铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.	铜陵有色金属集团股份有限公司 绿色智能铜基新材料项目 生产运营中心及食堂		项目编号	1036-2022
			设计阶段	订货图
			设计专业	电气
图 纸 目 录	TL1036-801DL-TM	⓪	目录张数	
			图纸张数	

序号	图 纸 名 称	图 纸 编 号	图幅	备 注
1	图纸目录	TL1036-801DL-TM	A4	
2	电气材料表	TL1036-801DL-01	2A2	
3	变电所Ⅰ段系统图	TL1036-801DL-02	4A2	
4	变电所Ⅱ段系统图	TL1036-801DL-03	4A2	
5	照明配电箱系统图	TL1036-801DL-04	7A2	
6	消防配电箱系统图	TL1036-801DL-05	3A2	
7	排烟风机控制原理图	TL1036-801DL-06	A2	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

审 核	胡头根		
校 对	丁 鹤	丁鹤	
设 计	孙献智	孙献智	

附 注：

日 期：2023年08月

电气材料表

一、主要电气材料及图例：动力部分

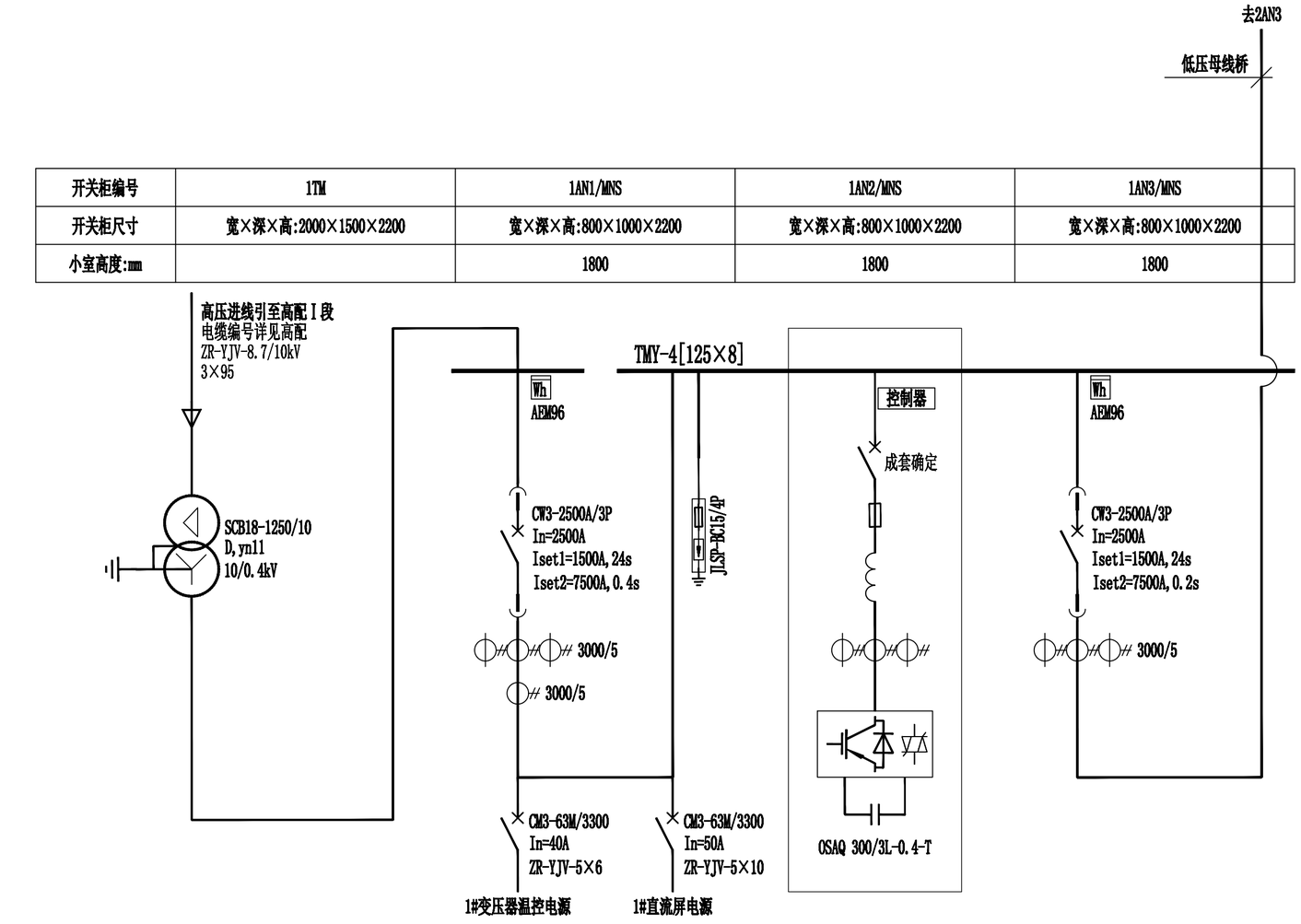
序号	符号	设备名称	型号规格	数量	备注
1	TM	干式变压器	SCB18-1250/10，D,yn11；10/0.4kV	2台	宽×深×高=2000×1500×2200，横排侧出带保护外壳
2	AN	低压配电柜	MNS型，详见系统图	14台	宽×深×高=800(600)×1000×2200
3	AC	楼层配电箱	FZX壁挂型，详见系统图	5个	中心距地1.5米明装
4	AL	末端配电箱	PZ-30壁挂型，详见系统图	23个	竖井内明装，现场暗装，详见系统图
5	AT	电梯和消防末端双切箱	非标，详见系统图	5个	中心距地1.5米明装
6	ALE	应急照明集中电源	0.2kVA	6个	中心距地1.5米明装
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

会签栏

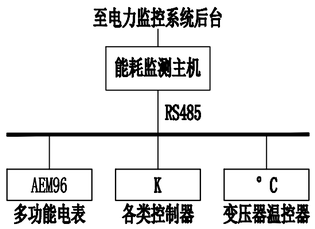
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	孙献智
总图		建筑		热工		项目负责人		
冶炼		化工		给排水		审定		
选矿		暖通		自控		审核	胡头根	
采矿		机械		电气		校对	丁鹤	丁鹤

铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目 生产运营中心及食堂	电气材料表	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.		
项目编号 1036-2022	专业 电气	比例 1:100	所属	图号	TL1036-801DL-01
设计阶段 订货图	图幅 A2	日期 2023.08	图号		

开关柜编号	1TM	1AN1/MNS	1AN2/MNS	1AN3/MNS
开关柜尺寸	宽×深×高:2000×1500×2200	宽×深×高:800×1000×2200	宽×深×高:800×1000×2200	宽×深×高:800×1000×2200
小室高度:mm		1800	1800	1800



设备功率	1250kVA	800kVA	补偿容量：300Kvar	
设备名称	1#变压器	1#电源进线	SVG-T静止同步无功补偿装置	母线联络柜



能耗监测系统拓扑图

设计说明：

1、低压配电系统采用单母线分段接线，进线及母联断路器均可手动、自动投切；正常运行时，两进线及母联断路器只能其中两台同时合闸；倒电切换时，两进线及母联断路器需要短时合闸。

2、变电所设置能耗监测系统，该系统通过末端带RS485通讯接口的仪表采集信号经能耗监测系统主机上传至监控后台，进而对系统进行电能统计、分析和预测。

3、断路器除标注级数外，均为3级，额定极限短路分断能力Icu≥50kA；配电回路断路器带转动手柄、在柜面操作，且在断路器下口设置合闸和分闸状态指示灯。

4、低压开关柜通风散热措施：柜体下部设置进风口及过滤网，柜体上部设置出风口及过滤网。

5、低压开关柜中，单元高度≤400mm为抽屉式，≥600mm为固定分隔式。低压开关柜通风散热措施：柜体下部设置进风口及过滤网，柜体上部设置出风口及过滤网。

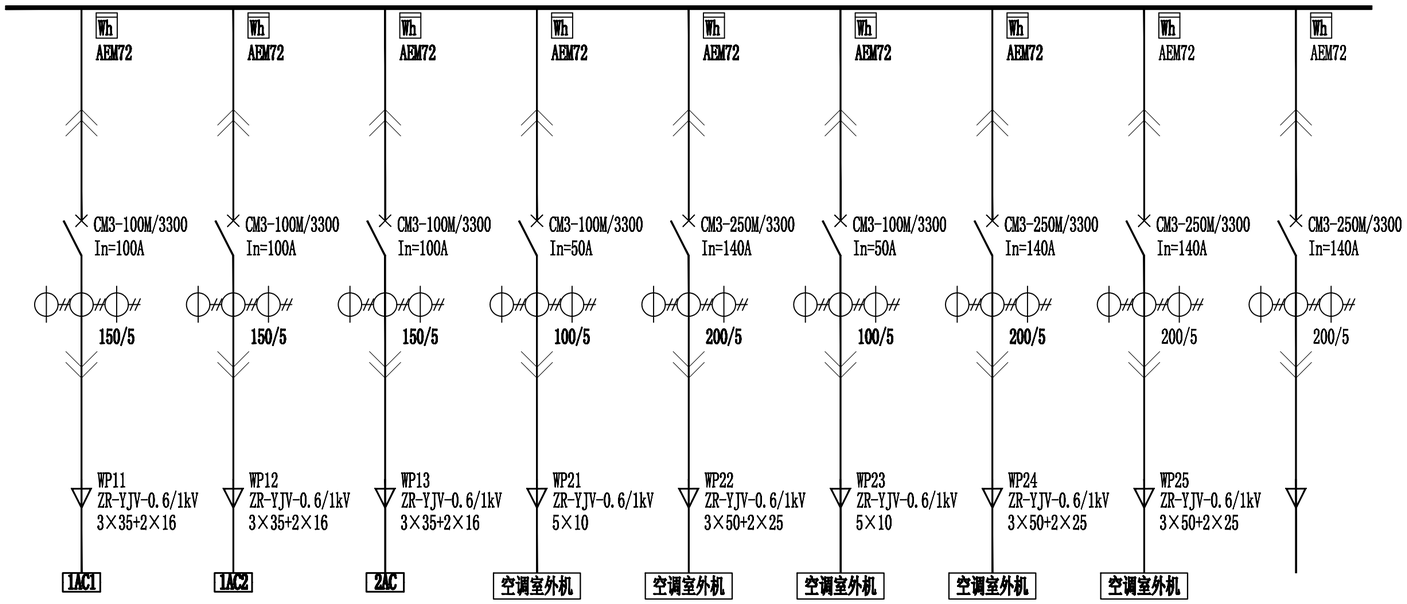
6、当干式变压器与低压开关柜并排布置时，干式变压器带外壳，其颜色与高度尽量与低压柜一致，变压器一次侧为电缆进线，二次侧用软铜带连接至低压进线柜（软铜带由柜厂提供）。

会签栏												
总图		建筑		热工		项目负责人				铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目	变电所Ⅰ段系统图（一）
冶炼		化工		给排水		审定					生产运营中心及食堂	
选矿		暖通		自控		审核	胡头根					
采矿		机械		电气		校对	丁鹤			项目编号 1036-2022	专业 电气 比例 1:100	所属图号
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智			设计阶段 订货图	图幅 A2 日期 2023.08	

铜陵有色设计研究院有限责任公司
Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.

图号 TL1036-801DL-02-1

1AN4/MNS								
宽×深×高:600×1000×2200								
200	200	200	200	200	200	200	200	200

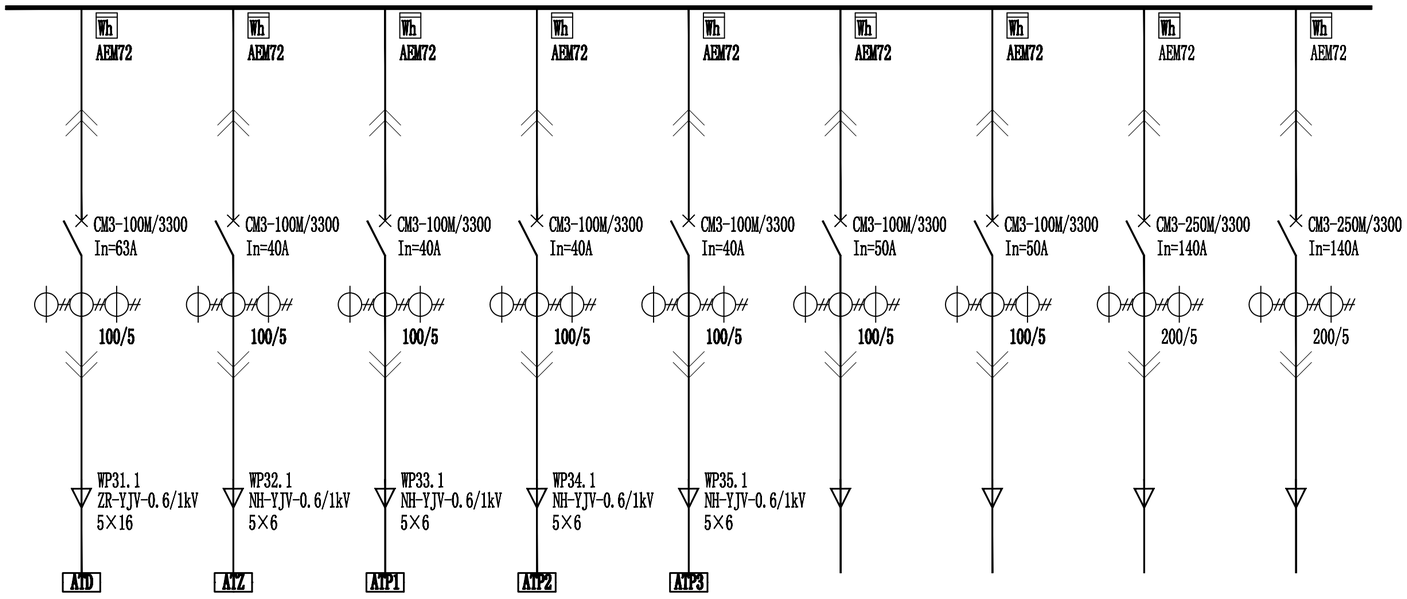


20kW	40kW	40kW	20kW	65kW	15kW	50kW	40kW	
一层楼层配电箱1	一层楼层配电箱2	二层楼层配电箱	一层高低压室室外机	一层餐厅室外机	二层模拟培训室室外机	二层办公室室外机	二层档案室室外机	备用

