

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）： 南宁理工学院

学校主管部门： 广西壮族自治区

专业名称： 网络空间安全

专业代码： 080911TK

所属学科门类及专业类： 工学 计算机类

学位授予门类： 工学

修业年限： 四年

申请时间： 2025-07-17

专业负责人： 李文敬

联系电话： 13517812820

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	南宁理工学院	学校代码	13645
主管部门	广西壮族自治区	学校网址	http://www.bwgl.cn/
学校所在省市区	广西桂林雁山区雁山街317号	邮政编码	541006
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校		
	☐ 公办 ☒ 民办 ☐ 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☐ 法学 ☒ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学		
学校性质	☐ 综合 ☒ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族		
曾用名	桂林理工大学博文管理学院		
建校时间	2002	首次举办本科教育年份	2002年
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估	通过时间	-
专任教师总数	1110	专任教师中副教授及以上职称教师数	341
现有本科专业数	47	上一年度全校本科招生人数	5456
上一年度全校本科毕业生人数	7448		
学校简要历史沿革	南宁理工学院是教育部批准的独立设置的本科层次民办普通高等学校。学校前身是桂林理工大学博文管理学院，创办于2002年4月。2005年1月通过办学条件评估。2012年1月经广西壮族自治区学位委员会批准增列为学士学位授予权单位。2021年5月，经教育部批准转设为南宁理工学院。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	2021年增设专业：表演、网络与新媒体、摄影。2022年增设专业：人工智能。2023增设专业：数据科学与大数据技术、智能建造、金融科技、跨境电子商务。2024年度增设：数字经济、艺术与科技。2025年增设专业：应用心理学、体育教育、机器人工程、遥感科学与技术。撤销专业：地下水科学与工程、城乡规划、撤销测绘工程、市场营销。近5年，先后停招了旅游管理、产品设计、工程管理、建筑学、商务英语、广播电视编导等专业。		

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增国控专业		
专业代码	080911TK	专业名称	网络空间安全
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	—
所在院系名称	大数据与人工智能学院		
学校现有相近专业情况			
相近专业1专业名称	数据科学与大数据技术 （注：可授理学或工学学士学位）	开设年份	2023年
相近专业2专业名称	人工智能	开设年份	2022年
相近专业3专业名称	网络工程	开设年份	2015年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	网络空间安全专业大致有两类就业领域，第一类是IT类企业：负责网络安全、安全产品研发、技术开发、运维工程、安全管理和安全防护等工作；第二类是政府、事业类单位：负责安全规划、安全管理、安全防御、舆情监管和网络犯罪防范等工作。
人才需求情况	目前，随着互联网技术的快速发展，网络空间安全市场的需求越来越大。这也使得网络安全人才成为了各个行业竞争的焦点。目前网络空间安全市场人才需求主要划分为四大板块，分别是：掌握安全防范技术、网络攻防技术、数学、物理、计算机科学等相关专业知识的专业技能型人才；负责产品开发、技术创新、系统优化等方面的工作的研发技术型人才；有深入的安全威胁认知和威胁情报分析能力，能够对网络攻击进行快速反应，并制定相对应的安全计划的安全分析型人才；以及具有较高的组织管理和沟通能力，能够编制完善的安全管理制度，组建安全部门，并对网络安全进行全方位的管理和监测的安全管理型人才。 无论是从国家政策的角度分析，还是处于行业的现实需求而言，网络空间安全均属于就业前景较好的专业。教育部最新公布，我国到2027年网络空间安

	全人才缺口达327万，《网络安全人才实战能力白皮书》中显示全国每年相关人才输送量仅约3万多人，许多行业面临着网络空间安全人才缺失的困境。据Boss直聘数据统计显示：2021年，网络空间安全专业的毕业生工作三年左右的均薪为15K/月左右，有一定工作经验的优秀网络安全工程师们的年薪达到30w-50w。 查看相关用人单位用人需求，获知网络空间安全人才需求预测数量为： 1. 奇安信科技集团股份有限公司每年100人； 2. 北京宇信科技集团股份有限公司每年80人； 3. 中软国际科技服务有限公司每年100人； 4. 360数字安全集团每年100人； 5. 启明星辰信息技术集团股份有限公司每年100人； 6. 绿盟科技集团股份有限公司每年120人； 7. 深信服科技股份有限公司每年100人； 8. 广西网信信息技术有限公司每年15人； 9. 中科汇能科技有限公司每年10人； 10. 数字广西集团有限公司每年12人； 11. 中国-东盟信息港股份有限公司每年10人； 12. 广西兴成科技有限公司每年5人； 13. 广西壮族自治区信息安全测评中心每年8人； 14. 南宁市公安局网安支队每年6人。	
申报专业人才需求调研情况	年度招生人数	100
	预计升学人数	10
	预计就业人数	90
	奇安信科技集团股份有限公司	6
	北京宇信科技集团股份有限公司	6
	中软国际科技服务有限公司	6
	360数字安全集团	6
	启明星辰信息技术集团股份有限公司	6
	深信服科技股份有限公司	6
	绿盟科技集团股份有限	6

	公司	
	数字广西集团有限公司	4
	中国-东盟信息港股份有限公司	3
	广西壮族自治区信息安全测评中心	3
	柳州银行	3
	广西北部湾银行	3
	南宁市公安局网安支队	2
	广西电网有限责任公司	2
	中国移动广西分公司	6
	中国电信广西分公司	6
	南宁杰普计算机科技有限公司	4
	广西网信信息技术有限公司	5
	中科汇能科技有限公司	5
	广西兴成科技有限公司	2

4. 产业调研报告

网络空间专业行业产业调研报告

一、行业发展现状

随着互联网的飞速发展与信息化时代的全面到来，网络空间已成为国家安全、经济运行和社会生活不可或缺的基础设施。网络安全市场规模持续增长，据相关数据显示，2023 年中国网络安全市场规模约为 683.6 亿元，同比增长 8.0%，预计 2027 年有望增至 884.4 亿元。截至 2024 年 6 月，我国已有 626 所高校开设网络空间安全专业，网络安全专业教育在高等教育体系中的地位日益重要。在 2024 年度拟新增专业中，网络空间安全专业申报数量位居前列，达 37 个。

二、人才需求状况

网络安全人才短缺问题日益严峻。据教育部数据，到 2027 年，我国网络安全人员缺口将达 327 万，而网络安全相关本科专业（信息安全、网络空间安全、网络安全与执法）毕业生规模约为 1.45 万人，远远无法满足市场需求。特别是中小型企业，随着数字化转型的推进，对网络安全人才的需求更为旺盛。数据安全等领域的人才招聘呈现“岗位多要求高”的特点。

三、就业前景趋势

网络空间安全专业毕业生就业前景广阔，可在多个领域从事相关工作。在政府机关单位，可负责安全规划、安全管理和等级保护等；在企业中，可从事网络空间安全领域的技术开发与运维、安全管理、系统研发与运维、安全分析与设计、技术咨询与服务、项目管理等工作。从薪资水平看，网络安全领域平均招聘薪酬较高，2021 年已达 22387 元/月，且呈上升趋势。未来，随着网络安全重要性的不断提升，该专业就业前景将持续向好。

四、学院申报优势

南宁理工学院大数据与人工智能学院在相关领域已有一定基础。学院此前举办了“聚焦新质生产力，强化专业内涵建设”等论坛，在人工智能、大数据等方面积累了一定的学术和实践经验。学院还拥有一系列专业实训平台，如大数据实训中心、智能机器人实验室等，能够为网络空间专业的学生提供实践支撑。并且学院坚持校企协同、产教融合发展之路，与多家知名企业建立了校外实习实训基地，有助于为学生提供更多实践机会和就业渠道。

五、结论与建议

网络空间安全行业发展迅速，人才需求巨大，就业前景良好。南宁理工学院大数据与人工智能学院申报网络空间专业具有一定的可行性和优势。为更好地培养符合市场需求的专业人才，学院可进一步加强与企业的合作，根据企业实际需求优化课程设置；加大师资队伍建设力度，引进和培养一批具有丰富实践经验的专业教师；完善实践教学体系，提高学生的实际操作能力和解决问题的能力，为网络空间安全领域输送更多优秀的专业人才。

5. 申请增设专业人才培养方案

网络空间安全专业人才培养方案

一、专业基本信息

（一）专业名称（中英文）：网络空间安全（Cyberspace Security）

（二）专业代码：080911TK

二、培养目标

本专业立足广西，面向全国，辐射东盟，秉承“立德树人”“育人为本”的培养理念，面向区域经济社会发展需要，努力将学生培养成为德智体美劳全面发展，具有良好人文素养和职业道德，扎实的网络空间安全专业理论知识及专业技能。掌握网络安全攻防对抗和网络空间安全规划管理知识，熟悉网络空间安全交叉学科知识，具备工程素养、工程安全实践能力、创新能力、系统思维能力。具有国际视野和跟踪网络空间安全前沿领域发展的能力，能够在跨学科跨领域背景下从事网络安全运营、安全风险评估、渗透测试、安全产品研发、应急响应等工作的网络空间安全应用型人才。预期学生在毕业五年后能达到如下目标：

（一）**思想道德。**掌握马克思主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系；倡导社会主义核心价值观，做到有理想、有追求、有担当、有作为、有品质、有修养；具有良好的社会公德和职业道德。

（二）**专业知识。**具有计算机网络、操作系统、密码学、信息安全等专业基础理论和基本知识，了解人工智能、云计算、物联网等前沿领域发展形势，熟悉金融、医疗、政务等行业发展现状。熟悉数字化转型背景下数据安全、网络攻防、安全管理等领域的应用理论、实践方法和基本技术，了解网络安全工作相关的法规政策。

