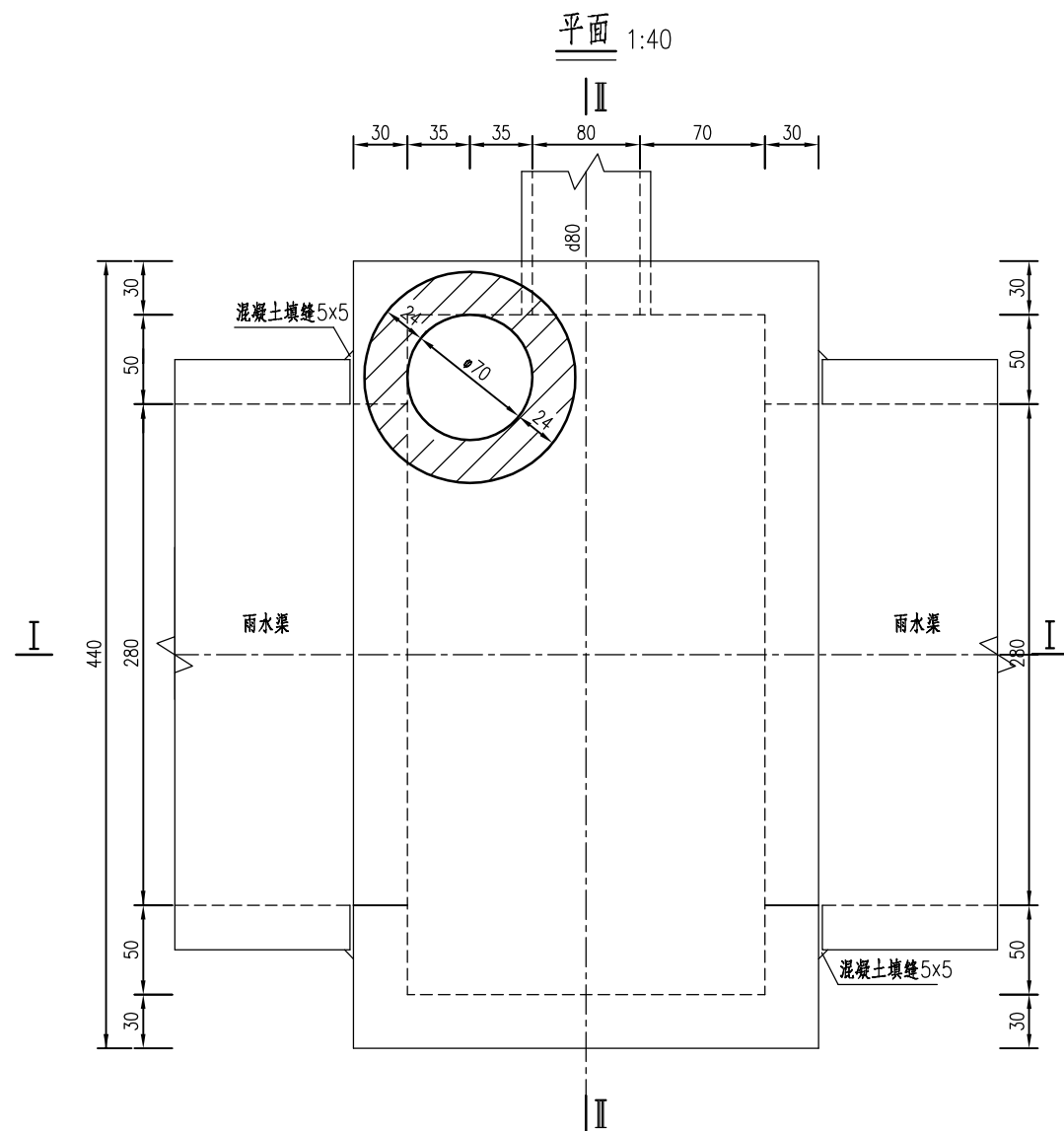
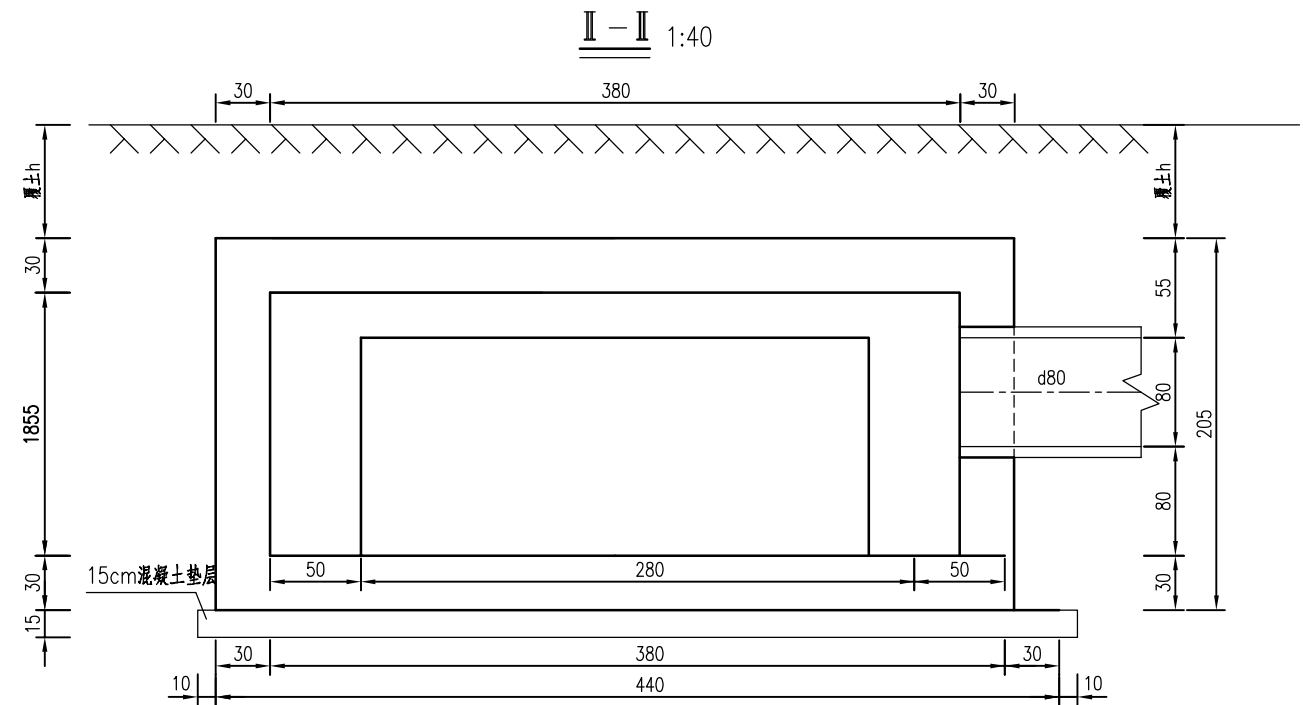
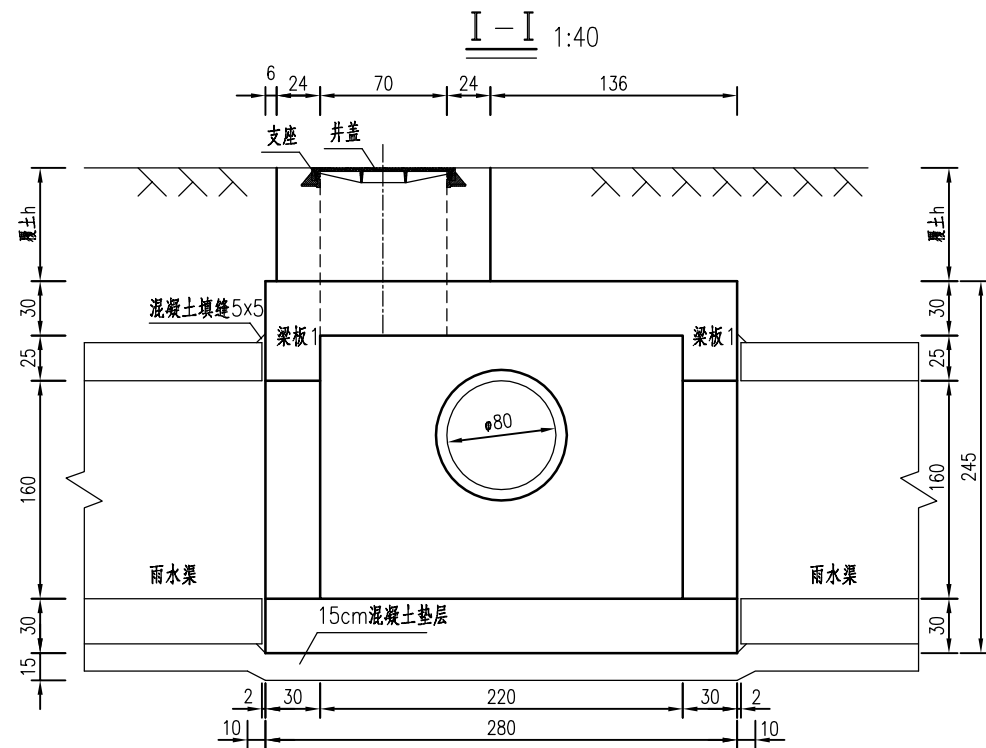
李孟然
李孟然

图号

YS-YDJ-27

日期

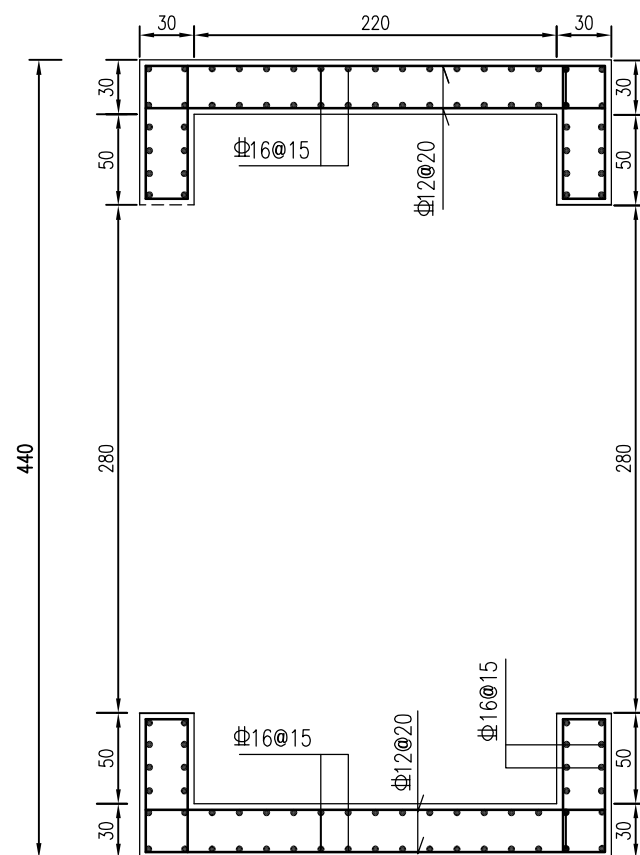
2017.09



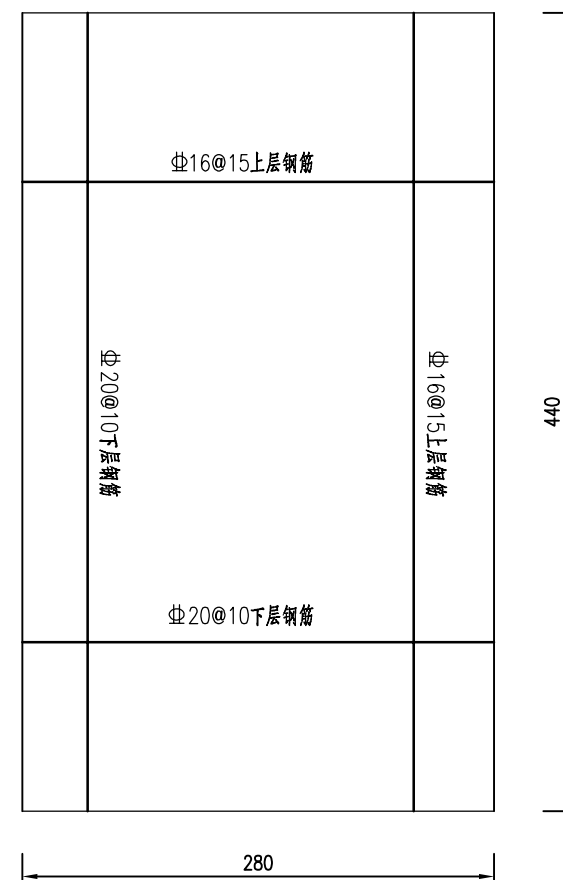
注：

- 1、本图尺寸除管径、钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
- 2、钢筋最外层净保护层厚度不小于3cm，主筋净保护层厚度不小于4cm。
- 3、竖墙开孔尺寸同雨水渠尺寸。
- 4、雨水渠与检查井之间沉降缝填料应填塞密实。
- 5、井踏步采用塑钢成品件，安装要求详见YS-YDJ-29。
- 6、底板钢筋与顶板相同，受力主筋布置相反。
- 7、垫层采用 C15 砼，钢筋砼采用 C30 砼，抗渗等级 S6，钢筋砼中应掺加抗裂防水剂。
- 8、钢筋：HPB300 级（ ϕ ）、HRB400 级钢筋（ Φ ）。
- 9、抹面：顶板接缝采用 1：2 防水砂浆，厚 20mm。
- 10、主钢筋混凝土净保护层：40mm。
- 11、结构混凝土耐久性应符合二 b 类环境基本要求，混凝土中最大碱含量为 $3.0\text{Kg}/\text{m}^3$ 。
- 12、本图适用于 Y1。

