

卓 尔 国 际 工 程 技 术 有 限 公 司

Zhuoer International Engineering Technology Co.,Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级  
市政行业(道路/给水/排水/桥梁)专业乙级  
风景园林工程设计专项甲级  
岩土工程(勘察)甲级  
公路行业(公路)专业乙级  
城乡规划编制丙级  
工程监理(房屋建筑)甲级  
工程监理(市政公用工程)乙级  
资质证书:A142000465  
资质证书:A242025432  
资质证书:A142000465  
资质证书:B242024846  
资质证书:A142000465  
资质证书:鄂城规编第(143101)  
资质证书:E242027422  
资质证书:E242027078

地址: 武汉市武昌区徐东大街6号 汇通新长江中心A座4楼    电话: 027-87780228    邮编: 430062    邮箱: zhuoer-design@zesj.cn    网址: www.zesj.cn

建设单位: 独山县麻尾镇中心卫生院

项目名称: 独山县麻尾镇中心卫生院提质改造建设项目

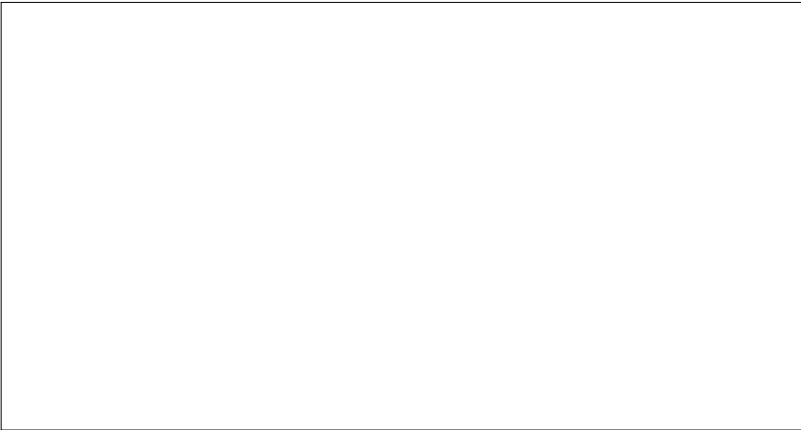
子项名称: 医技楼

项目编号: -    设计阶段: 电气施工图

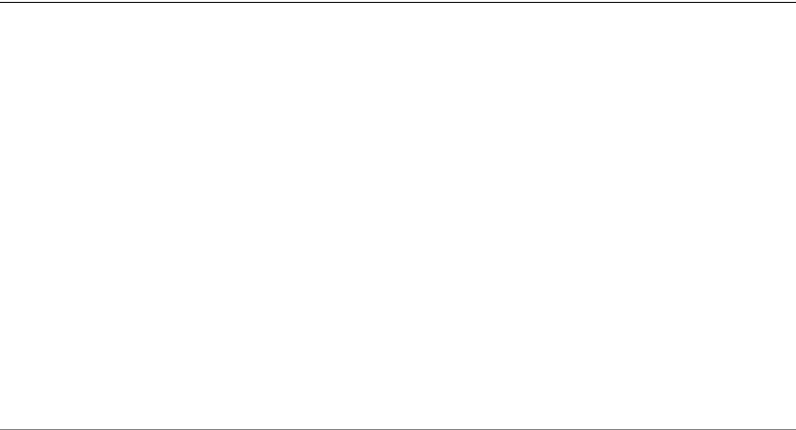
法定代表人: 杨灵 杨灵    项目负责人: 毕毅 毕毅

总工程师: 郑涛 郑涛

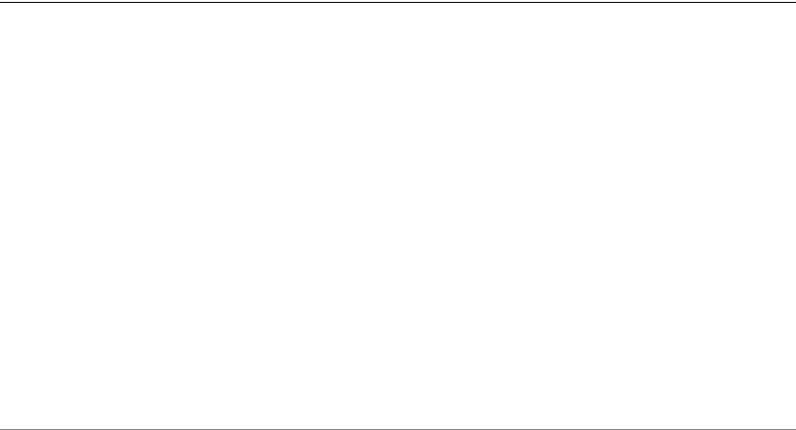
出图专用章:



建筑注册执业人: 毕毅



结构注册执业人:



卓尔国际工程  
技术有限公司

# 图 纸 目 录

建设单位	独山县麻尾镇中心卫生院	工程编号	-
项目名称	独山县麻尾镇中心卫生院提质改造建设项目	图别	电 气
子项名称	医技楼	日期	2024.11

[illegible]



电气设计说明（一）

一、工程概况

本工程【独山县麻尾镇中心卫生院提质改造建设项目】的分项目【医技楼】。本工程仅地上两层，无地下层，建筑面积988.30m<sup>2</sup>，建筑高度7.2m，为多层建筑、公共建筑、医疗建筑、人员密集场所，建筑用途为医技楼。本工程的工程等级为二级，耐火等级为二级，结构形式为框架结构，抗震设防烈度为六度，抗震等级为二级，抗震类别为标准设防类。

二、设计依据

1、国家现行的有关规程、规范：

《民用建筑设计统一标准》（GB50352—2019）	《民用建筑电气设计标准》（GB51348—2019）
《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）（2018年版）	《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222—2017）
《建筑照明设计标准》（GB50034—2013）	《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》（GB51309—2018）
《消防安全标志 第1部分：标志》（GB13495.1—2015）	《供配电系统设计规范》（GB50052—2009）
《低压配电设计规范》（GB50054—2011）	《通用用电设备配电设计规范》（GB50055—2011）
《电力工程电缆设计标准》（GB50217—2018）	《建筑防雷设计规范》（GB50057—2010）
《综合医院建筑设计规范》（GB51039—2014）	《医疗建筑电气设计规范》（JGJ312—2013）
《办公建筑设计标准》（JGJ/T67—2019）	《公共建筑节能设计标准》（GB50189—2015）
《绿色建筑评价标准》（GB/T50378—2019）	《建筑环境通用规范》（GB55016—2021）

