

金湖县金南镇 2024 年宜居宜业 和美乡村建设项目（三车村）

施工图设计

工程编号：2024-R-004S



大洲设计咨询集团有限公司

DaZhou Design Consulting Group Co., Ltd

中国 淮安 南昌北路 9 号 中业慧谷软件园 B3 号楼

市政行业乙级 建筑行业甲级

风景园林乙级 公路丙级

出图日期：2024 年

金湖县金南镇 2024 年宜居宜业 和美乡村建设项目（三车村）

施 工 图 设 计

工程编号：2024-R-004S

项目负责人	周斗	批准人	周子斌
设计证号	A232006431		
编制单位	大洲设计咨询集团有限公司	出图专用章	
编制日期	2024 年		

金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目（道路及路灯）目录

[illegible]

		项目编号	
		2024-R-004S	
设计单位		大洲设计咨询集团有限公司 证书编号: A232006431	
资质业务范围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）		
建设单位	金湖县金南镇人民政府		
项目名称	金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目		
	姓 名	签 名	
项目负责人	周 丹	周丹	
专业负责人	李苏芳	李苏芳	
审 核	周 丹	周丹	
校 对	李苏芳	李苏芳	
设 计	张明慧	张明慧	
图 纸 名 称	道路设计说明书		
专 业	市 政		
图 号	DL-00	第 1 页 共 4 页	
日 期	2024. 11		
执业专用章			
(按规定加盖)			
出图专用章			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效			

一.概述

1、本项目为金湖县金南镇 2024 年宜居宜业和美乡村建设项目道路工程, 设计范围共含两个村:缸庙村及三车村, 其中三车村道路建设内容包括:双鼻孔路新建彩色混凝土路面。**施工前需测量周边道路高程, 确保已建道路高程和新建道路高程顺接。**

二.技术规范及标准

2.1 设计规范

(一) 遵循的市政工程规范如下:

1、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016 年版）

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》（CJJ 1-2008）

4、《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）

5、《城市道路交叉口规划规范》（GB50647-2011）

6、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）

7、《城市道路路基设计规范》（CJJ194 -2013）

(二) 参照的公路工程规范如下:

1、《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）

2、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）

3、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014）

4、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）

2.2 设计标准

1、本路线位于自然区 IV_{1a} 区。

2、设计标准轴载：BZZ-100。

3、水泥路面结构设计使用年限：20 年。

4、抗震烈度按 7 度设防。

5、高程系统：绝对高程，国家 1985 高程基准。

6、坐标系：2000 大地坐标系。

等级外道路（参照城市支路III级标准设计）

三.平面设计

详见图纸。

四.纵断面设计

老路加铺高程以老路高程为基准，新建路面则以起终点搭接段高程为准进行接顺。

五.横断面

3.5m 断面采用单向坡，坡度为 1.0%，坡度方向以利于排水方向为准，可根据现场确定。5m 断面采用双向坡，坡向两侧，坡度为 1.0%。新建段外侧设置相应土路肩，土路肩横坡 3.0%。详见道路部分图纸。

六.路面结构

结构如下:

1、新建彩色混凝土道路结构：15cmC30 铁红色混凝土路面（弯拉强度不小于 4.5MPa，切缝并灌热油沥青（上部设置罩面剂））+10cm 碎石垫层，总厚度 25cm，其下采用原槽压实，要求压实度不小于 90%。

6.1 路面材料要求

6.1.1 水泥混凝土面层

		项目编号
		2024-R-004S
设计单位		
 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号: A232006431		
资质业务范围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）	
建设单位	金湖县金南镇人民政府	
项目名称	金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目	
	姓 名	签 名
项目负责人	周 丹	
专业负责人	李苏芳	
审 核	周 丹	
校 对	李苏芳	
设 计	张明慧	
图 纸 名 称	道路设计说明书	
专 业	市 政	
图 号	DL-00	第 2 页 共 4 页
日 期	2024. 11	
执业专用章		
(按规定加盖)		
出图专用章		
本图须加盖出图签章, 否则一律无效		

1、水泥

优先采用道路硅酸盐水泥，其现场情况也可采用旋窑硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥，水泥混凝土集料公称最大粒径不大于 26.5mm，水泥强度等级不小于 42.5 级，水泥用量不得小于 300kg/m3，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）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)，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》（JTGT F30-2014）的规定。碎石最大公称粒径不应大于 26.5mm。碎石中粒径小于 0.075mm 的石粉含量不宜大于 1%。

3、细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配、细度模数在 2.5 以上，硫化物与硫酸盐含量不大于 0.5%，含泥量不大于 2%，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》（JTGT F30-2014）的规定：

a、硫酸含量（S042-计）小于 0.0027mg/mm3。

b、含盐量不得超过 0.005 mg/mm3。

c、pH 值不得小于 4。

5、钢筋

水泥混凝土路面所用的传力杆、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。传力杆钢筋加工应锯断，不得挤压切断；断口应垂直、光圆，用砂轮打磨掉毛刺，并加工成 2～3mm 圆倒角。

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、耐久性好的聚氨酯类填缝料。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》（JTGT F30-2014）的规定。

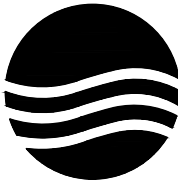
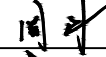
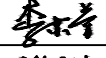
6.1.2 级配碎石

碎石的最大粒径为 31.5mm，轧石场轧制的材料应按不同粒径分类堆放，以利施工时掺配方便，采用的套筛应与规定要求一致。

级配碎石备料建议按粒径 9.5-31.5mm, 粒径 4.75-9.55mm，粒径 2.36-4.75mm 和粒径 2.36mm 以下四种规格筛分加工出料。

碎石混合料中碎石压碎值应不大于 30%，针片状含量宜不大于 15%，集料中小于 0.6mm 的颗粒必须做液限和塑性指数试验，要求液限小于 28%，塑性指数<9。集料的颗粒组成应符合下表的规定。

碎石集料的组成							
通过下列方孔筛（mm）的质量百分率（%）							
37.5	31.5	19.0	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
100	90～100	73～88	49～69	29～54	17～37	8～20	0～7

				项目编号	
				2024-R-004S	
设计单位		 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号: A232006431			
资质业务范围	围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）			
建设单位		金湖县金南镇人民政府			
项目名称		金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目			
		姓 名	签 名		
项目负责人		周 丹			
专业负责人		李苏芳			
审 核		周 丹			
校 对		李苏芳			
设 计		张明慧			
图 纸 名 称	道路设计说明书				
专 业	市 政				
图 号	DL-00	第 3 页			共 4 页
日 期	2024. 11				
执业专用章					
(按规定加盖)					
出图专用章					
本图须加盖出图签章, 否则一律无效					

6.2. 路面施工

路面施工，必须按设计要求，严格执行《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)、《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016 年版）等有关规定。

6.2.1 路面基层施工前路基质量检查

基层铺筑前，应对路基进行全面检查，表面平整坚实，无软弹和翻浆现象，路拱适合，排水良好，压实度、强度满足设计要求。

6.2.2 现浇水泥混凝土板施工

水泥混凝土的拌制、运输、摊铺、碾压、接缝等技术要求按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014) 的规定执行。水泥混凝土的最大水灰比为 0.46，最小单位水泥用量为 300kg/m³。水泥混凝土面层成活后，应及时养护，可选用保湿法和塑料薄膜覆盖等法养护，气温较高时养护不宜少于 14d，低温时不宜少于 21d。在水泥混凝土弯拉强度达到设计强度前不得临时开放交通。

1、水泥混凝土

(1) 每台水泥混凝土拌和楼在投入生产前，必须进行标定和试拌。施工中应每 15 天校验一次搅拌楼计量精确度。搅拌楼配料计量差不得超过《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014) 表 6.2.1 的规定。

(2) 混凝土拌和过程中，不得使用表面沾染尘土和局部曝晒过热的砂石料。

(3) 拌和过程中，拌和物质量检验与控制应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014) 的规定。低温或高温天气施工时，拌和物出料温度宜控制在 10℃～35℃。并应测定原材料温度，拌和物的温度、塌落度损失率和凝结时间。

(4) 拌和物应均匀一致，有干料、生料、离析的非均质拌和物严禁用于路面铺筑。

2、拌和物的运输

(1) 混凝土拌和物的运输必须及时，不得超过摊铺工艺所允许的时间。

(2) 运输混凝土的车辆装料前，应清洁厢罐，洒水润壁，排干积水。运输过程中应防止漏浆、漏料和污染路面，途中不得随意耽搁。自卸车运输应减小颠簸，防止拌和物离析。

(3) 烈日、大风、雨天和低温天远距离运输时，自卸车应遮盖混凝土，罐车宜加保温隔热套。

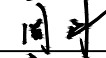
3、混凝土面层铺筑

建议水泥混凝土路面采用滑模式摊铺机施工，边角局部可采用人工摊铺。路面摊铺施工时应设置基准线，基准线设置精度应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014) 的规定。

