

计算机网络技术（网络管理方向）专业（专科） 人才培养方案

一、专业名称、代码、层次、所属学科门类

专业名称：计算机网络技术（网络管理方向）

专业代码：510202

专业层次：专科

所属学科门类：电子信息大类计算机类

二、入学要求

普通高中、职业高中、技工学校和中等专业学校毕业生及以上学历者。

三、培养目标

本专业以落实立德树人为根本任务，遵循开放教育和技能社会特点，主动服务国家、区域战略，坚持面向社会发展，以职业需求为导向、以实践能力培养为重点，以计算机网络技术、网络管理为学习对象，主要培养德智体美劳全面发展，具有较好的文化水平、良好的职业道德和人文素养，掌握本专业的计算机网络管理基本知识和网络管理、网络系统应用、运维等主要技术技能，面向互联网和相关服务、软件和通信信息技术服务等行业/职业类别/技术领域，能够从事网络管理、网络系统应用、运维和集成等工作的高素质型技能人才。

四、培养规格

（一）最低修业年限、总学分、总学时、学位（本科）

专科（高中起点）最低修业年限 2.5 年，最低毕业总学分 78，最低毕业总学时 1404。

学生在学籍有效期内取得专业人才培养方案规定的毕业所需学分，思想品德鉴定符合要求，准予毕业并颁发国家开放大学毕业证书。

（二）培养要求

1. 素质

①思想政治素质：爱党爱国，拥有公序良俗认可的正确世界观、人生观、价值观，能够把爱国情、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，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。

②文化素质：崇尚宪法，遵守法纪，诚信友善，尊重生命，乐观向上，珍视劳动，热爱生活与艺术，具有社会参与意识和关怀社会的责任感，具备良好的公民素质。

③信息素养：具备信息搜集、判断、整合和应用能力，能够在工作、学习、生活中熟练使用通用的信息技术手段认识、分析和解决问题。

④职业素质：具有良好的职业素养，包括尽职尽责的工作态度、自觉的协作意识和服务意识及较好的人文素养和文艺修养。

2. 知识

①通用基础知识：

a. 掌握工作、学习、生活需要的通用的计算机、外语、应用写作等知识。

b. 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。

c. 熟悉与本专业相关的法律法规。

d. 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识。

②专业知识：

- a. 掌握从事本专业工作所需的基本数学知识。
- b. 掌握计算机网络基础知识和基本技能，理解计算机网络的基本概念、知识结构、典型方法。
- c. 了解计算机网络技术的发展现状和趋势。
- d. 掌握网络管理的基础知识和基本技能，熟悉网络诊断及维护的基本方法。
- e. 掌握一门外语，能够阅读本专业英语技术资料。

3. 能力

(1) 分析、解决问题能力：能够综合运用所掌握的知识、方法和技术解决所面对的计算机网络管理中的应用问题。

(2) 网络管理能力：能够运用所学进行计算机网络系统的运维与集成等工作。

(3) 组织协作能力：具有一定的组织协调能力、独立工作能力、团队协作能力和人际交往能力。

(4) 自学能力：具有终身学习意识，能够获取并学习新技术、新知识，持续提高自己的综合能力。

五、毕业规则

本专业最低毕业学分为 78 学分要求，其中思想政治课模块 10 学分；公共基础课模块 8 学分；公共英语课 3 学分；专业课模块 43 学分；通识课模块 4 学分；综合实践模块 10 学分。

六、课程设置

(一) 专业课模块

1. 专业基础课

专业基础课是为专业核心课学习奠定必要基础的课程，是学生掌握

专业知识技能必修的重要课程，包括课程如下：

（1）MySQL 数据库应用

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是计算机信息管理专业开设的一门专业必修课。

课程内容：本课程主要讲授关系型数据库的基本概念、原理及技术，MySQL 数据库的组成，数据库系统的设计方法、数据库创建、表和视图的操作、数据库维护，MySQL 函数和事务管理技术开发数据库应用程序的基本方法等相关内容。

