

5103 通信类

专业代码 510301

专业名称 现代通信技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向通信工程技术人员、信息通信网络运行管理员、云计算工程技术人员等职业，信息通信工程勘察与设计、施工与监理、运行维护管理及优化，信息通信领域云资源管理、应用和服务等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和现代通信系统原理与关键技术、光通信网络组网技术原理、移动通信网络规划及优化技术原理、云计算等知识，具备通信网络设备选型与方案设计，通信核心网、承载网、移动通信网设备安装部署、业务开通及调测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事信息通信工程勘察与设计、施工与监理，信息通信网络运行维护管理及优化，云资源管理、应用和服务等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有使用电工电子仪表和工具完成简单电路的搭建调试、排障维修任务的能力；
2. 具有识读和设计绘制通信工程图纸的能力；
3. 具有通信工程勘察与设计、施工与监理、项目管理的能力；
4. 具有通信设备安装、调试、运营维护的能力，以及通信网络规划、业务开通、运营维护、优化的能力；
5. 具有云计算系统集成、部署、运维、资源管理和应用的能力；
6. 具有智慧应用方案设计、营销及系统集成的能力；
7. 具有质量管理、环境保护、安全生产意识；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：通信原理和数字信号处理、电工电子技术、通信工程制图、程序设计基础、数据库原理及应用、移动通信技术、现代通信技术概论。

专业核心课程：通信工程勘察与设计、数据网组建与维护、光通信网络组网与维护、

移动通信网络建设与部署、移动通信网络规划与优化、网络功能虚拟化技术及应用、智慧场景设计及应用。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行线务工程实训、宽带接入实训、光通信网络部署与业务开通实训、移动通信网络部署与业务开通实训、智慧场景综合实训等实训。在信息通信领域的网络设备制造商、服务提供商及工程建设公司等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：网络系统建设与运维、5G 基站建设与维护、5G 移动通信网络部署与运维

接续专业举例

接续高职本科专业举例：现代通信工程、电子信息工程技术、网络工程技术

接续普通本科专业举例：通信工程、电子信息工程、信息工程、网络工程

专业代码 510302

专业名称 现代移动通信技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向通信工程技术人员、信息通信网络管理人员、物联网工程技术人员等职业，通信站点工程设计、通信工程建设、移动通信系统基站安装与维护、移动通信网络运行维护与优化、移动通信网络应用场景的系统集成等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和移动通信系统与关键技术、移动通信工程规范与流程、移动通信网络运维与优化方法等知识，具备移动通信网络规划、站点工程建设、网络运维与优化、智能场景应用等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事通信工程勘察、设计、施工、监理，移动通信系统基站安装、调测与维护，移动通信网络规划、开通、运维与优化，基于信息系统集成或产业数字化转型的行业客户解决方案实施、运营等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有通信站点工程勘察、设计、施工、监理的能力，初步具有站点工程设计的能力；
2. 具有移动通信基站开通与调测、例行维护、故障处理、工程验收的能力；

3. 具有移动通信网络端到端的业务规划、开通及调测的能力；
4. 具有无线站点覆盖简单规划、小区无线参数规划的能力，具有移动网络调测的能力，初步具有无线网络状态分析与优化的实践能力；
5. 具有移动通信网络端到端的日常运维能力，具有使用智能运维工具分析移动通信网络典型故障问题的能力；
6. 具有简单的智能化应用场景（物联网及企业/行业应用场景）设计、云部署、维护及相关方案营销的能力；
7. 具有进一步学习与应用新一代信息通信等技术的能力；
8. 具有质量管理、环境保护、安全生产意识；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：新一代信息技术导论、电路与电子技术、数字通信技术、程序设计基础、数据网组建与维护、移动通信技术、通信云服务。

专业核心课程：站点工程勘察与设计、基站建设与维护、移动通信全网建设、移动网络智能运维、无线网络规划与优化、移动网络智能场景应用。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行站点工程实施、全网建设与运维、移动通信网络规划与优化、移动通信网络智能场景设计及部署等实训。在通信运营商、通信工程建设公司、通信设备制造商及互联网企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：通信专业技术人员职业资格

