

浅析市政建筑工程质量与施工技术管理路径

田志超*

中国电建市政建设集团有限公司, 天津 300000

摘要:近年来, 由于社会不断进步, 加之城市化进程不断发展, 国家对市政管理工作愈发重视。市政基础设施与房屋建筑作为较为复杂的工程建设, 需要对质量安全管理进行严格防控, 在建筑工程实施过程中要注重施工管理的重要性, 完善建筑工程绿化设施, 提高原材料的使用率, 增强科学管理技术的引用。还应该对工程管理模式与管理方法优化与创新, 增强建筑工程管理水平, 以此推动我国市政建筑工程的可持续发展。

关键词: 市政工程; 工程管理; 措施方法

一、引言

在社会主义新时期, 房屋建筑工程与市政基础设施工程建设已经成为我国城市基建建筑工程中的重点工程, 特别是市政工程与房建工程施工数量逐年递增, 不仅为建筑工程发展带来了机遇, 也带来了严峻挑战。因此, 在建筑工程具体施工过程中, 工作人员需要对质量安全与结构安全性能高度重视, 以保证建筑工程顺利开展。

二、市政建筑工程技术

(一) 模板施工技术

房屋建筑工程施工过程中, 模板施工技术是钢筋混凝土施工的必要前提。在进行钢筋混凝土施工前, 施工单位必须严格按照设计的尺寸与规范要求立模。

首先, 在模板施工过程中, 要明确构件尺寸、轴线位置等数据, 使模板的强度和稳定性、刚度满足设计要求。其次, 在搭设模板的过程中根据施工图纸的尺寸和要求安排施工顺序, 并确保模板之间不会出现缝隙, 防止混凝土浇筑过程中出现漏浆现象。仔细清理拼装模板内部, 反复检查建筑结构的定位轴线与标高^[1]。同时为了确保模板的稳定性, 需要保证支撑点稳定平整, 必要时需要采取合理的加固措施。最后, 拆除模板是模板施工的关键环节, 施工人员需要按照科学合理的程序开展, 通常应按自上至下的顺序拆除。拆除模板的时间点一定要重点把握, 必须要保证混凝土结构达到一定强度后才能组织开展拆除作业。

(二) 混凝土养护技术

混凝土养护技术中需要考虑实际环境的湿度和温度、具体结构的情况、施工原材料质量、混凝土本身的性能等内外因素的影响。施工项目中一般可以采用混凝土洒水养护、面部覆盖保湿、涂刷养护饰面等多种养护方法, 但大部分施工现场, 为了省时省力, 出于经济方面的考虑, 只采用其中一种养护方法开展养护工作, 主要以喷水养护为主^[2]。另外大部分建筑监理和施工人员缺乏对养护知识的认知与理解, 只考虑赶施工进度、节约成本, 忽视混凝土养护的重要作用, 在施工过程中没有及时采取科学有效的技术手段进行养护, 导致混凝土结构出现裂痕、持久性不稳定、强度不达标的现象频繁发生, 还有养护时间短导致出现麻面、蜂窝的情况, 大大降低了混凝土成型的质量, 这些情况的发生不仅影响了施工质量, 还降低了后期使用的安全系数。

(三) 打地基施工技术

在建筑整个施工项目中, 打地基是做好建筑基层施工项目的一个非常关键的步骤, 只有将基础打好了, 才能保证地上工程安全高质量的开展。现阶段建筑施工主要以高层建筑为主, 在地基施工设计中经常采用桩体承重的设计方法, 工程施工地质的沉降程度和地桩承受力是设计考虑的主要因素, 建筑物的体量很大, 因此对地基承重力的要求很高, 这也是选择灌注桩结构的原因^[3]。实际中, 建筑施工中沉降技术的专业性要求很高, 在对桩基的类型、长度、断面、承重力进行计算时, 要从桩体横向和纵向称重分别进行分析。

*通讯作者: 田志超, 1986年4月, 男, 汉族, 河北衡水人, 现任中国电建市政建设集团有限公司项目总工程师, 工程师, 本科。研究方向: 市政工程、水利工程、桥梁工程。

目前,在具体的地基施工过程中,很大一部分施工团队出于经费或者技术等原因的考虑很难按照预先的设计进行施工,就会给桩基施工带来一些不利的影 响。诸如,桩顶边角塌落或桩基顶部钢筋网混凝土被打坏钢筋网裸露,最严重的可导致桩体折断。这严重影响着建筑施工工程的质量和进度。

三、市政建筑工程质量措施

(一) 提升建筑项目的设计质量

建筑工程项目的设计质量与施工过程中的质量关系密不可分。目前大部分建筑工程设计单位监督管理体制不够健全,导致大部分建筑工程设计人员很难到现场针对性地开展施工项目的勘探,造成大多数建筑工程的设计和施工过程不符。针对设计方案中可能出现的一些相关问题,设计师必须同施工人员商量并讨论其制定的相关技术细节,根据施工人员的意见和建议和观点,修改所需要的设计图纸,使得所需要的设计图纸更加符合施工现场的实际^[4]。

