《生态文明》教学大纲

**第一章 生态文明建设与当代青年的责任**

本章梳理了我国生态文明从概念提出到具体践行的历史背景和发展过程，意在强调人类正在从生态危机中觉醒，可持续发展是人类的必然选择，这个选择应该是所有人类成员应有的公德和文化自觉。作为接受高等教育的大学生，在这一点上应该更加自觉。生态文明所代表是新的人与自然关系，它是人类与自然关系发展的必然走势，可持续发展就必然要走向生态文明，没有生态文明就不可能实现真正的可持续发展。从工业文明向生态文明推进，是当代青年的历史责任，大学生应更加自觉担当起建设生态文明的历史责任，在生态文明建设进程中，实现个人的自身价值。

1. 学习目的

“生态文明”是我国首先提出的理念，本节主要是引发同学们对“生态文明”建设的思考，了解从WHY—WHAT—WHO—HOW去认识“生态文明”。

1. 为什么要提出生态文明

本节主要讲解生态文明概念提出的生态危机和系列社会背景，分别从历史地看问题、全面地看问题、本质地看问题三个视角，梳理分析我国环境保护工作从诞生伊始到最终提出生态文明的发展过程。

1. 什么是生态文明？

本节主要讲解生态文明的具体概念、意涵，并思考人类为什么要尊重、保护和顺应自然？

1. 谁来建设生态文明？

本节主要讲解我们当前所面临的严峻生态危机和主要环境问题，指出扭转生态恶化趋势、建设生态文明是我们这一代人的历史责任，青年人更应该树立这一文明自觉。

1. 怎么建设生态文明？

本节主要讲解青年人在生态文明建设中应该做到知行合一，积极学习掌握可持续发展的必要知识和技能，从身边的点滴小事做起，切实履行青年应有的责任与义务。

**第二章 全球环境治理与中国的责任担当**

伴随人类社会现代化和经济全球化进程深入发展，环境污染和生态危机不断加剧，全球生态环境治理刻不容缓。当前，国家、国际组织、跨国公司、非政府组织、个人等不同行为体共同形成全球生态环境问题的“多层治理”结构，展开了一系列卓有成效的全球生态环境治理进程。而作为地球的一员和全球负责任大国，中国有能力也有义务为全球生态环境治理发出中国声音、提出中国方案、贡献中国智慧。  
课程具体包括五个方面的内容。

1. 什么是全球生态环境治理？

第一方面，What：什么是全球生态环境治理？生态环境是影响人类与生物生存和发展的一切外界条件的总和。全球生态环境治理则是为应对生态环境挑战，国际社会各行为体相互协调合作，稳定国际环境秩序，保护全球生态环境的进程。

1. 为何进行生态环境治理？

第二方面，Why：为何进行生态环境治理？阐述生态环境问题对人类社会生存与发展的威胁，当今世界面临的主要生态环境挑战及其特征。

1. 谁来治理？

第三方面，Who：谁来治理？国家、国际组织、跨国公司、非政府组织甚至个人等不同行为体在生态环境领域共同承担治理功能，并由此形成了全球生态环境问题的“多层治理”结构。

1. 如何治理？

第四方面，How：如何治理？介绍全球生态环境治理原则与机制。以主要国际环境会议、全球气候治理进程、促进生态环境可持续发展和联合国环境大会的建立为案例阐述全球生态环境治理进程。

1. 中国何为？

第五方面，How：中国何为？作为国际社会负责任成员，中国树立全球命运共同体意识，正视本国资源环境形势，推进生态文明建设。在“共同但有区别责任”原则基础上，积极参与全球生态环境治理，贡献中国方案。

