

工程硕士专业学位之环境工程领域简介 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/64/2021\\_2022\\_\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_A8\\_8B\\_E7\\_A1\\_95\\_E5\\_c41\\_64659.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/64/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E7_A1_95_E5_c41_64659.htm) 环境工程领域简介（代码430130）

摘要：环境工程是研究环境污染治理与控制、环境监测与评价、环境生态工程等工程技术领域。其工程硕士学位授权单位培养从事水污染控制与净水技术，大气污染控制技术，固体废弃物处理与资源化技术，清洁生产工艺与技术，噪声、电磁波、光、放射性等污染的防治技术，环境生态恢复技术，农业与海洋环境保护等高级工程技术人才。研修的主要课程有：政治理论课、外语课、数值分析、环境化学、环境生物学、计算机应用技术基础、水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废弃物处理与资源化技术、物理性环境污染控制技术、生态工程、海洋环境与保护、农业环境保护、环境监测与环境质量评价、环境规划与管理、清洁生产与环境材料等。

一、概述 环境工程学科始于20世纪中期，初创时期以防治局部污染和末端治理为特征。随着各种环境污染问题日益突出和影响范围的不断扩大，环境工程领域正在进一步拓广。20世纪末期，整个科学技术的发展除了整体化和高度分化两大趋势外，还呈现出生态化的趋势。这是社会经济走向可持续发展，人类社会由工业文明转向绿色文明的必然要求和重要表现，也是环境工程学科与其它科学技术相互结合、相互渗透和发展的重要表现。在新世纪里，环境工程学科作为环保科技发展的核心和源泉，对“绿色科技、绿色产业”的形成与发展，促进人类从工业文明向绿色文明的过渡起着极为重要的作用；环境工程学科将成为21世纪的

带头学科之一。它对实施我国的“环境保护”基本国策和“可持续发展”兴国战略，促进社会、经济与环境协调发展起着重要作用。本领域涉及环境保护的工程设计、制造、材料、检测等基础理论、技术和方法，并与化学工程、轻工技术与工程、土木工程、生物工程、材料工程、计算机技术、工业工程、农业工程、地质工程、海洋工程等工程领域密切相关。

二、培养目标 培养环境工程领域科学研究与开发、工程设计与实施、技术攻关与技术改造、新技术推广与应用、工程规划与管理等方面，能紧密联系环境污染治理与环境保护工程实际的高级工程技术人才。环境工程领域工程硕士生应掌握坚实的学科基础理论和宽广的专业知识，对环境工程技术的国内外现状和发展趋势应有较全面的了解。能熟练运用先进的科学技术、工具和实验方法，具有独立从事工程技术研究技术、改造、开发、设计与工程管理的能力。

三、领域范围 该领域涉及的范围有：水污染控制与净水技术及工程，大气污染控制与废气净化技术与工程，固体废弃物（包括工业垃圾及生活垃圾）收集、转运、处理及资源化技术，物理性污染（含噪声、电磁波、光、放射性等）控制和防治技术。根据工程技术人员的工作性质，该领域范围可分为：环境污染控制工程的设计、施工和技术改造，环境污染监测及质量评价，污染控制理论、技术及设备研究和开发，环境保护管理及生态恢复技术。

四、课程设置 基础课：自然辩证法、科学社会主义理论、外语、数值分析、环境化学、计算机技术及应用等。技术基础课：环境生物技术、胶体与界面化学、混凝剂与混凝技术、清洁生产与环境材料等。专业课：水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废弃物处理与资源

化、环境监测与环境质量评价、环境规划与管理、物理性环境污染控制技术、海洋环境与保护、农业环境保护、生态工程、环境经济学等。上述课程可定为学位课与非学位课。此外，各培养单位还可以根据本单位的特点及企业需要选择上列课程或适当增开其它的课程。课程学习总学分不少于28学分。

五、学位论文 环境工程领域工程硕士学位论文选题应来源于生产实际或具有明确的工程背景与应用价值，具有一定的技术难度和工作量。具体可分为：环境工程设计与实施，包括水处理工程、大气污染控制与废气治理、固体废弃物（或危险废物）的治理与管理、生态环境恢复与治理、土壤修复工程、物理污染防治工程等；环境工程处理系统技术攻关、技术改造、技术推广与应用；环境污染防治新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发；国外先进技术项目的引进、消化、吸收和应用；环境工程技术项目或管理项目的规划与研究；具有工程背景或工程应用前景的基础性研究项目或预研专题。论文应充分反映研究课题的研究结果和国内外先进水平。对于工程设计与实施，新产品、新设备的研制与开发课题，论文应具有设计方案的比较、评估，设计计算书，投资和效益分析，完整的图纸，或有设计的实施结果报告；对于重大技术改造与革新，论文应该具有对原技术系统工艺与设备的评价，新方案的评述、结果及其经济效益、社会效益和环境效益分析；对于国外先进技术的引进、消化、吸收与应用，论文应该有引进项目工艺、设备、技术特点的完整介绍，以及引进过程中调试、改进与成功运行的完整数据与数据分析；对于环境工程技术项目或管理项目的规划性研究，论文应该有工程项目的全面介绍与评述、项目管理采用

的管理策略与数学模型、规划的结果与模型分析结果，并给出创新管理系统；对于应用基础研究项目或预研专题，论文应该反映课题的工程背景或应用前景，给出实验方法或试验流程图，给出实验数据及其理论分析结果，对进一步的应用研究提出建议。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)