



QUANGUO XIAOYUAN JIENENG JIANPAI
YOUXIU ANLI

全国校园节能减排 优秀案例

环境保护部宣传教育中心 编著

中国环境出版社

全国校园节能减排优秀案例

环境保护部宣传教育中心 编著

中国环境出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

全国校园节能减排优秀案例/环境保护部宣传教育中心
编著. —北京: 中国环境出版社, 2013.4

ISBN 978-7-5111-1380-1

I. ①全… II. ①环… III. ①校园—节能—案例—
中国 IV. ①TK01

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 049317 号

出 版 人 王新程
责任编辑 高速进
封面设计 金 喆

出版发行 中国环境出版社
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
010-67113412 (教材图书出版中心)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2013 年 4 月第 1 版
印 次 2013 年 4 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 18.5
字 数 430 千字
定 价 58.00 元

【版权所有。未经许可, 请勿翻印、转载, 违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

编者语

“十一五”以来，我国环境质量持续改善，节能降耗工作进展顺利。环境保护和节能减排得到空前重视并取得积极进展。各级中小学校落实党中央、国务院提出的创建资源节约型和环境友好型社会的要求，实践科学发展观，以开展节能减排工作为抓手，深入开展资源节约型、环境友好型学校建设，取得了丰硕成果。

为总结和传播“十一五”以来我国各级绿色学校开展校园节能减排工作的成功经验，环保部宣教中心于2011年面向全国绿色学校开展了“全国校园节能减排优秀案例征集评选活动”。通过对评选活动中获奖的优秀作品进行编辑、整理，共选录获奖优秀案例29篇。其中包括校园整体环境建设、节水、节能、组织管理和规划、宣传教育等多个方面的内容。

同时，为更好地通过理论和实践相结合，帮助更多的学校有效开展节能减排教育，北京教育科学研究院、中国政法大学、北京物资学院、北京市中小学后勤管理研究会、北京市东城区史家胡同小学等单位的环境教育专家与骨干教师分别撰写了节能减排促进学校特色发展、学校节能减排科学管理的新架构、在校园建设和运行中实现节能减排以及以节能减排为主题的环境教育四章理论内容，供读者参考。

党的十八大报告提出，将生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。进一步明确将生态文明建设与经济建设、政治建设、文化建设、社会建设并列，提出“五位一体”的总布局。

节能减排是生态文明建设的重要抓手之一。党的十八大报告强调，坚持不懈地推进节能减排工作，切实加强生态环境保护，是调整经济结构、转变经济发展方式的重要抓手，也是破解资源环境约束、促进可持续发展的必由之路，对于维护人民群众的环境权益，促进社会和谐稳定具有重要意义。与此同时，作为负责任的大国，中国也将通过节能减排同世界各国一道，共同应对人类面临的包括气候变化等重大的全球环境挑战，履行好自身的责任。

“十二五”期间是我国全面建成小康社会、转变经济发展方式、加快经济结构调整的关键时期。《国务院关于印发节能减排“十二五”规划的通知》中强调：深入开展节能减排全民行动，抓好家庭社区、青少年、企业、学校、军营、农村、政府机构、科技、科普和媒体 10 个专项行动。把节能减排纳入社会主义核心价值观宣传教育以及基础教育、文化教育、职业教育体系，增强危机意识。

推进生态文明建设，主要任务是节约、集约利用资源，推动资源利用方式根本转变，加强全过程节约管理，大幅降低能源、水、土地消耗强度，提高利用效率和效益。作为一个教育机构和物质资源、能源消耗的单位，学校应以可持续发展思想为指导，开展生态文明教育；以节能减排为抓手，培养具有较高环境素养，适应未来发展的高素质人才；同时在全社会起到示范作用，为促进可持续发展作出贡献。

我们希冀本书的出版能够给予更多的学校以启发和指导。希望学校结合自身特点和实际情况开展校园节能减排实践，积极开展节能减排的课程渗透，丰富和深化环境教育教学实践活动，调动学生的主动性、参与性，培养学生的环境意识和社会责任感，形成学校、家庭、社会共同推进生态文明建设的新局面。

