

高校绿色生态校园研究

黄海 施琳梅

上海东海职业技术学院

摘要：随着全球气候变化和可持续发展的日益受到关注，绿色生态校园已逐渐成为高等教育领域的热门话题。高校绿色生态校园不仅是物理环境的绿化和生态化，还涉及教育内容、课程、教学方法、科研活动、校园文化等方面的整体可持续发展。本研究主要探讨了高校绿色生态校园的定义、重要性、实施策略以及面临的挑战，并提出了一些建设和完善高校绿色生态校园的建议。

关键词：绿色生态校园；可持续发展教育；环境改造；跨学科学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.09.030

引言

随着全球气候变化日益加剧，如极端天气事件增多、海平面的上升和生物多样性的减少，社会各界对环境保护和可持续发展的关注度持续提高。在这样的背景下，绿色生态校园应运而生，成为教育领域一股新的发展潮流。起初，这主要体现在校园的绿化和基础设施的生态化上，但随着理念的不断深化，绿色生态校园已经从单纯的物理环境转向了教育内容、科研活动、校园文化等更为深入的层面。这种转变标志着高等教育机构对于环境和社会责任的深刻反思和积极响应。

一、高校绿色生态校园的定义

高校绿色生态校园在物理环境上的定义首先体现在其对校园景观的绿化与生态化上。这超越了仅仅增添更多的树木和植物，而是关于如何在满足生态和人文需求的同时，进行有策略的绿色空间规划与管理。生态多样性通过强调植物间的协同作用、选择本地和耐旱植物，有助于提高生态效益，同时减少对化肥和农药的依赖。对于水资源的管理，绿色生态校园强调雨水的收集与循环利用，利用雨水花园、渗透性铺装等技术减少径流，确保地下水的持续补给。在能源方面，高效的建筑设计以及太阳能和风能等可再生能源的采用旨在为校园提供持续、绿色的能源供应。废物管理方面，循环经济理念的推广、废物分类与回收，以及有机废物的堆肥技术，都助于形成闭环的资源管理体系。此外，鼓励步行、骑行及使用公共交通，并为此提供所需的基础设施如自行车停车位和电动车充电站，有助于减少碳排放，实现校园的可持续交通。这样的物理环境不仅创造了一个健康、舒适的学习与生活空间，还明确地展现了学校在可持续发展与社会责任方面的决心与行动。

二、高校绿色生态校园的重要性

（一）对于学生身心健康的影响

高校绿色生态校园的建立当下越来越受到关注，其对学生身心健康的积极作用不仅传统，而且具有创新

意义。从生理层面看，绿色环境中的生物多样性可能为学生提供一种天然的“免疫疗法”。与多种微生物的互动有助于提高免疫系统的适应性，降低对一些过敏性疾病的易感性。同时，心理层面的益处也不可忽视。绿色生态校园有助于打破常规教室的四面墙，为学生提供一个开放、有生机的学习空间。例如，开放式的户外课程和工作坊可以利用自然环境，让学生在更为放松的环境中进行深度学习，从而促进创造力和批判性思维的发展。再者，随着现代生活节奏的加快，许多学生面临的心理压力也在不断增加。绿色生态环境能为学生提供一个自然的“冥想空间”，让他们从日常的喧嚣中暂时抽离，找到内心的宁静和平衡。更为重要的是，通过实践参与绿色生态校园的建设和管理，学生可以培养自己的责任感、团队合作精神和解决实际问题的能力。这种参与式学习方式将使他们在未来社会中更有竞争力，更能应对各种挑战。总的来说，高校绿色生态校园不仅为学生提供了一个身体上的康养场所，更为他们的心灵打造了一个富有创新和探索精神的港湾。

（二）促进可持续发展教育

高校绿色生态校园在推进可持续发展教育方面具有无可比拟的重要性。首先，它为可持续发展教育提供了一个直观、实际的展示平台。当学生们在日常生活中经常与绿色建筑、雨水收集系统、太阳能板和其他可持续性项目互动时，他们不仅是在理论上学习可持续性概念，而且正在实际经历和体验它。其次，高校作为学术和研究的中心，绿色生态校园可以成为新技术和绿色创新的试验场。学生、教师和研究人员可以直接参与这些实验，从中获得宝贵的第一手经验。例如，学生可能参与一项关于怎样提高某种植物在城市环境中的生长率的研究，或者开发新型的、更加高效的回收系统。此外，绿色生态校园也为跨学科学习提供了极大的机会。设计、工程、生物学、社会学等多种学科都可以围绕一个具体的可持续项目进行合作。这种合作不仅能提高学生

