

景观	总体
水环境	
道路	桥梁
暖通	
电气	仪表
建筑	结构
给排水	
会签	

序号	图号	修正号	名称	图纸张数		备注
				专用	通用	
1	RC101E-00		图纸目录	1		
2	RC101E-01-01~02		道路照明设计说明	2		
3	RC101E-02-01~02		道路照明工程材料表	2		
4	RC101E-03		电缆一览表	1		
5	RC101E-04		路灯横断面设计图	1		
6	RC101E-05-01~03		平面设计图	3		
7	RC101E-06		普通双臂路灯杆件大样图	1		
8	RC101E-07		12米高中型杆杆件大样图	1		
9	RC101E-08		管线连接示意图	1		
10	RC101E-09		普通路灯电缆敷设剖面图	1		
11	RC101E-10		路灯基础预埋管图	1		
12	RC101E-11		中杆灯基础预埋管图	1		
13	RC101E-12		法兰装配大样图	1		
14	RC101E-13-01~02		手孔井大样图	2		
15	RC101E-14		照明灯具电缆接线图	1		
16	RC101E-15		灯具灯臂防坠落大样图	1		
17	RC101E-16-01~03		接地系统图	3		
18	RC101E-17		综合杆杆上设施布置图	2		
19	RC101E-18		法兰装配大样图	1		
20	RC101E-19-01~04		杆上设施安装大样图	4		
21	RC101E-20-01~03		综合杆装配图	3		
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



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

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号	2023SH205SS
	子项名称	道路交通总体
	图号	RC101E-00
	修正号	

道路照明设计说明

道路照明设计说明

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

一、设计依据

根据用户委托，为配合临港物流园区道路新建工程而作，工程设计遵循建设部《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2015)，《供配电系统设计规范》(GB50052-2009)，《低压配电设计规范》(GB50054-2011)，《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)，中华人民共和国行业标准《城市道路照明施工及验收规程》(CJJ89-2012)，《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》(GB50168-2018)，《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》(GB50254-2014)，《道路照明工程建设技术标准》(DG/TJ08-2214-2024)，《城市照明自动控制系统技术规范》(CJJ/T227-2014)，《道路照明设施监控系统技术标准》(DGTJ 08-2296-2024)，《上海市道路照明编码规则及标识要求》(试行)，《道路照明灯杆技术条件》(CJ/T527-2018)。

二、设计范围

- 概况：本工程道路类型均为园区内部道路，按支路标准设计。全长约80米。与万水路相交范围因道路渠化，部分万水路现状综合杆移位，杆件利旧，基础及管道、手井、电缆重新设计。
- 道路断面布置详见路灯横断面设计图。

三、设计分界

以本工程照明控制柜0.38kV电源进户电缆终端为分界，分界面的用户侧属于本工程设计范围，电源侧(包括电缆终端)部分属于当地电业部门设计范围。

四、照明设计

1、照明设计标准

本工程道路采用路面平均亮度、路面亮度总均匀度、纵向均匀度、炫光限制和环境比作为评价指标，选用的道路照明标准值如表一(考虑到项目的性质和规模，本工程的道路照明标准采用高档值)。

交会区照明标准值如表二。本工程与两港大道相交路口不属于本次范围，现状两港大道已有投光灯，路口照度已满足要求。

对于设置连续照明的常规路段，机动车道的照明功率密度限值如表四。

表一：机动车道照明标准值

道路类型	照明亮度			路面照度	眩光限制值 眩光增量TI(%) 最大初始值	环境比SR 最小值
	平均亮度 Lav(cd/m ²) 维持值	总均匀度 U ₀ 最小值	纵向均匀度UL UL 最小值	平均照度E _{av} lx 维持值		
城市支路	1	0.40	--	15	15	--

表二：交会区照明标准值

道路类型	照度均匀度	路面平均照度维持值
次干路与主干路交汇	0.4	50
次干路与次干路交汇	0.4	30
次干路与支路交汇	0.4	30

交会区名称	道路类型	备注
万水路	支路与主干路交汇	

表三：非机动车道和人行道照明标准值

道路类型	路面平均照度维持值	路面最小照度维持值	最小垂直照度维持值	最小半柱面照度维持值
非机动车道	10	2	3	2
人行道	10	2	3	2

注：非机动车道与机动车道共板时，照度同机动车道。

表四：机动车道的照明功率密度限值

道路级别	车道数	照明功率密度(LPD)限值 (W/m ²)	对应亮度 (cd/m ²)
支路	≥2	≤0.35	1

2、照明光源、灯具

1) 照明光源

根据使用环境，对光源的效率、寿命、色温、节能效果等因素综合比较后，本工程照明光源采用LED。

2) LED光源的技术要求

- 所有灯具应达到P65防护等级。采用具有合理配光的高效优质灯具，配套熔断器。
- 光源额定色温选定为3000±100K，标称色温下色品容差≤5SDCM；灯具效能不低于130lm/W，显色性Ra≥70，LED光源寿命应不低于50000h，灯具6000小时光通量维持率不应低于95.8%。
- 在额定电压±20%范围内可正常工作，大于等于50W的灯具功率因数不低于0.95，小于50W的灯具功率因数不低于0.9。
- 100W(不含)以下灯具的实测功率偏差为标称功率的±10%以内；100W(含)以上灯具的实测功率偏差为标称功率的95~110%以内。
- 灯具驱动电源应设置在灯具内。
- 电子连接器防水等级不应低于IP67。
- 灯具结构宜具备调整仰角功能，以便安装角度应严格满足设计要求。
- 灯具采用整灯+玻璃罩形式。
- LED灯具的要求需满足《LED灯具技术要求》(沪综管中心[2022]12号)的要求。

3、照明设计方案

- 常规路段采用常规照明灯具，布置方式见下表。

道路名称	光源功率	灯杆形式	安装间距	安装地点
内部路	70/50W	双臂灯，灯具安装高度为10/8m，挑臂长度为1.5m，仰角10度	30m	机非分隔带

- 在与道路交汇区，逐步缩短路灯间距，加强路口照明。

- 根据《道路照明工程建设技术标准》(DG/TJ 08-2214-2024)机动车道应达到的设计标准详见照明横断面图上标注。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



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.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

道路照明设计说明

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-01-01
修正号	

道路照明设计说明

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

八、节能

本工程设计遵照国家相关城市绿色照明工程实施细则的要求，设计以高效、节电、环保、安全为核心，通过合理选用节能型灯具和光源、合理的照明方式，智能的照明控制方式，充分体现以人为本、节能优先的绿色照明设计理念。具体措施如下：

1、严格执行道路照明功率密度值标准，本工程推荐照明方案各机动车交通道路的照明功率密度值。

序号	道路名称	道路级别	车道路(条)	对应亮度 (cd/m ²)	LPD规范限值 (W/m ²)	LPD设计值 (W/m ²)	结论
1	内部路	支路	2	1	≤0.35	0.31	满足

2、产品选型时优先选用通过绿色节能照明认证、经过专家检测审核或通过环境管理体系认证的企业产品。

3、照明光源均采用效率高、寿命长、性能稳定的LED光源。

4、选用控光合理的灯具，选用高效率的灯具，灯具光效不得低于130lm/W。

5、单灯功率因数不应低于0.95，有效减少线路损耗，降低电压损失。

6、配电线路设计时，充分考虑三相负荷平衡，减少迂回供电。减少线路损耗。

7、LED灯具支持调光功能，可由智能照明云平台远程控制，在特定时段节能运行。

九、其他说明

1、路灯在人行道上设置单井，过路处设置单井，机非分隔带处设置双井。施工时灯杆中心位于人行道，如遇给水、排水、电信等其他管线支管或箱涵时，路灯基础及照明管线可根据实际情况进行适当调整。灯杆安装位置须与雨水口错开安装。

2、路灯主线平均档距为30米，图纸标注尺寸除外如遇特殊情况可通知设计部门做适当调整。

3、本说明未涉及处，请参见国家当地及当地有关规定、规程及建筑电气工程图集要求。

4、每根灯杆需安装单灯节能控制终端。

5、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。

6、安装在路侧的照明灯杆的检修门应朝向行车方向。

7、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。

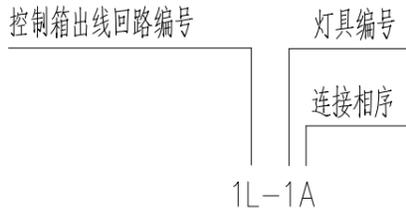
8、灯杆基础根部法兰、螺栓要采取防腐措施，可现浇厚度不小于100mm的混凝土保护，表面平整光滑且不积水。

9、路灯管线与乔木之间需满足1.0m的最小间距。路灯灯具需与树干保持2.5m以上的间距。路灯灯具若遇到树冠遮挡，按实际情况调整路灯位置。

10、箱体设置位置优先考虑红线外绿化内，离人行道外边界宜不小于1.5米，便于景观装饰优化。若无红线外绿化时，则按设置在红线内绿化或公共设施带的顺序设置，请施工单位在现场根据绿化情况考虑箱体设置位置。

11、灯杆的基础图纸详见结构专业图纸，电气专业图纸中不含灯杆的基础图。

标注说明：



五、照明供电及控制

1、负荷等级：道路照明负荷等级为三级负荷。

2、照明电源：本工程电源由相交路万水路路灯就近接入，不设置路灯控制箱。

4.3 采用路灯箱式区域控制器与路灯杆下标准的终端控制器子系统实现路灯联网控制，构成路灯物联网系统。基于路灯物联网系统和后台管理云平台，实现远程可控的自主开、关路灯和控制路灯的节能运行；实时监视路灯和路灯箱的运行情况；实时监测路灯杆的安全状况。采用4G方式实现区域控制器与监控平台的连接，采用CAT-1通长方式实现终端控制器与区域控制器的连接。

六、电缆敷设

1. 地面道路照明电缆采用YJLV-1,5X35电缆，保护管采用2根SC100，一用一备，路口处预埋4根SC100保护管，在接头处采用SC114路灯预埋管（壁厚不小于4mm）为保护套管，接头处采用热镀锌。套管长度不应小于0.3m,绿地、车行道下的电缆埋设深度不应小于0.7m，人行道下电缆埋设深度不应小于0.5m，遇道路转角处及距离较长>40米时需适当增加手井，在不能满足上述要求的应通知设计部门。

综合杆综合管线：在两侧机非分隔带埋设6根PVC-O\100塑料管，强电和弱电至少各为2孔，剩余2孔根据各段实际情况进行分配，强弱电缆不得共管敷设；纵向管道若与其他管线井有冲突，可适当增加手井绕行；过路口处埋设8根SC100热镀锌钢管。其中弱电管内穿PE塑料管（Φ32×4）作为子管。综合管道埋设深度：塑料管人行道下不小于0.7m，机动车道下不小于0.8m；钢管人行道下不小于0.5m，机动车道下不小于0.6m。

PVC-O管要求环刚度≥32KN/m²，内径/厚度100/5mm,轴向拉伸强度≥55Mpa,环向拉伸强度≥65Mpa

2. 预埋管均须确保管内清洁，预埋好后应该做好管口封堵，不得漏入水泥浆及碎杂物，并应在每根管内各留有12#铁丝一根。

3. 路灯按A、B、C顺序接线，保证符合三相平衡。

七、接地及过电压保护

1. 低压照明配电系统接地形式采用TN-C-S系统，所有电气设置不带电的金属外壳均与PE线连接后再连接至接地极，每根灯杆处PE线重复接地。接地线需与每根灯杆内接地螺栓牢固连接且沿途不得中断。

2. 路灯控制箱、路灯灯杆接地电阻不得大于4欧姆，重复接地时接地电阻值不应大于10欧姆，道路路灯灯杆接地利用灯杆预埋基础主钢筋和接地管为接地极，接地管需与预埋基础保持平行距离0.2米以上，灯杆法兰下底面和法兰上固定螺栓处应清除喷漆，确保灯杆本体与主钢筋良好接触，不符合要求的应与设计部门联系协调。

八、计量

在每台路灯控制箱内应安装三相四线多功能电表直接计量路灯用电量，安装要求如下：

1. 计量设备位于箱体正面左侧，箱门需要安装电业专用锁，表板应采用不小于5mm的绝缘阻燃板制作；

2. 进线开关和电度表之间应设置不锈钢板加以隔离。

审核	设计	制图	阶段	施工
李轩昂	陈肖	高珊珊	钟晓燕	钟晓燕
李轩昂	陈肖	高珊珊	钟晓燕	钟晓燕
李轩昂	陈肖	高珊珊	钟晓燕	钟晓燕



项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-01-02
修正号	

道路照明工程材料表

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

主要工程材料表(普通路灯)

序号	材料名称及规格	单位	数量	备注
1	YJLV-0.6/1KV-5×35	米	200	
2	BVVB-0.75,3*2.5+调光线2*1.5	米	250	
3	10米/8米双臂路灯(含基础) 臂长1.5米	根	6	色卡编号:RAL9011
4	12米投光灯杆(含基础)	根	3	色卡编号:RAL9011
5	70W LED灯(截光型成套灯具,IP65,色温3000K,仰角10°,功率因数不小于0.95,光效不小于130lm/W)	套	6	
6	50W LED灯(截光型成套灯具,IP65,色温3000K,仰角10°,功率因数不小于0.95,光效不小于130lm/W)	套	6	
7	150W LED投光灯(IP65,色温3000K,功率因数不小于0.95,光效不小于130lm/W)	套	9	
8	路灯接线井(640x640x810)	基	8	人行道或绿化上
9	复合材料防盗路灯井盖(SMC材质450x450)	基	8	
10	电缆防盗夹具	套	16	
11	铜包钢接地棒 长度2.0m,直径为Φ20	根	6	
12	接地扁钢 50x5	米	50	
13	路灯铭牌	套	6	
14	普通路灯基础	套	6	
15	中杆灯基础	套	3	
16	铜铝接头 35mm ²	个	9	
17				
18				

主要工程材料表

序号	材料名称及规格	单位	数量	备注
1	路灯预埋管热镀锌钢管 SC68*4	米	100	手井至路灯杆基础的弯管
2	路灯预埋管热镀锌钢管 SC100*4	米	400	
3	路灯预埋管热镀锌钢管 SC114*4	米	40	套管
4	14#镀锌铁丝	米	400	
5	路灯预埋件 240*240*2000+300(M24)	基	6	螺杆间距
6	中杆灯预埋件 430*430*2600+300(M24)	基	3	螺杆间距
7	多功能路灯接线盒(防雷)	套	9	
8	路灯接线端子	套	45	
9	辅材	项	1	含绝缘胶带、导电膏等。
10	路灯控制终端 TCU(CAT1)	套	9	含报警设备
11	路灯铭牌 编号+管理码	张	9	

注:建议优先选用上海路灯中心路灯物资协议库存采购中标单位的品牌
材料表中的元器件型号仅为参考,最终以中标的产品为准

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图	 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	2023SH205SS
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气		子项名称	道路交通总体
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--		图号	RC101E-02-01
			制图			日期	2024.06		修正号	

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

道路照明工程材料表

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

主要工程材料表(综合杆)

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
一、路灯灯具					
1	LED 路灯灯具 YM-LD-150W (驱动电源EUP-320S)	150W截光型成套灯具, IP65, 色温3000K, 仰角5° 功率因数不小于0.95, 光效不小于135lm/W	套	0	
2	LED 路灯灯具 YM-LD-50W (驱动电源EUP-320S)	50W截光型成套灯具, IP65, 色温3000K, 仰角5° 功率因数不小于0.95, 光效不小于135lm/W	套	0	
3	LED 投光灯灯具 YM-TGD-150W (驱动电源EUP-320S)	150W成套灯具, IP65, 色温3000K 功率因数不小于0.95, 灯具效能不小于135lm/W	套	0	
二、综合设备箱					
1	综合设备箱	GH-XZK-W	套	0	含基础
三、综合管线					
1	塑料管	PVC-O\100mm/5mm	米	1000	纵向管线
2	热镀锌钢管	SC100/4mm	米	1200	大路口
3	热镀锌钢管	SC125/4mm进线管	米	0	综合电源箱使用
4	热镀锌钢管	SC125/4mm	米	0	套管
5	塑料管	PE50mm/3.7mm	米	100	
6	塑料管	PE75mm/4.5mm	米	80	
7	塑料管	PE100mm/5mm	米	25	
8	塑料管	PE32mm/4mm	米	1900	
9	综合杆手孔井	□ 810*810*1250(含6孔及以下)	□	5	
10	综合电源箱手孔井	⊠ 1160*1460*1250	□	0	
11	综合管道手孔井	⊠ 960*1160*1250(含6~12孔)	□	10	
12	隐形井盖	不锈钢304(外长662mm, 外宽662mm)	套	15	含井圈、井盖
13					

主要工程材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
四、照明电缆及控制设备					
1	电力电缆	YJV-0.6/1KV-5x25	米	250	照明、综合设备箱
2	电力电缆	YJV-0.6/1KV-3x16	米	0	交通信号机
3	综合杆内连接线	BVVB-0.75 3x2.5 调光线BVVB-0.5 2x1.5	米	150	
4	综合电源箱 GH-ZHJK-ZW	户外型, 不锈钢壳体, IP55	套	0	含基础、预埋件
5	路灯区域控制器ACU(4G)	DGE-RTU-D	套	0	
6	多功能路灯接线盒(防雷)		套	6	
7	路灯控制终端 TCU	CAT-1 一套可带2个灯具	套	6	含报警设备
8	电缆防盗夹具		套	12	
9	铜包钢接地棒	长度2.0m, 直径为φ20	根	6	
10	14#镀锌铁丝		公里	2.2	
11	辅材	含绝缘胶带、导电膏等。	项	1	
12	接地线	40*4 热镀锌扁钢	米	250	
13	路灯电缆接线端子		套	30	
14	路灯电缆接线端子				
15	综合杆移位(含基础)	普通杆无横臂	套	5	
16	综合杆移位(含基础)	普通杆单横臂一	套	1	
17					
18					

注: PVC-O管要求环刚度≥32KN/m², 内径/厚度100/5mm, 轴向拉伸强度≥55Mpa, 环向拉伸强度≥65Mpa。

ACU和TCU应采用市综管中心测试认可的产品。

注: 本表电缆和管道长度仅作估料之用, 不可作为实地截取依据。

景观	总体
环境	水
桥梁	道路
暖通	设备
仪表	电气
结构	建筑
给排水	水
会签	

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市工程设计研究总院(集团)有限公司

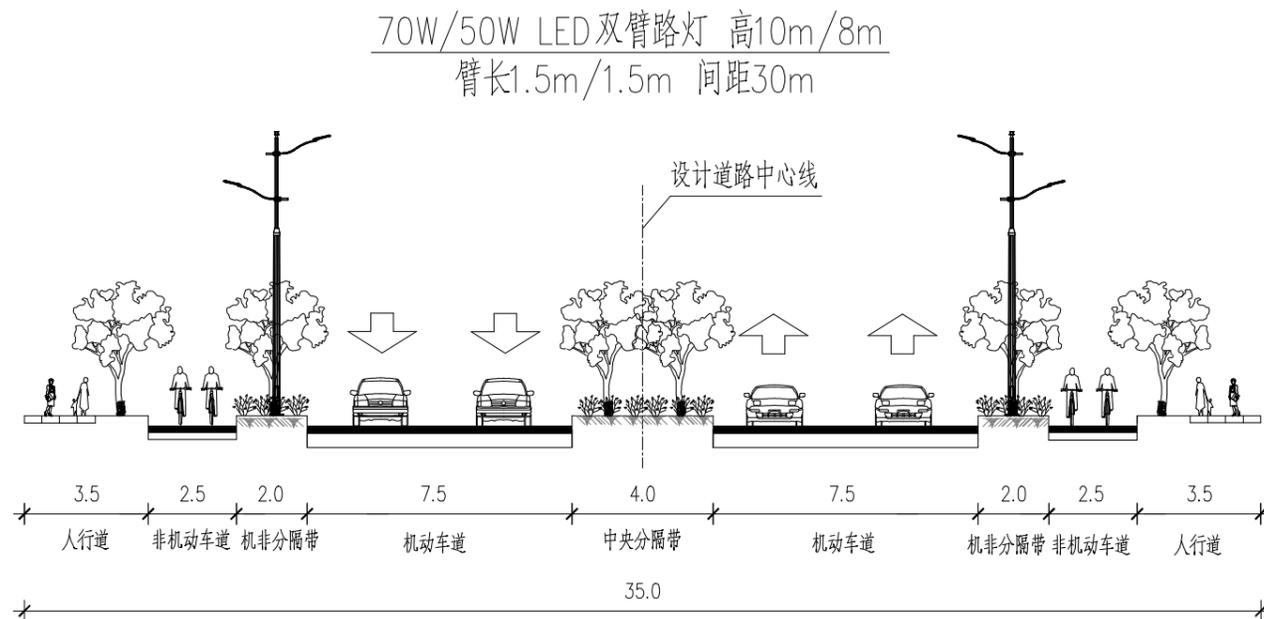
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

道路照明工程材料表

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-02-02
修正号	

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



新建道路标准横断面 (推荐断面)