目 录

上篇 校园节能减排综述

第一章 节能减排促进学校特色发展	3
第一节 建设资源节约型、环境友好型社会 实现社会可持续发展	3
第二节 建设节能减排学校 实现学校特色发展	7
第二章 学校节能减排科学管理的新架构	12
第一节 建立组织系统有利于学校节能减排工作的开展	12
第二节 完善学校节能减排管理制度的体系	18
第三节 优化学校节能减排的管理运行	24
第三章 在校园建设和运行中实现节能减排	31
第一节 校园建设中实现节能减排	31
第二节 校园运行和维护中的节水	38
第三节 校园运行和维护中的节能	44
第四节 校园运行和维护中的节材	49
第五节 校园运行中的垃圾处理	52
第四章 以节能减排为主题的环境教育	55
第一节 节能减排主题教育的目标和内容	55
第二节 节能减排主题教育的途径和方法	58
第三节 在以节能减排为主题的环境教育过程中应注意的问题	68

下篇 校园节能减排案例

奏响节能减排“四步曲”

——在小、细、实中做好幼儿园节能减排工作	北京市北海幼儿园	73
践行“绿色”办学理念,努力建成节约、低碳、生态、环保学校	谢晓丽 柏 恒	82
红色传统 绿色未来——北京市育英学校生态-环保学校建设实践研究	潘 军	91

技术·管理·素养——协和中学构建节约型校园的研究与实践	郭永峰	104
策划·培育·探究——吴淞中学建设绿色学校的实践	马新莉 陈慧群	115
制度建构作保障 组织实施显成效		
——北京市大兴区青云店中学节能减排制度体系建构与有效实施...	马文祥 杨 婕	124
建低碳、绿色、可持续发展学校的实践	南春山	131
科技与创新 应用与效益		
——青岛二中节能改造方案的设计与实施	姜茂东 王忠政	137
提倡自带水杯,减少校园内瓶装水使用量	吴 照	143
校园节水绿地图	杨钰晨	150
改变洗衣习惯 践行节水减排	钟 虎 王自梅	158
雨水冲厕所,减少碳排放 ——杭州中策职业学校节水活动案例	杨鸿飞	164
雨水资源的综合利用 ——福州七中构建节约型校园的实践与思考	林 飞	173
中水循环利用	张建成 田国宏	178
教学楼错层节水系统	杨长寨	184
金康园小学节约用电案例	张榕芳	188
节能改造与生态教育同行 学生素养与综合效益共赢	韦田丁	193
别冷落了我们的校服	陶金姣	199
“瓶玩”与节能减排	唐林华 姚 英	206
变废为宝	刘艳菁 竺 凌	213
节塑环保我能行	王晓娜 王丽萍	222
学校营养餐管理方式的探索与实践	范宏军	228
环保社推出“绿箱子” 引导校内垃圾分类	王 捷 王海萍	234
废物处置的创意	张建春	241
创生态学校 享绿色生活 做低碳达人	王春平 钟 铃	249
手拉手 护地球	张雅南 严培源	259
绿色文化 绿色习惯	曾 瑛	269
环境·育人——培养小学生环境保护良好习惯	常 荣 齐丽昀	276
“低碳——让农村更美好”环保科技创新实践活动	黄辉鹏 黄月旋	283

上 篇

校园节能减排

综 述



第一章 节能减排促进学校特色发展

第一节 建设资源节约型、环境友好型社会 实现社会可持续发展

不断改善生态环境,实现社会可持续发展,成为知识经济时代世界各国的决策重点。我国人口众多、资源相对不足,加之经济的快速发展,加剧了人与生态、自然之间的矛盾,这种矛盾激化的最终结果将以牺牲人类的生存环境为代价。因此,建设资源节约型、环境友好型社会是我国国民经济和社会发展的项重大战略和社会发展新模式,是贯彻落实科学发展观的内在要求,是实现社会可持续发展的必由之路。建设资源节约型、环境友好型社会利在当代,功在千秋。