侧墙配筋图 1:40

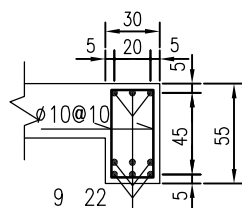


顶、底板配筋图 1:40

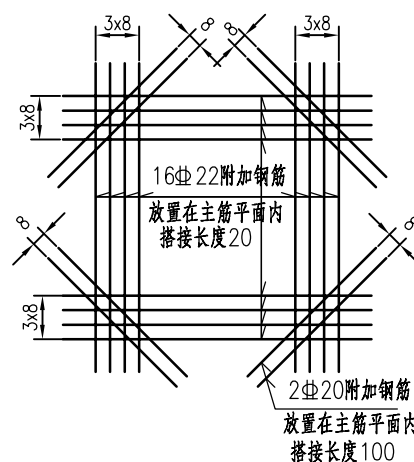


梁板1配筋图 1:40

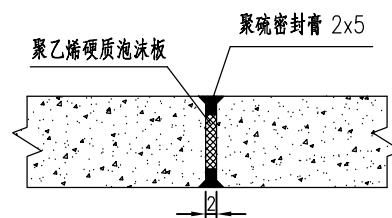
梁长280cm



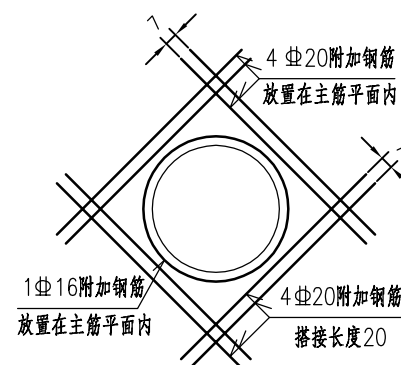
矩形洞口加固图 1:40



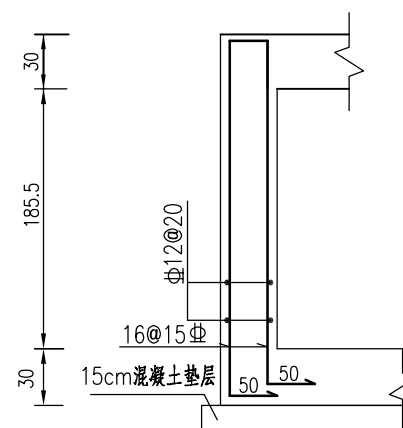
沉降缝处理示意图



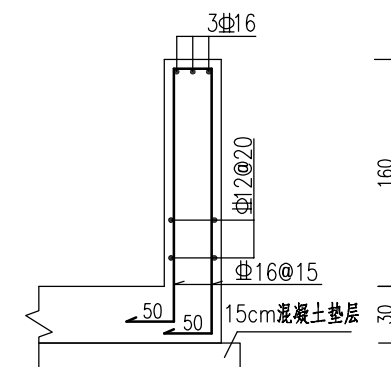
圆形洞口加固图 1:40



II – II 1:40

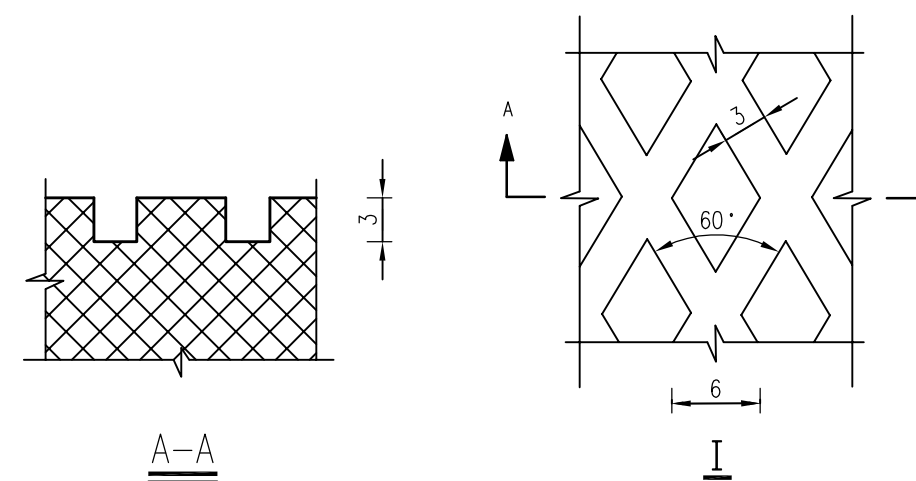


I - I 1:40



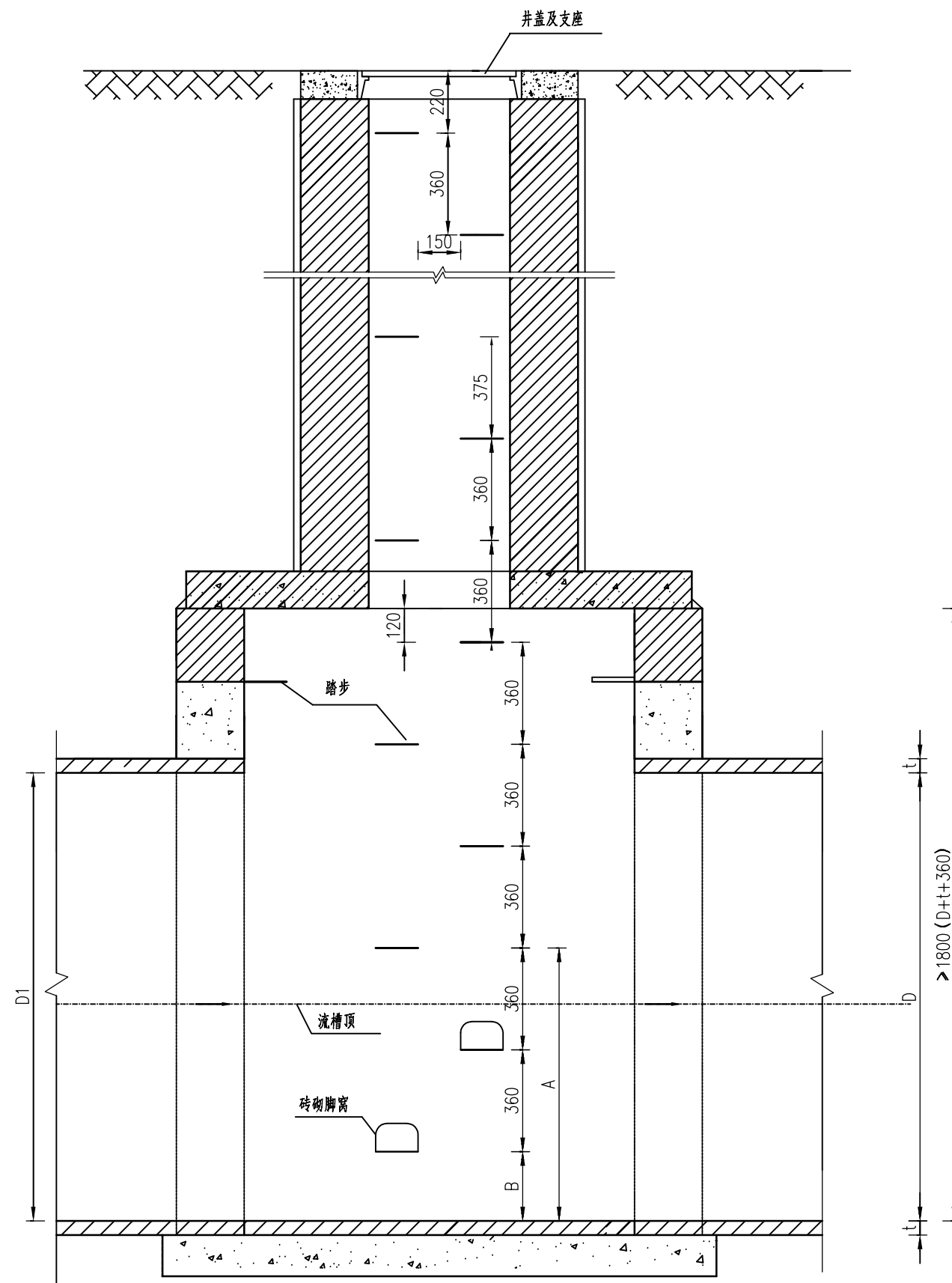
注：

- 1、本图尺寸除管径、钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
- 2、钢筋最外层净保护层厚度不小于3cm，主筋净保护层厚度不小于4cm。
- 3、竖墙开孔尺寸同雨水渠尺寸。
- 4、雨水渠与检查井之间沉降缝填料应填塞密实。
- 5、井踏步采用塑钢成品件，安装要求详见YS-YDJ-29。
- 6、底板钢筋与顶板相同，受力主筋布置相反。

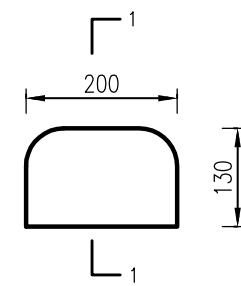


材料	重量 (kg)
A3	1.2

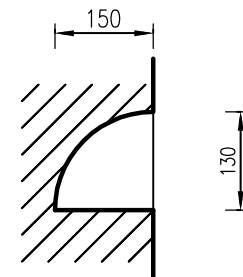
1. 本图单位以毫米计。
2. 材料：钢—级钢，塑料—高密度聚乙烯。
3. $\phi 16$ 钢筋冲压成型，塑料注塑成型。
4. 踏步安装时，踏步中线径向外露长度为 100。



雨水管道圆形检查井剖面图



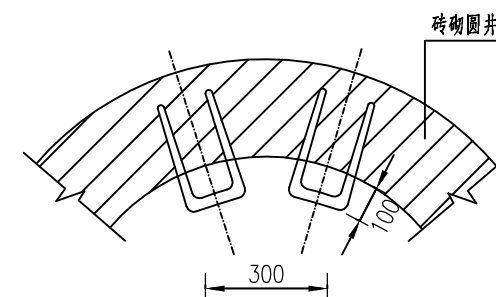
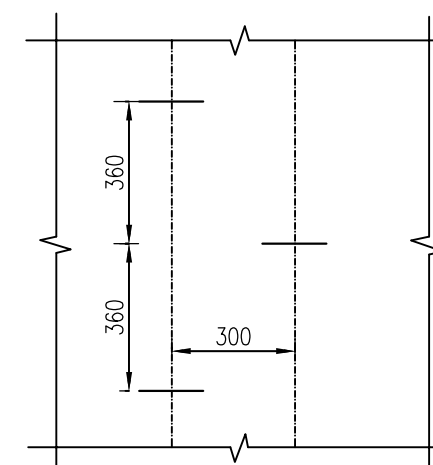
脚窝立面



1-1剖面图

A、B 尺寸表

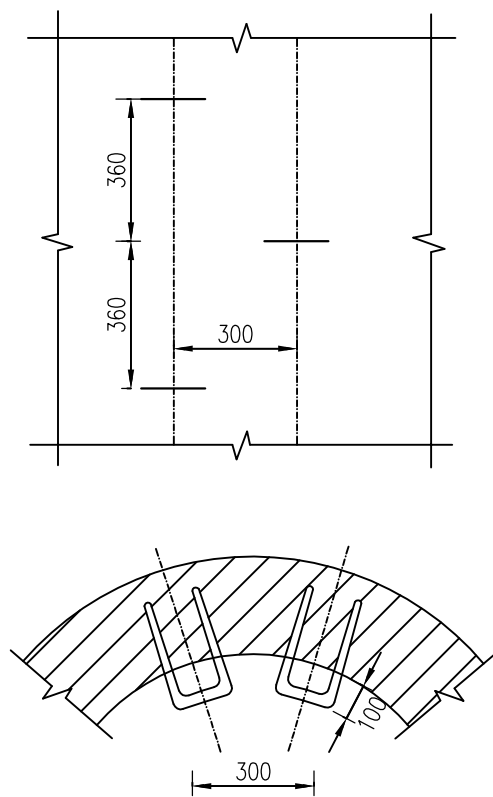
管径 D (mm)	最下层踏步距检查井 底高A (mm)	最下层脚窝距检查井 底高B (mm)
800	600	240



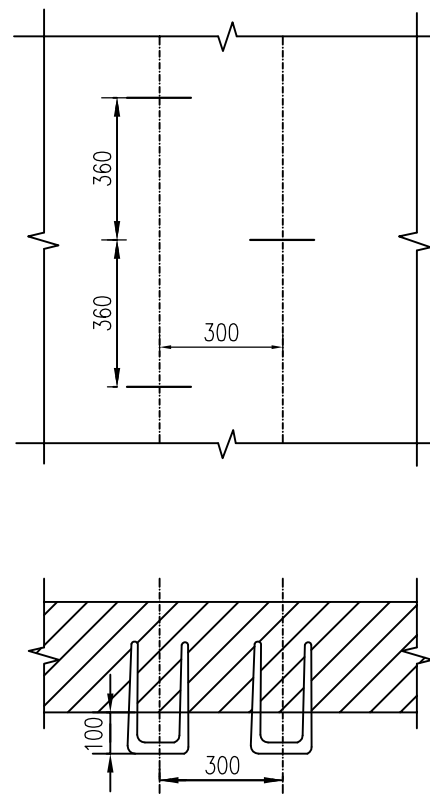
塑钢踏步安装图

注:

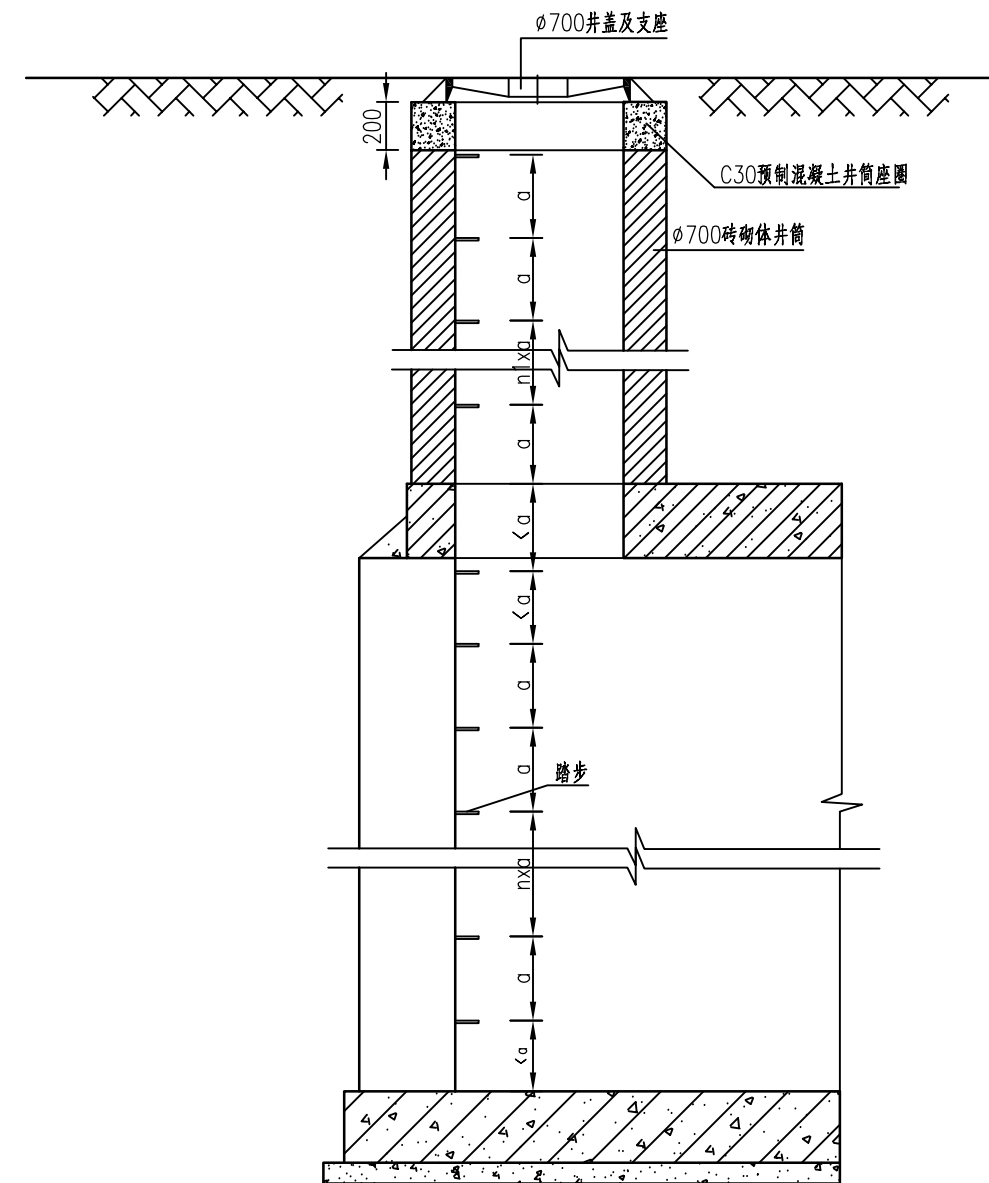
1. 本图单位以毫米计。
2. 盖板下120设一控制踏步，以此控制踏步向井筒及井室按360距离，水平净距150，交错设置踏步及脚窝，起点踏步控制在井盖下220。
3. 当 $D > 800$ 时流槽内设脚窝， $D < 800$ 时不设脚窝。



