

建筑工程中土建施工技术管理现状问题与优化对策研究

田长霖

大连三川建设集团有限公司 辽宁 大连 157000

摘要: 土木建筑是对土木工程的统称,是中国建筑业中的主要部分。土木建筑施工是一个比较复杂的工程,在实际建筑工程中涉及到不同建筑手段的运用,合理的建筑工程手段能够在一定意义上推动建筑业的持续发展。而在此基础上,通过进一步改善对施工工艺的要求,从而实现了施工的经济性与社会效益,为我国建筑业的长远稳健发展奠定了基石。

关键词: 建筑工程; 土建施工技术管理; 现状问题; 优化策略; 研究

引言

科学、有序、合理的土建施工技术管理方案既可以提高工程项目的质量,也可以保证建设方与承包方在这一过程中的收益最大化。在对施工公司的能力作出判断时认为,应以施工者对施工技术的控制水平为判断的重要因素,当其具备较高的技术控制水平后,即可近似为其具备较高的运营控制水平的社会经济能力。

1 土建施工技术在建筑工程中的意义

节约资源取得更高的效益。对土建工地实行质量管理,可以减少返工产生的大量水泥、钢材、砂土的损失,大大提高了社会公共资源效益。土建与施工都是建筑行业,若是在企业内部都能进行严格的质量管理,不但可以节约巨额的资金,而且还可以减排不少温室气体。(2)确保居民群众房屋质量和自身财产安全。高质量的土建施工奠定了房屋质量基础,降低了建筑物倾斜、墙体开裂甚至于房屋倒塌的危险,能够从根源保证民众住房质量和房屋安全。另一个角度来说,土建施工品质控制也符合构建和谐社会的需要。(3)促进形成良性的行业秩序。现阶段,由于当前土建施工领域中普遍存在的挂靠问题,同时我国对土建施工资质也出台了严格的控制标准,因而应该逐步把所有的挂靠在经营于全国先进行业之下的建筑公司全部清除掉,从而推动土建施工产业的良好发展^[1]。

2 建筑工程土建施工技术的基本类型

2.1 深基坑施工技术

深基坑施工方法是建筑的设计与施工的基础方法,在这种方法的应用中必须针对整体施工的实际状况加以设计,通过科学运用深基坑设计,一方面保证整体施工的安全、稳定和建筑效率;另外,由于使用较深基坑工艺有利于增加工程的标高,增加施工的承载能力,因此大大提高了工程的效率。

2.2 混凝土施工技术

第一步是在砼浇灌前提之前检测预埋件的部位和质量,并记下检测数据。然后,进行地面污垢的清除作业,保证砼浇灌的干净、平整。再次,做好蓄水管理。保持水泥混凝土外表干净、平整。再次,搞好蓄水管理。确保混凝土浇筑表面清洁、整齐。再次,通过进行保温处理,降低钢筋浇筑离析现象,提高工程施工效率^[2]。最后,在水泥施工完工后还必须做好后期保养施工,维护期限通常掌握在十四日以内。

2.3 钢筋施工技术

一是钢筋绑扎。捆扎的钢筋长度时,必须严格遵照建筑图纸规定进行安装。按照钢筋直径绑扎后,要事先留出适当的预留部位,并安装好保护层。另外,在钢筋直径绑扎方法的运用上还必须准确测量混凝土的硬度,以保证混凝土的品质可以达到该项目的施工要求。二是以钢结构连接。常见的钢筋焊接方式包括捆扎焊接、机械连接和焊接。为发挥直接头设计在保证安装质量方面的功能,应严格控制各接头尺寸的比例。直螺纹接头使用时,应该固定在套管的外露螺纹上,并应该事先放置于地面。

3 土建施工技术在建筑工程中的应用现状

3.1 技术管理人员的专业素质低下

在土建工程的技术管理工作领域,为提升总体管理水平,要求专业人员具有较好的专业知识素养,熟悉建筑工程技术标准、法规等方面的专业知识。从实际情况来看,在建筑工程及土建技术管理中,从事建筑技术管理的相关人员往往并不具备施工技术专业知识。很多的工程管理人员将技术管理等同于施工技术,只重视对工程进度、工程质量与安全问题的监督管理,却又不能从深层次上掌握对各环节施工手段的选取与运用,判断各项施工手段是否符合技术和质量上的要求,从而很难保

