

神木能源榆家梁物资集运有限公司

榆家梁能源物资储装运系统（铁路专用线）项目生产和生活用水工程

水泵房电气施工图



陕西升腾顺源工程设计有限公司

2025年12月

图 纸 目 录

第 1 页, 共 1 页

[illegible]

会 签			
COUNTERSIGN			
主持人 MANAGER		暖通 HVAC	
建筑 ARCHT.		电气 ELEC.	
结构 STRUCT.		弱电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			

附注

Notes

注册师用章

Chartered Architect/Engineer

出图专用章

Issue



陕西升腾顺源
工程设计有限公司

SHENGTENGSHUNYUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE

设计证书及编号·A261137195

First-class Design Certificate A26113719

建筑工程乙级

风景园林工程设计乙级

市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级

市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级

审 核 APPROVE	刘 清	刘清
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏	吉云鹏
校 正 CHECK	乔 晓 梅	乔晓梅
设 计 DESIGN	王 鹏	
制 图 DRAWN	王 鹏	王鹏

建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资储运有限公司
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资储运有限公司 榆家梁能源物资储运系统（铁路专用线 项目生产和生活用水工程
子项名称 SUB PROJECT	水泵房
图 名 TITLE	图纸目录

工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	电气
图 号 DRAWING NO.	电施-00	日 期 DATE	2025. 12

电气设计说明(一)

一. 工程概况
本工程位于陕西省榆林市神木能源榆家梁物资集运有限公司榆家梁能源物资储装运系统（铁路专用线）项目生活用水工程。
二. 设计依据
2.1. 国家现行的主要规范、规程及相关行业标准：
2.1.1 《低压配电设计规范》 GB 50054-2011；
2.1.2. 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010；
2.1.3.《供配电系统设计规范》 GB 50052-2009；
2.1.4.《综合布线系统工程设计规范》 GB50311-2016；
2.1.5.《民用建筑电气设计标准》 GB51348-2019；
2.1.6.《建筑防火通用规范》GB55036-2022；
2.1.7.《建筑照明设计标准》 GB/T50034-2024；
2.1.8.《通用用电设备配电设计规范》 GB50055-2011；
2.1.9.《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018版）；
2.1.10.《民用建筑设计统一标准》 GB50352-2019；
2.1.11.《消防设施通用规范》GB55036-2022；
2.1.12.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021；
2.1.13.《建筑电气与智能化通用规范》 GB55024-2022；
2.1.14.《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002 2021；
2.2.其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。
2.3.建设单位提供的设计任务书及设计要求。
2.4.本工程建筑、结构、暖通、给排水专业提供的设计资料。
三. 设计范围
3.1.本工程设计包括红线内的以下电气系统：
3.1.1. 电力及照明配电系统；
3.1.2. 建筑物地系统安全措施；
3.2. 与其它专业设计的分工：
3.2.1. 自控系统二次设计由专业厂家配合深化；
3.2.2. 凡属于特殊装修和工艺设计要求的，具体由专业公司设计安装完成，本设计将电源引至配电箱，预留用电容量；
3.2.3. 配电箱系统图中箱体尺寸仅供参考，具体尺寸依据后期盘柜厂家深化为准；
四. 电力及照明配电系统
4.1. 电力系统
4.1.1. 负荷等级：
一级负荷：本单体内整体用电负荷均为一级负荷。
4.1.2. 供电电源：
本工程从室外就近电源引来一路220/380V电源（具体电缆规格及型号详见配电干线系统图），供给本楼负荷用电，进线电力电缆室外埋地敷设至本建筑一层配电间内。
4.1.3. 计量方式：
本次设计考虑总箱内设置计量仪表，具体由后期甲方根据实际要求为准；
4.1.5. 配电方式：
本工程采用放射式与树干式相结合的供电方式，对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电；对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式；对于消防排烟风机、消防泵等二级负荷采用双电源供电，并在末端配电箱处自动切换（或在

适当位置互投)；																							
4.2. 照明系统																							
4.2.1. 照明、插座分别由不同的支路供电，照明、插座均为单相三线，平面图中不再标注。每回路均单独设置中性线，不同回路不得共用中性线。																							
4.2.2. 照度标准：																							
<table><tr><td>房间或场所</td><td>照明功率密度（W/m²）</td><td>对应照度值（Lx）</td><td>房间或场所</td><td>照明功率密度（W/m²）</td><td>对应照度值（Lx）</td></tr><tr><td>水泵房</td><td>≤6W/m²</td><td>200</td><td>配电间</td><td>≤6W/m²</td><td>200</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						房间或场所	照明功率密度（W/m ² ）	对应照度值（Lx）	房间或场所	照明功率密度（W/m ² ）	对应照度值（Lx）	水泵房	≤6W/m ²	200	配电间	≤6W/m ²	200						
房间或场所	照明功率密度（W/m ² ）	对应照度值（Lx）	房间或场所	照明功率密度（W/m ² ）	对应照度值（Lx）																		
水泵房	≤6W/m ²	200	配电间	≤6W/m ²	200																		
4.2.3. 所有插座回路均设剩余电流保护断路器保护，消防用电插座漏电只报警不跳闸。																							
4.3. 设备选型及安装																							
4.3.1. 配电间内配电箱尺寸及安装方式，详见配电箱系统图各箱体标注。																							
4.3.2. 各层照明配电箱、动力箱、控制箱安装方式和安装高度详见配电箱系统图；消防的配电设备箱（柜）、控制箱（柜）等箱面应加“消防”明显标志，消防设备用房以外设置的消防设备箱（柜）应为防火型，防护等级不低于IP33。																							
4.3.3. 由设备配套的控制柜，其控制方案、启动方式等应满足设计要求；水泵等各类风机及设备电源出线口的具体位置，以设备专业图纸为准。																							
4.3.4. 除注明外，开关、插座分别距地1.3m、0.3m暗装，卫生间内开关、插座选用防潮、防溅型面板；洗浴卫生间内开关、电源插座、线路附件等应设置在2区以外。																							
4.3.5. 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施。																							
4.3.6. 风机、水泵等设备位置详见水、暖专业相关图纸。所有开关、插座施工时注意避开水、暖立管。电源插座距弱电插座之间净距离300mm。																							
4.3.7. 未说明的设备，安装方式请参见材料表及具体施工图纸。并符合《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015要求。																							
4.4. 线路及敷设																							
4.4.1. 干线：非消防设备干线电缆采用YJV-0.6/1.0kV交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆，具体规格及敷设方式详见系统图及相关平面图。																							
4.4.2. 支线：其它非消防线路采用BV-450/750V聚氯乙烯绝缘铜芯电线，具体规格及敷设方式详见系统图及相关平面图。																							
4.4.3. 消防配电线路暗敷设时，应穿金属管敷设于不燃烧结构体内，且保护层厚度须大于30mm；明敷设时，应穿有防火保护的金属管或有防火保护的封闭式金属桥架或线槽（采用的防火涂料，耐火不小于3小时）。																							
4.4.4. 导线颜色：楼内导线颜色选择应统一。接地线（PE），黄绿双色相间导线；中性线（N），浅蓝色导线；相线（L），L1相：黄色，L2相：绿色，L3相：红色。																							
4.4.5. 暗敷设的金属导管管壁厚度不应小于1.5mm，暗敷设的塑料导管管壁厚度不应小于2.0mm；潮湿场所配电线路布线宜采用管壁厚度不小于2.0mm的塑料导管或金属导管，明敷的金属导管应做防腐、防潮处理。																							
4.4.6. 暗敷于墙内或混凝土内的硬质塑料导管，应选用中型及以上管材。																							
4.4.7. 布线用塑料管、塑料线槽，应采用难燃型材料，其氧指数应在27以上。																							
4.4.8. 暗敷在楼板、墙体、柱内的缆线（有防火要求的缆线除外），其保护管的覆盖层不应小于15mm。																							
4.4.9. 穿管（金属管、硬质塑料管、半硬质塑料管）布线要求：																							

