

# 徐州市淮塔东路东延一期工程 施工图

三标段：京沪铁路东线～三环东路  
(K1+520～K2+360)

项目编号：2018JS279SS

共五册

第四册 电气及监控工程

共三分册

第一分册 道路照明



上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

2020年09月

# 徐州市淮塔东路东延一期工程 施工图

三标段：京沪铁路东线～三环东路  
(K1+520～K2+360)

- 第一册 道路工程
- 第二册 桥梁工程
- 第三册 给排水工程
- 第四册 电气及监控工程 ★
- 第五册 交通工程

# 徐州市淮塔东路东延一期工程 施工图

三标段：京沪铁路东线～三环东路  
(K1+520～K2+360)

## 第四册 电气及监控工程

第一分册 道路照明 ★

第二分册 景观亮化

第三分册 监控工程

# 图纸目录

序号	图号	名称	图纸张数	
			专用	通用
1	RC03E-00-01	图纸目录	1	
2	RC03E-01-01	施工图设计说明	1	
3	RC03E-02-01~06	道路照明平面设计图	6	
4	RC03E-03-01~05	道路照明标准横断面设计图	4	
5	RC03E-04-01~02	道路照明电源一次系统图	2	
6	RC03E-05-01	照明物联网监控系统框架示意图	1	
7	RC03E-06-01	路灯杆内接线规范示意图	1	
8	RC03E-07-01	道路照明控制箱二次系统图	1	
9	RC03E-08~02	地面照明安装大样图	2	
10	RC03E-09-01	高架防撞墙电气预埋图	1	
11	RC03E-10-01	防撞墙电气接线箱大样图	1	
12	RC03E-11-01~02	电气接线箱型式分类详图	2	
13	RC03E-12-01~04	高架桥梁防雷接地示意图	4	
14	RC03E-13-01	主要工程量清单	1	
15	RC03E-14-01	高架电缆引上示意图	1	
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

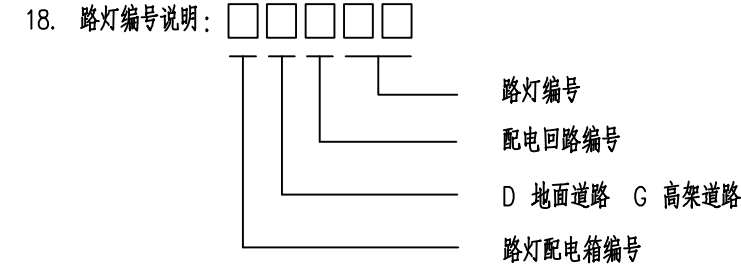
景观	总体
水	卫
环	环
路	桥
梁	梁
备	通
设	暖
电	表
气	仪
建	构
筑	结
水	水
给	排
会	签

			校核 CHECKED	张晓天		阶段 STAGE	施工图	 <b>上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司</b> SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.	徐州市淮塔东路东延一期工程	项目编号 PROJECT NO.	2018JS279SS
审核 AGREED	陈立中		校对 CHECKED	黄力彬		专业 SPECIALITY	电气		图纸目录	子项名称 SUB ITEM	三标段
设计负责人 HEF DESIGNER	蔡训雨		设计 DESIGNED	龚博杰		比例 SCALE	图示		图号 DRAWING NO.	RC03E-00-01	
专业负责人 QUALITY SPONSOR	张晓天		制图 DRAWING			日期 DATE	2020.09		修正号 REV NO.		

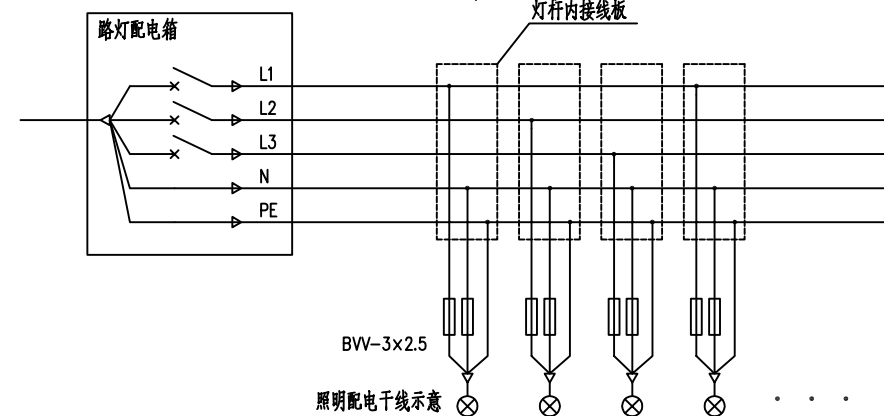
照明设计

- 本工程设计内容为徐州市淮塔东路东延一期工程的功能性照明及供配电设计，整体工程范围同道路主体工程。全长约0.83km，道路形式包括地面主干道、高架、匝道等。
- 主要采用的规范和标准：  
 供配电系统设计规范 GB50052-2009  
 低压配电设计规范 GB50054-2011  
 城市道路照明设计标准 CJJ45-2015  
 电力工程电缆设计标准 GB 50217-2018  
 接地装置安装 (15D502) (15D503) (14D504)
- 本工程与供电部门的界面在市政专用箱变10kV高压进线端头，即10kV外线由供电部门负责，10kV/0.4kV箱变及照明控制箱及其配出部分属本次设计范围。
- 与本工程相关的地面及桥梁上机电照明设备基础的定位由本专业确定，本图册相关结构图纸均为参考图纸，最终由结构专业根据本专业的要求，提供详细的结构图纸。相关的预留预埋件、管线以及防雷接地系统均由本专业设计。
- 道路基本型式是城市快速路、主干道，道路照明设计平均照度参考城市快速路，其设计取值为30lx。基本功率密度控制如下：--车道数大于等于6，功率密度小于等于1.0W/m<sup>2</sup>；车道数小于6，功率密度小于等于1.2W/m<sup>2</sup>。
- 本工程道路照明光源采用LED灯，LED灯具的色温为3045K±175K（额定值3000K）。灯具的光效应不低于110lm/W（色温3000K时），显色指数应不低于60，灯具功率因数不应低于0.9。在标称工作状态下，灯具连续燃点3000小时的光源光通量维持率不应小于96%；灯具连续燃点6000小时的光源光通量维持率不应小于92%。灯具电源应通过国家强制性产品认证，质保期不低于5年，且使用周期内每年光衰不大于5%。灯具光源腔防护等级采用IP65，灯具外壳防腐。灯杆形式、灯杆高度、布灯间距各有不同，具体见“照明平面布置图”。
- 道路照明按三级负荷考虑，设置市政专用箱变，向供电部门申请一路10kV高压电源，通过变压器降为低压380V/220V，三相四线制，为供电范围内市政道路照明、监控、景观照明、公交站台等市政公共设施进行供电，供电半径控制在500m左右，本设计市政照明控制柜，内设低压计量，为道路路灯照明提供电源。设置点位详见道路照明平面图。
- 市政道路照明控制柜内采用低压计量，具体的电能计量设备由当地供电部门审核后确定。
- 路灯供电主线路采用三相四线制，电缆为YJV-1kV-5×16，路灯按L1、L2、L3相序依次配电，从接线板至灯具的配线采用BWV-750V-3×2.5，配线在灯杆下部应留有适度裕量。
- 供电主线在地面道路上外套Φ75PE电力塑料管埋地暗敷，过道路预埋GG100钢管保护，要求埋深不小于0.7m，并额外一根预留；供电主线在高架防撞墙内的管道敷，过路预埋GG50钢管保护。
- 在每盏路灯旁以及在管线转弯或不同管材相接处，均设置电缆工作手井，在路灯杆内设用于安装微断及电缆转接的接线板，所有电缆工作井采取填埋细沙做防盗处理。
- 路灯以光控及时控为主控，在路灯控制器微机上设置全年的路灯启闭时刻表、同时在满足环境光照度要求时，自动启闭路灯，并具备自动调时间、燃点时间累计、节能、延长灯具使用寿命等功能。路灯节能控制采用“集中控制器+单灯可控开关电源”模式，可实现多段无级调光，可根据实际照明需要设定调光范围，下半夜自动调整运行功率，节能运行。
- 灯杆表面需经过热镀锌涂塑处理，灯杆寿命大于30年，最大抗风速为35m/s。选用的灯杆造型能兼顾艺术与功能的需求，灯光照明须与道路周围环境相协调，以道路灯光衬托城市的发展。灯杆建议采用灰色漆，并在灯杆下部高2.5m的范围内做防黏贴处理，采用纳米防黏贴涂料保护。
- 选用具有较好配光曲线和高效率输出的灯具，灯具配光曲线可参照设计要求，以达到照明标准。灯具的防护等级为IP65(具体的选型可由设计院与建设方商量后确定)。
- 接地保护采用TN-S制，系统接地电阻≤4Ω。接线箱、路灯杆及设备不带电的金属部分均须与就地的专用接地保护线(PE)可靠连接。地面道路路灯杆利用灯座基础内结构钢筋和人工接地极作保护接地，保护接地电阻≤4Ω。桥梁上灯杆的预埋螺栓与桥梁钢筋焊接，利用桥梁钢筋作保护接地，接地电阻≤4Ω，作法参照D502-D504，若不满足要求则增打接地极，接地极采用一根L50×50×5×2500的热镀锌角钢。
- 必须使用符合国家现行技术标准的电气产品，严禁使用已经淘汰或高损耗电气产品。

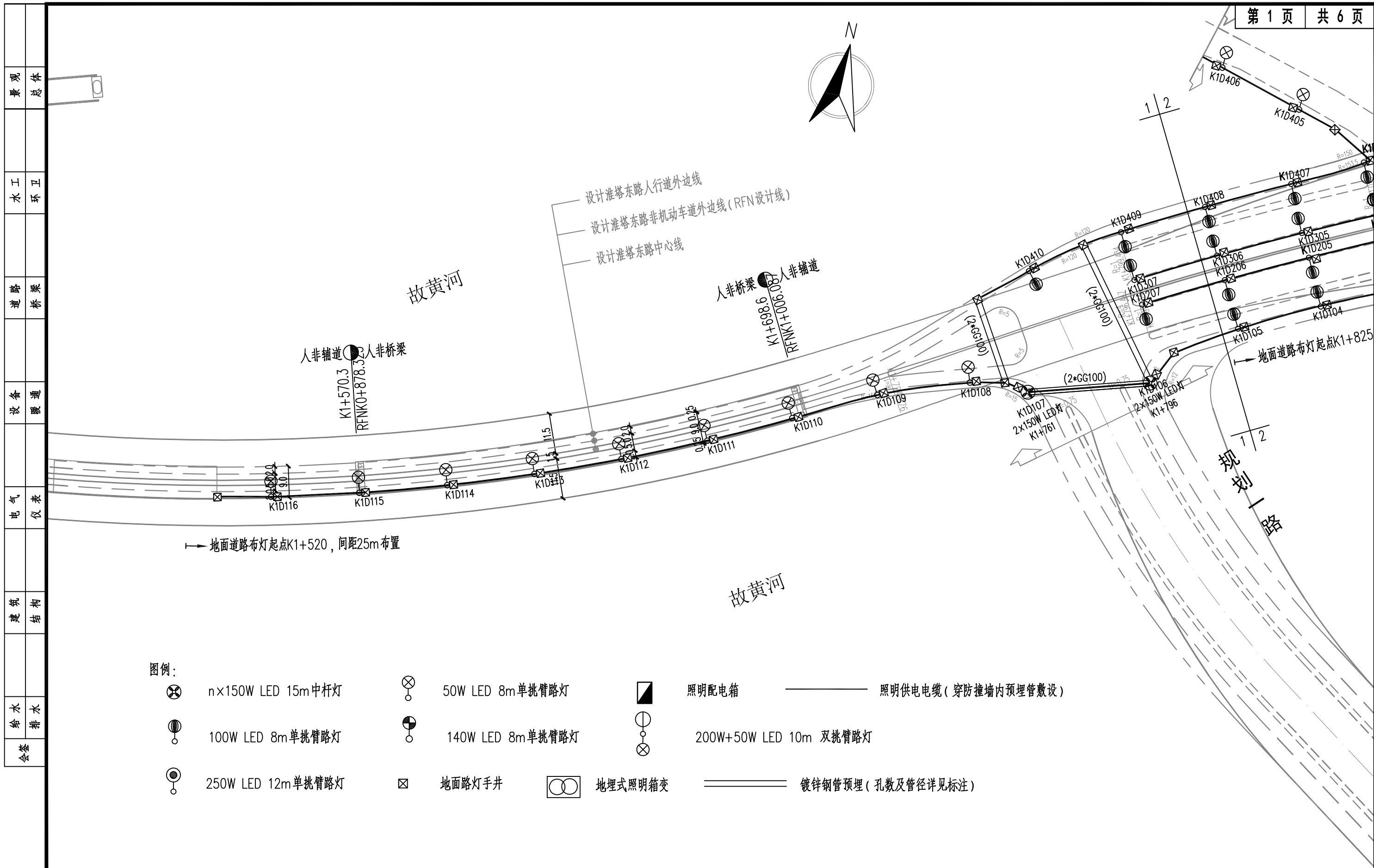
- 1) 户外箱式变电所基础、路灯控制柜基础：设在绿化带内。
- 2) 地面道路照明灯具灯杆基础：设在人行道上，基础沿道路纵向、等间距均匀布设。灯杆基础顶中心距侧石500mm，顶面与人行道板面平行。基础施工过程中，需对地坑进行夯实处理，使基础的地基密实。
- 3) 地面路灯电缆保护管道：道路照明电缆保护管，根据灯杆布置，敷设在人行道下。地面电缆保护管埋地深度为地面标高下0.7m。
- 4) 高架主线道路照明灯具灯杆基础：高架桥照明灯杆设置在防撞墙上，基础沿道路纵向等间距均匀布设，灯杆安装位置见平面布置图。遇路灯与主桥护栏基础相碰时，路灯基础位置可根据实际情况适当调整。
- 5) 桥梁照明管道：在桥梁两侧防撞墙内预埋电缆保护管。电缆管过防撞墙伸缩缝处，采用伸缩套管。



19. 施工安装要求：  
 (1) 所有预埋管件、预留孔、洞等，电气施工人员必须在土建施工时到现场与土建施工人员密切配合。  
 (2) 所有进、出电缆穿管的管口、洞口、孔口待施工安装完毕应用沥青麻丝和嵌缝油膏等物质严密封口，以防渗水。  
 (3) 道路照明灯具安装纵向中心线和灯臂纵向中心线应一致，灯具横向水平线应与地面平行，紧固后目测应无歪斜。  
 (4) 各种螺母紧固，宜加垫片和弹簧垫。紧固后螺丝露出螺母不得少于两个螺距。  
 (5) 直线路段安装单挑灯时，在无障碍等特殊情况下，灯间距与设计间距的偏差应小于2%。  
 (6) 灯杆垂直偏差应小于半个杆梢，直线路段单挑灯排列成一直线时，灯杆横线位置偏移应小于半个杆根。  
 (7) 灯臂应固定牢靠，与道路纵向垂直偏差不应大于3°。  
 (8) 当整个灯杆投影面上承受35m/s及以下的风速时，目测灯杆不应弯曲、结构构件不应转动。
20. 验收、调试报告和竣工图：  
 (1) 施工单位施工完毕后，有责任组织业主、设计院、工程监理和有关部门进行施工验收，并做好验收整改和验收报告。  
 (2) 施工单位负责局部调试和系统调试工作，并作出调试报告。  
 (3) 经施工验收、调试后，施工单位应向业主提交完整的竣工文件和竣工图。竣工文件和竣工图必须包括施工记录、业主、工程监理和设计院确认的变更单、验收、调试报告、最终施工图以及全部隐藏部分详图。
21. 其他需说明的事宜：  
 (1) 照明灯具样式应由供货商送建设单位并经相关路灯管理部门批准后方可采购。  
 (2) 本工程照明方案需得到路灯管理部门等相关单位确认后方可实施。  
 (3) 由于设备尚未招标，图纸中设备样式、参数仅为假定。可以选用设备参数、性能均不低于技术要求的其他型号。  
 (4) 路灯控制方式应能接入当地路灯控制统一平台，如不能，则应免费提供路灯控制平台软件。



审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图	<b>上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司</b> SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.	项目编号	2018JS279SS
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气		子项名称	三标段
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例	图示		图号	RC03E-01-01
		制图		日期	2020.09		修正号	
							徐州市淮塔东路东延一期工程 施工图设计说明	



图例:

- |  |                      |  |                   |  |                        |  |                     |
|--|----------------------|--|-------------------|--|------------------------|--|---------------------|
|  | n x 150W LED 15m 中杆灯 |  | 50W LED 8m 单挑臂路灯  |  | 照明配电箱                  |  | 照明供电电缆 (穿防撞墙内预埋管敷设) |
|  | 100W LED 8m 单挑臂路灯    |  | 140W LED 8m 单挑臂路灯 |  | 200W+50W LED 10m 双挑臂路灯 |  |                     |
|  | 250W LED 12m 单挑臂路灯   |  | 地面路灯手井            |  | 地埋式照明箱变                |  | 镀锌钢管预埋 (孔数及管径详见标注)  |

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	

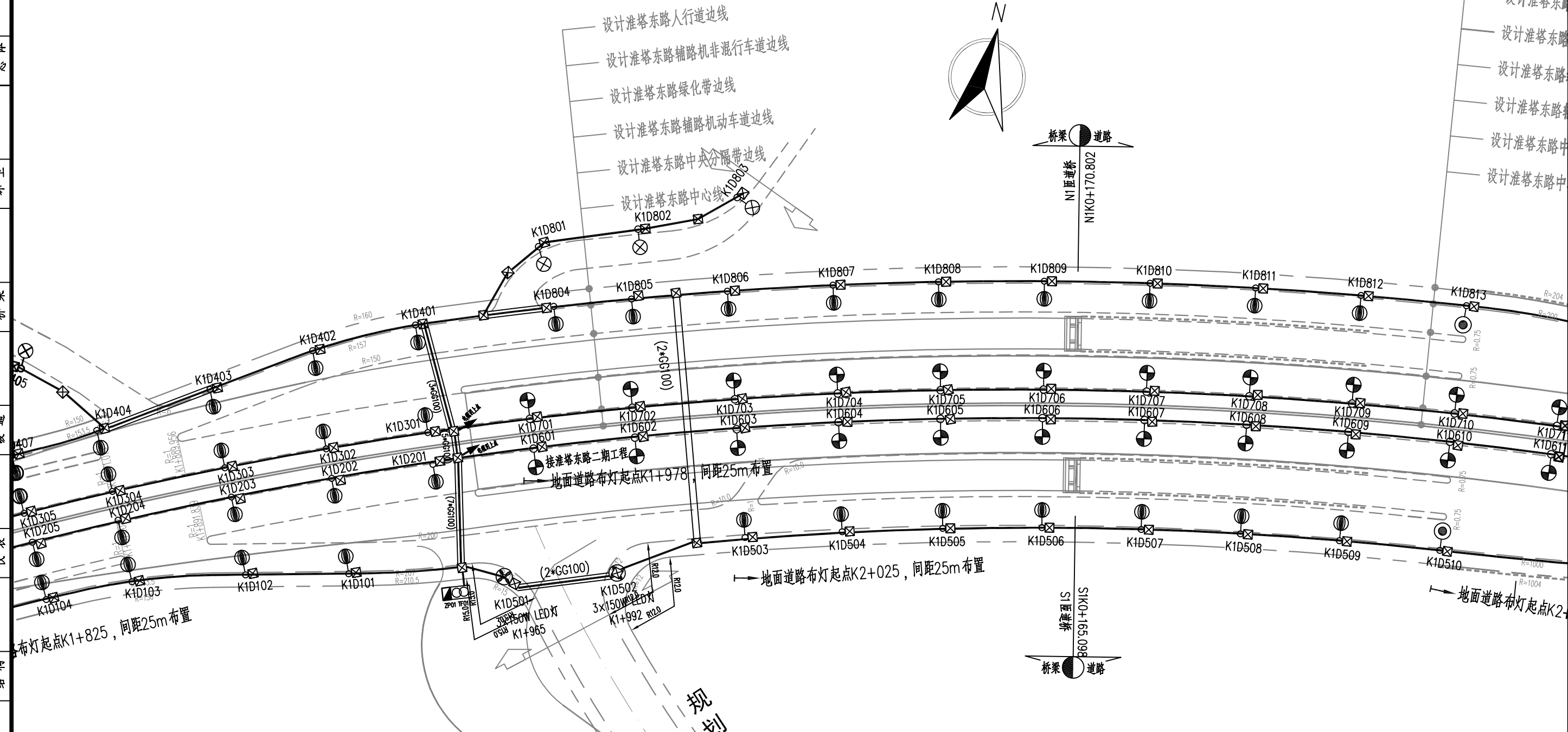
审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例	1:1000
		制图		日期	2020.09

