

弋江区驻沪人才飞地创新平台装饰工程技术管理研究

陈佳毅

上海凯悦建设咨询监理有限公司, 上海 200063

DOI:10.61369/ERA.2026070023

摘 要 : 工业建筑改造类装饰工程受既有结构条件、空间功能转换和多专业交叉施工影响, 技术管理难度较高。本文以弋江区驻沪人才飞地创新平台装饰工程为例, 围绕既有建筑实测复核、样板引路、轻钢龙骨隔墙施工、隔声防火节点及吊顶电气管线交叉施工等内容, 分析监理单位在装饰工程技术管理中的控制要点。项目通过前置测量复核、样板段监理确认、关键工序旁站验收、进度资源协调和信息化闭环管理, 有效解决了原建筑轴线偏差、层高变化、隔墙节点连接及多专业交叉冲突等问题。实践表明, 以技术控制点为核心的监理管理模式, 能够提升装饰工程施工精度、降低返工风险, 并为同类工业建筑改造装饰工程提供参考。

关 键 词 : 工业建筑改造; 轻钢龙骨隔墙; 管理研究

Research on Technical Management of Decoration Engineering for the Innovation Platform of Yijiang District's Talent Enclave in Shanghai

Chen Jiayi

Shanghai Kaiyue Construction Consulting and Supervision Co., Ltd., Shanghai 200063

Abstract : Decoration projects involving the renovation of industrial buildings pose significant challenges in technical management due to the constraints of existing structural conditions, spatial functional transformations, and the coordination of multiple specialized construction teams. Taking the decoration project of the innovation platform for Yijiang District's talent enclave in Shanghai as an example, this paper analyzes the key control points in technical management for decoration engineering by supervision units, focusing on aspects such as on-site measurement verification of existing buildings, the use of sample sections as a guide, the construction of light steel keel partition walls, soundproof and fireproof node connections, and the coordinated construction of ceiling electrical conduits. By implementing pre-construction measurement verification, confirmation of sample sections through supervision, on-site acceptance of critical processes, coordination of schedules and resources, and closed-loop information management, the project effectively addressed issues such as deviations in the original building's axis, variations in floor heights, connections at partition wall nodes, and conflicts arising from the coordination of multiple specialized teams. The practice demonstrates that a supervision management model centered on technical control points can enhance the construction precision of decoration projects, reduce the risk of rework, and provide a reference for similar renovation projects involving industrial buildings.

Keywords : industrial building renovation; light steel keel partition wall; management research

引言

随着城市更新不断推进, 既有工业建筑改造为创新平台、办公空间和人才服务载体的项目逐渐增多。此类装饰工程不同于普通新建装修, 既要尊重原有建筑结构条件, 又要满足新的功能布局、空间品质和专业系统需求, 施工过程中容易出现轴线偏差、标高不统一、隔墙节点处理复杂、吊顶与电气管线交叉冲突等问题。对于监理单位而言, 技术管理不能停留在事后验收层面, 而应前移至测量复核、样板确认、隐蔽验收和过程协调等环节。本文结合弋江区驻沪人才飞地创新平台装饰工程实践, 分析监理视角下装饰工程关键技术管理方法, 以为同类改造项目提供借鉴。

一、工程概况

本工程为弋江区驻沪人才飞地创新平台装饰工程, 位于松江科技绿洲二期园区。项目地理位置优越, 距 G60 沪昆高速、G15

沈梅高速出入口约 3 公里, 距轨道交通 1 号线及 9 号线较近, 距虹桥枢纽及徐家汇商圈半小时车程, 交通便捷^[3]。周边配套设施完善, 包括全季酒店、棕榈广场、上海林公幼儿园等, 装修范围不改变原建筑使用性质、承重结构、防火分区、消防疏散、消防设

施及外立面，旨在打造集展示、交流、办公、创业于一体的综合性人才服务平台。

二、装饰工程技术特点与难点分析

本装饰工程的技术特征主要体现在原有工业建筑空间改造、多功能空间整合及建筑节能技术应用领域，项目面临的难题包含：将工业建筑转为人才飞地功能空间的适应性改造，需在不改变原建筑承重结构和外立面状态的前提下完成内部的装饰事宜。空间布局需满足展示、办公、交流等多样功能需求，要求设计与施工紧密配合好。如轻钢龙骨隔墙、铝合金隔断等工程，施工精度要求高，防火与隔音性能的要求相当严格。电气智能化系统的集成工作繁杂，需对多专业交叉的施工进行统筹协调。对节能的要求和室内环境品质控制的标准高，材料挑选及施工工艺有严格的要求^[4]。