职业技能等级证书：5G移动通信网络部署与运维、5G移动网络运维、5G基站建设与维护

接续专业举例

接续高职本科专业举例：现代通信工程、网络工程技术、物联网工程技术

接续普通本科专业举例：通信工程、电子信息工程、网络工程、物联网工程

专业代码 510303

专业名称 通信软件技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向信息通信技术领域的通信工程技术人员、软件和信息技术服务人员等职业，通信系统软件运维、通信应用软件开发、通信终端应用开发、通信服务数据分析等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和系统部署运维、软件开发测试、移动应用开发、通信数据分析等知识，具备软件测试、软件部署、软件运维、软件建模设计、微服务开发、软件开发、终端应用开发、移动应用服务、Web 前端开发、通信大数据分析应用等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事通信系统软件的部署测试维护、电信业务数据的分析应用、移动终端应用和通信应用软件开发测试等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有将信息通信网络知识与软件开发技术融会贯通，综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
2. 具有软件测试、软件部署、软件运维的能力；
3. 具有通信软件建模设计、软件开发及微服务开发的能力；
4. 具有通信终端应用开发、移动应用服务、Web 前端开发的能力；
5. 具有通信大数据分析应用的能力；
6. 具有良好的语言、文字表达和团队沟通的能力；
7. 具有信息技术和数字技术工具的应用能力，适应产业数字化发展需求；
8. 具有质量管理、环境保护、安全生产意识；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：通信系统软件概论、数据通信技术、移动通信技术、电信数据服务系统、网络操作系统、Python 程序设计基础。

专业核心课程：数字通信、电信业务运营支撑系统、软件建模与设计、通信软件 UXD（用户界面与用户体验）原型设计、通信软件开发、Web 前端应用开发、通信软件测试、移动通信业务云部署与自动化运维。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行面向对象程序设计、通信系统软件运维、通信应用软件开发、通信终端应用开发、通信服务数据分析、毕业设计等实训。在电信运营商、互联网企业、信息通信设备与服务企业等单位进行岗位

实习。

职业类证书举例

职业资格证书：计算机技术与软件专业技术资格

职业技能等级证书：移动应用开发、微信小程序开发、数据应用开发与服务（Python）

接续专业举例

接续高职本科专业举例：现代通信工程、软件工程技术

接续普通本科专业举例：通信工程、软件工程

专业代码 510304

专业名称 卫星通信与导航技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向通信工程技术人员、信息通信网络机务员、导航与位置服务工程技术人员、摄影测量与遥感工程技术人员、广电与通信设备调试工等职业，卫星通信系统运维、卫星通信设备调试、卫星导航应用、卫星物联网应用、卫星遥感应用等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和卫星通信、卫星导航技术和遥测遥感等知识，具备基本设备仪器使用、卫星通信工程系统安装维护、卫星通信物联网开发，以及计算机编程和卫星通信数据处理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事卫星通信与导航技术相关的安装维护、数据测试分析、设备调试及应用开发等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有示波器、频谱仪、矢量网络分析仪等仪器设备熟练操作能力，可应用于卫星通信或导航类设备或模块调试与测试；
2. 具有使用遥感遥测工具获取遥感、导航定位数据的能力；
3. 具有完成卫星地面通信系统安装、数据配置、日常运行管理、天地一体信息网络维护、常见系统故障解决的能力；
4. 具有卫星通信物联网开发、导航电子地图制作，并应用于航空、航海、公共安全等领域的能力；

5. 具有计算机语言编程、卫星导航数据处理的能力；
6. 具有学习卫星通信领域信息技术和数字技术的能力；
7. 具有批判性思维、创新思维、创业意识，具有发现问题、分析解决问题的能力；
8. 具有质量管理、环境保护、安全生产意识；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：现代通信概论、卫星导航原理与应用、移动通信技术、电子技术基础、射频与微波电子线路、数据网组建与维护。

