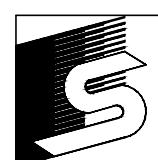


柘林镇工业路道路改造工程

施工图设计

工程编号:2022-Z-11

道路工程



上海奉贤建筑设计有限公司

2022 年 12 月

设计证号:A231005732	公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋	公司电话:(021) 37523685 (021) 37523988
电气	交安	勘测
道路	排水	涵
桥梁	桥	会签
专业负责 陈玉平	苟建松 对	杨侃 校
审核 定	陈玉平	潘志刚 计
工程负责 审	苟建松 核	设 计

一、工程范围

1、工程范围:

本次工业路工程范围西起浦卫公路(桩号 K0+000),东至窑桥中心路(桩号 K0+380.11),本工程总长度为 380.11m。

具体详见道路平面设计图。

2、设计内容:

主要为内容为对现状老路翻建沥青路面工程、重排路缘石、对现状土路肩/绿化进行整治以及其他附属工程。

二、设计依据

- 1、本工程的设计任务委托书
- 2、本工程的道路现场踏勘资料

三、技术规范、标准

1、技术规范

- 《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)
- 《公路路线设计规范》(JTGD20-2017)
- 《公路沥青路面设计规范》(JTGF50-2017)
- 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTGD40-2011)
- 《公路技术状况评定标准》(JTGB5210-2018)
- 《公路养护技术规范》(JTGH10-2009)
- 《小交通量农村公路工程技术标准》(JTGB2111-2019)
- 《道路交通标志和标线》(GB5768/1.2.3-2009)
- 《农村公路养护技术规范》(JTGT5190-2019)
- 《乡村道路工程技术规范》(GB/T51224-2017)
- 《路面设计规范》(DG/TJ08-2131-2013)
- 《公路大中修工程设计规范》(DG/TJ08-2191-2015)
- 《公路工程施工质量验收标准》(DG/TJ08-119-2018)
- 《公路技术状况评定规程》(DG/TJ08-2095-2012)

《城镇化地区公路工程技术标准》(DG/TJ08-2274-2018)

《公路养护工程质量检验评定标准》(DG/TJ08-2144-2014)

《公路路面养护技术规范》(DB31/T489-2010)

2、技术标准

- 1) 道路等级: 三级公路
- 2) 设计速度: 30Km/h
- 3) 路面设计标准轴载: BZZ-100
- 4) 设计使用年限: 8 年 (全线改建为沥青砼路面)
- 5) 道路建筑限界净高: ≥4.5m。

四、道路平、纵线形

1、平面

工业路(浦卫公路—窑桥中心路)为改造工程,平面线形基本维持现状不变,不涉及沿线拆迁。道路设计中心线拟合老路中心线,全线为一根直线。平面采用上海城市坐标系。

2、纵断面

本次设计考虑相交道路现状标高的衔接,减少对道路两侧建筑现状地坪标高的影响,尽量减少铣刨量及废弃工程的同时满足路面排水的要求。本工程纵断面设计参照车行道原路面标高抬升 10cm,起终点 15m 范围接顺现状标高。

五、道路横断面布置

本工程道路横断面布置及横坡均维持现状,不做调整。

0.5m(土路肩)+7m(车行道)+0.5m(土路肩)

车行道横坡采用 2.0%,路拱型式采用直线路拱。

六、路面结构设计

1) 车行道

考虑到为了接顺沿线出入口以及不扰动地下管线和路基,本方案翻挖原路面 30cm 后,新建以下路面结构:

4cm 细粒式沥青砼(AC-13C)(SBS 改性沥青)



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

设计说明

工程编号	2022-Z-11
设计阶段	施工图
图 号	道路 1/3 R00
日 期	2022.12

设计出图专用章

设计证号:A231005732	公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋	公司电话:(021)37523685 (021)37523988
电气	交安	勘测
道路	排水	涵桥
道路	桥梁	会签
专业负责人 陈玉平	审核人 荀建松	校对人 荀建松

6cm 中粒式沥青砼 (AC-20C)
 骑缝铺设自粘式防裂贴 (0.5m 宽)
 20cm 水泥混凝土 (抗折强度≥4.5MPa) (内设Φ12@200 单层双向钢筋网片)
 10cm 级配碎石
 老路夯实利用

2) 出入口翻挖新建:
 5cm 细粒式沥青砼 (AC-13C) (SBS 改性沥青)
 骑缝铺设自粘式防裂贴 (0.5m 宽)
 20cm 水泥混凝土 (抗折强度≥4.5MPa) (内设Φ12@200 单层双向钢筋网片)

七、其它

- 路缘石
本次设计翻挖后新建车行道外侧路缘石 (车行道 7m 范围内不含路缘石)。
- 混凝土基层和沥青面层之间喷洒粘层油, 采用 PC-3 乳化沥青, 用量为 0.5L/m²。
- 土路肩及绿化补种
本次设计对 0.5m 范围内的土路肩进行修筑, 对该范围内的部分绿化进行补种。
- 红白立柱
本次设计对现状红白立柱进行补齐。
- 道路标志标线
本工程交通信号灯及交通标志维持现状, 标线在工程完工后予以全面恢复, 以现状标线为准, 标志标线施工范围同道路施工范围。
标线材料应具有良好的耐磨性、防滑性和辨认性, 标线涂料采用热干膜涂料, 干膜厚度为 2.2mm, 抗滑值应不小于 45BPN, 面撒玻璃微珠, 玻璃珠的密度应在 (2.4~4.3) g/cm³ 的范围内。
标线施工应禁止在雨天和潮湿冰冻路面上进行。热熔型涂料施工时温度不低于 10℃。
交通标线施工前应清扫地面, 除净灰尘和泥土, 然后按设计要求的线形放样漆划。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, 待标线干燥后才能撤走。
- 窨井

本次设计对现状车行道窨井进行抬升与更换, 采用 Φ700 可调式防沉降窨井盖座, 窟井井盖采用高强度、防盗型钢纤维混凝土井盖。检查井设置防坠罩隔板, 冲击强度需满足防坠罩板冲击强度需满足 15Kg 冲击锤于 1m 的高度自由落体实施冲击, 产品不断裂, 反冲性能需满足拉力机对防坠罩板进行拉力试验, 最大拉力不小于 30Kg, 承受拉力后产品不松动。。

八、材料技术指标及要求

1、沥青面层

- 面层的基质沥青采用优质国产 A 级 70 号石油沥青。
- 沥青上面层粗集料采用玄武岩或辉绿岩。
- 车辙试验动稳定性: 普通沥青混合料不小于 1000 次/mm。
- 冻融劈裂试验的残留强度比: 普通沥青混合料不小于 75%。
- 浸水马歇尔试验残留稳定性: 普通沥青混合料不小于 80%。

2、混凝土

- 水泥混凝土采用商品混凝土, 所用材料应符合《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011) 中的有关规定。
- 使用前应逐批检查水泥混凝土的质量合格证或试验报告, 并对其品种、强度、标准稠度、用水量、凝结时间和体积安定性进行检验。
- 防裂贴具体指标如下:

厚度, mm		2.0±0.3
不透水性	压力, MPa	≥0.3
	保持时间, min	≥30
耐热度	涂盖层	80℃、加热 2h, 无滑动
	聚酯毡胎基	200℃、加热, 不收缩、不熔化
厚度, mm		2.0±0.3
拉力, N/50mm	纵向	≥400
	横向	≥400
断裂延伸率, %	纵向	≥30
	横向	≥30
柔度		-20℃、r=20mm、3s、180° 无裂纹



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

设计说明

工程编号 2022-Z-11

设计出图专用章

设计阶段 施工图

图号 道路 2/3

R00

日期 2022.12

(4) 级配碎石

级配碎石石料压碎值<35%, 压实度≥95%。级配碎石集料粒径组成范围 0.075~31.5mm。

具体可参照《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1—2008, J792—2008)。

九、验收标准

- 1、车行道路面平整度竣工验收值: IRI≤3.0/km。(合格率 95%)。
- 2、沥青面层现场压实度: 上面层马氏密度≥95%。
- 3、混凝土抗折强度≥4.5MPa
- 4、抗滑摩擦系数 BPN≥45
- 5、本工程质量要求及验收标准除说明中已明确外, 其它按《公路养护工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》(JTG 5220—2020), 其它未尽事宜参照相关施工及验收规范。
施工过程中出现异常情况应及时与设计单位联系, 并会同有关方面进行解决。

十、工程数量表

		项目名称	单位	数量
1	车行道翻挖新建(含土方反挖外运)	m ²	2926.45	
2	出入口翻挖新建	m ²	1250.23	
3	翻挖新建路缘石	m	588.61	
4	土路肩整治及补种绿化	m ²	294.30	
5	新增土路肩及绿化	m ²	53.58	
附属工程				
1	红白立柱	个	26	
2	更换并抬升窨井	个	24	
3	标志标线	Km	0.4	

注: 该表仅供参考。

审定	陈玉平	专业负责	苟建松	校对	杨侃	审核	潘志刚	会签	设计证号:A231005732
审核	陈玉平	专业负责	苟建松	校对	杨侃	审核	潘志刚	会签	公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋 公司电话:(021)37523685 (021)37523988
工程负责	陈玉平	专业负责	苟建松	校对	杨侃	审核	潘志刚	会签	



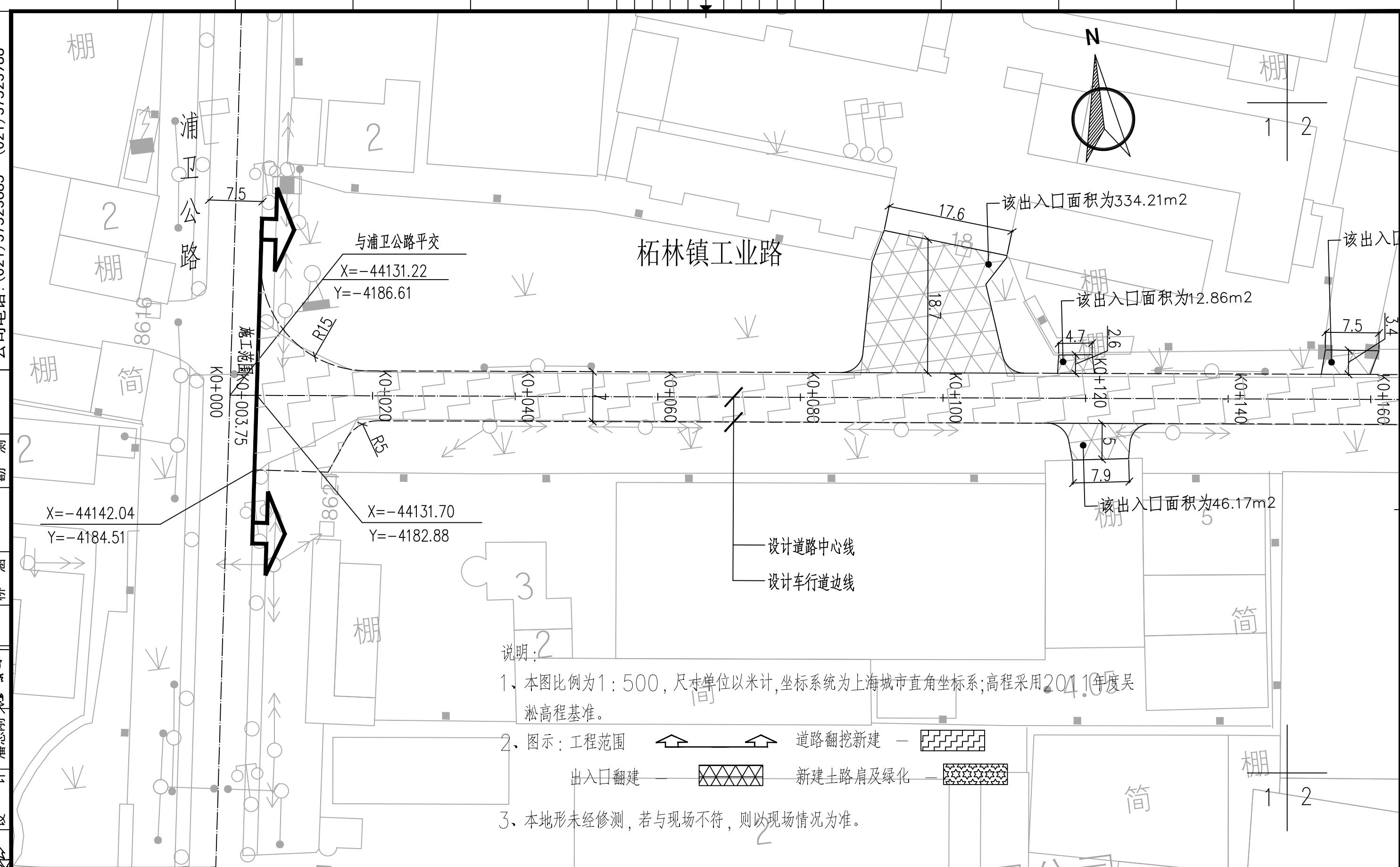
上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

设计说明

工程编号	2022-Z-11	设计出图专用章	
设计阶段	施工图		
图号	道路	3/3	R00
日期	2022.12		

设计证号 : A231005732
公司地址 : 中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD.

建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

道路平面设计

工程编号	2022-Z-1	
设计阶段	施工图	
图号	道路	1/ R0
日期	2022.12	

设计出图专用章

设计证号:A231005732

公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋

公司电话:(021)37523685 (021)37523988

电 气

交 安

勘 测

道 路

排 水

桥 涵

会 签

建 材

机 械

专业负责

苟建松

校 对

陈玉平

潘志刚

设 计

审 核

苟建松

工程负责

该出入口面积为186.25m²

该出入口面积为24.27m²

该出入口面积为18.16m²

该出入口面积为32.53m²

柘林镇工业路

该绿化带面积为51.03m²

废弃原混凝土路面后
新建土路肩及绿化带

该出入口面积为126.

