

装配式建筑装饰装修工程施工技术要点

邢群礼

河北建筑设计研究院有限责任公司, 河北 石家庄 050000

[摘要] 伴随着社会经济的持续发展和进步, 建筑行业也经历了很大的变革, 出现了很多新的施工方法, 而装配式建筑施工就是其中一种。与传统的施工方法相比, 装配式建筑施工在各方面都具有明显的优点, 它可以极大地提升施工的效率和质量, 对今后的施工方法的发展有很大的促进作用。文中对装配式建筑施工技术在建设工程中的运用进行探讨, 分析了装配式建筑施工技术的应用价值, 期望可以为建设行业提供一些经验和指导, 并为相关工程提供一些理论支撑。

[关键词] 装配式建筑; 装饰装修; 施工技术; 技术要点

DOI: 10.33142/aem.v6i12.14894 中图分类号: TU741 文献标识码: A

Key Points of Construction Technology for Prefabricated Building Decoration Engineering

XING Qunli

Hebei Institute of Architectural Design & Research Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: With the continuous development and progress of the social economy, the construction industry has also undergone significant changes, with many new construction methods emerging, and prefabricated construction is one of them. Compared with traditional construction methods, prefabricated building construction has obvious advantages in all aspects, which can greatly improve the efficiency and quality of construction, and have a great promoting effect on the development of future construction methods. The article explores the application of prefabricated construction technology in construction projects, analyzes its value, and hopes to provide some experience and guidance for the construction industry, as well as theoretical support for related projects.

Keywords: prefabricated building; decoration and renovation; construction technology; technical points

引言

装配式建筑, 作为现代建筑方式的重要发展方向, 凭借节省工期、降低资源浪费以及提高建筑质量等众多优势, 已逐渐成为行业发展的主流。与传统建筑模式不同, 装配式建筑通过在工厂大规模生产预制构件, 并在施工现场高效拼装, 这种方式不仅缩短了建设周期, 还大幅提升了工程的精度与可控性。然而, 装配式建筑的装饰装修工程面临的技术挑战, 明显与传统建筑不同, 主要源于其独特的结构特点与施工方式。在装配式建筑中, 墙面、地面、吊顶、厨房、卫浴以及管线铺设等各个装修环节, 都必须特别关注预制构件之间的衔接问题、施工工艺的规范性, 以及材料的选用与搭配。与此同时, 精确的系统化设计与复杂的连接方式, 常见于装配式建筑中, 这就要求装修工程不仅要实现美观、功能与舒适度等基本目标, 更需满足现代建筑对节能与环保的严格要求。在装修施工过程中, 技术细节的把控与质量监管的重视不可忽视, 施工团队必须具备较高的专业能力与实践经验。由此可见, 装配式建筑装饰装修工程的顺利进行, 离不开严格的技术标准与高效的施工管理。基于此, 本文将深入探讨装配式建筑装饰装修工程中的关键施工技术, 分析各环节的技术要求, 并为其提供切实可行的技术指导, 以期提升整体质量与使用效果。

1 建筑工程装饰装修施工应该遵循的原则

在建筑工程装饰装修施工中, 遵循多个原则是确保项目质量、功能性及可持续性的关键。尤为重要的是美观实用原则与节能环保原则, 它们构成了设计的核心要求。美观实用原则要求装修设计不仅要关注视觉效果, 更要满足建筑的实际使用需求。装饰不仅反映建筑外观设计, 还应服务于功能的实现。在选择装饰材料时, 质感与色彩的搭配虽重要, 但材料的耐用性与维护性同样不容忽视, 确保装饰效果得以长久保持是设计的另一关键。功能性, 作为装饰设计的核心之一, 合理的空间布局至关重要, 特别是在根据不同空间使用需求进行设计优化时。例如, 厨房和卫生间等功能性区域的设计应以实用性为主, 确保用户的基本生活与工作需求得到满足。节能环保原则则体现了现代建筑设计对可持续性发展的重视。随着环保意识的提升, 节能环保已成为装修设计中不可忽视的重要因素。装修材料的选择上, 绿色环保材料应优先考虑, 避免使用含有有害物质或难以降解的材料, 从而减少对环境的负担。此外, 设计过程中, 节能措施的充分考虑尤为关键, 如合理的隔热与保温设计, 以及自然采光的有效利用, 这些都能显著降低建筑能耗, 提升能源使用效率^[1]。在室内装修方面, 低 VOC (挥发性有机化合物) 涂料和环保材料的选用能够减少室内空气污染, 改善居住者的健康环境。而节能环保

