

建筑工程技术管理中的控制要点及优化措施

余小兵

中国黄金集团江西金山矿业有限公司, 江西 上饶 334213

[摘要] 建筑工程技术管理在城市化和建筑行业快速增长的背景下至关重要, 以确保项目的成功和可持续发展。控制要点包括质量控制、进度控制、成本控制、安全控制, 这些因素关系到项目的各个方面。随着城镇化和建筑行业增长, 建筑企业需要不断提升技术管理水平以保证竞争力和市场需求的满足, 建筑工程技术管理的综合控制与优化是确保项目成功和可持续发展的关键, 这些措施能够更好地确保工程的高效、有序管理和顺利完成。

[关键词] 建筑工程; 建筑工程技术; 工程技术管理; 控制要点; 优化措施

DOI: 10.33142/aem.v5i11.10295 中图分类号: TU712 文献标识码: A

Control Points and Optimization Measures in Construction Engineering Technology Management

YU Xiaobing

China National Gold Group Jiangxi Mining Co., Ltd., Shangrao, Jiangxi, 334213, China

Abstract: Construction engineering technology management is crucial in the context of urbanization and rapid growth in the construction industry to ensure project success and sustainable development. The control points include quality control, schedule control, cost control, and safety control, which are related to all aspects of the project. With urbanization and the growth of the construction industry, construction enterprises need to continuously improve their technical management level to ensure competitiveness and meet market demand. The comprehensive control and optimization of construction engineering technical management is the key to ensuring project success and sustainable development. These measures can better ensure the efficient, orderly management and smooth completion of projects.

Keywords: construction engineering; construction engineering technology; engineering technology management; control points; optimization measures

引言

在新时期背景下, 我国社会经济取得了较快发展, 人们对生活质量和水平提出了更高的要求, 这也为建筑行业的发展提供了更大的机遇和挑战。为了适应社会发展的需要, 必须对建筑工程技术管理模式进行创新和优化, 通过建立高效的管理体系、加强监管和提高从业人员的专业素质, 可以提高项目的质量、降低风险并提高整体效率。综合采用这些控制要点和优化措施可以在建筑工程中取得更好的管理和运营结果。

1 建筑工程技术管理的重要性。

建筑工程技术管理在建筑项目中的重要性不言而喻。首先, 它是确保项目成功完成的关键, 使项目能够按计划、预算和质量要求进行, 从而避免了延误和超支的风险。高质量的施工是项目的核心, 而技术管理正是确保质量标准得以制定并遵循, 大大减少了缺陷和重工的可能性。同时, 资源的有效利用是任何项目的基础, 技术管理能够确保人力、物力和时间得到最优化的应用, 避免不必要的浪费。此外, 安全始终是建筑行业的首要任务, 技术管理通过建立严格的安全标准和培训机制, 确保了施工过程中的每一个环节都得到了周密的保障。在潜在的风险面前, 技术管

理通过风险评估和实时监控, 为项目团队提供了前瞻性的指导, 降低了不确定性和潜在的损失。同时, 技术管理还强化了团队间的沟通与协调, 使得信息能够畅通无阻, 各个部门和团队得以高效合作。最后, 随着科技的发展, 新技术和设备不断涌现, 技术管理的作用也在于确保这些新技术得到合理应用, 从而提高施工效率、降低成本并增强项目的竞争力。

2 建筑工程技术管理中的控制要点。

在建筑工程技术管理中, 控制要点是确保项目成功完成的关键因素。它们涵盖了项目管理的各个方面, 包括对建筑进度、质量、安全、成本的控制。

2.1 对建筑施工进度的控制

在建筑项目的实施过程中, 制定详细的施工进度计划至关重要。在项目开始之前, 团队应根据工程量、可用资源和时间制定一个详细的进度计划。为了确保项目的按时完成, 团队需要定期(例如每周或每月)进行进度跟踪, 并利用进度条、甘特图等工具直观地展示实际进度与计划进度之间的差距。同时, 资源管理也至关重要, 确保在整个施工过程中都有足够的人力、机械和材料, 并通过跟踪资源使用率来预防因资源短缺导致的进度延误。除此之外,

团队还需要识别和管理可能影响施工进度的潜在风险,并制定相应的应对策略。当项目面临任何导致工作范围、成本或时间变更的情况时,都应遵循明确的变更管理流程,确保所有变更得到适当的评审、批准,并相应地更新进度计划。如果某个施工阶段可能出现延误,团队应提前做好准备并适时调整资源,确保项目整体进度不会受到太大影响。为有效地控制建筑施工进度,整个团队需要紧密合作、明确沟通并持续进行监测。当预见到可能的延误时,团队必须迅速行动,确保项目能够成功并按计划完成。

