

广西商业学校

建筑智能化设备安装与运维
(消防工程技术方向)
人才培养方案
(2024 级)

广西商业学校机电工程系

二〇二四年六月

目 录

一、专业名称（专业代码）	3
二、入学要求.....	3
三、修业年限.....	3
四、职业面向.....	3
五、培养目标与培养规格.....	3
（一）培养目标.....	3
（二）培养规格.....	3
1. 素质	3
2. 知识.....	4
3. 技能.....	4
六、主要接续专业.....	5
七、课程设置及要求.....	5
（一）公共基础课设置及要求.....	5
（二）专业课课程设置及要求.....	9
八、学时安排.....	12
九、教学进程总体安排.....	12
（一）课程结构.....	12
（二）学期教学活动周进程安排.....	13
（三）教学进程安排.....	14
十、实施保障.....	18
（一）师资队伍.....	18
（二）教学设施.....	18
（三）教学资源.....	19
（四）教学方法.....	19
（五）学习评价.....	20
（六）质量管理.....	20
十一、毕业要求.....	21

一、专业名称（专业代码）

建筑智能化设备安装与运维（640401）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

3年

四、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）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
土木建筑大类（64）	建筑设备类（6404）	建筑安装业	维修电工中级（6-29-03-03） 消防设施操作员中级（4-07-05-04）	政府专职消防员、国（央）企专职消防员、国家应急救援消防员、消防设施操作员、消防文职、消防安全巡检员、消防工程检测、消防装备应用与管理	消防资格证、消防救援员、消防设施操作员、维修电工中级工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业以消防工程技术职业能力培养为教学宗旨，遵循“以就业为导向”，培养当下社会急缺的政府专职消防员、国（央）企专职消防员、国家应急救援消防员、消防设施操作员、消防文职、消防安全巡检员、消防工程施工管理员、消防设施检测及维护员、消防设备销售员等符合社会需求的消防综合应用型人才。

（二）培养规格

1. 素质

Q1: 具有正确的世界观、人生观、价值观;

Q2: 坚决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;

Q3: 具有良好的职业道德、职业素养、法律意识;

Q4: 崇尚宪法、遵守法律, 遵规守纪, 崇德向善、诚实守信, 爱岗敬业, 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;

Q5: 尊重劳动、热爱劳动, 具有较强的实践能力;

Q6: 具有质量意识、安全意识、工匠精神;

Q7: 勇于奋斗、乐观向上, 能够进行有效的人际沟通和协作, 与社会、自然和谐共处, 具有职业生涯规划的意识, 具有较强的集体意识和团队合作精神;

Q8: 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格, 能够掌握基本运动知识和一两项运动技能, 养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识

K1: 掌握必备的思想政治理论、基本文化基础知识和中华优秀传统文化知识;

K2: 掌握心理调适和职业生涯规划的方法;

K3: 掌握有消防安全等法律、法规知识;

K4: 掌握消防工作的目的特点、方针、原则、制度, 各类消防装备基础知识;

K5: 掌握消防设施设备的使用和维护, 各类危险的辨别及基础救援与救护等;

K6: 掌握各类消防建筑、场所、消防设施的安全检查及实际应用;

K7: 掌握应用计算机和网络进行一般信息处理的能力;

K8: 掌握防排烟是否通畅, 消防供水管道合理性压力及消防疏散通道等。

3. 技能

A1: 具有健康的体魄和良好的心理素质, 具备运用辩证唯物主

义的基本观点和方法去认识、分析、解决问题的能力；

A2: 具有组织、协调职业岗位中个人与单位、个人与他人、个人与群组之间关系的能力；

A3: 掌握消防设施操作基础理论知识；

A4: 掌握监管消防中控室、操作消防报警和灭火系统、内外部消防巡查等专业知识；

A5: 了解和掌握消防工作概论、消防法规、报警和引导疏散逃生以及初起火灾扑救的专业知识；

A6: 掌握消防工作的目的特点、方针、原则、制度，各类消防装备的基础知识，使用、维护，各类危险的辨别，基础救援与救护；

A7: 掌握基本防护装备的使用（如战斗服的穿戴、使用等）。

A8: 掌握现场保护、现场勘验、调查访问、火灾损失核定的方法和内容；

A9: 掌握室内外消火栓、自动喷水灭火系统、洁净气体灭火系统及建筑灭火器等建筑消防设备的类型、组成、工作原理及其适用条件 and 设计计算方法。

六、主要接续专业

高职：建筑消防技术

本科：消防工程

七、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业课。

公共基础课分为必修课程和限定选修课程。必修课程包括思想政治课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），历史。限定选修课程包括劳动教育、职业素养等相关课程。

