电气设计总说明

（一）设计依据：

1．工程概况：

工程名称：江永县供销联社烟花爆竹有限责任公司烟花爆竹仓库新建(搬迁)工程项目——值班室

建设地点：江永县桃川镇

总建筑面积：54.00m²，建筑占地面积为54.00m²，建筑层数：地上1层；建筑高度：4.65m（室外标高至女儿墙高度），按《建筑设计防火规范》规定的建筑高度为4.35米。

建设单位：江永县供销社社有资产管理有限公司

建筑设计使用年限：50年　建筑类别：单层公共建筑　建筑用途：服务用房 建筑耐火等级：地上二级

结构类型：钢筋混凝土框架结构　抗震设防烈度：六度　工程属于标准设防类，按6度进行抗震构造设防。

2．相关专业提供给的工程设计资料；

3．各建设主管部门对初步设计的审批意见；

4．建设单位提供的设计任务书及设计要求；

5．国家现行有关设计规程，规范及标准。强制性条文，主要包括：

《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）

《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）(2018版)

《建筑照明设计标准》（GB 50034-2024）《电力工程电缆设计规范》（GB 50217-2018）

《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB 50343-2012）

《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981-2014）《建筑电气与智能化通用规范》（GB55024-2022）

《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116-2013《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

《消防设施通用规范》GB 55036-2022

《工程建设标准强制性条文-房屋建筑部分》（2013年版）其他有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

（二）设计范围：

1．本工程设计包括红线内的以下电气系统：2）照明系统；3）建筑物防雷、接地系统及安全措施；

1）电力配电系统；

4）本工程弱电系统具体由建设单位另行委托专业单位负责。

（三）0.4kV配电系统

1．负荷分类及容量：本工程室外消火栓用水量为15L/S，应急照明、消防水泵设备用电为二级负荷，负荷总容量为49KW。电缆由室外就近配电房低压屏采用YTSY矿物绝缘电缆引入，电源进线需在总开关前进行重复接地，系分为PE线N线，不得混接。

二级负荷分别引自室外箱式变电站的低压母线段和室外箱式柴油发电机组低压配电柜。应急电源与正常电源之间必须采取防止并列运行的措施。当市电失电后，柴油发电机组不应同时受到损坏，并且在30秒内自动供电，ATS开关转换，应急母线由柴油发电机组供电，以保证二级负荷用电设备运行。机组应与市电连锁，不得与其并列运行。当市电恢复时，机组应自动退出工作，并延时停机。柴油发电机组应同时具备手动、自动启动功能。

2）备用电源和应急电源共用柴油发电机组时，应符合下列规定：

（1）备用电源和应急电源应有各自的供电母线段及回路；

（2）备用电源的用电负荷不应接入应急电源供电回路。

3）当民用建筑的消防负荷和非消防负荷共用柴油发电机组时，应符合下列规定：

（1）消防负荷应设置专用的回路；（2）应具备火灾时切除非消防负荷的功能；

（3）应具备储油量保证最警戒显示的功能。

2.1本工程电源0.4KV电源引入处作重复接地。为防雷电波侵入，对电缆进出线，应在进出端将电缆的金属外皮.钢管等与电气设备接地相连。

2．供电电源：

2.1本工程电源0.4KV电源引入处作重复接地。为防雷电波侵入，对电缆进出线，应在进出端将电缆的金属外皮.钢管等与电气设备接地相连。

2.2当电气设备采用保护电器自动切断电源作为低压电击故障防护措施时，对于线对地标称电压为交流220V的TN系统和TT系统，额定电流不超过63A的电源插座回路及额定电流不超过32A固定连接的电气设备的终端回路，切断电源的最长时间应符合下列规定：

2.2.1 TN系统切断电源的最长时间应为0.4s。

2.2.2 TT系统切断电源的最长时间应为0.2s；当TT系统采用过电流保护电器切断电源，且采取保护等电位联结措施时，其切断电源的最长时间应为0.4s。

（四）照明系统：

1．光源：有装修要求的场所视装修要求而定，一般场所为荧光灯或其他节能型荧光灯具，光源显色指数Ra≥80，色温应在3300K~5300K之间。各类灯具需有国家主管部门的检测报告，达到设计要求的方可投入使用。