会 签 COUNTERSIGN			
主持人 MANAGER		暖通 HVAC	
建 筑 ARCHT.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			
附注 Notes			
注册师用章 Chartered Architect/Engineer			
出图专用章 Issue			
 陕西升腾顺源 工程设计有限公司 SHENGTENGSHUNYUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE 设计证书及编号:A261137195 First-class Design Certificate A261137195 建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级 市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级 市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级			
审 核 APPROVE	刘 清	刘 清	
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏	吉 云 鹏	
校 正 CHECK	乔 晓 梅	乔 晓 梅	
设 计 DESIGN	王 鹏	王 鹏	
制 图 DRAWN	王 鹏	王 鹏	
建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司		
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资仓储装运系统（铁路专用线） 项目生产和生活用水工程		
子项名称 SUB PROJECT	水泵房		
图 名 TITLE	电气设计说明（一）		
工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	电气
图 号 DRAWING NO.	电施-01	日 期 DATE	2025. 12

电 气 设 计 说 明(三)

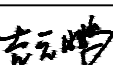
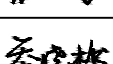
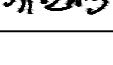
七. 其它
7.1. 照明及插座平面图中线路未标注导线根数的均为3根，灯具至单极单联开关的导线根数为2根。
7.2. 本设计除注明外，各尺寸均以 mm 计算。
7.3. 所有弱电智能化系统均由建设单位委托专业公司深化设计，设计院负责审核及与其它系统的接口协调事宜；
7.4. 图中配电箱外形尺寸仅供参考，施工单位具体按生产厂实际尺寸调整预留洞尺寸。
7.5. 电气施工中，应及时与土建配合预留电气管线及各种设备的固定构件等。电缆桥架安装时，应与其它工种密切配合，当与其他工种相撞时，应及时现场调整，避免造成经济损失。
7.6. 为设计方便，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不应低于设计图纸的要求。所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。
7.7. 凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工，或与设计院协商解决。
7.8. 本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书（3C 认证）；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品等应具有入网许可证。
7.9. 说明未尽事项按《建筑电气工程施工质量验收规范》执行。
7.10. 由建设单位采购建筑材料、建筑构件和设备的，建设单位应保证建筑材料、建筑构件和设备符合设计文件和合同的要求。
7.11. 本设计文件需报人民政府建设行政主管部门、施工图审查部门及其他相关部门审查批准后方可使用。
7.12. 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。施工单位在施工工程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时向建设单位和设计单位提出意见和建议。
7.13. 建设方应提供电源、电信、电视等市政原始资料，原始资料应真实、准确、齐全。
7.14. 对于隐蔽工程，施工完后施工单位应和有关部门共同检查验收，并做好隐蔽工程记录。
7.15. 建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

机电安装工程抗震设计说明

1、建筑机电工程的抗震设防烈度按照6度抗震设防；订货前应向厂家说明相关抗震设防要求，采购满足相关抗震设防要求的设备；施工中应配合厂家做好相关防震避震设施的安装；与电气有关的设备基础、混凝土构件的抗震构造要求参见结构相关图纸。
2、建筑机电工程设施的支、吊架应具有足够的刚度和承载力，支、吊架与建筑结构应有可靠的连接和锚固。
3、建筑机电工程管道穿越结构墙体的洞口设置，应尽量避免穿越主要承重结构构件。管道和设备与建筑结构的连接应能允许二者间有一定的相对变位。
4、建筑机电工程设施的基座或连接件应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中用以固定建筑机电工程设施的预埋件、锚固件，应能承受建筑机电工程设施传给主体结构的地震作用。
5、对重力不大于1.8KN的设备或吊杆计算长度不大于300mm的吊杆悬挂管道，可不进行设防。
6、抗震支、吊架与钢筋混凝土结构应采用锚杆连接，与钢结构应采用焊接或螺栓连接。
7、穿过隔震层的建筑机电工程管道应采用柔性连接或其他方式，并应在隔震层两侧设置抗震支架
8、建筑机电工程设施底部应与地面牢固固定。

设 备 材 料 表					
序 号	图 例	设 备 名 称	型 号 规 格	下口距地(米)	备 注
01		照明配电箱	详见系统图	详见系统图	详见系统图
02		总等电位端子箱	见平面说明	底边距地: 0.3m	具体做法参见: 15D502
03		辅助等电位端子箱	见平面说明	底边距地: 0.3m	具体做法参见: 15D502
04		防水防尘吸顶LED灯	LED光源: 32W	吸顶安装	
05		自带蓄电池LED灯	LED光源: 40W	吸顶安装	自带蓄电池连续供电时间180min
06		单联单控开关	250V, 10A	底边距地: 1.3m	嵌墙暗装
07		双联单控开关	250V, 10A	底边距地: 1.3m	嵌墙暗装
08		三联单控开关	250V, 10A	底边距地: 1.3m	嵌墙暗装
09		单相二、三极暗插座	250V, 10A	底边距地: 0.3m	嵌墙暗装、安全型
10		单相二、三极暗插座	250V, 10A	底边距地: 1.0m	嵌墙暗装、安全型、防水型
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
27					

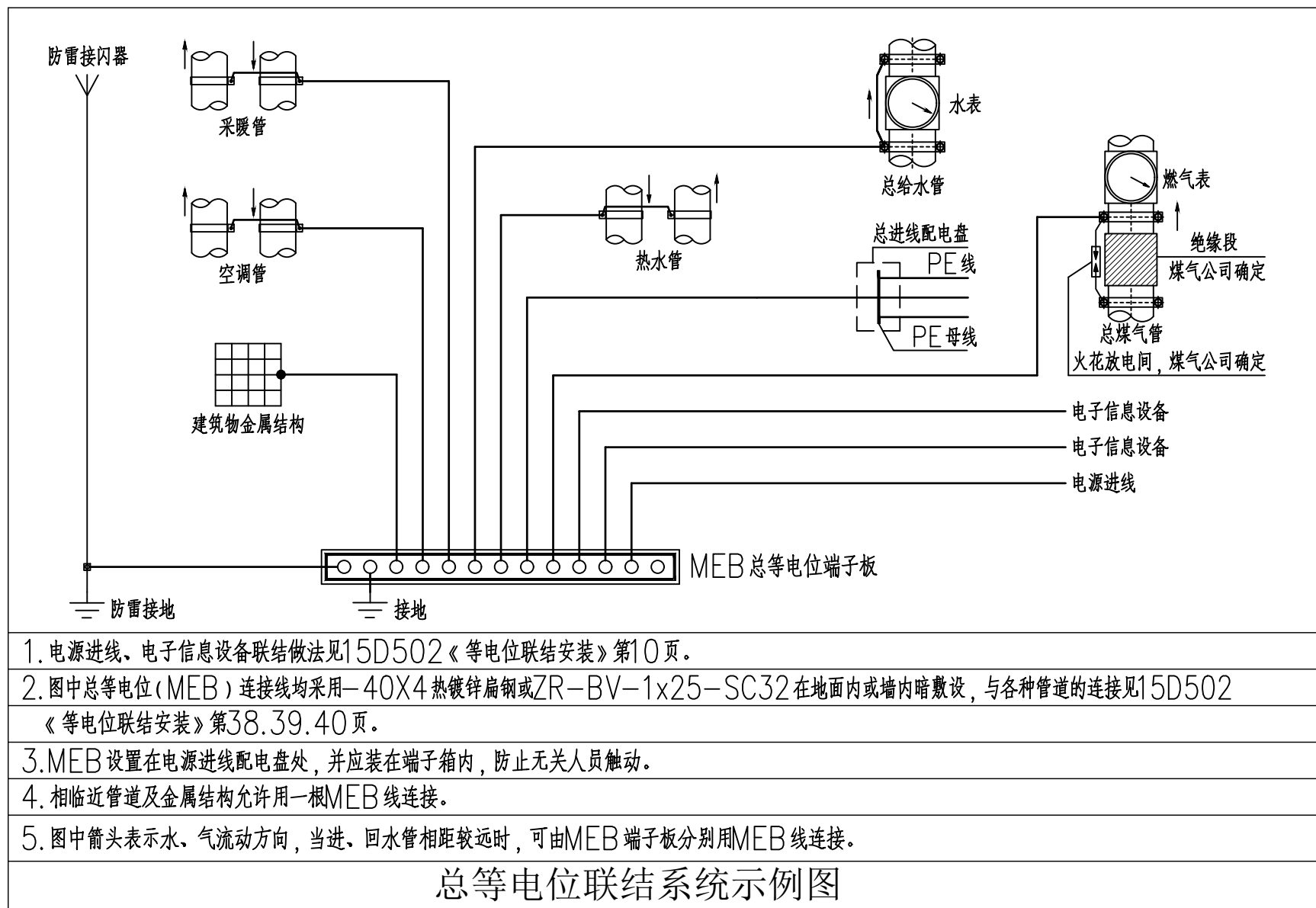
本工程引用国家建筑标准设计图集			
序 号	图 集 名 称	图 集 编 号	备 注
1	《民用建筑电气设计与施工》上册	D800-1~3	2008年合订本
2	《民用建筑电气设计与施工》中册	D800-4~5	2008年合订本
3	《民用建筑电气设计与施工》下册	D800-6~8	2008年合订本
4	《电缆桥架安装》	04D701-3	封闭式母线及桥架安装 D701-1~3 (2004年合订本)
5	《常用低压配电设备安装》	04D702-1	常用低压配电设备及灯具安装 D702-1~3 (2004年合订本)
6	《常用灯具安装》	96D702-2	
7	《综合布线系统工程设计与施工》	08X101-3	
8	《等电位联结安装》	15D502	
9	《建筑物防雷设施安装》	15D501	
10	《接地装置安装》	14D504	