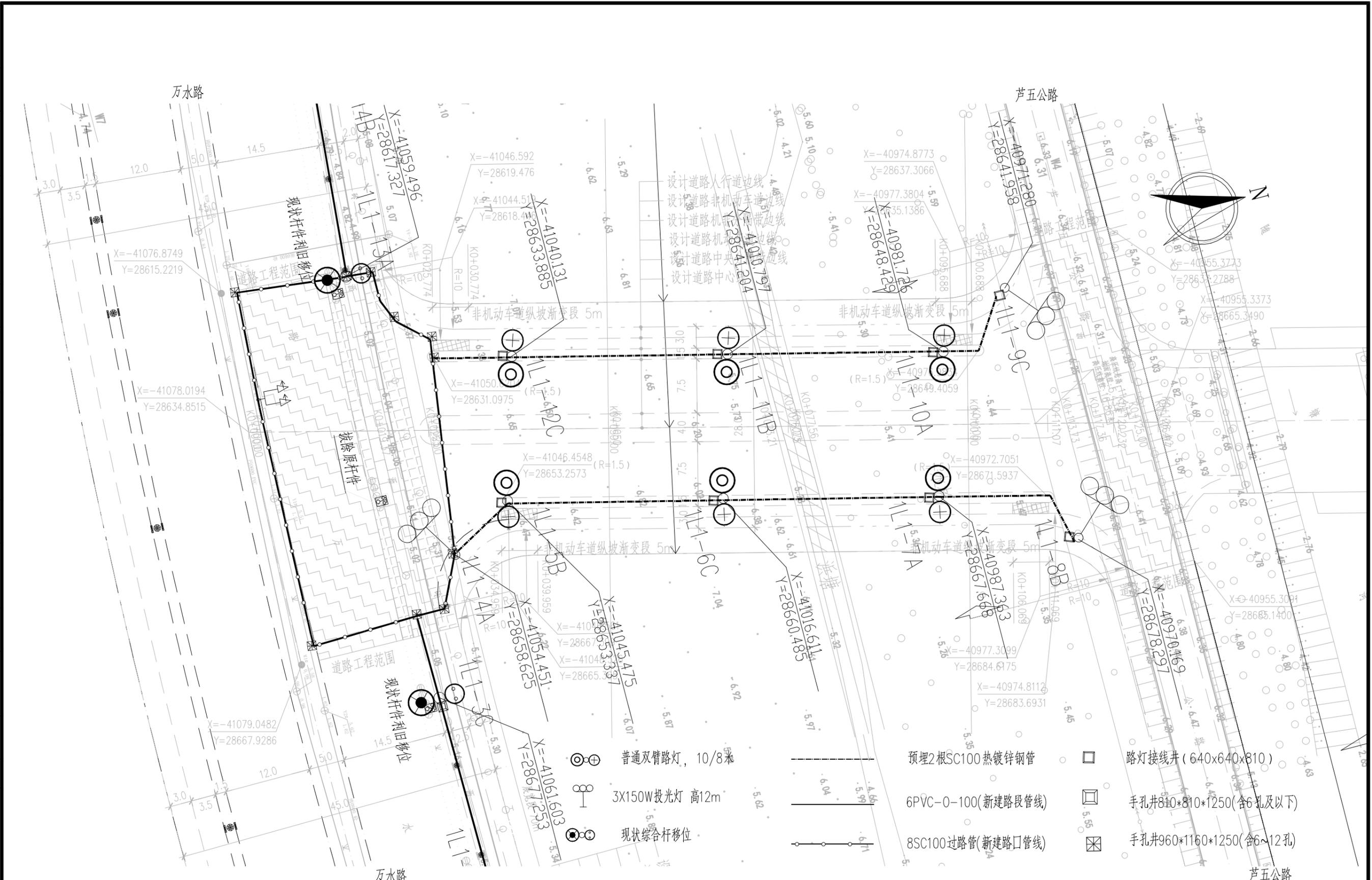
注:

- 1、本图尺寸以米计。
- 2、本图比例 1:200。

本套图仅供招标预算用,不得用于施工。

审核	李轩昂		校核	钟晓燕		阶段	施工招标图	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.	临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号	2023SH205SS
设计负责人	陈肖		校对	钟晓燕	专业	电气	子项名称			道路交通总体	
专业负责人	高珊珊		设计	高珊珊	比例	--	图号			RC101E-04	
			制图		日期	2024.06	修正号				
									道路标准横断面设计图		

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



本套图仅供招标预算用, 不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市工程设计研究总院(集团)有限公司

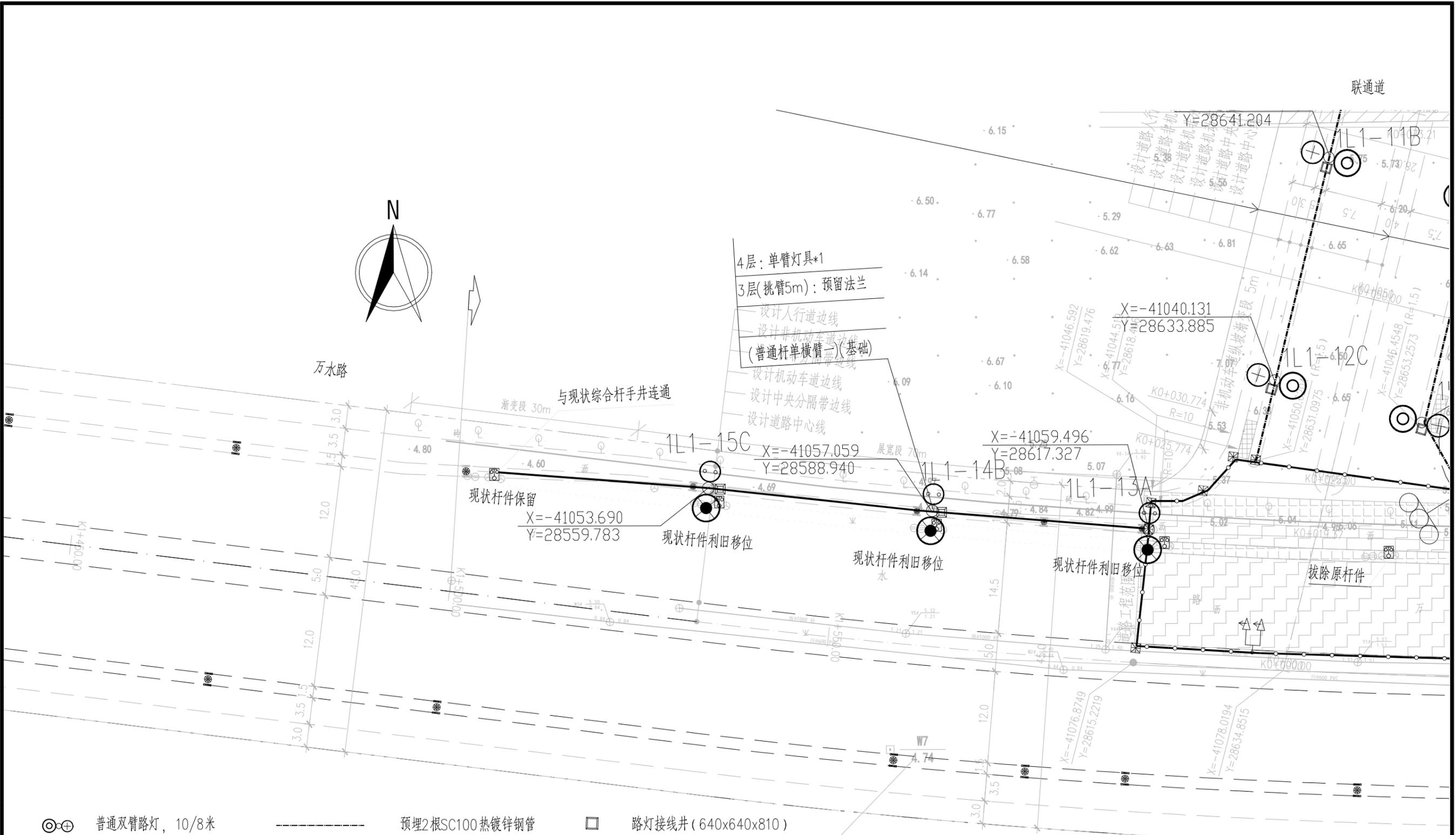
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

联通道照明平面设计图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-05-01
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	



- | | | | | | |
|--|----------------|--|--------------------|--|--------------------------|
| | 普通双臂路灯, 10/8米 | | 预埋2根SC100热镀锌钢管 | | 路灯接线井(640x640x810) |
| | 3X150W投光灯 高12m | | 6PVC-O-100(新建路段管线) | | 手孔井810*810*1250(含6孔及以下) |
| | 现状综合杆移位 | | 8SC100过路管(新建路口管线) | | 手孔井960*1160*1250(含6~12孔) |

本套图仅供招标预算用, 不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



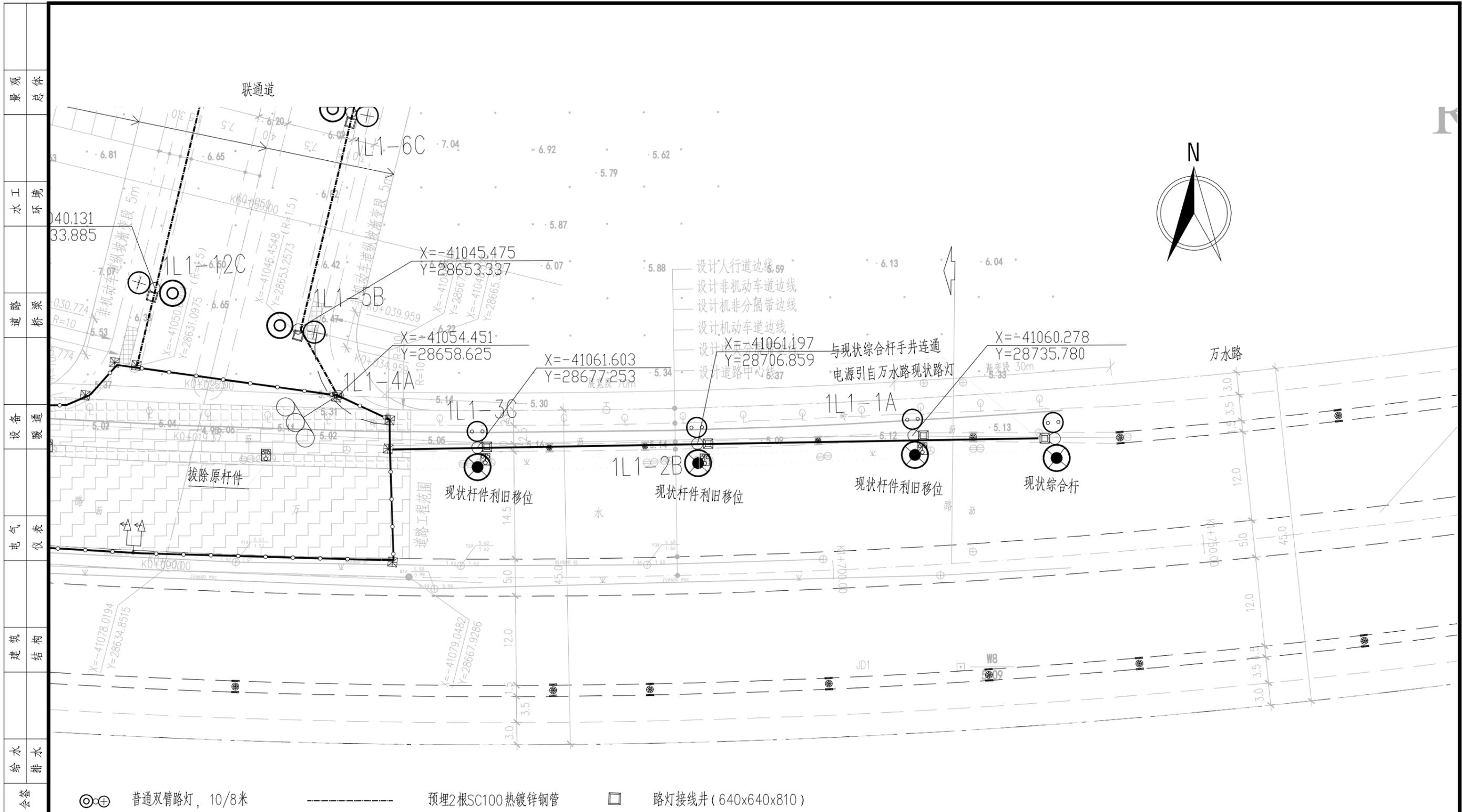
上海市市政工程设计研究总院(集团)有限公司

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

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

万水路渠化段照明平面设计图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-05-02
修正号	



- 普通双臂路灯, 10/8米
- 预埋2根SC100热镀锌钢管
- 路灯接线井 (640x640x810)
- 3X150W投光灯 高12m
- 6PVC-0-100(新建路段管线)
- 手孔井810*810*1250(含6孔及以下)
- 现状综合杆移位
- 8SC100过路管(新建路口管线)
- 手孔井960*1160*1250(含6~12孔)

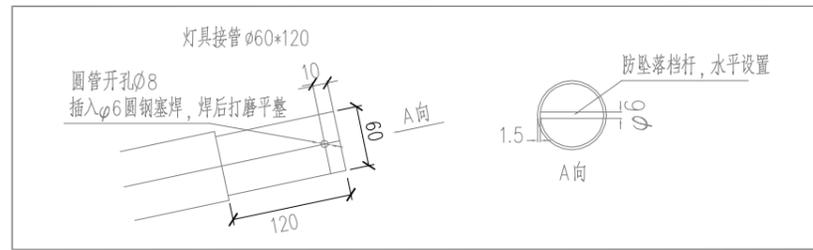
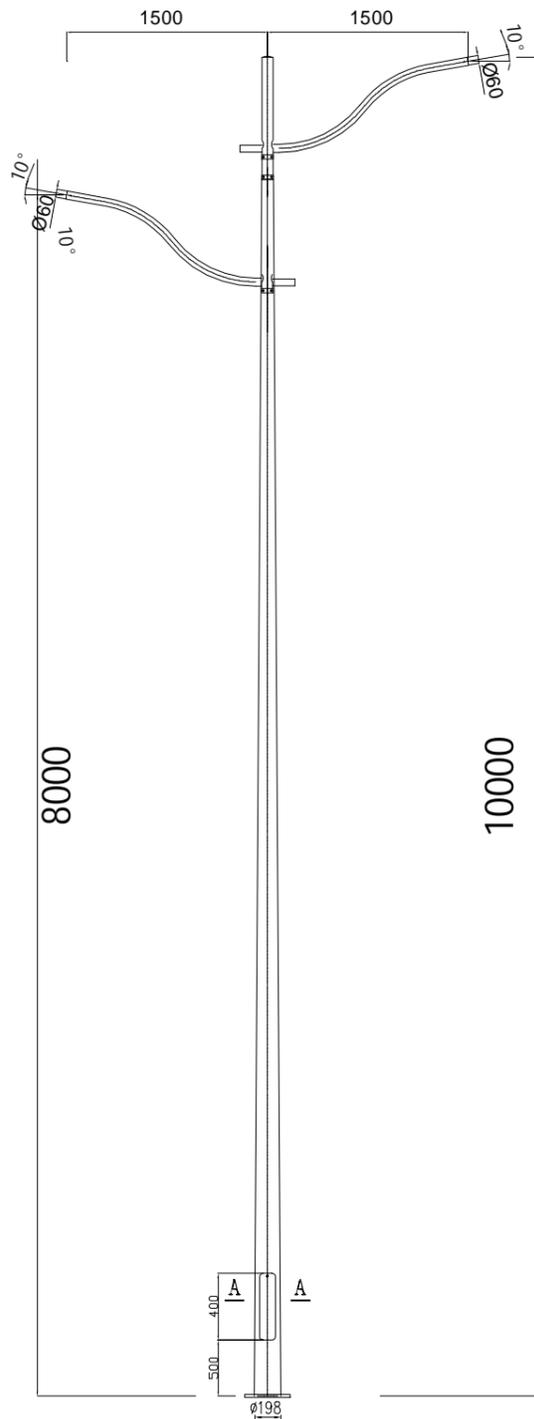
本套图仅供招标预算用,不得用于施工。

			校核 CHECKED	钟晓燕	钟晓燕	阶段 STAGE	施工招标图
审核 AGREED	李轩昂	李轩昂	校对 CHECKED	钟晓燕	钟晓燕	专业 SPECIALITY	电气
设计负责人 CHIEF DESIGNER	陈肖	陈肖	设计 DESIGNED	高珊珊	高珊珊	比例 SCALE	--
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	高珊珊	高珊珊	制图 DRAWING			日期 DATE	2024.06

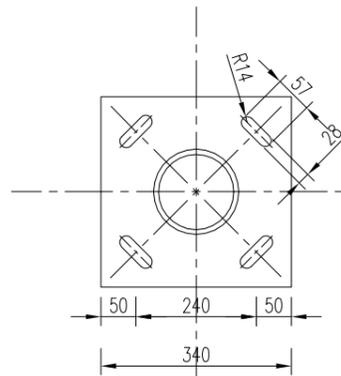
上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号 PROJECT NO.	2023SH205SS
万水路渠化段照明平面设计图	子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
	图号 DRAWING NO.	RC101E-05-03
	修正号 REV. NO.	

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	



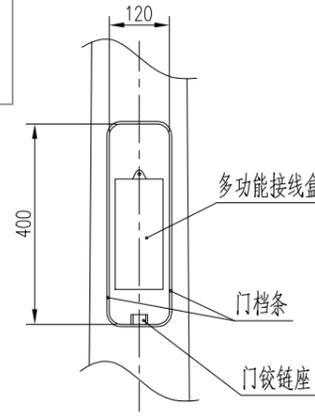
灯具接管放大



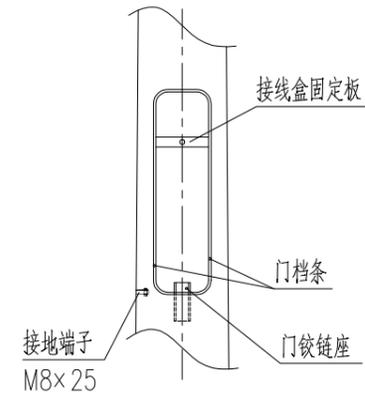
A-A放大 1:10

普通双臂路灯

检修孔示意图 1:10



检修孔内布置图 1:10



说明:

1. 本图标注尺寸单位为mm。
2. 灯杆锥度12:1000, 适用高度 $H \leq 12m$ 。
3. 灯杆材料: Q235A; 灯杆上下口径满足《城市照明设计与施工》16D702-6相关要求, 灯杆壁厚 $\geq 4mm$, 灯杆底法兰厚度 $\geq 25mm$ 。法兰的材质同灯杆。
4. 灯杆质量应满足《道路照明工程建设技术标准》(DG/TJ08-2214-2024)相关要求。
5. 灯杆防腐处理: 热浸镀锌, 应满足《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T 13912-2002相关要求。
灯杆内外采用热镀锌防腐处理, 锌层均匀, 镀锌厚 ≥ 70 微米, 表面喷防紫外线塑粉, 表面光滑, 喷塑厚不小于80微米。
6. 灯杆底法兰和螺栓孔周围不喷塑或喷漆。
7. 灯杆颜色采用黑色亚光(色卡编号: RAL9011), 与综合杆颜色统一。
8. 灯臂灯具均应有防坠落措施, 详见《灯具防坠落大样图》内具体要求。
9. 法兰和杆体采用三级焊, 上下两道焊缝。纵向焊缝达到60%~80%。
10. 螺栓采用100素混凝土包封, 螺栓包封后, 包封高度与人行道砖或地面平齐。

本套图仅供招标预算用, 不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市工程设计研究总院(集团)有限公司

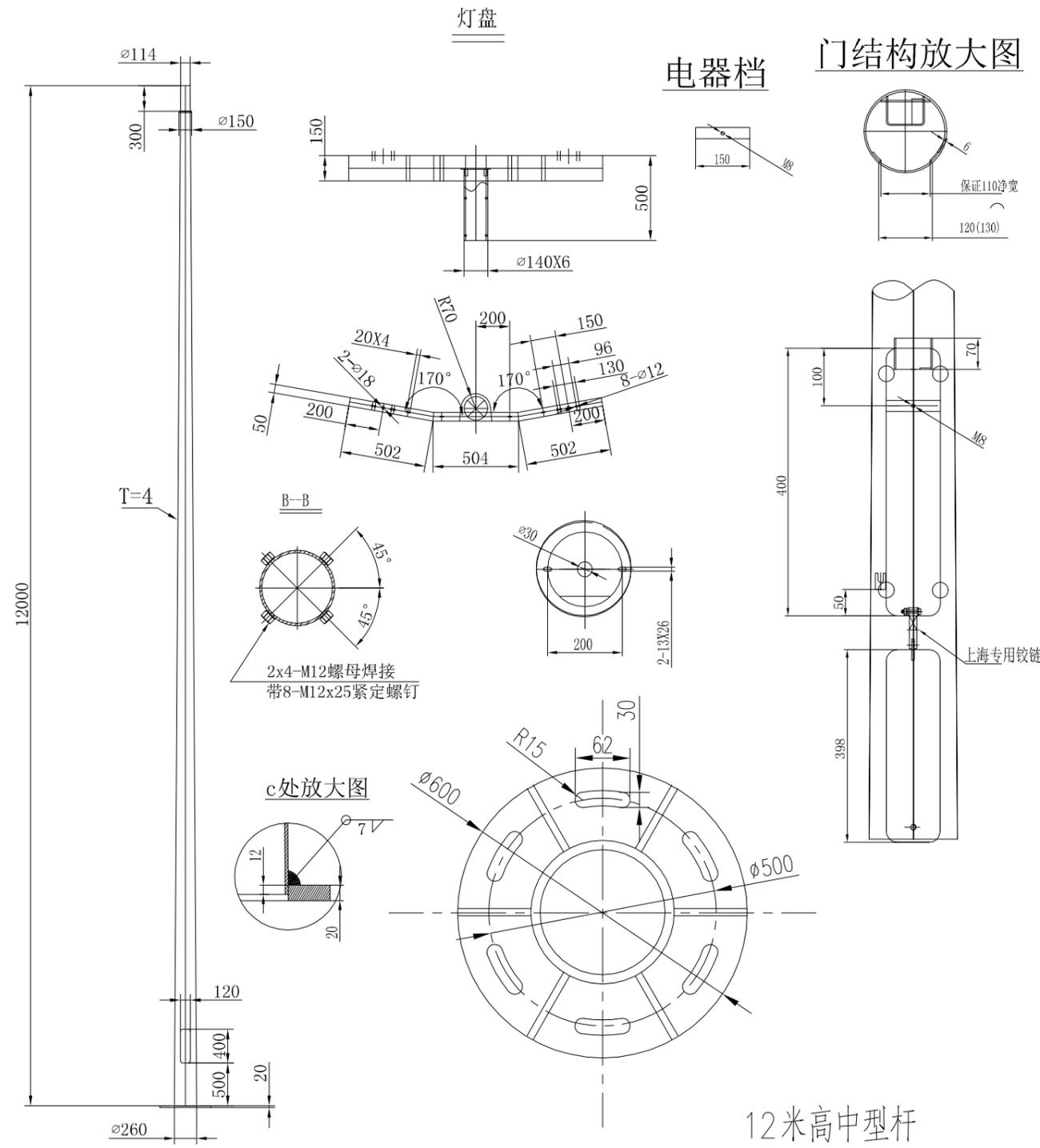
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

