





# 江苏索普工程科技有限公司

Jiangsu SOPo Engineering Technology CO. LTD.

2023  
镇江  
ZHENJIANG

江苏索普化工股份有限公司  
醋酸电气主控室搬迁项目

设计人 DESIGNED	刘金	2023.12.22	电气材料表				主项名称 UNIT	/
校核人 CHECKED	李心	2023.12.22					设计阶段 PHASE	施工图
审核人 REVIEW	蒋宇梁	2023.12.22					图号 DWG. NO.	202304-93D01/0
审定人 APPROVE							版本 REV.	0
专业负责人 DISCIPLINE	蒋宇梁	2023.12.22						
项目负责人 MANAGER	叶平	2023.12.22	专业 SPECI.	电气	比例 SCALE	不按比例	第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.


序号	名称	规格、型号或标准号	单位	数量	备注
1	配电箱	PZ-30	台	2	见图: 202304-93D04/0
2	A型集中电源箱	0.5kW-36V	台	1	见图: 202304-93D05/0
3	A型LED安全出口指示灯	36V 1W(消防认证)	套	1	根据原系统配
4	A型LED疏散出口指示灯	36V 1W(消防认证)	套	1	根据原系统配
5	A型LED消防应急灯(嵌入式)	36V 10W(消防认证)	套	4	根据原系统配
6	单相二眼三眼暗插座	250V 10A	个	4	安全型插座
7	三相插座	440V 32A	个	2	安全型插座
8	感烟探测器	根据原系统配	套	4	
9	声光报警器	根据原系统配	套	1	
10	手动报警按钮	根据原系统配	套	2	
11	消防电话分机	根据原系统配	套	1	
12	短路隔离器	根据原系统配	套	2	
13	消防模块箱	根据原系统配	套	1	
14	弱电箱	BxHxL: 600x500x120	套	1	
15	热镀锌扁钢	-25x4	米		数量按实
16	低压流体热镀锌钢管	DN20	米		数量按实
17	低压流体热镀锌钢管	DN32	米		数量按实
18	封闭耐火金属槽盒	BxH: 100x80	米		数量按实
19	封闭耐火金属槽盒	BxH: 150x100	米		数量按实
20	无卤低烟阻燃耐火铜芯导线	WDZB1N-BYJ-450/750V, 2.5mm <sup>2</sup>	米		数量按实
21	阻燃耐火双色双绞软铜线	WDZB1N-RYJS-2x2.5mm <sup>2</sup>	米		数量按实
22	消防电话总线	WDZB1N-RYJP-2x2.5mm <sup>2</sup>	米		数量按实
23	电力电缆	ZB1N-YJY-0.6/1kV-3x35+2x16mm <sup>2</sup>	米		数量按实
24	电力电缆	WDZB1N-YJY-0.6/1kV-5x6mm <sup>2</sup>	米		数量按实
25	电力电缆	WDZB1N-YJY-0.6/1kV-3x2.5mm <sup>2</sup>	米		数量按实
26	超六类屏蔽网线	SF/UTP.CAT6A	米		数量按实
27					

说明: 1. 消防产品请先确定是否匹配原消防系统后再做采购。2. 未列出辅材, 请施工单位根据需要, 自行考虑。2. 所用电器防护等级: 室内不低于IP34, 室外不低于IP65, 防腐: 户内不低于F1, 户外不低于WF2。

电 气 设 计 说 明

1	项目概况	应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，其表面要涂防火涂料；非消防配电线路穿保护管在楼板、墙体、柱内暗敷时其表面混凝土覆盖层不应小于15mm；不同电压等级的电缆(应急照明与其他照明的电缆)不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽应有隔板分隔。	热镀锌扁钢-25x4，埋地敷设或沿墙距地0.3m明敷。
1.1	本次为江苏索普化工股份有限公司醋酸电气主控室搬迁项目,原建筑为110kV索普变电站,建筑结构类型: 框架结构。		6.6 防闪电感应措施: 建筑物内的设备、管道、构架等主要金属物, 就近接到防雷装置或共用接地装置上; 建筑物内闪电感应的接地干线与接地装置的连接, 不少于2处。
1.2	建设地点: : 江苏. 镇江		6.7 本工程配电箱内装1级试验的电涌保护器(SPD), 其连接导线短直, 长度不超过0.5m, 并固定牢靠; SPD有过电流保护装置和劣化显示功能。
1.3	本次改造区域改造面积: 99.6平方米; 建筑基底面积 1002.2平方米。	4) BYJ和WDZN-BYJ-450/750V型塑铜线2.5mm <sup>2</sup> 穿管规格: 2~3根穿SC15, 4~5根穿SC20, 6~7根穿SC25。详见配电系统图。	6.8 弱电电缆由室外引入建筑时, 需选用适配的信号浪涌保护器。
1.4	火灾危险性为: 丙类, 设计耐火等级: 二级。	5) 爆炸性气体环境中钢管配线的电气线路做好隔离密封: 直径50mm以上钢管距引入的接线箱450mm以内处, 相邻的爆炸性环境之间以及爆炸性环境与相邻的其他危险环境或非危险环境之间。进行密封时, 密封内部用纤维作填充层的底层或隔层, 填充层的有效厚度不小于钢管的内径, 且不得小于16mm。供隔离密封用的连接部件, 不作为导线的连接或分线用。	6.9 防接触电压和跨步电压的措施: 自然引下线根数不少于10根柱子或引下线3m范围内地表面层的电阻率不于50kΩ, 或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层, 并安装安全警告牌。
1.5	环境特性: 一般性环境		6.10 所有正常情况下不带电的电气设备金属外壳均应可靠接地; 每段电缆桥架全长要求不少于2处接地。
1.6	电气设备选择: 防护等级: 室内不低于IP34, 室外不低于IP65, 防腐: 户内不低于F1, 户外不低于WF2。		6.11 所有接地装置和防雷接闪装置的连接均为焊接, 焊接处刷沥青防腐; 其余未说明处须按照《防雷与接地》进行施工。
2	设计依据	6) 钢管连接的螺纹旋合不少于5扣且涂以铅油或磷化膏。在可能凝结冷凝水的地方, 管线上装设排除冷凝水的密封接头。	7 火灾自动报警及消防联动控制系统
2.1	相关专业提供的工程设计资料	5 照明系统	7.1 系统组成: 火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光报警器、消防应急广播等组成。
2.2	各市政主管部门对初步设计的审批意见	5.1 照明要求:	7.2 一般规定:
2.3	建设单位提供的设计要求	1) 照明质量和照度标准值按《建筑照明设计标准》进行设计。	1) 火灾自动报警系统自成体系, 不与其他系统合用。
2.4	国家现行主要规程、规范及标准:	2) 主要场所照度标准值及对应照明功率密度限值, 本设计的照度值及照明功率密度值详见照明平面图	2) 火灾自动报警系统设有自动和手动两种触发装置。
	《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版)	《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019	3) 任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备总数和地址总数, 均不超过 3200点, 其中每一总线回路连接设备的总数不超过 200点, 且留有不少于额定容量10%的容量。
	《建筑照明设计标准》 GB 50034-2013	《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB 51309-2018	4) 任一台消防联动控制器地址总数或火灾报警控制器(联动型)所控制的各类模块总数不超过 1600点, 每一联动总线回路连接设备的总数不超过 100点, 且留有不少于额定容量10%的容量。
