

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

# 施 工 图 设 计

项目编号：NTZT-2022-SZ-002

第五册 共五册

照明工程

中铁第五勘察设计院集团有限公司

2022 年 10 月 北京

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

# 施 工 图 设 计

项目编号：NTZT-2022-SZ-002

第五册 共五册

照明工程

院 长：

总工程师：

项目负责人：

中铁第五勘察设计院集团有限公司

工程设计证书 综合甲级 A111001755

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

# 施 工 图 设 计

项目编号：NTZT-2022-SZ-002

专业负责人：

审 核：

审 定：

中铁第五勘察设计院集团有限公司

## 总 目 录

第一册： 道路工程

第二册： 排水工程

第三册： 给水工程

第四册： 交通工程

★ 第五册： 照明工程

本 册 目 录

项目名称：通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
1	设计说明	WW-SG-ZM-05-01	3	A3
2	主要材料设备汇总表	WW-SG-ZM-05-02	1	A3
3	照明平面设计图	WW-SG-ZM-05-03	1	A3
4	照明标准横断面图	WW-SG-ZM-05-04	1	A3
5	常规路灯参考灯型示意大样图	WW-SG-ZM-05-05	1	A3
6	中杆灯参考灯型示意大样图	WW-SG-ZM-05-06	1	A3
7	接地装置示意图	WW-SG-ZM-05-07	1	A3
8	电缆敷设断面示意图	WW-SG-ZM-05-08	1	A3
9	PE管用镀锌钢管保护敷设示意图	WW-SG-ZM-05-09	1	A3
10	常规路灯基础大样图	WW-SG-ZM-05-10	1	A3
11	中杆灯基础大样图	WW-SG-ZM-05-11	1	A3
12	接线人孔井、管道结构图	WW-SG-ZM-05-12	1	A3
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				

		第 1 页共 3 页																																												
		施工图设计说明																																												
		1.0 概述																																												
		通州湾示范区高新综合产业园纬五路路线呈东西走向。道路设计范围西起现状扶海路（中心桩号K0+000），向东延伸至现状西环河（中心桩号K0+260），路线全长约260m，道路红线宽度为11m，沥青混凝土路面；道路等级为城市支路；经过现场实地勘测，本工程路灯电源引自扶海路现状路灯。																																												
		本项目涉及专业含道路工程、排水工程、给水工程、交通工程、照明工程等，本册为照明工程，其余专业另见分册。																																												
		2.0 设计依据																																												
		Ø 项目中标通知书和合同；																																												
		Ø 道路平面图、横断面图；																																												
专业	专业	Ø 本工程初步设计专家评审意见及施工图设计专家评审意见。																																												
		3.0 主要设计标准及规范																																												
		（1）《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）；																																												
		（2）《LED城市道路照明应用技术要求》（GB/T 31832-2015）；																																												
		（3）《城市工程管线综合规划规范》（GB 50289-2016）；																																												
		（4）《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ 89-2012）；																																												
		（5）《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》（GB 50168-2018）；																																												
专业	专业	（6）《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）；																																												
		（7）《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；																																												
		（8） 其他相关技术标准、规范、规程等。																																												
		4.0 设计内容																																												
		4.1 照明主要技术指标																																												
		本次设计道路为城市支路，沥青混凝土路面，道路照明标准为：																																												
		<table><tr><th rowspan="4">道路级别</th><th colspan="3">路面亮度</th><th colspan="2">路面照度</th><th rowspan="4">眩光限制TI (%) 最大初始值</th><th rowspan="4">环境比SR 最小值</th></tr><tr><th>平均亮度</th><th>总均匀度</th><th>纵向均匀度</th><th>平均照度</th><th>均匀度</th></tr><tr><th>Lav</th><th>U0</th><th>UL</th><th>Eav</th><th>UE</th></tr><tr><th>维持值</th><th>最小值</th><th>最小值</th><th>维持值</th><th>最小值</th></tr><tr><td>城市支路</td><td>0.75</td><td>0.4</td><td>-</td><td>10</td><td>0.3</td><td>15</td><td>-</td></tr></table>														道路级别	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	总均匀度	纵向均匀度	平均照度	均匀度	Lav	U0	UL	Eav	UE	维持值	最小值	最小值	维持值	最小值	城市支路	0.75	0.4	-	10	0.3	15	-
道路级别	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	总均匀度	纵向均匀度	平均照度	均匀度																																									
	Lav	U0	UL	Eav	UE																																									
	维持值	最小值	最小值	维持值	最小值																																									
城市支路	0.75	0.4	-	10	0.3	15	-																																							
		注：1. 表中所列的平均照度仅适用于沥青路面。2. 表中各项数值仅适用于干燥路面。																																												
		4.2 布灯方式																																												
		（1）标准路段：在道路南侧路外绿化带位置单侧布置8m高单挑灯，光源选用1×70W LED灯，路灯灯杆间距原则上按28m控制；局部展宽地段适当缩小路灯间距；灯具选用半截光型。																																												
		（2）纬五路与现状扶海路交叉口处，新建一盏15m高三火中杆灯，光源选用3×200W LED投光灯。																																												
		（3）路灯具体位置详见照明平面设计图，交叉口处的灯杆安装位置可根据现场确定。																																												
		4.3 灯杆基础																																												
		（1）灯杆基础采用现浇的钢筋混凝土基础，基础上设有与灯杆连接配套的法兰盘。																																												
		（2）按平面图所示位置及档距定位，注意避开其它管线。																																												
		（3）路灯灯杆横向布置在道路南侧路外绿化带内，距车行道外边缘0.5m处，纵向根据给定位																																												
		置施工，施工过程中如遇障碍物影响，可适当考虑移动，但以移动位置与原定误差不超过2米为宜。																																												
		（4）定位后开挖预浇基坑，8m高路灯杆坑尺寸为600×600×1600mm，15m高中杆灯杆坑尺寸为800×800×2000mm，将钢筋基础笼子放下去，校正基础笼子中心和高度后浇筑C25混凝土，混凝土平台要保持水平，待灯杆安装后，用C10素混凝土封包，厚10cm，与侧石顶面齐平。																																												
		（5）基础法兰板、螺栓孔大小及位置应与实际采购的路灯灯杆底部的法兰及螺栓孔位置对应。																																												
		（6）钢筋笼底部外弯折长度100mm，螺栓上端应安装双螺母。																																												
		（7）螺丝、螺母及相关附件要求采用不锈钢材质（不锈钢304），相关规格参数指标应符合《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》（GBT 3098.6-2014）的要求以及建设单位需要达到的技术等级要求。																																												
		（8）路灯基础的具体尺寸应根据路灯实际样式结合强风荷载重新计算确定。																																												
		（9）实际施工时，如建设单位有其他相关路灯基础标准时，应按照相关标准执行。																																												
		4.4 灯杆																																												
		（1）本工程图示路灯灯型仅为示意，具体灯型样式应根据建设单位的要求进行制作或采购。																																												
		（2）单挑路灯灯杆高度8m，壁厚≥4mm，下口直径D=175mm，上口直径D=70mm，灯杆挑臂长度≤1.2m，仰角≤15°；中杆灯灯杆高度15m，壁厚≥5mm，下口直径D=280mm，上口直径D=114mm。具体相关参数仍需结合具体灯型进行优化调整。																																												
		（3）灯杆的材质及技术参数、性能指标均不应低于Q235-A，符合GB/T700标准。																																												
		（4）灯杆全长直线度误差应小于3%，所有灯杆表面均采用热镀锌防腐、喷塑工艺。																																												
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 设计说明				设 计	魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明																															
						复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-01																																	
						专业负责人	葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例																																