普通双臂路灯杆件大样图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-06
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	



说明:

1. 本图标注尺寸单位为mm。
2. 灯杆锥度12:1000, 适用高度 $H \leq 14m$ 。
3. 灯杆材料: Q235A; 灯杆上下口径满足《城市照明设计与施工》16D702-6相关要求, 灯杆壁厚 $\geq 4mm$, (采用高强度钢材时, 壁厚不应小于3mm)。灯杆底法兰厚度 $\geq 20mm$ 。法兰的材质同灯杆。
4. 中杆灯顶部灯具安装所需开孔及间距由工程设计确定。
5. 灯杆的质量应满足《道路照明工程建设技术规程》DG/TJ 08-2214相关要求。
6. 灯杆防腐处理: 热浸镀锌, 应满足《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T 13912相关要求。灯杆内外采用热镀锌防腐处理, 锌层均匀, 镀锌厚 ≥ 70 微米, 表面喷防紫外线塑粉, 表面光滑, 喷塑厚不小于80微米。
7. 灯杆底法兰地面和螺栓孔周围不喷塑或喷漆。
8. 灯杆颜色采用黑色亚光(色卡编号: RAL9011)。
9. 法兰和杆体采用三级焊, 上下两道焊缝。纵向焊缝达到60%~80%。
10. 螺栓采用100素混凝土包封, 螺栓包封后, 包封高度与人行道砖或地面平齐。

本套图仅供招标预算用, 不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

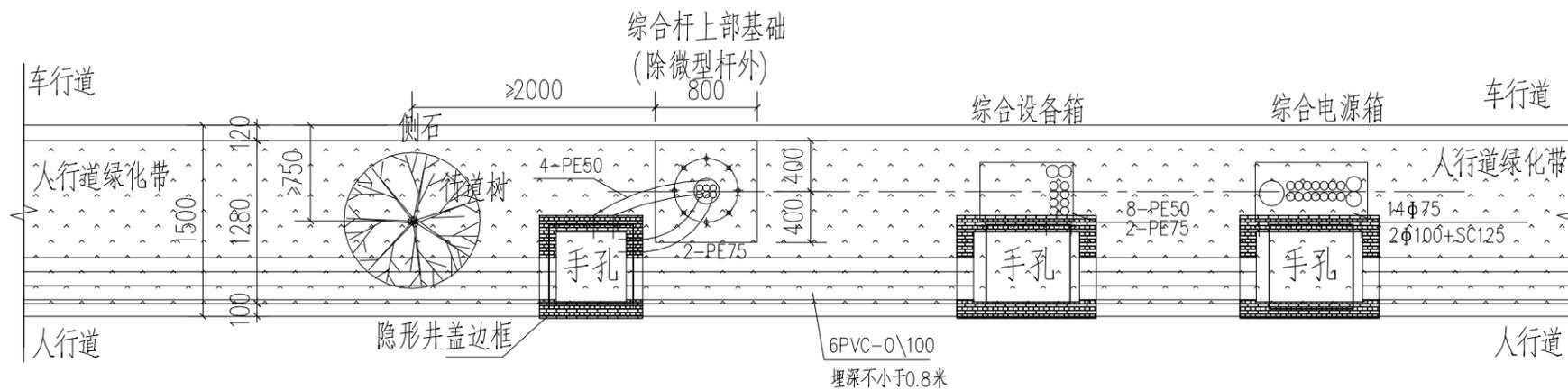
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

12米高中型杆杆件大样图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-07
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	



说明：

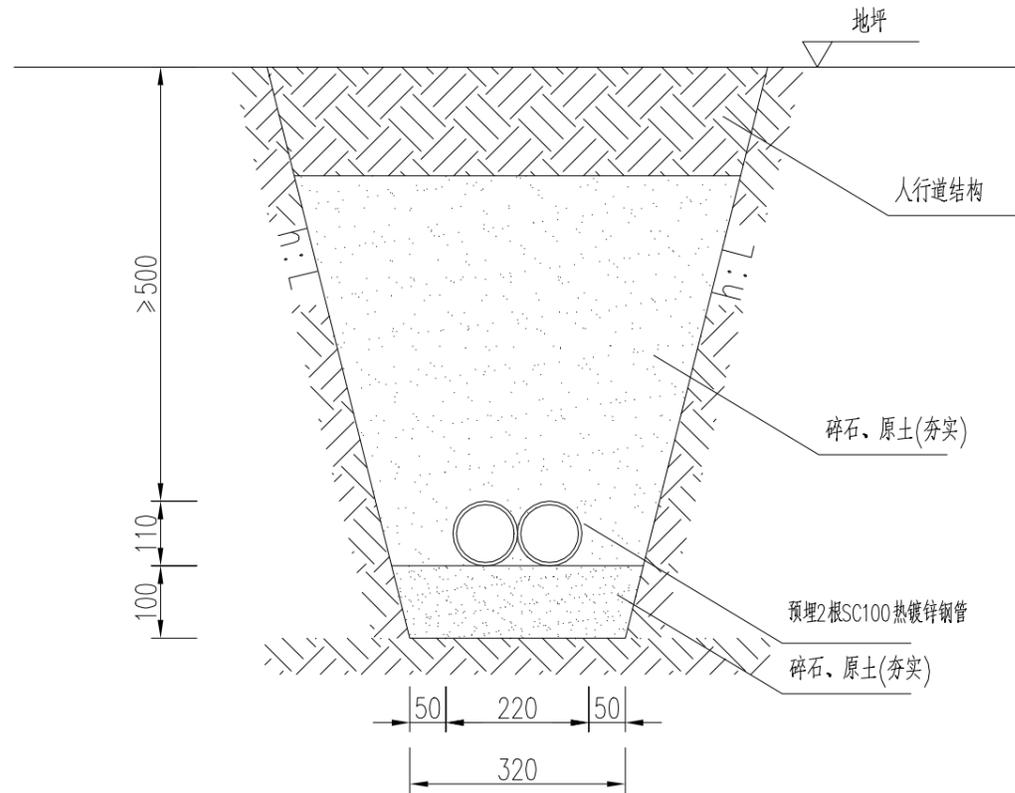
- 1、本图适用于主线管道敷设在1.5米人行道绿化带内，纵向敷设6根直径100管，强电和弱电至少各为2孔，剩余2孔根据各段实际情况进行分配，强弱电缆不得共管敷设。
- 2、主线管道将各手孔井连通。各类综合杆与综合设备箱用支线管道与手孔井沟通。
- 3、微型杆用(3根PE50管+1根PE75管)与手孔井沟通，其他类综合杆用(4根PE50管+2根PE75管)与手孔井沟通。
- 4、纵向管内其中穿两根多孔PE塑料管： $\phi 32 \times 4$ 。
- 5、综合杆井盖采用隐形井盖，样式暂定，最终以管理部门的要求为准。
- 6、若本工程内有退界绿化，则综合设备箱、综合电源箱优先设置在退界绿化内，箱体距离退界绿化边不小于1.5米，便于景观装饰隐蔽。本图为无退界绿化的，箱体均设置在人行道绿化带内。

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核 AGREED	李轩昂	李轩昂	校核 CHECKED	钟晓燕	钟晓燕	阶段 STAGE	施工招标图	 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.	临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号 PROJECT NO.	2023SH205SS
设计负责人 CHIEF DESIGNER	陈肖	陈肖	校对 CHECKED	钟晓燕	钟晓燕	专业 SPECIALITY	电气			子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	高珊珊	高珊珊	设计 DESIGNED	高珊珊	高珊珊	比例 SCALE	--			图号 DRAWING NO.	RC101E-08
			制图 DRAWING			日期 DATE	2024.06			修正号 REV. NO.	

管线连接示意图

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	



人行道、绿化带下管道横断面布置图

沟槽最大边坡坡度比 (h:L)

土壤名称	放坡坡度	土壤名称	放坡坡度
砂土	1:1	含砾石卵石土	1:0.67
亚砂土	1:0.67	泥炭岩白垩土	1:0.33
亚黏土	1:0.5	干黄土	1:0.25
黏土	1:0.35		

说明:

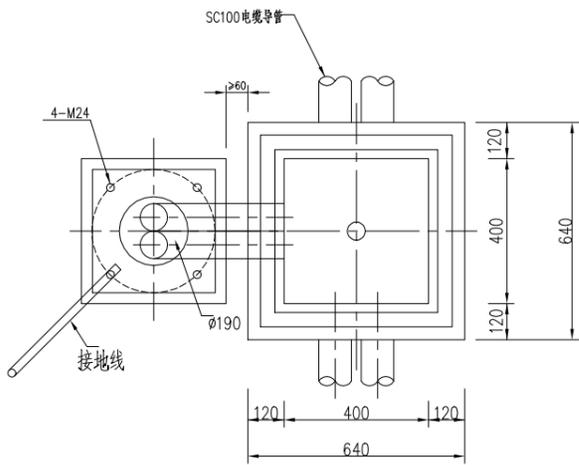
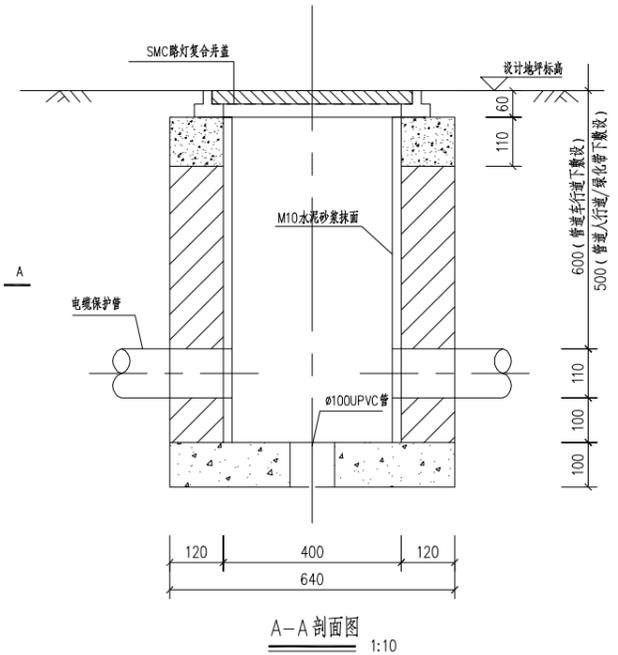
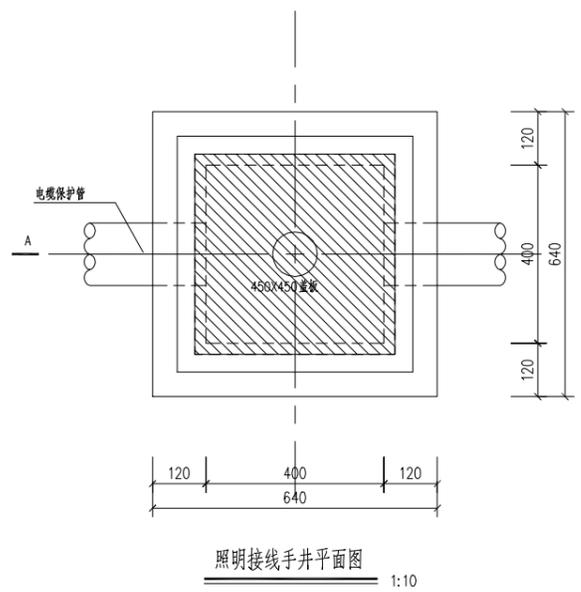
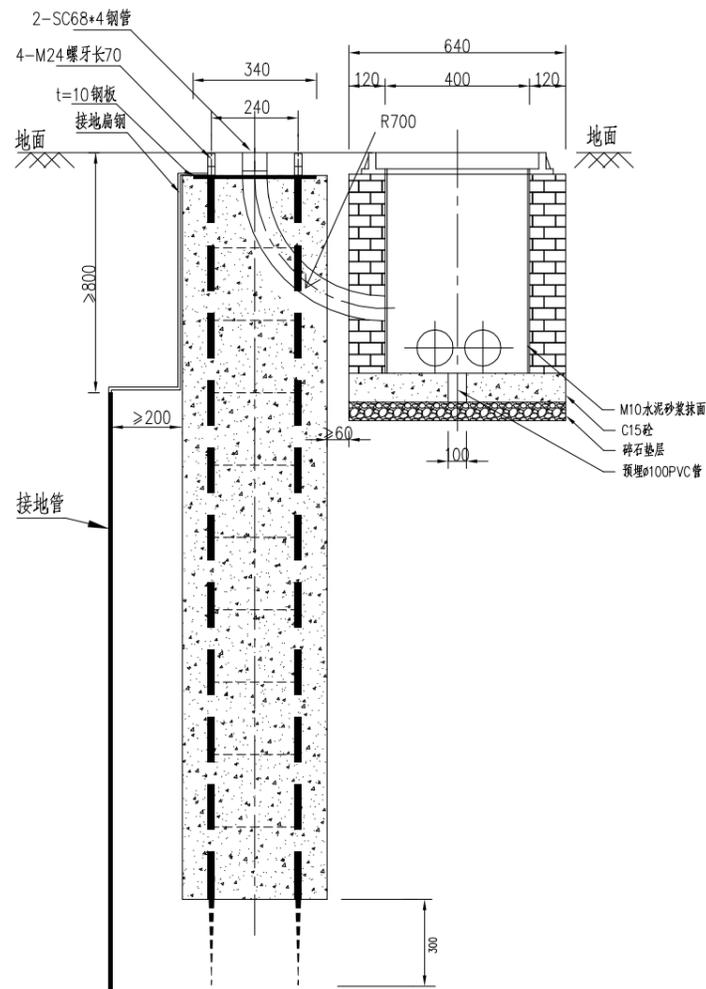
1. 本图标注尺寸单位为mm。
2. 工程实施根据施工现场土质情况选择放坡坡度，管道敷设断面如图本图所示。
3. 挖好沟槽后，先将基坑底面夯平，再铺以碎石、原土一层夯实，其厚度为100mm。
4. 热镀锌钢管：内径/壁厚 (mm) : 100/4；镀锌层最小平均厚度 $\geq 70\mu\text{m}$ ，局部最小厚度 $\geq 55\mu\text{m}$ ；镀锌层最小平均镀覆量 $\geq 505\text{g}/\text{m}^2$ ，局部最小镀覆量 $\geq 395\text{g}/\text{m}^2$ ；性能检测满足《钢管的验收、包装、标志和质量证明书》GB/T 2102-2006相关要求。

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图	 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.	临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号	2023SH205SS
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	专业	电气	子项名称			道路交通总体	
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	比例	--	图号			RC101E-09	
			制图		日期	2024.06	修正号				

普通路灯电缆敷设剖面图

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	



施工说明:

- 1、路灯SC68*4预埋弯管根据实际穿线情况进行放置。弯曲半径需大于内径的10倍。
- 2、灯杆的接地线采用镀锌扁钢焊接在接地管上，接地线与金属灯杆在法兰盘的螺栓上连接并用螺母固定。
(接地线若有多余折叠后埋于土中)。
- 3、参照图集《上海市道路照明设施标准图集》2021沪L004第8页。
- 4、普通路灯杆的基础形式，图中仅为示意，以结构专业图纸为准。
- 5、灯杆连接处应采用隐形设计，基础法兰及螺栓不得漏于铺装面，采用C20混凝土包封后与人行道地砖或地坪齐平。
- 6、设置在人行道上的电缆井另需采用隐形井盖，并与人行道地砖齐平。
- 7、接地棒距离基础边不小于200mm。
- 8、基础底角钢筋应埋入大地300mm以上。

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市工程设计研究总院(集团)有限公司

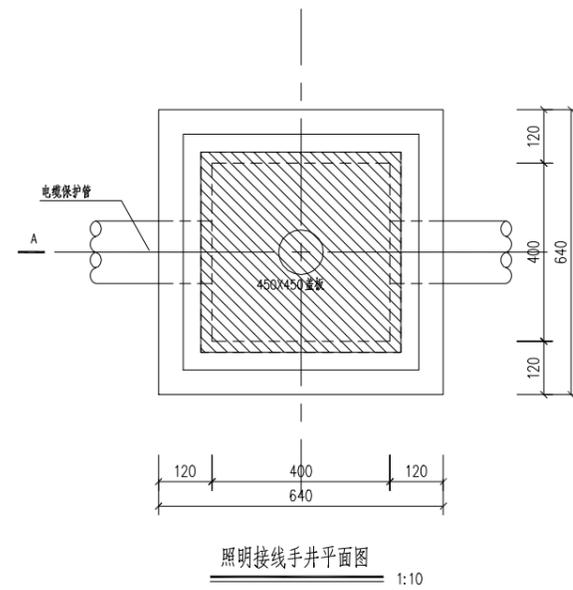
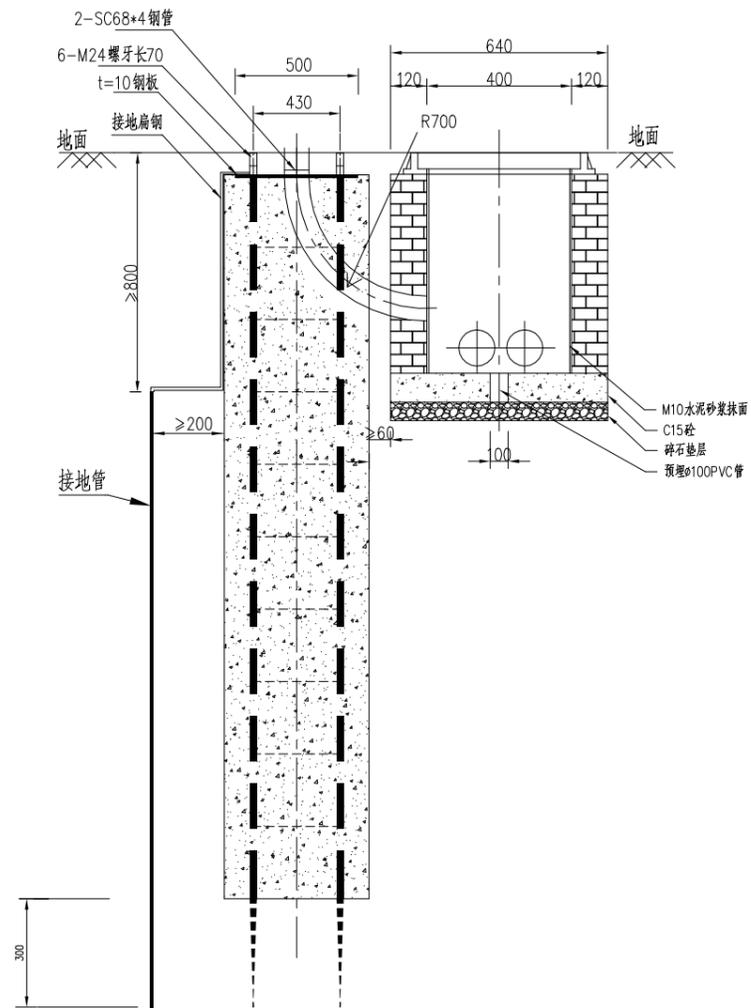
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

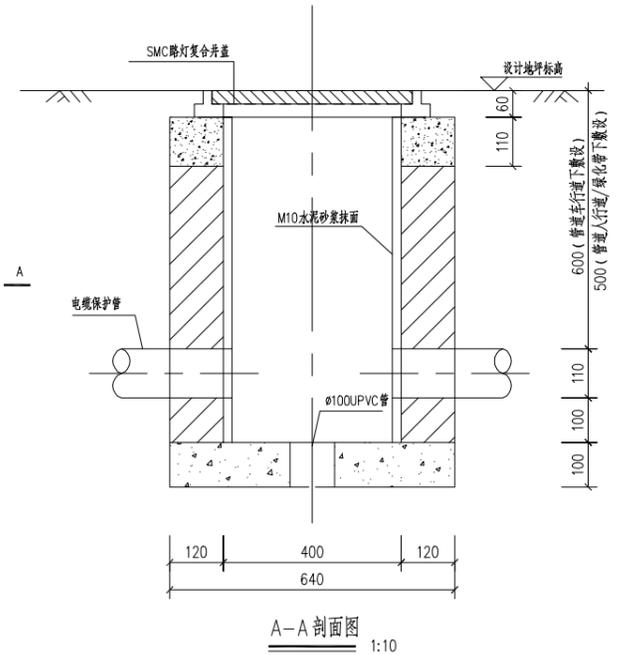
路灯基础预埋管图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-10
修正号	