2.2 对建筑施工质量的控制

在建筑项目中,质量管理是确保工程品质和满足客户要求的核心环节。在项目启动之初,团队就需要明确项目的质量标准,并据此制定检查和测试程序,确保所有工作都与这些标准相符。随后,项目在需要进行中需要定期对施工现场进行质量检查,利用专业的质量检查表和程序来确保工作的准确性,并满足设计和规范的要求。为了保障施工所用材料的质量,所有材料都必须经过严格的检测和验收,同时也需要对供应商和其提供的材料进行仔细地筛选。为确保施工团队对质量标准有深入的了解,必须提供质量培训和教育,并加强他们的质量意识。在施工过程中,所有的检查、测试和审查结果都应当被详细记录,并对任何发现的问题进行追踪直至解决。团队应积极分析出现的质量问题和缺陷,采取相应措施,以避免同类问题的再次出现,并在项目结束后总结并回顾,从中提炼经验教训。同时,变更管理也不可忽视,任何工作范围的变更都应经过严格的审查,并进行相应的质量检查。另外,客户的反馈对于质量管理同样重要,他们的声音能确保我们的工作真正满足其期望和要求。建筑施工质量控制不仅仅是技术层面的操作,它更是一个涉及各方的管理过程。无论何时,只要发现质量问题,团队都必须立即行动,修正问题,并确保同类问题不再发生,这需要各方的紧密合作、明确沟通以及持续的监测。

2.3 对建筑施工安全的控制

建筑施工中的安全管理是每个项目的首要任务。为此,首先需要制定并实施明确的安全政策和程序,并确保所有参与者,包括员工和分包商,都熟知并遵循这些指导原则。定期的安全培训,尤其针对高风险活动如电工作、高空作业和起重作业,是确保每位员工都清楚潜在的危險并知道如何避免它们的关键。此外,通过定期的安全检查和审查,团队可以发现并及时纠正潜在的安全隐患,同时也需要记录每次检查的结果并对发现的问题进行跟踪。为应对突发事件,如火灾或物体坠落,团队应制定应急计划,并定期进行演练以确保在真正的危机时可以迅速且有效地应对。当事故发生时,重要的不仅是对其进行记录和报告,更关键的是要分析事故原因,并采取相应措施以避免类似事故的再次发生。为了保证工具和设备的安全,它们应当定期

进行检查和维护,且仅由经过培训的员工进行操作。从健康和福利的角度看,项目团队应提供适当的卫生设施、饮用水,并鼓励员工定期进行健康检查。为了确保公众安全,施工现场应设置围挡并放置明确的安全标志。总的来说,建筑施工安全是一个涉及项目经理、施工团队、供应商和其他所有参与方的综合性任务。只有当每个人都充分认识到其重要性并采取积极措施时,项目的安全水平才能得到真正的提高。当面临安全挑战时,迅速采取行动并从中吸取教训至关重要。

2.4 对建筑施工成本的控制

在任何建筑项目中,经济效益的实现始于对预算的明确制定与管理。在项目的初步阶段,团队应依据详细的工程量、工种、材料和设备费用来制定一个细致的预算,同时借助成本估算工具或寻求专家评估,确保预算的高度准确性。随着项目的推进,持续的成本监控变得尤为关键,这要求团队定期进行实际成本与预算、实际进度与计划进度的对比,并借助成本控制软件来实时追踪每一项成本。而在项目过程中,任何关于工作范围的变更都应经过严格审查,评估其可能对成本产生的影响,并仅在经过深入评估并得到批准后执行。从材料到人力资源的管理,是否经济高效常常取决于如何选择合适的供应商、如何优化材料库存、避免资源浪费,以及如何通过培训提高工人的效率。此外,合同管理也是关键环节,选择合适的合同类型并确保所有合作方遵循合同规定能够有效地控制成本。随着技术的进步,利用项目管理软件和ERP系统等工具进行自动化的成本跟踪和报告已经成为行业标准。通过这一系列的措施,项目团队能够更为精确和有效地管理和控制成本,从而确保项目最大的经济效益。

3 建筑工程技术管理的优化措施

3.1 充分做好前期的技术准备工作

在启动建筑项目之前,进行全面的前期准备工作是确保工程顺利进行的关键。首先,必须对土地进行详细的勘察和分析,深入了解其地质、地形和土壤特性,从而为项目的后续阶段奠定坚实的基础。与此同时,与建筑师、工程师和设计团队的紧密合作不可或缺,确保项目的规划和设计得到充分完备的准备,并形成清晰的设计图纸和技术规范。为了满足法规要求,团队需要确保遵循所有相关的法规,并及时处理建筑许可,避免因此造成的任何延误。此外,强健的供应链准备,如与供应商的及时沟通和物资的采购计划,是确保建筑材料和设备能够及时供应的关键。而在预算和成本方面,制定细致的项目预算和成本估算则有助于紧密控制项目的财务流动。前期风险评估也是必不可少的,它帮助团队识别可能的挑战,并提前做好风险缓解的准备。为了使整个项目得以有条不紊地进行,明确的项目时间表和合同管理也起到了至关重要的作用,尤其是确保合同条款明确,预防潜在的纠纷。项目团队的培训与技

能提升则保证了他们能够熟练应对项目中的各种技术和安全挑战。一个高效的沟通计划是不可缺少的,它确保每个利益相关者都能及时了解项目的最新进展和决策。这一系列细致的前期准备工作构成了项目成功的基石,它们共同确保了项目能够按计划、质量和预算顺利进行。

