

房屋建筑施工技术与质量控制探究

孙雨辉

(北京建工海亚建设工程有限公司, 北京 102627)

摘要 近年来,随着我国社会经济的不断发展,人们的生活质量在不断提高,因此对房屋建筑也提出了更高的质量要求和需要。在房屋建筑工程管理过程中,最重要的就是对施工质量的控制和技术控制,并且经过相关的研究分析发现,当前很多的房屋建筑施工单位为了更好地适应市场的发展,追求在市场经济中占据更多的份额,所以在施工的过程中过于重视经济效益,而在一定程度上忽略了对建筑工程的质量管理,并且由于建筑工程施工速度在不断加快,而最终导致当前社会中建筑事故的发生率在不断提高。这不仅不利于建筑行业的稳定发展,甚至对人们的经济和身心发展都产生了非常不利的影响。所以在今后的发展过程中,必须要重视房屋建筑工程施工技术和质量的控制方面,本文主要对当前房屋建筑施工技术与质量控制方面的相关现状以及内容进行分析,并提出相应的改进措施,希望能够为其发展提供微薄之力。

关键词 房屋建筑施工技术 地基技术 砼泵送施工技术 防水技术 钢结构安装技术

中图分类号: TU753

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)05-0061-03

近年来,随着我国社会经济的不断发展,我国城市化进程正在不断地加快,因此在建筑行业也得到了前所未有的成绩。而在建筑行业的发展过程中,房屋的施工技术和质量控制是非常重要的一个内容。如果建筑施工技术水平较低的话,只会一定程度上影响房屋的质量、实用性及安全性。建筑住宅的质量和人民的日常生活密切相关,对社会经济效益的影响也十分大,所以一定要对这两个方面加以关注。建筑行业在中国社会经济发展过程中发挥着十分巨大的作用,同时房屋建筑施工的质量安全也和人民群众的日常生活密切相关,而房屋建筑施工的产品对象不仅是商用楼宇,更是一般居民小区等,都是人民生活中必然会触及到的。所以,在这个过程中发生什么问题都会影响到日后使用的质量,所以在今后的住房建设工作中,就必须要更加严密地把控施工技术、保证施工产品质量,最大限度地提升施工公司本身的管理水平和公司在市场生存中的实力。

1 在房屋建筑工程中的施工技术要点分析

1.1 地基技术工程的施工

在进行房屋建筑施工之前,必须要进行地基基础工程施工,所以就要求相关的工作人员自觉地对施工现场进行充分的考察。在考察工作中,应该严格按照相关的规范规定来进行,对房屋建筑的构造规模及其特性等进行严格的检查。只有在严格检查验收完毕以

后,才可以进行土方施工,同时还要严格控制施工时的相对孔深,以及承台基坑的坡度等。对于建筑地基支护在施工过程中最普遍用的技术,主要是排装支护技术以及逆作法式施工技术。在采用建筑地基支护技术的时候需要充分的估算支护的深度,以及在最大程度上确保地基支护的稳固性,并且不至于对其他施工过程产生影响。因此地基处理技术在房屋建筑地基施工过程中占有着十分关键的地位,其中当前使用的最多的是铺垫技术以及换土垫层技术。

1.2 砼泵送施工技术

在现代建筑工程施工过程中,需要使用大量的混凝土,随着当前施工楼层的不断提高,混凝土的输送高度也越来越高,这给混凝土项目带来了一定的难度。而在现阶段的房屋建筑施工过程中一般是采用砼泵送技术来顺利完成高层建筑的混凝土运输工作。但是砼泵送技术对混凝土的比例有着非常严格的要求,相关的工作人员必须要严格按照规范规定来进行,并且根据要求添加化学外加剂和粉煤灰。与此同时,还需要制定相关的技术措施。^[1]

1.3 防水技术工程的施工

在房屋建筑施工过程中进行防水技术的应用,主要是为了防止房屋某些部位产生漏水现象,在防水技术施工的过程中,主要是采用相对应的材料和方法来对相关部位进行施工。我国当前使用的防水策略主要

是材料防水和构造防水,在构造防水的过程中,主要是对房屋的整体性结构来进行考虑,并且结合房屋建造的质量等来构建一些特殊结构,通过阻断雨水等来起到防水的作用。而材料防水主要是通过某些特殊材料来阻断雨水的通路,最终达到防水的目的。

