

2024 年奉贤区环城南路（江海路-老横泾）
人行道专项整治工程
工程编号：2024LL11-S056-1

施工图设计



上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司
Lin Tung-Yen & Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co., Ltd.

2024 年 09 月

2024 年奉贤区环城南路（江海路-老横泾） 人行道专项整治工程

工程编号：2024LL11-S056-1

施工图设计

总 经 理：杜 勤 教授级高级工程师

总 工 程 师：蔡 英 高级工程师

项目总负责人：

项目负责人：劳逸佳

工程设计证书编号：甲级 A131001317 甲级 A231001314



上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司

Lin Tung-Yen & Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co., Ltd.

2024 年 09 月

2024 年奉贤区环城南路（江海路-老横泾） 人行道专项整治工程

工程编号：2024LL11-S056-1

施工图设计

审定人：王银岭

审核人：王银岭

项目总负责人：

项目负责人：劳逸佳

专业负责人：武恒

主要参加人员：武恒 劳逸佳

工程设计证书编号：甲级 A131001317 甲级 A231001314



上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司

Lin Tung-Yen & Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co., Ltd

2024 年 09 月

图纸目录

| 序号 | 图号 | 图纸名称 | 张数 | 备注 |
|----|-----|--------------------|----|----|
| 1 | R00 | 图纸目录 | 1 | |
| 2 | R01 | 道路工程施工图说明 | 9 | |
| 3 | R02 | 工程地理位置图 | 1 | |
| 4 | R03 | 环城南路（江海路-老横泾）平面设计图 | 4 | |
| 5 | R04 | 道路标准横断面设计图 | 1 | |
| 6 | R05 | 透水人行道与相关设施衔接图 | 1 | |
| 7 | R06 | 缘石坡道和盲人触感材料布置图 | 1 | |
| 8 | R07 | 预制侧平石及铺砌结构设计图 | 1 | |
| 9 | R08 | 进口坡设计图 | 1 | |
| 10 | R09 | 一般区域禁车桩样式 | 1 | |
| 11 | R12 | 重点区域禁车桩设计图 | 1 | |
| 12 | R11 | 树池布置图 | 1 | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |

| 序号 | 图号 | 图纸名称 | 张数 | 备注 |
|----|----|------|----|----|
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |
| 27 | | | | |
| 28 | | | | |
| 29 | | | | |
| 30 | | | | |
| 31 | | | | |
| 32 | | | | |

道路工程施工图说明

一、概述

1、工程规模及主要建设内容

本项目2024年奉贤区环城南路（江海路-老横泾）人行道专项整治工程，工程起点接江海路（K0+012.298），工程终点接老横泾桥西（K0+627.106），道路全长为614.808m。道路规划等级为城市次干路，规划红线宽度为30m。项目与2条横向道路相交由西向东分别为江海路、南桥人民南路。环城南路现状车行道为黑色沥青路面，现状人行道为同质砖铺装。

本工程设计内容为人行道及侧石的整治工程，并对沿线工程范围内部分窨井进行抬升、雨水口及禁车柱更换。

2、编制依据及设计资料

- 中标通知书（2024.09）；
- 工程测量资料（电子版）（2024.09，上海高准岩土工程有限公司）；
- 现场踏勘及有关部门查阅的资料；
- 工程相关的国家、行业和上海市地方标准和规范；
- 建设方提供相关资料。

二、工程建设条件

1、道路场地现状

（1）道路现状

环城南路（江海路-老横泾）路现状为三块板断面布置，四快二慢规模。车行道宽度为15m，黑色沥青路面。道路北侧人行道宽度为1.8m~4.7m，其中1.5m的人行道位于红线范围内，道路南侧人行道宽度为1.8m~5m不等均位于红线外建筑退界范围内。

本次工程根据现状道路的横断面规模维持不变，具体布置如下：

1. 8-4.7m（人行道）+4m（非机动车道）+1.5m（机非分隔带）+15m（机动车道）+1.5m（机非分隔带）+4m（非机动车道）+1.8-5m（人行道）=33.6-36.8m（实施路幅宽度）。

（2）人行道现状

本次专项整治的人行道，经检测存在问题如下：

①现状人行道铺装破损老化；②人行道铺装材质及尺寸不统一；③盲道铺装老化且布设不规范；④树穴处道板拱起破损或缺失；⑤非机动车停放区标线缺失或剥落；⑥部分警示桩歪斜，且形式不统一；⑦部分路段侧石损坏严重；⑧雨水篦子损坏或老化。

（3）现状人行道窨井

人行道范围内的窨井部分存在井框差，本次应予以维修。

（4）现状雨水口

现状雨水口存在老化和损坏，本次将混凝土雨水口更换为铸铁雨水口并安装截污网篮。

2、路况调查与分析

（1）人行道原结构调查

根据调研资料，人行道原结构为：

6cm 同质砖

3cm 干拌水泥黄沙

10cm C20 细石砼

原碎石垫层

（2）人行道路面损坏类型及判断依据

人行道路面损坏类型分为裂缝、松动或变形、残缺，具体分类定义及

| 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 奉贤区环城南路（江海路-老横泾）人行道专项整治工程 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 道路工程施工图说明 |
|-------|-----|-----|-------|----|----|----|-----|------|---------------------------|------|-----------------|----|-----------|
| | | | | | | | | | | 审核 | 劳逸佳 | | |
| 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | | 子项名称 | | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | 版号 |

损坏程度判断依据参照《城市道路养护技术规程》DG/TJ08-92-2013, 详细情况如下表所示。

表 2-1 人行道路面损坏类型 计量单位: m^2

| 损坏类型 | 定义 | 计量标准 |
|-------|--------------------|-----------------------|
| 裂缝 | 路面上出现的各类裂缝 | 按裂缝长 (m) * 0.2 (m) 计量 |
| 松动或变形 | 人行道块件出现松动、脱空、下陷或拱起 | 按松动及变形的块件面积计量 |
| 残缺 | 人行道块件破碎散失 | 按残缺面积计量 |

2) 人行道状况指数 (FCI) 评价

根据《城市道路养护技术规程》DG/TJ08-92-2013 规定的人行道路面损坏类型进行分类。计算出人行道状况指数, 由此对人行道状况指数 (FCI) 进行评价, 具体公式如下:

$$FCI = 100 - \sum_{i=1}^n DP_i \times \omega_i$$

式中:

FCI——人行道状况指数, 数值范围为 0~100。如出现负值, 则 FCI 取为 0;

n——损坏类型数, 取值为 3, 分别对应裂缝、松动或变形、残缺;

DP_i——第 i 类损坏的单项扣分值, 具体数值根据损坏密度;

A——调查的路面面积 (m^2);

ω_i ——第 i 类损坏的权重, 其值与该类损坏的单项扣分值和所有各类损坏的扣分值总和之比有关。

表 2-2 人行道路损坏状况评价标准

| 评价指标 | A | B | C | D |
|------|-----------|-----------------|-----------------|--------|
| FCI | ≥ 80 | $< 80, \geq 65$ | $< 65, \geq 50$ | < 50 |

根据我单位设计人员现场调查, 并根据测量资料对病害的统计。经计算, 本项目人行道状况指数 FCI 评价如下表所示:

表 2-3 路面损坏状况评价结果表

| 序号 | 评定路段 | FCI | 评定 | 人行道结构 |
|----|-------|-------|----|-------|
| 1 | 上行人行道 | 55.36 | C | 同质砖 |
| 2 | 下行人行道 | 54.21 | C | 同质砖 |

(3) 维修对策

由上表得知, 现状人行道破损情况较为严重, FCI 评价以“C”级为主, 根据《城市道路养护技术规程》(DG/TJ 08-92-2013), 人行道维修对策可依照下表制定:

表 2-4 人行道养护对策

| FCI | A | B | C | D |
|------|------|---------|-------|----|
| 养护对策 | 保养小修 | 保养小修或中修 | 中修或大修 | 大修 |

根据人行道养护对策, 本工程人行道应进行中修或大修, 符合纳入专项整治的判定要求, 故拟本次进行专项整治。

三、主要采用的设计及验收规范

1、设计规范

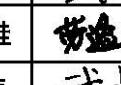
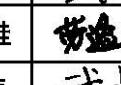
城市道路交通标志和标线设置规范 (GB51038-2015)

道路交通标志和标线——第 1 部分: 总则 (GB 5768. 1-2009)

道路交通标志和标线——第 2 部分: 道路交通标志 (GB5768. 2-2022)

道路交通标志和标线——第 3 部分: 道路交通标线 (GB5768. 3-2009)

| | | |
|------------------|---|---|
| 参 考 文 件 | 透水人行道技术规程 (DG/TJ 08-2241-2017) | 城市道路桥梁工程施工质量验收规范 (DG / TJ 08-2152-2014) |
| | 城市道路交通设施设计规范 (GB 50688-2011) (2019 版) | 上海-道路、排水管道成品与半成品施工及验收规程 (DGTJ08-87-2016) |
| | 无障碍设计规范 (GB50763-2012) | |
| | 城市道路工程设计规范 (CJJ37-2012) (2016 年版) | 五、主要技术标准 |
| | 城市道路路线设计规范 (CJJ193-2012) | 1、道路等级 |
| | 城镇道路路面设计规范 (CJJ169-2012) | 环城南路道路等级为城市次干路。 |
| | 城镇道路路基设计规范 (CJJ194-2013) | 2、标准路段人行道宽度: $\geq 1.80m$; |
| | 路面设计标准 (DG/TJ08-2131-2022) | 3、荷载标准: 人行道: 人群荷载 $2.5KN/m^2$; |
| | 城镇道路养护技术规范 (CJJ36-2016) | 4、人行道专项整治设计年限: 5 年。 |
| | 雨水口标准图 (DBJT 08-120-2015 2015 沪 S203) | 5、坐标系: 上海市城市坐标系统; 高程系统: 2021 年上海吴淞高程基准。 |
| 规 范 文 件 | 城市道路设计规程 (DGJ08-2106-2012) | 6、道路最小净高: 人行道 $2.5m$ 。 |
| | 城市道路养护技术规程 (DG/TJ08-92-2013) | 7、人行道坡度: $\geq 2\%$ 。 |
| | 建筑与市政工程无障碍通用规范 (GB 55019-2021) | 六、工程设计方案 |
| | 城市道路交通工程项目规范 (GB 55011-2021) | 1、道路平纵断设计 |
| | 建筑与市政工程施工质量控制通用规范 (GB 55032-2022) | 本工程未涉及改善线形的路段, 平面线形及纵坡维持现状。 |
| | 市政公用工程设计文件编制深度规定 (中华人民共和国住房和城乡建设部 2013 年 4 月) | 2、道路横断面设计 |
| | 上海市城市道路和公路设计指导意见 (试行) | 本工程道路横断面维持现状, 横断面布置如下: $1.8-4.7m$ (人行道) $+4m$ (非机动车道) $+1.5m$ (机非分隔带) $+15m$ (机动车道) $+1.5m$ (机非分隔带) $+4m$ (非机动车道) $+1.8-5m$ (人行道) $=33.6-36.8m$ (实施路幅宽度)。 |
| | 上海市城市道路精细化管理导则 | 3、路面结构设计 |
| | 市政道路建设及整治工程全要素技术规定 | 本工程仅涉及人行道修复, 对全线人行道基层及面层进行翻挖新建, 垫层保留利用, 采用结构如下: |
| | 上海市街道设计导则 | 6cm 仿石砂基透水砖 |
| 2、施工及验收规范 | 上海市人行道精细化设计手册 | 3cm M15 中粗砂找平层 |
| | 城镇道路工程施工与质量验收规范 (CJJ1-2008) | |
| | | |
| | | |

