

空港一村、二村停车位改造工程

施工图设计

工程编号： 2026-10

常州市京杭土木工程研究院有限公司

二零二六年四月

空港一村、二村停车位改造工程
施工图设计

图纸目录

序 号	图 纸 名 称	编 号
01	设计总说明（一）～（二）	DL-01～02
02	平面图（一）～（二）	DL-03～04
03	结构图（一）～（三）	DL-05～06

工 程 编 号 2026-10

批 准

项 目 负 责 人

（ 院 章 ）

常州市京杭土木工程研究院有限公司

1、设计依据

1.1文件及资料

(1) 常州市新北区罗溪镇空港社区居民委员会关于空港一村、二村停车位改造工程的设计委托。

(2) 本院于空港一村、二村停车位改造工程设计任务书。

1.2规范、标准、规程

- (1) 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）
- (2) 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- (3) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）
- (4) 《混凝土路面砖》（GB 28635-2012）
- (5) 《混凝土路缘石》（JC/T 899-2016）

2、工程概述

本工程为罗溪镇空港一村、空港二村停车位改造工程。现状绿化带挖除，改造为停车位；现状硬化场地增设停车标线。

3、设计内容

(1) 挖除现状绿化带，新建结构层：20cmC30混凝土+10cm碎石垫层+土基压实（压实度≥90%）。

20cmC30水泥混凝土应锯切横向接缝，满足单块混凝土板面积≤30 m²，长宽比不宜超过1.35，切缝深度5cm，缝宽8mm，并使用沥青灌缝。

垂直车位按5.5*2.5m施划，侧方车位按6.0*2.5m施划，画线线宽为10cm。

(2) 人行道道板砖结构层：6cm苏布洛克砖+3cmM15水泥砂浆+10cmC20混凝土+10cm碎石垫层。

(3) 同步更换人行道侧石。

4、水泥砼材料及施工技术要求

4.1 水泥

可选用42.5级的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥及矿渣硅酸盐水泥。高温期施工宜采用普通型水泥，低温期施工宜采用早强型水泥。水泥的成分及物理指标符合下表要求。

水泥的成分要求

项次	水泥成分	规定值	检验方法
1	熟料游离氧化钙含量（%）≤	1.8	GB/T 176
2	氧化镁含量（%）≤	6.0	GB/T 176
3	铁铝酸四钙含量（%）	12~20	GB/T 176
4	铝酸三钙含量（%）≤	9.0	GB/T 176
5	三氧化硫含量（%）≤	4.0	GB/T 176
6	碱含量Na ₂ O +0.658K ₂ O（%）≤	0.6	GB/T 176
7	氯离子含量（%）≤	0.06	GB/T 176
8	混合材料种类	不得掺密灰、煤矸石、火山灰、烧黏土、煤渣。	水泥厂提供

水泥的物理指标要求

项次	水泥物理性能		规定值	检验方法
1	出磨时安定性		蒸煮法检验必须合格	JTG E30 T0505
2	凝结时间（h）	初凝时间≥	0.75	JTG E30 T0505
		终凝时间≤	10	JTG E30 T0505
4	标准稠度需水量（%）≤		30	JTG E30 T0505
5	比表时间（m²/kg）		300~450	JTG E30 T0504
6	细度（μm筛选）（%）		10	JTG E30 T0502
7	28d干缩率（%）≤		0.10	JTG E30 T0511
8	耐磨性（m²/kg）		3.0	JTG E30 T0510

4.2 掺和料

(1) 使用道路硅酸盐水泥或硅酸盐水泥时，可在混凝土中掺入适量粉煤灰，使用其他水泥时，不应掺入粉煤灰。

(2) 粉煤灰质量不应低于JTGT F30-2014表3.2.2中的Ⅱ级粉煤灰要求，不得掺用高钙粉煤灰或Ⅲ级及以下低钙粉煤灰。粉煤灰进货应有等级检验报告。

4.3 粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、干净的碎石，符合JTGT F30-2014表3.3.1中的Ⅲ级要求，碎石的公称最大粒径为31.5mm，轧石场轧制的材料按不同粒径堆放，以利施工时掺配方便，采用的套筛应与规定要求一致。

基层用级配碎石备料按粒径9.50~31.5 mm、粒径4.75~9.5 mm、粒径4.75~2.36 mm、2.36 mm以下的四种规格筛分加工出料。碎石压碎值不大于30%，针片状含量不大于20%。