（三）**专业能力。**能够独立承担并解决网络安全防护、数据安全治理及其相关领域的渗透测试、漏洞修复、应急响应等相关领域的复杂工程技术问题，初步成为独当一面的网络安全工程师，达到行业中级技术人才及以上水平，具备在金融、政务、互联网等行业开展安全体系规划、安全方案实施与运维的综合能力。

（四）**发展能力。**具有终身学习的能力，能不断汲取国内外网络安全防护、数据安全治理、新兴技术安全等领域的新理论、新方法，促进自我发展。具有较强的创新意识和创业能力，能够敏锐捕捉人工智能、云计算、物联网等前沿技术带来的安全挑战，通过跨学科融合与技术实践，为网络安全漏洞检测、安全策略优化、应急响应机制等专业领域提供具有价值的新思维、新方法、新成果，推动行业技术进步与应用创新。

（五）身心素质。拥有健康体魄和良好心理素质；养成热爱劳动和良好的锻炼习惯；具有较好的道德修养、文化涵养和美学素养。

三、毕业要求

1. 工程知识：具备扎实的数学、自然科学知识，系统掌握网络空间安全领域的工程基础和专业知识，能够将其用于解决网络空间安全相关领域的复杂工程问题。

1-1 能够将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于网络空间安全领域复杂工程问题的表述。

1-2 能够将数学、自然科学、工程科学和数学模型方法用于分析和解决网络空间安全领域的复杂工程问题。

1-3 能够将数学、自然科学、工程科学和数学模型方法用于网络空间安全领域的复杂工程问题解决方案的比较与综合。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达和分析网络空间安全相关领域的复杂工程问题，并通过文献研究获取相关信息，整理、归纳和分析总结，以获得有效结论。

2-1 能综合运用相关科学原理，识别和判断网络空间安全领域复杂工程问题的关键环节，并能用数学模型方法或建模方法正确地表达问题。

2-2 能认识到解决网络空间安全领域复杂工程问题有多种方案可选择，会利用专业知识和技术、通过文献研究寻求可替代的解决方案。

2-3 能运用基本原理，借助文献研究，分析解决过程的影响因素，获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对网络空间安全相关领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的模型、功能模块或系统流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3-1 掌握网络空间安全领域复杂工程问题的设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。

3-2 能够开发针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、组件（模块），并能够在设计环节中体现创新意识。

3-3 能够在网络空间安全领域的复杂工程系统设计中能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等现实约束条件，进行可行性分析。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对网络空间安全相关领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析和解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4-1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关技术方法，调研和分析网络空间安全领域复杂工程问题的解决方案。

4-2 能够针对网络空间安全领域复杂工程问题中的对象特征，设计实验方案和实验步骤。

4-3 能够根据实验方案构建实验系统，选择适当的实验方法和手段安全地开展实验，正确地采集实验数据。

4-4 能够对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合归纳得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对网络空间安全相关领域复杂工程问题，选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测和模拟，并能够理解其局限性。

5-1 了解网络空间安全领域中常用的资源、现代工程工具和信息技术工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。

5-2 在分析、计算与设计网络空间安全领域复杂工程问题的过程中，能够正确选择和使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件。

5-3 能够针对具体对象，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测大网络空间安全领域专业问题，并能够分析其局限性。

6. 工程与社会：能够基于网络空间安全工程相关背景知识进行合理分析，评价网络空间安全工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6-1 了解网络空间安全领域相关技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。

6-2 能够根据网络空间安全工程项目的实施背景，合理分析和评价该工程项目实施对社会、健康、安全、法律和文化的的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：具有环境和社会可持续发展意识，能够理解和评价针对网络空间安全领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7-1 了解环境保护和社会可持续发展的基本方针、政策和法律法规，能够正确认识网络空间安全系统的开发、运行和更新换代对环境和社会可持续发展的影响。

7-2 能够从环境保护和社会可持续发展的角度，正确评价网络空间安全系统的开发、运行和更新换代对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在网络空间安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8-1 理解个人与社会的关系，具有人文社会科学素养，有健康的身体和良好的心理素质，具有正确的世界观、人生观和价值观，了解中国国情和形式政策。理解工程师的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。

8-2理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，在工程实践中能自觉遵守，履行责任。

9. 个人和团队：具有一定的团队合作能力、组织管理能力以及在团队中发挥积极作用的能力；能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，并具有一定的集体主义精神和独立工作能力。

9-1 能够了解团队的角色，能够按照团队的分工独立完成本职工作，履行个体职责和义务。

9-2具备交流沟通能力，能够与其他学科团队成员开展有效沟通和协作，能够在团队中起到协调、组织或领导作用。

10. 沟通：能够就网络空间安全领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10-1 能够就网络空间安全领域复杂工程问题的解决方案、过程与结果，通过书面报告或文档或口头陈述，与业界同行及社会公众进行讨论交流。

10-2掌握一门外语，具备一定的国际视野，了解和跟踪网络空间安全行业国际发展趋势，能够在跨文化背景下进行沟通交流。

11. 项目管理：理解并掌握网络空间安全领域的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11-1 理解网络空间安全项目管理与经济决策的重要性，了解网络空间安全项目及产品全周期、全流程的成本构成，掌握网络空间安全项目管理和经济决策的基本知识与方法。

11-2能够在涉及多学科的复杂工程项目的设计开发解决方案的过程中，合理运用工程管理原理和经济决策方法，推进网络空间安全项目正常进行。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，具有不断学习和适应网络空间安全领域技术高速发展的能力。

12-1 在社会发展的大背景下，能认识到专业领域知识和技术快速更新与发展的特点，认识到自主和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。

12-2能够积极跟踪行业的发展需求，及时更新知识体系，能利用多种手段进行自主学习，不断拓展知识和提升解决问题的能力。

毕业要求与培养目标关系矩阵

培养目标 毕业要求	思想道德	专业知识	专业能力	发展能力	身心素质
1. 工程知识		√		√	
2. 问题分析		√	√	√	
3. 设计/开发解决方案		√	√	√	
4. 实验设计与分析		√	√	√	
5. 使用现代工具		√	√	√	
6. 工程与社会	√			√	
7. 环境和可持续发展	√				√
8. 职业素养	√		√		√
9. 个人与团队				√	√
10. 沟通				√	√
11. 项目管理			√	√	
12. 终身学习	√			√	√

四、主干学科与核心课程

（一）主干学科

网络空间安全、计算机科学与技术。

（二）核心课程

应用密码学、计算机网络、WEB前端技术开发、互联网协议分析与设计、通信原理、网络与通信安全、网络入侵检测与防御。

（三）特设、特色课程

1. 校内外合授课程：网络空间安全综合课程设计
2. 线上线下混合课程：程序设计基础
3. 研讨类课程：人工智能安全
4. 学科竞赛类课程：网络入侵检测与防御

五、主要实践性教学环节

主要实践性教学环节：程序设计基础实训、密码学编程实训、网络工程与组网技术实践、网络入侵检测与防御实训、网络空间安全综合课程设计、毕业实习等。

六、毕业学分要求

本专业毕业要求达到的最低学分：162 学分，其中必修课 109 学分，选修课 24 学分（公共选修课 6 学分，专业选修课 12 学分，个性化分类培养课 6 学分），综合实践课 29 学分。

七、学制与学位

学制:4 年 授予学位：工学学士

八、课程体系结构分布

表 1 网络空间安全专业课程体系结构分布表

课程类别		课程性质	理论教学环节		实验实践教学环节		学分合计	学时合计
			学分	学时	学分	学时		
通识教育课程	公共必修课	必修	37	654	9.5	220	46.5	874
	公共选修课	选修	5	80	1	16	6	96
学科专业课程	专业基础课程	必修	33.5	536	6.5	104	40	640
	专业核心课程	必修	16.25	260	6.25	100	22.5	360
	专业拓展课程	选修	8	128	4	64	12	192
综合实践课程	公共实践课程	必修			4	8.5 周 (136)	4	8.5 周 (136)
	专业实践课程	必修			25	29 周 (464)	25	29 周 (464)
个性发展	4 个分类选修课	选修					6	96
合计			99.75	1658	56.25	504 /37.5 周 (1104)	162	2258 /37.5 周 (2858)
毕业总学分			162					
比例类别			学分数				比例	
“公共选修”学分与占毕业总学分比例			6				3.7%	
“专业选修”学分与占毕业总学分比例			12				7.4%	
“选修课程”学分与占毕业总学分比例			24				15%	
“实践环节”学分与占毕业总学分比例(人文社科类 $\geq 30\%$ 、理工类 $\geq 35\%$)			56.25				34.72%	

九、各学期教学环节周数、周学时

网络空间安全专业各学期教学环节周数、周学时统计表

项 目 学 期	理论 教学	考试	入学 教育	军事 训练	课程 设计 实习 实训	毕业 实习	毕业 设计 (论文)	毕业 教育	其他 (劳 动教 育、形 势与 政策、 社会 公益 等)	学期 教学 周合 计	学期 理论 总学 时	学期 理论 平均 周学 时
一	15	1	1	2						19	396	26.4
二	18									18	360	20
三	16	1			2					19	374	23.4
四	16				2					18	334	20.9
五	16	1			2					19	368	23
六	16				2					18	276	17.3
七	12				3	4				19	150	12.5
八							14	1	3	18		
合计	109	3	1	2	11	4	14	1	3	148	2258	20.7