| | | |
|----|--|--|
| A3 | 10cm C20 透水混凝土基层 原碎石结构垫层整理利用。 人行道上设置盲道，在交叉口设置残疾人无障碍设施。 为防止人行道一侧下渗水侵入车行道路基，在透水人行道与车行道交界处应设置防渗膜（两布一膜）。人行道下设置Φ8cm 强速型透水管，收集人行道地表渗水，并于相邻车行道雨水口处设置横向 UPVC 管，将纵向透水管水体排入雨水井中。 | (DBJT08-120-2015)。新建雨水口均设置截污挂篮，采用玻璃钢材质，其开孔率应不小于 50%，椭圆孔长轴长 20m，短轴长 15mm。 |
| | 7、人行道窨井升高 | 对人行道范围内的窨井井座井盖同步调整标高，使井盖与周边人行道砖结合紧密，有效提升行人的安全性和舒适性。因为窨井的权属单位较多，应联系产权单位，对于破损的井座井盖予以更换。 |
| | 8、禁车柱 | 对于本工程范围以内的禁车柱予以保留利用，施工时做好保护措施。 |
| | 9、警示桩 | 对于本工程范围以内的警示桩予以保留利用，施工时做好保护措施。 对于歪斜的警示桩予以扶正，对于损坏的警示桩予以更换。 |
| | 10、护栏 | 对于本工程范围以内的护栏予以保留利用，施工时做好保护措施。 |
| | 11、禁止长时停车线或禁止停车线恢复 | 现状部分侧石处禁止长时停车线或禁止停车线剥落，本次人行道铺设后，需重新漆划，按照原位置予以恢复。 (1) 禁止长时停车线：用以禁止路边长时停、放车辆，但一般情况下允许装卸货物或上下人员等的临时停放。 |
| | 本标线为黄色虚线，宜施划于道路缘石正面及顶面，无缘石的道路可施划于路面上，距路面边缘 30cm。黄色虚线的宽度为 15cm，或与缘石宽度相同，线段长 100cm，间隔 100cm。 | |
| | 上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司 Lin Tung-Yen & Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co., Ltd. 工程设计证书甲级编号：A131001317 A231001314 | |
| | 审定 王银岭  专业负责人 武恒  阶段 施工图 审核 王银岭  校核 劳逸佳  项目名称 奉贤区环城南路（江海路-老横泾）人行道专项整治工程 项目负责人 劳逸佳  设计 武恒  工程编号 2024LL11-S056-1 比例 子项名称 图名 | |
| | 图名 道路工程施工图说明 | |

| 工程设计证书甲级编号: A131001317 A231001314 | | | | | | | | | | | | 道路工程施工图说明 | | | |
|---|---|-----|-----|----|-----|-----|-------|----|------|----|-----|-----------|---------|-----------------|----------|
| A3 | 上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司 Lin Tung-Yen & Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co., Ltd | | | 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 |
| | 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | 子项编号 | | |
| | 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | | 子项名称 | | | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | R01(5/9) |
| <p>(2) 禁止停车线: 用以指示禁止路边停、放车辆。本标线为黄色实线, 施划于道路缘石正面及顶面, 无缘石的道路可施划于路面上, 距路面边缘30cm。黄色实线的宽度为15cm, 或与缘石宽度相同, 施划的长度表示禁停的范围。</p> <p>采用热熔材料, 预混及面撒反光玻璃珠, 涂料干膜厚度为1.5mm~2.5mm。</p> <h2>六、无障碍通行设施</h2> <p>本工程按照《无障碍设计规范》(GB50763-2012)及《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB55019-2021)的规定进行无障碍设计。</p> <p>(1) 缘石坡道</p> <p>为区分人行道地面和车行道及便于排水, 道路人行道侧石高出车行道15cm。为避免乘坐轮椅的残疾人以及非机动车出行者由此带来的困难, 在每个交叉口和路段的人行横道两端以及各种出入口位置均设置缘石坡道。</p> <p>缘石坡道具体设置要求如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 缘石坡道的坡面应平整、防滑; 2) 缘石坡道的坡口与车行道之间应没有高差; 3) 宜优先选用全宽式单面坡缘石坡道, 全宽式单面坡缘石坡道的坡度不应大于1:20; 4) 三面坡缘石坡道的正面坡道宽度不应小于1.2m; 其他形式的缘石坡道的坡口宽度均不应小于1.5m; 5) 三面坡缘石坡道的正面及侧面坡度不应大于1:12, 其它形式的缘石坡道的坡面坡度均不应大于1:12。 <p>石坡道的坡度均不应大于1:12。</p> <p>(2) 盲道</p> <p>盲人作为行人中的特殊群体, 需要予以特殊照顾, 因此, 需要在人行道设置为视力残疾人引路的盲人行走系统, 包括盲道及其他盲人行走保护措施。</p> <p>本工程在人行道上设置行进盲道, 并在坡道的上下坡边缘处设置提示盲道, 并且道路盲道与道路周边场所、建筑等出入口设置的盲道进行衔接。盲道的具体设置要求如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 盲道按其使用功能分为行进盲道和提示盲道; 2) 盲道的纹路应凸出路面4mm高; 3) 盲道的铺设应连续, 应避开树木(穴)、电线杆、拉线等障碍物, 其他设施不得占用盲道; 4) 盲道的颜色宜与相邻的人行道铺面的颜色形成对比, 并与周围景观相协调, 宜采用与其余铺装不同的仿石色; 5) 盲道形材表面应防滑; 6) 行进盲道应符合下列规定: <ol style="list-style-type: none"> a、行进盲道应与人行道的走向一致; b、行进盲道的宽度为500mm; c、行进盲道宜在距围墙、花台、绿化带不小于500mm处设置; d、行进盲道宜在距树池边缘不小于500mm处设置; 如无树池, 行进盲道与路缘石上沿在同一水平面时, 距路缘石不应小于500mm, 行进盲道比路 | | | | | | | | | | | | | | | |

缘石上沿低时, 距路缘石不应小于 250mm; 盲道应避开非机动车停放位置。

7) 行进盲道在起点、终点、转弯处及其他有需要处应设提示盲道, 当盲道的宽度不大于 300mm 时, 提示盲道的宽度应大于行进盲道的宽度。

七、工程材料要求

1、人行道施工要点

(1) 材料要求

1) 透水人行道砖强度等级

透水人行道砖劈裂抗拉强度等级不小于 fta3.0。

表 8-1 透水砖强度等级

| 道路类型 | 劈裂抗拉强度 (Mpa) | | 抗折强度 (Mpa) | |
|------|--------------|-------|------------|-------|
| | 平均值 | 单块最小值 | 平均值 | 单块最小值 |
| 人行道 | ≥3.0 | ≥2.4 | ≥5.0 | ≥4.2 |

2) 透水人行道砖物理性能及抗冻性能如下:

表 8-2 透水砖物理性能要求

| 项目 | 技术指标 |
|------------|----------|
| 抗滑性 (BPN) | ≥60 |
| 耐磨性 (磨抗长度) | ≤35mm |
| 透水系数 | ≥0.1mm/s |

表 8-3 透水砖抗冻性能要求

| 抗冻指标 | 单块质量损失率 | 冻后顶面缺损深度 | 强度损失率 |
|------|---------|----------|-------|
| D25 | ≤5% | ≤5mm | ≤20% |

3) 透水人行道砖的接缝宽度不宜大于 3mm。接缝用砂级配应符合下表

要求:

表 8-4 透水砖接缝用砂级配

| | | | | | | | | |
|-----------|-----|--------|--------|------|-----|-----|------|-------|
| 筛孔尺寸 (mm) | 9.5 | 4.75 | 2.36 | 1.18 | 0.6 | 0.3 | 0.15 | 0.075 |
| 累计筛余百分率 | 100 | 90~100 | 75~100 | 50~ | 35~ | 8~ | 0~10 | 0~5 |

上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司
LinTung-Yen & Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co., Ltd

工程设计证书甲级编号: A131001317 A231001314

| | | | | | | | |
|-----|--|--|--|----|----|----|--|
| (%) | | | | 90 | 59 | 30 | |
|-----|--|--|--|----|----|----|--|

4) 透水水泥混凝土的技术要求如下:

水泥应采用强度等级不低于 42.5 级的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥, 质量应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》(GB 175-2007) 的要求。透水水泥混凝土采用的细集料, 应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂或机制砂, 技术指标应符合现行行业标准《城镇道路施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008) 的相关规定。

透水水泥混凝土的技术要求应符合下表的规定:

表 8-5 透水水泥混凝土的技术要求

| 项目 | 单位 | 技术要求 |
|-------------|------|------|
| | | 人群荷载 |
| 耐磨性 (磨坑长度) | mm | ≤30 |
| 透水系数 (15°C) | mm/s | ≥1.0 |
| 连通孔隙率 | % | ≥15 |
| 强度等级 | - | C30 |
| 抗压强度 (28d) | MPa | ≥30 |
| 弯拉强度 (28d) | MPa | ≥3.5 |

(2) 施工要求

为防止人行道一侧下渗水侵入车行道路基, 碎石层底需铺设防渗土工布, 防渗土工布采用二布一膜式的复合土工膜。

透水水泥混凝土基层横向缩缝的间距一般为 4~6m, 胀缝参考《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011) 相关规定。找平层采用透水性水泥砂浆, 材料应质地均匀, 水泥无硬结块, 砂须过筛。

3) 透水人行道施工要点

1) 透水水泥混凝土的集料压碎值不应大于 26%, 公称最大粒径不宜大于

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|------|---------------------------|------|-----------------|----|-----------|
| 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 奉贤区环城南路(江海路-老横泾)人行道专项整治工程 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 道路工程施工图说明 |
| 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | | 子项编号 | | | |
| 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | | 子项名称 | | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | R01(6/9) |
| 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | | 版号 | A | | |

31.5mm。可添加陶粒、植物纤维等增加其保水、过滤功能。

2) 基层施工误差应在设计标高的±5.0mm, 基层无积水。基层表面必须被清理, 有缺陷的地方必须被修复满足要求。

3) 管线检查井等路面设施周围突出部分应予以清除, 并用基层材料修整至基层顶面标高。

4) 检查井等路面设施周围的路面砖, 不得使用切断块; 未铺设部分, 应及时用细石混凝土填补好。

5) 平面及竖向弯道路面施工可采用调整路面砖接缝宽度进行, 但接缝宽控制在2~6mm。

6) 路面砖平整度不大于5毫米, 邻块高差不大于2mm, 横坡差不大于0.3%接缝宽度差不大于2mm。

水泥混凝土预制人行道砖的品质应符合行业标准《混凝土路面砖》(GB/T 28635-2012)的规定, 其制成品的加工尺寸和外观质量应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)的规定。

2、侧石施工要点

道路侧石及平石应对接整齐、美观。道路直线段采用100cm混凝土预制侧石, 在曲线采用弯道侧石。施工应按平石和侧石错缝对中相接, 平石间缝宽为1cm, 与侧石间的缝宽为1cm。平石与路面接缝边线必须顺直。侧平石用水泥砂浆灌缝, 水泥砂浆抗压强度为10Mpa, 灌浆必须饱满嵌实, 平石勾缝为平缝, 侧石勾缝为凹缝, 深度为0.5cm。

侧平石宜由加工厂生产, 并应提供产品强度、规格尺寸等技术资料及产品合格证。侧平石采用预制混凝土标准块, 路口、隔离带端部等曲线段

采用小规格的侧平石拼砌或现场浇筑。

桥台与道路衔接处的侧石高差在10m范围内接顺。

侧平石及路缘石质量要求应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)的规定。

表8-6 路缘石抗弯强度与抗压强度

| 直线路缘石 | | | 直线路缘石(含圆形、L形) | | |
|------------|---------|-----------|---------------|---------|-----------|
| 弯拉强度(MPa) | | 抗压强度(MPa) | | | |
| 强度等级 Cf | 平均 值 | 单块最小 值 | 强度等级 CC | 平均 值 | 单块最小 值 |
| Cf4.0 | ≥4.0 | 3.2 | Cf4.0 | ≥40.0 | 32 |

八、验收标准

施工应严格按照有关操作规程和施工质量的要求, 精心施工, 并按照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ-1-2008)进行质量验收。

