

项目编号：YCSJ-SM2024-039

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区 改造配套基础设施建设项目设计

施工图设计

第一册 共一册

福建禹澄建筑设计有限公司

2024年10月

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区 改造配套基础设施建设项目设计

施工图设计

第一册 共一册

项目负责人: 邵承
专业负责人: 李洋
审核: 陈宇博 校对: 傅珠梅
设计: 陈贤玲

勘察设计单位	福建禹澄建筑设计有限公司
资质等级	市政行业(道路工程)专业乙级
证书编号	A235029238
发证单位	福建省住房和城乡建设厅



工程设计资质证书

证书编号：A235029238

有效期：至2026年06月20日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称：福建禹澄建筑设计有限公司

经济性质：有限责任公司

资质等级：市政行业（道路工程、给水工程、排水工程、桥梁工程）专业乙级。
可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****

发证机关：

2021年06月21日
No.AZ 0182164



营业执照

(副本) 副本编号：3-1



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

统一社会信用代码
91350203303273575T

名称 福建禹澄建筑设计有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 潘少伟

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2015年03月06日

营业期限 2015年03月06日 至 2065年03月05日

住所 福建省漳州市龙海区榜山镇紫云西路6号

经营范围 许可项目：建设工程设计；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：专业设计服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

登记机关

2021年12月10日



石桥路道路改造工程

第一部分 道路工程

道路工程设计说明

一、工程概况

本项目位于三明市沙县，本次道路设计全长 143.006m，设计起点接府前西路，设计终点接李纲西路，道路车行道路面宽度为 8.0 米，左侧人行道宽度为 4.0 米，右侧人行道宽度根据现场情况具体调整。本次道路按照市政支路标准设计，设计行车速度 20km/h。车行道采用沥青混凝土路面，人行道本色透水砖。

本次道路设计内容主要包道路工程、交通工程、绿化工程、排水工程、通信工程、照明工程等。

二、设计依据及采用的规范、规程和工程验收标准

- Ø 《建设工程设计合同》
- Ø 1: 1000 地形图;
- Ø 《中华人民共和国工程建设强制性条文--(城市建设部分)》
- Ø 《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012, 2016 版)
- Ø 《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)
- Ø 《城市道路交叉口设计规程》(CJJ 152-2010)
- Ø 《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)
- Ø 《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)
- Ø 《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)
- Ø 《无障碍设计规范》(GB 50763-2012)
- Ø 《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011)
- Ø 《道路交通标志和标线》(GB5768.3-2009);
- Ø 《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011);
- Ø 《城市道路交通标志标线设置指南》(2005);
- Ø 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2006);

- Ø 《公路交通标志板》(JT/T279-2004);
 - Ø 《路面标线涂料》(JT/T280-2004);
 - Ø 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)
 - Ø 《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013年版)》
- 以上各规范、规程及标准均以最新颁布实施的版本为准!

三、主要技术标准

- 1、道路等级：市政支路。
- 2、设计速度：V=20km/h。
- 3、路面结构：沥青混凝土路面加铺，人行道采用透水砖。
- 4、设计荷载标准：机动车道轴载标准 BZZ-100。
- 5、路面设计基准期：支路为 10 年。
- 6、路拱横坡：行车道双向 1.5%，人行道 2.0%（向路中心）。
- 7、地震设防烈度：场地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

四、道路工程

（一）道路平面设计

本次道路平面线型设计与现状保持一致，道路改造全长 143.006m，相关指标满足相应规范要求。

（二）道路纵断面设计

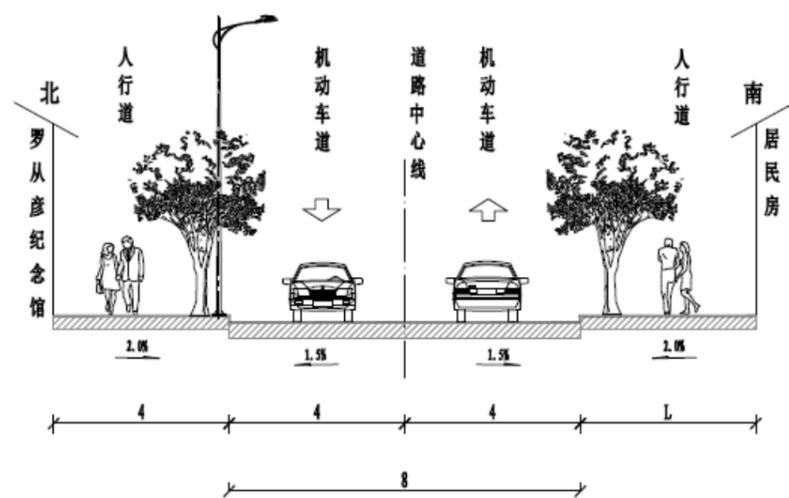
道路竖向设计与现状保持一致

本项目道路设计纵断面各项主要指标如下：

- 1) 最大纵坡 1.875%;
- 2) 最小纵坡 0.431%;
- 3) 凹型竖曲线半径 2300m。

（三）道路横断面设计

本工程道路横断面布置根据道路等级、规划断面、交通功能、用地等因素确定。道路断面如下：



(四) 路面设计

4.4.1 机动车道路面

(1) 路面设计原则

路面设计的主要原则为：在设计年限内具有足够的承载力、耐久性、舒适性、安全性；本着因地制宜、合理选材、方便施工、质量可靠、节约投资的原则；环保和可持续发展的设计理念；全寿命周期成本的设计理念。

本工程道路采用沥青混凝土路面结构，依据《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)及相关规范，以双轮组单轴载100kN为标准轴载。

(2) 车行道路面结构由上至下分别为：

4cm粗型密集配细粒式改性沥青混合料(AC-13C)

改性乳化沥青粘层

8cm粗型密集配中粒式改性沥青混合料(AC-20)

改性乳化沥青透层

15cm 5%水泥稳定碎石

15cm 4%水泥稳定碎石

10cm 级配碎石

1) 原材料

热拌沥青混合料路面配合比设计

(1.1) 沥青混合料的矿料级配应符合工程设计规定的及配范围，密级配沥青混合料矿料级配范围应符合《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)的有关要求。

(1.2) 沥青混合料应有良好的施工性能其技术要求应符合《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)的有关要求。

(1.3) 沥青混合料性能检验

路面面层应具有平整、密实、抗滑、耐久的品质，并具有高温抗车辙、低温抗开裂，以及良好的抗水损害能力。沥青路面的路用性能应符合表4.4.1-1要求。

表 4.4.1-1 沥青路面技术指标

项目	目标值	测试方法
平整度	国际平整度指数 IRI < 2.0m/km、σ < 1.0mm	T0933、T0932
抗滑性能	横向力系数 SFC ₆₀ ≥ 54	T0965、T0961、T0963
	构造深度 TD (mm) ≥ 0.55	
高温稳定性	改性沥青混合料，动稳定度不小于 3000 次/mm	T0719
	普通沥青混合料，动稳定度不小于 1000 次/mm	
水稳定性	冻融劈裂试验劈裂强度比 (%) ≥ 75	T0709、T0729
	浸水马歇尔试验残留稳定度 (%) ≥ 80	
抗裂性能	极限破坏应变 (με) ≥ 2000	T0728

沥青混合料在配合比设计的基础上还须进行必要的性能试验验证，混合料的性能检验技术指标见表4.4.1-2。

表 4.4.1-2 沥青混合料性能试验技术要求

试验项目	AC-13C	AC-20C	AC-25C
1、高温抗车辙试验（60℃）			
动稳定度，大于（次/mm）	3000	3000	-
2、水稳定性试验			
浸水马歇尔残留稳定度，大于（%）	80	85	75
冻融劈裂残留强度比，大于（%）	80	80	70
3、低温弯曲试验（-10℃，50mm/min）			
破坏应变，不小于（ $\mu\epsilon$ ）	2500	2500	-
4、渗水试验			
室内渗水系数，不大于（mL/min）	80	120	-

4.4.2 人行道路面

从环保角度出发，本段道路人行道路面采用透水砖铺装，并且铺设盲道触感块材。透水砖指标应满足《透水砖路面技术规程》（CJJT 188-2012）要求，人行道路面结构见表 4.4.2。

表 4.4.2 人行道路面结构层厚度表

结构层	材料	厚度
面层	6cm 本色透水砖面层	6cm
垫层	3cm 干硬性水泥砂浆找平层	3cm
基层	15cmC20 无砂大孔隙混凝土	15cm
底基层	10cm 级配碎石	10cm
总厚度	34cm	

人行道要求路基底压实度 $90\% \leq K < 93\%$ （重型击实标准），人行道铺装前，其面层材料应经业主确认。

4.4.3 路缘石

路缘石及缘石为花岗岩石料，其强度等级应不小于 MU40，且加工精度为外露部分锯面。路缘石及路边石表面不得有蜂窝露石、脱皮、裂缝现象。缘石底面平整度高差不大于 10mm，其余面均需锯面加工（表面光滑），缘石勾缝宽

度 5mm，安装路缘石和路边石在直道上应笔直，弯道上应圆顺，无折角，顶面应平整无错开，不得阻水。无障碍坡道缘石（含正面及侧面的缘石）埋深不小于 20cm。

位于弯道上的路缘(平)石长度分为三种情况：当弯道半径 $8 > R \geq 5m$ ，缘(平)石长度宜为 29.5cm；当弯道半径 $15 > R \geq 8m$ ，缘(平)石长度宜为 49.5cm；当弯道半径 $R \geq 15m$ ，缘(平)石长度宜为 79.5cm；当 $R < 5m$ 隔带断头缘(平)石，应按相应半径加工成圆弧形，其长度宜为 29.5cm。

4.4.4 无障碍设计

无障碍设计是城市文明的重要标志，体现全社会对视力残疾人的关爱。盲道设计包括：提示盲道板设计，行进盲道板设计，正常路段盲道设置，盲道的起点与终点设置，盲道交叉口转弯处设置及公交车站盲道设置。设计遵照《无障碍设计规范》（GB50763-2012）的有关规定执行。

沿线道路交叉口、路段中人行横道处，设置压低侧石的三面坡形式出入口，三面坡坡度为 1:12。在顺人行道行进方向及单位街口出入口设置单面坡缘石坡道，坡度为 1: 20。行进盲道连续通过。

本次盲道砖材质为水泥混凝土，水泥混凝土盲道砖抗压强度：平均值 ≥ 30 MPa，单块最小值 ≥ 25 MPa；抗折强度：平均值 ≥ 4.0 MPa，单块最小值 ≥ 3.5 MPa；

（五）路基设计

4.5.1 路基设计原则及依据

路基设计严格按照《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）及《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）的有关规定办理，在设计前对沿线工程地质、水文等自然条件进行较为深入的调查，在充分收集现场资料的基础上提出路基填料，路基压 4.实度设计要求，并根据填挖、水文、地质等情况对路基防护工程进行综合设计。

4.5.2 路基填料及压实度（重型击实标准）要求

（1）路基填料的选择

路基填料应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，填料最大粒径应小于 150mm。泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机质土、易溶盐超过允许含量的土以及液限大于 50%、塑性指数大于 26 的细粒土等不得用于填筑路基。路基填料不得使用腐质土、生活垃圾、建筑垃圾或盐渍土，也不得含草树根等杂物，超过 150mm 粒径的土块应打碎。

(2) 路基填料及压实度（重型击实标准）要求

车行道路基的压实标准、路基填料最小强度和填料最大粒径应符合下表的规定。车行道路基采用重型压实标准，其压实度应符合表 4.5.2-1 及表 4.5.2-2 的规定。

表 4.5.2-1 路基填料要求表

填方类型	路床顶面以下深度 (m)	填料最小强度(CBR)%	
		支路	填料最大粒径 (mm)
路床	0~0.3	5.0	<10
路床	0.3~0.8	3.0	<10
路基	0.8~1.5	3.0	<15
路基	>1.5	2.0	<15

表 4.5.2-2 路基压实度（重型击实标准）要求表

项目分类	路床顶面以下深度 (m)	压实度 (%)
		支路
填方路基	0~80	92
	0.8~1.5	91
	>1.5	90
零填及挖方路基	0~0.3	92
	0.3~0.8	-

路基填筑前，应将地基表层碾压密实，基底压实度（重型）不小于 90%，当基底与路面底面高度小于 1.5m 时，基底压实度同填方路基路床、路堤的压实度要求。

专用非机动车道及人行道压实度要求，可按照支路标准执行。

4.5.3 路基设计

(1) 一般路基必须密实、均匀、稳定、干燥，宜一次性形成。

(2) 一般路段设计：路基填土前，遇有菜地、果园、林地、田地时，原地面下的杂草、树根、农作物残根、腐殖土、垃圾、鱼塘淤泥等必须全部清除。

(3) 施工时应注意保护杆、塔、管线等安全，对于建设中遇到的杆、塔、管线以及建筑物，若无法满足安全要求时，应进行迁移。

(4) 填方土料应在每 5000m³ 以及在土质变化时取样，用标准试验进行颗粒分析，液限和塑限有机质含量击实试验，用重型击实法确定土的最大密度和最佳含水量。

(5) 路基填土必须设计断面分层填筑压实，其分层厚度应与机具压实功能适应，一般每层松土填土厚度不应超过 30cm(压实后厚度约为 20cm)，若采用薄铺轻碾法，每层松土填土厚度 15-20cm，路基每层压实宽度不得小于设计宽度，以利最后削坡，压实前应仔细整平，做出路拱。

(6) 若填方分几个作业段施工，每段与邻段交接相交处不在同一时间内填筑，则先施工分层留台阶；若两个地段同时填筑，则应分层相互交叠衔接，其搭拱长度台阶不小于 2m。

(7) 若道路两侧存在边坡，则道路挖方路段原则上坡度按 1: 1 控制，填方段按 1:1.5 控制，每隔 8 米高设置一个 2 米宽的平台。

五.施工要点

5.1 质量控制

道路施工工艺及质量检验标准应按照《城镇道路工程施工及质量验收规范》(CJJ1-2008) 以及住建部、交通部颁布的有关规范规程，对各主要工艺应制定详细的施工细则，并征得监理工程师同意后再进行施工作业。施工过程中，上道工序，分部工程未按有关标准验收合格前不得进行下道工序或相关部分的施工。

5.2 施工测量放样

(1) 本段道路采用的坐标及高程系统。

1) 坐标为 CGCS2000 坐标系。

2) 高程系统采用 1985 黄海高程基准。

道路平面坐标、设计高程的测量放样，必须与邻接工程核对衔接无误后进行施工。

(2) 施工放样时，必须采用进过复测的导线点、水准点成果资料。

(3) 施工时，如沿线水准点需加密，迁移或重新恢复时，应按交通部颁《公路勘测规范》(JTG C10-2007) 及《工程测量规范》(GB 50026-2007) 的相关规定执行。

5.3 路基施工

(1) 注意施工前的准备工作，进行场地的清理，对原地面进行表面清理，并平整压实至规范要求。

(2) 路基填筑应先填低洼地段，后填一般地段，先填路中，再填路边，保持有一定的路拱和纵坡，以利路基排水，原地面若为斜坡或老路面拓宽，先将边坡挖成阶梯形，然后分层填筑压实，每级台阶宽度 2m，台阶底面稍向内侧倾斜。

(3) 碾压前若土基潮湿，含水量过大时，应采取疏干处理措施，若土过于干燥，则应均匀洒水，使其保持适当的含水量再进行碾压。路基施工过程中，加强临时排水措施，以免影响路基的强度和稳定性。路基的填筑应严格控制填料的粒径、压实度和均匀性，对每一处路基均须分层摊铺、分层均匀碾压，分层厚度为 20cm。在压实前，应整平，作出路拱。

(4) 路基碾压机具的选用与碾压遍数应根据土质情况及铺筑段试验，以达到最佳密实度为准。压路机碾压时，应遵循先轻后重，先慢后快，先边后中，先高后低以及轨迹要重叠等原则，碾压轮应超过两施工段的接缝。碾压时应顺道路中心线方向进行，弯道及路口园角处应边开边错，设超高的曲线段应自曲线内侧逐渐移向外碾压，碾压速度应均匀，轮迹重叠宽度二轮压路机为 30cm，三轮压路机为后轮宽度的一半。

(5) 压路机碾压不到的部位，应采用小型机夯认真循序夯实，夯击面在纵横方向均匀相互重叠一半，以防漏夯。土路基压实后不得有松散、弹簧、翻浆及表面不平整现象，若下层密实度测定未达到密实度要求，不得铺筑上层。

(6) 所经河滨、池塘路段按规范及设计要求施工。

(7) 填方路堤，应严格按设计边坡填筑，填土侧坡余宽(不小于 30cm)及边坡率要留有余地，使压实宽度不得小于设计宽度，最后削坡，并及时进行边坡防护，以防雨水冲刷。

5.4 沥青路面施工

路面施工应先试验、试铺，在总结经验的基础上，制定操作规程后，再全面进行施工。严格把好质量关，健全质量监理组织，完善质量检查方法，做到各道工序的试验指标均达到设计要求后方可进行下道工序，避免不合格产品进入下道工序以影响质量，造成返工。

(1) 底基层施工

① 施工前路基质量检查

底基层铺筑前，应对路基进行全面检查。主要进行以下项目检验：

碾压检验：用 12~15 吨三轮压路机或等效碾压机械进行碾压检查 3~4 遍，不得有翻浆、弹簧等现象，检验频度要求全面、随机，若发现问题应及时采取措施进行处理。

路基强度检验：当采用承载板检验时，每 100~200m 至少布置一个测点，每个测点在上、下行车道中至少有三个数据。当采用弯沉检验时，每 20m 至少 8 个数据，每一评定长度为 200~500m。对于承载板检验数据或实测弯沉值经回归计算，计算值不能满足设计 E_0 值要求时，应找出其周围限界，进行局部处理，直到满足要求。如果采用弯沉检验，建议做一定数量的承载板与弯沉的对比检验。

(2) 水泥稳定碎石基层施工

在基层(底基层)施工前应对底基层(土基)进行压实度检查，凡不符合设计要求的路段，必须根据具体情况采取相应措施，使之达到规范要求。基层

混合料采用集中拌和摊铺碾压的施工方法进行施工,碾压时按路面基层施工技术规范规定碾压方法进行碾压,基层表面必须平整,其路拱应与路面一致,施工时应严格遵守施工工艺及质量检验标准,混合料摊铺时应尽量减少粗粒颗粒的离析,碾压应均匀、充分,养生要及时。水泥稳定碎石铺筑完成后,并经压实度检查合格后应立即开始养生和交通管制,养生时宜采用土工布或塑料薄膜覆盖养生,并注意环境保护。

(3) 沥青路面施工要求

1) 路面沥青应选用符合"道路石油沥青技术要求"的沥青,沥青标号为 AH-70,其各项指标应符合《城镇道路工程施工及质量验收规范》(CJJ1-2008)要求。

2) 透层沥青采用慢裂的洒布型阳离子(PC-2)乳化沥青,乳化沥青其各项指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表 4.3.2 要求。透层油宜紧接在基层碾压成型后表面稍变干燥,但尚未硬化的情况下喷,其渗入基层深度不可小于 5 mm。气温低于 10 度时及路面潮湿时不得喷洒粘层油,需待表面干燥后喷洒。用量宜按 0.7-1.5L/m² 控制。

3) 当沥青面层相邻两层施工间隔时间较长时,下层易受到污染,摊铺上一层前应清洁表面,浇洒粘层沥青后再铺筑。沥青粘层宜采用改性乳化沥青(PCR)和快裂或中裂的洒布型阳离子(PC-3)乳化沥青,且宜用与面层所使用的种类,标号相同的石油沥青经乳化或稀释制成。其各项指标应符合,《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)表 4.7.1-2 及 4.3.2 要求。粘层油宜在当天洒布,待乳化沥青破乳、水分蒸发完成,或稀释沥青中的稀释剂基本挥发完成后,紧跟着铺筑沥青层,确保粘层不受污染。粘层油用量宜按 0.3-0.6L/m² 控制。

4) 水泥稳定碎石层竣工及透层油洒布后需铺筑下封层,下封层采用单层沥青表处。表处需在透层油充分渗透,稀释剂挥发或者水分蒸发后,表面干燥、清洁并刮除表面多余油膜部分后方可铺筑沥青表处封层。其施工方法应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中的有关规定。下面层与基层之间设置 1.0cm 沥青下封层,沥青下封层采用采用快裂的洒布型阳离子(PC-1)乳化沥青,其各项指标应符合,《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)

表 4.3.2 要求。乳化沥青用量为 0.5-0.8kg/ m²,单层表处封层粒径为 2.36-4.75mm,矿料用量为 5-8m³/1000m²。

5) 沥青混凝土混合料采用热拌热铺法施工。其混合料的拌制,运输,摊铺,压实应严格按《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)实行。

6) 沥青混凝土混合料出料温度在 145~165 度之间,摊铺温度不低于 135 度,碾压温度不低于 130 度,碾压终了温度不低于 70 度。改性沥青 SMA 混合料出料温度在 170~185 度之间,摊铺温度不低于 160 度,碾压温度不低于 150 度,碾压终了温度不低于 90 度。

7) 沥青路面应平整,抗滑,坚实,耐疲劳,高温抗车辙,低温抗开裂,抗水损害并具有防止雨水渗入基层的功能。沥青面层工程交工检查与验收质量标准按《城镇道路工程施工及质量验收规范》(CJJ1-2008)要求执行。

5.5 透水砖人行道施工

(1) 透水砖铺筑时,基准点和基准面应根据平面设计图、工程规模及透水砖规格、快形及尺寸设置。

(2) 透水砖的铺筑应从透水砖基准点开始,并以透水砖基准线为基准,按设计图铺筑。铺筑透水砖路面应纵横拉通线铺筑,每 3m-5m 设置基准点。

(3) 透水砖铺筑过程中,不得直接站在找平层上作业,不得在新铺设的砖面上拌合砂浆或堆放材料。

(4) 透水砖铺筑中,应随时检查牢固性与平整度,应及时进行修整,不得采用向砖底部填塞砂浆或支垫等方法进行砖面找平;应采用切割机械切割透水砖。

(5) 透水砖的接缝宽度应符合本规程第 5.2.3 条要求,宜采用中砂灌缝。曲线外侧透水砖的接缝宽度不应大于 5mm、内侧不应小于 2mm;竖曲线透水砖接缝宽度宜为 2mm-5mm。

(6) 透水砖铺筑完成后,表面敲实,应及时清除砖面上的杂物、碎屑、面砖上不得有残留水泥砂浆。面层铺筑完成后基层未达到规定强度前,严禁车辆进入。

5.6 施工注意的其他事项

(1) 破除旧路、平整场地、路基开挖、路床碾压前，必须调查清楚地下设施的种类、尺寸、位置和埋深，并务必请相关单位派员现场监护和指导施工。

(2) 施工单位应根据设计文件进行现场复测，如坐标、高程、尺寸复测。测量精度应符合国家相关规定。复测无误后，放样道路中心线及边线，对有碍施工的建筑物、管线等，该拆除的均应拆迁完毕，不该拆除的应做好保护工作，并做好临时排水设施，以利于施工期间的积水排泄。

(3) 施工中应按照有关规范进行，发现问题及时提出，共同研究处理。路基施工应避开雨季，作好临时排水措施，及时开挖及时回填。起止点应与已建成的道路顺接。

(4) 凡本说明条款未述及者，请按有关设计、施工规范和规定以及图纸交底、会议纪要等规定执行。

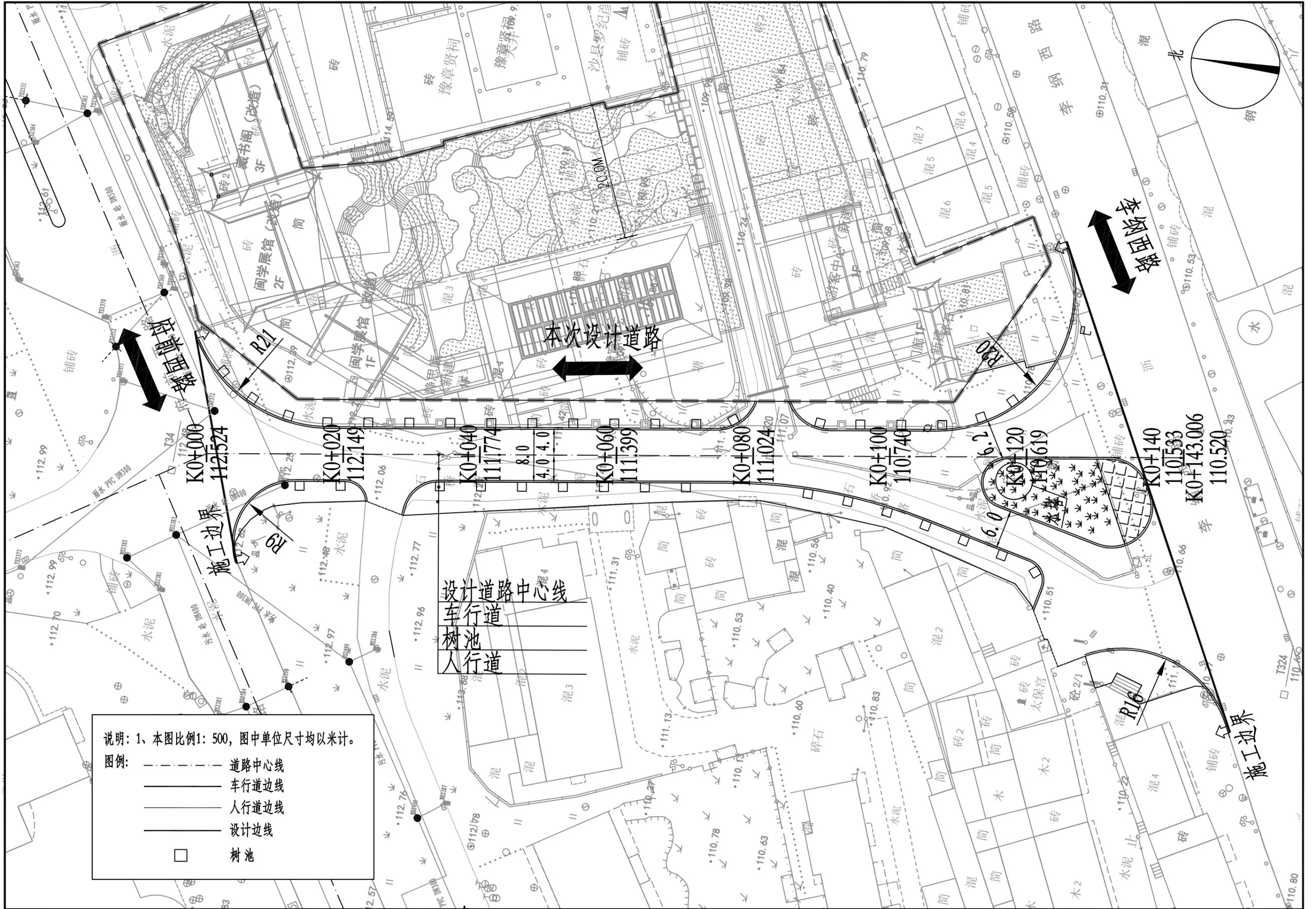
(5) 施工中如发现现场情况与设计不符时，应及时通知业主及设计单位。

主要工程量表

项目	说明	单位	数量	备注
新建 沥青 路面	4cm 粗型密集配细粒式改性沥青混合料(AC-13C)	m ²	1933	
	改性乳化沥青粘层 (PC-3, 0.3~0.6L/m ²)	m ²	1933	
	8cm 粗型密集配中粒式改性沥青混合料(AC-20)	m ²	1933	
	改性乳化沥青透层 (PC-3, 0.7~1.5L/m ²)	m ²	1933	
	15cm厚水泥稳定碎石层 (水泥含量5%)	m ²	2029	
	15cm厚水泥稳定碎石层 (水泥含量4%)	m ²	2130	
	15cm厚级配碎石	m ²	2235	
新建 人行道 路面	6cm人行道本色透水砖	m	942	
	3cm干硬性水泥砂浆结合层	m	942	
	15cmC20无砂大孔隙混凝土	m ²	942	
	10cm级配碎石	m ²	942	
	A型路缘石 (15×35)	m ²	386	
	B型路缘石 (10×20)	m ²	608	
	树池	个	36	
	蓝花楸 (胸径12cm, 高350cm, 冠幅280cm, 冠幅饱满, 三级分枝以上)	株	36	
	二次过街	m ²	59	与人行道结构一致
	障碍柱	个	4	
破除现状 路面	22cm水泥路面+20cm 5%水泥稳定碎石+20cm级配碎石	m ²	1086	车行道水泥路面
	现状人行道 (结构层暂与新建人行道一致)	m ²	344	
	15cm水泥路面+15cm级配碎石	m	144	人行道水泥路面
	现状沥青路面 (结构层暂按新建沥青路面计)	m ²	92	
	拆除现状围墙	m	34	砖砌
	拆除简房	m ²	300	
绿化	马尼拉草皮铺筑, 搭配红花继木、黄花风铃木等	m ²	174	
路基处理	碎石换填 (换填厚度0.8m)	m ³	820	

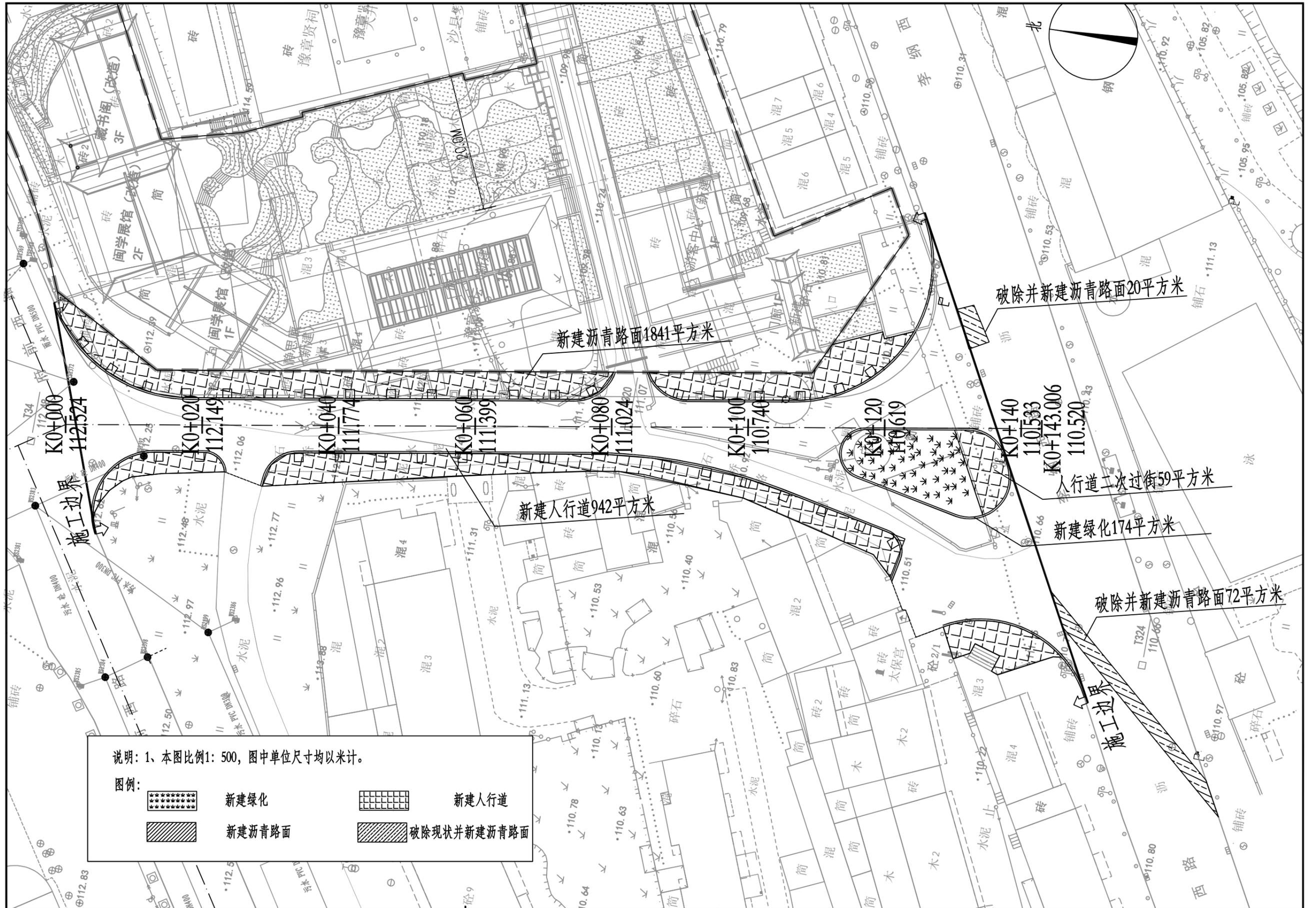
说明: 本图仅为理论数量, 具体数量以现场实际计量为准。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	工程数量表		图号		DL-01		10月

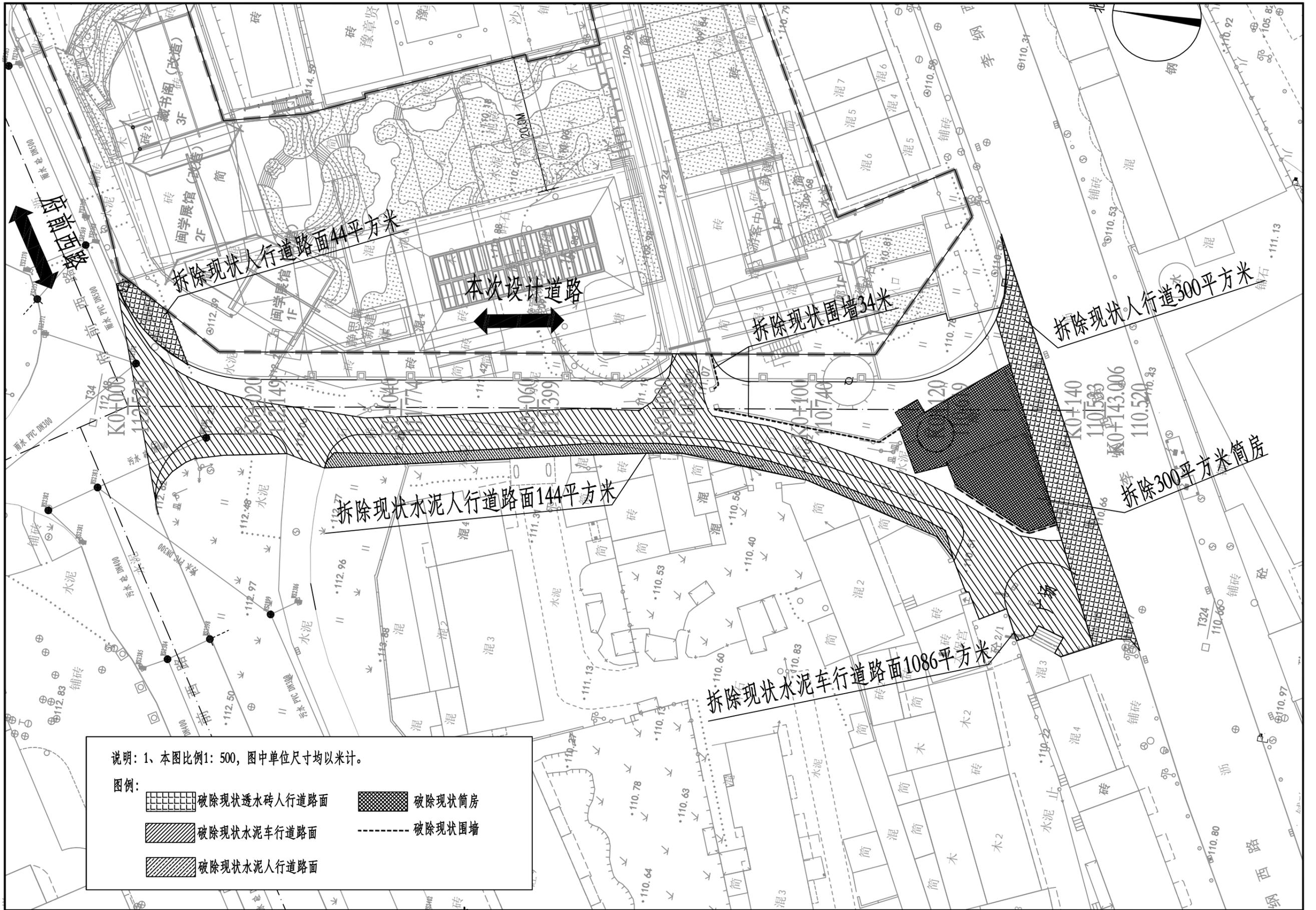


说明: 1、本图比例1: 500, 图中单位尺寸均以米计。
 图例:
 - - - 道路中心线
 ——— 车行道边线
 ——— 人行道边线
 ——— 设计边线
 □ 树池

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈景松	校对	傅林楷	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楷			图名	道路平面设计图	图号	DL-02				



福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈景松	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	道路施工范围平面设计图	图号	DL-03				

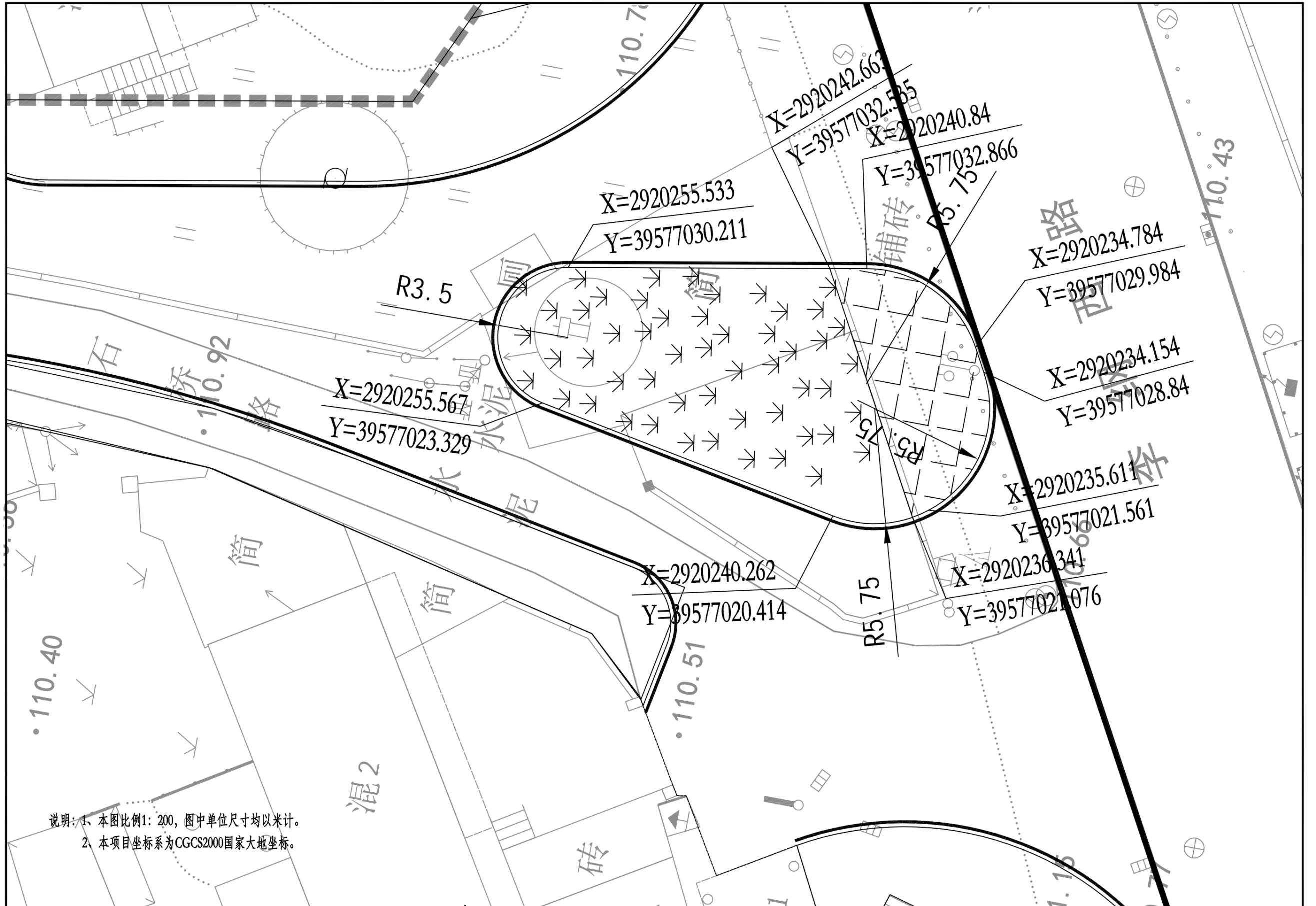


说明：1、本图比例1:500，图中单位尺寸均以米计。

图例：

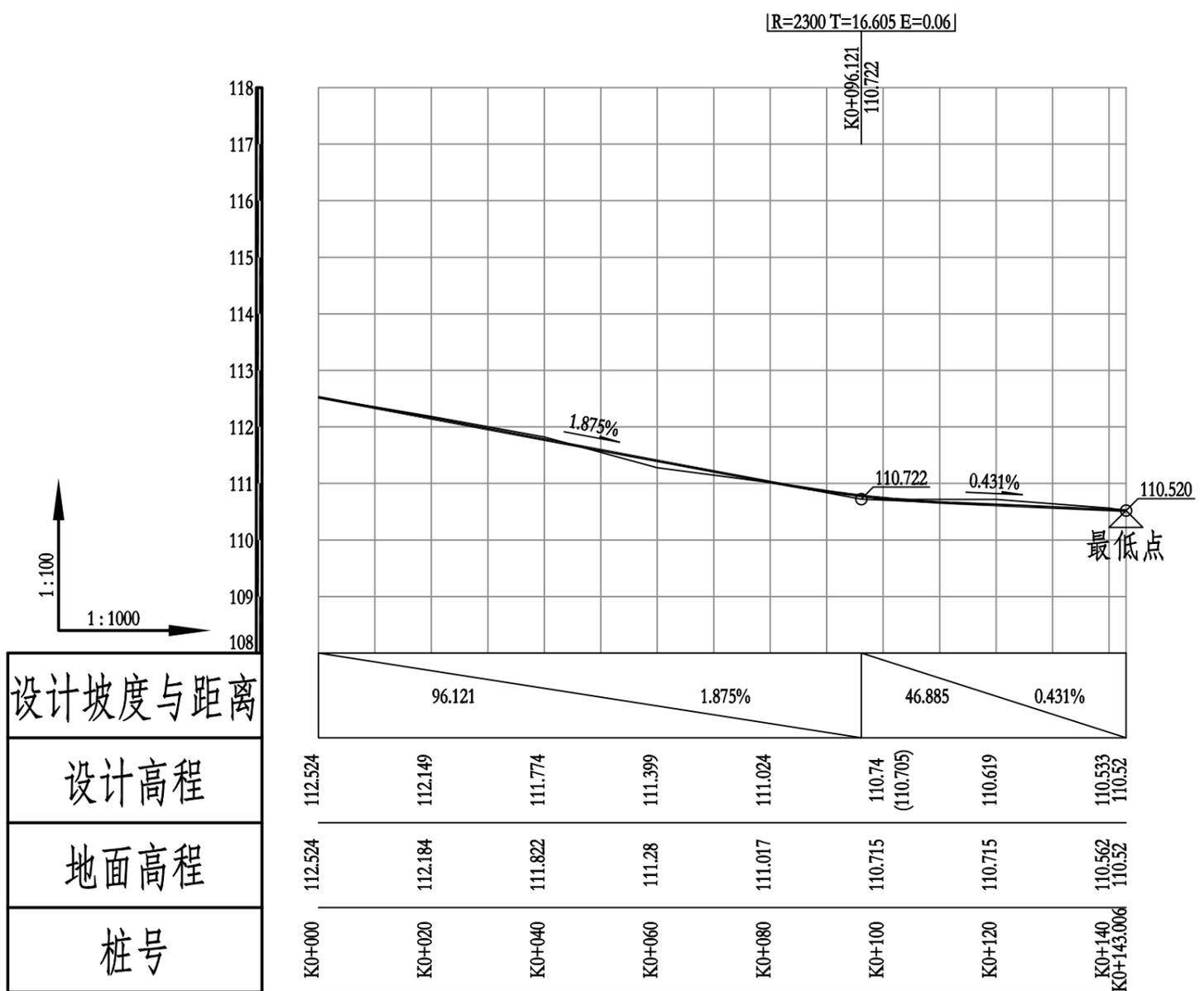
- 破除现状透水砖人行道路面
- 破除现状筒房
- 破除现状水泥车行道路面
- 破除现状围墙
- 破除现状水泥人行道路面

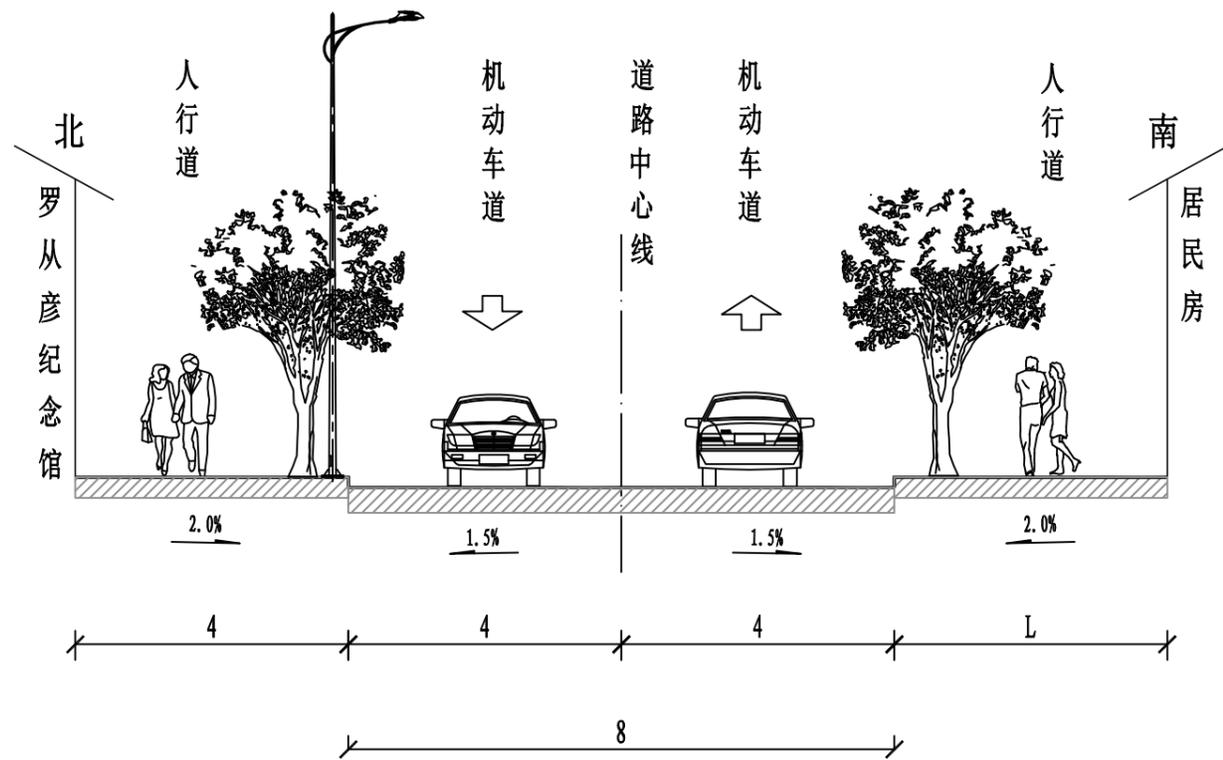
福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈照玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	道路拆除平面设计图	图号	DL-04	10月			



说明: 1、本图比例1: 200, 图中单位尺寸均以米计。
 2、本项目坐标系为CGCS2000国家大地坐标。

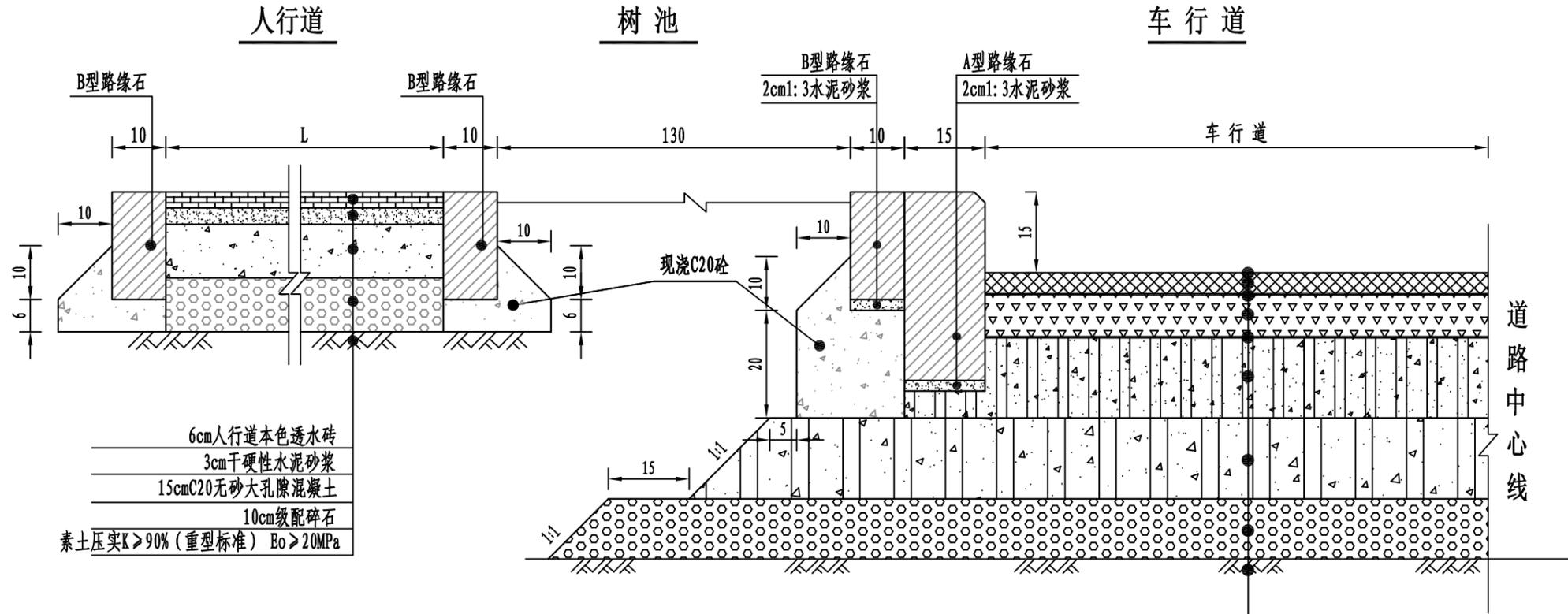
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林楠	工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期 2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠		图名	绿化区域坐标图			图号	DL-05	



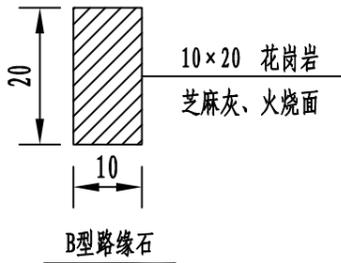
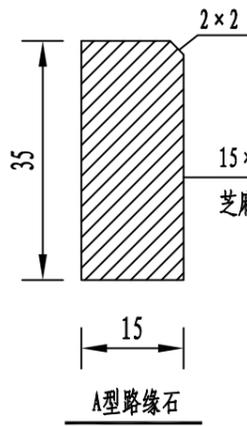


道路标准横断面设计图

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈学博			图名	道路横断面设计图	图号	DL-07				



6cm人行道本色透水砖
 3cm干硬性水泥砂浆
 15cmC20无砂大孔隙混凝土
 10cm级配碎石
 素土压实 $K > 90\%$ (重型标准) $E_0 > 20\text{MPa}$



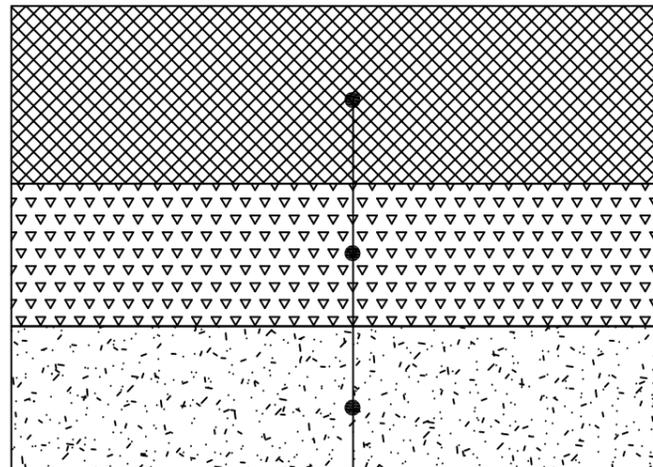
4cm 粗型密集配细粒式改性沥青混合料 (AC-13C)	$L_s=26.2 (0.01\text{mm})$
改性乳化沥青粘层 (PC-3, $0.3 \sim 0.6\text{L}/\text{m}^2$)	
8cm 粗型密集配中粒式改性沥青混合料 (AC-20)	$L_s=29.0 (0.01\text{mm})$
改性乳化沥青透层 (PC-3, $0.7 \sim 1.5\text{L}/\text{m}^2$)	
15cm 5%水泥稳定级配碎石	$L_s=21.6 (0.01\text{mm})$
15cm 4%水泥稳定级配碎石	$L_s=38.2 (0.01\text{mm})$
15cm 级配碎石底基层	$L_s=286.5 (0.01\text{mm})$
素土压实 $K > 92\%$ (重型标准) $E_0 > 30\text{MPa}$	$L_s=310.5 (0.01\text{mm})$

新建沥青混凝土路面结构设计图

附注

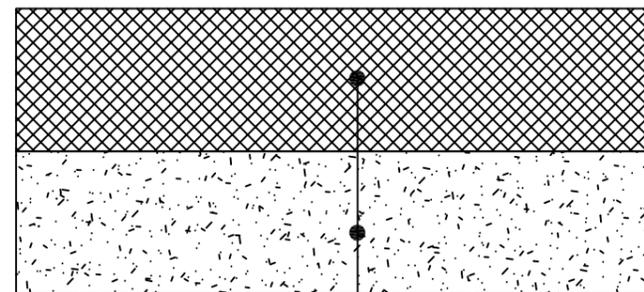
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图中的压实度值均为重型击实标准。

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	路面结构设计图			图号	DL-08		



22cm水泥路面 ($f_r \geq 4.5\text{MPa}$)
20cm 5%水泥稳定碎石
20cm级配碎石

现状水泥路面车行道结构设计图



15cm水泥路面 ($f_r \geq 4.5\text{MPa}$)
15cm级配碎石

现状水泥路面人行道结构设计图

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈号博			图名	拆除现状路面结构设计图	图号	DL-09				

平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	缓和段终点	直线长度(米)	交点间距(米)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	2920370.877	39577009.673																	170°	
ZD	K0+143.006	2920230.14	39577035.049															143.006	143.006		

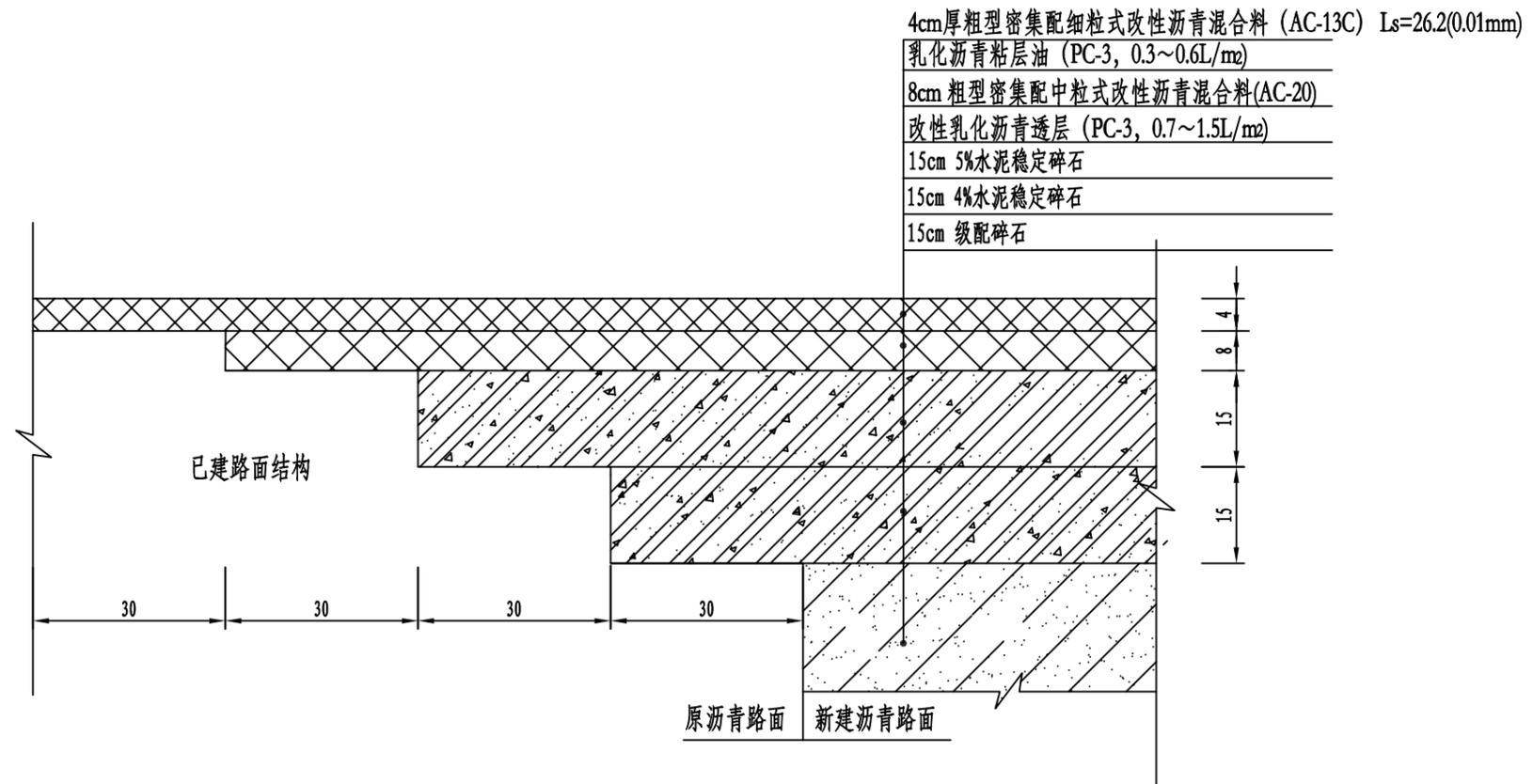
逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2920370.877	39577009.673	170°
K0+020	2920351.194	39577013.222	170°
K0+040	2920331.512	39577016.771	170°
K0+060	2920311.829	39577020.32	170°
K0+080	2920292.147	39577023.869	170°
K0+100	2920272.464	39577027.417	170°
K0+120	2920252.781	39577030.966	170°
K0+140	2920233.099	39577034.515	170°
K0+143.006	2920230.14	39577035.049	170°

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	道路逐桩坐标表	图号	DL-11	10月			

竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖曲线							纵坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点K0+000	112.524												
2	K0+096.121	110.722		2300	33.206	16.605	0.06	K0+079.516	K0+112.726		1.875	96.121	79.519	
3	终点K0+143.006	110.52									0.431	46.885	30.281	

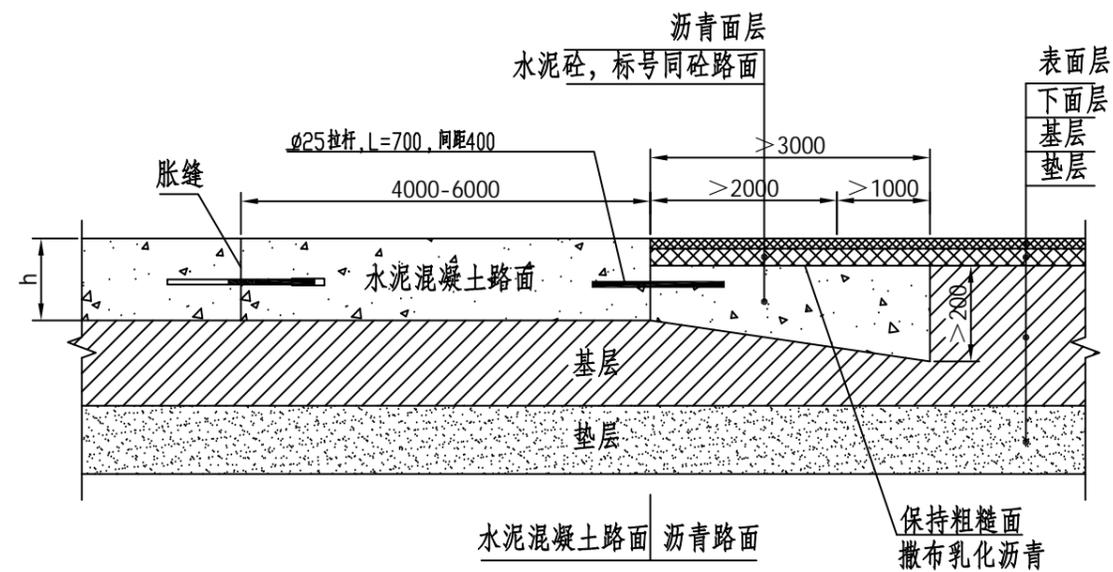


新旧沥青路面基层搭接处理图

说明:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、弯沉值测试标准轴载BZZ-100。
- 3、新建路面与原沥青路面基层搭接处理时，先将旧路面分层铣刨、路基分层破除，挖成台阶型，台阶底面应稍向内倾斜。当加宽拼接宽度小于0.75m时，可以采用超宽填筑的方法进行路基处理。在新旧路面交接处，应注意路面高程的顺接，避免造成跳车现象或路面排水不畅。
- 4、各层材料及施工要求按《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015执行。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	新旧沥青路面基层搭接处理图		图号	DL-13			

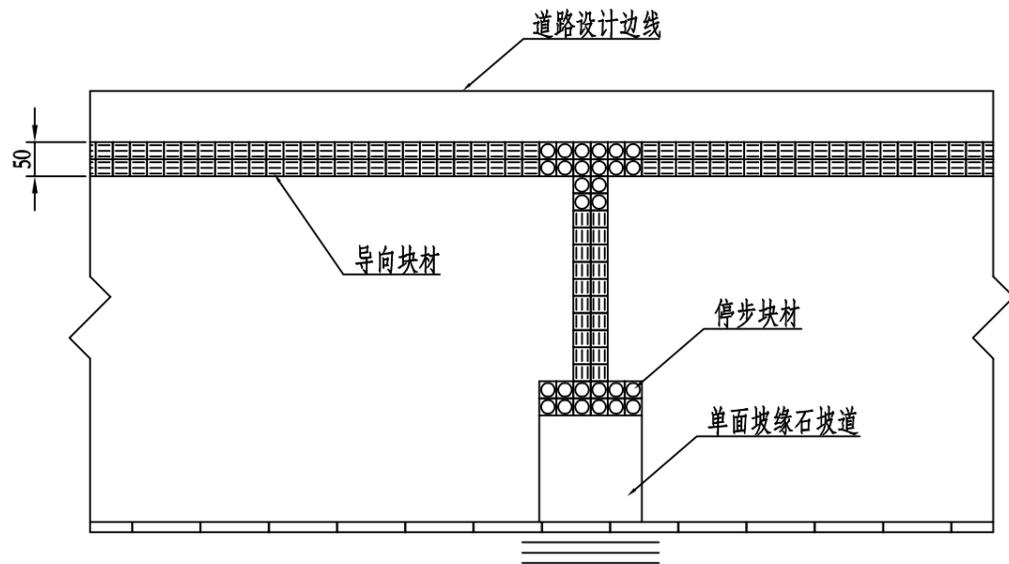


水泥混凝土路面与沥青路面搭接示意图

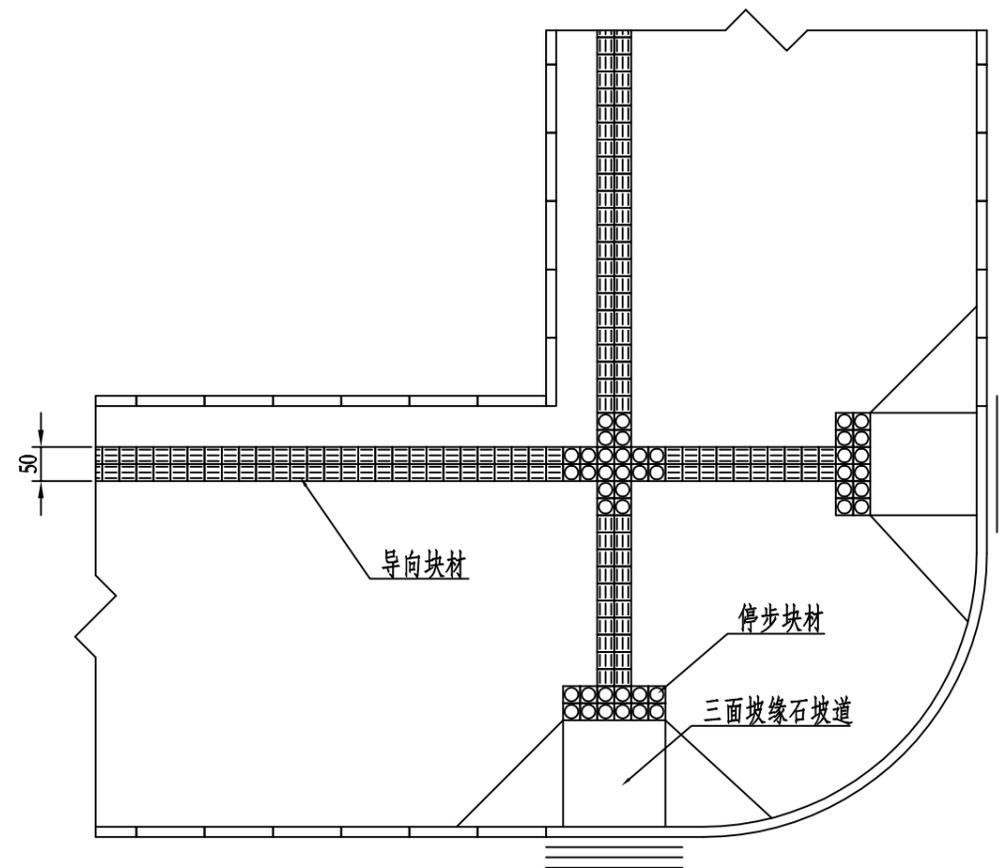
说明:

- 1、单位：毫米。
- 2、混凝土路面与沥青路面相接时，应设置不小于3m的过渡段。
- 3、过渡段的路面应采用两种路面呈阶梯状叠合布置，其下面铺设的变厚度混凝土过渡板不得小于200mm。
- 4、过渡板与混凝土面层板相接处的接缝内宜设置直径25mm、长700mm、间距400mm的拉杆。
- 5、混凝土面层毗邻该接缝的1-2条横向接缝应采用胀缝形式。

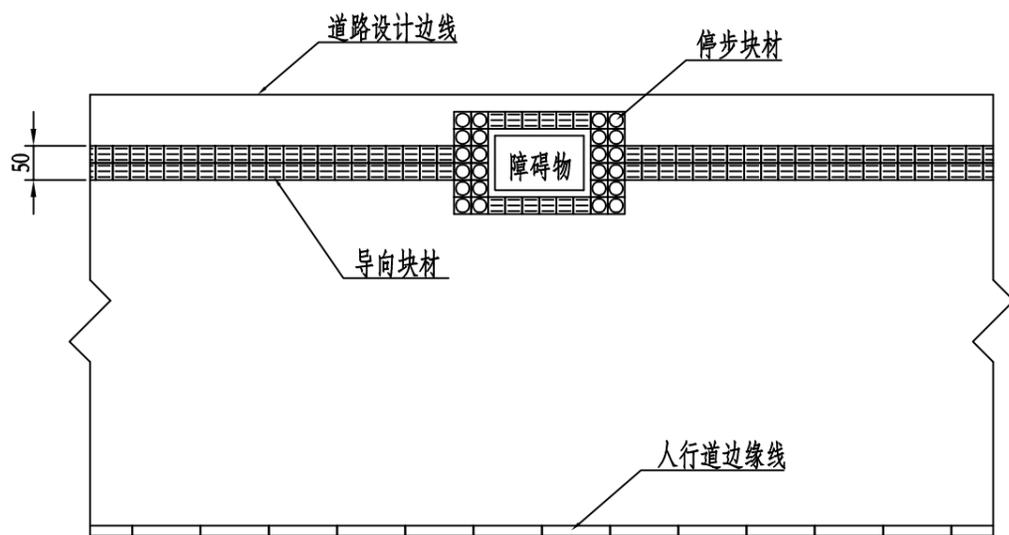
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈学博			图名	沥青路面与水泥路面搭接处理图		图号	DL-14			



路段中人行道的触感块材布置 (形式一)



交叉口人行道的触感块材布置 (形式三)

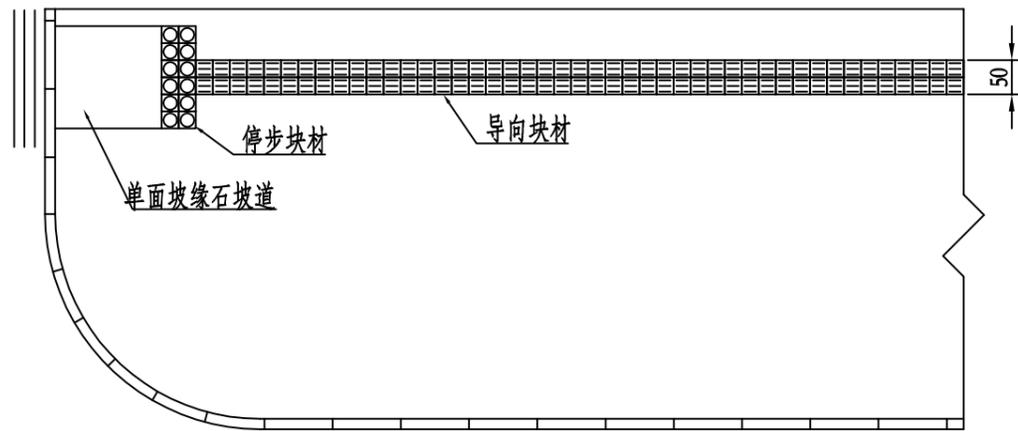


人行道障碍物的提示盲道示意 (形式二)

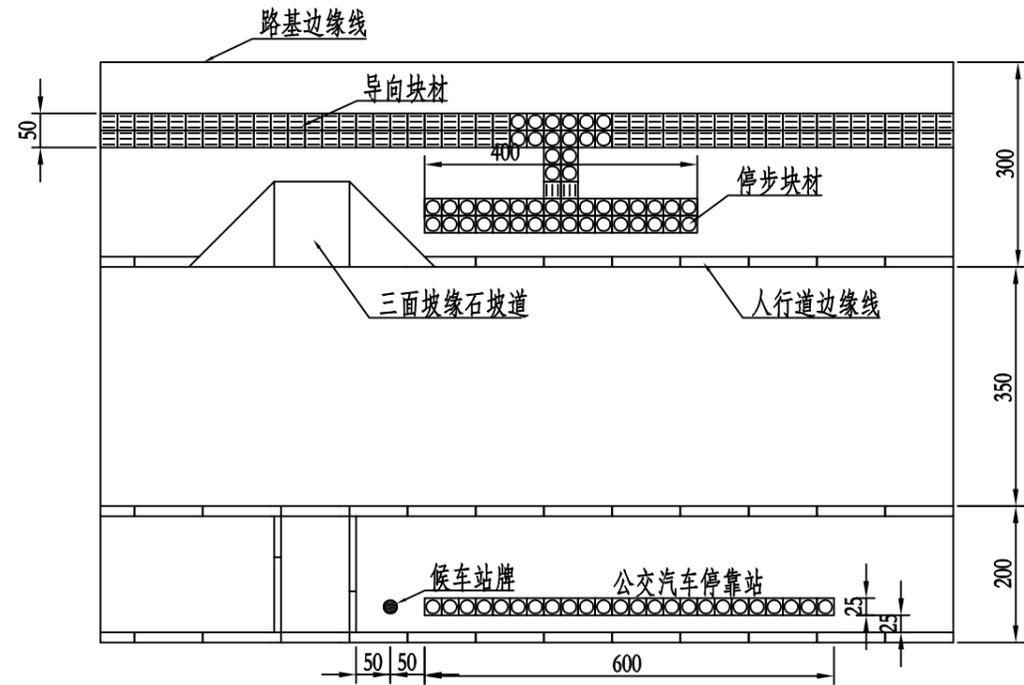
说明:

- 1、本图单位以厘米计, 比例1: 100。
- 2、人行道所铺触感材料分为带凸条形指示方向的导向块材和带圆点形指示前方障碍物的停步块材, 块材表面为深黄色。
- 3、三面坡缘石坡道用于交叉口人行道处。
- 4、单面坡缘石坡道用于路段中间设置人行横道处以及相交小路口的人行道断口处。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈号博			图名	人行道无障碍设计图(一)		图号	DL-15			



沿线小路口处触感块材布置 (形式四)

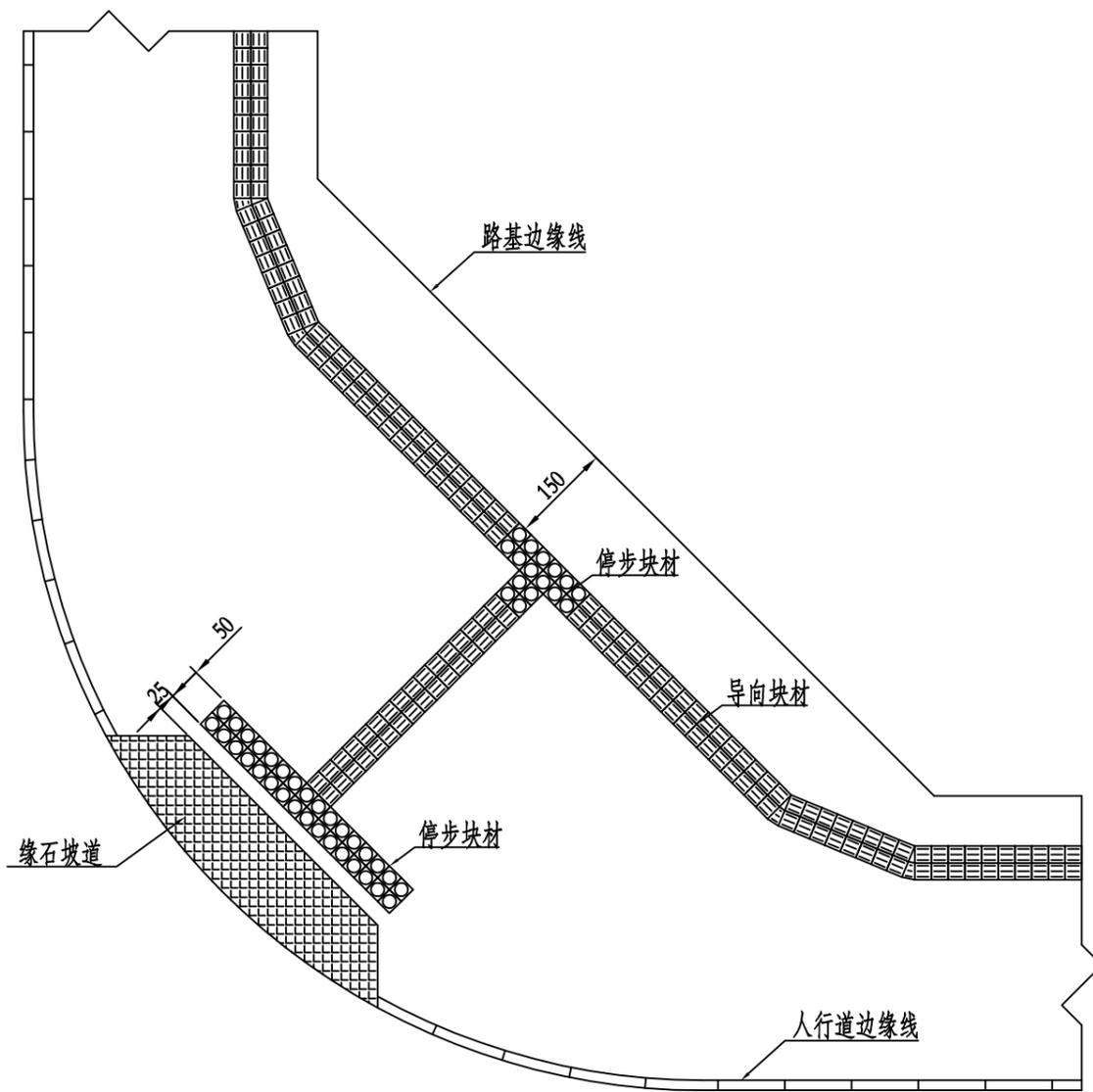


通往公交车站的人行道触感块材布置 (形式五)

说明:

- 1、本图单位以厘米计，比例1:100。
- 2、人行道所铺触感材料分为带凸条形指示方向的导向块材和带圆点形指示前方障碍物的停步块材，块材表面为深黄色。
- 3、三面坡缘石坡道用于交叉口人行道处。
- 4、单面坡缘石坡道用于路段中间设置人行横道处以及相交小路口的人行道断口处。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈贤玲			图名	人行道无障碍设计图(二)		图号	DL-15			

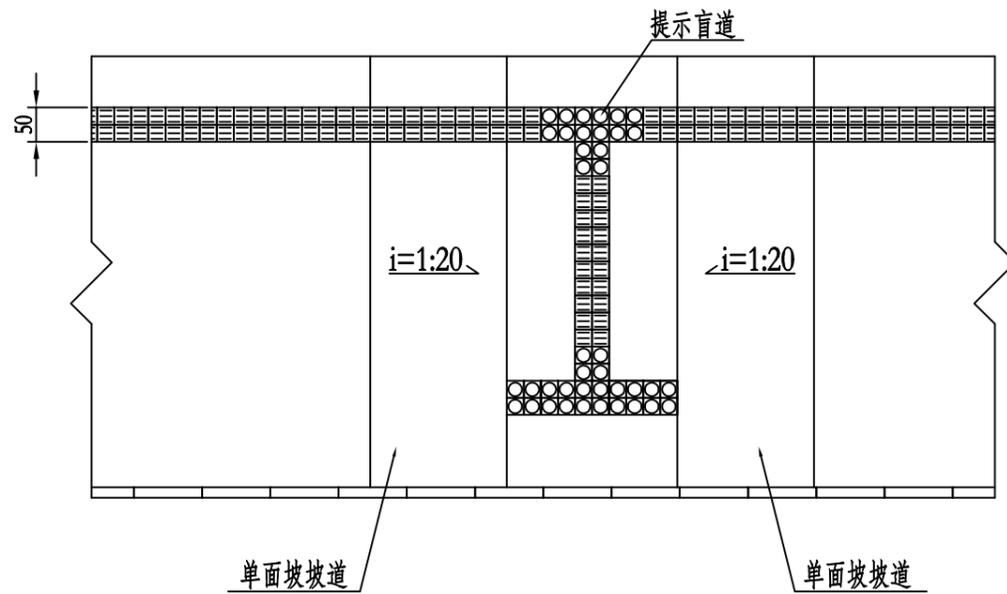


人行道转弯处的触感块材布置(形式六)

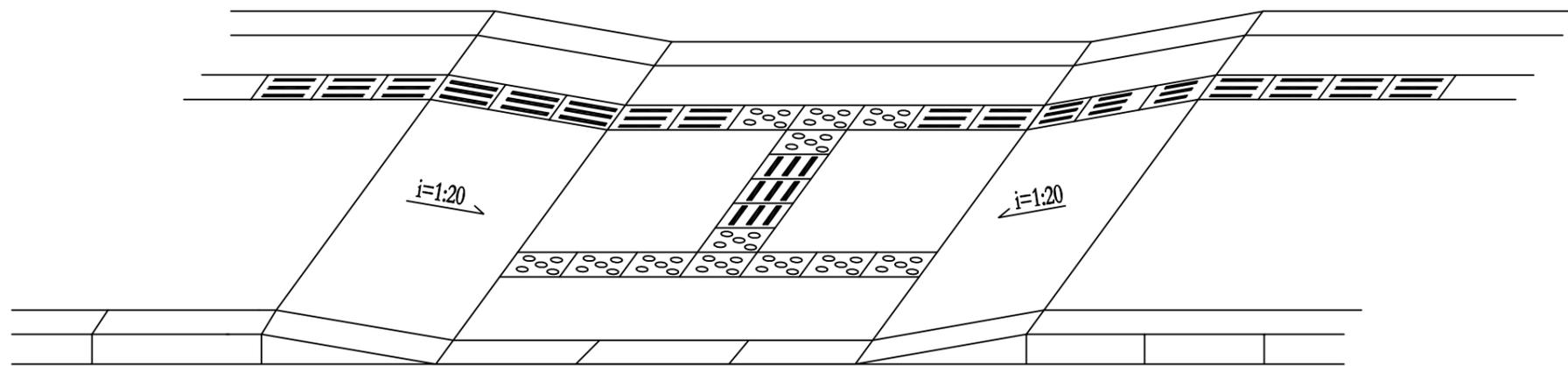
说明:

- 1、本图单位以厘米计,比例1:100。
- 2、人行道所铺触感材料分为带凸条形指示方向的导向块材和带圆点形指示前方障碍物的停步块材,块材表面为深黄色。
- 3、三面坡缘石坡道用于交叉口人行道处。
- 4、单面坡缘石坡道用于路段中间设置人行横道处以及相交小路口的人行道断口处。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	人行道无障碍设计图(三)		图号	DL-15			



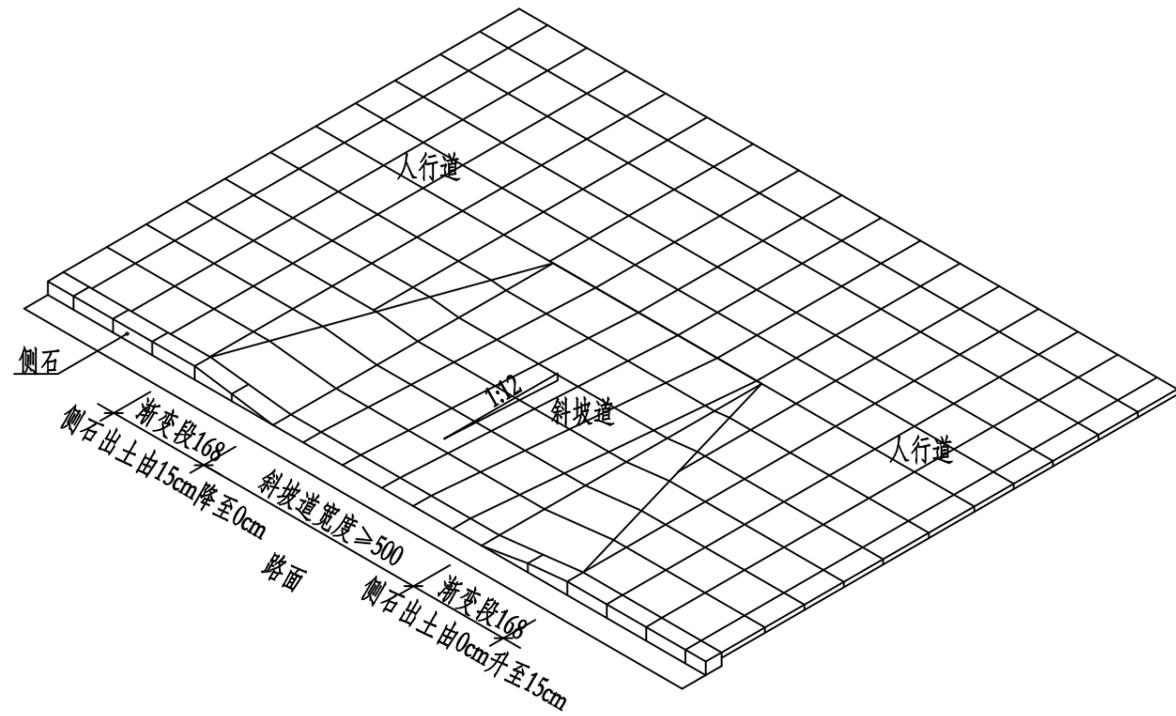
小路口单面坡（全宽式）缘石坡道



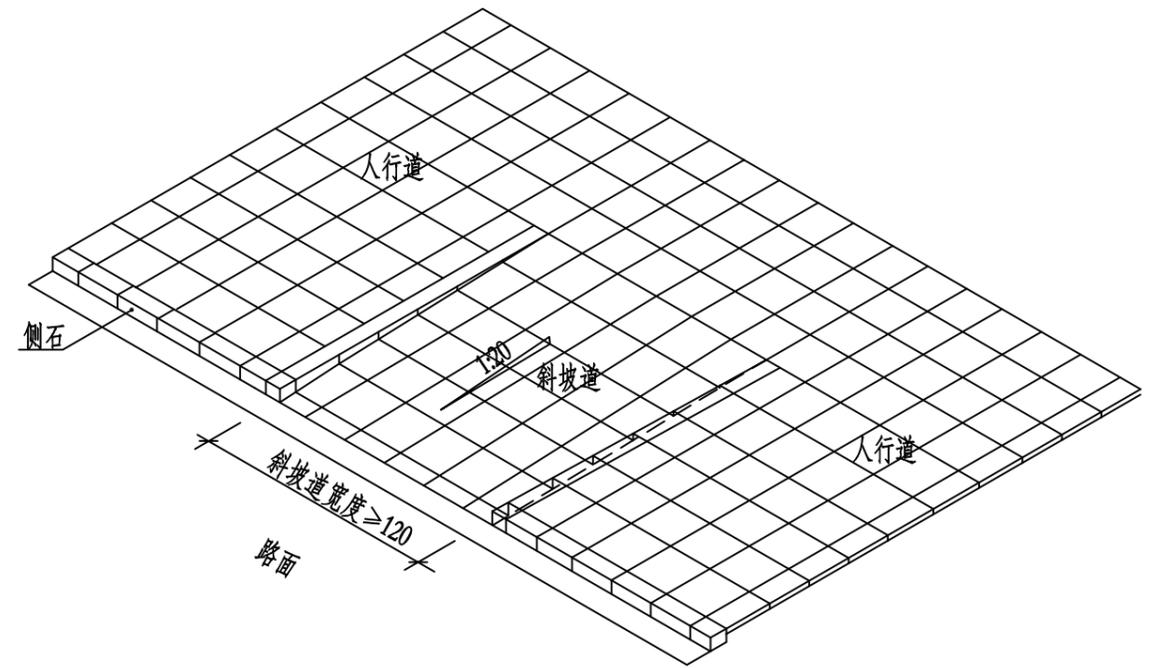
透视图

说明：
1、本图单位均以厘米计。

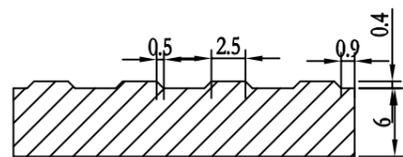
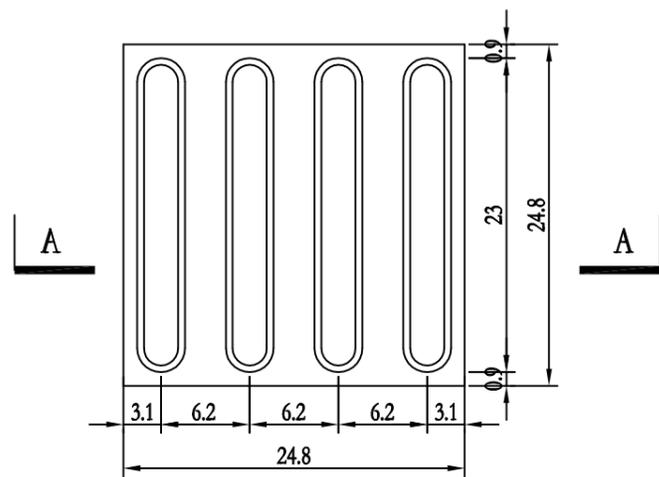
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县城区西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	人行道无障碍设计图(四)		图号	DL-15			



