

新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

施工图设计

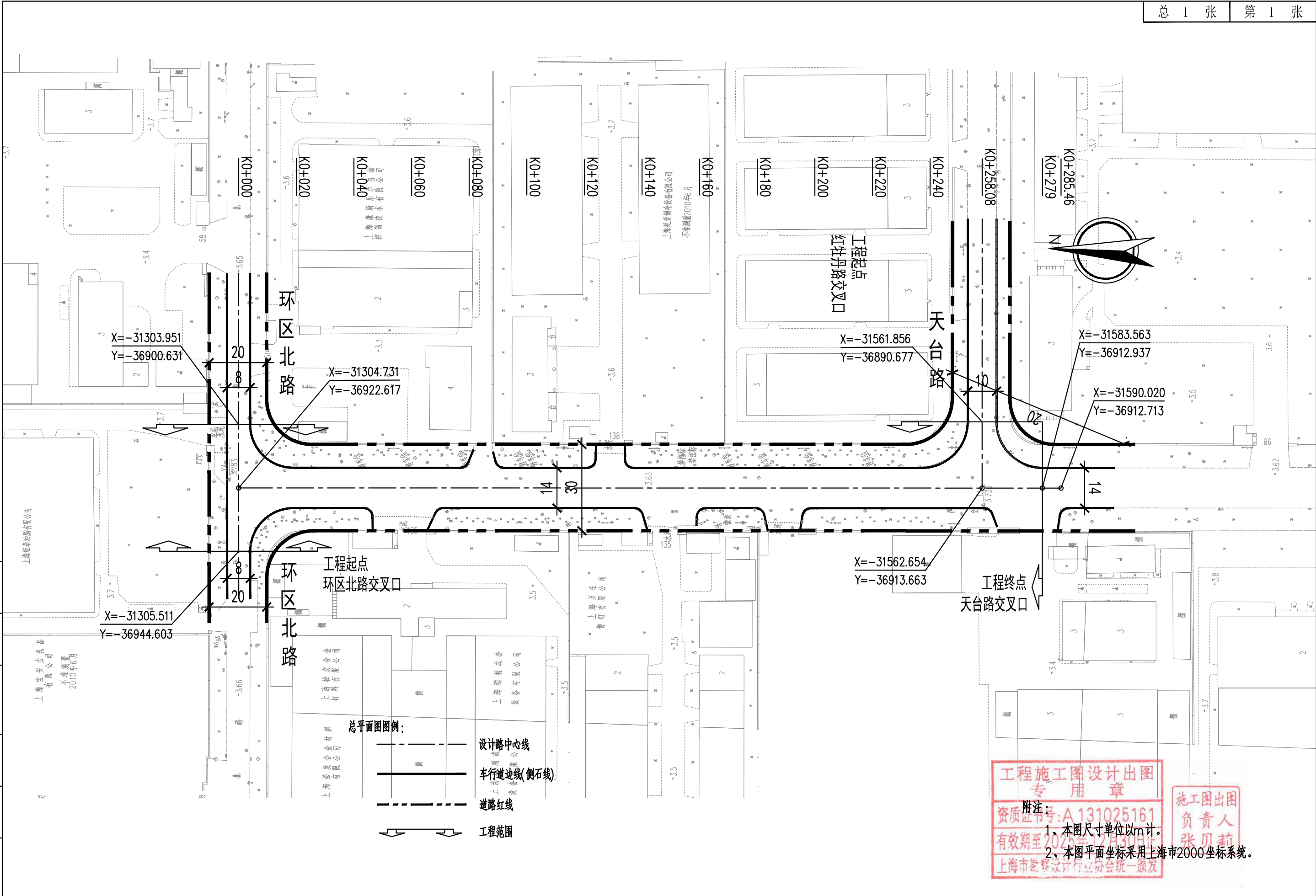
工程编号：ZX2025-076

道路及交通工程



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司

2025 年 05 月



工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A131025161
有效期至: 2025年12月30日
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉

附注:
1、本图尺寸单位以m计。
2、本图平面坐标采用上海市2000坐标系统。

专业	签字	日期	专业	签字	日期	制图



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	道路总平面图						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	丁世集	审 定		比 例	1:1200	图 号	S01D01	日 期	2025.05

道路工程施工图设计说明

1 概述

红牡丹路是新浜镇工业区内主要的进出道路，北起环区北路，南至林天路，道路全长约 0.95 公里，道路设备量属于农村公路二级，于 2019 年完成中修，现状道路为沥青路面。本工程红牡丹路（环区北路~天台路）路段中央 2 车道损坏比较严重，因每天行驶的重载车辆很大，货运的重型车辆荷载等级较高，路面存在龟裂、块裂及纵横向裂缝等主要病害，局部路段破碎沉陷明显，已经严重影响了行车舒适性和交通安全性，为提高道路路面强度完善道路附属设施，确保车辆出行安全，拟对红牡丹路（环区北路~天台路）进行中修。

本次中修设计范围北起环区北路交叉口，桩号 K0+000，南至天台路交叉口，桩号 K0+279，路线全长 279m。道路沿线横向的相交道路为环区北路和天台路，均为平面交叉口。2 个交叉口均计入本工程范围。

本工程为道路中修工程，横断面规模维持不变。原车行道（机动车道及非机动车道部位）沥青路面进行中修改建为新沥青路面，原侧平石更换，重新划设道路标线，完善标志和交通管理设施。

道路现状雨水主管维持不动，本工程雨水连管进行翻建，雨水口更换为新型标准。道路两侧企业出入口根据现场排水情况增设雨水收水口及连管。

2 设计依据、基础资料和设计标准

2.1 设计依据、基础资料

(1) 新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程设计任务委托书（上海市松江区新浜镇人民政府，2024 年 12 月）

(2) 上海市松江区交通委员会：《区交通委关于新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程可行性研究报告（初步设计深度）的批复（沪松交[2025]30 号）》2025. 4. 2；

(3) 上海箴欣道路工程设计咨询有限公司：《新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程可行性研究报告（初步设计深度）》，2025. 01；

(4) 上海市交通发展研究中心、上海市交通委员会科学技术委员会：《新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程可行性研究报告（初步设计深度）评审报告》，2025. 3. 31；

(5) 红牡丹路带红线地形图（电子版）；

(6) 《道路工程测量资料》（上海昌发岩土工程勘察技术有限公司，2024. 10）

(7) 《道路检测报告（病害调查、钻芯、弯沉）》（上海昌发岩土工程勘察技术有限公司，2024. 10）

(8) 国家发布的公路及城市道路工程设计建设的有关规范、规定。

2.2 设计规范

(1) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

(2) 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）

(3) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）

(4) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）

(5) 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）

(6) 《公路养护技术标准》（JTG5110-2023）

(7) 《公路水泥混凝土路面再生利用技术细则》（JTG / T F31-2014）

(8) 《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）

(9) 《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）

(10) 《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）

(11) 《公路大中修工程设计规范》（DG/TJ 08-2191-2015）

(12) 《公路技术状况评定标准》（DG/TJ 08-2095-2024）

(13) 《道路路基设计规范》（DG/TJ 08-2237-2017）

(14) 《路面设计标准》（DG/TJ 08-2131-2022）

(15) 《公路路面养护技术规范》（DB31/T 489-2010）

(16) 《城镇化地区公路工程技术标准》（DG/TJ 08-2274-2018）

(17) 《农村公路养护技术规范》（JTG/T 5190-2019）

(18) 《农村公路建设与养护技术标准》（DG/TJ 08-2067-2022）

(19) 《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）

(20) 《公路路面基层施工技术细则》（JTG F20-2015）

(21) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）

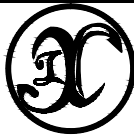
(22) 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

(23) 《上海市城市道路与公路设计指导意见》（沪建交[2009]1048 号）

(24) 《道路、排水管道成品与半成品施工及验收规程》DG/TJ08-87-2016



图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERINGDESIGN CONSULTANTS CO.,LTD.

工程名称

新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

图 名

道路施工图设计说明

工程编号 ZX2025—076

专 业

道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李旭东

审 定

比 例

/

图 号

S01D02

日 期

2025. 05

- (25) 《公路工程施工质量验收标准》(DG/TJ 08-119-2018)
- (26) 《公路养护工程质量检验评定标准》(DG/TJ 08-2144-2014)
- (27) 《公路养护工程质量检验评定标准(第一册 土建工程)》(JTG 5220-2020)
- (28) 《雨水口标准图》 DBJT08-120-2015 (2015 沪 S203)
- (29) 中华人民共和国工程建设标准强制性条文(城市建设部分)(建标[2000]202 号)
- (30) 《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013 年版)》(建质【2013】57 号)
- (31) 其他相关设计规范、标准及强制性条文

2.3 设计标准

- (1) 道路等级：二级公路
- (2) 设计速度：40km/h（同现状运营管理速度）
- (3) 红线宽度：30m
- (4) 荷载标准：路面设计以双轮组单轴载 100kN 为标准荷载，以 BZZ-100 表示
- (5) 设计年限：结构性维修设计年限为 12 年
- (6) 交通等级：中等交通
- (7) 抗震设防标准：地震动峰值加速度 0.1g（相当于地震基本烈 7°）
- (8) 道路最小净高：机动车道最小净高：5.0m
- (9) 车道宽度：机动车道 3.5m/车道
- (10) 停车视距：40m
- (11) 其余技术标准应满足《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 及《公路路线设计规范》(JTG D20-2017) 的有关规定。

3 道路平面设计

- 3.1 本工程平面坐标采用上海市 2000 坐标系统。
- 3.2 道路线形走向：

本工程为路面中修工程，平面线形根据老路的走向进行拟合。设计路中心线同现状道路中心线。全线为一直线。

4 纵断面设计

4.1 设计原则及拉坡控制因素

- (1) 符合《公路路线设计规范》(JTG D20-2017) 中规定的对道路线形技术指标，确保行车安全；

- (2) 高程系统采用吴淞高程系统；
- (3) 合理处理交叉口标高；
- (4) 满足与现状及规划道路顺畅衔接的要求；
- (5) 纵断面拉坡控制线以设计道路中心线控制；
- (6) 本工程纵断面除交叉口略作抬升外，一般路段均以现状路面标高控制；
- (7) 道路纵坡小于 0.3%路段，设置锯齿形街沟排除路面水。

4.2 纵断面设计成果：

综合考虑上述原则和设计控制因素，本次纵断面最大纵坡为 0.09%，最小纵坡为 0.09%，道路最小凹形竖曲线半径为 25000m，无凸形竖曲线，纵坡长度尽量贴近原路起伏，路段最小坡长 129m。

（注：纵断面遵循以路修路原则，基本按现状路面起伏进行拉坡，最小坡长不满足规范值路段不进行大的调整，同时以竖曲线长度满足极限值为主）。

表 1 纵坡、竖曲线表

序号	变坡点桩号	变坡点高程	竖 曲 线				纵坡(%)		变坡点间距(m)	竖曲线间直线段长(m)
			凸半径(m)	凹半径(m)	切线长(m)	外距(m)	+	-		
0	K0+000.000	3.900						0.085%	129.000	107.689
1	K0+129.000	3.790		25000.000	21.311	0.009	0.085%		129.080	107.769
2	K0+258.080	3.900								

5 横断面设计

红牡丹路规划红线宽 30m，现状横断面为双向 2 快 2 慢规模的单幅路形式。本次中修维持现状横断面规模。

横断面具体布置为（由东向西）：8.0m（绿化带）+14.0m（车行道）+8.0m（绿化带）= 30.0m（道路红线宽度）。如下图所示：

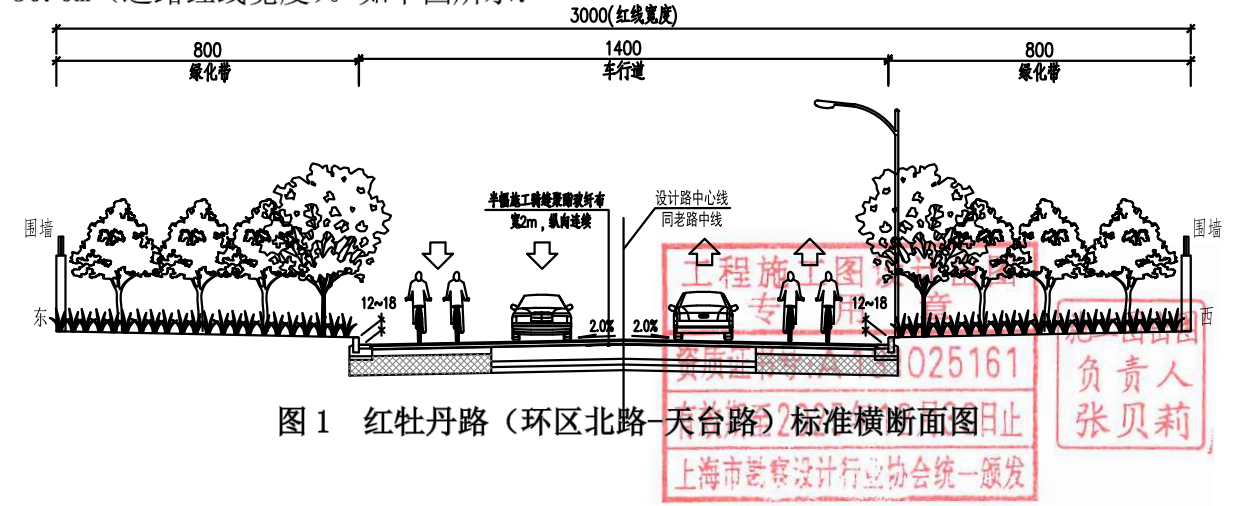
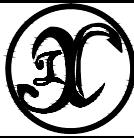


图 1 红牡丹路（环区北路-天台路）标准横断面图

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程			
设计	沈立	校核	范灵雨	专业负责人 范灵雨 项目负责人 沈立

图 名	道路施工图设计说明			
审核	沈立	审定		

工程编号	ZX2025-076	专业	道路
图 号	S01D02	日期	2025.05

6 交叉口设计

与本工程横向相交的道路共有 2 条，主要为环区北路和天台路。各交叉口范围均计入本工程范围。

现状天台路交叉口已设置有信号灯控制，交叉口交通组织维持现状。环区北路交叉口为非信号灯控制交叉口，根据农村公路非信号灯控制交叉口完善相应的交通配套实施（详见交通工程）。

表 2 横向道路交叉一览表

编号	相交道路名称	交叉方式	断面型式	断面布置	红线宽度	现状路面结构
1	环区北路	T 字交叉	单幅路	6（绿）+8（车）+6（绿）	20m	沥青
2	天台路	十字交叉	单幅路	5（绿）+10（车）+5（绿）	20m	沥青

交叉口中修方案：

本工程交叉口范围采用铣刨加罩，根据交叉口路面设计标高，对老路沥青面层局部铣刨后，重新摊铺 8cm 粗粒式沥青砼（AC-25C）+4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13），交叉口范围处满足最小 12cm 加罩厚度。具体为：

4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13）（SBS 改性沥青）

粘层油（PC-3，0.6L/m²）

8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）

粘层油（PC-3，0.6L/m²）

原沥青路面（原路铣刨）

其中，铣刨厚度控制：0.12-（设计标高-原路面标高），单位 m；

注：交叉口范围内如遇龟裂、基层松散类病害，需翻除修复。修复基层采用 25cmC30 水泥砼(Φ12@150mm 单层钢筋网片)。

7 路面结构层设计

7.1 原路面结构总体评价

根据原有道路中修的竣工资料，车行道的结构为：4cm 细粒式沥青砼（AC-13C）+7cm 粗粒式沥青砼（AC-25C）+15cm 水泥稳定碎石（加层补强）+22cm 水泥稳定碎石（原砼板块破碎后成水稳层）+原道路碎石基层（保留）。根据现场钻芯取样结果表明，结构层厚度

约 42cm-46cm，其中沥青层厚度约 7cm-8cm，水稳层厚度约 34.5cm-38.5cm。

根据调查分析，本工程现状车行道机动车道部位路面破损率 DR=19.52%-21.14%，PCI=47.28-48.98，评价为差；车行道非机动车道部位路面破损率 DR=0.03%-0.52%，PCI=88.54-96.27，评价为优良。

现状路面病害以龟裂、块裂及纵横向裂缝损坏为主，集中于中间 2 车道（机动车道部位）。

根据《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）“路面修复养护类型划分及养护对策选择”，建议对机动车道部位采用结构性修复：路基、路面结构重建；对非机动车道部位采用功能性修复：面层铣刨，基层补强。

7.2 车行道路面中修结构：

（1）机动车道部位

4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13）（SBS 改性沥青）

粘层油（PC-3，0.6L/m²）

8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）

1cm 橡胶沥青纤维碎石封层

透层油（PC-2，1.1L/m²）

38cm 水泥稳定碎石基层

15cm 级配碎石垫层

（2）非机动车道部位

4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA-13）

粘层油（PC-3，0.6L/m²）

8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）

1cm 橡胶沥青纤维碎石封层

透层油（PC-2，1.1L/m²）

18cm 水泥稳定碎石基层

原路面结构

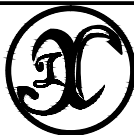
8 路基设计

本工程车行道机动车道部位翻挖路段涉及对原有路基的处理，根据新建结构层厚度（66cm）与实际老路厚度（平均 44cm 左右）比较，本工程车行道机动车道部位需要超挖原

工程施工图设计出图
专用章

有效期至 2025 年 12 月 03 日
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司

SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称

新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

图 名

道路施工图设计说明

工程编号 ZX2025-076

专 业

道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李旭东

审 定

比 例

/

图 号

S01D02

日 期

2025.05

有路基。由于本工程路基标高较低，受地下水位影响，含水量偏高，不能直接作为二级公路路基使用。为满足二级公路路基 30Mpa 回弹模量的要求，本工程路基应进行进一步处理。本次设计路基处理可采用 20cm 砾石砂进行换填处理，加固后路基可采用压实度和弯沉双控标准进行验收。本次路基压实度按零填及挖方 $\geq 95\%$ ，弯沉 ≤ 310.5 （0.01mm）。

9 路面搭接处理

本工程与横向道路相接处存在新老沥青路面的搭接，搭接时老路沥青路面伸入 50cm 范围内进行上下面层的铣刨，并对老路结构按新建结构层设置台阶进行搭接（台阶宽度 25cm），并在新建的基层顶面铺设一层聚酯玻纤布（长 1.5m，骑缝）。

本工程推荐采用半幅封闭施工方法，翻除新建结构施工过程中需考虑翻交施工，因此纵向道路新建结构层之间采用相错搭接法。先确保半幅路面完整形成，各结构层施工时应预留 25cm 搭接宽度，因此老路开挖面位于道路设计中心线外侧 75cm 处，届时半幅路面施工至粗沥青层后开放交通，封闭另一个半幅再行掘路施工，最后短时封闭全路段一次性摊铺细沥青。其中水泥稳定碎石基层顶面铺设一层聚酯玻纤布（宽 2.0m，骑缝布置）。

具体详见路面搭接设计图。

10 附属工程

10.1 路拱

本工程车行道采用修正三次抛物线型路拱，路拱横坡度为 2.0%；

10.2 侧平石

本工程原侧平石翻除重建，采用 C30 水泥砼预制侧平石，侧石规格尺寸 30×12×100cm；平石尺寸 10（13）×30×100cm

10.3 窨井抬升

本工程车行道及交叉口、出入口范围内的公用管线窨井应根据新路面标高进行升高，以保证窨井与路面的衔接平顺。对于位于车行道范围内保留的市政雨、污水窨井改建为自调式防沉降井盖座。现状雨、污水窨井同时增设塑料防坠格板。

10.4 断口及出入口

本工程出入口采用缘石半径方式接顺，在出入口 3m 范围内按铣刨加罩接顺，对于出入口范围内损坏或连管翻挖范围内，基层采用 15cm 碎石+20cmC30 水泥砼恢复，上罩 4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C）。

10.5 路边现场停车位

本工程沿线东侧绿化带部分路段有企业自建的停车位，结构基本为碎石砖类，上被泥土层覆盖较厚，环境较差。因停车位非本道路设备量内容，不计入本工程范围，后期建设方同相关企业协商，如有必要自行实施。

10.6 排水设施

本工程现状雨水主管予以保留，管道管理单位应定期对其进行清通和养护，保证雨水主管道的排水畅通和安全。

本工程雨水连管进行翻建，雨水口更换为新型标准。雨水连管采用 DN300 双壁缠绕管；一般路段雨水口采用联合式单算雨水进水口，成品联合式算子采用铸铁件。

雨水进水口尺寸规格参照《雨水口标准图》（DBJT08-120-2015）（2015 沪 S203）。井身可采用砖砌建，雨水进水口连管管径均采用 DN300，连管坡度 $i \geq 1.0\%$ ，坡向接入道路现状雨水检查井。

对新建及改建的雨水口均应设置截污挂篮。

雨水进水口连管管材、管道接口和管道基础：

（1）DN300 雨水进水口连管采用承插式 HDPE 双壁缠绕管，管道环刚度 $\geq 10\text{kN/m}^2$ ，HDPE 双壁缠绕管环柔度要求：试样无分层、无破裂，管材壁结构的任何部分在任何方向不发生永久性的屈曲变形，包括凹陷和凸起。

（2）承插式 HDPE 双壁缠绕管接口为双峰式弹性密封橡胶圈接口。

（3）雨水连管采用厚度 150mm 中粗砂基础。

塑料管道与新建雨水进水口（现状检查井）连接：管道与新建雨水进水口（现状检查井）连接采用短管过渡，过渡段由不少于 2 节短管柔性连接而成，第一节短管长 600mm～800mm，第二节短管长 1500mm～2000mm。柔性连接采用承插式橡胶密封圈接口，过渡段与窨井采用刚性连接，管道与窨井连接处管道外壁应进行粗化处理，粗化段长度与井壁厚度相同，详见 2016 沪 S204（2-7）。

雨水进水口连管沟槽回填：雨水连管铺设在车行道中的，雨水连管管道基础至道路结构层基础底，沟槽部分均采用中粗砂回填，砂干重度 $\geq 16\text{kN/m}^3$ ；雨水连管铺设在车行道外的，雨水连管管道基础至管顶以上 100mm 沟槽部分采用中粗砂回填，砂干重度 $\geq 16\text{kN/m}^3$ ，沟槽填砂以上部分采用净素土分层回填。沟槽必须用人工回填，轻型压实设备夯实，不得采用机械推土回填。回填、夯实应分层对称进行，每层回填土高度不应大于 200mm，不得单侧回填、夯实。沟槽不得带水回填，回填应密实。沟槽回填土密实度要求应满足管道各

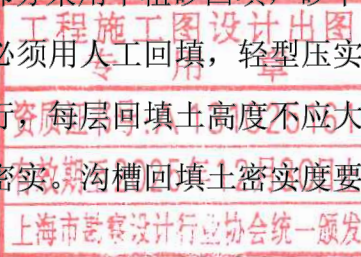
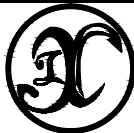


图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司

SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称

新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

图 名

道路施工图设计说明

工程编号 ZX2025—076

专 业

道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李旭东

审 定

比 例

/

图 号

S01D02

日 期

2025.05

部位规范规定之密实度要求，根据《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）相关标准进行检验。

11 其他工程

(1)绿化

本工程道路绿化主要为车行道两侧至企业围墙间的绿化带。现状绿化中灌木、乔木类种植和长势均较好，局部路段草皮类绿化缺失。结合本次道路的侧平石翻建，对沿线侧石外侧 50cm 范围内绿化草皮（马尼拉草+小叶黄杨灌木的组合）予以修复补种完善。

(2)路灯照明

本工程路灯照明维持现状。

(3)交通设施

本工程道路中修过程中应保护现场已有的交通标牌、信号灯等设施，对施工过程中损坏的予以修复。路面中修完毕后应重新划设交通标线和路面标记。

本工程道路标线主要包括：中心单黄线、车道分界线、人行横道线、停车线及导向箭头等。本工程同步完善缺失标牌。交叉口信号灯控制维持现状。详见交通设施相关图纸。

(4)公路设施

本工程设备量属农村公路，道路全线应设置里程碑和百米桩。里程碑和百米桩应使用白底黑字。单向设置于公路上行方向的右侧，双面标识。公路里程碑数据应与设备量里程数据保持一致。

12 主要材料要求

12.1 沥青混凝土面层

车行道下面层采用优质道路石油沥青 A 级 70#沥青，技术要求如下表：

表 3 70#沥青技术要求

试验项目	70#沥青指标要求
针入度（25℃，100g，5s）（0.1mm）	60～80
延度（5cm/min，15℃）（cm）	不小于 100
延度（5cm/min，10℃）（cm）	不小于 20
软化点（环球法）（℃）	不小于 46
溶解度（三氯乙烯）（%）	不小于 99.5
针入度指数 PI	-1.5～+1.0

试验项目		70#沥青指标要求
薄膜加热试验 163℃，5h	质量损失（%）	不大于±0.8
	针入度比（%）	不小于 61
	延度（10℃）（cm）	不小于 6
闪点（COC）（℃）		不小于 260
含蜡量（蒸馏法）（%）		不大于 2.2
动力粘度（绝对粘度，60℃）（pa. s）		不小于 180

