

以课程和课改构建生态文明校园

单位名称：山东省烟台第三中学

主 题：示范单位创建

方 向：公共机构能效领跑者

摘 要：烟台三中秉持“复光教育”理念，汲取中华民族古老的生态文明智慧，深刻落实国家关于生态文明建设的要求，重点通过四类课程、“互联网+”课堂改革、节能技术改造、推广应用新能源等措施，推进绿色文明校园建设，实现了学校发展和绿色发展的双赢，走出了一条生态良好的文明校园发展道路。

关 键 词：课程，环保，生态，学校，中学

一、基本情况

烟台三中始建于1952年，是一所具有60多年历史的名牌学校，1993年被确定为首批山东省规范化学校。2015年搬迁至新校区，新校位于芝罘区南部新城黄务姜家疃，东临青年南路，西临城铁芝罘站，环境清幽，交通便利。学校占地四百余亩，建筑面积约13.4万平方米，分高中部和初中部两个校区，其中高中部设计班额60个班，初中设计班额48个班，师生共计近6000

人。学校有设施先进的微机室、理化生实验室、数字探究实验室，有独立的餐厅楼和公寓楼，设施齐全，管理制度完善，卫生安全，为学生提供了求学成长的良好生活条件。多次荣获“山东省节水型企业”，“省级园林绿化示范式单位”“烟台市花园式单位”“国家级节约型公共机构示范单位”等称号。



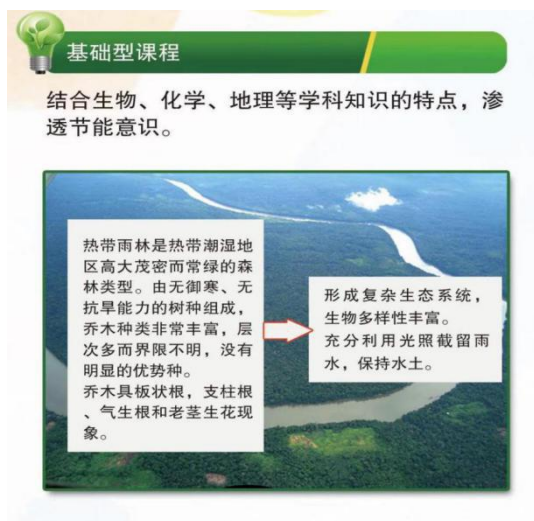
二、推进措施

烟台三中秉持“复光教育”理念，学校校徽以绿色为底色，学校建筑装饰均以绿色为基调，绿色代表生命、生长，与“复光

教育”理念相呼应，寓示了学校人与自然和谐共生的发展理念和让每一个生命健康成长的育人目标。在推进绿色环保校园建设中，学校重点从绿色环保理念、管理制度、技术改造三大方面推进。特别是在课程建设与课堂改革方面，学校把绿色节能意识融入课程与课堂之中，形成了以课程与课改促绿色环保的推进路径，实现了育人与绿色环保和谐发展。

（一）依托课程教育，倡导绿色环保理念

1. 以学科课程渗透。各学科老师结合学科知识特点，不断渗透环保意识。如语文学科组开展的“祖国山河”诗歌朗诵会、美术组举办“生命之光”“校园之美”摄影展，地理组举办的“自然探寻”、“海洋文化”展示、生物组举办的“生物与我们”科普讲座等，以各种形式把绿色家园的理念和情怀渗透入学生心中。



2. 以活动课程体验。政教处、团委以及班主任积极开展工作，结合环境日开展大型环境宣教活动；组织学生参观污水处理厂、

垃圾处理场等，青年志愿者协会连续 9 年利用“十一”假期时间到海边进行义务清扫活动，并向路人讲解绿色节能方面的知识；在科技艺术节课程活动模块中的学科活动中，渗透绿色节能教育。



3. 以荣誉课程激励。学校政教处积极利用班会、墙报、国旗下演讲、比赛等形式向学生宣传节能环保工作的重要性；定期制作节能工作校报、刊板；结合植树节，环保日等节点，开展“环保节能，美化环境”、“增强环保意识，创建绿色校园”等主题宣传，开展班级、校级“绿色节能标兵”“环保卫士”评选活动，增强了师生的节能意识、环境意识和生态意识。在每年举行的自制教具活动中，鼓励教师利用废旧材料制作教具进行展示。教师参加自制教具比赛多次获省级奖项。