针对上述难点，本项目采用样板间比对法进行质量控制。项目未直接进入全面施工，而是通过样板间先行的方式，对空间功能整合、构造做法及施工顺序进行实物验证。样板间在实施过程中承担了技术验证、工序优化和质量标准固化三重功能，有效降低了大面积施工阶段的质量和进度风险。通过样板间比对，发现关键难点并制定针对性解决方案：对工业建筑改造方案进行实测实效，验证空间功能整合的合理性，测试隔墙隔断的施工精度和性能，协调电气智能化系统的交叉施工，对比测试节能材料效果，样板间作为质量标准的实体参照，为后续施工提供了可靠依据。

三、弋江区驻沪人才飞地创新平台装饰工程技术管理分析

（一）基于既有建筑实测复核的前置管理

本项目原建筑为工业建筑，既有结构在长期使用过程中存在轴线偏差、层高变化及局部构件尺寸不一致等问题。现场实测发现，原建筑轴线偏差约为15~30mm，局部区域层高差异达到50~120mm。若直接沿用原建筑轴线进行隔墙、吊顶和装饰面层施工，容易造成隔墙位置偏移、吊顶标高不统一、饰面收口不顺直等问题，并进一步影响后续电气管线、智能化设备和功能空间布置。因此，监理单位在施工准备阶段重点加强了实测复核和技术交底控制，要求施工单位在正式放线前完成既有建筑轴线、标高、墙柱位置及设备管线条件的全面复测，并将复测结果与施工图进行比对，形成偏差清单和调整建议，作为后续施工放线和深化排布的依据。重点把控两个方面：一是核查施工单位复测数据的真实性和完整性，对关键区域采用抽检复核方式进行校验，避免因测量误差导致后续施工返工；二是要求施工单位根据实测结果对隔墙定位、吊顶标高、门洞尺寸、设备末端点位等进行深化确认，未经监理复核不得进入大面积施工。通过将测量复核作为技术管理的起点，能够有效解决既有工业建筑改造中“图纸尺寸与现场条件不完全一致”的问题，使后续施工从经验判断转向

数据控制，为装饰工程精度控制奠定基础。

（二）“样板引路+监理复核”的关键工序管理

针对本项目功能空间多、装饰标准高、专业交叉复杂的特点，监理将样板段作为关键技术管理的重要抓手。在大面积施工前，要求施工单位先行完成轻钢龙骨隔墙、吊顶节点、墙面饰面、接缝处理、电气管线预埋及重点功能区隔声构造等样板内容。样板施工完成后，监理单位会同建设单位、设计单位和施工单位进行联合验收，重点检查空间尺寸、构造做法、材料性能、节点收口、管线避让及观感质量是否满足项目功能需求和技术标准。样板验收通过后，再将其作为后续大面积施工的实体标准，避免不同班组、不同区域施工质量不一致。

样板管理并不是单纯做一个展示面，而是承担技术验证和工序优化功能。以轻钢龙骨隔墙为例，监理单位通过样板段重点复核龙骨规格、间距、垂直度、板材固定方式、接缝处理、岩棉填充密实度及与结构连接节点等内容；对于会议室、视频会议区等重点空间，则进一步检查隔声材料设置、双层板错缝安装、弹性密封处理等是否达到功能要求。若样板段发现龙骨与原结构连接不顺、局部收口不合理或管线穿墙位置冲突，及时组织施工单位调整施工顺序和节点做法，并在监理记录中固化整改要求。通过样板先行，技术问题可以在小范围内暴露和解决，避免大面积施工后出现系统性返工。

（三）隔墙、节点及多专业交叉施工的技术管理

作为监理方针对轻钢龙骨隔墙、吊顶系统及电气管线等关键技术环节，制定了详细的监理控制点计划，明确了各分项工程的监理验收标准和技术指标。特别针对轻钢龙骨隔墙施工精度要求高的问题，设置了“样板段监理复核点”，要求施工单位在大面积施工前必须经监理复核确认，发现偏差立即下发监理通知单要求整改。通过监理例会和旁站监理，对吊顶施工和电气布管等多专业交叉工序实施全过程监控，确保各工序按照技术规范要求进行。

在工业建筑改造项目中，原建筑结构与新增隔墙系统之间的连接问题是监理工作中的技术难点。针对这一挑战，引导项目团队采用创新的“三明治”式弹性连接装置”技术。这一技术在隔墙与原建筑结构连接处，采用10mm厚的弹性橡胶垫和特制的U型滑动连接件，通过滑动槽连接，允许±10mm的水平和垂直方向变形。作为监理单位，密切关注这一技术的实施过程，确保弹性橡胶垫的耐久性、压缩回弹率和使用寿命符合要求，避免季节性热胀冷缩及荷载变化导致结构变形。实际测试显示，即使在4级地震模拟条件下，隔墙也能保持结构完整，确保改造建筑的安全性和使用寿命。