## 电气设计说明 (一)

---

---

章、注册专用章对外无效。版权所有，不得翻制，违者必究。



## 电气设计说明 (二)

<p>13) 当Yyn0型或Dyn11型接线的配电变压器设在本建筑物内或附设于外墙时,应在变压器高压侧装设避雷器,在低压侧的配电柜上,当有线路引至本建筑物至其他有独自敷设防雷装置的配电装置时,应在母线上装设1级试验的电源保护器,电源保护器每一保护模式的冲击电流值,当无法确定时冲击电流应取等于或大于1.25 kA;当无线路引出本建筑物时,应在母线上装设1级试验的电源保护器,电源保护器每一保护模式的标称放电电流值应等于或大于5 kA。电源保护器的电压保护水平值应小于或等于2.5 kV。</p> <p>2、接地及安全</p> <p>1) 本工程防雷接地,电气设备的保护接地,弱电系统的接地等共用同一接地极,要求接地电阻不大于1<math>\Omega</math>欧姆,实测不满足要求时,增设人工接地极。</p> <p>2) 垂直敷设的金属管道及金属物的顶端及终端应与防雷装置连接。</p> <p>3) 凡正常不带电,而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。</p> <p>4) 本工程采用总等电位联结,总等电位极由紫铜板制成,应将建筑物内保护干线、设备进线总管、建筑物金属构件进行联结,总等电位联结线采用40<math>\times</math>4热镀锌扁钢或BVR-1<math>\times</math>25mm<sup>2</sup>-PC32在地面内或墙内敷设,总等电位联结均采用各种型号的等电位卡子,不允许在金属管道上焊接。卫生间洗澡室等(如有)设置局部等电位联结,局部等电位箱底距地0.3米暗装,卫生间洗澡室等(如有)内可能带电的金属物件通过LEB作局部等电位联结,局部等电位连接线采用BVR-1<math>\times</math>4mm<sup>2</sup>-PC20在地面、墙内暗敷,具体做法参考《等电位联结安装》(15D502)。</p> <p>重要设备房(如手术室)内设置局部等电位联结,一般用于上建筑层设置的局部等电位箱,从最底层基础接地极引未接地干线下到重要设备房局部等电位接地端子,重要设备房的设备及设施通过局部等电位接地端子作局部等电位联结。</p> <p>5) 过电压保护:在进线总配电箱处设一级电源保护器(SPD),有室外景观照明回路配电箱处设一级电源保护器,二级配电箱内可设二级电源保护器。</p> <p>6) 本工程接地型式采用TN-S系统,N线与PE线始终分开,且PE线单独引至配电箱处作重复接地。</p>
--

