电气施工图设计说明

一、工程概况：

本图为南京宝色股份公司厂区照明提升工程项目 东区路灯改造 道路照明设计施工图。

二、设计依据：

1、国家现行有关电气设计的规范、规程：
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
《低压配电设计规范》GB50054-2011
《供配电系统设计规范》GB50052-2009
《灯具 第2-3部分：特殊要求 道路与街路照明灯具》GB7000.203-2013、
《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015、
《LED城市道路照明应用技术要求》GB/T 31832-2015、
《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018、
《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065-2011、
《江苏省城市道路照明技术规范》DGJ32/TC06-2011、
基础设计及有关批准文件。
2、 国家、省、市现行的其它相关的法律、法规；建设单位提供的设计条件及用电要求，电气初步设计方案；相关专业提供的设计资料数据。

三、设计范围：

1、本工程电气设计范围为建筑红线内的以下电气系统：
（1）厂区东区内的部分道路新增路灯照明设计。
2、本说明仅适用一般情况，如有特殊说明请见有关图纸，在施工过程中如有问题或变更，应及时汇同设计人员共同协商解决。

四、道路照明系统

1、路灯采用LED光源。光源具有节能、超长使用寿命、发光效率高、抗震性好等优点，长期使用免维护。灯具为防水、防尘、防腐型道路照明设备。
2、光源腔设钢化玻璃透光板，内含LED光源、PC透镜等。
3、道路照明平面图中实线为路灯供电电缆，采用ZR-YJV22-0.6/1-5x4铠装电缆埋地敷设，电缆直埋深度不小于0.5m；电缆穿过道路处穿SC50镀锌钢管保护，保护管埋设深度不小于1.0m，出路牙1.0m；电缆与其它管线平行或交叉敷设时应符合有关规范规定，电缆敷设的具体做法参见国标图集12D101-5.P7~P28。其余情况下详见平面图。
4、路灯的电源由路灯控制箱引，采用光电自动控制。路灯控制箱就近安装在厂房内，挂墙明装，电源引自现有备用40A回路，采用ZR-YJV-5x10的电缆。
5、路灯间距一般为20~25m，灯杆距路牙净距离0.5m，路灯基础制作详见订货厂家图纸，可参考示意图或国标图集《城市照明设计与施工》16D702-6/16MR606的4-15页。
6、路灯具体位置可据现场情况适当调整。每个路灯均须配熔断器作保护。熔断器接至路灯灯头的导线采用ZR-BVV-3x2.5绝缘线。

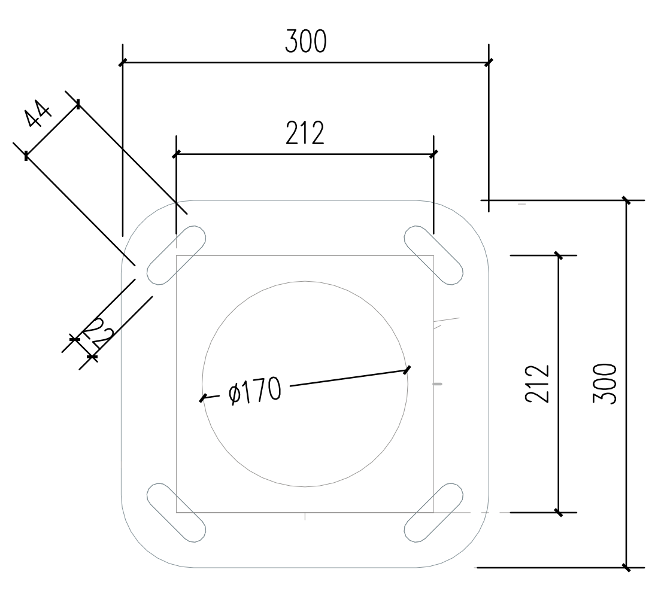
五、路灯接地系统

1、接地措施：利用路灯混凝土基础内钢筋网作路灯接地装置，路灯混凝土基础内钢筋网须与地脚螺栓焊接连通，埋深不小于0.5m。
2、凡正常不带电的电气设备的金属外壳均需可靠接地，要求接地电阻不大于1欧姆，否则补打接地极