粗集料级配范围

方筛孔尺寸(mm)	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
累计筛余(%)	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0

4.4 细集料

细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然中粗砂，其质量满足JTGT F30-2014表3.4.2中的Ⅲ级天然砂要求。

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd						项目名称		罗溪镇空港一村、空港二村车位增补工程										
						工程编号		2026-10		设计阶段		施工图						
项 目 负 责 人		薛科进				专 业 负 责 人		左 胜				图 纸 名 称	设计总说明（一）		比 例		如图	
设 计		薛科进				校 核		左 胜							图 号		DL-01	
绘 图		薛科进				审 核		韩建刚							日 期		2026. 04	

天然砂级配范围										
砂分级	细度模数	方筛孔尺寸(mm)	9.5	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.05	0.075
粗砂	3.1~3.7	通过质量百分率(%)	100	90~100	65~95	35~65	15~30	5~20	0~10	0~5
中砂	2.3~3.0	通过质量百分率(%)	100	90~100	75~100	50~90	30~60	8~30	0~10	0~5

- 4.5 水
符合国家现行标准《混凝土用水标准》（JGJ63）的规定。宜使用饮用水及不含油类等杂质的清洁中性水，PH值宜为6-8（《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ 1-2008 7.5.1 4）。
- 4.6 外加剂
混凝土外加剂质量应符合国家和行业现行相关标准，各项性能的检验方法应符合现行《混凝土外加剂》（GB 8076）的规定。外加剂产品应使用工程实际采用的水泥、集料和拌合用水进行试配，检验其性能，确定合理掺量。
- 4.7 20cmC30水泥混凝土应锯切横向接缝，满足单块混凝土板面积≤30 m²，长宽比不宜超过1.35，切缝深度5cm，缝宽8mm，并使用沥青灌缝。

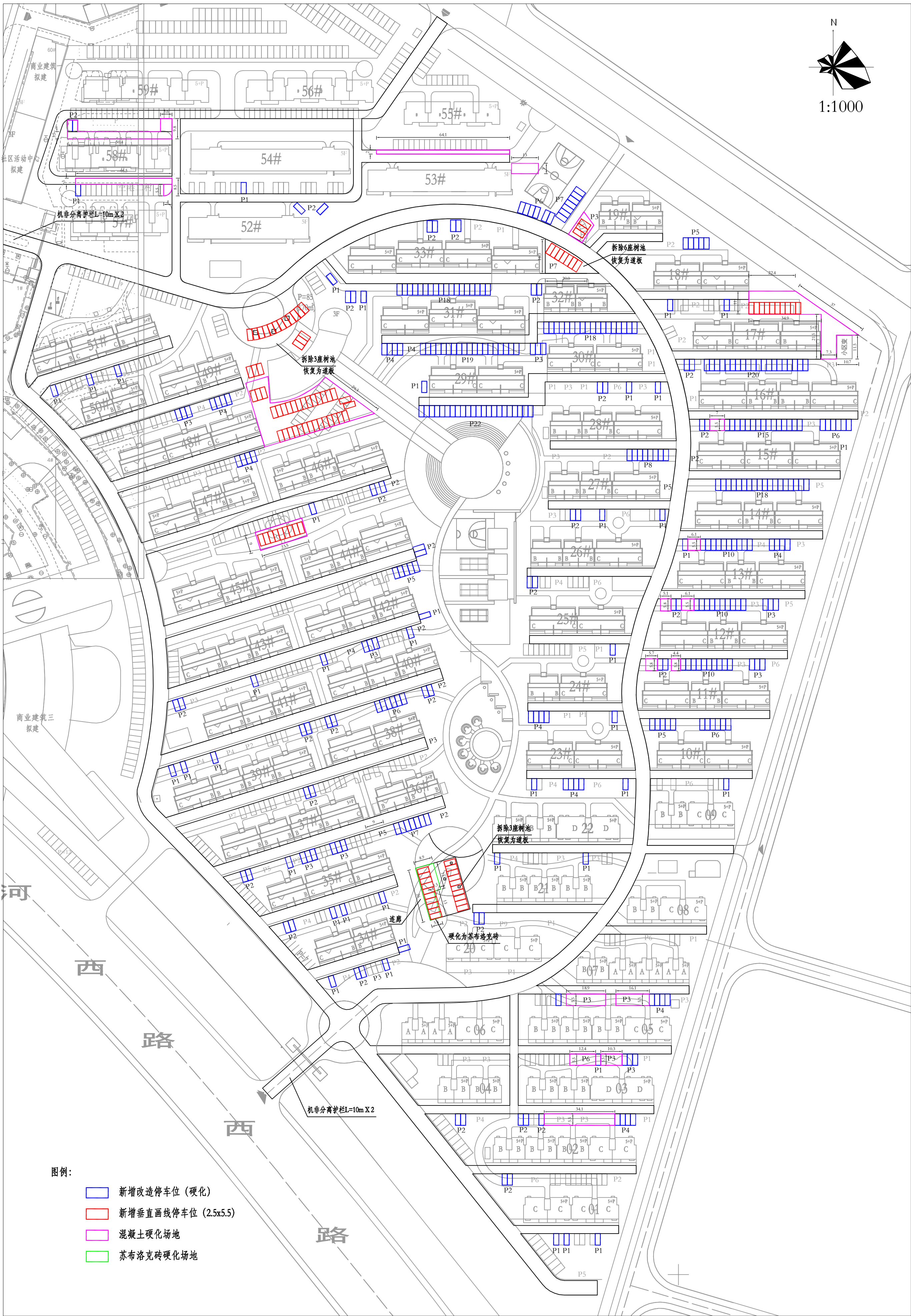
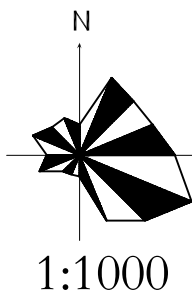
- 5、主要强度指标汇总
混凝土：抗折≥4.0mpa。
侧平石：直线型抗折强度等级Cf3.5级，曲线型抗压强度等级Cc30级。
- 6、注意事项