井筒踏步安装图



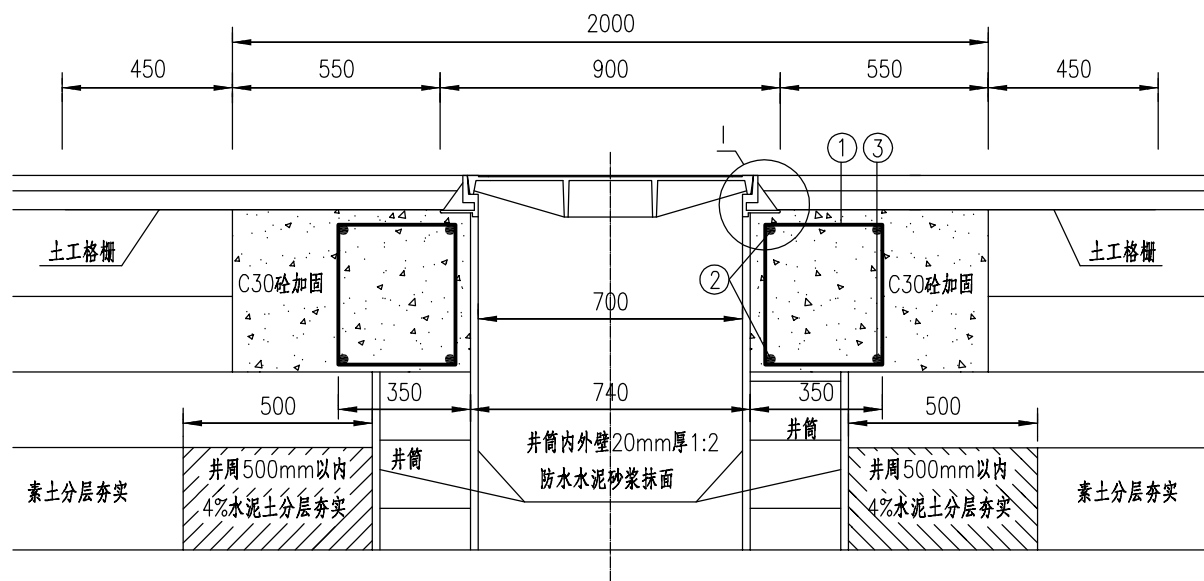
直墙踏步安装图



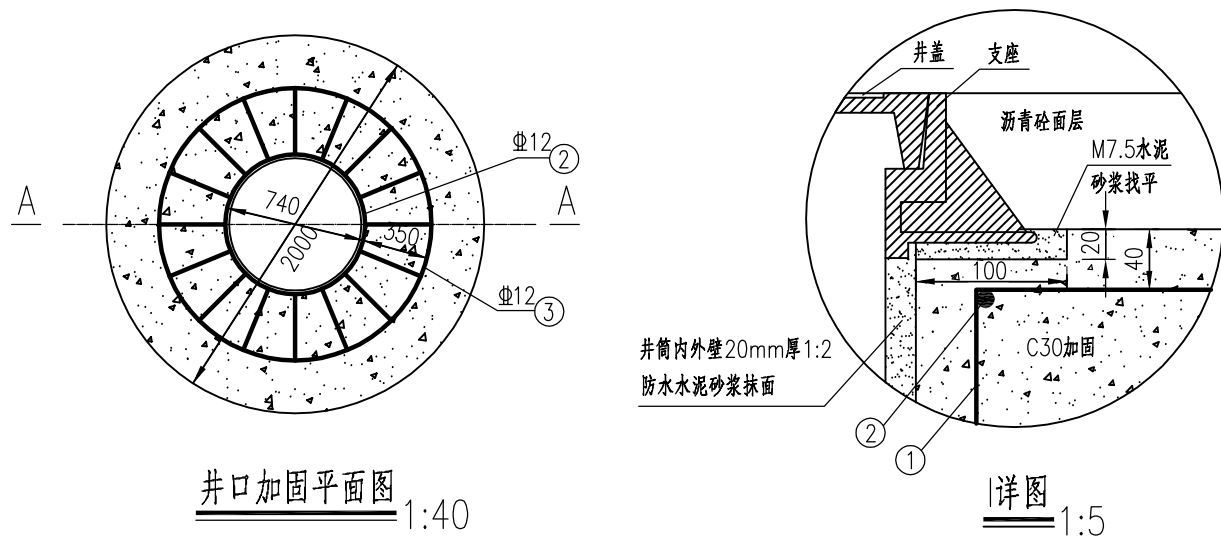
雨水渠道检查井井室井筒踏步竖向布置

注：

1. 本图单位以毫米计。
2. 图中 a 为360mm。
3. 现浇混凝土调节圈高度应根据具体工程确定，其高度范围： $40 < C < 180$ 。

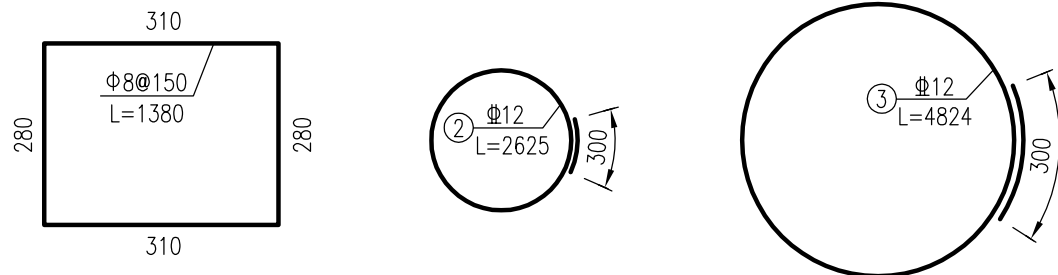


A-A 1:20



井口加固平面图 1:40

详图 1:5



加固钢筋大样图

细粒式沥青砼上面层
中粒式沥青砼下面层
水泥稳定碎石上基层
水泥稳定碎石下基层
水泥石灰稳定土底基层
路床线

一座井口加固 钢筋砼用量表						
钢筋编号	规格	数量	单根长度 (cm)	总长 (m)	单位重量 (kg)	总重 (kg)
①	Φ8	16	138	22.08	0.395	8.7
②	Φ12	2	263	5.3	0.888	4.7
③	Φ12	2	483	9.7	0.888	8.6
钢筋合计						22kg
C30砼合计						0.98m³

注：

1. 检查井基础

图中检查井基础下增设200mm厚水泥稳定土垫层（无地下水时），宽度同检查井基础。

2. 检查井内外壁

均采用20mm厚1:2防水水泥砂浆抹面。

3. 路面下检查井井周回填

路面下检查井，井周管顶以上500mm起至路床应采用4%水泥土分层回填，每层厚度不大于200mm，回填宽度不小于500mm，井周回填与路床回填相接处应做台阶或放坡处理；回填黏土压实度应符合《给水排水管道道路工程施工及验收规范》（GB50268—2008）的要求。

4. 检查井井口加固

检查口盖座设置在沥青混凝土路面时，应采取井口加固措施。

4.1 本图是根据井盖支座常规尺寸（B×H=100mm×100mm）进行设计。

4.2 井筒砌至混凝土加固层底面的高度时，用钢板临时覆盖井盖。

4.3 水泥稳定碎石上基层完工后，反开槽开挖水泥稳定碎石上基层及下基层，浇筑C30砼（外径2000mm、内径740mm）加固井筒及井周。砼顶面高度控制在路面设计标高-120mm。在浇筑C30砼层时，应根据本图预留井盖支座安装位置。

4.4 沥青砼面层铺筑前，应按照设计说明要求喷洒透层油、粘层油和下封层，并在C30砼加固层与车行道结构基层衔接处铺设一道双向土工格栅（宽1000mm）。沥青砼面层铺筑前在砼加固层上和井框外围满刷沥青粘层油，保证沥青砼和砼粘接。

5. 检查井井盖高度及方向

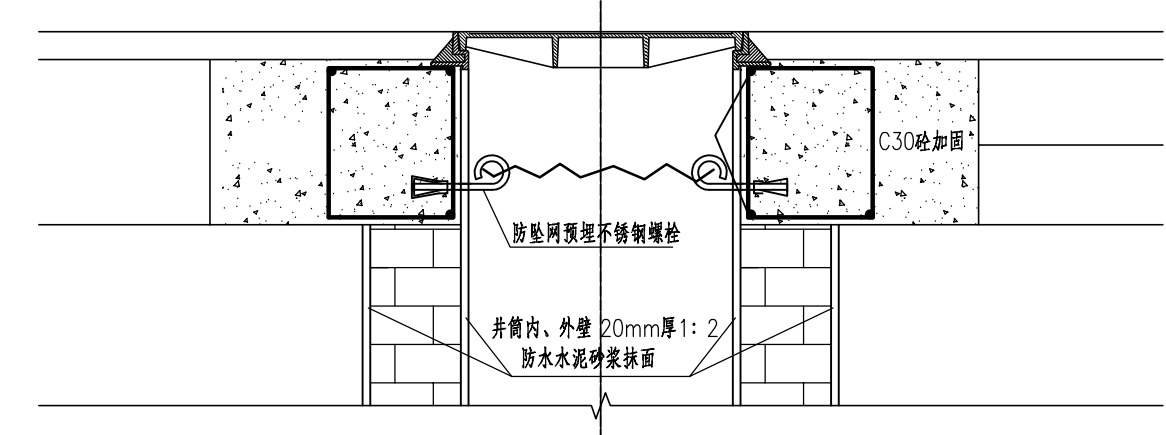
检查井盖设置在路面时，井盖应与路面高程齐平，允许偏差为±5mm；设置在绿化带等非通行场地时，井盖与路面高程的允许偏差为±20mm，采用销轴联接的检查井盖座，检查井井盖安装销轴是与侧石垂直且逆向车行方向。

6. 标识

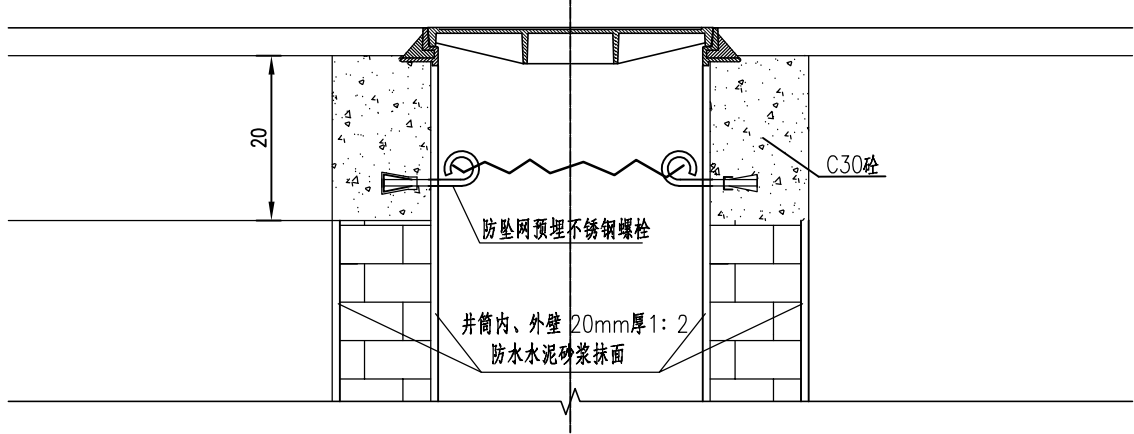
检查井盖座安装施工时，应在井筒内壁、井盖座下的混凝土圈梁处设置铝制标牌，标牌上应标检查井类型、检查井编号、产权单位名称及联系电话、井盖材质及等级、服务热线等内容。

7. 钢筋净保护层厚度详见“详图”，搭接方法采用绑扎型式。

8. 本图单位以毫米计。



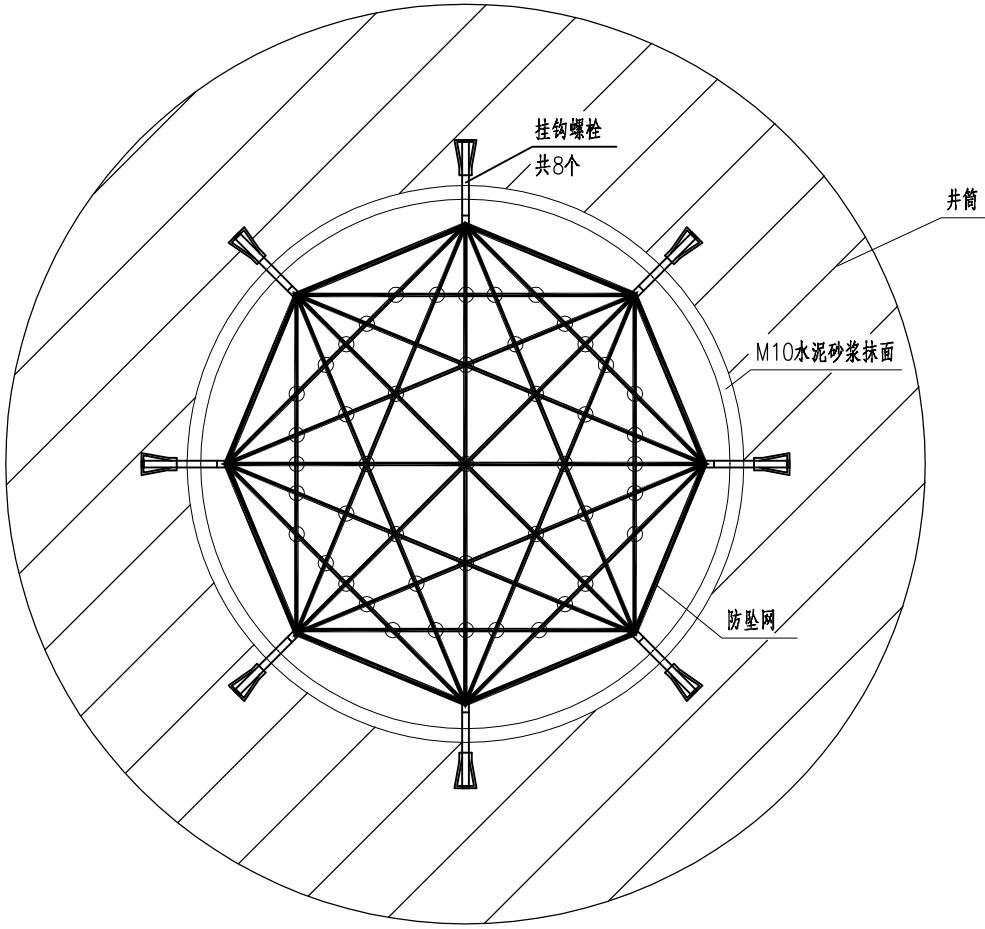
井筒防坠网安装剖面图
检查井位于行车道上



井筒防坠网安装剖面图
检查井位于绿化带内

注：

- 1.本图单位以毫米计。
- 2.防坠网要求：防坠网网绳为高强度聚乙烯等耐潮防腐材料；网体的网绳直径：8mm；所有网绳由不小于3股单绳制成，单绳拉力大于 1600N；防坠网的直径600—800mm，其网目边长不大于10cm，承重不低于300kg；网绳断裂强力： $>3000\text{N}$ ；耐冲击： >500 焦耳，网绳不断裂。
- 3.挂钩螺栓要求：材质为304不锈钢，前端带挂钩；螺杆直径8mm，长度不小于125mm。
- 4.安装要求：挂钩螺栓安装在距井盖25cm深处；在井筒壁确定膨胀螺栓空位8个，沿圆周均分且在同一水平面上水平；钻孔至适合膨胀螺栓的长度；清孔；插入膨胀螺栓，并对膨胀螺栓做防腐处理，钩向上，膨胀螺栓钩与螺栓杆缝隙不大于1.0cm，挂钩空隙为1.0cm，拧紧固定；挂防坠网，并固定稳。
- 5.验收标准：用150kg重物至于网中2—3min后取出。检查井筒壁、膨胀螺栓和防坠网。井筒壁无破损，膨胀螺栓不松不折，防坠网无破裂，为合格者。
- 6.防坠网及挂钩螺栓需定期检查，若发现防坠网老化破损、挂钩脱落不牢应及时更换，防坠网的使用寿命由厂家根据耐久性试验确定，到期之前应更换。

