扬州市邗江区杨庙镇人民政府

杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程

施工图设计

路线全长0.68km

第一册 设计图表

设计编号：

版　本　号：A版

扬州市建筑设计研究院有限公司

设计证书甲级（建筑、道路、排水）编号A132004682

设计证书乙级（市政及其它）编号　　A232004689

2025.06

目　录

序号	图　表　名　称	图表号	页数	备 注
	第一册			
	第一篇 总体设计			
1	设计总说明	SⅠ-1	3	
	第二篇 路线			
1	路线说明	SⅡ-1	1	
2	路线平面图	SⅡ-2	2	
	第三篇　路基、路面			
1	路基路面说明	SⅢ-1	7	
2	路基标准横断面图	SⅢ-2	1	
3	错车道设计图	SⅢ-3	1	
4	路面结构设计图	SⅢ-4	1	
5	路口顺接设计图	SⅢ-5	1	
6	路面工程数量汇总表	SⅢ-6	1	
7	路面病害处理设计图	SⅢ-7	4	
	第四篇　交通工程			
1	交安设计总说明	SⅣ-1	2	
2	交安主要工程量汇总表	SⅣ-2	1	
3	标志标线平面布置图	SⅣ-3	2	
4	标志版面布置图	SⅣ-4	1	
5	三角形警示标志结构设计图	SⅣ-5	1	
6	人行横道标志结构设计图	SⅣ-6	2	
7	路面标线、标记大样图	SⅣ-7	1	
8	道口标柱大样图	SⅣ-8	1	
9	里程碑、百米桩设计图	SⅣ-9	2	
	第五篇　照明工程			
1	设计说明	SV-1	2	
2	主要设备材料表	SV-2	1	
3	照明控制原理图	SV-3	1	
4	照明配电系统图	SV-4	1	
5	配电箱大样图			
6	各回路接线示意图 电缆防水热缩头做法参考	SV-6	1	
7	管道敷设断面图	SV-7	1	
8	路灯手孔井大样图	SV-8	1	
9	常规 5 米路灯基础大样图	SV-9	1	
10	一级加深型 5 米路灯基础大样图	SV-10	1	
11	二级加深型 5 米路灯基础大样图	SV-11	1	
12	5 米路灯杆件大样图	SV-12	1	
13	路灯平面布置图	SV-13	2	
	第六篇　绿化工程			
1	绿化种植设计说明	SVI-1		
2	苗木表	SVI-2		
3	总平面分区索引图	SVI-3		
4	分区一绿化配置平面图	SVI-4		
5	分区二绿化配置平面图	SVI-5		
6	分区三绿化配置平面图	SVI-6		
7	分区四绿化配置平面图	SVI-7		
8	分区五绿化配置平面图	SVI-8		
9	分区六绿化配置平面图	SVI-9		

第一篇　总体设计

一、工程概述

1.1 工程概况

我院受扬州市邗江区杨庙镇人民政府委托，对杨庙镇 C105 跃进路提档升级改造工程进行设计工作。

C105 跃进路位于杨庙镇，东起友谊路，向西延伸至村庄内部，再折向北，路段全长约 0.68km。现状为约 3.5m 宽水泥砼道路，本次设计拟对老路改造为 3.5m 宽沥青砼路面。

本次设计道路等级为四级公路，设计速度定为 15Km/h。

项目地理位置图

1.2 设计依据

1、设计委托任务书。

2、道路测量地形图（建设方提供）。

3、老路弯沉及取芯检测资料（仪征市天润工程质量检测有限公司）。

1.3 设计遵循的标准、规范、规程

（1）《道路工程制图标准》(GB50162-92)

（2）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

（3）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）

（4）《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）

（5）《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）

（6）《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

（7）《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)

（8）《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）

（9）《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》（JTG / T D31-02-2013）

（10）《公路自然区划标准》(JTJ 003-86)

（11）《公路土工合成材料应用技术规范》(JTJ/T D32-2012)

（12）《土工合成材料塑料土工格栅》(GBT17689-2008)

（13）《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTGE20-2011)

（14）《公路工程集料试验规程》(JTG 3432-2024)

（15）《公路路基路面现场测试规程》(JTG 3450-2019)

（16）《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017)第一册 土建工程

（17）《道路交通标志和标线》（GB5768-2022）

（18）《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）

（19）《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）

（20）《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）

（21）《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）(行业推荐性标准)

（22）《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）

（23）《江苏省农村公路交通安全保障工程实施技术指南》(2010.10)

（24）《农村公路建设指导意见》（交公路发[2007]372 号）

（25）《江苏省农村公路提档升级工程建设标准指导意见》

1.4 设计标准

1、道路等级：四级公路（II 类）

2、设计速度：15Km/h

3、荷载标准：路面结构计算荷载 BZZ-100 型标准轴载

4、地震动峰值加速度为 0.15g

5、路面结构设计使用年限：8 年

6、交通等级：轻交通

7、涵洞荷载标准：公路-II 级

8、高程及坐标系统：1985 年国家高程基准，2000 大地坐标系

1.5 测设经过

根据设计任务委托书，我公司承担了本项目设计工作。接到任务后，我公司立即成立了项目组，并制定详细的工作大纲，组织有关人员展开工作。

2025 年 3 月底设计人员拿到工程资料后第一时间组织现场踏勘并与工程所在地的镇政府和村委会进行了详细的了解和沟通。为方案与施工图设计的编制提供了较为充实的依据。

2025 年 5 月中旬，项目组基本完成施工图设计的编制工作。

二、老路调查与分析

2.1 项目起终点

C105 跃进路位于杨庙镇，东起友谊路，向西延伸至村庄内部，折向北，路段全长约 0.68km。

项目起点

项目终点

2.3 老路横断面调查与分析

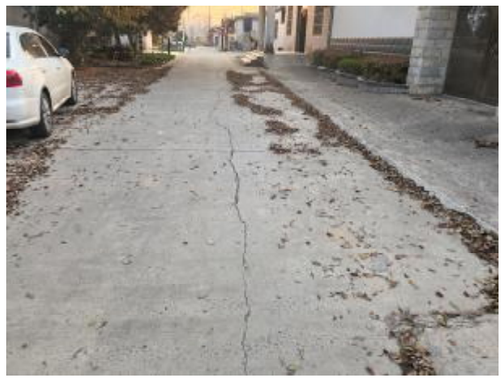
现状为约 3.5m 宽水泥砼路面，道路两侧为村庄。

现状道路照片

2.4 老路路基路面病害调查与分析

1、老路病害分析

现状道路为水泥砼路面，道路整体状况一般，全线主要存在 3 处纵向裂缝。



路面病害

根据《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）的相关规定，路面破损状况采用路面状况指数（PCI）进行评价。

路面状况指数（PCI）的数值范围为 0~100.其值越大，路况越好。

路面技术状况及断板率等级评定标准

评定等级	优	良	中	次	差
路面状况指数PCI	≥90	90~80	80~70	70~60	＜60

$$PCI = 100 - a_0 DR^{a_1}$$

$$DR = 100 \times \frac{\sum_{i=1}^{i_0} w_i A_i}{A}$$

长度（m）	路面宽度（m）	病害				DR（%）	PCI	评定等级	DBL	等级
		单条裂缝（轻）	单条裂缝（中）	麻面露骨	严重裂缝及破碎板块					
680	3.5	7	13	0	10	9.4	70.1	中	4.1	良

2、老路取芯及弯沉分析

取芯揭示：老路结构层为 18cm 砼面层+灰土基层。

弯沉检测：

序号	车道	弯沉平均值（0.01mm）	标准差（0.01mm）	弯沉代表值（0.01mm）	备注
1	全幅	30.5	8.88	35.1	—

现状总结：道路破损范围较集中，主要为 3 处连续纵向裂缝，其余板块状况较好。道路弯沉略大，考虑到本次道路为村庄内部道路，交通量较小，以小汽车通行为主，本次不再对表观完好板块进行处理，通过增设抗裂贴来减缓反射裂缝。

改造方案：对连续纵向裂缝板块采用挖除新建及灌缝等处理方案，最后再铺设抗裂贴及加铺沥青面层。

第二篇　路线

一、平纵面线形设计

1.1 主要技术标准

本项目采用四级公路标准建设，设计速度 15km/h，道路横断面为：0.5m 土路肩+3.5m 行车道+0.5m 土路肩=4.5m。

1.2 平面设计

路线总体依据现状老路线形进行布设，全线增设 2 处错车道，位置可结合实际情况调整。施工前复核老路宽度，如局部不足 3.5m，应予以拼宽。

1.3 纵断面设计

纵断面设计时主要考虑拟合现状老路高程，以老路加高 5~6cm 作为控制。

1.4 路线坐标及高程系统的采用

本项目设计文件图纸中的坐标系统采用 2000 大地坐标系，高程系统采用 1985 年国家高程基准。

二、施工注意事项

1．施工前应对 GPS 点等高程控制点进行全面的复测，检测其精度是否满足设计要求。

2．施工期间应对控制点进行保护，定期进行检测，以防点位移动，影响放样精度。

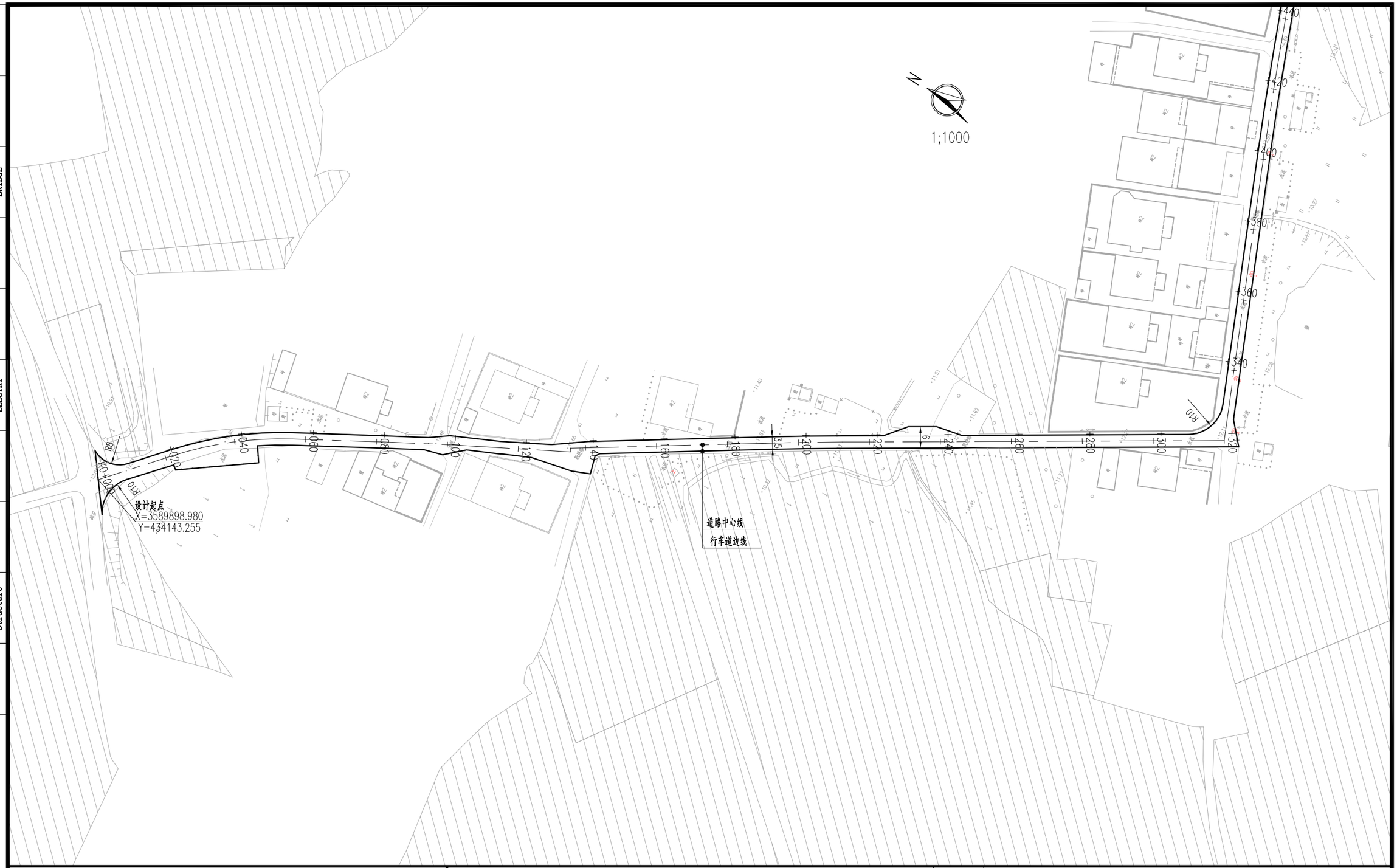
3．路基施工放样时，必须逐桩检测横断面地面线，对于设计中横断面地面线资料误差较大的，均以校核时的实测横断面为准。

4．路线应严格按照坐标法进行放样。

5．切实作好施工组织安排，确保施工期间地方交通。对改路、改渠路段应先期施工。

6．根据实际情况确保地方排灌系统的畅通，尽量保障沿线居民的正常生活秩序不受影响。

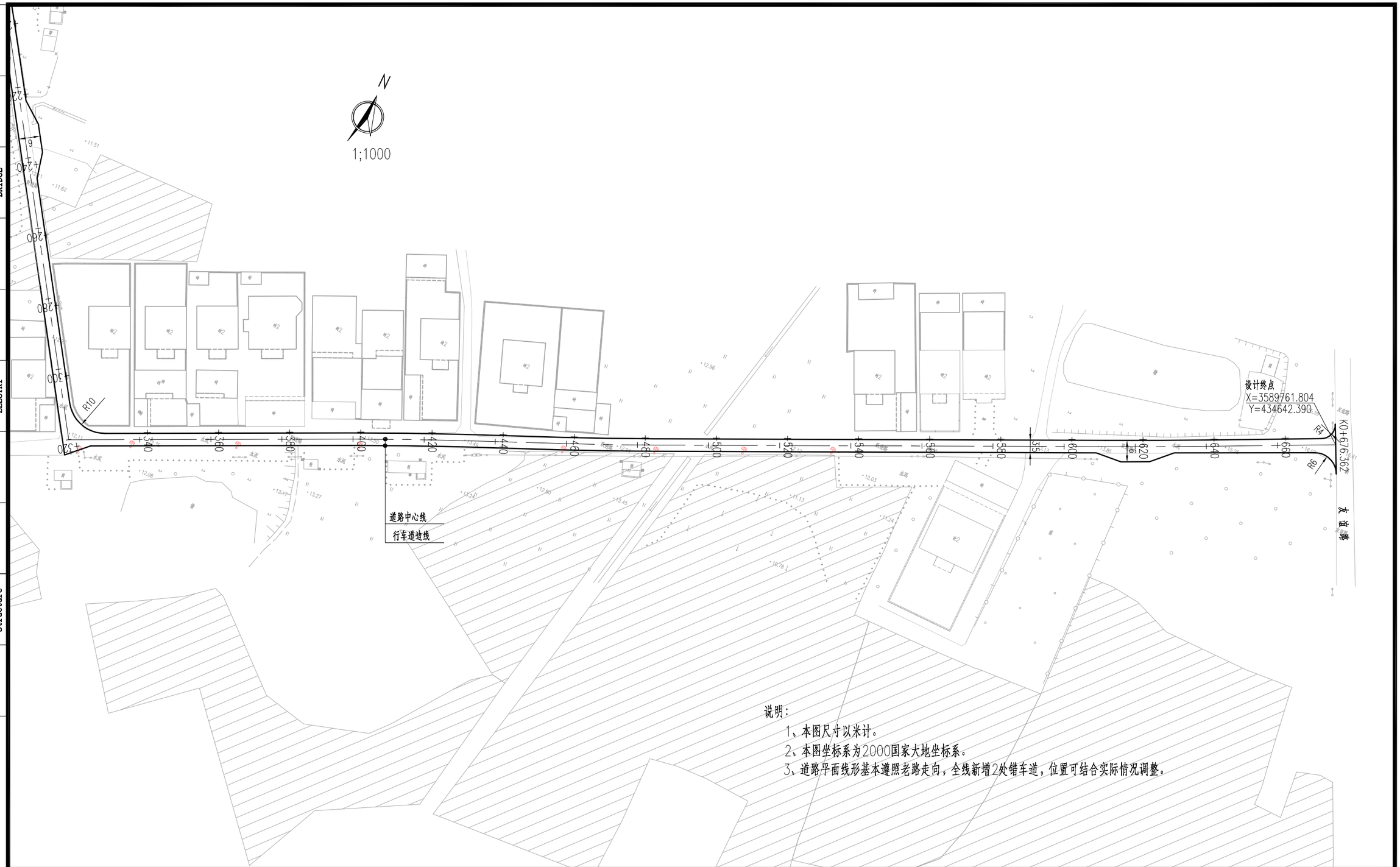
道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	



		扬州市建筑设计研究院有限公司 YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY 国家甲级设计证书编号 A232004689　电话 (Tel) 0514-87343029 National Architectural Design License NO. A232004689　传真 (Fax) 0514-87343041					建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府	
							项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程	
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		图纸名称 Drawing Title	路线平面图（1/2）
技术负责 Technical						校核 Checked by			
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by			

设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SⅡ-2
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效



会签栏 Confirmed by	建筑 Architecture	结构 Structure
	给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
	道路 ROAD	桥梁 BRIDGE

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689
National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029
传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	路线平面图（2/2）
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SⅡ-2
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

第三篇　路基、路面

一、设计遵循的标准、规范、规程

1、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

2、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）

3、《公路排水设计规范》(JTG/T D33-2012)

4、《公路工程地质勘察规范》(JTG C20-2011)

5、《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）

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》（JTG F40-2004）

8、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

9、《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）

10、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）

11、《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ 073.1-2001）

12、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）

13、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）(行业推荐性标准)

14、《公路工程质量检验评定标准》（交通土建）（JTG F80/1-2017）

15、《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）

16、《江苏省农村公路交通安全保障工程实施技术指南》(2010.10)

17、《农村公路建设指导意见》（交公路发[2007]372 号）

18、《公路养护技术规范》（JTG H10-2009）

二、路基设计

2.1 路基横断面

本次设计道路路基横断面布置为：0.5m 土路肩+3.5m 混行车道+0.5m 土路肩=4.5m。

2.2 路拱横坡

混行车道采用单向 1.5%横坡；土路肩采用单向 3.0%横坡，坡向外侧。

三、道路结构设计

3.1 路面结构设计

行车道路面结构设计表

路面结构层	行车道	错车道
路面结构层	厚度（cm）	厚度（cm）
AC-16C 中粒式沥青砼	5	5
AC-16C 沥青调平层	1	1
沥青粘层	-	-
抗裂贴	-	-
现状水泥砼板块维修	-	-
C30 砼		18
C20 砼		16
碎石垫层		10
总厚度	6	50

3.2 材料组成及技术要求

（1）沥青砼原材料技术要求

① 沥青

AC-16C 采用 70 号 A 级道路石油优质沥青。

粗、细集料的粒径规格等各项要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）的要求。

70 号 A 级沥青技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
针入度（25℃，5s，100g）	0.1mm	60～80	T0604
针入度指数 PI		-1.5～+1.0	T0604
软化点（R &B） 不小于	℃	46	T0606
60℃动力粘度 不小于	Pa·s	180	T0620
10℃延度 不小于	cm	20	T0605
15℃延度 不小于	cm	100	T0605

蜡含量（蒸馏法） 不大于	%	2.2	T0615
闪点 不小于	℃	260	T0611
溶解度 不小于	%	99.5	T0607
密度 不小于	g/cm³	实测记录	T0603
TFOT（或 RTFOT）后残留物			
质量变化 不大于	%	±0.8	T0610 或 T0609
残留针入度比（25℃） 不小于	%	61	T0604
残留延度（10℃） 不小于	cm	6	T0605

② 粗集料

采用石质坚硬、清洁、不含风化颗粒、近似立方体颗粒的碎石。建议上面层粗集料采用石灰岩。

粗集料质量技术要求

指标	单位	技术要求	试验方法
石料压碎值 （≤）	%	30	T0316
洛杉矶磨耗损失 （≤）	%	35	T0317
表观相对密度 （≥）		2.45	T0304
吸水率 （≤）	%	3.0	T0304
坚固性 （≤）	%	--	T0314
针片状颗粒含量（混合料） （≤） 其中粒径大于 9.5mm （≤） 其中粒径小于 9.5mm （≤）	% % %	20 -- --	T0312
水洗法＜0.075mm 颗粒含量 （≤）	%	1	T0310
软石含量 （≤）	%	5	T0320

③ 细集料

采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当级配的人工轧制的玄武岩或石灰岩细集料，不能采用山场的下脚料。

细集料主要技术指标

检 验 项 目	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	-	≥2.45	T0328
坚固度（＞0.3mm 部分）	%	--	T0340
含泥量（小于 0.075mm 的含量）	%	≤5	T0333
砂当量	%	≥50	T0334
亚甲兰值	g/kg	--	T0349
棱角性（流动时间）	s	--	T0345

④ 填料

建议采用石灰岩碱性石料经磨细得到的矿粉。矿粉必须干燥、清洁。拌和机回收的粉料不得采用，以确保沥青面层的质量。

矿粉技术要求

指 标	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度	t/m³	≥2.45	T0352
含水量	%	≤1	T0103
粒度范围 <0.6mm <0.15mm <0.075mm	% % %	100 90～100 70～100	T0351
外观	-	无团粒结块	
亲水系数	-	＜1	T0353
塑性指数	%	＜4	T0354
加热安定性		实测记录	T0355

注：亲水系数宜小于 0.8

（2）沥青砼的设计标准

AC-16 为热拌密级配沥青混凝土。

AC-16 设计集料级配

筛孔尺寸（mm）	26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-16		100	90-100	76-92	60-80	34-62	20-48	13-36	9-26	7-18	5-14	4-8

AC-16C 关键性筛孔通过率

混合料类型	公称最大粒径（mm）	用以分类的关键性筛孔（mm）	关键性筛孔通过率（%）
AC-16C	16	2.36	＜38

沥青混合料马歇尔试验配合比设计技术要求

试验指标		单位	技术要求
击实次数（双面）		次	50
试件尺寸		mm	Φ101.6mm×63.5mm
空隙率 VV	深约 90mm 以内	%	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	设计孔隙率（%）	最小 VMA 及 VFA 技术要求（%）	
		AC-16C	
	2	12	
	3	13	
	4	14	
	5	15	
	6	16	

（3）水泥混凝土基层

① 水泥

宜采用旋窑硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或旋窑道路硅酸盐水泥，水泥强度等级不小于 42.5 级，水泥用量不得小于 300kg/m^3，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中表 3.1.2、表 3.1.3 和表 3.1.4 的规定。

② 粗集料

粗集料应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配，最大粒径不应超过 31.5mm(碎石)，或 19.0mm（卵石），级别不低于Ⅱ级，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中表 3.3.1 和表 3.3.3 的规定。

③ 细集料

细集料应采用质地坚硬、洁净，符合规定级配、细度模数在 2.5 以上的河砂，砂的硅质含量不应低于 25%。其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中表 3.4.2、3.4.3 的规定，级别应不低于 II 级。

④ 水

饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。对水质有疑问时，可按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中 3.5.2 条规定。

⑤ 钢筋

水泥混凝土路面所用的钢筋网、传力杆、拉杆等钢筋应符合国家有关标准的技术要求。钢筋不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。

⑥ 接缝材料

应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复圆率高、耐久性好的胀缝板。其具体技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中表 3.9.4 的规定。

（4）碎石垫层

碎石中碎石不应含有黏土块、植物根叶、腐殖质等有害物质。针片状颗粒的总含量不应超过 20%，石料压碎值应小于 40%。碎石应为多棱角块体，软弱颗粒含量应小于 5%；扁平细长碎石含量应小于 20%。碎石公称最大临近不大大于 37.5mm。

3.3 路面施工方法

路面施工按设计要求进行，参照执行《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）等相关规范中的相关条文。质量检查标准可参照《公路工程质量检验评定标准》（交通土建）（JTG F80/1-2017）的规定。