2．跷板开关、电扇无级调速开关、照明开关、插座等推荐采用86系列，嵌墙暗装，除注明者外，均为250V，10A。应急照明开关应带电源指示灯。插座均为单相两孔+三孔带安全门插座。开关底边距地1.4m，距门框0.15~0.2m。

3．除注明外，其它有吊顶的场所，选用嵌入式格栅荧光灯反射器为蒙面全金铝贴膜或嵌入式筒灯，无吊顶场所选用吸顶荧光灯，荧光灯灯管为节能型（T8、T5）灯管。所有安装在易燃吊顶上的灯具，严格按国家标准和规范施工，发热较大的灯具，均采用矿棉等隔热处理。

4．开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施；

齿钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。

额定功率不小于60W的白炽灯、齿钨灯、高压钠灯、金属齿化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

5．选用绿色、环保且经国家认证的电气产品。在满足国家规范及供电行业标准的前提下，选用高性能电气设备、高品质电缆、电线以降低自身损耗。

6．节能设计：灯具、灯控开关均要求采用节能型产品，荧光灯采用T8（或T5）系列产品，走道、楼梯间等公共区域照明灯控开关均要求采用声控自熄开关。灯具采用三基色高效节能荧光灯（带电子镇流器）。

（五）设备选择及安装：

1．总配电箱底边距地1.8m嵌墙暗装。层配电箱均底边距地1.6m嵌墙暗装。

2．走道灯的控制开关为触摸延时开关的，与之对应的吸顶灯采用可以使用触摸开关的荧光灯具。

3．总配电箱下距地0.5米从做总等电位连接箱，卫生间宜做局部等电位连接，做法见国家标准图《等电位连接》15D501。

（六）电缆、导线的选型及敷设

1．低压出线电缆选用WDZN-YJ(F)E电力电缆；

2．本工程干线采用的SC管均为热镀锌钢管，支线均穿阻燃PC管暗敷。Φ32及以下管线采用SC管敷设，Φ40及以上管线敷设。

3．所有支线选用WDZ-BYJ(F)导线穿PC管（除应急照明回路）暗敷，如果距离超过100米则导线应为WDZN-YJ(F)E电缆。

4．凡由室外引入室内的电气管线应予埋好穿墙套管，并作好建筑的防水处理，穿线之后应将套管两端用防火材料加以封堵以免出现渗漏现象。

5．在有可燃物的闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，应采用金属导管或金属槽盒布线。

6．当管线过长时，中间应做接线盒，接线盒规格由施工单位自行决定。

7．平面图中所有回路均按回路单独穿管，不同支路不应共管敷设。各回路N、PE线均从箱内引出。

8．线路明敷时(包括敷设在吊顶内)，应穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护，金属导管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时，可不穿金属导管或采用封闭式金属槽盒保护；当采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷。暗敷时，应穿管并应敷设在不燃性结构内且保护层厚度不应小于30mm。消防配电线路应与其他配电线路分开敷设在不同的电缆井、沟内；确有困难需敷设在同一电缆井、沟内时，应分别布置在电缆井、沟的两侧，且消防配电线路应采用矿物绝缘类不燃性电缆。

9．室内干燥场所的线缆采用导管布线时，应符合下列规定

①.采用金属导管布线时，其壁厚不应小于1.5mm；②.采用塑料导管暗敷布线时，应选用不低于中型的导管。

10.室内潮湿场所的线缆明敷时，应符合下列规定

①.应采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架；②.当采取金属导管或电缆桥架时，应采取防潮防腐措施，且金属导管壁厚不应小于2.0mm；③.当采用可弯曲金属导管时，应选用防水重型的导管。

11.建筑物底层及地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定

①.采用 金属导管布线时，其壁厚不应小于2.0mm；②.采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型的导管；③.采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

12.线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定

①.不应穿过设备基础；②.当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。

13.管线穿过有隔声要求的墙或楼板时，应采取密封隔声措施。如采用密封封堵材料封堵缝隙。

14．不应将照明线路敷设在贴近高温灯具的上部。接入高温灯具的线路应采用耐热导线或采取其他隔热措施。

（七）建筑物防雷、接地及安全

详见DS-05

二．防雷、接地及安全

1．本工程经计算年雷击次数为：0.0235次/a，达不到设防要求。本工程防雷接地、变压器中性点接地、电气设备的保护接地等的接地共用统一接地极，要求接地电阻不大于1Ω，实测不满足要求时，增设人工接地极，本工程接地施工参照国标15D501等有关资料及《建筑电气安装工程图集》并严格按国家施工规范执行。增设人工接地极，本工程接地施工参照国标15D501等有关资料及《建筑电气安装工程图集》并严格按国家施工规范执行

