西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目

施工图设计

全一册

二零二五年十月

图纸目录

序号	图　纸　名　称	图表号	页数	备注
1	雨水工程设计说明		7	
2	雨水沟道平面位置图	PS-01		
3	道路横断面管位示意图	PS-02		
4	雨水沟道平面图（一）～（四）	PS-03～PS-06		
5	雨水管道纵断面图(一)～（二）	PS-07～PS-08		
6	边沟大样图(一)～（二）	PS-09-01～PS-09-02		
7	水泥混凝土路面恢复大样图（一）～（二）	PS-10～PS-11		
8	雨水口防盗链安装图	PS-12		
10	防坠网编制图	PS-13		
11				
12				
13				
14				
15				

雨水工程设计说明

1. 设计依据

1.1“西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目”设计委托书。

1.2 《市政公用工程设计文件编制深度规定（2025 年版）》（住房城乡建设部工程质量安全监管司，2025 年 8 月）。

1.3 设计资料

1.3.1建设单位提供的 1:1000 地形图。

1.3.2坐标系为西安市任意平面直角坐标系，高程系采用 1985 国家高程基准。

1.3.3项目所在地周边项目地勘资料。

1.4 主要采用的规范、规程

1.4.1《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）。

1.4.2《室外排水设计标准》（GB50014-2021）。

1.4.3《城镇内涝防治技术规范》（GB51222-2017）。

1.4.4《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）。

1.4.5《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）。

1.4.6《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2023）。

1.4.7《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）。

1.4.8《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管管道结构设计标准》（T/CECS 143:2022）。

1.4.9《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。

1.4.10《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）。

1.4.11《检查井盖》（GB/T23858-2009）。

1.4.12《混凝土结构设计标准（2024 年版）》（GB/T 50010-2010）。

1.4.13《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）。

1.4.14《湿陷性黄土地区建筑标准》（GB50025-2018）。

1.4.15《建筑防腐蚀工程施工规范》（GB 50212-2014）。

1.4.16《单层、双层井盖及踏步》（14S501）。

1.4.17《湿陷性黄土地区室外给水排水管道工程构筑物》（04S531-1-5）。

1.4.18《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）。

1.4.19《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515）。

1.4.20《雨水口》（16S518）。

2. 设计参数

（1）西安市暴雨强度公式:

$$q=\frac{5966.79\times(1+2.4071\lg P)}{(t+31.948)^{1.1263}}\left(升/秒\cdot公顷\right)$$

（2）设计重现期：P=2 年。

（3）地面起始集水时间：10-15min。

（4）径流系数：0.5。

3. 工程地质

3.1 区域地质构造

拟建场地位于西安市东大片区，根据《岩土工程勘察规程》（DBJ61/T180-2021）附录 B 西安地区活动断层分布图，拟建场地周边的主要断裂有秦岭北缘断裂、桃川-户县断裂、临潼-长安断裂。拟建场地南距秦岭北缘断裂约 2km，北距桃川-户县断裂约 2.5km，东距临潼-长安断裂约 6.0km。该部分断

裂中，秦岭北缘断裂为全新世活动断裂，其余为晚更新世活动断裂，其对场地抗震设防烈度的影响已在抗震规范中予以了考虑。

场地内无断裂，可不考虑断裂错动对地面建筑的影响。场地南侧 2km 的秦岭北缘断裂为全新世活动断裂（发震断裂），需考虑近场效应对地震动参数的影响。

3.2 不良地质作用、地质灾害及场地稳定性

拟建场地位于河漫滩及阶地上，地形较为平坦，场地内未发现不良地质作用及地质灾害，场地稳定，适宜建筑。

3.3 地层岩性

参考周边已有勘察成果，结合本次钻探现场描述、原位测试成果及室内试验分析资料，将场地勘探深度（50.0m）范围内地基土分为 9 层，现自上而下分层描述如下:

①填土（Q_4^{ml}）: 主要为素填土，局部杂填土。杂色，稍湿～湿，以粉质黏土为主，含少量石子、白灰渣、砖块、砖渣等。该层层厚 0.50～2.70m，层底深度 0.50～2.70m，层底高程 420.34～425.29m。

②粉质黏土（Q_4^{al+pl}）: 褐黄～黄褐色，稍湿～湿，可塑～软塑。土质不均，针状孔隙发育，可见虫孔及大孔，含有少量圆砾，植物根须发育，不具有湿陷性。该层层厚 0.50～3.40m，层底深度 0.50～3.40m，层底高程 419.79～424.69m。

③卵石（Q_4^{al+pl}）: 杂色，稍密～中密，饱和。一般粒径 5～10cm，最大 30cm，局部见圆砾，粒径 2～5cm。母岩以石英长石岩等为主，亚圆形，中等风化，粗颗粒骨架间以粉质黏土、砂、圆砾等充填。该层层厚 1.40～6.20m，层底深度 3.80～7.20m，层底高程 416.08～420.97m。含有三种夹层，分别为：$③_1$中细砂、$③_2$粗砾砂、$③_3$圆砾。

$③_1$中细砂: 灰黄色，稍密，石英长石质，分选较好，级配不良，分布不连续，层厚 0.60～6.20m。

$③_2$粗砾砂: 灰黄色，稍密，石英长石质，分选较好，级配不良，分布不连续，层厚 1.10～2.00m。

$③_3$圆砾: 杂色，稍密，磨圆度较差，母岩以石英长石岩等为主，层厚 0.70～3.40m。

④粉质黏土（Q_4^{al+pl}）: 褐黄～黄褐色，可塑，土质不均，针状孔隙发育，见大孔隙，含氧化铁条纹，零星钙质结核，偶见蜗牛壳碎片，可见大量云母碎片及砂颗粒，局部有中细砂透镜体，该层层厚 0～1.90m，层底深度 5.0～8.0m，层底高程 415.17～416.84m。

⑤中细砂（Q_4^{al+pl}）: 浅黄～灰黄色，松散～稍密，饱和，石英长石质，混有黏性土和圆砾、卵石颗粒，分选较好，级配不良，分布不连续，该层层厚 0.80～4.20m，层底深度 5.40～9.60m，层底高程 414.35～418.50m。

⑥卵石（Q_4^{al+pl}）: 杂色，中密，母岩为石英长石岩，中粗砂及圆砾填充其间，卵石粒径一般为 2～6cm，最大 15cm。该层层厚 5.30～12.20m，层底深度 14.30～17.20m，层底高程 405.35～411.49m。该层含有三种夹层，$⑥_1$粉质黏土、$⑥_2$中细砂和$⑥_3$淤泥质土。

$⑥_1$粉质黏土: 褐黄～黄褐色，可塑，土质不均，可见砂、石颗粒，该层层厚 1.00～6.90m。

$⑥_2$中细砂: 灰黄色，稍密，饱和，石英长石质，分选较好，级配良好，分布不连续，层厚 1.10～10.70m。

$⑥_3$淤泥质土: 黑灰色，可塑～软塑，粉质黏土为主，含少量砂颗粒和腐殖质，层厚 0.40～1.80m。

⑦粉质黏土、中细砂、圆砾、卵石混合层（Q_3^{al+pl}）: 该层根据物质组成划分

为⑦$_0$粉质黏土、⑦$_1$中细砂、⑦$_2$圆砾和⑦$_3$卵石四层。层厚 8.40～13.80m，层底深度 24.00～28.50m，层底高程 394.91～399.12m。各层特征如下：