一、建设资源节约型、环境友好型社会的缘起与发展

(一) 建设资源节约型、环境友好型社会的背景

1. 资源紧缺形势严峻

从资源禀赋看,我国是资源总量的大国,人均占有量的贫国。目前,我国耕地、淡水、森林、石油和天然气的人均资源占有量大大低于世界水平。来自国土资源部的数字让人警醒:“人均土地面积不到世界平均水平的 1/3;铁、铜、铝土、铅、锌、金等多为贫矿;2/3 城市存在供水不足问题;森林覆盖率排名世界百位之后。”^①未来 15 年,我国人口还将继续增加,经济总量将再翻两番,这些都需要以资源、能源的巨大消耗为支撑。此外,我国资源利用效率明显偏低,经济增长方式粗放,已造成资源总量下降较快,多种资源已“不够用”或“将不够用”。

2. 环境污染与破坏严重

当前,我国生存环境不断恶化,生态环境的现状不容乐观。水体与大气污染加重、固体废弃物存放量过大、垃圾包围城市、污染向农村蔓延等环境污染现象以及水土流失、土壤沙化、草原退化、森林资源锐减、生物物种加速灭绝、水资源日益匮乏等环境破坏现象十分严重。与此同时,一些新的环境问题也在不断产生,特别是危险化学品、持久性有机污染物、电子垃圾等,在水和大气的环境问题还没有完全解决好的情况下,土壤的污染问题现在又开始显现。

环境污染与破坏对生物和人类健康构成严重威胁。不仅危害生物和人类的生长发育,还会威胁到生物和人类的生殖能力。此外,严重的环境污染还造成疾病种类不断增多,诸如食物中毒事件的频繁出现,还可能会造成严重的人员伤亡。

① 资料来源:经济参考报: http://jjckb.xinhuanet.com/cjxw/2007-04/24/content_46987.htm。

3. 阻碍经济发展, 威胁社会稳定, 并对国际关系产生不利影响

我国面临的资源和环境问题, 已经对我国的经济发展造成了一定的经济损失, 并对经济发展产生了一定的阻碍作用。此外, 由资源和环境问题引发的公众健康危害已经引发了社会的强烈不满, 并开始成为影响社会稳定的焦点, “环境不公平”正在加重“社会不公平”。如不及时采取有力措施, 必然会成为诱发群体性事件的导火索, 从而带来严重的社会问题。

同时, 资源和环境问题也给我国带来了严峻的国际压力。这些问题给周边国家的生产、生活造成了不良影响, 影响着我国的国际形象。西方国家已把环境问题作为对华外交的主题之一, 使我国的外交处于非常尴尬的境地。

(二) 建设资源节约型、环境友好型社会的提出与发展

1. 资源节约型、环境友好型社会理念的提出

1992年6月, 在巴西里约热内卢召开的联合国环境与发展大会上, 通过了一份重要的文件——《21世纪议程》。在这份前所未有的全球可持续发展计划中, 有200多处提到了“无害环境”(Environmentally Sound)的概念, 并正式提出了“环境友好”(Environmentally Friendly)的理念。

2002年, 中国政府发表了《中华人民共和国可持续发展国家报告》, 系统阐述了经济、社会与环境的相互关系, 提出了一个综合性、长期和渐进的实施可持续发展的战略框架。同年党的十六大报告中指出, “必须把可持续发展放在十分突出的地位, 坚持计划生育、保护环境和保护资源的基本国策”, “合理开发和节约使用各种自然资源。”2005年3月, 胡锦涛总书记在中央人口、资源、环境工作座谈会上首次明确提出要努力建设资源节约型、环境友好型社会这一重大战略任务。