---

---

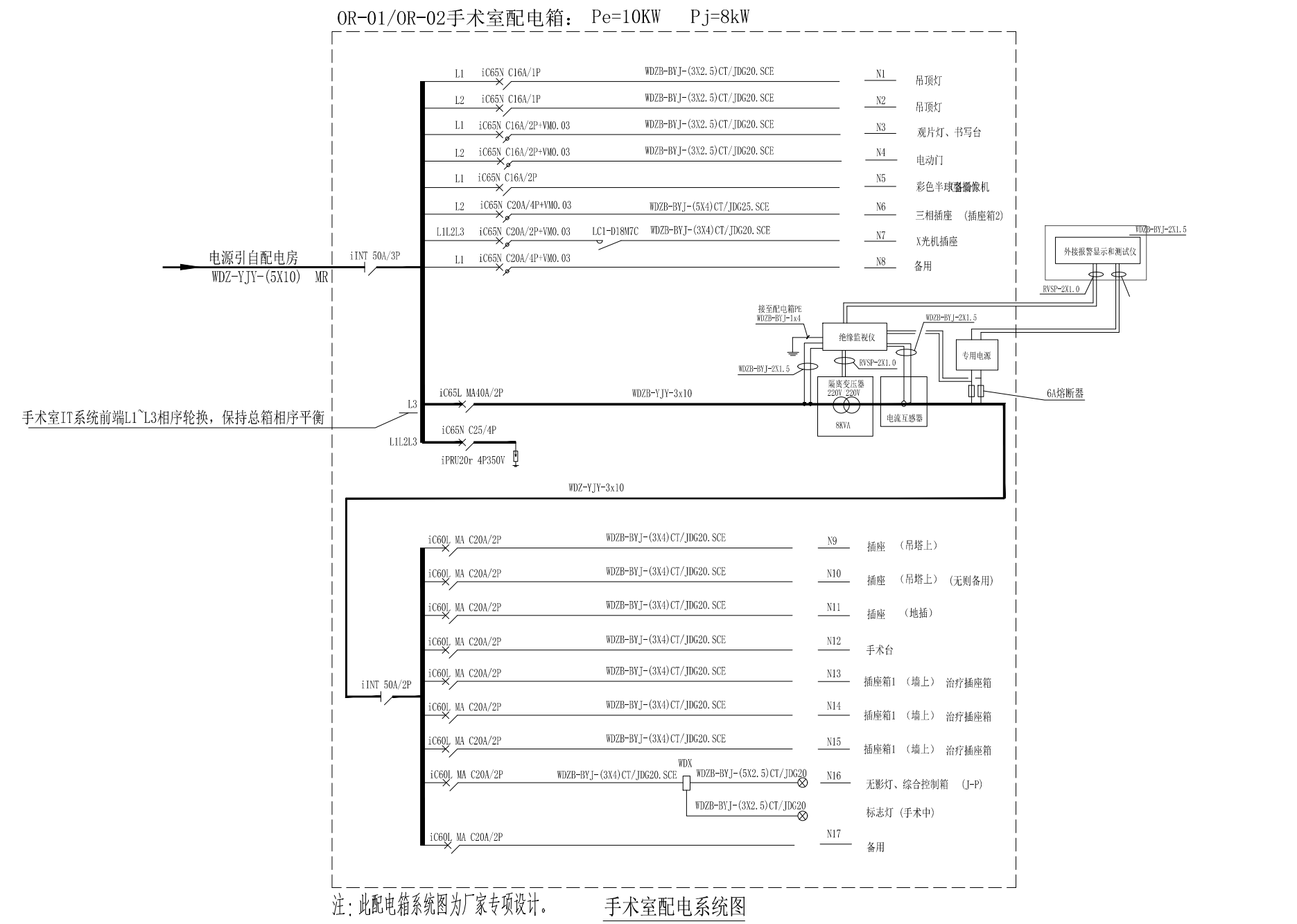
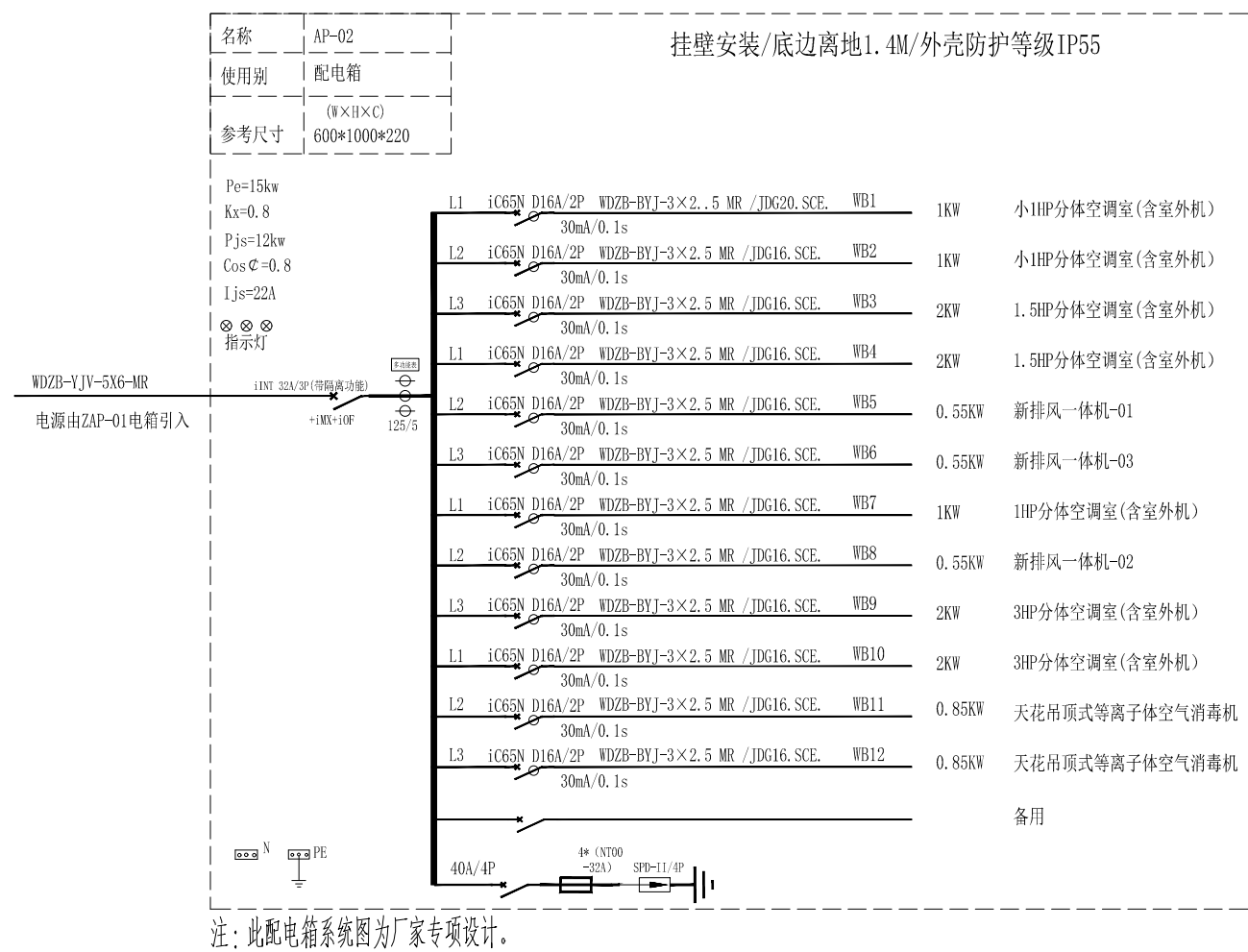
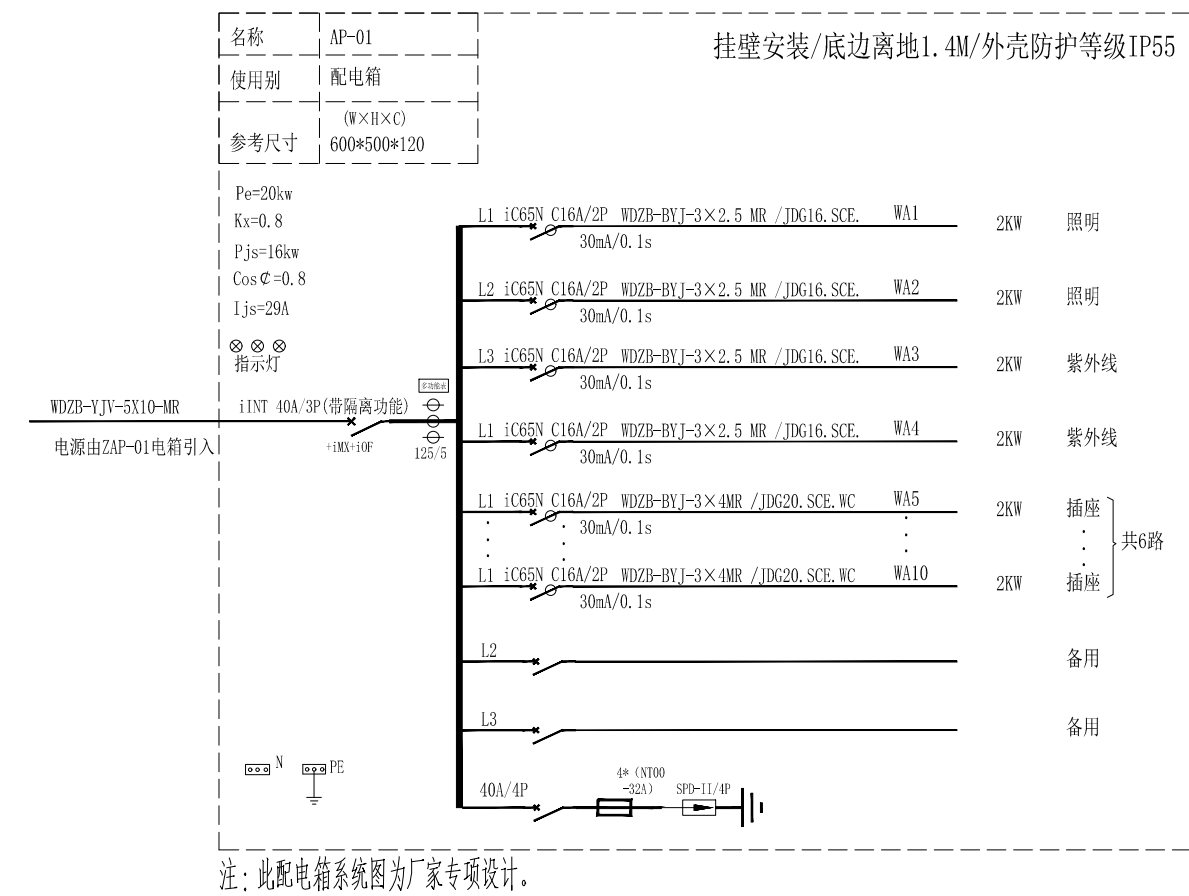
