

# 安全技术与管理专业人才培养方案

(适用于高职扩招学生)

## 一、专业名称（专业代码）

安全技术与管理（520904）

## 二、入学要求

具有高中阶段学历或同等学力（初中毕业满三年以上）的退役军人、下岗职工、农民工、新型职业农民和未参加今年高考报名或分类招生考试报名的应往届高中、中职（含技工院校）毕业生。

## 三、基本修业年限

三年。

## 四、职业面向

本专业职业面向如下表所示。

本专业职业面向表

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)	安全工程技术人员（2-02-28） 安全和消防人员（3-02-00） 安全生产管理人员（6-31-06）	安全管理； 安全评价； 安全技术； 消防技术

## 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的安全工程技术人员、安全和消防人员、安全生产管理人员职业群，能够从事安全管理、安全评价、安全技术、消防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，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、吃苦精神、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一两项运动技能，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. 掌握必备的思想政治理论、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. 掌握电器安全、防火防爆以及粉尘防护、噪音防护、辐射防护等方面的知识；

4. 熟悉安全生产的基本理论与基本规律；

5. 掌握安全检测、控制、反馈等相关知识；

6. 掌握事故预防的基本原理、事故调查的程序和处理相关知识；

7. 掌握生产现场安全技术管理相关知识；

8. 掌握防火、防爆、应急救援相关知识；

9. 掌握职业危害防治相关知识；

10. 掌握现场安全应急救援技术与护理能力。

### (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. 能够对生产现场进行危险分析与识别，并能及时采取预防事故发生的有效措施；
5. 能够根据生产需要，制定安全生产预案与技术措施；
6. 能够依据企业安全生产目标，制定工作计划，并组织实施；
7. 能够根据事故现场情况，及时启动事故应急救援方案、采取现场急救措施；
8. 能够熟练使用安全装备，完成相关检测、数据处理与分析应用；
9. 能够根据企业的需要，编制安全评价报告；
10. 能够合理布置安全检测设施设备；
11. 能够组织生产安全事故调查，编制事故调查报告。

## 七、课程设置

### (一) 课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

#### 1. 公共基础课程

主要课程包括：形势与政策、心理健康教育、大学语文、大学生职业规划与就业创业指导、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学英语、大学体育、计算机基础和高等数学。

#### 2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程及实践性教学环节。

### (1) 专业基础课程

设置 7 门。包括工程制图与 CAD、安全学原理、采煤概论、安全管理技术、防火防爆技术、安全人机工程、电气安全。

### (2) 专业核心课程

设置 6 门。包括机械与特种设备安全技术、矿山灾害防治技术、事故调查与分析技术、系统安全评价与决策、安全监测监控技术、职业安全防护等。

### 专业核心课程和主要教学内容与要求

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
1	机械与特种设备安全技术	包括机械安全概述、机械零件的失效与防护、金属加工机械安全、特种设备安全概述、起重机械安全、锅炉安全、压力容器安全、场（厂）内专用机动车辆安全等内容。
2	矿山灾害防治技术	主要包括矿井瓦斯灾害防治；矿井煤尘灾害防治；矿井火灾方式、矿井水灾防治；矿井顶板灾害防治等。
3	系统安全评价与决策	包括安全系统工程的应用特点系统安全评价概述；安全评价工作的内容；系统安全分析；系统安全评价；典型安全评价实例分析。
4	煤矿监测监控技术	主要包括煤矿监测监控系统基础知识；传感器；安全监控系统软件；常用安全监测监控系统等。

### (3) 专业拓展课程

包括安全生产政策法规、安全文书写作、人类思想与自我认知类、通用能力类、文学修养与艺术鉴赏类、国文经典与文化传承类、文明起源与历史演变类、科学发展与技术革新类和经济活动与社会管理。