专业课包括专业基础课和专业核心课，实习实训是专业核心课教学的重要内容，含校内外实训、岗位实习等多种形式。

（一）公共基础课设置及要求

课程名称	主要教学内容和要求	计划学时	支撑的培养规格
中国特色与社会主义	依据《中等职业学校思政课课程标准》开设，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会	36	Q1 Q2 K1

	主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。		
心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思政课课程标准》开设，基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	36	Q7 Q8 K2
哲学与人生	依据《中等职业学校思政课课程标准》开设，阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	36	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1
职业道德与法治	依据《中等职业学校思政课课程标准》开设，着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	36	K1 A1 Q1 Q3 Q4
语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，对学生进行阅读与欣赏、表达与交流的教学以及语文综合实践活动的开	144	Q1 Q8 K1

	展，使学生掌握必需的语文基础知识，并注重培养学生日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，掌握具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力，使学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯，引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。		Q1 A1
数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，对学生讲授集合、不等式、函数、数列等内容的教学，使学生掌握必要的数学基础，培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力，使学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。	144	Q1 A1
英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，对学生进行听、说、读、写、语音、词汇、语法的教学，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力，激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力，引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观。	144	Q1 A1
信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，对学生进行计算机基础知识、操作系统的使用、因特网应用、文字处理软件应用、电子表格处理软件应用、多媒体软件应用、演示文稿软件应用的计算机教学，使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力，使学生能够根据职业需	108	Q3 K7

	求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程。		
艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，以学生普遍具有一定认知基础、喜闻乐见的音乐和美术作为主要教学内容，使学生了解科学的音乐欣赏体系，欣赏优秀的音乐作品，为美妙的乐声所陶醉，感受着精神境界的升华；丰富音乐素养，提高审美情趣，从而培养高尚的情操和品格。学习不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。	36	A1 A2 Q8
体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，对学生进行健康教育专题讲座、田径类项目、体操类项目、球类项目教学，使学生掌握体育运动的基本技能和良好的锻炼身体的方法，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务	144	Q8 Q6 Q7
历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，学生能够了解中国历史的基本知识，认识中国历史发展的总体趋势，对人类历史的延续与发展产生认知兴趣，感悟中华文明的历史价值和现实意义，形成爱国主义情感，开拓观察世界的视野，为形成正确的世界观、人生观和价值观，树立科学发展观，成为具有综合素质的合格公民奠定基础。	72	Q1 Q2 Q4 K1 A1
物理	依据《中等职业学校物理课程标准》开设，学生能够了解自然界物质的基本结构、相互作用和基础学科，通过学习静电场的应用、磁场的应用、电学知识及其应用，能帮助学生认识和理解物质世界的规律，发展科学素质，增强社会责任感，形成科学的世界观、人生观和价值观。	72	K1 A1

语文（升学）	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设,引导学生阅读有关劳动模范和大国工匠等典型人物的作品,领悟劳动模范和大国工匠的精神特质和人格魅力,认识人文素养教育对培养职业精神的意义,加深对人生价值与意义的理解,增强职业意识,培育劳动精神,弘扬劳模精神、工匠精神,体悟劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的道理。同时培养学生职场应用写作,以及市场调查和策划、洽谈和协商、求职和应聘等能力。	72	Q1 A1
数学（升学）	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设,让学生进一步学习和职业发展所必须的数学知识、数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验。帮助学生开拓视野、促进专业学习、提升数学应用意识。	72	Q1 A1
英语（升学）	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设,以任务为导向,提高学生英语运用能力,让学生在完成任务的过程中,学会发现学习英语的趣味性,掌握课程标准要求的单词、短语和常用服务用语等。通过练习活动提高听、说、读、写的能力,并能灵活应用于不同的服务场景中。	72	Q1 A1

（二）专业课课程设置及要求

1. 专业基础课课程设置及要求

课程名称	主要教学内容和要求	计划学时	支撑的培养规格
消防法规	熟知消防法律法规,掌握火灾预防、消防组织、灭火救援、监督检查、法律责任划分等内容;本课程可采用案例教学法授课,对案例的分析探究,能使法律条文更加生动具体。	36	Q3 Q4 Q5 Q6 K3 A5
消防设施操作员（基础）	掌握职业道德和消防工作概述;掌握燃烧和火灾基本知识;掌握计算机基础知识;掌握相关法律法规基础知识。	72	K4 K7
消防设施操作与应用基础	掌握建筑防火、电气消防、消防设施及初起火灾处置基本知识;掌握各类	72	K9 A4

