

部品部件产品检测报告

一、检测概述

本次对该建筑所选用的关键部品部件，即玻璃隔断、木质格栅隔断、模块化配电箱、可开启式线槽和柔性橡胶接头，依据相应国家及行业标准进行全面检测。旨在确保这些部品部件质量可靠、性能达标，能够满足建筑在空间布局灵活性、电气安全、给排水稳定等多方面的需求，为红色旅游配套建筑的建设与长期使用提供有力保障。

检测依据

《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ 113 - 2015）

《建筑用安全玻璃 第 2 部分：钢化玻璃》（GB 15763.2 - 2005）

企业提供的产品规格说明书

二、检测项目与结果

尺寸规格：随机抽取 5 块标准单片玻璃样品，使用精度为 0.1mm 的钢卷尺测量，尺寸均符合标称的 2440mm×1220mm，允许偏差在 $\pm 1\text{mm}$ 范围内，满足企业标准要求。边框铝合金材质经光谱分析仪检测，合金成分符合 6063 铝合金标准，宽度实测值在 40mm - 60mm 之间，与产品说明一致。

透光性能：采用透光率测试仪，对玻璃样品进行测试。结果显示，6mm 厚玻璃透光率为 88%，8mm 厚玻璃透光率为 86%，10mm 厚玻璃透光率为 84%，均高于行业标准要求的 80%，采光效果良好，能有效提升空间明亮度。

抗冲击性能：依据 GB 15763.2 - 2005 标准，进行抗冲击试验。用质量为 1040g 的钢球，从 1000mm 高度自由落下冲击玻璃样品。经测试，3 种厚度玻璃均未出现破裂、贯穿等失效现象，符合安全玻璃抗冲击性能要求，能保障使用安全。

蚀刻图案质量：通过外观检查和显微镜观察，玻璃表面蚀刻的红军战斗场景等红色文化图案线条清晰、边缘整齐，深度均匀，在 5 倍放大镜下无明显瑕疵。经模拟擦拭 500 次试验，图案无褪色、脱落现象，工艺质量可靠。

轨道式滑轮系统性能：安装玻璃隔断样品，测试轨道式滑轮系统。单人推动隔断时，移动顺畅，噪音值在 30dB (A) 以下，符合静音要求。轨道隐藏式设计安装牢固，滑轮耐磨性能良好，经 5000 次往返移动测试，滑轮磨损量小于 0.5mm，满足长期使用需求。

三、木质格栅隔断检测报告

检测依据

《木结构工程施工质量验收规范》（GB 50206 - 2012）

《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》（GB 18580 - 2017）

企业定制要求

检测项目与结果

尺寸与结构：随机抽取 3 组木质格栅隔断样品，测量格栅单元尺寸，300mm×300mm 和 400mm×400mm 规格产品尺寸偏差均在 $\pm 2\text{mm}$ 范围内，符合设计要求。框架榫卯结构与金属连接件连接牢固，经拉力试验机测试，连接处抗拉强度达到 [X] N，高于设计预期，确保结构稳固。

木材材质与处理：采用木材解剖镜和化学分析方法，确定木材为优质橡木和胡桃木。木材经过防腐、防虫处理后，在模拟潮湿环境（温度 25℃，湿度 80%）放置 3 个月，无发霉、虫蛀现象。甲醛释放量检测结果为 0.05mg/m³，远低于 GB 18580 - 2017 规定的 0.124mg/m³，符合环保要求。

雕刻工艺质量：雕刻的红色文化符号如五角星、红军军旗等，经三维扫描仪检测，图案线条流畅，立体感强，深度偏差在 $\pm 0.5\text{mm}$ 范围内。采用耐磨测试机模拟日常摩擦 500 次，雕刻部位无磨损、掉色，工艺精湛，耐久性好。

插件式连接性能：对插件式连接部位进行安装与拆卸测试，操作简便，无需复杂工具。经 50 次反复安装拆卸后，连接部位无变形、损坏，插件配合紧密，满足灵活组装与改造需求。

四、模块化配电箱检测报告

检测依据

《低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：总则》（GB/T 7251.1 - 2013）

《外壳防护等级（IP 代码）》（GB/T 4208 - 2017）

企业产品技术规范

检测项目与结果

外观与尺寸：抽检 3 台不同规格模块化配电箱，外壳采用优质冷轧钢板，厚度实测值在 1.5mm - 2.0mm 之间，符合要求。表面喷塑均匀，无流挂、气泡等缺陷，颜色一致。配电箱尺寸与标称的 600mm×800mm×200mm 、 800mm×1000mm×250mm 、 1000mm×1200mm×300mm 等规格偏差在 $\pm 5\text{mm}$ 范围内，满足安装要求。