### 3. 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。

综合实践教学环节介绍

名称	训练目标	实训内容	实训地点
《防火防爆技术》课程设计	巩固和加深《防火防爆技术》课程基本理论的理解，提高综合运用所学专业知识的的能力，树立严肃认真的工作作风。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 调查火灾事故类型，特别是校园火灾事故类型；</li> <li>2. 查阅相关书籍，学习防火基本技术措施；</li> <li>3. 进行校园火灾隐患调查，并将调查结果以安全检查表的形式体现出来；</li> <li>4. 对调查结果进行分析，将主要隐患找出来并提出相应对策措施。</li> </ol>	校园、教学技能实训室（微机室）
《系统安全评价与决策》课程设计	能运用所学专业知对实习单位进行安全评价，撰写安全评价论文。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拟好标题，做出评价的整体思路；</li> <li>2. 完成评价目的、评价原则、评价依据、评价范围、评价程序等；</li> <li>3. 项目基本情况介绍；</li> <li>4. 危险有害因素辨识；</li> <li>5. 采用选用的评价方法进行定性或定量的评价；</li> <li>6. 提出安全对策措施并给出整改意见，提出可操作性的评价建议；</li> <li>7. 给出评价结论。列出附件和参考文献。</li> </ol>	前期深入企业调研，后期整理资料，结合专业理论知识，在校内完成毕业论文
认识实习	了解各类实训设备和仪器，所针对的专业和能开展的实训项目	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使学生早些了解自己专业方面的知识和专业以外的知识；</li> <li>2. 使学生认识到今后将面临哪些方面的工作问题；</li> <li>3. 为学生实际动手能力打下坚实的基础。</li> </ol>	校内相关实训室、消防队
跟岗实习	深入生产一线进行锻炼，培养专业技能，增强岗位意识，增加社会经验	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解企业安全生产现状；</li> <li>2. 了解企业安全管理体系；</li> <li>3. 熟悉实习岗位危险有害因素的特点；</li> <li>4. 熟悉实习岗位的安全</li> </ol>	校外实训基地

名称	训练目标	实训内容	实训地点
		技术措施和设施。	
顶岗实习	深入企业一线进行锻炼，理论与实践联系，进一步培养专业技能，转换身份，为就业打下基础。	1. 了解企业安全生产现状； 2. 学习企业员工爱岗敬业、吃苦耐劳的精神； 3. 学习企业先进的管理技术、企业文化； 4. 熟悉实习岗位的安全技术措施和设施。	就 业 单 位 或 校 外 实 训 基 校 地
劳动实践课	了解社会、适应社会，增强劳动观念，强化组织性、纪律性	公益劳动和专业劳动	

## 八、课程设置及教学安排表

### 1. 全学程教学日历

#### 安全技术与管理专业全学程教学年历

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
一		B	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	I
二	A	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	I
三	C	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	F	K	K	K	I
四	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	F	F	K	K	I
五	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D					
六	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	L	L	L	L	L

A 劳动实践，B 入学教育及军事训练，C 认识实习，D 跟岗实习，E 顶岗实习，F 课程设计  
K 课程教学，I 复习考试，L 毕业环节。  
注：第一～四学期课程教学、第五学期跟岗实习、第六学期顶岗实习时间各含法定节假日1周。

### 2. 课程设置及学时分配表

#### 2019级安全技术与管理专业学分制课程设置及学时分配表（一）

课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~4 学期周学时安排				考核方式		
					总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	考试	考查	
								16周	18周	16周	16周			
公共基础课程	思想道德修养与法律基础	03040	必修	3	48	48	0	3+0						√
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	02226	必修	4.5	72	72	0		4+0					