会签栏										
总 图		建 筑		热 工		项目负责人				
冶 炼		化 工		给排水		审 定				
选 矿		暖 通		自 控		审 核	胡头根			
采 矿		机 械		电 气		校 对	丁 鹤			
专 业	签 字	专 业	签 字	专 业	签 字	设 计	孙献智			

铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目				变电所Ⅰ段系统图（二）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
		生产运营中心及食堂						
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号	图号	TL1036-801DL-02-2
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08			

1AN5/MNS								
宽×深×高:600×1000×2200								
200	200	200	200	200	200	200	200	200

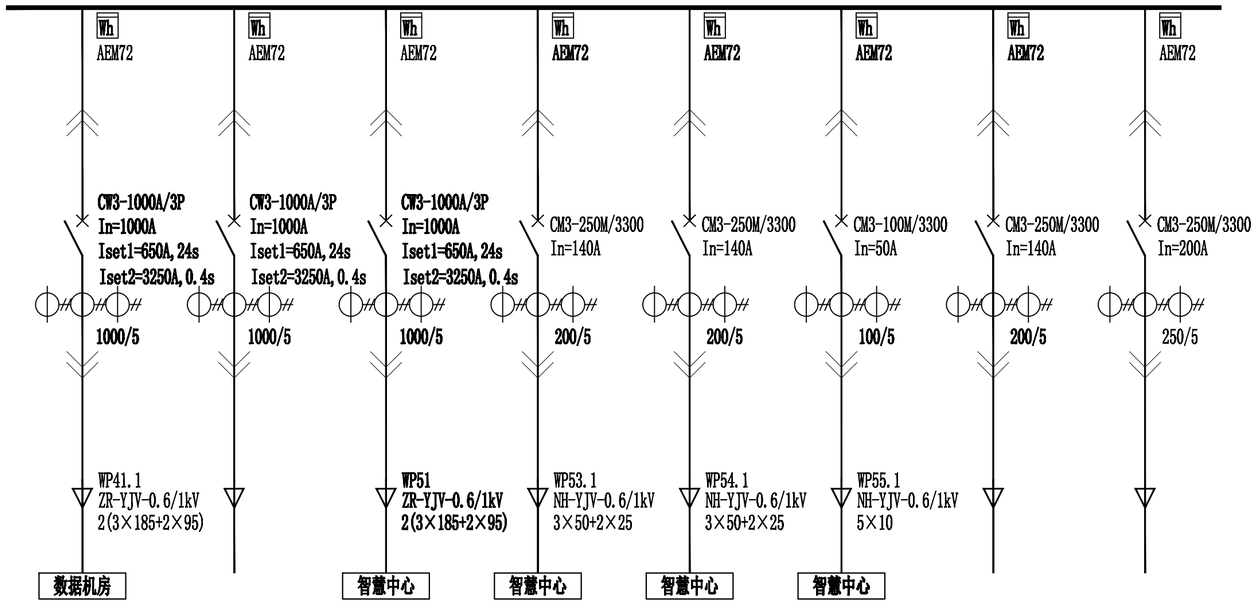


30kW	2kW	11kW	5.5kW	5.5kW			45kW	45kW
电梯双切箱主电	应急照明双切箱主电	1#排烟机房双切主电	2#排烟机房双切主电	3#排烟机房双切主电	备用	道路照明预留	数据机房精密空调预留	数据机房精密空调预留

会签栏										
总 图		建 筑		热 工		项目负责人				
冶 炼		化 工		给排水		审 定				
选 矿		暖 通		自 控		审 核	胡头根			
采 矿		机 械		电 气		校 对	丁 鹤			
专 业	签 字	专 业	签 字	专 业	签 字	设 计	孙献智			

铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目				变电所Ⅰ段系统图（三）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
		生产运营中心及食堂						
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号	图号	TL1036-801DL-02-3
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08			

1AN6/MNS		1AN7/MNS					
宽×深×高:600×1000×2200		宽×深×高:600×1000×2200					
900	900	800	200	200	200	200	200

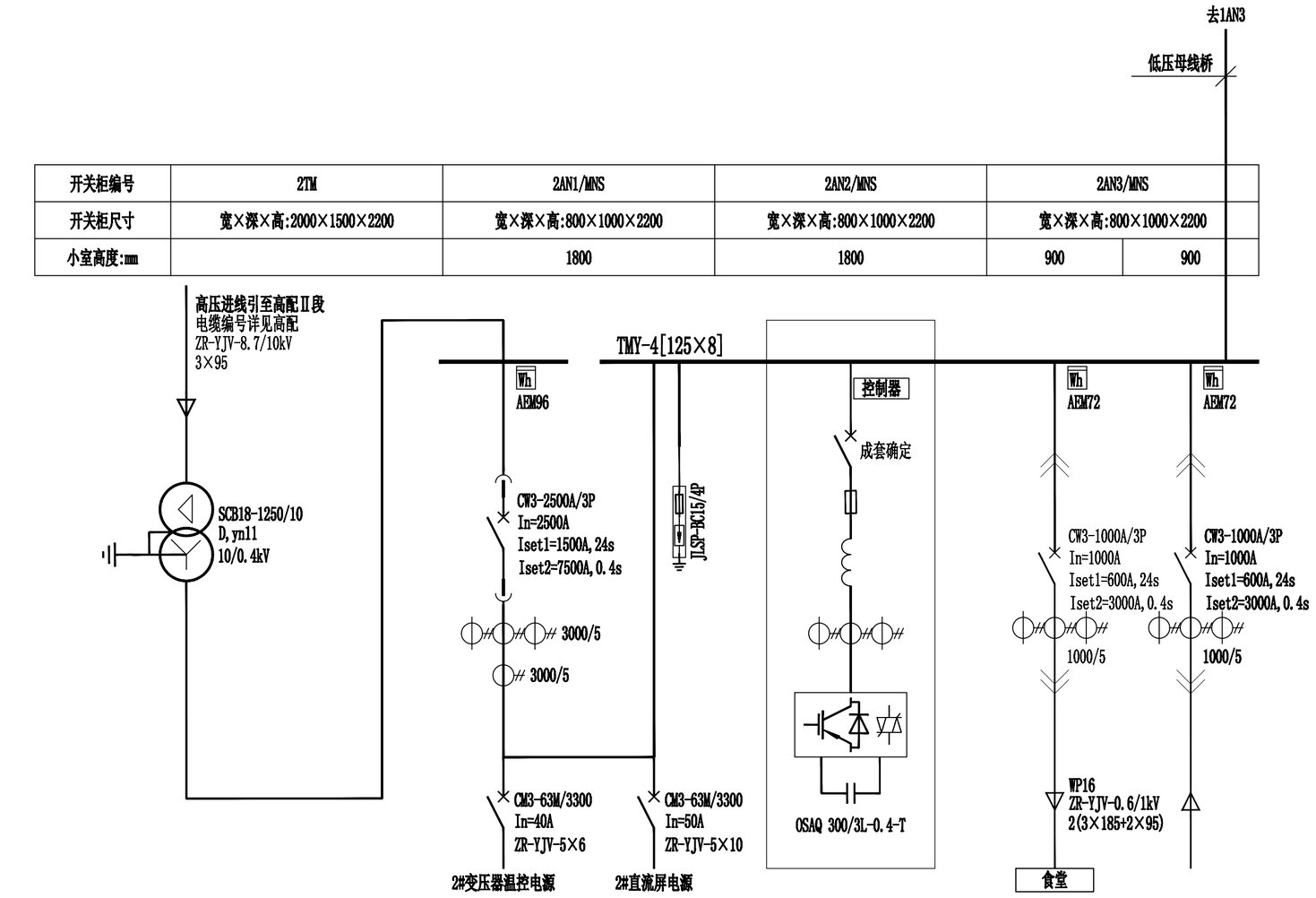


400kVA	300kW	300kW	50kW	50kW	10kW		
数据机房双切柜主电	厂前区充电桩预留	智慧中心照明柜电源	智慧中心消防风机主电	智慧中心排烟风机主电	智慧中心消控室主电	备用	备用

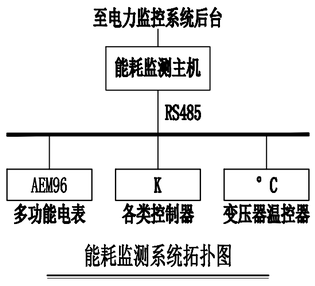
会签栏										
总 图		建 筑		热 工		项目负责人				
冶 炼		化 工		给排水		审 定				
选 矿		暖 通		自 控		审 核	胡头根			
采 矿		机 械		电 气		校 对	丁 鹤	丁鹤		
专 业	签 字	专 业	签 字	专 业	签 字	设 计	孙献智			

铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目				变电所Ⅰ段系统图（四）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
		生产运营中心及食堂						
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号	图号	TL1036-801DL-02-4
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08			

开关柜编号	2TM	2AN1/MNS	2AN2/MNS	2AN3/MNS	
开关柜尺寸	宽×深×高:2000×1500×2200	宽×深×高:800×1000×2200	宽×深×高:800×1000×2200	宽×深×高:800×1000×2200	
小室高度:mm		1800	1800	900	900



设备功率	1250kVA	800kVA	补偿容量：300Kvar	300kW	
设备名称	2#变压器	2#电源进线	SVG-T静止同步无功补偿装置	食堂电源	光伏发电预留进线口



能耗监测系统拓扑图

设计说明：

1、低压配电系统采用单母线分段接线，进线及母联断路器均可手动、自动投切；正常运行时，两进线及母联断路器只能其中两台同时合闸；倒电切换时，两进线及母联断路器需要短时合闸。

2、变电所设置能耗监测系统，该系统通过末端带RS485通讯接口的仪表采集信号经能耗监测系统主机上传至监控后台，进而对系统进行电能统计、分析和预测。

3、断路器除标注级数外，均为3级，额定极限短路分断能力Icu≥50kA；配电回路断路器带转动手柄、在柜面操作，且在断路器下口设置合闸和分闸状态指示灯。

4、低压开关柜通风散热措施：柜体下部设置进风口及过滤网，柜体上部设置出风口及过滤网。

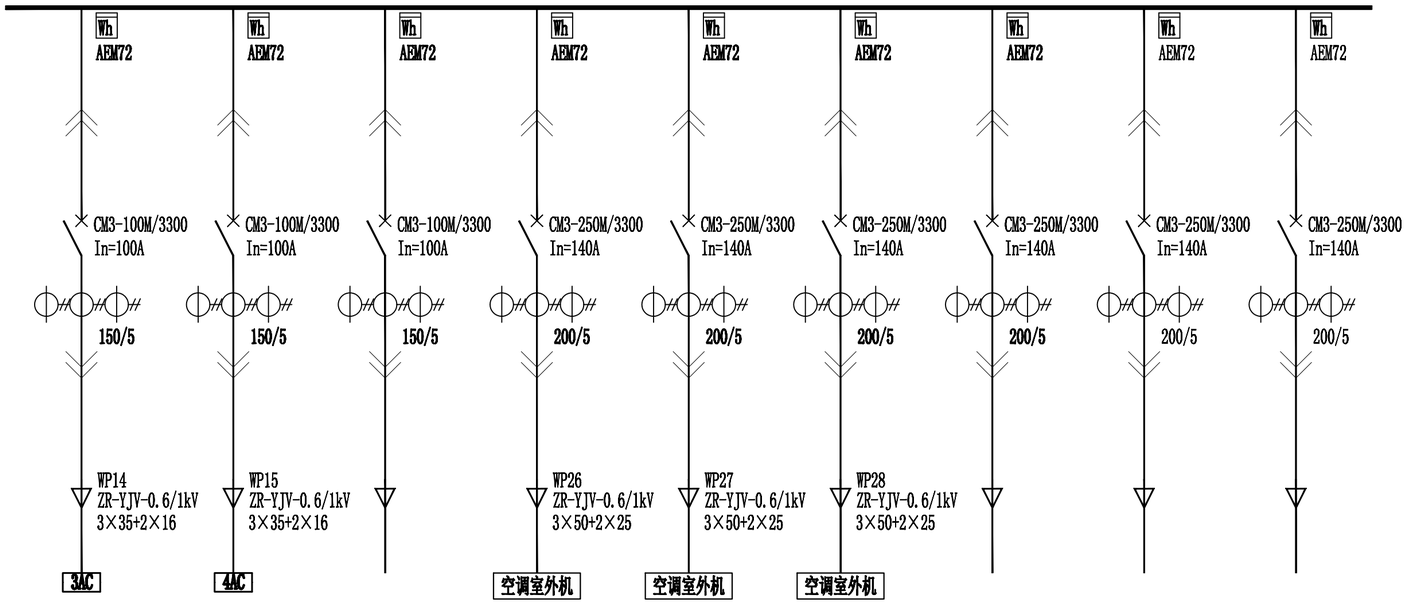
5、低压开关柜中，单元高度≤400mm为抽屉式，≥600mm为固定分隔式。低压开关柜通风散热措施：柜体下部设置进风口及过滤网，柜体上部设置出风口及过滤网。

