

市政工程施工技术管理

李喜胜¹ 李永航²

1 广西建工集团第一建筑工程有限公司 2 广西壮族自治区工程咨询中心

DOI:10.32629/bd.v3i8.2633

[摘要] 市政工程施工技术主要是指在进行市政设施建设工程中需要考虑与应用到的一切施工技术,包括在识图制图方面、工程勘测与测量方面、工程试验检测方面、工程计量和计价方面、道路、桥梁等需要用到的施工技术、维护技术等。在我国社会主义现代化建设中,市政工程技术具有重要的作用,同时也是进行人文建设与环境建设的重要组成部分。

[关键词] 市政工程施工技术; 重要性; 现状; 措施

1 对施工技术进行优化的重要性

1.1 只有优化施工技术才能紧跟发展趋势

随着建筑行业新材料的不断涌现,新技术的不断应用,给市政工程施工过程带来了一定的难度。面对这种状况,市政工程的施工单位要强化施工技术的管理力度,不断提升施工技术的水平,从而紧跟时代发展的潮流。

1.2 只有优化施工技术才能更好地促进国家发展

在国家现代化建设中,市政工程项目占有举足轻重的地位,并关系到人们生活的各个方面。要想进一步促进人们生活水平的提高、促进国家生产规模的加大,并促进国家的发展进程,需要从市政工程入手,不断优化施工技术。

进行技术优化后,市政工程的施工难度将得到有效降低,并明显减少施工周期,在节约施工费用的同时确保施工质量,从而为工程各方带来明显的经济效益与社会效益。技术优化的内涵是对新型施工技术与先进的管理技术进行科学的结

环节中具有大程度上的严谨性,一环扣一环,倘若漏了一环,将对整个施工项目带来严重影响甚至损失极大。因此,使用建模系统对相应设计步骤进行一一对接,详细规划好机电安装的每个过程,对工程所需材料及设备有着全面的掌握,可有效控制项目施工投入成本。

2.4 施工材料统计

对模型进行初始建立及相应模拟的过程与材料的类型参数有着密切关系,BIM技术可以按照实际情况,对不同模块与结构,不同单元等所需材料的类型和数量进行相关计算统计,相较于员工统计,这大大减少了计算量,提高了工作效率,而对于材料部门而言,BIM技术可以第一时间获取所需物品的购买相关信息,同时保证了材料招标工作的顺利进行。因此,BIM建模技术的应用对机电安装工程具有重要意义。

2.5 系统管理

系统管理分为用户管理和设备信息管理,用户管理模块具体为用户提供用户信息、用户类型以及用户权限等功能,同时还可以对用户名和登录名进行添加和修改;设备信息主要为设备信息管理提供子站添加以及修改功能^[5]。

3 结束语

合,并紧跟科技发展趋势,及时进行完善与更新。这要求在进行市政工程项目建设时,必须在利用先进技术的同时,采用先进的机械设备,并引进拥有高素质的技术型人才,才能确保市政的功能得到有效发挥,并提升施工单位的竞争力,促进国民经济的快速、良性提升,加快社会主义前进的步调。

2 市政工程施工技术管理的现状

2.1 技术落后

市政工程建设在现代化建设中占据的比例越来越大,工程规模也在不断扩大。但是,由于很多施工单位技术落后,使得施工质量得不到保障,同时也影响工程建成后整体的使用功能。城市化进程不断加快,工程项目不断增多,为了满足社会经济活动的需求,对市政工程施工质量和技术提出了更高的要求,但是,这一要求并没有得到有效的落实,很多施工单位依旧采取传统的施工技术手段,完全不符合市场经济发展的要求,这样只会在激烈的市场竞争中被逐渐淘汰。

综上所述,机电安装工程的发展潜力巨大,可广泛应用于矿区,电气工程等多种领域。

就目前科技技术不断创新的年代,传统的纸质图文设计已经无法适应当下工程涉及的实际需求,机电安装工程中BIM技术的日后发展,需要我们深入考虑,清楚地了解应用场景和要求,并制定合理的建模计划;此外,我们还需不断总结、积极学习、观察国内外动态发展,结合相应情况,提出具体的BIM优化和改进措施,改进技术,提高质量。

[参考文献]

- [1] 黄海. BIM在机电安装工程中的应用研究[J]. 施工技术, 2017, 2(42): 17-18.
- [2] 吴董军, 夏瑞花. BIM技术在机电安装工程中的应用[J]. 机电技术应用, 2018, 15(1): 154.
- [3] 李鸿飞. 关于机电工程中BIM技术的应用分析[J]. 科技风, 2018, 3(109): 122-136.
- [4] 行耿顺. BIM技术在机电安装工程中的质量监督[J]. 工程技术研究, 2017, 12(7): 72-76.
- [5] 隋振国, 马锦明, 陈东, 等. BIM技术在土木工程施工领域的应用进展[J]. 施工技术, 2013, 8(52): 161-165.