1、透水砖平整度不大于5毫米, 邻块高差不大于2mm, 横坡差不大于0.3%接缝宽度差不大于2mm。

九、环保与节能措施

1、环保措施

施工中应注意环境保护, 采取适当的措施来减轻或避免对环境的影响, 应选用低噪音设备或带隔声、消声的设备, 严禁高噪音设备在作息时间作业。施工中车辆运输应采用相应防护措施, 减轻由于施工车辆的运行导致滴漏与扬尘。施工中要注意水土保护, 避免陡坡施工, 及时防护坡面。施工中产生的泥浆应沉淀处理后排放, 注意及时清扫场地, 防止粉尘、垃圾随雨水冲入水体及河道。老路铣刨或翻挖沥青路面时, 应分层剥离、收集, 将旧的沥青混合料集中运输到指定的专业沥青混合料生产企业加以利用。

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|------|---------------------------|------|-----------------|----|-----------|
| 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 奉贤区环城南路(江海路-老横泾)人行道专项整治工程 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 道路工程施工图说明 |
| | | | | | | | | | | 子项编号 | | | |
| 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | | | | | |
| 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | | 子项名称 | | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | R01(7/9) |
| | | | | | | | | | | | | 版号 | A |

2、节能措施

- 大力推广应用节能“新技术、新工艺、新产品、新材料”；
- 对技术状况差、耗能高的重点耗能设备，要有停止使用、限期技术改造和更新的具体条件和措施；
- 施工时节约用水，尽量减少不必要的水资源消耗，同时保证管道施工质量，减少滴漏对水资源的浪费。

十、危险性较大的分部分项工程安全管理规定

本工程施工过程当中，应严格遵守《建设工程安全生产管理条例》，贯彻执行“安全第一，预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则。

- 对危险性较大的分部分项工程要有应对措施。
- 应注意施工期间对道路交通组织的影响，确保施工安全，防止安全隐患。
- 地下管线施工前，管线保护方案应取得相关部门审核批准。

沟槽开挖施工方案应满足《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》的要求，沟槽处理应严格按照设计要求执行，施工期间须对沟槽周边进行围护，防止人员跌落，保障施工安全有序进行。

本施工图设计说明未尽之处，应与设计及时联系，并以相关规范规定为准。

十一、施工期间注意事项

（一）道路工程

- 开工前施工单位应对道路水准点进行复测并与周边道路网联测，确保与相邻工程的顺利衔接。
- 施工单位在按设计高程进行施工前，应对地面线进行复测，并根

据实际情况对路面衔接处的标高进行适当调整，确保与现状道路衔接顺畅。若实测标高与现状相差较大，应通知设计单位进行调整。

3、未尽事宜需严格按照相关的施工及工程验收规范执行。

（二）施工期间交通组织

1、施工期间，为满足沿线地块进出，施工期间需考虑保通措施。采用半幅施工，一般路段保证单侧人行道通行条件。

2、道路交通组织方案

本工程为沿线企业的主要通道，为保证现状道路交通通行，减少施工对周边交通、环境的影响，本工程按照下列原则进行施工期间交通组织：

- 增加施工次数，分幅、分路段施工，减少每次的施工面积；
- 选择在交通量较小时段施工，如夜间施工，应避开高峰期。施工期间应重视交通引导、纠察工作，以便于保证交通秩序；
- 施工期间应与交警部门共同配合做好交通安全工作。

2、施工期间，提前对沿线居民进行宣传告知，要导向明确，方便居民出行。

十二、工程数量表

表 8-7 工程数量表

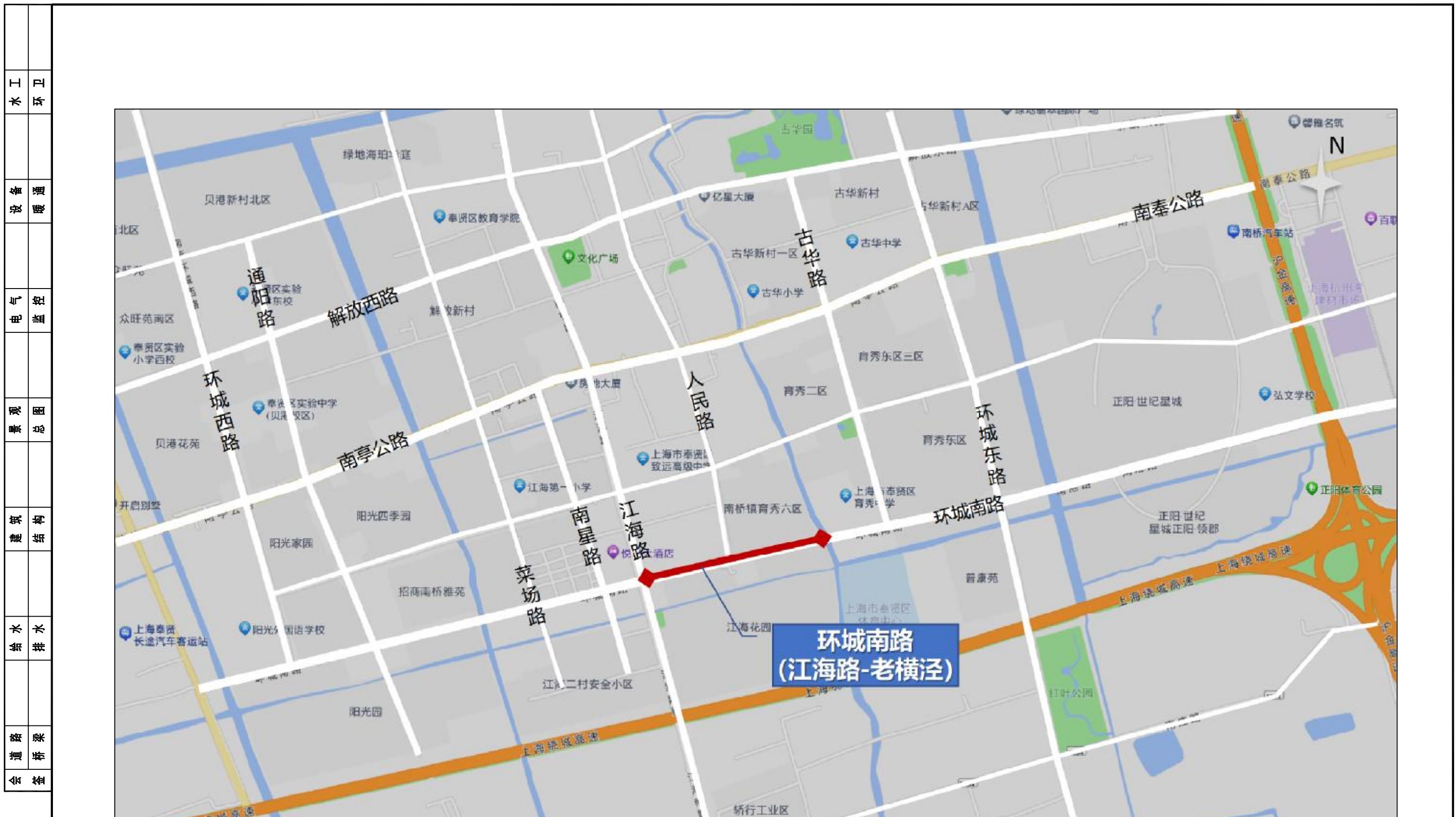
| 序号 | 项目 | 单位 | 数量 | | 备注 |
|----|---------------|-------|----|------|--|
| 1 | 人行道翻挖（碎石垫层利用） | m^2 | | 5622 | 6cm 同质砖 3cm 干拌水泥黄沙 10cm C20 细石砼 |
| 2 | 新建人行道（碎石垫层利用） | m^2 | | 5622 | 6cm 砂基透水砖（30×60×6cm） 3cm M15 中粗砂找平层 |

| 序号 | 项目 | 单位 | 数量 | | 备注 |
|----|----------|----|----|------|-------------------------------|
| | | | | | 10cm C20 透水混凝土基层 |
| 3 | 侧石翻挖 | m | | 2030 | 拆除结构为： C30 混凝土 (100*30*12) |
| 4 | 新建侧石 | m | | 2030 | C40 砼 (100*30*12) |
| 5 | 人行道窨井升高 | 座 | | 30 | |
| 6 | 人行道树穴更新 | 个 | | 27 | 10cm*10cm*5cm 小青砖 |
| 7 | 雨水口维修 | 个 | | 40 | 更换铸铁雨水口篦子及 截污网篮 |
| 8 | 红白柱 | 个 | | 12 | 更换红白柱 |
| 9 | 路基排水-透水管 | m | | 2110 | |

上海林同炎李国豪土建工程咨询有限公司
Lin Tung-Yen & Li Guo-Hao Consultants Shanghai Co., Ltd.

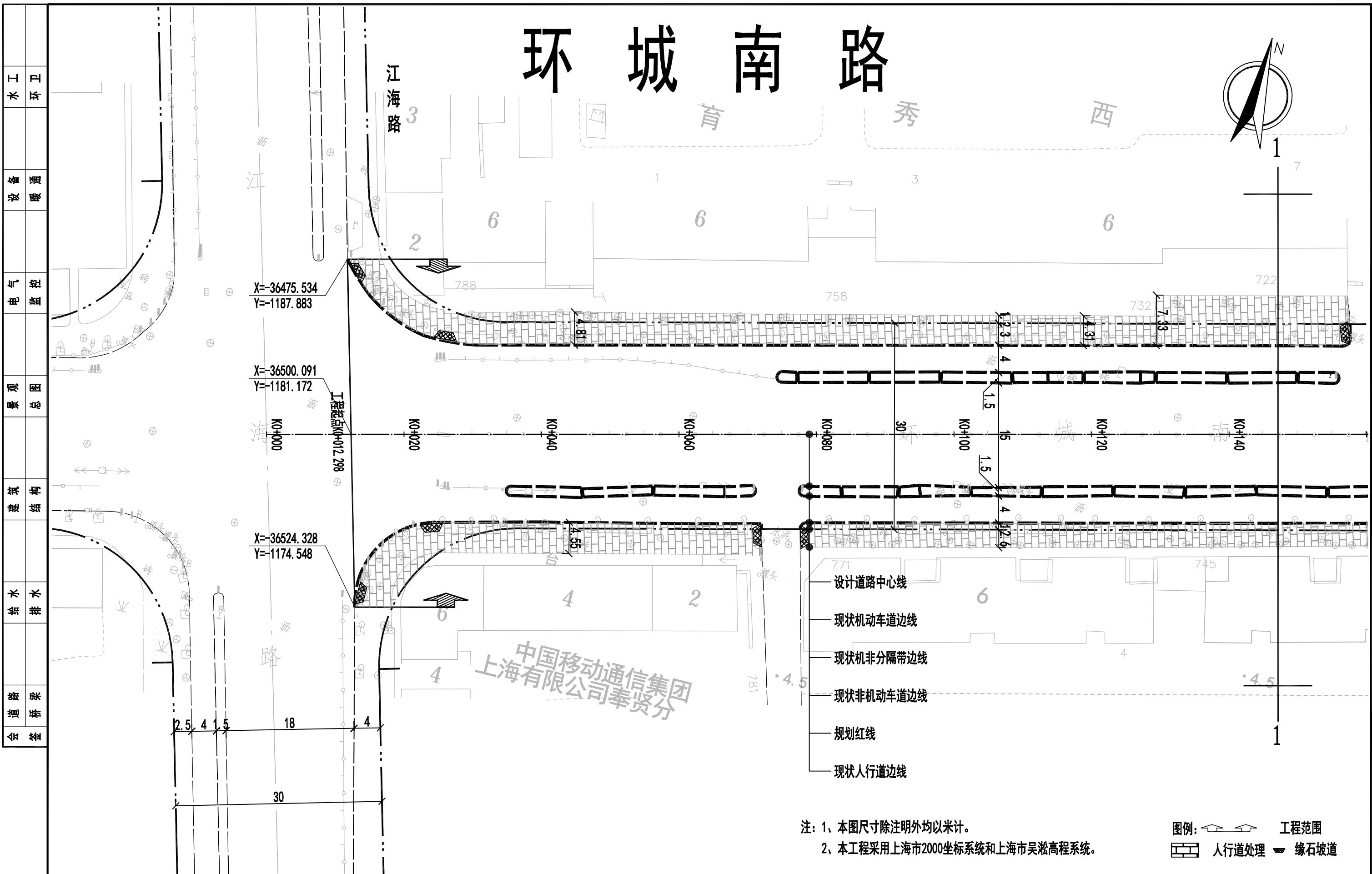
工程设计证书甲级编号: A131001317 A23100131

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-------|----|----|----|-----|------|---------------------------|------|-----------------|----|-----------|------|
| 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 奉贤区环城南路（江海路-老横泾）人行道专项整治工程 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 道路工程施工图说明 | |
| | | | | | | | | | | 子项编号 | | | | |
| 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | | 子项名称 | | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | R01(9/9) | 版号 A |

