

电气设计施工总说明

一、工程概况

- 1. 工程名称：西乌珠穆沁旗党群服务中心室内装修工程
- 2. 建设地点：内蒙古锡林郭勒盟西乌珠穆沁旗

二、设计依据

- 1. 相关专业提供给本专业的工程设计资料。
- 2. 各市政主管部门对初步设计的审批意见。
- 3. 甲方提供的设计任务书及设计要求。
- 4. 国家现行的主要规范、规程及相关行业标准：《建筑设计防火规范》GB50016—2014（2018版）；《建筑照明设计标准》GB50034—2013；《供配电系统设计规范》GB50052—2009；《低压配电设计规范》GB50054—2011；《民用建筑电气设计规范》JGJ16—2008；《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981—2014；《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222—2017；《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技术标准》GB51309—2018。

三、设计范围

设计内容：照明配电系统、综合布线系统、应急照明系统。

四、供配电系统：

- 1. 负荷等级：三级。

- 2. 供电电源：由室外箱变引来，配电箱内设计量电表。

五、电力配电系统：

- 1. 低压配电系统采用~220/380V放射式配电。

六、照明配电系统：

- 1. 主要场所照度标准值以装饰图纸为准，光源：详装饰图纸。
- 2. 照明线路的选择及敷设：照明、插座分别由不同的支路供电，照明为单相三线BV—3×2.5mm²，平面图中不再标注；插座为单相三线，BV—3×4mm²，所有插座回路均设漏电断路器保护，图中未标注漏电断路器规格为30mA 0.1S。

七、设备选择及安装：

- 1. 照明配电柜落地安装，XL—21改柜前检修柜体。
- 2. 照明开关均为250V、10A，暗装，安装高度均为底边距地1.3m，距门框0.2m。根安装位置及使用要求未注明处均选用250V、10A，暗装。
- 卫生间插座均选用防潮、防溅型面板。

- 3. 照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非A级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，灯饰应采用不低于B1级的材料。

- 4. 建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上；用于顶棚和墙面装修的木质类板材，当内部含有电器、电线等物体时，应采用不低于B1级的材料。

- 5. 建筑内部不宜设置采用B3级装饰材料制成的壁挂、布艺等，当需要设置时，不应靠近电气线路、水源或热源，或采取隔离措施。

- 6. 卫生间插座选用防潮、防溅型面板。

八、电缆、导线的选型及敷设：

- 1. 进线电缆选用交联聚乙烯绝缘铠装电力电缆（YJV22—0.6/1.0kV）过墙处穿管保护，保护管应超出散水坡20cm以上。
- 2. 低压出线电缆选用BV—500V，照明、插座分支线均穿PVC管沿桥架、吊顶明敷，墙体、地面暗敷设。
- 3. 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线均以箱内端子板引出。
- 4. 电气线路不应穿越或敷设在燃烧性能为B1或B2级的保温材料中，确需穿越或敷设时，应采取穿金属管并在金属管周围采取不燃隔热材料进行防火隔离等防火保护措施。

九、综合布线及视频监控系統

- 1. 综合布线系统是将语音信号、数字信号的配线，经过统一的规范设计，综合在一套标准的配线系统上。本设计仅考虑布线不涉及网络设备。
- 2. 网络机柜落地安装，其内部具体配置由集成商确定，进线采用室外光纤，埋深1.5m，出线选用6类非屏蔽网线。
- 3. 水平线缆采用穿管墙体、地面暗敷，吊顶明敷。
- 4. 出线插座采用RJ45模块型，暗装，安装高度以平面图及图例表标注为准。
- 5. 网络设备由集成商与甲方协商确定。
- 6. 展厅内设置视频监控系統，监控主机设在电气间内，均采用高清摄像头，吸顶安装。
- 7. 监控设备由集成商与甲方协商确定。
- 十、建筑物防雷、接地系统安全措施：
- 8.1. 本工程防雷接地设施详原设计图纸。
- 8.2. 接地线：利用柱、基础承台及基础底板内主钢筋焊接联通作接地装置，接地电阻应不大于1欧姆。
- 8.3. 本工程配电采用TN—S接地系统，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。
- 8.4. 本工程采用总等电位联结，建筑物的金属体、金属装置，进出建筑物的金属管道（水管，暖气管等）均应采用25×4热镀锌扁钢就近与预留接地连接板做等电位连接，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。
- 5) 强弱电电缆桥架全长不少于两处可靠接地。

十一、电气设备安装抗震措施：

- 1. 重要电力设施可按设防烈度提高一度进行抗震设计，但当设防烈度为8度及以上时可不再提高。
- 2. 内径不小于60mm 的电气配管均应进行抗震设防。
- 3. 配电导体：接地线应采取防止地震时被切断的措施。
- 4. 电气管路：
 - 1) 在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施。
 - 2) 当进户井毗邻建筑物设置时，线缆应在井中留有余量。
 - 3) 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) 采用金属导管、刚性塑料导管敷设时应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。
 - 5) 抗震缝的两端应设置抗震支撑节点并与结构可靠连接。
 - 6) 当线路采用金属导管、刚性塑料导管敷设时，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，应安装横向往复吊架。
- 5. 配电装置：当采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时，进出口应转为挠性线管过渡。
- 6. 配电箱、通信设备的安装设计应符合下列规定：

- 1) 配电箱、通信设备的安装螺栓或焊接强度满足抗震要求。
- 2) 靠墙安装的配电箱、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，将顶部与墙壁进行连接。
- 3) 当配电箱、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。
- 4) 壁式安装的配电箱与墙壁之间采用金属膨胀螺栓或焊接的连接。
- 5) 配电箱、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处做防震处理。
- 6) 配电箱上的仪表与柜体组装牢固。
- 十二、其他：
- 1. 凡与施工有关而又未说明之外，参见国家、地方标准图集施工，或与设计单位协商解决。
- 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（CQC认证）。
- 3. 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流。
- 4. 根据国务院签发的《建设工程质量管理条例》（第279号令）

- 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、施工图审图部门 审查批准后，方可使用。
- 2) 建设方应提供电源等市政原始资料，原始资料必须真实、准确、齐全。
- 3) 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得自行修改工程设计，施工过程中发现设计文件和图纸有错的，应当及时提出意见和建议。
- 4) 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。

中国 · NMG NMG · CHINA 内蒙古俏雅建筑装饰工程有限公司 NMG CONSTRUCTION CHINA			设计说明 DESIGN CONTENT 所有设计、图纸及说明之版权全属本公司所有，除非征得本公司书面同意，否则不得进行抄袭及复制、翻造、入初以及缩小放大尺寸，一切以图纸标题及现场实际标注尺寸为准，如发现不符或疑义及时应通知设计单位。		
内蒙古俏雅 建筑装饰工程有限公司			■ 签署 Signature 项目负责人 Team Print Chief 审定 Approved 审核 Examined 校对 Checked 设计 Designed		
■ 工程名称 Project 西乌珠穆沁旗党群服务中心装修工程			■ 子项名称 Sub Item		
■ 图纸名称 Title 电气设计施工说明			工程号 Proj. No. 图号 Des. No. DS-01 专业 Dept. 阶段 Stage 施工图 比例 Scale 1:200 日期 Date 2021.12 版次 Ver. 备注 Remark		