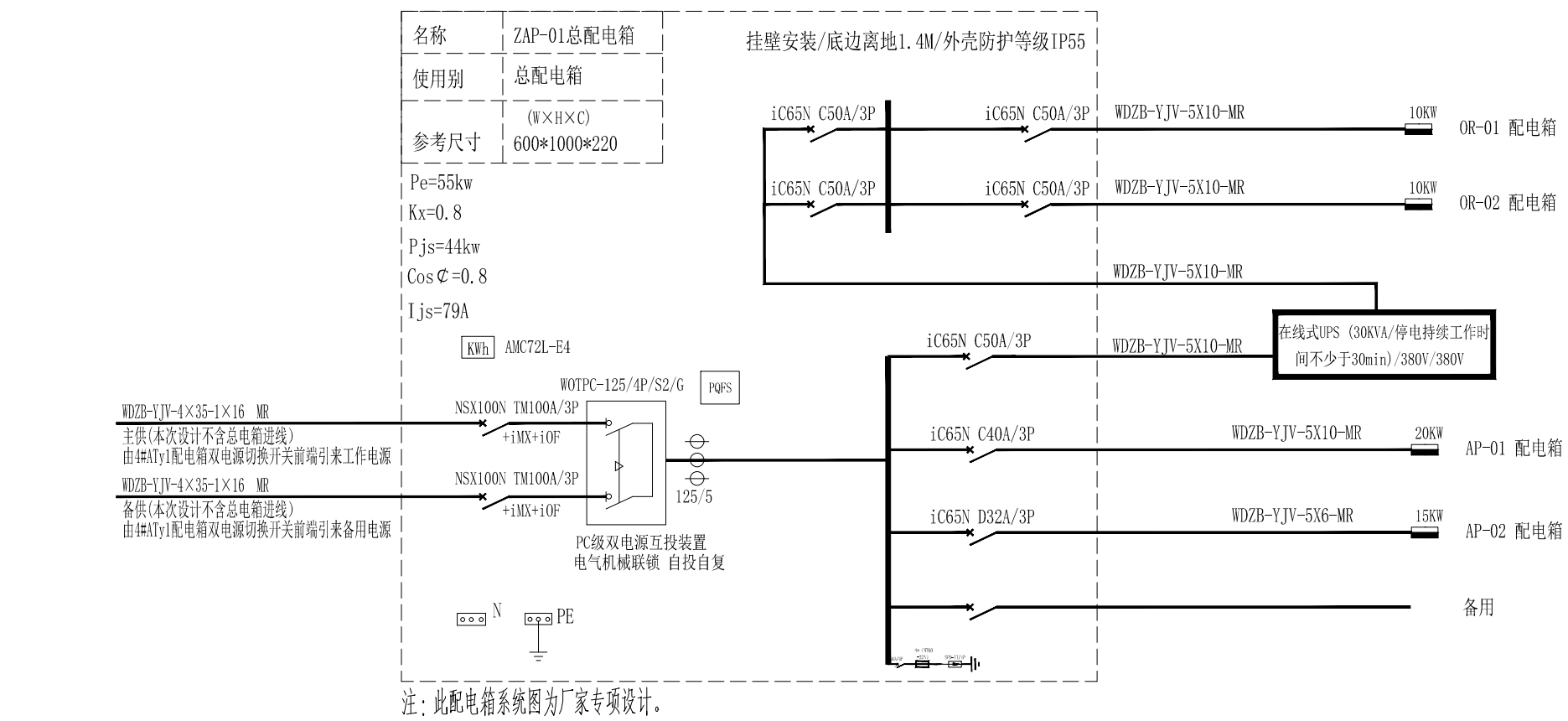
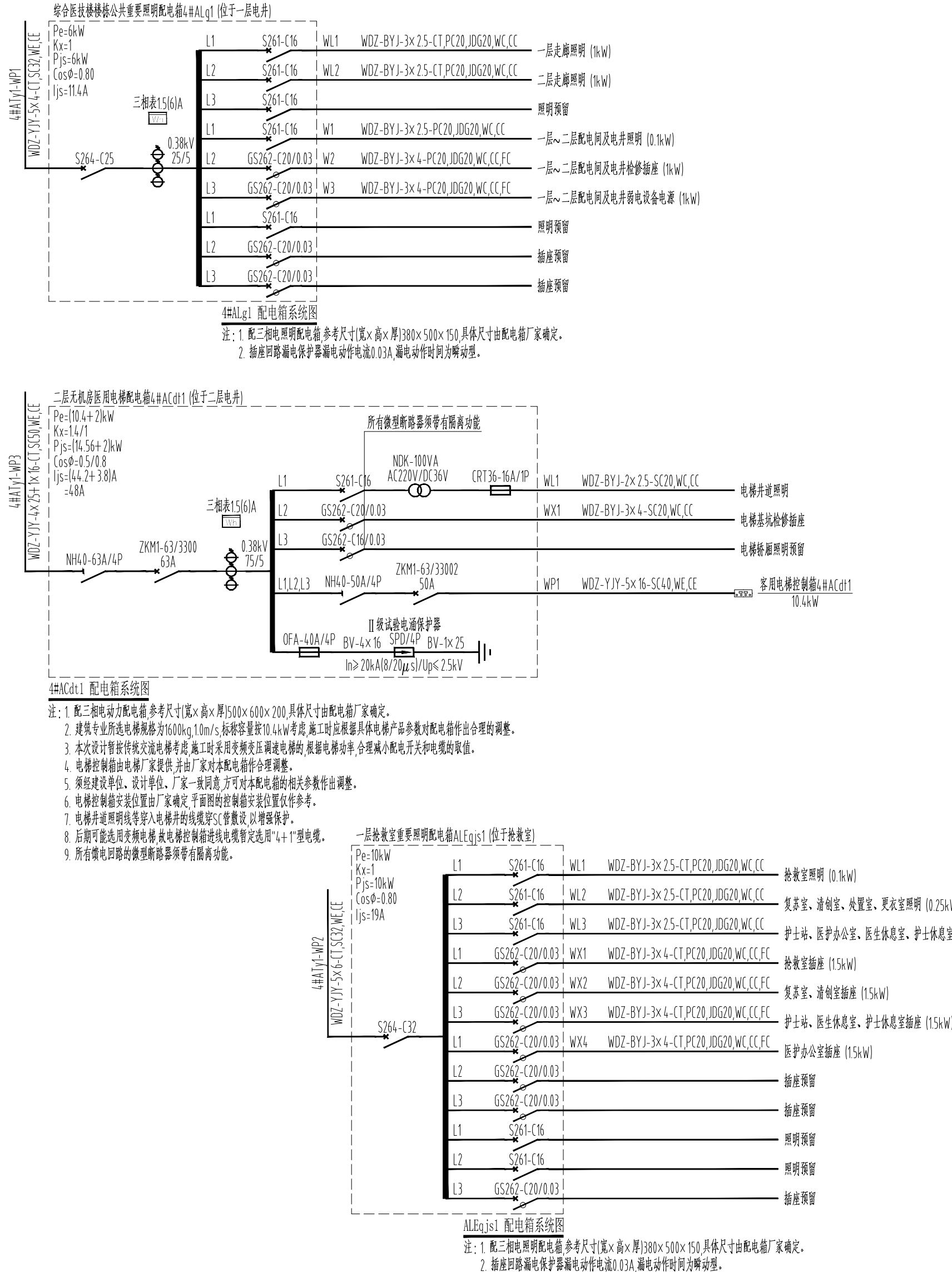