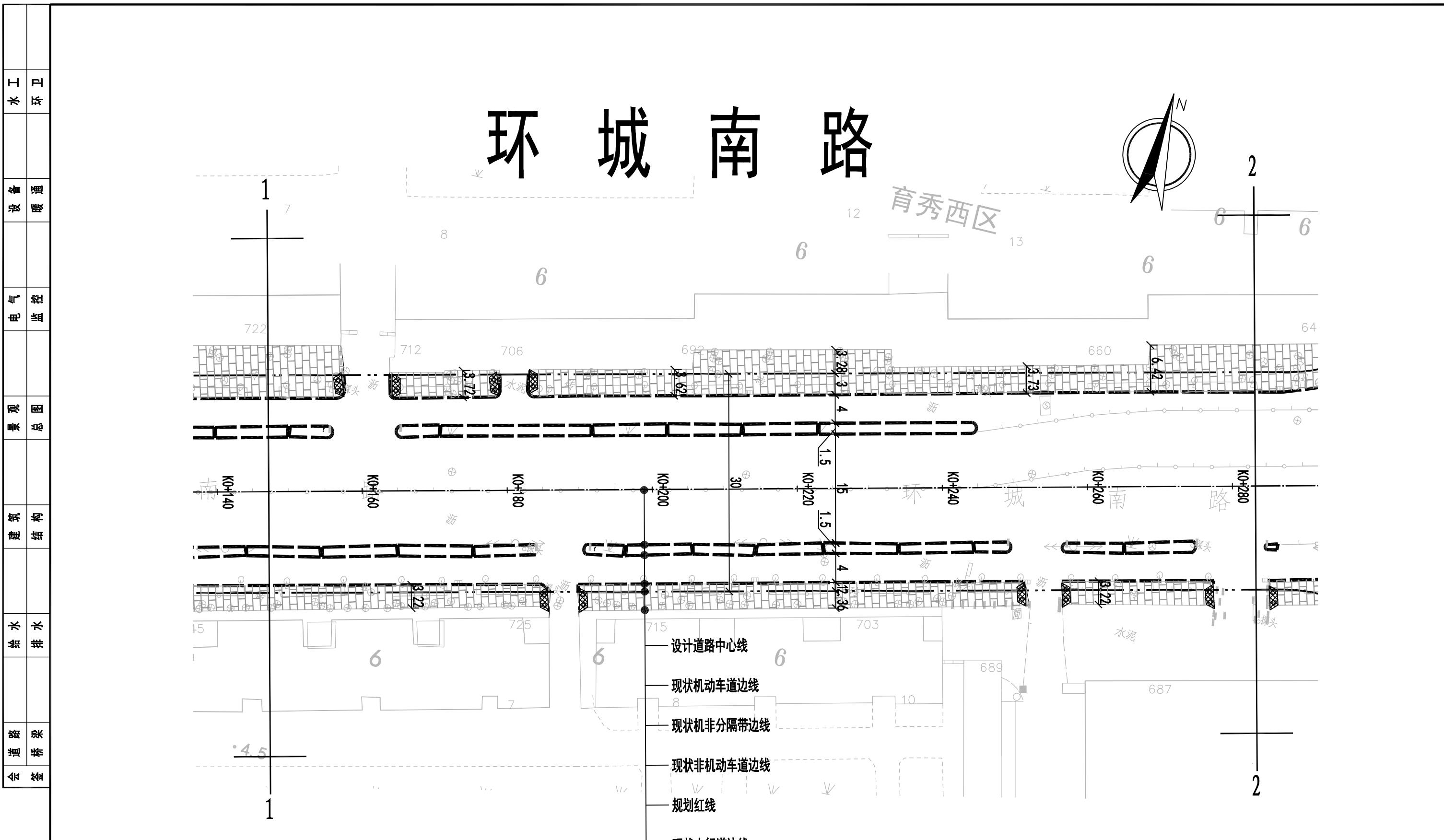


| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|------|------|-----------------|----|---------|
| 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 工程地理位置图 |
| 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | 子项编号 | | | |
| 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | | 子项名称 | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | R02 |
| | | | | | | | | | 版号 | A | | |

环城南路



| 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 环城南路(江海路-老横泾)平面设计图 | | |
|-------|-----|-----|-------|-----|-----|----|-------|------|------|-----------------|----|--------------------|----|---|
| 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | 子项编号 | | | | | |
| 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | 1:500 | 子项名称 | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | R03 (1/4) | 版号 | A |