专业核心课程：电波传播与天线、卫星地面通信系统运行与维护、卫星定位与测量、遥感数据采集与处理、Python 语言与数据处理分析、卫星物联网应用开发、导航电子地图制作与维护。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行数据网组建与维护、卫星通信系统、卫星导航、电子地图制作、遥感数据测试分析等实训。在电信、卫星通信传输服务、数字内容服务等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：通信专业技术人员职业资格

职业技能等级证书：测绘地理信息数据获取与处理、测绘地理信息智能应用

接续专业举例

接续高职本科专业举例：现代通信工程、导航工程技术、测绘工程技术、地理信息技术

接续普通本科专业举例：通信工程、信息工程、遥感科学与技术、导航工程

专业代码 510305

专业名称 通信工程设计与监理

基本修业年限 三年

职业面向

面向通信工程技术人员、信息通信网络运行管理人员、云计算工程技术人员等职业，信息通信工程勘察设计、信息通信工程施工、信息通信工程监理、信息通信工程项目管理、信息通信工程信息管理等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和现代信息通信技术、信息通信工程造价、通信工程管理与监理等知识，具备信息通信工程勘察、概预算与设计，信息通信工程项目管理与监理、施工与督导等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事信息通信工程设计、管理、监理、建设、招标代理及工程咨询等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有信息通信工程制图的能力；
2. 具有编制信息通信工程概算、预算、竣工决算的能力；
3. 具有信息通信工程勘察设计的能力；
4. 具有进行信息通信工程建设、项目管理与工程监理、咨询服务的能力；
5. 具有信息通信网络应用和维护的能力；
6. 具有适应产业数字化发展需求的能力；
7. 具有质量管理、环境保护、安全生产意识；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：现代信息通信概论、通信原理、电路与电子技术基础、数据通信与计算机网、移动通信技术、信息通信工程造价。

专业核心课程：设备工程与云服务、信息通信工程管理与监理、线务工程、通信工程制图与CAD、信息通信工程设计与概预算基础、信息通信工程设计与概预算实务。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行通信工程制图、信息通信工程实践、信息通信工程概预算等实训。在信息通信工程设计公司、通信工程建设公司、通信工程监理公司、电信运营商、电信实业公司或与本专业相关的生产性实训基地等单位或场所进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：通信专业技术人员职业资格、监理工程师、造价工程师

职业技能等级证书：光宽带网络建设、建筑信息模型（BIM）、全光网线路建设与维护

接续专业举例

接续高职本科专业举例：现代通信工程、电子信息工程技术、物联网工程技术、网络工程技术、云计算技术、信息安全与管理

接续普通本科专业举例：通信工程、电子信息工程、电子科学与技术、光电信息科学与工程、信息工程、电信工程及管理

专业代码 510306

专业名称 通信系统运行管理

基本修业年限 三年

职业面向

面向信息系统运行维护工程技术人员、信息通信网络机务员、信息通信网络运行管理员等职业，信息通信网络及设备配置管理、性能管理、优化管理、运维管理、故障处理等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和信息通信网络规划与优化、信息通信设备安装与维护、信息通信系统运行与管理等知识，具备信息通信网络与系统安装、配置、性能管理、检修、维护和故障处理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事现代信息通信系统运行、维护、管理等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有通信工程图纸的读图识图能力和使用 CAD 软件绘制通信工程图纸的能力；
2. 具有网络设备安装与调测、配置管理与维护，日常的网络运维及小型企业网络设计，网络操作系统与服务安全配置的能力；
3. 具有服务器硬件上架、组装与维修，服务器存储配置与管理，服务器操作系统安装与配置，服务器安装与配置的能力；
4. 具有通信线路工程施工与维护、光传输系统运行与维护的能力；
5. 具有基站设备安装、基站业务开通、基站业务调测、基站设备维护的能力；
6. 具有信息通信机房供配电系统日常巡检、操作、周期测试、参数配置分析等能力；
7. 具有进一步学习新一代信息通信技术的能力；
8. 具有遵守职业道德准则和行为规范，了解产业文化和质量管理基本流程，具有质量管理、环境保护、安全生产意识；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：电工基础、电子技术、现代通信技术、计算机网络技术、光网络传输技术、移动通信技术。

