

会	总	给
整	图	水
	建	电
	筑	气
	结	
	构	

# 电气施工图

建设单位：乳源瑶族自治县市政管理中心

工程名称：乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区改造项目

工程地点：乳源瑶族自治县乳城镇

工程编号：25-C3700025

资质编号：A261130053（建筑工程设计乙级）



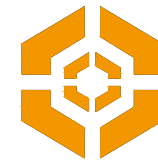
二〇二五年八月

图 纸 目 录

设计号				工程总称		乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区改造项目				项 目					
工 种		电施		设计阶段				结构类型				完成日期		2025 年08月	
序 号	图 别	图 号	图 纸 名 称				张 数			图 纸 规 格	备 注				
							新 设 计	利 用							
								旧 图	标 准 图						
1		DS-00	图纸目录												
2		DS-01	室外强电总平面图												
3		DS-02	室外弱电总平面图												
4		DS-03	电气设计总说明												
5		DS-04	配电系统图												
6		DS-05	安防监控总系统图												
7		DS-06	园区灯基剖面图												
8		DS-07	管线埋地大样												
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
项目负责人 审 定				专业负责人 制 表				归档接收人 归档日期			年 月 日				



室外强电总平面图



中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.  
设计证书编号(乙级): A261130053  
地址: 陕西省西安市高新区唐延南路8号  
电话: 029-81124625 邮编: 710000

出图专用章  
OFFICIAL STAMP

注册执业章  
REGISTERED WORKING STAMP

建设单位 CLIENT  
乳源瑶族自治县市政管理中心

项目名称 PROJECT NAME  
乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区改造项目

子项名称 ITEM NAME

图名 DRAWING NAME  
室外强电总平面图

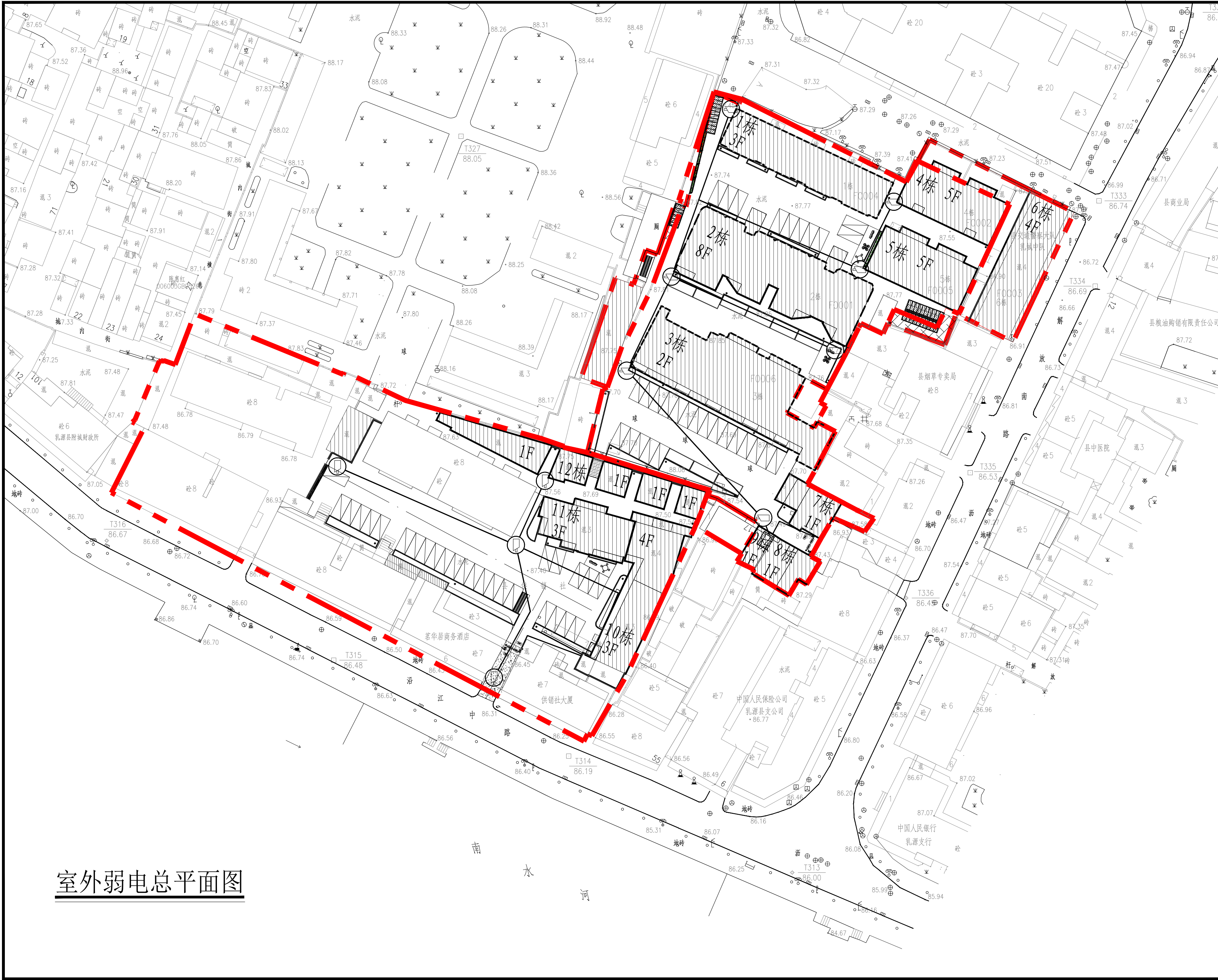
项目负责人 PROJECT MANAGER	白瑞	白瑞
专业负责人 DIVISION CHIEF	张洪艳	张洪艳
审核人 REVIEWED BY	李觅	李觅
审定人 APPROVED BY	付博毅	付博毅
校对入 CHECKED BY	刘奇	刘奇
设计人 DESIGNED	许小钢	许小钢
制图人 DRAWN	许小钢	许小钢

工程编号 JOB NO. 25-C3700025

阶段 STATUS	施工图	专业 DISCI.	电气
日期 DATE	2025. 08	图号 DR. NO.	DS-01

版权所有, 不得复制、套用。  
ALL RIGHTS RESERVED. DON'T COPIED, REPRODUCED.





室外弱电总平面图



中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.  
设计证书编号(乙级): A261130053  
地址: 陕西省西安市高新区唐延南路8号  
电话: 029-81124625 邮编: 710000

出图专用章  
OFFICIAL STAMP

注册执业章  
REGISTERED WORKING STAMP

建设单位 CLIENT  
乳源瑶族自治县市政管理中心

项目名称 PROJECT NAME  
乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区改造项目

子项名称 ITEM NAME

图名 DRAWING NAME  
室外弱电总平面图

项目负责人 PROJECT MANAGER	白瑞	白瑞
专业负责人 DIVISION CHIEF	张洪艳	张洪艳
审核人 REVIEWED BY	李觅	李觅
审定人 APPROVED BY	付博毅	付博毅
校对入 CHECKED BY	刘奇	刘奇
设计人 DESIGNED	许小钢	许小钢
制图人 DRAWN	许小钢	许小钢

工程编号 JOB NO. 25-C3700025

阶段 STATUS	施工图	专业 DISCI.	电气
日期 DATE	2025. 08	图号 DR. NO.	DS-06

版权所有, 不得复制、套用。  
ALL RIGHTS RESERVED. DON'T COPIED, REPRODUCED.