	消防设施基本操作与实际应用。		A6
灭火救援员（基础）	掌握消防工作的目的特点、方针、原则、制度；掌握各类危险的辨别，基础救援与救护。	72	K5 A3 A8
灭火救援基础训练	掌握消防装备类的基础知识，使用、维护等；	72	A4 A5
消防技能训练（体能、车操、防护、绳索、警戒、水带、洗消等训练）	了解我国消防技术装备的基本状况，及装备的更新换代；掌握各类消防装备及灭火器具，灭火剂，抢险救援器材，消防泵等装备的应用；本课程可采用实操教学法授课，对装备的分析探究，能使技能装备应用更加具体。	216	Q3 Q4 Q5 Q6 K4 A7 K6
消防技术装备	掌握固定消防设施装备及消防员防护装备、灭火消防车、举高消防车、专勤消防车和战勤保障消防车等应用操作。	180	K4 K3 Q6 A7 A8 A9

2. 专业核心课程设置及要求

课程名称	主要教学内容和要求	计划学时	支撑的培养规格
消防设施操作与监控	巡检：判断各类消防设施设备工作状态；了解报警信息处置：区别集中火灾报警控制器的信号类型及报警信息处理。熟练掌握火灾自动报警系统操作，自动灭火系统操，其他消防设施操作。	72	Q5 Q3 A9
消防设施维护与检测	掌握火灾自动报警系统、自动灭火系统及其他消防设施保养；懂得火灾自动报警系统、自动灭火设施及其他消防设施维修；辨别火灾自动报警系统、自动灭火系统及其他消防设施检测作状态。	72	Q6 K5 A8
灭火救援设备应用	识别、点验基本防护、登高装备、常用手动破拆工具及常规供水、射水器材、应急救助器材的应用。	72	K5 K6

灭火救援技能操作	操作基本防护、登高装备、常用手动破拆工具及常规供水、射水器材、应急救援器材等固定消防设施的操作。	72	Q6 K9
应急救护应用	掌握应急救护的目的、重要性以及基本原则，心肺复苏、创伤救护技术及紧急避险、防灾常识等，重点培养学生的安全意识及动手操作能力。	72	Q8 K1 K3 K5 A6
电工电子技术	掌握电子工程和技术领域的基础科学，主要研究电磁现象及其规律，以及电子器件、电路和系统的设计、分析、应用和制造。	72	Q3 Q4 Q5 Q6 K8

3. 专业选修课程设置及要求

课程名称	主要教学内容和要求	计划学时	支撑的培养规格
电工基础	掌握电工常用工具的认识及基本使用功能；掌握导线的连接、电气仪表的使用、电路元件的认识等；掌握电路的基本分析及正弦稳态电路、互感耦合电路的分析等；掌握安全用电的注意事项。	36	Q3 Q4 Q5 Q6 K8
消防技术装备训练（基础）	掌握我国消防技术装备的基本状况，及装备的更新换代；灭火器具，灭火剂，抢险救援器材，消防泵等设备基础应用等。	36	K4 K3 Q6 K5 A5 A6

4. 综合实训课程设置及要求

课程名称	主要教学内容和要求	计划学时	支撑的培养规格
消防设施操作员技能训练与鉴定	理论考试，100 道题目，多次模拟考试；实操考试共 3 大项，包括自动报警系、机械排烟系及消防供水系统设备 3 大系统操作及口述说明。	72	

岗位实习	本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，保证学生岗位实习的岗位与所学专业面向的岗位群基本一致。	540	K6 K4 A1 Q8 Q7 Q5 Q4 Q3
------	---	-----	--

八、学时安排

学年教学时间不少于 40 周，周学时一般为 28，三年总学时数约为 3200，岗位实习一般按每周 30 学时计算；学分与学时的换算。一般 18 学时计为 1 个学分，总学分一般不少于 170 学分，军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）等，以 1 周为 1 学分。

公共基础课程学时一般占总学时的 1/3，必须保证学生修完公共基础必修课程的内容和总学时数。选修课教学时数占总学时的比例均应不少于 10%。

学生岗位实习一般为 6 个月，学校可根据实际情况，采取工学交替、多学期、分段式等多种形式组织实施。

九、教学进程总体安排

（一）课程结构

课程类型		课程性质		开设课程
一级		二级		
名称	代码	名称	代码	
公共基础课程	G	必修课程	1	中国特色与社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、历史、艺术
		限定选修课程	2	安全教育、新生入学教育、生理健康、军训、劳动

