

2026 年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）

道路修复养护工程

施工图设计

工程编号：2026RQ06-S016



上海瑞桥土木工程咨询有限公司

二〇二六年八月

施工图出图
负责人
朱天雄

工程施工图设计出图 专用章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

目 录

序号	图 号	图 纸 名 称	张数	备 注
1	S01R00	图纸目录	1 张	
2	S01R01	施工图设计说明	16 张	
3	S01R02	道路平面设计图	4 张	
4	S01R03	逐桩坐标表	1 张	
5	S01R04	道路纵断面设计图	2 张	
6	S01R05	标准横断面设计图	1 张	
7	S01R06	路面结构设计图	1 张	
8	S01R07	施工横断面设计图	4 张	
9	S01R08	钢筋混凝土基层配筋设计图	1 张	
10	S01R09	水泥混凝土基层胀缝设计图	1 张	
11	S01R10	水泥混凝土基层纵缝设计图	1 张	
12	S01R11	水泥混凝土基层缩缝设计图	1 张	
13	S01R12	水泥混凝土路面施工缝设计图	1 张	
14	S01R13	沥青新老路面搭接结构设计图	1 张	
15	S01R14	侧平石大样图	1 张	
16	S01R15	路缘石大样图	1 张	
17	S01R16	交通标志标线设计图	4 张	
18	S01R17	交通标线大样图	1 张	
19	S01R18	交通标牌大样图	1 张	
20	S01R19	路铭牌大样图	1 张	

序号	图 号	图 纸 名 称	张数	备 注
21	S01R20	φ 60×2400直杆结构设计图	1 张	
22	S01R21	φ 159×5400单弯杆结构设计图	1 张	
23	S01R22	示警柱结构大样图	1 张	
24	S01R23	雨水管道基础设计图	1 张	
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

工程施工图设计出图
专用章

资质证书号:A131008273

有效期至2029年07月24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
朱天雄

图		
制		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程

设计 丁 校核 周浩 专业负责人 周浩 项目负责人 何敏

图 名 目录

审核 何敏 审定 何敏 比例

工程编号 2026RQ06-S016 专业 道路

图 号 S01R00 日期 2026.08

施工图设计说明

总 16 张	第 1 张
版号	A

1. 工程概况

1.1 项目范围

本次养护工程范围为上塑路，东起盐青路以东约 70m 处，西至南明路，桩号范围：K1+470~K2+050，长度 580m，道路宽度约 9m，车行道为机非混行，道路等级为三级公路，设计车速 40km/h。

本工程范围内上塑路与盐青路、姚家村路及南明路相交，其中盐青路、姚家村路及南明路交叉口包含在本次设计范围内。

1.2 现状道路概况

上塑路是青村镇的一条三级公路，现状路面为沥青路面。

本次工程范围为上塑路，东起盐青路以东约 70m 处，西至南明路，桩号范围：K1+470~K2+050，长度 580m，沥青混凝土路面。道路等级为三级公路，设计车速 40km/h，车行道为机非混行。

目前上塑路路面主要存在纵横向裂缝、块状裂缝、坑槽、沉陷、修补等病害，整路段平整度较差、道路服务水平降低。为提高道路的服务水平及车辆出行的舒适性与安全性，需要对该段道路进行维修整治。

根据钻芯取样调查结果得知，现状路面结构为沥青面层+素混凝土基层+碎石垫层：该段道路沥青厚度平均值为 9cm，素混凝土基层芯样平均厚度为 20.7cm。碎石垫层平均厚度为 17.2cm。

1.3 主要设计内容

(1) 车行道翻挖新建；(2) 工程起终点处路面铣刨加罩接顺；(3) 横向路口接顺；(4) 侧平石翻挖新建；(5) 新建路缘石；(6) 路面窨井高程调整；(6) 更换雨水进水口算子，增设截污挂篮；(7) 路灯管线保护；(8) 仿木围栏拆除新建；(9) 增设道口标柱；(10) 交通标线恢复、增设标志牌。

2. 设计依据

(1) 设计任务委托书

——青村镇城市建设管理事务中心

(2) 道路测量、勘察及检测资料

——上海市民防地基勘察院有限公司（2026.05）

(3) 《上海市城市道路与公路设计指导意见（试行）》

——沪建交[2009]1048 号

(4) 《上海市农村公路规划设计导则》

——上海市交通委员会

3. 技术标准

1) 道路等级：三级公路。

2) 设计速度：40km/h。

3) 路面设计标准轴载：标准轴载 BZZ-100。

4) 路面平整度：一层式 $IRI \leq 3.0m/km$ · 每车道，多层式 $IRI \leq 2.5m/km$ · 每车道。

5) 路面结构的设计使用年限：铣刨加罩为 5 年，翻挖新建 10 年。

6) 车行道净高：≥4.5m。

4. 采用的规范

(1) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

(2) 《城镇化地区公路工程技术标准》（JTG 2112—2021）

(3) 《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）

(4) 《公路技术状况评定标准》（DG/TJ08-2095-2024）

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24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
朱天雄

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



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026 年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程					图 名	施工图设计说明					工程编号	2026RQ06-S016		专业	道路
设计	周浩	校核	周浩	专业负责人	周浩	项目负责人	周浩	审核	周浩	审定		图 号	S01R01(1/16)	日期	2026.08	

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

- (5) 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- (6) 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）
- (7) 《公路沥青路面施工技术规范》（JTJ F40-2004）
- (8) 《公路沥青路面养护技术规范》（JTJ 5142-2019）
- (9) 《路面设计标准》（DG/TJ08-2131-2022）
- (10) 《公路路面养护技术规范》（DB 31/T489—2010）
- (11) 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- (12) 《公路大中修工程设计规范》（DG/TJ 08-2191-2015）
- (13) 《公路养护工程预算编制导则》（JTG H40-2002）
- (14) 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）
- (15) 《道路交通标志和标线 第1部分：总则》（GB 5768.1-2025）
- (16) 《道路交通标志和标线 第2部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）
- (17) 《道路交通标志和标线 第3部分：道路交通标线》（GB 5768.3-2025）
- (18) 《中华人民共和国国建设标准强制性条文》
- (19) 《上海市工程建设地方标准强制性条文》
- (20) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2025年版）
- (21) 《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG5220-2020）
- (22) 《公路养护工程质量检验评定标准》（DGTJ 08-2144-2025）
- (23) 《道路注浆加固技术规程》（DG/TJ 08-2240-2017）
- (24) 《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）
- (25) 《公路养护技术标准》（JTG 5110-2023）

施工图设计说明

总 16 张	第 2 张
版号	A

5. 道路工程设计

5.1 道路平面设计

道路平面线形和走向维持现状不变，道路设计中心线根据现状道路进行拟合。

5.2 道路纵断面设计

(1) 道路纵断面设计标高系指道路中心线处路面标高。

(2) 根据路面维修方案，纵断面进行重新设计。根据《公路大中修工程技术规范》（DG/TJ 08-2191-2015），最大纵坡<7%，除工程起讫点和桥头接坡外，其余路段的最小坡长≥70m，竖曲线最小值≥35m。

(3) 纵断面设计时考虑与工程起讫点及周边道路接顺。

(4) 根据路面结构维修方案，本工程对现状路面整体翻挖新建，工程起终点处路面铣刨加罩接顺，路面设计标高不做抬升，基本维持现状。

(5) 纵断面设计成果如下：全线工程范围内共设置竖曲线7处；设计最大纵坡为0.42%，最小纵坡为0.02%；最小凹曲线半径为40000m，最小凸曲线半径为6000m；最小坡长为30m，位于终点处；最小竖曲线长度为35m。

5.3 道路横断面设计

道路横断面布置维持现状，双向直线型路拱，路拱坡度为2.0%，坡向外侧。标准段具体横断面布置如下：9m车行道。纵坡坡度<0.3%时，机动车道边采用锯齿形街沟设计，挑落水点在平石宽度范围内调整。

5.4 路面结构设计

(1) 车行道翻挖新建

翻挖新建采用水泥混凝土基层，内置单层双向钢筋网片Φ12@200×200mm，混凝土基层应设置横向缩缝，横向缩缝采取10m等间距设置或按现状间距设置，采用假缝形式，缝宽6mm，深度5cm。为确保新旧混凝土基层结合部位的整体性与传荷能力，新旧混凝土基层交界处，纵缝位置采用植筋法植入拉杆钢筋，横缝位置采用植筋法

工程施工图设计出图专用章

施工图出图
负责人
朱天雄

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路(K1+470~K2+050)道路修复养护工程						图名	施工图设计说明						工程编号	2026RQ06-S016		专业	道路	
设计		校核		专业负责人		项目负责人		审核		审定		比例		图号	S01R01(2/16)		日期	2026.08	

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

业		
专		

植入传力杆钢筋，拉杆与传力杆的直径、间距 等按本图纸 S01R10、S01R11 实施。
为延缓反射裂缝出现，骑缝铺设 0.5m 宽防裂贴，路面结构如下：

4cm AC-13C（SBS 改性）
PC-3 型黏层油（用量为 0.5L\m2）
6cm AC-20C 沥青混凝土下面层
PC-3 型黏层油（用量为 0.5L\m2）
25cm C30 水泥混凝土（内设单层双向钢筋网片 ϕ 12@200*200）
15cm 碎石

（2）工程起终点处铣刨加罩接顺

根据检测资料及现场探勘，工程起点处（K1+470～K1+521.795）、终点处（K2+002.695～K2+050）路况较好，路面基本无病害，故本次拟对起终点处采取铣刨加罩一层式沥青面层作路面接顺处理，不足部分采用 AC-13C（SBS 改性）衬垫。
路面结构如下：

4cm AC-13C（SBS 改性）
PC-3 型黏层油（用量为 0.5L\m2）
铣刨后的原路面

（3）横向路口接顺

根据路面维修方案，沿线各横向路口作路面高程接顺处理。沥青路口接顺范围内，采取铣刨后加铺沥青面层；水泥路口接顺范围内，对现状路口进行翻挖新建，考虑到沿线乡村道路路口较窄，为了快速开放交通，缓解交通压力，采用柔性基层+沥青面层；沿线民宅出入通道接顺范围内，采取翻挖新建水泥路面。具体结构层如下：

1）沥青路口铣刨加罩接顺

路面结构：4cm AC-13C（SBS 改性）

施工图设计说明

PC-3 型黏层油（用量为 0.5L\m2）
铣刨后的原路面

2）水泥路口翻挖接顺

路面结构：4cm AC-13C（SBS 改性）
PC-3 型黏层油（用量为 0.5L\m2）
6cmAC-20C 沥青混凝土下面层
PC-3 型黏层油（用量为 0.5L\m2）
20cm ATB-25 基层
10cm 碎石

3）沿线民宅出入通道

路面结构：20cm 水泥混凝土（刻槽）（ $f_r \geq 4.5\text{MPa}$ ）
10cm 碎石
翻挖后的原路面

6. 附属工程

6.1 翻挖新建侧平石

路面结构铣刨加罩段，根据路面设计标高，设置侧平石的路段仅对平石进行翻排新建，仅设置侧石的路段新建平石，侧石维持现状；路面结构翻挖新建段，对车行道两侧的侧石进行拆除，根据路面设计标高新建侧平石。侧平石采用 C30 预制水泥混凝土块。

6.2 翻挖新建路缘石

根据路面设计标高，未设置侧平石的横向路口接顺范围内新建路缘石。路缘石采用 C30 预制水泥混凝土块（ $20 \times 15 \times 30\text{cm}$ ）。

6.3 路面窨井高程调整

总 16 张	第 3 张
版号	A



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026 年青村镇上塑路（K1+470～K2+050）道路修复养护工程						
设计		校核		专业负责人		项目负责人	

图 名 施工图设计说明

审核		审定	
----	---	----	--

比例

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图 号	S01R01(3/16)	日期	2026.08

施工图出图
负责人
朱天雄

工程施工图设计出图
专 用 章

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

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

根据路面设计高程，对车行道路面雨、污水窨井高程调整，并更换自调式防沉降窨井盖座，增设防坠落装置，其他路面窨井仅作高程调整。

6.4 雨水口

根据路面设计标高，相应调整雨水进水口高程，更换立式单算雨水进水口算子，并增设截污挂篮。

本工程范围对应桩号：道路北侧 K1+694、K1+898 处及道路南侧 K1+693.05、K1+795、K1+910 处雨水口缺失，本次拟增设立式单算雨水口，采用 DN300 雨水连管接入现状相邻雨水口，连管采用 HDPE 双壁缠绕管，雨水连管坡度不小于 0.01,坡向接入井，环刚度 $\geq 8\text{KN/m}^2$ 。雨水连管位于路外绿化带内，管道基础采用碎石（或砾石砂）加砂垫层，中粗砂回填至管外顶以上 0.5m，其上采用原土分层回填压实，压实度 $\geq 90\%$ 。

6.5 路灯管线保护

横向路口翻挖处，对路灯管线进行套钢管保护。钢管尺寸采用 DN100。

6.6 仿木围栏拆除新建

道路两侧设置有仿木围栏，因侧平石翻挖，需对现状仿木围栏拆除新建。

6.7 路外绿化填土及绿化补种

根据路面设计标高，补充路外绿化填土。因侧平石翻挖及增设雨水连管，对破坏的路外绿化进行补种。

6.8 增设道口标柱

补充现状缺失的道口标柱，同时对现状破损的道口标柱进行更换。

6.9 交通标线

路面工程结束后，恢复道路交通标线。人行横道线采用冷漆+双组份，其他标线采用热熔型。本工程主要涉及的交通标线如下：

（1）车行道边缘实线，线宽 15cm，颜色为白色。

（2）车行道边缘虚线，线宽 15cm，间距 30cm，线长 60cm，颜色为白色。

（3）单黄实线禁止跨越对向车行道分界线，线宽 15cm，颜色为黄色。

（4）可跨越对向车行道分界虚线，线宽 15cm，间距 6m，线长 4m，颜色为黄色。

（5）人行横道线，线宽为 40cm，间距 60cm,线长 4m~6m，颜色为白色。

（6）停止线，线宽为 40cm，颜色为白色。

6.10 交通标志

本工程现状道路沿线标志牌不完善，本次设计对道路沿线增设标志牌，新建杆件及基础；部分标志牌进行更换，原杆件及基础利用。

1）指路标志

交叉口设置本市 D 类指路标志，设计指路标志设置于交叉口前 30~50m，具体位置见《标志标线平面设计图》。根据上海市区交通标志标线统一规划，并与周边道路交通线统一规划,并与周边道路交通标志标线相统一,D 类指路标志采用 2500*1000,支撑杆结构采用 $\phi 159$ 单悬式 1F 杆。

指路标志字体采用交通标志专用字体，D 类指路标志字高为 30cm，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 15cm，版面尺寸详见《版面设计图》。指路标志牌采用蓝底、白边、白图案。

2）路铭牌

路铭牌上部为蓝底白字，下部为白底黑字。本工程采用 A 型路名牌,牌面宽度为 1200mm、高度为 360mm、厚度为 43mm。立杆的材料为 $\phi 90\times 6\text{mm}$ 玻璃钢梅花管，预埋件混凝土基础尺寸不小于 $40\times 40\times 44\text{cm}$ ，强度不低于 C25。

3）停车让行标志

停车让行标志形状为正八边形，颜色为红底白字。

4）交叉路口标志

交叉路口标志为黄底、黑边、黑图案，形状为三角形。

总 16 张	第 4 张
版号	A

施工图设计说明



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026 年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）道路修复养护工程					
设计		校核	周浩	专业负责人	周浩	项目负责人

图 名	施工图设计说明			
审核		审定		比例

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图 号	S01R01(4/16)	日期	2026.08

施工图出图
负责人
朱天雄

工程施工图设计出图
专 用 章
资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

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

施工图设计说明

总 16 张

第 5 张

版号

A

7. 材料要求

7.1 沥青材料要求

(1) 沥青面层采用优质道路石油沥青，面层沥青分别采用 SBS 改性沥青和 70 号沥青，技术指标要求如下：

普通 70#沥青的技术指标要求表

试验项目	70 # 沥青指标要求
针入度（25℃，100g，5s）（0.1mm）	60 ~ 80
10℃延度不小于（cm）	15
15℃延度不小于（cm）	100
软化点（R&B）不小于（℃）	46
溶解度 不小于（%）	99.5
针入度指数 PI	-1.5 ~ +1.0
质量变化 不大于（%）	±0.8
残留针入度比 不小于（%）	61
残留延度（10℃） 不小于（cm）	6
闪点 不小于（℃）	260
含蜡量（蒸馏法） 不大于（%）	2.2
60℃动力粘度不小于（pa.s）	180

改性沥青技术要求表

试验项目	改性沥青指标要求
针入度（25℃，100g，5s）（0.1mm）	40 ~ 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

质量损失（%）

不大于 ±1.0

试验后

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

(2) 集料技术要求

集料压碎值用于相对衡量集料在逐渐增加的荷载下抵抗压碎的能力；洛杉矶磨耗试验用来确定抵抗磨耗的阻力和韧性；细长扁平颗粒在道路施工和使用过程中很容易压碎；集料与沥青粘附性好坏，直接影响到混合料的路用性能，如抗水损害性能等。细集料中原材料小于 0.075 部分绝大部分含量为集料开采时附带的粉尘，附在集料表面将严重影响集料与沥青的粘结性。这几个指标对混合料级配和路用性能影响很大。

1) 粗集料

为使沥青混合料级配设计合理，形成 S 型光滑曲线，建议粗集料采用 2 档料进行组配。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。应采用石灰岩等碱性石料。并且要采用反击式破碎机轧制的碎石，严格控制细长扁平颗粒含量。

沥青面层粗集料质量技术要求

试验项目	面 层
------	-----

工程施工图设计出图专用章

资质证书号:A131008273

有效期至2029年07月24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 朱天雄

工程编号 2026RQ06-S016

专业 道路

图号 S01R01(5/16)

日期 2026.08

上海瑞桥土木工程咨询有限公司

RUIQIAO CIVIL ENGINEERING

CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 2026 年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）道路修复养护工程

图 名 施工图设计说明

设计 校核 周浩 专业负责人 周浩 项目负责人 周浩

审核 审定 比例

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

施工图设计说明

总 16 张	第 6 张
版号	A

石料压碎值（%）	不大于 28
洛杉矶磨耗值损失	不大于 30
对沥青粘附性	4 级
针片状颗粒含量（%）	不大于 18
水洗法<0.075 mm颗粒含量（%）	不大于 1
软石含量（%）	不大于 5
石料磨光值（PSV）	不小于 42
吸水率（%）	不大于 3.0
表观相对密度（t/m3）	不小于 2.5
坚固性（%）	不大于 12

2）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，石质采用石灰岩的机制砂，不能采用山场的下脚料。

沥青面层细集料质量技术要求

试验项目	指标
表观相对密度（g/cm3）	不小于 2.45
砂当量（%）	不小于 50
含泥量（小于 0.075mm 的含量）（%）	不大于 5

3）填料

采用石灰岩等碱性石料经磨细得到的矿粉。矿粉必须干燥、清洁。

沥青面层矿粉质量技术要求

试验项目	指标
视密度（t/m3）	不小于 2.45
含水量（%）	不大于 1

外观		无团粒结块
塑性指数		<4
亲水系数		<1
粒度范围	<0. 6mm (%)	100
	<0. 15mm (%)	90 ~ 100
	<0. 075mm (%)	70 ~ 100

（3）乳化沥青技术要求

粘层油和透层油均采用阳离子乳化沥青。

乳化沥青技术要求

试验项目	单位	阳离子	
		喷洒用	
		PC-3	PC-2
破乳速度		快或中裂	慢裂
粒子电荷		阳离子（+）	
筛上残留物（1.18mm 筛）	不大于	%	0.1
粘度	恩格拉粘度计 E25		1~6
	道路标准粘度计 C25.3	s	8~20
蒸发残留物	残留分含量 不小于	%	50
	溶解度，不小于	%	97.5
	针入度（25℃）	dmm	45~150 50~300
	延度（15℃），不小于	cm	40
与粗集料的粘附性，裹附面积 不小于			2/3
与粗、细粒式集料拌和试验			

工程施工图设计出图
专 用 章

施工图出图
负责人
朱天雄

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026 年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）道路修复养护工程					图 名	施工图设计说明					工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道路
设计	周浩	校核	周浩	专业负责人	周浩	项目负责人	周浩	审核	周浩	审定		图 号	S01R01(6/16)	日 期	2026.08

图
制

期
日

字
签

业
专

期
日

字
签

业
专

施工图设计说明

总 16 张	第 7 张
版号	A

水泥拌和试验的筛上剩余 不大于	%	—
常温贮存稳定性:		
1d 不大于	%	1
5d 不大于		5
适用范围	粘层油	透层油

(5) 沥青混合料配合比设计技术要求

沥青混合料配合比技术要求

试验项目	AC-13C (SBS 改性)	AC-20C (0.35%抗车辙剂)
马歇尔试件尺寸	Φ101.6mm*63.5mm	
马歇尔试件击实次数	双面击实 50 次	
空隙率 VV	3% ~ 6%	
矿料空隙率 VMA, 不小于	不小于 14%	不小于 12%
沥青饱和度 VFA (%)	70 ~ 85	55 ~ 70
稳定度, 不小于 (KN)	5	5
流值 FL (mm)	2 ~ 4.5	2 ~ 4.5
动稳定度 (次/mm)	不小于 3200	不小于 1200

(6) ATB 沥青混合料配合比设计技术要求

沥青稳定碎石混合料马歇尔试验配合比设计技术标准

试验指标	单位	密级配基层 (ATB)
公称最大粒径	mm	26.5
马歇尔试件尺寸	mm	Φ101.6mmX63.5mm

击实次数 (双面)	次	75
空隙率 VV	%	3 ~ 6
稳定度, 不小于	KN	7.5
流值	mm	1.5 ~ 4
沥青饱和度 VFA	%	55 ~ 70
密级配基层 ATB 的矿料间隙率 VMA 不小于 (%)	设计空隙率 (%)	ATB-25
	4	12
	5	13
	6	14

7.2 粘层油

沥青层之间、旧沥青路面上、水泥混凝土基层上加铺沥青层必须喷洒乳化沥青粘层油，粘层油采用 PC-3 型，用量为 0.5L/m2。

7.3 水泥混凝土材料要求

本工程为翻挖新建 25cm 厚的 C30 水泥基层，内设单层双向钢筋网片 Φ12@200*200mm。

7.3.1 水泥技术要求

水泥混凝土可采用旋窑生产的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥。

(1)水泥混凝土所用水泥的技术要求除应满足线形《道路硅酸盐水泥》(GB 13693) 或《通用硅酸盐水泥》(GB 175) 的规定外，各龄期的实测抗折强度、抗压强度应符合下表的规定。

水泥混凝土路面水泥各龄期的抗折、抗压强度

工程施工图设计出图
专 用 章

施工图出图
负责人
朱天雄

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026 年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程					
设计	设计	校核	周浩	专业负责人	周浩	项目负责人

图 名 施工图设计说明

审核 审定

比例

工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道路
图 号	S01R01(7/16)	日 期	2026.08

图		
制		
日期		
字		
签		
专业		
日期		
字		
签		
专业		

施工图设计说明

总 16 张	第 10 张
版号	A

本工程标志文字及图案均采用反光膜均采用Ⅲ类反光膜，反光膜应符合《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）。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。保证交通标志有效使用寿命，反光膜应具有至少 10 年的使用寿命。指路标志牌及车道功能标志牌或大于等于 4m²时采用 3mm 厚铝板，其它标志牌采用 2mm 厚铝板。