		第3页										共3页			
		深均为地坪下1.0米，并用接地连接体（Φ10镀锌圆钢）与灯杆相连，路灯箱变接地采用40×4热镀锌扁钢做水平连接线，采用50×50×5×2500热镀锌角钢做垂直接地体（共3根，间距5米，接地体顶部埋深为地坪下1.0米），沿距离箱变基础1米处敷设，并与箱变基础钢筋网焊接成电气通路。													
		（3）在每套LED路灯的进线处需单独安装熔断器，熔丝应符合：P≤150W为4A，150W＜P≤250W为6A，250W＜P≤400W为10A，400W＜P≤1000W为15A，其中P为光源功率。													
		（4）灯杆除采用单独接地装置外，还须用电力电缆中的黄绿线将所有路灯灯杆连接起来，形成接地网；黄绿线不得接入路灯配电箱中。													
		（5）要求接地电阻不大于4欧姆。													
		（6）接线时注意线的色别，每一路电缆中三根相线和中性线、接地线要保持一致。													
		（7）电缆在灯柱内及两盏路灯的中间位置采用防盗夹头。													
专业	专业	（8）道路照明供电线路的人孔井盖及手孔井盖、照明灯杆的检修门及路灯户外配电箱，均应设置需使用专用工具开启的闭锁装置。													
		4.9 路面平均照度计算													
		标准路段车行道侧：Eav= $E_{av}=\frac{nFNK}{A}=\frac{1'9800'0.6'0.7}{28'8}=18.38\text{ Lx}$													
		公式中：Φ--光通量（Lm），70W LED灯 Φ=9800Lm													
专业	专业	N--光源数（只）， N=1													
		n--灯具利用系数（取0.5）													
		K--维护系数（野外K=0.7）													
		A--照射面积（m²）													
		结论：符合规范要求（支路机动车道平均照度8/10 Lx）。													
		4.10 功率密度值计算													
		标准路段车行道侧：LPD= $\frac{P'N}{W'L}=\frac{70'1}{28'8}=0.31\text{ W/m}^2$													
		公式中：P--每套灯具中的光源功率													
		N--二侧对称布置时为2，其它布置时为1													
		W--整个路宽													
		L--两灯杆距离													
		结论：满足照明功率密度值≤0.50 W/m²，符合规范要求。													
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程				设计	魏亚翠		审核	李小青		设计阶段	施工图	专业	照明
						复核	葛云飞		审定	梁红		图号	WW-SG-ZM-05-01		
						专业负责人	葛云飞		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	
		设计说明													

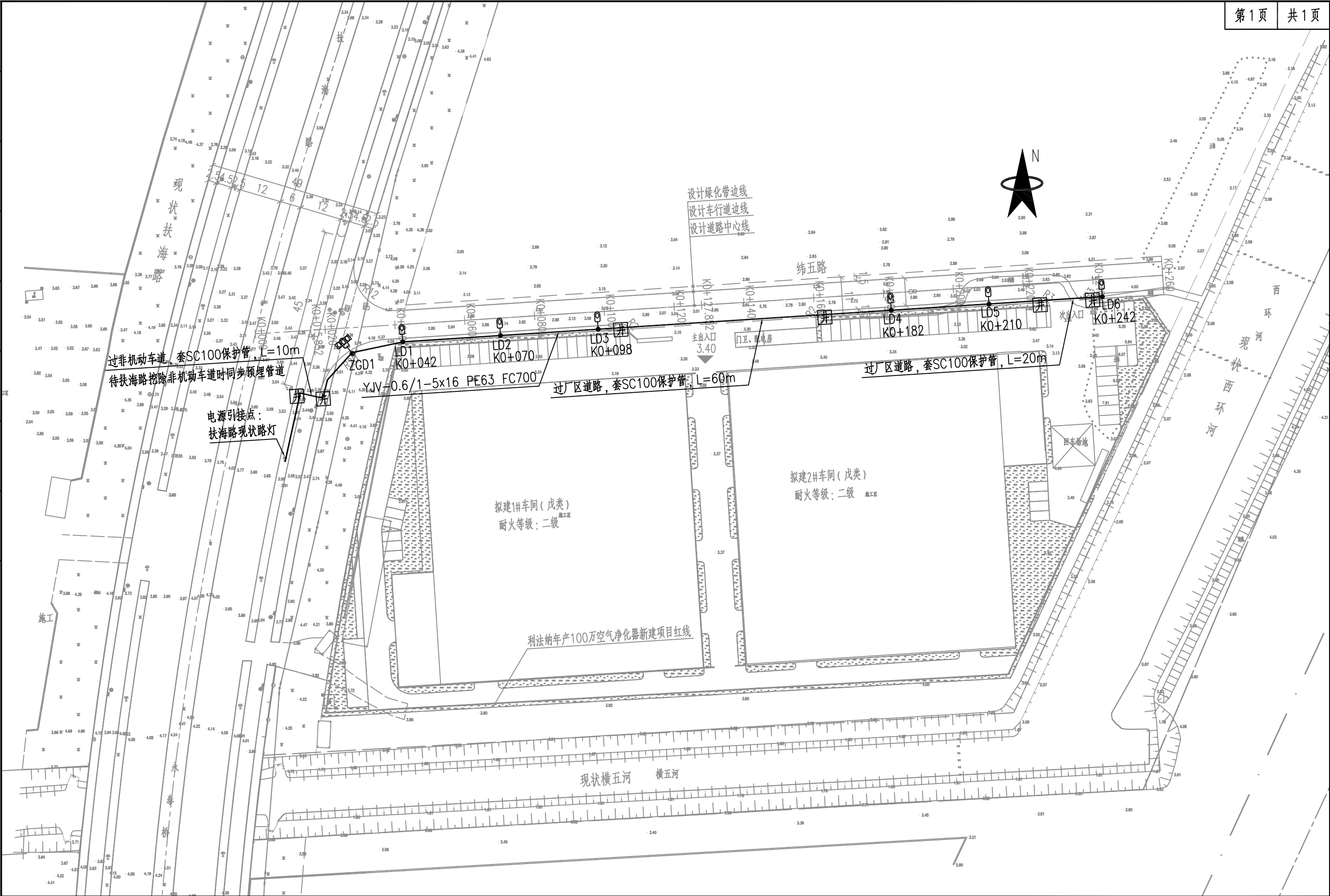
5.0 安全及其它注意事项

- （1）施工必须遵守各项安全操作规程、安全操作制度及国家关于安全生产的各项规定。
- （2）路灯定位时注意避开其他管线，尤其空中的高、低压架空线路等，开挖沟槽、打接地棒等时要清楚地下隐蔽部分情况，注意安全，并须有业主或监理的现场指导。
- （3）电缆敷设、基础制作等隐蔽部分参见隐蔽部分结构图及相关图集。
- （4）施工时注意做好安全标志、标识，服从路政部门、业主及监理指挥。
- （5）施工结束施工单位根据建设单位的要求对路灯、控制柜编号。
- （6）路灯具体样式由建设单位指定，生产厂家应根据指定灯杆灯型结合自身生产工艺特点以及灯具各部分技术规格进行灯杆结构强度受力计算，以保障满足项目地区强风荷载的要求；路灯基础的具体尺寸应由施工方根据路灯实际样式结合强风荷载重新计算确定。
- （7）灯杆的高度、悬臂、仰角是根据灯具的配光曲线经计算而获得，最终的参数须根据实际使用的灯具作合理调整。
- （8）路灯的接地方式仅供参考，应符合建设单位的要求。
- （9）如建设单位对照明电缆施工有相应防盗要求时，应按照相关要求施工。
- （10）电缆、管道具体数量可根据现场情况按实计量。
- （11）施工中如有问题，及时与建设单位、设计单位及监理部门联系，协商解决。
- （12）未尽事宜，按相关技术规范、规程及标准执行。



