

省道 226 千秋至临海段增设路灯工程

施 工 图 设 计

全 一 册

江苏森尚设计有限公司

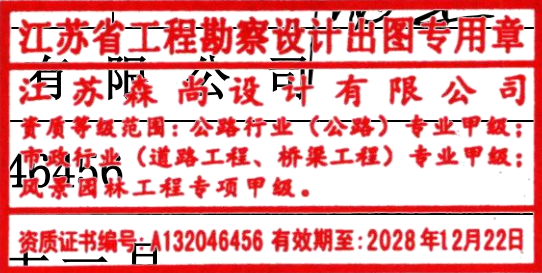
二〇二五年十一月

省道 226 千秋至临海段增设路灯工程

施 工 图 设 计

全 一 册

项 目 负 责 人	孙卫建	总 工 程 师	孙卫建
所 长	邵品	分 管 副 院 长	/
专 业 总 工	孙卫建	院 长	孙卫建
编 制 单 位	江 苏 森 尚 设 计 有 限 公 司		
证 书 编 号	甲级 A132046456		
编 制 日 期	二〇二五年十二月		



--未盖文件专用章为非正式文件

目 录

省道226千秋至临海段增设路灯工程施工图设计

[illegible]

1 项目概况

本次为 226 省道照明提升项目，226 省道，苏东沿海公路，北起江苏滨海县，南至海安市李堡镇，全长 276.5 公里。本次照明提升路段位于射阳县临海镇和千秋镇境内，此路段 226 省道为双向四车道，一级公路标准，路基宽度为 23.5m，设计速度为 80km/h，为沥青混凝土路面。其中中间带 2m（两侧路缘带 $2 \times 0.5\text{m}$ ，中央分隔带 1.0m），行车道宽 $2 \times 2 \times 3.75\text{m}$ ，硬路肩宽 $2 \times 2.5\text{m}$ ，土路肩宽 $2 \times 0.75\text{m}$ 。



线路走向图

项目起点位于临海镇南侧三乡河桥南桥头，226 省道运营桩号 K45+330 处，终点位于千秋镇镇区北侧 226 省道运营桩号 K53+800 处，路段长 8.6 公里。

根据现场调查，路段内 K47+140-K47+605，K49+520-K50+205 这两个路段道路两侧已有照明。为太阳能路灯，现场照度严重不足，影响行车安全，本次一并补齐照明。



K47+200-K47+700 两侧照明



K49+500-K50+200 两侧照明

项目路段内有三处平交道口已设置中杆灯，根据现场调查，中杆灯分布情况如下：
(1) K46+820 和 46+840 处中分带中杆灯（226 省道与渠东线平面交叉处）



编制: [Signature]

复核: [Signature]

审核: [Signature]

图表号: 电施-01



(2) K50+050 处 226 省道两侧中杆灯 (226 省道与滨南线平面交叉处)



(3) K53+260 处 226 省道两侧中杆灯 (226 省道与沙港线平面交叉处)



2 设计依据

- 1、现场调研的有关资料；
- 2、采用的设计、施工规范、规程和工程验收标准：
 - (1)《公路照明技术条件》（GB/T 24969-2010）；
 - (2)《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
 - (3)《低压配电设计规范》（GB 50054-2019）；
 - (4)《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；
 - (5)《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》（GB 50168-2018）；
 - (6)《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）；
 - (7)《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ 89-2012）；
 - (8)《江苏省城市道路照明技术规范》（DGJ32/TC 06-2011）；
 - (9)《LED 城市道路照明应用技术要求》（GB/T 31832-2015）；
 - (10)《道路照明灯杆技术条件》CJ/T 527-2018
- 3、其它相关的通用标准和规范。

3 设计范围

- 1、自照明配电箱低压进线侧起至本道路的供电系统、照明平面布置、照明系统等设计。
- 2、与外部供电的接口：照明配电箱低压进线单元的开关进线接线桩头，预留 100 米进线电缆。

4 供电系统设计

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏森尚设计有限公司

资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；

市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；

风景园林工程专项甲级。

资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日

1、本工程用电负荷为道路照明，负荷级别为三级，工作时间由路灯管理部门确定。

2、工程采用照明配电箱供电，共设置照明配电箱 5 台，位置桩号详见照明平面图，配电箱安装在道路两侧，避开出入口和居民住房设置。

3、照明配电箱内设置计量。

4、照明配电

(1) 采用交流三相四线制供电方式，要求受电端电压变动幅度、低压照明用户不超过

编制：邵

复核：邵

审核：邵

图表号：电施-01

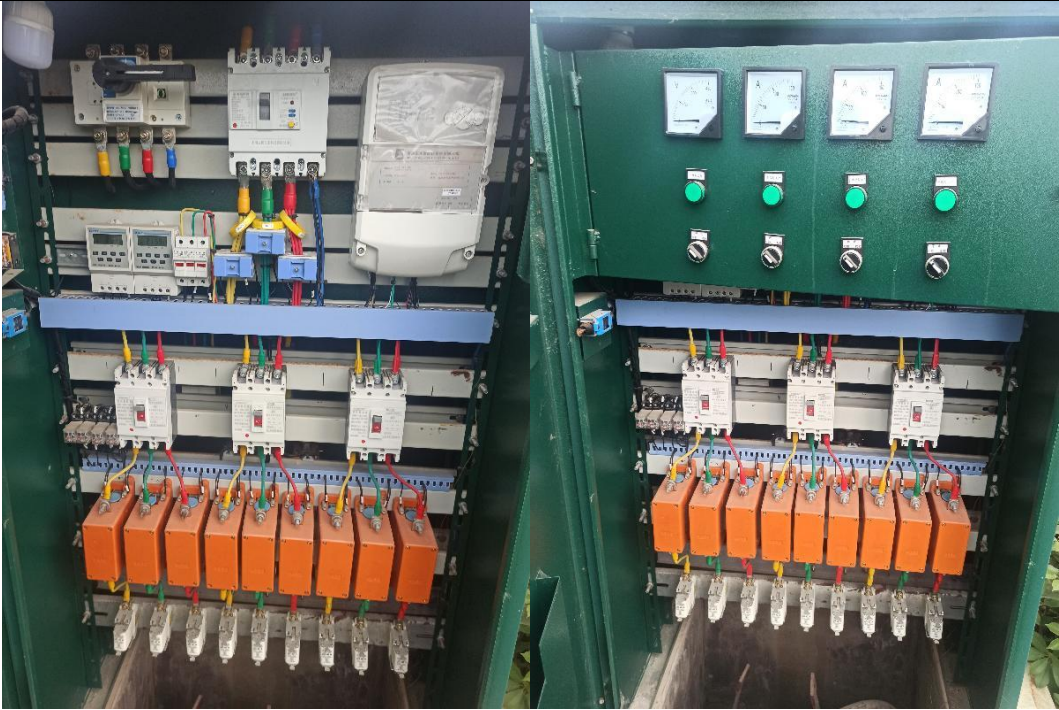
+5%，-10%。 $\Delta U\%$ 符合末端电压不应低于额定电压的 90%的规定。每回路按三相供电，A、B、C 三相间隔接线，保持三相平衡。

（2）低压配电线路装设短路保护、过负载保护和接地故障保护。

5、照明配电柜内主要元器件及实景参考图

路灯控制箱明细清单

序号	产品名称	规格型号	单位	数量	备注
1	隔离开关	详见系统图	只	1	控制箱内电气元件采用国内外知名品牌（施耐德、三菱、上海电气、西门子、西电、ABB 等）
2	漏电开关	M1L-250S/4300A 250A	只	1	
3	电流互感器	BH-0.66 xx/3	只	3	
4	电度表		只	1	
5	电流表	6L2-A	只	3	
6	电压表	6L2-V	只	1	
7	塑壳开关	M1-1005/3300 100A	只	4	
8	交流接触器	详见系统图	只	1	
9	时控开关	NKG1	只	2	
10	熔断器	RT18-32X	只	3	
11	4P 漏电开关	详见系统图	只	4	
12	中间继电器	JZ7-44	只	4	
13	微型开关	详见系统图	只	3	
14	浪涌保护器	SPD-II	只	1	
15	指示灯	LD16	只	4	
16	按钮	LA18	只	4	
17	安全电子门锁		只	1	具有报警、防盗等功能,与平台相连接
18	铜排				
19	辅件				配套电缆、线鼻子等
20	箱体（绿色烤漆）效果图附后	304 不锈钢, 1.2mm 厚、箱内设有铝制电器标识牌、箱体标识、字体按甲方要求（与箱体一体烤漆）、安装安全防护栏、基础高于路面 20CM, 四周贴灰色瓷砖	台		



现状照明配电控制箱实景图

5 照明设计

1、照明标准

机动车道路照明标准表

公路照明级别	路面亮度			路面照度		眩光限制 TI (%) 最大初始值	环境比 SR 最小值
	平均亮度 L_{av} (cd/m ²)	总均匀度 U_0	纵向均匀度 U_L	平均照度 $E_{h, av}$ (Lx)	均匀度 U_E		
	维持值	最小值	最小值	维持值	最小值		
二级	1.5	0.4	0.7				

采用照明低标准（20lx）设计。

2、照明方式

道路照明采用 LED 光源，采用截光型灯具。

采用 H=10m、P=2×180W LED 双挑臂低杆照明，中心对称布置于中分带绿化内，理论间距 50m 左右。可根据现场中分带开口情况适当调整。功率密度为 0.36W/m²。

3、照明控制

采用射阳市统一的市政路灯管理控制方式，路灯配电柜设置远动终端。控制可采用手动和自动 2 种控制方式，手动控制在配电柜面板上操作，自动控制通过远动终端统一开启控制。

编制：[Signature]

复核：[Signature]

审核：[Signature]

图表号：电施-01



4、照明设备

（1）灯具

采用高效优质成套路灯照明灯具，灯具照射角可有多种选择。

LED 灯具：灯具主体铝合金压铸，表面喷涂处理，可安装在 Ø60 及以下标准横臂安装；模组化结构，匹配散热结构；具有防坠落措施。

（2）驱动电源

驱动电源采用（茂顿、英飞特、明纬）等品牌，外接防雷器，驱动电源应通过国家强制性产品认证，效率>95%，防护等级不应低于 IP67，必须具有过流、短路、抑制涌浪电压等全方位保护功能，并应符合现行国家标准要求，防雷保护等级：线对线 6KV，线对地 10KV。

（3）光源

LED 光源芯片：采用国际著名品牌（OSRAM、LUMIIEDS、CREE、金源、日亚）同等及以上品牌。

灯具功率 180W（采用3个CSA016标准结构尺寸模组），LED 路灯整灯光效>180Lm/W，整灯光通量>32400Lm；色温 3000K±200K；显色指数 Ra>70。

LED 模组温升：≤40℃ @ ta: 30℃ 60W；LED 模组防护等级要求达到 IP68。

LED 光源采用标准 5050（EMC/PCT）封装，光效高，性能稳定，低光衰，无死灯。

LED 模组采用国家标准的电气接口，匹配性强。可拔插设计，易组装及维护。

LED 模组符合 RoHS 的绿色产品

（4）灯杆

低杆灯灯杆采用材质其技术参数、性能指标不低于 Q235—A，一次成型，灯杆的全长直线误差不超过 1%，采用不小于 4mm 钢板卷制，有防止挑臂转动的措施。灯杆使用年限 15 年。

灯杆底部设有防雨维护门（灯杆配电门设置于与道路行驶方向的纵向），并配挂专用防盗耐蚀锁。操作门内设有与接地相连的扁钢装置，接地电阻≤4 欧姆。托架与杆体通过以杆体为导体介质，形成安全的电器连接。每个灯具应设有单独保护装置。

灯杆均应采用热浸镀锌工艺进行防腐处理，锌层应均匀，表面色泽一致，厚度≥85 微米或 610 克/平方米，要求 48 小时盐雾试验合格或硫酸铜腐蚀试验合格。道路照明灯杆采用热浸镀锌后防腐喷塑处理，喷塑厚度≥4.0 密耳。

6 照明电缆敷设

1、照明采用 YJV 型电缆供电。电缆出线标志标牌采用铝质电缆标牌，防止褪色。

2、照明线路在绿化分隔带内穿 1 根优质 PE40 管外套 SC50 管埋地敷设，在绿化带内埋深 0.7m，在非机动车道路肩上埋深 0.5m；穿越车道、路口加热镀锌钢管保护，并用 C20 混凝土包封，埋深 0.8m，管内线路不允许有接头。

3、电缆进出管口处采用无机防火材料封堵。

4、剖切电缆线头时不应损伤线芯绝缘，剥除芯线绝缘时不应损伤芯线，电缆头制作应采用分指套保护，并包扎密封。电缆芯线的连接采用压接方式，压接后不应有松动。

5、电缆保护管连接应管口对准，连接牢固，密封良好。当采用套接时，套接的短套管或带螺纹的管接头长度不应小于电缆管外径的 2.2 倍，金属电缆保护管不应直接对焊连接。