课程模块	课程名称		课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~4 学期周学时安排				考核方式				
						总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	考试	考查			
									16周	18周	16周	16周					
	大学生心理健康教育		10167	必修	0.5	8	8	0	网络必修, 第二学期 8 学时					√			
	新时代高校劳动教育		10181	必修	2	30	30	0	网络必修, 第一学期 30 学时								
	劳动实践		10181	必修	2	30	0	30	分系分别于 2、3 学期整周开设								
	体育 I		01050	必修	2	32	0	32	0+2						√		
	体育 II		01067	必修	2.5	36	0	36		0+2					√		
	体育 III		07001	必修	2	32	0	32			0+2				√		
	体育 IV		07002	必修	2	32	0	32				0+2			√		
	计算机基础		05063	必修	4.5	72	0	72		0+4				√			
	高等数学		02049	必修	4	64	64	0	4+0						√		
	形势与政策		10001	必修	1	16	16	0			1/8	1/8			√		
	小计:			<b>13 门</b>	<b>30</b>	<b>472</b>	<b>238</b>	<b>234</b>	<b>7+2</b>	<b>4+6</b>	<b>0+2</b>	<b>0+2</b>	—	—			
专业基础课程	工程制图与 CAD		06261	必修	4	64	32	32	2+2						√		
	安全学原理		01132	必修	3	48	48	0	3+0					√			
	防火防爆技术		01072	必修	3	48	32	16			2+1				√		
	安全管理技术		06221	必修	4	64	64	0			4+0				√		
	采煤概论		01125	必修	4	64	48	16		3+1					√		
	安全人机工程		01074	必修	4	48	32	16			2+1				√		
	电气安全		02070	必修	3	48	32	16		2+1					√		
	小计			<b>7 门</b>	<b>25</b>	<b>384</b>	<b>288</b>	<b>96</b>	<b>5+2</b>	<b>5+2</b>	<b>8+2</b>	<b>0+0</b>					
专业核心课程	机械与特种设备安全技术		06219	必修	3	48	32	16				2+1			√		
	矿山灾害防治技术		06285	必修	5	80	64	16			4+1				√		
	事故调查与分析技术		01094	必修	3	48	48	0				3+0			√		
	系统安全评价与决策		01385	必修	4	64	32	32				2+2			√		
	职业安全防护		01387	必修	2	32	32	0				2+0			√		
	煤矿安全监测监控技术		01388	必修	3	48	32	16				2+1			√		
	小计			<b>6 门</b>	<b>20</b>	<b>320</b>	<b>240</b>	<b>80</b>	<b>0+0</b>	<b>0+0</b>	<b>4+1</b>	<b>11+4</b>	—	—			
专业拓展课程	相关技术类	安全生产政策法规		限选	2.5	36	36	0		2+0					√		
		安全文书写作	06286	限选	2.5	36	36	0		2+0					√		
	自我管理 with 终身学习		网络任选		1	具体学时视学生网络选学课程确定, 选课学期随系实习学期灵活调整, 顺序以样本为准			1						√		
	文学修养与艺术鉴赏		网络任选		1				1								√
	国学经典与文化遗产		网络任选		1					1							√
	文明起源与历史演变		网络任选		1					1							√
	科学发现与技术革新		网络任选		1						1						√
	人际交往与沟通表达		网络任选		1							1					√
	创新创业		网络任选		1										1		
	团队协作与组织领导		网络任选		1										1		
小计			<b>5 门</b>	<b>7.5</b>	<b>36</b>				<b>36</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>2+0</b>					—

课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~4学期周学时安排				考核方式	
					总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	考试	考查
								16周	18周	16周	16周		
总计			31门	82.5	1212	802	410	12+4	11+8	12+5	11+6	—	—

2019级安全技术与管理专业学分制课程设置及学时分配表（二）

课程模块	课程名称	课程代码	课程类型	学分总数	学时分配			1~6学期周学时安排						
					总学时数	课堂教学	实践教学	一	二	三	四	五	六	
								1周	1周	2周	2周	16周	16周	
职业技术实践课程	入学教育	10136	必修	1.5	25	25	0	2						
	认识实习	10022	必修	2	30	0	30			1				
	防火防爆方案设计	01501	必修	2	30	0	30			17				
	系统安全评价与决策课程设计	10029	必修	4	60	0	60				17-18			
	跟岗实习	10006	必修	16	400	0	400					1-16		
	顶岗实习	10007	必修	16	400	0	400						1-16	
小计			6门	41.5	945	25	920							