电气设计总说明

1.设计内容:	
乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区工程室外电气	
2.设计依据:	
1).甲方所提设计要求	
2).国家相关规程、规范	
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《电力工程电缆设计标准》	GB50217-2018
《建筑照明设计标准》	GB/T50034-2024
《城市夜景照明设计规范》	JGJ/T 163-2008
《建筑环境通用规范》	GB 55016-2021
3).其它专业提供的技术要求及资料:	
3.电源:	
由甲方就近提供一路380V 电源	
4.灯具选型及安装:	
1).灯具安装具体位置由电气施工员与绿化施工人员密切配合后,方可施工	
2).灯具选型、灯光颜色和安装方式由园林专业确定,灯具应及早选型,以便施工时预留孔位尺寸	
3).灯具安装大样由供货商提供安装基础图及安装大样图,并负责指导安装	
4).所有灯具外壳及管线等均应与PE 线牢固联接	
5).所有接头进行防潮处理后加热缩套管密封封装,户外灯不低于IP55 级,埋地灯不低于IP67 级,水下灯不低于IP68 级	
5.电气安全及电力系统保护措施:	
1).本工程采用TN-S 接地系统	
2).所有金属管线、用电设备、金属外壳、穿线钢管、电缆金属外壳、金属支架等正常工作不带电的金属均应与接地系统焊接	
3).道路照明配电系统中,采用TN 或TT 系统接零和接地保护,PE 线与灯杆、配电箱等金属设备连接成网,在任一点的接地电阻都应小于4 Ω.	
6.线路敷设:	
1).本工程线路均穿PC 管保护,埋深不小于0.7m,但在人行道、绿化地可为0.3~0.5m,如有线 路在行车道路上敷设时,则改用SC 管敷设,埋深1m.	
2).室外电缆连接中间不得有接头,电缆连接应在灯具内部进行,电线连接后应用防水玻璃胶或环氧树脂密封填充;如确有接头,侧须采用专用防水电缆接头。	
3).线路超过30m时增设手孔井,室外手井孔尺寸0.5m(L)×0.5m(W)×1.0m(H),盖板 材料由园林定,井内积水用PC50 排到附近的雨水系统内	
7.其它:	
1).灯具安装参照图集《特殊灯具安装》(Q3D702-3).	
2).施工中,灯光功率不应随意更改,路灯庭院高杆灯等每盏灯相线单独带配熔丝保护,规格为4A.	
3).草坪灯柱下做素混凝土基础,基础为0.4m(L)×0.3m(W)×0.3m(H),基础上方有不大于 5cm 的园林覆土	
4).穿越水池的线管埋深在垫层下,水底射灯的变压器采用防水型,集中放0.5m×0.5m×0.5m 的手孔井内,隔离变压器应安装在离水池不小于2m 处	
5).除注明外,路灯距路边约0.2 米安装或由甲方与施工按现场实际定	
6).所有电箱安装位置要隐蔽,如有大树遮蔽,并由园林美化 订货时电箱要美观和尺寸要小	
7).凡在绿化地面上的电气井盖,采用混凝土井盖,凡在人行道、车道上的电气井盖,采用井盖用钢板,不锈钢包边,井盖面层做法同地面	
8).除注明外,图中线管均为PC32,其敷设方式详见配电系统图	
8.未详尽处,按有关施工验收规范组织施工	

图例及主要材料表

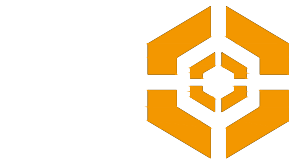
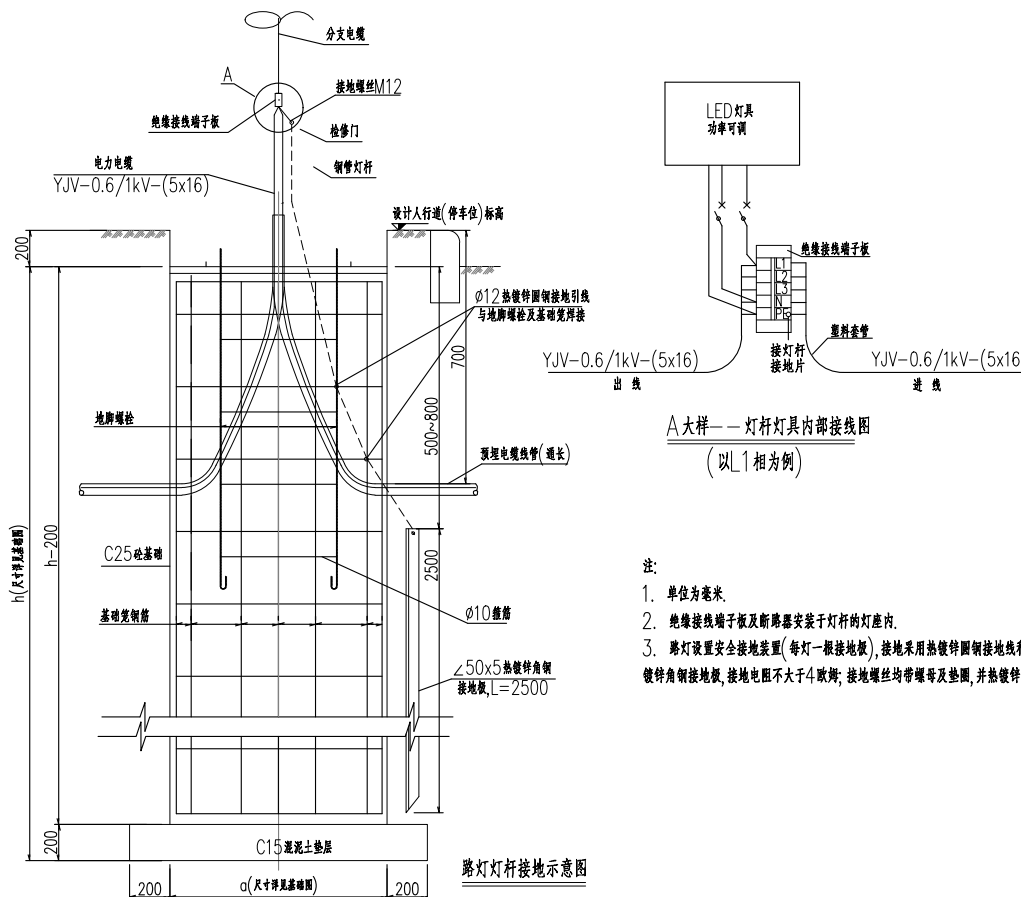
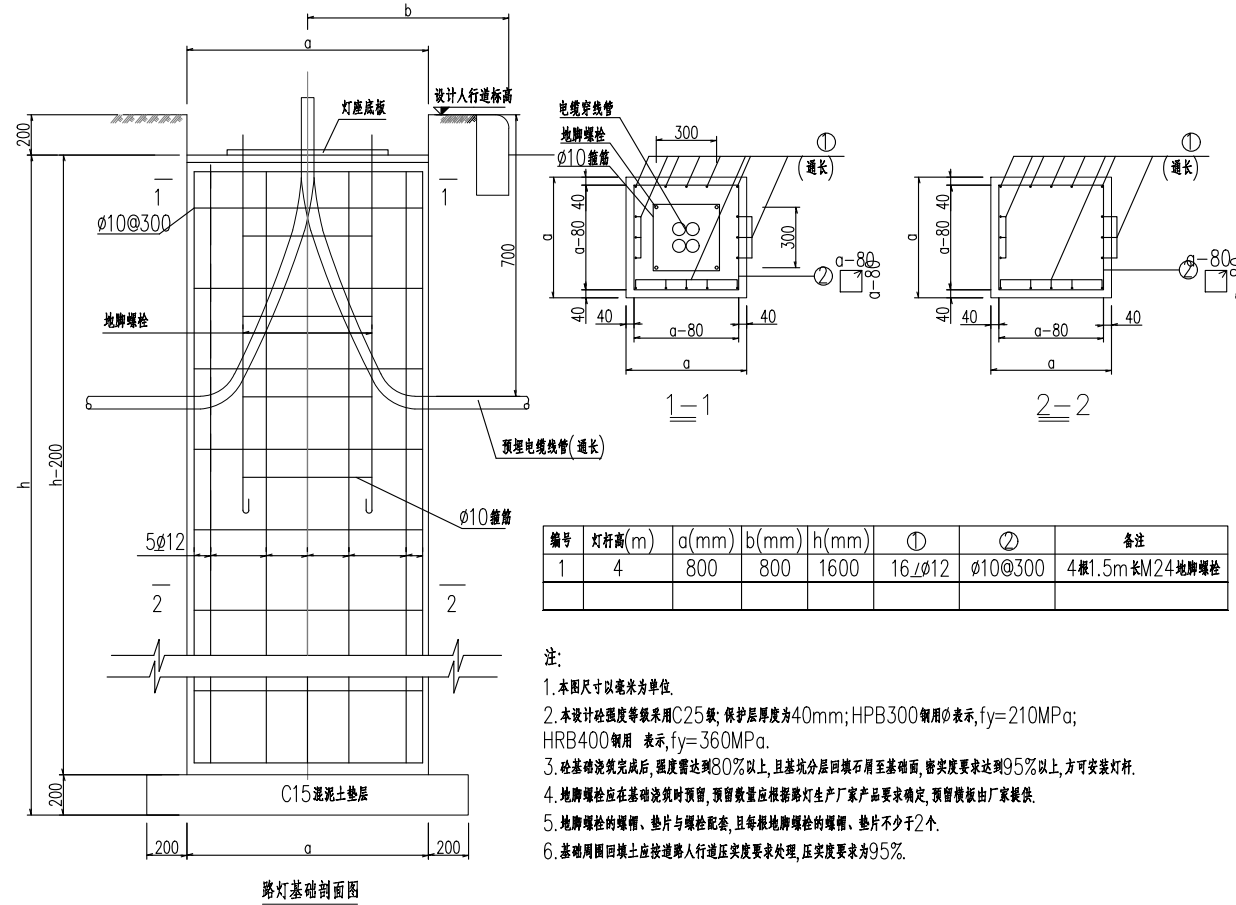
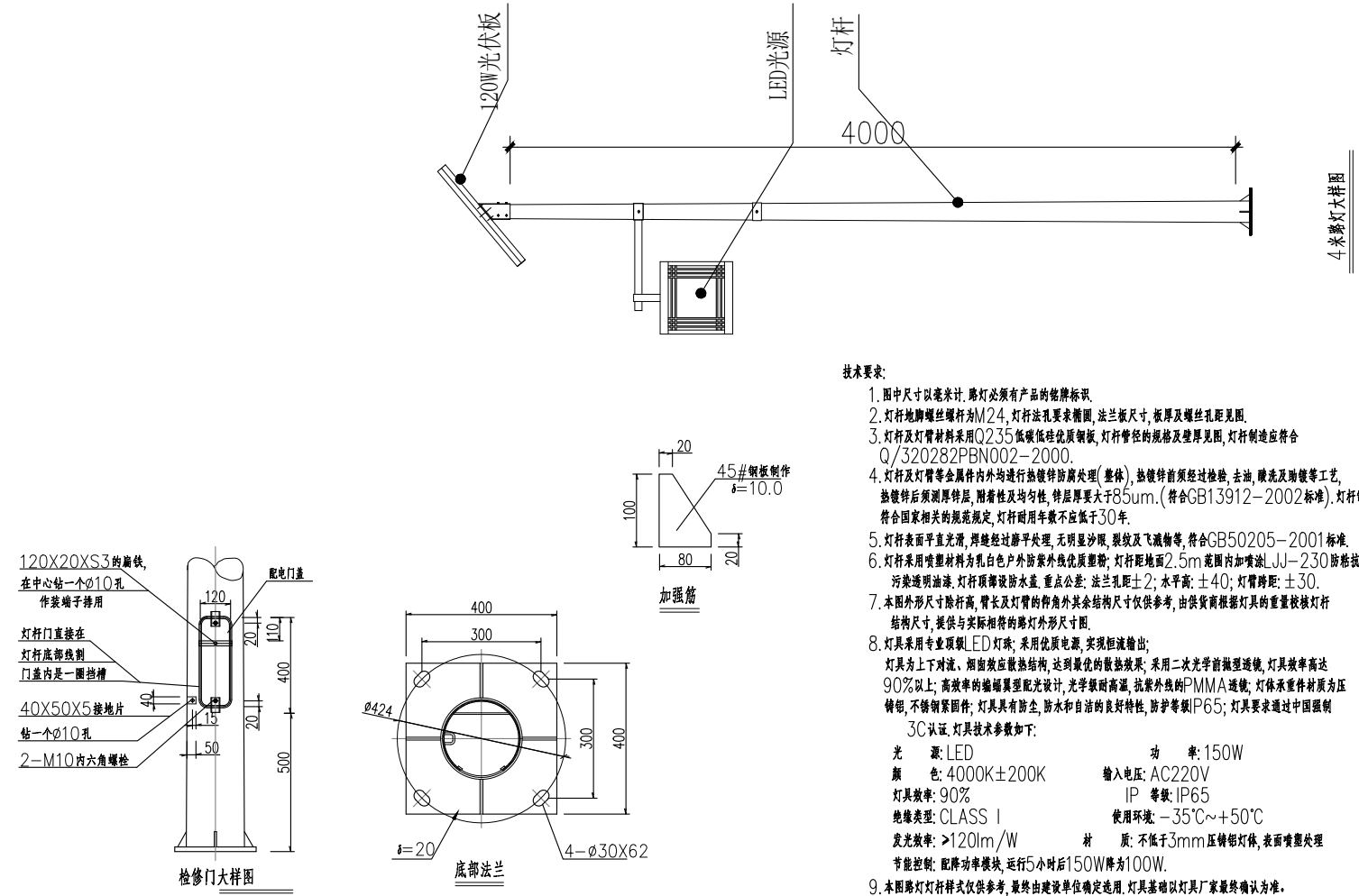
本材料表数量仅供参考,实际以平面统计为准。