(1) 基层表面应清扫干净。摊铺面板位置应洒水润湿，但不得积水。

(2) 横向连接摊铺时，前次摊铺路面纵缝的溜肩胀宽部位应切割顺直。

(3) 滑模摊铺过程中应采用自动抹平板装置进行抹面。对少量局部麻面和明显缺料部位，应在挤压板后或搓平梁前补充适量拌和物，由搓平梁或抹平板机械修整。

		项目编号	
		2024-R-004S	
设计单位		 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号: A232006431	
资 质 业 务 范 围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）		
建设单位	金湖县金南镇人民政府		
项目名称	金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目		
	姓 名	签 名	
项目负责人	周 丹		
专业负责人	李苏芳		
审 核	周 丹		
校 对	李苏芳		
设 计	张明慧		
图 纸 名 称	道路设计说明书		
专 业	市 政		
图 号	DL-00	第 4 页 共 4 页	
日 期	2024. 11		
执业专用章			
(按规定加盖)			
出图专用章			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效			

4、混凝土路面养生

(1) 混凝土路面铺筑完毕后应立即开始养生。路面宜采用喷洒养生剂同时保湿覆盖的方式养生。在雨天或养生用水充足的情况下, 也可采用覆盖保湿膜、土工毡、土工布、麻袋、草帘等湿养生方式, 不宜使用围水养生方式。

(2) 养生时间应根据混凝土弯拉强度增长的情况而定, 不宜小于设计弯拉强度的 80%。应特别注重前 7d 的保湿（温）养生。

(3) 混凝土板养生期间, 严禁人、畜、车辆通行, 在达到设计强度的 40%后, 行人方可通行。

5、表面整修

整修时, 每次要与上次抹过的痕迹重叠一半。在板面低洼处补充混凝土, 并用 3m 直尺检查平整度。

6、切缝施工

接缝是混凝土路面的薄弱环节, 切缝施工质量不高, 会引起板的各种损坏, 并影响行车的舒适性。因此, 应特别认真地做好切缝施工。其施工工艺为:

(1) 切缝前应检查电源、水源及切缝机组试转的情况, 切缝机刀片应与机身中心线成 90° 角, 并应与缝线在同一直线上。

(2) 开始切缝前, 应调试刀片的进深度, 切割时应随时调整刀片切割方向。停止切缝时, 应先关闭旋扭开关, 将刀片提升到混凝土板面上, 停止运转。

(3) 切缝时刀片冷却用水的压力不应低于 0. 2Mpa。同时应防止切缝水

渗入基层土基。

(4) 当混凝土强度达到设计强度的 25%~30%, 即可进行切割, 当气温突变时, 应适当提早切缝时间, 或每隔 20~40m 先割一条缝, 以防止因温度应力产生不规则裂缝。应严禁一条缝分两次切割的操作方法。

(5) 切缝后, 应尽快灌注填缝料。

7、接缝填缝

混凝土板养护期满后应及时填封接缝。填封前必须保持缝内清洁, 防止砂石等杂物掉进封内。常用的填缝方法有灌入聚氨酯类混合材料。

6. 2. 3 其它施工注意事项

1、基层施工时, 应加强现场的排水设施, 以便降雨时地面水能及时排除, 确保工程质量。

2、路基处理所采用的水泥, 存放时间不宜过长, 如果存放时间较长时, 应采取覆盖封存措施, 妥善保管。

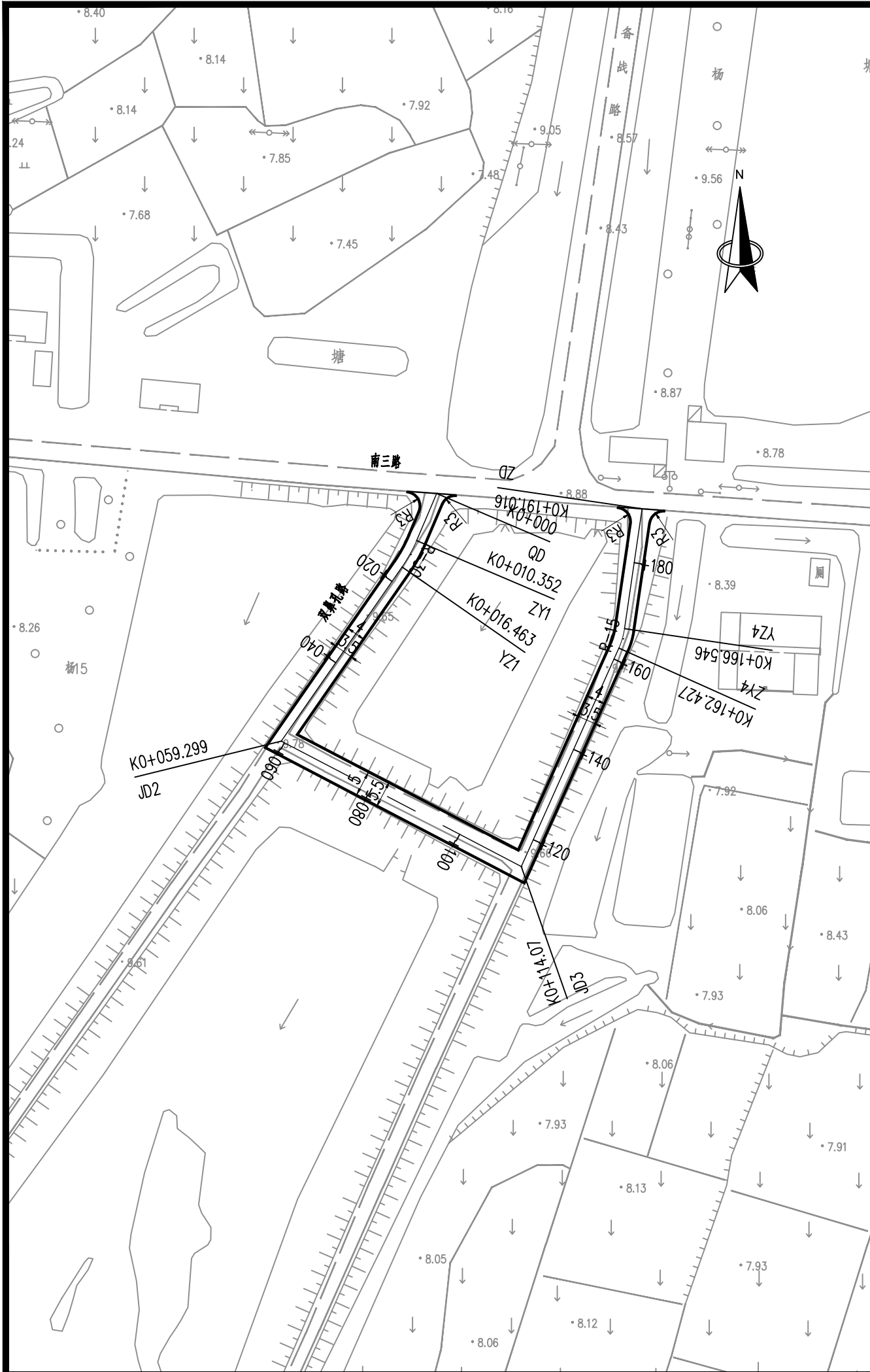
七. 土基

7. 1 土基质量控制指标

道路: 土基模量取 E0=20Mpa,土基压实度采用重型击实标准,压实度不低于 90%。

八. 其他

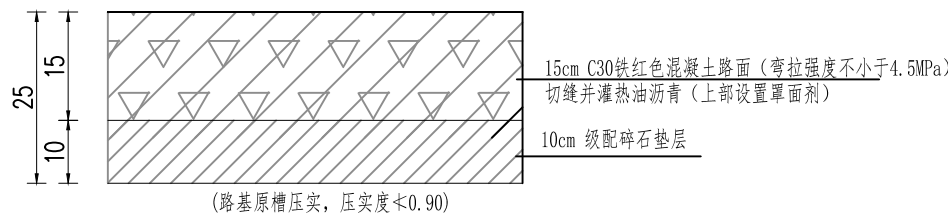
1. 本工程质量要求及验收标准除说明中已明确采用的施工验收规范外, 其它按“市政工程质量检验评定标准”执行。



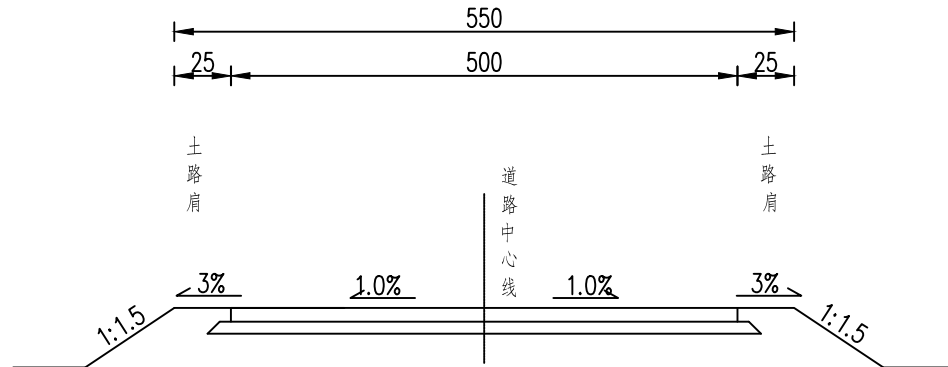
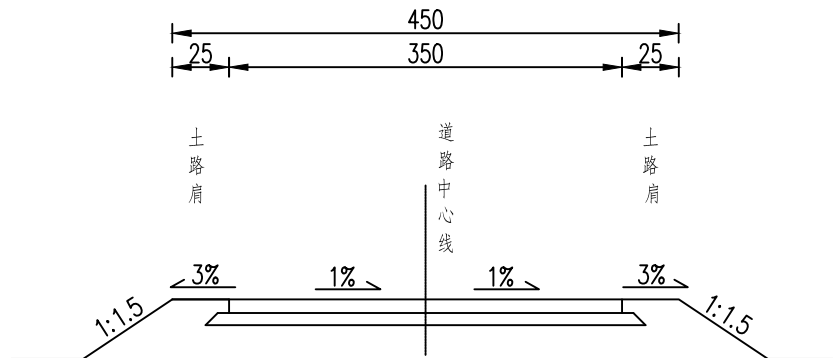
说明:

- 本图尺寸以厘米计。
- 基层材料配合比系重量比。
- 在缺乏级配碎石时可采用未筛分的碎石和石屑组配而成，也可以用未筛分的碎石摊铺后添加粗砂而成。
- 车行道混凝土基层按照边长3.5米左右切缝，缝隙深度6cm，表面做拉毛处理，铺洒粘油层后贴抗裂贴，然后铺沥青面层。
- 新老路搭接处老路为混凝土路面时需要植筋。
- 全线共需15cm彩色C30混凝土及罩面剂763平米，级配碎石820平米，抗裂贴53平米，具体应以审计计量为准。

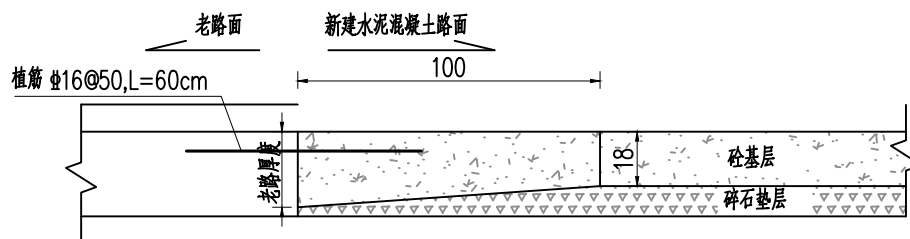
双鼻孔路面结构设计图



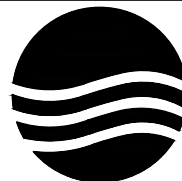
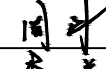
路基标准横断面



新老路搭接



		项目编号	
		2024-R-004S	
设计单位		 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号：A232006431	
资质业务范围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）		
建设单位		金湖县金南镇人民政府	
项目名称		金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目	
	姓 名	签 名	
项目负责人	周 丹		
专业负责人	李苏芳		
审 核	周 丹		
校 对	李苏芳		
设 计	张明慧		
图 纸 名 称	双鼻孔路设计图 (三车村)		
专 业	市 政		
图 号	DL-01	第 1 页 共 1 页	
日 期	2024. 11		
执业专用章			
(按规定加盖)			
出图专用章			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效			

		项目编号	
		2024-R-004S	
设计单位		 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号: A232006431	
资 质 业 务 范 围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）		
建设单位		金湖县金南镇人民政府	
项目名称		金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目	
	姓 名	签 名	
项目负责人	周 丹		
专业负责人	李苏芳		
审 核	周 丹		
校 对	李苏芳		
设 计	张明慧		
图 纸 名 称	照明设计说明		
专 业	市 政		
图 号	LD-00	第 1 页 共 3 页	
日 期	2024. 11		
执业专用章			
(按规定加盖)			
出图专用章			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效			

1.0 工程概况

1.1 工程概况

本工程为金湖县金南镇 2024 年宜居宜业和美乡村建设项目。三车村南三路长 2.5km，新设灯具固定于电力杆线上，共 80 盏，并于南三路南侧设置两套中杆灯（分别置于双鼻孔路两侧）；海棠大道长 4.1km，于道路背水侧设置太阳能路灯，路灯杆高 6m，间距 45m，共 90 盏。

1.2 断面形式

道路横断面型式：0.5m（土路肩）+3.5m（行车道）+ 0.5m（土路肩）=4.0m。

1.3 设计标准

本工程按城市支路标准进行照明设计，路面平均照度 10 lx，均匀度 0.4，照明功率密度值 0.6W/m²。

1.4 设计内容

本次设计主要包括：（1）道路路灯布置；（2）路灯配置要求；（3）道路照明控制；（4）防雷与接地。

2.0 设计依据

1、业主提供的设计任务委托书及扩初阶段各职能部门的批复文件。

2、本院其他各工种提供的相关技术资料。

3、现行国家和地方有关建筑电气设计规范，标准等：

（1）《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）；

（2）《城市道路工程设计规范》（CJJ 39-2012）；

（3）《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ 89-2012）；

（4）《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）；

（5）《节约能源—城市绿色照明示范工程》的评价指标；

（6）《交流电气装置的接地》（GB/T 50065-2011）；

（7）《系统接地的型式及安全技术要求》（GB 14050-2008）；

（8）《灯具一般安全要求与试验》（GB 7000.1-2007）；

（9）《道路与街道照明灯具安全要求》（GB 7000.5-2005）；

（10）《地面用晶体硅光伏组件设计鉴定和定型》（GB/T 9535-2005）；

（11）《地面用薄膜光伏组件设计鉴定与定型》（GB/T 18911-2002）；

（12）《LED 城市道路照明应用技术要求》（GB T31832-2015）。

（13）《江苏省 LED 道路照明应用技术规程》

3.0 路灯配置

3.1 路灯灯型

本次设计为太阳能路灯，设置在道路背水侧，采用单挑路灯单侧布置。

3.2 系统组成

太阳能路灯应由太阳电池组件、蓄电池、控制器、箱体、灯具和灯杆等组成。本工程灯具选型仅为示意，具体样式由建设单位确定，本设计仅提出有关具体技术要求以供参考。

3.3 灯杆灯具

（1）单挑路灯：灯杆高 6m，挑出臂长 1.5m，光源为 60W 的 LED 灯，仰角为 5°。

（3）路灯安装高度、仰角、装灯方向保持一致；灯具与灯臂纵向中心线一致；灯具横向水平线与地面平行，紧固后无歪斜；灯臂固定牢靠，灯杆垂直偏差小于半个杆梢，横向位置偏移小于半个杆根；灯头固定牢靠，灯头线符合规范；灯杆安装各种螺母紧固，垫片和弹簧垫配备齐全。

（4）采用半截光型 LED 灯具，灯具效率>70%，眩光限制符合 CJJ 45-2015 标准。

3.4 电池组件

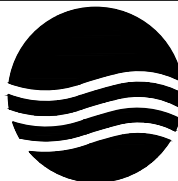
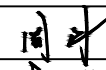
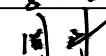
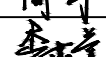
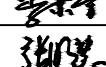
（1）单挑路灯太阳能光伏电池组件：采用单晶硅电池组件 260W，免维护磷酸铁锂电池 180Ah（24V）。

（3）倾角：本设计根据淮安地区经纬范围：东经 118° 12´00″～119° 36´30″，北纬 32° 43´00″～34° 06´00″，，确定太阳能电池板与地平线倾角为 40°，方阵朝向正南偏西 5° 安装。

（4）太阳能电池组件平均每天发电量应大于路灯日消耗量的 30%。

3.5 蓄电池要求

蓄电池容量不应低于 5 天的连续阴雨天，也不宜大于 7 天。蓄电池最大放电量不超过 70%。本设计推荐采用 PWM 蓄电池充电模式。选用控制器应能对最大放电深度的准确控制。

		项目编号	
		2024-R-004S	
设计单位		 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号：A232006431	
资质业务范围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）		
建设单位	金湖县金南镇人民政府		
项目名称	金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目		
	姓 名	签 名	
项目负责人	周 丹		
专业负责人	李苏芳		
审 核	周 丹		
校 对	李苏芳		
设 计	张明慧		
图 纸 名 称	照明设计说明		
专 业	市 政		
图 号	LD-00	第 1 页 共 3 页	
日 期	2024. 11		
执业专用章			
(按规定加盖)			
出图专用章			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效			

3.6 控制系统

本工程路灯系统采用自动控制,由于太阳能路灯为全套设备,控制器由厂家配套提供,控制方式为时、光、分时全自动控制。厂家提供的路灯控制器应能对蓄电池充放电和工作时间进行准确控制。控制器应具有短路、过载、充满、过放自动关停、恢复等功能。为节省电能,本次设计暂定为:晚上 24 点路灯熄灭,早上五点路灯点亮(早晚开关灯时间可调)。

3.7 设计间距

本工程新建路灯设计间距约为 45m 左右,设置背水侧土路肩,采用单挑路灯单侧布置,路灯布置详见平面图,具体位置可视现场具体情况作适当调整。

4.0 技术要求

4.1 灯杆要求

(1) 低杆灯杆体为圆锥体。灯杆体为多边形一次成型锥体,横断面无须任何焊接工。

(2)杆体设计和制造应符合 GB50135—2006 高耸结构设计规范和 GB50017—2003 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。

(3) 钢结构防腐采用浸锌工艺,低杆灯灯杆浸锌厚度≥65 μm,外喷防紫外线纯聚脂粉体,厚度≥80 μm,中杆灯杆浸锌厚度达 86 μm 以上,外喷防紫外线纯聚脂粉体,厚度≥80 μm,并有较好的外观效果,最终灯杆、灯具色彩由业主定案。