的综合能力，还能教给他们如何在现实生活中应用所学知识，解决实际问题。最后，通过将校园转变为绿色生态模型，高校可以引领周边社区、城市甚至整个国家走向更加可持续的未来。学生在校园中所获得的可持续教育和经验将随着他们的毕业而扩散，使更多的人认识到可持续性的重要性。综上所述，高校绿色生态校园不仅为学生提供了一个深入学习和实践可持续发展理念的场所，还为整个社会培育了下一代的绿色领导者，带来了深远的影响。

（三）对于高校与社会的长远利益

绿色生态校园不仅影响到校园内的学生和教职员工，它对于高校与整个社会的长远利益也是不可估量的。首先，对于高校自身，投资于绿色生态建设可以在长远带来经济上的节省。虽然初期可能需要较大的资金投入，但节能的建筑、高效的水资源管理和废物管理系统等都能在未来减少持续的运营成本。此外，通过吸引与环境可持续性有关的赞助和项目，学校可以在研究和发展方面获得更多的资金来源。从声誉和招生角度考虑，绿色生态校园也为高校带来了竞争优势。随着新一代学生越来越关注环境和社会责任，一个强调可持续性和生态友好的校园环境可能会吸引更多的学生报名。而对于社会的长远利益，高校绿色生态校园起到了示范作用。其他机构、企业甚至整个城市都可能受到启发，采纳或模仿这些绿色实践，从而加速全社会向可持续发展的方向发展。此外，绿色生态校园也是社区互动和参与的平台。学校可以与本地社区合作，共同开展绿色项目，为居民提供培训和教育资源，加强高校与社会的联系和交流。不仅如此，长远地看，绿色生态校园培养出的学生将成为未来的企业家、决策者、领导者和公民。他们所受的教育和经验将对他们未来的决策产生影响，为社会的可持续发展奠定基础。

总结来说，高校绿色生态校园的价值远超出其物理边界，它为高校自身和整个社会创造了持久而深远的利益。

三、实施绿色生态校园的策略

（一）物理设施与基础设施的绿色改造

物理设施与基础设施是高校绿色生态校园的核心组成部分，对其进行绿色改造不仅能提高校园的生态效益，还能为学校带来长期的经济回报。

1. 绿色建筑设计与施工：采用被动式建筑设计，通过考虑建筑的方向和窗户大小，最大限度地利用自然光和保持室内温度稳定。结合使用自然通风和高效隔热材料，减少对人工照明和暖通空调的依赖。同时，选择可

回收、再生或地方产材料，如竹材和低VOC涂料，确保建筑的环境友好性。

2. 雨水收集与再利用系统：在建筑物的屋顶和地面设施雨水收集系统，经过适当的过滤和处理，存储于专用容器。这些处理后的雨水可用于卫生间冲洗、园林灌溉，或回填地下水。

3. 太阳能和其他可再生能源的利用：在校园内设立太阳能板和风力发电机，充分利用可再生资源转化为电能。同时，收集食堂和园林产生的有机废物，探索利用生物质能源技术进行发电或取暖。

4. 智能校园网络：利用物联网技术和传感器监测校园内的能源和水的使用情况。通过实时数据收集和分析，及时发现并修复问题，同时为学术研究提供实证数据。

5. 交通策略：通过建设自行车道和人行道，鼓励学生和员工选择非机动车方式。设置自行车租赁点并与公共交通部门合作，提供优惠政策或特定路线，鼓励公共交通的使用。

6. 废物管理与回收：推行“零废物”政策，强化废物分类和回收措施。鼓励减少使用一次性物品，并对有机废物进行堆肥或转化为能源，实现资源的最大化利用。

通过这些策略，高校不仅能够减少碳足迹和其他环境影响，还可以为学生提供一个生动的、实践性的学习平台，培养他们的绿色意识和实践能力。

（二）绿色课程与教学方法的引入与发展

随着环境保护意识的提高和全球气候变化的加剧，高校在教育领域也承担起了培养下一代绿色意识的责任。引入绿色课程和教学方法，不仅是为了培育学生的绿色思维和行为，还能够为社会提供具备可持续发展能力的毕业生。以下是具体的策略：

1. 整合绿色内容：随着生态环境问题日益加剧，将绿色内容融入高校课程已成为趋势。课程设置可以通过结合环境、气候和可持续性的主题，把传统学科与现代环境问题相结合。例如，在生物学课程中，除了教授基本的生命过程和机制，还可以引入如何维持生态平衡的内容，让学生认识到生物的多样性对于维持整体生态平衡的重要性。在化学课程中，可以讲述化学物质如何影响环境和气候，以及如何利用化学方法解决环境问题。地理课程则可以从地球系统的角度探讨全球变暖、海平面上升等议题，使学生更全面地理解这些问题。