**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-02-01
修正号	

徐州市淮塔东路东延一期工程  
道路照明平面设计图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



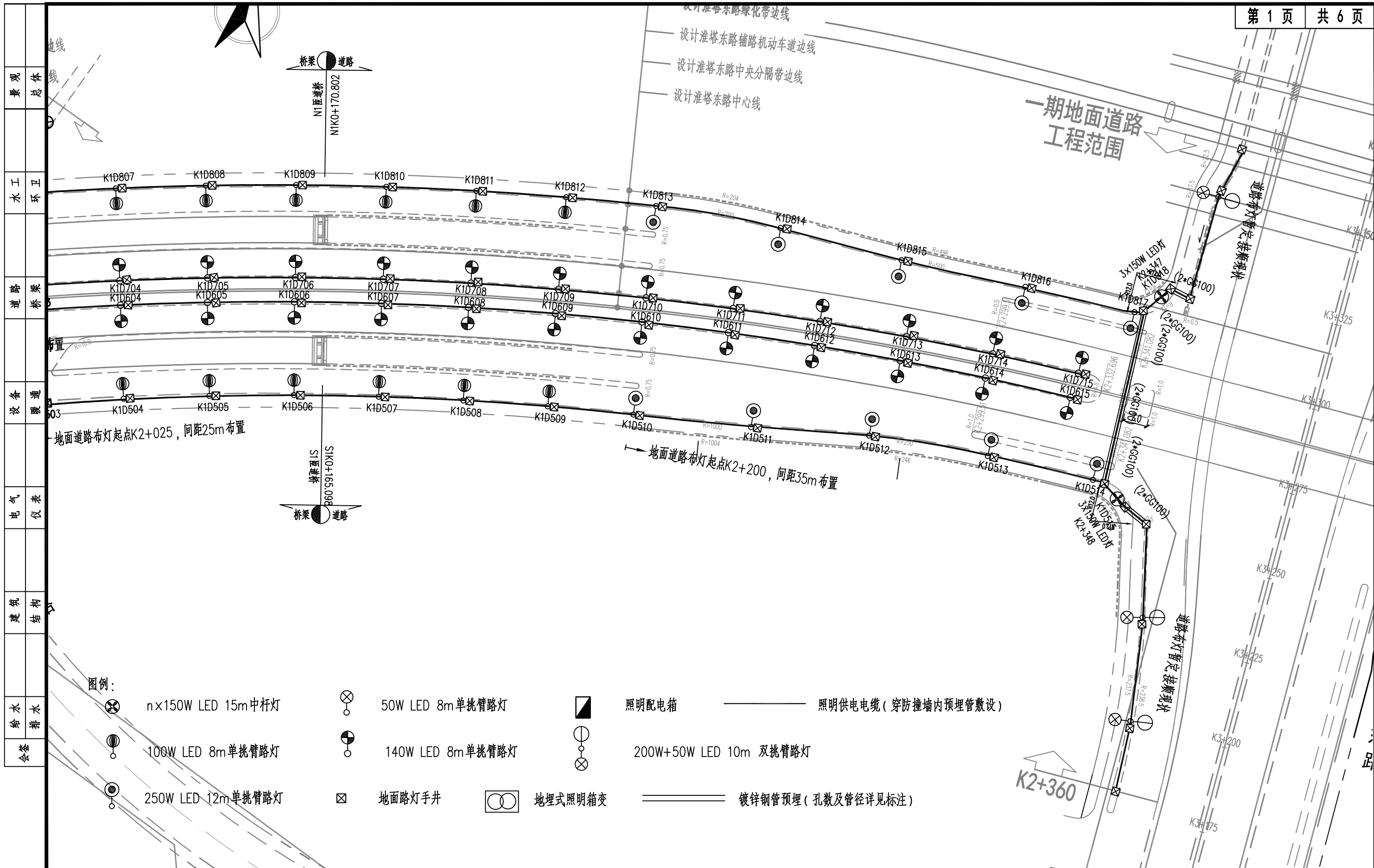
- 图例:
- n x 150W LED 15m 中杆灯
  - 50W LED 8m 单挑臂路灯
  - 100W LED 8m 单挑臂路灯
  - 140W LED 8m 单挑臂路灯
  - 200W+50W LED 10m 双挑臂路灯
  - 250W LED 12m 单挑臂路灯
  - 地面路灯手井
  - 埋地式照明箱变
  - 照明配电箱
  - 照明供电电缆 (穿防撞墙内预埋管敷设)
  - 镀锌钢管预埋 (孔数及管径详见标注)

校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	1:1000
专业负责人	张晓天	日期	2020.09

**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-02-02
修正号	

徐州市淮塔东路东延一期工程  
道路照明平面设计图



校核	张 晓 天	阶 段	施 工 图
校 对	黄 力 彬	专 业	电 气
设 计	龚 博 杰	比 例	1:1000
制 图		日 期	2020.09
审 核	陈 立 中		
设计负责人	蔡 训 雨		
专业负责人	张 晓 天		


**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图 号	RC03E-02-03
修 正 号	
徐州市淮塔东路东延一期工程	
道路照明平面设计图	



郑徐客专大湖疏解线

设计淮塔东路主线左幅高架机动车道边线  
 设计淮塔东路主线左幅高架机动车道边线  
 设计淮塔东路中心线  
 设计淮塔东路主线右幅高架机动车道边线  
 设计淮塔东路主线右幅高架机动车道边线

二标段  
 三标段工程范围  
 K1+516.500

主线高架桥  
 K1+516.500  
 K1+521.000  
 主线高架桥

二标段  
 三标段  
 K1+521.000

高架布灯起点K1+520, 间距30m布置

淮塔东路

规划一路

图例:

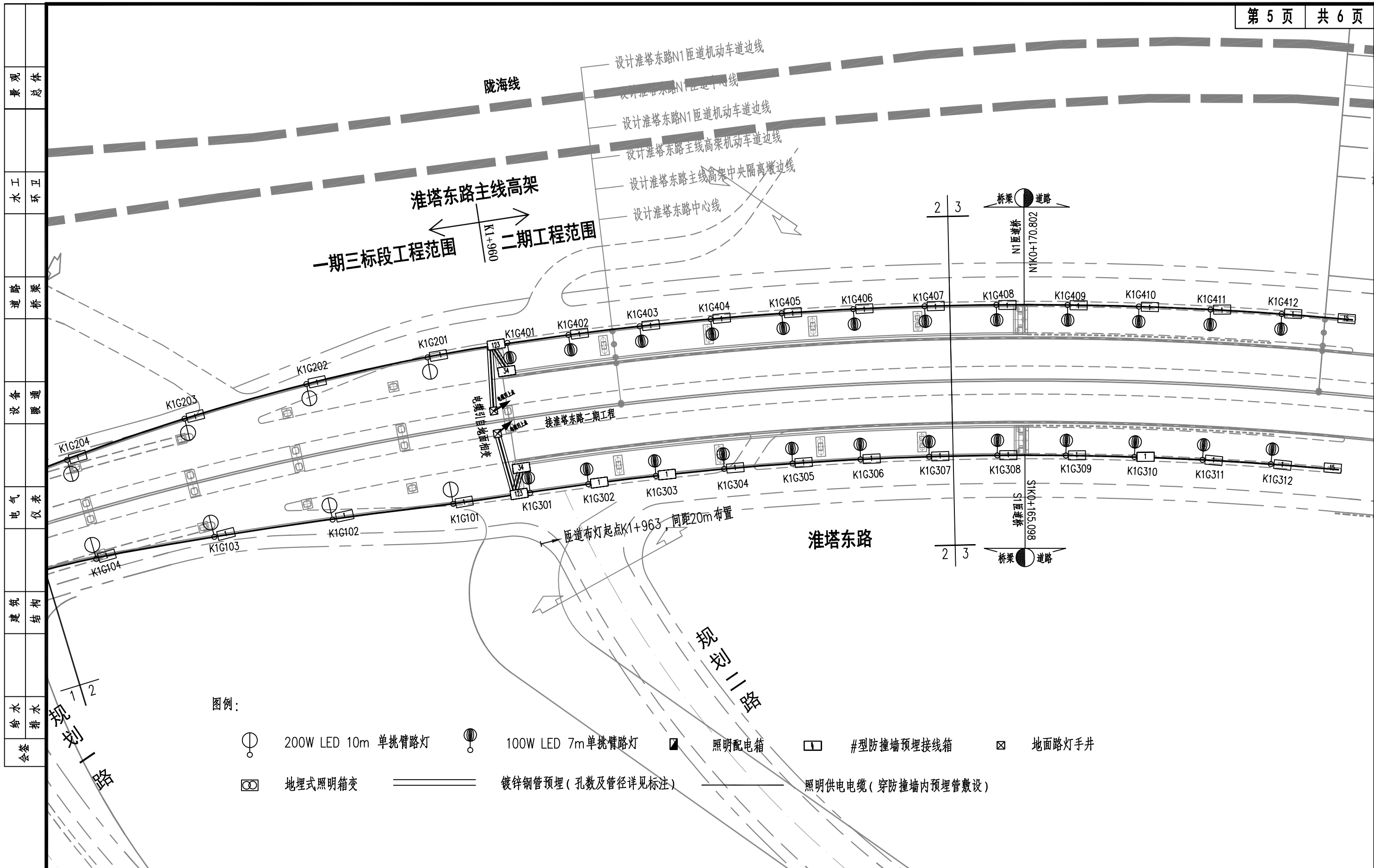
- ⊙ 200W LED 10m 单挑臂路灯
- ⊙ 100W LED 7m 单挑臂路灯
- 照明配电箱
- #型防撞墙预埋接线箱
- ⊠ 地面路灯手井
- ⊞ 地埋式照明箱变
- ==== 镀锌钢管预埋(孔数及管径详见标注)
- 照明供电电缆(穿防撞墙内预埋管敷设)

景观	总体
水	环
路	桥
设	备
电	气
建	筑
水	给
会	排

校核	张晓天	阶段	施工图
校对	黄力彬	专业	电气
设计	龚博杰	比例	1:1000
制图		日期	2020.09
审核	陈立中		
设计负责人	蔡训雨		
专业负责人	张晓天		





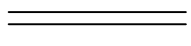
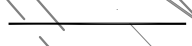
**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程		项目编号	2018JS279SS
淮塔东路高架照明平面设计图		子项名称	三标段
		图号	RC03E-02-04
		修正号	



景观	总体
水	卫
环	环
路	桥
道	梁
设	备
备	通
电	气
仪	表
建	筑
结	构
水	给
排	水
会	签

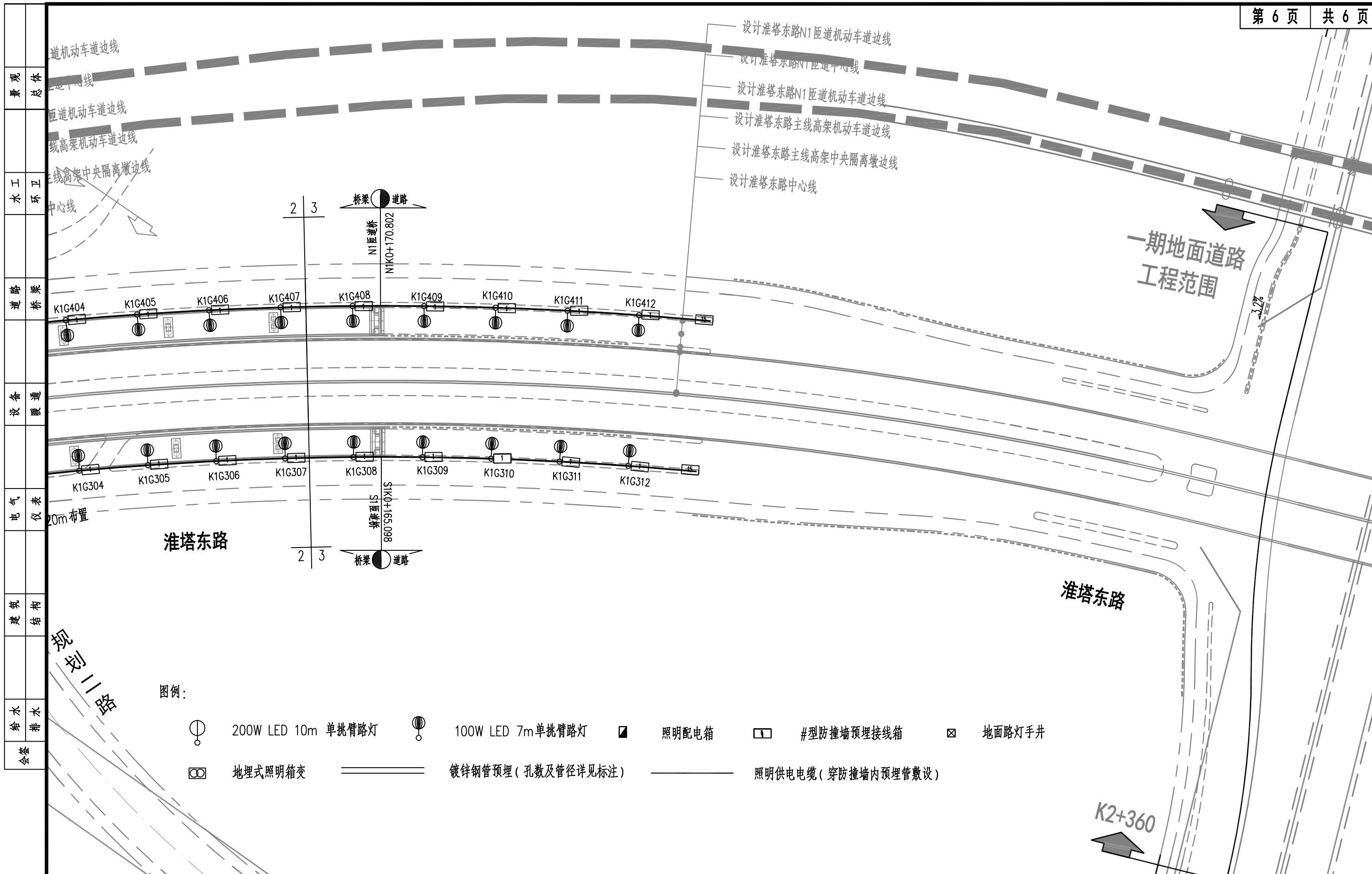
图例:

-  200W LED 10m 单挑臂路灯
-  100W LED 7m 单挑臂路灯
-  照明配电箱
-  #型防撞墙预埋接线箱
-  地面路灯手井
-  地埋式照明箱变
-  镀锌钢管预埋(孔数及管径详见标注)
-  照明供电电缆(穿防撞墙内预埋管敷设)







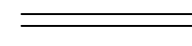
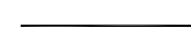
校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	1:1000
专业负责人	张晓天	日期	2020.09


**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程		项目编号	2018JS279SS
淮塔东路高架照明平面设计图		子项名称	三标段
		图号	RC03E-02-05
		修正号	



图例:

- 
 200W LED 10m 单挑臂路灯
- 
 100W LED 7m 单挑臂路灯
- 
 照明配电箱
- 
 #型防撞墙预埋接线箱
- 
 地面路灯手井
- 
 地埋式照明箱变
- 
 镀锌钢管预埋(孔数及管径详见标注)
- 
 照明供电电缆(穿防撞墙内预埋管敷设)

景观	总体
水	环境
路	桥梁
设	暖通
电	仪表
建	结构
水	给排水
会	签

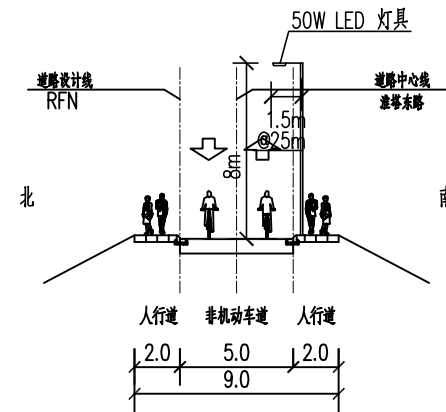
		校核 CHECKED	张晓天	阶段 STAGE	施工图
审核 AGREED	陈立中	校对 CHECKED	黄力彬	专业 SPECIALITY	电气
设计负责人 CHIEF DESIGNER	蔡训雨	设计 DESIGNED	龚博杰	比例 SCALE	1:1000
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	张晓天	制图 DRAWING		日期 DATE	2020.09

上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程	项目编号 PROJECT NO.	2018JS279SS
淮塔东路高架照明平面设计图	子项名称 SUB ITEM	三标段
	图号 DRAWING NO.	RC03E-02-06
	修正号 REV NO.	

景观总体  
水环  
路桥  
暖通  
电气仪表  
建筑结构  
给排水  
会签

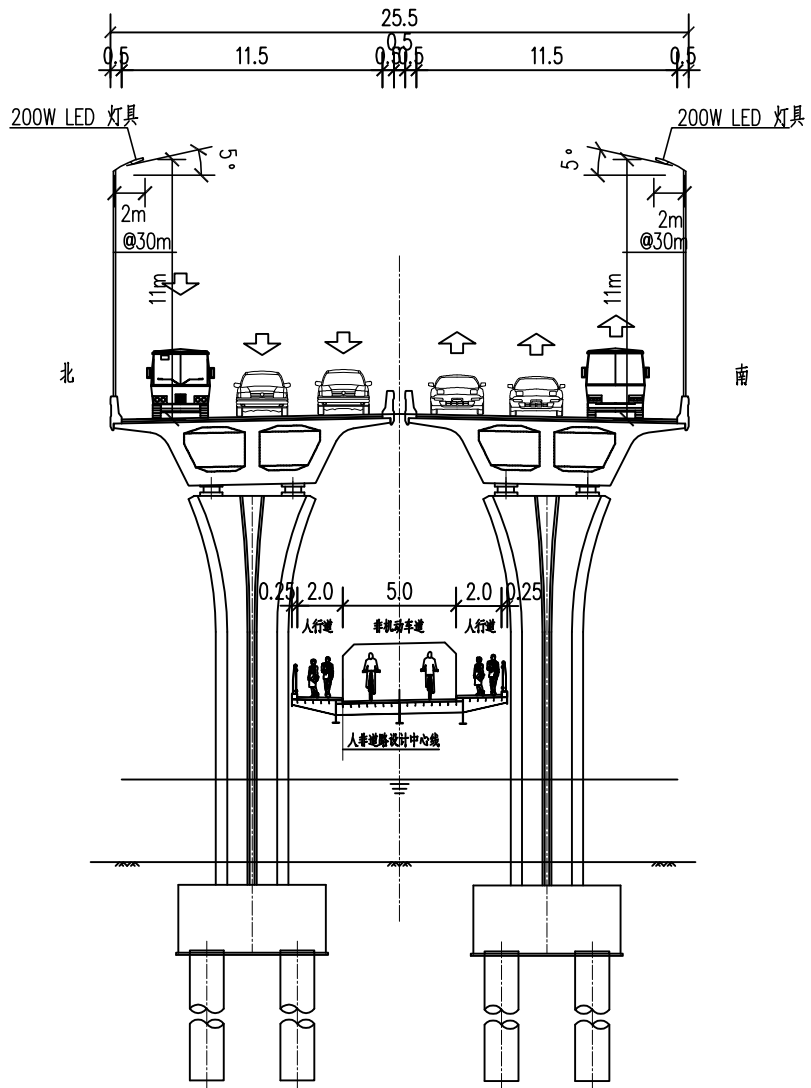


人非道路标准横断面图  
RFNK0+850

道路类型	平均照度维持值 (lx)	最小照度维持值 (lx)	最小半柱面照度维持值 (lx)
非机动车道标准值	15	5	3
非机动车道	15.48	10.59	3.22
人行道标准值	7.5	2.5	1.5
人行道	10.18	8.69	2.98

审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图	<p>上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.</p>	徐州市淮塔东路东延一期工程	项目编号	2018JS279SS
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气			子项名称	三标段
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例			道路照明标准横断面设计图	图号	RC03E-03-01
		制图		日期	2020.09			修正号	