棚

棚 简

3

设计道路中心线

设计车行道边线

说明:

1、本图比例为1:500，尺寸单位以米计，坐标系统为上海城市直角坐标系；高程采用2011年度吴淞高程基准。

2、图示：工程范围

道路翻挖新建 ——————



出入口翻建

— X X X X X —

新建土路肩及绿化 ——————



3、本地形未经修测，若与现场不符，则以现场情况为准。



上海奉贤建筑设计有限公司

SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

建设单位 上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心

项目名称 柘林镇工业路道路改造工程

子项名称

道路平面设计图

工程编号 2022-Z-11

设计阶段 施工图

图 号 道路 2/3

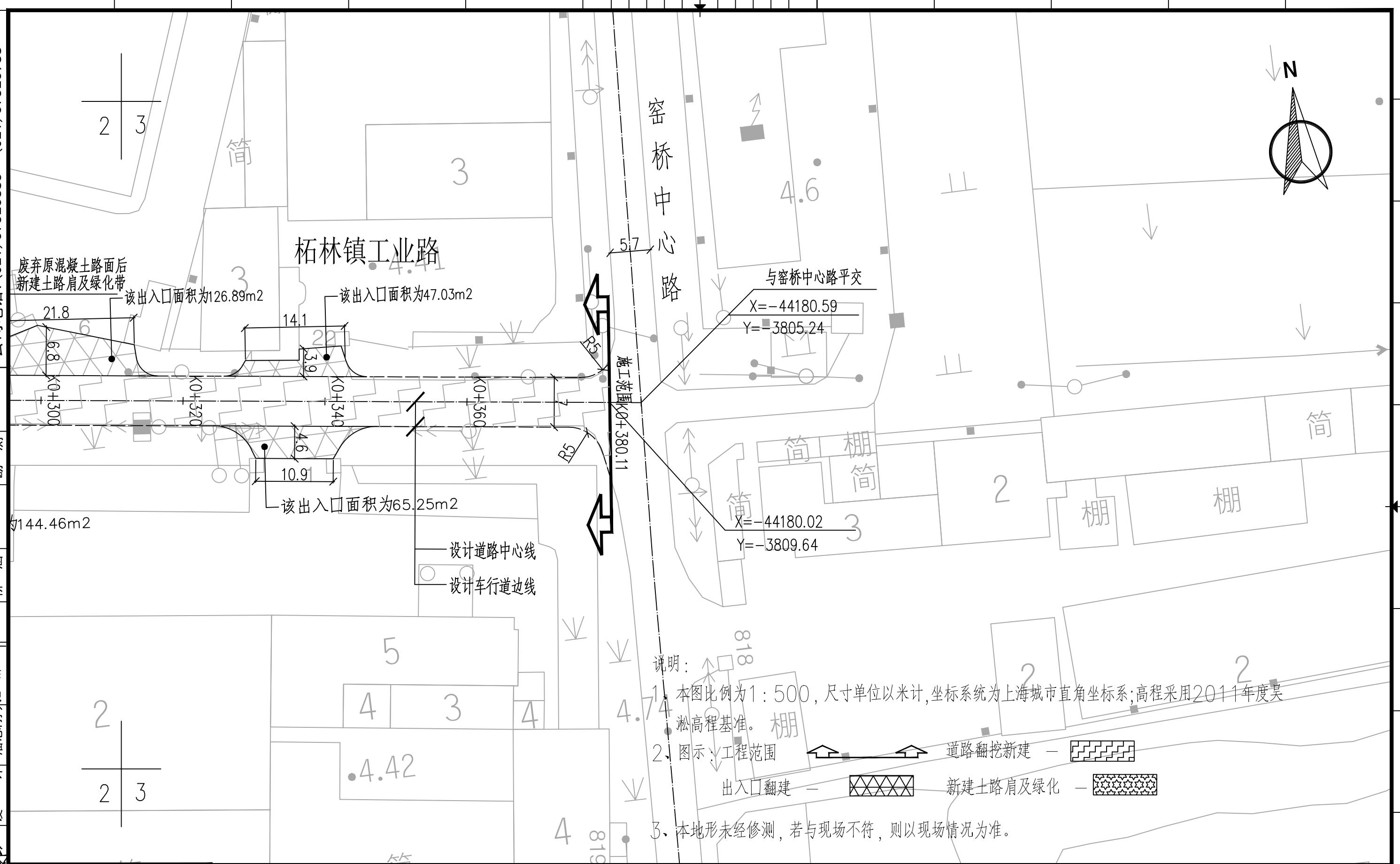
R01

日期 2022.12

设计出图专用章

本图须加盖出图签章，否则一律无效

审定 陈玉平
审核 陈玉平
工程负责 荀建松
专业负责 荀建松
校对 杨侃
设计 潘志刚
会签 潘志刚
道路 排水
电气 交安
设计证号:A231005732
公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋
公司电话:(021)37523685 (021)37523988



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

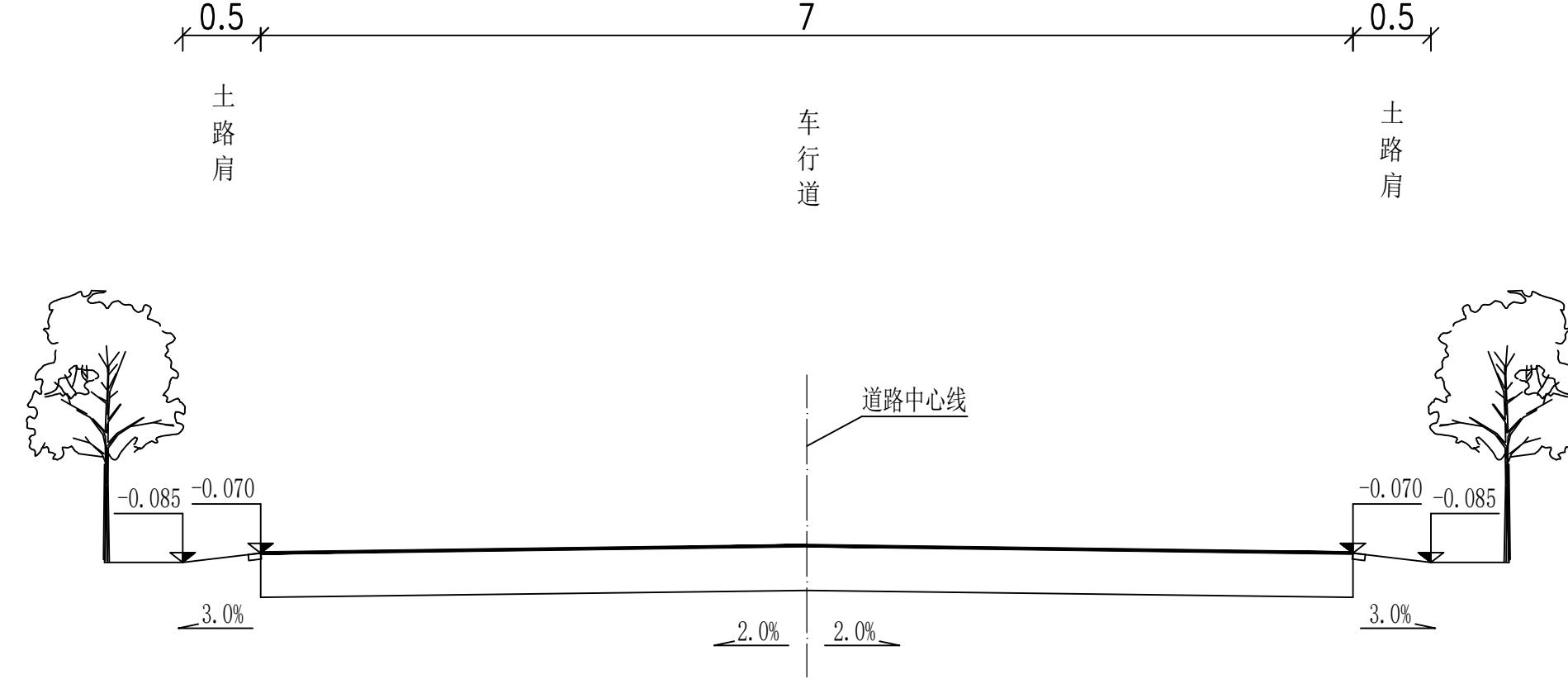
建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