Ⅲ类反光膜最小逆反射系数

观测角	入射角	最小逆反射系数 RA/（cd. lx ⁻¹ . m ² ）										
		白色	黄色	橙色	红色	绿色	蓝色	棕色	灰色	荧光黄绿	荧光黄	荧光橙
0.2°	-4°	250	175	100	50	45	20	12	125	200	150	75
	15°	210	145	84	42	35	16	10	100	170	155	65
	30°	175	120	70	35	25	11	8.5	75	140	105	50
0.5°	-4°	95	66	38	19	15	7.5	5.0	48	75	55	30
	15°	90	62	36	18	13	6.3	4.3	40	70	55	25
	30°	70	50	28	14	10	5.0	3.5	32	55	40	20
1°	-4°	10	7.0	4.0	3.0	3.0	1.0	0.8	5.0	8.0	6.0	3.0
	15°	10	7.0	4.5	2.0	2.0	0.7	0.6	4.8	8.0	6.0	3.0
	30°	9.0	6.0	3.0	1.0	1.0	0.4	0.3	4.5	7.0	5.0	2.0

标志牌及支撑杆件结构及基础应符合《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）的要求。

7.5.2 标线

本工程标线涂料人行横道线采用冷漆+双组份，其他标线采用热熔型。

1、双组份标线

1) 标线涂料

反光型双组份材料，其性能指标如下：

项目		双组份（反光型）
容器中状态		打开包装容器,热熔型涂料应干燥、无结块、无杂质,搅拌后呈均匀松散状态;溶剂型、双组分和水性涂料应无结块、结皮、易于搅拌,搅拌后色泽均匀一致。
预混玻璃珠	预混玻璃珠含量	≥ 30%
	预混玻璃珠成圆率	玻璃珠成圆率不应小于 80%
有害物质含量		应符合 JT/T 1326—2020 中第 4 章的规定
施划性能		热熔型涂料在喷涂、刮涂、甩涂、成型时,施划性能应良好;溶剂型、双组分和水性涂料在有气或无气喷涂、刮涂、甩涂、滚涂、成型时,施划性能应良好
涂层性能	涂层外观	干燥后,涂层应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎等现象,颜色均匀一致
	色度性能	《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）表 2 和图 1 规定
	耐水性	在水中浸泡 24 h 应无变色、起皱、起泡、开裂等现象
	耐碱性	在氢氧化钙饱和溶液中浸泡 24h 应无变色、起皱、起泡、开裂等现象
	人工加速耐候性	试验前样品的色品坐标和亮度因数应符合《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）表 2 和图 1 的规定。经人工加速耐候性试验后,试板涂层不产生龟裂、剥落;允许轻微粉化和变色,色品坐标应符合《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）表 2 和图 1 的规定,涂层亮度因数变化范围应不大于表 2 中规定的亮度因数的 20%
密度 ρ,（g/cm³）		1.5 ≤ ρ ≤ 2.0



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026 年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）道路修复养护工程									
设计		校核		专业负责人		项目负责人		审核		审定

图 名	施工图设计说明							工程编号	2026RQ06-S016		专业	道路
比例								图 号	S01R01(10/16)	日期	2026.08	

施工图出图
负责人
朱天雄

工程施工图设计出图
专 用 章

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

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

施工图设计说明															总 16 张		第 11 张																																																																																																																								
															版号		A																																																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">凝胶时间 (min)</td><td colspan="13">≥ 10</td></tr><tr><td colspan="2">不粘胎干燥时间 (min)</td><td colspan="13">≤ 60</td></tr><tr><td rowspan="2">遮盖率 (%)</td><td>白色</td><td colspan="13">≥ 95</td></tr><tr><td>黄色</td><td colspan="13">≥ 80</td></tr><tr><td colspan="2">耐磨性 (mg)</td><td colspan="13">≤ 40</td></tr><tr><td colspan="2">涂层低温抗裂性</td><td colspan="13">-10℃ 保持 4h, 室温放置 4h 为一个循环, 连续做 3 个循环后应无裂纹</td></tr><tr><td colspan="2">附着性 (划圈法)</td><td colspan="13">—</td></tr><tr><td colspan="2">柔韧性 (mm)</td><td colspan="13">—</td></tr></table>															凝胶时间 (min)		≥ 10													不粘胎干燥时间 (min)		≤ 60													遮盖率 (%)	白色	≥ 95													黄色	≥ 80													耐磨性 (mg)		≤ 40													涂层低温抗裂性		-10℃ 保持 4h, 室温放置 4h 为一个循环, 连续做 3 个循环后应无裂纹													附着性 (划圈法)		—													柔韧性 (mm)		—																
凝胶时间 (min)		≥ 10																																																																																																																																							
不粘胎干燥时间 (min)		≤ 60																																																																																																																																							
遮盖率 (%)	白色	≥ 95																																																																																																																																							
	黄色	≥ 80																																																																																																																																							
耐磨性 (mg)		≤ 40																																																																																																																																							
涂层低温抗裂性		-10℃ 保持 4h, 室温放置 4h 为一个循环, 连续做 3 个循环后应无裂纹																																																																																																																																							
附着性 (划圈法)		—																																																																																																																																							
柔韧性 (mm)		—																																																																																																																																							
2) 玻璃珠																																																																																																																																									
玻璃珠采用2号, 性能要求如下:																																																																																																																																									
<table><tr><td>型号</td><td colspan="4">玻璃珠粒径 S/ μ m</td><td colspan="6">玻璃珠质量百分比/%</td></tr><tr><td rowspan="4">2 号</td><td colspan="4">600 残留</td><td colspan="6">0</td></tr><tr><td colspan="4">300 ~ 600</td><td colspan="6">50 ~ 90</td></tr><tr><td colspan="4">150 ~ 300</td><td colspan="6">5 ~ 50</td></tr><tr><td colspan="4">150 通过</td><td colspan="6">0 ~ 5</td></tr></table>															型号	玻璃珠粒径 S/ μ m				玻璃珠质量百分比/%						2 号	600 残留				0						300 ~ 600				50 ~ 90						150 ~ 300				5 ~ 50						150 通过				0 ~ 5																																																																												
型号	玻璃珠粒径 S/ μ m				玻璃珠质量百分比/%																																																																																																																																				
2 号	600 残留				0																																																																																																																																				
	300 ~ 600				50 ~ 90																																																																																																																																				
	150 ~ 300				5 ~ 50																																																																																																																																				
	150 通过				0 ~ 5																																																																																																																																				
其他性能指标按《路面标线用玻璃珠》(GB 24722-2020) 要求执行。																																																																																																																																									
3) 外形尺寸																																																																																																																																									
(1) 标线的宽度允许误差为 (0 ~ 5) mm。																																																																																																																																									
(2) 标线长度以及间断线纵向间距的允许误不超过 ± 5%。																																																																																																																																									
4) 标线厚度																																																																																																																																									
双组份涂料标线厚度为0.4 ~ 2.5mm (干膜)。																																																																																																																																									
5) 光度性能																																																																																																																																									
III级 (高亮级) 逆反射亮度系数: 白色反光标线的逆反射亮度系数 350 mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹ ≤ RL 干燥 ≤ 450 mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹ 。黄色反光标线的逆反射亮度系数 150 mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹ ≤																																																																																																																																									
RL 干燥 ≤ 175 mcd·m ⁻² ·lx ⁻¹ 。																																																																																																																																									
6) 抗滑性能																																																																																																																																									
防滑标线的抗滑值应不小于45 BPN。																																																																																																																																									
2、热熔型标线																																																																																																																																									
1) 标线涂料																																																																																																																																									
反光型热熔材料, 其性能指标如下:																																																																																																																																									
<table><tr><td rowspan="2">序号</td><td colspan="3" rowspan="2">项 目</td><td colspan="2">性能要求</td></tr><tr><td colspan="2">反光型</td></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">原材料</td><td colspan="2">预混玻璃珠</td><td colspan="2">按 CB/T2472-2020 中有关预混玻璃珠的规定</td></tr><tr><td colspan="2">树脂</td><td colspan="2">见树脂性能要求</td></tr><tr><td colspan="2">聚乙烯蜡</td><td colspan="2">见聚乙烯蜡性能要求</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="3">容器中状态</td><td colspan="2">打开包装容器, 热熔型涂料应干燥、无结块, 无杂质, 搅拌后呈均匀松散状态; 双组分涂料应无结块、结皮、易于搅拌, 搅拌后色泽均匀一致。</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">预混玻璃珠</td><td colspan="2">预混玻璃珠含量</td><td colspan="2">≥ 30%</td></tr><tr><td colspan="2">预混玻璃珠成圆率</td><td colspan="2">不应小于 80%</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="3">有害物质含量</td><td colspan="2">应符合 JT/T 1326—2020 中第 4 章的规定</td></tr><tr><td>5</td><td colspan="3">施划性能</td><td colspan="2">热熔型涂料在喷涂、刮涂、甩涂、成型时, 施划性能应良好; 溶剂型、双组分和水性涂料在有气或无气喷涂、刮涂、甩涂、滚涂、成型时, 施划性能应良好</td></tr><tr><td rowspan="3">6</td><td rowspan="3">原材料</td><td colspan="2">涂层外观</td><td colspan="2">干燥后, 涂层应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎等现象, 颜色均匀一致</td></tr><tr><td colspan="2">色度性能</td><td colspan="2">《路面标线涂料》(JT/T 280-2022) 表 2 和图 1 规定</td></tr><tr><td colspan="2">耐水性</td><td colspan="2">在水中浸泡 24 h 应无变色、起皱、起泡、开裂</td></tr></table>															序号	项 目			性能要求		反光型		1	原材料	预混玻璃珠		按 CB/T2472-2020 中有关预混玻璃珠的规定		树脂		见树脂性能要求		聚乙烯蜡		见聚乙烯蜡性能要求		2	容器中状态			打开包装容器, 热熔型涂料应干燥、无结块, 无杂质, 搅拌后呈均匀松散状态; 双组分涂料应无结块、结皮、易于搅拌, 搅拌后色泽均匀一致。		3	预混玻璃珠	预混玻璃珠含量		≥ 30%		预混玻璃珠成圆率		不应小于 80%		4	有害物质含量			应符合 JT/T 1326—2020 中第 4 章的规定		5	施划性能			热熔型涂料在喷涂、刮涂、甩涂、成型时, 施划性能应良好; 溶剂型、双组分和水性涂料在有气或无气喷涂、刮涂、甩涂、滚涂、成型时, 施划性能应良好		6	原材料	涂层外观		干燥后, 涂层应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎等现象, 颜色均匀一致		色度性能		《路面标线涂料》(JT/T 280-2022) 表 2 和图 1 规定		耐水性		在水中浸泡 24 h 应无变色、起皱、起泡、开裂																																																												
序号	项 目			性能要求																																																																																																																																					
				反光型																																																																																																																																					
1	原材料	预混玻璃珠		按 CB/T2472-2020 中有关预混玻璃珠的规定																																																																																																																																					
		树脂		见树脂性能要求																																																																																																																																					
		聚乙烯蜡		见聚乙烯蜡性能要求																																																																																																																																					
2	容器中状态			打开包装容器, 热熔型涂料应干燥、无结块, 无杂质, 搅拌后呈均匀松散状态; 双组分涂料应无结块、结皮、易于搅拌, 搅拌后色泽均匀一致。																																																																																																																																					
3	预混玻璃珠	预混玻璃珠含量		≥ 30%																																																																																																																																					
		预混玻璃珠成圆率		不应小于 80%																																																																																																																																					
4	有害物质含量			应符合 JT/T 1326—2020 中第 4 章的规定																																																																																																																																					
5	施划性能			热熔型涂料在喷涂、刮涂、甩涂、成型时, 施划性能应良好; 溶剂型、双组分和水性涂料在有气或无气喷涂、刮涂、甩涂、滚涂、成型时, 施划性能应良好																																																																																																																																					
6	原材料	涂层外观		干燥后, 涂层应无皱纹、斑点、起泡、裂纹、脱落、粘胎等现象, 颜色均匀一致																																																																																																																																					
		色度性能		《路面标线涂料》(JT/T 280-2022) 表 2 和图 1 规定																																																																																																																																					
		耐水性		在水中浸泡 24 h 应无变色、起皱、起泡、开裂																																																																																																																																					
上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI															工程名称		2026 年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程				图 名		施工图设计说明				工程编号		2026RQ06-S016		专业		道路																																																																																																								
设计															校核		周浩		专业负责人		周浩		项目负责人		mofx		审核		mofx		审定		比例		图 号		S01R01(11/16)		日期		2026.08																																																																																																

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24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
朱天雄

图		
制		
日期		
字		
签		
专业		
专		
日期		
字		
签		
专业		
专		

施工图设计说明															总 16 张		第 12 张	
															版号		A	

图		
制		
日期		
字		
签		
专业		
日期		
字		
签		
专业		

施工图设计说明													总 16 张		第 13 张	
													版号		A	
2	有害物质含量			按 JT/T 1326-2020 中表 1 的规定												
3	软化点 (℃)			≥ 100												
4	颜色, 加德纳色号			≤ 5. 0												
5	加热稳定性			a) 在 (200 ± 10) ℃ 条件下持续保温 4h, 此过程中聚乙烯应无明显颜色转黑、焦化、结块等现象; b) 持续保温 4h 后, 聚乙烯蜡加德纳色号不大于 7. 0												
6	熔融黏度 (150 ℃) (mPa · s)			≤ 100												
7	灰分 (%)			≤ 0. 1												
8	针入度 (25 ℃, 100 g) (1/10 mm)			≤ 10												

2) 玻璃珠

玻璃珠采用2号, 性能要求如下:

型号	玻璃珠粒径 S/ μ m	玻璃珠质量百分比/%
2 号	600 残留	0
	300 ~ 600	50 ~ 90
	150 ~ 300	5 ~ 50
	150 通过	0 ~ 5

其他性能指标按《路面标线用玻璃珠》(GB 24722-2020) 要求执行。

3) 外形尺寸

(1) 标线的宽度允许误差为 (0 ~ 5) mm。

(2) 标线长度以及间断线纵向间距的允许误不超过 ± 5%。

4) 标线厚度

热熔型涂料标线厚度为 0. 7 ~ 2. 5mm (干膜) 。

5) 光度性能

III 级 (高亮级) 逆反射亮度系数: 白色反光标线的逆反射亮度系数 350 mcd·m⁻²·lx⁻¹ ≤ RL 干燥 ≤ 450 mcd·m⁻²·lx⁻¹。黄色反光标线的逆反射亮度系数 150 mcd·m⁻²·lx⁻¹ ≤ RL 干燥 ≤ 175 mcd·m⁻²·lx⁻¹。

6) 抗滑性能

防滑标线的抗滑值应不小于 45 BPN。

7.6 其余材料技术要求

其余材料等常用工程材料, 各项材料性能指标应符合与该材料对应的技术规范的要求, 本说明不再赘述。

8. 施工工艺

8.1 沥青面层施工工艺

(1) 沥青路面施工必须有施工组织设计, 并保证合理的施工工期。沥青路面不得在气温低于10℃, 以及雨天、路面潮湿的情况下施工。

(2) 沥青混合料面层集料的最大粒径宜从上至下逐渐增大, 并应与压实层厚度相匹配。单层的压实厚度不宜小于集料公称最大粒径的2. 5 ~ 3倍。

(3) 间隙式拌和机宜备有保温性能好的成品储料仓, 贮存过程中混合料温降不得大于10℃, 且不能有沥青滴漏。普通沥青混合料的贮存时间不得超过72h; 改性沥青混合料的贮存时间不得超过24h。

(4) 混合料的运输

1) 热拌沥青混合料宜采用较大吨位的运料车运输, 但不得超载运输, 或急刹车、急弯掉头使透层和封层受到损伤。运料车的运力应稍有富余, 施工过程中, 摊铺机前方应有运料车等候。本工程宜待等候的运料车多于5辆后开始摊铺。

2) 运料车每次使用前后必须清扫干净, 在车厢板上涂一薄层防止沥青粘结的隔离剂或防粘剂, 但不得有余液积聚在车厢底部。从拌和机向运料车上装料时, 应多

工程图章

施工图设计说明

施工图出图
负责人
朱天雄

资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

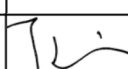
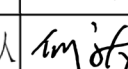
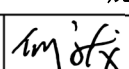
	上海瑞桥土木工程咨询有限公司			工程名称	2026 年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程					图 名	施工图设计说明					工程编号	2026RQ06-S016		专 业	道路
	RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI			设 计		校 核		专业负责人		项目负责人		审 核		审 定		比 例		图 号	S01R01 (13/16)	日 期

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

次挪动汽车位置，平衡装料，以减少混合料离析。运料车运输混合料宜用苫布覆盖保温、防雨、防污染。

3) 运料车进入摊铺现场时，轮胎上不得粘有泥土等可能污染路面的脏物，否则宜设水洗池，洗净轮胎后进入现场。沥青混合料在摊铺地点平运料单接收，若混合料不符合施工温度要求，或已经结成团块已遭雨淋的不得摊铺。

4) 摊铺过程中运料车应在摊铺机前面100~300mm处停住，空档等候，由摊铺机推动前进开始缓缓卸料，避免撞击摊铺机。在有条件时，运料车将混合料卸入转运车经二次拌和后，连续均匀地供料。运料车每次卸料必须倒净，尤其是对改性沥青混合料，如有剩余，应及时清除，防止硬结。

5) 混合料在运输、等候过程中，若发现有沥青结合料沿车厢板滴漏时，应采取措施予以避免。

(5) 混合料的摊铺

1) 热拌沥青混合料应采用沥青摊铺机摊铺，在喷洒有粘层的路面上铺筑沥青混合料时，宜使用履带式摊铺机。摊铺机的受料斗应涂刷薄层隔离剂或防粘结剂。

2) 本工程铺筑沥青混合料时，一台摊铺机的宽度不宜超过6m~7.5m，通常宜采用两台或更多台数的摊铺机前后错开10~20m，呈梯队方式同步摊铺，两幅之间应有30~60mm左右宽度的搭接，并躲开车道轮迹带，上、下层的搭接位置宜错开200mm以上。

3) 摊铺机开工前0.5~1h预热熨平板不低于100℃。铺筑过程中应选择熨平板的振捣或夯锤压实装置具有适宜的振动频率和振幅，以提高路面的初始压实度。熨平板加宽连接应仔细调节至摊铺的混合料没有明显的离析痕迹。

4) 摊铺机必须缓慢、均匀、连续不间断地摊铺，不得随意变换速度或中途停顿，以提高平整度、减少混合料的离析。摊铺速度宜控制在2~5m/min的范围内。当发现混合料出现明显的离析、波浪、拖痕时，应分析原因，予以消除。

施工图设计说明

5) 摊铺机应采用自动找平方式，下面层或基层宜采用钢丝绳引导的高程控制方式，上面层宜采用平衡梁或红外线摊铺厚度控制，中面层根据情况选用找平方式。直接接触式平衡梁的轮子不得粘附沥青。铺筑改性沥青或SMA路面时宜采用非接触式平衡梁。

6) 沥青路面施工的最低气温应符合《公路沥青路面施工技术规范》的要求，寒冷季节遇大风降温，不能保证迅速压实时不得铺筑沥青混合料。热拌沥青混合料的最低摊铺温度根据铺筑层厚度、气温、风速及下卧层表面温度按《公路沥青路面施工技术规范》5.2.2条执行，且不得低下表的要求。每天施工开始阶段宜采用较高温度的混合料。

沥青混合料的最低摊铺温度

下卧层的 表面温度 (℃)	相应于下列不同摊铺厚度的最低摊铺温度(℃)					
	普通沥青混合料			改性沥青混合料		
	< 50mm	(50~80) mm	> 80 mm	< 50mm	(50~80) mm	> 80 mm
< 5	不允许	不允许	140	不允许	不允许	不允许
5~10	不允许	140	135	不允许	不允许	不允许
10~15	145	138	132	165	155	150
15~20	140	135	130	158	150	145
20~25	138	132	128	153	147	143

7) 沥青混合料的松铺系数应根据混合料类型试铺试压确定。摊铺过程中应随时检查摊铺层厚度及路拱、横坡，并按《公路沥青路面施工技术规范》附录G的方法由使用的混合料总量与面积校验平均厚度。

(6) 混合料的压实

1) 压实成型的沥青路面应符合压实度及平整度的要求。

2) 沥青混凝土的压实最大厚度不宜大于100mm，沥青稳定碎石混合料的压实度厚度不宜大于120mm，但当采用大功率压路机且经试验证明能达到压实度时允许增大到



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026 年青村镇上塑路(K1+470~K2+050)道路修复养护工程					
设计		校核	周浩	专业负责人	周浩	项目负责人

图 名 施工图设计说明

审核		审定		比例	
----	--	----	--	----	--

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图 号	S01R01(14/16)	日期	2026. 08

施工图出图
负责人
朱天雄

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

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

150mm。

3) 沥青路面施工应配备足够数量的压路机，选择合理的压路机组合方式及初压、复压、终压（包括成型）的碾压步骤，以达到最佳碾压效果。

4) 压路机的碾压温度应符合《公路沥青路面施工技术规范》的要求，并根据混合料种类、压路机、气温、层厚等情况经试压确定。在不产生严重推移和裂缝的前提下，初压、复压、终压都应在尽可能高的温度下进行。同时不得在低温状况下作反复碾压，使石料棱角磨损、压碎，破坏集料嵌挤。

（7）接缝

沥青路面的施工必须接缝紧密、连接平顺，不得产生明显的接缝离析。上、下层纵缝应错开150mm（热接缝）或300～400mm（冷接缝）以上。相邻两幅及上、下层的横向接缝均应错位1m以上。

8.2 粘层油施工工艺

（1）沥青层之间、旧沥青路面层或水泥混凝土面层上加铺沥青层必须喷洒粘层油。

（2）粘层油采用快裂乳化沥青所使用的基质沥青标号宜与主层沥青混合料相同。

（3）粘层油品种和用量,应根据下卧层的类型通过试洒确定。

（4）粘层油宜采用沥青洒布车喷洒，并选择适宜的喷嘴，洒布速度和喷洒量保持稳定。当采用机动或手摇的手工沥青洒布机喷洒时，必须由熟练的技术工人操作，均匀洒布。气温低于10℃时不得喷洒粘层油，寒冷季节施工不得不喷洒时可以分成两次喷洒。路面潮湿时不得喷洒粘层油，用水洗刷后需待表面干燥后喷洒。

（5）喷洒的粘层油必须成均匀雾状，在路面全宽度内均匀分布成一薄层，不得有洒花漏空或成条状，也不得有堆积。喷洒不足的要补洒，喷洒过量处应予刮除。喷洒粘层油后，严禁运料车外的其他车辆和行人通过。

（6）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

施工图设计说明

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。

8.3 水泥混凝土施工工艺

（1）混凝土的运输应保证到现场的拌合物具有适宜摊铺的工作性。

（2）不掺加缓凝剂的混凝土拌合物从搅拌机出料到运抵现场的允许最长时间应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》表6.4.2的规定。不满足时，可采用通过试验调整缓凝剂的剂量等措施，保证到达现场的拌合物工作性满足要求。

（3）运送混凝土的车辆装料前，应清洁车厢或车罐，洒水润壁，排干积水。

（4）混凝土运输过程中应防止漏浆、漏料和污染，防止拌合物离析。

（5）车辆行驶和卸料过程中，当碰撞了模板或基准线时，应重新测量纠偏。

（6）水泥混凝土施工均应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》的要求。

8.4 交通工程

1) 交通标线与标记施工前要清扫地面，除净灰尘和泥土，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。双组份标线应避免接触苯类溶剂。

2) 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。

3) 标线宽度必须一致，线型规则、边缘整齐、线型顺畅，色泽与漆膜厚度均匀。

4) 标线材料的选择、标线厚度、玻璃微珠的含量等均应符合有关规范的要求。

9. 施工注意事项

9.1 施工中如发现现场与设计图纸有出入的部分，需及时与建设单位和设计人员联系，确定处理方案

9.2 施工前应查清地下管线设置情况，施工时做好保护措施。

10. 验收标准



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026 年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程						图 名	施工图设计说明						工程编号	2026RQ06-S016		专 业	道路	
设 计		校 核		周浩	专业负责人		周浩	项目负责人		审 核		审 定		比 例		图 号	S01R01(15/16)	日 期	2026.08

施工图出图
负责人
朱天雄

工程施工图设计出图
专 用 章
资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图设计说明

总 16 张	第 16 张
版号	A

1、工程质量验收应符合《公路养护工程质量检验评定标准》(DGTJ 08-2144-2025) 和《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》(JTG5220-2020) 的有关规定。