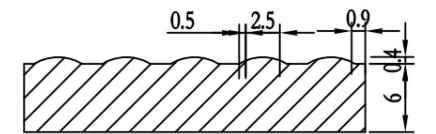
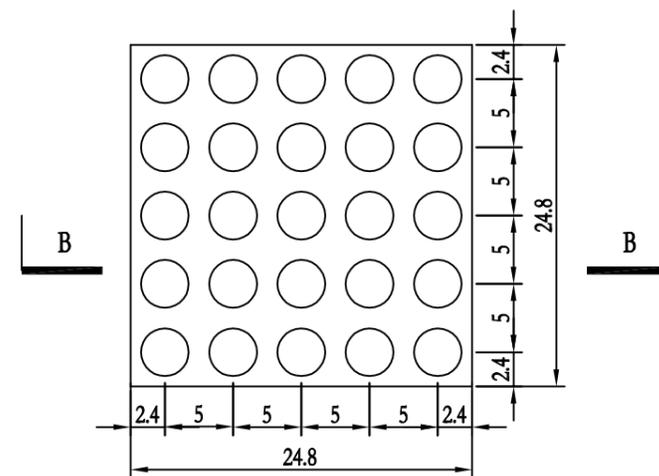
三面坡缘石坡道
(适用于道路交叉口、路段中人行横道处)



单面坡缘石坡道
(适用于绿化分隔带缘石开口处)



A-A



B-B

说明:

- 1、本图单位均以厘米计。
- 2、盲道砖材质为同人行道。
- 3、其余未尽事宜详见有关施工及验收规范要求。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计	陈显玲	校对	傅林楠
专业负责人	李洋	审核	陈宇博

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别

施工图

分项名

道路工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

2024年

图名

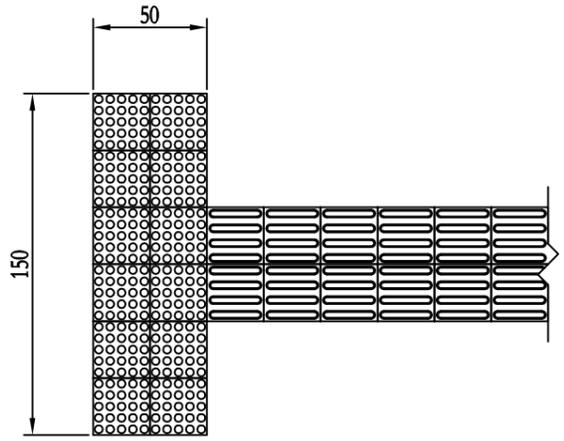
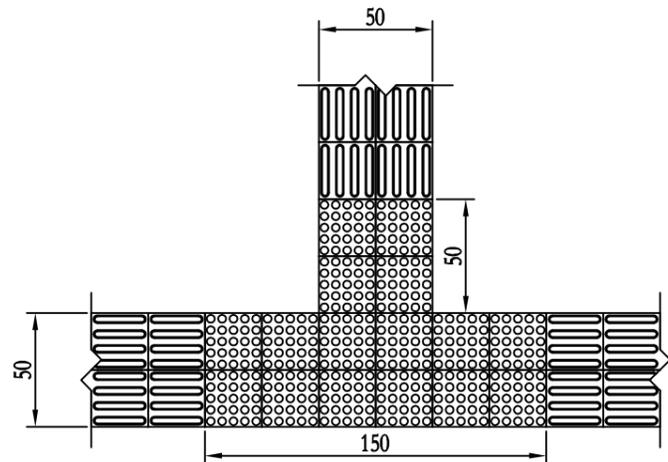
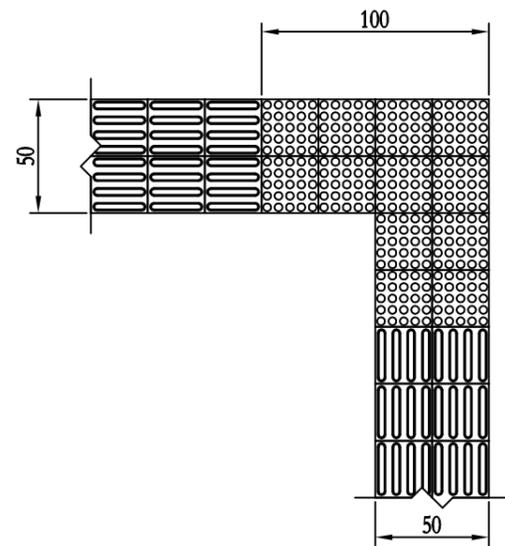
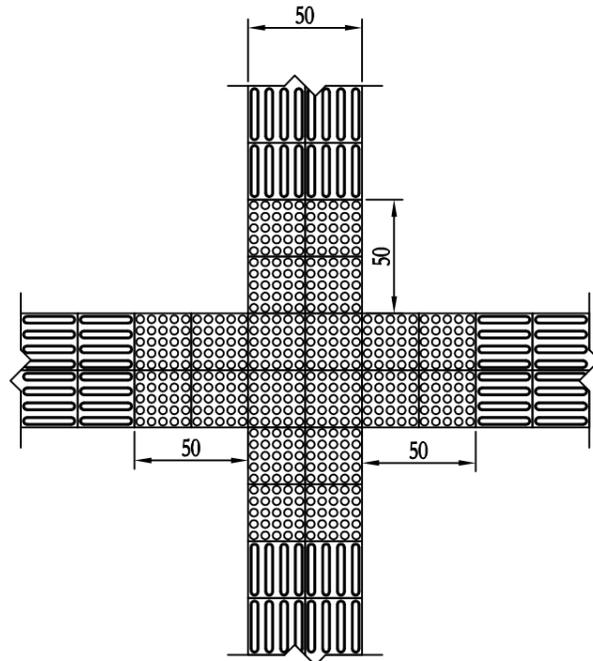
人行道无障碍设计图(五)

图号

DL-15

日期

10月

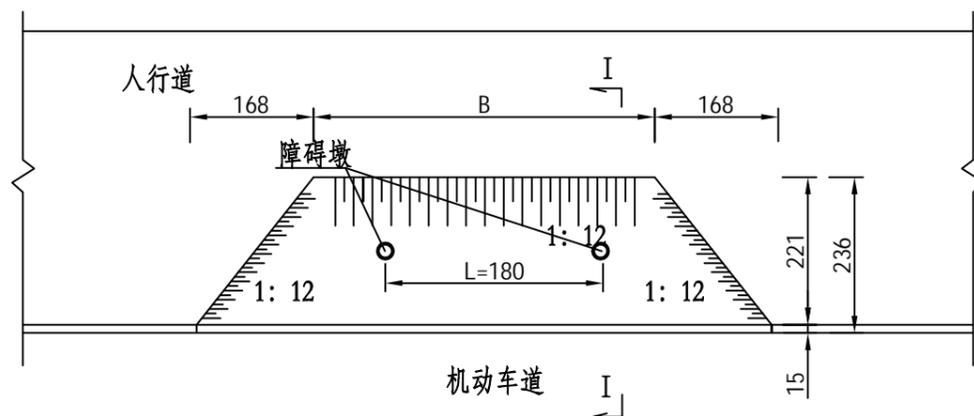


盲道交叉提示盲道

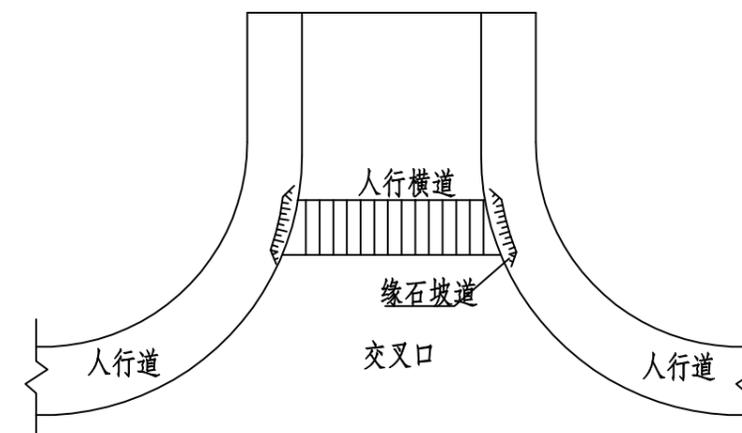
说明:

- 1、本图单位以厘米计，比例1: 30。
- 2、在人行道的触感块材距路缘石隔两块人行道砖铺装停步块材。

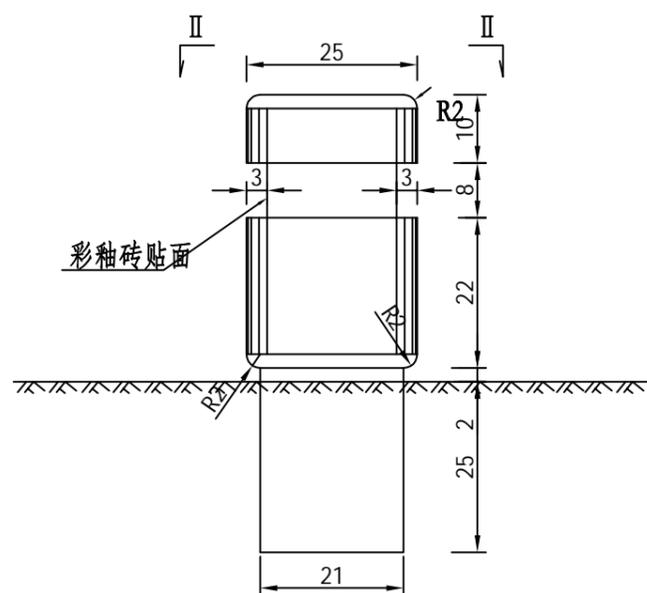
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈慧玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	人行道无障碍设计图(六)		图号	DL-15			



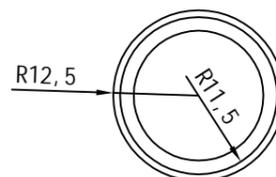
三面坡缘石坡道平面



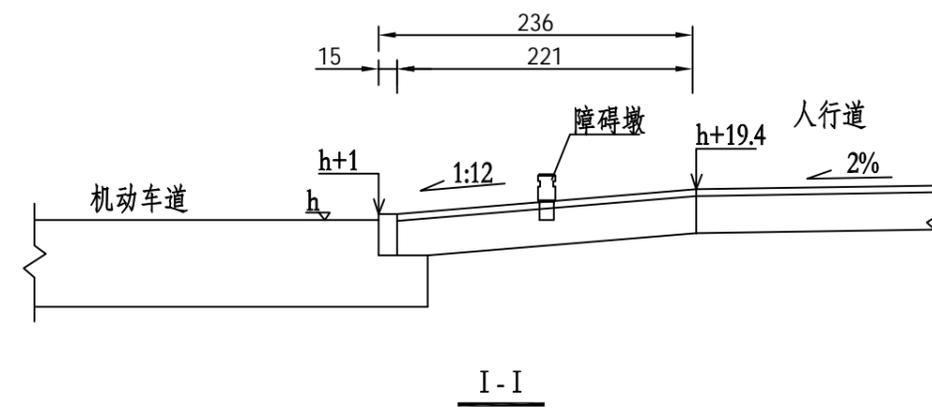
人行道缘石坡道位置示意图



障碍墩立面



II-II



说明:

1. 本图单位均以厘米计。
2. 柱间距L值, 当为直线段坡道口时L=1.8m, 缘石坡道的结构同人行道。
3. 缘石坡道均位于人行横道线内相对位置上。
4. 障碍墩采用花岗岩条石制作, 分布在单位出口及坡道口位置。

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	障碍柱设计图		图号	DL-16			

第二部分 交通工程

交通工程设计说明

一、设计内容

本次设计内容包括交通标志、交通标线等部分。

二、设计规范

- Ø 《道路交通标志和标线》(GB5768.3-2009);
- Ø 《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011);
- Ø 《城市道路交通标志标线设置指南》(2005);
- Ø 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2006);
- Ø 《公路交通标志板》(JT/T279-2004);
- Ø 《路面标线涂料》(JT/T280-2004);
- Ø 《路面标线用玻璃珠》(GB/T24722-2009);
- Ø 《道路交通信号灯》(GB14887-2011)
- Ø 《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)。

三、交通安全设施设计

3.1 交通标志

道路交通标志是用图形符号、颜色和文字向交通参与者传递特定信息，用于管理交通的设施。

3.1.1 设计原则

标志及版面信息，以《道路交通标志和标线》GB5768-2009为基础，根据本路实际需要，吸取国内在一般公路上及高速公路上采用的各类交通标志的实用经验，尽量做到各类标志完善、齐全。标志内容应准确、醒目，以便引导司机正确行驶，应避免标志遗漏或内容模糊等现象。交通标志安装时，标志板面的法线应与道路中心线平行或成一定角度。路侧安装的禁令和指示标志为 $0^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，指路标志和警告标志为 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。悬臂、门架或附着式悬空标志安装时，标志的安装角度应与道路中心线垂直或前倾 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。标志的结

构设计应合理，版面设计应以庄重、美观为原则。

3.1.2 标志版面设计

本段主要采用的标志有人行道标志、让行标志、限速标志、禁停标志、指路标志等。

3.1.3 材料要求

版面反光材料应符合现行《公路交通标志反光膜》(GB/T 18833-2002)，标志版面采用二级反光膜。标志板采用铝合金板制作。本次设计标志中的文字、箭头及底板均采用二级反光膜，10年内的逆反射系数不应低于初始规定值的80%。交通标志板和支撑结构所用材料应具有足够的强度、耐久性和抗腐蚀能力。

3.1.4 标志结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要，标志支架结构有单柱式、单悬臂式等。单柱式适用于中小型尺寸的警告、禁令及指示标志，设置于路侧；悬臂式适用于路侧视距受限制的路段，标志下缘净空5米。本项目标志构造设计，考虑了自重荷载、风荷载、以及可能遇到的地震荷载和撞击荷载。

3.1.5 标志技术要求

1. 材料:

本次设计标志支架结构采用单柱式，标志底板采用铝合金板。为了保证标志板面的平整度，对于版面尺寸小于 10m^2 的标志板厚度采用2mm，版面尺寸大于 10m^2 的标志板厚度采用3mm，并均采用铝合金龙骨加固，各种标志板的具体采用厚度详见设计图。标志的立柱以及连接件均采用Q235钢，焊条全部采用T42，铝合金材料采用5202，铝合金角铝采用6303。地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓经除锈处理之后采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于 $350\text{g}/\text{m}^2$ ；其它所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理，镀锌量应不小于 $270\text{g}/\text{m}^2$ 。涂塑材料采用聚酯涂料，厚度 $>0.076\text{mm}$ ，颜色为乳白色，施工时应严格按照规范要求进行。

2. 制作:

交通标志的形状、图案，颜色应严格按照GB5768-2009《道路交通标志和

标线》标准或设计图的规定执行。交通标志的边框外缘应有衬底色。衬底色规定为：警告标志黄色，禁令标志白色。衬底的宽度 $C = 6\text{mm}$ 。标志板与滑动槽钢、卷边加固件连接，在保证连接强度和标志板面平整，不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接或点焊。考虑到大型指路标志在制造、运输、安装过程中困难，厂家在制造过程中，根据标志版面设计的具体情况允许采取适当分割的办法来制造，可以分别贴反光膜，分开运输，在安装时再进行拼接。

本段道路的禁令、指示标志采用二级反光膜。

3.2 交通标线

3.2.1 设计原则

标线与标志配合或单独使用，确保提供明确的警告、禁令或指示信息。

3.2.2 标线的布设

标线、导向箭头的布设应确保车流分道行驶、起导流作用，保证昼夜的视线诱导，车道分界清晰，线向清楚、轮廓分明。本工程全线布设的标线类型有中心单黄实线、中心单黄虚线、车行道边缘线和人行横道线等。

中心单黄实线，宽 15cm 。

中心单黄虚线，宽 15cm 。

车道边缘线设在上下行车道两侧路缘带的内侧，为宽 15cm 的白色实线。

人行横道线：白色实线，线宽 40cm ，间距 60cm ，人行横道标线全宽 5 米。

导向箭头主要用于交叉道口的导向车道内，出口匝道附近及对渠化交通的引导。本项目导向箭头设在交叉口进口道之前用于车道转向功能的划分，白色图案。

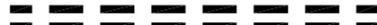
3.2.3 标线材料的选择

为了使标线具备黑夜同白天一样的清晰度，需要使用寿命长、反光效果好的材料做标线，使用的标线涂料，应具备与路面粘结力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性，持久性，抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅，本次设计标线采用热塑反光材料。

四、其他

本次交通工程仅设计土建部分，且施工前应请交警部门进行审核及确认。

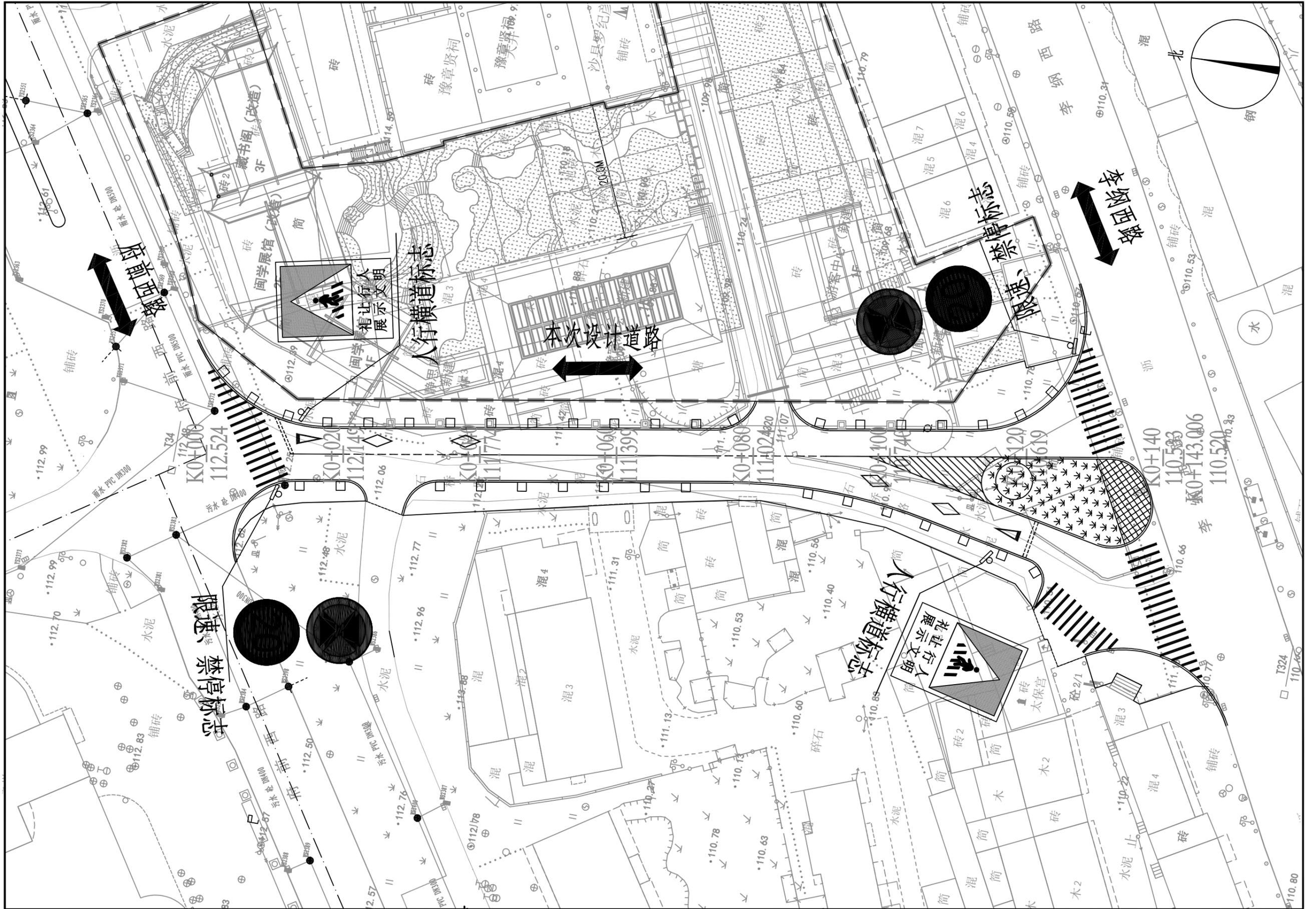
主要工程数量表

图例	标线和符号名称	线型	规格	实段长度	虚段长度	标线数量	实线长度	实线面积
	机动车道边缘线	白色实线	0.15	-	-	0	405	60.75
	机动车道分隔线	白色实线	0.15	-	-	0	56	8.4
	人行横道斑马线	白色实线	0.40	-	-	0	275	110
	减速让行线	白色虚线	0.20	0.6	0.2	0	8.8	1.76
	中心单黄线	黄色实线	0.15	-	-	0	87	13.05
合计	-	-	-	-	-	-	-	193.96

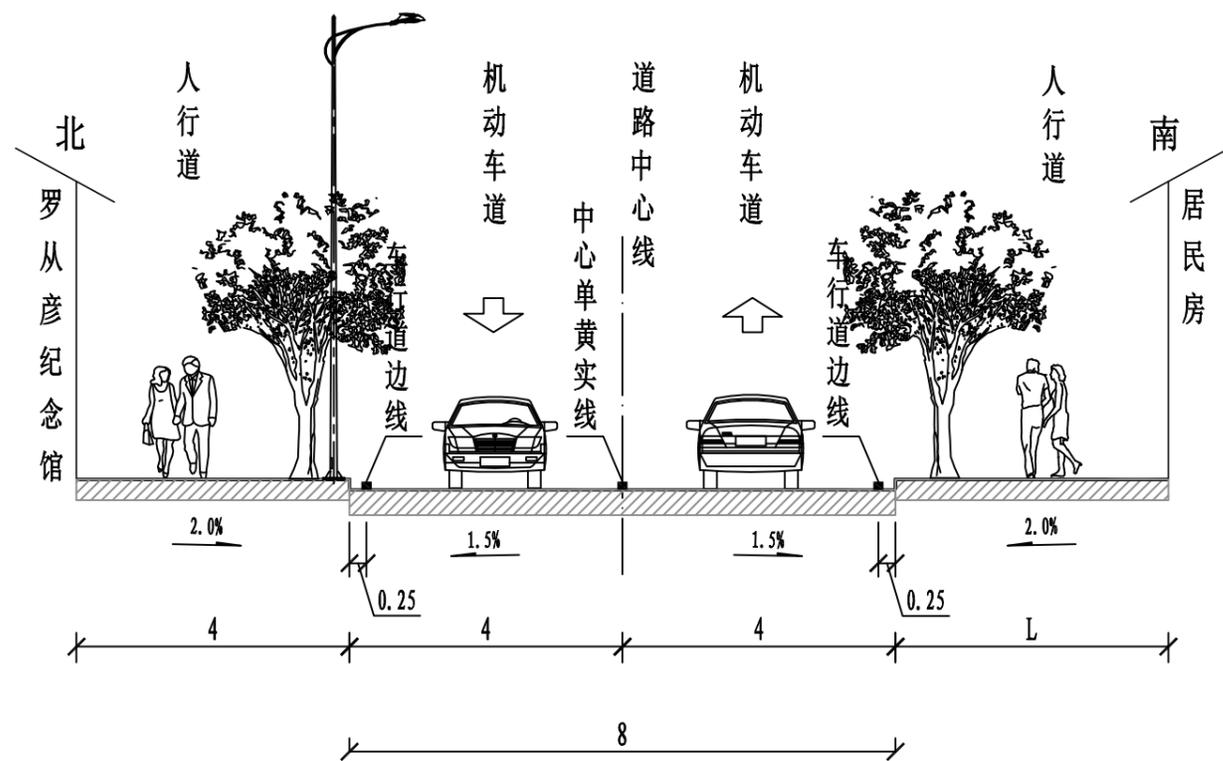
图例	标线和符号名称	线型	规格	实段长度	虚段长度	标线数量	实线长度	实线面积
	人行道提醒标记	白色实线	0.975	-	-	4	-	3.9
	减速让行预告标志	白色实线	1.1264	-	-	2	-	2.2528
合计	-	-	-	-	-	-	-	6.1528

序号	位置		标志名称 (类型)	标志内容	数量	备注
	左侧	右侧				
1	详见交通工程平面设计图		限速禁止停车标志标志		2	
3			减速让行标志		2	

说明：本图仅为理论数量，具体数量以现场实际计量为准。

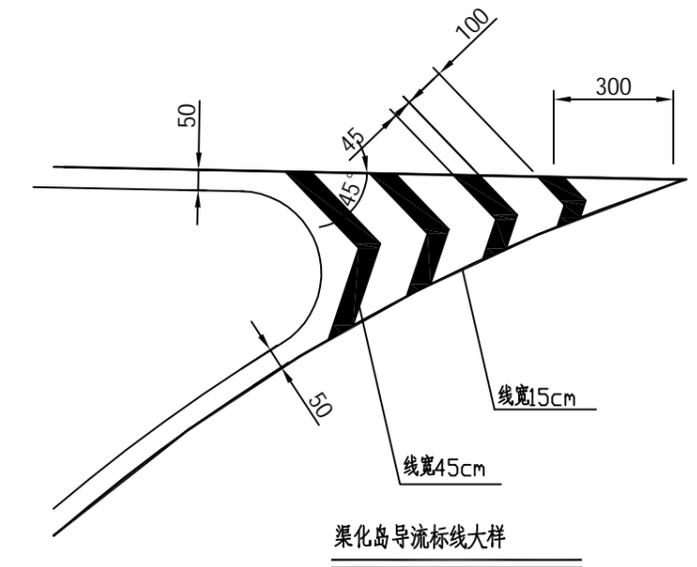
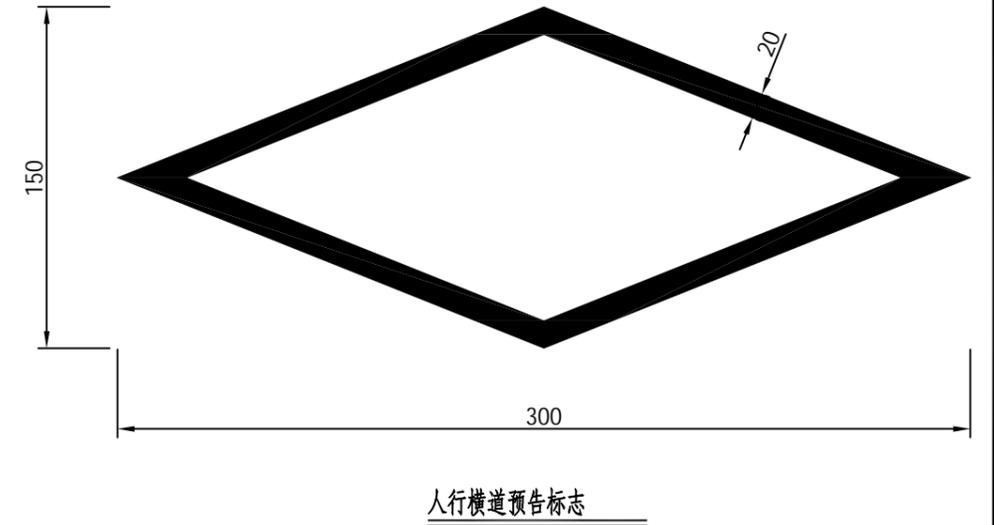
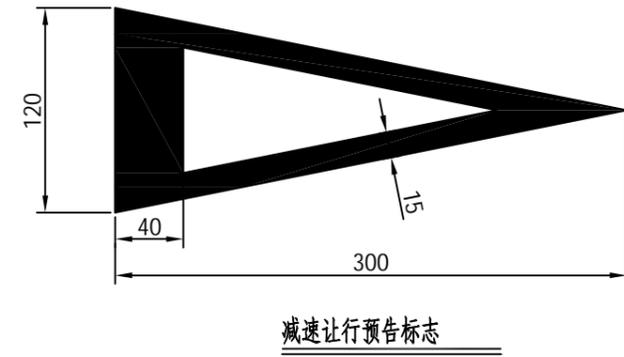
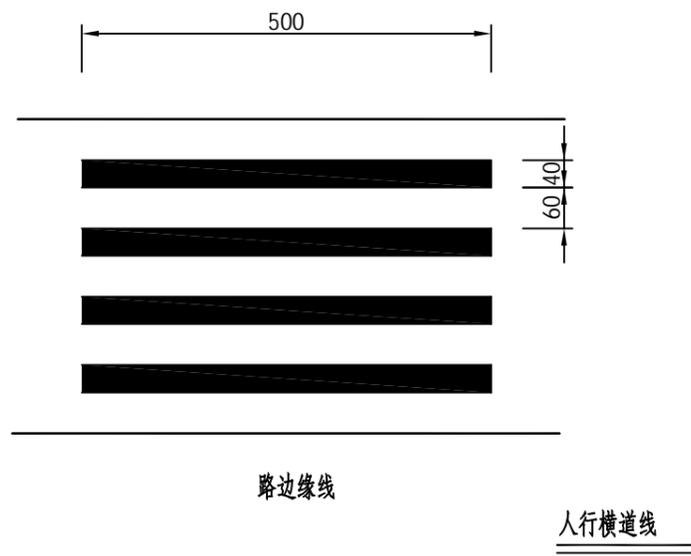
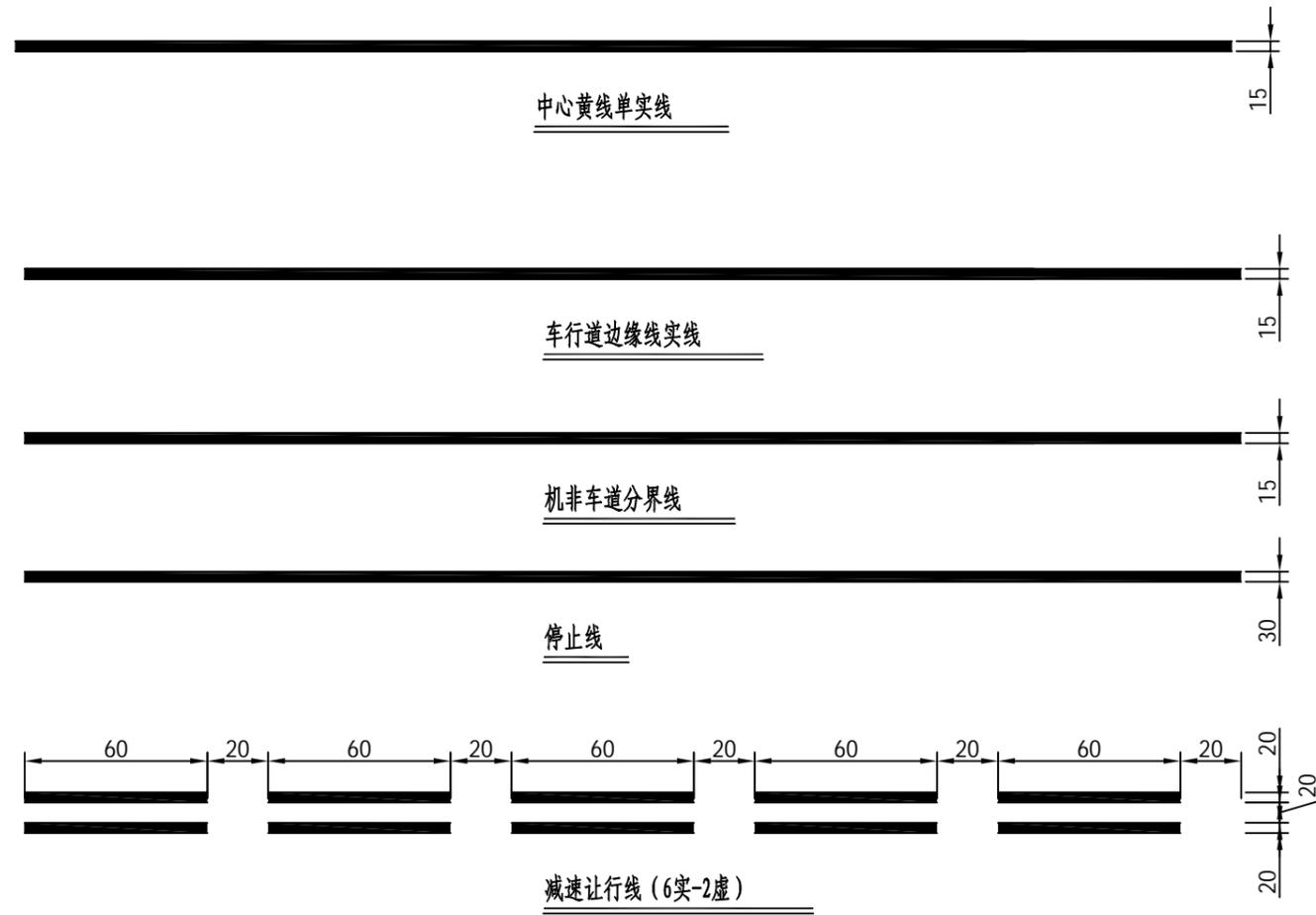


 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈昱岑	校对	傅林楷	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	李洋	审核	傅林楷			图名	道路交通平面设计图	图号	JT-02	10月			



道路标准横断面设计图

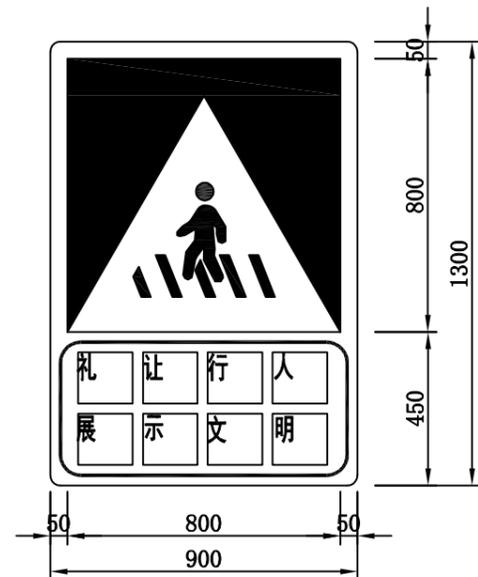
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期 2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠		图名	道路交通平面设计图			图号	JT-03	



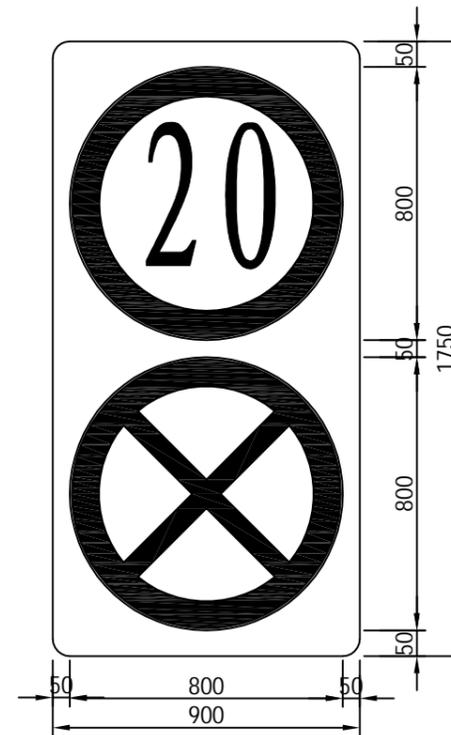
说明:

- 1、本图尺寸均为厘米。
- 2、导向箭头主要用于交叉路口的导向车道内。
- 3、车道分界及导向箭头, 人行横道除另有注明外, 颜色均为白色。

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	交通标线大样图(一)			图号	JT-04		



900 × 1300 标志牌正面尺寸划分

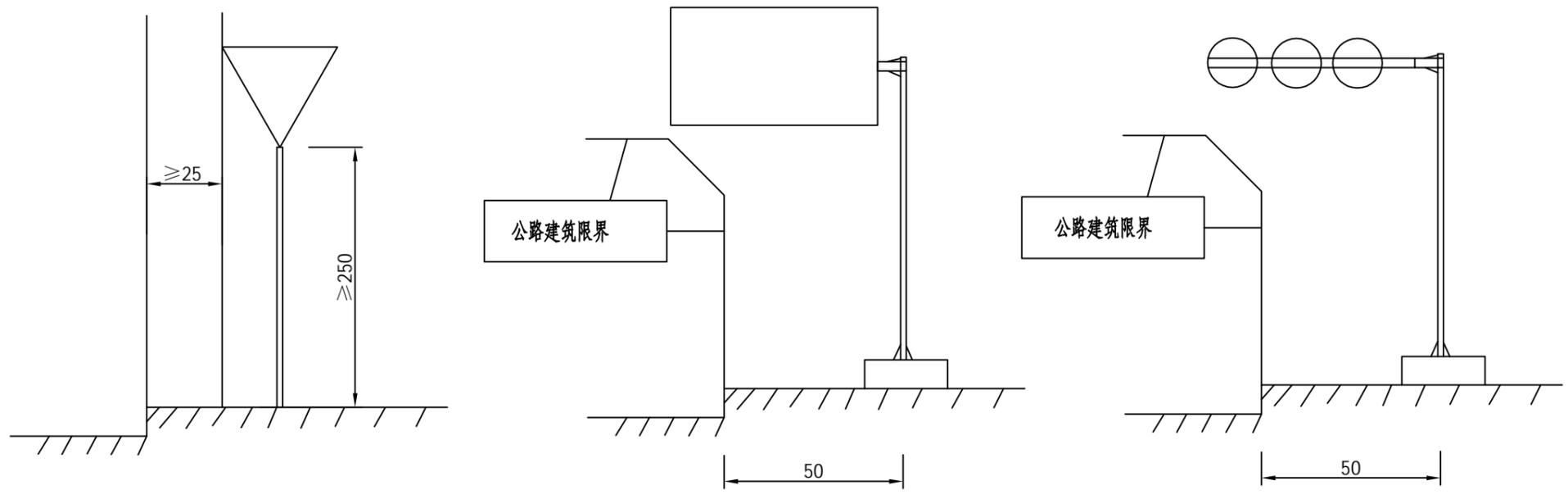
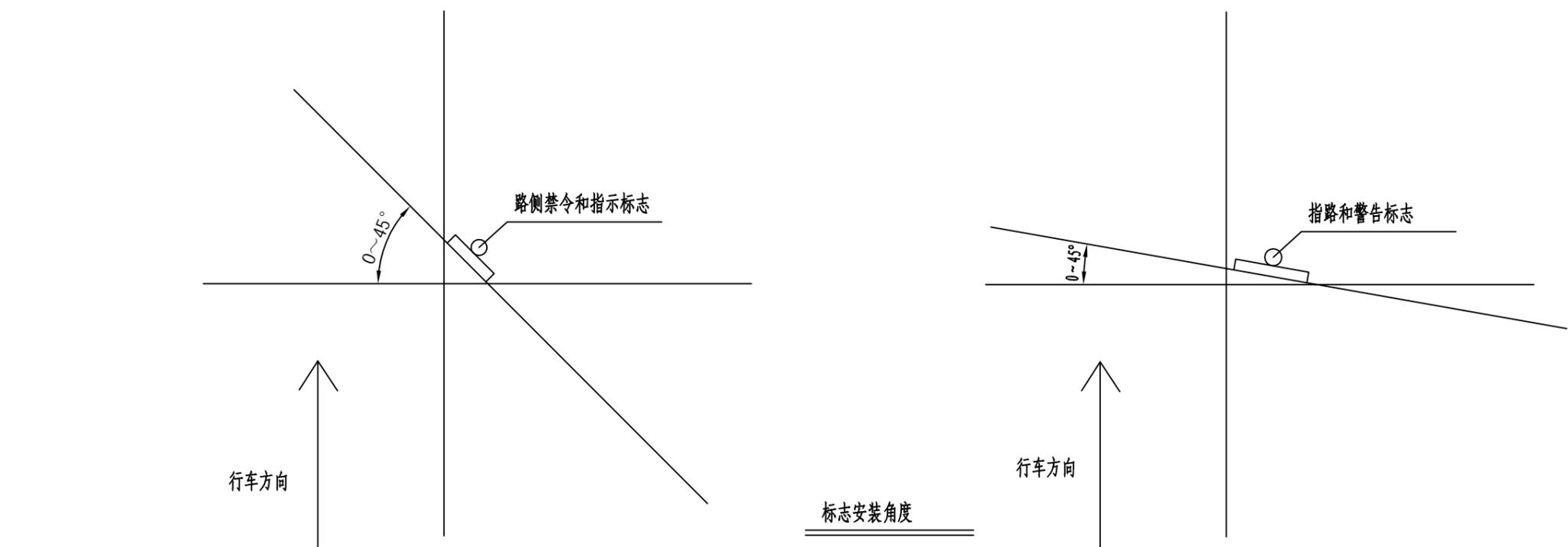


900 × 1750 标志牌正面尺寸划分(一)

附注

- 1、图中尺寸单位为毫米。
- 2、文字个数有变化时可适当调整间距。
- 3、标志版面内容及文字以平面为准,路名以地名办统一确定后的路名为准。
- 4、标志牌的四个板角应进行圆角处理。
- 5、标志牌的颜色必须按照道路交通标志和标线(GB 5768.2-2009) 执行。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	交通标志大样图		图号	JT-05			

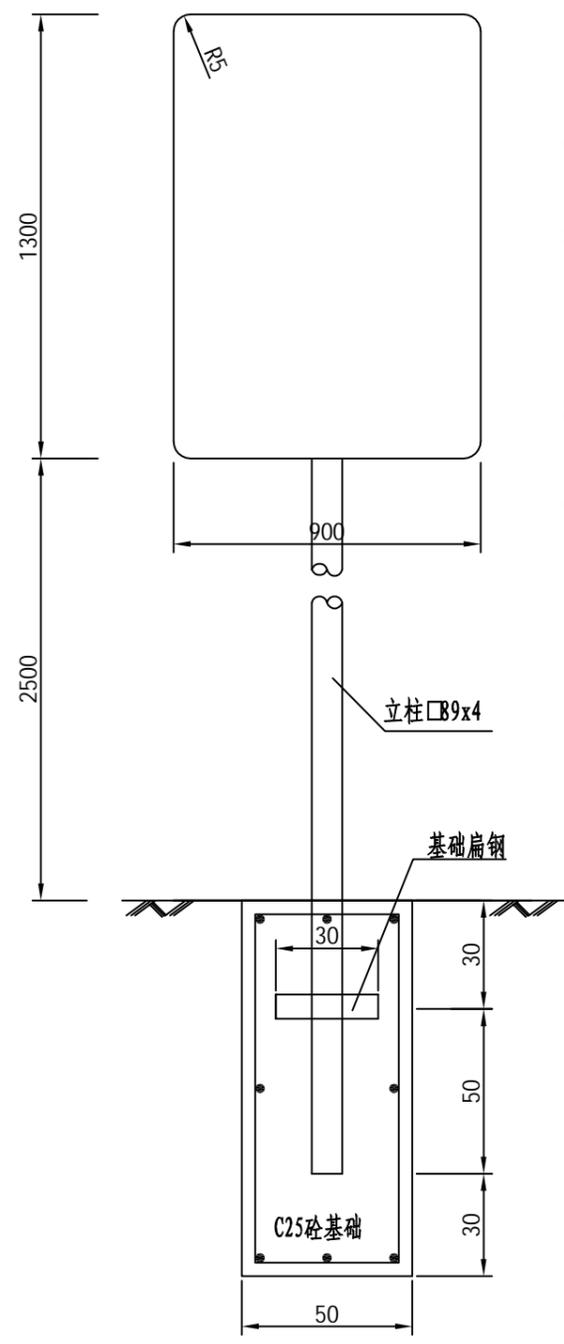


交通标志支撑方式

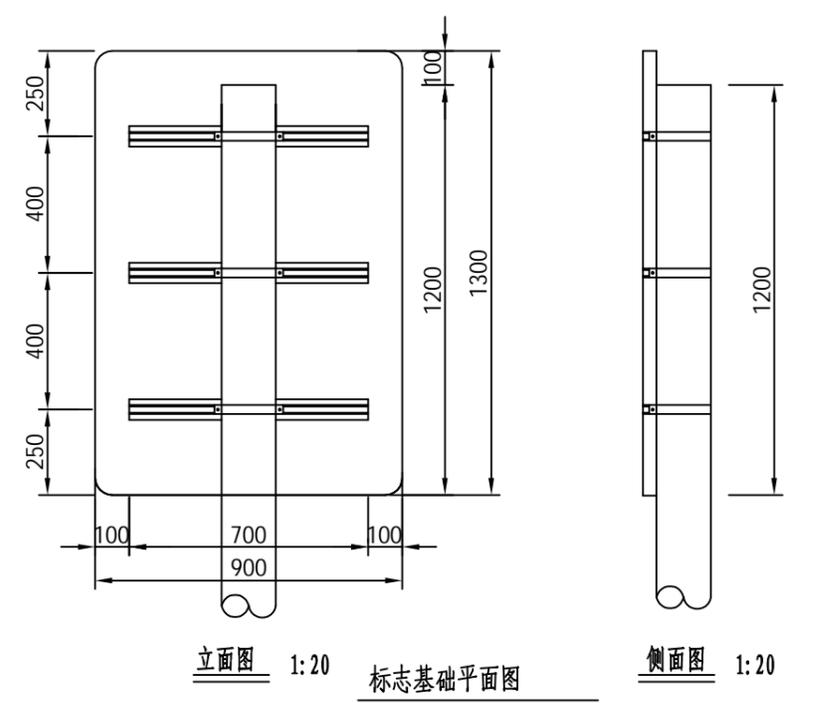
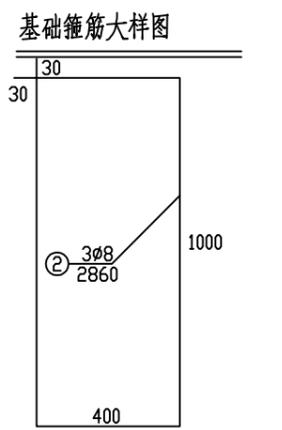
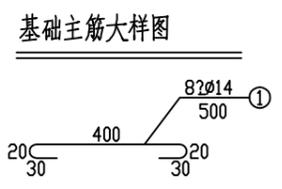
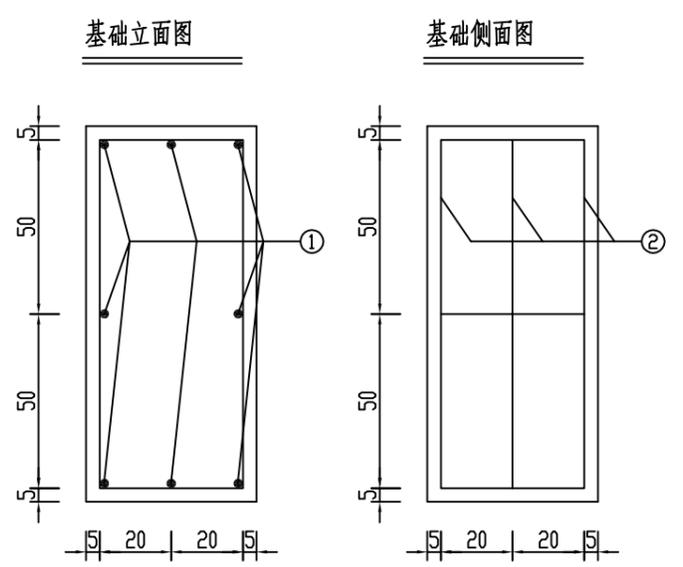
说明:

- 1、本图尺寸以厘米计;
- 2、柱式标志不应侵入公路建筑限界以内,标志内边缘距路面和土路肩边缘不得小于25cm,标志牌下缘距路面的高度不小于250cm.

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	交通标志制作与安装图	图号	JT-06				



标志立面图

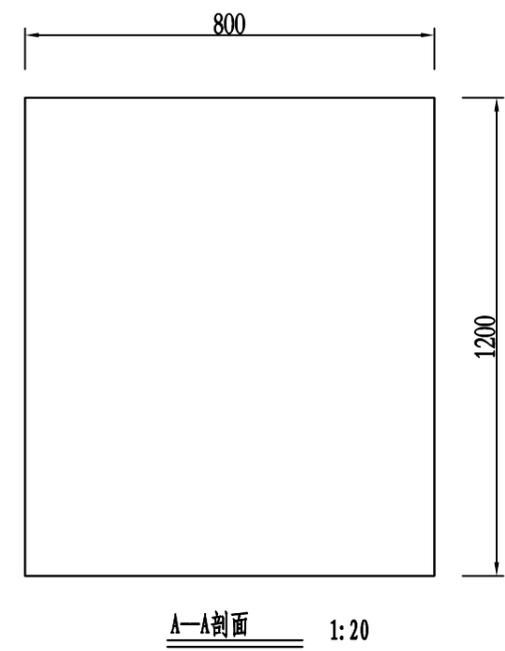
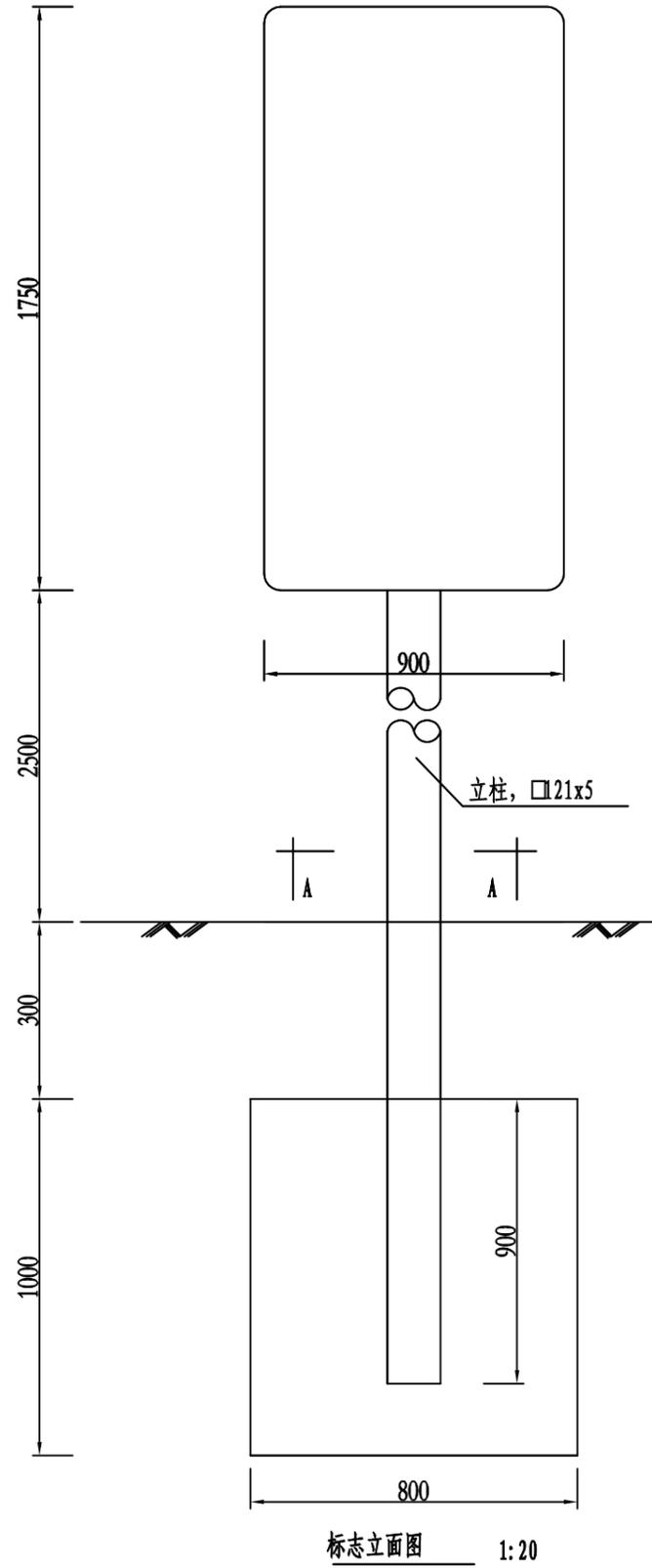


单柱式标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
钢管立柱	□89x4.0x4300	33.894	1	33.894	
标志板	900x1300x3	9.76	1	9.76	铝合金
滑动槽钢	80x18x4x700	0.895	3	2.69	7A04铝
抱箍	330×50×5	0.648	3	1.944	
抱箍底衬	242×50×5	0.475	3	1.425	
螺母	M18	0.044	6	0.264	45号钢
垫圈	□18x3	0.015	6	0.09	45号钢
滑动螺栓	M18x90	0.222	6	1.332	
柱帽	□97×3×80	1.02	1	1.02	
反光膜	超强级			1.76m ²	
基础混凝土	C25	0.28m ³			
	□14	0.605	8	4.84	
	□8	1.13	3	3.39	
基础扁钢	50X5X300	0.59	2	1.18	

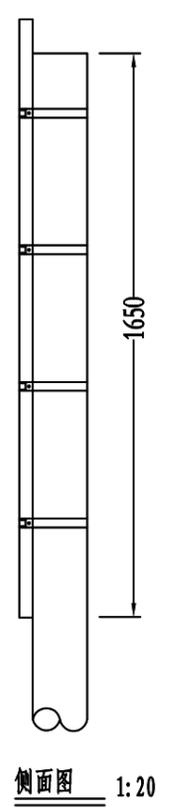
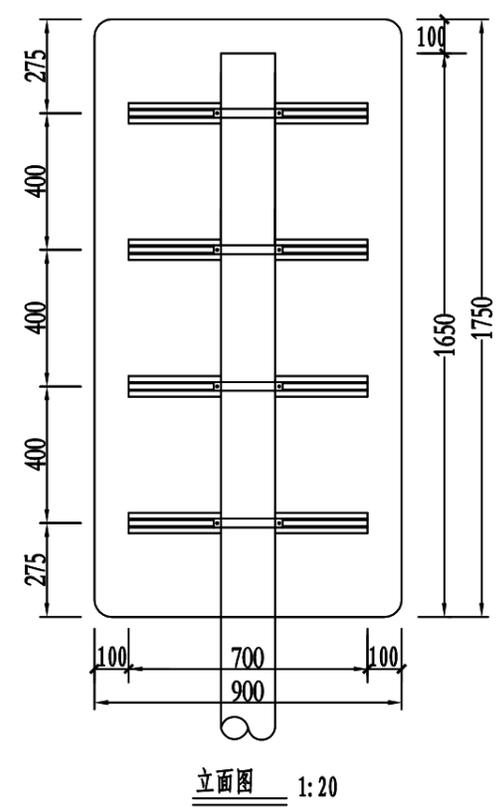
说明:

- 图中尺寸除注明外均以毫米为单位。
- 标志板采用2mm厚的2024铝合金型材制作,滑动槽铝和角铝采用7A04铝制作。
- 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑。
- 标志板边缘应作角铝加固处理。
- 所用钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其它钢构件的镀锌量为600g/m²。
- 所用钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
- 为防止雨水渗入,立柱顶部和横梁端部应加柱帽。
- 标志板与横梁采用抱箍连接。
- 本图适用于单柱式标志埋设在中央分隔带上。
- 标志的其他规定按《<<道路交通标志和标线>>(GB-5768-2009)的有关条文办。
- 交通标志基础承载力应不小于100kpa。



单柱式标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
钢管立柱	□121x5x5350	76.51	1	76.51	
标志板	900x1750x3	12.75	1	12.75	LF2-M铝
滑动槽钢	80x18x4x700	0.895	4	3.58	LC4铝
抱箍	410x50x5	0.805	4	3.220	
抱箍底衬	315.8x50x5	0.620	4	2.480	
螺母	M18	0.044	8	0.352	45号钢
垫圈	□18x3	0.015	8	0.120	45号钢
滑动螺栓	M18x90	0.222	8	1.776	
柱帽	□129x3x80	1.096	1	1.096	
反光膜	超强级			2.36m ²	
基础混凝土	C30		0.96m ³		



- 说明:
1. 本图尺寸: 毫米。
 2. 标志板采用3mm厚的LF2-M铝板制作, 滑动槽钢采用LC4铝制作。
 3. 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平整。
 4. 标志板边缘应做角钢加固处理。
 5. 立柱、抱箍、底衬、柱帽等均应进行热镀锌处理, 镀锌量为600g/m²。
 6. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 7. 为防止雨水渗入, 立柱顶部应加柱帽。
 8. 标志板与立柱采用抱箍连接。
 9. 四个板角应进行圆角处理。

第三部分 排水工程

排水工程设计说明

一. 设计依据

- Ø 《建设工程设计合同》
- Ø 1: 1000 地形图;
- Ø 相关标准图集及设计(施工)规范(程);
- Ø 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016);
- Ø 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017);
- Ø 《室外排水工程设计规范》(GB50014-2006, 2016);
- Ø 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB 50332-2002);
- Ø 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB 50069-2002);

现行的其他国标、行业标准以及地方法规。以上各规范、规程及标准均以最新颁布实施的版本为准!

三. 雨水工程设计

1. 雨水流量计算

$$Q = j \times q \times F (\text{升/秒})$$

流量计算依据的公式如下:

其中: ψ 为径流系数, 本工程综合径流系数取 0.60;

F 为汇水面积 (公顷);

q 为暴雨强度, 暴雨强度公式根据福建省建设厅关于批准发布省工程建设地方标准《福建省城市及部分县城暴雨强度公式》的通知(文号: 闽建科[2003]27号)沙县为:

$$q = \frac{3560.956(1 + 0.481LgTe)}{(t + 9.975)^{0.844}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

P 为重现期: 取值 3 年;

$$t = t_1 + t_2$$

t_1 为街坊集水时间 (6-12 分钟), t_2 为管道内水流时间 (分钟);

本次设计根据上述公式对雨水管道进行计算, 其结果与该片区控制性详细规划—雨水工程规划成果一致。具体详见《雨水管道平面设计图》。

2. 管材、接口与管基

雨水管管材采用 HDPE 双壁波纹管, 承插电热熔带连接。

塑料管道与检查井的连接方式采用柔性接口, 具体做法详见国标 06MS201-2。塑料管质量应符合国家现行行业标准《塑料产品标准》的技术要求, 其力学性能应满足相应的规程要求, 强度等级为环刚度 8KN/m², 即不小于 S2 级别。

管道基础: 采用砂基, 管底换填砂厚 200 毫米。

接入支管及检查井基础处理同相应干管。

管道及构造物的地基承载力特征值不小于 100Kpa。

如遇不良地基应及时与设计人员联系处理方式。

3. 构筑物

1. 检查井

本次设计的雨水检查井全部按国标《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》(20S515) 中的检查井选型。

检查井周围 40cm 范围回填中粗砂至路基, 压实度不小于 92%。

2. 检查井井壁要求 1:2 防水水泥砂浆内外抹面至顶面, 内设球磨铸铁踏步和脚窝, 踏步做法详见 20S515-332、333、334。踏步位置应与接入管口错开布置, 井口收口方向应与踏步位置对应。

3. 检查井井盖须与路面平, 非路面井盖可高出地面 20cm。采用球墨材质, 并制造成连体式。检查井盖应具有足够的承载力和稳定性。井盖、井座在人行道上(非路面上)采用轻型球墨铸铁; 车行道上采用重型球墨铸铁。重型井盖承载力不低于 400KN (荷载等级: D400), 轻型井盖承载力不低于 250KN (荷载等级: C250)。采用的井盖形式及强度等级具体参考国标《检查井盖》GB/T23858-2009,

井盖上应该标注“雨水”字样。此外，井盖应具有防盗、防响、防坠落、防滑功能。井盖防震措施，采用柔性接触，井盖防噪音橡胶垫（避震圈）与井盖底部应连接牢固平整，防噪音橡胶圈采用混合调节型氯丁二烯橡胶。踏步采用球墨踏步。井盖支座周围应浇筑 C30 混凝土圈，其宽度为 15 厘米。

5、雨水口与连接管：雨水口详国标 16S518，雨水口埋深 1.0 米。连接管沿道路走向的其坡度同道路坡度，交叉口处采用 0.5% 坡度，其余采用 1.0% 坡度。雨水口连接管管槽开挖边坡采用直槽，管底以下 10 厘米至路基铺设中粗砂，其压实度不小于 90%。

4、预留管

1、路段上预留横穿管均施工至人行道边线外 1.5 米，端头设置检查井（但不得伤及现有建筑）。

2、交叉口内预留管均施工至相应方向的道路施工缝外，端头设置检查井或管堵。

5、施工要求

1、沟槽采用机械开挖时，沟底应预留 0.2 米的土层暂不挖去，铺管道前必须用人工清理至设计标高；如局部超挖，则应用中粗砂回填至设计标高。

2、沟槽上堆土坡脚应距槽边 2 米以上，且堆土高度不宜超过 1.5 米。

3、沟槽开挖遇有地下水应进行施工降水，以保证干槽施工。

4、沟槽在管道安装与铺设及有关试验完成后应及时回填，如沟内有积水，必须全部排尽后再行回填，回填土中不允许含有直径大于 40 毫米的块石，应分层对称回填、夯实，每层回填高度应不大于 0.3m，管顶 0.7 米以下必须采用人工回填。管顶 0.7 米以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填。用机械回填管沟时，机械不得在管道上行走。

5、管道应在沟底标高、基础垫层厚度、表面有无扰动等作业项目检查合格后方准铺设安装。

6、安装和铺设管道时，应按照从下坡往上坡和承口向前的原则进行。

7、位于路面范围内的检查井井室周围的回填，应采用中粗砂回填，其宽度

不宜小于 0.4 米；井室周围的回填应与管道沟槽的回填同时进行，当不便同时进行时，应留台阶形接茬；井室周围的回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯。

8、检查井壁砌筑浆要饱满，井圈尺寸要满足规范要求。

9、埋地塑料排水管施工可参照《国标》06MS201-2。

10、管道抗震设计内容：根据《建筑抗震设计规范》（GB5001-2001）和闽建设[2002]37 号文的有关规定，本场地的抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，所属设计地震分组为第一组。

11、本次设计回填砂的压实度采用重型击实标准。

12、施工前应对现状接入雨水管道高程进行校核。

13、其余未尽事宜详有关规范、规定要求。

四、污水工程设计

1、管材、接口与管基

污水管管材采用 HDPE 双壁波纹管，承插电热熔带连接。

塑料管道与检查井的连接方式采用柔性接口，具体做法详见国标 06MS201-2。塑料管质量应符合国家现行行业标准《塑料产品标准》的技术要求，其力学性能应满足相应的规程要求，强度等级为环刚度 $\geq 8\text{KN/m}^2$ ，即不小于 S2 级别。

管道基础：采用砂基，管底换填砂厚 200 毫米。

接入支管及检查井基础处理同相应干管。

管道及构造物的地基承载力特征值不小于 100Kpa。

施工过程中实际开挖基础若与设计不符，应及时通知设计人员另行确定处理办法。

2、构筑物

1、检查井

本次设计的雨水检查井全部按国标《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》（20S515）中的检查井选型。检查井材质采用钢筋混凝土结

构。

检查井周围 40 厘米范围回填中粗砂至路槽，压实系数不小于 0.92。

2、检查井井壁要求 1:2 防水水泥砂浆内外抹面至顶面，内设球磨铸铁踏步和脚窝，踏步做法详见 20S515-332、333、334。踏步位置应与接入管口错开布置，井口收口方向应与踏步位置对应。

3、检查井井盖须与路面平，非路面井盖可高出地面 20cm。采用球墨材质，并制造成连体式。检查井盖应具有足够的承载力和稳定性。井盖、井座在人行道上（非路面上）采用轻型球墨铸铁；车行道上采用重型球墨铸铁。重型井盖承载力不低于 400KN（荷载等级：D400），轻型井盖承载力不低于 250KN（荷载等级：C250）。采用的井盖形式及强度等级具体参考国标《检查井盖》GB/T23858-2009，井盖上应该标注“污水”字样。此外，井盖应具有防盗、防响、防坠落、防滑功能。井盖防震措施，采用柔性接触，井盖防噪音橡胶垫（避震圈）与井盖底部应连接牢固平整，防噪音橡胶圈采用混合调节型氯丁二烯橡胶。踏步采用球墨踏步。井盖支座周围应浇筑 C25 混凝土圈，其宽度为 15 厘米。

3、预留管

1、路段上预留横穿管均施工至人行道边线外 1.5 米，端头设置检查井（但不得伤及现有建筑）。

2、交叉口内预留管均施工至相应方向的道路施工缝外，端头设置检查井或管堵。

5、施工要求

1、沟槽开挖及回填应满足设计要求，超挖部分必须用砂回填，压实度同路基要求且不小于 92%。

2、沟槽边堆土应距槽上边缘 1 米以上，对于施工期间管顶临时堆土，不得超过设计高程，通过大型机械应待路槽碾压成型后。

3、若遇不良地质，请及时与业主和设计人员联系，另行商讨处理方法。

4、管道应在沟底标高、基础垫层厚度、表面有无扰动等作业项目检查合格后方准铺设安装。

5、管道抗震设计内容：根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）和闽建设[2002]37号文的有关规定，本场地的抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

6、污水管道闭水试验：做法详见《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）。

7、污水管道施工应在满足闭水试验后及时回填，先用中粗砂回填至管顶以上 0.4 米，再回填良质土，回填土中不允许含有直径大于 40 毫米的块石，应分层对称回填、夯实，每层回填高度应不大于 0.2 米，管顶 0.7 米以下必须用人工回填，严禁用机械堆土回填。管顶 0.7 米以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实或碾压。对于填方路段，沟槽应在路基回填至管顶以上 100cm 后反开挖。上部路面按原结构层予以恢复。其中闭水实验详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。

8、位于路面范围内的检查井井室周围的回填，应采用中粗砂回填，其宽度不宜小于 0.4 米；井室周围的回填应与管道沟槽的回填同时进行，当不便同时进行时，应留台阶形接茬；井室周围的回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯。

9、埋地塑料排水管施工可参照《国标》06MS201-2。

10、在地下水以下施工时，应进行施工降水以保证干槽施工。

11、本次设计回填砂的压实度采用轻型击实标准。

12、检查井井壁砌筑砂浆要饱满，井圈尺寸要满足规范要求。

13、施工前应对现状接入污水管道高程进行校核。

14、塑料管管道最大竖向弯形应小于管内径的 3%。

15、施工过程中发现地下管线和障碍物，不得任意拆除，应与建设、设计单位联系协商处理。

16、其余未尽事宜详有关规范、规定要求。

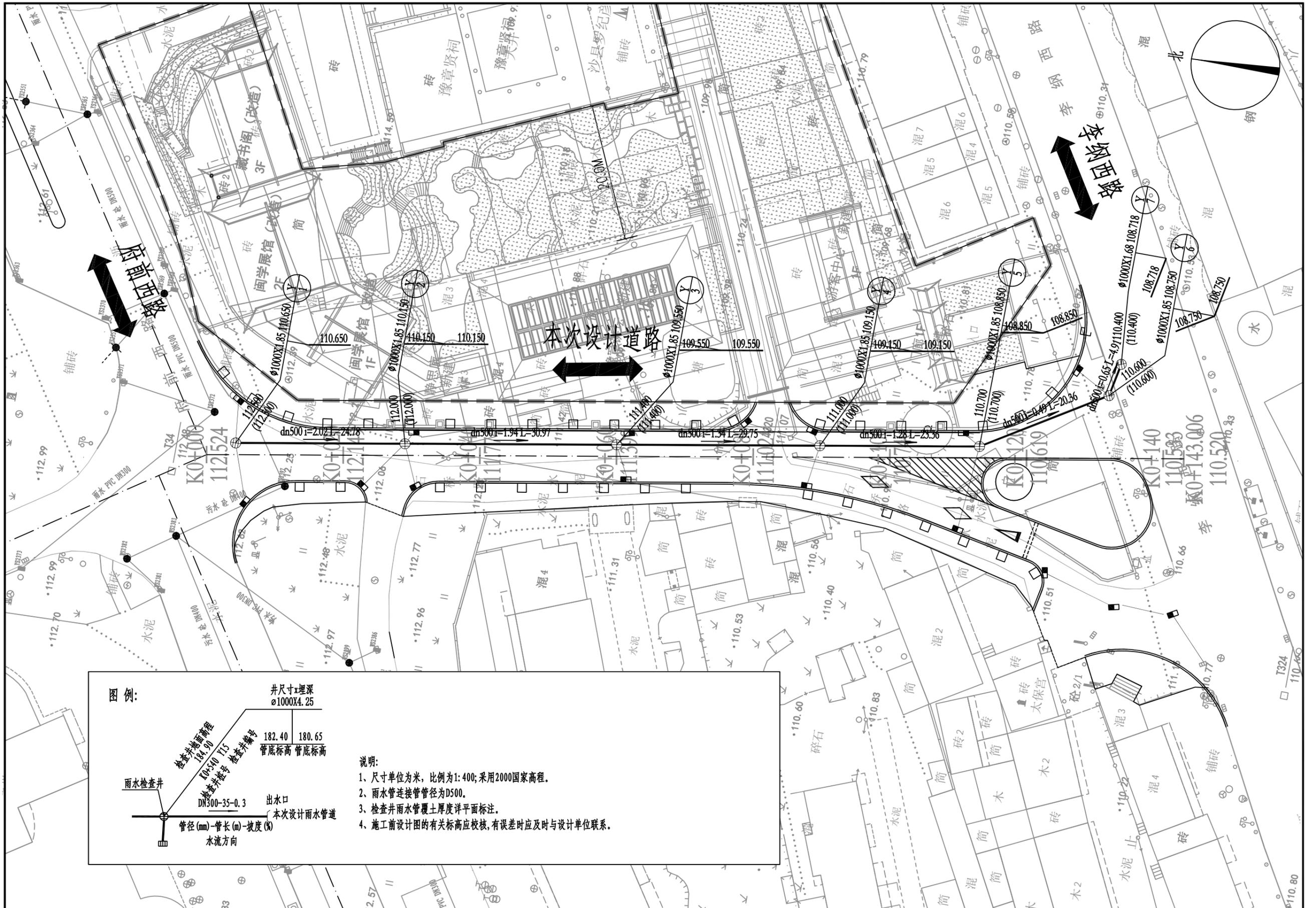
其他未尽事宜按照相关施工及验收规范执行。施工中如发现现场情况与设计不符时，应立即通知业主及设计单位以便及时处理。

主要工程量表

工程数量表								
系统	编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
雨水	1		HDPE增强缠绕管 (B型结构)	dn500	米	134.2		环刚度8KN/m ²
	2		HDPE增强缠绕管 (B型结构)	dn300	米	109.4		环刚度8KN/m ²
	3		检查井	φ1000	座	7	混凝土	
	4	06MS201-8, 页9	雨水口	680×380	座	16	砖砌	
	5		U-PVC管	dn110	米	90 (暂估)		
污水	1		HDPE增强缠绕管 (B型结构)	dn400	米	168		环刚度8KN/m ²
	2		检查井	φ1000	座	7	混凝土	
	3		疏通、清理化粪池			10 (暂估)		
	4		UPVC管	dn110	米	100 (暂估)		用户井之间连接管道、化粪池连污水井管道
	5		UPVC管	dn200	米	100 (暂估)		用户井之间连接管道、化粪池连污水井管道
	6		小型污水井	400x400	座	10 (暂估)		接户管的小型污水井
	7		化粪池		座	2 (暂估)		YJBH型三格化粪池 (容积6m ³)

说明: 本图仅为理论数量, 具体数量以现场实际计量为准。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	<i>李鸿斌</i>	校对	<i>李鸿斌</i>	工程名	沙县区域西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	<i>李鸿斌</i>	审核	<i>李鸿斌</i>			图名	工程数量表	图号	PS-01	10月			



图例:

井尺寸x埋深
 $\phi 1000 \times 4.25$

检查井地面高程
 182.40

管底标高
 180.65

检查井编号
 K0+510 T15

检查井尺寸
 DN300-35-0.3

出水口
 (本次设计雨水管道)

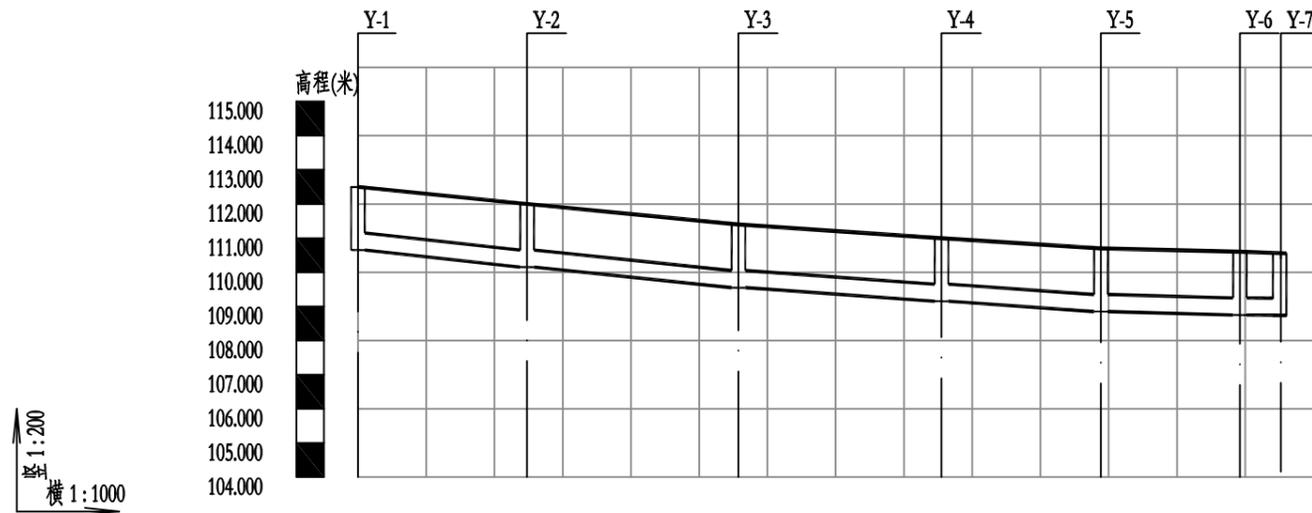
管径(mm)-管长(m)-坡度(%)

水流方向

说明:

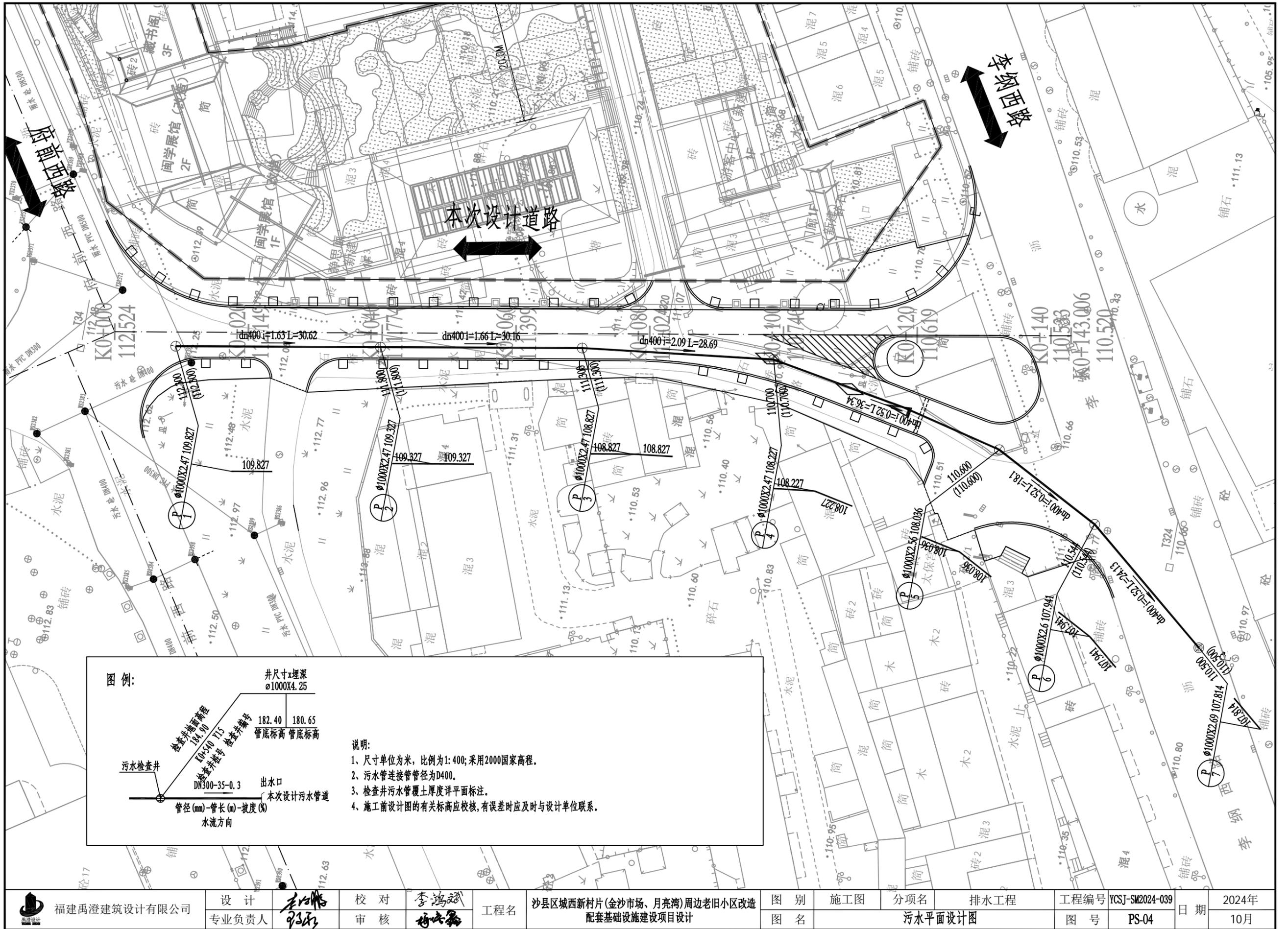
1. 尺寸单位为米, 比例为1:400; 采用2000国家高程。
2. 雨水管连接管管径为D500。
3. 检查井雨水管覆土厚度详平面标注。
4. 施工前设计图的有关标高应校核, 有误差时应及时与设计单位联系。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	校对	李鸿斌	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	审核	杨晓露			图名	雨水平面设计图	图号	PS-02				

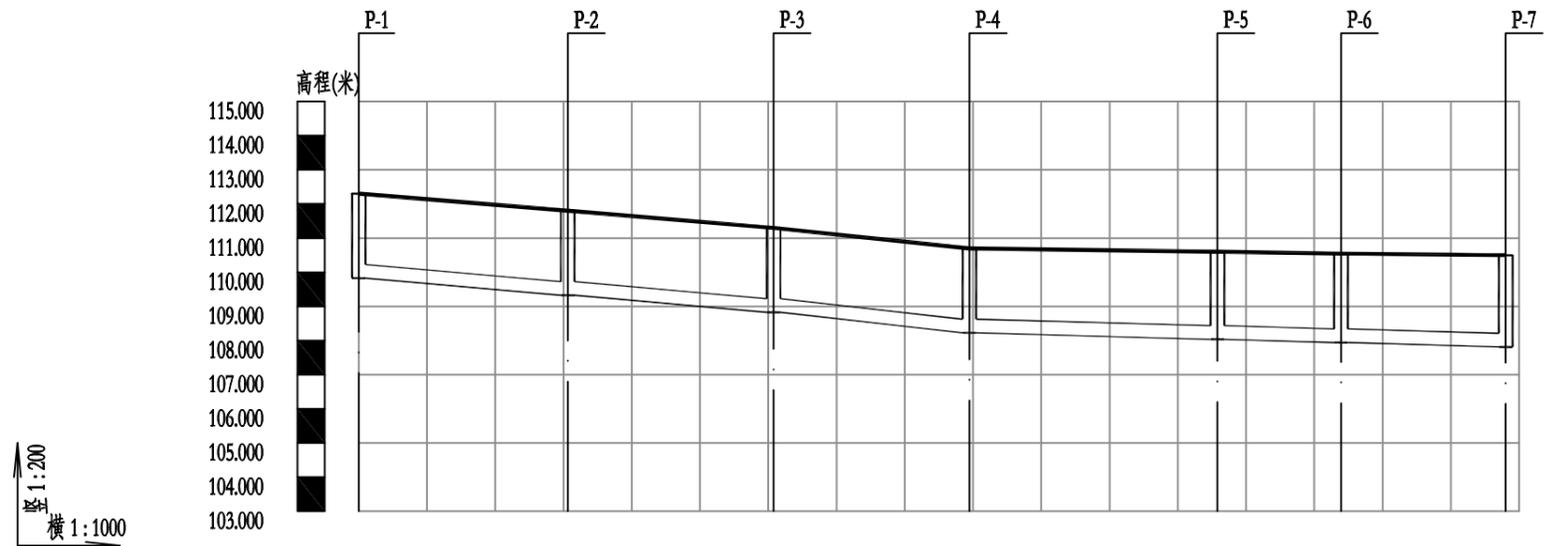


自然地面标高	112.500	112.000	111.400	111.000	110.700	110.600	110.400
设计地面标高	112.500	112.000	111.400	111.000	110.700	110.600	110.400
设计管内底标高	110.650	110.150	109.550	109.150	108.850	108.750	108.718
管内底埋深	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.68
管径及坡度	dn500 i=2.02	dn500 i=1.94	dn500 i=1.34	dn500 i=1.28	dn500 i=0.49	dn500	dn500 i=0.65
平面距离	L=24.78	L=30.97	L=29.75	L=23.36	L=20.36	L=4.91	
井编号	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7

雨水管纵断面图

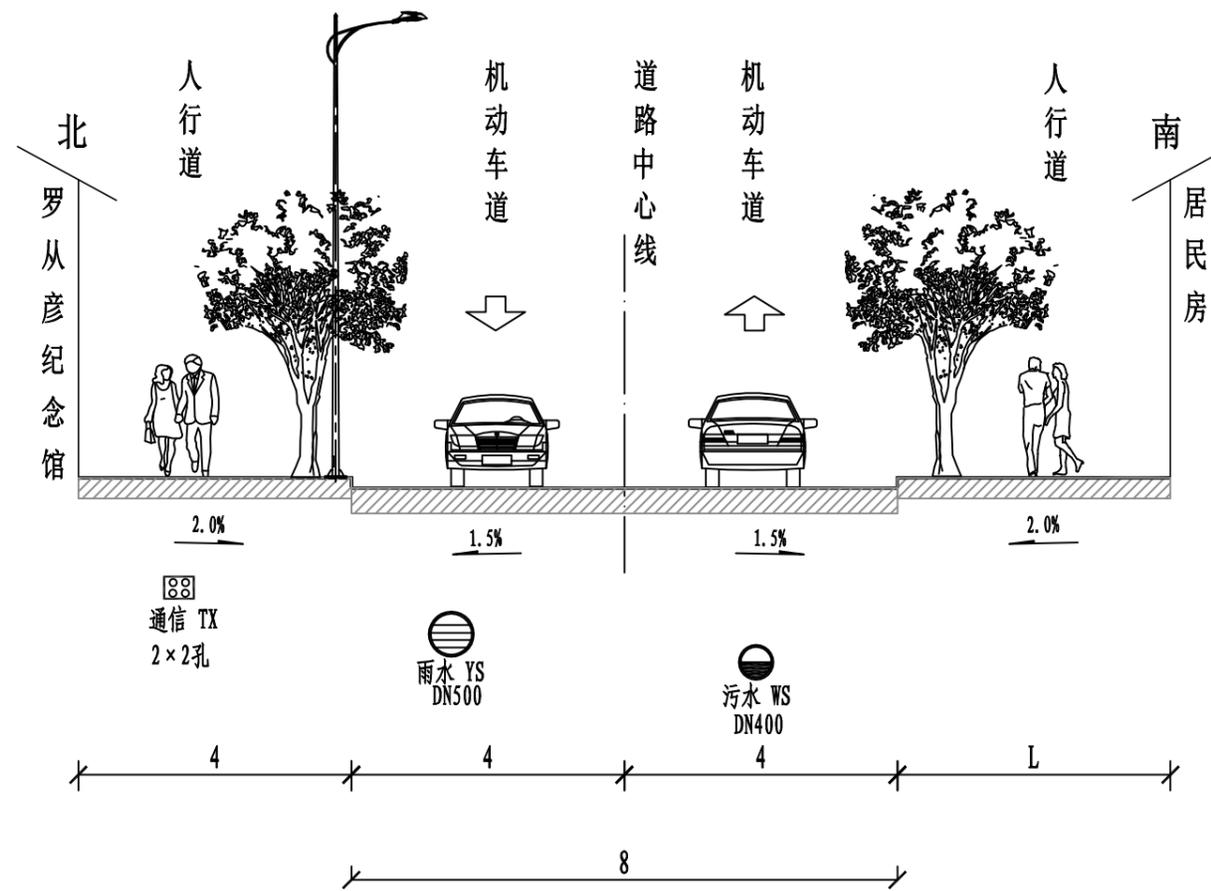


福建禹澄建筑设计有限公司	设计	李鸿斌	校对	李鸿斌	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人		审核				图名				污水平面设计图			