（2）网络实用技术基础

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网络管理方向）开设的一门专业必修课。

课程内容：本课程主要讲授计算机网络的基本概念、基本原理以及有关的应用、局域网的网络设备与组网技术，网间的接入技术和路由技术，以及网络服务配置、网络调试与管理等相关内容。

（3）微机系统与维护

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网络管理方向）开设的一门专业必修课。

课程内容：本课程主要讲授计算机、微机各主要硬件部件及其工作原理，微机的硬件组装技术，软件系统安装及优化技术，微机组网技术，微机系统维护维修方法，常见故障分析和处理等相关内容。

（4）程序设计基础

本课程 3 学分，54 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网页设计方向）开设的一门专业选修课。

课程内容：本课程主要讲授计算机的发展历程、程序设计的基础知识、C 语法基础、数据结构基础等相关内容。

2. 专业核心课

专业核心课是指学生必须掌握的专业理论、专业知识和专业技能，培养分析解决本专业范围内一般实际问题能力的核心课程，包括课程如下：

（1）Windows 网络操作系统管理

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网络管理方向）专业开设的一门专业必修课。

课程内容：本课程主要讲授网络操作系统 WindowsServer2016 的安装、配置、管理（包括本地用户与组账户、活动目录域服务、企业存储服务、）以及 Hyper-V、文件和打印服务、DHCP 服务、DNS 服务、VPN 服务的配置等相关内容。

（2）计算机组网技术

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网络管理方向）开设的一门专业必修课。

课程内容：本课程主要讲授网络组建、配置、管理、维护相关技术，交换机、路由器的基本配置方法，中小型网络工程方案设计方法以及网络技术发展和应用方向等相关内容。

（3）数据库运维

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网络管理方向）开设的一门专业必修课。

课程内容：本课程主要讲授数据库运维的基本理论、基础知识、基本技能和方法，使学生理解数据库服务器体系结构、数据库对象、服务器配置、数据字典应用、安全性完整性控制措施、备份恢复策略、数据库系统优化的思路等相关内容。

（4）网络安全技术

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网络管理方向）开设的一门专业必修课。

课程内容：本课程主要讲授计算机网络安全基础、网络安全密码学基础、TCP/IP 体系结构的协议安全、计算机病毒及防治、网络攻击与防御、防火墙技术与应用、网络安全前沿技术等相关内容。

（5）网络系统管理与维护

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网络管理方向）开设的一门专业必修课。

课程内容：本课程主要讲授网络用户配置管理、网络安全、网络系统数据保护、网络测量、网络故障管理、网络计费管理、网络管理常用工具等相关内容。

（6）.NET 编程基础

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网络管理

方向) 开设的一门专业选修课。

课程内容: 本课程主要讲授在 VisualStudio2005 开发环境下 VB.NET 编程基础、Windows 窗体界面与控件、ASP.NET 应用程序、ADO.NET 技术、异常处理与调试等相关内容。

(7) 统计分析与数据挖掘技术

本课程 4 学分, 72 学时, 开设一学期。

课程性质: 本课程是国家开放大学计算机网络技术专业(网络管理方向) 开设的一门专业选修课。

课程内容: 本课程主要讲授统计基础和数据统计分析、多元统计分析的基本统计思想及相关理论、数据挖掘技术的分类、聚类及关联规则的算法等相关内容。

(二) 综合实践课模块

1. 毕业设计(网管)

本课程 6 学分, 108 学时, 开设一学期。

课程性质: 本课程是国家开放大学计算机网络技术专业(网络管理方向) 专业开设的一门综合实践课。

课程内容: 毕业设计是根据专业教学要求, 对学生所学知识和理论进行综合运用的训练, 旨在培养学生基本的专业研究意识与素养, 提高专业理论应用能力, 重在提高学生分析问题和解决问题的能力, 使学生的创新能力和专业素质得到有效提升。

实训方式: 通过选择符合本专业培养目标和教学要求、对实际工作有一定指导意义的毕业设计选题, 完成毕业设计过程及毕业论文的撰写。论文要求详细参见《计算机网络技术专业(网络管理方向) 综合实践教学实施细则》。

