

建筑工程技术管理及节能减排优化对策研究

马 超

浙江鼎力工程项目管理有限公司 浙江温州 325000

摘 要: 随着社会经济的不断发展, 建筑工程的规模和数量也不断增加。建筑工程的施工质量和施工速度成为衡量建筑企业竞争力的重要指标。同时, 建筑工程在整个能源消耗过程中的比重也越来越大, 成为能源消耗的重要源头。在建筑工程中, 技术管理是一个重要的环节。科学合理的技术管理可以保障建筑工程的施工质量和施工速度, 降低工程建设的风险。而与此同时, 建筑工程的节能减排也成了社会责任的重点之一。建筑工程的节能减排是一项现代化的管理技术, 通过优化建筑设计和施工技术, 减少建筑能耗, 减少碳排放, 为保护环境做出应有的贡献。

关键词: 建筑工程; 技术管理; 节能减排; 优化对策

Research on technical management of building engineering and Optimization Countermeasures of energy conservation and emission Reduction

Chao Ma

Zhejiang Dingli Engineering Project Management Co., LTD., Wenzhou, Zhejiang 325000

Abstract: With the continuous development of social economy, the scale and number of construction projects are also increasing. The construction quality and construction speed of construction projects become important indicators to measure the competitiveness of construction enterprises. At the same time, the proportion of construction engineering in the whole process of energy consumption is also increasing, becoming an important source of energy consumption. In construction engineering, technical management is an important link. Scientific and reasonable technical management can guarantee the construction quality and speed of the construction project and reduce the risk of the project construction. At the same time, the construction of energy conservation and emission reduction has become one of the key points of social responsibility. The energy saving and emission reduction of building engineering is a modern management technology. By optimizing the building design and construction technology, the energy consumption of buildings and carbon emissions are reduced, and the environmental protection is made due contribution.

Keywords: Construction engineering; Technical management; Energy conservation and emission reduction; Optimization game

引言:

对建筑企业而言, 能源消耗较大, 所以对整个工程项目的施工、管理、能耗等方面提出了更高的要求。针对当前建筑企业发展的现状, 环境污染的类型基本分为水污染、空气污染、噪声污染、固体废弃物污染这四种, 因此, 必须重视环境污染问题, 通过优化策略来落实节能减排, 确保企业在可持续发展道路上获得更多的经济效益。

一、建筑行业造成环境污染的原因分析

1. 水污染

当整个工程项目在施工过程中会需要大量的水资源, 比如: 搅拌混凝土等环节需要消耗大量的水, 与此同时也会产生大量的污水或者废水, 其中还包括施工人员的生活用水, 这些都会排到河流中, 甚至是城市的排水系统中, 导致城市的整个水质都会受到严重的污染。尤其是生活在工地周围的居民, 日常的饮水健康受到很大威胁。

2. 空气污染

工程项目正式进入施工阶段, 由于部分建筑材料会产生相应的废气, 而施工人员作为直接接触者, 可能会因此受到严重的污染, 再加上部分施工区域通风条件比

较差,都会严重威胁到施工人员的身体健康。另外由于建筑车辆频繁进入施工现场,就会使施工现场产生大量的灰尘,从而会加剧空气污染。

3. 噪音污染

随着城市化建设的脚步不断加快,社会各界对于工程项目的施工进度和施工标准提出了更高的要求。在施工现场的不同施工环节需要大量的机械设备参与施工,比如:挖掘机、装载机以及推土机等,这些大型的机械在正常使用过程中都会产生噪音,不仅会影响到居民的日常生活,甚至还会产生严重的噪音污染。

4. 固体废弃物污染

在日常的施工过程中,会产生大量的固体废弃物,其中主要来自施工人员的生活垃圾、建筑材料的外包装等,而这些固体废弃物会对环境造成严重的污染,如果没有科学的处理这些废弃物,就会形成更加严重的污染。

二、建筑行业防治各种污染问题的策略

1. 防治水污染策略

可以通过设置沉淀池的方式对排出的废水进行多次沉淀,然后可以安排专门的人员对经过沉淀的废水进行科学的回收再利用,不仅可以降低废水对于环境的污染,同时还可以避免未经处理的废水流入城市排水系统中。可以建立污水排放监管机制,污水排放必须严格按照规定的流程操作,监管机制是为了保证污水排放符合要求,为后续的废水回收奠定基础。然后为了更好地收集污水,对污水进行分类排放,就必须在施工现场建造水池、排水沟等。

2. 防治空气污染策略

第一,要及时清理施工现场的建筑垃圾,还可以通过适当的洒水来缓解尘土飞扬的情况。第二,对于施工现场需要使用到的各种搅拌设备,可以结合施工的实际情况,提前搭建封闭式的围栏,或者可以依靠先进的技术安装除尘装置,目的都是为了减少空气中的飞尘,缓解空气污染情况。第三,要对施工现场的运输车辆提出要求,不能装载过量,必须对装载物进行遮盖,不仅可以减少空气污染,而且可以减少沿途洒落的现象。