1.4 钢结构安装技术

钢结构建设是在房屋建筑施工过程中都需要用到的,主要是在相关的工厂进行定制加工,从而安装形成一个稳定的结构。但是在制作加工的过程中必须要根据工程的施工规范来进行,通过反复测量基础的柱间距以及轴线等来进行安装。

2 房屋建筑施工质量存在问题的主要原因

2.1 施工方面

随着我国社会经济的不断发展,导致我国社会流动能力在不断增强,所以说很多建筑企业主要是以招聘一些新人为主。但是这些新人并不能够达到相关的规范标准,因此不能够适应建筑需要,甚至有个别施工人员对于建筑整体缺乏初步认识,不能够有效地掌握建筑的相关步骤,最终可能达到施工质量不达标。

在当前有大部分的农民工涌入城市建筑行业,这就会造成建筑队伍综合质量下降,并且经过相关的研究分析发现,我国当前建筑企业正式操作人员只占据了施工人员的5%,90%的人员都是流动性的农民工。虽然流动性的农民工能够有效地缓解建筑企业的施工进度压力,但是企业并没有考虑到农民工的技术水平问题。很多建筑企业都没有专业的技术指导人员,在缺乏施工图纸和设计要求的条件下开展施工会造成最终的施工质量不能够达到标准规范,并且造成整个工程的工序衔接不够紧密。

当前工序出现时,后面即使施工人员发现但仍觉得不是自己的责任,所以会在一定程度上造成安全隐患。另外,还有施工现场管理混乱,作业人员未按照方案施工等现象都会影响到最终的施工质量。^[2]

2.2 工程造价方面的问题

在建筑工程造价问题严重的时候会影响到整个建筑工程的质量问题,并且随着工程造价的不足还会加大建筑企业的开发难度。因为建筑企业在控制工程成本的时候还是要考虑到自身的效益,最终导致在管理的过程中存在不当现象,甚至出现偷工减料行为。例如,当前铝合金市场普遍存在的通病就是质量问题,虽然有很多的铝合金材料厚度满足实际设计要求,但是在材质方面存在不均匀以及防护能力不强的现象,极其

容易被氧化,这也是建筑材料选择配件价格低廉造成的。比如在居室装饰的布置上用塑胶灯伞替代瓷质灯罩和玻璃灯伞,可以使得灯具加速老化,所以建筑在造价方面必须合理设计,通过现实需求的组合来有效地满足节约资源的需求。

2.3 在建筑工程工期方面存在的问题

建筑工程在开发的过程中一定要合理地规划工程的工期,但是经过实际的研究分析发现,在实际施工的过程中常常会因为天气、环境、搬迁等导致工期延长。所以针对这些不确定的因素,建筑企业应该投入更多的机械设备和材料等来缩短工期,并且在缩短工期的过程中,应该采用合理的施工技术。不能够在不具备施工条件的情况下盲目抢工,这样只会带来不良的效果,但是在当前人们对房屋迫切需要的环境下,盲目缩短工期的现象经常存在。

3 当前房屋建筑施工过程中的技术创新

首先是施工技术的创新应用问题,在房屋建筑的施工过程中,相关的施工团队需要不断地对新技术,特别是新技术的应用前提进行了解。但是当前很多施工团体都存在盲目追求经济效益以及建筑速率现象,因此很多的施工团队对施工技术的创新存在忽视现象。除此之外,因为房屋建筑施工过程中新技术的创新很难在短暂的时间内就得到回报,这也造成了新的施工技术不能够广泛地得到应用。^[3]

其次是施工过程中会造成环境污染,当前房屋建筑施工过程中会存在对环境污染问题,其中主要表现在大型设备在使用的过程中,会产生大量的噪声而影响周围居民的生活。并且在生活过程中还存在很多固体灰尘等也会对周围环境造成破坏,不管是噪声还是灰尘都会对周围的居民生活产生不良影响。

最后就是在施工过程中存在着较多的安全问题,在建筑施工过程中,施工作业人员不能完全根据相应的标准来实施作业。这也导致了在建筑施工技能运用环节中存在着不完善和不全面的缺点。同时由于技术水平不高以及现场施工顺序的混乱,也会导致了房屋施工过程中频繁发生的安全事故。

4 如何有效地提高建筑工程的施工质量

4.1 加强施工的技术交底工作

在工程施工过程中,组织设计是非常重要的一个环节,并且工程技术的交底在一定程度上影响到了整个工程的质量。所以在房屋建筑施工过程中,在施工之前需要做好准备工作,对每一道工序开始之前都做