考核标准：毕业设计评审成绩结果分为5级层次：优秀、良好、中等、及格、不及格。指导教师根据以下标准进行评审后，给出论文成绩：

1. 优秀(90~100分)

(1) 符合论文写作要求，选题具有较强的实用性、创新性、科学性、可行性和专业性；

(2) 分析研究方法正确，方案设计合理，能正确、灵活地综合运用专业基础理论、基础知识分析和解决问题；

(3) 论文的观点鲜明、正确，有独到见解和创新，材料详实、充分，数据完整、可靠，论证有力、充足，层次分明、逻辑清楚、结构完整、语句通顺、格式规范，文字材料所必须的附件齐全；

(4) 满足专业要求的文字材料写作篇幅，无明显文字错误，论文形式完全符合要求。

2. 良好(80~89分)

(1) 符合论文写作要求，选题适当，有一定的实用性、科学性、专业性和可行性；

(2) 分析研究方法正确，能综合运用专业基础理论、基础知识分析和解决问题；

(3) 论文的观点正确，材料充分，数据可靠，论证比较有力，逻辑性比较强，结构完整，语句通顺，条理清楚，格式规范，文字材料所必需的附件齐全；

(4) 满足专业要求的文字材料写作篇幅，无明显文字错误，论文形式符合要求。

3. 中等(70~79分)

(1) 基本符合论文写作要求，选题的应用性和实用性不强；

(2) 分析研究方法基本正确，能运用部分专业基础理论和基础知识分析和解决问题，无原则性的错误；

(3) 论文观点基本正确，材料基本齐全，基本规范，论证有一定说服力，结构比较完整，语句通顺，条理清楚，格式比较规范，文字材料所必需的附件不齐全；

(4) 满足专业要求的文字材料写作篇幅，有部分明显文字错误，论文形式大部分符合要求，个别地方不符合要求。

4. 及格（60～69 分）

(1) 总体符合论文写作要求，选题的应用性和实用性较差；

(2) 分析研究方法基本正确，运用部分专业基础理论和基础知识分析和解决问题时有个别错误；

(3) 论文观点结论基本正确，材料不够齐全规范，论证说服力较差，结构不完整，语句不够通顺，条理不够清楚，格式不够规范，缺少文字材料所必需的附件；

(4) 满足专业要求的文字材料写作篇幅，明显的文字错误较多，论文形式大部分符合要求，个别地方不符合要求。

5. 不及格（59 分及以下）

(1) 不能按基本要求完成论文，选题陈旧，无实用性和研究价值、无可行性或偏离专业；

(2) 研究方法不正确，存在较明显的观点错误或观点不明，基本理论、知识运用错误；

(3) 材料不齐或虚假、数据不正确或伪造，论证无力或片面，漏洞明显，逻辑混乱，结构不完整，文字材料未能达到写作基本要求；

(4) 写作篇幅不达标，文字错误较多，论文形式不符合要求，排版

格式不统一，不规范；

(5) 抄袭他人成果，论文查重率超过 30%。

2. 网络管理与维护综合实训

本课程 4 学分，72 学时，开设一学期。

课程性质：本课程是国家开放大学计算机网络技术专业（网络管理方向）专业开设的一门综合实践课。

课程内容：通过网络管理与维护的 6 个综合实训项目，即：用户工作环境管理、网络病毒防范、防火墙与入侵检测、系统容错与灾难恢复、补丁管理、性能监视，完成实训项目设计报告，内容包括需求分析、设计方案、实施步骤、实训结论等，培养和锻炼学生的综合实践能力。

实训方式：综合实训以模块化方式进行，从专业应用基础开始，逐渐深入，涉及网络管理与维护的各个方面，最后以项目方式验收。网络管理与维护综合实训共分 6 个实训，分别是：用户工作环境管理、网络病毒防范、防火墙与入侵检测、系统容错与灾难恢复、补丁管理、性能监视。每一个实训模块以项目设计报告的形式完成，内容包括需求分析、设计方案、实施步骤、实训结论等。