2、本项目设计验收指标要求为：

(1) 路面平整度

一层式 ≤ 3. 0m/km，多层式 ≤ 2. 5m/km。

(2) 压实度

AC-13C 面层压实度 ≥ 96 % ；

AC-20C 面层压实度 ≥ 96 % 。

(3) 渗水系数

沥青混凝土上面层 ≤ 70ml/min；

沥青混凝土下面层 ≤ 80ml/min。

(4) 抗滑

车行道沥青路面 ：SFC₆₀ ≥ 54，构造深度 TD ≥ 0. 55mm。

(5) AC-13C (SBS) 动稳定度 ≥ 3200 次/mm，AC-20C 动稳定度 ≥ 1200 次/mm。

11. 主要工程量表

序号	项目	数量	单位	备注
1	翻挖新建沥青路面结构	4335. 43	m2	
2	铣刨加罩一层式沥青面层	896. 10	m2	
3	AC-13C 衬垫	1	m3	
4	新建平石	166	m	
5	翻排侧平石	810	m	
6	新建路缘石	164	m	
7	防裂贴	555. 5	m2	
8	横向路口接顺（沥青路面铣刨加罩）	381. 82	m2	
9	横向路口接顺（水泥路面翻挖新建）	230. 41	m2	

序号	项目	数量	单位	备注
10	出入口翻挖新建水泥混凝土	151. 25	m2	
11	防沉降窨井抬升（增设防坠落装置）	20	座	
12	普通窨井抬高	6	座	
13	路灯管线套钢管保护	77. 69	m	
14	雨水口更换算子（增设截污挂篮）	27	座	
15	增设立式单算雨水口	5	座	
16	增设雨水连管 DN300	179. 5	m	
17	仿木围栏拆除新建	645	m	
18	路外绿化填土及绿化补种	365	m2	
19	道口标柱	35	根	
20	交通标线恢复	0. 58	Km	
21	停车让行标志	4	套	
22	指路标注（IF 杆）	6	套	
23	路铭牌	1	套	
24	交叉路口标志	5	块	

注：具体工程量以实际发生为准。

图		
制		
日期		
字		
签		
专业		
专		
日期		
字		
签		
专业		
专		



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026 年青村镇上塑路（K1+470～K2+050）道路修复养护工程				
设计		校核	周浩	专业负责人	周浩

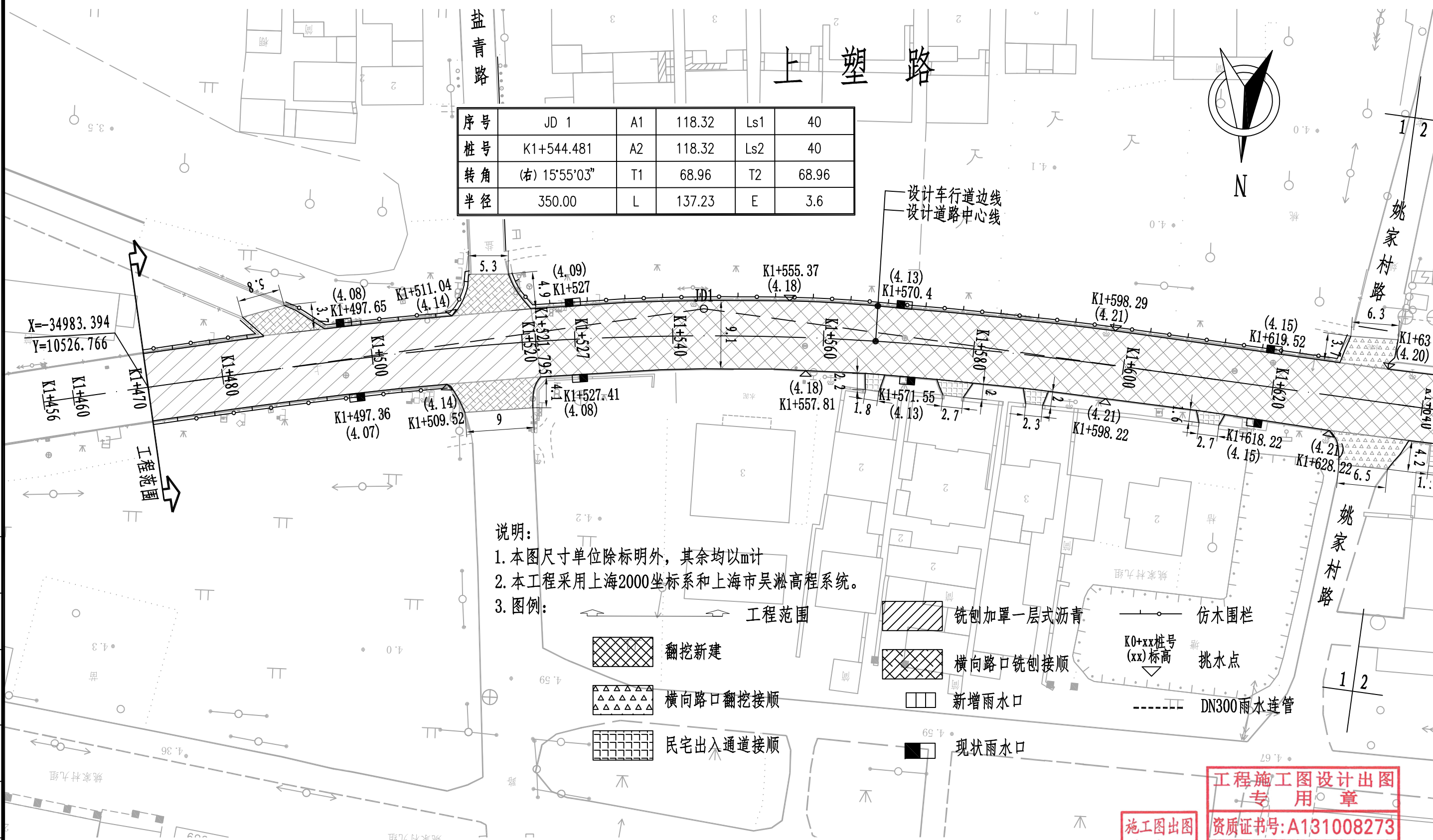
图 名	施工图设计说明				
审核		审定		比例	

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图 号	S01R01(16/16)	日期	2026. 08

施工图出图
负责人
朱天雄

工程施工图设计出图
专 用 章

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发



工程施工图设计出图
专用章

施工图出图
负责人
朱天雄

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
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	

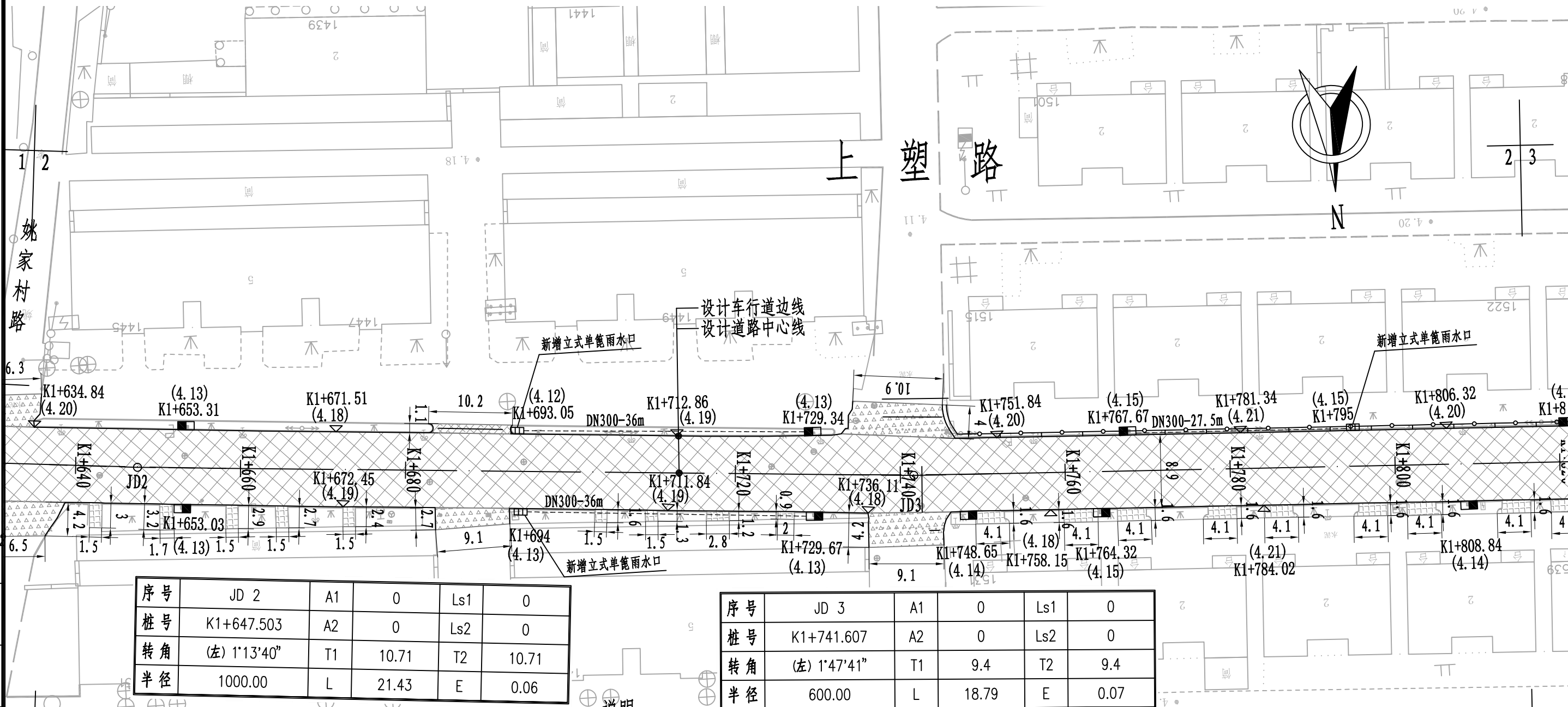


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图名	道路平面设计图			
审核	何	审定		比例
				1:500

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R02(1/4)	日期	2026.08

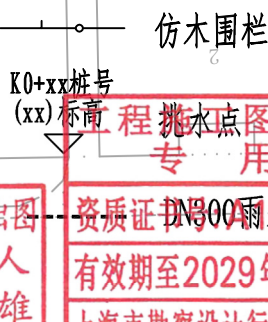
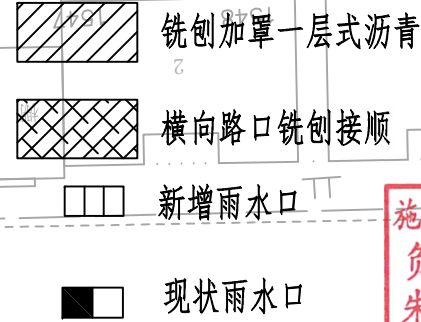
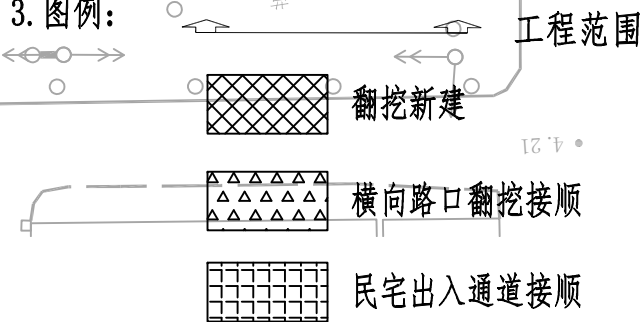


序号	JD 2	A1	0	Ls1	0
桩号	K1+647.503	A2	0	Ls2	0
转角	(左) 1°13'40"	T1	10.71	T2	10.71
半径	1000.00	L	21.43	E	0.06

序号	JD 3	A1	0	Ls1	0
桩号	K1+741.607	A2	0	Ls2	0
转角	(左) 1°47'41"	T1	9.4	T2	9.4
半径	600.00	L	18.79	E	0.07

说明:

1. 本图尺寸单位除标明外, 其余均以m计
2. 本工程采用上海2000坐标系和上海市吴淞高程系统。
3. 图例:



施工图出图
负责人
朱天雄

资质证书编号: 08273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程

图名

道路平面设计图

工程编号 2026RQ06-S016

专业 道路

设计

校核

专业负责人

项目负责人

审核

审定

比例

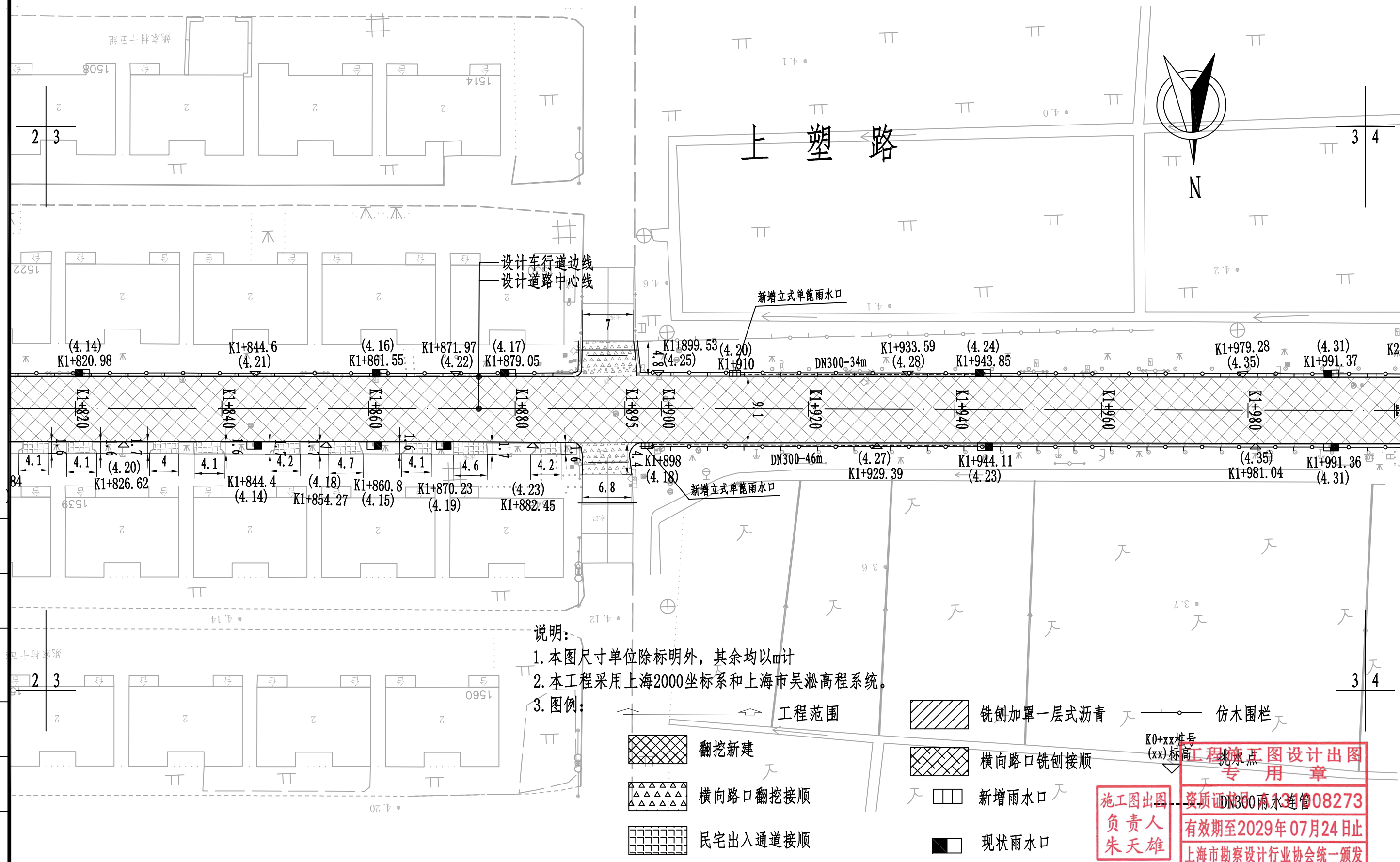
1:500

图号

S01R02(2/4)

日期

2026.08



专业	签字	日期	专业	签字	日期	制图

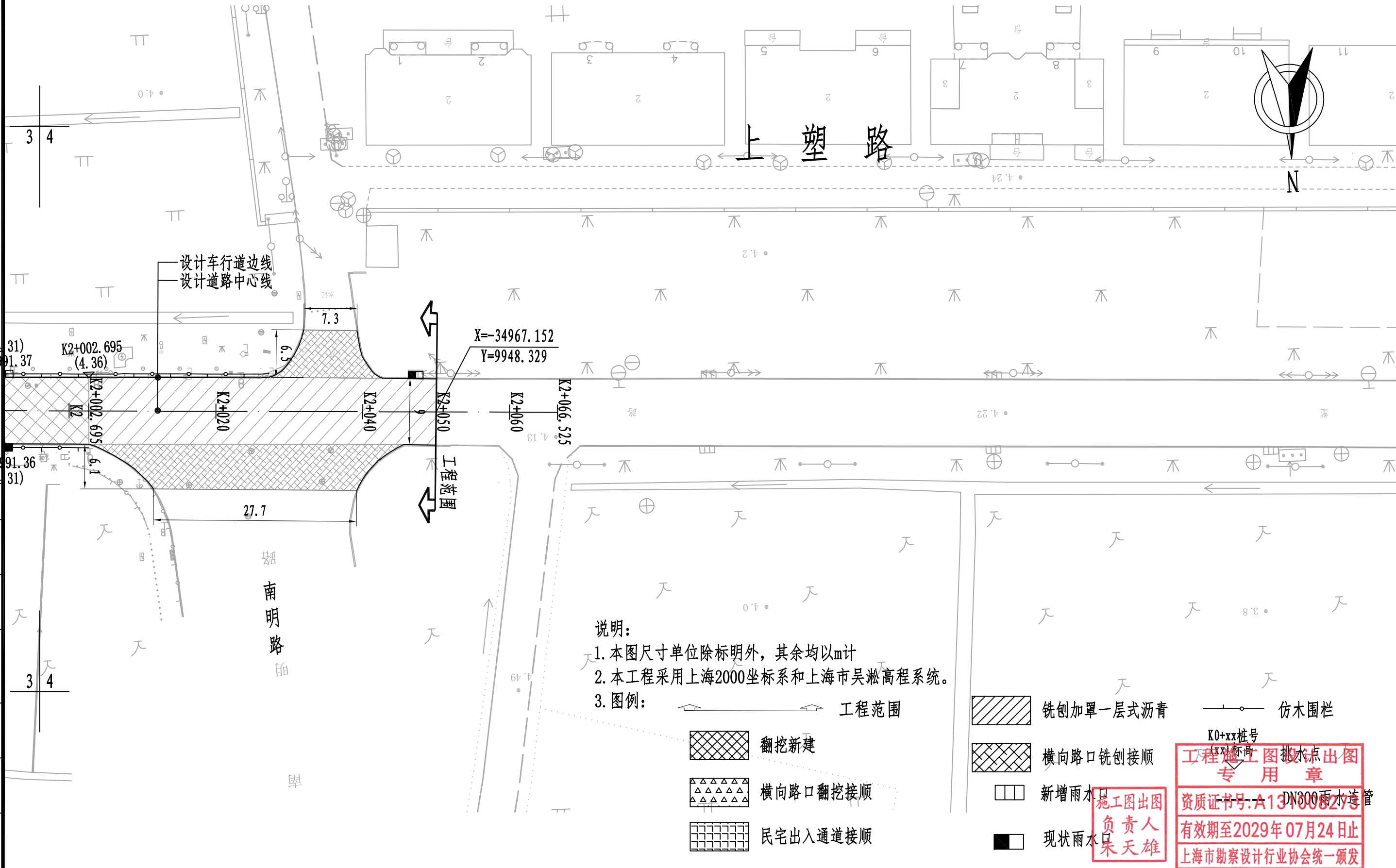


图					
制					
日期					
字					
签					
专业					
日期					
字					
签					
专业					



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图名	道路平面设计图			
审核	何	审定		比例
				1:500

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R02(4/4)	日期	2026.08

逐桩坐标表

桩 号	座 标		桩 号	座 标		桩 号	座 标		桩 号	座 标	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
K1+470	-34983.394	10526.766	K1+895	-34974.001	10103.178						
K1+475.525	-34984.402	10521.334	K1+900	-34973.780	10098.182						
K1+480	-34985.218	10516.933	K1+920	-34972.897	10078.202						
K1+500	-34988.697	10497.239	K1+940	-34972.013	10058.222						
K1+515.525	-34990.951	10481.879	K1+960	-34971.129	10038.241						
K1+520	-34991.486	10477.436	K1+980	-34970.245	10018.261						
K1+540	-34993.184	10457.511	K2+000	-34969.361	9998.280						
K1+560	-34993.742	10437.522	K2+020	-34968.477	9978.300						
K1+572.759	-34993.500	10424.766	K2+040	-34967.594	9958.319						
K1+580	-34993.161	10417.533	K2+050	-34967.152	9948.329						
K1+600	-34991.671	10397.589									
K1+612.759	-34990.494	10384.885									
K1+620	-34989.812	10377.676									
K1+636.788	-34988.231	10360.962									
K1+640	-34987.934	10357.764									
K1+658.217	-34986.442	10339.608									
K1+660	-34986.313	10337.830									
K1+680	-34984.857	10317.883									
K1+700	-34983.401	10297.936									
K1+720	-34981.945	10277.989									
K1+732.209	-34981.056	10265.813									
K1+740	-34980.539	10258.039									
K1+751.003	-34979.982	10247.051									
K1+760	-34979.608	10238.061									
K1+780	-34978.777	10218.078									
K1+800	-34977.947	10198.096									
K1+820	-34977.116	10178.113									
K1+840	-34976.285	10158.130									
K1+860	-34975.455	10138.147									
K1+880	-34974.624	10118.165									

工程施工图设计出图
专 用 章

资质证书号:A131008273

有效期至2029年07月24日止

施工图出图
负责人
朱天雄

本工程采用上海2000坐标系统一颁发

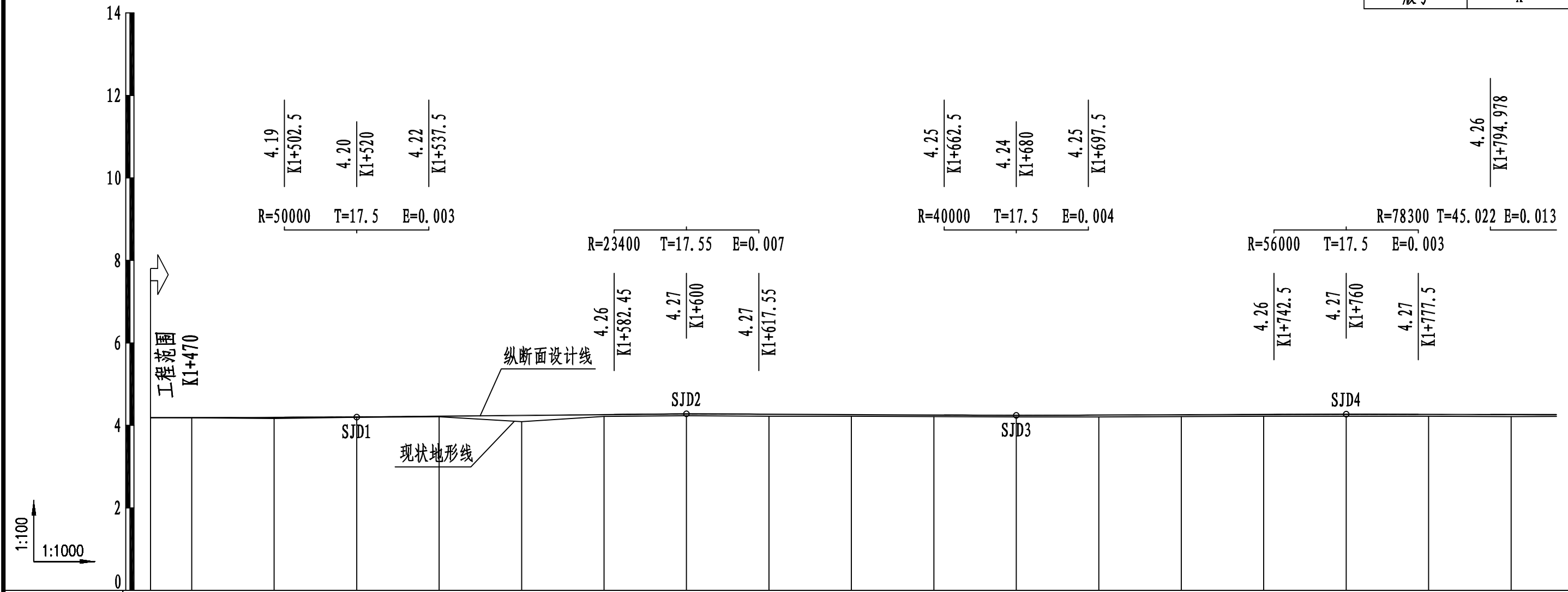


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路(K1+470~K2+050)道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图 名	逐桩坐标表				
审核	何	审定		比例	

