

建筑工程管理与建筑工程技术

李 蕴

宁夏永鼎盛建筑安装工程有限公司 宁夏 银川 750000

摘 要：建筑工程技术在当代建筑工程项目中扮演着重要的角色。本文旨在探讨建筑工程管理与建筑工程技术之间的紧密联系及其对提升工程整体质量和效率的关键作用。通过分析建筑工程技术管理的重要性、关键施工技术、以及项目的核心要点，强调了科学管理与技术创新在推动建筑行业高质量发展中的不可或缺性。通过提出加强施工材料管理、提升管理人员素质、优化管理软件、创新安全管理体系及重视创新技术应用等策略，为建筑工程管理的持续优化和技术进步提供了参考路径。

关键词：建筑工程；管理；建筑工程；技术

引言：随着城市化进程的加速和建筑行业的快速发展，建筑工程管理与技术的重要性日益凸显。高效的管理能够确保项目按计划顺利进行，而先进的技术则是提升工程质量、降低成本、缩短工期的关键。因此，深入探讨建筑工程管理与技术之间的相互作用，对于促进建筑行业健康、可持续发展具有重要意义。

1 建筑工程技术管理的重要意义

1.1 决定项目进程

我们都知道，工程技术管理通常会涵盖施工的每一个流程。而这些施工流程在施工次序方面均存在特定要求，有些施工流程的地位是固定的，是不可以随处篡改的。后面的施工一定是基于前期彻底完毕之上方可实施，因此，所有流程是否可以做到无缝衔接是建筑工程进展的重要所在。然而在具体施工期间，因为不稳定因素的存在，哪个流程均容易衍生出事前无法预估的问题，内容包括如下几部分：一是施工方法的更改；二是特殊地形的勘察；三是实验数据的有效管理等，以上这些都必须借助于科技管理来解决。唯有深入分析问题根源，利用现有的科技资源解决问题，才能够使得每一环节都能够实现无缝连接的局面，为该项目的顺利进行奠定基石^[1]。

1.2 实现企业效益最大化

基于市场经济快速发展的趋势下，企业与企业之间的竞争早已不再是“打价格战”了，决定企业是否得以健康发展下去的关键是生产成本。这一发展趋势一样适用于建筑领域。现阶段，很多企业为了能够在市场竞争中立于不败之地，通常会从降低价格做起，便于获得最后的胜利者，显然这种方式除了无法达到理想的效果之外，还会让生产成本持续增加，最终导致其无法顺应时代的脚步。倘若想要让生活成本得到有效降低，那么

就要从以下几个方面入手：第一，对科技研发予以足够的资金扶持，提升技术水平，只有技术水平上升到一个新的层次才可以立于不败之地；第二，将人当作核心任务，提升管理水平，培养综合能力强、道德品质高的管理人员，旨在让企业利益得到得以持续上升。

1.3 决定工程项目质量

通常情况下，强化建筑工程技术管理主要包含以下几点：第一，全面、细致地预测工程容易出现的问题，并在此基础上制定出科学合理的预案，减少由于突发事件等一系列问题而对工程质量产生的不利影响。第二，在实际施工的时候，对以下几个流程加大技术管理力度：一是人员调配；二是工序监督；三是组织等，可以从源头上保障所有流程的工程质量均满足相关要求。第三，在处理技术问题的同时做好总结以及创新工作，借助于已有条件来更加高效地处理更多的技术难题。第四，技术管理的最高层次，换言之就是工程技术管理的升华。无论是针对前期的预测来说，还是就日后的现场而言，离开了技术管理工程质量将不能得到切实保障。

2 建筑工程管理施工技术分析

2.1 做好施工前期准备工作

在建筑施工中，应当对房屋基础的土壤进行全方位的研究与检测。如基础土质复杂，基础土层较深，就应当采取桩基础的方法。鉴于预先准备桩费用大、强度高、桩沉严重、建筑噪音高的弊端，宜采取钻孔灌注桩的工艺技术进行地基开挖，或选择新型的开挖机具来协助进行。从而提高桩基效率。桩基深埋后，可选择沉箱法或沉管截面法，保证开挖安全^[2]。

2.2 钻孔灌注桩基础技术

钻孔灌注桩是一项常见的施工手段，其承载力高，邻近影响小，占地面积少，在房屋结构施工中得以应

用。钻孔灌注桩基础施工内容有多种,涉及数值计算、设备操作、水泥施工、加固管理等,因此制约条件众多。由于钻孔灌注桩基础很容易发生质量缺陷(如浮钢笼、孔底过多沉淀物、过大的桩位偏差、泥体夹杂、桩损等),不满足工程设计要求,就必须进行混凝土分选,如果不能满足设计要求。改进工作难度大,不能经过后期检查完全确定问题。所以,需要从整个工程建设阶段的各个方面做好工程质量管理,保证产品质量,促进钻孔灌注桩的安装和一次成桩。