2. 资源节约型、环境友好型社会理念的完善

2006年, 中国共产党第十六届五中全会进一步明确提出要把节约资源作为基本国策, 发展循环经济, 保护生态环境, 加快建设节约型社会, 促进经济发展与人口、资源、环境相协调, 并首次把建设资源节约型、环境友好型社会当成国民经济与社会发展中长期规划的一项重大战略任务和社会发展新模式。同年3月16日《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十一个五年规划纲要》颁布, 从发展循环经济、保护修复自然生态、加大环境保护力度、强化资源管理、合理利用海洋和气候资源等方面规定了“十一五”期间建设资源节约型、环境友好型社会的具体要求。

3. 资源节约型、环境友好型社会理念的深化

2007年10月15日, 胡锦涛总书记在党的十七大报告中进一步强调指出: “坚持资源节约和环境保护的基本国策, 关系人民群众切身利益和中华民族生存发展。必须把建设资源节约型、环境友好型社会放在工业化、现代化发展战略的突出位置。”并对建设资源节约型、环境友好型社会提出了明确要求, 作出了具体部署。

2011年是“十二五”开局之年, 2011年3月14日, 《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十二个五年规划纲要》颁布, 并将绿色发展、建设资源节约型、环境友好型社会作为单独篇章加以论述, 涉及积极应对全球气候变化、加强资源节约和管理、大力发展循环经济、加大环境保护力度、促进生态保护和修复、加强水利和防灾减灾体系建设等内容。

（三）资源节约型、环境友好型社会的基本内涵

1. 资源节约型社会的基本内涵

资源节约型社会是在继承和发展我国传统节约思想和“勤俭建国”历史经验的基础上,根据我国的实际国情而创立的一种社会发展新模式。所谓资源节约型社会是针对工业化进程中出现的大量生产、大量消费、大量废弃现象而提出的发展治理理念,其内涵是指在生产、流通、消费等领域,通过采取法律、经济和行政等综合性措施,提高资源利用效率,以最少的资源消耗获得最大的经济和社会收益,维持自然生态系统和社会经济系统的良性循环,保障经济和社会可持续发展。资源节约型社会的核心内涵是节约资源,其目的在于追求更少资源消耗、更低环境污染、更大经济和社会效益,实现可持续发展。这里的“节约”具有双重的含义。其一是相对浪费而言的节约。其二是要求在经济运行中对资源、能源需求实行减量化。即在生产和消费过程中,用尽可能少的资源、能源(或用可再生资源),创造相同的财富甚至更多的财富,最大限度地充分利用回收各种废弃物。“节约”的这两重含义是内在统一的,必须统筹兼顾,不能片面理解。

2. 环境友好型社会的基本内涵

对于什么是环境友好型社会,还没有一个统一公认的界定。归纳各种观点,环境友好型社会可概括为一种人与自然和谐共生的社会形态,指以实现人与自然和谐为中心,以实现人与人和谐为目标的一种社会状态。环境友好型社会的核心内涵是人类的生产和消费活动与自然生态系统协调可持续发展,其目的是要以环境承载能力为基础,以遵循自然规律为核心,以绿色科技为动力,倡导环境文化和生态文明,构建经济社会环境协调发展的社会体系。它意味着社会的政治制度、生产模式、产业布局、生活方式和文化建设等方面都以有利于实现人与自然和谐为目标来设置和建构。

二、建设资源节约型、环境友好型社会的主要内容

（一）加强资源节约和环境保护的法规建设,强化监督管理

加强法制建设是建设资源节约型、环境友好型社会的先行军。当前,尽管中央和地方政府都制定了一系列与资源、生态、环境保护相关的法律法规和技术标准,但还不健全,对许多资源浪费与污染现象没有做出明确界定,从而造成保护力度不够。此外,执法与监管力度不够,也使一些事故和责任人得不到及时有效的处理,在一定程度上影响了政策法规的实际效果。