	《供配电系统设计规范》 GB 50052-2009	《消防安全标志 第1部分: 标志》 GB 13495.1-2015	5) 系统总线上设置总线短路隔离器, 每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不超过 32点; 总线穿越防火分区时, 在穿越处设置总线短路隔离器。
	《低压配电设计规范》 GB 50054-2011	《剩余电流动作保护装置安装和运行》 GB/T 13955-2017	7.3 火灾探测器的选择: 感烟、感温。
	《建筑物防雷设计规范》 GB 50057-2010	《消防应急照明和疏散指示系统》 GB 17945-2010	7.4 手动火灾报警按钮: 在出入口设置; 从一个防火分区内的任何位置到最邻近的手动火灾报警按钮的步行距离不大于30米。
	《办公建筑设计标准》 JGJ/T 67-2019	《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016	7.5 消火栓按钮: 室内在消火栓箱内, 接线盒设在消火栓的开门侧, 底距地1.8m。
	《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116-2013	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008	7.6 火灾声光报警器: 在出入口设置, 不与安全出口指示标志灯具设置在同一面墙上; 每个报警区域内均匀设置火灾声光报警器, 其声压级不小于60dB; 在环境噪声大于60dB的场所, 其声压级高于背景噪声15dB。
	《火灾自动报警系统施工及验收标准》 GB 50166-2019		7.7 消防应急广播: 采用总线制; 每个扬声器的额定功率不小于3W, 从一个防火分区内的任何部位到最近的一个扬声器的直线距离不大于25m, 走道末端距最近的扬声器距离不大于12.5m; 在环境噪声大于60dB的场所设置的扬声器, 在其播放范围内最远点的播放声压级高于背景噪声15dB; 广播扬声器使用阻燃材料, 或具有阻燃后罩结构。
	《电力工程电缆设计标准》 GB 50217-2018		7.8 模块: 每个报警区域内的模块相对集中在本报警区域内的金属模块箱中; 模块严禁设置在配电(控制)柜(箱)内, 本报警区域内的模块不控制其他报警区域的设备。
	《消防设施通用规范》 GB 55036-2022		7.9 消火栓系统的联动控制:
	《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB 50343-2012		1) 平时由压力开关自动控制管网稳压维持管网压力, 管网压力过低时, 直接启动主泵。
	《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014		2) 消火栓按钮动作后, 动作信号作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号, 由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动。
	《建筑防火通用规范》GB55037-2022		3) 消防控制室可通过模块编程, 自动启动消火栓泵, 并接收其反馈信号。
			4) 在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘上, 可通过硬线手动控制消火栓泵, 并接收其反馈信号。
3	设计范围	5) 照度值: 疏散走道的疏散照明的地面最低水平照度不应低于3.0lx; 楼梯间的疏散照明的地面最低水平照度不应低于10.0lx。	7.10 火灾警报和消防应急广播系统的联动控制:
3.1	本次设计配合改造区域为控制室(改造面积: 99.6平方米)进行配电、应急照明、设备接地及火灾报警的设计, 其他电气内容不在本次设计范围。	6) 疏散照明、标志灯线路采用WDZN-BYJ-0.3/0.5kV铜芯塑料线, 穿低压流体输送用镀锌焊接钢管(SC)φ20保护, 穿镀锌管沿墙、柱、平顶暗敷或明敷。	1) 火灾自动报警系统设置火灾声光报警器, 并在确认火灾后启动建筑内的所有火灾声光报警器; 火灾自动报警系统能同时启动和停止所有火灾声光报警器工作。
3.2	电源分界点为配电箱进线开关的进线端, 电源进线电缆规格仅供参考, 具体由上级变电所设计单位选择。	7) 疏散照明灯为非持续型, 平时熄灭状态; 标志灯为持续型, 平时节电点亮模式。集中电源与应急照明控制器或灯具的通信中断, 非火灾状态下系统主电源或正常照明电源断电, 应急照明控制器接收到火灾报警输出信号后, 执行以下控制操作: 非持续型灯具应急点亮, 持续型灯具由节电点亮转入应急点亮。灯具光源应急点亮的响应时间不大于5s。	2) 消防应急广播系统的联动控制信号由消防联动控制器发出。当确认火灾后, 同时向全楼进行广播。
4	配电系统	8) 疏散、应急照明最少持续供电时间≥30min。	3) 采取1次火灾声光报警器播放、1次消防应急广播播放的交替工作方式循环播放, 其中1次播放时间为20秒。
4.1	负荷等级: 除墙面插座为三级负荷外; 其余用电负荷均为二级负荷, 根据电房现有条件, 按一级负荷进行设计。	9) 系统中的应急照明控制器、应急照明集中电源和灯具选择符合现行国家标准《消防应急照明和疏散指示系统》规定和有关市场准入制度的产品; 灯具符合《建筑设计防火规范》、《消防安全标志 第1部分: 标志》和《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》的规定。	4) 消防控制室内能显示消防应急广播的广播分区的工作状态, 能手动或按预设控制逻辑联动控制选择广播分区、启动或停止应急广播系统, 并能监听消防应急广播。在通过传声器进行应急广播时, 自动对广播内容进行录音。
4.2	供电电源: 经与业主确认, 本次改造区域涉及的电源引自变电室不同所变的配电柜备用馈电回路, 具体施工时, 施工单位须与业主现场确认具体回路。	10) 应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器, 输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。	
4.3	配电方式: 放射式;	6.1 本项目为利旧建筑内局部改造, 本次设计范围不涉及防雷设计, 仅设计设备接地, 等电位连接。	
4.4	漏电开关30mA级动作时间≤0.1s, 300mA级动作时间≤0.4s。应急回路的漏电保护器采用报警式漏电保护器, 只报警不动作。	6.2 低压配电系统的接地制式采用TN-S系统, 设置专用保护线(PE), 电源在进户处PE线须重复接地。	
4.5	线路敷设:	6.3 将建筑物金属体、总配电箱PE母排、进出建筑物的金属管线等与防雷接地装置作总等电位联结。	
1)	线路敷设: 配电箱的电源电缆沿电桥架敷, 至配电箱附近后穿低压流体输送用镀锌焊接钢管(SC)敷至配电箱, 钢管的壁厚不小于2mm; 电缆直接埋地敷设时, 沿同一路径敷设的电缆数量不宜超过6根, 室外直接埋地敷设的深度不应小于0.7m, 过路埋深不低-1.0m; 同一线路应选择不同颜色的绝缘导线或电缆, 阻燃型电缆及导线的阻燃级别不低于A级。	6.4 总等电位联结(MEB)端子板由铜板制成; MEB线均为-40x4热镀锌扁钢; MEB采用各种型号的等电位卡子, 不允许在金属管道上焊接。	
2)	电缆进出建筑物时, 所穿保护管应超出建筑物散水坡200mm, 且应对管口实施阻水堵塞; 所有电缆、桥架、金属线槽及封闭式母线在穿越不同防火分区楼板、隔墙时用不燃烧体封堵。	6.5 在作为防雷自然引下线的钢柱的室内距地面上0.3m处均预埋-60x6(L=100mm)的扁钢, 供接地用。室内接地干线为	
3)	消防设备配电线路穿管暗敷时, 应穿管敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm; 当线路明敷时(包括敷设在吊顶内),		