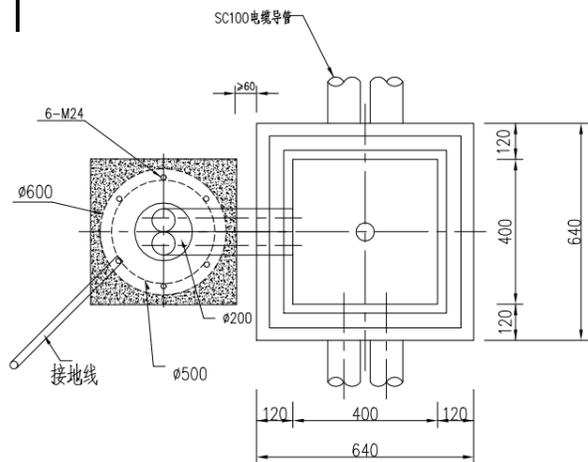
景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



照明接线手井平面图 1:10



A-A剖面图 1:10



施工说明:

- 1、路灯SC68*4预埋弯管根据实际穿线情况进行放置。弯曲半径需大于内径的10倍。
- 2、灯杆的接地线采用镀锌扁钢焊接在接地管上，接地线与金属灯杆在法兰盘的螺栓上连接并用螺母固定。
(接地线若有多余折叠后埋于土中)。
- 3、参照图集《上海市道路照明设施标准图集》2021沪L004第10页。
- 4、普通路灯杆的基础形式，图中仅为示意，以结构专业图纸为准。
- 5、灯杆连接处应采用隐形设计，基础法兰及螺栓不得漏于铺装面，采用C20混凝土包封后与人行道地砖或地坪齐平。
- 6、设置在人行道上的电缆井需采用隐形井盖，并与人行道地砖齐平。
- 7、接地棒距离基础边不小于200mm。
- 8、基础底角钢筋应埋入大地300mm以上。

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

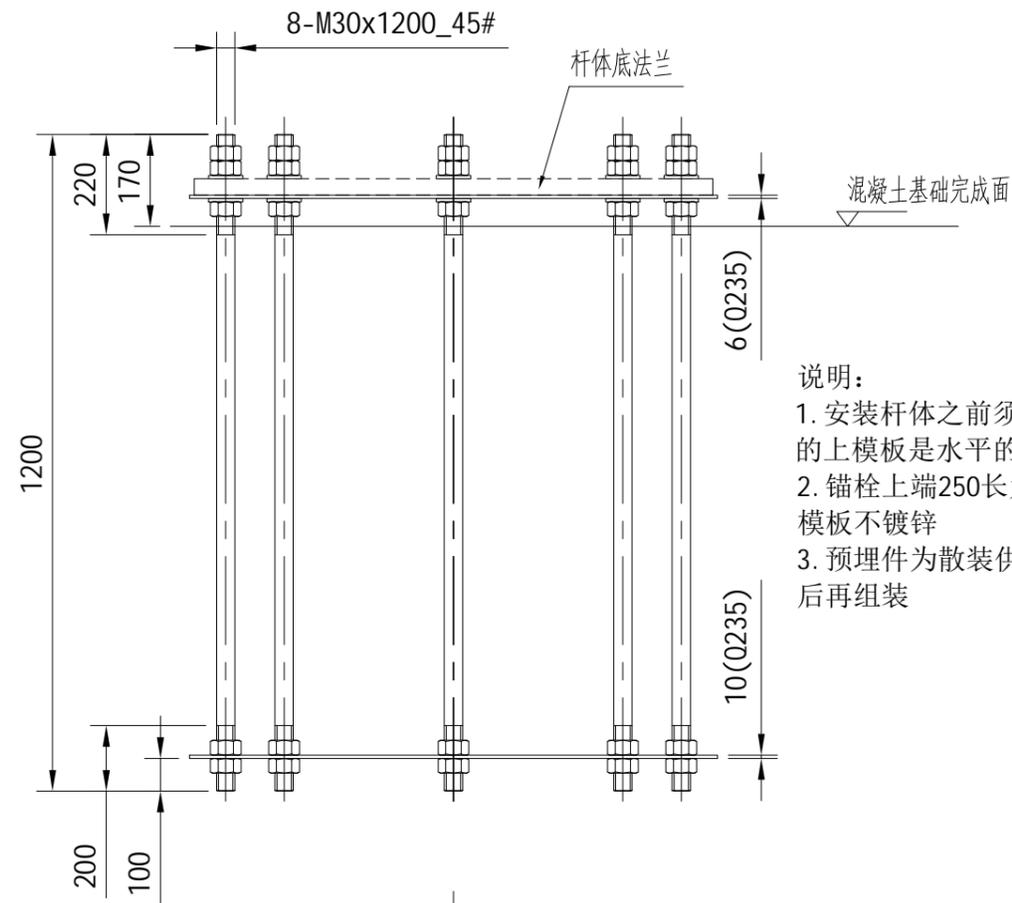
审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06


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.

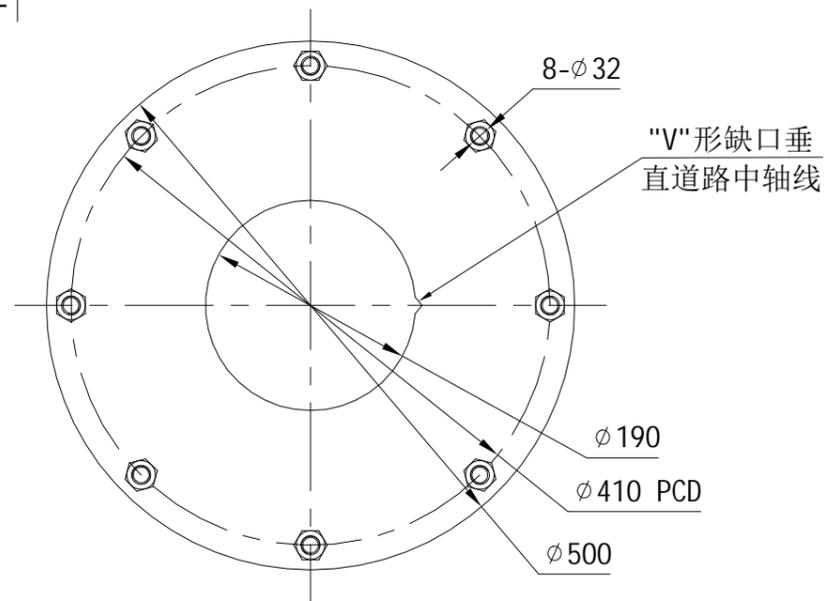
项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-11
修正号	

中杆灯基础预埋管图

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	



- 说明:
1. 安装杆体之前须确保预埋件的上模板是水平的
 2. 锚栓上端250长为镀锌处理, 模板不镀锌
 3. 预埋件为散装供货, 到现场后再组装

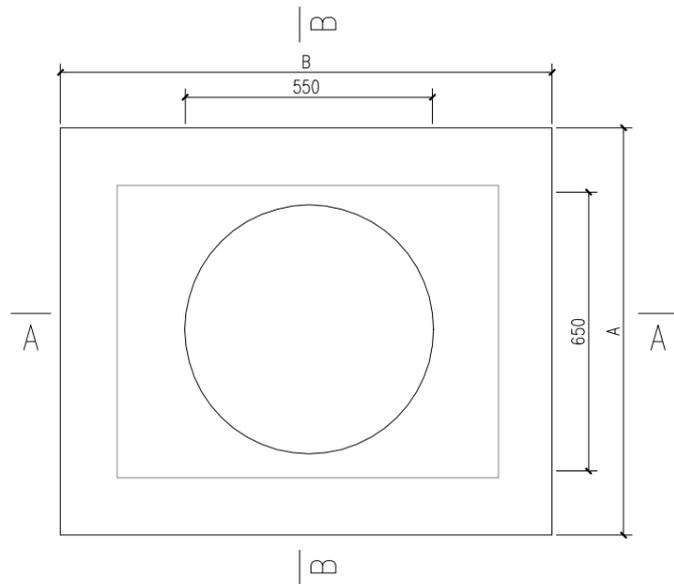


法兰和地脚螺栓详图(下口径小于320的主杆)

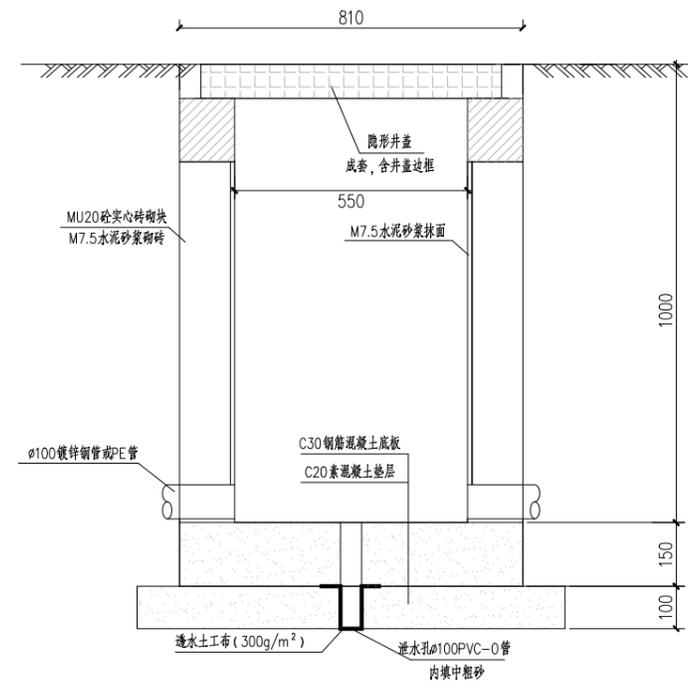
本套图仅供招标预算用, 不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图	 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.	临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号	2023SH205SS
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气			子项名称	道路交通总体
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--			图号	RC101E-12
			制图			日期	2024.06			修正号	
									法兰装配大样图		

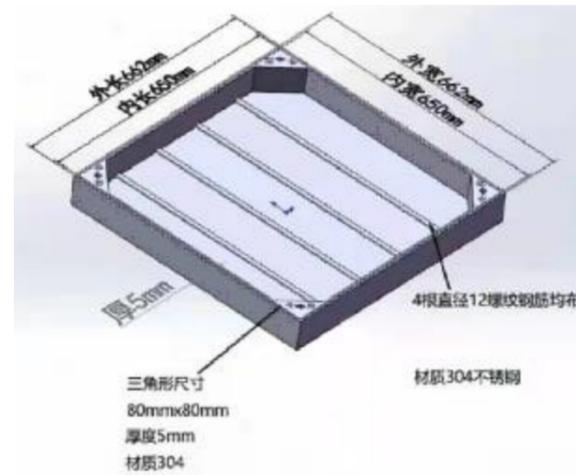
景观总体
水环境
道路桥梁
设备暖通
电气仪表
建筑结构
给排水
会签



接线井平面图



A-A
B-B



隐形井盖示例

附注:

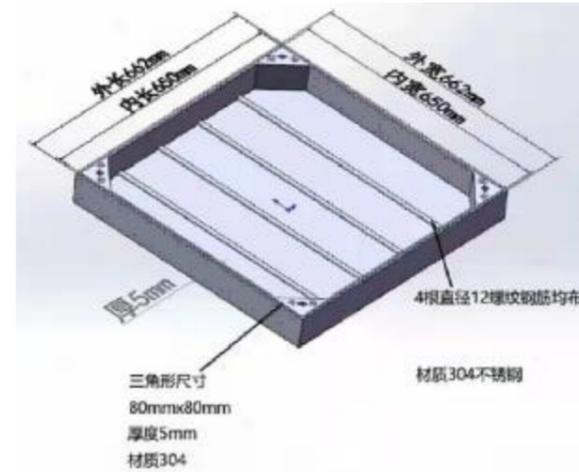
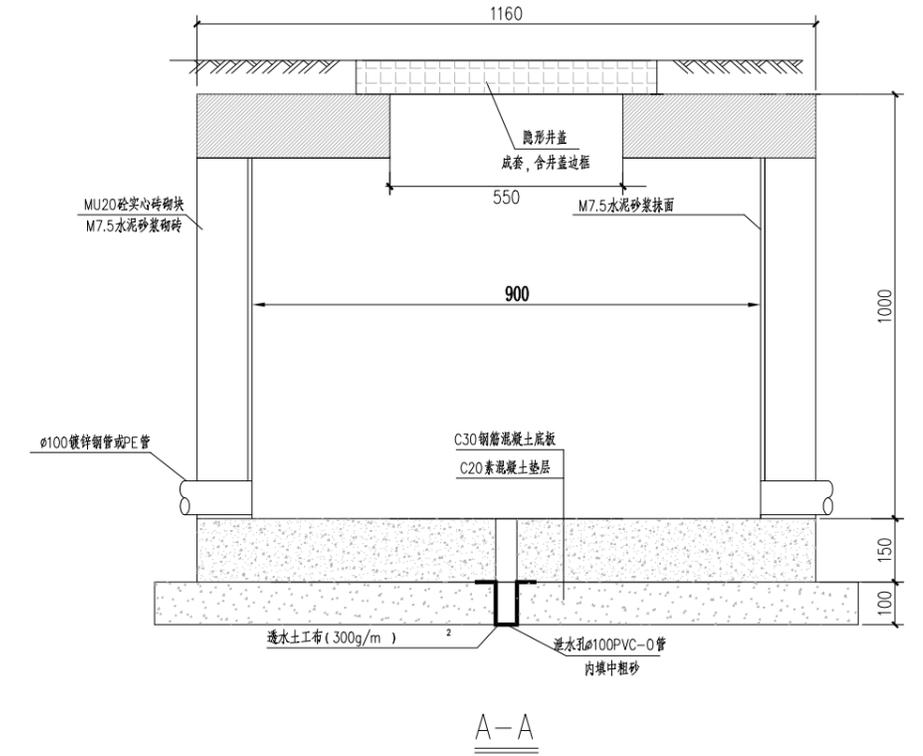
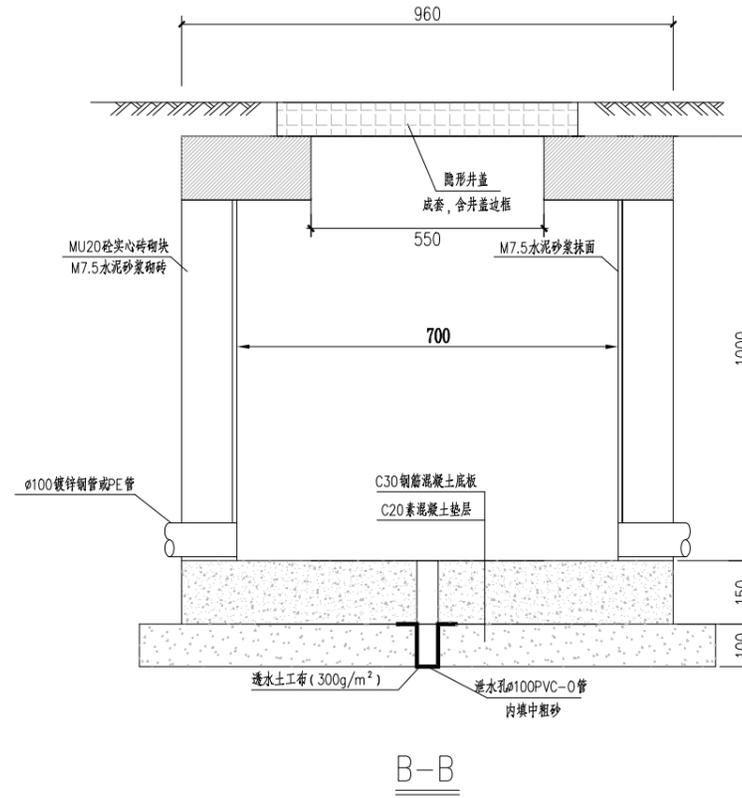
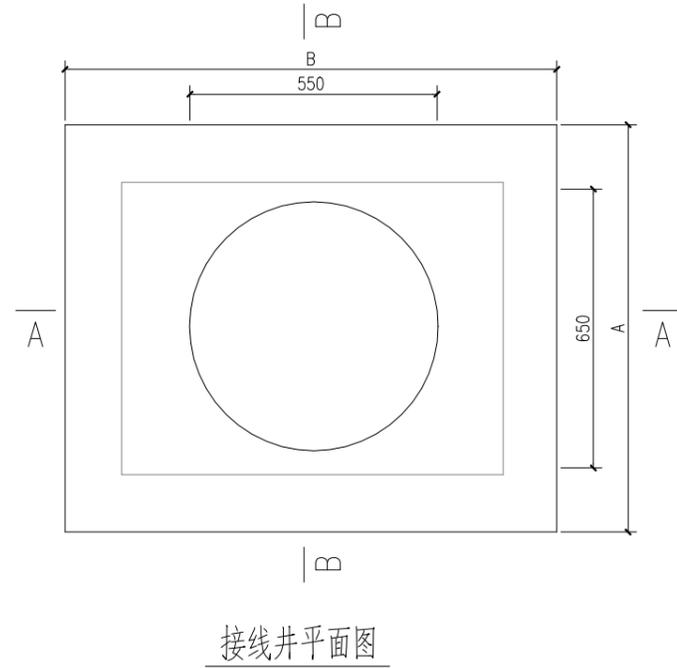
- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、人行道井盖采用隐形井盖，高度80mm，绿化带内采用隐形井盖，高度130mm。
- 3、采用M8*35mm对角两只三角防盗螺丝，井盖至少设有一处开启孔，井盖中央印有“综合”二字标识，井盖背面应具有生产厂家标志。
- 4、本图仅适用于穿6孔及以下管拉线井，选用B125级井盖，井盖及井盖基座应满足《检查井盖》(GB/T 23858-2009)的要求。
- 5、隐形井盖尺寸见右侧图片，采用不锈钢304材质，井盖设有四处开启孔，井盖四角印有“综合”二字标识。
具体尺寸可根据厂家定型产品确定，但应确保配套电缆井的面层标高与路面相同。
- 6、每套井盖配置窨井泄水管一根，PVC-O材质，直径为100mm，长度100mm，壁厚3mm。

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核 AGREED	李轩昂		校核 CHECKED	钟晓燕		阶段 STAGE	施工招标图	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 PROJECT NO. 2023SH205SS 子项名称 SUB ITEM 道路交通总体 图号 DRAWING NO. RC101E-13-01 修正号 REV. NO.
设计负责人 CHIEF DESIGNER	陈肖		校对 CHECKED	钟晓燕		专业 SPECIALITY	电气		
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	高珊珊		设计 DESIGNED	高珊珊		比例 SCALE	--		
			制图 DRAWING			日期 DATE	2024.06		

手孔井大样图

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	
会签	



- 附注:
- 1、本图尺寸均以毫米计。
 - 2、人行道井盖采用隐形井盖，高度80mm，绿化带内采用隐形井盖，高度130mm。
 - 3、采用M8*35mm对角两只三角防盗螺丝，井盖至少设有一处开启孔，井盖中央印有“综合”二字标识，井盖背面应具有生产厂家标志。
 - 4、本图仅适用于穿6~12孔管拉线井，选用B125级井盖，井盖及井盖底座应满足《检查井盖》(GB/T 23858-2009)的要求。
 - 5、括号内数值为过马路拉线井深度；隐形井盖尺寸见右侧图片，采用不锈钢304材质，井盖设有四处开启孔，井盖四角印有“综合”二字标识。具体尺寸可根据厂家定型产品确定，但应确保配套拉线井的面层标高与路面相同。
 - 6、每套井盖配置窨井泄水管一根，PVC-O材质，直径为100mm，长度100mm，壁厚3mm。

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06

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

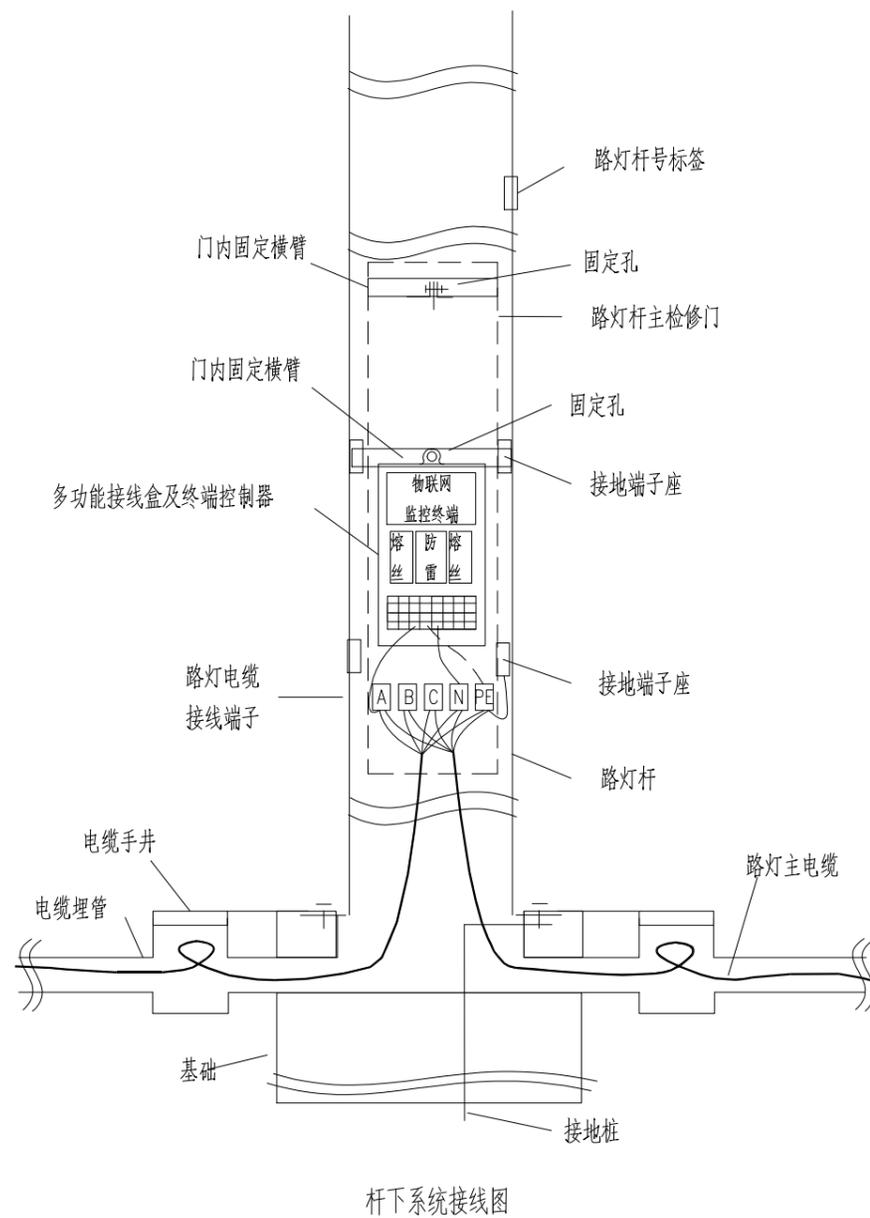
临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块) 手孔井大样图	项目编号	2023SH205SS
	子项名称	道路交通总体
	图号	RC101E-13-02
	修正号	