2. 实践为本的学习：理论与实践相结合是高效的学习方式。高校可以设计各种绿色项目，让学生亲身参

与，例如建立学校园艺团队、组织垃圾分类活动或在校园内建立小型的太阳能板实验室。通过这些活动，学生不仅能够了解绿色概念的理论，还可以在实践感受到绿色行为带来的实际效果。

3. 跨学科学习：绿色和可持续性跨学科的议题，不仅与自然科学相关，还与社会科学、艺术等学科密切相关。例如，生态经济学就是经济学与生物学的结合，它探讨如何在经济活动中达到生态平衡。再比如，学生可以在艺术课程中创作与环境保护相关的作品，通过艺术的方式传达绿色的理念。

4. 引入绿色评价体系：传统的评价体系往往只关注学生的知识掌握程度，而忽视了他们的实践能力和绿色意识。高校可以设计一套评价体系，除了考察学生的知识外，还要评价他们在绿色项目中的实践表现、团队合作能力和解决问题的能力。

5. 数字化与技术的结合：随着技术的发展，数字化教学工具为绿色教育提供了更多可能性。利用虚拟现实和增强现实等技术，学生可以“身临其境”地体验自然灾害、动植物生态环境等，从而更加直观地了解气候变化和环境保护的重要性。

6. 与社区的合作：社区、企业和非政府组织都是绿色教育的重要合作伙伴。高校可以与他们合作，为学生提供实地考察、实习和志愿服务的机会。这不仅可以帮助学生将所学应用于实践，还可以培养他们的社会责任感。

通过上述策略，绿色课程与教学方法不仅能够深入到每个学科，还能够与现实生活、社区和企业紧密结合，培育学生的全面绿色意识和实践能力。

（三）科研活动的绿色转型

随着全球对环境问题的关注度逐渐提高，科研活动的绿色转型已成为未来发展的必然趋势。绿色转型不仅仅是从研究内容上着手，更多的是从研究的方法、材料选择、实验室设备等多个方面进行综合改革。

1. 绿色实验材料：推广使用生物降解或可再生资源制成的实验材料，减少一次性塑料的使用，例如使用玉米淀粉制成的试管架和培养皿，这些材料在完成使用后可以生物降解，减少对环境的污染。

2. 能效高的实验设备：优化实验设备，如使用节能的离心机、恒温箱等，这些设备不仅可以减少能源消耗，还可以降低实验室的运行成本。

3. 绿色研究方向：鼓励开展与环境和可持续性相关的研究，如可再生能源、环境友好的材料、气候变化的影响及应对措施等。同时，将这些研究成果应用于校园

的实际工作中，如使用研究出的新型清洁能源技术为校园供电。

4. 实验废弃物管理：建立完善的实验废弃物处理系统，确保有害物质不被排放到环境中。例如，对有机溶剂进行再生利用，对金属离子等有害物质进行吸附或其他处理。

5. 开放实验数据：鼓励实验室开放其研究数据，这不仅可以促进科研合作，还可以为环境科学家提供宝贵的研究资料，助力环境问题的研究。

6. 科研合作与共享：与其他高校、研究机构、企业和社区建立合作关系，共同开展绿色科研项目，共享资源 and 设备，降低研究成本，同时提高研究的效率和深度。

结语

随着全球气候变化和环境问题日益加剧，高校作为知识和创新的摇篮有责任在推进绿色转型的路上发挥领头羊的作用。绿色生态校园不仅是一个物理环境的改造，它更深层次地涉及教育理念、科研方向、以及与社会相互影响。当我们对学生实施绿色教育，推动他们思考、研究并实践可持续的解决方案时，我们实际上是在培养下一代的环境守护者。此外，一个真正的绿色生态校园不仅能够为学生提供身心健康的学习和生活环境，还能为高校带来长远的社会和经济效益。通过实施绿色策略，高校可以实现资源的最大化利用、减少浪费、并建立与当地社区和全球合作伙伴之间的紧密联系。但要真正实现绿色生态校园，需要各方面的共同努力。这包括校方的领导、教职工的积极参与、学生的自觉行动，以及社会的广泛支持。只有大家齐心协力，共同推动绿色转型，高校才能在应对全球环境挑战的道路上发挥真正的作用，为构建一个更加绿色、可持续的未来做出贡献。

参考文献

[1] 杨再娣. 高校绿色校园建设策略研究[J]. 湖南邮电职业技术学院学报. 2023(1) 115-118

[2] 徐爽, 杜雨宸. 高校网络文化建设研究[J]. 赤子, 2018, 000(017): 54.

作者简介：黄海，1982年10月生，性别：男，民族：汉族，籍贯：安徽，最高学历：硕士，职称：副教授，研究方向：室内设计、软件工程。

施琳梅，1994年11月生，性别：女，民族：汉族，籍贯：上海，最高学历：本科，职称：高级工程师，研究方向：室内设计、项目管理。