3. 防治噪音污染的策略

要从噪音源头进行严格管控,可以采取低噪音的设备,或者以液压工具来代替气压工具等方式,缓解噪音污染的情况。由于施工阶段会用到电锯等比较高噪音的设备,那么可以在施工现场专门设置一个封闭式操作空间,主要功能就是隔绝噪音,这样就可以最大化地减少产生噪音污染。要不断加大管理的力度,将施工作业时

间进行合理的安排,从而可以降低对居民周围生存环境的噪声污染。

4. 防治固体废弃污染物的策略

要从源头去控制建筑垃圾的产生率,比如可以在施工阶段使用预制构件,这样就可以有效减少固体垃圾的产生量,为企业降低了施工成本。要对施工组织进行优化设计,坚决杜绝建筑材料的浪费。要对施工现场的噪声污染管理工作加大管理的力度,然后将生活垃圾与固体垃圾进行科学的分类,不仅可以提升部分物品的回收利用率,而且可以为企业节省部分施工费用。

三、工程技术管理方面存在的问题

1. 缺少健全的施工监督管理体制

建筑行业一般都面临着比较大的压力,这些压力让建筑行业的发展尤为不平衡,建筑企业的质量也在一定程度上受到影响。随着近几年建筑工程数量的不断增加,我们国家能够真实达到国家建筑行业发展标准的建筑项目非常少,在分包制施工措施的影响中,建筑工程在实际的发展过程中并不能尽如人意,各个部门因为自己内部技术人员在水平上的重大差异,在实际的施工过程中也没有取得比较理想的建筑效果,当地政府在监管体制上也不完善,很大程度上缺少对施工技术的合理监督与完善,这就让建筑工程施工中的安全事故经常发生,对建筑工程的整体发展水平是不利的。

2. 缺少先进的技术管理理念

建筑工程技术管理理念对于当前建筑工程的健康发展是有着关键性的作用的,在当前的建筑工程发展状态下,在技术管理理念上缺少比较先进的观念,现场的建筑工程施工人员也不能开展高效的施工,施工单位不能及时将先进的施工技术管理理念引进来,让整个建筑工程的施工质量都不能得到让人满意的标准,甚至在建筑工程中对基础设施建设都不能加强重视。

3. 工作制度程序不规范

在目前的工程建筑项目实施的过程中,对于工程进度的管理、工程质量的保证等重要内容就是健全完善的技术操作流程以及工作制度,这也是当前很多人都注意到的施工要点^[3]。但是当前的实际施工情况中,很多施工单位在进行工程项目的开展过程当中,因为施工流程甚至是施工制度存在着不够规范的操作,在实际的施工过程中也没有相应规范性文件的支持,这就造成了施工技术在实际应用中达不到最先预想的效果,出现了很多施工质量问题这些问题如果不能得到合理的解决,就会对整个工程的进度以及质量产生比较大的影响;虽然

在这个问题上很多施工单位也制定出了实际相关的操作规程,但是因为项目在个体上存在着差异性,还要操作流程创建的时间很长,并不能满足新时期新技术的应用要求,所以在实际的施工过程中就缺乏规范性和稳定性,对于整个工程项目的开展是比较不利的。当前现有的施工工作制度,在内容上没有针对性,对施工人员的实际操作以及管理人员的检查复审不够详细,在建筑工程项目施工开展之前,设计工作就应该做好,并且施工总平面图也应该绘制完成,但是因为工作制度涉及的内容有限,就造成建筑项目工程的设计工作没有落实到位,最终影响整个工程的顺利实施。

四、促进建筑工程技术管理工作质量提升的策略

1. 优化组织体系, 加强部门沟通

在激烈的竞争环境下,建筑工程技术管理工作的优化直接关系到施工单位所应具有的竞争实力的进一步提升。施工单位应带着“互联网+”思维,对技术管理工作模式进行优化,从工程技术管理组织体系的改革出发,确保建筑工程各环节的工作能够在良好管理环境下有序与高效完成。在具体管理过程中,建筑工程技术及管理是将建筑工程施工整体质量不断提升的重中之重,施工单位必须以健康发展为主要目标,结合施工技术种类凸显出的不同特点,考虑到经济效益、社会效益与生态效益等综合效益的有效提升,对技术管理各环节的工作进行优化,特别是组织体系的优化迫在眉睫,必须通过以下几个途径将技术管理工作水平提升,实现多部门的有效与深入沟通。

首先,根据建筑工程具体要求与技术使用标准,对组织管理体系做到全面完善与不断健全,夯实建筑工程管理工作的开展基础,有利于整体施工质量与安全性的有效提升。在建筑工程施工的技术管理工作中,施工单位应对岗位责任制的落实做到极大程度重视,对各不同岗位所具有的工作职责科学明确,减少责任推诿问题的频繁出现,对传统技术管理工作中凸显出的不足做到针对性的弥补。施工单位会组织专人完成施工技术管理的相关工作,让该管理具有一定独立性与权威性。