第 1 页												共 1 页																																																																																																	
主要工程数量及设备材料表																																																																																																													
<table><tr><th>序 号</th><th>名 称</th><th>规 格</th><th>单 位</th><th>数 量</th><th>备 注</th></tr><tr><td>1</td><td>单挑灯</td><td>8m</td><td>套</td><td>6</td><td>光源：1×70W LED灯（含驱动电源灯相关附件）</td></tr><tr><td>2</td><td>中杆灯</td><td>15m</td><td>套</td><td>1</td><td>光源：3×200W LED灯（含驱动电源灯相关附件）</td></tr><tr><td>3</td><td>保护管</td><td>PE63</td><td>m</td><td>300</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>保护管</td><td>SC100</td><td>m</td><td>90</td><td>需与主体项目施工时同步预埋</td></tr><tr><td>5</td><td>电缆</td><td>YJV-0.6/1-5X16</td><td>m</td><td>300</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>接地极</td><td>L50X50X5-2500mm</td><td>根</td><td>7</td><td>热镀锌角钢</td></tr><tr><td>7</td><td>接地连接体</td><td>∅10</td><td>m</td><td>7</td><td>热镀锌圆钢</td></tr><tr><td>8</td><td>接线人孔井</td><td>700X700X1200</td><td>座</td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>单挑灯基础（8m）</td><td>600X600X1600</td><td>个</td><td>6</td><td>C25混凝土浇筑</td></tr><tr><td>10</td><td>单挑灯基础（15m）</td><td>800X800X2000</td><td>个</td><td>1</td><td>C25混凝土浇筑</td></tr><tr><td></td><td>拆除改造部分</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>拆除现状路灯</td><td></td><td>套</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>拆除现状路灯基础</td><td></td><td>个</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>更换现状保护管</td><td>SC100</td><td>m</td><td>80</td><td>道路开口，更换保护管</td></tr><tr><td>4</td><td>电缆</td><td>YJV-0.6/1-5X16</td><td>m</td><td>80</td><td>道路开口，更换电缆，暂定型号暂定，需与原电缆型号保持一致</td></tr></table>														序 号	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注	1	单挑灯	8m	套	6	光源：1×70W LED灯（含驱动电源灯相关附件）	2	中杆灯	15m	套	1	光源：3×200W LED灯（含驱动电源灯相关附件）	3	保护管	PE63	m	300		4	保护管	SC100	m	90	需与主体项目施工时同步预埋	5	电缆	YJV-0.6/1-5X16	m	300		6	接地极	L50X50X5-2500mm	根	7	热镀锌角钢	7	接地连接体	∅10	m	7	热镀锌圆钢	8	接线人孔井	700X700X1200	座	6		9	单挑灯基础（8m）	600X600X1600	个	6	C25混凝土浇筑	10	单挑灯基础（15m）	800X800X2000	个	1	C25混凝土浇筑		拆除改造部分					1	拆除现状路灯		套	1		2	拆除现状路灯基础		个	1		3	更换现状保护管	SC100	m	80	道路开口，更换保护管	4	电缆	YJV-0.6/1-5X16	m	80	道路开口，更换电缆，暂定型号暂定，需与原电缆型号保持一致
序 号	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注																																																																																																								
1	单挑灯	8m	套	6	光源：1×70W LED灯（含驱动电源灯相关附件）																																																																																																								
2	中杆灯	15m	套	1	光源：3×200W LED灯（含驱动电源灯相关附件）																																																																																																								
3	保护管	PE63	m	300																																																																																																									
4	保护管	SC100	m	90	需与主体项目施工时同步预埋																																																																																																								
5	电缆	YJV-0.6/1-5X16	m	300																																																																																																									
6	接地极	L50X50X5-2500mm	根	7	热镀锌角钢																																																																																																								
7	接地连接体	∅10	m	7	热镀锌圆钢																																																																																																								
8	接线人孔井	700X700X1200	座	6																																																																																																									
9	单挑灯基础（8m）	600X600X1600	个	6	C25混凝土浇筑																																																																																																								
10	单挑灯基础（15m）	800X800X2000	个	1	C25混凝土浇筑																																																																																																								
	拆除改造部分																																																																																																												
1	拆除现状路灯		套	1																																																																																																									
2	拆除现状路灯基础		个	1																																																																																																									
3	更换现状保护管	SC100	m	80	道路开口，更换保护管																																																																																																								
4	电缆	YJV-0.6/1-5X16	m	80	道路开口，更换电缆，暂定型号暂定，需与原电缆型号保持一致																																																																																																								
<p>附注：</p> <p>1、本项目照明工程量统计范围：本次设计道路范围的路灯、相应电缆（所需余量需另计）及PE路灯专用管、PE100(拉管)、过路钢管；如有其它管线需要过路，需经建设单位同意后增加相应工程量。</p> <p>2、表中工程数量为设计单位编制预算用；其他单位使用表中数据时应根据施工图及相关说明重新计算、统计。</p> <p>3、灯杆灯具内所需的电源线未计入，由灯杆灯具生产厂家配套提供。</p> <p>4、实际工程量如有出入，施工时由监理单位实际计量为准。</p> <p>5、本次实施道路的路灯灯型及高度，编制标底及投标过程中，应与招标单位进行确认。</p>																																																																																																													
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程			设 计		魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明																																																																																														
					复 核		葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-02																																																																																																
					专业负责人		葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例																																																																																															