(4) 杆体底部均有活门,门内装配电器(绝缘接线排、熔断器等由承包商配套提供),杆内壁设有接地螺栓。

(5) 所有外露紧固件为不锈钢制作,符合 GB/T1220 要求。

(6) 灯杆设计风速以 35m/s 为宜。

4.2 照明光源

1、本工程 LED 电源具备防雷击保护功能,浪涌电压 10KV,电源效率≥90%(功率≤60W 时电源效率≥87%),功率因素 0.95,LED 电源具有短路保护、输出端具有过电压保护功能,使用寿命不低于 50000 小时。

2、灯具采用全结构设计,分体式模组可以实现在现场的灯杆上拆换,每个 LED 模块具有独立的散热、防水和配光。单个模组外形尺寸符合 CSA016 标准,不得采用集成式芯片,电源带 0-10V 智能调光功能,并将调光控制线引至杆门内,灯具色温 3000K,暖白光,灯

具寿命内周期内的色温与初始偏差不超过 200K,显色指数大于 70,灯具效能大 110lm/W。

LED 路灯采用全结构设计,灯壳可以辅助 LED 模块散热,有效降低 LED 芯片结温。

3、LED 灯具材质采用压铸铝(国际)一次性成型,喷户外塑粉工艺或者为户外阳极氧化工艺作为防护,喷涂件表面色泽一致,涂抹光滑,厚度均匀,无流挂,堆积,露底,皱纹灯影响外观缺陷。灯具宜采用上盖方式,方便操作。LED 灯具参数要求需满足《LED 城市道路照明应用技术要求》GB T31832-2015、《江苏省 LED 道路照明应用技术规程》试行第 3 条 LED 道路照明中的相关规定及 LED 灯具产品规范的相关规定。

4、额定光通量 18000lm 及以下的灯具,单灯重量不应大于 15Kg;额定光通量 25000lm 及以下的灯具,单灯重量不应大于 20Kg;额定光通量 40000lm 及以下的灯具,单灯重量不应大于 30Kg。

5、光通量维持率:燃点 3000 小时光通维持率不低于 98%;燃点 6000 小时光通维持率不低于 96%。

6、骚扰电压:符合 GB17743-2007《电气照明和类似设备的无线电骚扰特征的限和测量方法》的要求。

7、谐波电流限值:符合 GB17625.1-2003《电磁兼容 限制谐波电流发射限制(设备每相输入电流≤16A)》的要求。

8、电磁兼容抗扰度:符合 GB/T18595-2001《一般照明设备电磁兼容抗扰度要求》的要求。

9、灯具配光曲线等是本设计的基本技术参数,必须予以满足,其他技术条件为设计要求。灯具也可选用满足本设计外型、质量的类似灯具,具体由建设单位与设备供应商协商确定。

4.3 抗风要求

(1) 太阳能组件:厂家应保证能承受当地的风速而不至于损坏,重点是电池组件支架与灯杆的连接,应使用螺栓固定连接。

(2) 灯杆和基础:路灯灯杆和基础的抗风设计与电池板高度、面积、倾角及灯杆结构、当地最大风速等有关。由灯杆厂家进行计算和设计,保证最大风速时太阳能路灯灯杆的稳定性。具体灯杆基础施工图及施工要求参基础制作图。

3.6 控制系统

本工程路灯系统采用自动控制, 由于太阳能路灯为全套设备, 控制器由厂家配套提供, 控制方式为时、光、分时全自动控制。厂家提供的路灯控制器应能对蓄电池充放电和工作时间进行准确控制。控制器应具有短路、过载、充满、过放自动关停、恢复等功能。为节省电能, 本次设计暂定为: 晚上 24 点路灯熄灭, 早上五点路灯点亮(早晚开关灯时间可调)。

3.7 设计间距

本工程新建路灯设计间距约为 45m 左右, 设置背水侧土路肩, 采用单挑路灯单侧布置, 路灯布置详见平面图, 具体位置可视现场具体情况作适当调整。

4.0 技术要求

4.1 灯杆要求

- 低杆灯杆体为圆锥体。灯杆体为多边形一次成型锥体, 横断面无须任何焊接工。
- 杆体设计和制造应符合 GB50135—2006 高耸结构设计规范和 GB50017—2003 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。
- 钢结构防腐采用浸锌工艺, 低杆灯灯杆浸锌厚度 $\geq 65\mu\text{m}$, 外喷防紫外线纯聚脂粉体, 厚度 $\geq 80\mu\text{m}$, 中杆灯杆浸锌厚度达 $86\mu\text{m}$ 以上, 外喷防紫外线纯聚脂粉体, 厚度 $\geq 80\mu\text{m}$, 并有较好的外观效果, 最终灯杆、灯具色彩由业主定案。
- 杆体底部均有活门, 门内装配电器(绝缘接线排、熔断器等由承包商配套提供), 杆内壁设有接地螺栓。
- 所有外露紧固件为不锈钢制作, 符合 GB/T1220 要求。
- 灯杆设计风速以 35m/s 为宜。

4.2 照明光源

- 本工程 LED 电源具备防雷击保护功能, 浪涌电压 10KV, 电源效率 $\geq 90\%$ (功率 $\leq 60\text{W}$ 时电源效率 $\geq 87\%$), 功率因素 0.95, LED 电源具有短路保护、输出端具有过电压保护功能, 使用寿命不低于 50000 小时。
- 灯具采用全结构设计, 分体式模组可以实现在现场的灯杆上拆换, 每个 LED 模块具有独立的散热、防水和配光。单个模组外形尺寸符合 CSA016 标准, 不得采用集成式芯片, 电源带 0-10V 智能调光功能, 并将调光控制线引至杆门内, 灯具色温 3000K, 暖白光, 灯

具寿命内周期内的色温与初始偏差不超过 200K, 显色指数大于 70, 灯具效能大 110lm/W。

LED 路灯采用全结构设计, 灯壳可以辅助 LED 模块散热, 有效降低 LED 芯片结温。

3、LED 灯具材质采用压铸铝(国际)一次性成型, 喷户外塑粉工艺或者为户外阳极氧化工艺作为防护, 喷涂件表面色泽一致, 涂沫光滑, 厚度均匀, 无流挂, 堆积, 露底, 皱纹灯影响外观缺陷。灯具宜采用上盖方式, 方便操作。LED 灯具参数要求需满足《LED 城市道路照明应用技术要求》GB T31832-2015、《江苏省 LED 道路照明应用技术规程》试行第 3 条 LED 道路照明中的相关规定及 LED 灯具产品规范的相关规定。

4、额定光通量 18000lm 及以下的灯具, 单灯重量不应大于 15Kg; 额定光通量 25000lm 及以下的灯具, 单灯重量不应大于 20Kg; 额定光通量 40000lm 及以下的灯具, 单灯重量不应大于 30Kg。

5、光通量维持率: 燃点 3000 小时光通维持率不低于 98%; 燃点 6000 小时光通维持率不低于 96%。

6、骚扰电压: 符合 GB17743-2007《电气照明和类似设备的无线电骚扰特征的限制和测量方法》的要求。

7、谐波电流限值: 符合 GB17625.1-2003《电磁兼容 限制谐波电流发射限制(设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$)》的要求。

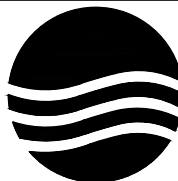
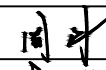
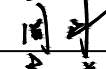
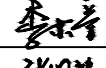
8、电磁兼容抗扰度: 符合 GB/T18595-2001《一般照明设备电磁兼容抗扰度要求》的要求。

9、灯具配光曲线等是本设计的基本技术参数, 必须予以满足, 其他技术条件为设计要求。灯具也可选用满足本设计外型、质量的类似灯具, 具体由建设单位与设备供应商协商确定。

4.3 抗风要求

(1) 太阳能组件: 厂家应保证能承受当地的风速而不至于损坏, 重点是电池组件支架与灯杆的连接, 应使用螺栓固定连接。

(2) 灯杆和基础: 路灯灯杆和基础的抗风设计与电池板高度、面积、倾角及灯杆结构、当地最大风速等有关。由灯杆厂家进行计算和设计, 保证最大风速时太阳能路灯灯杆的稳定性。具体灯杆基础施工图及施工要求参基础制作图。

		项目编号	
		2024-R-004S	
设计单位		 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号: A232006431	
资 质 业 务 范 围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）		
建设单位	金湖县金南镇人民政府		
项目名称	金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目		
	姓 名	签 名	
项目负责人	周 丹		
专业负责人	李苏芳		
审 核	周 丹		
校 对	李苏芳		
设 计	张明慧		
图 纸 名 称	照明设计说明		
专 业	市 政		
图 号	LD-00	第 1 页 共 3 页	
日 期	2024. 11		
执业专用章			
(按规定加盖)			
出图专用章			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效			

5.0 防雷接地

5.1 安全电压

本次设计太阳能路灯为 DC24V。属安全电压，不做电气保护接地。

5.2 防雷装置

(1) 不可用路灯、太阳能电池板作为接闪器；

(2) 用金属灯柱兼作接闪器和引下线；

(3) 路灯基础钢筋笼在-0.50m 以下其钢筋表面积太于 0.37m² 时，可作为防雷接地体。否则应增加人工接地极，接地电阻≤10 欧，必要时将接地体连接。接地做法同一般路灯。