6、当干式变压器与低压开关柜并排布置时，干式变压器带外壳，其颜色与高度尽量与低压柜一致，变压器一次侧为电缆进线，二次侧用软铜带连接至低压进线柜（软铜带由柜厂提供）。

会签栏											
总图		建筑		热工		项目负责人					
冶炼		化工		给排水		审定					
选矿		暖通		自控		审核	胡头根				
采矿		机械		电气		校对	丁鹤				
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智				

铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目 生产运营中心及食堂					变电所Ⅱ段系统图（一）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.		
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号		图号	TL1036-801DL-03-1
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08				

2AN4/MNS								
宽×深×高:600×1000×2200								
200	200	200	200	200	200	200	200	200

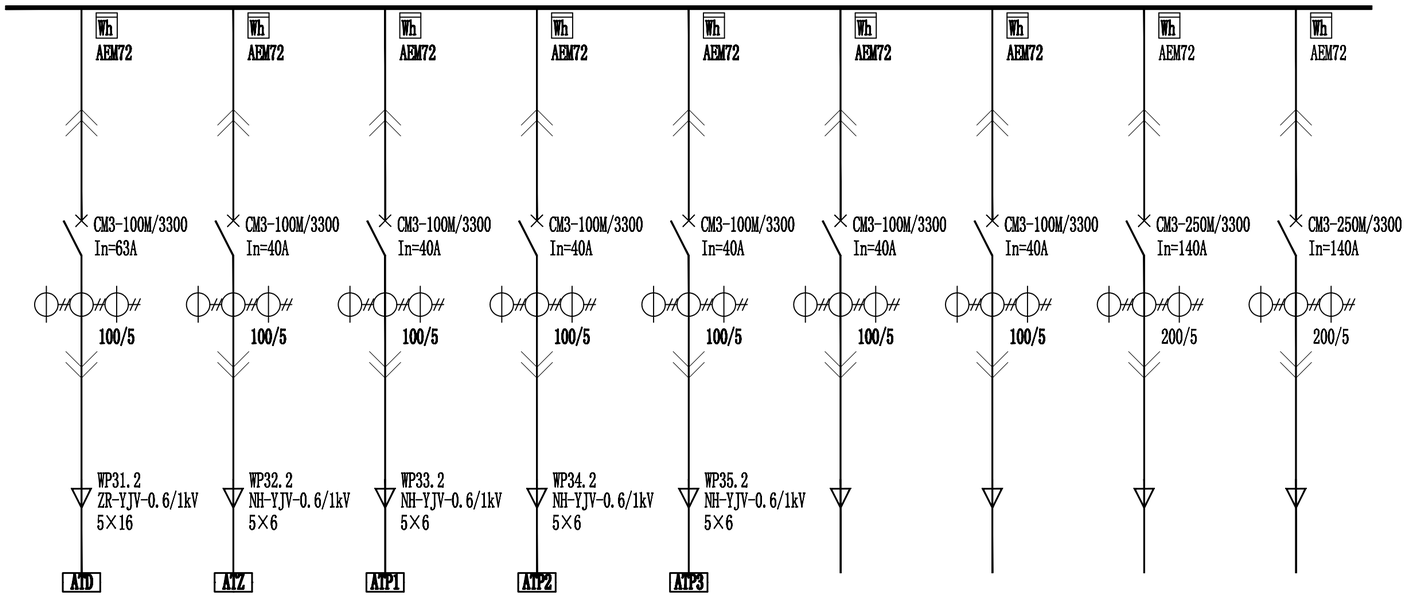


40kW	40kW		50kW	50kW	45kW			
三层楼层配电箱	四层楼层配电箱	备用	三层办公室室外机	四层办公室室外机	四层报告厅室外机	备用	备用	备用

会签栏										
总 图		建 筑		热 工		项目负责人				
冶 炼		化 工		给排水		审 定				
选 矿		暖 通		自 控		审 核	胡头根			
采 矿		机 械		电 气		校 对	丁 鹤			
专 业	签 字	专 业	签 字	专 业	签 字	设 计	孙献智			

铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目				变电所Ⅱ段系统图（二）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.	
		生产运营中心及食堂						
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号	图号	TL1036-801DL-03-2
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08			

2AN5/MNS								
宽×深×高:600×1000×2200								
200	200	200	200	200	200	200	200	200

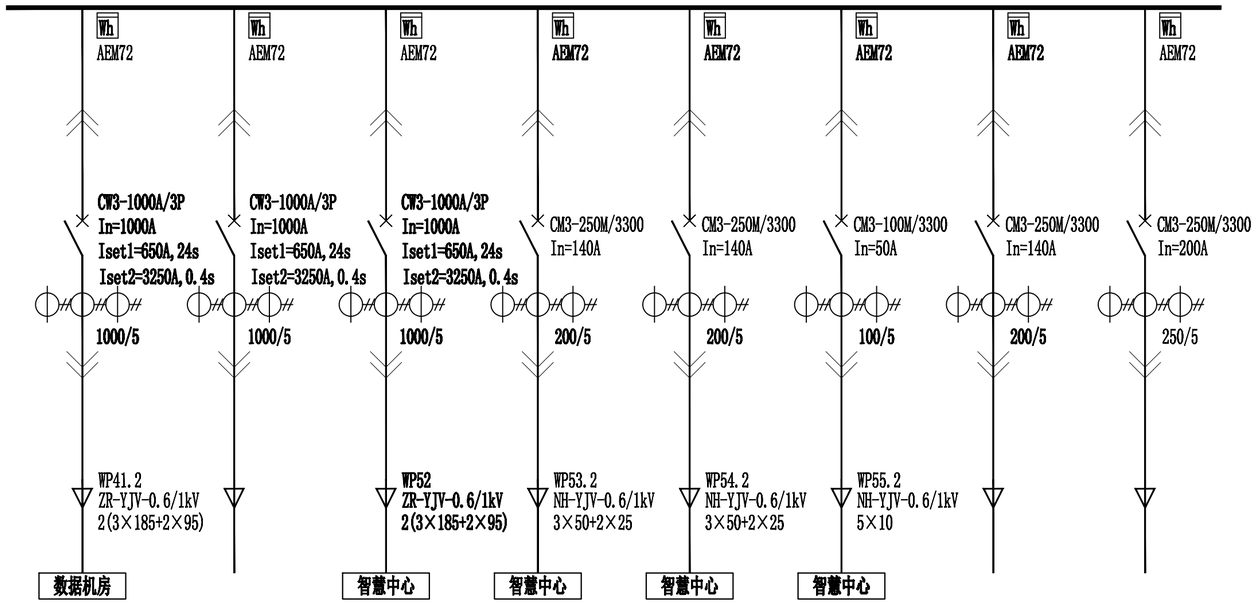


30kW	2kW	11kW	5.5kW	5.5kW			45kW	45kW
电梯双切箱备用电	应急照明双切箱备用电	1#排烟机房双切备用电	2#排烟机房双切备用电	3#排烟机房双切备用电	备用	备用	数据机房精密空调预留	数据机房精密空调预留

会签栏										
总 图		建 筑		热 工		项目负责人				
冶 炼		化 工		给排水		审 定				
选 矿		暖 通		自 控		审 核	胡头根			
采 矿		机 械		电 气		校 对	丁 鹤			
专 业	签 字	专 业	签 字	专 业	签 字	设 计	孙献智			

铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目				变电所Ⅱ段系统图（三）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.
		生产运营中心及食堂					
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号	图号 TL1036-801DL-03-3
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08		

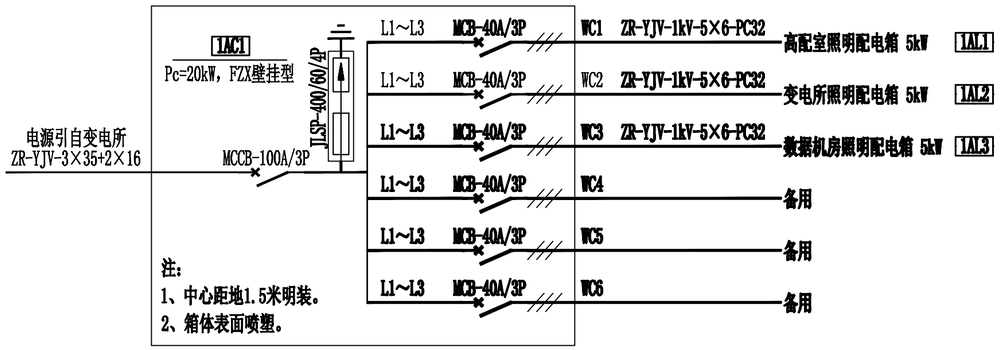
2AN6/MNS		2AN7/MNS					
宽×深×高:600×1000×2200		宽×深×高:600×1000×2200					
900	900	800	200	200	200	200	200



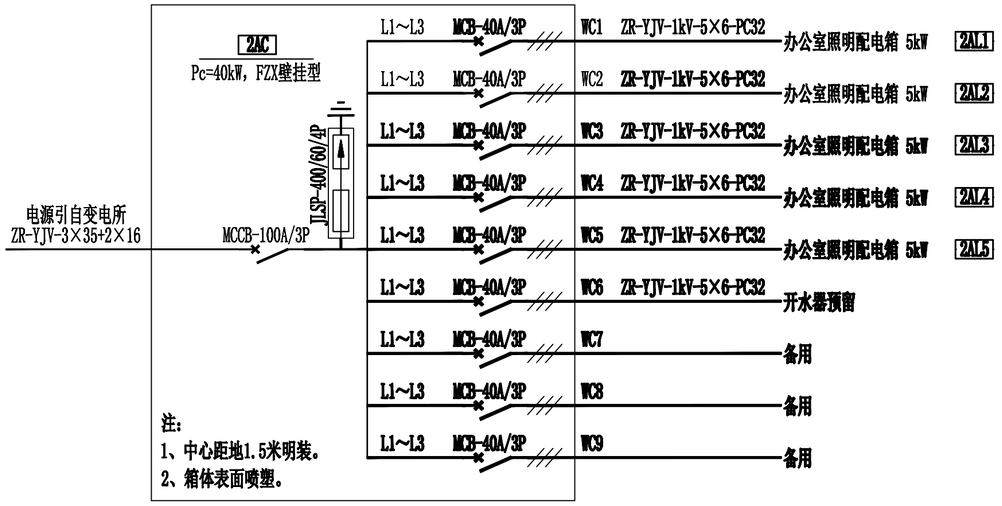
400kVA		300kW	50kW	50kW	10kW		
数据机房双切柜备用电	备用	智慧中心空调柜电源	智慧中心消防风机备电	智慧中心排烟风机备电	智慧中心消控室备电	备用	备用

会签栏										
总 图		建 筑		热 工		项目负责人				
冶 炼		化 工		给排水		审 定				
选 矿		暖 通		自 控		审 核	胡头根			
采 矿		机 械		电 气		校 对	丁 鹤			
专 业	签 字	专 业	签 字	专 业	签 字	设 计	孙献智			

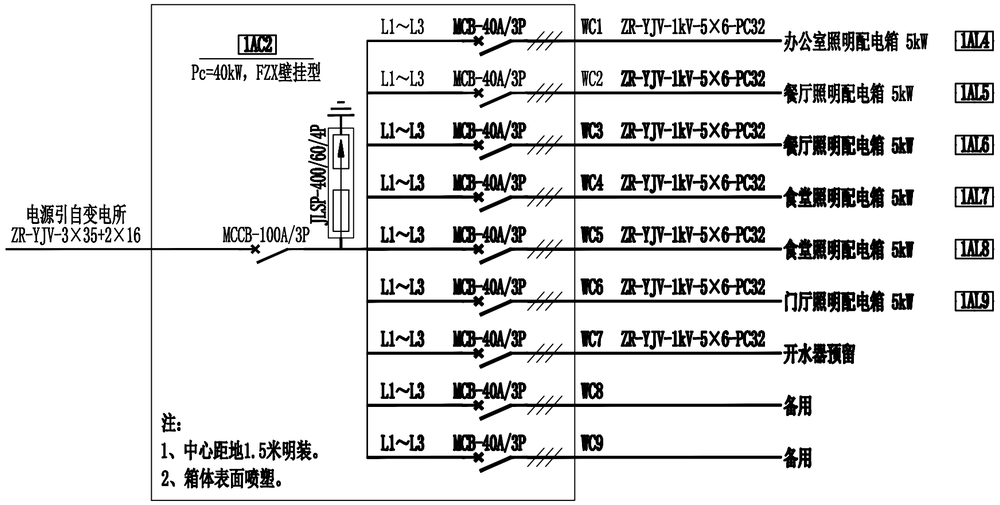
铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目 生产运营中心及食堂				变电所Ⅱ段系统图（四）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd.
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属	
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08	图号	图号 TL1036-801DL-03-4



