

建筑工程施工技术及其现场施工管理措施分析

熊海博

新疆双河工程建设有限责任公司

[摘要]目前建筑工程的施工规模和体系在不断地扩大,为了有效提高建设工程的质量,建筑企业也开始运用了各式各样的施工技术。随着市场经济的快速增长,我国的建筑需求也在不断地增长,科技的发展,给建筑行业的进步提供了广阔的空间和支持。本文分析和探究了建筑工程的主要施工技术,以及现场施工的重要管理措施,以提高建筑工程的施工质量和工作效率。

[关键词]建筑工程;施工技术;现场施工;管理措施;分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.701

在建筑工程中,施工技术是整个建筑工程施工的核心内容,这可以直接关系到建筑工程的整体质量,而施工现场是一个比较大的空间环境,人力与物力都是施工管理的主要对象。因此,如果缺乏科学、合理的工作分配,就无法实现施工资源的最优化配置,所以就会增加建筑企业投入的成本费用,减少企业的经济收益,而且还可能会给企业造成一定的损失。

一、建筑工程中的相关施工技术

(一)地基的施工技术

地基可以说是建筑工程的前提基础,同样也是稳固上层建筑的关键步骤和内容环节。常见的地基施工技术有加固法、置换法、更换层法等几种,在建筑工程的地基施工中,具体的工作流程可以从以下几个方面进行分析:第一,做好基坑的放线工作。在该工作环节中,需要严格注重撒灰线的工作,一定要根据施工设计的相关规划,充分考虑到施工的面积以及放坡系数;第二,进行基坑内的降水施工。该工作环节主要是针对一些基底高程低于地下水位的建筑来说的;第三,开展第一次土方开挖工作。开挖工作的施工,需要采取分层、分段的方式进行;第四,基坑的支护工作。这是地基施工中非常重要的一个工作环节,目的是为了避开不利因素对建筑工程所造成的一系列影响。在支护工作中,大多都是采用土钉墙喷锚的支护方式;第五,桩基的施工。在进行桩基的选择时,一般情况下都是根据不同的受力程度以及施工方式,来选取合适的桩基;第六,进行单桩静载的检测。在具体的施工中,对于抽检的数量是有详细的要求的,通常都是选择施工桩总数的1%,而且不能少于3根;第七,开展第二次开挖工作。除了需要严格保护桩身以外,还要按照开槽支撑、先撑后挖、分层开挖、严禁超挖的施工原则,通过利用玉扳手引定位桩的检测方法,确保基坑开挖尺寸以及标高的精确度;第八,机械截桩头。地基施工技术在完成以后,需要严格确保同一基坑内桩顶标高必须是一致的^[1]。

(二)大体积混凝土施工技术

大体积混凝土是指最小断面积在1米以上的混凝土,为了有效提高建筑工程的施工质量,一般在大体积混凝土的施工过程中,需要注意以下几个方面的问题:第一,大体积混凝土的内外温度差异性比较大,所以在具体的施工中,施工人员需要进行充分的搅拌,以保证混凝土搅拌的时间能够符合施工的要求;第二,在进行混凝土的施工时,需要采取分层浇筑的方法,结合具体的结构特征,应用最合理的浇筑方式;第三,在浇筑工作完成以后,应当利用保温措施,科学控制混凝土的结构温度,避免混凝土结构会出现裂缝等现象,从

而会影响到混凝土的结构稳定性。除此之外,也要做好混凝土的养护工作,确保混凝土结构的平整性、稳定性。

(三)防水处理技术

在日常生活中,可能偶尔会看到一些漏水的问题,尤其是在厨房和卫生间,但凡是有水管接入的区域,都可能会出现漏水的现象。因此,在建筑施工的过程中,防水处理技术也是很关键的一个组成部分。一般来说,用水系统和用水设备,都是应当提前进行计算和设计的,通过测量和计算住房的面积,可以准确推算出住房的用水量以及出水量,然后再进行科学的设计和安排,以避免造成一些不必要的水资源浪费^[3]。在选择水管管道时,需要严格考虑材料的质量问题,如果贪图便宜,而安装了质量比较差的水管,就可能会在长期使用以后,导致水管出现漏水。而且如果不及时处理,还会造成严重的经济损失,甚至是破坏了建筑物的结构。因此,在选择防水材料时,需要专业的水电工作人员,严格按照国家的防水标准来选取合格的材料,再通过专业的防水技术与工艺,可以进一步完善和优化防水系统,进而在确保质量的基础上,减少工程的成本,进而提高工程的整体质量^[4]。