3. 全学程总学时、学分、毕业总学分要求：

全学程总学时、学分、毕业总学分要求表

课程类型		学分	学时数	理论学时数	实践学时数	理论教学比例	实践教学比例	备注
必修课	公共基础课程	30	472	238	234	50.42%	49.58%	
	职业基础学习领域课程	25	384	288	96	75.00%	25.00%	
	职业技术学习领域课程	20	320	240	80	75.00%	25.00%	
	职业技术实践课程	41.5	945	25	920	2.65%	97.35%	
	小计	116.5	2121	791	1330	37.29%	62.71%	
选修课	综合素质拓展课程	7.5	36	36	0	100.00%	0.00%	
	小计	7.5	36	36	0	100.00%	0.00%	
合计		124	2157	827	1330	37.29%	62.71%	
毕业要求		124	2157	827	1330			

九、专业办学基本条件和教学建议

1. 专业教学团队



### （1）教师队伍结构

本专业师生比 18: 1，双师素质教师占专业教师 80%，高级职称专任教师比例 50%，研究生以上学历专任教师比例 40%，具有本专业职业工作经历的专任教师占 30%。

### （2）专任教师

现有专任教师 10 人，具有高校教师资格和本专业领域有关证书。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有矿井通风、安全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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

### （3）专业带头人

现有专业带头人 2 人。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实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本专业领域有一定的影响力。

### （4）兼职教师

现有兼职教师 10 人。从矿井通风、安全生产等相关行业企业聘任，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。

## 2. 教学设施

主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

### （1）专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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

### 1) 应急处置实训室

配备大屏幕液晶彩显高级全自动电脑心肺复苏模拟人、多媒体教学一体机、综合性急救箱、简易担架，躯体肢体固定绷带、三角巾、夹板、人工呼吸隔离膜等。可进行实训的项目包括心肺复苏术、创伤止血、包扎及固定、伤员搬运技术等。

### 2) 安全监测监控实训室

配备甲烷传感器、一氧化碳传感器、温度传感器、粉尘浓度传感器、矿山压力传感器、风门传感器、风量传感器、馈电状态传感器、分站、主机、多种气体检测器、便携式瓦检仪等设备。可进行的实训项目包括监测监控系统安装与调试，故障处理，有害气体检测等。

### 3) 瓦斯与煤尘爆炸实训室

配备井下煤层瓦斯含量快速测定仪、瓦斯突出参数测定仪、矿用个体粉尘采样器、电热恒温干燥箱、光学瓦斯测定仪、光学瓦斯校正仪、直读式粉尘浓度测定仪、瓦斯风电闭锁模型、瓦斯抽放系统模型等。可进行实训的项目包括矿井瓦斯、二氧化碳浓度测定、粉尘浓度的测定、瓦斯突出参数测定、煤尘爆炸性鉴定、煤层瓦斯含量测定、瓦斯抽放系统认识和操作、瓦斯风电闭锁系统认识和操作等。

### 4) 仿真矿井实训场所

仿真教学矿井集“教学、培训、技能鉴定、科研、技术服务”于一体。可开设采煤工艺实训、综掘工艺实训、炮掘工艺实训、瓦斯抽放实训、砌碛支护实训、锚网支护实训、金属棚支护实训、皮带运输实训、压入式通风实训、抽出式通风实训、混合式通风实训、压风自救实训、绞车设备操作实训等 30 多个实训项目。

### 5) 矿井通风实训室

配备矿井通风网路系统、矿用机械风表、空盒气压计、U 型压差计、矿井通风多参数测定仪等设备，构建了矿井有害气体浓度测定、

矿井气候条件的测定、矿井风速风压测定、矿井通风阻力测定、矿井通风系统调节等实训情境。

### (3) 校外实训基地

本专业有稳定的校外实训基地 3 个。分别是靖远煤业集团魏家地煤矿，窑街煤业集团海石湾矿、华煤集团砚北煤矿。能够提供开展矿井通风、安全评价、安全检查、安全管理等实训活动，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

本专业有稳定的校外实习基地 4 个。分别是靖远煤业集团有限责任公司，窑街煤电有限责任公司，华亭煤业有限责任公司，兰州市消防救援支队。能够提供矿井通风管理、安全生产管理、安全评价等相关实习岗位，能涵盖当前矿井通风与安全专业发展的主流技术，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) 信息网络教学条件