**第三章 守护中国文明的自然根基**

本讲主要从历史角度，讲解中国文明与环境的长期关系，认识生态文明建设的必然性、必要性和伟大意义，与大家一起共同思考：中国文明是在怎样的自然环境中诞生的？何以能够绵延5000年而不曾中断？未来能否长期“可持续发展”？在漫长文明历史进程中，中国自然环境发生了哪些重大变化？如何历史理性地认识当前的环境生态问题？中华民族的传统生态智慧具有怎样的现实价值？为什么中国是世界上第一个把“生态文明建设”纳入最高国策的国家？中国生态文明建设具有怎样的内在动力和世界意义？

1. 环境危机催生环境史学研究

本节主要讲解环境史学兴起的现实社会背景，环境史学的基本概念、环境史研究的主要内容和任务，以及它对当今环境保护和生态文明建设的意义。

1. 文明反思促进人与自然和解

本节主要讲解人类文明对自然环境的依存关系，从原始时代到工业时代文明与环境关系的演变。环境危机的本质，是文明与自然两大系统之间的尖锐矛盾和冲突，解决环境问题必需首先进行文明反思。

1. 自然演变与中国人类和文明起源

本节追述近300万年来中国自然环境的巨大变化和人类进化的主要阶段，从源头上揭示中国人类进化、文明起源与中国自然环境之间的紧密依存关系。

1. 文明与环境协同演化的中国历史

本节简要回顾5000年中国文明发展的历史阶段和主要成就，同时讲述在此过程之中自然生态环境所发生的巨大改变，尤其是最近一个多世纪以来快速工业化、现代化和城市化进程所导致的严重环境危机。

1. 历史理性地认识当今环境问题

本节重点介绍中国文明在不同阶段曾经遭遇的环境生态问题，揭示如何结合中华民族漫长的生命历程特别是最近100多年艰苦奋斗的历史，客观理性地当今环境生态问题，形成正确的环境历史观念。

1. 生态文明是浴火重生的新型文明

本节从历史坐标上讲解党和国家号召建设“生态文明”“美丽中国”的伟大意义，指出古老中国文明必将成功应对环境挑战而浴火重生，引领人类走向生态文明新时代。中国传统生态思想智慧对生态文明建设具有重要现实价值。

**第四章 关怀生命——中国近代以来的疫病与公共卫生**

本讲主要通过对近代以来疫病与公共卫生发展之间关系的梳理和分析，来表明疫病与公共卫生社会文化属性。由此引申到与此密切相关的环境问题，认为，无论是疾病、健康还是环境问题，都不是单纯的生物性或自然性问题，而是由生命全方面介入而形成的。关怀生命，就是要有真正的生命意识，将复杂多元而文化的生命作为认识和探究问题出发点和归宿，更文化和更历史地认识和探究健康与环境问题。

1. 前言

从当今柴静主创的《穹顶之下》为引子，提请大家思考以雾霾为代表的环境问题的社会文化性。

1. 近代以来疫病概况

除了介绍近代以来的大疫概括，主要是讨论如何看到目前有关疫病的统计数据及其社会生活影响。

1. 主要疾疫与公卫建设

通过霍乱、鼠疫、血吸虫病和艾滋病四种疫病与近代以来公卫建设的关系的梳理，表明公共卫生并非简单的科学，而同时也是社会文化的建构。

1. 近代以来的疫病与公共卫生

从总体上来探讨疫病与公共卫生的关系，进一步表明公共卫生的政治和社会文化属性，以及时代变化。

1. 关怀生命：生命史学的构筑

从卫生回到环境话题，指出要全面充分地认识环境问题，必须要有真正的生命意识，将生命作为认识和探究问题的出发点和归宿。

**第五章 新能源、新材料革命与生态文明建设**

能源是人类社会存在和发展的重要物质基础，随着科技的不断进步，人类社会所使用的能源也在不断发展。经济增长资源环境代价过大的严峻现实，迫切需要实现发展模式的改变，加快推进生态文明建设成为有效破解能源、资源、环境与经济发展问题的时代抉择。《新能源、新材料革命与生态文明建设》课程概述了能源、材料、化学与生态文明建设的关系，以及能源材料化学与新能源革命引领战略在加快推进生态文明建设、加快转变经济发展方面的作用。

