

低碳节约型校园建设的前期规划实践

祁超 张也驰 柳雪

承德医学院, 中国·河北 承德 067000

【摘要】随着我国国家的经济战略工作的稳步健康发展, 使我国地区人民政府机构对加快环境保护工作的关注度越来越高, 近年来在我国出台、执行实施了多项环保政策。总书记指出, 绿水青山永远是宝贵的财富, 不能为了促进生产经济发展来牺牲环境。本文围绕科学发展观指导下的低碳节能校园建设、节能减排的重要性、低碳节能校园建设的现状及措施等问题展开研究, 希望可以有效整合各类低碳节约型校园资源, 为低碳节约型校园带来更多实践和体验, 进一步提升低碳节约型校园建设的质量与品质。

【关键词】低碳节约型校园; 建设; 前期规划; 实践

Preliminary Planning Practice of Low-Carbon and Energy-Saving Campus Construction

Qi Chao, Zhang Yechi, Liu Xue

Chengde Medical University Hebei ChengDe 067000

[Abstract] With the steady and healthy development of our country's economic strategy, the regional people's government agencies in China pay more and more attention to accelerating environmental protection. In recent years, a number of environmental protection policies have been issued and implemented in our country. The general secretary pointed out that green water and green mountains are always valuable wealth, and the environment cannot be sacrificed to promote the development of production economy. This paper focuses on the construction of low-carbon and energy-saving campus under the guidance of the scientific concept of development, the importance of energy conservation and emission reduction, the current situation and measures of low-carbon and energy-saving campus construction, hoping to effectively integrate all kinds of low-carbon and energy-saving campus resources, bring more practice and experience to low-carbon and energy-saving campus, and further improve the quality and quality of low-carbon and energy-saving campus construction.

[Keywords] low carbon and energy-saving campus; Construction; Preliminary planning; practice

【项目信息】承德医学院基本科研业务费课题, 编号: KY202225。

科学发展观理论的引入是整个国家经济和全国人民对自身环境资源建设利用和资源保护工作日益关注的真正开始。目前, 环境问题无疑已发展成为当今许多国家经济主要面临发展的两个战略问题之一。伴随培养着广大学生们的健康环保意识, 承担好校园环保低碳节能校园环境建设职责也将非常重要。减少碳排放、全面加强“低碳发展”, 全面增强科技创新能力, 为建设低碳节能校园贡献力量。学生生活居住在一处空气相对清新、环境整洁优美安静的生活环境氛围中, 不仅是可以让学习心情十分愉悦, 还是可以充分保护人们的安全以及身体健康, 推动学生更好的学习成长。

1 彰显低碳节能的意义

科学发展观指的基本思想是始终坚持树立以人为本、全面统一和谐共处的生态可持续发展科学理念, 倡导大众生活舒适富足、生态和谐良好文明的绿色综合发展新道路。随着现在人们大量购买私家小汽车, 二氧化碳浓度逐年增加。国家主动采取节能减排措施, 也取得了显著成效。北京的严重雾霾现象早已众所周知, 人们赖以生存的物质生活的条件已受到迫害, 人们的健康始终存在着来自环境的威胁。生活居住在一处空气相对清新、环境整洁优美安静的生活环境氛围中, 不仅是可以让心情十分愉悦, 还是可以充分保护居人们的安全以及身体健康。

2 校园低碳节约校园建设现状

2.1 低碳节能理念在人们脑海中的根深蒂固

虽然近几年各重点大学到处都在积极宣传着低碳绿色节能教育理念, 但现在这一教学理念仍然并未彻底深入人心, 师生绿色节能与减排环保意识都还都是很薄弱。学生随意扔垃圾, 低碳等

节能减排现象依然大量存在, 节能理念也将变得难以彻底落实。为了提高录取率, 让每个学生可以在最舒适安静的考试环境条件中学习, 一些重点学校规定夏天要开上空调, 冬天还要多加烧电煤, 空调耗电和大量燃煤用电是学生碳氮排放污染的主要污染来源之一。

2.2 低碳节能校园建设效果不佳

一些学校采取了一系列低碳节能措施, 但收效甚微。有几个原因, 教师们虽然都向广大学生正确传达贯彻了节能环保减排工作的建设理念, 但学生们在建设实施的过程中出现了一些回避现象, 以至于效果不明显。没有为低碳节约型校园带来更多实践和体验, 也无法进一步保障低碳节约型校园建设的质量与品质, 不能在一定程度上全面增强科技创新能力, 让学生为建设低碳节能校园贡献力量。

