

论装配式建筑工程管理的影响因素与改善对策

王 硕

建研凯勃建设工程咨询有限公司, 北京 100000

[摘要]近年来,随着建筑行业的不断发展,建筑工程项目数量得到了明显的提升,装配式建筑被大量投入到了工程建设当中,并引起了社会的广泛关注。工程建设质量直接关系到建筑行业和社会的稳定发展,决定着人们的利益,为了确保建筑工程的顺利进行,应加大工程管理的控制力度。因此,文中结合装配式建筑工程管理的影响因素,提出了有效地装配式建筑工程管理措施,以此促进建筑行业的可持续发展,推动社会的和谐、长远发展。

[关键词]装配式建筑; 工程管理; 影响因素; 改善对策

DOI: 10.33142/aem.v6i7.12642

中图分类号: TU741

文献标识码: A

Discussion on the Influencing Factors and Improvement Strategies of Prefabricated Construction Project Management

WANG Shuo

Jiayan Kaibo Construction Engineering Consulting Co., Ltd., Beijing, 100000, China

Abstract: In recent years, with the continuous development of the construction industry, the number of construction projects has significantly increased, and prefabricated buildings have been heavily invested in engineering construction, attracting widespread attention from society. The quality of engineering construction is directly related to the stable development of the construction industry and society, determining people's interests. In order to ensure the smooth progress of construction projects, it is necessary to increase the control of engineering management. Therefore, in this article, combined with the influencing factors of prefabricated construction project management, effective measures for prefabricated construction project management are proposed to promote the sustainable development of the construction industry and promote social harmony and long-term development.

Keywords: prefabricated buildings; engineering management; influencing factors; improvement measures

引言

随着社会经济的不断发展和人们对建筑环境品质要求的提高,装配式建筑作为一种高效、节能、环保的建筑方式,逐渐成为了建筑行业的热点和发展趋势。然而,装配式建筑工程的管理面临着诸多挑战和困难,其成功与否取决于多方面因素的综合影响。因此,深入探讨装配式建筑工程管理的影响因素以及相应的改善对策,对于推动该领域的发展,提升工程质量和效率具有重要意义。装配式建筑工程管理的影响因素涉及诸多方面,包括设计因素、管理制度、现场管理等多个方面。这些因素的存在与否、优劣将直接影响到装配式建筑工程的顺利进行与成果质量。针对这些影响因素,需要制定相应的改善对策,以提高管理水平、优化施工流程、降低风险隐患,从而实现工程质量、安全和进度的全面提升。因此,本文将从影响因素与改善对策两个方面展开探讨,深入剖析装配式建筑工程管理中的关键问题,并提出可行的解决方案,以期为促进装配式建筑工程的可持续发展提供理论支撑和实践指导。

1 加强装配式建筑工程管理的重要性与价值

1.1 保证施工安全

加强装配式建筑工程管理对保证施工安全至关重要。在装配式建筑中,各种构件在工厂预制完成后需要在现场进行组装,因此施工过程中存在诸多潜在的安全隐患。良好的工

程管理能够有效地识别、评估和控制这些风险,确保施工人员在安全的工作环境下进行作业。通过严格的施工计划和安全管理,及时进行安全培训和监督管理,可以最大程度地减少施工现场的安全事故发生,保障施工人员的生命财产安全,同时也有助于项目进度的顺利推进和工程质量的提升。

1.2 有利于降低建筑企业的成本

加强装配式建筑工程管理对于降低建筑企业的成本具有显著的价值和重要性。装配式建筑相比传统施工方式具有工期短、工艺标准化、资源可控等优势,然而,要充分实现这些优势,就需要进行有效的管理。良好的工程管理可以在项目的每个阶段精准控制成本,避免资源浪费和不必要的支出。通过规范的供应链管理、精细化的预算编制和严格的成本监控,能够有效降低建筑企业的运营成本和项目总成本。此外,有效的管理还能够提高施工效率,缩短工期,减少人力资源和设备投入,进一步降低了建筑企业的生产成本。