景观	总体
环境	
桥梁	
暖通	
仪表	
结构	
给排水	
会签	

路灯电缆接线端子大样图

路灯杆端电器设备安装技术要求：

- (1) 电缆接线端子：接线端子采用上海市《道路照明工程建设技术标准》(DG/TJ 08-2214-2024)附录B-3的式样，实现路灯供电电缆的杆下连接；其中，PE端子应为3电缆型，采用粗电缆接到路灯杆上的接地端子上；每根路灯杆应按照ABC顺序选择相线和零线的接线端子，引出线应牢固地接入设备接线盒内的标准接线排，实现路灯取电。
- (2) 设备接线盒：内含二路带指示灯的保险熔丝、具备状态指示和状态信号输出的10KV防雷模块和标准接线排，支持终端控制器内置；设备接线盒尺寸长宽应不大于100*100mm，高度不宜大于230mm，以适应路灯杆底部检修孔内的安装；根据相间平衡，从选定的电缆接线端子内引出相线和零线接入标准接线排的电源接入端子；接线盒外壳需进行防水保护，防护等级应不低于IP43；
- (3) 终端控制器：应安装在设备接线盒内，并提供运行状态指示灯，便于现场维修；
- (4) 驱动电源：放置在灯具内；检修孔内放置时，应独立牢靠固定，在路灯杆内增加敷设2*1.5mm²多股铜缆作为调光线，连接灯具内驱动电源与路灯终端控制器的调光接口；
- (5) 杆号标签：可选模块，应规范地安装在路灯杆离地2.5m左右位置，正对道路，牢固固定，防水等级不低于IP66；并连接到设备接线盒内，接受路灯终端控制器的管理；
- (6) 照度检测器：应根据现场需求决定是否安装照度检测器，安装时应规范地安装在路灯杆离地2.5m左右位置处，面向路灯周围的空间，牢固固定，防水等级不低于IP66，并连接到设备接线盒内，接受路灯终端控制器的管理。
- (7) 灯杆为单臂灯具时，用其中一个熔丝；灯杆为双臂灯具时，两个熔丝分别接两个灯具；灯杆既有投光灯也有路灯时，一个熔丝接所有的投光灯，一个熔丝接所有的路灯；熔丝额定电流均为10A。



杆下系统接线图

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核 AGREED	李轩昂	李轩昂	校核 CHECKED	钟晓燕	钟晓燕	阶段 STAGE	施工招标图	 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 PROJECT NO.	2023SH205SS
设计负责人 CHIEF DESIGNER	陈肖	陈肖	校对 CHECKED	钟晓燕	钟晓燕	专业 SPECIALITY	电气		子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	高珊珊	高珊珊	设计 DESIGNED	高珊珊	高珊珊	比例 SCALE	--		图号 DRAWING NO.	RC101E-14
			制图 DRAWING			日期 DATE	2024.06		修正号 REV. NO.	

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

照明灯具电缆接线图

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

灯具防坠落装置图

一、灯臂部分

本部分适用于各类工程、日常维护中新安装的自弯臂灯杆、刀架、综合杆的灯臂要求。

灯臂末端焊接防坠落挡杆(如图1所示),该部分可靠性由灯杆厂负责,受力试验要求如下:

- 静载试验:承受100kg 重量至少1h不失效;
- 动载试验:使用25kg 砝码,通过足够牢固的试验钢丝绳悬挂在防坠落挡杆上,试验钢丝绳长度至少1m,砝码在挡杆同水平高度自由落体下落,连续10次,挡杆不应失效。

二、灯具部分

悬臂安装的路灯灯具出厂时必须配备防坠落附件,该附件由直径不小于2mm的SUS316不锈钢钢丝绳、不锈钢锁扣等构件组成。灯具厂商应根据灯具重量适当增加钢丝绳直径,并对附件的可靠性负责,要求如下:

- 钢丝绳的一端在灯具出厂时固定在灯具电源腔内,固定螺丝不得小于M5,不得通过接地螺钉、固定电气部件的螺钉进行固定,钢丝绳如进入灯具灯腔的部分应当作绝缘处理,且不得降低灯具的IP等级;
- 钢丝绳另一端伸出灯具外,伸出长度为40cm~50cm,不锈钢锁扣一颗螺钉锁紧,如图2所示;
- 防坠落附件同时满足以下受力试验要求:
 - 静载试验:整套附件应能承受加载4倍灯具重量,至少持续1h不失效;
 - 动载试验:使用和灯具出厂同规格的防坠落附件进行试验,试验钢丝绳伸出灯具外至少1m,另一端固定在试验灯臂上,灯具在试验灯臂同水平高度自由落体下落,连续5次,防坠落附件不应失效。
- 灯具安装完毕后,防坠落附件应全部隐藏在灯腔和灯臂内,不得外露。

三、厂家应根据中标后具体产品情况按本要求自行调整。

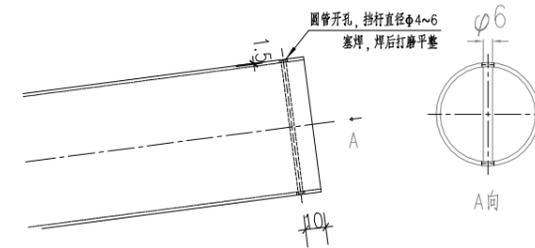
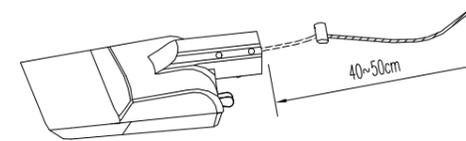
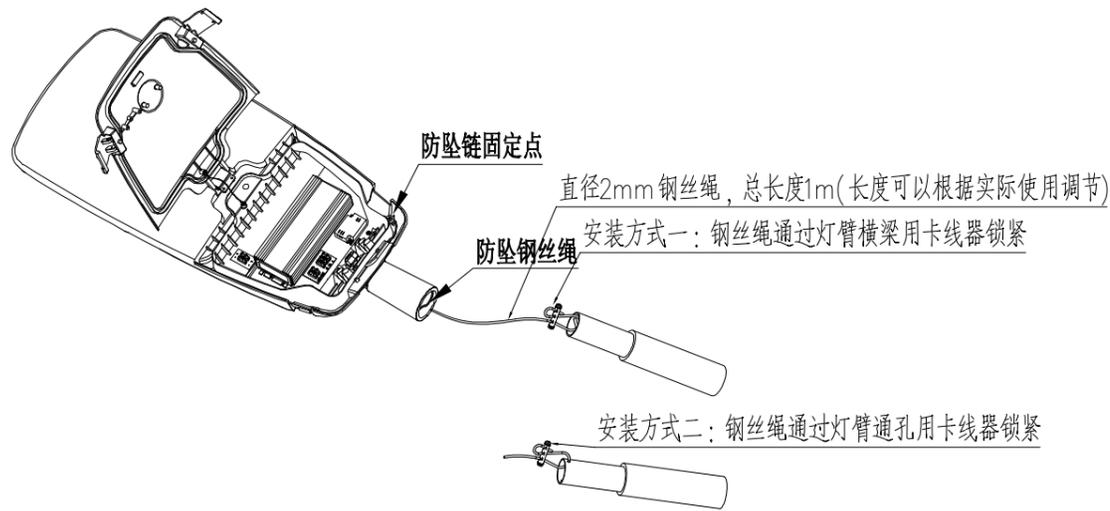


图1 灯臂防坠落结构示意图



灯具防坠落绳安装步骤

步骤1: 钢丝绳伸出灯具的一端打个结后穿到防坠落挡杆或镀锌孔	步骤2: 钢丝绳穿到防坠落挡杆或镀锌孔后穿过打结圈	步骤3: 再穿一次打结圈
步骤4: 钢丝绳穿过不锈钢锁扣,露出约10cm,螺丝钉紧固		步骤5: 多余钢丝绳及锁扣全部塞进灯臂后,安装灯具



灯具防坠落装置示意图

本套图仅供招标预算用,不得用于施工。

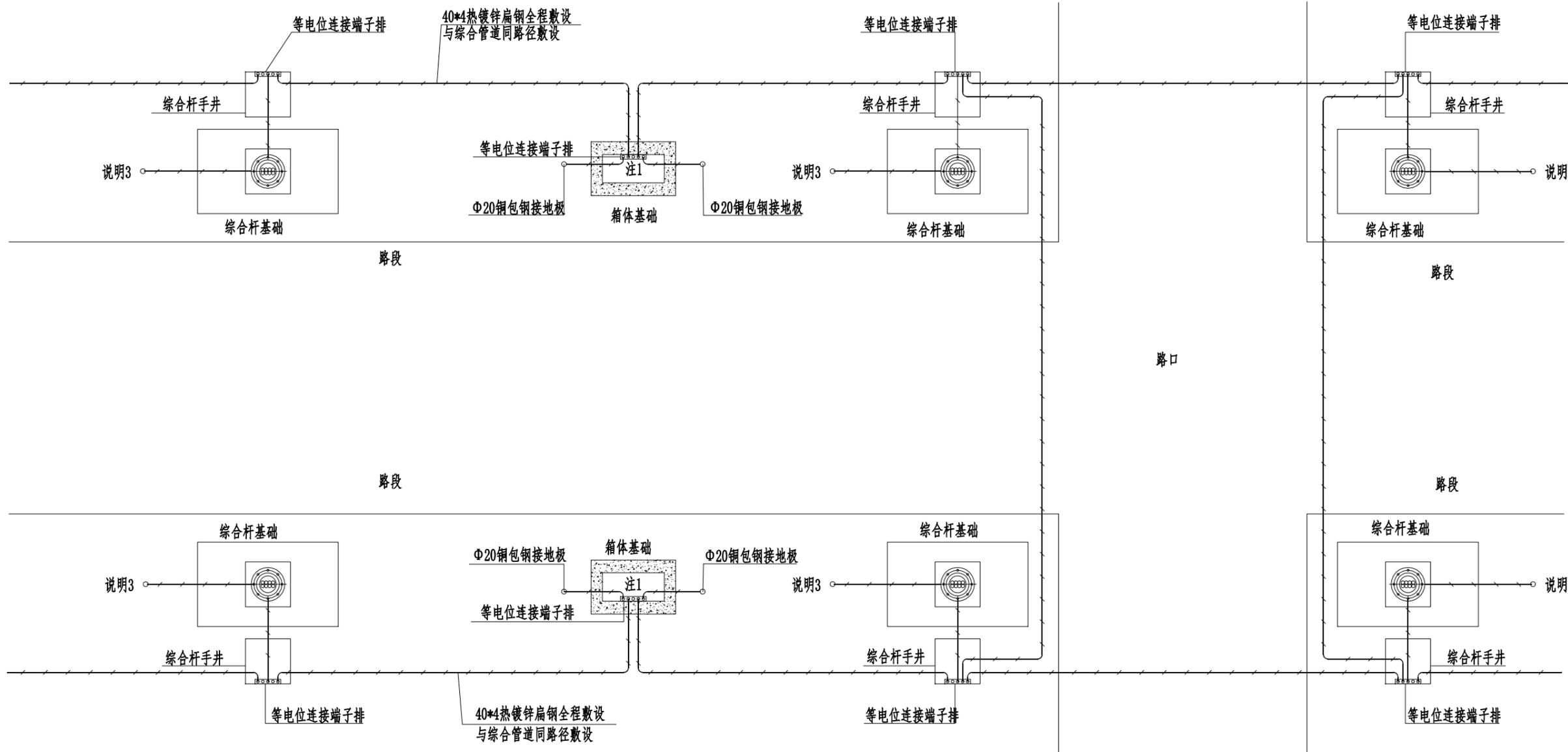
校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
校核	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
制图			日期	2024.06
审核	李轩昂	李轩昂		
设计负责人	陈肖	陈肖		
专业负责人	高珊珊	高珊珊		



项目编号: 2023SH205SS
子项目名称: 道路交通总体
图号: RC101E-15
修正号: --

灯具灯臂防坠落大样图

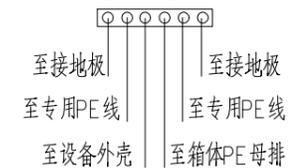
景观	总体
环境	水
桥梁	道路
暖通	设备
仪表	电气
结构	建筑
给排水	水
会签	



说明:

1. 本图各综合杆、综合设备箱位置等仅为示意，综合杆和箱体具体位置根据各路段进行调整。
2. 接地系统采用TN-S制，路口综合杆、综合电源箱、综合设备箱接地电阻值 $\leq 4\Omega$ ，其他区域综合杆、综合电源箱、综合设备箱接地电阻值 $\leq 4\Omega$ 。采用40*4热镀锌扁钢的专用线，将同一综合电源控制箱配电范围内的各新建综合杆及综合箱实施等电位联结，信号机使用的接地体与路口专用PE线有效连通。各综合箱进线处进行重复接地。每个综合箱至少单独设置2根铜包钢接地极，接地极长度2.0m，直径为 $\Phi 20$ ，埋深不小于0.6m。金属灯杆及构件、灯具外壳、配机箱的外露可导电部分需与PE线及接地体连接。
3. 接地电阻值经测量若不达到要求，应增打人工接地极直至满足要求。
4. 等电位联结端子排及其附件均采用热浸锌防腐。

注1: 等电位联结端子排(箱体)



本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市工程设计研究总院(集团)有限公司

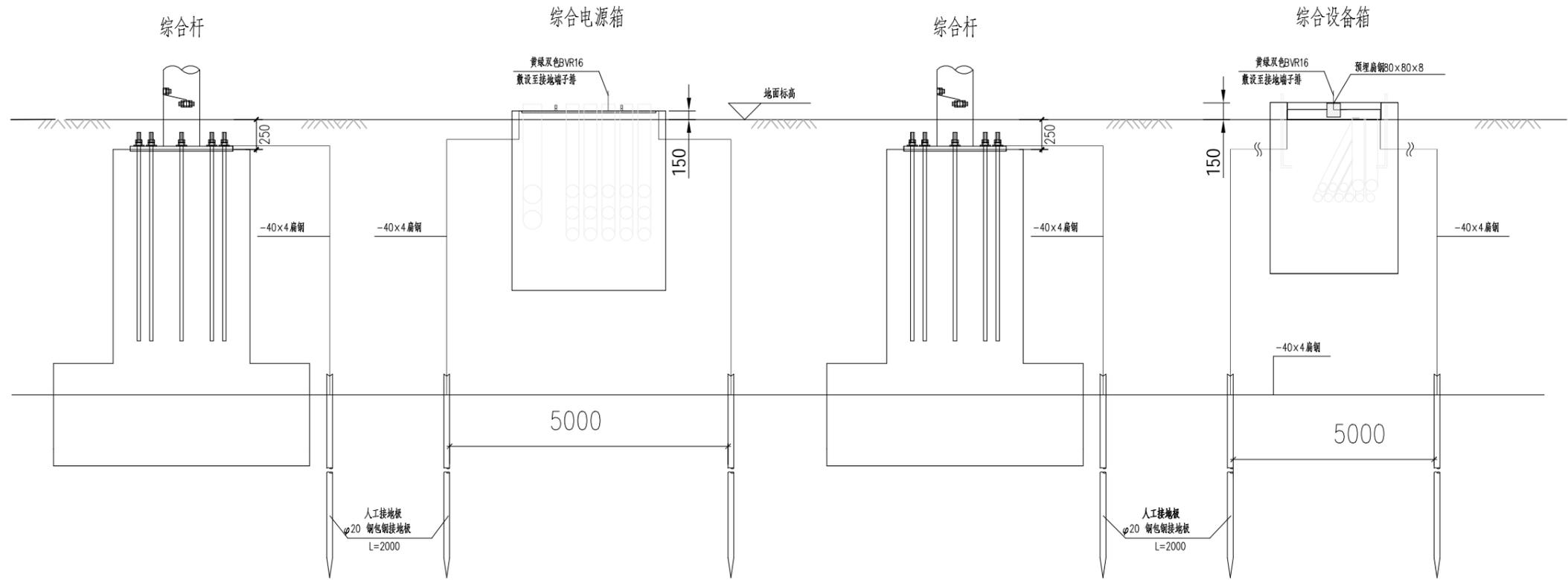
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

接地系统图

项目编号	PROJECT NO.	2023SH205SS
子项名称	SUB ITEM	道路交通总体
图号	DRAWING NO.	RC101E-16-01
修正号	REV. NO.	

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	
会签	



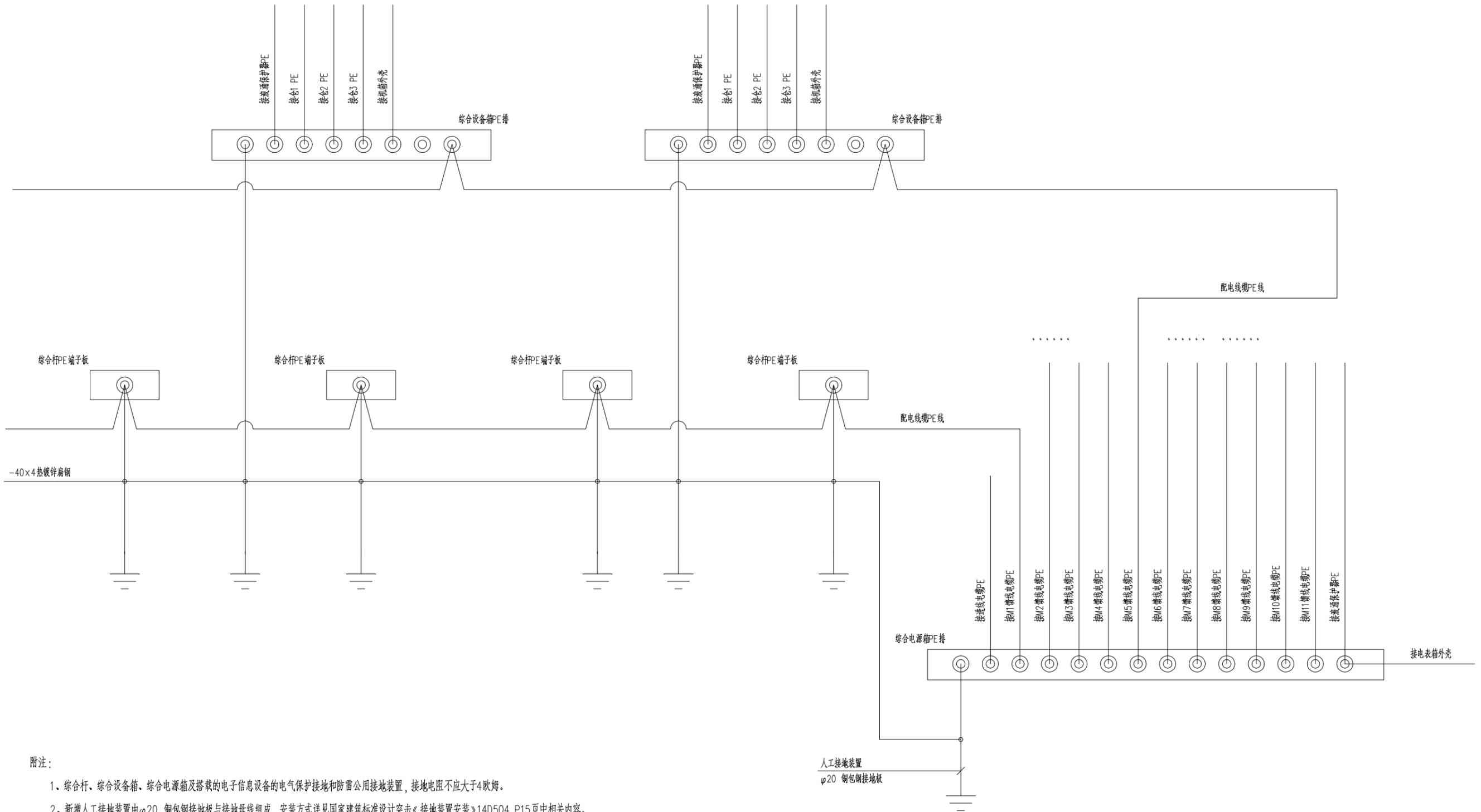
附注:

1. 本图尺寸均为mm计, 比例为1:25;
2. 综合杆、综合设备箱、综合电源箱及搭载的电子信息服务的电气保护接地和防雷公用接地装置, 接地电阻不应大于4欧姆。

本套图仅供招标预算用, 不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图	 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.	临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号	2023SH205SS
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气			子项名称	道路交通总体
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--			图号	RC101E-16-02
			制图			日期	2024.06			修正号	
									接地系统图		

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	
会签	



本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市工程设计研究总院(集团)有限公司

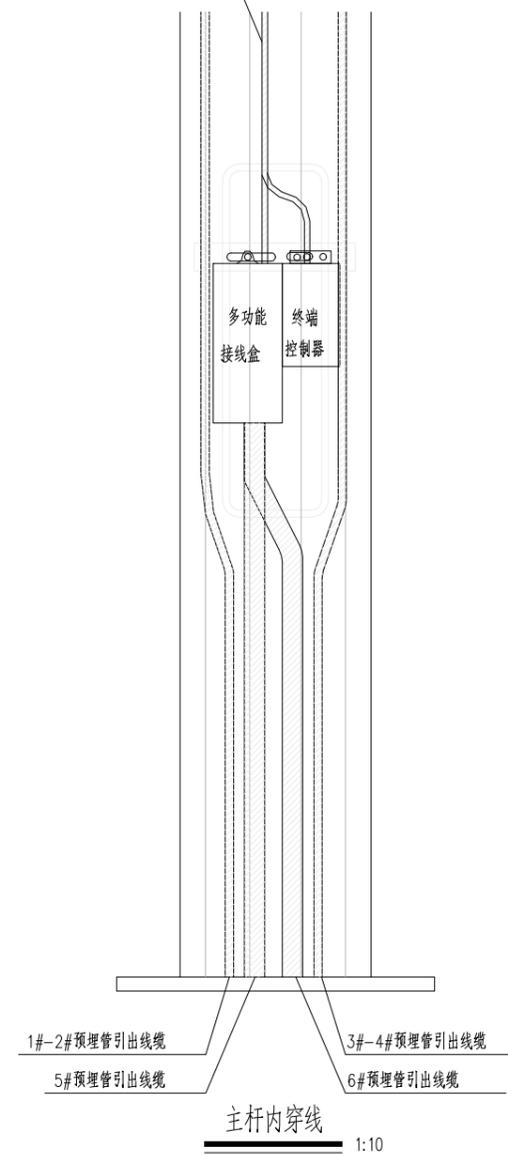
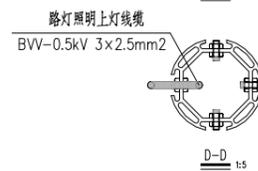
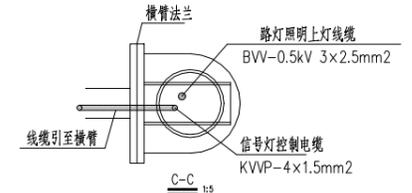
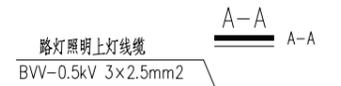
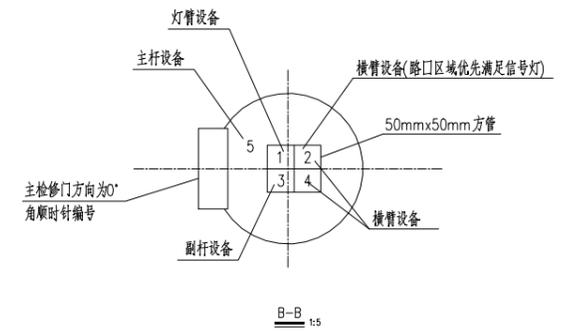
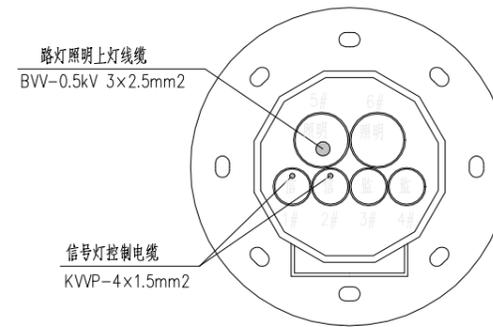
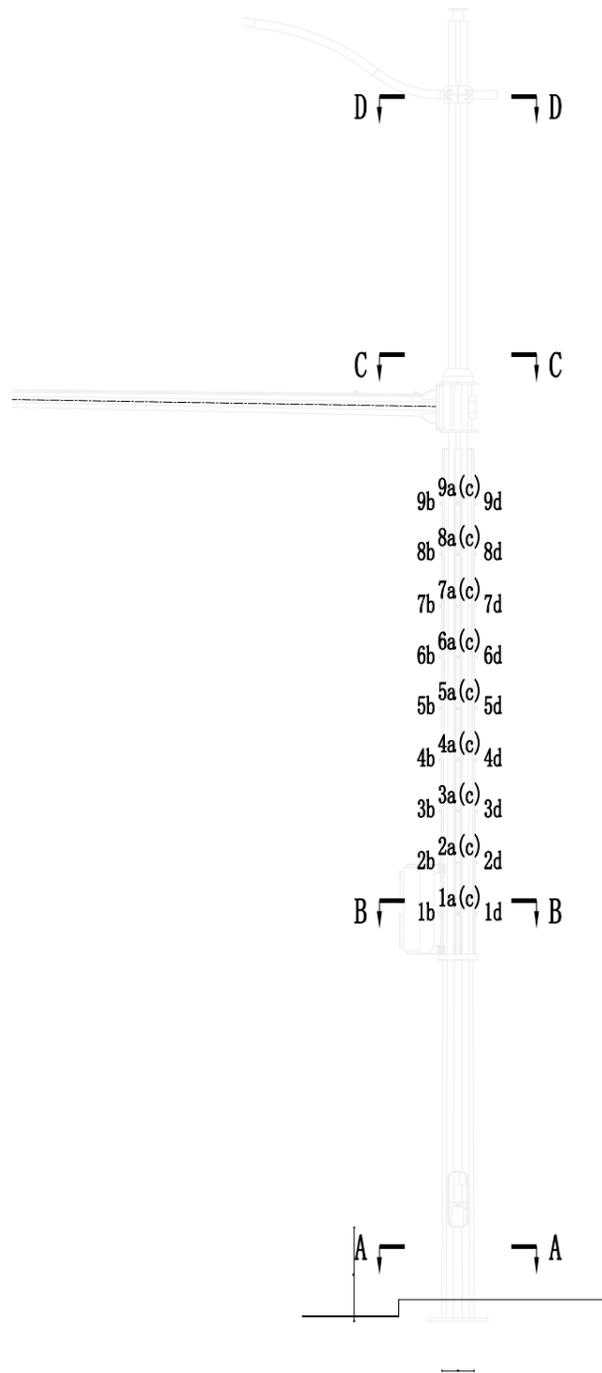
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

接地系统图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-16-03
修正号	

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	
会签	



本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市工程设计研究总院(集团)有限公司

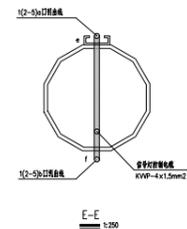
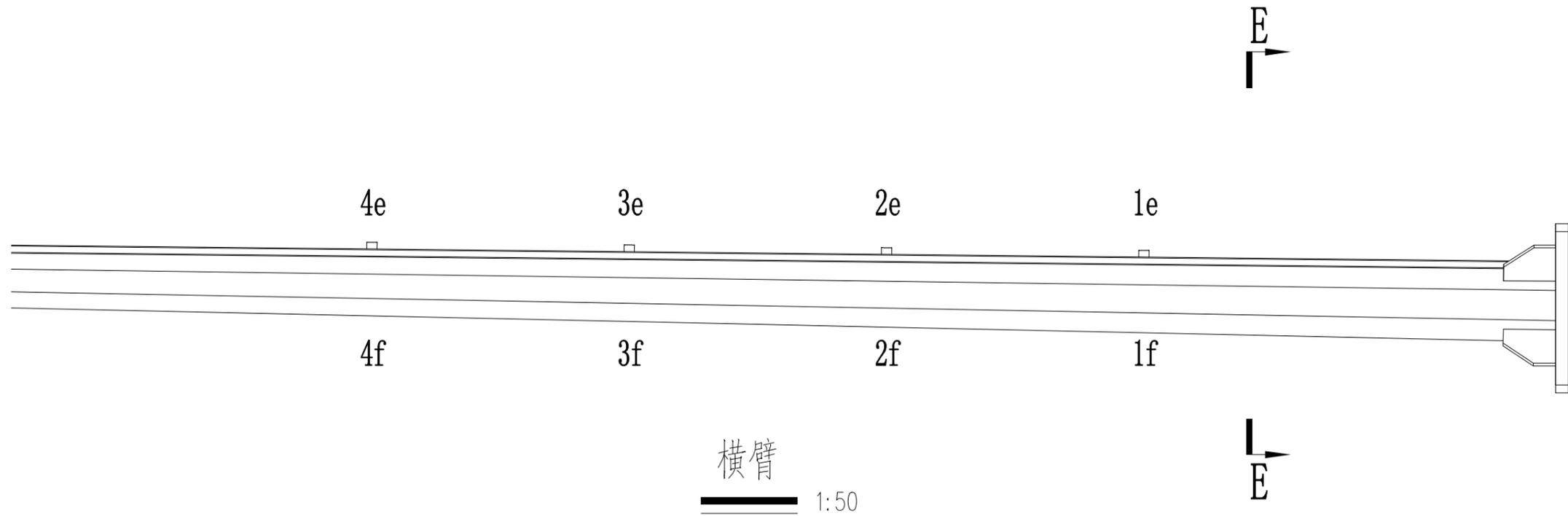
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

综合杆杆上设施布置图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-17-01
修正号	

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	
会签	



本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核 AGREED	李轩昂		校核 CHECKED	钟晓燕		阶段 STAGE	施工招标图	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 PROJECT NO.	2023SH205SS	
设计负责人 CHIEF DESIGNER	陈肖		校对 CHECKED	钟晓燕		专业 SPECIALITY	电气		临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	高珊珊		设计 DESIGNED	高珊珊		比例 SCALE	--		综合杆杆上设施布置图	图号 DRAWING NO.	RC101E-17-02
			制图 DRAWING			日期 DATE	2024.06			修正号 REV. NO.	

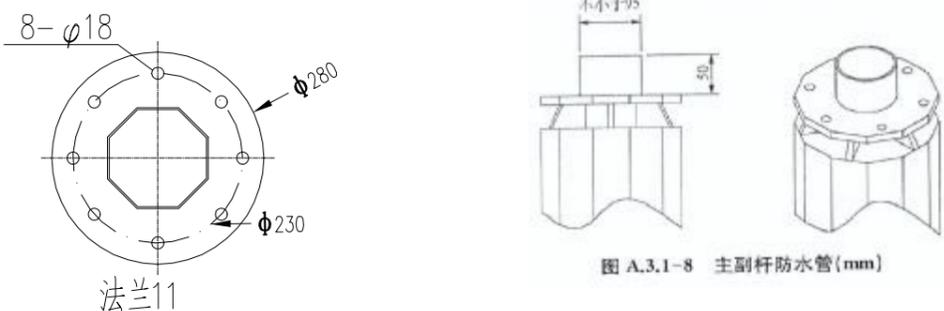
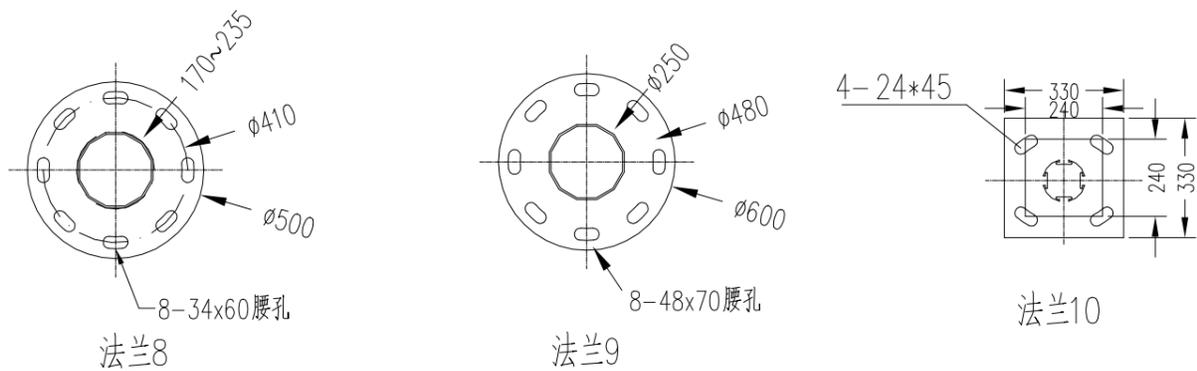
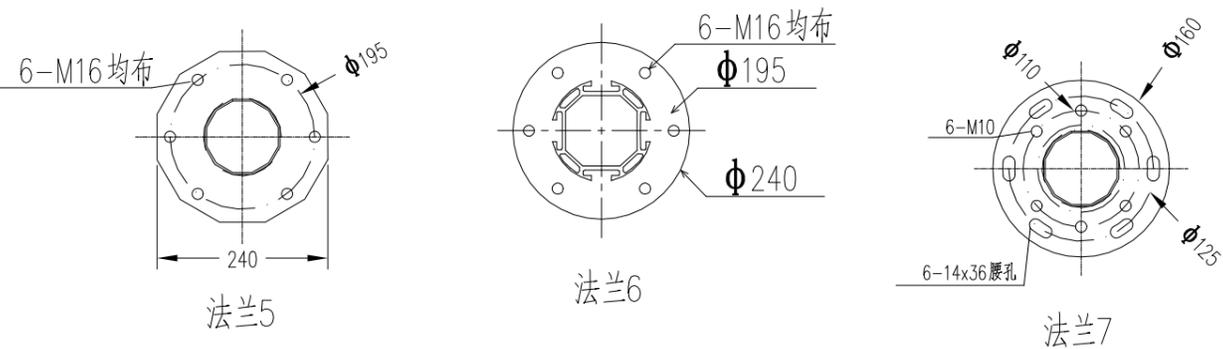
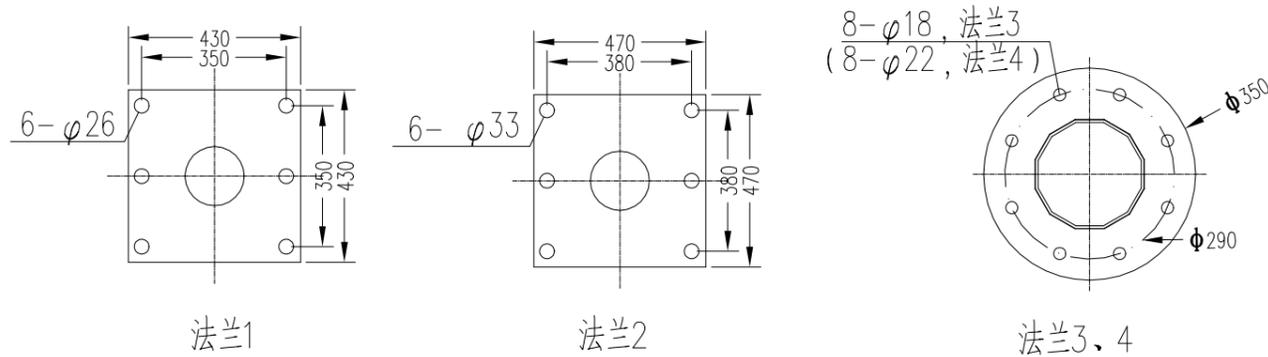
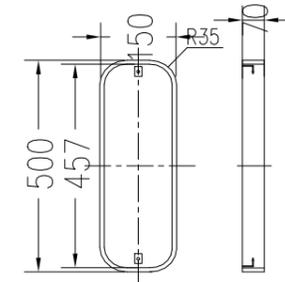
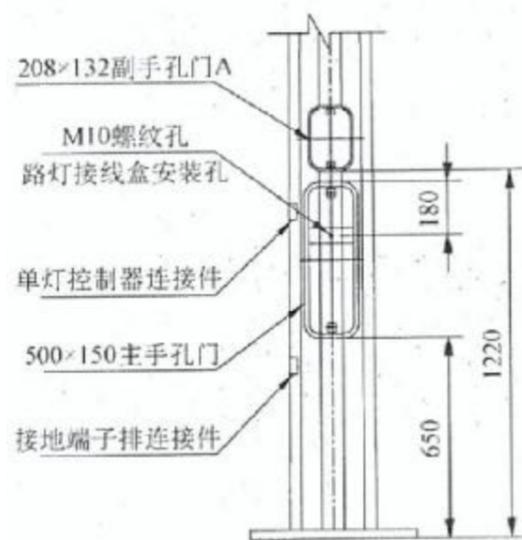
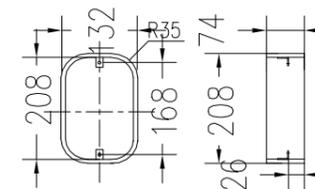


图 A.3.1-8 主副杆防水管(mm)

主副杆连接处应有防水管，高度不小于50mm，主杆横臂法兰和主杆之间应留有间隙，防止水直接流入主杆。



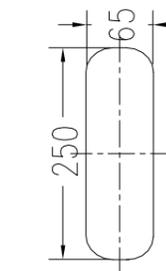
主检修门



副检修门

综合杆法兰承载性能表

名称	连接螺栓规格	额定可承受荷载要求 弯矩 (kN.m)	适用部位
法兰1	6-M24,8.8级, 普通螺栓	120	横臂与主杆连接
法兰2	6-M30,8.8级, 普通螺栓	190	横臂与主杆连接
法兰3	8-M16,8.8级, 普通螺栓	30	适用双横臂二和三横臂与主杆连接
法兰4	6-M20,8.8级, 普通螺栓	40	适用双横臂二和三横臂与主杆连接
法兰5	6-M14,8.8级, 普通螺栓	15	主杆顶法兰
法兰6	6-M14,8.8级, 普通螺栓	15	副杆 连接底法兰
法兰7	6-M10,4.8级, 普通螺栓	1.5	副杆 连接顶部法兰
法兰8	8-M30	100	小于320mm主杆与基础连接法兰
法兰9	8-M42	200	320mm主杆与基础连接法兰
法兰10	4-M20	14	微型杆与基础连接法兰
法兰11	8-M16	20	斜横臂杆与主杆连接法兰



微型杆检修门

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06

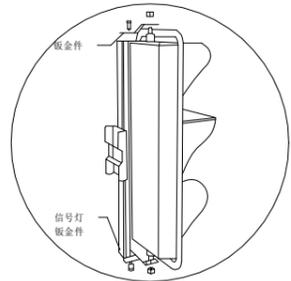


临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号	2023SH205SS
	子项名称	道路交通总体
	图号	RC101E-18
	修正号	

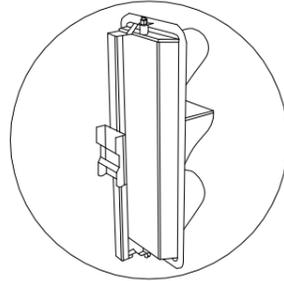
法兰装配大样图

景观总体
水环境
道路桥梁
暖通设备
电气仪表
建筑结构
给排水
会签

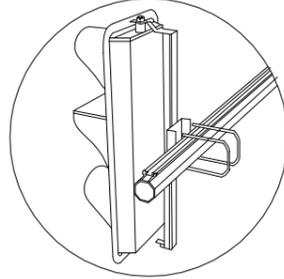
1.通过信号灯钣金件和螺栓、螺母将横臂信号灯固定架和车行信号灯连接起来。



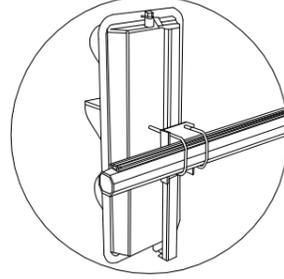
2.横臂信号灯固定架与车行信号灯连接示意图。



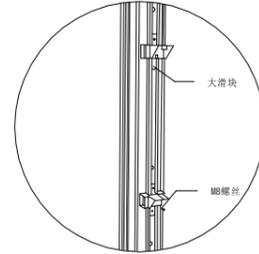
3.将信号打固定架的卡口卡在横臂上，插入抱箍，用双螺母拧紧。



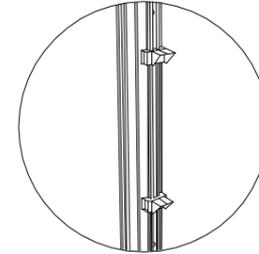
4.车行信号灯通过连接件固定在横臂上示意图。



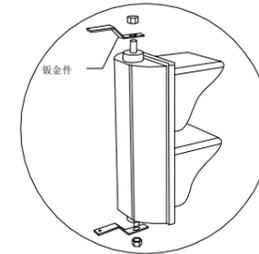
1.通过大滑块和M8的螺丝将两个主杆信号灯连接件固定在主杆上。



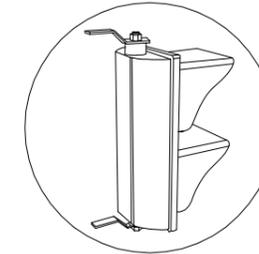
2.两个主杆信号灯连接件固定在主杆上的示意图。



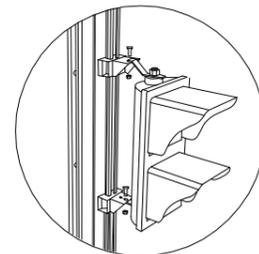
3.拧开信号灯上下的螺母，将信号灯钣金件放入螺栓中，再拧紧螺母。



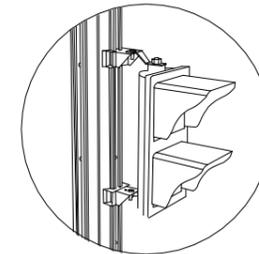
4.两个信号灯钣金件固定在信号灯上的示意图。



5.信号灯通过钣金件的另一端与信号灯连接件相连，先将下钣金件紧贴下面的信号灯连接件，再移动上面的信号灯连接件使其紧贴钣金件，再用螺栓拴紧信号灯连接件和钣金件。



6.信号灯通过钣金件和信号灯连接件固定在主杆上示意图



信号灯

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核 AGREED	李轩昂		校核 CHECKED	钟晓燕		阶段 STAGE	施工招标图	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.	临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号 PROJECT NO.	2023SH205SS
设计负责人 CHIEF DESIGNER	陈肖		校对 CHECKED	钟晓燕		专业 SPECIALITY	电气			子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	高珊珊		设计 DESIGNED	高珊珊		比例 SCALE	--			图号 DRAWING NO.	RC101E-19-01
			制图 DRAWING			日期 DATE	2024.06			修正号 REV. NO.	