3 低碳节约型校园规划

3.1 合理规划校区布局

3.1.1 校园选址必须合理

近年来高校校园建设步伐空前, 不少高校在新校区规划建设发展中总是追求发展过快, 对新建校园设计选址规划缺乏细致且深入细致的理论研究, 地质资料调查研究不够细致。于是, 在建设过程中, 由于施工地基、周边施工环境、地理缺陷等社会各种经济原因, 投入出了相当大量宝贵的劳动人力物力和经济财力来设法弥补了这些不足, 造成了不必要的浪费。地址规划选择应主要考虑关注城镇规划区地域的基本功能要求、建筑环境的具体严格保护要求以及城镇生活区规划和公共教育服务区布局的初步规划, 并通过仔细分析勘察场地, 确保其适宜性。

3.1.2 土地利用规划不合理

大学后期建设维护的成本高。合理的利用各种有利的地形环境进行后期污水管道规划, 综合的考虑化粪池、水塔、泵房、冷凝塔、压力罐、锅炉房、高压配水室、低压配水室等。环保又节能高效的能源循环与传输的路径。规划控制山区雨水流向, 收集地面雨水和浇灌绿化树木杂草和栽培其他抗旱植物, 不直接使用城镇自来水灌溉。

3.1.3 合理规划分布建筑群

在城市规划大型建筑群时, 要严格合理分配规划区内用电、用水、的负荷。未来大楼内部每年新增的建筑总用电及总输送负荷量比率预计可以增加为约每年约50%, 以确保支持大楼不断稳定的发展增加各种低耗能建筑用电及设备, 并同时另外预留出约每年50%左右的可自由进入到大楼范围内使用的地下电力管道空间以用于支持未来大楼发展的各项大规模及扩建项目需要。考虑到后期楼内空调的安装需要, 如能按合理的设计图纸提前进行后期规划: 中央空调、分体式空调、一对一的安装空调, 避免后期造成后期空调的二次安装浪费和材料浪费, 增加后续二次安装施工难度。

3.1.4 数字化智能校园规划建设及预案。

加强信息科技平台体系建设, 为智能化校园与低节能城市节能环保建设实施提供有效技术数据支撑。在校园资源预控规划管理中, 利用学校数字化综合信息平台综合管理高校资源。弱电工程在城市规划编制中更要有充分考虑, 水暖强弱电管道、强弱电系统信息点的分布计算与运行数据的采集、数据交换平台系统选型、校园网规划建设方案、米卡芯片厂家选型、水电能表的选型类型、校园管理软件等保证了校园中各类智能信息数据采集平台和各类能耗汇总模块的可靠兼容性, 如建立智能网络数据库、设备系统运行状态数据实时采集的智能模块、中央空调远程控制系统智能数据采集接口模块等。数据库智能运营分析研究与运营管理平台通过对学校整个数字校园运营进行智能数据库化, 为各学校管理提供智能化科技工具和平台化技术支持, 从学校传统管理模式的体验型升级到智慧科技型, 助力各学校全面的智慧水电校园运营决策和学校资产化管理: “节约能源” “减少碳排放、全面加强” “低碳发展”, 全面增强科技创新能力, 为建设低碳节能校园贡献力量。有效整合各类低碳节约型校园资源, 为低碳节约型校园带来更多实践和体验, 进一步提升低碳节约型校园建设的质量与品质。

3.2 做好“服务外包”建设前期规划

为进一步建设以节能为重点的低碳校园, 可以通过将大学内的一些项目“能源产品”项目外包, 并同时学校管理全权委托给其他专业运营公司, 以大大减少学校由于依赖大学管理所造成的土地资源的浪费。并以达到最经济的节约成本的最终目的。在中国的高校法律中, 所谓“能源商品”就是指中国各高校法学院可以直接申请并将部分能源业务项目委托授权给社会其它相关社会专业企业去独立进行日常运营管理与维护服务和促进企业对节能项目的新技术方法研究的创新。努力的实现各能源公司企业之间和院校间共同的社会及共同发展利益。主要模式是将一些老化、耗能的设备外包给校外专家操作。