（1）碎石垫层

1）宜采用机械摊铺符合粒径要求的碎石。

2）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。

3）已摊平的碎石，碾压前应断绝交通，保持摊铺面清洁。

4）碾压前和碾压中应适量洒水。

5）碾压中对有过碾现象的部位，应进行换填处理。

6）碎石压实后及成活中应适量洒水。

（2）水泥混凝土基层

1）混凝土的配合比应根据试验和计算确定，保证设计强度、耐磨、耐久及拌和物和易性要求。

2）水泥砼面板接缝设置严格按照设计图纸及相关规范进行施工。

3）混凝土的水灰比可按经验数值选用或按公式计算确定。

4）混凝土的水泥用量，应根据选用的水灰比和单位用水量计算，混凝土的砂率按碎石和砂的用量、种类、规格及混凝土的水灰比确定。

5）混凝土必须采用机拌，进入拌和的砂石料及散装水泥必须过秤，严格控制加水量。

6）混凝土拌合物的运输，宜采用自卸汽车运输，其装运不应漏浆，并防止离析。

7）混凝土拌和物摊铺前应对模板及钢筋进行全面检查，卸料后必须进行振实，使混合料满足振捣密实要求。

8）混凝土振实后，进行整平饰面，路面的路拱应使用路拱成形板整平。

（3）沥青面层施工

① 把好原材料质量关，注意粗细集料和填料的质量，对不合格的矿料，不准运进拌和厂。细集料及矿粉必须覆盖，细料潮湿将影响喂料数量和拌和机产量。

② 严格掌握沥青和集料的加热温度以及沥青混合料的出厂温度、运输到场温度、摊铺温度。所有检测用温度计应采用半导体数显温度计并及时送当地计量部门检定，或在监理监督下用标准温度计标定。所有温度检测均应按正确的方法操作，避免温度计探头位置不当使测得温度不真实。

③ 要严格控制油石比和矿料级配，避免油石比不当而产生泛油和松散现象。调整矿粉填加方式，避免矿质混合料中小于 0.075mm 颗粒偏低的现象出现。

④ 沥青混合料运输时，采用数字显示插入式热电偶温度计（必须经常标定）检测沥青混合料的出厂温度和运到现场温度。

⑤ 沥青混合料的摊铺

A、连续稳定的摊铺，是提高路面平整度最主要措施。摊铺机的摊铺速度应根据拌和机的产量、施工机械配套情况及摊铺厚度，按 2—6m/min 的速度予以调整，做到缓慢、均匀、不间断地摊铺。切忌停铺用餐，并确定合适的施工段落，争取一次性摊铺完成。

B、混合料未压实前，施工人员不得进入踩踏。一般不用人工不断地整修，只有在特殊情况下，需在现场主管人员指导下，允许用人工找补或更换混合料，缺陷较严重时应予铲除，并调整摊铺机或改进摊铺工艺。

C、上面层宜采用非接触式平衡梁装置控制摊铺厚度。下面层摊铺厚度采用钢丝引导高程控制方式。钢丝为扭绕式，直径不小于 6mm，钢丝拉力大于 800N，每 5 米设一钢丝支架。

D、摊铺机应调整到最佳工作状态，调试好螺旋布料器两端的自动料位器，并使料门开度、链板送料器的速度和螺旋布料器的转速相匹配。螺旋布料器的料量应高于螺旋布料器中心，使熨平板的挡料板前混合料在全宽范围内均匀分布，并在起步前就应将料量调整好，再实施摊铺，避免摊铺层出现离析现象；并随时分析、调整粗细料是否均匀，检测松铺厚度是否符合规定。摊铺前应将熨平板预热至规定温度（不低于 100℃），摊铺时熨平板应采用中强夯等级，使铺面的初始压实度不小于 85%。摊铺机熨平板必须拼接紧密，不许存有缝隙，防止卡入粒料将铺面拉出条痕。

E、要注意摊铺机接料斗的操作程序，以减少粗细料离析。摊铺机集料斗应在刮板尚未露出，尚有约 10cm 厚的热料时，下一辆运料车即开卸料，做到连续供料，并避免粗料集中。积极采取措施，尽量做到摊铺机不拢料，以减少面层离析。

F、摊铺应选择在当日高温时段进行，不宜在气温低于 10℃时摊铺。摊铺遇雨时，立即停止施工，并清除未压实成型的混合料。遭受雨淋的混合料应废弃，不得卸入摊铺机摊铺。

⑥ 沥青混合料的压实

A、沥青混合料的压实是保证沥青面层质量的重要环节，应选择合理的压路机组合方式及碾压步骤。为保证压实度和平整度，初压应在混合料不产生推移、开裂等情况下尽量在摊铺后较高温度下进行，碾压温度应符合设计及规范要求。

B、在初压和复压过程中，宜采用同类压路机并列成梯队压实，不宜采用首尾相接的纵列方式。采用振动压路机压实路面时，压路机轮迹的重叠宽度不应超过 20cm，当采用静载压路机时，压路机的轮迹应重叠 1/3-1/4 碾压宽度。不得向压路机轮表面喷涂油类或油水混合液，需要时可喷涂清水或含有隔离剂的水溶液，喷洒应呈雾状，以不粘轮为度。禁止使用柴油和机油的水混合物喷涂。

C、压路机应以均匀速度碾压。压路机适宜的碾压速度随初压、复压、终压及压路机的类型而别。

D、为避免碾压时混合料推挤产生拥包，碾压时应将驱动轮朝向摊铺机；碾压路线及方向不应突然改变；压路机起动、停止必须减速缓行，不准刹车制动。压路机折返应呈梯形，不应在同一断面上。

E、在碾压的尚未冷却的沥青混凝土层面上，不得停放压路机或其他车辆，并防止矿料、油料和杂物散落在沥青层面上。

F、对松铺厚度、碾压顺序、碾压遍数、碾压速度及碾压温度应设专岗检查，使面层做到既不漏压也不超压。

G、应向压路机轮上喷洒或涂刷含有隔离剂的水溶液，喷洒呈雾状，数量以不粘轮为度。

H、热拌沥青混合料路面应待摊铺层自然降温至表面温度低于50℃后，方可开放交通。

I、沥青混凝土的压实度不应小于97%。

（4）沥青黏层施工技术要求

沥青与水泥砼面层之间设置黏层，黏层油建议采用乳化沥青，规格遵照《公路工程质量检验评定标准》（交通土建）（JTG F80/1-2017）执行。建议用量0.3～0.6L/m^2，实际施工时，用量通过试洒确定。

黏层的施工工艺遵照《公路工程质量检验评定标准》（交通土建）（JTG F80/1-2017）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）等执行。

（5）抗裂贴施工技术要求

对于混凝土板块的纵横缝、接缝、修补裂缝均需骑缝铺设50cm宽抗裂贴。抗裂贴是一种橡胶沥青类高分子聚合物防水卷材，由沥青基高分子聚合物改性材料、高强抗拉织物、耐高温、沥青相容性好的抗拉织物复合而成，其在高温下不流动，低温下不脆裂。其主要性能指标见下表。

抗裂贴技术指标

指标项目	KH2320
软化点(℃)	>80
低温脆裂(℃)	-20
抗拉强度(KN/m)	≥40
延伸率(%)	<10
不透水性(压力0.1MPa，30min)	不透水
弹性恢复(25℃、%)	90
织物耐温性(℃)	250
耐热度	130℃无流淌、无滴漏
厚度(mm)	>2

1、抗裂贴的使用环境

1)应在表层温度≥21° C的条件下使用。

2)如表层温度低于21℃，建议使用温火烤抗裂贴的胶面，注意不得过烤，胶面熔化即可。或者使用常规的乳化类粘层油，用量在0.5—1.0kg/m2.

2、抗裂贴的铺设

1）铺设前不得将隔离膜（纸）揭开。

2）在铺设抗裂贴的时候应将成卷材料拉紧，铺设后的抗裂贴应平整、不起皱、不翘边。

3）在铺设过程中若出现重叠时，重叠长度为15~125mm。不能超过两层以上的重叠。

4）建议在铺设抗裂贴后用胶轮滚筒进行滚压至少三遍。

5）铺设完成后，车辆即可通行。但与上面层铺设的间隔不应超过24小时。

3、热沥青混合料的罩面

1）抗裂贴被正确铺设后，应紧密结合沥青面层的施工，避免受潮和雨淋。

2）铺设抗裂贴后，可以按热沥青混合料的施工规范，撒布乳化沥青等粘层油，为防止车辆或摊铺机粘结抗裂贴，可在抗裂贴上撒些细粒碎石或混合料等。

3）在抗裂贴上铺设热沥青混合料的厚度应大于 40㎜。

4）在压实过程中，应将压路机调整到最低振幅和最高频率的位置，如果压路机 振幅过大，可能会在抗裂贴的位置出现少量剥落。

（6）未尽事宜按相关规范执行。

四、旧水泥混凝土路面板块病害处理

按照《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011），加铺时必须对旧水泥砼路面进行处治，应更换破碎板，填封裂缝，压浆填缝板底脱空，磨平错台，清除旧混凝土面层表面的松散碎屑、油迹或轮胎擦痕，剔除接缝中失效的填缝料和杂物，并重新封缝。

本次设计的路面病害主要以裂缝板、破碎板为主，考虑对破损板块进行处治。

板块处治方法：

1、对于裂缝大于 5㎜、破碎板，均按破碎板块处理，将旧板破碎，运走，清扫基层。在旧板破碎时注意保护好原有的传力杆或膨胀螺丝套件，如原有砼板没有传力杆或拉杆折断时，应用与原规格相同的钢筋焊接或重新安设。安装时应在板厚 1/2 处钻出比传力杆或膨胀螺丝套件直径大约 2～4㎜ 的孔，孔中心距 25cm，其误差不应超过 3㎜。拉杆植入旧砼板块后采用环氧砂浆牢牢地固定在规定位置，传力杆植入旧砼板块一端作为自由端，另一端新浇砼板将传力杆固定，并在传力杆自由端涂少许润滑油。砼板块基础如破损，应采用 C20 砼重新浇筑，然后再浇筑混凝土板、与原板面平齐，处治板的纵横缝应与周围砼板的纵横缝对齐，不得出现错缝现象。

对于纵向连续两块及以上的破碎板块在新浇注的水泥混凝土板之间横缝采用不设置传力杆的假缝，横向连续破碎的板块在纵缝处按新建水泥混凝土路面设置膨胀螺丝套件。

2、对于板角断裂板块，应按破裂的大小确定切割范围并放样；用切割机切边缝，用风镐凿除破损部分，打成规则的垂直面，对有钢筋的，不应切断钢筋，如果钢筋难以全部保留，至少也有保留 20～30cm 长的钢筋头，且要长短交错；检查原有的传力杆，如果有缺陷应予更换；在两切割板板厚中央钻孔，深 10cm，直径 33mm，水平间距 30cm。孔的周围应先湿润，用砂浆填塞，插入直径为 30mm 的光面钢筋，然后浇筑混凝土与原有路面板平齐。

3、对于小于 5㎜ 的轻微裂缝可采用扩缝灌浆法，可采取先把裂缝扩大，清缝后再灌缝处治。其方法是凿除缝隙处碎裂路面，将缝隙适当扩大，即顺着裂缝扩大宽成 15—20㎜ 沟槽，槽深可根据裂缝深度确定，最大深度不得超过板厚的 2/3.将槽内杂物清除干净，吹净尘土后,填入粒径 3-6㎜ 的清洁石屑，灌入灌缝材料。灌缝材料采用热沥青。

五、其它

1、坐标系统采用 2000 大地坐标系，高程系统采用 1985 年国家高程基准。

2、征地、拆迁、砍树、杆线迁移、边沟改移等相关工程数量以实际发生量为准。

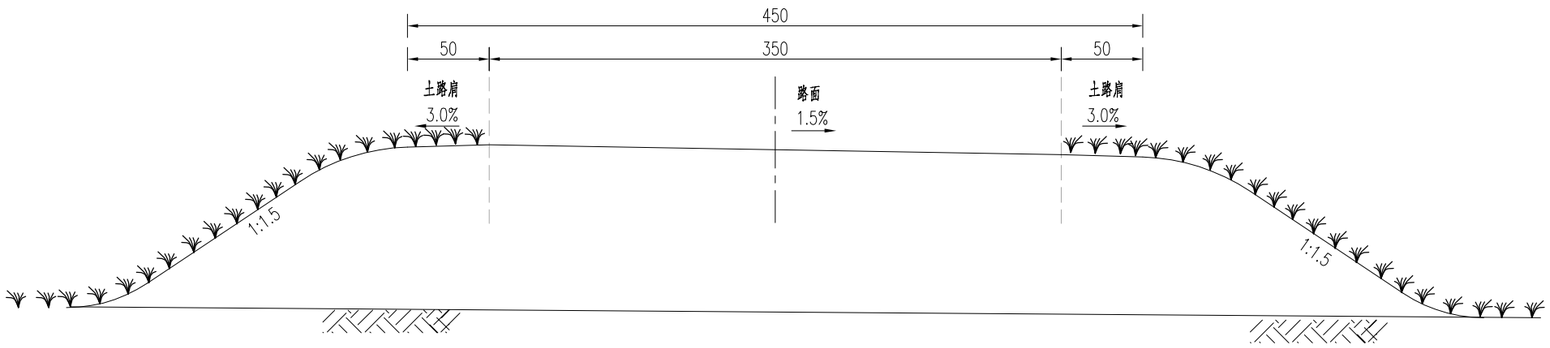
3、其它未尽事宜，应严格按有关施工规范执行。

4、施工中确需变更，需经业主、监理、设计单位共商后方可变更。

5、本次设计混凝土均采用预拌混凝土，砂浆均采用预拌砂浆。

会签栏 Confirmed by	建筑 Architecture	结构 Structure
	给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
	道路 ROAD	桥梁 BRIDGE

路基标准横断面图



说明：

1、本图尺寸以米计。

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689
National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029
传真 (Fax) 0514-87343041

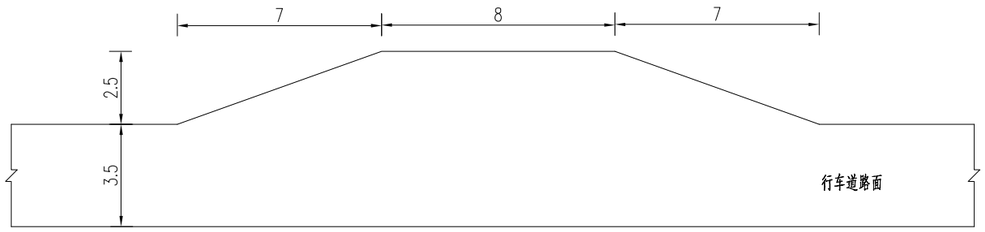
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by	
技术负责 Technical						校核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by	

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	路基标准横断面图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SⅢ-2
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

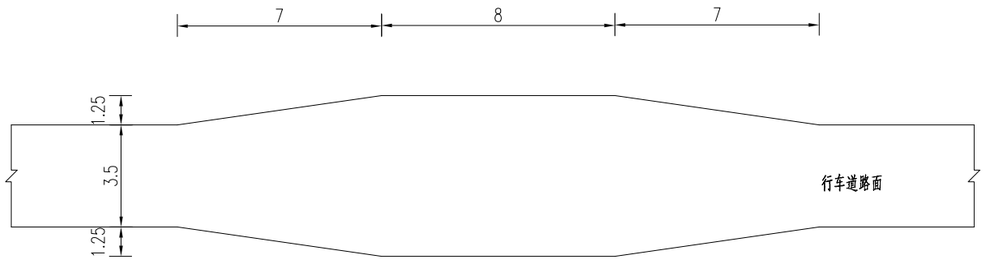
未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道 路 ROAD	桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture	结 构 Structure
会 签 栏 Confirmed by	

错车道布置示意图一



错车道布置示意图二



错车道布置一览表

中间桩号	位置	展宽方式
K0+235	道路左侧	单侧展宽
K0+620	道路右侧	单侧展宽

说明：

1、本图尺寸以米计。

2、错车道应尽量保证路面达到6m宽，如受限，最少应保证路面5m宽。

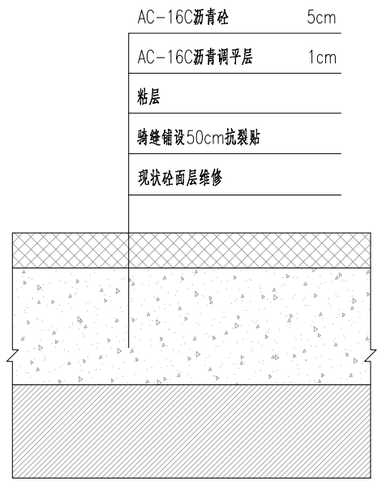
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689
National Architectural Design License NO. A232004689
电 话 (Tel) 0514-87343029
传 真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设 计 Designed by	
技术负责 Technical						校 核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible			制 图 Drawn by			审 核 Reviewed by	

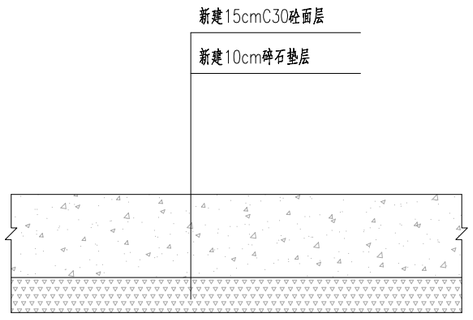
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	错车道设计图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SⅢ-3
日 期 Date	2025.06
版 本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

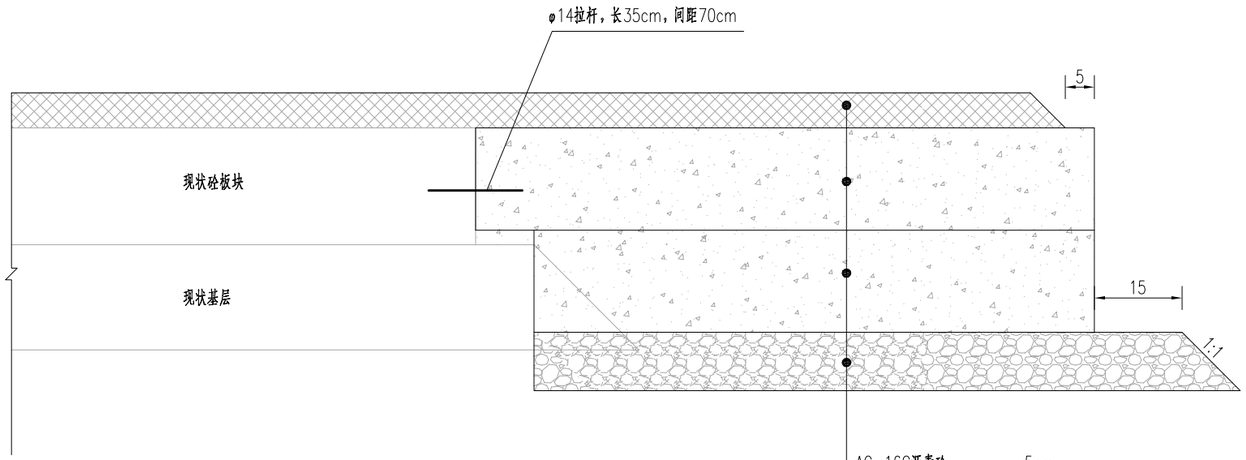
老路维修后直接加铺沥青



门前砼地坪恢复做法



道路拼宽结构图



AC-16C沥青砼	5cm
AC-16C沥青调平层	1cm
沥青粘层	
骑缝铺设50cm宽抗裂贴	
C30砼	18cm
C20砼	15cm
碎石垫层	10cm
现状老路基压实整平	

说明:

1、本图尺寸以厘米计。

2、一般路段老路维修后直接加铺沥青面层，拼宽做法适用于交叉口、错车道道路需拼宽的位置。

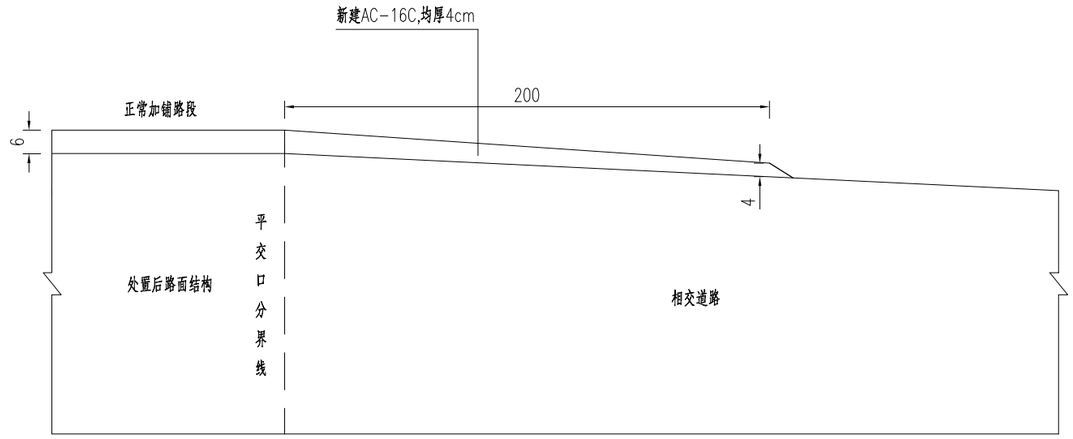
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

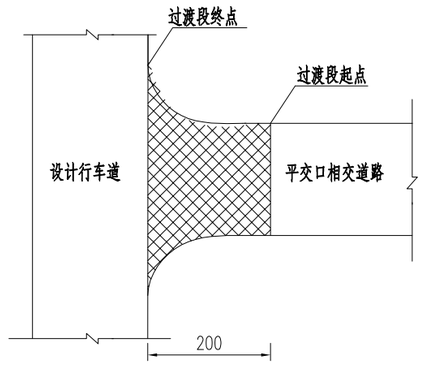
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	路面结构设计图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SⅢ-4
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

交叉口顺接断面图(水泥混凝土)



交叉口顺接平面图(水泥混凝土)



说明:

1、本图尺寸除注明外，均以厘米计；
2、本图适用于加高6cm路面与现状混凝土路面的顺接；
3、施工时应本着与被交道路面衔接良好为原则,以路面不积水、不跳车为宜；
4、交叉口过渡段长度可进行微调。

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by	
技术负责 Technical						校核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by	

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	路口顺接设计图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SⅢ-5
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

路面工程数量表

混行车道（含交叉口）								砼地坪（暂估）	
AC-16C（5cm）	AC-16C调平层（1cm）	沥青粘层	抗裂贴	热沥青灌缝	C30砼（18cm）	C20砼（15cm）	碎石垫层（10cm）	C30砼（15cm）	碎石垫层（10cm）
（m^3）	（m^3）	（m^2）	（m^2）	（m）	（m^3）	（m^3）	（m^3）	（m^3）	（m^3）
137.6	27.5	2752.0	295.0	590.0	27.0	22.5	15.0	15.0	10.0

说明：

1、本图统计工程数量表供参考，具体以实际为准。

道路 ROAD | 桥梁 BRIDGE | 给排水 WT&WWT | 电气 ELECTRI | 建筑 Architecture | 结构 Structure | 会签栏 Confirmed by

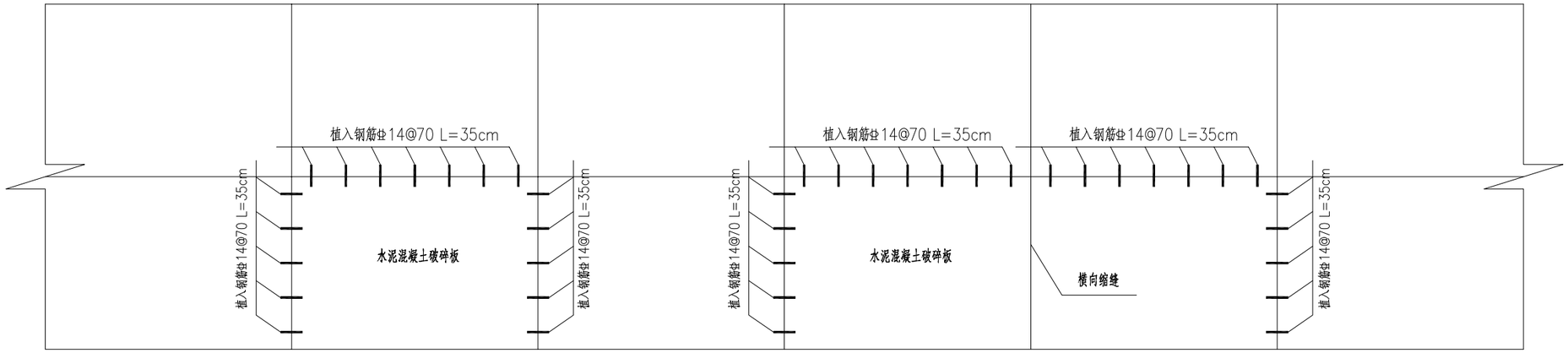
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by	
技术负责 Technical						校核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by	

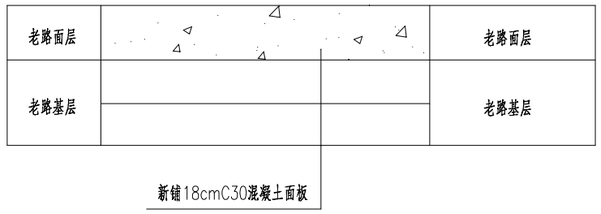
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	路面工程数量汇总表
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SШ-6
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