序号	符号	名 称	序号	符号	名 称
1	WC	暗敷设在墙内	7	MR	敷设在金属线槽内
2	WE	沿墙面敷设	8	CT	用电线桥架敷设
3	FC	暗敷设在地板内	9	SC	穿焊接钢管敷设
4	CC	暗敷设在顶板内	10	MT	穿电线管敷设
5	AC	敷设在吊项内	11	PC	穿阻燃PVC 管敷设
6	CE	沿顶板面敷设	12	PR	敷设在塑料线槽内

主要功能型器具设备设计类别表

图 例	类 别	照明器具参数说明	应用位置	数量
	太阳能路灯	LED 30W 4000K H=4m 220V IP65	道路	15/26
	配电箱		配电房	2
	接线井		道路	11
	全球摄像机			按实
	监控主机系统		设备房	1/1
	过闸设备		道路	1/1

注:1、所有灯具安装均可按照灯具厂家提供安装图安装。  
2、表中统计数量如与图纸不符,请以图纸设计数量为准进行统计。



中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.  
设计证书编号(乙级): A261130053  
地址: 陕西省西安市高新区唐延南路8号  
电话: 029-81124625 邮编: 710000

出图专用章  
OFFICIAL STAMP

注册执业章  
REGISTERED WORKING STAMP

建设单位 CLIENT  
乳源瑶族自治县市政管理中心

项目名称 PROJECT NAME  
乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区改造项目

子项名称 ITEM NAME

图 名 DRAWING NAME

电气设计总说明

项目负责人 PROJECT MANAGER	白 瑞	
专业负责人 DIVISION CHIEF	张洪艳	
审核人 REVIEWED BY	李 觅	
审定人 APPROVED BY	付博毅	
校对入 CHECKED BY	刘 奇	
设计人 DESIGNED	许小钢	
制图人 DRAWN	许小钢	

工程编号 JOB NO. 25-C3700025

阶段 STATUS	施工图	专业 DISCI.	电气
日期 DATE	2025. 08	图号 DR. NO.	DS-03

版权所有, 不得复制、套用。  
ALL RIGHTS RESERVED. DON'T COPIED, REPRODUCED.



中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.  
设计证书编号(乙级): A261130053  
地址: 陕西省西安市高新区唐延南路8号  
电话: 029-81124625 邮编: 710000

出图专用章  
OFFICIAL STAMP

注册执业章  
REGISTERED WORKING STAMP

建设单位 CLIENT  
乳源瑶族自治县市政管理中心

项目名称 PROJECT NAME  
乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区改造项目

子项名称 ITEM NAME

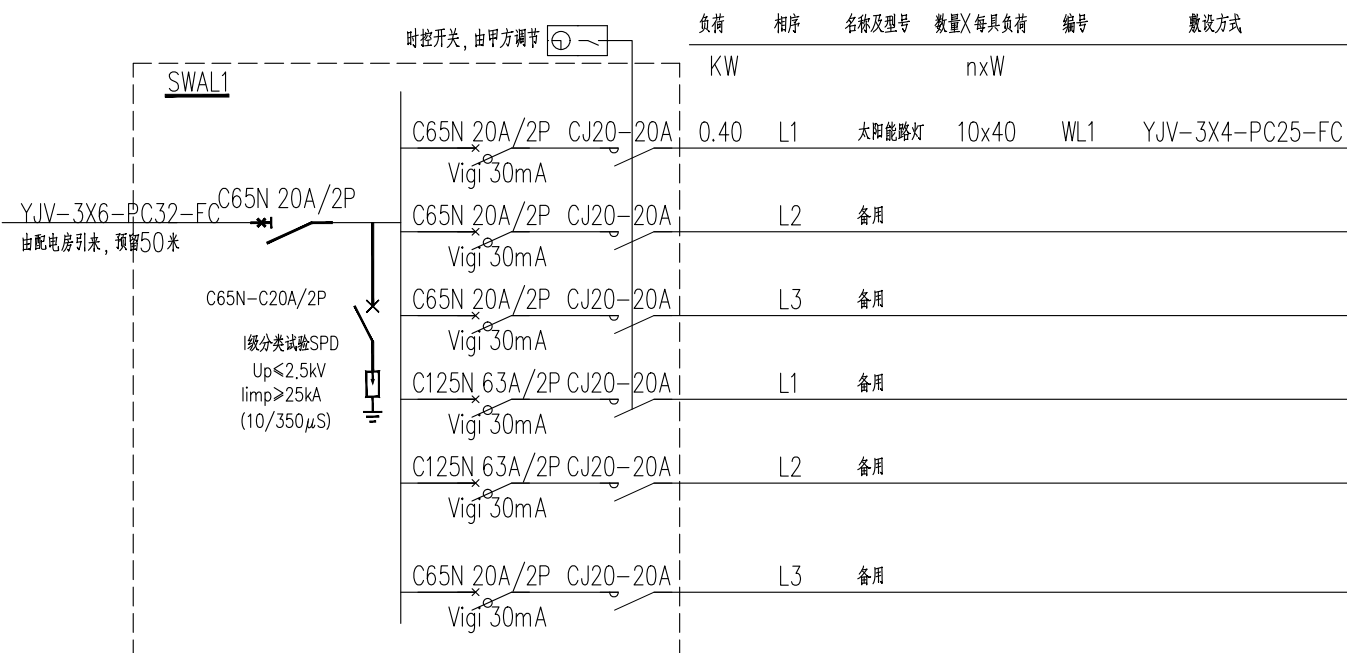
图 名 DRAWING NAME  
配电系统图

项目负责人 PROJECT MANAGER	白 瑞	白瑞
专业负责人 DIVISION CHIEF	张洪艳	张洪艳
审核人 REVIEWED BY	李 觅	李觅
审定人 APPROVED BY	付博毅	付博毅
校对入 CHECKED BY	刘 奇	刘奇
设计人 DESIGNED	许小钢	许小钢
制图人 DRAWN	许小钢	许小钢