十、课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵

(一) 通识教育课程部分

毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发 解决方案			4. 研究				5. 使用现代 工具			6. 工程 与社会		7. 环境 和可持 续发展		8. 职业 规范		9. 个人 和团队		10. 沟通		11. 项目 管理		12. 终身 学习	
课程代码	课程名称	1. 1	1. 2	1. 3	2. 1	2. 2	2. 3	3. 1	3. 2	3. 3	4. 1	4. 2	4. 3	4. 4	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	7. 1	7. 2	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	11. 1	11. 2	12. 1	12. 2
	思想道德与法治 Morality and the Rule of Law																		M				H		L						
	铸牢中华民族共同体意识 Forge a Sense of Community for the Chinese Nation																		M												
	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Current and Modern History																					H		L							
	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism						M															H									L
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体 系概论 Maoism and Socialism with Chinese Characteristics Theories																				H						M				
	习近平新时代中国特色社会主义思想概 论 An Introduction to XiJinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era																				H		L							M	
	形势与政策 1-8 Current Situation and Policy (1-8)																	L				M				M					
	社会主义发展史 Socialist Development Across Chinese Society																		M											L	
	大学英语 1 College English (1)																								L		H				L
	大学英语 2 College English (2)																								L		H				L

毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发 解决方案			4. 研究				5. 使用现代 工具			6. 工程 与社会		7. 环境 和可持 续发展		8. 职业 规范		9. 个人 和团队		10. 沟通		11. 项目 管理		12. 终身 学习	
课程代码	课程名称	1. 1	1. 2	1. 3	2. 1	2. 2	2. 3	3. 1	3. 2	3. 3	4. 1	4. 2	4. 3	4. 4	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	7. 1	7. 2	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	11. 1	11. 2	12. 1	12. 2
	大学英语 3 College English (3)																							L		H					L
	军事理论 Military Theory																							M		L					
	大学生心理健康 Mental Health of College Students																					H					M				
	大学体育 1 College Physical Education (1)																						M		M					H	
	大学体育 2 College Physical Education (2)																						M		M					H	
	大学体育 3 College Physical Education (3)																						M		M					H	
	大学体育 4 College Physical Education (4)																						M		M					H	
	劳动理论 Labor Theory																	M		H											
	国家安全 National Security																		H				H								
	实验室安全 Laboratory Secure																M				M				L						
	社会公益教育 1 Social Welfare Education (1)																		M					H							
	创业基础 Entrepreneurship Foundation															M		M										H			
	大学生职业生涯规划 Career Planning of College Students																										M		H		
	就业指导 Vocational Counsel																						H			L					H

毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发 解决方案			4. 研究				5. 使用现代 工具			6. 工程 与社会		7. 环境 和可持 续发展		8. 职业 规范		9. 个人 和团队		10. 沟通		11. 项目 管理		12. 终身 学习	
课程代码	课程名称	1. 1	1. 2	1. 3	2. 1	2. 2	2. 3	3. 1	3. 2	3. 3	4. 1	4. 2	4. 3	4. 4	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	7. 1	7. 2	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	11. 1	11. 2	12. 1	12. 2
	人工智能导论 A Introduction to artificial intelligence A		M				L	M																							
	美学艺术课程群 Art Aesthetics Course Group																	L			M										
	信息技术素养课程群 Information Technology Literacy Curriculum Group														L					M											
	国际视野培养课程群 International Vision Training Course Group																								M					L	
	写作与沟通课程群 Writing and Communication Course Group																							L			M				

(二) 学科/专业课程部分

毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发 解决方案			4. 研究				5. 使用现代 工具			6. 工程 与社会		7. 环境 和可持 续发展		8. 职业 规范		9. 个人 和团队		10. 沟通		11. 项目 管理		12. 终身 学习	
课程代码	课程名称	1. 1	1. 2	1. 3	2. 1	2. 2	2. 3	3. 1	3. 2	3. 3	4. 1	4. 2	4. 3	4. 4	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	7. 1	7. 2	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	11. 1	11. 2	12. 1	12. 2
	高等数学（一）1 Advanced mathematics（1）1	H		L	M	M	H																								
	高等数学（一）2 Advanced mathematics（1）2	H		L	M	M	H																								
	线性代数 linear algebra	H		L	M	M	H																								
	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	H		L	M	M	H																								

毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发解决方案			4. 研究				5. 使用现代工具			6. 工程与社会		7. 环境和可持续发展		8. 职业规范		9. 个人和团队		10. 沟通		11. 项目管理		12. 终身学习	
课程代码	课程名称	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
	离散数学 Discrete Mathematics		H				M	L	H																						
	大学物理（电学） College Physics (Electricity)		M					L				M																			
	网络空间安全专业导论 Introduction to Cyberspace Security		M				L	M																							
	程序设计基础 Fundamentals of Programming								H				L		M																
	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming								H				L		M																
	数据结构与算法 Data Structures and Algorithms						H			L	M																				
	计算机组成原理 Principles of Computer Composition				L										M																
	操作系统原理 Operating System Principle						L								M																
	数据库原理及应用 Principles and Applications of Database							H	M		H																				
	应用密码学 Applied cryptography							H	M		H																				
	计算机网络 Computer Network		H													H															
	WEB 前端技术开发 WEB front-end technology development		H						M																						
	互联网协议分析与设计 Analysis and Design of Internet Protocol			M						L				H																	
	通信原理 communication principle		H				L										M														

毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发解决方案			4. 研究				5. 使用现代工具			6. 工程与社会		7. 环境和可持续发展		8. 职业规范		9. 个人和团队		10. 沟通		11. 项目管理		12. 终身学习	
课程代码	课程名称	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
	网络与通信安全 Network and communication security		H			M			M																						
	网络入侵检测与防御 Network intrusion detection and defense			M			H									L															
	机器学习 Machine Learning									L			H				M														
	密码产品及应用 Cryptography products and applications		H			H			M																						
	云计算技术 Cloud computing technology		H													M															
	区块链技术 Blockchain technology								H													M									
	工业控制安全 Industrial Control Safety			M		H												M													
	嵌入式系统安全 Embedded System Security								H							M															
	分布式系统设计 Distributed system design								M					H	L																
	大数据系统与安全 Big Data System and Security					L				M			H																		
	计算机视觉 Computer vision						L						H				M														
	人工智能安全 Artificial intelligence security			M			M			L																					
	无线传感器网络技术 Wireless sensor network technology									H			M			H															
	物联网安全与漏洞挖掘 Internet of Things Security and Vulnerability Mining									M							H		M												

毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发 解决方案			4. 研究				5. 使用现代 工具			6. 工程 与社会		7. 环境 和可持 续发展		8. 职业 规范		9. 个人 和团队		10. 沟通		11. 项目 管理		12. 终身 学习	
课程代码	课程名称	1. 1	1. 2	1. 3	2. 1	2. 2	2. 3	3. 1	3. 2	3. 3	4. 1	4. 2	4. 3	4. 4	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	7. 1	7. 2	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	11. 1	11. 2	12. 1	12. 2
	入学教育 Admission Education																						H		M						
	毕业教育 Graduate Education																						M								M
	军事技能 Military Skills															M									M						
	社会公益教育 2 Social Welfare Education (2)																		M		L										

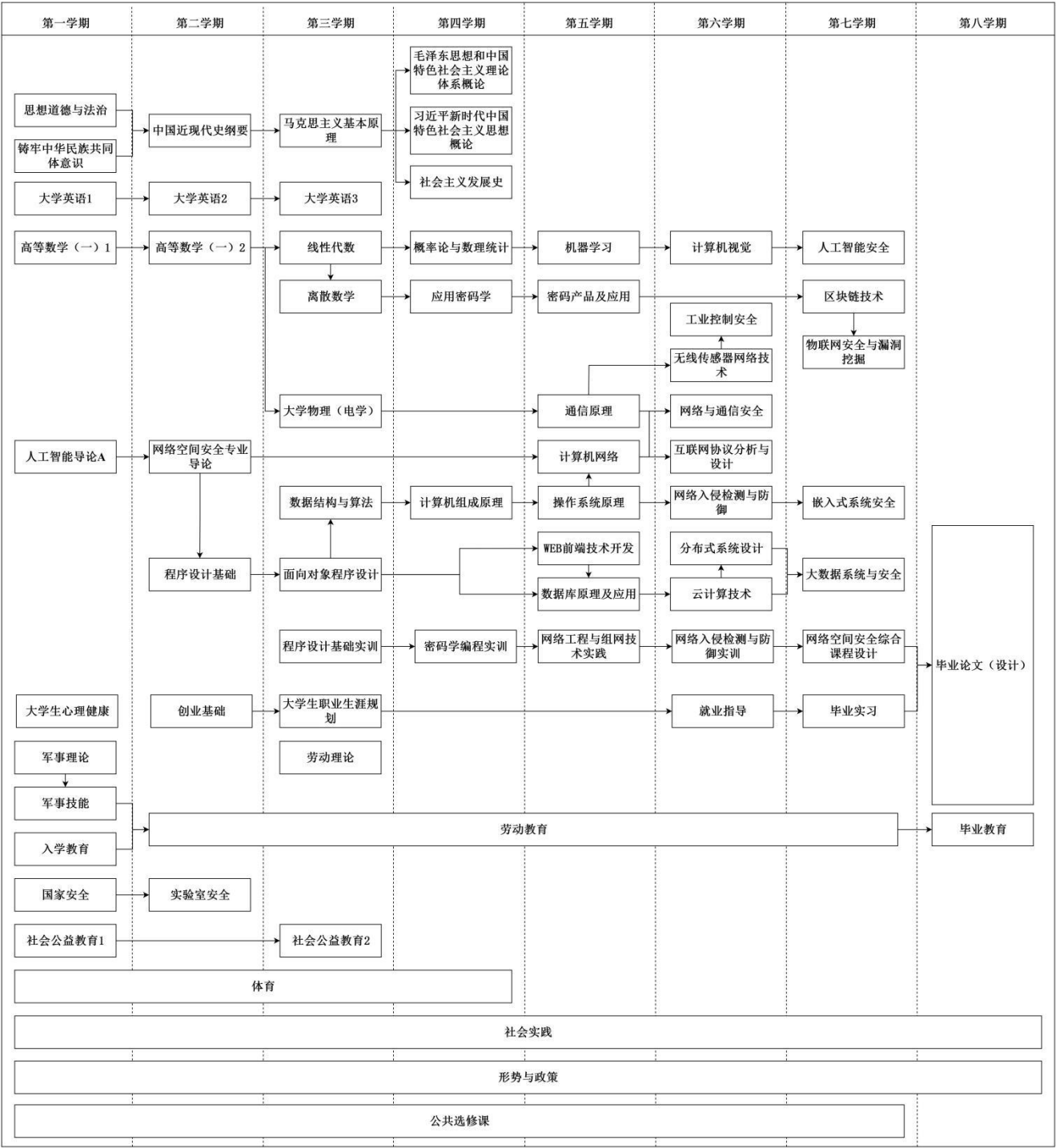
毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发 解决方案			4. 研究				5. 使用现代 工具			6. 工程 与社会		7. 环境 和可持 续发展		8. 职业 规范		9. 个人 和团队		10. 沟通		11. 项目 管理		12. 终身 学习	
课程代码	课程名称	1. 1	1. 2	1. 3	2. 1	2. 2	2. 3	3. 1	3. 2	3. 3	4. 1	4. 2	4. 3	4. 4	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	7. 1	7. 2	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	11. 1	11. 2	12. 1	12. 2
	劳动实践 Labor Practices																L							M							
	社会实践 Social Practice															M															
	毕业论文（设计） Graduation Design (Dissertation)														H				H									H		L	
	毕业实习 Graduation Internship																							H			M	H		L	
	程序设计基础实训 Basic Course Design of Programming								H			M												L							
	密码学编程实训 Cryptography Programming Practical Training								H			M												L							

毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发解决方案			4. 研究				5. 使用现代工具			6. 工程与社会		7. 环境和可持续发展		8. 职业规范		9. 个人和团队		10. 沟通		11. 项目管理		12. 终身学习	
课程代码	课程名称	1. 1	1. 2	1. 3	2. 1	2. 2	2. 3	3. 1	3. 2	3. 3	4. 1	4. 2	4. 3	4. 4	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	7. 1	7. 2	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	11. 1	11. 2	12. 1	12. 2
	网络入侵检测与防御实训 Network Intrusion Detection and Defense Training								H			M												L							
	网络工程与组网技术实践 Practice of network engineering and networking technology												H			M		L													
	网络空间安全综合课程设计 Comprehensive Course Design of Cyberspace Security												H			M		L													
	考研数学 Math for Postgraduate Entrance Examination	H	M		M																										
	考研英语 1 English for Postgraduate Entrance Examination (1)																									H				L	
	考研英语 2 English for Postgraduate Entrance Examination (2)																									H				L	
	雅思课程（听） IELTS Course（Listening）																									H				L	
	雅思课程（说） IELTS Course（Speaking）																									H				L	
	雅思课程（读） IELTS Course（Reading）																									H				L	
	雅思课程（写） IELTS Course（Writing）																									H				L	
	职业技能证书 Vocational Skill Certificate																			M											H
	学科专业竞赛 Discipline and Specialty Competition																							H							H

毕业要求 课程体系		1. 工程知识			2. 问题分析			3. 设计/开发 解决方案			4. 研究				5. 使用现代 工具			6. 工程 与社会		7. 环境 和可持 续发展		8. 职业 规范		9. 个人 和团队		10. 沟通		11. 项目 管理		12. 终身 学习	
		1. 1	1. 2	1. 3	2. 1	2. 2	2. 3	3. 1	3. 2	3. 3	4. 1	4. 2	4. 3	4. 4	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	7. 1	7. 2	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	11. 1	11. 2	12. 1	12. 2
	论文发表 Papers Published													H							M										
	专利申请 Patent Application													H							M		L								
	摄影与摄像基础 Basics of Photography and Videography				M						H					H															
	非线性编辑 Non-linear Editing								M			L				H															

注：“课程体系对毕业要求支撑关系矩阵”应覆盖所有必修环节，根据课程对各项毕业要求的支撑情况在相应的栏内打“填写 H/M/L”。

十一、网络空间安全专业课程体系拓扑图



十二、网络空间安全专业教学计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论	实践	开课时间及周学时								考试
								一	二	三	四	五	六	七	八	
								秋	春	秋	春	秋	春	秋	春	
通识教育课程	公共必修		思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3	48	40	8	4								
			铸牢中华民族共同体意识 Forge a Sense of Community for the Chinese Nation	2	32	26	6	2								√
			中国近现代史纲要 Outline of Chinese Current and Modern History	3	48	40	8		4							
			马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	3	48	40	8			4						√
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Maoism and Socialism with Chinese Characteristics Theories	3	48	40	8				4					√
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to XiJinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	40	8				4					√
			形势与政策 1-8 Current Situation and Policy (1-8)	2	64	48	16	贯穿各学年								
			社会主义发展史 Socialist Development Across Chinese Society	1	16	16					2					
			大学英语 1 College English (1)	4	64	64		4								√
			大学英语 2 College English (2)	4	64	64			4							√
			大学英语 3 College English (3)	2	32	32				4						√
			军事理论 Military Theory	2	36	36		12								
			大学生心理健康 Mental Health of College Students	2	32	32		4								
			大学体育 1 College Physical Education (1)	1	32	4	28	2								
			大学体育 2 College Physical Education (2)	1	32	4	28		2							
			大学体育 3 College Physical Education (3)	1	32	4	28			2						
			大学体育 4 College Physical Education (4)	1	32	4	28				2					
			劳动理论 Labor Theory	0.5	8	8				2						
			国家安全 National Security	1	32	32		2								
			实验室安全 Laboratory Secure	0.5	16	16			2							
			社会公益教育 1 Social Welfare Education (1)	0.5	8	8		2								
			创业基础 Entrepreneurship Foundation	2	32	16	16		4							
			大学生职业生涯规划 Career Planning of College Students	1	22	8	14			4						
			就业指导 Vocational Counsel	1	16	8	8						4			

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论	实践	开课时间及周学时								考试
								一	二	三	四	五	六	七	八	
								秋	春	秋	春	秋	春	秋	春	
			人工智能导论 A Introduction to artificial intelligence A	2	32	24	8	4								
			小计	46.5	874	654	220									
	公共选修	限选	美学艺术课程群 Art Aesthetics Course Group	2	32	16	16									
			信息技术素养课程群 Information Technology Literacy Curriculum Group													
			国际视野培养课程群 International Vision Training Course Group													
			写作与沟通课程群 Writing and Communication Course Group													
			小计	6	96	80	16									
专业课程	专业基础课程	专业必修	高等数学（一）1 Advanced mathematics (1) 1	4.5	72	72		6								√
			高等数学（一）2 Advanced mathematics (1) 2	4.5	72	72			6							√
			线性代数 linear algebra	2	32	32				4						√
			概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	2.5	40	40					4					√
			离散数学 Discrete Mathematics	3	48	48				4						√
			大学物理（电学） College Physics (Electricity)	3	48	36	12			4						√
			网络空间安全专业导论 Introduction to Cyberspace Security	2	32	32			4							√
			程序设计基础 Fundamentals of Programming	3.5	56	32	24		6							√
			面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	3	48	24	24			4						
			数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	3	48	36	12			4						√
			计算机组成原理 Principles of Computer Composition	3	48	40	8				4					√
			操作系统原理 Operating System Principle	3	48	40	8					4				√
			数据库原理及应用 Principles and Applications of Database	3	48	32	16					4				√
			小计	40	640	536	104									
	专业核心课程	专业必修	应用密码学 Applied cryptography	3	48	36	12				4					√
			计算机网络 Computer Network	4	64	48	16					6				√
			WEB 前端技术开发 WEB front-end technology development	3.5	56	32	24					6				
			互联网协议分析与设计 Analysis and Design of Internet Protocol	3	48	36	12						4			
			通信原理 communication principle	3	48	48						6				√
			网络与通信安全 Network and communication security	3	48	36	12						4			
			网络入侵检测与防御 Network intrusion detection and defense	3	48	24	24						4			
			小计	22.5	360	260	100									