为此,首先,必须充分发挥从中央到地方各级党委、政府的主导作用,充分调动各级各类组织的积极性,充分发挥人民群众的主动性,构建从中央到基层、从农村到城市、从机关到学校、从企业到社区、从个人到家庭,层次清晰、结构完善、责权明确、运转高效的资源节约型、环境友好型机关、学校、城市、乡村、社区、企业等各级各类社会组织机构,使之成为纵向联系、横向联合、广泛参与、齐抓共管、分级负责的组织体系;其次,抓紧制定、修订与进一步完善促进资源有效利用和环境保护的法律法规,解决无法可依和法律法规不完善的问题,同时制定和完善相关技术标准,对高能耗、高污染行业新建项目,要从能源、水资源消耗以及土地、环保方面提出更为严格的行业准入标准,加快制定产品

强制性能耗标准,制订和完善主要耗能行业节能设计规范、建筑节能标准等;再次,必须建立严格的管理制度,加大执法和监督检查力度,依法打击破坏生态环境的行为。

(二) 加快技术创新,突破技术瓶颈,大力发展循环经济

21 世纪的社会正经历着从工业社会向知识社会的演进。科学技术创造出的新的经济增长点,在解决社会可持续发展的一系列重大问题上发挥着越来越重要的作用,成为经济和社会发展的重要推动力量和财富形成的主要源泉,成为综合国力竞争的焦点。因此,建设资源节约型、环境友好型社会,应高度重视信息、先进工艺和制造技术在资源开发利用与环境保护领域的应用,坚持引进技术与消化、吸收、创新相结合,加强资源节约和循环利用及环境保护技术的科技攻关;还应重点开发和示范有重大推广意义的资源节约和综合利用及环境保护技术,加快新技术、新产品和新材料的推广应用。

循环经济是一种以资源的高效利用和循环利用为核心,以“减量化、再利用、资源化”为原则(简称 3R 原则),以“低消耗、低排放、高效率”(两低一高)为基本特征,符合可持续发展理念的经济增长模式,是对“大量生产、大量消费、大量废弃”的传统增长模式的根本变革。大力发展循环经济将使资源和能源得到最合理和持久的利用,并使经济活动对环境的不良影响降低到尽可能小的程度,是建设资源节约型、环境友好型社会的根本途径。为此,应迅速改变生产模式和消费模式,将重点放在节约资源、保护环境两个方面,并特别加大对发展循环经济的重大项目和技术开发、产业化示范项目的支持力度,以实现可持续发展的良性循环。

(三) 强化宣传教育,不断提高全民族资源节约和环境保护意识

建设资源节约型、环境友好型社会是一个全面的系统工程,涉及诸多方面,但重点是观念问题,特别是大力提高每个单位、每个家庭的节约意识和环保意识。党的十七大报告明确指出:要把建设资源节约型、环境友好型社会落实到每个单位、每个家庭。

首先,要加强宣传教育。建设资源节约型、环境友好型社会,只有全社会达成共识,全民一起动手才能取得成效。为此,有关部门应利用广播电视、报纸、杂志、互联网等各类媒体,通过举办专题讲座、研讨会、经验交流会、成果展示会、典型案例剖析和印发宣传品等多种形式,组织开展资源节约和环境保护系列宣传教育活动,全面介绍我国的资源和环境形势,宣传国家有关资源节约和环境保护的方针政策、法律法规和标准规范以及资源节约和环境保护在经济社会发展中的重要作用和战略意义。同时,应推出一些资源节约和环境保护的先进典型,曝光一批严重浪费资源、污染环境的案例。通过广泛深入的宣传教育,增强公众的紧迫感与责任感。

其次,要营造良好的氛围,把节约资源和保护环境变成全民的自觉行动。各级机关要带头节约资源、保护环境,为社会做出表率;各类企业都要自觉遵守环境法规,主动承担社会责任;每个公民、每个家庭、每个单位、每个社区都要从自我做起,从力所能及的事情做起,自觉参加资源节约和环境保护活动。

著名环保人士梁从诫曾说:“中国有 13 亿人口,每个人浪费一点,拿 13 亿一乘,这个数字就大得惊人。同样地,如果每个人节约一点,拿 13 亿一乘,这个数字就相当可观。”因此,建设资源节约型、环境友好型社会是一项群众性很强的工作,需要全社会的共同参

