

关于优化建筑施工技术与加强建筑工程管理的思考

倪志江

新疆兵团水利水电工程集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830011

摘要: 本文探讨了优化建筑施工技术与加强建筑工程管理的思考, 重点介绍了优化建筑施工技术管理的重要性、建筑技术管理的原则以及如何优化建筑施工技术管理。在此基础上, 提出了加强建筑工程管理的相关建议, 以期为建筑业的发展提供有益的参考。

关键词: 优化建筑; 施工技术; 加强建筑; 工程管理

引言

随着城镇化步伐的日益深入, 建筑业成为重要的支柱, 同时面对着很大的机遇。在此进程中, 提高施工技术和完善施工技术显得尤为重要。施工技术控制是施工质量的主要部分, 直接影响着建筑物的施工品质和运营质量。所以, 文章意在研究怎样改善建筑施工技术质量, 加大施工监督管理人员的力量, 最终达到施工优质、高效率、高安全的目标。

1 优化建筑施工技术管理的重要性

1.1 在施工过程中, 施工技术管理上占有关键地位, 其可靠性要求也较高。若施工缺乏科学、规范、高效的管理体系作为基本保障, 根本无法提高整体的施工品质和经济效益。

1.2 在建筑施工中, 施工技术人员与管理者的素质, 对建筑施工公司的经营效益关系很大。在今天, 随着国民生活质量的不断提高, 对人们生活的需求也越来越大, 使得住宅建设作为人们赖以生存的基础工程, 其施工质量也必须适应广大居民的生活要求。目前, 越来越多的建筑施工企业已使用了先进技术和先进施工机具, 同时施工作业也在不断地向现代化、智能化的方向发展^[1]。

2 建筑技术管理的原则

2.1 标准化原则

技术标准既是对实际行为的经验总结, 也是对实际行为的引导与规范, 必须建立一个规范性、国家标准的规范性文件, 这也是建筑科技的一个根本的特点。不论是每一个阶段的作业程序, 或是对特定的工艺操作的实施技术规范, 以及对特定材料的适用范围、耗材使用情况等, 都要建立好相应的规范, 使大家对实施过程中的每一项操作, 都有章可循、有据可依, 都严格地依照这些规范去进行, 它既是对建筑施工方法的一个要求, 又是对建筑效率、安全性的一个保证;

2.2 科学化原则

建筑技术管理的科学化, 不仅是要实现各项资金的合理配置, 而且便于不同项目间的协作配套, 由于施工牵扯到众多的隐蔽项目以及多工种交叉施工, 唯有科学的施工方法, 才有助于各工段的安全施工。另外, 实施技能教育还要促进从业人员科技创新能力的培养和作业积极性的增强, 促进施工质量的提高;

2.3 效益最大化原则

公司管理的目的, 是要达到最大化。所以施工科技管理也必须为这个宗旨服务。施工科技的研究与运用, 必须本着提高施工效率、避免浪费施工资源、节约资源能量、促进施工质量改善的方针, 最大化的管理好施工投资效益, 提高经营效益^[2]。

3 优化建筑施工技术管理的思考

3.1 地基施工技术

由于对建筑需求的增加, 建筑的设计不再千篇一律, 建筑的多样化也造成设计的差异。一些工程的基础是软土, 为了提高软基施工的安全性, 还需相应的软基处理方法。为提高土壤的可压缩性, 基层使用了混凝土桩和填料的方式, 提高软基的可靠性。有些工程的沙土含水率很高, 而土壤处理则可通过压实设备来调节含水率。软基的具体压实方法要求在回填物前完成土壤预处理, 以去除污物, 并保证坑底湿润。同时测定施工土含水量, 并检测回填物有无杂质; 实行基础施工的分层摊铺, 各个分层土壤厚度不宜超过二十五公分。用机械压实时, 每层压实三遍以上。为保证基础施工地面管理的顺利完成, 宜于在施工之前更换不适宜地面施工的土层。土壤置换是指挖出不适合开挖的地方, 然后回填合适的地方。在更换土层时, 要衡量土壤改良与更新的经济价值, 和所需要的费用。因为更换不合适的土层, 就影响了建筑地基的安全性。

3.2 钢筋施工技术

钢筋为什么可以保障施工的质量，就是因为钢筋是最重要的基础支撑。而预应力建筑的施工质量直接关系建筑工程的总体效率。要想确保施工现场的质量，还需要改善施工手段，提升施工的品质。在选用材料上，应严格控制结构钢的品质与稳定性，保证施工现场的安全隐患得到减少。钢筋材料项目建设初期，由技术和质量检验人员对产品质量和机械性能进行审核，并保证施工使用的钢筋达到有关规定。为确保施工现场的安全，需要改善施工手段，提升施工的效率。在选用钢筋时，应严格控制结构钢的品质和性能，保证施工现场的安全隐患得到减少。钢筋的建设施工初期，由技术与质量检验部门对品质与性能进行审核，并保证施工使用的钢筋达到有关规定。