2．大楼接地干线与防雷接地系统焊通，电源插座中PE线不得与N线共用，插座回路采用电磁式漏电开关进行保护。

3．本工程采用总等电位联结(总配电箱下距地0.5m)，总等电位板由紫铜板制成，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BV-1X25mm²PC32，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。有洗浴设备的卫生间、淋浴间采用局部等电位联结，从适当的地方引出两根大于Φ16 结构钢筋至局部等电位箱LEB，局部等电位箱暗装，底距地0.3m。将卫生间内所有金属管道、构件联结。具体做法参考国家建筑标准设计15D501《等电位联结安装》。

4．过电压保护：在变配电室低压母线上装一级电涌保护器(SPD)，二级配电箱内装二级电涌保护器，末端配电箱及弱电机房配电箱内装三级电涌保护器。屋顶室外风机、室外照明配电箱内装二级电涌保护。

5．计算机电源系统、有线电视系统引入端、卫星接收天线引入端、电信引入端设过电压保护装置。

6．本工程接地型式采用 TN-S 系统，其专用接地线（即PE线）的截面规定为：

相线的截面S(mm²)	保护导体的最小截面S(mm²)	相线的截面S(mm²)	保护导体的最小截面S(mm²)
S≤16	S	400<S≤800	200
16<S≤35	16	S>800	S/4
35<S≤400	S/2		

7．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。

（八）、其它

1．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。

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(3C认证)；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。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，方可用于施工。

3．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，应当及时提出意见和建议。

4．若实际安装容量或使用容量大于予留容量时，应对导线截面进行核算，当超过导线允许载流量时，应更换截面较大的电缆(线)或增加电缆(线)。

5．所有荧光灯具均要求高效节能型灯具，施工时注意各工种之间的配合，做好预留预埋工作。

6．进入本楼的弱电线路电缆应设置防雷措施，具体做法详弱电。

7．专用接地线(PE)采用绿/黄双色线并与借电电线同穿一根保护管敷设。

8．本工程施工必须与土建密切配合，具体做法详国家标准图集，以及电力出版社出版的《电气安装工程施工图集》。

	引上、引下线		电涌保护器
	负荷开关 隔离开关	Wh	有功电度表，单相表参照DSY862a系列选型 三相表参照DTSY862a系列选型
	断路器，100A以下的选用微型断路器 100A以上的选用塑壳断路器		
	带漏电断路器，63A以下漏电动作电流30mA， 100A以上漏电动作电流300mA/500mA		

机电安装工程抗震设计说明

一、一般规定

1.抗震设防烈度为6 度及6 度以上地区的建筑机电工程必须进行抗震设计。

2.建筑机电工程设施与建筑结构的连接构件和部件的抗震措施应根据设防烈度、建筑使用功能、建筑高度、结构类型、变形特征、设备设施所处位置和运行要求及现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010（2016年版）、《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB 55002-2021《建筑抗震支吊架通用技术条件》GB/T 37267-2018的有关规定，经综合分析后确定。

3.建筑机电工程重要机房不应设置在抗震性能薄弱的部位；对于有隔振装置的设备，当发生强烈振动时不应破坏连接件，并应防止设备和建筑结构发生谐振现象。

4.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。

5.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，应能允许二者同有一定的相对变位。

6.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。建筑结构中用以同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。

7.对重力不大于1.8KN的设备或吊杆计算长度不大300mm 的吊杆悬挂管道，可不进行设防。

8.抗震支、吊架与钢筋混凝土结构应采用锚栓连接，与钢结构应采用焊接或螺栓连接。

9.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。

10.建筑机电工程设施底部应与地面牢固固定。

11.建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。

12.建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

13.管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

14.建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，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，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

15.抗震支吊架耐火时间不低于180min，试验后组件不应出现断裂、脱落等现象。

二、电气设备抗震要求

1.内径不小于60mm 的电气配管及重力不小于150N/m 的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。