校园网络能够覆盖学校所有的办公室、教学楼、实训室、教职工宿舍、学生宿舍等各个建筑，学校图书馆、科技楼、教室等大部分区域均可无线上网，多媒体教室、计算机房、学生宿舍内都有联网端口，校园网方便易用，为师生交流提供了极为便利的条件。学生可以通过网站了解课程的一些基本情况和查阅课程教学基本要求、实训教学内容、教案、教学录像、教学课件、学习思考题、模拟试题等相关资料，并能与任课老师和同学互动。具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。

## 3. 教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

### (1) 教材选用

主要专业课程教材选用一览表

序号	课程名	作者	出版社
1	系统安全评价与决策	宋元文等	甘肃科技出版社
2	电气安全技术	夏洪永等	化学工业出版社
3	煤矿灾害防治技术	宋元文	甘肃科学技术出版社
4	矿井灾害应急救援技术	朱艳艳	煤炭工业出版社
5	煤矿监测监控技术	时宁国	甘肃科学技术出版社
6	安全管理技术	刘景良	化学工业出版社
7	职业安全防护	刘景良	化学工业出版社

## (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：安全生产行业政策法规、有关职业标准，安全工程、安全生产、安全生产监测监控等手册资料，安全评价与安全专业有关专业技术和实务案例类图书以及学术期刊。

## (3) 数字资源配备基本要求

建设、配备了与本专业有关的音视频素材、教学课件、安全事故分析案例库、安全生产管理虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## 4. 教学方法、手段与教学组织形式建议

高职学生普遍理论理解能力差，能手能力强，所以高职教学方法、手段与教学组织形式应该充分考虑这一特点，教师可因材施教，灵活运用多种恰当的教学方法，有效调动学生的学习兴趣，促进学生积极思考与实践，并经过体验性学习，进一步促进职业能力和团结协作精神的培养。

### (1) 教学方法和手段

根据安全技术与管理专业特点，建议“以学生为中心”，倡导“启发式、互动式、讨论式”教学，根据学生特点，激发学生学习兴趣；

实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。

1) 项目教学法：是师生共同完成一个教学项目而进行的教学活动。以实际工作中的典型任务作为教学内容导入，从实践入手，引导学生学习相关知识，完成教学任务。

2) 任务驱动法：先明确教学任务，提出目标和要求，学习相关理论知识，教师针对性指导，学生设计工作方案，制定工作计划，组织和参加工作过程的各项作业，进行专业技能练习，最后组织学生自我评价和师生评价。教学过程中学生是完成任务的主体，教师是任务实施过程中的指导者，以完成任务的效果与质量来评价学生的学习成果。

3) 引导文本教学法：学生以学习小组的形式在学习工作任务单的引导下，通过教师辅导、学生的独立探索、小组协作、顶岗实习、校内实训技能训练；讲座、作业、顶岗日志和顶岗实习答辩等多元化的方式完成专业知识的学习和技能训练，并完成职业能力和职业素质的锻炼与培养。

4) 角色扮演法：角色扮演主要是以小组为单位，依照岗位设置，组成一个完整建制的小组，包括组长，组员等岗位，并在实训的过程中，采用轮岗的方式，使每一名同学对所涉及到的岗位和工作地点都有比较深刻的了解和认识。

5) 案例分析法：以案例为基本教学材料，将学习者引入教育实践的情景中，通过师生与学生和学生与学生之间的多向互动、平等对话和积极研究等形式，提高学生面对复杂教育情境的决策能力和行动能力的一系列教学方式的总和。

#### 6) 情境体验教学法

安排学生到企业现场体验工作环境和气氛，在教学过程中，将传统的“学生”和“教师”的角色转换为“安全评价人员”与“安全技术员”；学生分成小组，学生进入角色分工合作，按安全评价、安全

检查工作程序进行工作和自我管理,让学生有企业工作的真实情境感;要求学生在工作中按照日报表的要求进行项目的填写,任务结束后按企业要求完成各项工作。培养学生的团队精神和组织协调工作能力。