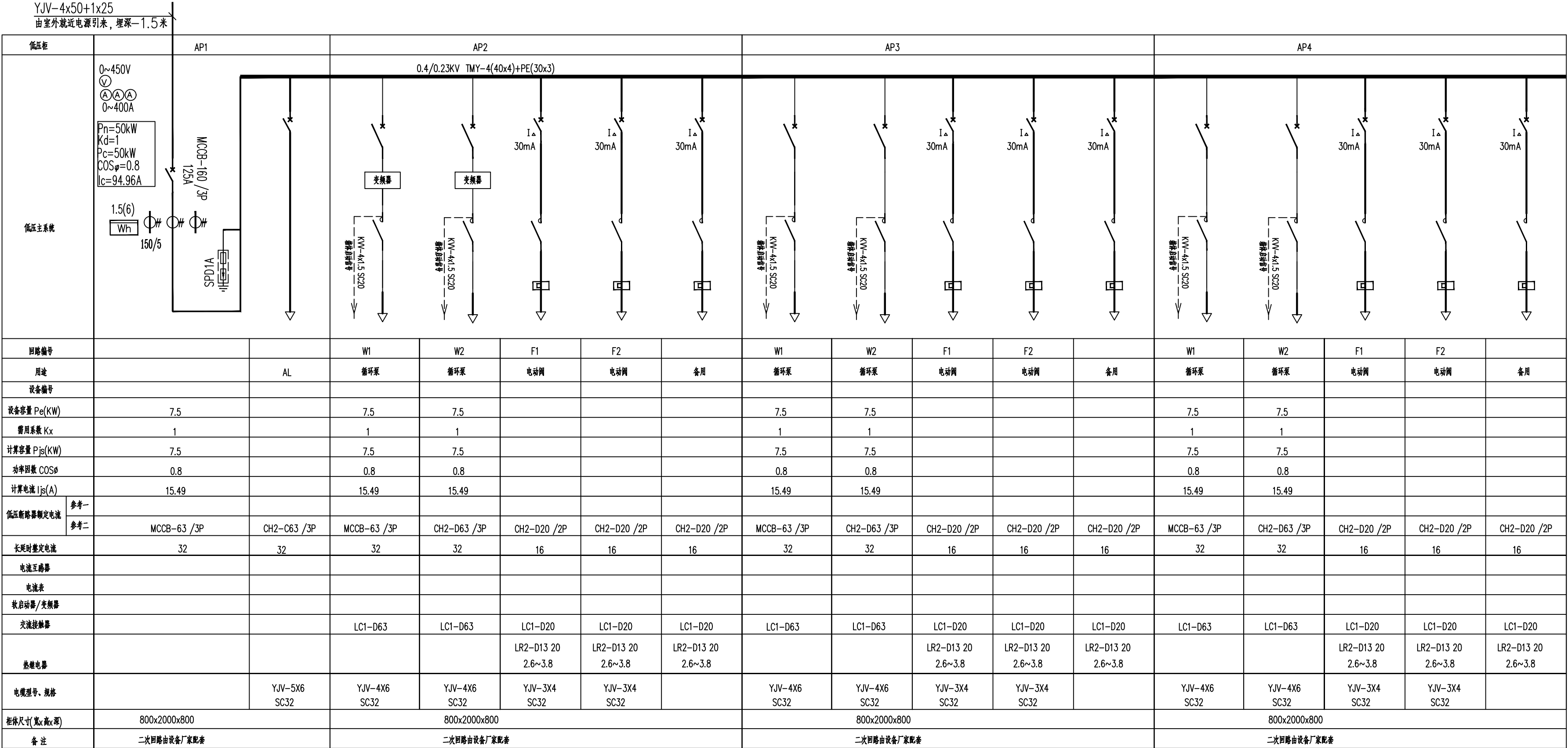
会 签			
主持人 MANAGER		暖 通 HVAC	
建 筑 ARCH.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			
附注 Notes			
注册师用章 Chartered Architect/Engineer			
出图专用章 Issue			
 陕西升腾顺源 工程设计有限公司 SHENG TENG SHUN YUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE 设计证书及编号: A261137195 First-class Design Certificate A261137195 建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级 市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级 市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级			
审 核 APPROVE	刘 清		
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏		
校 正 CHECK	乔 晓 梅		
设 计 DESIGN	王 鹏		
制 图 DRAW	王 鹏		
建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司		
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资储运系统（铁路专用线） 项目生产和生活用水工程		
子项名称 SUB PROJECT	水泵房		
图 名 TITLE	电气设计说明（三） 设备材料表		
工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	电气
图 号 DRAWING NO.	电施-03	日 期 DATE	2025.12

AL 照明配电箱接线图 (共 1 台)

Pn=10.0kW Kd=1.0 Pc=10.0kW COSφ=0.85 Ic=17.88A		安装方式: 底边距地1.5m (挂墙明装)		箱体尺寸: WxHxD=500X600X150		
配电箱内元器件		回路	相序	导线规格型号	敷设方式部位	负荷名称
	CDB9-63/1P-C16	N1	L1,N,PE	WDZ-BYJ-3x2.5	JDG20-CC, WC	照明回路
	CDB9-63/1P-C16	N2	L2,N,PE	WDZ-BYJ-3x2.5	JDG20-CC, WC	照明回路
	CDB9-63/1P-C16		L3,N,PE			备用
	CDB9PLE-63/1P+N-C20 30mA	C1	L1,N,PE	WDZ-BYJ-3x4	JDG20-WC, FC	插座回路
	CDB9PLE-63/1P+N-C20 30mA	C2	L2,N,PE	WDZ-BYJ-3x4	JDG20-WC, FC	插座回路
	CDB9PLE-63/1P+N-C20 30mA	C3	L3,N,PE	WDZ-BYJ-3x4	JDG20-WC, FC	插座回路
	CDB9-63/1P-C16		L1,N,PE			备用
	CDB9PLE-63/1P+N-C20 30mA		L2,N,PE			备用
	CDB9PLE-63/1P+N-C20 30mA		L3,N,PE			备用

附注:





配电箱系统图

- 所有变频回路的远程/就地、故障、运行状态，频率反馈以及启停控制接入上位监控系统，预留通讯接口；
- 电动阀自控需求由专业厂家配合深化完善。
- 上进上出线；隔离开关及接触器不需要，二次原理其余可以参考附图。

会 签

CHARTER

主持人
MANAGER

暖通
HVAC

建筑
ARCHT.

电气
ELEC.

结构
STRUCT.

弱电
COMMUNICATION

给排水
PLUMBING

附注

Notes

注册师用章

Chartered Architect/Engineer

出图专用章

Issue

陕西升腾顺源
工程设计有限公司

SHENG TENG SHUN YUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE

设计证书及编号: A261137195

First-class Design Certificate A261137195

建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级
市政行业甲级工程乙级 市政行业道路工程乙级
市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级

审 核

刘 清

刘 清

专业负责人

白云鹏

白云鹏

校 正

乔晓梅

乔晓梅

设 计

王 鹏

王 鹏

制 图

王 鹏

王 鹏

建设单位

Construction

神木能源榆家梁
物资储运有限公司

工程名称

PROJECT

神木能源榆家梁物资储运有限公司
榆家梁能源物资储运系统（铁路专用线
项目生产和生活用水工程

子项目名称

SUB PROJECT

水泵房

图 名

TITLE

配电箱系统图（二）

工程编号

PROJECT No.