专业（技能） 课程	Y	专业基础课程	1	消防法规、消防设施操作员（基础）、消防设施操作与应用基础、灭火救援员（基础）、灭火救援基础训练、防技能训练（体能、车操、防护、绳索、警戒、水带、洗消等训练）、消防技术装备、消防技术装备训练（基础）
		专业核心课程	2	消防设施操作与监控、消防设施维护与检测、灭火救援设备应用、灭火救援技能操作、急救救护应用、电工电子技术
		专业拓展课程	3	电子基础、消防技术装备训练（基础）
		综合实训课程	4	消防设施操作员技能训练与鉴定、岗位实习

（二）学期教学活动周进程安排

分类 学期	入学教育 与军训	素质教育 活动	理实一体 教学周	实训教 学周	岗位实习、社会 实践	课程考核与 教学测评	教学周合计
第1学期	2	—	17	—	1（寒假）	1	20
第2学期	—	1	18	—	2（暑假）	1	20
第3学期	—	—	19	—	1（寒假）	1	20
第4学期	—	—	19	—	2（暑假）	1	20
第5学期	—	—	19	—	1（寒假）	—	20
第6学期	—	—	—	2	18	—	20

(三) 教学进程安排

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学分	总学时	各学期周数、学时分配						考核方式
						1	2	3	4	5	6	
公共 基础课	必修	中国特色与社会主义	G101	2	36	2						考试
	必修	心理健康与职业生涯	G102	2	36		2					考试
	必修	哲学与人生	G103	2	36			2				考试
	必修	职业道德与法治	G104	2	36				2			考试
	必修	语文 I	G105	2	36	2						考试
	必修	语文 II	G106	2	36		2					考试
	必修	语文 III	G107	2	36			2				考试
	必修	语文 IV	G108	2	36				2			考试
	必修	语文 (升学)	G109	4	72					4		考试
	必修	数学 I	G110	2	36	2						考试
	必修	数学 II	G111	2	36		2					考试
	必修	数学 III	G112	2	36			2				考试
	必修	数学 IV	G113	2	36				2			考试
	必修	数学 (升学)	G114	4	72					4		考试
	必修	英语 I	G115	2	36	2						考试
	必修	英语 II	G116	2	36		2					考试
	必修	英语 III	G117	2	36			2				考试
	必修	英语 IV	G118	2	36				2			考试

	必修	英语（升学）	G119	4	72					4		考试
	必修	信息技术 I	G120	2	36	2						考试
	必修	信息技术 II	G121	4	72		4					考查
	必修	体育与健康 I	G122	2	36	2						考试
	必修	体育与健康 II	G123	2	36		2					考试
	必修	体育与健康 III	G124	2	36			2				考试
	必修	体育与健康 IV	G125	2	36				2			考试
	必修	历史 I	G126	2	36	2						考试
	必修	历史 II	G127	2	36		2					考试
	必修	艺术	G128	2	36	2						考查
	必修	物理	G129	4	72				4			考查
	限选	安全教育	G201	1	18	1						考查
	限选	新生入学教育	G202	1.5	28	1W						考查
	限选	生理健康	G203	1	18	1W						考查
	限选	军训	G204	3	54	2W						考查
	限选	劳动	G205	1.5	28		1W					考查
		小计		76	1370	17	16	10	14	12		
专业课	专业基础课	消防法规	Y101	2	36	2						考试
		消防设施操作员（基础）	Y102	4	72	4						考试
		消防设施操作与应用基础	Y103	4	72		4					考试
		灭火救援员（基础）	Y104	4	72	4						考试

		灭火救援基础训练	Y105	4	72		4				考试	
		消防技能训练 I	Y106	4	72			4			考试	
		消防技能训练 II	Y107	4	72				4		考试	
		消防技能训练 III	Y108	4	72					4	考试	
		消防技术装备 I	Y109	4	72	2					考试	
		消防技术装备 II	Y110	2	36		4				考试	
		消防技术装备 III	Y111	4	72					4	考试	
		小计		40	720	12	12	4	4	8		
	专业核 心课	消 防 工 程 方 向	消防设施操作与监控	Y201	4	72			4			考试
			消防设施维护与检测	Y202	4	72				4		考试
			灭火救援设备应用	Y203	4	72			4			考试
			灭火救援技能操作	Y204	4	72				4		考试
			应急救护应用	Y205	4	72					4	考试
			电工电子技术	Y206	4	72			4			考试
			小计		24	432	0	0	12	8	4	
	专业选修课	电工基础	Y301	2	36			2			考试	
		消防技术装备训练（基础）	Y302	2	36				2		考试	
		小计		4	72	0	0	2	2	0		