工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
图 号	S01R03	日 期	2026.08



坡度/坡长	K1+470 4.18 0.03% 50 K1+520 4.20 0.1% 80 K1+600 4.28 -0.05% 80 K1+680 4.24 0.04% 80 K1+760 4.27 -0.02% 80																	
设计高程	4.18	4.19	4.19	4.20	4.22	4.24	4.26	4.27	4.27	4.26	4.25	4.24	4.25	4.25	4.26	4.27	4.26	4.26
地面高程	4.18	4.18	4.17	4.20	4.21	4.09	4.22	4.23	4.22	4.22	4.21	4.20	4.21	4.21	4.22	4.22	4.22	4.21
填挖高度	0.00	0.00	0.03	0.01	0.01	0.15	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05
里程与桩号	K1+470	K1+480	K1+500	K1+520	K1+540	K1+560	K1+580	K1+600	K1+620	K1+640	K1+660	K1+680	K1+700	K1+720	K1+740	K1+760	K1+780	K1+800

说明:
1.本图尺寸单位均以米计。
2.本工程采用上海市吴淞高程系统。
3.本图设计高程是指道路中心线高程。

工程施工图设计出图
专用章
沪质监监字A131008273
有效期至2026年08月24日止
上海市勘察设计行业协会 颁发

制图		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		

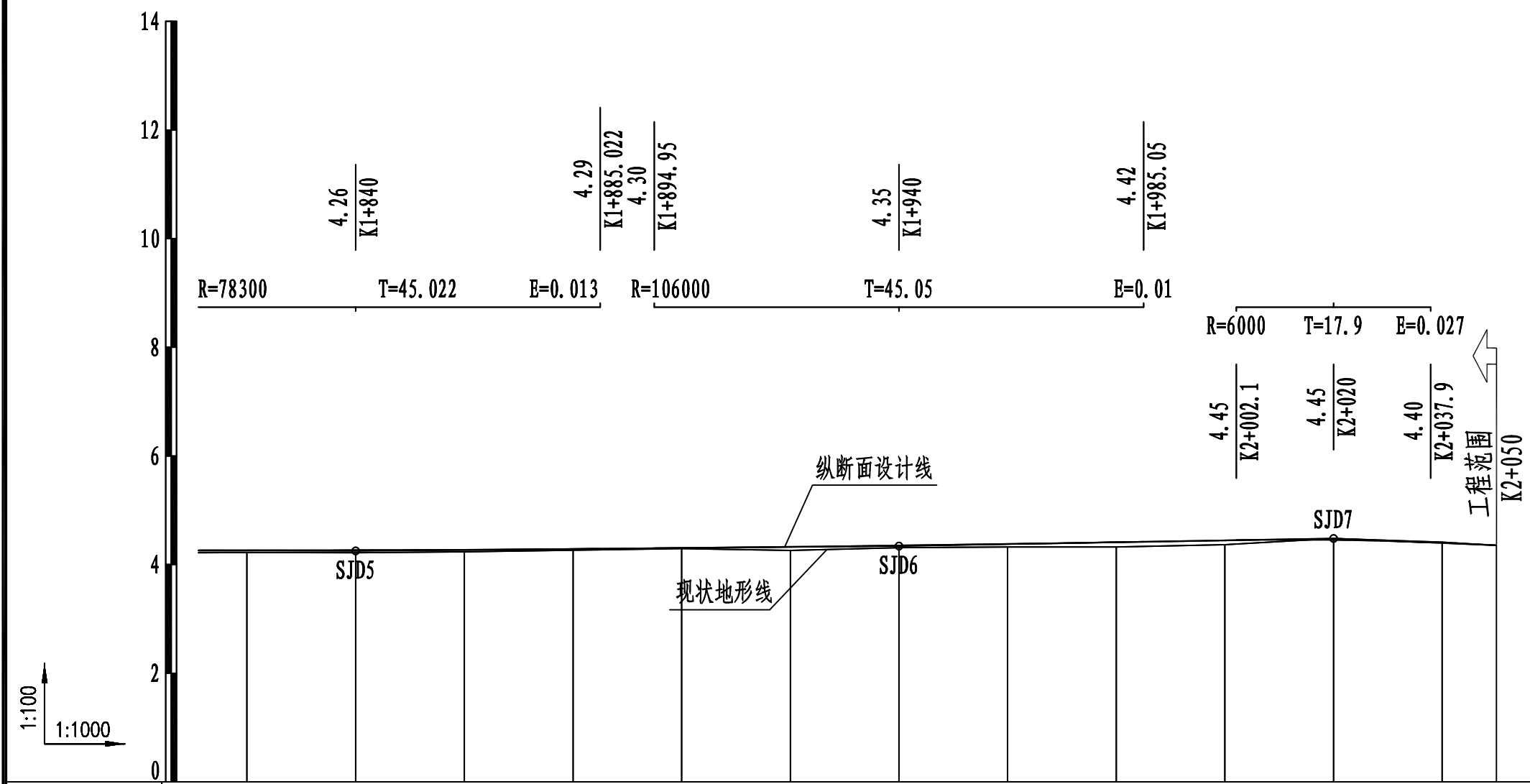


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程					
设计	丁	校核	周	专业负责人	周	项目负责人

图名	道路纵断面设计图			
审核	何	审定		比例 1:1000

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R04(1/2)	日期	2026.08



坡度/坡长	-0.02% 80 K1+840 4.25 0.09% 100 K1+940 4.34 0.18% 80 K2+020 4.48 -0.42% 30 K2+050 4.35												
设计高程	4.26	4.26	4.27	4.29	4.30	4.32	4.35	4.38	4.41	4.45	4.45	4.40	4.35
地面高程	4.22	4.21	4.23	4.26	4.29	4.26	4.31	4.32	4.32	4.36	4.48	4.41	4.35
填挖高度	0.04	0.05	0.04	0.02	0.01	0.07	0.04	0.06	0.09	0.08	-0.03	-0.02	0.00
里程与桩号	K1+820	K1+840	K1+860	K1+880	K1+900	K1+920	K1+940	K1+960	K1+980	K2+000	K2+020	K2+040	K2+050

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计。

2. 本工程采用上海市吴淞高程系统。

3. 本图设计高程是指道路中心线高程。

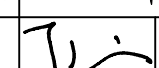
工程施工图设计出图
专用章

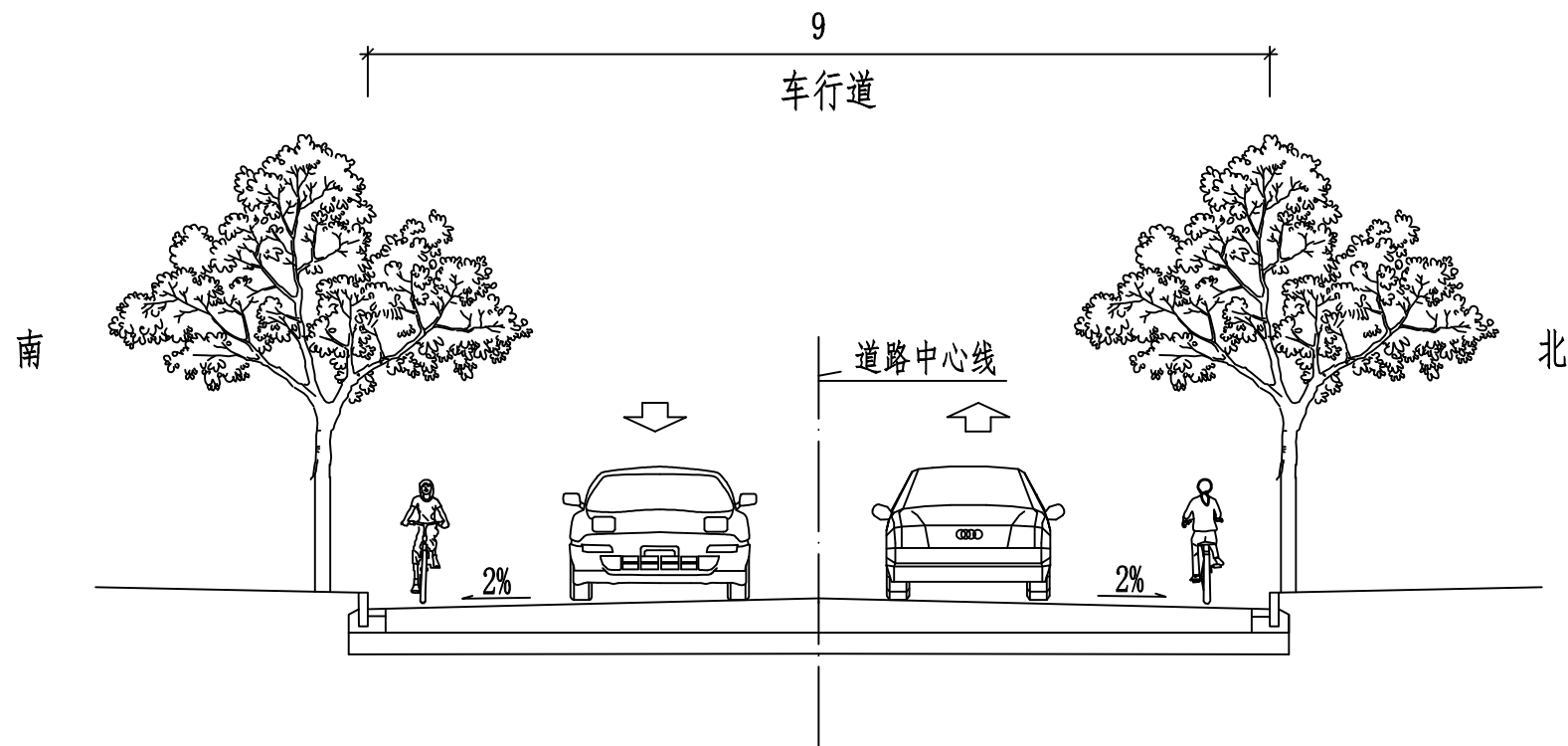
沪质监监字A131008273

有效期限自2026年08月24日止

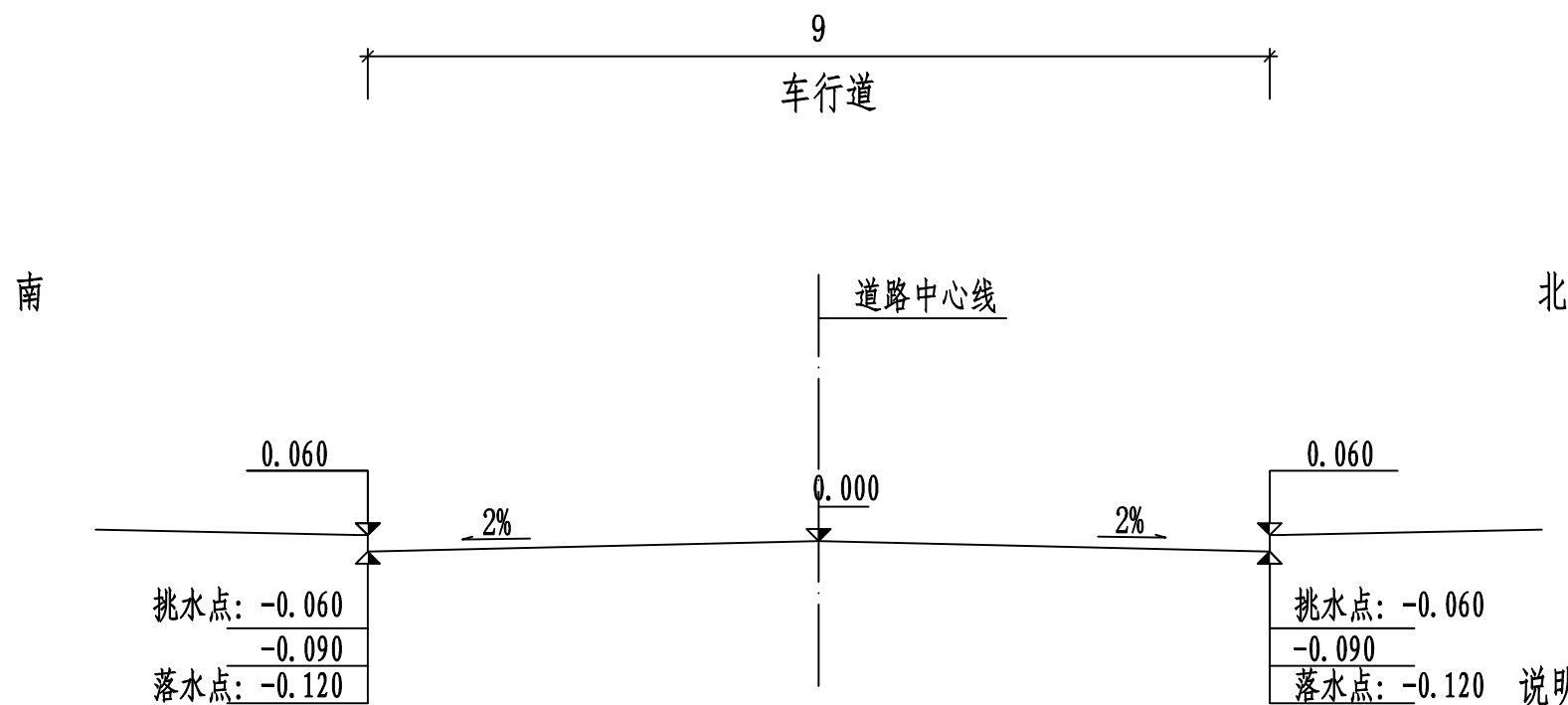
上海市政工程设计研究总院有限公司 颁发

图	制	日期	签字	专业	日期	签字	专业

 上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI	工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程					图 名	道路纵断面设计图					工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路	
	设 计		校 核	周浩	专业负责人	周浩	项目负责人	何敏	审 核	何敏	审 定		比 例	1:1000	图 号	S01R04 (2/2)	日 期



标准断面设计图



路拱大样设计图

说明:

1. 本图尺寸除标明外均以m计。
2. 本工程车行道采用双向直线型路拱,横坡坡度为2.0%,坡向外侧。
3. 纵坡坡度 $<0.3\%$ 时,机动车道边采用锯齿形街沟设计,挑落水点在平石宽度范围内调整。

工程施工图设计出图
专用章

上海市勘察设计行业协会统一颁发
有效期至2029年07月24日止
2026.08.27



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路(K1+470~K2+050)道路修复养护工程			
设计	丁	校核	周	专业负责人
			周	项目负责人

图名	道路标准断面设计图			
审核	何	审核	何	审定
比例				

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R05	日期	2026.08

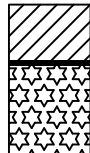
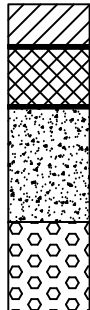
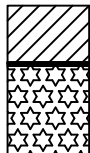
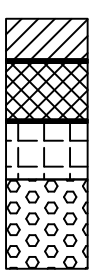
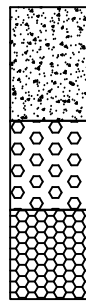
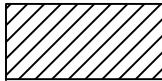
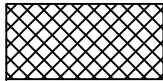
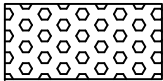
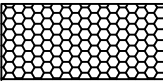
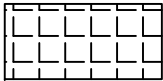
工程名称	2026年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）道路修复养护工程				
路面类型	沥青路面			水泥路面	
适用部位	车行道路面		相交路口		
维修结构内容	原沥青面层铣刨后加罩一层式沥青面层	翻挖新建路面结构层	沥青路口铣刨加罩接顺	水泥路口翻挖接顺	民宅出入通道接顺
图 式	 4cm AC-13C（SBS改性） PC-3型黏层油（用量为0.5L\m2） 铣刨后的原路面	 4cm AC-13C（SBS改性） PC-3型黏层油（用量为0.5L\m2） 6cm AC-20C PC-3型黏层油（用量为0.5L\m2） 骑缝铺设0.5m宽防裂贴 25cm C30混凝土 （内配Φ12@200单层双向钢筋网片） 15cm 碎石	 4cm AC-13C（SBS改性） PC-3型黏层油（用量为0.5L\m2） 铣刨后的原路面	 4cm AC-13C（SBS改性） PC-3型黏层油（用量为0.5L\m2） 6cm AC-20C PC-3型黏层油（用量为0.5L\m2） 20cm ATB-25基层 10cm 碎石	 20cm 水泥混凝土（fr≥4.5MPa） （刻槽） 10cm 碎石 翻挖后的原路面
图 例	 AC-13C（SBS改性）  AC-20C  水泥混凝土  碎石  铣刨后原路面  翻挖后原路面  ATB-25				

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

工程施工图设计出图
专 用 章

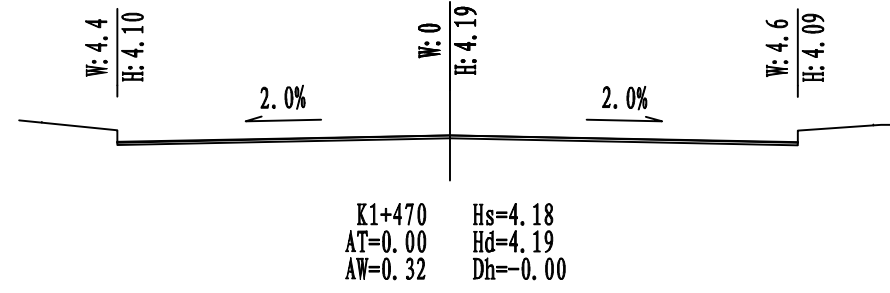
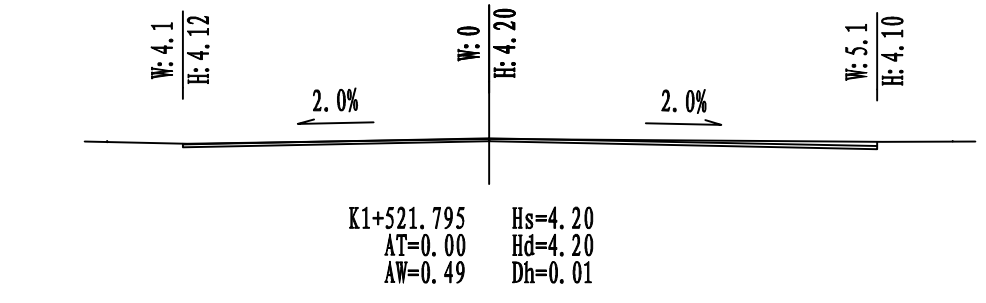
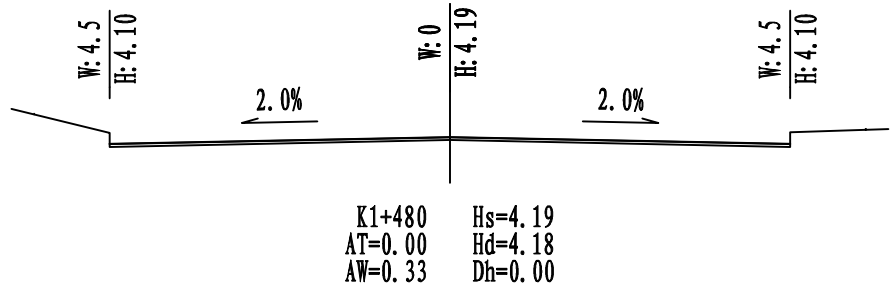
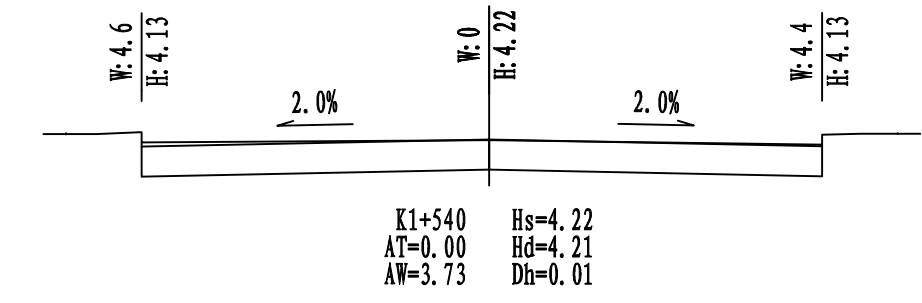
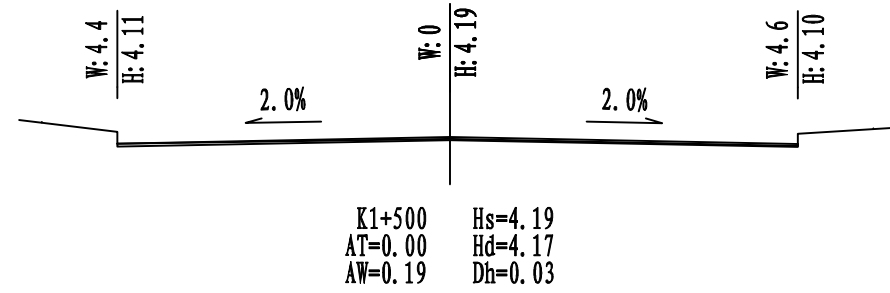
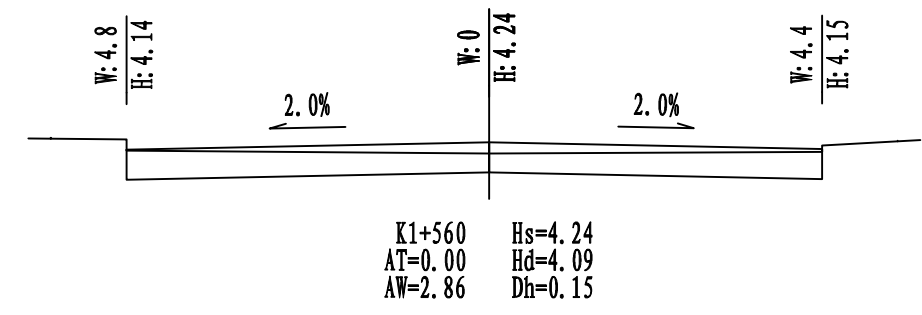
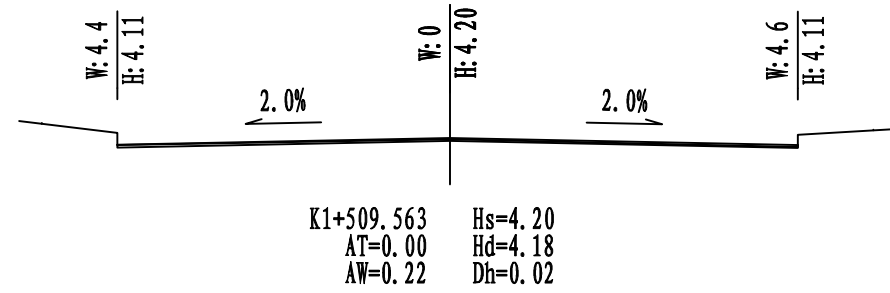
资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
朱天雄