JJ-01

图 别

TYPE

电气

图 号

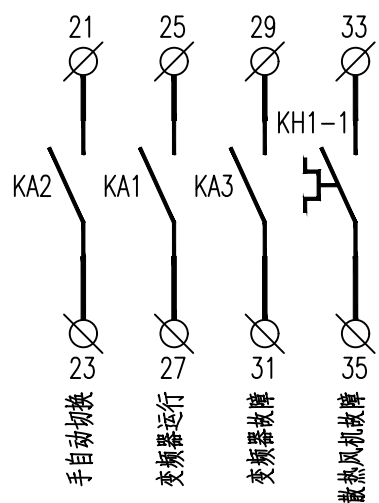
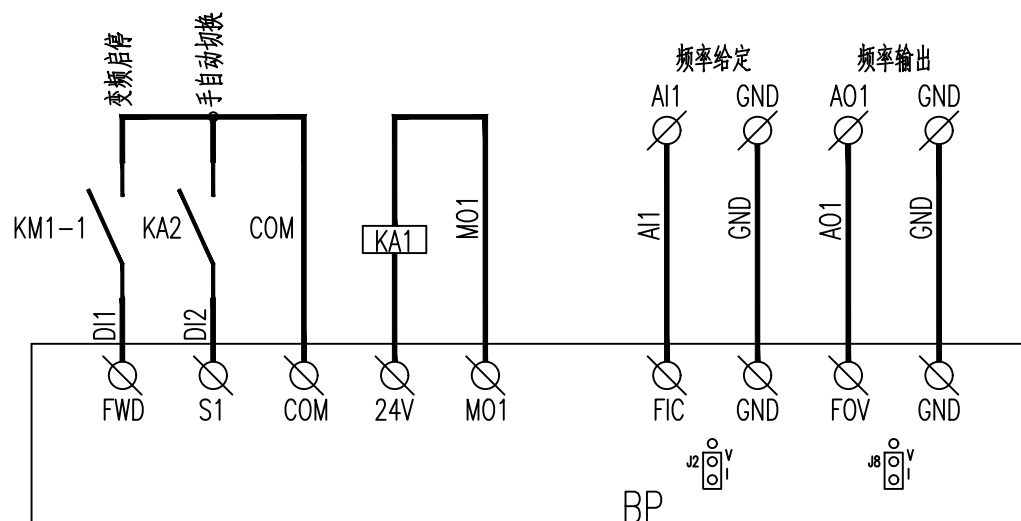
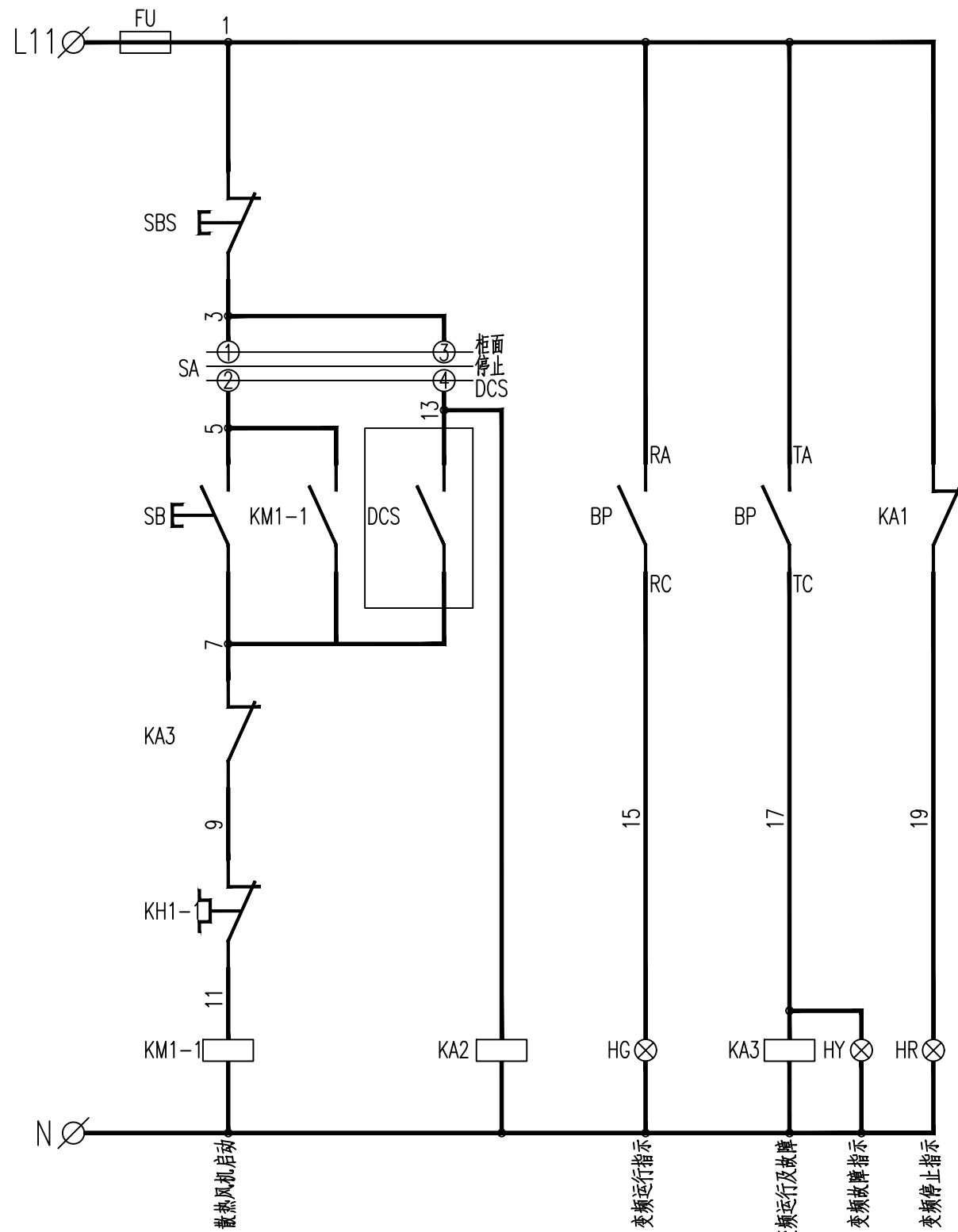
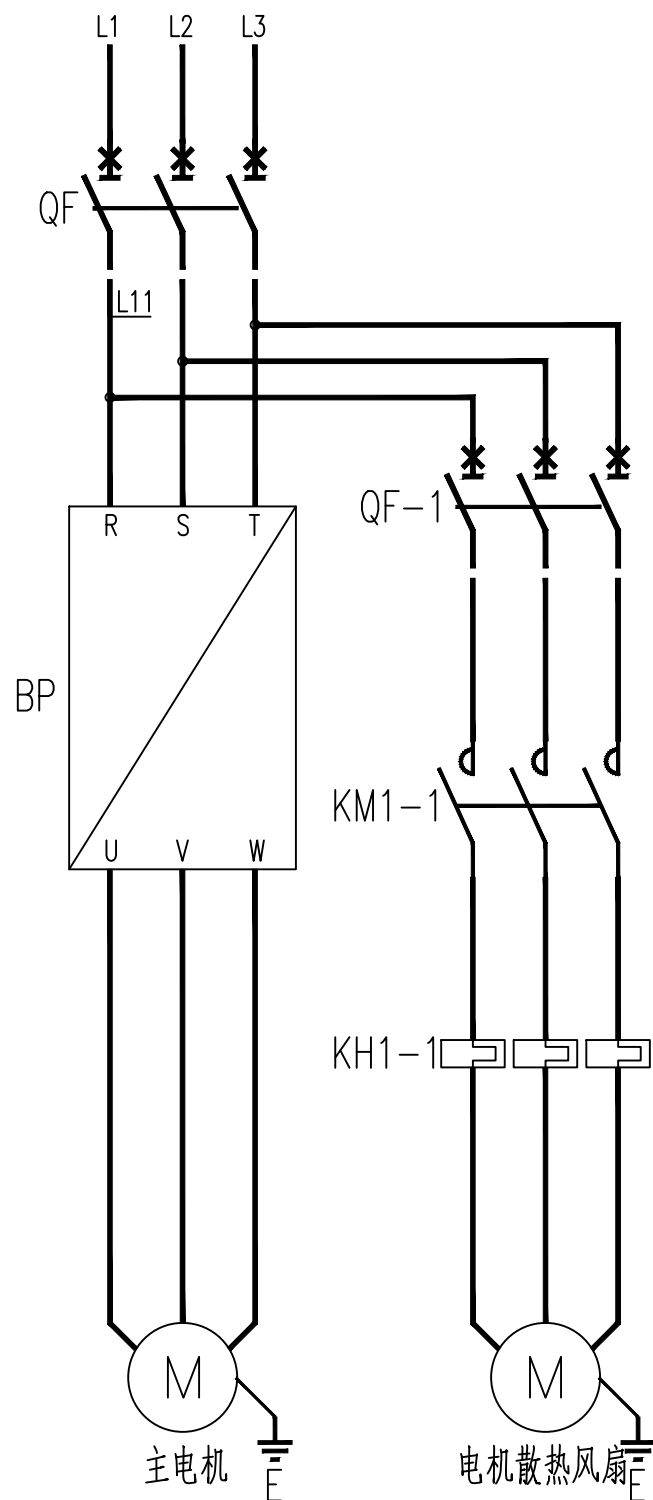
DRAWING No.

