

大型旅游度假综合体装饰装修项目难点与对策分析

周子银

上海翰萨建筑工程有限公司 上海 201206

摘要:为提升大型旅游度假综合体装饰装修项目的施工质量与管理效率,本文以浙江桐庐富春江艳阳国际酒店扩建项目为案例,分析了其在装饰装修阶段面临的幕墙与室内装修交叉作业冲突及宴会厅大空间吊顶施工难题的主要难点,制定了分区错峰施工计划,优化了材料堆放路径,引入了模块化钢结构吊装与精密定位设备,以此构建了高效协同的施工组织体系。研究表明,合理的交叉作业管理与结构优化措施不仅有效缩短工期、降低成本,还显著提升了施工安全性与成品质量,对同类高端酒店装修项目具有重要的实践指导意义。

关键词:旅游度假综合体;装饰装修;交叉作业;施工优化

引言

随着文旅产业融合发展的加快,大型旅游度假综合体成为区域经济转型升级的重要载体,其建筑装饰装修工程呈现出功能复合、空间复杂、施工周期紧张等多重特征,施工组织与技术管理难度大幅提升。工程实施过程中,幕墙与室内装修作业时序交错、宴会厅超大空间吊顶结构形式特殊、材料运输与人员流线交叉密集等问题频发,严重制约整体施工进度与质量控制。研究项目中的关键难点及技术对策,对于推动旅游度假类综合体建设管理水平提升、提升城市建设精细化运作能力具有重要意义。

一、工程概况与核心特征

(一)项目定位与功能分区

浙江桐庐富春江艳阳国际酒店扩建2号综合楼项目室内装饰工程,隶属桐庐县重点招商引资项目,地处浙江省杭州市桐庐县富春江镇核心地段,区位优势明显,紧邻自然山水资源与城市主干道路,具备良好的旅游接待与商务集散条件。本项目在原桐庐县富春江软件园基础上进行改扩建,整体定位面向中高端消费市场,强化“休闲度假+商务会务”双重服务属性,2号综合楼作为酒店主楼功能补充部分,承担关键的运营支撑功能。

建筑内部功能布局围绕宴会、餐饮、接待、办公等模块展开,按照集约化运营、动线分明、功能互不干扰的原则进行空间分区。建筑楼层分为1F;1F夹层;2F;3F;3F夹层;1F大堂及电梯厅272平米,装饰高度为5.4米;全日制西餐厅(兼自助餐厅)860平米,装饰高度

为5.4米;2F宴会厅前厅及电动扶梯,升降电梯约380平米,装饰高度3.8米;2F宴会厅695平米,可以同时容纳280人,配备了两个舞台,也可以分成两个分场进行区分商务接待,装饰高度为3.8米;3F宴会厅前厅及电动扶梯,升降电梯约380平米,装饰高度4.8米;3F宴会厅约1300平米,装饰吊顶为9.65米,可以同时容纳720人,也可以分布两个会场,中间可视隔断高度高达9.65米,具有150平米的固定舞台,舞台背景墙显示屏为P2高清LED屏,长度为23米,高为8.2米,面积尺寸:188.6平方米,本显示屏尺寸为桐庐县度假酒店业内室内显示屏排名第一。

(二)施工规模与技术参数

本项目建筑总面积9965.18m²,装修合同造价4216万元,施工周期5个月(2020.12-2021.5),为高标准、快节奏项目,涵盖地面、墙体、吊顶、水电、灯具设备及软装等。吊顶总面积约9000m²,其中三楼宴会厅吊顶1300m²,为超高净空、大跨度结构,要求高精度施工。原屋面为轻型钢桁架和彩钢板,承重不足,因此增设Q235B方钢(120×120×5mm)转换层,以支撑水晶灯、灯带、新风系统等高荷载构件,焊缝二级,安装精度控制在±5mm内,使用激光定位仪和数字测量机器人辅助校准。电气系统设独立回路和智能控制,弱电缆预埋吊顶线槽,宴会厅及中餐区布置射灯和星空灯,施工协调难度大。施工人员峰值80人,设备集中于二三层,物流组织严密。宴会厅净高超9米,吊顶最高点9.65米,现场采用12米剪叉升降机,配合满堂架(φ48×3.5钢管,间距1.2m×1.2m),按JGJ 130-2011标准执行,确保施工安全与质量。