3.3 预应力施工技术

现代的建设工程施工中往往需要采用预应力施工技术，虽然预应力施工过程通常比较复杂，但可以保证建设工地安全。此外，采用预应力的方法可以增加结构强度，防止由于构件振动产生变形，显著增加构件承重，防止产生开裂的现象，保证提高建筑效率。关于预应力箍筋的，施工单位必须按照设计图确定预应力箍筋的施工地点，同时采用焊接支架保护波纹管，防止由于扭转造成管壁破裂现象。在钢筋超过规定强度以后才能进行预应力钢筋张拉作业。在建筑工程施工时，往往需要使用预应力施工方法，这项方式能够有效的保证建筑的施工效率，并且可以优化改进建筑结构，降低材料成本。

3.4 绿色施工技术

经过不断地研究与试验终于推出了全新的绿色施工技术理念，这种技术的出现在很大的程度上提升了建筑工程行业的整体竞争能力，也为我国综合国力的提升和经济水平的进一步发展奠定了良好的基础。由于人们大肆地掠夺自然资源，使得地球的环境遭到了非常严重的破坏，这也在很大的程度上直接影响到人们的生产与生活。建筑行业也发现了这一问题，为了能够有效地摆脱环境污染问题，建筑行业积极的将绿色建设概念与住宅的建设实现了有机的融合，在改善人民群众住房品质的同时，住宅也显得越来越漂亮，在较大范围上适应了人民群众多元化的住房要求^[9]。

绿色建筑施工技术广泛应用，能够明显提升周边的环境质量，减少建筑工程的施工成本。随着人们对环境保护和节能减排的关注不断加强，绿色建筑施工技术得到越来越广泛的应用。因此，绿色建筑施工技术成为未来建筑行业的发展趋势，对于保护环境、提高建筑品质、降低施工成本等方面都具有重要意义。

4 优化建筑施工技术与加强建筑工程管理相关建议

4.1 加强对施工人员的管理

在施工中，还应当强化施工管理制度，以增强施工人员对建筑施工质量的重视。同时，政府有关主管部门还应加强技术培训工作，以培养工程工作人员的专业知识，使之掌握一定的施工技能，并可以合理使用各种技能，培养他们的工作技能。要求施工人员同时还具有完善的质量管理能力，以保证在工程建设各阶段都符合质量标准，以满足工程施工的基本需求。此外，在实际施工的管理流程中，还可以按照员工特性对其安排了适当的作业时间，以此提升施工质量，提高施工效率，从而实现在较短时间内顺利完成施工作业，从而展现出了施工现场管理模式的真正优越性。

4.2 加强施工技术资料管理及创新

在建筑工程中，施工技术资料管理工作相对繁琐，并存在着相当的技术管理工作难点，也将在较大程度上影响工程质量，因此要做好施工技术资料管理工作，严格规范监督管理施工技术资料，保证了施工技术材料的可靠性和真实性，并从严审核了施工技术材料编制程序，严格进行了原始信息存档和录入，定期清理和检验有关资料，进一步优化了施工技术材料管理方法，有效提升了管理施工技术材料水平。为了达到全面开发，必须根据项目具体要求，联合有关研发机构、业界领军企业、大专院校等形成长期有效的研究机构，拟定合理的研究方案，积极建设符合企业建设要求和企业发展策略的开发和生产基地，解决技术和设备的建设需要。应扩大国际协作领域，根据合作目标范围制订区域项目规划，与联合国内的知名高技术装备企业建立长期协作，建立国际科技联合，为项目顺利完成提供充分的后勤保障。作为一个工程项目的重要组成要素，如果建筑用材出现尺寸不符合甚至质量问题，将会降低后期的质量，特别是在最后建筑效果上，会造成更加巨大的损失。就现场材料管理开展中来说，首先需要把好进场关，针对所有进场的建筑材料进行审核、校对和试验检查，分析其是否满足后续项目建设需要，针对出现问题的建筑材料拒绝进场，从而确保现场中的各种建筑材料都达到施工条件。针对现场中存在的各种建筑材料，也就必须根据其使用特点和自身的储存要求，科学合理规划储存地点，并进行必要的防护控制，以防止现场中建筑材料发生严重杂乱无序的问题，同时避免现场建筑材料发生严重变质隐患。