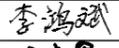


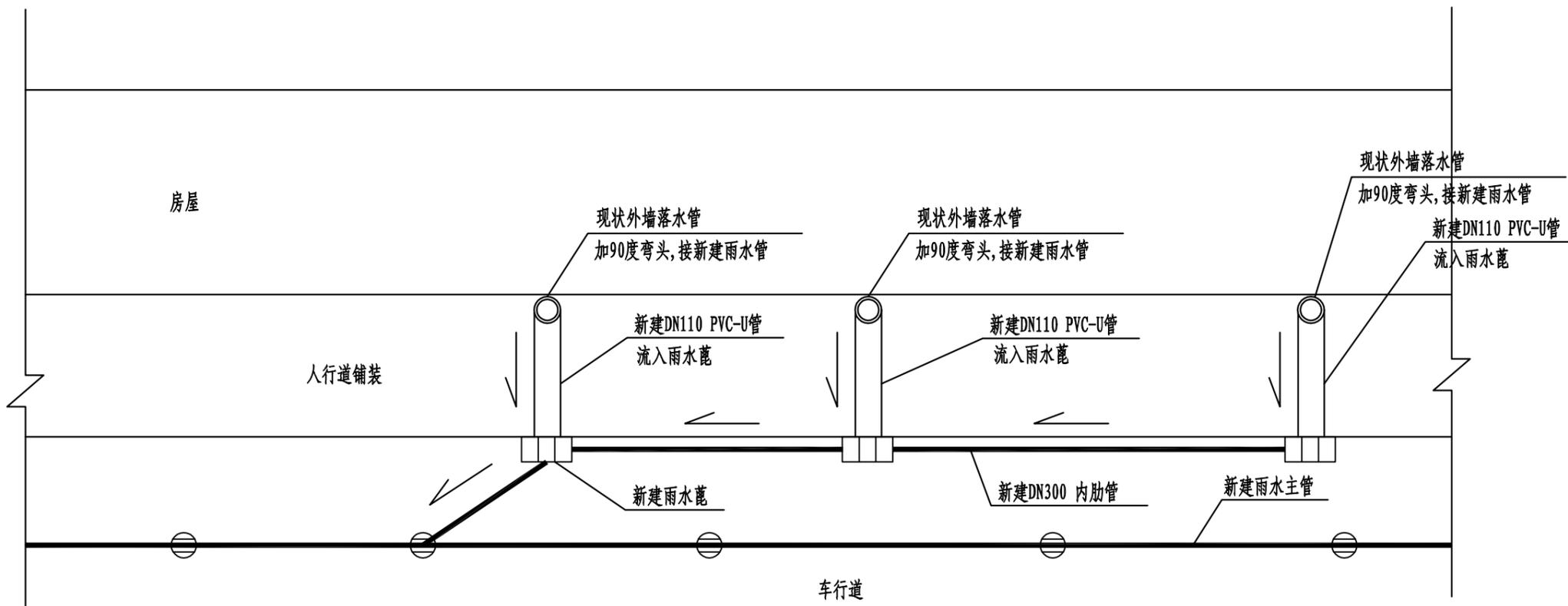
自然地面标高	112.300	111.800	111.300	110.700	110.600	110.544	110.500
设计地面标高	112.300	111.800	111.300	110.700	110.600	110.544	110.500
设计管内底标高	109.827	109.327	108.827	108.227	108.036	107.941	107.814
管内底埋深	2.47	2.47	2.47	2.47	2.56	2.6	2.69
管径及坡度	dn400 i=1.63	dn400 i=1.66	dn400 i=2.09	dn400 i=0.52			
平面距离	L=30.62	L=30.16	L=28.69	L=36.34	L=18.1	L=24.13	
井编号	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7

污水管纵断面图

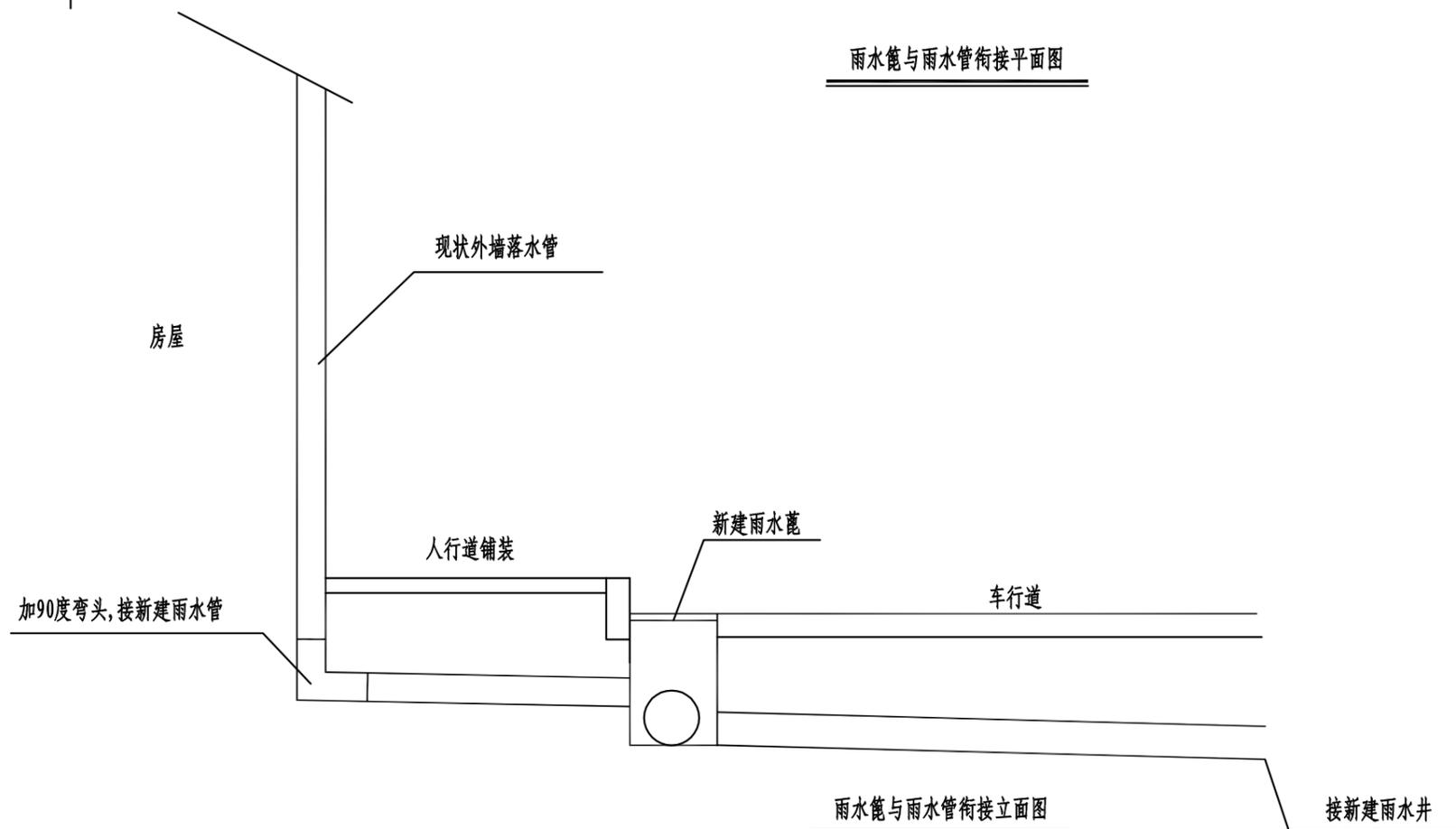


道路标准横断面设计图

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计		校对		工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人		审核				图名	管综横断面设计图	图号	PS-06	10月			

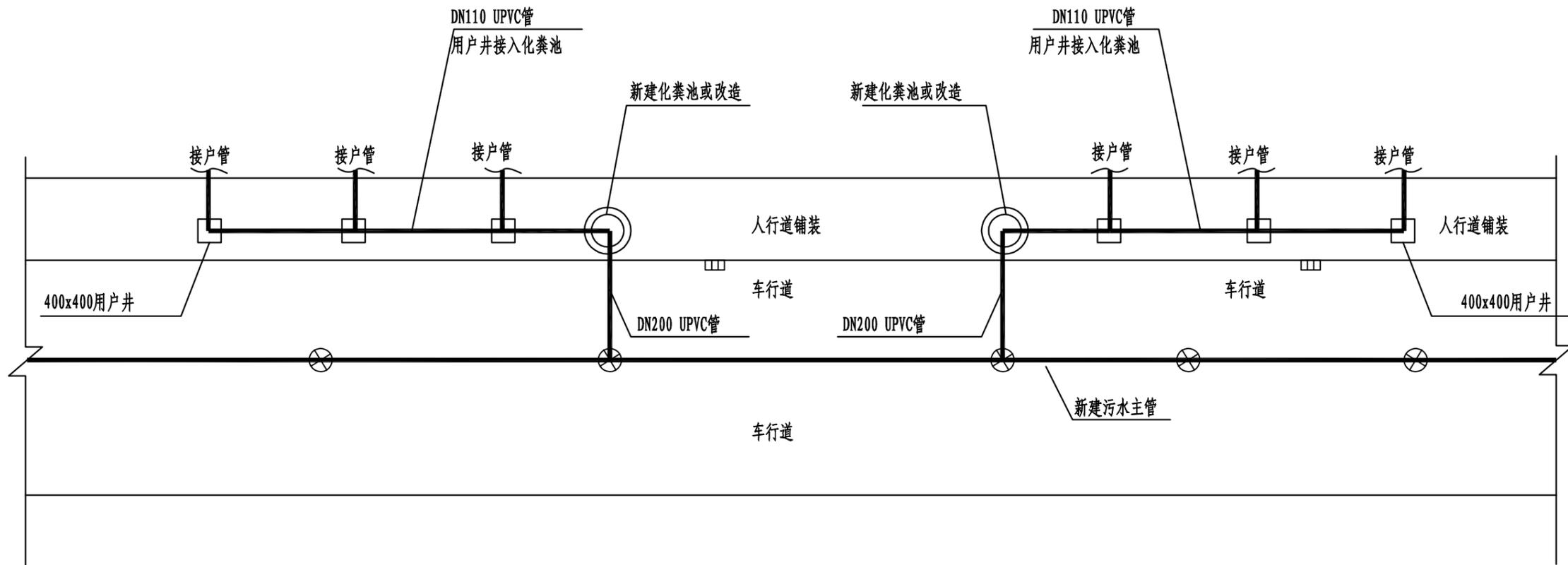


雨水篦与雨水管衔接平面图

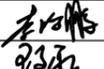
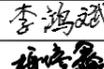


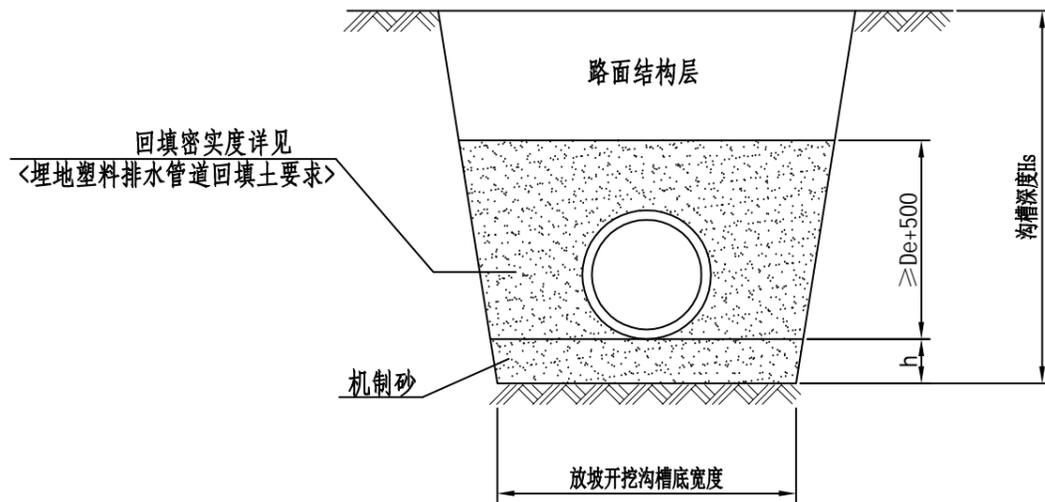
雨水篦与雨水管衔接立面图

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	校对	李鸿斌	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	审核	梅晓露			图名	雨水篦与雨水管衔接平面图	图号	PS-07	10月			

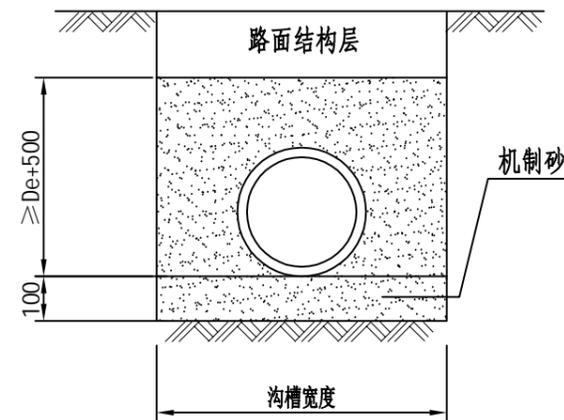


生活污水与污水预埋管衔接平面图

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计		校对		工程名	沙县城区西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人		审核				图名	生活污水与污水预埋管衔接大样图		图号	PS-08			



管道基础图



雨水口连接管基础图

放坡开挖沟槽底宽度表

公称直径	Hs ≤ 3000	3000 < Hs ≤ 4000	Hs > 4000
D300	1000	1100	1200
D400	1100	1200	1300
D500	1300	1400	1500
D600	1400	1500	1600
D800	1700	1800	1900
D1000	2000	2100	2200
D1200	2200	2300	2400
D1500	2500	2600	2700
D1650	2750	2850	2950
D1800	2900	3000	3100

雨水口连接管沟槽宽度表

管道规格	DN300
沟槽宽度	800

说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、基础厚度h:一般土质: 200mm; 较差土质: 250mm。软土地基: 当地基承载力小于设计要求时, 须对地基先行加固处理再铺设碎石基础层。
- 3、沟槽管顶以上500mm回填, 压实度详<埋地塑料排水管道回填土要求>。
- 4、碎石粒径为5~40mm砾石砂最大粒径<60mm。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

李鸿斌
9/2/23

校对
审核

李鸿斌
杨伟强

工程名

沙县区域西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

埋地塑料排水管道沟槽开挖宽度

工程编号

YCSJ-SM2024-039

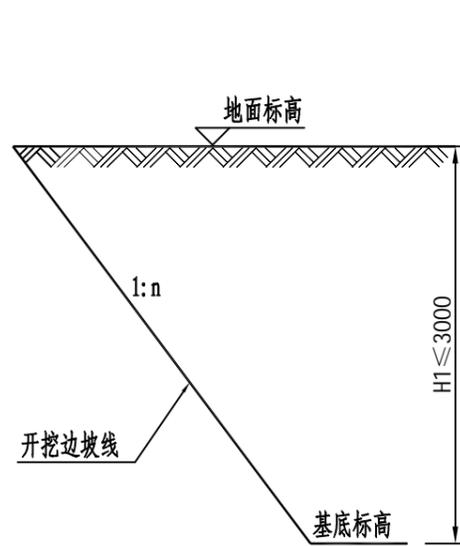
图号

PS-09

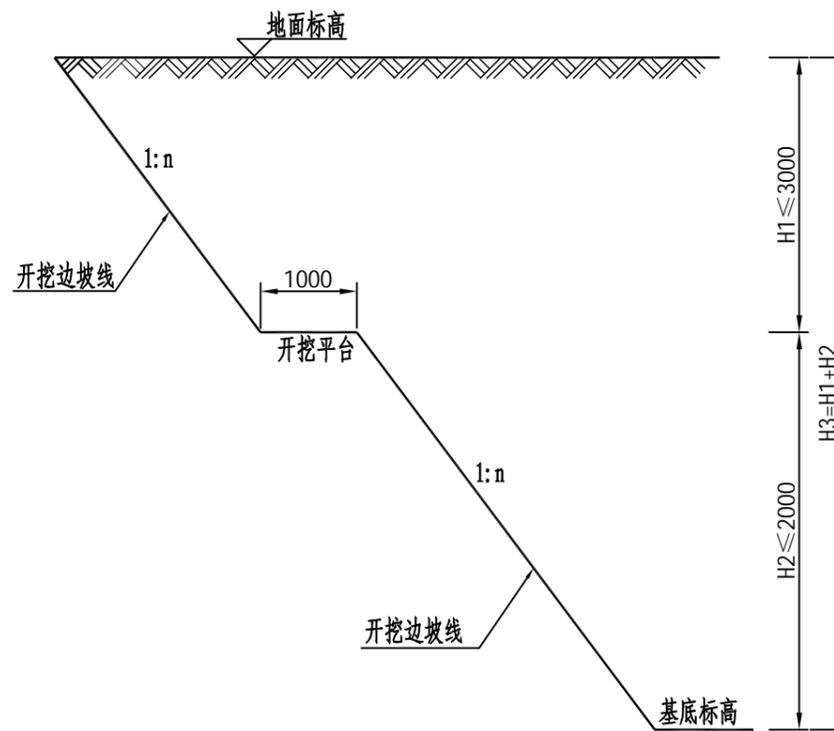
日期

2024年

10月



放坡示意图(一)



放坡示意图(二)

管槽放坡			管槽放坡		
土质	坡比 1:n		土质	坡比 1:n	
	机械	人工		机械	人工
岩石或干 密硬质土	1:0.0	1:0.0	粘土	1:0.67	1:0.33
	1:0.1	1:0.1			
密实砂土	1:0.75	1:0.67	粉质粘土	1:0.75	1:0.50
一般沙土	1:1.0	1:1.0	粉土	1:0.75	1:0.50
碎石土	1:0.75	1:0.67	人工填土	1:1.0	1:0.75
				1:1.5	1:1.5

说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、人工开挖沟槽的槽深超过3m时应分层开挖，沟槽分层开挖深度 $H_2 < 2m$ ；当 $H_1 < 3m$ 时，该高度范围无需再分层开挖；当 $H_1 > 3m$ 时，需对 H_1 高度范围按照分层高度不小于2m进行分层开挖。
- 3、施工过程应采取相应排降水措施，保证干槽施工，地下水位应降至槽底最低点以下0.5米。管道安装回填过程中槽底不得积水，基槽开挖后应尽快进行管基施工，不得使基底暴露过久。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

李鸿斌
9/2/23

校对
审核

李鸿斌
杨伟强

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

2024年

管(沟)槽分层开挖断面示意图

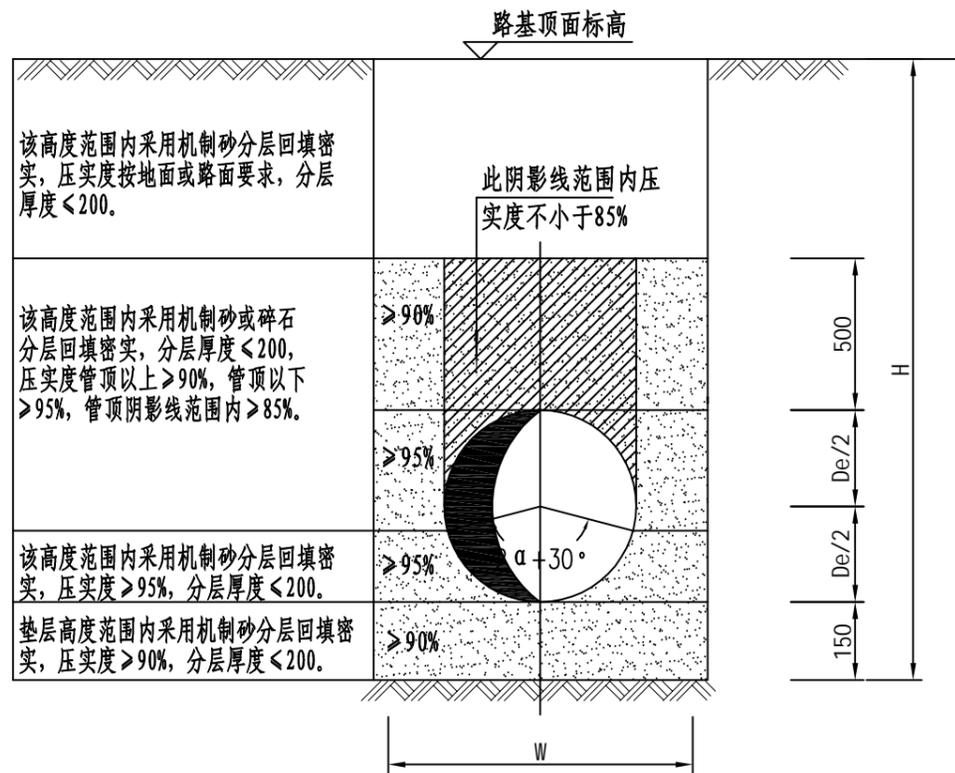
图号

图号

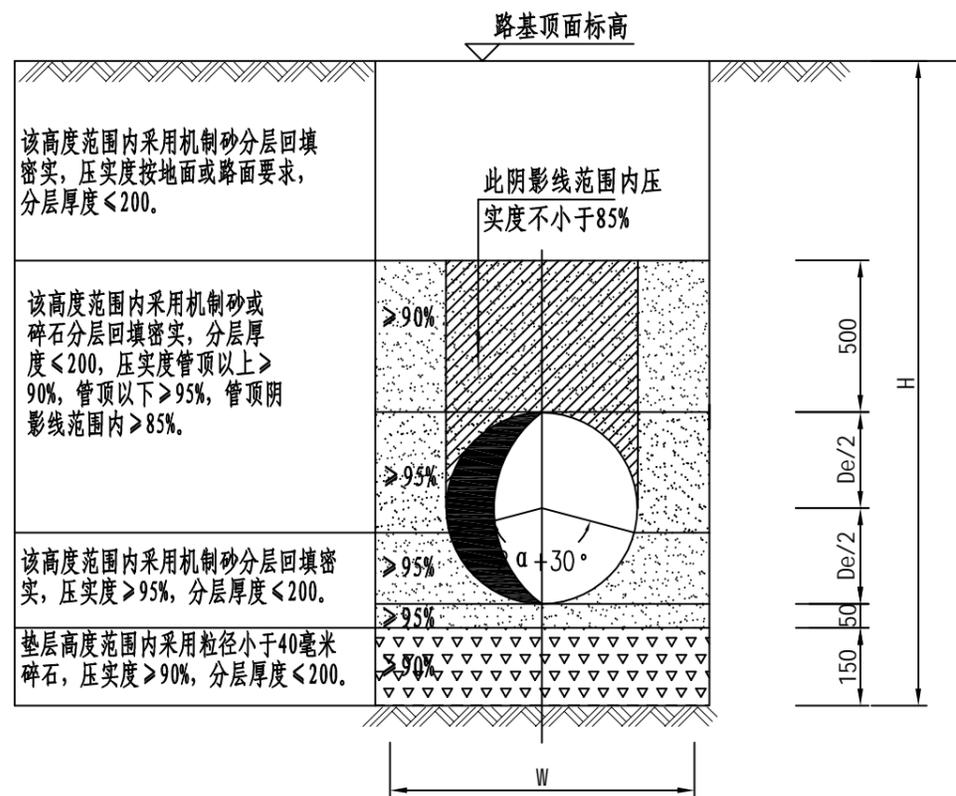
PS-10

日期

10月



管道基础及回填土要求（一）

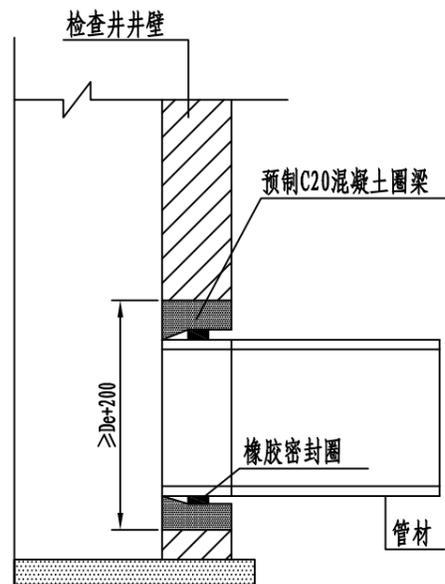


管道基础及回填土要求（二）

说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计，图中 $\alpha=60^\circ$ 。
- 2、管道基础必须采用砂垫层基础。对一般的地质地段，可按本图管道基础及回填要求（一）施工；对软土地基，宜按本图管道基础及回填土要求（二）施工。
- 3、管沟开挖如需放坡支撑按《给水排水管道施工及验收规范》有关标准的规定执行。

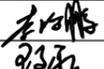
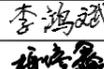
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	李鸿斌	校对	李鸿斌	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李鸿斌	审核	李鸿斌			图名	埋地塑料排水管道回填土要求	图号	PS-11				

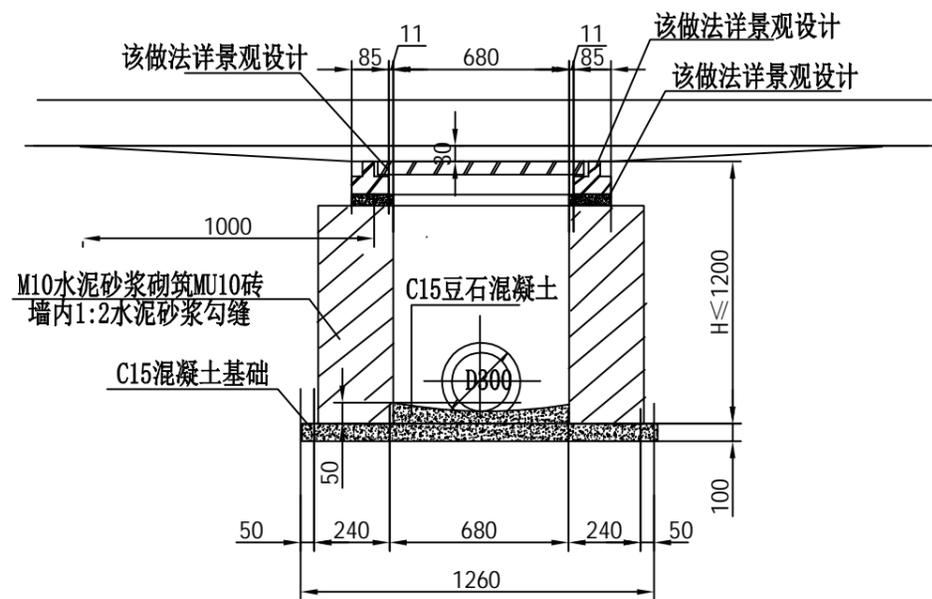


管道与检查井的连接 (五)

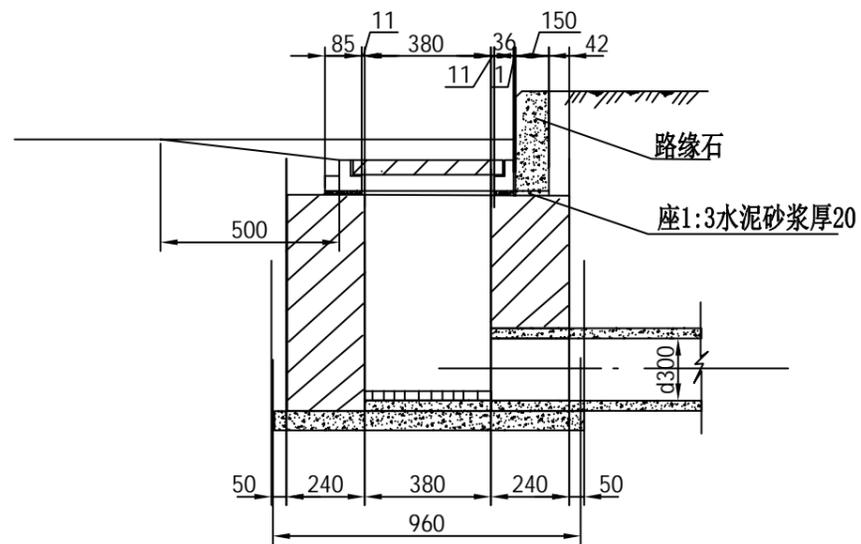
说明:

- 1、图中De指外径。
- 2、图为管道与检查井采用橡胶密封圈柔性连接的做法。混凝土圈梁应在管道安装前预制好，圈梁的内径按相应管径的承插口管材的承口内径尺寸确定。混凝土圈梁的强度等级应不低于C20，最小壁厚应6不小于100长度不小于240。混凝土圈梁应密实，内壁要平滑，无鼓包。混凝土圈梁安装时应按管道轴线和标高水泥砂浆砌入井壁内，此时，可将橡胶圈预先套在管插口指定部位与管端一起插入混凝土圈梁内。

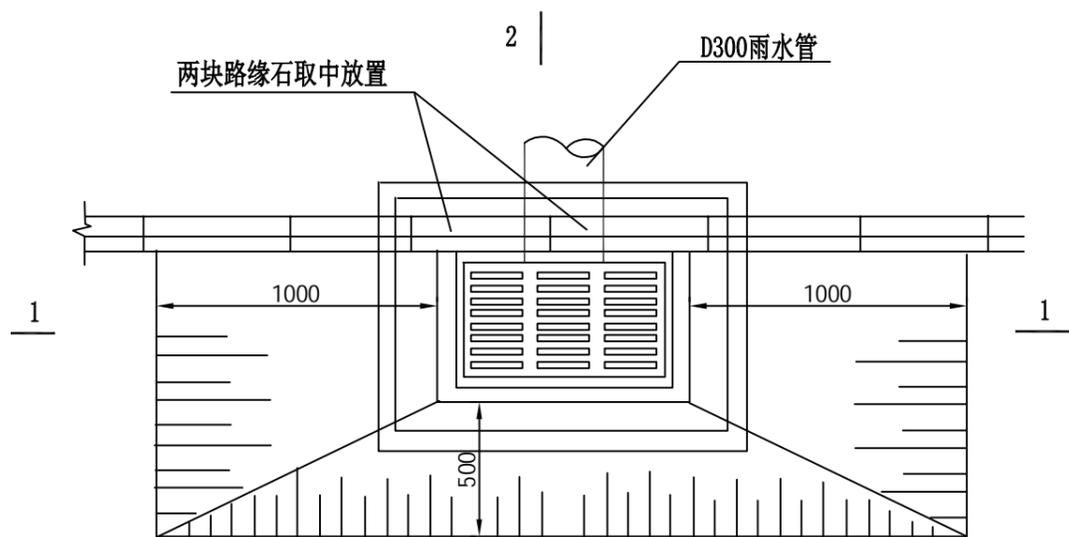
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计		校对		工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人		审核				图名	埋地塑料排水管与检查井的连接		图号	PS-12			



1-1 剖面



2-2 剖面



平面图

H	工程数量				
	C15混凝土 (立方米)	C15豆石 混凝土	砖砌体 (立方米)	铸铁箅子 (个)	铸铁井圈 (个)
1000	0.12	0.013	0.67	1	1
1200	0.12	0.013	0.90	1	1

说明:

- 1、单位: 毫米。
- 2、雨水口深度不宜大于1.2m。
- 3、雨水口箅子和箅座的设计荷载等级为A级, 材料采用球墨铸铁, 该产品需取得《福建省工业产品执行标准证书》。
- 4、雨水口井圈表面高程应比该处道路路面低30mm, 并与附近路面顺接。
- 5、平面尺寸误差不超过+10mm, 高程误差不超过-10mm。
- 6、砌体砂浆必须饱满, 砌筑不应有通缝。
- 7、雨水口管及雨水口连接管的铺设, 接口, 回填土都应视同雨水管, 按有关技术规程施工, 管口与井内墙平。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 李鸿斌
专业负责人 李鸿斌
校对 李鸿斌
审核 李鸿斌

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

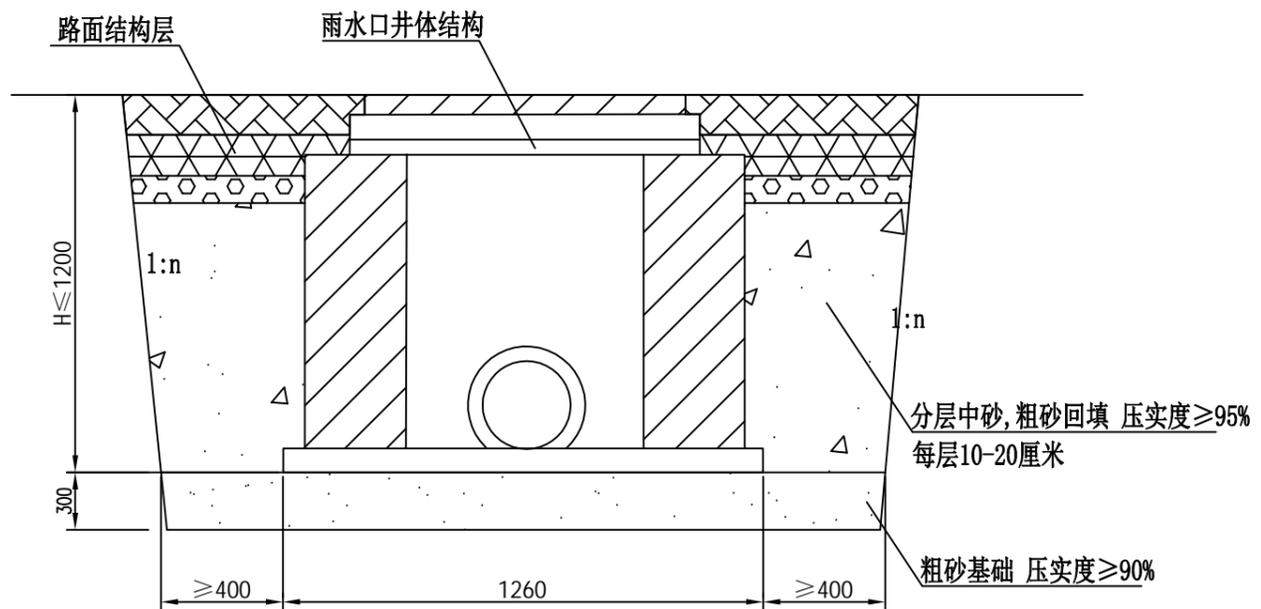
2024年

砖砌偏沟式雨水口构造图

图号

PS-13

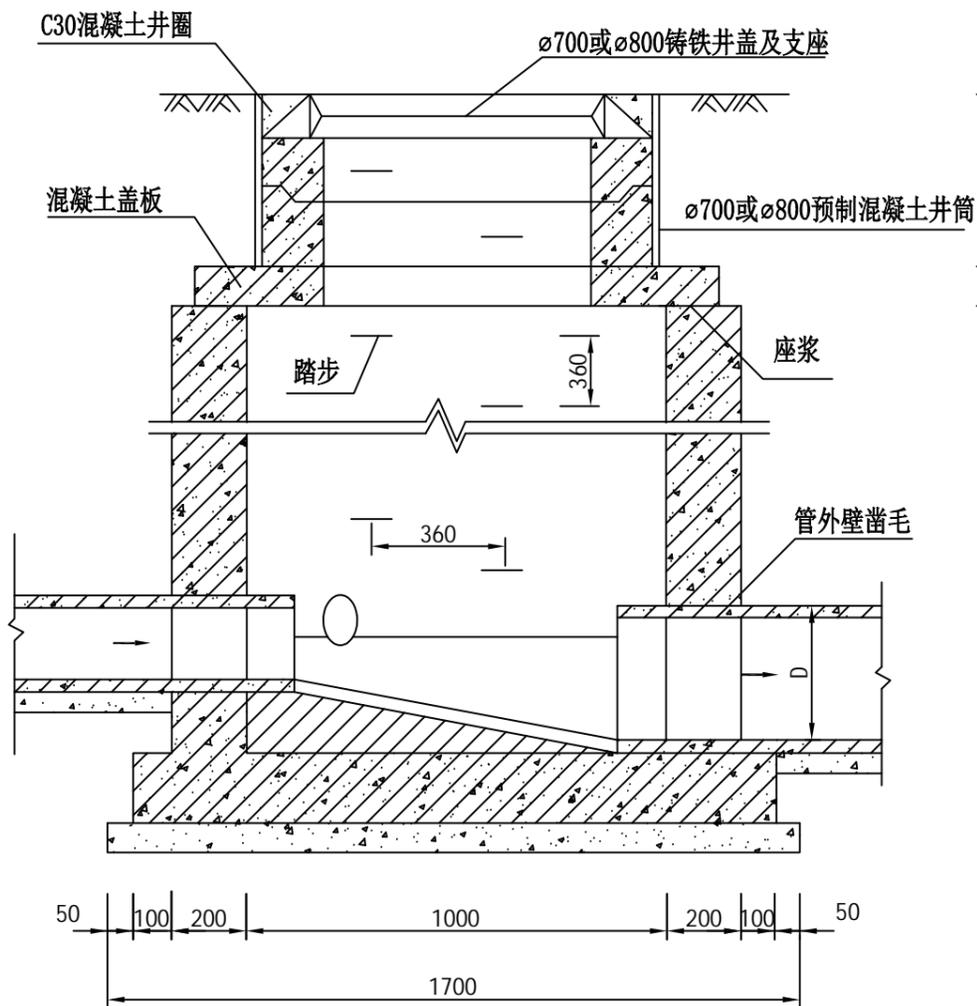
10月



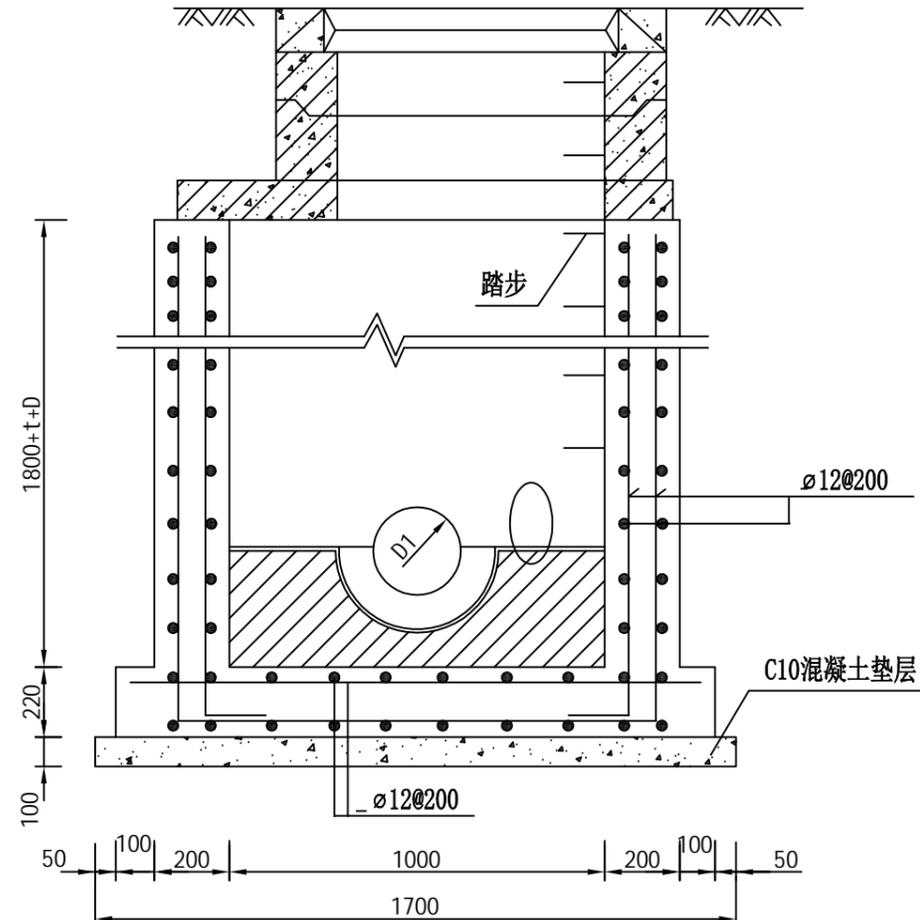
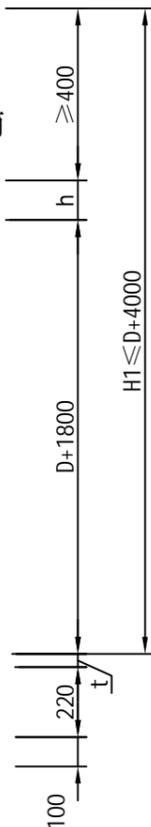
雨水口开挖及回填设计图

土质	井槽放坡		土质	井槽放坡	
	坡比 1:n			坡比 1:n	
	机械	人工		机械	人工
岩石或干密硬质土	1:0.0 ~1:0.1	1:0.0 ~1:0.1	粘土	1:0.67	1:0.33
密实砂土	1:0.75	1:0.67	粉质粘土	1:0.75	1:0.50
一般沙土	1:1.0	1:1.0	粉土	1:0.75	1:0.50
碎石土	1:0.75	1:0.67	人工填土	1:1.0 ~1:1.5	1:0.75 ~1:1.5

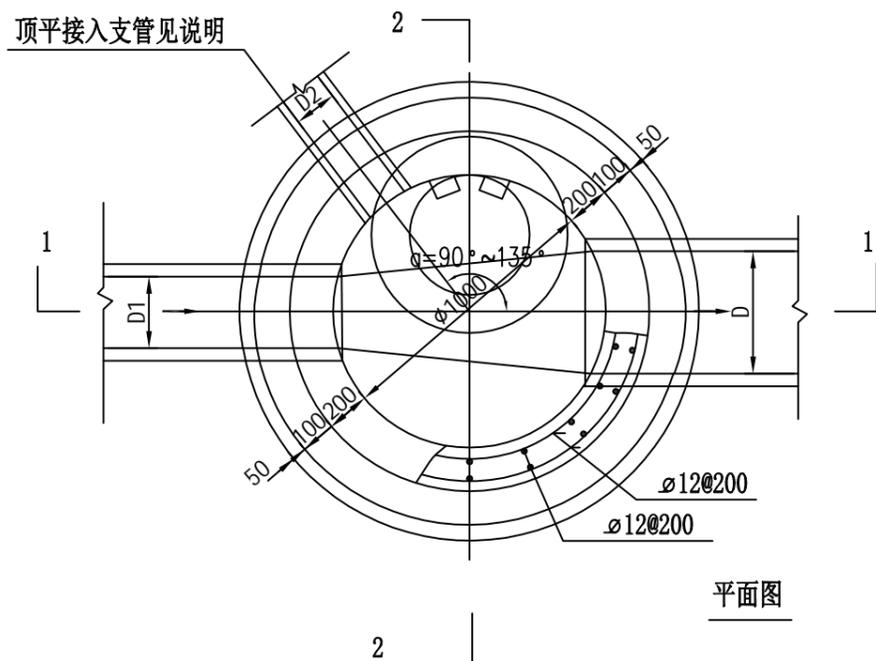
- 说明:
- 1、图中尺寸皆为毫米。
 - 2、雨水口管及雨水口连接管的铺设，接口，回填土都应视同雨水管，按有关技术规程施工，管口与井内墙平。



1-1剖面



2-2剖面



平面图

说明:

- 1、单位:毫米。
- 2、墙井及底板混凝土为C25, S4; 钢筋 ϕ -HPB300级钢筋, ϕ -HRB400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、座浆, 抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
- 4、流槽用M10.0水泥砂浆砌MU10砖; 1:2防水水泥砂浆抹面, 厚20。
- 5、井室高度自井底至盖板底净高一般为1800+D, 埋深不足时酌情减少。
- 6、接入支管超挖部分用级配砂石, 混凝土或砖填实。
- 7、顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
- 8、井筒及井盖的安装做法见筒图。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

李鸿斌
审核

校对
审核

李鸿斌
审核

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

工程编号

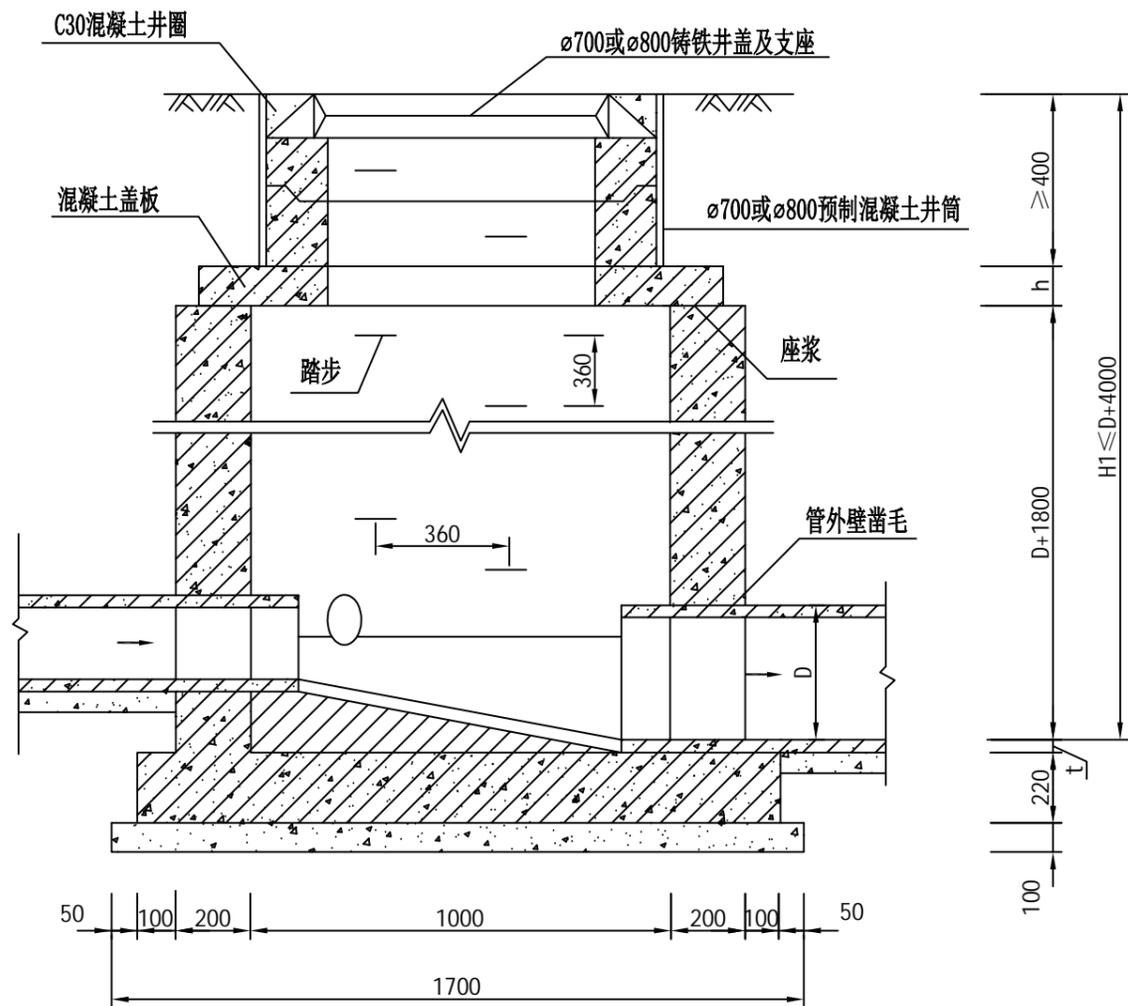
YCSJ-SM2024-039

图号

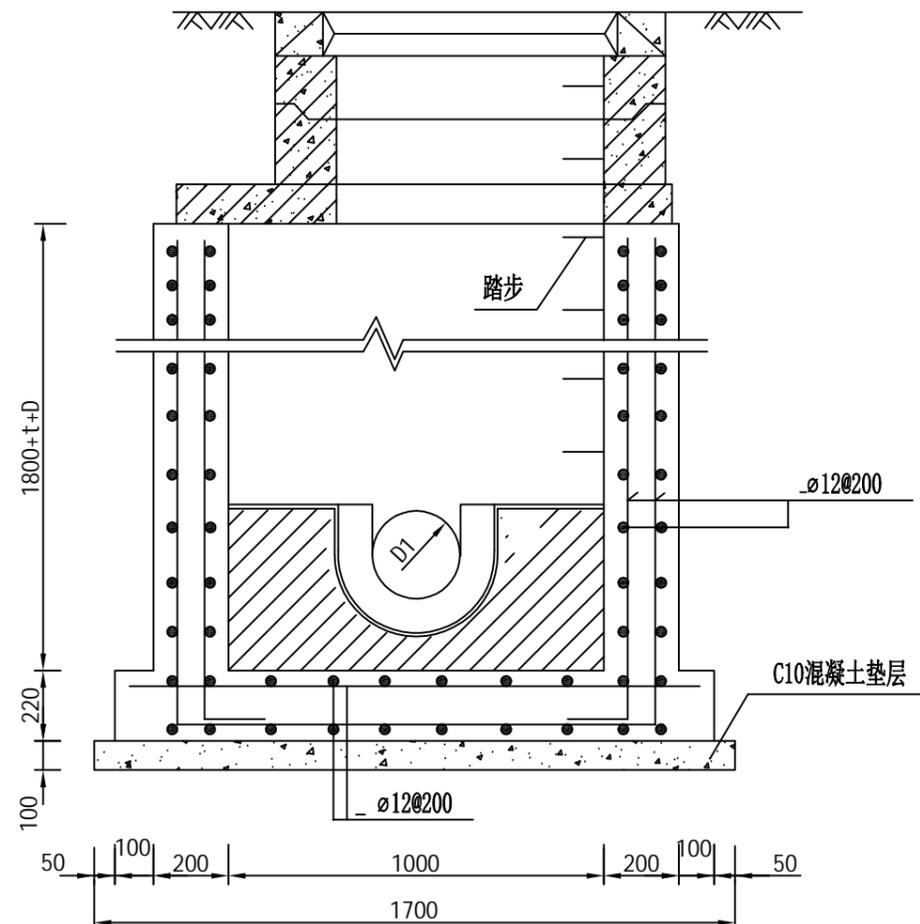
PS-15

日期

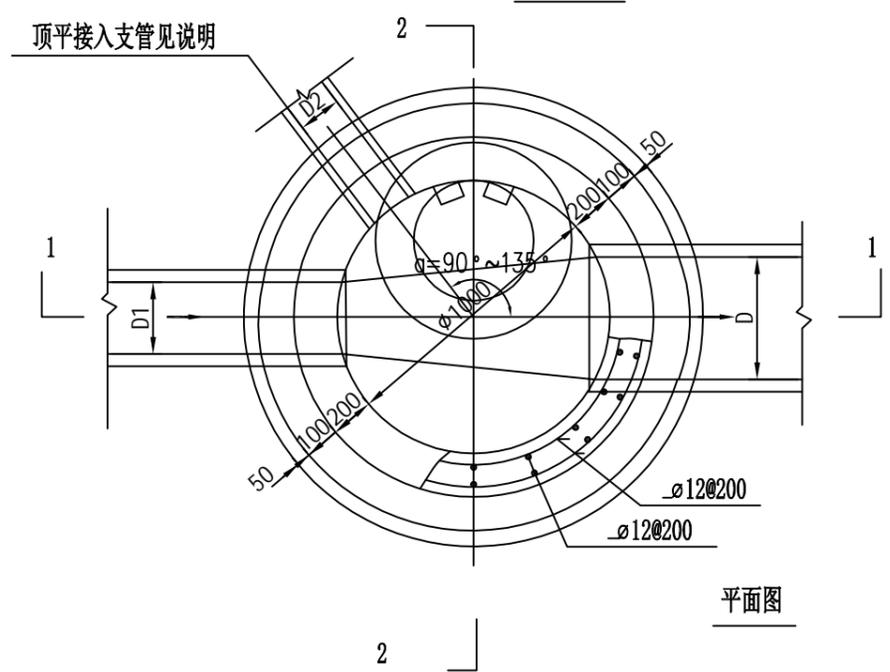
2024年
10月



1-1剖面



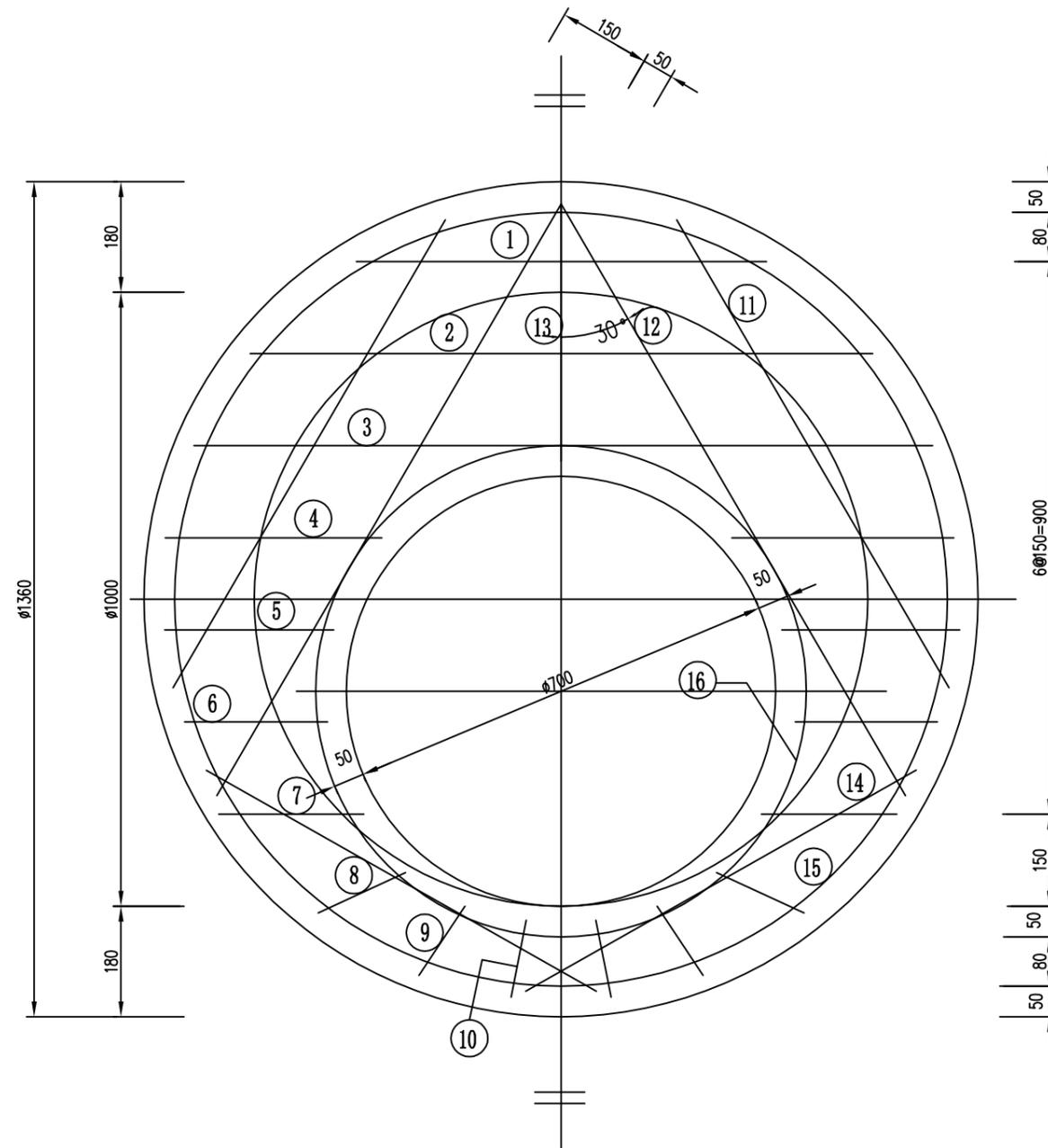
2-2剖面



平面图

- 说明:
- 1、单位:毫米。
 - 2、墙井及底板混凝土为C25, S4; 钢筋 ϕ -HPB300级钢筋, ϕ -HRB400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、座浆, 抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
 - 4、流槽用M10.0水泥砂浆砌MU10砖; 1:2防水水泥砂浆抹面, 厚20。
 - 5、井室高度自井底至盖板底净高一般为1800+D, 埋深不足时酌情减少。
 - 6、接入支管超挖部分用级配砂石, 混凝土或砖填实。
 - 7、顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
 - 8、井筒及井盖的安装做法见简图。

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	李鸿斌	校对	李鸿斌	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李鸿斌	审核	李鸿斌			图名	ø1000圆形混凝土污水检查井D=200~600	图号	PS-16				



钢筋表

编号	形式及尺寸 (mm)	盖板1-1					盖板1-2				
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
①	————	∅ 12	680	1	0.68	0.60	∅ 14	680	1	0.68	0.82
②	————	∅ 12	1010	1	1.01	0.90	∅ 14	1010	1	1.01	1.22
③	————	∅ 12	1190	1	1.19	1.06	∅ 14	1190	1	1.19	1.44
④	————	∅ 12	350	2	0.70	0.62	∅ 14	350	2	0.70	0.85
⑤	————	∅ 12	280	2	0.56	0.50	∅ 14	280	2	0.56	0.68
⑥	————	∅ 12	240	2	0.48	0.43	∅ 14	240	2	0.48	0.58
⑦	————	∅ 12	220	2	0.44	0.39	∅ 14	220	2	0.44	0.53
⑧	————	∅ 12	160	2	0.32	0.28	∅ 14	160	2	0.32	0.39
⑨	————	∅ 12	130	2	0.26	0.23	∅ 14	130	2	0.26	0.31
⑩	————	∅ 12	120	2	0.24	0.21	∅ 14	120	2	0.24	0.29
⑪	————	∅ 12	870	2	1.74	1.55	∅ 14	870	2	1.74	2.10
⑫	————	∅ 12	1120	2	2.24	1.99	∅ 14	1120	2	2.24	2.71
⑬	————	∅ 12	420	1	0.42	0.37	∅ 14	420	1	0.42	0.51
⑭	————	∅ 12	730	2	1.46	1.30	∅ 14	730	2	1.46	1.76
⑮	∅1260	∅ 12	4380	1	4.38	3.89	∅ 12	4380	1	4.38	3.89
⑯	∅800	∅ 12	2940	1	2.94	3.02	∅ 12	2940	1	2.94	2.61

说明:

- 1、单位: 毫米。
- 2、材料: 混凝土C25; 钢筋∅-HPB300级钢, ∅-HRB400级钢。
- 3、混凝土净保护层: 35; 钢筋放下层, 水平筋在最下面。
- 4、盖板覆土: $0.4m \leq H_o \leq 4.0m$ 。
- 5、∅700孔洞亦可改为∅800, 配筋不变, 钢筋长度及位置自行调整。

盖板规格表

盖板型号	盖板覆土 H_o (m)	板厚 h (mm)	混凝土 (m^3)	钢筋 (kg)
1-1	$0.6 \leq H_o \leq 2.0$	100	0.11	16.93
2-2	$0.4 \leq H_o < 0.6$ $2.0 < H_o \leq 4.0$	120	0.13	20.69



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

李鸿斌

校对
审核

李鸿斌

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

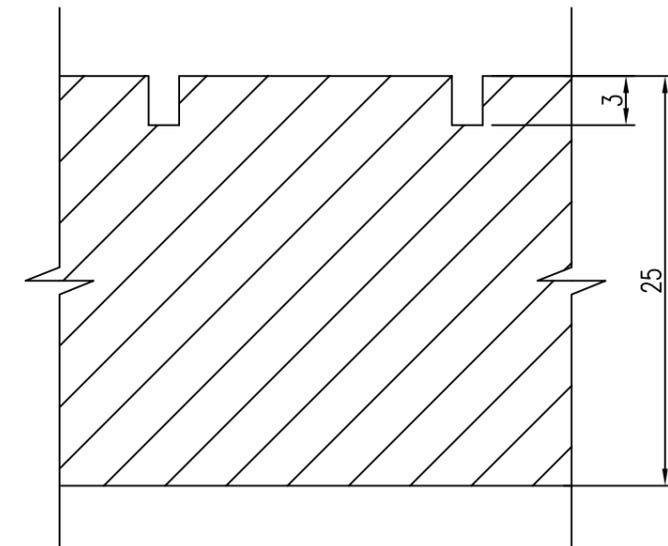
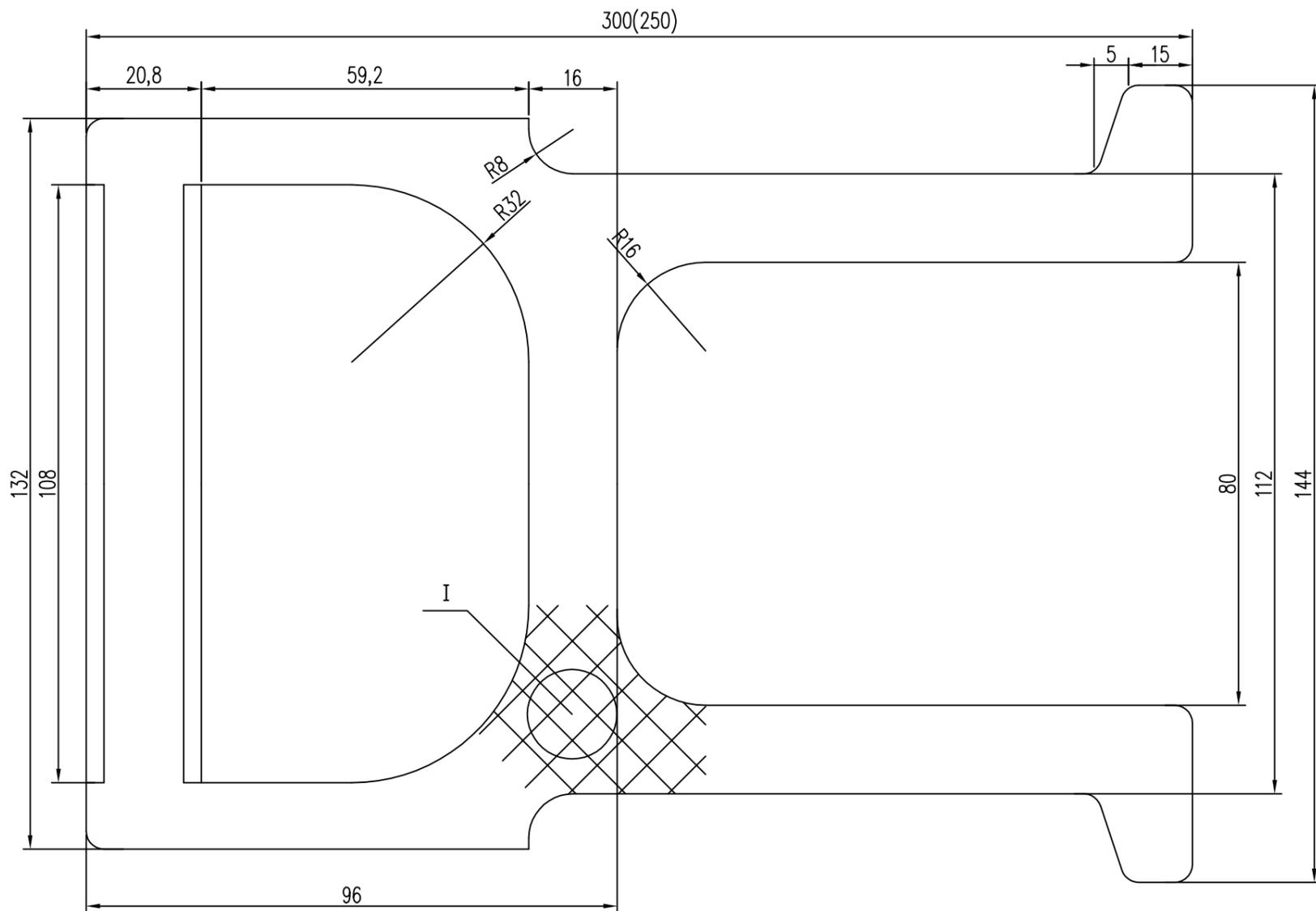
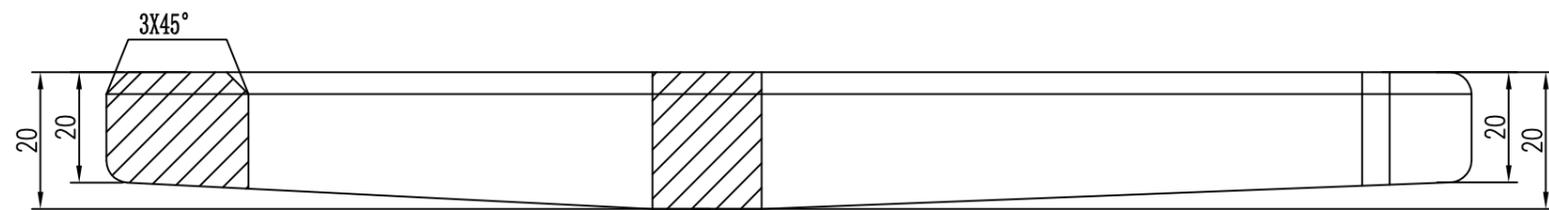
2024年

∅1000圆形雨水检查井盖板配筋图

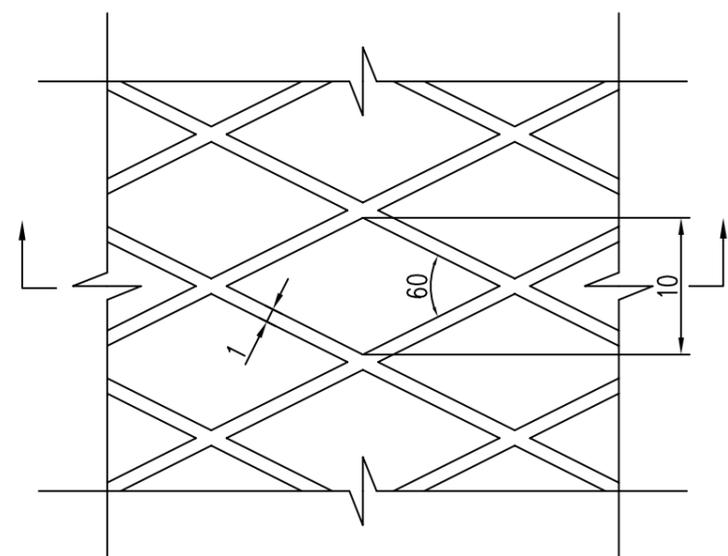
图号

PS-17

10月



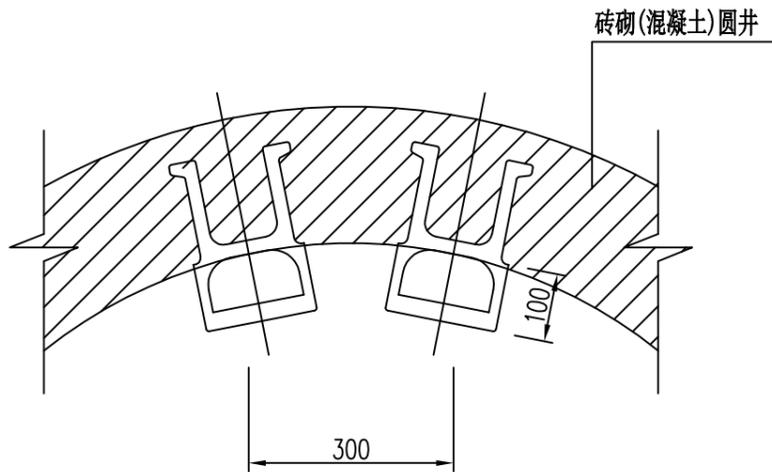
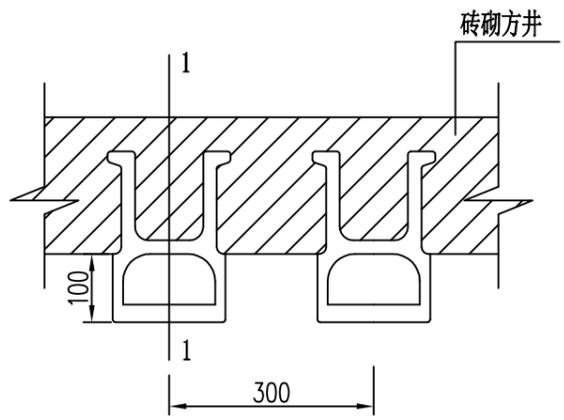
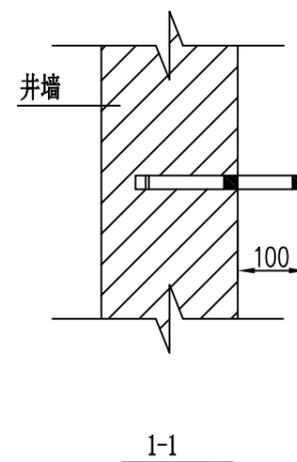
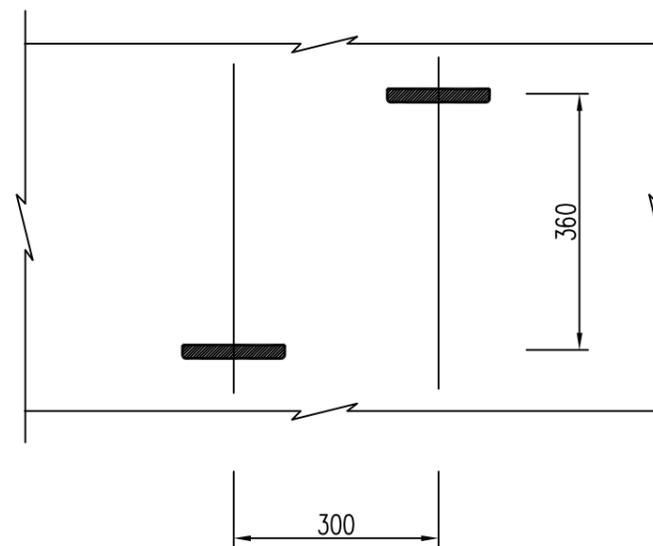
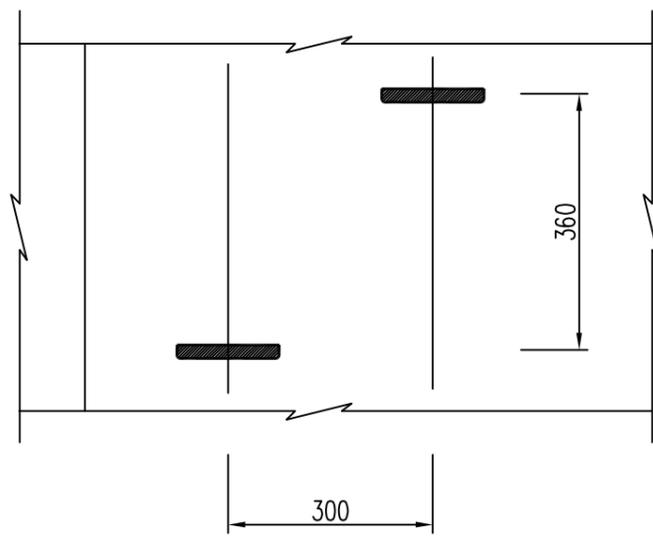
A-A



I-I

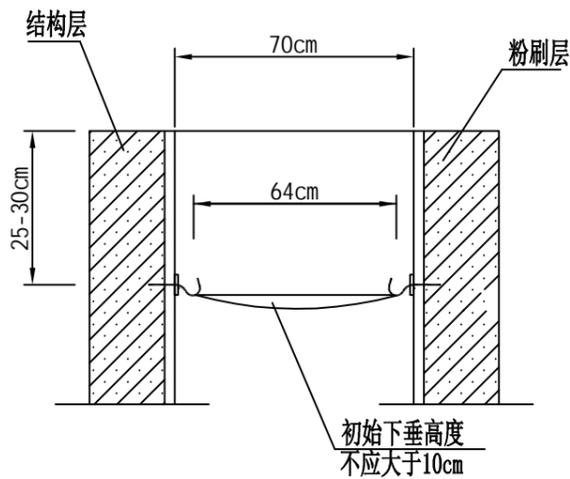
- 说明:
- 1、单位: mm。
 - 2、把手部分要求无毛刺。
 - 3、防腐处理: 热浸沥青。
 - 4、本图中未注圆角半径为R4。
 - 5、. 括号内数字用于混凝土井墙及井筒。

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	李鸿斌	校对	李鸿斌	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李鸿斌	审核	李鸿斌			图名	球墨铸铁踏步(TQ)大样图	图号	PS-18				

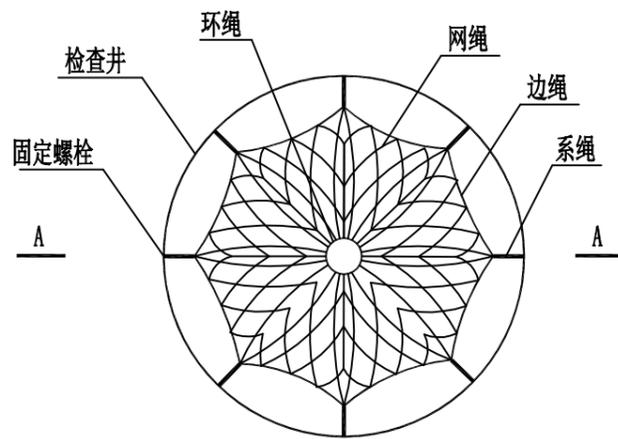


说明：
 1、单位：mm。
 2、踏步安装时，踏步中线径向外露长度为100mm。

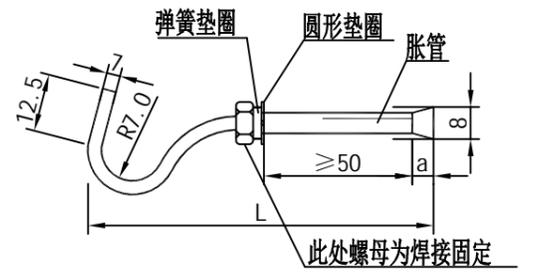
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	李鸿斌	校对	李鸿斌	工程名	沙县区域西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李鸿斌	审核	李鸿斌			图名	踏步安装图	图号	PS-19				



A-A



井筒安全网示意图



单位: mm

膨胀螺栓大样图 (M8)

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、安全网使用期限为5年, 检查频次为半年一次。
- 3、施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。
- 4、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

二、固定螺栓

- 1、固定螺栓应符合《膨胀螺栓》JB/ZQ4763的规定。
- 2、固定螺栓应采用M6规格以上(直径≥6毫米)带有挂钩的膨胀螺栓。
- 3、膨胀螺栓受力性能应满足下表:

螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	不同基(砌)体时的受力性能(公斤)							
		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

- 4、固定螺栓应采用S304或更高等级的耐腐蚀材质。
 - 5、固定螺栓应符合《混凝土用膨胀型锚栓》GB/T22795的规定, 并采用内迫型膨胀螺栓。
- 三、其他注意事项, 详见《福建省城镇排水管道检查井防坠落安全网标准》DBJ/T13-184-2014。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 李鸿斌
专业负责人 李鸿斌
校对 李鸿斌
审核 李鸿斌

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

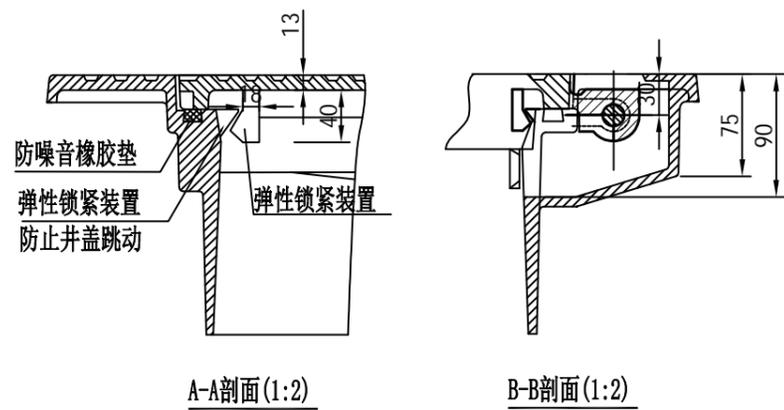
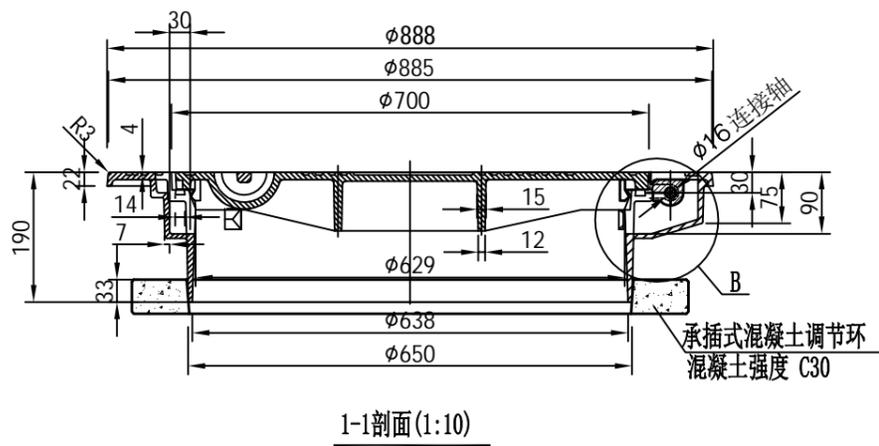
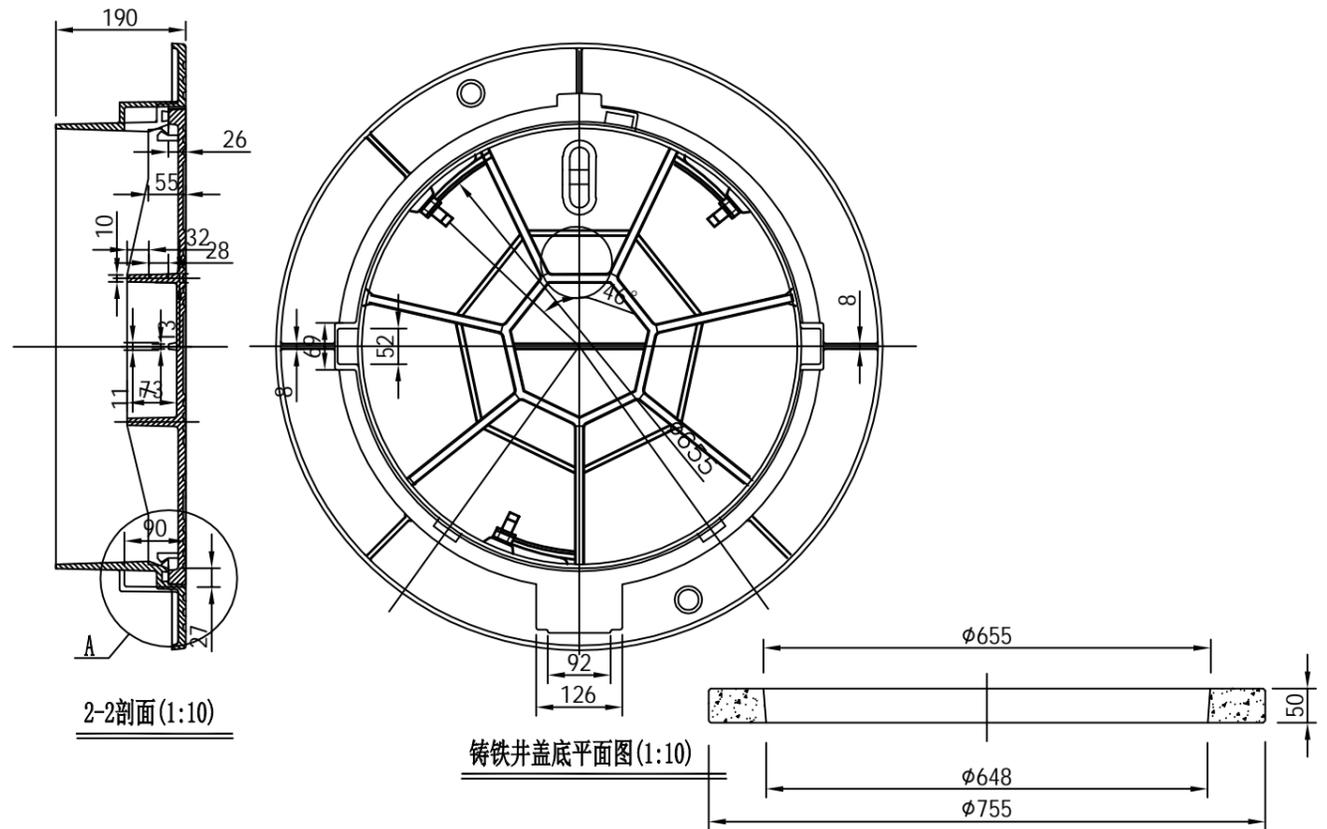
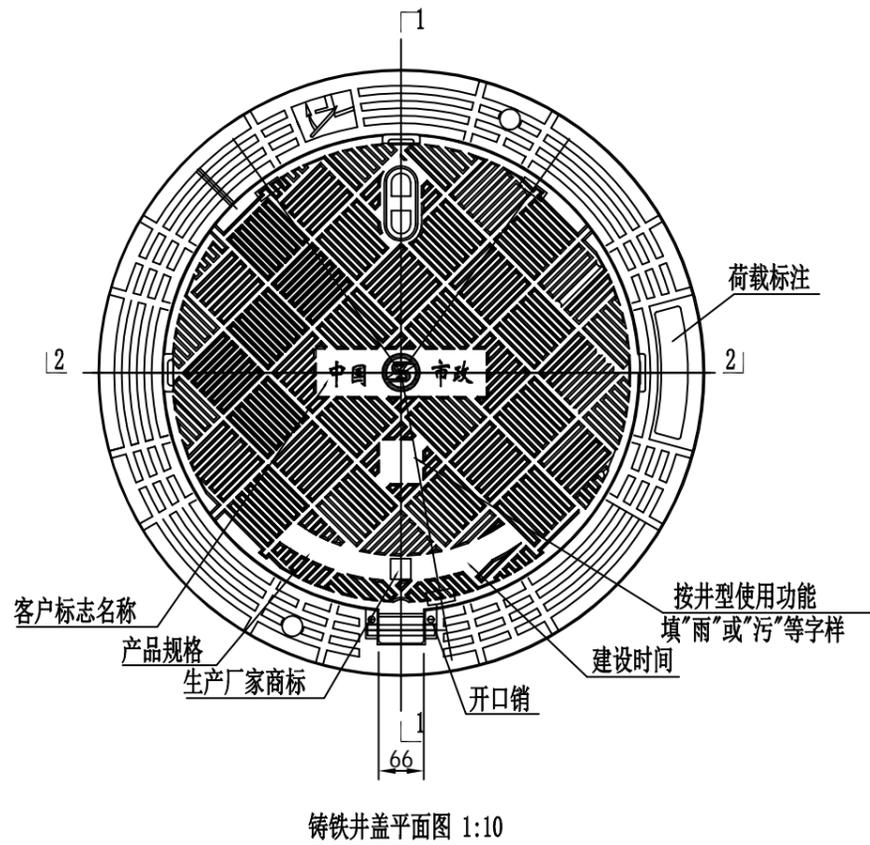
日期

2024年
10月

井筒安全网大样图

图号

PS-20



说明:

- 1、本图根据国家建筑标准设计图集《井盖及踏步》(06MS201-6)、《双层井盖》(06MS201-7)及国家标准《检查井盖》(GB/T23858-2009),并结合当地实际情况设计;主要适用于给水排水管道工程中的给水井(阀门井、消火栓井、水表井),排水井(雨水井、雨水井)及给水排水构筑物的各种出入口井口可参照使用。
- 2、本图中的井盖(指上层井盖,余同)为重型球墨铸铁井盖,承载能力:不低于400kN,适用于车行道、停车场等场所。
- 3、设计荷载等级:重型:城-A级。
- 4、根据《检查井盖》(GB/T23858-2009),支座(即井盖支座,本图特指双层井盖支座,余同)底面支承压强不应小于7.5MPa;重型井盖:应选用D400以上类型,承载能力:不低于400kN。
- 5、材料:检查井盖及子盖采用球墨铸铁(QT500-7)。
- 6、重量:重型双层井盖总重量应>188kg。
- 7、外观:平面尺寸应规整,上下两面应平整;铸铁件不得有裂纹、冷隔、缩孔、夹渣等影响铸件使用性能的铸造缺陷。
- 8、井盖的所有尺寸及重量除应满足本图要求外,还应不低于《井盖及踏步》(06MS201-6)、《检查井盖》(GB/T23858-2009)以及《球墨铸铁件》(GB/T1348-2009)的最低要求。
- 9、井盖防噪音橡胶垫(减震圈)与井盖底部应连接牢固平整。防噪音橡胶垫采用混合调节型氯丁二烯橡胶,其材料应满足《混合调节型氯丁二烯橡胶CR321、CR322》(GB/T 15257-2008)优等品的要求。
- 10、井盖防腐做法:热浸沥青。
- 11、井盖应根据直径、承载力及材质一致配套使用,其它材料、加工、质量、施工、安装及维护等技术要求和试验方法均应符合《井盖及踏步》(06MS201-6)、《双层井盖》(06MS201-7)及《检查井盖》(GB/T23858-2009)的规定。
- 12、本图尺寸单位:mm;图中未注圆角半径为R4。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

李鸿斌
9/23/24

校对
审核

李鸿斌
杨晓露

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

工程编号
图号

YCSJ-SM2024-039
PS-21

日期

2024年
10月

第四部分 电力通信工程

电力通信工程设计说明

一. 设计依据

- 1、本工程工程设计合同及设计委托书;
- 2、《通信管道与通信通道工程设计规范》(GB50373-2006);
- 3、《地下通信电缆敷设》(GB05X101-2);
- 4、《通信管道工程施工及验收规范》GB/T50374-2018;
- 5、《通信管道人孔和手孔图集》YD5178-2009;
- 6、《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015版);
- 7、《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008);
- 8、《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)。

现行的其他国标、行业标准以及地方法规。以上各规范、规程及标准均以最新颁布实施的版本为准!

