

建筑工程施工管理与创新技术的应用探究

凌球元

上海城市交通设计院有限公司 上海 200025

摘要:为解决施工管理内容繁多”影响重大”创新不够等问题,本文以施工管理及技术创新为例,对施工管理的工作进行研究,通过创新技术来改善施工管理,让施工管理可以取得更好的效果.对此,首先分析建筑工程施工管理及创新技术的必要性,然后阐述现阶段建筑工程施工管理中普遍存在的问题,最后探讨这些创新技术在施工管理中的具体运用,希望可以给有关人士提供一些参考,让建筑工程施工管理可以取得更好的效果.

关键词: 工程施工; 管理与创新; 技术应用

引言

近年来,我国城市化进程不断推进,建筑工程也在的逐渐增多,这些工程许多已经成为人们工作和生活中不可或缺的一部分,同时建筑工程因为与人们的工作和生活息息相关,从而得到了广泛的关注.在建筑工程进行的过程中经常会出现各种问题,这些问题有管理上的,也有技术上的,还有其他的相关因素,也对建筑工程产生一定的影响.随着社会的不断发展推动着建设工程的施工不断发展,优化建设工程施工管理和创新技术在施工中的应用,在确保工程质量的基础上,高效安全的完工,是所有企业都重点关注的问题.

1 建筑工程施工管理及创新技术的必要性

1.1 新时代的基本要求

随着全球化进程的加快,信息技术等在各行业日渐应用,十分有利于建造现代化高品质建筑,也将促进建筑工程施工管理与技术创新的发展.而要使建筑业紧跟上新时代步伐,应在政策、经济、文化、科技创新等各方面全面进步.可作为一个传统行业,要提质增效快速发展,则应具有创新思维和不断寻求发展机遇.当前是一个国际化智慧创新的新时代,各行业都处于全面创新发展态势,建筑业也不例外^[1].

1.2 社会进步的必然趋势

我国建筑业随着市场经济的不断发展也在快速发展,但相比国外在施工管理及技术方面,我国建筑业存在着明显的滞后性,特别是精细管理及创新技术方面.当前随着我国生产力的不断发展,建筑施工管理与技术创新已经不能满足新时代社会进步的要求.所以建筑企业在发展过程中,应注重对施工管理与技术创新的应用研究,积极运用BIM信息化技术不断提高工程管理和技术创新能力,不断加强建筑工程施工管理与技术创新研究和实

践,促进建筑行业的健康发展.

1.3 争取竞争优势的关键

面对激烈的市场化竞争,建筑企业想要取得竞争优势而不断发展强大,应精准把握建筑业未来发展方向,并提前进行研究策划制定方案,在发展过程中以技术创新为引领,不断提高工程质量,将建筑施工技术创新融入具体工程中,在提高建筑工程质量以及施工速度的同时以科技创新促进降本增效,逐步提高施工管理和技术创新实力,实现经济效益与社会效益共同发展,以使企业在激烈的市场竞争中取得优势而立于不败之地.

2 现阶段建筑工程施工管理中普遍存在的问题

2.1 施工质量管控全面性不足

在建筑工程施工管理中,施工质量管控贯穿整个施工过程,但目前仍然存在全面性不足的问题,主要表现在以下三个方面:一是在施工准备阶段需要根据工程实际情况进行图纸审核、施工材料质量检测、施工设备维护等工作,以此保证建筑工程施工能够顺利进行.但目前许多施工单位并未建立完善的施工管理体系,在前期准备工作中缺乏有效的指导,往往存在材料管理不严格、机械设备故障、施工图纸随意变更等问题,这不利于保证整体的施工质量;二是在施工阶段的技术交底工作非常重要,如果不能全面的进行技术交底工作,则会给工程带来较大的安全隐患,而目前许多工程管理人员并不重视技术交底工作的开展,而且在施工管理中也未严格督促施工人员按照施工图纸进行,尤其对施工重点部位缺乏有效管理,为工程埋下了较大隐患;三是竣工阶段的工程管理,这一阶段是建筑工程施工的最后阶段,需要工程管理人员加强工程养护的监督管理,以此保证工程的整体质量,但是许多工程管理人员往往忽视了工程养护的监督管理,并且对于各类文件的收集和整

理也不全面,以致于对工程整体质量造成严重的影响^[2]。

2.2 安全管理意识较为薄弱

安全问题一直是建筑工程施工管理中的重中之重,但目前建筑施工中安全事故频频发生,最主要的原因就是人员的安全管理意识不足。主要表现在两个方面:一方面是部分建筑工程管理人员的综合素较低,对于建筑工程施工中存在的安全隐患不能够全面的了解和认识,不能够及时地发现施工过程中存在的潜在隐患,缺乏足够的安全风险防范能力,所以使得安全事故屡屡发生;另一方面是各个地区的经济发展水平并不相同,一些经济欠发达的地区在进行工程建设时,会将经济效益放在首要位置,而正因为如此,往往就会出现一些违规的操作,如为了降低施工成本使用劣质材料、盲目追赶工期等,甚至有部分工程管理人员即使发现了问题,不但没有制止,反而进行包庇,这势必会给工程施工带来更大的安全隐患。