电施-05

日 期

DATE

2025.12



	1	7
	2	13
	3	AI1
	4	GND
	5	A01
	6	GND
	7	21
	8	23
	9	25
	10	27
	11	29
	12	31
	13	33
	14	35
	15	
	16	

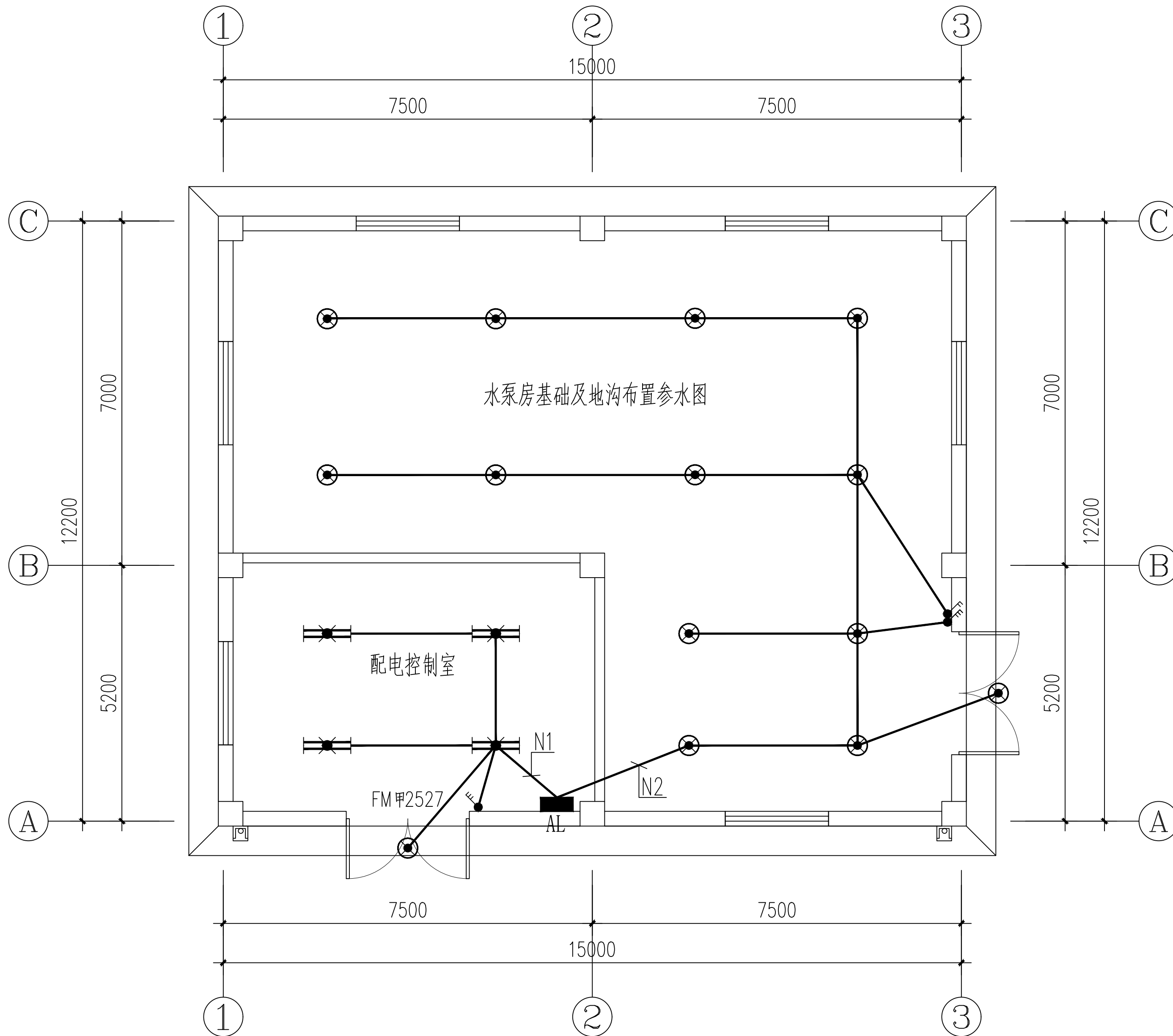
说明：多回路元件及线号依次加1-、2-、.....。

7	端子	X1	UK3N	16	
6	三档旋扭	SA	LA158-2BD33	1	
5	指示灯	HY	AD118-22DS/31(黄)	1	
4	带灯按钮	SB/SBS (HG/HR)	LA158-2BW3361/3462(绿、红)	2	
3	中间继电器	KA2-3	JZX -22F(D)/4Z AC220V	2	
2	中间继电器	KA1	JZX -22F(D)/4Z DC24V	1	
1	熔断器	FU	UK5-HESI 4A	1	
序号	名称	符号	规格型号	数量	备注

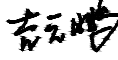
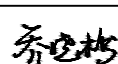
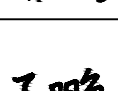
变频水泵控制原理图