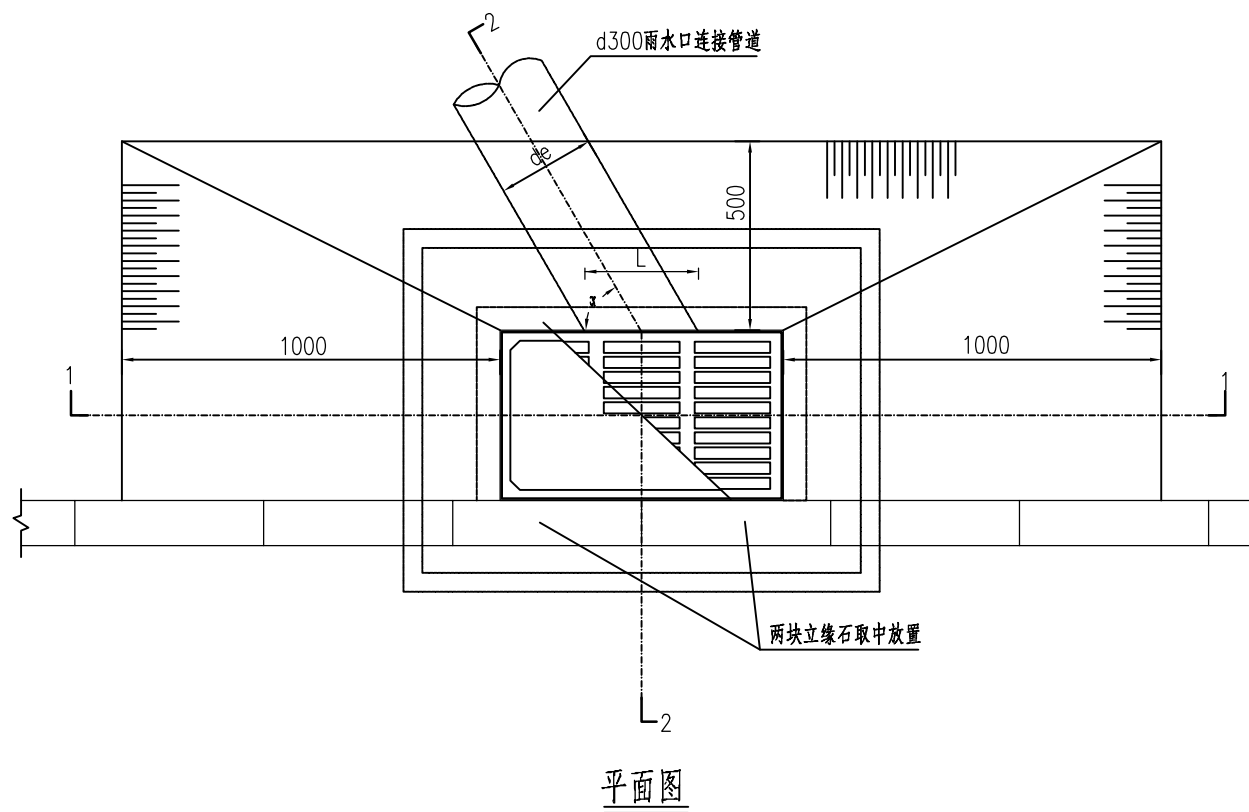
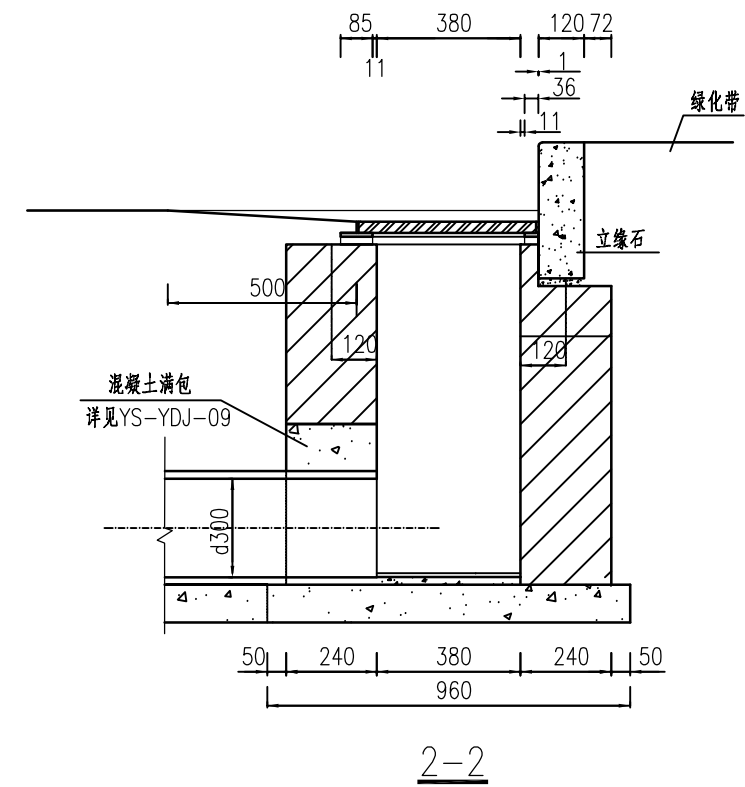
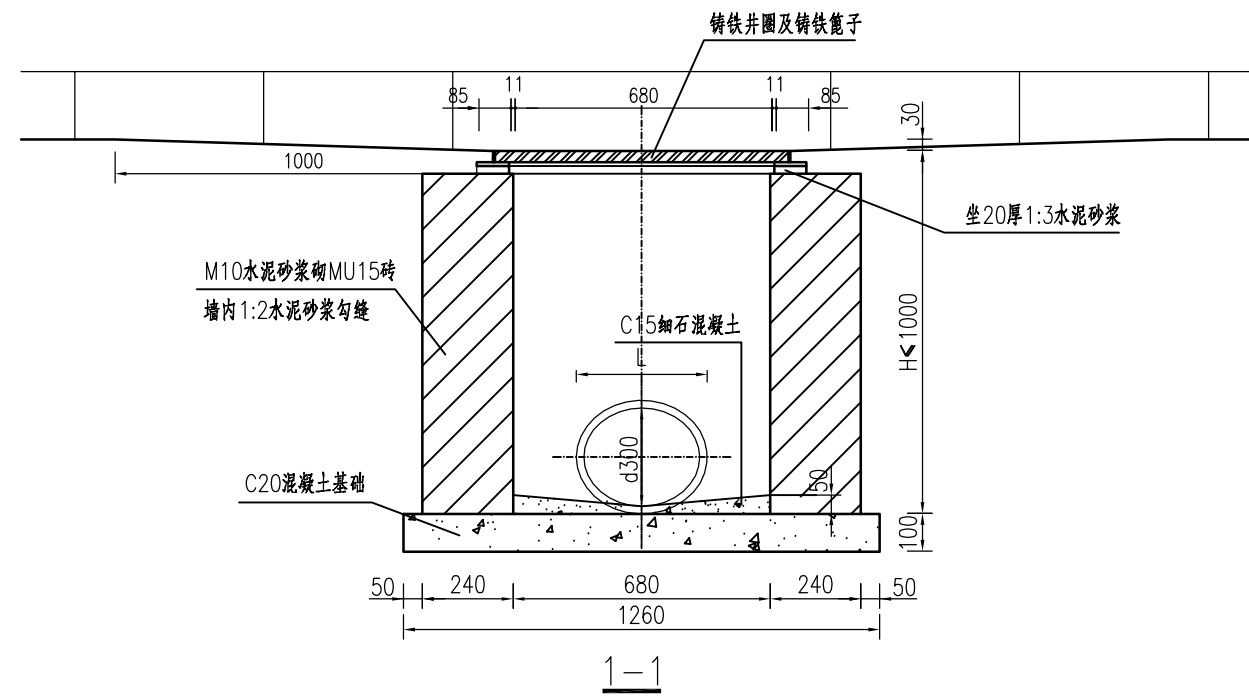


井筒防坠网安装平面图

(每座井计)

防坠网(张)	不锈钢螺栓(个)
1	8

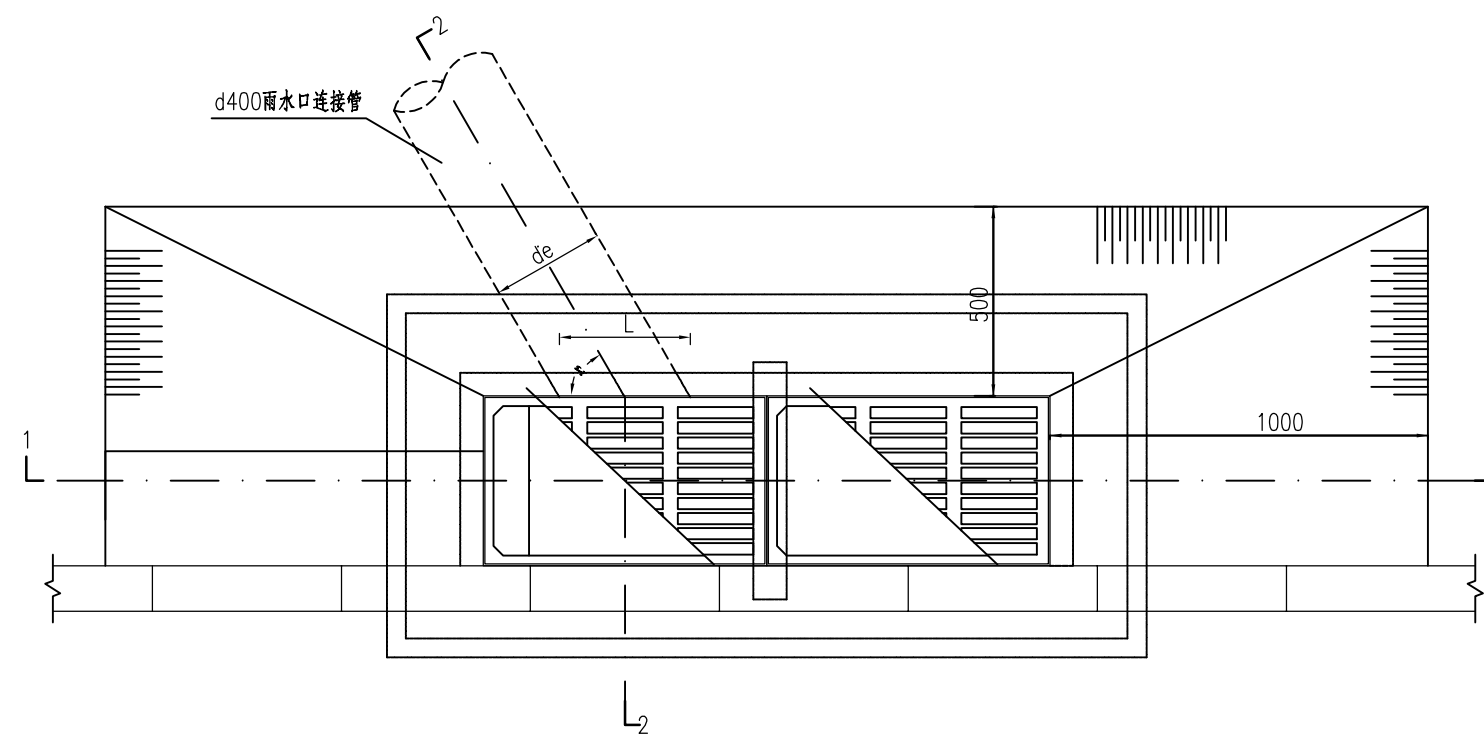
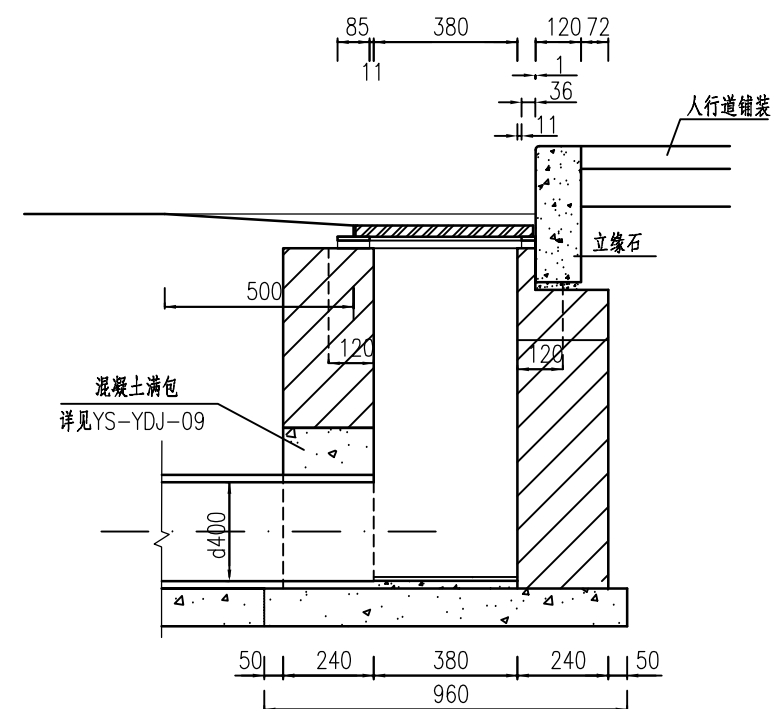
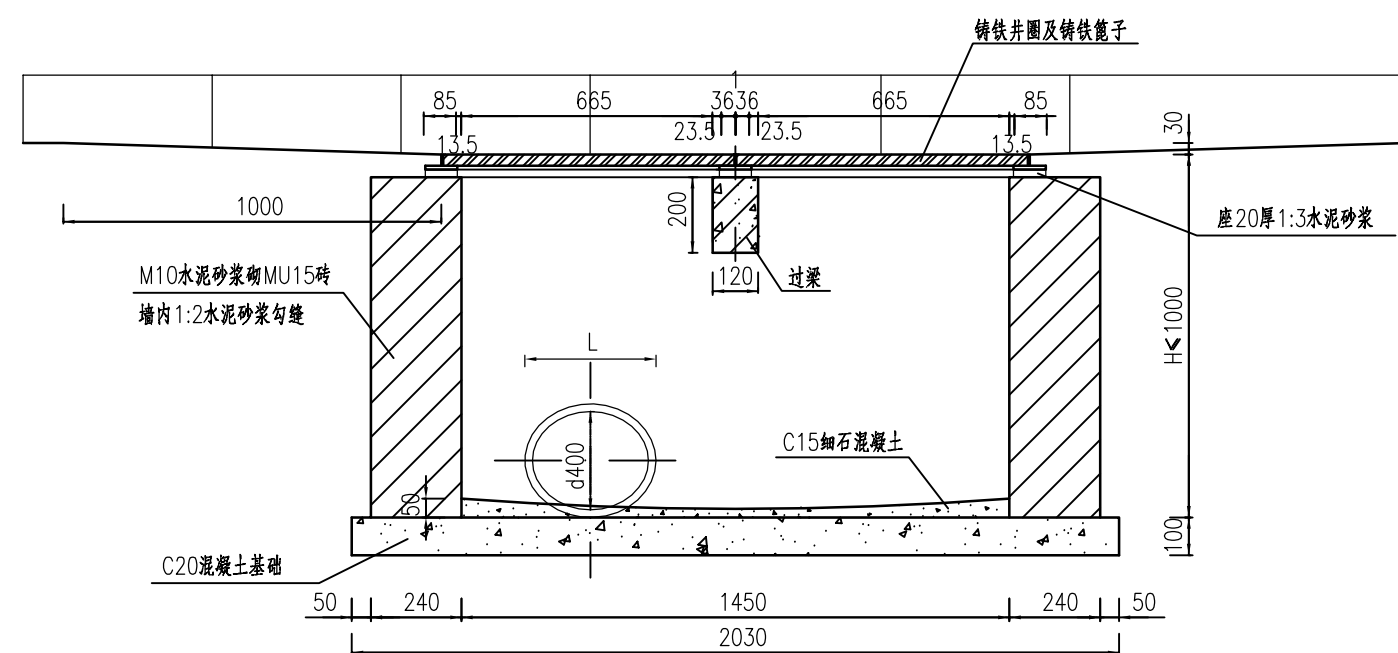