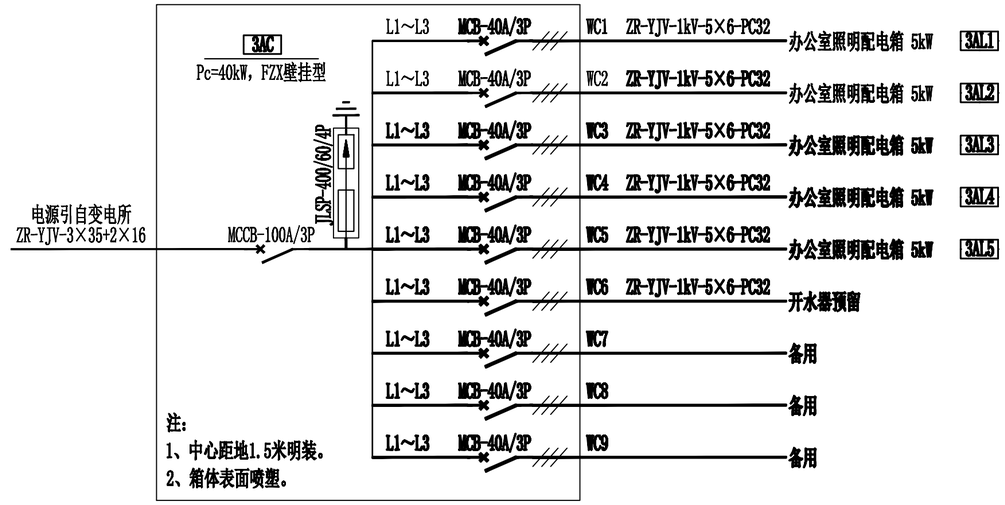
一层楼层配电箱系统图（配电区）



二层楼层配电箱系统图



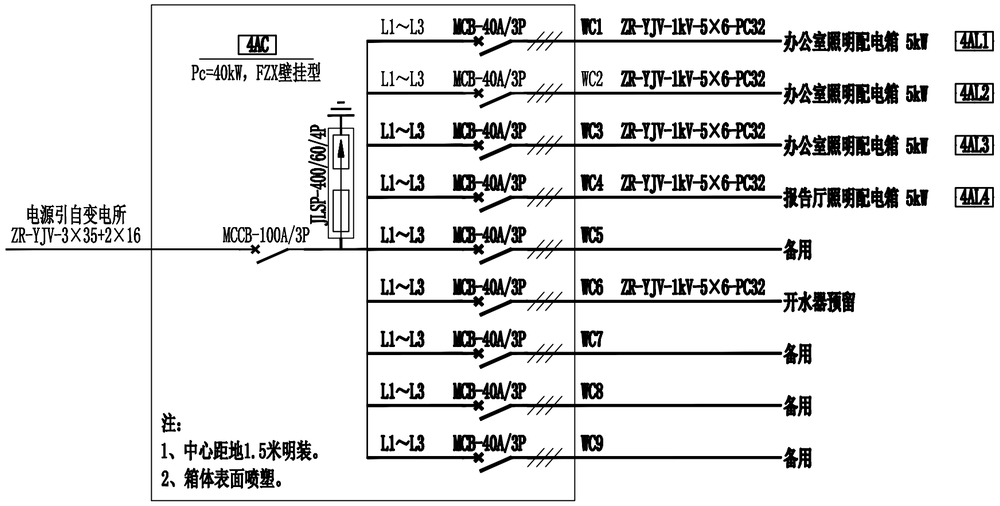
一层楼层配电箱系统图（餐饮区）



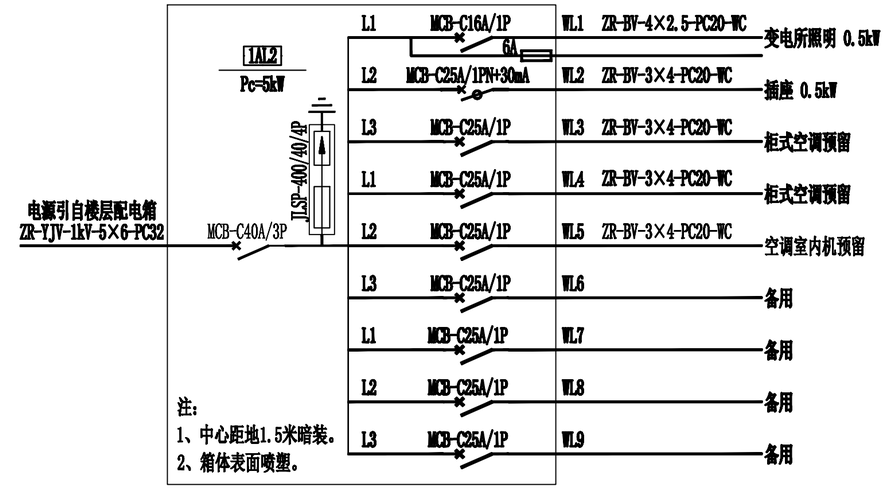
三层楼层配电箱系统图

会签栏											
总图		建筑		热工		项目负责人					
冶炼		化工		给排水		审定					
选矿		暖通		自控		审核	胡头根				
采矿		机械		电气		校对	丁鹤				
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智				

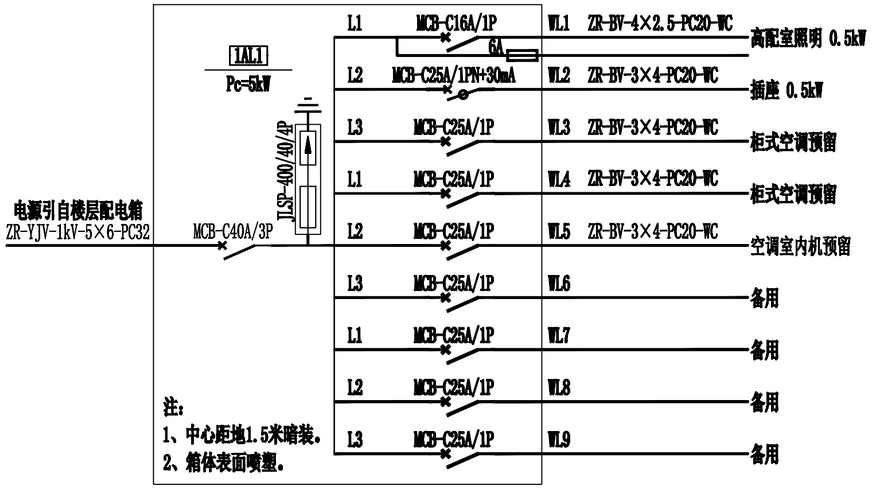
铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目				照明配电箱系统图（一）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.
		生产运营中心及食堂					
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号	图号 TL1036-801DL-04-1
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08		



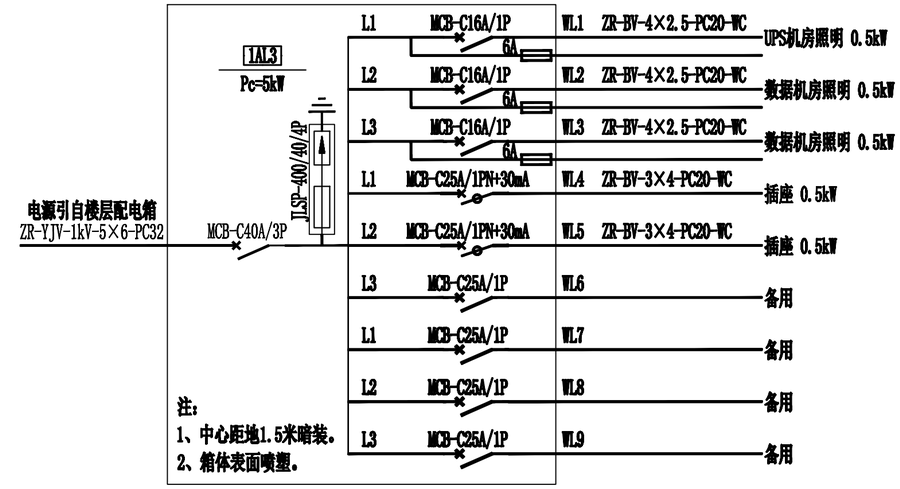
四层楼层配电箱系统图



低压变电所1AL2照明配电箱系统图



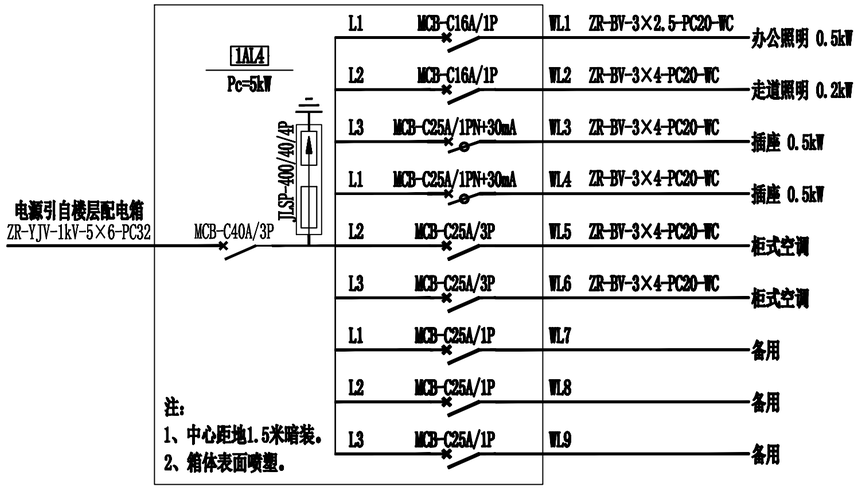
高压配电室1AL1照明配电箱系统图



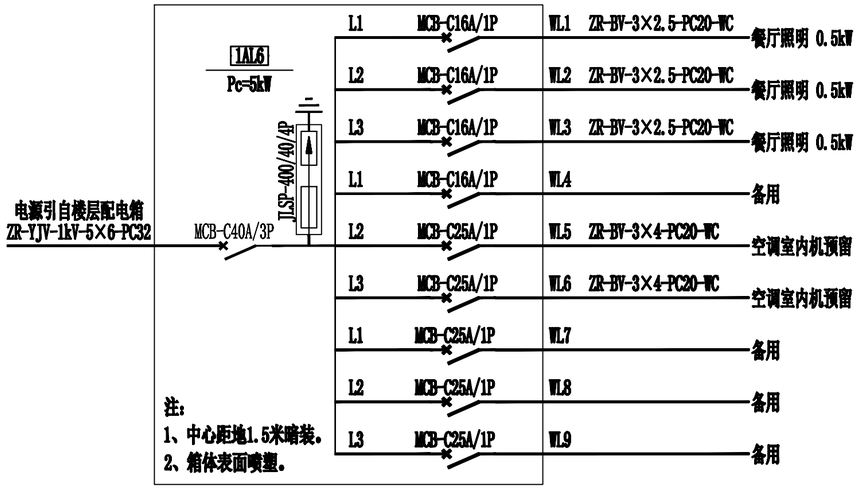
数据机房1AL3照明配电箱系统图

会签栏										
总图		建筑		热工		项目负责人				
冶炼		化工		给排水		审定				
选矿		暖通		自控		审核	胡头根			
采矿		机械		电气		校对	丁鹤			
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智			

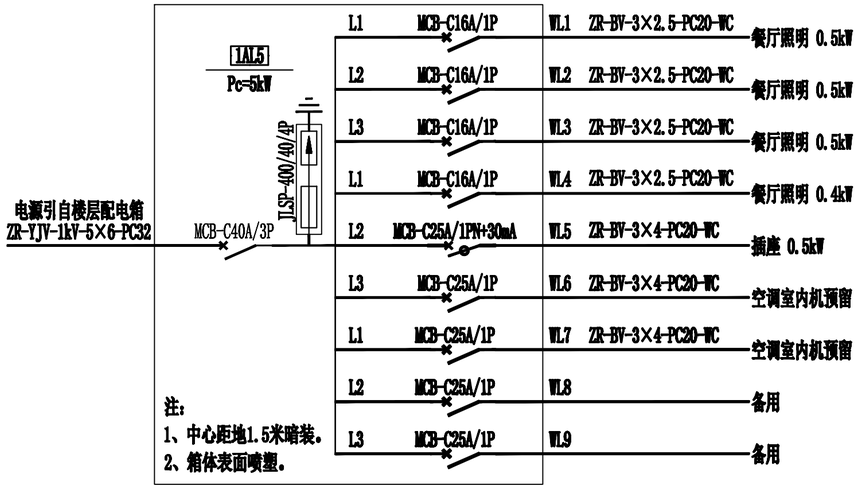
铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目 生产运营中心及食堂			照明配电箱系统图（二）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.
项目编号 1036-2022	专业 电气	比例 1:100	所属		图号 TL1036-801DL-04-2
设计阶段 订货图	图幅 A2	日期 2023.08	图号		