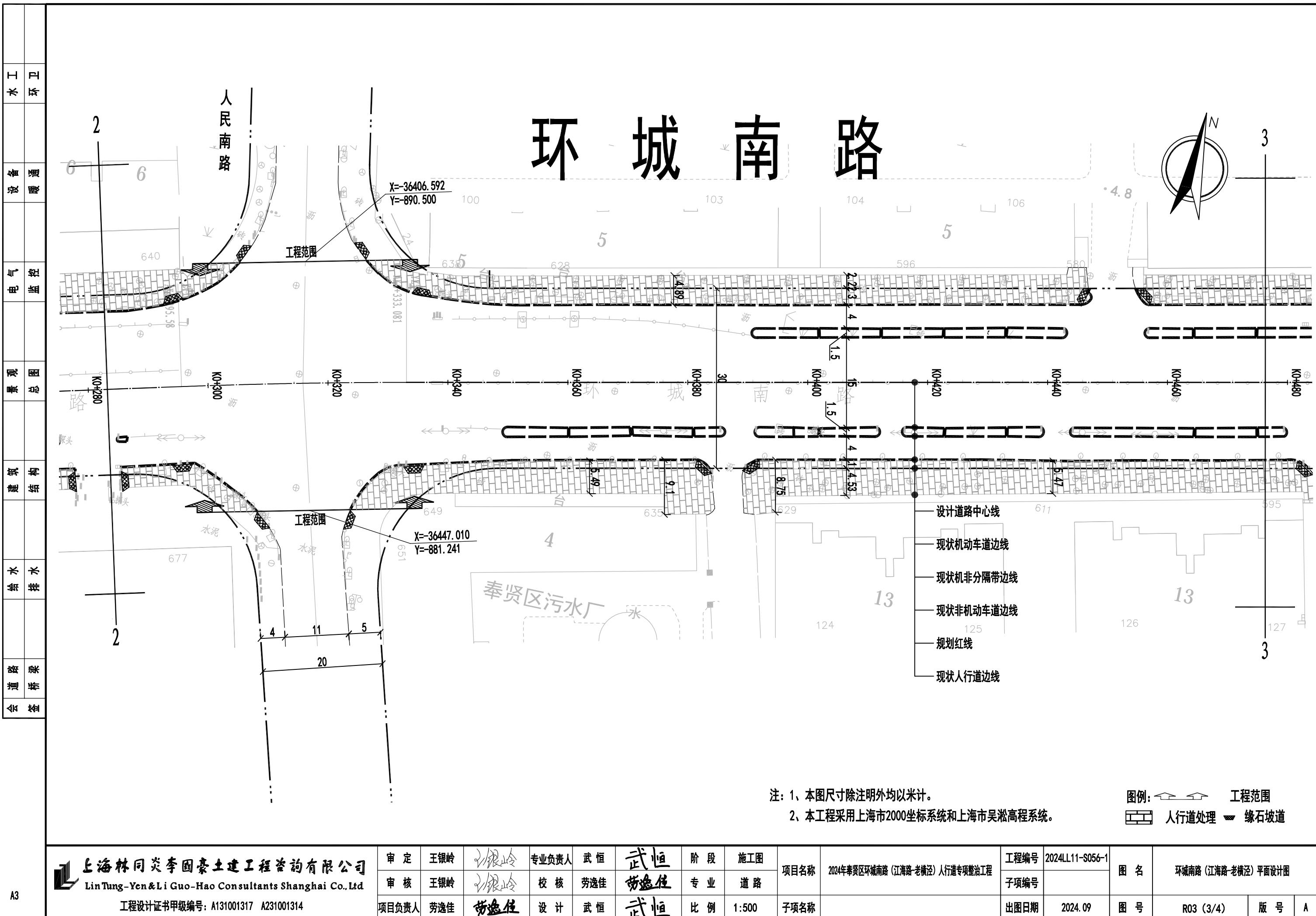


注：1、本图尺寸除注明外均以米计。

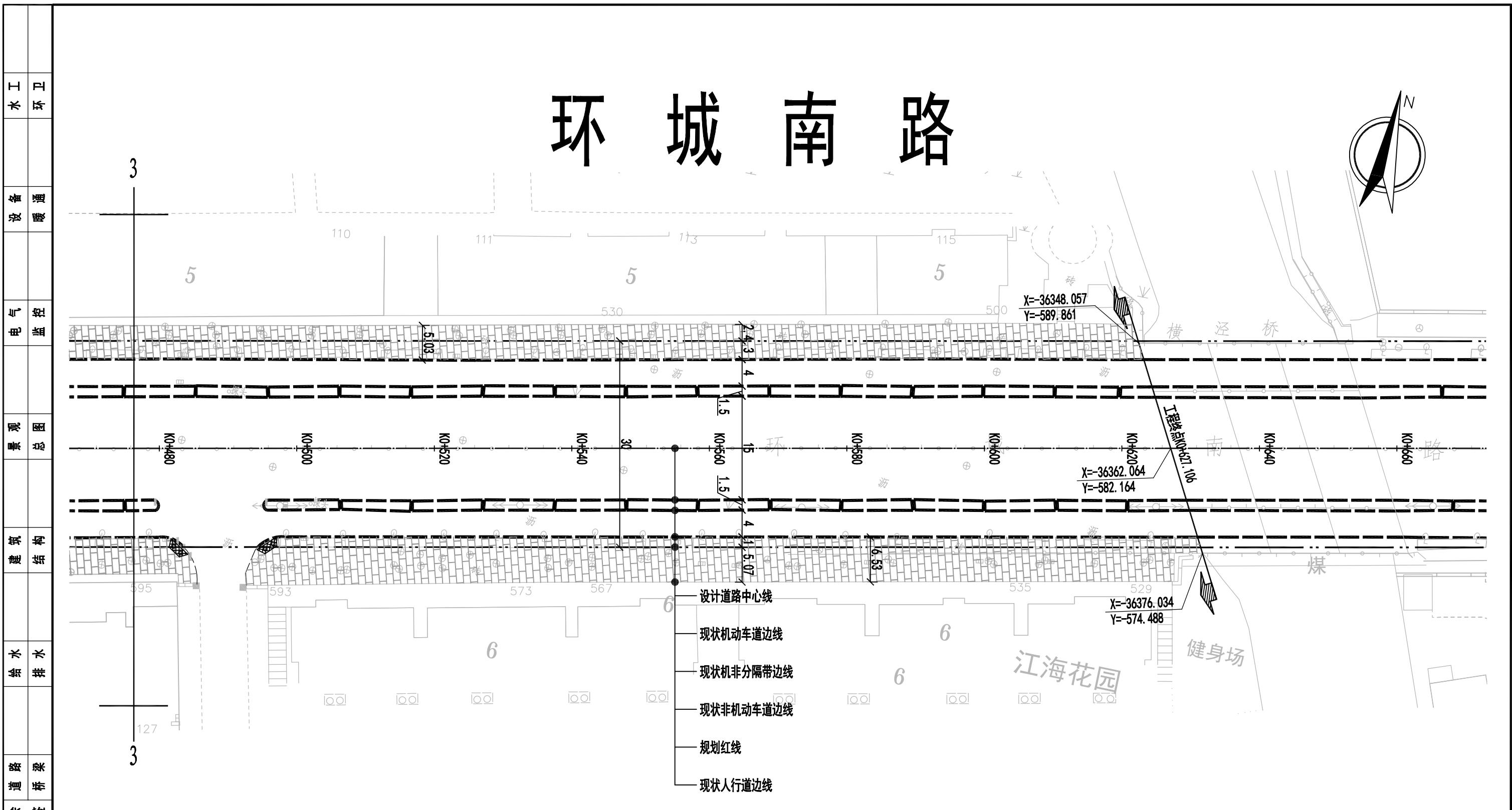
2、本工程采用上海市2000坐标系统和上海市吴淞高程系统。

图例: ↑ ↑ 工程范围

人行道处理 ■ 缘石坡道



环城南路



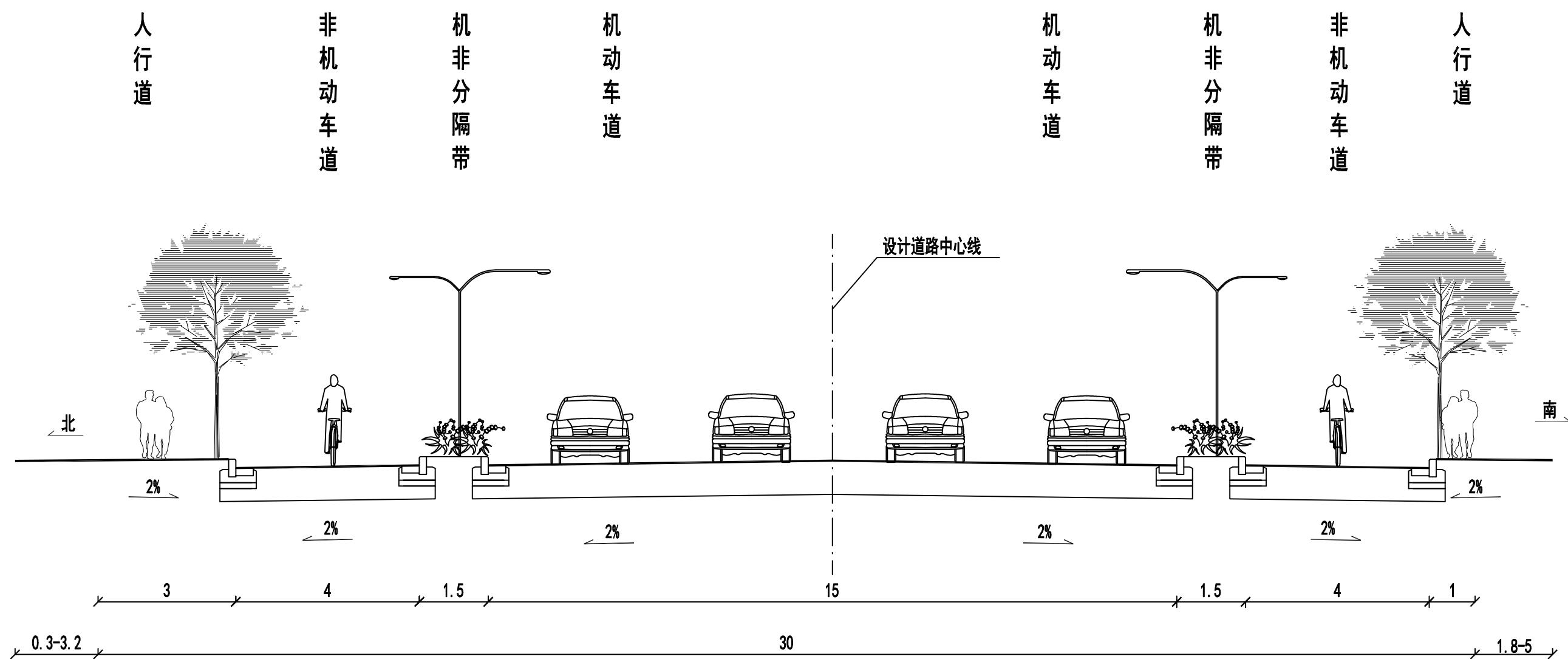
注: 1、本图尺寸除注明外均以米计。

2、本工程采用上海市2000坐标系统和上海市吴淞高程系统。

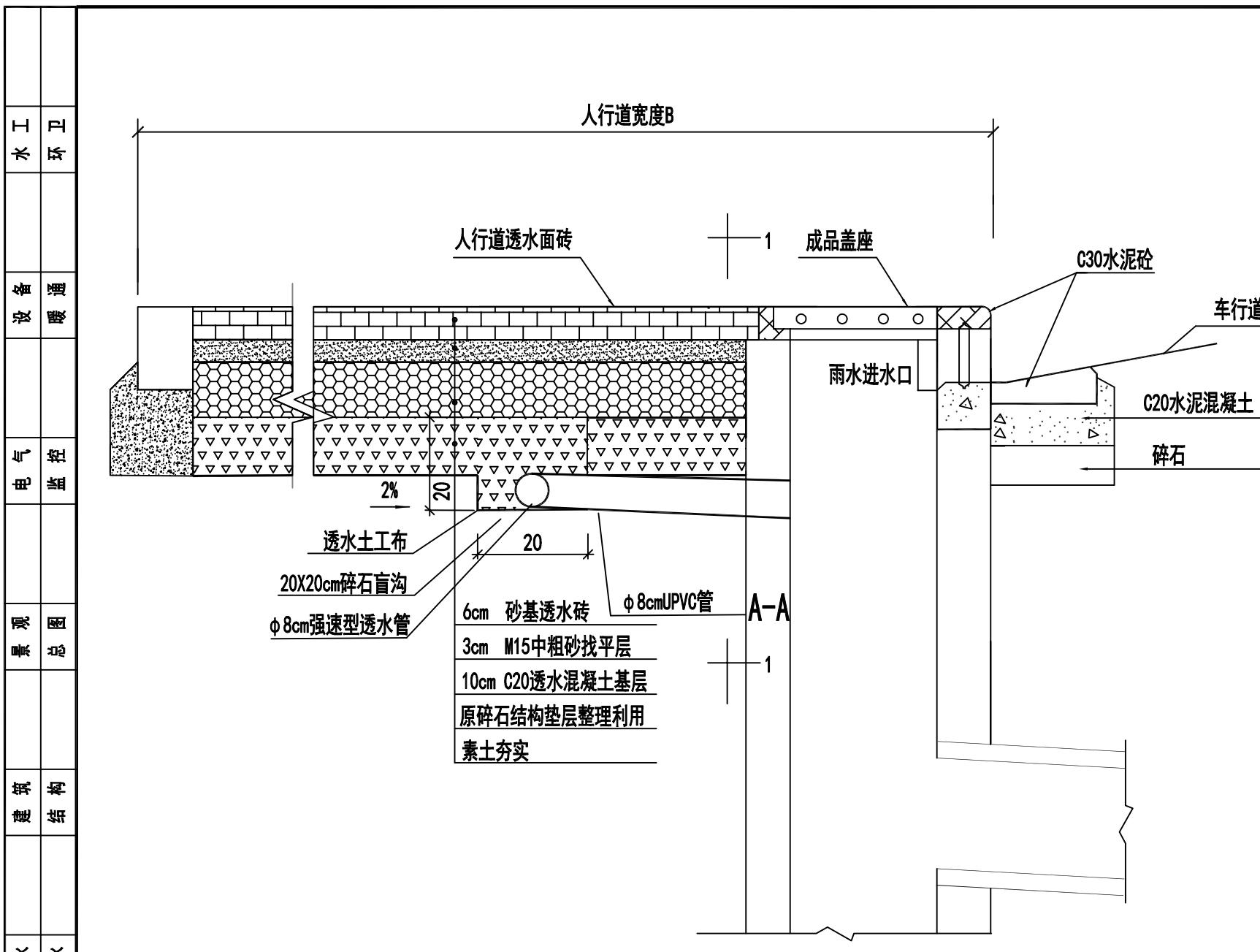
图例: 工程范围

人行道处理 缘石坡道

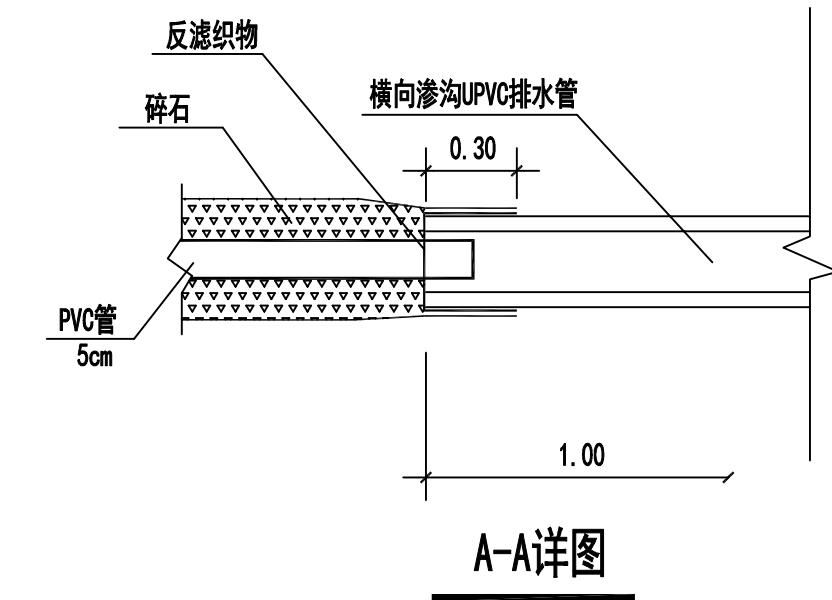
| 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 环城南路(江海路-老横泾)平面设计图 | | |
|-------|-----|-----|-------|-----|-----|----|-------|------|------|-----------------|----|--------------------|----|---|
| 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | 子项编号 | | | | | |
| 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | 1:500 | 子项名称 | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | R03 (4/4) | 版号 | A |



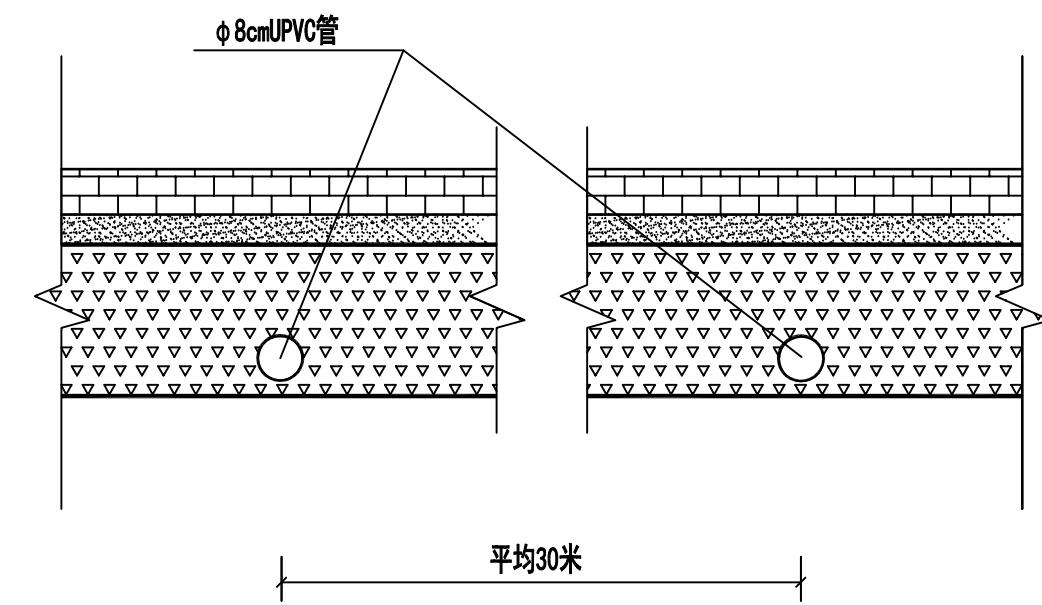
注：1. 本图尺寸单位以米计。
2. 机动车道和非机动车道均采用直线型路拱，路拱横坡为2%。
3. 人行道采用直线型路拱，路拱坡度为2%。