- 1、施工单位还应注意文明施工，防止施工车辆抛洒、滴漏对相应道路的污染及施工现场尘土飞扬对周围居民正常工作和生活的影响。
- 2、其它未尽事宜请参考相关施工规范。

7、主要工程量

空港一村				
序号	项目	单位	数量	备注
1	停车位	平方米	495	36个车位，含挖除绿化面积
2	侧石甲	米	92. 5	暂估
3	侧石乙	米	277. 5	暂估
4	混凝土路面	平方米	2300	含挖除绿化面积
5	车位标线工程量	平方米	247. 5	15个侧方车位，120个垂直车位
6	机非隔离护栏	米	60	3个出入口，每个出入口单侧10m
7	雨水口恢复	座	3	16S518-11，绿化带拆除后恢复
8	DN225双壁波纹管	米	20	绿化带拆除后恢复
9	土方挖运	立方米	1400	暂估
10	绿化挖除面积	平方米	2795	
11	挖除树木	棵	50	暂估
空港二村				
序号	项目	单位	数量	备注
1	停车位	平方米	5143	374个车位，含挖除绿化面积
2	侧石甲	米	950	暂估
3	侧石乙	米	2850	暂估
4	混凝土路面	平方米	3300	暂估
5	苏布洛克砖铺装面积	平方米	300	含维修，绿化挖除面积，11个树池挖除后铺装恢复
6	车位标线工程量	平方米	807	473个垂直车位
7	机非隔离护栏	米	40	2个出入口，每个出入口单侧10m
9	土方挖运	立方米	4240	暂估
10	绿化挖除面积	平方米	8443	
11	挖除树木	棵	110	暂估

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co.,Ltd	项目名称		罗溪镇空港一村、空港二村车位增补工程		
	工程编号		2026-10	设计阶段	施工图
项 目 负 责 人	薛科进		专 业 负 责 人	左 胜	
设 计	薛科进		校 核	左 胜	
绘 图	薛科进		审 核	韩建刚	
图 纸 名 称		设计总说明（二）			比 例
					图 号
					日 期
					如图
					DL-02
					2026. 04