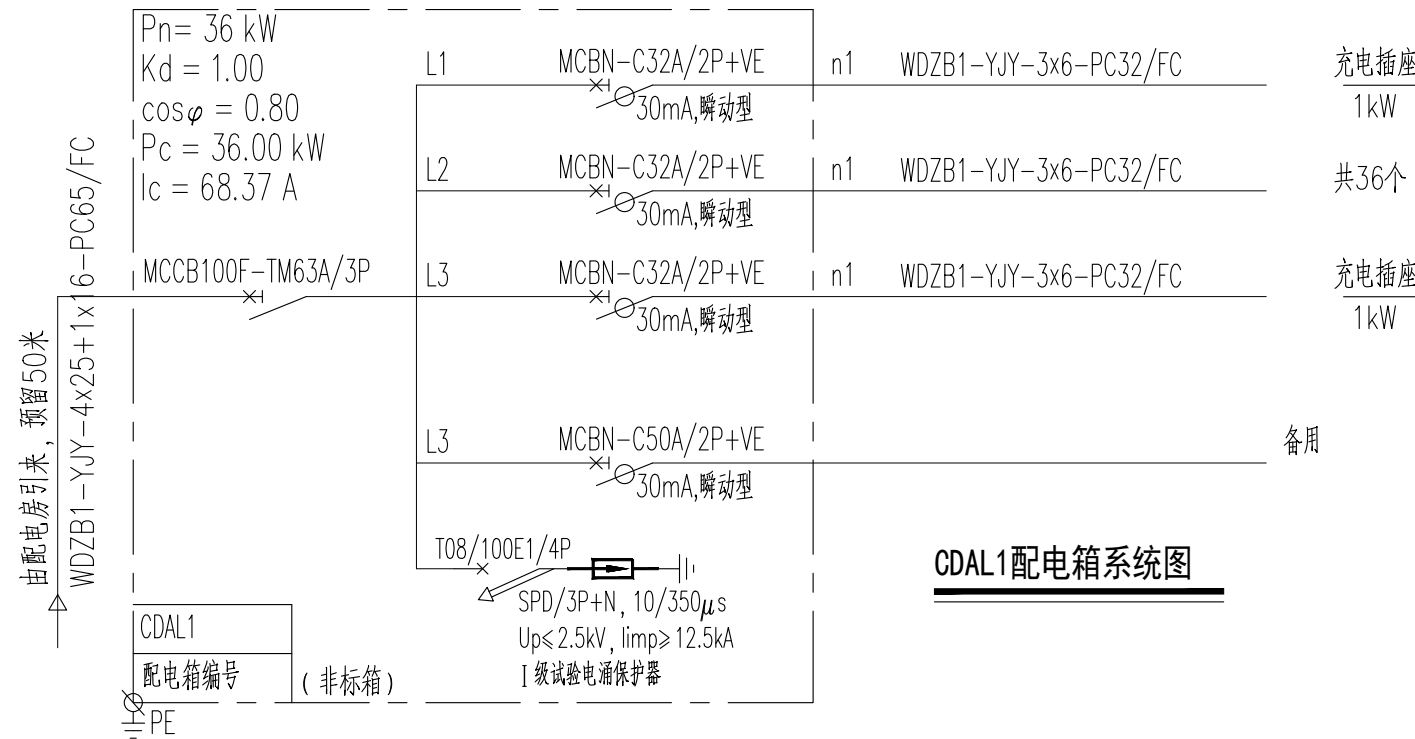
工程编号 JOB NO. 25-C3700025

阶段 STATUS	施工图	专业 DISCI.	电气
日期 DATE	2025. 08	图号 DR. NO.	DS-04

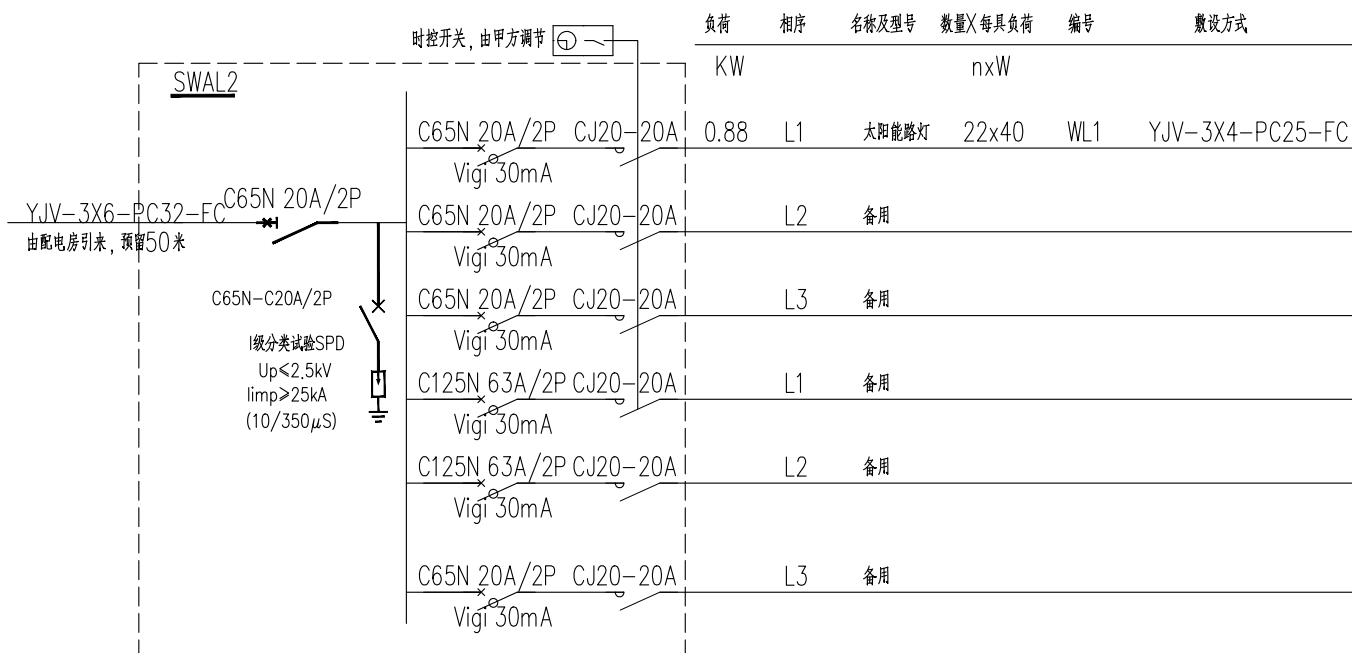
版权所有，不得复制、套用。  
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