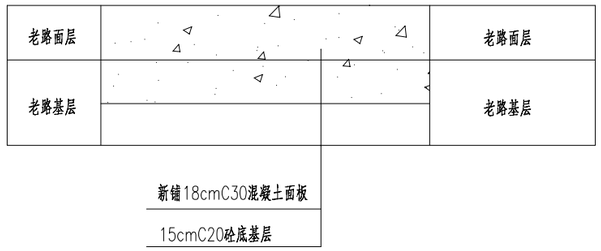
换板处理示意图



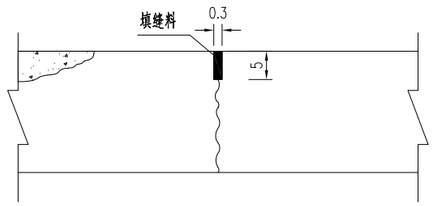
板块破碎处理
（老路基层完好）



板块破碎处理
（老路基层损坏）



横向缩缝横断面



说明：

1、对于小于5mm轻微裂缝采用扩缝灌浆处理；

2、对于5mm及以上的裂缝采用挖除板块并新建；

3、施工时参照《公路水泥混凝土路面养护技术规范》操作规程办理。

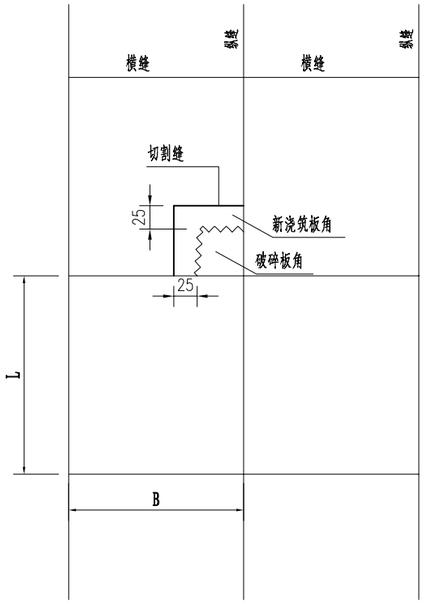
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by	
技术负责 Technical						校核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by	

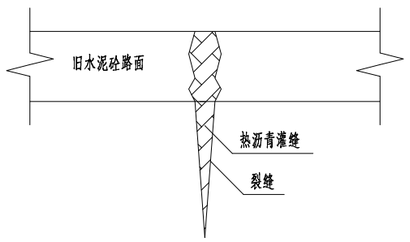
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	路面病害处理设计图（1/3）
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIII-7
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

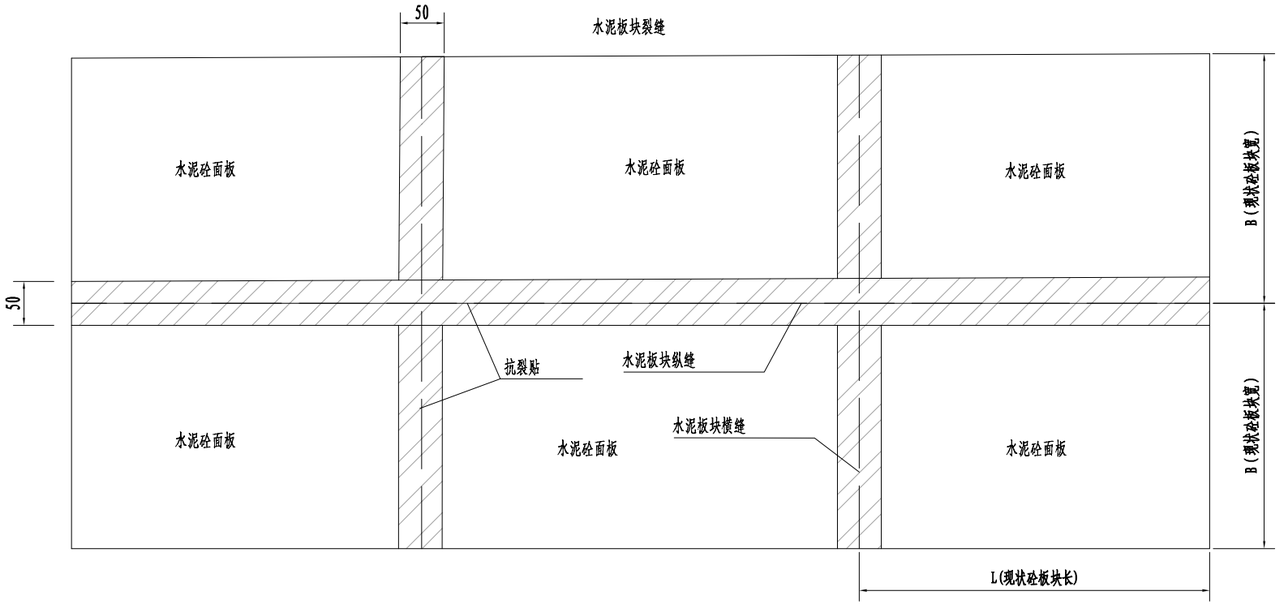
修补板角大样图



灌缝处理方案



抗裂贴骑缝布置图



说明：

1、对于小于5mm轻微裂缝采用扩缝灌浆处理；

2、对于5mm及以上的裂缝采用挖除板块并新建；

3、施工时参照《公路水泥混凝土路面养护技术规范》操作规程办理。

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	路面病害处理设计图（2/3）
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIII-7
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

会签栏 Confirmed by	建筑 Architecture	结构 Structure
	给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
	道路 ROAD	桥梁 BRIDGE

现状水泥砼老路修复工程数量表

挖除混凝土面层18cm (m³)	挖除老路二灰基层15cm (m³)	C30砼面层18cm (m³)	C20砼基层15cm (m³)	Φ14钢筋 (kg)
74.4	62.0	74.4	62.0	70.0

说明：

1、具体维修工程量应以实际发生为准；

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	路面病害处理设计图（3/3）
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIII-7
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

第四篇　交通工程

一、工程概况

我院受扬州市邗江区杨庙镇人民政府委托，对杨庙镇跃进路（C105）提档升级工程进行设计工作。

跃进路（C105）位于杨庙镇，东起友谊路，向西延伸至村庄内部，折向北，路段全长约 0.68km。本次设计拟对老路改造为 3.5m 宽沥青砼路面。

本次设计道路等级为四级公路，设计速度定为 15Km/h。

二、设计遵循的标准、规范、规程及依据

1、中华人民共和国道路交通安全法

2、中华人民共和国《工程建设标准强制性条文（公路工程部分）》

3、《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017)

4、《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG/T 3671-2021)

5、《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017)

6、《公路用防腐蚀粉末涂料及涂层》（JT/T600.1-2004～JT/T600.4-2004）

7、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

8、《公路交通工程钢构件防腐技术条件》（GB/T 18226-2015）

9、《道路交通标志和标线》（GB5768-2022）

10、《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）

11、《道路交通标志板及支撑件》（GB/T23827-2021）

12、《路面标线涂料》(JT/T 280-2004)

13、《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）

14、《人行横道信号灯控制设置规范》GA/T 851-2009

15、道路主体工程施工图文件

三、道路标志

1、标志的平面布设

交通标志的设置应给道路使用者提供明确及时和足够的信息，并应满足夜间行车视觉的效果，版面注记、结构形式应与道路线形，周围环境协调一致，满足视觉及美观要求。本次设计布设的标志类型有警告标志、指示标志等。

2、标志材料

标志版面尺寸按不同版面内容确定，尽量达到统一，版面内容中汉字间距、笔划粗度、最小行距、边距等均以国标为依据，各种版面尺寸、内容及其在版面上的位置见标志版面设计图。版面色彩执行《道路交通标志和标线》（GB5768-2022）的规定。

本次设计标志中的文字、箭头以及底色等均采用 IV 类反光膜。

3、标志结构设计

标志底板采用铝合金板，为了保证标志板面的平整度，标志板厚度根据版面尺寸大小确定，并采用铝合金龙骨加固。标志的立柱以及连接件均采用 Q235，焊条全部采用 T42，所有钢材均采用热浸镀锌防腐处理。标志基础采用钢筋混凝土基础，根据板面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。

4、标志施工要求

① 标志板背面及板拼接采用龙骨加固，板边用单折边加固，标志板加固仅考虑了安装后的强度。

② 标志设置位置应现场核实定位是否妥当，若位置困难，可适当挪动位置。

③ 安装应满足标志与路面之间的垂直距离，安装方向与角度应遵照规范要求，以消除表面镜状反射。

④ 基础深埋系指设计沥青路面以下的深度。

⑤ 基坑开挖后应及时浇注砼，防止雨水浸湿路基。

⑥ 施工过程中不得损坏已完工的工程，尤其不得污染路面。

⑦ 标志的支架结构采用热侵镀锌防腐处理，若构件较长，镀锌外观欠佳时，可在镀锌后再喷一层漆。

四、道路标线

1、标线的平面布设

标线的布设应确保车流分道行驶，保证昼夜的视线诱导。本次设计布设的标线类型主要为道路边缘线、人行横道线等。

车道边缘线——白色实线，设在道路边缘，线宽 10cm,间隔 30m 断开 30cm。

人行横道线——白色平行粗实线，宽度 3 至 4m，单条实线宽 40cm，间隔 60cm。施工时，可结合现场情况，适当调整人行横道线宽度。

为了使标线在黑夜具备同白天一样的清晰度，需要使用寿命长、反光效果好的材料。使用的标线涂料，应具备与路面粘接力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性，持久性，抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅。本次设计标线采用热熔型涂料。热塑反光材料施工要求如下：

① 标线涂层厚度均匀，无起泡、开裂、发粘、脱落等现象。

② 标线的端线与边线应垂直，误差≯±5°，其他特殊标线，其角度与设计值误差不大于±30。

③ 标线涂层厚度 1.8mm，按 4kg/m^2计。

3、标线施工要求

施工标线的路面表面应清洁干燥，施工应选择在晴好的白天进行，采用机械法施工。标线干膜厚度为 1.8mm，干膜应均匀，标线应平顺光洁，所有边缘线具有清晰和明确的切断。

尺寸容许偏差应符合规范要求，施工时应采取措施阻止车辆通行，直至标线干燥。

五、道口标柱

5.1 设置位置

道口标柱设在公路沿线较小平面交叉口两侧,沿主线方向,支路宽度小于 5m 的平面交叉口两侧设置一根,支路宽度大于 5m 的平面交叉口两侧各设置两根,已经设置指路标志或平面交叉警告标志的平面交叉口不再设置道口标柱。

5.2 设置方法

道口标柱采用柱状结构，露出地面 80-100cm，基础采用扩大基础，基础埋深 50cm，长、宽各 31.4cm，埋入基础深度 40cm。柱身粘贴红白相间的反光膜，自上而下至地面，第一道红色，第二道白色，交替设置间隔 20cm。

5.3 材料设置

采用管径为 11.4cm 的钢管

六、其它

1.本项目道路与已通车路段交叉的平交口施工时，应提前与相关管理部门取得联系，以便获取管理部门的维安保障，在交通量大的时段施工时应制定交通分流方案，以减少施工路段的交通量，必要时采注取封闭道路的方式保障施工。

2.施工过程应严格按照工程监理制度的要求进行，每道工序应经监理工程师认可后，方能进行下道工序的施工。

3．本次设计标志标牌设置位置可结合现场实际情况，进行适当挪移。

4．其它未尽事宜详见各设计图或按相应规范办理。

道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	

主要工程量汇总表

序号	名称	单位	数量	备注
1	警告标志	组	4	ø89单柱式　版面尺寸Δ70cmx70cm×70cm
2	人行横道标志	组	1	ø102单柱式　版面尺寸70×70cm
3	标线涂料	平方米	160.0	
4	道口标柱	根	30	具体以实际为准
5	里程碑	个	1	
6	百米桩	个	6	

说明：

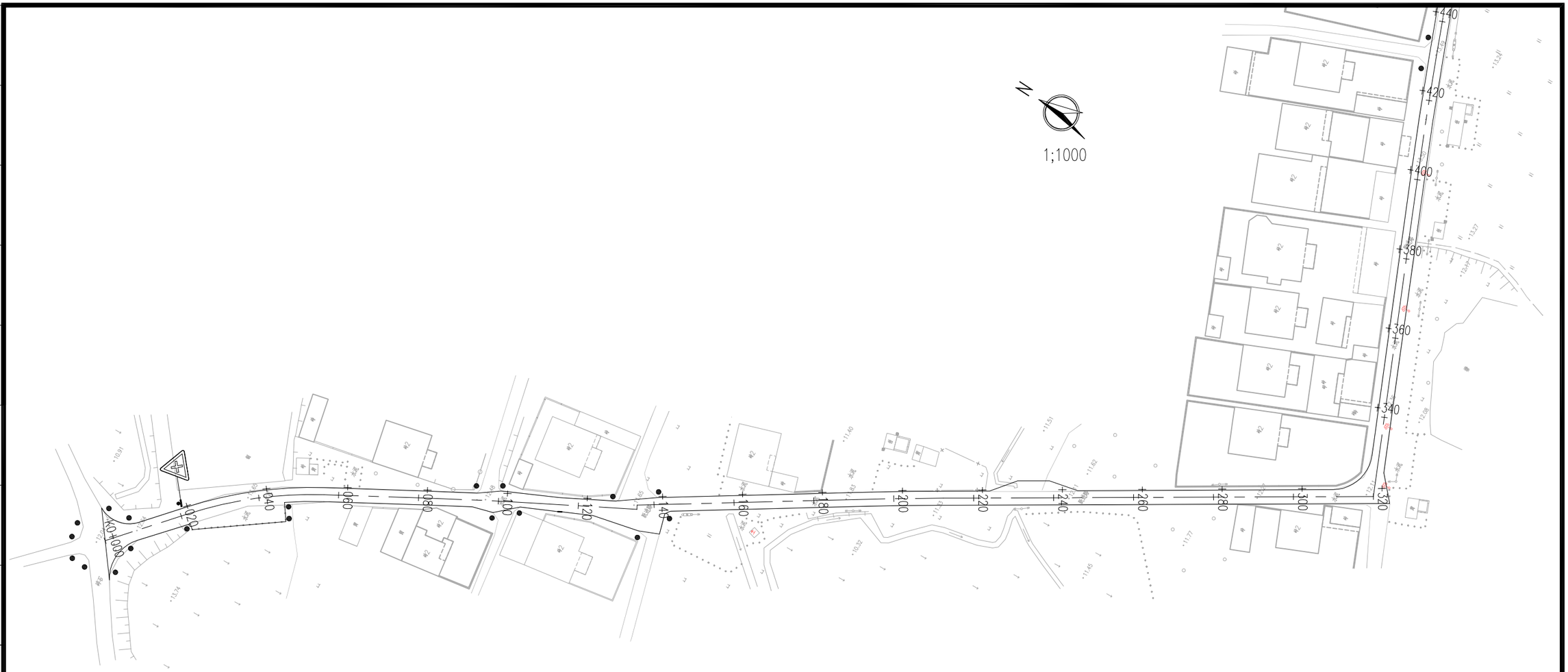
1、本次工程量统计按全部新建计算。

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689　电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689　传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	交安主要工程量汇总表
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-2
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效



道 路 ROAD	桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture	结 构 Structure
会 签 栏 Confirmed by	

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689
National Architectural Design License NO. A232004689
电 话 (Tel) 0514-87343029
传 真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设 计 Designed by		
技术负责 Technical						校 核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制 图 Drawn by			审 核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	标志标线平面布置图（1/2）
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-3
日 期 Date	2025.06
版 本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道 路 ROAD	桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture	结 构 Structure
会 签 栏 Confirmed by	

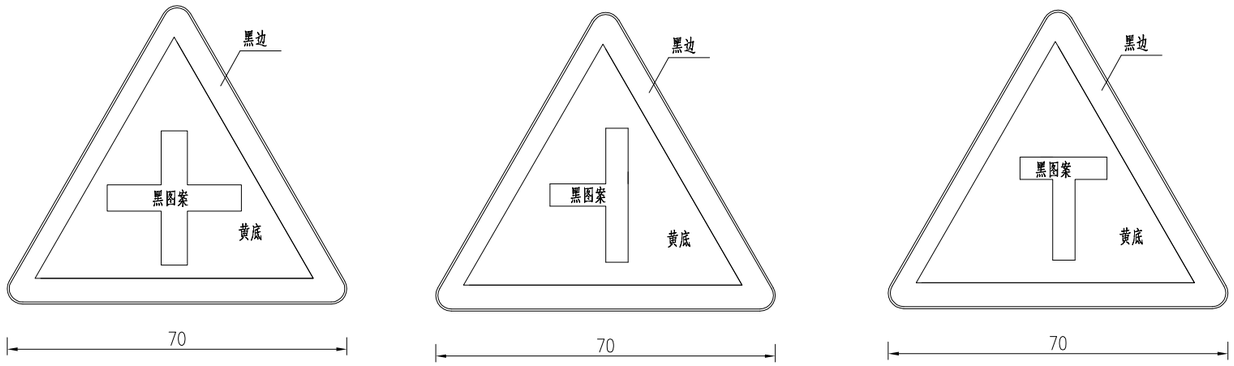
图例： ● 道口标柱

扬州市建筑设计研究院有限公司 YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY 国家甲级设计证书编号 A232004689 电 话 (Tel) 0514-87343029 National Architectural Design License NO. A232004689 传 真 (Fax) 0514-87343041								
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设 计 Designed by		
技术负责 Technical						校 核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制 图 Drawn by			审 核 Reviewed by		

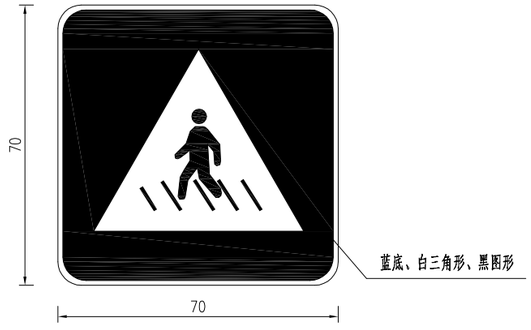
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	标志标线平面布置图（2/2）
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-3
日 期 Date	2025.06
版 本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

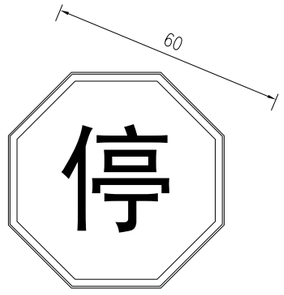
交叉口警告标志



人行横道标志



停车让行标志



说明：

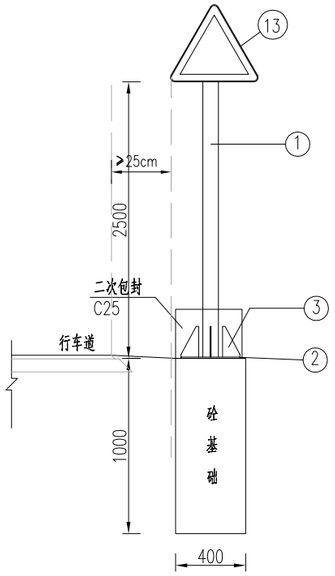
1、本图尺寸以厘米计。

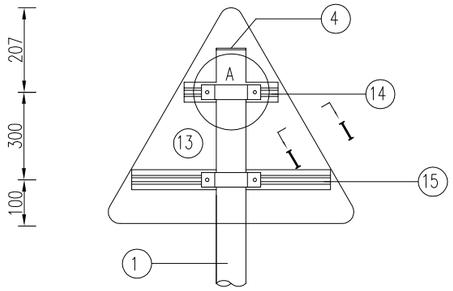
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

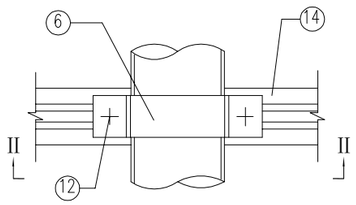
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	标志版面布置图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-4
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

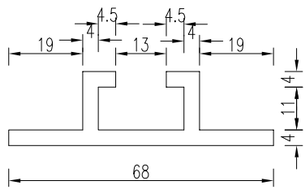


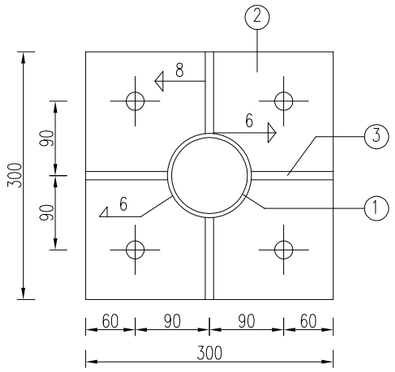


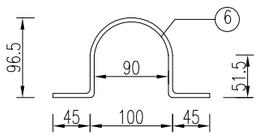
A大样



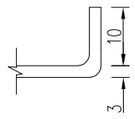
铝合金龙骨截面



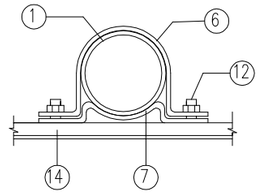


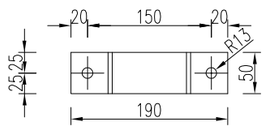


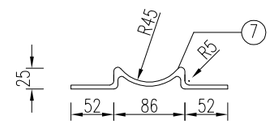
I－I

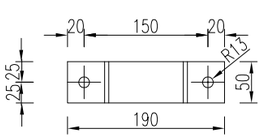


Ⅱ－Ⅱ

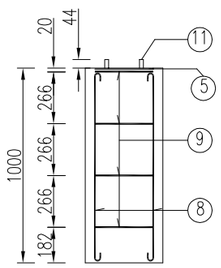




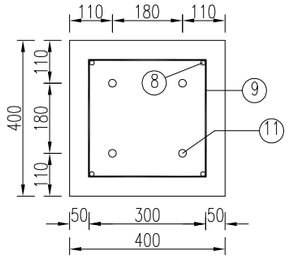


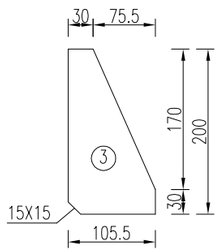


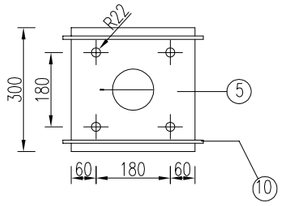
基础钢筋立面

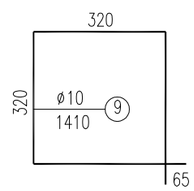


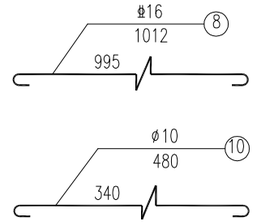
基础钢筋平面











主要材料数量表

类别＼项目	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属材料	电焊钢管	1	ø89X5	3150	1	32.6	32.6
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	21.70
		3	105.5X10	200	4	1.65	
		4	89X5	89	1	0.31	
		5	300X5	300	1	3.53	
	抱箍	6	50X5	334.3	2	0.65	
		7	50X5	226.4	2	0.44	
	钢筋	8	⌀16	1012	4	1.57	10.34
		9	ø10	1410	4	0.87	
		10	ø10	470	2	0.29	
	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M20	600	4	1.69	7.00
	方头螺栓 GB-8-76	12	M12	35	4	0.06	
	铝合金板 LF2	13	920X3	920	1	5.55	13.04
	铝合金龙骨 LD31	14		250	1	0.30	
		15		550	1	0.66	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	16	M4	12	16	0.0005	
与工	C25砼 (m^3)						0.16

说明：

1、本图尺寸以毫米计。

2、钢材全部采用A3，螺栓表面镀锌350g/m^2，钢管钢板等镀锌600g/m^2。

3、焊条采用T42，底座法兰（5#）与地脚螺栓（11#）为点焊。

4、铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距为100mm。

5、本图按地基承载力特征值fa≥100kPa。

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689
National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029
传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by	
技术负责 Technical						校核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by	