原则,还应在施工过程中得到贯彻,通过对资源的合理利用与废弃物管理的优化,推动建筑行业朝着绿色、可持续发展的方向前进。

2 装配式建筑装饰装修工程施工技术要点

2.1 墙面装饰装修工程施工技术

在装配式建筑的装饰装修工程中,墙面装饰作为关键环节之一,涉及多个施工技术要点。墙体表面的全面清理,必须在进行墙面施工之前完成,确保其干燥、平整且无裂缝或灰尘。这一处理过程对于提高装饰层与基层之间的附着力至关重要。在选择墙面装饰材料时,常见的有涂料、壁纸及瓷砖等。由于不同材料的施工工艺各异,具体情况需根据要求进行调整。例如,在涂料施工时,底漆应先行涂刷,以增强涂料与墙面的附着力,底漆完全干透后,才可进行面漆的涂刷。涂料的涂布过程中,必须特别注意均匀性,避免漏刷、流挂或其他不均匀现象的出现。墙面装饰的色彩搭配与光线反射等设计要素也应充分考虑,以确保装饰效果既美观又具实用性。当采用壁纸装饰时,裁剪、粘贴及接缝处理是施工中的重点。壁纸的接缝应对齐且紧密,避免出现气泡或翘边的情况。在瓷砖装饰过程中,施工前应确保墙面平整,并进行找平处理,保证瓷砖铺设后的平整度。瓷砖的粘贴应使用专用的粘结剂,并严格控制每片瓷砖之间的缝隙,确保接缝的均匀和平直。在实际施工时,墙面的承重要求也应考虑到,根据不同需求合理选择装饰材料及施工方法,从而确保墙面装饰的长期稳定性与耐久性。特别是在潮湿环境中,防水性能优良的材料应当优先选择,以防止湿气侵袭导致墙面损害。

2.2 吊顶装饰装修工程施工技术

在装配式建筑的装饰装修工程中,吊顶装饰作为一个至关重要的施工环节,涉及多个技术要点。在进行吊顶施工之前,必须对房屋的结构以及基础条件进行全面检查,确保顶面平整且无明显的变形或缺陷。若发现顶面存在不平整的情况,应先行修补,以确保吊顶系统的稳固与美观。吊顶材料的选择常包括矿棉板、石膏板、铝扣板等,不同材料的安装工艺有所不同,因此需根据材料的特点采取相应的施工方法。在安装前,应根据设计要求确定吊顶的高度及设计效果,并预留管道、电线等设施的通过空间,以避免影响吊顶的外观与功能。通常,吊顶施工采用轻钢龙骨结构作为支撑体系。龙骨的安装必须确保平整且垂直,且按照设计图纸的尺寸进行精准布置。龙骨的连接部位应稳固,防止松动或变形,以保证吊顶系统的牢固性。在安装面板时,特别应注意接口的密合度,避免出现缝隙或接缝不严的问题。特别是石膏板吊顶,安装时应使用专用螺钉固定,螺钉与面板的表面保持适当距离,以防止面板表面出现凸起或变形。接缝处应使用石膏粉或专用填缝料进行处理,确保表面光滑平整,从而达到理想的视觉效果。对于吊顶中预留有灯具、空调通风口等设施的位置,应在

施工过程中合理预留和安装,以确保这些设施能够顺利嵌入吊顶,同时保持吊顶的整体美观与安全。吊顶的施工不仅需要满足美观需求,还应考虑防火、隔音、抗震等性能要求。选用符合相关标准的材料对于吊顶系统的安全性及耐用性至关重要。施工完成后,细致的质量检查必须进行,确保吊顶表面平整,无裂缝或松动现象,检查吊顶系统的各项功能是否正常,避免因施工不当而造成后期使用中的问题。