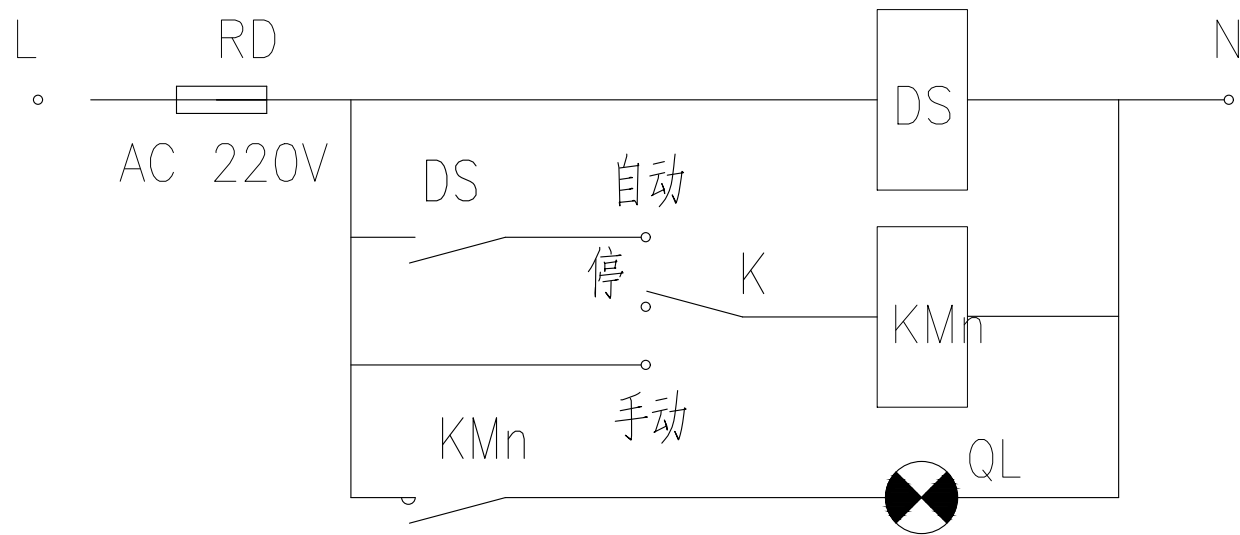
SWAL1配电箱系统图



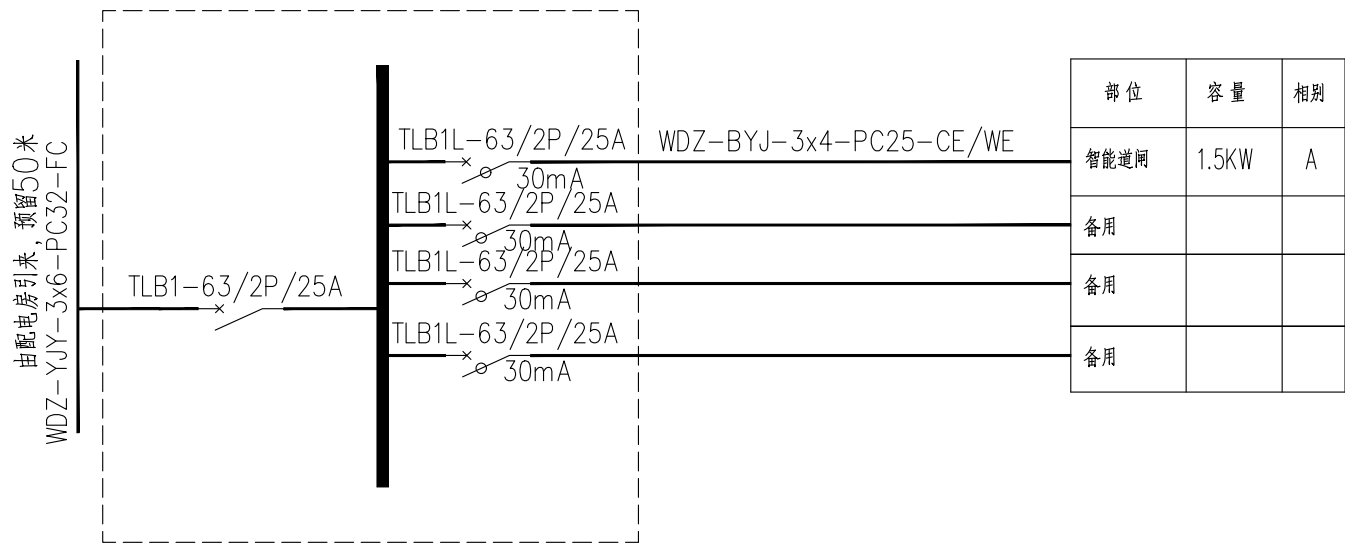
CDAL1配电箱系统图



SWAL2配电箱系统图



时控二次结线图



DZAL1/2 配电箱系统图



中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.  
设计证书编号(乙级): A261130053  
地址: 陕西省西安市高新区唐延南路8号  
电话: 029-81124625 邮编: 710000

出图专用章  
OFFICIAL STAMP

注册执业章  
REGISTERED WORKING STAMP

建设单位 CLIENT  
乳源瑶族自治县市政管理中心

项目名称 PROJECT NAME  
乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区改造项目

子项名称 ITEM NAME

图 名 DRAWING NAME

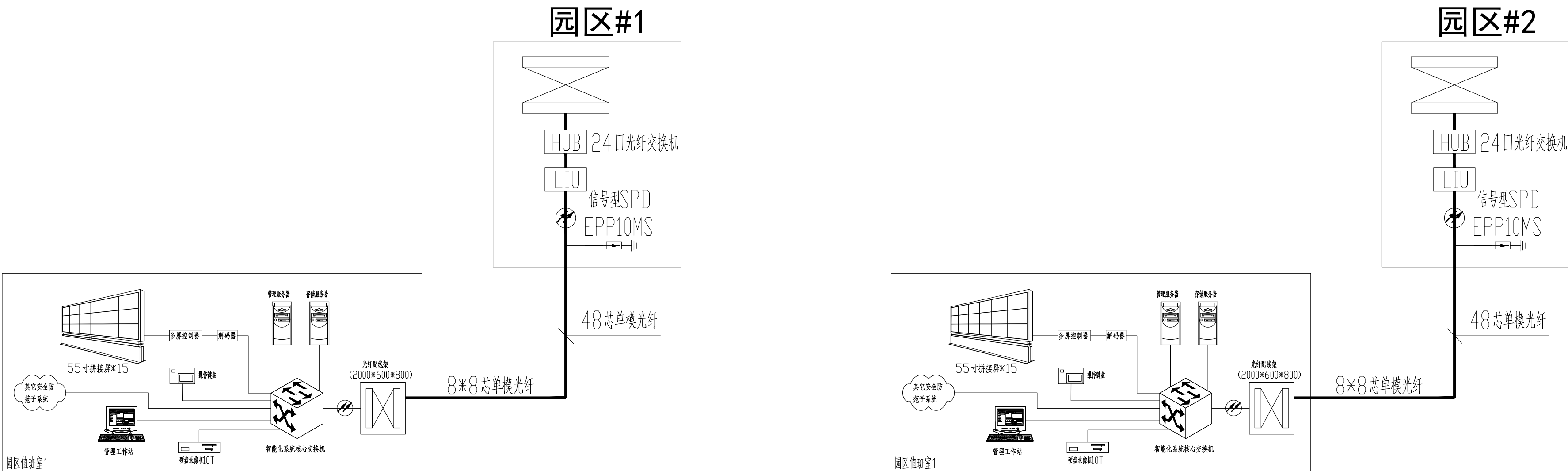
安防监控总系统图

项目负责人 PROJECT MANAGER	白 瑞	白瑞
专业负责人 DIVISION CHIEF	张洪艳	张洪艳
审核人 REVIEWED BY	李 觅	李觅
审定人 APPROVED BY	付博毅	付博毅
校对人 CHECKED BY	刘 奇	刘奇
设计人 DESIGNED	许小钢	许小钢
制图人 DRAWN	许小钢	许小钢

工程编号 JOB NO. 25-C3700025

阶段 STATUS	施工图	专业 DISCI.	电气
日期 DATE	2025. 08	图号 DR. NO.	DS-05

版权所有，不得复制、套用。  
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



## 安防监控总系统图

说 明:园区视频监控系统为方案图纸，作为业主发包和施工预埋管用图，  
线路与设备具体型号需等业主确定弱电厂家后深化设计。





中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.  
设计证书编号(乙级):A261130053  
地址:陕西省西安市高新区唐延南路8号  
电话:029-81124625 邮编: 710000

出图专用章  
OFFICIAL STAMP

注册执业章  
REGISTERED WORKING STAMP

建设单位 CLIENT  
乳源瑶族自治县市政管理中心

项目名称 PROJECT NAME  
乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区改造项目

子项名称 ITEM NAME

图 名 DRAWING NAME

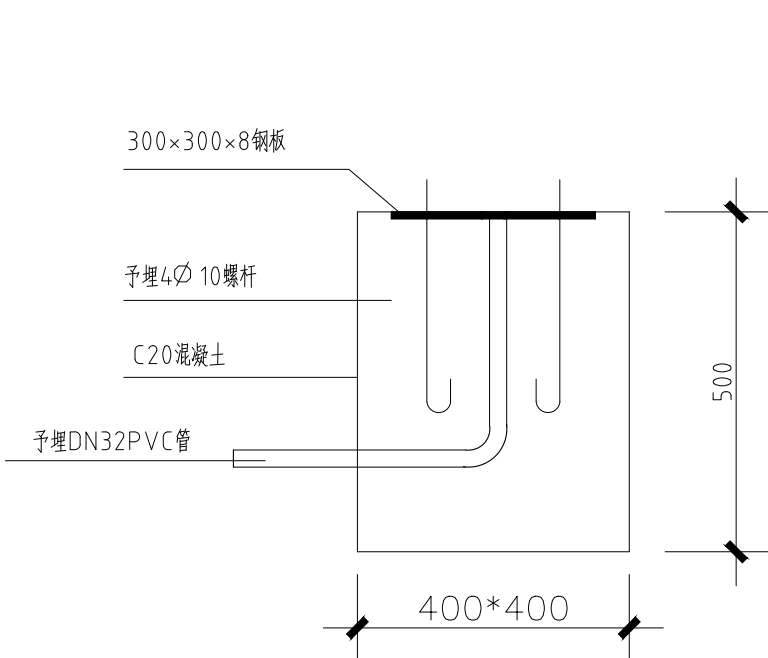
园区灯基剖面图

项目负责人 PROJECT MANAGER	白 瑞	白瑞
专业负责人 DIVISION CHIEF	张洪艳	张洪艳
审核人 REVIEWED BY	李 觅	李觅
审定人 APPROVED BY	付博毅	付博毅
校对入 CHECKED BY	刘 奇	刘奇
设计人 DESIGNED	许小钢	许小钢
制图人 DRAWN	许小钢	许小钢