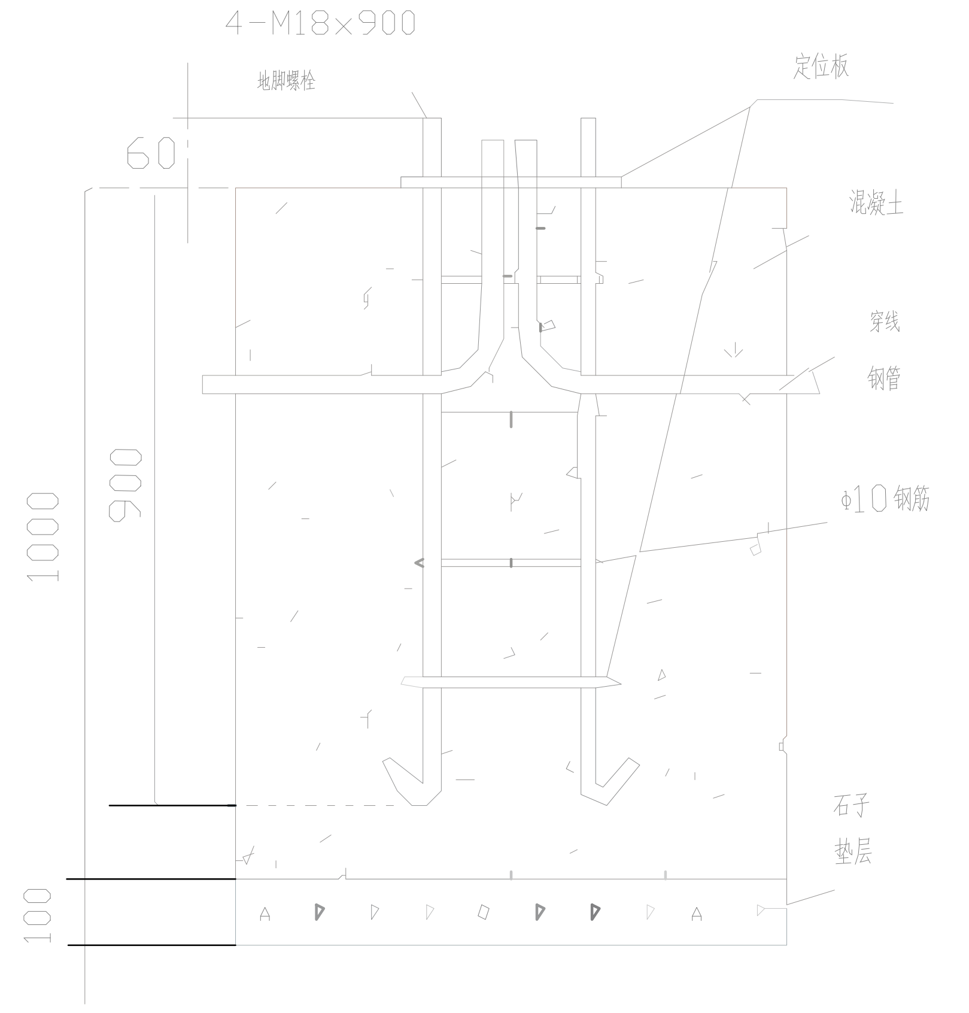
六、其他

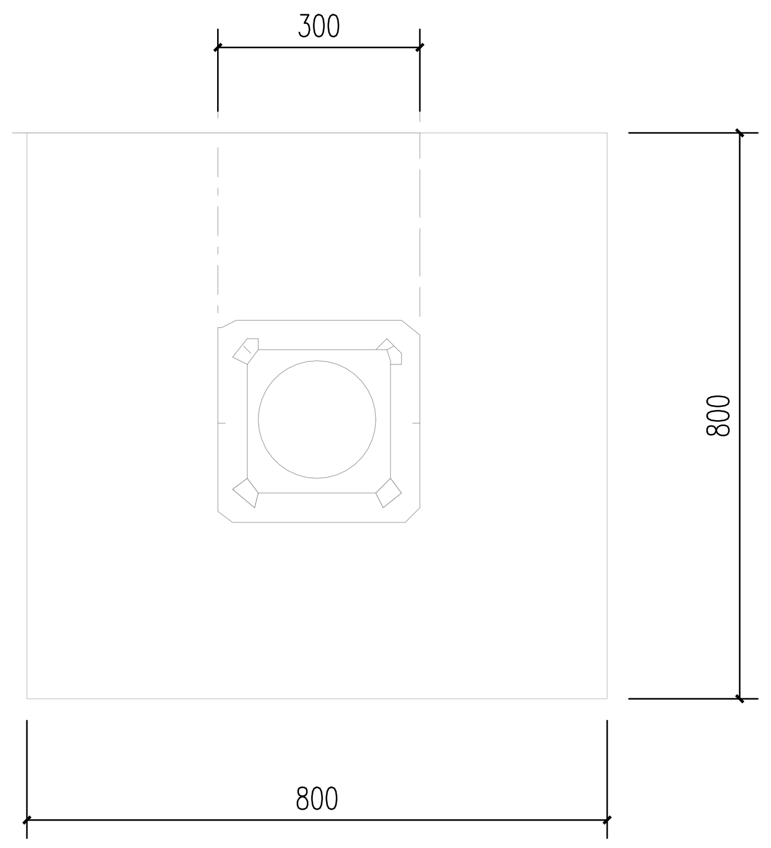
1、本说明仅适用一般情况，如有特殊说明请见有关图纸，在施工过程中如有问题或变更，应及时汇同设计人员共同协商解决。
2、本工程参照相关电气工程安装图集施工，不详之处请与设计及业主联系解决，并请与土建搞好配合，以确保工程的顺利进行。
3、要求所选设备产品必须具有3C标记，随带技术文件必须合格，齐全有效。若消防设备要求设置明显的消防标志。