⑦$_0$粉质黏土：褐黄～黄褐色，可塑，土质不均，可见砂、石颗粒，该层层厚 1.00～9.60m。

⑦$_1$中细砂：灰黄色，中密，饱和，石英长石质，分选较好，级配良好，分布不连续，层厚 0.80～12.10m。

⑦$_2$圆砾：杂色，中密，饱和，磨圆度较差，母岩以石英长石岩等为主，级配良好，层厚 1.20～7.70m。

⑦$_3$卵石：杂色，中密，饱和，粒径一般为 2～10cm，最大 20cm，级配不良，母岩以石英长石岩等为主，亚圆形，层厚 1.50～6.80m。

⑧粉质黏土、中细砂、圆砾、卵石混合层（Q_3^{al+pl}）：该层根据物质组成划分为⑧$_0$粉质黏土、⑧$_1$中细砂、⑧$_2$圆砾和⑧$_3$卵石四层。层厚 8.00～13.00m，层底深度约 36.20～40.30m，层底高程 382.91～388.48m。各层特征如下：

⑧$_0$粉质黏土：褐黄～黄褐色，可塑，土质不均，可见砂、石颗粒，该层层厚 1.20～8.20m。

⑧$_1$中细砂：灰黄色，中密～密实，饱和，石英长石质，分选较好，级配不良，分布不连续，层厚 1.40～6.60m。

⑧$_2$圆砾：杂色，中密～密实，磨圆度较差，母岩以石英长石岩等为主，层厚 1.60～12.00m。

⑧$_3$卵石：杂色，中密～密实，饱和，粒径一般为 4～10cm，最大 20cm，母岩以石英长石岩等为主，亚圆形，层厚 5.50～9.80m。

⑨粉质黏土、中细砂、圆砾、卵石混合层（Q_3^{al+pl}）：该层根据物质组成划分为⑨$_0$粉质黏土、⑨$_1$中细砂和⑨$_2$圆砾三层。该层最大揭露厚度 13.00m，最低层底高程 373.12m。各层特征如下：

⑨$_0$粉质黏土：褐黄～黄褐色，可塑，土质不均，可见砂、石颗粒，该层层厚 1.30～7.10m。

⑨$_1$中细砂：灰黄色，密实，饱和，石英长石质，分选较好，级配良好，分布不连续，层厚 1.50～7.90m。

⑨$_2$圆砾：杂色，密实，饱和，磨圆度较差，母岩以石英长石岩等为主，层厚 1.20～7.30m。

3.4 地下水

勘察期间（2023 年 8 月、10 月），实测地下水水位埋深 0.30～3.70m，相应水位高程介于 420.52～424.11m，属潜水类型。按场地附近有关的水文地质资料和本地区地下潜水位的一般变化规律分析，本次勘察时所测的地下潜水位接近年内季节性水位变化中的平水位期水位。在不考虑外界人为因素较大的影响条件下，地下潜水位年变化幅度约为 3～4m。由于地下水埋深较浅，需考虑地下水对建筑物基础的影响。

3.5 场地地震效应

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版），拟建场地所处地段抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震分组属第二组。

3.6 基坑开挖与支护

在基坑开挖深度较小且具备放坡条件的地段可采取放坡开挖，放坡坡率如下：

①填土	1:1.25
②粉质黏土	1:1.00

③卵石、③$_1$中细砂、③$_2$粗砾砂、③$_3$圆砾　　1:1.50

对基坑开挖深度较大且不具备放坡条件的地段应采取支护措施，支护方法可考虑采用土钉墙、土钉墙+锚索等有效支护方案，并应进行专门的设计。

3.7 湿陷性黄土

拟建场地内粉质黏土层底深度 0.50～3.40m，为冲洪积形成，水位埋深在 0.30～3.70m 之间，不存在黄土及黄土状土，拟建建筑物地基可按一般地区的规定设计。

3.8 淤泥质土

本次勘察仅在场地北侧的 203#、204#、205#和 206#钻孔中揭露，可塑～软塑，层厚 0.40～1.80m，埋深 5.00～9.00m，以粉质黏土为主，含少量砂颗粒和腐殖质。

3.9 结论

综上所述，本工程拟建场地无湿陷性土层，设计按一般地区、无地下水进行设计。

4. 工程概况

本项目位于高新区东大街道郭北村内，建设内容主要包括新建雨水管道和边沟，改造既有沟道及配套附属设施，具体规模如下：

1、新建 d800mm 钢筋混凝土顶管排水管道：总铺设长度为 518 米，采用顶管施工工艺以减少对路面的大面积开挖。配套建设 3 座顶管工作井，用于顶管设备的安装与施工；同时新建φ1500mm 钢筋混凝土检查井 7 座，用于管道的连接、转向和后期检修；配套新建雨水口 7 座，用于高效收集路面雨水。

2、实施原有破损沟道修补工程：对总长约 188 米的现有尚可利用的排水沟道进行修复整治。工程内容包括彻底清理沟道内积存的淤泥、垃圾等杂物；对已破损、坍塌的沟壁进行加固修复，恢复其结构完整性；更换为符合承载要求的钢筋混凝土预制盖板，确保通行安全。

3、新建 700mm×500mm 断面主混凝土沟槽：总建设长度为 100 米，采用现场浇筑混凝土的施工方式形成主体结构，以确保结构的整体性和耐久性。沟槽顶部配套安装钢筋混凝土承重盖板，以满足车辆通行荷载要求。

4、新建 400mm×400mm 断面支线混凝土沟槽：总建设长度为 647 米，同样采用现浇混凝土结构。该支线沟槽用于收集和转输街巷支路的雨水，并汇入主干系统，顶部配套安装承重预制盖板。

5. 管材及附属工程设计

5.1 管材及施工方法

设计雨水管道 d800mm 采用Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管，顶管施工；雨水口连接管采用Ⅱ级钢筋混凝土承插口管，开槽施工。

设计雨水边沟分 A 型边沟（0.7m×0.5m）和 B 型边沟（0.4m×0.4m）两种，开槽现浇施工。

沟槽开挖时边坡暂按 1:0.5 坡比进行放坡，施工中以实际形成的稳定边坡确认土方量。

5.2 管道基础、接口及回填

（1）管道基础：顶管施工段雨水管道采用土弧基础，做法参见 06MS201-1/15；雨水口连接管采用 180° 混凝土基础，做法参见 06MS201-1/22。

管道混凝土基础下加设 150mm 厚 C20 混凝土垫层，宽度较混凝土基础尺寸每边外放 150mm。混凝土基础在检查井两侧第一个管道接口及每隔约 12 米处设变形缝一道，缝宽 30mm，具体做法详见 04S531-1/27。

（2）管道接口：钢筋混凝土承插口管采用橡胶圈接口，详见 06MS201-1/23；

钢筋混凝土钢承口管采用橡胶圈接口，详见 06MS201-1/25-①。橡胶采用三元乙丙橡胶，使用寿命不少于 50 年，接口胶圈性能指标详见 06MS201-1/40 附录三的要求；钢承口管嵌缝采用聚硫密封膏，其性能指标应符合 06MS201-1/41 附录四的要求；钢承口钢套环外露表面应用厚浆型环氧煤沥青防腐（一底三面），其性能指标应符合 06MS201-1/42 附录五的要求。

（3）管道回填：钢筋混凝土管道的回填严格按照 GB50268-2008/25、26 执行。

5.3 雨水检查井

Y1-Y7 井采用 ϕ1500mm 圆形混凝土雨水检查井，详见 20S515-29。

5.4 采用标准图补充事项

（1）钢筋混凝土管道穿越井壁处，用油麻沥青砂填实，填缝厚 50mm，井壁内侧（迎水面）用聚硫密封膏封堵。

（2）检查井周围 0.5m 范围内，自井底起用砂砾石回填、夯实至道路结构层，要求压实度≥95%。

（3）上述检查井，对其中不满足现行规定及规范的要求作如下处理：井墙、盖板及底板钢筋混凝土强度等级均采用 C30，流槽、垫层混凝土强度等级改为 C20；钢筋 HPB235 改为 HPB300，钢筋 HRB335 改为 HRB400，焊条相应修改，并符合《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）的相关规定。