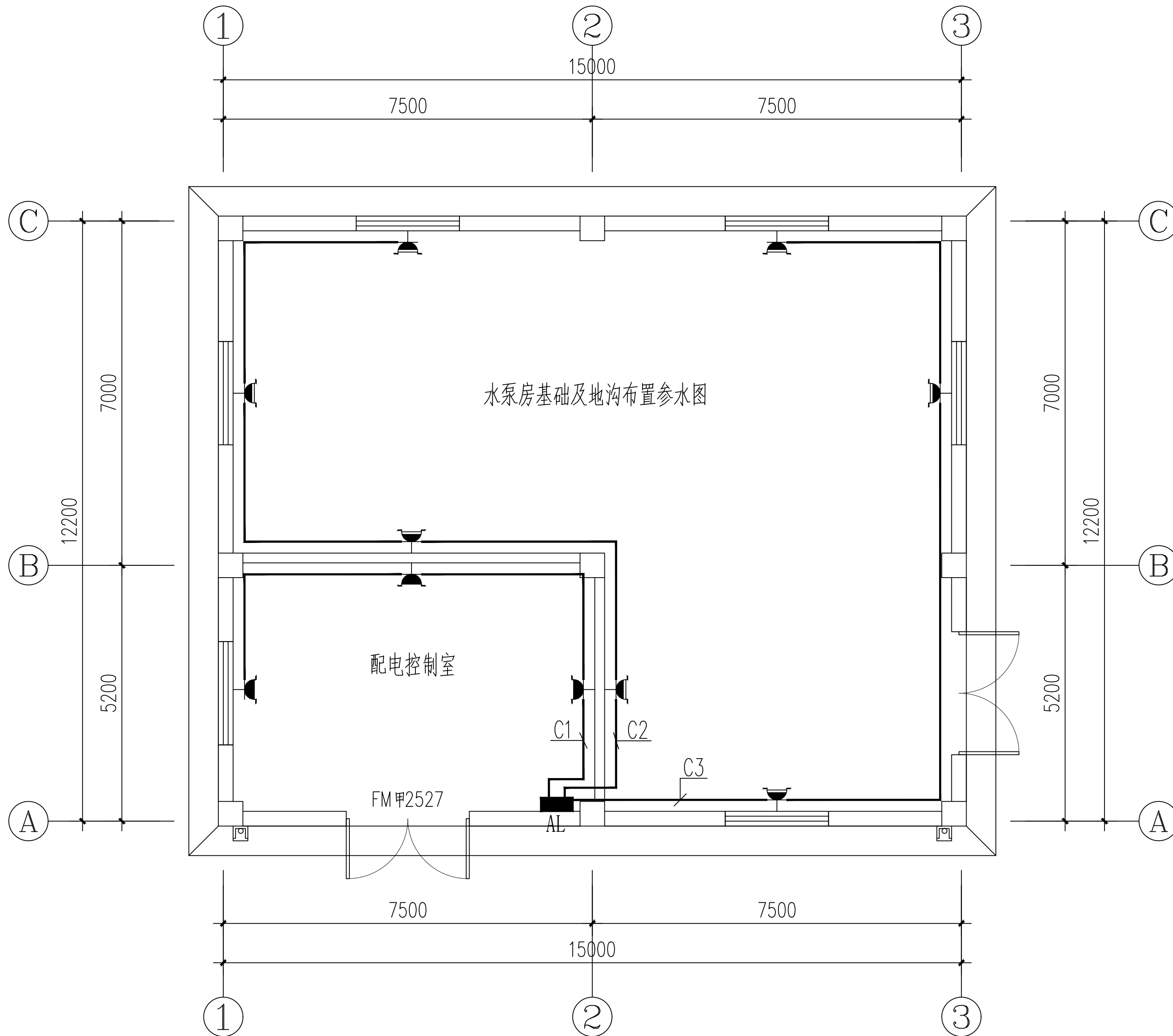
说明：适用于带单独散热风扇的变频水泵；

会 签 COUNTERSIGN			
主持人 MANAGER		暖 通 HVAC	
建 筑 ARCHT.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			
附注 Notes			
注册师用章 Chartered Architect/Engineer			
出图专用章 Issue			
 陝西升騰順源 工程设计有限公司 SHENG TENG SHUN YUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE 设计证书及编号: A261137195 First-class Design Certificate A261137195 建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级 市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级 市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级			
审 核 APPROVE	刘 清	刘清	
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏	吉云鹏	
校 正 CHECK	乔 晓 梅	乔晓梅	
设 计 DESIGN	王 鹏	王鹏	
制 图 DRAWING	王 鹏	王鹏	
建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司		
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资储运系统（铁路专用线） 项目生产和生活用水工程		
子项名称 SUB PROJECT	水泵房		
图 名 TITLE	变频泵控制原理图		
工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	电气
图 号 DRAWING NO.	电施-06	日 期 DATE	2025.12



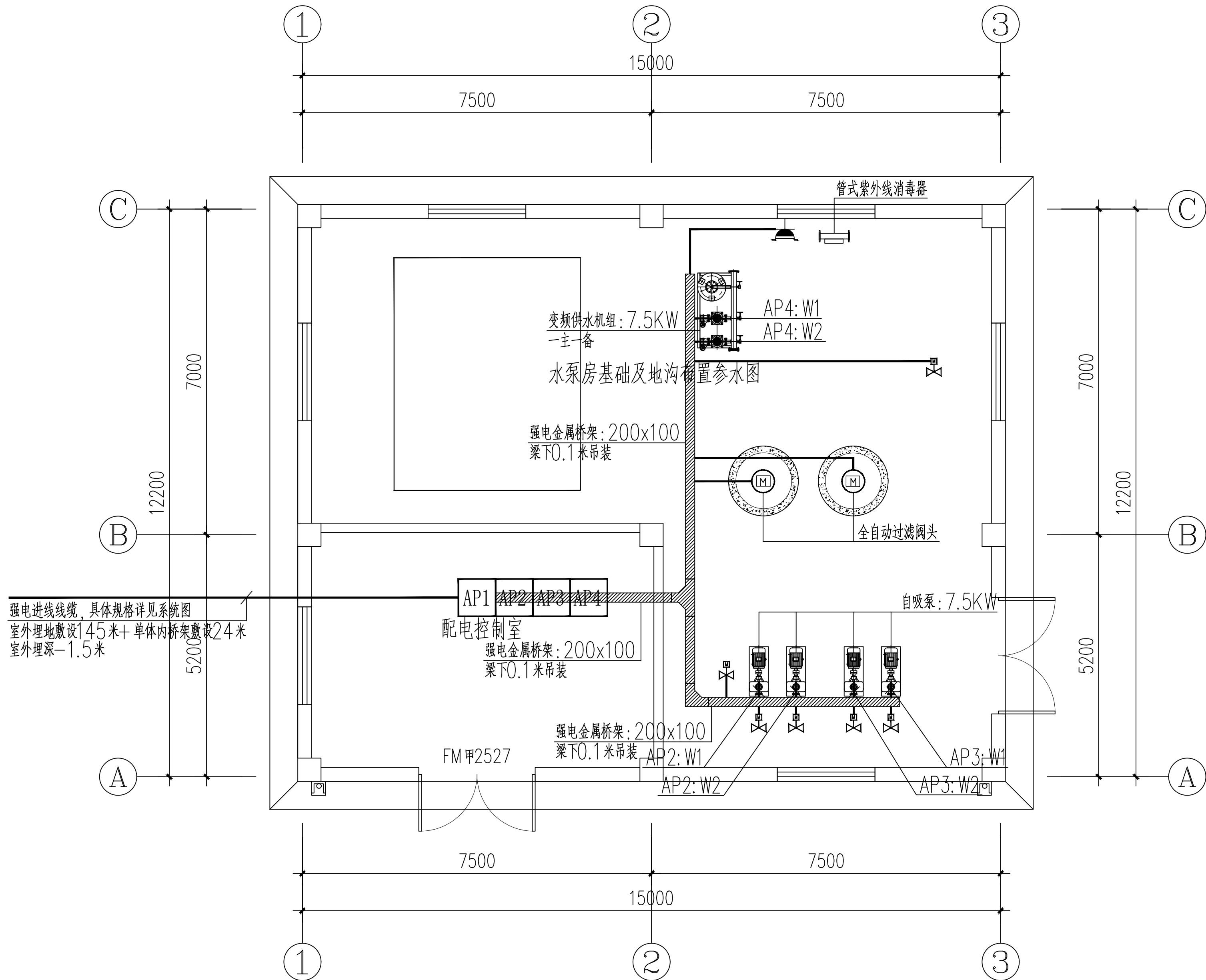
照明平面图 1:100

会 签			
COUNTERSIGN			
主 持 人 MANAGER		暖 通 HVAC	
建 筑 ARCHT.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			
附注 Notes			
注册师用章 Chartered Architect/Engineer			
出图专用章 Issue			
 陕西升腾顺源 工程设计有限公司 SHENGTENGSHUNYUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE 设计证书及编号:A261137195 First-class Design Certificate A261137195 建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级 市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级 市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级			
审 核 APPROVE	刘 清		
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏		
校 正 CHECK	乔 晓 梅		
设 计 DESIGN	王 鹏		
制 图 DRAWN	王 鹏		
建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司		
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资储装运系统（铁路专用线） 项目生产和生活用水工程		
子项名称 SUB-PROJECT	水泵房		
图 名 TITLE	照明平面图		
工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	电气
图 号 DRAWING NO.	电施-07	日 期 DATE	2025.12



插座平面图 1:100

会 签			
COUNTERSIGN			
主持人 MANAGER		暖 通 HVAC	
建 筑 ARCHT.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			
附注 Notes			
注册师用章 Chartered Architect/Engineer			
出图专用章 Issue			
陕西升腾顺源 工程设计有限公司 SHENGTENGSHUNYUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE 设计证书及编号:A261137195 First-class Design Certificate A261137195 建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级 市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级 市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级			
审 核 APPROVE	刘 清	刘清	
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏	吉云鹏	
校 正 CHECK	乔 晓 梅	乔晓梅	
设 计 DESIGN	王 鹏	王鹏	
制 图 DRAWN	王 鹏	王鹏	
建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司		
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资储装运系统（铁路专用线） 项目生产和生活用水工程		
子项名称 SUB PROJECT	水泵房		
图 名 TITLE	插座平面图		
工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	电气
图 号 DRAWING NO.	电施-08	日 期 DATE	2025.12



配电平面图 1:100

会 签 COUNTERSIGN			
主持人 MANAGER		暖通 HVAC	
建 筑 ARCHT.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			