H (m)	工程数量 (m³)			铸铁篦子 (个)	铸铁井圈 (个)
	C20 混凝土	C15细石 混凝土	砖砌体		
1.0	0.121	0.013	0.66	1	1

注：

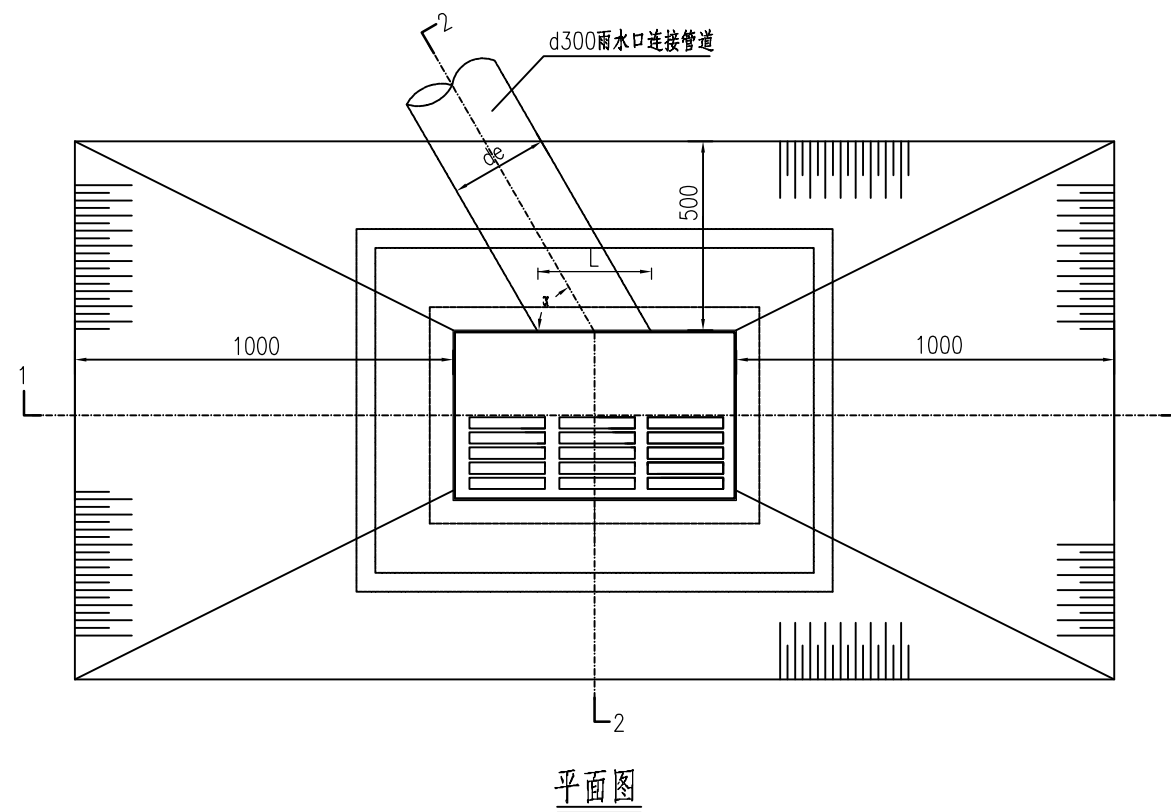
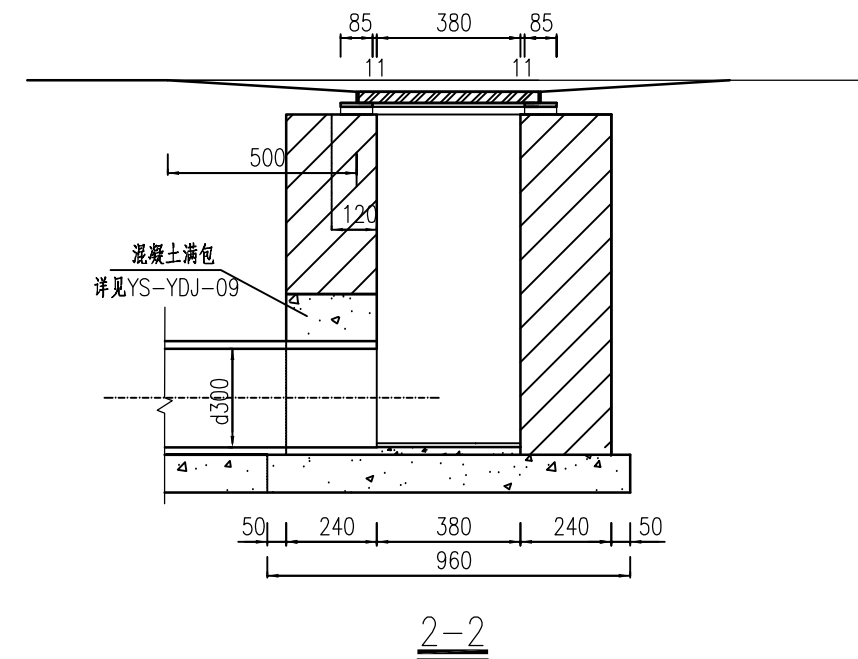
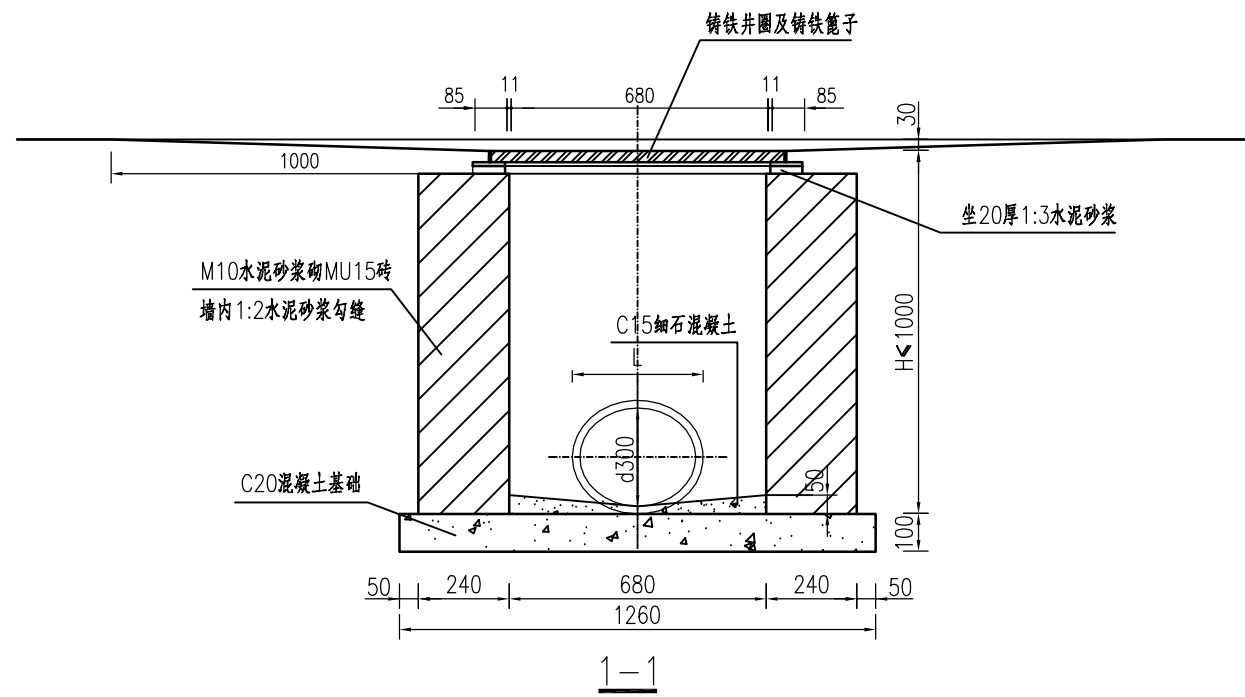
1. 本图单位以毫米计。
2. d_e —管道外径， α —管道接入雨水口角度， L —管道接入雨水口处截面横向长度， $L=d_e/\sin \alpha$ 。
3. 井圈及篦子详见YS-YDJ-37、38。
4. 当雨水口连接管道斜向接入雨水口时，位于雨水口井室内的多余部分应先行切除。
5. 图中未尽事宜参照《国家建筑标准设计图集》05S518。



H (m)	道路工程数量 (m³)			过梁 (根)	铸铁篦子 (个)	铸铁井圈 (个)
	C20 混凝土	C15细石 混凝土	砖砌体			
1.0	0.195	0.028	0.98	1	2	2

注:

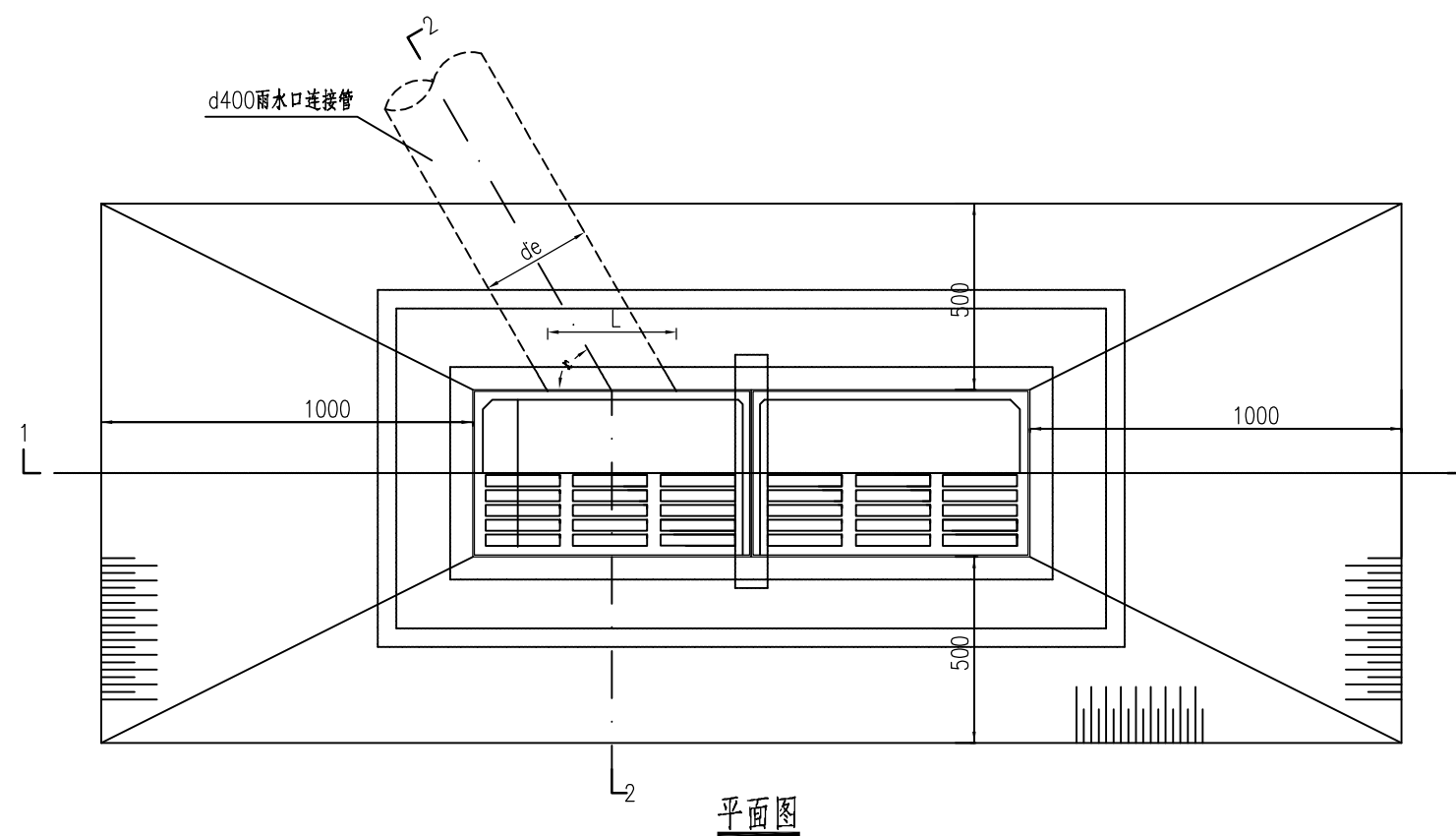
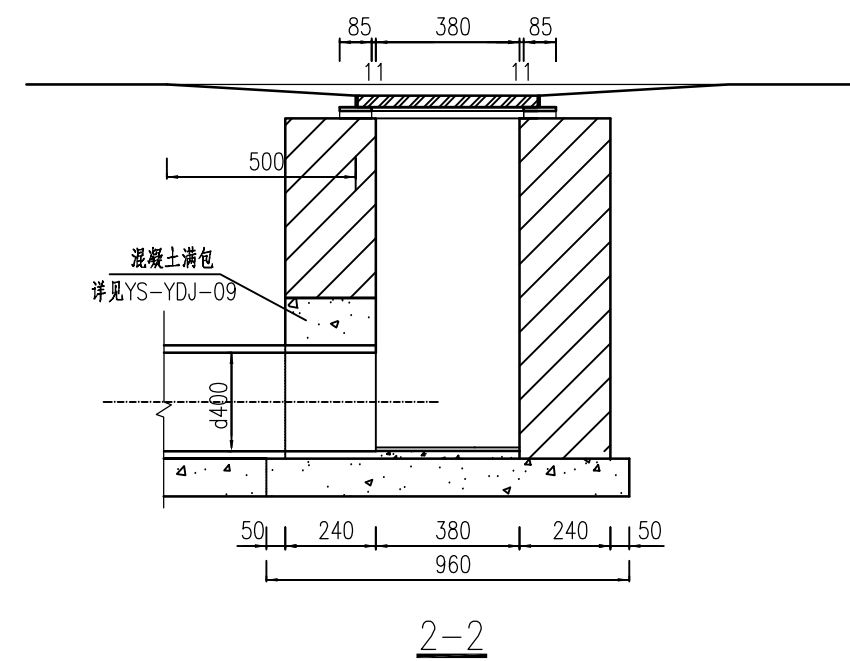
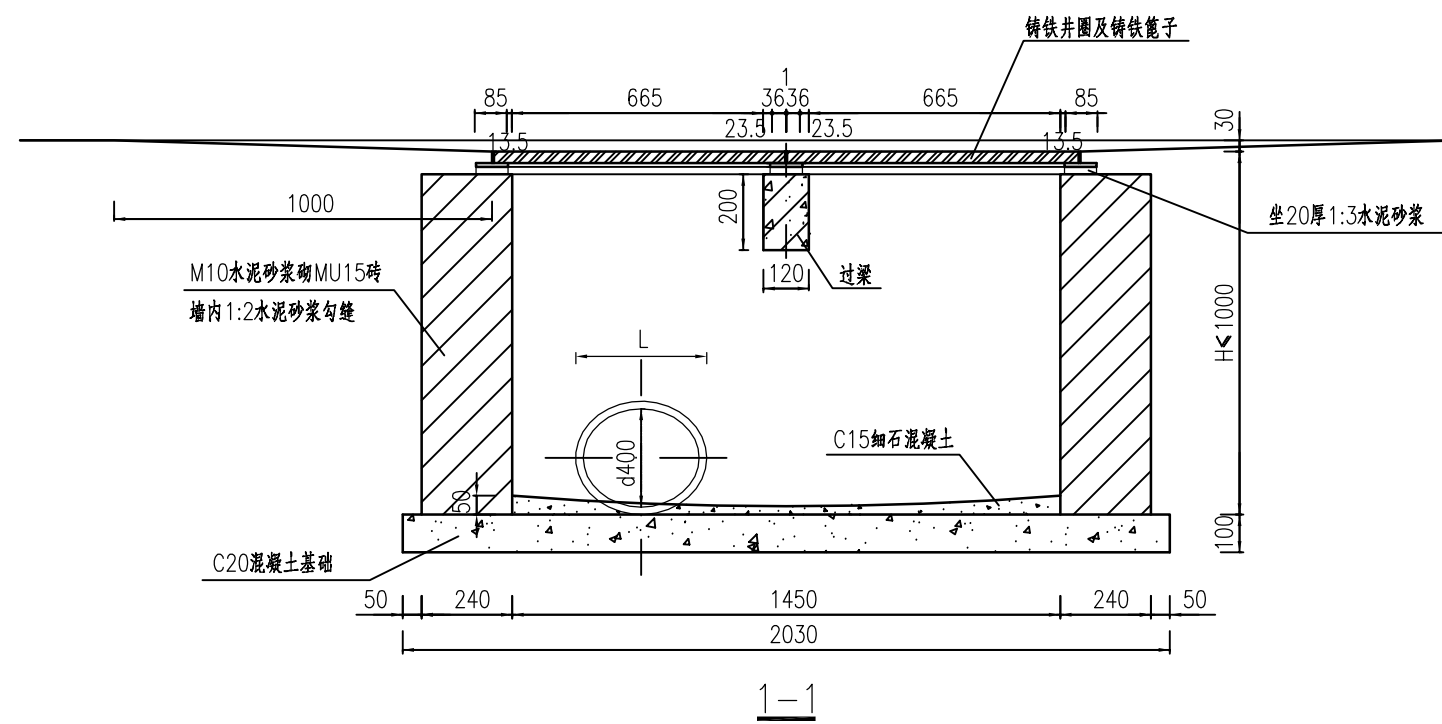
1. 本图单位以毫米计。
2. d_e —管道外径, α —管道接入雨水口角度, L —管道接入雨水口处截面横向长度, $L = d_e / \sin \alpha$ 。
3. 井圈及篦子详见YS-YDJ-37、38。
4. 当雨水口连接管道斜向接入雨水口时, 位于雨水口井室内的多余部分应先进行切除。
5. 图中未尽事宜参照《国家建筑标准设计图集》05S518。



