

建筑工程技术及节能减排实施对策

郭岩兵

新疆兴盛宏安项目管理有限公司哈密分公司 新疆 哈密市 839000

【摘要】随着建筑行业的快速发展,如何协调好发展与环境保护之间的关系,是建筑行业可持续发展的基础。因此,提倡环境保护和减少资源浪费的节能减排施工技术被逐渐运用到建筑工程项目中。节能减排施工作为建筑全寿命周期中的一个重要阶段,是实现建筑领域资源节约和节能减排的关键环节。节能减排施工是指工程建设中,在保证质量、安全等基本要求的前提下,通过科学管理和技术进步,最大限度地节约资源并减少对环境负面影响,实现节能、节地、节水、节材和环境保护。

【关键词】建筑工程;管理创新;节能减排施工

1. 节能减排施工基本内涵

节能减排施工是建筑业的新型环保理念,尤其在科技快速发展的今天,人们的环保意识逐步增强,节能减排施工环保理论的重要性愈发显著。节能减排施工贯穿于工程项目全过程,主要包括环境污染控制、资源节约、减少能源消耗、提高资源利用率等,在保证施工质量的同时,确保工程如期交工,减少环境污染对居民生活的负面影响。节能减排施工理念与我国当下绿色环保理念、可持续发展理念相符,能够更好地满足“绿色环保、节能减排”建筑要求,在工程项目建设期间,发挥出环境保护和资源节约作用,促进建筑行业持续发展。

2. 建筑工程管理创新及节能减排施工管理措施

2.1. 优化绿色节能设计

建筑工程建设周期较长,施工环节复杂,牵扯到多个技术领域,进而出现不同程度的能源消耗、环境污染,需要从前期设计开始下足功夫,强化绿色节能设计,为后期施工提供指导。实践中,施工单位要与设计单位做好前期技术交底工作,便于设计单位准确掌握工程项目的建设规模、结构特点、质量要求、工期约定等,结合实际情况合理设计绿色生态人工环境,如人工水池、湖泊等,储存更多水资源,以便更好地发挥水体对气候环境的调节作用,特别是在相对干燥的区域,这样的调节效果更加显著,能够降低水资源流失与消耗。同时,在进入雨季时,可以通过人工水池和湖泊实现水体存储,将其应用在真正需要的地方,达到节能的目的。此外,需要在工程施工场地周围种植绿色植物,形成完整的绿化带,以此吸烟除尘,起到良好的空气净化作用,逐步营造良好的生产、生活环境。在开展绿色节能设计时,要保证业主、施工单位、监理单位、设计单位等全部到场,就施工建设问题进行具体研究,明确施工建设、环保重点,为工程设计提供数据参考,同时为工程建设提供指导。

2.2. 强化场地环境控制

施工场地是工程建设的重要基础,关系到多个业务环节,需要在工程建设时,充分利用节能减排施工理念,明确场地环境等重要因素,切实做好场地面积控制,保证整体秩序良好,避免受到其他因素影响。在此过程中,要着重加强对自然环境的保护,根据设计图纸、施工方案等提前制定相应的环境保护措施,以此规避地质灾害等情况发生,有效保护施工现场四周的自然环境。借助节能减排施工优势减少施工现场和生态环境污染,及时处理施工期间产生的废弃物、废水、废气等,尤其在工程现场垃圾箱、仓库等领域,要提前做好防渗、防漏措施,防止化学物品、污染物泄漏污染环境。若施工期间出现植被破坏、土地侵蚀等问题,应及时叫停施工,告知相关部门作出整改,以此保证生态环境平衡和谐。此外,地质水文勘察也是绿色建筑不可忽视的一环,需要施工单位提高重视,在施工前期做好现场勘查工作,准确掌握施工区域的各项要素,根据潜在隐患问题制定有效的应对措施,防止出现地下水污染等情况。

2.3. 施工现场的土壤保护

建筑工程建设期间极易出现土壤腐蚀、土壤流失等问题,不但影响工程建设质量,还会影响环保效果,需要施工单位根据实际情况,建立相关的施工质量管理体系,通过搭建沉淀池、化粪池等,保护现场土质条件,确保不会溢出。针对土壤腐蚀现象,应分析影响土壤腐蚀的主要原因,及时处理建筑垃圾和废弃物,如油漆、蓄电池等,集中回收统一处理,减少有毒有害物质影响土壤环境。对于土壤流失、松动现象,应通过花草植物种植等方式,改善土质条件,以此保护生态环境。在进行建筑垃圾、有毒有害物质运输、处理期间,施工单位需要按照我国的法规政策规范进行,不得随意操作。在工程项目完工后,需要恢复处理建筑空地的绿化环境,整治土壤破坏、流失等情况,提高土壤质量。

