专业	签名
建筑结构	
给排水电气	
暖通动力	
总图工艺	

电气施工安全说明

1总则

1.1编制依据

1)《建设工程安全生产管理条例》中华人民共和国国务院令第393号。

2)《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号。

3)《住房城乡建设部办公厅关于实施<危险性较大的分部分项工程安全管理规定>有关问题的通知》建办质【2018】31号。

4)《福建省房屋建筑和市政基础设施工程勘察设计管理规定》（试行）

1.2基本规定

1)进入现场必须遵守现场的各项电气规章制度。

2)施工单位应对危及施工现场人员的电击危险进行防护。

3)供用电设施和电动机具应符合国家现行有关标准的规定，线路绝缘应良好。

4)配电设备或线路停电维修时，应挂接地线，并应悬挂停电标志牌。停送电必须由专人负责。

5)设备通电调试前，必须检查线路接线是否正确，保护措施是否齐全，确认无误后，方可通电调试。

6)带电作业时，工作人员必须穿绝缘鞋，并且至少两人作业，其中一人操作，另一人监护。

7)对加工用的电动工具，要坚持日常保养维护，定期做安全检查。不用时立刻切断电源。

8)登高作业时应使用梯子或脚手架进行，并采用相应的防滑措施，严禁蹬踏设备或绝缘子进行作业。

9)变压器/柴油发电机组运输吊装孔、电气竖井、电气预留洞口、电缆沟等周围应做安全警示标识。

2重点部位及环节

2.1.1起重吊装及起重机械安装拆卸工程

1)起重吊装及起重机械安装、拆卸、清理、检查、维修时，必须将其电源断开。

2)起重吊装及起重机械安装时，与架空电线的安全距离应满足规范要求。

3)夜间作业应保证足够照明。

4)电气故障时应由专业人员处理。

2.1.2脚手架工程

1)在带电设备附近搭设脚手架时，应停电进行。如不能停电，脚手架与带电设备的安全距离应满足要求。

2)在建工程内的电缆线路必须采用电缆埋地或穿保护钢管引入，严禁穿越脚手架引入。

3)在脚手架上进行电气焊作业时，应有防火措施。

2.1.3拆除工程

1)拆除工程可能影响电力设施时，应停电进行。不能停电时，应采取防止触电和破坏线路的安全防护措施。

2)拆除工程可能影响通讯设施时，应有通讯保障措施，尽量不影响周边通讯使用。

3)拆除工程中所用电源不得使用被拆建筑物内的配电设施，应另设专用配电电源。

2.1.4防雷与接地安全

1)高度在20m及以上的施工现场设施，若不在其他设施或建筑物的防雷保护范围之内时，均应采取防雷保护措施。

2)建筑幕墙工程施工时，应做好防雷电侧击、防雷电感应的措施。

3)施工现场的临时用电电力系统严禁利用大地做相线或PE。

4)施工现场各种电器设备严禁带故障运行。

5)凡手持电动工具必须采取剩余电流保护措施。

2.1.5电气竖井内作业：

1)在竖井内进行电缆敷设、桥架安装等作业时，应采取可靠的层间隔离措施，防止上层落物打击下层人员。

2)作业照明应使用安全电压（如36V以下），照明线路和灯具绝缘良好。

3)井道口必须设置临时防护栏杆和警示牌。

3其他部位及环节

3.1.1变压器安装

1)变压器运输应编制运输吊装方案。吊装前应对吊索、吊具的安全性能进行检查。

2)施工现场人员在变压器高处作业时应系上安全带。

3.1.2配电箱/柜安装

1)配电箱/柜安装或拆除时必须由专人完成。

2)配电箱/柜临时送电、断电应按程序由专人执行，避免误动作。

3)施工时应对配电箱/柜保护接地的电阻值、PE线和PEN线的规格及重复接地认真核对，确保连接可靠。

4)狭窄空间中安装配电箱/柜时要注意通风良好，照明充足。

5)配电箱/柜应采用铁制配电箱，严禁使用木质配电箱。

6)施工现场用电配电箱必须采用TN-S系统、配电级数不宜多于三级。

3.1.3柴油发电机组安装

1)柴油发电机组安装前应对现场进行详细的考察，并根据现场实际情况编制详细的运输、吊装及安装方案。

2)发电机及控制箱接线应正确可靠。馈电线两端的相序必须与原供电系统的相序一致。

3)施工时应对发电机的中性点接地及接地电阻值认真检查，确保连接可靠。

4)柴油发电机组对人体有危险的部位必须张贴危险标志。

5)柴油发电机房必须配置可用于扑灭电气火灾的灭火器，严禁存放储油桶。

6)如需接触蓄电池的电解液，一定要带防护手套和防护眼罩

3.1.4UPS/EPS安装

1)配置电解液时，应配备硼酸等中和溶液，配制人员必须穿戴胶皮围裙、套袖、手套、靴和防护眼镜等劳保用具，以防电解液烧伤皮肤。

2)设备在搬运过程中，应采取防倾倒措施。

3)配制碱性电解液容器应用铁、钢、陶瓷或珐琅制成。

4)UPS/EPS设备间应具有可靠的安全及消防措施。

3.1.5电气线路敷设

1)施工安装时应认真检查，确保电气线路金属外壳等外露可导电部位与保护导体可靠连接。