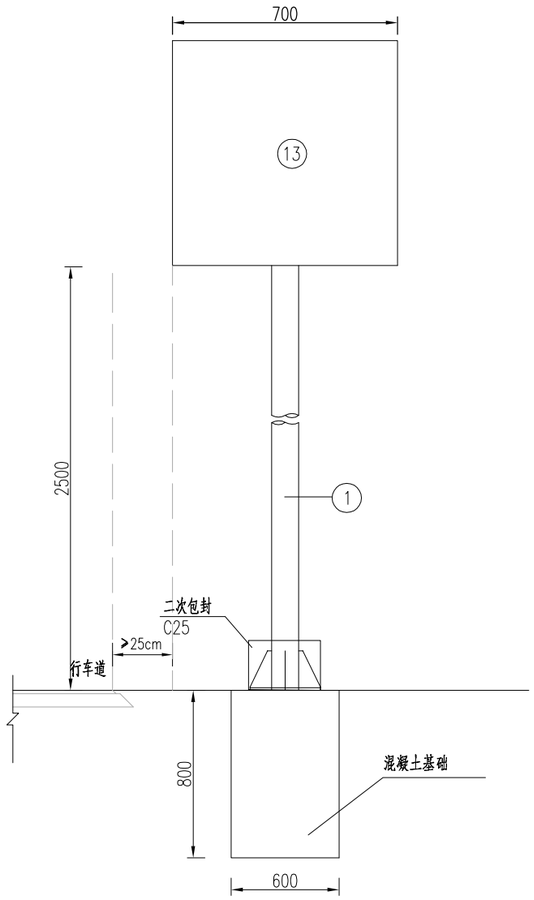
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	三角形警示标志结构设计图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-5
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

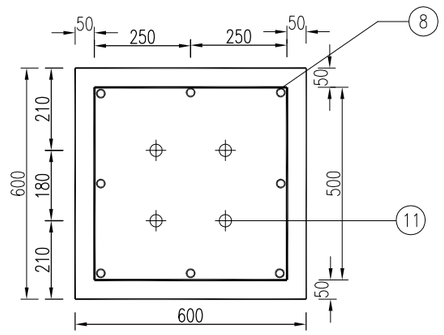
道路 ROAD | 桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT | 电气 ELECTRI
建筑 Architecture | 结构 Structure
会签栏 Confirmed by

道 路 ROAD
桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT
电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture
结 构 Structure
会 签 栏 Confirmed by

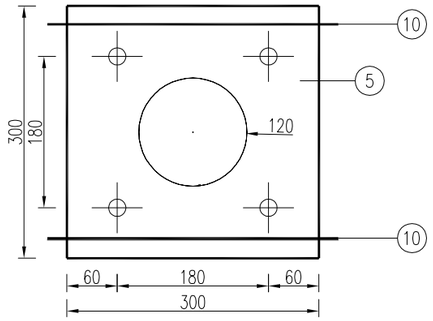
立面图



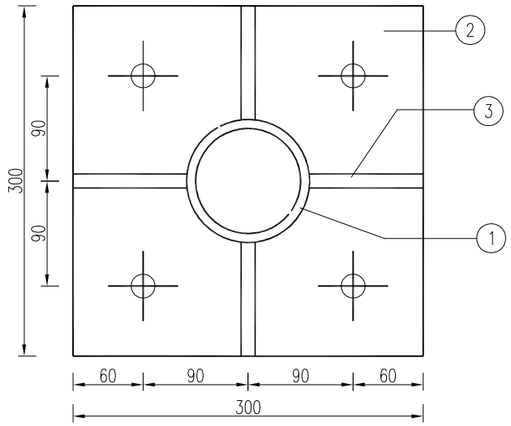
基础钢筋平面



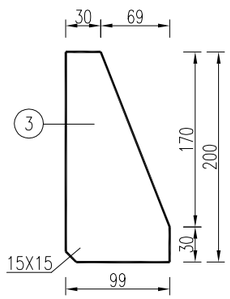
基础钢板平面



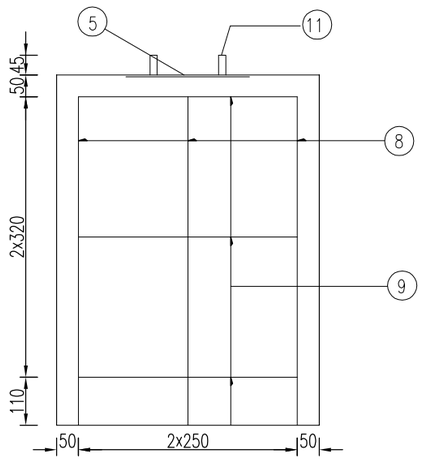
立柱法兰平面

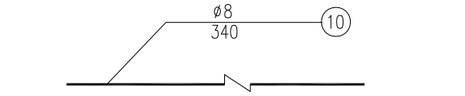


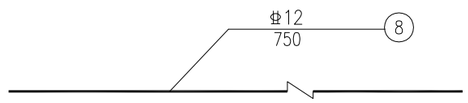
加劲肋板

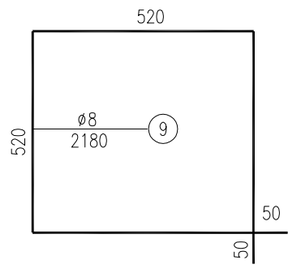


基础钢筋立面









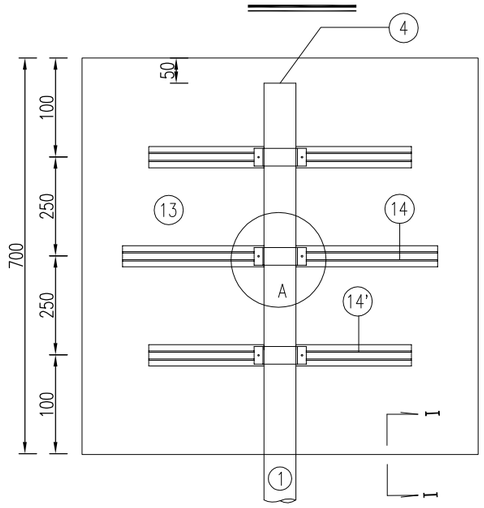
扬州市建筑设计研究院有限公司 YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY 国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029 传真 (Fax) 0514-87343041							建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
							项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by	图纸名称 Drawing Title	人行横道标志结构设计图(1/2)
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-6
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

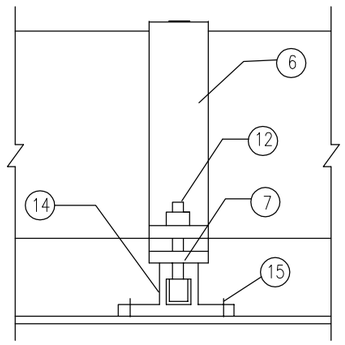
未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道路 ROAD　桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT　电气 ELECTRI
建筑 Architecture　结构 Structure
会签栏 Confirmed by

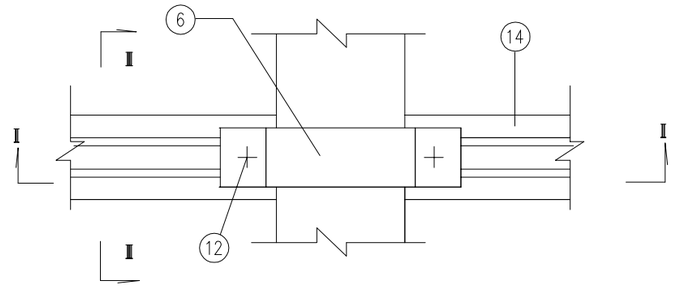
标志板背面



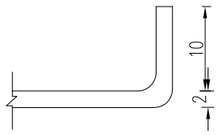
Ⅱ－Ⅱ



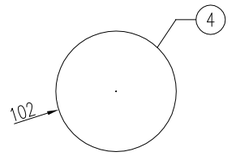
A大样



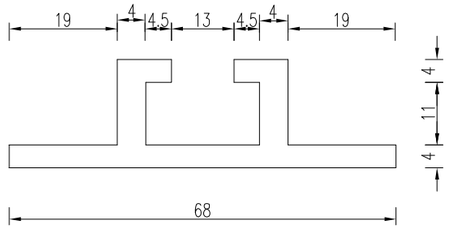
Ⅰ－Ⅰ



柱帽

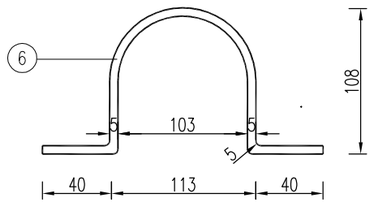


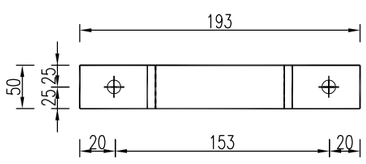
铝合金龙骨截面

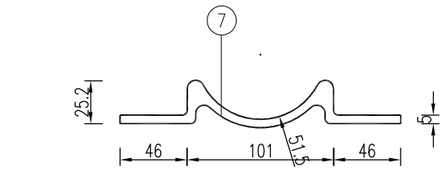


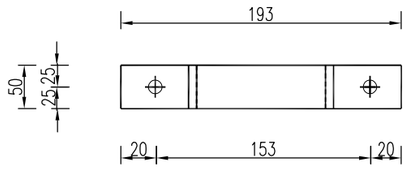
工程数量表

项目 / 类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	件数	单件重 (kg)	合计
金属材料	电焊钢管	1	Φ102X5	3150	1	37.6	37.6
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	29.63
		3	99X10	200	4	1.55	
		4	102X5	102	1	0.41	
		5	300X10	300	1	7.07	
	抱箍	6	50X5	344	6	0.67	
	底衬	7	50X5	222	6	0.44	
	钢筋	8	⌀12	750	8	0.67	8.20
		9	⌀8	2180	3	0.86	
		10	⌀8	340	2	0.13	
	直角地脚螺栓 Q/ZB-185-73	11	M20	600	4	1.69	7.48
	GB-8-76方头螺栓	12	M12	35	12	0.06	
	铝合金板 5A02	13	□ 820x2		1	2.69	4.84
	铝合金龙骨 6063	14B		700	1	0.88	
		14B'		500	2	0.63	
	铝合金沉头铆钉 GB-869-86	15	M4	12	24	0.0005	
圬工	C25砼(m^3)	16					0.29

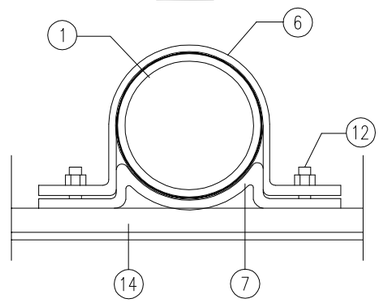








Ⅱ－Ⅱ



说明:

1、本图尺寸以毫米计。

2、螺栓表面镀锌350g/m^2,钢管钢板等镀锌600g/m^2。

3、本图按地基承载力特征值fa≥100kPa。

4、本图适用于人行横道、停车让行标志牌结构。

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689　电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689　传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by	
技术负责 Technical						校核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by	

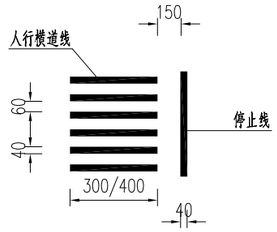
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	人行横道标志结构设计图(2/2)
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-6
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

标线尺寸大样图

车道边缘线：白实线

人行道尺寸大样图



说明：

1、本图尺寸均以厘米计。

2、标线布置可根据现场实际情况进行调整。

3、本次设计布设的标线主要类型：

车道边缘线——白色实线，设在行车道边缘，宽10cm，间隔10m空开30cm。

人行横道线——白色平行粗实线，宽度3～4m，单条实线宽40cm，间隔60cm。施工时，可结合现场情况，适当调整人行横道线宽度。

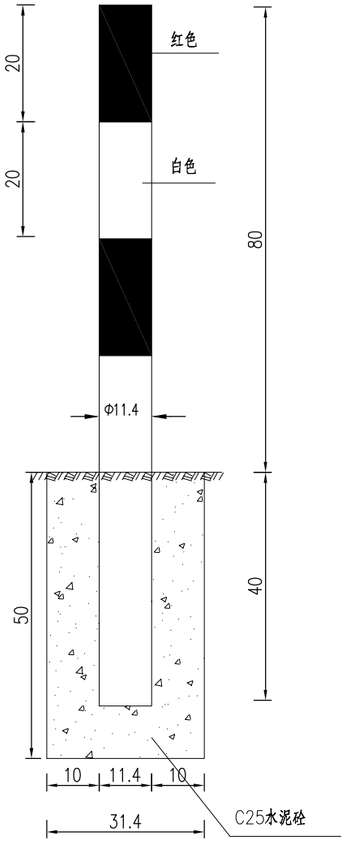
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

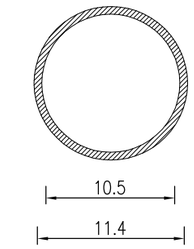
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	路面标线、标记大样图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-7
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道口标柱

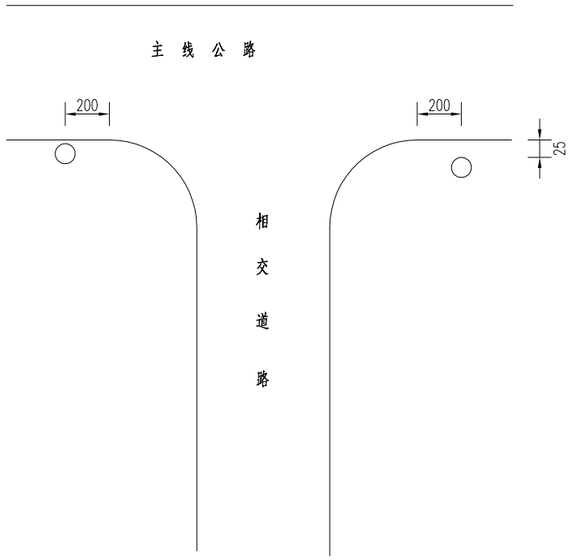


道口标柱横断面



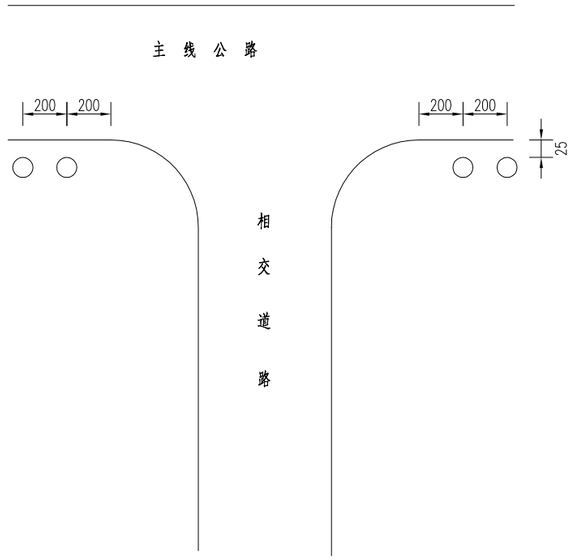
道口标柱示意图

相交道路宽度＜5m



道口标柱示意图

相交道路宽度＞5m



工程数量表

项目 / 类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计
金属	电焊钢管	1	ø114X4.5	1200	1	14.52	14.52
圬工	C25砼 (m^3)	2			1	0.035	0.035

说明：

1.本图尺寸均以厘米计。

2.标柱均用钢管制作，管臂厚4.5mm。

3.柱体表面用红、白反光漆。

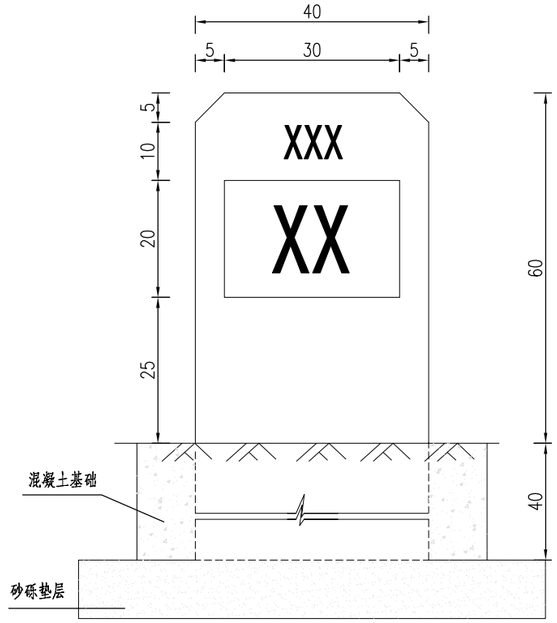
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689
National Architectural Design License NO. A232004689
电 话 (Tel) 0514-87343029
传 真 (Fax) 0514-87343041

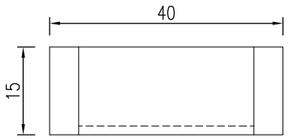
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设 计 Designed by		
技术负责 Technical						校 核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制 图 Drawn by			审 核 Reviewed by		

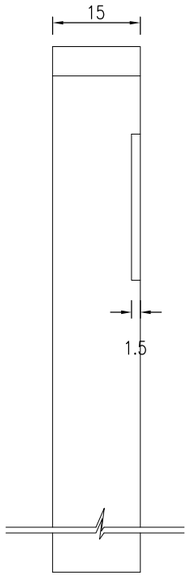
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	道口标柱大样图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-8
日 期 Date	2025.06
版 本 Version	A

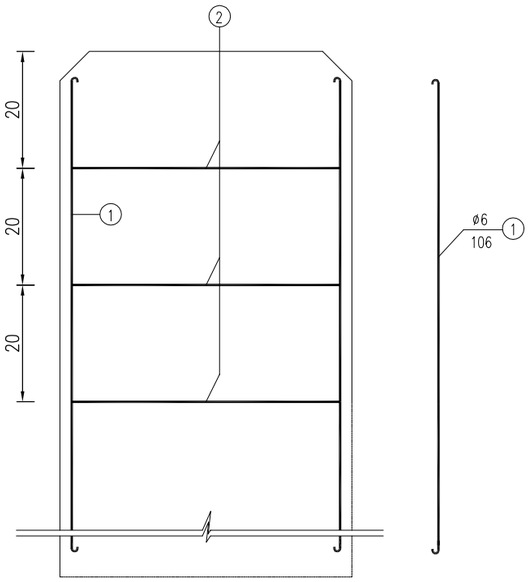
未加盖我公司出图专用章其设计图无效

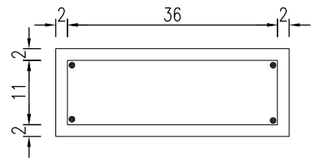
里程碑构造图

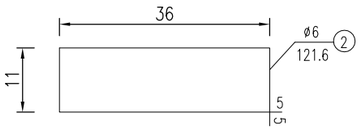












每个里程碑工程数量表

项 目	里程碑	
钢筋编号	1	2
直径(mm)	ø8	ø6
单根长(m)	1.06	1.04
根数	4	3
总长(m)	4.24	3.12
单位重(kg/m)	0.395	0.222
总重(kg)	1.67	0.69
C25砼(m^3)	0.06	

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、里程碑柱体为白色，用红字。设于公路前进方向的右侧，每隔1km设一块。

道路 ROAD　桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT　电气 ELECTRI
建筑 Architecture　结构 Structure
会签栏 Confirmed by

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689　电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689　传真 (Fax) 0514-87343041

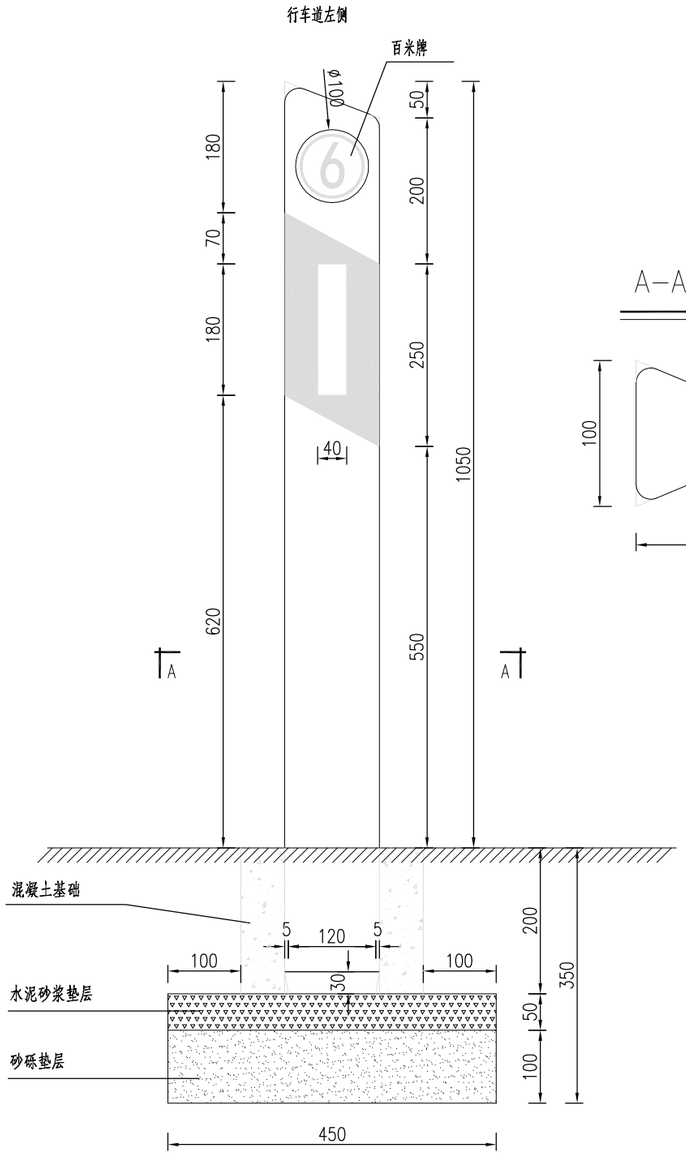
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程
图纸名称 Drawing Title	里程碑、百米桩设计图（1/2）
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SIV-9
日期 Date	2025.06
版本 Version	A

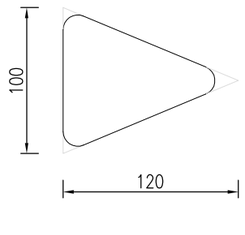
未加盖我公司出图专用章其设计图无效

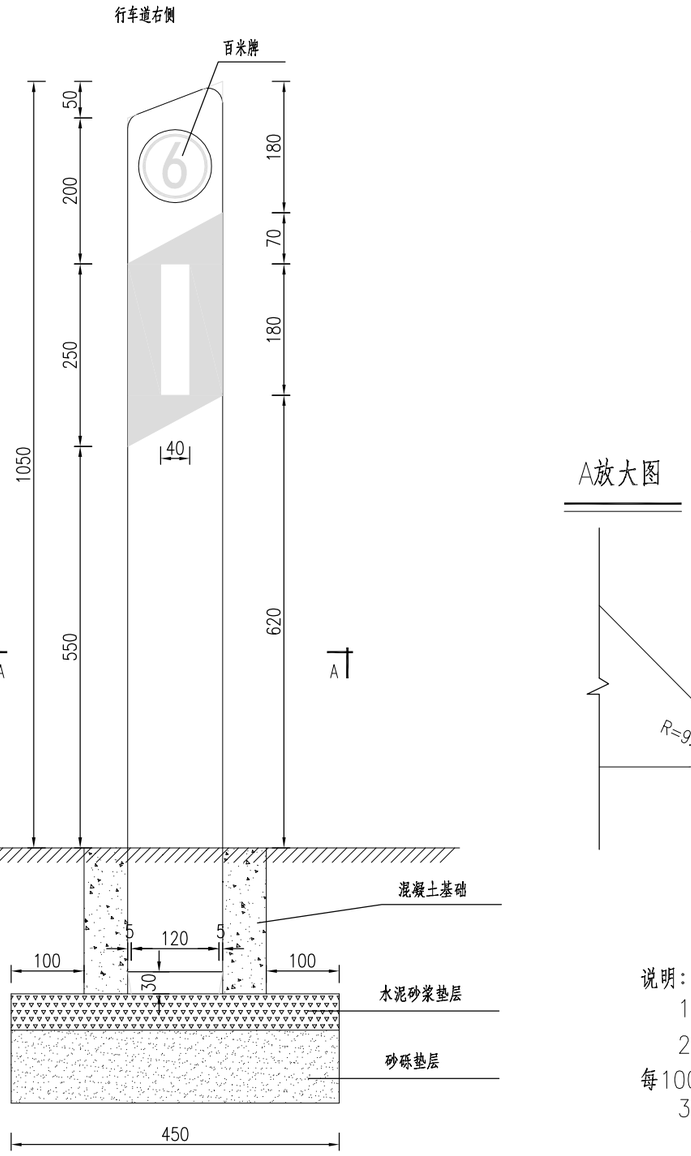
道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	