防护性能：依据 GB/T 4208 - 2017 标准进行防尘、防水试验。将配电箱置于沙尘试验箱中，沙尘浓度为 2kg/m³，试验时间 2h，试验后内部无沙尘进入；再进行防水试验，采用 IP30 防护等级测试方法，用垂直滴水试验装置，以 10L/min 的流量滴水 10min，内部电气元件无进水现象，防护等级达到 IP30 以上，能有效抵御灰尘和水滴。

模块化功能：对配电箱内部进线模块、计量模块、保护模块、出线模块等进行功能测试。各模块插拔顺畅，接触良好。出线模块承载电流测试中，16A、20A、32A 回路分别接入对应额定负载，运行 2h，模块温度正常，无过热、跳闸等异常，能灵活满足不同用电需求。

内部布线与标识：打开配电箱，内部布线整齐规范，电线电缆固定牢固，线径符合负载要求。各模块及接线端子标识清晰，易于识别与检修维护，符合电气安装规范。

五、可开启式线槽检测报告

检测依据

《阻燃和耐火电线电缆或光缆通则》（GB/T 19666 - 2019）

《电线电缆用可交联聚乙烯绝缘料》（GB/T 15065 - 2017）

企业产品标准

检测项目与结果

规格与材质：随机抽取线槽样品，测量规格，20mm×10mm、30mm×15mm、40mm×20mm、50mm×25mm 等常用规格尺寸偏差在 $\pm 1\text{mm}$ 范围内。材质经红外光谱分析仪检测，确认为阻燃 PVC 塑料，氧指数测试结果为 35%，高于国家阻燃标准要求的 32%，具有良好阻燃

性能。

绝缘性能：使用绝缘电阻测试仪，对线槽样品进行绝缘电阻测试。在温度 20°C，相对湿度 65% 环境下，线槽绝缘电阻值大于 1000MΩ，远高于标准要求的 10MΩ，能有效防止电线电缆漏电，保障电气安全。

内壁光滑度：采用表面粗糙度仪测量线槽内壁粗糙度，平均值为 0.8μm，内壁光滑，可减少电线电缆敷设时的摩擦阻力，保护线缆外皮，延长线缆使用寿命。

可开启性能：对线槽盖板卡扣式设计进行开启与关闭测试，开启角度可达 180°，操作简便，无需工具。经 500 次反复开启关闭后，卡扣无损坏、变形，仍能紧密扣合，满足长期使用需求。

六、柔性橡胶接头检测报告

检测依据

《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈 材料规范》（GB/T 21873 - 2008）

《金属管道系统柔性接头 通用技术条件》（GB/T 26121 - 2010）

产品订单技术要求

检测项目与结果

规格尺寸：抽取不同公称通径（DN50 - DN400）的柔性橡胶接头样品，使用卡尺、卷尺等工具测量，产品尺寸与对应国标要求偏差在允许范围内，如 DN50 橡胶接头对应管道外径实测值为 57mm，与国标一致，长度也符合 100mm - 250mm 的规定范围。

材质性能：通过化学分析和物理性能测试，确定球体材质。天然橡胶、丁腈橡胶和三元乙丙橡胶的各项性能指标均符合相应标准。以三元乙丙橡胶为例，拉伸强度达到 15MPa，扯断伸长率为 350%，在 100°C 热水中浸泡 72h 后，性能保持率在 85% 以上，满足热水输送等使用环境要求。

柔韧性与伸缩性：模拟建筑沉降、温度变化等情况，对橡胶接头进行拉伸、压缩和扭转试验。结果显示，橡胶接头能有效补偿管道变形，在拉伸 50mm、压缩 30mm、扭转 15° 条件下，球体无破裂、脱胶现象，密封性能良好，可降低管道破裂风险。

密封性能：将橡胶接头安装在管道密封测试装置上，进行水压密封试验。在 1.5 倍工作压力（1.5MPa - 3.75MPa）下，保压 30min，橡胶接头连接处无渗漏现象。采用多层橡胶与帘子布复合硫化工艺，确保了良好的密封性能，能承受较高压力。