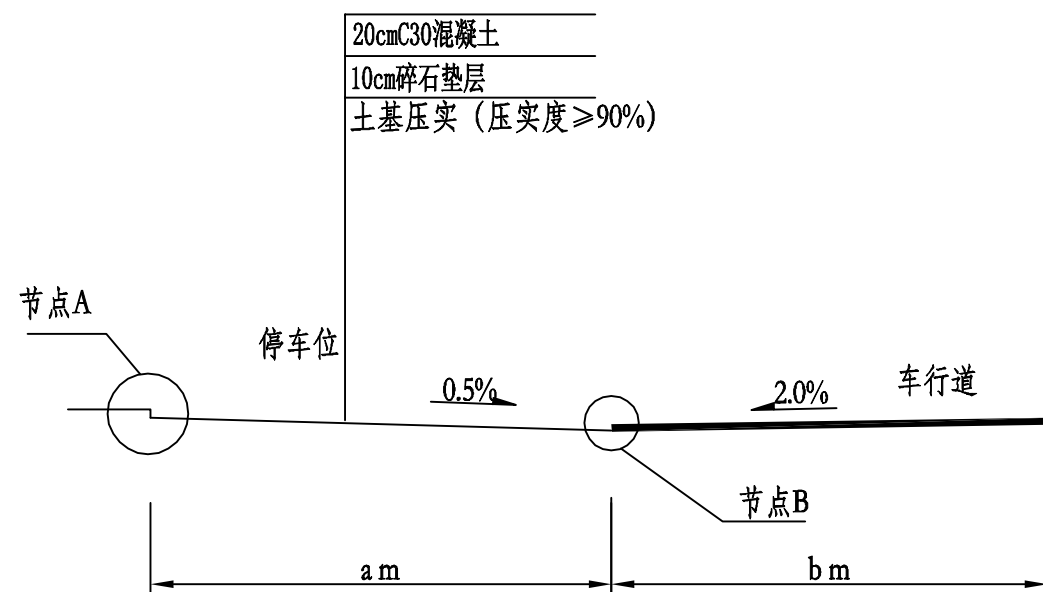
图例:

- 新增改造停车位 (硬化)
- 新增垂直画线停车位 (2.5x5.5)
- 混凝土硬化场地
- 苏布洛克砖硬化场地

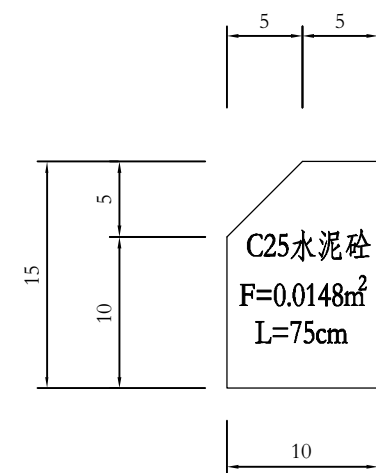
说明:

- 单位: 除注明者外, 均以米计。
- 按平面标注划停车位, 垂直停车位尺寸为2.5×5.5m, 侧方停车位尺寸为2.5×6.0m。
- 图中停车位位置可现场调整。

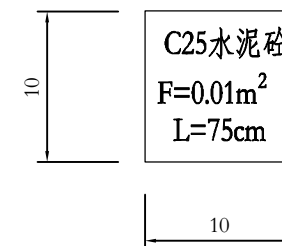
 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd				项目名称	空港一村、二村停车位改造工程		
				工程编号	2026-00	设计阶段	施工图
项目负责人	薛科进	专业负责人	左 胜	图 纸 名 称	平面图（二）	比 例	如图
设 计	薛科进	校 核	左 胜			图 号	DL-04
绘 图	薛科进	审 核	韩建刚			日 期	2026. 03