1. 能源材料化学概述

能源是人类生存和发展的重要物质基础；材料是发展能源和信息技术的物质基础；化学是创造新物质的科学。化学的发展促进了交叉学科的形成，能源材料化学与生态文明建设主要的措施和任务包括节约资源和调整能源结构等。

1. 不同能源的利用方式

按照能源利用成熟度，划分为化石能源和新能源。化石能源包含像煤炭、石油等；新能源包含核能、生物质能、太阳能、水能等。通过调整能源结构，推动传统化石能源安全绿色开发和清洁低碳利用，发展清洁、可再生能源。

1. 总结

加快能源材料化学与生态文明建设的融合，深化煤炭、石油等传统化石能源的清洁高效利用，同时加强新能源与可再生能源等方面的新材料、新装备的研发和推广，进一步推进生物质能源、地热能、海洋能等综合利用。

**第六章 化学、环境与生态修复**

本章介绍了化学与环境的关系，化学品为人类带来福祉，但是如果人们过渡依赖化学品，在化学品生产、使用和废弃过程中的不当行为，使化学品成为环境污染的罪魁祸首。有效控制化学品污染，必须要了解化学品进入环境后的迁移转化等归趋过程及其对生态与人体健康带来的风险。环境介质及有害化学品是污染物环境过程的两个核心要素，因此本章介绍了环境介质的基本属性，按照不同结构类别介绍了有害化学品的性质及主要归趋。最后，本章介绍了受污染环境生态修复的原则和主要技术，重点介绍了生物炭技术。

1. 化学与环境

介绍了化学与环境的关系，化学品为人类带来福祉，但是如果人们过渡依赖化学品，在化学品生产、使用和废弃过程中的不当行为，使化学品成为环境污染的罪魁祸首。而化学也是人们解决环境污染问题所需的重要学科之一。

1. 环境各圈层的属性

介绍了大气圈、水圈、土壤圈等主要环境介质的主要组成、属性、特点及各介质间的相互关联，为理解污染物在环境介质间的迁移转化等归趋过程奠定基础。

1. 环境中主要污染物

环境中的污染物主要分为重金属、营养元素及有机污染物，本节分小节介绍了三类污染物的特点与危害，详细介绍了不同类型有机污染物的环境特性及典型污染物的来源与危害。

1. 生态环境修复

生态修复指采取人为或自然过程，使环境介质中的污染物去除或无害化，使受污染场址恢复原有功能的技术。本节介绍了生态环境修复的主要技术及其原理。

1. 生物炭技术

生物炭是利用废弃生物质生产的富含碳的材料，生物炭技术是近十年提出的，被认为是可一并解决碳的增汇减排、土壤肥力的改善、农林废弃物资源化以及污染物固定与修复等一系列影响人类可持续发展重大问题的“一石多鸟”的技术，本节对这一技术进行了介绍。

**第七章 绿色化学与绿色生活**

不断创造出有用新物质的化学，改变着世界，推动社会文明和进步。人类无可回避地对它形成了终生依赖，因为我们都是化学品，生活在化学世界里。我们都知道事物有两面性，人类对化学的过渡和违规依赖，不仅叠加放大了化学的负面，而且掩盖了化学的真实正面。化学----基于：和谐、友善，追求：富强、文明，本质内涵是和谐。绿色化学的目标是努力把自身的负面降到最低，绿色生活的目标是适量规范对化学的依赖，两者相向协同。在人类生态文明前进的航船上，绿色化学如同发动机，绿色生活就是舵。