3 建筑工程在施工管理方面创新

3.1 施工组织机构创新

施工企业在具体工程施工管理工作中,切实根据施工合同所涉及的相关内容划定项目施工的具体作业范围,并按照合同内容来开展施工管理工作,其工程项目管理机构是随着合同的确立而建立起来的,也是随着合同的履行终止而解体。这其中的矛盾就在于,项目经理部虽然在从一定意义上代表着建筑施工单位,是企业履行合同的现场主体,但它本身却不属于企业的范畴。对于建筑施工企业而言,项目经理部是基层管理单位,也是整个企业核心发展的关键,如何在项目经理部进行岗位、组织机构创新,是企业发展的关键。项目经理部应在施工一线实现机构创新,厘清发展项目与企业、职工之间发展的关系,明确各基层分支机构职能,并做到责任到人,实现组织机构优化^[3]。

3.2 强化人员安全意识

在建筑工程施工管理中,有必要通过宣传和教育的的方式,不断提升人员的安全意识。要注重人员的安全培训,可以采用讲座或者宣传片的形式,让施工人员能够了解在施工过程中需要注意的问题。与此同时,管理人员要做好现场施工的监督工作,引导施工人员树立起正确的安全意识,将安全管理始终贯彻于整个施工过程中。此外,在施工过程中,如果存在违规操作等施工行为,管理人员应当及时指出施工人员存在的问题,并督促改进,再结合安全管理制度,不断提升人员的责任意识,以此确保建筑施工安全有序的进行。

3.3 有效运用大数据技术进行施工管理

大数据技术是一种海量数据分析技术,对于一个具体的对象,将与之相关的各类数据都进行全面分析,得出具体的结果,为相关工作的开展提供决策支持。在进行施工管理的时候,也就需要通过大数据技术来实现综合化的管理。首先,需要根据具体的管理目标,也就是质量、成本、安全等方面的要求,构建大数据管理子系统,也就是质量管理子系统、成本管理子系统,然后再将各个子系统综合起来,就形成施工管理的大数据系统。其次,要通过大数据技术进行深入分析。大数据技术的核心要点就是通过全面的数据分析,找出实实在在的规律,为相关工作提供指导。比如,在成本管理这个方面,便可以立足材料这个方面,对材料采购价格、市场价格波动、运输费用、库存费用、施工使用量、材料损耗量、材料回收等方面的数据进行综合分析,这样就可以了解材料的具体成本状况,发现成本偏高的地方,从而进行针对性的管理^[4]。

4 建筑施工技术方面的创新

4.1 防水施工技术创新

在建筑防水施工技术上进行创新,使用高性能、高质量的新型防水材料,加强防水工程质量控制措施。

(1)多采用聚合物水泥基复合涂膜技术,做好屋面及墙体板缝和节点处防水施工工艺,确保建筑工程的屋面墙体等构件工艺质量。在防水施工过程中,需根据防水物料特性,均匀涂刷在建筑构件结构基层上,且需要在先涂刷好的构件涂料干燥成膜后,才能再一次涂刷第二遍涂料。防水层需用防水涂料多遍涂刷,并防止涂料堆积或流坠等,避免其影响防水效果及建筑装饰整体观感。

(2)采用防水卷材机械固定施工技术,即采用专用固定件将防水卷材及其他层次材料机械固定在结构基层上,其布置间距和承载力应符合设计及施工验收规范要求。

4.2 施工中运用新型节能技术

新型节能技术在运用之中,开发上就以现阶段的施工技术为基础点。在形成资源的合理配置下,防止能源出现很多的消耗。然后,从可再生资源的合理运用角度出,也让降耗、节能和减排等目标得到顺利达成。工程建设的过程中,要合理运用新型的建筑材料。这其中,从节能玻璃、门窗、隔热材料等方面出发,让这些材料适应工程需求^[5]。在运用到工程中,也会对成本进行合理控制,更好的节约能源,也会较少损耗,让环保价值得到合理的彰显。

4.3 运用环保技术

由于施工准备不足、盲目追求施工进度、施工材料选择不合理等原因,使得建筑施工过程中往往出现材料和资源浪费、环境污染等现象,这不仅会造成施工成本增加和经济效益的降低,也不利于我国的环境保护。因此,在建筑工程施工中,各施工单位应当严格按照国家相关规定和要求,在选择建筑材料时,要保证其质量合格的同时,也要使用环保施工技术,以此节约材料和能源,促使建筑施工朝着绿色环保的方向发展^[6]。

结束语:综上所述,建筑工程中管理工作和施工技术创新十分重要。工作人员要加大对其认识和关注。在此,建筑企业的管理层面上就要让管理方式得到合理运用,让施工工程获得监控和管理,并提升相应力度。建筑工程企业还应该从施工技术创新上出发,让工作人员有效运用施工技术,在管理和技术均得到双向保障的情

况下,也会提高建筑工程施工质量。

参考文献:

- [1]李新,胡波.探析建筑工程施工管理及创新技术的应用[J].建材与装饰,2021(05):112-113.
- [2]李素,陈晓婷.关于建筑工程施工管理及创新技术的应用分析[J].居舍,2021(08):161.
- [3]吴耀明.建筑工程施工管理及创新技术的应用研究[J].住宅与房地产,2020(21):129.
- [4]饶卫华.建筑工程施工技术管理现状与创新方法研究[J].中国住宅设施,2018(08):101-102.
- [5]马燕翔.民用建筑工程施工管理及创新技术的应用研究[J].江西建材,2020(03):244+249.
- [6]白跃池.注入创新技术元素,彰显建筑工程项目施工管理的活力[J].四川水泥,2020(05):136.