工程编号 JOB NO. 25-C3700025

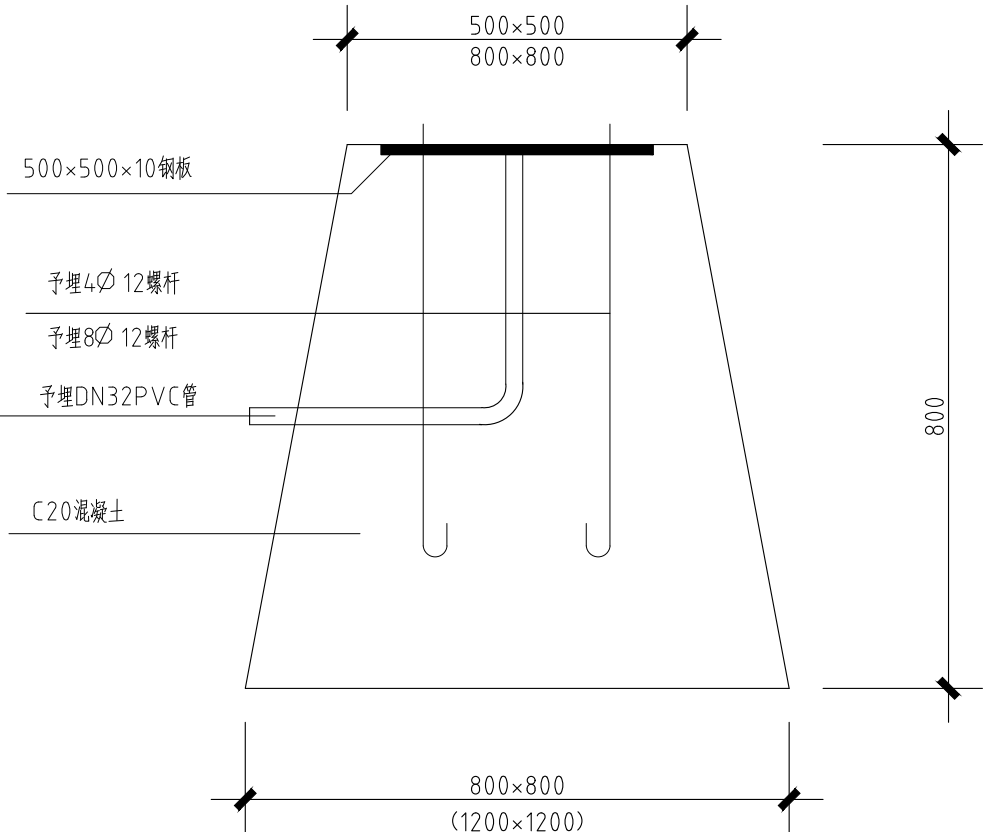
阶段 STATUS	施工图	专业 DISCI.	电气
日期 DATE	2025. 08	图号 DR. NO.	DS-06

版权所有，不得复制、套用。  
ALL RIGHTS RESERVED.DONT COPIED.REPRODUCED.



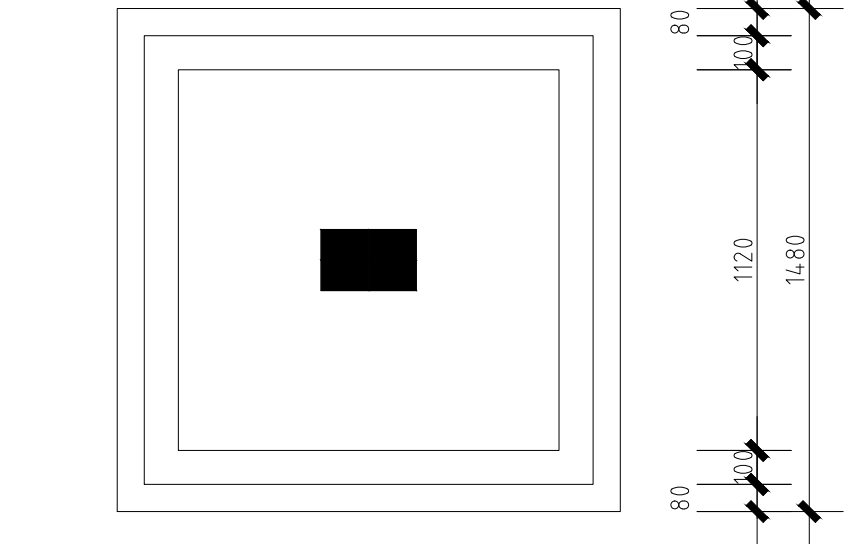
草坪灯灯基作法 1:10

(音响灯)

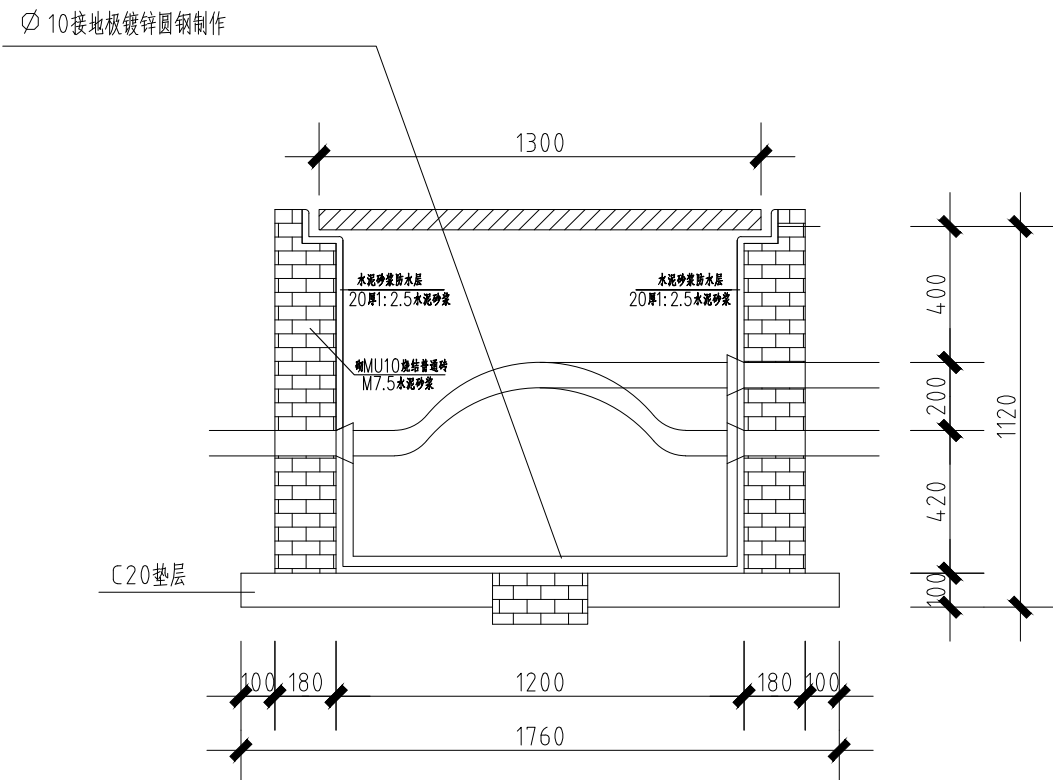


路灯灯基作法 1:10

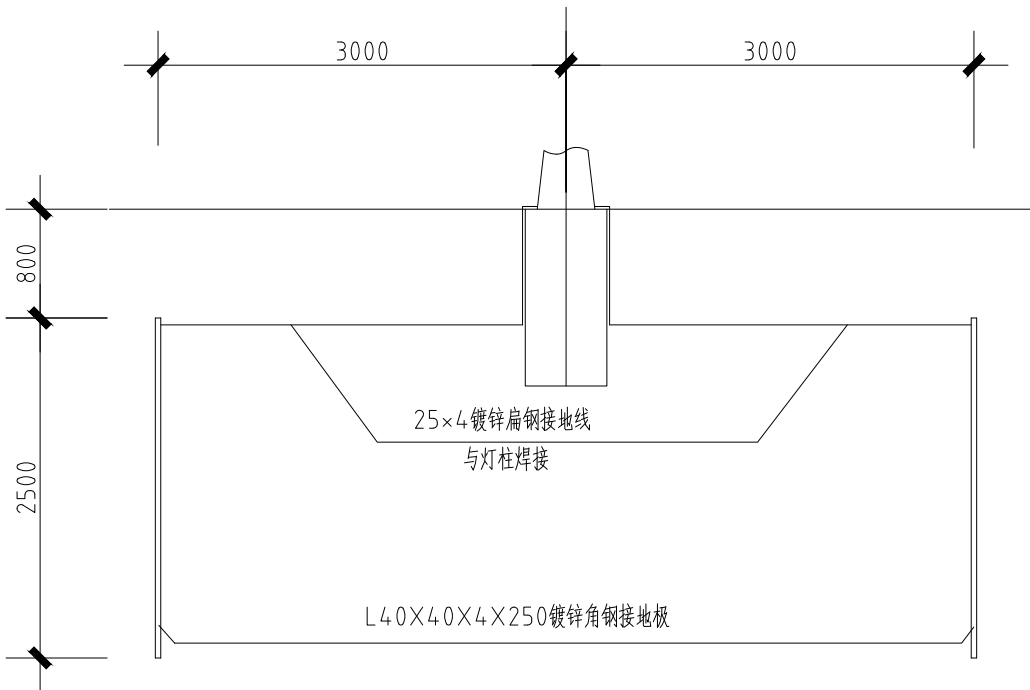
景观灯灯基作法  
(高架灯灯基作法)