注: 本文件版权归SOPO所有, 除非得到SOPO书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

 <b>江苏索普工程科技有限公司</b> Jiangsu SOPO Engineering Technology CO., LTD.		2023 镇江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司 醋酸电气主控室搬迁项目
设计人 DESIGNED	李明全	2023.12.22	设计说明及图例
校核人 CHECKED	李如	2023.12.22	
审核人 REVIEW	蒋宇豪	2023.12.22	
审定人 APPROVE			
专业负责人 DISCIPLINE	蒋宇豪	2023.12.22	
项目负责人 MANAGER	叶红军	2023.12.22	专业 SPECI.
			电气
			比例 SCALE
			/
			第 1 张 SHEET
			共 2 张 TOT.

## 电 气 设 计 说 明

<p>7.11 消防应急照明和疏散指示系统的联动控制：</p> <p>1) 采用集中电源集中控制型系统，由应急照明控制器、应急照明集中电源和集中电源集中控制型消防应急灯具组成。</p> <p>2) 应急照明控制器设在装置消防控制室内，其选择具有能接收火灾报警控制器或消防联动控制器干接点信号或DC24V信号接口的产品。任一应急照明控制器直接控制灯具的总数量不大于3200。</p> <p>3) 应急照明控制器的控制，显示功能符合下列规定：能接收、显示、保持火灾报警控制器的火灾报警输出信号；能按预设逻辑自动、手动控制系统的应急启动；能接收、显示、保持其配接的灯具、集中电源的工作状态信息。</p> <p>4) 火灾确认后，应急照明控制器能按预设逻辑手动、自动控制系统的应急启动。</p> <p>5) 系统自动应急启动符合下列规定：由火灾报警控制器或火灾报警控制器（联动型）的火灾报警输出信号作为系统自动应急启动的触发信号；应急照明控制器接收到火灾报警控制器的火灾报警输出信号后，自动执行以下控制操作：控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮，持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；A型集中电源保持主电源输出，待接收到其主电源断电信号后，自动转入蓄电池电源输出。</p> <p>6) 能手动操作应急照明控制器控制系统的应急启动，且系统手动应急启动符合下列规定：控制系统所有非持续型照明灯的光源应急点亮，持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；控制集中电源转入蓄电池电源输出。</p> <p>7) 当确认火灾后，由发生火灾的报警区域开始，顺序启动全楼所有疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统，系统全部投入应急状态的时间不大于5s。</p> <p>8) 应急照明控制器的主电源应由消防电源供电；控制器的自带蓄电池电源至少使控制器在主电源中断后工作3h。</p>	<p>8.8 爆炸危险场所施工安装时严格按照《爆炸危险环境电气线路和电气设备安装》执行。</p> <p>8.9 厂区变电所不在业主委托设计范围，本建筑物电源进线电缆规格，根据配电线路所带负荷的计算电流选择，仅供参考，具体规格由变电所设计选择；变电所设计时核对相应变电所出线开关整定值及线路敷设方式、长度，使选择电缆规格满足开关对配电线路的保护要求。</p> <p>国家建筑标准设计图集（本工程套用）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>图集名称</th> <th>图集编号</th> <th>序号</th> <th>图集名称</th> <th>图集编号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《防雷与接地》（上册）</td> <td>D500~D502（2016年合订本）</td> <td>7</td> <td>《常用低压配电设备及灯具安装》</td> <td>D702-1~3（2004年合订本）</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《防雷与接地》（下册）</td> <td>D503~D505（2016年合订本）</td> <td>8</td> <td>《应急照明设计与安装》</td> <td>19D702-7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>《爆炸危险环境电气线路和电气设备安装》</td> <td>12D401-3</td> <td>9</td> <td>《综合布线系统工程设计与施工》</td> <td>08X101-3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>《智能建筑弱电工程设计与施工》</td> <td>09X700</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>《火灾自动报警系统设计规范图示》</td> <td>14X505-1</td> <td>11</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>《火灾报警及消防控制》</td> <td>04X501</td> <td>12</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>10 图例说明</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>图例</th> <th>名称</th> <th>规格及型号</th> <th>安装方式</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>配电箱</td> <td>PZ-30</td> <td>暗装，装高距地1.6米</td> <td>见图：202304-93D04/0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>LED嵌入式平板灯</td> <td>220V 72W</td> <td>吸顶安装</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>单联双控翘板开关</td> <td>250V, 10A</td> <td>暗装距地1.4米</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td>局部等电位端子箱</td> <td>HFD1-LEB</td> <td>暗装距地0.3米</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td>工业级大间距插排</td> <td>250V 10A</td> <td>嵌入暗装</td> <td>安全型插座，（不少于8口5孔插座）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td>单相空调插座</td> <td>250V 16A</td> <td>暗装距地2.4米</td> <td>安全型插座</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td>三相插座</td> <td>440V 32A</td> <td>暗装距地0.3米</td> <td>安全型插座</td> </tr> </tbody> </table>	序号	图集名称	图集编号	序号	图集名称	图集编号	1	《防雷与接地》（上册）	D500~D502（2016年合订本）	7	《常用低压配电设备及灯具安装》	D702-1~3（2004年合订本）	2	《防雷与接地》（下册）	D503~D505（2016年合订本）	8	《应急照明设计与安装》	19D702-7	3	《爆炸危险环境电气线路和电气设备安装》	12D401-3	9	《综合布线系统工程设计与施工》	08X101-3	4	《智能建筑弱电工程设计与施工》	09X700	10			5	《火灾自动报警系统设计规范图示》	14X505-1	11			6	《火灾报警及消防控制》	04X501	12			序号	图例	名称	规格及型号	安装方式	备注	1		配电箱	PZ-30	暗装，装高距地1.6米	见图：202304-93D04/0	2		LED嵌入式平板灯	220V 72W	吸顶安装		3		单联双控翘板开关	250V, 10A	暗装距地1.4米		4		局部等电位端子箱	HFD1-LEB	暗装距地0.3米		5		工业级大间距插排	250V 10A	嵌入暗装	安全型插座，（不少于8口5孔插座）	6		单相空调插座	250V 16A	暗装距地2.4米	安全型插座	7		三相插座	440V 32A	暗装距地0.3米	安全型插座	<p>7.12 相关联动控制要求：</p> <p>1) 切断火灾区域及相关区域的非消防电源的功能，且在消火栓系统动作前切断正常照明的电源。</p> <p>2) 切除非消防电源集中在上级变电所实施。</p> <p>7.13 消防系统线路敷设要求：</p> <p>1) 火灾自动报警系统的报警总线、消防应急广播等传输线路和供电、消防联动控制线路在爆炸危险区域采用WDZN-ia-RVS-0.45/0.75kV本安型阻燃耐火电缆，在非爆炸危险区域采用WDZN-RVS阻燃耐火电线。</p> <p>2) 火灾自动报警系统线路穿镀锌焊接钢管保护明敷至各设备；不同电压等级的线缆不穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内有隔板分隔。</p> <p>3) 火灾探测器的传输线路选择不同颜色的绝缘导线或电缆，不同电压等级的线缆分管敷设，线路穿φ20镀锌焊接钢管保护明敷，并采取防火保护措施；局部暗敷时穿φ20镀锌焊接钢管保护并敷设在非燃烧体的结构层内，且墙内敷设的保护层厚度不小于30mm。</p> <p>4) 室外火灾自动报警系统的供电线路和传输线路埋地敷设，埋深1m，过马路和引入户内处穿镀锌焊接钢管保护。</p> <p>5) 对于火灾报警线路敷设路径中的线路贯穿孔洞均采用防火封堵材料进行封堵，且在穿建筑物伸缩缝、沉降缝时，采取防止伸缩或沉降的补偿措施。从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒、扬声器箱的线路，均加金属保护管保护。</p> <p>8 注意事项</p> <p>8.1 本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门、施工图审查部门审查批准后，方可使用。</p> <p>8.2 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。施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，及时提出意见和建议。</p> <p>8.3 所有设备和线路用的预埋件、预埋管及安装用的支架预埋件，请电气施工人员在整个施工过程中与土建专业施工人员密切配合。所有穿过建筑物变形缝、后浇带的管线按国家、地方标准图集有关作法施工。</p> <p>8.4 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（如3C认证），必须满足产品相关的国家标准，供电产品、消防产品具有入网许可证。电动机、交流接触器、照明产品能效水平应高于能效限定值或能效等级3级的要求。</p> <p>8.5 本设计文件中所有型号标注均仅作为技术参数的简化表达，不作为设计方对产品生产商、供应商的推荐。生产商、供应商的选择由业主根据相关规定执行。</p> <p>8.6 凡与施工有关而未说明之处，参见国家、地方标准图集和施工验收规范（《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015、《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》GB 50601-2010等）施工，或与设计院协商解决。</p> <p>8.7 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。</p>
序号	图集名称	图集编号	序号	图集名称	图集编号																																																																																							
1	《防雷与接地》（上册）	D500~D502（2016年合订本）	7	《常用低压配电设备及灯具安装》	D702-1~3（2004年合订本）																																																																																							
2	《防雷与接地》（下册）	D503~D505（2016年合订本）	8	《应急照明设计与安装》	19D702-7																																																																																							
3	《爆炸危险环境电气线路和电气设备安装》	12D401-3	9	《综合布线系统工程设计与施工》	08X101-3																																																																																							
4	《智能建筑弱电工程设计与施工》	09X700	10																																																																																									
5	《火灾自动报警系统设计规范图示》	14X505-1	11																																																																																									
6	《火灾报警及消防控制》	04X501	12																																																																																									
序号	图例	名称	规格及型号	安装方式	备注																																																																																							
1		配电箱	PZ-30	暗装，装高距地1.6米	见图：202304-93D04/0																																																																																							
2		LED嵌入式平板灯	220V 72W	吸顶安装																																																																																								
3		单联双控翘板开关	250V, 10A	暗装距地1.4米																																																																																								
4		局部等电位端子箱	HFD1-LEB	暗装距地0.3米																																																																																								
5		工业级大间距插排	250V 10A	嵌入暗装	安全型插座，（不少于8口5孔插座）																																																																																							
6		单相空调插座	250V 16A	暗装距地2.4米	安全型插座																																																																																							
7		三相插座	440V 32A	暗装距地0.3米	安全型插座																																																																																							

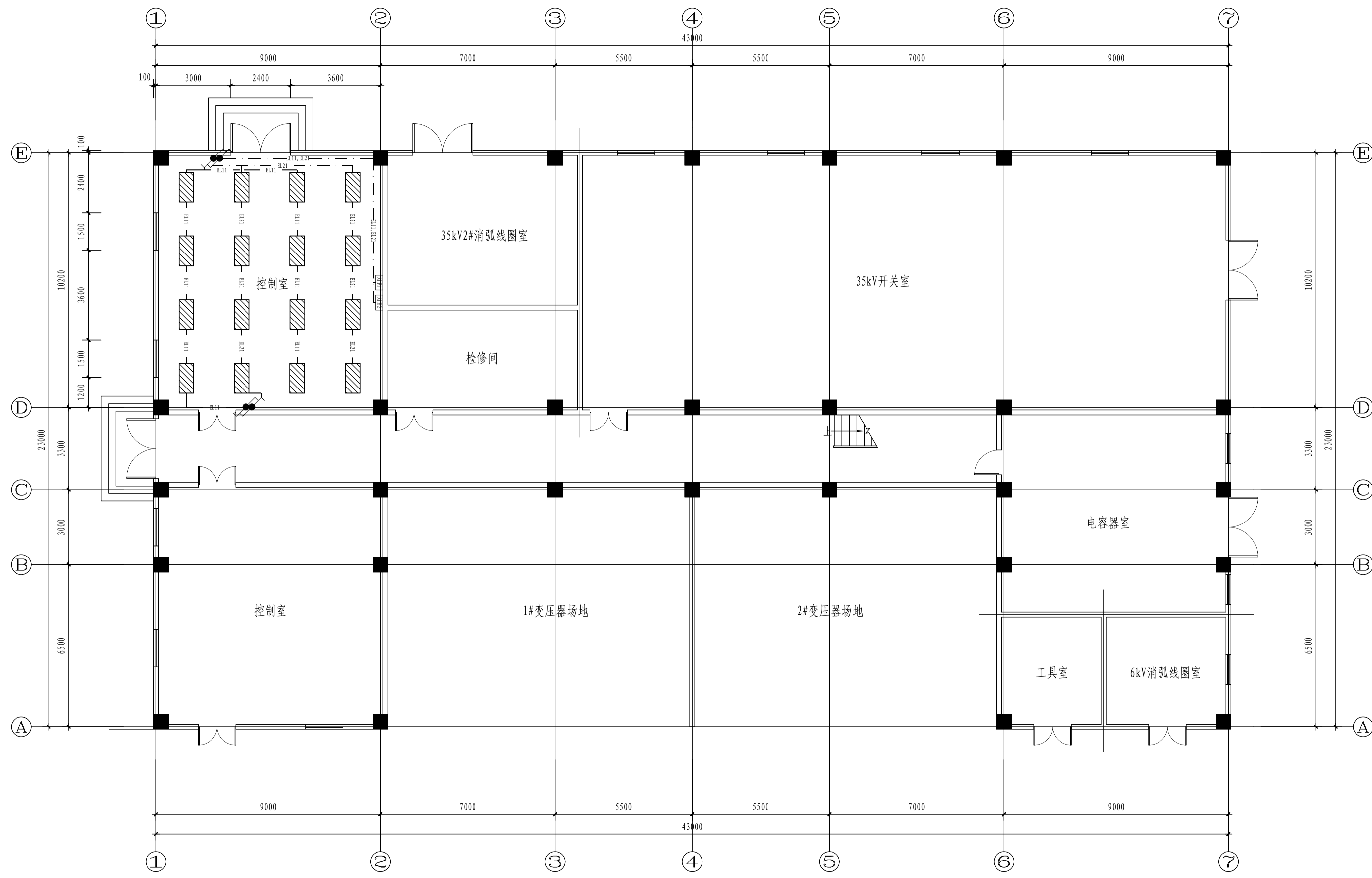
注：本文件版权归SOPO所有，除非得到SOPO书面授权，否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。  
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