侧石、平石、人行道、雨水口通用结构图



A-A详图

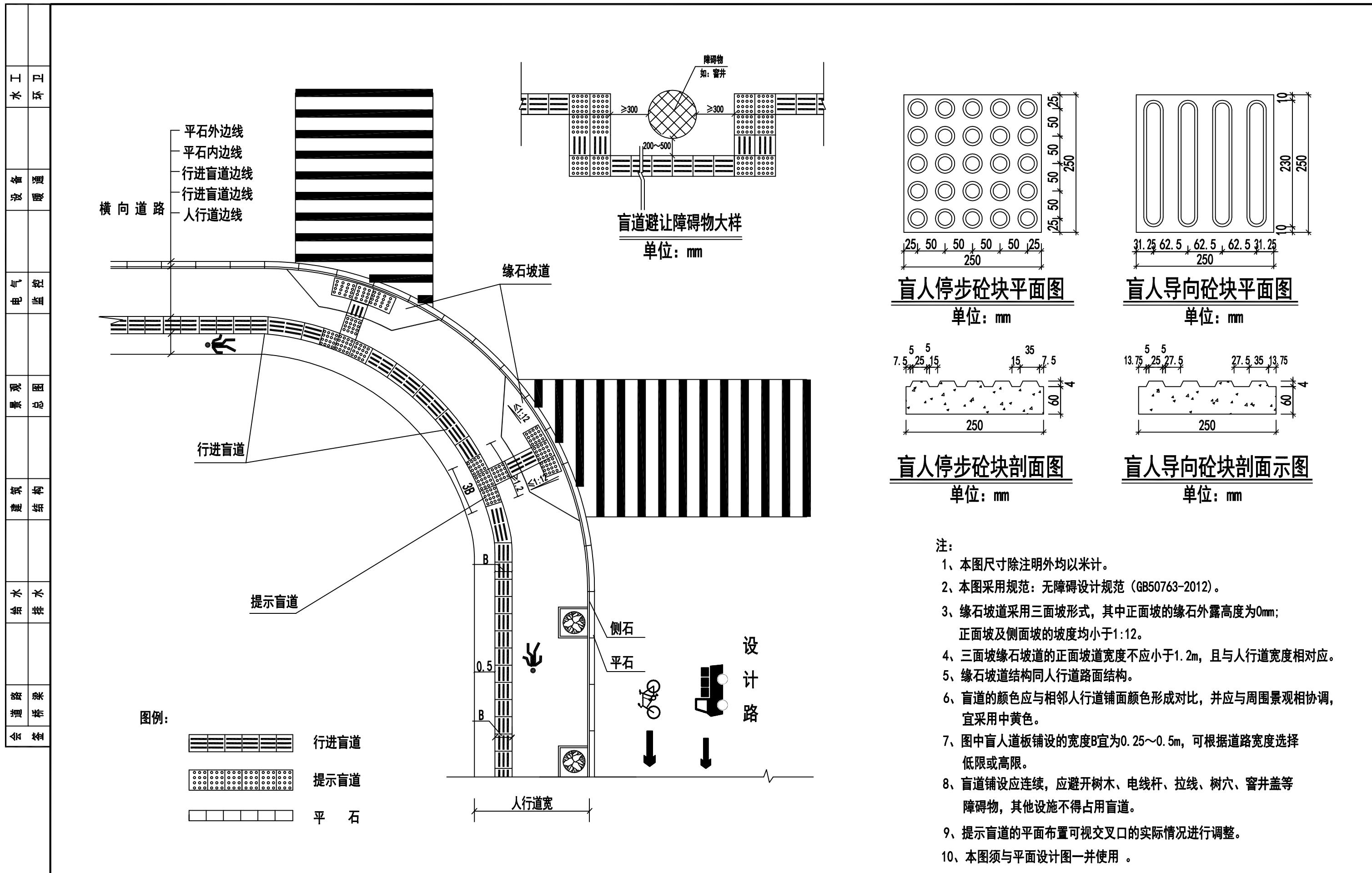


1-1剖面图

注: 1、图中尺寸单位以cm计。

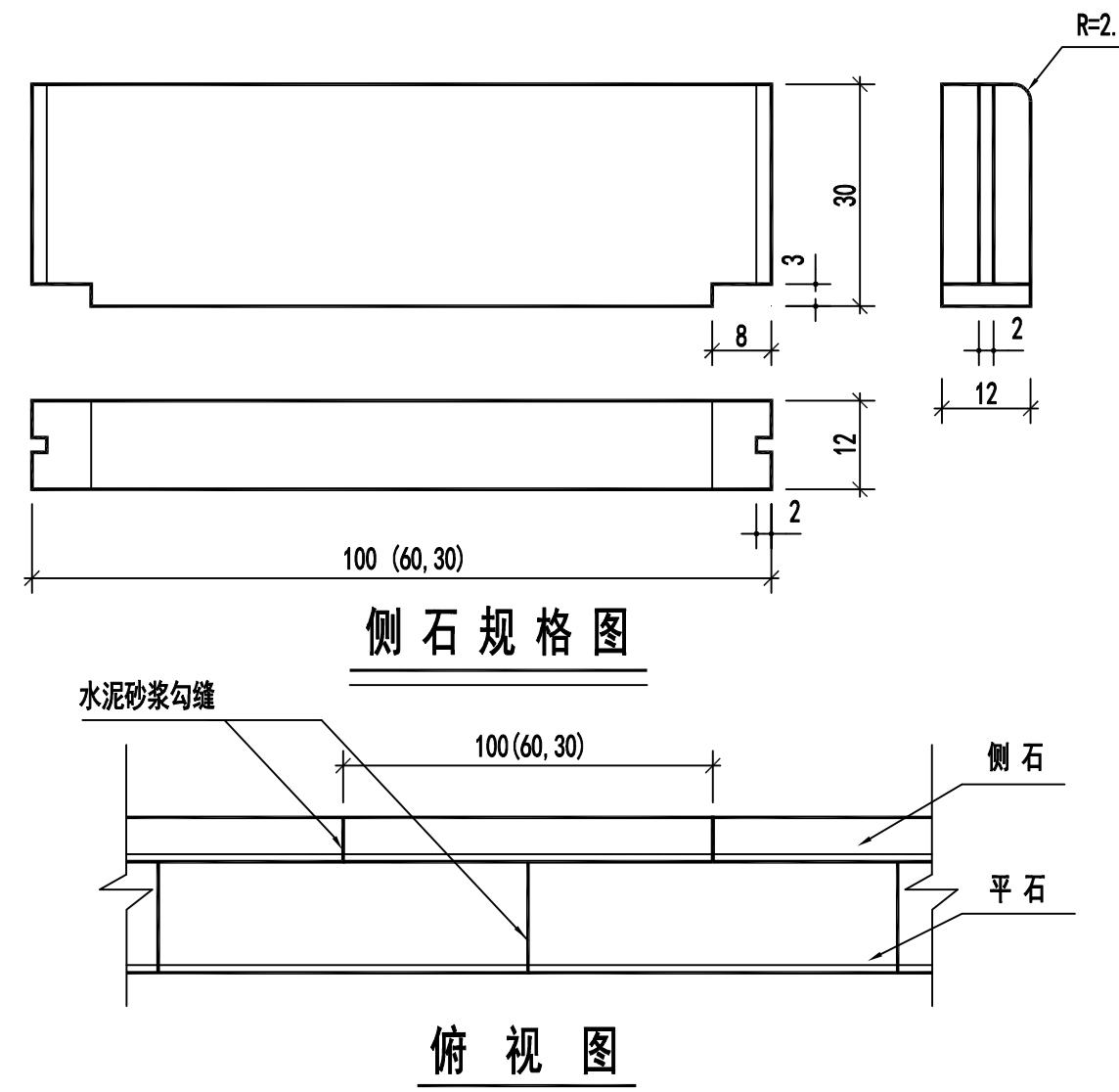
2、全线沿人行道纵向设置φ8cm强速型透水管, 收集人行道地表渗水, 并于相邻车行道雨水口处设置横向透水管, 将纵向透水管水体排入雨水井中。

注: 1、图中尺寸单位以cm计。



| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|------|--------------------------------|------|-----------------|----|----------------|
| 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 2024年奉贤区环城南路(江海路-老横泾)人行道专项整治工程 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 缘石坡道和盲人触感材料布置图 |
| 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | | 子项编号 | | | |
| 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | 示意 | 子项名称 | | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | R06 |
| | | | | | | | | | | | | 版号 | A |

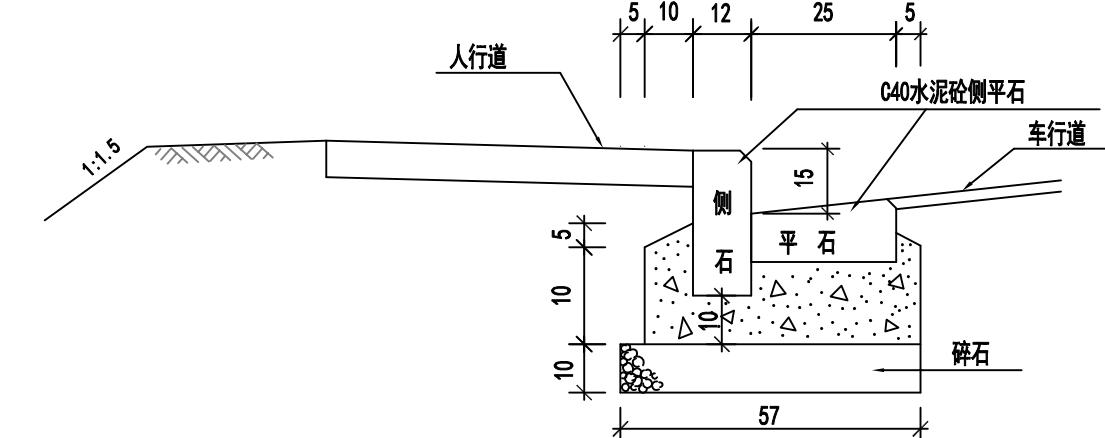
| 会 | 道 | 路 | 给 | 水 | 建 | 筑 | 景 | 观 | 电 | 气 | 设 | 备 | 水 | 工 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 签 | 桥 | 梁 | 排 | 水 | 结 | 构 | 总 | 图 | 监 | 控 | 暖 | 通 | 环 | 卫 |



俯视图

注：

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
 - 2、本图适用于车行道边线侧平石结构。
 - 3、侧平石施工应采用预制砼制品；若无成品，则参照本图规格预制。
 - 4、侧石施工应根据施工图确定的侧石平面位置和顶点标高排砌。人行道进口坡处的侧石一般与平石应没有高差，两端接头应做成斜坡（俗称“牛腿式”）。道路直线段采用100cm侧石；曲线半径大于15m时，应做成斜坡（俗称“牛腿式”）。道路直线段采用100cm侧石；曲线半径大于15m时，一般采用100cm或60cm的侧石；曲线半径小于15m或圆角部分，视半径大小，采用60cm或30cm的侧石。相邻侧石接缝必须平齐，缝宽为1cm。
 - 5、侧石灌缝：灌缝用水泥砂浆，抗压强度为10MPa。灌浆必须饱满嵌实。侧石勾缝为凹缝，深度为0.5cm。