□ 开设环保地球校本课程，结合生物、化学、地理等学科知识的特点，不断渗透环保意识。
 □ 开展自制教具比赛，鼓励老师运用废旧材料进行制作比赛。




教师利用废旧材料制作教具

4. 以探究性课程深入认识。在学生进行相关的理化生实验时教育学生节约实验材料，通过实验培养学生节约用水、用电、节约试剂的美德。设立绿色环保小课题，通过选题、双向选择（教师、学生分别选题）和自选题三个阶段，在老师的指导下进行探究性学习。

拓展型课程

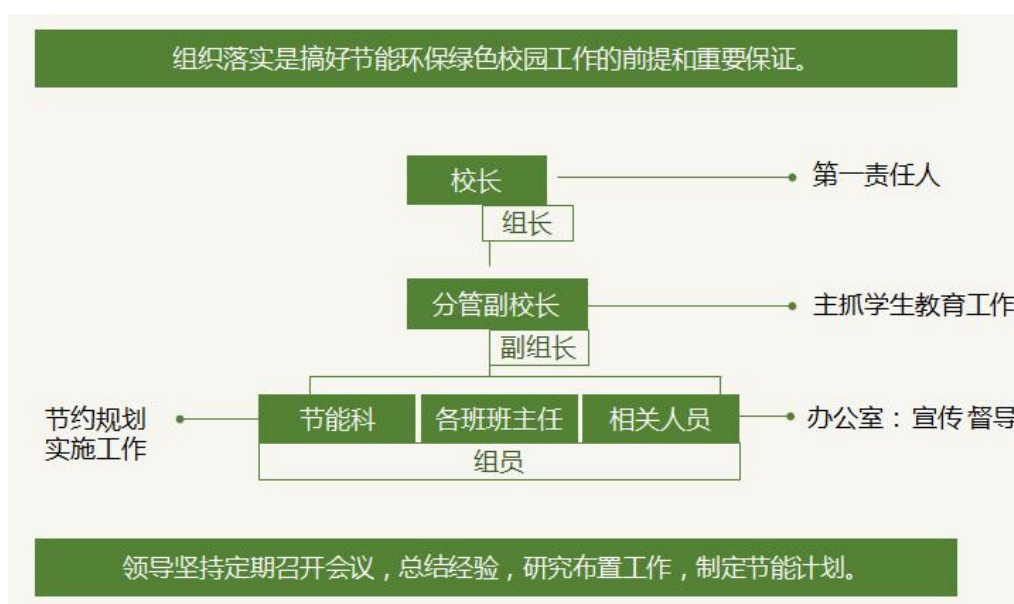
挖掘校外资源，通过研究性学习、邀请专家讲座等形式开设绿色节能拓展型课程。



✓ 一、课题：垃圾的回收与利用
 ✓ 二、研究形式：小组研究
 ✓ 三、课题组的构成：
 ✓ 导师：吴爱清
 ✓ 组长：王丽超
 ✓ 组员：夏永欣 田洲源 孙慧 隋佳好 邵世琛

（二）结合课堂改革，加强节能监督管理

1. 建立公共机构节能组织领导和管理体系。建立健全节能管理机制，成立由校长为组长的公共机构节能工作领导小组，由办公室和政教处主抓节能宣传和督导，总务处（节能科）负责制定节能规划及有关管理制度，具体落实各项节能措施；健全了公共机构节能管理网络，以处室主任、教研组长和班主任为主体，层层落实责任制。



2. 实施数字化教学改革，加强用能设备管理。为减少纸质教案的使用，提高课堂效率，学校于2012年开始进行数字化课堂改革。2016年，“互联网+”课堂教学平台正式在三个年级投入使用，由传统化的课堂过渡到“互联网+”的信息化数字课堂。2018年，实现了教学与管理的信息化全覆盖。数字化课堂的建设、网上资源库的建设，为减少纸张浪费，创建绿色节能学校做出了巨大贡献。

