

中等职业学校网络安防系统安装与 维护专业教学标准（试行）

一、专业名称（专业代码）

网络安防系统安装与维护（090700）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

三、基本学制

3年

四、培养目标

本专业坚持立德树人，面向网络安全防范系统的安装与维护领域，培养从事网络安全防范系统基础施工、设备安装调试、系统调试、维修维护等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业范围

序号	对应职业(岗位)	职业资格证书举例	专业(技能)方向
1	网络设备调试员	网络设备调试员	网络与智能监控技术
2	计算机网络管理员	计算机网络管理员	
3	计算机网络技术人员	安全防范系统安装维护员	
4	智能楼宇管理师	智能楼宇管理师（四级）	智能楼宇安防系统管理与维护
5	安全防范系统安装维护员	维修电工	

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得1或2个证书。

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
2. 具有良好的身体素质，有积极的工作态度和创新能力，能胜任高强度

的劳动。

3. 具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。

4. 具备网络相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

5. 具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。

6. 具有正确理解合同、方案、技术支持文档，编写日志、实施计划、验收报告的能力。

7. 具有熟练的计算机操作技能。

(二) 专业知识和技能

1. 具有识别计算机网络及安防产品英文词汇、语句，借助翻译工具阅读英文技术资料的能力。

2. 具有计算机主流网络操作系统、常用办公及工具软件的基本应用能力。

3. 掌握电工电子技术相关知识和技能。

4. 掌握音视频技术相关知识和技能。

5. 掌握计算机网络技术原理与应用等的基础知识。

6. 具有网络系统规划、安装及网络操作系统与应用程序的安装、设置与维护能力。

7. 具有计算机组装与维护技能。

8. 掌握网络安防系统安装与维护的基础知识和相关技能。

9. 具有综合布线设计与施工的能力。

10. 具有网络安防系统工程制图的能力。

专业（技能）方向——网络与智能监控技术

1. 掌握智能监控系统相关知识和关键技术，具有智能监控系统常用网络设备的配置、调试以及简单监控网络设计规划能力。

2. 掌握常见智能监控设备组成原理、性能参数指标和选型方法，具有常见智能监控设备选型与设置的能力。

3. 掌握智能监控系统施工与管理技术，具有智能监控系统（包括控制台、电视墙、监控系统、可视对讲系统以及智能广播系统等）的安装施工与管理的相关能力。

专业（技能）方向——智能楼宇安防系统管理与维护

1. 掌握智能楼宇常见视频安防系统安装与调试基础知识，具有智能楼宇视频安防系统基础施工、安装调试、维修维护等相关能力。

2. 掌握智能楼宇常见入侵报警系统安装与调试基础知识，具有智能楼宇入侵报警系统基础施工、安装调试、维修维护等相关能力。