二、装饰装修工程难点分析

(一) 幕墙与室内装修交叉作业矛盾

由于工期紧张,幕墙未封闭时室内装修已展开,导致交叉作业频繁,引发作业干扰、运输冲突、成品保护难度大及高空作业安全风险等问题。幕墙施工涉及高空框架安装、玻璃挂装及打胶密封,而室内同步进行地砖铺设、墙体批灰、吊顶处理,幕墙未闭合使粉尘、水汽、雨水渗入,导致地坪返潮、墙面发白、饰面污染等质量问题,增加返工风险。幕墙与室内装修材料运输路径交叉,现场堆放混乱,影响施工效率并可能损坏材料。成品保护难度大,暴露环境易导致材料泛碱、色差等问题,影响美观。高空幕墙作业与室内施工人员活动重叠,存在坠物及碰撞伤人风险,尤其在玻璃未固定、打胶阶段,安全隐患突出。管理上,作业时间与空间划分不明,施工队伍协调困难,资源冲突频发。

(二) 宴会厅大空间吊顶结构施工难题

项目三楼大型宴会厅面积超过1300平方米,顶部空间净空超过9米,吊顶最高点距地面达9.65米,天花吊顶需挂装超大规格水晶吊灯、灯带系统及复杂造型饰面,其顶部原屋面结构为轻质彩钢板复合系统,不具备直接承载高荷载构件的能力,必须设置方钢转换结构作为吊顶龙骨主承力体系。该结构施工面临满堂架搭设、高精度定位、焊接施工与现场吊装等多重技术难题。大空间吊顶区域结构跨度大、净空高,对脚手架系统提出严苛支撑稳定性要求。高空作业稳定性必须通过结构刚度计算判断,若满堂架变形超过极限值,极易引发结构失稳、局部坍塌等安全风险。钢结构转换层采用热轧方钢拼装,需地面预拼后整体吊装,标高误差控制在 $\pm 5\text{mm}$ 内,以防吊顶龙骨变形导致饰面缺陷。吊装过程引入激光测距仪与水平仪进行三维控制,但受空间限制、作业环境变化及焊接变形等因素影响,安装精度难度大。焊缝节点多,部分需仰焊,焊接质量直接关系结构安全。吊装时,钢构件质量大、空间受限,若荷载计算或吊点设置不当,易发生旋转、晃动或碰撞,需设双向限位装置及导向索,并安排两组人员同步指挥。彩钢板屋顶与新建钢结构接口复杂,吊点处需铺设抗压软垫与阻尼板,部分屋面板加固或增设次梁分散荷载。整个宴会厅顶部结构施工与验收需反复校核,是项目技术最复杂、组织难度最高的关键环节。

三、关键施工技术与管理对策

(一) 交叉作业协调管理机制

幕墙与室内装修的交叉施工矛盾突出,现场存在

作业冲突、资源干扰、安全隐患等问题。为避免幕墙未封闭条件下室内装修施工混乱,项目组建立以“区域封闭—作业解锁”为核心的交叉施工管理机制,明确施工区块的交付条件和作业权限。施工场地按照幕墙安装节奏划分为多个闭合分区,幕墙施工队完成一个分区的玻璃安装、打胶封闭作业并经检查验收后,方可移交至室内装修单位开展下一阶段饰面施工。时间维度上,施工总进度计划以幕墙施工为主线编制,细化至周计划与日计划。各工种施工队每日召开协调例会,明确当日施工界面、责任人及材料通道使用权,避免重复进场与路径冲突。

为减轻材料运输混乱情况,项目设置幕墙专用垂直运输通道与材料卸货平台,装修材料则从地面专属通道分区域运输入场。材料堆放采取编号分区机制,设置标签标识与防尘、防雨覆盖,减少误堆、污染风险^[1]。阶段性完成区域使用“三层防护”措施,包括防水塑料膜、缓冲地垫及硬质护板组合,覆盖地砖、木饰面、墙漆等易损区域。幕墙未封闭处设置临时钢架与防护塑料布形成封闭空间,构建半密闭作业环境。安全管理方面,所有高空作业区域设立警示标志,设专人监管高空与地面施工交集区域。幕墙安装与室内作业重叠期间,限定人员活动区域,交错作业不同时段内避免人员交汇^[2]。

(二) 大型宴会厅吊顶施工优化方案

大型宴会厅顶部施工面临吊顶净高大、承重构件复杂、作业空间受限等难题,优化施工方案必须综合考虑结构精度、作业流程、材料控制与安全保障。项目对满堂架结构设计进行了“分区、分层、分步”的优化布置策略,优先搭设大厅中心主支撑体系,之后向边缘扩展,保持整体对称布设以减少结构偏心影响。钢管布置按照 $1.2\text{m} \times 1.2\text{m}$ 网格布置,在承重核心区密化至 $0.9\text{m} \times 1.0\text{m}$,底部设置多点调平底座,提升整体稳定性^[3]。图1显示了满堂架优化布置图:

钢结构吊顶龙骨系统使用模块化方钢单元,每个单元拼装尺寸控制在 $6\text{m} \times 4\text{m}$ 以内。结构单元在地面预拼装,控制尺寸偏差小于 3mm ,拼接点编号管理,吊装前由激光标高仪定位支撑点标高,吊装精度控制在 $\pm 5\text{mm}$ 以内。吊装过程选用四点分吊系统,吊索夹角不大于 30° 。焊接阶段控制热输入总量以减小构件热变形,预留收缩量 5mm 进行补偿调整,焊缝执行二级焊接质量标准,使用直流逆变焊机与专业仰焊工具提升焊接质量。焊后进行100%超声波检测,检测结果记录归档。结构吊装完成后立即启动吊顶基层安装,吊顶使用轻钢龙骨

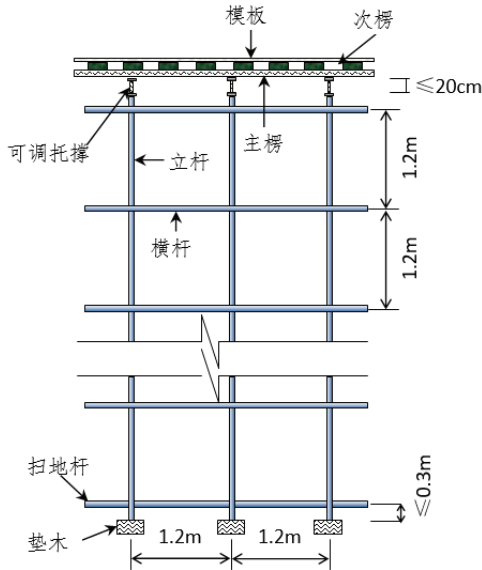


图1 满堂架结构图

主辅系统，通过吊杆与方钢连接，系统间距为600mm，吊顶板安装时同步预埋灯具与管线接口^[4]。施工节奏按“结构安装—龙骨施工—面板安装—灯具装配”顺序推演，避免吊顶面板安装后重复开孔破坏饰面。

(三) 全过程安全与质量管理体系

项目在全生命周期内建立全过程安全与质量管理体系，贯穿施工准备、执行、验收三个阶段，以多层次、可量化的标准化体系作为操作基础。施工前期设立安全技术交底制度，明确作业人员、负责人、工艺标准及紧急处置流程。每日召开“班前安全会”，检查个人防护用品穿戴、重点区域警戒线布置及设备电源接入点状态^[5]。现场设置高空作业限高区域，配备安全绳、限位器及视频监控。危险源清单图每日动态更新，张贴于施工现场显著位置。质量管理方面构建“样板引路+三检制度”双核系统，先在非关键区域施工样板段，样板通过设计、监理及施工三方联合评定后，全面推广标准化工艺。各工序执行“工序自检—交叉互检—第三方验收”三重把控机制，不合格项及时整改闭环管理，缺陷率控制在3%以内。

所有隐蔽工程如水电布线、吊杆焊接、结构埋件安装均需拍照、编号、形成资料报审，交付前通过全景视频+实测数据双重比对形成电子验收档案。系统通过二维码标识绑定位置与工程信息，实现快速溯源管理。全过程安全与质量管理体系如图2所示，形成多级联动机制，有效提升项目组织效率与施工成果稳定性。



图2 全过程安全与质量管理结构框架图

结论

大型旅游度假区综合体装饰装修工程涉及多专业交叉融合，施工界面复杂、技术要求严苛、组织管理难度大，浙江桐庐富春江艳阳国际酒店扩建2号综合楼项目在有限工期内完成高强度作业任务，面对幕墙未封闭条件下室内装修提前介入、大跨度宴会厅吊顶结构安装等难点，项目团队结合现场条件构建动态区块化作业模式，调整施工逻辑顺序，优化了结构吊装精度控制与安全防护体系，保障了工程质量与施工安全稳定，实现了高标准高效率交付，为同类型旅游度假区建筑装饰工程提供了可借鉴的实践范式。

参考文献

- [1] 姜世鑫. 某商业银行分行商办写字楼装饰装修工程管理探讨[J]. 山西建筑, 2025, 51(08): 94-96+178.
- [2] 薛文更. 建筑施工与装饰一体化项目管理[J]. 居舍, 2025, (08): 101-104.
- [3] 王军芳. 建筑装饰设计与施工质量控制措施分析[J]. 居舍, 2025, (08): 97-100+104.
- [4] 房泽福, 郑禹, 宿长坤. 装饰装修施工中的防水问题及新型防水材料应用研究[J]. 居舍, 2025, (07): 74-76.
- [5] 张昌镇. 公共建筑装饰装修项目中绿色施工技术的实践研究[J]. 中国建筑金属结构, 2025, 24(04): 112-114.