		<b>江苏索普工程科技有限公司</b> Jiangsu SOPO Engineering Technology CO.,LTD.		2023 镇江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司 醋酸电气主控室搬迁项目			
设计人 DESIGNED	李明全	2023.12.22	设计说明及图例	主项名称 UNIT	/			
校核人 CHECKED	李心	2023.12.22		设计阶段 PHASE	施工图			
审核人 REVIEW	蒋卓华	2023.12.22		图号 DWG NO.	202304-93D02/0			
审定人 APPROVE				版本 REV.	0			
专业负责人 DISCIPLINE	蒋卓华	2023.12.22		项目负责人 MANAGER	叶天军			
项目负责人 MANAGER	叶天军	2023.12.22	专业 SPECI.	电气	比例 SCALE	/	第 2 张 SHEET	共 2 张 TOT.





电气	热力	暖通	给排水
暖通	给排水	电气	热力
给排水	电气	热力	暖通
热力	暖通	给排水	电气



照明平面图 1:100

说明:  $\odot 500lx$   $LPD=12.7W/m^2$   
 $16 \frac{22W}{X}$

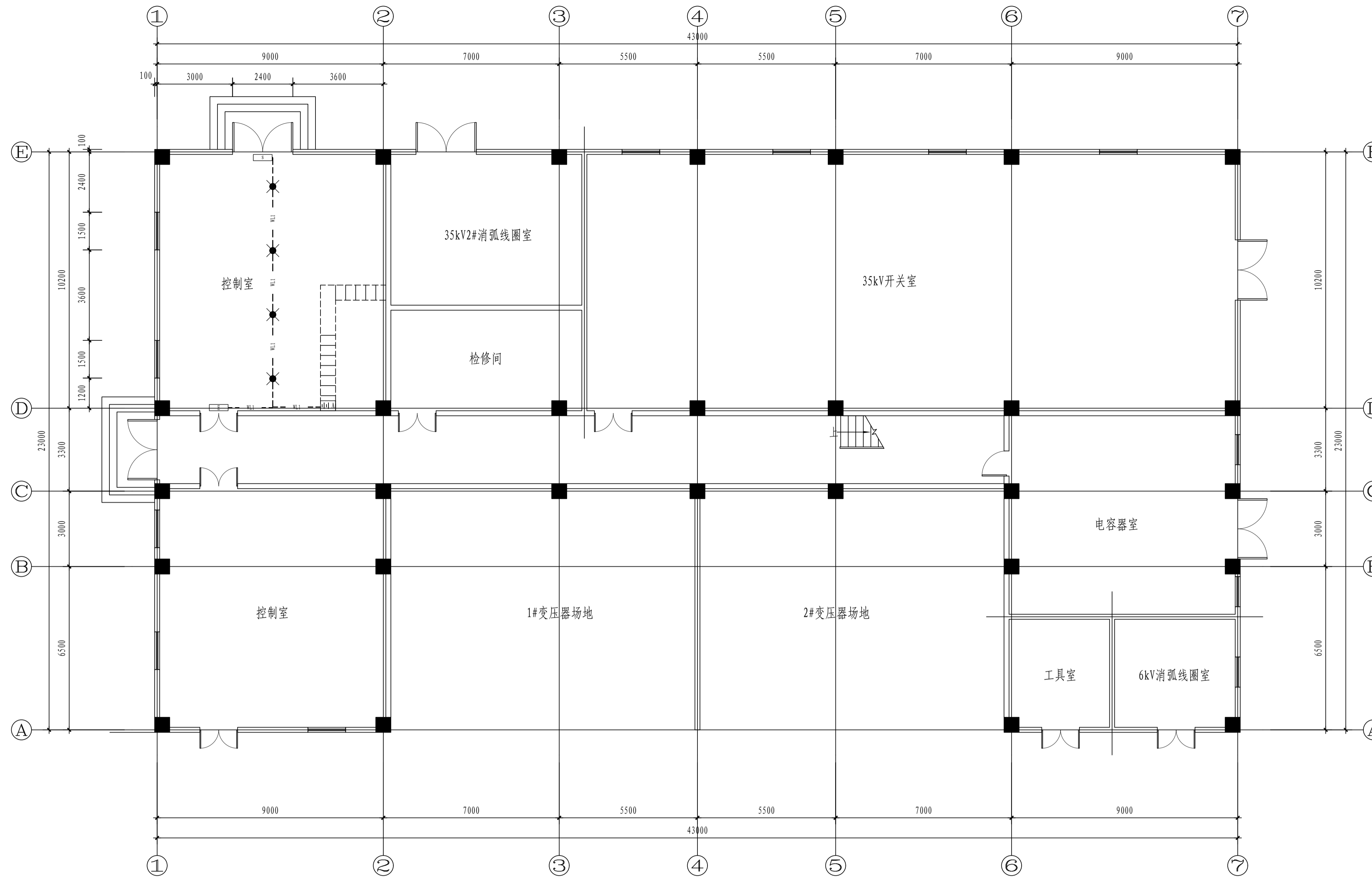
注: 本文件版权归SOPO所有, 除非得到SOPO书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。  
 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

<b>江苏索普工程科技有限公司</b> Jiangsu SOPO Engineering Technology CO., LTD.		2023 浙江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司 醋酸电气主控室搬迁项目
设计人 DESIGNED	朱明全	2023.12.21	项目名称 UNIT
校核人 CHECKED	李成	2023.12.21	设计阶段 PHASE
审核人 REVIEW	蒋奇军	2023.12.21	册号 DWG No.
审定人 APPROVE	蒋奇军	2023.12.21	版本号 REV.
专业负责人 DISCIPLINE	蒋奇军	2023.12.21	项目号 PROJECT No.
项目负责人 MANAGER	蒋奇军	2023.12.21	专业 SPECIAL