3. 掌握智能楼宇常见出入口控制系统安装与调试基础知识，具有智能楼宇出入口控制系统基础施工、安装调试、维修维护等相关能力。

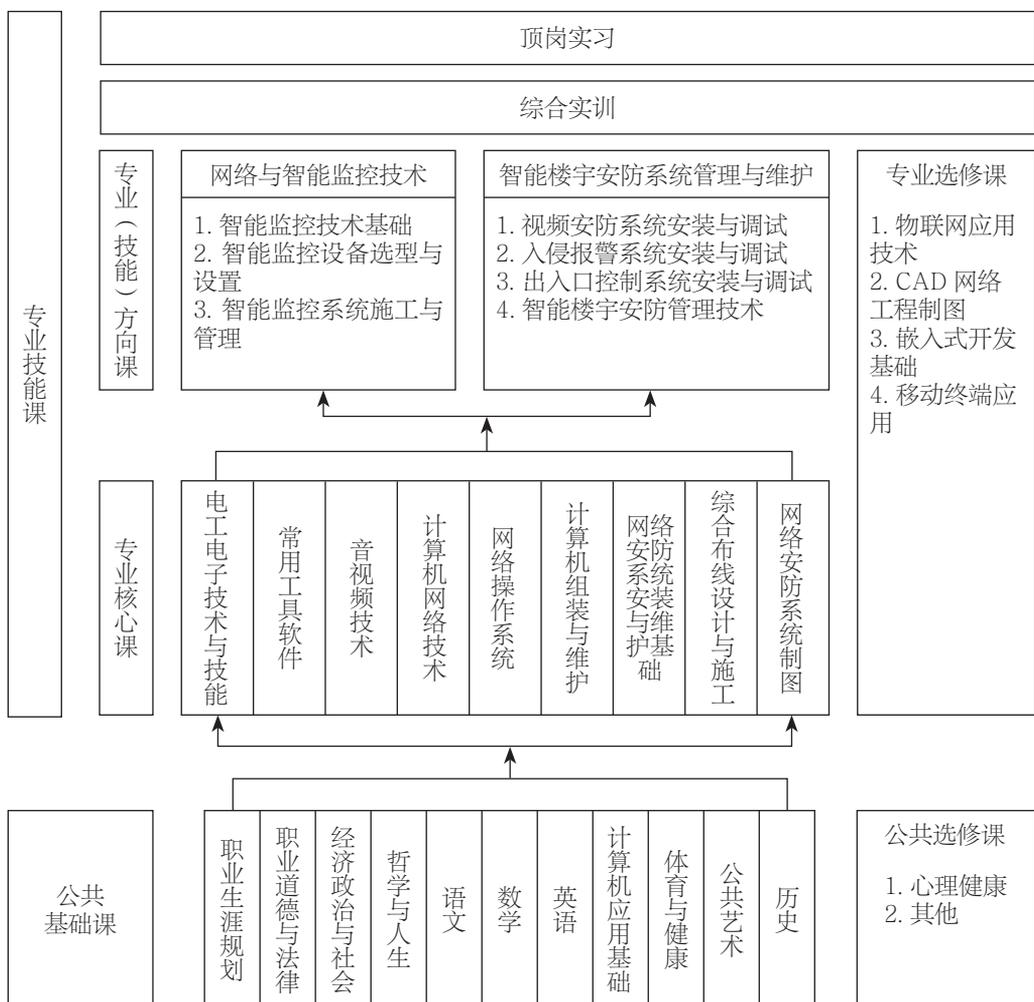
4. 掌握智能楼宇安防管理知识，具有常见智能楼宇安防系统安全技术和管理的相关能力。

七、主要接续专业

高职：计算机应用技术，计算机网络技术，计算机网络安全与管理。

本科：计算机科学与技术，网络工程。

八、课程结构



九、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	192
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	192
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	160
10	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	电工电子技术与技能	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	96
2	常用工具软件	掌握计算机系统管理与维护、虚拟机、特殊文档编辑与格式转换、翻译工具、网络管理与数据传输、即时通信、信息安全、云办公、安防设备管理、多媒体信息处理等常用工具类软件的应用技能	32
3	音视频技术	了解音视频信源编码技术、信道编码技术、调制技术、存储技术及网络传输技术；掌握音视频技术在安全防范系统、消费电子领域、广播电视领域、多媒体计算机领域及多媒体通信领域的实际应用	64
4	计算机网络技术	了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、主流协议和网络规划相关知识，掌握局域网系统构建所需的网络规划、线缆制作、网络常用设备配置、因特网接入、对等网架构、无线网络架构、网络安全防护等基本技能	96
5	网络操作系统	了解网络操作系统的基本概念，掌握网络操作系统的安装与维护技能，能安装和维护应用软件、管理用户和磁盘、管理和配置活动目录、根据要求设置组策略	64
6	计算机组装与维护	了解装配计算机硬件，安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程；熟悉个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置；能诊断与排除计算机硬件简单故障	96
7	网络安防系统安装与维护基础	了解网络安防系统相关基础知识，熟悉安防系统通用图形符号相关知识，掌握智能监控安防系统、入侵报警系统以及出入口控制系统等相关基本知识	96
8	综合布线设计与施工	了解网络布线的基础知识，理解专业综合布线的工程规范，熟练使用网络布线与测试工具，掌握不同网络通信物理介质在不同环境下的装配、布线与测试技能，熟悉室内（办公和家居）、专业机房、弱电井、大型楼宇、室外等网络布线场景的布线施工技能，能进行小规模布线工程设计与施工组织	128
9	网络安防系统工程制图	了解网络安防系统工程制图的基本知识，能够读懂相关工程图纸，熟悉 CAD 制图软件和 Visio 绘图软件的基本使用，掌握建筑平面、三维和网络安防系统工程图纸绘制以及建筑图形与安防施工图纸转化等相关技能	96

