

# 生态环境类专业的课程思政

——以“环境问题观察”MOOC建设为例

张勇 胡诗朦 陆文洋 周天舒 杨凯 陈小勇 刘婕

**摘要：**“环境问题观察”是面向生态环境类专业一年级本科生开设的实践实习课程，并已建设成为“中国大学MOOC”课程和上海市课程思政示范课程。该课程突出生态环境类课程思政特色，以问题导向促兴趣、亲身实践出真知，将课程专业目标与德育目标结合，注重互联网创新、推动精品课程共享，线上线下谈学术、立德树人融课堂，课堂内外相互结合、校园内外共同发展，注重上海特色、中国道路的生态文明教育，取得了良好的教学效果，实现了实践育人的思想政治教育目标。

**关键词：**生态文明；MOOC；课程思政；环境问题观察

生态文明是我国“五位一体”总体布局的重要方面，是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分。宣传和贯彻生态文明理念，生态环境类专业具有得天独厚的学术和教学优势。在高校生态环境类专业的课程教学中，更应像习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出的那样，要用好课堂教学这个主渠道，使各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。

华东师范大学生态与环境科学学院在上海市课程思政示范课程、上海市精品课程、中国大学MOOC“环境问题观察”课程教学中，结合环境保护、绿色发展、生态文明等理念，深入挖掘总结课程体系中的“绿色、共享、生态、环保、敬业”等与社会主义核心价值观相关的思想政治元素，突出课程实践特色和网络影响，努力发挥课程的实践育人和思想政治教育功能，努力担当成为新形势下高校思想政治教育的示范课程和探索课程。

## 一、问题导向促兴趣，亲身实践出真知，以生态环境的系统性建设实习基地，实现课程教学中的实践育人

随着经济社会的不断发展，自然资源被过度利用，各种生态和环境问题逐渐凸显，遂成为当今世界面临的重大挑战。生态环境类专业以解决当代环境问题为己任，特别注重理论与实践的紧密结合。

因此，环境问题观察课程作为面向一年级新生开设的生态环境类专业认知实践课程，从一年级新生入学即开始实习，按“水、气、土、渣、生态”各环境要素的系统性，通过上、下两个学期，共8次的观察实习和多次课堂讨论，先后参观了上海城市规划馆、辰山植物园、吴泾第二发电有限公司、长江河口博物馆、吴淞炮台湾湿地森林公园、崇明东滩鸟类国家级自然保护区、崇明西沙湿地、苏州河工业文明展示馆、苏州河梦清园水污染治理展示馆、徐浦大桥垃圾中转站、

张勇，华东师范大学生态与环境科学学院环境科学系主任，副教授。

老港废弃物处理处置基地、岑卜生态农场、可口可乐公司、SGS 标准公司、上海绿然环境投资公司等十余家国际或上海的优秀环境保护单位。课程使学生在系统学习专业知识之前，实现了专业启蒙、专业素质培育的实践教学效果。

问题导向是马克思主义认识论的基本要求，上海各种各样的生态环境问题是课程实践实习的对象。习近平总书记指出，每个时代总有属于它自己的问题，只要科学地认识、准确地把握、正确地解决这些问题，就能够把我们的社会不断推向前进。因此，课程始终坚持问题导向，从上海市水体污染、土壤污染、大气雾霾、生活垃圾和固废、生态破坏等环境问题入手，深入一线，通过现场参观体验让大家先了解环境问题实际情况。比如，通过参观学校旁边的吴泾二电厂生产装置及两个巨大的冷却塔，了解火力发电厂的大气污染及脱硫脱硝治理过程；参观辰山矿坑花园，了解如何将废弃矿山改造为一个亲水花园景观；参加老港垃圾填埋厂的“垃圾去哪儿了”活动，了解垃圾运输、填埋、焚烧的全过程；参观崇明岛东滩鸟类自然保护区，了解如何保护滩涂和各种野生动植物；参观可口可乐公司上海申美饮料工厂，了解可乐的生产过程、废水处理和水资源梯级利用，以及公司的环境社会责任。通过这些专业讲解和问题分析，极大地激发了学生对环保的兴趣和热情。

带着对环境问题的关注和兴趣，课程以实地观察和实践为载体，成为学生认知环境问题、了解环境现状、思考环境与发展关系的重要课堂。不仅为高年级的专业课学习打好基础，还成为培养学生环境保护的责任感和从事科学研究基本素质与能力的重要平台。