H (m)	工程数量 (m³)			铸铁篦子 (个)	铸铁井圈 (个)
	C20 混凝土	C15细石 混凝土	砖砌体		
1.0	0.121	0.013	0.66	1	1

注：

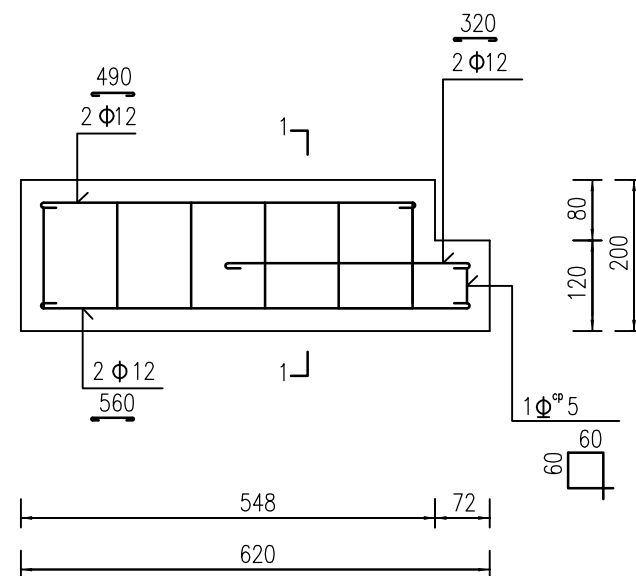
1. 本图单位以毫米计。
2. d_e —管道外径， α —管道接入雨水口角度， L —管道接入雨水口处截面横向长度， $L = d_e / \sin \alpha$ 。
3. 井圈及篦子详见YS-YDJ-37、38。
4. 当雨水口连接管道斜向接入雨水口时，位于雨水口井室内的多余部分应先进行切除。
5. 图中未尽事宜参照《国家建筑标准设计图集》05S518。



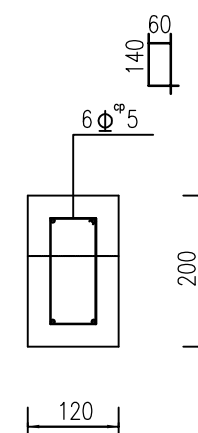
H (m)	道路工程数量 (m³)			过梁 (根)	铸铁箅子 (个)	铸铁井圈 (个)
	C20 混凝土	C15细石 混凝土	砖砌体			
1.0	0.195	0.028	0.98	1	2	2

注：

1. 本图单位以毫米计。
2. d_e —管道外径， α —管道接入雨水口角度， L —管道接入雨水口处截面横向长度， $L = d_e / \sin \alpha$ 。
3. 井圈及箅子详见YS-YDJ-37、38。
4. 当雨水口连接管道斜向接入雨水口时，位于雨水口井室内的多余部分应先进行切除。
5. 图中未尽事宜参照《国家建筑标准设计图集》05S518。



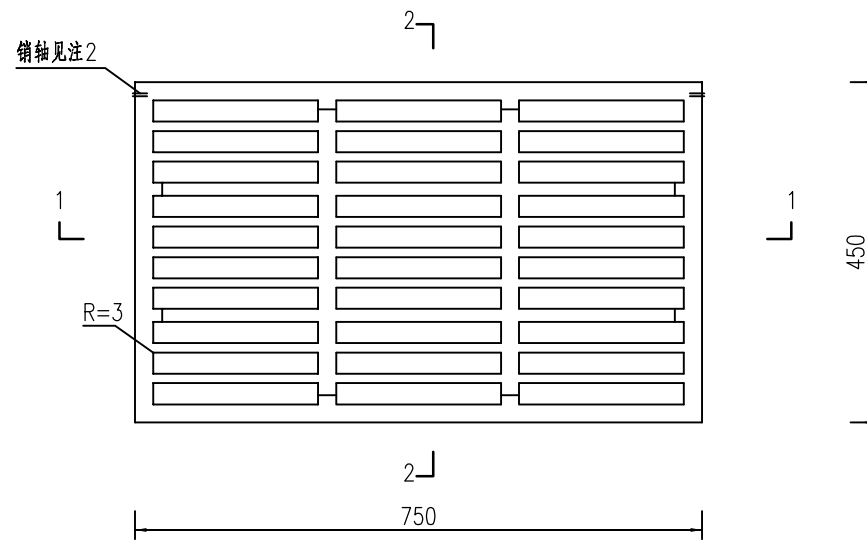
过梁配筋图



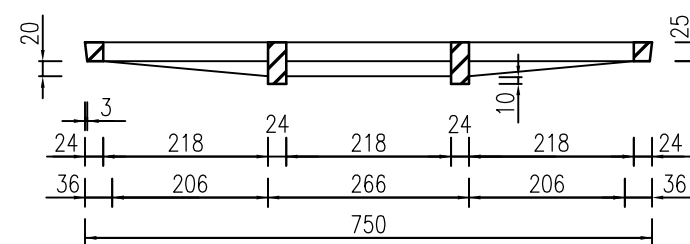
1-1

注:

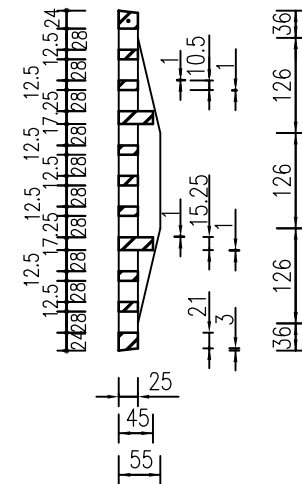
- 1.材料:混凝土C30、S4、F150(根据需要选用);
钢筋Φ-HPB300,Φ-CPB550。
- 2.混凝土净保护层: 30。
- 3.构件表面要求平直、压光。



井盖平面图



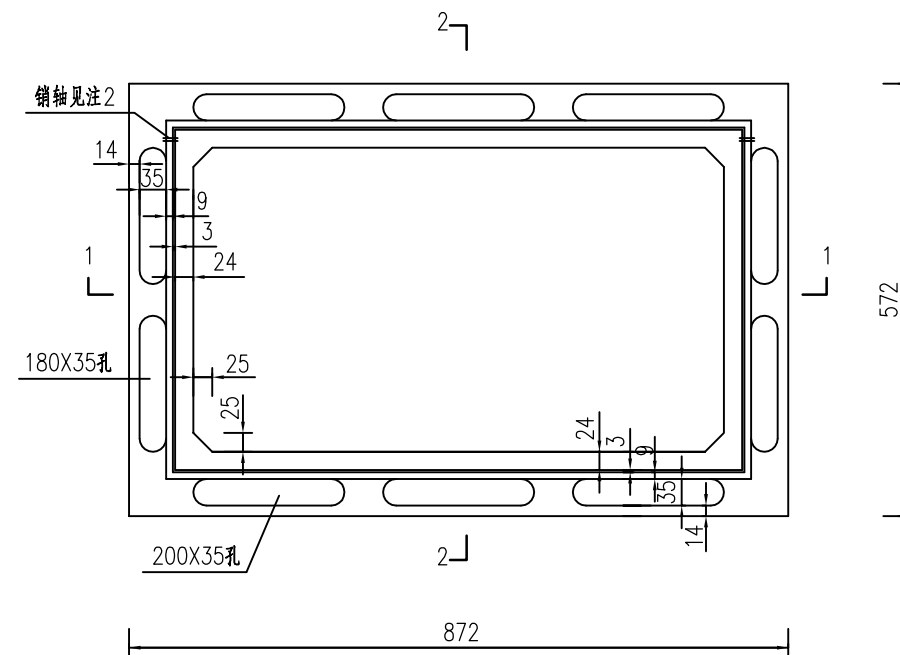
1-1



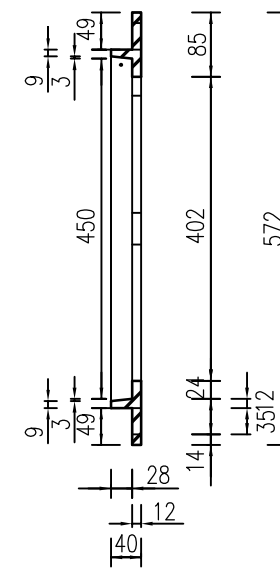
2-2

注:

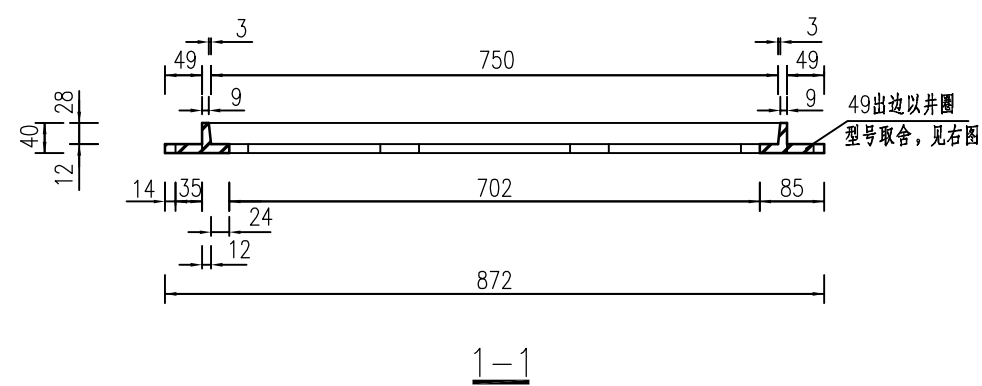
- 1.材料:球墨铸铁QT500-7。
- 2.本篦子可以与井圈用销轴(或其他形式)相连系(翻转角度不小于 120°),以防止丢失,具体做法由厂家自定。
- 3.本图与球墨铸铁雨水井圈配套加工组装使用。
- 4.防腐做法:涂沥青清漆一道。