2.3 地面装饰装修工程施工技术

在装配式建筑的装饰装修工程中,地面装饰装修的施工技术至关重要,直接影响建筑物的使用功能、外观及安全性。施工首先从基层的全面检查与处理开始。对于装配式建筑而言,基层的平整度和干燥度是基础要求。若基层存在不平整或潮湿情况,必须进行修整或干燥,以确保其符合施工标准。经过处理后的基层,需根据设计要求选择合适的地面材料^[2]。常见的地面装饰材料包括地砖、木地板、PVC地板、环氧地坪等,且不同材料的施工工艺有所差异。铺设地砖或石材时,首先在基层表面均匀涂抹砂浆或粘合剂,随后根据设计图纸的尺寸与布局要求精确排砖。在铺设过程中,砖缝的均匀性与直线平整度必须确保,且应使用橡胶锤轻轻敲打砖块,使其与基层紧密结合。接缝处,使用合适的填缝剂以保证缝隙严密且防水。在具有特殊排水要求的区域,如厨房与卫生间,施工时,排水坡度的处理同样重要,确保地面具备适当坡度,使水流能够顺畅排出,防止积水现象。若选择木地板作为地面装饰材料,则需先对基层进行清洁和修整,使用专用的木地板粘合剂进行铺设。铺设木地板时,特别需要注意木板之间的间隙,以便板材膨胀与收缩,避免因温湿度变化导致板材变形或开裂。环氧地坪的施工要求更为严格,必须彻底清除基层表面的浮灰、油污等杂质,随后涂刷底漆,待底漆干透后再涂面漆,以确保地坪具有良好的附着力、耐磨性及抗压性。不论是铺设地砖、木地板,还是环氧地坪,施工过程中的每一步都应严格遵循设计要求,确保工序的精确执行。在施工过程中,质量控制至关重要,确保材料的均匀铺设与牢固粘结。施工结束后,必须进行全面的检查,确保地面平整、无裂缝、无空鼓,同时验证装饰效果与设计要求的一致性,从而保证地面具备良好的使用性能。

2.4 厨房及卫浴区域装饰装修工程施工技术

在装配式建筑的装饰装修过程中,厨房与卫浴区域的装修施工尤为关键。这些区域不仅关乎美观和舒适度,更直接影响使用功能、卫生安全与耐久性。基层处理,特别是防水、防潮以及结构稳定性问题,必须特别关注。由于这些空间经常暴露于水汽、油污及清洁剂等因素,防水防潮措施显得尤为重要。施工初期,地面与墙面的基础必须进行细致的清理与平整,确保无灰尘、杂物,并为后续处理提供良好的基础。墙面与地面防水层的施工至关重要,

必须选用符合相关标准的防水涂料。尤其是在湿气较重的卫浴区,采用多层防水涂料效果更佳。每层涂料应均匀覆盖,且无漏涂现象,确保防止渗水问题的发生。在墙面装饰方面,厨房与卫浴区域一般选用瓷砖、陶瓷板或石材等耐水、耐污的材料。这些材料的铺设应根据设计图纸进行,常见的排布方式包括直排、斜排或错缝排布等。无论采用哪种方式,砖缝的均匀性必须严格控制,且墙砖表面应保持光滑、无裂缝。砖与砖之间的填缝处理也不能忽视,防水填缝剂应严格使用,以确保缝隙严密,防止水分渗透至墙体,造成潮湿或发霉^[3]。在厨房与卫浴区域的墙面处理时,特别是洗脸盆、浴缸及淋浴区等位置,防水涂料的涂刷高度必须达到设计要求的防水标准,确保墙面防潮性能满足使用需求。地面施工时,同样需要格外重视排水问题。施工前,应检查地面的平整度,必要时进行找平处理。接着,根据设计要求,设置适当的排水坡度,确保水流能够顺畅地流向地漏,从而避免积水现象。在地面材料的选择上,常采用具有防滑特性的瓷砖或石材,这类材料有助于提高地面的安全性与耐用性。在铺设过程中,砖块的平整度必须严格控制,避免出现空鼓或翘起等问题。为了提升地面的抗污性和耐用性,施工时,防水剂或专用清洁涂层应当进行表面处理。

2.5 管线铺设工程施工技术

在装配式建筑的装饰装修工程中,管线铺设是确保建筑功能正常运作的核心环节,涉及水、电、气、暖等系统的合理规划与安装。施工技术要求高,施工人员需充分考虑管线的安全性、稳定性、耐用性及其与其他建筑设施的协调性。管线设计必须满足建筑功能需求,并根据不同区域的使用性质与管线的技术要求,合理安排管道系统。各类管线,如水管、电缆管道、通风管道等,需根据实际需求进行分层设置,避免交叉重叠,确保后期维护便捷、安全使用。管线铺设时,必须严格按照设计图纸的要求进行,确保管线位置与走向准确无误。管道接口的处理尤为重要,密封性必须达到标准,防止由于管道泄漏或渗水引发的不必要问题,从而影响建筑的正常使用。水管系统通常使用符合标准的PVC管或PPR管等材料,且必须经过严格的压力测试,确保管道安装后无漏水现象。电力管道铺设时,应特别注意安全问题,电线管道与水管必须避免交叉安装,必要时应采取隔离措施,以预防短路或漏电等安全隐患。管道铺设时,还需考虑到未来的维护与检修。所有管线应预留检修口,管道安装时应保持一定坡度,以确保水管系统顺畅排水,避免管道堵塞。通风管道与空调管道的铺设中,管道的密封性与隔音性能至关重要,不仅有助于系统的高效运行,也能有效降低噪声污染。尤其在装配式建筑中,由于预制构件的标准化与模块化,管道预埋工作必须按预定位置精确执行,避免因管道与构件不匹配导致的返工或设计修改。在管线铺设过程中,还必须确保与建筑其