6、进出配电柜的电缆应穿管保护，并留有余量，配电柜基础内应预留备用穿线管道。

7、低压电缆接头均采用 1KV 热收缩接头。

8、井内电缆保护管应伸出井壁 30~50mm，管口排列整齐，不上翘。

9、井内的电缆余量每处 1.5m。

10、工程管线之间及其与建（构）筑物之间水平、交叉净距应遵照规范 GB50289-2016 中第 4.1.9 条、第 4.1.14 条规定执行。

7 防雷与接地

1、低压配电系统采用 TN-S 接地型式。

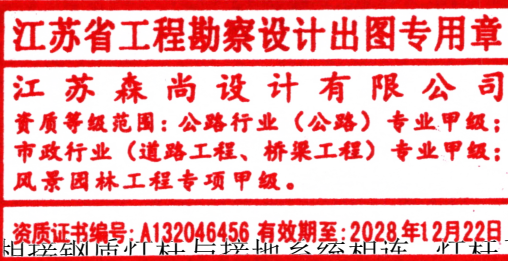
2、路基段低杆灯灯杆单头钢质灯具及其相连接扁钢灯杆与接地系统相连，灯杆及灯座钢筋混凝土基础均需与 PE 线接通，同时每个灯杆做单独接地，采用一根 L50×50×5×2500 的不锈钢接地极，接地电阻≤4Ω，作法参照 15D503,若不满足要求则增打接地极。

8 节能措施

1、选择节能设备元件

（1）采用高效光源，来降低电能消耗，节约能源。

（2）采用高效灯具，选用利用系数高的灯具。



- (3) 灯具功率因数不低于 0.95。
- 2、照明节能措施：
- (1) 按经济电流密度合理选择导线截面积。

9 施工注意事项

- 1、供电照明施工中应与道路主体施工密切配合。
- 2、基础设置位置、基础高度应严格按照有关图纸处理。
- 3、基础应按图纸要求的位置设置预埋件，基础内预埋件均采用热浸锌防腐处理，其螺纹部分镀锌后应进行清理。
- 4、浇注基础混凝土时，应注意定位法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础（其表面与基础顶对齐），同时保证其顶部水平。
- 5、地脚螺栓位置正确并保持垂直，基础表面应平整。
- 6、 施工完毕，地脚螺栓外露长度 80mm，采用抹黄油，加螺栓保护罩对法兰进行保护。
- 7、灯杆与灯座部位连接采用双法兰，灯座与底部法兰部位要焊接加强筋，内外满焊。底座接线门位置开门洞后要补强，补强后与原强度等同。
- 8、防坠落绳材质为不锈钢。
- 9、接地装置应严格按照图纸和《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2016）要求，配合基础同时进行施工，隐蔽部分应在覆盖前及时做好中间测试，检查和验收。
- (1) 接地引线的接地极均应进行镀锌处理，接地装置不应任意连接或断开，接地引线数量不得任意改变及减少。
- (2) 所有焊接必须牢固，无虚焊，接地线应防止机械损伤和化学腐蚀。
- 10、预埋管道施工要求：
- (1) 管道不应有折扁或裂缝，钢管内应无铁屑、毛刺和其它杂物，管道切断口平面要与整根管道垂直，并保证管口平滑，不能有毛刺或锋利的边缘。
- (2) 钢管焊缝应朝上。钢管弯曲处不能有凹凸或裂缝，钢管的弯曲半径应不小于其外径的 10 倍。所有钢管的接头均采用套管焊接。在钢管接续前，必须检查端口是否有毛刺、断牙、缺口等，并将内口锉成圆形，以免损伤光（电）缆，两管插入套管后，在套管两端满焊，除去焊渣，做防锈处理。
- (3) 埋于路中的所有钢管均采用 C20 混凝土包封，所有外露钢管均采用浸沥青的布包

- 裹二层防腐。
- (4) 严禁不等径的钢管续接使用，埋设时钢管焊缝应朝上。
- (5)为了避免钢管滚动，造成间距不均匀，可事先用做好的木块或混凝土块将钢管卡稳，然后浇注包封混凝土，并振实。
- (6) 钢管插入人孔时应将钢管切成斜面，保证管口与人孔孔壁平行并应缩入孔壁一定的距离（2～3cm），并用水泥砂浆将管口抹成圆楞。钢管进入人孔的端部应做扩口处理。
- (7) 管道铺设完毕后进行试通，并穿 12#铁丝，要采取妥当措施防止钢丝缩入管中，管口应堵住，防止异物进入管中，在不易识别的位置需埋设标志桩，对预埋在构造物内的钢管应先试通，然后再浇注混凝土，混凝土浇注完成后，也须试通，以确保管道不被堵塞。
- (8) 管道施工完成后，应进行试通，并穿 12#铁丝，要采取妥当措施防止钢丝缩入管中，管口应堵住，防止异物进入管中，在不易识别的位置需埋设标志桩，对预埋在构造物内的钢管应先试通，然后再浇注混凝土，混凝土浇注完成后，也须试通，以确保管道不被堵塞。
- (8) 管道施工过程中，应采取有效措施，防止施工车辆或其他设备从管道上通过而损坏管道，如有损坏应予修复。



编制: 郭

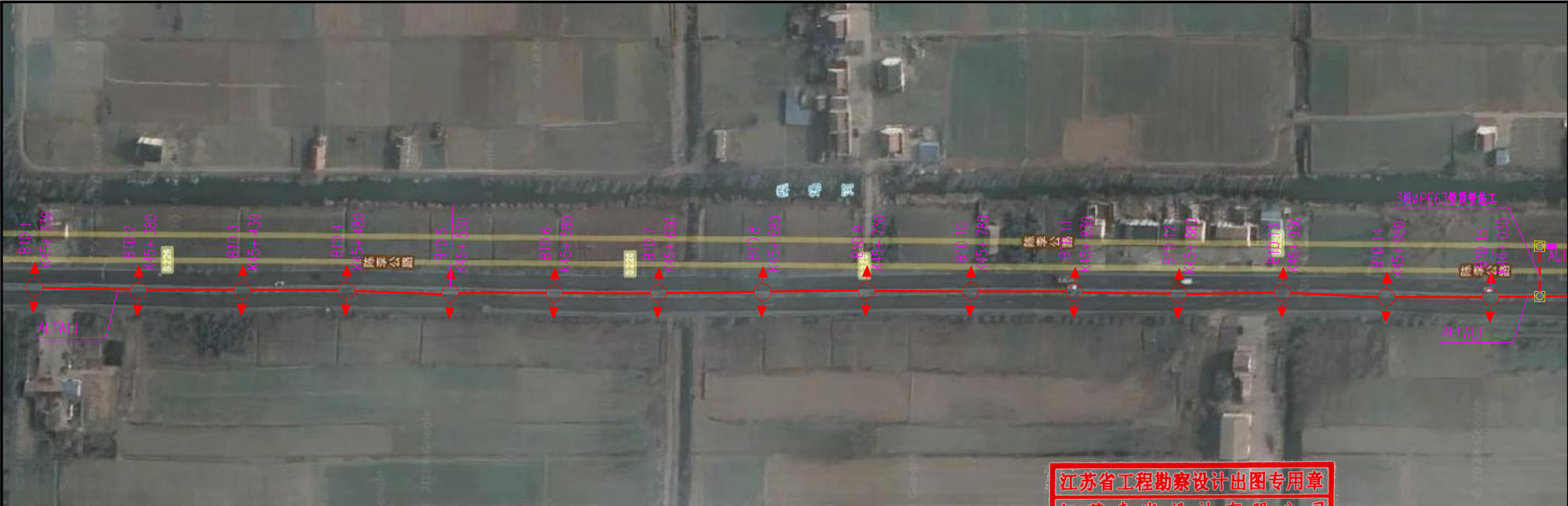
复核: 郭

审核: 郭

图表号: 电施-01

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	双挑臂低杆灯灯杆	H=10米，双挑臂2米，仰角15度	套	164	含铝合金路灯编号牌
2	LED光源	180W，3000k，整灯光效180lm/W	套	328	
3	低杆灯基础	钢筋砼基础，深1.5米	套	164	
4	照明电缆	YJV-5x16	km	0.5	
5	照明电缆	YJV-5X10	km	9.4	
6	电缆防盗夹		套	328	
7	PE管	PE40	km	8.5	穿在SC50管内
8	镀锌钢管	SC50，含绿化内开挖，回砼等管道敷设工作	km	8.5	
9	镀锌钢管	SC80,含路面开挖，砼包封等所有管道敷设工作	km	0.4	小于28米中分带开口段过路、5处配电箱电源进线过路、中分带过桥梁段（含管道托架），每处按2根SC80考虑，长度据实计量
10	灯头引线	护套线RVV-3x2.5 灯头引线	km	4.4	
11	电缆井	非标	个	50	中分带开口段过路，电源配电箱出线过路，数量据实计量
12	顶管施工PE63	包含物探、PE管（ $\phi 63$ ）敷设、材料、管箍固定等	km	0.42	大于等于28米中分带开口段过路
13	配电箱	IP54	套	5	含基础、接地、防护栏等
14	智能天文控制器		套	5	
15	电源接入申请		处	5	

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日



江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏森尚设计有限公司

资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。

资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日



图例：

←○→ 双挑臂高杆灯 H=10米 P=2x180W LED灯

□ 手孔井 ■ 照明配电箱

备注：

1、图中路灯定位桩号仅为示意，理论间距按45米控制，现场实际定位时可结合中分带开口位置前后适当调整。

2、照明管道在中分带敷设1根PE40外套SC50管，过小路口时开挖路面敷设2根SC80管，过大路口时顶管施工敷设2根PE63管。

江苏森尚设计有限公司	省道226千秋至临海段增设路灯工程 施工图设计	照明平面布置图	设计	复核	审核	日期	图表号	第 1 页 共 6 页
			郭	郭	郭	2025.11	电施-03	



江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏森尚设计有限公司

资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。

资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日



图例：

◀○▶ 双挑臂低杆灯 H=10米 P=2x180W LED灯

□ 手孔井

■ 照明配电箱

备注：

1、图中路灯定位桩号仅为示意，理论间距按45米控制，现场实际定位时可结合中分带开口位置前后适当调整。

2、照明管道在中分带设置1根PE40外套SC50管，过小路口时开敞路面敷设2根SC50管，过大路口时顶管施工敷设2根PE63管。

江苏森尚设计有限公司	省道226千秋至临海段增设路灯工程 施工图设计	照明平面布置图	设计	复核	审核	日期	图表号	第 2 页 共 6 页
			李伟	郭磊	郭磊	2025.11	电施-03	



江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围: 公路行业(公路)专业甲级;
市政行业(道路工程、桥梁工程)专业甲级;
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号: A132046456 有效期至: 2028年12月22日



图例:
◀○▶ 双臂杆路灯 H=10米 P=2x180W LED灯
◻ 手灯
■ 照明配电箱
备注:
1、图中路灯定位桩号仅为示意, 理论间距按45米控制, 现场实际定位时可结合中分带开口位置前后适当调整。
2、照明管沟在中分带设置1根PE40管(外套SC50管), 对小路开口处管沟设置2根SC50管, 过大路口处顶管施工设置2根PE63管。

江苏森尚设计有限公司	省道226千秋至临海段增设路灯工程 施工图设计	照明平面布置图	设计	复核	审核	日期	图表号	第 3 页 共 6 页
			郭	郭	郭	2025.11	电施-03	



江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日



图例：
○→ 双悬臂路灯 H=10米 P=2x180W LED灯
□ 手孔井
■ 预埋配电箱
备注：
1、图中路灯定位桩号仅为示意，理论间距按45米控制，现场实际
定位时可结合中分带开口位置前后适当调整。
2、埋管管径由中分带数设1根PE40外套SC50管，过小路时开设
路面数设2根SC80管，过大路口时埋管施工数设2根PE63管。

江苏森尚设计有限公司	省道226千秋至临海段增设路灯工程 施工图设计	照明平面布置图	设计	复核	审核	日期	图表号	第 4 页 共 6 页
			李伟	邵磊	邵磊	2025.11	电施-03	