井圈平面图

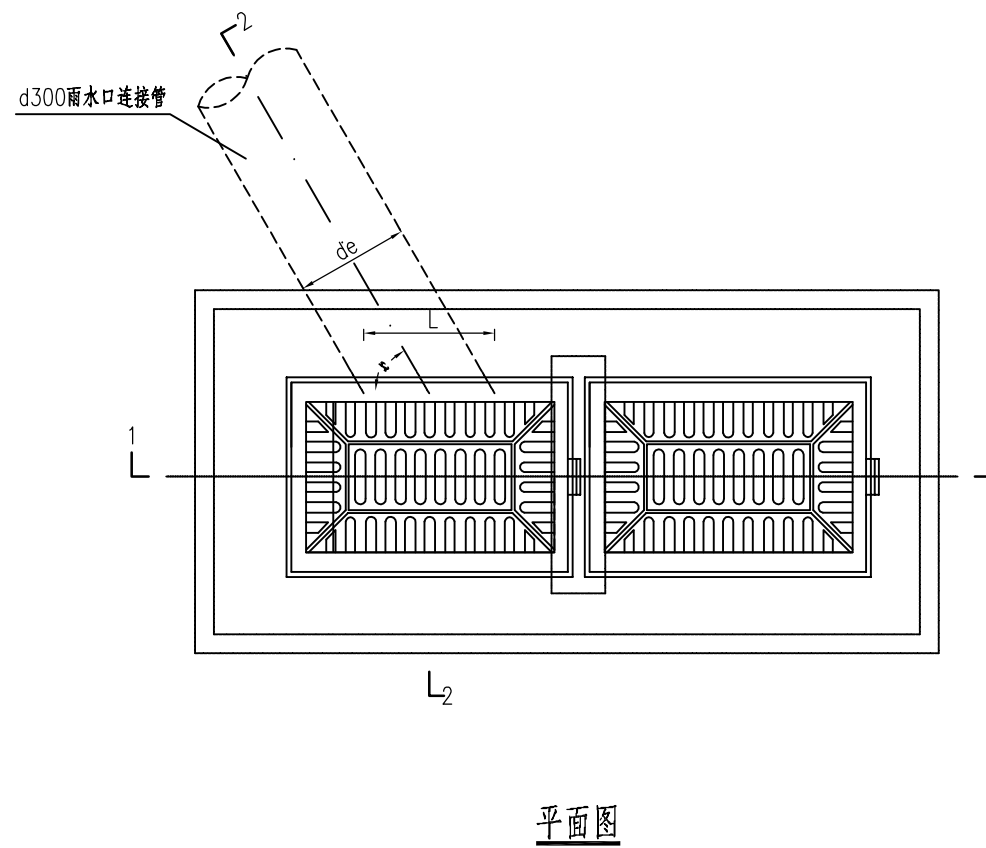
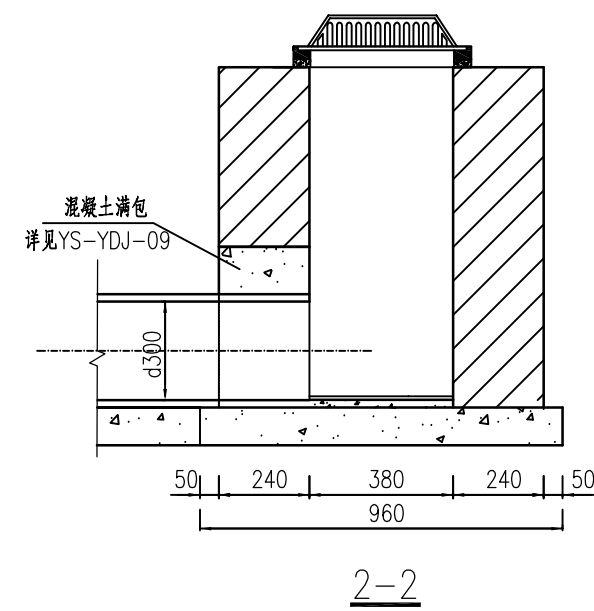
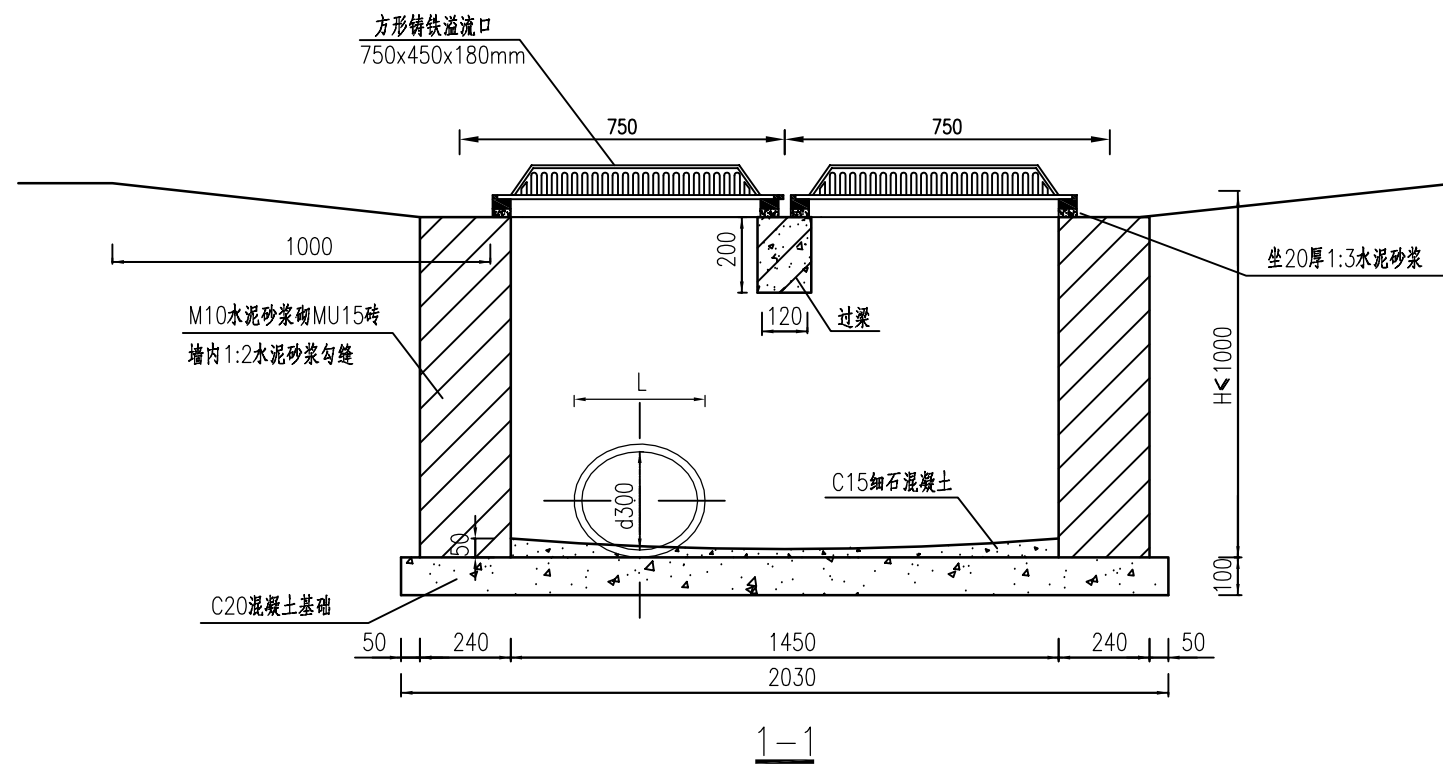


2-2



注：

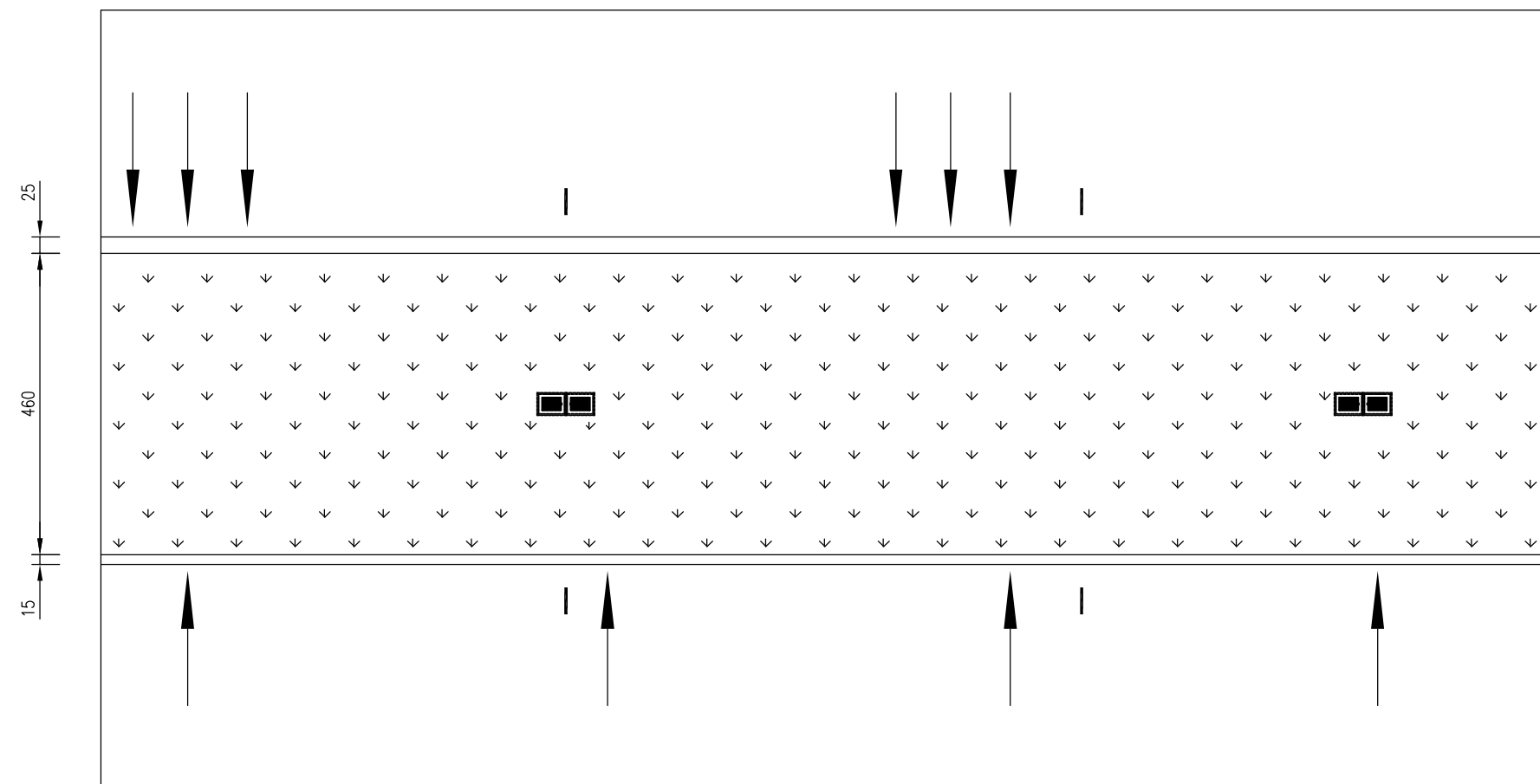
- 1.材料:球墨铸铁QT500-7。
- 2.井圈可以与篦子用销轴(或其他形式)相连系(翻转角度不小于 120°)，以防止丢失，具体做法由厂家自定。
- 3.本图与球墨铸铁雨水篦子配套加工组装使用。
- 4.防腐做法:涂沥青清漆一道。



H (m)	道路工程数量 (m³)			过梁 (根)	铸铁溢流口 (个)
	C20 混凝土	C15细石 混凝土	砖砌体		
1.0	0.195	0.028	0.98	1	2

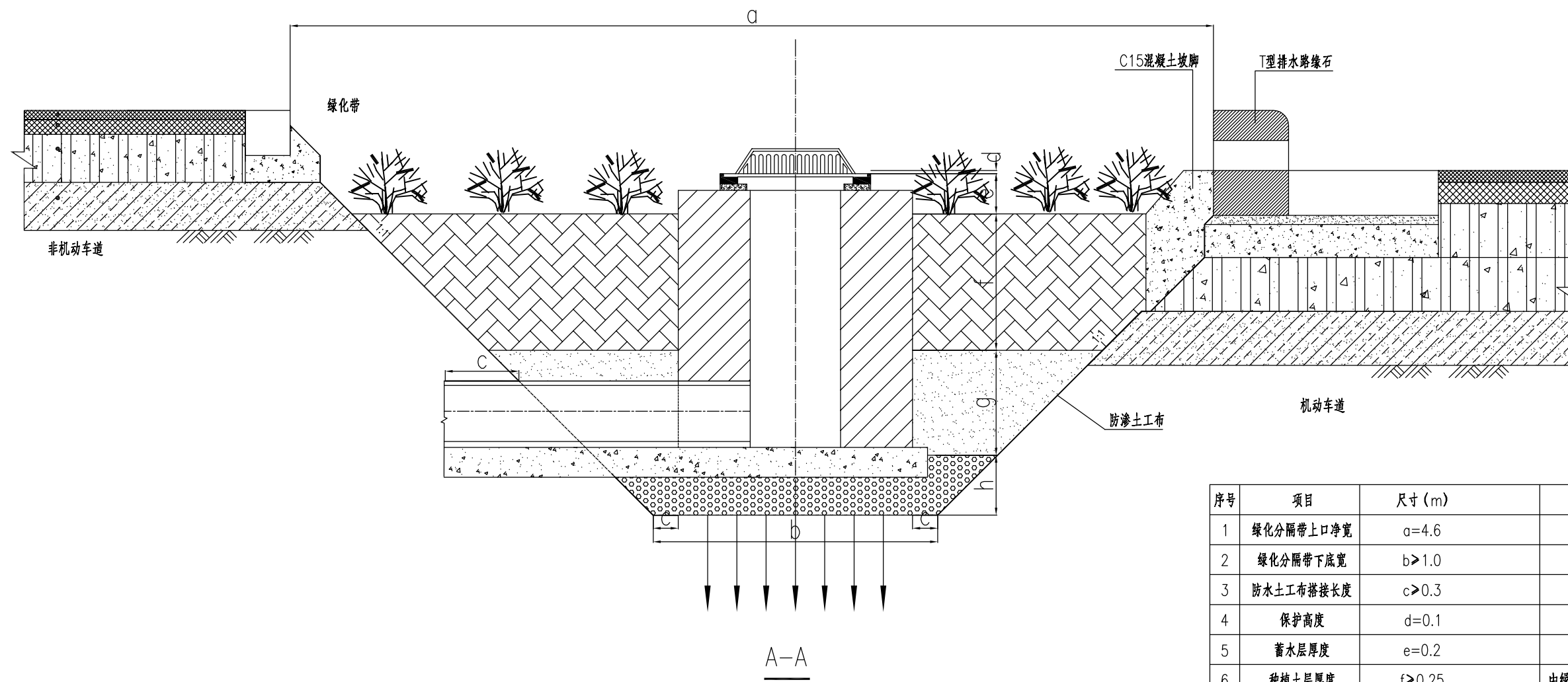
注:

1. 本图单位以毫米计。
2. d_e —管道外径, α —管道接入雨水口角度, L —管道接入雨水口处截面横向长度, $L = d_e / \sin \alpha$ 。
3. 图中未尽事宜参照《国家建筑标准设计图集》05S518。
4. 过梁结构图详见YS-YDJ-36



平面图

注：
1.本图单位以厘米计。



序号	项目	尺寸 (m)	备注
1	绿化分隔带上口净宽	$a=4.6$	
2	绿化分隔带下底宽	$b>1.0$	
3	防水土工布搭接长度	$c>0.3$	
4	保护高度	$d=0.1$	
5	蓄水层厚度	$e=0.2$	
6	种植土层厚度	$f>0.25$	由绿化植物特性确定
7	填料层厚度	$g=0.35$	粗砂
8	砂石层厚度	$h=0.2$	碎石



黄河勘测规划设计有限公司
YELLOW RIVER ENGINEERING CONSULTING CO., LTD.

开封新区一大街道路工程
(魏都路—郑开大道)