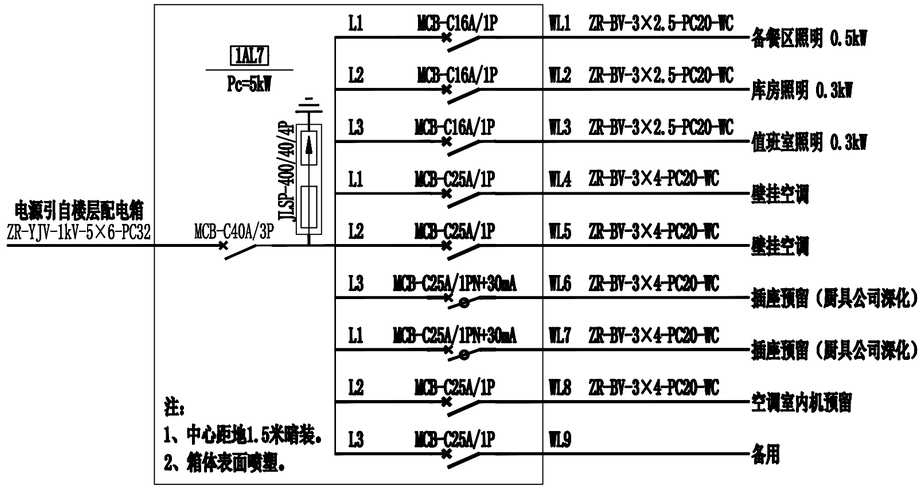
办公室1AL4照明配电箱系统图



餐厅1AL6照明配电箱系统图



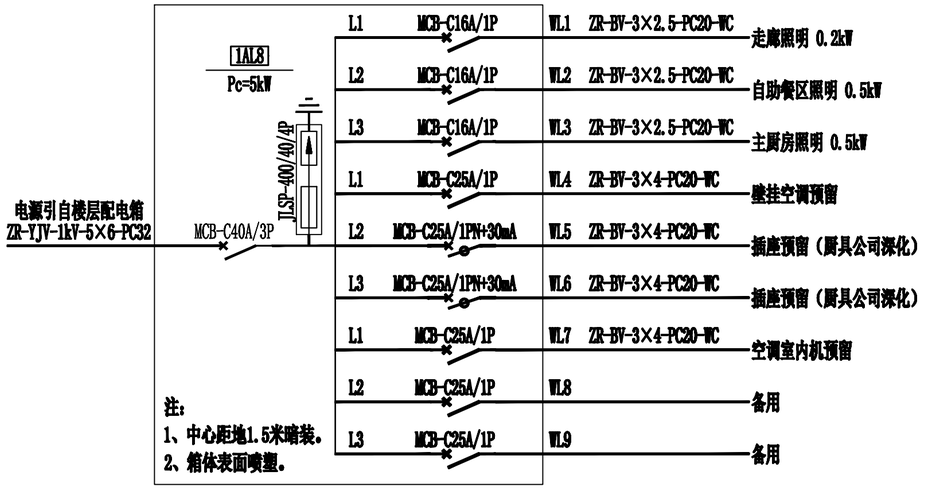
餐厅1AL5照明配电箱系统图



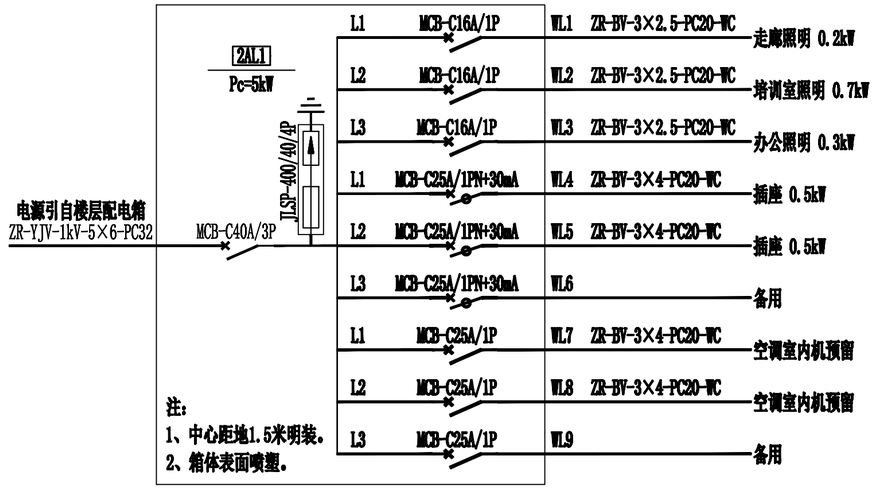
食堂1AL7照明配电箱系统图

会签栏											
总图		建筑		热工		项目负责人					
冶炼		化工		给排水		审定					
选矿		暖通		自控		审核	胡头根				
采矿		机械		电气		校对	丁鹤				
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智				

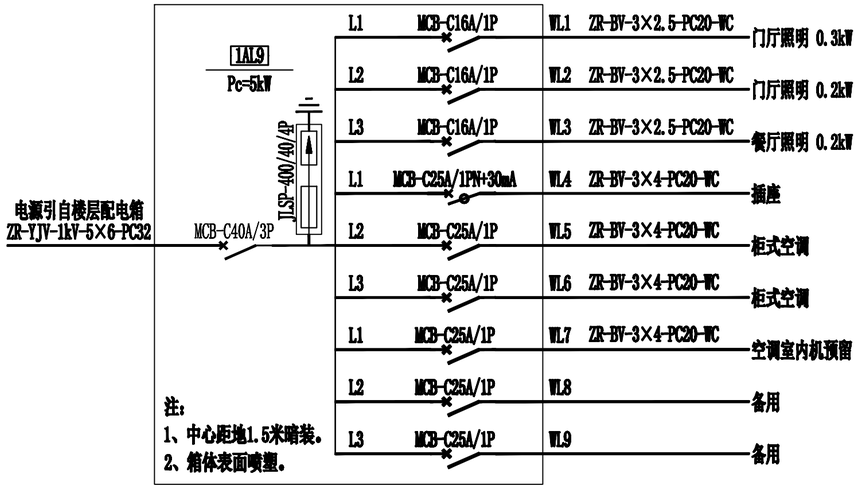
铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目 生产运营中心及食堂		照明配电箱系统图（三）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号		图号	TL1036-801DL-04-3
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08				



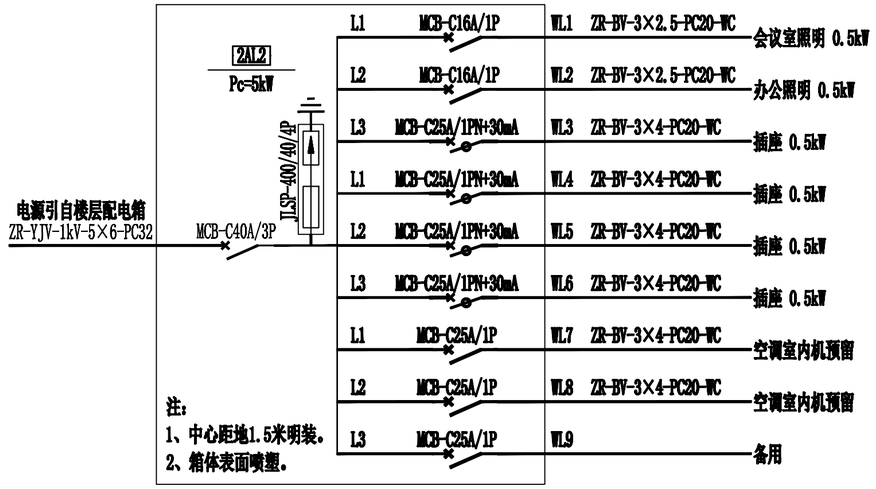
食堂1AL8照明配电箱系统图



二层2AL1照明配电箱系统图



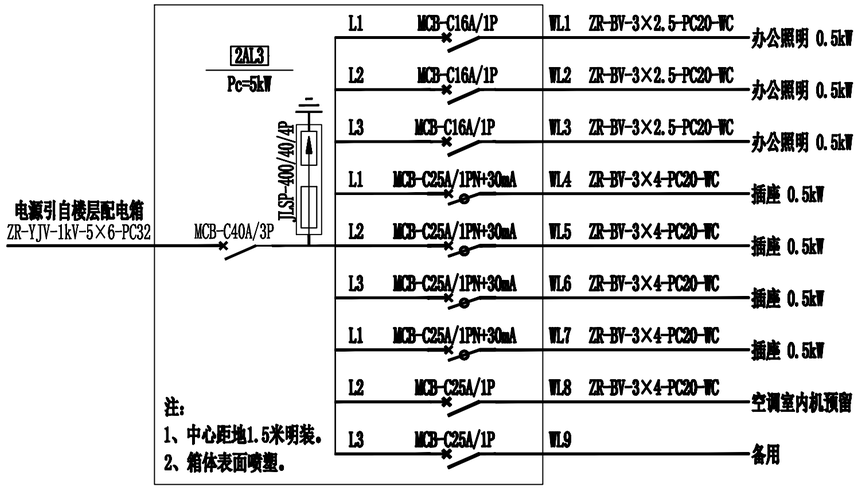
门厅1AL9照明配电箱系统图



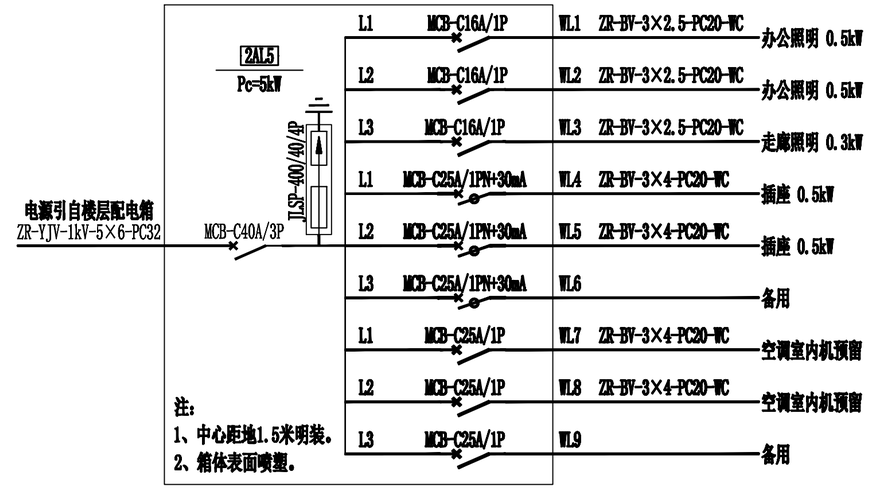
二层2AL2照明配电箱系统图

会签栏											
总图		建筑		热工		项目负责人					
冶炼		化工		给排水		审定					
选矿		暖通		自控		审核	胡头根				
采矿		机械		电气		校对	丁鹤				
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智				

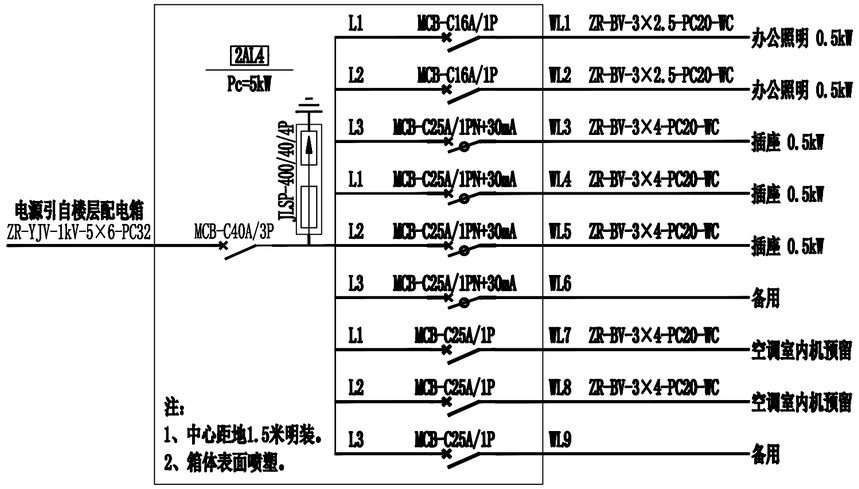
铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目				照明配电箱系统图（四）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.	
		生产运营中心及食堂						
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号	图号	TL1036-801DL-04-4
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08			