3.2 优化建筑工程技术管理体系

建立一个高效的建筑工程技术管理体系对于确保项目的顺利进行和提高整体工程质量至关重要。首先,定期为项目团队提供技术培训是关键,这不仅使他们能够掌握最新的建筑技术,还能确保他们对工程标准有深入了解。同时,建立一个持续的监控系统并定期收集反馈可以使项目管理者迅速发现并纠正潜在问题。为了达到工程的高质量标准,应全面实施质量管理体系,并采用电子方式管理所有的项目文件,确保其安全存储和有效管理。对技术方面的定期审查和验证也是确保工程质量的关键环节,它可以确保设计和施工严格符合各种规范和标准。对于可能出现的突发事件,如自然灾害或工程安全问题,预先制定的危机管理计划将为团队提供明确的指导和应对策略。此外,持续追踪建筑的性能和符合可持续性标准是为了实现绿色建筑和环保目标。而通过与供应商和承包商建立紧密的合作关系,我们可以确保建筑材料和其他关键资源的及时和高效供应。为了保持所有利益相关者的信息同步,有效的沟通渠道和定期的项目报告是必不可少的。总之,通过全面优化建筑工程技术管理体系,不仅可以大大提高项目的整体效率,还能最大限度地降低工程风险,确保每一项工程都能达到最高的质量标准,从而成功地完成项目。

3.3 完善工程技术管理监管体制

立专业的监管机构或团队来监督项目的每一步,确保每一个环节都严格符合法规和行业标准。为了进一步确保项目的合规性,定期进行检查是必不可少,旨在核实工程是否完全符合建筑法规、安全及环保标准。再者,独立的技术审核机制可以深入验证项目设计与施工的质量和规范性。与此同时,管理所有与项目相关的许可和执照是预防非法建设活动的关键环节。而当技术管理中出现纠纷时,提供的纠纷解决机制则能有效地协调和解决问题。为了更好地监测技术管理的效果,系统地收集和分析项目数据是非常有价值的,这不仅可以评估现有的绩效,还能找到进一步改进的机会。确保技术管理人员得到足够的培训并拥有相关资质也是提高项目质量的关键。此外,为反映行业的最新发展和最佳实践,定期更新相关的法律法规是必要的。鼓励公众参与,可以增加项目的透明度并加强公众监督,而推动技术创新则是驱动整个行业向前发展的动力。总的来说,通过一个完善的监管体制,不仅可以确保项目

的高质量 and 合规性,还能推动整个建筑行业的进步,确保工程的可持续性和安全性,从而让社会受益。

3.4 加强从业人员专业素质提升

提高从业人员的专业素质在建筑工程中占有举足轻重的地位,它直接决定了技术管理的质量和效率。在快速发展和技术不断更新的时代背景下,从业人员必须拥有与之匹配的知识和技能。因此,加强对施工人员的综合素质培养成为了刻不容缓的任务。这包括定期的专业培训,使他们熟练掌握建筑制图、建筑材料、建筑力学和结构等核心知识。同时,强化他们的责任意识,使其更加主动地参与到企业的各项管理工作之中来。为了确保工程技术管理的规范性,需要加强对施工人员的不管理力度,并建立完善的监督机制。此外,他们还应具备如合同管理、进度管理、质量和安全管理等方面的能力,使其更具综合性的技能和素质。培养具有工匠精神和信息素养的技术技能人才,不仅能够从事建筑施工技术和管理工不,还能够应对施工中出现的一般结构问题,并具备识读工程施工图、绘制土建工程图等综合能力。要想在建筑工程技术管理中追求更高的质量和效率,培养和提升从业人员的专业素质是至关重要的一环。

4 结束语

每一个工程项目的成功不仅取决于其初始的设计和规划,更重要的是实际执行过程中的精细管理与持续优化。只有确保技术管理过程中的各个环节都得到严格控制,并根据实际情况持续采取合适的优化策略,才能确保工程的顺利进行,实现预期的质量、效率和经济效益。因此,我们应视这些控制要点与优化措施为建筑工程成功的关键,并时刻以之为行动指南,推动建筑工程技术管理持续向前发展,迈向卓越。

【参考文献】

- [1] 马廷. 建筑工程项目绿色施工管理模式探讨[J]. 房地产世界, 2023(6): 97-99.
- [2] 王永峰. 建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(8): 19-21.
- [3] 葛新友. 建筑程管理中创新模式的应用及发展分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(4): 43-45.
- [4] 吴才科. 基于绿色管理理念的施工管理创新途径研究[J]. 工程技术研究, 2022, 7(15): 143-145.
- [5] 王栓锦, 姜匡准, 李金文等. 建筑工程技术管理措施浅析[J]. 居舍, 2021(33): 121-123.

作者简介: 余小兵(1989.12—), 男, 毕业于江西建设职业技术学院, 建筑工程技术专业, 就职于中国黄金集团江西金山矿业有限公司, 施工员, 目前职称工程师。