2. 专业（技能）方向课

(1) 网络与智能监控技术

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	智能监控技术基础	了解智能监控基本知识,掌握智能监控行业标准规范、监控网络体系结构及其传输原理,具有智能监控网络中常用路由交换设备及网络安全设备的配置调试、运动侦测与目标判别以及简单监控网络设计规划能力	96
2	智能监控设备选型与设置	了解智能监控常见设备的功能和分类,熟悉常见智能监控设备的组成原理、性能参数指标和选型方法,具有摄像机、镜头、云台/支架、防护罩、控制台等相关智能监控设备选型与设置的能力	96
3	智能监控系统施工与管理	了解智能监控系统施工规范,掌握智能监控系统施工与管理技术,具有视频监控设备调试、前端设备安装施工以及视频服务器软件、工控机和电视墙系统的安装配置和维护能力	160

(2) 智能楼宇安防系统管理与维护

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	视频安防系统安装与调试	了解智能楼宇视频安防系统相关基础知识,熟悉智能楼宇视频安防系统的组成原理和常见设备工作原理以及性能参数指标,掌握常见摄像机、镜头、云台/支架、防护罩、控制台安装与调试技术,具有智能楼宇视频安防系统(包括控制台、电视墙、监控系统以及智能广播系统等)的基础施工、设备安装调试、维修维护等相关能力	96
2	入侵报警系统安装与调试	了解智能楼宇入侵报警系统相关基础知识,熟悉智能楼宇入侵报警系统的组成原理和常见设备工作原理以及性能参数指标,掌握智能楼宇常见探测设备、控制设备、无线设备、管理软件安装与调试技术,具有智能楼宇入侵报警系统(包括智能报警系统等)的基础施工、设备安装调试、维修维护等相关能力	96
3	出入口控制系统安装与调试	了解智能楼宇出入口控制系统相关基础知识,熟悉智能楼宇出入口控制系统的组成原理和常见设备工作原理以及性能参数指标,掌握智能楼宇常见出入口控制系统安装与调试基础知识,具有智能楼宇出入口控制系统(包括对讲系统、可视对讲系统、电子门禁系统、停车场管理系统、智能考勤系统以及消防系统等)的基础施工、设备安装调试、维修维护等相关能力	160

续表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
4	智能楼宇安防管理技术	了解智能楼宇安防管理法规、制度和安全管理体系统相关的知识，熟悉智能楼宇安防管理技术，掌握安防设备、事故管理、风险和保险、安全文化等多角度管理技术，具有常见智能楼宇安防系统相关安防工程技术和管理的相關能力	64

3. 专业选修课

- (1) 物联网应用技术。
- (2) CAD 网络工程制图。
- (3) 嵌入式开发基础。
- (4) 移动终端应用。

4. 综合实训

各学校可以根据教学要求灵活安排综合实训，建议以项目实训或校企合作的生产性实训方式进行，也可以和学生技能证书考核要求结合进行。时间安排上可以结合课程的进度，安排在每个学期，也可以统一安排在第5学期。技能考证要在当地教育主管部门的统一要求下完成，证书要求以当地教育主管部门的统一要求为准，可以是国家相关部委（教育部、人力资源和社会保障部、工业和信息化部等）的职业技能证书，也可以是当地教育主管部门或行业协会统一认可的职业资格证书。

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	网络与智能监控系统综合实训	通过任务引领与项目活动，运用所学的专业知识和技能，进行网络与智能监控系统（包括控制台、电视墙、监控系统、可视对讲系统以及智能广播系统等）的综合业务与技能训练	274
2	智能楼宇安防系统综合实训	通过任务引领与项目活动，运用所学的专业知识和技能，进行视频安防系统（包括控制台、电视墙、监控系统以及智能广播系统）、智能楼宇入侵报警系统（包括智能报警系统）、出入口控制系统（包括对讲系统、可视对讲系统、电子门禁系统、停车场管理系统、智能考勤系统以及消防系统）等方面的综合业务与技能训练	210

5. 顶岗实习

建立校企合作的顶岗实习工作机制，实行“校企联盟，以工带学”。学生走

进企业，根据自身的专业特点，分成若干个项目组，由专业指导教师及企业指导教师带领学生完成企业体验活动，参观企业和生产车间，观摩企业员工的工作过程，亲自体验生产过程。

十、教学时间安排

（一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周。周学时一般为 28 学时。顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排，3 年总学时数约为 3 000~3 300。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

实行学分制的学校，一般 16~18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

（二）教学安排建议

课程类别	课程名称	学分	学时	学期						
				1	2	3	4	5	6	
公共基础课	职业生涯规划	2	32	√						
	职业道德与法律	2	32		√					
	经济政治与社会	2	32			√				
	哲学与人生	2	32				√			
	语文	12	192	√	√	√	√			
	数学	12	192	√	√	√	√			
	英语	8	128	√	√	√	√			
	计算机应用基础	8	128	√	√					
	体育与健康	10	160	√	√	√	√	√		
	公共艺术	2	36			√				
	历史	2	36		√					
	公共基础课小计	62	1 000							