专业核心课程：数据网组建与维护、服务器管理与维护、光传输系统运行与维护、移动基站运行与维护、通信供配电系统管理、通信线路工程管理与维护、网络安全。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行传输线路工程管理、信息与通信网络设备运维、通信系统供配电运行管理、网络安全等实训。在电信、广播电视和卫星传输服务、软件和信息技术服务的运营商，通信工程运维、信息系统集成商等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：网络系统建设与运维、网络设备安装与维护、云数据中心建设与运维

接续专业举例

接续高职本科专业举例：现代通信工程、网络工程技术、信息安全与管理

接续普通本科专业举例：通信工程、电信工程及管理、网络工程、信息安全

专业代码 510307

专业名称 智能互联网络技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向智能互联网络工程技术人员、物联网工程技术人员、计算机网络工程技术人员等职业，智能互联网络设备装调与维护、系统部署与运维、系统应用开发等技术领域。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和智能设备数据采集、边缘计算、网络配置与管理、系统操作管理、云平台接入、网络应用开发等知识，具备以智能硬件为终端构建智能互联网络等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能互联网络的规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维、系统应用开发和安全维护，以及物联网工程技术领域的应用开发、产品设计、教学培训等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有应用计算机网络、程序设计、数据库、信息技术相关专业知识的能力；
2. 具有依据智能互联网络项目建设资料编制设计方案、绘制施工图纸的能力；
3. 具有智能互联网络设备装调与维护、系统部署与运维的能力；
4. 具有智能互联网络应用开发及系统集成的能力；
5. 具有初步的人工智能、云计算、大数据等新一代信息技术的交叉融合能力；
6. 具有对智能互联网络常用操作系统、网络设备、智能终端进行安全防护的能力；
7. 具有质量、环保、安全意识；
8. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：智能互联网络技术导论、电工电子技术、程序设计基础、计算机网络基础、操作系统应用与管理、数据库基础。

专业核心课程：智能互联网络规划与设计、智能设备数据采集技术、网络设备配置与管理、智能互联网络组网技术、边缘计算技术应用、云平台配置与管理、智能互联应用开发、智能互联网络安全技术。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行智能互联网络规划与设计、智能互联网络设备装调与维护、智能互联网络系统应用开发和智能互联网络系统安全维护等实训。在智能互联网络行业的相关企事业单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：计算机技术与软件专业技术资格

职业技能等级证书：智能网络应用与优化、物联网工程实施与运维、网络设备安装与维护

接续专业举例

接续高职本科专业举例：网络工程技术、物联网工程技术、工业互联网技术、现代通信工程

接续普通本科专业举例：网络工程、物联网工程、通信工程、计算机科学与技术

专业代码 510308

专业名称 网络规划与优化技术

基本修业年限 三年

职业面向

面向移动通信网无线网络规划设计技术员、无线网络优化技术员等职业，网络规划部署、网络系统测试优化、网络应用解决方案集成等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和信息通信网络规划与优化、移动通信专网系统规划与部署、通信工程勘察设计与概预算等知识，具备移动通信网的无线网络、传输系统的组网规划与数据采集优化，核心网参数规划及提供专网系统解决方案等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事信息通信网络规划、移动通信网络规划与部署、室内分布系统工程规划设计、专网信息通信系统规划设计，以及移动通信网无线网络数据调测、数据采集测试、无线网络优化和产业数字化需求分析与挖掘、数字化解决方案制订等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有基站、基站簇规划设计、调测与故障处理的能力；
2. 具有室分系统、光缆线路规划设计和维护优化的能力；
3. 具有光传输网规划设计、系统运维和故障处理的能力；
4. 具有通信工程勘察设计与工程图绘制和概预算编制的能力；
5. 具有移动通信无线网络、传输网、核心网和专网应用系统的组网规划设计和提供解决方案的能力；
6. 具有移动无线通信网络数据采集测试以及网络优化的能力；
7. 具有规划与优化主流信息通信网络的能力，产业数字化需求分析与挖掘、数字化解决方案制订能力，以及进一步学习新一代信息通信相关技术的能力；
8. 具有质量管理、环境保护、安全生产意识；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：现代通信技术概论、通信网络概论、通信原理、现代移动通信技术、数据通信技术、程序设计基础。