景观总体  
水工卫环  
路桥梁  
设备通暖  
电气仪表  
建筑结构  
给排水  
会签



高架段标准横断面图  
K1+836.800

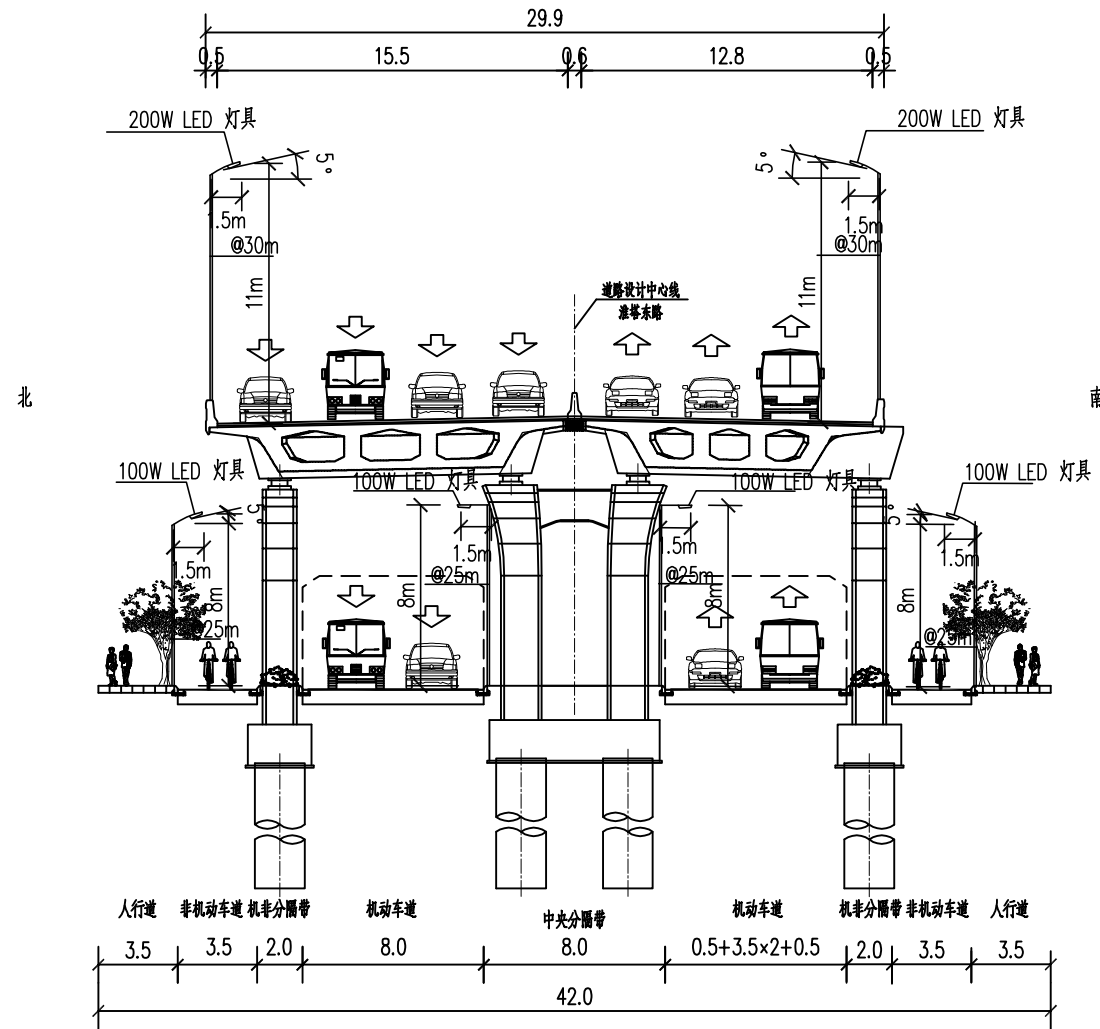
道路类型	亮度要求			眩光限制阈值增量T1%最大初始值	环境比	功率密度最大值
	平均亮度 (cd/m <sup>2</sup> )	总均匀度最小值	纵向均匀度最小值			
高架机动车道标准值	2.0	0.4	0.7	10	0.5	1.0
高架机动车道	2.40	0.59	0.88	8	0.73	0.64

校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	
专业负责人	张晓天	日期	2020.09


**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程		项目编号	2018JS279SS
道路照明标准横断面设计图		子项名称	三标段
		图号	RC03E-03-02
		修正号	

景观总体  
水工卫环  
路桥梁  
设备通暖  
电气仪表  
建筑结构  
给排水  
会签



高架段标准横断面图  
K1+836.800

道路类型	亮度要求			眩光限制阈值增量T1%最大初始值	环境比	功率密度最大值
	平均亮度 (cd/m <sup>2</sup> )	总均匀度最小值	纵向均匀度最小值			
高架机动车道标准值	2.0	0.4	0.7	10	0.5	1.0
高架机动车道	2.01	0.58	0.87	8	0.75	0.49
地面机动车道标准值	2.0	0.4	0.7	10	0.5	1.0
地面机动车道	2.54	0.82	0.76	10	0.64	0.65

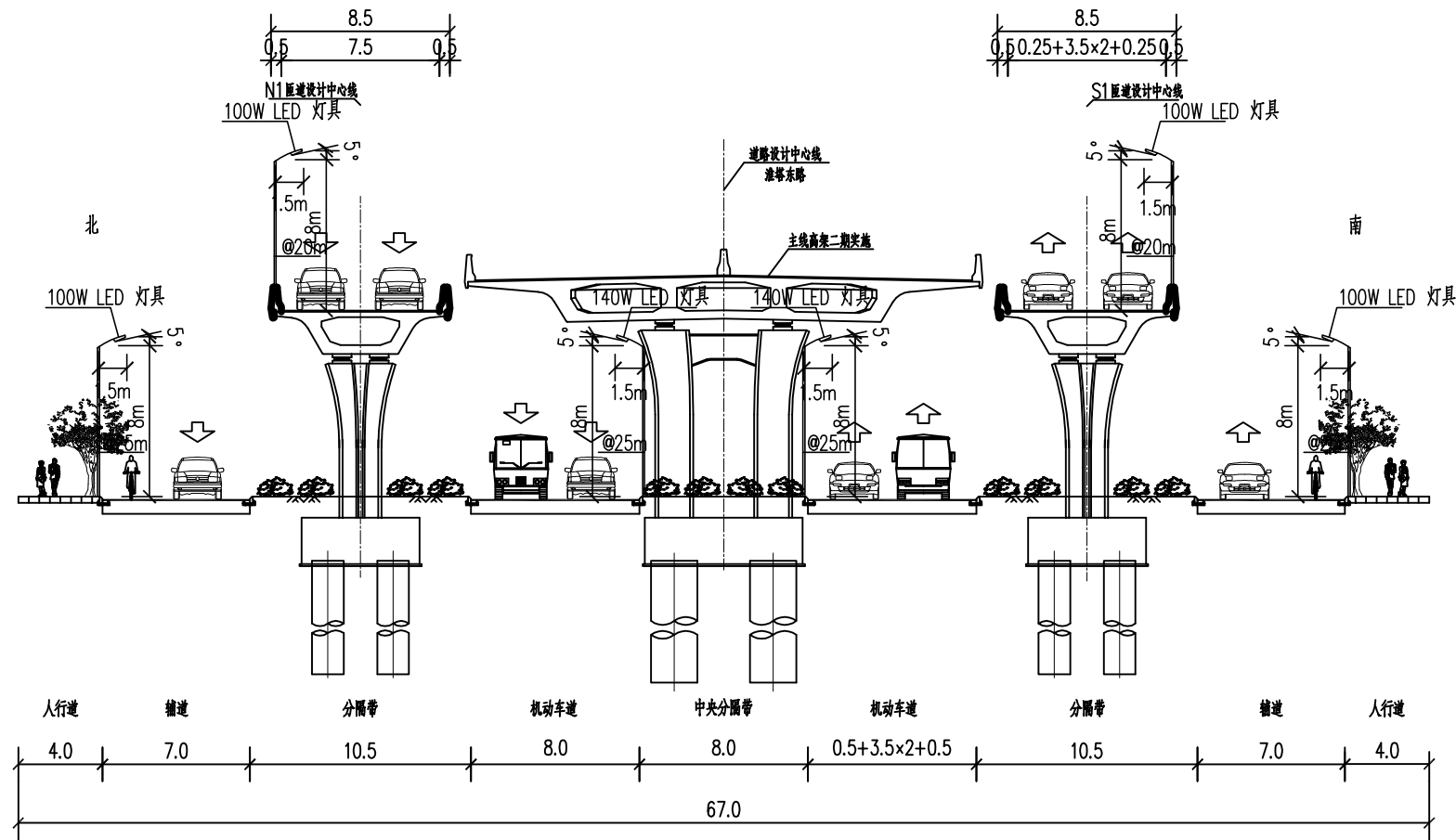
道路类型	平均照度维持值 (lx)	最小照度维持值 (lx)	最小垂直照度维持值 (lx)	最小半柱面照度维持值 (lx)
非机动车道标准值	15	5	5	3
非机动车道	29.03	17.13	5.58	4.05
人行道标准值	5	1	1.5	1
人行道	14.86	8.22	3.02	3.38

校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	
专业负责人	张晓天	日期	2020.09



徐州市淮塔东路东延一期工程		项目编号	2018JS279SS
道路照明标准横断面设计图		子项名称	三标段
		图号	RC03E-03-03
		修正号	

景观总体  
水工卫环  
路桥  
设备通暖  
电气仪表  
建筑结构  
给排水  
会签



高架匝道段标准横断面图  
K2+048.5

道路类型	亮度要求			眩光限制阈值增量TI%最大初始值	环境比	功率密度最大值
	平均亮度 (cd/m <sup>2</sup> )	总均匀度最小值	纵向均匀度最小值			
匝道机动车道标准值	2.0	0.4	0.7	10	0.5	1.0
匝道机动车道	2.13	0.65	0.80	8	0.51	0.73
机非混行车道标准值	2.0	0.4	0.7	10	0.5	1.0
机非混行车道	2.02	0.60	0.93	9	0.67	0.63
地面机动车道标准值	2.0	0.4	0.7	10	0.5	1.0
地面机动车道	2.06	0.63	0.85	10	0.54	0.77

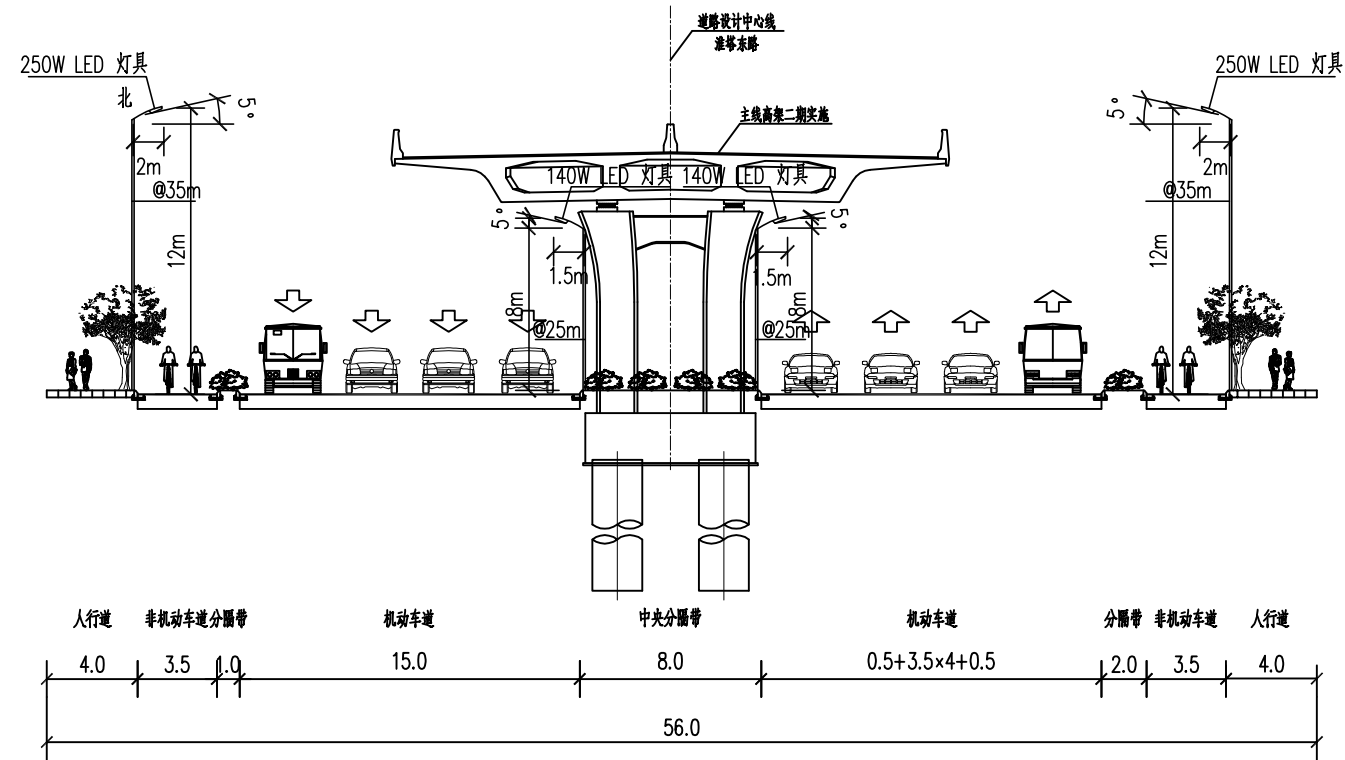
道路类型	平均照度维持值 (lx)	最小照度维持值 (lx)	最小垂直照度维持值 (lx)	最小半柱面照度维持值 (lx)
人行道标准值	5	1	1.5	1
人行道	17.61	7.04	2.10	2.53

校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	
专业负责人	张晓天	日期	2020.09



徐州市淮塔东路东延一期工程		项目编号	2018JS279SS
道路照明标准横断面设计图		子项名称	三标段
		图号	RC03E-03-04
		修正号	

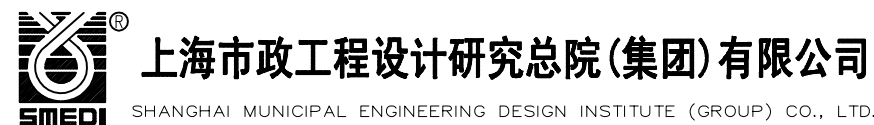
景观总体  
水工卫环  
路桥梁  
设备通暖  
电气仪表  
建筑结构  
给排水  
会签



地面段横断面图  
K2+320

道路类型	亮度要求			眩光限制阈值增量11%最大初始值	环境比	功率密度最大值
	平均亮度 (cd/m <sup>2</sup> )	总均匀度最小值	纵向均匀度最小值			
地面机动车道标准值	2.0	0.4	0.7	10	0.5	1.0
地面机动车道	2.02	0.60	0.73	9	0.75	0.58
道路类型	平均照度维持值 (lx)	最小照度维持值 (lx)	最小垂直照度维持值 (lx)	最小半柱面照度维持值 (lx)		
人行道标准值	5	1	1.5	1		
人行道	12.29	6.82	2.95	5.16		

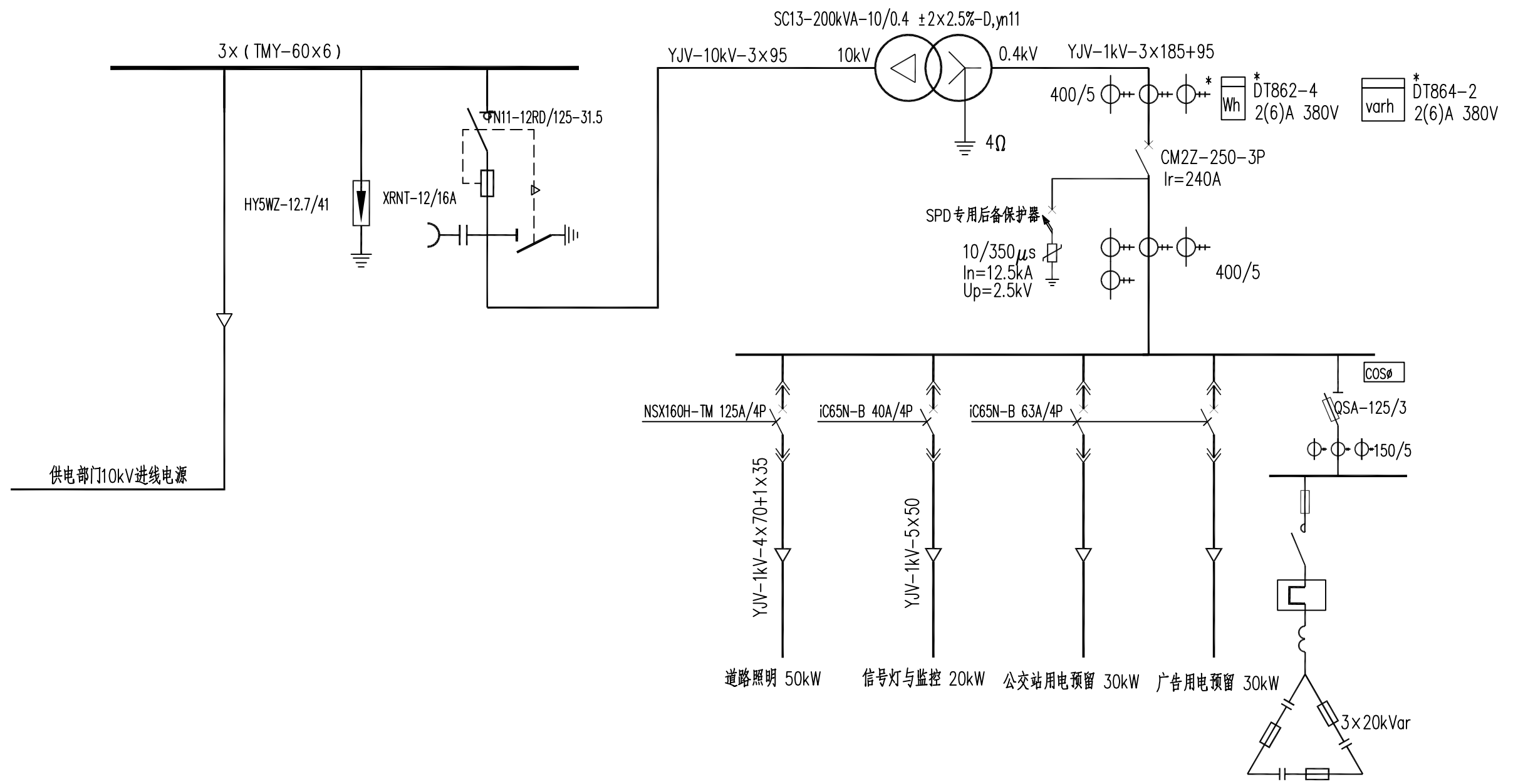
审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例	
		制图		日期	2020.09



徐州市淮塔东路东延一期工程		项目编号	2018JS279SS
道路照明标准横断面设计图		子项名称	三标段
		图号	RC03E-03-05
		修正号	



景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



- 注：
- 1.\*号标示设备由当地供电部门确定。
  - 2.本图必须经供电部门认可后方可施工。
  - 3.△号标示设备应采用电气机械联锁。
  - 4.低压系统接地型式采用TN-S制。
  - 5.本图为TF02变的一次系统图。

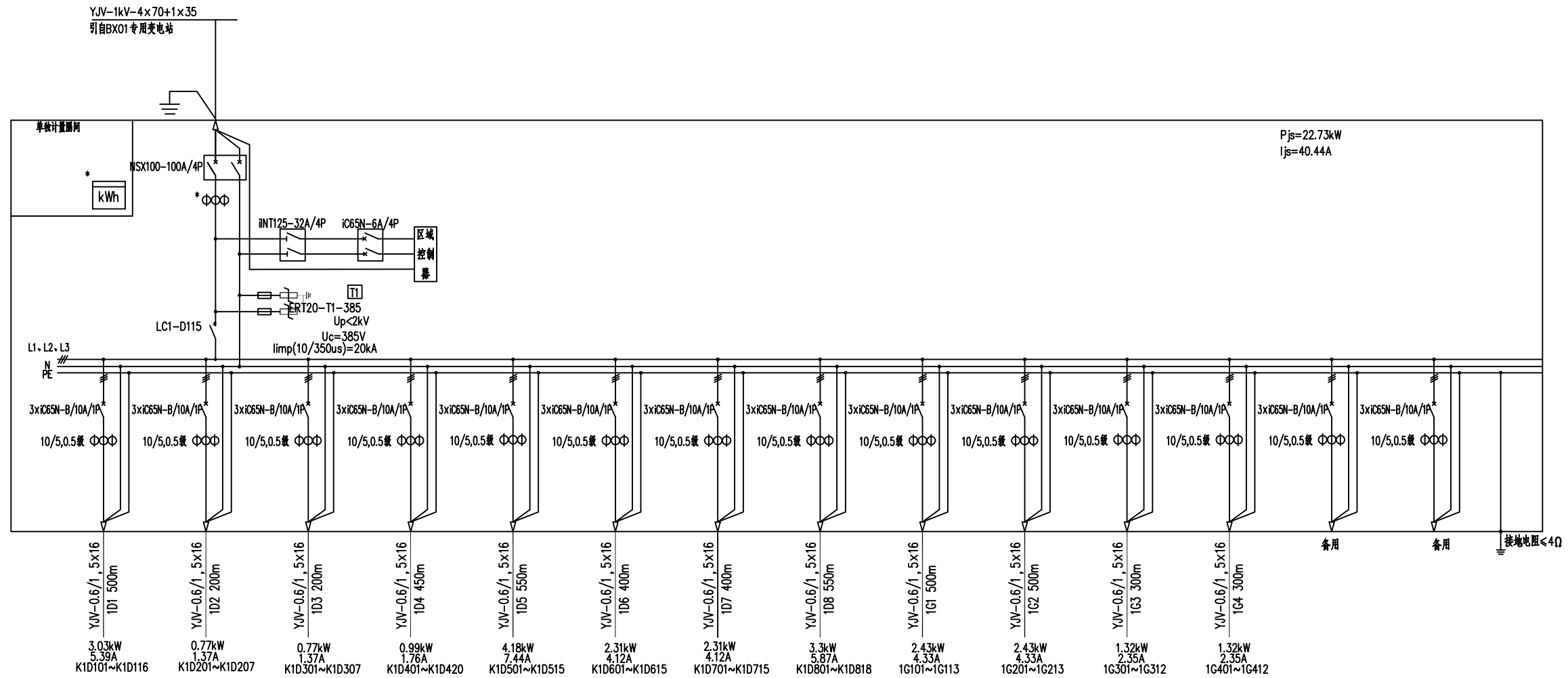
校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	图示
专业负责人	张晓天	日期	2020.09