5.5 顶管井：本项目共 3 座顶管井，其平面尺寸为 5m×3m，建议设置在 Y2、Y4、Y6 井处，每个顶管井需要顶两个方向，其顶管后背结构由施工单位自行验算复核。

5.6 雨水口：选用预制混凝土装配式偏沟式双箅雨水口，雨水箅子采用球墨铸铁箅子，详见 16S518/43、44、55、57；雨水口深度 H=1.1 米，垫层宽度均较混凝土基础尺寸每边外放 300mm，要求压实度≥95%。雨水口连接管采用 d300mm Ⅱ级钢筋混凝土承插口管，并以 i=0.01 坡度坡向检查井。雨水口箅子均安装防盗链。

5.7 井盖及井盖座：检查井井盖采用可调式重型球墨铸铁井框、盖（井筒内净尺寸 700mm），检查井盖采用 D400 级，具体详见《检查井盖》（GB/T23858-2009）。球墨铸铁及井盖构件的检测标准、技术要求、除锈、储运等具体要求见《球墨铸铁件》（GB/T1348-2019）。井盖与底座的尺寸偏差符合国家标准《铸件尺寸公差》（GB6414-2017）的 CT12 及要求。位于路面上的井盖与路面持平，井盖表面标注“雨水”字样，检查井加设防坠网，要求防护网每两年更换一次。

5.8 爬梯：采用球墨铸铁踏步，详见 14S501-1/35、36。

6. 施工注意事项

6.1 施工前应对本次设计文件中的水准点进行联测复核，复测无误后，方可开挖施工，如有误差应及时通知设计人员。

6.2 施工前应进一步调查设计道路及相交道路的现状地下管线情况，特别是燃气、给水和光缆等管线，开挖时注意必须在相关部门的现场监护下进行施工。

6.3 施工阶段，若与本次设计管道相衔接的预接管道已为现状，应复测其高程，复测无误后，方可开挖施工；如有误差应及时通知设计人员。

6.4 雨水预埋管按图注参数预埋。预埋管起、终端管口用 M10 水泥砂浆砌 MU10 砖进行封堵，厚度为 240mm，并采用 1：2 水泥砂浆抹面，抹面厚 20mm，不得漏水。

6.5 各交叉路口井位按图注坐标或标定位置放线施工，中间井段如需调整，请通知设计人员，根据实际情况做适当调整。

6.6 如遇不良地质时，应及时通知设计人员，将根据实际情况确定相应处理

方案。

6.7 凡选用标准图施工时必须详细阅读各图总说明及各分项说明。

6.8 施工验收标准严格按国标《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）执行，管道闭水试验应同时按照《湿陷性黄土地区建筑标准》（GB 50025-2018）的相关条款执行。

7. 施工安全注意事项

7.1 工程开工前应做好施工组织设计，严格遵守国家现行的有关安全法规、文件，依据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住建部令第 37 号）及住房城乡建设部办公厅关于实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知【建办质（2018）31 号】，针对本工程特点，制定安全专项施工方案。

本工程涉及危大工程的重点部位和环节见下表:

（1）危险性较大的分部分项工程

序号	危大工程规模	危大工程 或重点部位	保障工程周边环境安全 和工程施工安全的意见
1	开挖深度超过 3m（含 3m）的基坑（槽）的土方开挖和支护工程	雨水管道沟槽土方开挖和支护。	按建办质[2018]31 号及建办质[2017]39 号文件，按附件一要求编制专项施工案

7.2 新建管道在接入已建检查井时，必须采取有效措施防止有毒有害气体对施工人员造成伤害。

7.3 施工现场要采用全封闭施工，现场应有防止闲人进入的围栏，属于危险作业的地带应加上明显的标志，必要时派专人看管。

7.4 同一现场有多单位配合施工时，应由总包单位与各有关单位共同议定安全工作制度，共同遵照执行。

7.5 现场内的沟、坑、池、井及各种预留洞口等其他危险部位，应设置防护栏或防护挡板，并设危险标志，在可能范围内加以封闭。

7.6 一切脚手架或棚架、防护设施、安全标志和警告牌等，一经架设后，不得擅自拆动。如需拆动时，必须经现场施工负责人同意。

7.7 不应踏在拆落的模板上走动，以防钉伤和模板失稳坠落伤人。

7.8 管道沟槽开挖时应做好安全支护工作。

8. 施工环境保护注意事项

8.1 严格遵守国家环境保护法律、法规，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等，尽量维护原状，尽力保护施工区内林木、植被，同时注意保护地下文物。

8.2 制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境。工程项目文明施工总的原则和要求是: 文明施工, 人人有责; 分工负责, 逐级监督; 场地整洁，存放有序；创造安全、整洁、有序的施工环境与条件，以适应现代管理的需要。

8.3 道路施工要定期清扫、洒水，以减少尘土飞扬。水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗散体材料露天堆放时应下垫上盖，防止飞扬和流失污染。

8.4 道路施工范围四周应设置样式统一的围挡，全面推行现场施工标准化作业。

8.5 对产生噪声、振动的施工机械，采取有效的控制措施，减轻噪声扰民。在施工作业时，除抢险、抢修外，有较大噪声、振动较大的设备不应安排在夜间（22 时至次日 6 时）施工。

9. 存在问题及建议

9.1 该工程暂未提供审批后的合法地勘，故本设计文件仅供工程开工前做准备工作之用，其中管道地基处理和基础部分设计内容仅供参考。待我院取得合法地勘对本设计文件出案补充文件后方可一并作为施工依据。

雨水主要工程数量表

序号	名　　称	规格(mm)	单位	数量	备　注
1	Ⅱ级钢筋混凝土承插口管	d300	米	21	雨水口连接管
2	Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管	d800	米	518	主管道
3	圆形混凝土雨水检查井	ф1500	座	7	Y1-Y7
4	顶管井	5000×3000	座	3	Y2、Y4、Y6
5	偏沟式双箅雨水口		个	7	双箅
6	可调式球墨铸铁井盖及盖座		套	7	D400级
7	防坠网		个	7	
8	新建A型边沟	0.7m×0.5m	米	100	
9	新建B型边沟	0.4m×0.4m	米	647	
10	修复现状边沟	0.7m×0.5m	米	188	含现状边沟盖板更换、修缮及清淤
11	路面破除与恢复（水泥路面）		平米	460	以实际发生量为准