与和共同行动。

第二节 建设节能减排学校 实现学校特色发展

学校特色是学校基于自身的历史传统和实际情况,在长期办学实践中逐渐形成的一种区别于其他同类学校的独特、优质而且相对稳定的办学气质和办学风格。学校文化建设是学校特色发展的重要内容,这种文化建设既包括与校园环境相关的硬件设施建设,也包括与学校培养人才目标定位相关的软件文化建设。建设节能减排学校既包括校园硬件设施建设规划、设计、施工、运行、维护等方面的节约环保,也包括培养具有节约环保思想和行为习惯的合格人才,它在不断为学校的文化建设注入新的内涵和发展活力,为学校走上特色发展的道路打下坚实的基础。

一、节能减排学校建设与资源节约型、环境友好型社会建设

(一) 节能减排学校建设的必要性

建设节能减排学校是建设资源节约型、环境友好型社会的重要内容,是教育系统对国家建设资源节约型、环境友好型社会要求的积极回应。

学校是社会的重要构成要素,其资源能源消费涉及面广、数量大、形式多样。目前,我国学校正处于发展的关键时期,一方面经费和资源紧张,另一方面在工作中仍存在着不同程度的浪费现象。只有发扬勤俭节约、艰苦奋斗的作风,厉行节约、反对浪费、开源节流、提高效率,才能缓解经费和资源紧张的局面,促进学校的可持续发展。

同时,建设节能减排学校不仅能够有效地节约自然和社会资源,缓解资源紧张的矛盾,还能够守护传承节约传统、节约思想,培养具有节约品德的高素质的合格人才,而合格人才的培养也正是教育系统应承担的主要责任。因此,建设节能减排学校是贯彻科学发展观,促进和谐校园建设,保障学校各项事业全面、协调、可持续发展的客观要求,是新时期学校建设和发展的新模式。

(二) 节能减排学校建设的发展战略

国家对节能减排学校建设工作十分重视,《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》作为指导现阶段教育改革与发展的纲领性文件,在第十八章第五十八条中明确提出应“坚持勤俭办学,严禁铺张浪费,建设节约型学校”。将建设节约型学校作为一项国家中长期教育改革与发展战略,必将指引教育系统全体教职员工进一步关注学校建设与特色发展,并争取政府部门和社会各界的更多关心与更大支持,从而整体推动教育事业科学发展。

就国家教育专项工作而言,中华人民共和国教育部下发了《关于建设节约型学校的通知》(2006年3月)和《关于开展节能减排学校行动的通知》(2007年9月),要求学校将“节能减排学校行动”与“节约型学校建设”工作结合起来,充分认识抓好节能减排学校建设对建设资源节约型、环境友好型社会的重要现实意义及历史意义,并把将其作为学校发展战略列入“十一五”学校发展规划和中长期发展规划。

就地区教育专项工作而言,全国不同地区依据国家相关要求,结合地域特点与实际发展需求,从不同角度制订了与节能减排学校建设有关的专项政策,并进行了有针对性的战略规划。例如,北京市教育系统历来重视建设节能减排学校工作,北京市教育委员会分别下发了《关于建设节约型学校的实施意见的通知》(2006年4月)、《北京市“节能减排学校行动”工作计划》(2007年12月)、《北京市节约型中小学校建设指导意见(试行)》(2010年1月)、《北京市节约型高等学校建设指导意见(试行)》(2010年1月)、《北京市节约型中小学校(绿色学校)建设考核评价办法(试行)》(2010年10月)、《北京市教育系统“十二五”节能减排学校行动计划》(2012年1月)。这些文件作为北京市推进建设节能减排学校工作的指导性文件,明确提出了建设节能减排学校的原则、方向、目标、任务和具体要求,适用于学校资源节约组织与管理、学生与教职工的节约宣传教育、新建和既有学校校园建设的改建、扩建、运营、管理等,为建设节能减排学校提供了具体指导。再如,山东省青岛市教育局印发了《青岛市中小学节约型学校创建考核评估标准(试行)的通知》(2010年8月),注重从强化节约理念,更新管理服务思路;搭建活动平台,引导师生全员参与;建章立制,建立节约型学校运行机制;理顺部门职能,积极推行大宗物品集中采购;引进节能技术,打造绿色环保校园;循环使用课本,开展节约意识教育,减少资源浪费现象;完善责任体系,健全检查考核机制;加大宣传力度,凸显活动的综合效益等方面全面推进,多项举措推进节能减排学校建设。^①

