

建筑工程管理创新与绿色施工管理方法分析

李伟娟

中海石油(中国)有限公司湛江分公司 广东 湛江 524005

摘要: 建筑工程施工规模巨大,会带来较大的能量和材料消耗,在以往的建筑行业发展进程中,对环境的破坏、对资源的消耗、对建筑材料的浪费是制约建筑行业健康绿色发展的重要问题。绿色施工理念是近年来在建筑工程施工中被广泛关注和推广的一种理念,绿色施工理念倡导在建筑工程管理中应当始终坚持绿色、环保、节能,采用新型的节能环保材料和绿色施工技术,节约施工成本,减少施工过程中的能源消耗和浪费,为行业的可持续发展提供保障。本文对建筑工程管理创新与绿色施工管理方法进行分析。

关键词: 建筑工程;管理创新;绿色施工

1 管理创新方法

1.1 理念创新

为实现建筑工程管理创新,管理理念创新极为关键,具体可从以下4个方面入手:①健全管理制度。具体实践需要结合建筑工程实践情况,通过对管理理念的创新,健全管理制度,这一过程需要同时聚焦市场环境变化,同时积极吸引行业人才并引进新型技术。②明确管理价值。建筑工程管理人员需要认识到管理工作的价值,进而努力参与管理制度和方法的创新探索,通过更新管理理念更好地为工程建设提供指导。③树立成本管理理念。对于建筑工程管理来说,成本管理的重要性极高,这一管理需要以保证施工质量为前提,进而开展风险和成本管理。在具体实践中,成本管理需要贯穿建筑工程的全过程,同时结合明确的管理目标和精细化管理理念,更好地增强管理人员和施工人员的成本及质量意识。④建立健全建筑工程全过程管理流程^[1]。

1.2 监管创新

①事前培训。在建筑工程施工开始前,应做好事前培训工作,培训需要覆盖全体参建人员,聚焦施工过程中可能出现的各类问题,进而规范参建人员行为,同时夯实建筑工程管理质量监督和评价的基础。②积极配合。对于国家监管部门及监理单位,建筑企业在建筑工程建设中需要积极配合,同时在配合过程中形成具有特色的高实用性自我监管机制,建筑企业的长期可持续发展将得到更好的保障。③引入创新模式。在引入创新管理模式的过程中,建筑工程管理需要结合全生命周期理念,同时打造全生命周期管理体系,通过严格落实各项管理措施,进一步增强建筑企业自我管理和监督效果^[2]。

1.3 组织与文化创新

对于建筑工程管理来说,组织管理极为关键,对于建筑工程建设环节很容易出现的资源浪费问题,应通过组织创新解决,进而更好地满足行业和社会发展需要。在管理组织创新的过程中,需同时聚焦管理制度优化,以此更好地对建设人员进行约束,明确职责划分,夯实建筑工程管理基础。文化创新给建筑企业外部形象、工作环境等方面均能够带来积极影响,创新需要关注企业文化机制及价值观的创新,具体需要关注企业目标、文化交流、员工激励等方面的创新,进而塑造员工正确的工作态度,辅以价值观创新、先进经验借鉴,建筑企业能够对行业发展及工程管理实际需求进行全面分析,更好地推动建筑工程管理进步。

1.4 制度与技术创新

建筑工程管理创新还需要关注制度和制度,制度创新需聚焦安全管理制度和监督管理制度,前者需要通过制度明确安全培训要求,聚焦施工作业规范性、危险区域安全防护,有效避免各类安全事故。后者需要关注专业的监督部门设立、监督管理体系建设,保证施工能够严格遵循规整制度开展,同时严格惩处违反规定的各类行为;技术创新需要引入各类新型计算机技术,同时关注建筑学、心理学、管理学、经济学等不同领域理论在建筑工程管理中的应用,进而创新管理模式并培养相关管理人才,这种创新能够大幅提升管理团队专业水平,进而更好地保证技术管理效率和效果。

2 绿色施工管理要点

2.1 基本要点

绿色施工管理属于建筑工程管理创新的重要方向,这一管理应聚焦以下5个方面的基本要点:①环境保护。环境保护属于绿色施工管理重点,需要重点关注大气污

染、固体废弃物、光污染、噪声污染、水污染的控制。大气污染可通过大气污染观测、定期洒水、灰尘量定量分析等方式进行控制,同时需要通过密闭运输车运输泥浆、渣土及土方,并通过双层网结构对砂场堆场进行压紧覆盖。固体废弃物一般需要开展集中式垃圾减量化处理,同时垃圾清运由专人负责,垃圾分类工作也需要细致完成。光污染需要通过施工的合理安排、夜间光照方向控制等方式进行严格管理,电焊作业遮挡、室外灯具灯罩设置均属于其中关键。噪声污染需聚焦夜间施工控制,装修环节操作细致性控制也极为关键。水污染,可以通过科学设置化粪池、沉淀池、排水沟等设施进行控制,排水设施的定期清理、废水的循环利用也极为关键。②材料节约。在绿色施工管理中,为实现材料节约目标,需尽可能在材料选用上做到就地取材,同时严格控制材料质量,临时设施的工具化、标准化、便利化也需要得到重视,同时聚焦材料损耗率控制。③水资源节约。在建筑工程专项施工方案的编制环节,绿色施工管理需要明确水资源情况,包括地下水、自来水、降水及中水系统,在确定施工可以使用的水源后,还需要重点检测用水定额及水质,避免水污染等问题,并做好管网布置、管径及管线优选。④能源节约。建筑绿色施工管理还需要设法节约能源消耗,具体可从节能方案比选、节能技术引入、施工方案论证等方面入手,工作面管控、作业流程安排的优化也极为关键,同时还需要做好对施工机具的科学配置。⑤积极应用新工艺、新技术、新材料。建筑工程绿色施工管理需要得到各类新工艺、新技术及新材料的支持,这一过程需要结合资源化利用方案开发,同时引入自密实混凝土、现场环境监测、BIM、虚拟现实等技术,更好地服务于绿色施工管理,应对施工过程中的污染和能耗问题^[3]。