**SMEDI** 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-04-01
修正号	

徐州市淮塔东路东延一期工程  
道路照明电源一次系统图

景观总体	
水环境	
路桥	
设备	
电气	
建筑	
给排水	
综合	



说明:

1. 控制箱需满足我市路灯管理部门的要求。
2. 控制箱箱体应采用不锈钢材料。
3. 控制箱板壁厚度 $\geq 2.5\text{mm}$ ，薄弱位置应增加加强筋。柜体（包括箱顶、箱门、箱底）及其附属物材料采用阻燃、防锈、具有足够机械强度的材料，在起吊、运输、安装中不得变形或损伤。在未维护情况下，保证不小于20年的正常使用寿命。箱内元器件不小于10年。
4. 控制箱具备门开启报警功能。
5. 防护等级：应满足防水外壳，满足 IP54 要求。
6. 照明控制箱位置及数量需由电业审核通过后方可实施。
7. 注“\*”设备由电业部门供货及核准。
8. 路灯区域控制器需要满足当地路灯管理部门的具体要求。

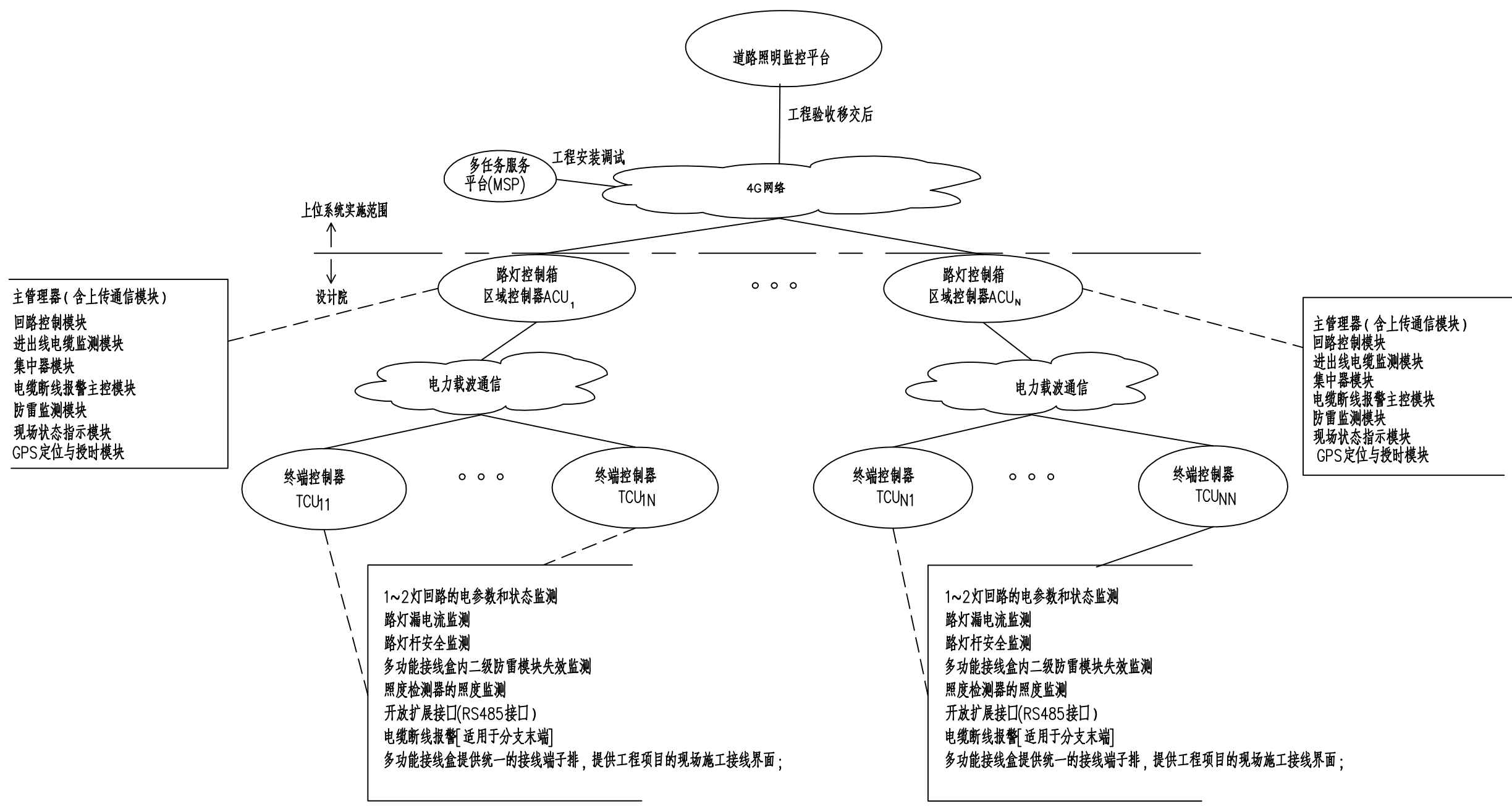
9. 路灯区域控制器功能要求：1) 路灯进出线电缆的电参数采集（电流、电压、有功功率、功率因数）；根据路灯控制箱设置，控制器可支持2回路、4回路、6回路的出线要求，进线失电报警；2) 路灯出线电缆的开关控制以及控制后的状态检测；3) 单灯集中器功能：采用电缆载波通信(PLC)方式，支持 512台及以上单灯监控终端设备的接入；具有定时或实时接收所辖所有单灯监控终端采集到的电压、电流、有功功率、功率因数和当前故障信息等数据。具备各类管理功能：具备查询、控制（开、关、节能）、设置能力；4) 实时监视电缆（线）防盗监视器终端的信号实现电缆（线）；5) 实时监控控制箱门被打开/关闭的告警信号；6) 实时接收本地以及路灯监控终端的报警信号，并主动向路灯监控平台报警；7) 具备 LCD 显示方式，便于现场维护人员直接查询设备的数据和状态；8) 提供可选的 GPS 定位和校时功能（安装后，可确保自主时间精准），设备同时支持平台级的协同校时功能；9) 透过 GPRS、RS485 或者 Ethernet 等接口主动连接上级平台系统；10) 提供 RS485 通用数据开放的接口协议，便于今后的系统扩容和功能的扩展。
10. 控制箱内含电缆防盗模块，按每回路一个配置，同时单个路灯控制箱内配置一个路灯电缆防盗末端监视器。
11. 路灯控制箱属于子项三工程范围。

审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例	图示
		制图		日期	2020.09



徐州市淮塔东路东延一期工程	项目编号	2018JS279SS
	子项名称	三标段
道路照明电源一次系统图	图号	RC03E-04-02
	修正号	

观	体
景	总
工	卫
水	环
路	梁
道	桥
备	通
设	暖
气	表
电	仪
筑	构
建	结
水	水
给	排
会	整

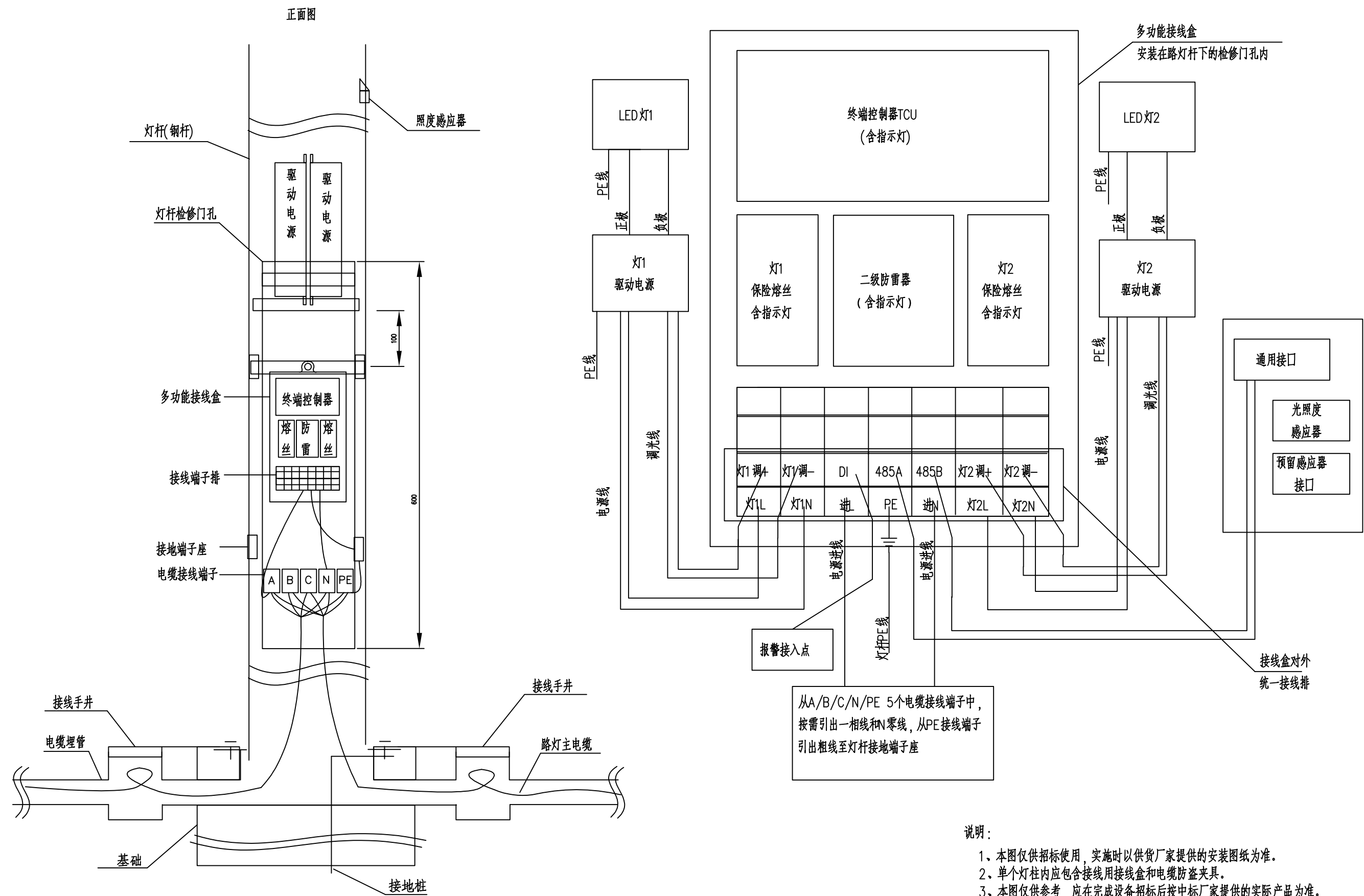


道路照明物联网监控系统框架示意图

说明：  
1、本图仅供参考，应在完成设备招标后按中标厂家提供的实际产品为准。

校核	张晓天	阶段	施工图	 <b>上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司</b> SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.	项目编号	2018JS279SS
审核	陈立中	专业	电气		子项名称	三标段
设计负责人	蔡训雨	设计	图示		图号	RC03E-05-01
专业负责人	张晓天	制图	日期		修正号	
			2020.09			
					徐州市淮塔东路东延一期工程	
					照明物联网监控系统框架示意图	

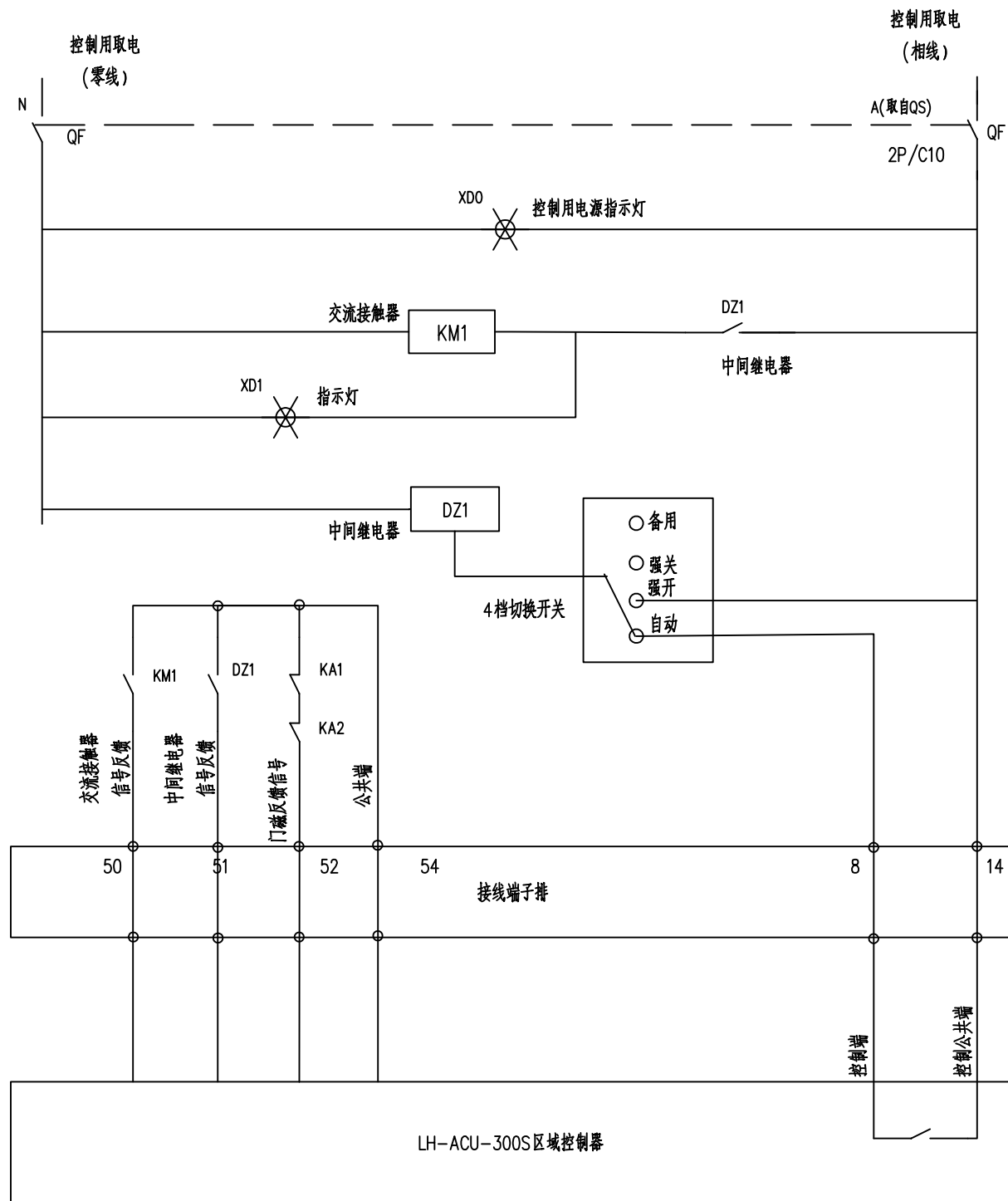
景观总体
水环境
道路桥梁
设备暖通
电气仪表
建筑结构
给排水
综合



- 说明:
- 1、本图仅供招标使用, 实施时以供货厂家提供的安装图纸为准。
  - 2、单个灯柱内应包含接线用接线盒和电缆防盗夹具。
  - 3、本图仅供参考, 应在完成设备招标后按中标厂家提供的实际产品为准。

审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图	 <b>上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司</b> SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.	项目编号	2018JS279SS
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气		子项名称	三标段
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例	图示		图号	RC03E-06-01
		制图		日期	2020.09		修正号	
徐州市淮塔东路东延一期工程 路灯杆内接线规范示意图								

景观总体	
水卫环	
路桥	
暖通	
电表	
建筑	
给排水	
会签	



道路照明控制箱二次图及区域控制器ACU控制接线图

路灯控制箱控制方式说明

- 路灯控制箱提供4档位控制模式开关，提供“自动”、“强关”、“强开”、“备用”四个档位；
    - 通常情况下，控制箱控制模式开关切换到“自动”，路灯控制箱接受区域控制器的自动控制；
    - 在现场维修、应急情况下，切换到“强关”，实现对路灯回路的强制关闭，这时区域控制器的任何开关操作与实际回路开关无关；
    - 现场检修工作人员，也可在区域控制器故障的情况下，切换到“强开”，执行对路灯的人工强制开启；这时区域控制器的任何开关操作与实际回路开关无关；
    - 控制模式开关，提供了一个备用控制档位，可预留该应急其他方式的控制使用；
  - 路灯自动控制：
    - 对于路灯控制状态切换时，需通过DI检测交流接触器的信号反馈以及中间继电器的信号反馈；
    - 针对不同的控制状态，应同步与采集到的路灯进出线电参数数据进行复核；
  - 路灯箱控制指示：
    - 对于控制取电，给出了控制用电源回路有无电指示灯XD0；
    - 路灯控制主交流接触器开关状态指示XD1，用于清晰地指示当前的路灯回路的供电状态；
  - 针对路灯箱门的开关进行检测，由于存在前后二扇门，因此，根据门磁开关的特征决定报警的设置方式：
    - 如果门关闭时为常闭，则二个门磁开关进行串联布设；
    - 如果门关闭时为常开，则二个门磁开关应进行并联连接；
- 本项目中，门关闭时采用常闭设计，二个门磁开关采用串联布设。
- 本图仅供参考，应在完成设备招标后按中标厂家提供的实际产品为准。

