

室内精装修工程施工技术应用探析

肖明武¹ 杨英宜²

1. 中建宏达建筑有限公司 天津 300171

2. 中建六局总承包工程有限公司 天津 300171

摘 要：室内精装修工程技术体系具交叉性与集成性，涉及多专业领域，工艺衔接复杂，质量精度要求高。施工要点涵盖吊顶、墙面、地面铺装等。难点有多专业协同、细部节点处理及成品保护管理，可采取推行BIM技术、制定节点大样图等对策。质量保障需施工过程标准化管理、严控材料质量，并强化精细化施工控制，如建立三级放线体系、运用先进检测工具等。

关键词：室内精装修；施工技术；质量控制；工艺要点；技术应用

引言：室内精装修工程作为建筑工程的关键部分，技术体系具交叉性与集成性，涵盖多专业领域，工艺衔接复杂、质量精度要求高。其施工涉及吊顶、墙面、地面等多个分部工程，且存在多专业协同、细部节点处理、成品保护管理等难点。基于精装修项目管理的客观难点，为保证项目的质量，精装修项目管理需要从工作流程出发，对精装修工程管理的管控要点、施工管理所涉及的专业、工序进行细节化管理。

1 室内精装修工程的技术体系特征

室内精装修工程作为建筑工程领域中极为精细且关键的一环，其技术体系呈现出鲜明且独特的交叉性与集成性特征，这些特征贯穿于整个施工过程，对施工质量和效果起着决定性作用。（1）从技术门类多样性来看，室内精装修工程涉及多个专业领域，犹如一个庞大而复杂的技术拼图。泥作工程涵盖墙面地面瓷砖铺贴、防水处理等，需精准把握砂浆配比、铺贴工艺，确保基层牢固、表面平整；木作工程涉及门窗制作安装、定制家具打造等，对木材选型、加工精度、连接工艺要求极高；涂饰工程则包括墙面乳胶漆涂刷、木器漆喷涂等，要严

格控制涂料调配、施工环境与涂刷次数，以达到理想的装饰效果；安装工程更是复杂多样，涵盖水电路铺设、灯具洁具安装等，关乎使用功能与安全性能。（2）工艺衔接复杂性也是其显著特征之一。各工种施工顺序与接口处理要求极为严格，犹如一场精密的舞蹈，任何环节的失误都可能影响整体效果。例如，在墙面装修中，需先完成水电路预埋，再进行墙面基层处理，最后进行涂饰施工，若顺序颠倒，将导致墙面破坏、返工等问题。同时，不同工种间的接口处理也需精细，如木作与涂饰的衔接、瓷砖与木地板的收口等，都需采用专业的处理方式，确保美观与耐用。（3）质量精度要求高是室内精装修工程的一大特点(如图1)。其表面平整度、接缝处理等允许偏差远低于土建标准，对施工人员的技术水平和施工设备的精度提出了极高要求。此外，材料工艺协同性也不容忽视，特定材料需要配套的专用施工工艺，如新型环保涂料需采用特定的喷涂设备与工艺，才能发挥其最佳性能。这些特征共同要求精装修施工必须建立系统化的技术管理体系，以确保施工质量和效果达到预期目标^[1]。

空间关系	天花与墙面收口原则	涂料天花与涂料墙面	原顶涂料天花与涂料墙面采用直碰收口，阳台天花涂料下返 20-50mm 收口。
			吊顶涂料天花与涂料墙面收口原则：无收口条时为直碰收口；当阴角采用成品金属线条收口时，线条属天花的一部分，收口原则为天花压墙面收口。线条应尽量避免使用内凹线条
		涂料天花与瓷砖、石材墙面收口原则	涂料天花与瓷砖、石材墙面采用天花压墙面收口。阴角可采用成品收口线条进行收口
		涂料天花与木饰、软硬包、裱糊墙面收口原则	墙面装饰压天花收口，阴角留自然缝。若墙面有到顶的装饰线条（石膏线条、木饰线条、金属线条），则为线条压天花收口
	墙面阴阳角收口原则	铝扣板、铝板吊顶天花与涂料、瓷砖、石材墙面收口原则	铝扣板、铝板吊顶天花与涂料、瓷砖、石材墙面采用天花压墙面收口原则，阴角应采用装饰线条或成品收口条进行收口
		瓷砖、石材墙面阳角收口原则	瓷砖墙面阳角采用海棠角拼接方式收口，也可采用成品阳角收口条收口
	墙面与地面收口原则	瓷砖、石材墙面阴角收口原则	瓷砖、石材墙面阴角采用侧视面压主视面收口，也可采用成品阴角收口条收口
		有踢脚线的部位	踢脚线压地面收口（厨房、卫生间不宜设置踢脚线）
		厨房、卫生间墙地面	采用地砖压墙砖方式收口