3.3 建筑设计与规划

建筑设计寻求自然的舒适。一楼基本是架空的, 楼内有很多透明的地方, 让自然通风, 季风穿过走廊, 强调人的凉爽。风雨游乐场采用张拉膜屋顶, 实现自然通风, 白天也可以利用阳光。新建筑使用T5节能灯, 屋顶和墙壁采取保温节能措施, 使用建筑屋顶绿化和中水回用系统, 新型办公智能节电开关, 数字灯开关, 遥控

插件开关等线路板、人体感应模块等中央空调的构造可与单元独立和中控相结合。

4 低碳节能型校园建设的举措

4.1 增强校园节能意识

建设低碳节能校园, 学校也可以进一步增强师生进行低碳节能校园文化建设中的意识。为了让学生对低碳节能环保的新概念有了一个较基本系统的全面了解以及认识低碳对节能工作的重要性, 参加讲座的师生都需要写下体验记录。学校也可以申请对学生学习体验活动进行综合评估奖励, 也可以选择“环保小能手”。是否组织有讨论班级现状、垃圾资源化处理、低质碳和节能教育等三个主题组成的讨论班会, 后勤处全体工作考核人员应当本着民主公平、公开科学的公正原则进行加减分。

4.2 开展校园低碳节能活动

可以在校园里做一个低碳节能评估活动, 学生可以选择自己的想要参与的活动。例如捡垃圾——水瓶、废纸、塑料袋, 学校可以将垃圾分发到教室。让学生以统一的方式扮演自己的角色, 激发其潜力和想象力, 这种废弃的材料可以变成学校或教室的有用物品或用作装饰品。以无记名投票方式投票, 根据投票结果选出最佳作品。学校可将此日作为校内低碳节能环保日。同时, 学校还可以组织学生开展植树活动, 每年春天, 学校绿树成荫, 学生们想参加, 可以自己选苗, 照顾好自己的小树苗, 负责直到小树长出。引导学生对自己和树苗负责, 教育学生环保, 引导学生树立环保意识。

4.3 提高校园节能环保产品的使用率

现在被学校依法禁止和使用到的一些非绿色产品设施的主要产品就是一次性筷子、塑料袋、灯具和投影仪等。这些非绿色产品设施直接地阻碍并影响着目前整个中国学校环保低碳节能行动和社会节能知识宣传等活动工作的正常全面开展, 现在还有很多地方学校节假日里通常会全部停课, 但学生大多仍然留守在校。食宿方面, 学校基本都购买使用一次性筷子以保证尽量能够节省时间。虽然说现今学校食堂卫生设计已经有所小幅度改进, 但毕竟这一年并没有办法做到完全绝对地做到杜绝学生的一次性竹筷子餐具的大量使用, 但是保证学生今后仍可以自由选择 and 购买合适的筷子, 可以由学校或自己来提供原材料制作的学校一次性竹筷子。如果到现在为止学校教育部门再不能够设法有效减少学生对普通一次性餐具的长期过度消耗使用, 就会无法集中建设环保低碳校园, 学校教育部门甚至可以自行选择用环保的一次性塑料竹筷来有效代替这些普通的一次性筷子, 学生家长可以选择自己或在自己附近的学校去商店购买竹筷子消毒机。成本上或许要比使用普通一次性筷子的还要更高复杂了很多, 但也绝对可以在短期内基本完全解决好目前的教育中最棘手的一个问题。

5 结语

综上所述, 以科学发展观为指导, 建设低碳节能校园任重道远, 但不能偷懒。所取得的, 也是利国利民的。虽然目前学校在实施低碳节能方面取得了一些成绩, 但还不能满足于此, 我们需要继续共同努力, 营造可以生活的绿色美好生态环境, 形成一个更幸福、更舒适的生活, 减少碳排放、全面加强“低碳发展”, 全面增强科技创新能力, 为建设低碳节能校园贡献力量。

参考文献:

- [1] 赵晓健, 陈玉保. 双碳目标下低碳校园形态测度管理及其规划路径分析[J]. 电子元器件与信息技术, 2021, 5 (11): 160-162.
- [2] 张翼. 中国省域绿色技术创新与低碳发展协同的测度与推进研究[J]. 技术经济, 2020 (11): 36-43.