证正规的施工行为，因此工程人员将面临着诸多安全问题与工程的质量风险。

3.2 施工技术监督缺乏有效性

在土建施工的监督管理领域，还缺少十分有效的措施，在建筑的领域还缺少监管。因为很多施工单位缺乏相应的效果，因此工程质量控制工作还不够彻底，而且许多的建筑技术应用还没有标准化、规模化^[3]。而在这一阶段中，由于将会发生的各类建筑技术纠纷，建筑事件的危害范围将会进一步扩大，而广大人民群众的生命财产安全却受到了极大的保障，而这些因素都不利于建筑工程的长远安全。

3.3 土建施工工艺耐久性差

一般而言，由于土建工程在竣工后的期限一般较长，所以土建队伍施工技能的耐久性也是该工程的重要组成部分。目前，鉴于中国的民用建筑耐久性技术还有欠缺，并没有较好的达到国外设计、建造技术的规定和要求，所以往往在后续应用中产生了某些质量隐患，增加了工程建设的成本和质量隐患。有严重情况下，施工人员甚至需要返工，这不仅限制了施工进度，同时加大了原材料投资，也不利于工程的全面开展。所以，施工单位还必须解决土建队伍施工技能的耐久性问题。

3.4 施工进度有待提升的问题

在土建专业成长历程中，一直面临施工进度亟待提高的困难。究其原因，主要是由于建筑工程合同中所约定的工程时间，通常比定额工期短，而且违约风险额也大。因此，施工单位能否及时达到约定的时间，是确定工程是否能履约的重要条件，防止将来因时间延误而索赔，造成损失。唯有确保项目在约定的期限内完成，方可实施效率提高创造稳固的基石。

3.5 材料及成本管理不够科学的问题

因为不能合理的控制在施工过程中所必须用到的机械设备和物资，也不能结合实际施工的要求配置资金，而且在有些工程管理中由于缺乏专业的管理人员参与而不断加大建设的投资，推迟了施工进度，无法提高土建工程的实施效率。此外，对每个企业的成本费用加以适当的限制，反映着公司是否能够获得适当的收益，是为公司赚钱的前提。另外，对每个公司的成本费用加以适当的限制，反映着公司是否能获得适当的收益，是为公司赚钱的前提。

4 提高建筑工程土建施工技术管理水平的优化对策

4.1 做好各项准备工作

(1)各建设项目在开工时要针对该项目的特性制定好施工组织设计，对在施工组织设计中可能会影响工期的

重要线路进行了统筹设计布置。(2)实施过程中要提供由我方因素造成的时间延迟情况并按时办好签证事宜。(3)对过程中因设计变更增加的工程量且影响关键线路导致工期影响的应及时做好签证记录。(4)进行工程人、材、机具、设备等的统一调度，以保证建设工期按计划顺利进行。(5)必须对建筑文件进行全面的审查确保全部建筑质量超过规范标准。(6)必须严格履行职责，明确具体工作人员来做好跟进和监管工作。(6)需要严格落实责任，确定具体人员来负责跟进和监督工程。因为在建筑施工过程中很容易产生突发性的事故，所以需要确定具体的责任人，才能根据房屋施工现场的情况进行检查，准确掌握建筑施工过程出现的问题，针对性的调整实施技术对策。同时所指定的责任人还可加入到不同项目的质量管理中。

4.2 技术交底

待设计交底工作完毕后，施工方还要出具配套的施工技术方，接着再要求实施的管理人员和工艺管理者，对该工艺方法进行技术交底分析，使员工能够在工艺方法认识上取得一致，从而避免由于工艺认识上的偏差，而造成的工艺实施效率下降^[4]。通常，这种设计交底方式采用会议的方式举行，同时，要根据设计方案，以及环境勘察信息进行技术交底，有助于施工单位、人员更快、更好的掌握施工设计理念，从而协助施工单位、技术人员更快、更好的掌握建筑工程设计方法，从而避免各种工程建设的质量安全问题，从而提高建筑施工技能运用水平。但也需要注意，如果此次重大土建工程项目中采用了全新的技术施工方式，则还需要着重注意与最新的技术项目的交底，最好还能够结合施工中新方案的实际使用情况，以促使施工单位设备、人员等顺利地熟悉此项技术，从而确保了最新技术的高效实施。

4.3 加大培训工作力度

4.3.1 实操培训

在建筑施工培训领域，为提升培训效率，我们公司还要也积极推出了线上培训方式，通过手机移动终端培训，使工作人员能够更为方便地参加培训。在建筑施工培训领域，为提升培训效率，我们也积极推出了线上培训服务，通过手机移动终端培训，使从业人员能够更为方便的参加培训。