江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日



图例：
◀ ◯ ▶ 双挑臂低杆灯 H=10米 P=2x180W LED灯
□ 手孔井 照明配电箱

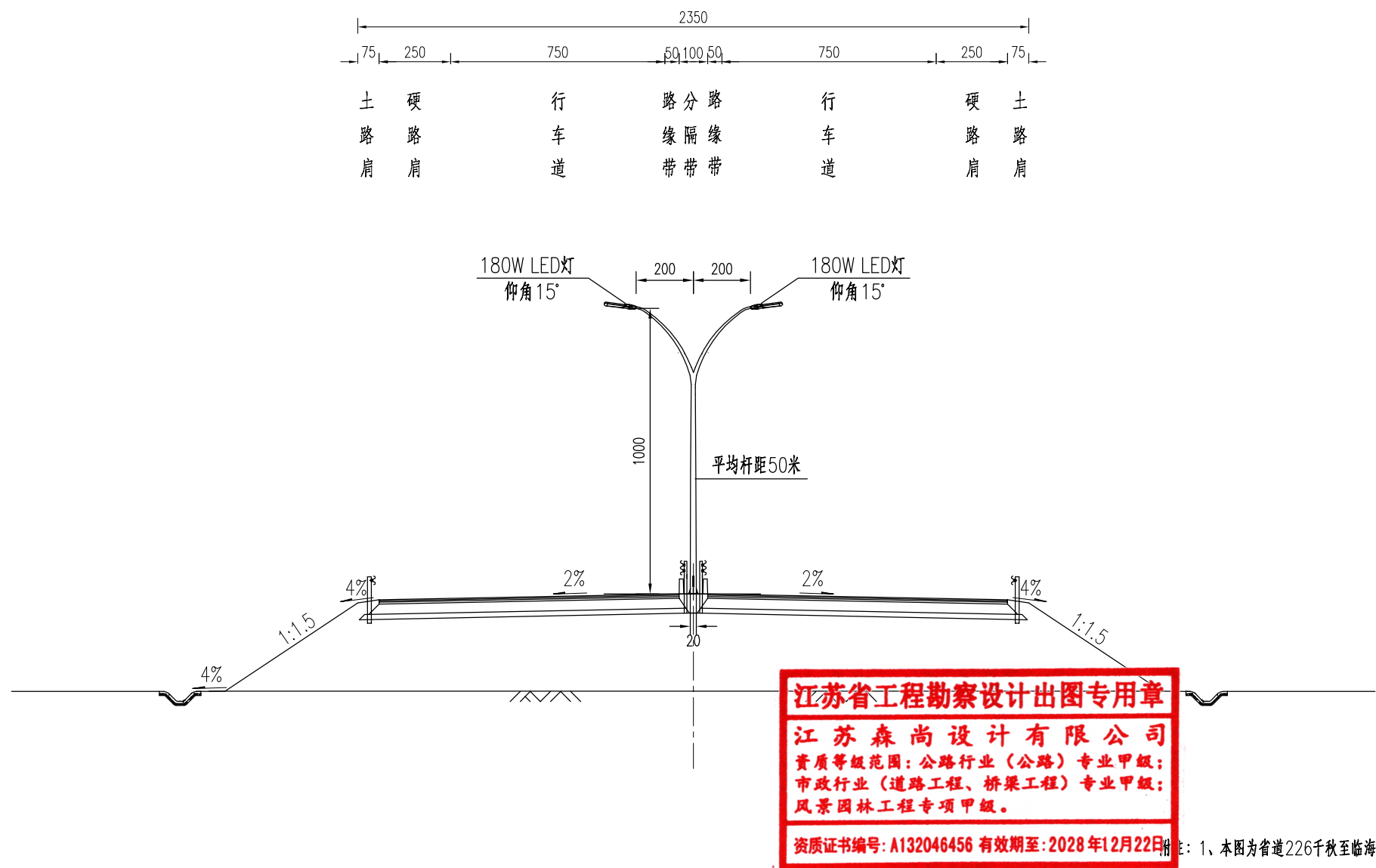
备注：
1、图中路灯定位桩号仅为示意，理论间距按45米控制，现场实际
定位时可结合中分带开口位置前后适当调整。
2、照明管道在中分带敷设1根PE40外套SC50管，过小路时开挖
路面敷设2根SC80管，过大路口时顶管施工敷设2根PE63管。

江苏森尚设计有限公司	省道226千秋至临海段增设路灯工程 施工图设计	照明平面布置图	设计	复核	审核	日期	图表号	第 5 页 共 6 页
			郭	郭	郭	2025.11	电施-03	



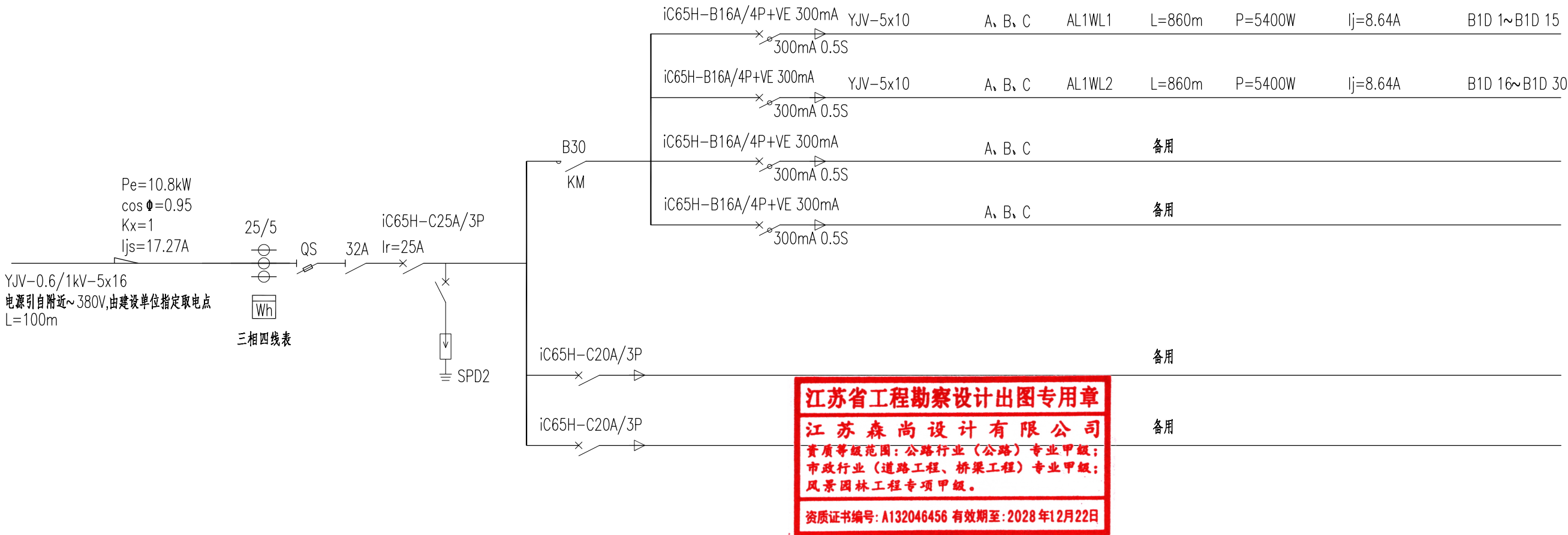
江苏森尚设计有限公司	省道226千秋至临海段增设路灯工程 施工图设计	照明平面布置图	设计	复核	审核	日期	图表号	第 6 页 共 6 页
			李伟	郭磊	郭磊	2025.11	电施-03	

照明横断面布置图



AL1道路照明配电箱

系统图	断路器	电缆规格	相序	供电回路	电缆长度	功率	电流	用电设备
-----	-----	------	----	------	------	----	----	------



- 注：
- 道路照明瞬动按5In整定
 - SPD2表示二级防雷，型号为HFA-385/3+NPE。
 - SPD2前端采用微型断路器VL4-60/4P保护。
 - 柜内元器件仅为示意，具体配置可结合射阳幸福大道路灯控制箱做法调整。

江苏森尚设计有限公司

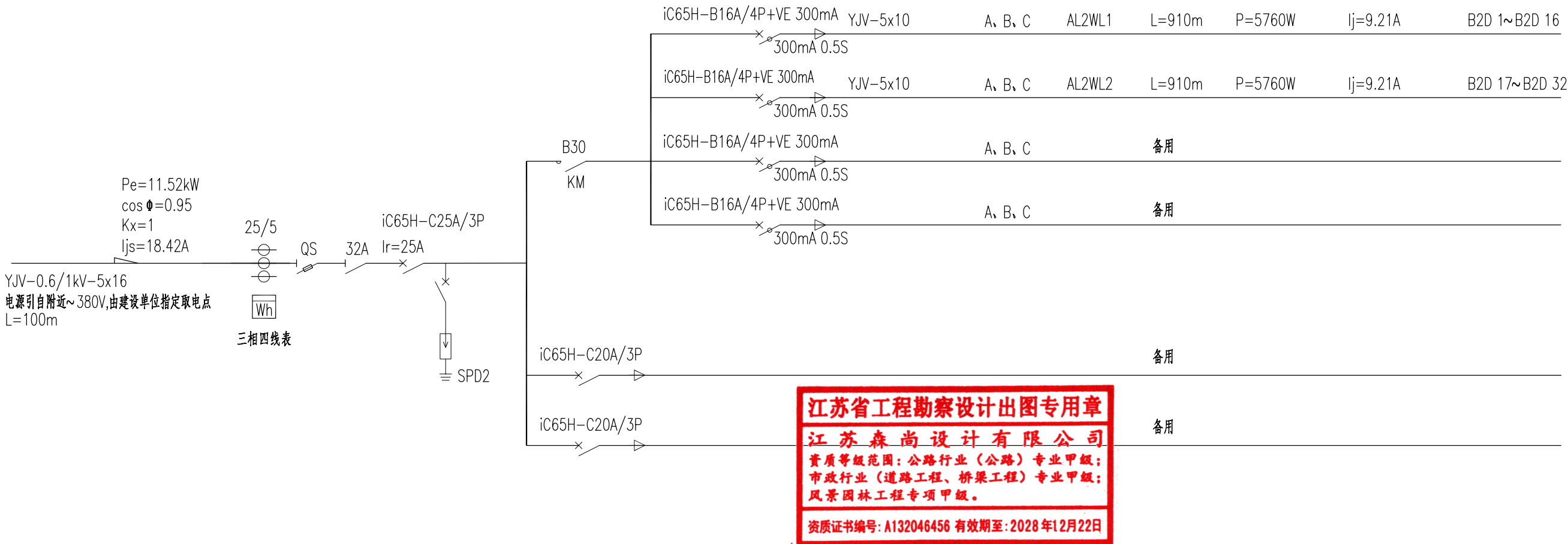
省道226千秋至临海段增设路灯工程
施工图设计

配电系统图

设计	复核	审核	日期	图表号	第 1 页 共 5 页
李伟	邵磊	邵磊	2025.11	电施-05	

AL2道路照明配电箱

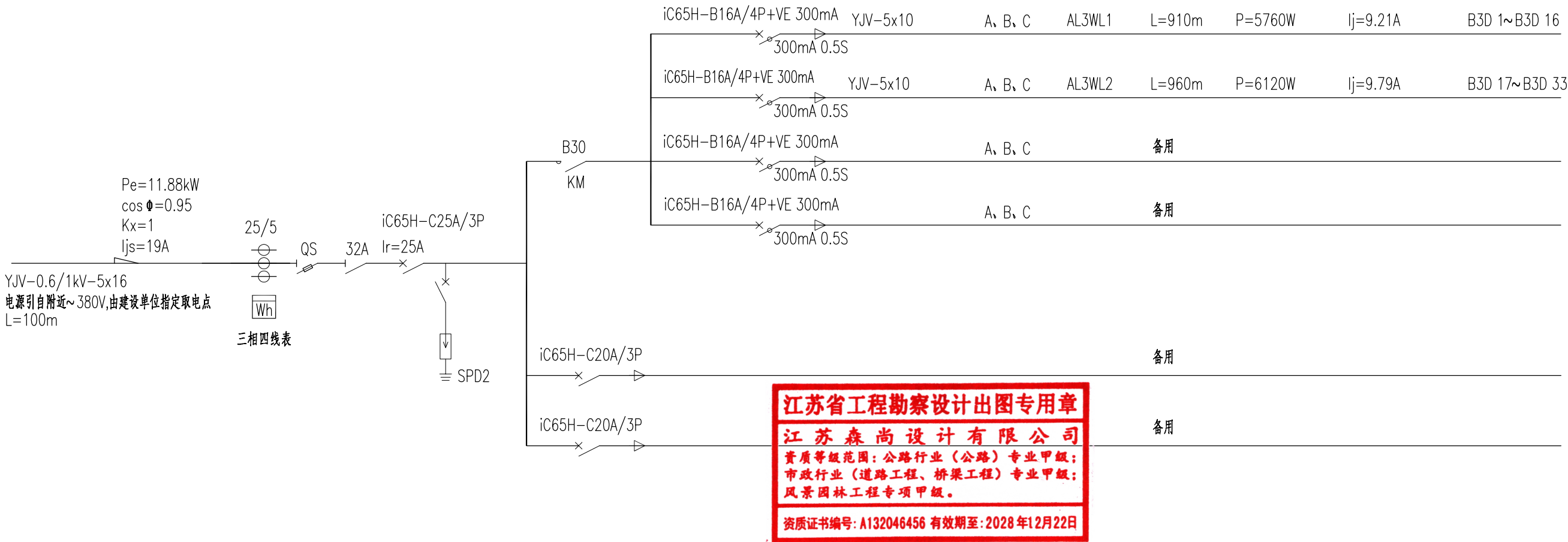
系统图	断路器	电缆规格	相序	供电回路	电缆长度	功率	电流	用电设备
-----	-----	------	----	------	------	----	----	------