续表

课程类别		课程名称	学分	学时	学期						
					1	2	3	4	5	6	
专业 技能课	专业 核心课	电工电子技术与技能	6	96		√	√				
		常用工具软件	2	32	√						
		音视频技术	4	64				√			
		计算机网络技术	6	96			√				
		网络操作系统	4	64				√			
		计算机组装与维护	6	96		√	√				
		网络安防系统安装与维护基础	6	96			√				
		综合布线设计与施工	8	128				√	√		
		网络安防系统制图	6	96				√			
		小计	48	768							
	专业 (技能) 方向课	网络与 智能监 控技术	智能监控技术基础	6	96					√	
			智能监控设备选型与设置	6	96					√	
			智能监控系统施工与管理	10	160					√	
			小计	22	352						
		智能楼 宇安防 系统管 理与 维护	视频安防系统安装与调试	6	96					√	
			入侵报警系统安装与调试	6	96					√	
			出入口控制系统安装与调试	10	160					√	
			智能楼宇安防管理技术	4	64						√
		小计	26	416							
		综合 实训	网络与 智能监 控技术	网络与智能监控系统综合实训	18	274					
	智能楼 宇安防 系统管 理与 维护		智能楼宇安防系统综合实训	14	210						√
	顶岗实习			19	300						
	专业技能课小计			107	1 694						
	合计			169	2 694						

说明:

(1) “√”表示建议相应课程开设的学期。

(2) 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排,学校可根据实际情况灵活设置。

十一、教学实施

（一）教学要求

1. 公共基础课

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业技能课

贯彻以就业为导向、以能力为本位的教学指导思想，根据网络安防系统安装与维护专业培养目标，结合企业生产与生活实际，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理规划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

（二）教学管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

十二、教学评价

（一）专业技能课的考核

专业技能课采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

1. 过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习（工作）项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时，从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

2. 终结性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握，通过期末考试或答辩等方式来进行考核评价。

3. 课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价、终结性考核评价的相关程度，按比例计入课程成绩。