二. 通信工程设计

1、设计概况

本工程通信管线主要负担周边地块的电信、广电、交通信号系统及其他弱电相关部门。通信主干管按照 2 孔 Φ 110MPP 管设计,横穿过街支管或引上井按照 2 孔 Φ MPP 管设计。排管孔数施工前应与业主进一步确认后,方可施工。

2、材料要求

- 1、本工程主干管采用 MPP 管敷设。
- 2、钢筋:以“ ϕ ”、“ Φ ”分别表示 HPB300、HRB400 钢筋。
- 3、管材:本次设计电力管道采用 ϕ 110 MPP 管,壁厚为 8mm。所用管材各项指标应满足建材规范和电信行业要求。

3、防水和排水

1、根据工井与雨水井之间的标高关系设置工井排水设施:工井井底高于雨水井井底时,工井井底设 1 根 ϕ 110mmPVC-U 排水管就近接入雨水检查井井筒;否则,工井底部不设排水管,以防雨水倒灌。

2、工井和电缆沟底板采用 1:2 防水砂浆,向排水口找坡不小于 0.50%。电缆排管纵向排水坡度不小于 0.25%。

3、工井和电缆沟在必要时采用机械排水。

4、施工要求

1、工井或电缆沟中若有积水,运行维护人员应定期用潜水泵将积水抽干。

2、所有人员进入工井前应将可开启井盖全部打开进行通风,排除井中废气,对于自然通风效果不佳者应采用机械强迫通风,以确保安全。

3、电缆管线与其他各种管线的最小水平距离、最小垂直净距应符合《城市工程管线综合规划规范》相关要求。

4、通信管道及接头的处理:所有 PVC-U 管接头处无异样,厚度 8cm,塑管在直线上对接处采用橡胶密封圈承插接续,若在高水位的地段必须采用两个密封圈,即第一个在管头的第三环节处,第二个在管头的第五个环节处,低水位的地段套一个密封圈即可(在管头的第三环节处)。多层敷设时,上层塑管与下层塑管接头处还需错位,不能所有同一处接头,具体详见“通信管道敷设断面图”。

5、管道埋深:管顶部距离人行道地面不小于 60cm,周围采用中砂回填;距车行道地面不小于 70cm,采用混凝土满包,具体详见本设计图“通信管道敷设断面图”

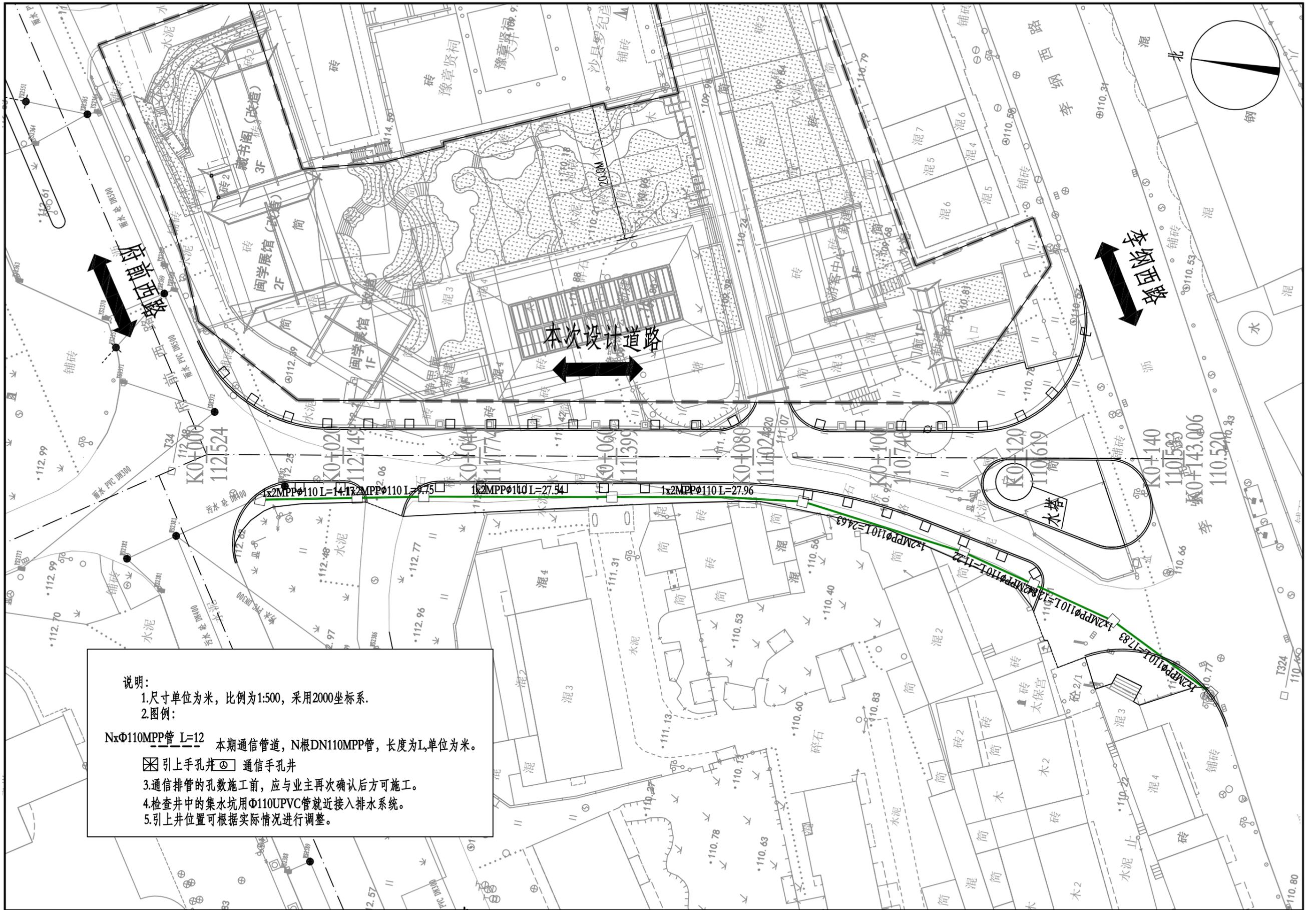
6、本施工图中,未尽事宜应参照《通信管道工程施工及验收规范》GB50374-2006 及相关规范中有关规定实施。

其他未尽事宜按照相关施工及验收规范执行。施工中如发现现场情况与设计不符时,应立即通知业主及设计单位以便及时处理。

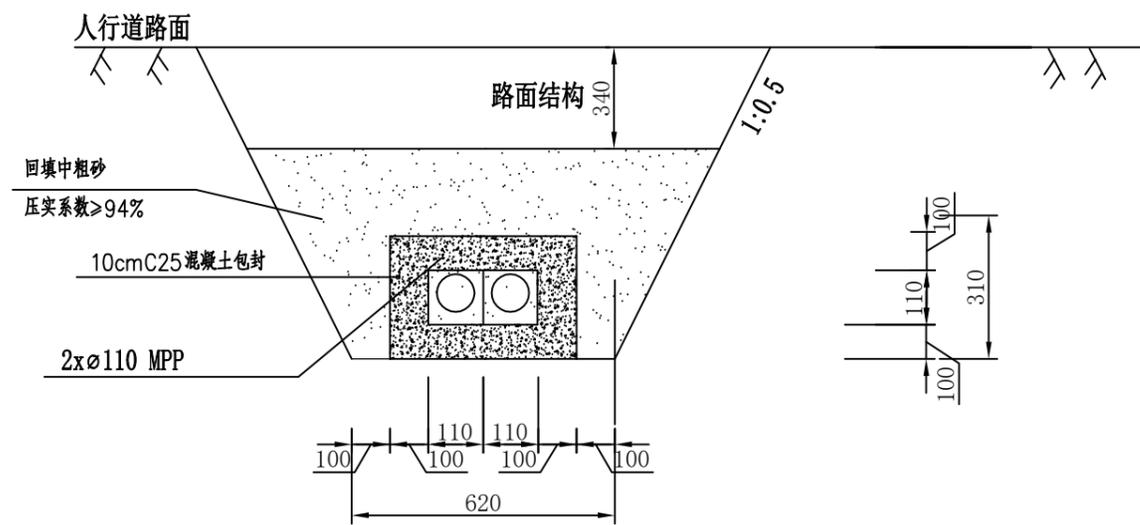
主要材料表								
系统	序号	标准或图号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	备注
电 信 管	1		φ110通信管	1x2MPP管φ110	米	146		壁厚8mm
	2		600x600引上手孔井	600x600	个	8		暂估
	3		通信手孔井		个	9		
	4		φ110MPP管	1x2MPPφ110	米	40		引上管,壁厚8mm
	5		45度弯头		个	8		φ110 PVC-U
	6		C25水泥砂浆包封		m ³	15		

说明: 本图仅为理论数量, 具体数量以现场实际计量为准。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	工程数量表		图号	TX-01	10月		



福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	通信平面设计图	图号	TX-02				



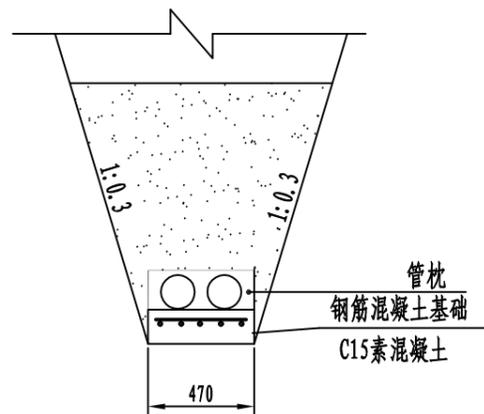
通信管道敷设断面图（人行道）

1x2 $\phi 110$ MPP管

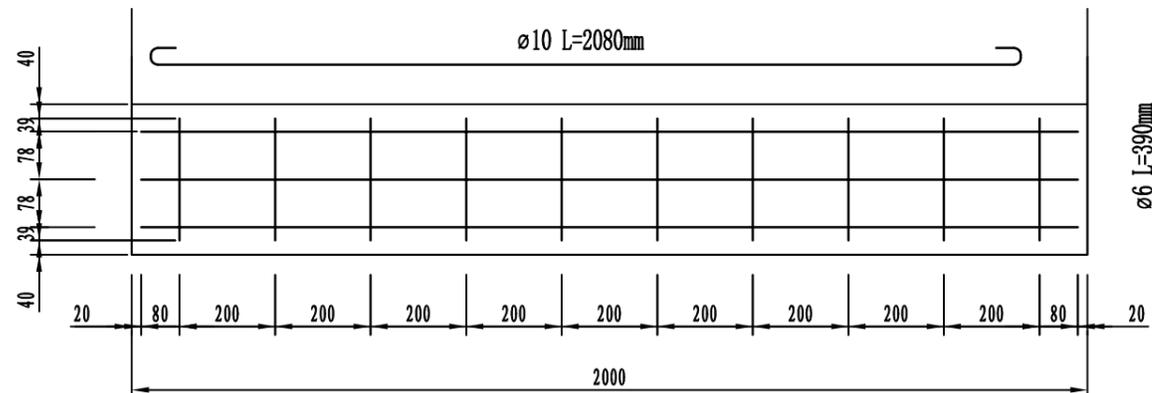
说明:

- 1、单位: mm。
- 2、回填砂的密实度要求与同位置道路路基的一致。

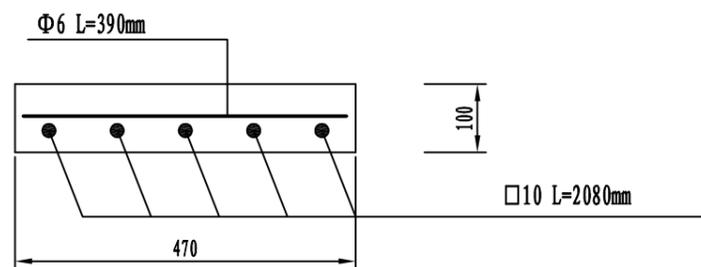
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区域西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	弱电管线标准横断面图	图号	TX-03				



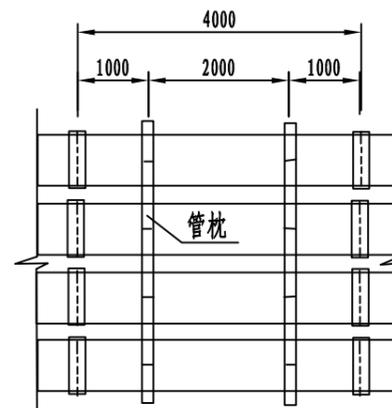
管道基础进入手孔断面图



管道基础进入手孔段配筋平面图



管道基础进入手孔段配筋断面图



管枕安装侧立面图

管道基础宽度 (mm)	钢筋规格 (mm)	钢筋长度 (mm)	根数	总长 (m)
470mm	ø6	390	10	3.9
	ø10	2080	5	10.4

说明:

- 1、管道基础进入人(手)孔时, PVC-U管靠近人(手)孔侧应做不下于2m长度的钢筋混凝土基础和混凝土包封, 钢筋应搭在窗口墙上不下于100mm。
- 2、钢筋混凝土基础和混凝土包封厚度为100mm。
- 3、本图以毫米为单位。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 陈显玲
专业负责人 李洋
校对 傅林梅
审核 陈宇博

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

通信工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

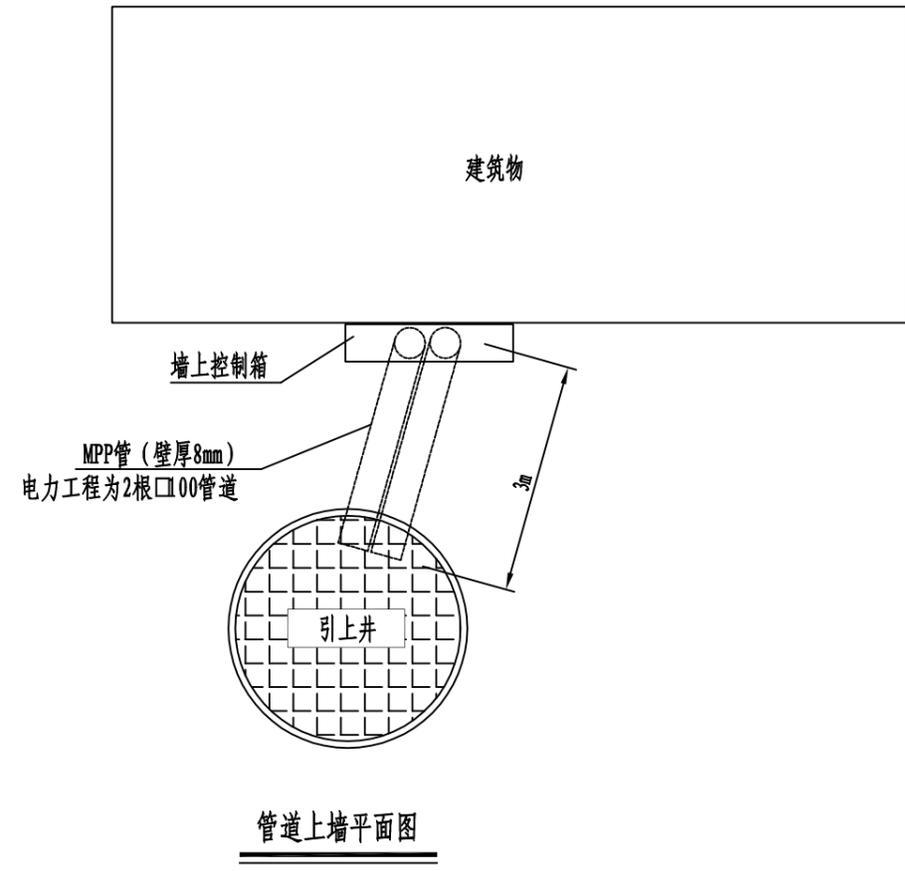
2024年

图号

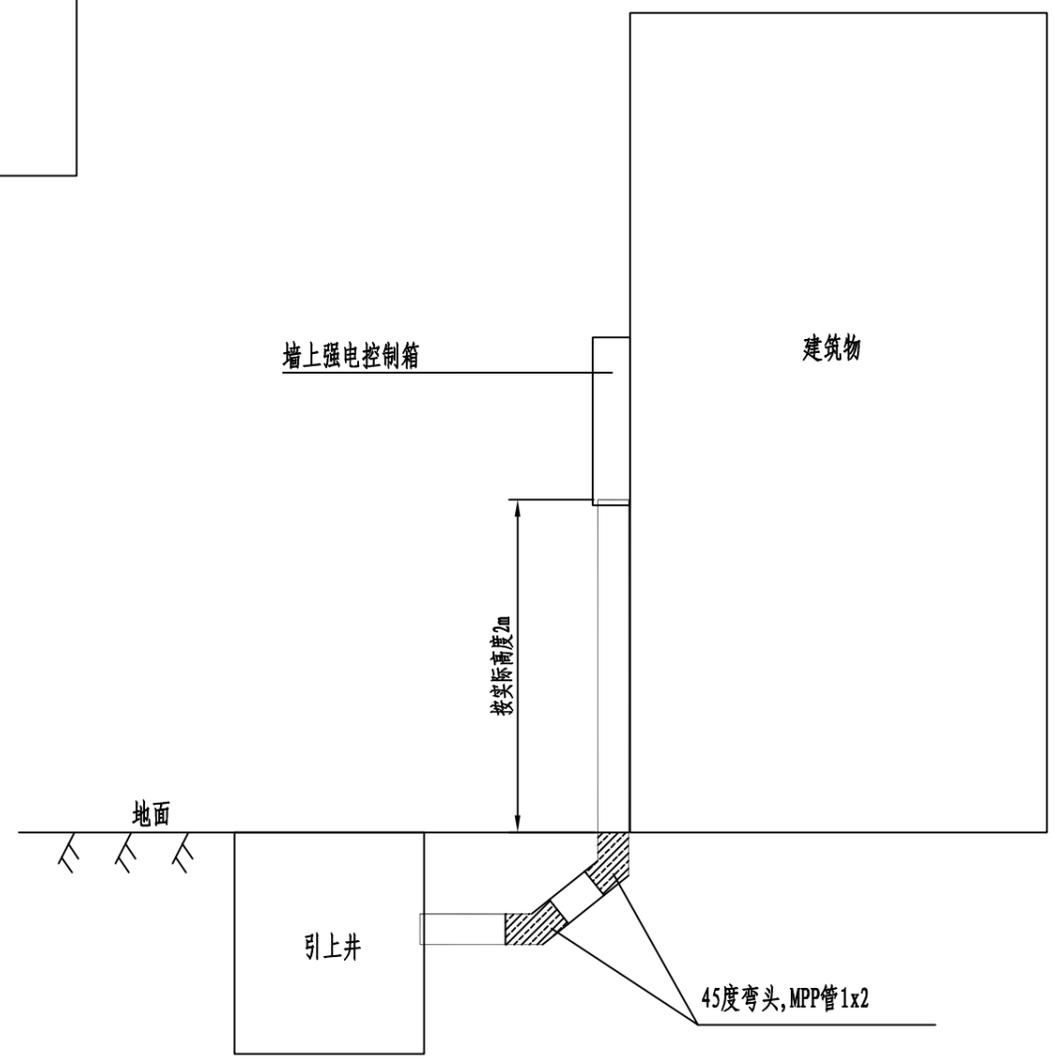
TX-04

10月

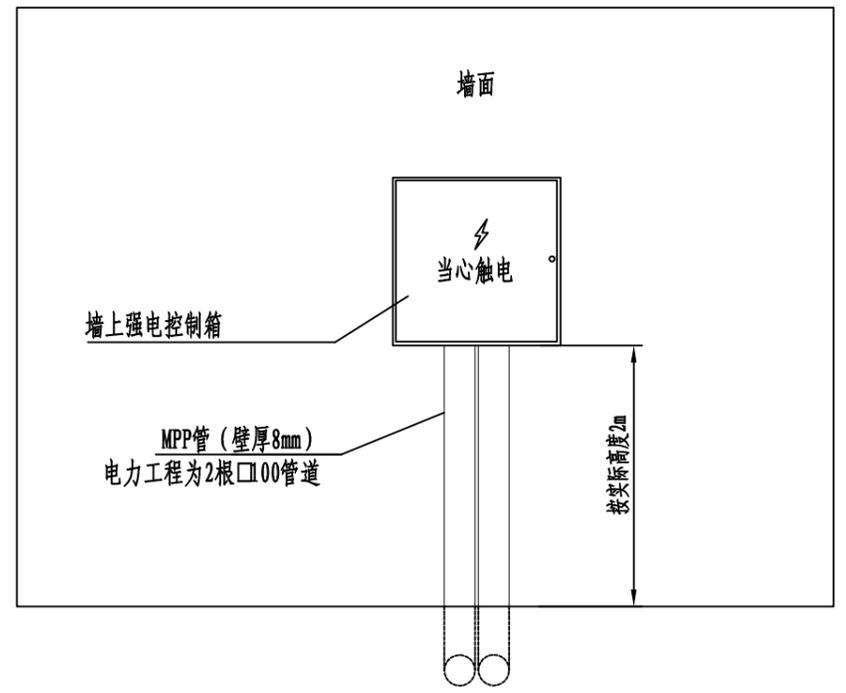
2孔弱电管道基础进入手孔段构造图



管道上墙平面图



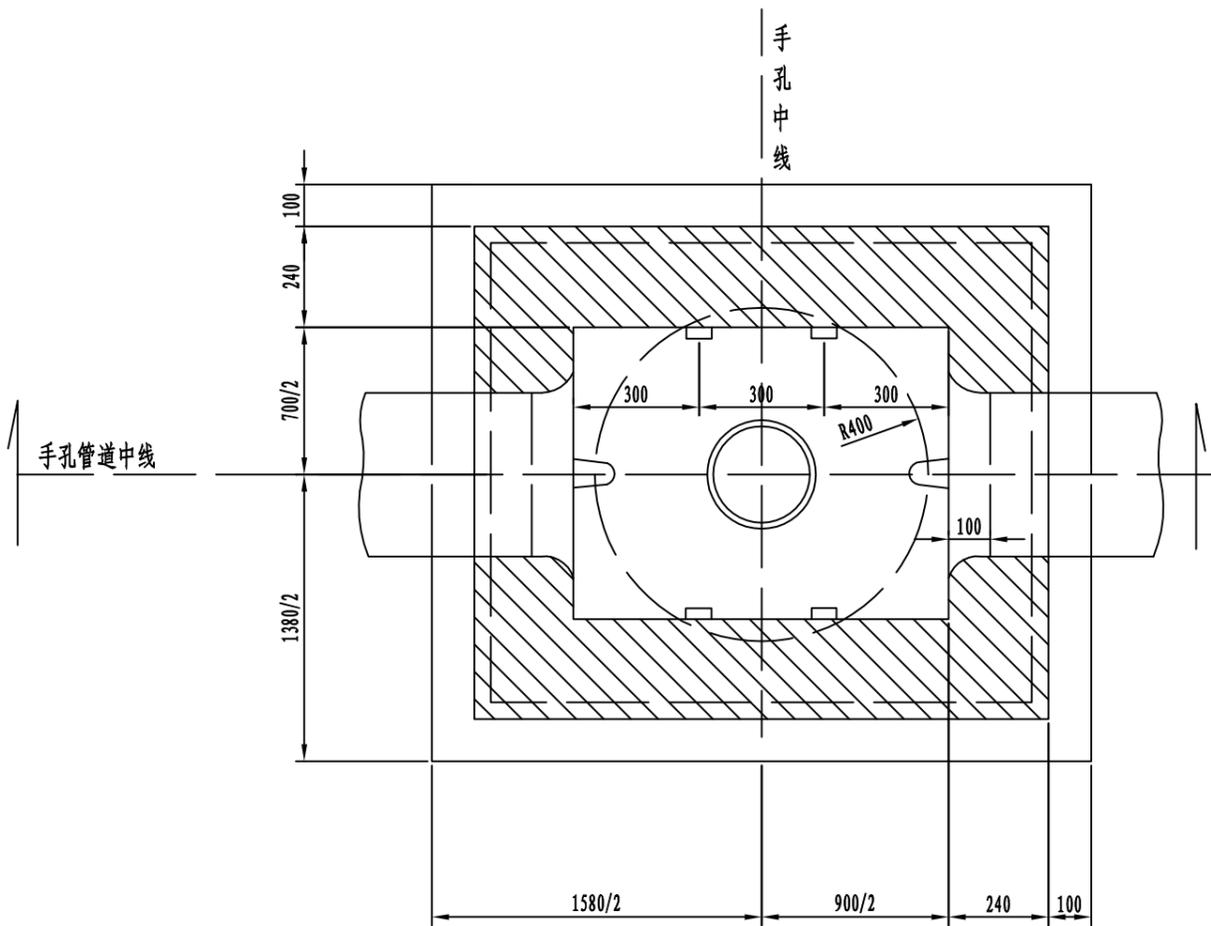
管道上墙剖面图



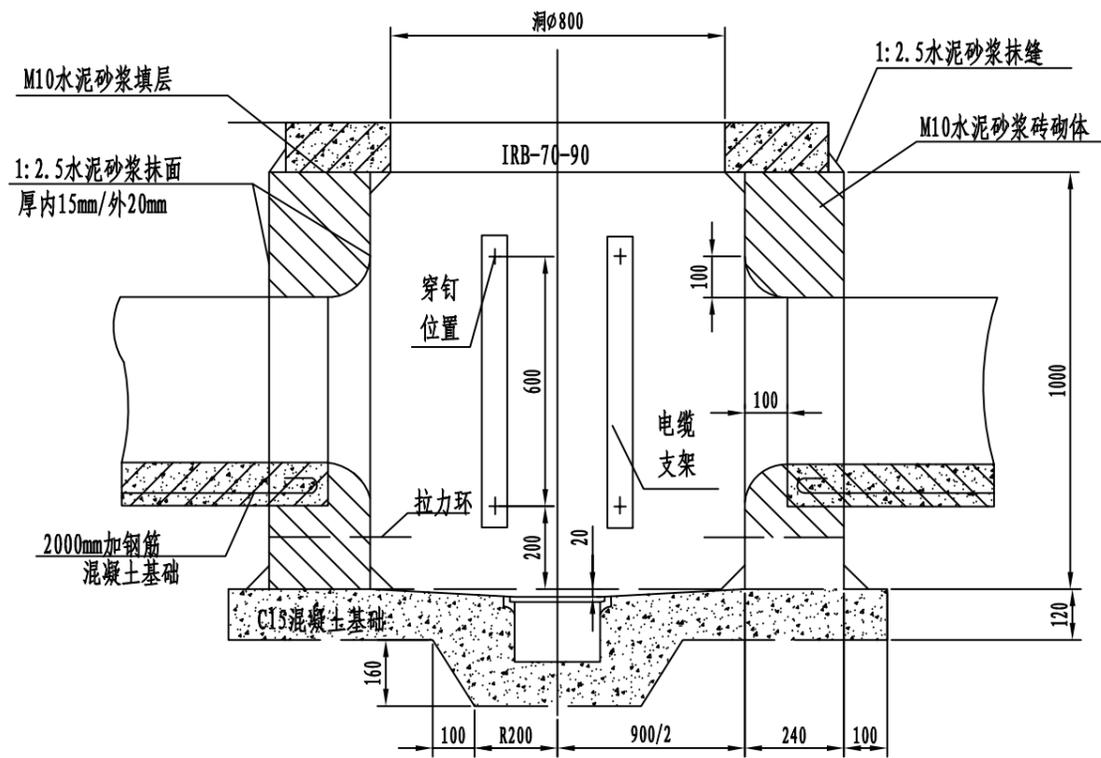
管道上墙立面图

- 说明:
- 1、管道上墙总长度按2米计，具体以施工现场为准。
 - 2、电力管线上墙采用1x2-DN100MPP管，壁厚8mm。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	管道上墙大样图	图号	TX-05				

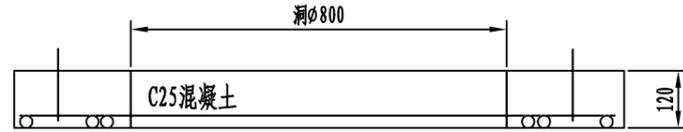


70x90手孔平面图

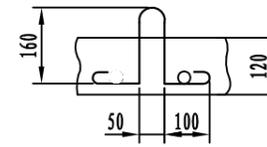


70x90手孔断面图

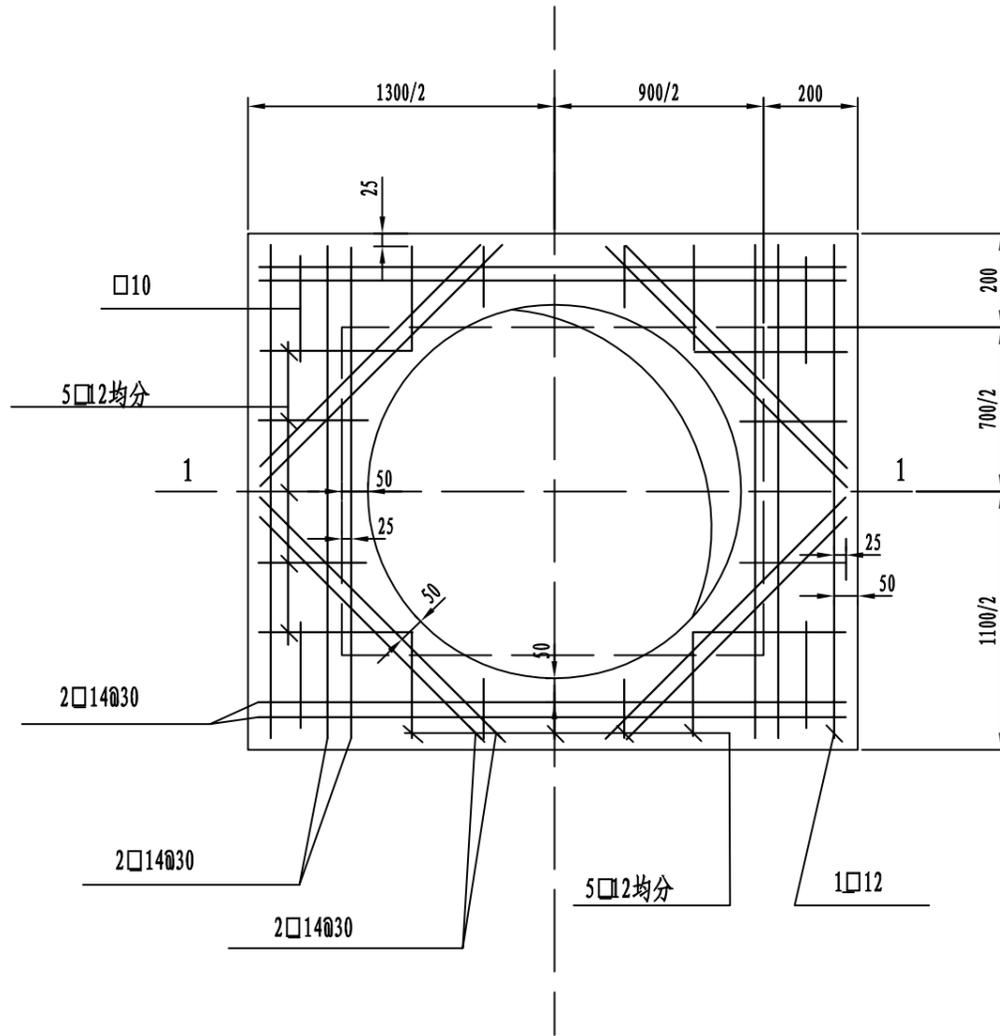
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	通信手孔井平面和断面图		图号	TX-06			



1-1

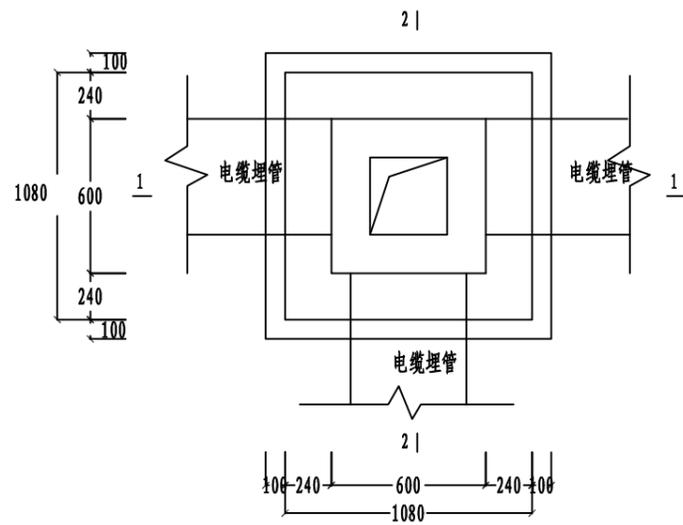


吊钩图

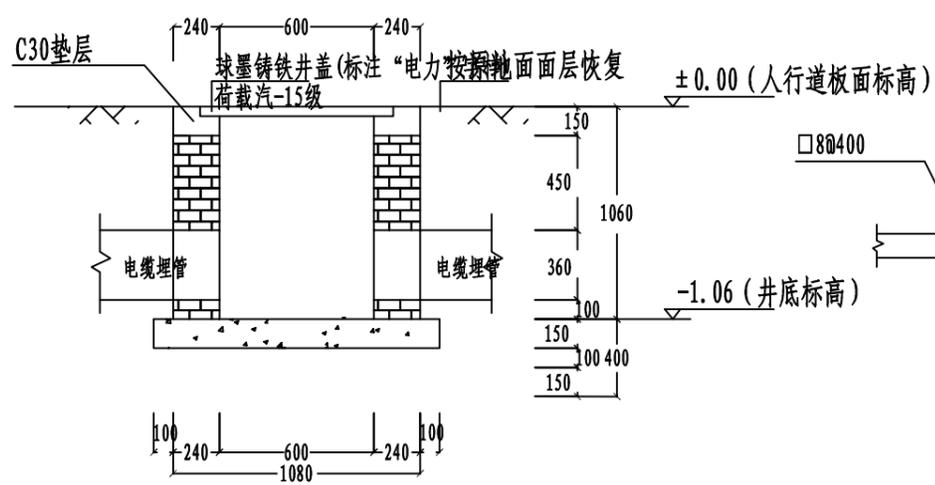


IRB-70-90上覆钢筋图

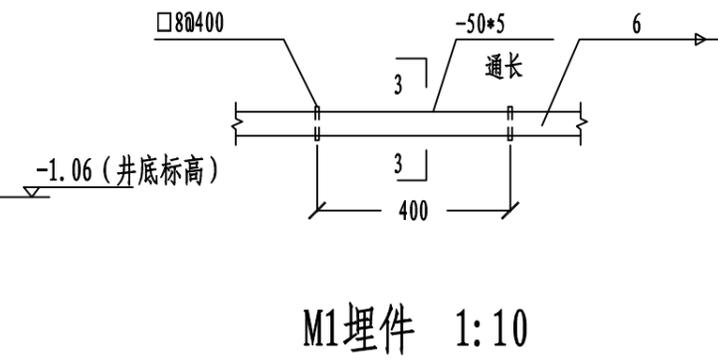
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区域西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈学博			图名	通信手孔井上覆钢筋图	图号	TX-07				



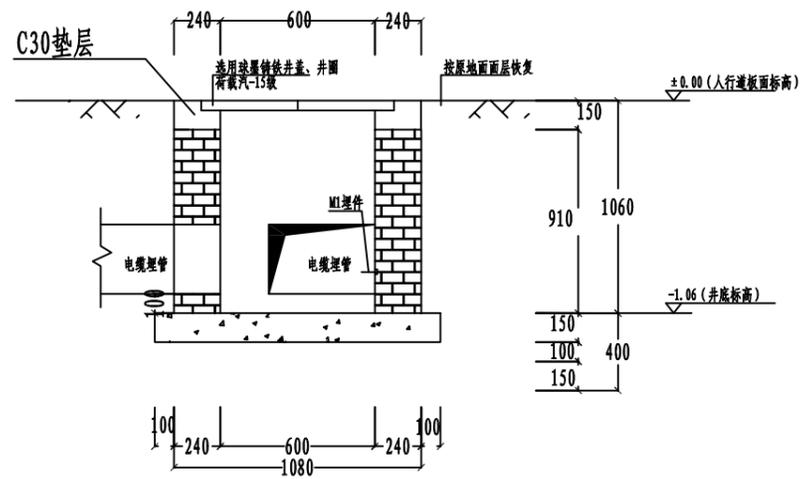
工作井平面图 1:25



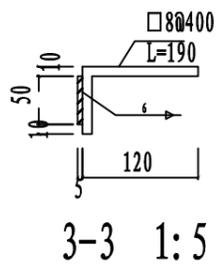
1-1 1:25



M1埋件 1:10



2-2 1:25



3-3 1:5

说明:

- 1、设计条件: 汽车荷载等级为汽-15级。
- 2、砼: 底板C20, 井墙采用M5水泥砂浆、MU10水泥标准砖砌筑, 内壁15厚1:2.5水泥砂浆粉刷, 侧壁预埋墙管由设计人员现场定。
- 3、M1埋件作为接地扁铁需焊接通长, 应与配电站(室)连接。
- 4、集水井预埋一根 $\phi 110$ PVC排水管将水就近排入市政雨污水检查井, 管口设虑栅。
- 5、图中井盖、井圈选用成品球墨铸铁井盖、井圈, 内径600 \times 600, 荷载汽-15级。
- 6、本图适用于电力、通信管道中的600 \times 600引上手孔井。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 陈显玲
专业负责人 李洋
校对 傅林梅
审核 陈宇博

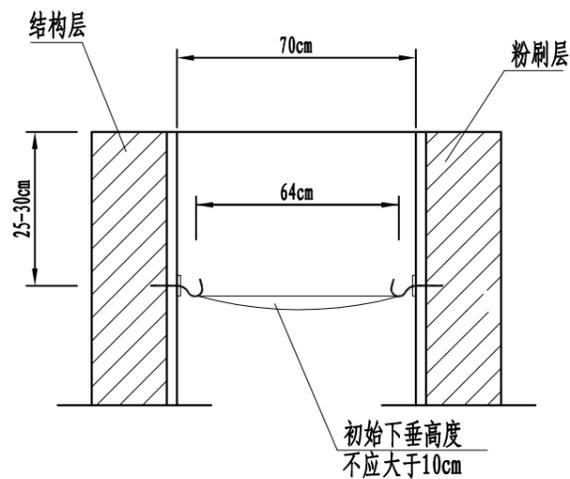
工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别 施工图
图名 引上手孔井(600 \times 600)

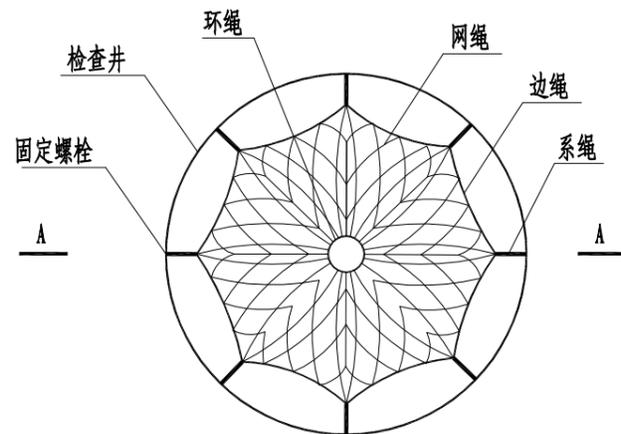
分项名 通信工程

工程编号 YCSJ-SM2024-039
图号 TX-08

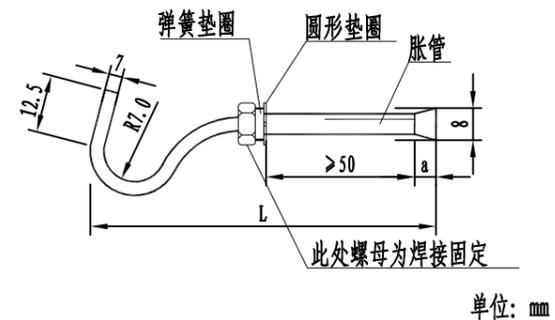
日期 2024年
10月



A-A



井筒安全网示意图



膨胀螺栓大样图 (M8)

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、安全网使用期限为5年，检查频次为半年一次。
- 3、施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。
- 4、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

二、固定螺栓

- 1、固定螺栓应符合《膨胀螺栓》JB/ZQ4763的规定。
- 2、固定螺栓应采用M6规格以上（直径≥6毫米）带有挂钩的膨胀螺栓。
- 3、膨胀螺栓受力性能应满足下表:

螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	不同基(砌)体时的受力性能 (公斤)							
		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

- 4、固定螺栓应采用S304或更高等级的耐腐蚀材质。
 - 5、固定螺栓应符合《混凝土用膨胀型锚栓》GB/T22795的规定，并采用内迫型膨胀螺栓。
- 三、其他注意事项，详见《福建省城镇排水管道检查井防坠落安全网标准》DBJ/T13-184-2014。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

陈显玲
李洋

校对
审核

傅林梅
陈宇博

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

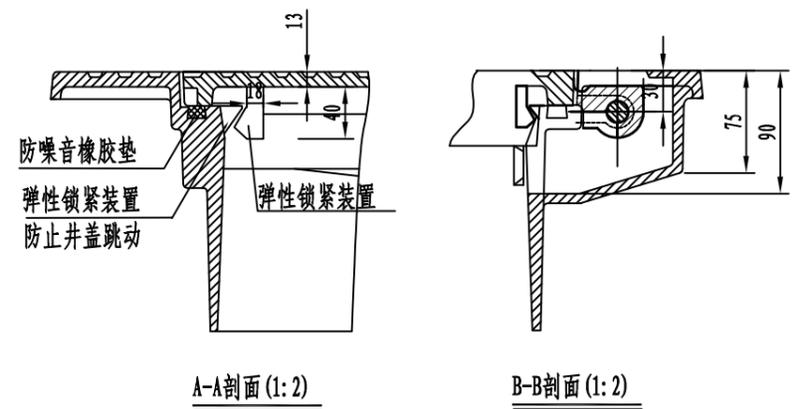
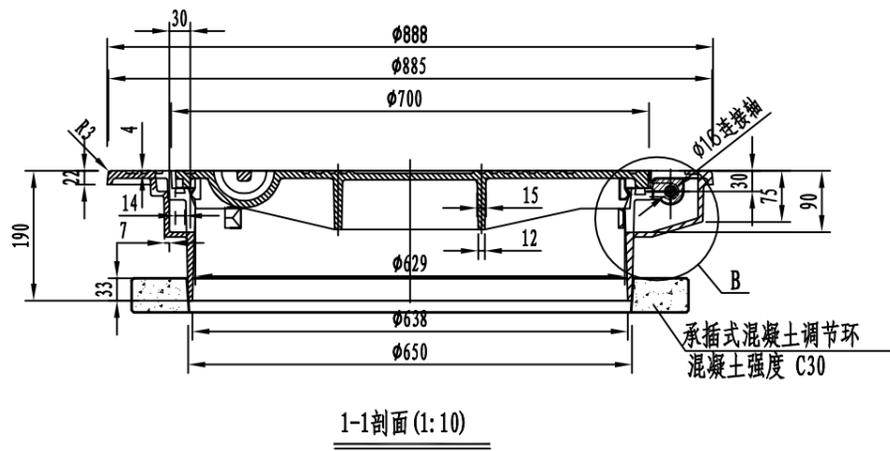
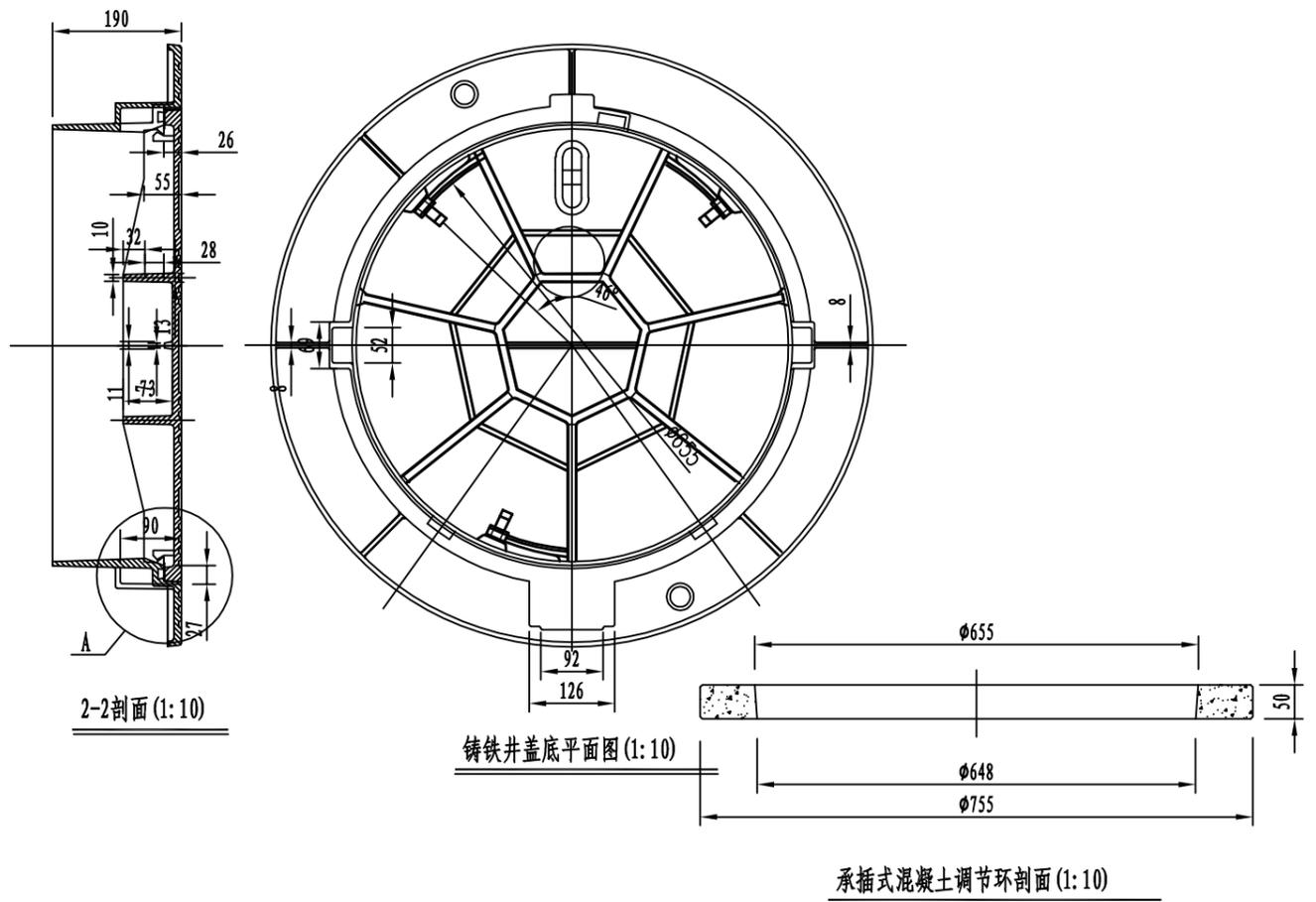
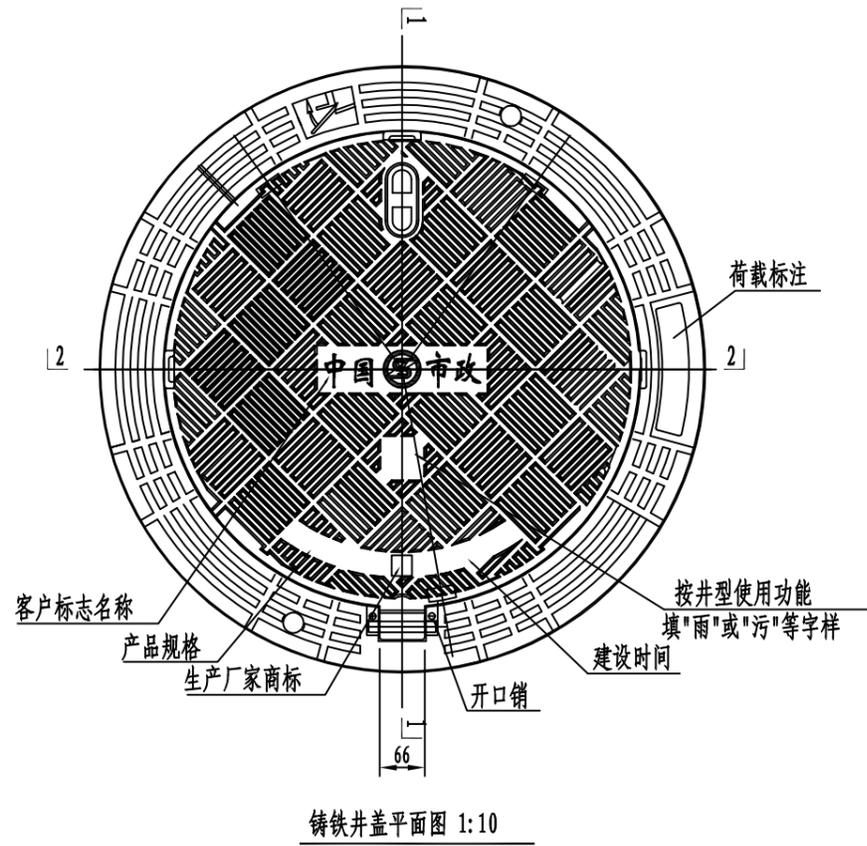
通信工程

工程编号
图号

YCSJ-SM2024-039
TX-09

日期

2024年
10月



说明:

- 1、本图根据国家建筑标准设计图集《井盖及踏步》(06MS201-6)、《双层井盖》(06MS201-7)及国家标准《检查井盖》(GB/T23858-2009),并结合当地实际情况设计;主要适用于给水排水管道工程中的给水井(阀门井、消火栓井、水表井),排水井(雨水井、雨水井)及给水排水构筑物的各种出入口井口可参照使用。
- 2、本图中的井盖(指上层井盖,余同)为重型球墨铸铁井盖,承载能力:不低于400kN,适用于车行道、停车场等场所。
- 3、设计荷载等级:重型:城-A级。
- 4、根据《检查井盖》(GB/T23858-2009),支座(即井盖支座,本图特指双层井盖支座,余同)底面支承压强不应小于7.5MPa;重型井盖:应选用D400以上类型,承载能力:不低于400kN。
- 5、材料:检查井主盖及子盖采用球墨铸铁(QT500-7)。
- 6、重量:重型双层井盖总重量应>188kg。
- 7、外观:平面尺寸应规整,上下两面应平整;铸铁件不得有裂纹、冷隔、缩孔、夹渣等影响铸件使用性能的铸造缺陷。
- 8、井盖的所有尺寸及重量除应满足本图要求外,还应不低于《井盖及踏步》(06MS201-6)、《检查井盖》(GB/T23858-2009)以及《球墨铸件》(GB/T1348-2009)的最低要求。
- 9、井盖防噪音橡胶垫(避震圈)与井盖底部应连接牢固平整。防噪音橡胶垫采用混合调节型氯丁二烯橡胶,其材料应满足《混合调节型氯丁二烯橡胶CR321、CR322》(GB/T 15257-2008)优等品的要求。
- 10、井盖防腐做法:热浸沥青。
- 11、井盖应根据直径、承载力及材质一致配套使用,其它材料、加工、质量、施工、安装及维护等技术要求和试验方法均应符合《井盖及踏步》(06MS201-6)、《双层井盖》(06MS201-7)及《检查井盖》(GB/T23858-2009)的规定。
- 12、本图尺寸单位:mm;图中未注圆角半径为R4。

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈慧玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	可调式球墨铸铁井盖大样图	图号	TX-10				

第五部分 路灯工程

照明工程设计说明

1、概述

1.1 项目概况

对本项目进行路灯设计。

1.2 设计依据

- (1) 本工程工程设计合同及设计委托书。
- (2) 我院收集的其他资料。

1.3 采用的规范、规程和工程验收标准

- (1) 《中华人民共和国工程建设标准强制性条文——城市建设部分》；
- (2) 《供配电系统设计规范》(GB 50052-2009)；
- (3) 《低压配电设计规范》(GB50054-2011)；
- (4) 《城市道路照明设计标准》(CJJ 45-2015)；
- (5) 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)；
- (6) 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)；
- (7) 《城市道路照明工程施工及验收规程》(CJJ89-2012)；
- (8) 《电气装置安装工程低压电气施工及验收规范》(GB50254-2014)；
- (9) 《城市道路 LED 照明设计标准》(DBJ/T13-169-2013)；
- (10) 《灯具一般安全要求与试验》GB7000/1-2007；

- (11) 《道路与街道照明灯具的安全要求》GB7000/5-2005；
- (12) 相关专业的规划及设计文件以及相关的会审纪要。

1.4 设计标准

- (1) 主干路路面平均照度 E_{av} 应维持在 20/30lx, 均匀度 U_e 不小于 0.4, 平均亮度维持值 L_{av} 在 1.5/2.0 (cd/m²)。
- (2) 次干路路面平均照度 E_{av} 应维持在 15/20lx, 均匀度 U_e 不小于 0.4, 平均亮度维持值 L_{av} 在 1.0/1.5 (cd/m²)。
- (3) 支路路面平均照度 E_{av} 应维持在 8/10lx, 均匀度 U_e 不小于 0.30, 平均亮度维持值 L_{av} 在 0.5/0.75 (cd/m²)。
- (4) 非机动车道及人行道平均照度为相邻快车道的 1/2。

2、路灯工程

2.1 道路照明设计

2.1.1 灯杆

主杆、法兰，挑臂均采用 Q235 低硅低碳高强度钢杆体，抗紫外线进口塑粉静电喷塑，底法兰厚度 $\geq 20\text{mm}$ 。要求确保热镀锌底硬度和附着力，表面不发黑，符合国家和行业标准。灯杆高 8 米（光源高度 $\geq 7.5\text{m}$ ），灯杆壁厚 $\geq 3.5\text{mm}$ 、灯杆整体热镀锌静电喷塑。法兰对角 350mm，杆体镀锌后应钝化处理，喷塑附着力好，采用抗紫外线进口塑粉静电喷塑，符合 GB/T11373-1989 的标准，其附着力达国家标准要求，防腐寿命大于 15 年，灯杆的防腐性能为 II 类，并提供喷塑测试报告。

灯杆主杆直线度 $\leq 1.5\%$ ，灯杆焊缝符合国家标准 GB10854-89，并保证足够强度。底部法兰与灯杆间焊缝采用混合气体保护焊，以保证其能承受足够的受拉力，要求焊接熔透性好，强度高，焊缝致密平滑，所有焊接工艺均应达到国家标准。灯杆结构及基础结构尺寸按抗震 7 级、抗风力 12 级设防；

灯杆内外表面、灯盘及所有金属配件表面均应热浸锌处理。要求镀锌层均匀，镀锌表面应光滑美观。符合 GB/T13912-92 标准，并提供镀锌测试报告。

杆体造型及尺寸符合要求，造型流畅和谐，美观大方，色泽均匀锥度比合理。灯杆应为连续锥形钢结构，圆型杆体任一截面不得失圆。杆体圆度标准 $\leq 6.35\text{mm}$ 。杆体表面光滑一致，无横向焊缝。刀片划痕测试(25×25mm 方格) 喷塑层粘贴力强不轻易剥落、镀锌层光滑均匀。密封灯杆并包顶端以防水气进入，防水内漏措施可靠。

门采用等离子切割。应有较高的互换性。灯杆安全门结构强度和防水性能良好，门内具有电器安装附件，有较好的互换性、专用紧固系统和良好的防盗性能，门锁应紧密连接，门框之间的配合间隙在 2mm 之间，门厚与灯杆同厚，采用嵌入式安全门，设定上锁装置(防撬、防盗)，所有紧固件为不锈钢材质，可靠耐久易操作；各种螺母紧固，应加垫片和弹簧垫，紧固后螺丝露出螺母不得少于两个螺距。检修门下部与灯杆采用焊接固定，并能翻动灵活，检修门朝向非机动车道，检修门采用背包门。

2.1.1 灯具

灯具选用适用城市道路的具有较好配光曲线和高效率的灯具，功率因数不小于 0.95。灯具的防护等级不低于 IP65；灯具采用半截光型，显色指数不小于 70，整体防护等级：IP65；绝缘等级：I。驱动电源模块应安装于 LED 灯具内，

不得分离安装。投标 LED 灯具的电源采用大电流恒流输出，每路电流不低于 700mA。LED 驱动电源品牌应为国内外优质品牌，并且电源必须达到防护等级 IP67 及以上，可提供相同规格的调光电源供备选。

2.1.2 光源

本工程功能性照明采用 LED 路灯。车行道方向照明光源 LED 灯，光效不低于 120Lm/W。显色指数不低于 70，色温 4000K $\pm 5\%$ ，光源使用寿命大于 50000 小时，芯片：采用硅衬底芯片（提供所投产品彩页或其它相关佐证材料），同一批次的光源色温应一致。

2.1.3 电缆及敷设

(1) 路灯照明电力采用 YJV-0.6/1KV-5*10、YJV-0.6/1KV-5*16、YJV-0.6/1KV-5*25 电力电缆，穿 PVC 管埋地敷设，过街时穿镀锌钢管并用 C20 砼包封，埋深为 0.7m。

(2) 盏路灯接线：各盏路灯电源从配电干线用腊克线 (FVL-0.5KV-3x2.5mm²) 导线引出，再接入设在路灯灯杆底部接线盒的熔断器后向路灯供电。

(3) 路灯电缆根据实际情况进行改造。

2.1.4 手孔预留及做法

电缆接头或分支处设一个钢纤维盖板手孔井，内径为 400*400*800。手孔井盖需设置使用专用工具开启的闭锁装置，并应有防盗、防滑、防跌落、防位移、防噪声等措施，井盖上应有明显的用途及产权标志。

2.2 照明系统控制

2.2.1 供电电源

本次路灯为三级供电。

2.2.2 计量

路灯在进线侧装设计量装置，并安装于室外控制柜内。

2.2.3 控制方式

本设计路灯采用微电脑智能型路灯控制仪控制，该控制系统设置应与城市照明监控系统相兼容，具体由承包商二次深化设计。

2.2.4 电源质量要求

灯具端电压不高于其额定电压值的 105%，并不低于额定电压值的 90%。

2.2.5 配电保护

(1) 在路灯配电干线上装设剩余电流保护器作接地故障保护。

(2) 在每个灯具处单独设置短路保护，即在配电干线至每个路灯前串联熔体额定电流为 2A 的熔断器进行保护。

2.3 安全措施

(1) 本工程采用 TN-S 接地系统。

(2) 电源进线要求做防雷电波入侵接地，电源进线要求做重复接地。

(3) 要求控制柜等电气接地电阻 $R \leq 4$ 欧，若达不到 $R \leq 4$ 欧，应增设人工接地体，以达到要求为止。路灯的接地电阻不大于 4 欧姆，所有配电箱内均设置电涌保护器作为电压保护。

(4) 变压器、配电箱等金属底座、外壳和金属门，室内外配电装置的金属构架及靠近带电部分的金属遮拦应可靠接地。

(5) 电力电缆的金属铠装、接线盒和保护管；钢灯杆、金属灯座、I 类照明灯具金属外壳及其他因绝缘破坏可能使其带电的外露导体均应可靠接地。

(6) 接地线严禁兼做他用。

(7) 每根路灯在基座处采用熔断器作为单独的短路保护装置。

(8) 每盏灯具应安装防坠落装置。

(9) 户外配电箱需设置使用专用工具开启的闭锁装置。

2.4 节能措施

(1) 要求灯具功率因数不小于 0.95，减少线路损耗。

(2) 设置定时器，下半夜自动使灯具降功率节能。

(3) 定期进行灯具清扫、光源模组更换及其他设备的维护。

2.5 其他

(1) 施工时请参见《电气安装工程施工图册》。

(2) 设备须埋电气管线，施工时请与道路、桥梁等专业密切配合。

(3) 路灯基础的安装尺寸若与所定的灯杆的安装尺寸不符合以厂家提供的尺寸为准。

(4) 浇注灯杆混凝土基础前，必须将坑内的积水排除。

(5) 两灯座之间电缆不允许剪断连接，路灯电缆在保护管中不得有接头。

(6) 敷设电缆时，在每根灯杆的两侧预留 0.6 米，以便接头发生故障时，不必更换整根电缆或增加接头。

(7) 灯杆，灯具安装完毕后，灯杆根部做混凝土结面，混凝土厚度不小于 100mm。

(8) 路灯基础施工和照明电力电缆敷设时，如遇给水，雨水等管道及各单位大门出口处时，则路灯基础位置可适当调整，以避开上述各支管。

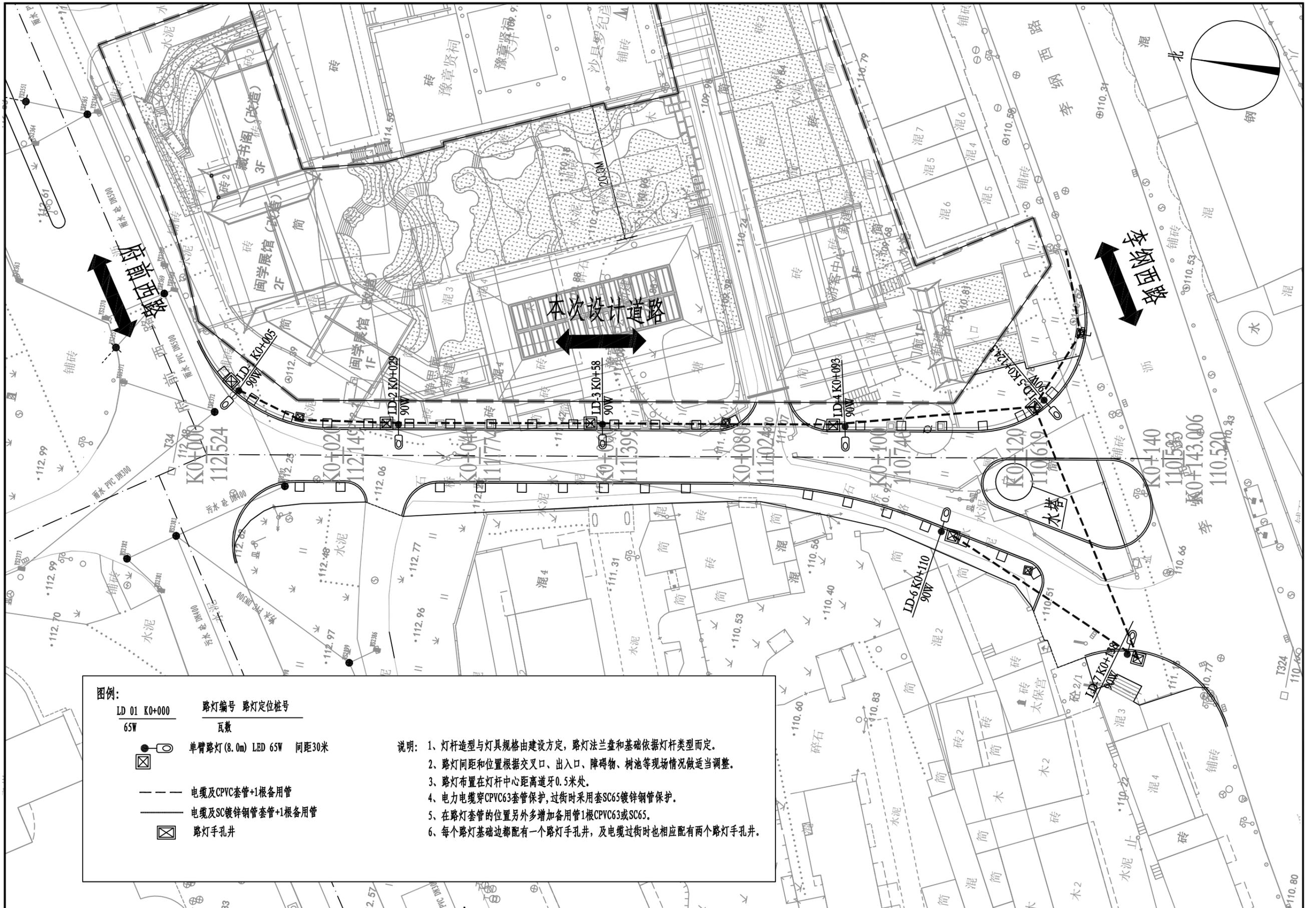
(9) 未尽事宜详有关施工及验收规范。

工程数量表

编号	图列	设备名称	单位	数量	备注
1		单臂路灯(60W 杆高8.0m)	套	7	灯杆圆柱形钢材,普通路灯壁厚:4mm,热镀锌喷塑处理,光效不低于120lm/W.显色指数不低于70,色温4000K.
2		CPVC63(电缆保护套管)	米	306	人行道下敷设、电缆穿管+一根备用管
3		SC65(电缆保护套管)	米	140	过街敷设、电缆穿管+一根备用管
4		电力电缆YJV-0.6/1KV-5x10	米	235	每个路灯处在预留1.5米
5		电力电缆YJV-0.6/1KV-5x25	座	100	由箱变引入配电箱
6		9m路灯基础	座	7	
7		接地板 热镀锌角钢 L50X50X5 2500	个	7	每个路灯基础板地使用(路灯基础接地1个),配电箱接地4个
8		热镀锌扁钢 -40x4	米	223	
9		RVV-0.5KV-3x2.5mm2	米	95	
10		路灯手孔井	座	11	

说明:本图仅为理论数量,具体数量以现场实际计量为准。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	路灯工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	工程数量表	图号	LD-01				

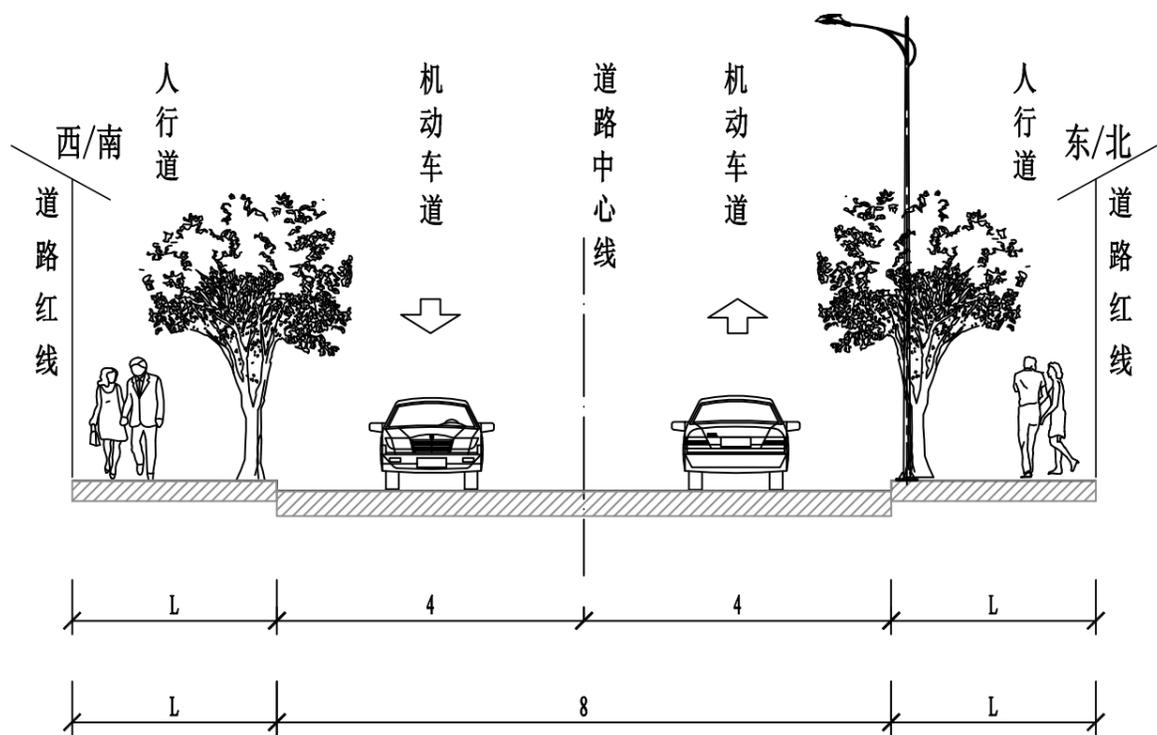


图例:

LD 01 K0+000	路灯编号	路灯定位桩号
65W	瓦数	
	单臂路灯 (8.0m) LED 65W	间距30米
	电缆及CPVC套管+1根备用管	
	电缆及SC镀锌钢管套管+1根备用管	
	路灯手孔井	

- 说明:**
1. 灯杆造型与灯具规格由建设方定, 路灯法兰盘和基础依据灯杆类型而定。
 2. 路灯间距和位置根据交叉口、出入口、障碍物、树池等现场情况做适当调整。
 3. 路灯布置在灯杆中心距离道牙0.5米处。
 4. 电力电缆穿CPVC套管保护, 过街时采用套SC65镀锌钢管保护。
 5. 在路灯套管的位置另外多增加备用管1根CPVC或SC65。
 6. 每个路灯基础边都配有一个路灯手孔井, 及电缆过街时也相应配有两个路灯手孔井。

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈景松	校对	傅林楷	工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	路灯工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	李洋	审核	傅林楷		图名	路灯平面设计图			图号	LD-02	日期	10月

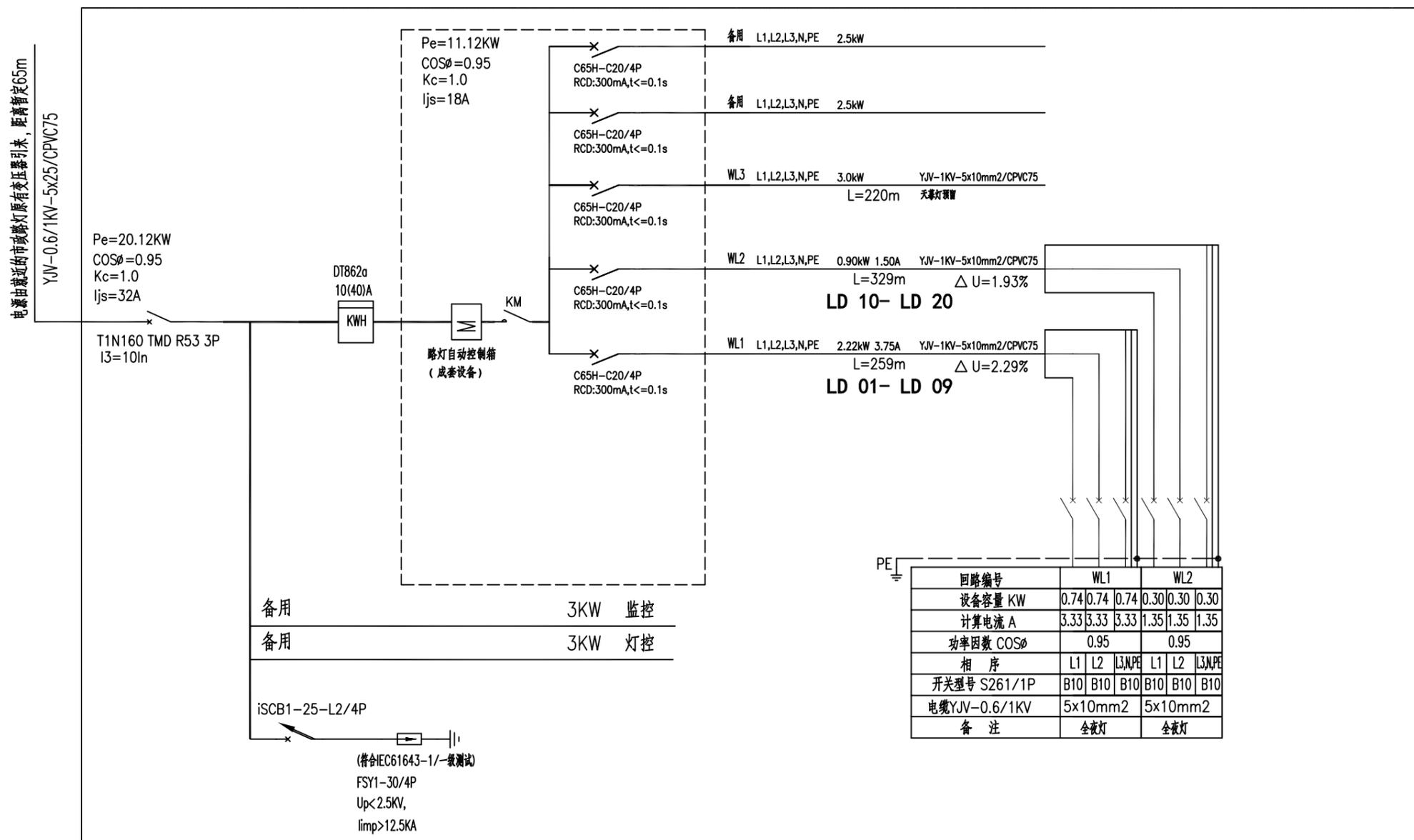


路灯标准横断面图

道路等级	道路红线	车道	规范参照: 平均照度值 最大LPD值 (LX:W/m ²)	设计计算: 平均照度值 LPD值 (LX:W/m ²)	规范参照: 路面平均亮度 (cd/m ²)	设计计算: 路面平均亮度 (cd/m ²)
城市支路	15	双向2车道	Eav=10LX; LPD≤0.4	Eav=15LX; LPD=0.37	Lav≥1.0	Lav≥1.19

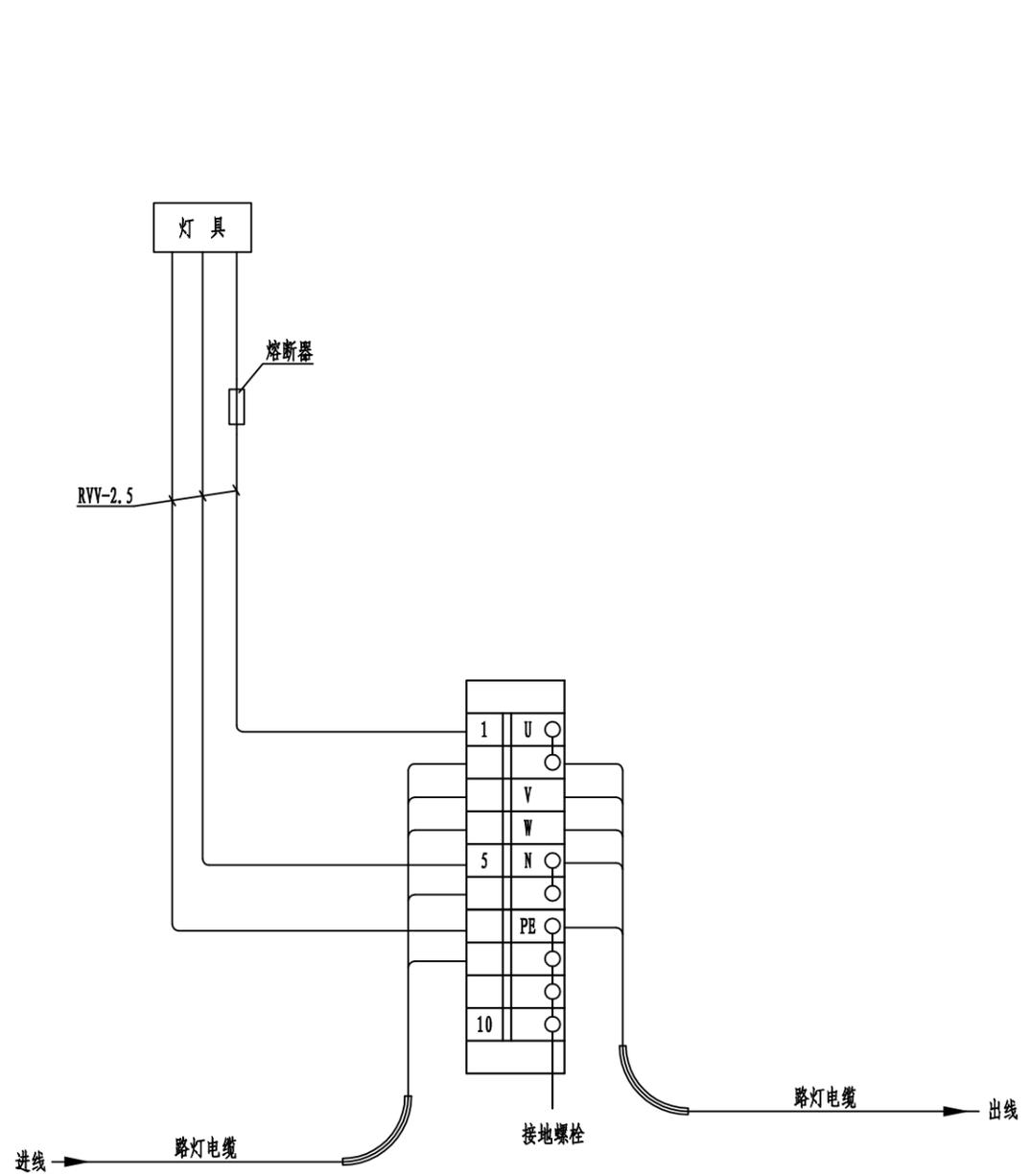
灯杆类型	灯杆壁厚	灯具仰角/类型	灯具防护等级	光源功率因数	LED灯: 机动车道	布灯方式	直线段间距
单臂 (8.0m)	4mm	5度/半截光型	IP65	≥0.95	65W	单侧布置	30m

说明:
 1、本图尺寸单位以米计。
 2、道路等级为城市支路, 设计速度为20km/h。

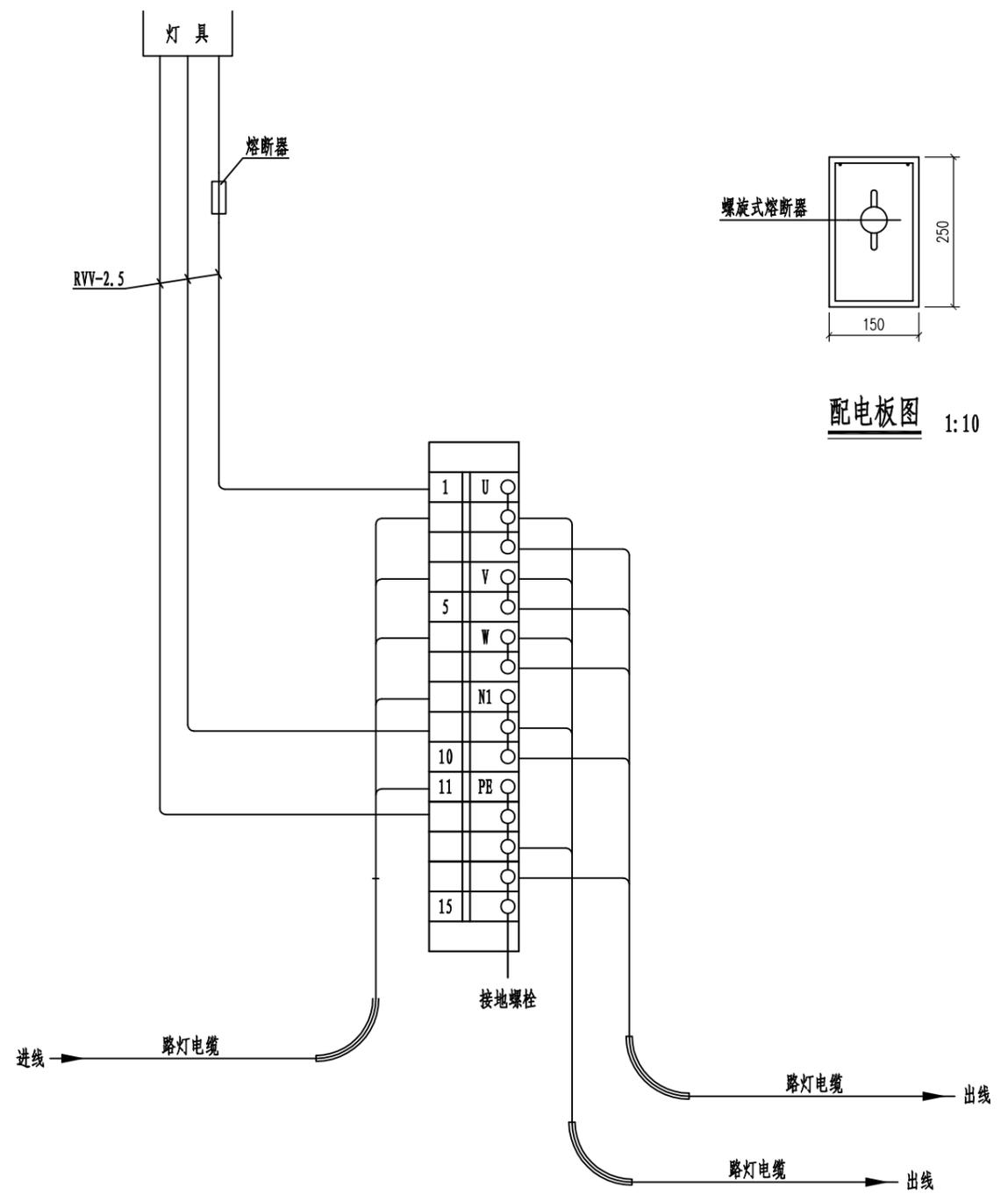


照明配电箱系统图

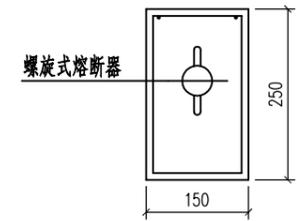
1. 路灯控制：路灯控制箱内设微电脑定时控制器，按时间控制路灯的开与关，并通过经纬时控仪，随季节变化自动修正每天开关时间。
2. 路灯必须单灯配套补偿功率因数，达到 $\text{COS}\phi \geq 0.95$ 。
3. **M** 为照明控制模块，控制接触器KM的开闭，与现有城市照明监控系统相连，并由其监视与控制。
4. 室外配电箱防护等级应不低于IP54。
5. 室外配电箱需设置使用专用工具开启的闭锁装置。
6. 控制柜（箱、屏）可开启的门应与接地的金属框架可靠连接，采用的裸铜软线截面不应小于4mm²。
7. 此照明系统用电负荷等级为三级负荷。



单臂单回无分支线的灯具内部接线图
(以U相为例)



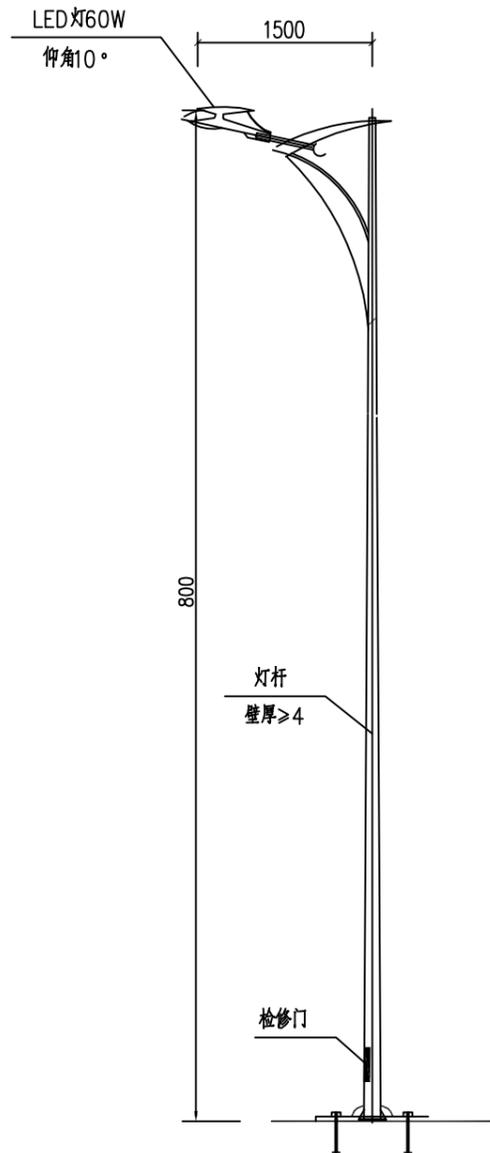
单臂单回有分支线的灯具内部接线图
(以U相为例)



配电板图 1:10

附注
1. 本图尺寸单位mm.