- 注：
- 1、道路照明瞬动按5In整定
 - 2、SPD2表示二级防雷，型号为HFA-385/3+NPE。
 - 3、SPD2前端采用微型断路器VL4-60/4P保护。
 - 4、柜内元器件仅为示意，具体配置可结合射阳幸福大道路灯控制箱做法调整。

AL3道路照明配电箱

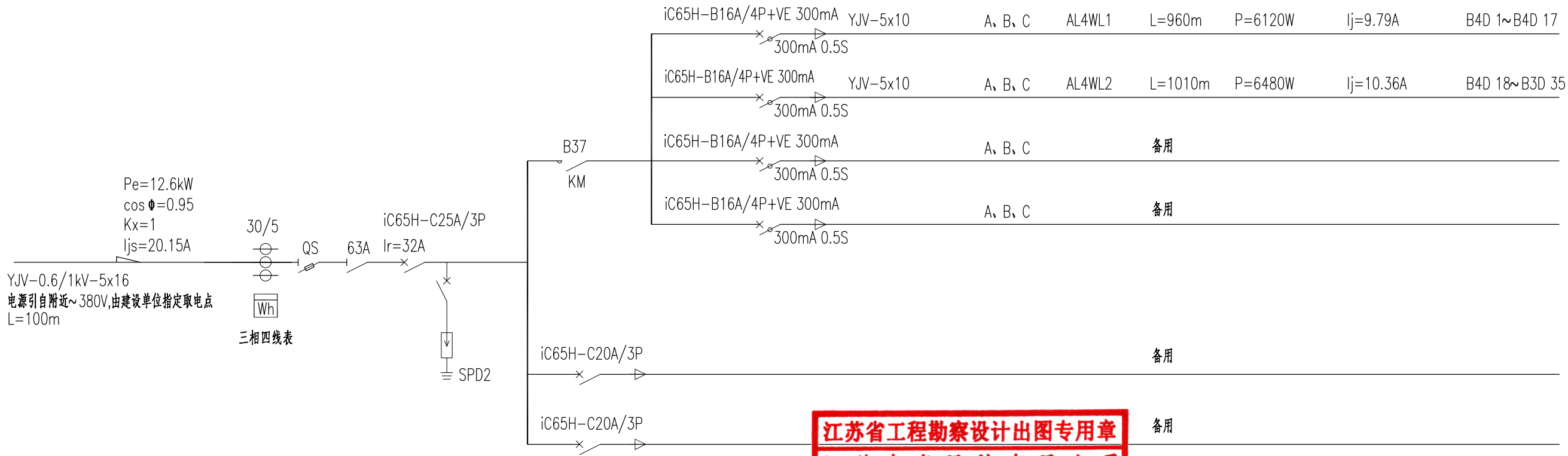
系统图	断路器	电缆规格	相序	供电回路	电缆长度	功率	电流	用电设备
-----	-----	------	----	------	------	----	----	------



- 注：
- 道路照明瞬动按5In整定
 - SPD2表示二级防雷，型号为HFA-385/3+NPE。
 - SPD2前端采用微型断路器VL4-60/4P保护。
 - 柜内元器件仅为示意，具体配置可结合射阳幸福大道路灯控制箱做法调整。

AL4道路照明配电箱

系统图	断路器	电缆规格	相序	供电回路	电缆长度	功率	电流	用电设备
-----	-----	------	----	------	------	----	----	------



江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏森尚设计有限公司

资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；

市政行业(道路工程、桥梁工程)专业中级:
风景园林工程专项中级

.....

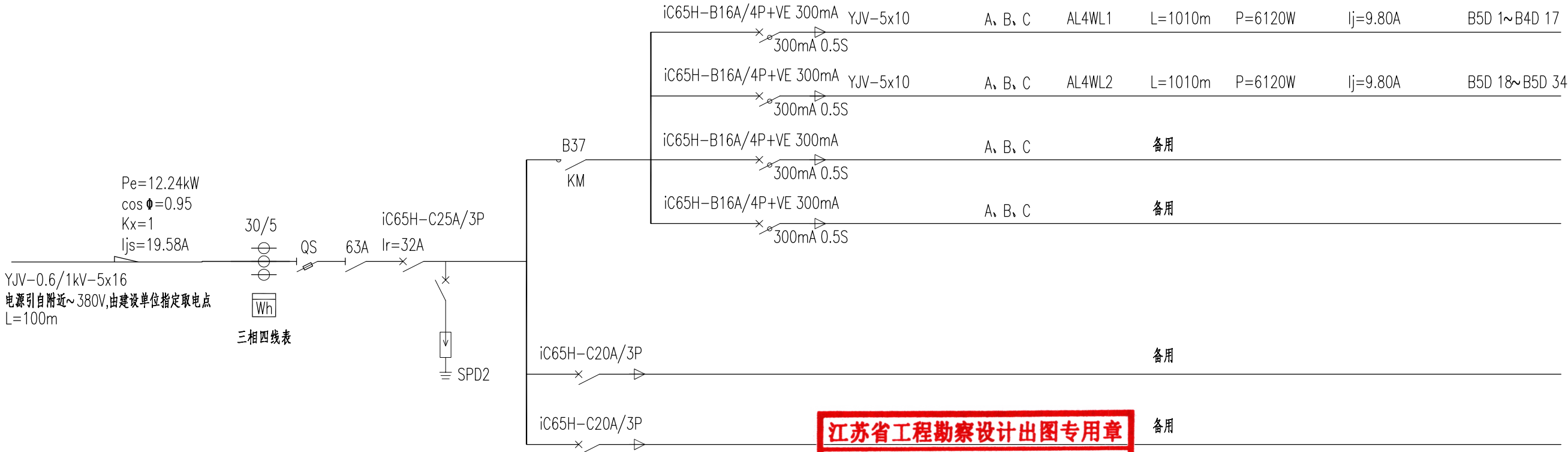
资质证书编号: A132046456 有效期至: 2028 年 12 月 22 日

注：

- 1、道路照明瞬动按5In整定
- 2、SPD2表示二级防雷，型号为HFA-385/3+NPE。
- 3、SPD2前端采用微型断路器VL4-60/4P保护。
- 4、柜内元器件仅为示意，具体配置可结合射阳幸福大道路灯控制箱做法调整。

AL5道路照明配电箱

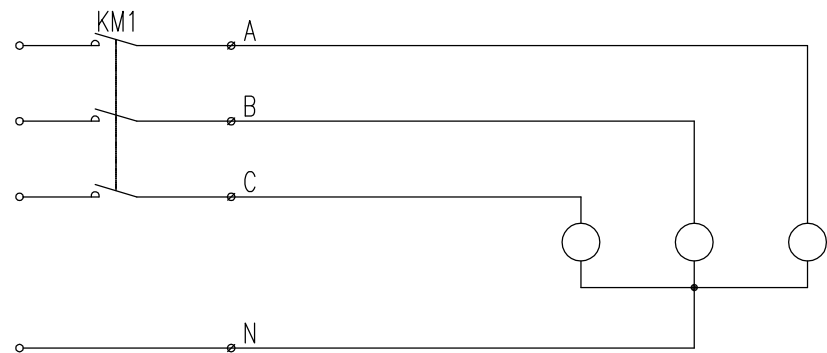
系统图	断路器	电缆规格	相序	供电回路	电缆长度	功率	电流	用电设备
-----	-----	------	----	------	------	----	----	------



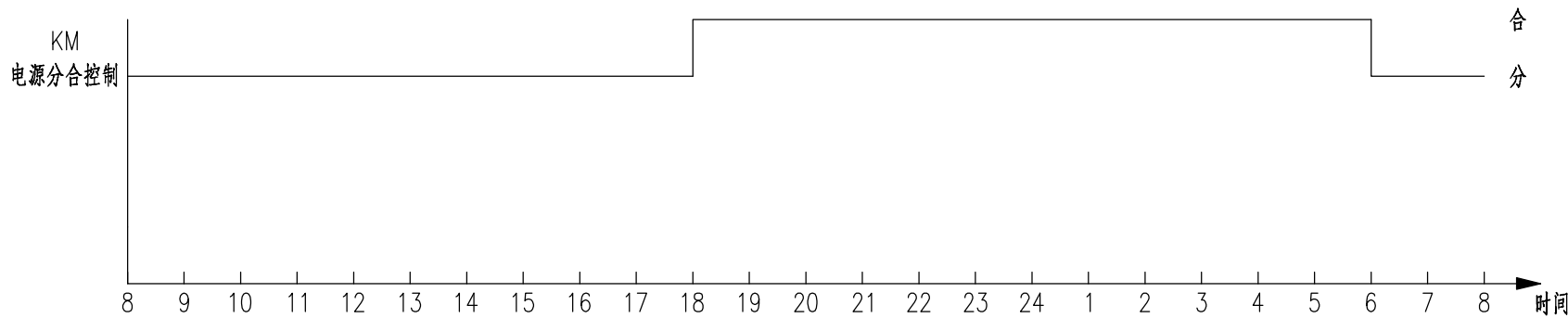
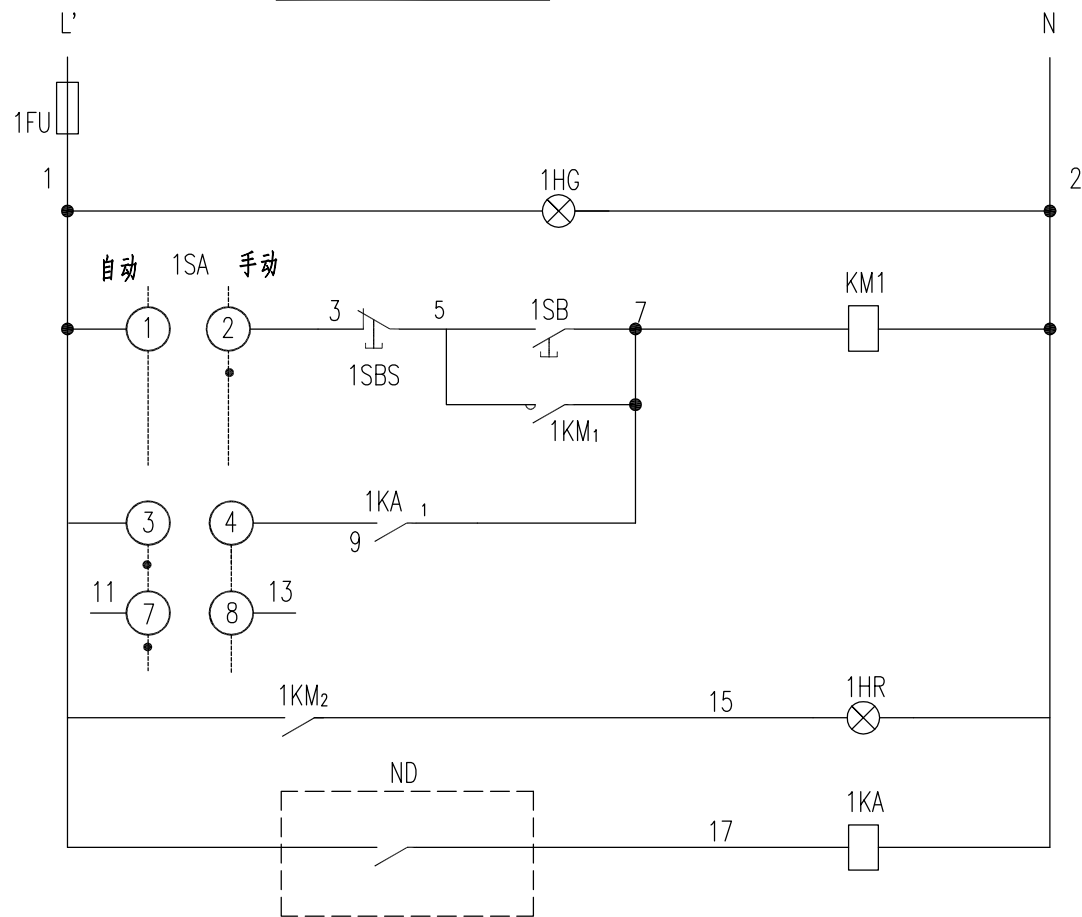
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日