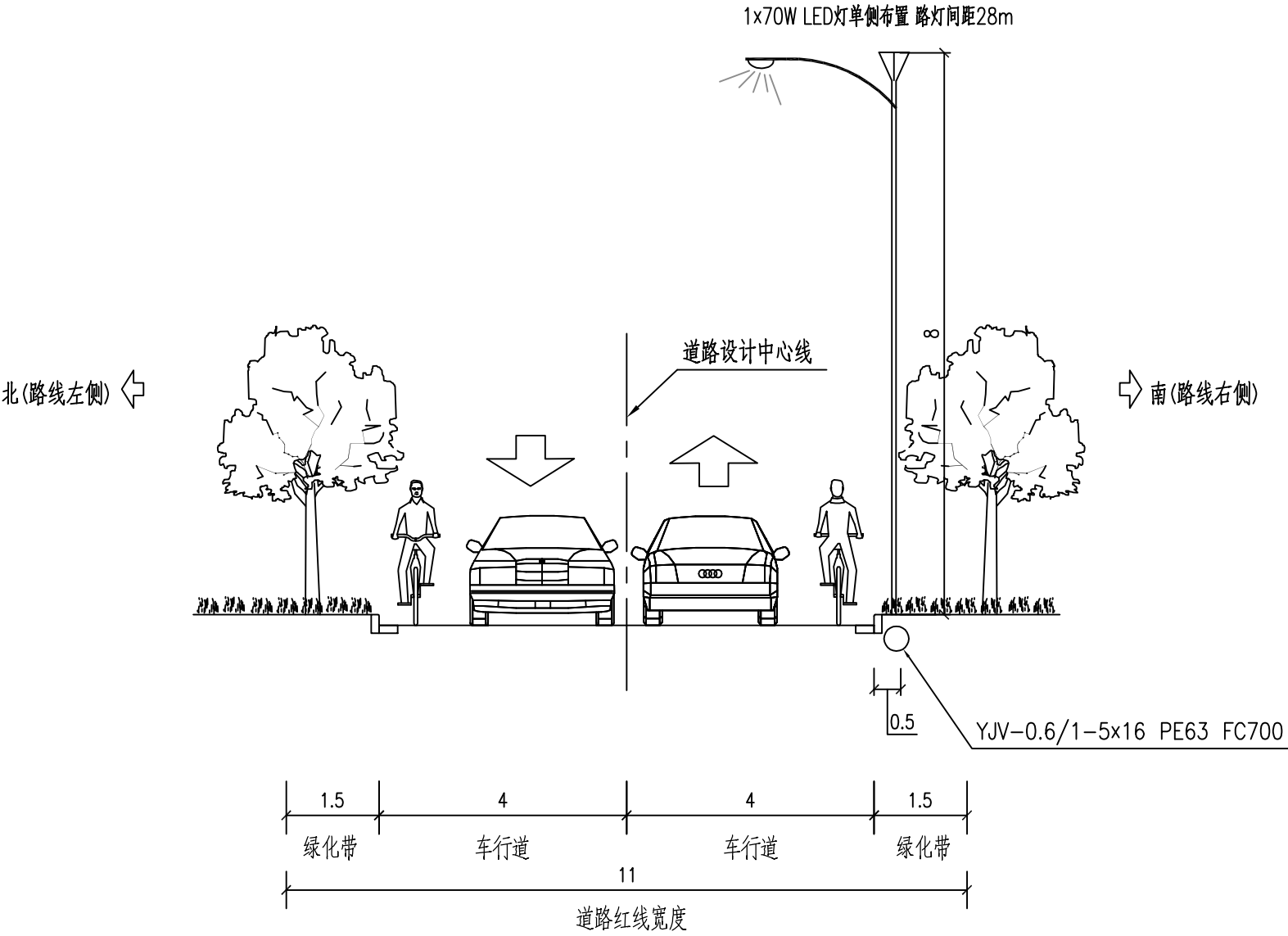
专业	专业				
专业	专业				



中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 照明平面设计图	设计	魏亚翠		审核	李小青		设计阶段	施工图	专业	照明
		复核	葛云飞		审定	梁红		图号	WW-SG-ZM-05-03		
		专业负责人	葛云飞		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	1:1000

专业	专业
专业	专业

照明标准横断面图  
1:100



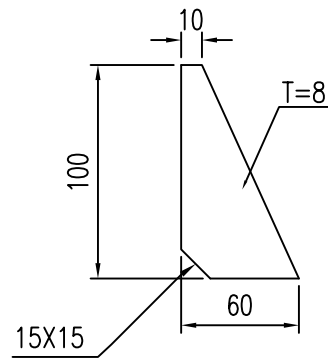
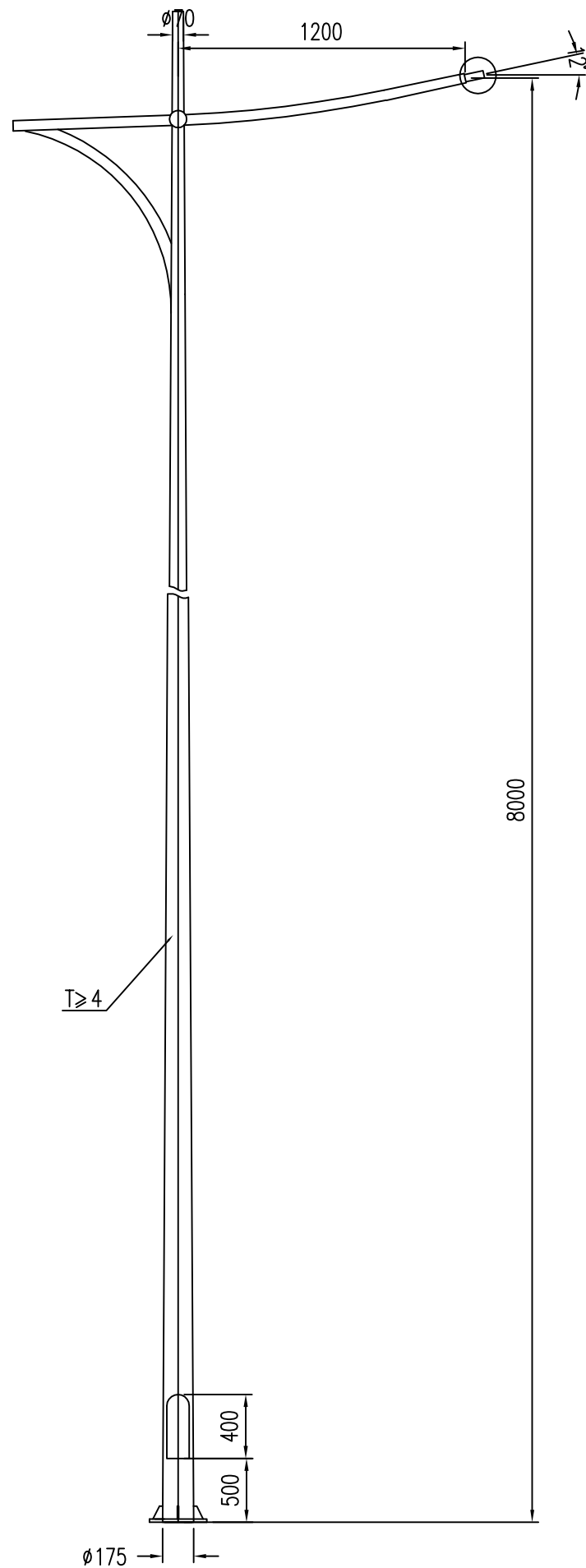
附注：

1、本图尺寸单位均以米计。

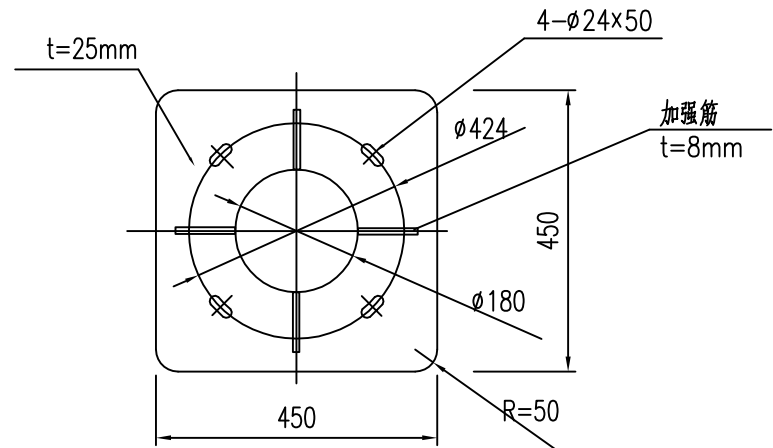
2、图中灯杆样式仅为示意。

中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 照明标准横断面图	设 计	魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明
		复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-04		
		专业负责人	葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	1:100

专业	专业
专业	专业



加强筋示意图(4块/套)



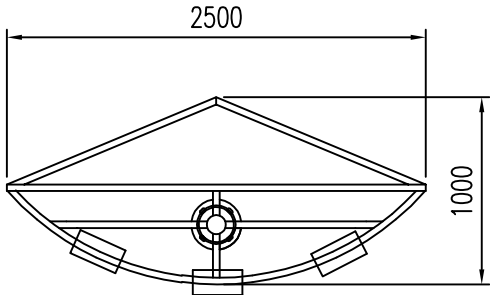
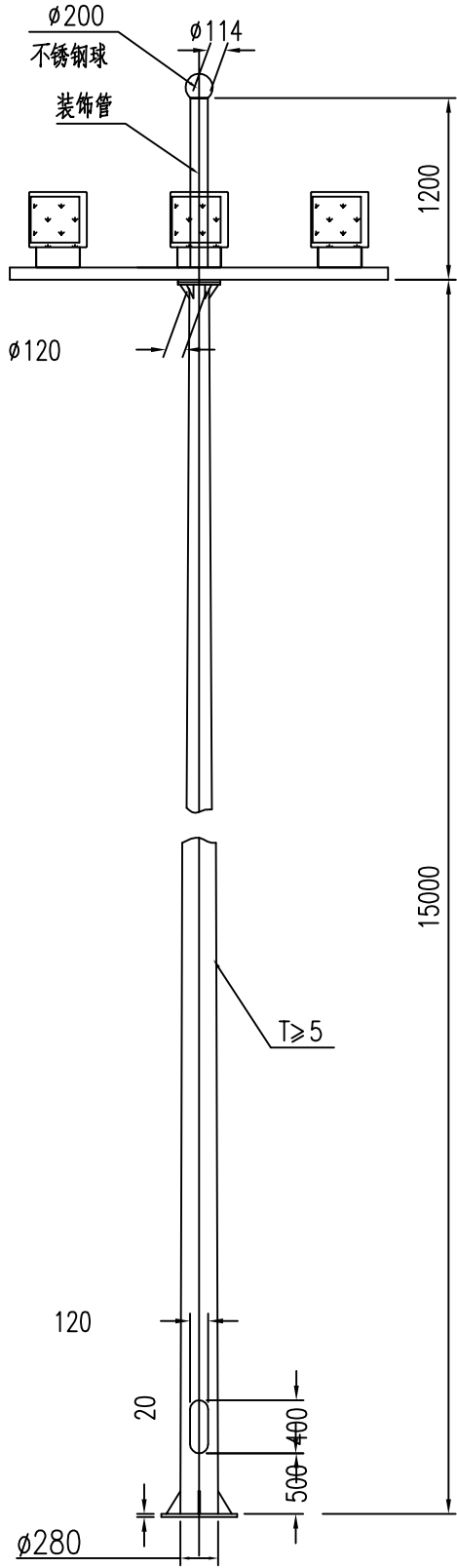
底法兰示意图

