

建筑施工管理建筑施工技术

黄令承

广州景胜建筑工程有限公司 广东 广州 510000

摘要：建筑工程的安全质量直接关系到人民的生命财产安全，政府务必也应该予以高度关注。本文主要论述了当前施工项目管理中施工技能的重要性，并详细分析了土地地基工程、基础设施工程、预应力施工和混凝土工程等重要施工技能的工作重点。另外，还根据当前施工项目管理中遇到的问题，提供了一些新的管理策略，以优化建筑施工过程，提高建筑项目的施工质量和效率。

关键词：建筑施工；管理；技术

引言：随着建筑行业的蓬勃发展，其对施工管理的需求日益迫切。建筑施工管理不仅关系到项目的顺利推进，更是实现工程目标、确保质量安全的基石。作为施工管理的核心，建筑施工技术的重要性不言而喻。技术的先进性和应用水平，直接决定了项目的施工效益，以及其在社会、经济和环境等方面的综合影响。因此，深入研究建筑施工管理与施工技术，对于提升行业水平、推动行业发展具有深远的战略意义。

1 建筑施工技术在建筑施工管理的意义

1.1 确保建筑项目施工质量

建筑项目的施工质量和施工进度密切相关，只有确保建筑施工技术和现场施工管理进程的准确开展，才能让建筑项目的施工质量有一定的保障。在建筑施工中确保技术的正确使用，在施工各个阶段使用相应的施工技术，不仅能够促进项目工程的实施，而且还能够极大推进项目工程的完成。从某种意义上来说，只有将施工技术完美的运用在施工进程中，才能够将项目结束后的工程质量更好的变理想为现实。除此之外，现场施工管理手段也是确保项目质量必不可少的手段，只有对现场的施工进行恰到好处的管理，防止一些不必要的问题出现，才能够更好地促进项目进程的发展，从而确保最后的项目质量的完成。可以说项目施工技术和现场施工管理两种手段相辅相成，共同为项目质量的完成提供必要的保障，同时共同构成了项目质量完善的两大主要内容。

1.2 实现预定工程目标

任何工程在开始时都会给各个阶段的实施设置一定的目标，建筑施工技术和现场施工管理就是为了实现预定的工程目标而设置的。只有对工程进行一定的控制，保证它进度的不断推进，才能实现对工程的进一步掌控。建筑工程在施工前一定要根据具体的工期，设置相应的工程目标，在施工过程中，一定要强化目标工期

的作用。只有通过实现预定工程的目标，才能将工程的进度紧紧地掌握在手中，才能预防工程中其他问题的出现。根据施工进度合理规范资源，将各种资源用到最恰当的位置，不仅可以在很大程度上避免资源的浪费，还能够将资源的效益达到最大化。通过提高现场的施工管理水平，将项目设计达到最优化，让最优化的管理来实现最大化的经济效益，这不仅是各个项目追求的目标，更是通过项目达到最终目标的必要手段^[1]。

2 建筑工程施工技术概要及要点分析

2.1 土建之地基工程施工技术

土建工程的地基施工，无疑是整个建筑项目的基石。从最初的规划到最后的完工，每一步都充满了严谨与细致。基础施工的首要步骤是放线，这是确保整个建筑按照设计图纸精准定位的关键。在撒灰线时，我们必须充分考虑到建筑的实际需求和放坡系数，确保基础施工的稳定性和安全性。接着，排水施工也是一项重要任务。特别是对于那些与地下水位有关的建筑，排水系统的完善与否直接关系到工程的顺利进行。在土方开挖阶段，我们采取分层分段的开挖方式，确保每一步都稳定可靠。同时，地面的防护工作也不容忽视，土钉墙喷锚防护是常见的措施，它能有效降低不利因素对建筑的影响。桩基施工是整个基础施工的核心环节，不同的桩基适用于不同的承载力和施工方式。而单桩静载检测则是确保桩基质量的重要手段，抽检的数量和方式都有严格的规定。二次挖掘直至基底设计标高的过程中，我们严格遵循“开槽支撑，先撑后挖，分层开挖，严禁超挖”的设计准则，确保每一步都符合规范。同时，通过玉扳手引定位桩的检测方法，我们能够精确检查地基开挖的尺寸和高度。最后，机械截钢筋桩阶段，我们注重与相邻地基的土顶标高保持一致，确保整个基础的平整度和稳定性。