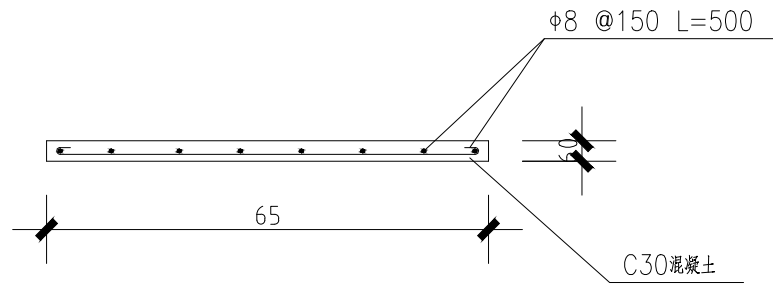
路灯电缆手井做法图 1: 20



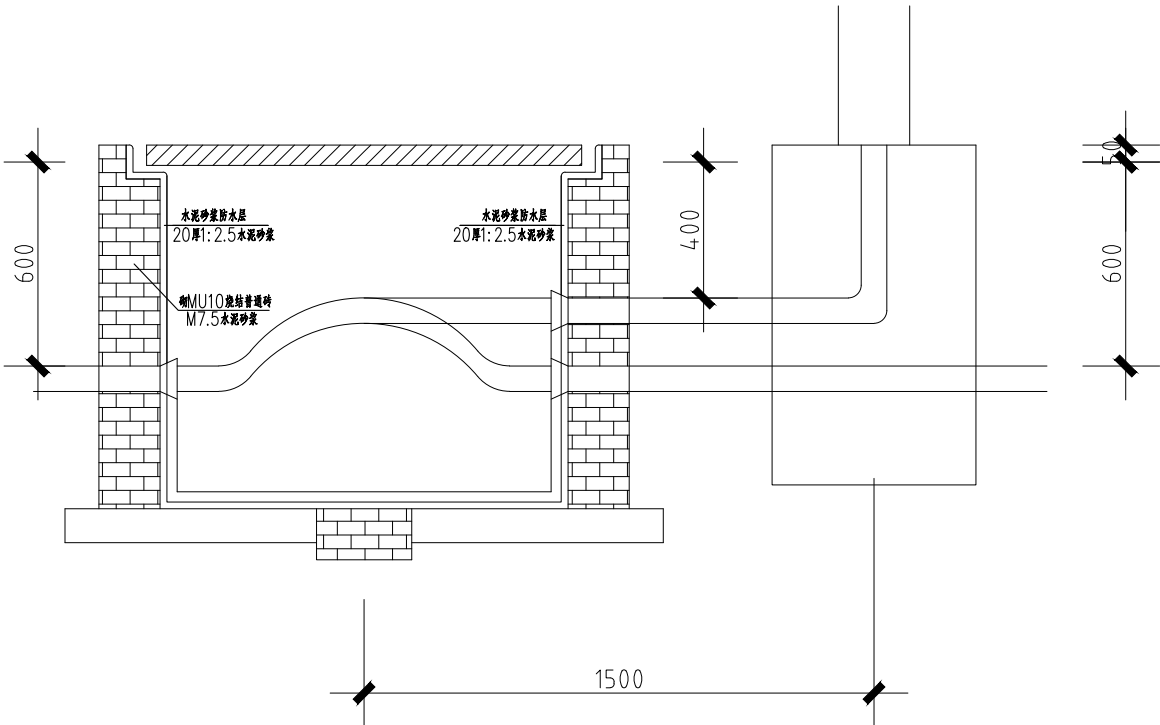
路灯电缆手井结构图 1: 20



金属灯柱接地做法 1: 25



电缆手井盖结构图 1: 20



路灯与电缆手井关系图 1: 20

- 技术要求:
- 该灯杆用Q235钢板压制而成内外热镀锌防腐处理，外表喷塑颜色任选。
  - 电器采用3×250W+2×110W高压钠灯门杆内设有保险、接到装置。





中大设计集团有限公司  
ZHONGDA DESIGN GROUP CO.,LTD.  
设计证书编号(乙级): A261130053  
地址: 陕西省西安市高新区唐延南路8号  
电话: 029-81124625 邮编: 710000

出图专用章  
OFFICIAL STAMP

注册执业章  
REGISTERED WORKING STAMP

建设单位 CLIENT  
乳源瑶族自治县市政管理中心

项目名称 PROJECT NAME  
乳源瑶族自治县解放南片区老旧小区改造项目

子项名称 ITEM NAME

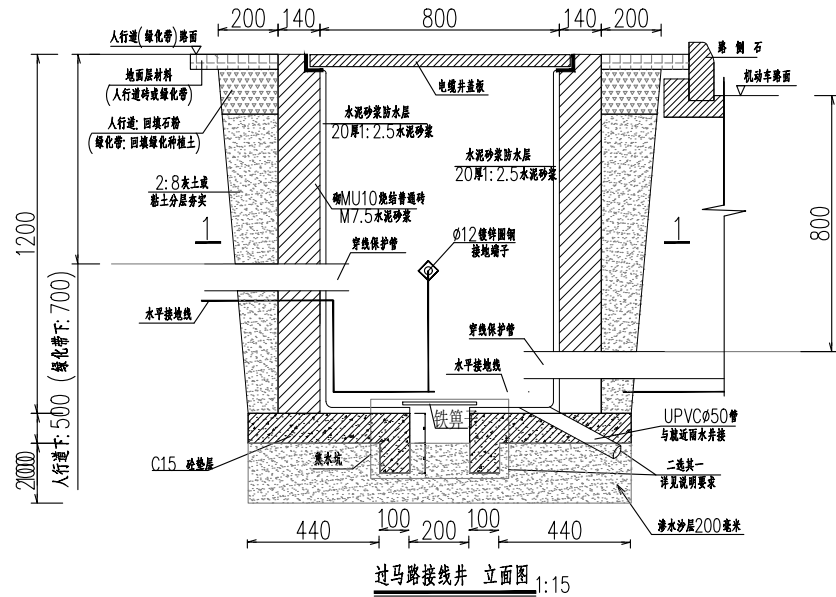
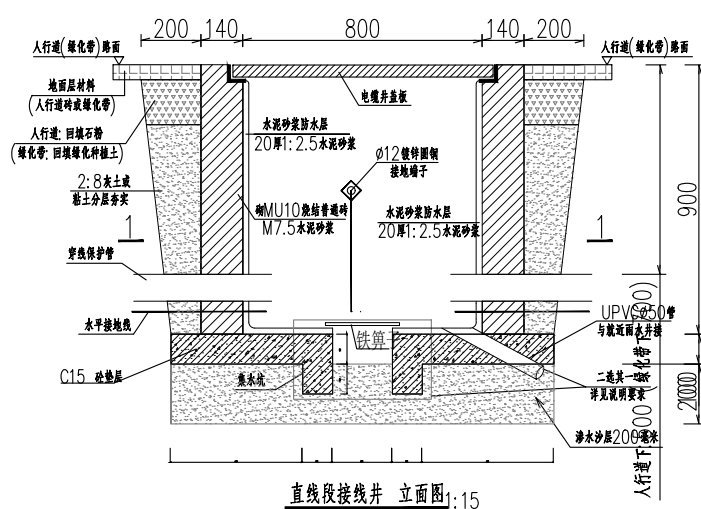
图 名 DRAWING NAME  
管线埋地大样

项目负责人 PROJECT MANAGER	白 瑞	白瑞
专业负责人 DIVISION CHIEF	张洪艳	张洪艳
审核人 REVIEWED BY	李 觅	李觅
审定人 APPROVED BY	付博毅	付博毅
校对人 CHECKED BY	刘 奇	刘奇
设计人 DESIGNED	许小钢	许小钢
制图人 DRAWN	许小钢	许小钢