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	路灯工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	灯杆接线图	图号	LD-05				



说明：

一、灯杆技术要求：

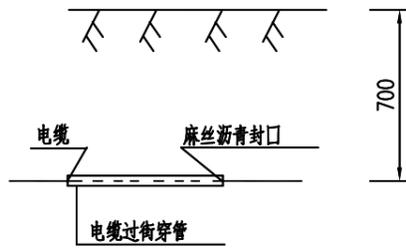
- 灯杆尺寸按左图,按抗震7度、抗风力12级设防,要求杆体一次成形,线条流畅,圆柱形灯杆任一截面不得失圆;灯杆、灯臂、灯盘及所有金属配件表面均应热镀锌处理后静电喷塑;要求镀锌层均匀,厚度不小于70 μm ;镀锌后应钝化处理,表面光滑,喷塑层厚度不小于100 μm 。
- 灯杆壁厚3.5毫米以上(不包括镀锌及喷塑层的钢板净厚度),配电箱厚度3mm以上。
- 材料:配电箱采用低碳钢;灯杆、灯臂等采用EN10025号钢(Fe430B或Fe510B)。
- 工艺要求:焊缝应均匀无虚焊,焊缝呈直线状,不得扭曲,焊接速度达85%以上;法兰盘开孔应采用等离子切割或线切割工艺加工;喷塑表面应平整有光泽,无气泡,气孔,无凹凸。在水平放置且无负荷的条件下,杆身直线度误差应小于3%。
- 配件要求:采用嵌入式安全门,设定上锁装置(防撬、防盗),所有紧固件为不锈钢材质,可靠耐久易操作;各种螺母紧固,应加垫片和弹簧垫,紧固后螺丝露出螺母不得少于两个螺距。
- 防水内漏措施可靠,杆体外壳颜色可选。

二、灯具技术要求：

- 灯体:灯体作为灯具散热主体,灯体采用压铸铝型材,薄片式结构设计,增大散热面积,增加对流散热效应。灯体独立散热的设计及加工工艺,保证平面度以增大接触面积,从而减小了接触热阻,利于热传导;灯具光源腔和电源腔分腔设置,开启方便,灯具紧固件、连接件采用不锈钢制品;灯具线路除交流线路外,灯具所有导线必须全封闭保护于灯具结构体内,避免裸露;
- 整体防护等级:IP65;
- 功率因数: ≥ 0.95 ;
- 色温:4000 $\pm 5\%$;
- 光源使用寿命大于50000小时;
- LED封装形式:采用五代LED光源,单颗中功率LED芯片封装,EMC支架;
- 整灯光效: $\geq 120\text{lm/W}$;
- 电源在-25 $^{\circ}\text{C}$ ~+55 $^{\circ}\text{C}$ 工作温度,AC85-265V工作电压和50HZ ± 2 工作频率下保护可正常工作;
- 灯具单颗灯珠功率 $< 1\text{W/颗}$ (需现场提供灯珠样品1个)
- 灯具与灯杆连接要求:两者连接管径不小于60mm;
- 电源组成要求达到国内一线优质产品的技术要求(提供电源组成制造商针对本项目的有效授权书,原件现场查验);
- LED灯具显色指数 > 70 ;
- LED灯具达到户外防轻腐蚀性;
- 光衰要求:应满足行业标准,1000小时为0,3000小时 $\leq 1\%$,10000小时 $\leq 3\%$ 。
- 灯具中必须含有单灯控制器。
- 灯体外壳颜色可选。
- 灯具必须满足《灯具一般安全要求与试验》GB7000.1-2007和《道路与街道照明灯具的安全要求》,GB7000.5-2005
- 在不改变灯杆与灯具技术参数要求条件下,业主可自选灯杆造型。
- 灯杆的检修门需设置使用专用工具开启的闭锁装置。

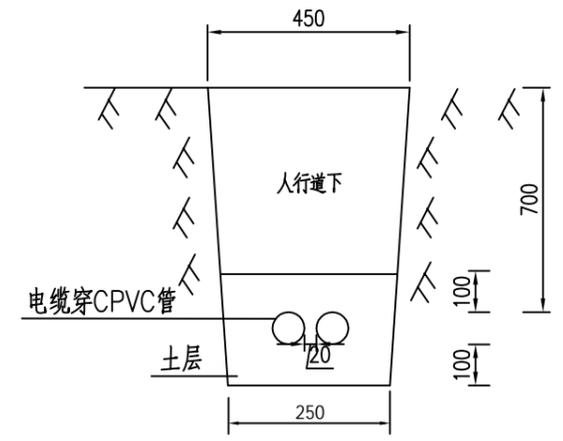
三、本图单位:毫米。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	路灯工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	路灯型式大样图	图号	LD-06				

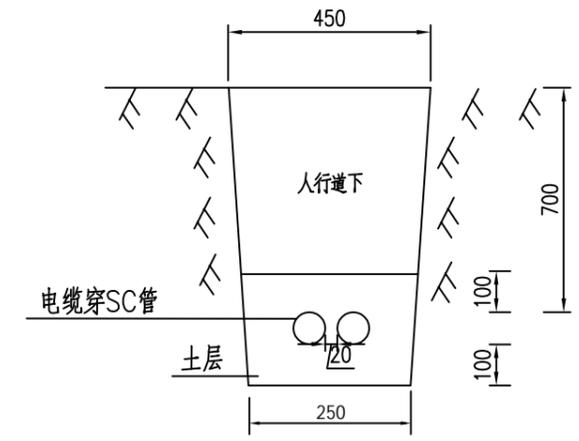


过街电缆埋地敷设断面

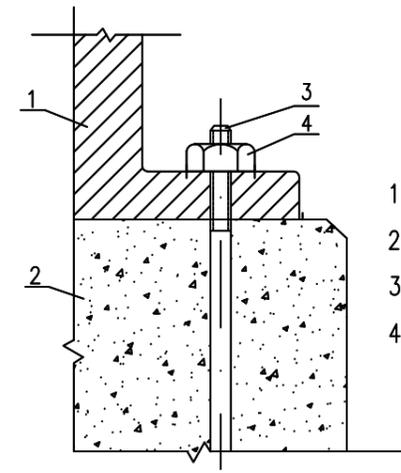
电缆过街钢管管端应伸出路基 500-1000。
管端用麻丝沥青封口。



人行道下电缆埋地敷设图一

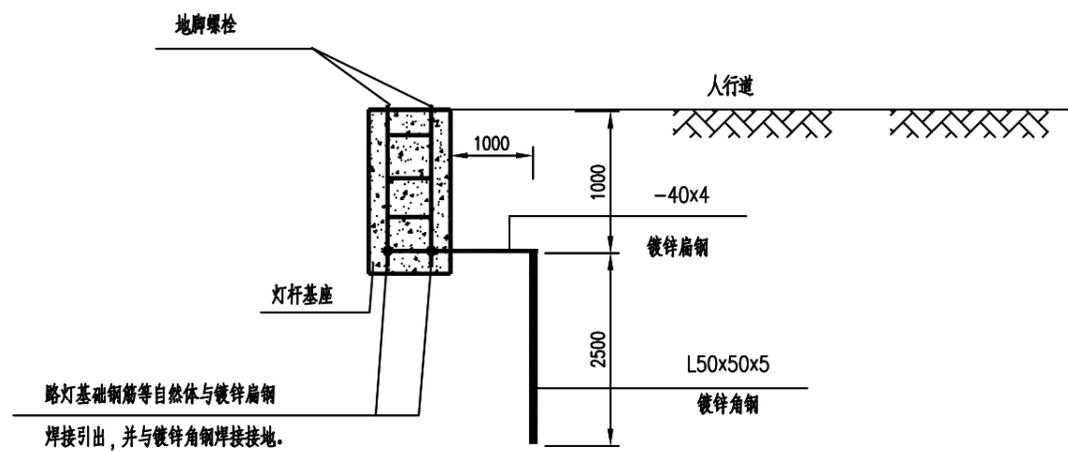


过街电缆埋地敷设图二

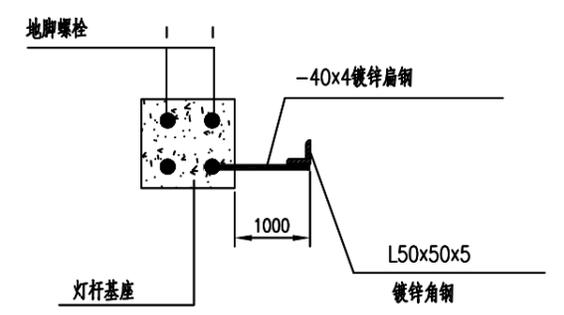


杆座详图

1. 杆座.
2. 灯杆基础
3. 地脚螺栓(与杆座相配)
4. 螺栓GB5-66 螺母GB41-66
弹垫GB93-66 平垫GB95-66



路灯电气接地剖面布置图

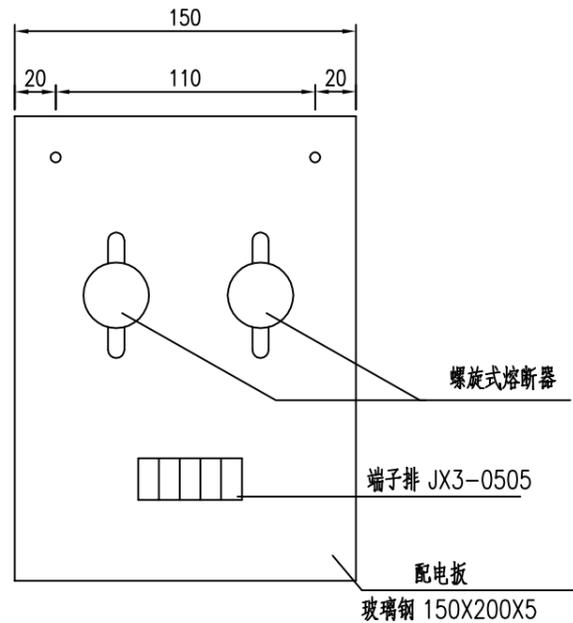


路灯电气接地平面布置图

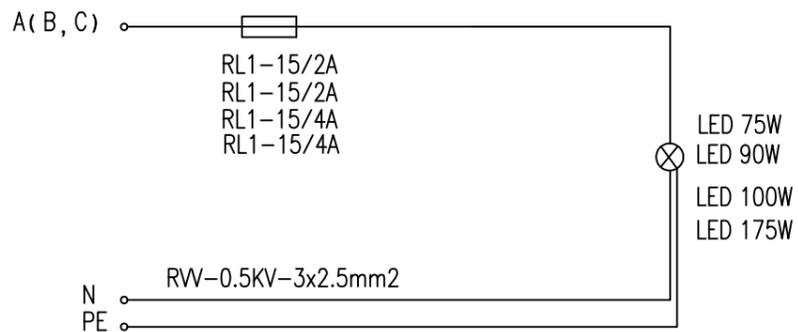
注:

1. 本图尺寸单位为毫米
2. 为防止故障电压沿专用的PE 接地线串接, 故设置重复接地, 沿路灯管线全线通长敷设一根40X4 热镀锌扁钢作灯杆保护接地、防雷接地的水平重复接地极, 要求其上部埋深不小于1.0m。

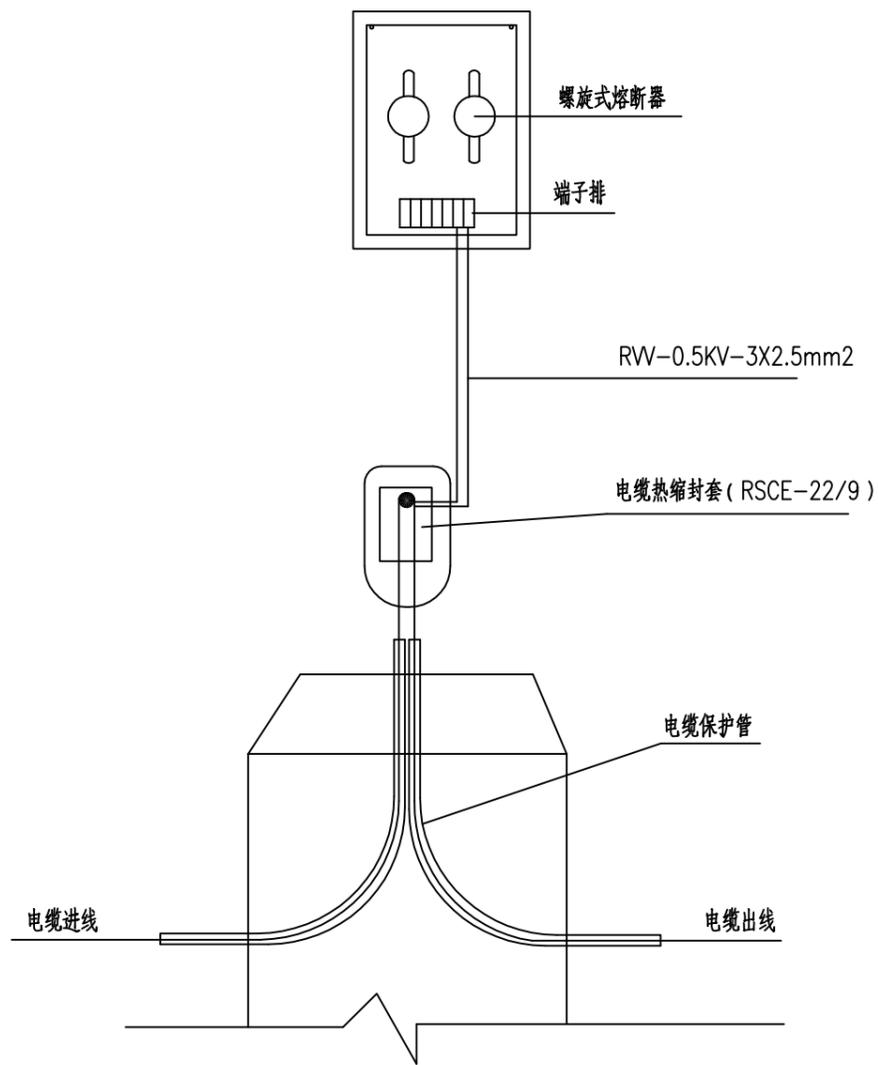
福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈慧玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	路灯工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	电缆埋地敷设及路灯基础接地施工图	图号	LD-07				



路灯配电板图



每盏路灯接线图



电缆与配电板连接

说明:

- 熔断器采用螺旋式熔断器。
75W/90W LED灯采用2A熔丝。
100W/175W LED灯采用4A熔丝。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计	陈慧玲	校对	傅林楠
专业负责人	李洋	审核	傅林楠

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

路灯工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

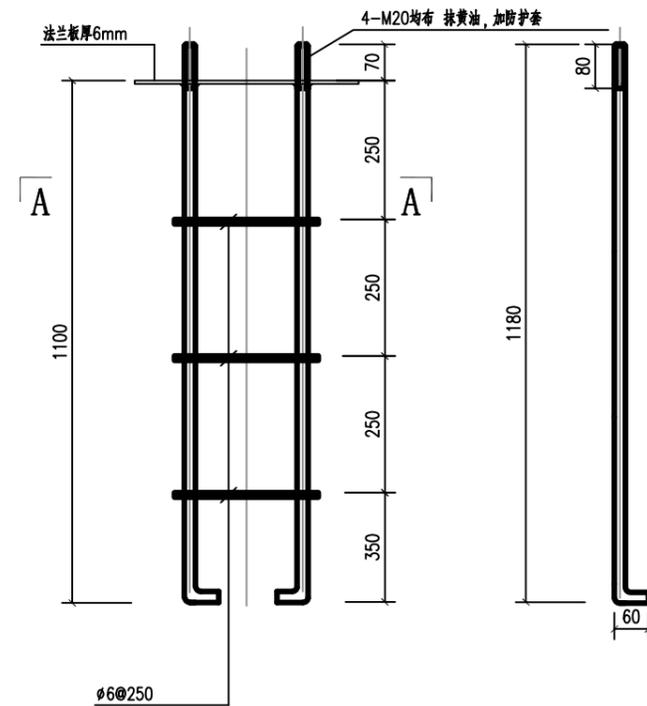
2024年

图号

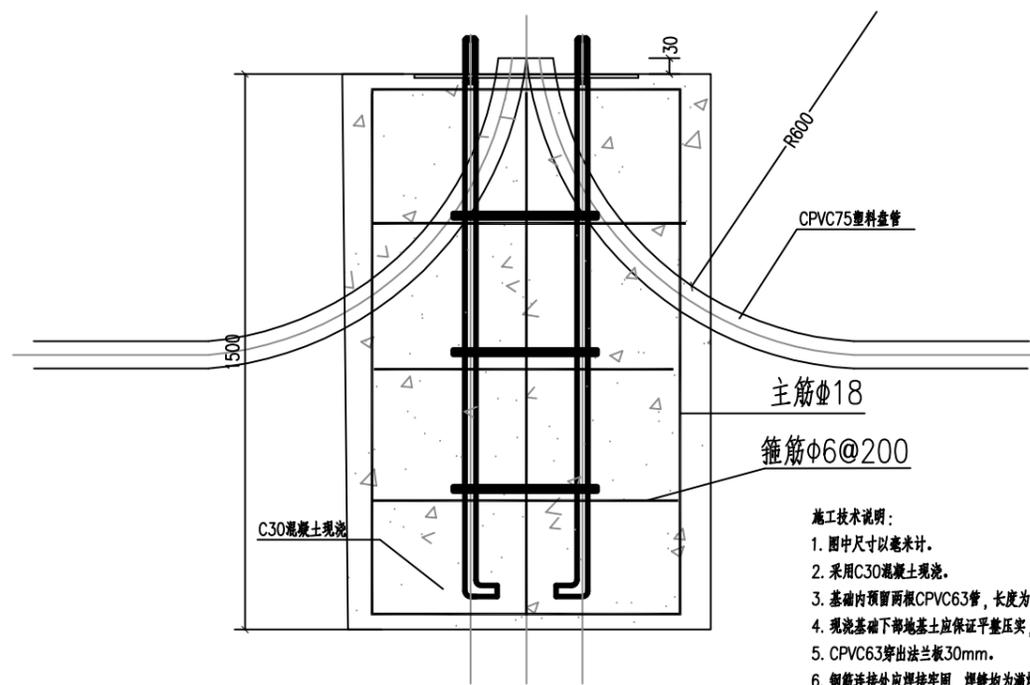
LD-08

10月

路灯配电板图

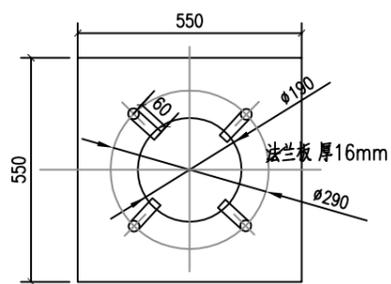


路灯地脚螺栓大样

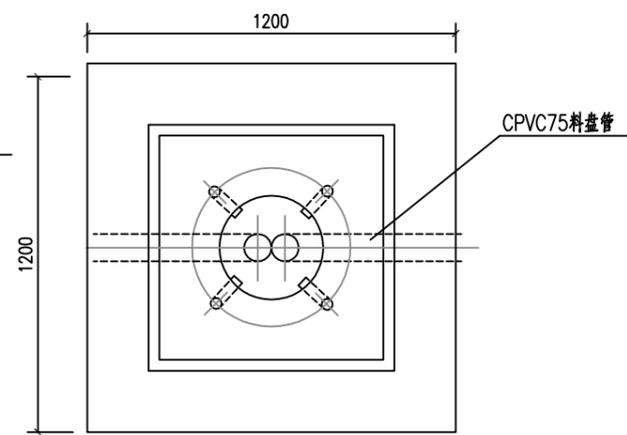
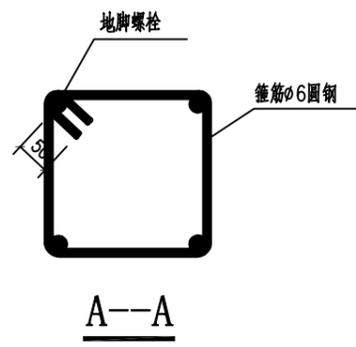


路灯基础剖面

- 施工技术说明:
1. 图中尺寸以毫米计。
 2. 采用C30混凝土现浇。
 3. 基础内预埋两根CPVC63管, 长度为1米。
 4. 现浇基础下部地基土应保证平整压实, 压实不小于0.96; 基础四周回填土压实不小于0.94。
 5. CPVC63穿出法兰板30mm。
 6. 钢筋连接处应焊接牢固, 焊缝均为满焊, 焊缝高度 $h_f=5\text{mm}$, 采用E43系列焊条。
 7. CPVC75管口应堵上布料, 以免管内有异物进入。
 8. 路灯法兰板大小应与基础法兰板保持一致。



地脚螺栓固定法兰板大样



路灯基础顶平面



福建禹澄建筑设计有限公司

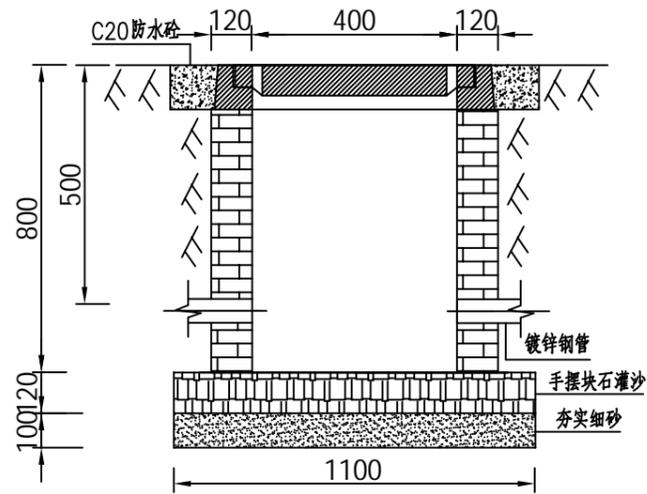
设计	陈显玲	校对	傅林楠
专业负责人	李洋	审核	陈宇博

工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

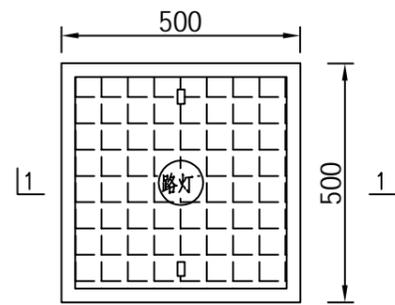
图别	施工图	分项名	路灯工程
图名	8m路灯灯座基础安装图		

工程编号	YCSJ-SM2024-039
图号	LD-09

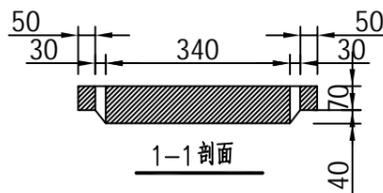
日期	2024年
	10月



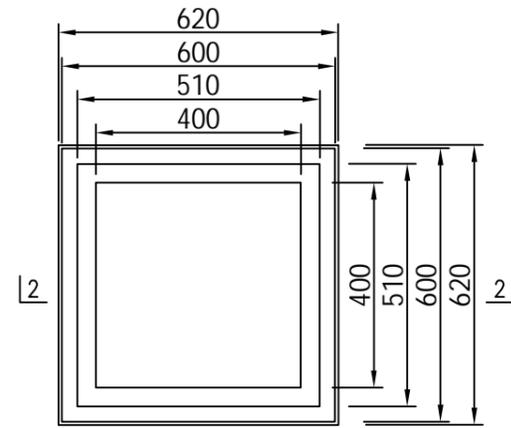
路灯手孔井大样图 1:20



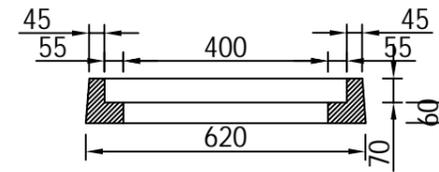
井盖平面图



1-1 剖面



井座平面图



2-2 剖面

说明:

1. 本图尺寸单位为毫米。
2. 井盖井座均为钢筋混凝土材料。
3. 井盖在安装前应在盖板槽内座1:2水泥砂浆厚15mm,待标高校正后,用C20细石混凝土将盖座嵌牢。
4. 井座与井口接触面应采用C15砂浆找平,然后把井座平整安装在井口上面,并用C15砂浆填缝。
5. 井座外沿应采用C20防水砼保护,确保井座良好固定。
6. 手孔井采用MU10红砖, M5水泥砂浆砌筑,内壁1:2水泥砂浆抹面10mm厚。
7. 电缆穿管应与接地线焊接。
8. 电缆进出管四向,可移动。
9. 电缆穿管及手孔井底部均应有1%坡度。
10. 所有手孔井底部用DN100UPVC双壁波纹管接入最近的雨污检查井,管道坡度1%。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 陈慧玲 校对 傅林楠
专业负责人 李洋 审核 傅林楠

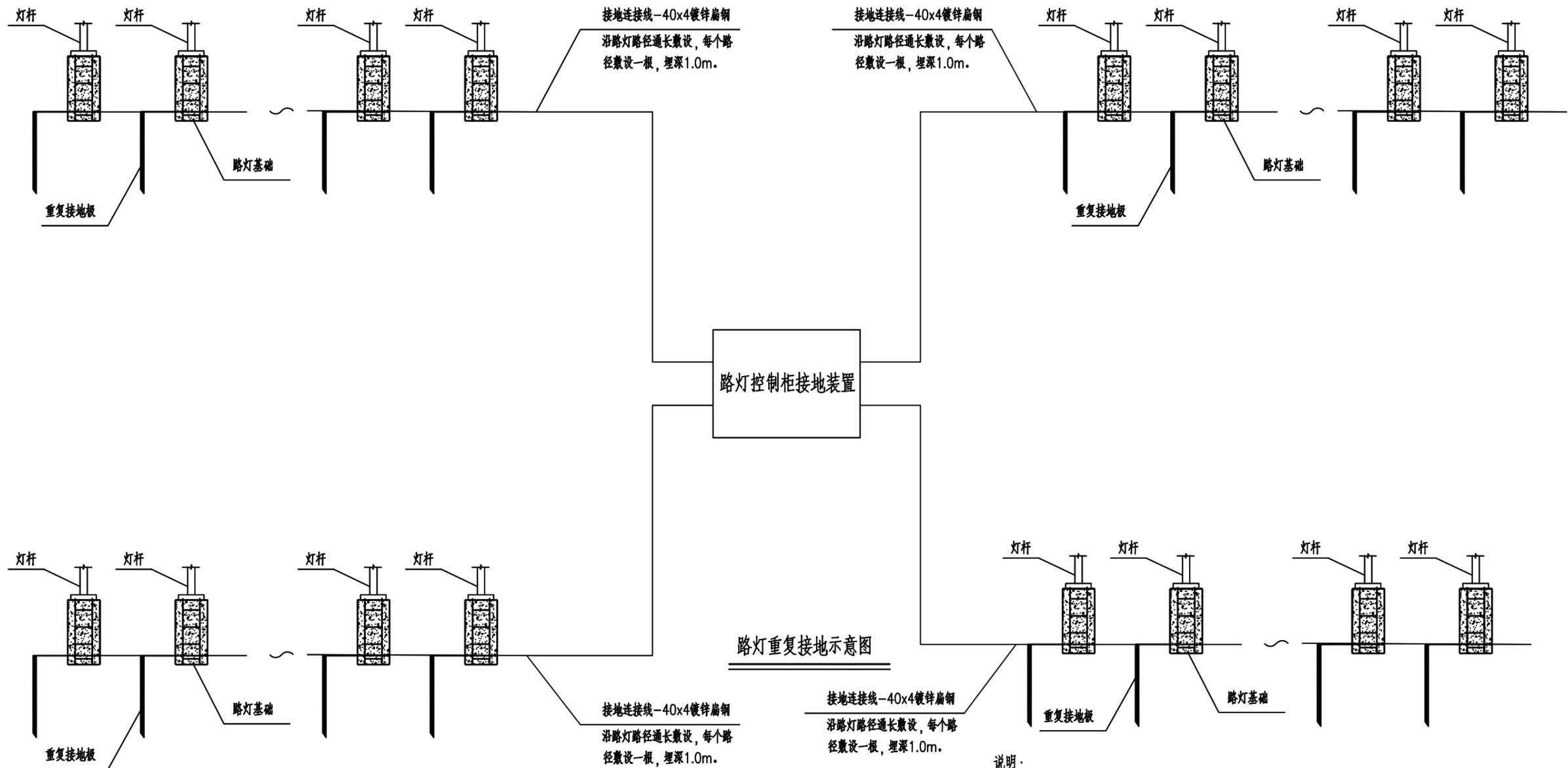
工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别 施工图
图名 路灯手孔井大样图

分项名 路灯工程

工程编号 YCSJ-SM2024-039
图号 LD-10

日期 2024年
10月



路灯重复接地示意图

- 说明:
- 1、本图单位均为毫米。
 - 2、为防止故障电压沿专用的PE 接地线串接, 故设置重复接地, 沿路灯管线全线通长敷设一根40x4 热镀锌扁钢作灯杆保护接地、防雷接地的水平重复接地板, 要求其上部埋深不小于1.0m。
 - 3、PE线与每根路灯钢杆接地螺栓可靠连接, 在线路分支、末端及中间适当位置处做重复接地形成联网。其重复接地电阻不应大于 10Ω , 系统接地电阻不应大于 4Ω 。
 - 4、所有元件做镀锌处理。
 - 5、接地极与接地母线、接地连接线之间采用焊接, 焊接处先刷漆两遍底漆, 再刷三遍面漆。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图 别	施工图	分项名	路灯工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图 名	路灯重复接地施工图	图 号	LD-11				

金陵路道路改造工程

第一部分 道路工程

道路工程设计说明

一、工程概况

本项目位于三明市沙县，本次道路改造全长 282.786m，设计起点接府前西路，设计终点接李纲西路，道路车行道路面宽度两侧各 4.5 米，非机动车道两侧各 2.5 米，两侧人行道宽度与现状保持一致，部分段落新建人行道，具体见道路平面设计图。本次道路按照市政支路标准设计，设计行车速度 20km/h。车行道采用沥青混凝土路面加铺，人行道红色透水砖。

本次道路设计内容主要包道路工程、交通工程、排水工程、通信工程等。

二、设计依据及采用的规范、规程和工程验收标准

- Ø 《建设工程设计合同》
- Ø 1: 1000 地形图;
- Ø 《中华人民共和国工程建设强制性条文--(城市建设部分)》
- Ø 《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012, 2016 版)
- Ø 《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)
- Ø 《城市道路交叉口设计规程》(CJJ 152-2010)
- Ø 《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)
- Ø 《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)
- Ø 《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)
- Ø 《无障碍设计规范》(GB 50763-2012)
- Ø 《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011)
- Ø 《道路交通标志和标线》(GB5768.3-2009);
- Ø 《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011);
- Ø 《城市道路交通标志标线设置指南》(2005);
- Ø 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2006);
- Ø 《公路交通标志板》(JT/T279-2004);

- Ø 《路面标线涂料》(JT/T280-2004);
 - Ø 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)
 - Ø 《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013 年版)》
- 以上各规范、规程及标准均以最新颁布实施的版本为准!

三、主要技术标准

- 1、道路等级：市政支路。
- 2、设计速度：V=20km/h。
- 3、路面结构：沥青混凝土路面加铺，人行道采用透水砖。
- 4、设计荷载标准：机动车道轴载标准 BZZ-100。
- 5、路面设计基准期：支路为 10 年。
- 6、路拱横坡：行车道双向 1.5%，人行道 2.0%（向路中心）。
- 7、地震设防烈度：场地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

四、道路工程

（一）道路平面设计

本次道路平面线型设计与现状保持一致，道路改造全长 282.786m，相关指标满足相应规范要求。

（二）道路纵断面设计

道路竖向设计与现状保持一致

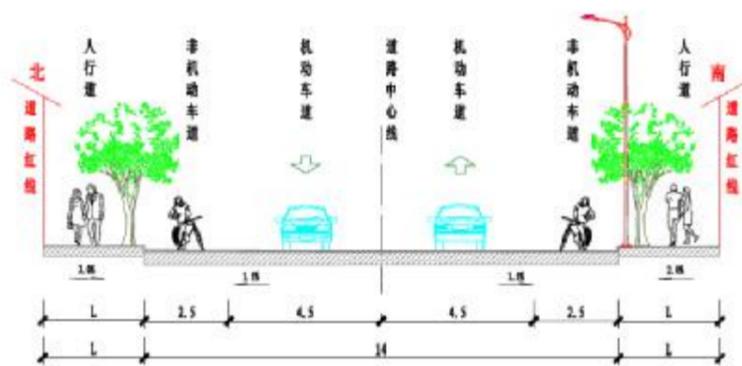
本项目道路设计纵断面各项主要指标如下：

- 1) 最大纵坡 6.563%;
- 2) 最小纵坡 0.58%;
- 3) 凹型竖曲线半径 1225m。

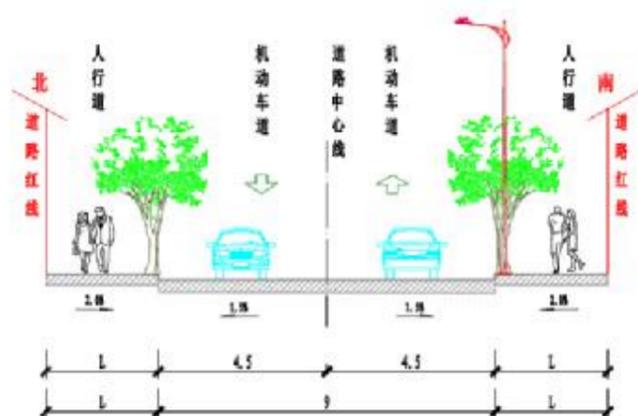
（三）道路横断面设计

本工程道路横断面布置根据道路等级、规划断面、交通功能、用地等因素

确定。道路断面如下：



道路标准横断面设计图
(K0+000-K0+220)



道路标准横断面设计图
(K0+220-终点)

(四) 路面设计

4.4.1 机动车道路面

(1) 路面设计原则

路面设计的主要原则为：在设计年限内具有足够的承载力、耐久性、舒适性、安全性；本着因地制宜、合理选材、方便施工、质量可靠、节约投资的原则；环保和可持续发展的设计理念；全寿命周期成本的设计理念。

本工程道路采用沥青混凝土路面结构，依据《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)及相关规

范，以双轮组单轴载100kN为标准轴载。

(2) 车行道路面结构由上至下分别为：

6cm粗型密集配细粒式改性沥青混合料(AC-13C)

8cm半开集配沥青碎石基层 (AM-20)

抗裂贴

现状水泥路面病害处理后铣刨

1) 原材料

热拌沥青混合料路面配合比设计

(1.1) 沥青混合料的矿料级配应符合工程设计规定的及配范围，密级配沥青混合料矿料级配范围应符合《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)的有关要求。

(1.2) 沥青混合料应有良好的施工性能其技术要求应符合《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)的有关要求。

(1.3) 沥青混合料性能检验

路面面层应具有平整、密实、抗滑、耐久的品质，并具有高温抗车辙、低温抗开裂，以及良好的抗水损害能力。沥青路面的路用性能应符合表4.4.1-1要求。

表 4.4.1-1 沥青路面技术指标

项目	目标值	测试方法
平整度	国际平整度指数 IRI < 2.0m/km、 $\sigma < 1.0\text{mm}$	T0933、T0932
抗滑性能	横向力系数 SFC ₆₀ ≥ 54	T0965、T0961、T0963
	构造深度 TD (mm) ≥ 0.55	
高温稳定性	改性沥青混合料，动稳定度不小于 3000 次/mm	T0719
	普通沥青混合料，动稳定度不小于 1000 次/mm	
水稳定性	冻融劈裂试验劈裂强度比 (%) ≥ 75	T0709、T0729
	浸水马歇尔试验残留稳定度 (%) ≥ 80	
抗裂性能	极限破坏应变 ($\mu\epsilon$) ≥ 2000	T0728

沥青混合料在配合比设计的基础上还须进行必要的性能试验验证,混合料的性能检验技术指标见表4.4.1-2。

表 4.4.1-2 沥青混合料性能试验技术要求

试验项目	AC-13C	AC-20C	AC-25C
1、高温抗车辙试验 (60°C)			
动稳定度, 大于 (次/mm)	3000	3000	-
2、水稳定性试验			
浸水马歇尔残留稳定度, 大于 (%)	80	85	75
冻融劈裂残留强度比, 大于 (%)	80	80	70
3、低温弯曲试验 (-10°C, 50mm/min)			
破坏应变, 不小于 (με)	2500	2500	-
4、渗水试验			
室内渗水系数, 不大于 (mL/min)	80	120	-

沥青碎石基层采用 AM-20, 最大粒径 26.5mm, 最大公称粒径 19mm, 最小压实厚度 50mm, 适宜厚度 60-80mm, 具体指标需满足《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2012 中表 4.3.5 的规定。

4.4.2 人行道路面

从环保角度出发, 本段道路人行道路面采用透水砖铺装, 并且铺设盲道触感块材。透水砖指标应满足《透水砖路面技术规程》(CJJT 188-2012) 要求, 人行道路面结构见表 4.4.2。

表 4.4.2 人行道路面结构层厚度表

结构层	材料	厚度
面层	6cm 红色透水砖面层	6cm
垫层	3cm 干硬性水泥砂浆找平层	3cm
基层	15cmC20 无砂大孔隙混凝土	15cm
底基层	10cm 级配碎石	10cm
总厚度	34cm	

人行道要求路基底压实度 $90\% \leq K < 93\%$ (重型击实标准), 人行道铺装

前, 其面层材料应经业主确认。

4.4.3 路缘石

路缘石及缘石为花岗岩石料, 其强度等级应不小于 MU40, 且加工精度为外露部分锯面。路缘石及路边石表面不得有蜂窝露石、脱皮、裂缝现象。缘石底面平整度高差不大于 10mm, 其余面均需锯面加工 (表面光滑), 缘石勾缝宽度 5mm, 安装路缘石和路边石在直道上应笔直, 弯道上应圆顺, 无折角, 顶面应平整无错开, 不得阻水。无障碍坡道缘石 (含正面及侧面的缘石) 埋深不小于 20cm。

位于弯道上的路缘(平)石长度分为三种情况: 当弯道半径 $8 > R \geq 5m$, 缘(平)石长度宜为 29.5cm; 当弯道半径 $15 > R \geq 8m$, 缘(平)石长度宜为 49.5cm; 当弯道半径 $R \geq 15m$, 缘(平)石长度宜为 79.5cm; 当 $R < 5m$ 隔带断头缘(平)石, 应按相应半径加工成圆弧形, 其长度宜为 29.5cm。

4.4.4 无障碍设计

无障碍设计是城市文明的重要标志, 体现全社会对视力残疾人的关爱。盲道设计包括: 提示盲道板设计, 行进盲道板设计, 正常路段盲道设置, 盲道的起点与终点设置, 盲道交叉口转弯处设置及公交车站盲道设置。设计遵照《无障碍设计规范》(GB50763-2012) 的有关规定执行。

沿线道路交叉口、路段中人行横道处, 设置压低侧石的三面坡形式出入口, 三面坡坡度为 1:12。在顺人行道行进方向及单位街口出入口设置单面坡缘石坡道, 坡度为 1: 20。行进盲道连续通过。

本次盲道砖材质为水泥混凝土, 水泥混凝土盲道砖抗压强度: 平均值 ≥ 30 MPa, 单块最小值 ≥ 25 MPa; 抗折强度: 平均值 ≥ 4.0 MPa, 单块最小值 ≥ 3.5 MPa;

(五) 路基设计

4.5.1 路基设计原则及依据

路基设计严格按照《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012) 及《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013) 的有关规定办理, 在设计前对沿线工程地

质、水文等自然条件进行较为深入的调查，在充分收集现场资料的基础上提出路基填料，路基压 4.实度设计要求，并根据填挖、水文、地质等情况对路基防护工程进行综合设计。

4.5.2 路基填料及压实度（重型击实标准）要求

（1）路基填料的选择

路基填料应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，填料最大粒径应小于 150mm。泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机质土、易溶盐超过允许含量的土以及液限大于 50%、塑性指数大于 26 的细粒土等不得用于填筑路基。路基填料不得使用腐质土、生活垃圾、建筑垃圾或盐渍土，也不得含草树根等杂物，超过 150mm 粒径的土块应打碎。

（2）路基填料及压实度（重型击实标准）要求

车行道路基的压实标准、路基填料最小强度和填料最大粒径应符合下表的规定。车行道路基采用重型压实标准，其压实度应符合表 4.5.2-1 及表 4.5.2-2 的规定。

表 4.5.2-1 路基填料要求表

填方类型	路床顶面以下深度 (m)	填料最小强度(CBR)%	
		支路	填料最大粒径(mm)
路床	0~0.3	5.0	<10
路床	0.3~0.8	3.0	<10
路基	0.8~1.5	3.0	<15
路基	>1.5	2.0	<15

表 4.5.2-2 路基压实度（重型击实标准）要求表

项目分类	路床顶面以下深度 (m)	压实度 (%)
		支路
填方路基	0~0.3	92
	0.3~0.8	91
	>1.5	90

零填及挖方路基	0~0.3	92
	0.3~0.8	-

路基填筑前，应将地基表层碾压密实，基底压实度（重型）不小于 90%，当基底与路面底面高度小于 1.5m 时，基底压实度同填方路基路床、路堤的压实度要求。

专用非机动车道及人行道压实度要求，可按照支路标准执行。

4.5.3 路基设计

（1）一般路基必须密实、均匀、稳定、干燥，宜一次性形成。

（2）一般路段设计：路基填土前，遇有菜地、果园、林地、田地时，原地面下的杂草、树根、农作物残根、腐殖土、垃圾、鱼塘淤泥等必须全部清除。

（3）施工时应注意保护杆、塔、管线等安全，对于建设中遇到的杆、塔、管线以及建筑物，若无法满足安全要求时，应进行迁移。

（4）填方土料应在每 5000m³ 以及在土质变化时取样，用标准试验进行颗粒分析，液限和塑限有机质含量击实试验，用重型击实法确定土的最大密度和最佳含水量。

（5）路基填土必须设计断面分层填筑压实，其分层厚度应与机具压实功能适应，一般每层松土填土厚度不应超过 30cm(压实后厚度约为 20cm)，若采用薄铺轻碾法，每层松土填土厚度 15-20cm，路基每层压实宽度不得小于设计宽度，以利最后削坡，压实前应仔细整平，做出路拱。

（6）若填方分几个作业段施工，每段与邻段交接相交处不在同一时间内填筑，则先施工分层留台阶；若两个地段同时填筑，则应分层相互交叠衔接，其搭拱长度台阶不小于 2m。

（7）若道路两侧存在边坡，则道路挖方路段原则上坡度按 1: 1 控制，填方段按 1:1.5 控制，每隔 8 米高设置一个 2 米宽的平台。

4.5.3 挡土墙设计

1. 材料及要求:

砌筑挡土墙所用石料分为片石、块石等，浇筑墙身材料有片石混凝土、水泥混凝土等。一般原则：（1）石料比较充足的地区，当挡土墙高度 ≤ 4 米时，可采用M7.5水泥砂浆砌筑片块石，其比例为片石占70%，块石占30%计，一般地区，采用C20水泥混凝土；（2）4米 $<$ 挡土墙高度 ≤ 12 米时，采用C20片石混凝土。（3）挡土墙高度 > 12 米时，原则上应采用C20水泥混凝土。（4）有影响景观的全段应采用同一墙身结构。（5）为方便施工，同一分段挡土墙宜采用同一种材料施工。

石料应是结构密实、石质均匀、不易风化、无裂缝的硬质石料，石料强度等级一般不小于MU40。强度等级以 $5\text{cm} \times 5\text{cm} \times 5\text{cm}$ 含水饱和试件的极限抗压强度为准。

砂浆所用的水泥、砂、水的质量应符合有关规范的要求，按规定的配合比施工。反滤层可选用砂砾石等具有反滤作用的粗颗粒透水性材料。

水泥应采用强度高、收缩性小、耐磨性强、标号大于32.5号普通硅酸盐或旋窑硅酸盐水泥，水泥的化学成分、物理性能等路用品质要求应符合有关规定。

反滤层可选用砂砾石等具有反滤作用的粗颗粒透水性材料。挡土墙墙背后30cm范围内设置反滤层。

为了防止挡土墙因地基不均匀沉降、温度变化或采用不同基础引起挡土墙裂缝而破坏，需设置变形缝（沉降缝和伸缩缝一般宽度为2~3cm）。为保证变形缝的作用，两种接缝均须整齐垂直、上下贯通（墙顶设置混凝土护栏等构造时也应对齐贯通），并且缝两侧砌体表面需要平整，不能搭接，必要时缝两侧须修凿。接缝中需要填塞防水材料（如沥青麻絮），可贴置在接缝处已砌墙段的端面，也可在砌筑后再填塞，但均需沿墙壁内、外、顶三边塞满、挤紧，填塞深度均不得小于15cm，以满足防水要求。

片石混凝土片石含量不得多于挡墙体积的20%，片石的强度不得低于MU50，片石混凝土施工时，应用质地坚硬、密实、耐久、无裂纹和无风化的石料，片石的厚度应为150~300mm。在混凝土中埋放片石时应符合下列规定：

1、片石应清洗干净并完全饱水，应在浇注时的混凝土中埋入一半左右。

2、当气温小于0摄氏度时，不得埋放片石。

3、片石应分布均匀，净距应不小于150mm，片石边缘距结构物侧面和顶面的净距应不小于150mm，片石不得触及构造钢筋和预埋件。

4、混凝土应采用分层浇（砌）筑的方式，每层混凝土的厚度不应超过300mm，大致水平，分层振捣，边振捣边加片石。

片石混凝土的施工应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）的相关规定。

有抗震要求的混凝土挡土墙施工缝和衡重式挡土墙的变截面处，应采用短钢筋加强、设置不少于占截面面积20%的榫头等措施提高抗剪强度。

2. 施工准备及放样：

挡土墙施工前应做好地表排水和安全生产的准备工作，施工前先将墙后地表的虚方全部清除，并将墙背原地面开挖成台阶状，同时必须对设挡土墙段落的横断面重新放样，若发现实地墙趾地面线与设计横断面有较大出入，应及时反馈设计部门处理。当挡土墙位于平曲线范围内时，在施工过程中应注意放样精度，使墙面顺滑过渡。

3. 基坑开挖：

基础位于横向斜坡地面上时，前趾埋入地面的深度和距地表的水平距离应满足下表要求：

土层类别	最小埋入深度 h(m)	距地表水平距离 L (m)
硬质岩石	0.6	1.5
软质岩石	1.00	2.00
土质	≥ 1.00	2.50

开挖前，应作好场地临时排水措施，雨天坑内积水应随时排干。基础的各部份尺寸、形状以及埋置深度，均应按照设计要求进行施工。基坑不得连通开挖，应采用跳槽开挖，以防基坑坍塌。当基坑深度大于5m时，应加设平台，这不仅有利于基坑边坡的稳定，又利于基坑开挖。

任何土质基坑，挖至标高后不得长时间暴露、扰动、浸泡，以免削弱基底

承载能力。一般土质基坑，挖至接近标高时，宜保留 50cm 的厚度，在基础砌筑前再突击挖除。基坑开挖后，应采取排水措施，以免积水。

4. 基底处理:

当基底为土质（如碎石土、砂砾土、砂性土、粘性土等）时，应将其整平夯实，对受水浸泡的基底土，特别是松软的土应全部予以清除，若承载力达不到设计要求，需换以透水性和稳定性良好的材料并夯填至设计标高，方可进行挡墙的砌筑。对于岩石地基，若发现岩层有孔洞、裂缝，应视裂缝的张开度以水泥砂浆或小石子混凝土、水泥或其他双液型浆液等浇注饱和。

当基础开挖后，若发现基底地质与设计情况有较大出入或岩层地基的岩层结构面存在外倾和软弱层等异常情况时，应及时反馈设计部门现场处理。

5. 基础浇（砌）筑:

基坑完成后，按基底纵轴线结合横断面放线复验，确认地基承载力满足设计要求，平面位置和标高正确无误后，方可进行基础浇（砌）筑。

基础施工应注意以下几个问题：①浇（砌）筑前，应将基底表面风化、松散土石清除干净。②浇（砌）筑基础时，如基底为岩层或混凝土基础，应先将基底预留石榫，表面清洗、湿润，再浇（砌）筑，这样可使挡墙基础与基底粘结牢固，保证砌体与基底间的抗弯拉能力和抗剪能力；如基底为土质，可直铺 10cm 的砂砾垫层后再浇（砌）筑基础。③对于土质基坑或风化软岩基坑，在雨季施工时，在于基坑挖至设计高程时，应立即浇（砌）筑。④采用台阶式基础时，台阶转折处不得砌成竖向通缝，砌体与台阶壁间的缝隙应插浆塞满。⑤当基础浇注完成且强度达到 70%后，应立即回填，采用小型压实机械分层夯实，压实度不小于 93%，并采取措施防止水渗入基底。⑥为使墙身与基础形成一个整体，基础顶面应有凹凸不平面，并在基础顶面预埋石笋，石笋采用有规格条石（长 100cm 宽 20cm 高 20cm），石笋埋入基础 70cm，间距 1~1.5 米呈梅花形布置，以增强基础与墙身间的抗剪力。

6. 墙身浇（砌）筑

若挡土墙墙身较高需分段浇（砌）筑时，在交接处需设置石笋，石笋的设

置要求同上，在混凝土强度达 70%以上时方可进行下一段墙身的浇（砌）筑，浇（砌）筑前均需对交接面进行凿毛、清洗处理。

待混凝土或砂浆强度达 70%以上时，方可回填墙背填料；在满足强度的前提下，墙后填土应紧随挡墙浇（砌）筑过程进行，不允许出现挡墙施工完毕，而墙后尚未填土的情况。

挡土墙应根据渗水量在墙身适当高度布设泄水孔，泄水孔采用 $\phi 10$ PVC 管或其他成孔材料，孔眼间距为 2~3m，上下排交错呈梅花形设置，具体间距可根据现场渗水量进行调整，最下一排泄水孔出水口应高出地面 0.3 米。泄水孔在墙身断面方向应有 3%~5% 的向外斜坡度，以利于墙后渗水的迅速排出，不得有堵塞现象。除底排泄水孔外其余泄水孔进水口端应用 40×40 cm 的 250g/m² 无纺土工布包裹，以免泄水孔道淤塞。沉降缝、泄水孔、反滤层的设置位置、质量和数量应符合设计要求。

7. 砌体养生:

对混凝土（砂浆）的养护应注意在混凝土（砂浆）浇筑完成后，应尽快予以覆盖和洒水养护，当强度达到 70%前，不得使其承受行人、运输工具、模板、支架等荷载。

8. 墙背填料填筑:

为保证挡土墙的正常使用的经济合理，墙背填料应采用渗水性强的砂性土等材料或设计规定的填料，不应采用粘土作为填料，严禁采用膨胀土、高液限粘土、腐殖土、淤泥和冻土块等不良填料，填料中不应含有机物、冰块、草皮、树根等杂物或生活垃圾。浸水挡土墙墙背应全部用水稳性和透水性良好的材料填筑。填料来源必须是设计图中的指定地点，若发现该处材料无法满足以上要求，应及时反馈设计部门处理。施工前，墙背填料应先进行土质试验，确保填料的物理力学指标满足设计要求。

墙背填土必须和挖方路基、填方路基有效搭接，填筑前原地面应按规范开挖台阶。墙后回填要均匀，摊铺要平整，并设不小于 3% 的横坡，逐层填筑，逐层碾压夯实，每层表面平整、路拱合适，不允许向墙背斜坡填筑，以防止墙后台背积水让墙身承受额外的静水压力。压实时应避免墙身受较大的冲击影

响, 临近墙背 1m 范围内, 不得有大型机械行驶或操作; 在靠近挡墙墙顶内侧处应使用不大于 1 吨的小型振动夯实机械夯实填土, 不应采用重型设备碾压, 以免碾压时重型设备的重量使墙背压力暂时性或永久性增加, 压实度要求不小于 95%, 路床深度范围的压实度按设计要求碾压。若墙后碾压空间受限制时, 应采用浆砌片石予以回填。

五. 施工要点

5.1 质量控制

道路施工工艺及质量检验标准应按照《城镇道路工程施工及质量验收规范》(CJJ1-2008) 以及住建部、交通部颁布的有关规范规程, 对各主要工艺应制定详细的施工细则, 并征得监理工程师同意后再进行施工作业。施工过程中, 上道工序, 分部工程未按有关标准验收合格前不得进行下道工序或相关部分的施工。

5.2 施工测量放样

(1) 本段道路采用的坐标及高程系统。

1) 坐标为 CGCS2000 坐标系。

2) 高程系统采用 1985 黄海高程基准。

道路平面坐标、设计高程的测量放样, 必须与邻接工程核对衔接无误后进行施工。

(2) 施工放样时, 必须采用进过复测的导线点、水准点成果资料。

(3) 施工时, 如沿线水准点需加密, 迁移或重新恢复时, 应按交通部颁《公路勘测规范》(JTG C10-2007) 及《工程测量规范》(GB 50026-2007) 的相关规定执行。

5.3 路基施工

(1) 注意施工前的准备工作, 进行场地的清理, 对原地面进行表面清理, 并平整压实至规范要求。

(2) 路基填筑应先填低洼地段, 后填一般地段, 先填路中, 再填路边,

保持有一定的路拱和纵坡, 以利路基排水, 原地面若为斜坡或老路面拓宽, 先将边坡挖成阶梯形, 然后分层填筑压实, 每级台阶宽度 2m, 台阶底面稍向内侧倾斜。

(3) 碾压前若土基潮湿, 含水量过大时, 应采取疏干处理措施, 若土过于干燥, 则应均匀洒水, 使其保持适当的含水量再进行碾压。路基施工过程中, 加强临时排水措施, 以免影响路基的强度和稳定性。路基的填筑应严格控制填料的粒径、压实度和均匀性, 对每一处路基均须分层摊铺、分层均匀碾压, 分层厚度为 20cm。在压实前, 应整平, 作出路拱。

(4) 路基碾压机具的选用与碾压遍数应根据土质情况及铺筑段试验, 以达到最佳密实度为准。压路机碾压时, 应遵循先轻后重, 先慢后快, 先边后中, 先高后低以及轨迹要重叠等原则, 碾压轮应超过两施工段的接缝。碾压时应顺道路中心线方向进行, 弯道及路口园角处应边开边错, 设超高的曲线段应自曲线内侧逐渐移向外碾压, 碾压速度应均匀, 轮迹重叠宽度二轮压路机为 30cm, 三轮压路机为后轮宽度的一半。

(5) 压路机碾压不到的部位, 应采用小型机夯认真循序夯实, 夯击面在纵横方向均匀相互重叠一半, 以防漏夯。土路基压实后不得有松散、弹簧、翻浆及表面不平整现象, 若下层密实度测定未达到密实度要求, 不得铺筑上层。

(6) 所经河滨、池塘路段按规范及设计要求施工。

(7) 填方路堤, 应严格按设计边坡填筑, 填土侧坡余宽(不小于 30cm)及边坡率要留有余地, 使压实宽度不得小于设计宽度, 最后削坡, 并及时进行边坡防护, 以防雨水冲刷。

5.4 沥青路面施工

路面施工应先试验、试铺, 在总结经验的基础上, 制定操作规程后, 再全面进行施工。严格把好质量关, 健全质量监理组织, 完善质量检查方法, 做到各道工序的试验指标均达到设计要求后方能进行下道工序, 避免不合格产品进入下道工序以影响质量, 造成返工。

(1) 底基层施工

① 施工前路基质量检查

底基层铺筑前，应对路基进行全面检查。主要进行以下项目检验：

碾压检验：用 12~15 吨三轮压路机或等效碾压机械进行碾压检查 3~4 遍，不得有翻浆、弹簧等现象，检验频度要求全面、随机，若发现问题应及时采取措施进行处理。

路基强度检验：当采用承载板检验时，每 100~200m 至少布置一个测点，每个测点在上、下行车道中至少有三个数据。当采用弯沉检验时，每 20m 至少 8 个数据，每一评定长度为 200~500m。对于承载板检验数据或实测弯沉值经回归计算，计算值不能满足设计 E_0 值要求时，应找出其周围限界，进行局部处理，直到满足要求。如果采用弯沉检验，建议做一定数量的承载板与弯沉的对比检验。

(2) 水泥稳定碎石基层施工

在基层（底基层）施工前应对底基层（土基）进行压实度检查，凡不符合设计要求的路段，必须根据具体情况采取相应措施，使之达到规范要求。基层混合料采用集中拌和摊铺碾压的施工方法进行施工，碾压时按路面基层施工技术规范规定碾压方法进行碾压，基层表面必须平整，其路拱应与路面一致，施工时应严格遵守施工工艺及质量检验标准，混合料摊铺时应尽量减少粗粒颗粒的离析，碾压应均匀、充分，养生要及时。水泥稳定碎石铺筑完成后，并经压实度检查合格后应立即开始养生和交通管制，养生时宜采用土工布或塑料薄膜覆盖养生，并注意环境保护。

(3) 沥青路面施工要求

1) 路面沥青应选用符合“道路石油沥青技术要求”的沥青，沥青标号为 AH-70，其各项指标应符合《城镇道路工程施工及质量验收规范》（CJJ1-2008）要求。

2) 透层沥青采用慢裂的洒布型阳离子(PC-2)乳化沥青，乳化沥青其各项指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）表 4.3.2 要求。透层油宜紧接在基层碾压成型后表面稍变干燥，但尚未硬化的情况下喷，其渗入基层深度不可小于 5 mm。气温低于 10 度时及路面潮湿时不得喷洒粘层油，需

待表面干燥后喷洒。用量宜按 0.7-1.5L/m² 控制。

3) 当沥青面层相邻两层施工间隔时间较长时，下层易受到污染，摊铺上一层前应清洁表面，浇洒粘层沥青后再铺筑。沥青粘层宜采用改性乳化沥青（PCR）和快裂或中裂的洒布型阳离子(PC-3)乳化沥青，且宜用与面层所使用的种类，标号相同的石油沥青经乳化或稀释制成。其各项指标应符合，《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）表 4.7.1-2 及 4.3.2 要求。粘层油宜在当天洒布，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成，或稀释沥青中的稀释剂基本挥发完成后，紧跟着铺筑沥青层，确保粘层不受污染。粘层油用量宜按 0.3-0.6L/m² 控制。

4) 水泥稳定碎石层竣工及透层油洒布后需铺筑下封层，下封层采用单层沥青表处。表处需在透层油充分渗透，稀释剂挥发或者水分蒸发后，表面干燥、清洁并刮除表面多余油膜部分后方可铺筑沥青表处封层。其施工方法应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）中的有关规定。下面层与基层之间设置 1.0cm 沥青下封层，沥青下封层采用采用快裂的洒布型阳离子(PC-1)乳化沥青，其各项指标应符合，《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）表 4.3.2 要求。乳化沥青用量为 0.5-0.8kg/m²，单层表处封层粒径为 2.36-4.75mm，矿料用量为 5-8m³/1000m²。

5) 沥青混凝土混合料采用热拌热铺法施工。其混合料的拌制、运输、摊铺、压实应严格按《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）实行。

6) 沥青混凝土混合料出料温度在 145~165 度之间，摊铺温度不低于 135 度，碾压温度不低于 130 度，碾压终了温度不低于 70 度。改性沥青 SMA 混合料出料温度在 170~185 度之间，摊铺温度不低于 160 度，碾压温度不低于 150 度，碾压终了温度不低于 90 度。

7) 沥青路面应平整、抗滑、坚实、耐疲劳、高温抗车辙、低温抗开裂、抗水损害并具有防止雨水渗入基层的功能。沥青面层工程交工检查与验收质量标准按《城镇道路工程施工及质量验收规范》（CJJ1-2008）要求执行。

5.5 透水砖人行道施工

(1) 透水砖铺筑时，基准点和基准面应根据平面设计图、工程规模及透

水砖规格、快形及尺寸设置。

(2) 透水砖的铺筑应从透水砖基准点开始，并以透水砖基准线为基准，按设计图铺筑。铺筑透水砖路面应纵横拉通线铺筑，每 3m-5m 设置基准点。

(3) 透水砖铺筑过程中，不得直接站在找平层上作业，不得在新铺设的砖面上拌合砂浆或堆放材料。

(4) 透水砖铺筑中，应随时检查牢固性与平整度，应及时进行修整，不得采用向砖底部填塞砂浆或支垫等方法进行砖面找平；应采用切割机械切割透水砖。

(5) 透水砖的接缝宽度应符合本规程第 5.2.3 条要求，宜采用中砂灌缝。曲线外侧透水砖的接缝宽度不应大于 5mm、内侧不应小于 2mm；竖曲线透水砖接缝宽度宜为 2mm-5mm。

(6) 透水砖铺筑完成后，表面敲实，应及时清除砖面上的杂物、碎屑、面砖上不得有残留水泥砂浆。面层铺筑完成后基层未达到规定强度前，严禁车辆进入。

5.6 施工注意的其他事项

(1) 破除旧路、平整场地、路基开挖、路床碾压前，必须调查清楚地下设施的种类、尺寸、位置和埋深，并务必请相关单位派员现场监护和指导施工。

(2) 施工单位应根据设计文件进行现场复测，如坐标、高程、尺寸复测。测量精度应符合国家相关规定。复测无误后，放样道路中心线及边线，对有碍施工的建筑物、管线等，该拆除的均应拆迁完毕，不该拆除的应做好保护工作，并做好临时排水设施，以利于施工期间的积水排泄。

(3) 施工中应按照有关规范进行，发现问题及时提出，共同研究处理。路基施工应避免雨季，作好临时排水措施，及时开挖及时回填。起止点应与已建成的道路顺接。

(4) 凡本说明条款未述及者，请按有关设计、施工规范和规定以及图纸交底、会议纪要等规定执行。

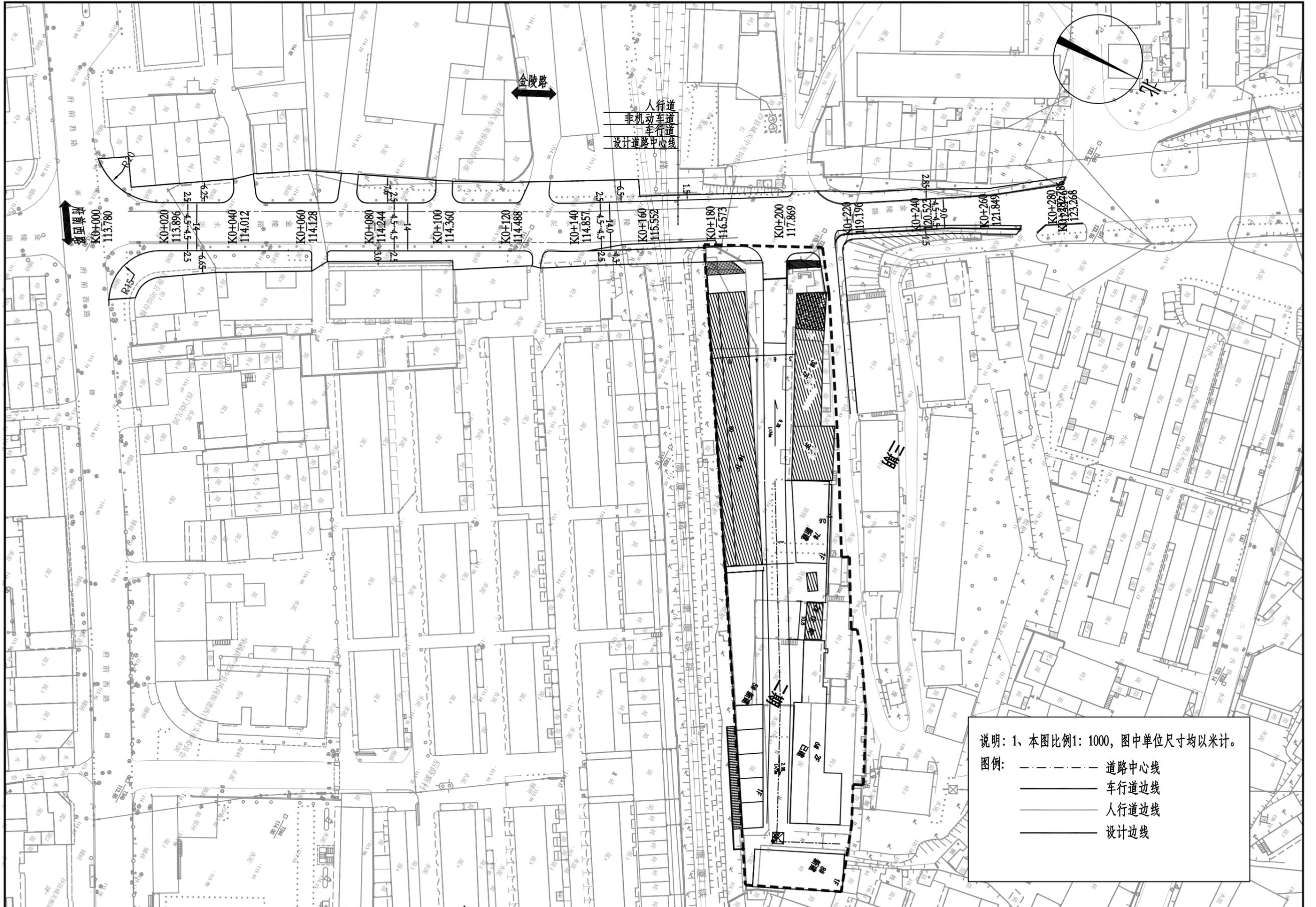
(5) 施工中如发现现场情况与设计不符时，应及时通知业主及设计单位。

主要工程数量表

项目	说明	单位	数量	备注	项目	说明	单位	数量	备注
路面工程	6cm厚粗型密集配细粒式沥青混合料 (AC-13)	平方米	3500	水泥路面加铺沥青	新建挡墙	C20片石混凝土挡墙 (4m含基础)	米	89	
	乳化沥青粘油层 (PC-3, 0.3~0.6L/m ²)	平方米	3500			浆砌毛石护脚墙 (1m含基础)	米	20	
	8cm厚沥青碎石基层 (AM-20)	平方米	3500		破除水泥路面	20cmC25水泥混凝土	平方米	322	
	抗裂贴条铺	米	1000 (暂估)			15cm水泥稳定碎石	平方米	338	
	现状水泥混凝土路面 (铣刨4cm)	平方米	3500			15cm级配碎石	平方米	355	
	裂缝修复	米	500 (暂估)		破除人行道	6cm厚水泥砖	平方米	2006	
	水泥板块修复	平方米	300 (暂估)			3cm厚 M7.5水泥砂浆结合层	平方米	2006	
	6cm厚粗型密集配细粒式沥青混合料 (AC-13)	平方米	599	10cm厚 C15水泥混凝土基层		平方米	2006		
	乳化沥青粘油层 (PC-3, 0.3~0.6L/m ²)	平方米	599	10cm厚 碎石垫层		平方米	2006		
	8cm厚沥青碎石基层 (AM-20)	平方米	599	破除浆砌片石挡墙		米	21	高度4米	
	乳化沥青透油层 (PC-3, 0.7~1.4L/m ²)	平方米	599	破除干砌毛石挡墙	米	30	高度2.5米		
	20cm水泥混凝土 (抗弯拉强度≥4.5MPa)	平方米	629	新建沥青路面	换填80cm石渣	立方米	200 (暂定)		
	15cmC15砼垫层	平方米	660		井盖井圈更换	个	21	重型可调式球墨铸铁	
	15cm级配碎石	平方米	693		雨水算更换	个	16	球墨铸铁	
	25×50×6cm厚 红色透水砖	平方米	2271		路灯迁改	座	5		
	3cm厚透水干硬性水泥砂浆 (1: 3)	平方米	2170	新建人行道					
	15cm C20无砂大孔隙混凝土	平方米	2170						
	10cm 级配碎石垫层	平方米	2170						
	A型路缘石 (15×35)	平方米	570						
	B型路缘石 (10×20)	平方米	570						

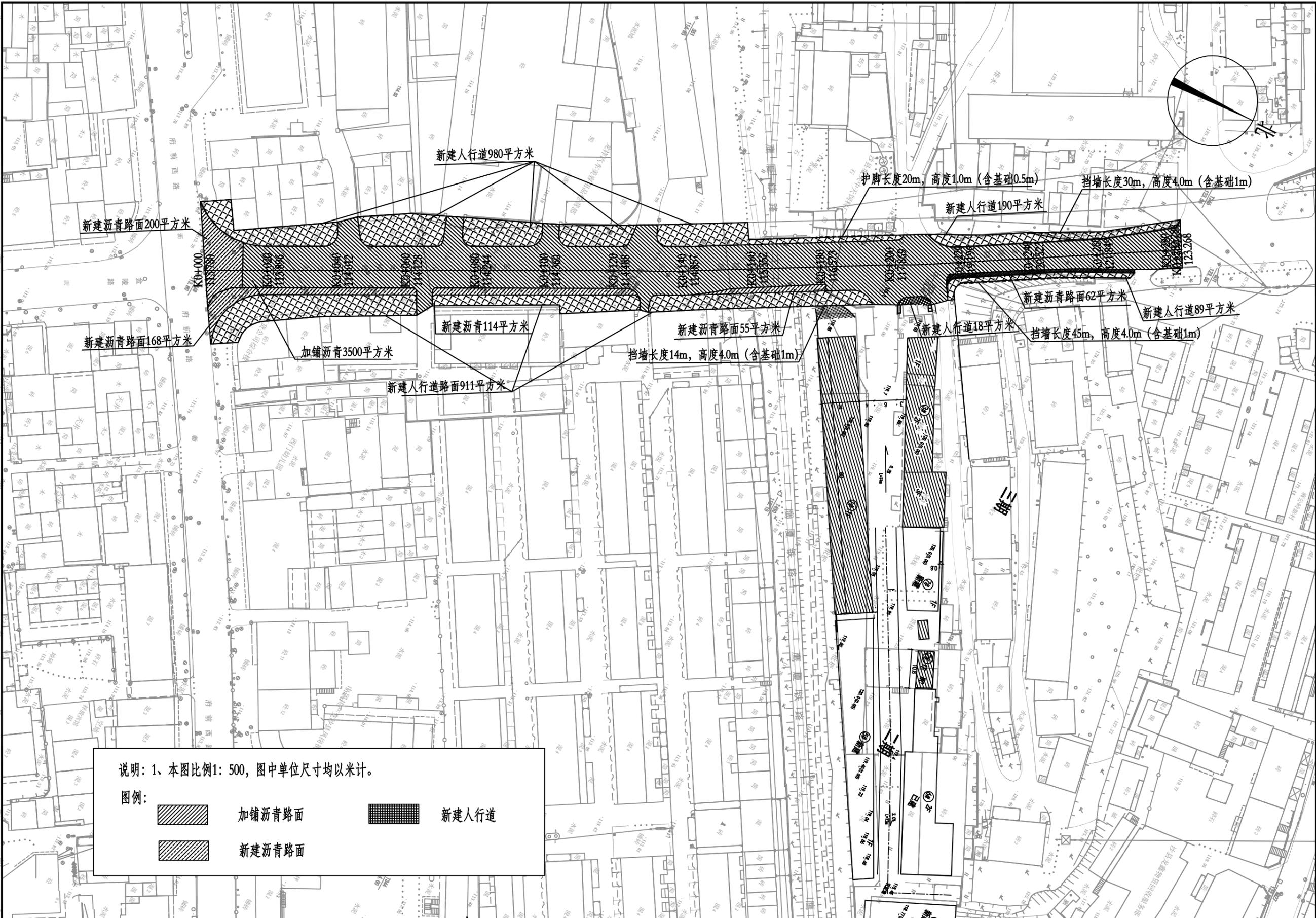
说明: 本表仅为理论计算数量, 实际数量以工程发生为准。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈学博			图名	道路工程数量表	图号	DL-01				



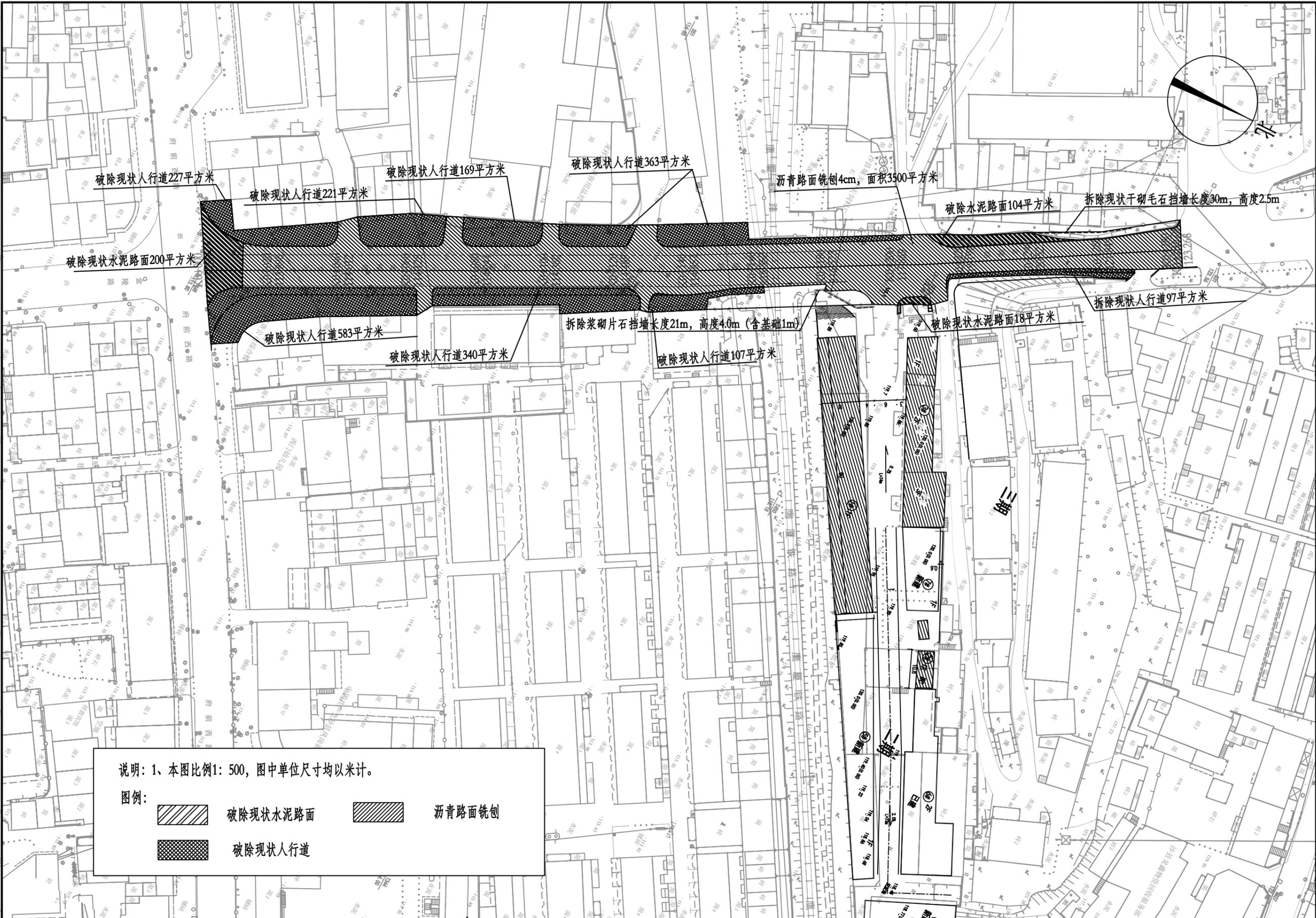
说明：1、本图比例1:1000，图中单位尺寸均以米计。
 图例：
 - - - 道路中心线
 ——— 车道边线
 ——— 人行道边线
 ——— 设计边线

 福建禹澄建筑设计有限公司 禹澄设计	设计	陈贤岭	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	道路平面设计图	图号	DL-02				

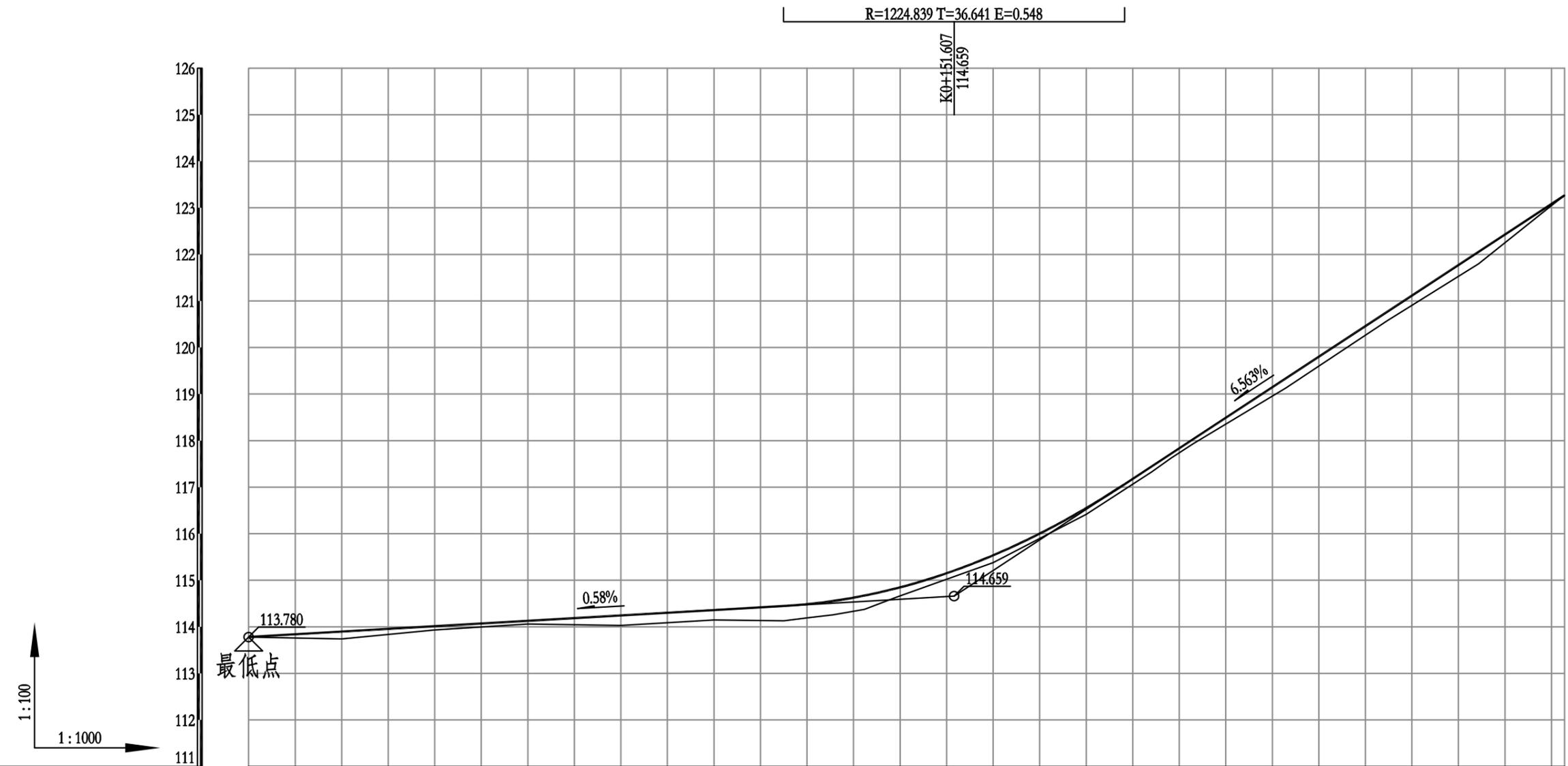


说明: 1、本图比例1: 500, 图中单位尺寸均以米计。
 图例:
 [斜线填充] 加铺沥青路面
 [点状填充] 新建人行道
 [交叉斜线填充] 新建沥青路面

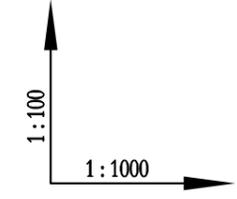
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林楠	工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠		图名	道路施工范围平面设计图			图号	DL-03	日期	10月

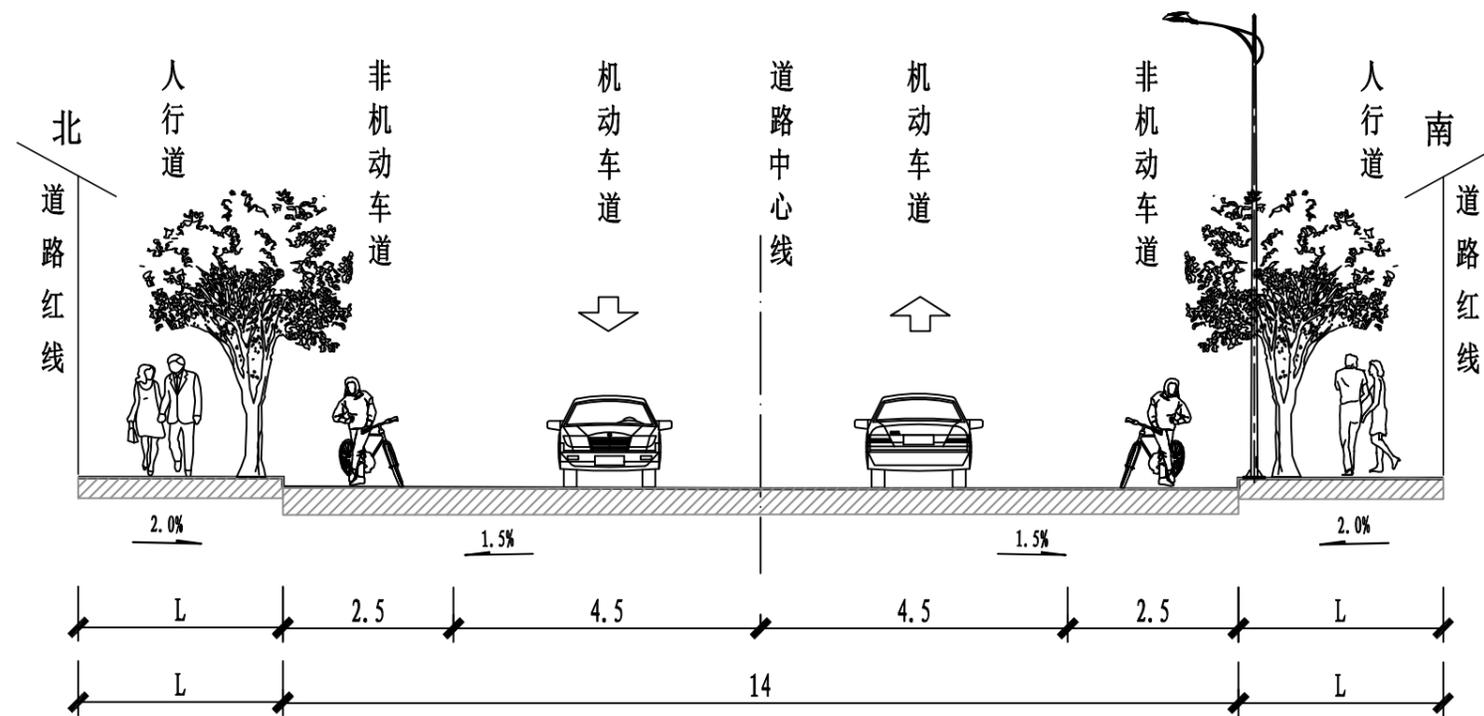


 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林楠	工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠		图名	道路拆除平面设计图	图号	DL-04	日期	10月		



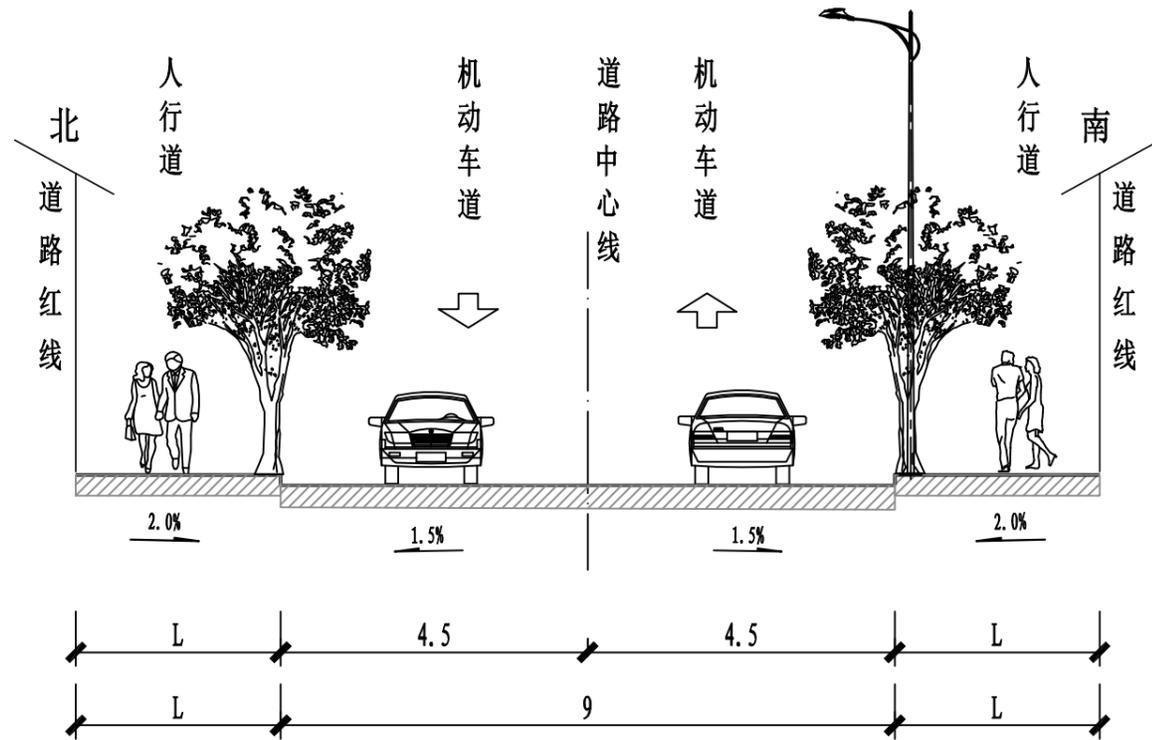
设计坡度与距离	0.58%		151.607		6.563%		131.179															
设计高程	113.78	113.896	114.012	114.128	114.244	114.36	114.486 (114.476)	114.602	114.718	114.834	114.950	115.066	115.182	115.298	115.414	115.530	115.646	115.762	115.878	115.994	123.085	
地面高程	113.78	113.741	113.933	114.061	114.029	114.146	114.189	114.663	115.378	116.417	117.789	119.386	120.834	122.324	123.262	123.268	123.268	123.268	123.268	123.268	123.268	123.268
桩号	K0+000	K0+020	K0+040	K0+060	K0+080	K0+100	K0+120	K0+140	K0+160	K0+180	K0+200	K0+220	K0+240	K0+260	K0+280	K0+282.786	K0+285	K0+288	K0+291	K0+294	K0+297	K0+300





道路标准横断面设计图
(K0+000-K0+220)

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈贤玲			图名	道路横断面设计图(一)	图号	DL-06				

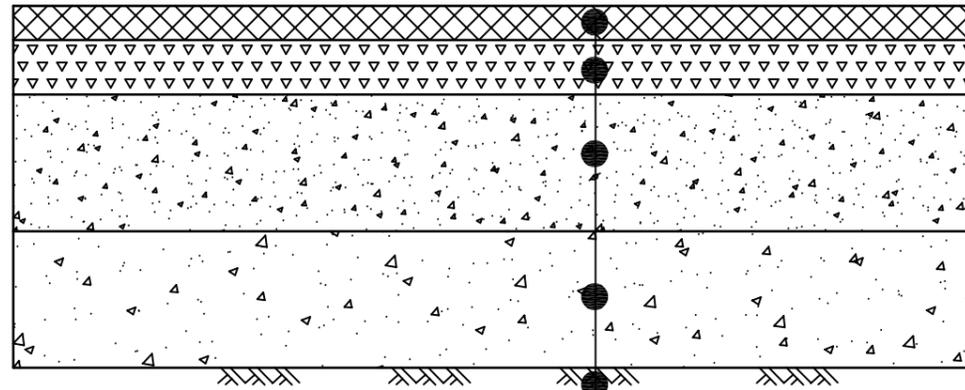


道路标准横断面设计图

(K0+220-终点)

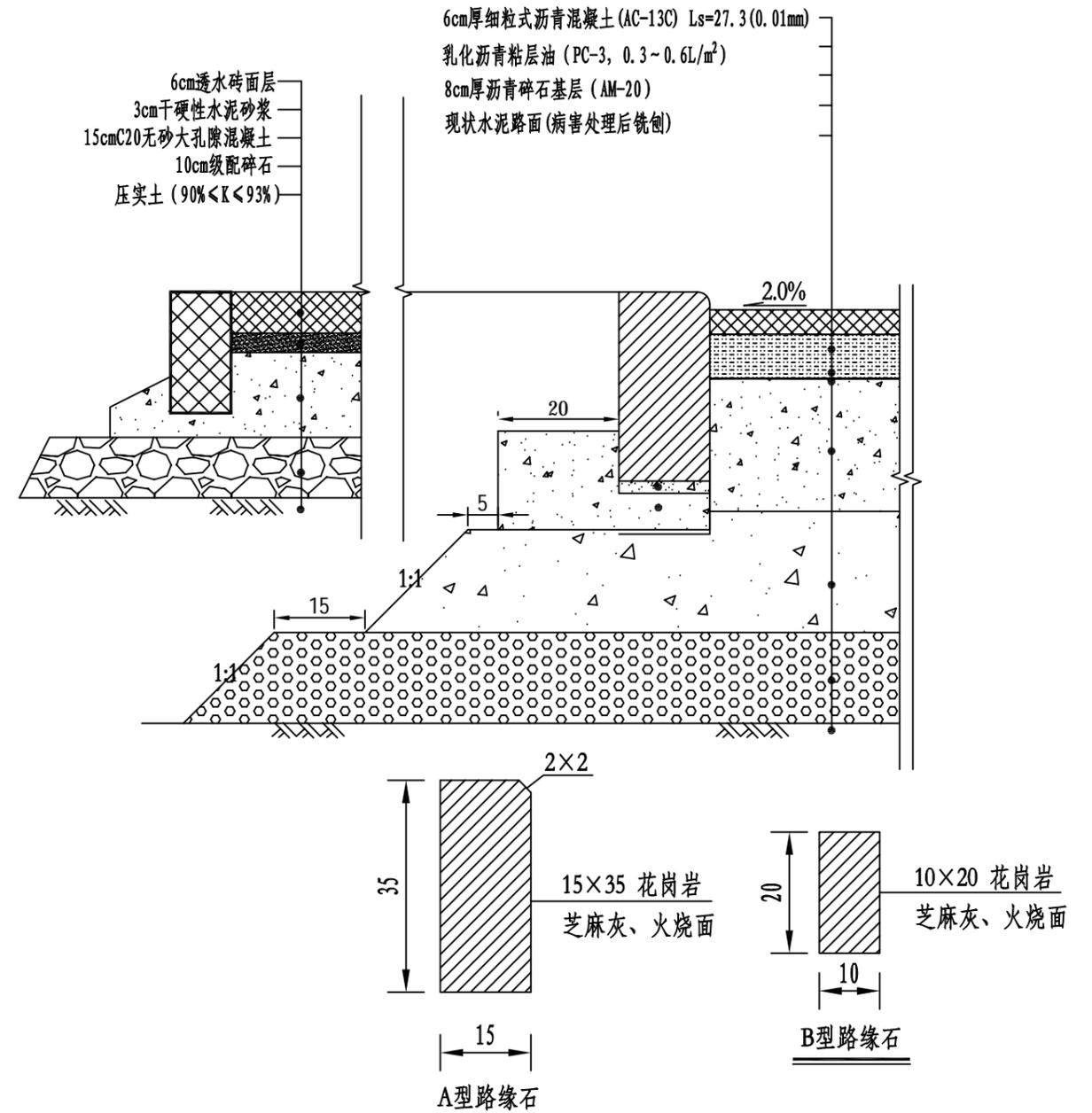
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区域西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈学博			图名	道路横断面设计图(二)		图号	DL-06			