1. 化学与人类是什么关系？

本节从以下几方面介绍化学与人类的关系：  
1、原始的化学价值；  
2、原始化学对人类的贡献；  
3、现代化学真的好玩。

1. 化学如何改变人类生活？

本节主要从“化”说《天工开物》和“化”说中国古代四大发明两方面分别介绍化学是如何改变人类生活的。

1. 如何理解化学？

大家为什么会对化学有疑问、困惑、纠结或误解呢？化学以外的人说了什么，导致化学的光辉的形象受损？化学滋养了那些学科呢？本节告诉我们该如何理解化学：化学的内涵是和谐。

1. 绿色化学与绿色生活如何协同？

本节分别讲授绿色化学与绿色生活的理念，以及辩证的绿色化学与绿色生活的理念，绿色化学和绿色生活的协同。

**第八章 人口——可持续发展的关键因素**

可持续发展（sustainable development）的本质是既要满足当代人发展需求，又不危及后代满足他们发展需求能力的发展模式。人口、资源环境与经济社会构成了一个相互作用、相互依赖的整体，整体中各个要素之间的相互关系以及整体的协调运转直接关系到人类社会的生存与发展。人是这个整体中最能动的因素，人口是核心关键要素，人口数量和结构的变化以及人类生产和生活方式的变化会引发包括环境资源、经济状况、社会变动等方面的一系列变化。人口、资源环境与经济社会问题的实质是发展问题。可持续发展要求人类根据地球生态条件决定和改变自己的生存和发展方式。

1. 人类的发展和文明的进程

1、经典人口转变理论；  
2、世界人口变迁；  
3、人口数量增加和人类活动加剧。  
【小结】第一，地球的资源环境是有限的，人类的索取和需求是无限的；地球是人类赖以生存的唯一家园。第二，在人类与资源环境的关系中，人类是主动的，人类的行为要主动与地球的永存相适应。第三，全球人口数量的激增以及人类生产方式、生活方式的巨变，无时无刻不在消费着地球并改变着地球，人类必须思考和改变不利于地球的一切行为。

1. 人口与资源环境的关系

1、人类对人口与资源环境关系认知的变化；  
2、中国人口发展与经济奇迹；  
3、中国资源环境问题的现状。  
【小结】第一，人类关于人口与资源环境关系的价值观的演进轨迹，从传统认知：资源环境取之不竭、用之不尽，人是自然的主人，要征服自然，战胜自然；到现代认知：人类是自然整体的一部分，人要服从和尊重自然，节约高效利用资源环境，建立资源友好型、环境友好型社会，可持续发展。第二，中国是世界第一人口大国且有效控制了人口过快增长，改革开放创造了经济奇迹，造就了世界第二大经济体。人口奇迹和经济奇迹的背后，付出了沉重的环境代价。

1. 世界和中国人口发展的未来

1、全球人口变化未来大趋势；  
2、中国未来人口发展变化趋势；  
【小结】第一，地球的面积、资源和环境禀赋是固定的、有限的；虽然伴随科技发展，人类资源环境的利用效率不断提升，但是归根结底地球的供给是有限的。第二，可预见的未来，全球人口数量还将持续增加，至少比现在再增加一半，达110亿以上。同时，人类生活水平不断提升，意味着生产和消费的强度不断加大，资源环境需求加大；但资源环境容量有限，人地矛盾进一步加剧。第三，中国人口快速增长已经得到有效控制，即将达到峰值并退居世界人口第二大国。但是，中国依旧是一个人口大国，且伴随快速老龄化、劳动力下行、加速城镇化、素质大幅提升等现象，问题更加复杂多样。

1. 中国人口与经济社会、资源环境的关系

1、人口规模巨大始终是我国基本国情；  
2、经济社会发展目标；  
3、人口与经济社会发展对资源环境的压力不断加大。  
【小结】“人口问题始终是我国面临的全局性、长期性、战略性问题。在未来相当长时期内，我国人口众多的基本国情不会根本改变，人口对经济社会发展的压力不会根本改变，人口与资源环境的紧张关系不会根本改变。”这是习近平总书记对我国人口、经济社会和资源环境问的判断，概括了我国人口与经济社会发展和资源环境的本质特征。