## (2) 教学组织形式

安全技术与管理专业教学组织形式除了班级授课为主外,建议采用以下组织形式:学训一体化教学、模拟安全生产需求进行教学,跟岗实习、顶岗实习等多种教学组织形式。

## 5. 教学评价、考核建议

为了客观、全面、公平考核学生的职业能力、方法能力和社会能力培养的水平和程度,建立科学的考核制度,改变过去老师一人评价的一言堂制度,而是围绕以学生为中心的综合教学评价,包括有自我评价、成果呈现、学生互评、师生互评等多种形式。

### (1) 目标考核和过程评价相结合

采用教学做一体化的教学模式后,改变原来的一卷定终身的终结性考核,而是采用过程评价和目标考核相结合的方式,既对学生完成任务的工作过程及运行操作能力进行评价,也对运行操作的结果进行评价,体现的是职业行动能力的全方位评价。

### (2) 学生相互评价和学生的自我评价

评价内容主要围绕三个方面:自我学生能力;协作学习过程中做出的贡献及完成工作任务的质量。从学生的视角对学生工作积极性、团结协作精神加以评价。

### (3) 定性评价和定量评价相结合

把定性与定量考核结合到过程考核中,建立各种规范化、标准化的考核表。

### (4) 考核注重实践能力、培养创新精神

对学生的考核目的是使他们在过程中获得矿井通风技术工作技能,因此考核细则中包括了详细的操作技能要求。在“资讯、计

划、决策、实施、检查、评估”的工作过程中让学生自我管理，自我设计，培养他们的创新精神，让考核真正成为一个促进学习和提高综合素质的过程。

#### (5) 校企双方共同考核

通过实践专家研讨会，与来自企业一线的工程技术人员和技术管理人员共同制定考核办法和操作规程，学生完成工作任务的过程中，始终有企业兼职教师参与，进行全过程考核，考核项目引入企业操作标准和职业资格技能鉴定标准，使学生的操作符合企业要求。

### 6. 教学管理

(1) 在由专任教师、安全技术专家组成的安全技术与管理专业教研室的指导下，使本专业教学基本要求逐项落实到整个教学过程中，将岗位知识与能力要求逐项分解到每门课程，建立起专业课程标准，保证人才培养目标的实现。

(2) 执行职业核心能力达标标准，实施职业核心能力达标制，以保证高职学生实践技能的培养。

(3) 建立健全教学管理过程中一整套科学、规范、系统的作业文件，形成教学全过程运行监控体系。加强学生顶岗实习期间的教学质量监控，强化顶岗实习过程管理，详细记录学生在实习期间的学习、工作等情况，切实提高教学质量。

### 十、继续专业学习深造建议

建议本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向有：

#### 1. 普通专升本

从高职学校毕业后升入本科院校。报考人多，竞争激烈，升入本科获得本科证和学士学位证。国家规定普通专升本录取名额控制在当年应届专科生的 5%-10%，且还需要有对口专业，所以难度加大。矿井通风与安全专业普通专升本可报安全工程、采矿工程等专业，同时

一般只招本省学生。

### 2. 成考专升本

毕业后报考高校函授学校或函授站，可本省的也可外省均可，需要参加全国统一的成人考试，但录取率高，一般容易报考。专业面向应根据你目前工作岗位由考生自己确定。

### 3. 远程教育专升本

远程教育主要是通过互联网技术，采用网络视频教育为主，辅以教师辅导进行教学。专业面向和录取率与成考专升本类似，所不同的是不用去学校听课。

## 十一、本专业人才培养方案开发团队

姓名	职称	工作单位	备注
宋元文	教授	兰州资源环境职业技术学院	专业带头人
杨虹霞	正高级工程师	兰州资源环境职业技术学院	专业带头人
钟 帅	副教授	兰州资源环境职业技术学院	骨干教师
史敏雪	副教授	兰州资源环境职业技术学院	骨干教师
刘 鹏	副教授	兰州资源环境职业技术学院	骨干教师
李佩云	副教授	兰州资源环境职业技术学院	骨干教师
庞 波	讲师	兰州资源环境职业技术学院	骨干教师
李英芹	讲师	兰州资源环境职业技术学院	骨干教师
马文婷	讲师	兰州资源环境职业技术学院	骨干教师
马赞琮	助教	兰州资源环境职业技术学院	专职教师