

Application of Energy Saving and Environmental Protection Technology in Civil Construction

Zheming Zhang Xinlei Wang Xueying Jiang

School of Civil Engineering, Liaoning Technical University, Fuxin, Liaoning, 123000, China

Abstract

With the rapid development of domestic social economy and the continuous advancement of urbanization, it brings good development opportunities and prospects for civil engineering, and the technology of energy conservation and environmental protection is highly compatible with civil engineering, which is in line with the actual development needs of the public and the country in the new era. In this paper, in-depth analysis of the introduction of energy-saving and environmental protection technology practice strategy in civil engineering construction, for the reference of the majority of relevant practitioners.

Keywords

civil construction engineering; application strategy analysis; urbanization development

土木建筑施工中节能环保技术的应用

张哲铭 王鑫磊 姜雪莹

辽宁工程技术大学土木工程学院, 中国·辽宁 阜新 123000

摘要

中国社会经济高速发展与城市化发展进程不断推进, 为土木建筑工程带来良好发展契机与发展前景, 而节能环保这项技术与土木建筑工程高度契合, 符合新时期背景下大众以及国家对土木建筑工程实际发展需求。论文深度分析在土木建筑工程施工环节引入节能环保技术实践策略, 供广大相关从业人员参考。

关键词

土木建筑工程; 应用策略分析; 城市化发展

1 引言

在目前中国土木工程建设环节, 节能环保技术缺乏成功运用经验, 在很多施工流程当中还有一定的提升空间。论文结合土木工程特点展开节能环保技术应用分析, 并且明确指出节能环保技术在整个土木建筑工程建设环节当中的应用价值, 这不仅是土木工程发展的重要助力, 同样也是社会经济发展的稳定支持。

2 在土木建筑工程建设环节引入节能环保技术的实际价值

2.1 生态领域发展的必然需求

中国共产党第十九次全国代表大会明确指出: “国内在开展经济建设环节, 应当明确生态文明发展的中心思想, 用

人与自然和谐共存优质理念来展开城市发展工作。”而节能环保技术在新型土木建筑工程建设环节应用, 可以有效缓解资源压力与生态压力, 降低在施工环节当中的能源消耗, 不仅有助于提升施工单位的经济效益与社会收益, 同时可以显著提升土木建筑工程的施工质量与施工效率, 是新时代背景下, 土木建筑工程发展与生态领域发展的必然需求。

2.2 建筑领域发展的必然需求

众所周知, 土木建筑是中国社会经济发展的重要助力与支持, 随着建筑行业的高速发展, 中国土木建筑工程数量与工程规模与日俱增, 将节能环保这项技术应用于土木建筑工程建设环节, 不仅可以有效降低生产能耗, 而且可以显著提升建筑工程施工效率。不仅为整个建筑工程施工质量提供保障, 而且可以使施工企业获得良好的经济效益与社会收益^[1]。不仅如此, 在土木建筑工程建设环节合理运用节能环保技术, 也符合目前生态领域发展的必然需求, 可以帮助施工单位树立良好的品牌形象与企业形象, 在提升施工企业经济收益的

【作者简介】张哲铭(1999-), 男, 中国吉林白山人, 本科在读。

同时,也可以显著提升施工单位的核心竞争力,帮助企业在建筑行业竞争日益激烈的背景下,获得良好的发展空间^[2]。

2.3 大众生活水平提升的核心要求

新时期背景下,中国社会经济与文化经济高速发展,大众的生活品质以及消费水平有了明显的提升,也为土木工程带来了良好的发展契机。然而随着建筑领域的不断发展,大众对于自身居住环境不再局限于经济性以及舒适性,更多住户关注到建筑工程的环保性以及健康性,目前土木建筑工程建设环节节能环保技术的有效应用,可以满足大众对居住环境健康性以及环保性的具体要求,有效改善大众的居住环境,提升人民群众的生活品质^[3]。

3 中国国内土木工程施工现状

近些年,随着中国社会经济的高速发展,土木工程数量与工程规模有所提升,建筑行业也因此得到了良好的发展空间。但很多施工企业的施工理念还停滞不前,盲目追求企业收益,而导致对节能环保技术的关注程度与重视程度不足。很多施工企业虽然注意到了节能环保技术的优势,但应用效率相对不足,进而影响到整个节能环保技术的引用效率。与此同时,不仅中国土木工程的节能环保技术应用程度不足,而且节能环保技术开发水平也远远弱于其他发达国家,节能环保材料整体质量有待提升。