新建B型边沟设计起点

新建B型边沟设计终点
新建A型边沟设计起点

新建B型边沟设计起点

新建B型边沟设计终点

新建A型边沟0.7m×0.5m

新建B型边沟0.4m×0.4m

新建B型边沟0.4m×0.4m

新建B型边沟设计终点

现状边沟修复0.7m×0.5m

现状边沟修复设计起点
新建A型边沟设计终点

雨水管道设计起点
现状边沟修复设计终点

新建雨水管道d800

雨水管道设计终点
接入现状雨水排口

郭北村
总汇水面积：14.9hα

北

新建B型边沟设计起点

雨水沟道平面位置图 1:2500

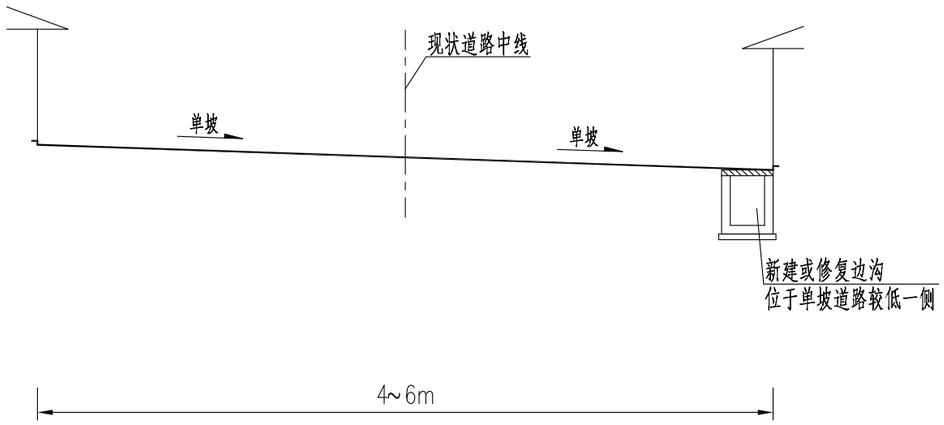
图例

- 设计雨水管道
- 设计A型边沟
- 设计B型边沟
- 现状边沟修复

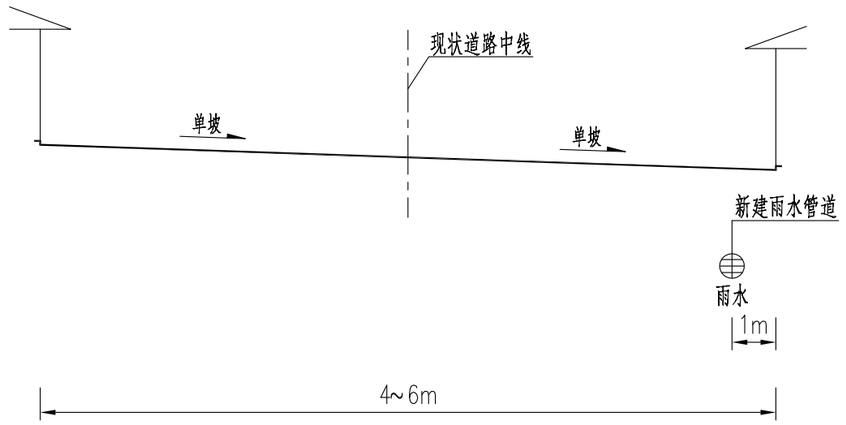
注：尺寸单位、距离、坐标以米计，管径以毫米计。

	西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	雨水沟道平面位置图	阶 段	施工图	图 号	PS-01	日 期	2025.10

道路横断面管位示意图（一）



道路横断面管位示意图（二）



注：本图尺寸单位以米计。

西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	道路横断面管位示意图	阶 段	施工图	图 号	PS-02	日 期	2025.10



	西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	雨水沟道平面图（一）	阶 段	施工图	图 号	PS-03	日 期	2025.10

新建B型边沟设计起点
X= -12950.093
Y= -5933.739

新建B型边沟0.4mx0.4m-0.002-237m

图纸顺接

新建B型边沟设计起点
X= -13144.578
Y= -5965.717

新建B型边沟设计终点
X= -13183.981
Y= -5972.604

新建A型边沟设计起点
新建B型边沟设计终点
X= -13176.076
Y= -6073.414

现状边沟修复设计起点
新建A型边沟设计终点
X= -13183.921
Y= -5973.725

新建B型边沟0.4mx0.4m-0.004-40m

新建B型边沟0.4mx0.4m-0.004-237m

新建B型边沟设计终点
X= -13184.177
Y= -5970.019

新建A型边沟0.7mx0.5m-0.006-100m

现状边沟修复0.7mx0.5m-0.002-188m

新建B型边沟0.4mx0.4m-0.001-370m

雨水管道设计起点
现状边沟修复设计终点
X= -13202.051
Y= -5787.243

Y1

北

图例

- 设计雨水管道
- 设计A型边沟
- 设计B型边沟
- 现状边沟修复
- 偏沟式双篦雨水口

注：尺寸单位、距离、坐标以米计，管径以毫米计。

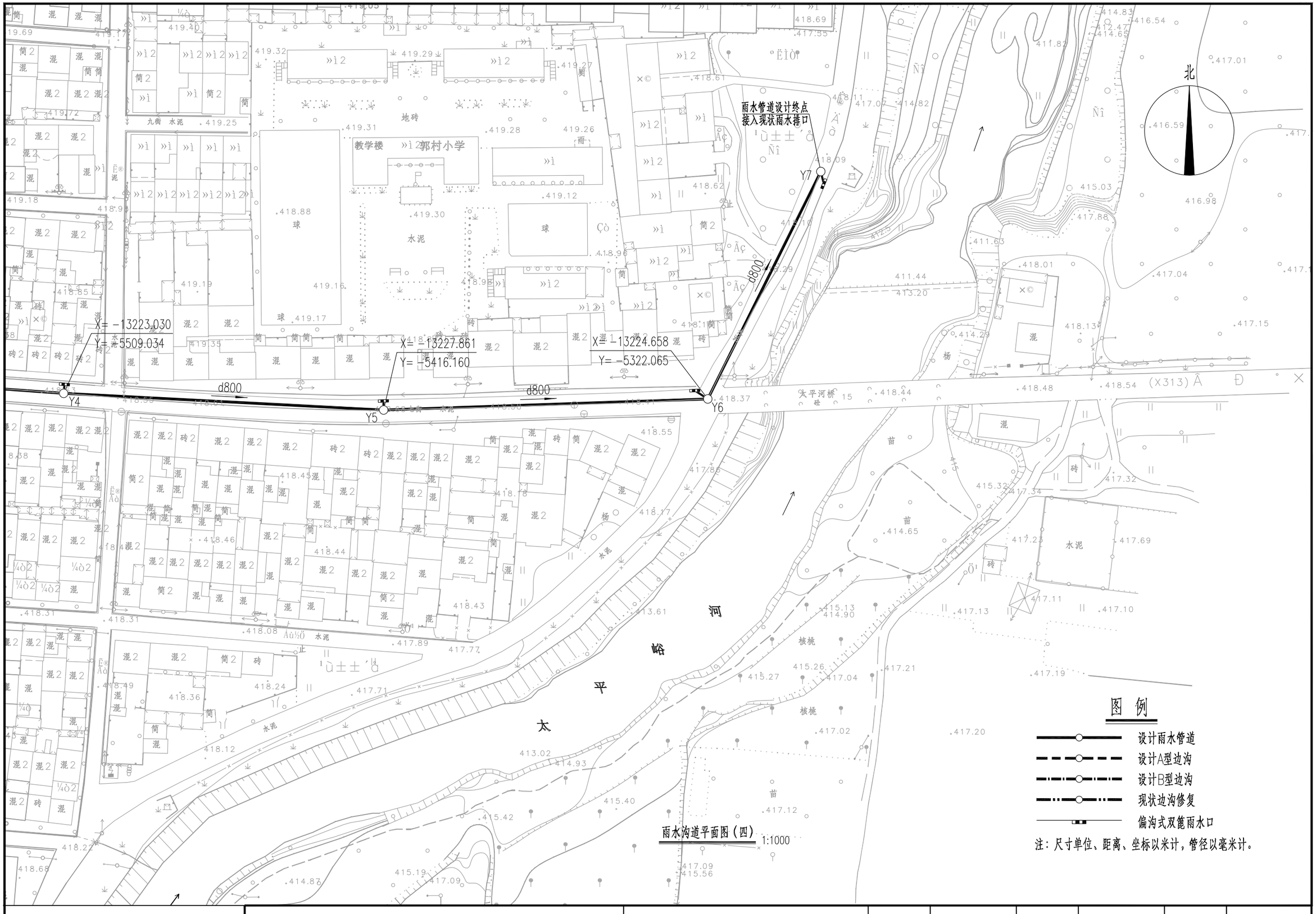
雨水沟道平面图（二） 1:1000

	西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	雨水沟道平面图（二）	阶段	施工图	图号	PS-04	日期	2025.10