车行道上面层采用 SBS 改性沥青（I-D），各项技术指标要求见下表：

表 4 聚合物改性沥青技术要求

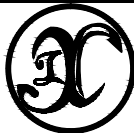
试验项目		改性沥青指标要求
针入度（25℃，100g，5s）（0.1mm）		30～60
延度（5cm/min，5℃）（cm）		不小于 20
软化点（环球法）（℃）		不小于 60
溶解度（三氯乙烯）（%）		不小于 99
针入度指数PI		不小于 0
闪点（℃）		不小于 230
RTFOT试验后	质量损失（%）	不大于±1.0
	针入度比（25℃）（%）	不小于 65
	延度（5cm/min，5℃）（cm）	不小于 15
弹性恢复（25℃）（%）		不小于 75
离析，软化点差（℃）		不大于 2.5
运动粘度（135℃）（pa. s）		不大于 3

粘层、透层、稀浆封层均采用乳化沥青，各项技术指标要求见下表：

表 5 乳化沥青技术要求

试验项目	单位	品种及代号	
		PC-2	PC-3
破乳速度		慢裂	快裂或中裂
粒子电荷		阳离子(+) 0.1	阳离子(+) 0.1
筛上残留物(1.18mm 筛)	不大于	%	%

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO.,LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程		
设 计	沈立	校 核	范灵雨
专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立

图 名	道路施工图设计说明						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
沈立	审 核	丁世杰	审 定		比 例	/	图 号	S01D02	日 期	2025.05

试验项目		单位	品种及代号	
			PC-2	PC-3
粘度	恩格拉粘度计 E25		1~6	1~6
	道路标准粘度计 C25.3	s	8~20	8~20
蒸发残留物	残留分含量 不小于	%	50	50
	溶解度, 不小于	%	97.5	97.5
	针入度 (25℃)	dmm	50-300	45-150
	延度 (15℃), 不小于	cm	40	40
与粗集料的粘附性, 裹附面积 不小于			2/3	2/3
常温贮存稳定性:				
1d 不大于		%	1	1
5d 不大于			5	5
适用范围			透层油	粘层油

沥青面层的粗集料应采用石质坚硬、清洁、不含风化颗粒、近立方体颗粒的碎石，粒径大于 2.36mm。粗集料可采用石灰岩，上面层粗集料须采用辉绿岩、玄武岩等坚硬石料，其他面层粗集料采用石灰岩，要采用反击式破碎机轧制的碎石，严格控制针片状颗粒含量，要求如下表。

表 6 沥青面层粗集料质量技术要求

试验项目	粗集料技术要求
石料压碎值（%）不大于	30
洛杉矶磨耗值损失不大于	35
表观相对密度不小于	2.45
吸水率（%）不大于	3.0
针片状扁平颗粒含量（%）不大于	20
水洗法<0.075mm 颗粒含量（%）不大于	1
软石含量（%）不大于	5
粗集料磨光值（PSV）不小于	42
粗集料与沥青的粘附性不小于	4

细集料应采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当的颗粒级配，石质采用石灰岩，不能采用山场的下脚料。表观相对密度应≥2.45，砂当量应≥50%，含泥量（小于 0.075mm 的含量）应≤5%。

填料必须采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石

料中泥土杂质应除净，矿粉应干燥、松散，能自由地从矿粉仓留出。填料表观密度应 ≥2.45，小于 0.075mm 颗粒含量应为 70%~100%，含水量应≤1.0%。

沥青混合料宜由有资质的沥青混合料集中搅拌站提供，按照路面结构组合中的指定类型，在工厂完成统一拌和。厂家应负责提供有效的产品合格证、检验报告及配合比设计资料，沥青混合料的配合比设计，应遵循《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40- 2004）的规定，确定矿料级配和最佳沥青用量。

沥青混合料的矿料级配范围应符合下表的要求：

表 7 沥青混合料的矿料级配范围

		级配类型	
		SMA-13	AC-25C
通过 下列 筛孔 (mm) 的质 量百 分率 (%)	31.5		100
	26.5	—	90-100
	19	—	75-90
	16	100	65-83
	13.2	90-100	57-76
	9.5	50-75	45-65
	4.75	20-34	24-52
	2.36	15-26	16-42
	1.18	14-24	12-33
	0.6	12-20	8-24
	0.3	10-16	5-17
	0.15	9-15	4-13
	0.075	8-12	3-7

沥青混合料配合比设计技术要求应符合下表的规定，并具有良好的施工性能。

表 8 SMA-13（SBS 改性）混合料马歇尔试验配合比设计技术要求

指 标	技术要求
击实次数（双面）（次）	50
试件尺寸 （mm）	φ 101.6mm×63.5mm
空隙率 VV （%）	3~4
矿料间隙率 VMA，不小于（%）	17.0
粗集料骨架间隙率 VCA _{mix} ，不大于	VCADRC 17.0
沥青饱和度 VFA（%）	75~85
稳定度，不小于 （kN）	6.0
流值（mm）	上海市勘察设计行业协会统一颁发



图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	道路施工图设计说明						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	沈立	审 定		比 例	/	图 号	S01D02	日 期	2025.05

指 标	技术要求
谢伦堡沥青析漏试验的结合料损失（%）	不大于 0.1
肯塔堡飞散试验的混合料损失或浸水飞散试验（%）	不大于 15

表 9 密集配沥青混凝土混合料马歇尔试验技术标准

指 标		技术要求
		AC-25C
击实次数（双面）（次）		50
试件尺寸（mm）		φ 101.6mm×63.5mm
空隙率 VV （%）	深约 90mm 以内（含 90mm）	3~6
	深约 90mm 以下	3~6
稳定度 MS，不小于（kN）		5
流值 FL（mm）		2~4.5
矿料间隙率 VMA， 不小于（%）	设计空隙率 （%）	相应于以下公称最大粒径（mm） 的最小 VMA 及 VFA 技术要求（%）
		26.5
	2	10
	3	11
	4	12
	5	13
	6	14
沥青饱和度 VFA（%）		55~70

12.2 橡胶沥青纤维碎石封层材料技术要求

本工程应力吸收层采用高稠度橡胶复合改性沥青纤维碎石同步封层，是指采用专用设备同时喷洒橡胶复合改性沥青和纤维，然后上面撒布碎石经碾压后形成新的沥青路表磨耗层或应力吸收层，它可以有效的阻止原面层上的裂缝或基层裂缝反射到上面层，是道路养护和建设的新技术。

（1）高稠度橡胶复合改性沥青

高稠度沥青改性剂是一种颗粒状（粒径大小一般在 3-6mm）复合改性剂。该复合改性剂颗粒已经对高分子原料进行了去网络化、复合反应和稳定化处置。该改性剂颗粒，在 18-22%内含掺量时，在基质沥青中充分熔胀后，采用专用的加强型沥青改性设备完成改性剂的剪切、细化和匀化。无需添加任何其他助剂，就可以实现稳定型高稠复合改性沥青的生产和供应。

高稠度改性沥青具有低流动性（高稠度）、快速固结的特点，同时兼顾洒布的便捷，改

性剂在沥青中充分细化分散，并应在改性沥青中稳定存在。关键控制指标是 180℃粘度和储存稳定软化点差。

作为下封层使用时为保证粘附效果须在同步封层施工前洒布一层乳化沥青透层油。

表 10 洒布型高稠度橡胶复合改性沥青技术要求

指 标	单位	洒布型高稠度橡胶复合改性沥青	试验方法
针入度（25℃，5s，100g）	0.1mm	30~60	T0604
软化点（TR&B），不小于	℃	60	T0606
旋转粘度 180℃	Pa·s	2.0~5.0	T0625
弹性恢复 25℃，不小于	%	60	T0662
贮存稳定性离析，48h 软化点差，不大于	℃	5	T0661
延度 5℃（5cm/min）不小于	cm	5	T0605

（2）集料

应选择坚硬、粗糙、耐磨、洁净的玄武岩或石灰岩集料，集料粒径为 4.75~9.5mm 或 9.5~13.2mm。4.75~9.5mm 集料多用于磨耗层或新建道路下封层，用量为 5~8m3/1000m2；9.5~ 13.2mm 石料多用于新建道路下封层，用量为 8~11m3/1000m2。严格控制粉尘含量（小于 0.075mm 含量比例不大于 1%）。

表 11 石料指标要求

项目	指标	备注
磨耗值	≤30%	T0317
针片状	≤15%	T0312
压碎值	≤26%	T0316
吸水率	≤2.5%	T0307
磨光值	≥42	用作下封层时不检测

（3）纤维

采用喷射无捻粗纱型玻璃纤维，纤维长度可分为 30mm、60mm 和 120mm 三种长度，通常使用 60mm 规格。纤维用量为 505~120g/m2，通常在 60g/m2 左右。



施工图出图
负责人
张贝莉

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程			
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人 范灵雨 项目负责人 沈立

图 名	道路施工图设计说明						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
沈立	审 核	李 杰	审 定		比 例	/	图 号	S01D02	日 期	2025.05

表 12 纤维技术指标要求

项目	单位	指标
线密度	Tex	2280~2520
可燃物含量	%	0.85~1.15
含水率	%	≤0.10
硬挺度	mm	120-160
分束率	%	83-99

12.3 水泥稳定碎石基层

水泥稳定碎石采用的水泥应采用 42.5 等级的普通硅酸盐水泥，初凝时间应在 3 小时以上，终凝时间应大于 6 小时且小于 10 小时。碎石的压碎值应≤30%。其集料级配应满足《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)第 3.6、3.7 条相关技术标准。被稳定材料碎石，要求液限<28%，塑性指数<7。水可采用自来水或饮用水，必要时进行水质化验，满足施工要求。

水泥剂量按 4%、4.5%、5%、5.5%、6%分别进行试验，制备不同比例的混合料，用重型击实法确定各组成混合料的最佳含水量和最大干密度。为减少基层裂缝，做到三个限制：在满足设计强度的基础上限制水泥用量；在减少含水量的同时，限制细集料、粉料用量；根据施工时气候条件限制含水量。具体要求水泥用量不大于 6%，集料级配中 0.075mm 以下颗粒含量不大于 4%、含水量不超高最佳含水量的 1%。根据最佳含水量拌制的水泥稳定碎石混合料，按要求的压实度制备混合料试件，在标准条件养护 6 天，浸水 1 天后取出，做无侧限抗压强度。要求水泥稳定碎石 7 天浸水无侧限抗压强度代表值满足 $R \geq 3.5\text{MPa}$ 。水泥稳定碎石的压实度应≥98%。水泥稳定碎石应采用搅拌厂集中拌制，水泥掺量应比试验剂量增加 0.5%。

水泥稳定碎石混合料级配组成要求如下：

表 13 水泥稳定碎石推荐级配范围

筛孔尺寸 (mm)	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.075
通过质量百分率 (%)	100	100~90	94~81	83~67	78~61	73~54	64~45	50~30	39~19	26~12	19~8	7~2

12.4 级配碎石材料技术要求

级配碎石用作底基层时，公称最大粒径不应大于 37.5mm。级配应符合下表的规定。

表 14 级配碎石推荐级配范围

筛孔尺寸 (mm)	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.075
通过质量百分率 (%)	100	100~90	93~80	81~64	75~57	69~50	60~40	45~25	31~16	22~11	15~7	5~2

级配碎石液限宜不大于 28%，在潮湿多雨地区塑性指数宜小于 6。

级配碎石 CBR 强度应满足≥80。

12.5 粘层油、透层油

透层油洒布于基层顶面，其渗入基层的深度不能小于 5mm，规格和质量应满足《公路沥青路面施工技术规范》9.1 节中透层油的要求。

粘层油用于上层沥青混凝土与下层沥青混凝土之间洒布的沥青材料薄层，其规格和质量应满足《公路沥青路面施工技术规范》9.2 节中粘层的要求。

13 施工注意事项及要点

13.1 既有管线的保护

施工准备阶段，对原有地上、地下管线、交叉口处的感应线圈做好调查与标记；施工前组织现有管线单位管线交底，对机动车道下浅埋管线做好记录和监测，施工过程中做好必要的保护和加固，既要确保施工进度的顺利推进，又要确保既有管线正常运行。

本工程道路车行道部位纵向无浅埋管线，横道浅埋管线施工中注意保护，雨水连管本次翻建，埋深应满足最小覆土厚度 70cm 以下，施工过程如果遇其他管线穿越无法按最小厚度要求的应进行方包加固处理。对于路口交通类感应线圈应挖除后重新铺设。

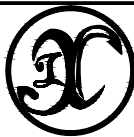
13.2 级配碎石垫层施工

宜采用机械摊铺符合级配要求的厂拌级配碎石。机械摊铺压实系数宜为 1.25~1.35。摊铺碎石每层应按虚厚一次铺齐。颗粒分布应均匀，厚度一致，不得多次找补。已摊平的碎石碾压前应断绝交通，保持摊铺层清洁。

级配碎石垫层宜在当天碾压完成，直线和不设超高的平曲线段，应由两侧向中心碾压。初压时，碾速宜为 20~30m/min。碾压前和碾压中应适量洒水。碾压中对有过碾现象的部位，应进行换填处理。

碎石压实后及成活中应适量洒水。视压实碎石的缝隙情况撒布嵌缝料。宜采用 12t 以上的压路机碾压成活，碾压至缝隙嵌挤应密实，稳定坚定，表面平整，轮迹小

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	道路施工图设计说明						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李继	审 定		比 例	/	图 号	S01D02	日 期	2025.05

情况下喷洒。

在无结合料粒料基层上洒布透层油时，宜在铺筑沥青层前 1～2 天洒布。

透层油宜采用沥青洒布车一次喷洒均匀，使用的喷嘴宜根据透层油的种类和粘度选择并保证均匀喷洒，沥青洒布车喷洒不均匀时宜改用手工沥青洒布机喷洒。

喷洒透层油前应清扫路面，遮挡防护路缘石及人工构造物避免污染，透层油必须洒布均匀，有花白遗漏应人工补洒，喷洒过量的立即撒布石屑或砂吸油，必要时作适当碾压。透层油洒布后不得在表面形成能被运料车和摊铺机粘起的油皮，透层油达不到渗透深度要求时，应更换透层油稠度或品种。

透层油洒布后的养生时间随透层油的品种和气候条件由试验确定，确保液体沥青中的稀释剂全部挥发，乳化沥青渗透且水分蒸发，然后尽早铺筑沥青面层，防止工程车辆损坏透层。

13.6 橡胶沥青纤维碎石封层施工工艺

橡胶沥青纤维碎石同步封层宜选择干燥和较热的季节施工，并在雨季前及最高气温低于 10℃到来以前半个月结束。

1、检查基层顶面

下封层施工前，应检查基层顶面浮浆是否清除、浮灰是否吹净、裂缝是否已处理完毕，表面是否干燥。

2、施工

选用满足技术要求的橡胶沥青，用智能纤维碎石封层设备进行喷洒沥青第一层，同步喷洒纤维和第二层沥青，车辆行驶速度控制在 3～6km/h，沥青撒布温度不低于 190℃，橡胶沥青撒布量 2～2.4kg/m²。应保证洒布均匀，起步及终止时必须采取措施，避免喷洒过量或过少，横向搭接处应调整好宽度，避免搭接处喷洒过多或漏洒现象。碎石撒布在第二层沥青后同步进行，撒布不到位的区域应及时人工处理，确保撒布均匀。碎石撒布已覆盖表面 70～80%。为保证撒布的均匀性，严格控制撒布车辆启动阶段的横纵向的接缝位置，避免出现重叠和漏撒现象。

3、接缝处理

横缝采用对接法处理方式。每段接头处，用铁板或油毡纸横铺在本段起点前及终点后，以准确进行横向衔接，封层车经过后应及时取走铁板或油毡纸。纵缝处理时，第一幅右侧的橡胶沥青正常喷洒，而碎石则要减少一个卸料槽的宽度，第二幅左侧的

沥青撒布与第一幅交叉重叠 10cm 左右，左侧碎石撒布正常。以此类推，直至最右侧一幅施工时调整到正常状态。

4、压实

同步喷洒施工结束后，应立即用 26T 轮胎压路机进行碾压 2～4 遍，碾压速度宜控制在 2.5km/h 左右。遵循先慢后快的原则，碾压时每次轮迹带重叠不小于 30cm，保证压实效果。

5、开放交通

碾压结束后应采取硬隔离封闭交通，2h 后方可允许车辆慢速通行，行车速度不得超过 20km/h，严禁在同步封层上进行急刹车或停车掉头。使用智能清扫车将多余碎石浮料清扫干净后，可允许车辆以正常速度行驶。

13.7 沥青面层施工

1) 热拌沥青混合料应选用符合要求的材料，应经配合比设计确定矿料级配和沥青用量。配合比设计应根据实践经验和马歇尔实验的结果，经过试拌试铺论证确定。

2) 沥青混合料必须在沥青拌和厂采用拌和机械拌和。可采用间歇式拌和机或连续式拌和机拌制。连续式拌和机应具备根据材料含水量变化调整矿料上料比例、上料速度、沥青用量的装置。间歇式拌和机宜配置自动记录设备，在拌和过程中应逐盘打印沥青及各种矿料的用量、拌和温度。

3) 沥青材料应采用导热油加热，拌和的沥青混合料出厂温度应符合规范要求。当混合料出厂温度过高并影响沥青与集料的粘结力时，混合料不得使用。混合料应拌和均匀，所有矿料颗粒应全部裹覆沥青结合料。

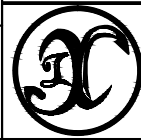
4) 铺筑沥青混合料前，应检查确认下层的质量。当下层质量不符合要求，或未按规定洒布透层、粘层、铺筑下封层时，不得铺筑沥青面层。

5) 热拌沥青混合料应采用机械摊铺。摊铺机在开始受料前应在料斗内涂刷少量防止粘料用的柴油。摊铺机自动找平时，中面层、下面层宜采用一侧钢丝绳引导的高程控制方式。表面层宜采用摊铺层前后保持相同高差的雪撬式摊铺厚度控制方式。经摊铺机初步压实的摊铺层应符合平整度、横坡的规定要求。

6) 沥青砼的摊铺温度应符合规范热拌沥青混合料施工温度的要求，并根据沥青标号、气温、摊铺厚度选用。当气温低于 5℃时，不宜摊铺热拌沥青混合料。

7) 沥青混合料必须缓慢、均匀、连续不间断地摊铺。摊铺过程中不得随意变换速

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	道路施工图设计说明						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李旭东	审 定		比 例	/	图 号	S01D02	日 期	2025.05

度或中途停顿。摊铺速度应符合 2~6m/min 的要求。

8) 用机械摊铺的混合料，不应用人工反复修整。在路面狭窄部分、平曲线半径较小的匝道或弯道加宽部分，以及小规模工程可用人工摊铺。

9) 沥青混合料的压实按初压、复压、终压三个阶段进行。压实后的沥青混合料应符合平整度和压实度的要求。沥青混合料每层的碾压成型厚度不得大于 10cm，超过 10cm 时应分层摊铺和压实。

14 道路中修工程须严格按照有关施工技术规范要求执行，其质量标准须满足上海市标准《公路工程施工质量验收标准》（DG/TJ08-119-2018）的有关规定。

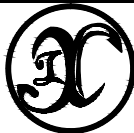
14.1 主要技术指标和要求：

- 1) 车行道水泥稳定碎石基层顶面的验收弯沉值 $L_s < 35$ (0.01mm)；
- 2) 车行道沥青面层的验收弯沉值 $L_s < 26.4$ (0.01mm)；
- 3) 水泥稳定碎石混合料 7d 浸水抗压强度 ≥ 3.5 MPa；
- 4) 水泥稳定碎石基层顶面必须喷洒透层油，透层沥青材料选用慢裂的洒布型乳化沥青（PC-2），用油量为 1.1L/m²；
- 5) 各层沥青砼面层间必须喷洒粘层油，粘层沥青材料选用快裂的洒布型乳化沥青（PC-3），用油量为 0.6L/m²；
- 6) 路基压实应采用重型击实标准，挖方路基最小压实度 95%；
- 7) 碎石垫层压实度 $\geq 95\%$ ，水泥稳定碎石压实度 $\geq 98\%$ ，沥青面层 SMA-13C(改性)压实度 $\geq 98\%$ ，AC-25C 压实度 $\geq 96\%$ 。
- 8) 沥青路面平整度：IRI ≤ 2.5 (m/km)；最大间隙 h ≤ 2.5 (mm)。
- 9) 沥青上面层 SMA 混合料渗水系数 ≤ 60 ml/min；沥青下面层密级配混合料渗水系数 ≤ 80 ml/min。
- 10) 沥青面层抗滑检查指标要求：摩擦系数摆值 BPN ≥ 58 ，构造深度 TD ≥ 0.55 mm。
- 11) 热拌沥青混合料动稳定度：改性 SMA 混合料 ≥ 3000 (次/mm)，普通沥青混合料 ≥ 1200 (次/mm)。
- 12) 沥青混凝土冻融劈裂强度比普通沥青混合料 $\geq 75\%$ ，改性沥青混合料 $\geq 80\%$ ；低温弯曲试验破坏应变：普通沥青 ≥ 2000 ；改性沥青 ≥ 2500 。

15 对项目批复意见的执行情况

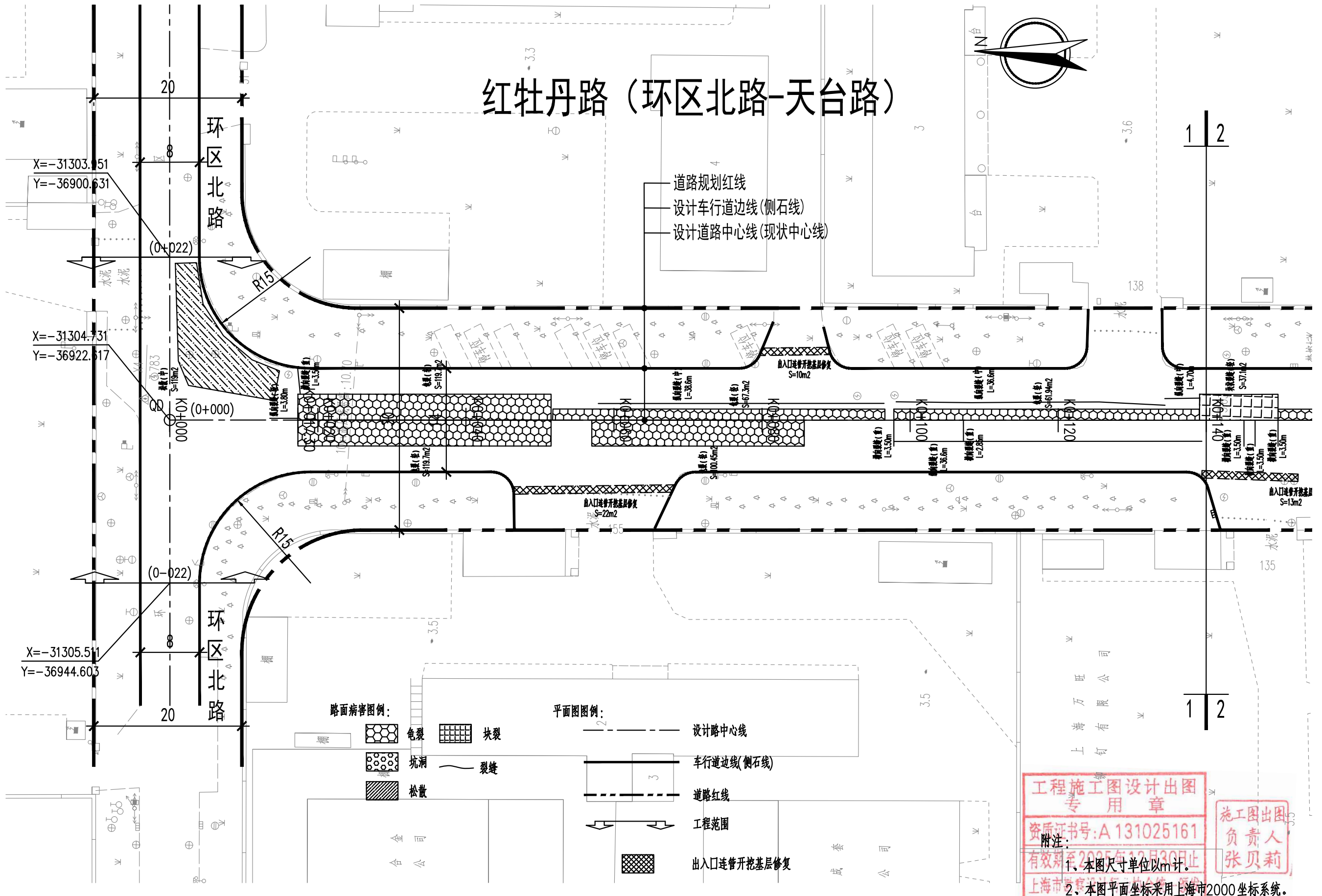
本工程于 2025. 4. 2 获上海市松江区交通委员会《区交通委关于新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程工程可行性研究报告（初步设计深度）的批复》（沪松交〔2025〕30 号）。本道路施工图按照批复内容及审核意见进行编制。施工图根据工可（初设深度）评审报告专家意见进行优化，详见评审报告专家评审意见及回复。

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	道路施工图设计说明						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈王	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈王	审 核	沈王	审 定		比 例	/	图 号	S01D02	日 期	2025.05



路面病害图例:

	龟裂		块裂
	坑洞		裂缝
	松散		

平面图图例:

	设计路中心线
	车行道边线(侧石线)
	道路红线
	工程范围
	出入口连管开挖基层修复

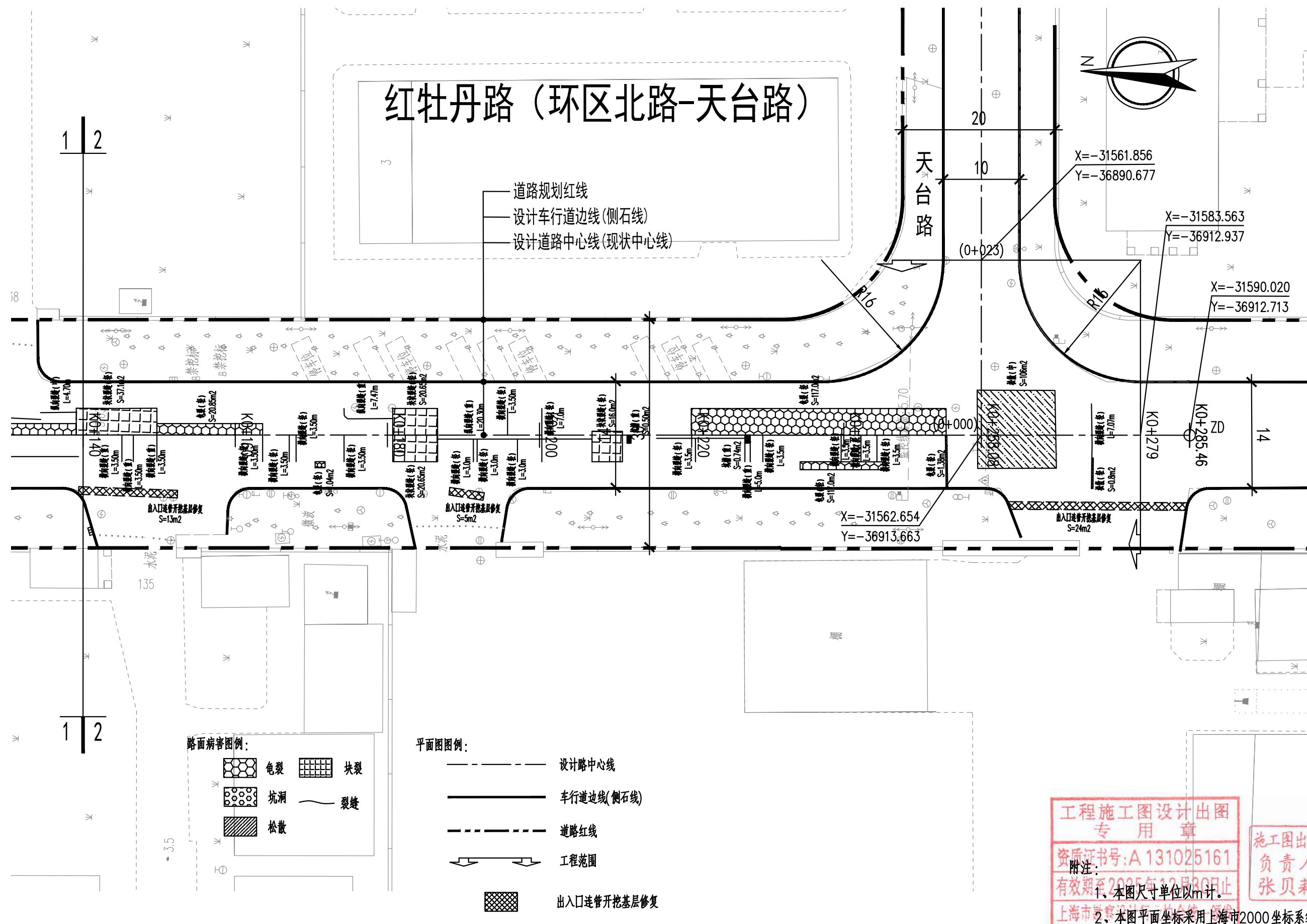
工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:A 131025161
有效期至2025年12月30日止
附注:
1、本图尺寸单位以m计。
2、本图平面坐标采用上海市2000坐标系统。

施工图出图
负责人
张贝莉

专业	签字	日期	专业	签字	日期	制图

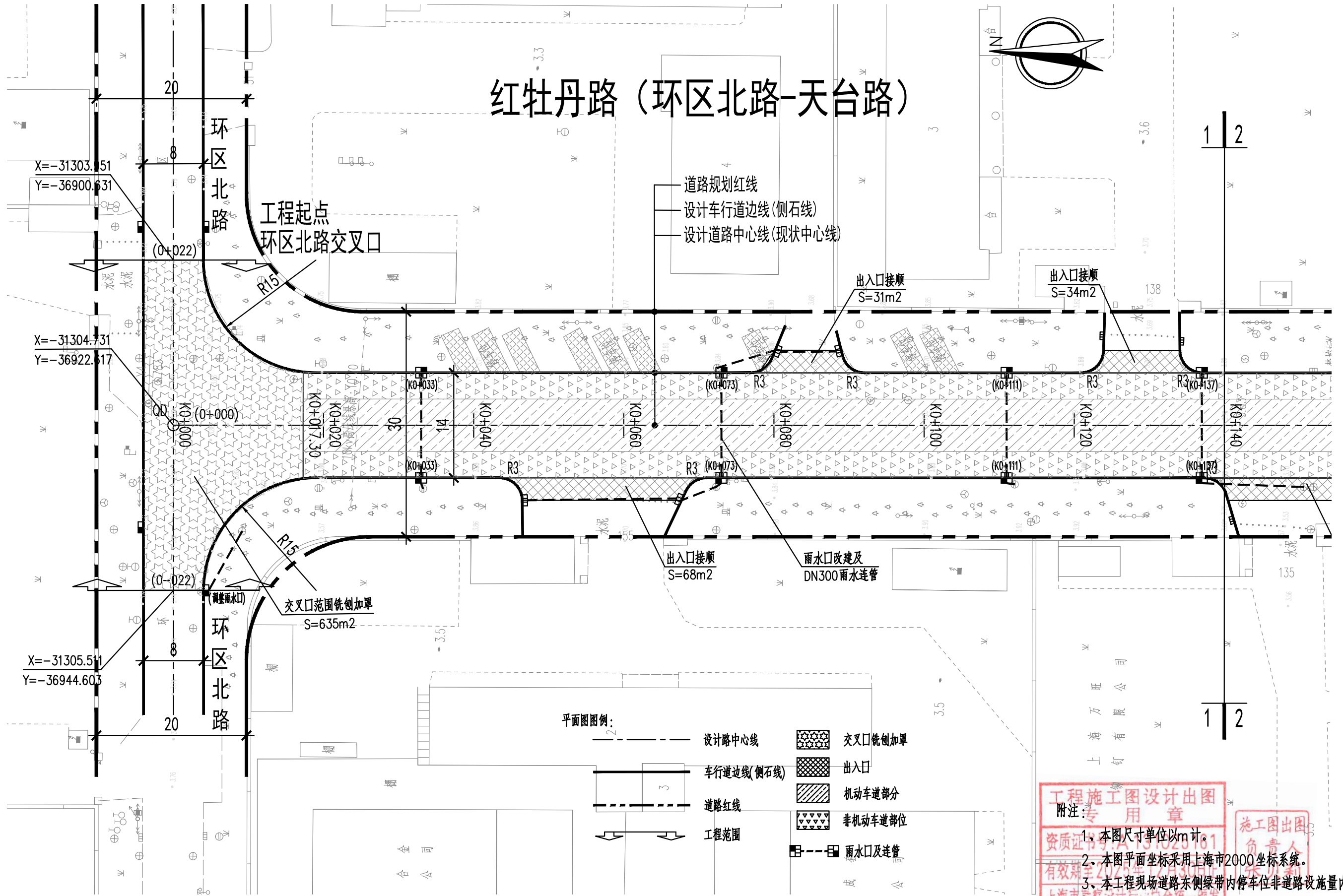
上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	现状道路路面病害分布图						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李池霖	审 定		比 例	1:500	图 号	S01D03	日 期	2025.05



专业	签字	日期	专业	签字	日期	制图

 上海箴欣道路工程设计咨询有限公司 SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO. LTD.	工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程					图 名	现状道路路面病害分布图					工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路	
	设 计	沈玉	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈玉	审 核	王世英	审 定		比 例	1:500	图 号	S01D03	日 期

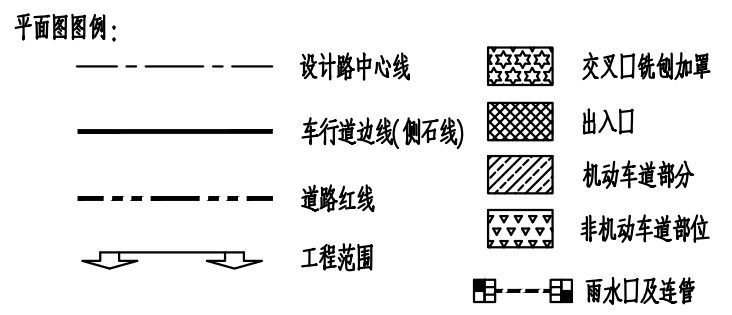
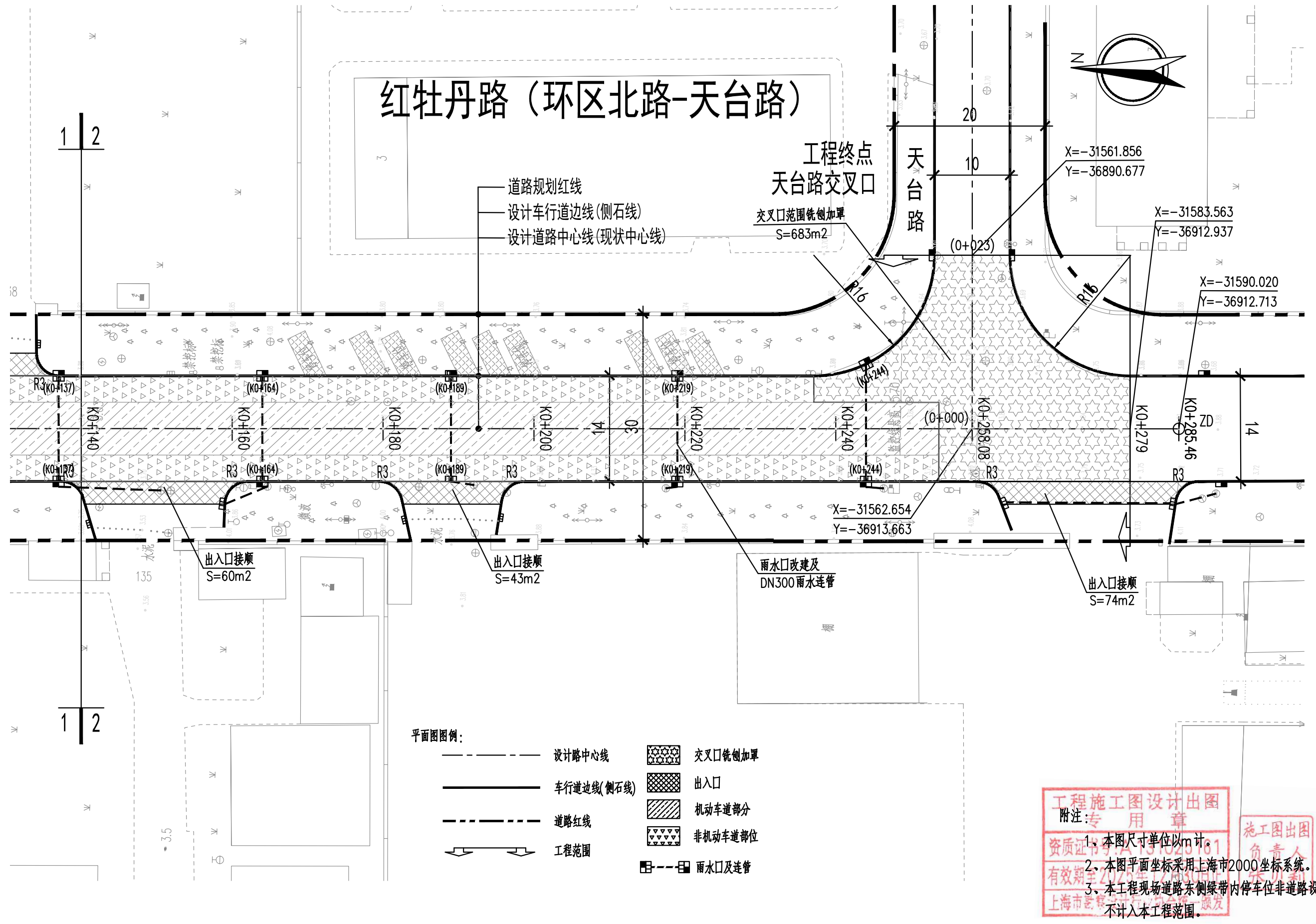


专业	签字	日期	专业	签字	日期	制图



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERINGDESIGN CONSULTANTS CO. LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	道路平面设计图					工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路	
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	沈立	审 定		比 例	1:500	图 号	S01D04	日 期	2025.05



工程施工图设计出图
附注: 专用章
1. 本图尺寸单位以m计。
2. 本图平面坐标采用上海市2000坐标系统。
3. 本工程现场道路东侧绿化带内停车位非道路设施量内容, 不计入本工程范围。

图	制	图
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		

 上海箴欣道路工程设计咨询有限公司 SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERINGDESIGN CONSULTANTS CO., LTD.	工程名称		新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程					图 名	道路平面设计图					工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
	设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李池森	审 定		比 例	1:500	图 号	S01D04	日 期

直线、曲线及转角表—红牡丹路（环区北路-天台路）

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值		曲线要素值(米)								曲线特征点桩号					直线长度及方向			备注
				左转角	右转角	半径	第一缓和曲线参数	第一缓和曲线长度	第二缓和曲线参数	第二缓和曲线长度	第一切线长度	第二切线长度	曲线长度	外矢距	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点	第二缓和曲线终点	直线长度	交点间距	
QD	-31304.731	-36922.617	K0+000.000																			
ZD	-31590.020	-36912.713	K0+285.461																285.461	285.461	178°0'42"	

逐桩坐标表—红牡丹路（环区北路-天台路）

桩号	坐标	
	X	Y
K0+000.000	-31304.731	-36922.617
K0+020.000	-31324.719	-36921.923
K0+040.000	-31344.707	-36921.229
K0+060.000	-31364.695	-36920.535
K0+080.000	-31384.683	-36919.841
K0+100.000	-31404.671	-36919.147
K0+120.000	-31424.659	-36918.453
K0+140.000	-31444.647	-36917.760
K0+160.000	-31464.635	-36917.066
K0+180.000	-31484.623	-36916.372
K0+200.000	-31504.611	-36915.678
K0+220.000	-31524.599	-36914.984
K0+240.000	-31544.587	-36914.290
K0+258.080	-31562.656	-36913.663
K0+279.000	-31583.563	-36912.937
K0+285.461	-31590.020	-36912.713

工程施工图设计出图
专用章

资质证 附注: A 131025161

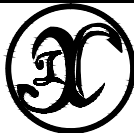
有效期至2025年04月04日

上海市勘察设计行业协会

施工图出图
负责人

1、本工程平面坐标采用上海市2000坐标系统。
2、本表格坐标指道路中心线处对应桩号的坐标。

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司

SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称

新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

图 名

直线、曲线及转角表,逐桩坐标表

工程编号 ZX2025—076

专 业

道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李旭东

审 定

比 例

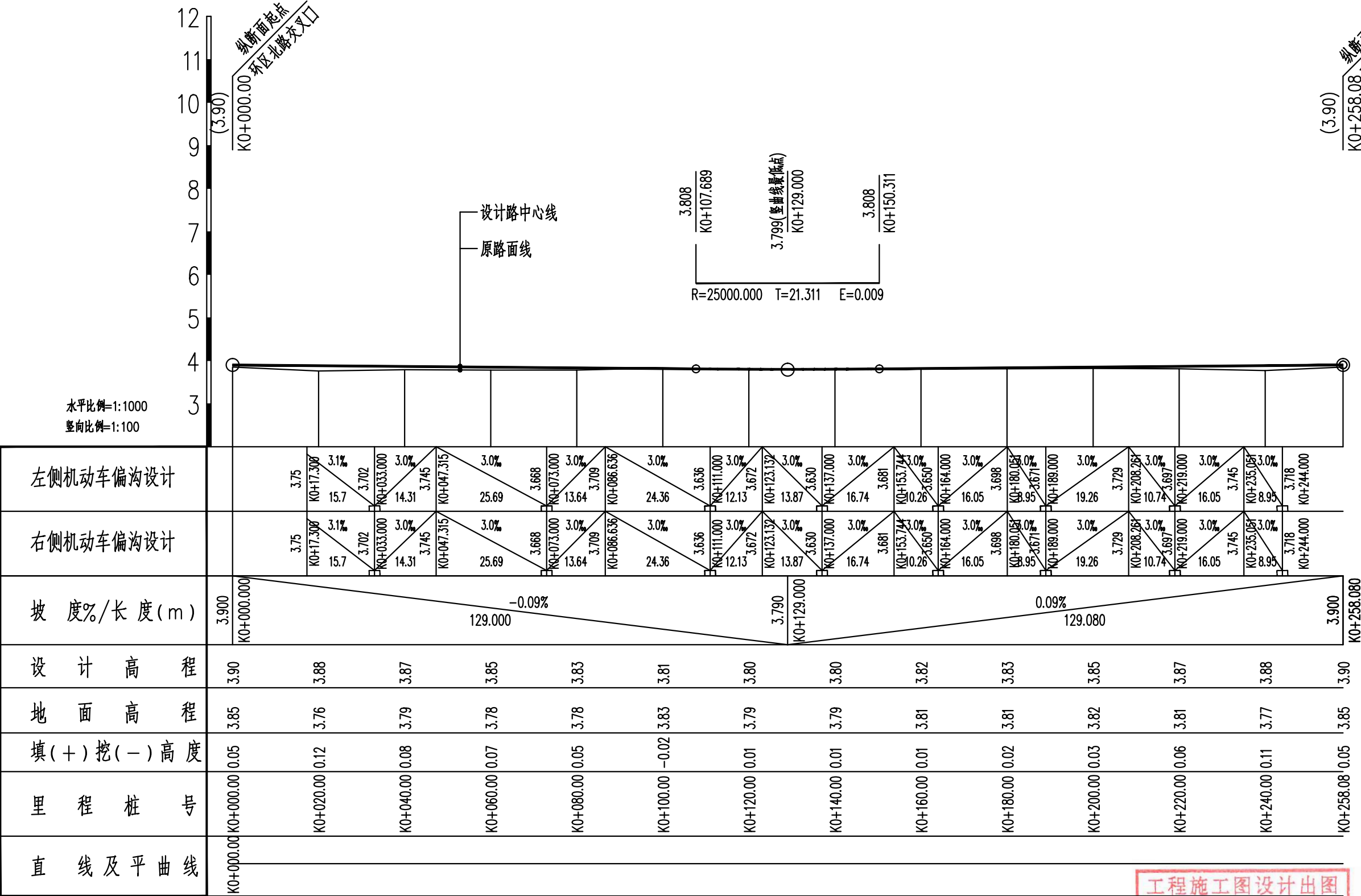
/

图 号

S01D05

日 期

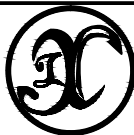
2025.05



工程施工图设计出图
专用章

附注:
1、纵断面尺寸单位以m计。
2、本工程高程采用吴淞高程系统。
3、纵断面拉坡控制线以设计道路中心线控制。
4、本工程纵断面除交叉口略作抬升外,以现状路面标高为控制。

施工图出图
负责人
张贝莉



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERINGDESIGN CONSULTANTS CO.,LTD.

工程名称 新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

图 名

道路纵断面设计图

工程编号 ZX2025—076

专 业 道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李池霖

审 定

比 例

见 图

图 号

S01D06

日 期

2025. 05

纵 坡、竖 曲 线 表

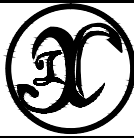
序号	变 坡 点 桩 号	变坡点高程	竖 曲 线				纵坡(%)		变坡点间距 (m)	竖曲线间 直坡段长(m)
			凸半径(m)	凹半径(m)	切线长(m)	外距(m)	+	-		
0	K0+000.000	3.900								
1	K0+129.000	3.790		25000.000	21.311	0.009		0.085%	129.000	107.689
2	K0+258.080	3.900					0.085%		129.080	107.769

图 制		
日 期		
签 字		
专 业		
日 期		
签 字		
专 业		

工程施工图设计出图
专 用 章

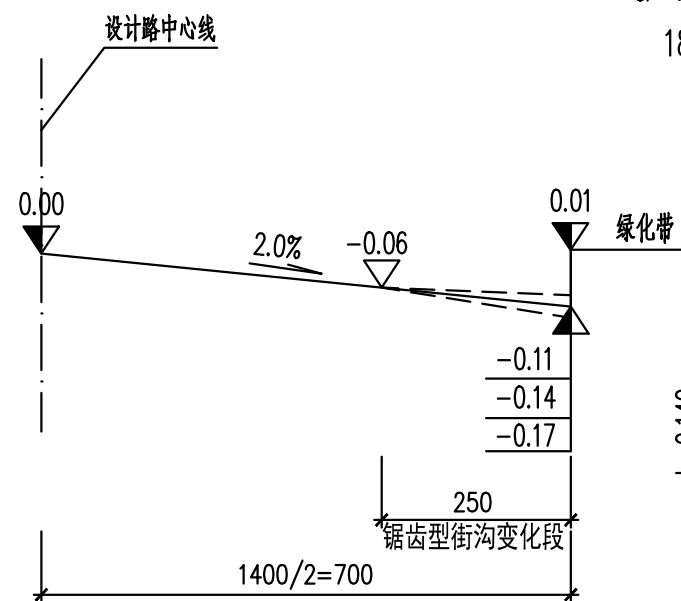
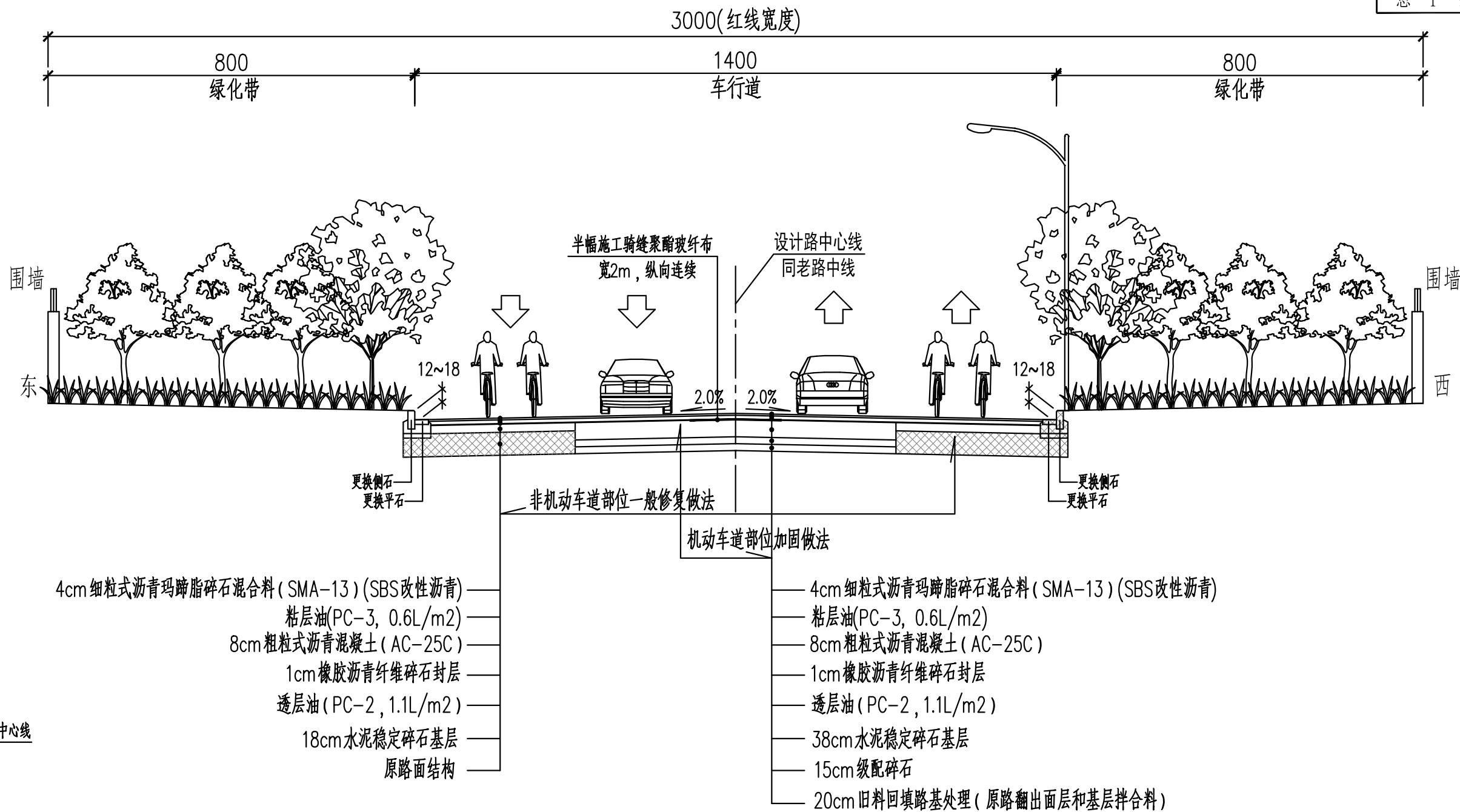
资质证书号:A 131025161
有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计院行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉

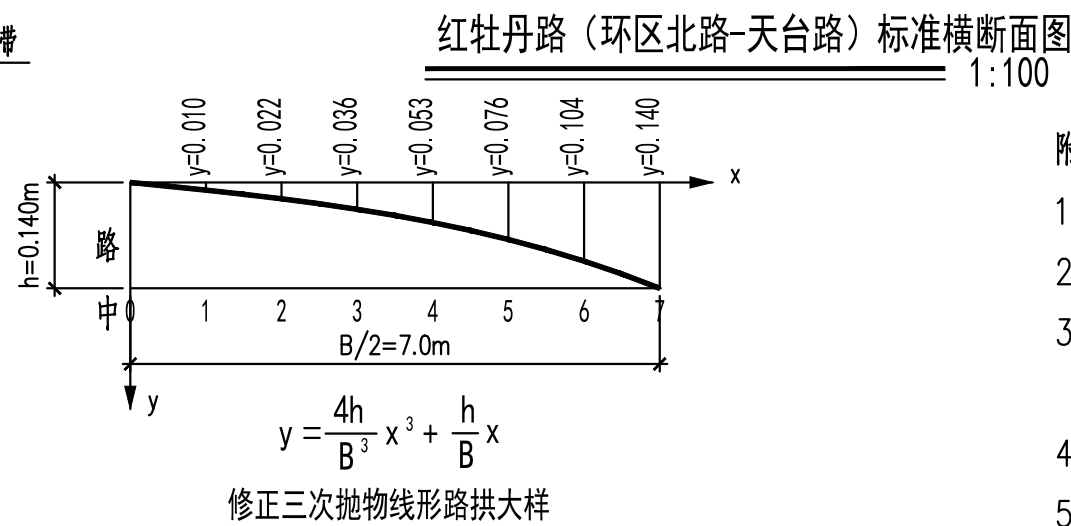


上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERINGDESIGN CONSULTANTS CO.LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	纵坡、竖曲线表						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李旭东	审 定		比 例	/	图 号	S01D07	日 期	2025.05

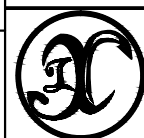


1/2道路标准路拱图 竖 1:20 横 1:100



附注:

- 1、本图尺寸单位以cm计。
- 2、车行道采用修正三次抛物线型路拱。
- 3、本工程对机动车道部位原路结构翻除, 加固路基及垫层, 再按新建中修结构层维修。
本工程对非机动车道部位上基层翻修。
- 4、本工程侧平石予以更换, 施工界面外侧50cm绿化影响的予以恢复。
- 5、考虑半幅施工, 本工程在水稳拼接处骑缝加铺一层加筋聚酯玻纤布, 宽2m, 纵向连续。



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称 新浜镇红牡丹路(环区北路-天台路)中修工程

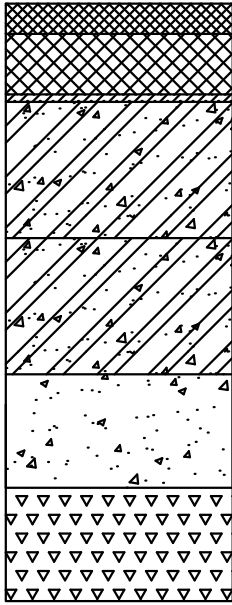
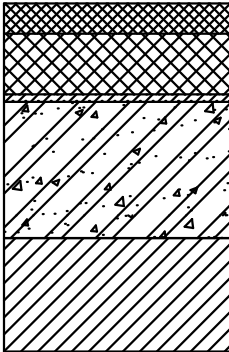
设计 沈立 校核 范灵雨 专业负责人 范灵雨 项目负责人 沈立

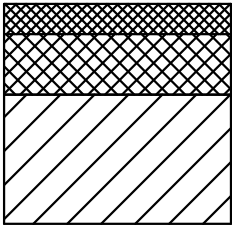
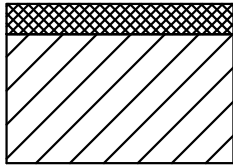
图名 道路标准横断面设计图

审核 沈立 审定 范灵雨

工程编号 ZX2025-076 专业 道路

图号 S01D08 日期 2025.05

对应路段	机动车道部位	非机动车道部位
图示	 4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) (SBS改性沥青) 粘层油 (PC-3, 0.6L/m²) 8cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-25C) 1cm 橡胶沥青纤维碎石封层 透层油 (PC-2, 1.1L/m²) 18cm 水泥稳定碎石 20cm 水泥稳定碎石 15cm 级配碎石 20cm 旧料回填路基处理 (原路翻出面层和基层拌合料)	 4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) (SBS改性沥青) 粘层油 (PC-3, 0.6L/m²) 8cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-25C) 1cm 橡胶沥青纤维碎石封层 透层油 (PC-2, 1.1L/m²) 18cm 水泥稳定碎石 原路面结构

对应路段	交叉口铣刨加罩	出入口接顺
图示	 4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) (SBS改性沥青) 粘层油 (PC-3, 0.6L/m²) 8cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-25C) 粘层油 (PC-3, 0.6L/m²) 原沥青路面 (原路铣刨) 铣刨厚度控制: 0.12- (设计标高-原路面标高), 单位m 注: 交叉口范围内如遇龟裂、基层松散类病害, 需翻除修复。 修复基层采用25cm C30水泥砼(Φ12@150mm单层钢筋网片)。	 4cm 细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料 (SMA-13) (SBS改性沥青) 粘层油 (PC-3, 0.6L/m²) 原沥青路面 (原路4cm铣刨) 注: 出入口范围内如遇龟裂、基层松散类病害, 需翻除修复。 修复基层采用15cm 碎石+20cm C30水泥砼恢复。

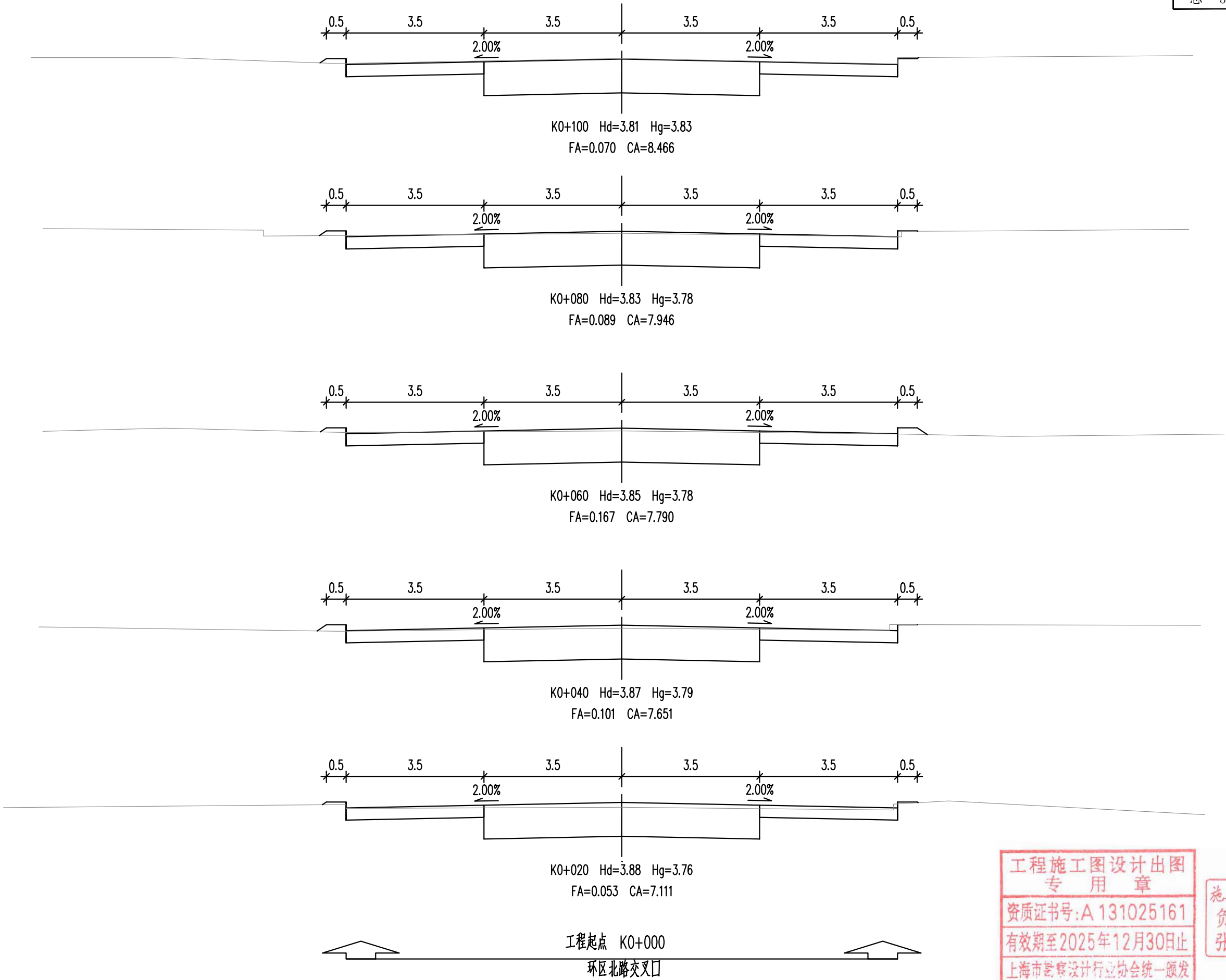
附注:

工程施工图设计出图
专用章
131025161
2025年12月20日

施工图出图
负责人
张凤莉

1. 本图尺寸单位除注明外均以cm计。
2. 本图为各路面结构组合示意图。
3. 各层沥青面层之间须喷洒粘层油, 粘层油采用乳化沥青PC-3, 用量为0.6L/m²。
4. 应力吸收层作为下封层使用为保证粘附效果须在同步封层施工前洒布一层乳化沥青粘层油 (0.3-0.5L/m²)。

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:A 131025161
有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉

制图		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		

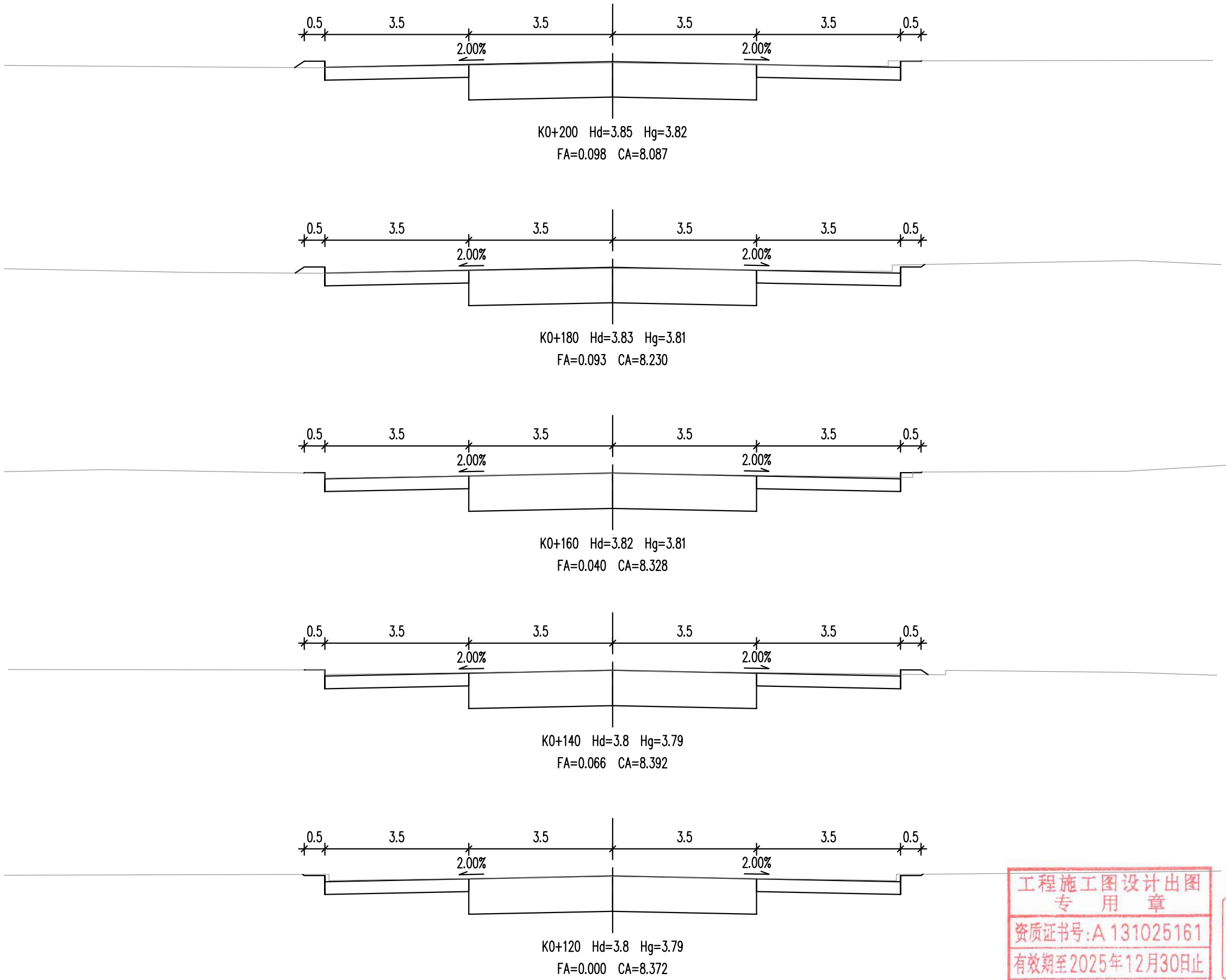


上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程			
设计	沈立	校核	范灵雨	专业负责人 范灵雨 项目负责人 沈立

图名	施工横断面设计图			
审核	李进	审定		

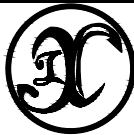
工程编号	ZX2025-076	专业	道路
图号	S01D10	日期	2025.05



工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:A 131025161
有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计院行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉

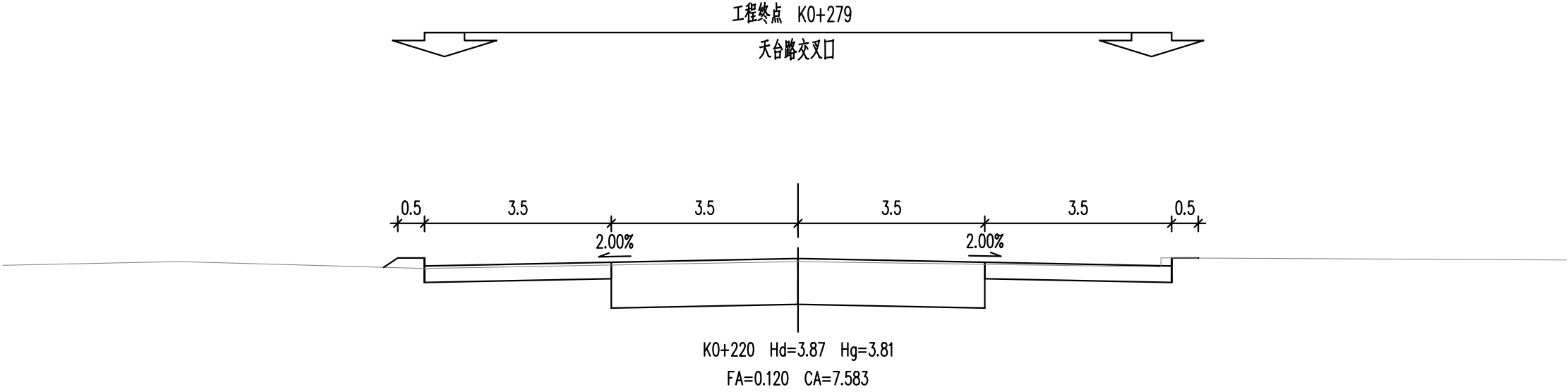
制图		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司

SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERINGDESIGN CONSULTANTS CO.,LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	施工横断面设计图					工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路	
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李旭东	审 定		比 例	1:100	图 号	S01D10	日 期	2025.05



- 附注：
1. 本图尺寸单位均以米计。
 2. 本工程填挖方边坡均为1:1.5。
 3. 道路中修工程绿化带维持不动，侧石施工时影响范围绿化覆土应到位并植草恢复。
 4. 本图为标准横断面，如遇出入口，按出入口接顺面积另计。
 5. 图中：
- Hd——设计路中心线标高

Hg——路中心线原地面标高

CA——挖方面积(平方米)

FA——填方面积(平方米)

工程施工图设计出图用章

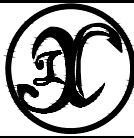
有效期至2025年12月30日止

上海市勘察设计院行业协会统一颁发

施工图出图负责人

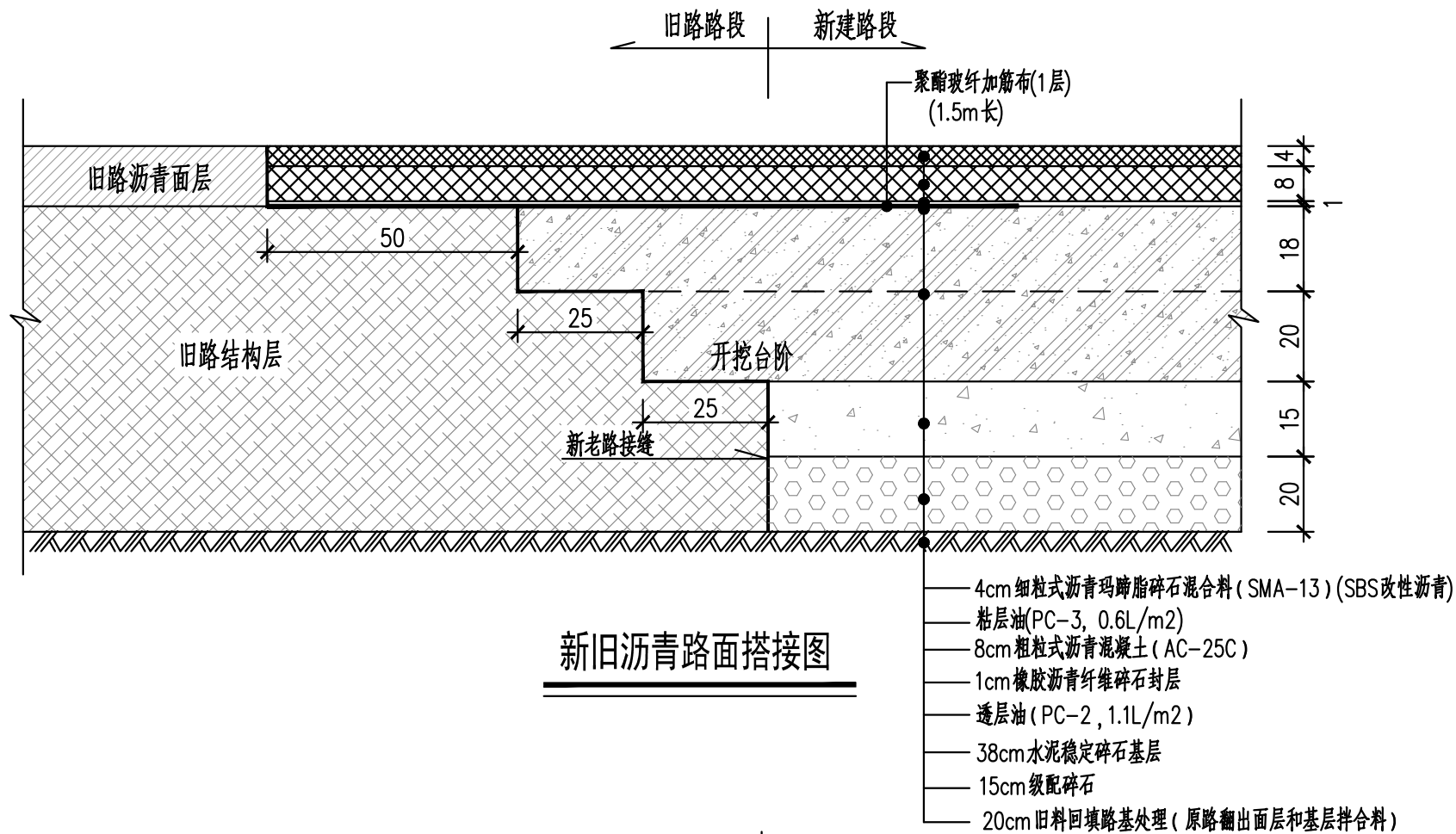
张贝莉

制图		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERINGDESIGN CONSULTANTS CO.LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	施工横断面设计图					工程编号	ZX2025—076		专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李旭东	审 定		比 例	1:100	图 号	S01D10	日 期	2025.05

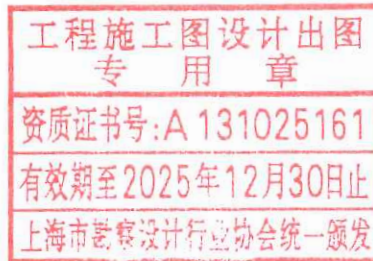
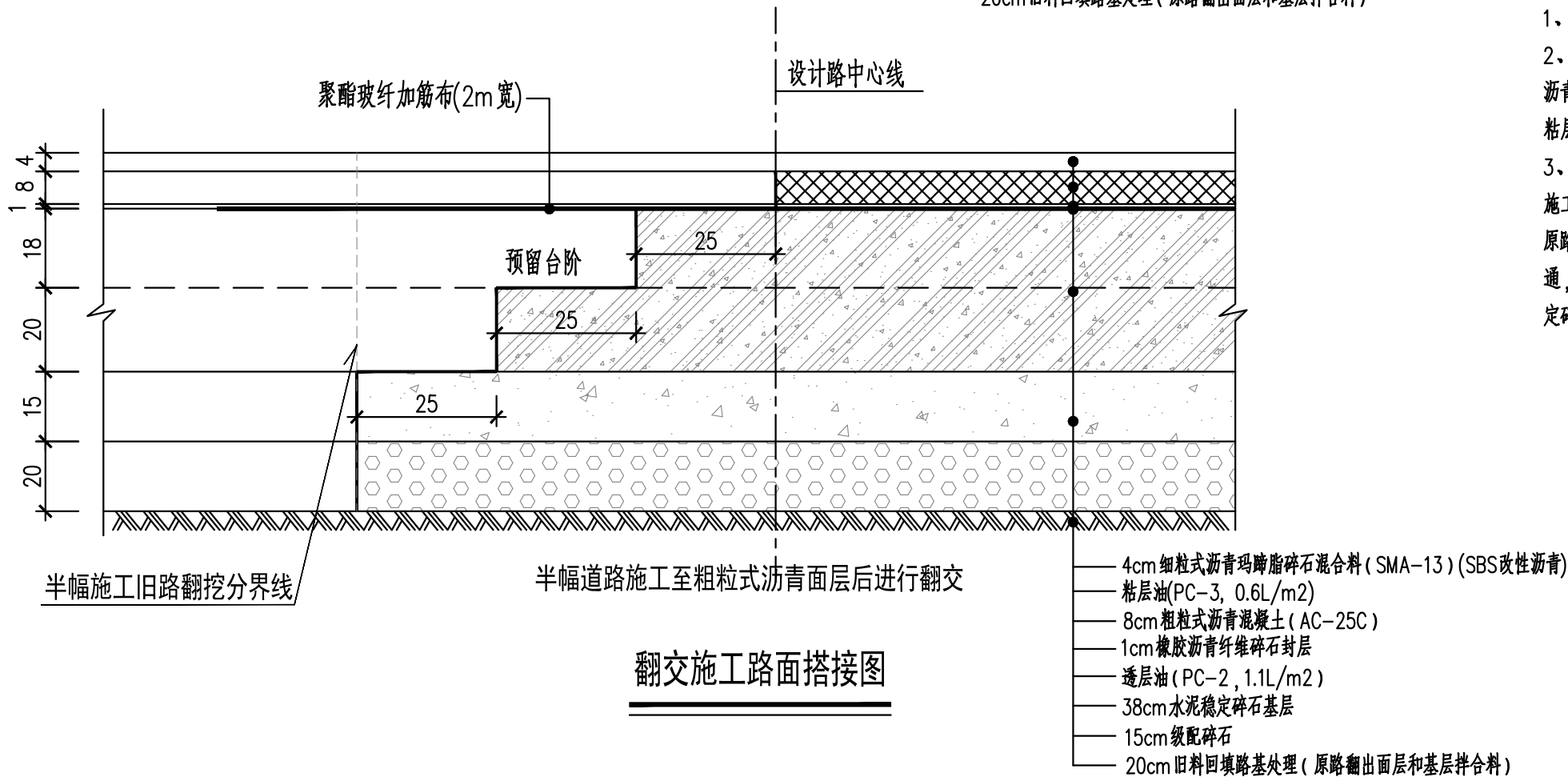


聚酯玻纤（加筋）布相关技术指标表

性能项目		单位	指标值
抗拉强度	纵向	KN/m	>25
最大拉伸率	纵向	%	<5
梯开撕裂	纵向	N	>75
抗拉强度	横向	KN/m	>25
最大拉伸率	横向	%	<5
梯开撕裂	横向	N	>75
熔点温度		℃	>230
沥青吸收量		Kg/m ²	>0.7
收缩率		%	0
单位面积质量		g/m ²	>200

附注:

- 本图尺寸单位均以cm计。
- 新旧沥青路面搭接图适用于翻除新建结构与横向相交道路新旧沥青路面搭接处。
沥青砼路面与沥青砼路面搭接，聚酯玻纤加筋布铺设前，先在基面上均匀喷洒热沥青作为粘层油(用量为1.1kg/m²)，在热沥青还是液体时铺设，然后摊铺沥青混凝土面层。
- 翻交施工路面搭接图适用于翻除新建结构采用半幅施工时新建道路结构层间的搭接。
施工先确保半幅路面至粗粒式沥青层完整形成，各结构层施工时应预留25cm搭接宽度，原路开挖面位于道路设计中心线外侧75cm处，届时半幅路面施工至粗沥青层后开放交通，封闭另一个半幅再行掘路施工，最后短时封闭全路段一次性摊铺细沥青。其中水泥稳定碎石基层顶面铺设一层聚酯玻纤加筋布(宽2.0m，骑缝布置)。



施工图出图
负责人
张贝莉



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称 新浜镇红牡丹路(环区北路-天台路)中修工程

图 名

路面搭接设计图

工程编号 ZX2025-076

专 业 道 路

设 计

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李池

审 定

比 例

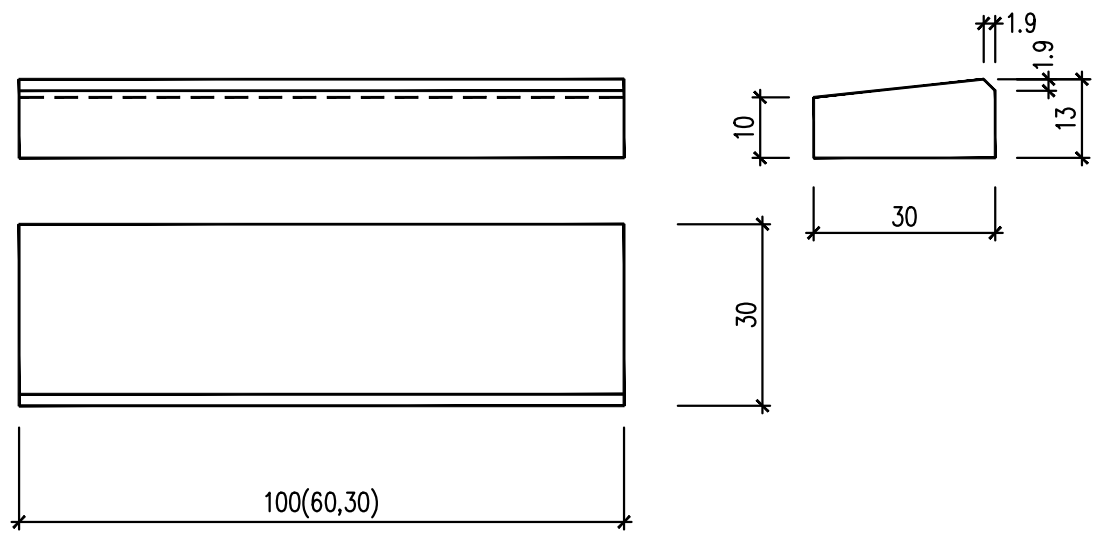
示 意

图 号

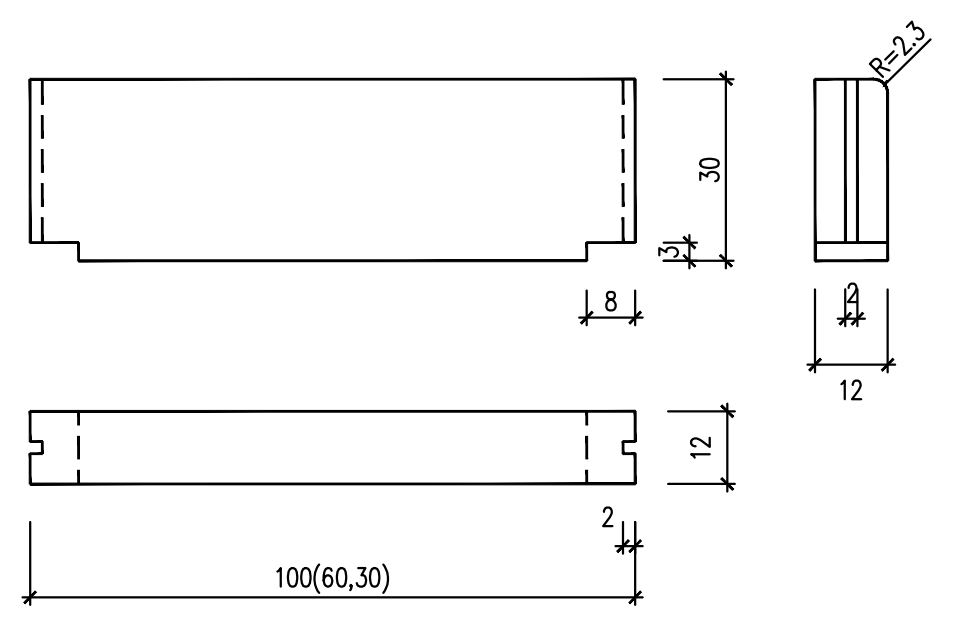
S01D11

日 期

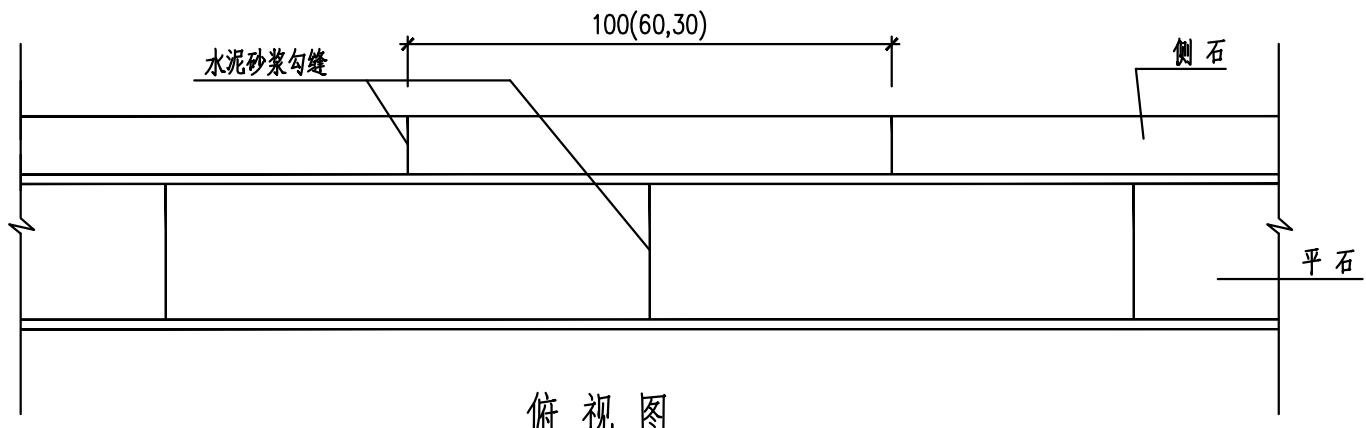
2025.05



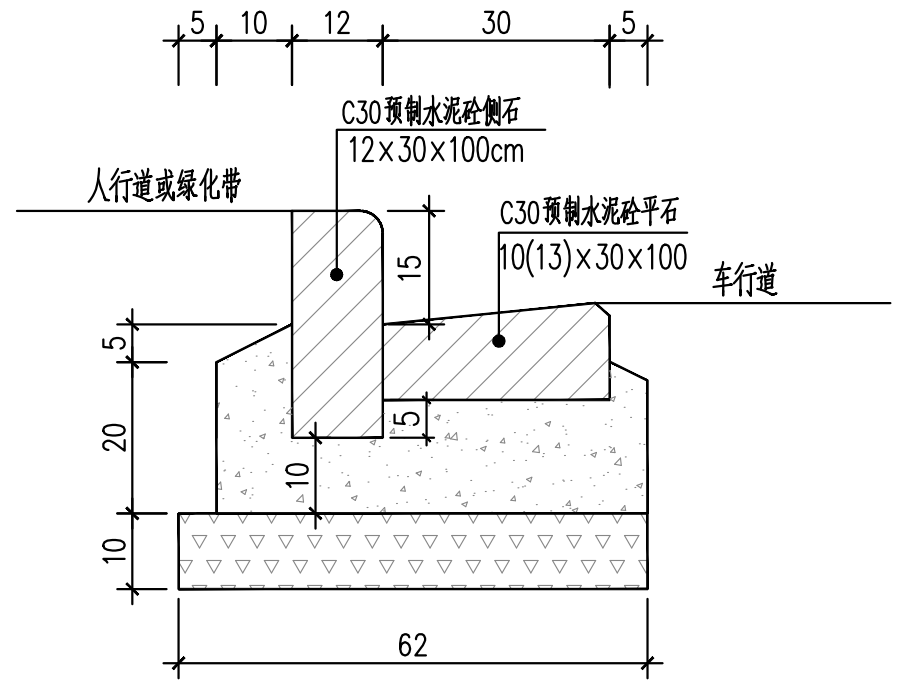
平石规格图



侧石规格图



俯视图



侧平石结构断面图

附注：

1. 本图尺寸单位均以厘米计。
2. 侧平石施工应采用水泥混凝土成品,若无成品,则参照本图规格预制,预制侧平石制品质量和施工质量必须满足《道路、排水管道成品与半成品施工及验收规程》(DG/TJ08-2016)的要求。
3. 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与平石放平,两端接头应做成斜坡(俗称“牛腿式”)。道路直线段采用100厘米侧石,曲线半径大于15米时,一般采用100厘米或60厘米的侧石,曲线半径小于15米或圆角部分,视半径大小,采用60厘米或30厘米的侧石。相邻侧石接缝必须平齐,缝宽为1厘米。
4. 平石施工应按平石和侧石错缝对中相接,平石间缝宽1厘米,与侧石间的缝隙<1厘米,平石与路面接缝边线必须顺直。
5. 侧平石灌缝:灌缝用水泥砂浆,抗压强度为10Mpa,灌缝必须饱满嵌实,平石勾缝以平缝为宜,侧石勾缝为凹缝,深度为0.5厘米。

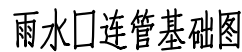
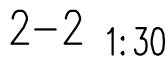
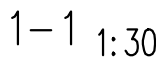
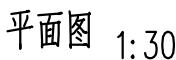
图设计出图
1:10
资质证书号:A 131025161
有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计院行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

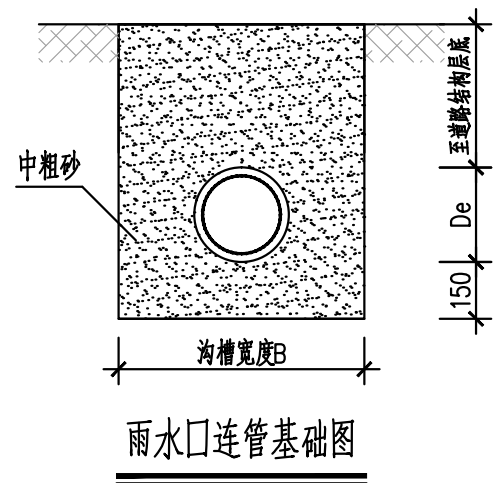
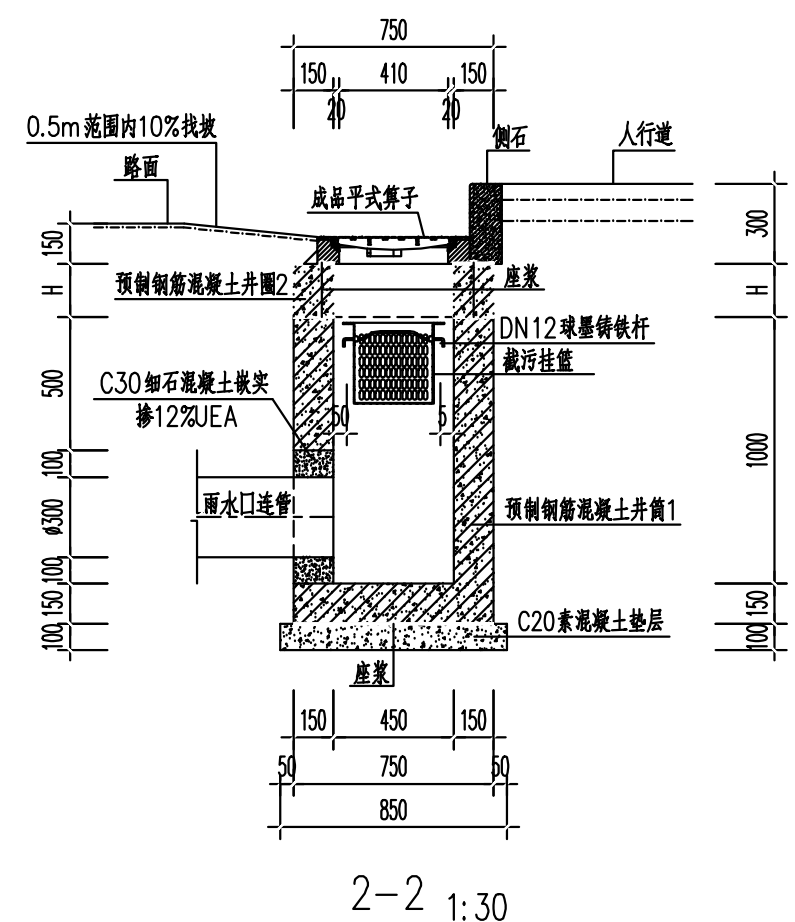
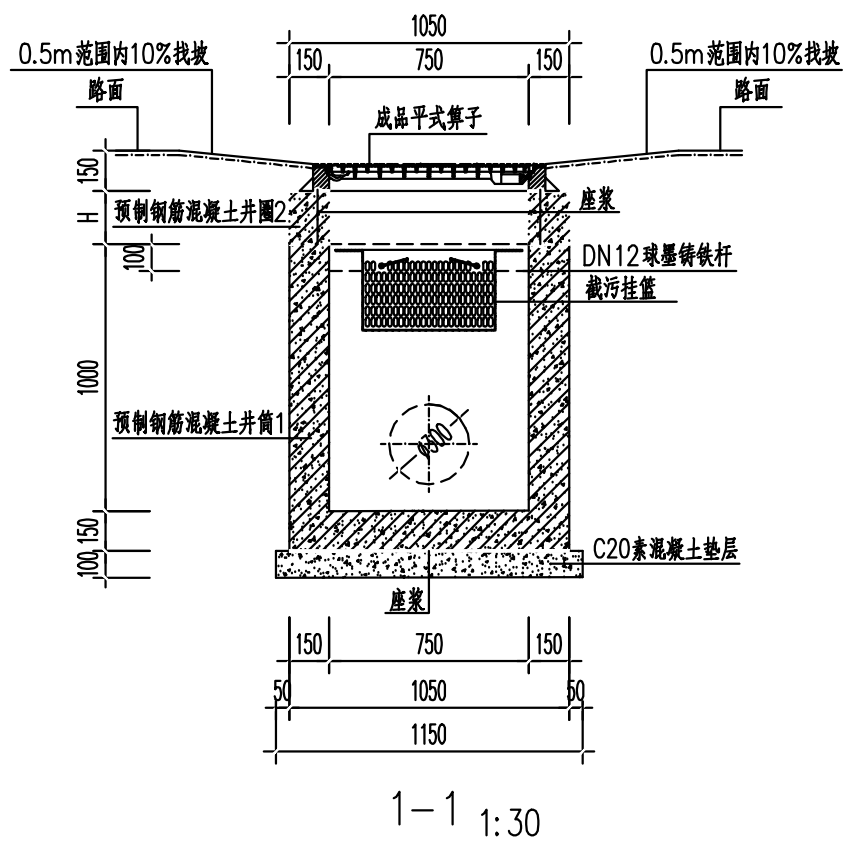
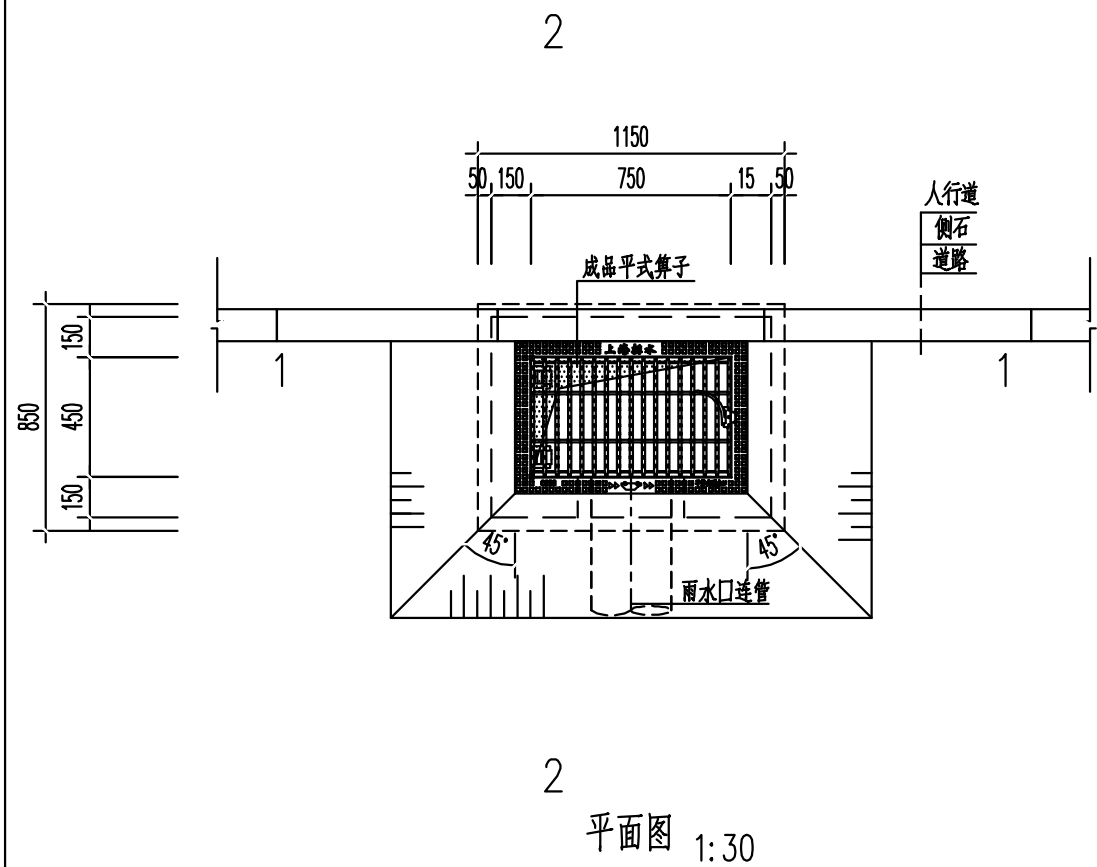
工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	侧平石设计图						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李旭东	审 定		比 例	见图	图 号	S01D12	日 期	2025.05

900

0.04

底，沟槽
定之密实





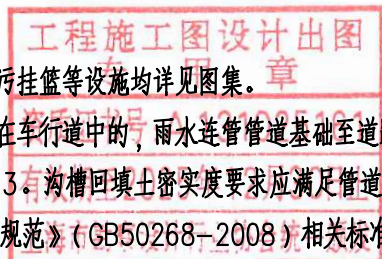
管道规格	DN300
沟槽宽度B	900

雨水口工程材料表

项目	单位	数量
预制钢筋混凝土井圈2	个	1
预制钢筋混凝土井筒1	个	1
DN12球墨铸铁杆	个	2
侧石	个	1
成品平式箅子	个	1
C20素混凝土垫层	m³	0.10
C30细石混凝土嵌实	m³	0.02
座浆	m³	0.04

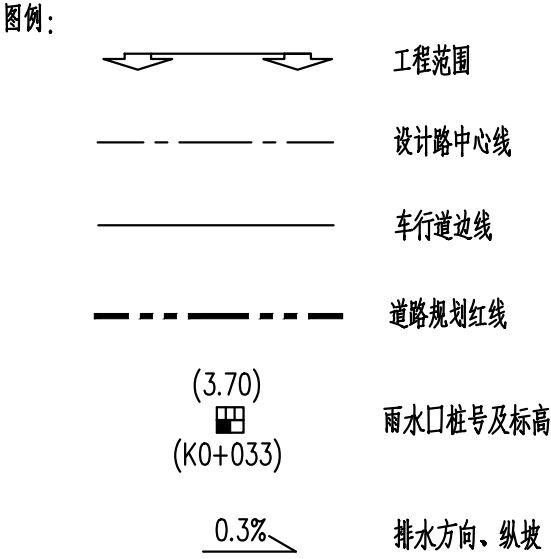
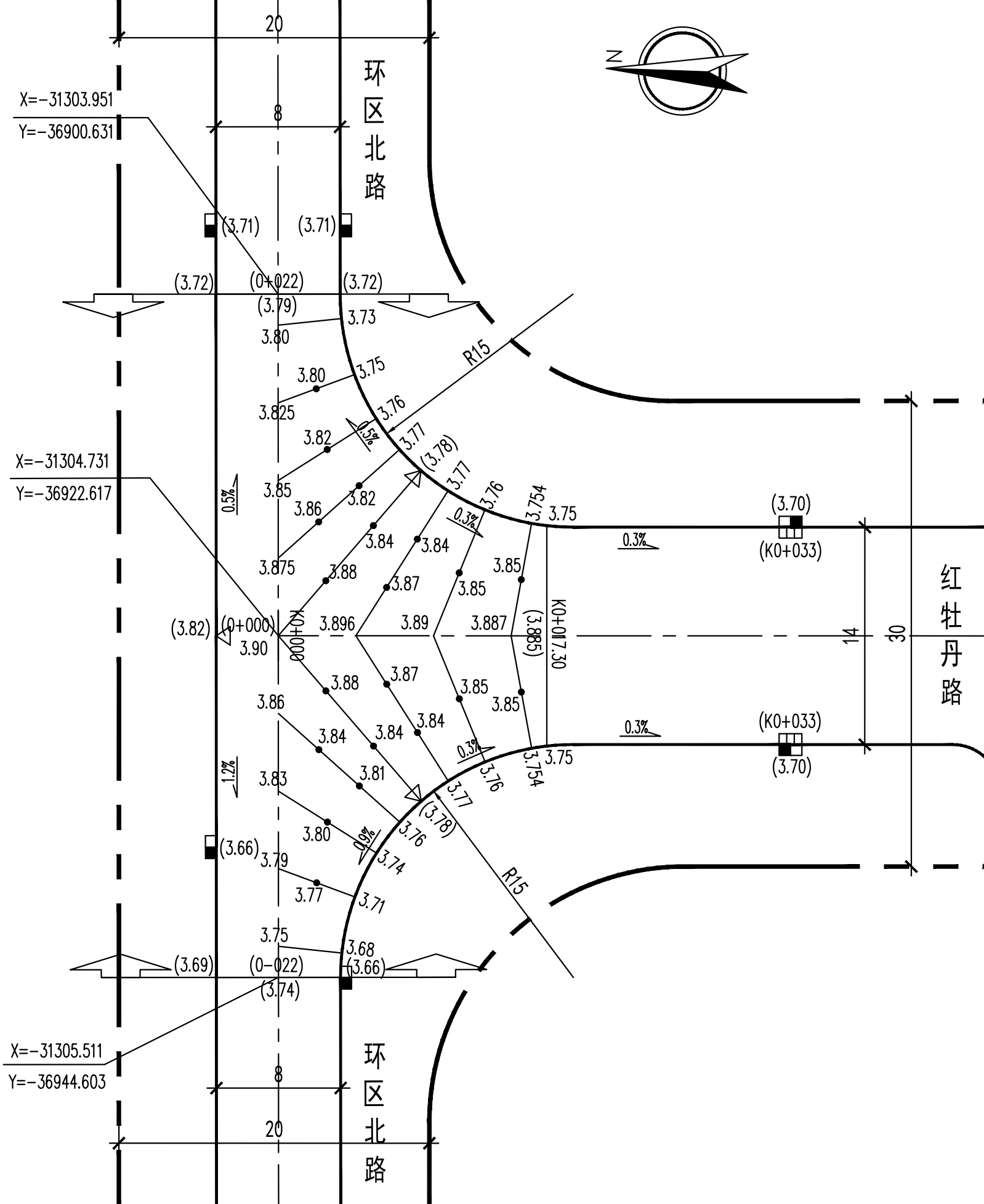
附注：

- DN300雨水进水口连管采用承插式HDPE双壁缠绕管，管道环刚度 $\geq 10\text{kN/m}^2$ 。雨水连管坡度不小于0.01，坡向接入井。
- 本中修项目雨水进水口尺寸规格参照《雨水口标准图》（DBJT08-120-2015）（2015沪S203）。井身可采用砖砌重建，对新建及改建的雨水口均应设置截污挂篮。
- 塑料管道与新建雨水进水口（现状检查井）连接：管道与新建雨水进水口（现状检查井）连接采用短管过渡，过渡段由不少于2节短管柔性连接而成，第一节短管长600mm~800mm，第二节短管长1500mm~2000mm。柔性连接采用承插式橡胶密封圈接口，过渡段与窰井采用刚性连接，管道与窰井连接处管道外壁应进行粗化处理，粗化段长度与井壁厚度相同，详见2016沪S204（2-7）。
- 图中井圈2的高度H为150mm或200mm，可根据标高调整需求选用。
- 成品平式箅子与井圈2之间设置1:2水泥砂浆抹角50*50。
- DN12球墨铸铁杆与井壁外侧主筋焊牢。
- 对于雨水口成品盖板、成品立式箅子、截污挂篮等设施均详见图集。
- 雨水进水口连管沟槽回填：雨水连管铺设在人行道中的，雨水连管管道基础至道路结构层基础底，沟槽部分均采用中粗砂回填，砂干重度 $\geq 16\text{kN/m}^3$ 。沟槽回填土密实度要求应满足管道各部位规范规定之密实度要求，根据《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）相关标准进行检验。