(四)接地处理施工技术

建筑物的构建,是为了给人们提供一个安全、舒适的居住场所或环境。为了确保建筑物的安全性,一般都会在建筑物的内部,设计电气通路,对一些电气设备进行接地处理。通常在建筑物的楼层中,电气设备比较多,而且人流量也比较大,所以必须要进行电气接地的施工处理。电气设备一方面可以充分发挥出其功能和作用,保障人们的用电安全和便利,另一方面也能够有效防止雷电的影响,因为楼层在接触到雷击时,可能会通过导线引起电气设备爆炸,但是如果设置合理的接地处理,就能够把雷电的作用通过电路传送到地面,进行相应的散发,所以有效提高了楼层的防电属性,保护了人们在使用电气设备时的安全性。

(五)钢筋施工技术

在进入施工场地之前,相关工作人员需要对钢筋的品种和外观、质量等方面,进行全面的抽取检查,比如要保证钢筋的表面不能出现裂缝和折叠等各种问题,而且还要对其进行力学性能的检测。在查验合格后,钢筋就会分批被运输到相应的施工现场,并且会根据规格和数量、级别等,置放在相应的位置。此外,要确保钢筋不可以长时间的外露,这是为了避免钢筋出现锈蚀的问题。然后结合施工的图纸,对钢筋进行规格的加工处理,利用合理的机械设备对其进行加工和调试。在钢筋加工的过程中,需要应用先进的连接工艺,

其中包含了直螺纹钢筋连接以及电渣压力焊连接等等。不同的技术方式，具有不同的优势和特点，在运用相关技术时应当结合施工的现状，进行恰当地选择。

二、建筑工程中对于现场施工管理的相关措施

(一) 在质量控制方面

在建筑工程的建设与施工过程中，质量控制可以说是工程成功的一个重要保障。而建筑工程的质量控制，基本上可以从以下几个内容来进行：首先，按照国家和地方政府的相关法律规定，需要科学制订工程质量的具体目标，以充分保证工程质量可以达到相应的要求标准；其次，应当结合建筑工程的具体情况，确立和完善质量管理体系，做好施工结构的编制和设计，以及施工图纸的审核等各项工作。与此同时，还需要把相关的数据和资料进行归档处理；再次，根据施工的具体规定，需要开展工序检验的工作，使工程的衔接更加合理，然后按步骤执行下一步的工作，并且，要严格保证每一道工序的合格；此外，在施工中对于一些比较隐蔽和薄弱的环节，需要进行质量的检验和查收，以便可以及时发现隐藏的问题，减少对施工的影响，合理解决隐患问题。

(二) 在安全管理方面

施工工程的安全管理，是施工建设中最重要的一部分。具体的管理措施，可以从以下几方面来进行：首先，要正确建立安全生产的相关制度，并且组建安全监察小组，完善和健全安全体系，明确要求各个施工部门和工作人员，要落实安全管理的职责，全面贯彻和执行安全管理计划，并且在施工现场中要让专业的安全管理人员进行实时的监督，以便于及时发现施工中的安全隐患。此外，相关管理人员，应当全面保证施工现场的安全性和完善性，定期组织和开展安全例会，及时通报并总结施工现场的安全情况，不断增强工作人员的安全防护意识，强化对施工人员的安全培养，做到安全施工^[5]。在具体的施工的过程中，如果有不遵守安全制度的工作人员，就必须进行严格的惩罚，这也是现场施工工作的必要保障。