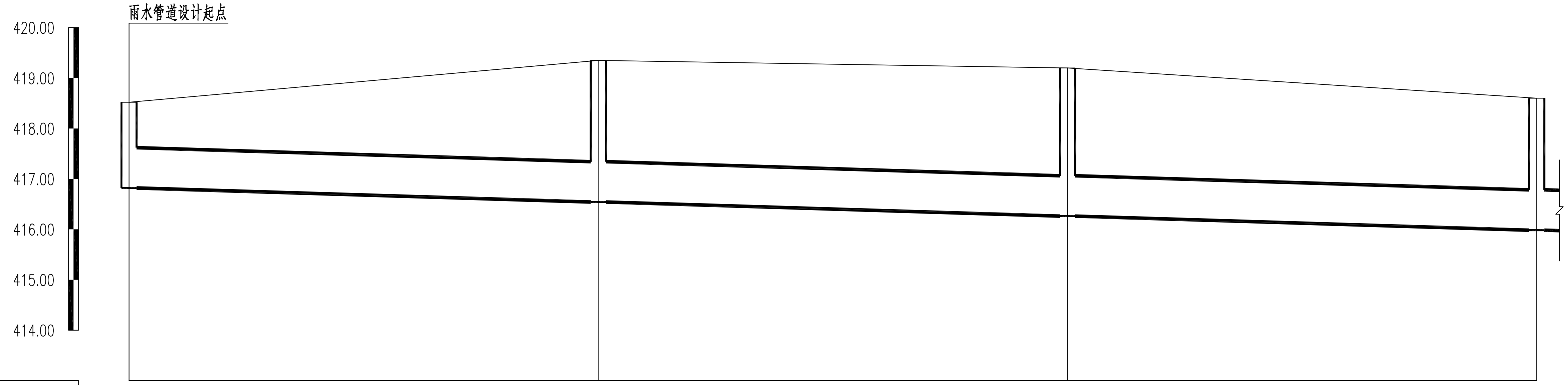


雨水沟道平面图（三） 1:1000

	西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	雨水沟道平面图（三）	阶 段	施工图	图 号	PS-05	日 期	2025.10



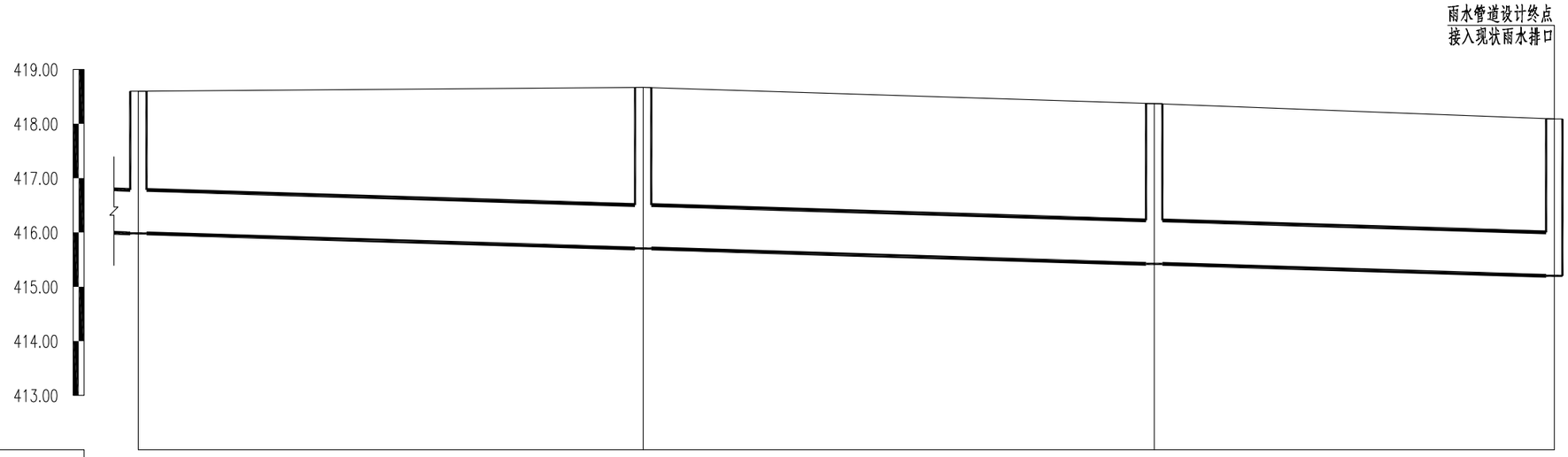
	西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	雨水沟道平面图（四）	阶 段	施工图	图 号	PS-06	日 期	2025.10



管道埋深	1.700	2.809	2.938	2.617
设计管内底标高	416.820	416.541	416.262	415.983
设计路面标高	418.520	419.350	419.200	418.600
管径、坡度及距离	d800		0.003 L=279	
平面距离	L=93	L=93	L=93	
井编号	Y1	Y2	Y3	Y4
累计长度	0.00	93.00	186.00	279.00
管材、接口及基础	II级钢筋混凝土钢承口管　橡胶圈接口　土弧基础			

雨水管道纵断面图（一）　竖 1:100　纵 1:1000

西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	雨水管道纵断面图（一）	阶 段	施工图	图 号	PS-07	日 期	2025.10