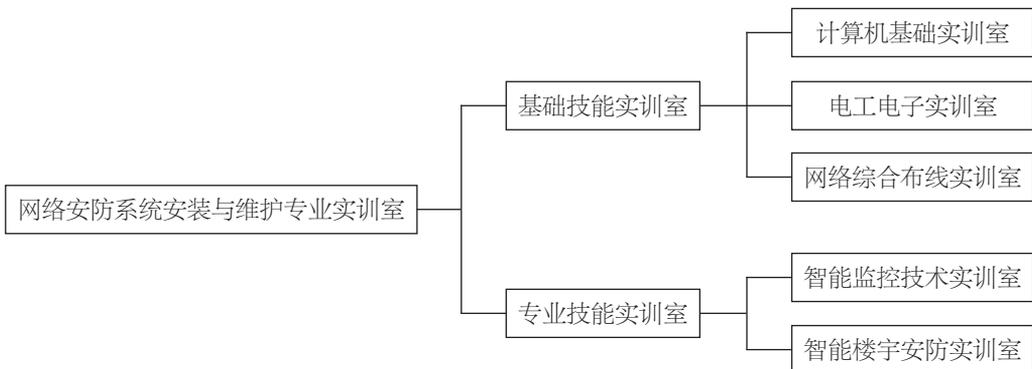
(二) 顶岗实习的考核

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 校内实训实习室



主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
1	计算机基础实训室		学生用计算机	CPU: \geq 主流多核 内存: \geq 2 GB 硬盘: \geq 250 GB 集成显卡 显示器: 分辨率 \geq 1 024 \times 768 网卡: \geq 1 个 支持网络同传和硬盘保护	40~50	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
1	计算机基础实训室	公共基础课： 计算机应用基础 专业核心课： 常用工具软件 综合布线设计与施工（设计部分） 网络安防系统制图 专业选修课： CAD 网络工程制图 网络与智能监控技术专业（技能）方向课： 智能监控技术基础（网络部分）	学生用计算机	可选多媒体教学支持系统	40~50	
				耳机、麦克风		
			教师用计算机	同上	1	
			交换机	48 口 +8 口	1	
			机柜	标准机柜	1	
			投影仪	光通量 $\geq 3\ 000\ \text{lm}$	1	
				对比度 $\geq 400 : 1$		
			激光打印机	配套幕布或电子白板 ≥ 70 英寸	1	
				分辨率： $\geq 600 \times 600\ \text{dpi}$	1	
				速度： $\geq 12\ \text{ppm}$		
			软件	幅面： $\geq A4$	40~50	
				操作系统		
				Office 办公软件		
常用工具软件						
数据库软件						
Visio 制图软件						
电子商务应用软件						
CAD 工程制图软件						
虚拟机及相关系统镜像文件						
2	电工电子实训室	专业核心课： 电工电子技术与技能 音视频技术	网络电工器材展示柜	包含常用电工电子器材实物展示功能	1	
			电工配线端接实训装置	含电工端接实训装置 1 台、电工压接实训装置 1 台、电工电子端接实训装置 1 台、音视频端接实训装置 1 台、电气配电箱 1 台	10	
			网络电工配线实训装置	可完成机房防雷箱、等电位联结端子箱、避雷针与接地针以及电气工程用配电箱的安装与连接实训	10	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
2	电工电子实训室	专业核心课： 电工电子技术与技能 音视频技术	抗静电活动地板安装实训装置	可完成机房抗静电技术认知、演示、安装、铺设以及接地操作	10	
			PLC 宽带通信技术实训装置	包含电气配电箱 1 套，单口二芯电力线适配器 1 个，单口三芯电力线适配器 2 个，四口二芯电力线交换机 1 个，网络交换机 1 台，网络摄像机 2 个，笔记本电脑 1 台，打印机 1 台，网络配线架 1 个，理线环 1 个，数码播放器 1 个，PDU 电源插座 1 台	10	
			电工工具箱	包含数字万用表 1 台、电烙铁 1 把、多用途剪 1 把、RJ45 网络压线钳 1 把、单口打线钳 1 把、数显测电笔 1 支、专业级剥线钳 1 把、电工快速冷压钳 3 把、4.5 英寸尖嘴钳 1 把、150 mm 活动扳手 1 把、十字螺丝刀 1 把等	40	
3	网络综合布线实训室	专业核心课： 计算机网络技术 (网络线缆制作部分) 综合布线设计与施工	综合布线实训装置	全钢结构，实训装置内置各种网络设备、插座、线槽、机柜等安装 M6 螺母。由 12 模块(每个模块长 1.2 m、宽 0.24 m、高 2.6 m) 组成 12 个角，每个角区域安装有楼层模拟板 + 支架 2 套，每个角区域配套三个 6U 实训专用机柜	12	
			网络配线架	19 英寸，24 口，机架式	36	
			通信跳线架	19 英寸，100 对，机架式	36	
			理线环	19 英寸，机架式	36	
			底盒 + 面板	RJ45/RJ11 口，86 系列，透明	240	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
3	网络综合布线实训室	专业核心课： 计算机网络技术 (网络线缆制作部分) 综合布线设计与施工	网络模块	超五类 RJ45	480	
			登高梯子	四阶，高 1.5 m	12	
			电动螺丝刀	充电式，600 r/min	12	
			线管存放架	全钢结构，4 层栅板，存放线槽和线管	2	
			不锈钢操作台	不锈钢面板，方钢支架	12	
			综合布线工程教学模型	微缩建筑模型，真实展示智能化建筑物理结构，3 层，每层 7 个房间。全透明建筑结构，模块化组合，能够全面展示网络综合布线系统工程物理结构和布线方式。一层展示地埋布线方式，二层展示管槽布线方式，三层展示吊顶布线方式	1	
			网络拓扑图实物展示系统	网络拓扑图实物展示系统包含建筑群展示系统 1 套，建筑物展示系统 2 套，管理间展示系统 2 套	1	
			多层组合桥架展示装置	全钢结构，采用 3 层结构设计，分别展示梯级式、槽式、托盘式 3 种桥架。3 层桥架通过立柱及托臂连接成一个整体，结构紧凑，采用螺栓连接，便于拆卸和组装	1	
综合布线器材展示柜	由 4 台展柜组成，分别涉及铜缆器材、光缆器材、配件器材、工具器材四大类。每台展示柜包括螺钉和连杆结构以及用自攻螺钉固定的透明亚克力门、带螺纹孔的钢板、螺钉、数字播放器、射灯和开关等	4				