杆上设施安装大样图

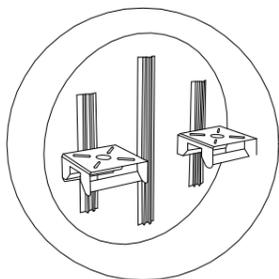
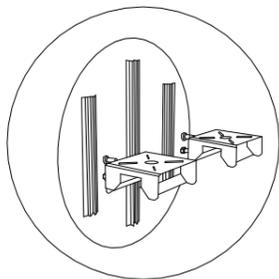
景观总体
环境
道路桥梁
暖通
电气仪表
建筑结构
给排水
会签

说明:

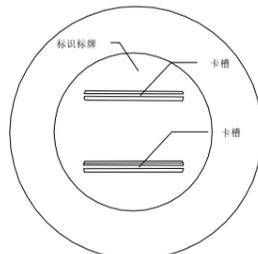
综合杆搭载标志标牌的材料及制作要求应满足《道路交通标志板及支撑件》GB/T23827-2009和《城市道路交通标志和标线设置规范》GB 51038-2015的规定,并满足以下要求:

- 1、标志标牌的版面布置、安装高度、安装角度应满足设计文件要求。
- 2、在综合杆挑臂上安装的一类、二类交叉口预告、告知标志及快速路指路标志宜使用不锈钢带进行安装;指示标志、禁令标志、警告标志,及作业区标志、辅助标志、告示标志、旅游区标志等在挑臂及主杆安装均不能采用钢带或抱箍安装应使用专用连接件与综合杆卡槽连接。
- 3、挑臂标志标牌宜设置防坠落装置。

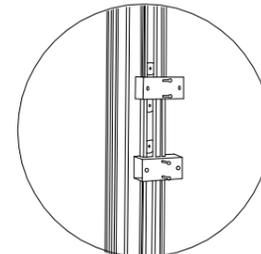
1.通过4个M14的螺栓和螺母将标志标牌与标志标牌连接件连接起来。



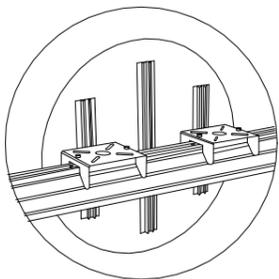
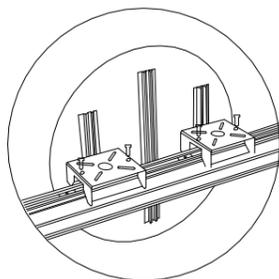
1.用尺子测量标志标牌的两个卡槽的距离。



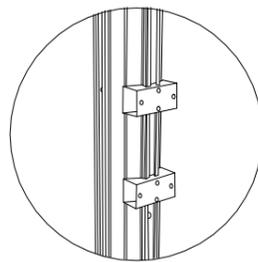
2.根据标志标牌的2个卡槽的距离确定2个标志标牌固定件的间距(与标志标牌卡槽距离相等),通过4个滑块M8螺丝将标志标牌固定件固定在主杆的卡槽。



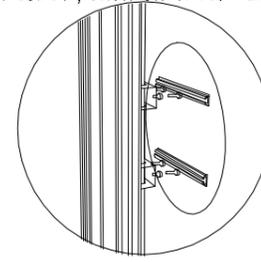
3.将标志标牌连接件的卡口卡在横臂的卡槽上,通过4个M8螺丝和滑块将标志标牌连接件和标志标牌固定在横臂上。



3.2个标志标牌固定件固定在主杆上示意图。



4.通过4个螺栓和螺母将标志标牌和标志标牌固定件连接起来,使得标志标牌固定在上。



标志标牌

本套图仅供招标预算用,不得用于施工。

审核 AGREED	李轩昂		校核 CHECKED	钟晓燕		阶段 STAGE	施工招标图	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.	临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号 PROJECT NO.	2023SH205SS
设计负责人 CHIEF DESIGNER	陈肖		校对 CHECKED	钟晓燕		专业 SPECIALITY	电气			子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	高珊珊		设计 DESIGNED	高珊珊		比例 SCALE	--			图号 DRAWING NO.	RC101E-19-02
			制图 DRAWING			日期 DATE	2024.06			修正号 REV. NO.	

杆上设施安装大样图

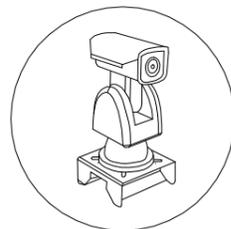
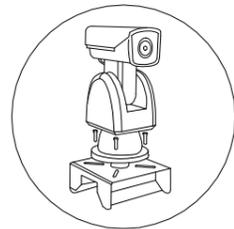
景观	总体
水环境	
道路桥梁	
暖通	
电气仪表	
建筑结构	
给排水	
会签	

说明：

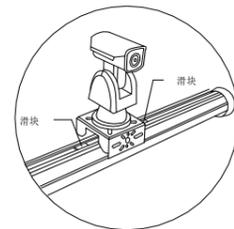
综合杆搭载监控设施安装（枪机、云台、球机、人脸识别、嗅探等）及系统调试应满足《安全防范工程技术标准》GB2050348-2018中第7.2、7.3条中的规定，并满足以下要求：

- 1、监控设施的功能、安装位置、数量、监控范围及通信设备放置需放置的综合设备箱的仓位应满足设计文件要求。
- 2、综合杆安装监控设施的前端设备应使用专用连接件与综合杆卡槽连接，不能使用抱箍安装。
- 3、综合杆安装的监控设施前端设备宜设置防坠落装置。
- 4、综合杆上监控设施的前端设备应分别使用接地线缆与综合杆接地端子连接，做到各设施均能有效接地。
- 5、综合杆上搭载的监控设施的传输设备及信息处理设备应放置在综合设备箱中。
- 6、综合杆搭载的监控设施的线缆在综合杆上及综合井内做相应标识。

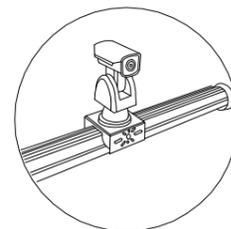
1.通过4个螺栓、螺母和垫片将视频监控和横臂视频 2.视频监控、横臂视频监控连接件连接示意图。
监控连接件连接起来。



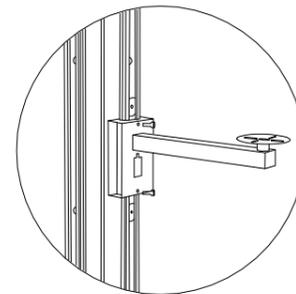
3.将横臂视频监控连接件的卡口卡到横臂的卡槽上，再用2个滑块和M8螺丝将视频监控连接件和视频监控固定到横臂上。



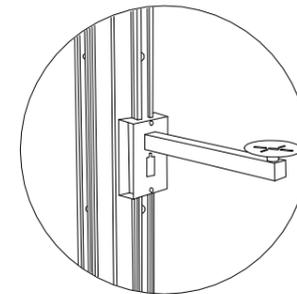
4.视频监控、横臂视频监控连接件固定在横臂上示意图。



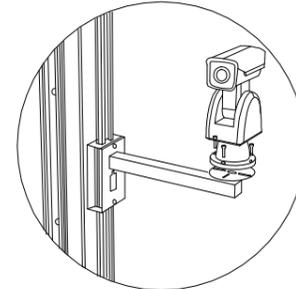
1.通过2个滑块和2个M8的沉头螺丝将主杆云台/枪机/人脸识别连接件固定在主杆的卡槽上；



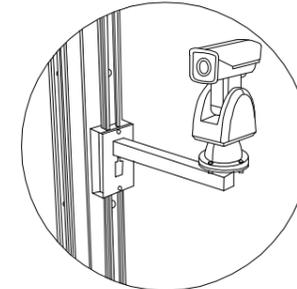
2.主杆云台/枪机/人脸识别连接件固定在主杆的卡槽上示意；



3.通过4个螺栓将云台固定到主杆云台/枪机/人脸识别连接件的圆形托盘



4.云台固定到主杆云台/枪机/人脸识别连接件上示意；



监控

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图	 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.	临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧 绿地工程(Q05-03地块)	项目编号	2023SH205SS
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气			子项名称	道路交通总体
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--			图号	RC101E-19-03
			制图			日期	2024.06			修正号	

杆上设施安装大样图

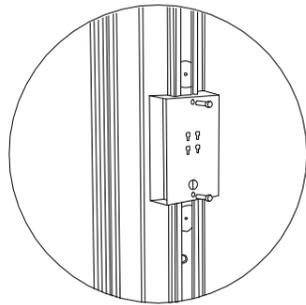
景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	

说明:

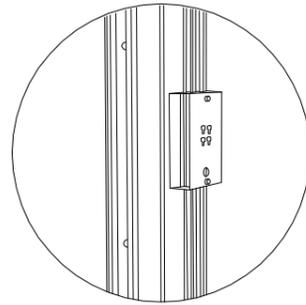
综合杆搭载监控设施安装(枪机、云台、球机、人脸识别、嗅探等)及系统调试应满足《安全防范工程技术标准》GB2050348-2018中第7.2、7.3条中的规定,并满足以下要求:

- 1、监控设施的功能、安装位置、数量、监控范围及通信设备放置需放置的综合设备箱的仓位应满足设计文件要求。
- 2、综合杆安装监控设施的前端设备应使用专用连接件与综合杆卡槽连接,不能使用抱箍安装。
- 3、综合杆安装的监控设施前端设备宜设置防坠落装置。
- 4、综合杆上安装监控设施的前端设备应分别使用接地线缆与综合杆接地端子连接,做到各设施均能有效接地。
- 5、综合杆上搭载的监控设施的传输设备及信息处理设备应放置在综合设备箱中。
- 6、综合杆搭载的监控设施的线缆在综合杆上及综合井内做相应标识。

1.通过2个M8螺钉和滑块将嗅探连接件固定在主杆上。



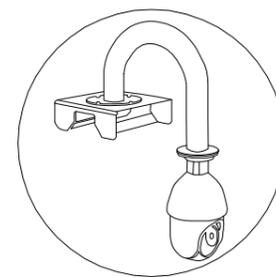
2.嗅探连接件固定在主杆上示意图。



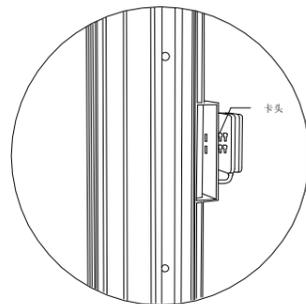
1.通过4个螺栓和螺母将球机转接件与视频监控连接件连接起来。



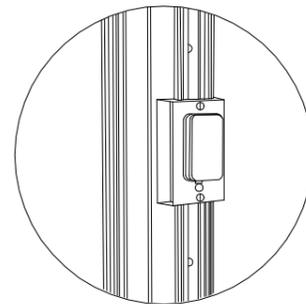
2.球机转接件与视频监控连接件连接示意图。



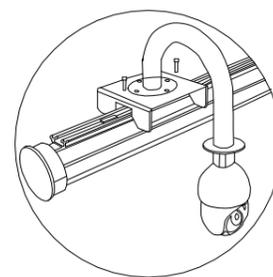
3.将嗅探的四个卡头穿过嗅探连接件的四个卡口,再向下移动,使小嗅探卡到嗅探连接上。



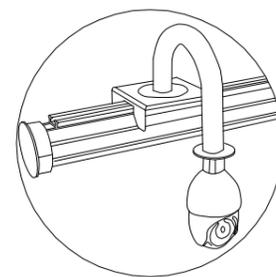
4.嗅探固定在主杆上示意图。



3.将视频监控连接件的卡口卡到横臂上,再通过2个M8螺钉和滑块将视频监控连接件固定到横臂上。



4.球机固定到横臂上示意图。



监控

本套图仅供招标预算用,不得用于施工。

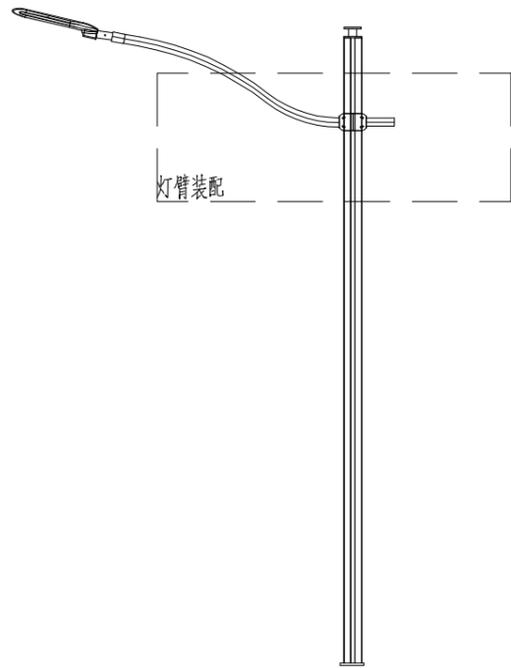
审核 AGREED	李轩昂		校核 CHECKED	钟晓燕		阶段 STAGE	施工招标图	上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.	项目编号 PROJECT NO.	2023SH205SS
设计负责人 CHIEF DESIGNER	陈肖		校对 CHECKED	钟晓燕		专业 SPECIALITY	电气		子项名称 SUB ITEM	道路交通总体
专业负责人 SPECIALITY SPONSOR	高珊珊		设计 DESIGNED	高珊珊		比例 SCALE	--		图号 DRAWING NO.	RC101E-19-04
			制图 DRAWING			日期 DATE	2024.06		修正号 REV. NO.	

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

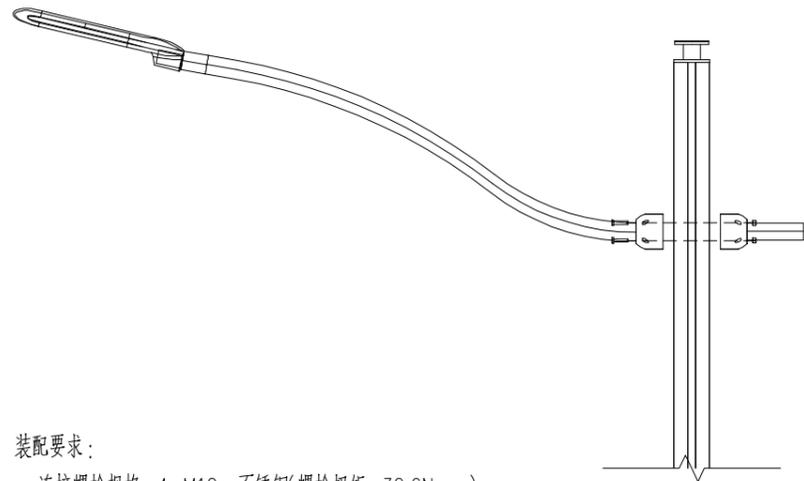
杆上设施安装大样图

景观	总体
水环境	
道路桥梁	
暖通	
电气仪表	
建筑结构	
给排水	
会签	

灯臂装配图

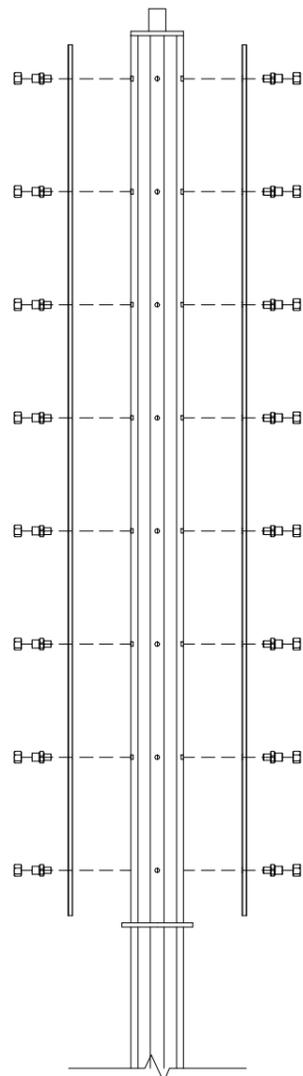


灯臂装配



装配要求：
连接螺栓规格：4-M12，不锈钢（螺栓扭矩：32.6N·m）。

卡槽装配图

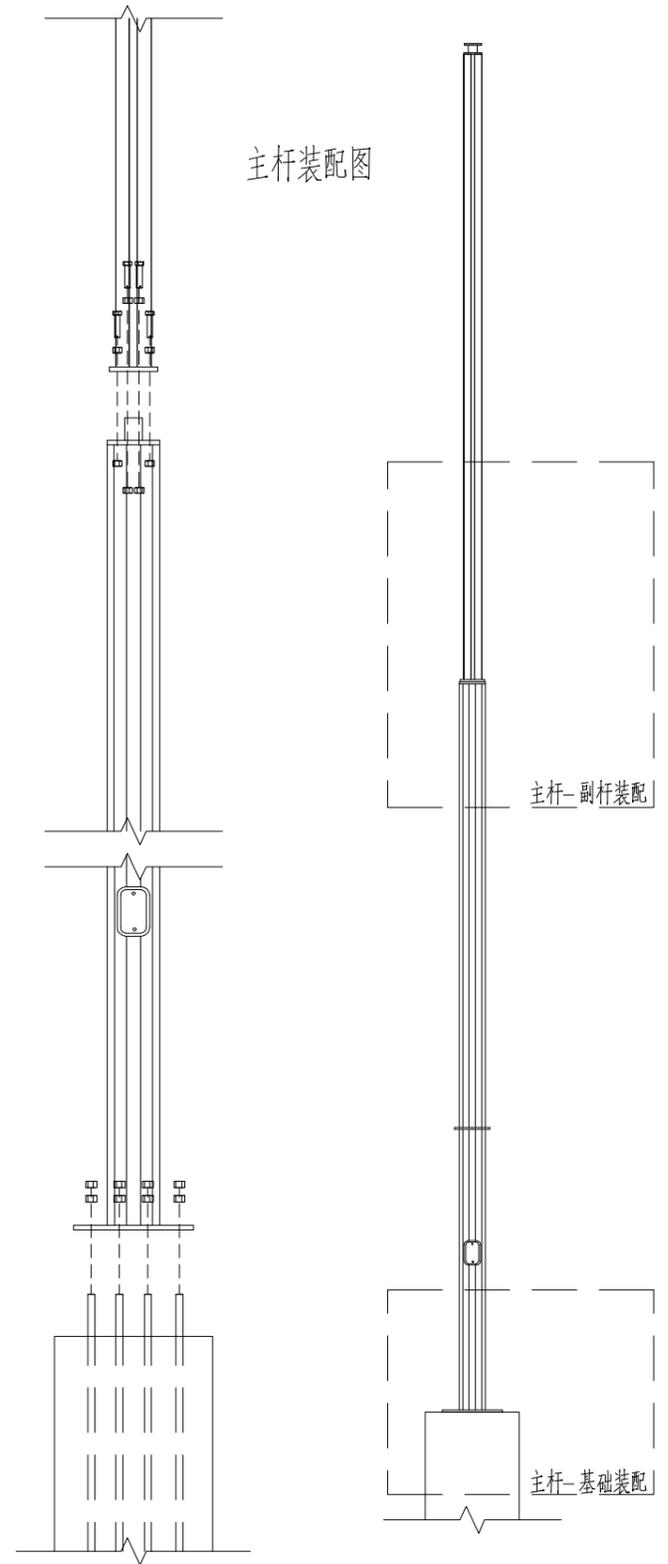


卡槽装配

无横臂杆装配图

装配要求：
连接螺栓规格按照《23-002 综合杆部件规格表》中法兰连接螺栓要求进行选取。

主杆装配图



主杆-副杆装配

主杆-基础装配

本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市工程设计研究总院(集团)有限公司

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

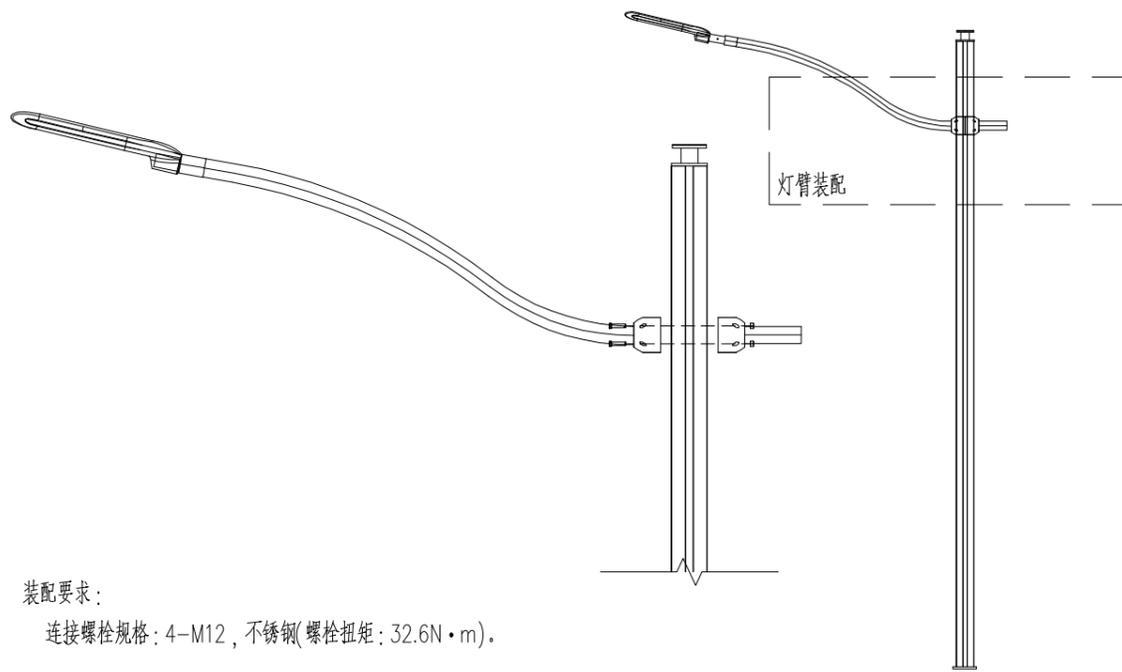
临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