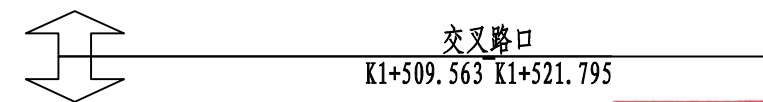


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）道路修复养护工程						图 名	路面结构设计图						工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
设 计	丁	校 核	周	专业负责人	周	项目负责人	何	审 核	何	审 定		比 例		图 号	S01R06	日 期	2026.08



说明:
1、本图尺寸、标注均以m计;
2、AT为填方面积, AW为翻挖面积,
Hs为设计高程, Hd为地面高程, Dh为填
挖高程。

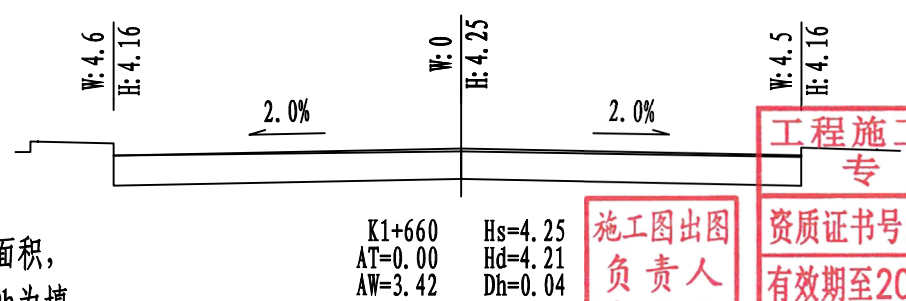
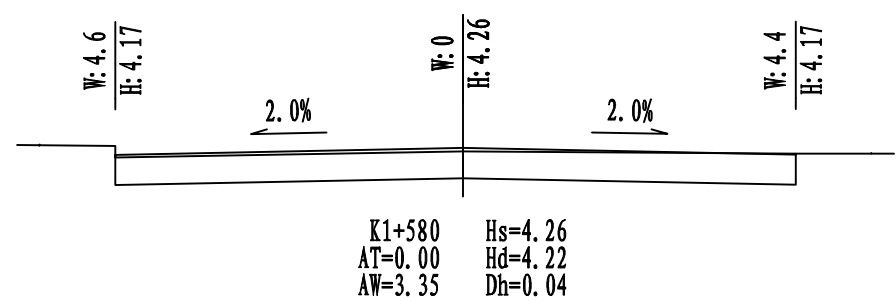
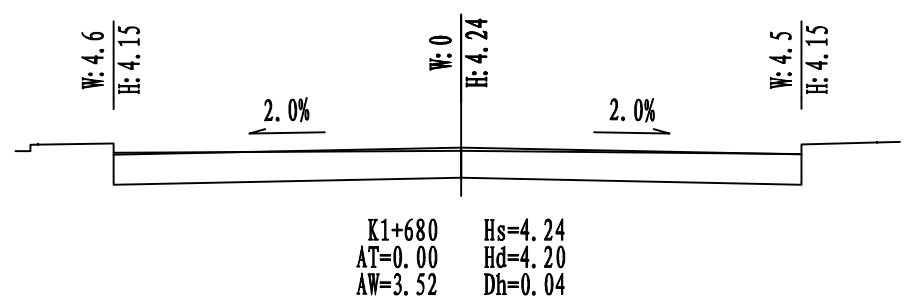
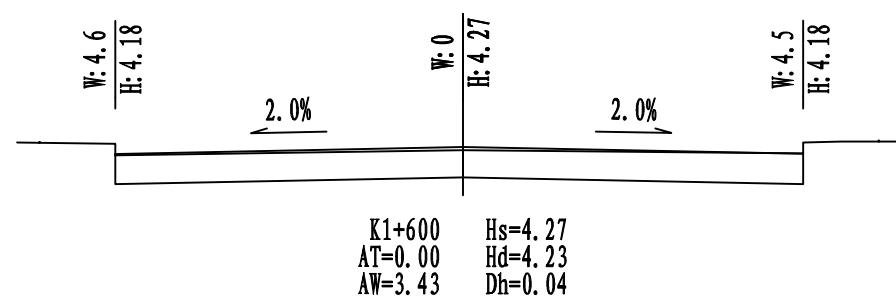
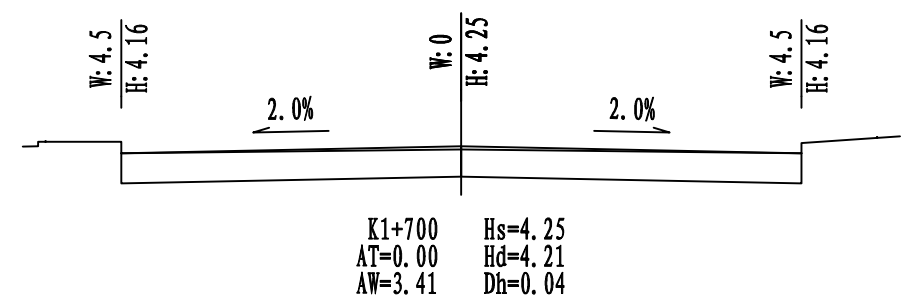
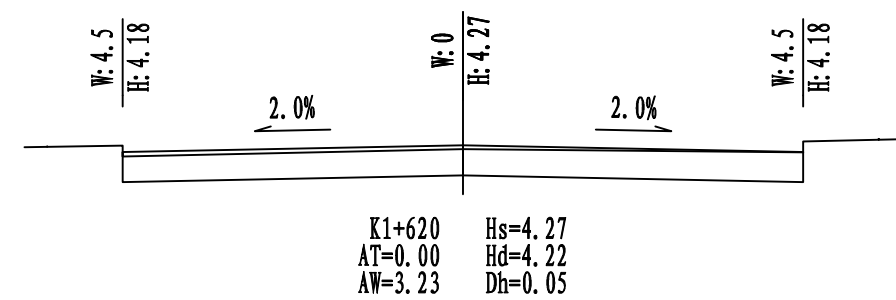
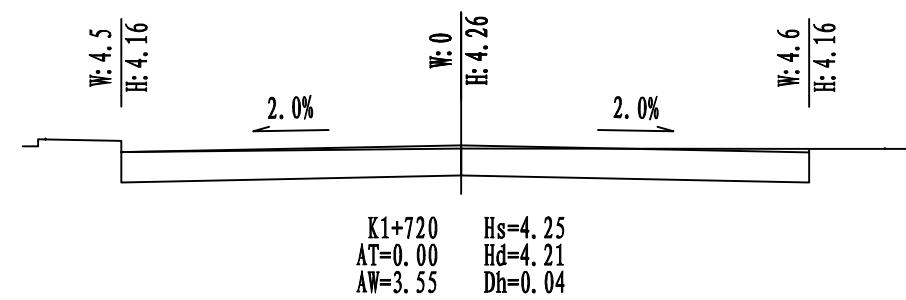
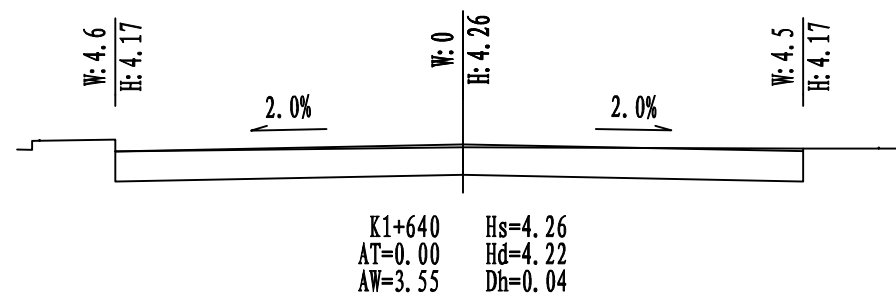


工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
朱天雄

制图					
日期					
签字					
专业					
日期					
签字					
专业					

	上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI		工程名称						2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程		图 名		施工横断面设计图					工程编号		2026RQ06-S016		专 业		道 路											
			设 计				校 核		周浩		专业负责人		周浩		项目负责人				审 核				审 定				比 例		1:100		图 号		S01R07(1/4)		日 期



说明:
1、本图尺寸、标注均以m计;
2、AT为填方面积, AW为翻挖面积,
Hs为设计高程, Hd为地面高程, Dh为填
挖高程。

工程施工图设计出图
专用章

施工图出图
负责人
朱天雄

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

制图				
日期				
签字				
专业				
日期				
签字				
专业				

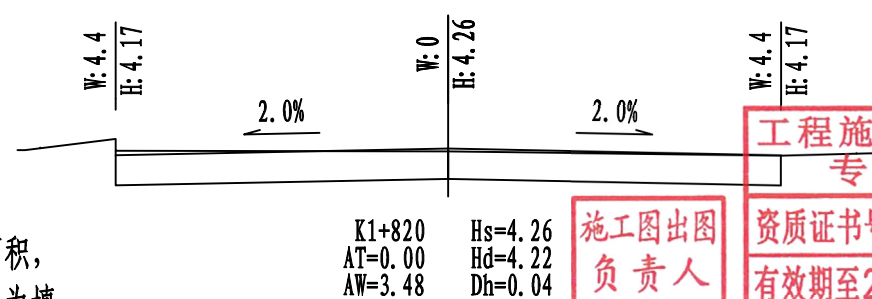
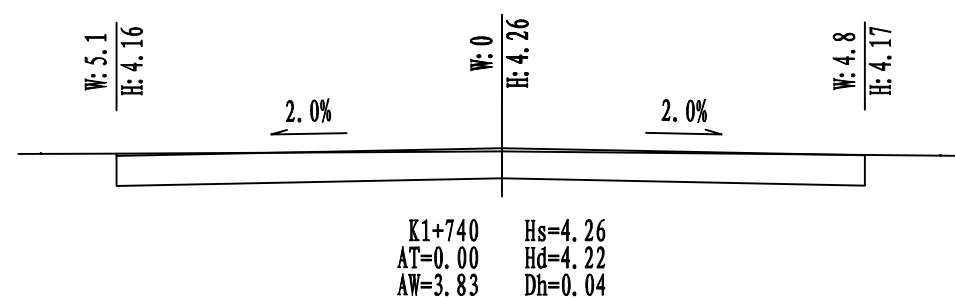
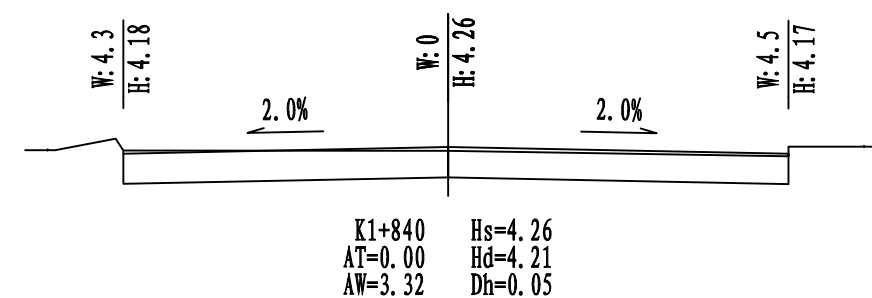
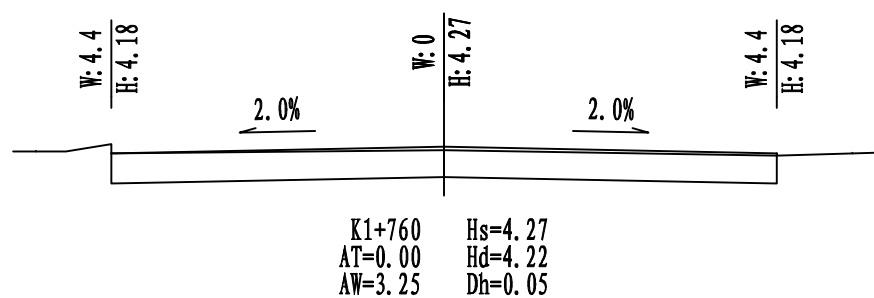
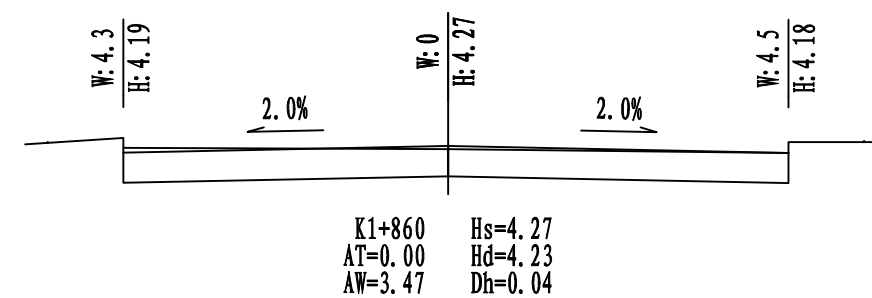
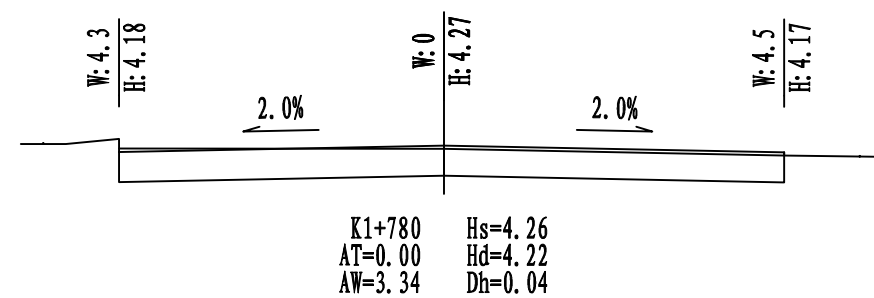
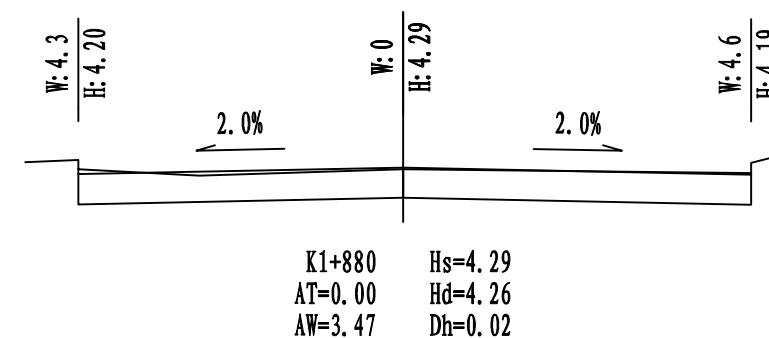
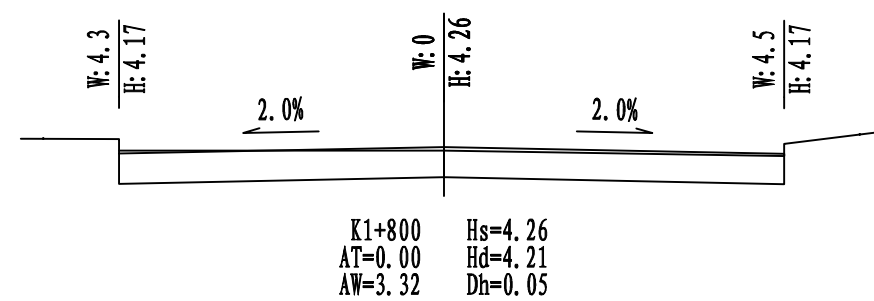


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图名	施工横断面设计图			
审核	何	审定		比例
				1:100

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R07(2/4)	日期	2026.08



说明:

- 1、本图尺寸、标注均以m计；
2、AT为填方面积，AW为翻挖面积，
Hs为设计高程，Hd为地面高程，Dh为填挖高程。

工程施工图设计出图
专 用 章

资质证书号:A131008273

有效期至2029年07月24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
朱天雄



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路(K1+470~K2+050)道路修复养护工程
------	------------------------------------

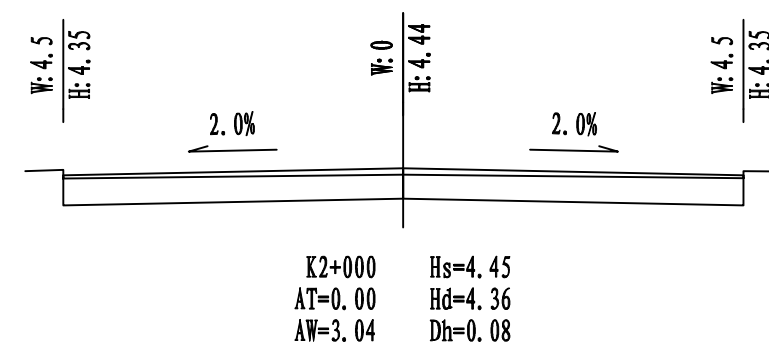
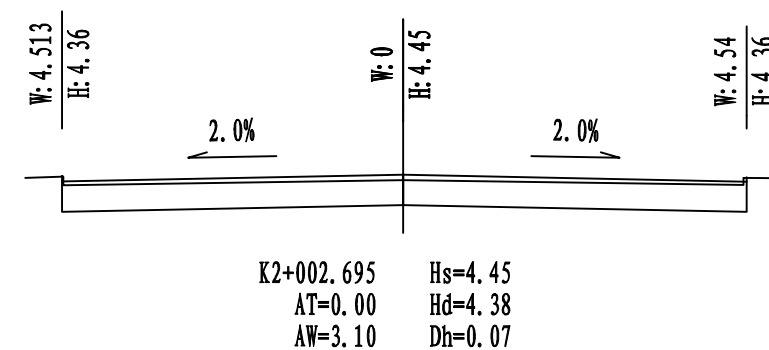
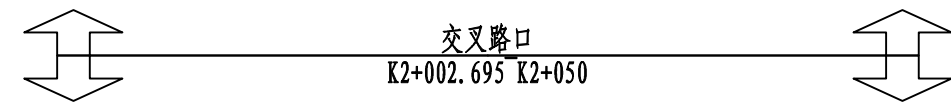
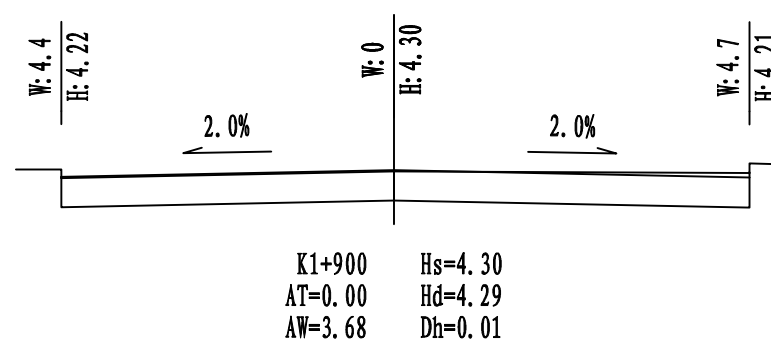
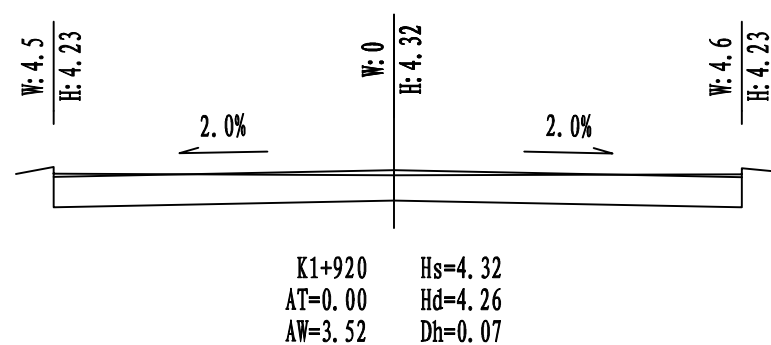
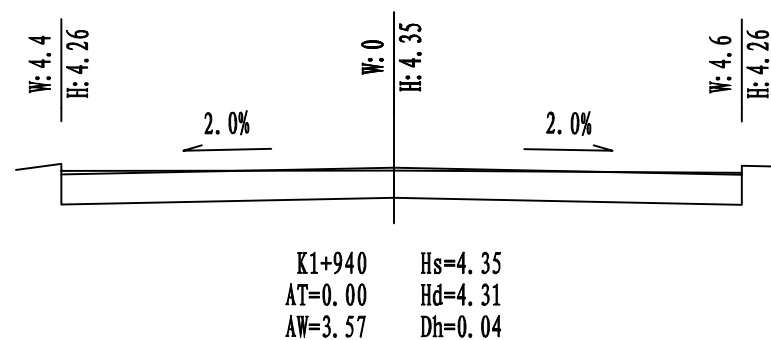
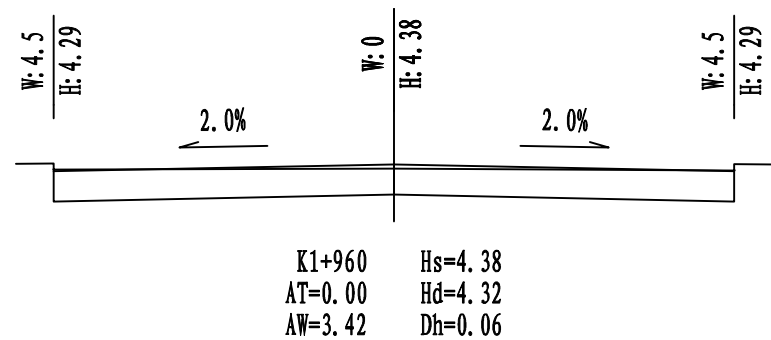
设计		校核		专业负责人		项目负责人
----	---	----	---	-------	---	-------

图 名	图 号	图 例
1. 普通土	1	
2. 硬土	2	
3. 砂土	3	
4. 卵石土	4	
5. 碎石土	5	
6. 块石土	6	
7. 卵石土	7	
8. 碎石土	8	
9. 块石土	9	

施工横断面设计图

工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
------	---------------	-----	-----

图 号	S01R07(3/4)	日 期	2026. 08
-----	-------------	-----	----------



说明:

- 1、本图尺寸、标注均以m计;
- 2、AT为填方面积, AW为翻挖面积, Hs为设计高程, Hd为地面高程, Dh为填挖高程。

工程施工图设计出图
专用章

施工图出图
负责人
朱天雄

资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称 2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程

图名

施工横断面设计图

工程编号 2026RQ06-S016

专业 道路

设计

校核

专业负责人

项目负责人

审核

审定

比例

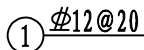
1:100

图号

S01R07(4/4)