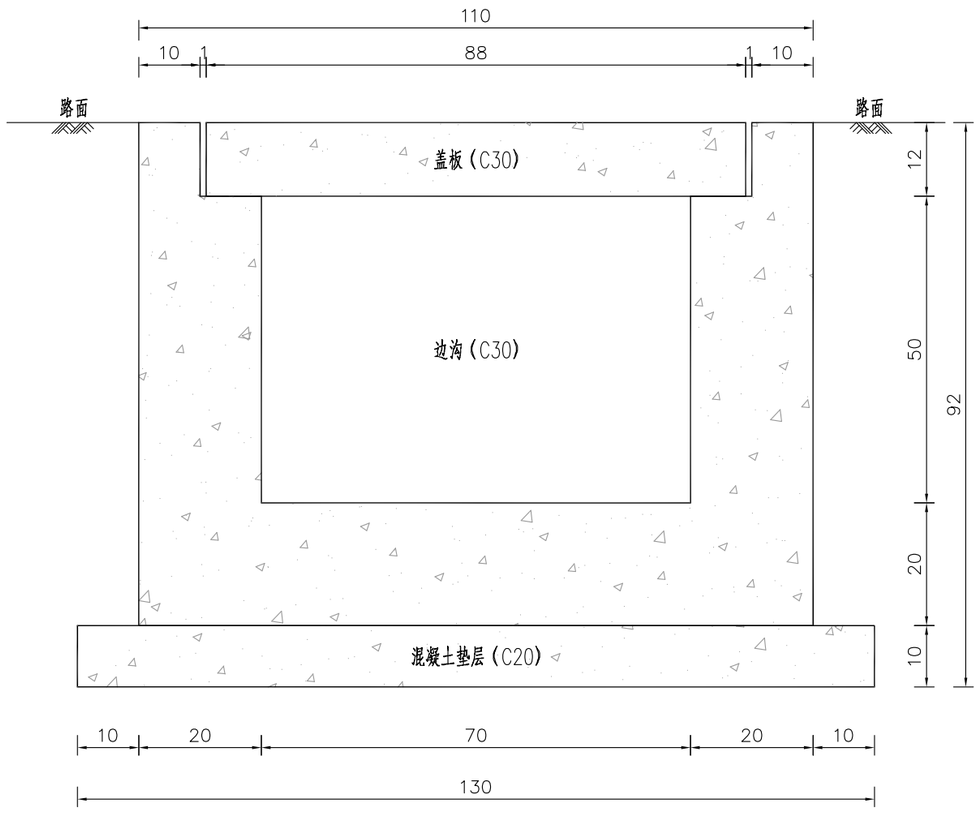


管道埋深	2.617	2.966	2.948	2.824
设计管内底标高	415.983	415.704	415.422	415.266
设计路面标高	418.600	418.670	418.370	418.090
管径、坡度及距离	d800		0.003 L=239	
平面距离	L=93	L=94.15	51.85	
井编号	Y4	Y5	Y6	Y7
累计长度	279.00	372.00	466.15	518
管材、接口及基础	Ⅱ级钢筋混凝土钢承口管　橡胶圈接口　土弧基础			

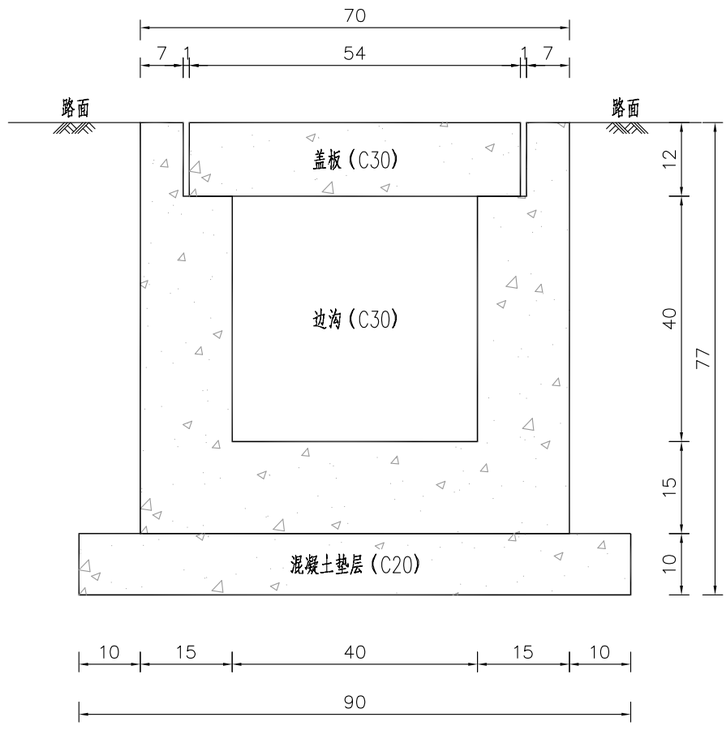
竖 1:100
雨水管道纵断面图（二）　纵 1:1000

西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	雨水管道纵断面图（二）	阶 段	施工图	图 号	PS-08	日 期	2025.10

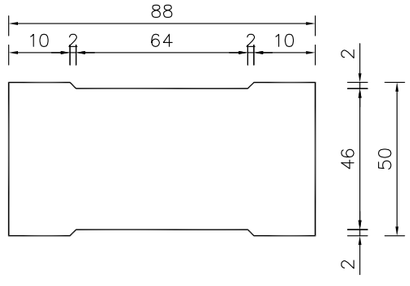
A型边沟大样图（0.7mx0.5m） 1:100



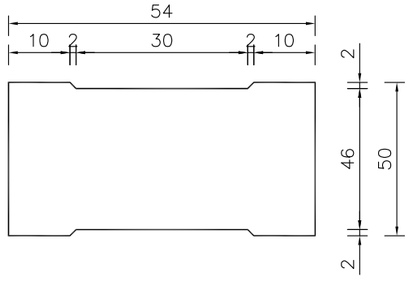
B型边沟大样图（0.4mx0.4m） 1:100



A型盖板平面图 1:20



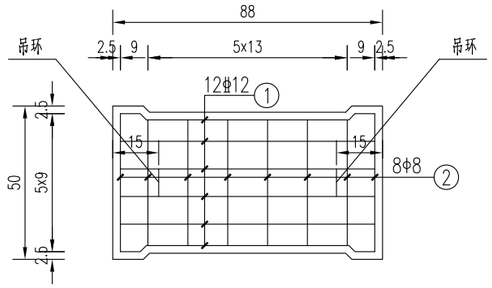
B型盖板平面图 1:20



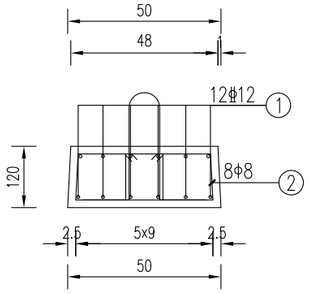
注:图中尺寸均以厘米计。

西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	边沟大样图（一）	阶 段	施工图	图 号	PS-09-01	日 期	2025.10