**第九章 循环经济**

传统的经济模式一方面极大的丰富了物资，另一方面也造成了地球资源短缺，生态环境的破坏越来越严重。人类的生存和发展遭到了前所未有的威胁。需要探索既能保证经济发展又不会消耗资源与环境的发展模式。循环经济的理念顺应而生。本节课供讲述了5个方面的内容。

1. 引言

第一部分介绍了循环经济的起源，循环经济的起源主要有2个理论基础。第一个是60年代美国经济学家鲍尔丁提出的“宇宙飞船理论”。第二个理论就是“生态系统的循环”理论。

1. 什么是循环经济

介绍了循环经济的概念和内容，。。。

1. 城市矿产

通过废旧手机资源化的案例，介绍了废旧手机的生态产业链，以及我国在推行废旧手机资源化的道路上存在的问题。

1. 循环经济发展的困境与出路

介绍了循环经济发展存在的一些问题：（1）循环经济不经济（2）循环经济的社会文化意识欠缺（3）科技创新发展水平滞后。

1. 相关概念

——

**第十章 生态学与生态文明建设**

本章对全球变暖及其与碳排放的关系进行了较为系统的梳理, 得出如下观点和结论: (1) 全球变暖是客观事实, 但全球升温多少仍存在不确定性; (2)人类活动和自然因素共同影响着气候变化, 但其相对贡献量难以量化; (3) 政府间气候变化专门委员会(IPCC)认为CO2 等温室气体浓度的增加是全球变暖的主要因素, 但学术界对此有异议, 因为作用于温度变化的自然和人为机制并不十分明确。因此,人类需要加强对这些不确定性的研究。

1. 背景情况介绍

在基于全球变暖这一客观事实的基础上，重点介绍了全球气候变化研究的核心结论和质疑全气候变化研究的主要论点。

1. 全球变暖及不确定性

从全球实测温度的变化、全球冰川萎缩及冰盖消退、海平面上升等方面阐述了全球变暖是客观事实，但由于历史气候资料的不确定性、现代气象站点数量的局限和分布不均，以及城市热岛效应，使全球变暖的数值有很大的不确定性。

1. 气候变暖的驱动因素

介绍了影响气候变暖的主要因素，它包括两大类：人为因素（如温室气体和气溶胶排放）和自然因素（如太阳活动、火山爆发、地球轨道变化和自然系统所排放的温室气体和气溶胶）。

1. 碳排放与全球变暖

本节主要介绍如下内容：为什么CO2 能导致全球变暖？为什么有人会质疑温室气体排放等人为活动是导致全球变暖的主要驱动因素？中国及全球主要国家的碳排放情景如何？碳减排会减少一个国家的财富积累吗？

1. 碳减排的可能途径

随着科技的进步，人类有智慧解决碳排放问题。这包括开发新能源、提高能源利用效率、开发CO2 封存技术、增强生态系统的固碳能力等。本节对这些进行了介绍。

**第十一章 生态文明建设的环境法治保障**

可持续发展是国际社会的共识。我国的发展理念提出科学科学发展观和生态文明。这些目标的实现，都离不开环境法律体系的有力支撑。环境法律体系是指以污染防治、生态环境保护为核心所形成的一些列环境法律规范的总称。我国环保法规定了5项基本原则。即：保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责。体现了我国我国环保工作的基本方针和在立法、执法和司法中应遵循的基本准则。环保法具有基础性法律地位；体现理念和制度的创新；实现了对环保主体的全覆盖；加大了政府的环保责任；规定了重点区域、流域的联合防治协调机制；大幅提高环境违法成本，加大行政执法力度。

1. 可持续发展与生态文明

可持续发展是国际社会的共识。我国的发展理念提出科学科学发展观和生态文明。提出“五位一体”总体布局，即经济、政治、文化、社会和生态文明建设。所有这些目标的实现，都离不开环境法律体系的有力支撑。