二、节能减排学校的建设内涵与特征

(一) 节能减排学校建设的内涵

节能减排学校建设是指在学校发展过程中,以节约资源和合理利用资源为重点,建立节约型和环保型的管理运行机制,提高管理和服务工作的效率;同时构建节约和环保文化,培养包括具有节约环保品行在内的高素质合格人才。它包含三层含义:一是建立一套完备的节能减排学校的组织与管理机构及管理制度;二是校园建设规划设计、施工监理验收、运行维护过程中的资源节约与环境保护;三是通过宣传教育,培育师生的节约环保意识和节约环保行为,而这又恰恰是对教育部门的基本要求。

(二) 节能减排学校建设的特征

1. 科学性

建设节能减排学校,必须按科学规律办事。从制定学校发展规划到学校建设设计、实施、运行、维护等各个环节,都应按照自然发展规律、经济发展规律、社会发展规律办事,采用先进的科学技术手段,进而促进学校不断发展、不断进步。

2. 节约性

节约性包含两层含义,一是节约资源,减少对能源资源的浪费,做到节水、节能、节地、节材、节粮,这是节能减排学校建设的外在要求;二是做到“减排”,即利用清洁能源,如:太阳能、风能、生物质能等,并做到减少污染物质的排放,这是节能减排学校建

^① 资料来源:青岛政务网: <http://www.qingdao.gov.cn/n172/n3776152/n3776187/n3778672/5363488.html>。

设的内在要求。

3. 循环性

传统的经济发展遵循“线性经济”模式，这种经济发展模式经历“资源→产品→废物（往往又是污染物）”的过程，这种粗放型的经济发展模式是不可持续的；现代循环经济则遵循“圆形经济”模式，这种经济发展模式经历“资源→产品→废物→再生资源”的过程，极大地提高了资源的利用效率，是可持续发展的经济发展模式。因此，节能减排学校建设必须以循环经济理论为依据，走资源循环利用的发展道路。

4. 地域性

由于不同地区的自然条件和社会经济状况不同，资源和环境状况各异；不同学校在经费、硬件设施、师资、生源、资源和环境等方面的各具特色，这些决定了不同学校节能减排学校建设的具体方式各有不同。因此，必须充分利用学校特有的历史、文化资源，因地制宜、灵活机动地采取适宜本地区发展的对策和措施，积极建构符合自身发展需要的、适应时代要求的、具有地方特色的节能减排学校。

5. 整体性

节能减排学校建设覆盖到学校教学、办公、生活、运动、实验、绿化等所有地方、场所，需要学校全校师生员工（领导、后勤、教学、德育等部门）的共同努力，并鼓励家长、社区、专家、媒体、政府等相关人员及单位的有效参与，因此，节能减排学校建设需要整体规划，系统设计，狠抓落实，切实保障该项工作真正落到实处。

6. 持续性

社会的发展往往是一个循序渐进的过程。而这一持续发展的最终目标是实现人自身、人与人之间、人与社会之间以及人与自然之间的“和谐”发展，实现人类社会的可持续发展。因此，节能减排学校建设同样是一个渐进的过程、漫长的过程，不可能一蹴而就，既应考虑现在，更应考虑未来，使学校持续发展。

