

土木工程建筑施工技术及创新探究

常庆

山东大野泽建筑工程有限公司

[摘要]当前,随着土木工程数量不断增多,人们对土木工程建筑施工技术提出了更高的要求。在土木工程中,传统的施工技术已经难以满足建筑施工的实际需要。因此,相关人员需要加强施工技术研究和施工技术创新,从而保证建筑工程质量,推动建筑行业健康发展。

[关键词]土木工程; 建筑施工技术; 施工质量

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.325

引言

如今,土木工程建设和人们利益之间的联系越来越紧密。在社会经济不断发展的过程中,有效运用施工技术是提升工程质量、降低项目成本的重要措施。因此,建筑企业需重视施工技术创新,保证工程安全与质量,适应社会实际需要,从而在激烈的市场竞争中占据有利位置。

1. 土木工程建筑施工技术的基本特点

1.1 优化性

土木工程建筑施工技术,经过多年的发展,呈现明显的优化性。在实践中,建筑行业积累了一定的施工经验。在信息时代背景下,人们可以通过网络来获取建筑行业信息,这有利于建筑企业吸取施工经验并结合自身实际情况不断优化施工技术。

1.2 综合性

在一般情况下,土木工程具有涉及面较广、工程量较大,综合性比较突出等特点。土木工程涉及的项目较多,每个项目均有相应的施工技术,但各环节的连续性较强。在施工过程中,建筑企业需按照施工技术、施工工序的要求,采用循序渐进的方式开展施工工作。另外,建筑企业需要保证各部门积极参与技术创新。

1.3 复杂性

土木工程涉及的部门较多。在工程项目建设过程中,建筑企业应根据实际情况来科学统筹、合理安排各项工作。土木工程还涉及施工技术、施工设备、施工材料等方面的内容,导致施工管理工作比较复杂。其中,施工技术的复杂性尤为突出。

1.4 流动性

在施工过程中,工作人员具有一定的流动性。在施工完成之前,如果工作人员离职,企业就需要重新招聘工作人员。这些新的员工须经过技术培训,才能继续完成未完成的工作。然而,施工技术具有稳定性,在制定施工标准以后,无论是否出现工作人员变动,建筑企业都需要按照施工标准来施工,从而避免人员变动影响工程质量。

2. 土木工程建筑施工技术存在的主要问题

2.1 建筑施工技术管理中体系完善问题

考虑到不同的建筑公司,在公司规模,软硬件设施配备等方面都存在较大的差异化,所以很难去建立一个统一的

建筑施工技术管理标准。但是想要去做好建筑施工的技术管理,必然是需要拥有一套行之有效的管理体系,那么如果无法根据行业标准来进行统一,对于各公司而言,也可以根据公司的实际情况来建立一个合适的管理体系。目前来说,因为我国的建筑施工主要是总分包的体制,在此背景下,建筑施工技术管理会受到分包公司所具有的软硬件设施设备的影响,因此很难在原定的施工技术中进行推广,在采购和存放原材料方面也难以按照施工设计的要求进行施工,使得施工工期延误,这样的问题都是较大的管理纰漏,会导致企业的管理成本提高。

2.2 建筑施工技术管理中人员配备问题

在人员配备方面,建筑施工技术管理也会存在各种问题,首先在实际的建筑施工中,很难去实现专业技术人员和岗位人员的直接对接。或者是在企业内部没有按照岗位划分来落实具体的施工责任,总会出现某一个环节存在无人负责或者是多人负责的情况。甚至部分施工公司根本就没有去考虑建筑施工技术管理中的人员配备问题,因此在实际施工的过程中,无法根据建筑施工技术管理的要求去做各员工的技术培训工作,这样的情况就会导致施工人员在实际施工的过程中会缺乏足够的安全教育与规划教育,导致在施工过程中出现各种安全隐患的操作。另外建筑施工管理中还存在有手脚架建筑施工技术的优化管理措施问题、施工过程中定期的检查验收问题等等。这些问题都与建筑施工技术管理中人员配备有直接的联系,因为没有人去专门负责这一环节,就会造成这些本该进行优化的建筑施工技术被搁置,从而造成建筑施工过程中质量不过关,或者存在各种安全隐患。

2.3 建筑施工技术管理中监督执行问题

在实际的建筑施工技术管理过程中,不仅要去进行管理工作的执行与落实,还需要进行管理工作中的监督,如果监督不严格,不能按照企业的实际情况进行建筑施工技术的管理条例执行,那么所拥有的建筑施工技术管理就只是一个表面工作,却不能够对从业人员进行严格的制约,也不能够针对从业人员的具体行为进行管理。古人说过:“不以规矩,无以成方圆。”那么这句话放在建筑施工技术管理中就代表着,我们在进行建筑施工技术管理的过程中,需要去做好监督工作,让规矩能够落实下去,并把整个建筑施工工程有效约束,从而避免在建筑施工过程中出现工程质量问题、安全