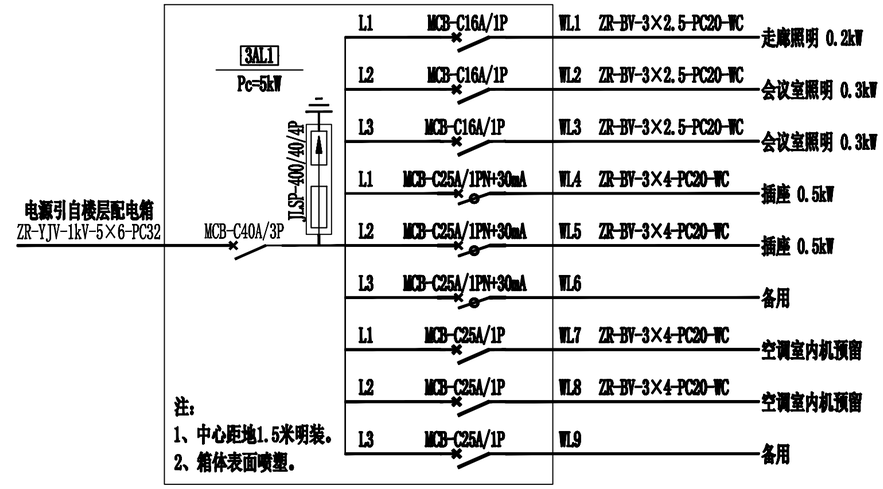
二层2AL3照明配电箱系统图



二层2AL5照明配电箱系统图



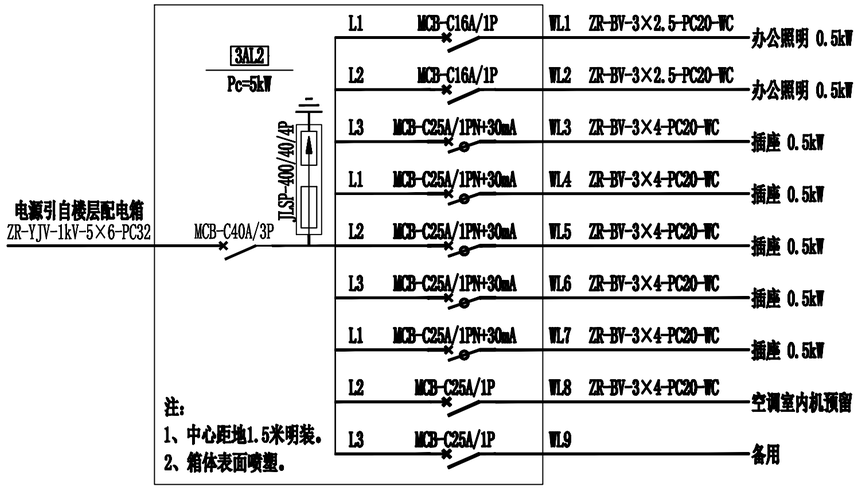
二层2AL4照明配电箱系统图



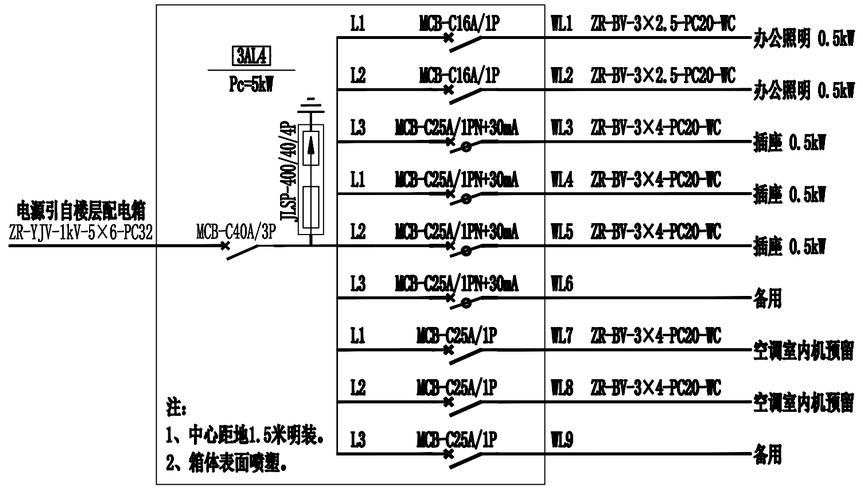
三层3AL1照明配电箱系统图

会签栏											
总图		建筑		热工		项目负责人					
冶炼		化工		给排水		审定					
选矿		暖通		自控		审核	胡头根				
采矿		机械		电气		校对	丁鹤				
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智				

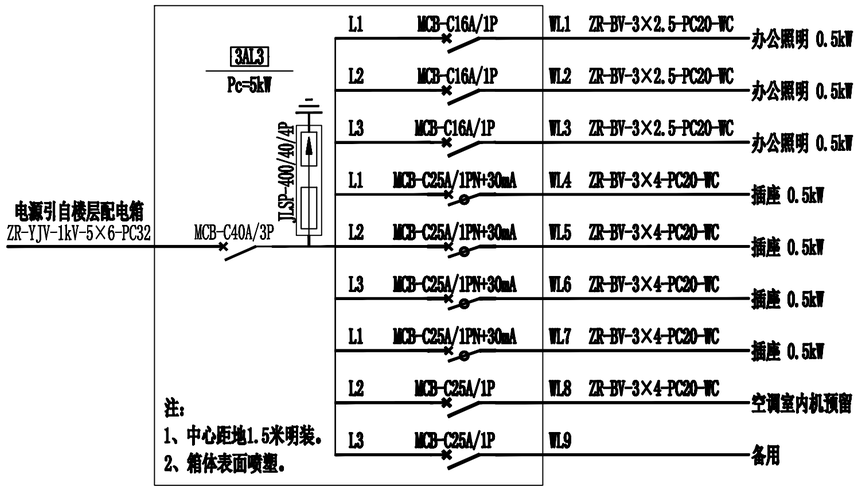
铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目		照明配电箱系统图（五）	铜陵有色设计研究院有限责任公司
		生产运营中心及食堂			TNMG Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号		图号	TL1036-801DL-04-5
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08				



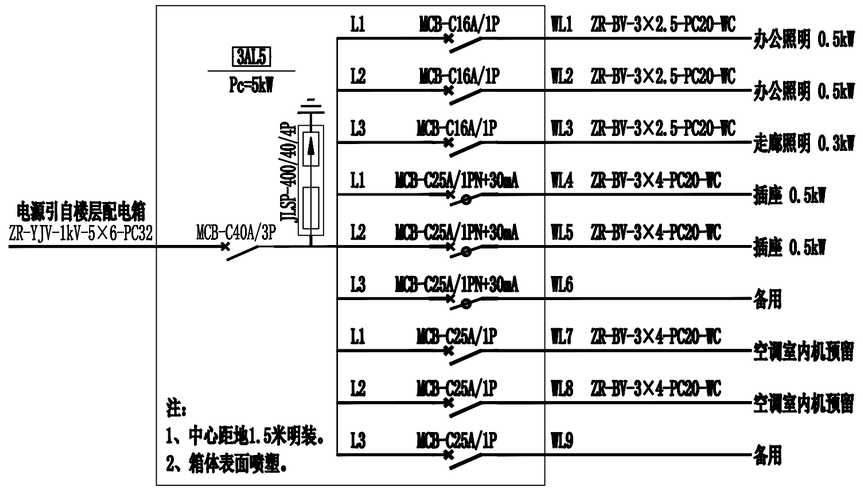
三层3AL2照明配电箱系统图



三层3AL4照明配电箱系统图



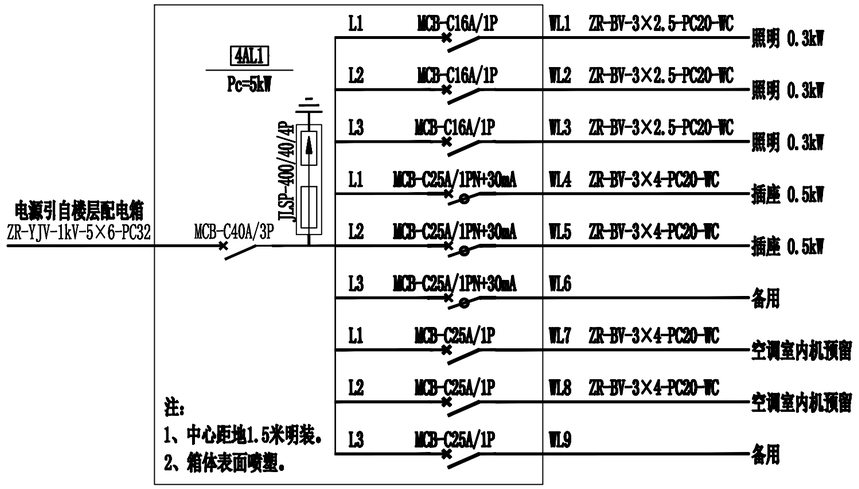
三层3AL3照明配电箱系统图



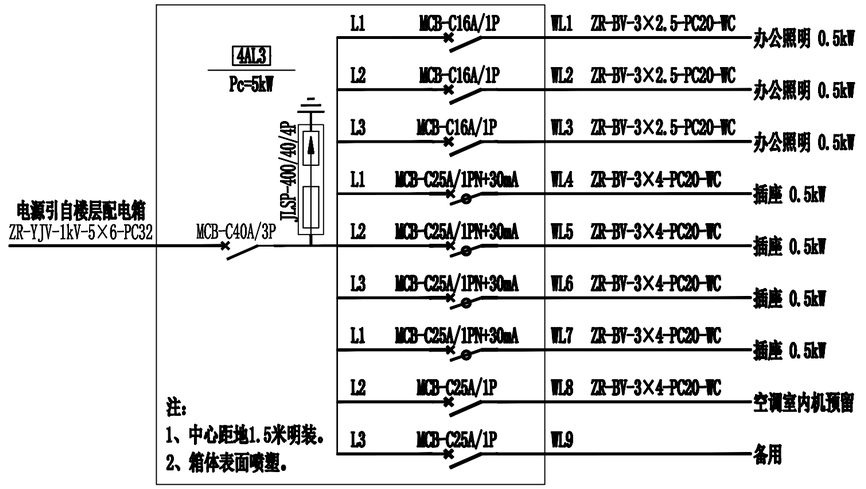
三层3AL5照明配电箱系统图

会签栏											
总图		建筑		热工		项目负责人					
冶炼		化工		给排水		审定					
选矿		暖通		自控		审核	胡头根				
采矿		机械		电气		校对	丁鹤				
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智				

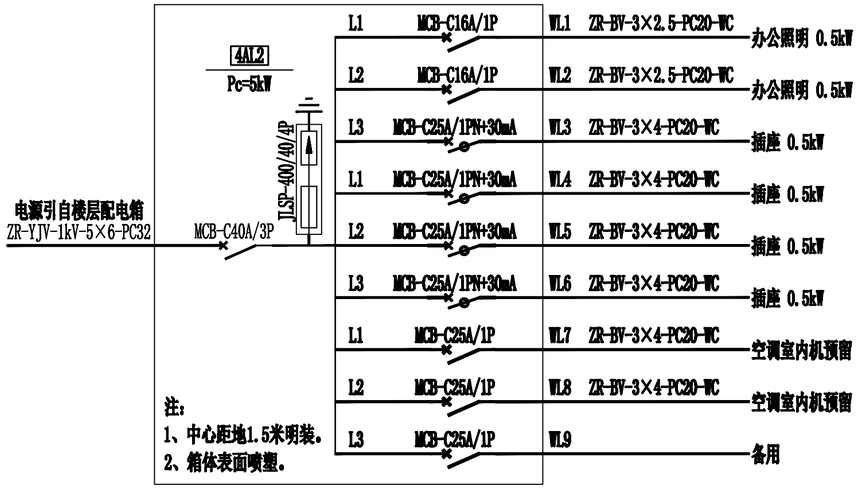
铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目		照明配电箱系统图（六）	铜陵有色设计研究院有限责任公司
		生产运营中心及食堂			TNMG Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号		图号	TL1036-801DL-04-6
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08				



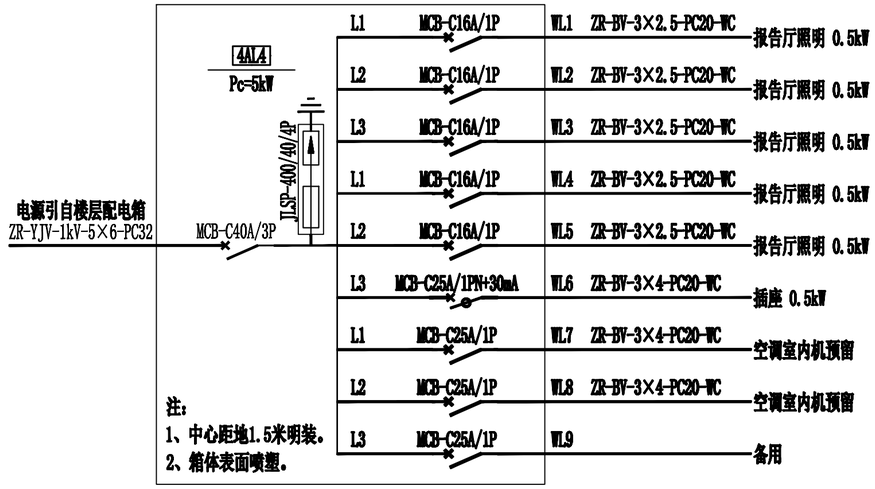
四层4AL1照明配电箱系统图



四层4AL3照明配电箱系统图



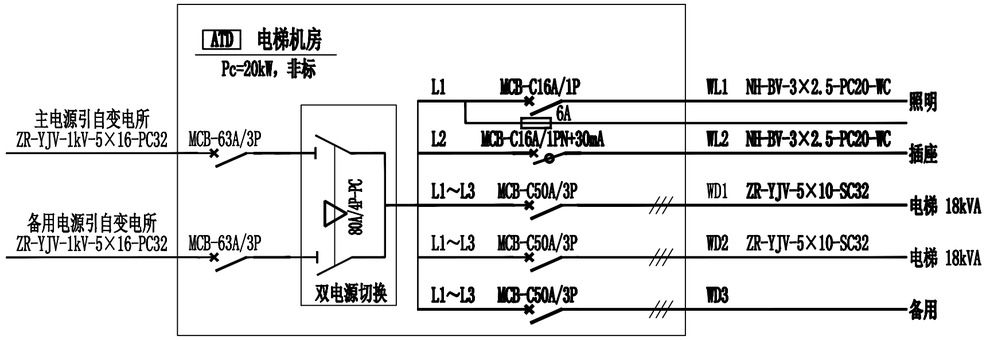
四层4AL2照明配电箱系统图



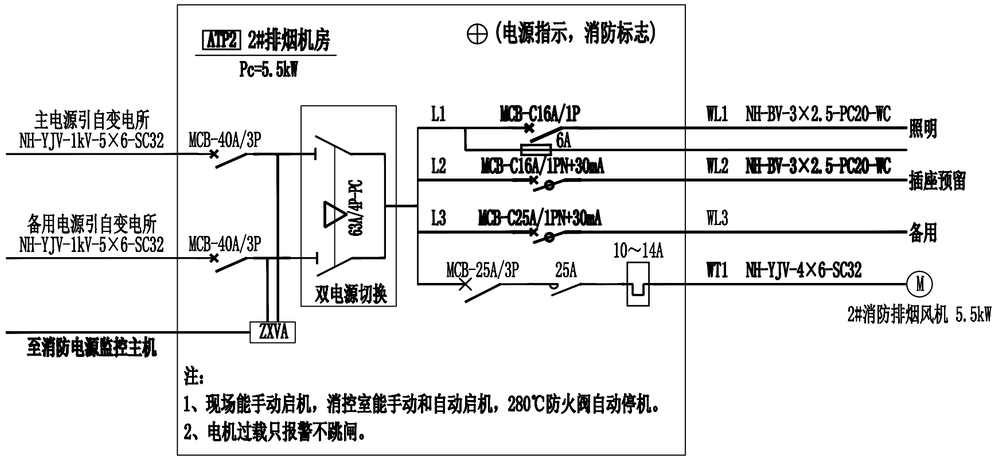
四层4AL4照明配电箱系统图

会签栏												
总图		建筑		热工		项目负责人						
冶炼		化工		给排水		审定						
选矿		暖通		自控		审核	胡头根					
采矿		机械		电气		校对	丁鹤					
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智					