## 二、将课程专业目标与德育目标结合，用现身说法的方式让环保一线人员讲授专业知识和德育

课程立足于专业知识讲授和实践教学过程，将德育目标融入整个教学过程之中。课程专业目标是通过一年级新生认知实践实习，了解环境问

题的成因、类型及可能造成的影响，以及背后的社会经济因素，理解环境类专业的学习任务和社会需求。在专业目标的实现过程中，努力整合和融入以社会主义核心价值观为代表的德育目标。比如，在富强、民主、文明、和谐的国家层面，通过参观上海城市规划展示馆，生动讲解了 100 多年来上海由一个小渔村变成国际化大都市的过程，让同学了解了国家和上海发展取得的伟大成就，看到了富强文明的上海案例；再结合上海城市超高层房屋高密度建设和中心城区地下水开采导致的地面沉降灾害，让大家了解了富强文明决不能以牺牲环境为代价，否则发展就是不可持续的。又比如在爱国、敬业、诚信、友善的公民个人层面，通过上海苏州河梦清园水污染治理展示馆馆长张效国先生讲解自己 30 多年来从事环境保护，特别是苏州河治理的经验，体会环境治理的艰辛和不易，更能体会一代环保人矢志不渝、不抛弃、不放弃地从事环保工作的精神力量，感悟一定要治理好苏州河的信念。而在上海徐浦大桥中转基地，基地陈伟佳主任结合自己当兵转业到基地工作十几年来上海垃圾分类、运输、处理处置的经历，特别是近年来垃圾分类工作的推进，让同学深刻了解了环境保护基础设施对一个城市运营的重要作用，了解到广大一线环卫人员对于城市绿色发展的责任和担当。这些鲜活的案例切合环境保护、生态文明建设、绿色发展等时代主题，不仅融入课程实体教学的现场教学活动，也融入课程 MOOC 教学的 100 个知识点视频，让学生在现场学习和 MOOC 视频浏览中自然而然地领会社会主义核心价值观，在潜移默化中实现了德育目标。

环境问题观察课程最大的特色是深入一线，曾被许多同学戏称是“免费的旅游”，但又能收获远比旅游观光更多更深刻的东西。在课程实地参观中，一般都会深入环境问题产生和治理的第一线，如站在垃圾填埋的垃圾山上，站在污染严重小河边，戴着安全帽穿行在发电厂嘈杂的迷宫一般的钢铁设备之间，当然也会欣赏风景优美的东滩湿地和西沙长江落日。因此，在具体参观讲解时，一般都能将相关理论知识

和实际操作及具体问题相结合，由带队教师、实践基地负责人员、专职讲解员、现场工程师单独或分别进行现场讲解专业知识的同时，往往会讲出许多生动有趣的小故事，收到意想不到的德育效果。

比如在东滩鸟类国家级自然保护区，负责讲解的保护区工作人员就是环境科学专业 2005 届毕业生藤吉艳。她不仅讲解了专业的保护区管理知识，也结合自己研究生毕业后到当时荒无人烟的保护区工作，吃住在简陋房屋，但努力开展生态环境基线调查、与盗猎者做斗争等艰苦工作故事，用专业精神，更用献身精神和事业精神，打动了许多同学。尤其是她讲起保护区汤臣栋主任 1999 年从我校生物系毕业后扎根在崇明，主持了国家级自然保护区的申请和建设，后来被评为全国优秀共产党员，被师大评为杰出校友的成长故事，让同学们看到了生态环境保护的人生价值和社会认同。

### 三、注重互联网创新，推动精品课程共享，通过中国大学 MOOC 建设推进实践课程和课程思政内容共享

党的十八届五中全会提出创新、协调、绿色、开放、共享的五大发展理念。“环境问题观察”本身就是“绿色”的课程，再按“开放、共享”的理念，将“线下实习”与“线上 MOOC”相结合，紧跟“互联网+”的浪潮，推行“互联网+环境教育”新模式，在中国大学 MOOC 平台开设了相应课程。该 MOOC 课程共 100 多个小视频，总长约 1 500 分钟，由 20 多位专业老师，20 余位上海“水、气、土十条”环境政策制定者，环境类博物馆展示馆负责人，环境基础设施建设和运营企业一线工程技术人员，环境投资、环评、监测公司的经理人等出境主讲。课程还聘请了 10 多名本科生同学担任助教，参与课程选题、素材筛选、前期拍摄、后期剪辑美化的工作。助教们还深入不同年级、不同专业，向同学们征集意见，使得课程能充分考虑不同专业、不同层次学生的不同需求，针对环境问

题进行多角度讲解。正因为本科生助教大量卓有成效的工作，MOOC 内容在老师们把握内容科学性和逻辑性的同时，更有了与时俱进的青春活力，时尚美感的艺术品位。

课程平台得到了校内大夏之声、华师范儿、学校官网首页，校外的《中国环境报》《解放日报》《科技日报》以及中国新闻网、科学网、上海教育新闻网等媒体的广泛报道，被新浪、腾讯等 200 余家网站和环保机构转载，被多家媒体报道和认为是国内互联网慕课平台上的首个环保科普类课程，被誉为“有扎实的专业理论基础，兼备直观形象的实践性和现实性”，让大家“环保有疑问，网上找课堂”，取得了良好的社会影响力。