在人才飞地平台不同功能区提供隔音效果时，作为监理方，严格按照声学要求对多级隔音优化技术进行管理和控制。首先，对各功能区进行了声学需求分析，建立了隔音等级分类标准。在材料选择方面，要求使用密度为80kg/m³的高密度岩棉，比常规材料具有更好的声波阻隔能力。对于重点区域如会议室和视频会议区，要求采用双层错缝石膏板结构，两层板之间设置5mm空气层，以达到声波衰减效果。在施工过程中，要求所有接

缝处采用专业弹性密封胶进行全方位密封，并确保墙体与楼板、柱子的连接处增设弹性隔声带，从而有效阻断结构传声。通过这些技术管理措施，成功将隔墙系统的隔音量提升至40-45dB，部分重点区域达到50dB以上，确保项目符合《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)的最高隔声要求，为人才飞地平台提供了舒适的声学环境。

（四）进度、资源配置管理

在进度管理方面，监理团队建立了多层次的进度预警机制，严格控制施工单位的工期延误风险。针对装饰工程常见的工期滞后问题，制定了“三级预警”管控体系：当单项工程进度滞后计划5%时发出黄色预警，要求施工单位提交进度赶工方案；滞后10%时发出橙色预警，组织专题会议分析原因并调整资源配置；滞后15%以上时发出红色预警，启动应急措施并对总进度计划进行动态调整。

作为监理单位，通过建立材料单价比价制度和严格的限额领料机制对项目成本进行有效控制，要求施工单位提供多家供应商报价并对照市场指导价核对分析，同时制定了合理的材料损耗标准，如石膏板损耗率控制在5%以内、轻钢龙骨损耗率控制在3%以内等。对装饰材料瓷砖、板材等提前排版、优化切割方案，减少边角废料。建立余料回收制度，边角料等分类收集，能利用的尽量二次使用。在资源管理方面，监理团队定期审核施工单位的设备配置计划和人力资源配置，确保设备数量与施工进度需求匹配，避免设备闲置造成的成本浪费，同时通过每周劳动力计划审核确保各工种人员配置合理，既满足施工进度需求，又避免人力资源冗余，并在施工高峰期推行“一专多能”的用工模式，提高工人的综合利用率，最终实现项目预算内完成的目标。

针对工业建筑改造出现的工期紧张、施工工序交叉复杂之类的风险，监理部弄出了“风险识别—监理预控—协调处理”的管理流程。在质量相关风险管理领域，监理团队制定了“质量风险等级评估表”，对易有质量问题的工序，如吊顶平整度、隔墙垂直度、接缝处理等进行分级管控。对高风险项目开展全周期跟踪监测，以数字化测量工具实时记录关键参数值，且在监理例会上传达质量风险状况；在安全风险管控相关方面，针对高空作业、临时用电、材料堆放等所涉及的关键安全隐患，监理部执行每日巡检与不定期抽查结合起来的检查措施，对发现的安全隐患立即开具整改通知单，限期整改并复查，同时使施工单位建立起危险源清单并制定出相应应急预案，保证施工当中各类风险获得有效管控；通过监理所进行的全方位风险预控和积极协调，项目各方责任界面清晰，质量安全风险实现系统性防范，有力促进了项目的顺利开展与功能达成。

（五）信息化闭环管理

项目通过凯悦监理信息管理平台软件（电脑端以及手机APP版）达成项目全过程的信息化管控，该平台将巡视、旁站、进场验收、检验和项目看板等核心功能模块集成，可达施工现场实时数据的采集和同步，监理人员通过移动终端就可完成现场问题记录、质量验收、进度跟踪等工作。平台系统接口可对业主和施工单位开放对接的窗口，使业主及施工单位及时知悉项目情况，

实现信息共享和透明化管控，利用凯悦APP所具备的工程巡检、问题管理、资料归档等功能，监理团队使工作效率有所提高，加大了对项目的管控幅度，发现工作方面的不足点，实现问题的闭环管理，保障整改举措及时落实完成，有力增强了监理工作质量和服务质量。

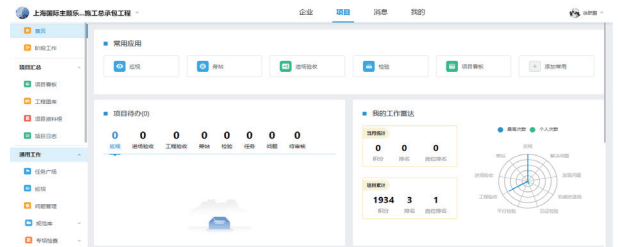


图1 凯悦监理信息管理平台软件

四、装饰工程管理创新实践及实施效果

作为监理单位，在弋江区驻沪人才飞地创新平台装饰工程中，项目管理创新主要体现在将常规质量检查转化为围绕关键技术控制点展开的全过程监督管理。针对既有工业建筑轴线偏差和局部层高变化问题，监理单位将实测复核前置到施工准备阶段，要求施工单位在正式放线前完成轴线、标高、墙柱位置及设备管线条件复测，并对关键区域进行抽检复核，使后续隔墙定位、吊顶标高和设备末端布置建立在现场实测数据基础上。通过该方式，减少了因图纸尺寸与现场条件不一致造成的返工风险，提高了装饰施工前期策划的准确性。