隐患问题、工期延误问题等等。

3. 土木工程建筑施工技术创新策略

3.1 树立创新理念

在土木工程施工过程中，为推动施工技术创新，建筑企业需要树立创新理念，转变传统的施工观念，坚持以人为本的原则，从而不断提高施工技术水平。在实际工作中，建筑企业需要及时淘汰落后的技术，加强新技术运用，简化施工工艺，从而在提高工程质量的同时，减少工程施工对周边环境的影响。在此过程中，建筑企业需要树立可持续发展理念，并且利用节能环保技术开展施工工作。另外，建筑企业还需要激发工作人员的创新意识。土木工程施工非常复杂，其管理难度较大。另外，当在土木工程中运用传统施工技术时，建筑企业需花费大量的人力、物力、财力，从而导致施工成本增加。例如，在处理地基时，建筑企业需要使用大量的混凝土。然而，加强新技术运用，可以降低施工成本。在技术创新时，建筑企业可以将施工工艺作为切入点，加强新材料研发，推动技术创新。另外，施工顺序的安排应符合施工工艺的要求。在实际工作中，施工人员可以运用激光仪器、地基振动技术来开展质量检测工作，从而保证检测结果的准确性。在技术创新过程中，建筑企业需要贯彻落实可持续发展理念，可以将建筑物的实际使用寿命作为切入点，根据施工图纸、施工经验以及美观要求、功能要求、施工要求来开展加固工作，提高建筑抵御自然灾害的能力，同时为居民带来舒适的居住体验，进而获得良好的社会效益。

3.2 积极运用信息技术

随着科技的不断发展，信息技术水平不断提高。目前，信息技术已经广泛运用于建筑施工中。建筑企业需要充分发挥信息技术的作用，促进施工技术不断创新。在此过程中，建筑企业需要加强信息化建设。施工技术与信息技术相结合，有利于提高施工效率和施工质量。如果建筑企业没有将施工技术与信息技术相结合，那么施工技术创新就会受到影响。在技术创新过程中，建筑企业应积极运用信息技术，为施工技术创新创造良好条件，从而提高土木工程质量。在实际工作中，建筑企业可以运用信息技术，收集和整理工程材料、设备数据，以解决资源配置问题。另外，建筑企业可以运用信息技术开展人员配置工作，以减少人力资源成本。建筑企业还可以运用信息技术做好设备配置工作，以避免设备闲置。因此，积极运用信息技术，有利于提高资源利用率、资金使用率，减少施工成本，实现经济效益最大化。除此之外，建筑企业应加强监控技术的运用，例如利用网络平台开展实时监测。在监测过程中，工作人员可以将相关数据上传到网络平台，从而实现数据共享。采用这种监控方式，工作人员不仅可以及时发现施工中存在的潜在安全风险，还可以结合问题提出有针对性的解决方案。对于已经发生的事故，工作人员可以利用监控数据找出事故发生的原因，从而有效避免相互推诿。另外，监控数据也能为后续施工提供依据。

3.3 完善技术创新体系

土木工程建筑施工技术在发展的同时也存在一些问题，想要解决这些问题，建筑企业就必须推动技术创新。建筑企业应根据工程实际情况来完善施工技术创新体系。另外，建筑企业还应建立一支优秀的施工团队，以此来提高技术创新能力。然而，工作人员的综合素质和工作专业水平还有待提高。为完善技术创新体系，建筑企业需加强工作人员教育培训，提高工作人员的综合素质和专业水平。另外，建筑企业还应建立健全人才管理制度，并且利用制度引导工作人员不断提高自身素养和工作能力。

3.4 进一步明确技术管理任务

对于建筑施工技术管理来说，能够明确具体的技术管理任务，不仅可以提升管理的效率，还能够让整个管理的工作更加规范，同时这样的做法，对于提升相关管理人员的自我认知水平、责任认可度等都有着良好的促进作用。为了能够进一步明确技术管理任务，首先建立一个专门的技术小组来规范管理人员的管理任务；其次在管理人员内部开展各种语言建筑工程技术管理相关的交流会，从而进行管理经验的交流融合，实现管理方面的创新与完善，最终达到有效的管理措施。由于目前在施工技术管理方面存在着技术管理任务不够清晰，技术管理人员不知道从何入手进行项目的综合管理相关问题。明确技术管理的重要任务，让每一个技术人员都知道自己的工作职责，知道自己在项目管理的过程中需要注意哪些方面的问题，也需要清楚自己在业余时间要学习哪些方面的问题。根据项目的实际施工情况，提升自我的技术管理水平，拓展自我的技术知识面。在明确管理任务方面，需要知道自己在施工现场的各项管理中都扮演了重要的角色，包括施工现场的安全管理、质量管理、生产管理、人员管理、施工，技术管理等。这些基本的管理工作，都离不开技术人员的工作支持，也需要技术人员给出相应的技术方案，并且控制好现场的施工生产工作。

4. 结语

综上所述，在社会经济高速发展的过程中，人们对土木工程建筑施工技术提出了很高的要求。传统施工技术已经难以满足实际工作的需要。建筑企业需要在传统施工技术基础上加以创新。在此过程中，建筑企业需要树立创新理念，积极运用信息技术和生态施工技术，优化传统施工技术，完善技术创新体系，从而保证工程施工质量，提高市场竞争力，推动建筑行业向现代化方向发展。

参考文献

- [1] 马士杰. 土木工程建筑施工技术及创新的探究[J]. 建材与装饰, 2020(2).
- [2] 崔洪源. 土木工程建筑施工技术的探索[J]. 科学与财富, 2020(13).
- [3] 贾丁云. 土木工程建筑施工技术及创新[J]. 砖瓦世界, 2020(4).