

土建工程管理创新及绿色施工管理方法

王丽娟

(广东省建筑工程集团有限公司, 广东 广州 510095)

摘要 土建工程面临着资源消耗严重、管理效率低等问题, 通过管理创新和绿色施工, 不仅能够有效降低工程成本, 减少资源浪费, 还能提升工程质量, 满足社会对绿色建筑的需求。基于此, 本文探讨了土建工程管理存在的问题, 并提出了相应的自主创新建筑项目管理模式, 包括使用信息化管理技术、强调技术创新、注重成本控制、培养创新人才和管理方式创新。同时, 文章详细分析了绿色施工管理方法, 包括组织、规划、实施管理及清洁能源管理等, 旨在对推动建筑行业向更加绿色、可持续发展的方向发展有所裨益。

关键词 土建工程; 管理创新; 绿色施工管理

中图分类号: TU71

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)09-0085-03

采用“绿色施工管理”的理念, 是适应当今社会发展的需要, 可以对建设项目的各个方面进行系统性、综合的管理与规范, 保证工作人员能严格遵守既定的程序和标准, 从而更好地发挥其作用, 防止不必要的资源消耗, 减少土建工程的建设费用, 为施工单位创造更多的经济效益, 提高施工单位的竞争力, 推动施工单位的发展。另外, 在绿色理念下进行土建工程施工项目管理, 可以使施工单位改变认知, 重视建设项目施工时的环境保护, 避免以牺牲环境为代价, 盲目地追求利益最大化。

1 土建工程管理创新及绿色施工管理的重要性分析

在我国快速发展的今天, 大部分产业呈现出了蓬勃的生机, 建筑行业也在不断的发展中逐步崛起。但是, 在土建工程施工过程中, 资源消耗变得越来越严重, 也越来越受到人们的重视。

目前, 国内的绿色建筑还处于初级阶段, 尚未建立起较为完善的理论和实践基础。受多种因素的制约, 我国土建工程施工中存在着大量的资源损耗。由于我国的社会经济发展, 目前对能源的需求量较大, 因而在土建工程管理方面存在一定的不足, 因此, 要充分利用绿色理念、节能技术的优势。通过管理创新和绿色施工, 既可减少工程建设费用, 又可有效地减少资源消耗, 确保工程建设的品质。

在经济发展的今天, 建筑业获得了新的发展机会, 并取得了质的飞跃。然而, 随着建筑业的迅速发展, 建筑企业的数量急剧增长, 行业间的竞争日趋激烈, 如何在业内拥有竞争优势是目前建筑企业所面对的问题。过去土建工程的管理方式很难适应人民群众的需求,

为了与建筑产业发展需要相适应, 土建工程管理方式改革势在必行。

因此, 建设项目管理创新和实施“绿色建设”, 既是企业谋求长期发展的必然需要, 也是当前社会对建筑行业的新要求^[1]。

2 土建工程管理存在的问题

2.1 管理人员整体素质低下

土建工程项目通常对应着较大的工期和较庞大的工程量, 也就意味着参与其中的建筑施工人员数量众多, 但是国内建筑行业发展时间并不长, 部分从业人员的专业素质水平处于较低层次, 缺少足够的专业性, 人才非建筑专业人员的参与, 也就意味着容易滋生各种质量隐患或者是管理漏洞, 从目前情况来看, 土建工程管理的整体效果差强人意, 一部分原因就在于管理人员的素质水平低下。加上前期发展过程中施工单位只关注利于后续而缺少对于员工专业素质培养的足够重视, 在人才培养机制不足的情况下, 也为管理工作带来了各种隐患和阻碍, 出现大量的质量问题和工作失误, 管理效率差强人意^[2]。

2.2 缺乏技术功能

土建工程管理概念最先起源于国外, 在国内的应用时间并不长, 受限于发展历史较短的束缚, 在具体实施过程中面临各种因素的阻碍。关于技术功能的缺失尤为明显, 使得施工管理工作难以满足建筑工程质量需求, 影响了管理工作的效能发挥。并且技术水平在很大程度上决定着土建工程管理专业知识水平的增长, 目前在国内的土地工程管理中所使用的各类管理技术主要以国外引进为主, 缺少符合我国实情的科学