1.3 有利于提升装配式建筑工程的质量

装配式建筑工程的质量直接关系到建筑物的安全性、耐久性和舒适度,也影响着建筑的使用寿命和后续维护成本。通过有效的工程管理,可以从设计、采购、生产、运输、安装等各个环节对质量进行全面把控^[1]。在设计阶段,精细化的设计方案和严格的审查机制能够确保设计合理、构件质量可控;在生产环节,严格的质量检验和过程监控可以保证预

制构件的制作质量符合标准要求；在运输和安装过程中，科学合理的方案和严格的操作规范能够有效避免构件损坏和安装失误。通过这些措施，装配式建筑工程的质量可以得到有效提升，建筑物的性能和品质得以保障，为业主提供更加安全、舒适、可靠的使用体验，提升了整个行业的声誉和竞争力。

1.4 有利于提高建筑企业核心竞争力

加强装配式建筑工程管理对于提高建筑企业的核心竞争力至关重要。在当今竞争激烈的市场环境中，建筑企业需要不断提升自身的竞争力，以在行业中立于不败之地。有效的工程管理可以帮助企业实现资源的最大化利用、成本的最小化支出和项目的高效推进，从而提高企业的综合竞争力。通过优化施工流程、提高施工效率、降低成本，企业能够在市场上以更具竞争力的价格提供高质量的产品和服务，赢得客户的信任和好评。此外，良好的工程管理还能够提高企业的品牌知名度和美誉度，为企业在市场上树立良好的形象，吸引更多的业务合作机会和投资项目。通过不断优化管理，建筑企业可以在激烈的市场竞争中脱颖而出，稳固和拓展自身的市场地位，实现可持续发展。

2 装配式建筑工程管理的影响因素

2.1 设计因素

装配式建筑工程管理的影响因素之一是设计因素。设计的合理性直接影响到装配式建筑工程的施工效率、质量和成本。首先，设计的精细程度和准确性决定了预制构件的制作难度和工艺要求，设计不合理会导致构件尺寸、结构、连接方式等方面存在问题，增加了施工难度和风险。其次，设计的标准化程度和统一性影响着预制构件的生产效率和质量稳定性，设计不规范或者变更频繁会增加生产工序和调整成本。此外，设计的协调性和一致性影响着施工现场的布局 and 施工流程，设计不统一或者不协调会导致现场作业困难和碰撞风险增加。

2.2 管理制度不完善

管理制度的不完善是装配式建筑工程管理的一个重要影响因素。管理制度的完善程度直接影响到施工过程中的组织、协调和执行效率。如果管理制度不够健全，可能会导致项目管理混乱、责任不明确、信息不畅通等问题，进而影响工程的质量、进度和安全。在装配式建筑工程中，需要建立健全的管理制度，包括施工组织管理、安全管理、质量管理、供应链管理等各个方面。这些管理制度应当具有针对性、灵活性和可操作性，能够有效地指导和监督项目的各个环节。只有通过健全的管理制度，才能够实现施工过程的有序进行，保证工程质量、安全和进度的达标。

2.3 现场管理问题

2.3.1 节点连接质量不合格

现场管理问题中的一个重要方面是节点连接质量不合格。在装配式建筑工程中，节点连接是整个结构的关键部位，其质量直接影响到建筑物的安全性和稳定性。若节点连接质量不达标，可能导致构件之间的连接不牢固、结构不稳定，甚至出现断裂或倾斜等安全隐患。这种情况可

能由于现场施工操作不规范、材料质量不达标、工艺技术不完善等原因引起。节点连接质量不合格不仅会增加工程的风险和安全隐患，也会增加后期维修和修复的成本和工作量，对工程的进度和质量造成严重影响。

2.3.2 施工组织管理

现场管理问题中的施工组织管理是装配式建筑工程管理中的重要影响因素之一。良好的施工组织管理对于确保工程的顺利进行、保障施工质量和安全具有至关重要的作用。施工组织管理涉及到人员的合理配置、任务的合理分配、施工计划的制定与执行、现场协调与沟通等诸多方面^[2]。如果施工组织管理不到位，可能会导致施工过程中人员错位、工序交叉、作业冲突等问题，进而影响施工进度和质量，增加工程风险。同时，缺乏有效的施工组织管理也可能导致现场混乱、资源浪费、效率低下等问题，增加了工程成本。