2.3 泵送混凝土技术

泵送混凝土技术是施工技术的重要组成部分。它不仅强度高,而且混凝土用量大,对混凝土用量要求严格。根据相关调查资料,我国大部分建筑企业普遍采用化学拌合料和粉煤灰双掺技术,以满足建筑泵送混凝土的技术要求。在建筑施工中采用泵送混凝土技术可以有效地提高建筑施工效率。

2.4 钢结构施工技术

钢铁构件是建筑材料的主要支撑。和其他的构件比较,钢铁构件拥有较好的硬度,引起人们普遍的重视。钢结构品种很多,包括了各种类型的建筑结构,包括大空间钢结构,重型钢结构建筑等。而钢铁本身就是一类具备超传热功能的建筑材料。如果引起大火,整个钢结构可能会对房屋产生重大损害。因为高速传热,钢结构周围的钢筋更加易燃。材料容易产生高温变质,产生安全事故^[3]。

2.5 预制模板技术的使用

使用预制模板技术,能显著提升建筑效果。在实际施工过程中,会出现不少反复施工的竖向基础施工,因而一般通过滑模法和爬模法完成基础施工。实际施工中,滑模法和爬模法的组合能够显著的增强建筑的稳定性和机械化水平,对于减少工程造价有着重大作用。它也有助于减少施工时间,这对于建筑物主要构件的稳定性也有着重要作用。

3 建设项目管理要点

3.1 加强施工材料管理

加强施工材料管理,是确保工程项目顺利进行与质量达标的关键环节。第一,在施工过程中,施工单位需动态监测施工进度与人员变动情况,灵活调整管理策略,以预见性和前瞻性的视角规划现场管理计划,确保计划的有效性和可操作性。这要求项目团队不仅要精通施工技术,还需具备卓越的组织协调能力,科学编排资源调度方案,实现材料与人力资源的最优配置,减少闲置与浪费,提升整体施工效率。第二,在材料选择方

面,应建立严格的质量把关体系,确保所有进场材料均符合国家标准及项目设计要求。通过多维度比较供应商资质、产品性能、价格优势及客户评价,精选合作伙伴,确保材料供应的稳定性与可靠性。同时,采用先进的库存管理系统,精确预测各阶段材料需求,合理制定采购计划,避免过量或短缺导致的成本增加或工期延误。第三,加强现场材料管理,实施严格的入库检验与标识制度,确保材料分类清晰、存储有序,便于快速检索与取用。定期对库存材料进行盘点与检查,及时发现并处理质量问题材料,防止其流入施工环节,影响工程质量。通过这一系列精细化管理措施,不仅能够有效提升施工效率,还能显著降低质量风险,为工程项目的圆满完成奠定坚实基础^[4]。

3.2 提高管理人员综合素质

为了提高管理人员的综合素质,以适应建筑智能化项目日益复杂的需求,施工企业必须采取更加全面且深入的策略。第一,在选拔环节,除了现有的职业道德、管理能力等考量维度外,还应特别强调对信息技术掌握程度的评估,因为智能化项目高度依赖先进的IT技术与系统集成能力。通过严格的面试流程、案例分析及实操测试,确保选拔出的管理人员不仅具备扎实的专业基础,还能快速适应并引领项目的技术革新。第二,在培训与发展方面,建立系统化、常态化的教育培训体系至关重要。培训内容应覆盖最新的智能化技术趋势、项目管理理念、领导力培养以及高效的沟通协作技巧。采用线上线下相结合的方式,引入行业专家进行讲座、工作坊和实战模拟,让管理人员在理论与实践的双重熏陶下实现快速成长。同时,设置个性化的职业发展路径,鼓励管理人员根据自身兴趣和项目需求,深入某一特定领域成为专家或全面发展的复合型人才。第三,奖惩制度的实施也需更加精准与激励相容。除了传统的绩效考核外,还应增设创新奖、团队合作奖等特色奖项,表彰那些在技术创新、流程优化、团队协作等方面表现突出的个人和团队。这样的制度设计既能激发管理人员的内在动力,又能促进团队之间的良性竞争与合作,共同推动建筑智能化项目的高效运作与持续发展。