百米桩构造图

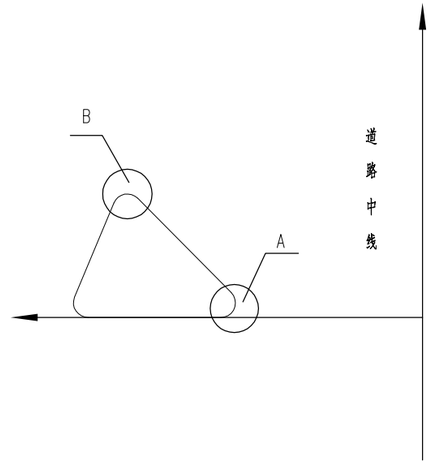


A–A剖面图

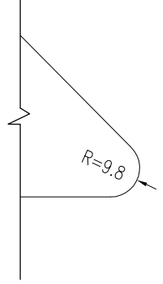




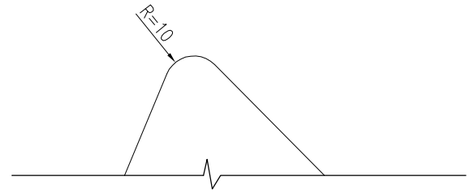
百米桩的安装示意



A放大图



B放大图



说明：

1、图中尺寸均以毫米为单位。

2、百米桩设在公路两侧各里程碑之间，白底绿字，字高8厘米，每100米设一个。

3、百米桩采用玻璃钢材质。

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by	
技术负责 Technical						校核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by	

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府		
项目名称 Project Name	杨庙镇C105跃进路提档升级改造工程		
图纸名称 Drawing Title	里程碑、百米桩设计图（2/2）	设计编号 Job NO.	
		图纸编号 Drawing NO.	SIV-9
		日期 Date	2025.06
		版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

第五篇　照明工程

道路 ROAD | 桥梁 BRIDGE | 给排水 WT&WWT | 电气 ELECTRI | 建筑 Architecture | 结构 Structure | 会签栏 Confirmed by

设 计 说 明

一、主要设计规范

1、《道路LED照明应用技术规范》（CDG/TJ08-2182-2015）
2、《LED城市道路照明应用技术要求》（GB/T31832-2015）
3、《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）
4、《灯具一般安全要求》（GB7000.1-2007）
5、《道路与街路照明灯具安全要求》（GB7000.203-2013）
6、《普通照明用LED模块安全要求》（GB24819-2016）
7、《江苏省城市道路照明技术规范》DGJ32/TC06—2011
8、《道路照明灯杆技术条件》CJ/T 527-2018
9、《城市道路照明工程施工及验收规程》CJJ89-2012
10、《低压配电设计规范》GB50054—2011
11、《供配电系统设计规范》GB50052-2009
12、《系统接地的型式及安全技术要求》（GB13050-2008）
13、《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065—2011
14、《综合布线系统工程设计规范》（GB50311-2016）
15、《电气装置安装工程施工及验收规范》

二、设计范围

本工程主要内容为路灯设计。

三、布灯方案说明

本工程照明参照《城市道路照明设计标准》支路的标准，平均照度10LX(维持值)，照度均匀度0.3，LPD≤0.5W/m² 的要求。照明器配置：选用半截光型灯具，光源为LED-50W；采用单臂路灯，照明器安装高度为5米，间距为20米，单侧布置；路灯在沿线高压线附近时，满足最小安全距离；现场施工时，可根据现场实际情况对灯杆位置做微调。

四、供配电系统

1.供电范围：道路照明供电。
2、供电：采用低压放射式供电方式。
3、继电保护：
（1）低压供电回路：采用自动空气开关保护。
（2）低压供电采用TN-S接地保护系统。
4、供电线路
（1）全部采用地下电缆供电线路，A、B、C三相供电，确保控制柜三相电流平衡。
（2）低压电缆全部采用穿管敷设，照明管线应单侧贴边敷设，避免影响绿化种植。
（3）电缆敷设应留有一定裕量（本工程在灯杆内留有一定裕量为1-2M）。电缆工作井内的电缆、中间接头处以及进入箱式变电站、配电柜的终端头均应装设电缆标志牌，标注牌上应注明线路编号、电缆型号、规格及起讫点或控制范围，标志牌规格应统一，字迹清晰不易褪色。电缆中间接头及终端均应采用防水热缩头制作。电缆接头和终端头整个包扎过程应保持清洁、干燥。包扎绝缘前,应用汽油浸过的白布将线芯及绝缘表面擦干净，热缩头做法参见13D101-1～4《110kV及以下电力电缆终端和接头》P25，P51。
（4）电缆埋设深度应符合下列规定：
① 绿地、车行道下不应小于0.7m；
② 人行道下不应小于0.5m；
③ 在冻土地区，应敷设在冻土层以下；
④ 在不能满足上述要求的地段应按设计要求敷设。
（5）电缆敷设其他事项应遵守GB50168－2018《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》。
（6）电缆出线标志标牌采用防褪色的。电缆井内应悬挂标识标牌。
（7）设置电缆防盗报警装置。
（8）路灯照明控制箱设置门禁装置。

5、接地

（1）控制箱接地电阻不大于4欧姆，低杆灯灯杆单体接地电阻不大于10欧姆，中杆灯需设置3根接地极，单体接地电阻不大于4欧姆。
（2）供电点重复接地电阻不大于4欧姆。
（3）本工程照明供电采用TN－S接地系统,照明灯杆重复接地保护。
本工程接地装置的埋入深度及布置方式要求如下：
① 接地极采用5*50*2500MM型热镀锌角钢，埋设时,角钢的下端要加工成尖垂直打入地下，埋入地中的接地体顶端应距离地面0.8M。
② 埋设前，先挖一宽0.6M，深1M的地沟，再将接地体打入地下，上端露出沟底0.1-0.2M，以便焊接接地扁铁,后与灯杆法兰可靠焊接。
③ 埋设前，要检查所有连接部分，必须用电焊或气焊焊接牢固，采用三面焊，搭接长度为扁钢宽度的2倍，不得用锡焊，焊接处做好防腐漆、沥青处理。
④所有埋地金属件必须热镀锌。
⑤具体做法可参照图集14D504-124页。

6、供电方案

本工程新建一座路灯控制箱；控制箱电源接入由业主在施工阶段与电力部门协调解决。

五、照明系统

1、照明标准

机动车道平均照度	10 Lx
平均亮度	0.75 cd/m²
总均匀度	0.4
维护系数	0.7

2、照明方式
本工程道路照明采用低杆灯的照明方式。
3、照明设施技术要求
（1）灯杆
① 杆体设计和制造应符合GB135－90高耸结构设计规范和GB17－88钢结构设计规范,以及国家行业标准或市级以上标准局批准的企业标准。制造厂必须持有生产许可证。

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	设计说明（1/2）
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-1
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道路 ROAD | 桥梁 BRIDGE | 给排水 WT&WWT | 电气 ELECTRI | 建筑 Architecture | 结构 Structure | 会签栏 Confirmed by

设 计 说 明

② 灯杆防腐采用热浸锌后氟碳喷涂，质量符合GB/T9790规定，低杆灯锌层平均厚度≥70um，氟碳喷涂平均厚度≥80μm，中杆灯锌层平均厚度≥86um，氟碳喷涂平均厚度≥80μm，喷涂层表面均匀、完整、光洁，附着力符合相关标准要求，具有较好的外观效果，最终灯杆样式、灯具色彩由业主定案。

③ 杆体底部设置接线门，门内装配电器（绝缘固定板、配防水器具的熔断器等由承包商配套提供），杆内壁接地极接点焊2个，一个连接地线，一个检测漏电，并制作成卡扣式。

④ 所有外露紧固件为不锈钢制作，符合GB/T1220要求。

⑤ 灯杆设计风速以35米/秒为宜，灯杆设计使用寿命为15年。

⑥ 普通路灯焊缝应达到3级以上（含3级）标准；中杆灯、合杆路灯焊缝应达到2级以上（含2级）标准。

⑦ 需设置铝制灯杆铭牌，包含杆高、光源功率、生产日期、灯杆材质等信息。

（2）灯具及光源

低杆灯选用LED光源，所有路灯灯具采用半截光型灯具灯具应提供由国家级权威检验部门进行检测并出具的报告。

（一）、光源：

1、LED整灯的发光效率应不低于 130lm/W 色温3000K，偏差不大于2%，显色指数Ra≥70。

同一批次的LED路灯芯片色温应保持一致，偏差不大于±2%，寿命期内色温变化波动范围不大于±5%LED芯片在不大于1000mA的电流供电条件下应保证可正常工作。

2、LED光源为单颗1W或1W以上的LED芯片，工作电压应在DC2.5V~3.75V之间。不允许采用集成芯片。

3、灯具的寿命不低于25000h。灯具在正常工作3000h的光通量维持率不应低于98%；6000h的光通量维持率不应低于96%；灯具正常工作12000h内年损坏率不应高于1%；12000h~30000h年损坏率不高于3%。

4、LED模组防护等级为IP68。

5、根据建设单位要求LED光源（5050芯片）需是国际著名品牌如科锐Cree、欧司朗Osram、日亚Nichia 、首尔半导体Seoul等原厂封装的大功率产品,提供原产地证明。

（二）、电源：

1、LED的驱动电源采用恒流源模式，具有良好的稳定性和抗震性。LED的驱动电源须采用可调光技术，及宽电压输入(90V-305V)，功率因数不低于0.95。内置在灯具里，与光源模组间连接可靠，便于维护，整体美观。

2、电源在正常工作条件下的电源效率应不小于90%，功率因数不小于0.95，使用寿命不少于30000小时或7年。

3、电源应具有过流、过压、过热、短路、雷击、防浪涌等防护功能，功能符合有关标准。

4、电源输入端与电源壳体之间或电源输出端之间的绝缘电阻不小于5MΩ,电源防护等级应达到IP67。

5、根据建设单位要求LED道路照明灯具的驱动电源采用恒流源模式，需是知名品牌 如深圳茂硕、杭州英飞特、台湾明伟、台湾台达等公司生产的产品采用分离式和模数式驱动电源，并应具有良好的稳定性和抗振性。

（三）、灯具：

1）LED道路照明灯具应包括LED光源、LED驱动电源（驱动控制装置可为分离式结构）、灯体（包括安装接口及安装附件）散热体等主要部分。

2）灯具的LED驱动电源应为分离式和模数式，以便于维护和更换。

3）灯具壳体应采用防腐蚀的高压铸铝制造从而确保安装在灯杆上的灯具具有足够的强度和安全性，其配套的螺栓、螺帽、垫片等固定件应采用不锈钢制成。灯体灯罩应采用透光性能较高的新材料。

4）灯具外壳、电源外壳等外露构件表面应采用阳极氧化后喷塑方式进行防锈、防腐处理。

5）灯具结构应坚固耐用，能承受一定的机械应力和温度应力。灯具固定件厚度应不小于2.8mm。

6）灯具的设计应确保电源能在现场的灯杆上维修替换，灯具的电源腔应设计成免工具旋转开启方式，并采用上开盖方式，以方便在现场灯杆上进行维护。

每一个独立的LED光源应具有多层透镜进行二次配光以确保灯具的配光适合路灯应用以及确保更大的灯杆间距，灯具应提供至少3种不同的透镜以确保满足不同的道路情况的照明需求。

7)灯具供应方应提供具体的设计照度计算书。灯具以及电源的金属外壳及其接地装置在电气上应形成整体，并便于安装时将其接地装置与接地干线相连接。

8)LED照明灯具接线应为防水电缆，线间接头应为防水插头。电源输入端应设防水插头，电源输出电缆应通过防水插头引入灯具。

9）灯具应具有防坠落装置，保证安全。

六、节能

1、采用高效节能型LED新光源，并在设计中选择最佳的布灯方案，发最少的耗能满足照明设计标准。

七、其他

1、本设计图中的附注和说明是必要的，其他未尽事项执行有关规范和规则，并参照《建筑电气安装工程图集》实施。

2、路灯井内净宽大于0.7m，内壁光滑，并参照《江苏省城市道路照明技术规范》实施。

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	设计说明（2/2）
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-1
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	

主要设备材料表

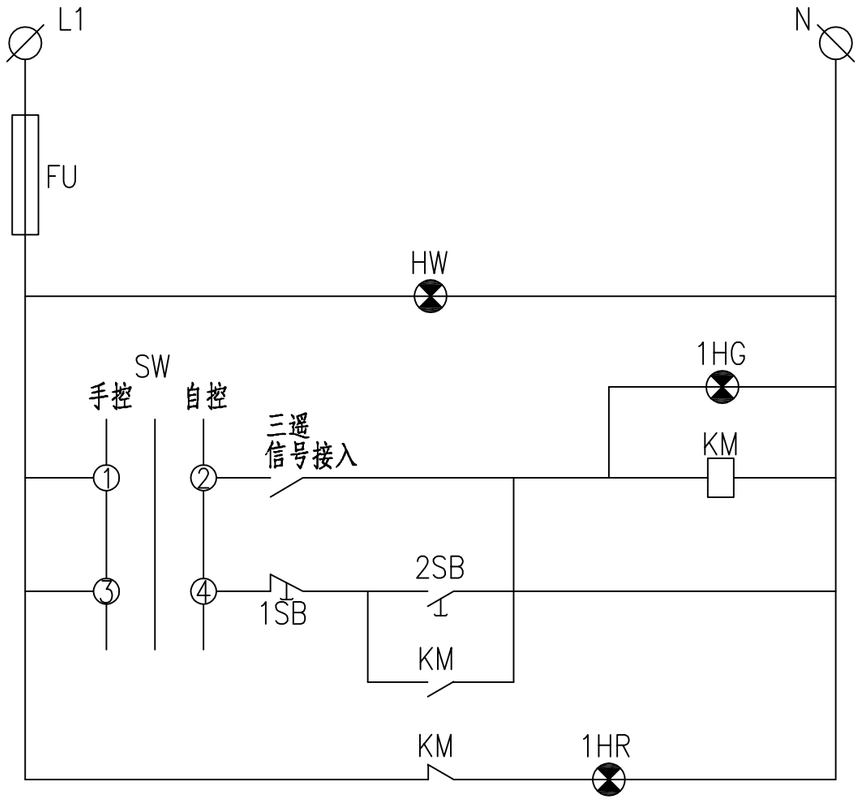
序号	名称	型号	规格	单位	数量	备注
1	5米单臂路灯	LED-50W		套	35	
2	常规5米路灯基础		见大样图	套	按实	本图适用于常规地形能够正常施工路灯基础时使用
3	一级加深型5米路灯基础		见大样图	套	按实	本图适用于场地坡度较大导致基础外露大于0.3米且小于0.8米时使用
4	二级加深型5米路灯基础		见大样图	套	按实	本图适用于场地坡度较大导致基础外露大于0.8米时使用
5	路灯手孔井		见大样图	套	1	按实计算
6	电缆保护管	PE管	P50	米	820	按实计算，管材PE，直径50mm，壁厚2.9mm。
7	电缆保护管（过路钢套管）	涂塑钢管	SC100	米		按实计算，管材涂塑钢管，直径100mm，壁厚4.0mm。
8	五芯铜芯电缆	YJV-0.6/1kV	5x10	米	1015	按实计算
9	护套线	BVV	3x2.5	米	210	按实计算
10	接地扁钢	热镀锌扁钢	-40X4	米	200	按实计算
11	接地极	热镀锌角钢	5x50x50x2500	根	39	按实计算
12	落地式路灯控制箱		见系统图	套	1	室外防水型，按照当地供电和路灯管理部门做法
13	四芯铜芯电缆	YJV-0.6/1kV	4x25	米	50	本设计仅提供暂估工程量供编标算量使用
14	单灯控制器			套	35	每套单灯控制器配置1张4G流量卡
15	现状路灯拆除			套	8	拆除现状路灯，按实计算
16						
17						

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	主要设备材料表
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-2
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效



控制电源
熔断器
电源指示灯
开启指示
自动控制
手动控制
关闭指示

序号	符号	名称	规格	备注
照明控制设备				
1	SW	万能转换开关	LW5-15B0334/2	
2	1SB	按钮	LA38,绿色	
3	2SB	按钮	LA38,红色	
4	HW	白色指示灯	AD11-25	
5	1HR	绿色指示灯	AD11-25	
6	1HG	红色指示灯	AD11-25	
7	FU	熔断器	RL18-16,6A	
8	KM	交流接触器	AC220V	见《配电系统图》

注：本图自动控制为“三遥”控制

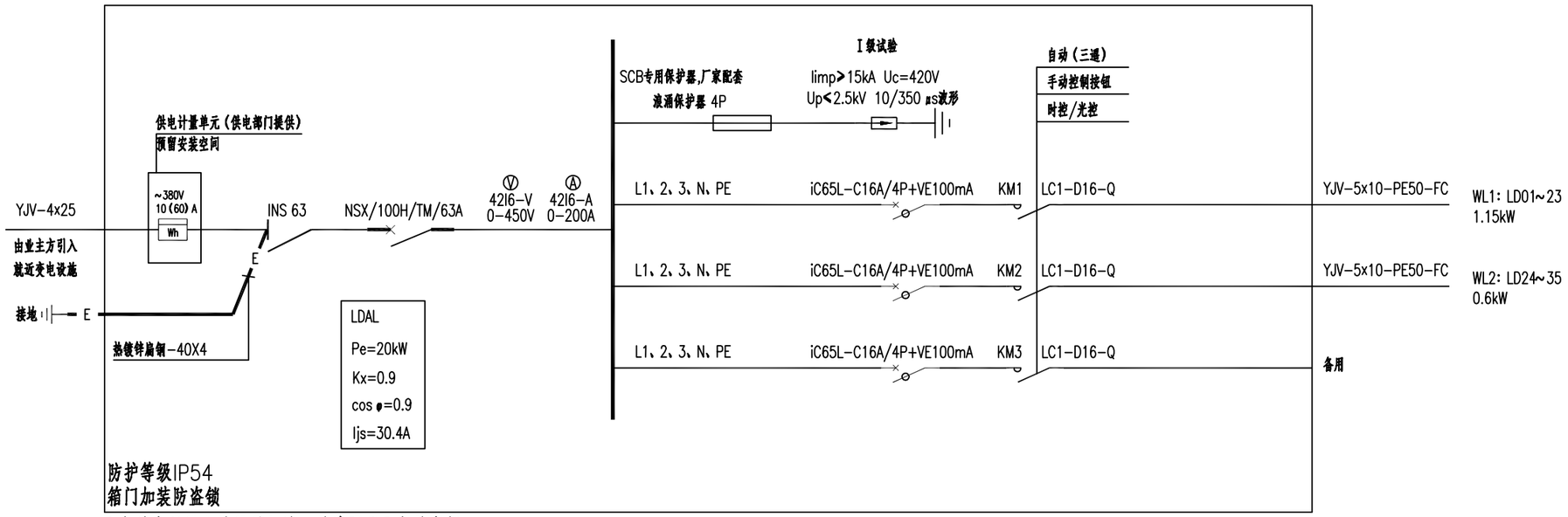
道路 ROAD　桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT　电气 ELECTRI
建筑 Architecture　结构 Structure
会签栏 Confirmed by

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689　电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689　传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	照明控制原理图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-3
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效



配电箱内零排与地排需相连，并放置于配电箱底部。

照明配电系统图

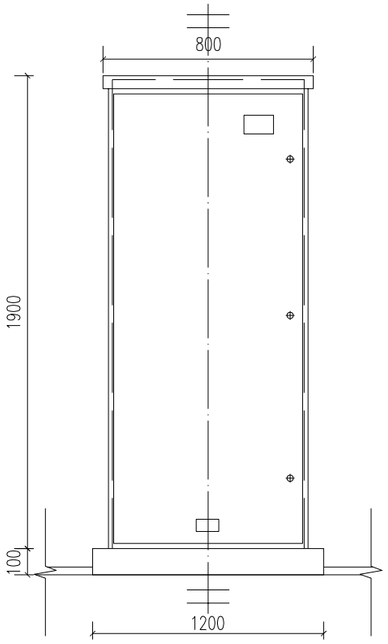
道 路 ROAD
桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT
电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture
结 构 Structure
会 签 栏 Confirmed by

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电 话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传 真 (Fax) 0514-87343041

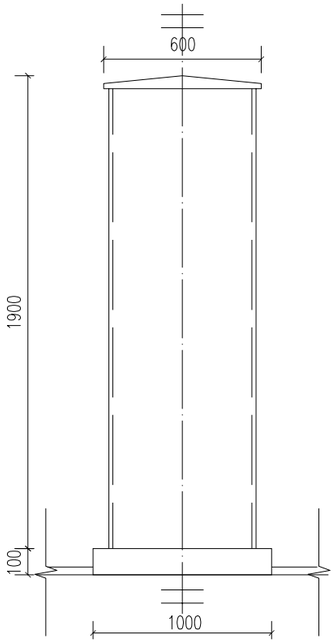
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设 计 Designed by		
技术负责 Technical						校 核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制 图 Drawn by			审 核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	照明配电系统图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-4
日 期 Date	2025.05
版 本 Version	A

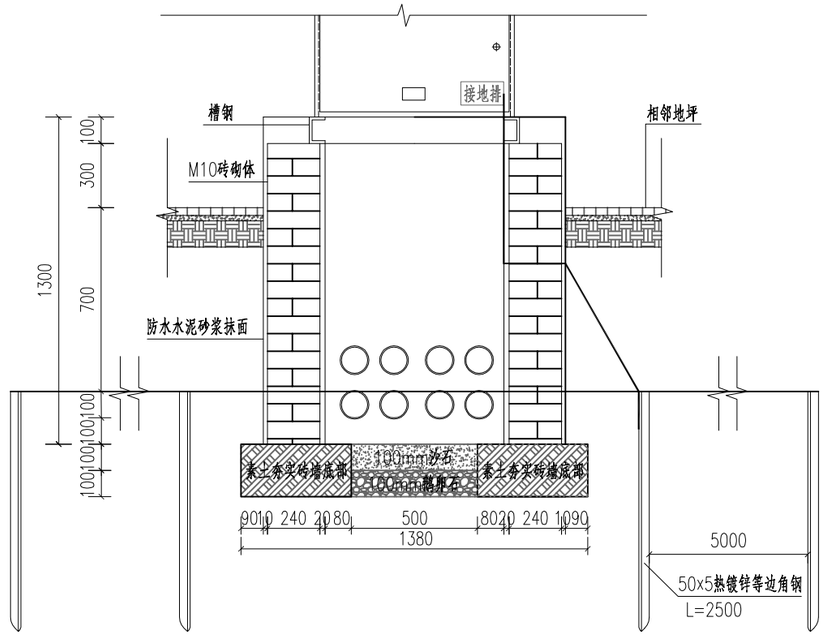
未加盖我公司出图专用章其设计图无效



配电箱立面图



配电箱侧立面图



配电箱基础剖面图

接地保护说明:

1、接地极采用5x50x50x2500MM型热镀锌角钢，埋设时,角钢的下端要加工成尖垂直打入地下，埋入地中的接地体顶端应距离地面0.7M。

2、埋设前，先挖一宽0.7M，深1M的地沟，再将接地体打入地下，上端露出沟底0.1—0.2M，以便焊接接地扁铁,后与配电箱内接地排连接；

3、埋设前，要检查所有连接部分，必须用电焊或气焊焊接牢固，其接触面一般不得小于扁钢宽度的2倍，不少于三面施焊,不得用锡焊，焊接处做好防腐处理。

说明:

1、本图单位为毫米计。

2、照明配电箱为户外型，不锈钢外壳壁厚1.5mm，落地安装，抬高0.3M，加挂锁，防护等级为IP54。

3、控制柜通过转换开关实现手动、停止、时钟自动控制及系统控制终端控制功能。

4、接地装置和照明配电箱基础同时施工，接地网络埋深0.7M。

5、接地网之间的所有连接采用焊接，扁钢之间连接需150mm以上。

6、所有焊缝经打磨后，均涂上沥青油两遍。

7、接地电阻值需不大于4欧姆，如达不到要求，须扩接地网。

8、配电箱尺寸根据元器件数量而定，具体尺寸由厂家深化设计完成。

会签栏 Confirmed by

建筑 Architecture | 结构 Structure

给排水 WT&WWT | 电气 ELECTRI

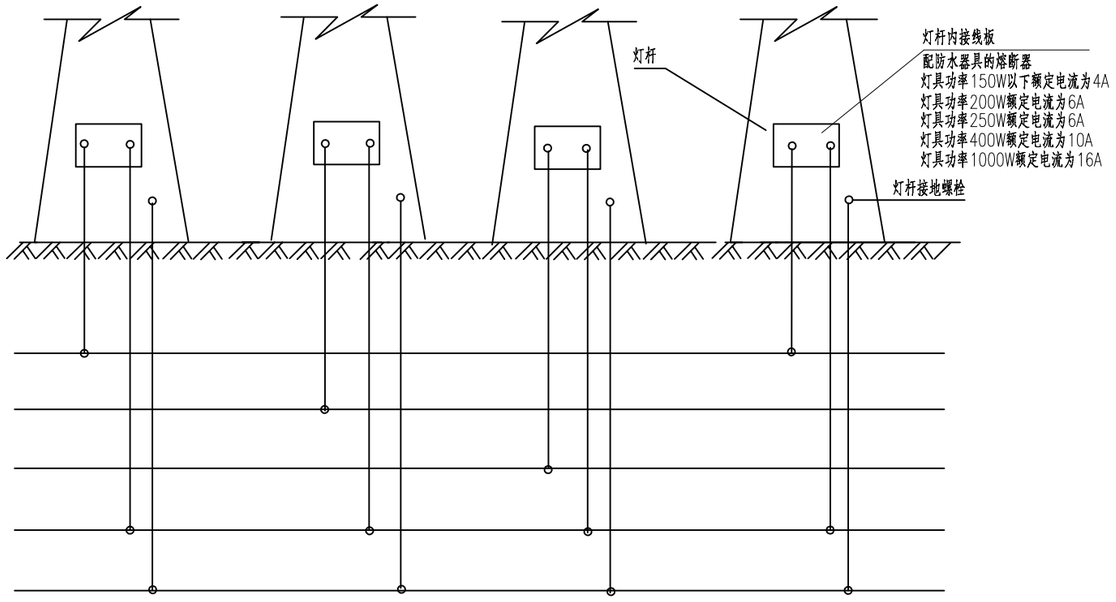
道路 ROAD | 桥梁 BRIDGE

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689
National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029
传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	配电箱大样图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-5
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