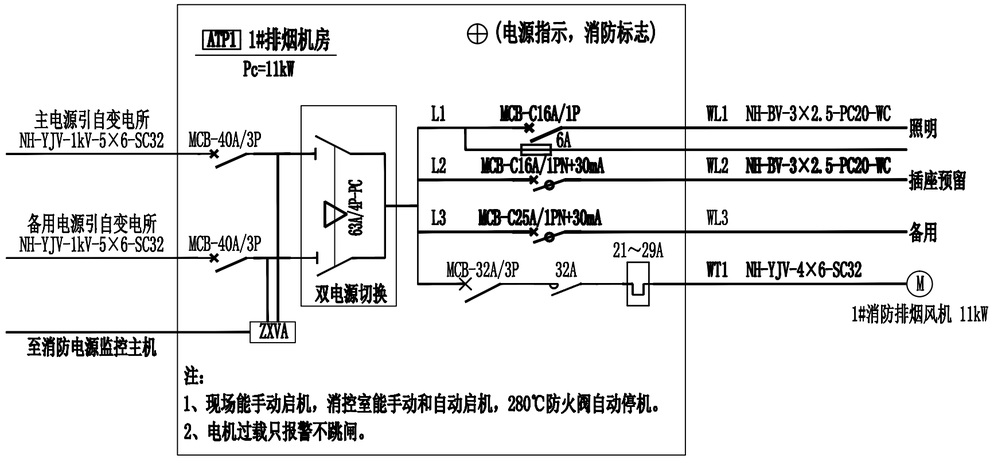
铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目 生产运营中心及食堂				照明配电箱系统图（七）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.	
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号	图号	TL1036-801DL-04-7
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08			



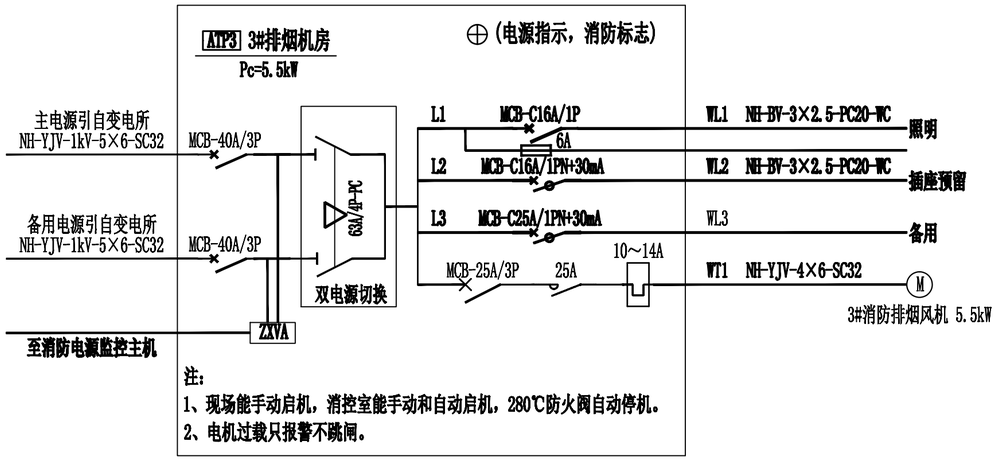
电梯机房配电箱系统图



2#排烟机房配电箱系统图



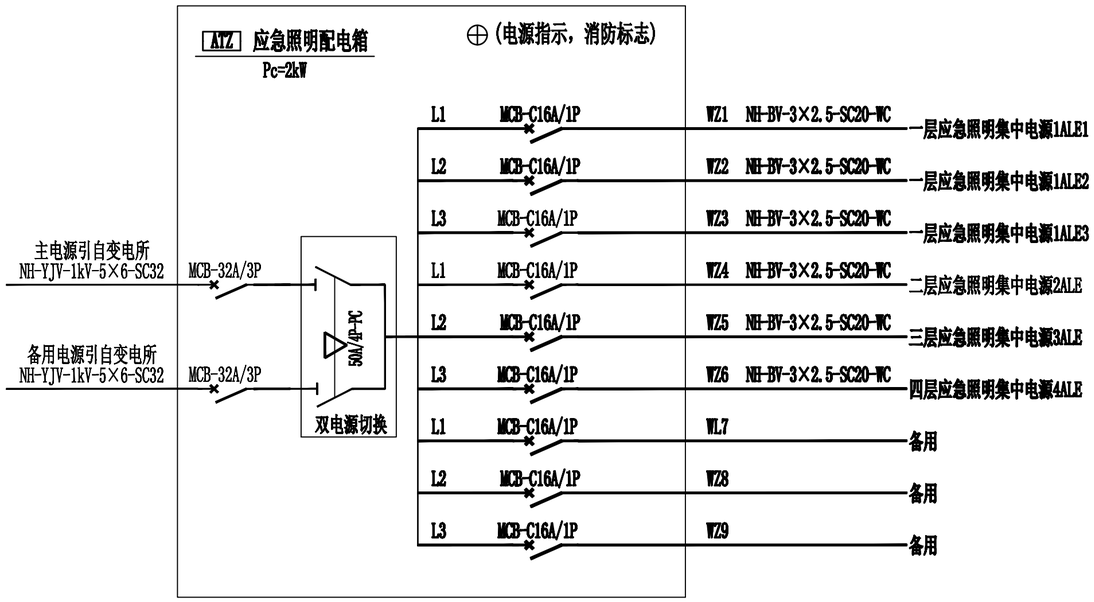
1#排烟机房配电箱系统图



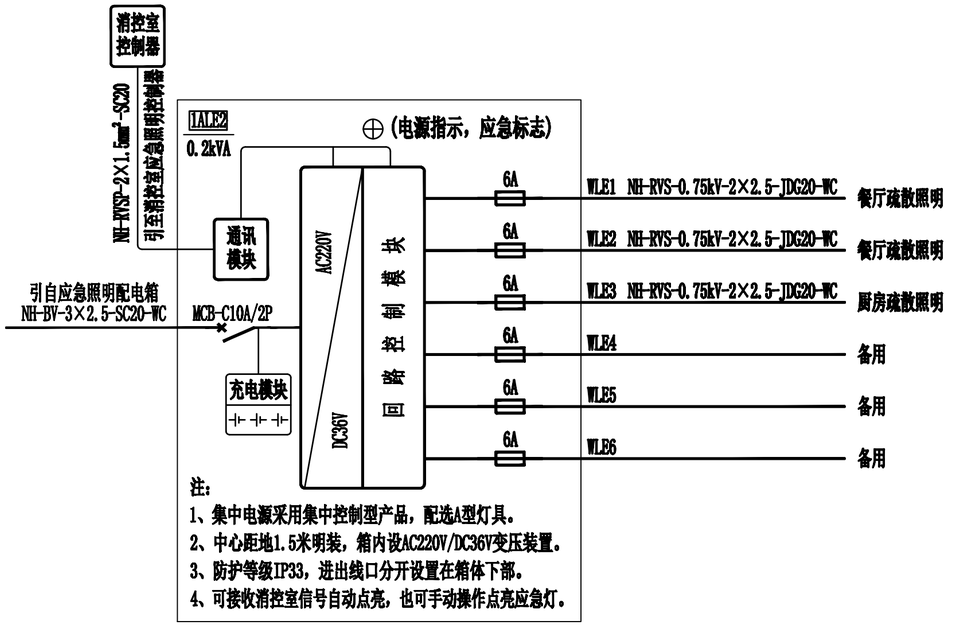
3#排烟机房配电箱系统图

会签栏											
总图		建筑		热工		项目负责人					
冶炼		化工		给排水		审定					
选矿		暖通		自控		审核	胡头根				
采矿		机械		电气		校对	丁鹤				
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智				

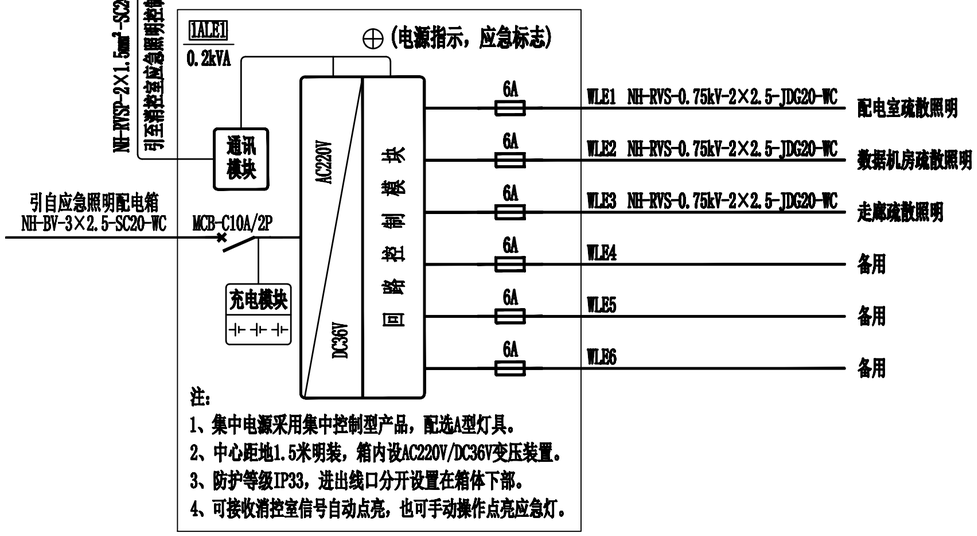
铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目				消防配电箱系统图（一）	铜陵有色设计研究院有限责任公司
	生产运营中心及食堂					
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属图号		图号	TL1036-801DL-05-1	
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08					