审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例	图示
		制图		日期	2020.09

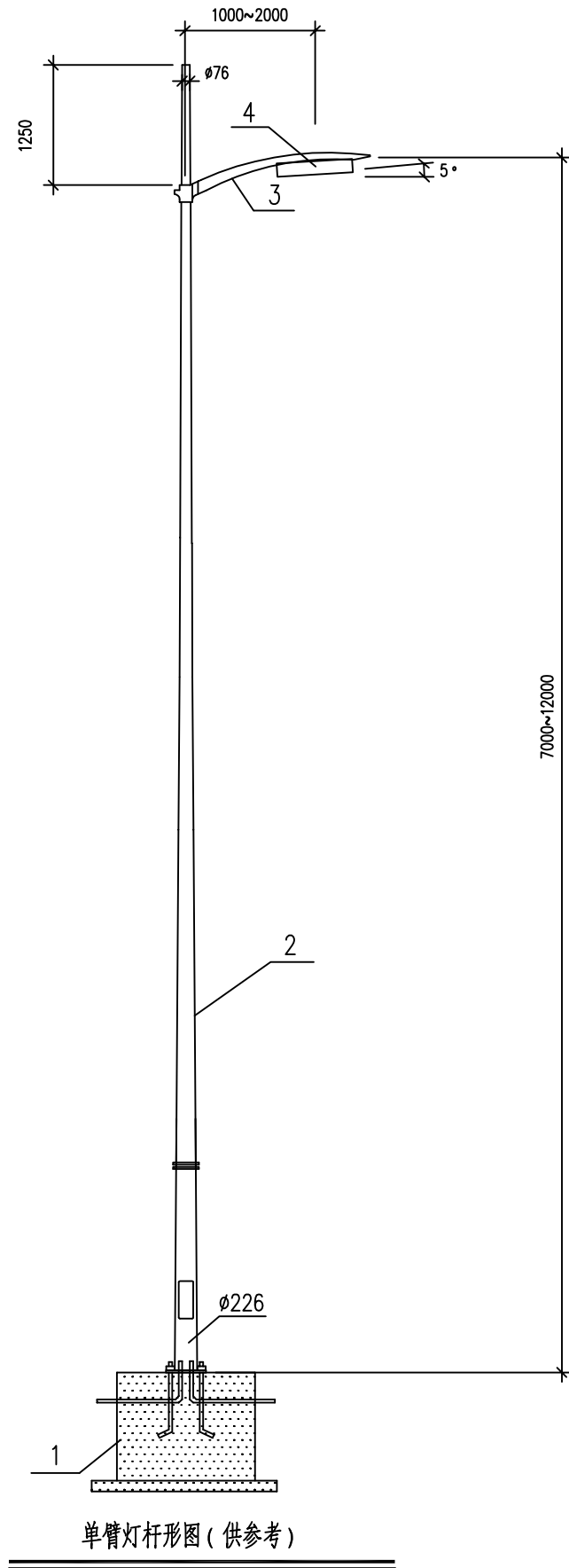


项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-07-01
修正号	

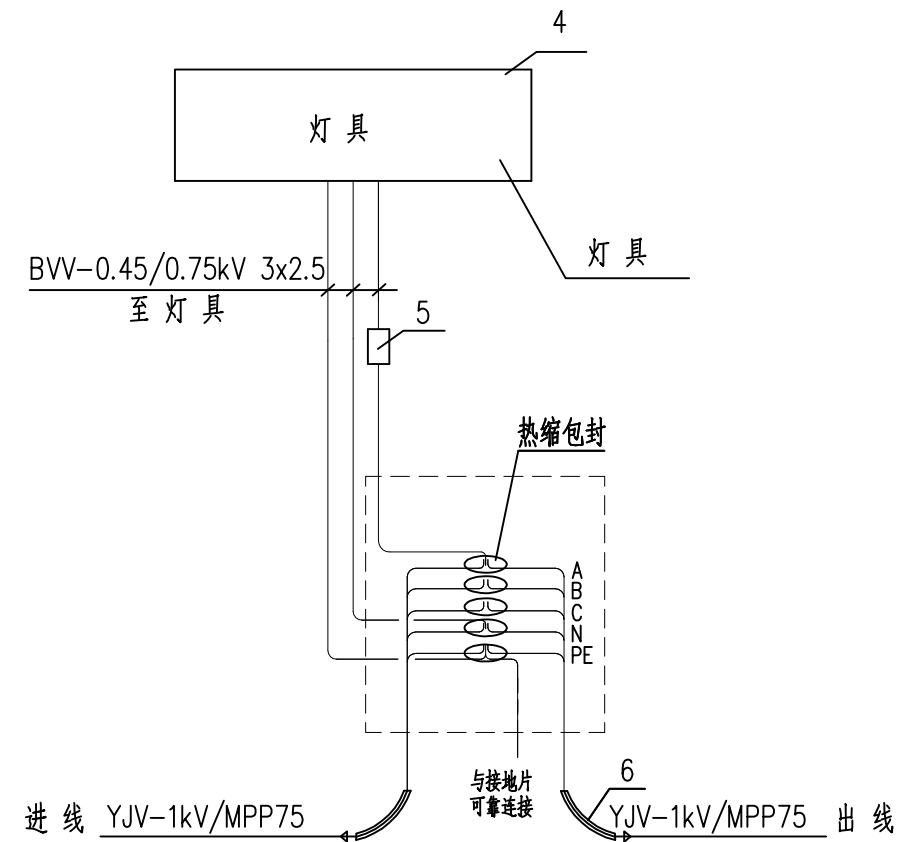
徐州市淮塔东路东延一期工程

道路照明控制箱二次系统图

景观总体	
水工水环	
路桥	
设备暖通	
电气仪表	
建筑结构	
给排水	
会签	



单臂灯杆形图 (供参考)



单臂无分支线的灯具内部接线图

(以A相为例)

注:

1. 本图单位以毫米计;
2. 道路路灯为单挑臂路灯, 本图灯杆形式仅为参考示意。具体灯杆式样可根据景观需要选定。
3. 灯具配套电源等附件与灯具配套安装;
5. PE 线应与接地片可靠连接;
6. 电缆均采用联接端子背靠背栓接, 并用热缩套管封闭。
7. 灯座基础详见路灯基础安装图。
8. 灯杆及基础需满足当地规范所要求的抗风等级要求。

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
7	塑料绝缘铜芯电线	BWV-0.45/0.75kV 3×2.5	米	14	
6	塑料管	MPP75, L=0.8m	个	2	有分支线的灯杆为 3
5	熔断器	RT-4A	个	1	
4	灯具	LED灯具, 含电源模块	套	1	成套供应
3	灯架	具体长度与灯具挑臂长度相匹配	套	1	
2	灯杆	H=12/10m	根	1	
1	灯座基础		个	1	

明细表

审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例	图示
		制图		日期	2020.09



上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

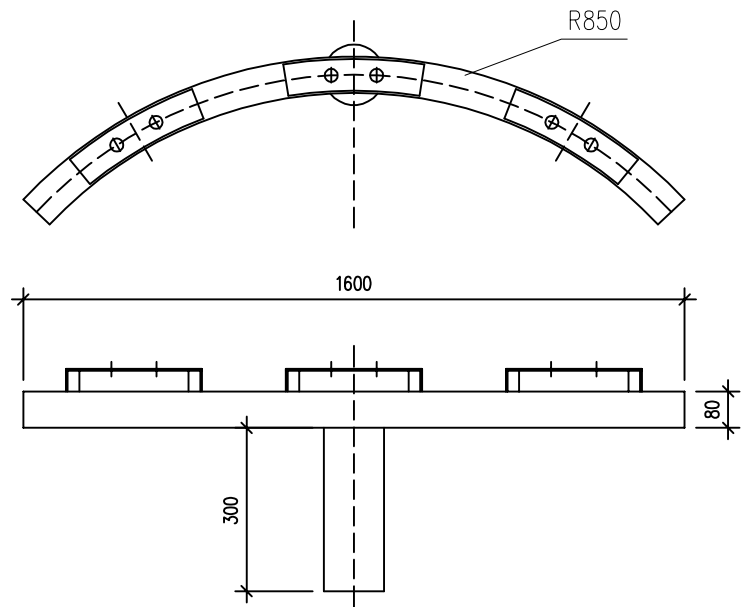
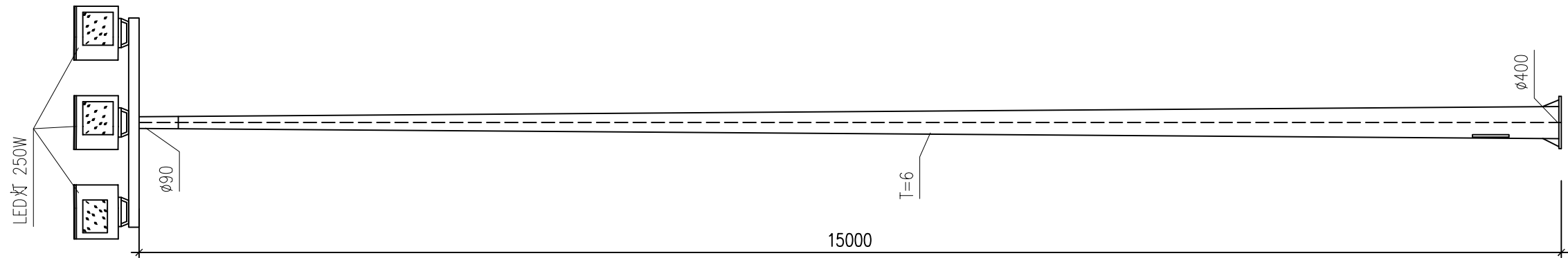
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程

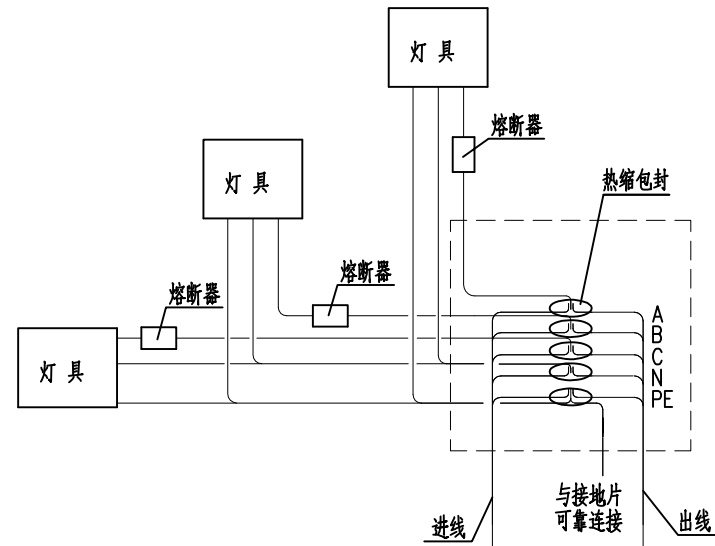
地面照明安装大样图

项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-08-01
修正号	

15m 中杆灯杆大样图

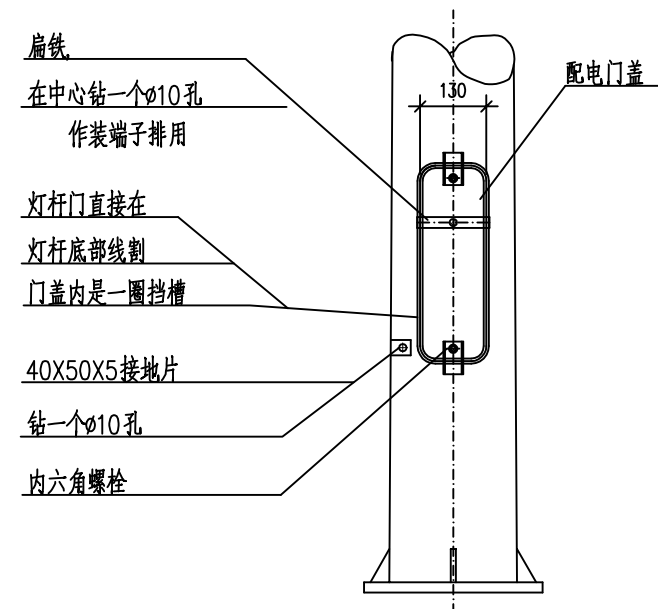


灯盘示意图



灯具接线端子板接线图

(以A/B相为例)



配电门大样图

说明:

1. 本图尺寸除注明者外,余均以毫米计。
2. 灯杆除与法兰焊接外其余无横向焊缝,且焊接均匀,没有漏焊、缺焊、夹渣等现象,灯具灯杆安装后应能够满足当地规范所要求的抗风等级。
3. 要求每套灯具单独从灯杆下部接线处引线及单独设置熔断器保护。
4. 此灯杆大样图仅供参考,具体灯头数量详见布灯平面图标准。加工详图由供货厂家完成;施工单位应先提供灯具灯杆样板,待监理及建设单位认可后再采购安装。

景观总体	
水工环卫	
道路桥梁	
设备暖通	
电气仪表	
建筑结构	
给排水	
会签	

校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	图示
专业负责人	张晓天	日期	2020.09

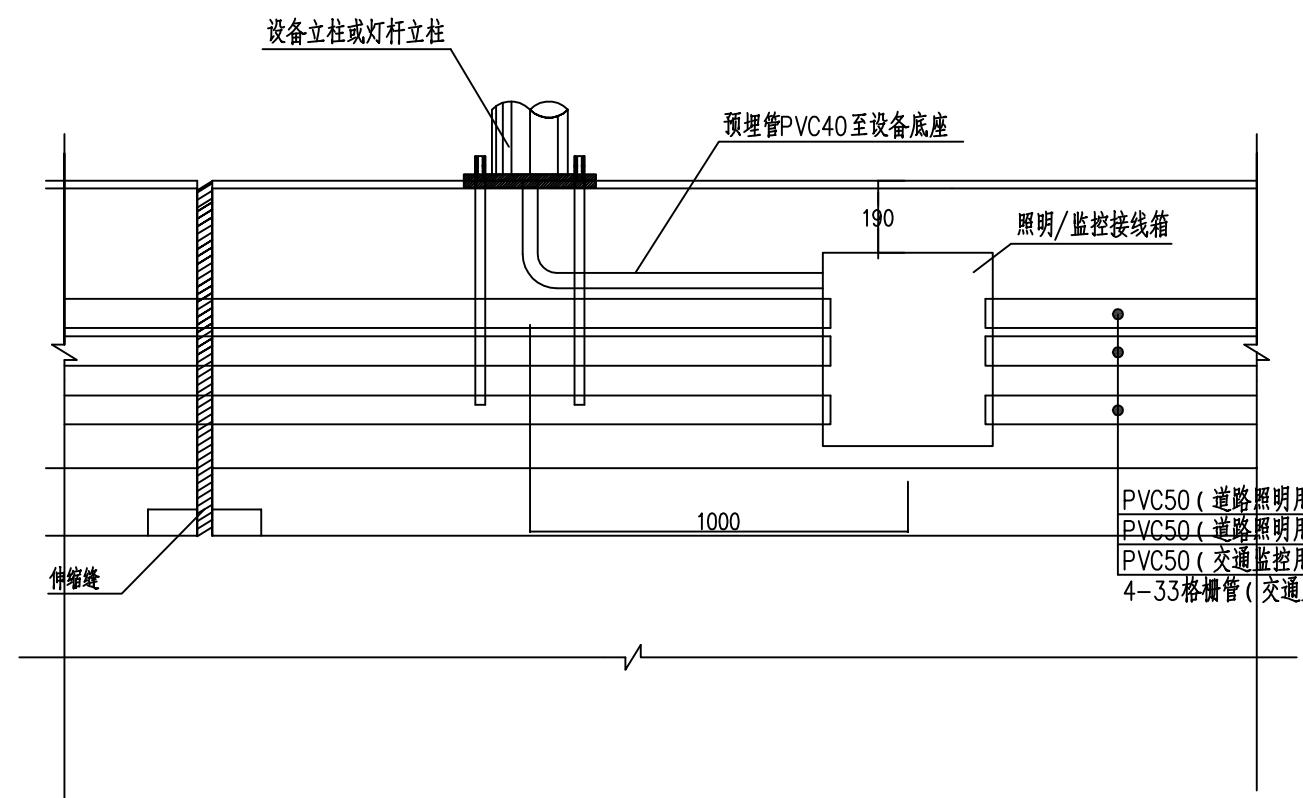

**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程

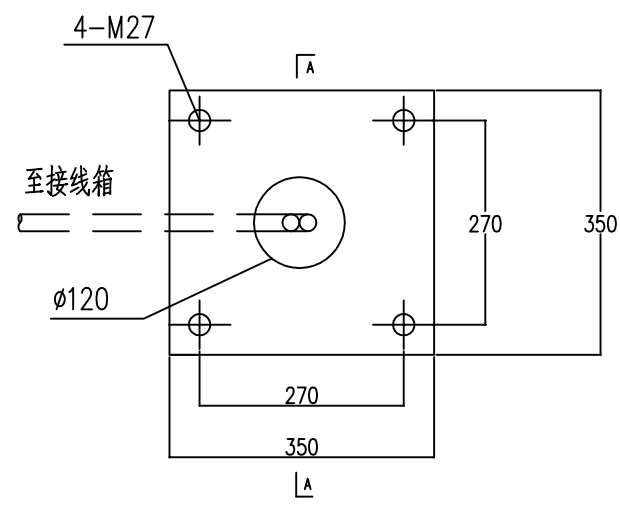
地面照明安装大样图

项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-08-02
修正号	

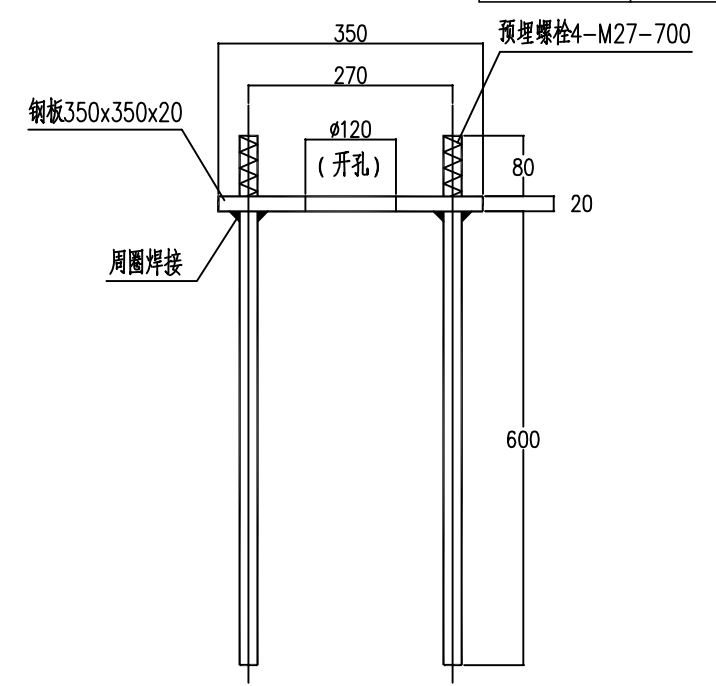
景观总体
水卫环
路桥
设备
电气仪表
建筑结构
给排水
会签



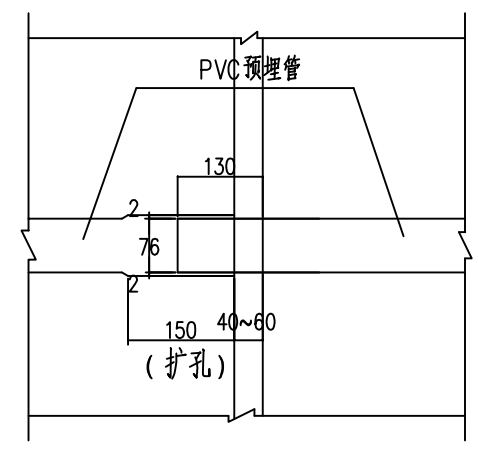
**防撞墙内侧立面图 1:20**



**高架路灯下法兰图 1:10**



**A-A 1:10**



**PVC穿线管伸缩缝处节点大样 1:10**

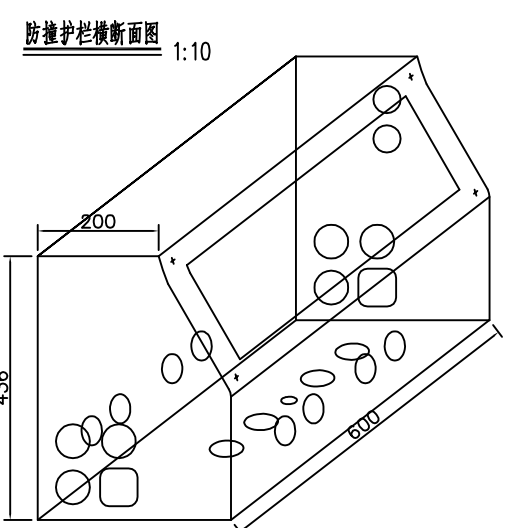
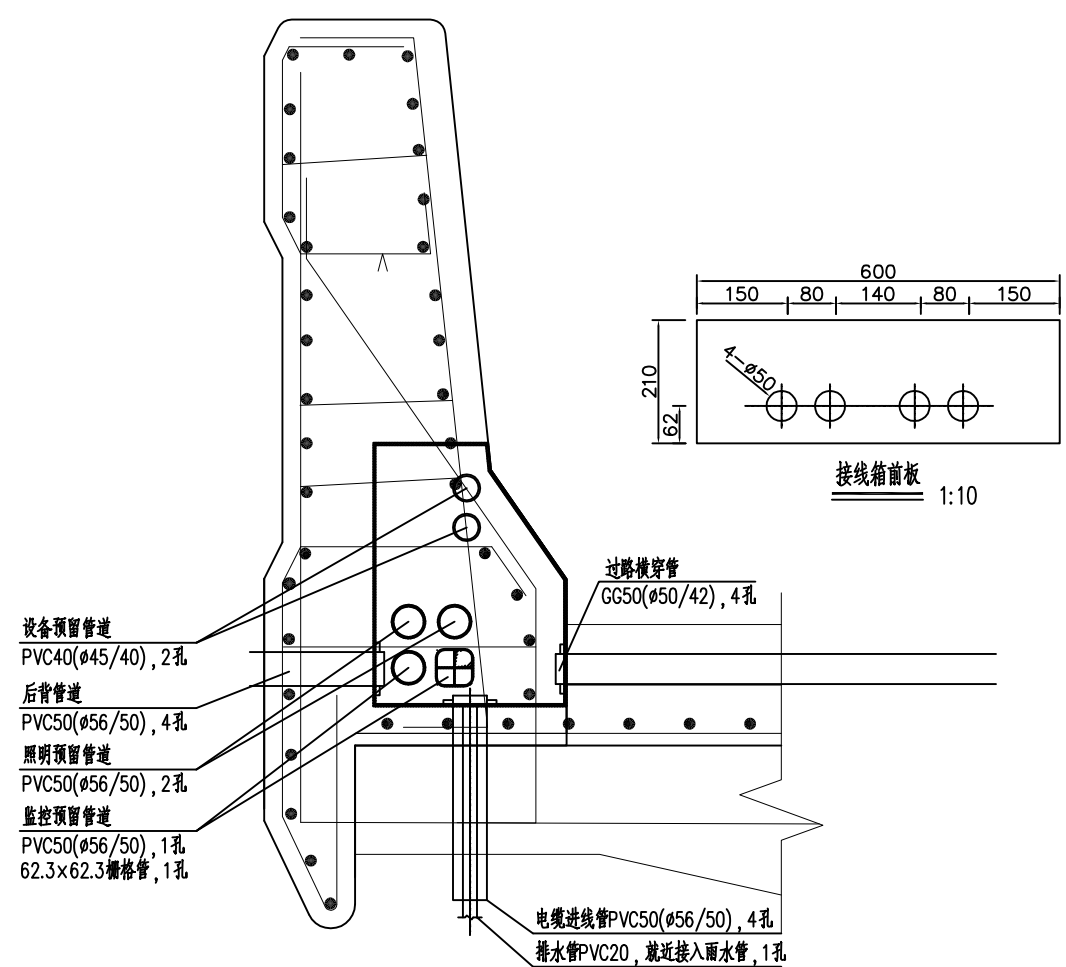
说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、本图为高架桥梁防撞墙路灯预埋件与安装大样图。
- 3、灯杆的固定钢筋必须为通长，且必须与防撞墙内横向及纵向主钢筋牢固焊接。固定筋露出法兰80mm，并攻丝，丝口需涂黄油防锈，并包麻布保护。
- 4、螺栓预埋长度不得截断，在外形受限、砼保护层40mm处，可弯折，弯折角度 $\geq 120^\circ$ ，弯折方向可随意。
- 5、所有接线箱外壳、路灯下法兰及接地螺栓应与防撞墙结构钢筋作良好电气连接，再通过桥墩接地。
- 6、接线箱采用热镀锌钢板焊接而成，表面再按要求涂漆；接线箱大样图详见桥梁结构图纸。
- 7、灯杆订货时，应提供此图给制造厂家；法兰盘尺寸及螺孔安装尺寸以具体定货灯具相应尺寸为准。
- 8、施工时应注意预埋件的准确位置，所有灯杆底板安装应确保以后灯杆与水平面垂直。
- 9、防撞墙外形具体尺寸，参见桥梁结构图纸。