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	平式单算雨水口设计图						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李池	审 定		比 例	图示	图 号	S01D14	日 期	2025.05



- 附注:
1. 本图尺寸单位以米计。
 2. 交叉口范围中心线标高计算点每5米一点(交点开始),最后一段按实计。
 3. 本工程交叉口范围内为铣刨加罩,范围详见道路平面图标注。
 4. 交叉口范围内道路横坡采用修正三次抛物线路拱形式。
 5. 交叉口施工前横穿交叉口的各类管线应预先施工。

工程施工图设计
专用章
资质证书号:A 131025161
有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉

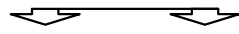
图	制	
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



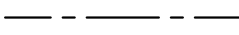
上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	交叉口设计图						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李旭东	审 定		比 例	1:300	图 号	S01D15	日 期	2025.05

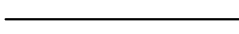
图例:



工程范围



设计路中心线



车行道边线



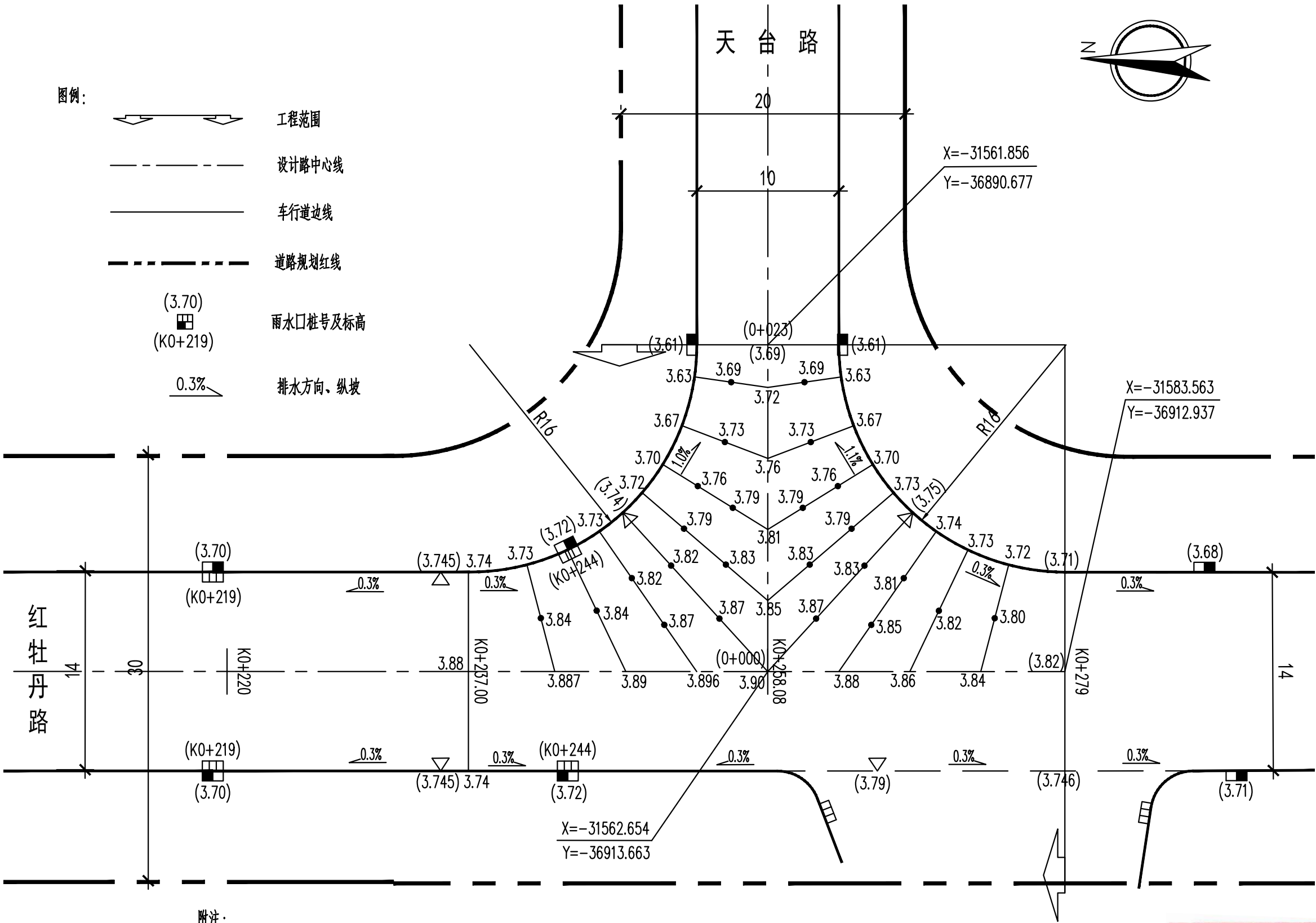
道路规划红线

(3.70)
(K0+219)

雨水口桩号及标高

0.3%

排水方向、纵坡

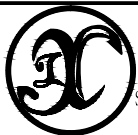


附注:

1. 本图尺寸单位以米计。
2. 交叉口范围中心线标高计算点每5米一点(交点开始),最后一段按实计。
3. 本工程交叉口范围内以铣刨加罩为主,局部翻挖重建,范围详见道路平面图标注。
4. 交叉口范围内道路横坡采用修正三次抛物线路拱形式。
5. 交叉口施工前横穿交叉口的各类管线应预先施工。

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:A 131025161
有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称

新浜镇红牡丹路(环区北路-天台路)中修工程

图 名

交叉口设计图

工程编号 ZX2025-076

专 业

道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李池森

审 定

比 例

1:300

图 号

S01D15

日 期

2025.05

交通设施设计说明

1 概述

1.1 工程概况

本工程为新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程，本次交通设计结合道路中修对工程范围内道路标线，交通标牌及信号灯予以完善。

1.2 编制依据

（1）新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程设计任务委托书（上海市松江区新浜镇人民政府，2024 年 12 月）

（2）上海市松江区交通委员会：《区交通委关于新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程可行性研究报告（初步设计深度）的批复（沪松交[2025]30 号）》2025. 4. 2；

（3）新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程一道路施工图，2025. 05；

（4）国家发布的公路及城市道路工程设计建设的有关规范、规定。

1.3 设计规范

（1）《道路交通标志和标线 第一部分：总则》（GB 5768. 1-2009）

（2）《道路交通标志和标线 第二部分：道路交通标志》（GB 5768. 2-2022）

（3）《道路交通标志和标线 第三部分：道路交通标线》（GB 5768. 3-2009）

（4）《上海市城市道路交通标志、标线设置补充规定》

（5）《城市道路交通设施设计规范（2019 版）》（GB50688-2011）

（6）《公路交通标志和标线设置规范 》（JTG D82-2009）

（7）《路面标线涂料》（JT/T 280-2004）

（8）《公路交通标志反光膜》（GB/T 18833-2012）

（9）《道路交通标志板及支撑件》（GB/T23827-2021）

（10）《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2006）

（11）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）

（12）《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）

（13）《上海城市桥梁限载标准》（SZ-C-E02-2007）

（14）《城市道路交通标志和标线设置规范》 （GB 51038-2015）

（15）《公路工程质量检验评定标准(土建工程)》（JTG F80/1-2017）

（16）《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG 5220-2010）

（17）《道路交通标线质量要求和检测方法》（GB/T16311-2009）

（18）《城市道路—交通标志和标线图集》（图集号 05MR601）

（19）《道路交通标志牌与支撑结构标准图集》（图集号 2016 沪 G903）

1.4 设计标准

（1）安全设施使用年限：各类交通标志使用年限为 7 年，标线使用年限为 3 年。

（2）道路最小净高：车行道 5. 0m。

（3）车道宽度：3. 5m/车道。

2 设计内容

2.1 设计原则

《道路交通标志和标线》（GB5768—2009）及《上海市城市道路交通标志、标线设置补充规定》中有明确规定的，采用执行；未有规定的，采用《道路交通标志和标线》（GB5768—1999）中的相关规定。

2.2 交通标志

2.2.1 设计要点

（1）指路标志

本工程原有指路标志均保留现状标志。

（2）指示标志

指示标志主要包括机动车诱导标志、机动车指示标志，采用直立（Φ60、Φ90 直杆）或与其他标志合杆的支撑方式。

（3）禁令标志

禁令标志主要包括禁止驶入标志、限制速度标志、限制质量标志、停车让行等标志采用单悬（Φ159 弯杆）或直立（Φ90 直杆）支撑方式。

2.2.2 标志版面布置

交通标志以确保交通畅通和行车安全为目的，应结合道路线形、交通状况、沿线设施等情况，根据交通标志的不同种类来设置。同一地点需设置两种以上标志时，可以安装在一根标志柱上，但最多不应超过四种。应避免出现互相矛盾的标志内容。标志牌在一根支柱上并设时，应按禁令、指示、警告的顺序，先上后下，先左后右的排列。

交通标志牌设置在路侧时，应尽可能与道路中线垂直或成一定角度；禁令和指示标

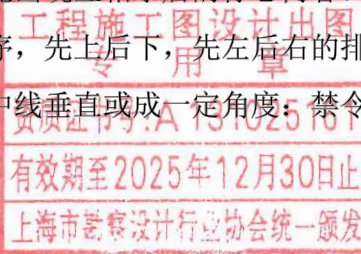
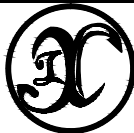


图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司

SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称

新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

图 名

交通施工图设计说明

工程编号 ZX2025—076

专 业

道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李旭东

审 定

比 例

/

图 号

S01D16

日 期

2025. 05

志为 0～45°，指路和警告标志为 0～10°。

2.2.3 标志版面设计

交通标志板设计包括标志板的几何设计、外形尺寸、图案尺寸、版面汉字尺寸、版面颜色。

（1）标志板几何尺寸确定如下：

禁令标志：圆形标志直径为 80cm（路侧）/100cm（路上方）；

警告标志：三角形标志边长为 90cm（路侧）/110cm（路上方）；

指示标志：圆形标志直径为 80cm（路侧）/100cm（路上方）；

指路标志：交叉路口指路标志板面为长方形，标志尺寸符合汉字高度和文字排版要求。本工程指路标志汉字高度设计为 35cm，采用中英文对照方式，英文首字母大写，其余均为小写；英文字高为汉字字高的 0.5～0.75 倍。版面尺寸按不同版面内容确定，版面内容中汉字间距、笔划粗度、最小行距、边距、颜色以及版面布置等具体要求应符合国家标准 GB5768.2—2022 和上海市的有关标准执行。具体排版见交通标志版面大样图。

（2）标志板颜色色度按照 GB/T8416《视觉信号表面色》中有关规定。警告标志板面颜色为黄底、黑边、黑图案；禁令标志（除个别标志外）为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠；指示标志为蓝底、白图案。指路标志为蓝底白字白图案。

2.2.4 反光材料

版面反光材料的选择，既要考虑各类反光膜的反光特性、使用功能、应用场合和使用年限，又要考虑版面中内容不同部分区别明显，这样才能使版面的交通信息在夜间有较好的视认效果。根据《公路交通标志反光膜》（GB/T18833-2012）的相应技术指标规定，标志板衬底、文字及图案均采用 IV 类反光膜（超强级反光膜）。反光膜的色度性能及逆反射系数值应符合《公路交通标志反光膜》。为保证交通标志的有效使用寿命，反光膜应具有至少 10 年的使用寿命，在使用期内至少保持 70%的初始反射亮度，并能书面提供反光膜的长期保用合同 10 年的有效期。所采用的反光膜各项技术指标均应在整个标志使用期限内满足《公路交通标志反光膜》（GB/T18833-2012）的要求。

反光膜应尽可能减少拼接，当标志板的长度（或宽度）、直径小于反光膜产品的最大宽度时，不应有拼接缝。当粘贴反光膜不可避免出现接缝时，应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接。以搭接为主，重叠部分不应小于 5mm。当需要滚筒粘贴时，可以平接，其间接缝隙不应超过 1mm，距标志板边缘 5cm 之内，不得有拼接。

2.2.5 标志结构设计

标志结构设计抗风速为 30m/s。

（1）标志板

标志底板采用铝合金材料制作，板面面积大于等于 4.5m²采用 3mm 厚铝合金板，板面面积小于 4.5m²时采用 2mm 厚铝合金板。

标志板后采用 LD31-RCS 型铝加固，间距为 40cm。型铝与标志板之间采用铝合金碰焊连接，板厚小于 3mm 标志板边缘应进行卷边加固或绑边加固。

（2）立柱（横杆）

立柱根据版面尺寸大小采用不同直径的钢管。标杆横杆根据标志版面大小取用，横杆长度不得超过标志板长度，并不得短于标志板长度 30mm。标杆材料采用 Q235 无缝钢管。标杆立柱、横杆结构件及其它金属钢件应热镀锌处理，镀锌应符合 GB/T13912-2002 标准要求，表面应具有均匀完整的涂层，涂层厚度大于 70 微米且颜色一致，基础预埋件也应作防腐（热镀锌）不允许有流挂、滴瘤或多余结块，表面应无漏镀等缺陷。钢管顶端应封闭，且应光滑，不允许有毛刺现象。为防止生锈或偷盗，建议制作施工要求对基础外露螺栓采用素砼包裹。

（3）连接件

用于标志板与支撑见连接的不锈钢万能夹是国际通用的紧箍件，它由不锈钢扎带、扎扣和夹座三部分组成，其材料牌号见下表：

连接件名称	AISI 牌号	中国牌号
扎带和扎扣	SS201	1Cr17Mn6Ni5N
夹座	SS304	0Cr18Ni9

紧箍件数量：安装在直标杆或弯标杆上，其数量应与标志板上型铝根数相同；安装在 F 标杆上，其数量为横梁数乘以标志板上型铝的根数。若安装必须使用过渡管时，其长度不得超出标志版面的长度。交通标志不得侵入道路建筑限界以内，即须满足道路净高 5.0m 和侧向净宽 0.25m 的要求，同时交通标志不得被绿化等物体遮挡。

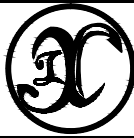
扎带的边缘应平滑，以防损坏支撑件的镀层；扎扣和夹座上应分别有四个尖锐触角，在紧固时能切入构件中防止标志板松动。扎带的技术参数见下表：

设计
出图
专用章

资质证书号:A 131025161
有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		

上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	交通施工图设计说明						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	沈立	审 定		比 例	/	图 号	S01D16	日 期	2025.05

扎带宽	扎带厚	最低屈服强度	最低断裂强度	伸长率	线胀系数 K
(mm)	(mm)	(N)	(N)	(%)	(在 0~100℃)
19±3%	0.76±2%	6000	10000	40	15.7x10 ⁻⁶ ×℃

（4）交通标志原则上应单独立杆，具体位置应根据道路交通标志标线平面图上桩号、道路特征点位置设置。主要采用标杆形式：单柱式、单悬臂式、门架式及附着式等。位置应根据道路交通标志标线平面图上桩号、道路特征点位置设置。

（5）标志基础采用 C25 钢筋混凝土基础，基础预埋件均应作热浸镀锌处理。基础设计详见有关设计图纸。

2.3 交通标线

为了使标线在黑夜同白天有一样的清晰度，需要使用寿命长、环保、雨夜天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，并具有良好的雨夜天视认性，宽度一致，间距相等，边缘整齐，线形规则，线型顺畅。

交通标线的种类、线性、颜色均应参照国家标准 GB5768-2009 执行。

标线材料的技术要求及施工工序性能等应符合 JT/T 280-2004、GA/T 298-2001 的规定。横道线及停车线采用双组份道路标线漆（凹凸雨夜反光形），涂层厚度达到 2.0-4.0mm，其它标线材料采用热熔型标线漆，干膜厚度 1.8~2.0mm。表面撒反光玻璃珠，其质量符合国标的有关规定。

本工程道路标线主要包括：中心单黄线、车道分界线、车道边缘线、人行横道线、停车线及导向箭头等。

中心线为单黄线，采用线宽 15cm 黄色虚线，线段及间隔长分别为 400cm 和 600cm；车道分界线采用线宽 15cm 的白色虚线，线段及间隔长分别为 200cm 和 400cm；车行道边缘线采用白色实线，线宽 15cm，出入口处断开采用白色虚线（2-4 线），线宽 15cm；停车线采用线宽 40cm 白色实线；人行横道线采用线宽 40cm 白色平行实线，人行横道线的最小宽度为 300cm, 并可根据行人交通量以 100cm 为一级加宽，实线间平行间隔 60cm；导向箭头：颜色为白色，机动车导向箭头长度 3m。导向箭头等具体形式详见有关标准。

2.4.4 标线逆反系数:白色为 150，黄色为 100。

2.5 交通信号灯

本工程天台路交叉口为信号灯控制交叉口，原布置为 T 形交叉口信号灯控制，因天台路对应的西侧厂区门口对准交叉口，现场标线也没有转弯箭头，进出车辆没有信号控制，交通较乱，有安全隐患。故根据交警意见，该路口采用十字交叉口信号控制，在天台路上增设一个信号灯，同时对地面划线调整为可以带直行转弯的箭头。

本工程环区北路交叉口为非信号灯控制交叉口，根据农村公路非信号灯控制交叉口应完善相应的交通配套实施，本次根据交警意见，主要为路口补充人行横道标志、停车让行标志、交叉路口标志;路口设置线形诱导标志和凸面反光镜;停车线旁设置太阳能警示柱(带警示灯)，外形尺寸:1252*210*210mm;路口停车线及中心线位置设置反光道钉;进交叉口车道划设彩色路面、震荡减速带、人行横道预告标识线、“车让人”路面标记等交通设施。

2.6 其他设施

交叉口人行道无障碍坡道上设置禁车柱，出入口及分隔带断口设置红白反光柱。

沿线主要出入口增设停车让行标牌。

3 注意事项

（1）交通标志的形状、图案、文字、颜色应符合 GB5768-2009 有关标准规定。版面应无皱纹、起泡、开裂、剥落、色差等，并具有良好的反光性能和耐久性。

（2）交通标志杆一般采用焊接杆、无缝钢管或对接槽钢，其材料性能不得低于 Q235 钢。立柱、横梁及外露钢构件应采用热浸镀锌处理，锌付着量不得低于 550g/m²（厚度约 0.078mm）。标志杆表面颜色用浅灰色。

（3）标志板与铝合金龙骨的连接、龙骨与支架连接应牢固，铝合金版面应该作折边处理。

（4）焊接采用手工电弧焊，焊条牌号 J422，焊缝表面要求光滑，圆滑，平整，焊接牢固可靠，焊后应清除焊渣。

（5）单柱式标志板内边线距路肩边缘的距离不得小于 25cm，单悬臂、双悬臂标志板的下边缘与路面的垂直距离应满足净空高度要求。

（6）在浇注交通标志混凝土基础时，基础的底部长度与宽度应不小于顶部。在安装标志立柱底脚时应用水平尺校准至水平。混凝土砂浆必须捶捣密实，同立柱连接的螺栓应拧紧，螺纹周围应擦上牛油。立柱底脚法兰边线应与道路边线平行。预埋地脚螺栓

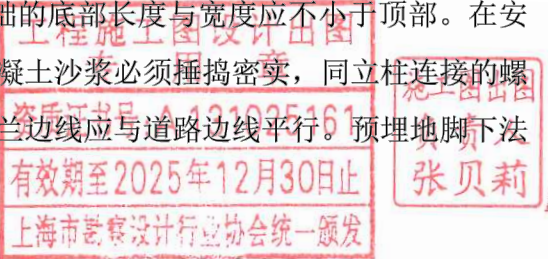
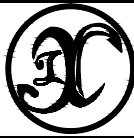


图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	交通施工图设计说明						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李旭东	审 定		比 例	/	图 号	S01D16	日 期	2025.05

兰的标高与基础顶点标高一致。

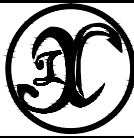
- (7) 基础预埋件做好处理，外露的地脚螺栓应采用素砼包裹好，防止生绣。
- (8) 为保证路基的稳定性，标志基础的回填应确保压实度，在压实度不能保证的情况下，经现场监理工程师同意，可采用 C20 素砼回填。
- (9) 交通标志杆的安装应在基础浇筑后养护一阶段，待形成设计强度后才能进行。立杆安装完成后，再装标志板，标杆不允许向车行道一侧倾斜，最后立杆地脚连接螺栓用水泥全部封盖，面积略比法兰盘大些，表面要求平滑、光滑。
- (10) 标志在道路开放之前已安装完毕时，承包商应用适当材料将标志版面遮盖，以防版面损坏。
- (11) 标志内容施工时应加以确认（地名、路名及距离）方可实施。
- (12) 本工程选取②层粘土作为天然地基持力层。杆件基础开挖至②粘土层，按照各杆件基础图布置基础，底下直接用碎石回填至基础底面。碎石层压实度≥95%。杆件基础尺寸、钢筋布置和埋深详见标志杆件结构设计图。
- (13) 交通标线与标记施工前要清扫地面，除净灰尘杂物和泥土，然后按设计或原有的线形要求放样漆划。标线或底漆涂划后，应放置锥形反光橡胶体或其它护线物体，须待标线干燥后才能撤走。
- (14) 交通标线与标记材料选择应符合国家、部、地方制定的标准，具体从使用效果角度要求鲜明的确认性。夜间良好的反光性能，附着力强、防滑、经久耐磨、耐候性、抗污染、抗变色、使用寿命长。从施工角度要求施工简便，安全性好，施工时涂料干燥迅速。
- (15) 交通标线与标记施工应禁止在雨天和潮湿冰冻的路面上进行。对常温型涂料施工时气温不得低于 5C°，热熔型涂料施工时不低于 10°。
- (16) 标线宽度必须一致，线型规则、边缘整齐、线型流畅，色泽与漆膜厚度均匀。
- (17) 标线施工应根据设计要求进行标线放样。
- (18) 当车行道宽度变化时，其过渡应圆滑、顺畅。
- (19) 未尽事宜，参照有关规范规定执行或与设计人员联系。

4 验收标准：

本工程验收要求符合国家行业标准《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG 5220-2010）。



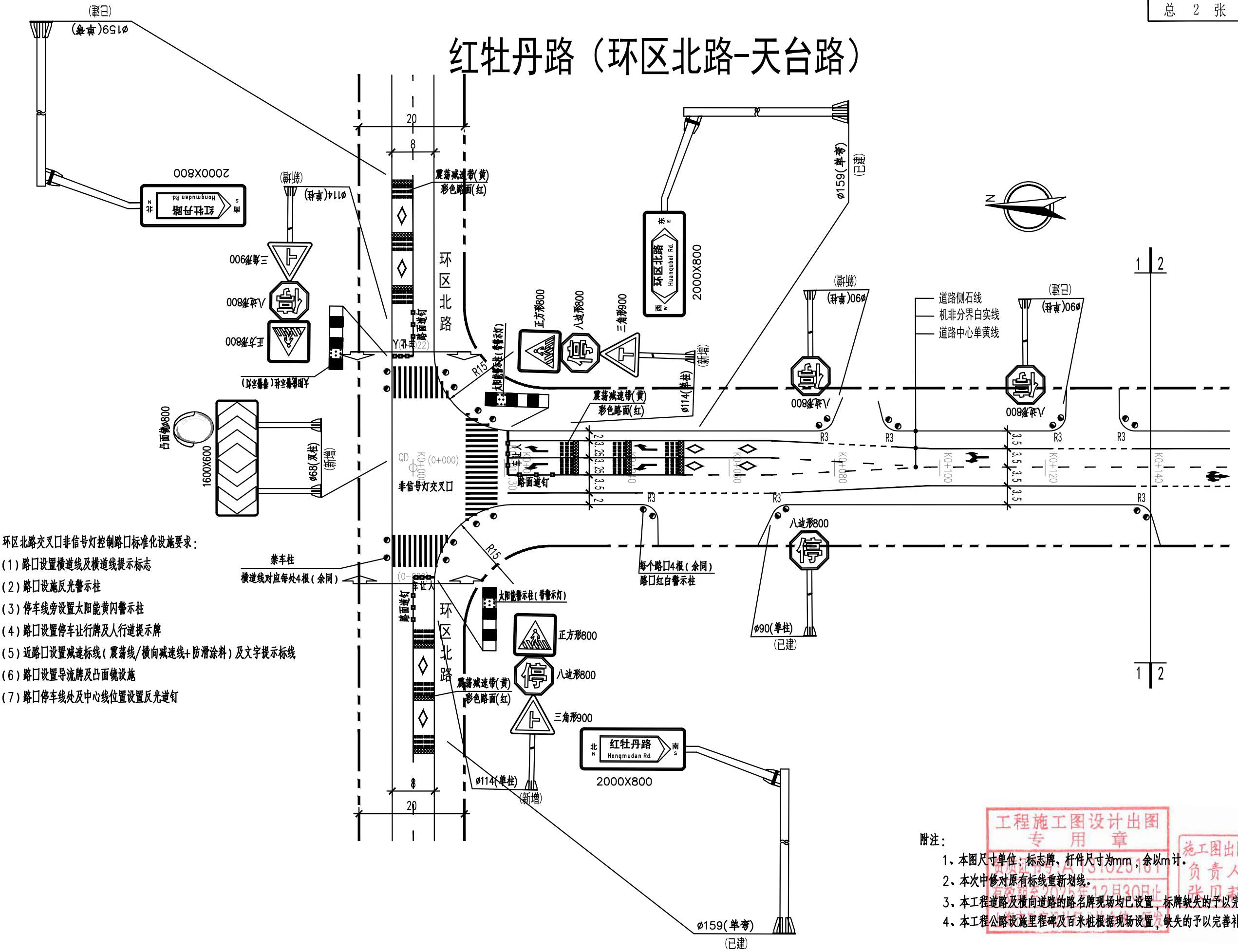
图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERINGDESIGN CONSULTANTS CO. LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	交通施工图设计说明						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈王	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈王	审 核	李旭东	审 定		比 例	/	图 号	S01D16	日 期	2025.05

