

建筑技术管理与建筑施工运用

郭斌

江西江南工程管理咨询有限公司 江西 赣州 341000

[摘要]在建筑工程过程中,为确保施工产品质量,应注意加强施工技术管理,改进施工工艺和生产方法,严格规范施工,彻底消除对建筑环境的污染,科学合理地了解施工进度,做好可能发生的健康事件的预测工作,施工中的预防和管理。本章系统介绍了施工技术的管理和施工方案,希望能为施工单位提供指导和依据。

[关键词]建筑技术管理; 建筑施工; 建筑企业

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.464

引言

为了优化建筑工程科技体系,确保建筑产品质量,必须制定科学合理的建筑方案、标准,提高钢筋混凝土结构的管理技术、模块化施工方法、支护技术和建筑混凝土施工技术,同时,应重视数字化施工过程,加强进度管理。

1 建筑施工技术的管理内容

1.1 应用预测

建筑施工技术管理中包含应用预测,该预测的对象为整个建筑项目的施工技术,该环节可作为开展工程技术管理的重要凭证,主要由项目部与技术管理部门一起负责。

1.2 管理规划

在开展项目技术管理规划时,该部门的管理人员需协调规划影响施工技术的多种要素,并通过有效对策加以改进,将降低施工质量水平与影响施工技术的要素降到最低,进而有效控制施工时产生的实际问题,保障建筑工程建设。在进行技术管理与规划的过程中,施工与监督人员需及时反馈施工中遇到的技术问题,并对施工技术的各项环节实行严格审查,判断施工质量是否达到相关设计标准,避免施工工程质量问题的产生。与此同时,管理人员还要不断总结施工经验,提高技术管理规划,进而保证建筑项目的质量。

1.3 管理成本

在分析技术管理成本时,针对工程项目技术管理中的各项支出,管理人员应进行科学的分类与记录,并将工作中的成本支出计算出来。技术管理成本包含两个方面:①建筑工程每环节的实际成本;②项目各个环节中的额外成本,并控制与预测工程未来的成本,进而加强施工项目的管理。此外,施工技术管理的工作内容比较专业与复杂,针对各个环节,都要开展剖析与对比评价工作,在工程施工的全过程中,始终贯穿技术管理工作。

2 建筑技术管理的影响

2.1 对企业发展的影响

建筑行业目前处于一个新的发展阶段,市场竞争也演变得愈发激烈,企业想要在该领域中拥有竞争力,则需要不断去思考技术管理层面的问题,不仅要思考自身所存在问题,还需要及时的去分析问题并找到解决问题的措施,全方位地提升企业综合竞争力。建筑技术管理水平的提升对企业工程

质量有着正向性的指导作用,企业需要加大对建筑技术管理的投入,重视培养相关的专业技术管理人员。

2.2 对工程质量的影响

建筑技术管理在很大程度上可以降低因技术失误导致工程质量问题的发生频率。企业落实和制定相关的技术管理、监管工作才可能实现工程的高质量完成。于此同时,建筑企业还需要加强技术管理组织、设计管理方案等相关工作。

3 健全建筑技术管理机制

为了全面做好施工技术和施工现场的管理工作,首先要完善施工项目管理的组织,在开工前对施工现场周围的环境和施工要求进行全面研究,并进行工艺测试、检查和管理,对地面工程量进行审计和管理。三是制定科学合理的施工技术方案,为施工技术的具体工作过程提供详细的指导和参考资料,注重技术措施和工艺的优化,明确施工工艺,讲解任何施工技术的技术细节。此外,还应成立专业的施工工程团队,对施工项目的施工活动进行高质量的管理,重视对所有施工技术人员的专业培训和管理,提高他们的服务技术能力和思想道德修养,为整个施工工作配备专业技能和机械设备,确保后续施工活动的顺利进行。

4 优化建筑施工技术工艺

4.1 钢筋的科学连接

在现代高层建筑的施工中,钢筋结构不仅层次多,而且密度大。在柱连接、混凝土排空和振动混凝土结构中,钢筋很难粘结建筑框架梁,因此,必须做好钢筋编号工作,设计准确的图纸,优化铁路焊接工艺,锚定传动梁主筋结构,科学调整钢筋结构位置,确保同一区段钢筋连接的稳定性。此外,转换层大梁内部内部钢筋结构应采用机械连接。

4.2 精心设计的支架

目前,高层建筑施工中使用的钢筋支架大多为碗扣式钢筋支架,具有力学性能好、硬度高、拆装方便、能承受各基本方面的水压,不应更换。在整个支架的安装过程中,测量其宽度与每个支架之间的确切距离,并使用平面工具调整和调整螺钉水平,其次,支撑座及其板用铁固定。然后用钢扣件和剪切扣件稳定支撑,仔细检查水平脚距的高度,并做好胶合板和纵木的组装,同时避免横木和纵木接缝交叉。此外,混凝土结构所紧碗口。

4.3 做好模板安装和拆除工作

在整个模块安装过程中, 严格检查模块规格和质量是否符合标准要求, 保持模块的纯度, 将模块与玻璃胶粘合, 保持组装组件的完整性, 避免悬空面开裂。在后期, 在拆除模块之前, 对模块和附近水泥的硬度进行科学合理的评估, 以防止损坏混凝土结构。从规范角度来看, 当水泥硬度超过 2.5MPa 时, 应移除模具。