道路平面设计

工程编号	2022-Z-1	
设计阶段	施工图	
图号	道路	3/ R0
日期	2022.12	

设计出图专用章

审定	陈玉平	专业负责	苟建松	电 气	设计证号:A231005732
审核	陈玉平	校对	杨侃	交 安	公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋、
工程负责	苟建松	设计	潘志刚	勘 测	公司电话:(021)37523685 (021)37523988



说明:

- 1、本图比例1:40。
- 2、本图尺寸单位均以m计。
- 3、车行道采用2%直线型路拱。



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

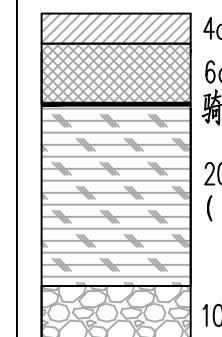
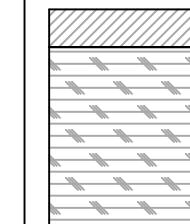
建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

标准横断面设计图

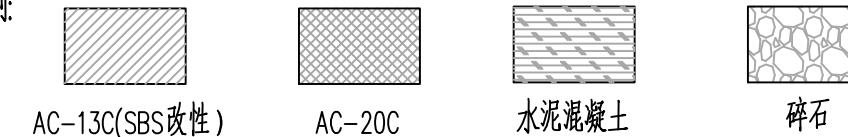
工程编号	2022-Z-11
设计阶段	施工图
图号	道路 1/1 R02
日期	2022.12

设计出图专用章

审定	陈玉平	专业负责	苟建松	会签人
审核	陈玉平	校对	杨侃	会签人
工程负责	苟建松	设计	潘志刚	会签人

适用范围	车行道翻挖新建(抬升10cm)	出入口翻建
路面结构图式	 <p>4cm 细粒式沥青砼(AC-13C) (SBS改性) 6cm AC-20C 中粒式沥青混凝土 骑缝铺设自粘式防裂贴 (0.5m 宽) 20cm 水泥混凝土 (抗折强度$\geq 4.5\text{MPa}$) (内设Φ12@200单层双向钢筋网片) 10cm 碎石垫层 原路基夯实利用</p>	 <p>5cm 细粒式沥青砼(AC-13C) (SBS改性) 20cm 水泥混凝土 (抗折强度$\geq 4.5\text{MPa}$) (内设Φ12@200单层双向钢筋网片)</p>
路面总厚度(cm)	40	25

图例



说明:

- 本图尺寸单位以厘米计。
- 各层沥青混凝土摊铺之前均应洒布粘层沥青。
- 路面结构中各种材料的技术指标必须符合规范及设计要求。



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

建设单位 上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心

项目名称 柘林镇工业路道路改造工程

子项名称

路面结构设计图

工程编号 2022-Z-11

设计阶段 施工图

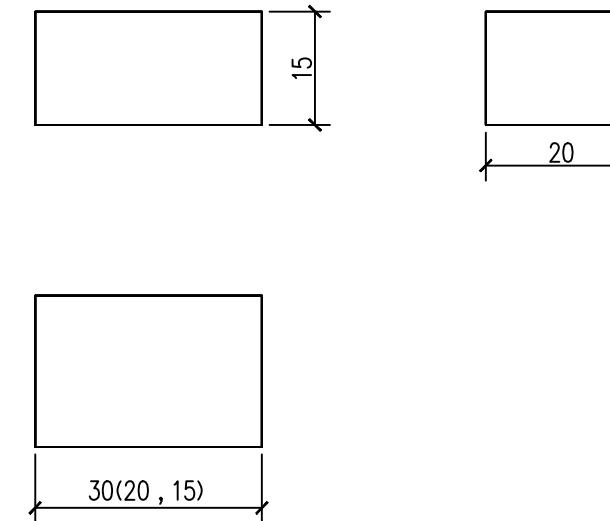
图号 道路 1/1

R03

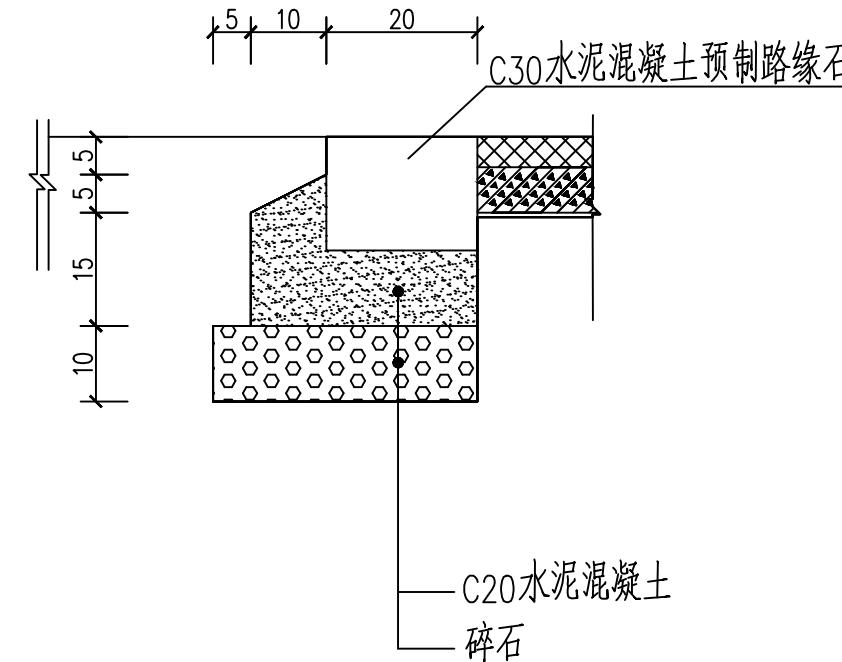
日期 2022.12

设计出图专用章

审定	陈玉平	专业负责	荀建松	电气	设计证号:A231005732
审核	陈玉平	校对	杨侃	交安	公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋、
工程负责	荀建松	设计	潘志刚	勘测	公司电话:(021)37523685 (021)37523988