2.3.3 预制件的选用

在装配式建筑工程中，预制件的选用直接影响到工程的质量、安全和进度。若选用的预制件不符合设计要求、质量不达标或者不适用于具体的施工场景，可能会导致施工过程中出现问题，影响整体工程的质量和进度。预制件的选用涉及到材料的选择、尺寸的匹配、技术标准的符合等诸多方面。若选用不当，可能会导致预制构件的质量不稳定、尺寸不匹配、连接不紧密等问题，从而影响整体工程的安全性和稳定性。

2.4 管理人员的管理意识不足

管理人员的管理意识不足是装配式建筑工程管理中的一个重要影响因素。管理人员的管理意识直接影响到工程的组织、协调和执行效率。若管理人员缺乏良好的管理意识，可能导致工程管理混乱、责任不明确、信息不畅通等问题，进而影响工程的质量、进度和安全。在装配式建筑工程中，管理人员需要具备良好的组织能力、沟通能力、协调能力和执行能力，能够有效地指导和监督项目的各个环节。他们需要具备清晰的工作目标和计划，能够有效地分配任务和资源，及时解决工程中出现的各种问题，确保工程按时按质完成。此外，管理人员还需要具备良好的团队合作精神和敬业精神，能够积极主动地与团队成员合作，共同解决工程中的各种挑战和困难。

3 装配式建筑工程管理措施

3.1 完善工程策划方案

装配式建筑工程管理的重要措施之一是完善工程策划方案。工程策划方案是工程管理的基础，它涵盖了项目的整体规划、施工流程、资源配置、进度计划等内容。通过完善工程策划方案，可以确保项目开始阶段就有清晰的工作目标和路线图，从而有效地指导和组织后续的施工活动。在完善工程策划方案时，需要充分考虑项目的特点和要求，综合各方面因素进行细致的分析和论证。首先，需要确定项目的总体目标和要求，明确工程的范围、规模和标准，制定合理的施工方案和工作计划。其次，需要合理规划施工流程，明确各个工序的顺序和时序，确保施工活动的有序进行^[3]。同时，需要科学合理地配置资源，包括人力、物资、设备等，

以确保项目的资源利用效率和成本控制。另外，还需要制定详细的进度计划和质量控制计划，设定合理的检查和评估机制，及时发现和解决工程中的问题，确保工程质量和安全。

3.2 优化和改进管理理念

装配式建筑工程管理的重要措施之一是优化和改进管理理念。随着时代的发展和技术的进步，管理理念也需要不断更新和完善。在装配式建筑工程中，传统的管理理念可能无法完全适应新的施工模式和要求，因此需要不断优化和改进管理理念，以适应新的发展趋势和挑战。优化和改进管理理念首先需要从传统的施工观念中解放出来，转变思维方式，接受和应用新的管理理念和方法。例如，传统上以施工现场为中心的管理模式需要转变为以整个供应链为中心的管理模式，强调全流程的协调和一体化管理。同时，需要注重信息化和智能化的应用，通过引入先进的技术手段和管理工具，提高管理效率和精准度。此外，还需要重视人才培养和团队建设，建立高效的管理团队和良好的工作氛围，激发员工的创造力和工作热情。

3.3 建立完善的工程管理机制

建立完善的工程管理机制是装配式建筑工程管理的关键措施之一。这一机制涉及到项目管理的各个方面，包括组织管理、进度控制、质量管理、安全管理等。首先，建立完善的组织管理机制，明确各级管理人员的职责和权限，建立科学合理的管理体系，确保信息畅通、责任明确。其次，需要建立有效的进度控制机制，制定详细的施工计划和进度安排，定期进行进度评估和跟踪，及时发现并解决进度偏差，确保工程按时按质完成。同时，还需要建立严格的质量管理机制，制定质量控制计划和检验标准，加强对材料和工艺的监督和管理，确保工程质量符合要求。另外，建立健全的安全管理机制也是至关重要的，要重视安全教育和培训，建立健全的安全管理制度和应急预案，加强施工现场的安全监督和管理，确保施工过程中的安全生产。