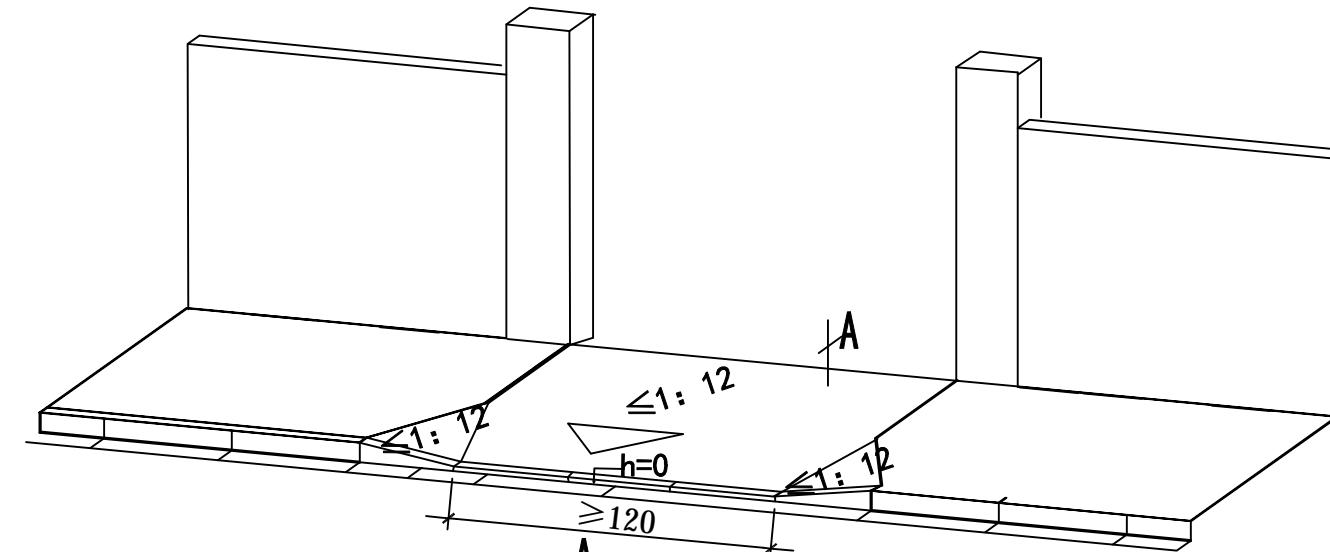


柔性面层侧平石结构图

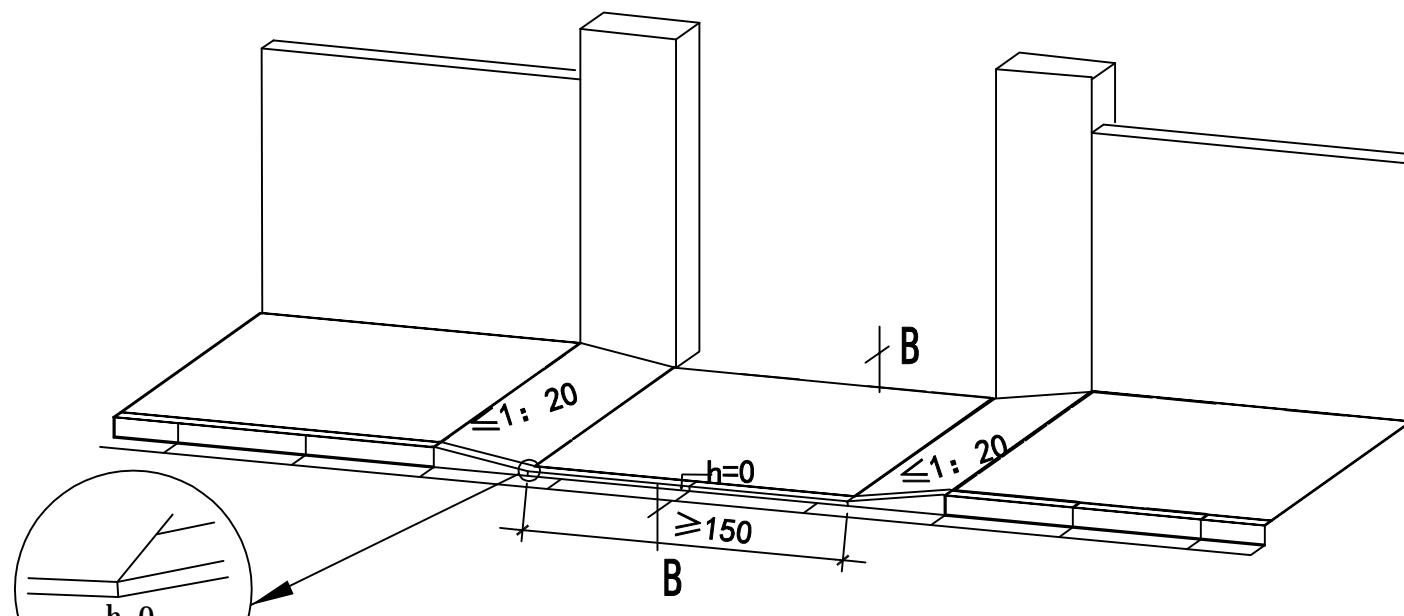
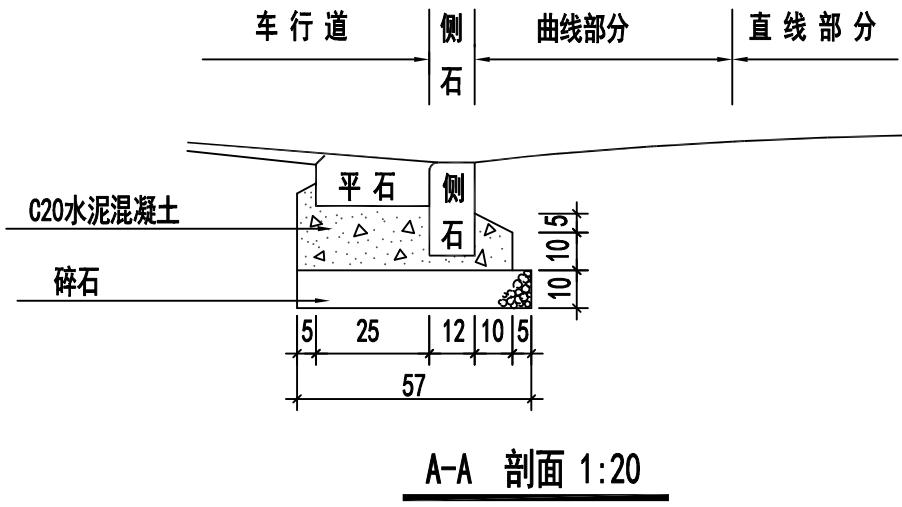
路缘石弯拉与抗压强度

| 直线路缘石 | | | 直线路缘石（含圆形、L形） | | |
|--------------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| 弯拉强度 (MPa) | | | 抗压强度 (MPa) | | |
| 强度等级C _r | 平均值 | 单块最小值 | 强度等级C _r | 平均值 | 单块最小值 |
| C4.0 | ≥4.00 | 3.20 | C4.0 | ≥40.0 | 32.0 |

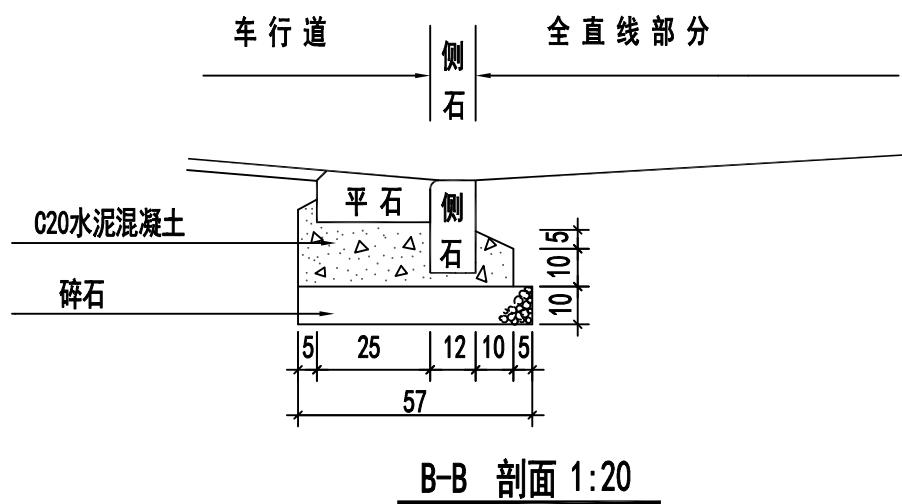
| | |
|----|----|
| 水工 | 卫环 |
| 设备 | 避障 |
| 电气 | 相当 |
| 景观 | 园林 |
| 建筑 | 墙绘 |
| 水绘 | 水井 |
| 绿化 | 绿植 |
| 给水 | 给水 |



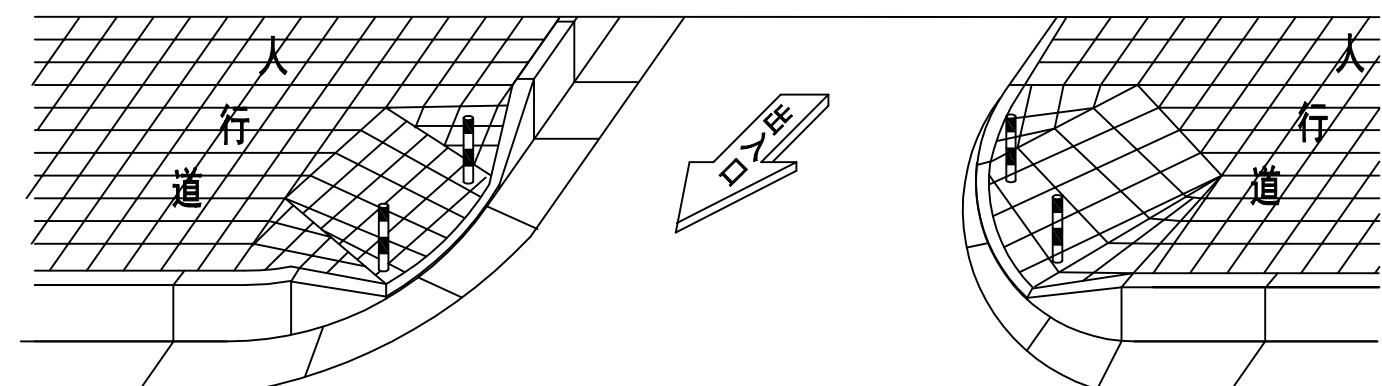
三面坡牛腿式进口坡(I型)



全宽式牛腿式进口坡(II型)



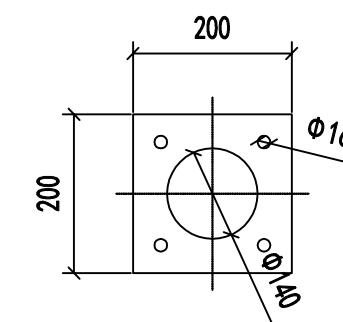
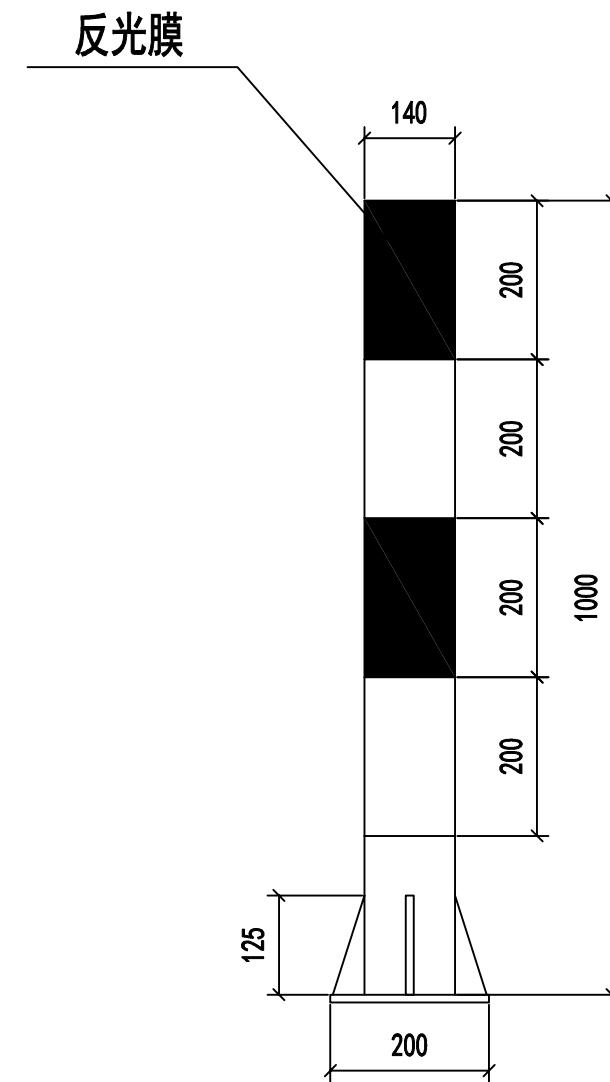
- 注：
1. 本图尺寸均以厘米计。
 2. 本图所示牛腿式进口坡为一般城市道路车行道与沿线工矿企业、街坊里弄或其它小路衔接所用。柔性
和刚性结构材料的进口坡均可参照本图施工。
 3. 当设计人行道标高低于或接近于原街坊或单位原地面(坪)标高时，建议采用“Ⅰ型”进口坡；当设计
人行道标高高于街坊或单位原地面(坪)标高时，建议采用“Ⅱ型”进口坡，但在高度变化处应做成弧形，
而不做成折线型。
 4. 新建小区出入口经甲方、交警及接管单位同意后可采用侧石式出入口。