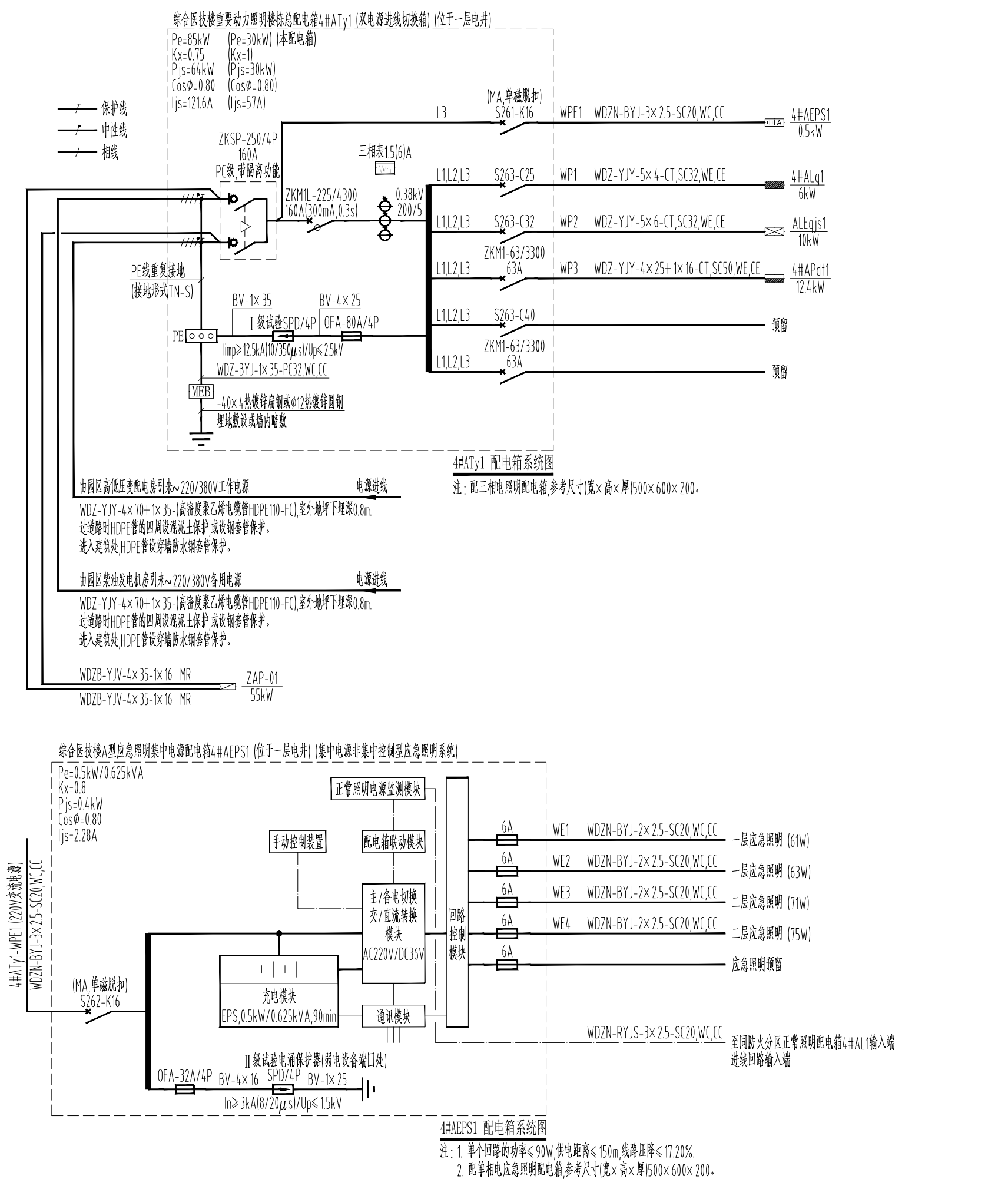
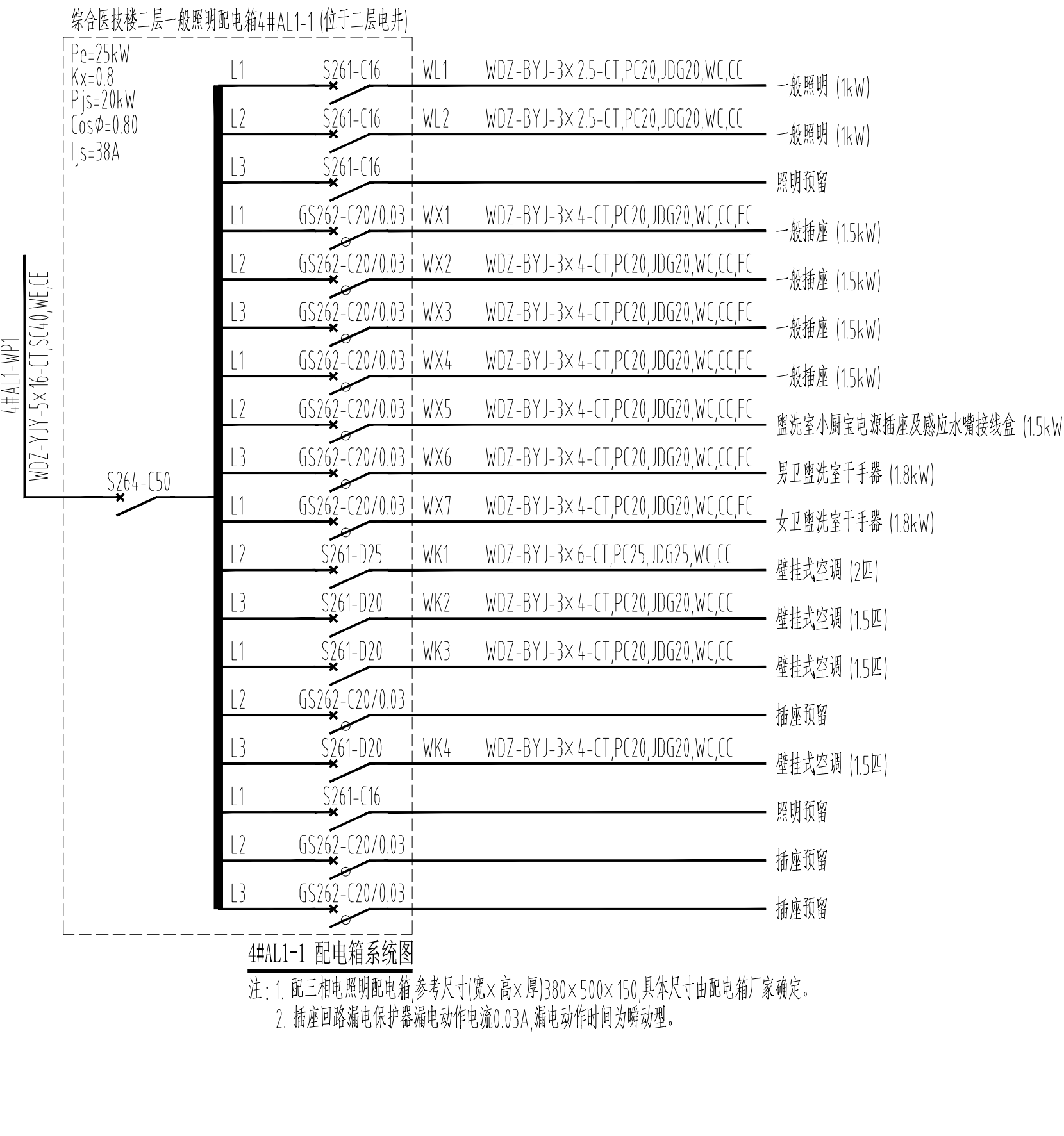
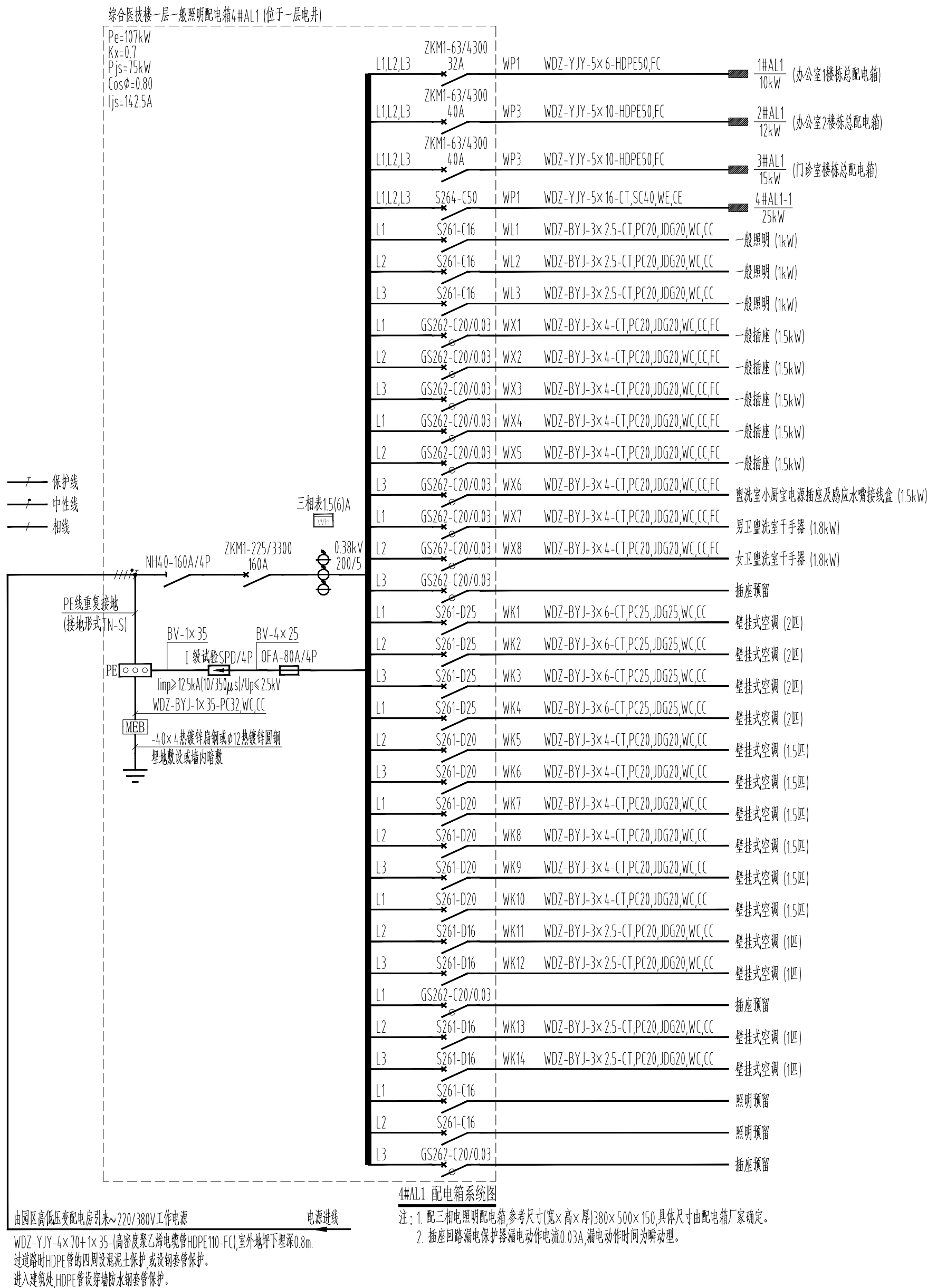
---