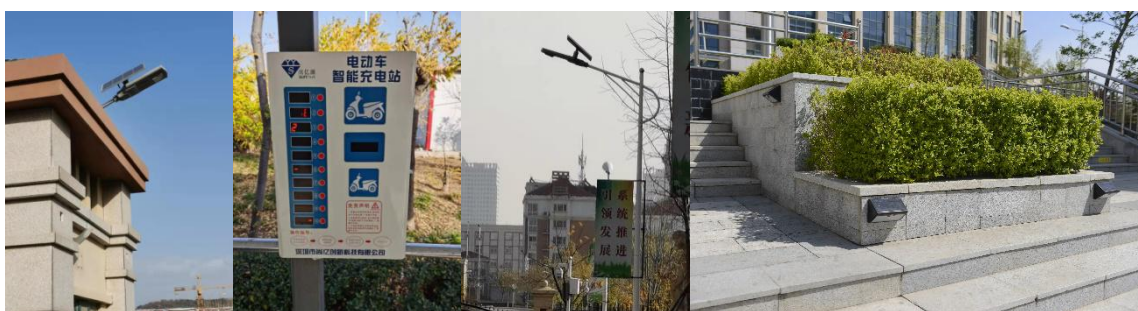
3. 完善规章制度,加强监督考核。制定了重点用能设备及水、电、暖、油、办公用品等管理制度,认真落实节能责任制,制做了节能责任标牌,结合“粮食科技活动周”,“公共机构节能宣传周”等活动强化师生节约意识,认真落实检查评比措施,考评结果与班级、级部期末考核直接挂钩,使节能工作走上制度化、规范化轨道。

(三) 打造绿色校园,推广应用新能源

1. 建设中水处理系统。学校在资金紧张的状况下,投资 100 万元建成中水处理系统,日处理污水 200 吨,充分利用中水浇灌校园绿化和学生实习农场等。



2. 广泛应用新能源。在学生公寓建设了太阳能热水系统,提供学生洗刷热水。校园内安装了光伏发电,用于壁灯、庭院灯、监控系统和旗杆用电。安装了新能源汽车充电桩,为教职工电动汽车充电提供便利。



3. 推进绿色校园建设。校园内建有植物园、假山、绿化带、景点、林荫型景观等，集平面绿化和立体绿化为一体，做到科学性与艺术性相结合，可绿化用地利用率达到 100%，达到三季有花、四季常青，校园环境优美，建筑、景点、植物达到高度和谐统一。目前，学校正在结合垃圾分类工作，探讨充分回收利用校园植物落叶，把落叶粉碎后用于无冲水环保公厕，再与周边农田结合，把学校的粪便经处理后还田，通过绿色校园推进绿色农田建设。

三、成果效益

经过不懈努力，烟台三中已由“绿化美化学校”发展为集欣赏性、知识性、科技性、教育性为一体的“人与自然和谐发展”的绿色校园。在节能效果方面，人均综合能耗、单位建筑面积能耗和人均用水远远低于同类学校平均水平，特别是实行数字化课堂改革、建设网上资源库后，仅 8k/双面纸一项每年可节省 25 万余张，再加上节约的其他纸张，每年可节约纸张费用 3.8 万余元。中水处理系统每年处理利用中水 3 万吨，可节省自来水费用 10 多万元。教学成果方面，在市、区有关部门组织的环保主题

公开课中，多名教师获奖，多名师生的节能论文发表在环保相关的期刊上，如《中国地理-教学参考》、《地理教学》等。

学校先后获得第三批国家级节约型公共机构示范单位、省级文明单位、省级园林绿化示范单位、山东省节水型企业、烟台市花园式单位等荣誉称号。获评教育部办公厅“网络学习空间应用普及活动优秀学校”，成为教育部“网络学习空间人人通专项培训”基地学校，进一步形成学校教育信息化特色，从数字校园向智慧校园迈进。

四、经验总结

1. 把绿色节能环保理念融入“立德树人”的育人目标中。“万物并育而不相害”，人与自然和谐共生是中华民族的永恒智慧。烟台三中始终将人与自然和谐共生的理念和党中央的政策要求融入到学校育人理念和国家“立德树人”的育人总目标中，长抓不懈。

2. 以课程为载体起到潜移默化的教育功效。学校在各类课程中时刻注意培养学生的绿色环保节能意识，以提升学生的文明素养，教师以身示范，学生耳濡目染，潜移默化，绿色环保意识深入人心，因此人人皆有良好意识与行为，实现了生态良好的文明校园发展道路。

3. 抓住教育改革契机，以教育现代化推进绿色校园建设。纸张浪费是学校绿色校园建设中的重点之一，在国家教育信息化建

设过程中，学校在市级学校中率先推动信息化建设，以构建真正的教育新生态的发展目标，实现了课堂改革和绿色发展的双赢。同时，要不断地学习应用新技术、新能源、新产品，进一步提高能源资源使用效率。