

高等职业学校安全健康与环保专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

安全健康与环保（520901）。

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) | 安全类 (5209) | 专业技术服务业 (74) | 健康安全环境工程技术人员 (2-02-27-06); 安全生产管理工程技术人员 (2-02-28-03) | 健康安全环境工程技术; 安全生产管理工程技术 |

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行业的健康安全环境工程技术人员、安全生产管理工程技术人员等职业群，能够从事健康安全环境工程技术、安全生产管理工程技术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）熟悉公共卫生、职业卫生与职业医学等基本理论知识。

（4）熟悉生产过程中的各类安全隐患，预测预防安全事故、职业健康事故和现场应急处置等知识。

（5）熟悉各行业企业污染源识别及管理、建设项目环境管理、排污许可证申报及管理、环保税申报和缴纳、环境风险识别及应急等相关的基本知识。

（6）熟悉服务机构安全评价实施、安全标准化管理、安全教育培训、环境检测等知识。

（7）掌握机械安全技术、化工安全技术、危险化学品安全技术、防火防爆安全技术等国民经济各行业所需的通用性安全管理知识。

（8）掌握应急救援预案的制定、应急救援体系的建立、应急救援组织、应急救援人员和装备、事故抢救、事故报告、事故调查处理和事故责任追究等工作开展的基本医学知识与现场救护等知识。

（9）掌握企业安全健康与环保综合管理、制度编制等知识。

（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）具有文字、表格、图像的计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力。

（4）具有危险有害因素辨识与分析、风险评估和应急处理、事故调查与分析能力。

(5) 具有企业污染源识别、企业环境管理实施、环境风险控制等能力。

(6) 具有安全技术措施制定、安全技术文件编制、应急救援预案编制和管理、职业健康管理以及对重大危险源（事故隐患）辨识的能力。

(7) 具有国民经济各行业安全技术实施和安全管理所需的通用能力。

(8) 具有应急救援预案制定、应急救援体系建立、应急救援组织、应急救援人员和装备配置、事故抢救、事故报告、事故调查处理和事故责任追究等日常综合管理能力。

(9) 具有工作过程中的总结、思考、提炼、创新能力。

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、应用文写作、信息技术、工程数学、绿色环保、公共外语、健康教育、美育课程、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：安全健康与环保法律法规、工程制图与 CAD、环境污染治理技术、企业污染源管理、安全用电、职业卫生、安全生产技术、化工单元运行安全技术等。

（2）专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：安全健康与环保管理体系、危险化学品安全技术、机械安全技术、风险防控与应急管理、防火与防爆安全技术、企业环境管理、职业卫生评价技术、安全管理等。

（3）专业拓展课程。

专业拓展课程包括：一是与企业安全健康与环保管理提供技术服务的相关课程，如环境影响评价、清洁生产、安全评价技术、安全检测技术、安全生产标准化等；二是提升与专业相关的综合素质课程，如企业安全健康与环保内训技术、作业现场安全、沟通技巧等；三是体现区域经济和本校优势的特色课程，如建筑施工安全技术等。

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 | 安全健康与环保管理体系 | 分解企业管理体系建立工作流程；建立企业环境管理体系；建立职业健康安全管理体系；认证一体化管理体系；管理体系的内审；管理体系持续改进；管理体系的实施与验证 |
| 2 | 危险化学品安全技术 | 危险化学品基础知识；防火防爆技术；电气安全技术；化工单元操作的基本安全技术；典型化学反应的基本安全技术；化工机械设备的安全运行与管理；危险化学品包装与运输；危险化学品储存；危险化学品经营；职业危害及预防；化工行业安全人员需求调研实训 |
| 3 | 机械安全技术 | 机械的安全技术基础；机械的失效与防护；金属加工机械安全技术（金属冷加工机床安全技术、金属热加工安全技术）；锅炉、压力容器安全技术；起重机械安全技术；其他机电类特种设备安全技术；机械加工作业目视化管理及危险预知分析机械的安全技术基础 |
| 4 | 风险防控与应急管理 | 应急管理的基础知识；应急管理体系的组织架构；现场危险源辨识与危险评估；应急救援预案的编制；应急教育、培训和演练；应急响应、应急监测与应急处置 |
| 5 | 防火与防爆安全技术 | 燃烧和爆炸的基本要求；爆炸极限的应用；防爆电器的分类和使用；不同工作场所的消防要求；灭火器的使用场所和区别；不同典型场所的防火防爆安全技术 |
| 6 | 企业环境管理 | 企业环境管理任务分解；建设项目环境管理；排污许可证管理；环境税征收及管理；环境污染事故与纠纷；环境行政处罚；企业环境档案管理；企业环境管理岗位任务实务 |
| 7 | 职业卫生评价技术 | 职业卫生评价理论与方法；职业病危害评价内容（包括总体布局、工艺与设备布局、职业病防护设施、应急救援、职业卫生管理等内容的分析评价）；评价结论；职业病危害评价报告质量控制；职业病危害预评价；控制效果评价；职业病危害现状评价；职业病防护设施效果评价；职业健康管理调查等方案；报告编制等 |
| 8 | 安全管理 | 安全管理制度法律法规与标准规范的学习与应用；安全生产“五要素”；人的不安全行为管理；物的不安全状态管理；环境的不安全因素管理；安全管理制度的编制与实施；常见生产工艺的安全技术措施；安全技术的管理实施要求；企业应急管理的要求与编制；企业综合安全管理 |