互联网的高速发展使得环境教育能够结合当地、国家和国际等不同尺度，纵向对比、综合分析环境问题。环境问题观察 MOOC 上线则意味着优质教育资源共享，优质教育平台开放。这种把上海市精品课程共享的方式也在一定程度上缓解了教育资源配置地区性失衡的问题，向着教育公平的目标更进一步。课程覆盖的人群从高校学生到环保从业人员、环境学科教师、中小學生，再到普通大众，通过视频浏览、随堂测验、单元复习、在线讨论、答疑交流等，更加注重师生交流频度和水平。在 MOOC 平台上，学生与老师之间、不同专业和背景的学生之间进行知识交锋，相互学习，彼此助益。

### 四、线上线下谈学术，立德树人融课堂，充分利用实践教学密切沟通和互联网实时交流的教学平台

有效的教学有赖于教师和学生之间的良性互动。密切的交流沟通无疑是师生间的桥梁，它能帮助教师顺利开展教学工作，通过同吃同住同行同分享的实践过程，也能在潜移默化中帮助学生找到学习目标，树立正确的人生观、价值观，充分实现自我价值。环境问题观察力求在课堂内外为学生搭建良好的沟通平台，MOOC 线上讨论区、QQ 群、微信群、微信公

众号成为师生交流的重要阵地。线上平台鼓励学生关注生活的点点滴滴，做环保的有心人。对于身边发现的环境问题和有争议的传言，师生可以在线上平台进行思维碰撞，用科学的态度分析、论证传言，用发展的眼光、辩证的态度看待问题。在师生互动的过程中，教师将社会主义核心价值观渗透于环境教育，从人与自然和谐相处出发，引申到社会公平、正义与自由，引导学生树立良好的环境观、人生观、价值观。

教育教学和人才培养是一个循序渐进的过程，培养和教育学生更是一个全面综合的过程。在对学生进行科学教育、环境教育的同时，我们鼓励学生全面发展、不偏不废，将科学的严谨与文学、艺术的情怀紧密结合。2016级陈婉琪、缪渠成等同学在参加位于崇明的“湿地生态环境观察”课程后，将环境保护问题、环境伦理问题与文学、摄影联系起来，在华师大校报上发表题为《崇明行，美好需要我们守护》的专题文章，野外实习的趣味和学术知识的专业跃然纸上。通过文章撰写和访谈整理，同学们做到了“温故而知新”，进一步加深了对人与自然和谐相处的认知。

## 五、课堂内外相互结合，校园内外共同发展，利用校友和社会资源扩大课程影响，宣传生态文明理念

环境教育是伴随终身的教育，除了针对大学生开展环境教育外，“环境问题观察”同样贯穿在高中生科学营、夏令营当中。每年暑期之时，来自五湖四海的优秀高中生走进高校体验科学的魅力，生态与环境科学学院承担的环境科学组“校园水环境监测”“绿水青山就是金山银山”活动，就是脱胎于“环境问题观察”课程。在探究活动过程中，高中生们化知识为实践，从动脑到动手，全方位掌握了水环境监测的基本方法。与此同时，高中生们在求知探究的过程中树立了“爱自然、爱探究、爱环境”的环境意识。环境教育要求每个学习者逐步树立环境意识、认识环境现状、解决环境问题，通过科学营的研究活

动，我们力求将环境意识的种子播撒在高中生的心中。

教学过程讲究言传身教，而身教更胜于言传。教师在教学中要起到为人师表的作用，如果辅以毕业校友、高年级学生的榜样作用，为学生树立典范，则言传身教更加事半功倍。在环境问题观察的实地实习过程中，同学们见识了毕业校友在工作岗位的风采，深入一线体验环保工作的辛劳与收获，更在与校友的交流沟通中体会环保的魅力、感受环保人的热情。在2017年上海市环境日宣传活动中举办了“绿水青山就是金山银山——‘环境问题观察’课程环境日活动”，课程师生代表团走进上海市环境科学研究院，参观上海最先进的大气、水体、噪声、固体废物的专业实验室。最后请在上海市环境科学研究院工作的华东师范大学的校友们为大家举办了一场温馨而又深刻的座谈会。刚刚参加工作的王晓奥、戴洁，数十年工作于上海市环保系统的林卫青、魏正明、邵一平、吴健、陈小华、李丹等校友，纷纷回忆起了自己在华东师范大学的学习往事，在期望而温暖的话语中告诉大家如何学习好基础课程、怎么找实习、什么知识最重要、要不要读研究生、环境专业有什么优势、找什么样工作更合适、如何定位等问题。各位校友从自身工作出发，为学生答疑解惑，以榜样的力量进一步帮助学生认识环境问题，激发同学们的环保热情。