- 注：
- 1、道路照明瞬动按5In整定
 - 2、SPD2表示二级防雷，型号为HFA-385/3+NPE。
 - 3、SPD2前端采用微型断路器VL4-60/4P保护。
 - 4、柜内元器件仅为示意，具体配置可结合射阳幸福大道路灯控制箱做法调整。

照明主回路接线原理图



照明控制原理图



道路照明控制时序图

1SA LW39B-16D202/2

触点	定位特征	就地	停	自动
		60°	0°	60°
1	2	×		
3	4			×
5	6	×		
7	8			×

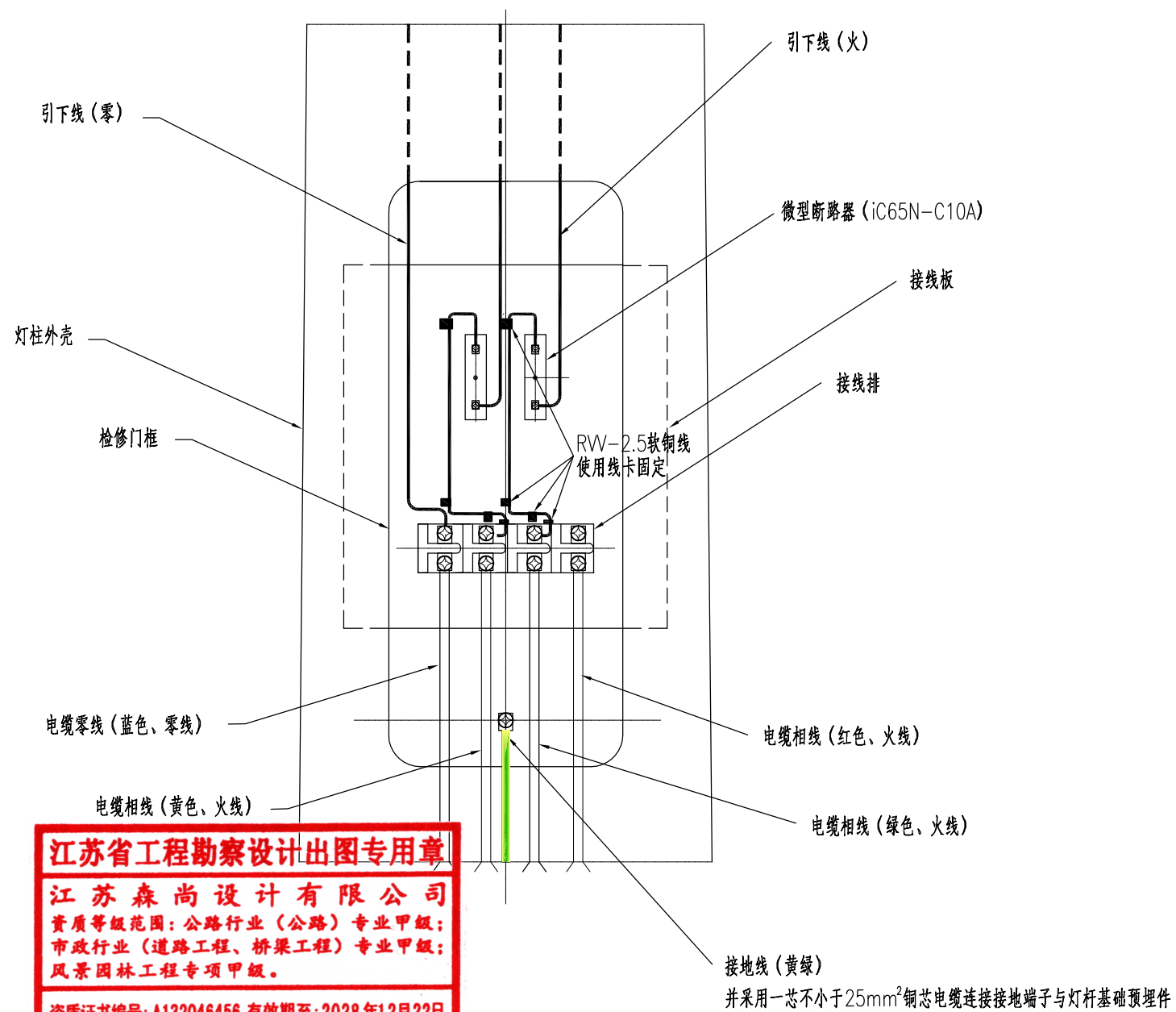
注：

- 1.照明灯具采用三相交流接触器进行配电控制。
- 2.元件均安装于各照明配电柜内,对应的低压配电柜应参考本图对元件进行统一配置调整。
- 3.本图时序控制图仅供参考,实施时可根据实际情况确定合适的时序。

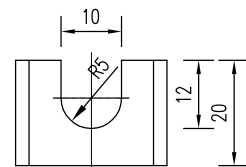
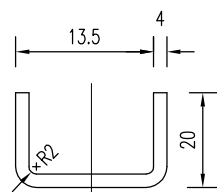
熔断器	
电源指示	
控制方式	手动控制
	自动控制
运行指示	
遥控控制	三遥控制

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日

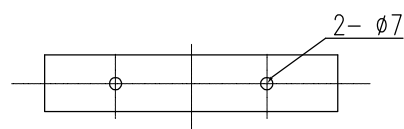
8	1SBS	控制按钮	XB4-BA4322	个	1	安装于照明 配电柜内部
7	1SB	控制按钮	XB4-BA3311	个	1	
6	1HG	绿色指示灯	AD16-22B/G 220V	个	1	
5	1HR	红色指示灯	XB4-BA4322	个	1	
4	1SA	转换开关	LW39B-16202/2	个	1	安装于照明 配电柜内部
3	1KA	中间继电器	CA2-DN22M5C	个	1	
2	1KM	三相交流接触器	参见各配电柜供电系统图	个	1	
1	1FU	熔断器	RT18X-32/6A (10A)	个	1	
序号	符号	名称	规格	单位	数量	备注



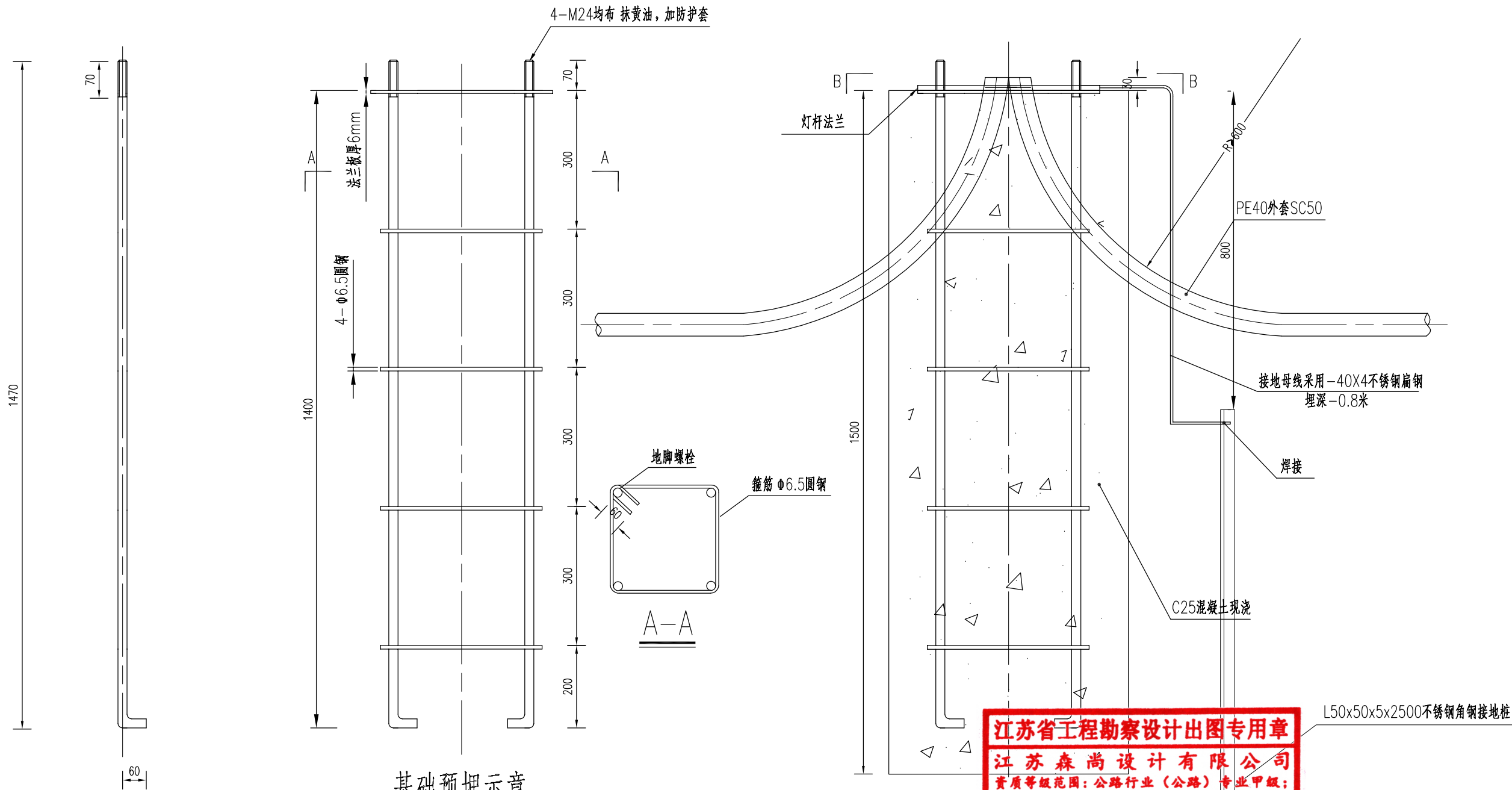
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日



保护接地端子
材料：A3，厚5
数量：1



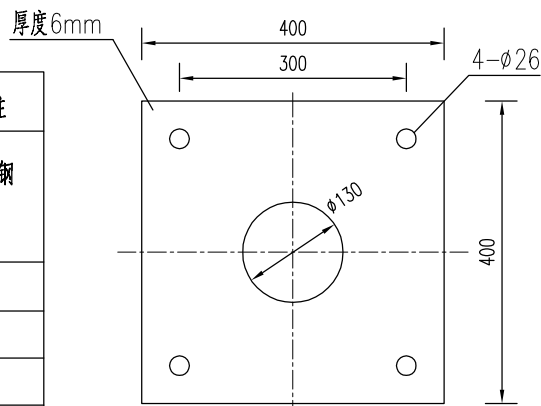
接线板底板
材料：A3，厚5
数量：1



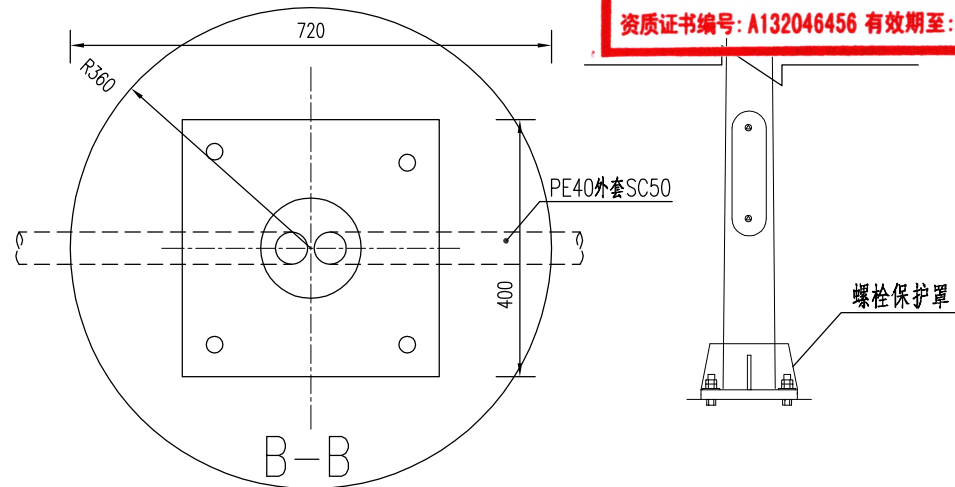
基础预埋示意

1.4米基础笼子材料表

序号	名称	规格型号	长度 (mm)	数量	备注
1	箍筋	Φ6.5圆钢	1600	4	A3钢
2	地脚螺栓	M24	1540	4	
3	法兰板	400x400x6		1	
4	C25砼		0.65m ³	1	
5	接地板	L50x50x5	2500	1	
6	接地母线	40X4不锈钢扁钢	1100	1	
7	螺母M24		只	4	
7	螺栓保护罩		只	1	