考核标准：综合实训环节成绩评定的依据包括：学生参加综合实训活动的日常表现、效果，项目报告的质量和综合运用专业知识的水平，实训单位的反馈意见等。综合实训成绩结果分为 5 级层次：优秀、良好、中等、及格、不及格。指导教师根据以下标准进行评审后，给出成绩。

(1) 优秀(90~100 分)

符合综合实训要求，实训项目内容具有较强的实用性、创新性、科学性、可行性和专业性；学生在参加综合实训过程中表现优秀，取得预期的实训效果；项目报告观点鲜明、正确，有独到见解和创新，材料详

实、充分，数据完整、可靠，格式规范；实训单位反馈意见优秀。

(2) 良好 (80~89 分)

符合综合实训要求，实训项目内容有一定的实用性、科学性、专业性和可行性；学生在参加综合实训过程中表现良好，取得预期的实训效果；项目报告观点正确，材料充分，数据可靠，格式规范；实训单位反馈意见良好。

(3) 中等 (70~79 分)

基本符合综合实训要求，实训项目内容的应用性和实用性不强；学生在参加综合实训过程中表现和实训效果一般；项目报告观点基本正确，材料基本齐全，基本规范，数据比较完整，格式比较规范；实训单位反馈意见一般。

(4) 及格 (60~69 分)

总体符合综合实训要求，实训项目内容的应用性和实用性较差；学生在参加综合实训过程中表现和实训效果基本合格；项目报告结论基本正确，材料不够齐全规范，格式不够规范；实训单位反馈意见基本合格。

(5) 不及格 (59 分及以下)

不能按基本要求完成综合实训，实训项目内容陈旧，无实用性和研究价值、无可行性或偏离专业；学生在参加综合实训过程中表现差，未达到实训效果；项目报告材料不齐或虚假、数据不正确或伪造，抄袭他人成果；实训单位反馈意见不合格。

七、教学计划进程表

2023 春季计算机网络技术(网络管理)

专业名称			计算机网络技术(网络管理)			规则号		230301451020210			
学生类型			开放			专业层次		专科			
毕业最低学分			79			总部考试最低学分		45			
模块名	模块最低毕业学分	模块最低总部考试学分	序号	课程代码	课程名称	学分	申报单位	课程性质	课程类型	建议开设学期	考试单位
公共基础课	5	5	1	00815	计算机应用基础	4	国家开放大学	必修	统设	1	总部
			2	02970	国家开放大学学习指南	1	国家开放大学	必修	统设	1	总部
专业基础课	8	8	3	01507	网络实用技术基础	4	国家开放大学	必修	统设	2	总部
			4	03598	MySQL 数据库应用	4	国家开放大学	必修	统设	2	总部
通识课	4	0	5	02105	个人理财	2	国家开放大学	选修	统设	1	分部
			6	02495	实用法律基础	2	国家开放大学	选修	统设	1	分部
			7	05112	四史通讲	2	国家开放大学	选修	统设	3	分部
综合实践	10	0	8	04980	毕业设计(网管)	6	国家开放大学	必修	统设	5	分部
			9	50814	网络管理与维护综合实训	4	国家开放大学	必修	统设	5	分部
公共英语课	3	3	10	04005	理工英语 1	3	国家开放大学	选修	统设	1	总部
专业核心课	20	20	11	00023	Photoshop 图像处理	4	国家开放大学	选修	统设	1	分部
			12	04412	数据库运维	4	国家开放大学	必修	统设	3	总部
			13	01508	网络系统管	4	国家开放	必修	统设	4	总部