综合杆装配图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-20-01
修正号	

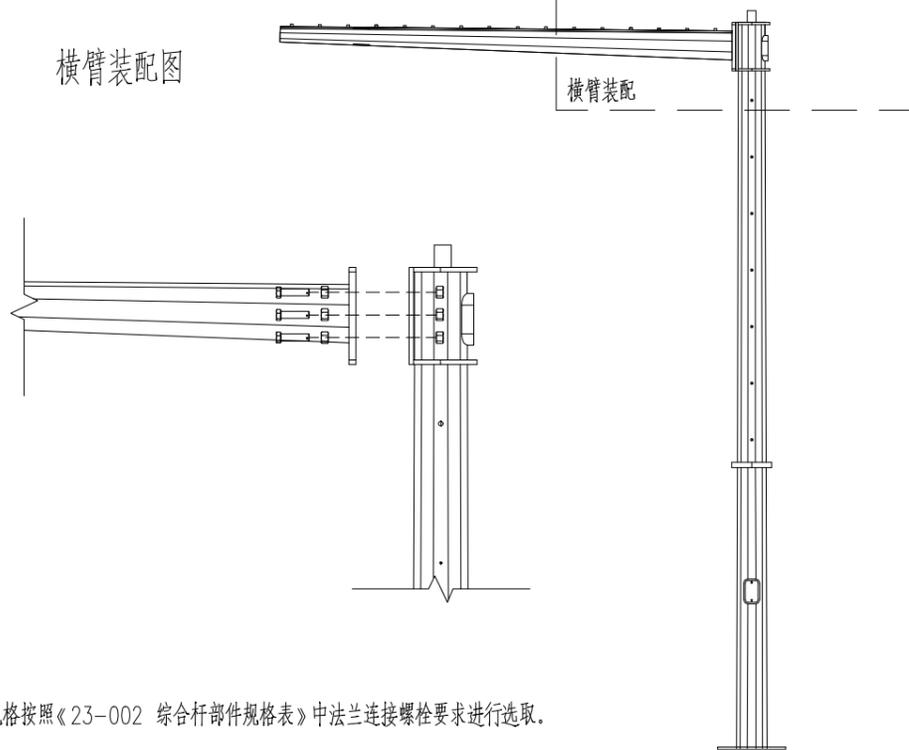
观	体
景	总
水	环
工	境
道	桥
路	梁
设	通
备	暖
电	表
气	仪
建	结
筑	构
水	水
给	排
会	签

灯臂装配图



装配要求：
连接螺栓规格：4-M12，不锈钢(螺栓扭矩：32.6N·m)。

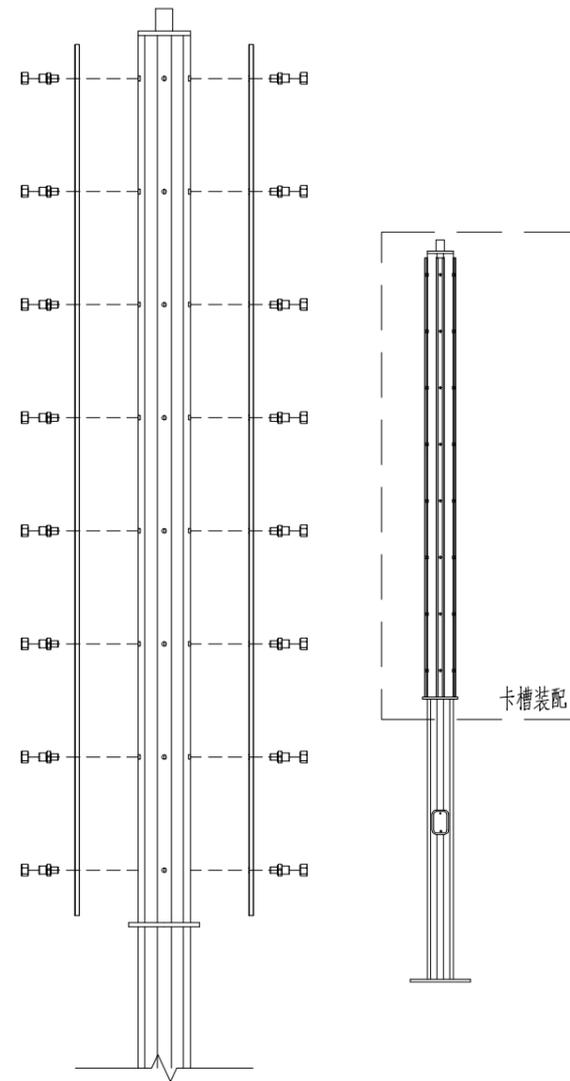
横臂装配图



装配要求：
连接螺栓规格按照《23-002 综合杆部件规格表》中法兰连接螺栓要求进行选取。

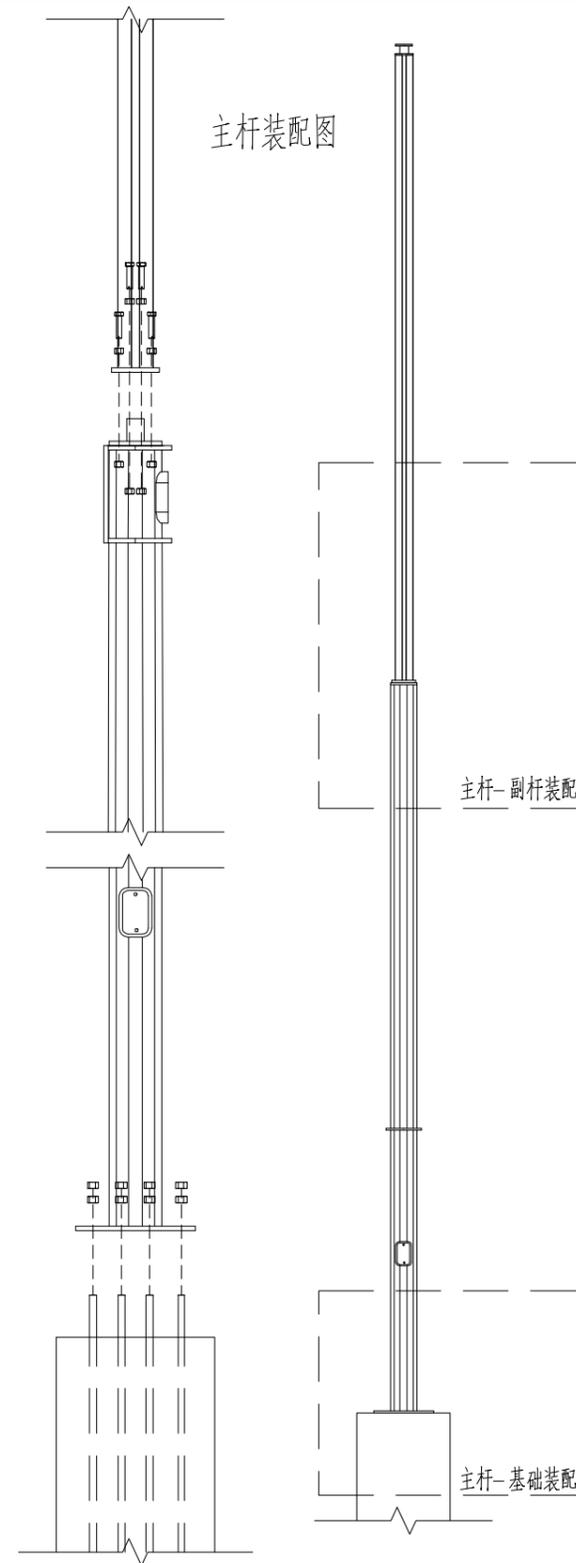
本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

卡槽装配图



单横臂杆装配图

主杆装配图



审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06



上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

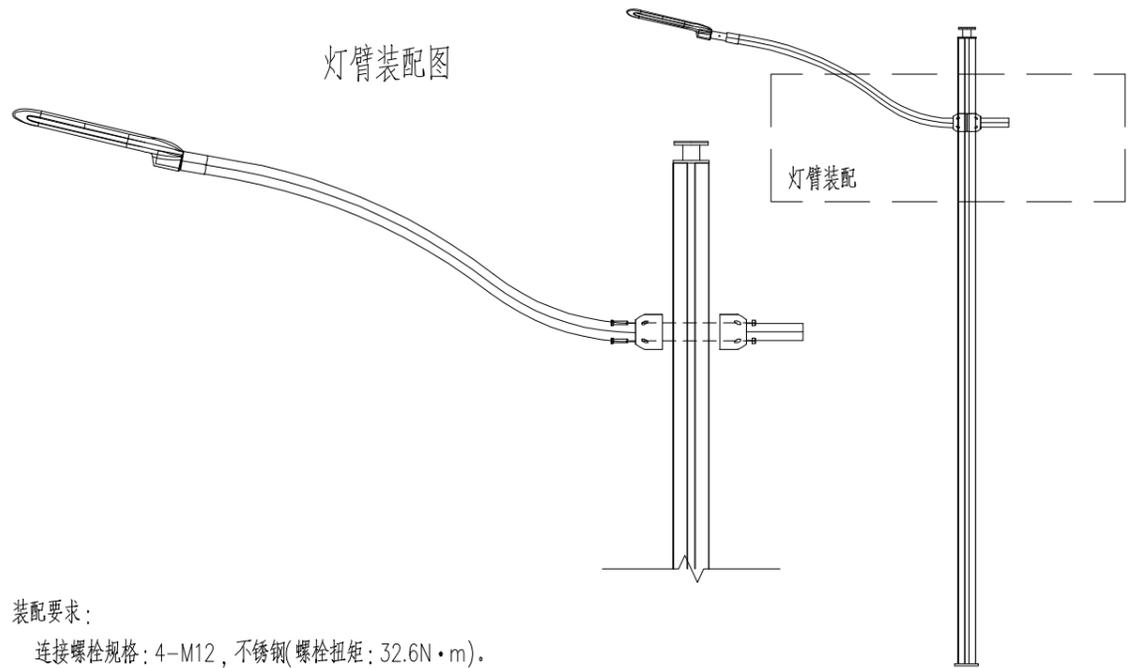
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

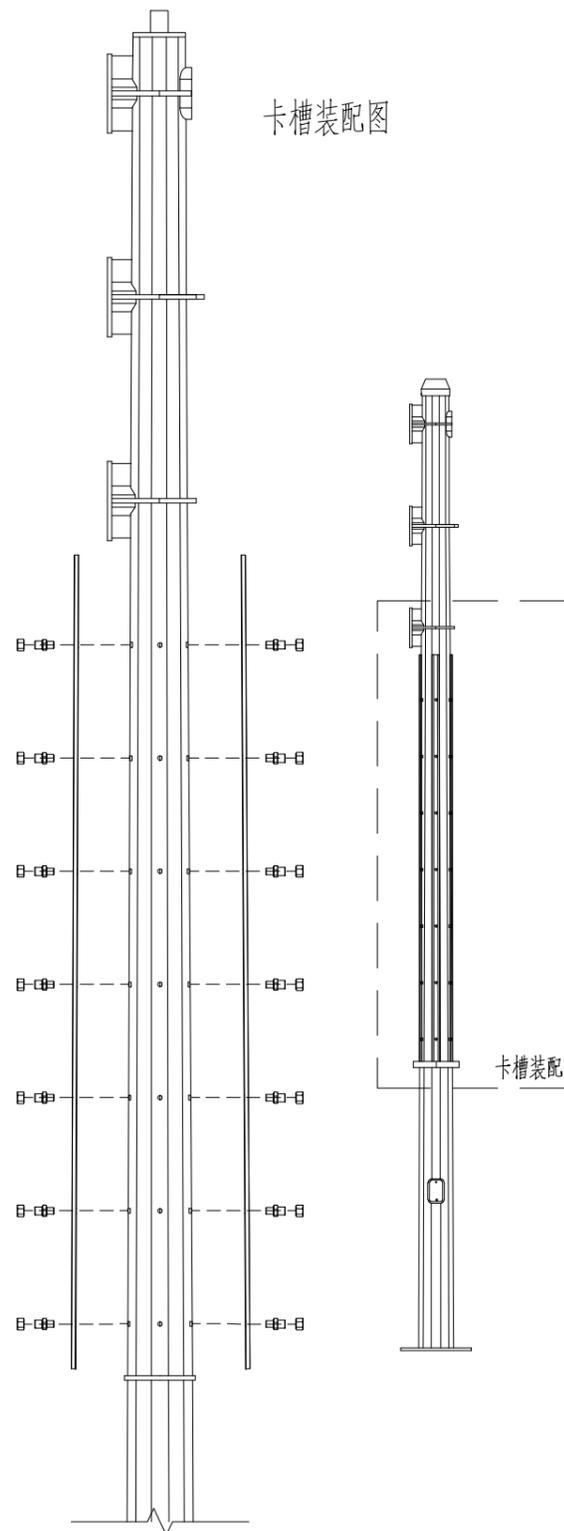
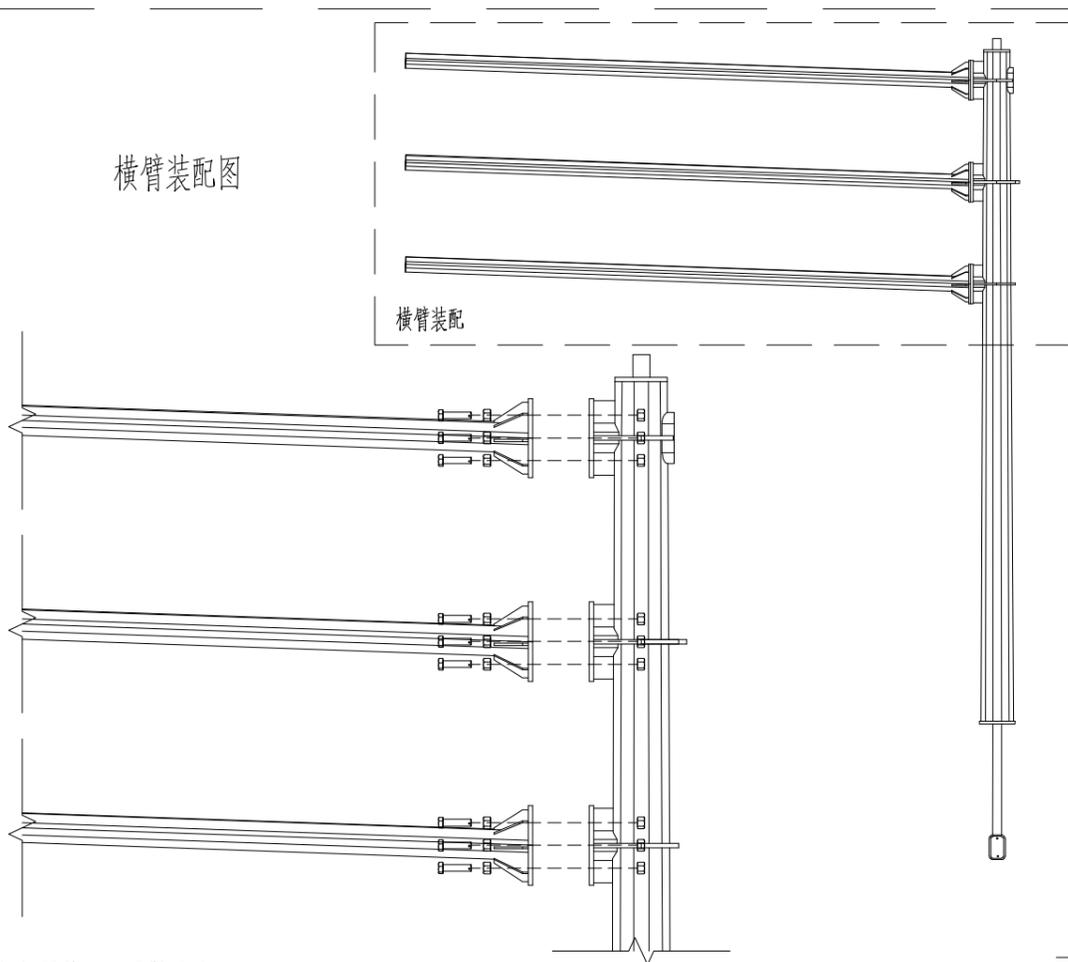
综合杆装配图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-20-02
修正号	

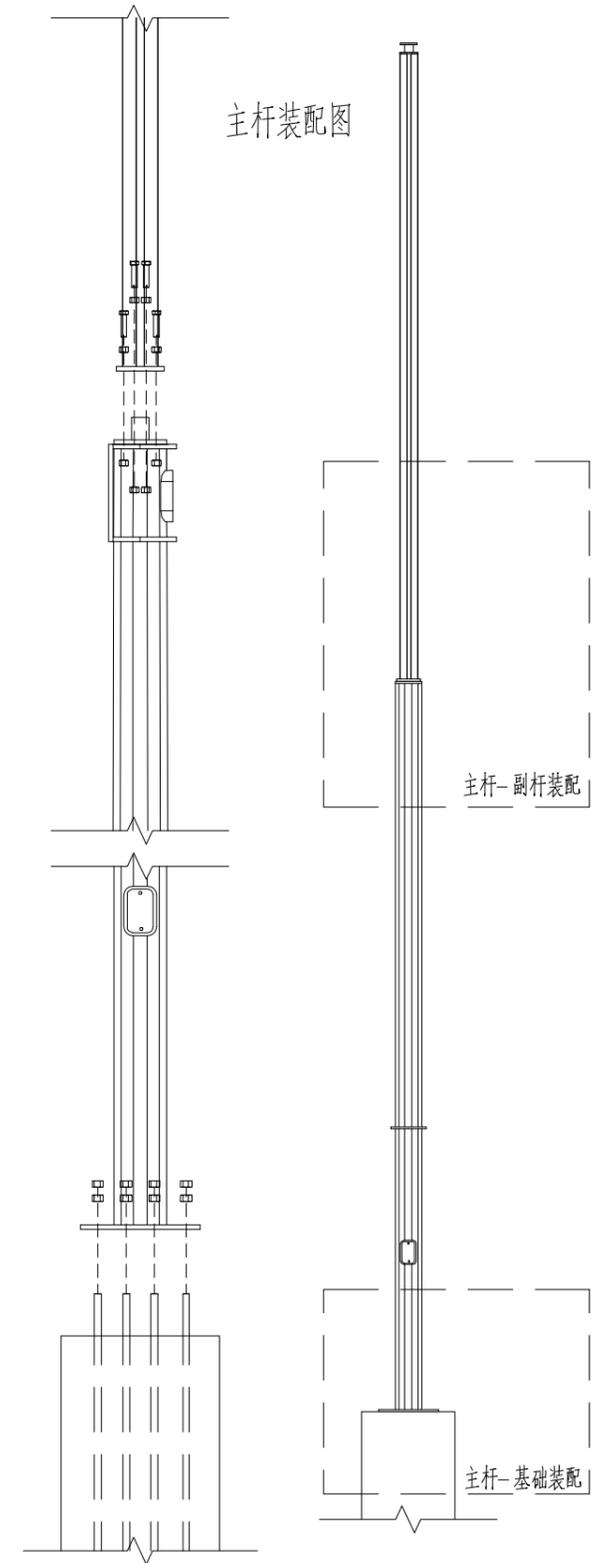
景观总体	
水环境	
道路桥梁	
暖通设备	
电气仪表	
建筑结构	
给排水	
会签	



装配要求：
连接螺栓规格：4-M12，不锈钢（螺栓扭矩：32.6N·m）。



装配要求：
连接螺栓规格按照《23-002 综合杆部件规格表》中法兰连接螺栓要求进行选取。



本套图仅供招标预算用，不得用于施工。

三横臂杆装配图

卡槽装配

主杆-副杆装配

主杆-基础装配

审核	李轩昂	李轩昂	校核	钟晓燕	钟晓燕	阶段	施工招标图
设计负责人	陈肖	陈肖	校对	钟晓燕	钟晓燕	专业	电气
专业负责人	高珊珊	高珊珊	设计	高珊珊	高珊珊	比例	--
			制图			日期	2024.06


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

临港重装备产业区万水路(南奉界河-正泽路)北侧
绿地工程(Q05-03地块)

综合杆装配图

项目编号	2023SH205SS
子项名称	道路交通总体
图号	RC101E-20-03
修正号	