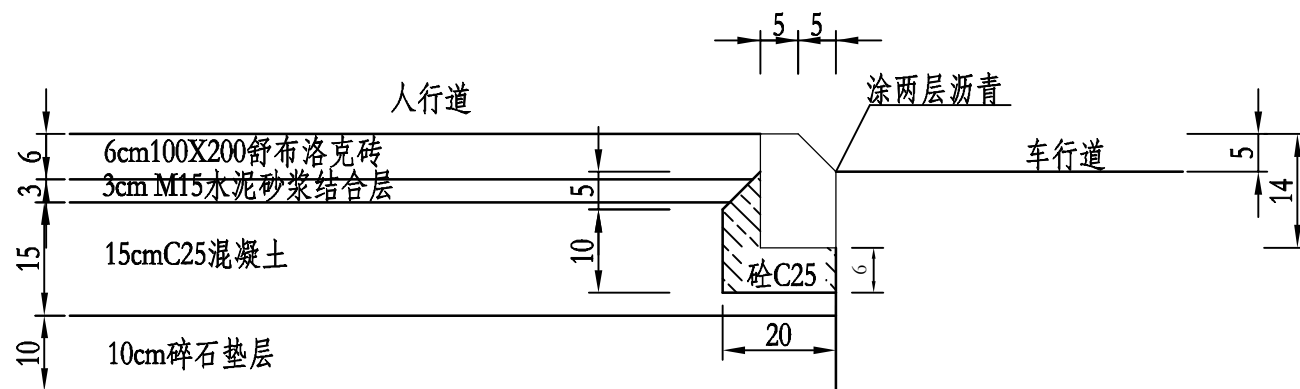
小区停车位标准横断面



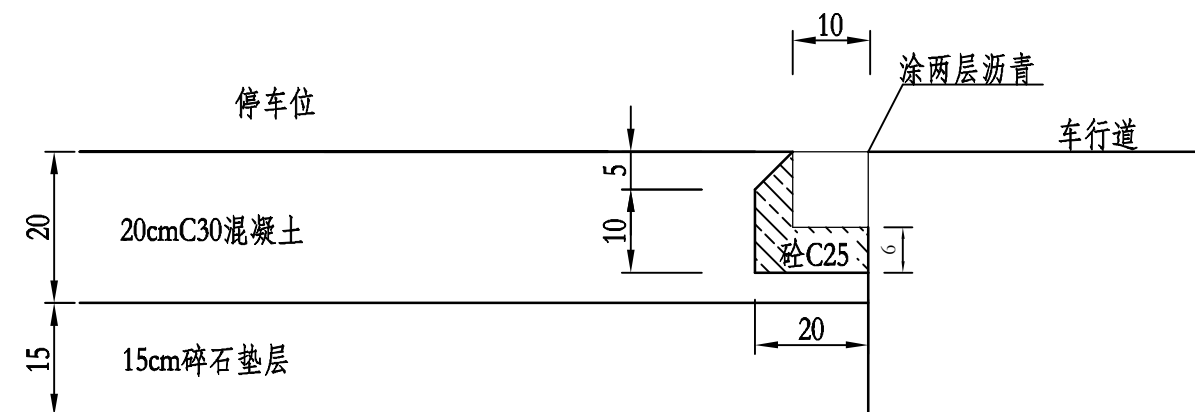
侧石甲大样图



侧石乙大样图



节点A构造图

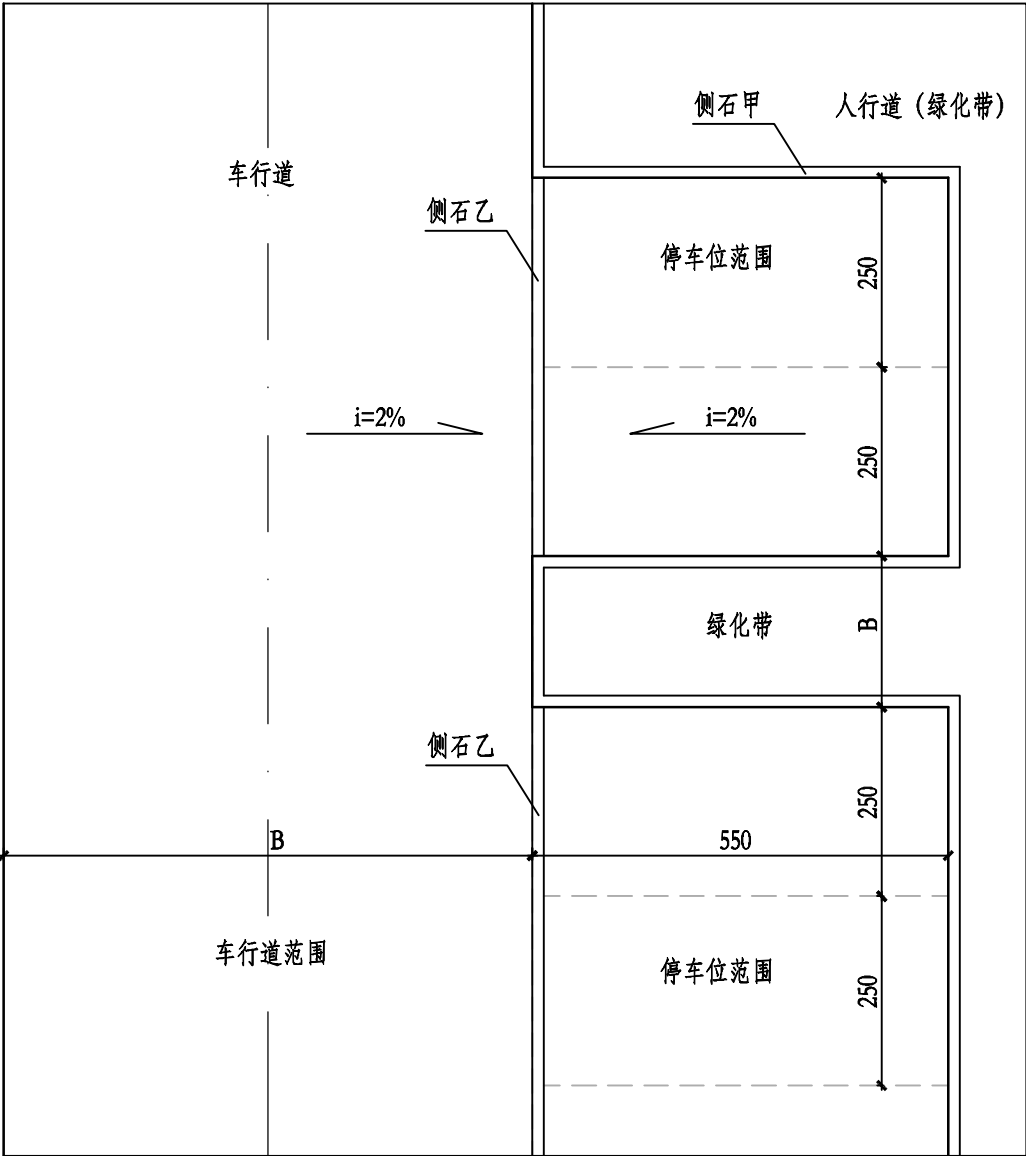


节点B构造图

说明:

1、图中尺寸单位除注明者外，均以厘米计。

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd					项目名称		罗溪镇空港一村、空港二村车位增补工程		