					理与维护		大学				
			14	04979	网络安全技术	4	国家开放大学	必修	统设	4	总部
			15	03163	计算机组网技术	4	国家开放大学	必修	统设	2	总部
			16	03164	JavaScript程序设计	4	国家开放大学	选修	统设	4	分部
			17	05139	网络操作系统管理	4	国家开放大学	必修	统设	3	总部
			18	04403	Dreamweaver网页设计	4	国家开放大学	选修	统设	3	分部
			19	04397	大数据技术导论	4	国家开放大学	选修	统设	4	分部
思想政治课	11	9	20	90072	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	马克思主义学院	必修	统设	3	总部
			21	04392	形势与政策	2	国家开放大学	必修	统设	1	分部
			22	04678	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	国家开放大学	必修	统设	2	总部
			23	04942	思想道德与法治	3	国家开放大学	必修	统设	1	总部
中央学分		45									总学分

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1. 省校师资队伍介绍

本专业以湖南开放大学体系教师为主体组成专兼职教师队伍，共有 8 名课程责任教师。其中，专职教师 6 人，兼职教师 2 人，副高级职称 3 人，占教师人数 50%；硕士学位以上 8 人，占教师人数 100%，双师型教师 8 人，占教师人数 100%，

2. 各学习中心师资要求

各学习中心需配备 3 名及以上本专业大学本科及以上学历，具有认真的工作态度、丰富的计算机类专业知识和较高的业务水平，熟悉开放教育教学情况的专职教师。主要承担本专业远程教育课程研究、教学媒体建设及教学辅导等工作。

外聘的兼职教师为具有本专业讲师及以上职称和所教授课程的教学经验。外聘教师需要由各学习中心进行考核上岗。

（二）学习资源

1. 纸质教材：也称文字教材。纸质教材所承载的课程教学内容主要包括教学基本内容、实验内容、导学内容及学习参考内容等。

2. 视频学习资源：视频教材按照所讲授的教学内容和要求的不同，总体上可分为系统讲授型和专题型两大类。系统讲授型视频教材是指按照课程教学内容的知识体系，较全面、较系统地讲授知识和技能的录像教材。专题型视频教材是指通过对知识点或相对独立的教学内容，如课程学习方法和要求、重点或难点教学内容、案例、实验、学科拓展内容等进行专门的讲授、演示、分析或介绍，帮助学生加深理解所学的内容，掌握思路和方法，开阔学科应用与发展方面的眼界等的录像教材。专题

型视频教材内容长短不拘，可单独成片，也可插入系统讲授型视频教材中使用。音频教材主要有直录型和编辑型两大类。直录型音频教材是在录音室或现场直接录音而成；编辑型音频教材是录音素材经配乐、合成等编辑而成。

3. 网络课程：是指通过网络表现的某门课程的教学内容及实施的教学活动的总和。网络课程包括两个组成部分：按照一定的教学目标、教学策略组织起来的教学内容和网络教学支撑环境。其中，网络教学支撑环境特指支持网络教学的软件工具、教学资源以及在网络教学平台上实施的教学活动。

4. 全媒体数字教材：是指利用泛在计算以及媒体融合等技术理念，以课程核心知识点为基本单位，融合图、文、声、像、画等数字媒体进行结构化呈现课程基本教学内容、主要学习活动以及练习和测评的，尤其适合学生采用移动终端在各种环境下（在线和离线环境）都能进行学习和阅读的数字教科书。全媒体是对媒体形态、媒体生产和媒体传播的一种整合性应用，也就是实现教学内容的多媒体化、发布载体的多元化以及学习资源的复用和共享。

5. 学习资源包：学习资源包是为适应移动学习而推出的全新学习资源形式。学习资源包内含丰富的助学、助考资源，其中核心资源包括纸质教材、形成性考核手册、期末复习指导、全媒体数字教材；拓展资源包括试题库和 PPT 等。学习资源包中所有的数字化学习资源，由“开放云书院”提供技术支撑服务。

九、教学组织实施

（一）入学教育

新生入学，应认真组织好入学教育，切实上好“国家开放大学学习

指南”课，使学习者对远程教育的教学特点和学习要求与方式、本专业的课程设置的课程实施与组织、综合实践教学的要求、学习支持服务等有基本的了解；应培养学习者应用计算机的能力，利用网络获得信息和学习支持服务的能力；对新生进行思想品德和公德教育。