$$L_{\text{H}\alpha} = 1.6 \times 10^{41} \text{ erg s}^{-1} \quad L_{\text{H}\beta} = 1.5 \times 10^{40} \text{ erg s}^{-1} \quad L_{\text{H}\gamma} = 1.4 \times 10^{39} \text{ erg s}^{-1} \quad L_{\text{H}\delta} = 7.2 \times 10^{37} \text{ erg s}^{-1}$$





专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
给排水					



本图版权属卓尔国际工程技术有限公司所有，除本工程外的任何其它用途和复制，必须获得本公司的书面许可。不得量取图纸尺寸施工。

THE COPYRIGHT OF THE COPYRIGHT (C) THIS DRAWING IS RESERVED BY ZHUOER Architectural, Inc. All rights reserved. ANY REPRODUCTION OR USE OR REPRODUCTION OF THIS DRAWING

 **ZHUOER  
DESIGN**  
**卓尔设计**

**卓尔国际工程技术有限公司**  
Zhuoer International Engineering Technology Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级	资质证书:A142000465
风景园林工程(景观、苗木、专业)乙级	资质证书:A242002543
风景园林工程设计专项甲级	资质证书:A142000465
岩土工程(勘察)	资质证书:B242002486
公路行业(公路)专业乙级	资质证书:A142000465
城乡规划编制甲级	资质证书:鄂字第0111001
工程监理(房屋建筑)甲级	资质证书:B242002742
工程监理(市政公用工程)乙级	资质证书:B242002708

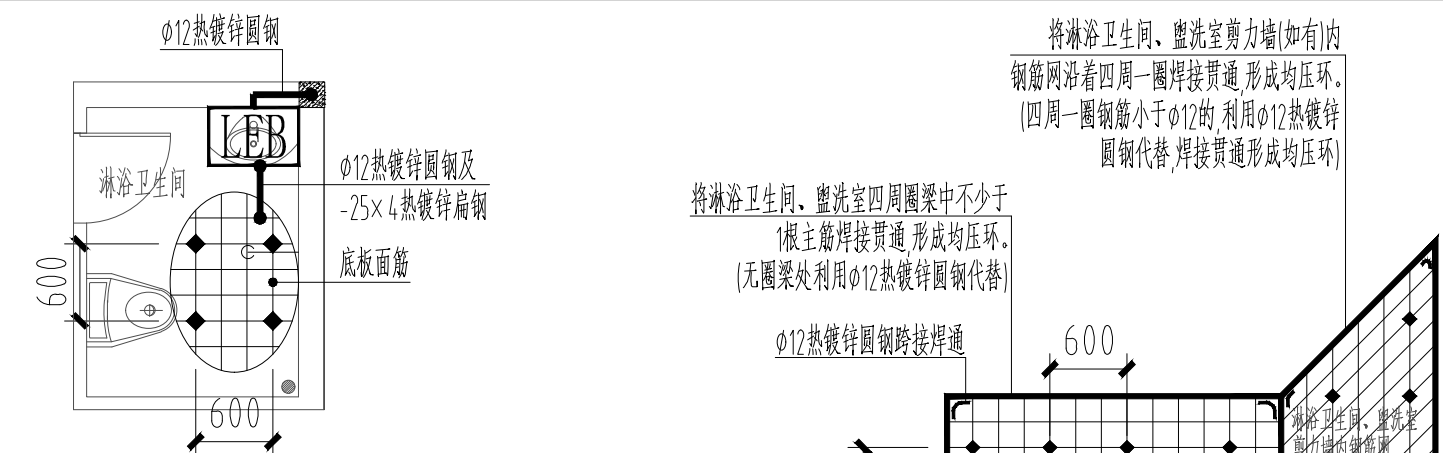
地址: 武汉市徐东大街6号 汇通新长江中心4楼4楼  
 电话: 027-87780228 邮编: 430062