附注：

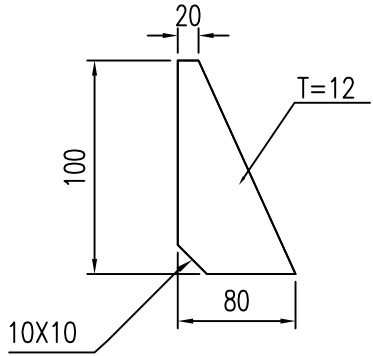
- 图中尺寸单位为mm。
- 灯杆高度8m，壁厚 $\geq 4\text{mm}$ ，下口直径 $D=175\text{mm}$ ，上口直径 $D=70\text{mm}$ ，挑臂长度1.2m，仰角 $\leq 15^\circ$ 杆体为一次成型圆锥杆，采用优质Q235钢材。
- 全部热镀锌，表面光洁无明显色差。
- 镀锌后外表面喷塑，塑层厚度在 $100\mu\text{m}$ 以上，颜色由建设单位确定。
- 灯杆制作应使用自动焊机焊接，法兰内外圈焊，焊缝要求平整、光滑，焊缝高度符合国家标准。
- 灯盘由角钢、槽钢及管件拼装而成。主杆相应部位开穿线孔。
- 焊缝高度、宽度符合有关标准，焊缝必须满焊，不得有夹渣等缺陷。
- 法兰焊接处应有焊有加强筋。
- 检查孔下口离地高度 $\geq 50\text{cm}$ ，安装防盗铰链，采用防盗三角螺钉（以建设单位要求为准），朝向人行道或道路外侧绿化带。
- 未注公差按GB/T1804-2000标准C级执行。
- 本图仅供参考，施工单位应根据现场条件在满足结构安全的前提下进行二次钢结构设计或采用成品路灯杆，设备厂家应保证成品路灯杆的结构安全。杆体开孔处须采取局部加固措施保证结构安全。

中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 常规路灯参考灯型示意大样图	设 计	魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明
		复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-05		
		专业负责人	葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

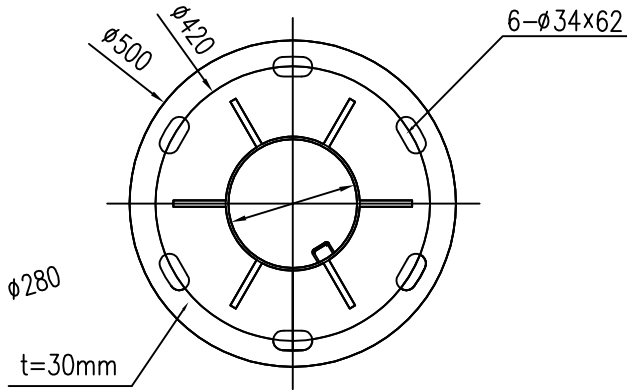
专业	专业
专业	专业



灯具俯视图



加强筋示意图(6块/套)



底法兰平面图

附注：

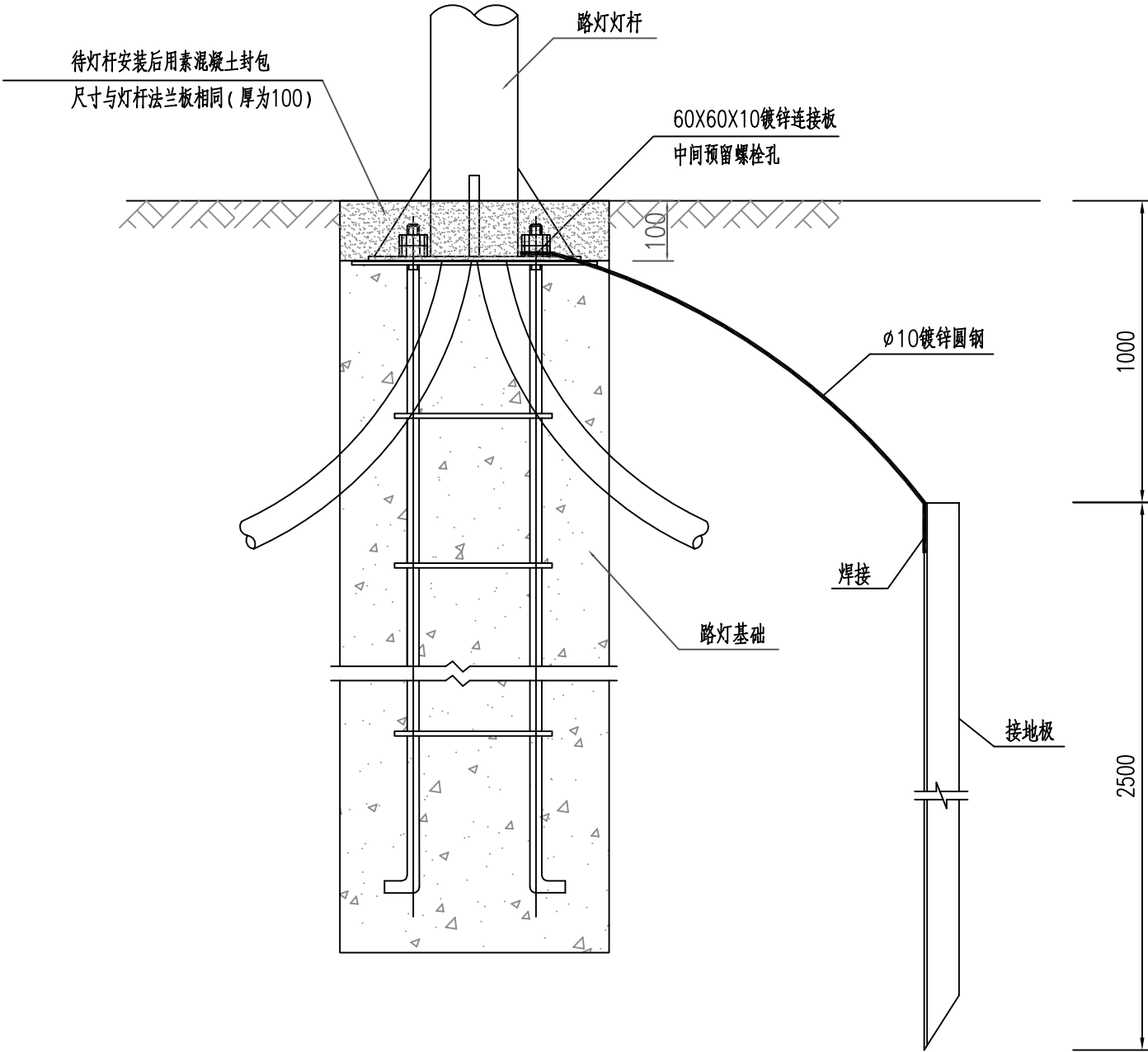
1. 图中尺寸单位为mm。
2. 灯杆高度15m，壁厚≥5mm，下口直径D=280mm，上口直径D=114mm；杆体一次成型，采用优质Q235钢材。
3. 全部热镀锌，表面光洁无明显色差。
4. 镀锌后外表面喷塑，塑层厚度在100μm以上，颜色由建设单位确定。
5. 灯杆制作应使用自动焊机焊接，法兰内外圈焊，焊缝要求平整、光滑，焊缝高度符合国家标准。
6. 灯盘由角钢、槽钢及管件拼装而成。主杆相应部位开穿线孔。
7. 焊缝高度、宽度符合有关标准，焊缝必须满焊、不得有夹渣等缺陷。
8. 法兰焊接处应有焊有加强筋。
9. 检查孔下口离地高度≥50cm，安装防盗铰链，采用防盗三角螺钉（以建设单位要求为准），朝向道路外侧绿化带。
10. 未注公差按GB/T1804-2000标准C级执行。
11. 本图仅供参考，施工单位应根据现场条件在满足结构安全的前提下进行二次钢结构设计或采用成品路灯杆，设备厂家应保证成品路灯杆的结构安全。杆体开孔处须采取局部加固措施保证结构安全。