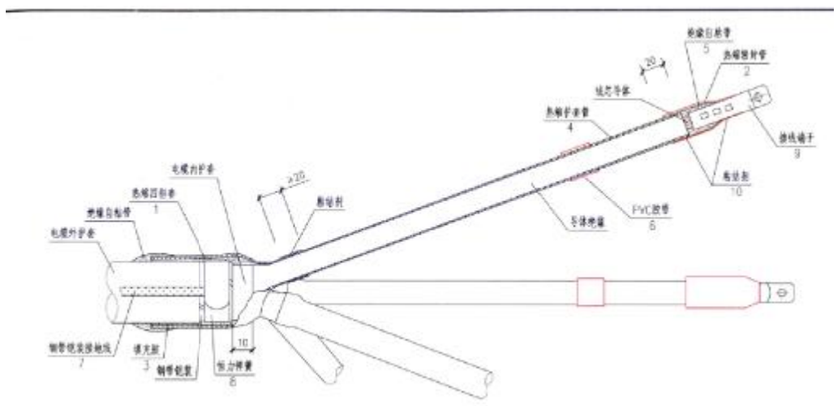
未加盖我公司出图专用章其设计图无效

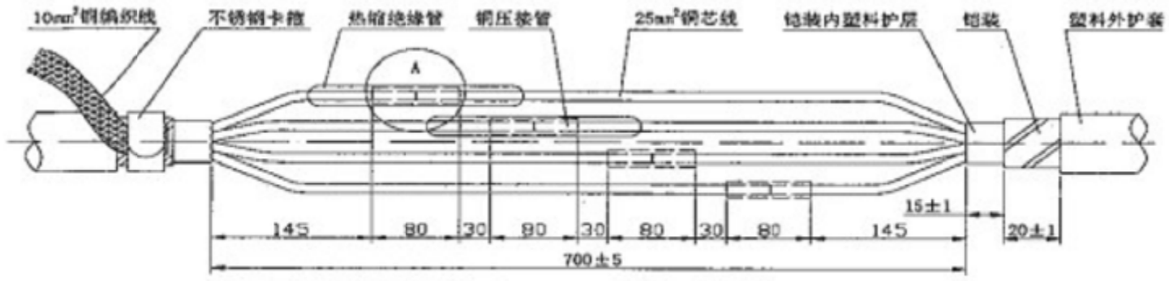


各回路接线示意图

杆内终端头做法示意

防水插头做法示意



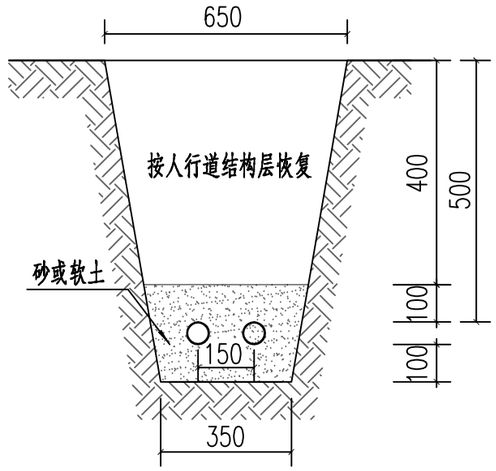


电缆防水热缩头做法参考

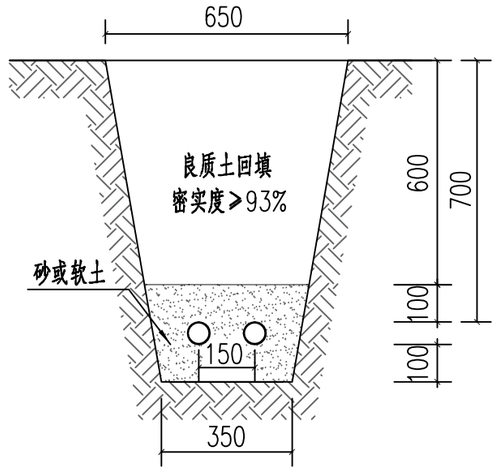
热缩头做法参见13D101-1~4《110kV及以下电力电缆终端和接头》，P25，P51。

扬州市建筑设计研究院有限公司 YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY 国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029 National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041								建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府	
								项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程	
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		图纸名称 Drawing Title	各回路接线示意图 电缆防水热缩头做法参考	设计编号 Job NO.
技术负责 Technical						校核 Checked by				图纸编号 Drawing NO. SV-6
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by				日期 Date 2025.05
										版本 Version A

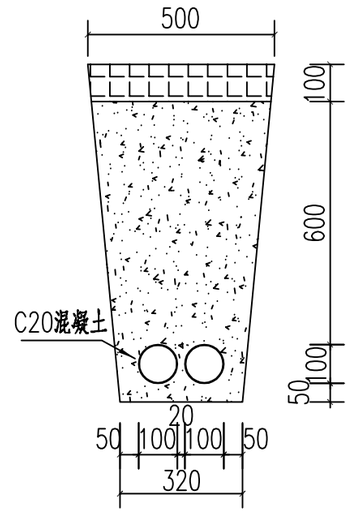
未加盖我公司出图专用章其设计图无效



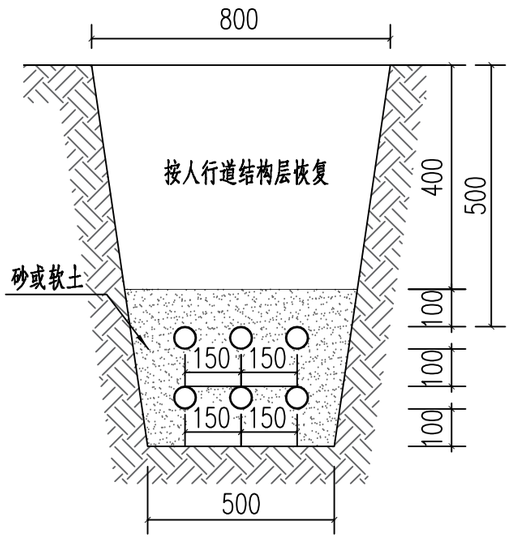
人行道下2根⌀50管道敷设断面图



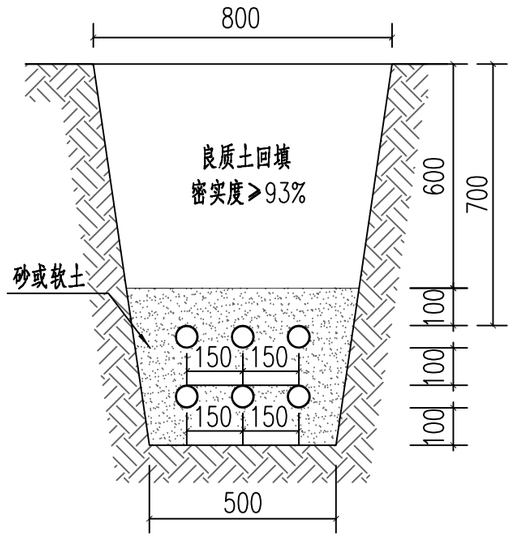
绿地下2根⌀50管道敷设断面图



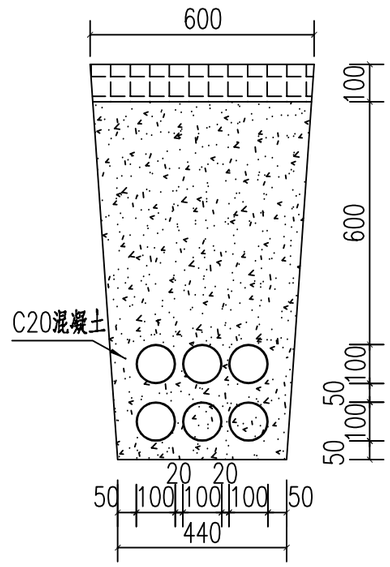
车行道下2根⌀100管道敷设断面图



人行道下6根⌀50管道敷设断面图



绿地下6根⌀50管道敷设断面图



车行道下6根⌀100管道敷设断面图

说明：

1、图中尺寸均以毫米计。

2、管道连续设置，每隔10米用尼龙绳捆绑后回填。

3、预埋管道内需要穿4号铁丝。

4、图中未示的工程中有可能出现的管道组群断面可参原本图。

道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	

扬州市建筑设计研究院有限公司

YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY

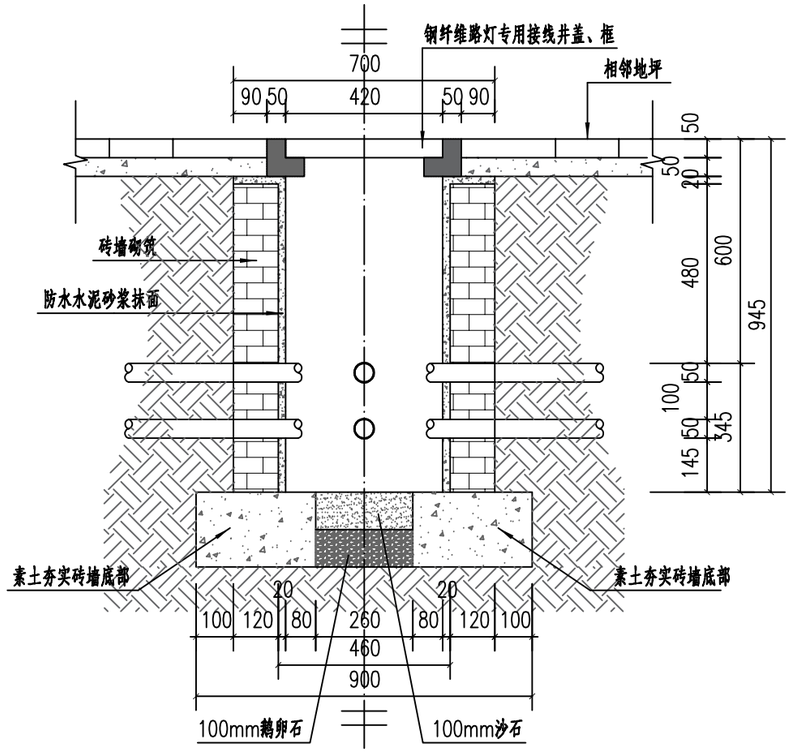
国家甲级设计证书编号 A232004689　　电话 (Tel) 0514-87343029

National Architectural Design License NO. A232004689　　传真 (Fax) 0514-87343041

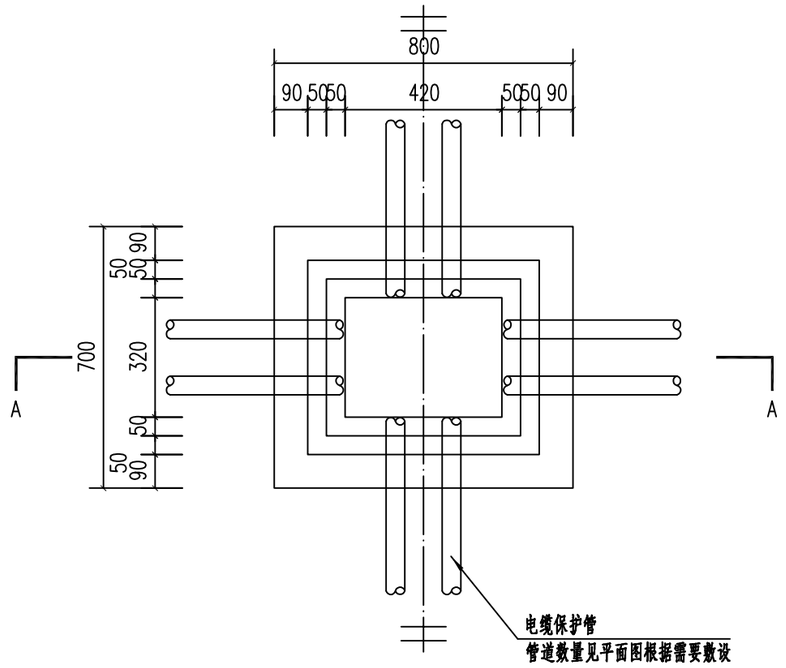
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by	
技术负责 Technical						校核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by	

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	管道敷设断面图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-7
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

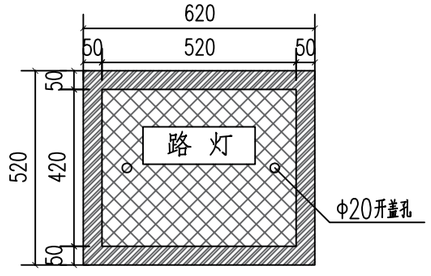
未加盖我公司出图专用章其设计图无效



A—A剖面大样图



小号手孔井平面图



井盖平面图

说明：

1、本图尺寸以毫米计。
2、电缆井墙体为MU7.5砖砌体，用防水水泥砂浆抹面。
3、井盖、框为钢纤维预制。
4、井盖承重满足《钢纤维混凝土检查井盖》中A型，井盖立方体抗压强度不低于50MPa承载力。
5、井壁砌筑要求上下保持垂直。
6、施工结束，保持井内整洁，无杂物、垃圾以及工程遗留物。
7、砖缝砌筑间隙为10mm。
8、进出手孔井管道规格及数量以平面图为准。
9、手孔井具体放置位置需参照管道平面布置图，并结合现场情况而定。
10、图中沟槽回填，当沟槽位于绿地内可采用原土填，回填密实度不小于85%，
当沟槽位于人行道等非机动车道内的，应按其地坪结构层进行原密实回填。
11、设置于绿化带内的手井需要高于绿化土顶标高10cm。

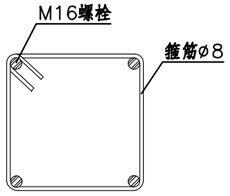
会签栏 Confirmed by
建筑 Architecture | 结构 Structure
给排水 WT&WWT | 电气 ELECTRI
道路 ROAD | 桥梁 BRIDGE

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

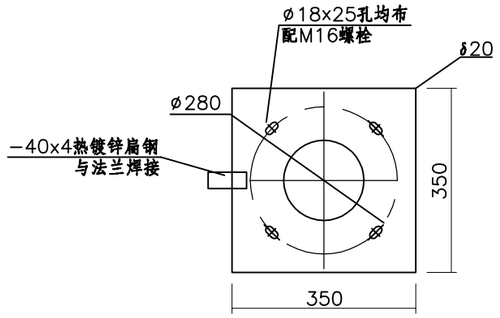
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	路灯手孔井大样图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-8
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

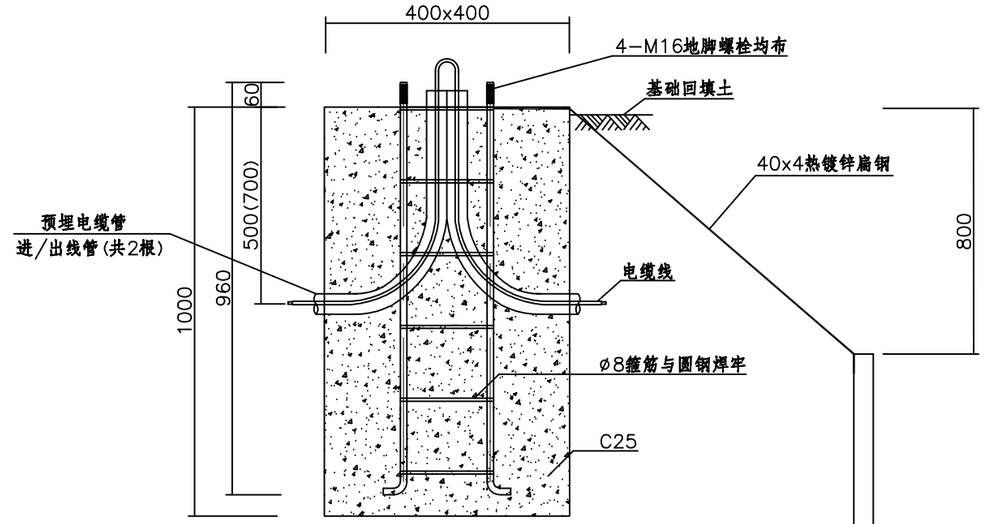
未加盖我公司出图专用章其设计图无效

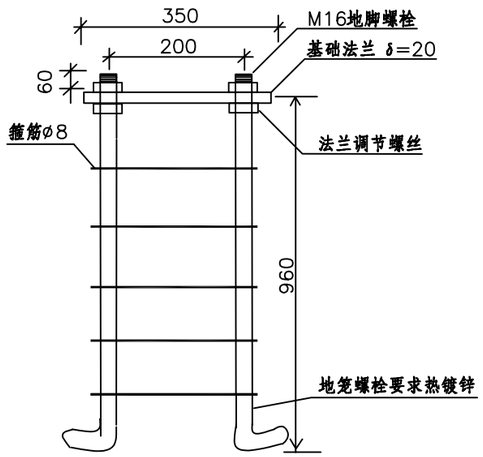


箍筋示意图

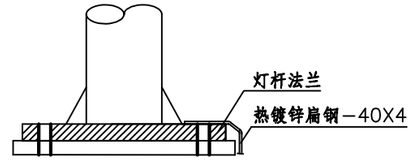


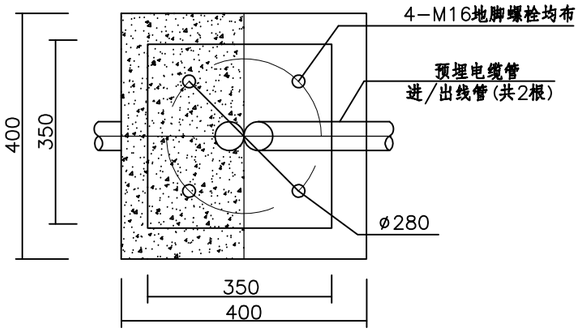
法兰平面图





基础地笼大样图





常规5米路灯基础大样图

注：基础大样最终由厂家经过结构计算确定。

说明：

1、基础混凝土采用C25，要注意基础钢筋笼与路面朝向；
2、回填土应分层夯实；
3、基础凝固达到的100%时方可安装；
4、穿线管根据实际需要,适当调整；
5、基础大小可根据地质情况,适当调整；
6、本基础图仅作预算使用，具体施工由甲方另行委托设计。

接地保护说明：

1、接地极采用5x50x50x2500mm型热镀锌角钢，埋设时，角钢的下端要加工成尖垂直打入地下，埋入地中的接地体顶端应距离地面0.8m。
2、埋设前，先挖一宽0.6m，深1m的地沟，再将接地体打入地下，上端露出沟底0.1-0.2m，以便焊接接地扁铁，后与灯杆地脚螺栓连接。
3、埋设前，要检查所有连接部分，必须用电焊或气焊焊接牢固，其接触面一般不得小于扁钢宽度的2倍，不少于三面施焊，不得用锡焊，焊接处做好防腐处理。

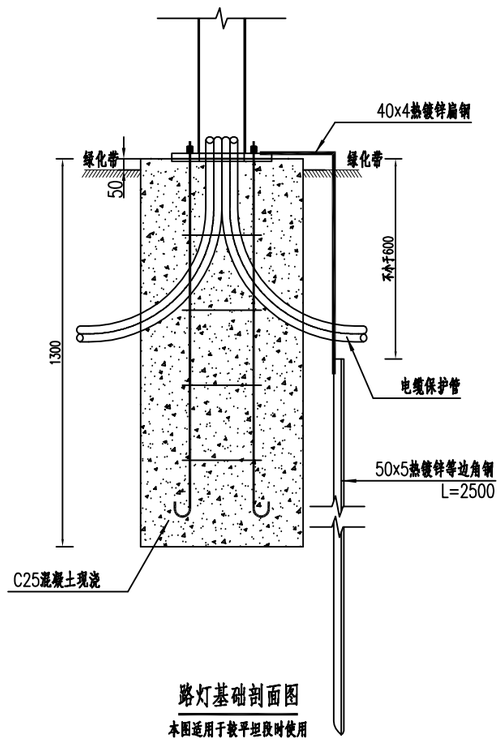
道路 ROAD | 桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT | 电气 ELECTRI
建筑 Architecture | 结构 Structure
会签栏 Confirmed by

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

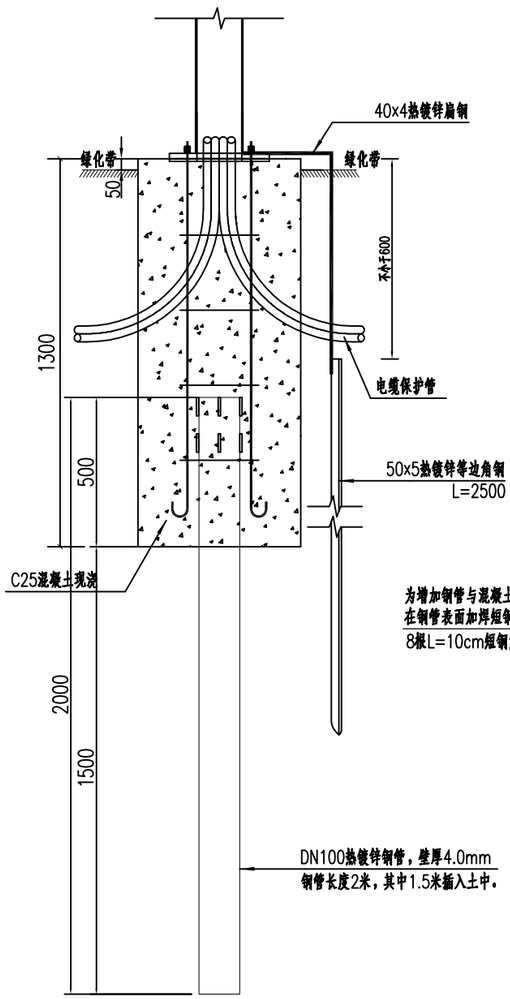
建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	常规5米路灯基础大样图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-9
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效



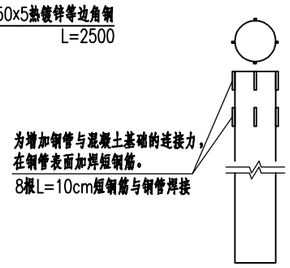
路灯基础剖面图

本图适用于较平坦段时使用

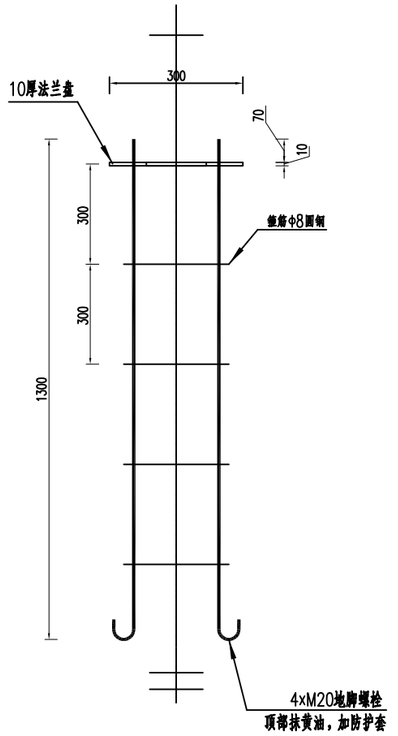


路灯基础剖面图

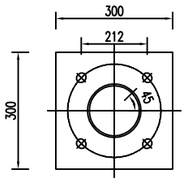
本图适用于场地坡度较大导致基础外露大于0.3米且小于0.8米时使用



短钢筋焊接示意图



基础螺栓剖面图



法兰盘平面尺寸图

说明:

1、基础混凝土采用C25，要注意基础钢筋笼与路面朝向；
2、回填土应分层夯实；
3、基础凝固达到的100%时方可安装；
4、穿线管根据实际需要，适当调整；
5、基础大小可根据地质情况，适当调整；