3.3 管理软件的开发和改进

管理软件的开发与改进,是推动工程管理迈向智能化、高效化的重要驱动力。企业需紧密结合工程管理的实际需求与痛点,与专业的计算机软件开发企业深度合作,共同研发定制化管理软件。这一过程中,企业应深入调研工程管理流程,明确功能需求,确保软件设计能够精准对接实际操作场景,实现从项目立项、进度跟

踪、成本控制、质量监管到竣工验收的全链条管理。随着技术的不断进步与工程管理实践的深入,企业应保持软件的迭代升级能力,及时吸纳行业最佳实践,引入大数据、云计算、人工智能等先进技术,优化算法逻辑,提升软件处理复杂问题的能力与响应速度。同时,建立用户反馈机制,鼓励一线管理人员提出改进建议,确保软件能够持续适应工程管理的新要求、新变化。此外,政府相关部门应出台相关政策法规,为管理软件的开发与改进提供制度保障。通过明确软件标准、加强市场监管、鼓励技术创新等措施,引导软件开发企业遵循行业规范,提升产品质量,为工程建设企业提供更加安全、可靠、高效的软件解决方案。同时,建立健全知识产权保护体系,激发企业的创新活力,促进管理软件产业的健康发展^[5]。

3.4 创新安全管理体系

在创新安全管理体系的征途中,建筑工程部门需进一步深化安全文化的建设,将安全意识深深植根于每位员工的心中。除了现有的安全标语、警示标志及定期安全例会外,还应引入互动式安全教育培训,利用虚拟现实(VR)等先进技术模拟事故场景,让员工在模拟环境中亲身体验不安全操作带来的严重后果,从而增强安全教育的实效性和震撼力。同时,建立智能化安全监控系统,通过安装高清摄像头、智能传感器等设备,实现对施工现场全天候、无死角的监控,及时发现并纠正潜在的安全隐患。结合大数据分析,对安全风险进行预测预警,为安全管理决策提供科学依据。此外,鼓励全员参与安全管理,设立安全建议箱、开展安全隐患排查竞赛等活动,激发员工的安全责任感和主人翁意识。管理部门应积极响应员工的安全诉求,对合理建议给予奖励,形成“人人讲安全、事事为安全、时时想安全、处处要安全”的良好氛围。

3.5 重视创新建筑工程技术的应用

在追求建筑工程整体施工水平与效率持续提升的征途中,管理技术的合理有效运用及施工技术的不断创新与改进,成为了不可或缺的双轮驱动。施工单位需具备敏锐的市场洞察力,紧跟建筑行业的最新动态与趋势,如同航海者紧盯罗盘,确保航向的正确无误。对于国内外涌现的先进施工技术与管理理念,应持开放包容的态

度,迅速评估其适用性与效益潜力,并果断决策,及时引进,确保技术更新换代的步伐与行业发展同频共振。在此过程中,建筑工程技术管理人员扮演着至关重要的角色。他们不仅是新技术的倡导者与推广者,更是企业技术创新的引领者与护航者。因此,管理人员需不断提升自身专业素养,深化对新技术、新工艺的理解与应用能力,同时,还应注重团队建设与人才培养,构建一支技术过硬、勇于创新的后备力量,为企业的长远发展奠定坚实的人才基础。此外,企业还应建立健全技术创新激励机制,鼓励员工积极参与技术研发与改进活动,激发其创新潜能与创造力,让新技术、新工艺在实践中不断完善,最终转化为推动企业高质量发展的强大动力。如此,方能确保建筑工程在高质量、高标准的道路上稳步前行,持续创造更大的经济效益与社会价值^[6]。

结束语

建筑工程管理与建筑工程技术的紧密结合,是推动建筑行业持续健康发展的关键所在。通过科学管理优化资源配置,以技术创新引领行业变革,我们能够不断提升建筑工程的质量、效率和安全性。面对未来,建筑行业应继续深化管理改革,加大技术创新力度,培养高素质人才,共同推动建筑工程管理与技术迈向更高水平,为建设更加美好的城市和社会贡献力量。在这个过程中,每个参与者的努力与智慧都至关重要,让我们携手共进,共创辉煌。

参考文献

- [1]田艳斌.建筑工程技术管理措施分析[J].住宅与房地产,2020(15):132.
- [2]邵大伟.建筑工程技术和施工管理问题及解决措施[J].大众标准化,2019(18):165+167.
- [3]洪亚航.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J].门窗,2019(23):31+34.
- [4]赵晓敏.建筑施工技术的管理优化措施[J].城市建设理论研究(电子版),2023,No.429(03):34-36.
- [5]郭能祥.建筑工程施工技术及现场管理探讨[J].江西建材,2021,No.268(05):166+168.
- [6]曾祥.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].中国建筑金属结构,2021,No.473(05):14-15.