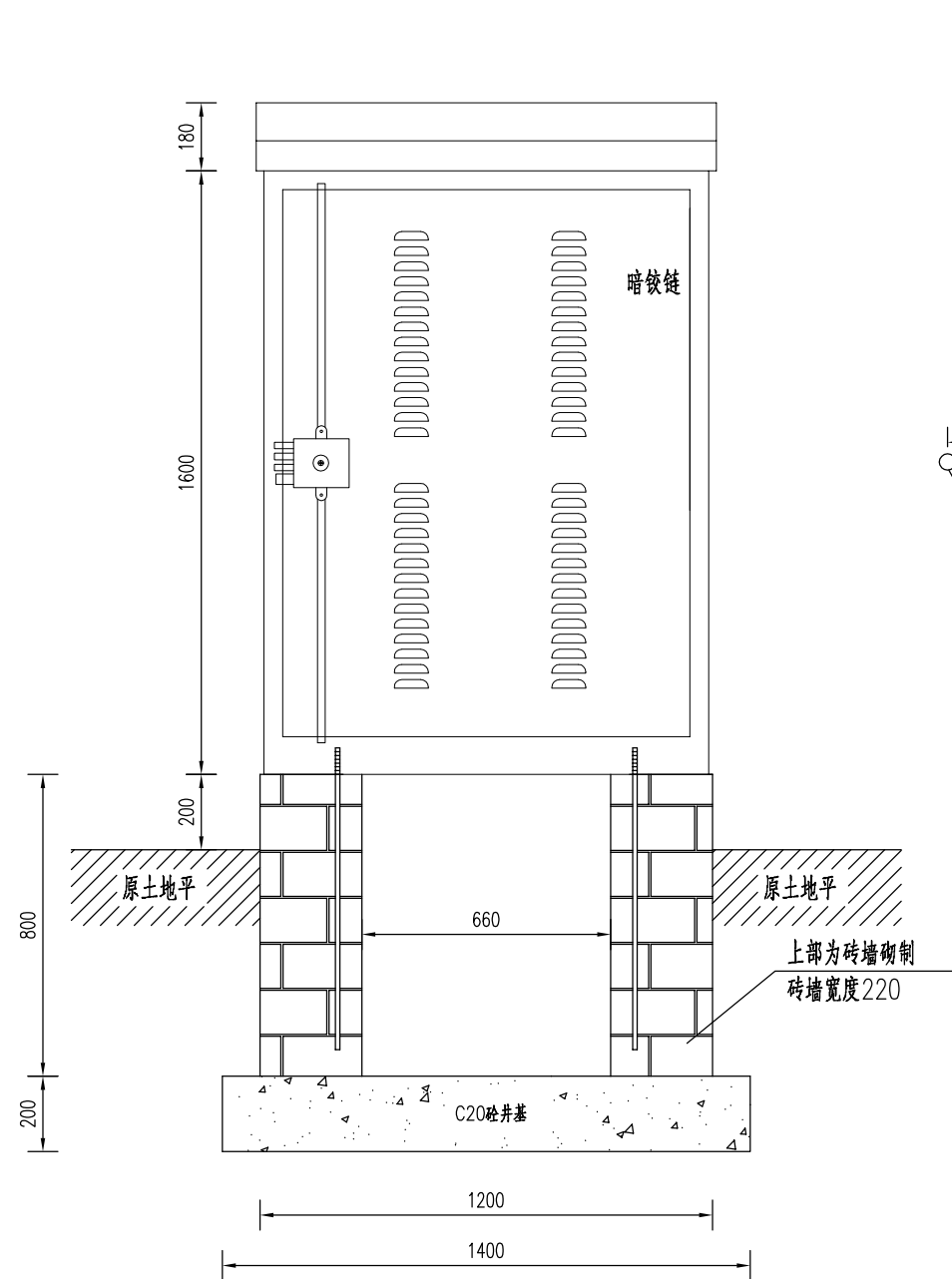


地基法兰大样

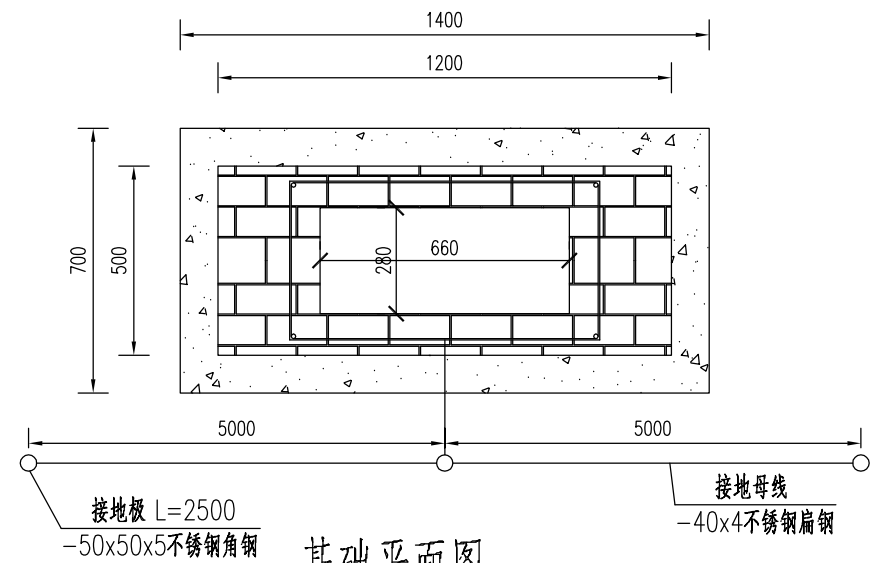


江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日

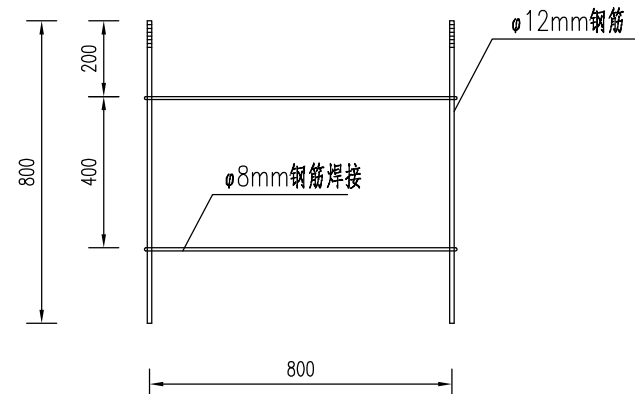
- 注：
- 图中尺寸以毫米计；
 - 采用C25混凝土现浇；
 - 现浇基础下部应保证平整压实；
 - PE63穿出法兰板30mm；
 - 钢筋连接处应焊接牢固；
 - PE63管口应堵上布料，以免管内有异物进入。
 - 本图适用于12m及以下路基段低杆灯基础。
 - 接地桩顶距地面大于0.8米，接电阻 ≤ 4 欧姆，作法参照03D501-4，若不满足要求则增打接地板。
 - 灯杆法兰处采用双螺母并用并采用抹黄油，加螺栓保护罩对法兰进行保护。