说明 NOTES





日期					
姓名					
专业	暖通	电气			
日期					
姓名					
专业	建筑	结构	给排水		

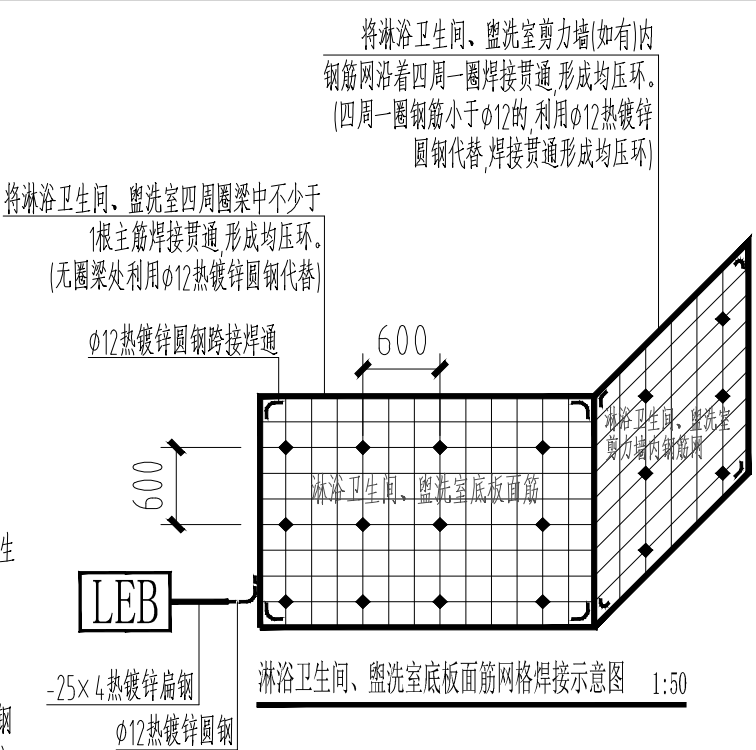


淋浴卫生间、盥洗室局部等电位联结大样图 1:50

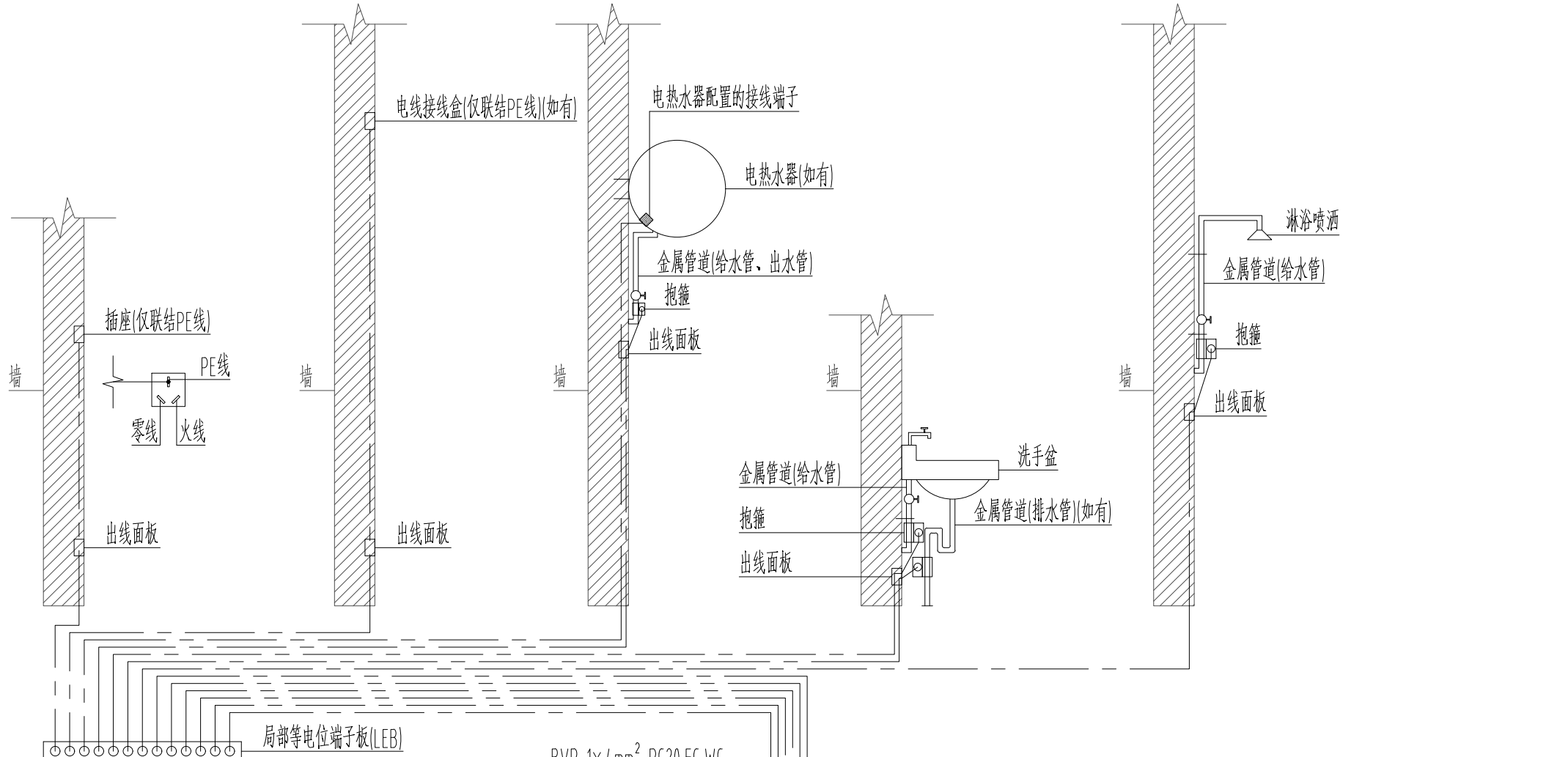
注：1.淋浴卫生间、盥洗室设置局部等电位联结,局部等电位箱底边距地0.3米暗装.淋浴卫生间、盥洗室内可能异常带电的构件通过LEB作局部等电位联结,局部等电位连接线采用BVR-1×4mm<sup>2</sup>-PC20在地面内或墙内暗敷。具体做法参考《等电位联结安装》（15D502）第18页。

2.对“淋浴卫生间、盥洗室底板面筋”、“淋浴卫生间、盥洗室剪力墙(如有)内1.8m以下的钢筋网”作不大于0.6m×0.6m网格的钢筋交叉点点焊,并将底板、剪力墙(如有)四周钢筋焊接贯通形成均压环.底板面筋与结构柱(如有)内主筋之间也可可靠联结。利用φ12热镀锌圆钢从底板钢筋(均压环处)跨接引出后,用-25×4热镀锌扁钢引到LEB。

3.LEB与引下线靠近的,利用φ12热镀锌圆钢将LEB与相邻的引下线可靠联结,“淋浴卫生间、盥洗室底板面筋”、“淋浴卫生间、盥洗室剪力墙(如有)内1.8m以下的钢筋网”也与相邻的引下线可靠联结,以避免雷电感应。



淋浴卫生间、盥洗室底板面筋网络焊接示意图 1:50



淋浴卫生间局部等电位联结竖向大样图 1:25

注：0.本图参考图集《等电位联结安装》（15D502）第18页。

1.应将淋浴卫生间内外露可导电部分和可接近的外界可导电部分作局部等电位联结。外界可导电部分包括给水及排水系统的金属部分、金属浴盆、加热系统的金属部分、空调系统的金属部分、燃气系统的金属部分、可接触的建筑物的金属部分。可不包括金属扶手、浴巾架、肥皂盒等孤立金属物。