附注 Notes

注册师用章 Chartered Architect/Engineer

出图专用章 Issue

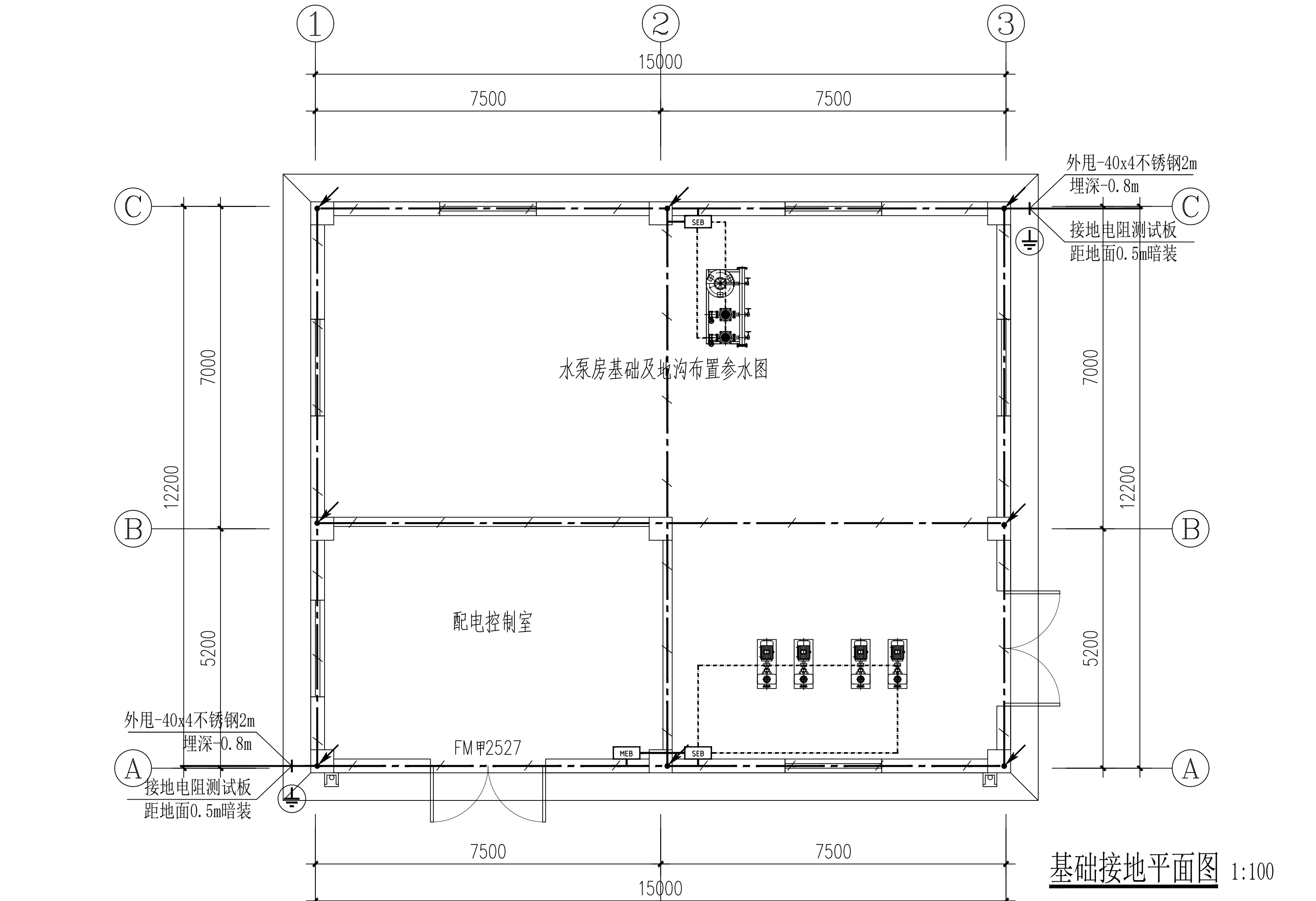
**陕西升腾顺源
工程设计有限公司**
SHENG TENG SHUN YUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE
设计证书及编号: A261137195
First-class Design Certificate A261137195

建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级
市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级
市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级

审 核 APPROVE	刘 清	刘清
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏	吉云鹏
校 正 CHECK	乔 晓 梅	乔晓梅
设 计 DESIGN	王 鹏	王鹏
制 图 DRAWN	王 鹏	王鹏

建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资储装运系统（铁路专用线） 项目生产和生活用水工程
子项名称 SUB-PROJECT	水泵房
图 名 TITLE	配电平面图

工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	电气
图 号 DRAWING NO.	电施-09	日 期 DATE	2025.12



MEB	配电间总等电位端子板, 由接地装置引至配电间总等电位接地端子板高度为地坪0.3m	2
避雷引下线	利用结构柱内两根 $\geq \phi 16$ (或4根小于 $\phi 16$ 不小于 $\phi 10$) 对角主筋	3
接地测试点	外墙皮距地0.5m设置	
1. 本工程接地为联合接地 (即将建筑物的防雷接地、电气设备的保护接地, 以及弱电设备的工作接地共用一个接地装置), 接地形式为TN-S, 利用结构基础 (或筏板—虚线框示意位置) 内钢筋做接地极, 并利用结构柱 (剪力墙) 内两根不小于 $\phi 16$ 主钢筋 (小于16大于 $\phi 10$ 需四根钢筋) 做为接地引下线做法参见<15D501>.		
2. 本建筑物的接地装置, 充分利用结构承台内的钢筋柱下部基础内钢筋以及承台板的钢筋, 相互焊接后作为接地极和水平接地线构成地下接地网络.		
3. 本工程采用联合接地系统. 接地电阻不大于1欧姆. 实测不能满足时, 利用外甩钢筋增设人工接地极.		
4. 做为引下线的柱子主钢筋的连接及和基础底板接地网钢筋 (两根以上) 的交接处均应可靠焊接, 焊接长度应大于6D. 园钢与园钢及扁钢的连接处须用线鼻子过渡后焊接, 所有不在砼内的焊接点均应涂沥青予以防腐; 地线管埋地端口施工后须用沥青予以封死, 并应满足防水的要求.		
5. 所有架空与埋地的金属管道在进出建筑物处应做等电位联结; 埋地引入建筑物的各种电缆, 电缆的金属外皮、钢管应与防雷的接地装置相连接.		
6. 部分引下线的柱子在距离地坪0.5m处, 用-25*4的镀锌扁钢焊接一测试卡, 供测量接地电阻值用; (若考虑到整体美观性, 测试卡宜做成暗敷式).		
7. 在防雷引下线相对应室外埋深0.8处由被利用作为引下线的钢筋上焊出一根 $\phi 12$ mm 或-40mmx4mm 热镀锌导体, 此导体伸向室外, 距外墙皮的距离不宜小于1m. 作为实测接地电阻达不到要求时与新增人工接地极相连, 具体位置详见图中标注.		
8. 建筑物内各种设备的接地均由地下接地装置按功能分别引至建筑物上部需要接地的接地预埋件上.		
9. 各种设备的接地预埋件均采用150x150x10mm的镀锌钢板, 并与引上线有不少于二点的焊接, 预埋件的高度均为底距地300mm.		
10. 凡无结构钢筋可利用处可以采用-40mmx4mm 镀锌扁钢埋入混凝土内作为人工接地.		
12. 建筑物接地施工及桩基钢筋体与承台钢筋体的连接钢筋混凝土中预埋连接板的做法详见国标图集<15D501>、3>相关页次.		
13. 所有进出建筑金属管及保护管均须作等电位连接. 总等电位联结线采用WDZ-BYJ-1x25mm, 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. 等电位做法参见图集<15D501>、2>.		
14. 具体未尽事请参见国家现行相关规范、规定有关章节予以执行. 在土电施工时, 电气人员要密切配合.		
15. 总接地端子连接接地极或接地网的接地导体, 不应少于2根, 且分别连接到接地极和接地网的不同点上.		