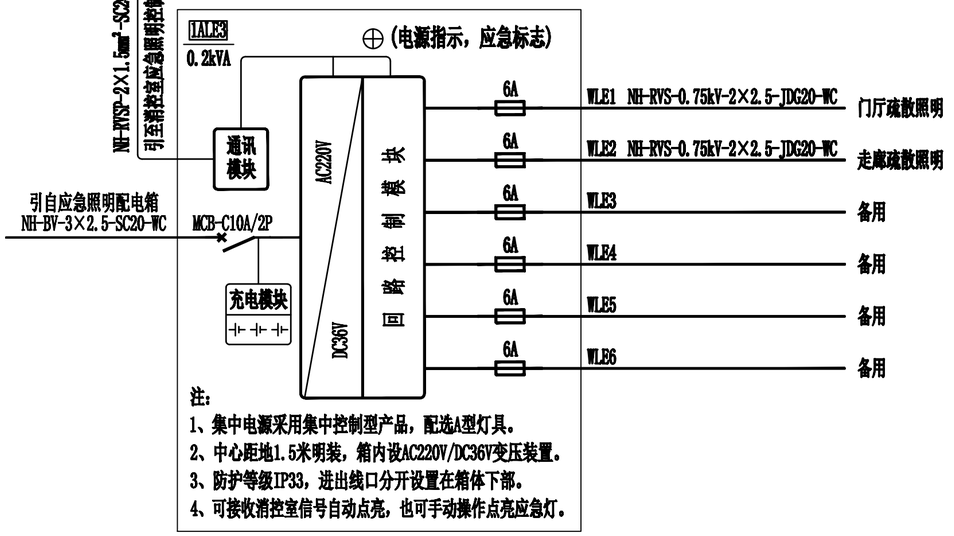
应急照明配电箱系统图



A型应急照明集中电源1ALE2系统图



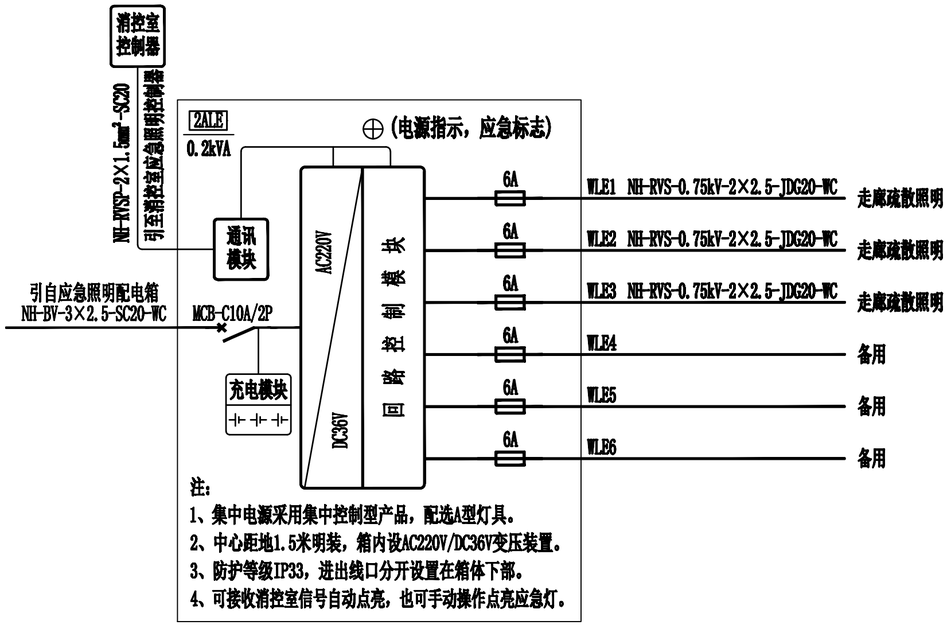
A型应急照明集中电源1ALE1系统图



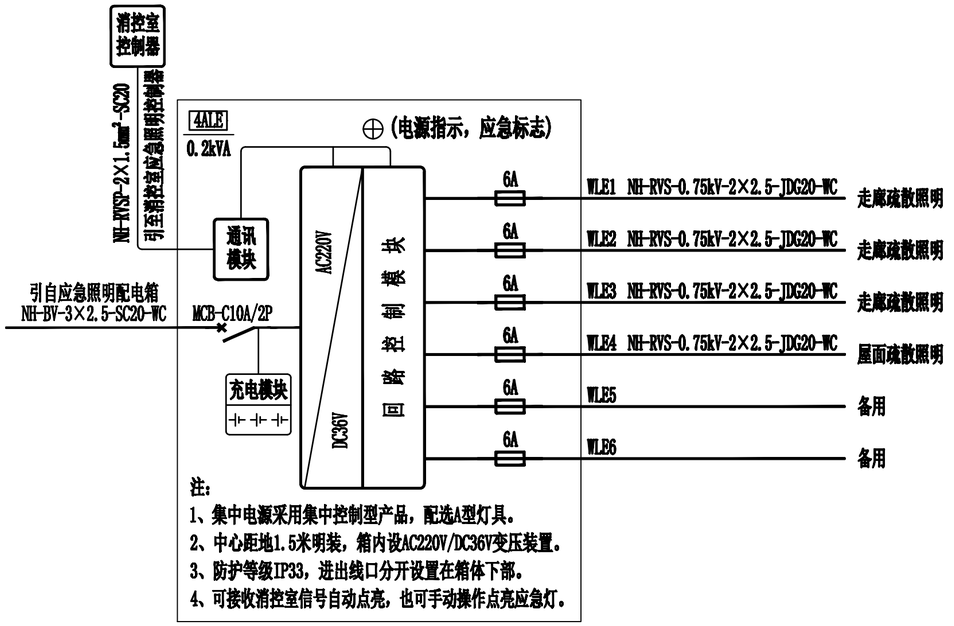
A型应急照明集中电源1ALE3系统图

会签栏											
总图		建筑		热工		项目负责人					
冶炼		化工		给排水		审定					
选矿		暖通		自控		审核	胡头根				
采矿		机械		电气		校对	丁鹤	丁鹤			
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	孙献智			

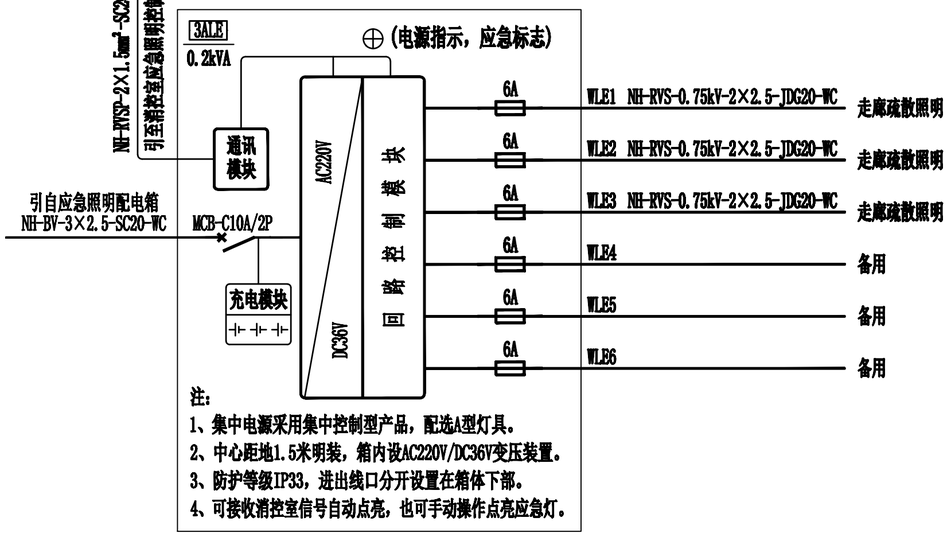
铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目 生产运营中心及食堂					消防配电箱系统图（二）	铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属	图号 TL1036-801DL-05-2
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08	图号	



A型应急照明集中电源2ALE系统图



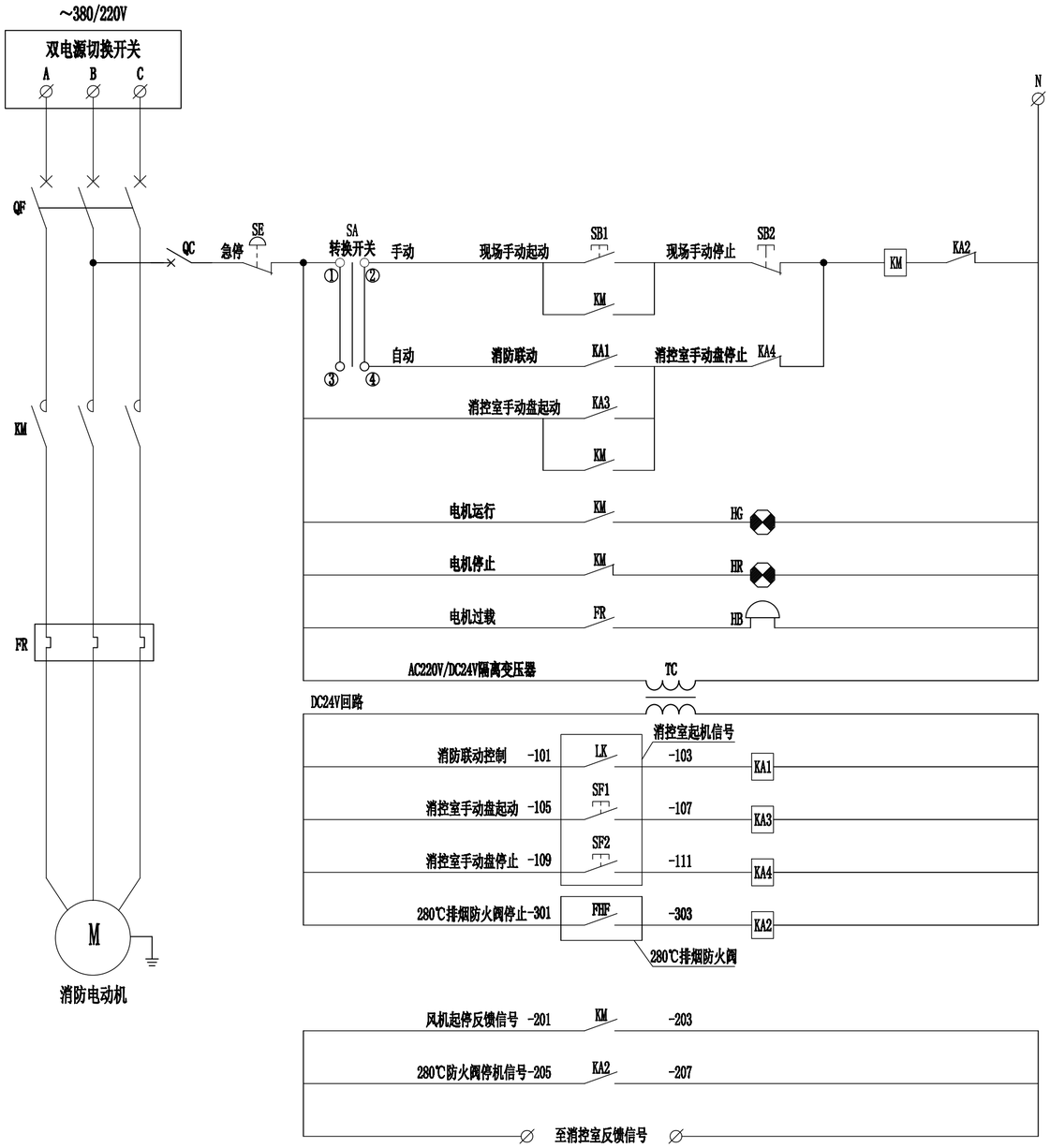
A型应急照明集中电源4ALE系统图

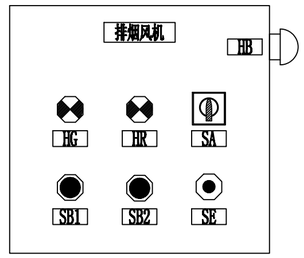


A型应急照明集中电源3ALE系统图

会签栏											
总图		建筑		热工		项目负责人					
冶炼		化工		给排水		审定					
选矿		暖通		自控		审核	胡头根				
采矿		机械		电气		校对	丁鹤	丁鹤			
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智	孙献智			

铜陵有色金属集团股份有限公司		绿色智能铜基新材料项目				消防配电箱系统图（三）	铜陵有色设计研究院有限责任公司
		生产运营中心及食堂					TNMG Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.
项目编号	1036-2022	专业	电气	比例	1:100	所属	
设计阶段	订货图	图幅	A2	日期	2023.08	图号	图号 TL1036-801DL-05-3





排烟风机控制箱箱面布置

代号	注字内容	型号与规格
HB	电机过载蜂鸣器	~220V，红
HG	电机运行	~220V，绿
HR	电机停止	~220V，红
SA	转换开关	~220V，黑
SB1	起动按钮	~220V，绿
SB2	停止按钮	~220V，红
SE	急停蘑菇头按钮	~220V，红

排烟风机控制箱标注说明

消火栓泵控制箱内端子排

	1	-101
	2	-103
	3	-105
	4	-107
	5	-109
	6	-111
	7	
	8	-201
	9	-203
	10	-205
	11	-207
	12	
	13	-301
	14	-303
	15	
	16	

至消控室联动控制器
NH-KVV-0.45/0.75kV-8×1.5

至消控室反馈信号
NH-KVV-0.45/0.75kV-6×1.5

至暖通专业280℃排烟防火阀
NH-KVV-0.45/0.75kV-4×1.5

消防排烟风机的控制方式说明：

(1) 联动控制方式：由同一防烟分区内两只独立的火灾探测器的报警信号，作为排烟风机启动的联动触发信号。

(2) 手动控制方式一：将排烟风机控制箱的启停按钮用专用线路连接至消控室的手动控制盘，在手动盘上直接控制排烟风机的启停。

(3) 手动控制方式二：现场控制箱手动启动排烟风机。

(4) 防火阀控制方式：将排烟风机入口处总管上设置的280℃排烟防火阀熔断信号直接送入排烟风机控制箱，停止排烟风机。

(5) 信号反馈：排烟风机的启停信号，280℃排烟防火阀熔断信号送入消控室。

设计说明：

1、本型号风机控制箱共有3个，其主回路详见排烟机房配电箱系统图。

2、控制箱为聚碳酸酯材质，由具备消防资质的专业厂家生产。

序号	代号	名称	型号与规格	数量	单位	备注
9	HB	电机过载报警蜂鸣器	~220V，红	1	个	
8	KA	中间继电器	DC24V	4	个	
7	TC	隔离变压器	AC220V/DC24V	1	个	
6	HR	电机停止指示灯	~220V，红	1	个	
5	HG	电机运行指示灯	~220V，绿	1	个	
4	QC	微断开关	6A	1	个	
3	FR	热继电器	详见系统图	1	个	
2	KM	交流接触器	详见系统图	1	个	
1	QF	断路器	详见系统图	1	个	

安装于现场控制箱

会签栏										
总图		建筑		热工		项目负责人				
冶炼		化工		给排水		审定				
选矿		暖通		自控		审核	胡头根			
采矿		机械		电气		校对	丁鹤			
专业	签字	专业	签字	专业	签字	设计	孙献智			

铜陵有色金属集团股份有限公司	绿色智能铜基新材料项目	排烟风机控制原理图	铜陵有色设计研究院有限责任公司 TNMG Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co.,Ltd.		
	生产运营中心及食堂				
项目编号 1036-2022	专业 电气	比例 1:100	所属图号	图号	TL1036-801DL-06
设计阶段 订货图	图幅 A2	日期 2023.08			