4.3 现场材料管理

建筑的施工技术中材质控制的重要性更加凸显，它

成为一个工程项目的重要组成因素,如果建筑材质出现尺寸不符合甚至是品质问题,都将影响后期建筑质量,特别是在项目的品质上,将造成更加巨大的危险。就施工的管理上来说,首先需要把好进场关,针对每个进场的施工资料进行审核校对以及验收检查,分析其能否满足后续项目建设需要,对出现问题的建筑材料可以拒绝进场,从而确保建设现场中的各种建筑材料都满足了施工需要。针对工地中存在的各种建筑材料,也必须根据其使用特点和自身储存要求,科学合理设计储存地点,并进行必要防护控制,防止工地的建筑材料发生严重杂乱无序现象,同时避免了现场物料发生变质隐患。在现场的施工材料使用过程中,工程管理者同时也必须即时跟踪情况,保证各种材料都能够保质保量的使用,从而避免了材料施工应用混乱及其偷工减料所造成的影响。

4.4 优化施工图纸管理

在工程设计与管理中,为了避免类似的情况发生,施工单位应当加强人员的专业能力,并在进行工程管理的过程中,根据实际情况进行图纸的审查工作,加强工程管理的同时还要实现设计理念的优化处理,以此来确保图纸并不会存在漏洞。因此,政府工作人员必须对我国相关法规有个清楚的了解,并加大对合同内容的监管力度^[4]。当出现问题时,也应当及时作出修改处理。审查工作完成后,有关人员必须认真仔细地了解图纸内容并掌握其设计理念和整个工程施工的基本流程。另外,在进行工程施工和项目管理过程中,还必须使用能够真正反应工程项目的实际情况和完整施工流程的录音、文字材料、视频资料和图表等有使用价值的档案。

4.5 创新管理方法

在实施过程,技术人员要严格控制质量和机械设备,保证工期合格,同时利用现场和档案有关资料为后期竣工检验和质量管理提供参考。在此过程中,必须针对工程项目的状况做好控制,并按照技术标准要求,进行管理,保证工程技术管理符合实际需要。因为建设工程往往涉及多个主体建筑以及地下车库等复杂的实施过程,所以在公司组建初期必须建立严格具体的施工技术管理制度。要保证实施效率,必须选择一批优秀管理者,同时结合计算机技术和网络等新型科学技术,把各项技术融入管理之中。在实施全程动态监管工程过程中,可以对实施时间和质量实施严格控制,根据需要实

时调整施工的总规划,以确保有效化解施工管理混乱问题。为确保施工的总管理安全,必须在选用施工技术和采取施工方法时严格按照国家技术标准要求。同时,必须确保工程的投入与时间得以合理控制,并适时调整建筑网络方案,保证工程建设进展顺畅。采用完整、科学、动态的项目管理技术,可以有效提高建筑工程施工技术管理水平,确保工程质量和安全,为建筑行业的发展打下坚实基础。

4.6 实施项目管理责任制

完善的管理责任制可以更有效地约束对焦人员主体,形成对人员主体的有效约束。在这个过程中,主要是要协调好工程要求和项目建设特点,积极落实科学的工程管理方法。这包括在工程项目的小组层次方面、决策层面和执行层面,形成对应的管理权力基础,并进一步细化和明确建筑工程项目的管理责任层级^[5]。在形成了对应的管理权力基础上,还需要进一步细化和明确建筑工程项目的管理责任层级,以达到行之有效的管理效果。为了更好地实现更短工期、更高质量和更低消耗的工程建设目标,需要在对建筑工程进行施工管理的过程中建立质量至上、协同效益的基本原则。

结语

文章从优化施工技术管理的意义、施工技术管理的原则、优化施工技术管理体系的探讨和完善施工管理制度有关意见等方面展开了论述。期望此文可以引发广大读者对施工技术管理和施工管理的关注,为建筑业的发展和人民群众利益的安全维护奉献一分力。

参考文献

- [1]周华平.浅析如何进一步优化建筑施工技术管理与提高工作效率[J].居业,2021(09):100-101.
- [2]马晓科,陈伟.优化建筑施工技术管理与提高工作效率的有效路径探索[J].中国设备工程,2021(06):241-242.
- [3]张龙.浅谈优化建筑施工技术管理与提高工作效率的有效路径[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2019(06):22-23.
- [4]刘娟.关于优化建筑施工技术与加强建筑工程管理的思考[J].产业创新研究,2022(02):133-135.
- [5]李金秋.浅析建筑工程施工技术及其施工管理[J].环球市场,2020(11):271.