其次,对各部门之间的沟通方式进行大力拓展,将部门之间协调性有效提升,避免各项工作开展受阻,减少交叉施工过程中出现的各类问题。例如,施工单位会结合施工技术管理的具体要求,对实际施工的不同内容做好科学与合理划分,各部门可以借助信息平台完成实时沟通,对工作进度做好控制,通过部门协调性地提升让各项施工作业完美衔接,技术管理制度得以全面落实。

各部门可以在信息平台的使用下快速完成重要施工数据的共享与分析,实现协调工作。

最后,重视技术监督,需要技术管理人员将工作中出现的各类问题做到及时收集,反映至上级,在最短时间内完成问题处理方案的制定与落实。例如,施工单位对工程项目实际情况进行深入分析,对施工技术管理成本做好监管,加大施工安全监督的整体力度,将技术管理工作质量全面提升。

2. 完善管理制度, 提高管理质量

针对国内建筑行业现实发展情况,某些建筑工程项目存在二次变更的问题,必须做好相关信息的查阅,了解施工具体情况与变更需要,凸显出技术管理工作的重要性。在项目建设环节,施工单位必须对相关的技术管理制度进行不断完善,为技术管理工作整体质量提升带来有力推动。

一是,对参与制度进行积极与有效监理,施工单位、建设单位和设计单位必须加强沟通,对建筑工程施工方案的具体内容与当时的设计理念做到最为充分和正确的理解。施工单位基于对设计理念的了解,选择具有科学性与合理性的施工技术完成各环节作业,将施工方案所具有的可行性与科学性做到有效提升,减少施工方案反复修改的问题,避免施工变更增加管理环节的成本。

二是,对材料质检力度做到不断加大,确保进入施工现场的各类材料均能够满足具体的施工要求,可以让施工技术在材料数量充足和质量合格的前提下发挥出应有的作用。施工单位应带着前瞻性思维与先进理念,做好材料的质检工作,对相关工作流程进行针对性优化,确保通过层层筛选方式将施工材料质量控制水平有效提升,夯实技术管理与施工作业的基础。

三是,对会审制作不断优化,通过对施工技术图纸的全面会审方式,明确图纸与具体施工环节之间的差异,明确各环节需要使用的技术类型,让技术管理工作为技术应用指明方向,将项目工程的技术管理效率与质量做到双提升。

3. 重视技术应用, 扩大综合效益

在互联网技术的不断发展下,建筑工程技术管理工作可以借助大数据和云计算等信息技术对建筑施工各环节产生的数据进行全面收集与深入分析,结合技术管理控制要点对施工方法及方法做到针对性优化,从形式方面开始与信息化管理接轨,建立起具有信息化与智能化的建筑工程技术管理模式。例如,在建筑工程技术管理工作开展过程中,运用数字化方式对技术文件与档案进行保

存,可以在工程竣工环节对施工环节的具体情况进行回顾,将工程信息潜在价值充分发挥,也为二次变更中的技术管理带来帮助,将建筑工程综合效益全面扩大。

4. 做好团队建设,加强技术学习

建筑工程质量与施工水平有直接关系,技术管理工作的开展可以确保施工水平有效提升,满足新时期对建筑行业提出的新发展要求。因此,施工单位必须通过技术管理工作对施工技术进行不断改进,运用先进施工技术弥补传统技术中存在的各种不足。首先,重视技术人员水平提升与考核,确保技术人员能够掌握最先进的施工技术,将钢筋连接技术和混凝土调配技术施工水平有效提升。其次,对国内外先进施工技术与设备做到积极引进,借鉴成功的技术管理经验,实现建筑工程技术的不断提升。最后,技术管理人员必须重视自身学习与创新能力提升,积极参与技术管理方面的培训与专业考核,实现技术管理团队整体素质的全面提升。

五、结束语

综上,建筑工程技术管理及节能减排优化对策的研

究对于促进建筑业可持续发展和推动绿色低碳生活方式的建设具有重要的意义和贡献。希望广大建筑工程从业者和相关部门能够高度重视,从各个方面进行系统规划和有计划有序地推进,共同构建美好的环境和未来。

参考文献:

- [1]张国福.建筑工程技术管理及节能减排实施对策[J].房地产世界,2022(05):95-97.
- [2]陈向国,刘京佳.可再生能源为建筑超低能耗“赋能”[J].节能与环保,2022(08):10-17.
- [3]李嘉豪.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].江西建材,2021(06):267,270.
- [4]王隆盛.试析建筑工程技术管理与节能减排措施[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2019(06):46-47.
- [5]孙云欣,孙云岳,丁云萧,等.浅析BIM技术在绿色智能建筑全生命周期中的应用[J].浙江建筑,2022,39(04):57-59.
- [6]冯为.为我国建筑“绿色化”发展筑牢坚实基础[J].节能与环保,2022(08):22-23.