设计师不仅需要通过对施工现场的勘探来帮助他们积累更多的设计经验,还要加强学习应有的对于施工验收规范和工程质量检查的评定标准,以此为基础不断地提高自身建筑工程项目的设计技术水平和工程设计的质量,为其整体建筑工程服务提供有力保障。

(二) 提高建筑施工技术水平

随着我国社会不断发展,建筑行业迎来了巨大的发展契机,同时也开始迎来更多的机会和挑战,各类建筑企业为了能够得到更好的生存和发展,不断地改善和提高整个建筑工程的设计和施工效率,这也在某种程度上增强和提高了整个建筑工程结构的稳定性,新工艺、新技术、新型材料等被广泛地应用于建筑工程的设计和施工工作的过程中^[5],此时,加强对于建筑工程施工相关技术的监督和管理能够有效地针对建筑工程相关的新技术、新工艺等制定合理的监督和指标,促使建筑工程相关技术、新工艺等的功能和作用都能够充分地发挥出来,在提升企业的建筑工程施工相关技术水平的基础上,保证其施工质量达标。

(三) 加强建筑工程全程质量监管

建筑工程施工质量控制是一项全面、系统的工作,因此要加强对建筑工程的全程质量监管,对建筑施工组织的计划和成本进行科学灵活地调整和完善,使建筑施工组织和过程更加能科学有效地进行。

首先,在工程决策环节应组建项目质量控制专家组,对相关项目质量的合理性进行评价,结合工程施工过程与特点合理科学地制定完善的质量控制措施与全面的工程管理体系^[6]。其次,严格按照工期计划和施工图纸开展施工作业,及时地发现施工中的潜在问题,并予以有效处理;最后工程验收环节,要认真细致,对于不符合质量要求的问题要及时予以改正,直至所有的建筑环节和建筑构成都满足质量要求为止,只有这样才能让建筑项目的质量水平得到有效保障。

(四) 提高工作人员的综合素质

工作人员的专业能力和职业素养直接影响着建筑项目工程管理及施工质量控制工作的有序开展。建筑单位应该结合建筑工程项目各个岗位对人才的需求,制定科学合理的人员选用标准,并根据员工的专业知识掌握度和实践能力制定科学合理的培训计划,提高综合素质、明确自身责任,根据工程建设的实际情况来有效进行施工管理,保证工程的顺利进行^[7]。同时结合实际施工过程中遇到的实际案例进行分析,通过音频资料向施工人员展示由于没有重视安全操作而引发的安全事故,从而直观地体现技术质量管理工作的重要性。

(五) 提高建筑施工材料和设施设备的管控

建筑施工过程中离不开施工材料和施工设施设备的管控。建筑原材料是建筑施工的物质基础,所以加强原材料质量的管理和控制是实现项目施工进度控制目标的前提。建筑项目选用原材料时必须采用环保的建筑材料,严禁使用国家明文禁止不达标的劣质材料,随时关注掌握市场的动态,与产品优良环保的供货厂家进行合作,组织材料进场等,确保施工项目的进度做好衔接。针对材料监管工作还要做好材料管理制度,建立完善的台账,加强材料运输、出入库和保管的工作,确保建筑材料的安全管理^[8]。

在建筑施工设施设备的管理中,人是核心地位,一切工作都离不开人,操作者的能力和素质在施工中起着主导地位。为了避免操作中出现失误,增强施工人员的责任感,达到保证工序和工程质量的目的,还要建立健全完善的岗位责任制度加强对施工人员的专业技能、思想教育和劳动纪律的培训。另外根据项目施工的特点进行人员分配,让施工人员在工作中扬长避短得到最合理的分配和组织管理。

四、结束语

综上所述,建筑施工技术和施工质量的关系是密不可分的,它直接影响着建筑项目的最终效果和质量安全。所以施工单位首先要对施工过程进行整合,遵守建筑施工准则,结合施工中的具体情况,积极采用相适应的技术手段进行施工,创新施工机制,做好员工的培训工作,提高员工对新型施工技术的认知,确保施工的顺利完成,同时在整个施工过程中做好监管工作,在出现问题之后采取相应的技术手段进行妥善解决。只有这样才能确保工程施工质量和安全,从而进一步推动我国建筑施工行业健康持续发展。

参考文献:

- [1]张振华.建筑工程施工技术的应用与创新发展[J].工程技术研究,2020,5(10):35-36.
- [2]高延新.浅析建筑工程施工技术创新[J].科学技术创新,2020,(15):116-117.
- [3]杜生辉.建筑工程施工技术管理现状与创新方法探索[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2020,(08):70-71.
- [4]王鑫岩.建筑工程施工技术管理现状和创新方法探究[J].建材与装饰,2020,(17):157,160.
- [5]罗小强.新时期建筑工程施工技术质量控制策略[J].现代物业(中旬刊),2020(5):148-149.
- [6]邢红斌.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理探讨[J].建材与装饰,2019(36):209-210.
- [7]张志勇.加强市政工程管理及措施的解析[J].建材与装饰,2018(38):198.
- [8]兰星宇.关于加强市政工程管理及措施的解析[J].时代经贸,2018(12):31-32.