目前由于节能环保材料种类较少,使整个土木工程的施工质量难以得到有效保障。除此之外,部分企业在施工环节过于注重自身的企业收益,降低了对材料质量的管控,很多劣质的施工材料因此混杂在工程施工环节,极大程度影响了工程整体质量,同时也无法发挥应有的生态作用与生态功能。

4 在土木建筑工程项目建设环节引入节能环保技术的实践策略

4.1 强化景观设计环节

在目前的土木建筑工程建设环节,景观设计是极其关键的环节之一,尤其在新时期背景下,人民群众对自身的居住环境要求越来越高,因此在目前的土木建筑工程建设环节,应当积极开展景观设计强化工作,以此提升土木建筑工程的节能性与环保性。

第一,积极开展景观设计工作,具体可分为人文景观区域以及休闲区域,结合土木建筑工程特点,景观设计应当立足于建筑整体本身,与周围自然环境有机融合,实现对土木工程的整体景观设计。

第二,在土木工程设计环节,应当注重节能性与环保性,对建筑内部的道路展开覆盖率增强,大量种植树木与草坪,

这样不仅可以有效美化环境,还可以有效提升土建工程的生态效益。

4.2 引用节能环保材料

新时期背景下,随着中国人民群众的生态保护意识日渐提升,中国现代化节能环保材料也在日渐丰富,被广泛应用于土建施工环节。因此,在现代化土建工程建设环节,应当对现有的施工材料展开科学选用,并且将环保性、经济性作为材料选用的重要标准。

例如,节能玻璃幕墙以及节能门窗是良好的土建工程施工材料,施工企业要注重环保门窗的保温性选用铝合金门窗以及真空玻璃等,同时应当尽量选择节能型环保材料,在保证生态水平的同时,有效减少不可再生能源消耗,这样不仅可以有效提升土建工程的施工质量与施工效率,而且可以通过节能环保材料的选取,为施工单位赢得良好的社会收益,这是目前土建工程企业发展的必由之路。

4.3 积极引入太阳能技术

众所周知,太阳能技术是一种优质的生态环保技术,具有可持续性以及可再生等特点。随着这项技术的日益完善,已经被建筑工程应用在各个施工环节。

例如,在楼顶安装太阳能设施,可以将太阳能资源转化为电能满足用户的用电需求,太阳能技术不仅具备安全特征与环保特征,同时资源量也较为丰富,在南方地区,太阳能技术拥有良好的应用空间与应用优势,可以为土建工程施工顺利开展提供助力与支持。

4.4 提升现场参建人员的节能意识

目前,在土建工程建设环节,施工单位通常为适应社会发展的实际需求,积极选用节能环保技术来展开工程建设。为实现这一目的,一方面应当提升现场全体参建人员的责任意识与环保意识,对基层参建人员展开技术培训以及理论培训,使现场参建人员充分掌握应用环保技术的价值与意义。另一方面,为保证节能环保技术在土建工程施工环节中得到有效利用与开发,施工单位与管理人员需要具有良好的责任意识,使节能环保思想在各个施工环节得到有效落实,只有这样才可以有效确保建筑工程的节能性与环保性。

4.5 优化节能环保施工制度

为了确保节能环保意识可以得到有效落实,在土建工程各个施工环节,还应做出适当的完善与优化,并且结合实际情况来进行管理制度制定,实现对各个施工环节、各个施工流程的科学管控、有效监管。这样不仅可以使施工设备得到有效保养与维护,提升环保材料的使用寿命,而且可以有效提升现场参建人员的主观能动性以及环保工作积极性,制定

完善的奖罚制度,对环保意识超前的优秀人员,要给予适当的鼓励;而对那些环保意识缺乏以及违规操作的人员,要给予一定的惩治,以此确保在土建工程施工环节当中,节能环保技术的作用与优势可以得到有效体现。