(三) 制定严格的材料管理体系，严格把控施工环节

在管理建筑材料的过程中，相关管理人员必须要严格按照施工流程来开展和进行，所以必须要正确建立系统性的材料管理制度，对施工现场进行科学、全面的管理。除此之外，还必须要来确保施工材料的采购、运用以及备用等，一定要结合设计图纸和施工要求，交由专业的采购人员来进行购买和安置。在保证材料充足的基础上，也要确保不要出现过量的材料堆积的现象。

(四) 科学运用施工技术，确保施工的质量与水平

要想把施工技术的效果进行充分的体现，就应当保证在具体的施工环节中，要科学、合理的选取和应用相应的施工技术。通常情况下，建筑设计人员都会按照施工设计图纸，结合实际的工程需求，进行仔细、认真的比对，然后再按照图纸进行严格的施工。作为相关技术人员，在面对不同的施工技术时，应当准确结合施工的现场状况，全面、精准的记录下相关信息。这样做的目的，也是为了方便后期的审查和核对，从而充分发挥出施工技术的有效应用。除此之外，施工现场会运用到各种不同的建筑材料，以及相应的建筑设备等，所以技术人员必须要保证这些材料的应用，要达到国家的要求标准，提高建筑材料的质量标准，以实现对于建筑工程

质量的进一步提升。

(五) 加强对施工现场计划的有效管理

建筑工程项目的正常、有序的开展，需要现场施工计划作为相应的支持和前提条件。在现场施工的过程中，必须要展开全方位的分析思考，明确并制定合理的施工计划。在项目规划的设计中，需要注意一些基本要求、工程环节与内容，以及施工周围的交通环境与条件等等。在全套的施工计划中，应当包含建筑工程的全部信息，以及分工情况、施工进度、监控管理等方面。除此之外，为了更好地保证施工安全性和稳定性，还需要设置项目经理的职位，提高工作人员的安全意识，确保施工企业所制定的安全管理措施能够充分的被落实和运用。而且现代化信息技术如此发达，施工企业也可以充分利用计算机技术等一些比较先进的技术手段，对施工现场的行为进行实时、全面的监督，以便于及时发现施工中所存在的现实矛盾和问题，针对这些存在的问题，再进行相应的分析和解决。此外，预防措施的制定也是必须的，这样才可以全面保证工程施工的稳定性和安全性。

(六) 不断提高施工人员的专业素养

施工人员的专业素质，从一定程度上说是工程质量的首要保障，同样也是工程顺利开展和进行的主要保证。因此，要不断提高施工人员的专业素质和技能水平，从根本上来促进工程的整体质量。由于现在大部分的建筑工作人员的专业素质相对都普遍不高，所以这也直接影响到施工现场的管理运行，因此，企业应当高度重视对员工的培训工作，不断提高工作人员的综合素质，使其明确自身的安全意识和工作职责，严格按照每一道工序进行工程的运行。最重要的是，在施工中安全问题是至关重要的，而企业必须要做好安全教育的培训工作，避免施工过程中出现任何的意外事故，从而进一步提高工程的建设安全性。

结语

综合以上的叙述，在建筑工程的施工中，施工技术和措施非常重要。作为建筑企业，首先需要提高自身的管理意识与安全意识，不断学习和研究先进的施工技术，及时更新和推动建筑管理体系的相关建设，以充分保证管理部门可以发挥出自身的实际作用。为了更好地促进施工工程的顺利开展，企业还应当建立和健全相关责任制度与管理制，对施工中的每一个任务进行合理、明确的划分，并且将职能职责落实，与时俱进的顺应新时代的发展趋势，不断创新和完善管理理念，结合自身的发展目标和现状，打造特色化的企业管理体系，促进管理部门可以向着专业化、全面化、系统化的方向进行前进和发展。

参考文献

- [1]徐嘉阔. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(20): 469.
- [2]石业鹏. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施分析[J]. 科学与财富, 2015, 7(12): 491.
- [3]黄仁杰. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(35): 214.
- [4]李晨. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施分析[J]. 砖瓦世界, 2018(15): 29.
- [5]韩杨. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(34): 1426.