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。学校可根据情况组织实施，实验实训可在校内实验实训室、校外实训基地等开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习可由学校组织在实习基地的单位完成；专业综合实践包括安全健康与环保管理体系内审实训、企业污染源识别与管理实训、应急演练方案编制及应急演练实训、危险化学品使用和储存等环节的危险有害因素辨识与管理实训、机械设备危险有害因素辨识与整改实训和顶岗实习实践、毕业设计等；在企业安全健康与环保对应的相关岗位组织学生跟岗实习、顶岗实习。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 2800 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；具有安全健康与环保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

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）危险化学品管理与储存模拟实训室。

危险化学品管理与储存模拟实训室应配备危险化学品防火防爆储存柜、剧毒品储存柜和其他功能储存柜、危险化学品常用储存容器（塑料桶、铁桶等）、木板、储存架、安全警示标志、防爆工具、防爆电器、灭火器、消火栓、湿度计、温度计、应急设施、去静电设施等实训设施，且实训室内做危险分区；用于危险化学品使用、储存过程的安全管理实训。

（2）企业环境安全管理仿真实训室。

企业环境安全管理仿真实训室应配备教师及学生用计算机并与互联网连接，能够保证学生完成法律法规查询、国家排污许可证填报测试系统填报，并安装环境风险评价、安全评价与风险分析、安全生产管理、典型化工厂 3D 虚拟现实认识等软件，用于法律法规识别与查询、排污许可证申报、环境风险评价、安全评价、安全教育培训、事故管理、模拟化工企业员工应急处置等实训。

（3）环境安全应急实训室。

环境安全应急实训室应配备 pH 试纸、重金属检测试纸、便携式浊度仪、便携式氨氮测定仪、便携式水质应急监测箱、便携式有毒有害气体检测仪、甲醛分析仪、便携式气体应急监测箱等试验耗材或仪器，用于环境污染事故应急监测、应急演练等实训。

（4）防火与防爆安全实训室。

防火与防爆安全实训室应配备各类型灭火器、烟雾弹、消防员避火服、阻燃服、隔热服、逃生绳索展示板、缓降器、应急照明灯、手动报警按钮、消防栓模拟系统、喷淋灭火模拟装置、建筑消防设施检测箱等耗材或设备，用于开展灭火器使用训练、消防逃生训练、消防栓使用训练、喷淋灭火模拟、消防演练、消防安全检查等实训。

（5）工业安全综合实训室。

工业安全综合实训室应配备小型机械模型，如泵、离合器、平面机构、齿轮系统等、1~2 台较大型的机床模型（具备机械设备常用机构，如齿轮机构、带轮机构、常见平面机构），配备正压式空气呼吸器、全身式安全带、通风机、防毒面具、化工管道气体泄漏模拟

系统、压缩机、应急救援绳、防化服各类化工管件阀门、模拟化工管道、模拟受限空间、各类有毒有害气体检测仪、压力表、温度计、安全阀、压力容器模型等设备；用于机械加工设备结构认知、空气呼吸器的佩戴、全身式安全带的佩戴、防化服的穿戴、化工管路盲板抽堵作业、化工管件阀门识别、受限空间作业、有毒有害气体检测、压力表和温度计校验、压力容器模型拆解等实训。

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；能够开展健康安全环境工程技术、安全生产管理工程技术等实训活动，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；能提供健康安全环境工程技术、安全生产管理工程技术等相关实习岗位，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：行业政策法规资料、有关职业标准，有关安全健康与环保管理的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

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、在校生学业水平、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。