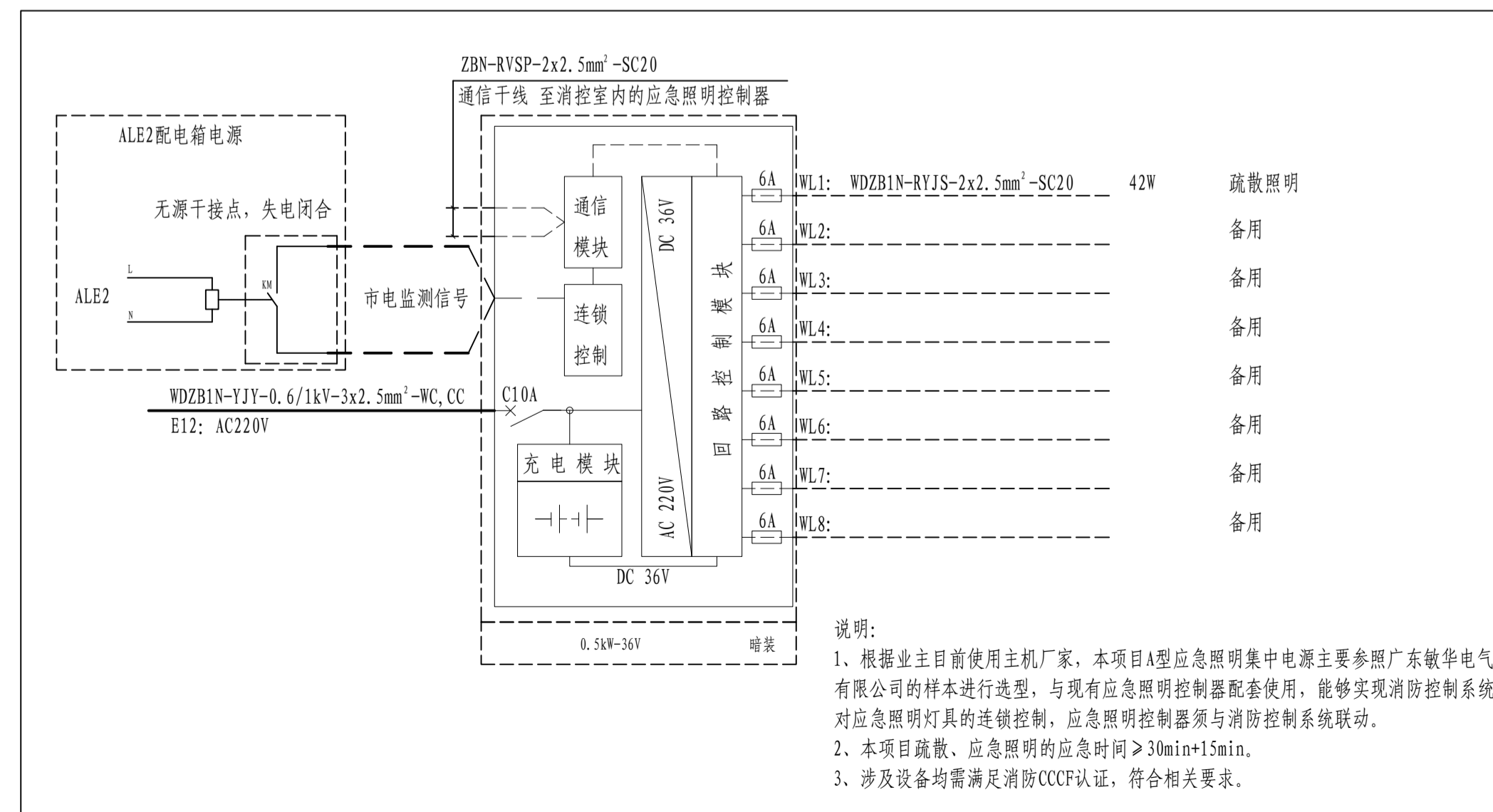
照明平面图

比例 SCALE 1:100 第 1 张 SHEET 共 1 张 TOT.

电气	热力	暖通	给排水
暖通	给排水	电气	热力
给排水	电气	热力	暖通
热力	暖通	给排水	电气



疏散照明平面图 1:100



A型集中电源箱系统图

说明:  
 1、根据业主目前使用主机厂家,本项目A型应急照明集中电源主要参照广东敏华电气有限公司的样本进行选型,与现有应急照明控制器配套使用,能够实现消防控制系统对应急照明灯具的连锁控制,应急照明控制器须与消防控制系统联动。  
 2、本项目疏散、应急照明的应急时间>30min+15min。  
 3、涉及设备均需满足消防CCC认证,符合相关要求。

图例说明:

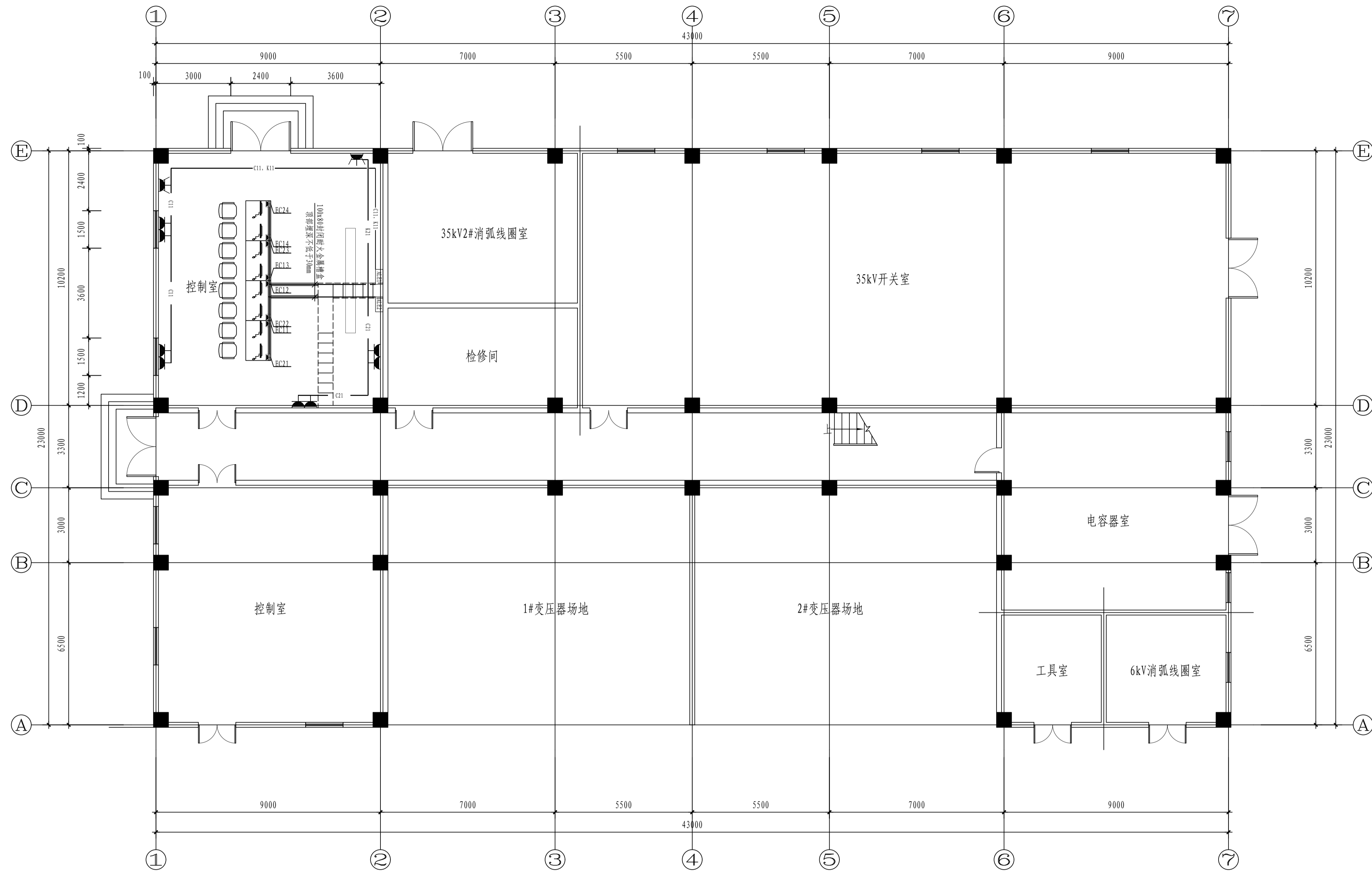
序号	图例	名称	规格及型号	单位	数量	安装方式	备注
1		A型应急照明集中电源箱	0.5kW-36V	台	1	暗转, 装高落地1.6米	初始容量按90min配置
2		A型LED安全出口指示灯	DC36V 1W	套	1	门框上方安装	
3		A型LED疏散出口指示灯	DC36V 1W	套	1	门框上方安装	
4		A型LED消防应急灯(嵌入式)	DC36V 10W	套	4	嵌顶安装	

所有回路均需单独穿管敷设,并刷防火涂料,采用普通阻燃耐火线缆,阻燃耐火级别B1级。  
 注: 本文件版权归SOPO所有, 除非得到SOPO书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。  
 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

<b>江苏索普工程科技有限公司</b> Jiangsu SOPO Engineering Technology CO., LTD.		2023 镇江 ZHENJIANG 项目名称 UNIT 江苏索普化工股份有限公司 醋酸电气主控室搬迁项目
设计人 DESIGNED 校核人 CHECKED 审核人 REVIEW 审定人 APPROVE 专业负责人 DISCIPLINE 项目负责人 MANAGER	2023.12.21 2023.12.21 2023.12.21 2023.12.21 2023.12.21 2023.12.21	202304-93D06/0 版本号 0 共 1 张 TOT.
<b>A型集中电源箱系统图</b> <b>疏散照明平面图</b>		施工图 0