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论	实践	开课时间及周学时								考试
								一	二	三	四	五	六	七	八	
								秋	春	秋	春	秋	春	秋	春	
专业拓展课程	专业选修		机器学习 Machine Learning	3	48	32	16					4				√
			密码产品及应用 Cryptography products and applications	3	48	32	16					4				
			分布式系统设计 Distributed system design	3	48	32	16						4			
			大数据系统与安全 Big Data System and Security	3	48	32	16							4		
			云计算技术 Cloud computing technology	3	48	32	16						4			
			区块链技术 Blockchain technology	3	48	32	16							4		
			计算机视觉 Computer vision	3	48	32	16						4			
			人工智能安全 Artificial intelligence security	3	48	32	16							4		
			工业控制安全 Industrial Control Safety	3	48	32	16						4			
			嵌入式系统安全 Embedded System Security	3	48	32	16							4		
			无线传感器网络技术 Wireless sensor network technology	3	48	32	16						4			
			物联网安全与漏洞挖掘 Internet of Things Security and Vulnerability Mining	3	48	32	16							4		
			小计（12 学分）	36	576	384	192									
综合实践课程	公共实践课程	公共必修	入学教育 Admission Education	0	1W		1W	1W								
			毕业教育 Graduate Education	0	1W		1W								1W	
			军事技能 Military Skills	2	2W		2W	2W								
			社会公益教育 2 Social Welfare Education（2）	0.5	1W		1W			1W						
综合实践课程	公共实践课程	公共必修	劳动实践 Labor Practices	1.5	1.5W		1.5W	贯穿各学年								
			社会实践 Social Practice	0	2W		2W	贯穿各学年								
			小计	4	8.5W											
	专业实践课程	专业必修	毕业论文（设计） Graduation Design（Dissertation）	10	14W										14W	
			毕业实习 Graduation Internship	4	4W									4W		
			程序设计基础实训 Basic Course Design of Programming	2	2W					2W/						
			密码学编程实训 Cryptography Programming Practical Training	2	2W					2W/						
			网络工程与组网技术实践 Practice of network engineering and networking technology	2	2W						2W					
			网络入侵检测与防御实训 Network Intrusion Detection and Defense Training	2	2W							2W/				
			网络空间安全综合课程设计 Comprehensive Course Design of Cyberspace Security	3	3W									3W		

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论	实践	开课时间及周学时								考试
								一	二	三	四	五	六	七	八	
								秋	春	秋	春	秋	春	秋	春	
			小计	25	29W											
个性化发展课程	国内考研类课程	专业选修	考研数学 Math for Postgraduate Entrance Examination	3	48									6		
			考研英语 1 English for Postgraduate Entrance Examination (1)	3	48									6		
			考研英语 2 English for Postgraduate Entrance Examination (2)	6	96									6		
			小计													
	海外深造类课程	专业选修	雅思课程（听） IELTS Course (Listening)	2	32									4		
			雅思课程（说） IELTS Course (Speaking)	2	32									4		
			雅思课程（读） IELTS Course (Reading)	2	32									4		
			雅思课程（写） IELTS Course (Writing)	2	32									4		
		小计		6	96											
	创新实践类课程	专业选修	职业技能证书 Vocational Skill Certificate	2	32										16	
			学科专业竞赛 Discipline and Specialty Competition	2	32										16	
			论文发表 Papers Published	2	32										16	
			专利申请 Patent Application	2	32										16	
		小计		6	96											
		专业选修	摄影与摄像基础 Basics of Photography and Videography	3	48	24	24					4				
			非线性编辑 Non-linear Editing	3	48	24	24						4			
		小计		6	96	48	48									

6. 教师及课程基本情况表

6.1 专业核心课程情况表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
应用密码学	48	4	王玉银	4
计算机网络	64	6	桑莉莉	5
WEB前端技术开发	56	6	曾达	5
互联网协议分析与设计	48	4	刘浩	6
通信原理	48	6	肖宁	5
网络与通信安全	48	4	陈思慧	6
网络入侵检测与防御	48	4	李嘉祺	6

6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	学历	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
李文敬	男	1964-07	数据结构与算法	教授	研究生	广西大学	计算机应用技术	硕士	云计算/区块链	专职
牛思先	男	1963-09	面向对象程序设计	教授	研究生	重庆大学	控制工程	硕士	软件工程	专职
周敏	男	1985-03	操作系统原理	教授	研究生	中国地质大学	计算机技术	硕士	信息对抗	专职
杨志清	男	1965-10	程序设计基础	教授	大学本科	华中科技大学	水电站自动化	学士	智能控制	专职
黄勇	男	1971-10	计算机组成原理	其他正高级	大学本科	中央民族大学	无线电电子学	学士	无线通信	专职
蒋晓	男	1963-05	工业控制安全	其他正高级	大学本科	华中科技大学	液压控制及传动	学士	工控系统安全	专职
李小燕	女	1965-01	数据库原理及应用	其他正高级	大学本科	华中科技大学	电气工程	学士	网络与系统安全	专职
李嘉祺	男	1981-11	网络入侵检测与防御	其他正高级	大学本科	桂林电子科技大学	计算机科学与技术	学士	网络攻防	专职
谢树新	男	1963-04	网络空间	副教授	研究生	武汉大学	软件工程	硕士	信息安全	专职

			安全专业 导论							
肖宁	女	1984-03	通信原理	副教授	研究生	桂林电子科技大学	通信与信 息系统	硕士	通信安全	专职
张翠	女	1985-10	嵌入式系 统安全	副教授	研究生	桂林理工 大学	检测技术 与自动化 装置	硕士	应用安全	专职
王玉银	女	1982-05	应用密码 学	副教授	研究生	广西师范 大学	计算机应 用技术	硕士	网络安全 防护技术	专职
刘浩	男	1990-08	互联网协 议分析与 设计	副教授	研究生	桂林理工 大学	计算机科 学与技术	硕士	系统安全 与可信计 算	专职
曾德真	男	1988-08	大数据系 统与安全	其他副高 级	大学本科	黄河科技 学院	软件工程	学士	大数据应 用	专职
周立岩	女	1964-06	区块链技 术	讲师	大学本科	东北石油 大学	计算机科 学与技术	学士	信息安全	专职
曾达	男	1990-02	WEB前端 技术开发	讲师	研究生	武汉工程 大学	控制工程	硕士	应用安全	专职
陈思慧	女	1995-08	网络与通 信安全	讲师	研究生	华东交通 大学	移动通信	硕士	无线通信	专职
韦晓红	女	1989-04	程序设计 基础	讲师	研究生	广西师范 大学	教育技术 学	硕士	计算机教 育应用	专职
陈波	男	1979-07	分布式系 统设计	讲师	大学本科	西安电子 科技大学	工业设计	学士	系统安全	专职
莫年亮	男	1977-01	密码产品 及应用	其他中级	大学本科	广西民族 学院	物理学	学士	数据安全	专职
桑莉莉	女	1981-02	计算机网 络	其他中级	研究生	桂林电子 科技大学	计算机软 件和理论	硕士	数据安全	专职
李剑锋	男	1985-08	计算机视 觉	其他中级	大学本科	广西师范 大学	计算机科 学与技术	学士	网络与系 统安全	专职
戚雪琼	女	1984-11	面向对象 程序设计	其他中级	大学本科	中原工学 院	网络工程	学士	大数据应 用	专职
梁雅雯	女	1996-11	离散数学	助教	研究生	桂林理工 大学	计算机技 术	硕士	计算机视 觉	专职
韦钙兴	男	1998-04	机器学习	助教	研究生	江西农业 大学	农业工程 与信息技 术	硕士	计算机视 觉	专职

谢晓兰	女	1974-10	云计算技术	教授	研究生	西安电子科技大学	机械制造及其自动化	博士	大数据应用	兼职
夏海英	女	1983-11	人工智能安全	教授	研究生	华中科技大学	电子与信息工程	博士	模式识别	兼职
肖洪祥	男	1965-05	嵌入式系统安全	教授	研究生	桂林电子科技大学	电子与通信工程	硕士	电子与通信	兼职
潘天赐	女	1985-01	工业控制安全	其他正高级	研究生	桂林电子科技大学	仪器仪表工程	硕士	数据治理	兼职
陈小琴	女	1968-11	无线传感器网络技术	副教授	研究生	广西大学	无线电技术	硕士	数据分析	兼职
杨光杰	男	1972-01	物联网安全与漏洞挖掘	副教授	研究生	上海理工大学	通信与信息系统	博士	大数据统计与分析	兼职

6.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	25		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	12	比例	38.71%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	20	比例	64.52%
具有硕士及以上学位教师数	20	比例	64.52%
具有博士学位教师数	3	比例	09.68%
35岁及以下青年教师数	5	比例	16.13%
36-55岁教师数	17	比例	54.84%
兼职/专职教师比例	6:25		
专业核心课程门数	7		
专业核心课程任课教师数	25		

7. 专业主要带头人简介

姓名	李文敬	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	数据结构与算法			现在所在单位	南宁理工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2022年毕业于广西大学计算机应用专业						
主要研究方向	分布式并行计算、云计算、区块链、智能计算与智能物流信息系统						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	一、教育教学改革研究项目： 1. 主持2013中华人民共和国教育部《地方所属高校“本科教学工程”大学生校外实践教育基地：南宁师范大学-钦州市港口（集团）有限责任公司综合类校外实践基地》项目； 2. 参与2013年度中华人民共和国教育部《“本科教学工程”第一批综合教学试点项目—物流管理》项目； 3. 参与2021年度中华人民共和国教育部《物流管理国家一流专业建设点》项目； 4. 主持2021年度广西壮族自治区教育厅、工信厅《广西本科院校示范性现代产业学院—智慧物流产业学院》项目； 5. 主持2018-2020广西壮族自治区教育厅《广西本科高校特色专业及实验实训教学基地（中心）一体化建设项目》项目； 6. 主持2016广西壮族自治区教育厅《南宁师范大学-钦州港口集团自治区级物流管理实践教育基地》项目； 7. 主持2015-2018广西高等教育本科教学改革工程项目《基于多维实践平台建设的物流管理专业人才分类培养的研究与实践》； 8. 主持2009-2011新世纪广西高等教育教学改革工程《适应社会经济发展的计算机本科应用性人才培养的研究与实践》项目。 二、奖励与荣誉： 1. 2021年《“产教科融合，多平台协同”IT专业人才三创能力培养的探究与实践》项目获得自治区级教学成果二等奖； 2. 2021年《“一体四维、三级助推”电子信息类专业实践教学体系构建与实践》项目获得自治区级教学成果二等奖； 3. 2021年《数据结构（线下一流课程）》获得2020年自治区级一流本科课程；						