2.4. 固体废弃物的合理处理

工程项目建设流程比较繁杂,在不同的施工环节中,会产生大量建筑废弃物、碎砖料、废木料等,需要施工单位合理处理,减少固体废弃物带来的环境污染。

(1)在实践中,应安排专人负责各类建筑垃圾的分类整理与统一堆放,设置封闭垃圾站,以便更好地集中处理各类垃圾废弃物。

(2)对于碎砖料、废木料等可以二次利用的废弃物,可用于道路施工的路基加工。

(3)土方处置需要在完成施工作业后,利用原土进行回填处理。

(4)加大对有毒有害废弃物的管理力度,应全部分类并统一归纳至特殊场所,通过设置不同功能回收容器,有效处理各类建筑废弃垃圾。

(5)封闭式的垃圾容器应合理设置在施工现场、办公区域、生活区域等,便于各类建筑垃圾的集中收纳、分类处理及有效排放。

(6)无论是生活垃圾还是建筑垃圾,都要定期装袋清运处理,建立垃圾处理台账,准确记录留存建筑垃圾的交接情况,为建筑垃圾的回收再利用等提供便捷。

2.5. 有害气体的控制

工程建设的涉及领域广泛,牵扯到多个部门、多个技术领域,气体污染相对严重,需要根据现场实际情况做好有害气体控制、预防工作。

(1)明确废弃物处理规定,不得在施工现场内焚烧各类废弃物。

(2)定期维护、保养机械设备、施工运输车辆等,及时更换零配件,保证其处于良好的运行状态。积极采取有效控制措施,降低车辆尾气中含有的有害物质成分含量,加强处理机械设备、施工车辆的尾气排放,保证其与国家固定排放标准相符。

(3)加强材料检测,建筑材料、装饰装修材料必须经专业检测机构检测合格后方可进场,并按照相关规范要求检验、评定材料中含有的有害物质。

(4)在急性民用工程室内装修期间,禁止使用煤焦油类防腐、防潮处理剂、沥青等材料,按照环保要求妥善选择适宜的建筑材料。

总的来说,节能减排施工是建筑领域实现节能减排的关键手段,必须选择有效的气体控制措施,严格控制气体污染,促进“四节一环保”管理目标顺利实现。

2.6. 全面控制扬尘污染

(1)利用罐车输送混凝土、施工原材料等,做好运输期间的遮挡处理,以此规避扬尘问题。在施工期间,适当采取少扬尘、不扬尘的处理方式,隔绝、维护易产生尘土的建筑材料。

(2)做好现场洒水处理,规范洒水时间、次数,并规范洒水流程,要求每日洒水不低于两次,土方作业时,要求洒水及时,实际扬尘高度要控制在1.5m以内,洒水应避免扩散至施工现场以外。

(3)土堆堆放和露表土体需要利用挡布覆盖,必要时可采取临时绿化措施,对于散料运送车辆和易产生灰尘的环节,同样采取相应的遮盖措施,定期安排专人进行扬尘污染检测工作,根据现场情况制定控制方案,以此达到控制和降低扬尘污染的效果。

(4)剔凿机械设备处理,可以通过局部围挡和遮蔽的方式进行全面防护,并在切割作业期间,在锯前安装面档板,做好锯屑的收集与回收处理,避免锯屑随意飞扬污染环境。在施工现场选取恰当位置,设置锯屑收集、运输地点,定时、定点清空处理。

(5)遮挡外运土体车辆,装车量不得超出车厢侧板,避免承载量过大出现洒落现象。

2.7. 严格管控噪声污染

工程施工期间会应用到许多机械设备,而挖掘机、浇捣混凝土是最为主要的噪声源,需要根据施工现场实际情况,灵活采用封闭式的施工方式,根据我国噪声控制政策合理安排施工时间,晚上10点至次日8点时间段内禁止施工作业,避免噪声过大影响周围居民。在施工期间,要优先选择低振动、低噪声的施工工具,合理设置隔离振动、噪声的屏障,避免噪声扩散。无噪声机械设备适合应用在绿色环保工程中,其主要目的是避免在运转期间出现噪声,应设置噪声测点,安排专人每日流动检测,并做好机械设备的检测与维护工作,以此保证机械设备运转不会出现过大噪声,顺利完成施工作业。施工期间所有车辆的喇叭和消声器均应满足国家规定的噪声排放要求,以《新、改、扩建项目环境保护管理程序》为标准,合理控制建筑工程噪声污染,制定现场管理方案,实现有效控制。

3. 结语

综上所述,建筑企业应深刻意识到节能减排施工的重要性,将其灵活应用在工程建设全过程,根据项目建设的整体规模、结构特点、质量标准、环保要求等,严格把控环境污染、噪声污染、扬尘污染、固体废弃物、

有害气体等环保质量，促进节能减排施工理念准确落实，
保证工程质量与环保效果和谐并进。

【参考文献】

[1]覃梦梅.探究建筑工程管理创新及节能减排施工

管理方法[J].建筑技术研究,2021,4(2):1-2.

[2]徐勇.探讨建筑工程管理创新及节能减排施工管理[J].地产, 2022(19):3.

[3]王德宇,于成刚,李时雨.建筑施工现场控制创新及节能减排施工控制[J].工程技术研究,2022, 4(5):87-89.