日期

2026.08



B

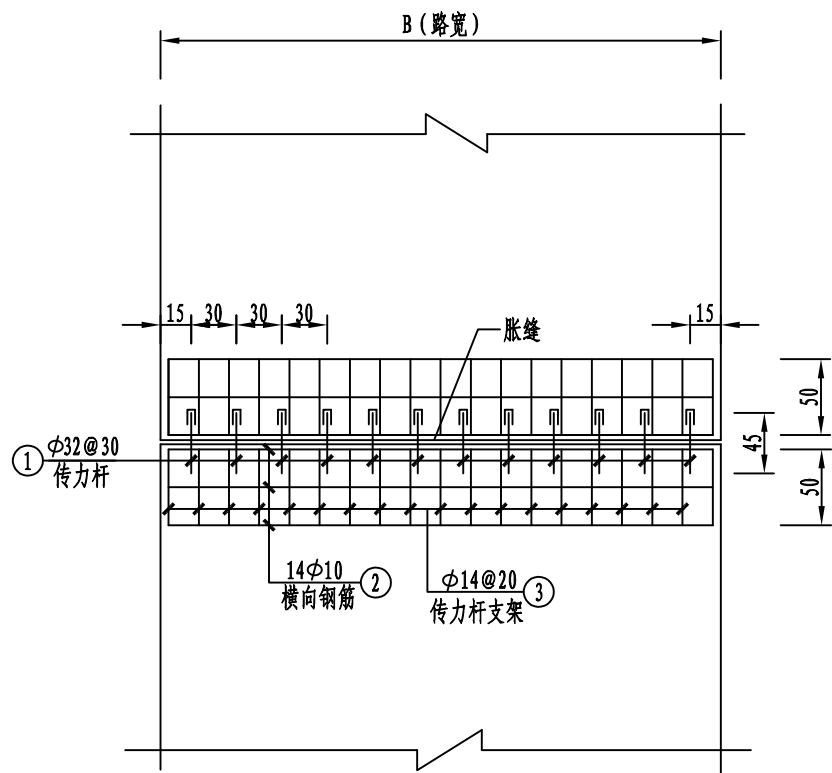


C30混凝土: 11.25m^3 ; 钢筋: 391.324kg

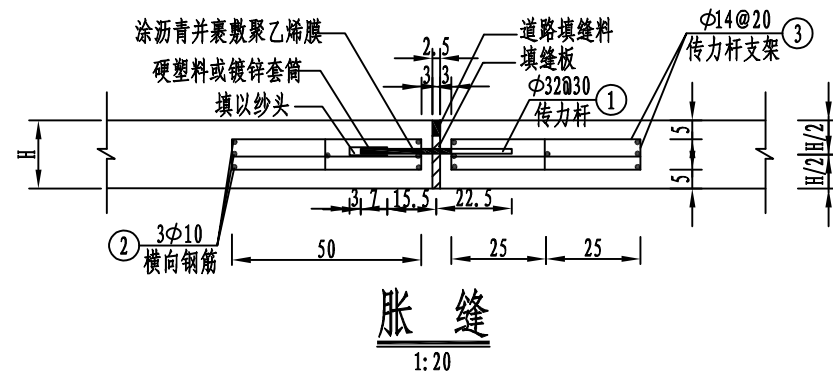
朱天雄 上海市勘察

上海市勘察设计行业协会统一颁发

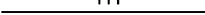
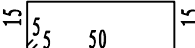
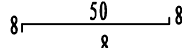




胀缝平面布置图
1: 50



胀缝每道钢筋数量 (B=4.5m)

编号	钢 筋 名 称	钢 筋 图 略	直 径 (mm)	每根长 (cm)	根 数	总 长 (m)	单位重量 (kg/m)	总 重 (kg)
1	传 力 杆		φ 32	45	15	6.75	6.31	42.593
2	端部加强钢筋		φ 10	444	14	62.16	0.617	38.353
3			φ 14	140	46	64.40	1.21	77.924
4			φ 14	66	46	30.36	1.21	36.736
5			φ 14	31	46	14.26	1.21	17.255
钢筋总重: 212.861kg								

说明:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外 其余均以厘米计。
- φ表示HPB300钢筋。
- 根据路面宽度按实调整胀缝长度。
- 在其他道路相交处,应设置横向胀缝。其他一般路段100m间距设置一道胀缝。
- 最外侧传力杆距纵向接缝或自由边的距离宜为15~25cm。

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察行业协会统一颁发

施工图出图
负责人
朱天雄

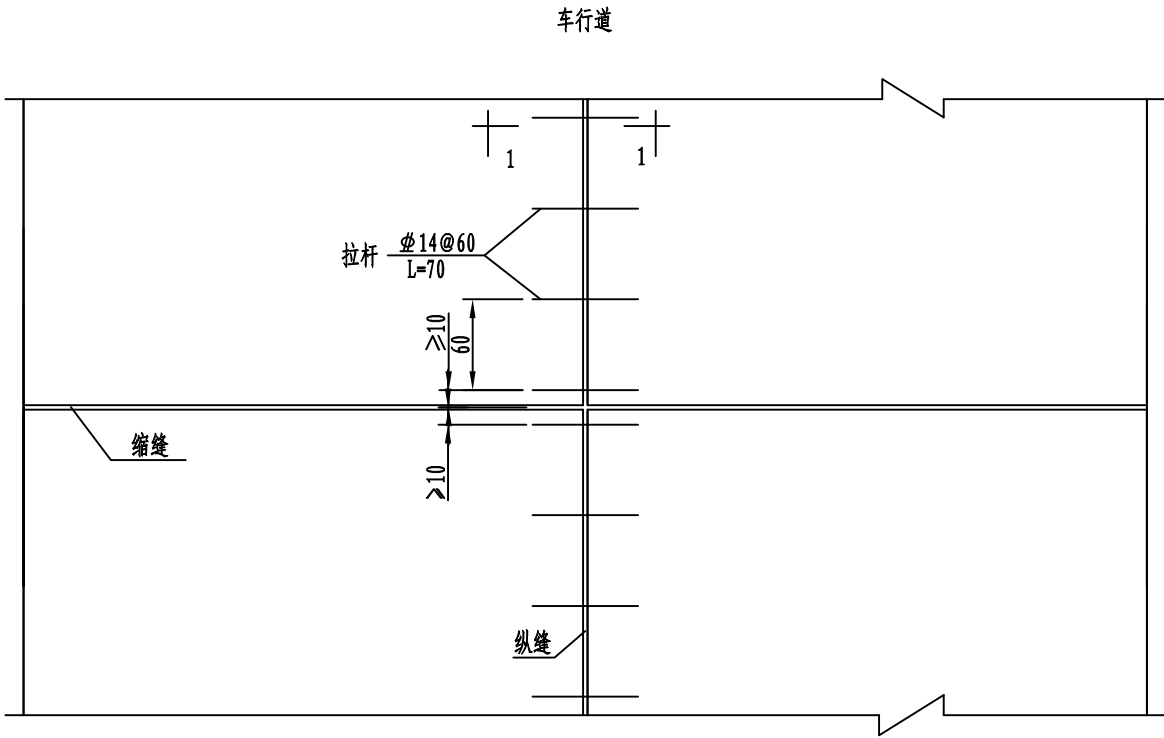


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

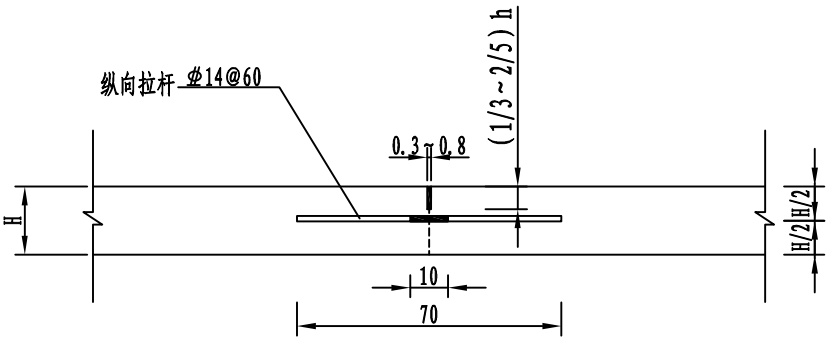
工程名称 2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程
设计 校核 专业负责人 项目负责人

图名 水泥混凝土基层胀缝设计图
审核 审定 比例

工程编号 2026RQ06-S016 专业 道路
图号 S01R09 日期 2026.08



纵缝平面布置图
1:50



纵缝 (1-1剖面)
1:20

钢筋数量表 (两缩缝间L=10m)

钢筋名称	钢筋图略	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重量 (kg/m)	总重 (kg)
拉 杆	70	Φ14	70	17	11.9	1.208	14.375

说明:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外 其余均以厘米计。
2. Φ表示HRB400钢筋。
3. 横向缩缝间的纵缝长度根据实际情况进行按实调整。
4. 拉杆间距应根据横向接缝的实际位置予以调整, 最外侧的拉杆距横向接缝的距离不得小于100mm。

工程施工图设计出图
专 用 章

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24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
朱天雄

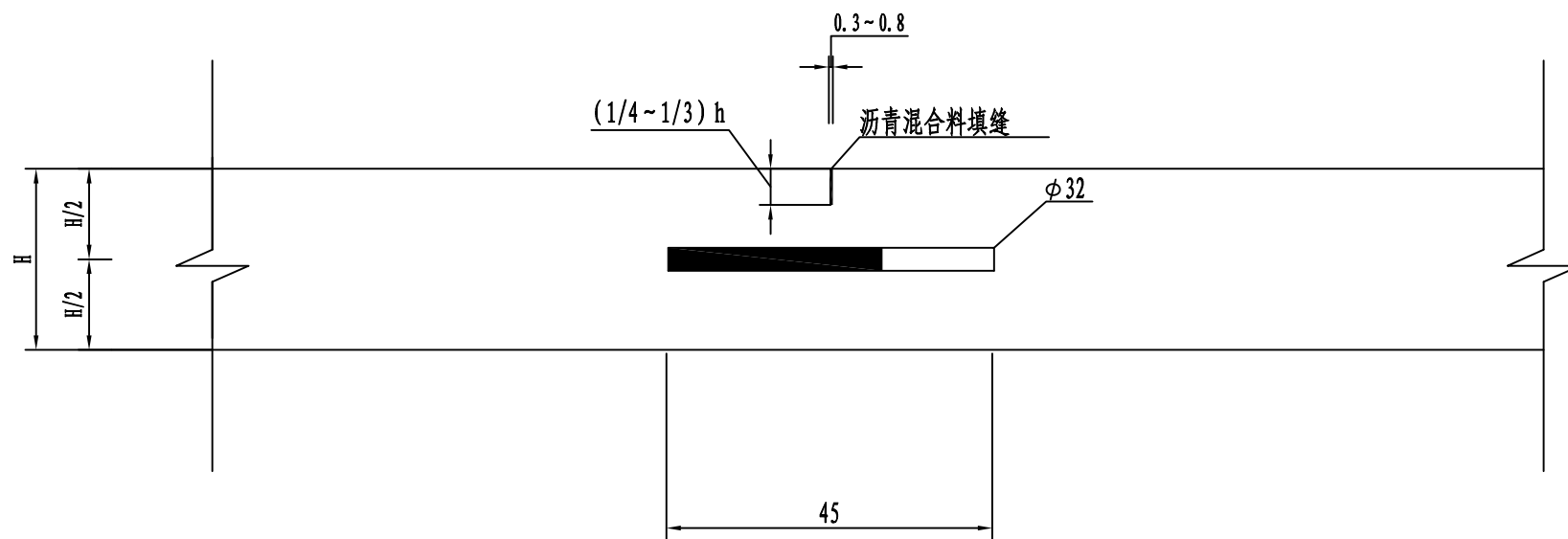


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

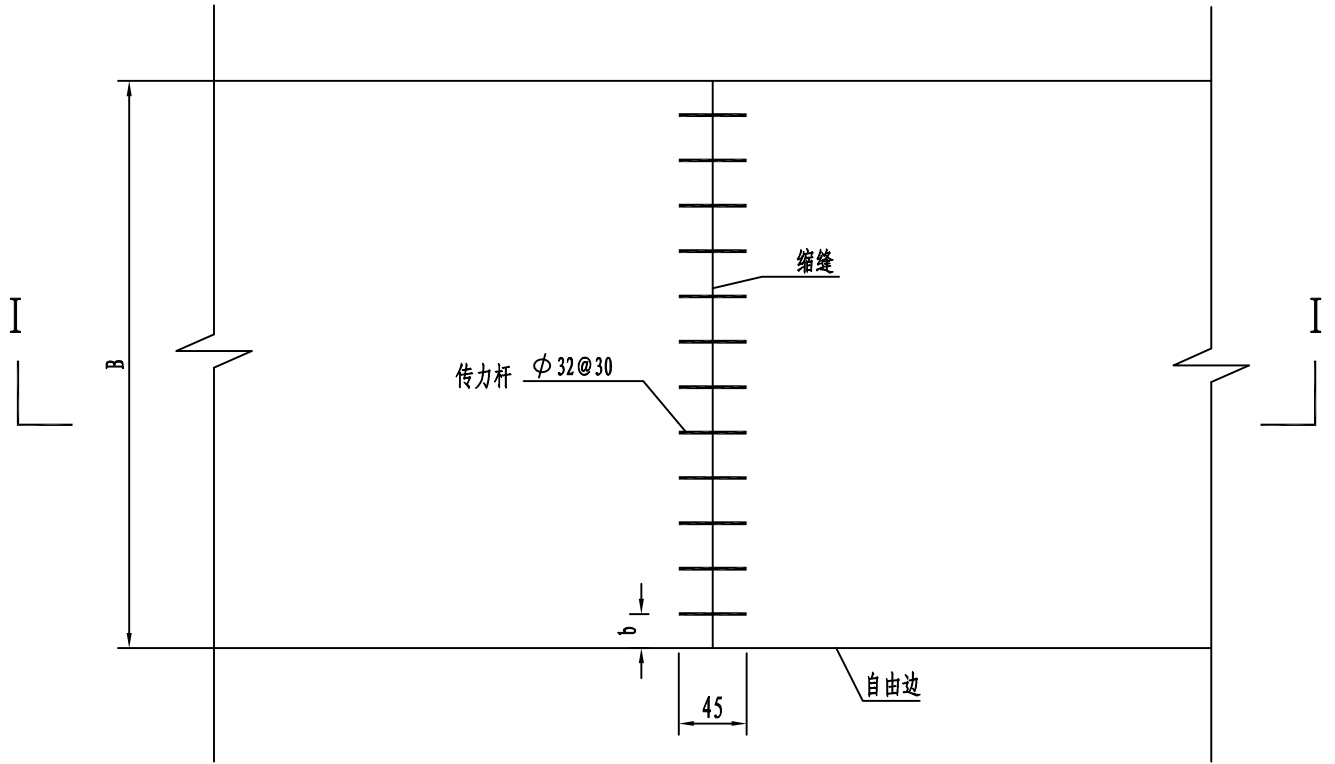
工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图 名	水泥混凝土基层纵缝设计图				
审核	何	审定		比例	

工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
图 号	S01R10	日 期	2026.08



I-I 剖面 1:10



设传力杆缩缝平面布置 1:50

每道缩缝传力杆钢筋数量表

板宽 B (cm)	b (cm)	直径 (mm)	每根长 (cm)	根 数 (n+1)	总 长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
450	15	φ 32	45	15	6.75	6.31	42.592

- 附注:
1. 本图尺寸单位除标注外均以厘米计, 钢筋直径以毫米计。
 2. 传力杆设在水泥混凝土板厚中部, 两端浇固在板中, 施工时应采取措施, 防止传力杆上下, 左右移动。
 3. 传力杆采用光面钢筋, 其长度的一半再加5厘米, 应两涂沥青(油-60)。
 4. 缩缝长度需根据实际情况进行调整。
 5. 横向缩缝采取10m等间距布设。
 6. 最外侧传力杆距纵向接缝或自由边的距离宜为15~25cm。

工程施工图设计出图
专 用 章

资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24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
朱天雄

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

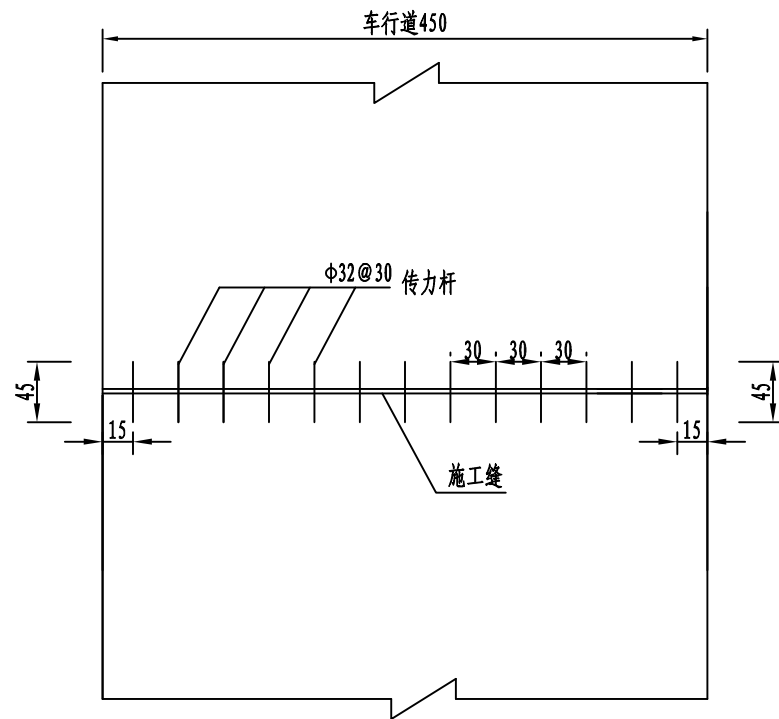


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

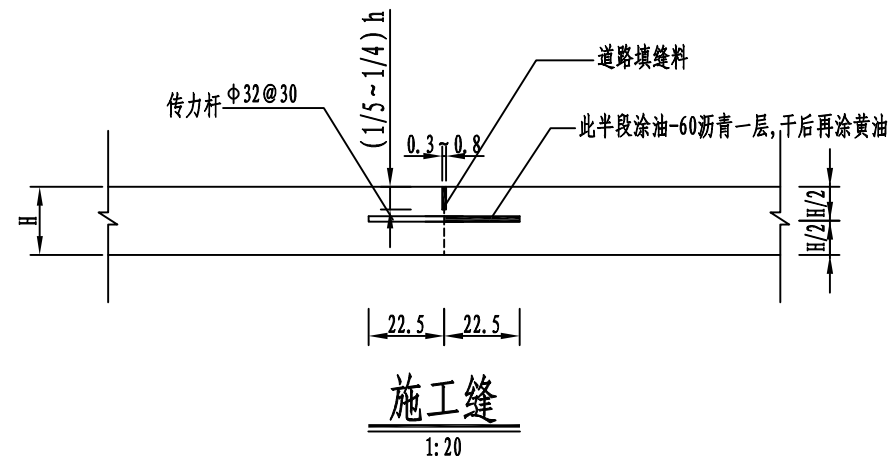
工程名称	2026年青村镇上塑路(K1+470~K2+050)道路修复养护工程				
设 计	丁	校 核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图 名	水泥混凝土基层缩缝设计图			
审 核	何	审 定		比 例

工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
图 号	S01R11	日 期	2026.08



施工缝平面布置图
1: 50



单幅路面施工缝每道钢筋数量

钢筋名称	钢筋图略	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重量 (kg/m)	总重 (kg)
传力杆	45	Φ32	45	15	6.75	6.31	42.592

- 说明:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外 其余均以厘米计
 2. Φ 表示HPB300钢筋。
 3. 施工缝位置根据施工需要而定, 且与胀缝或缩缝位置一致, 施工缝长度根据路面宽度进行调整。
 4. 最外侧传力杆距纵向接缝或自由边的距离宜为15~25cm

工程施工图设计出图
专用章

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24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
朱天雄

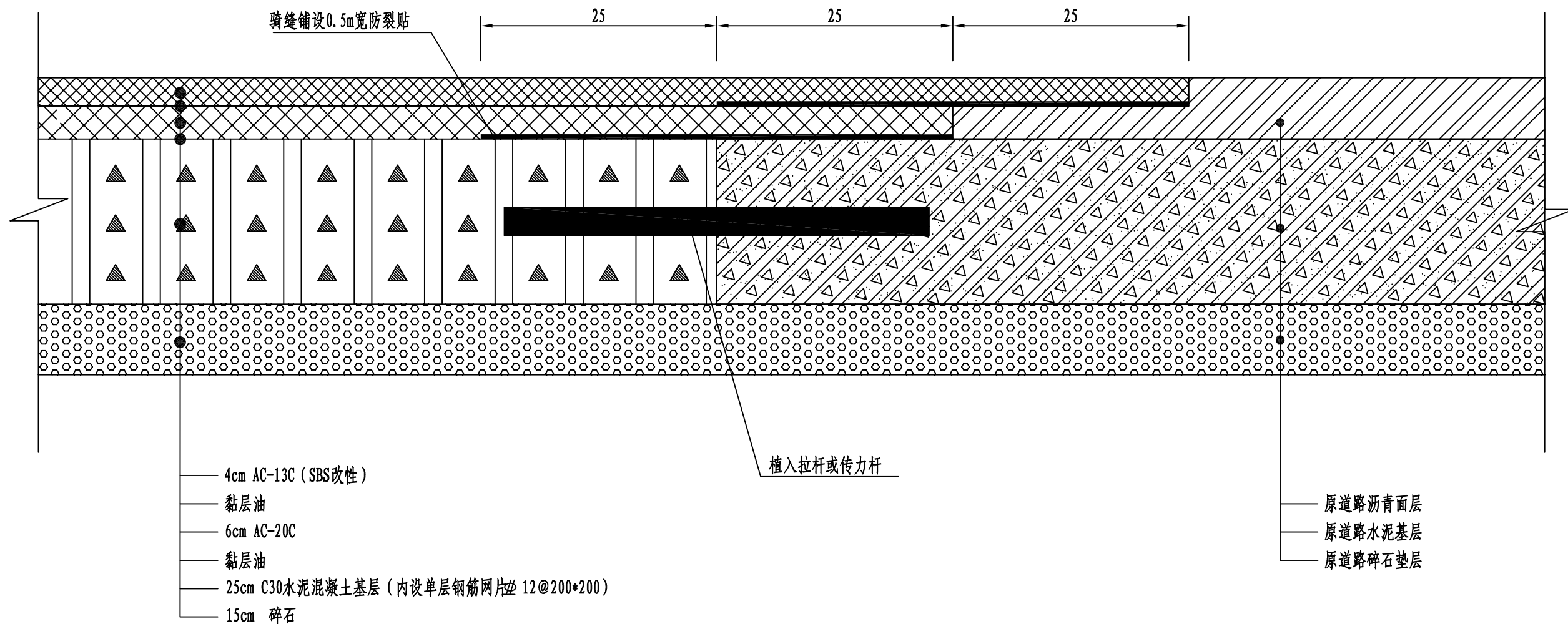


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图名	水泥混凝土路面施工缝设计图			
审核	何	审定		比例

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R12	日期	2026.08



沥青新老路面搭接结构设计图

注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 沥青面层之间的黏层油采用PC-3型阳离子乳化沥青，用量为0.5L/m²，其技术要求详见“《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中表4.3.2”。
3. 新建基层顶面与老路基层顶面做平。
4. 新旧混凝土基层交界处，采用植筋法植入拉杆钢筋或传力杆钢筋。