中铁第五勘察设计院集团有限公司

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程  
中杆灯参考灯型示意大样图

设 计	魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明
复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-06		
专业负责人	葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

专业	专业
专业	专业



接地装置示意图

接地装置主要材料表				
1	接地棒	L50X50X5-2500mm	1	根
2	热镀锌圆钢	φ10	2	m

附注：

- 1、图中尺寸以毫米计。
- 2、每只路灯基础侧设置1根接地极，接地极采用50X50X5X2500热镀锌角钢，顶端距地面为1.0米。
- 3、接地装置的联接应焊接，其搭接焊长度为圆钢直径的6倍。
- 4、接地体与建筑物的距离不小于1.5米。
- 5、接地体、接地线、螺栓等金属件必须热镀锌，焊接处应涂防腐油漆。

中铁第五勘察设计院集团有限公司

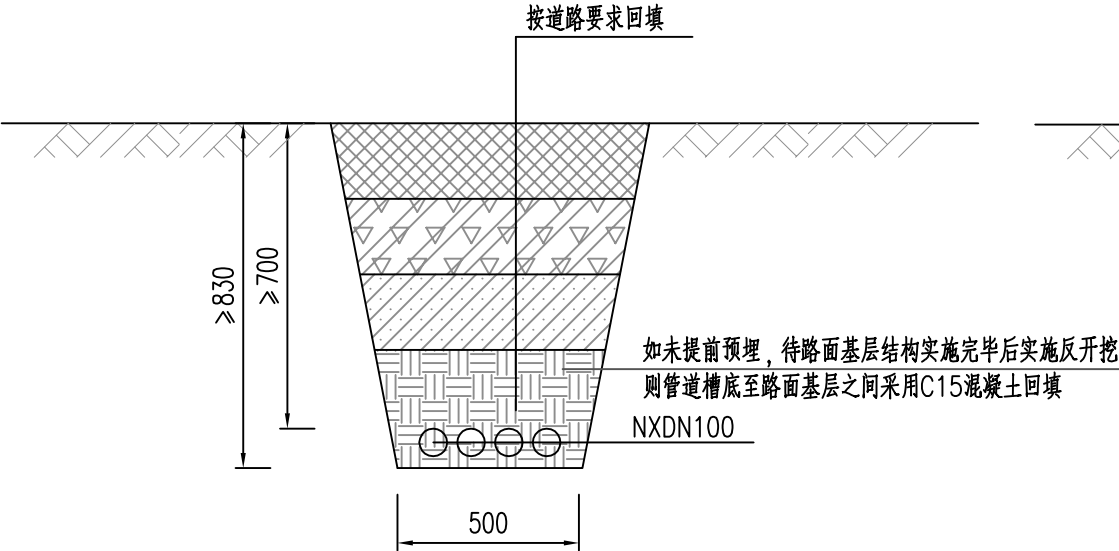
通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

接地装置示意图

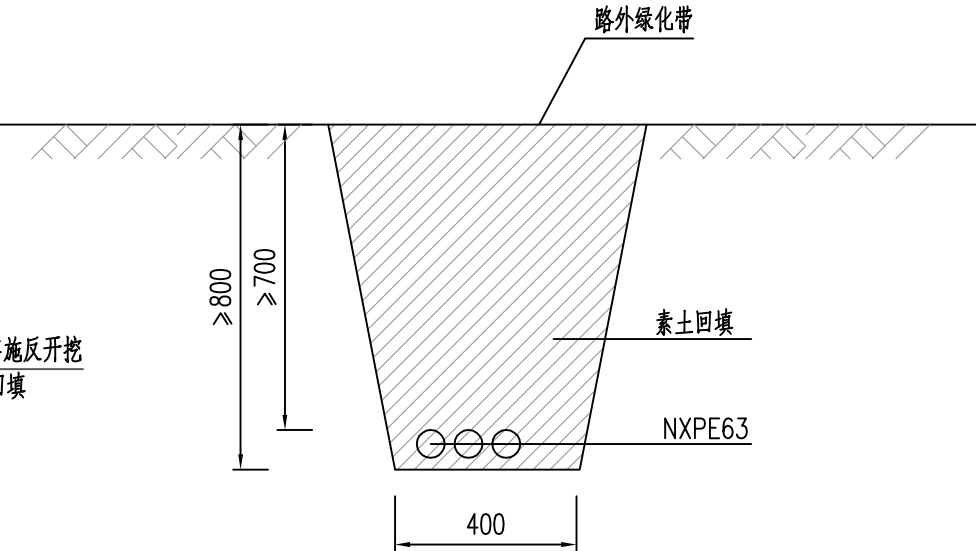
设 计	魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明
复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-07		
专业负责人	葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

专业	专业
专业	专业

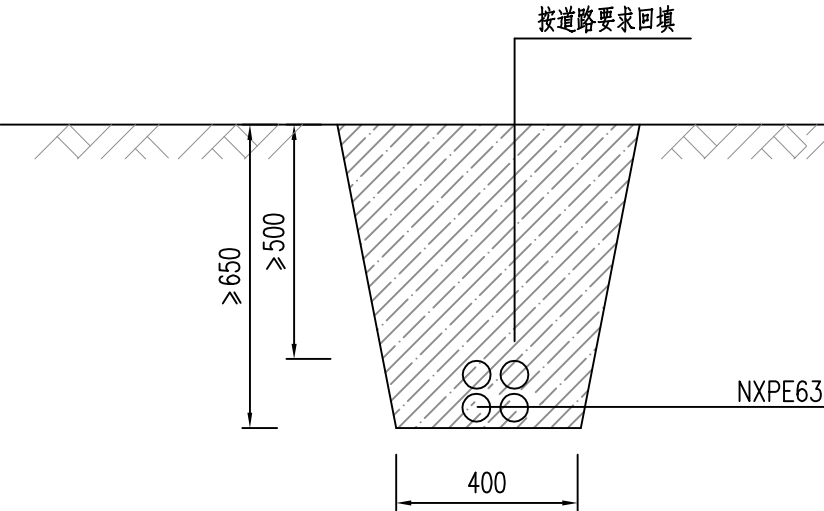
纵向过路管电缆敷设断面图



绿化带下电缆敷设断面图



人行道板下电缆敷设断面图



附注：

- 1、图中尺寸以毫米计。
- 2、除人行道下管道敷设深度 $\geq 0.5$ 米，其余部位敷设深度均 $\geq 0.7$ 米。
- 3、敷设深度以最上层管道和管顶（电缆）至所在路面和垂直距离为准。
- 4、施工前，需复核横向过路区域范围内的现状管线，并进行净空间距复核，如不满足要求，可对覆土深度进行适当调整，最小覆土深度 $\geq 0.7$ 米，相关费用在投标报价时需一般计入。