电气	热力	暖通	给排水
总图	建筑	结构	自控
设备	外管	环保	

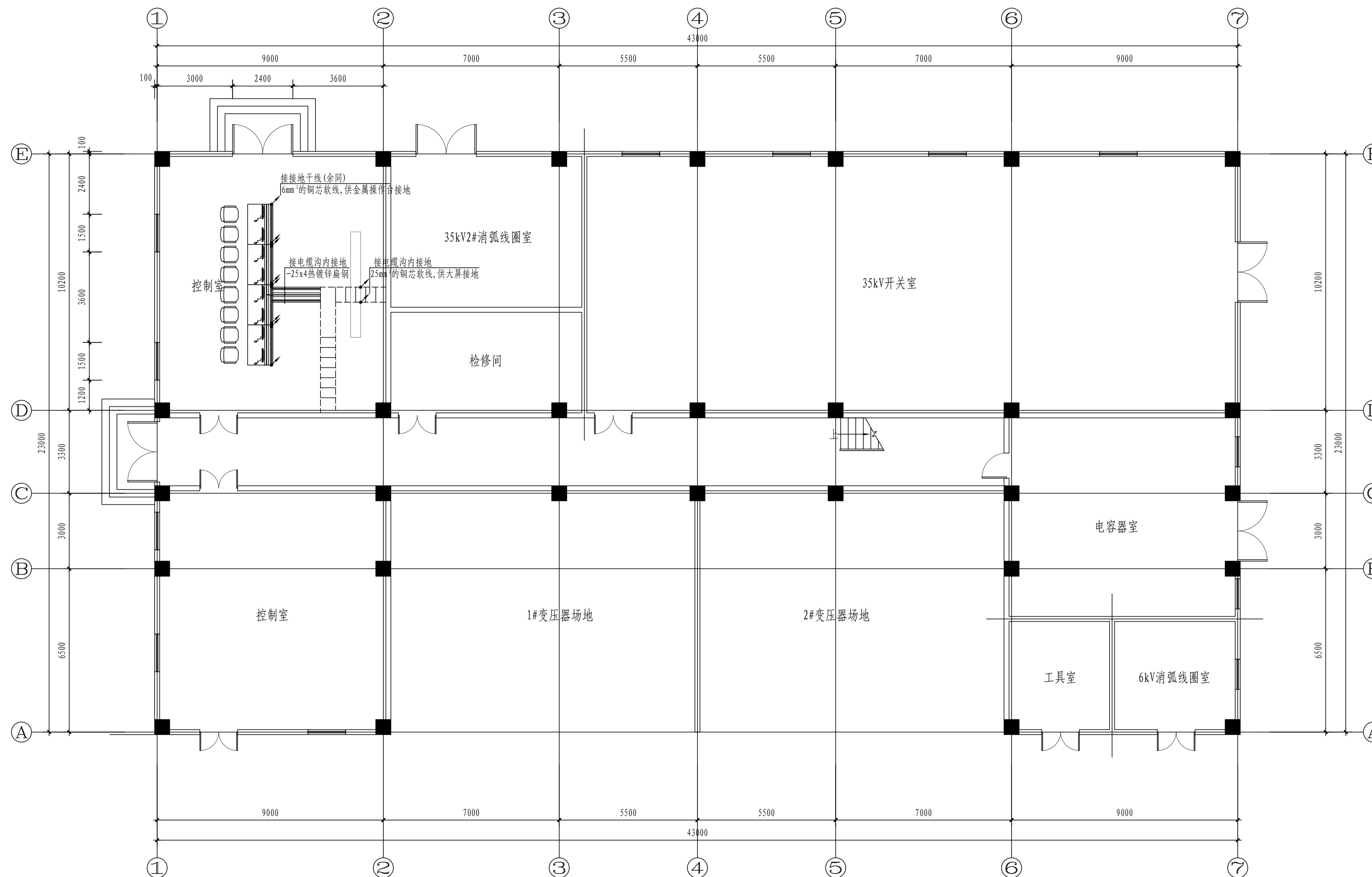


小动力平面图 1:100

- 说明:
1. 电脑操作台内配置工业级大间距插排(不少于8口5孔插座)插排, 电缆直接接入。
  2. 配电箱前操作通道宽度不应小于1m。

注: 本文件版权归SOPD所有, 除非得到SOPD书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPD. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPD.		2023 浙江 ZHENJIANG 江苏索普工程科技股份有限公司 Jiangsu SOPD Engineering Technology CO., LTD.		江苏索普化工股份有限公司 醋酸电气主控制室搬迁项目	
设计人 DESIGNED	朱明金	2023.12.21	小动力平面图	非项名称 UNIT	/
校核人 CHECKED	李如	2023.12.21		设计阶段 PHASE	施工图
审核人 REVIEW	蒋奇军	2023.12.21		册号 DWG No.	202304-93D07/0
审定人 APPROVE	蒋奇军	2023.12.21		版本 REV.	0
专业负责人 DISCIPLINE	蒋奇军	2023.12.21		项目负责人 MANAGER	叶文军
项目负责 MANAGER 叶文军 2023.12.21 专业 SPECI. 电气 比例 SCALE 1:100			第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.	

电气	热力	暖通	给排水
总图	建筑	结构	自控
工艺	设备	外管	环保



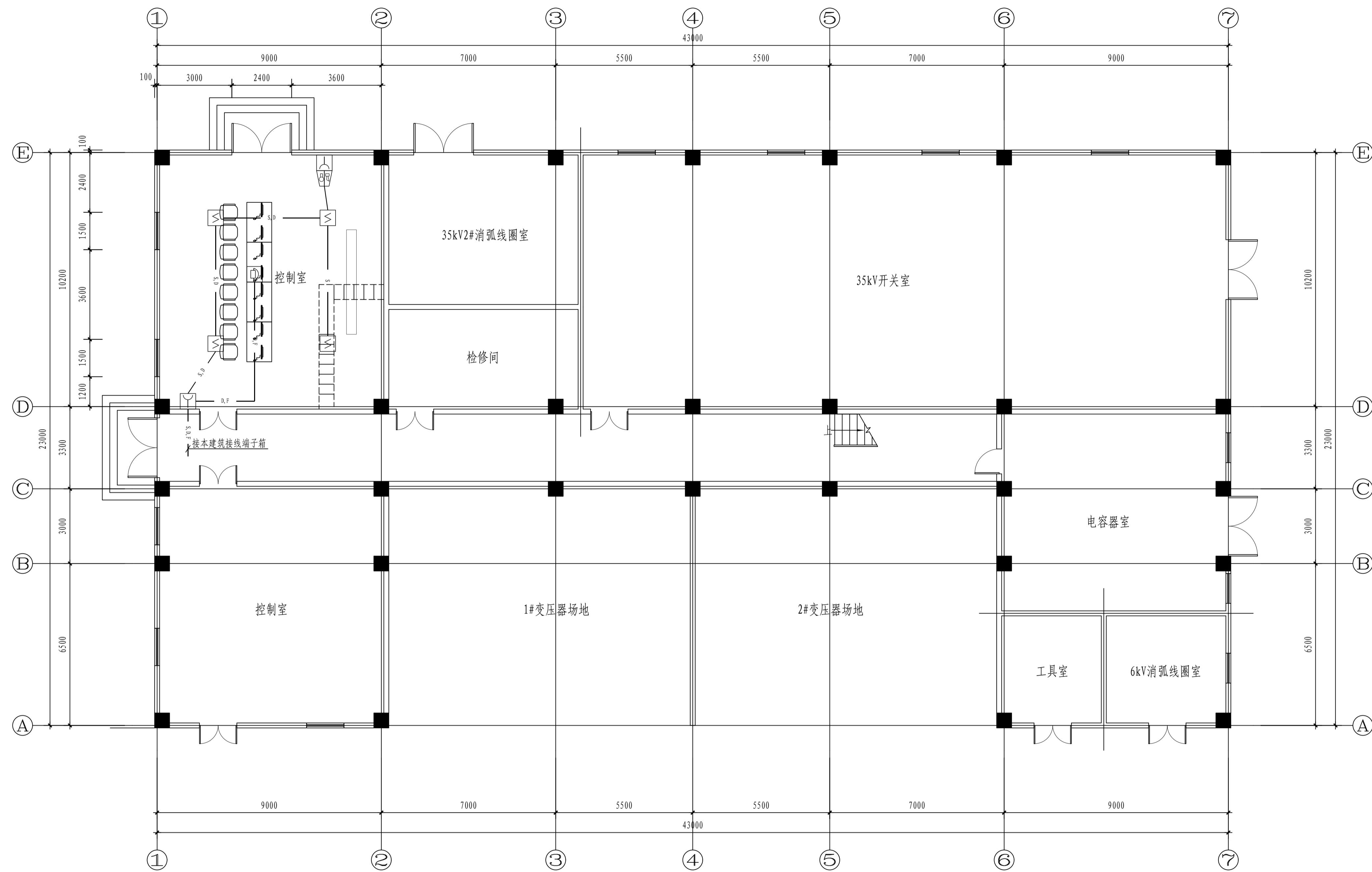
接地平面图 1:100

说明:

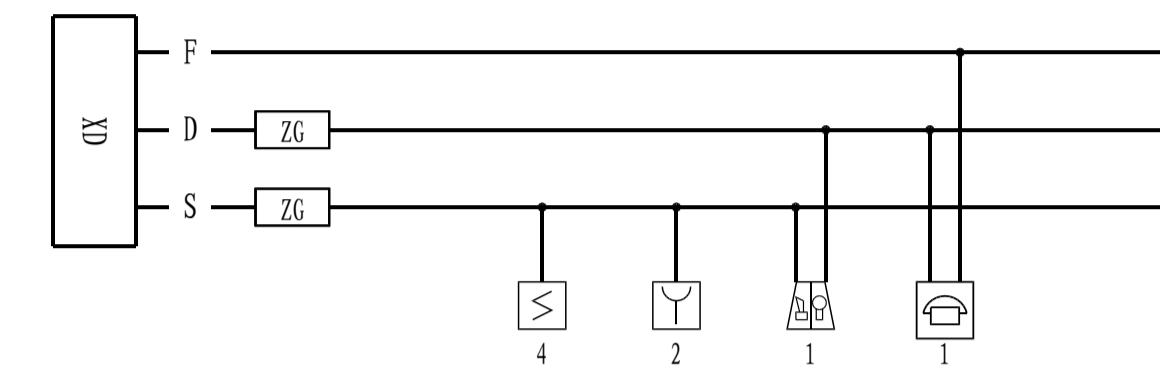
1. 防火封闭金属线槽(线槽壁厚2.0mm)里通长铺设-25mm×4mm热镀锌扁钢,至电脑操作台引出6mm²的铜芯软线从接地干线引出,供操作台的金属柜接地,每个操作台接地点不少于2点。铜芯软线两头须制作铜线鼻,用螺栓与设备及接地干线连接。
2. 工作接地、防静电接地、弱电接地共用,接地电阻应<1Ω,对于土壤电阻率高的地区,如电阻实测值不满足要求,应增加垂直接地板及水平接地体的长度,直到符合要求为止。
3. 所有接地连接点均采用焊接,地网焊接采用双侧焊接,搭接长度>100mm,焊缝厚度>6mm,焊缝作防锈处理;主筋焊接长度>6d(二面满焊);扁钢焊接长度>2w(三面满焊);扁钢与圆钢焊接长度>100mm(二面满焊);圆钢与圆钢垂直点焊接方法为外加长度为2x6d等截面钢筋(二面满焊)。基础接地中柱与承台,桩的连接作法详见图集《建筑物防雷设施安装》15D501-1,P10-31。
4. 接地装置的施工应满足GB50169-2016《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》的规定。
5. 施工时请与各专业配合施工,未尽事宜请参考有关标准。