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
3	网络综合布线实训室	专业核心课： 计算机网络技术 (网络线缆制作部分) 综合布线设计与施工	光缆配线实训装置	包含网络压接线实验仪 1 台、网络跳线测试仪 1 台、侧面理线桥架 2 套、组合式光纤配线架 1 个、24 口网络配线架 2 个、100 对 110 型通信跳线架 2 个、网络理线环 2 个	6	
			综合布线故障检测实训装置	全钢结构，包含三联开放式实训操作平台 1 台、铜缆链路故障模拟箱 1 台、组合式光纤配线架 2 个、实训装置背部安装多功能孔板 1 套、内置盘线架装置 1 套	6	
			全光网综合布线系统实训平台	包含室外光缆盘纤支架 2 个，CD 核心交换机 1 台，BD 汇聚交换机 1 台，数码播放器 1 台，笔记本电脑 1 台，网络摄像机 1 台，光纤收发器 2 个，光交换机 1 台，液压弯管机 1 台，手动弯管器 1 个，ODF 1 个，网络配线架 1 个，组合式光纤配线架 4 个，理线环 4 个，光纤接续盒 1 个，PDU 电源插板 1 台	6	
			综合布线工具箱	圆弧型材，铝板外壳，成型内衬，每个工具零件都有对应的金属铭牌标注。包含 27 种工具类型，方便网络综合布线施工	36	
			光纤熔接机	适用光纤：SM（单模），MM（多模），DS（色散位移）光纤，NZDS（非零色散位移，即 G.655 光纤）。熔接机类型：单芯熔接机。包层外径：80~150 μm。平均接	2	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
3	网络综合布线实训室	专业核心课： 计算机网络技术 (网络线缆制作部分) 综合布线设计与 施工	光纤熔接机	续 损 耗：0.02 dB (SM)， 0.01 dB (MM)，0.04 dB (DS)，0.04 dB (NZDS)。 熔接时间：9 s (标准 SM)。 光纤放大倍数：X 轴和 Y 轴 独立显示，放大倍数 380 倍；X/Y 轴同时显示，放 大倍数 200 倍。显示：高性 能 5 英寸彩色 LCD 显示屏， 显示内容可翻转，方便双向 操作。工作环境：0~5 000 m (海拔)，0~95% (湿度)， -10~50℃ (温度)。质量： 3.52 kg (含电源模块)	2	
			光纤工具箱	圆弧型材，铝板外壳，成 型内衬，每个工具零件都有 对应的金属铭牌标注。包含 20 种工具类型，方便光纤 熔接	2	
			光纤冷接与 测试工具箱	圆弧型材，铝板外壳，成 型内衬，每个工具零件都有 对应的金属铭牌标注。包含 16 种工具类型，方便光纤 冷接	10	
			配套实训 耗材	包含十字螺钉、RJ45 水 晶头、L 形支架、塑料线扎、 热缩管、PVC 冷弯管和配 件、PVC 线槽和配件、光 缆和光纤跳线等	适量	
4	智能监控技术实训室	网络与智能监控 技术专业(技能)方 向课： 智能监控技术基础 智能监控设备选型 与设置 智能监控系统施工 与管理 网络与智能监控系 统综合实训	智能管理系 统控制台	具有双联控制台设备安 装实训功能。开放式双联控 制台 1 套、视频监控录像主 机 1 套、网络管理计算机主 机 1 套、19 英寸液晶显示 器 2 台、视频矩阵主机 1 台、 矩阵控制键盘 1 套、监控视 频分配器 1 台、19 英寸 8 口 PDU 电源插座 1 个	4	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
4	智能监控技术实训室	网络与智能监控技术专业(技能)方向课: 智能监控技术基础 智能监控设备选型与设置 智能监控系统施工与管理 网络与智能监控系统综合实训	智能管理系统电视墙	2×2 双联电视墙 1 套、20 英寸工业监视器 4 台、19 英寸安装支架 4 套、无线路由器 1 台、30 方钢穿线管 2 根、有线网络彩色摄像机 1 台、无线网络彩色摄像机 1 台、枪式彩色摄像机 2 台、半球彩色摄像机 2 台、19 英寸 8 口 PDU 电源插座 2 个	4	
			智能化系统安装实训装置	由多功能螺纹孔板组成带顶帽的十字形结构, 形成 4 个 L 形实训工位。多功能螺纹孔板为全钢结构, 表面喷塑, 板面设置有间距 100 mm 的高强度螺纹孔。安装有 19 英寸机架式电气配电箱 4 台。能够进行智能管理系统的工程技术安装、布线、调试和考核实训	2	
			智能管理系统器材展柜	由 3 台展柜组成, 分别涉及视频监控类、安防报警类、接线端子类三大类。每台展示柜包括多功能孔板 2 块、器材名称背胶相纸 2 张、透明亚克力门及固定连杆 2 套、智能语音播放器 1 套、照明射灯 2 个。其中视频监控类器材 23 件, 安防报警类器材 29 件, 接线端子类器材 29 件	1	
			智能化系统工具箱	包含数字万用表 1 台, 电烙铁 1 把, 多用途剪 1 把, RJ45 网络压线钳 1 把, 单口打线钳 1 把, 数显测电笔 1 支, 专业级剥线钳 1 把, 电工快速冷压钳 3 把, 4.5 英寸尖嘴钳 1 把, 150 mm 活动扳手 1 把, 十字螺丝刀 1 把等	33	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
4	智能监控技术实训室	网络与智能监控技术专业(技能)方向课: 智能监控技术基础 智能监控设备选型与设置 智能监控系统施工与管理 网络与智能监控系统综合实训	视频监控实训装置	包含设备柜1套、视频监控录像机1套、液晶显示器1台、全方位旋转球罩+彩色一体化摄像机1套、半球摄像机+支架1套、红外摄像机+支架1套、枪式摄像机+支架1套、19英寸8口PDU电源插座1个	8	