(4) 在路灯控制器内设置 TVS (瞬态电压抑制) 防雷保护。

5.3 接地装置

接地工程应遵守有关规范（GB 50169—2016）。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 L50×5×2500 镀锌角钢一根，接地线采用-40×4 镀锌扁钢，接地极垂直埋设，埋深为顶端距地面 0.7m。

(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，以便焊接接地扁钢，后与灯杆地脚螺栓或焊接连接。

(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 10cm²，不得用锡焊，焊接处做好防腐处理。

6.0 节能要求

1、采用高效节能型光源及光效高的灯具。整体灯具防护等级 IP65，灯具外壳耐腐蚀性能：II 类。

2、**灯具选型参照周边路灯样式**，灯具喷塑应与城市整体路灯建设保持一致需经建设方选型，要与城市美化能完美统一、整齐划一。

3、灯体上下两部件由优质高压压铸铝组成，要提供最高的结构安全保障。高纯氧化铝成形一体化反射器，要提供最高的光输出，最佳的光束控制和视觉舒适度，灯具效率不低于 70%以上。高强度，耐高温弧面钢化玻璃，使用硅胶接于反射器。

4、灯具经过 2G 重力加速度 3 维 100, 0000 次机械振动测试，无应用安全顾虑。

5、静电喷塑表面处理工艺，灯具无需工具可以轻松开启，使维护和替换方便快捷。

6、路灯控制器具有时、光、分时全自动控制功能，对路灯进行节能。

7.0 其他事项

1、本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心检测合格证书（3C 认证）；必须满足与产品相关的国家标准，不得采用国家明令淘汰的产品。

2、施工过程中，请路灯施工单位与道路、市政、绿化等相关专业密切配合，做好预留预埋工作。

3、本工程所选设备型号仅供参考，招标所确定设备规格、性能等指标，不应低于图纸的要求。所有设备确定厂家后需建设、设计、监理、亮化管理方四方进行技术交底。

4、本工程的施工质量应达到国家工程质量检验部门规定的相关评定标准，并提出准确齐备的技术资料及工程档案，工程在交付使用后应按相关部门颁布的规定和标准对路灯实施保修及维护。

5、施工时应严格按照工序流程进线施工，以确保工程质量：定灯位——浇注路灯基础——安装蓄电池——路灯组装——路灯安装——电气设备安装——实验、调试——自检——竣工验收。

6、本工程的施工质量应达到国家工程质量检验部门规定的相关评定标准，并提出准确齐备的技术资料及工程档案，工程在交付使用后应按相关部门颁布的规定和标准对路灯实施保修及维护。

7、**路灯必须设置防坠落装置，路灯基础必须二次混凝土封模，二次封模后高度与路肩齐平。**

8、**电缆接头应在灯座内，两个灯杆之间不得有接头。**

9、**每个路灯需贴蓝底白字的编号并符合相关规范要求，参照涟水已建路灯标签；且每个路灯灯杆需增设反光膜，符合国家规范要求；灯头设置黑色防水玻璃。**

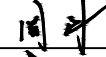
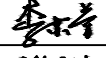
10、其他未尽事宜按相应的现行国家规范安装施工，并符合规范要求。遇到问题时，请及时与建设单位及本院设计人员联系，共同协商解决。

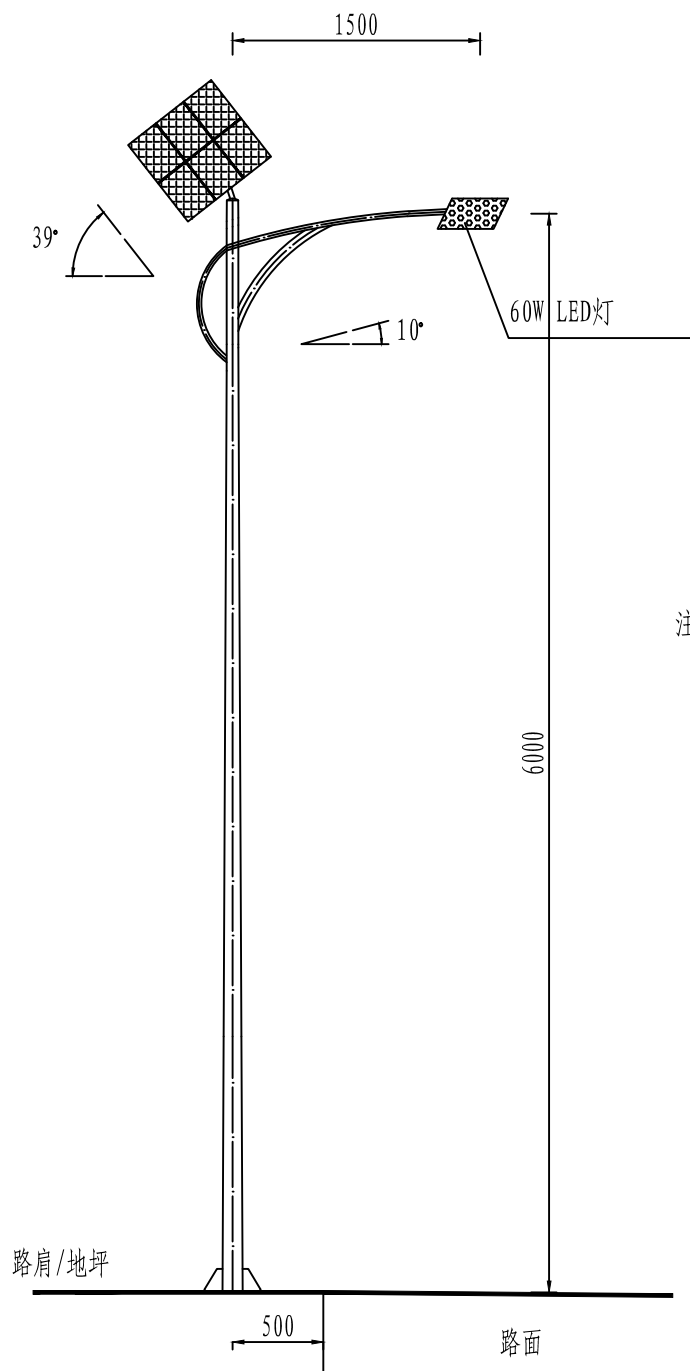
11、除以上说明外，施工单位还应执行国家有关安全施工的规定，确保施工安全。

主要材料表

序号	名 称	规格及型号	单位	数量	备注
1	更换灯具	挑臂1.5m，整灯功率60W LED灯	套	80	南三路
2	电力电缆	YJV-5X16	米	2600	架空线路
3	太阳能路灯	杆高6.0米，整灯功率60W LED灯	套	90	间距约45m，可根据现场进行调整
4	中杆灯	杆高13.8米，整灯功率3*400W LED灯	套	2	设置于南三路南侧（双鼻孔路起终点两侧）
5	太阳能路灯基础	参见本设计图纸	座	90	
6	中杆灯路灯基础	参见本设计图纸	座	2	
7	路灯控制箱		座	1	电源引入由供电单位和建设单位共同指定
8	PE管	PE63	米	50	中杆灯连接线入地，若架空可忽略此部分量
9	路面恢复		平米	40	中杆灯接线过路，（恢复结构18cmC30混凝土+10cm碎石垫层）若架空可忽略

注：
具体工程量以实际发生为准

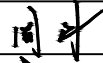
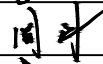
		项目编号
		2024-R-004S
设计单位		
		
大洲设计咨询集团有限公司		
证书编号：A232006431		
资 质 业 务 范 围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）	
建设单位		金湖县金南镇人民政府
项目名称		金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目
	姓 名	签 名
项目负责人	周 丹	
专业负责人	李苏芳	
审 核	周 丹	
校 对	李苏芳	
设 计	张明慧	
图 纸 名 称	照明工程主要材料表	
专 业	市 政	
图 号	LD-01	第 1 页 共 1 页
日 期	2024. 11	
执业专用章		
(按规定加盖)		
出图专用章		
本图须加盖出图签章, 否则一律无效		