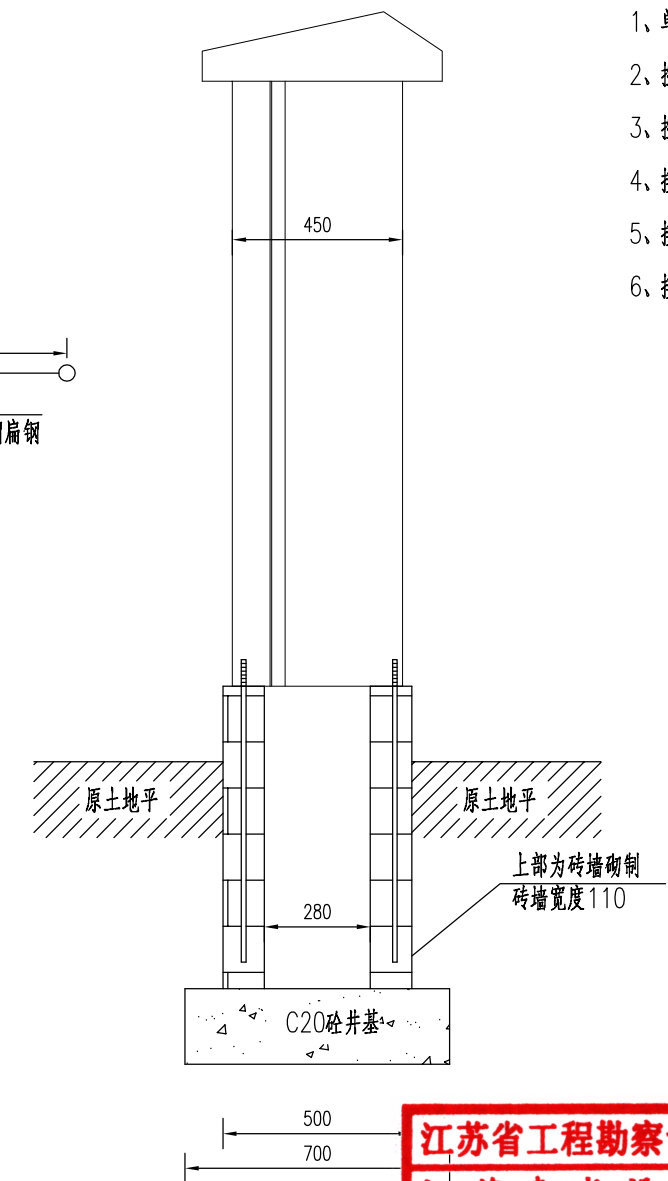
路灯控制柜正视图



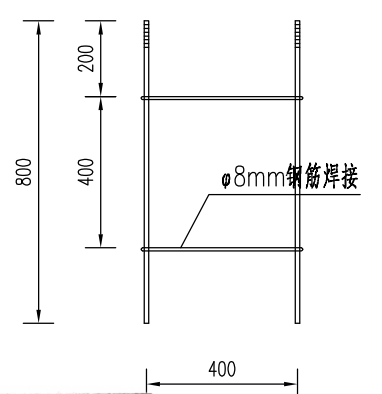
基础平面图



钢筋笼正视图



路灯控制柜左视图

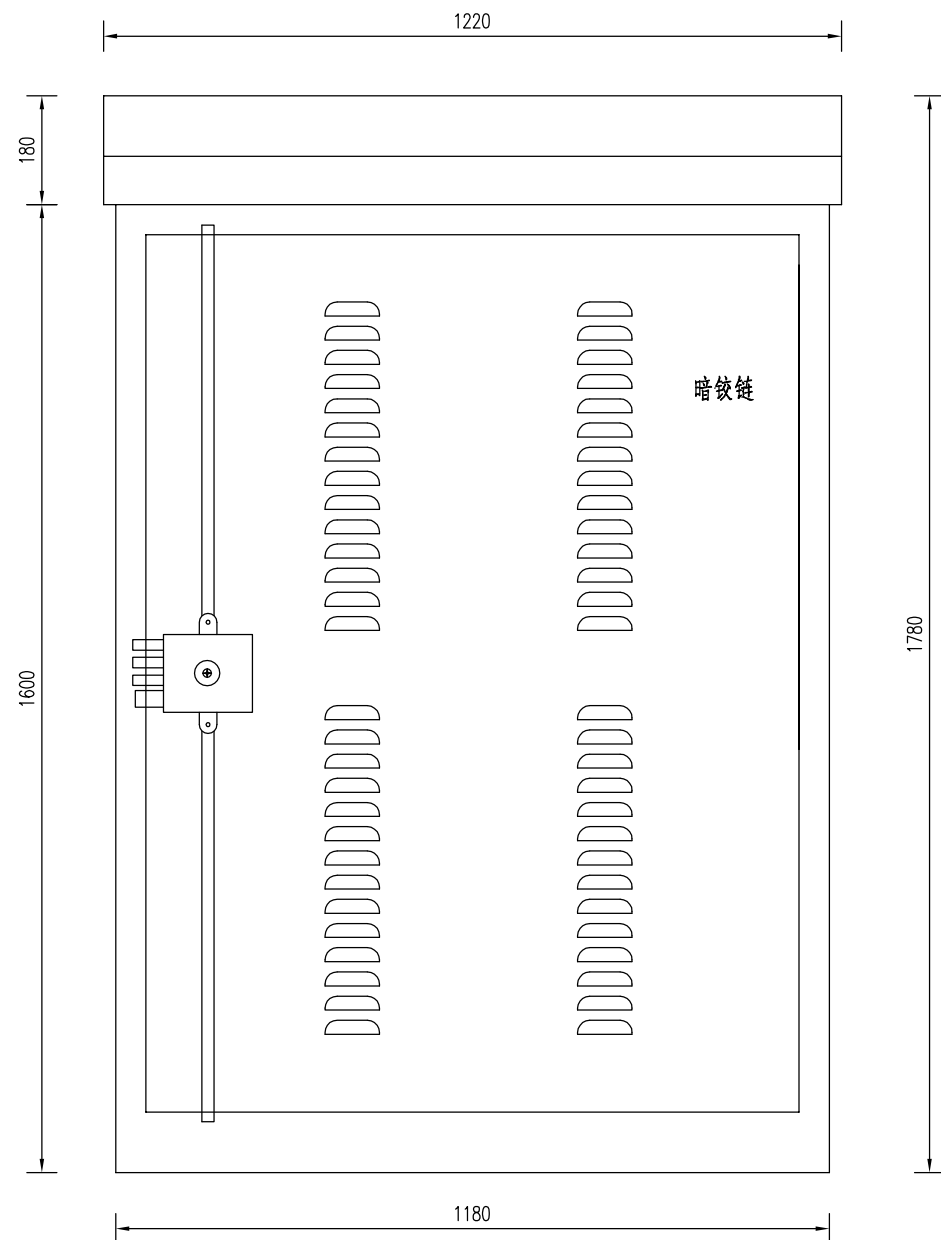


钢筋笼左视图

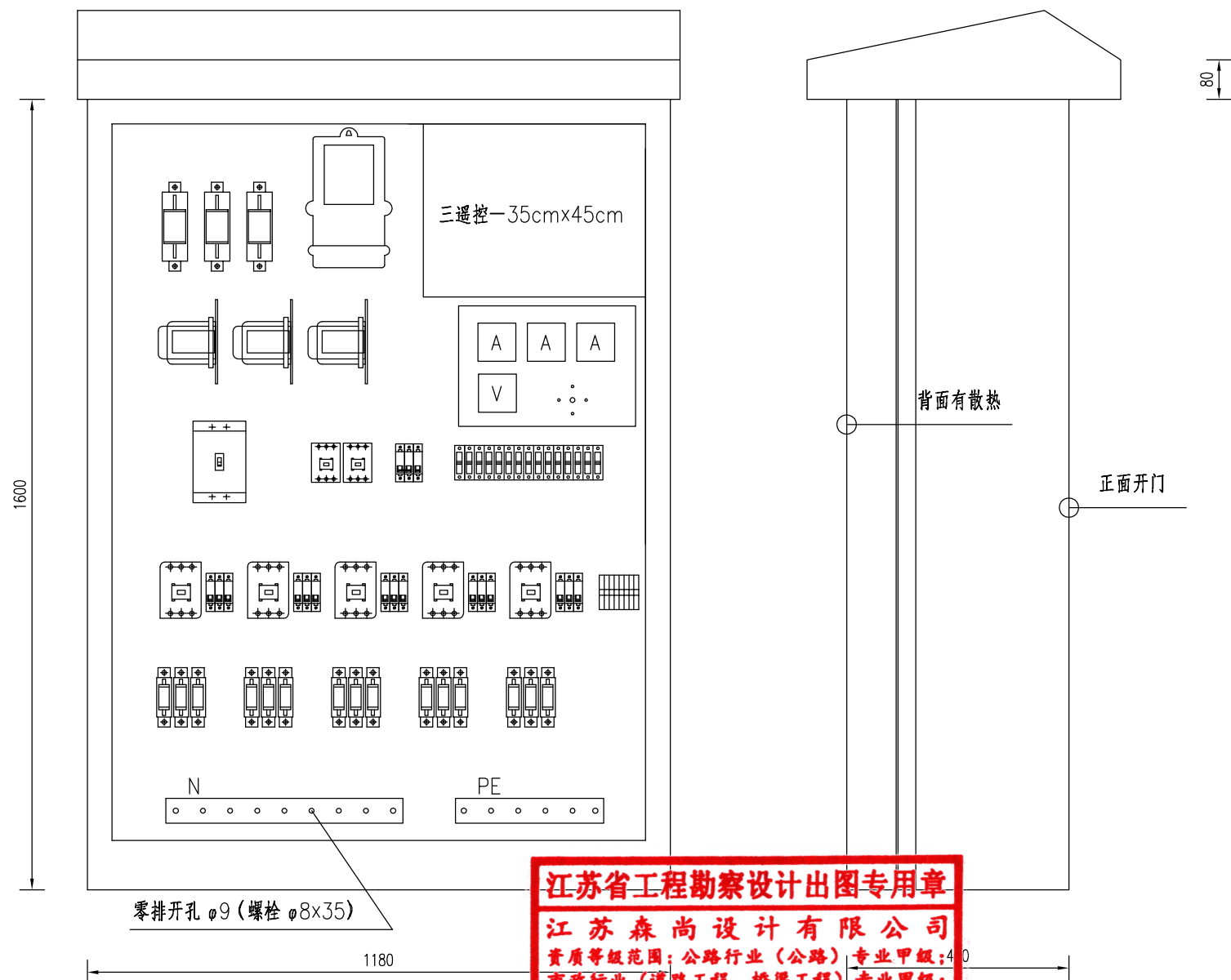
- 注：
- 1、单位尺寸为毫米。
 - 2、控制柜基础面高原地坪200毫米。
 - 3、控制柜基础砼标号C20。
 - 4、接地电阻不大于1欧姆。
 - 5、接地线为不锈钢扁钢40x4，埋深-0.8米。
 - 6、接地极为不锈钢角钢50x50x5，埋深-0.8米。

路灯控制柜基础立面图 1:20
单位：mm

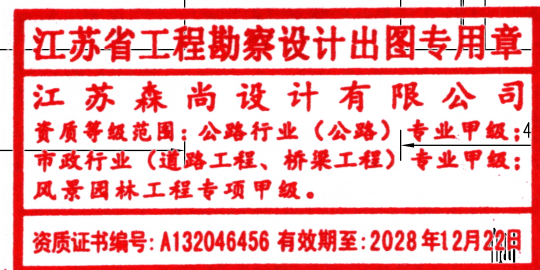
江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日



背面



正面



侧面

注:

- 1、箱壳采用304不锈钢,1.2mm厚、箱内设有铝制电器标识牌、箱体标识、字体按甲方要求(与箱体一体烤漆)、安装安全防护栏、基础高于路面20CM,四周贴灰色瓷砖
- 2、箱体锁具采用防盗锁
- 3、箱体外壳——绿色烤漆
- 4、箱体外壳带用电警示牌
- 5、地脚螺栓尺寸——400x800(安装孔——12x24长孔)
- 6、柜内元器件仅为示意,具体配置及尺寸可结合射阳幸福大道路灯控制箱做法调整。

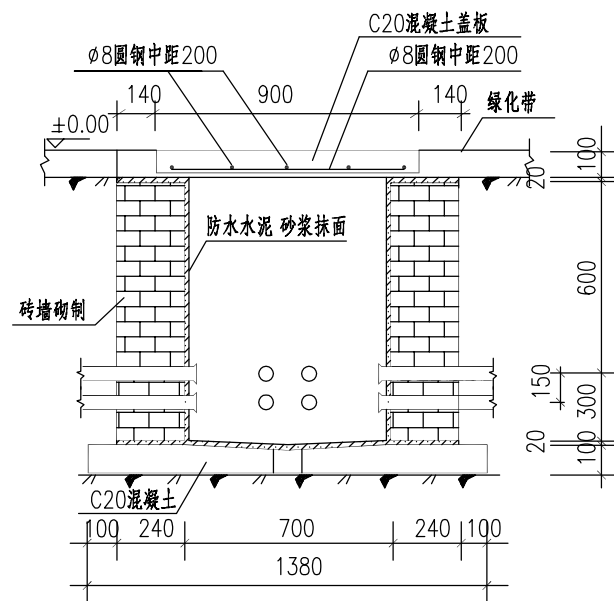
路灯控制柜立面图 1:12.5
单位: mm

江苏森尚设计有限公司

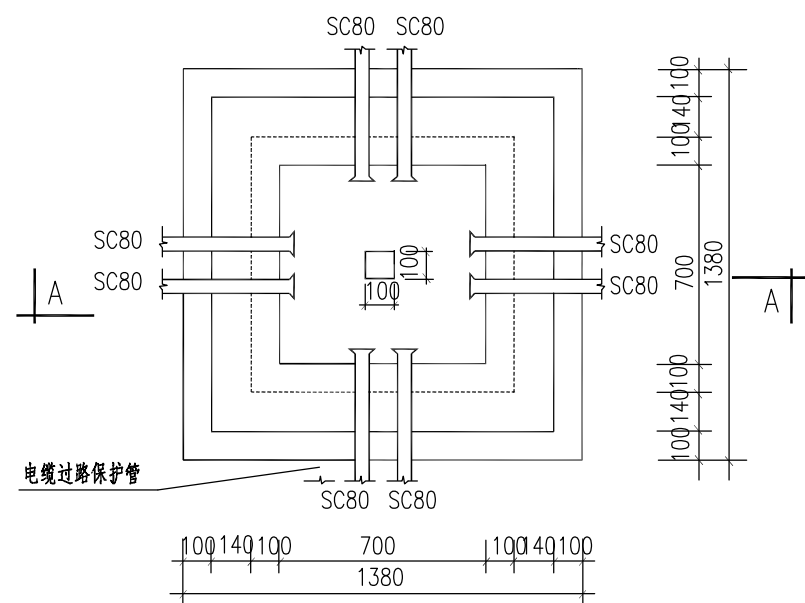
省道226千秋至临海段增设路灯工程
施工图设计

路灯控制柜立面图

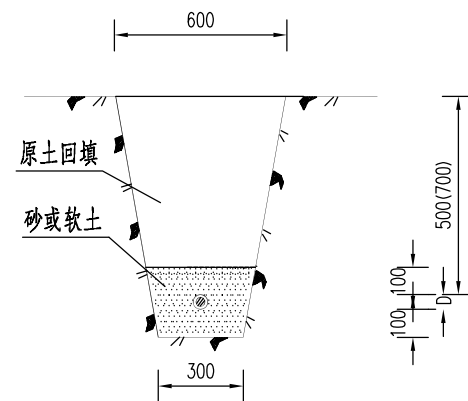
设计	复核	审核	日期	图表号	第 1 页 共 1 页
李伟	郭磊	郭磊	2025.11	电施-10	



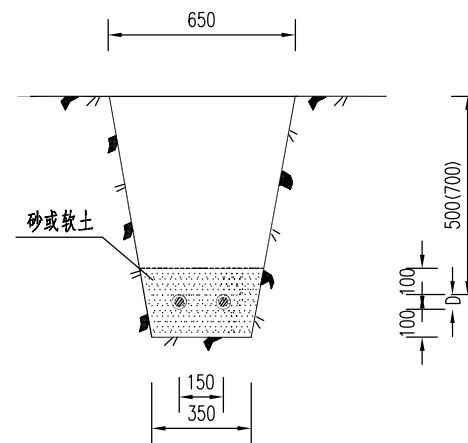
A-A剖面大样图



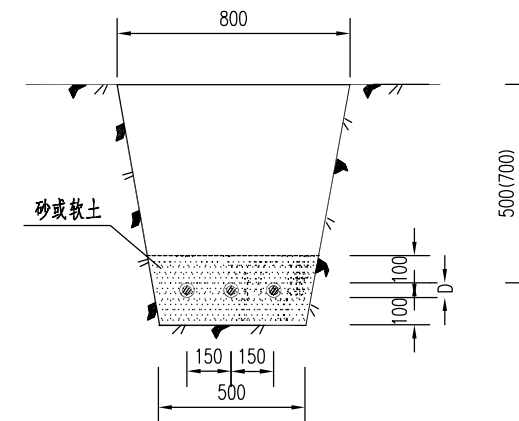
平面大样图



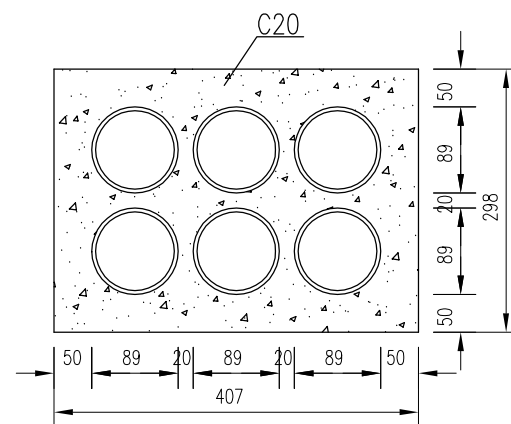
1根管道敷设断面图
人行道(绿化带)下敷设



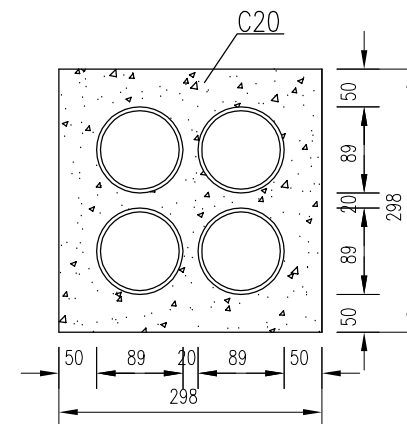
2根管道敷设断面图
人行道(绿化带)下敷设



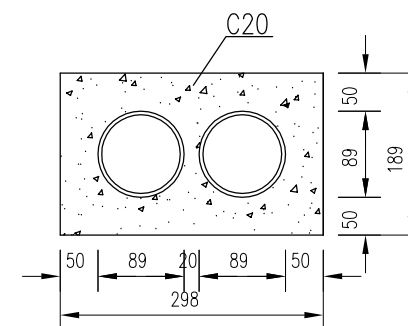
3根管道敷设断面图
人行道(绿化带)下敷设



6根SC80钢管布置图
(横穿路基)