专业核心课程：移动通信网络规划技术、移动通信网无线网络优化技术、室内分布系统规划设计、移动通信专网系统规划与部署、光缆线路工程规划设计、光传输系统组网规划、通信工程勘察设计与概预算。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行移动通信组网规划、基站规划配置、光缆线路工程规划设计、通信工程勘察设计与概预算、无线网络测试优化、

移动通信专网解决方案规划等综合实训。在电信、互联网和相关服务、信息系统集成和物联网技术服务、运行维护服务行业的通信企业等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业技能等级证书：移动通信无线网络测试与优化、5G 移动通信网络部署与运维、网络系统规划与部署

接续专业举例

接续高职本科专业举例：现代通信工程、电子信息工程技术、物联网工程技术、网络工程技术、计算机应用工程

接续普通本科专业举例：通信工程、电子信息工程、信息工程、网络工程、物联网工程

专业代码 510309

专业名称 电信服务与管理

基本修业年限 三年

职业面向

面向信息通信营业员、信息通信业务员、信息化系统管理员、呼叫中心服务员、数字化解决方案设计师等职业，信息通信设备与业务营销、信息通信业务运营与服务、信息化系统使用维护与管理、呼叫中心服务与管理、客户关系管理等岗位（群）。

培养目标定位

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和信息通信业务解决方案设计、ICT 市场营销、招投标流程、商务谈判礼仪等知识，具备一般信息通信业务解决方案设计、营销方案与投标文件撰写、客户关系管理、商务谈判组织与过程控制等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事信息通信设备营销、信息通信业务运营、信息化系统维护管理、信息技术咨询服务等工作的高素质技术技能人才。

主要专业能力要求

1. 具有精益求精的职业精神，具有设计与撰写一般信息通信业务解决方案的能力；
2. 具有撰写营销方案、分析并解决信息通信市场营销一般销售问题的能力；
3. 具有解读招标文件、撰写投标文件、应标宣讲的能力；
4. 具有爱岗敬业的职业素养，具有电信运营支撑系统综合应用、营业厅管理、呼

叫中心管理的能力；

5. 具有识别客户类型及需求、服务质量控制、客户投诉预防管理、处理客户投诉、建立有效客户投诉管理体系的能力；

6. 具有团队合作意识，具有运用信息技术和工具处理商务交往资料，商务谈判准备与具体内容组织、商务谈判过程控制的能力；

7. 具有创新思维、创业意识，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

8. 具有质量管理、环境保护、安全生产意识；

9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

主要专业课程与实习实训

专业基础课程：现代通信技术概论、计算机网络基础、客户行为分析、服务礼仪、办公自动化、信息管理系统、电信专业英语。

专业核心课程：信息通信产品及应用、信息通信市场营销、方案策划与应标、电信运营管理、客户关系管理、商务沟通与谈判。

实习实训：对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行信息通信业务解决方案设计、营业厅管理、信息通信产品营销方案撰写、投标宣讲等实训。在信息通信行业的通信运营商、通信服务商和信息通信技术系统集成商等单位进行岗位实习。

职业类证书举例

职业资格证书：通信专业技术人员职业资格

职业技能等级证书：呼叫中心客户服务与管理、数据营销、移动互联网运营

接续专业举例

接续高职本科专业举例：现代通信工程、市场营销、电子商务

接续普通本科专业举例：电信工程及管理、通信工程、市场营销、电子商务