2.2 基础设施工程施工技术

基础设施工程施工技术是确保建筑物功能完善与高效运行的关键。在采暖卫生与煤气设备安装中, 每一个步骤都至关重要。从施工准备开始, 确保所有材料、设备和工具都准备齐全; 到升温加热时间安装, 确保设备在合适的温度条件下运行; 再到卡架安装, 为管道提供稳定的支撑; 以及干管、冒口与支管的精确安装, 每一个环节都不能有丝毫马虎。在采暖卫生与煤气设备的安装过程中, 主要设备的选择尤为重要。它们不仅决定了整个系统的运行效率, 还影响着安装的顺序和难度。安装分路阀时, 高度的选择需要综合考虑, 以确保系统的稳定性和安全性。冒口和支管的安装, 虽然看似简单, 但也需要严格按照规范进行, 以确保管道系统的密封性和可靠性。给排水施工同样是基础设施工程中不可或缺的一部分。它关乎着建筑内供水和排水的顺畅与否。在施工过程中, 除了基本的安装步骤外, 还需要对细部处理加以重视。例如, 在管道沟槽开挖时, 必须根据土壤特性的差异合理安排边坡放坡, 以确保施工安全。同时, 还应注意管道的连接、密封和防腐处理, 以确保系统的长期稳定运行^[2]。

2.3 钢筋施工技术。

钢筋对建筑物结构有着导向和支承功能, 也可以说是建筑材料的筋骨, 所以从选择钢筋材质、设备和应用的过程中, 应加以严格把握。钢筋材料在入库时, 一定要有产品检查合格证书, 并随机抽取样品进行检测。在开始投入使用之前, 需对钢材直径的抗拉强度、扭转力等各种特性进行检验, 对不合格的焊接产品不得使用。严格的根据图样对钢材进行捆扎、焊接和排布, 同时施工人员还必须仔细的对其进行校对, 并作出了适当的记录。钢筋的材质选用、工艺和现场制作技术是导致钢筋使用存在困难的主要因素。千万不要选择掺杂了再生钢直径的钢材, 因为由于其硬度与原设计中所规定的要求相悖, 极易给日后埋下安全隐患。材料施工是一个繁杂多变的项目, 如果在工作流程中发生问题, 不但会降低工期的速度, 还会产生浪费资源的情况。在钢筋的现场施工中, 钢筋与砼构造中的布设和配合是最关键的工序, 如果发生偷工减料和错位的情况就会导致钢筋结构的高度下降。

2.4 混凝土工程施工技术

钢筋材料是建筑施工过程中使用率最高的建材, 同时又是必不可少的基本材料。日前, 我国开始形成了更多的混凝土项目主要技术—预拌混凝土技术、混凝土阻锈剂技术、防止混凝土碱集料反应的新技术。现在中国

国内的建筑施工中, 对于采用一百-M高强度钢板的工艺技术的掌握已经非常牢固。目前我国的中高层建筑的箱基底板大体积混凝土技术已经达到了世界很高的建筑水平, 为提高质量也对大体积水泥的使用上进行了更多措施, 包括水泥使用宁多勿少以确保浇筑工程的顺利进行防止停工情况的出现。同时, 各种类型的预应力钢筋技术也获得了广泛运用。目前国内预应力的直径最大的建筑就是中国天津的电视塔, 高度已经超过了三百一十米。

3 创新建筑工程施工技术管理策略

3.1 加强建筑工程施工现场的管理

在建筑工程中, 加强施工现场管理的同时, 成本管理同样不容忽视。成本管理贯穿于整个工程项目, 从规划、设计、施工到竣工, 每一个阶段都涉及到成本的投入与管控。第一, 要建立健全成本管理制度。明确成本管理目标、责任人和执行流程, 确保每一个参与项目的人员都能清晰了解自己在成本管理中的职责和角色。同时, 要制定详细的成本预算和计划, 确保各项成本投入能够得到有效控制。第二, 要加强成本分析与预测。通过对施工过程中的各项成本进行实时监控和分析, 及时发现成本超支或浪费的问题, 并采取相应的措施进行调整和优化。同时, 要根据施工进度和市场需求等因素, 预测未来的成本趋势, 为项目决策提供有力支持。第三, 要注重成本效益的评估。在成本管理过程中, 要充分考虑成本与效益的关系, 通过对比分析不同方案的成本投入和预期收益, 选择最优的方案。同时, 要定期对项目的成本效益进行评估, 确保项目的经济效益和社会效益得到最大化。第四, 要加强成本控制与监督。通过建立健全的成本控制和监督机制, 确保各项成本投入能够按照预算和计划进行, 防止成本超支或浪费。同时, 要加强对施工现场的成本管理, 确保施工过程中的各项成本得到有效控制^[3]。

3.2 加强建筑工程成本管理

在当前的施工行业, 竞争越来越剧烈, 怎样合理的降低施工成本, 提升公司的盈利水平, 将是建筑施工公司面对的重大问题。加强施工的管控变得尤为重要。首先, 建筑施工公司要建立正确的成本控制模式, 把成本控制贯彻于整个建筑施工流程之中, 从工程设计、物资供应、安装到竣工验收, 每一环都要精打细算, 实现资金的合理使用。第二, 建筑施工技术监督管理机构要针对施工企业的实际状况, 形成健全的成本管理制度。其中包括建立详尽的成本费用计划, 清楚所有支出的来源与使用, 保证每一项费用都有清楚的依据。同时, 必须建立成本费用监测制度, 对实施过程中的所有支出进行