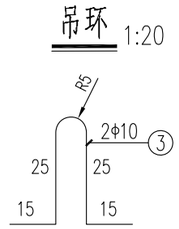
盖板钢筋平面图 1:20



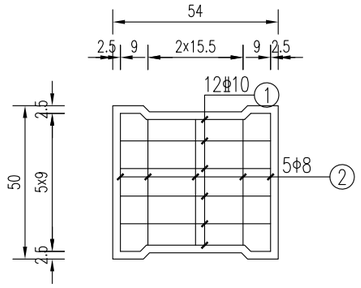
盖板钢筋横断面 1:20



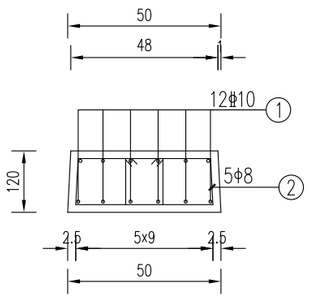
吊环 1:20



盖板钢筋平面图 1:20



盖板钢筋横断面 1:20



附注：

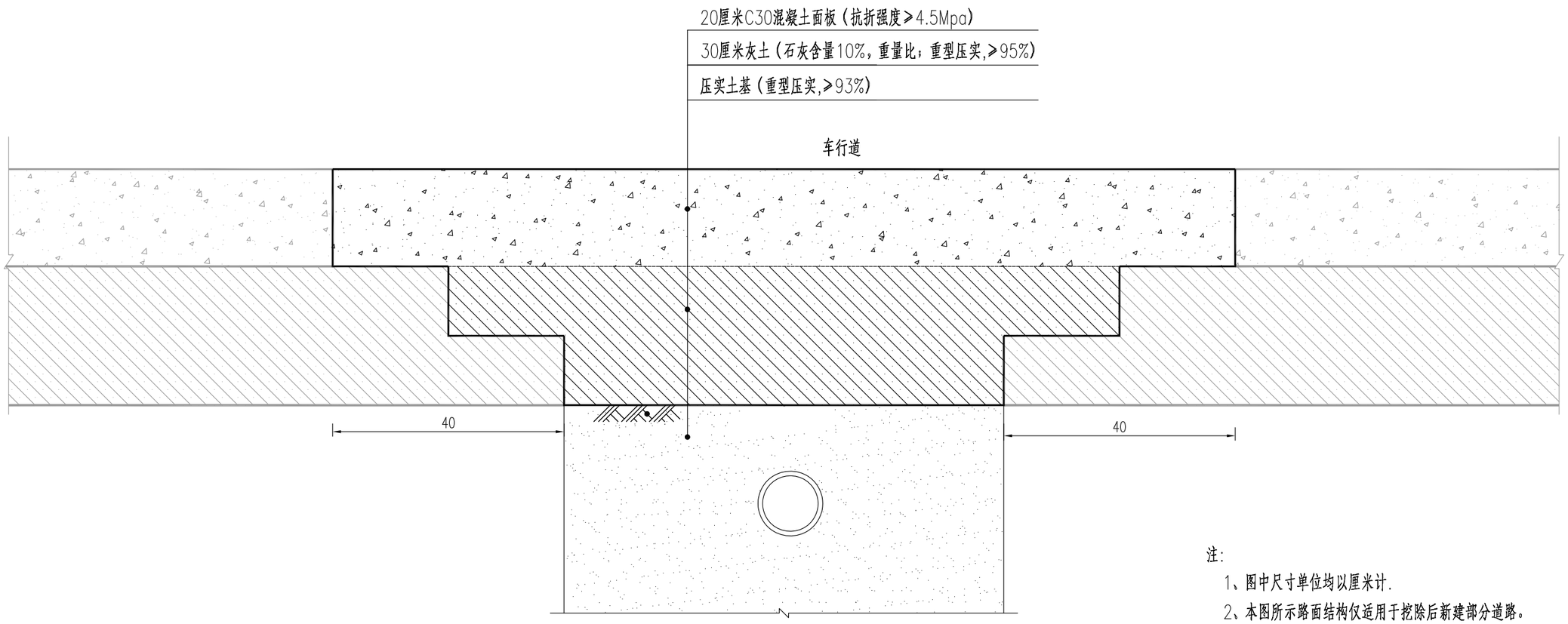
1、图中所注尺寸单位为cm。

2、盖板混凝土：C30。

3、钢筋：HPB300（Φ），HRB400（Φ）；钢筋保护层厚度as=25mm。

西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	边沟大样图（二）	阶 段	施工图	图 号	PS-09-02	日 期	2025.10

水泥混凝土路面恢复大样图 1:10



注：

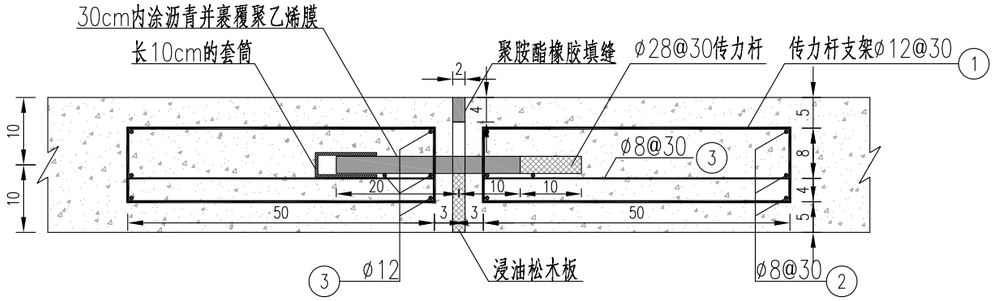
1、图中尺寸单位均以厘米计.

2、本图所示路面结构仅适用于挖除后新建部分道路。

西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	水泥混凝土路面恢复大样图（一）	阶 段	施工图	图 号	PS-10	日 期	2025.10