			可视对讲实训装置	包括设备柜1套、仿真防盗门1套、可视对讲主机1台、可视对讲分机3台、层间分配器1套、电控锁1套、磁力锁1个、19英寸8口PDU电源插座1个	4	
			智能广播实训装置	包含广播专用机柜1套、定压功放1台、调音台1台、调谐广播1台、19英寸机架式DVD1套、鹅颈话筒1个、无线话筒接收机1台、无线话筒2个、室内壁挂音箱2个、室外音柱2个、吸顶音箱1个、19英寸8口PDU电源插座1个	4	
			线管存放架	全钢结构,4层棚板,存放线槽和线管	1	
			不锈钢操作台	不锈钢面板,方钢支架	32	
			实训材料包	配套实训用	适量	
5	智能楼宇安防实训室	智能楼宇安防系统管理与维护专业(技能)方向课: 视频安防系统安装与调试 入侵报警系统安装与调试 出入口控制系统安装与调试	智能管理系统控制台	具有双联控制台设备安装实训功能。开放式双联控制台1套、视频监控录像主机1套、网络管理计算机主机1套、19英寸液晶显示器2台、视频矩阵主机1台、矩阵控制键盘1套、监控视频分配器1台、19英寸8口PDU电源插座1个	2	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
5	智能楼宇安防实训室	智能楼宇安防系统管理与维护专业(技能)方向课: 视频安防系统安装与调试 入侵报警系统安装与调试 出入口控制系统安装与调试	智能管理系统电视墙	2×2 双联电视墙 1 套、20 英寸工业监视器 4 台、19 英寸安装支架 4 套、无线路由器 1 台、30 方钢穿线管 2 根、有线网络彩色摄像机 1 台、无线网络彩色摄像机 1 台、枪式彩色摄像机 2 台、半球彩色摄像机 2 台、19 英寸 8 口 PDU 电源插座 2 个	2	
			智能化系统安装实训装置	由多功能螺纹孔板组成带顶帽的十字形结构,形成 4 个 L 形实训工位。多功能螺纹孔板为全钢结构,表面喷塑,板面设置有间距 100 mm 的高强度螺纹孔。安装有 19 英寸机架式电气配电箱 4 台。能够进行智能管理系统的工程技术安装、布线、调试和考核实训	2	
			智能管理系统器材展柜	由 3 台展柜组成,分别涉及视频监控类、安防报警类、接线端子类三大类。每台展示柜包括多功能孔板 2 块、器材名称背胶相纸 2 张、透明亚克力门及固定连杆 2 套、智能语音播放器 1 套、照明射灯 2 个。其中视频监控类器材 23 件、安防报警类器材 29 件、接线端子类器材 29 件	1	
			智能化系统工具箱	包含数字万用表 1 台,电烙铁 1 把,多用途剪 1 把,RJ45 网络压线钳 1 把,单口打线钳 1 把,数显测电笔 1 支,专业级剥线钳 1 把,电工快速冷压钳 3 把,4.5 英寸尖嘴钳 1 把,150 mm 活动扳手 1 把,十字螺丝刀 1 把等	41	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
5	智能楼宇安防实训室	智能楼宇安防系统管理与维护专业(技能)方向课: 视频安防系统安装与调试 入侵报警系统安装与调试 出入口控制系统安装与调试	视频监控实训装置	包含设备柜1套、视频监控录像机1套、液晶显示器1台、全方位旋转球罩+彩色一体化摄像机1套、半球摄像机+支架1套、红外摄像机+支架1套、枪式摄像机+支架1套、19英寸8口PDU电源插座1个	4	
			智能报警实训装置	包含设备柜1套、8路报警主机1台、双鉴探测器1个、红外探测器1个、红外对射探测器1套、脚踏式紧急开关1个、手动紧急按钮1个、声光报警器1个、8口PDU电源插座1个	4	
			智能对讲实训装置	包括设备柜1套、仿真防盗门1套、对讲主机1台、对讲分机3台、电控锁1套、磁力锁1个、19英寸8口PDU电源插座1个	4	
			可视对讲实训装置	包括设备柜1套、仿真防盗门1套、可视对讲主机1台、可视对讲分机3台、层间分配器1套、电控锁1套、磁力锁1个、19英寸8口PDU电源插座1个	4	
			电子门禁实训装置	包括设备柜1套、仿真防盗门1套、门禁控制器1台、开关电源1个、电控锁1套、磁力锁1套、智能卡2张、纽扣式智能卡3张、19英寸8口PDU电源插座1个	4	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
5	智能楼宇安防实训室	智能楼宇安防系统管理与维护专业(技能)方向课: 视频安防系统安装与调试 入侵报警系统安装与调试 出入口控制系统安装与调试	智能广播系统实训装置	包含广播专用机柜1套、定压功放1台、调音台1台、调谐广播1台、19英寸机架式DVD1套、鹅颈话筒1个、无线话筒接收机1台、无线话筒2个、室内壁挂音箱2个、室外音柱2个、吸顶音箱1个、19英寸8口PDU电源插座1个	4	
			停车场管理系统实训装置	包含停车场模拟岗亭1套、停车场管理计算机1台、停车场管理软件1套、对讲主机1个、对讲分机2个、智能卡2张、纽扣式智能卡3张、壁挂式遥控器2个、便携式遥控器2个、遥控模型汽车1辆、入口票箱1套、入口自动道闸1套、入口彩色摄像机1台、入口地感线圈1个、出口票箱1套、出口自动道闸1套、出口彩色摄像机1台、出口地感线圈1个、停车场设备底座3个、19英寸8口PDU电源插座1个	4	
			智能消防系统实训装置	包含消防系统安装支架1套、温度感应探测器1个、烟雾感应探测器1个、可燃气体探测器1个、手动报警按钮1个、火灾报警控制器1个、火灾显示盘1个、总线隔离模块1个、喷淋水泵1个、消防水泵1个、输入模块2个、输入/输出模块2个、消防水箱1个、高位喷淋水箱1个、玻璃球洒水喷头1个、水流指示器1个、压力开关1个、压力表1个、消防龙带和水枪1套	4	