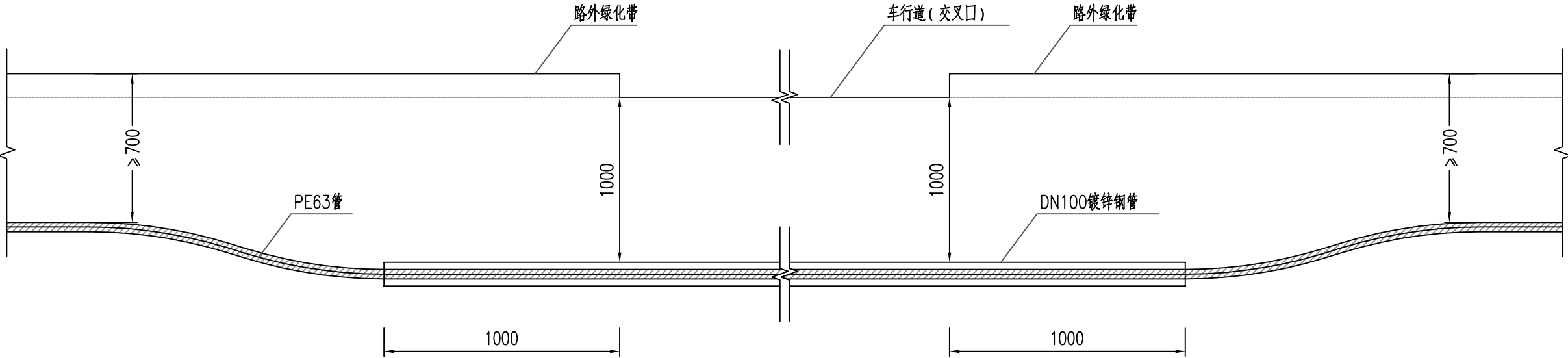
中铁第五勘察设计院集团有限公司

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程  
电缆敷设断面示意图

设 计	魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明
复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-08		
专业负责人	葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

专业	专业
专业	专业

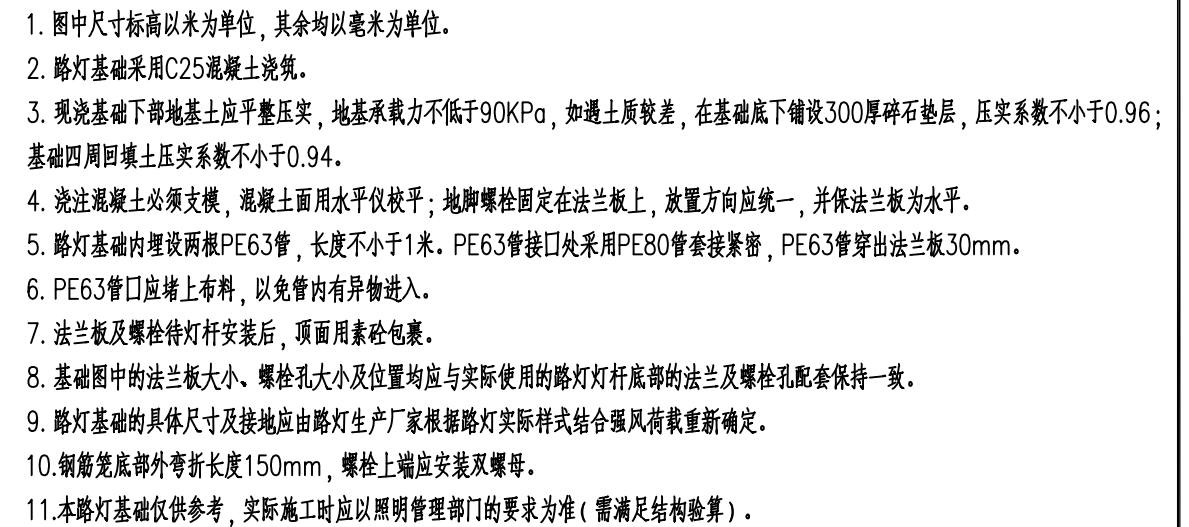
PE管用镀锌钢管保护敷设示意图



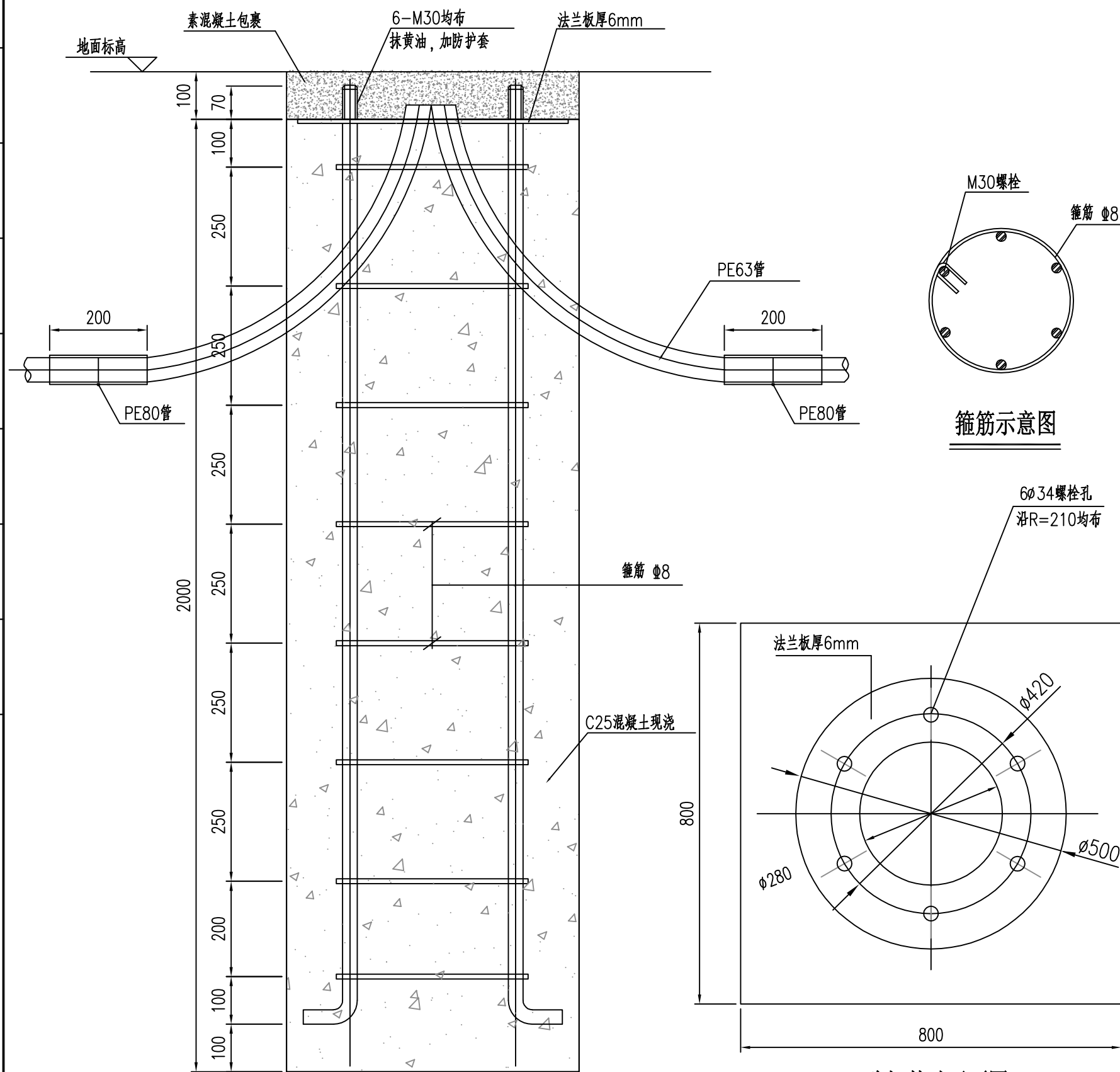
- 附注：
- 1、图中尺寸以毫米计。
  - 2、本图中PE管过车行道及交叉口处用镀锌钢管保护敷设。
  - 3、钢管在开口两端各多敷设1.0m，如图示。