溢流式雨水口设置示意图

设计

胡红真
胡红真

校核

项建平
项建平

审查

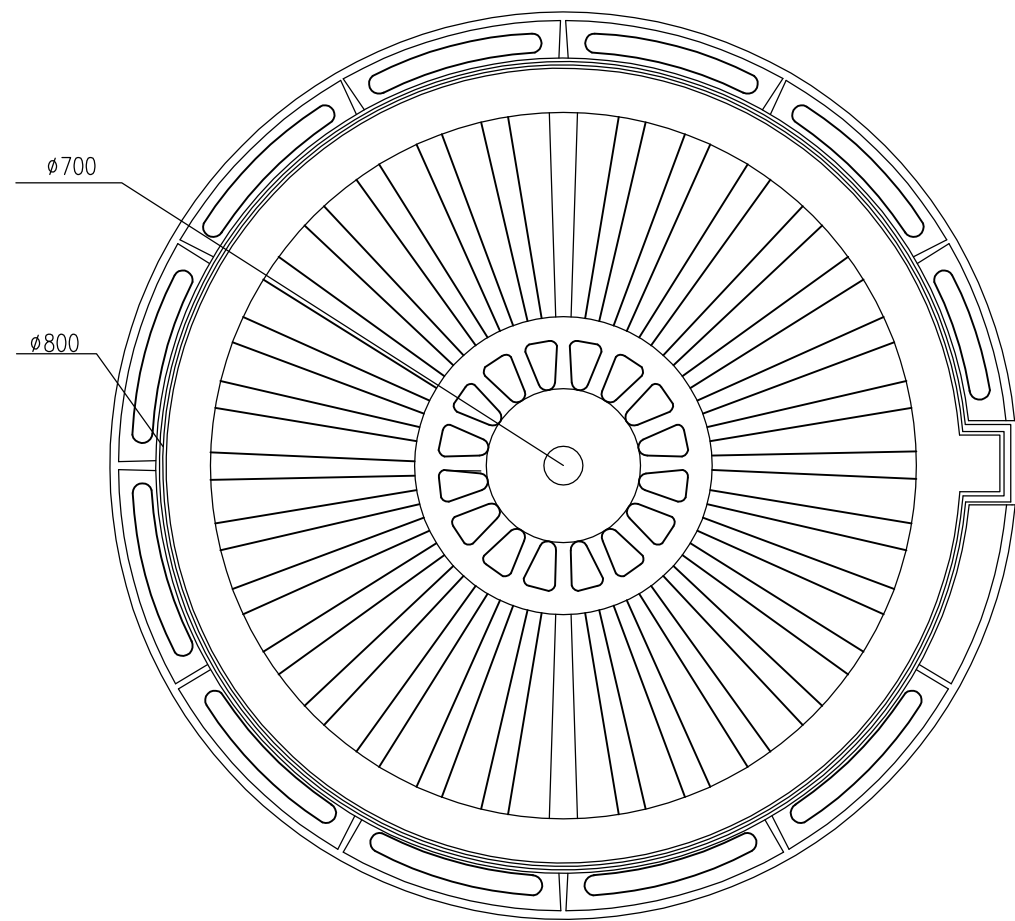
李孟然
李孟然

图号

YS-YDJ-41

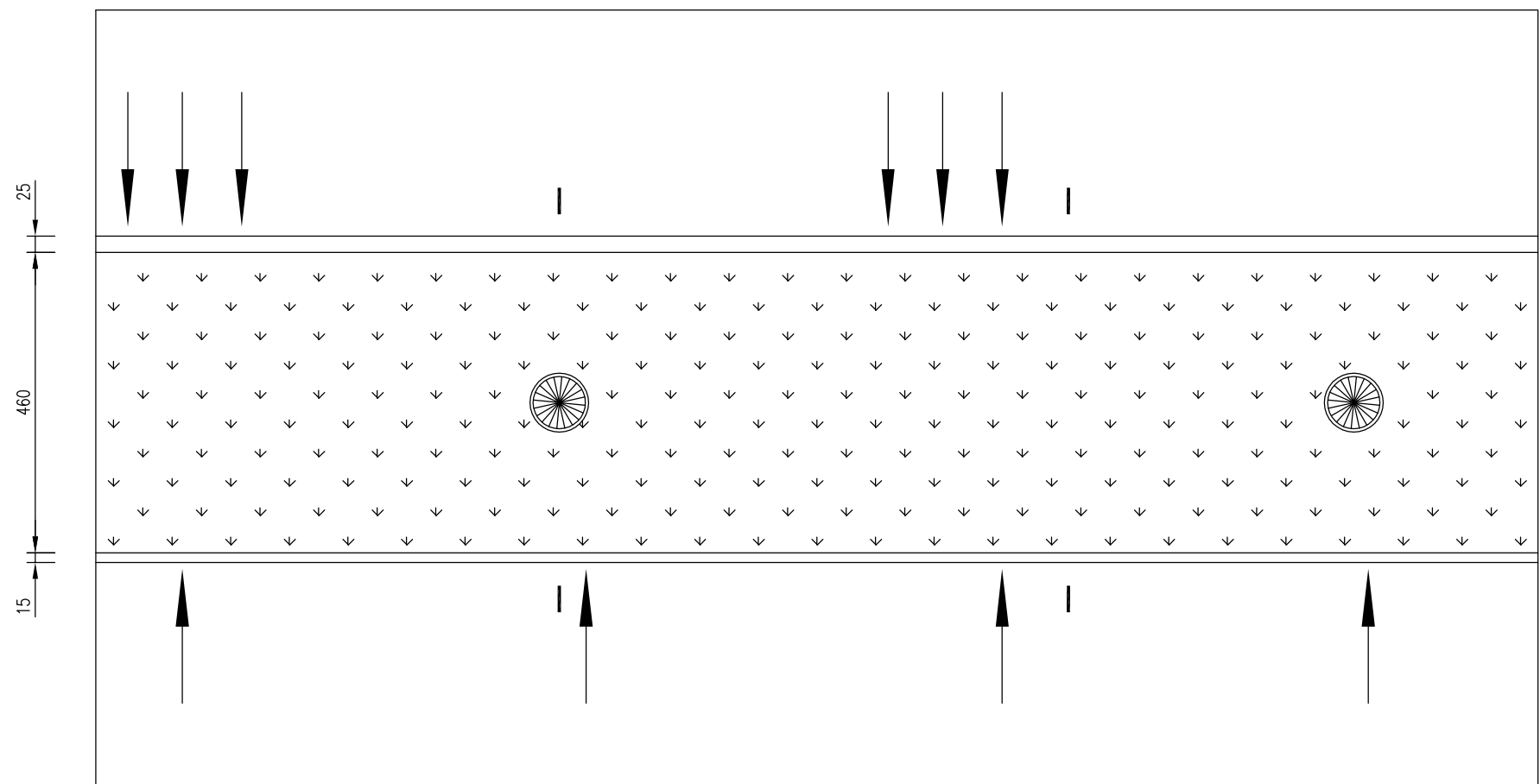
日期

2017.09



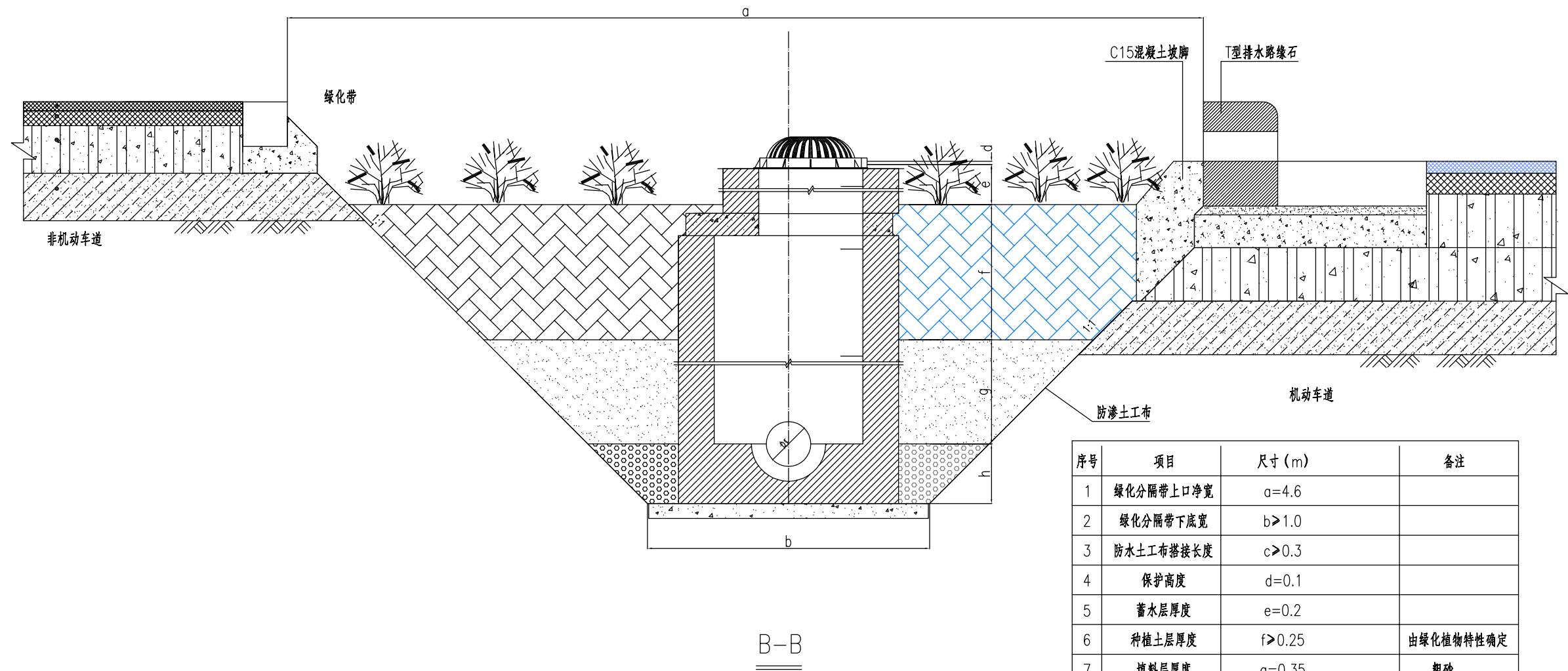
注：

1. 本图单位以毫米计。
2. 本做法适用于检查井位于下沉式绿地，检查井溢流井盖最大过量流量为30L/S。
3. 溢流口高于绿化带 $\geq 200\text{mm}$ ，根据设计需要溢流水位标高可调整。
4. 检查井溢流井盖为成品，采用铸铁材料，满足《铸铁检查井井盖》CJ/T3012，满足轻型井盖强度要求。

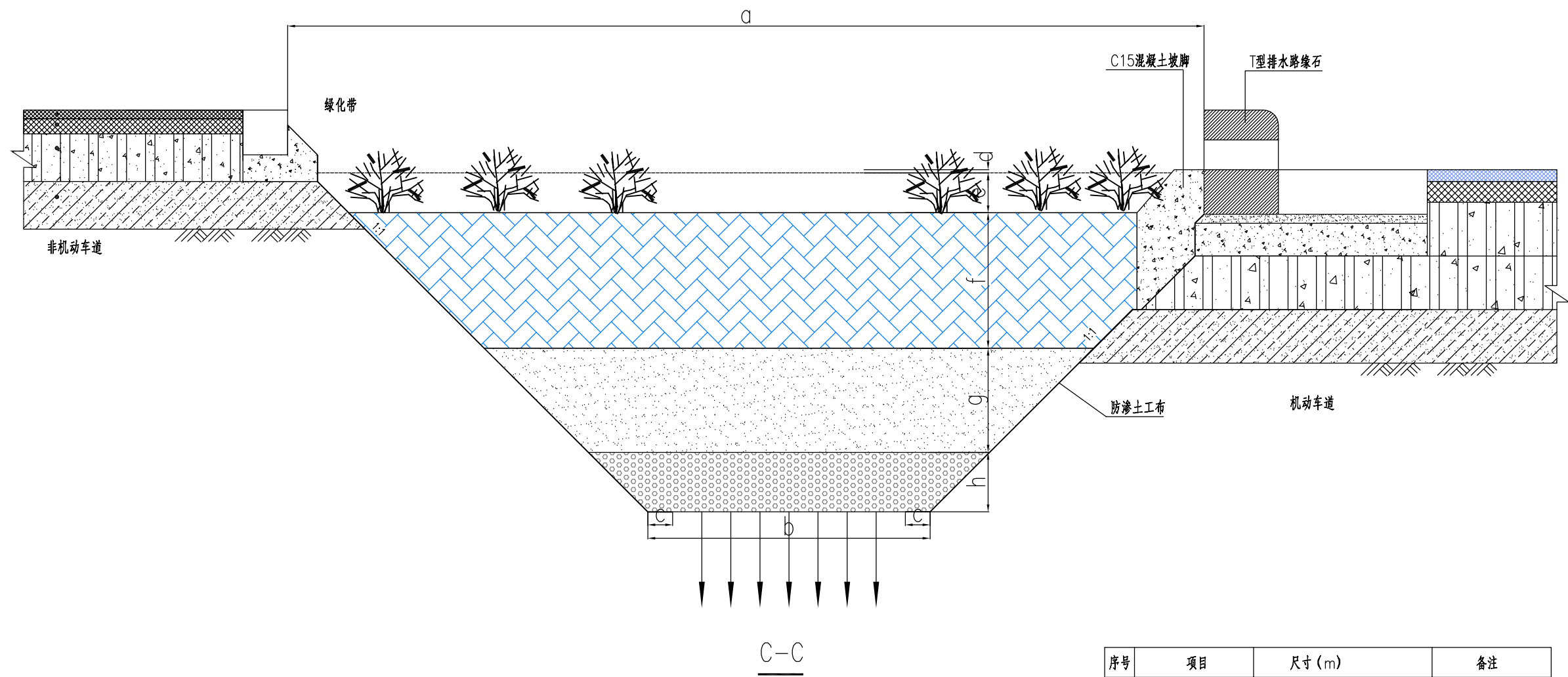


平面图

注：
1.本图单位以厘米计。

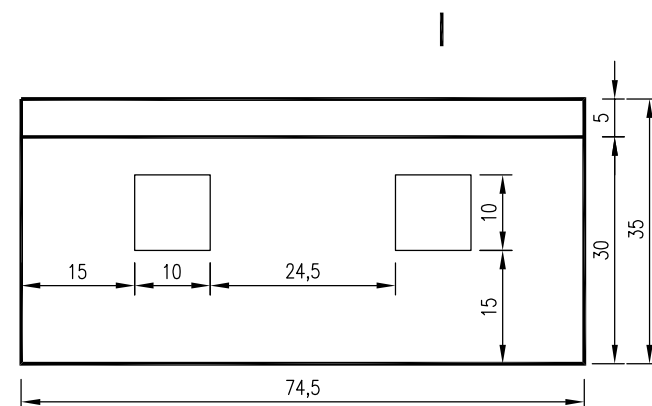


注：
防渗土工合成材料“两布一膜”单位用量200g/0.5mm/200g。纵横向断裂强度
 $\geq 6.5\text{KN/m}$ ；纵横向断裂拉伸率25%~100%；CBR顶破强力 $\geq 0.9\text{KN}$ ；纵横向撕
破强力 $\geq 0.16\text{KN}$ ；具体参见《公路土工合成材料应用技术规范》JTG/T D32-2012
相关要求施工。

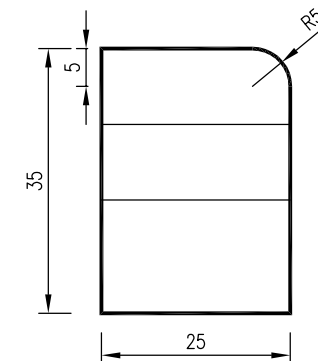


序号	项目	尺寸 (m)	备注
1	绿化分隔带上口净宽	$a=4.6$	
2	绿化分隔带下底宽	$b>1.0$	
3	防水土工布搭接长度	$c>0.3$	
4	保护高度	$d=0.1$	
5	蓄水层厚度	$e=0.2$	
6	种植土层厚度	$f>0.25$	由绿化植物特性确定
7	填料层厚度	$g=0.35$	粗砂
8	砂石层厚度	$h=0.2$	碎石

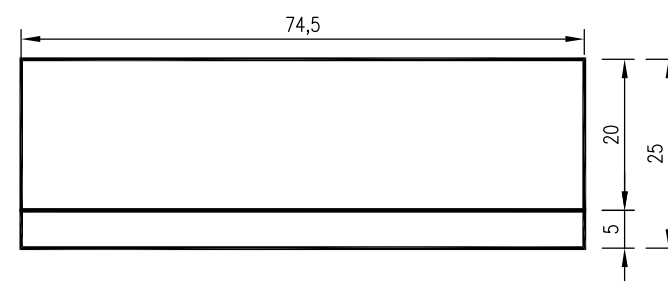
注：
防渗土工合成材料“两布一膜”单位用量200g/0.5mm/200g，纵向断裂强度 $>6.5\text{KN/m}$ ；纵向断裂拉伸率25%~100%；CBR顶破强力 $>0.9\text{KN}$ ；纵向撕破强力 $>0.16\text{KN}$ ；具体参见《公路土工合成材料应用技术规范》JTG/T D32-2012相关要求施工。



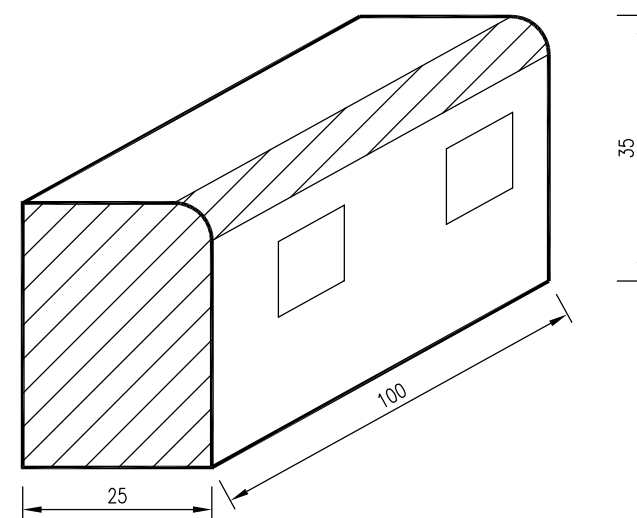
T型排水路缘石立面图



A-A



T型排水路缘石平面图



T型排水路缘石石透视

注：

- 1、图中尺寸均以厘米计。
- 2、T型排水路缘石采用C30混凝土，要求表面光亮，外露部分抛光，抗压值不低于30Mpa。侧平石安装必须稳定，并应线直、弯顺、无折角，顶面应平整无错牙，勾缝应密实，背后回填必须密实，安装缝均匀，应控制在1厘米以内。侧石采用光亮侧石。
- 3、每两个溢流型检查井或雨水收集口之间设置四块T型排水路缘石。