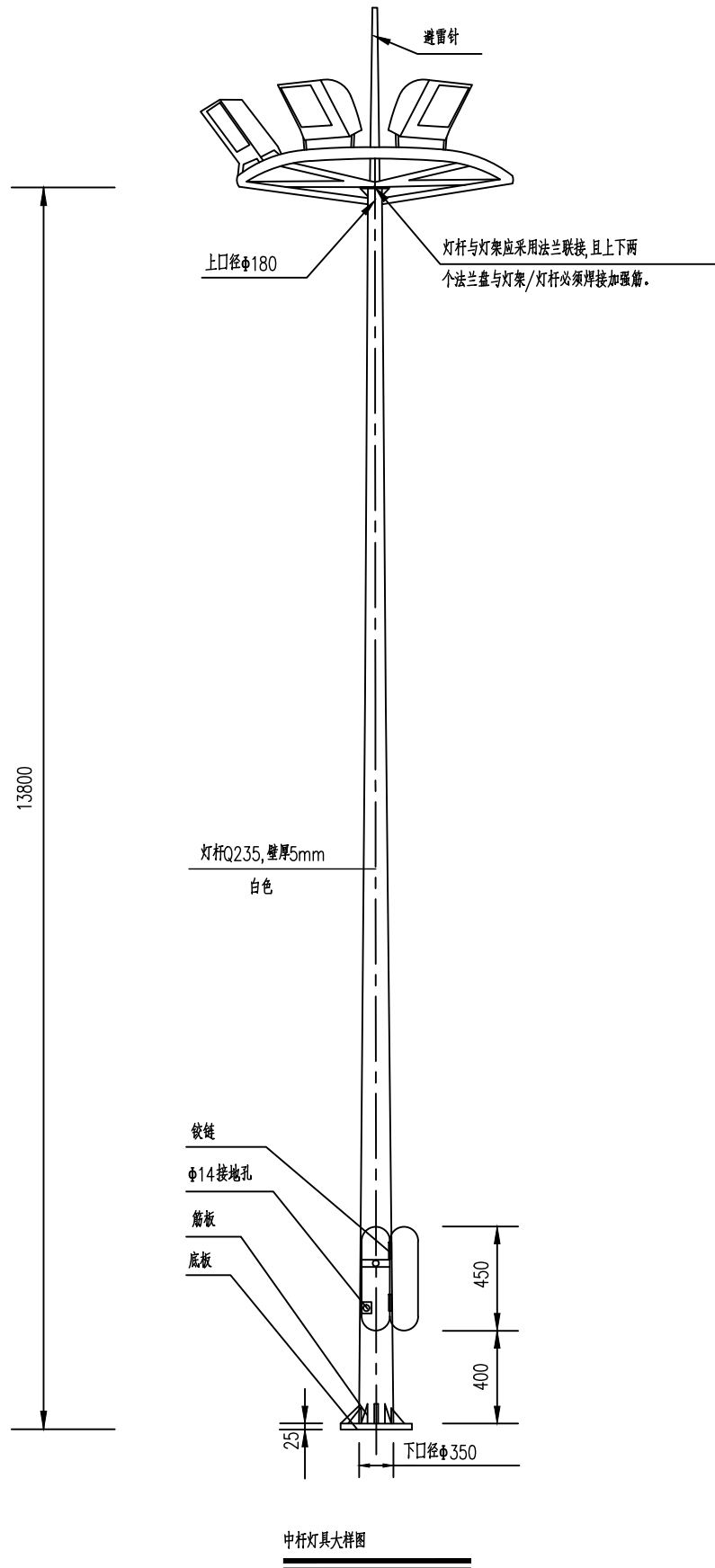


灯型立面图

注:

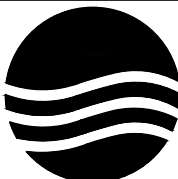
- 本次设计为太阳能路灯，灯型暂定为单臂灯型。图中仅为示意，具体样式可由建设单位确定，本次设计仅提出有关具体技术要求以供参考。
- 灯杆、灯具、及太阳能电池组件技术要求：
 - 灯杆：优质Q235钢板经模压成型，灯杆表面热镀锌处理后表面聚脂粉体涂装（白色）；灯杆壁厚 $\geq 3\text{mm}$ 。
 - 杆高6米，主灯悬挑长1.5米
 - 灯具：灯具结构均为一体化LED光源，压铸铝壳及钢化玻璃透光罩，灯罩防护等级IP65，维护系数0.6。
 - 太阳能电池组件：单晶硅电池组件120W（60WX2）锂电池60Ah（12V）、太阳能电池板为2块串并联。
 - 倾角：太阳能电池板与地平线倾角为39°，偏西5°安装。
 - 光源：主道路路灯采用分别为60WLED截光型灯。
 - 路灯杆内穿线，各出线孔处要有橡胶套圈。
- 本地自然环境：
 - 环境温度：-10~40摄氏度；
 - 环境风速：最大为42m/s；
 - 抗地震等级：7级；
 - 耐腐蚀性能：30年。
- 本路灯立面图仅为示意。
- 防雷和接地：
 - 安全电压：本次设计太阳能路灯为DC12V。属安全电压，不做电气保护接地。
 - 防雷接地：
 - 不可用路灯、太阳能电池板作为接闪器；
 - 用金属灯柱兼作接闪器和引下线；
 - 路灯基础钢筋笼在-0.50m以下其钢筋表面积大于0.37m²时，可作为防雷接地体。否则应增加人工接地极，接地电阻 $\leq 10\Omega$ 。必要时将接地体连接。接地做法同一般路灯。
 - 在路灯控制器内设置TVS(瞬态电压抑制)防雷保护。

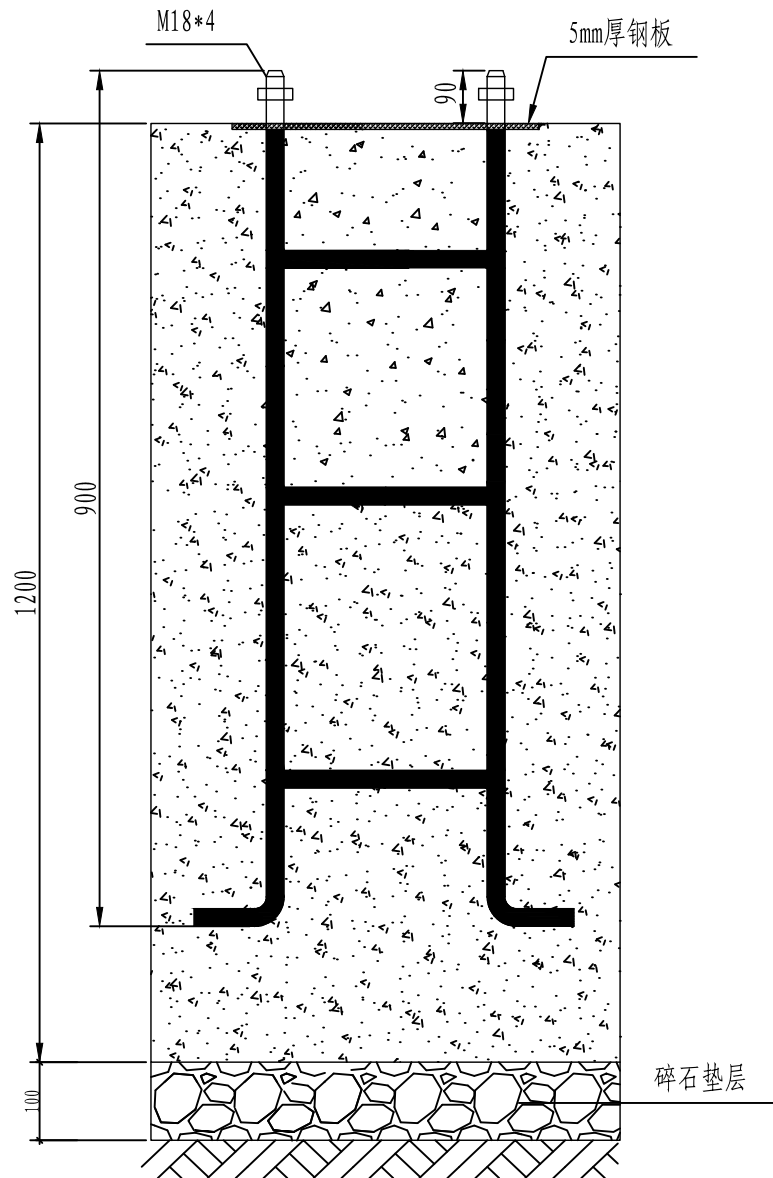
		项目编号
		2024-R-004S
设计单位		
 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号：A232006431		
资 质 业 务 范 围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）	
建设单位		金湖县金南镇人民政府
项目名称		金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目
	姓 名	签 名
项目负责人	周 丹	
专业负责人	李苏芳	
审 核	周 丹	
校 对	李苏芳	
设 计	张明慧	
图 纸 名 称	太阳能路灯大样图	
专 业	市 政	
图 号	DL-02	第 1 页 共 1 页
日 期	2024. 11	
执业专用章		
(按规定加盖)		
出图专用章		
本图须加盖出图签章, 否则一律无效		



说明:

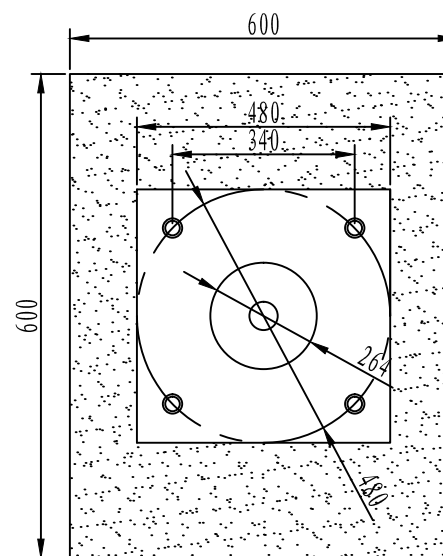
- 灯杆内外应采用热镀锌防腐处理,表面无发黑、粗糙和挂锌现象,防腐年限要求 ≥ 30 年,防腐处理工艺应符合国家相应的标准。镀锌后表面喷塑,灯臂、主杆、灯具喷塑颜色为白色。
- 灯杆安装框架形灯盘,采用 $40*60*5$ mm方钢,灯杆为多边形,上下口径分别为 $\Phi 180/350$,壁厚5mm。灯杆手孔门与杆之间缝隙 ≤ 1 mm;手孔门上部加装铰链。
- 主杆与快车道灯臂一次成型,材料采用Q235,厚度 ≥ 6 mm;杆门内加装端子排(5极25mm)和端子排横梁,以及在杆门左下方位置(见图)焊接 $\Phi 14$ 接地孔。
- 灯具防护等级:IP65,外壳耐腐蚀性能:II类。
- 防触电保护等级:I类,电源电压:220V(+/-10%)/50Hz。
- 灯杆所有紧固件均为不锈钢件。
- 灯臂、灯杆、基础笼材质为Q235,螺栓应抹油后加保护套,并配齐方垫片。
- 灯臂内必须敷设细铁丝以便穿引电源线。
- 灯具光源为 3×400 W的LED射灯。
- 灯杆灯具质量及施工等还应符合以下国家规范及标准:
灯杆焊接工艺应符合GB/T12467-2009相关要求。
灯杆热镀锌工艺应符合GB/T13912-2002相关要求。
灯杆喷塑工艺应符合GB/T6739-2006、GB/T1732-93、GB/T9286-98相关要求。
- 其他未尽事宜请参照GB50205-2001、CJJ89-2012等规范。
- 本工程中杆灯采用一体化灯具、镇流器、触发器装在灯具专用隔间内。
熔断器设在灯作内,型号RL6-25/6A。灯具内设电容补偿,补偿后功率因数达0.9以上。
- 灯杆灯型由厂家成套设备提供,具体灯型由建设单位与设备供应商协商,最终由建设单位指定。路灯及基础设计细部尺寸可由路灯厂家进行适当调整。
- 图中尺寸以毫米计。
- 中杆路灯灯头要加黑色防水玻璃。

		项目编号	
		2024-R-004S	
设计单位			
 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号: A232006431			
资质业务范围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）		
建设单位		金湖县金南镇人民政府	
项目名称		金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目	
	姓 名	签 名	
项目负责人	周 丹		
专业负责人	李苏芳		
审 核	周 丹		
校 对	李苏芳		
设 计	张明慧		
图 纸 名 称	中杆路灯灯大样图		
专 业	市 政		
图 号	DL-03	第 1 页 共 1 页	
日 期	2024. 11		
执业专用章			
(按规定加盖)			
出图专用章			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效			



路灯基础做法详图

单位：毫米

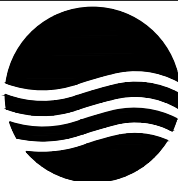


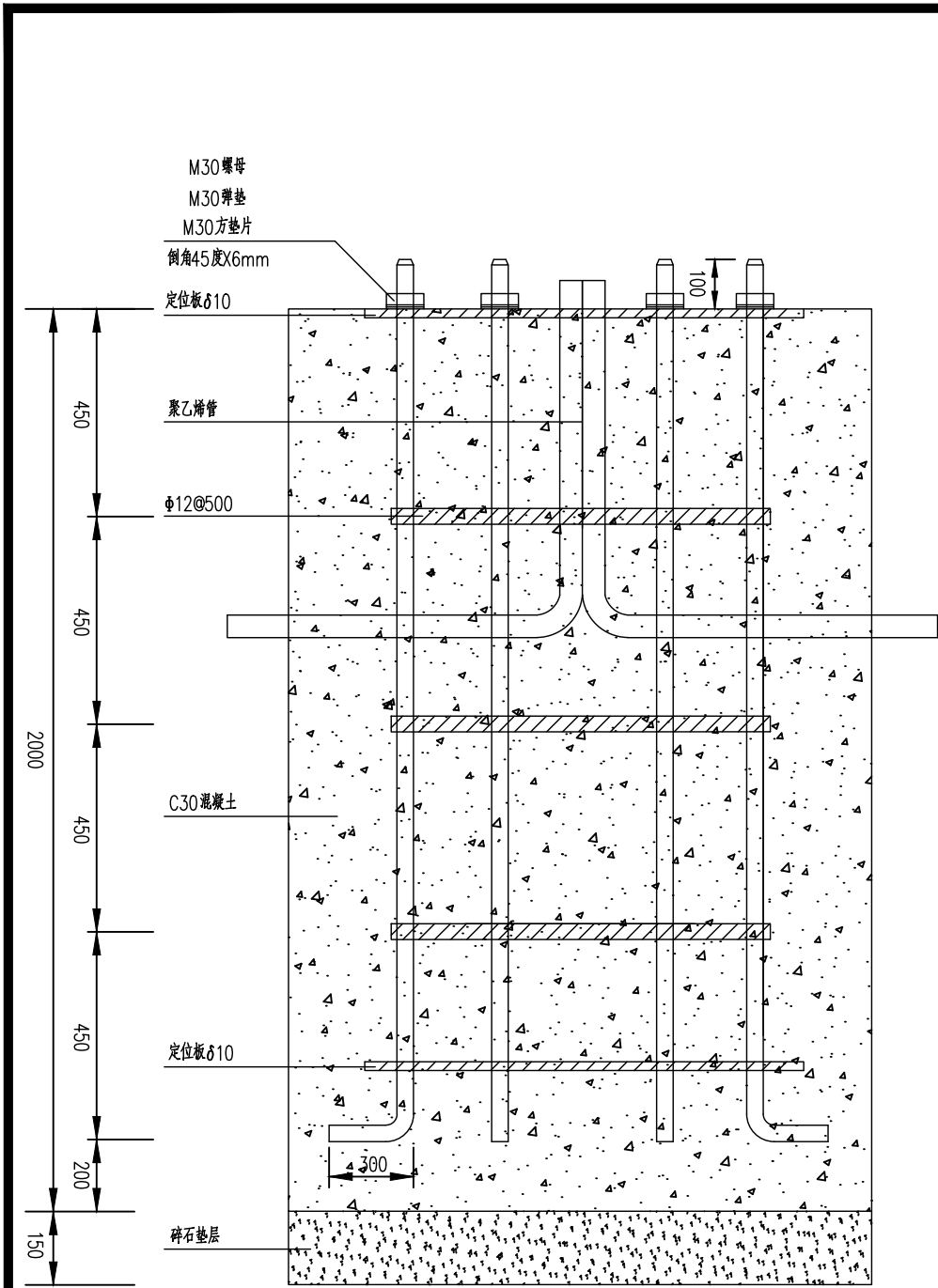
路灯基础平面图

单位：毫米

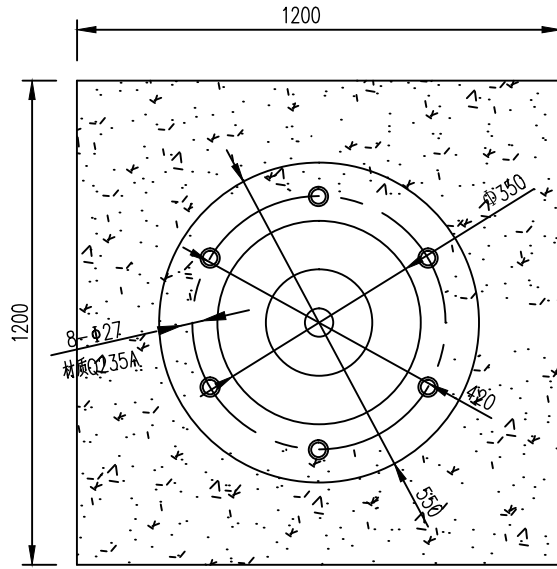
注：

- 1、具体尺寸应以厂家要求为准。

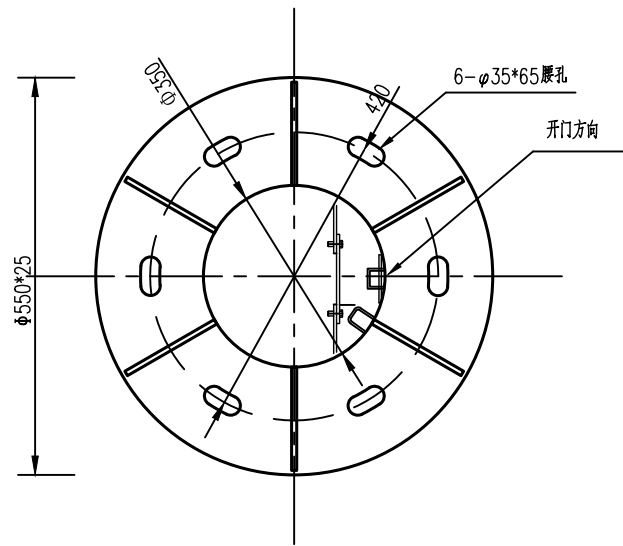
		项目编号
		2024-R-004S
设计单位		
 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号：A232006431		
资 质 业 务 范 围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）	
建设单位	金湖县金南镇人民政府	
项目名称	金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目	
	姓 名	签 名
项目负责人	周 丹	
专业负责人	李苏芳	
审 核	周 丹	
校 对	李苏芳	
设 计	张明慧	
图 纸 名 称	太阳能路灯基础图	
专 业	市 政	
图 号	DL-04	第 1 页 共 1 页
日 期	2024. 11	
执业专用章		
(按规定加盖)		
出图专用章		
本图须加盖出图签章, 否则一律无效		