附图1

2 主要分部工程施工技术要点

2.1 吊顶工程施工技术

吊顶工程在室内精装修中占据着举足轻重的地位，其施工质量不仅影响室内空间的美观度，还关乎使用功能与安全性，因此需重点把控多个关键技术要点。（1）龙骨安装精度是吊顶工程的基础。对于轻钢龙骨吊顶而言，主龙骨作为主要承重结构，其间距必须严格依照设计规范与相关标准来确定，间距过大，会使吊顶的承载能力下降，易出现下垂、变形等问题；吊杆间距同样不容忽视，合理的吊杆间距能确保吊顶整体结构稳定。当遇到特殊造型吊顶时，由于其结构复杂、形状独特，在施工前需预先进行精确放样确认，依据放样结果来安装龙骨，保证龙骨的布局精准契合设计造型，为后续施工奠定良好基础。（2）饰面板接缝处理直接影响吊顶的外观质量。安装饰面板时，要确保板缝均匀一致，表面平整光滑，避免出现高低错落、缝隙宽窄不一的情况。同时，考虑到材料热胀冷缩的特性，需预留适当的伸缩空间，防止因温度变化导致饰面板开裂、变形。

2.2 墙面装饰施工技术

墙面装饰作为室内精装修的关键环节，其施工质量直接影响室内空间的整体视觉效果与使用品质。由于墙面装饰材料丰富多样，因此需依据不同材料特性采用与之适配的施工工艺。（1）涂料施工时，基层处理是首要且关键的步骤。基层必须坚实、平整、清洁，无油污、浮尘等杂质，否则会影响涂料的附着力和耐久性。腻子批刮质量也不容忽视，要保证腻子层均匀、细腻，无起皮、开裂等现象，为后续涂刷提供良好的基础。涂刷过程中，需严格控制涂料的均匀度，采用合适的涂刷工具和方法，确保墙面颜色一致、无流坠、刷痕等缺陷。（2）墙砖铺贴时，粘结牢固是基本要求。要选用质量合格的粘结材料，并按照规定进行调配和使用。同时，要保证缝隙均匀、表面平整，通过拉线、找平等方法严格控制墙砖的垂直度和平整度。（3）裱糊类装饰，如壁纸、墙布等，应注意对花准确，确保图案完整、衔接自然。在裱糊过程中，要避免出现气泡、皱褶等问题，可采用专用工具进行赶压排气。（4）不同材料交接处的收口处理是墙面装饰施工的技术关键，需采用合适的收口条或密封材料，保证收口严密、美观，防止出现开裂、渗水等质量问题^[2]。

2.3 地面铺装施工技术

地面铺装作为室内精装修的重要组成部分，其施工质量不仅关乎室内空间的整体美观度，更影响着使用的舒适性与耐久性，因此需对多个关键环节进行严格把

控。（1）基层处理是地面铺装的基础。必须严格控制基层平整度，利用水准仪等工具进行精确测量，偏差超出允许范围时要及时进行找平处理，为后续铺装提供坚实、平整的基底。

3 精装修工程施工技术难点与对策

3.1 多专业协同施工难点

精装修工程是一个复杂的系统工程，涉及水电、暖通、智能化等多个专业领域的协同作业。（1）在实际施工过程中，各专业往往独立开展工作，缺乏有效的沟通与协调机制，这就极易引发一系列问题。其中，管线冲突是最为常见的难题之一，不同专业的管线在狭小的空间内相互交叉、重叠，不仅影响施工进度，还可能因管线布局不合理导致后期使用过程中出现维修困难、安全隐患等问题。此外，空间竞争现象也较为突出，各专业为满足自身施工需求，可能会过度占用有限的室内空间，使得空间布局混乱。（2）针对这些难点，可采取以下对策。首先，积极推行BIM技术，利用其强大的三维可视化功能，对各专业管线进行综合排布和优化，提前发现并解决潜在的冲突问题，确保管线布局合理、紧凑。其次，实施一体化施工组织设计，明确各专业的施工界面和施工顺序，加强各专业之间的沟通与协作，形成高效的施工合力，避免因施工顺序不当而造成的空间竞争和返工现象，从而保障精装修工程的顺利进行。

3.2 细部节点处理难点

在精装修工程中，收口、过渡、交接等细部节点处理堪称关键环节，其质量优劣对整体工程的观感效果有着直接且决定性的影响。这些细部节点犹如画作中的点睛之笔，一旦处理不当，即便主体工程再出色，也会使整个装修效果大打折扣。（1）制定详细的节点大样图至关重要，它能为施工人员提供清晰、准确的施工指引，明确各细部节点的尺寸、材质、工艺要求等。（2）采用专用收口线条和连接构件，这些专业材料能更好地适应不同材质、不同部位的连接需求，提升收口的质量和稳定性。（3）强化技术交底工作，确保施工人员充分理解施工要点和标准；加强过程检查，及时发现并纠正施工中的问题，通过多道工序的严格把控，保证细部处理精致完美，从而提升整个精装修工程的品质^[3]。