工程施工图设计专用章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

施工图出图
朱天雄

图 制		
日 期		
专 业		
日 期		
专 业		
日 期		
专 业		

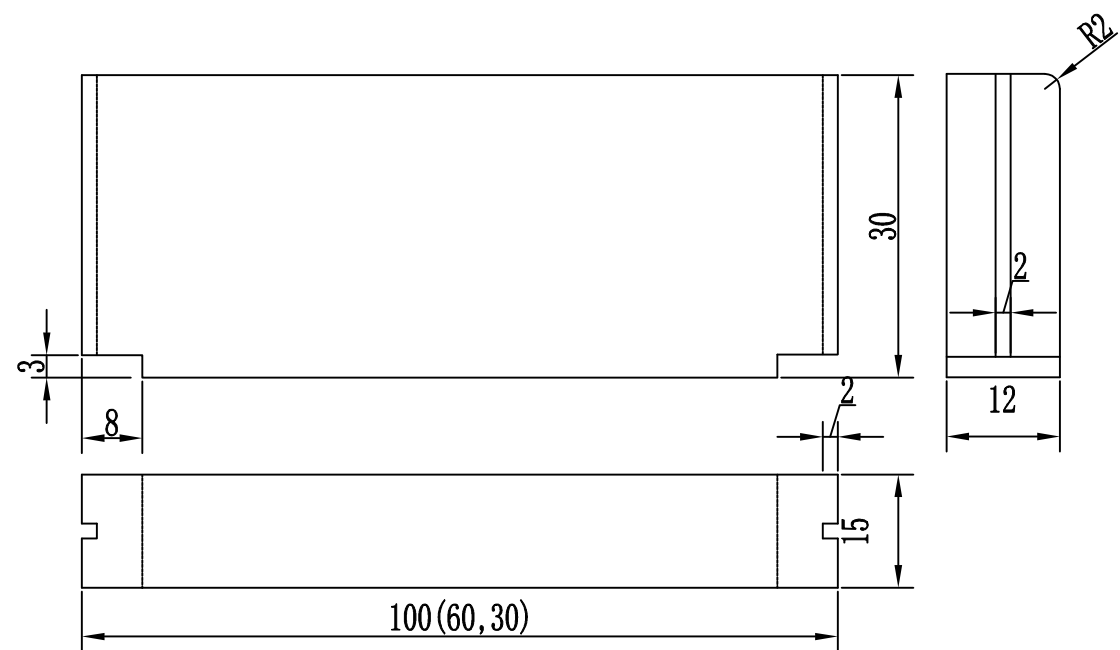


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

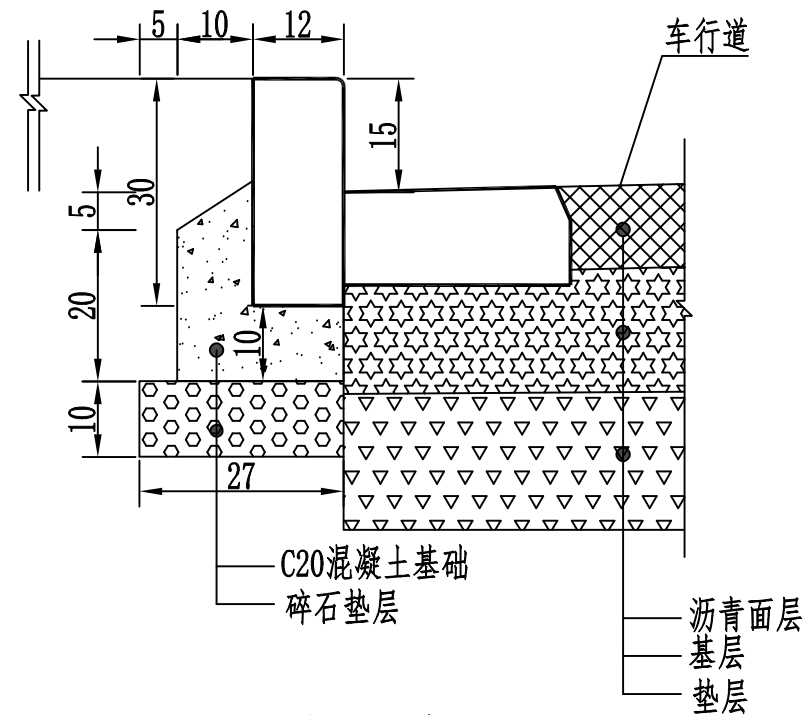
工程名称	2026年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图 名	沥青新老路面搭接结构设计图			
审核	何	审定		比例

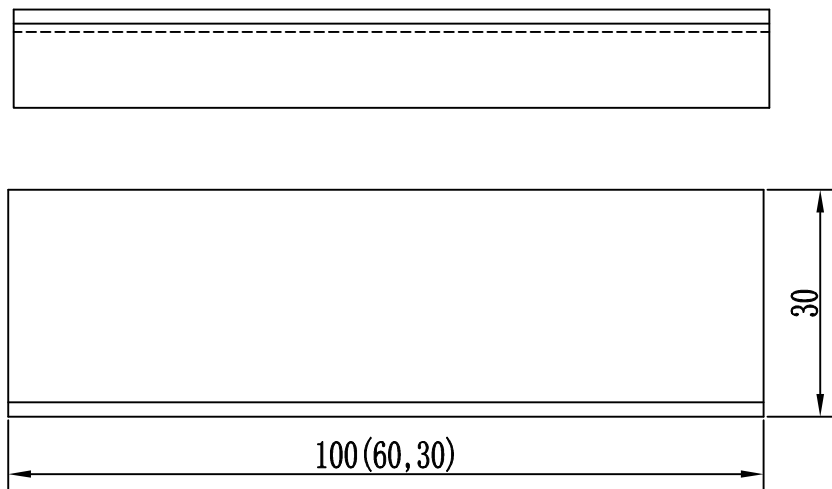
工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
图 号	S01R13	日 期	2026.08



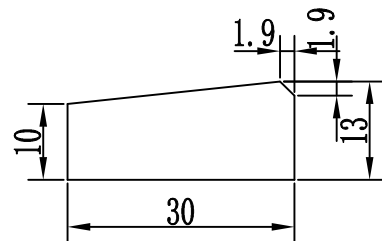
侧石大样图 1:10



侧平石大样图



平石结构大样图 1:10



平石

说明:

- 1、本图尺寸单位除注明外，均以cm计。
- 2、预制侧石制品质量和施工质量必须满足上海市城乡建设和管理委员会的《城市道路桥梁工程施工质量验收规范》（DG/J08-2152-2014）。
- 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。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。
- 4、灌缝：灌缝用水泥砂浆抗压强度为10MPa，灌缝必须饱满密实，平石沟缝为平缝。

施工图出图
朱天雄

工程施工图设计出图
资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察行业协会统一颁发

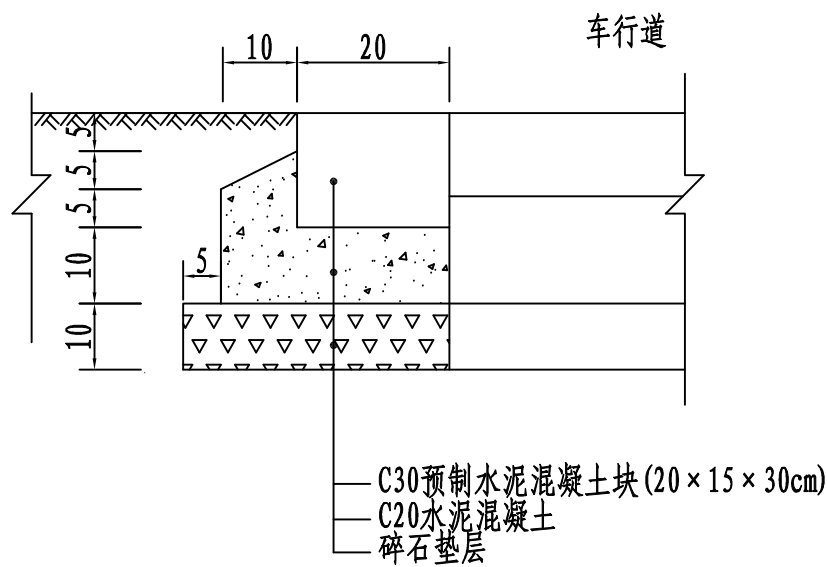


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

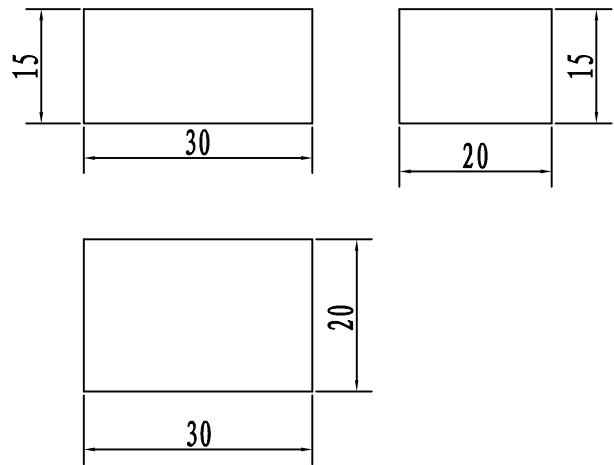
工程名称	2026年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周浩	专业负责人	周浩
				项目负责人	何敏

图名	侧平石大样图			
审核	何敏	审定		比例

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R14	日期	2026.08



路缘石结构大样图



路缘石大样图

- 说明:
1. 本图尺寸均以cm计;
 2. 预制路缘石质量和施工质量必须满足上海市工程管理局颁布的《市政工程施工及验收技术规程》。
 3. 路缘石灌缝: 灌缝用水泥砂浆抗压强度为10MPa, 灌浆必须饱满密实, 沟缝以凹缝为宜。

工程施工图设计出图
专用章

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24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
朱天雄

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

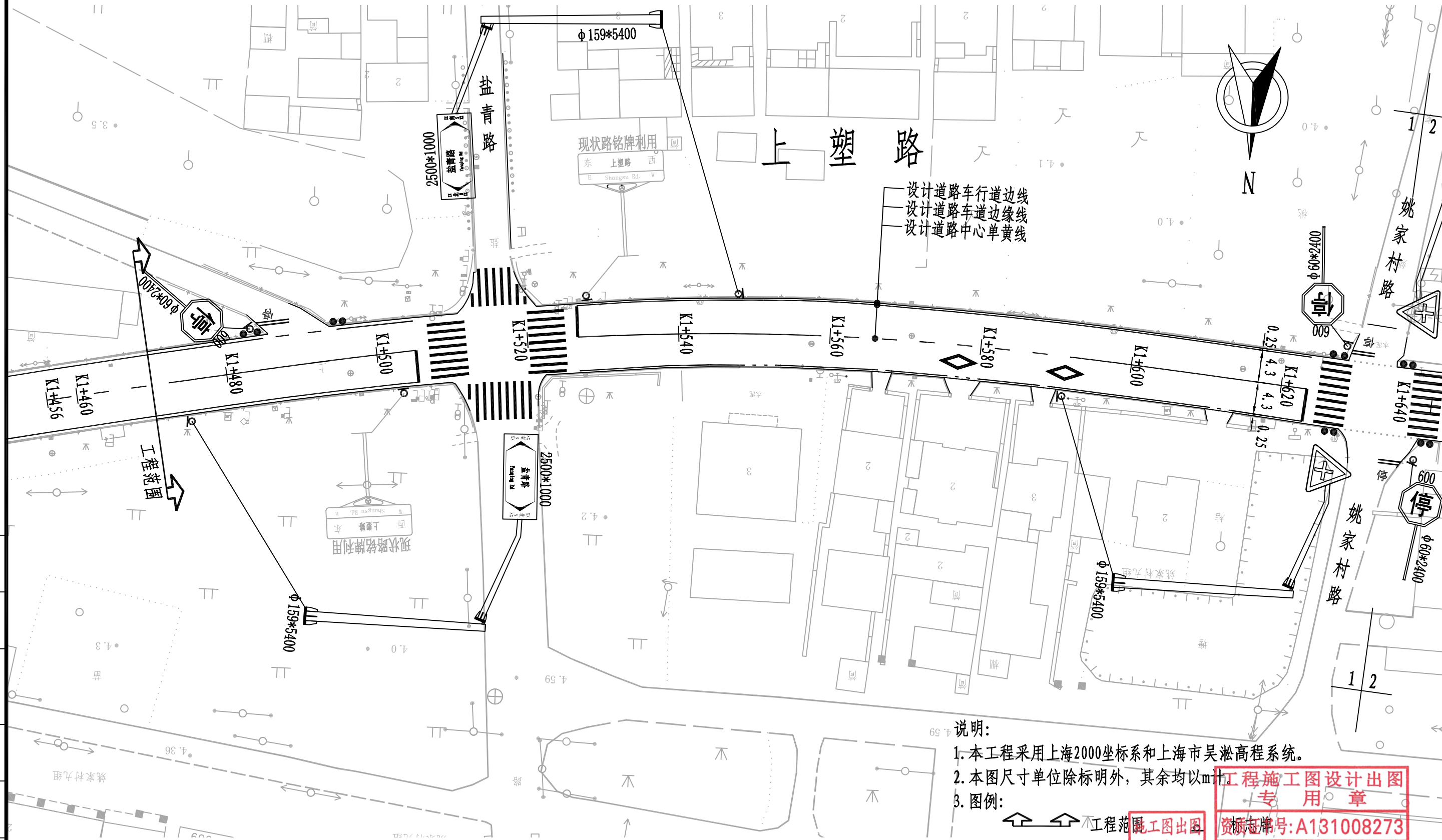


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程					
设计	丁	校核	周	专业负责人	周	项目负责人

图名	路缘石大样图				
审核	何	审定		比例	

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R15	日期	2026.08



说明:
1. 本工程采用上海2000坐标系和上海市吴淞高程系统。
2. 本图尺寸单位除标明外, 其余均以mm计。
3. 图例:

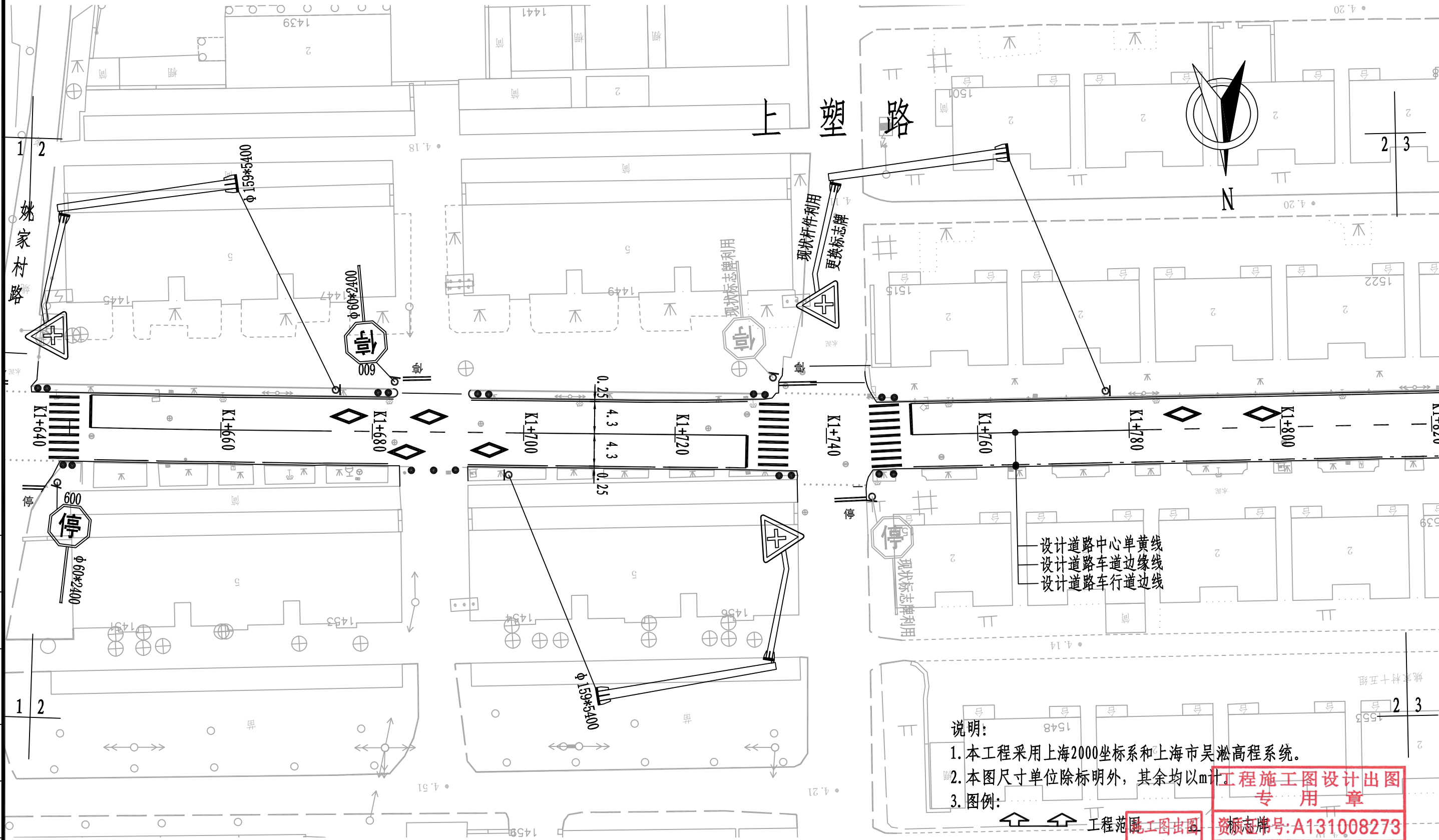
工程范围
道口标注

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

负责人
朱天雄

图	审	日	右	左	不	左	右	不
审	日	右	左	不	左	右	不	左
审	日	右	左	不	左	右	不	左
审	日	右	左	不	左	右	不	左
审	日	右	左	不	左	右	不	左
审	日	右	左	不	左	右	不	左
审	日	右	左	不	左	右	不	左
审	日	右	左	不	左	右	不	左
审	日	右	左	不	左	右	不	左
审	日	右	左	不	左	右	不	左

	上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI		工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程				图 名	交通标志标线设计图				工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
	设计	校核	专业负责人	项目负责人	审核	审定	比例	1:500	图 号	S01R16(1/4)	日期	2026.08				



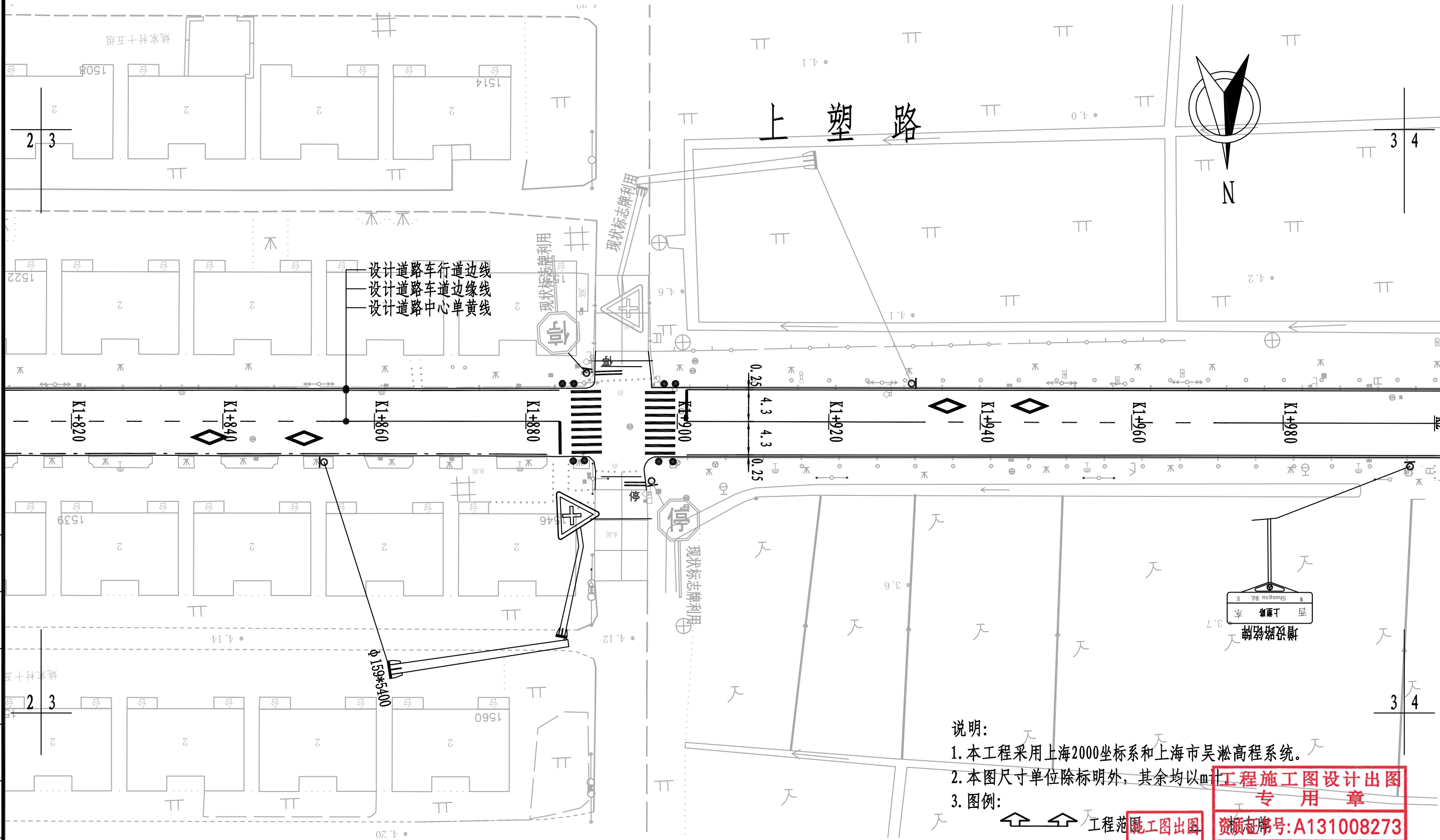
说明:
1. 本工程采用上海2000坐标系和上海市吴淞高程系统。
2. 本图尺寸单位除标明外, 其余均以m计。
3. 图例:
1. 中心单黄线
2. 道路车道边缘线
3. 设计道路车行道边缘线

工程范围
负责人
朱天雄

工程施工图设计
专用章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

制图					
日期					
签字					
专业					
日期					
签字					
专业					

	上海瑞桥土木工程咨询有限公司 RUIQIAO CIVIL ENGINEERING CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI		工程名称					2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程					图 名		交通标志标线设计图					工程编号		2026RQ06-S016		专 业		道 路									
			设 计				校 核				专业负责人				项目负责人				审 核				审 定				比 例		1:500		图 号		S01R16(2/4)		日 期



说明:
1. 本工程采用上海2000坐标系和上海市吴淞高程系统。
2. 本图尺寸单位除标明外, 其余均以mm计。
3. 图例:
工程范围
路口标注

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

负责人
朱天雄

制图					
日期					
签字					
审核					
日期					
签字					
审核					

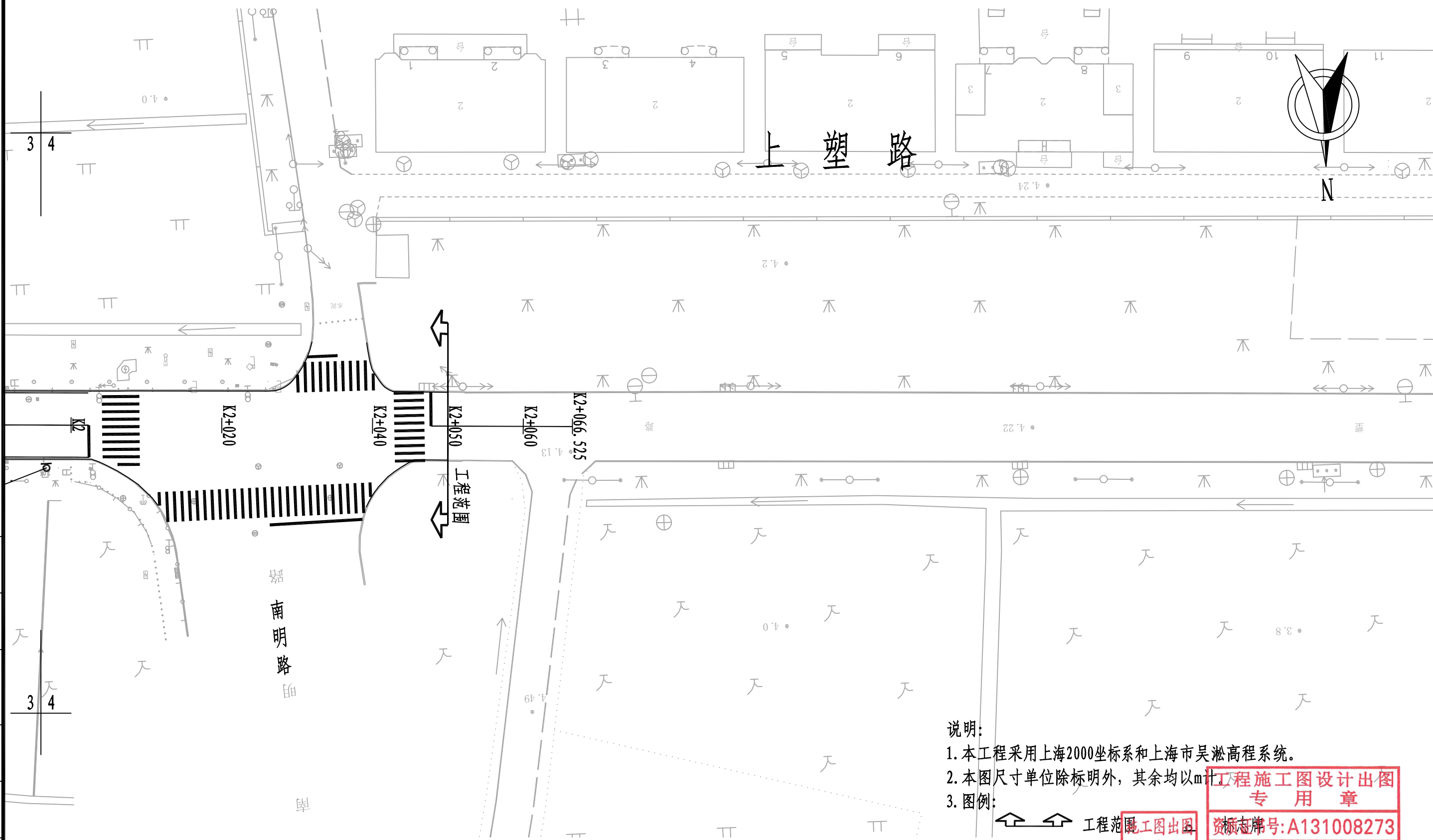


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图名	交通标志标线设计图			
审核	何	审定		比例
				1:500