管理技术,因此针对技术功能缺乏问题进行解决迫在眉睫。

2.3 缺乏完整的设计过程

缺乏完整的设计过程,也会影响工程管理工作的顺利实施,例如设计行业同业的高精尖人才数量稀少,传统设计师在设计风格方面守旧,缺少关于土建工程管理和设计工作密切联系的正确认知,在设计期间很少考虑到工程管理工作的实施需求,加上脱离建筑实际需要,使得部分设计方案很难在具体实施过程中得到执行或体现。并且多数情况下,土建工程管理工作发生于设计工作之后,二者之间的衔接性不强,同样也会带来相应的质量隐患^[3]。

3 自主创新建筑项目管理模式

3.1 合理使用信息化管理技术

3.1.1 以大数据挖掘技术提升现场管理质量

从传统施工质量管理角度来看,其施工、安装、调试工作都比较困难,而且钢筋规格、使用、混凝土配比等方面存在着偷工减料的问题。因此,为了弥补传统建筑管理的缺陷,必须充分利用大数据技术进行现场管理,此过程需有效发挥技术支撑优势。如,部署物联网,利用传感器技术对工地进行全面监督管理,并利用数据挖掘技术,对所采集到的数据进行分析,以预测问题的发生并及时发现工程质量管理的问题。

3.1.2 依托“互联网+”提高施工质量

在土建项目管理过程中,大数据挖掘技术的运用,可为建设工程质量管理带来了一定的发展机遇。在实践中,施工组织可有效结合国外经验,在管理中采取统一的软件实施管理工序。其主要途径为:建设信息系统,建设工程信息、项目申报、工程质量监控、信息上传等,并利用信息平台获取相关信息,实现质量控制。首先,根据项目的进度和施工次序,对项目的各个阶段进行检验。其次,对监理人的监督行为进行分析,强化其监督主体地位;根据检查的结果,对施工人员、监理、工程项目实施不同的质量管理,从而有效地提高管理效率。

3.1.3 BIM技术在施工材料和设备管理中的应用

在建设项目的全过程管理中,应对施工各环节进行全方位的管理,并对物料、机械设备的使用进行科学的控制。

一方面,在材料的管理上,要充分利用各种建筑材料的效益,严格控制材料的采购工序,以此避免出现造价过高,影响项目建设经济预算的问题。因此,

在对建筑材料进行管理的过程中,应充分发挥信息技术优势,对建材的市场定价进行综合分析,选择具有较高性价比的建材,以达到提高项目经济效益的目的。

另一方面,BIM技术在机械设备管理中的运用,能迅速地发现和操作中的问题,从而大大提高了项目管理效率^[4]。并且可以此为基础,对设备的维护起到一定的支持作用,以防止机械设备出现故障或无法被及时维修等情况。

3.2 强调工程管理技术创新

在传统的項目质量管理中,大多采取手工检查和实地巡查的方法,这种管理模式效率较低。当下,随着科学技术的进步,工程技术不断革新,企业若继续沿用传统的管理与信息交换方式,势必会导致管理上的落后,并严重影响项目管理质量,使项目的管理功能无法得到有效的发挥。

因此,必须加强技术创新,运用信息化手段,提高项目管理的效率和质量。例如,在工程项目设计中,运用BIM技术建立工程虚拟模型,并对其进行分析,发现其存在的缺陷,对不合理的部位进行及时的改善,同时通过建立虚拟模型,能够及时发现存在的安全问题,提高工程施工、设计效率。同时,在项目建设中,还可采用远程监控技术,实时监测施工过程,掌握施工状况对,不合理之处可进行指导与改正,以此提升施工现场监测效率,降低管理难度,保障施工全过程都可得到管理。

3.3 注重工程成本控制创新

造价管理是施工项目实施过程中的重要环节。为此,合理强化企业的成本管理,有助于提升成本控制能力。

在此过程中,可从宏观上和微观上进行成本管理,并确保项目建设过程中的各个环节都能以成本控制为主要目标,并以此提高建筑工人对成本管理的认识。比如,针对材料的领取,应要求主要负责人递交申请,并在申请中明确所需工序应使用材料的数量、类型、依据、规格等。同时,还要提供材料领取数量的基础附件,以确保材料的接收数量与施工阶段的物料使用需求相一致,进而避免出现浪费现象。同时,对材料的管理也应有严格的规定,如材料需在当天进行领取,避免在施工中因忽视大意出现材料浪费现象。另外,对接收到材料的,应由专门的人员进行管理,如果发现材料遗失或破损,必须由主管人员进行合理的说明,并对有关人员进行问责。在此,通过对成本的精细管理,减轻企业的财务压力,提高项目的进度和质量。