	综合实训课程	消防设施操作员技能训练与鉴定	Y401	4	72					4		考查
		岗位实习	Y402	30	540						30	考查
		小计		34	612					4		
学时合计				178	3206	29	28	28	28	28	30	

十、实施保障

(一) 师资队伍

对专兼职教师的数量、结构、素质等提出有关要求

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

具有教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程、建筑消防工程、机械工程、机电一体化、电子信息工程、机械电子工程、结构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；3 年累计一般为 6 个月的企业实践经历。

3. 兼职教师

主要从本专业相关的应急救援及消防工程行业企业聘任，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

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地和校外实训基地。

1. 校内基本课教学实验室和教学设备的基本要求校内各门基础课应有完善的优质教学数字资源及学生使用平台，计算机基础、英语课程、体育课程的教学实验室和教学设备应有以下要求：不少于 50 人的网络机房，配备有 1-2 台网络服务器和打印机等外部设备。体育场馆和设施条件能基本保证体育教学和学生的课余健身需要。

校内实训实习室建设方案

序号	实训室名称	主要功能和设施设备	
		主要功能	面积、设备台套数 基本要求
1	消防日常训练设备室	用于日常消防设施操作基础和中级、灭火救援基础和 5 级、消防技能训练、消防技能设备、消防设备维护保养及消防设备销售管理等多科理论教学及技能训练。	2 套
2	火灾自动报警	用于日常学习火灾自动探测报警系统安装与调试、消防灭火系统安装与调试、消防联动系统安装与调试及消防	1 套

	系统实训室	设施操作员（中级）证实训考试。	
3	防排烟系统实训室	用于日常学习防排烟系统、防烟系统设置形式、机械排烟系统的排烟量与防烟分区、高层建筑的防烟设施分类及消防设施操作员（中级）证实训考试。	1套
4	自动喷水灭火系统实训室	用于日常教学建筑消防工程给水排水的基本知识、设计、新技术、内部排水系统、雨水排水系统、小区给水排水及特殊建筑给水排水系统等基础知识学习和消防设施操作员（中级）证实训考试。	1套

2. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展消防设施操作与应用的实训活动，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。

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容
1	应急救援设施操作实训	中化舟山应急救援基地有限公司	应急救援设备操作与应用
2	应急救援设施操作实训	桂林道远消防技术服务有限公司	应急救援设备操作与应用

（三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求

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。学校应建立由专业教师、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：建筑消防基础、消防器材销售、消防工程管理、应急救援管理、急救救护基础、消防设施操作等。

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

对实施教学应采取的方法提出要求和建议

1. 在校学习的教学方法

在校教学环节，主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

2. 企业实践的教学方法

企业实践一部分由学生所有单位或实习单位提供实习岗位，另一部分由学校统筹组织安排。实习期间实行岗位工作任务式教学，由岗位导师提供项目或任务，并组织开展教学组织与教学考核。

3. 线上学习的教学方法

教师通过平台完成答疑、作业管理、课程管理、考试管理，实现学习过程实时监管、进度统计、成绩统计。学生通过平台完成视频播放、作业、答疑、讨论、在线考试等操作，通过考核即可获得学分。根据教师设定的课程学习进度，完整地学习在线课程、记录笔记，师生、生生之间实现在线提问、在线讨论交流。系统将详细记录教学过程、学习过程，并分析学习行为与评估学习效果。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收行业企业参与。校内校外评价结合，职业技能鉴定与学业考核结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合。过程性评价与结果性评价相结合，不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源、节省原材料与爱护生产设备，保护环境等意识与观念的树立。

（六）质量管理

1. 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. 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. 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。

十一、毕业要求

(一) 课程学习要求：必须通过所有课程考核。

(二) 岗位实习要求：合格。

(三) 学生综合素质测评：全部合格。

(四) 职业资格证书要求：获得一项职业资格证书（含 1+X 职业技能证书，职业技能等级证书）。

(五) 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十二、附录

(一) 专业人才培养方案专家论证表

(二) 专业人才培养方案审批表

(三) 专业人才需求与人才培养调研分析报告

(四) 专业人才培养方案优化调整审批表