4.4 提高混凝土施工质量

混凝土结构的设计质量关系到整个建筑的安全性和可靠性, 因此有必要从多个角度提高混凝土的施工质量, 一是选用优质水泥, 做好混凝土浇筑骨料的配制和管理, 科学合理地调整骨料重量, 确保其密度符合标准要求。第三, 在实际进行水泥浇筑施工前, 应做好施工技术管理和安全交底。一般来说, 白天浇筑混凝土更方便, 而不是晚上。在具体的浇筑过程中, 要保证水泥原材料的及时交付和施工机械设备的顺利运行。还必须指定供水和供电, 以确保工程质量, 专业施工技术人员资质必须合格。第三, 在混凝土设计中应合理采用分层浇筑的方法, 采用机械设备振捣混凝土, 并利用人工模型辅助避免漏振和过振问题。连续点对点振动操作后, 进行二次再振动。对于断层与柱的重要连接、钢筋内置铁件的截面和预留孔洞, 必须适当采用上下组合的方法来增加振捣力, 使混凝土成为一个紧密的整体。同时, 必须按照标准设计要求, 科学控制混凝土浇筑量和高度。在浇筑混凝土基础的整个过程中, 浇筑混凝土基础的环境空气温度应限制在国家标准的适用范围内。根据当地的自然气象特点和气象环境的特殊条件, 必须准确定位建筑物接缝的位置, 并铺好薄层或布袋, 以实现泵管环境温度的极限。假设梁的钢筋混凝土中心间隙过小, 我们使用小直径混凝土振捣器和手动切割方法进行浇筑和加固。需要注意的是, 在浇筑过程中, 我们不得接触所有钢筋混凝土结构或隐蔽结构。第一次浇筑层压板时, 考虑将荷载转移到预制结构上, 混凝土必须达到叠加平面的高度。应注意确保连续混凝土无施工缝。混凝土完成后, 采用管道供水的方式进行维护。当建筑物在冬季建造时, 应使用温水和二次混凝土尽可能保护混凝土, 以减少连续工作(通常为6-7d)中的间隙。二次施工时, 应确保第一次施工的水泥硬度也达到国家标准的规定。其次, 移除所有重叠表面, 并相应地隐藏整个材料, 以提高水泥的粘合性能。第三, 需要注意的是, 现代建筑的楼板混凝土通常体积大、体积长、基本施工条件极其复杂, 对建筑技术标准的要求很高。因此, 在具体的施工过程中, 不仅要保证混凝土构件的刚度、强度、整体完整性和耐久性, 还要考虑到混凝土的高温裂缝是由外部环境的高温引起的。降低混凝土构件的内部高温以及水泥结构的内部和外部温度差。施工项目现场全面运行后, 应合理采用蓄水法和保温法对水泥结构表面进行保护。

5 量化建筑施工程序, 加强施工进度控制力度

在建设项目之前, 建设单位的重点是制定发展计划和衡量建设过程。在制定推广计划的整个过程中, 施工工程师应充分考虑到各阶段实际工作之间科学合理的联系, 对关键线路的控制有准确的认识。同时, 施工工程师应注意建筑质量目标的综合管理。由于建设项目的施工进度要求有一个完成规划的最后期限, 施工工程师必须努力在制定整个施工期规划的过程中实现全面控制。总体而言, 应考虑以下三个关键问题以全面监测进展情况:

(1) 加大对一般建设项目施工现场作业全过程的监督力度, 简而言之, 我们不仅要加大对一项施工进度的监控, 还要重视对整个区域人行道、景观设备及其附属施工进度的监督。

(2) 完成整个建设项目管理内容的验证。这意味着量化环境保护评价、地理观测、建筑设计要求、材料和机械设备供应、建筑技术管理、开发前期准备管理等的主要内容和任务。

(3) 注意对直接影响建设项目发展的各种原因进行监测和管理。在建设项目的具体过程中, 施工进度不可避免地受到各种外部因素的负面影响, 如机械数量不足甚至出现故障, 施工技术人员专业知识相对较低, 安全技术和施工技术意识较差, 建设项目建设资金不足, 现场组织管理混乱, 承包商进度和质量不协调, 出现异常气候或自然灾害(如暴风雪、地震、地震等)。尽量减少和防止这些因素对施工进度的负面影响。此外, 需要注意的是, 当现代建筑项目在施工现场运行时, 不可避免地会发生不同的安全事件, 这就是为什么建筑公司应该正确预测施工现场发生的安全事件, 并制定有针对性的计划, 以尽量减少交通事故对建筑项目施工活动的负面影响。在施工的早期阶段, 施工工程师必须根据计划和施工目标评估施工风险, 并预测施工活动中可能出现的安全问题。其次, 施工工程师必须采取事前监控和独立管理策略, 从施工项目、材料和设备供应、现场安全和质量监督等方面实施全过程和一般施工质量控制, 有效控制施工活动的风险, 减少安全事故的发生。

结语

综上所述, 为了进一步优化施工技术体系, 全面做好施工项目的施工现场工作, 必须努力完善施工技术管理组织, 优化施工技术, 加强成功管理。

参考文献

- [1] 苏立华. 浅谈建筑施工技术管理控制[J]. 法制与经济(下旬), 2011(8).
- [2] 宋志宇. 如何提高建筑工程施工技术管理水平[J]. 科技创新与应用, 2012(7): 204.
- [3] 牟杰. 浅析建筑工程施工技术管理[J]. 中小企业管理与科技(上旬刊), 2012(7): 121-122.