	4. 2020年《现代物流管理（虚拟仿真实验教学一流本科课程）——基于区块链的食糖物流金融仓单质押虚拟仿真实验项目》获得2019年自治区级一流本科课程； 5. 2019获得广西壮族自治区教育厅颁发的“广西教学名师”称呼； 6. 2019年《智能物流信息管理平台关键技术研究与应用》项目获得广西科技进步二等奖； 7. 2019年《构建多维实践平台协同培养物流专业应用型人才的研究与实践》项目获得自治区级教学成果二等奖； 8. 2017年《双创导向的地方普通院校IT专业创新应用型人才培养的研究与实践》项目获得自治区级教学成果特等奖； 9. 2017年《物流管理本科教育综合改革的探索和创新——多维协同育人平台的构建与实践》项目获得自治区级教学成果二等奖； 10. 2012年《创建“四位一体”实践模式，促进地方高师计算机专业应用型人才培 三、出版教材 1. VB.Net程序设计, 广西师范大学出版社, 2011，第四作者； 2. 物联网系统架构与项目式应用实践. 哈尔滨工业大学出版社, 2022，第二作者； 3. 现代物流信息化技术与移动互联网管理系统哈尔滨工业大学出版社, 2022，第三作者。
从事科学研究及获奖情况	一、科学研究项目： 1. 主持2019-2021年国家自然科学基金项目《基于区块链的群体智能服务交易关键技术研究》，已结题； 2. 主持2018年度国家自然科学基金项目《基于CPU/GPU异构机群的分形图像压缩并行算法研究》，已结题； 3. 主持2012-2015年国家自然科学基金项目《基于多核机群的Petri网并行算法研究与实现》，已结题； 4. 主持2017-2020年广西创新驱动重大专项项目《基于云平台的原生态农产品订产与动态监管系统研发》，已结题； 5. 主持2015-2016年广西科技开发项目项目《中国-东盟分布式物流库存模型研究及系统开发》，已结题； 6. 主持2016-2019年广西自然科学基金项目《基于CPU/GPU异构混合系统的分形图像压缩并行算法研究》，已结题； 7. 主持2018-2019年南宁市科学研究与技术开发重点项目项目《基于云平台的物流储运智能终端中间件及其管理系统研发》，已结题。

二、科研奖励

1. 智能物流信息管理平台关键技术研究与应用，广西科技进步二等奖，第1，广西壮族自治区人民政府, 2019年3月.
2. 物联网集成与智能信息处理在产业信息化中的创新与应用，广西科学技术进步奖二等奖, 第9，广西壮族自治区人民政府, 2021年7月.

三、发表的科研论文与专著：

1. Hybrid Swarm Intelligent Parallel Algorithm Research Based on Multi-core Clusters[J]. Microprocessors and Microsystems, 47(2016):151-160. (SCI)，第一作者；
2. Agricultural Machinery Autonomous Navigation Scheme Based on Visual Image Processing [J]. REVISTA DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD DEL ZULIA 2019, 36(4): 1086-1096. (SCI)，通讯作者；
3. Research and implementation of parallel artificial bee colony algorithm based on ternary optical computer[J]. Automatika, 2019, 60(4), 423 - 432. (SCI)，第二作者；
4. Research and Implementation of Parallel Artificial Fish Swarm Algorithm Based on Ternary Optical Computer. Mobile Networks and Applications, 2022, 27:1397 - 1407，通讯作者；
5. Method for Controlling Speed of Port Loading and Unloading Machinery Based on Real-time Information. Journal of Coastal Research, 2019, 97. SI : 211-216，通讯作者；
6. Rosen c , Ali Komeili Birjandi and Ling Tang. Selection of optimal location and design of a stand-alone photovoltaic scheme using a modified hybrid methodology. Sustainable Energy Technologies and Assessments, 45(2021)101071:1-15，第二作者；
7. Logistics automation control based on machine learning algorithm[J]. Cluster Computing, 2018, <https://doi.org/10.1007/s10586-018-2169-0>(SCI)，第三作者；
8. Parallel algorithm of multiobjective optimization harmony search based on cloud computing [J]. Journal of Algorithms & Computational Technology, 2017, 11(3):301 - 313. (EI)，第一作者；
9. Research on fractal image compression hybrid algorithm based on convolutional neural network and gene expression programming[J], Journal of Algorithms & Computational Technology, 2019, 13: 1 - 15.

(EI)，第一作者； 10.Road condition prediction and logistics distribution path optimization algorithm based on traffic big data[J]. Journal of Algorithms &Computational Technology, 2019, 13: 1 - 11. (EI)，第一作者； 11. 基于云计算的物流区块链共识算法研究. 计算机工程与应用, 2018, 54 (19) :237-242. （北大核心期刊），第二作者； 12. 物流服务交易区块链与蚁群智能合约算法研究. 计算机工程与应用, 2019, 55 (17)：28-34. （北大核心期刊），第二作者； 13. 混合策略改进的金枪鱼群优化算法. 广西科学, 2023, 30(1) :208-217. （北大核心期刊），第二作者； 14. Petri网并行化与并行算法, 科学出版社, 2018. 11，第一作者； 15. 数据挖掘原理与SPSS Clementine应用宝典, 电子工业出版社, 2009，第三作者； 四、专利与软件著作权 1. 基于云平台的智能物流终端集成系统，发明人，已授权； 2. 智能物流配送方法，发明人，已授权； 3. 基于云计算的物流区块链共识算法，发明人，已授权； 4. 基于CNN与GEP的分形图像压缩编码方法，发明人，已授权； 5. 一种基于区块链的智能物流快递存储柜，，发明人，已授权； 6. 一种带有支撑装置的物流运输箱, 实用新型专利，发明人，已授权； 7. 物流手推车, 外观设计专利，发明人，已授权； 8. 基于多核PC的Petri网并行算法的模拟自动物料处理系统，软件著作权； 9. 物流储运智能信息管理系统，软件著作权； 10. 基于CPU+GPU的图像分形压缩软件，软件著作权； 11. 原生态农产品远程动态智能监控系统，软件著作权； 12. 原生态农产品智能订产APP软件，软件著作权； 13. 基于区块链的分布式数据库系统，软件著作权； 14. 基于零知识验证签名的食品供应区块链追溯软件，软件著作权； 15. 基于区块链的群智电商与物流信息管理平台，软件著作权。			
近三年获得教学研究经费（万元）	1800.0	近三年获得科学研究经费（万元）	63.0
近三年给本科生授课课	授课《数据结构与算法》学时48	近三年指导本科毕业设	24

程及学时数				计（人次）			
姓名	杨志清	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	程序设计基础			现在所在单位	南宁理工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1987年毕业于华中科技大学水电站自动化专业						
主要研究方向	工业过程控制、智能控制						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	一、教育教学改革研究项目： 1. 主持2010年新世纪广西高等教育教改工程项目“独立学院《电路分析基础》课程教学改革与实践”，已结题； 2. 主持2014年度广西高等教育教学改革工程重点项目“基于学科竞赛的独立学院电子信息类学生实践与创新能力培养研究”，已结题； 3. 参与2012年度广西高等教育教学改革工程重点项目“独立学院电气信息类专业综合训练方法的研究与实践”，已结题； 4. 主持2018年度广西民办高校重点支持建设专业（自动化专业）立项项目，在研。 二、近年来发表论文： 1. 独立学院《电路分析基础》实验教学改革，实验科学与技术，2013.10，第一作者； 2. 独立学院电路分析基础课程教学改革与实践，中国教育技术装备，2010.10，第一作者； 3. 基于K60单片机的智能车设计，广西教育，2016.06，第一作者； 4. 电气类专业学科竞赛存在的不足与改进方向，广西教育，2016.10，第二作者。						
从事科学研究及获奖情况	1. 主持完成广西壮族自治区教育厅科研项目“复杂地形环境下的三维移动节点定位技术研究”； 2. “TSL260/35-20型发电机运行稳定问题研究”获1994年广西科技进步三等奖，证书编号：桂科奖字943002号； 3. “自动电力省电器技术研究及产品开发”获2006年度桂林市科技进步二等奖，证书编号：2006-2-03-11； 4. 参与完成2007年度广西壮族自治区教育厅科研项目“铁路道口控制系统研究”； 5. 主持完成2017年度广西壮族自治区教育厅科研项目“复杂地形环境下的三维移动节点定位技术研究”；						

		6. 参与完成2012年广西空间信息与测绘重点实验室基金。					
近三年获得教学研究经费（万元）	4.0			近三年获得科学研究经费（万元）	12.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《电路分析基础》学时48 授课《自动控制原理》学时64 授课《c语言程序设计》学时64			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		
姓名	肖宁	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	教研室主任
拟承担课程	通信原理			现在所在单位	南宁理工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2013年毕业于桂林电子科技大学通信与信息系统专业						
主要研究方向	无线定位技术、通信安全、数字信号处理						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	一、教育教学改革研究项目： 1. 主持1项2019年区教改课题《基于“微助教”的《信号与系统》教学模式改革与实践》并已结题； 2. 参与3项区教改课题（2015JGA419、 2017JGA388、2018JGB415）已结题。 二、近年来编写教材与发表论文： 1. 主编应用型高等学校“十三五”规划教材《信号与系统》，华中科技大学出版社，2020.12月出版。 2. 肖宁. 独立学院《信号与系统》课程教学改革方法探讨. 下一代. 2020.10； 3. 肖宁. 基于微助教的《信号与系统》课程教学改革与实践. 电子世界. 2020.10； 4. Xiao Ning. Application and Analysis of Interacting Multimode Kalman Filter in Location Algorithm. Journal of physics. 1617 (2020)； 5. Xiao Ning, Shi Shuai. RSS Positioning Algorithm Based on Maximum Likelihood Recursive Estimation and CKF. Journal of physics, 1617 (2020)； 6. 肖宁, 时帅. 一种基于TOA的非视距误差实时鉴别和抑制算法. 广东通信技术, 第40卷第5期。						
从事科学研究及获奖情	1. 主持1项2018年区高校科研项目《基于TOA视距重构的蜂窝网定位 算法研						