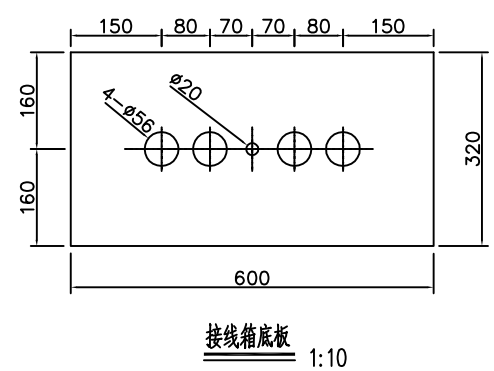
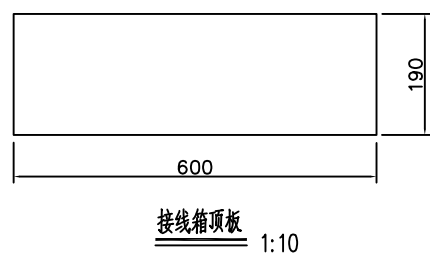
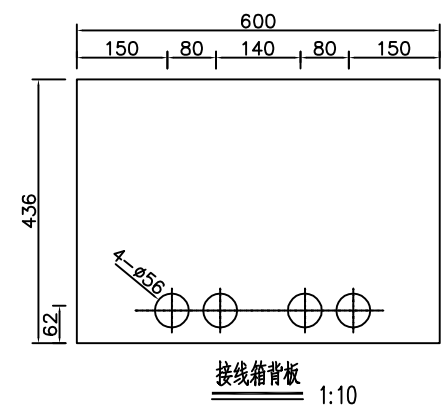
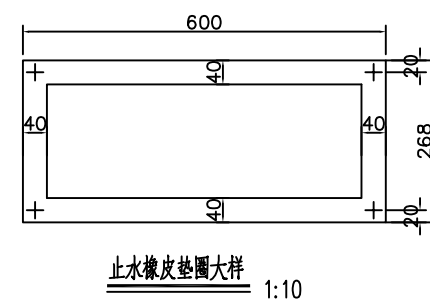
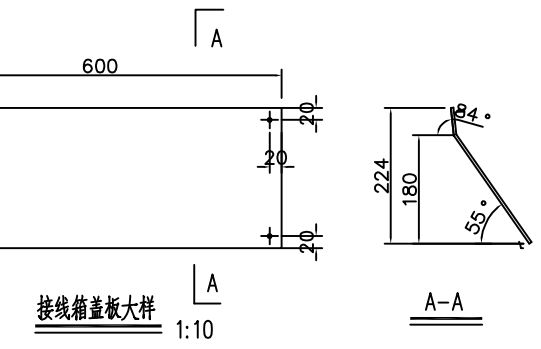
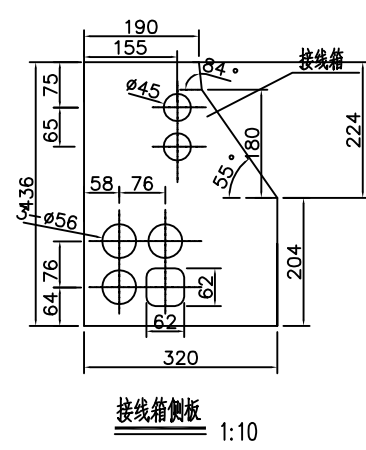
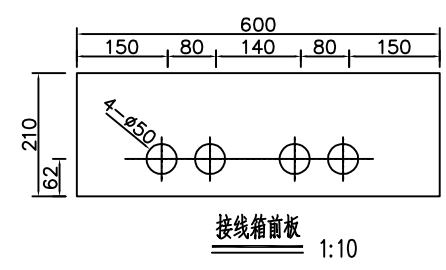
审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图	 <b>上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司</b> SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.	项目编号	2018JS279SS
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气		子项名称	三标段
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例	图示		图号	RC03E-09-01
		制图		日期	2020.09		修正号	
							徐州市淮塔东路东延一期工程	
							高架防撞墙电气预埋图	



景观总体  
水工环境  
路桥桥梁  
设备暖通  
电气仪表  
建筑结构  
给排水  
会签



照明、监控接线箱大样 1:10



单个接线箱材料数量表

序号	材料名称	规格 (mm)	单位	数量	备注
1	螺栓M6×12	GB5780-86, 镀锌处理	根	4	
2	橡胶垫圈	非标(2mm厚)	片	1	
3	接线箱	箱体, A3钢(δ=5), 热镀锌处理	套	1	
		盖板, A3钢(δ=8), 热镀锌处理	套	1	

说明:

1. 接线箱开孔应按实际需求确定, 或加工成敲落孔方式由现场取舍, 具体孔数参考路灯平面布置图及监控平面布置图。
2. 整个箱体应去除毛刺并采用热镀锌处理, 镀锌厚度 $\geq 75\mu\text{m}$ 。

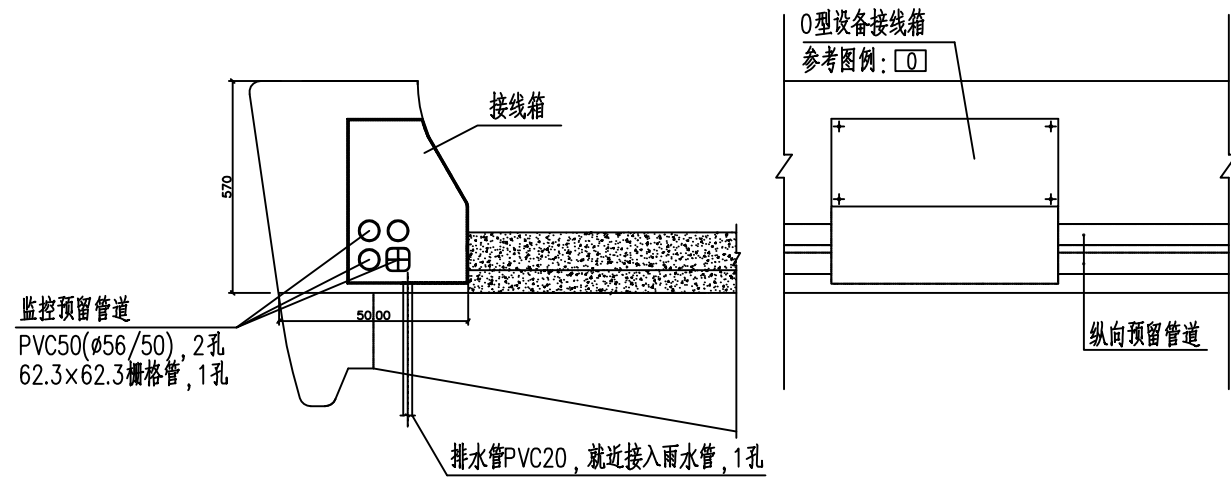
校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	图示
专业负责人	张晓天	日期	2020.09

**SMEDI** 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

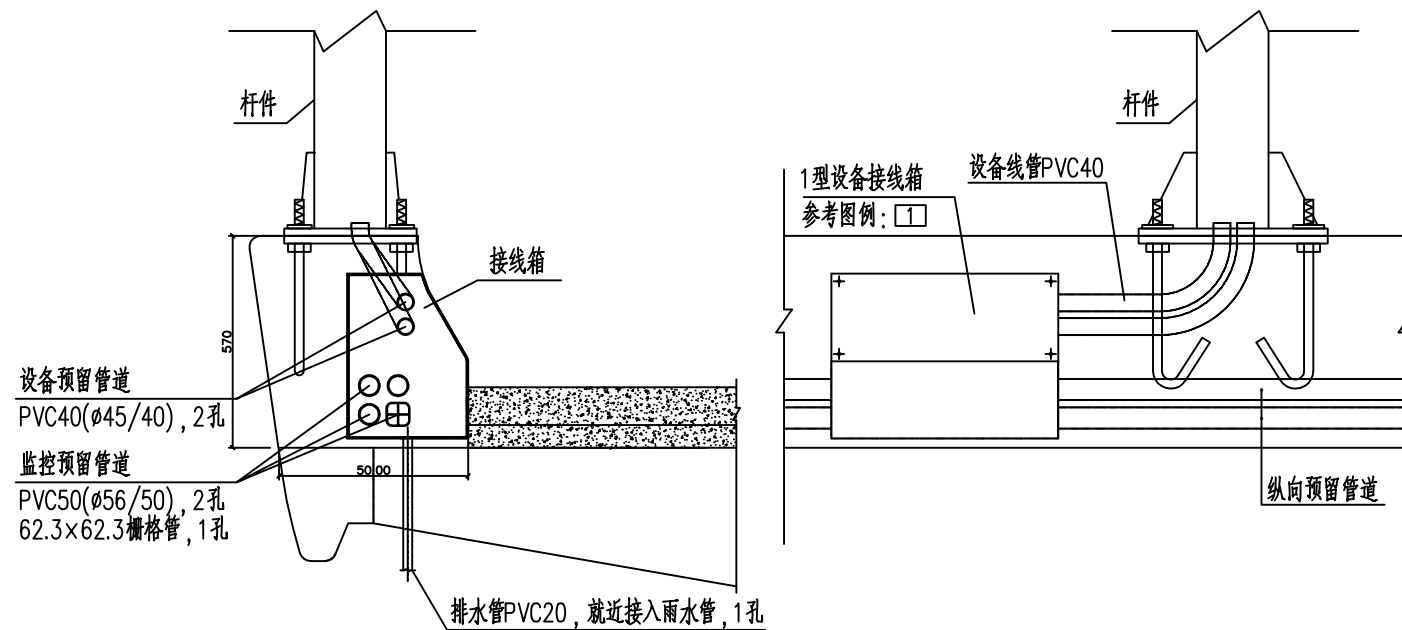
项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-10-01
修正号	

徐州市淮塔路东延一期工程  
防撞墙电气接线箱大样图

观 景 体	
工 水 卫 环	
路 道 桥	
设 备 通 暖	
电 气 仪 表	
建 筑 结 构	
水 给 排 水	
会 审	



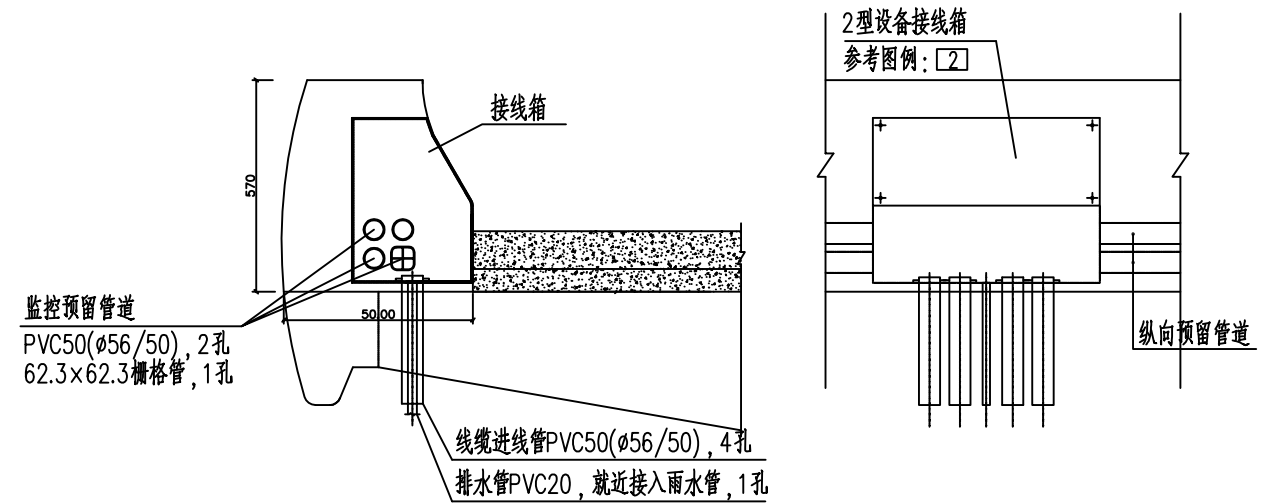
一般过渡接线箱安装详图 1:20



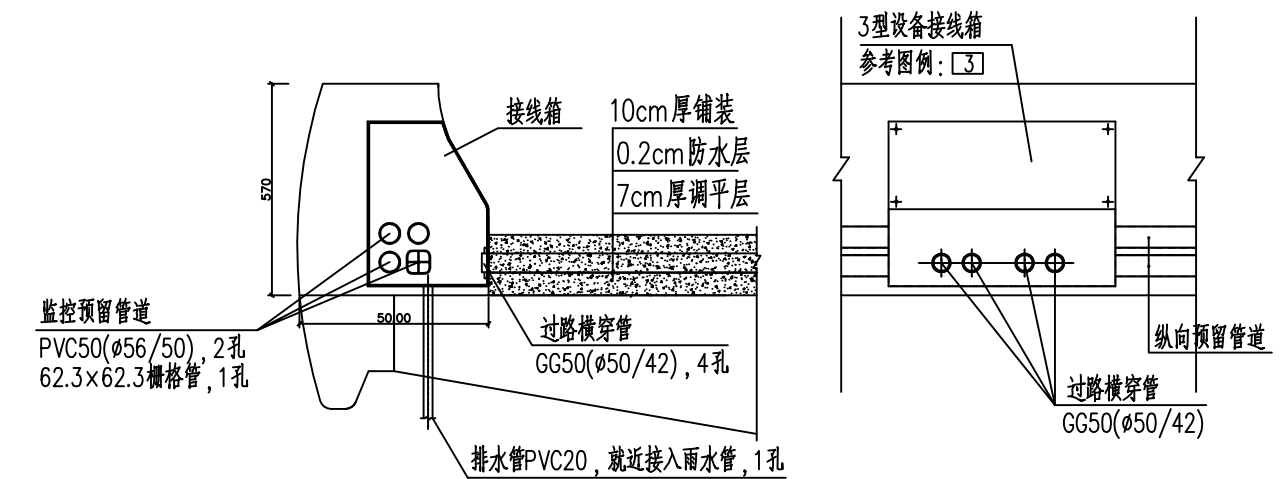
一般设备基础及接线箱安装详图 1:20

说明:

1. 图中内容为本工程中使用的6种基本接线箱的形式其中的4种, 各种形式的接线箱安装位置和各种连通管道的数量参见监控设备平面布置图。
2. 当接线箱有多种管道连接要求时, 应按各种连接要求分别处理; 如监控设备平面布置图中, 有(12),(34)等接线箱图例, 表示该箱有1和2, 3和4两种基本型接线箱的特征。
3. 过路横穿管采用无缝钢管, 余均采用PVC-U管, 规格尺寸见图中标注。
4. 管道连接应采用套管(参见有关施工规范), 不得错位, 管道内不得进入异物和砂浆。




线缆上桥处接线箱安装详图 1:20



管道横向过路接线箱安装详图 1:20

校核	张晓天	阶段	施工图
校对	黄力彬	专业	电气
设计	龚博杰	比例	图示
制图		日期	2020.09
审核	陈立中		
设计负责人	蔡训雨		
专业负责人	张晓天		

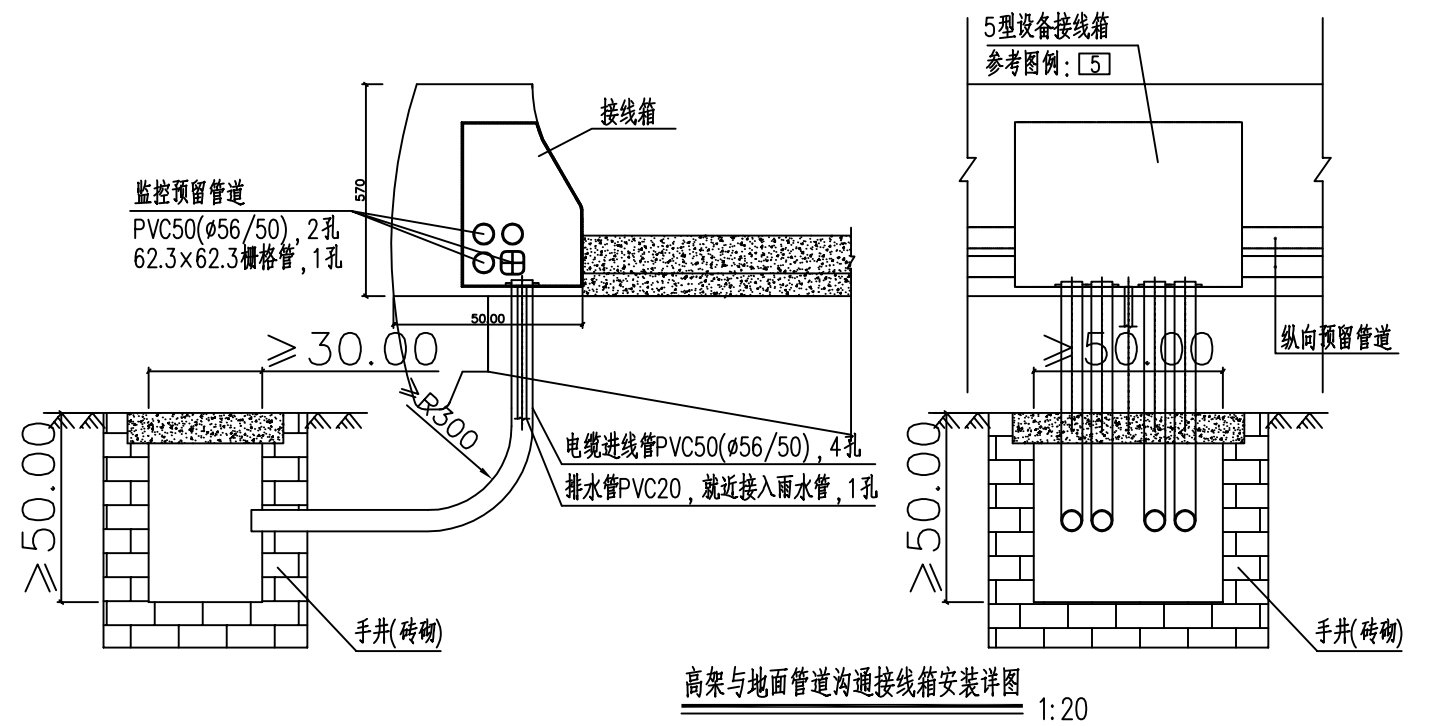
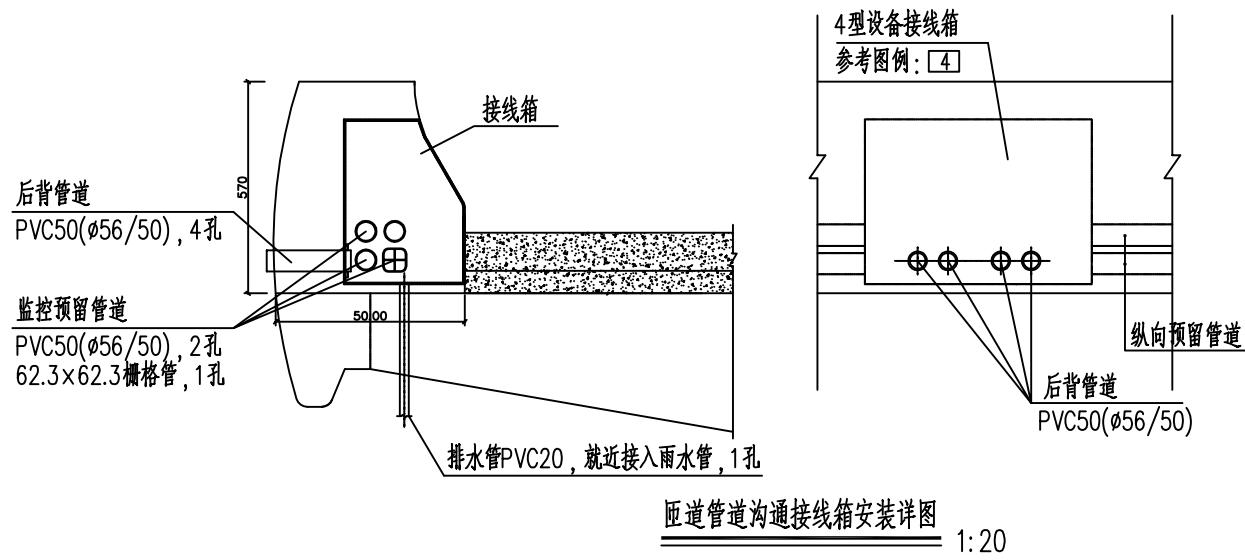