红牡丹路（环区北路-天台路）



- 环区北路交叉口非信号灯控制路口标准化设施要求：
- (1) 路口设置横道线及横道线提示标志
 - (2) 路口设施反光警示柱
 - (3) 停车线旁设置太阳能黄闪警示柱
 - (4) 路口设置停车让行牌及人行道提示牌
 - (5) 近路口设置减速标线（震荡线/横向减速线+防滑涂料）及文字提示标线
 - (6) 路口设置导流牌及凸面镜设施
 - (7) 路口停车线处及中心线位置设置反光道钉

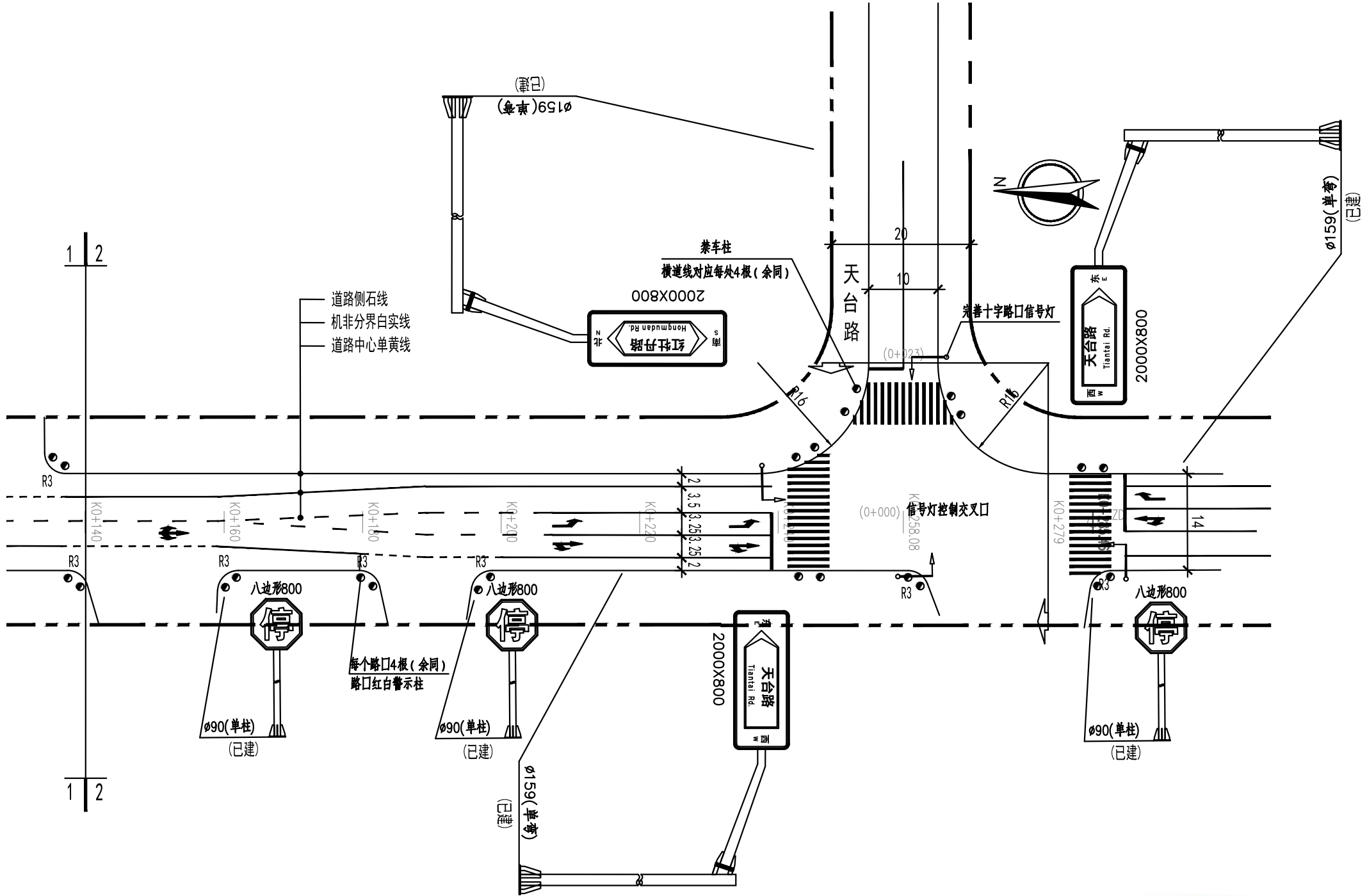
附注：

- 1、本图尺寸单位：标志牌、杆件尺寸为mm，余以m计。
- 2、本次中修对原有标线重新划线。
- 3、本工程道路及横向道路的路名牌现场均已设置，标牌缺失的予以完善补充。
- 4、本工程公路设施里程碑及百米桩根据现场设置，缺失的予以完善补充。

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		

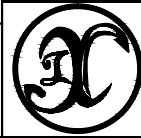
 上海箴欣道路工程设计咨询有限公司 SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.	工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	交通设施平面设计图					工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
	设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李池森	审 定		比 例	1:700	图 号	S01D17	日 期

红牡丹路（环区北路-天台路）



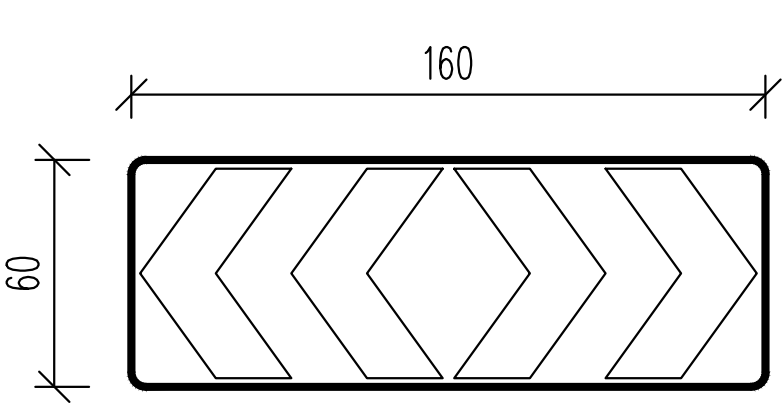
附注：
1、本图尺寸单位：标志牌、杆件尺寸为mm，余以m计。
2、本次中修对原有标线重新划线。
3、本工程道路及横向道路的路名牌现场均已设置，标牌缺失的予以完善补充。
4、本工程公路设施里程碑及百米桩根据现场设置，缺失的予以完善补充。

图				
制				
日期				
签字				
专业				
日期				
签字				
专业				

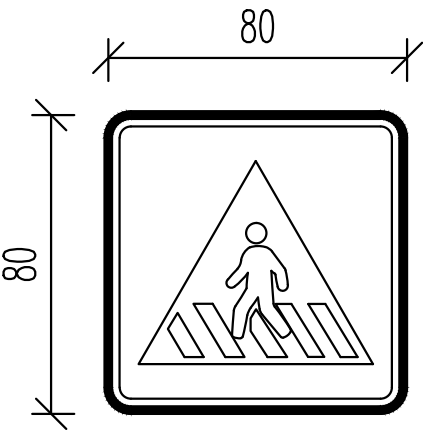


上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

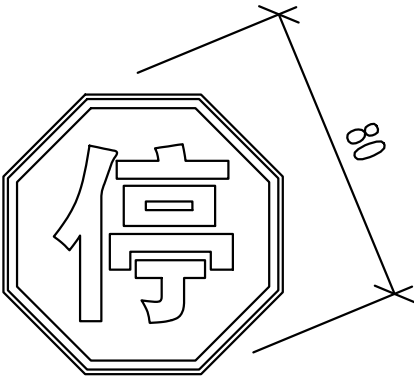
工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	交通设施平面设计图						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李池森	审 定		比 例	1:700	图 号	S01D17	日 期	2025.05



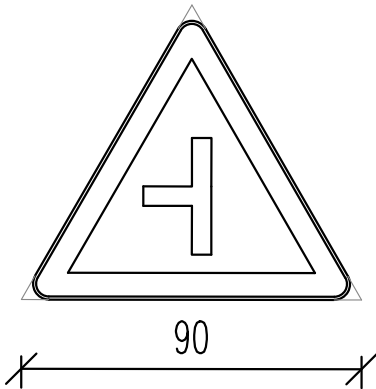
线形诱导标牌
(单位: cm)



人行横道标志牌
(单位: cm)



停车让行标牌
(单位: cm)



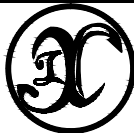
交叉口警告标牌
(单位: cm)

附注:
1、本图尺寸单位除注明外均以cm计。
2、交通标牌样式均应参照国家标准GB5768.2-2022执行。

工程施工图设计
资质证书号: A 131025161
有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计院协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉

制图		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

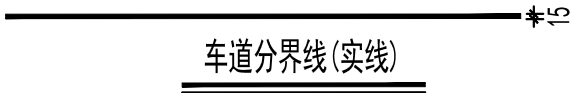
工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程			
设计	沈立	校核	范灵雨	专业负责人 范灵雨 项目负责人 沈立

图名	标志版面设计图			
审核	李旭东	审定		

工程编号	ZX2025-076	专业	道路
图号	S01D18	日期	2025.05



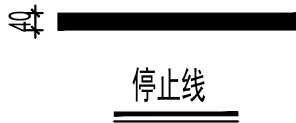
中心虚线(单黄线)



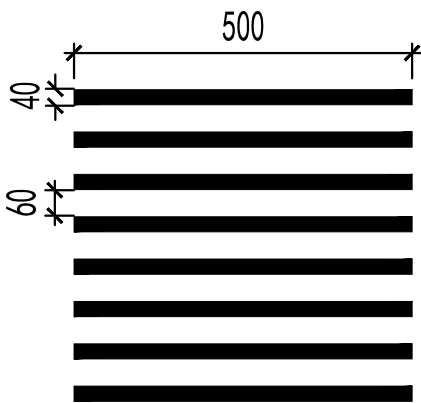
车道分界线(实线)



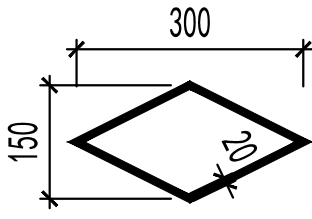
车道分界线(虚线)



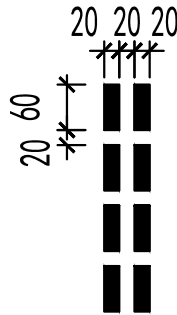
停止线



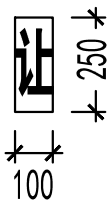
人行横道线布置图



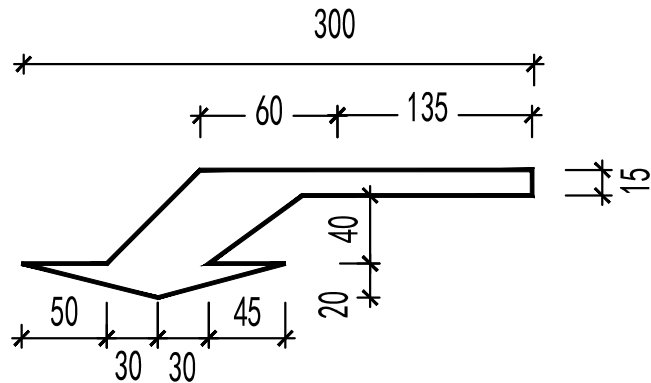
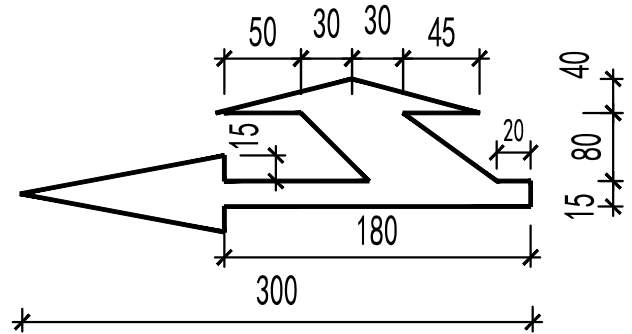
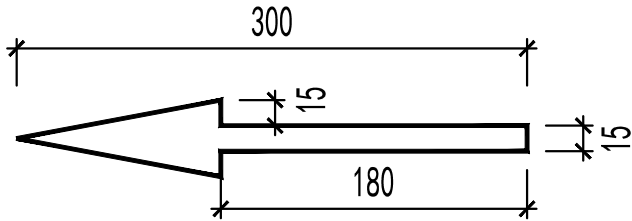
人行横道预告标识



减速标线



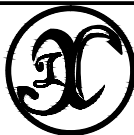
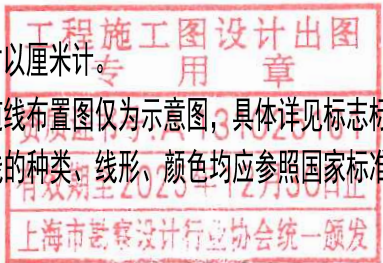
地面文字尺寸



导向箭头大样图

附注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、人行横道线布置图仅为示意图，具体详见标志标线设计图。
- 3、交通标线的种类、线形、颜色均应参照国家标准GB5768-2009执行。



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司

SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称

新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

图 名

标线大样图

工程编号 ZX2025—076

专 业

道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李旭东

审 定

比 例

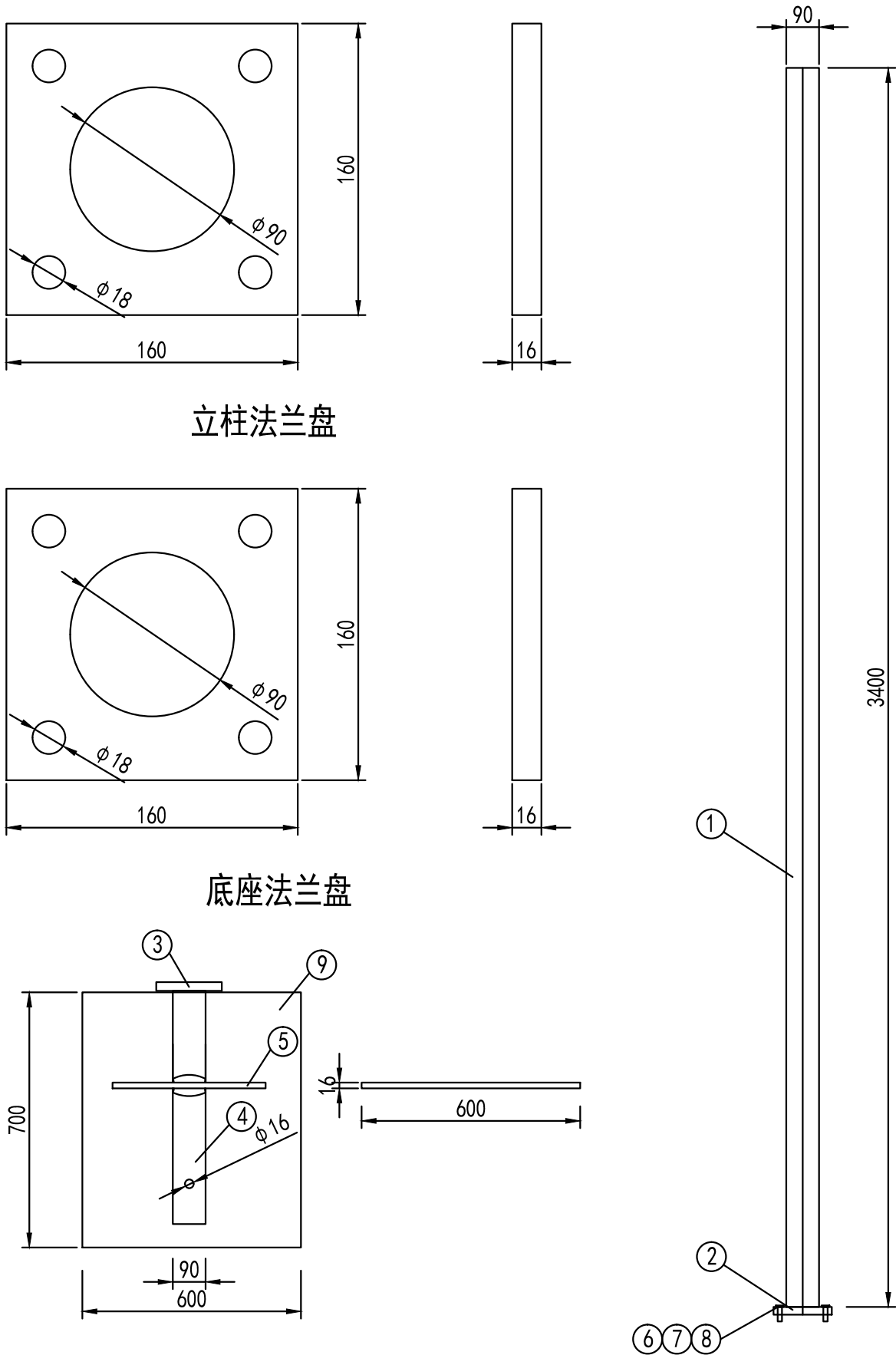
示 意

图 号

S01D19

日 期

2025.05



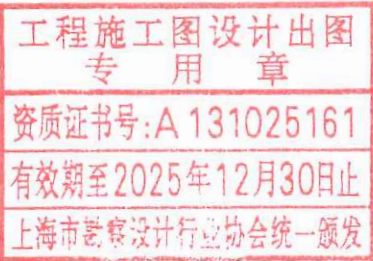
立柱法兰盘

底座法兰盘

材料数量表

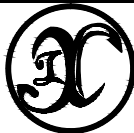
序号	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	总重量(kg)	
1	立柱钢管	$\phi 90 \times 5 \times 3400$	35.63	1	35.63	
2	立柱法兰盘	$160 \times 160 \times 16$	3.2153	1	3.2153	
3	底座法兰盘	$160 \times 160 \times 16$	3.2153	1	3.2153	
4	管脚	$\phi 90 \times 5 \times 600$	6.288	1	6.288	
5	脚头	$\phi 18 \times 600$	1.2	3	3.6	
6	螺栓	M18×50	0.145	4	0.58	
7	平垫圈	18	0.016	4	0.064	
8	螺母	M18	0.063	4	0.252	
9	混凝土	C25	0.252m ³			

附注：
1、本图尺寸以mm计。



施工图出图
负责人
张贝莉

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		

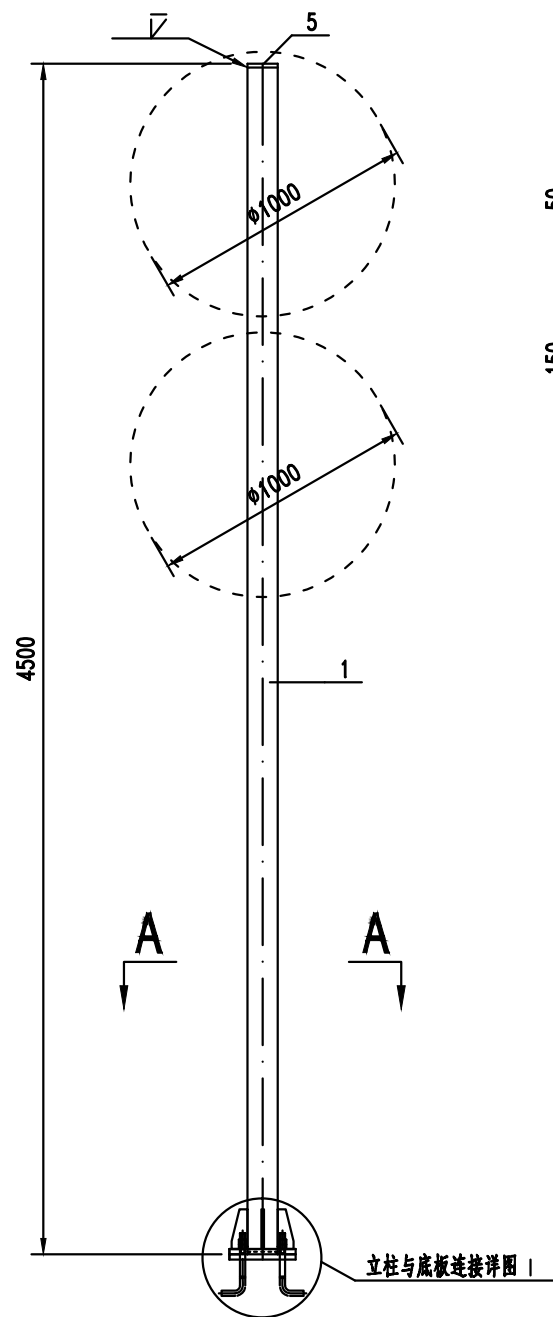


上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERINGDESIGN CONSULTANTS CO.,LTD.

工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程			
设计	沈立	校核	范灵雨	专业负责人
			范灵雨	项目负责人

图 名	$\phi 90 \times 3400$ 直杆结构设计图			
审核	沈立	审定		

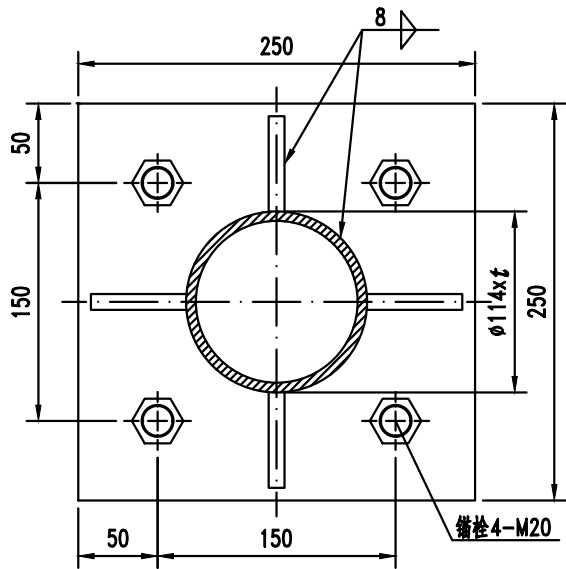
工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
图 号	S01D20	日 期	2025.05



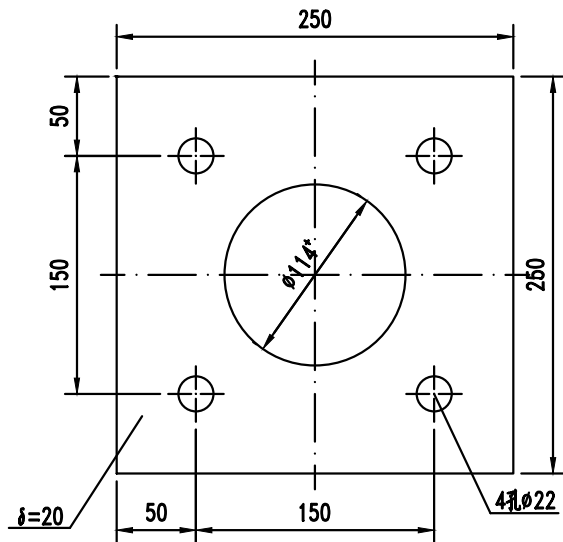
标志杆立面图
1:30

规格参照表

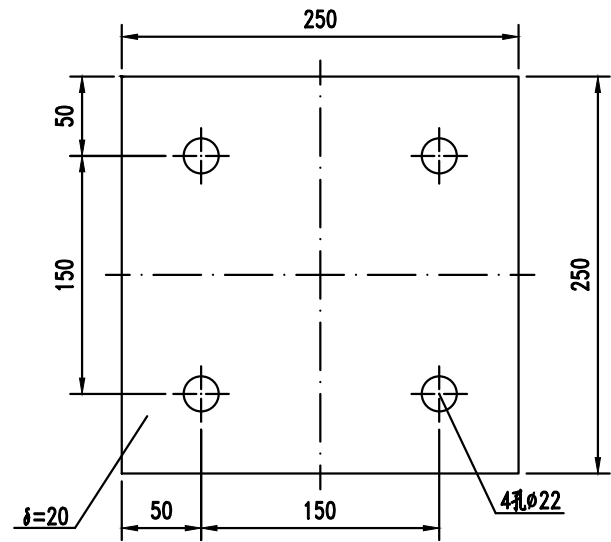
杆件类型	道路类别	立柱规格(mm)	立柱壁厚t(mm)
单柱-III	地面道路	114×4	4