2.2 引入绿色施工要素管理系统

(1) 环境监测。环境保护属于建筑工程绿色施工管理需要重点关注的目标,结合上述分析可以了解到,建筑工程环境保护主要涉及光污染、噪声污染、扬尘污染、污水排放、建筑垃圾等方面,因此可设置喷淋联动器和扬尘监测设备在施工现场,同时连接智慧工地平台,对施工现场的风速风向、温湿度、颗粒物浓度、噪声等环境情况进行实时监测,若监测得到超过预警值的结果,需要自动发出报警信息,管理人员可由此有针对性地进行处理。若预警源于施工现场扬尘,接收信号后的喷淋联动器能够自动开启,进而完成扬尘治理。

(2) 物料管理。物料管理可细分为项目出料和进场

收料,该管理需要得到物料验收系统、钢筋智能化加工生产线支持。在绿色施工管理中的应用需要得到互联网技术支持,同时设置实现软硬件结合,进而全方位管控物料验收各个环节,具体需要围绕车辆上下磅、车斗装载材料、司机情况有针对性地设置摄像头,同时设法自动获取地磅仪表的称重数据,保证重复过磅、皮重异常等问题能够由系统自动报警。出料管理需要做好材料使用登记工作,同时通过平台对材料消耗情况开展细致分析,开展精细化材料管理。钢筋智能化加工生产线能够实现钢筋加工设备与智能管理设备的联动,这一过程中初步料单可基于算量软件自动生成,进而实现对配料的自动优化,保证钢筋加工过程能够合理搭配长短,最大限度地减少钢筋废料量,更好地达成材料节约的目标。

(3) 水电能源监测。为监测建筑工程施工过程水电消耗情况,可引入智能水电表,实现数据远程接收,并用于施工成本计算。还可以在施工现场加装烟雾、温度、漏电、开关状态等传感器,实现对过载、漏电、火灾等风险的自动识别,同时向智慧工地平台实时上传监测数据,自动预判可能出现的各类风险,通过对不同隐患出现次数进行对比,即可开展有针对性的教育。通过设备实时显示电压、电量、电流等数据,同时预警和记录超标数据,可保证温度变化、漏电等异常及时发现和处理,相关损失控制及施工安全保障能够获得有力支持。此外,还需要精细化编制节电规定,做好建筑工程现场生活及施工用电资源配置的优化调整。

(4) 土地资源利用。建筑工程绿色施工管理还需要设法实现节地目标,因此必须设法优化土地资源利用,相关实践需要得到BIM技术支持,通过该技术开展场地策划,规划场区道路、临时设施、临建设施,最大限度降低对原始土壤、可耕地的破坏及占用。在建筑工程基坑支护环节,支护方案优选同样可使用BIM技术,进而实现对开挖放坡的控制。此外,建筑工程施工现场还可以进行无人机巡航,进而对施工现场的画面和数据进行实时回传,施工进度实时查看可由此实现。此外,无人机获取的数据能够自动向云端上传并开展有针对性的处理,输出标准成果数据,依托无人机测绘功能,建筑工程绿色施工管理能够保证土方精准平衡,更好地达成节约用地指标^[4]。

(5) 绿色施工教育平台。绿色施工教育在建筑工程绿色施工管理中极为重要,这一教育能够保证全体施工人员真正参与绿色施工管理中。具体实践需要保证严格落实绿色施工教育培训制度,进而提升全员参与度。可

通过智慧平台教育界面进行培训内容的自定义,通过在平台上传绿色施工相关的知识题库、专业技术、技术交底等内容,即可提供更为便利的教育渠道,这一过程需要同时对管理人员学习时长进行记录并开展相关考核,绿色施工管理效果将由此得到更好的保障^[5]。

结束语

综上所述,建筑工程管理创新存在较高现实意义。在此基础上,本文涉及的绿色施工管理基本要点、引入绿色施工要素管理系统等内容,则直观展示了建筑工程绿色施工管理方法。为更好地开展绿色施工管理,参建各方密切合作、积极引入新型技术、大力培养相关人才同样需要引起重视。

参考文献

- [1]王轶.工程管理中创新模式的应用及发展分析[J].居舍,2022(7):140-142.
- [2]李金涛.建筑工程管理中创新模式的应用及发展分析[J].房地产世界,2022(4):99-101.
- [3]郭龙清.探讨建筑工程管理中创新模式的应用及发展趋势[J].房地产世界,2022(4):107-109.
- [4]王林弘.建筑工程施工管理模式创新研究[J].建材发展导向,2022,20(4):127-129.
- [5]张帆.建筑工程管理创新及绿色施工管理方法简述[J].房地产世界,2021(15):91-92.