**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程

电气接线箱型式分类详图

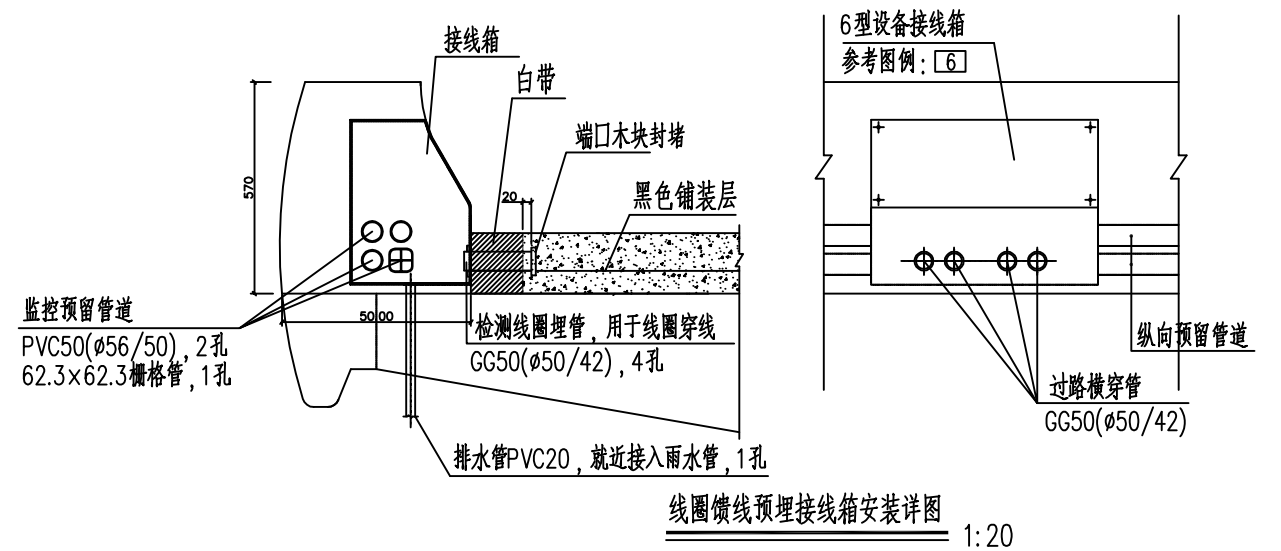
项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-11-01
修正号	

观	体
景	总
水	环
工	卫
道	桥
路	梁
备	通
设	暖
电	表
气	仪
建	构
筑	结
水	水
给	排
会	整



说明:

1. 图中内容为本工程中使用的6种基本接线箱的形式其中的3种, 各种形式的接线箱安装位置和各种连通管道的数量参见监控设备平面布置图。
2. 当接线箱有多种管道连接要求时, 应按各种连接要求分别处理; 如监控设备平面布置图中, 有(12),(34)等接线箱图例, 表示该箱有1和2, 3和4两种基本型接线箱的特征。
3. 过路横穿管采用无缝钢管, 余均采用PVC-U管, 规格尺寸见图中标注。
4. 管道连接应采用套管(参见有关施工规范), 不得错位, 管道内不得进入异物和砂浆。



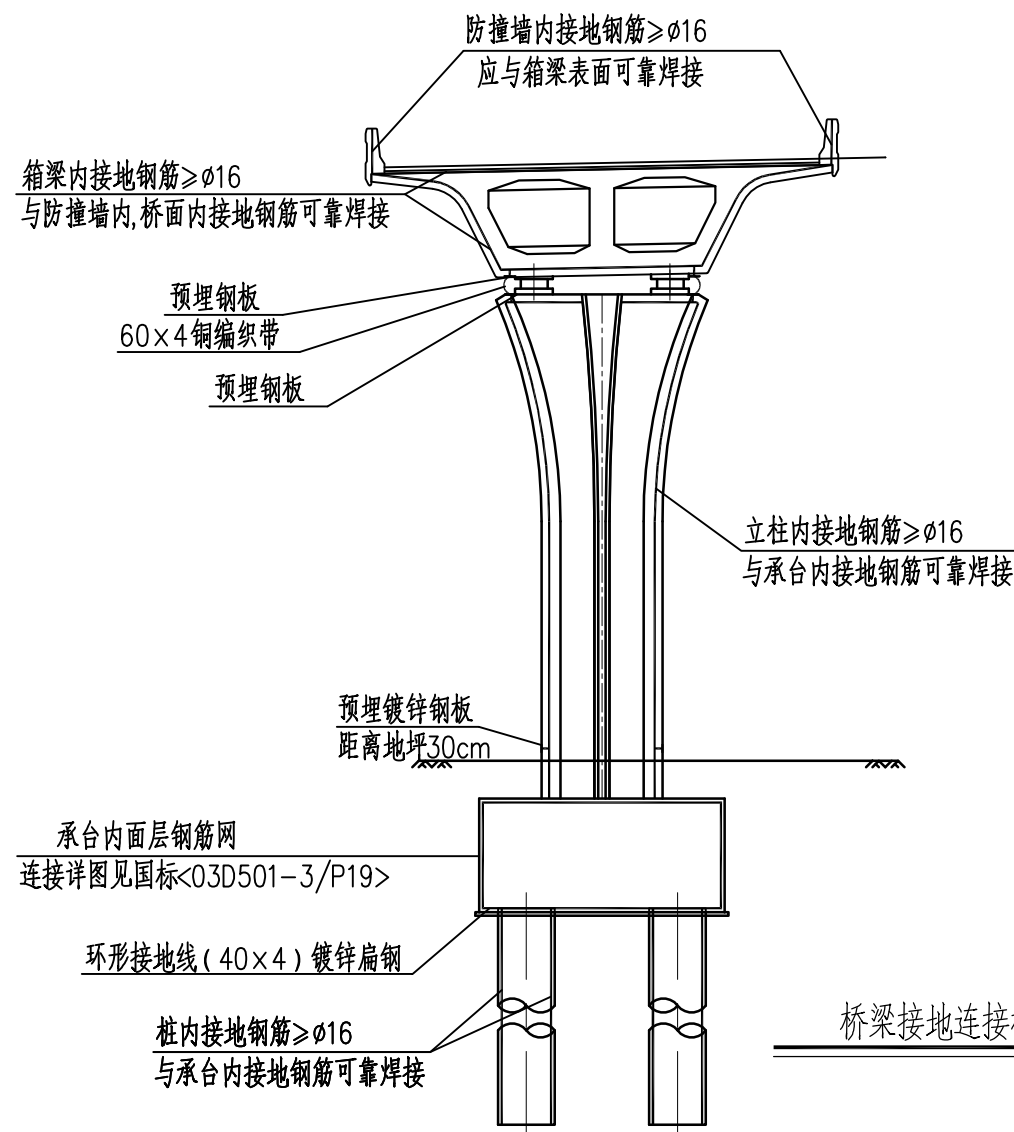
校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	图示
专业负责人	张晓天	日期	2020.09


**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程

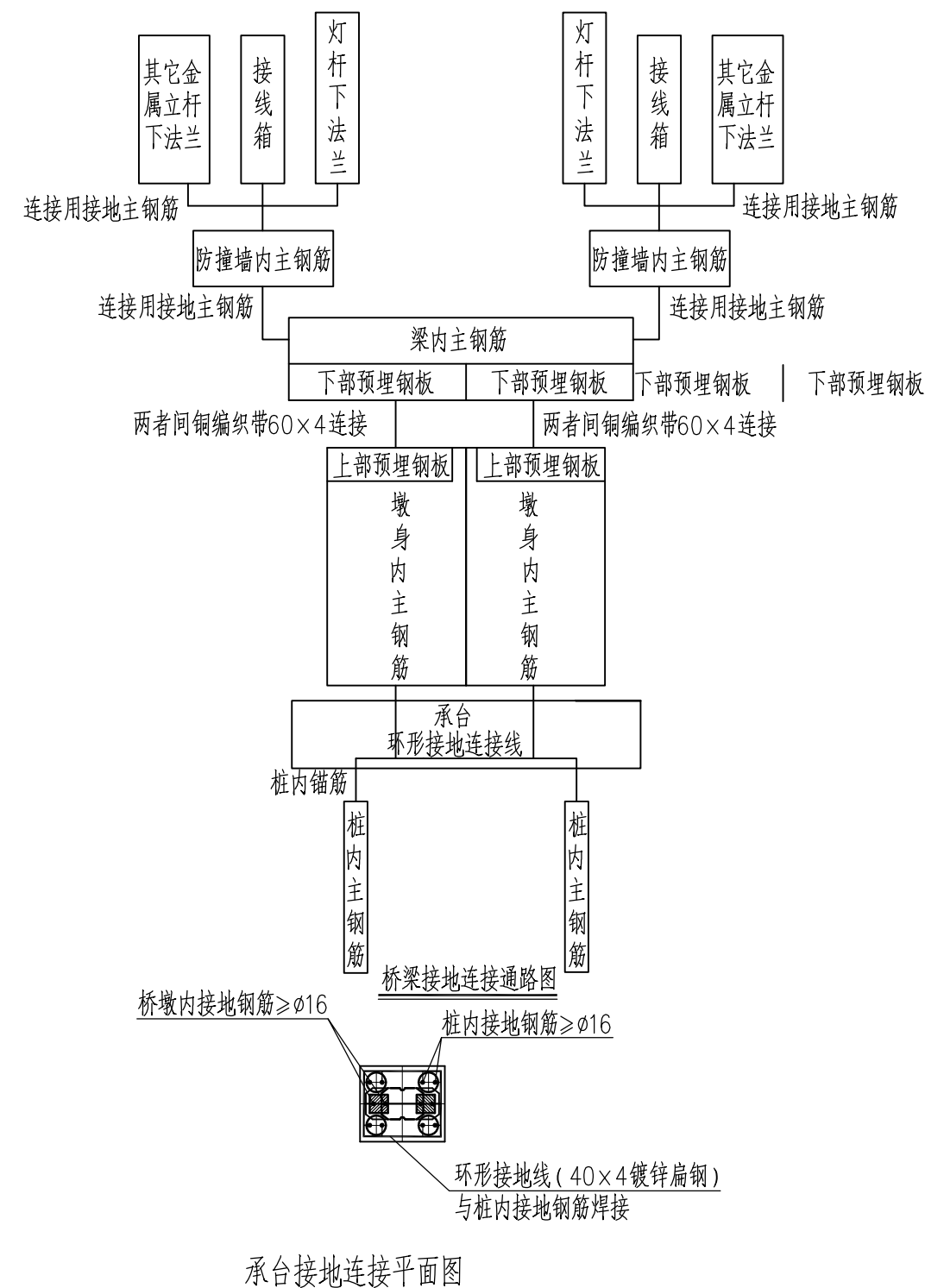
电气接线箱型式分类详图

项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-11-02
修正号	



说明:

- 1、桥梁单个桥墩接地电阻 $\leq 4\Omega$ , 总体接地电阻 $\leq 1\Omega$ 。
- 2、接地系统可利用桥上路灯等金属灯杆作接闪器; 引下线由防撞墙内纵向主钢筋(2 $\times\phi 16$ )、箱梁、每个立柱内竖向主钢筋(2 $\times\phi 16$ )、承台内面层钢筋网及连接钢筋、连接扁钢、铜质连接编织带组成; 接地极利用外圈每根桩内的两根主钢筋( $\phi 16$ )组成。所有结构部位的接地钢筋, 在连接时均应加设搭接筋予以牢固焊接, 搭接筋每边长度应为接地主筋直径6倍, 焊接施工应严格遵照有关国家施工安装规范及图集要求。
- 3、防撞墙内两根纵向接地钢筋每隔10m需与箱梁桥面焊接联通。
- 4、桥梁上的路灯基础, 电缆接线箱及金属栏杆等金属设备外壳均须与上述接地主筋可靠焊接。
- 5、本图必须与桥梁结构图纸配套使用, 所有接地所需预埋件均需在土建施工过程中予以埋设, 不得遗漏。用于接地的主筋, 在施工时须加注标识, 以免混淆, 施工时先焊接, 待测量接地电阻满足要求时再浇筑混凝土, 否则需加焊钢筋或加打人工接地装置至接地电阻满足要求。
- 6、本图所示桥梁横断面外形为示意, 具体尺寸应以桥梁图纸为准; 本图尺寸均以厘米计。
- 7、所有预埋钢板采用100 $\times$ 100 $\times$ 8的热镀锌扁钢, 其外侧与桥墩等表面齐平, 外露接地钢板均涂成红色。
- 8、本图为1座桥墩的接地系统图, 每座同型式的桥墩均按此要求设置。
- 9、接地做法按照国家建筑标准设计图集D501~4<防雷与接地安装>中相关章节。
- 10、其他桥梁断面防雷接地参照执行。



编号	名称	型号规格	数量	单位	备注
3	接地搭接钢筋	$\phi 16$	30	m	用于桥墩, 承台等基础内接地线钢筋的连接
2	接地连接线	60 $\times$ 4铜线编织带	4	m	
1	接地钢板及接地端子	热镀锌钢板100 $\times$ 100 $\times$ 8	8	块	
材 料 表 (每 墩)					

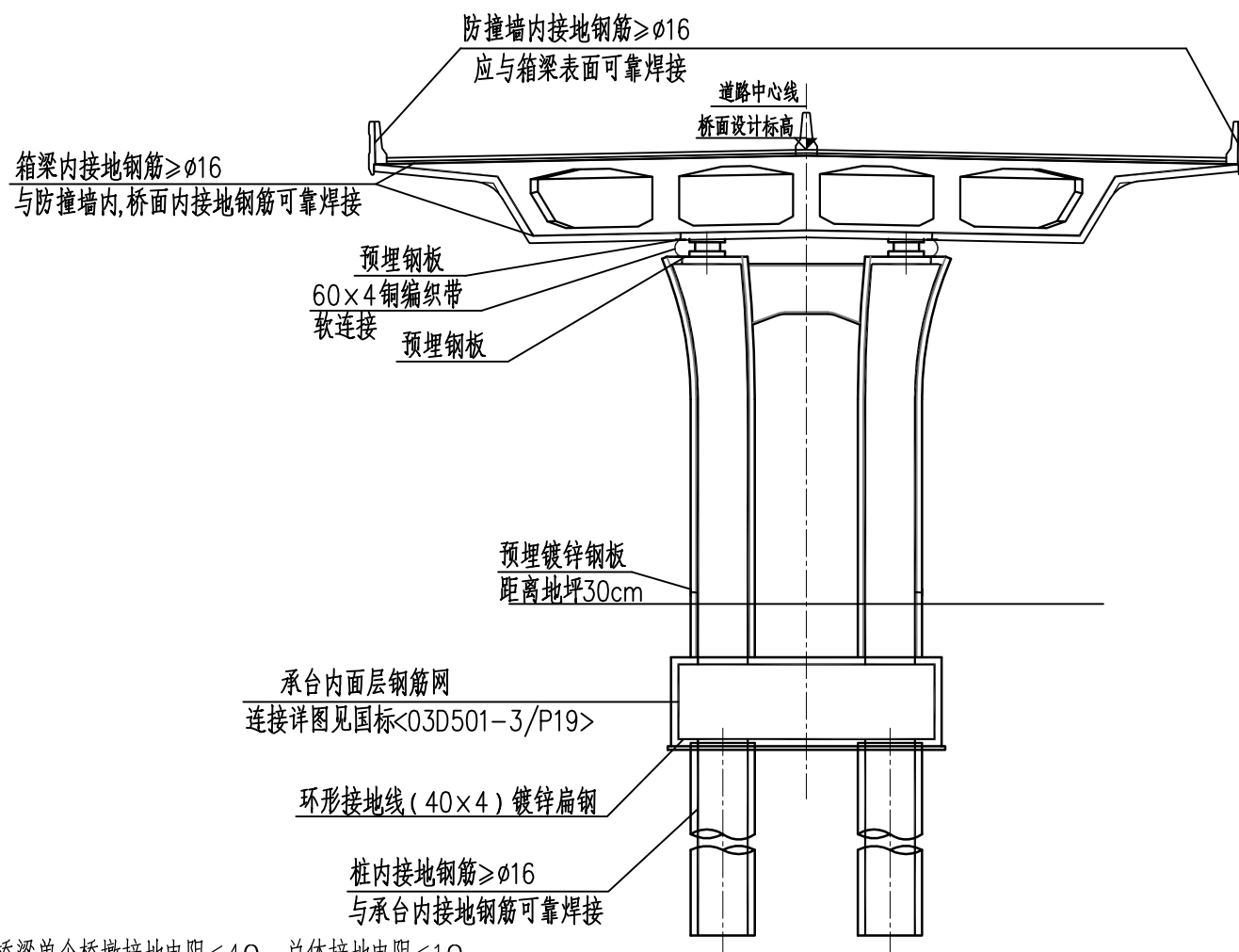
校核	张晓天	阶段	施工图
审核	陈立中	专业	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	图示
专业负责人	张晓天	日期	2020.09

 **上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程

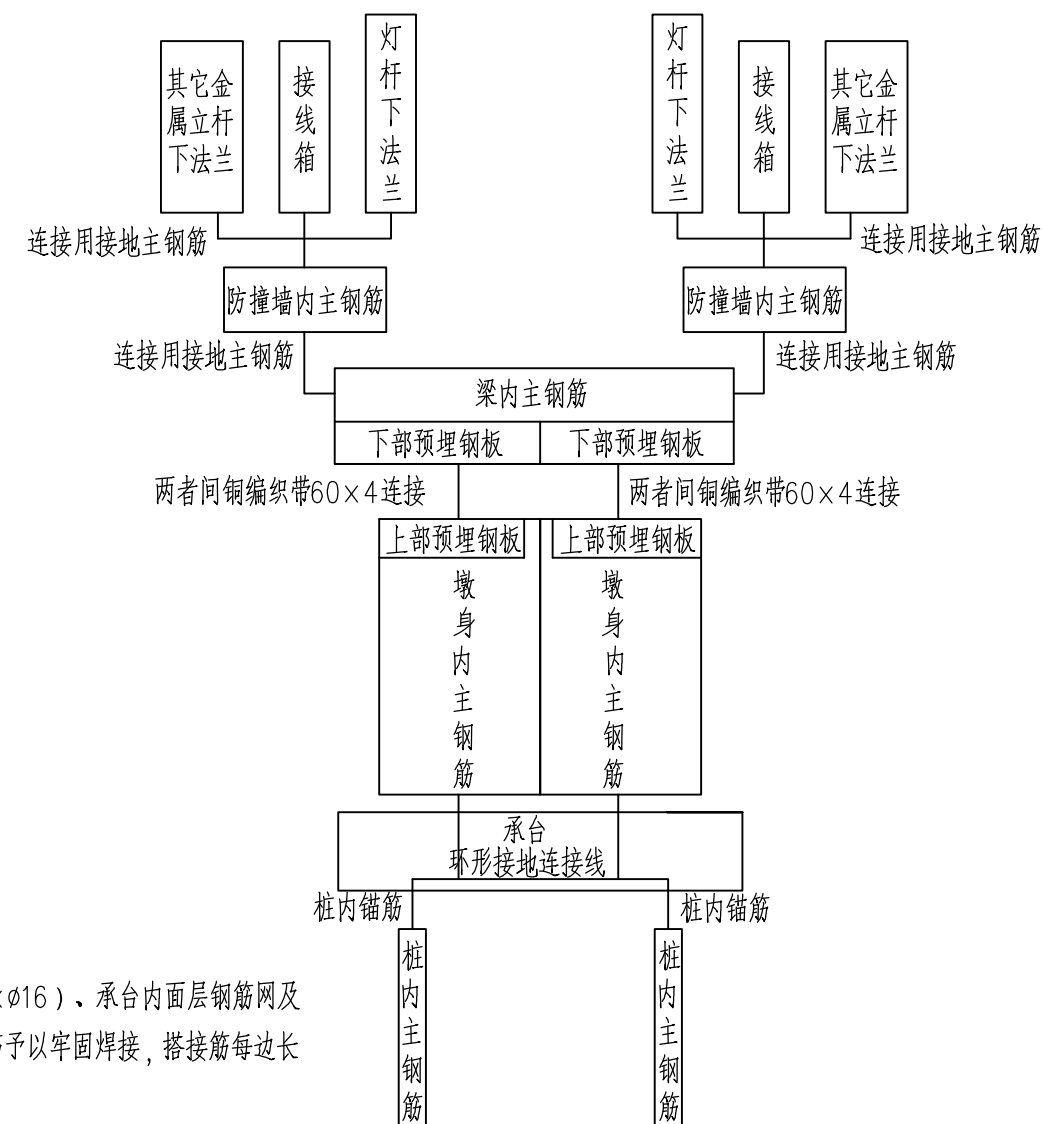
高架桥梁防雷接地示意图

项目编号 PROJECT NO.	2018JS279SS
子项名称 SUB ITEM	三标段
图号 DRAWING NO.	RC03E-12-01
修正号 REV NO.	