2.2 管理不到位

在市政工程项目着手运行和操作前,市政管理部门,没有切实履行职责,使得工程建设前期缺乏管理,也有一些管理部门参与了工程项目全过程管理,但是没有按照规范化管理标准进行,导致管理问题突出。施工过程中,管理人员没有按照施工质量标准对施工流程、操作、材料进行严格的把关,造成施工材料不合格或出现大量的浪费,还有监管人员工作落实不到为,缺乏责任心,管理人员的素质普遍较低,对施工质量造成严重影响。

2.3 制度不完善

施工单位缺乏健全的工程管理制度,使得各方面工作无法规范化,安全措施不到位,带来一定的安全隐患。另外,工程建设没有按照相关法律制度进行,政府工作不到位使得市政工程没有得到有效的组织和策划,导致后期的施工中问题不断,市政工程监督管理不到位,也无法保障工程管理的规范化,更难保证工程质量。

3 市政工程施工阶段技术管理的措施

3.1 施工准备阶段

3.1.1 健全施工技术管理制度

基于市政工程施工阶段施工技术管理存在的问题对工程质量产生的不利影响,加强和完善施工技术管理制度是提高施工质量管理的有效途径。因此,健全施工技术管理制度,使工程整体的施工环节能够有序进行,并规范化,确保工程管理的各项内容落实到施工各阶段;科学有效地履行技术管理职责,确保施工现场各类技术活动规范化、有序化;市政管理部门要明确施工技术管理的目标,了解施工阶段的具体内容。只有将工程管理工作建立在严格地施工技术管理制度下,才能保证施工各项工作顺利展开。

3.1.2 完善工程设计会审变更制度

施工前期,为了避免施工阶段出现变更设计的情况,需要制定相关的设计会审变更制度来完善设计工作,施工图纸设计完成后,要进行严格的会审,特别是一些隐蔽施工的位置,要重点审核。设计图纸会审过程要遵循组织性、有效性、规范性、技术性的原则,充分考虑设计变更的具体内容,科学合理地选择最优方案,尽量避免施工阶段出现变更,这样不仅增加了施工成本,变更设计后,施工难度也较大,造成严重的经济损失。因此,要保证图纸设计的整体质量,在满足技术

指标和经济效益的基础上,加强各个部门之间的协调统一,发挥其合作精神。

3.1.3 建立施工日记制度

施工日记制度是对工程整体的施工活动和施工现场发生情况时的综合型记录。其主要内容包括日期、气候、工程部位、施工队伍以及施工活动。施工日记制度是工程竣工决算和评定的重要依据。在做好施工日记的同时,还需要做好施工记录,要按照工程施工技术规范来填写记录表格,在施工操作和技术材料的检验过程那种发挥着重要的作用。

3.1.4 建立技术交底制度

技术交底制度的实施,能够使参与施工的技术人员明确施工任务和特点,同时需要满足施工工艺和技术的要求等。做到心中有数,有计划、有组织地开展各项技术工程。技术交底涉及的内容包括:施工图纸交底;施工工艺交底;施工材料交底;规范操作和质量标准交底;安全措施交底等。

3.2 施工过程中技术管理

在施工过程中,施工技术管理主要是对施工现场技术操作、施工组织以及施工流程进行有效的管理,这一环节是对技术管理整合,其管理水平的好坏对工程质量产生非常大的影响。要提高施工现场的技术管理,就需要对施工图纸的质量进行严格的控制,确保施工过程不会发生图纸设计变更。综合工程项目各方面的因素,选择最优施工方案。在方案实施过程中,要优化施工技术和措施,控制好施工成本,合理配置并组织工程施工,使工程建设满足项目预期的要求。

4 结束语

市政工程是一项复杂的工程,需要健全各项管理机构,完善各项管理制度,将施工技术管理与施工阶段的各个环节有效结合,满足社会生产生活和科学技术发展的需要,使市政工程施工技术管理得到全面、有效的落实,实现市政工程获取良好社会效益和经济效益的目标。

[参考文献]

[1]黄榆凯.市政工程施工管理探讨分析[J].科学之友,2010,(08):69-70.

[2]程梅.市政工程施工技术资料若干问题探析[J].中国高新技术企业,2010,(27):173-174.

[3]姚广柱.市政工程施工技术资料存在的问题及对策[J].黑龙江交通科技,2011,34(05):125.