3.4 加强生产质量管理

加强生产质量管理是装配式建筑工程管理中至关重要的一项措施。在装配式建筑的生产过程中，质量管理直接关系到构件的制作质量和工程的整体质量水平。为此，需要建立健全的生产质量管理体系，确保从设计到生产的每个环节都严格按照标准和规范进行操作。首先，要加强对材料的质量管控，确保原材料的选用符合要求，严格执行标准化采购和检验制度，杜绝使用劣质材料进入生产环节。其次，需要强化对生产工艺的管理，制定详细的生产工艺流程和操作规范，加强对生产过程的监控和控制，确保每道工序都达到标准要求。同时，要加强对生产设备的维护和保养，确保设备的正常运转和性能稳定。另外，要加强对生产人员的培训和管理，提高员工的操作技能和质量意识，确保生产操作规范、精准、高效。

3.5 提高管理人员素养，加强管理意识

管理人员是工程管理的中坚力量，其素养和管理意识直接关系到工程的组织、协调和执行效率。因此，管理人员需

要具备良好的专业知识和技能，不断学习和积累经验，提升自身的素养水平^[4]。他们需要了解和掌握装配式建筑工程的相关政策法规、技术标准和施工规范，熟悉工程管理的理论和实践，能够熟练运用各种管理工具和方法，及时应对和解决工程中出现的各种问题和挑战。同时，管理人员还需要加强管理意识，树立正确的工作态度和价值观，具备良好的沟通能力和团队合作精神，能够有效地组织和协调项目的各个环节，确保工程按时按质完成。他们需要注重工作细节，善于发现和解决问题，能够灵活应对各种复杂情况，做出正确的决策和处理。此外，管理人员还需要具备敏锐的市场洞察力和创新意识，不断开拓和拓展业务领域，推动企业的发展和壮大。

3.6 加强施工技术质控

在装配式建筑工程中，施工技术的质量直接关系到工程的安全性、质量和进度。因此，必须建立健全的施工技术质控体系，确保施工过程中各项技术指标和标准得到严格执行和监督。首先，要加强对施工技术的规范化管理，制定详细的施工技术规范和操作规程，明确施工过程中各项技术要求和标准，确保施工人员按照规范要求进行操作。其次，需要加强对施工现场的监督和检查，建立严格的巡检机制和质量抽检制度，定期对施工现场进行技术检查和评估，发现和解决施工过程中存在的技术问题和质量隐患。同时，要加强对施工人员的培训和指导，提高施工人员的技术水平和质量意识，确保施工操作规范、精准、高效。另外，要加强施工过程中的技术交流和经验分享，建立施工技术信息平台，及时推广和应用新的施工技术和方法，提高工程施工的效率和质量。

4 结语

装配式建筑工程管理的影响因素与改善对策是建筑行业发展的关键议题。本文从设计因素、管理制度、现场管理等多个角度分析了影响装配式建筑工程管理的因素，并提出了一系列改善对策，如加强施工技术质控、提高管理人员素养、建立完善的工程管理机制等。这些对策的实施有助于提高装配式建筑工程的质量、效率和安全性，推动行业朝着更加可持续、智能化的方向发展。随着技术的不断进步和管理理念的创新，我们有信心通过不懈的努力，进一步完善装配式建筑工程管理体系，为建筑行业的发展注入新的活力与动力。

[参考文献]

- [1] 赵薇. 装配式建筑工程管理的影响因素与对策[J]. 砖瓦, 2024(3): 125-127.
- [2] 曹洁. 装配式建筑工程管理影响因素与对策[J]. 中国住宅设施, 2024(1): 10-12.
- [3] 李亮军. 装配式建筑工程管理的影响因素与对策分析[J]. 城市建筑空间, 2023, 30(1): 472-473.
- [4] 吴俊华. 论装配式建筑工程管理的影响因素与改善对策[J]. 房地产世界, 2022(17): 98-100.

作者简介: 王硕(1992.10—), 毕业院校: 大连理工大学, 所学专业: 土木工程, 当前就职单位: 建研凯勃建设工程咨询有限公司, 职务: 总监理工程师, 职称级别: 工程师。