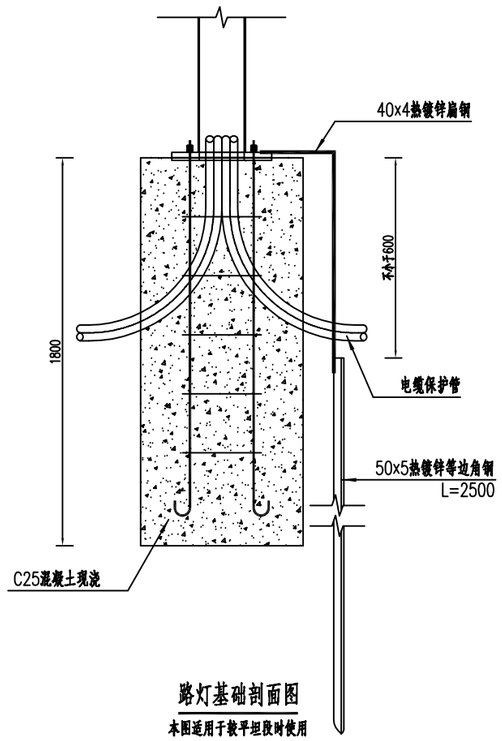
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689
National Architectural Design License NO. A232004689
电 话 (Tel) 0514-87343029
传 真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设 计 Designed by		
技术负责 Technical						校 核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制 图 Drawn by			审 核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	一级加深型5米路灯基础大样图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-10
日 期 Date	2025.05
版 本 Version	A

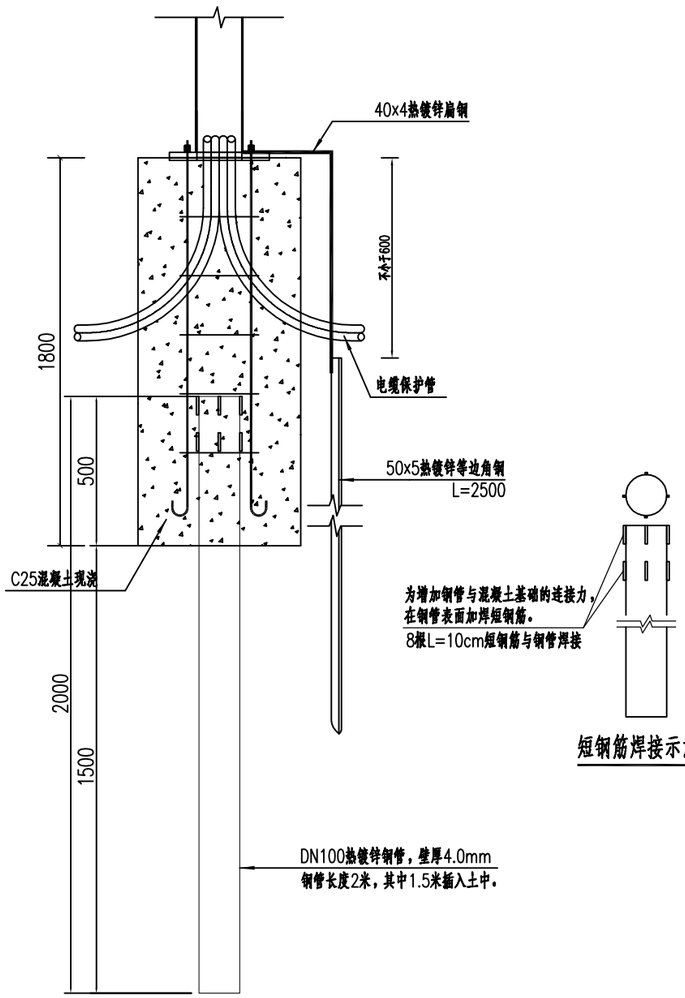
道路 ROAD　桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT　电气 ELECTRI
建筑 Architecture　结构 Structure
会签栏 Confirmed by

未加盖我公司出图专用章其设计图无效



路灯基础剖面图

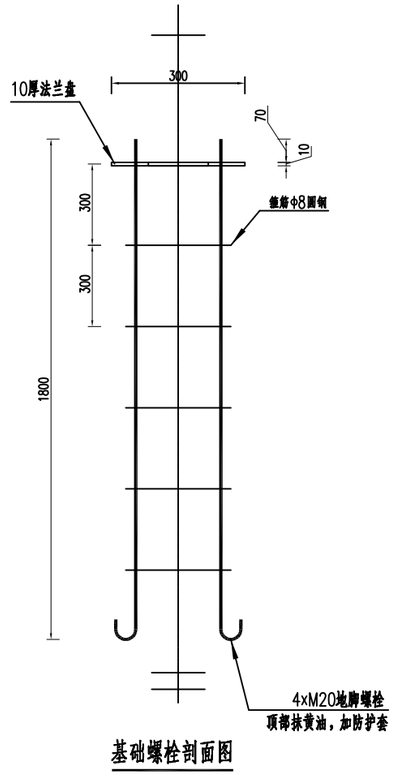
本图适用于较平坦段时使用



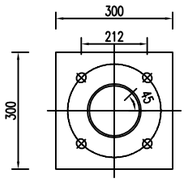
路灯基础剖面图

本图适用于场地坡度较大导致基础外露大于0.8米时使用

短钢筋焊接示意图



基础螺栓剖面图



法兰盘平面尺寸图

说明:

1、基础混凝土采用C25，要注意基础钢筋笼与路面朝向；
2、回填土应分层夯实；
3、基础凝固达到的100%时方可安装；
4、穿线管根据实际需要，适当调整；
5、基础大小可根据地质情况，适当调整；

道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029
传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	二级加深型5米路灯基础大样图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-11
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

会签栏 Confirmed by	建筑 Architecture	结构 Structure
	给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
	道路 ROAD	桥梁 BRIDGE

技术参数：

1、灯杆高度5米，壁厚为3mm，材质为Q235，钢结构防腐采用浸锌工艺，灯杆浸锌厚度≥65μm，外喷防紫外线纯聚脂粉体，厚度≥80μm，并有较好的外观效果，最终灯杆、灯具色彩由业主定案。

2、杆体底部均有活门，门内装配电器（绝缘接线排、漏电动作电流不大于30毫安的漏电保护断路器等），杆内壁设有接地螺栓，门上设置使用专用工具开启的闭锁装置。

3、电器检修门对地高度不宜低于500mm，允许偏差宜为±5mm。

4、路灯接线线缆（灯杆配电门至灯头段）由厂家配套。

5、灯杆焊接要求符合GB/T12467要求，所有外露紧固件为不锈钢制作，符合GB/T1220要求。

6、本大样图仅供编标预算参考，实际施工时，需要厂家根据实际产品提供尺寸和做法。

7、本大样图仅供编标预算参考，样式甲方自选。

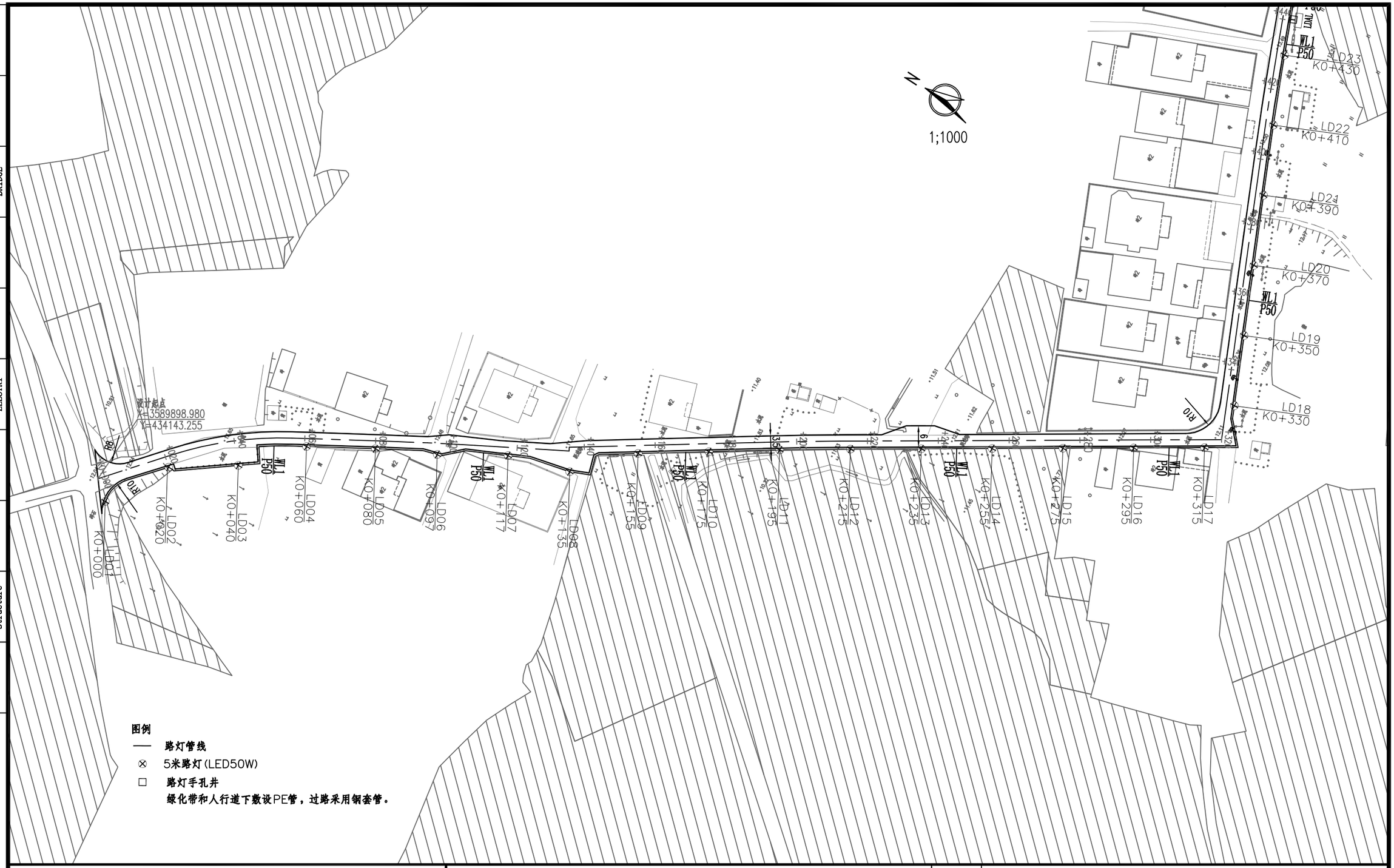
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director		设计 Designed by		
技术负责 Technical					校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by		审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	5米路灯杆件大样图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-12
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	



图例

—— 路灯管线

⊗ 5米路灯(LED50W)

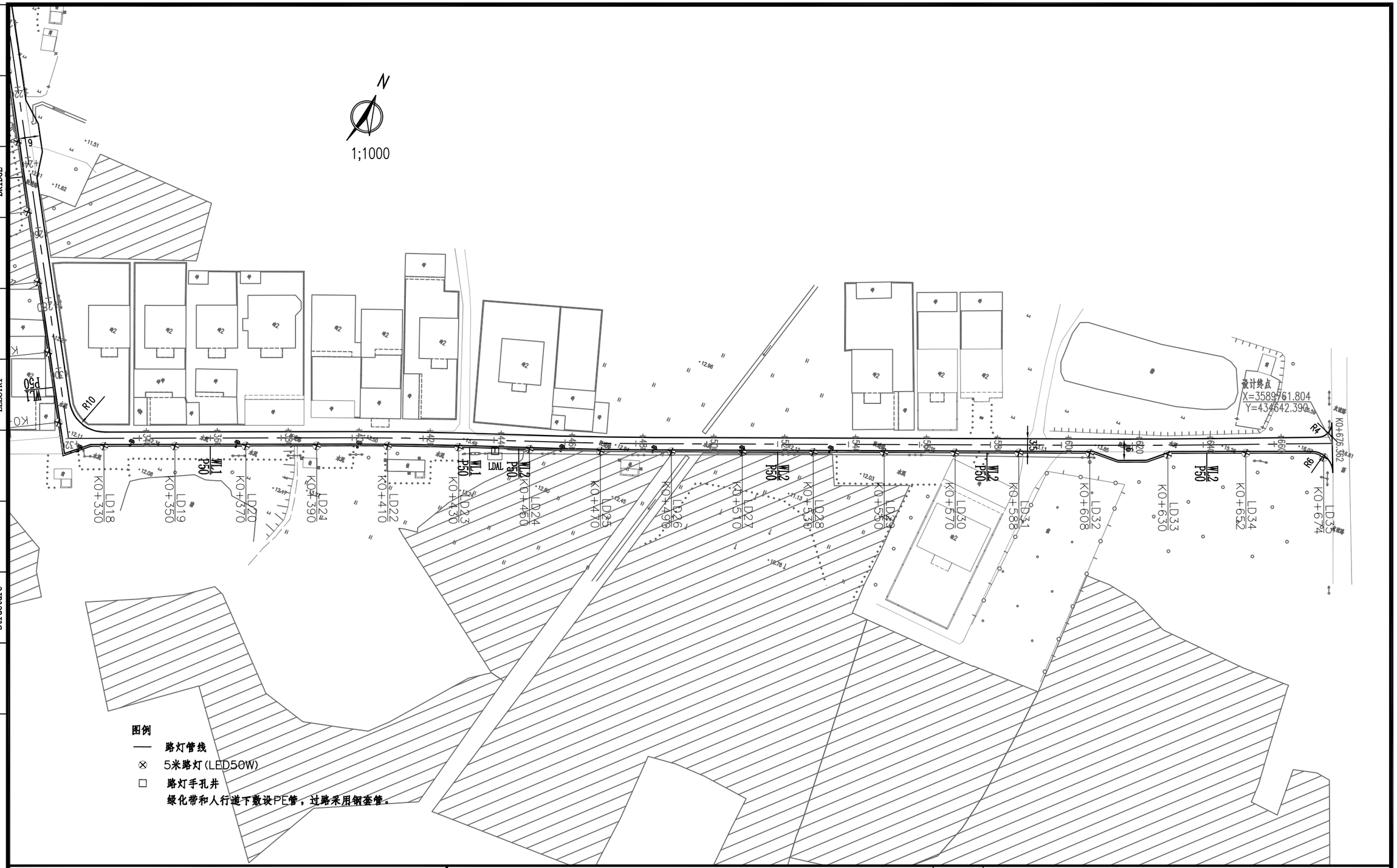
□ 路灯手孔井

绿化带和人行道下敷设PE管，过路采用钢套管。

扬州市建筑设计研究院有限公司 YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY 国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029 传真 (Fax) 0514-87343041								
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	路灯平面布置图(1/2)
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-13
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效



会签栏 Confirmed by	建筑 Architecture	结构 Structure
	给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
	道路 ROAD	桥梁 BRIDGE

扬州市建筑设计研究院有限公司

YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY

国家甲级设计证书编号 A232004689　　电话 (Tel) 0514-87343029

National Architectural Design License NO. A232004689　　传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	路灯平面布置图(2/2)
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SV-13
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

第六篇　景观工程

道 路 ROAD	桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture	结 构 Structure
会签栏 Confirmed by	

绿化种植设计说明

一、设计依据

1、国家行业标准、江苏省绿化常规规范要求及工程主管部门的要求。

2、国家及地方颁布的有关规范、规定及标准:

《城市道路绿化设计标准》CJJ/T75-2023

《城市绿地设计规范》GB50420-2016

《居住绿地设计标准》CJJ/T294－2019

《城市居住区和单位绿化标准（江苏省）》DB32/T4174-2021

《江苏省海绵城市建设适生植物应用指南》

《园林绿化工程项目规范》GB55014-2021

《园林绿化工程施工及验收规范》CJJ/A3 82-2012

《园林绿化工程施工及验收规范 （江苏省）》DGJ32/TJ201-2016

《绿化种植土壤》CJ/T340-2016

《园林绿化养护标准》CJJ/T287-2018

《公园设计规范》GB51192-2016

二、施工组织与实施

1、根据施工任务量、施工要求、预算项目的具体定额等组织施工技术力量、安排施工计划。

2、熟读图纸、熟记规范、准备好施工机械、工具以及花草树木、肥料等原材料，做好施工的前期工作。

3、按工程主管单位的要求、施工期限、合同规定，按设计图和园林规范认真组织具体施工。

4、工序要求：粗整地形—大乔木种植—中小乔木种植—细整地形—灌木种植—细整地形—地被种植—细整地形—草坪铺设

5、地被种植、草坪铺设前地形要求饱满、自然流畅，经建设单位、设计方认可效果后，方可进行下一步施工。

三、具体施工要点及注意事项

（一）现场保留与保护

1、施工前应在本设计中植物保留区标明需保留的植物并采取保护措施。

2、在施工对保留植物可能造成影响的情况下，应在施工前与设计师进行确认。

（二）种植土要求

1、绿化栽植前应见证取样，经有资质检测单位检测并在栽植前取得符合要求的测试结果。

绿化栽植土壤有效土层厚度:

一般栽植：草坪、花卉、草本地被≥30cm；中小径竹类≥50cm，大径竹类≥80cm；灌木类≥90cm；浅根性乔木≥100cm，深根性乔木≥150cm；（胸径≥20cm）乔木土层≥180cm；

设施顶面绿化:草坪、花卉、草本地被＞15cm；灌木类＞45cm；乔木≥80cm。

2、园林植物栽植土应包括客土、原土利用、栽植基质等，PH值最好为5.6~7.5之间的疏松壤土；土壤团粒最佳1-2cm；无明显的石块或杂物（建筑垃圾、渣块、塑料袋、木材边角料等）。

3、基肥可选农家肥或化肥，经工程主管单位同意后施用，用量依实而定。

4、道路绿化种植土：

a. 绿化种植有效土层下,不得有不透水层，如有应进行处理，并采取排水措施。

b. 道路施工开挖出来的路基土属于生土，禁止用于绿化种植，必须更换合格种植土。

（三）苗木质量控制

1、选苗标准

a.重要苗木：设计方提供意向照片,作为选苗标准,施工单位提供苗木实物照片或视频,交由甲方、监理方和设计方确认。

b.一般乔木：树干挺直,苗木表中如无标注,则分枝点为2.5－2.8m。树冠丰满,枝条分布均匀，叶色正常，根系发育良好。

c.大型灌木：灌丛匀称,枝条分布合理,苗木表中如无标注,则丛生灌木1cm以上枝条至少在12根以上,有主干的灌木主干应明显。

d.灌木球：选用整形光球,植株饱满圆润,枝叶密实不脱脚,切勿使用毛球。

e.片植灌木苗:要求灌木枝形丰满、不得空脚,,高度基本一致,发育正常。地被色块植物尽量采用容器苗。

2、苗木修剪规定

a. 苗木表中规格为修剪定植完成后规格。苗木修剪可剪掉重叠枝、徒长枝等，严禁截干、断截、重剪、平头式修剪。

b. 为保障成活可适当摘叶，但必须保留2/3以上叶片（反季节施工保留1/3以上叶片）。

c. 乔木应保持原有树形，适当疏枝，保持主侧枝分布均匀，修剪不超过1/3，有主尖的乔木须保留主尖，如银杏、水杉等只能疏枝，不得短截，国槐、栾树等耐修剪树种不得抹头修剪。

（四）土球及种植穴要求

1、乔木土球规定:正常季节移栽土球直径一般为胸径的6至10倍,夏季要达到10至14倍。

2、灌木土球规定:蓬径30-40CM,土球20CM;蓬径50-70CM,土球30-35CM;蓬径80-100CM,土球40CM;蓬径110-130CM,土球50CM;蓬径140-160CM,土球60CM;依此类推。

3、挖树穴要正确，须比根系球大出30cm以上，并加20cm厚有机肥，再覆一层土壤后种植，避免树根直接接触肥料，造成烧根。

（五）苗木种植要求

1、苗木种植的全部施工过程应符合《园林绿化工程施工及验收规范》CJJA3 82-2012中有关规定。

2、种植乔木时，应根据人的最佳观赏点及乔木本身的阴阳面来调整乔木的种植面。将乔木的最佳观赏面正对人的最佳观赏点，同时尽量使乔木种植后的阴阳面与乔木本身的阴阳面保持吻合，以利植物尽快恢复生长。

(六)苗木支撑要求:

1、上层植物栽植后需草绳绕树干并架设树木支撑.常绿乔木采用四角 桩固定;落叶乔木采用三角桩固定;亚乔木采用扁担桩固定;竹类植物采用竹架固定;特大乔木固定形式及支撑高度根据现场实际情况确定。

2、注意事项：

采用钢索支撑时，钢丝应有警示，避免误闯造成人身伤害。

广场、人行道等活动场所不宜使用拉线支撑。

台风或大雨前后，需对苗木支撑全面的检查、加固。

（七）、 后期养护管理注意事项：

1、园林绿化保养工作的好坏直接影响了苗木的生长，进而影响了日后的园林绿化效果，要求施工单位正确按照《园林绿化养护标准》CJJ/T287-2018的要求对植物进行管养，或管养措施符合项目当地的相关规范要求。

2、一般情况下，养护期应从正式开始后十二个月之后，或持续到最后审查批准时为止。

3、养护期内，应负责清理杂物、浇水保持土壤湿润、追肥、修剪整形、抹不定芽、防风、防治病虫害（应选用无公害农药）、除杂草、排渍除涝等，并做好植物的防寒措施。

四、绿化施工注意事项及施工图与实不符处的施工处理:

1、如遇绿化施工图有与现场不符处,应及时反映给工程监理单位及设计单位,以便及时处理.