1. 环境法律体系

环境法律体系是指以污染防治、生态环境保护为核心所形成的一些列环境法律规范的总称。包括：宪法，环境保护基本法，环境保护单行法，与环境保护相关的行政法规和规章，环境标准，其他部门法中的环境保护规范，以及国际环境条约中的环境保护规范等。

1. 环境法基本原则

我国环保法规定了5项基本原则。即：保护优先、预防为主、综合治理、公众参与、损害担责。体现了我国我国环保工作的基本方针和在立法、执法和司法中应遵循的基本准则。

1. 新环保法的特点

环保法具有基础性法律地位；体现理念和制度的创新；实现了对环保主体的全覆盖；加大了政府的环保责任；规定了重点区域、流域的联合防治协调机制；大幅提高环境违法成本，加大行政执法力度。

**第十二章 留住田园风光——农村生态环境保护**

本讲的主要内容是论述传统乡村生态的历史观，从历史发展演变的角度观察传统乡村生态的受损、修复与优化的过程。本讲要表达的生态观点是：  
生态文明就是解决生态问题的智慧和办法。农业的发明促使人类定居，产生原始村落，于是产生了村落周边资源环境的干扰甚至破坏。因此，只要有人类活动的地方，就会有环境生态问题，区别只在轻重之间。  
在生态问题上，不能厚古薄今。传统乡村也有生态问题，有时甚至很惨烈。比如，严重旱涝蝗灾害，烈性传染病流行，过度开垦荒山湿地，等等。  
近代城市工商业的发展，中国社会逐渐形成了城乡二元结构，产生了不平等的城乡关系。乡村的生态环境开始恶化。近代乡村为工商文明所付出的代价，远不止环境层面的生态损害，还包括社会层面的生态危害。例如，战争破坏，金融枯竭，经济危机，精英离村，都直接转嫁到农民身上。  
中国正在经历剧烈的社会转型，古老的乡村正在经历重组和重建。当我们所认知的生态环境问题被逐步克服消除之后，新的乡村生态问题又浮现出来。例如，“少子老龄化”日益突显，“弃耕撂荒”日益严重，“浮悬化群体”日益增多，等等。生态问题的本质是人的问题，时代的问题。生态问题永远伴随人类而存在。

1. 乡村的由来及其生态境遇

本节主要阐述中国传统乡村的由来及其生态境遇，包括乡村生态问题的类型和发生的原因，系统性生态灾难对乡村的惨烈危害以及传统社会对生态损害的修复、救助和善后举措等。

1. 近代工矿业的乡村生态代价

本节主要阐述近代工矿业的乡村生态代价，包括工矿业对乡村生态损害和近代乡村付出的生态代价。本节特别指出，近代形成的城乡二元结构，使乡村的生态环境开始恶化。不单是物理层面的环境污染，而是整个乡村生态链的恶化。

1. 现代工业三废污染与农业面源污染

本节主要阐述现代工业三废污染与农业面源污染问题。同时指出，乡村环境污染是可控可治的，乡村生态污染是可以修复优化的。环境生态问题不是无解题，认识了就一定能克服它。我国是后发展国家，可以借鉴发达国家的生态修复经验，当前的农业面源污染已经有了应对的技术措施和管理办法。

1. 城镇化大潮下的乡村生态

最后一节讨论乡村的生态现状和未来的生态问题。我国正在经历深刻的社会转型，城镇化大潮席卷而来。传统乡村面临兴废去留的历史变革。由于城镇扩张、基建拆迁和生态移民等原因，大量村庄消失了；由于村民离村、土地流等原因，使大量村庄萎缩衰败；还有一类是幸运的与时俱进的村庄，它们是农业文化遗产基地、历史形成的名村古村、生态环境优美的康养基地等等。