

# 高等职业学校工程安全评价与监理专业 教学标准

## 一、专业名称（专业代码）

工程安全评价与监理（520905）。

## 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)	房屋建筑业 (47); 土木工程建筑业 (48); 专业技术服务业 (74)	安全生产管理工程技术人员 (2-02-28-03); 安全评价工程技术人员 (2-02-28-04); 监理工程技术人员 (2-02-30-07)	工程安全评价; 工程监理; 建筑施工安全管理

## 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，面向房屋建筑、土木工程建筑、专业技术服务等行

业的安全生产管理工程技术人员、安全评价工程技术人员、监理工程技术人员等职业群，能够从事工程安全评价、工程监理和建筑施工安全管理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、文明生产等知识。

（3）了解民用建筑、工业建筑的相关知识。

（4）熟悉钢筋混凝土结构、砌体结构、钢结构的相关知识。

（5）熟悉土方、地基基础、主体结构、结构安装以及建筑装饰、保温和防水等工程施工技术方面的知识。

（6）熟悉施工组织与管理方面的知识。

（7）熟悉预算定额的应用方法、建设工程项目造价及建筑安装工程造价的计算方法。

（8）掌握安全评价技术及安全评价报告编写的方法。

（9）掌握建筑工程质量控制、质量等级评定的相关知识。

（10）掌握建设工程安全生产特点与管理要素、安全生产管理体制、施工现场管理的相关知识。

（11）掌握工程监理的管理体系、遵循的基本原则、工作程序、监理制度等方面的知识。

### （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）具有本专业需要的信息技术应用能力。

（4）具有正确操作各种建筑材料检测设备，开展建筑材料检测，并对建筑材料的质量

进行分析、判定的能力。

(5) 具有正确识读建筑施工图、结构施工图和建筑设备施工图，绘制简单的建筑施工图和结构施工图的能力。

(6) 具有正确操作水准仪、全站仪和 GPS 等测量仪器，进行抄平、工程定位、放线和工程复核测量的能力。

(7) 具有科学组织分项工程的施工，正确确定各种施工方法、合理安排施工工序，并有效地开展安全管理和质量控制的能力。

(8) 具有计算工程量，编制清单报价、正确取费以及进行工料分析的能力。

(9) 具有编制监理项目的《监理规划大纲》和《监理实施细则》，对施工过程中的质量、安全、费用、进度、合同等进行控制和监理的能力。

(10) 具有对建设工程项目的危险、有害因素进行识别与分析，开展定性定量评价，提出安全对策建议的能力。

## 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、基础物理、公共外语、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：建筑制图与 CAD、建筑材料与检测、建设工程法律法规、建筑工程测量、工程力学与结构、工程计量与造价等。

##### (2) 专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：现代安全管理、建筑构造与识图、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建设工程质量控制、建设工程安全生产管理、安全评价技术、建设工程监理等。

##### (3) 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：道路与桥梁工程、安装工程施工技术、市政工程、建设工程技术资料管理、工程招投标管理、项目管理等。

### 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	现代安全管理	安全管理基础知识；安全生产技术与管理，包括安全管理制度、不安全行为的分析与控制、人失误的分析与预防、事故应急救援与伤亡事故统计分析等；安全生产法规与标准
2	建筑构造与识图	建筑制图的基本知识，包括建筑投影、平面图、立面图和剖面图等；民用建筑组成构件，包括基础与地下室、墙体、楼板层与地坪层、楼梯、屋顶、窗与门、变形缝等；建筑图识读
3	建筑施工技术	地基与基础工程施工技术；主体结构工程施工技术，包括砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力钢筋混凝土工程、结构安装工程等；附属工程施工技术，包括装饰装修工程、建筑保温工程和建筑防水工程等
4	建筑施工组织与管理	施工组织与管理基础知识，包括单位工程施工组织设计、施工组织总设计等；施工进度管理，包括流水施工方法、横道图、网络计划技术等；施工质量管理、施工安全管理、施工信息资料管理等
5	建设工程质量控制	建设工程原材料质量控制，包括钢筋、水泥、砂石料等；建设工程各施工工序的质量控制，包括地基与基础工程、主体结构工程、附属工程等；建设工程的质量验收与评定及建设工程质量等级的评定方法等
6	建设工程安全生产管理	建设工程安全技术措施，包括土方工程、模板工程、起重吊装、拆除工程、建筑机械、脚手架工程、高处作业、施工现场临时用电和施工现场消防等；建设工程安全管理措施，包括安全管理制度、安全生产教育、安全专项施工方案、安全技术交底、劳动保护用品、安全生产检查、生产安全事故调查处理、应急预案和应急演练等
7	安全评价技术	安全评价的准备工作，包括危险源辨识、评价单元的划分等；安全评价方法的选择，定性评价法、定量评价法等；安全评价报告编写
8	建设工程监理	建设工程监理的基本理论；建设工程投资、进度、质量控制，建设工程监理相关法规；建设工程合同、安全、信息管理及建设工程监理组织协调等

### 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。学校可根据情况组织实施。工程测量实训、工程监理认识实习、工程计量与造价实训、施工组织设计实训、建筑材料与检测实训、安全评价报告编写实训可在校内实训室、校外实训基地开展完成；社会实践、顶岗实习、跟岗实习可由学校组织在建筑施工企业、工程监理单位和工程安全评价机构开展完成。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2600~2800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；具有安全工程或工程监理或建筑工程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工程安全评价与监理行业、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) 建筑材料实训室。

建筑材料实训室应配备单卧混凝土搅拌机、振动台、立方体抗压试模、压力试验机、万能材料试验机、电热鼓风干燥箱、新标准砂子筛、新标准石子筛、摇筛机等，其数量保证上课学生每 5 人 1 套。

#### (2) 建筑绘图室。

建筑绘图室应配备教师演示台、高亮度书写投影仪、制图基本技能挂图、滑动转椅、学生绘图桌等，其数量保证上课学生每人 1 张。

#### (3) 建筑模型室。

建筑模型室应配备楼面分层局部剖、房屋建筑剖切、独立基础、筏式基础、箱形基础、框架结构、楼梯等。

#### (4) 工程测量实训室。

工程测量实训室应配备全站仪、经纬仪、水准仪和 GPS 测量仪等，其数量保证上课学生每 5 人 1 套。

#### (5) 建筑工种实训室。

建筑工种实训室应配备钢筋切割机、对焊机、调直切断机、钢筋弯曲机、电焊机、圆盘锯、电平刨等，保证上课学生每 3 人 1 套。

#### (6) 砌筑实训场。

配备瓦刀、灰桶、角尺和靠尺等砌筑工具和砌筑实训场地。

### 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；能够开展建筑施工、工程监理或工程安全评价等实训活动，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；能提供工程安全评价、工程监理和建筑施工安全管理等相关实习岗位，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：工程安全评价与监理有关的行业政策法规、有关职业标准、操作规范、专业技术和实务案件类图书以及专业学术期刊等。

#### 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。