路面结构设计图



6cm厚细粒式沥青混凝土 (AC-13C)	$L_s=27.3(0.01mm)$
乳化沥青粘层油 (PC-3, 0.3~0.6L/m ²)	
8cm厚沥青碎石基层 (AM-20)	
乳化沥青透层油 (改性乳化沥青0.7~1.4L/m ²)	
20cm水泥混凝土面层 (抗弯拉强度 $>4.5MPa$)	
15cmC15砂垫层	
15cm级配碎石	

新建沥青混凝土结构设计图



附注

- 本图尺寸均以厘米计。
- 路缘石露面必须采用机械切割；直线段每块缘石长度0.8~1.0米，曲线段异形缘石长度为0.4~0.5米。直线段路缘石接缝缝宽不大于10mm，曲线段接缝缝宽不大于16mm，接缝应进行灌缝，直线段当缝宽小于3mm时，不进行灌缝。路缘石侧面与路面结构间应密实无缝。
- 水泥稳定碎石主要指标：
 - 碎石最大粒径3.15厘米，压碎值 $\leq 30\%$ ，配合比通过实验确定。
 - 上基层：水泥剂量6%，初凝时间大于4小时，终凝时间大于6小时。7天浸水抗压强度为4.0MPa，压实度 $\geq 98\%$ ，集料压碎值 $\leq 30\%$ ，宜采用震动成型方式。
 - 下基层：水泥剂量4%，7天浸水抗压强度不小于2MPa，压实度 $\geq 97\%$ ，集料压碎值 $\leq 30\%$ 。
- 级配碎石压实度 $\geq 96\%$ ，其集料压碎值 $\leq 30\%$ ，碎石最大粒径3.7厘米。
- 人行道透水砖平均抗压强度不小于40MPa，平均抗折强度不小于5MPa，单块抗折强度最小值为4.2MPa，透水系数不小于等于1.0x10 cm/s，防滑性能(BPN)不应小于60，耐磨性不应大于35mm。表面平整度偏差小于5mm，相邻两块砖高差小于等于2mm；透水砖的接缝缝宽不应大于3mm，接缝应采用砂级配灌实；找平层采用干硬性透水水泥砂浆；垫层采用配碎石。
- 人行道透水水泥混凝土现浇C20砂基层间距5米设置一道横缝，采用假缝形式，横缝顶部应锯切槽口，深度30mm，宽5mm，槽内填塞填缝料，间距30m设置胀缝，缝宽25mm，采用沥青木板填缝。
- 各沥青层的粗、细集料、填料，透层沥青、粘层沥青的材料规格混合级配应符合规范的要求。
- 本图中的压实度值均为重型击实标准。路基碾压压实度应满足设计要求。

C20透水水泥混凝土性能要求

项目	要求
耐磨性, mm	≤ 30
透水系数, mm/s	≥ 0.5
连续孔隙率, %	≥ 10
强度等级	C20
抗压强度 (28d), MPa	≥ 20.0
弯拉强度 (28d), MPa	≥ 2.5

说明:

- 本图尺寸均以厘米计。
- 本图适用于旧路加铺的路段。
- 旧水泥路面加铺：加铺层铺筑前应更换破碎板，修补和填封裂缝，磨平错台，压浆填封板底脱空，清除旧混凝土面层表面的松散碎屑，剔除接缝中失效的填缝料和杂物，并重新封缝。
- 脱空板的处理：采用灌浆的方式予以补强。灌浆孔位布设一般为3~5孔。灌浆孔大小应和灌注嘴大小一致，一般为5cm左右。压力控制在1MPa~4MPa之间，并停留3min~5min。
- 施工前应按照《15MR205-城市道路-环保型道路路面-城市道路图集》中总说明4.5条所述要求及《公路水泥混凝土路面养护技术规范》(JTJ 073.1)对现状水泥路面进行调查检测，不满足图集及规范中规定的，需按相关要求进行处理。
- 加铺后道路横坡与现状道路需保持一致。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 陈煜玲 校对 傅林楠
专业负责人 李洋 审核 傅林楠

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别

施工图

分项名

道路工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期 2024年

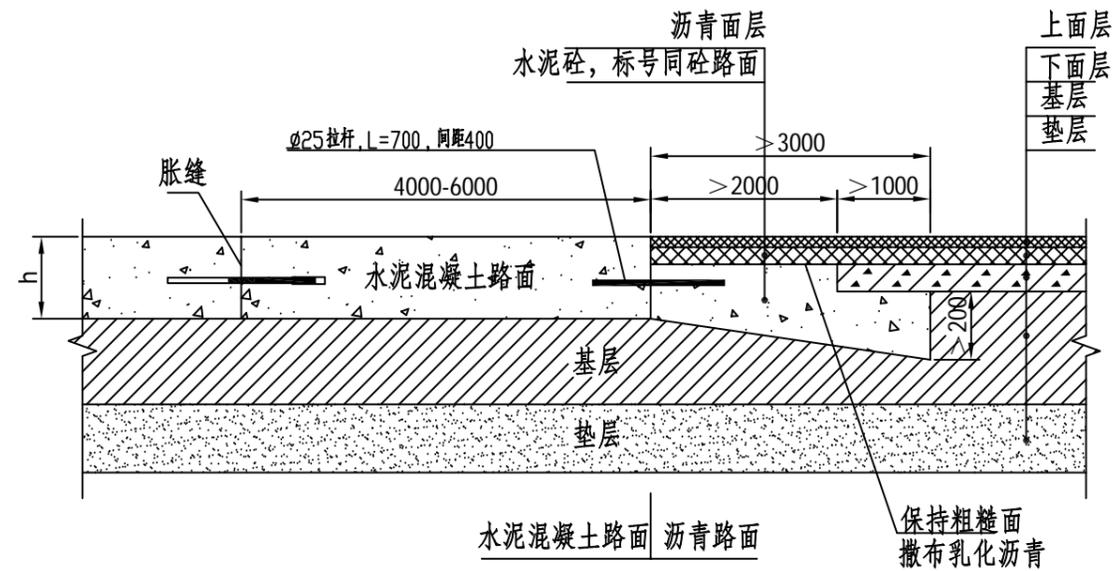
图名

路面结构设计图

图号

DL-07

日期 10月



水泥混凝土路面与沥青路面搭接示意图

说明:

- 1、单位: 毫米。
- 2、混凝土路面与沥青路面相接时, 应设置不小于3m的过渡段。
- 3、过渡段的路面应采用两种路面呈阶梯状叠合布置, 其下面铺设的变厚度混凝土过渡板不得小于200mm。
- 4、过渡板与混凝土面层相接处的接缝内宜设置直径25mm、长700mm、间距400mm的拉杆。
- 5、混凝土面层毗邻该接缝的1-2条横向接缝应采用胀缝形式。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈贤玲			图名	沥青砼与水泥砼路面衔接构造图	图号	DL-08				

平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线长	圆曲线长	切线长	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点	缓和曲线段	直线长度(米)	交点间距(米)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	2920699.042	39577495.364																		332.
JD1	K0+126.482	2920810.294	39577435.191		3.	100			2.195	4.39	0.024	0.001		K0+124.287	K0+126.482	K0+128.677		124.287	126.482	334.	
JD2	K0+132.426	2920815.642	39577432.595	4.		100			3.749	7.495	0.07	0.004		K0+128.677	K0+132.424	K0+136.172			5.944	330.	
JD3	K0+199.142	2920873.314	39577399.047		3.	100			2.421	4.841	0.029	0.001		K0+196.721	K0+199.142	K0+201.562		60.55	66.72	333.	
JD4	K0+205.369	2920878.842	39577396.18	4.		100			3.807	7.61	0.072	0.004		K0+201.562	K0+205.367	K0+209.173			6.228	328.	
ZD	K0+282.786	2920944.66	39577355.414															73.613	77.42		

逐桩坐标表

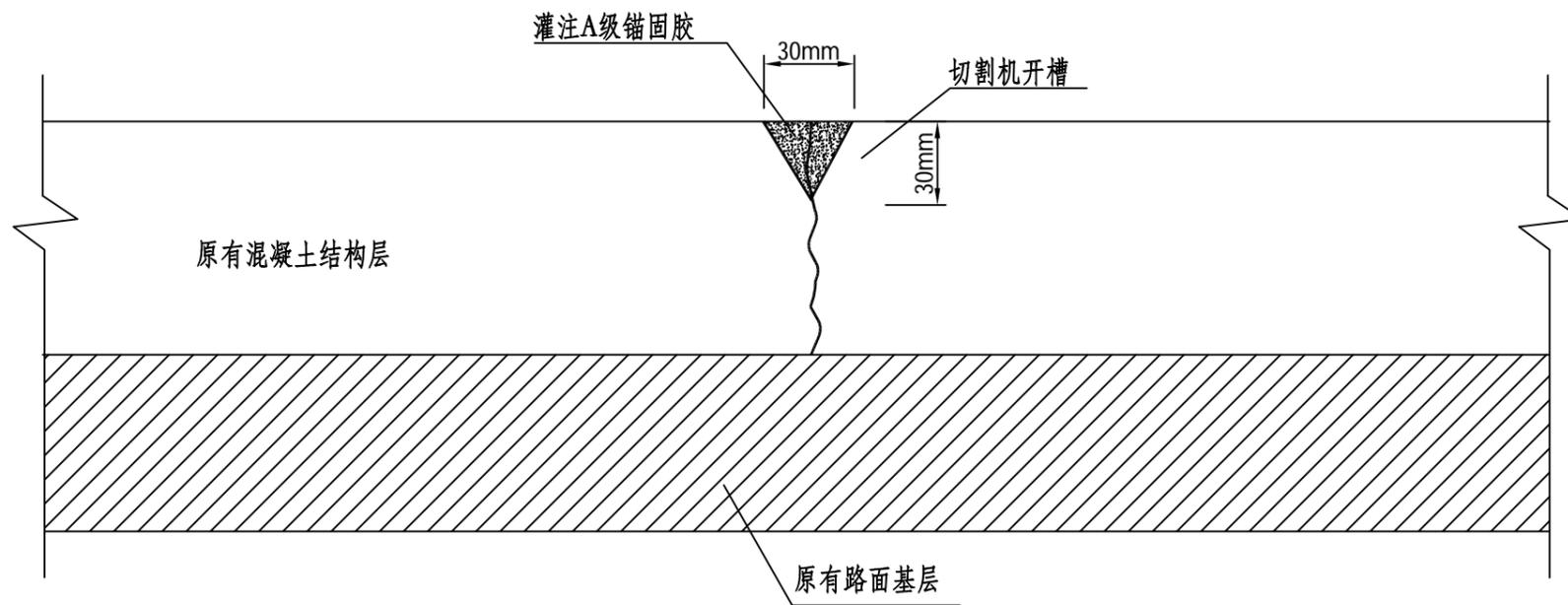
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2920699.042	39577495.364	332。
K0+020	2920716.634	39577485.849	332。
K0+040	2920734.225	39577476.334	332。
K0+060	2920751.817	39577466.819	332。
K0+080	2920769.409	39577457.304	332。
K0+100	2920787	39577447.79	332。
K0+120	2920804.592	39577438.275	332。
K0+124.287	2920808.363	39577436.235	332。
K0+126.482	2920810.305	39577435.212	333。
K0+128.677	2920812.269	39577434.232	334。
K0+132.424	2920815.608	39577432.533	332。
K0+136.172	2920818.882	39577430.71	330。
K0+140	2920822.192	39577428.785	330。
K0+160	2920839.479	39577418.729	330。
K0+180	2920856.767	39577408.672	330。
K0+196.721	2920871.221	39577400.264	330。
K0+199.142	2920873.328	39577399.073	331。
K0+200	2920874.082	39577398.663	332。
K0+201.562	2920875.463	39577397.932	333。
K0+205.367	2920878.806	39577396.117	330。

逐桩坐标表

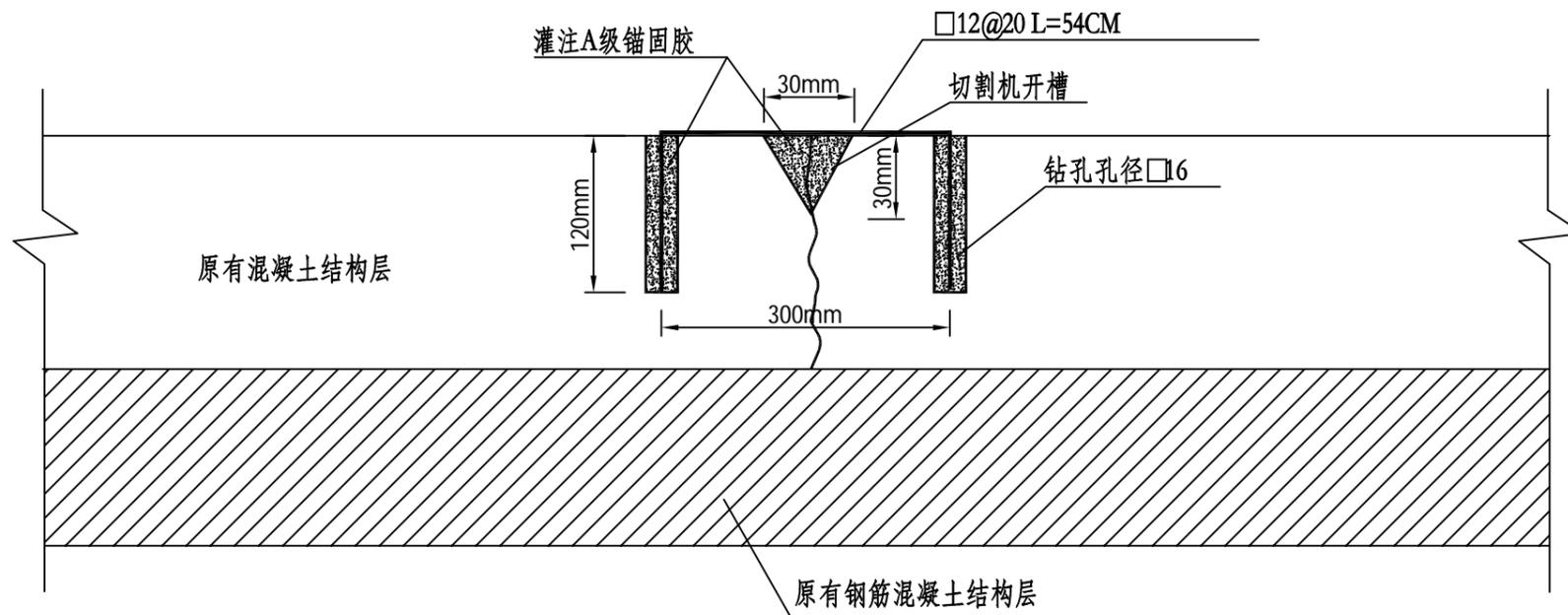
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+209.173	2920882.079	39577394.175	328。
K0+220	2920891.284	39577388.474	328。
K0+240	2920908.286	39577377.943	328。
K0+260	2920925.289	39577367.412	328。
K0+280	2920942.292	39577356.881	328。
K0+282.786	2920944.66	39577355.414	328。

竖曲线表

序号	变坡点桩号	竖曲线							纵坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注	
		高程 (m)	凸曲线半径 R (m)	凹曲线半径 R (m)	竖曲线长 L (m)	切线长 T (m)	外距 E (m)	起点桩号	终点桩号	+				-
1	起点 K0+000	113.78												
2	K0+151.607	114.659		1224.839	73.203	36.641	0.548	K0+114.966	K0+188.248	0.58		151.607	114.967	
3	终点 K0+282.786	123.268								6.563		131.179	94.617	



缝宽0.2-2mm裂缝处理方式



缝宽大于2mm裂缝处理方式

说明:

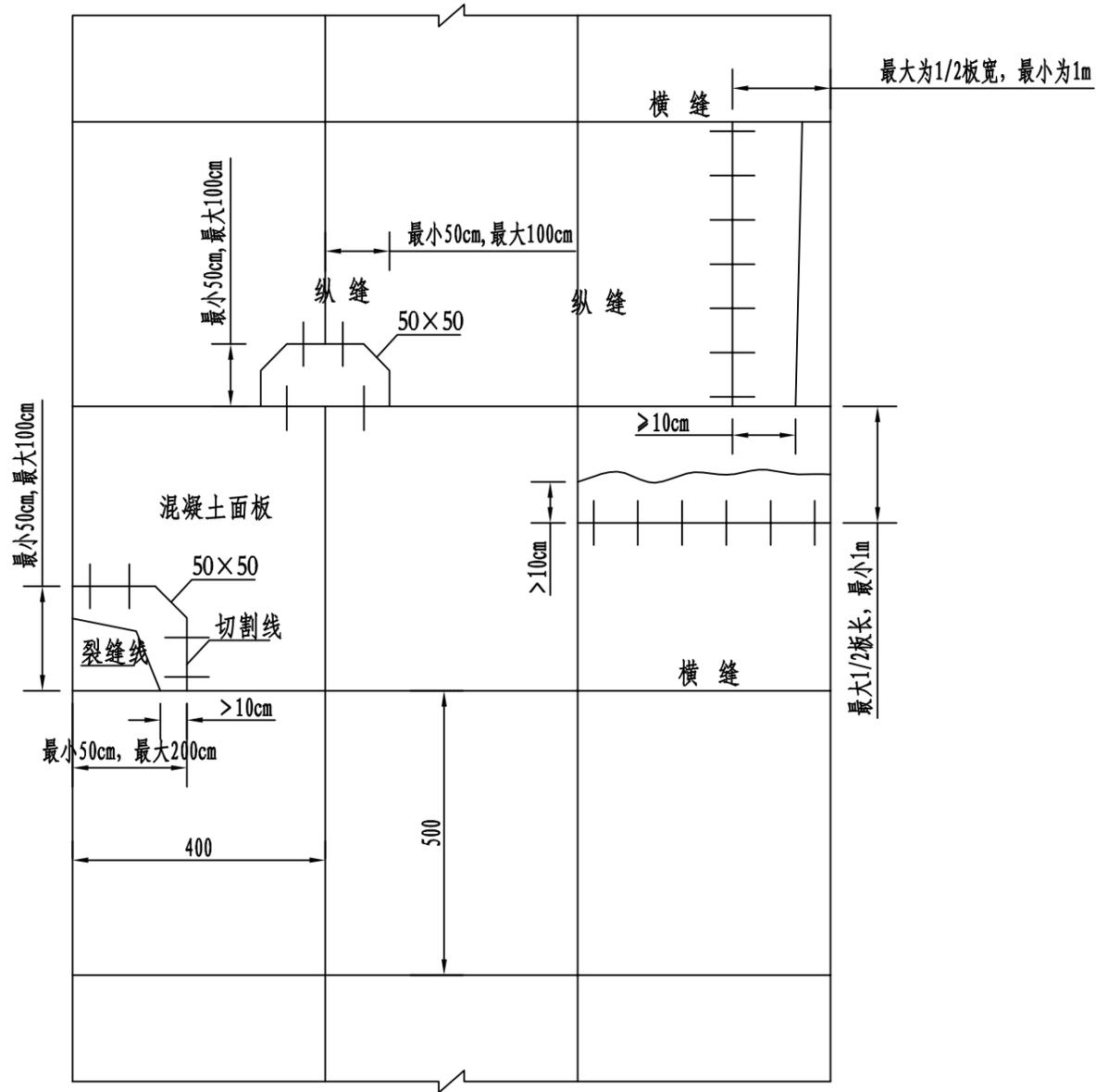
- 1、单位: 钢筋为毫米, 其余为厘米。
- 2、对宽度小于0.2mm的微裂缝, 仅采用封缝胶进行表面封闭。
- 3、注胶前, 应用压缩空气将孔缝吹净, 达到无水干燥状态。
- 4、灌注用A级锚固胶应符合《混凝土结构工程用锚固胶》(GJ/T340-2011) 标准。

混凝土裂缝用环氧树脂灌浆料的施工工艺:

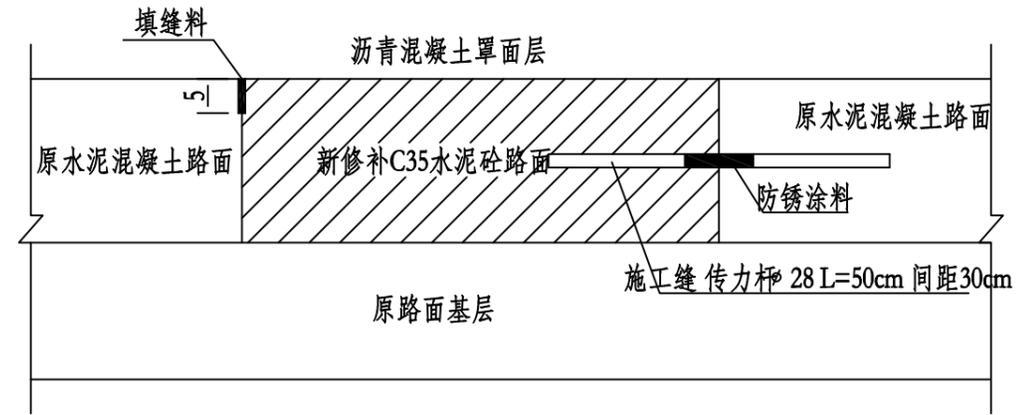
- 1、清理: 详细检查、分析渗漏情况, 确定灌浆孔位置及间距。清理干净需要施工的区域, 凿除砼表面析出物, 确保表面干净、润湿。
- 2、钻孔: 使用电锤等钻孔工具沿裂缝两侧进行钻孔, 钻头直径为14mm, 钻孔角度宜不大于45°, 钻孔深度不大于结构厚度的2/3, 钻孔必须穿过裂缝。但不得将结构打穿钻孔与裂缝间距不大于1/2结构厚度。钻孔间距50cm。
- 3、埋嘴: 在钻好的孔内安装灌浆嘴(又称之为止水针头), 并用专用内六角扳手拧紧, 使灌浆嘴周围与钻孔之间无空隙, 不漏水。
- 4、洗缝: 用高压清洗机以6Mpa的压力向灌浆嘴内注入洁净水, 观察出水点情况, 并将缝内粉尘清洗干净。
- 5、封缝: 将洗缝时出现渗水的裂缝表面用水泥基防水材料(堵漏型)进行封闭处理, 目的是在灌化学浆时不跑浆。
- 6、灌浆: 使用高压灌浆机向灌浆孔内灌注化学灌浆料。立面灌浆顺序为由下向上; 平面可从一端开始, 单孔逐一连续进行。当相邻孔开始出浆后, 保持压力3~5分钟, 即可停止本孔灌浆, 改注相邻灌浆孔。
- 7、拆嘴: 灌浆完毕, 确认不漏即可去掉或敲掉外露的灌浆嘴。清理干净已固化的溢漏出的灌浆液。
- 8、封口: 用水泥基防水材料(防水型)进行灌浆口的修补、封口处理。
- 9、防水: 用单组份PA防水胶将化灌部分涂三遍(底涂、中涂、面涂)宽度10~20cm, 两端各长出20~30cm。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	旧水泥路面修复大样图(一)	图号	DL-12				

板角、板边修补处治示意图



局部维修处理示意图



说明:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、当混凝土板内仅有一条贯穿裂缝，或一个角损坏，且破损板角的面积小于1/4块板的面积时，只进行板块的局部更换。
- 3、原混凝土板块的局部维修按图示进行。
- 4、原混凝土局部破坏，需要进行处理时，需采用C35号混凝土，并根据需要可适当参加早强剂。
- 5、具体修补方法：
 - ①按破裂面的大小的深度，确定切割范围并划线放样。
 - ②用切割机械切开边缝，凿除损坏部分，打成规则的垂直面，并处理好基层。有钢筋时，应注意不能切断钢筋。如钢筋难以全部保留，至少也要保留20~30cm的钢筋头，且应长短交错。
 - ③检查原有滑动传力杆如有缺陷，应修理或另设新杆。
 - ④和原有路面板的接缝面，如为缩缝，应涂上沥青，防止新旧混凝土粘在一起；如为胀缝，应设置接缝板。
 - ⑤在旧面板无钢筋边缝边缘两侧板厚中央钻洞，深度为1/2钢筋长度，孔径比钢筋直径大2~4mm。
 - ⑥将洞内粉碎物清除并以润湿，填实环氧砂浆后插入钢筋，钢筋为 $\phi 28$ 传力杆，浇筑水泥混凝土，抹平并喷洒养护剂。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 陈贤玲
专业负责人 李洋
校对 傅林梅
审核 陈宇博

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

道路工程

工程编号
图号

YCSJ-SM2024-039
DL-12

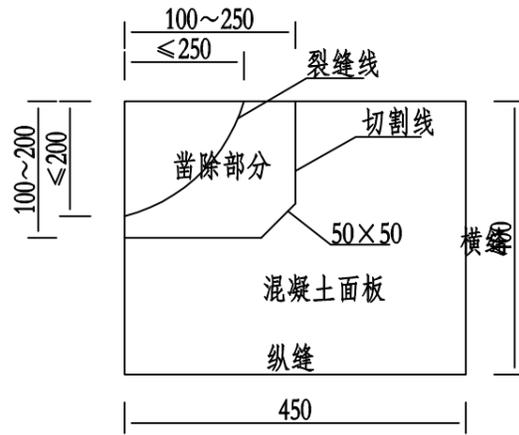
日期

2024年
10月

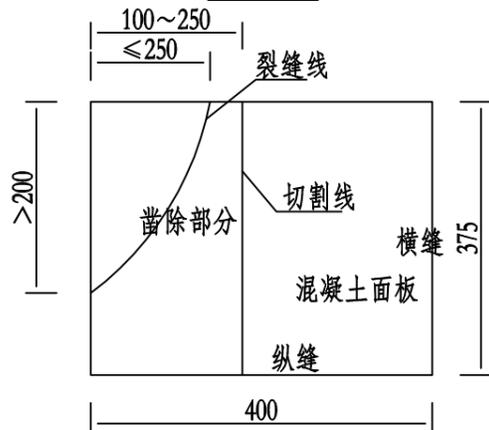
板角断裂局部修补大样图

1: 100

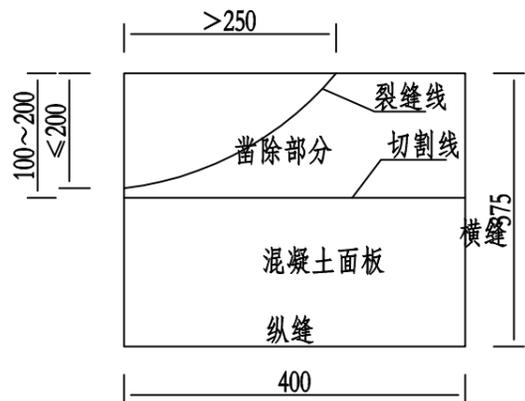
局部修补一



局部修补二

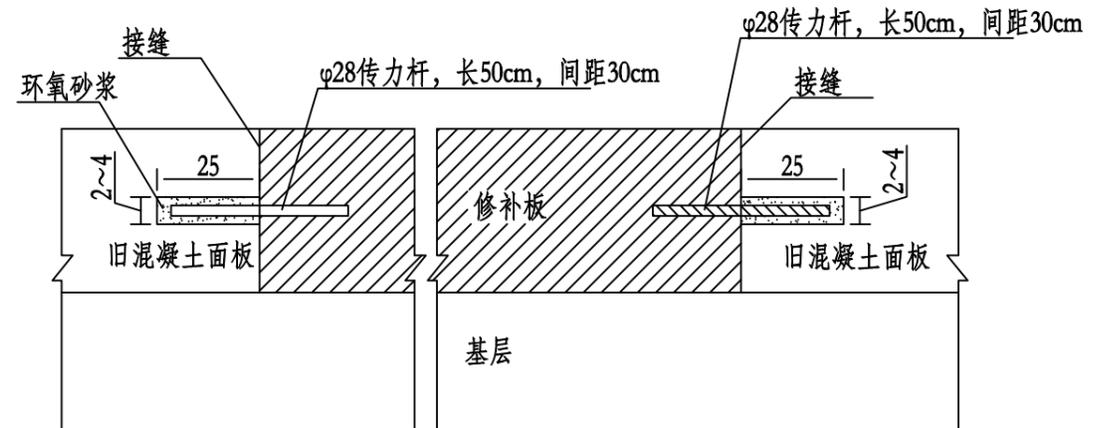


局部修补三



断板局部修补大样图

1: 10



说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、本图用于病害处理路段旧路面裂缝处理。
- 3、具体修补方法：
 - ①按破裂面的大小的深度，确定切割范围并划线放样。
 - ②用切割机械切开边缝，凿除损坏部分，打成规则的垂直面，并处理好基层。有钢筋时，应注意不能切断钢筋。如钢筋难以全部保留，至少也要保留20~30cm的钢筋头，且应长短交错。
 - ③检查原有滑动传力杆如有缺陷，应修理或另设新杆。
 - ④和原有路面板的接缝面，如为缩缝，应涂上沥青，防止新旧混凝土粘在一起；如为胀缝，应设置接缝板。
 - ⑤在旧面板无钢筋边缝边缘两侧板厚中央钻洞，深度为25cm，直径2~4cm，横向间距为30cm，纵向间距为50cm。
 - ⑥将洞内粉杂物清除并以润湿，填实环氧砂浆后插入一根50cm长的钢筋，钢筋为φ28传力杆，用水泥混凝土填塞捣实抹平并喷洒养护剂。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 陈显玲 校对 傅林梅
专业负责人 李洋 审核 傅林梅

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别

施工图

分项名

道路工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

2024年
10月

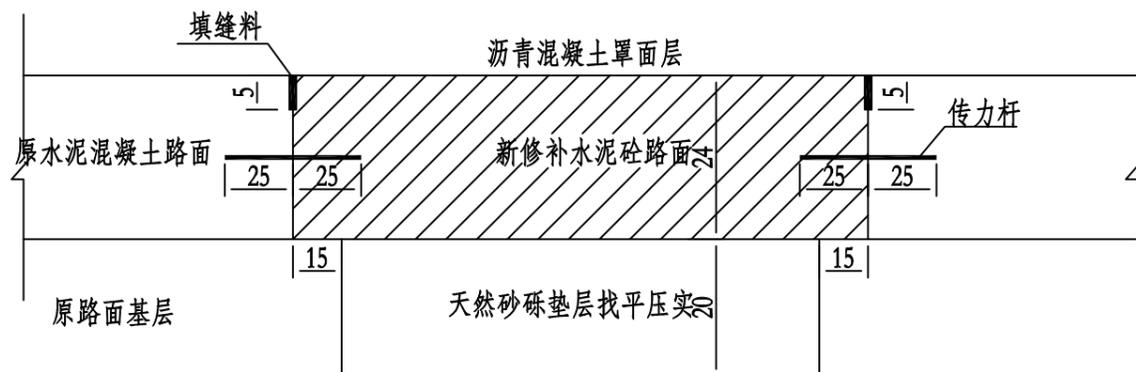
图名

旧水泥路面修复大样图(三)

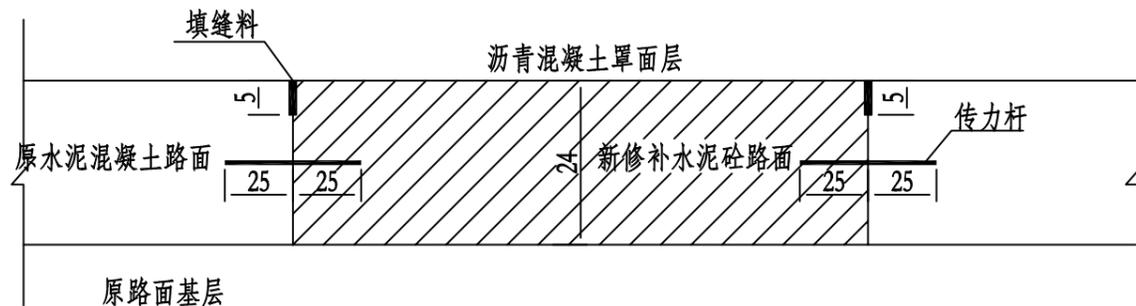
图号

DL-12

整块换板方案一示意图



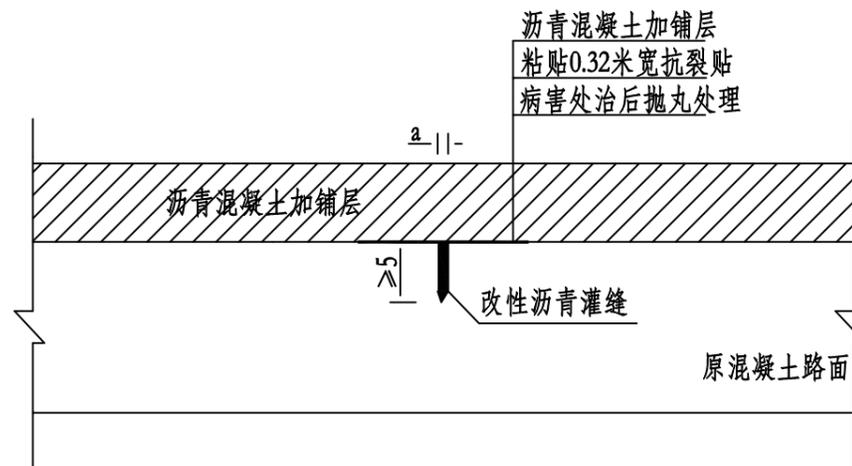
整块换板方案二示意图



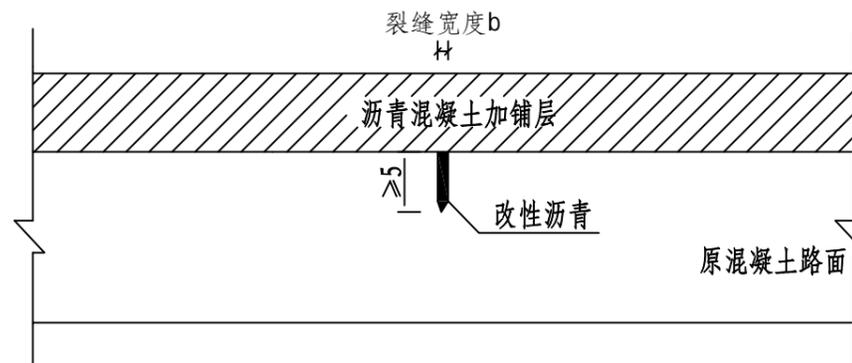
说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、当板块内有2条以上的裂缝或该板块有两个以上的角破损，或者一个角的损坏面积大于四分之一板块，同时出现了错台或沉陷，或混凝土板破损后基层已破损，针对这几种情况，应先对基层进行处理和恢复标高，再进行换板处理，用天然砂砾垫层找平压实修补基层，示意图见方案一。
- 3、当板块内有2条以上的裂缝或该板块有两个以上的角破损，或者一个角的破损面积大于四分之一板块，但基层完好，按方案二示意图进行换板。
- 4、混凝土修补路面板块划分参照原混凝土路面，所有横缝和纵缝应根据设计图设置钢筋。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	旧水泥路面修复大样图(四)		图号	DL-10			



原混凝土路面施工缝、缩缝及胀缝处理示意图



原混凝土路面裂缝处理示意图

说明:

- 1、本图尺寸以cm计。
- 2、原混凝土路面缩缝、胀缝、纵缝和施工缝在处理前,应清除缝内一切,深度不小于5cm,然后用改性沥青重新封缝。
- 3、路面裂缝:对于缝宽小于1.0cm的缝,先用清缝机清缝,再用改性沥青进行灌缝,清缝时,缝壁应垂直,如缝宽小于0.5cm,则扩缝宽度为0.6~1.0cm,深度2.5~3.0cm,如缝宽大于0.5cm,则在清缝后采用改性沥青直接进行灌缝处理。当缝宽大于1.0cm时,如裂缝处无翻浆,说明基层未受影响,在不影响行车安全及舒适性的前提下,清除缝内的一切杂物,深度不小于5cm,然后用改性沥青进行灌缝。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	旧水泥路面修复大样图(五)	图号	DL-12				

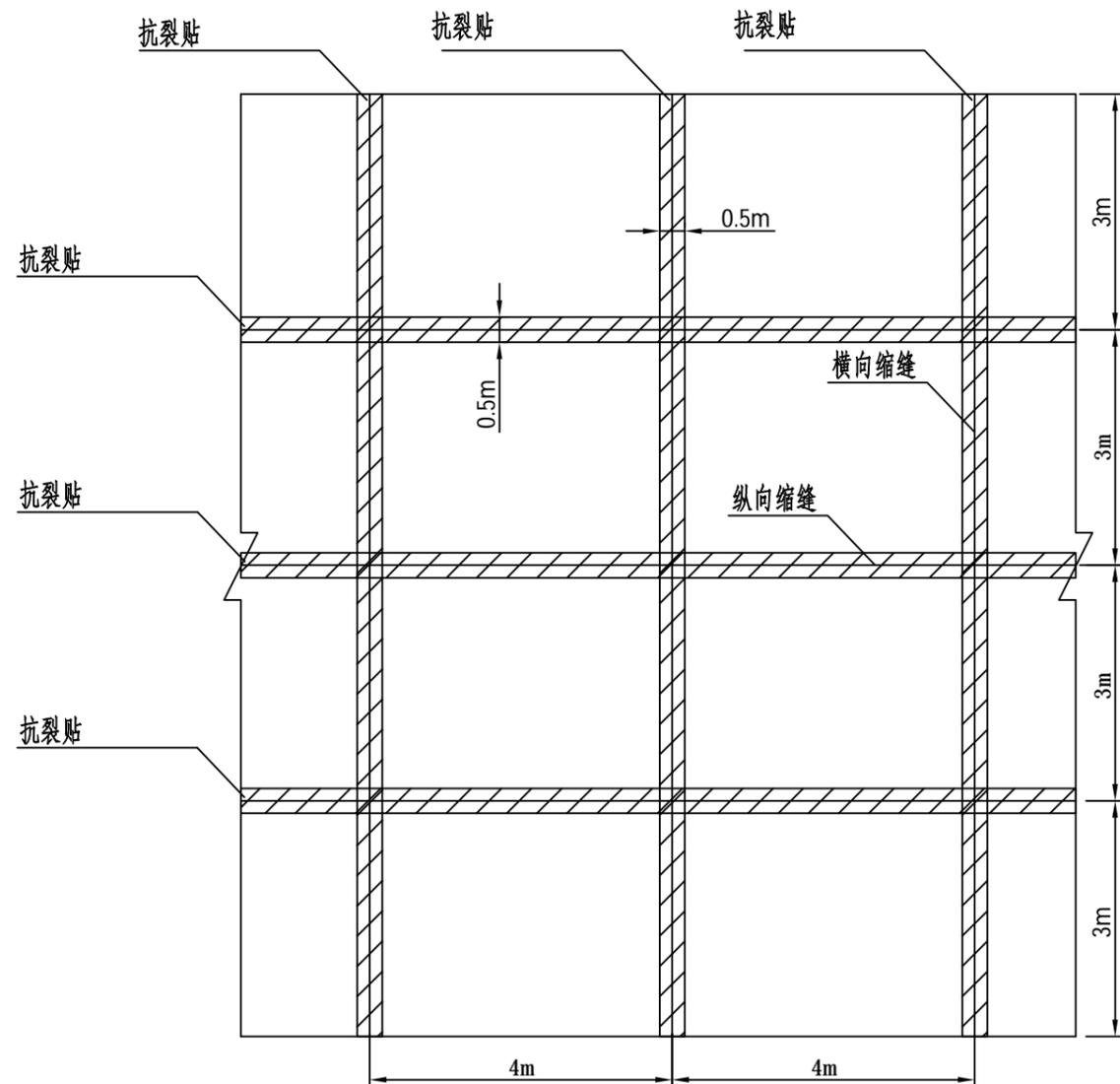


破碎板与现状板块衔接配筋图

说明:

- 1、本图适用于破碎板修复与现状板衔接图。
- 2、钢筋植入(水磨钻施工)现状板块15cm, 外露35cm, 缝灌注A级锚固胶。
- 3、灌注用A级锚固胶应符合《混凝土结构工程用锚固胶》(GJ/T340-2011)标准。
- 4、板块切缝深度为10cm。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	破碎板与现状板块衔接配筋图			图号	DL-13		



水泥混凝土路面接缝处理示意图

抗裂贴性能指标

项目		技术要求
规格 (公称厚度) (mm)		2
规格 (公称宽度) (mm)		≥32
宽度偏差 (cm)		±1.0
厚度	平均值 (mm)	≥2.0
	最小单值 (mm)	1.7
单位面积质量 (kg/m ²)		≥2.0
拉伸性能	最大拉力 (N/mm)	≥1400
	最大拉力时延伸率 (%)	1.0-10.0
热老化	最大拉力保持率 (%)	≥70
	最大拉力时延伸率保持率 (%)	≥75
	质量损失率 (%)	±2.0
	尺寸变化率 (%)	±2.0
低温柔性	-10℃	无裂纹
不透水性	30min,0.3Mpa	不透水

说明:

- 1、本图尺寸单位均以米计。
- 2、本图适用于水泥混凝土路面接缝处理。
- 3、清缝切割深度为5cm，将缝清理干净后向清出的伸缩缝中灌注沥青玛蹄脂，灌缝时速度要慢，要保证缝中的沥青玛蹄脂均匀密实，使之慢慢静化凝固。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

陈贤玲
李洋

校对
审核

傅林楠
陈宇博

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

道路工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

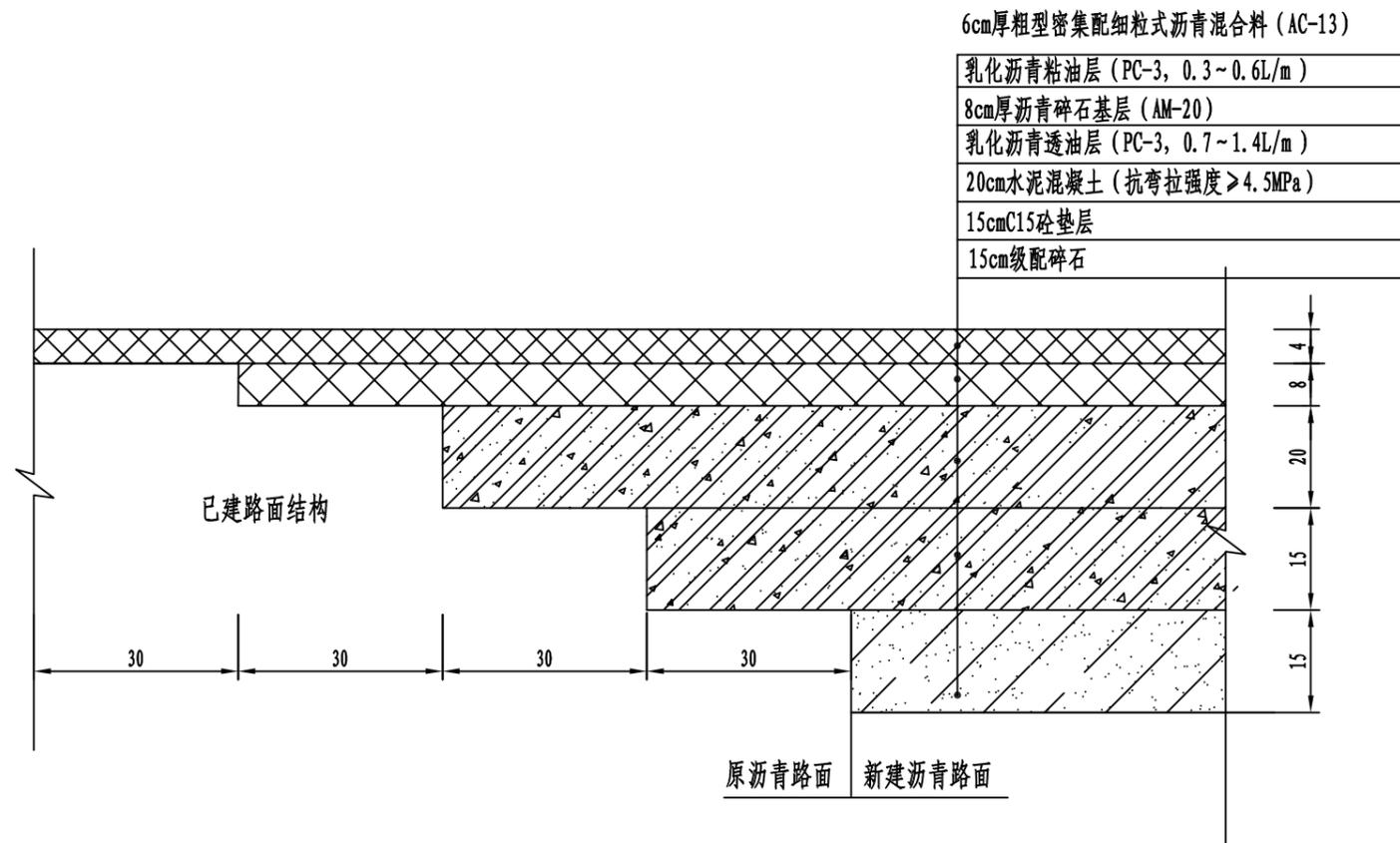
2024年

图号

DL-14

10月

水泥混凝土路面接缝处理大样图

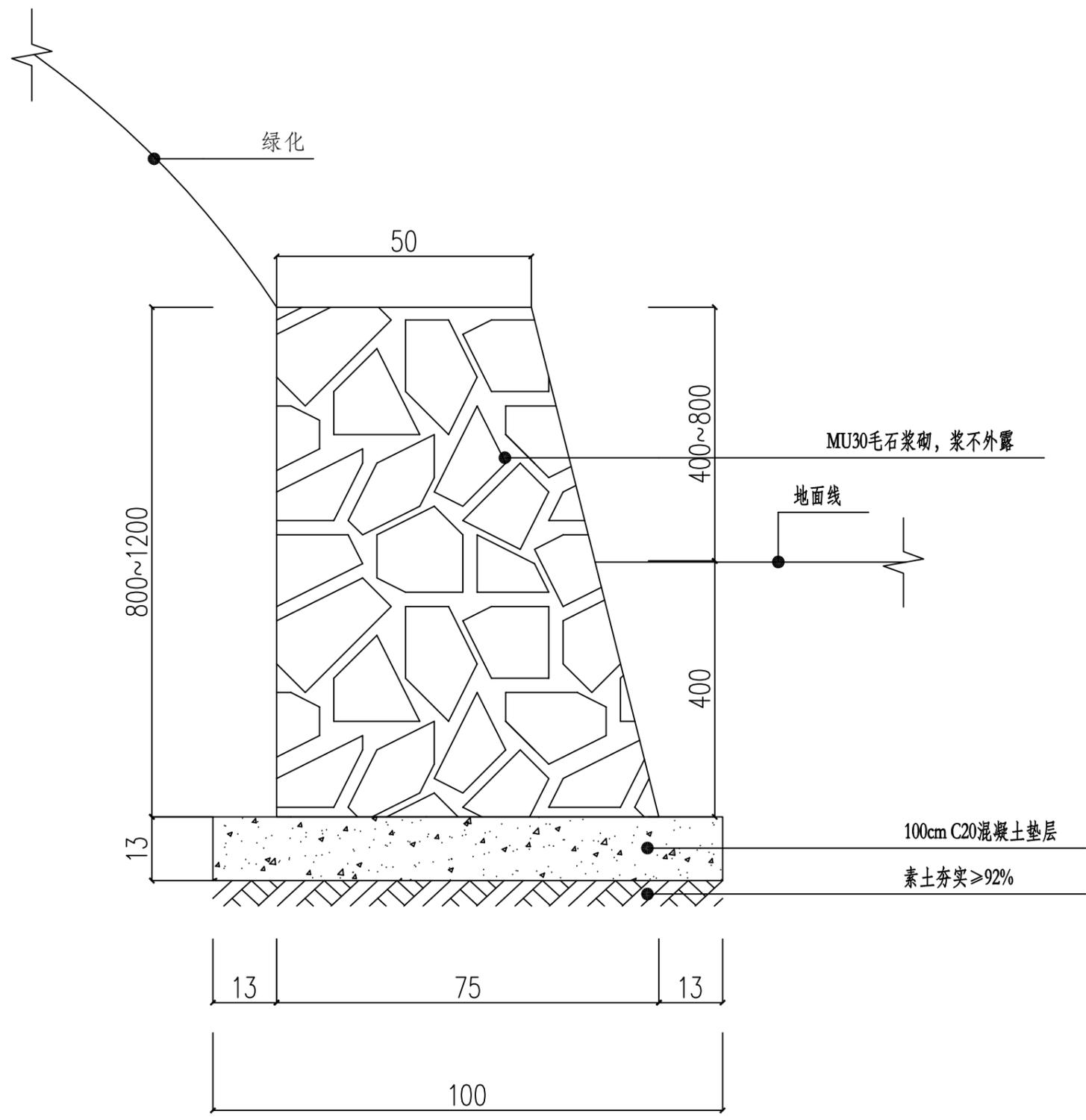


新旧沥青路面基层搭接处理图

说明:

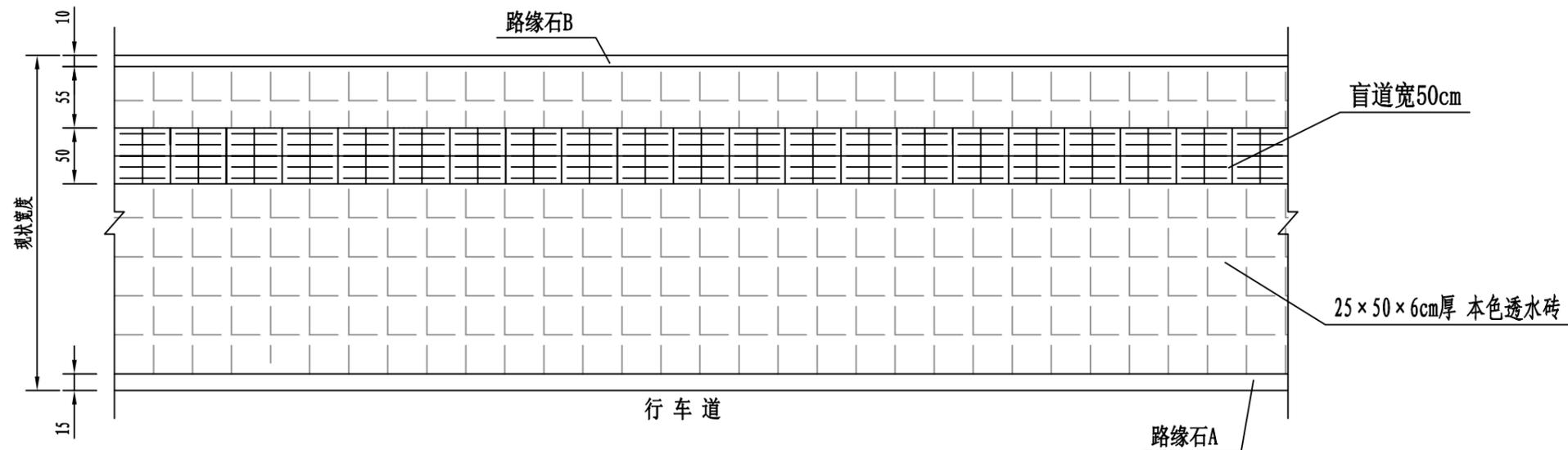
- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、弯沉值测试标准轴载BZZ-100。
- 3、新建路面与原沥青路面基层搭接处理时,先将旧路面层分层铣刨、路基分层破除,挖成台阶型,台阶底面应稍向内倾斜。当加宽拼接宽度小于0.75m时,可以采用超宽填筑的方法进行路基处理。在新旧路面交接处,应注意路面高程的顺接,避免造成跳车现象或路面排水不畅。
- 4、各层材料及施工要求按《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015执行。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈贤玲			图名	新旧沥青路面基层搭接处理图		图号	DL-15			



说明：本图尺寸以cm计。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	浆砌片石小矮墙大样图	图号	DL-17				



人行道平面布置图

人行道的要求:

1. 透水砖的要求:

- 1) 透水砖产品质量应符合福建省工程建设地方标准《透水砖路面(地面)设计与施工技术规范》
- 2) 透水砖面层的施工时应根据设计要求设定透水砖铺装面基准点和基准线。
- 3) 通过透水砖基准点, 应设置两条相互垂直的透水砖基准线, 其中一条基准线与路缘石基准线平行基夹角宜办45度。

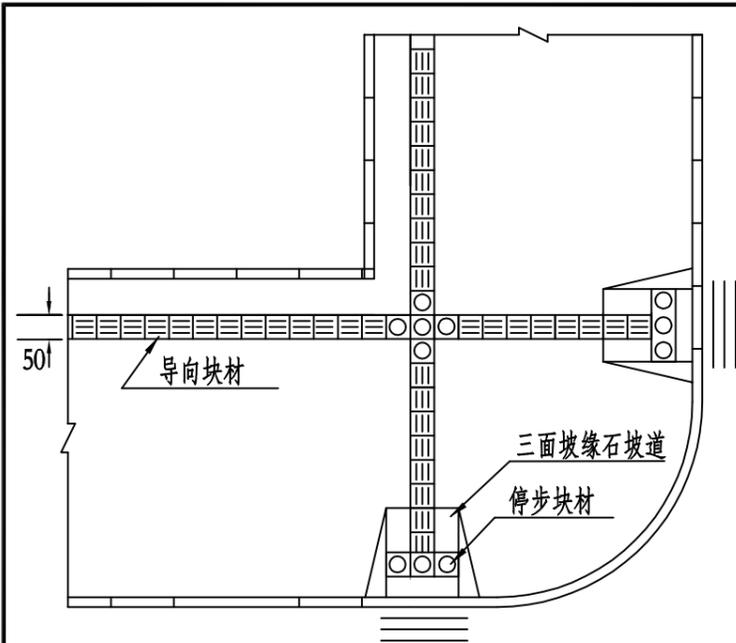
2. 透水水泥混凝土的要求:

- 1) 透水水泥混凝土采用普通硅酸盐水泥, 强度等级42.5, 透水水泥混凝土强度指标为: $R \geq 15\text{Mpa}$ 。
- 2) 透水水泥混凝土集料应满足下列规定; 基层压碎值不大于26%; 最大粒径不宜大于31.5mm; 塑性指数宜小于6; 2.36mm颗粒含量不超过7%。
- 3) 透水水泥混凝土有效孔隙率 ≥ 15 。
- 4) 透水水泥混凝土缝应设置纵横温度缝(膨胀缝和收缩缝)和施工缝。温度缝和施工缝间距可采用5m, 板缝应尽量正交设置, 板块不宜出现锐角; 缝宽6-7mm。
- 5) 透水水泥混凝土压实度要求须 $\geq 93\%$ 。

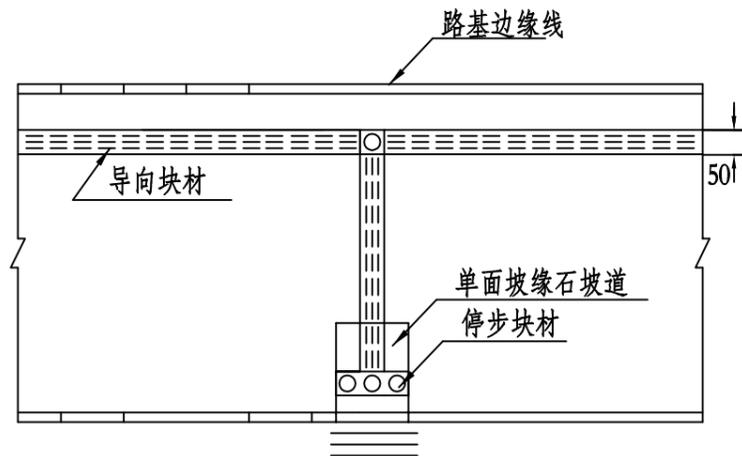
说明:

- 1、单位: 厘米。
- 2、人行道采用花岗岩火烧板, 其铺装样式由业主定。

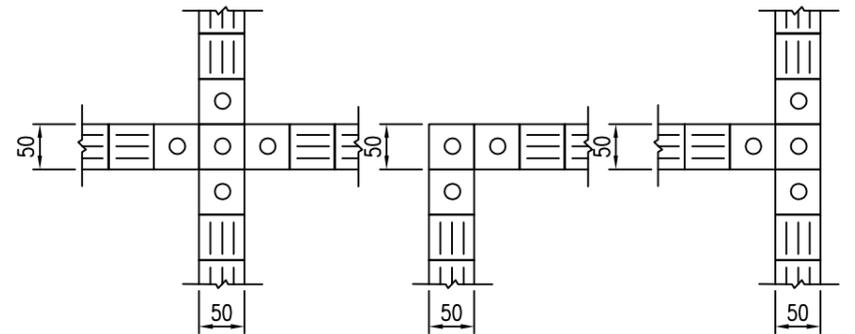
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈号博			图名	人行道平面布置图	图号	DL-18				



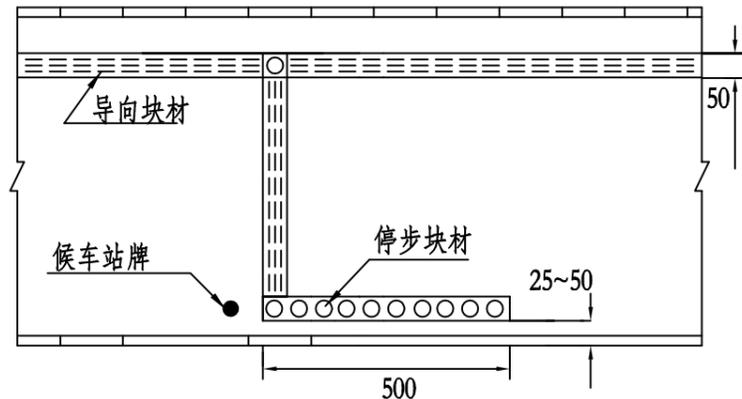
交叉口人行横道的触感块材布置 (形式一) 1:200



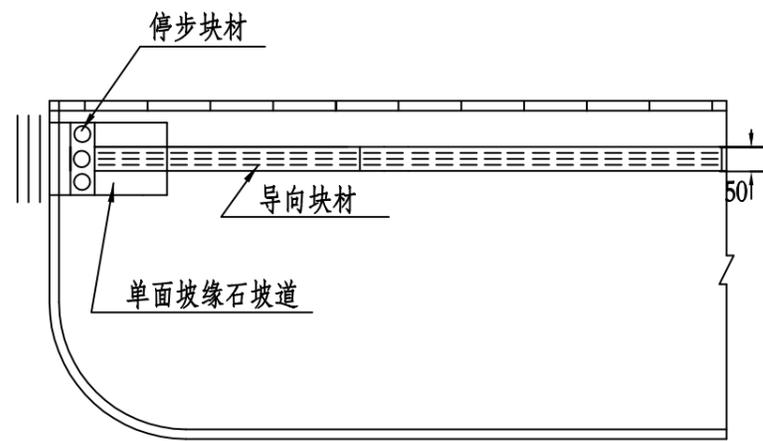
路段中人行横道处触感块材布置 (形式二) 1:200



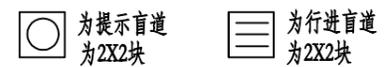
盲道交叉提示做法



公交停靠站触感块材布置 (形式三) 1:200

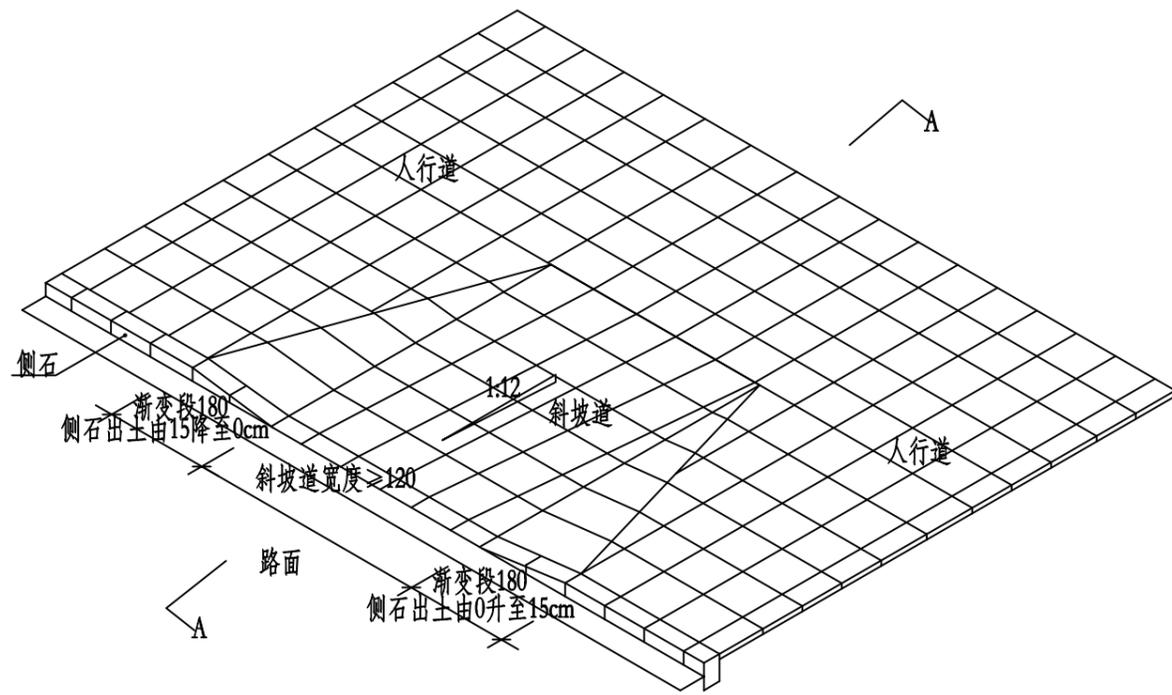


沿线小路口处触感块材布置 (形式四) 1:200

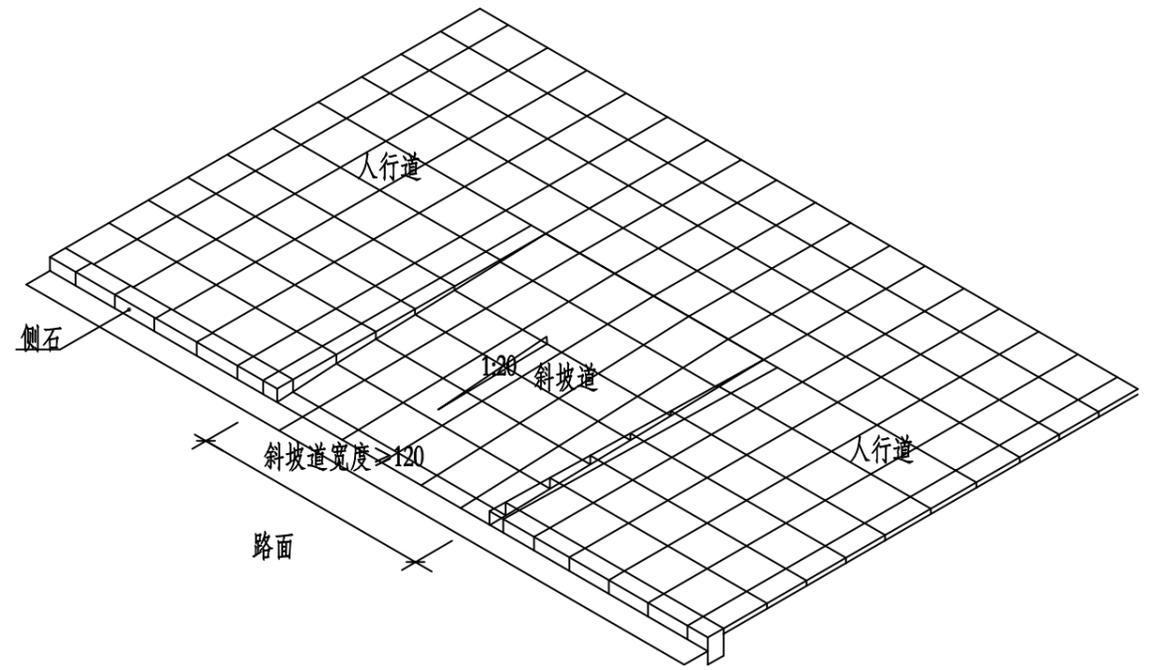


- 说明:
- 1.图中尺寸单位均以厘米计。
 - 2.人行道所铺触感材料分为带凸条形指示行进方向的导向块材和带圆形指示前方障碍的停步块材,块材表面为深黄色。
 - 3.三面坡缘石坡道用于交叉口人行道处。
 - 4.单面坡缘石坡道用于路段中间设置人行横道处以及相交小路口的 sidewalk 断口处。

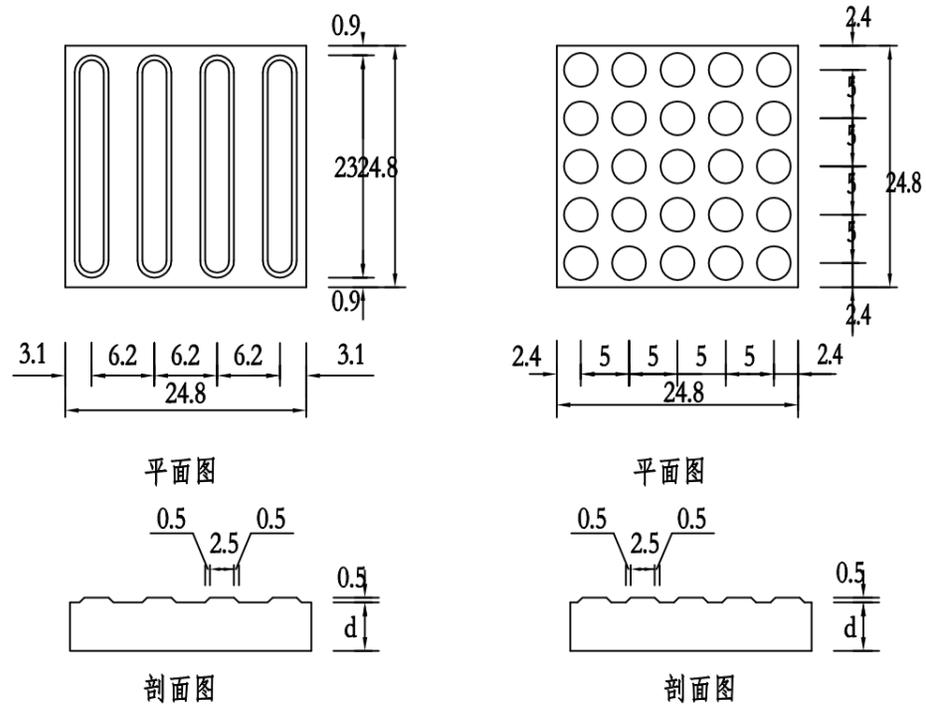
福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区域西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	人行道无障碍设施设计图(一)		图号	DL-19			



三面坡缘石坡道
(适用于道路交叉口、路段中人行横道处)

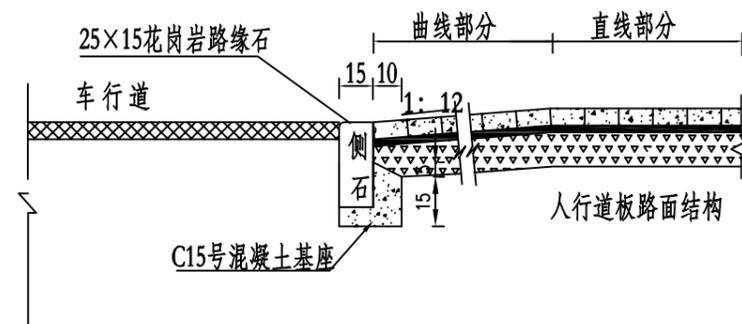


单面坡缘石坡道
(适用于道路交叉口、路段中人行横道处)



触感块材设计图 1:100

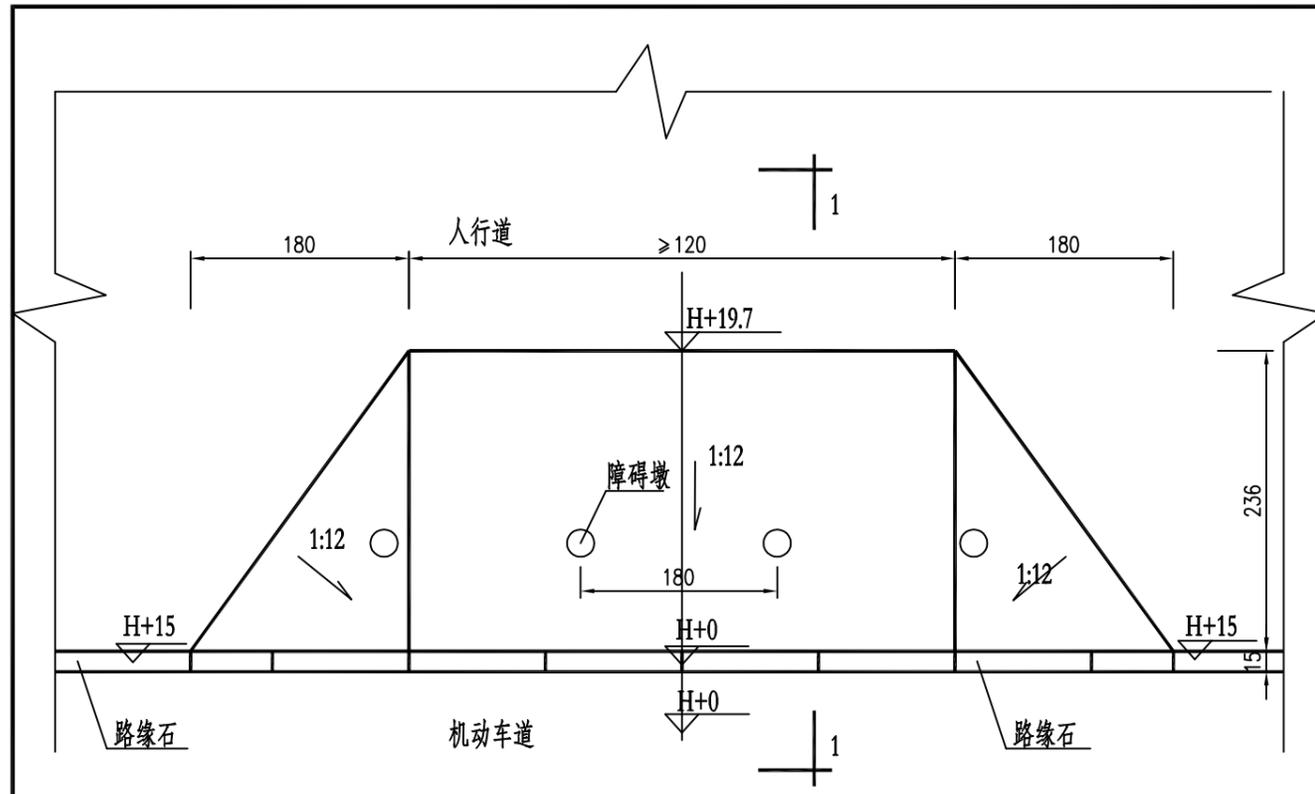
注：d与人行道铺砖厚度相同。



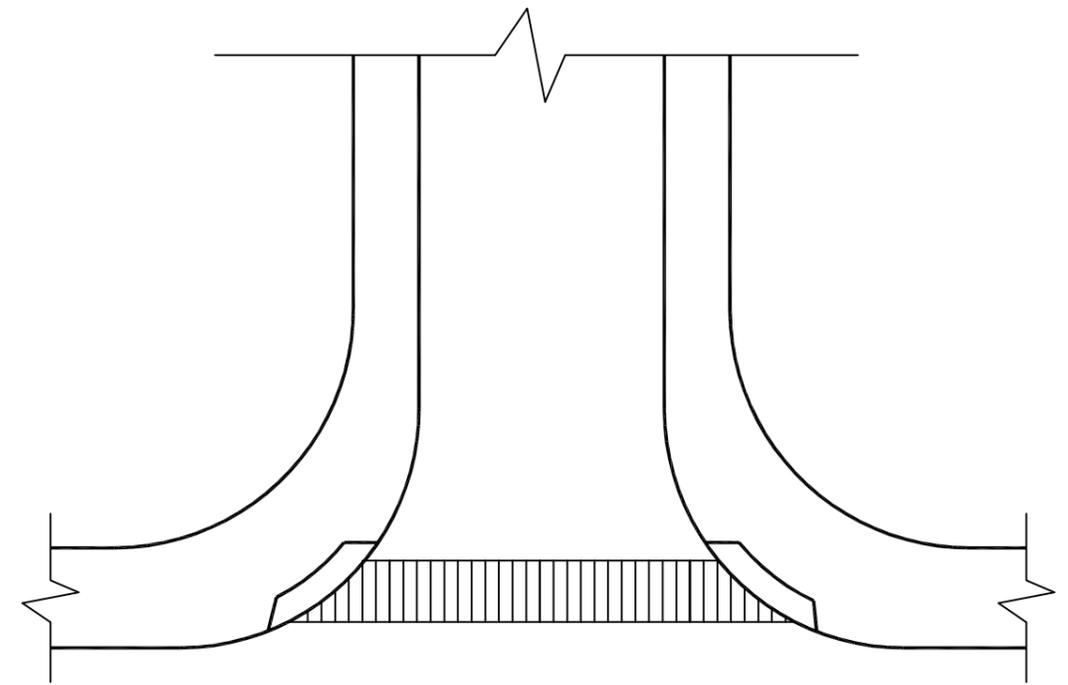
缘石坡道结构大样
(A-A剖面)

说明：
1、本图尺寸单位均以厘米计。

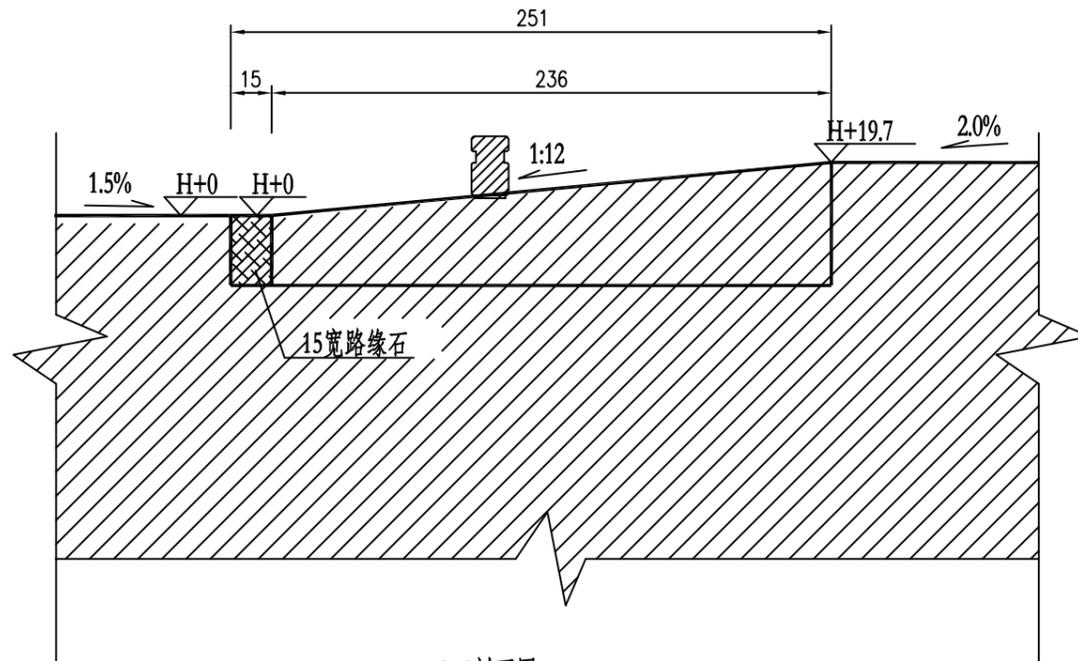
福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	人行道无障碍设施设计图(二)		图号	DL-19			



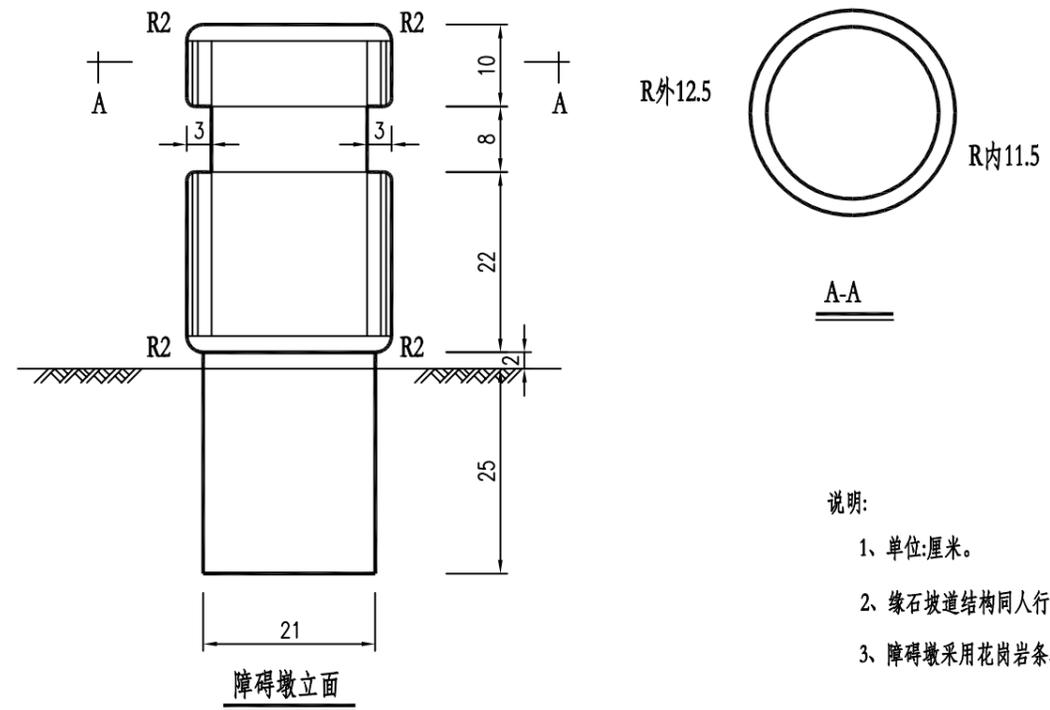
人行道缘石坡道平面图 1:50



人行道缘石坡道位置示意图



1-1剖面图 1:25

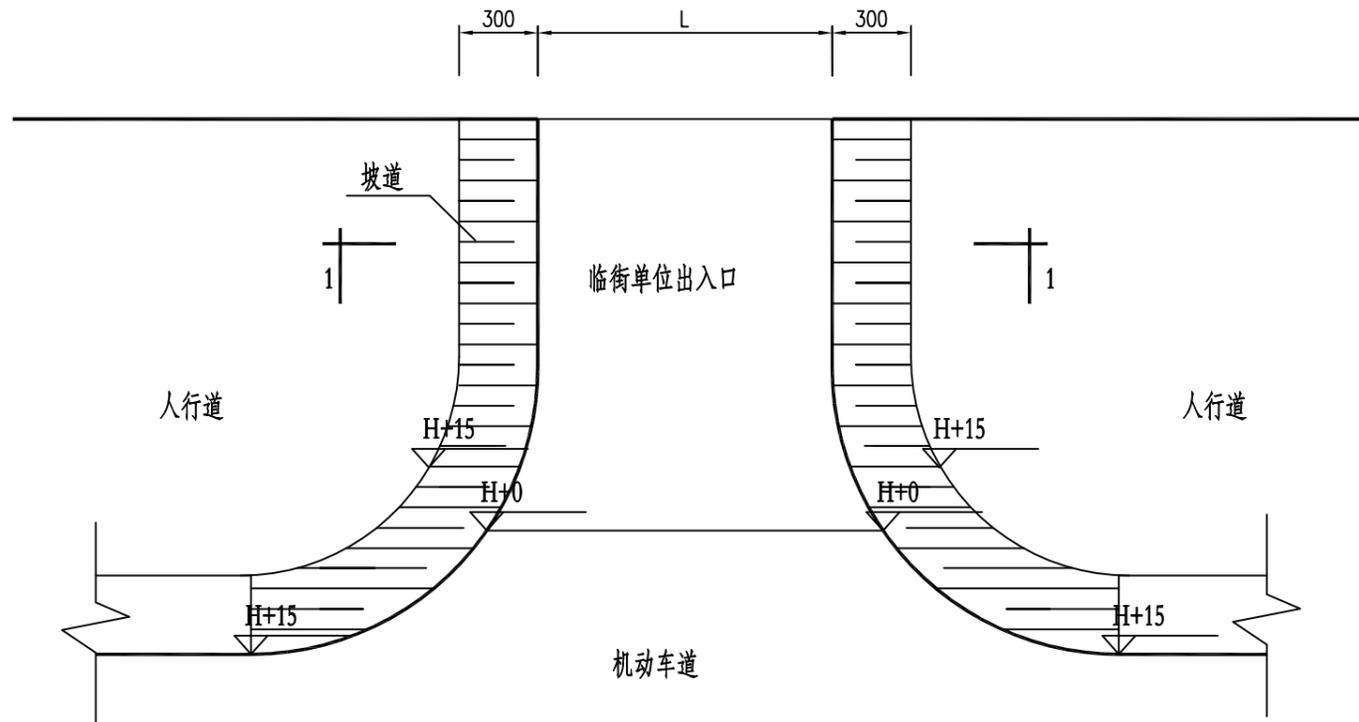


障碍墩立面

说明:

- 1、单位:厘米。
- 2、缘石坡道结构同人行道。
- 3、障碍墩采用花岗岩条石制作。

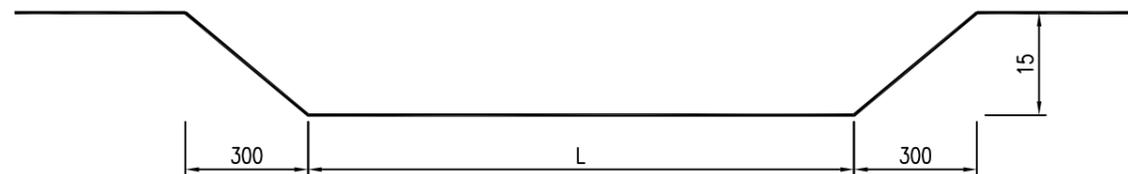
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠										



全宽式缘石坡道平面图 1:200

说明:

- 1.单位:厘米.
- 2.本图缘石坡道适用于临街单位出入口处的人行通道.