注: 本文件版权归SOPO所有, 除非得到SOPO书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.		2023 浙江 ZHENJIANG 江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPO Engineering Technology CO., LTD.		江苏索普化工股份有限公司 醋酸电气主控室搬迁项目				
设计人 DESIGNED	朱明金	2023.12.21	接地平面图	非项目名称 UNIT	/			
校核人 CHECKED	李成	2023.12.21		设计阶段 PHASE	施工图			
审核人 REVIEW	蒋奇军	2023.12.21		册号 DWG No.	202304-93D08/0			
审定人 APPROVE	蒋奇军	2023.12.21		版本号 REV.	0			
专业负责人 DISCIPLINE	蒋奇军	2023.12.21		项目负责人 MANAGER	叶文军			
项目负责 MANAGER			专业 SPECI.	电气	比例 SCALE	1:100	第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.

电气	热力	暖通	给排水
暖通	给排水	电气	热力
给排水	电气	热力	暖通
热力	暖通	给排水	电气
暖通	给排水	电气	热力
给排水	电气	热力	暖通
电气	热力	暖通	给排水
热力	暖通	给排水	电气
暖通	给排水	电气	热力
给排水	电气	热力	暖通



火灾报警平面图 1:100



火灾报警系统图

说明:

1. 本建筑设置火灾自动报警系统, 建筑内已配置接线端子箱, 挂墙暗装下沿距地1.5米, 本区域所有消防信号接入其中, 并经消防电缆接入公司现有消防控制主机, 消防控制中心24小时有人值班。
2. 通道及出口设有手动报警按钮, 出口设声光报警器。
3. 火灾报警线路室内采用导线穿镀锌管沿墙、柱、平顶暗敷或明敷, 当线路穿管暗敷时, 应敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm; 当线路穿镀锌钢管明敷时, 其镀锌钢管要涂防火涂料。
4. 本系统总线上应设置短路隔离器, 每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过32点; 总线穿越防火分区时应设置总线短路隔离器。
5. 从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒、扬声器箱的线路, 均应加金属保护管保护。
6. 采用穿管水平敷设时, 除报警总线外, 不同防火分区的线路不应穿入同一根管内。
7. 不同电压等级的电缆不应穿入同一根保护管内, 当合用同一线槽时, 线槽应有隔板分隔。
8. 消防联动控制器应具有切断火灾区域及相关区域的非消防电源的功能, 当需要切断正常照明时, 宜在自动喷淋系统、消火栓系统动作前切断; 模块严禁设置在配电(控制)柜(箱)内。
9. 进出本建筑物及消防控制室的各种电子传输电缆的屏蔽外层及其金属护套管均应做等电位接地连接, 信号电缆内芯线相应端口应安装适配的线路浪涌保护器。
10. 报警区域设置的火灾报警器, 其声压级不应小于60dB; 在环境噪声大于60dB的场所, 其声压级应高于背景噪声15dB, 在确认火灾后启动建筑内的所有声光报警器, 并同时向全楼广播。
11. 火灾自动报警系统应能同时启动和停止所有火灾声报警器工作。
12. 此系统的施工设计由专业承包安装公司做深化设计后安装。
13. 其他
  - (1). 凡与施工有关而未说明之处, 参见国家、地方标准图集。
  - (2). 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(CC认证); 必须满足与产品相关的国家标准; 供电产品、消防产品应具有入网许可证。
  - (3). 电气施工中, 应及时与土建配合预埋电气管线和各种设备的固定构件。
  - (4). 火灾探测器的传输线路, 宜选择不同颜色的绝缘导线或电缆, 配管线路过长时, 中间须设过路盒; 所有管线过伸缝需设补偿装置, 所有进出电缆内的管线须设防水套管。
  - (5). 本工程所有各系统须经当地有关主管部门审核批准后方可施工。

序号	图例	名称	规格及型号	安装方式/备注
1	XD	接线端子箱	GST-JX100	暗装下沿距地1.5米
2	☐	感烟探测器	JTY-GD-G3	吸顶安装
3	Y	手动报警按钮	J-SAM-GST9121	装高下沿距地1.4米
4	☒	声光报警器	HX-100B/T	装高下沿距地2.5米
5	☎	总线制消防电话分机	根据原消防系统配	座机

线缆:

— S —	报警线路	WDZN-RYJS-2x2.5-SC20-WC/CC
— D —	DC24V电源线路	WDZN-BYJ-2x2.5-SC20-WC/CC
— F —	消防电话线	WDZN-RYJP-2x2.5-SC20-SC20-WC/CC
— S, D —	报警及DC24V电源线路	WDZN-RYJS-2x2.5+WDZN-(fa)-BYJ-2x2.5-SC20-WC/CC

所有回路均需单独穿管敷设, 并刷防火涂料, 电缆、电线的阻燃耐火级别不低于B1级, 不同电压等级线路不应共管。

注: 本文件版权归SOPO所有, 除非得到SOPO书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。 THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.		2023 浙江 ZHEJIANG		江苏索普化工股份有限公司 醋酸电气主控室搬迁项目	
SOPO 江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPO Engineering Technology CO., LTD.		2023.12.21		设计阶段 PHASE	
设计人 DESIGNED	朱利金	2023.12.21	火灾报警平面图		
校核人 CHECKED	朱利金	2023.12.21			
审核人 REVIEW	蒋奇军	2023.12.21			
审定人 APPROVE	蒋奇军	2023.12.21			
专业负责人 DISCIPLINE	蒋奇军	2023.12.21			
项目负责人 MANAGER	蒋奇军	2023.12.21	项目号 DNG No.	202304-93D09/0	
专业 SPECI. 电气			比例 SCALE	1:100	第 1 张 SHEET 共 1 张 TOT.