即时监测,出现超支或闲置的要采取措施进行改善。第三,施工公司更要重视成本控制的信息化建设,并运用现代信息化管理手段提高成本管理的效率和精度。通过数据分析、预测和模拟等手段,对施工过程中的成本进行精细化管理,为企业的决策提供有力支持。

3.3 建筑施工技术的管理改善

首先,在对工程施工设计文件的审核中,必须健全设计审核体系,对所有建筑环节的设计进行严密审核,考察建筑的形式与技术有无出现错误,同时检查各种测量标准的正确性,并进行失误更正,对方案的合理性加以探讨。同时,以建筑设计为基础,由专门技术人员对各阶段需要的材料做出严格、精确计量,并下发至有关单位,使之做好材料的储备。对施工现场的条件和环境加以熟悉,把握建筑材料的准备状态,对项目设计过程与现场实施中可能存在的困难问题进行了探讨,并给出具体的处理办法。首先设置了项目质量负责单,对工程实行管理负责制,对工程施工人员的成本管理进行严格考核,在保证产品质量的同时,严格管理原材料的使用,将工程成本管理落实到各个环节,以最大限度减少工程建设成本。选择材料由专业人士进行选定,以充分考虑成本和效益,并避免了建筑材料的选用盲目和建筑材料选用不合规的问题。在施工前,对施工现场材料进行全面检测,特别是现场的道路和通信线路,并对设备进行经常性的维修与检测,对设备供应的提供保证。

3.4 建立健全施工管理制度

施工过程是一个巨大而繁杂的工程,如果缺乏科学规范和健全的质量管理体系,是无法完成整个工程施工过程的,所以,必须要确保整个工程施工过程可以根据施工方案而全面展开,施工单位应建立健全的施工现场质量安全管理体系和施工监督管理制度。施工现场目标责任管理制度,主要指根据施工的目标责任以及实际工地需要完成的任务所建立的有关管理制度,建立这一系统的主要目的在于把管理体系贯彻到全部实施流程中,确保实施管控方案的层层落实。施工监督管理制度主要是针对建筑施工过程中施工人员和其他各方面因素导致的建筑施工产品质量问题而建立的,其目的在于确保建筑施工现场质量责任管理体系的有效贯彻落实,并推动建筑施工现场水平的整体提升,进而办证建筑施工

安全与施工单位质量效益的共同实现。

3.5 加强对建筑材料及设备的验收

在建筑施工过程中,建筑材料和机具的品质直接影响到工程的质量、稳定性和使用寿命。做好对建材和机械设备的检验管理工作显得尤为重要。第一,当材料装备进场后,就应当对产品合格证、试验化验单进行严格检验。而上述文件可以作为证明材料装备产品质量的主要证据,可以很直接的体现其品质水平和特点。而只有经过对上述文件的严密审核,才能确保进入施工现场的材料设备符合施工要求。第二,在施工前,还需对材料及配件再次进行检查。这一环节至关重要,因为即使材料设备在进场时通过了初步验收,但在运输、存储过程中仍有可能出现损坏或质量下降的情况。因此,施工前再次检查能够及时发现并排除潜在的质量问题,保证安装活动的顺利进行。其三,施工原材料、工程构配件等施工现场检验应当严格执行签字程序,保证负责到人。这一办法可以确定当事人的责任与义务,培养施工人员的质量安全意识与责任感。在基础材料、施工机械构件的购买和供应上,都应当严格地依据国家的有关法规实施。这样不但可以提高施工机械的生产效率,而且还可以保证施工质量的安全与环保。

结束语

在总结建筑施工管理与建筑施工技术的研究时,我们不难发现,这两者对于建筑项目的成功至关重要。通过精细化的管理策略和高水平的施工技术应用,不仅能够确保项目的顺利进行和高质量完成,还能为建筑企业带来更大的经济效益和社会声誉。未来,随着科技的不断进步和行业的持续发展,建筑施工管理与技术将持续创新,推动建筑行业迈向更加辉煌的未来。让我们共同期待并努力,为建筑行业的繁荣发展贡献力量。

参考文献

- [1]王成杰.建筑施工技术及其现场施工管理模式分析[J].建筑工程技术与设计,2019,(24):3615-3615.
- [2]任凤龙华.建筑施工技术及其现场施工管理分析[J].建材与装饰,2018,(47):182-183.
- [3]吴昌诚.探究建筑施工技术及其现场施工管理[J].低碳世界,2018,(34):197-198.