2.地震时应保证正常人流疏散所需的应急照明及相关设备的供电。

3. 地震时需要坚持工作场所的照明设备应就近设置应急电源装置。

4.地震时应保证火灾自动报警及联动控制系统正常工作。

5.应急广播系统应预置地震广播模式。

6.地震时应保证通信设备电源的供给、通信设备正常工作。

7.电梯的设计应符合下列规定

a.电梯和相关机械、控制器的连接、支承应满足水平地震作用及地震相对位移的要求；b.垂直电梯应具有地震探测功能，地震时电梯应能够自动就近平层并停运。

8.柴油发电机组的安装设计应符合下列规定

a.应设置减动隔离装置；b.与外部管道应采用柔性连接；c.设备与基础之间、设备与减震装置之间的地脚螺栓能能承受水平地震力和垂丘地主运力。

9.变压器的安装设计应符合下列规定

a.安装就位后应焊接牢固，内部线圈应牢固固定在变压器外壳内的支承结构上；b.变压器的支反面宜延当加宽，并设置防止其移动和倾倒的限位器；c.应对接入和接出的柔性导体留有位移的空间；d.油浸变压器上油枕、潜油泵、冷却器及其连接管道等附件以及集中布置的冷却器与本体同连接管道，应采用柔性连接。

10.蓄电池、电力电容器的安装设计应符合下列规定

a.蓄电池应安装在抗震架上；b.蓄电池同连线应采用柔性导体连接，端电地应采用电缆作为引出线；c.蓄电池安装重心较高时，应采取防止倾倒措施；d.电力电容器应固定在支架上，其导线宜采用软导体。当采用硬导线连接时，应装设伸缩节装置。

11配电箱(柜)、通信设备的安装设计应符合下列规定

a.配电箱(柜)、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求；b.靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢同。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接；c.当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。≥8度或9度时，可将几个柜在重心位置以上连成整体；d.壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；e.配电箱(柜)、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构同的相互作用，元器件之同采用软连接，接线处应做防震处理；f.配电箱(柜)面上的仪表应与柜体组装牢固。

12.设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

13.设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

14.安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

15.设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。

16.设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。

17.安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。

四、导体选择及线路敷设

1.配电导体应符合下列规定

a.宜采用电缆或电线；b.当采用硬导线敷设且直线段长度大于80m时，应每50m设置伸缩节；c.在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的缆线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量；d.接地线应采取防止地震时被切断的措施。

2.缆线穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材。

3.引入建筑物的电气管路敷设时应符合下列规定

a.在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施；b.当进户井贴邻建筑物设置时，缆线应在井中留有余量；c.进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。

4.电气管路不宜穿越抗震缝，当必须穿越时应符合下列规定

a.采用金属导管、刚性塑料导管敷设时宜靠近建筑物下部穿越，且在抗震缝两侧应各设置一个柔性管接头；b.电缆梯架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节；c.抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。

5.电气管路敷设时应符合下列规定

a. 当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒敷设时，应使用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架。当必须使用吊架时，应安装横向防晃吊架；b.当金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒穿越防火分区时，其缝隙应采用柔性防火封堵材料封堵，并应在贯穿部位附近设置抗震支撑；c.金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔30m 应设置伸缩节。

6. 配电装置至用电设备间连线应符合下列规定

a.宜采用软导体；b.可采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时，进口处应转为挠性线管过技；c.当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。

五、抗震支吊架的设置及安装

1.抗震支吊架在地震中应对建筑机电工程设施给予可靠保护，承受来自任意水平方向的地震作用。

组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件，连接紧固件的构造应便于安装。

2.从图纸已另有注明外抗震支吊架的最大同距应满足以下要求：

a.非金属材质电线套管、电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒侧向支吊架最大同距为5米，纵向支吊架最大同距为10米；b.刚性材质电线套管、电缆梯架、电缆托盘和电缆槽盒侧向支吊架最大同距为10米，纵向支吊架最大同距为20米。

3.每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架。当两个侧向抗震支吊架间距大于最大设计同距时，应在中间增设侧向抗震支吊架。

4.每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支吊架，当两个纵向抗震支吊架距离大于最大设计同距，应在中间增设抗震支吊架。