中杆灯基础剖面图

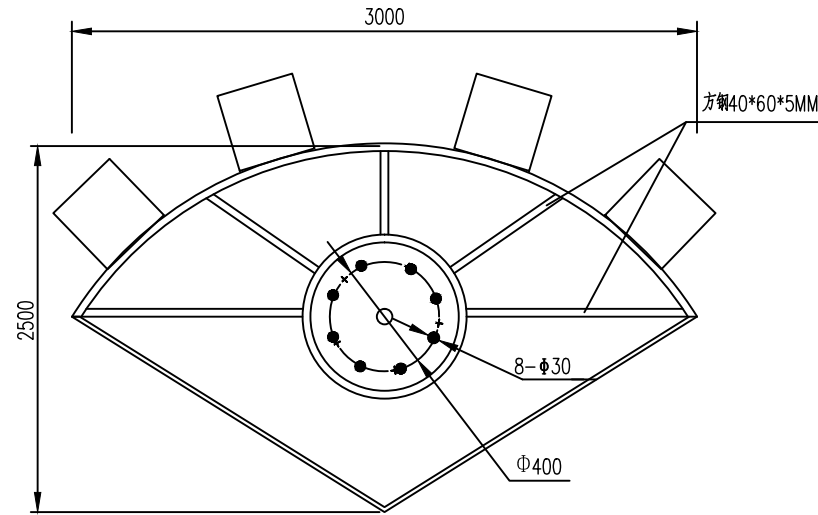


中杆灯基础俯视图



底法兰平面图

行车方向



灯盘俯视图

单个中杆灯灯杆基础材料表

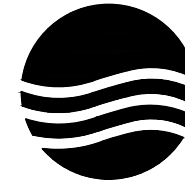
序号	名称	数量	单位
1	C30混凝土量	2.88	m ³
2	地脚螺栓8- ϕ 30-2100	6	根
3	M30螺母	6	个
4	M30弹垫	6	个
5	M30方垫片	6	个
6	ϕ 12@500	12	根
7	定位板 δ 10	2	个
8	碎石垫层	0.216	m ³

说明：图中尺寸以毫米计。

项目编号

2024-R-004S

设计单位



大洲设计咨询集团有限公司

证书编号：A232006431

资质
业务
范围

建筑行业（建筑工程、人防工程）
风景园林工程设计专项
市政行业、水利行业
公路行业（公路）
电力行业（送电工程、变电工程）

建设单位 金湖县金南镇人民政府

项目名称 金湖县金南镇2024年宜居宜业
和美乡村建设项目

	姓 名	签 名
项目负责人	周 丹	周丹
专业负责人	李苏芳	李苏芳
审 核	周 丹	周丹
校 对	李苏芳	李苏芳
设 计	张明慧	张明慧

图 纸
名 称 中杆灯路灯基础图

专 业 市 政

图 号 DL-05 第 1 页
共 1 页

日 期 2024. 11

执业专用章

（按规定加盖）

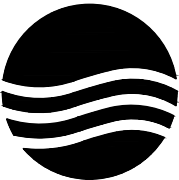
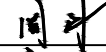
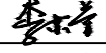
出图专用章

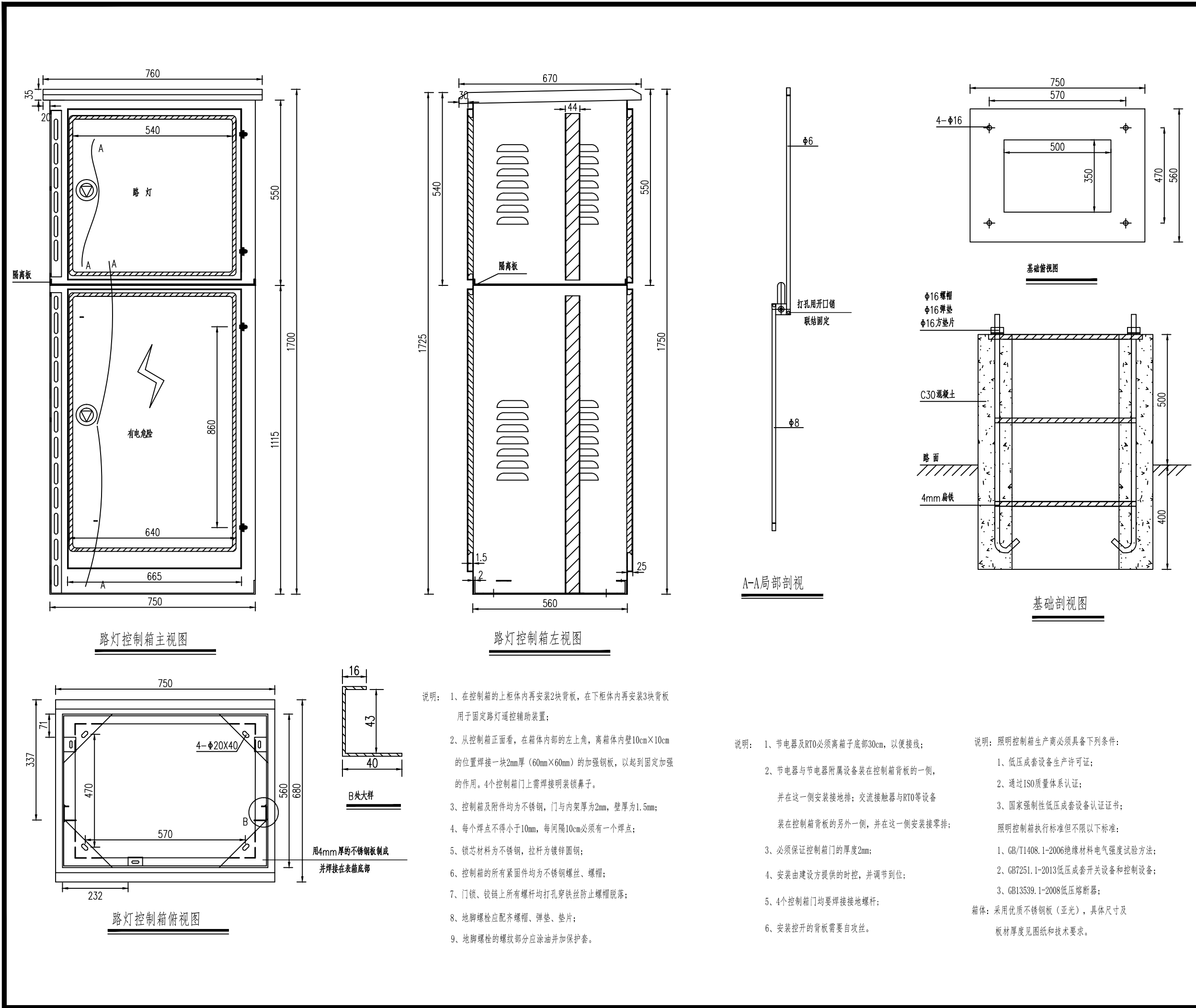
本图须加盖出图签章，否则一律无效

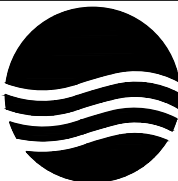


材料说明:

- 1、灯杆灯型由厂家成套设备提供，具体灯型由建设单位与设备供应商协商，最终由建设单位指定。路灯及基础设计细部尺寸可由路灯厂家进行适当调整。
- 2、灯头与电线杆连接可设置5cm宽抱箍，具体应由厂家二次深化设计；
- 3、灯杆与抱箍必须牢固连接，应符合相应国家规范的要求。
- 4、所有螺栓、螺帽等紧固件均为不锈钢材质；
- 5、灯具防护等级要求为 IP65，主材工艺等深度设计由生产商完善并报请甲方确认；
- 6、本图纸结构尺寸仅供参考，整套灯结构需放样，防水、防尘措施以及日后维护方便等深度设计由生产商进一步完善。建议提供样品灯1套并安装接电亮灯供甲方确认后方可批量生产。

			项目编号
		2024-R-004S	
设计单位			
			
大洲设计咨询集团有限公司			
证书编号: A232006431			
资质业务范围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）		
建设单位		金湖县金南镇人民政府	
项目名称		金湖县金南镇2024年宜居宜业和美乡村建设项目	
	姓 名	签 名	
项目负责人	周 丹		
专业负责人	李苏芳		
审 核	周 丹		
校 对	李苏芳		
设 计	张明慧		
图 纸 名 称	灯型意向图		
专 业	市 政		
图 号	DL-06	第 1 页 共 1 页	
日 期	2024. 11		
执业专用章			
(按规定加盖)			
出图专用章			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效			



		项目编号	
		2024-R-004S	
设计单位			
 大洲设计咨询集团有限公司 证书编号：A232006431			
资 质 业 务 范 围	建筑行业（建筑工程、人防工程） 风景园林工程设计专项 市政行业、水利行业 公路行业（公路） 电力行业（送电工程、变电工程）		
建设单位		金湖县金南镇人民政府	
项目名称		金湖县金南镇2024年宜居宜业 和美乡村建设项目	
	姓 名	签 名	
项目负责人	周 丹		
专业负责人	李苏芳		
审 核	周 丹		
校 对	李苏芳		
设 计	张明慧		
图 纸 名 称	路灯控制箱大样图		
专 业	市 政		
图 号	DL-07	第 1 页 共 1 页	
日 期	2024. 11		
执业专用章			
(按规定加盖)			
出图专用章			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效			