在关键工序控制方面，项目实施了“样板引路+监理复核”的管理方式，将轻钢龙骨隔墙、吊顶节点、墙面饰面、接缝处理、电气管线预埋及重点功能区隔声构造纳入样板段验证内容。样板验收通过后，再作为大面积施工的实体标准，有效避免不同施工班组对工艺理解不一致的问题。特别是在轻钢龙骨隔墙施工中，监理单位设置放线定位、骨架安装、板材安装和接缝处理等控制点，重点复核龙骨规格、间距、垂直度、岩棉填充密度及与原结构连接节点，使隔墙垂直度偏差控制在3mm以内，质量缺陷率降低约15%。

在多专业交叉管理方面，监理单位通过旁站监理、隐蔽验收和监理例会，对吊顶施工、电气布管、智能化设备点位及隔声防火节点进行过程协调。对于墙体与原结构连接、穿墙管线封堵、会议室及视频会议区隔声构造等重点部位，监理单位及时核查材料性能、节点做法和施工完整性，避免后期出现墙体开裂、隔声不足、防火封堵不到位等问题。同时，项目引入凯悦监理信息管理平台，对巡视、旁站、材料验收、问题整改和资料归档进行信息化管理，使现场问题能够及时记录、分派、复查和闭环，轻钢龙骨施工问题处理时间缩短约40%。总体来看，本项目形成了以技术复核为前提、样板确认为标准、过程验收为抓手、信息化闭环为支撑的监理管理模式，较好保障了装饰工程的施工精度、功能品质和实施效率。

五、经验总结

通过弋江区驻沪人才飞地创新平台装饰工程的监理实践，我认识到，既有工业建筑改造类装饰工程不能仅依靠常规质量验收进行管理，而应把技术复核和过程控制前置到施工全过程。项目实施中，我首先重视原建筑轴线、层高、墙柱位置及设备管线条件的实测复核，要求施工单位在正式放线前完成现场数据核对，并结合复测结果调整隔墙定位、吊顶标高和设备末端点位，避免因图纸尺寸与现场条件不一致造成返工。在关键工序管理中，我将样板引路作为技术控制的重要手段，通过样板段对轻钢龙骨隔墙、吊顶节点、接缝处理、电气管线预埋及隔声构造进行实物验证，待样板验收合格后再推广至大面积施工。对于隔墙骨架安装、岩棉填充、弹性连接、防火封堵和吊顶隐蔽工程，我坚持分阶段检查和隐蔽验收，确保每一道工序进入下一步前均满足技术要求。

同时，我也体会到，装饰工程中的技术管理不是单一专业的管理，而是隔墙、吊顶、电气、消防、智能化等多专业之间的综合协调。通过监理例会、旁站检查和信息化平台问题闭环，我能

够及时发现管线冲突、节点处理不到位、材料使用不规范等问题，并督促施工单位整改落实。该项目使我进一步认识到，监理人员只有真正参与技术复核、样板确认、过程验收和问题闭环，才能在装饰工程中发挥技术把关作用。

六、结论

弋江区驻沪人才飞地创新平台装饰工程属于典型的既有工业建筑功能更新项目，其装饰施工面临原建筑条件复杂、空间功能复合、专业交叉密集和施工精度要求高等问题。项目实践表明，监理单位通过前置实测复核、样板引路、关键工序旁站、隐蔽验收和信息化闭环管理，能够有效解决隔墙定位、节点连接、隔声防火和管线综合等技术难点。该管理模式不是单纯强调进度或质量结果，而是围绕技术问题开展全过程控制，使监理工作从被动验收转向主动预控。对于同类工业建筑改造装饰工程而言，应进一步强化在前期复核、样板确认和多专业协调中的技术作用，以提升工程实施质量和空间使用效果。

参考文献

- [1] 孙爱军. 关于建筑装饰工程施工技术管理 [J]. 散装水泥, 2023, (03): 21-23.
- [2] 曾志贤. 加强建筑装饰工程施工技术管理的策略探讨 [J]. 居舍, 2022, (17): 22-25.
- [3] 叶敏华. 加强建筑装饰工程施工技术管理的策略 [J]. 居舍, 2022, (02): 19-21.
- [4] 高志远. 建筑工程装饰装修施工关键技术探讨 [J]. 建筑与装饰, 2025(6): 178-180
- [5] 王丽娟. 基于面层的建筑室内装饰装修工程技术管理措施 [J]. 建材发展导向, 2025, 23(15): 85-87.