况		究》并已结题。 2. 主持1项2020年区高校科研项目《LDPC译码优化算法研究 》在研。	
近三年获得 教学研究经 费（万元）	2.0	近三年获得 科学研究经 费（万元）	5.0
近三年给本 科生授课课 程及学时数	授课《信号与系统》学时76 授课《 通信原理》学时76	近三年指导 本科毕业设 计（人次）	24

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	469.0	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1156（台/件）
开办经费及来源	为了办好网络空间安全专业，学校自筹建设经费350万，用于本专业建设，不断完善实践教学环境，提升教学水平和办学质量。		
生均年教学日常运行支出（元）	3179.24		
实践教学基地（个）	6		
教学条件建设规划及保障措施	1. 理论指导 坚持以人为本，全面、协调、可持续发展的科学发展观，优化教育结构和教育资源配置，树立创新意识，深化改革，不断在管理体制、管理制度、专业建设、人才培养等方面进行改革创新，注重办学效益，推进专业的全面、协调和可持续发展。 2. 加强专业与市场的结合，优化人才培养方案 加强教学内容改革，重视基础课程，加强主干课程，扩大实习实训范畴，突出专业、人才培养定位与特色，加强专业课程体系的建设和。加强教学内容和课程体系改革进程，改变教学内容陈旧、重复和课程体系改革不配套的状况，要精选教学内容，不断充实反映科学技术和社会发展的最新成果。在人才培养方案和课程教学内容中真正体现学科的交叉和融合。 3. 紧密结合专业发展，进一步加强基础设施和专业基地的建设 加强专业实践基地建设，努力依托行业联合企业，增加相对稳定、深度合作的校外实习基地，充分满足本专业学生的实习需要。目前，人工智能、数据科学与大数据技术专业已在包括广西多家科技公司在内的多家单位建立了学生长期实习基地。今后将进一步加大与本地相关单位、企业的联系，为学生“走出去”提供良好的物质保障。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
微型计算机	戴尔灵越3910/I5-12400F	134	2022	558.0
交换机	WS-C3560-24PS-S	65	2021	348.0
联想台式电脑	启天M420	150	2021	650.0
深度学习工作站	惠普HPZ840	10	2021	319.0

现代通信技术综合平台	RZ8681	40	2022	260.0
集群计算节点	SP2CHDIET	4	2020	236.0
GPU加速卡	NVIDIA Tesla T4	20	2022	200.0
云计算桌面终端	联想X3850	4	2021	160.0
模拟电子技术实验箱	ZYMNX-1A	98	2020	144.0
数字电子技术实验箱	ZYSZX-1A	98	2020	141.0
路由器	CISCO2801	15	2018	108.0
云终端	ARM Cortex A9	100	2019	100.0
西门子40点PLC主机	LMTPLC-3000	45	2021	99.0
计算机组成原理实验箱	DICE-CP22645	45	2022	90.0
云服务器	224G/2块1T硬盘/ DVD/软件	2	2019	85.0
多功能电子技术实验箱	RXDS-1B	45	2019	81.0
液晶显示器	飞利浦/19.5寸	100	2020	80.0
云计算服务器	Intel Xeon E5	80	2021	80.0
联想工作站	P520	8	2021	80.0
综合型可编程控制器实 验箱	YYPLC-A1	45	2022	79.0
联想台式计算机	扬天M460 i5-11400	20	2023	76.0
AMAX专用服务器	PSC_HB1X	2	2021	60.0
深度学习计算服务器	云创	4	2021	50.0
惠普电脑	288ProG6MT	12	2021	44.0
现代通信技术综合平台 (高配)	RZ8681	5	2021	40.0
服务器	联想TS540	2	2019	26.0
网络空间安全攻防靶场 平台	企业级套件	1	2023	200.0
网络空间安全攻防靶场 平台服务器	企业级套件	2	2023	300.0
微型计算机	戴尔灵越3910/I5- 12400F	134	2022	558.0
交换机	WS-C3560- 24PS-S	65	2021	348.0
联想台式电脑	启天M420	150	2021	650.0
深度学习工作站	惠普HPZ840	10	2021	319.0

现代通信技术综合平台	RZ8681	40	2022	260.0
集群计算节点	SP2CHDIET	4	2020	236.0
GPU加速卡	NVIDIA Tesla T4	20	2022	200.0
云计算桌面终端	联想X3850	4	2021	160.0
模拟电子技术实验箱	ZYMNX-1A	98	2020	144.0
数字电子技术实验箱	ZYSZX-1A	98	2020	141.0
路由器	CISCO2801	15	2018	108.0
云终端	ARM Cortex A9	100	2019	100.0
西门子40点PLC主机	LMTPLC-3000	45	2021	99.0
计算机组成原理实验箱	DICE-CP22645	45	2022	90.0
云服务器	224G/2块1T硬盘/ DVD/软件	2	2019	85.0
多功能电子技术实验箱	RXDS-1B	45	2019	81.0
液晶显示器	飞利浦/19.5寸	100	2020	80.0
云计算服务器	Intel Xeon E5	80	2021	80.0
联想工作站	P520	8	2021	80.0
综合型可编程控制器实 验箱	YYPLC-A1	45	2022	79.0
联想台式计算机	扬天M460 i5-11400	20	2023	76.0
AMAX专用服务器	PSC_HB1X	2	2021	60.0
深度学习计算服务器	云创	4	2021	50.0
惠普电脑	288ProG6MT	12	2021	44.0
现代通信技术综合平台 (高配)	RZ8681	5	2021	40.0
服务器	联想TS540	2	2019	26.0
网络空间安全攻防靶场 平台	企业级套件	1	2023	200.0
网络空间安全攻防靶场 平台服务器	企业级套件	2	2023	300.0

9. 申请增设专业的理由和基础

申请增设网络空间安全专业的理由和基础

一、申请增设网络空间安全专业的主要理由

（一）网络空间安全学科建设是国家的重大战略需求

网络空间是通过全球互联网和计算系统进行通信、控制和信息共享的动态虚拟空间，在信息时代是社会有机运行的神经指挥系统，已经成为陆、海、空、太空之后的第五空间。网络空间不仅包括通过网络互联而成的各种计算系统(包括各种智能终端)、连接终端系统的网络、连接网络的互联网和受控系统，也包括其中的硬件、软件乃至产生、处理、传输、存储的各种数据或信息。与其他空间相比，网络空间没有明确的、固定的边界，也没有集中的控制权威。网络空间安全研究网络空间中的安全威胁和防护问题，即在有攻击者的对抗环境下，研究信息在产生、传输、存储、处理的各个环节中所面临的威胁和防御措施、以及网络和系统本身的威胁和防护机制。不同于传统的信息安全，网络空间安全的侧重点是与陆、海、空、太空并列的空间概念，是一个更立体、更宽域、更多层次、更多样性的安全领域，并与其他安全领域有更多的渗透与融合。

近年来，随着社会信息化的不断加深，各种信息安全风险也伴随而生。国际上围绕网络空间安全的斗争愈演愈烈，争夺网络空间安全控制权是战略制高点。我国的网络空间面临着来自外部的威胁，例如：滴滴公司因存在严重影响国家安全的数据处理活动被罚款80.26亿、西北工业大学遭受美国国家安全局网络攻击等等。这些安全事件表明，我国在网络空间安全方面处于极为被动的局面，在网络空间内围绕信息安全的斗争是激烈的。因此，我国必须采取信息化条件下的体系对抗策略，积极构建网络空间安全学科体系，使我国的网络信息安全人才培养更体系化、规模化、系统化，更好地满足国家安全对网络信息安全人才的需要。

（二）国家政策支持网络空间安全学科建设

网络空间安全人才培养是国家信息安全保障体系建设的必备基础和先决条件，网络安全学科建设则是高层次创新型信息安全人才培养的关键。网络空间安全人才培养是一个完整的社会系统工程，只有在一级学科目录规范下才能按学士、硕士、博士成体系、全方位地培养国家需要的网络空间安全各类人才。

2014年2月27日，中央成立网络安全与信息化领导小组，习近平总书记亲自担任组长。习总书记在第一次会议上强调指出：“网络安全和信息化是事关国家

安全和国家发展、事关广大人民群众生活的重大战略问题，要从国际国内大势出发，总体布局，统筹各方，创新发展”。“网络安全和信息化是一体之两翼、双轮之驱动，必须统一谋划、统一部署、统一推进、统一实施”。“没有网络安全，就没有国家安全；没有信息化，就没有现代化”。这一科学论断阐述了网络空间安全与国家信息化之间的紧密关系，强调了网络空间安全为国家信息化建设提供安全保障的极端重要性。

2015年6月，为实施国家安全战略，加快网络空间安全高层次人才培养，根据《学位授予和人才培养学科目录设置与管理办法》的规定和程序，经专家论证，国务院学位委员会学科评议组评议，报国务院学位委员会批准，决定在“工学”门类下增设“网络空间安全”一级学科。网络空间安全工作的性质决定了其对人才的需求是多层次、复合型的，一级学科的设立会更有利于网络空间安全人才的培养，更有利于加强网络空间安全人才队伍建设，使我国网络空间安全核心技术做到真正的自主创新和自主可控。