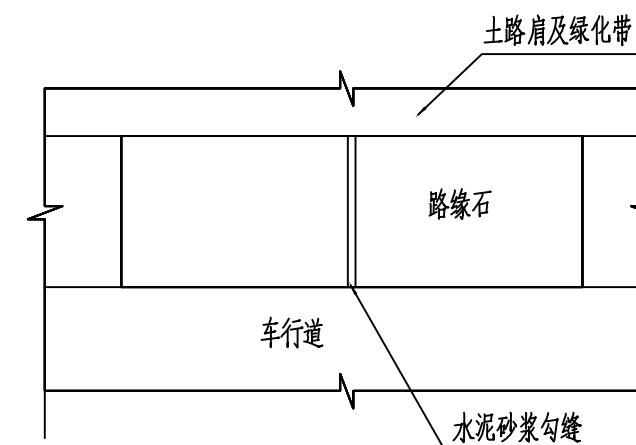


路缘石规格图



路缘石结构图

1:10



俯视图

注:

1. 本图尺寸单位均以cm计。
2. 路缘石施工应采用上海水泥成品厂的混凝土制品，若无成品，参照本图规格预制。
3. 路缘石施工应根据施工图确定的平面位置和定点标高砌筑。
4. 路缘石间缝宽为1cm，路缘石与路面接缝边线必须垂直。
5. 路缘石灌缝用水泥砂浆，抗压强度为10MPa，灌缝必须饱满嵌实，路缘石勾缝为平缝。



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

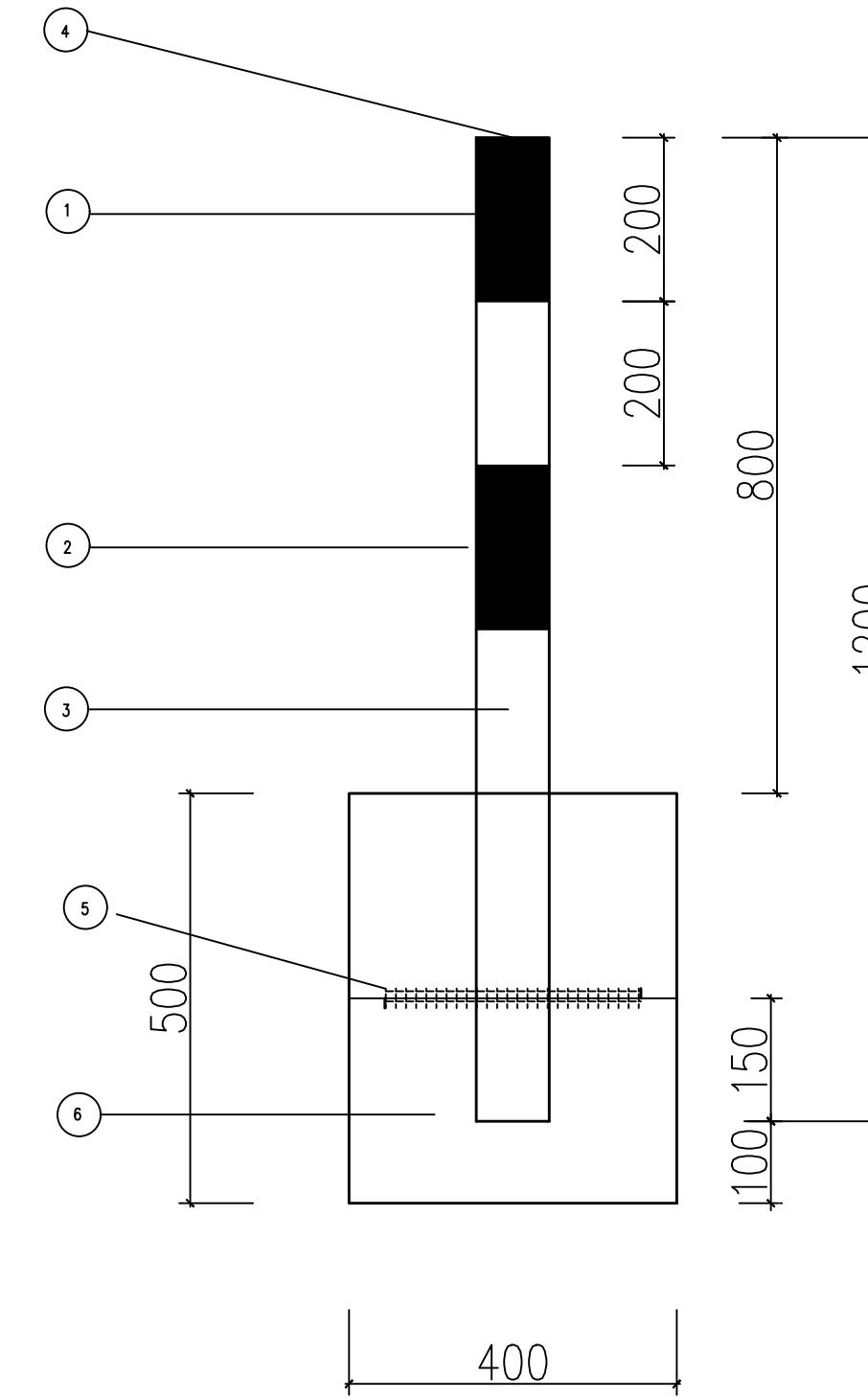
路缘石大样图

工程编号	2022-Z-11	
设计阶段	施工图	
图号	道路	1/1
日期	R04	2022.12

设计出图专用章

审定	陈玉平	专业负责	苟建松
审核	陈玉平	校对	杨侃
工程负责	苟建松	设计	潘志刚

设计证号:A231005732
公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋、C栋
公司电话:(021)37523685 (021)37523988



反光标柱大样图

反光标柱工程数量表

序号	材料名称	规格(mm)	单重(kg)	数量(kg)	重量(kg)
1	反光标柱无缝钢管	Φ89×3.5×1200	9.8	1	9.8
2	二级红色反光膜(高强级)	283×200	0.057m ²	2	0.114m ²
3	二级白色反光膜(高强级)	283×200	0.057m ²	2	0.114m ²
4	盖板	Φ89×3	0.32	1	0.32
5	混凝土基础钢筋	Φ14×300	0.036	1	0.036
6	C25水泥混凝土基础	500×400×400	0.08m ³	1	0.08m ³

注:

1. 图中尺寸以毫米计。
2. 在街坊和小路路口, 以及道路分隔带的岛头须设置反光标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。