					工程编号		2026-10	设计阶段	施工图
项目负责人	薛科进		专业负责人	左胜	图纸名称	结构图（一）		比例	如图
设计	薛科进		校核	左胜				图号	DL-05
绘图	薛科进		审核	韩建刚				日期	2026. 04



平面布置图

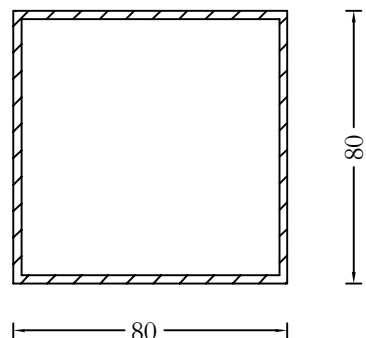
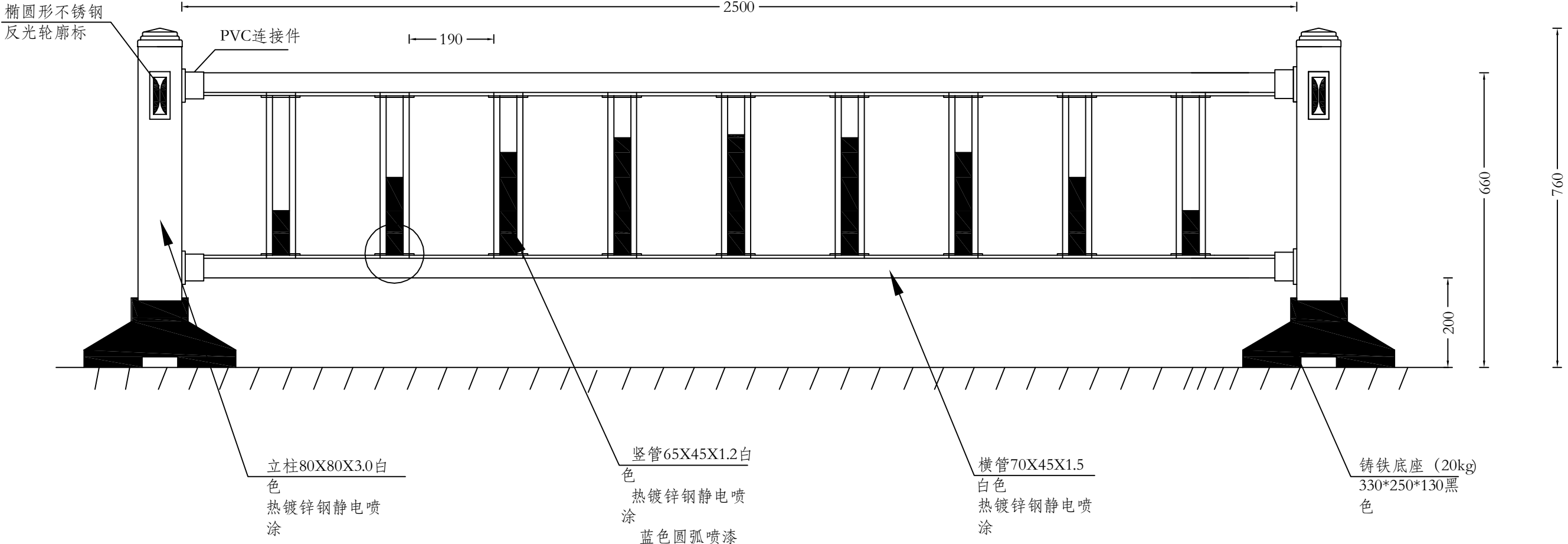
1: 100