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R16(3/4)	日期	2026.08



说明:
1. 本工程采用上海2000坐标系和上海市吴淞高程系统。
2. 本图尺寸单位除标明外, 其余均以mm计。
3. 图例:

工程范围
道口标注

工程施工图设计出图专用章
标志牌号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

负责人: 朱天雄

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



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

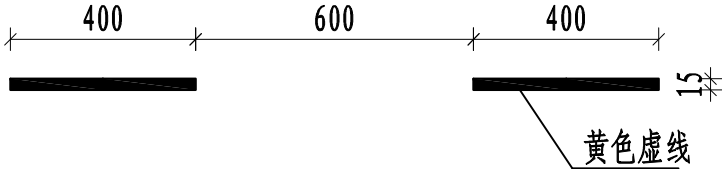
工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程				
设计	丁	校核	周	专业负责人	周
				项目负责人	何

图名	交通标志标线设计图			
审核	何	审定		比例
				1:500

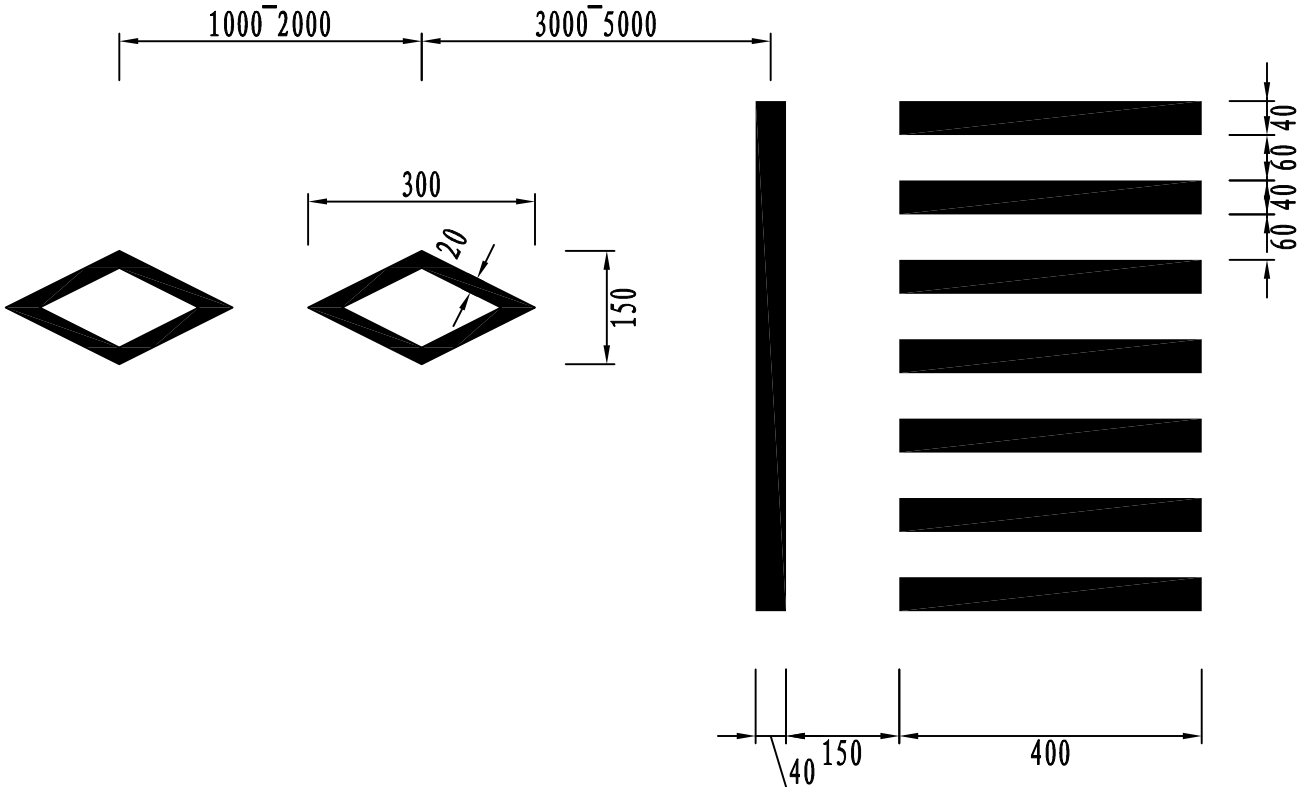
工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R16(4/4)	日期	2026.08



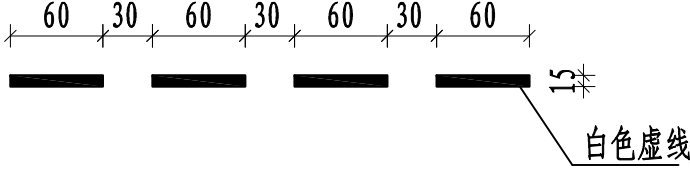
禁止跨越对向车行道分界线大样图



可跨越对向车行道分界线大样图



车道边缘白实线

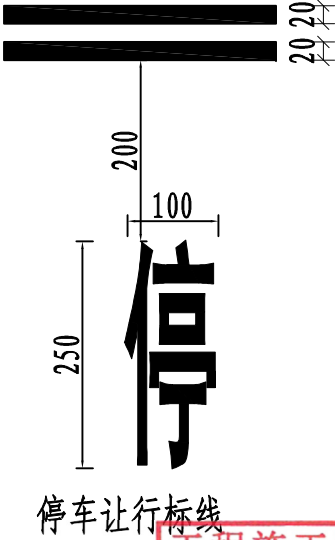


车道边缘虚线



停止线（白）

停止线与人行横道线（白）



停车让行标线

说明: 1. 本图尺寸单位均以厘米计。

施工图出图
负责人
朱天雄

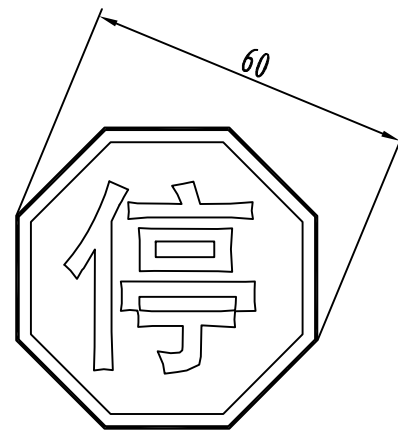
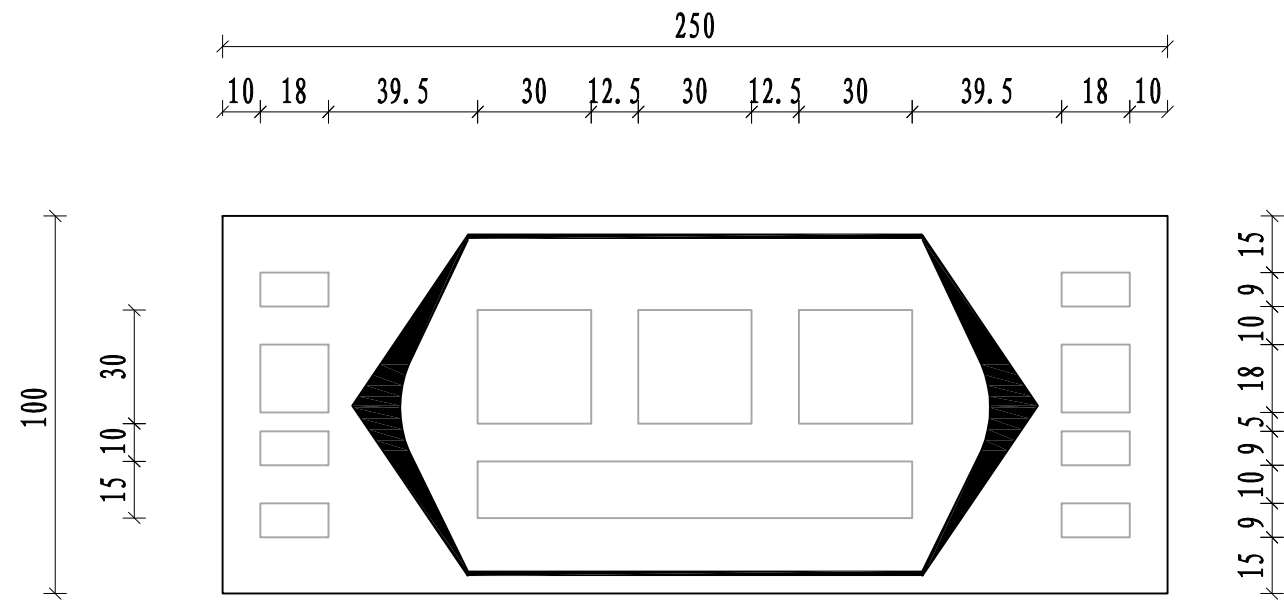
工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发

制图		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		

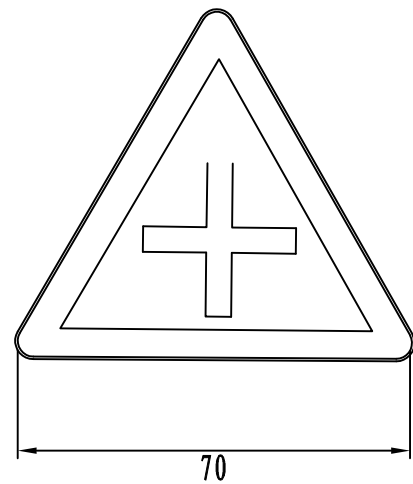


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程						图 名	交通标线大样图						工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
设 计	丁	校 核	周浩	专业负责人	周浩	项目负责人	何	审 核	何	审 定		比 例		图 号	S01R17	日 期	2026.08



停车让行标志



交叉路口标志

说明:

1. 本图尺寸单位均以厘米计。

工程施工图设计出图
专用章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24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
朱天雄

制图		
日期		
签字		
专业		
日期		
签字		
专业		



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

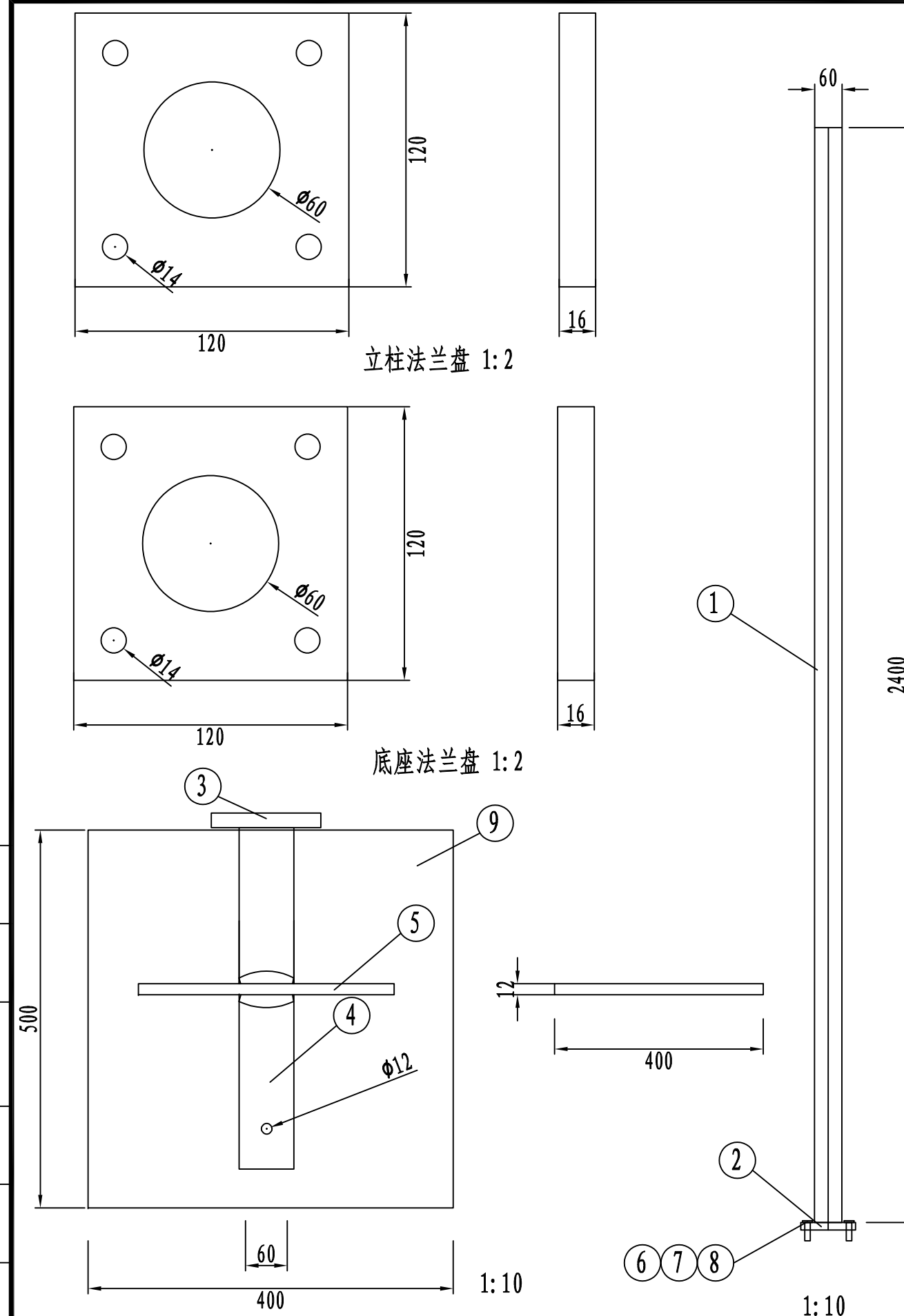
工程名称	2026年青村镇上塑路(K1+470~K2+050)道路修复养护工程					
设计	丁	校核	周	专业负责人	周	项目负责人

图名	交通标牌大样图			
审核	何	审定		比例

工程编号	2026RQ06-S016	专业	道路
图号	S01R18	日期	2026.08

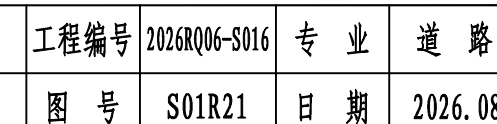
材料数量表

序号	材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	总重量(kg)	
1	立柱钢管	$\phi 60 \times 5 \times 2400$	16.272	1	16.272	
2	立柱法兰盘	$120 \times 120 \times 16$	1.808	1	1.808	
3	底座法兰盘	$120 \times 120 \times 16$	1.808	1	1.808	
4	管脚	$\phi 60 \times 5 \times 400$	2.712	1	2.712	
5	脚头	$\phi 12 \times 400$	0.355	2	0.71	
6	螺栓	M12 $\times$ 40		4		
7	平垫圈	12		4		
8	螺母	M12		4		
9	混凝土	C25	0.08m ³			

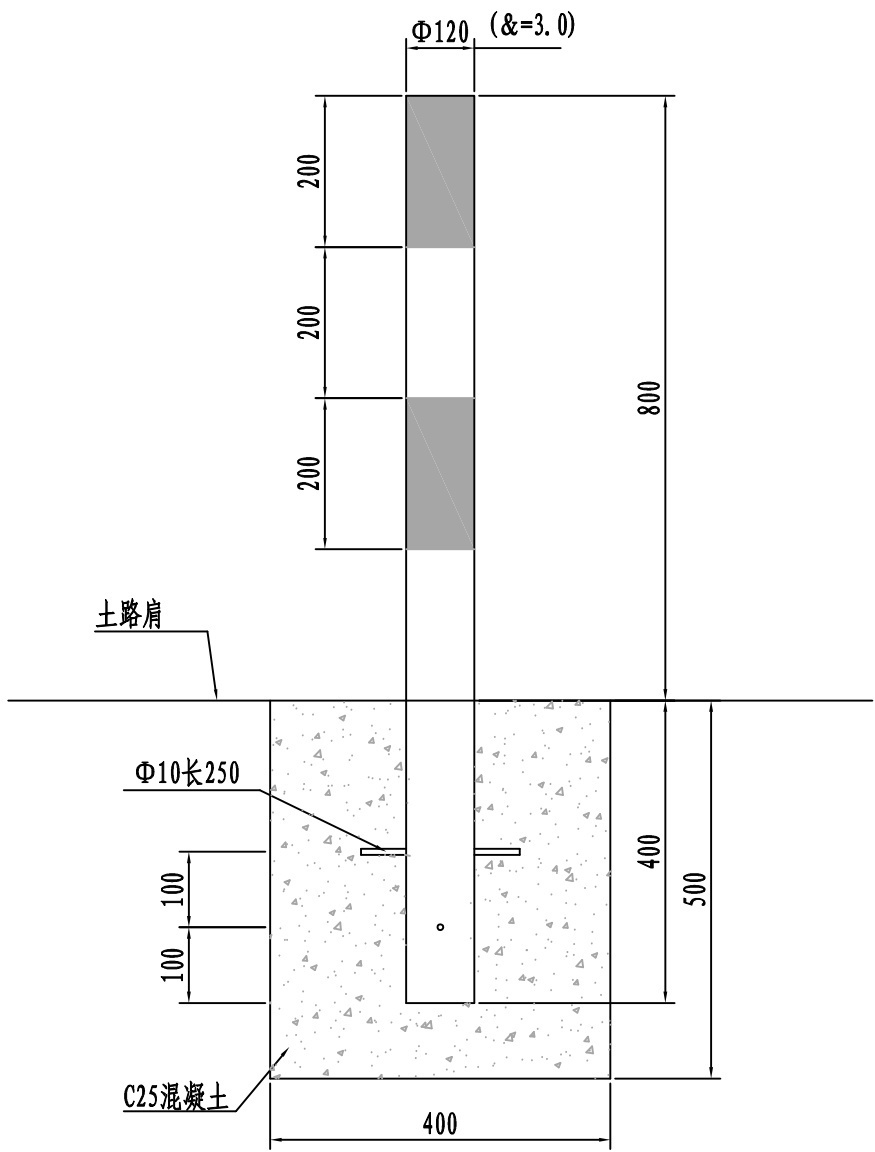


说明: 本图尺寸以毫米计

工程施工图设计出图
专 用 章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24日止
上海市勘察设计行业协会统一颁发



专业	签字	日期	专业	签字	日期	制图



材料数量表

(单位: 套)

材料名称	规格 (mm)	数量	备 注
钢筋	φ 10 × 250	0.154kg	
C25 砼基础	500 × 400 × 400	0.08m ²	
无缝钢管	φ 120 × 1200 × 3	1根	热镀锌
盖 板	φ 120 × 3	2块	热镀锌
白色反光膜	300 × 200mm	2	高强级
红色反光膜	300 × 200mm	2	高强级

- 注:
- 1、本图为反光柱结构图。
 - 2、本图尺寸除注明外均以毫米计。
 - 3、反光柱主要设置于沿线出入口等处。

工程施工图设计出图
专 用 章
资质证书号: A131008273
有效期至2029年07月24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
朱天雄

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

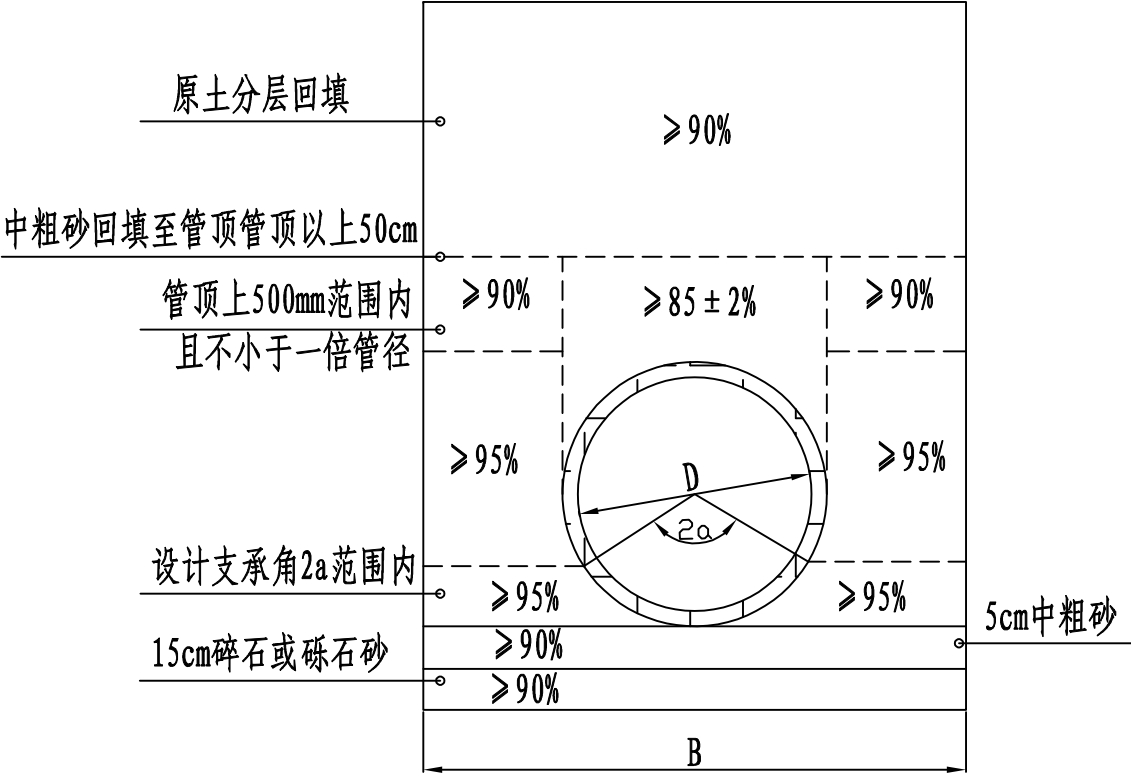


上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路 (K1+470~K2+050) 道路修复养护工程					
设 计	丁	校 核	周	专业负责人	周	项目负责人

图 名	示警柱结构大样图			
审 核	何	审 定		比 例
				1:100

工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
图 号	S01R22	日 期	2026.08



沟槽宽度表

管径DN (mm)	沟槽宽度B (mm)
300	1300

- 说明:
1. 本图尺寸均以mm计。
 2. 碎石粒径为5~40mm，砾石砂粒径<40mm。
 3. 沟槽开挖及回填,需按照《排水管道图集》（DBJT08-123-2016）和《城镇排水工程施工质量验收规范》（DG/TJ08-2110-2012）进行。
 4. 以上所指压实系数均为轻型击实。

工程施工图设计出图
专 用 章

资质证书号:A131008273
有效期至2029年07月24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
朱天雄

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



上海瑞桥土木工程咨询有限公司
RUIQIAO CIVIL ENGINEERING
CONSULTANTS CO. LTD. SHANGHAI

工程名称	2026年青村镇上塑路（K1+470~K2+050）道路修复养护工程					
设计	丁	校核	周	专业负责人	周	项目负责人

图 名	雨水管道基础设计图			
审核	何	审定		比例

工程编号	2026RQ06-S016	专 业	道 路
图 号	S01R23	日 期	2026.08