好技术交底工作。并且在正式施工之前,相关的工作人员需要将技术交底工作落实到全部的施工班组,尤其是一些对新工艺有特殊要求的班组。

4.2 重视质量保证体系的建立

施工单位对于建筑工程的施工开展来说,是一个非常重要的内容,所以说应该在施工单元完善质量保证体系,其主要可以在施工的过程中,对每一个环节都进行质量控制。只有不断地完善质量体系,才能够对整个房屋建筑工程的质量达到全局把控,最终建立起一个完善的质量保障机制。在质量保证体系建立过程中,首先就应该对建筑施工材料的质量进行控制。在材料采购环节,一定要严格根据建筑工程的实际情况来进行挑选质量检验合格的建筑材料,并且必须在试验合格以后才可以在施工中采用。

除此以外,相应的施工单位还需要严格依据法律法规来对自身的单位管理体系加以健全,并且在取得了工程质量检测机关的认可以后才能够开展建筑施工,而唯有如此才可以在最大程度上提高建筑的施工质量品质。

4.3 完善施工过程中的事故报告和处理制度

在进行房屋建筑施工的过程中,一定要保证施工技术的安全性,对于新型的施工技术,一定要在模型中进行充分试验,确保安全之后才能够具体的工程中实施。

与此同时,还应该对一些不确定的危险因素进行及时的规范,保证专业的技术人员能够有效地掌握先进的施工技术,并且不可以让一些对施工技术不了解的工作人员来进行操作,否则操作不当很可能会造成安全事故。

例如,在出现设计错误以及建筑材料购买出现错误时,施工单位首先应该查出出现事故的主要原因,之后再制定针对性的解决方案。并且排查出在施工过程中还存在的一系列相似问题,如果有的话一定要第一时间进行解决,并且进行深度的反思。

4.4 加强对施工人员的思想教育工作

当前在房屋建筑工程施工过程中,虽然已经引进了非常多的现代化设备,但是施工人员这方面因素还没有得到及时的质量控制。所以在今后的发展过程中,应该加强对施工人员的学习教育,让他们能够充分地了解施工过程的质量知识,以及当前的实际施工质量现象。

另外,可以适当地加强工程管理人员的管理能力

以及控制能力等。在管理人员具备一定组织能力之后,才能够有效地保证在建筑过程中的质量控制。

除此之外,房屋建筑工程类的管理人员在了解建筑工程质量认知之后,还应该加强对施工人员的思想培训工作。有效地提高施工人员的技术水平和建筑工程的质量水平,减少施工人员由于技术不熟练,而对建筑工程质量问题造成的影响。

4.5 重视房屋建筑工程中的技术文件管理工作

在具体建造过程中,相应的施工单位一定要注意经济签证并加强管理和修改文件。施工的时候变更设计内容一定要与相应的标准和技术规范相结合,在施工图纸上还必须标注完备而全面的设计说明,以避免产生矛盾现象。

其次,在互相联系的设计图纸中,相应的技术内容也一定要在保证上基本一致,还必须对已竣工文獻进行加强管理,针对已有的技术文档进行合理的查阅,并加以综合管理,再根据有关规定加以针对性的封存。

5 结语

综上所述,我们已经比较清楚地了解到施工技术在保证房屋建筑工程施工质量的具体手段,所以在进行房屋建筑工程的管理过程中,必须要重视施工技术的选择。施工技术的高低,不仅能够影响到施工的进度和质量,还会对企业的经济收益产生一定的影响。所以在今后的发展过程中,随着新技术、新材料的不断出现,相关的施工管理人员必须要重视新型材料和新技术的应用,积极使用先进的施工技术并且重视质量控制,最大程度上保证房屋的安全性和实用性。随着房屋建筑工程技术的不断发展,如果能够规范使用的话,就一定能够克服传统施工技术中存在的不足,促进其可持续发展。

参考文献:

- [1] 李家辉. 房屋建筑工程混凝土施工的技术要点与质量控制对策分析 [J]. 中国住宅设施, 2021(10):153-154.
- [2] 王向阳. 市政房屋建筑施工技术与质量控制探讨 [J]. 科技资讯, 2021(21):66-67,71.
- [3] 王永亮, 丁文俊, 孙红强. 房屋建筑施工技术与质量管理分析 [J]. 工程技术研究 2021(06):164-165.