他部分的协调性。例如,管道穿过墙壁、楼板或梁的位置,必须严格按照规范设置保护套管,并对穿管接口进行封堵,以避免出现裂缝或结构性问题。管道的支撑系统应合理设计,确保管道在使用过程中不会发生变形、移位或松动。热水管道系统的安装时,管道的热膨胀问题亦需考虑,适当的膨胀补偿装置必须设置,以确保管道在温度变化时不会出现应力集中问题。

3 装配式建筑装饰装修工程施工控制措施

在装配式建筑的施工过程中,科学有效的施工控制措施的实施是保障工程质量、提升施工效率以及确保安全的核心要素。预制构件的管理尤为关键,作为装配式建筑的基础,其质量直接决定了建筑的结构安全与施工进度。因此,必须严格把控生产过程,确保每一件构件均符合设计标准与施工要求。在运输与吊装过程中,构件的检查与验收同样不可忽视,确保运输与吊装过程中的安全,以避免因操作不当而造成构件的损坏或变形。施工设备的管理同样至关重要。装配式建筑的施工通常依赖于复杂的机械设备,如起重机、吊装设备及自动化装配工具等。为了确保施工的顺利进行,定期检查与保养施工设备是必不可少的,不仅能够保持设备的良好状态,还能延长设备的使用寿命。同时,操作人员必须经过专业培训,掌握设备的正确使用方法,避免因不当操作导致的施工安全事故或工期延误。在施工材料的管理方面,严格控制材料质量是保障工程质量的重要环节。装配式建筑需要特定的建筑材料,而材料的质量直接关系到工程的安全性与最终效果。所有使用的材料必须经过严格审查,确保其质量与规格符合相关标准,避免使用不合格或劣质材料,防止因材料问题引发的质量事故^[4]。在材料的运输、存储与使用过程中,必须实施规范管理,确保材料不受潮、变质或损坏。随着信息技术的快速发展,尤其是计算机技术在施工中的应用日益广泛,信息化管理平台的建设在项目管理与施工进度控制中发挥着重要作用。通过信息化手段,施工的各项指标如进度、质量与安全等可实时监控,潜在问题能及时发现并进行调整,从而提升施工效率与质量控制水平。此外,BIM技术与物联网技术的引入为精准的工程管理与控制提供了强大的支持,有助于提升施工过程中的整体协同与精准度。

4 结语

装配式建筑装饰装修工程的施工技术要点涵盖了多个环节,从墙面、地面、吊顶到管线铺设等细节控制,每一项施工措施都直接影响到建筑的质量、安全性及使用效果。鉴于装配式建筑具有预制构件化与标准化的特点,施工过程中必须严格遵循设计要求与施工规范,以确保各构件能够精确拼接与合理衔接。在此过程中,材料的选择、施工工艺的优化以及质量控制措施的强化,不仅提升了装饰装修效果,也确保了建筑整体性能的稳定性与可持续性。随着装配式建筑技术的持续发展,相关施工技术与管理方

法不断得到完善,预计其在建筑行业中的应用将在未来更加广泛。通过科学合理的施工技术措施,装配式建筑装饰装修工程的质量与效率得以进一步提高,为建筑行业的发展做出积极贡献。

[参考文献]

- [1]赵俭.装配式建筑装饰装修工程施工技术要点[J].中国建筑装饰装修,2024(19):82-84.
- [2]何欣,张业周,吴明杰.装配式建筑装饰装修工程施工技术的关键点剖析[J].中国建筑装饰装修,2023(20):161-163.
- [3]孙鹏,蔡高望,石弘武,等.装配式建筑装饰装修工程施工技术要点研究[J].中国建筑装饰装修,2024(4):114-116.
- [4]袁宝忠.装配式施工技术在建筑装饰装修工程中的运用[J].居舍,2023(3):81-84.

作者简介:邢群礼(1987.3—),男,汉族,毕业学校:辽宁工程技术大学,现工作单位:河北建筑设计研究院有限责任公司。