2016年4月，在网络安全和信息化工作座谈会上，习近平总书记提出：“网络空间的竞争，归根结底是人才的竞争。建设网络强国，没有一支优秀的人才队伍，没有人才创造力迸发、活力涌流，是难以成功的”。

总之，网络安全已成为国家安全的重要组成部分，要从根本上提高我国网络安全水平，健全网络空间安全保障体系，必须培养高素质的网络空间安全专业人才。

（三）国家与数字广西发展急需网络空间安全人才

我国虽然已成为网络大国，但是由于网络技术基础薄弱和网络空间安全人才不足，目前还不是网络强国。网络安全关系到国家安全、社会稳定、经济发展和人民生活等各个方面，必须确保我国的信息安全。建设国家信息安全保障体系，政府、军队、公安等国家重要部门，以及金融电力、能源等重要基础设施等，都需要大量的信息安全专门人才。据教育部统计：我国到2027年网络空间安全人才缺口达327万人，而目前我国高等学校每年培养的信息安全相关人才不足3万人，远远不能满足网络空间安全的需要。

《数字广西发展“十四五”规划》中确定了网络基础设施、数据资源、数据技术创新、数字产业和数字安全等18项重点工程，并提到在“数字丝绸之路”建

设工程中，广西将在南宁等地培育一批面向东盟的数字经济产业园。这一系列举措都需要有相应的网络安全保障。网络空间安全专业的人才可以在数字广西发展过程中参与到网络基础设施的规划和建设、确保网络系统的安全稳定、防范网络攻击和数据泄露风险等工作中，从而为扎实推进新时代中国特色社会主义壮美广西建设提供强有力支撑。

二、支撑网络空间安全专业发展的学科基础

大数据与人工智能学院（以下简称学院）是学校重点打造的新工科学院。学院充分发挥大数据技术和计算机学科在新工科、新文科领域的基础和人才培养优势，以市场需求为导向，聚焦未来科技人才的核心能力，尤其重视培养学生的实践能力。在开展人才培养的过程中，融入计算机、大数据、人工智能、工业互联网、网络空间安全等新技术以及社会经济发展的新模式、新业态，构建“安全保障层（网络空间安全）—数据分析层（数据科学与大数据技术）—应用开发层（人工智能、计算机技术等）—应用服务层（工业互联网等）”四层应用型学科专业体系，打造定制化的人才培养体系，重点培养能适应信息技术产业链的应用型人才。学院本着“厚基础、重应用、强能力”的原则，致力于构建复合型、创新型人才培养基地、应用成果转化基地及技术创新高地。学校通过21年的建设，在专业建设、师资队伍建设、实验室建设、产学研建设、教风学风建设、学生创新能力培养等方面积累了丰富的教学经验、教学资源和管理经验，为我院申办网络空间安全专业做好了充分的准备。

（一）拥有高质量师资队伍

网络空间安全专业所属的大数据与人工智能学院拥有一支职称结构、年龄结构、学历结构和学位结构合理的教师队伍，各专业都聘有来自一线企业的双师型教师。高质量师资队伍对本学院培养适应社会发展的综合素质高、适应工作岗位快、工作能力强的应用型人才起到了重要的支撑作用。

（二）实验设施可较好满足网络空间安全专业实践教学需求

为增强学生的专业技能和动手能力，有效提高学生的应用设计及创新能力，大数据与人工智能学院注重实验室建设，拥有大数据实训中心、人机交互与虚拟仿真实验室、电子工艺实验室、电路分析实验室、信号与系统实验室、工业控制实验室、计算机组装与维护实验室、综合通信实验室、网络综合实验室、通信原

理实验室、微机原理与计算机组成实验室、电气控制与PLC实验室、现代电子实验室、单片机应用实验室、传感器实验室、光电技术实验室、FPGA与集成电路实验室等一批专业实验室，并与美国TI公司、中兴通讯合作共建实验室，实践教学开出率均达到100%。

（三）和企业联手共建实习基地

为了让学生在校所学的知识能够学以致用，实现学校学习与社会需求的“零距离”对接，大数据与人工智能学院非常重视和企业联手共建实习基地，目前已建有一批校外实习基地。结合本学院专业特点，学生到校外实习基地实习期间能真实地接触到生产环境，参与实际生产和项目开发，从而让学生能熟练自如地把所学专业知识转化为实践技能。学生通过实习实训，有效地将理论知识与实践技能结合起来，提高了实践应用能力、创新创业能力和就业能力，使得学生一毕业就能胜任工作岗位的要求。

（四）高度重视学生的动手能力和创新能力培养

在学科竞赛方面，建有全天候开放的“创新实践基地”和“恩智浦杯”智能汽车实训基地，同时大力引导和鼓励学生参加各类全国性的大学生学科竞赛和大学生创新创业训练计划项目。近三年来，我校学生在智能车竞赛、大学生电子设计大赛、“蓝桥杯”软件设计大赛等赛事中取得了优异的成绩，先后获得国家级、省级学科竞赛奖数十项，指导一批国家级和自治区级大学生创新创业训练项目，学校还每年组织开展“多媒体设计大赛”、“PCB制作大赛”等科技竞赛活动。

三、学校网络空间安全专业发展规划

十四五期间，学校将以建设“高端化、国际化、个性化”的高水平应用技术型高校为发展战略，立足广西，面向全国，服务地方，服务行业。我校生源以“独立院校”为主，学生有较为明确的职业定位，与985/211等高校的学生相比，我校学生在IT业的中低层岗位上具有较强的执行力和岗位忠诚度，而与同类本科院校学生相比，我校学生具备更强的岗位适应与坚守力。因而学校增设网络空间安全专业有利于优化学校专业结构和布局，符合学校转型发展、建设应用技术型大学的定位。

南宁理工学院就开办网络空间安全专业开展了广泛的调研，包括国内外人才培养目标、人才培养方案调研、培养条件论证等基础工作，以及已经开设该专业

高校的招生、教学情况等，结合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》、超过十所双一流高校的《网络空间安全专业人才培养方案》等，制定了人才培养方案。学校为本专业调配了专任教师30余人。

四、与现有专业的区分度

网络空间安全专业与人工智能、数据科学与大数据技术、网络工程之间虽然有一定的关联性，但是它们之间有明显的区别。

网络空间安全专业主要研究网络系统的安全问题，包括网络拓扑结构、网络协议、系统安全、应用安全等方面。网络空间安全专业注重于网络安全的防御和攻击，旨在保护网络系统和数据的安全性。人工智能、数据科学与大数据技术则涉及到机器学习、深度学习、自然语言处理、数据挖掘等技术，旨在让计算机能够像人一样学习、理解和处理数据。人工智能和大数据技术可以应用于各种领域，包括医疗、金融、教育等，以提高效率和准确性。网络工程则是一门涉及网络系统设计、建设和维护的学科，包括网络拓扑结构、网络协议、网络设备选型等方面。网络工程师主要负责设计和实现各种网络系统，以满足不同场景下的需求。

综上所述，虽然这四个领域有一定的重叠，但它们的研究方向和重点不同，因此它们之间的区分度比较大，体现在以下方面：

（一）课程设置：网络空间安全专业的课程设置应侧重于网络安全技术、网络攻防、安全运维等方面的知识和技能培养，与计算机科学与技术、人工智能、数据科学与大数据技术等专业的课程设置有所区别。

（二）实践环节：网络空间安全专业的实践环节应注重培养学生的实际操作能力，如网络攻防实验、安全漏洞挖掘等实践项目，以区别于其他理论性较强的专业。

（三）研究方向：网络空间安全专业应提供针对网络安全领域的研究方向，如网络威胁情报、安全策略与管理、移动设备安全等，以便学生深入研究和掌握特定领域的专业知识。

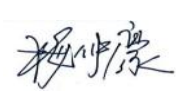
（四）资源支持：增设网络空间安全专业需要提供相应的实验室和设备资源，以支持学生的实践和研究工作。此外，引入行业专家和企业合作，提供实习机会和就业支持也是提高区分度的重要手段。

（五）学生培养：网络空间安全专业应注重培养学生的信息安全意识和道德

素养，提高其对网络安全风险和责任的认识，以培养具备良好职业道德和社会责任感的网络安全专业人才。

通过以上的区分度设置，网络空间安全专业在课程设置、实践环节、研究方向、资源支持和学生培养等方面与其他相关专业是有所区别的，从而更好地培养适应网络空间安全领域需求的专业人才。

10. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☒ 是 ☐ 否
1. 该专业培养目标明确，特色较鲜明，符合南宁理工学院的办学定位和学院教育事业发展规划； 2. 南宁理工学院申报网络空间安全专业符合国家网络安全战略需要，符合国家和广西壮族自治区网络空间安全人才培养需求； 3. 专业教学设施和办学条件完善，师资队伍结构合理，经费保障充足。 4. 南宁理工学院近年来优化了已有的专业方向，开设了网络工程、人工智能等相关专业，具备开办网络空间安全专业的经验； 5. 学校现有师资和实验设备满足该专业的建设需求，总体具备开设“网络空间安全”专业的基础条件； 6. 学校对网络空间安全专业的建设需求及建设目标等认知准确，申报材料准备细致，人才培养目标及要求以及人才培养方案草案拟定较为科学合理，有较强可操作性。 7. 课程体系整体合理，主干学科和核心课程描述一致，培养模式整体情况良好，学制培养模式明确。 综上，经学校专业设置评议专家组审议，同意设置网络空间安全专业		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
签字：  王萌  范雨晓  梅仲豪  朱新祥  陆建波		