续表

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能 (技术参数与要求)	数量 (台/套)	备注
5	智能楼宇安防实训室	智能楼宇安防系统管理与维护专业(技能)方向课: 视频安防系统安装与调试 入侵报警系统安装与调试 出入口控制系统安装与调试	智能考勤系统实训装置	包含设备柜1套、智能考勤机1台、考勤管理计算机1台、打印机1台、19英寸8口PDU电源插座1个	4	
			线管存放架	全钢结构,4层棚板,存放线槽和线管	1	
			不锈钢操作台	不锈钢面板,方钢支架	40	
			实训材料包	配套实训用	适量	

说明:主要设施设备和数量按照标准班40人/班配置。

2. 校外实训基地

根据专业人才培养需要和产业技术发展特点,应在企业建立两类校外实训基地:一类是以专业认识和参观为主的实训基地,能够反映目前专业技能方向新技术,并能同时接纳较多学生学习,为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件;另一类是以社会实践及学生顶岗实习为主的实训基地,能够为学生提供真实专业技能方向综合实践轮岗训练的工作岗位,并能保证有效工作时间,该基地能根据培养目标要求和实践教学内容,校企合作共同制订实习计划和教学大纲,精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

十四、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定,进行教师队伍建设,合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理,至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师2人;建立“双师型”专业教师团队,其中“双师型”教师应不低于30%;应有业务水平较高的专业带头人。

十五、其他