3.3 成品保护管理难点

在精装修工程里，成品保护管理是一大难点。（1）由于精装修所使用的材料大多为成品或半成品，像定制的橱柜、精致的木地板、高档的瓷砖以及各类装饰灯具等，这些材料在价值上相对较高，且对表面平整度、色泽、完整性等质量要求极为严苛。然而，在施工过程

中,不同工序交叉作业频繁,人员流动大,这就使得这些成品或半成品面临着较高的污染和损坏风险。比如,油漆施工时飞溅的漆点可能污染洁白的墙面或精美的家具;搬运材料时若操作不当,容易刮伤木地板、碰坏门窗;后续施工产生的灰尘也可能对已安装好的灯具、电器等造成损害。(2)针对这些难题,需制定系统且全面的成品保护方案。依据不同材料和施工部位的特点,采取针对性的保护措施,如对易受污染的墙面、地面用塑料薄膜或防护布进行覆盖;对易损坏的门窗、家具等用木板或泡沫板进行隔离防护。(3)保洁阶段的成品保护是最容易疏忽的,但也是交付之前最重要的一环。在保洁过程中对于刀片、钢丝球、酸洗溶剂等具有较大损伤用具的使用会对精装成品造成较大损害,应明确不可用保洁工具或清洗溶剂,如附图2。施工中严格按照成品保护管理制度执行。



附图2

4 精装修施工质量保障措施

4.1 施工过程标准化管理

施工过程标准化管理是保障精装修施工质量的关键举措。(1)需精心编制标准化施工工艺手册,该手册要涵盖精装修工程中的各个工序,详细明确每一道工序的操作要点,例如墙面涂料施工时基层处理的具体步骤、腻子批刮的厚度与遍数要求等;同时,清晰界定各工序的质量标准,像地砖铺贴的空鼓率、平整度允许偏差等,让施工人员有章可循。(2)大力推行样板引路制度。在正式大面积施工前,选取具有代表性的区域或部位制作样板,严格按照编制好的工艺手册进行施工。通过样板展示,确认工艺的可行性和质量效果,若发现问题可及时调整优化。

4.2 材料质量控制措施

材料质量是精装修工程的根基,直接决定着整体装修的品质与耐久性。(1)为确保材料质量达标,需严格执行材料进场验收制度。在材料进入施工现场时,验收人员要仔细核查产品合格证,确认其来源正规、生产符合规范;认真查看性能检测报告,保证材料的各项性能指标满足设计要求和相关标准。(2)目前较多大型地产

公司对于材料都有集采单位,在节约了成本的同时强化了材料的质量管理,如中海地产每年都会更新和招采材料供应单位,在设计阶段就做到了强化材料选型的质量控制。将选定的材料样品进行妥善封存,作为后续进场材料质量对比的依据,防止出现以次充好的情况。(3)影响精装修效果和功能的大宗材料,设计阶段提出质量管控要求和项目特殊设计技术要点。招投标阶段严控送样封样机制。施工阶段做好材料取样封样,入库前把材料品牌、材质、厚度、观感和尺寸等要求。

4.3 精细化施工控制

精细化施工控制是保障精装修质量的核心环节。

(1)在施工放线方面,强化精度控制至关重要,需建立三级放线体系,从基准线、控制线到细部定位线层层把控,确保各构件、装饰元素的位置精准无误,为后续施工提供精确的定位依据。(2)工序交接检查也不容忽视,每完成一道工序,都要进行严格的交接检查,明确质量状况,避免上道工序的质量问题遗留至下道工序。同时,实行隐蔽工程验收制度,在隐蔽工程覆盖前,组织相关人员进行检查验收,确保其质量符合要求。此外,积极运用先进的检测工具,如激光测距仪、平整度检测仪等,提高质量检验的准确性和可靠性,及时发现并解决潜在的质量问题^[4]。已完工的上海环宇城MAX项目施工中运用了全息影像扫描仪进行数据收集和3D放线,大大提高了放样的施工精度。

结束语

室内精装修工程涵盖复杂的技术体系,涉及多分部施工要点,面临多专业协同、细部节点处理、成品保护等难点。为保障质量,需从施工过程标准化管理、材料质量控制、精细化施工控制等多方面发力。通过建立系统化技术管理体系,严格把控各环节,以标准化、精细化的手段应对难题,确保施工有序推进,最终实现精装修工程在美观度、使用功能、耐久性等多方面达到预期目标,为人们打造出高品质的室内空间。

参考文献

- [1]黄继鲁,尹相龙,李璇.室内精装修工程主要施工技术分析[J].四川水泥,2020(07):259+264.
- [2]高雅.室内装饰装修工程质量监督控制措施探析[J].居舍,2020(30):80-81+127.
- [3]刘南会子.住宅的绿色全装修室内环境全过程管理[J].中国住宅设施,2021,(07):47-48.
- [4]薛萃.室内精装修的施工工艺与相关管理对策探讨[J].建筑技术开发,2021,48(03):75-76.