

建筑工程施工技术管理水平提升研究

龙金成

秦皇岛市三信建筑安装工程有限公司

摘要:近几年,随着我国社会经济的快速发展,人们的生活品质得到了大幅提升,并逐渐开始关注房屋建筑的安全与质量。为了能够满足人们的住房需求,需要对建筑工程项目施工管理技术予以注重,做好工程施工监管工作,综合分析工程建设全过程,明确项目施工管理技术控制要点,并持续优化调整,确保建筑工程施工质量与安全,为人们营造出优良的居住环境。

关键词: 建筑工程; 技术管理; 措施

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2022.09.238

引言

为确保建筑工程项目的基本要求,建筑工程的质量必须符合国家标准。建筑工程的质量是建筑行业实现可持续发展的重要因素。保证施工质量不仅事关公众的生命财产安全,还是实现美好生活的前提。因此,建筑企业的管理者和施工人员在工程建设的过程中必须认真对待建筑工程的质量,确保每个项目的施工质量符合国家标准。

一、施工技术管理的重要性

1. 预防和控制施工过程中的安全风险,确保工程的安全施工和运行

在建筑工程施工过程中,安全是一个必须优先考虑的因素。为了预防和控制施工过程中的安全风险,保障工程的安全施工和运行,建筑工程技术管理需要通过制定安全生产规范和操作流程,推行安全教育和培训,落实施工现场的安全防护措施等措施来实现。第一,制定详细的安全生产规范和操作流程,可以明确施工过程中的安全要求,规范施工人员的行为,确保施工过程中的各项工作按照安全要求进行,避免安全事故的发生。第二,开展安全教育和培训,可以增强施工人员的安全意识和安全素质,使他们能够正确理解和掌握安全规范和操作流程,增强安全意识,提高安全技能,从而减少施工过程中的安全风险,为建筑工程的安全施工和运行提供保障。

2. 降低资源消耗和能源消耗,提升工程项目的经济效益

随着我国建筑工程行业的快速发展,在施工过程中,技术管理的重要性逐渐凸显出来。采用先进的施工方法和技术,优化工艺流程、提高生产效率,降低资源消耗和能源消耗,可以有效控制施工成本,提升工程项目的经济效益。第一,随着科技的不断进步,建筑工程施工过程中涌现出了许多先进的施工方法和技术,如BIM技术、3D打印技术等。这些技术的应用可以使施工过程更加精确、高效,减少了人力资源的浪费,提高了工程项目的施工效率。第二,在建筑工程施工过程中,

材料和能源是不可或缺的资源,而传统的施工方法往往存在浪费和低效的问题。采用先进的施工方法和技术,可以减少材料的浪费,提高资源的利用率,从而降低了资源消耗。第三,采用先进的施工方法和技术,可以减少施工过程中的浪费和损耗,降低施工成本。这样不仅可以提升工程项目的经济效益,还可以增加企业的利润空间,提高企业的竞争力。

3. 有效协调各个参与方的合作,强化工程进度的控制和管理

建筑工程通常是一个复杂的项目,涉及多个参与方的合作,因此,制定详细的计划和进度安排对于确保各项工作有序进行至关重要。第一,对工程进度的跟踪和监控,可以及时发现和解决工程进度偏差的问题。如果发现工程进度偏差较大,可以采取相应的调整措施,以确保工程能够按时完成。第二,还可以通过及时调整进度安排,提前预防和解决可能影响工程进度的风险因素,从而最大限度地保证工程进度的控制和管理。

二、建筑工程施工技术管理现状

第一,企业组织架构混乱,人员分配不合理。施工企业要想做好施工技术管理工作,应保证组织架构完善。据调查,很多施工企业都会采取矩阵组织结构模式,包括技术、财务、质量、安全管理等不同部门。在实际的项目管理中,施工企业则会采用职能组织结构,导致组织架构管理模式不统一,无法明确具体的岗位责任。比如:施工人员进行钢结构焊接作业时,技术部门会被安全总监、生产经理、业主等不同主体监督,多个部门共同领导很可能会导致焊接作业无法完全依据预定方案完成。另外,人员分工不合理也是突出问题。很多企业明确了试验员、测量员等技术人员的责任,却没有细化工作任务,使很多人员在工作中推诿责任。

第二,文件管理水平不高,存在拖延问题。在施工技术管理工作中,施工技术资料的重要性不言而喻,其应准确记录施工技术,必须完整与真实。诸多案例表明,部分建筑企业的施工技术管理工作存在技术文件管

理水平不高的情况。首先，资料缺失是常见问题，很多时候，都是在临近竣工时发现资料缺失，影响了资料的移交时间，造成项目拖延，提高了施工成本。其次，资料拖延也较为常见。一般情况下，资料上报不及时易导致资料记录项目与实际标准不符，产生资料拖延。