说明：
1、图中尺寸单位除注明者外，均以厘米计。

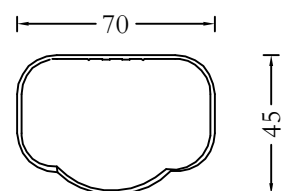
 常州市京杭土木工程研究院有限公司
Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd

项 目 负 责 人	薛科进		专 业 负 责 人	左 胜	
设 计	薛科进		校 核	左 胜	
绘 图	薛科进		审 核	韩建刚	

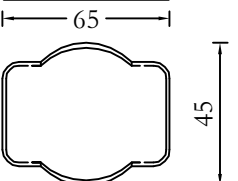
项目名称		罗溪镇空港一村、空港二村车位增补工程		
工程编号		2026-10	设计阶段	施工图
图 纸 名 称	结构图（二）		比 例	如图
			图 号	DL-06
			日 期	2026. 04



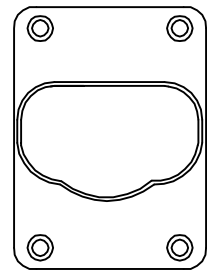
立柱剖面80X80



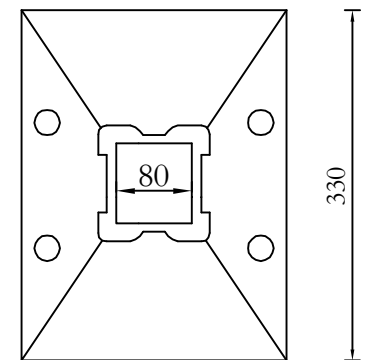
横管剖面70X45



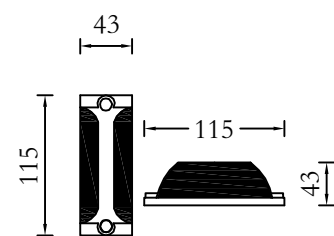
竖管剖面65X45



连接件示意图



底座示意图



- 1.立柱-白色80mm*80mm*3mm 2.上横杆-白色70mm*45mm*1.5mm
3.下横杆-白色70mm*45mm*1.5mm 4.竖杆-白色65mm*45mm*1.2mm
5.铸铁底座-330mm*250mm*130mm表面防锈处理
6.采用椭圆形不锈钢黄色反光轮廓标

说明：图中尺寸以除注明外，其余均以毫米计。

 常州市京杭土木工程研究院有限公司 Changzhou Jinghang Civil Engineering Research Institute Co., Ltd						项目名称		罗溪镇空港一村、空港二村车位增补工程		
						工程编号		2026-10	设计阶段	施工图
项目负责人	薛科进		专业负责人	左胜		图纸名称	结构图（三）		比例	如图
设计	薛科进		校核	左胜					图号	DL-07
绘图	薛科进		审核	韩建刚					日期	2026. 04