1-1剖面图
纵-1:10 横-1:100

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	道路工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	人行道无障碍设施设计图(四)		图号	DL-19			

第二部分 交通工程

交通工程设计说明

一、设计内容

本次设计内容包括交通标志、交通标线等部分。

二、设计规范

- Ø 《道路交通标志和标线》(GB5768.3-2009);
- Ø 《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011);
- Ø 《城市道路交通标志标线设置指南》(2005);
- Ø 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2006);
- Ø 《公路交通标志板》(JT/T279-2004);
- Ø 《路面标线涂料》(JT/T280-2004);
- Ø 《路面标线用玻璃珠》(GB/T24722-2009);
- Ø 《道路交通信号灯》(GB14887-2011)
- Ø 《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)。

三、交通安全设施设计

3.1 交通标志

道路交通标志是用图形符号、颜色和文字向交通参与者传递特定信息，用于管理交通的设施。

3.1.1 设计原则

标志及版面信息，以《道路交通标志和标线》GB5768-2009为基础，根据本路实际需要，吸取国内在一般公路上及高速公路上采用的各类交通标志的实用经验，尽量做到各类标志完善、齐全。标志内容应准确、醒目，以便引导司机正确行驶，应避免标志遗漏或内容模糊等现象。交通标志安装时，标志板面的法线应与道路中心线平行或成一定角度。路侧安装的禁令和指示标志为 $0^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，指路标志和警告标志为 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。悬臂、门架或附着式悬空标志安装时，标志的安装角度应与道路中心线垂直或前倾 $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 。标志的结

构设计应合理，版面设计应以庄重、美观为原则。

3.1.2 标志版面设计

本段主要采用的标志有人行道标志、让行标志、限速标志、禁停标志、指路标志等。

3.1.3 材料要求

版面反光材料应符合现行《公路交通标志反光膜》(GB/T 18833-2002)，标志版面采用二级反光膜。标志板采用铝合金板制作。本次设计标志中的文字、箭头及底板均采用二级反光膜，10年内的逆反射系数不应低于初始规定值的80%。交通标志板和支撑结构所用材料应具有足够的强度、耐久性和抗腐蚀能力。

3.1.4 标志结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要，标志支架结构有单柱式、单悬臂式等。单柱式适用于中小型尺寸的警告、禁令及指示标志，设置于路侧；悬臂式适用于路侧视距受限制的路段，标志下缘净空5米。本项目标志构造设计，考虑了自重荷载、风荷载、以及可能遇到的地震荷载和撞击荷载。

3.1.5 标志技术要求

1. 材料:

本次设计标志支架结构采用单柱式，标志底板采用铝合金板。为了保证标志板面的平整度，对于版面尺寸小于 10m^2 的标志板厚度采用2mm，版面尺寸大于 10m^2 的标志板厚度采用3mm，并均采用铝合金龙骨加固，各种标志板的具体采用厚度详见设计图。标志的立柱以及连接件均采用Q235钢，焊条全部采用T42，铝合金材料采用5202，铝合金角铝采用6303。地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓经除锈处理之后采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于 $350\text{g}/\text{m}^2$ ；其它所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理，镀锌量应不小于 $270\text{g}/\text{m}^2$ 。涂塑材料采用聚酯涂料，厚度 $>0.076\text{mm}$ ，颜色为乳白色，施工时应严格按照规范要求进行。

2. 制作:

交通标志的形状、图案，颜色应严格按照GB5768-2009《道路交通标志和

标线》标准或设计图的规定执行。交通标志的边框外缘应有衬底色。衬底色规定为：警告标志黄色，禁令标志白色。衬底的宽度 $C = 6\text{mm}$ 。标志板与滑动槽钢、卷边加固件连接，在保证连接强度和标志板面平整，不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接或点焊。考虑到大型指路标志在制造、运输、安装过程中困难，厂家在制造过程中，根据标志版面设计的具体情况允许采取适当分割的办法来制造，可以分别贴反光膜，分开运输，在安装时再进行拼接。

本段道路的禁令、指示标志采用二级反光膜。

3.2 交通标线

3.2.1 设计原则

标线与标志配合或单独使用，确保提供明确的警告、禁令或指示信息。

3.2.2 标线的布设

标线、导向箭头的布设应确保车流分道行驶、起导流作用，保证昼夜的视线诱导，车道分界清晰，线向清楚、轮廓分明。本工程全线布设的标线类型有中心单黄实线、中心单黄虚线、车行道边缘线和人行横道线等。

中心单黄实线，宽 **15cm**。

中心单黄虚线，宽 **15cm**。

车道边缘线设在上下行车道两侧路缘带的内侧，为宽 **15cm** 的白色实线。

人行横道线：白色实线，线宽 **40cm**，间距 **60cm**，人行横道标线全宽 **5** 米。

导向箭头主要用于交叉道口的导向车道内，出口匝道附近及对渠化交通的引导。本项目导向箭头设在交叉口进口道之前用于车道转向功能的划分，白色图案。

3.2.3 标线材料的选择

为了使标线具备黑夜同白天一样的清晰度，需要使用寿命长、反光效果好的材料做标线，使用的标线涂料，应具备与路面粘结力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性，持久性，抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅，本次设计标线采用热塑反光材料。

四、其他

本次交通工程仅设计土建部分，且施工前应请交警部门进行审核及确认。

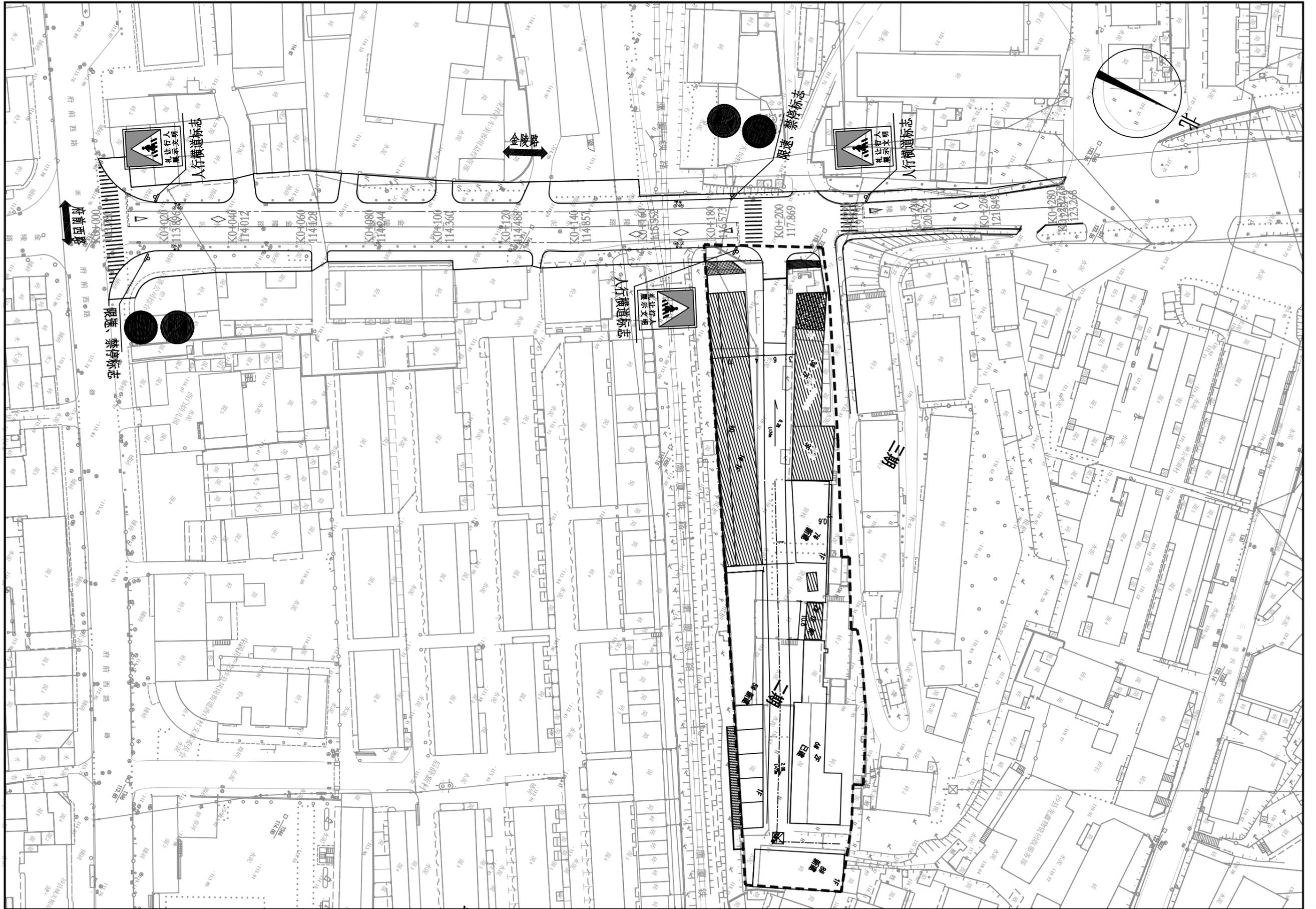
主要工程数量表

图例	标线和符号名称	线型	规格	实段长度	虚段长度	标线数量	实线长度	实线面积
	机动车道边缘线	白色实线	0.15	-	-	0	180	27
	机非车道分界线	白色实线	0.15	-	-	0	360	54
	人行横道斑马线	白色实线	0.40	-	-	0	41	16.4
	减速让行线	白色虚线	0.20	0.6	0.2	0	22	4.4
	中心单黄线	黄色实线	0.15	-	-	0	242	36.3
合计	-	-	-	-	-	-	-	138.1

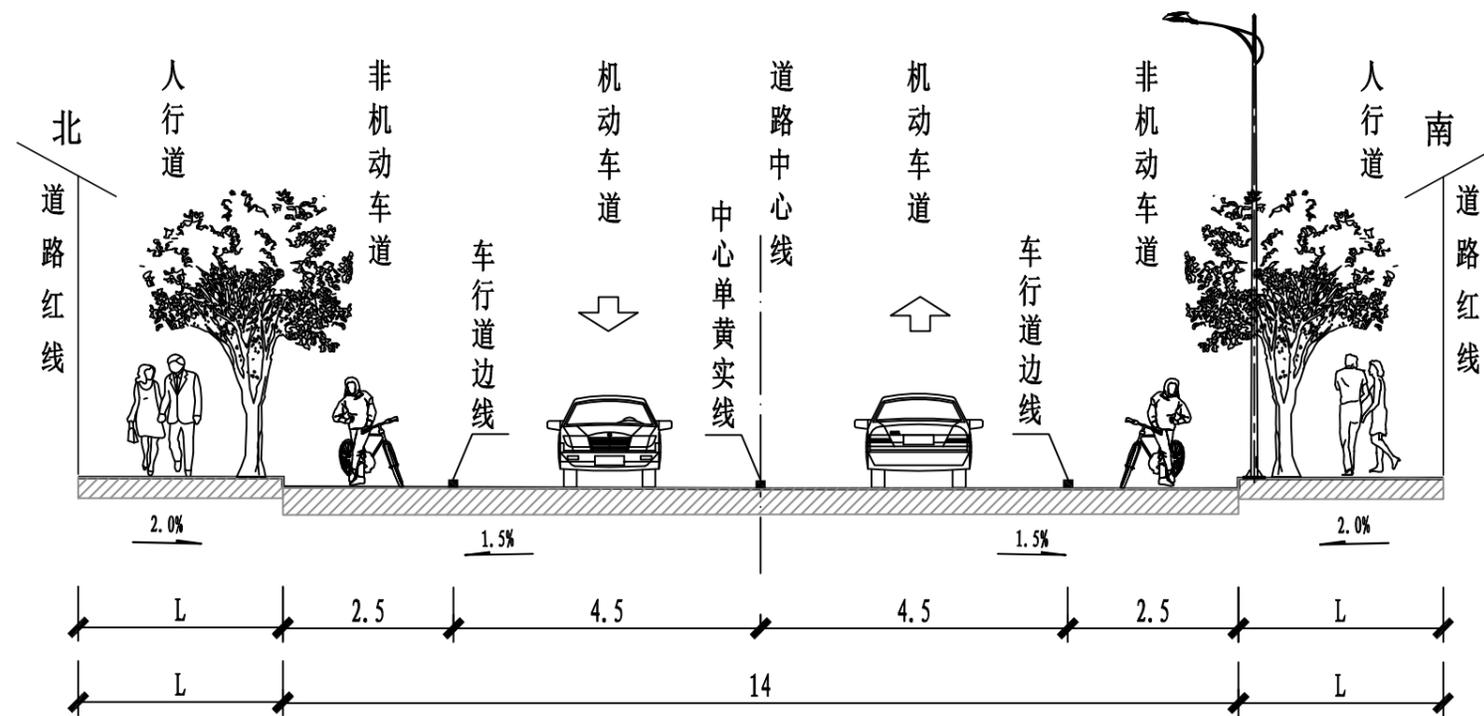
图例	标线和符号名称	线型	规格	实段长度	虚段长度	标线数量	实线长度	实线面积
	人行道提醒标记	白色实线	0.975	-	-	6	-	5.85
	减速让行预告标志	白色实线	1.1264	-	-	3	-	3.3792
	非机动车道标记	白色实线	0.500	-	-	4	-	2
合计	-	-	-	-	-	-	-	11.2292

序号	位置		标志名称 (类型)	标志内容	数量	备注
	左侧	右侧				
1	详见交通工程平面设计图		限速禁止停车标志标志		2	
3			减速让行标志		3	

说明：本表仅为理论计算数量，实际数量以工程发生为准。

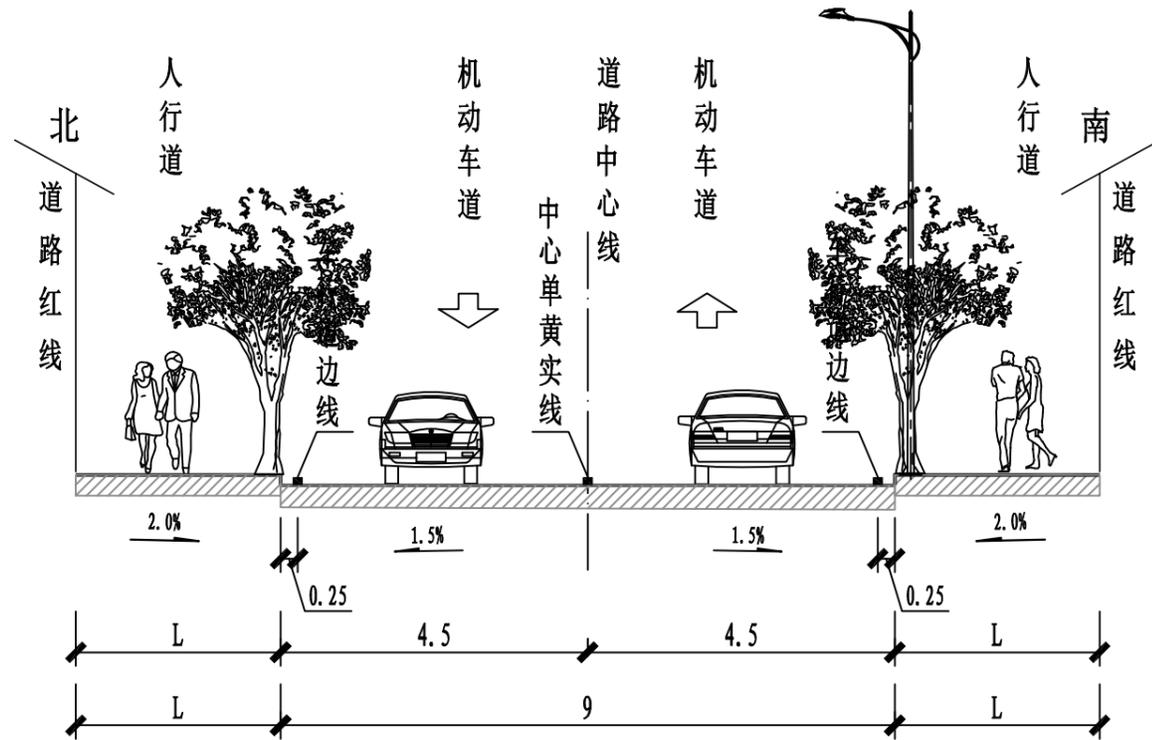


 福建禹澄建筑设计有限公司 禹澄设计	设计	陈贤岭	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	道路交通平面设计图	图号	JT-02				



道路标准横断面设计图
(K0+000-K0+220)

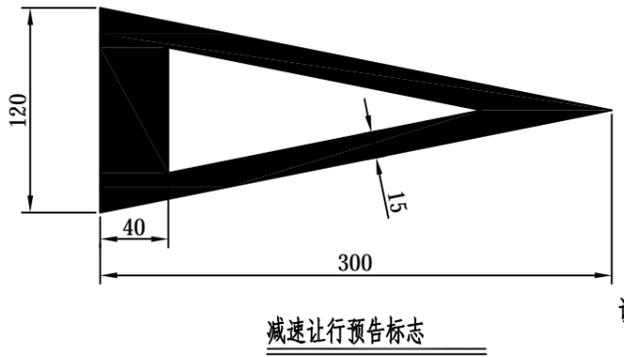
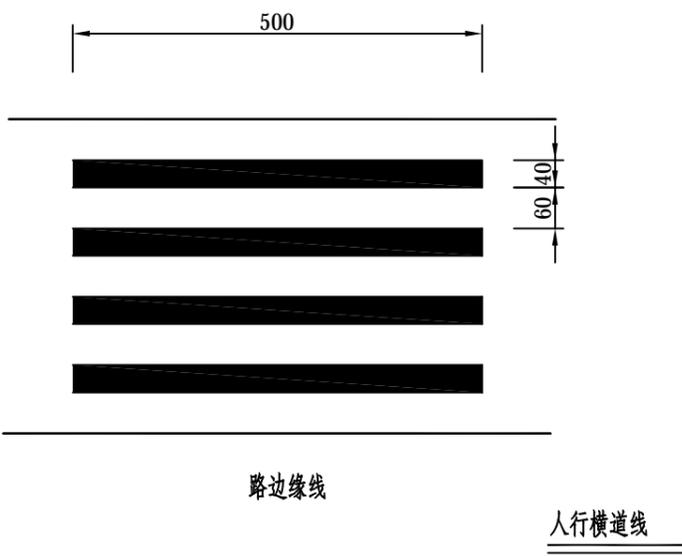
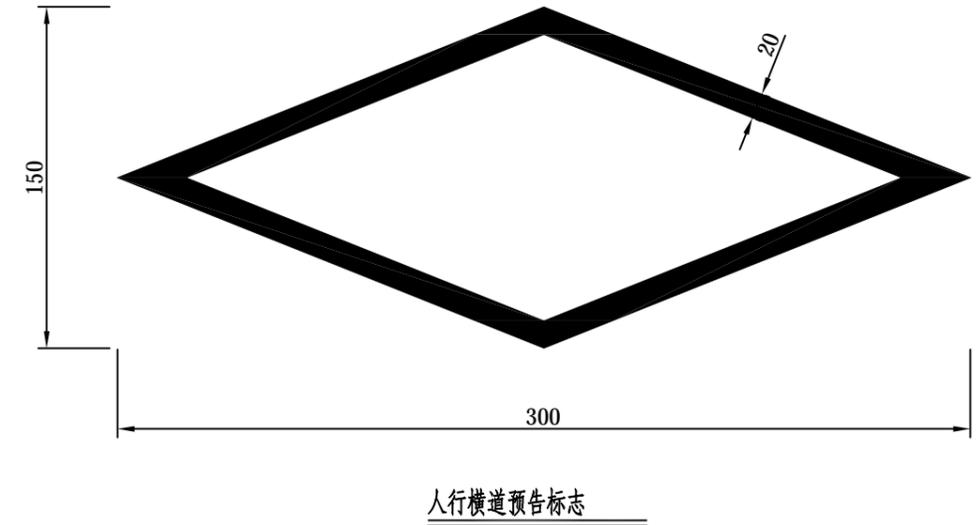
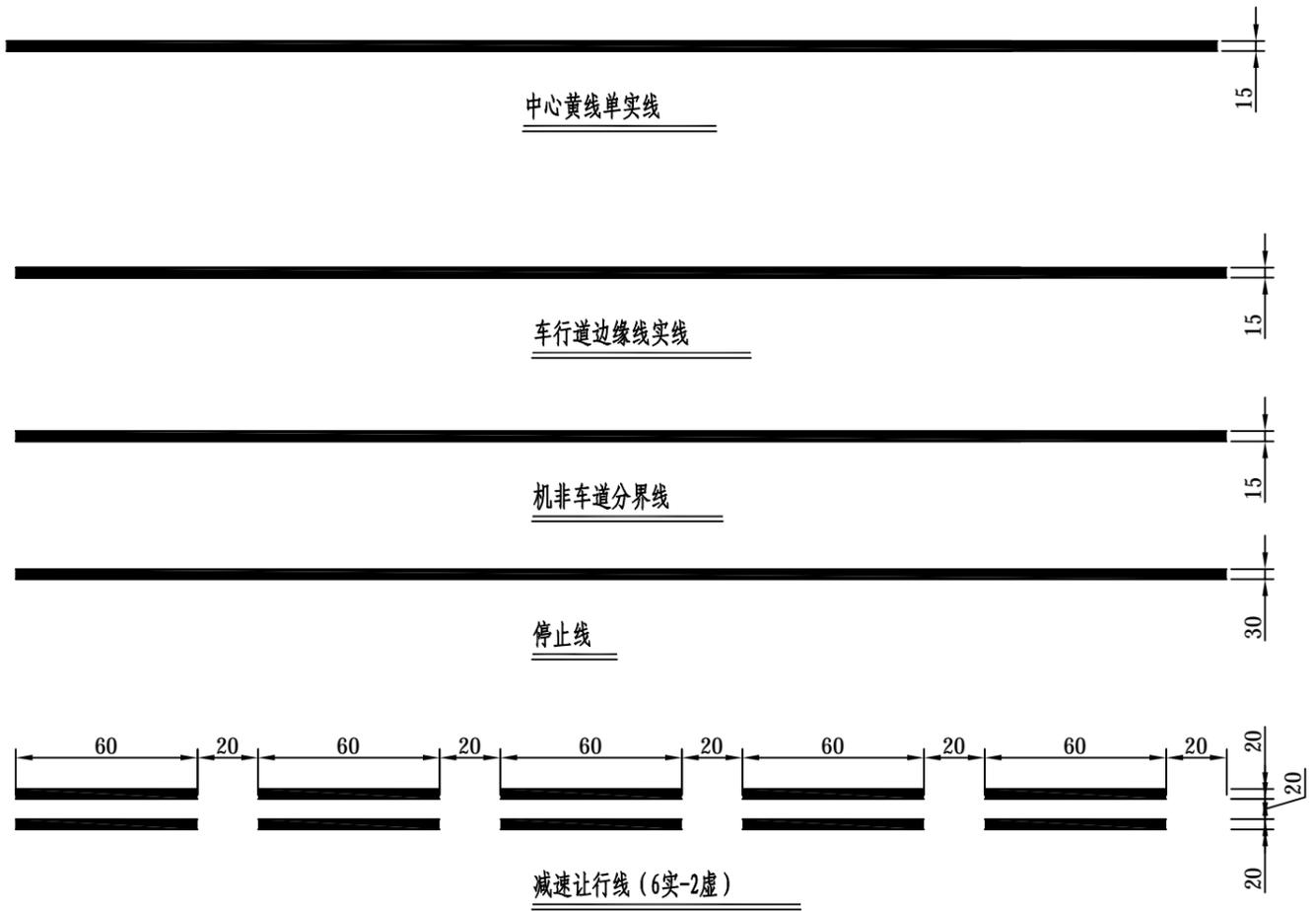
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈显玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	道路交通横断面设计图(一)			图号	JT-03		



道路标准横断面设计图

(K0+220-终点)

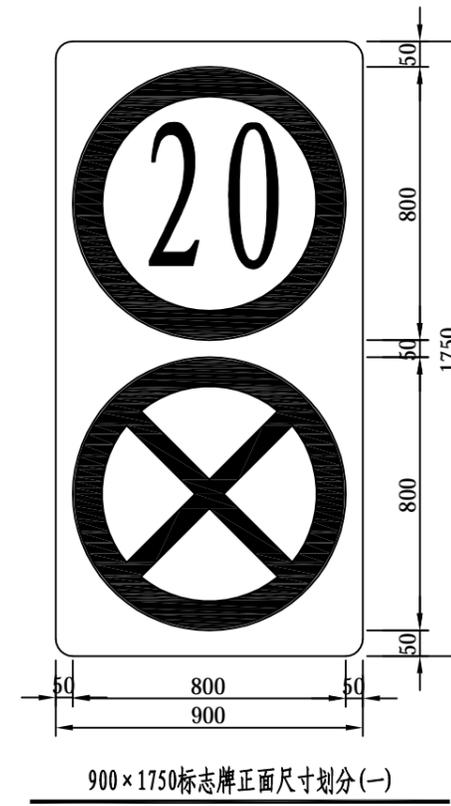
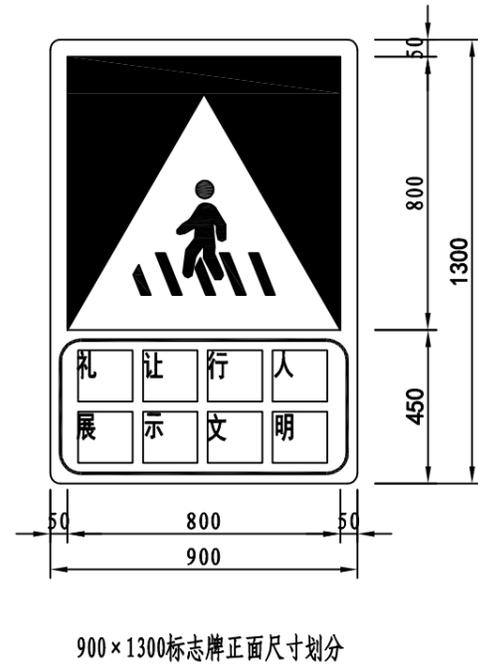
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	道路交通横断面设计图(二)			图号	JT-03		



说明:

- 1、本图尺寸均为厘米。
- 2、导向箭头主要用于交叉路口的导向车道内。
- 3、车道分界及导向箭头，人行横道除另有注明外，颜色均为白色。

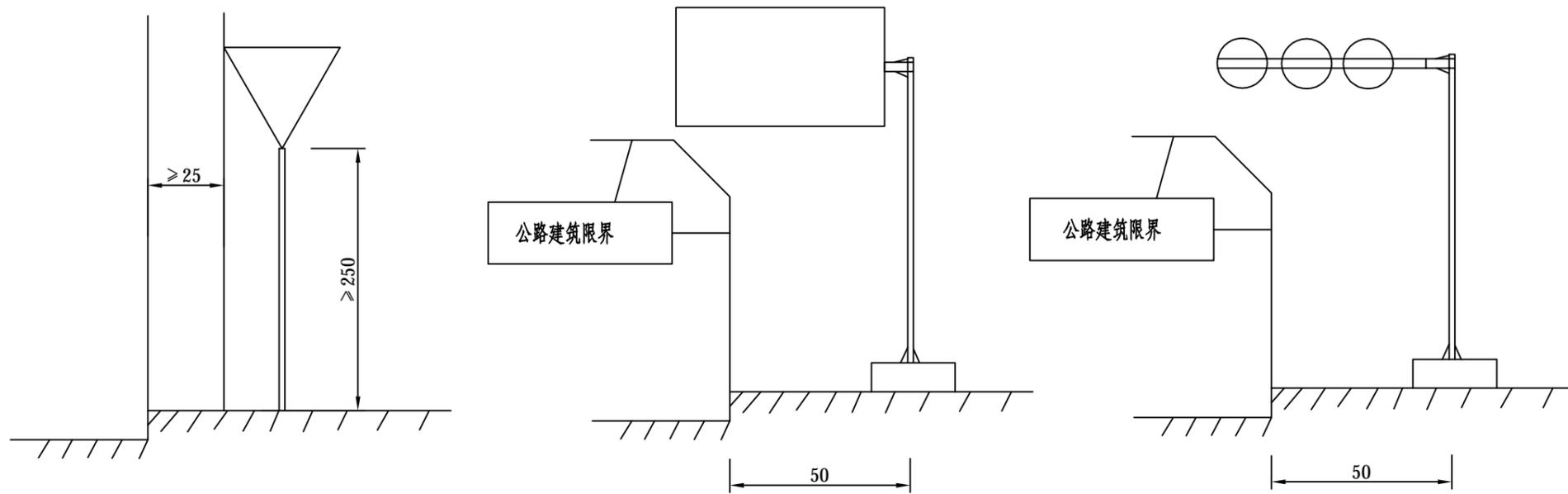
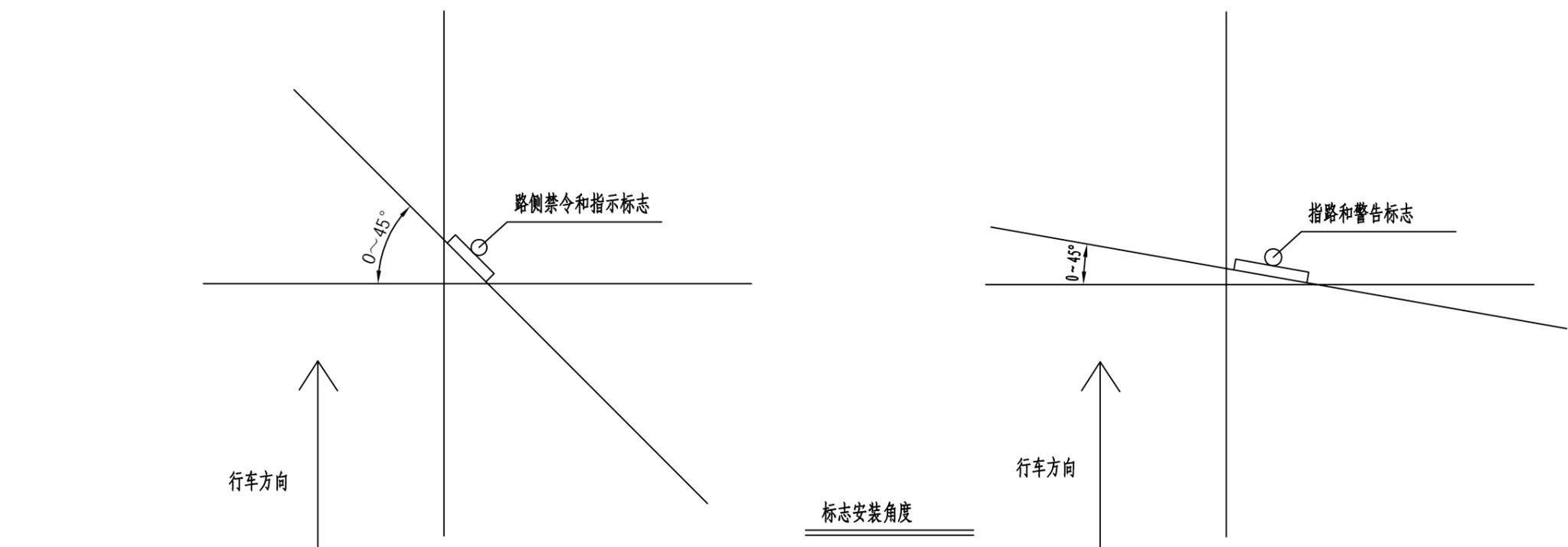
福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈宇博			图名	交通标线大样图(一)			图号	JT-04		



附注

- 1、图中尺寸单位为毫米。
- 2、文字个数有变化时可适当调整间距。
- 3、标志版面内容及文字以平面为准,路名以地名办统一确定后的路名为准。
- 4、标志牌的四个板角应进行圆角处理。
- 5、标志牌的颜色必须按照道路交通标志和标线(GB 5768.2-2009) 执行。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	交通标志大样图		图号	JT-05			

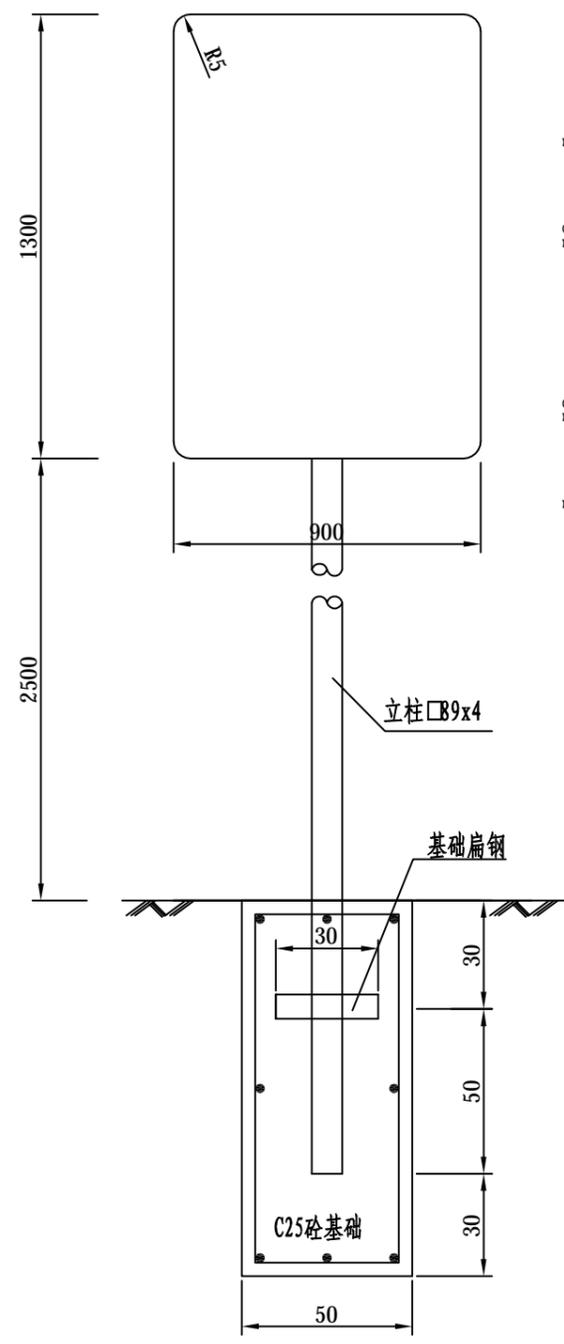


交通标志支撑方式

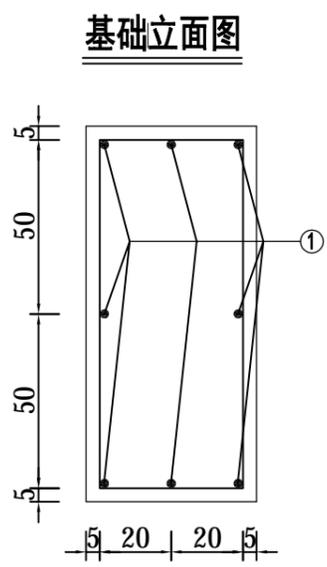
说明:

- 1、本图尺寸以厘米计;
- 2、柱式标志不应侵入公路建筑限界以内,标志内边缘距路面和土路肩边缘不得小于25cm,标志牌下缘距路面的高度不小于250cm.

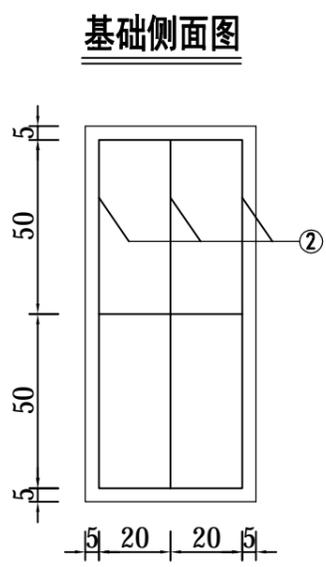
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	交通工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	交通标志制作与安装图		图号	JT-06			



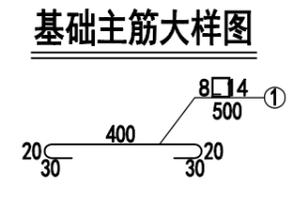
标志立面图



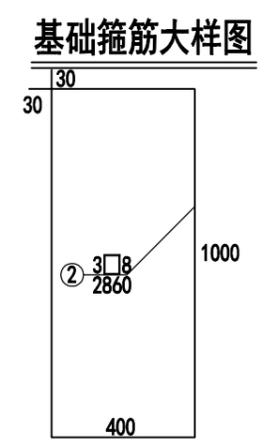
基础立面图



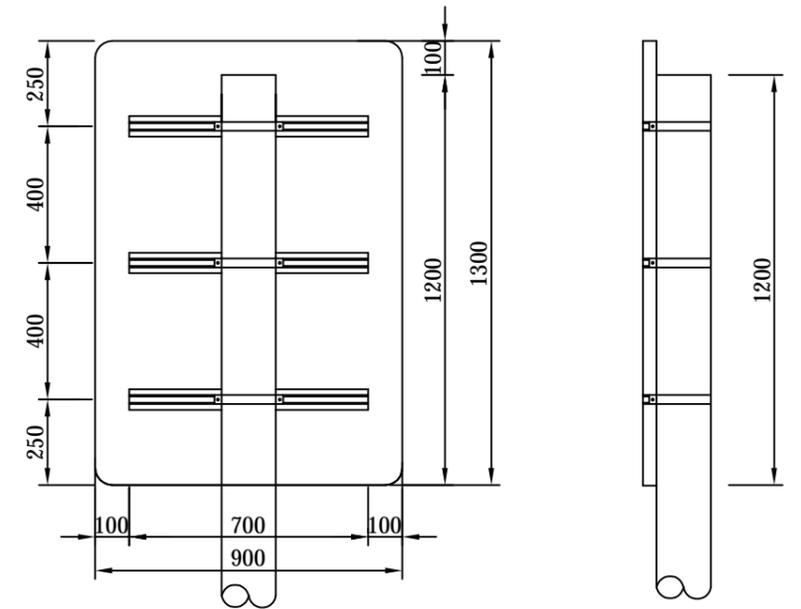
基础侧面图



基础主筋大样图



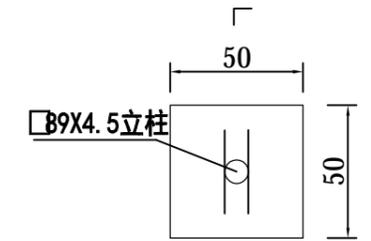
基础箍筋大样图



立面图 1:20

标志基础平面图

侧面图 1:20

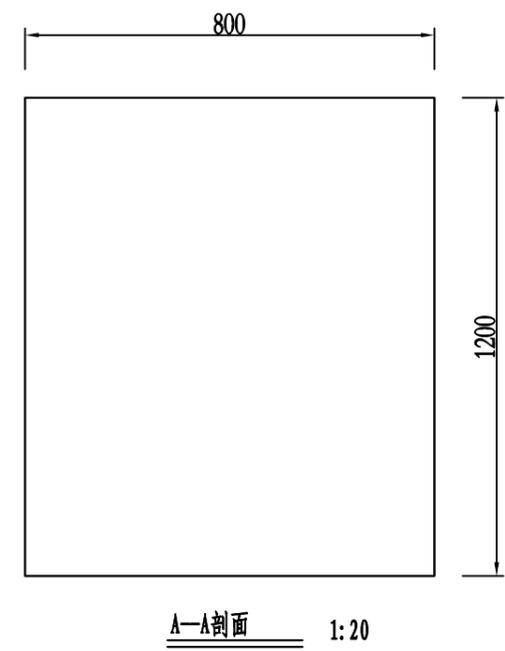
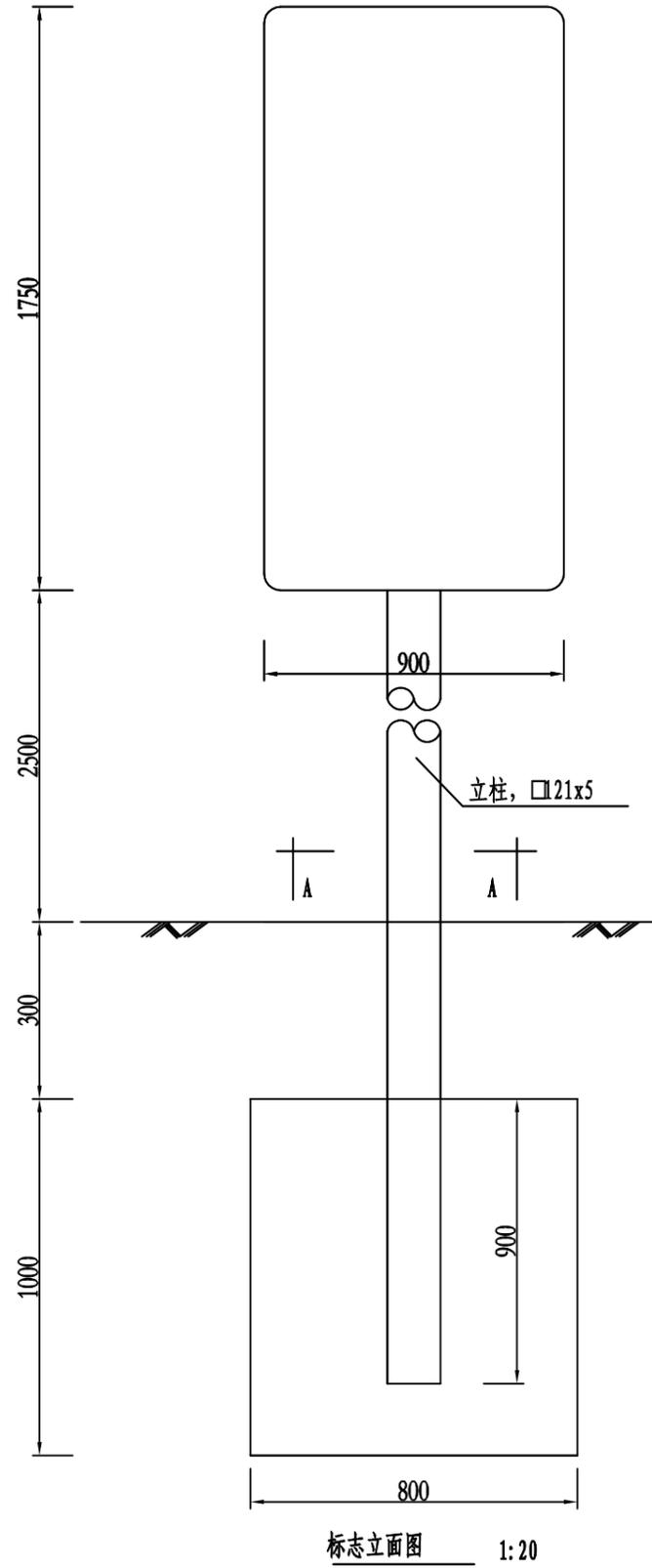


单柱式标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
钢管立柱	□89x4.0x4300	33.894	1	33.894	
标志板	900x1300x3	9.76	1	9.76	铝合金
滑动槽钢	80x18x4x700	0.895	3	2.69	7A04铝
抱箍	330×50×5	0.648	3	1.944	
抱箍底衬	242×50×5	0.475	3	1.425	
螺母	M18	0.044	6	0.264	45号钢
垫圈	□18x3	0.015	6	0.09	45号钢
滑动螺栓	M18x90	0.222	6	1.332	
柱帽	□97×3×80	1.02	1	1.02	
反光膜	超强级			1.76m ²	
基础混凝土	C25	0.28m ³			
	□14	0.605	8	4.84	
	□8	1.13	3	3.39	
基础扁钢	50X5X300	0.59	2	1.18	

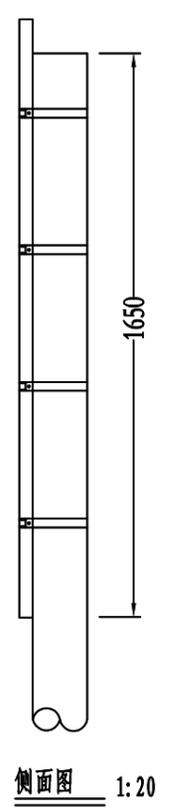
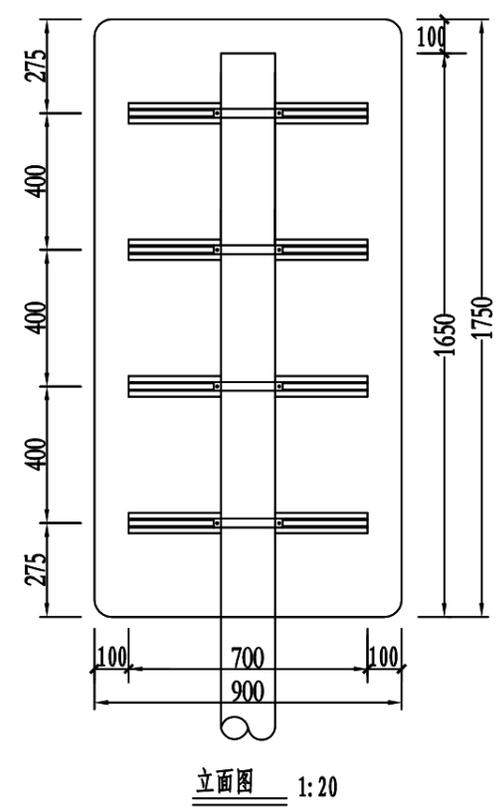
说明:

- 图中尺寸除注明外均以毫米为单位。
- 标志板采用2mm厚的2024铝合金型材制作,滑动槽铝和角铝采用7A04铝制作。
- 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑。
- 标志板边缘应作角铝加固处理。
- 所用钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其它钢构件的镀锌量为600g/m²。
- 所用钢构件除特殊注外均采用Q235钢制作。
- 为防止雨水渗入,立柱顶部和横梁端部应加柱帽。
- 标志板与横梁采用抱箍连接。
- 本图适用于单柱式标志埋设在中央分隔带上。
- 标志的其他规定按《道路交通标志和标线》(GB-5768-2009)的有关条文办。
- 交通标志基础承载力应不小于100kpa。



单柱式标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备注
钢管立柱	□121x5x5350	76.51	1	76.51	
标志板	900x1750x3	12.75	1	12.75	LF2-M铝
滑动槽钢	80x18x4x700	0.895	4	3.58	LC4铝
抱箍	410x50x5	0.805	4	3.220	
抱箍底衬	315.8x50x5	0.620	4	2.480	
螺母	M18	0.044	8	0.352	45号钢
垫圈	□18x3	0.015	8	0.120	45号钢
滑动螺栓	M18x90	0.222	8	1.776	
柱帽	□129x3x80	1.096	1	1.096	
反光膜	超强级			2.36m ²	
基础混凝土	C30		0.96m ³		



- 说明:
1. 本图尺寸: 毫米。
 2. 标志板采用3mm厚的LF2-M铝板制作, 滑动槽钢采用LC4铝制作。
 3. 标志板与滑动槽钢采用铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平整。
 4. 标志板边缘应做角钢加固处理。
 5. 立柱、抱箍、底衬、柱帽等均应进行热镀锌处理, 镀锌量为600g/m²。
 6. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
 7. 为防止雨水渗入, 立柱顶部应加柱帽。
 8. 标志板与立柱采用抱箍连接。
 9. 四个板角应进行圆角处理。

第三部分 排水工程

排水工程设计说明

一. 设计依据

- Ø 《建设工程设计合同》
- Ø 1: 1000 地形图;
- Ø 相关标准图集及设计(施工)规范(程);
- Ø 《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016);
- Ø 《城市排水工程规划规范》(GB50318-2017);
- Ø 《室外排水工程设计规范》(GB50014-2006, 2016);
- Ø 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB 50332-2002);
- Ø 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB 50069-2002);

现行的其他国标、行业标准以及地方法规。以上各规范、规程及标准均以最新颁布实施的版本为准!

二. 污水工程设计

1、管材、接口与管基

本项目 DN400 污水管管材采用 HDPE 钢带增强聚乙烯螺旋波纹管, 承插电热熔带连接。

塑料管道与检查井的连接方式采用柔性接口, 具体做法详见国标 06MS201-2。塑料管质量应符合国家现行行业标准《塑料产品标准》的技术要求, 其力学性能应满足相应的规程要求, 强度等级为环刚度 $\geq 8\text{KN/m}^2$, 即不小于 S2 级别。

管道基础: 采用砂基, 管底换填砂厚 200 毫米。

接入支管及检查井基础处理同相应干管。

管道及构造物的地基承载力特征值不小于 100Kpa。

施工过程中实际开挖基础若与设计不符, 应及时通知设计人员另行确定处理办法。

2、构筑物

1、检查井

本次设计的雨水检查井全部按国标《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》(20S515) 中的检查井选型。检查井材质采用钢筋混凝土结构。

检查井周围 40 厘米范围回填中粗砂至路槽, 压实系数不小于 0.92。

2、检查井井壁要求 1:2 防水水泥砂浆内外抹面至顶面, 内设球磨铸铁踏步和脚窝, 踏步做法详见 20S515-332、333、334。踏步位置应与接入管口错开布置, 井口收口方向应与踏步位置对应。

3、检查井井盖须与路面平, 非路面井盖可高出地面 20cm。采用球墨材质, 并制造成连体式。检查井盖应具有足够的承载力和稳定性。井盖、井座在人行道上(非路面上)采用轻型球墨铸铁; 车行道上采用重型球墨铸铁。重型井盖承载力不低于 400KN (荷载等级: D400), 轻型井盖承载力不低于 250KN (荷载等级: C250)。采用的井盖形式及强度等级具体参考国标《检查井盖》GB/T23858-2009, 井盖上应该标注“污水”字样。此外, 井盖应具有防盗、防响、防坠落、防滑功能。井盖防震措施, 采用柔性接触, 井盖防噪音橡胶垫(避震圈)与井盖底部应连接牢固平整, 防噪音橡胶圈采用混合调节型氯丁二烯橡胶。踏步采用球墨踏步。井盖支座周围应浇筑 C25 混凝土圈, 其宽度为 15 厘米。

3、预留管

1、路段上预留横穿管均施工至人行道边线外 1.5 米, 端头设置检查井(但不得伤及现有建筑)。

2、交叉口内预留管均施工至相应方向的道路施工缝外, 端头设置检查井或管堵。

5、施工要求

1、沟槽开挖及回填应满足设计要求, 超挖部分必须用砂回填, 压实度同路基要求且不小于 92%。

2、沟槽边堆土应距槽上边缘 1 米以上, 对于施工期间管顶临时堆土, 不得

超过设计高程，通过大型机械应待路槽碾压成型后。

3、若遇不良地质，请及时与业主和设计人员联系，另行商讨处理方法。

4、管道应在沟底标高、基础垫层厚度、表面有无扰动等作业项目检查合格后方准铺设安装。

5、管道抗震设计内容：根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）和闽建设[2002]37号文的有关规定，本场地的抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g。

6、污水管道闭水试验：做法详见《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）。

7、污水管道施工应在满足闭水试验后及时回填，先用中粗砂回填至管顶以上0.4米，再回填良质土，回填土中不允许含有直径大于40毫米的块石，应分层对称回填、夯实，每层回填高度应不大于0.2米，管顶0.7米以下必须用人工回填，严禁用机械堆土回填。管顶0.7米以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实或碾压。对于填方路段，沟槽应在路基回填至管顶以上100cm后反开挖。上部路面按原结构层予以恢复。其中闭水实验详见《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。

8、位于路面范围内的检查井井室周围的回填，应采用中粗砂回填，其宽度不宜小于0.4米；井室周围的回填应与管道沟槽的回填同时进行，当不便同时进行时，应留台阶形接茬；井室周围的回填压实时应沿井室中心对称进行，且不得漏夯。

9、埋地塑料排水管施工可参照《国标》06MS201-2。

10、在地下水以下施工时，应进行施工降水以保证干槽施工。

11、本次设计回填砂的压实度采用轻型击实标准。

12、检查井井壁砌筑砂浆要饱满，井圈尺寸要满足规范要求。

13、施工前应对现状接入污水管道高程进行校核。

14、塑料管管道最大竖向弯形应小于管内径的3%。

15、施工过程中发现地下管线和障碍物，不得任意拆除，应与建设、设计单位联

系协商处理。

16、其余未尽事宜详有关规范、规定要求。

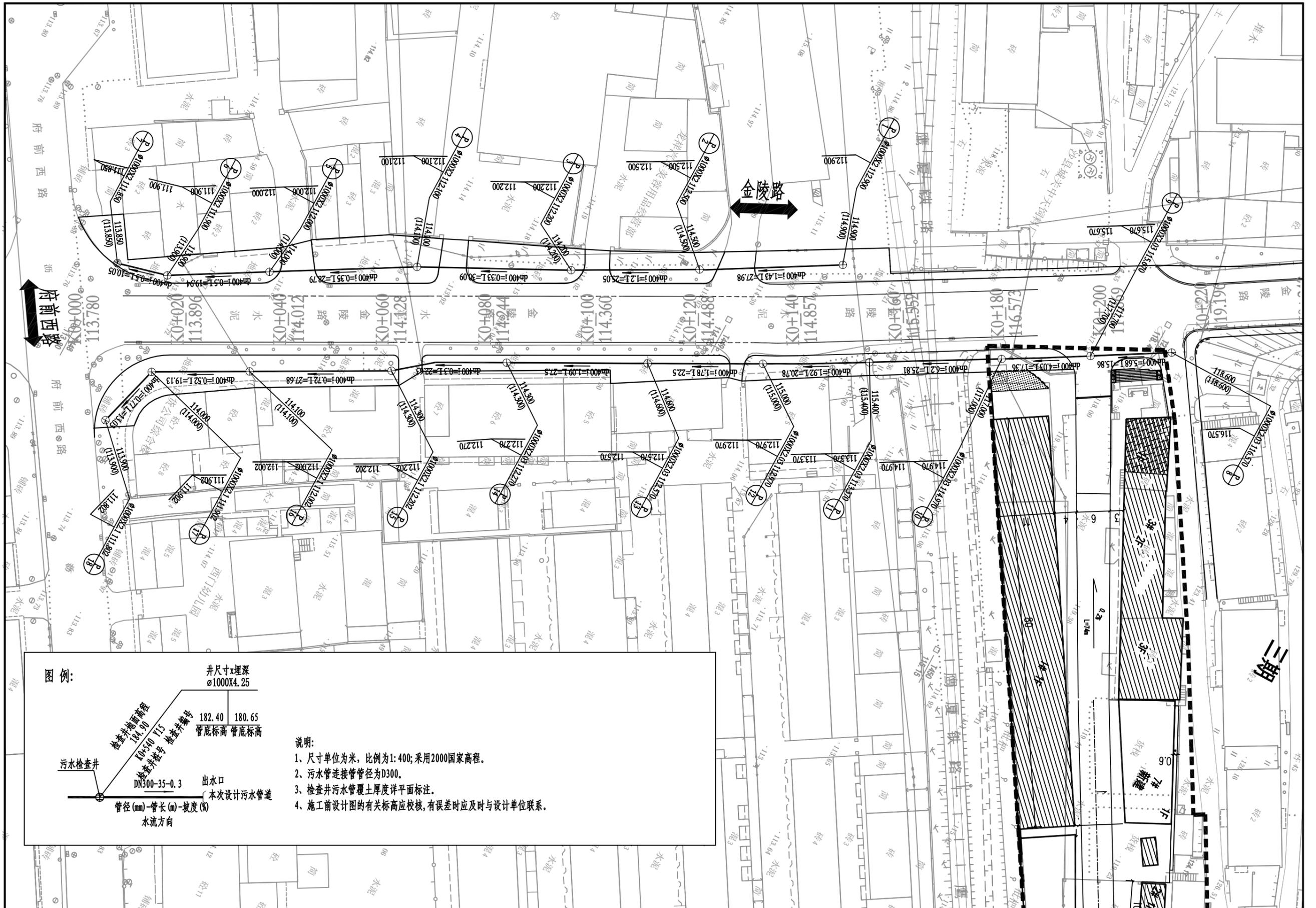
其他未尽事宜按照相关施工及验收规范执行。施工中如发现现场情况与设计不符时，应立即通知业主及设计单位以便及时处理。

工程数量表

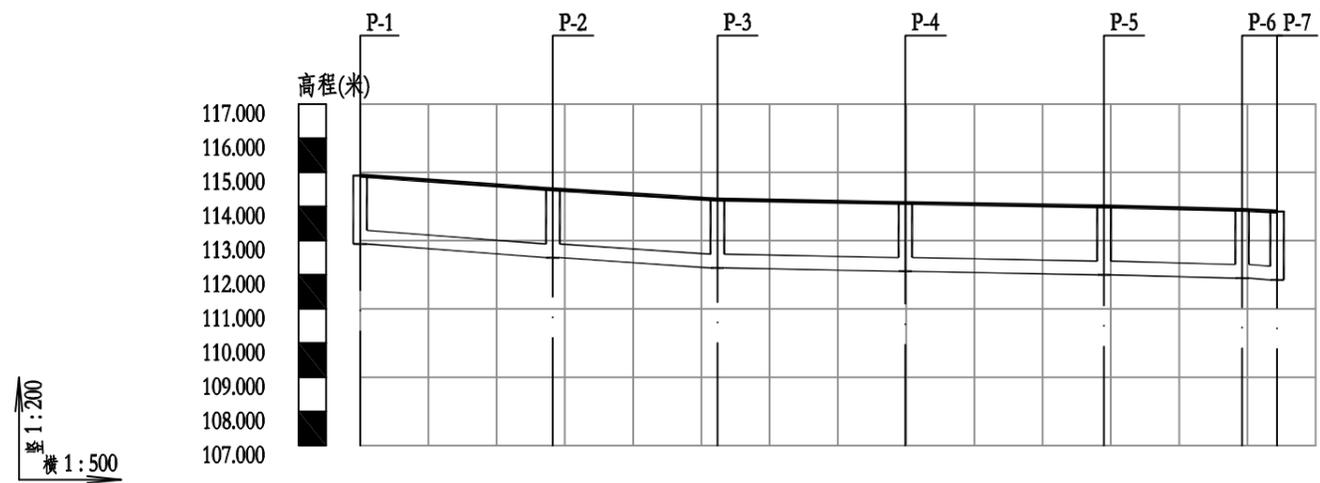
系统	编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
污水	1		HDPE增强缠绕管(B型结构)	dn400	米	354.2		环刚度8KN/m²
	2		检查井	φ1000	座	18	混凝土	
	3		疏通、清理化粪池			10		
	4		UPVC管	dn110	米	100(暂估)		用户井之间连接管道、化粪池连污水井管道
	5		UPVC管	dn200	米	100(暂估)		用户井之间连接管道、化粪池连污水井管道
	6		小型污水井	400x400	座	14(暂估)		接户管的小型污水井
	7		化粪池		座	4		YJBH型三格化粪池(容积6m³)

说明: 1、表中数量为施工范围内的理论工程量, 实际工程量应以现场发生为准。
2、化粪池开挖、回填、大小尺寸, 详图集14SS706, 22-25页及45-53页。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	<i>李鸿斌</i>	校对	<i>李鸿斌</i>	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	<i>李鸿斌</i>	审核	<i>李鸿斌</i>			图名	工程数量表		图号	PS-01			

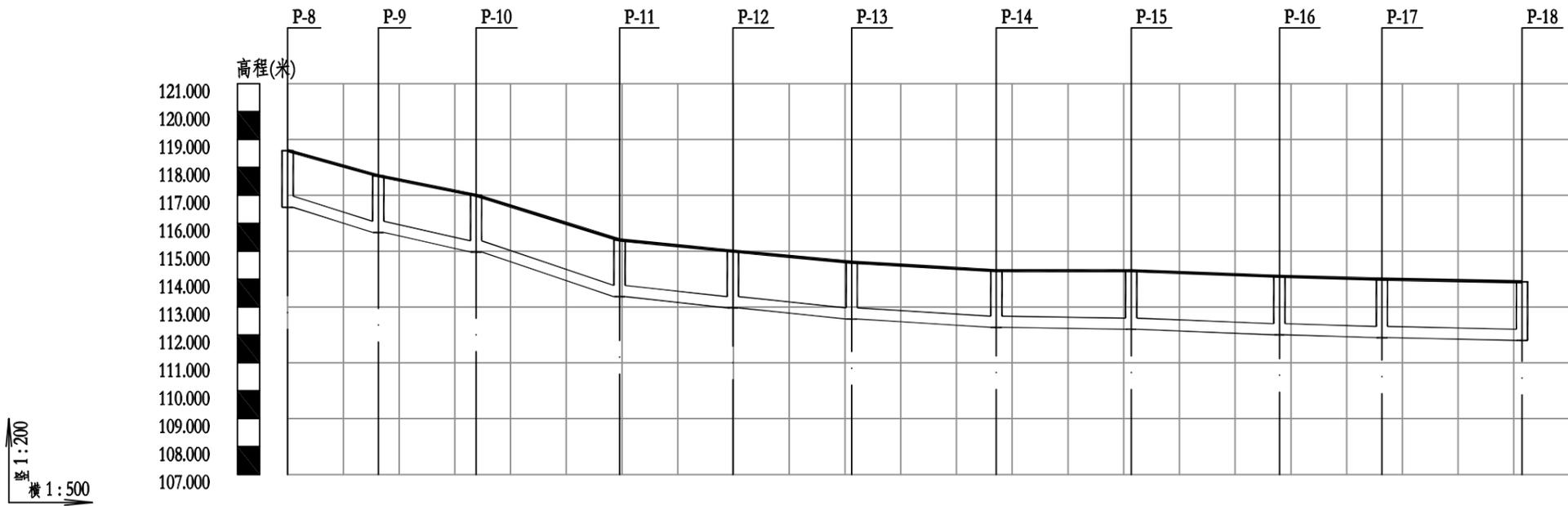


 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	李鸿斌	校对	李鸿斌	工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期 2024年 10月
	专业负责人	李鸿斌	审核	李鸿斌		图名	污水平面设计图	图号	PS-02			



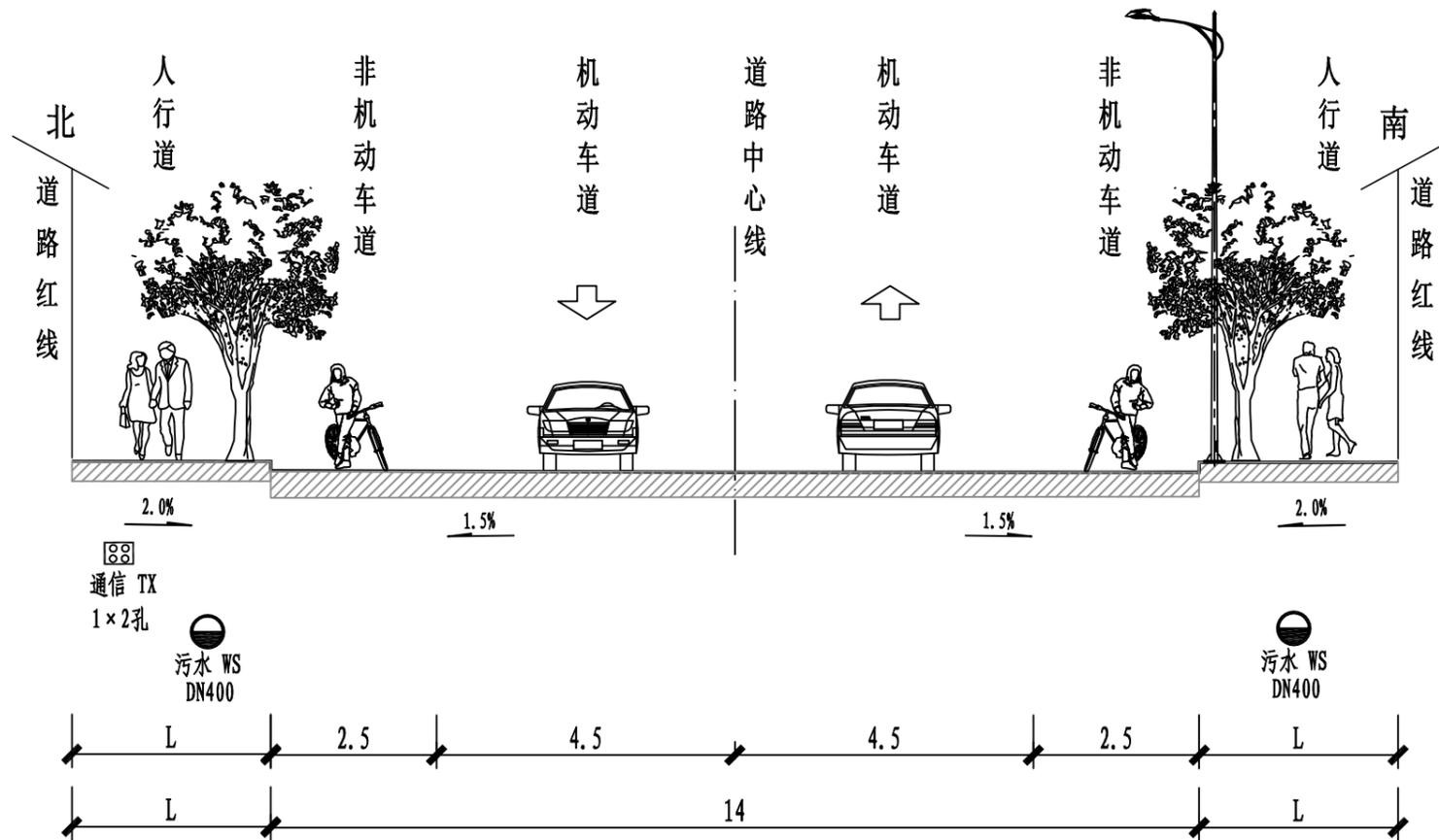
自然地面标高	114.900	114.500	114.200	114.100	114.000	113.900	113.850
设计地面标高	114.900	114.500	114.200	114.100	114.000	113.900	113.850
设计管内底标高	112.900	112.500	112.200	112.100	112.000	111.900	111.850
管内底埋深	2	2	2	2	2	2	2
管径及坡度	dn400 i=1.43	dn400 i=1.2	dn400 i=0.33	dn400 i=0.35	dn400 i=0.5		
平面距离	L=27.98	L=25.05	L=30.09	L=28.79	L=19.94	L=10.05	
井编号	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7

污水管纵断面图

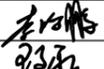
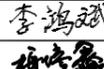


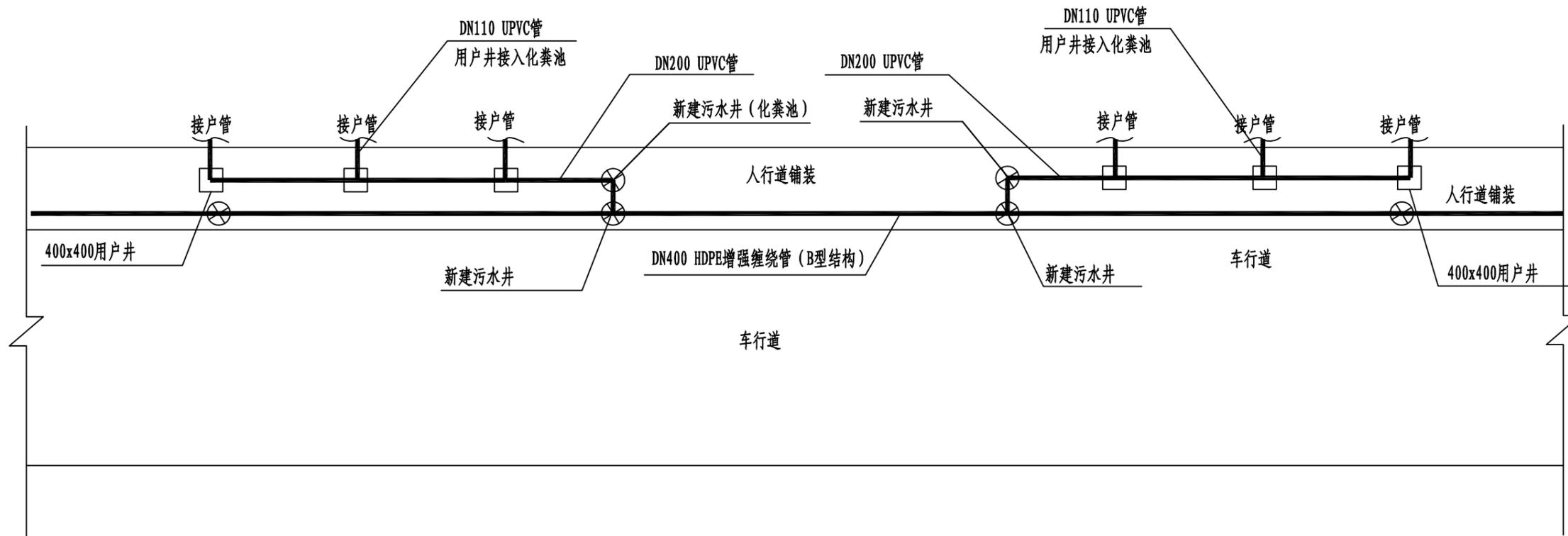
自然地面标高	118.600	117.700	117.000	115.400	115.000	114.600	114.300	114.300	114.100	114.000	113.900
设计地面标高	118.600	117.700	117.000	115.400	115.000	114.600	114.300	114.300	114.100	114.000	113.900
设计管内底标高	116.570	115.670	114.970	113.370	112.970	112.570	112.270	112.202	112.002	111.902	111.802
管内底埋深	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.1	2.1	2.1	2.1
管径及坡度	dn400 i=5.68	dn400 i=4.03	dn400 i=6.2	dn400 i=1.92	dn400 i=1.78	dn400 i=1.09	dn400 i=0.3	dn400 i=0.72	dn400 i=0.52	dn400 i=0.77	
平面距离	L=15.86	L=17.36	L=25.81	L=20.78	L=22.5	L=27.5	L=22.63	L=27.68	L=19.13	L=13.03	
井编号	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	P-17	P-18

污水管纵断面图



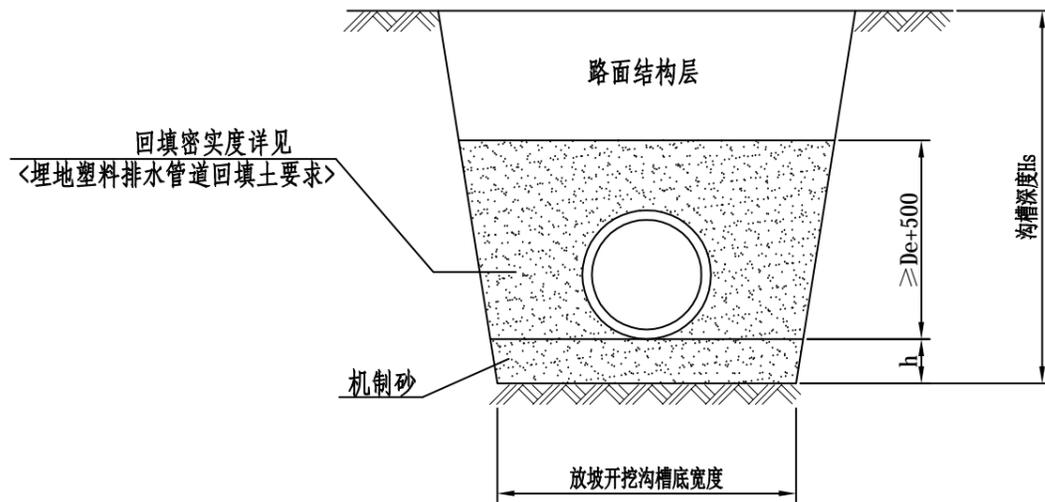
道路标准横断面设计图
(K0+000-K0+220)

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计		校对		工程名	沙县城区西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人		审核				图名	管综横断面设计图		图号	PS-04			

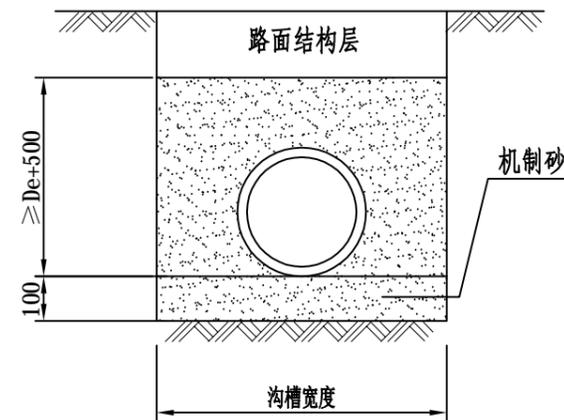


生活污水与污水预埋管衔接平面图

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	<i>李鸿斌</i>	校对	<i>李鸿斌</i>	工程名	沙县城区西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	<i>李鸿斌</i>	审核	<i>李鸿斌</i>			图名	生活污水与污水预埋管衔接大样图		图号	PS-05			



管道基础图



雨水口连接管基础图

放坡开挖沟槽底宽度表

公称直径	Hs ≤ 3000	3000 < Hs ≤ 4000	Hs > 4000
D300	1000	1100	1200
D400	1100	1200	1300
D500	1300	1400	1500
D600	1400	1500	1600
D800	1700	1800	1900
D1000	2000	2100	2200
D1200	2200	2300	2400
D1500	2500	2600	2700
D1650	2750	2850	2950
D1800	2900	3000	3100

雨水口连接管沟槽宽度表

管道规格	DN300
沟槽宽度	800

说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、基础厚度h:一般土质: 200mm; 较差土质: 250mm。软土地基: 当地基承载力小于设计要求时, 须对地基先行加固处理再铺设碎石基础层。
- 3、沟槽管顶以上500mm回填, 压实度详<埋地塑料排水管道回填土要求>。
- 4、碎石粒径为5~40mm砾石砂最大粒径<60mm。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

李鸿斌
9/23/24

校对
审核

李鸿斌
杨伟强

工程名

沙县区域西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

埋地塑料排水管道沟槽开挖宽度

工程编号

YCSJ-SM2024-039

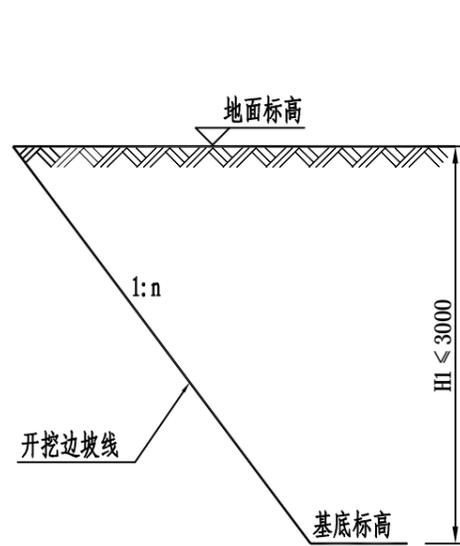
图号

PS-06

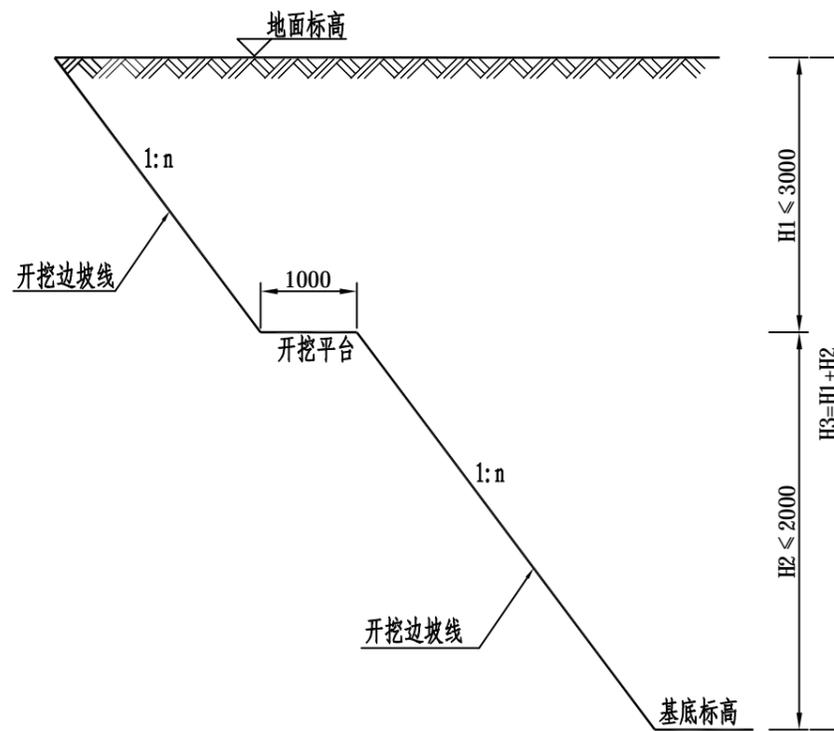
日期

2024年

10月



放坡示意图(一)



放坡示意图(二)

管槽放坡			管槽放坡		
土质	坡比 1:n		土质	坡比 1:n	
	机械	人工		机械	人工
岩石或干 密硬质土	1:0.0	1:0.0	粘土	1:0.67	1:0.33
	1:0.1	1:0.1			
密实砂土	1:0.75	1:0.67	粉质粘土	1:0.75	1:0.50
一般沙土	1:1.0	1:1.0	粉土	1:0.75	1:0.50
碎石土	1:0.75	1:0.67	人工填土	1:1.0	1:0.75
				1:1.5	1:1.5

说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、人工开挖沟槽的槽深超过3m时应分层开挖，沟槽分层开挖深度 $H_2 < 2m$ ；当 $H_1 < 3m$ 时，该高度范围无需再分层开挖；当 $H_1 > 3m$ 时，需对 H_1 高度范围按照分层高度不小于2m进行分层开挖。
- 3、施工过程应采取相应排降水措施，保证干槽施工，地下水位应降至槽底最低点以下0.5米。管道安装回填过程中槽底不得积水，基槽开挖后应尽快进行管基施工，不得使基底暴露过久。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

李鸿斌
9/2/23

校对
审核

李鸿斌
杨伟强

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

2024年

管(沟)槽分层开挖断面示意图

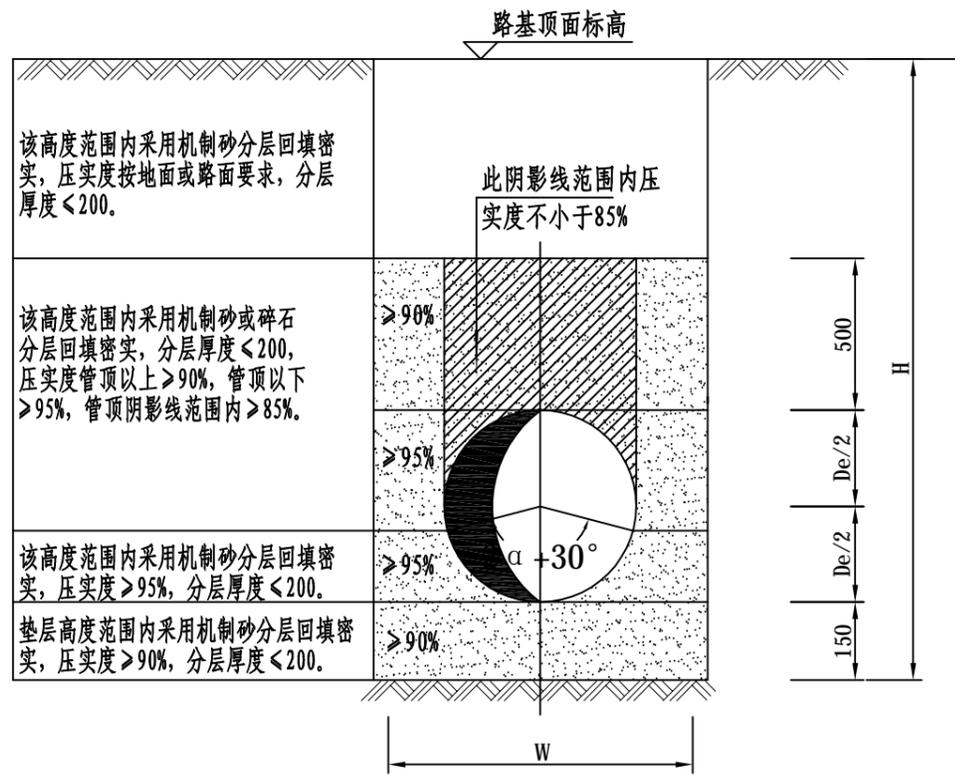
图号

图号

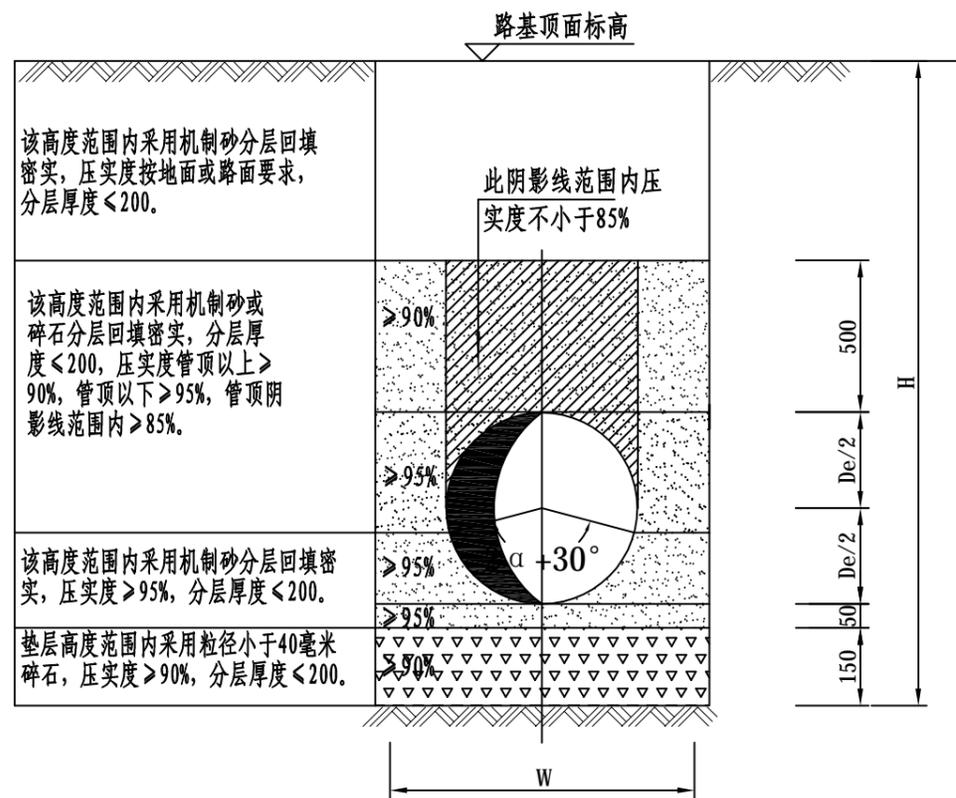
PS-07

日期

10月



管道基础及回填土要求（一）

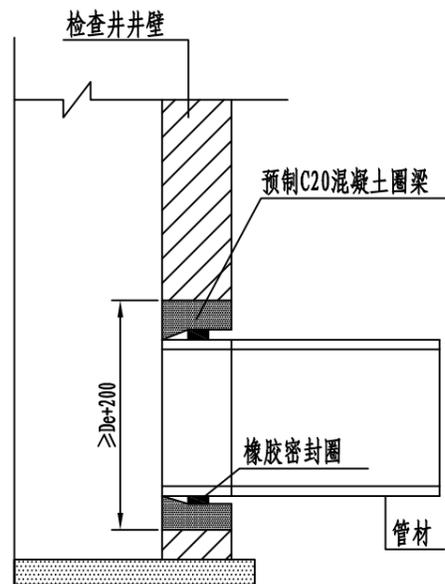


管道基础及回填土要求（二）

说明:

- 1、本图尺寸单位以毫米计，图中 $\alpha=60^\circ$ 。
- 2、管道基础必须采用砂垫层基础。对一般的地质地段，可按本图管道基础及回填要求（一）施工；对软土地基，宜按本图管道基础及回填土要求（二）施工。
- 3、管沟开挖如需放坡支撑按《给水排水管道施工及验收规范》有关标准的规定执行。

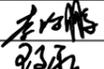
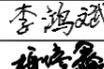
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	李鸿斌	校对	李鸿斌	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李鸿斌	审核	李鸿斌			图名	埋地塑料排水管道回填土要求	图号	PS-08				

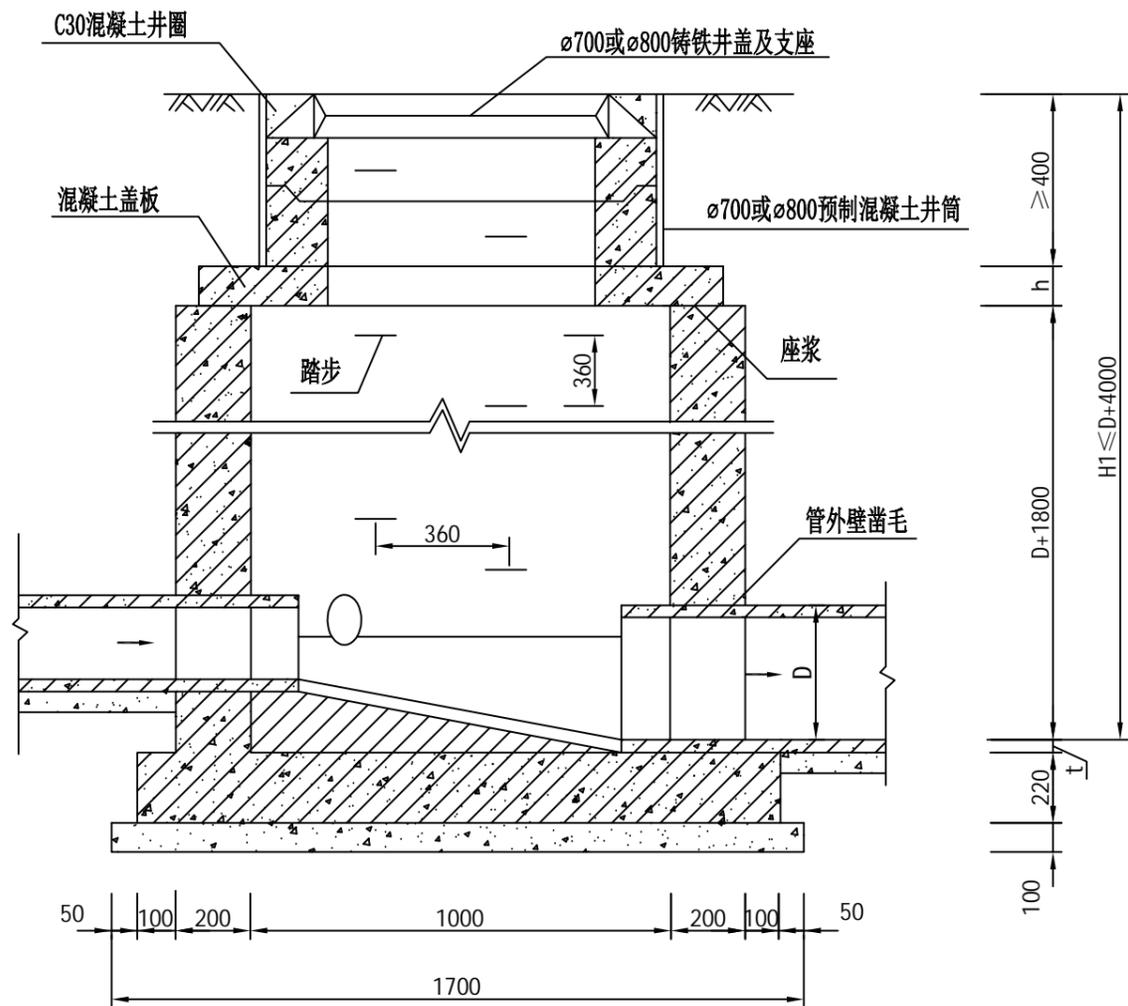


管道与检查井的连接 (五)

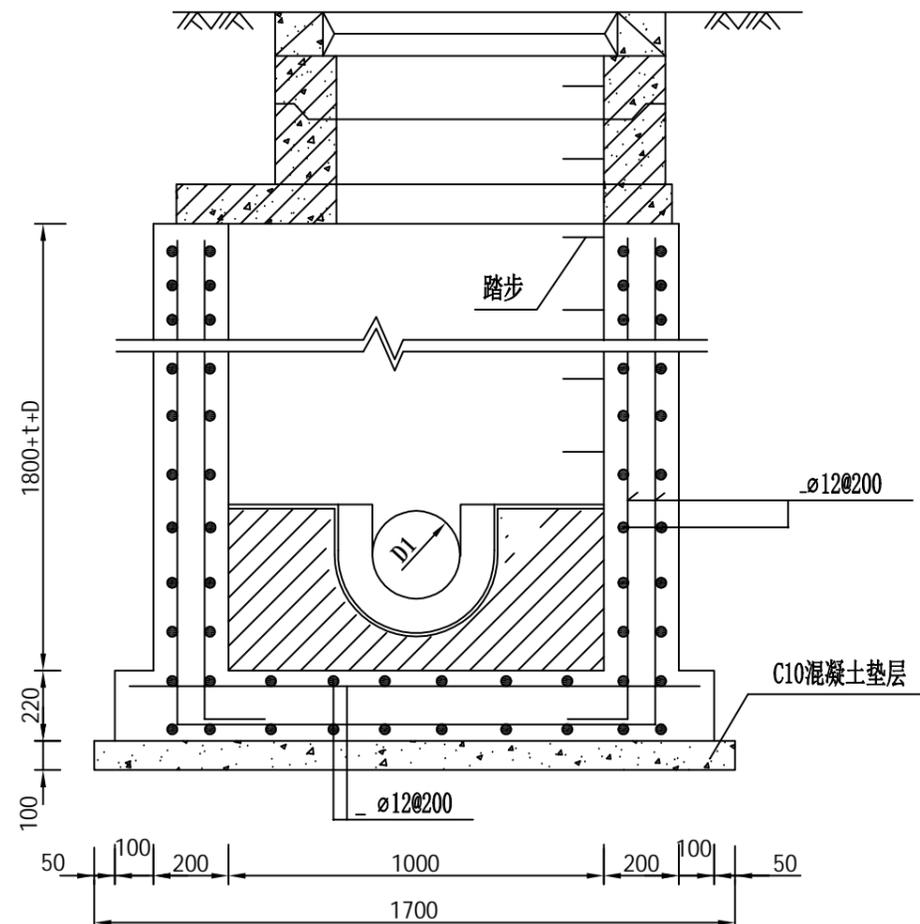
说明:

- 1、图中De指外径。
- 2、图为管道与检查井采用橡胶密封圈柔性连接的做法。混凝土圈梁应在管道安装前预制好，圈梁的内径按相应管径的承插口管材的承口内径尺寸确定。混凝土圈梁的强度等级应不低于C20，最小壁厚应6不小于100长度不小于240。混凝土圈梁应密实，内壁要平滑，无鼓包。混凝土圈梁安装时应按管道轴线和标高水泥砂浆砌入井壁内，此时，可将橡胶圈预先套在管插口指定部位与管端一起插入混凝土圈梁内。

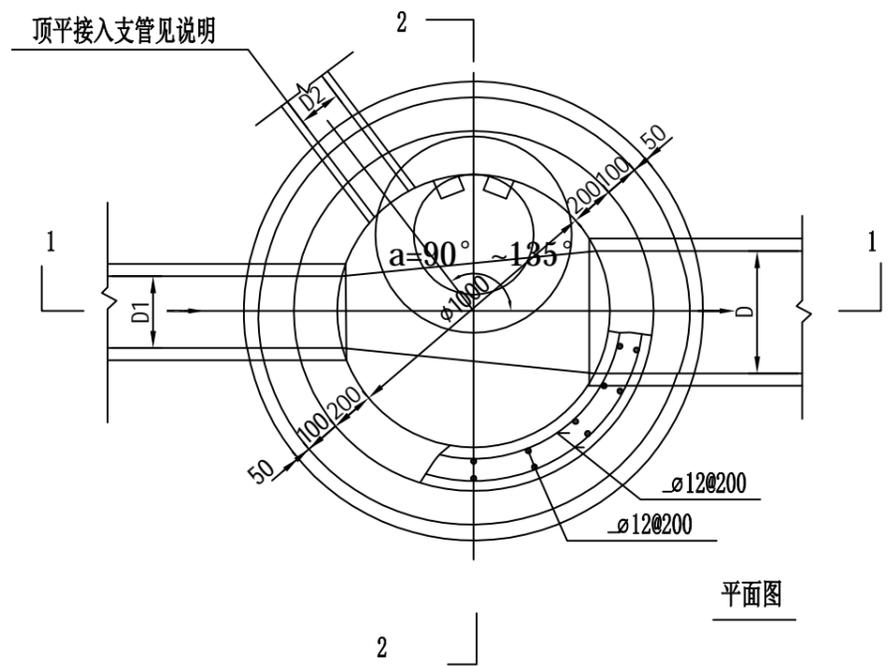
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计		校对		工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人		审核				图名	埋地塑料排水管与检查井的连接		图号	PS-09			