工程编号 JOB NO. 25-C3700025

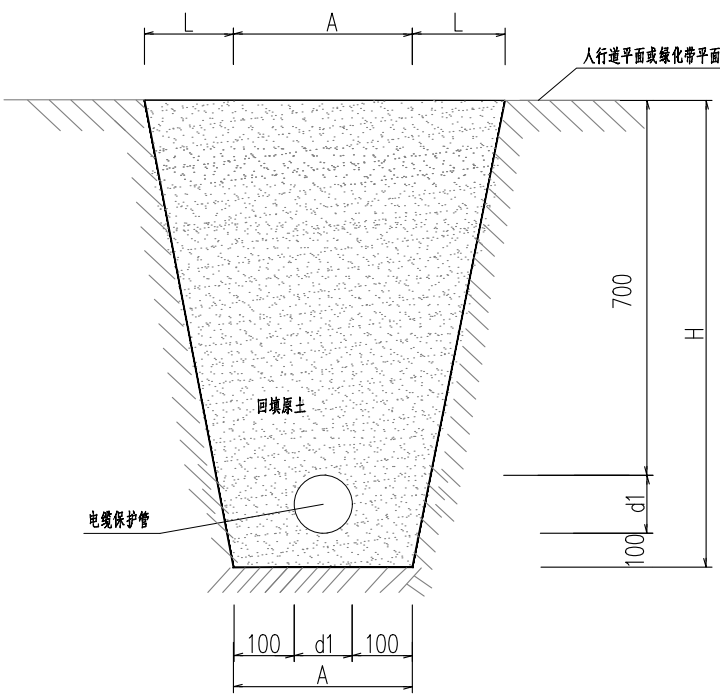
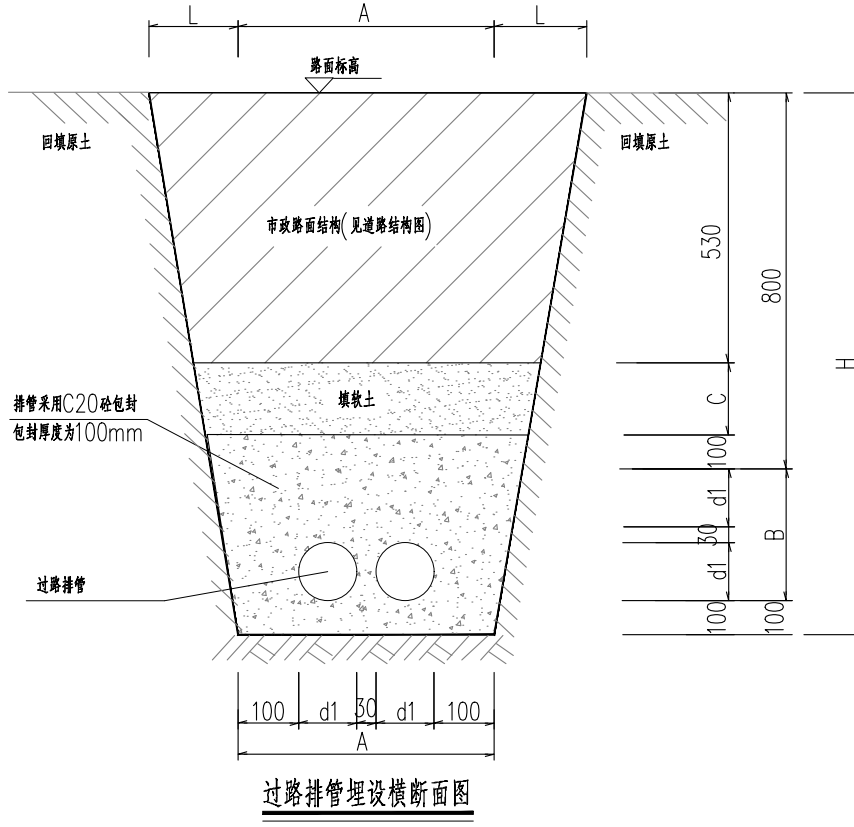
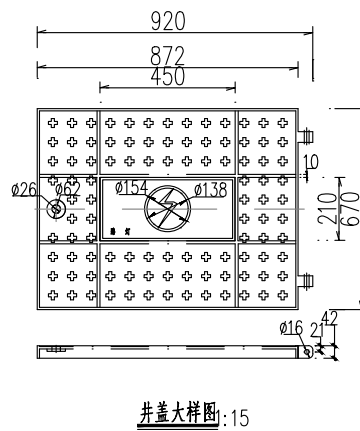
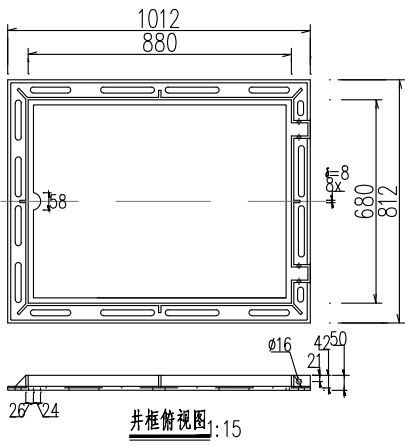
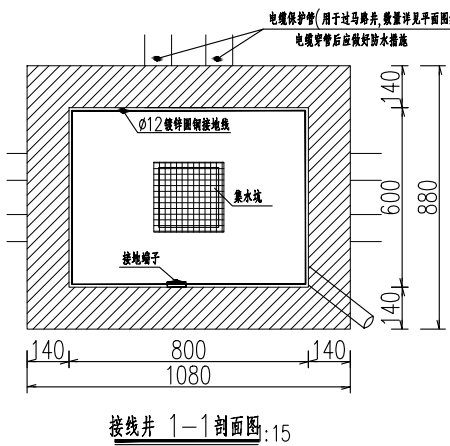
阶段 STATUS	施工图	专业 DISCI.	电气
日期 DATE	2025. 08	图号 DR. NO.	DS-07

版权所有，不得复制、套用。  
ALL RIGHTS RESERVED. DON'T COPIED, REPRODUCED.



- 说明:
- 本图为防盜接线井安装大样, 标注单位为毫米。
  - 本图适用于人行道及绿化带上的路灯工作井, 设计荷载为轻型 (5吨), 施工时注意不要破坏道路侧石等相关设施。
  - 接线井以砖砌成, 井内填充水泥砂浆找平, 接线井砌成后, 井盖标高与地面一致; 井框、井盖的各项技术指标均要达到国家标准, 能承受5吨荷载。
  - 井盖表面文字、文样突出高度为2mm, 文字字体采用仿宋, 字体大小为5cmx5cm。
  - 井盖与井框之间的开启角度为135度, 井框与井盖之间接触面能保证直接接触面光滑平整吻合, 井盖与支腿支撑面接触面的平面度为0.3。
  - 井盖与井框表面要求光滑、平整, 无裂纹、缺损、尖锐、气孔等缺陷; 盖与框能互换。人孔井盖、井框料由当地路灯管理部门决定。
  - 防盗锁体及钥匙按规范制作, 路灯井井盖应设置专用工具开启的防盗锁装置, 并符合路灯所标准。
  - 电缆井排水措施: 无地下水(或地下水水位低于井底标高时)时采用集水坑+排水沙层方案; 地下水水位高于井底标高时采用排水管方案, 排水管引至周边排水系统(井底标高低于排水系统标高时可电缆井内可考虑安装排水泵);
  - 本图仅供参考, 路灯管线规格应以当地路灯所要求为准。

电缆检查井大样图



- 说明:
- 本图标注单位为毫米。
  - 电缆敷设时应满足弯曲半径的要求, 保护管的弯曲半径不应小于所穿电缆的最小允许弯曲半径, 具体可参见《民用建筑电气设计规范》第8.7.1.1条的要求。
  - 电缆敷设不应有其他管线在其正上方和下方平行敷设, 电缆与电缆及各种设施平行或交叉的距离, 应满足《电力工程电缆设计规范》第5.3.5条的要求。
  - 保护管或排管内径不应小于电缆外径的1.5倍, 保护管内敷设电缆外径面积之和不应大于保护管内径面积的40%。
  - 排管内不应有电缆接头, 电缆进出穿线管的端部应有防止电缆磨损的措施, 当电缆有中间接头时, 应放在电缆穿线井内。
  - 电缆排管过路时, 在道路两侧应设专用电缆穿线井, 距离不超过100米, 否则中间应加设穿线井。
  - 排管敷设应向电缆穿线井侧或排管的终端侧设置不小于0.5%的排水坡度。
  - 电缆排管穿过城市道路、铁路、公路及有重型车辆通过的场所时, 应选用混凝土包封敷设方式, 当排管敷设在可能发生位移的土壤(如流砂层、八度及以上地震基本烈度区等)应选用钢筋混凝土包封敷设方式。

过路排管埋设横断面大样图

沟槽尺寸列表

序号	名 称	计算方法或数据	备 注
1	A宽度(mm)	100x2+d1x每层管数+30x(每层管数-1)	如每列排管的外径不同, 应按每列排管最大宽度分别计算再相加
2	B宽度(mm)	d1x排管层数+30x(排管层数-1)	如每层排管的外径不同, 应按每层排管最大宽度分别计算再相加
3	C宽度(mm)	270	
4	L宽度(mm)	Hx边坡坡度比	如粘土: L=Hx0.33
5	d1宽度(mm)	每根排管外径, 见具体工程设计	
6	管间间距(mm)	30	
7	排管数量	见具体工程设计	
8	分层层数	见具体工程设计	

沟槽最大边坡坡度比

序号	土壤名称	边坡坡度
1	粘 土	1 : 0.33
2	砂 土	1 : 1
3	亚砂土	1 : 0.67
4	亚粘土	1 : 0.50
5	含砾石卵石土	1 : 0.67
6	泥炭岩台里土	1 : 0.33
7	干黄土	1 : 0.25