第三，施工图纸审核不严格，技术交底不到位。施工单位应严格审核施工图纸，及时找出施工方案中存在的问题，从而优化施工方案。但是，在施工中，存在施工图纸审核不认真和交底不到位的现象。这是因为，施工技术人员没有全方位了解施工图纸的实际内容，也没有认真分析相关方案的细则，施工图纸中的问题未浮现出来，等到施工后期就会加大工程变更现象的出现概率。而施工交底是保证施工质量的重要手段，也能避免出现不合理的施工工序，但目前仍存在施工未按照预定操作的现象。

三、建筑工程管理技术控制要点

1. 安全控制要点

在工程项目管理期间，需重点关注安全管理，因此，相关人员需建立科学合理的安全管理机制，贯彻落实各项安全管理工作。在工程项目建设之前，施工单位需与全部管理人员签订相关责任书，将管理责任落到实处，以全面改善管理人员的工作效率与质量。另外，定期组织作业人员开展相关培训活动，指导其树立正确的安全思想观念，提升安全认知水平，使得作业人员能够意识到安全施工的重要意义，与此同时，还可向其讲解与宣教各种真实案例，提升风险预防意识，避免在工程建设期间发生风险事故。除此以外，为作业人员营造出安全的作业条件，合理规划布置生活区与作业区，并设立各种警示标语，提升项目施工管理的水平以及效率。

2. 成本控制要点

项目施工管理过程中，需着重关注工程策划中的成本预算和相关要素。依据调查文件中的各种信息与企业实际情况，制定出切实可行的成本测算报告，综合分析施工计划的合理性，并全面考虑清单项的合同收入、预计成本以及经济效益等，并提出应对策略，构建出完善的成本要素管控信息库，对成本预算和方案、核算等诸多管理信息进行综合分析，编制成文件，并实施针对性管控方法。

3. 施工材料控制要点

建筑材料质量与整个工程建设质量有着密切关系。项目施工期间，所使用的建筑材料较多，可应用随机抽样的方法开展检测工作，但可能无法保证所有材料都能够达到施工要求。对此，采购建筑材料时，需详细调查市场行情，选择资质齐全的生产厂商，并合理控制材料成本投入。在确保施工材料质量的情况下，还需避免

发生回收、回炉的问题。对材料进行检测时，可采用各种先进设备与方法，并根据相关设计标准分批次实施检测。对于检测所得结果，需做好记录工作，主要涉及设备、规格以及数量等信息。堆放材料时，需储存在干燥通风的地点，防止受潮、破损等，保证材料能够符合规定的施工要求。

4. 施工技术控制要点

建筑企业需加大对工程项目施工技术的管理力度。在工程建设期间，需根据工程设计特征，组织作业人员开展管控工作。通过综合分析施工技术的难点与优点，优化调整当前的施工管理机制，并实施针对性处理措施。定期组织作业人员参加专业技术培训，提升安全防范意识，将专业理论知识应用于实际工作中，积累更多施工经验，有助于改善工程施工水平以及专业能力。

5. 施工现场控制要点

项目施工具有复杂性、周期长的特征。施工企业需做好项目现场监督工作，充分确保企业经济收益与社会效益。工程建设中如果存在监督机制不完善和监督不到位的问题，容易引发工程风险事故。因此，施工企业监督工作如未达到预期要求，会对工程施工管理与技术产生不良影响。

四、建筑工程管理技术改进对策

1. 优化企业组织架构，合理分配工作任务

近年来，建筑工程施工环境日益复杂，很多新的建筑技术不断涌现，建筑施工企业应优化组织架构，合理分配工作任务，落实岗位责任，充分发挥技术管理工作的作用。首先，施工企业应根据建筑工程施工特点与要求优化内部组织架构。比如：在单体工程项目中，施工企业一般会应用传统模式开展工程施工技术管理工作。而若应用BIM技术，则应有对应的装配式建筑施工模式。所以，施工企业应组建集约化技术管理部门，在规避风险的同时提升经济效益。其次，施工企业应按照岗位情况合理分配任务，确保权责到人。施工企业应立足实际做好人员分工，组织所有人员学习企业现行规范，了解工作任务与要求，积极完成自身工作，提升施工技术管理水平。

2. 优化信息化管理

在建筑施工中，信息化管理可以提高工程质量、优化工期进度和降低成本。建筑施工信息化管理需要包括施工计划、进度管理、质量控制、安全管理等多个方面，采用信息化管理可以实现精细化、数字化和智能化管理，提高施工过程中的监管和管理效率。比如，可以使用BIM技术进行工程建模，对施工现场进行可视化管理；使用移动办公系统，实现工程现场数据的实时传输和管理；使用无人机进行巡检和监控等。

3. 加强建筑施工过程中的技术管理

加强建筑施工过程中的技术管理，是保证工程质量和安全的重要保障。建筑施工技术管理包括施工方案编制、技术文件管理、工艺流程控制、施工现场管理等多个环节，需要从规范化、标准化、科学化等方面入手。例如，加强施工现场管理，进行现场巡检和监督，及时发现和解决存在的问题；加强工艺流程控制，制定标准的施工操作规范，对施工质量进行严格的把关；加强技术文件管理，建立工程技术资料库，对施工过程进行全面记录和归档，为后续的维修和改造提供技术支持。