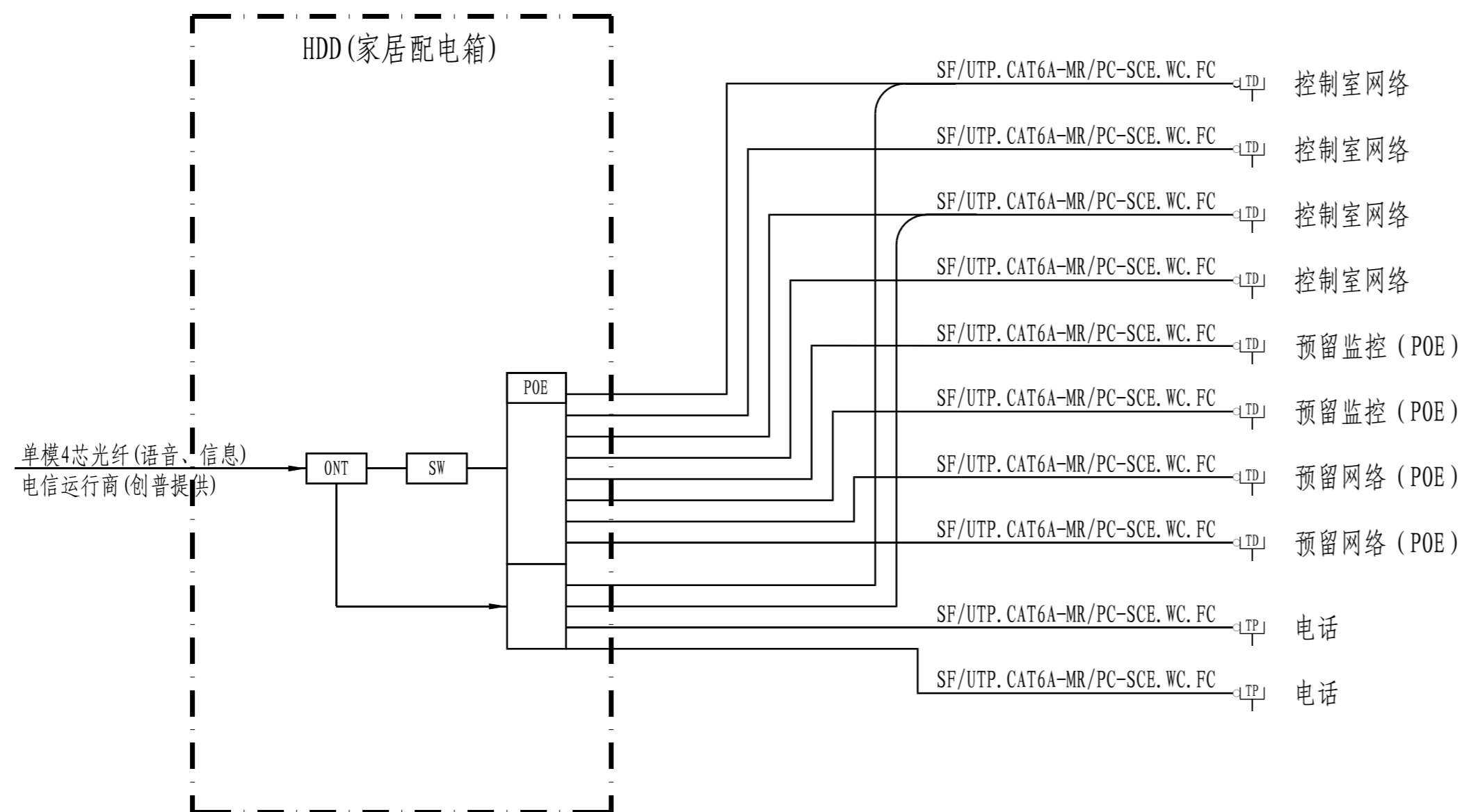
说明

一、通信（电话及信息）系统：

1. 为满足用户对语音及数据通信的要求，设置电话及信息终端。
2. 本工程的电话光纤及信息光缆进线引自索普集团的电信网及信息网，以穿钢管埋地、弱电电缆沟的敷设方式至控制室的弱电箱内，由该弱电箱向本区域配出电话大对数电缆及信息电缆馈线。
3. 本项目配套1台弱电柜箱，弱电配线柜内设置光纤网络交换机、集线器等。
4. 本系统电话及信息采用单根多模光缆，由网络运营商敷设至控制室室的弱电箱内的光电设备，分配至各区域。
5. 本系统电话支线，信息支线采用UTP. CAT6A超六类屏蔽对绞电缆，均引自门卫室的弱电箱，沿墙面、地面、屋顶穿弱电桥架、阻燃耐火PC管及热镀锌钢管暗敷设至电话及信息终端。1-3根穿Φ20，4-6根穿Φ25。
6. 本系统线缆型号、规格及敷设方式、设备安装方式均详见图例、系统图及平面布置图。
7. 监控采用POE模式供电，控制室按2根语音，4根外部网络设计，甲方可根据实际需求增减，以满足生产、调度使用，图中位置仅供参考，实际施工时以现场为准，具体施工时请甲方确认后后方可施工。
8. 本系统为初步设计，涉及的设备、器件及系统的连通由信息部门负责，具体施工时须专业承包安装公司做深化设计后安装。

图例

说明		
序号	图例	
01		电话(语音)终端暗插座,除标注外,下口距完成面0.3m, RJ45。
02		信息(数据)终端暗插座,除标注外,下口距完成面0.3m, RJ45。
03		电话(语音)+信息(数据)终端暗插座,下口距完成面0.3m, 2RJ45。
04		光调制解调器(运营商),安置在弱电柜内。
05		千兆8口网络交换机,安置在弱电柜内。
06		POE千兆网络交换机,供POE组网设备使用,安置在弱电柜内。
07		弱电箱(600x500x120),下口距完成面0.3m。

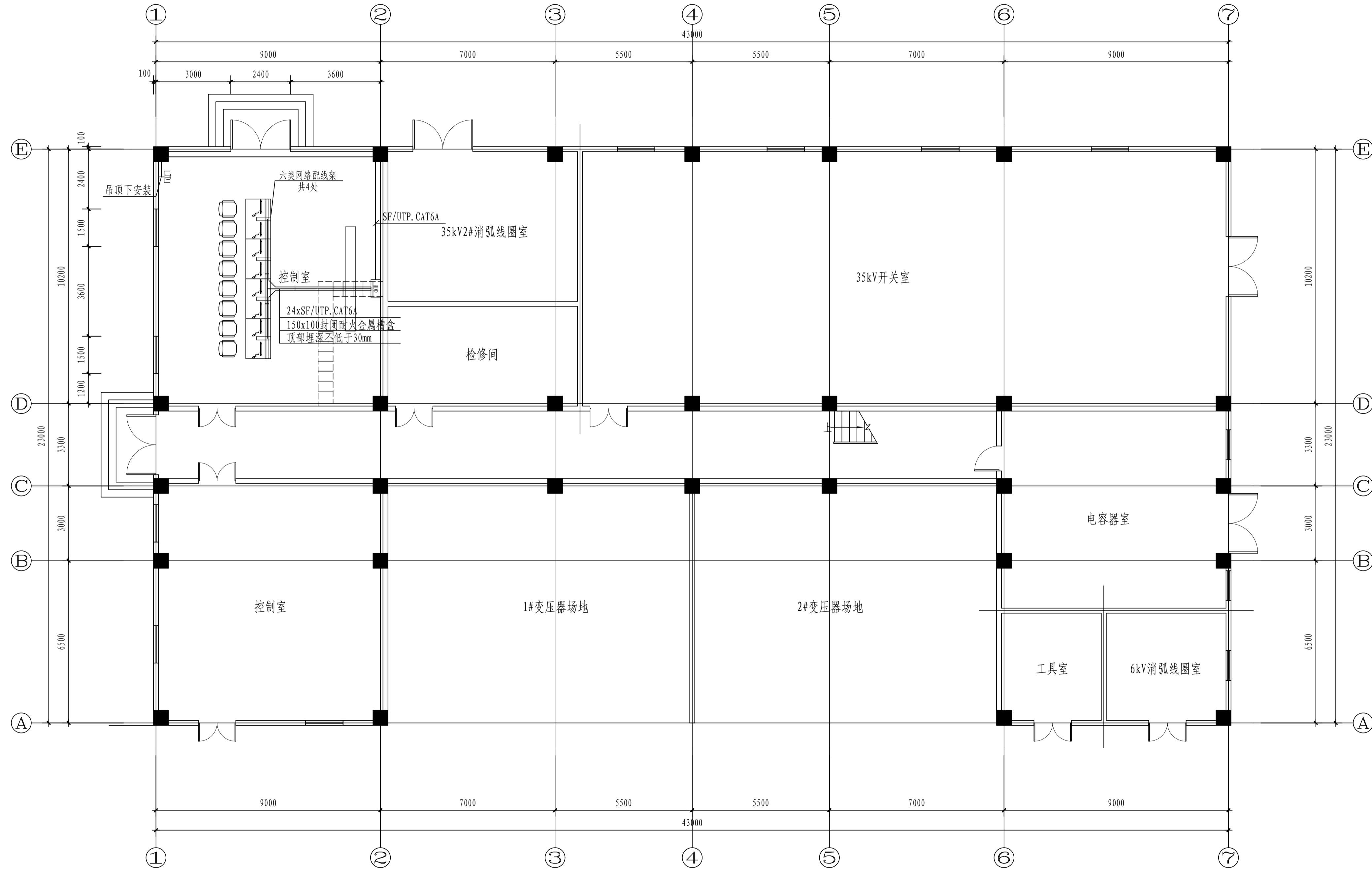


综合布线系统图

注：本文件版权归SOPo所有，除非得到SOPo书面授权，否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。  
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

		<b>江苏索普工程科技有限公司</b> Jiangsu SOPo Engineering Technology CO., LTD.		2023 镇江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司 醋酸电气主控室搬迁项目			
设计人 DESIGNED	朱明全	2023.12.22	综合布线系统图	主项名称 UNIT	/			
校核人 CHECKED	李心	2023.12.22		设计阶段 PHASE	施工图			
审核人 REVIEW	蒋学军	2023.12.22		图号 DWG NO.	202304-93D10/0			
审定人 APPROVE				版本 REV.	0			
专业负责人 DISCIPLINE	蒋学军	2023.12.22		项目负责人 MANAGER	叶军			
项目负责	叶军	2023.12.22	专业 SPECI.	电气	比例 SCALE	1:100	第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.

电气	热力	暖通	给排水
总图	建筑	结构	自控
工艺	设备	外管	环保



综合布线平面图 1:100

- 说明:
1. 每张操作台柜内配套10口六类网络配线架, 其中8口预留网络, 2口预留语音。
  2. 预留网线仅供参考, 具体施工前须与创普信息对接。

注: 本文件版权归SOPO所有, 除非得到SOPO书面授权, 否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。  
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

<b>江苏索普工程科技有限公司</b> Jiangsu SOPO Engineering Technology CO., LTD.		2023 镇江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司 醋酸电气主控室搬迁项目
设计人 DESIGNED	朱明金	2023.12.21	项目名称 UNIT
校核人 CHECKED	李成	2023.12.21	设计阶段 PHASE
审核人 REVIEW	蒋奇军	2023.12.21	册号 DWG. NO.
审定人 APPROVE	蒋奇军	2023.12.21	版本 REV.
专业负责人 DISCIPLINE	蒋奇军	2023.12.21	项目号 PROJECT NO.
项目负责人 MANAGER	蒋奇军	2023.12.21	专业 SPECIALTY

综合布线平面图

比例 SCALE 1:100 第 1 张 SHEET 共 1 张 TOT.