侧石式出入口

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 会 | 道 | 路 | 给 | 水 | 建 | 筑 | 景 | 观 | 电 | 气 | 设 | 备 | 水 | 工 |
| 签 | 桥 | 梁 | 排 | 水 | 结 | 构 | 总 | 图 | 监 | 控 | 暖 | 通 | 环 | 卫 |

警示桩图

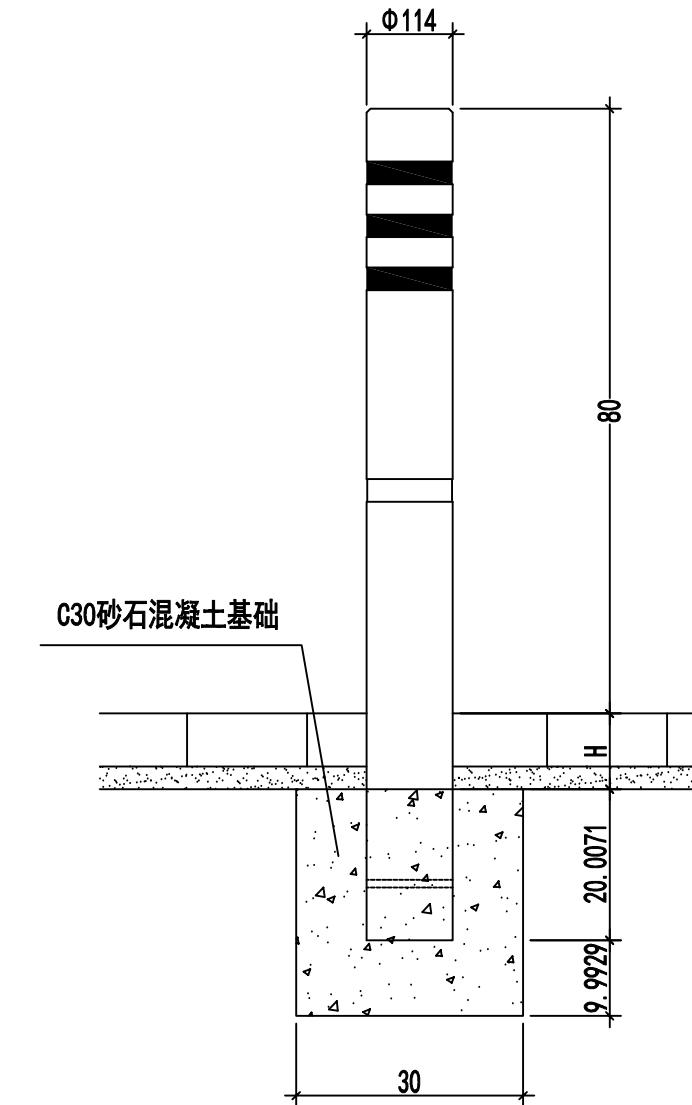
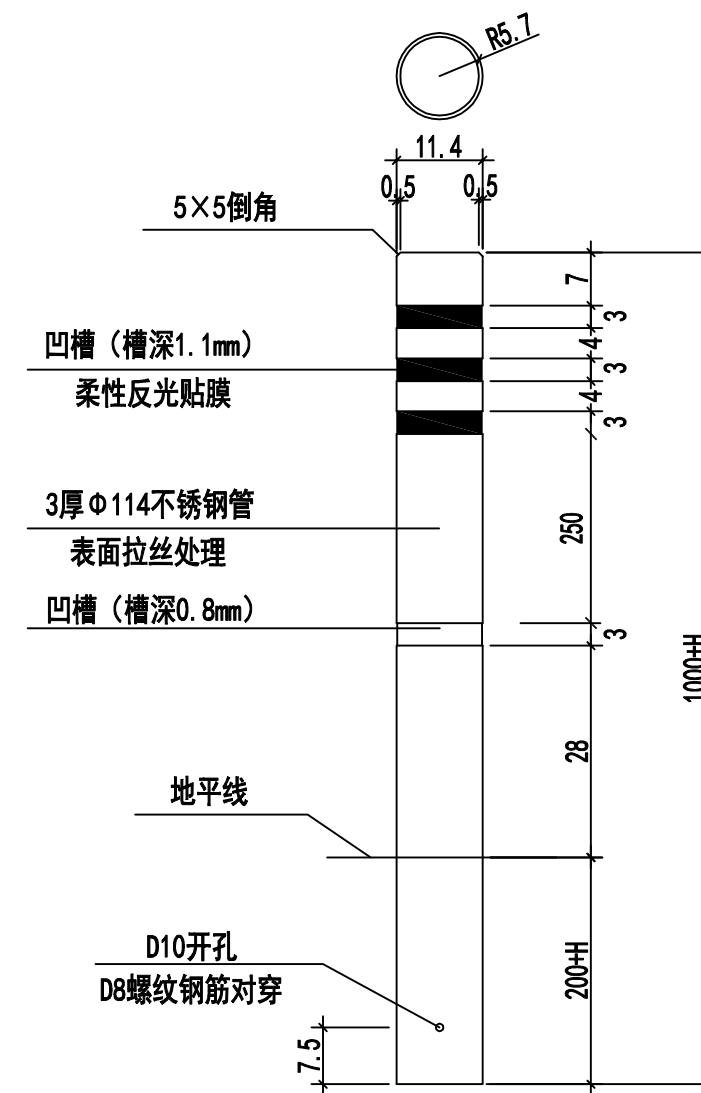


注

- 1、中间警示桩采用Φ140×4×1000镀锌钢管，顶部用钢板封盖，四周采用塑料材质警示桩，表面用红白相间的进口钻石级反光膜贴制。
 - 2、镀锌钢管警示桩底部焊接200×200×10钢板，与地面用Φ12膨胀螺丝固定连接。

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|------|------|-----------------|----|------------|-----|----|
| 司 td | 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 一般区域禁车桩设计图 | | |
| | 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | 子项编号 | | | | | |
| | 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | 示意 | 子项名称 | 出图日期 | 2024.09 | | 图号 | R09 | 版号 |

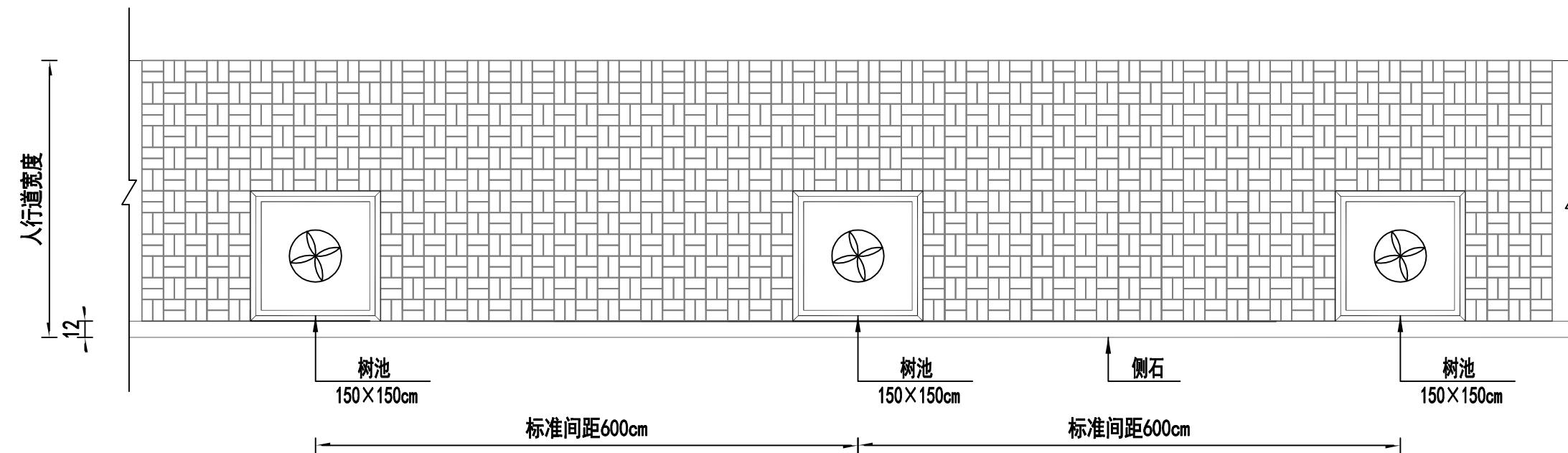
| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 给水 | 排水 | 给水 | 排水 | 电气 | 设备 | 暖通 | 水工 | 环卫 |
| 给水 | 排水 | 给水 | 排水 | 电气 | 设备 | 暖通 | 水工 | 环卫 |
| 给水 | 排水 | 给水 | 排水 | 电气 | 设备 | 暖通 | 水工 | 环卫 |
| 给水 | 排水 | 给水 | 排水 | 电气 | 设备 | 暖通 | 水工 | 环卫 |
| 给水 | 排水 | 给水 | 排水 | 电气 | 设备 | 暖通 | 水工 | 环卫 |



注:

1. 单位: 毫米。
2. 上盖板采用3mm厚不锈钢板。与柱体焊接处设双向45度内向切口, 保证焊接牢固度。
3. 禁车柱材质为304不锈钢, 表面拉丝处理。
4. Φ114不锈钢管柱体车床出四道槽口。
5. 底部内侧两端焊接长度20mm螺纹钢筋。
6. 贴膜颜色为荧光黄绿, 性能指标应满足《道路交通反光膜》(GB/T18833) 中V类膜的要求。
7. 反光膜接口处贴一道长度50mm亚克力透明保护膜。
8. 反光膜应采用柔性膜, 粘贴应采用专用胶带, 增加粘接力。
9. 反光膜粘贴后的总厚度, 包含搭接部位, 不得高于凹槽深度。
10. 禁车柱露出地面高度为80cm, 埋设在混凝土基础内的深度不应小于20cm, 图中H为拟设置禁车柱位置的铺装面层厚度。

| | |
|----|----|
| 水工 | 水工 |
| 设备 | 设备 |
| 设施 | 设施 |
| 电气 | 电气 |
| 景观 | 景观 |
| 总图 | 总图 |
| 建筑 | 建筑 |
| 给水 | 给水 |
| 排水 | 排水 |
| 桥梁 | 桥梁 |
| 会馆 | 会馆 |



树池平面布置图

注:

- 1、单位: 厘米, 比例: 示意。
- 2、树池标准间距600cm。与灯杆、交通标志、出入口等发生冲突时适当调整。

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|------|------|-----------------|----|-------|
| 审定 | 王银岭 | 王银岭 | 专业负责人 | 武恒 | 武恒 | 阶段 | 施工图 | 项目名称 | 工程编号 | 2024LL11-S056-1 | 图名 | 树池布置图 |
| 审核 | 王银岭 | 王银岭 | 校核 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 专业 | 道路 | | 子项编号 | | | |
| 项目负责人 | 劳逸佳 | 劳逸佳 | 设计 | 武恒 | 武恒 | 比例 | 示意 | 子项名称 | 出图日期 | 2024.09 | 图号 | R11 |
| | | | | | | | | | | | 版号 | A |