（二）平台学习

1. 国家开放大学学习平台

在国家开放大学正式注册学习的学生均会获得自己的学习网账户和密码，用来在读期间登陆国家开放大学学习平台 <http://www.ouchn.cn/>，进行课程的学习、测试练习及一些课程的考试等任务。

同学们应在进入学习后，经常浏览关注学习网个人页面当中，本学期所选修的每门课程老师的学习建议与任务提醒。及时按照统一要求完成网络课程当中的学习任务，认真收看辅导教师的视频辅导，并鼓励积极在课程论坛当中发言讨论。

2. 国开在线 APP

同学们可以随时随地在手机上访问国开在线 APP，查询课程信息动态，进行资料阅读、视频播放，甚至完成考试。在这个平台上，同学们还能够收看到内容丰富的网络讲座、公开课等，助力大家实现“不脱产、不离岗、轻松上大学”的梦想。

（三）面授辅导

各单位的专职或兼职辅导教师，应选择学生方便的时间安排到校集中讲解、答疑。集中面授辅导除针对课程的重点、难点进行适量讲解和答疑以外，更应为学生提供实际操作技能训练的机会和指导。提倡辅导教师采用案例、任务驱动教学方式进行辅导以及实训，引导学生发现问题，培养学生分析和解决问题的能力，面授辅导不提倡系统讲授，应指

导学生使用音视频教材，共享优质教育资源。

（四）作业与考核

1. 形成性考核

国家开放大学负责设计统设课程形成性考核。湖南开放大学负责设计省开课程形成性考核。教学点负责形成性考核的组织实施，地市级开放大学负责形成性考核成绩初审，湖南开放大学负责形成性考核成绩复审，并对形成性考核的组织实施质量进行监控和检查。形成性考核的辅导教师由教学点按照有关规定聘请，其成绩由辅导教师按形成性考核的有关标准评定。

统设课形成性考核占课程综合成绩的 50%或 100%，成绩统一采用百分制，考核方式由国家开放大学确定；省开课形成性考核占课程综合成绩的 50%，成绩统一采用百分制，考核方式由湖南开放大学确定。

2. 终结性考核

国家开放大学和湖南开放大学分别负责统设课程和省开课程终结性考试的试题、答案及评分标准的命制。严格按照课程教学大纲、教材和考核说明，结合现代远程开放教育的教学特点和学习者特点，设计考试内容以及试卷的题量、题型、覆盖面和难易程度等。

专业统设课终结性考核占课程综合成绩的 50%，成绩统一采用百分制，考核方式由国家开放大学确定；省开课终结性考核占课程综合成绩的 50%，成绩统一采用百分制，考核方式由湖南开放大学确定。

（五）综合实践环节

1. 学生均应参加综合实践环节的活动。国家开放大学统一制定综合实践环节的基本要求，湖南开放大学根据国家开放大学的综合实践环节教学大纲制定实施细则，各学习中心负责具体组织实施。

2. 综合实践环节的成绩合格者可取得相应学分。未取得综合实践环节学分者不得毕业。

3. 综合实践环节的时间一般应安排在学生基本学完专业所规定的课程并取得学分之后。

十、质量保障

（一）教研活动

本专业将组建专业教学团队和课程教学团队。专业负责人和课程负责人应积极参加国家开放大学的教学团队及工作会议，并组织湖南开放大学的专业和课程的教研活动，进行业务培训，开展教学探讨，以保证国家开放大学和湖南开放大学、各学习中心的专业及课程教学的一致性，确保教学质量。

（二）教学评价

本专业将探索教学评价的指标和方式，开展团队教师评价和学生评价，通过国开学习网的线上调查、终结性考试的试卷分析和学期考核等形式开展教学评价，确保教学质量。

（三）教学检查

本专业将根据学校的相关要求，进行期初、期中和期末的教学检查，开展教师自查、教师间的互查及团队负责人检查等方式，并配合教务处、督导处的常规检查和专项检查，以查促教，以查促改，确保教学质量。