会 签 COUNTERSIGN			
主持人 MANAGER		暖通 HVAC	
建 筑 ARCHI.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			

附注 Notes

注册师用章 Chartered Architect/Engineer

出图专用章 Issue



陕西升腾顺源
工程设计有限公司

SHENG TENG SHUN YUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE

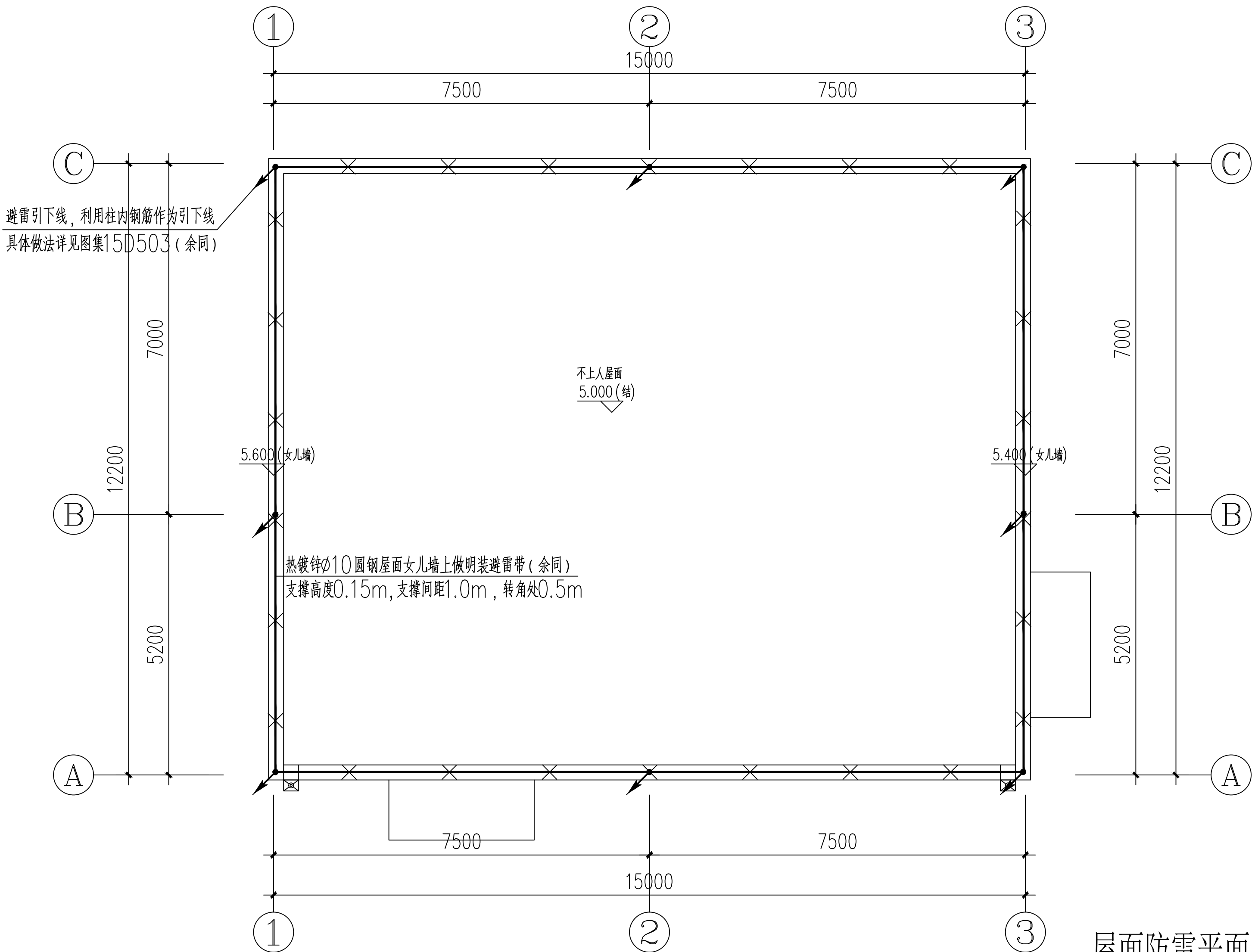
设计证书及编号: A261137195
First-class Design Certificate A261137195

建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级
市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级
市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级

审 核 APPROVE	刘 清	刘清
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏	吉云鹏
校 正 CHECK	乔 晓 梅	乔晓梅
设 计 DESIGN	王 鹏	王鹏
制 图 DRAWN	王 鹏	王鹏

建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资储装运系统 (铁路专用线) 项目生产和生活用水工程
子项名称 SUB PROJECT	水泵房
图 名 TITLE	基础接地平面图

工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	电气
图 号 DRAWING NO.	电施-10	日 期 DATE	2025.12



屋面防雷平面图 1:100

1. 根据现行《建筑物防雷设计规范》附录中关于年预计雷击次数所提供的公式, 计算结果本建筑预计年雷击次数为0.0220次/a。根据本规范规定, 本设计按照第三类防雷类别设计。	7. 屋顶上所有高于避雷带的金属物件均应同避雷带焊接连通; 竖直敷设的金属管道及金属物的顶端和底端应各与防雷装置连接。被利用来做为防雷装置的钢筋应连接可靠, 钢筋的连接应符合现行的
2. 沿构架四周敷设φ10热镀锌圆钢制成避雷带; 支架高度0.15m, 支撑点间距不得大于1.0m, 转弯处0.15至0.5m, 距离外沿0.06m。	8. 在设置避雷引下线时应注意: 当采用多根专设引下线时, 应在引下线上距地面0.5m处装设断接卡; 当利用立柱内钢筋、钢柱作为自然引下线并同时采用基础接地
3. 图中避雷接闪器的标注定为: 实体粗线有带叉的为明敷式避雷接闪器, 实体粗线不带叉的为暗敷式避雷连接带, 避雷连接带暗敷在防水层内, 倘若防水层内结构上有直径大于10的圆钢的话, 则优先予以利用。	体时, 可不设断接卡, 但利用钢筋作引下线时应在室内外的适当地点设若干处连接板; 当仅利用钢筋作引下线并采用埋于土壤中的人工接地体时, 应在每根引下线上距地面不低于0.3m处设接地体连接板; 采用埋于土壤中的人工接地体时应设断接卡, 其上端应与连接板或钢柱焊接。连接板处应有明显的标志。
4. 屋面内钢筋应焊连成不大于20m*20m或24m*16m的网络, 并就近与避雷带联结。	9. 在设置避雷引下线时应注意: 在易受机械损伤的地方, 应在该处引下线上从地面上1.7m至地面下0.3m的一段接地线, 应采用暗敷或采用镀锌角钢、改性塑料管或橡胶管等加以保护。
5. 本建筑引下线具体位置根据图中所标示的, 引下线利用墙内主钢筋全长做引下线; 做引下线的主钢筋下部同作为接地体的基础钢筋焊联, 上部在出砼前焊一根10热镀锌圆钢或-4x25的扁钢同避雷带焊接, 所有不在砼内的焊接点须应清理后, 先刷一道樟丹油, 而后再刷两道防锈油漆; 引下线之间的间距不得大于25m。	10. 按《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019; 第11.5.2条要求, 所有受电设备的外露可导电部分必须用保护(PE)线与电力系统的接地点相连接。
6. 本建筑利用构造柱内2根≥φ16 (或4根小于φ16不小于φ10) 对角主筋作为防雷引下线, 部分引下线在高于地面0.5米处设置测试卡, 引下线具体位置根据图纸所示。	11. 具体做法, 详见<<建筑物防雷设施安装>> 15D501、2、3中的有关内容。

会 签 COUNTERSIGN			
主持人 MANAGER		暖通 HVAC	
建 筑 ARCHT.		电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.		弱 电 COMMUNICATION	
给排水 PLUMBING			

附注 Notes

注册师用章 Chartered Architect/Engineer

出图专用章 Issue



陕西升腾顺源
工程设计有限公司

SHENG TENG SHUN YUAN ARCHITECTURE DESIGN INSTITUTE

设计证书及编号: A261137195
First-class Design Certificate A261137195

建筑工程乙级 风景园林工程设计乙级
市政行业桥梁工程乙级 市政行业道路工程乙级
市政行业排水工程乙级 市政行业给水工程乙级

审 核 APPROVE	刘 清	刘清
专业负责人 DIVISION CHIEF	吉 云 鹏	吉云鹏
校 正 CHECK	乔 晓 梅	乔晓梅
设 计 DESIGN	王 鹏	王鹏
制 图 DRAWN	王 鹏	王鹏

建设单位 Construction	神木能源榆家梁 物资集运有限公司
工程名称 PROJECT	神木能源榆家梁物资集运有限公司 榆家梁能源物资储装运系统（铁路专用线） 项目生产和生活用水工程
子项名称 SUB PROJECT	水泵房
图 名 TITLE	屋面防雷平面图

工程编号 PROJECT NO.	JJ-01	图 别 TYPE	电气
图 号 DRAWING NO.	电施-11	日 期 DATE	2025. 12