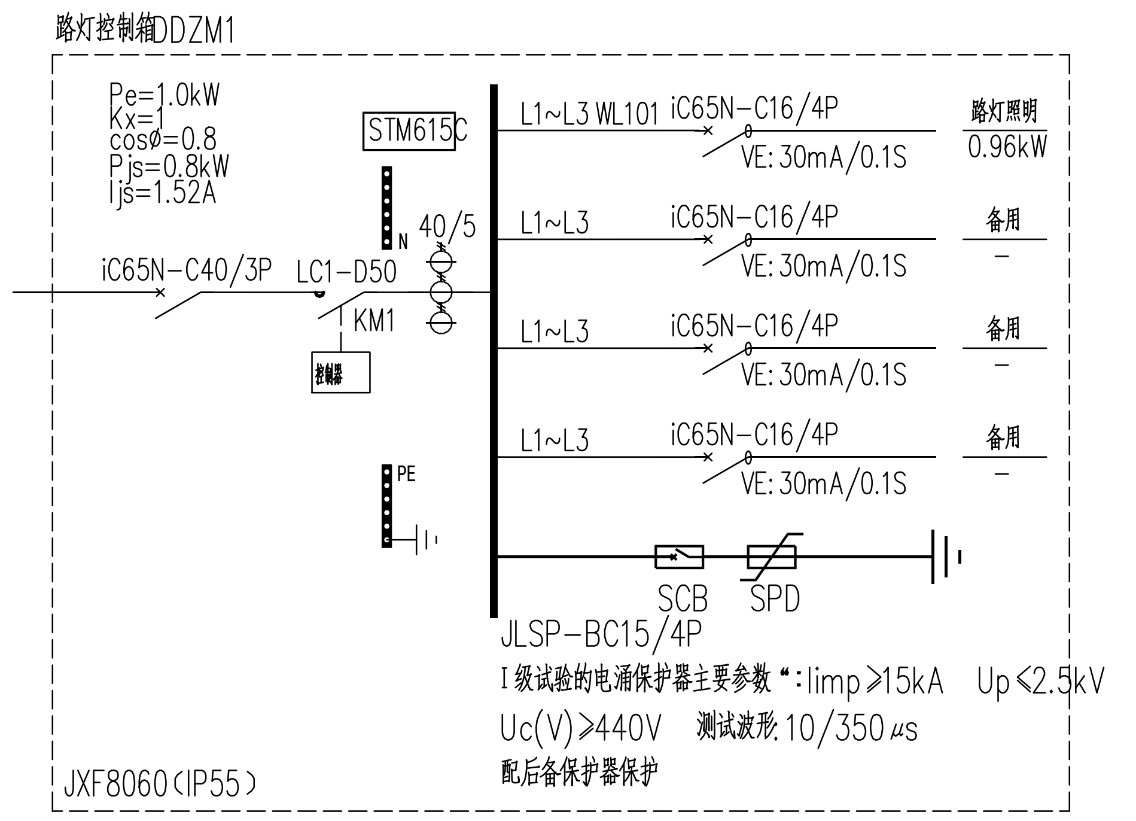
8m的路灯基础图

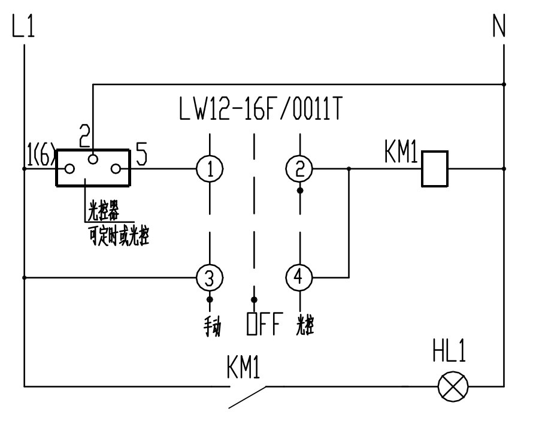


法兰示意图2









路灯控制原理图

电气材料表

材料表 MATERIAL LIST TABLE						
序号 NO.	名称 DESCRIPTION	型号与规格 SPECI. AND TYPE	单位 UNIT	数量 QUANTITY	图号 DWG NO.	备注 REMARKS
	一、道路照明					
1	三防LED路灯	FGA6376-LED80,	套	12		
		220V,80WLED,灯杆8m,臂长0.8m,				
		IP66,WF1,5700K				
2	路灯基础	随订货厂家图纸确定	套	12		
3	热镀锌圆钢	ø10	米	6		连接地脚螺栓和
						基础内钢筋
4	路灯控制箱	JXF8060(IP55),见系统图	台	1		
5	镀锌钢管	DN50	米	30		
6	灯头线	ZR-BVV-3x2.5	米	120		
7	铠装阻燃交联电力电缆	ZR-YJV22-0.6/1-5x4	米	350		
8	阻燃交联电力电缆	ZR-YJV-0.6/1-5x10	米	20		

施工图审查合格前，本图不得用于施工。
图中如有任何不详事宜，须在施工前与设计师会商。

会 签 CONFIRMATION		
建筑专业 ARCH.		
结构专业 STRUCT.		
给排水专业 WATER S&D		
暖通专业 HVAC		
电气专业 ELEC.		

北京中元
工程设计顾问有限公司
BEIJING ZHONGYUAN ENGINEERING
DESIGN & CONSULTANTS CO.,LTD.
建筑工程甲级 A111011603
城市规划乙级 082093

建设单位： CLIENT
南京宝色股份公司
工程编号：2260701 PROJECT NO.
工程名称： PROJECT NAME
厂区照明提升工程项目
子项名称： SUBPROJECT NAME
东区路灯改造

项目负责人 PROJECT CHIEF		
审定人 APPROVED BY		
审核人 CHECKED BY		
专业负责人 DIVISION CHIEF		
校对人 PROOFED BY		
设计人 DESIGNED BY		
制图人 DRAWN BY		

图 名： DRAWING TITLE
设计说明、电气材料表
图 别： 电气专业施工图 STATUS
图 号： 电施-1 DRAWING NO.
比 例： - SCALE
出图日期：2026.07.15 DATE
版本号： A EDITION

版本记录 REVISION	日期 DATE	备注 DESCRIPTION