1-1剖面



2-2剖面

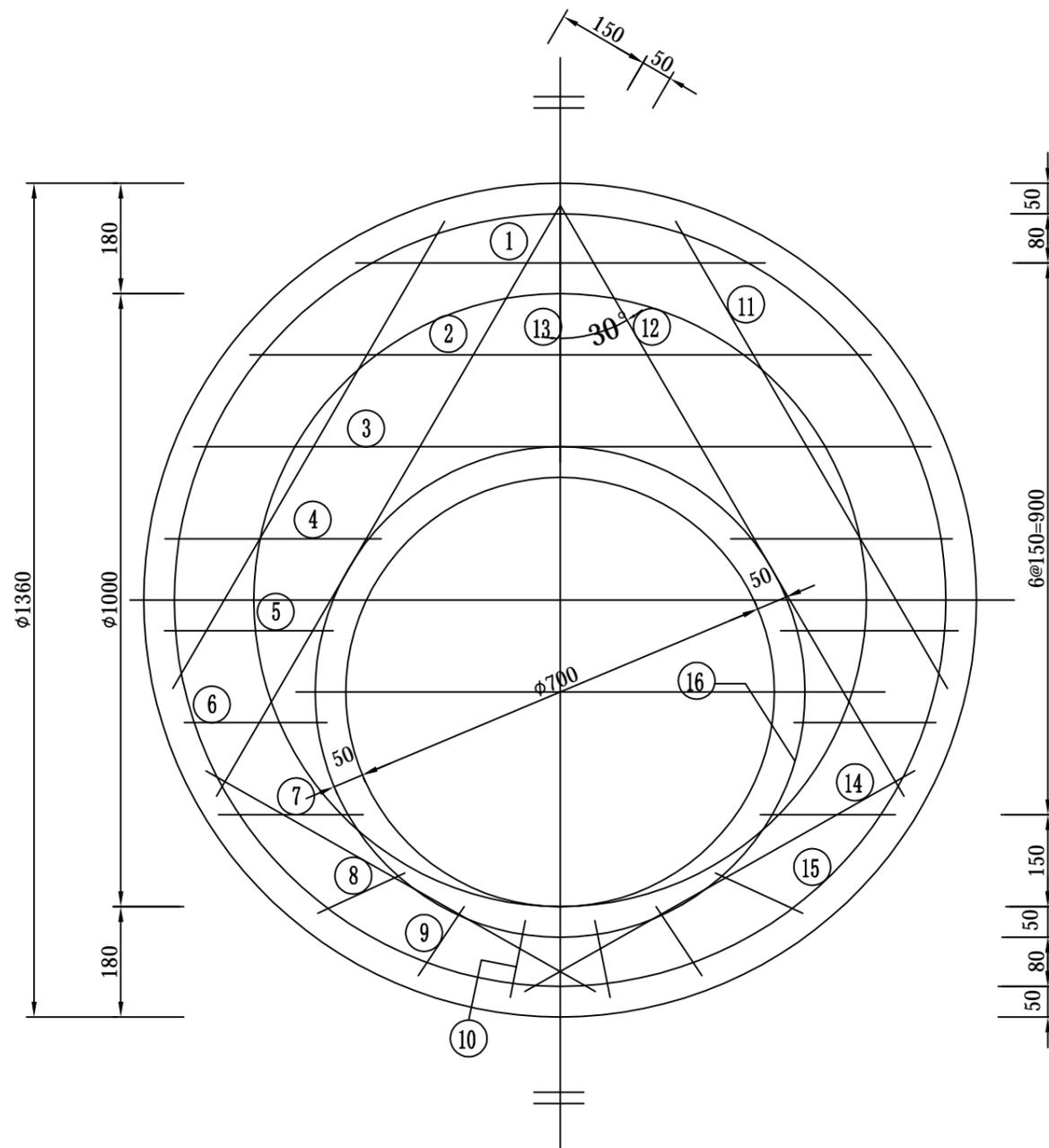


平面图

说明:

- 1、单位:毫米。
- 2、墙井及底板混凝土为C25, S4; 钢筋 ϕ -HPB300级钢筋, ϕ -HRB400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、座浆, 抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
- 4、流槽用M10.0水泥砂浆砌MU10砖; 1:2防水水泥砂浆抹面, 厚20。
- 5、井室高度自井底至盖板底净高一般为1800+D, 埋深不足时酌情减少。
- 6、接入支管超挖部分用级配砂石, 混凝土或砖填实。
- 7、顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
- 8、井筒及井盖的安装做法见简图。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	李鸿斌	校对	李鸿斌	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李鸿斌	审核	李鸿斌			图名	ϕ 1000圆形混凝土污水检查井D=200~600	图号	PS-10				



钢筋表

编号	形式及尺寸 (mm)	盖板1-1					盖板1-2				
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
①	————	∅ 12	680	1	0.68	0.60	∅ 14	680	1	0.68	0.82
②	————	∅ 12	1010	1	1.01	0.90	∅ 14	1010	1	1.01	1.22
③	————	∅ 12	1190	1	1.19	1.06	∅ 14	1190	1	1.19	1.44
④	————	∅ 12	350	2	0.70	0.62	∅ 14	350	2	0.70	0.85
⑤	————	∅ 12	280	2	0.56	0.50	∅ 14	280	2	0.56	0.68
⑥	————	∅ 12	240	2	0.48	0.43	∅ 14	240	2	0.48	0.58
⑦	————	∅ 12	220	2	0.44	0.39	∅ 14	220	2	0.44	0.53
⑧	————	∅ 12	160	2	0.32	0.28	∅ 14	160	2	0.32	0.39
⑨	————	∅ 12	130	2	0.26	0.23	∅ 14	130	2	0.26	0.31
⑩	————	∅ 12	120	2	0.24	0.21	∅ 14	120	2	0.24	0.29
⑪	————	∅ 12	870	2	1.74	1.55	∅ 14	870	2	1.74	2.10
⑫	————	∅ 12	1120	2	2.24	1.99	∅ 14	1120	2	2.24	2.71
⑬	————	∅ 12	420	1	0.42	0.37	∅ 14	420	1	0.42	0.51
⑭	————	∅ 12	730	2	1.46	1.30	∅ 14	730	2	1.46	1.76
⑮		∅ 12	4380	1	4.38	3.89	∅ 12	4380	1	4.38	3.89
⑯		∅ 12	2940	1	2.94	3.02	∅ 12	2940	1	2.94	2.61

说明:

- 1、单位: 毫米。
- 2、材料: 混凝土C25; 钢筋∅-HPB300级钢, ∅-HRB400级钢。
- 3、混凝土净保护层: 35; 钢筋放下层, 水平筋在最下面。
- 4、盖板覆土: $0.4m \leq H_0 \leq 4.0m$ 。
- 5、∅700孔洞亦可改为∅800, 配筋不变, 钢筋长度及位置自行调整。

盖板规格表

盖板型号	盖板覆土 H_0 (m)	板厚h (mm)	混凝土 (m^3)	钢筋 (kg)
1-1	$0.6 \leq H_0 \leq 2.0$	100	0.11	16.93
2-2	$0.4 \leq H_0 < 0.6$ $2.0 < H_0 \leq 4.0$	120	0.13	20.69



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

李鸿斌
审核

校对

李鸿斌
审核

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

2024年

图号

PS-11

图名

∅1000圆形雨水检查井盖板配筋图

图名

∅1000圆形雨水检查井盖板配筋图

图名

∅1000圆形雨水检查井盖板配筋图

图名

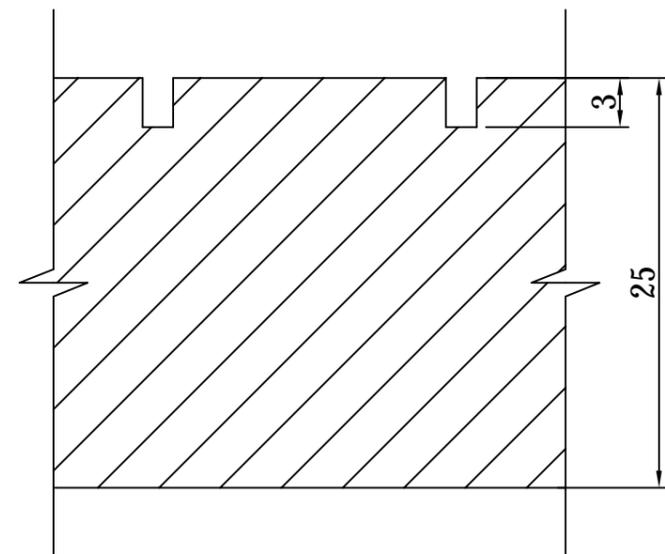
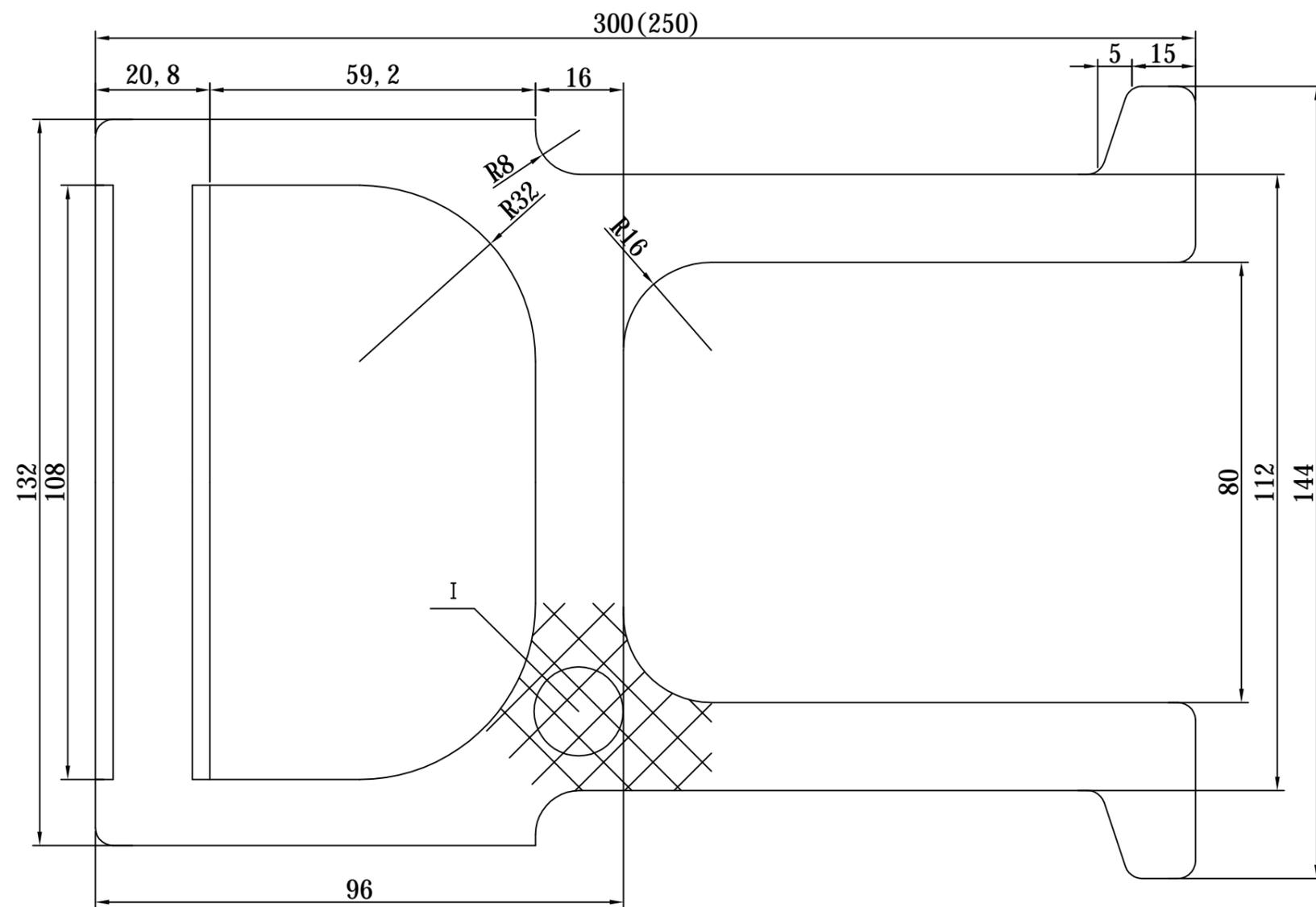
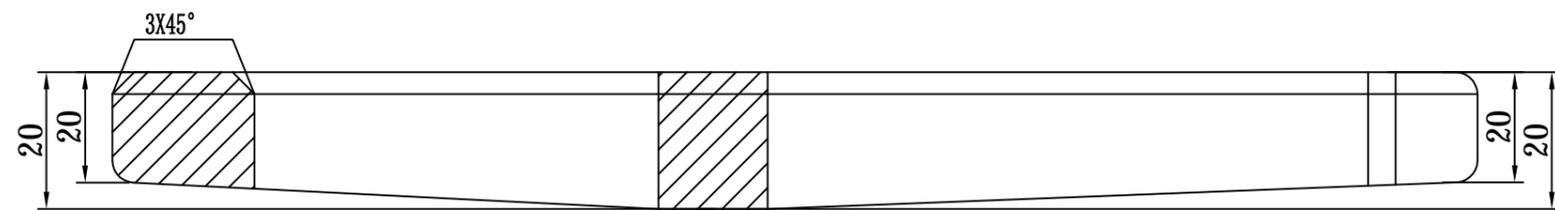
∅1000圆形雨水检查井盖板配筋图

图号

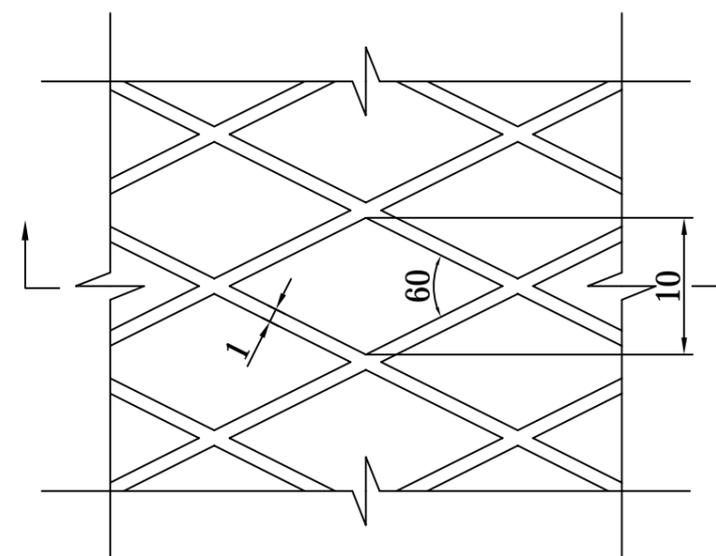
PS-11

日期

2024年
10月



A-A

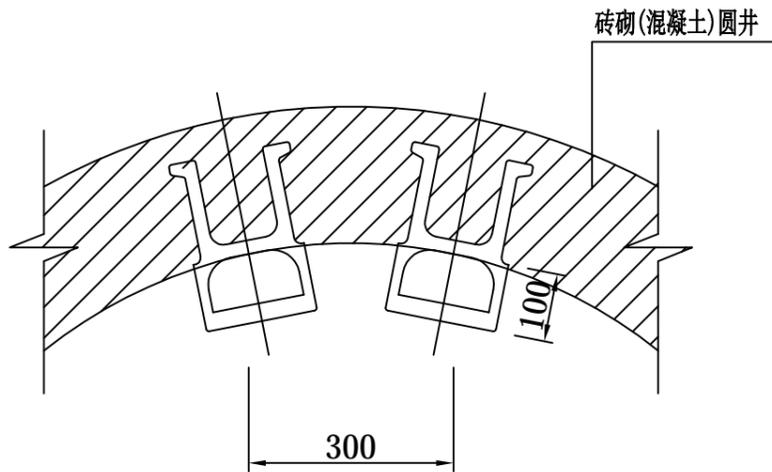
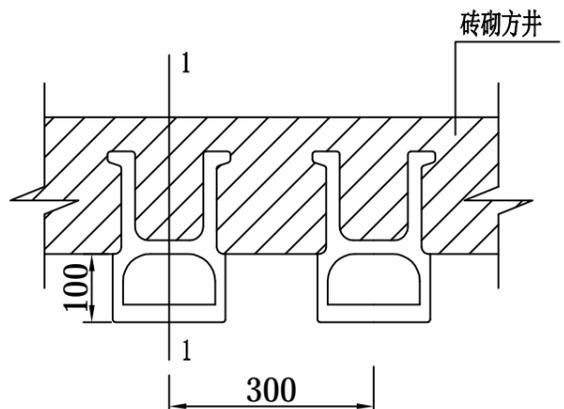
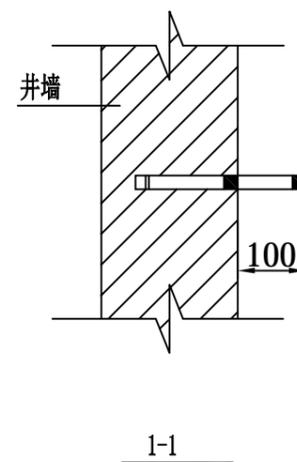
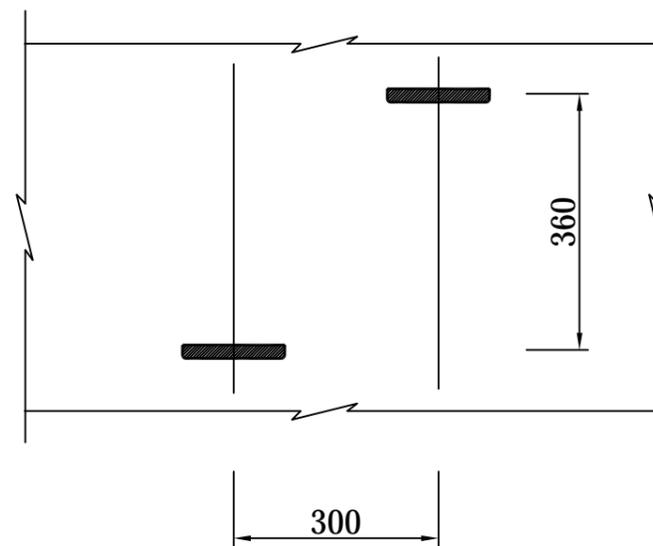
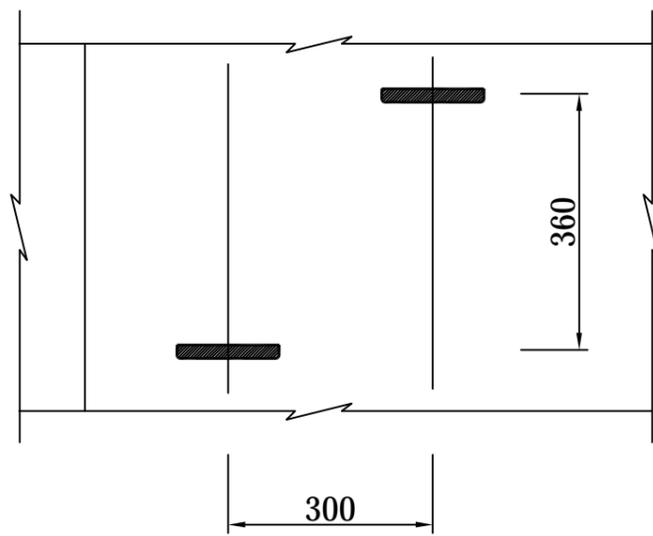


I-I

说明:

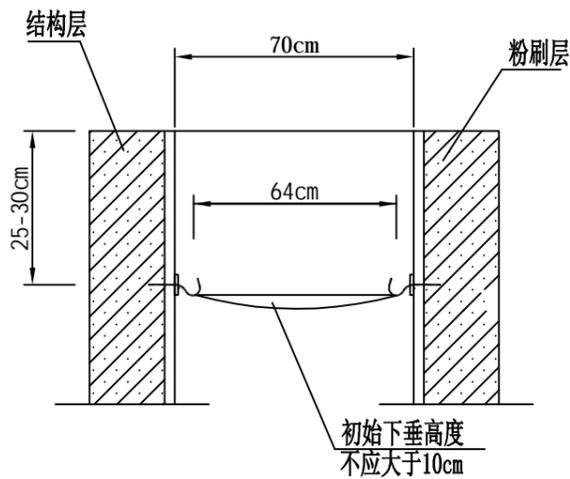
- 1、单位: mm。
- 2、把手部分要求无毛刺。
- 3、防腐处理: 热浸沥青。
- 4、本图中未注圆角半径为R4。
- 5、. 括号内数字用于混凝土井墙及井筒。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	<i>李鸿斌</i>	校对	<i>李鸿斌</i>	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	<i>李鸿斌</i>	审核	<i>李鸿斌</i>			图名	球墨铸铁踏步(TQ)大样图	图号	PS-12				

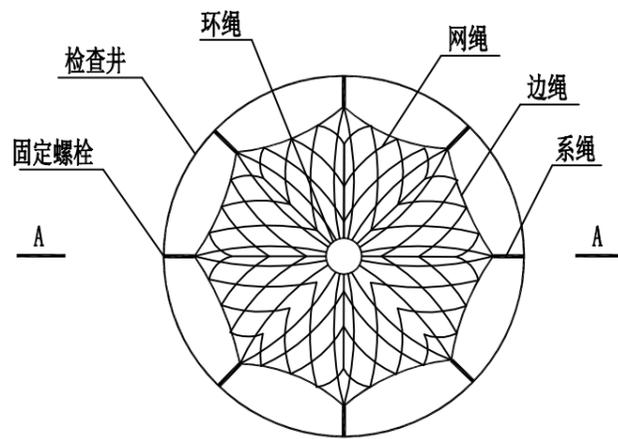


说明：
 1、单位：mm。
 2、踏步安装时，踏步中线径向外露长度为100mm。

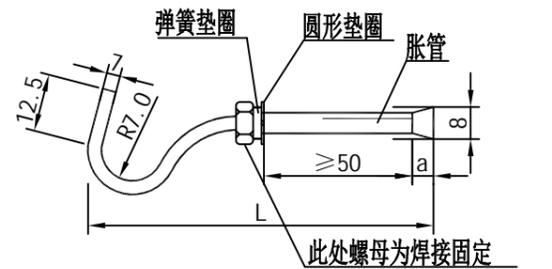
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	<i>李鸿斌</i>	校对	<i>李鸿斌</i>	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	<i>李鸿斌</i>	审核	<i>李鸿斌</i>			图名	踏步安装图	图号	PS-13				



A-A



井筒安全网示意图



单位: mm

膨胀螺栓大样图 (M8)

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、安全网使用期限为5年, 检查频次为半年一次。
- 3、施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。
- 4、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

二、固定螺栓

- 1、固定螺栓应符合《膨胀螺栓》JB/ZQ4763的规定。
- 2、固定螺栓应采用M6规格以上 (直径≥6毫米) 带有挂钩的膨胀螺栓。
- 3、膨胀螺栓受力性能应满足下表:

螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	不同基 (砌) 体时的受力性能 (公斤)							
		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

- 4、固定螺栓应采用S304或更高等级的耐腐蚀材质。
 - 5、固定螺栓应符合《混凝土用膨胀型锚栓》GB/T22795的规定, 并采用内迫型膨胀螺栓。
- 三、其他注意事项, 详见《福建省城镇排水管道检查井防坠落安全网标准》DBJ/T13-184-2014。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 李鸿斌
专业负责人 李鸿斌
校对 李鸿斌
审核 李鸿斌

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

排水工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

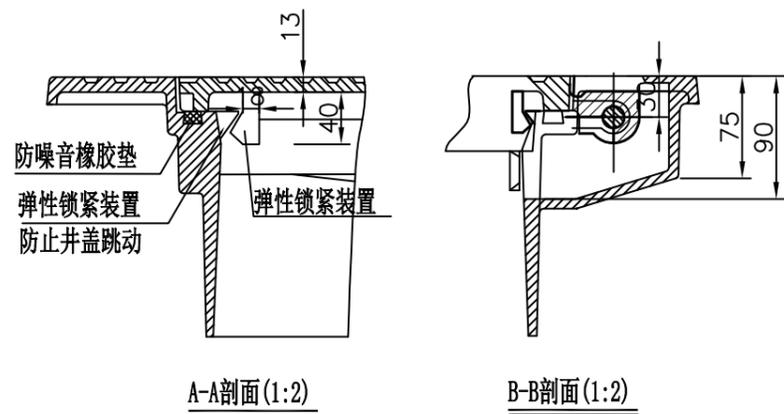
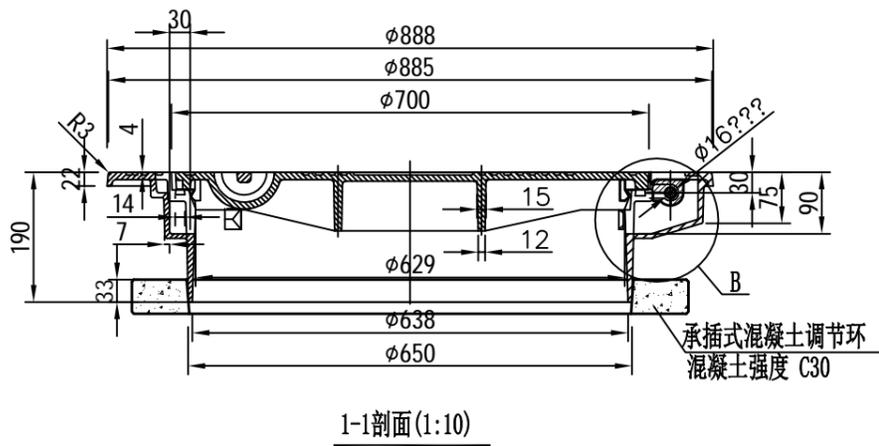
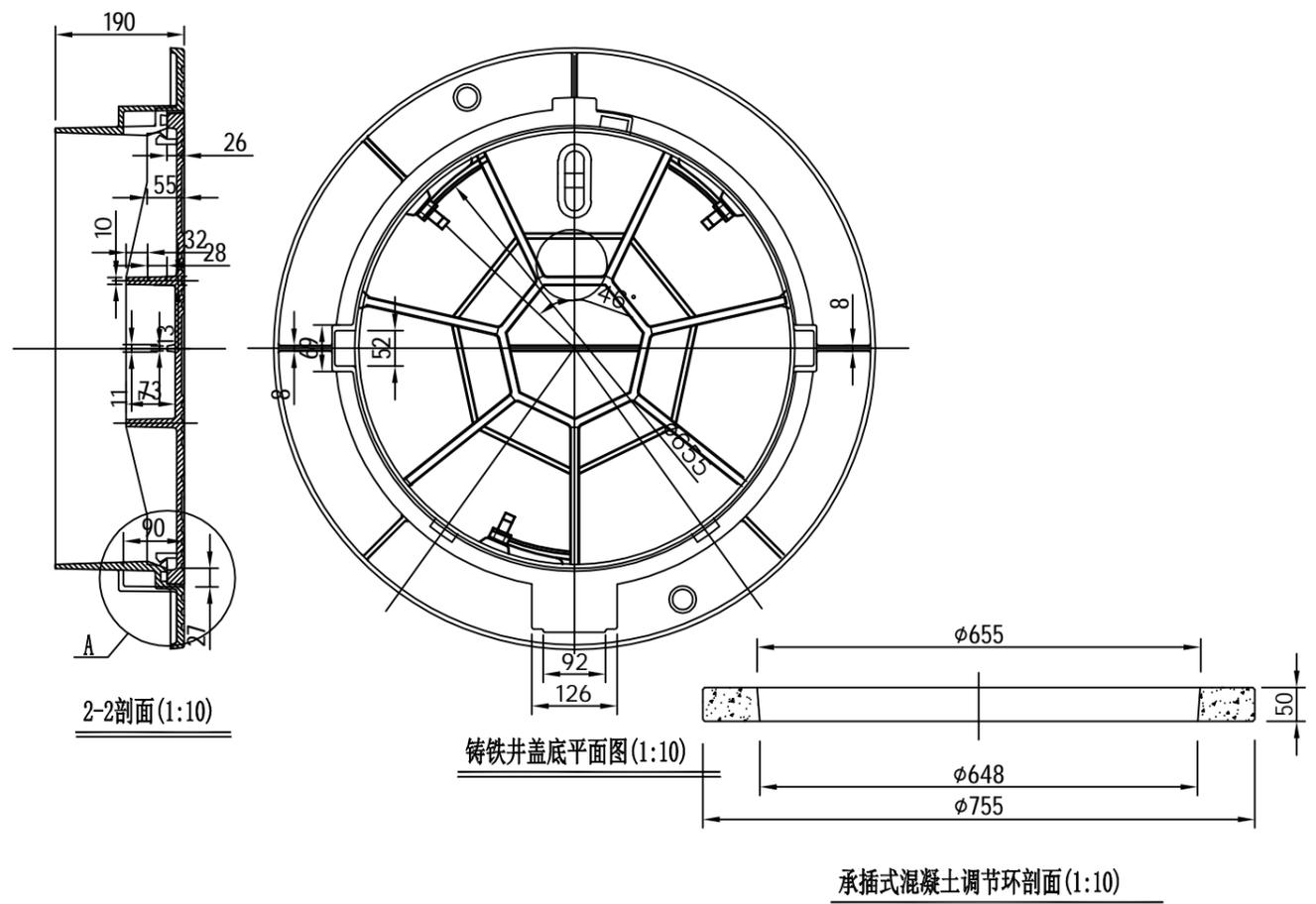
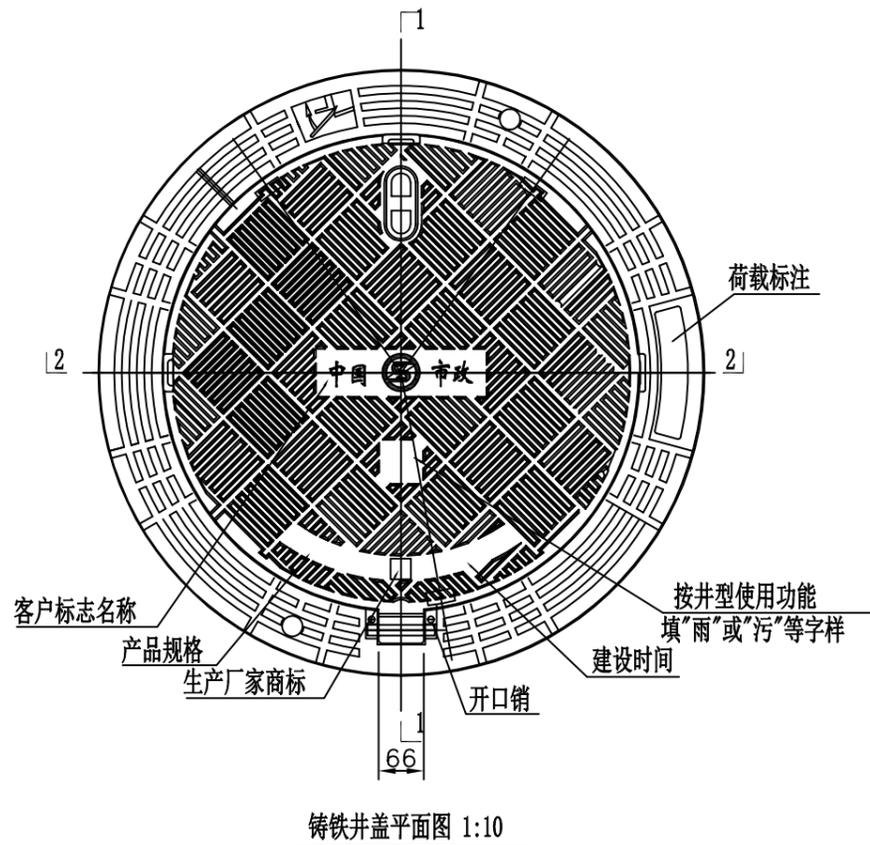
图号

PS-14

日期

2024年
10月

井筒安全网大样图



说明:

- 1、本图根据国家建筑标准设计图集《井盖及踏步》(06MS201-6)、《双层井盖》(06MS201-7)及国家标准《检查井盖》(GB/T23858-2009),并结合当地实际情况设计;主要适用于给水排水管道工程中的给水井(阀门井、消火栓井、水表井),排水井(雨水井、雨水井)及给水排水构筑物的各种出入口井口可参照使用。
- 2、本图中的井盖(指上层井盖,余同)为重型球墨铸铁井盖,承载能力:不低于400kN,适用于车行道、停车场等场所。
- 3、设计荷载等级:重型:城-A级。
- 4、根据《检查井盖》(GB/T23858-2009),支座(即井盖支座,本图特指双层井盖支座,余同)底面支承压强不应小于7.5MPa;重型井盖:应选用D400以上类型,承载能力:不低于400kN。
- 5、材料:检查井盖及子盖采用球墨铸铁(QT500-7)。
- 6、重量:重型双层井盖总重量应>188kg。
- 7、外观:平面尺寸应规整,上下两面应平整;铸铁件不得有裂纹、冷隔、缩孔、夹渣等影响铸件使用性能的铸造缺陷。
- 8、井盖的所有尺寸及重量除应满足本图要求外,还应不低于《井盖及踏步》(06MS201-6)、《检查井盖》(GB/T23858-2009)以及《球墨铸铁件》(GB/T1348-2009)的最低要求。
- 9、井盖防噪音橡胶垫(避震圈)与井盖底部应连接牢固平整。防噪音橡胶垫采用混合调节型氯丁二烯橡胶,其材料应满足《混合调节型氯丁二烯橡胶CR321、CR322》(GB/T 15257-2008)优等品的要求。
- 10、井盖防腐做法:热浸沥青。
- 11、井盖应根据直径、承载力及材质一致配套使用,其它材料、加工、质量、施工、安装及维护等技术要求和试验方法均应符合《井盖及踏步》(06MS201-6)、《双层井盖》(06MS201-7)及《检查井盖》(GB/T23858-2009)的规定。
- 12、本图尺寸单位:mm;图中未注圆角半径为R4。

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	李鸿斌	校对	李鸿斌	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	排水工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李鸿斌	审核	李鸿斌			图名	可调式球墨铸铁井盖大样图	图号	PS-15				

第四部分 电力通信工程

电力通信工程设计说明

一. 设计依据

- 1、本工程工程设计合同及设计委托书;
- 2、《通信管道与通信通道工程设计规范》(GB50373-2006);
- 3、《地下通信电缆敷设》(GB05X101-2);
- 4、《通信管道工程施工及验收规范》GB/T50374-2018;
- 5、《通信管道人孔和手孔图集》YD5178-2009;
- 6、《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)(2015版);
- 7、《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008);
- 8、《砌体结构设计规范》(GB50003-2011)。

现行的其他国标、行业标准以及地方法规。以上各规范、规程及标准均以最新颁布实施的版本为准!

二. 通信工程设计

1、设计概况

本工程通信管线主要负担周边地块的电信、广电、交通信号系统及其他弱电相关部门。通信主干管按照 2 孔 Φ 110MPP 管设计,横穿过街支管或引上井按照 2 孔 Φ MPP 管设计。排管孔数施工前应与业主进一步确认后方可施工。

2、材料要求

- 1、本工程主干管采用 MPP 管敷设。
- 2、钢筋:以“,”、“B”分别表示 HPB300、HRB400 钢筋。
- 3、管材:本次设计电力管道采用 ϕ 110 MPP 管,壁厚为 8mm。所用管材各项指标应满足建材规范和电信行业要求。

3、防水和排水

1、根据工井与雨水井之间的标高关系设置工井排水设施:工井井底高于雨水井井底时,工井井底设 1 根 ϕ 110mmPVC-U 排水管就近接入雨水检查井井筒;否则,工井底部不设排水管,以防雨水倒灌。

2、工井和电缆沟底板采用 1:2 防水砂浆,向排水口找坡不小于 0.50%。电缆排管纵向排水坡度不小于 0.25%。

3、工井和电缆沟在必要时采用机械排水。

4、施工要求

1、工井或电缆沟中若有积水,运行维护人员应定期用潜水泵将积水抽干。

2、所有人员进入工井前应将可开启井盖全部打开进行通风,排除井中废气,对于自然通风效果不佳者应采用机械强迫通风,以确保安全。

3、电缆管线与其他各种管线的最小水平距离、最小垂直净距应符合《城市工程管线综合规划规范》相关要求。

4、通信管道及接头的处理:所有 PVC-U 管接头处无异样,厚度 8cm,塑管在直线上对接处采用橡胶密封圈承插接续,若在高水位的地段必须采用两个密封圈,即第一个在管头的第三环节处,第二个在管头的第五个环节处,低水位的地段套一个密封圈即可(在管头的第三环节处)。多层敷设时,上层塑管与下层塑管接头处还需错位,不能所有同一处接头,具体详见“通信管道敷设断面图”。

5、管道埋深:管顶部距离人行道地面不小于 60cm,周围采用中砂回填;距车行道地面不小于 70cm,采用混凝土满包,具体详见本设计图“通信管道敷设断面图”

6、本施工图中,未尽事宜应参照《通信管道工程施工及验收规范》GB50374-2006 及相关规范中有关规定实施。

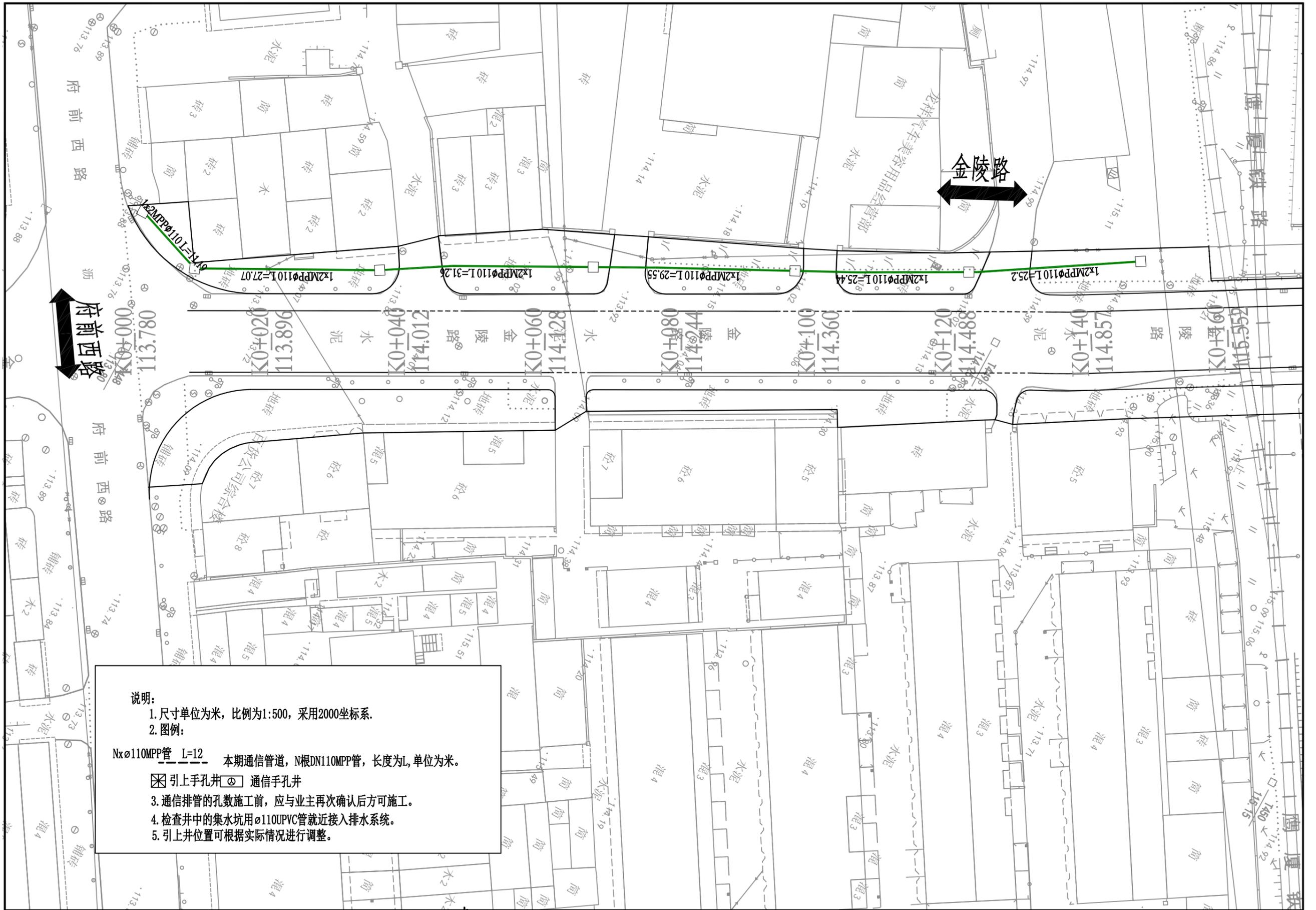
其他未尽事宜按照相关施工及验收规范执行。施工中如发现现场情况与设计不符时,应立即通知业主及设计单位以便及时处理。

主要材料表

系统	序号	标准或图号	名称	规格(mm)	单位	数量	材料	备注
电 信 管	1		φ110电力管	1x2MPP管φ110	米	149.72		壁厚8mm
	2		600x600引上手孔井	600x600	个	8		
	3		通信手孔井		个	7		
	4		φ110MPP管	1x2MPPφ110	米	40		引上管,壁厚8mm
	5		45度弯头		个	8		φ110 PVC-U
	5		C25水泥砼包封		m ³	19.53		

说明: 1、表中数量为施工范围内的理论工程量, 实际工程量应以现场发生为准。

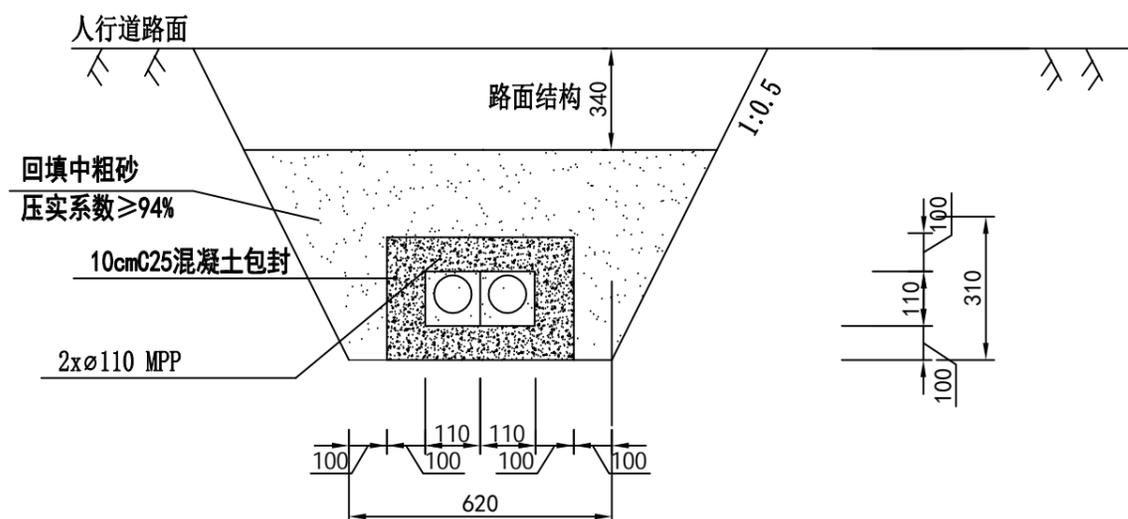
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林楠	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林楠			图名	工程数量表		图号	TX-01			



说明:

1. 尺寸单位为米, 比例为1:500, 采用2000坐标系.
2. 图例:
 $N \times \phi 110 \text{MPP管 } L=12$ 本期通信管道, N根DN110MPP管, 长度为L, 单位为米。
 引上手孔井  通信手孔井
3. 通信排管的孔数施工前, 应与业主再次确认后方可施工。
4. 检查井中的集水坑用 $\phi 110 \text{UPVC管}$ 就近接入排水系统。
5. 引上井位置可根据实际情况进行调整。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈景松	校对	傅林梅	工程名 沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期 2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅		图名	通信平面设计图		图号	TX-02		



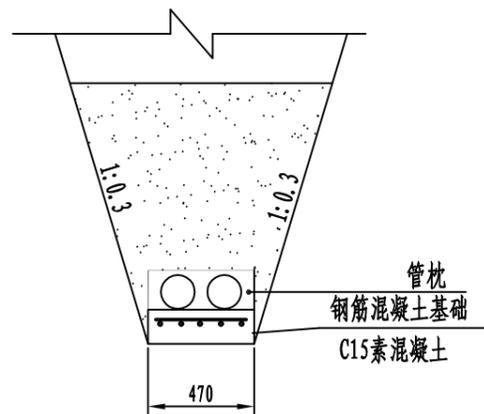
通信管道敷设断面图 (人行道)

1x2 ø110 MPP管

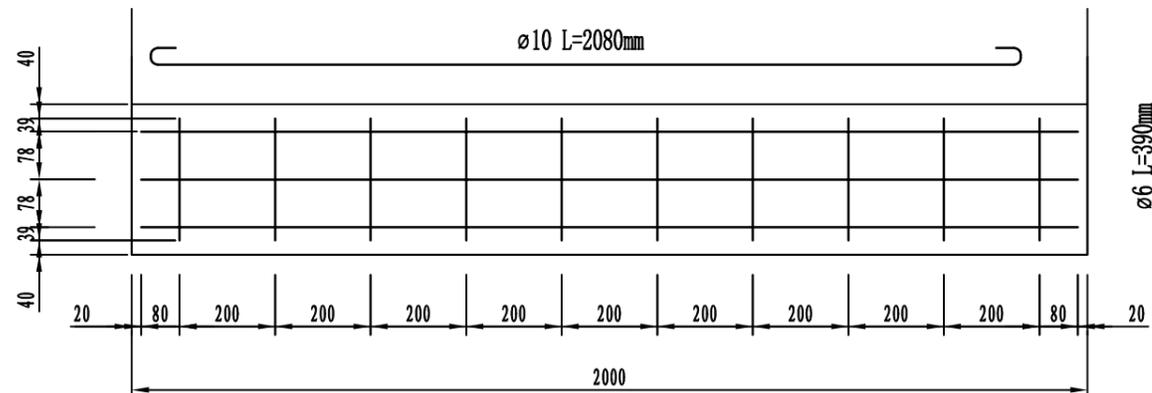
说明:

- 1、单位: mm。
- 2、回填砂的密实度要求与同位置道路路基的一致。

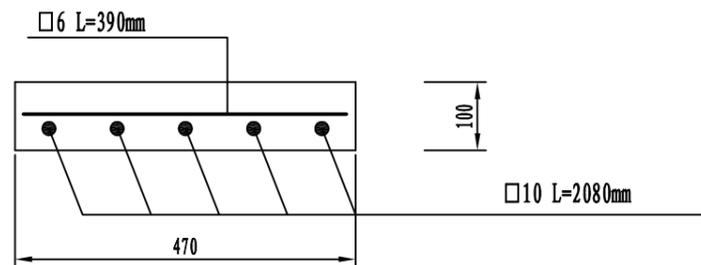
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈号博			图名	弱电管线标准横断面图	图号	TX-03				



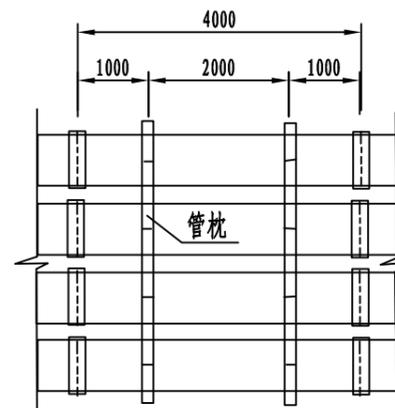
管道基础进入手孔断面图



管道基础进入手孔段配筋平面图



管道基础进入手孔段配筋断面图



管枕安装侧立面图

管道基础宽度 (mm)	钢筋规格 (mm)	钢筋长度 (mm)	根数	总长 (m)
470mm	ø6	390	10	3.9
	ø10	2080	5	10.4

说明:

- 1、管道基础进入人(手)孔时, PVC-U管靠近人(手)孔侧应做不下于2m长度的钢筋混凝土基础和混凝土包封, 钢筋应搭在窗口墙上不下于100mm。
- 2、钢筋混凝土基础和混凝土包封厚度为100mm。
- 3、本图以毫米为单位。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 陈贤玲
专业负责人 李洋
校对 傅林梅
审核 陈宇博

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

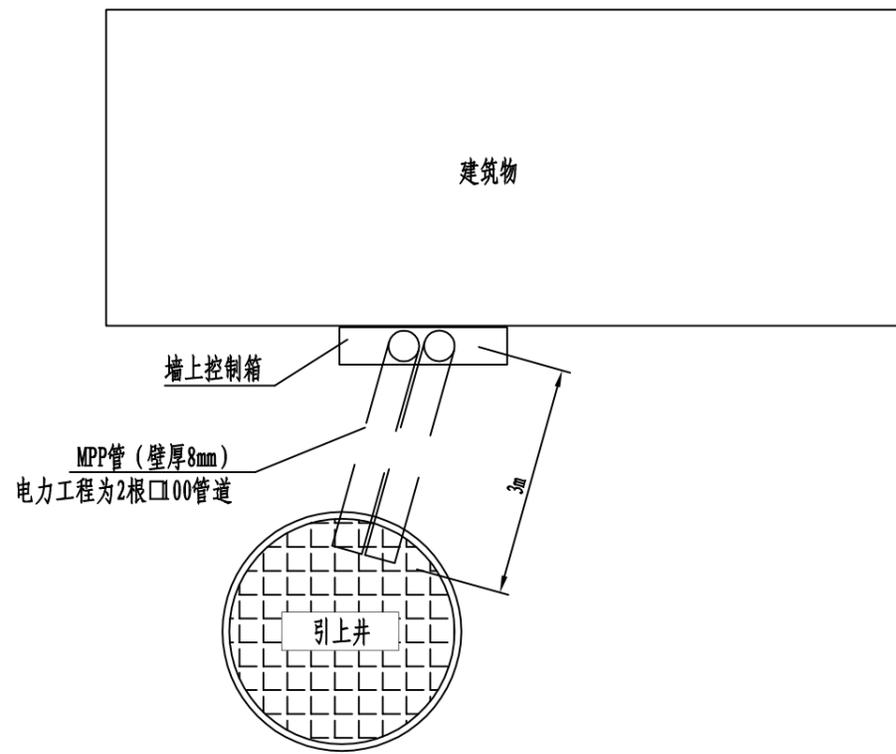
通信工程

工程编号
图号

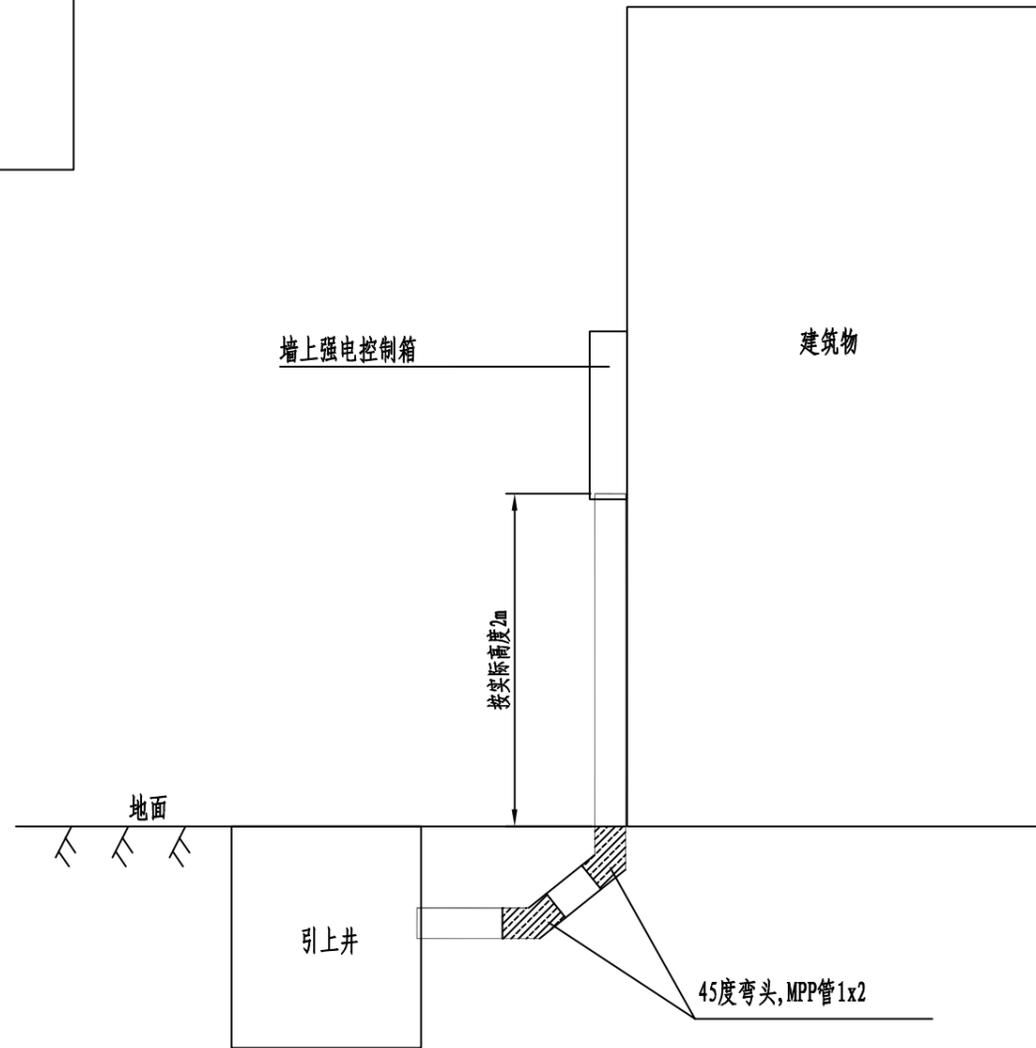
YCSJ-SM2024-039
TX-04

日期

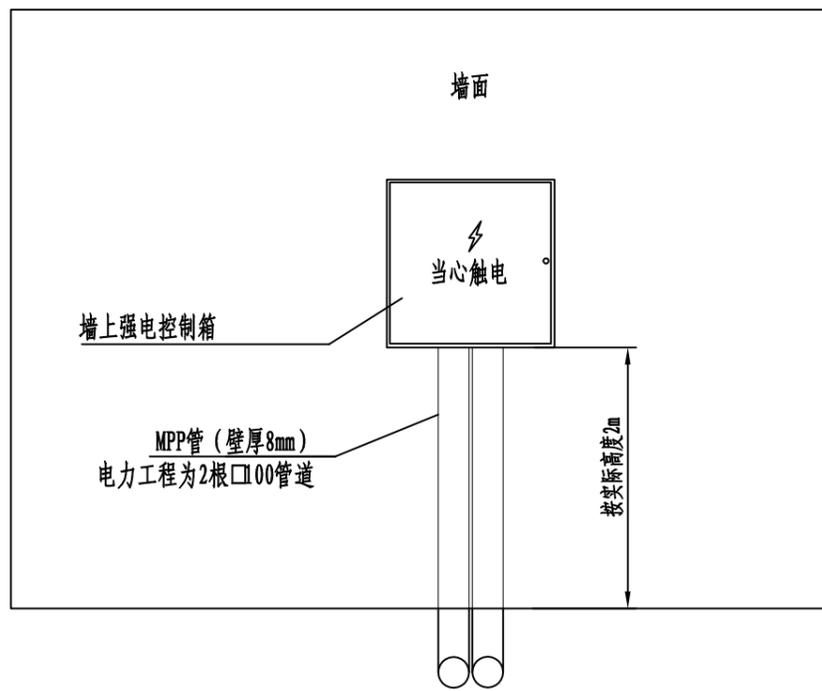
2024年
10月



管道上墙平面图



管道上墙剖面图

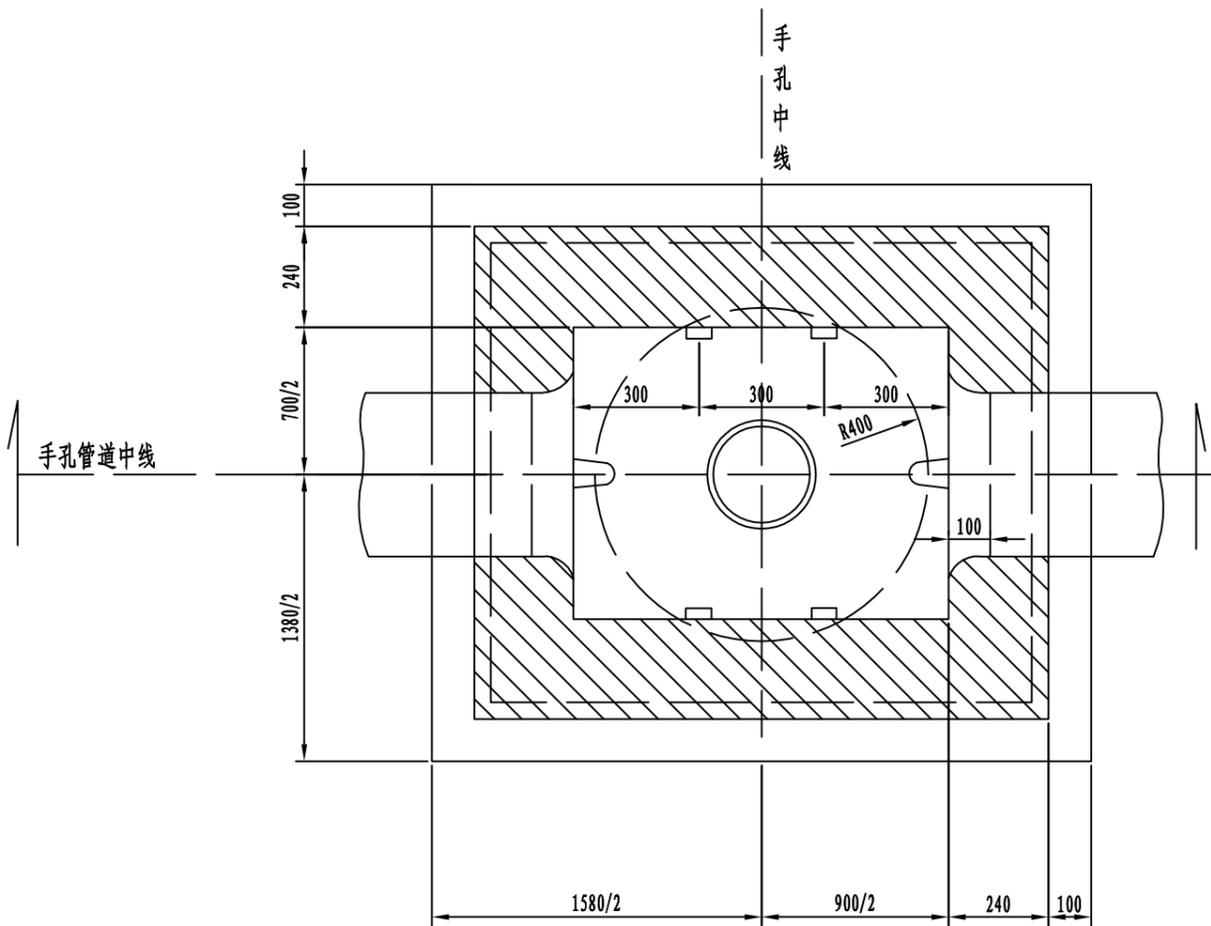


管道上墙立面图

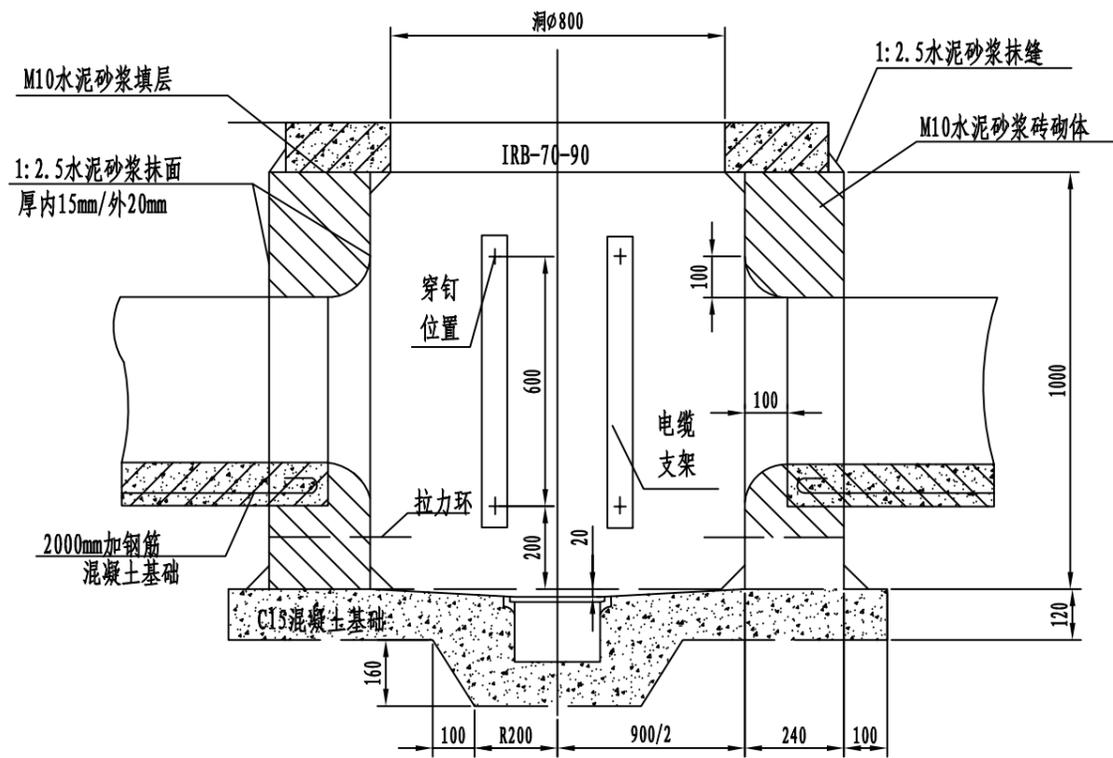
说明:

- 1、管道上墙总长度按2米计，具体以施工现场为准。
- 2、电力管线上墙采用1x2-DN100MPP管，壁厚8mm。

 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	管道上墙大样图	图号	TX-05				

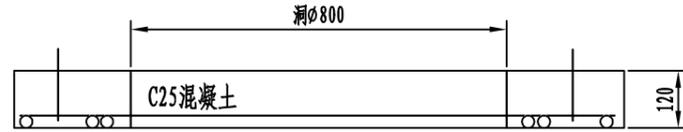


70x90手孔平面图

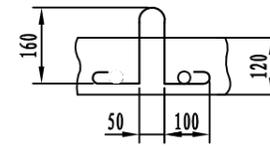


70x90手孔断面图

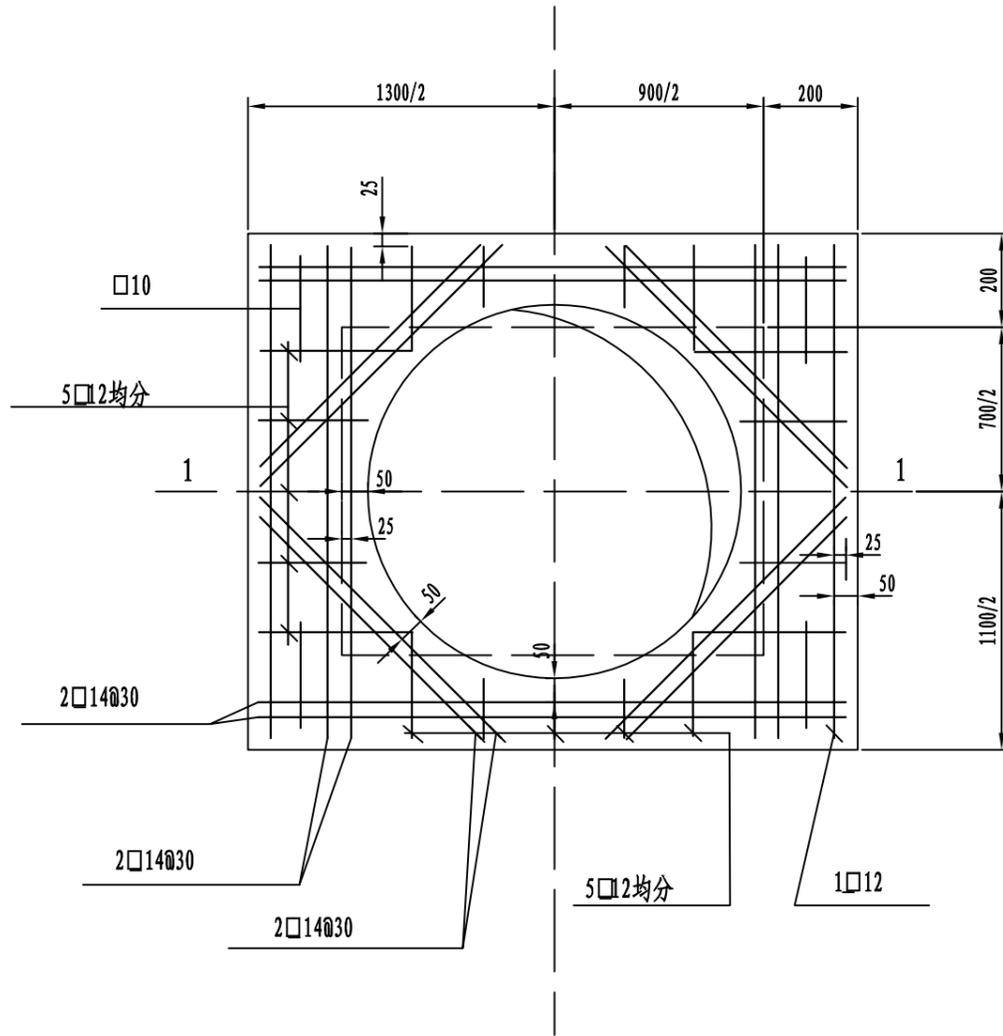
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	通信手孔井平面和断面图	图号	TX-06				



1-1

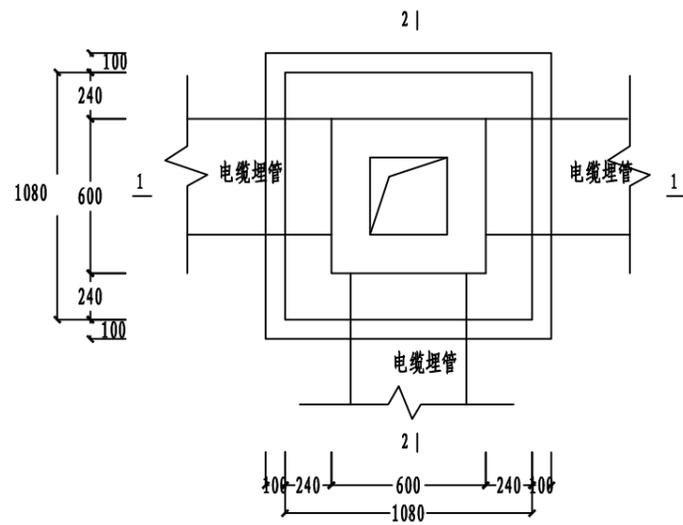


吊钩图

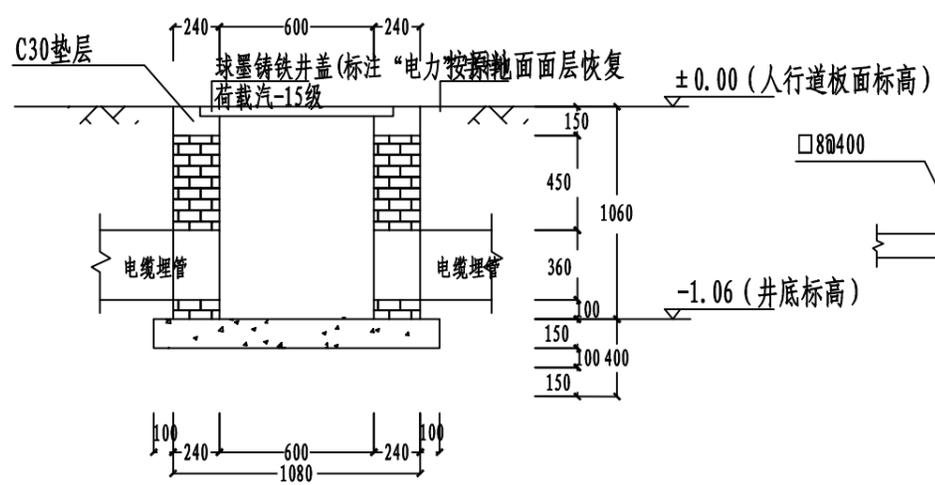


IRB-70-90上覆钢筋图

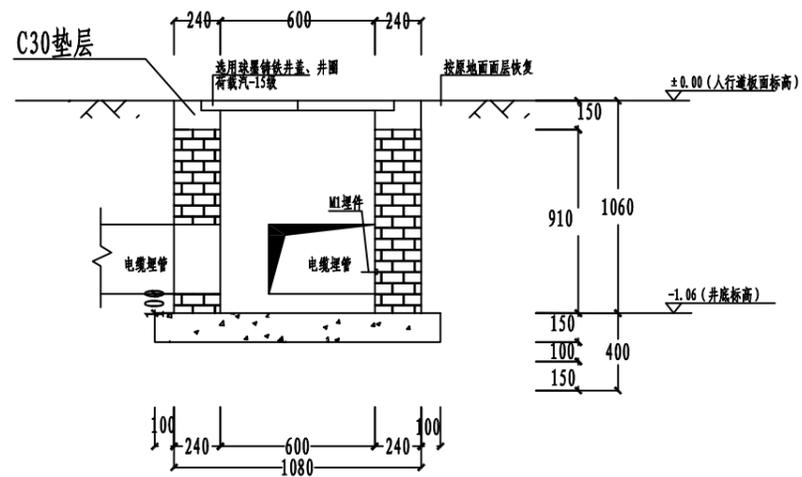
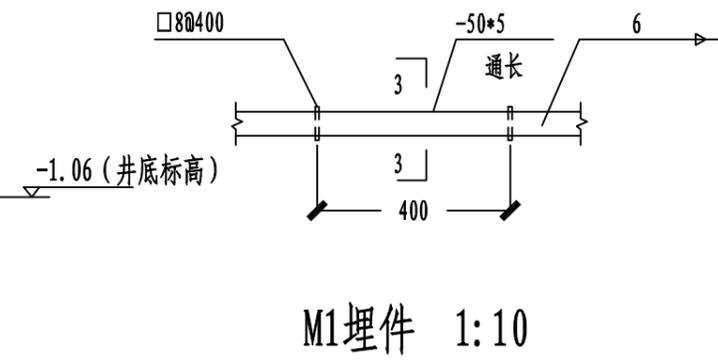
 福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈贤玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造 配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	陈宇博			图名	通信手孔井上覆钢筋图	图号	TX-07				



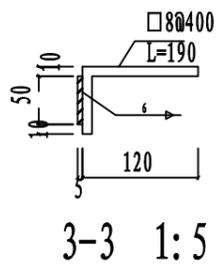
工作井平面图 1:25



1-1 1:25



2-2 1:25



3-3 1:5

说明:

- 1、设计条件: 汽车荷载等级为汽-15级。
- 2、砼: 底板C20, 井墙采用M5水泥砂浆、MU10水泥标准砖砌筑, 内壁15厚1:2.5水泥砂浆粉刷, 侧壁预埋墙管由设计人员现场定。
- 3、M1埋件作为接地扁铁需焊接通长, 应与配电站(室)连接。
- 4、集水井预埋一根 $\phi 110$ PVC排水管将水就近排入市政雨污水检查井, 管口设虑栅。
- 5、图中井盖、井圈选用成品球墨铸铁井盖、井圈, 内径600 \times 600, 荷载汽-15级。
- 6、本图适用于电力、通信管道中的600 \times 600引上手孔井。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计 陈显玲
专业负责人 李洋
校对 傅林梅
审核 陈宇博

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别

施工图

分项名

通信工程

工程编号

YCSJ-SM2024-039

日期

2024年

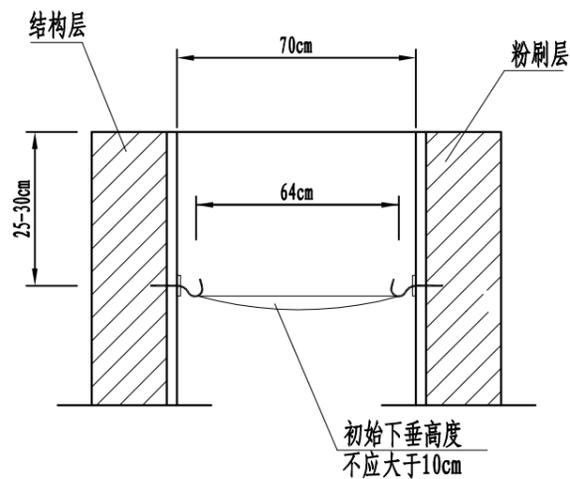
图名

引上手孔井(600 \times 600)

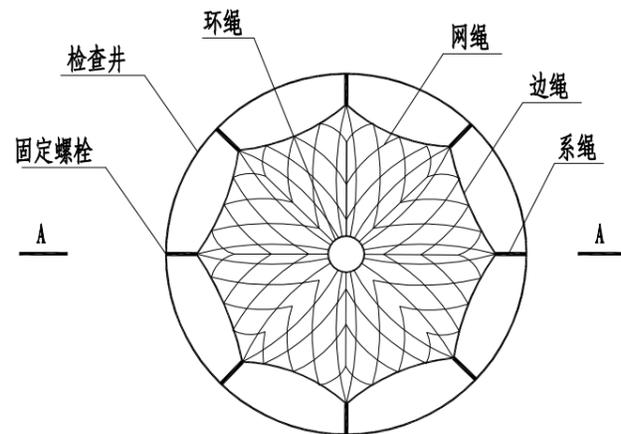
图号

TX-08

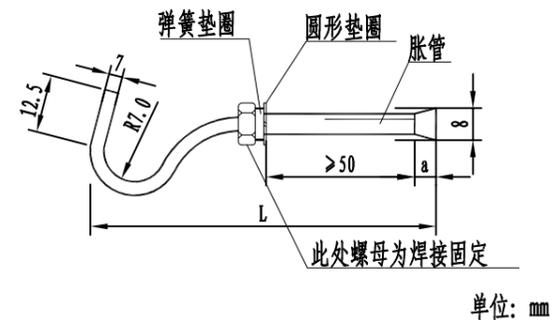
10月



A-A



井筒安全网示意图



膨胀螺栓大样图 (M8)

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、安全网使用期限为5年，检查频次为半年一次。
- 3、施工严禁使用有断绳等已损坏的安全网。
- 4、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

二、固定螺栓

- 1、固定螺栓应符合《膨胀螺栓》JB/ZQ4763的规定。
- 2、固定螺栓应采用M6规格以上（直径≥6毫米）带有挂钩的膨胀螺栓。
- 3、膨胀螺栓受力性能应满足下表:

螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	不同基(砌)体时的受力性能 (公斤)							
		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

- 4、固定螺栓应采用S304或更高等级的耐腐蚀材质。
 - 5、固定螺栓应符合《混凝土用膨胀型锚栓》GB/T22795的规定，并采用内迫型膨胀螺栓。
- 三、其他注意事项，详见《福建省城镇排水管道检查井防坠落安全网标准》DBJ/T13-184-2014。



福建禹澄建筑设计有限公司

设计
专业负责人

陈显玲
李洋

校对
审核

傅林梅
陈宇博

工程名

沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造
配套基础设施建设项目设计

图别
图名

施工图

分项名

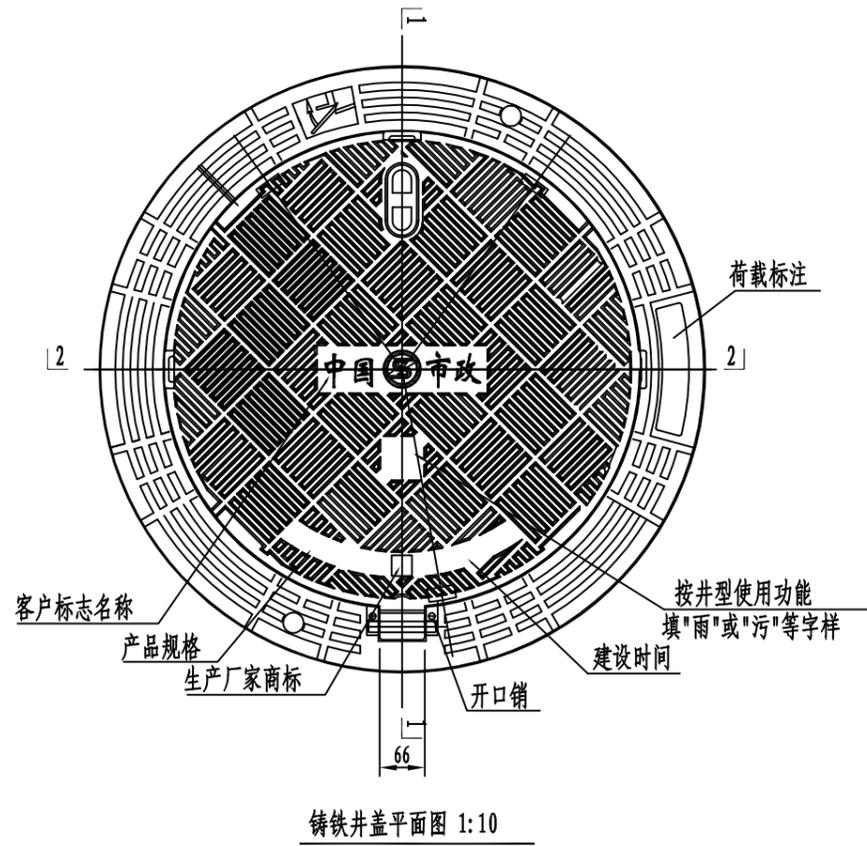
通信工程

工程编号
图号

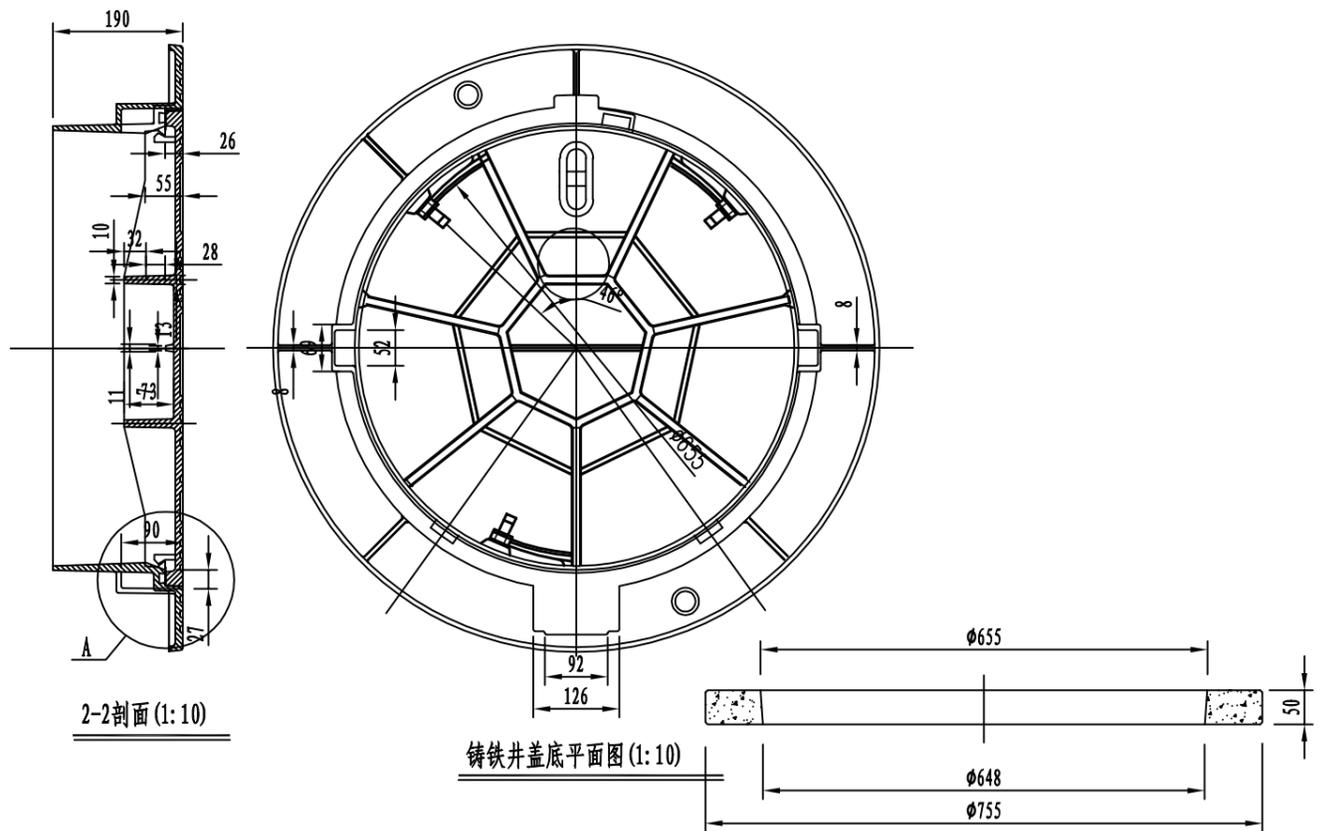
YCSJ-SM2024-039
TX-09

日期

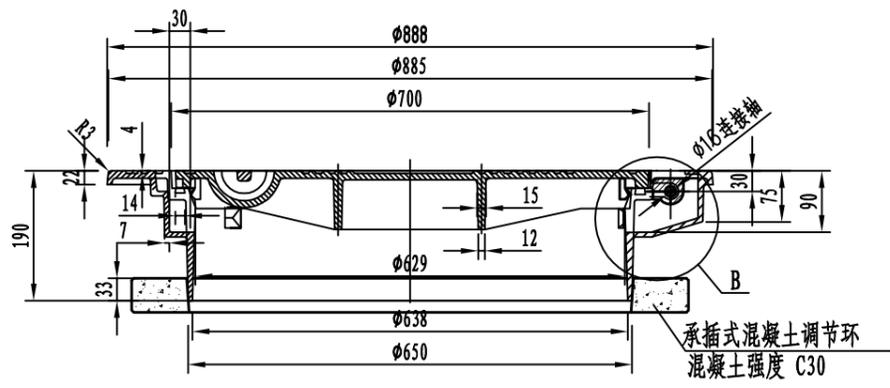
2024年
10月



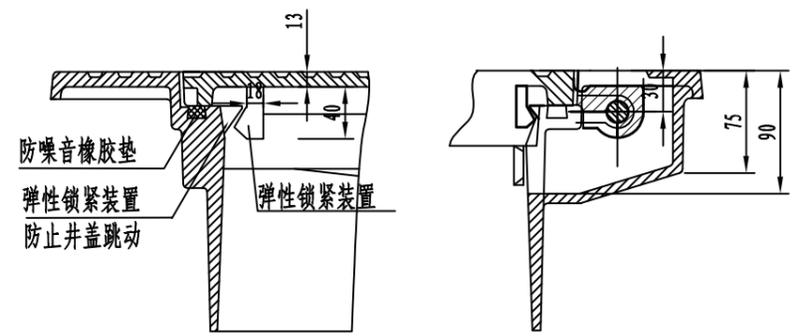
铸铁井盖平面图 1:10



承插式混凝土调节环剖面 (1:10)



1-1剖面 (1:10)



A-A剖面 (1:2)

B-B剖面 (1:2)

说明:

- 1、本图根据国家建筑标准设计图集《井盖及踏步》(06MS201-6)、《双层井盖》(06MS201-7)及国家标准《检查井盖》(GB/T23858-2009),并结合当地实际情况设计;主要适用于给水排水管道工程中的给水井(阀门井、消火栓井、水表井),排水井(雨水井、雨水井)及给水排水构筑物的各种出入口井口可参照使用。
- 2、本图中的井盖(指上层井盖,余同)为重型球墨铸铁井盖,承载能力:不低于400kN,适用于车行道、停车场等场所。
- 3、设计荷载等级:重型:城-A级。
- 4、根据《检查井盖》(GB/T23858-2009),支座(即井盖支座,本图特指双层井盖支座,余同)底面支承压强不应小于7.5MPa;重型井盖:应选用D400以上类型,承载能力:不低于400kN。
- 5、材料:检查井主盖及子盖采用球墨铸铁(QT500-7)。
- 6、重量:重型双层井盖总重量应>188kg。
- 7、外观:平面尺寸应规整,上下两面应平整;铸铁件不得有裂纹、冷隔、缩孔、夹渣等影响铸件使用性能的铸造缺陷。
- 8、井盖的所有尺寸及重量除应满足本图要求外,还应不低于《井盖及踏步》(06MS201-6)、《检查井盖》(GB/T23858-2009)以及《球墨铸件》(GB/T1348-2009)的最低要求。
- 9、井盖防噪音橡胶垫(避震圈)与井盖底部应连接牢固平整。防噪音橡胶垫采用混合调节型氯丁二烯橡胶,其材料应满足《混合调节型氯丁二烯橡胶CR321、CR322》(GB/T 15257-2008)优等品的要求。
- 10、井盖防腐做法:热浸沥青。
- 11、井盖应根据直径、承载力及材质一致配套使用,其它材料、加工、质量、施工、安装及维护等技术要求和试验方法均应符合《井盖及踏步》(06MS201-6)、《双层井盖》(06MS201-7)及《检查井盖》(GB/T23858-2009)的规定。
- 12、本图尺寸单位:mm;图中未注圆角半径为R4。

福建禹澄建筑设计有限公司	设计	陈慧玲	校对	傅林梅	工程名	沙县区城西新村片(金沙市场、月亮湾)周边老旧小区改造配套基础设施建设项目设计	图别	施工图	分项名	通信工程	工程编号	YCSJ-SM2024-039	日期	2024年 10月
	专业负责人	李洋	审核	傅林梅			图名	可调式球墨铸铁井盖大样图	图号	TX-10				