## 六、注重上海特色、中国道路的生态文明教育，充分利用上海本地特色资源因地制宜开展实践实习活动

作为上海市课程思政示范课程，根据上海建设创新之城、人文之城、生态之城的卓越的全球之城的目標，特别是建设崇明国际生态岛的要求，将上海生态环境保护和绿色发展特点融入现场教学和MOOC学习，使学生立足上海发展成就，建立绿色发展的自信，讲好中国创新发展的上海故事。

比如课程把上海作为环境问题演变的典型城市加以讲解。因为上海城市大、人口多、发展

快，从曾经的十里洋场、到近代中国工业的发源地，到新中国的工业基地，再到现在的四个中心（全球经济、金融、贸易、航运中心）和科创中心，环境问题暴露的时间比较早，持续时间比较长，各种各样的环境问题也比较多，治理力度也比较大。而到现在，有些环境问题已经得到了比较好的治理，展现了“发展—污染—治理—绿色发展”的全过程，因此在全国具有一定的典型意义。课程开展的“上海中心+‘一大’会址”的课程思政教学，通过讲授和体验高层建筑中的地质环境、垃圾处理、风力发电、动能回收、室内绿色等环保知识，以及从“一大”到现在共产党走过的光辉历程，让同学们在领略“上海最高+中国最红”之后，由衷地体会到上海这个城市在新中国开天辟地中的作用，在新时代绿色发展、生态文明建设中的引领示范作用。

又如，课程结合课程思政所要求的科学理性、中国特色、世界趋势、制度自信、道路自信、理论自信、平和心态、优良校风、优良学风、中外比较等主题，结合上海市生态环境保护和文明建设成就，介绍上海滨江临海，水体、大气、土壤、噪声、湿地、海洋等各环境要素具有代表性，既有燃煤电厂、汽车尾气、道路扬尘、餐饮油烟气的大气污染，也有生活污水、工业废水、畜禽养殖造成的水污染问题，还有道路交通噪声、施工噪声的城市噪声问题，也有农业化肥、农药、养殖带来的农田土壤污染和工业发展带来的工业地块土壤污染问题，还有长江湿地保护、中华鲟等鱼类保护、东滩鸟类自然保护等在内的生态保护问题。上海环境要素的多样性，环境问题的复杂性，提供了环境问题观察学习的一个理想场所，体现了上海绿色发展的特色。课程开展的从外滩十六铺码头到长江吴淞口的5个小时的黄浦江水文水环境问题观察实习，就充分利用了上海生态环境和城市发展的多样性，结合众多生态环境问题和黄浦江两岸变迁，现场讲解了上海城市发展的绿色道路和生态文明方向。

再如，结合上海正在建设卓越的全球城市的2040规划目标，介绍环境保护三年行动计划，

“五违四必”生态环境综合整治等措施，在全国环境保护实践中具有的示范性，充分体现上海“生态文明”建设的特色，以及绿色、共享发展理念在上海的实施情况，让学生能够在现场教学和MOOC视频学习中形成上海特色、江南文化、中国故事的良好素养和思想政治教育效果。

## 七、砥砺前行不断创新，争创课程思政新品牌

作为上海市课程思政示范课程，需要不断探索和改进。生态环境类专业如何响应国家发展的生态文明建设布局，响应绿色发展的理念要求，怎么发挥专业特色宣传和讲解生态文明、绿色发展，就成为课程思政的重要方向，这仍需要团队不断努力。首先，课程立足上海，对全国典型案例的讲解还有所欠缺，面对学生对不同尺度纵向对比环境问题的需求，我们将继续选取省级、国家级、国际级典型案例进行分析和比较，帮助学生全面理解环境问题的复杂性和特殊性。其次，课程主要关注的是与环保要素直接相关的实习地点，后续将会把思政教育、爱国主义教育与环境教育紧密联合，在讲解环境问题的同时关注背后的历史、政治因素，加深学生对生态文明和绿色发展的理解。再次，环境教育模式亟待创新，课程将进一步联合网络平台、创新教育思维、改良教育模式，从“点对点教学”发展到“点对面教学”，再进一步形成“面对面教学”，将从体验、实践扩展到理解、实用，鼓励学生真正做到“学以致用”。

生态文明教育能够从根本上提高全社会的环境意识，是保护和改善生态环境的根本措施。课程将力求将亲身观察与环保问题相结合，实践实习与互联网学习相结合，通过生态文明教育推进全体社会成员认同和投身于绿色发展的中国道路，实现人与自然和谐共处，实现人类命运共同体的可持续发展。

[责任编辑：余大品]