3.4 注重培养创新人才

由于人才影响着企业的未来发展,属于企业持续运行的动力和基本单元所在,更是帮助企业应对激烈市场竞争的核心要素,因此关注综合型人才的培养十分关键。在人才培养方面可以采用两种形式,首先是对外招聘精英人才来减少在人才培养方面所付出的时间和成本消耗,同时重视内部人才的培养,虽然短期内内部人才培养需要付出一定的成本和时间投入,但是从长远发展角度而言,内部所成长起来的人才更加匹配企业的发展,需求展现出的盈利能力要远超过外界招聘人才。因此采用内外相结合的人才培养模式更为科学,共同为企业的持续发展助力^[5]。

3.5 管理方式创新

自动化控制成为建筑企业项目管理的主要发展方向,这是因为管理工作往往涉及较多信息内容的存储工作不同阶段以及对应的管理环节之间的联系密切,因此,在信息化时代背景之下,出于做到与时俱进的考虑,有必要关注智能化信息管理系统的引入和使用,实现管理关联信息内容的共享以及合理开发,共同推进建设项目管理工作的进行。同时积极建立员工数据库,围绕员工数据信息进行收集和整理,方便人力资源管理工作的实施。其中也包含信息化管理标准的推行和应用,落实员工考核工作。从该角度而言,关于数据库的建立和使用,能够为公司的工作计划制定,包括人员培训项目的实施,提供支持,除了提供数据参考之外,也可以将所得结果纳入数据库进行综合性分析,为今后的管理计划优化提供参考,便于管理层对于管理问题的及时发现和解决。

4 绿色施工管理方法分析

4.1 组织、规划、实施管理

4.1.1 组织管理

在绿色施工土建管理中,应建立健全完善的绿色建筑管理体系,并制定相应的管理制度与目标。在执行中,可在“绿色建筑项目”的领导下,在“绿色建筑”的推动下,对全流程进行动态的管理。并且,可将施工目标、责任分解到各部门,建立相应的责任制度,只有如此,才可在施工策划、施工准备、材料采购、现场施工、验收等各个方面实现“绿色施工”。

4.1.2 规划管理

实施绿色施工计划管理,是指在施工前,组织实施绿色施工方案,其中包括环境影响因素评价、环境管理计划、节能减排计划等。因此,在规划管理的过

程中,需明确工程建设绿色管理的重要性,并采取有效措施,定期确定主要环境危险因子,以解决以往存在的环境污染等问题。在推行“四节一环保”工程中,通过节约能源,节约土地,保护环境,全面推进绿色建筑的全流程管理,以此保障土建工程在绿色管理下可以如期完成建设任务。

4.1.3 实施管理

针对土建工程的绿色管理,需全面实行动态化管理过程,并依据管理监控办法,持续完善与加强施工人员、设施、材料以及施工质量控制等管理程序,以此使项目与绿色、环保有机地结合起来,这样才能更好地进行绿色施工管理。

4.2 加强对清洁能源的管理

目前,针对建筑进行绿色化管理其不仅可控制土建项目中各项人力、物力和资金的投入,还可达到我国提出的文明、绿色施工要求,为此绿色管理也逐渐被各建筑企业所采用。为更好地进行绿色化管理工作,就必须增加使用更多的洁净能源,以减少对环境的污染,而且其对环境也产生了良好的保护作用。比如,在实际的建设过程中,会出现大量的建筑垃圾,因此,为降低资源浪费、解决环境污染等问题,需加强对建筑垃圾的分类处理,并在绿色管理过程中,通过对废旧物资的回收,使其达到降低资源消耗的管理效果。

5 结束语

土建工程管理创新及绿色施工管理是推动建筑行业可持续发展的重要途径。通过管理创新,可以提升管理效率,降低工程成本,保障工程质量;而绿色施工管理则有助于减少资源浪费,降低环境污染,实现建筑与自然的和谐共生。

参考文献:

- [1] 郭龙清.绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新探讨[J].房地产世界,2022(03):152-154.
- [2] 孙东.绿色施工技术在土建工程中的应用[J].四川水泥,2023(03):100-102.
- [3] 陈龙.绿色施工管理理念下的土建施工管理创新策略分析[J].居业,2023(01):176-178.
- [4] 罗永生.土建施工管理以及绿色施工探讨[J].全面腐蚀控制,2022,36(12):70-72.
- [5] 吴艳.基于绿色施工理念的建筑工程管理存在的问题及优化对策探析[J].企业改革与管理,2022(07):48-50.