2、为保证植物配置的现场效果,凡遇预测因素（地下管道,电缆,雨水井,文物）,及时通知设计方,并允许现场设计代表在监理、甲方单位同意情况下进行局部的配置调整,其它的植物仍按照施工图图纸进行配置。

3、施工单位必须做好施工记录及工程量签证工作，以便于竣工验收及编制竣工资料。

4、未尽说明之处,及工程竣工验收，按照行业标准：《园林绿化工程施工及验收规范》，CJJ82-2012。

树木根颈中心至构筑物和市政设施外缘的最小水平距离（m）

构筑物和市政设施名称	距根颈中心距离	
	乔木	灌木
低于2m的围墙	1.0	0.75
挡土墙顶内和墙角外	2.0	0.5
通信管道	1.5	1.0
给水管道（管线）	1.5	1.0
雨水管道（管线）	1.5	1.0
污水管道（管线）	1.5	1.0

各级电压等级架空电力线路保护区范围表

电压等级（千伏）	边线向外范围（米）
10-20	5.0
35-110	10.0
220	15.0
500	20.0
1000	30.0

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	总平面分区索引图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SVI-3
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	

乔灌数量统计表

序号	图例	名称	规格				数量	单位	备注
			胸（地）径(cm)	高度(cm)	冠幅(cm)	枝下高(cm)			
1		早樱	地径9	400-500	280-320	150-180	50	株	染井吉野樱，全冠，树冠呈伞形，树形优美
2		高杆桂花	地径10	350-450	280-320	150-160	101	株	高杆，树冠呈伞形、树形优美、保留全冠
3		石楠球		110	120		19	株	高度冠幅为修剪后尺寸，精品圆球形，不脱脚，红叶石楠球

灌木地被面积表

序号	名称	规格		密度	面积	单位	备注
		高度(cm)	冠幅(cm)				
1	草坪播种			15g/㎡	563	㎡	春、秋播种，百慕大
2	种植土				170	㎥	灌木类≥90cm；乔木≥100cm

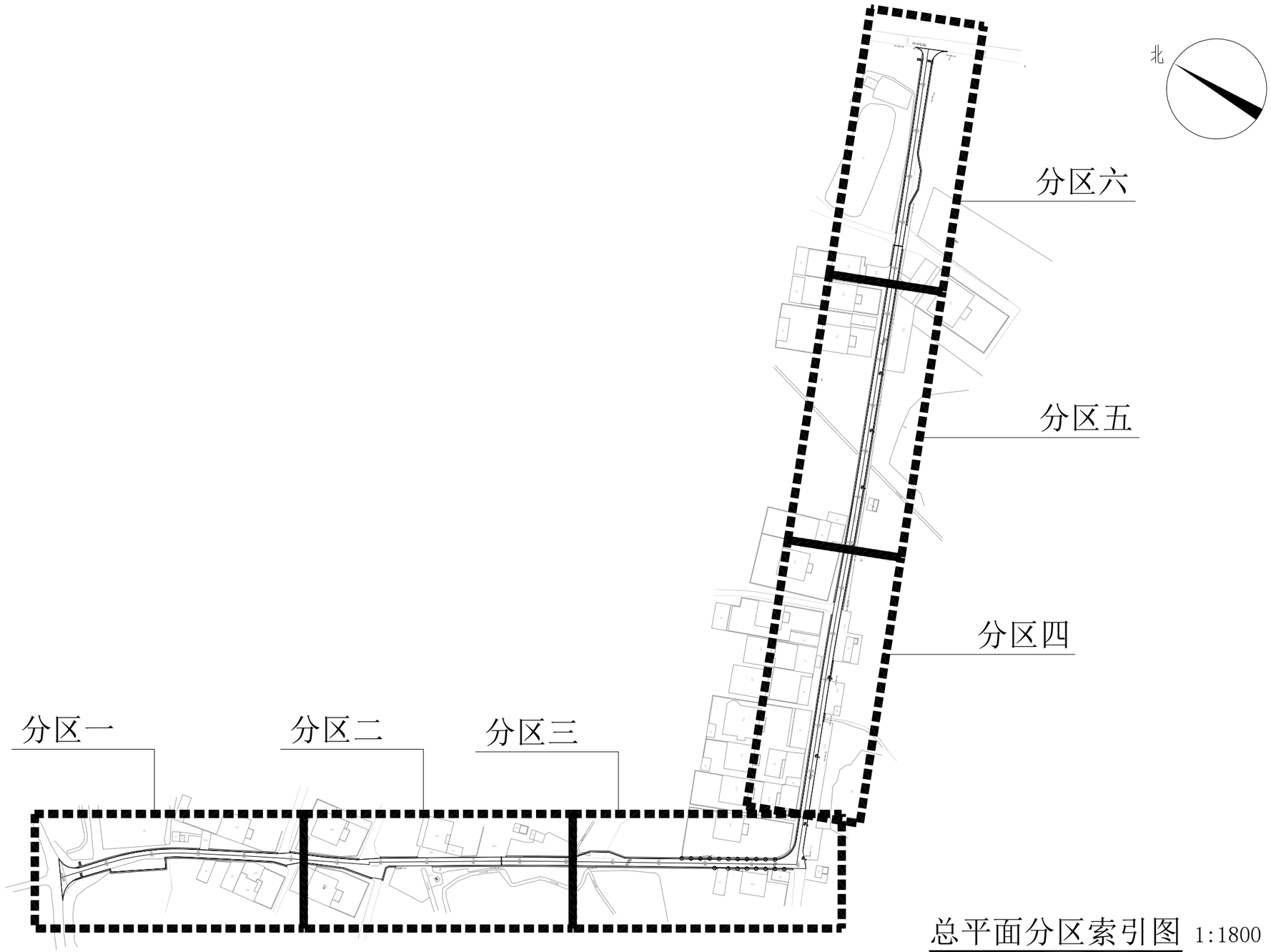
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	苗木表
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SVI-2
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

会签栏 Confirmed by	建筑 Architecture	结构 Structure
	给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
	道路 ROAD	桥梁 BRIDGE



总平面分区索引图 1:1800

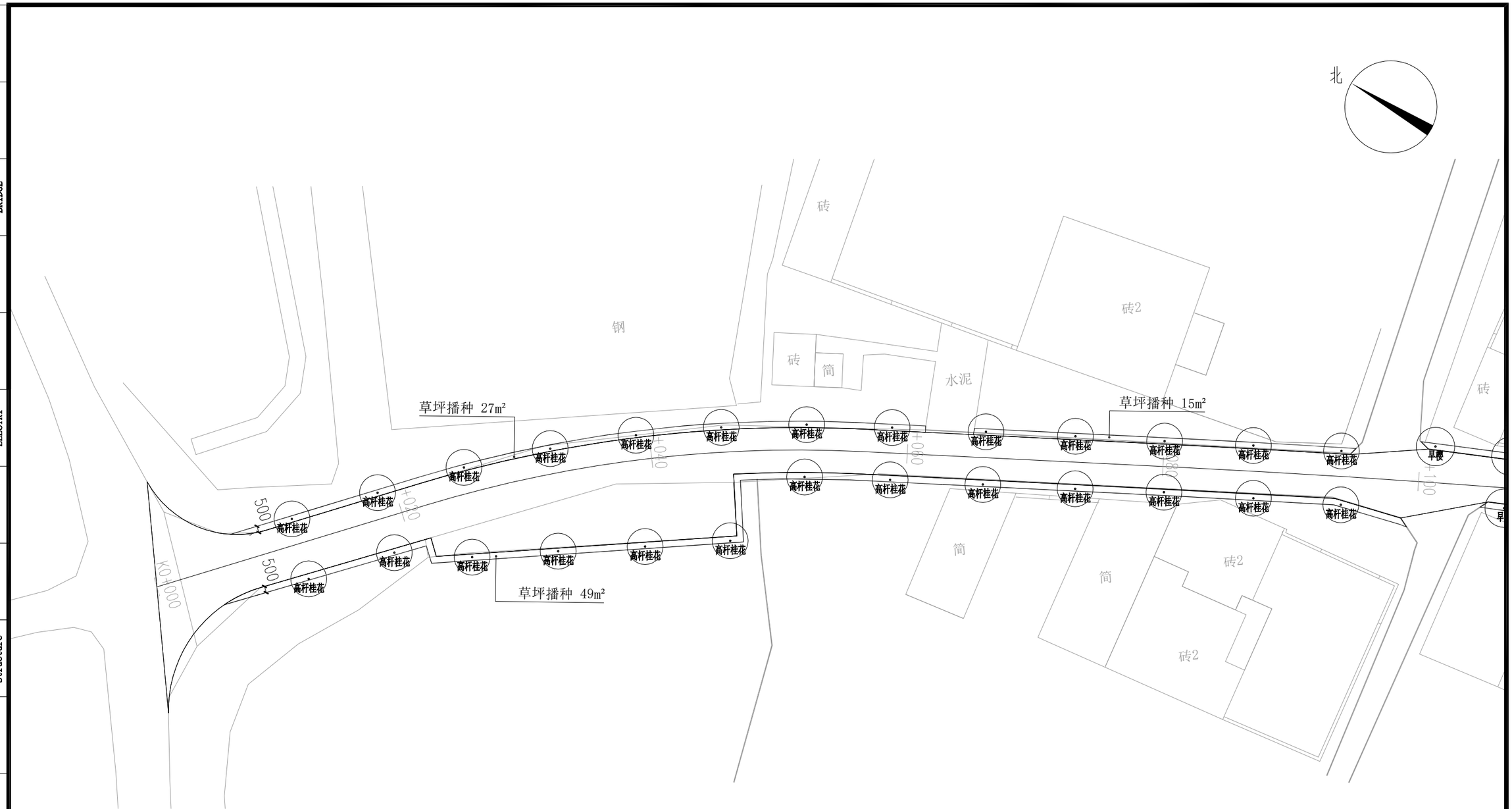
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		
技术负责 Technical						校核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	总平面分区索引图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SVI-3
日期 Date	2025.05
版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	

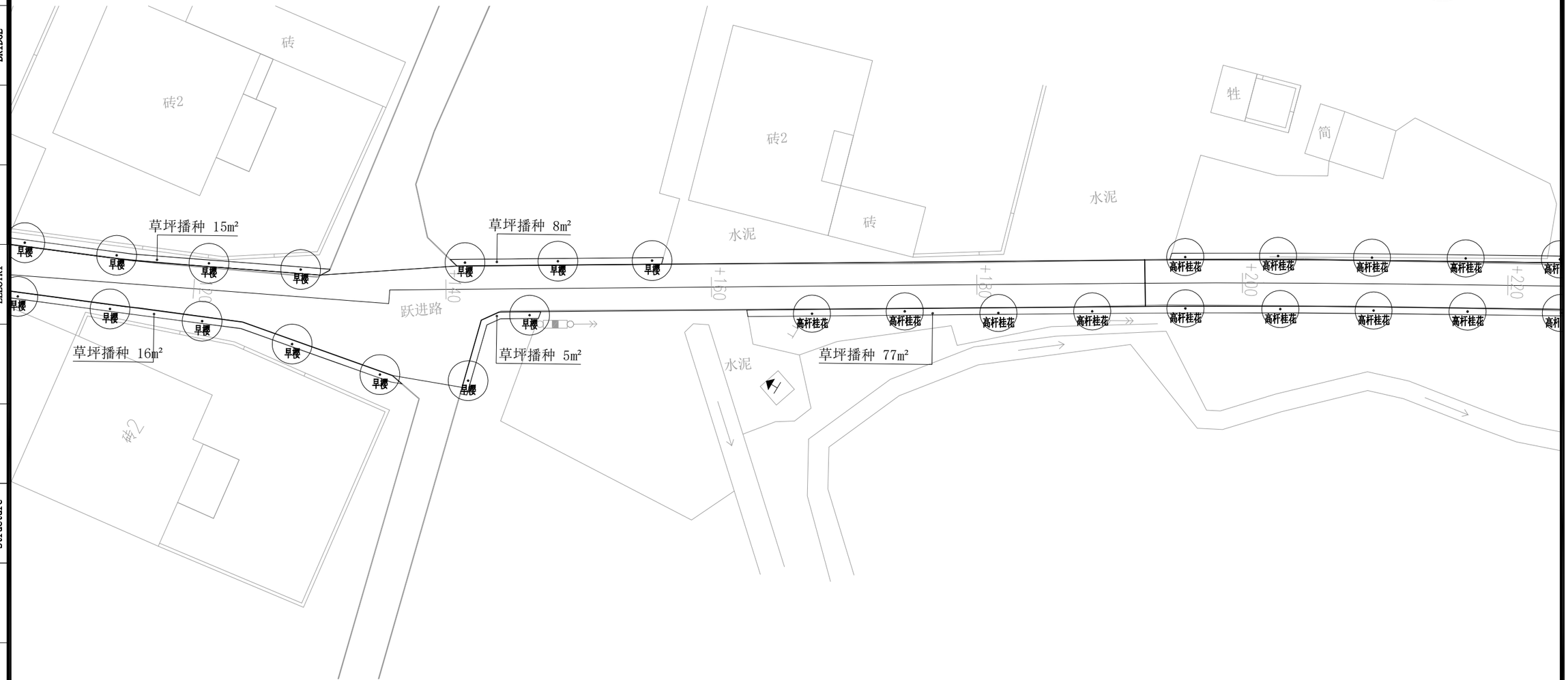


分区一绿化配置平面图 1:300

扬州市建筑设计研究院有限公司 YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY 国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689 电话 (Tel) 0514-87343029 传真 (Fax) 0514-87343041								建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
								项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设计 Designed by		图纸名称 Drawing Title	分区一绿化配置平面图
技术负责 Technical						校核 Checked by		设计编号 Job NO.	
专业负责 Discipline&esponsible			制图 Drawn by			审核 Reviewed by		图纸编号 Drawing NO.	SVI-4
								日期 Date	2025.05
								版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道 路 ROAD
桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT
电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture
结 构 Structure
会 签 栏 Confirmed by



分区二绿化配置平面图 1:300

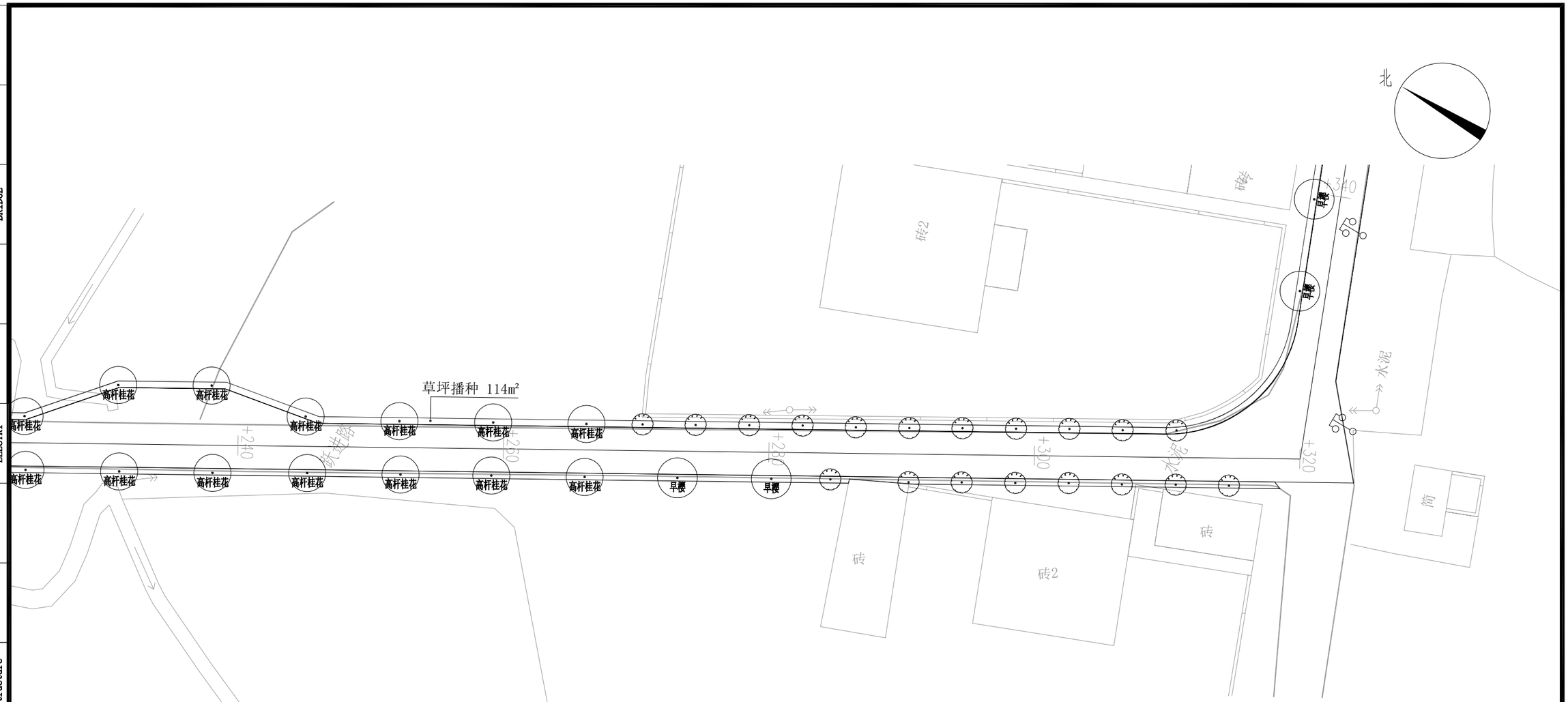
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电 话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传 真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设 计 Designed by		
技术负责 Technical						校 核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制 图 Drawn by			审 核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	分区二绿化配置平面图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SVI-5
日 期 Date	2025.05
版 本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道 路 ROAD	桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture	结 构 Structure
会 签 栏 Confirmed by	



分区三绿化配置平面图 1:300

扬州市建筑设计研究院有限公司 YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY 国家甲级设计证书编号 A232004689 National Architectural Design License NO. A232004689 电 话 (Tel) 0514-87343029 传 真 (Fax) 0514-87343041								
法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设 计 Designed by		
技术负责 Technical						校 核 Checked by		
专业负责 DisciplineResponsible			制 图 Drawn by			审 核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	分区三绿化配置平面图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SVI-6
日 期 Date	2025.05
版 本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

分区四绿化配置平面图 1:300

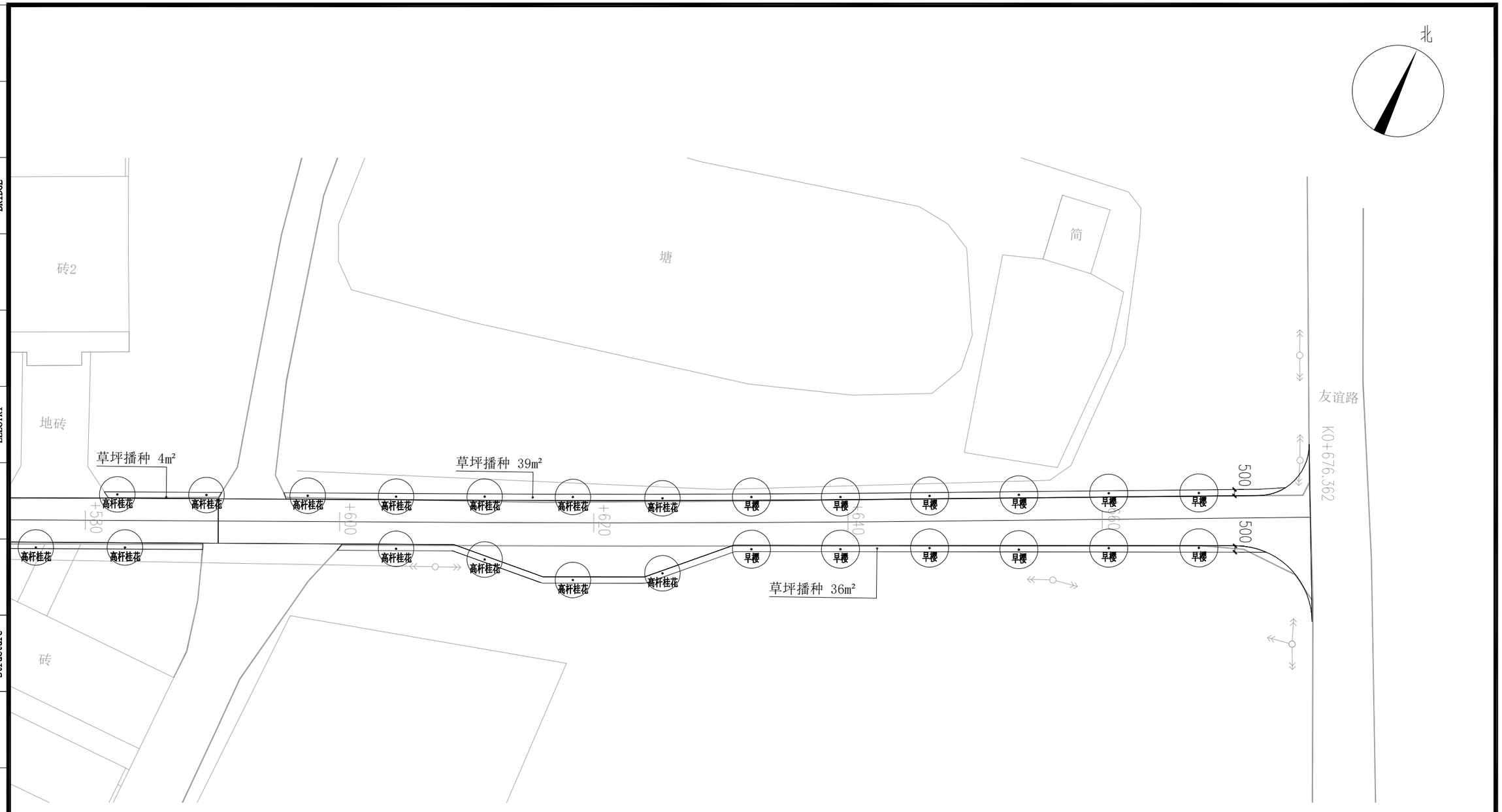
道 路 ROAD	桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture	结 构 Structure
会 签 栏 Confirmed by	

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 National Architectural Design License NO. A232004689 A232004689
电 话 (Tel) 0514-87343029
传 真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative		项目负责 Project Director		设 计 Designed by	
技术负责 Technical				校 核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible		制 图 Drawn by		审 核 Reviewed by	

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府		
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程		
图纸名称 Drawing Title	分区四绿化配置平面图	设计编号 Job NO.	
		图纸编号 Drawing NO.	SVI-7
		日 期 Date	2025.05
		版 本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效



分区六绿化配置平面图 1:300

道 路 ROAD	桥 梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电 气 ELECTRI
建 筑 Architecture	结 构 Structure
会 签 栏 Confirmed by	

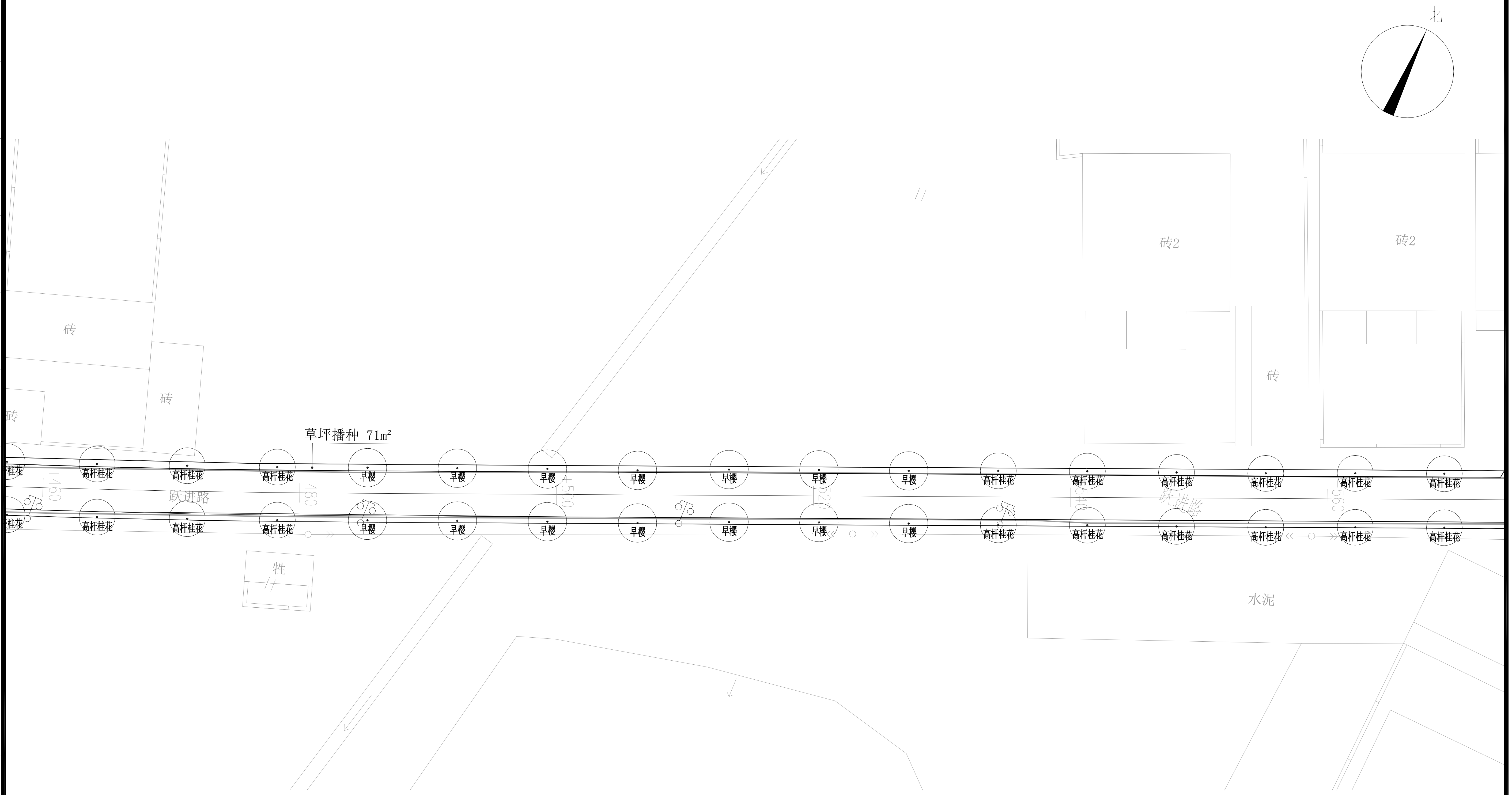
扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689 电 话 (Tel) 0514-87343029
National Architectural Design License NO. A232004689 传 真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative			项目负责 Project Director			设 计 Designed by		
技术负责 Technical						校 核 Checked by		
专业负责 Discipline Responsible			制 图 Drawn by			审 核 Reviewed by		

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程
图纸名称 Drawing Title	分区六绿化配置平面图
设计编号 Job NO.	
图纸编号 Drawing NO.	SVI-9
日 期 Date	2025.05
版 本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效

道路 ROAD	桥梁 BRIDGE
给排水 WT&WWT	电气 ELECTRI
建筑 Architecture	结构 Structure
会签栏 Confirmed by	



分区五绿化配置平面图 1:300

扬州市建筑设计研究院有限公司
YANG ZHOU ARCHITECTURAL DESIGN & RESEARCH INSTITUTE LIMITED COMPANY
国家甲级设计证书编号 A232004689
National Architectural Design License NO. A232004689
电话 (Tel) 0514-87343029
传真 (Fax) 0514-87343041

法人代表 Representative		项目负责 Project Director		设计 Designed by	
技术负责 Technical				校核 Checked by	
专业负责 DisciplineResponsible		制图 Drawn by		审核 Reviewed by	

建设单位 Client	扬州市邗江区杨庙镇人民政府		
项目名称 Project Name	跃进路提档升级工程		
图纸名称 Drawing Title	分区五绿化配置平面图	设计编号 Job NO.	
		图纸编号 Drawing NO.	SVI-8
		日期 Date	2025.05
		版本 Version	A

未加盖我公司出图专用章其设计图无效