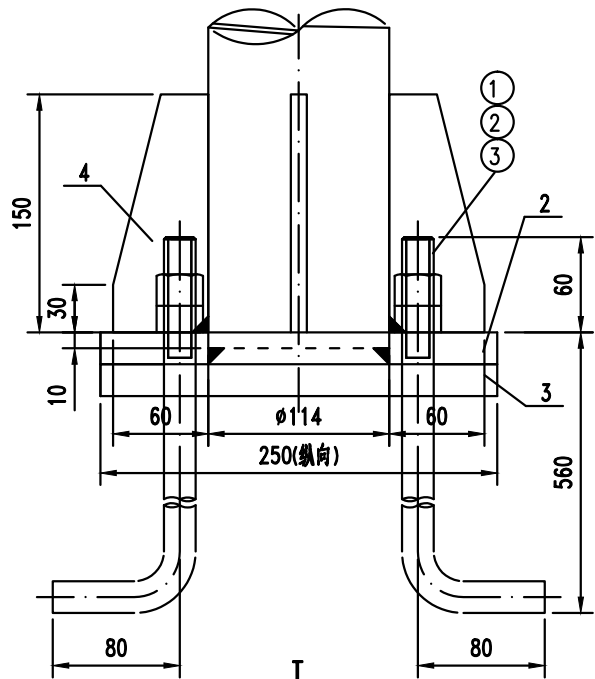
A-A
1:5



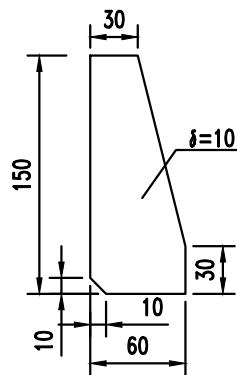
件2
1:5



件3
1:5



I
1:5



件4
1:5

材料数量表

③	锚栓	4	M20	1.35	5.39	
②	平垫圈	4	D20			
①	螺母	8	M20			双螺母
5	盖板	1	114×5	0.4	0.4	
4	底板加劲肋	4	10	0.56	2.25	
3	预埋钢板	1	250×250×20	8.34	8.34	
2	底板	1	250×250×20	7.97	7.97	
1	立柱	1	114×t-4485			
件号	名称	件数(个)	规格(mm)	单件重(kg)	合计重(kg)	
				重量(kg)		备注

附注:

- 本图尺寸单位以mm计。
 - 标志牌总面积不得大于1.6m²。杆件高度可视净空高度适当降低。
 - 下部结构根据图集DBJT08-122-2016《道路交通标志牌与支撑结构标准图集》。
- “交通标志版面、支撑杆件、支撑结构基础索引表”选取对应的土建基础详图。

工程施工图设计出图
专用章

资质证书号: A131035161

有效期至: 2023年12月31日

上海市建设工程设计行业协会 颁发

施工图出图
负责人
张贝莉



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称 新浜镇红牡丹路(环区北路-天台路)中修工程

图 名

114×4500单柱结构设计图

工程编号 ZX2025-076

专 业 道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李进

审 定

比 例

图 示

图 号

S01D21

日 期

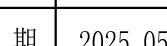
2025.05

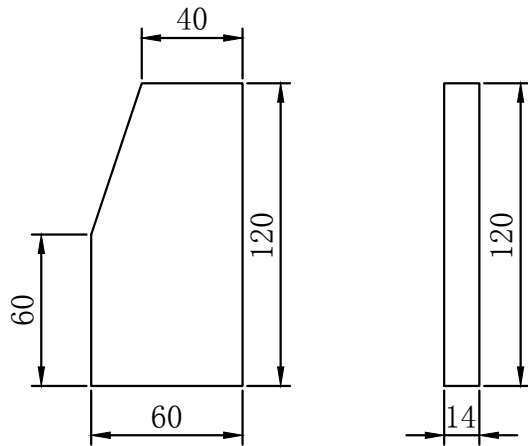


杆件类型	道路类别	立柱规格(mm)	立柱壁厚t(mm)
双柱-I	地面道路	φ68×5	5

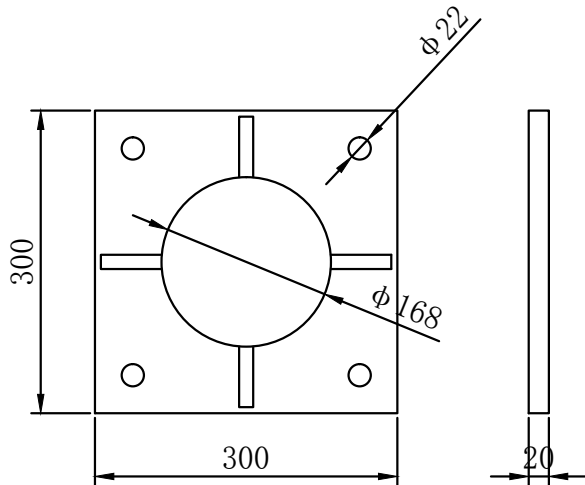
③	锚栓	8	M20	1.35	5.39	
②	平垫圈	8	D20			
①	螺母	16	M20			双螺母
5	盖板	2	∅68×5	0.4	0.4	
4	底板加劲肋	8	∅=10	0.56	2.25	
3	预埋钢板	2	200×200×20	8.34	8.34	
2	底板	2	200×200×20	7.97	7.97	
1	立柱	2	∅68×5-2485			
件号	名称	件数(个)	规格(mm)	单件重(kg)	合计重(kg)	备注

“交通标志版面、支撑杆件、支撑结构基础索引表”选取对应的土建基础详图。

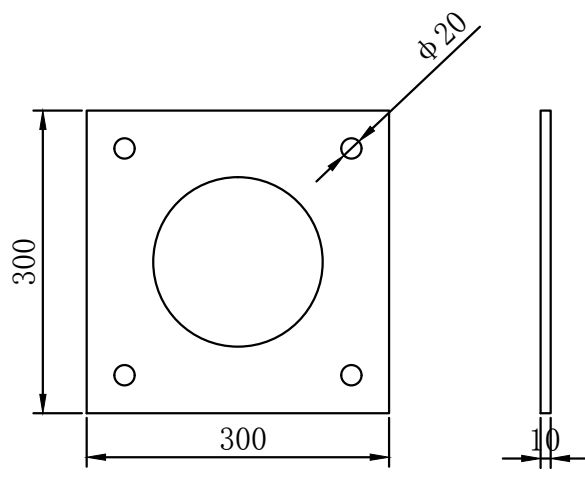




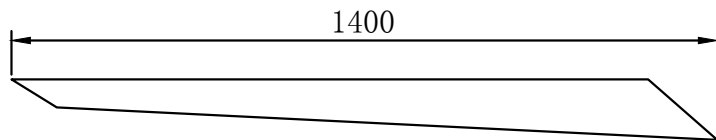
立柱加强筋 1:2



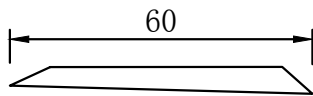
立柱上法兰 1:5



下法兰 1:5



撑板1 1:10



撑板2 1:1



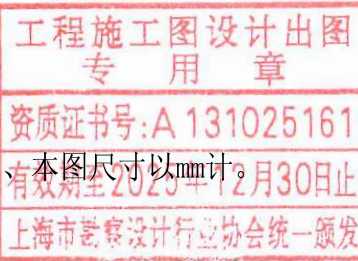
立柱结构示意图 1:30

材料数量表

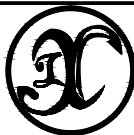
序号	材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	数量	总重量(kg)	备注
1	立柱	Φ 168×5×5400	108.54	1	108.54	
2	法兰	300×300×20	14.13	1	14.13	
3	立柱加劲板	120×60×4	0.791	4	3.164	
4	上套管	Φ 152×5×520	9.472	1	9.472	
5	地线孔盖	Φ 50×3.5×80	0.32	2	0.64	
6	线夹	16×5×80	0.05	4	0.2	
7	螺栓	M8×30		2		
8	上接管	Φ 168×5×520	10.05	1	10.05	
9	小套管	Φ 152×6×50	0.906	1	0.906	
10	横管	Φ 60×4×2800	15.456	1	15.456	
11	撑板1	160×6×1400	10.55	1	10.55	
12	撑板2	120×6×600	3.391	1	3.391	
13	螺栓	M18×50	0.145	5	0.725	
14	螺母	M18	0.063	10	0.63	
15	底座法兰	300×300×10	7.065	1	7.065	
16	地脚螺栓	M20×1600	3.952	4	15.808	
17	圆钢	Φ 8×850	0.336	4	1.344	
18	出线管	Φ 75×3×800	4.264	1	4.264	
19	螺母	M20	0.1188	8	0.9504	
20	平垫圈	M20	0.025	8	0.2	
21	黑铝帽	Φ 168×6×130	0.92	1	0.92	
22	混凝土(M ³)	C25		2.057		
23	碎石(M ³)	40		0.121		

附注:

1、本图尺寸以mm计。



施工图出图
负责人
张贝莉



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司

SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称

新浜镇红牡丹路(环区北路-天台路)中修工程

图 名

270信号灯(悬挂单弯)杆结构设计图

工程编号 ZX2025-076

专 业

道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李进

审 定

比 例

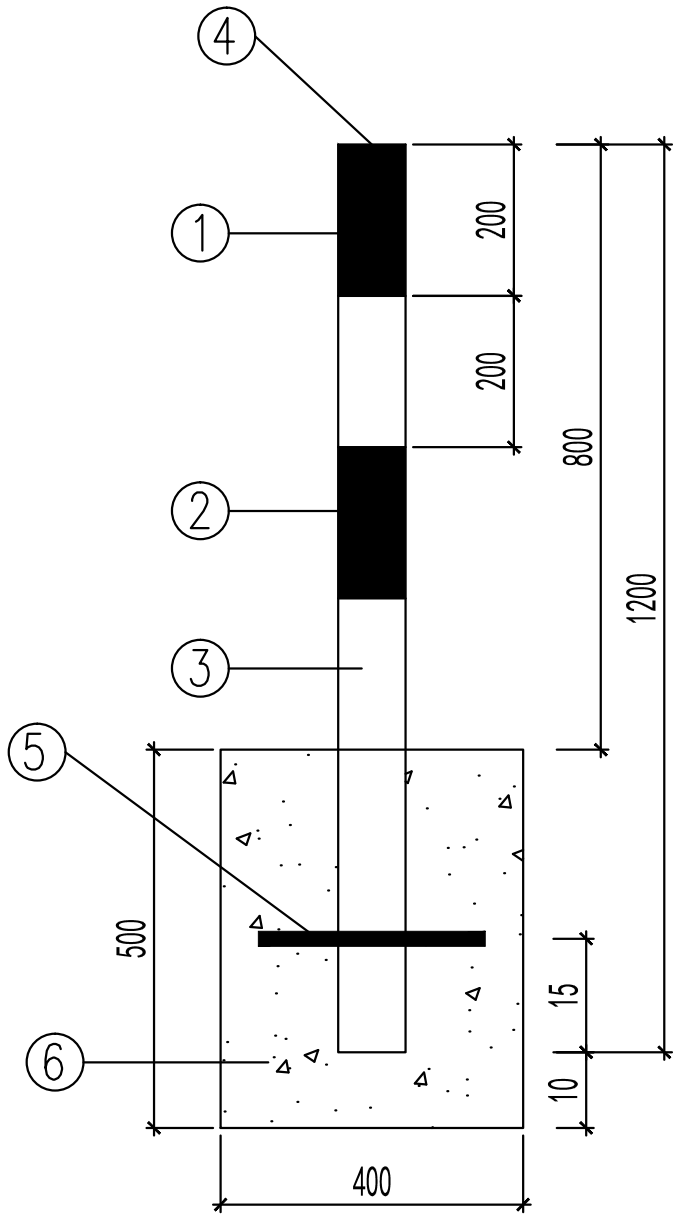
示 意

图 号

S01D23

日 期

2025.05



反光柱大样图 1:10

反光柱工程数量表

序号	材料名称	规格 (mm)	单重 (kg)	数量	重量 (kg)
1	反光标柱无缝钢管	ø89*3.5*1200	9.8	1	9.8
2	二级红色反光膜 (高强膜)	283*200	0.057m2	2	0.114m2
3	二级白色反光膜 (高强膜)	283*200	0.057m2	2	0.114m2
4	盖板	ø89*3	0.32	1	0.32
5	混凝土基础钢筋	ø14*300	0.036	1	0.036
6	C25混凝土基础	500*400*400	0.08m3	1	0.08m3

附注：

- 1、本图尺寸单位以mm计。
- 2、在街坊、小路路口以及道路分隔带岛头应设置反光柱以提高夜间行车的安全辨认性。
- 3、反光标柱需镀锌600g/m2后贴反光膜。



施工图出图
负责人
张贝莉

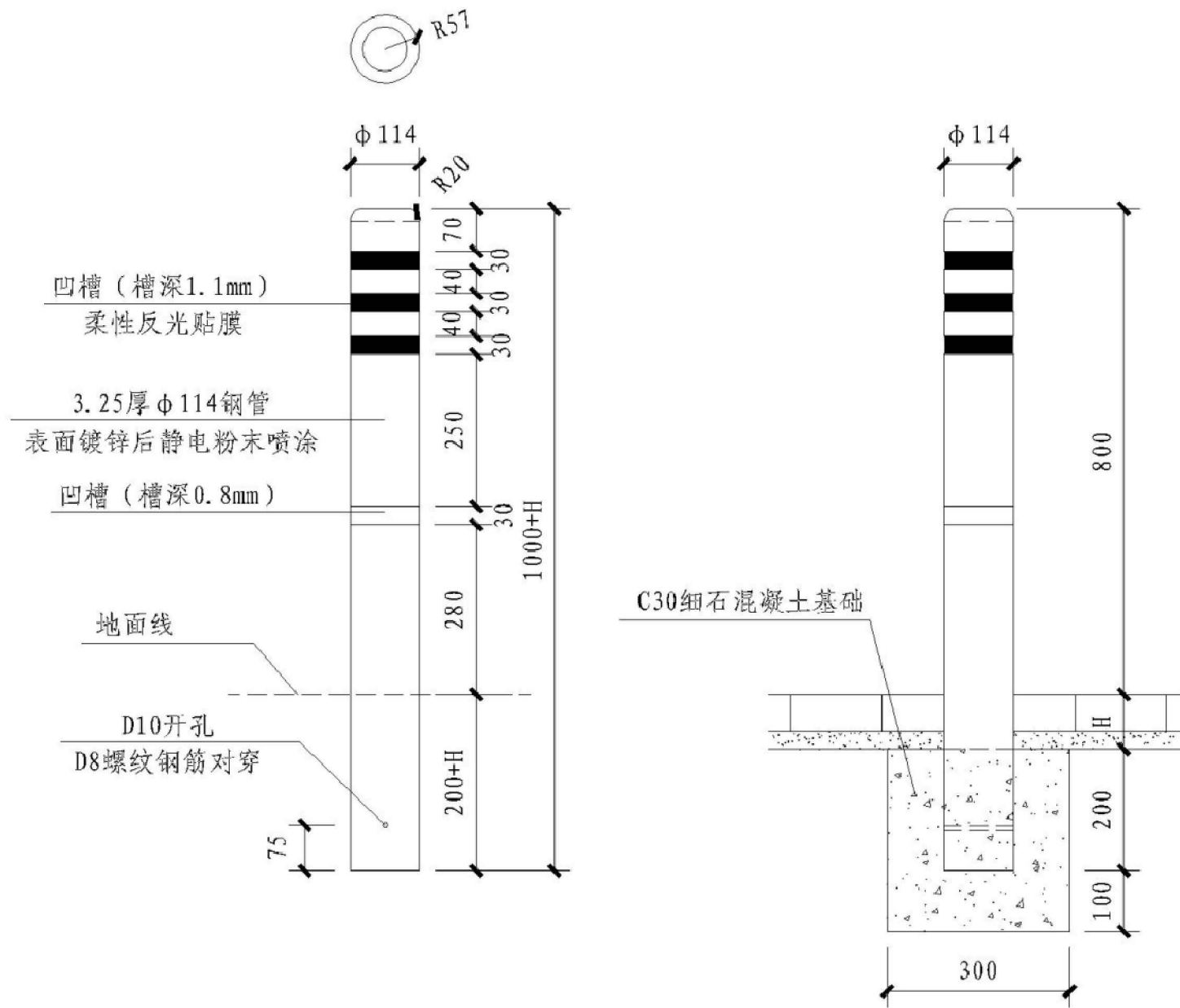
图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司

SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

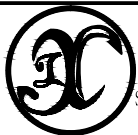
工程名称	新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程						图 名	红白反光柱设计图						工程编号	ZX2025—076	专 业	道 路
设 计	沈立	校 核	范灵雨	专业负责人	范灵雨	项目负责人	沈立	审 核	李旭东	审 定		比 例	图示	图 号	S01D24	日 期	2025.05



- 附注：
- 1、单位：毫米。
 - 2、禁车柱顶帽盖采用一次液压成型。
 - 3、禁车柱应进行表面处理。包括打磨、镀锌、气磨等工序。
 - 4、禁车柱表面采用粉末静电喷涂，色号为RAL7040。
 - 5、 $\phi 114$ 圆管车床车出四道槽口后整体镀锌。
 - 6、贴膜颜色为荧光黄、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。粘贴前应采用专用底涂料，增加粘结力。
 - 9、反光膜粘贴后的总厚度，包括搭接部位，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。

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:A 131025161
有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
张贝莉



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称 新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

图 名

$\phi 114$ 禁车柱设计图

工程编号 ZX2025-076

专 业

道 路

设 计

沈立

校 核

范灵雨

专业负责人

范灵雨

项目负责人

沈立

审 核

李旭东

审 定

比 例

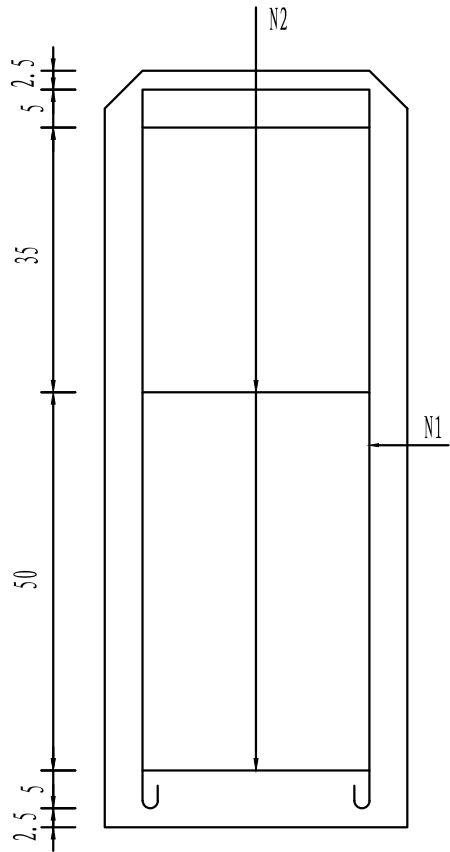
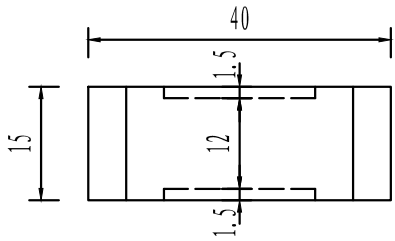
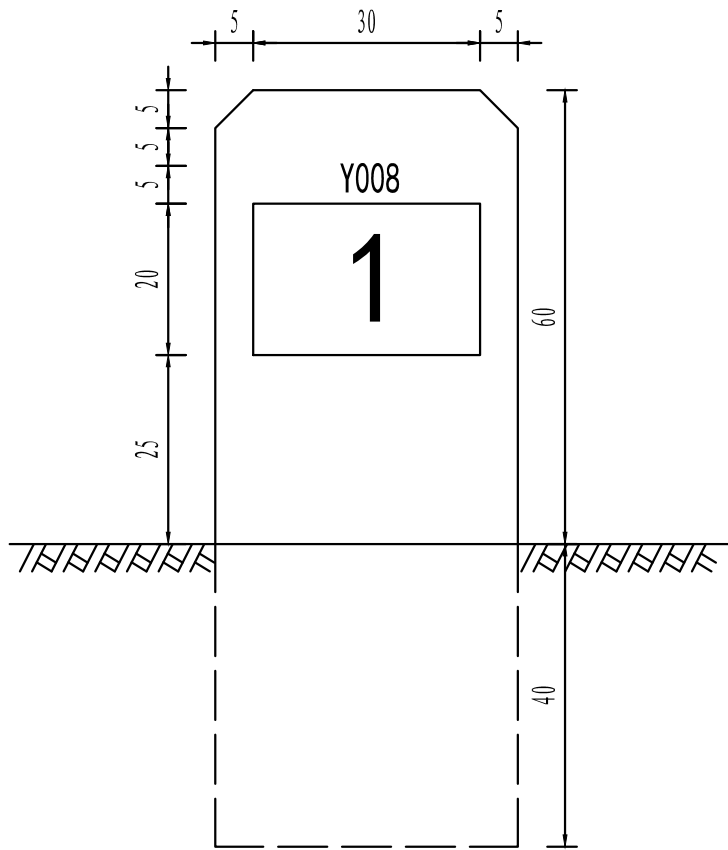
示 意

图 号

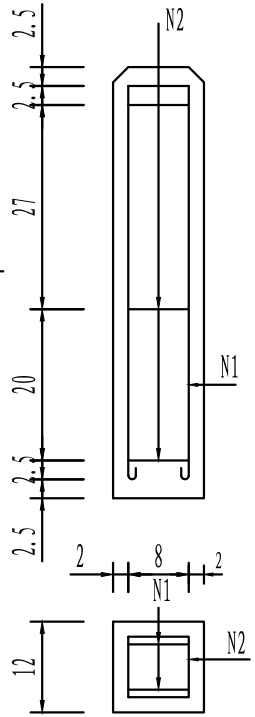
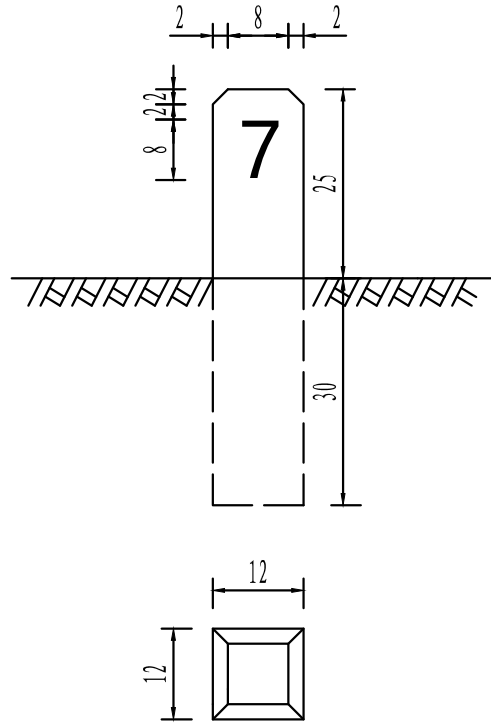
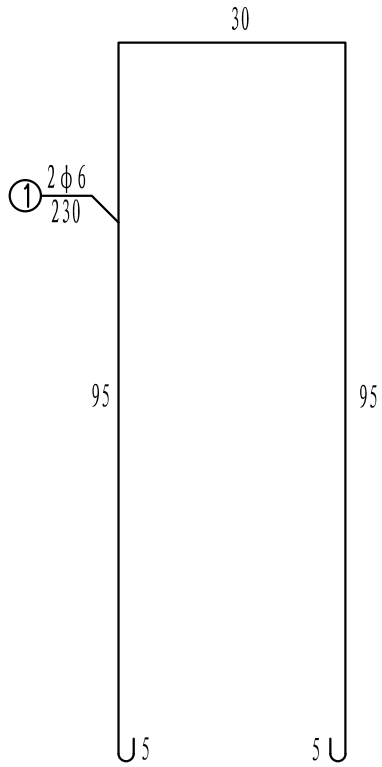
S01D25

日 期

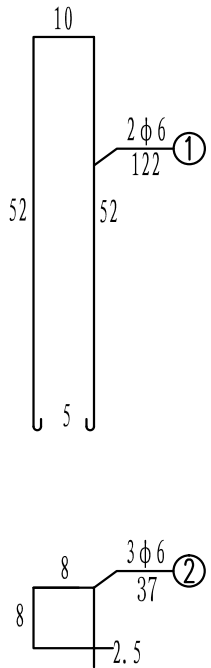
2025.05



里程碑构造图
1:10



百米桩结构图
1:10



工程材料数量表

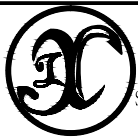
	钢 筋						C25混凝土 (m3)
	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	重量 (Kg)	总重 (Kg)	
百米桩	1	6	122	2	0.54	0.79	0.008
	2		37	3	0.25		
里程碑	1	6	230	2	1.02	1.62	0.06
	2		90	3	0.60		

附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径外, 均以cm为单位;
2. 图中公路名称编号为示意, 应按本道路公路设备量名称。
3. 里程碑、百米桩宜设置于公路前进方向整公里桩号的右侧, 里程碑、百米桩的颜色应为白底黑字, 正反面均应标识。
4. 本项目里程碑及百米桩安装位置应按照公路设备量起始里程位置进行控制。实施前应进一步确认。

有效期至2025年12月30日止
上海市勘察设计院协会统一颁发

施工图出图
张贝莉



上海箴欣道路工程设计咨询有限公司
SHANGHAI ZHENXIN ROAD ENGINEERING DESIGN CONSULTANTS CO., LTD.

工程名称 新浜镇红牡丹路（环区北路-天台路）中修工程

图 名

里程碑、百米桩设计图

工程编号 ZX2025—076

专 业

道 路

设 计

校 核

专业负责人

项目负责人

审 核

审 定

比 例

示 意

图 号

S01D26

日 期

2025.05