中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 PE管用镀锌钢管保护敷设示意图	设 计	魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明
		复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-09		
		专业负责人	葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	





### 路灯基础平面图



### 15m路灯基础立面图

### 路灯基础平面图

## 主要材料表

序号	名称	规格型号	长度 (mm)	数量	备注
1	C25混凝土			1.28m <sup>3</sup>	
2	箍筋	Φ8	1200	8	HRB400
3	地脚螺栓	M30	1970	6	Q235钢
4	法兰板	φ500X6		1	
5	高密度聚乙烯管	PE63	1000	2	PE80套接

附注：

1. 图中尺寸标高以米为单位，其余均以毫米为单位。
2. 路灯基础采用C25混凝土浇筑。
3. 现浇基础下部地基土应平整压实，地基承载力不低于90KPa，如遇土质较差，在基础底下铺设300厚碎石垫层，压实系数不小于0.96；基础四周回填土压实系数不小于0.94。
4. 浇注混凝土必须支模，混凝土面用水平仪校平；地脚螺栓固定在法兰板上，放置方向应统一，并保法兰板为水平。
5. 路灯基础内埋设两根PE63管，长度不小于1米。PE63管接口处采用PE80管套接紧密，PE63管穿出法兰板30mm。
6. PE63管口应堵上布料，以免管内有异物进入。
7. 法兰板及螺栓待灯杆安装后，顶面用素砼包裹。
8. 基础图中的法兰板大小、螺栓孔大小及位置均应与实际使用的路灯灯杆底部的法兰及螺栓孔配套保持一致。
9. 路灯基础的具体尺寸及接地应由路灯生产厂家根据路灯实际样式结合强风荷载重新确定。
10. 钢筋笼底部外弯折长度150mm，螺栓上端应安装双螺母。
11. 本路灯基础仅供参考，实际施工时应以建设单位及路灯管理部门的要求为准（需满足结构验算）。

中铁第五勘察设计院集团有限公司

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

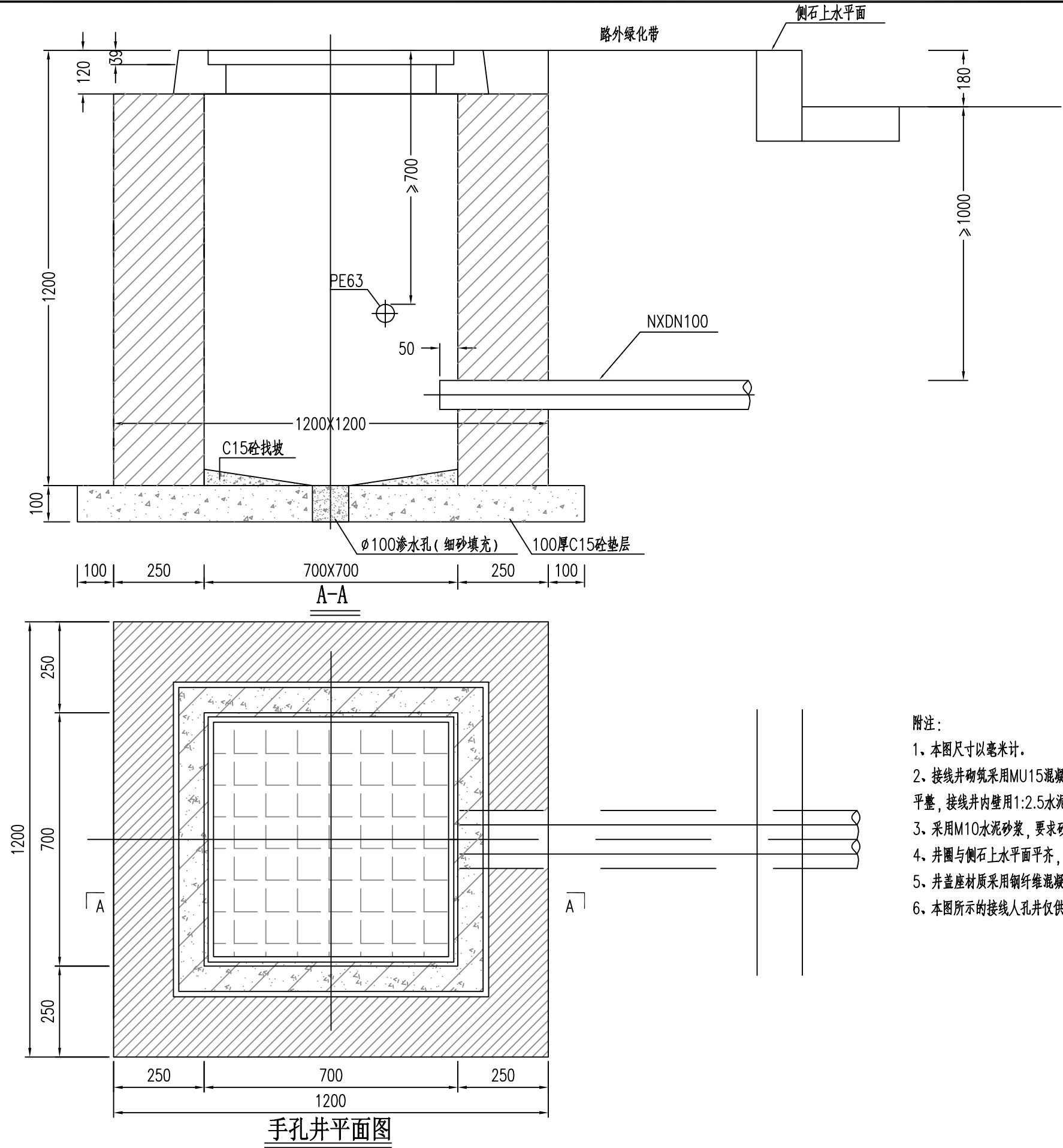
### 中杆灯基础大样图

设 计	魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明
复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-11		
专业负责人	葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-11
-----	-----	--	-----	-----	--	-----	----------------

专业负责人	葛云飞	项目负责人	周健	日期	2022.10	比例
-------	-----	-------	----	----	---------	----

专业	专业
专业	专业



- 附注：
- 1、本图尺寸以毫米计。
  - 2、接线井砌筑采用MU15混凝土砖（250厚），M10水泥砂浆，上、下两层砖缝要错开，砖应排列整齐、平整，接线井内壁用1:2.5水泥砂浆粉面20厚。
  - 3、采用M10水泥砂浆，要求砂浆饱满，与井壁抹平，无空洞。
  - 4、井圈与侧石上水平面平齐，井内整平，不留垃圾。
  - 5、井盖座材质采用钢纤维混凝土（C级），图案及尺寸应根据路灯管理部门的要求配套供应。
  - 6、本图所示的接线人孔井仅供参考，实际施工时应以路灯管理部门的要求为准。

中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 接线人孔井、管道结构图	设 计	魏亚翠		审 核	李小青		设计阶段	施工图	专 业	照 明
		复 核	葛云飞		审 定	梁 红		图 号	WW-SG-ZM-05-12		
		专业负责人	葛云飞		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	