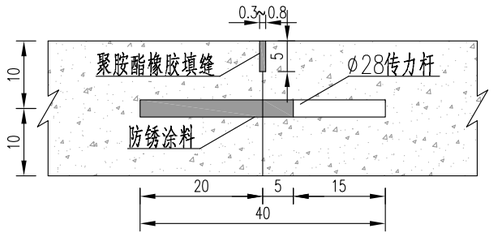
胀缝构造图

1:10



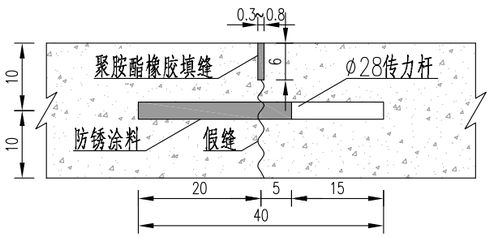
横向施工缝

1:10



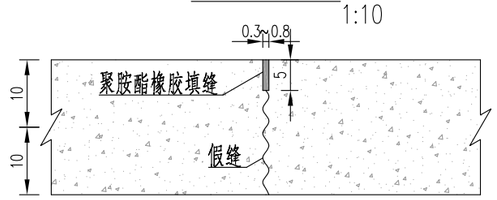
横向缩缝（一）

1:10



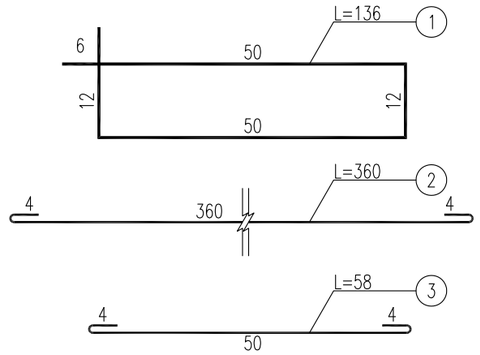
横向缩缝（二）

1:10



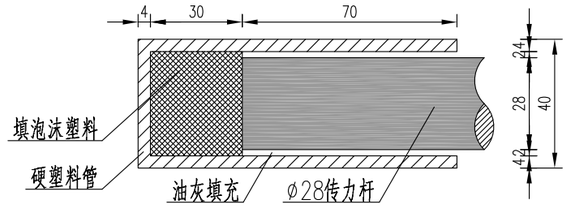
套筒大样图

单位：mm 1:1



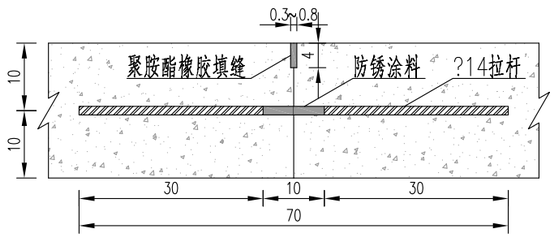
纵向施工缝

1:10



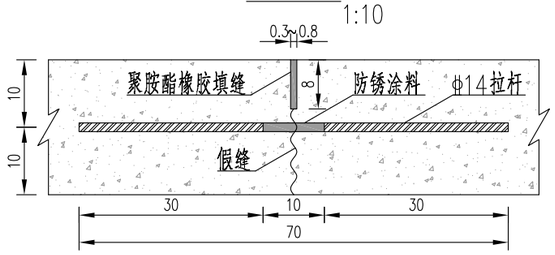
纵向缩缝

1:10



纵向缩缝

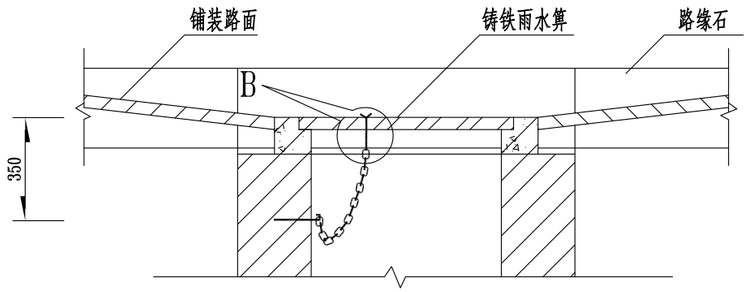
1:10



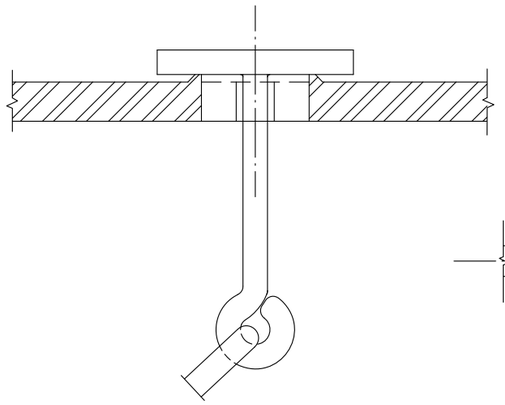
注：

1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计；

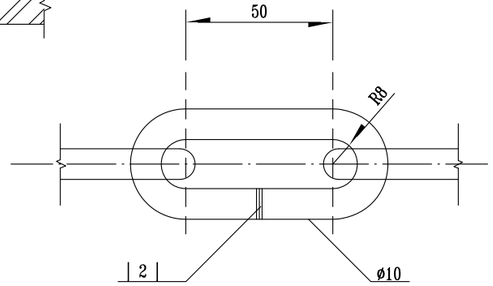
西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	水泥混凝土路面恢复大样图（二）	阶 段	施工图	图 号	PS-11	日 期	2025.10



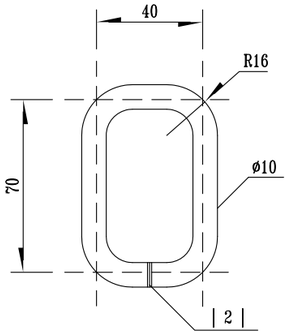
Ⅱ － Ⅱ 剖面图



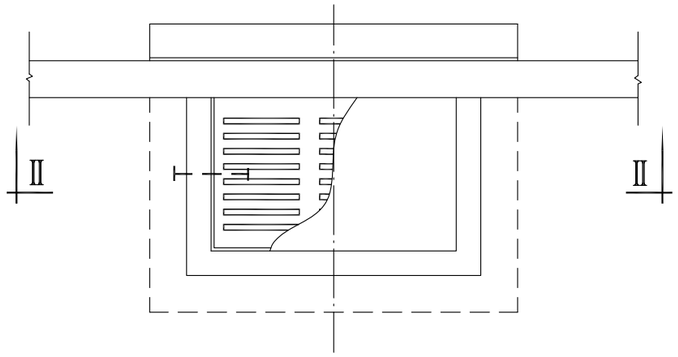
A 大 样 图



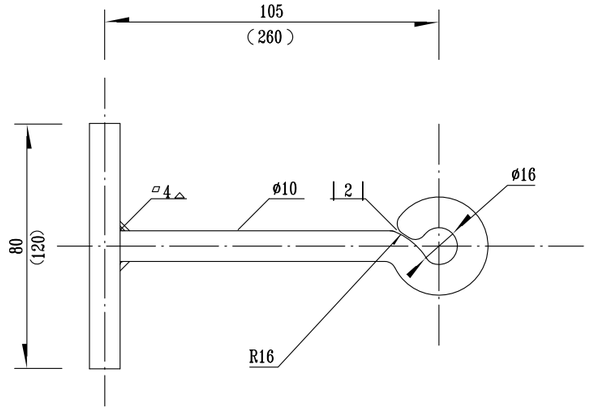
钢链零件图



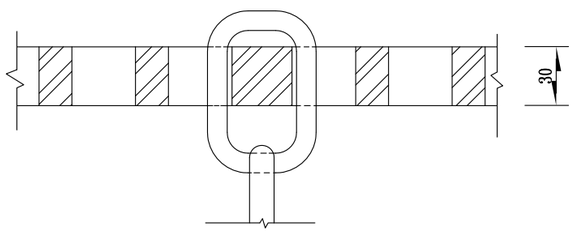
B 钢链零件图



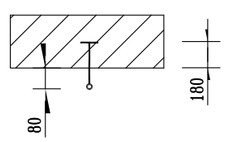
雨水口平面图



（预埋）钢件大样图



B 大 样 图

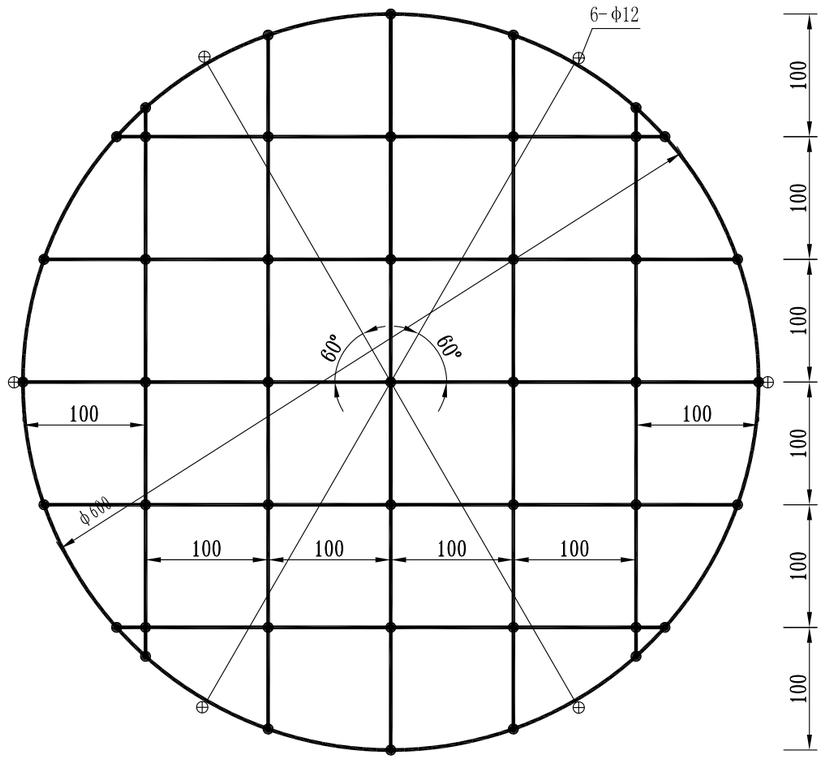


钢链安装图

说 明

1. 本图尺寸均为毫米计.
2. 钢链材料要用 A_3 钢.
3. 钢链长度 L=100cm
4. 括号内数字为埋墙预埋钢件尺寸.
5. 钢链安装时周围孔隙须用 1:2 水泥砂浆封实，砂浆未凝固前不得拉动钢链.
6. 钢件大样应与井盖先装配,然后再进行焊接.
7. 防腐处理采用热涂沥青.

西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	雨水口防盗链安装图	阶 段	施工图	图 号	PS-12	日 期	2025.10



井网编制图

说　明

1. 井网材料为⌀10mm三股聚酯复丝绳索(GB/T 11787-2017)。
2. 井网为一根聚酯复丝绳索编制而成，井网外均布六个绳环亦为同一根材料编制而成，以便挂在井内壁⌀12的带钩膨胀螺栓上。螺栓要做防腐处理：除锈后先刷两道红丹防锈漆，再涂热沥青一道.
3. 井网直径为⌀600mm,编制一个井网需聚酯复丝绳索12米。
4. 图中黑点为编制结。
5. 防护网安装在井盖盖座以下250mm，且每两年更换一次。
6. 图中尺寸单位：毫米。
7. 防坠网承重≥200Kg。

西安高新区东大街道郭北村雨水沟道提升改造项目	防坠网编制图	阶 段	施工图	图 号	PS-13	日 期	2025.10