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

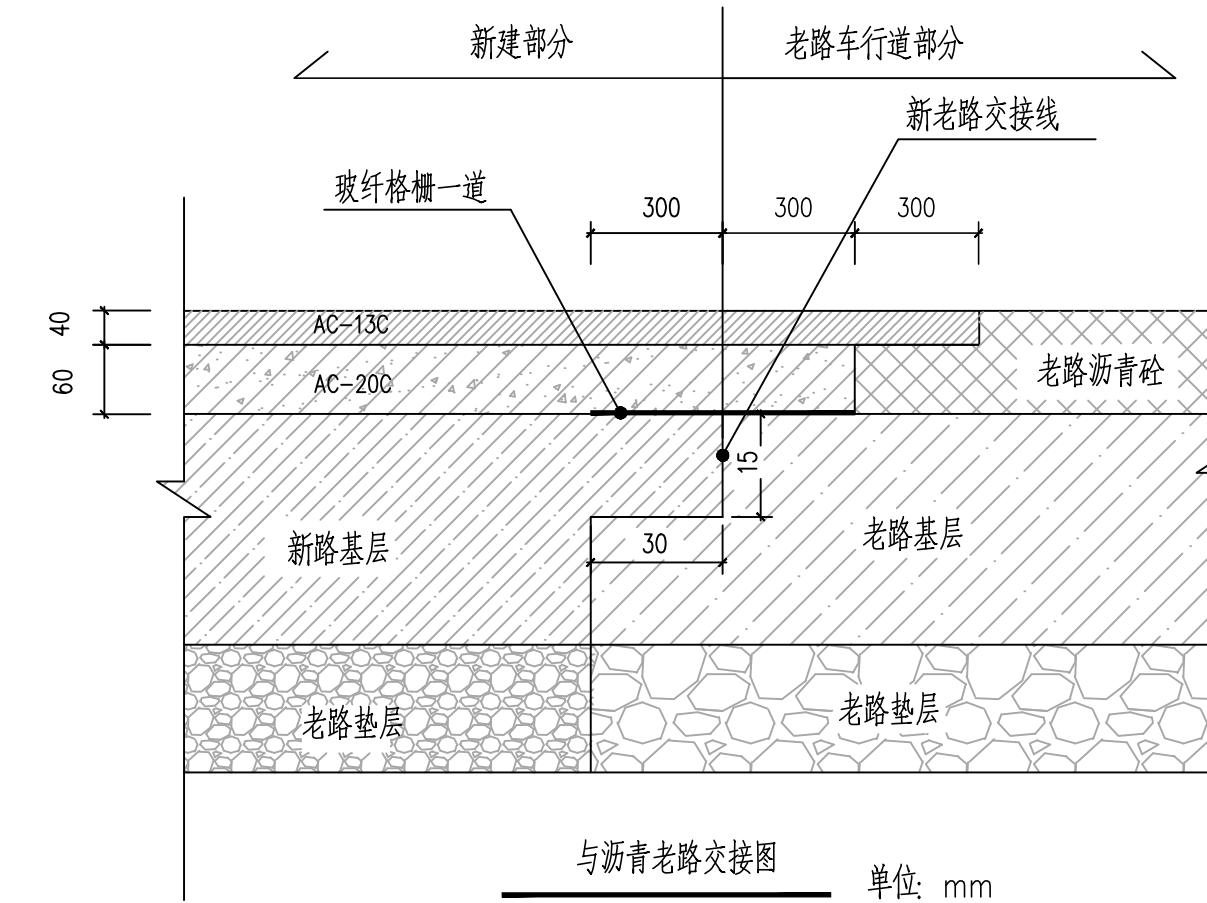
建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心		
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程		
子项名称			

反光标柱大样图

工程编号	2022-Z-11	
设计阶段	施工图	
图号	道路	1/1
R05		
日期	2022.12	

设计出图专用章

审定	陈玉平	专业负责	苟建松	道路	电气	设计证号:A231005732
审核	陈玉平	校对	杨侃	排水	交安	公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋
工程负责	苟建松	设计	潘志刚	桥涵	勘测	公司电话:(021)37523685 (021)37523988



说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 本图为新建沥青路面与老路沥青路面搭接处的处理示意图。
3. 玻纤格栅采用无碱玻璃纤维，碱金属氧化物含量不大于0.8%，极限抗拉强度 $\geq 100\text{kn}/\text{m}^2$ ，极限长率 $\leq 4\%$



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

新老路面搭接示意图

工程编号 2022-Z-11

设计阶段 施工图

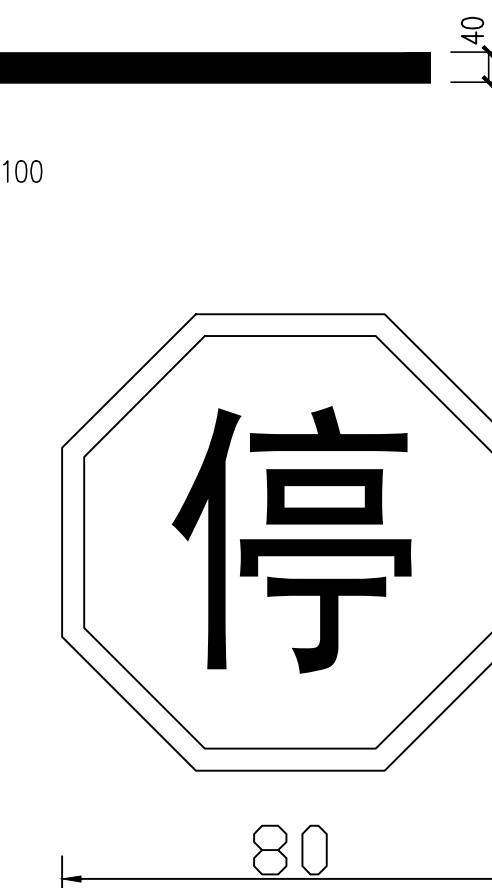
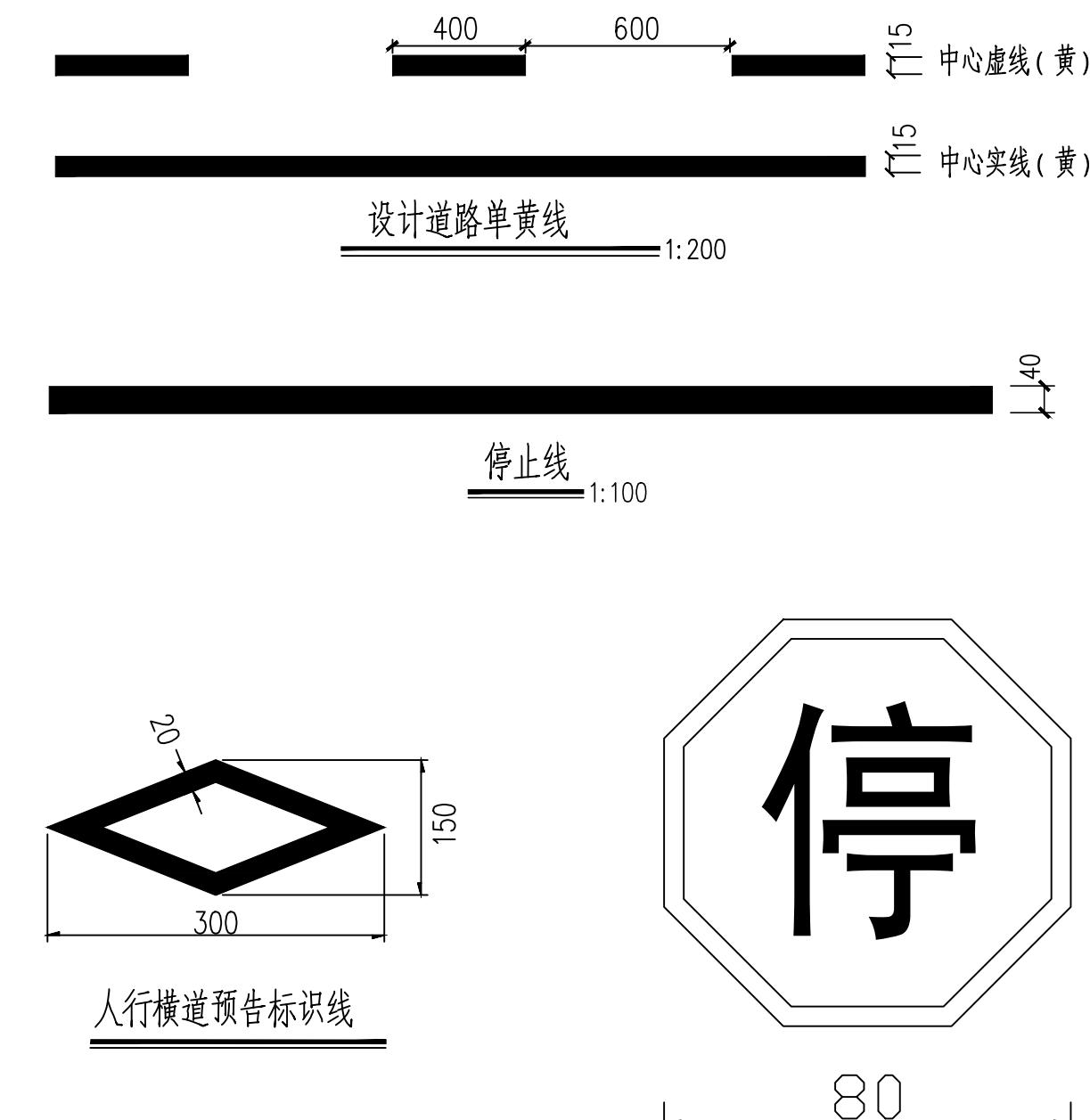
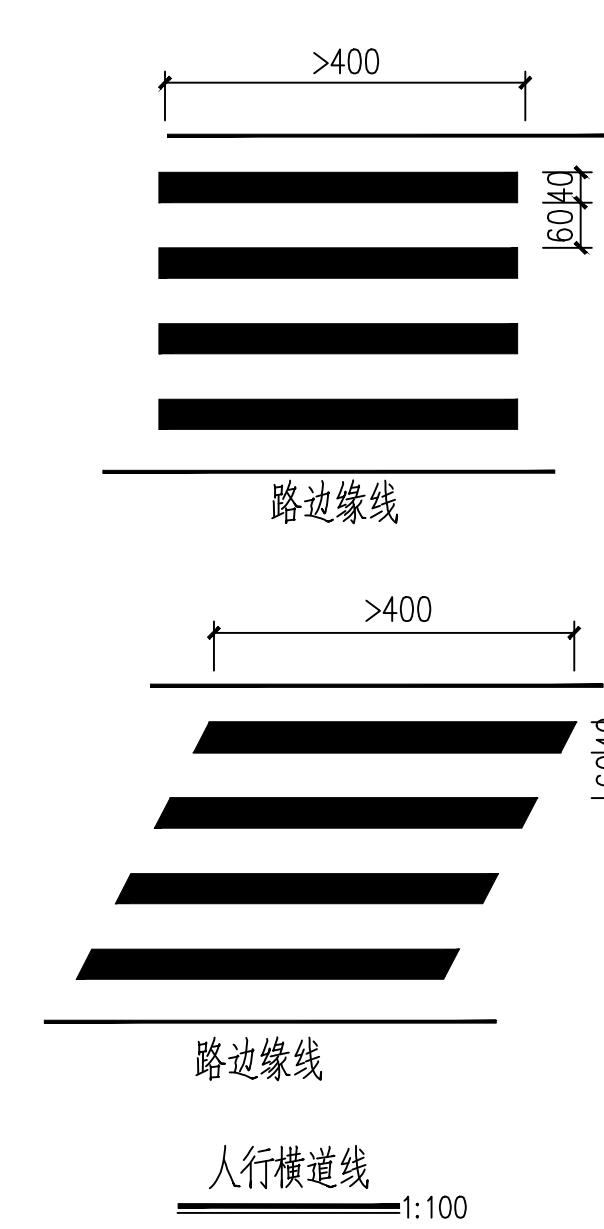
图号 道路 1/1