4. 提高工作人员的素质

技术管理是现代企业发展的重要保障之一，而工作人员的素质水平直接影响着技术管理的效果。在招聘工作人员时，企业应该注重选择具有丰富技术管理经验、专业技能强、有学习能力的人员。这些人员在实践中积累了丰富的经验，能够灵活应对各种技术管理问题，同时拥有强大的专业能力，能够有效地解决技术问题。除了在招聘方面下功夫，企业还应该定期对工作人员进行技术培训，加深对技术的理解和掌握，提高专业能力。技术培训应该针对具体的技术问题和行业趋势，注重实战操作和案例分析，提升工作人员解决问题的能力 and 技巧，从而增强企业的技术管理水平。另外，在因才任职方面，企业应该根据员工的特性，分配不同的工作，使得员工可以最大限度地发挥自身的优势。对于具有创新能力的员工，可以安排相关的技术创新项目，为企业带来新的技术突破和创新成果；对于善于团队合作的员工，可以安排协作性较强的工作任务，以提升团队的整体水平。

5. 完善技术管理体系

施工技术管理体系是实施施工技术管理的前提，具有实用性和可靠性。一套完整的管理体系可以提高施工效率、保障施工质量和确保施工的安全。施工单位需要依靠制度来实现对施工人员行为的约束，制度要包括各种规章制度、安全制度、施工流程、质量标准等内容，以确保施工人员遵守规定，提高效率和施工安全。在建立施工技术管理组织体系时，需要考虑差异性，确保有效、科学、合理。施工单位应该根据项目性质、规模和特点来设计组织体系，以满足施工管理的需要。组织体系应该包括人员分工、工作流程、信息沟通和决策层级等方面，以确保施工过程中各方面的协调配合，提高施工效率和质量。施工技术管理要有专人负责，专人应该具备良好的管理经验和技术水平，能够有效地组织和协调施工过程中的各个环节，提高施工效率和质量。各部门需要协调配合，建立起良好的工作关系，形成有利于施工的合力。

6. 确保建设和施工单位的行为符合规范要求

确保建设和施工单位的行为符合规范要求，可以帮助企业实现规范施工、提高施工质量和效率。首先，建筑行业本身是一个资本密集、劳动密集的行业，施工质量和安全问题直接关系到广大人民群众的生命财产安全。例如，施工单位在施工过程中没有按照规范进行混凝土拌和比例的配制，可能导致混凝土强度不达标，影响整体工程质量，甚至带来极大的安全隐患。因此，确保建设和施工单位的行为符合规范要求能够有效地控制和避免施工过程中的质量和安全风险，保障项目的顺利进行和用户的满意度。其次，建设和施工单位若能够按照规范要求进行施工，不仅能够减少工程质量问题的发生，还能提高工作效率和施工速度。长此以往，施工单位还会具备良好的施工记录和优秀的工程质量，从而增加企业的信誉度和商誉，有利于获取更多的工程项目，进而扩大市场份额。

对了规范建设和施工单位的行为，可以采取以下方法：第一，严格遵循合同管理机制。通过合同管理，能够明确双方的责任和义务，约定施工单位必须遵守的规范要求。对于违反规范的行为，规定了相应的惩罚和追责措施，确保施工单位理解和尊重规范要求。第二，加强工程监理和质量检测。工程质量检测机构可以通过过程审核、质量抽检和现场检查等手段对施工单位的行为进行监督和检查，确保施工单位按照规范要求进行施工。一旦发现违规行为，可以及时责令施工单位进行整改。

结束语

目前，建筑工程的技术管理工作仍存在一些问题，这些问题制约着建筑行业的发展。建筑企业只有不断改进技术管理工作，加强对规范要求的认知和执行，提高技术培训与知识普及水平，才能更好地适应市场竞争，实现持续、稳定、健康地发展。

参考文献

- [1] 左臣, 胡海斌. 刍议新时期建筑施工技术管理优化措施[J]. 中国建筑装饰装修, 2021, (10): 148-149.
- [2] 周继明. 优化建筑施工技术及加强建筑工程管理解析[J]. 房地产世界, 2021, (18): 88-89+101.
- [3] 杨鑫. 建筑工程施工技术水平有效提升措施分析[J]. 房地产世界, 2021, (17): 94-96.
- [4] 李相华. 探究建筑技术管理存在的问题及应对策略[J]. 中小企业管理与科技(中旬刊), 2021, (10): 46-48.
- [5] 胡志杰. 房屋建筑施工技术管理水平的提升策略[J]. 居舍, 2021, (25): 129-130.
- [6] 杨红霖. 探寻建筑工程技术管理的问题及对策[J]. 中华建设, 2021, (09): 40-41.