5 结语

总而言之,土建工程施工环节当中引入节能环保技术可以有效提升工程的环保性,二者之间具有相互促进的作用与优势。土木建筑工程单位可以通过强化景观设计环节、引用节能环保材料、积极引入太阳能技术、提升现场参建人员的节能意识、优化节能环保施工制度等方式来开展节能环保技

术引用,为土建工程顺利开展奠定坚实而稳固的基础。

参考文献

- [1] 王勇,肖益民,刘勇,等.建筑与土木工程领域专业型硕士研究生实践环节质量探索——以暖通空调方向为例[J].高等建筑教育,2020,29(6):153-158.
- [2] 芦白茹,殷颖迪,王彩雪,等.基于双课程融合的课程改革重建探索——以《土木工程制图》及《建筑结构CAD》为例[J].科学咨询,2021(2):202.
- [3] 徐腾飞,杨成,赵人达,等.土木工程专业课程思政的融入路径——以混凝土结构设计原理为例[J].高等建筑教育,2021,30(1):182-189.

(上接第49页)

都将搬迁至荆北新区,古城内居民在5~10年逐步迁至荆北新区内安置。而整个荆州古城将作为大型文化旅游景点对外开放,虽然这一设想很宏大,但实际上是过于理想化的,过于巨大的资金消耗几乎宣告了该方案的死刑。高铁站的建设势必会带动周边地区的发展,城市向北发展已成定局,荆北新区的建设势在必行。截至目前,荆北新区的建设取得了部分成效,从幼儿园到高中学校、医疗机构、配套服务设施基本满足需求,借助于火车站带来的人流优势,该区活力十足。

沙北新区的建设是为了与荆北新区形成呼应之势,两者的发展几乎同步。以2014年中国荆州市承办中国湖北省运动会为时间节点,沙北新区迎来高速发展。两个新区增加了中心城市的面积。两个新区的总面积接近16平方千米,原60平方千米的市区面积扩大到80平方千米。两个新区牵引着荆州市区的北扩。荆州市区纵向延伸5千米,荆州市区由北京路、江津路、荆沙大道、复兴大道向北扩展。

2014年批准成立的纪南生态文化旅游区位于荆州市文化旅游发展功能区。纪南生态文化旅游区位于未来和荆州区、沙市区,构成荆州中心市区的崭新结构。形成荆州中心城区全新布局,冲破荆州市原有沿江北岸东西长20千米,宽5千米的线性布局的不利形势,为荆州未来城市空间向北长湖区域拓展找到突破口。

6 结语

中国荆州筑城的五个特点:①城址从沿江两岸丘陵地带迁移至长江支流入海口。②水运服务条件较为便利的一些地区,由简单的军事和防卫功能转化为行政与工商管理两个双

重职责功能。③沿岸河道侵蚀较强,有利于大型商业码头建设发展。长江对沿岸具有蓄水效应,为沿江各大城市扩张建设提供了充足的土地。④沿江区域具有开放性的冲积平原,适合于农业经济发展。⑤历史上北方汉人南渡使荆州人口增长,政治经济发展,土地开垦,商品交易的繁荣,城镇呈现出区域溯源分布的规律,构成了流域城镇的分布体系。

城市建设所依赖很多外部因素,如政府决策、资金支持、民众愿景等。城市建设不是新建筑才是建设,旧城区改建也是一部分。城市建设不是简单划几亩地,建几所房子,而是一个系统性的过程。资金投入固然重要,连接新老区域的交通网络同样重要,横竖几条道路打通便可以说是交通便利,实乃大谬。公共交通线路能否满足新区居民日常出行、郊游玩乐需要,公交站台是否满足辐射范围。配套基础设施跟不上,而给到居民的只有新家新环境这一空壳,反倒不如以前便利。正所谓只得其名不得其利。

参考文献

- [1] 胡武生.论南朝诗歌中的“荆山楚水”意象[J].荆楚学刊,2020,21(1):5-9.
- [2] 王水照.传世藏书集库总集[M].海口:海南国际新闻中心,1995.
- [3] 高先知.荆州地区志[M].北京:红旗出版社,1996.
- [4] 杨万鼎.沙市当前城市规划及旧城改造之我见(1988)[R].<https://www.163.com/dy/article/G7FENNVJ0528O9C2.html>.
- [5] 卢孝云.努力把荆沙建成现代化大城市的构想[J].党政干部论坛,1996(6):12-13.