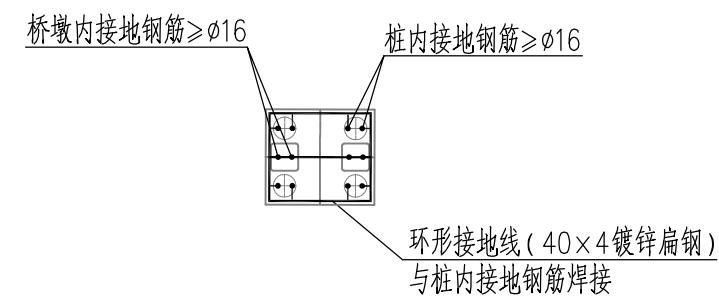


说明:

- 1、桥梁单个桥墩接地电阻 $\leq 4\Omega$ ，总体接地电阻 $\leq 1\Omega$ 。
- 2、接地系统可利用桥上路灯等金属灯杆作接闪器；引下线由防撞墙内纵向主钢筋（ $2 \times \phi 16$ ）、梁内纵向主钢筋（ $2 \times \phi 16$ ）、每个立柱内竖向主钢筋（ $2 \times \phi 16$ ）、承台内面层钢筋网及连接钢筋、连接扁钢、铜质连接编织带组成；接地极利用外圈每根桩内的两根主钢筋（ $\phi 16$ ）组成。所有结构部位的接地钢筋，在连接时均应加设搭接筋予以牢固焊接，搭接筋每边长度应为接地主筋直径6倍，焊接施工应严格遵照有关国家施工安装规范及图集要求。
- 3、防撞墙内两根纵向接地钢筋每隔10m需与桥面及梁内钢筋焊接联通；桥面内主钢筋需焊接成不大于 $15\text{m} \times 15\text{m}$ 的接地网。
- 4、桥梁上的路灯基础，电缆接线箱及金属栏杆等金属设备外壳均须与上述接地主筋可靠焊接。
- 5、本图必须与桥梁结构图纸配套使用，所有接地所需预埋件均需在土建施工过程中予以埋设，不得遗漏。用于接地的主筋，在施工时须加注标识，以免混淆，施工时先焊接，待测量接地电阻满足要求时再浇注混凝土，否则需加焊钢筋或加打人工接地装置至接地电阻满足要求。
- 6、本图所示桥梁横断面外形为示意，具体尺寸应以桥梁图纸为准；本图尺寸均以厘米计。
- 7、所有预埋钢板采用 $100 \times 100 \times 8$ 的热镀锌扁钢，其外侧与箱梁、桥墩等表面齐平，外露接地钢板均涂成棕色。
- 8、本图为1座桥墩的接地系统图，每座同型式的桥墩均按此要求设置。
- 9、接地做法按照国家建筑标准设计图集D501~4<防雷与接地安装>中相关章节。
- 10、其他桥梁断面防雷接地参照执行。



桥梁接地连接通路图



承台接地连接平面图

编号	名称	型号规格	数量	单位	备注
3	接地搭接钢筋	$\phi 16$	30	m	用于桥墩, 承台等基础内接地线钢筋的连接
2	接地连接线	60×4 铜线编织带	4	m	
1	接地钢板及接地端子	热镀锌钢板100×100×8	8	块	

材料表(每墩)

审核	设计	制图	阶段	施工图
陈立中	蔡训雨	张晓天	专业	电气
设计负责人	专业负责人	日期	比例	图示
蔡训雨	张晓天	2020.09	1:1	

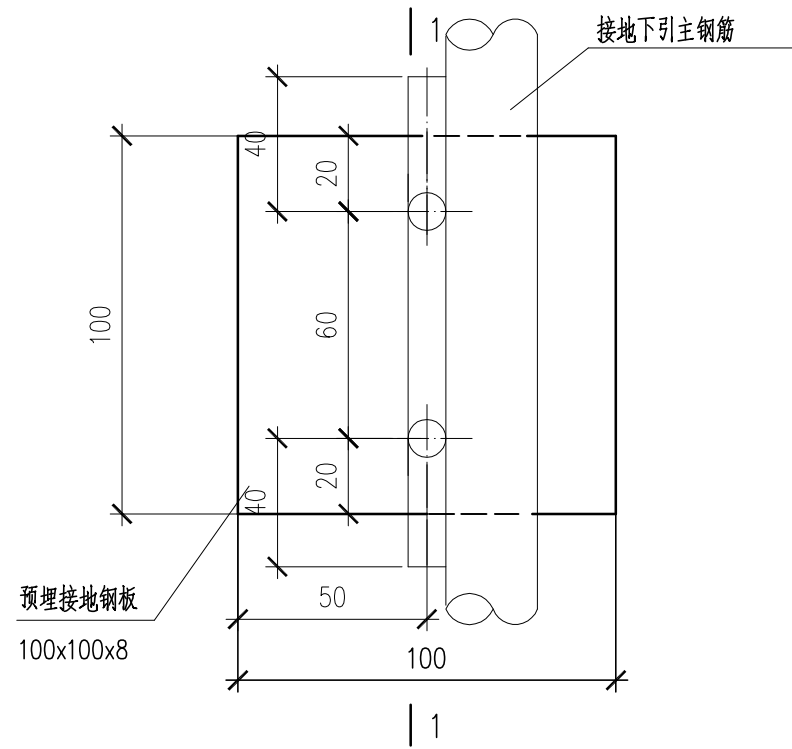
SMEDI 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程

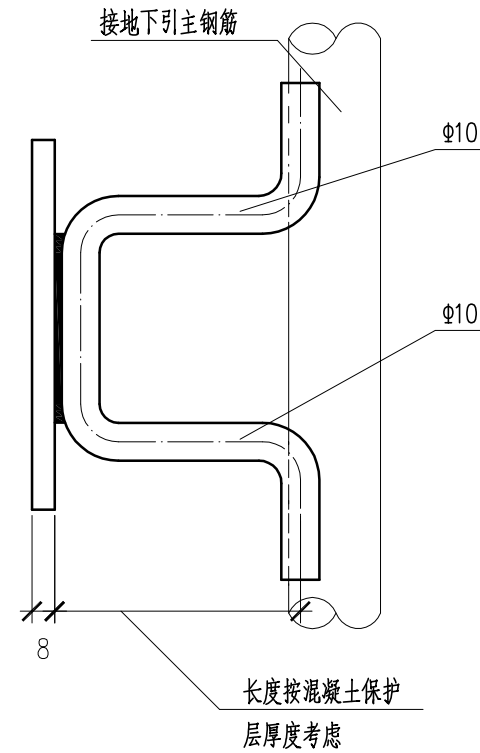
高架桥梁防雷接地示意图

项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-12-02
修正号	

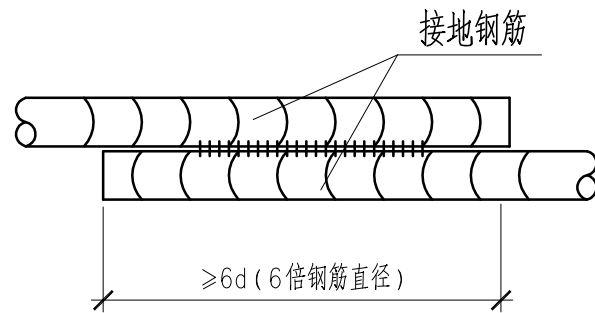
景观总体	
水工环境	
路桥桥梁	
暖通设备	
电气仪表	
建筑结构	
给排水	
会签	



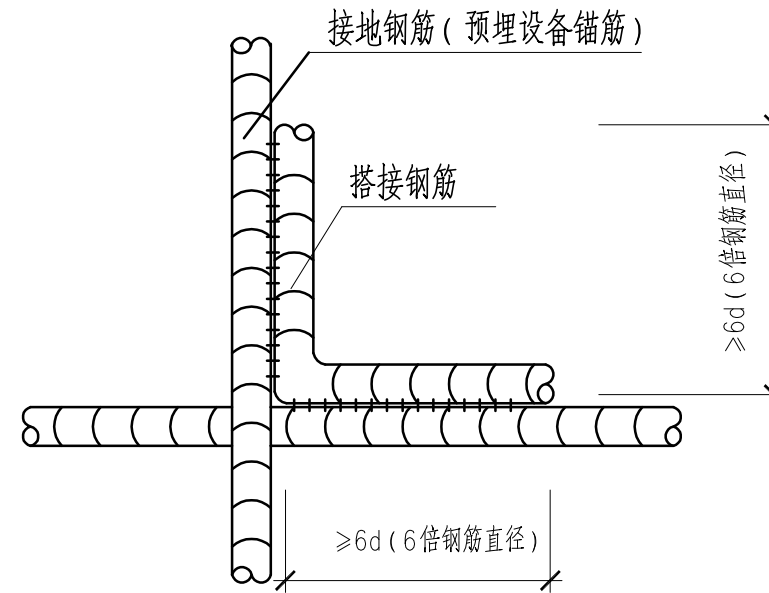
预埋钢板详图



1-1 剖面图



钢筋搭接焊详图 (平行)



钢筋搭接焊详图 (交叉)

审核	陈立中	校核	张晓天	阶段	施工图
设计负责人	蔡训雨	校对	黄力彬	专业	电气
专业负责人	张晓天	设计	龚博杰	比例	图示
		制图		日期	2020.09



上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

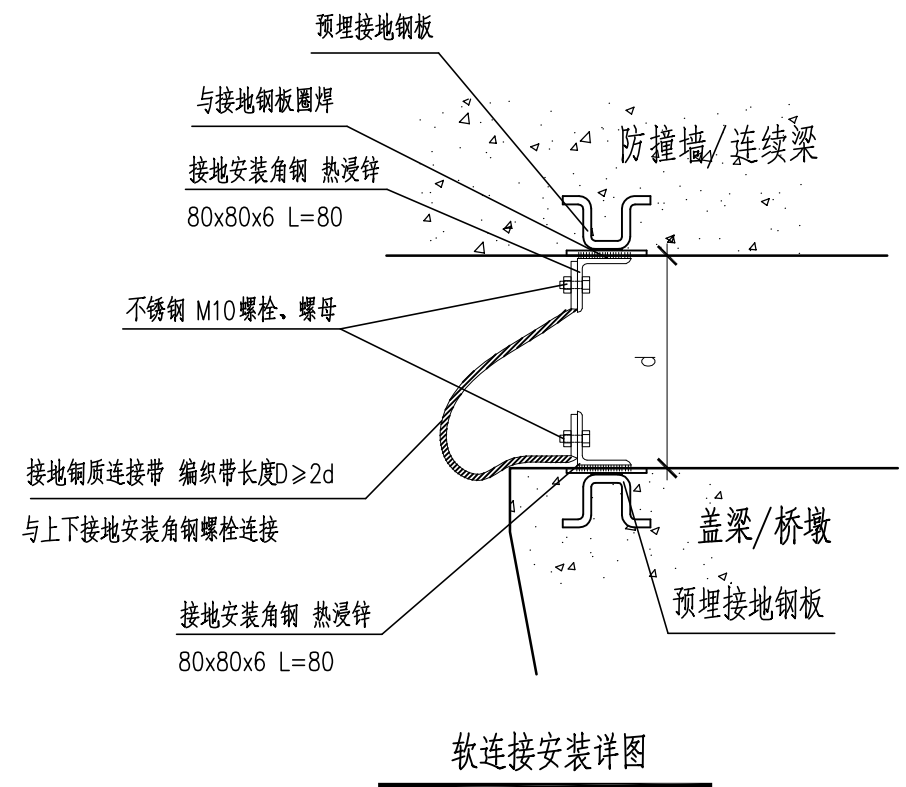
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

徐州市淮塔东路东延一期工程

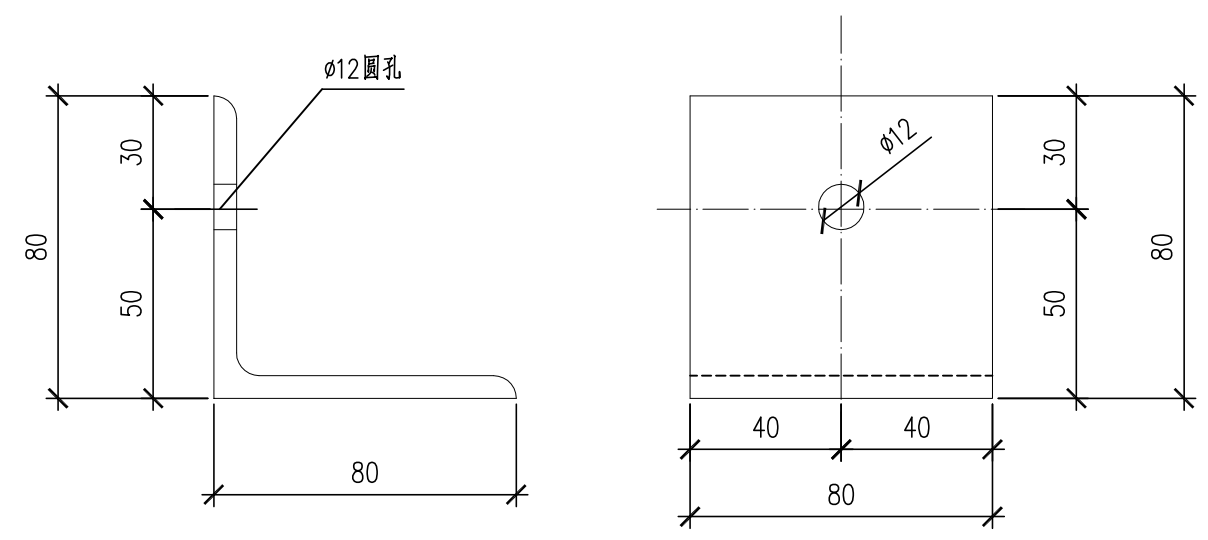
高架桥梁防雷接地示意图

项目编号	2018JS279SS
子项名称	三标段
图号	RC03E-12-03
修正号	

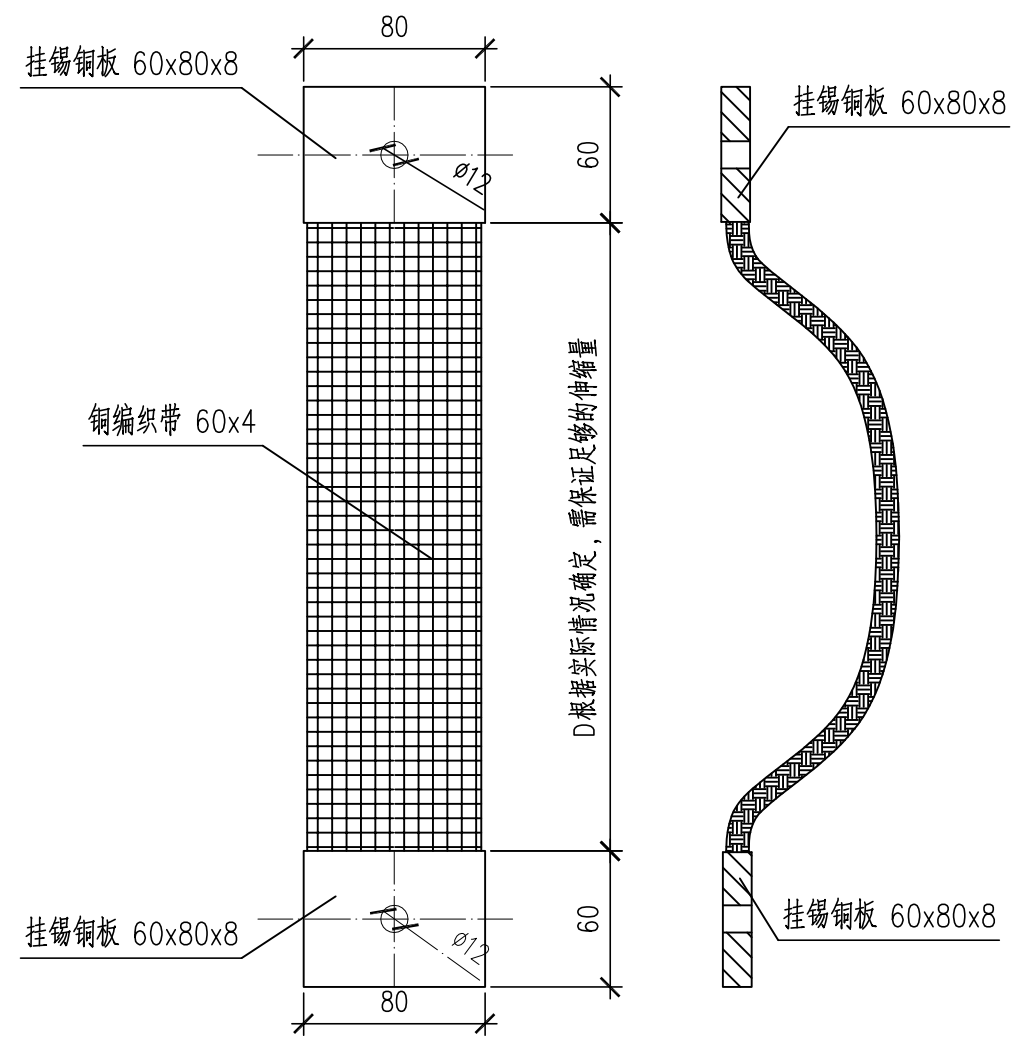
观	体
景	总
工	卫
水	环
路	桥
道	
备	通
设	暖
电	表
气	
建	构
筑	
水	水
给	排
会	
签	



软连接安装详图




接地安装角钢详图 1:2



接地铜质连接带详图 1:3

校核	张晓天	阶段	施工图
CHECKED	张晓天	STAGE	施工图
审核	陈立中	专业	电气
AGREED	陈立中	SPECIALITY	电气
设计负责人	蔡训雨	比例	图示
HEF DESIGNER	蔡训雨	SCALE	图示
专业负责人	张晓天	日期	2020.09
QUALITY SPONSOR	张晓天	DATE	2020.09


**上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司**  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2018JS279SS
PROJECT NO.	2018JS279SS
子项名称	三标段
SUB ITEM	三标段
图号	RC03E-12-04
DRAWING NO.	RC03E-12-04
修正号	
REV NO.	

徐州市淮塔东路东延一期工程  
高架桥梁防雷接地示意图