

高等职业学校环境规划与管理专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

环境规划与管理（520807）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
资源环境与 安全大类 (52)	环境保护类 (5208)	专业技术服务业 (74)； 科技推广和应用 服务业 (75)	其他专业技术人员 (2-99-00)	环保管家综合服务技术管理专业 人员； 企业环境管理专业人员； 基层环保行政执法员； 环境规划设计专业人员

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向专业技术服务业、科技推广和应用服务业等行业的其他专业技术人员等职业群（或技术技能领域），能够从事环保管家综合服务技术管理

专业人员、企业环境管理专业人员、基层环保行政执法员以及环境规划设计专业人员等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

（二）知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握与本专业相关的高等数学、基础化学、外语等方面的基础知识。

（4）掌握环境化学、环境生态、环境监测、环境治理、环境影响评价等专业基础知识。

（5）掌握区域、乡镇生态环境有关规划的基本原理和技术方法。

（6）掌握环境管理体系标准及审核的有关知识。

（7）掌握企业及其他排污单位环境管理的技术要领。

（8）熟悉环境服务市场营销的战略策略、操作技能、管理原则。

（9）熟悉突发性污染事故的应急预案及处理处置方法。

（10）了解环境金融、环境服务贸易基本知识和原理方法。

（三）能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具有从事环保管理综合技术服务管理及推广的能力。

（4）具有从事企业及其他排污单位的环境管理的能力。

（5）具有独立开展环境服务市场营销及管理的能力。

（6）具有开展环境管理体系审核的能力。

（7）具有参与区域、乡镇环境规划、生态规划、农村环境整治规划等生态环境规划工

作，会编制规划文本的能力。

(8) 具有从事环境保护税、排污权交易、环境投融资服务以及环境服务国内外贸易的能力。

(9) 具有开展基层环保执法的能力。

(10) 具有本专业需要的信息技术应用能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、高等数学、公共外语、信息技术、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

2. 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程一般设置 6~8 门，包括：环境生态、基础化学、分析化学、环境监测概论、环境工程基础、环境影响评价基础、环境保护法等。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：环境数据统计、环境管理、环境规划、环境监察、企业环境管理、农村环境保护、环保设备运营管理、环境管理体系认证等。

(3) 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：市场营销、企业管理、公共关系、突发性污染事故处理处置、环境工程 CAD、环境标准等。

3. 专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表 2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	环境数据统计	包括环境统计数据处理和显示；置信区间的技术；统计数据的假设检验；数据相关性与回归等
2	环境管理	包括环境管理理论基础；环境保护法、环境管理制度、环境管理的基本方法；自然资源保护与管理；区域环境管理；建设项目和工业企业环境管理等

续表

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
3	环境规划	包括环境规划的概述；环境污染源的分析与评价；环境容量与空间门槛分析；生态环境质量评价；环境规划中的预测方法；环境规划的文本类型与内容编写；城市（农村）环境规划等
4	环境监察	包括工业企业污染物排放量的核算与排污申报登记；“水、气、声、固废”等污染源现场监察要点和常见违法行为的执法处理；建设项目环境监察要点和常见违法行为的执法处理；生态环境监察的内容和常见违法行为的执法处理；突发环境事件的应急处理与现场调查处理；环境监察执法文书的使用与制作规范等
5	企业环境管理	包括企业环境管理体制和内容；环境法律及其要求（环境责任、新环境保护法的四个配套办法、排污许可证制度、环境影响评价制度、环境标准之间执行顺序和判标等）；排污费征收与使用管理（排污费及环保税相关内容、污染物排放量的计算、水声气渣排污费的计算练习）；清洁生产审核
6	农村环境保护	包括生态农业基础；农村大气污染及其防治；农村水体污染及其防治；农业污染及其防治；农村新能源的开发与环境保护；农村环境影响评价以及环境保护法律法规等
7	环保设备运营管理	包括废水、废气处理设备、自动在线监测设备等运营管理制度；废水、废气处理设备系统的操作管理；废水、废气处理设备常见问题等
8	环境管理体系认证	包括环境管理体系审核的术语与定义；第一、第二、第三方审核的定义与区别；审核计划的主要内容和编写方法；检查表的编写方法；首次会议的目的和内容；信息收集的方法，不符合报告的主要内容和编写方法，掌握审核报告的主要内容和编写方法；末次会议的内容和审核活动实施要求等

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。在校内外组织实施环境问题调研、环境管理体系内审、环保设施运营管理、区域环境规划等专业实训。在相关排污企业和环保企业开展社会实践、顶岗实习、跟岗实习。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

5. 相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

(二) 学时安排

总学时一般为 2500 学时，每 16~18 学时折算 1 学分。公共基础课学时一般不少于总学时的 25%，实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的 10%。

八、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有环境规划与管理相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外环保行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

(1) 检测分析实训室。

检测分析实训室应配备试验台、通风柜、水槽、自来水、纯净水等基本实验条件；配备大气采样器、水质采样器等样品采集设备；配备移液管、容量瓶、滴定管等容量分析设备；

配备分光光度计、原子吸收仪、气相色谱仪等仪器分析设备；用于基础化学、分析化学、环境监测等课程的实训教学。

(2) 环境管理综合实训室。

环境管理综合实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、打印机、扫描仪、互联网接入或 Wi-Fi 环境，可运行 IE、Safari、Firefox 等常用浏览器的测试终端，安装 Linux/Windows 操作系统、绘图软件；有模拟沙盘。用于环境管理、环境规划、环境管理体系认证及环境数据统计等课程的实训教学。

(3) 污染源及污染物处理设施监察实训室。

污染源及污染物处理设施监察实训室应配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、打印机、扫描仪、互联网接入或 Wi-Fi 环境，可运行 IE、Safari、Firefox 等常用浏览器的测试终端，安装火力发电厂及其他工厂（体现生产工艺流程及产污节点）模型、城镇污水处理厂模型、废气收集系统及除尘器模型，尘、污水、噪声等自动在线监测系统，排污申报登记软件系统，环境保护税申报软件系统、排污许可申请登记软件系统，用于环境监察、企业环境管理、自动在线监测设备与运营等课程的实训教学。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展环境管理、环境工程、环境质量管理体系审核、环境监测、设备运维等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供环保管家综合服务技术管理、企业环境管理、基层环保行政执法、环境规划设计等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关环保的法律法规、设计手册、技术标准、操作规范以及

实务操作类图书，环境规划与管理类文献及2种以上专业学术期刊等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量保障

(1) 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

(2) 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。