4根SC80钢管布置图
(横穿路基)

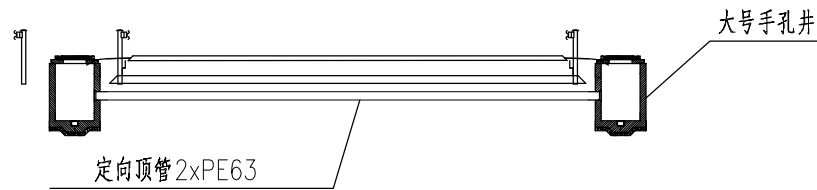


2根SC80钢管布置图
(横穿路基)

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏森尚设计有限公司
资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。
资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日

- 注：
- 1.手孔井电缆保护管的规格及根数仅为示意，具体应以照明平面图为准。
 - 2.手孔井施工完毕，管线间应用沥青封堵严密。
 - 3.D为保护管直径。
 - 4.图中尺寸均以毫米计。

管线过路顶管做法图



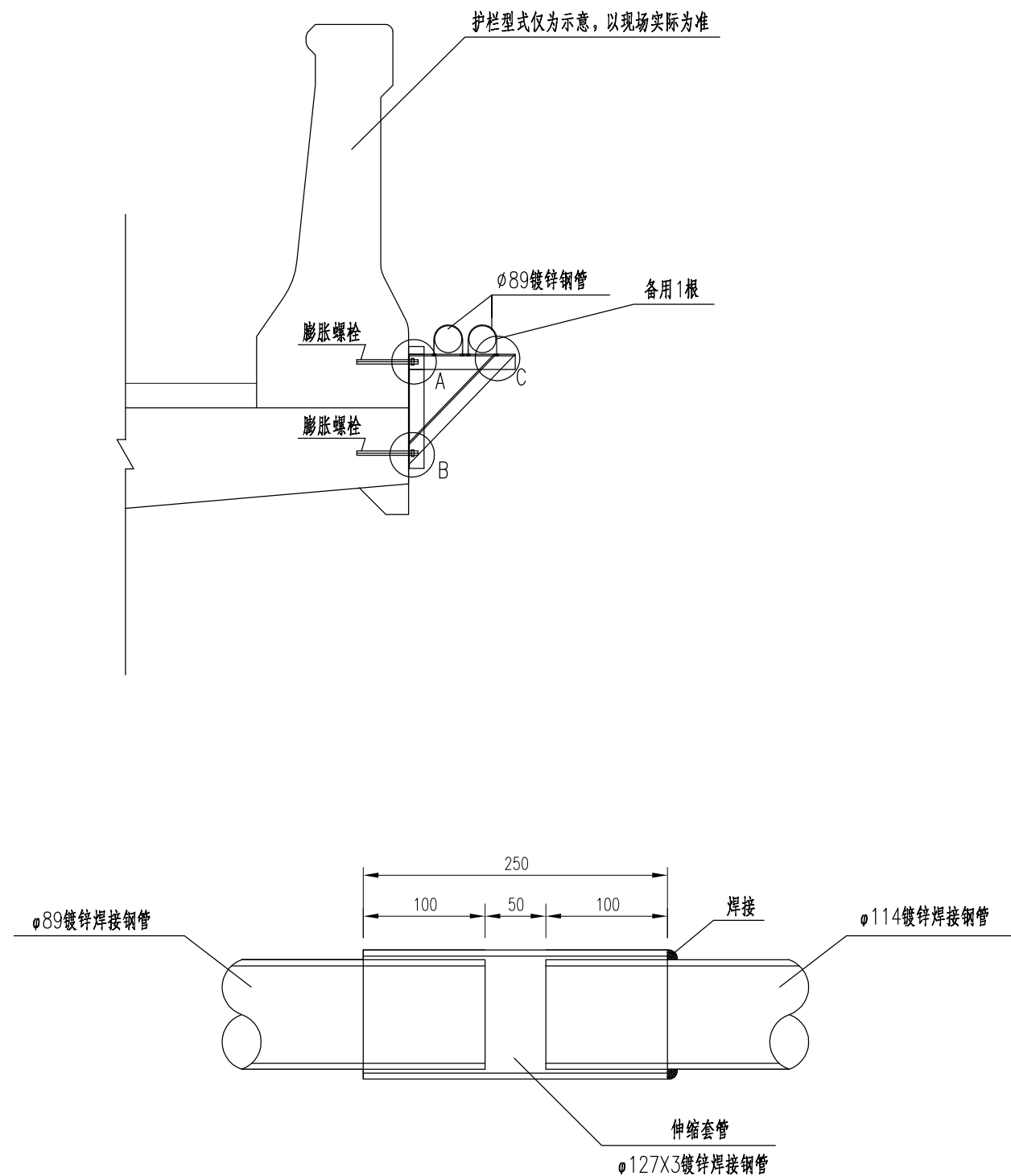
江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏森尚设计有限公司

资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；
市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；
风景园林工程专项甲级。

资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日

- 注：
- 1、本图标注尺寸均以mm计。
- 2、采用非开挖定向钻孔敷管方法新增横穿管道的施工：在需要新增横穿管道的位置，为不破坏已形成的路基和中央分隔带，将水平钻机设置在路基一侧的边坡下，向路侧贯通路基钻孔后扩孔，孔径应满足对应管束横穿的要求，然后用钻头反向牵引横穿管道完成铺管。钻孔深度应距离原土路肩外边缘高程不小于1.5m，非开挖定向挖钻孔的水平和竖直精度要求小于10cm。在低填方路段和挖方路段应先向下钻孔达到深度要求后逐渐找平，挖方路段应采用小型钻机设置在碎落台或靠近边沟位置。
- 3、在非开挖定向钻孔操作过程中，须避免对路基及中央分隔带的破坏，不影响主体工程施工。钻孔敷管施工前，必须依据设计图纸同现场实际位置进行复测，根据通道、涵洞、桥梁及超高路段中央分隔带内集水井、通信管道及人手井等构造物情况对位置或钻孔角度进行相应调整，避免同构造物冲突。
- 4、在钻孔、敷管、修筑人孔之后，必须对主体设施进行相应的修复，不影响主体工程的结构和美观。
- 5、过中分带开口段参照此图执行。

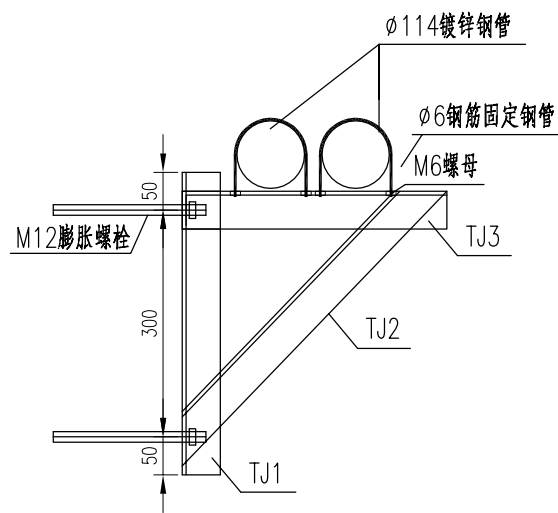


伸缩套管大样图 1:5

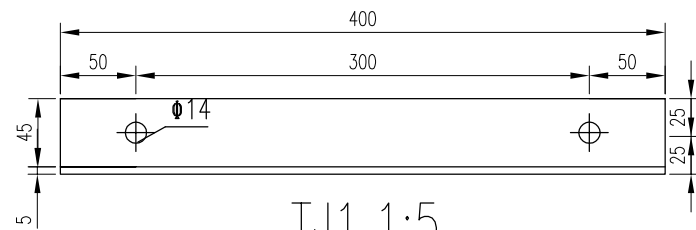
注：

- 1.本图尺寸均以毫米计。
- 2.钢管在伸缩缝处设一个伸缩套管，长度25cm,伸缩套管一端与钢管焊死，另一端用沥青密封以防进水。
- 3.本图适用于照明电缆过桥的情况。

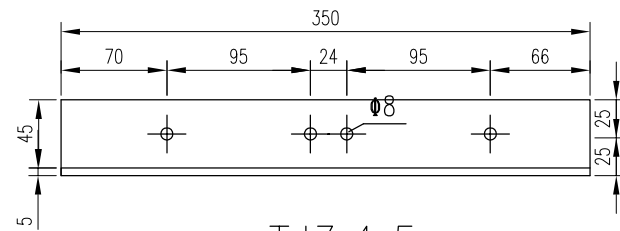




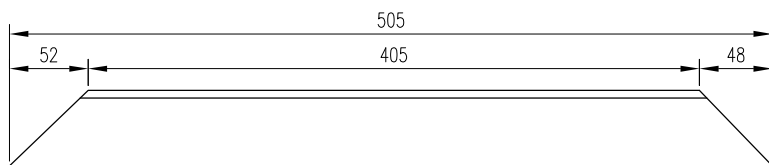
托架大样图 1:10



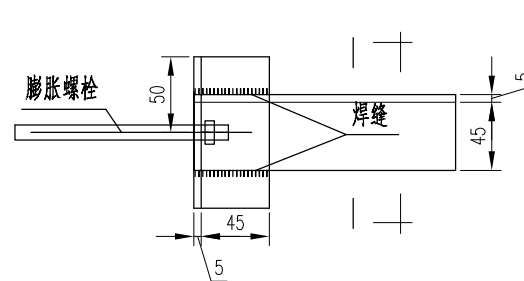
TJ1 1:5



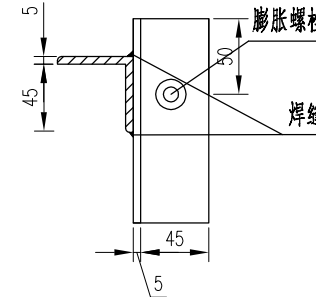
TJ3 1:5



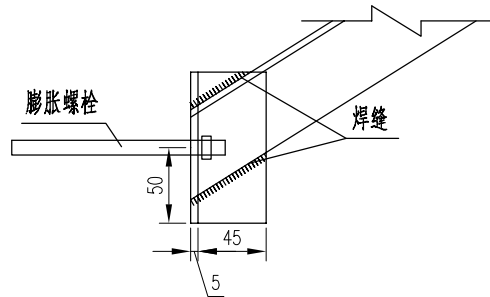
TJ2 1:5



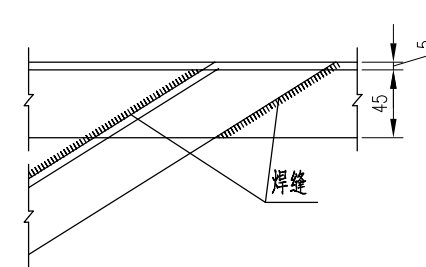
A大样 1:5



B大样 1:5



C大样 1:5



D大样 1:5

托架材料数量表

名称	规格 (mm)	单位	数量 (m)	单位重 (kg)	重量 (kg)	备注
TJ1	∠50X50X5	m	0.400	3.770	1.508	
TJ2	∠50X50X5	m	0.505	3.770	1.90	
TJ3	∠50X50X5	m	0.35	3.770	1.32	
膨胀螺栓	M12X150	套	2			
螺母、垫圈	M12	套	2			

江苏省工程勘察设计出图专用章

江苏森尚设计有限公司

资质等级范围：公路行业（公路）专业甲级；

市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级；

风景园林工程专项甲级。

资质证书编号：A132046456 有效期至：2028年12月22日

附注：

- 本图尺寸均以毫米计。
- 托架之间焊接，焊接工艺应符合相关规定，TJ1采用膨胀螺栓固定于桥梁外侧护栏基础侧壁上。
- 托架采用热镀锌防腐，镀锌量600g/m²，托架间隔为1.5米。