4.3.2 线上培训

在建筑施工培训领域，要提升培训效率，需要不断推出线上培训方式，通过手持移动终端，使从业人员能够更为方便的参加培训。另外，还要利用培训开发中的线上评价系统，开展学习考评活动，并把考评结果纳入

绩效中,从而指导从业人员有效地参加培训课程,提高了自己的施工技能水平,以便于在后续实施中,熟练地运用施工技能,高效地执行工艺措施,减少由于技能不熟悉导致的运用错误、作业差错的现象,提升施工人员技能效率。

4.4 科学控制质量

(1)建立健全各企业的质量管理体系、规章制度、社会责任体系。(2)经常开展技能交底、适时举办有关的专业培训以提升整个管理团队的技能与素质能力,尤其注意关键部位,避免返工。施工者的专业技术水平将对施工的水平提升造成很大的影响。目前,施工者还不具有较好的专业技术水平,给项目的建设效果造成了不良的效果^[5]。所以,想要更好的充分发挥施工技能的优越性,需要进一步增强施工和管理者的意识。除此之外,在继续推动施工技术能力培养的同时,必须对施工技能和从业人员的整体素质尤为重视,根据发展的要求开展有关技术培训项目,使广大工作人员的专业技术水平可以获得更进一步的提高。(3)杜绝使用不合格原材料。(4)进一步完善了三检管理制度,加大了对问题企业整改的力度。

4.5 严格地对施工材料、设备进行科学的管理

在土建工程实施的过程中,把对施工材料、机械设备技术的控制视为对建筑技术控制的主要部分,并严格的对施工材料、机械设备技术的实施进行了合理的控制,不但可以做到施工材料和机械设备技术的合理性,而且还可以保证建筑施工的速度,保证了建筑的品质。首先,在购买中对购买的施工材料进行分类,并进行质量检验操作,保证购买的施工材料符合规范的施工要求和工程的规定;再次,正在施工中,针对购买的施工材料进行分类,同时进行质量检验操作,保证购买的施工材料符合规范的施工要求和合同的规定;再次,在工程建设中,树立规范化的建筑物资领用体系,工作人员必须根据建筑方案和施工进度正确的使用物资,保证材料在使用的过程中避免浪费的现象;关于对施工现场技术的管理规定,在施工之前需要对施工人员进行施工技术培训,以提高施工人员的技能与素养,使得在施工的过程中工作人员也可以根据作业标准施工,提高了施工现场的稳定性。

4.6 建立健全监督管理体系

信息技术的主要功能之一就是三维模拟技术,能够模拟土建人员施工现场的真实状态,帮助管理人员了解实施的难点、流程,及时预见可能出现的情况,及时进行处理措施,高效进行监管。信息化管理系统可以便于管理部门及时了解和分析土建施工信息,并切实了解建筑施工的进程、情况,从而促进了土建施工的有效开展^[6]。据此,企业可在土建施工的管理中运用计算机技术进行模拟,比如运用大数据处理技术仿真实施全过程,确定实施的方法、过程和细节,找出存在的施工技术难题。通过大数据分析技术还可以得到比较准确的模拟施工数据资料,并在出现施工方法问题后根据同类项目,把参考资料的内容提交给施工人员,帮助技术人员进行施工操作方法的修改,使方法更加科学合理。

结语

综上所述,随着城镇化步伐的日益推进,土木工程成为城市化工程建设的重点领域,其科技与工程质量控制成为工程建设的关键,对其加以研究可以推动土木领域的健康发展。建设工程施工过程中建筑科技的管理与科学是推动建筑业不断发展壮大的基础。因此,政府组织及有关单位也必须进一步重视对这一工程的经营与投入,并进一步采取相应政策,以推动土木工程的顺利开展。

参考文献

- [1]周慧永.建筑工程中土建施工技术管理[J].绿色环保建材,2018(01):193.
- [2]杜喜明.对土建工程施工技术管理的解析[J].建材与装饰,2018(22):145-146.
- [3]朱志丹.强化建筑工程土建施工技术的思考[J].山东工业技术,2018(11):122.
- [4]雷鉴.建筑工程中土建施工技术的强化管理探究[J].四川水泥,2018(12):231.
- [5]陈阳.高层建筑中土建施工技术的现状问题及优化对策分析研究[J].建筑工程与管理,2020,2(3):60-62.
- [6]张春凯.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施研究[J].建筑工程与管理,2020,2(3):15-17.