5.抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得大于0.1m。

6.水平管道应在离转弯处0.6m 范围内设置侧向抗震支吊架。

7.当水平管道通过垂直管道与地面设备连接时，管道与设备之间应采用柔性连接，水平管道距垂直管道0.6m 范围内设置侧向支撑，垂直管道底部距地面大于0.15m 应设置抗震支撑。

8.当抗震支吊架吊杆长细比大于100 或当斜撑杆件长细比大于200 时，应采取加固措施。

9.所有抗震支吊架应和结构主体可靠连接，当管道穿越建筑沉降缝时应考虑不均匀沉降的影响。

10.水平管道在安装柔性补偿器及伸缩节的两端应设置侧向及纵向抗震支吊架。

11 侧向、纵向抗震支吊架的斜撑安装，垂直角度宜为45°，且不得小于30°。

12.抗震吊架斜撑安装不应偏离其中心线2.5°。

13.沿墙敷设的管道当设有入墙的托架、支架且管卡能紧固管道四周时，可作为一个侧向抗震支撑。

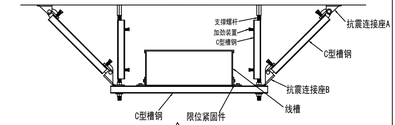
14、单管(杆)抗震支吊架的设置应符合下列规定

a.连接主管的水平管道应在靠近立管0.6m 范围内设置第一个抗震吊架；b.当立管长度大于1.8m 时，应在其顶部及底部设置四向抗震支吊架。当立管长度大于7.6m 时，应在中间加设抗震支吊架；c.当立管通过套管穿越结构楼层时，可设置抗震支吊架；d.当管道中安装的附件自身质量大于25kg 时，应设置侧向及纵向抗震支吊架。

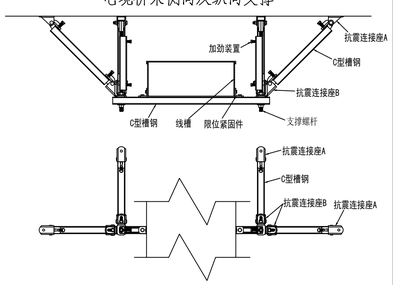
15、门型抗震支吊架的设置应符合下列规定

a.门型抗震支吊架至少应有一个侧向抗震支撑或两个纵向抗震支撑；b.同一承重吊架悬挂多层门型吊架，应对承重吊架分别强立加固并设置抗震斜撑；c.门型抗震支吊架侧向及纵向斜撑应安装在上层横梁或承重吊架连接处；d.当管道上的附件质量大于25kg且与管道承用刚性连接时，或附件质量为9kg~25kg 且与管道采用柔性连接时，应设置侧向及纵向抗震支撑。

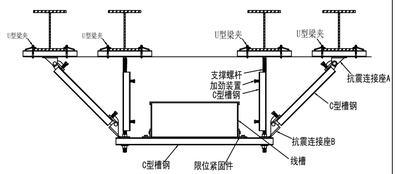
电缆桥架侧向支撑



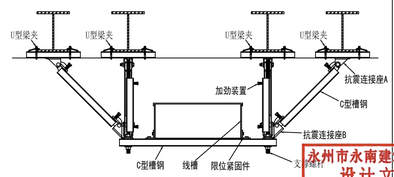
电缆桥架侧向及纵向支撑



电缆桥架侧向支撑（钢结构）



电缆桥架侧向及纵向支撑（钢结构）



永州市永南建筑设计院有限公司
设计文件专用章
建筑行业 （建筑工程） 乙级
市政行业 （道路工程） 乙级
证书编号 A243006687

湖南省建设工程施工图审查合格专用章
建筑类型及等级：公共建筑二级
湖南省建设工程施工图审查合格证书号：
SJ1932
2026.04.23
房 屋 建 筑 工 程 | 一类

项目负责人		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd	
专业负责人		证书编号：A243006687 电话：0746-8722958	
审 定		建设单位	江永县供销社社有资产管理有限公司
审 核		工程名称	江永县供销社烟花爆竹有限责任公司烟花爆竹仓库新建(搬迁)工程项目——值班室
校 对		图 纸	电气总设计说明（一）
设 计		工程号	
		阶 段	施工图
		图 别	电 气
		图 号	DS-01
		日 期	2025.06