2)高处安装母线槽、电缆桥架时，应使用梯子或脚手架进行，并有相应防滑措施。

3)移动或传递长母线槽时，应提前通知周围工作人员，以防危及他人。

4)母线槽实验调试时，工作人员必须穿好绝缘鞋，并且至少两人作业，其中一人操作，另一人监护。

5)电缆盘支架应放置稳固，防止支架倾倒后伤人或损伤电缆。电缆支架钢轴的强度和长度应与电缆盘重量和宽度相匹配。

6)施工现场配电线路必须采用绝缘导线，并穿管保护。

7)配电线路至配电装置的电源进线必须做固定连接，严禁做活动连接。

8)施工现场严禁使用三芯、四芯电缆外加单根绝缘线或二芯电缆拼成四芯或五芯电缆使用。

9)电缆进入施工现场应由现场电工对电缆进行绝缘性能检测，经检查合格后方可使用。

10)在建工程内的电缆线路必须采用电缆埋地或穿保护钢管引入，严禁穿越脚手架引入。

11)新建、改建或拆除建筑等场所的临时电气线路的使用应符合消防安全要求。

3.1.6照明灯具安装

1)需保障施工人员及时撤离的施工现场，宜充分利用已有应急照明设施。无已有设施，必须装设自备电源的应急照明。

2)无自然采光的地下空间施工场所，应有照明供电方案。

3)对于危险性较大及特殊危险的施工场所，灯具距地面高度小于2.5m时，应使用额定电压36V及以下的照明灯具或有专用保护措施。

4)潮湿环境选用密闭防水型照明灯具，易燃易爆环境选用防爆型照明灯具。

5)高空安装的灯具应有防坠落措施。

6)照明变压器应为双绕组型，严禁使用自耦变压器。

7)路灯安装应禁止雨天上杆作业，雷雨天气不得遥测接地电阻。

8)严禁利用额定电压220V的临时照明灯具作为行灯使用。

9)行灯变压器严禁带入金属容器或金属管道内使用。

3.1.7防雷与接地安装

1)焊接安装作业时，要带好防护眼镜盒、使用专用防护手套。

2)屋面焊接防雷网时，作业人员必须做好安全防护（安全帽、安全带）。

3)施工现场的临时用电电力系统严禁利用大地做相线或PE。

4)高度在20m及以上的施工现场设施，若不在其他设施或建筑物的防雷保护范围之内时，均应采取防雷保护措施。

注：施工现场设施包含不限于：塔式起重机、施工升降机、物料提升机以及钢脚手架。安装接闪杆的机械设备、动力、控制、照明、通讯线路要采用钢管做保护管，并与该机械设备保持良好的电气连接以防止雷电侧击。

3.1.8等电位联结安装

1)等电位联结端子箱、端子板施工时应加强保护，必须紧固且接触面无锈蚀。

2)等电位联结时，要注意各导体间连接焊接可靠。

3.1.9低压电器安装

1)施工现场各种电器设备严禁带故障运行。

2)露天使用的电器设备搭设防雨罩棚，凡被雨淋水淹的设备应进行必要的干燥处理，经检测绝缘运行合格后方可使用。

3)电动机在运输、就位过程中，选择好安全通道，并应有专人负责指挥。

4)电动建筑机械等设备在进行清理、检查、维修时，必须首先将其电源断开。

5)使用电动工具前，必须按规定穿、戴绝缘防护用品。

6)凡手持电动工具必须采取剩余电流保护措施。

3.1.10火灾自动报警及联动控制装置安装

1)对安装于吊顶或顶板处的探测器或消防广播施工时，应注意高空安全防护。

2)安装高空的管路吸气式感烟火灾探测器、线型光束感烟火灾探测器在安装施工时，应有高空安全防护措施。

3)火灾报警控制器接地应牢固，并有明显标志。

4.采用新技术、新工艺、新材料、新设备的部位及环节

依据第393号国务院令，《建设工程安全生产管理条例》第十三条。当工程中采用新技术、新工艺、新材料、新设备时，设计应提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议。如涉及相关深化设计公司或厂家等相关单位的设计，应明确设计范围及相关责任。

修改记录：

福建省机电沿海
建筑设计研究院有限公司

证书编号：A135003677　A235003674

资质范围：建筑工程甲级　机械行业甲级
电子工程甲级　轻钢结构甲级
工程咨询甲级　市政工程乙级
城乡规划丙级　变电工程丙级

施工图审查批准单位：

施工图审查批准书证号：

图纸专用章

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建省机电沿海建筑设计研究院有限公司
资质 范围：建筑工程
等级：甲级 证号:A135003677
有效期至：2030年02月14日

注册执业章

注册执业章

建设单位：

福建省产品质量检验研究院

工程名称：
国家加工食品质量检验检测中心（福州）
武夷山基地装修改造设计

非实验功能区(3F)

职责	姓名	签名
审定	洪志阳	
项目负责人	王建平	
项目经理	许晓燕	
专业负责人	陈朝煜	
审核	洪志阳	
校对	陈朝煜	
设计	林航	

图名：

电气施工安全说明

工程编号	2026-03	版别	1.00
图别	电装施	图号	05
日期	2026年03月	日	