R06

日期 2022.12

设计出图专用章

审定	陈玉平	专业负责	苟建松	道路	电气	设计证号:A231005732
审核	陈玉平	校对	杨侃	排水	交安	公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋、
工程负责	苟建松	设计	潘志刚	桥梁涵	勘测	公司电话:(021)37523685 (021)37523988



注:

- 本图尺寸单位除注明外，其余均以厘米计。
- 交通标线的种类、线形、颜色均应参照国家标准GB51038-2015执行。



上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIAN ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

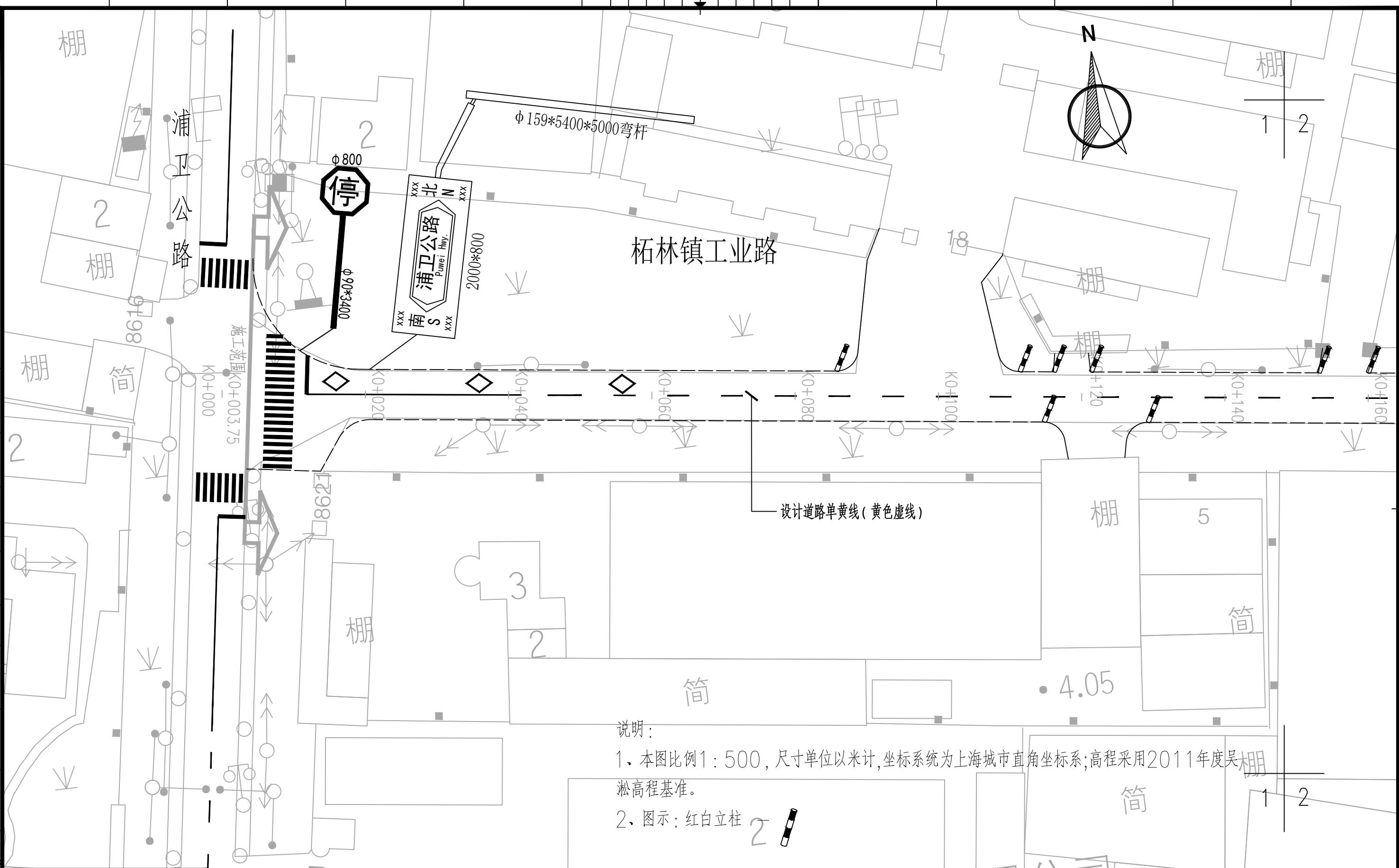
建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