2.地面内的钢筋网应作等电位联结,墙内如有钢筋网(如剪力墙)也宜与等电位连接线联通。对于改建建筑,地面内的钢筋网无法利用的,可在地板下的水泥中利用φ12热镀锌圆钢设置不大于0.6m×0.6m的钢筋网格,钢筋交叉点点焊,增设的钢筋网应与局部等电位端子板可靠联结。

3.浴卫生间的等电位联结不得与淋浴卫生间外的PE线相连,以防故障时引入危险电位。如淋浴卫生间内有PE线,则必须与该PE线作联结(例如插座的PE端子或接线盒内的PE线)。

4.目前住宅、宿舍、酒店客房的淋浴卫生间多采用铝塑管、PPR管等非金属管,但考虑二次装修管材更换等因素,仍需预留局部等电位联结端子箱。

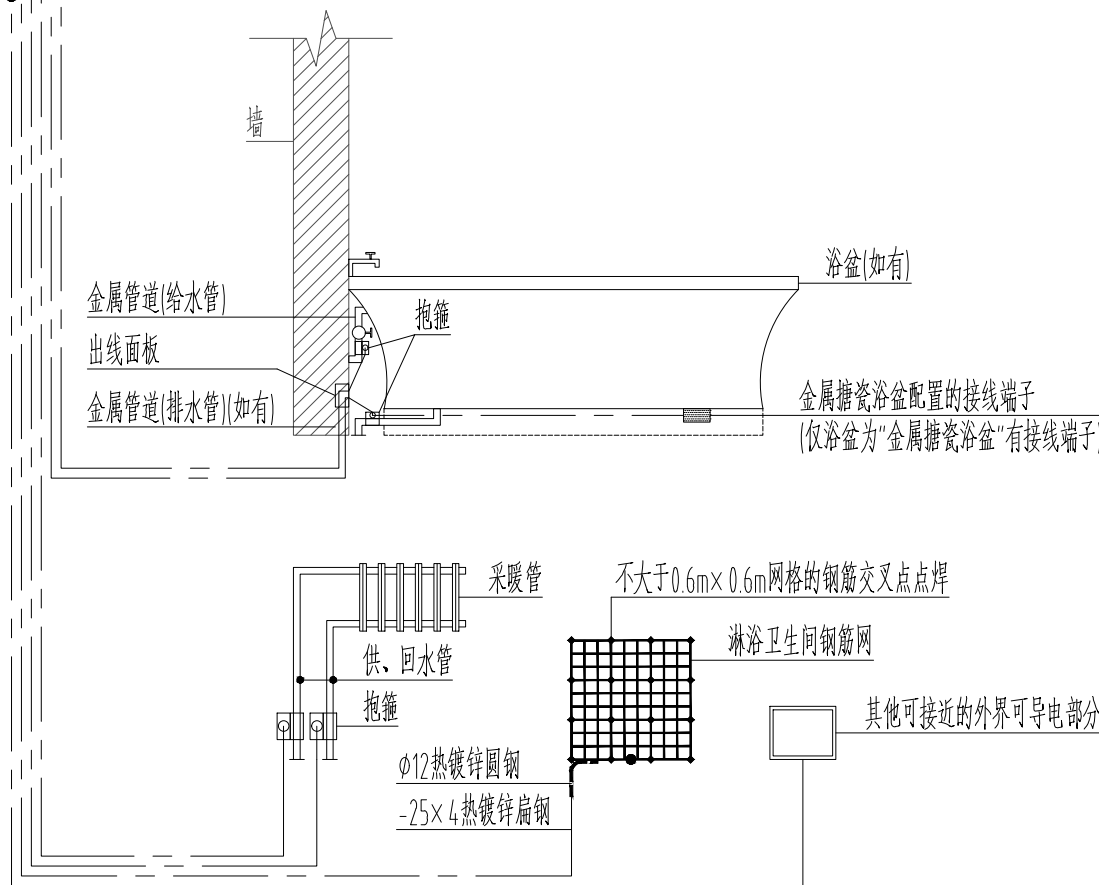
5.等电位联结线可采用-25×4热镀锌扁钢、φ12热镀锌圆钢、不小于BVR-1×2.5mm<sup>2</sup>导线(地面内或墙内穿管暗敷)。本工程设备及设施等电位联结线采用BVR-1×4mm<sup>2</sup>-PC20在地面内或墙内暗敷,地面内及墙内的钢筋网的等电位联结线采用-25×4热镀锌扁钢、φ12热镀锌圆钢在地面内或墙内暗敷。

6.淋浴卫生间局部等电位联结端子箱的设置位置应方便检测,其具体做法参见图集《等电位联结安装》（15D502）第31、33页。

7.局部等电位连接线及浴盆、下水管等卫生设备的连接参见图集《等电位联结安装》（15D502）第38~40页。

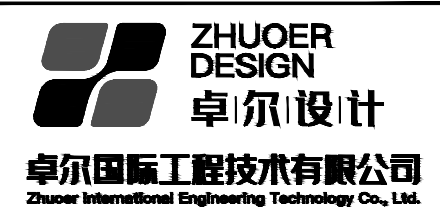
8.如淋浴卫生间设有电气加热单元覆盖的金属网格,其局部等电位联结见图集《等电位联结安装》（15D502）第20页。

9.本图局部等电位联结线采用放射式布线安装,导线连接器安装方式见图集《等电位联结安装》（15D502）第19页。



本图版权属卓尔国际信息技术有限公司所有，除本工程外的任何其它用途和复制，必须获得本公司的书面许可。不得量取图纸尺寸施工。

THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RESERVED BY WUHAN ZHUOER ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THIS DRAWING.



建筑行业(建筑工程)甲级	资质证书:A142000465
市政行业(道路、给水排水、桥梁)专业乙级	资质证书:A242025432
风景园林工程设计专项甲级	资质证书:A142000465
岩土工程(勘察)甲级	资质证书:B242024846
公路行业(公路)专业乙级	资质证书:A142000465
城乡规划编制丙级	资质证书:鄂城规编第(1818)01
工程监理(房屋建筑)甲级	资质证书:书:E242027422
工程监理(市政公用工程)乙级	资质证书:书:E242027078

地址：武汉市徐东大街6号 汇通新长江中心A座4楼  
电话：027-87780228 邮编：430062

合作设计单位 CO-OPERATED WITH

说明 NOTES

出图专用章 STAMP FOR ISSUE

注册章 STAMP FOR REGISTER

设计审查专用章 CONSTRUCTION DRAWING DESIGN INSPECTION SPECIAL-PURPOSE CHAPTER

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	毕毅	毕毅
专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	贺峰	贺峰
设计 DESIGNED BY	莫忠宪	莫忠宪
制图 DRAWN BY	莫忠宪	莫忠宪
校对 CHECKED BY	彭侨	彭侨
审核 APPROVED BY	贺峰	贺峰

建设单位 CLIENT  
独山县麻尾镇中心卫生院

项目名称 ITEM  
独山县麻尾镇中心卫生院提质改造建设项目

子项目名称 SUB-ITEM  
医技楼

图名 DRAWING TITLE  
大样图

工程编号 JOB NO.	-	专业 DISCIPLINE	电气
子项号 SUB JOB NO.		图号 DRAWING NO.	4-2-DY01
设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	版本号 VERSION NO.	
出图日期 DATE	2024.11	序号 NO.	

本图凡未盖出图专用章、注册专用章对外无效。版权所有，不得翻制，违者必究。