三、节能减排学校建设的主要内容

节能减排学校建设是一项系统工程，涉及节能减排学校组织与管理、节能减排宣传教育、节能减排校园建设等具体内容。其中，节能减排学校组织与管理是建设节能减排学校的前提和基础；节能减排宣传教育是建设节能减排学校的核心；节能减排校园建设是建设节能减排学校的关键（图 1-1）。

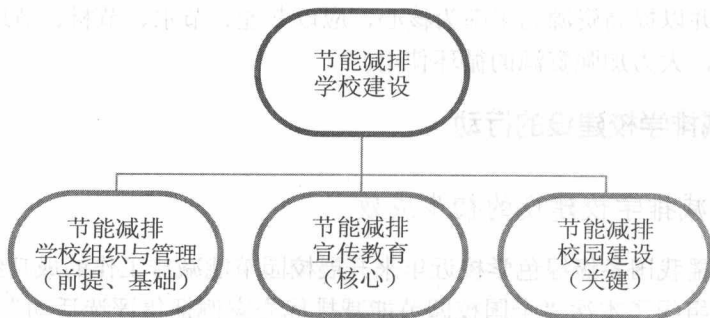


图 1-1 建设节能减排学校的主要内容

（一）节能减排学校组织与管理

建设节能减排学校涉及学校工作的各个方面，需要依靠全校师生员工的共同努力。校内各部门的协调合作、全校成员的参与奉献是该项工作成功与否的关键。只有将节能减排融入学校科学管理，建立健全组织机构，将节能减排的理念纳入学校发展规划中，并在学校各部门工作计划中制定具体措施，同时针对节能减排具体问题，制订并完善相应的管理制度，逐步建立健全节能减排制度体系，并依照目标，遵循工作计划，严格规范运行，才能确保学校节能减排工作健康顺利进行，从而真正确保学校节能减排管理运行的畅顺和高效。

（二）节能减排宣传教育

建设资源节约型、环境友好型社会，人才是保障。学校的功能主要是培养社会发展所需要的各级各类人才，突出教育特色。因此，将节能减排相关知识作为丰富学校教育教学的重要内容，培养学生掌握较为系统的节约环保理论知识，掌握较为系统的节约环保技术和技能，进而树立科学发展观，形成正确的节约观和环保观，养成节约环保、低碳的生活方式和习惯，增强节约资源与保护环境的责任感和使命感是学校教育的重要内容，也是教育系统义不容辞的责任。

在中小学开展节能减排教育的对象包括中小學生、教职員工及家庭和社区。应以课程和活动为载体，梳理不同年龄阶段学校节能减排教育的内容，根据学生的认识规律恰当地选择与创新教育途径与具体的教学方法，并在教师层面开展有针对性的培训、教育科研活动，同时加强对教育效果的科学评价。

（三）节能减排校园建设

校园是学校教育、教学的载体，是师生学习、工作、生活的家，校园建设在学校建设中起着举足轻重的作用。建设节能减排校园，不仅是建设资源节约型、环境友好型社会的需要，也是学校履行社会责任的需要，更对学校自身的发展具有现实意义。

节能减排校园建设包括校园规划设计、施工监理验收、运行维护，其中校园规划设计是前提、校园施工监理验收是保障、校园运行维护是关键。应遵循选址规划合理、资源利用高效循环、节能措施综合有效、建筑环境健康舒适、废物排放减量无害、建筑功能灵活适宜六大原则，并以提高资源利用率为核心，应以节能、节水、节材、节地、节粮及资源综合利用为重点，大力加强资源的循环使用。

四、节能减排学校建设的行动

（一）节能减排学校建设的初步成效

为总结和传播我国各级绿色学校近年来开展校园节能减排工作的成功经验，环境保护部宣传教育中心组织了本次“全国校园节能减排优秀案例征集评选活动”。从内容上看，参与本次活动的各单位提交的案例涵盖了节能减排学校建设综合案例、节能减排学校组织机构与管理制度建设专项案例、节能减排校园规划与设计专项案例、节水专项案例、节能