标志标线大样图

工程编号	2022-Z-11	
设计阶段	施工图	
图号	道路	1/1 R07
日期	2022.12	

设计出图专用章

审定	陈玉平	2014年	专业负责	苟建松	会签	设计证号:A231005732
审核	陈玉平	2014年	校对	杨侃	道路	公司地址:中国上海市奉贤区南庄路999弄A栋、B栋
工程负责	苟建松	2014年	设计	潘志刚	排水	公司电话:(021)37523685 (021)37523988



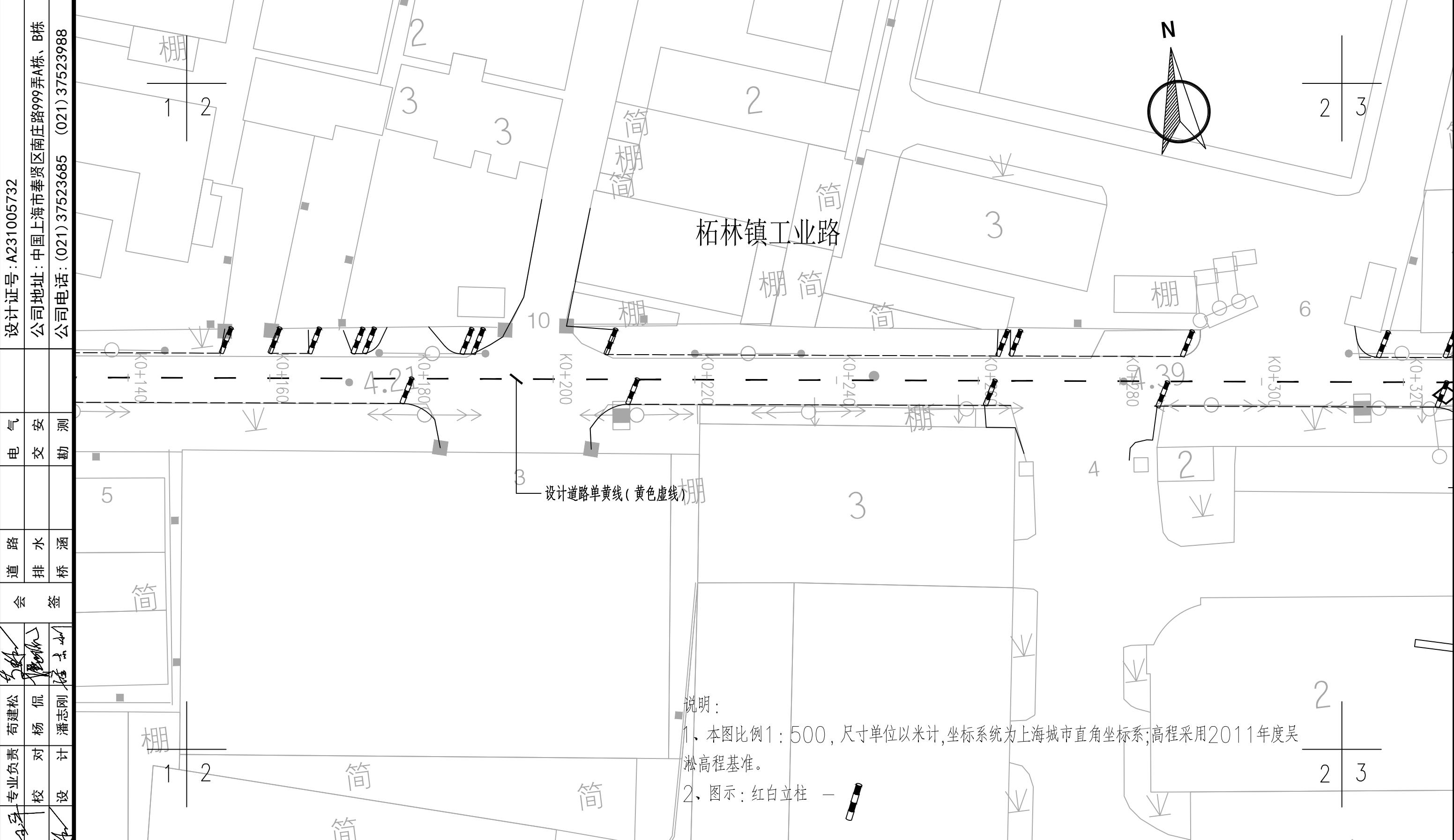
上海奉贤建筑设计有限公司

建设单位	上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心
项目名称	柘林镇工业路道路改造工程
子项名称	

道路标志标线

工程编号	2022-Z-11	
设计阶段	施工图	
图号	道路	1/3 R08
日期	2022. 12	

设计出图专用章



审定	陈玉平	专业负责	苟建松	道路	电气
审核	陈玉平	校对	杨侃	排水	交安
工程负责	苟建松	设计	潘志刚	桥梁涵洞	勘测
建设单位 上海市奉贤区柘林镇城市建设管理事务中心					工程编号 2022-Z-11
项目名称 柘林镇工业路道路改造工程					设计阶段 施工图
子项名称					图号 道路 2/3 R08
					日期 2022.12

上海奉贤建筑设计有限公司
SHANGHAI FENGXIANG ARCHITECTURAL DESIGN CO. LTD

道路标志标线图

设计出图专用章

本图须加盖出图签章, 否则一律无效

审定

陈玉平

专业负责

苟建松

校对

杨侃

会签

XXX

道路

电气

公司地址:

中国上海市奉贤区南庄路99弄A栋、B栋、

公司电话:

(021) 37523685

(021) 37523988

设计证号:

A231005732

审核

陈玉平

设计

潘志刚

桥梁

排水

给水

勘测

交安

施工图

会签

XXX

道路

电气

公司地址:

中国上海市奉贤区南庄路99弄A栋、B栋、

公司电话:

(021) 37523685

(021) 37523988

设计证号:

A231005732

审核

陈玉平

设计

潘志刚

桥梁

排水

给水

勘测

交安

施工图

会签

XXX

道路

电气

公司地址:

中国上海市奉贤区南庄路99弄A栋、B栋、

公司电话:

(021) 37523685

(021) 37523988

设计证号:

A231005732

审定	陈玉平	专业负责	苟建松
审核	陈玉平	校对	杨侃
工程负责	苟建松	设计	潘志刚
		桥梁	XXX
		排水	给水
		勘测	交安
		施工图	会签
		道路	XXX
		电气	