

# 普通高等学校本科专业设置申请表

(2019年修订)

校长签字:

学校名称 (盖章) : 南宁理工学院

学校主管部门: 广西壮族自治区教育厅

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: 工科 计算机

学位授予门类: 工学

修业年限: 四年

申请时间: 2023-05-05

专业负责人: 周敏

联系电话: 18978332226

教育部制

# 1.学校基本情况 (该表暂不填写)

学校名称	南宁理工学院	学校代码	13645
邮政编码	541006	学校网址	http://www.bwgl.cn/
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	44	上一年度全校本科招生人数	5500
上一年度全校本科毕业生人数	5802	学校所在省市区	广西桂林
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input checked="" type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	914	专任教师中副教授及以上职称教师数	227
学校主管部门	广西壮族自治区教育厅	建校时间	2002年
首次举办本科教育年份	2002年		
曾用名	桂林工学院博文管理学院、桂林理工大学博文管理学院		
学校简介和历史沿革 (300字以内)	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，并于当年招生。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。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300字以内)	2018年增设专业：电气工程及其自动化、地下水科学与工程、商务英语、数字媒体艺术；撤销专业：动画。2019年增设专业：汉语言文学、学前教育、社会体育指导与管理。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；撤销专业：地下水科学与工程近5年，先后停招了市场营销、测绘工程、道路桥梁与渡河工程、自动化、宝石及材料工艺学、旅游管理、产品设计、工程管理等专业。		

## 2. 申报专业基本情况

专业代码	080911TK	专业名称	网络空间安全
学位	工学	修业年限	4年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	大数据与人工智能学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	数据科学与大数据技术	(开设年份)	2023年
相近专业 2	人工智能	(开设年份)	2022年
相近专业 3	网络工程	(开设年份)	2015年
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

### 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（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）		
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 奇安信科技集团股份有限公司需要网络安全人才，每年100人；</li> <li>2. 北京宇信科技集团股份有限公司需要网络空间安全人才，每年80人；</li> <li>3. 中软国际科技服务有限公司需要网络空间安全人才，每年100人；</li> <li>4. 360数字安全集团需要网络空间安全人才，每年100人；</li> <li>5. 启明星辰信息技术集团股份有限公司需要网络空间安全人才，每年100人；</li> <li>6. 绿盟科技集团股份有限公司需要网络空间安全人才，每年120人；</li> <li>7. 广西网信信息技术有限公司需要网络空间安全人才，每年15人；</li> <li>8. 中科汇能科技有限公司需要网络空间安全人才，每年10人；</li> <li>9. 广西兴成科技有限公司需要网络空间安全人才，每年5人。</li> </ol>		
申报专业人才需求调研情况 (可上传合作办学协议等)	年度计划招生人数	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	10
	北京宇信科技集团股份有限公司	10
	中软国际科技服务有限公司	10
	360数字安全集团	10
	启明星辰信息技术集团股份有限公司	10

### 3.申报专业人才需求情况

	绿盟科技集团股份有限公司	10
	南宁杰普计算机科技有限公司	5
	中国移动广西分公司	5
	中国电信广西分公司	5
	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
	北京联田恒业科技有限公司	3

## 4.教师及课程基本情况表

### 4.1 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	30人
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	5人、16.7%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	18人、60%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	20人、63.3%
具有博士学位教师数及比例	5人、16.7%
35岁以下青年教师数及比例	6人、20%
36-55岁教师数及比例	16人、50%
兼职/专职教师比例	8/22
专业核心课程门数	13门
专业核心课程任课教师数	20人

### 4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	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
牛思先	男	196309	C语言程序设计	教授	重庆大学	控制工程	硕士	软件工程	专职
周敏	男	198503	操作系统	副教授/高级工程师	中国地质大学	计算机科学与技术	硕士	人工智能	专职
谢树新	男	196304	数据结构	副教授/高级工程师	武汉大学	软件工程	硕士	计算机网络	专职
张翠	女	198510	Web工程与安全	副教授	桂林理工大学	检测技术与自动化装置	硕士	大数据应用	专职
阳建雄	男	195912	面向对象程序设计	副教授	广西师范大学	计算机软件	学士	计算机应用	专职
黄勇	男	197110	数据挖掘与知识发现	高级工程师	中央民族大学	无线电电子学	学士	大数据应用	专职
蒋晓	男	196305	计算机网络	高级工程师	华中科技大学	液压控制及传动	学士	大数据应用	专职
李小燕	女	196501	数据库原理	高级工程师	华中科技大学	电气工程	学士	大数据应用	专职
莫年亮	男	197701	网络空间安全法律法规	工程师	广西民族学院	物理学	学士	空间技术挖掘	专职

#### 4.教师及课程基本情况表

王玉银	女	198205	网络安全防护技术	副教授	广西师范大学	计算机应用技术	硕士	智能优化	专职
桑莉莉	女	198102	应用密码学	工程师	桂林电子科技大学	计算机软件和理论	硕士	信息安全	专职
刘浩	男	199008	网络信息内容安全	讲师	桂林理工大学	计算机科学与技术	硕士	计算智能	专职
李剑锋	男	198508	网络安全协议分析	工程师	广西师范大学	计算机科学与技术	学士	计算机网络	专职
周立岩	女	196406	算法设计与分析	讲师	东北石油大学	计算机科学与技术	学士	数据库应用	专职
曾达	男	199002	工程概论与风险管理	讲师	武汉工程大学	控制工程	硕士	大数据分析处理	专职
陈思慧	女	199508	网络溯源与数字取证	讲师	华东交通大学	移动通信	硕士	移动通信网络	专职
韦晓红	女	198904	大数据网络空间应用	讲师	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	197907	信息收集与暗网分析	讲师	西安电子科技大学	工业设计	学士	分布式数据库应用	专职
李嘉祺	男	198111	网络安全与风险评估	高级工程师	桂林电子科技大学	计算机科学与技术	学士	大数据分析处理	专职
戚雪琼	女	198411	计算机组成原理	工程师	中原工学院	网络工程	学士	大数据应用	专职
梁雅雯	女	199611	离散数学	助教	桂林理工大学	计算机技术	硕士	计算机视觉	专职
韦钙兴	男	199804	网络空间安全数学基础	助教	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	197410	云计算安全	教授	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
陈绮荣	女	196604	数字证书技术	教授	上海理工大学	光学工程	博士	大数据应用	兼职

#### 4.教师及课程基本情况表

夏海英	女	198311	人工智能安全	教授	华中科技大学	电子与信息工程	博士	模式识别/大数据	兼职
肖洪祥	男	196505	数据安全与隐私保护	教授	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	198501	Linux系统分析与安全	高级工程师	桂林电子科技大学	仪器仪表工程	硕士	数据治理	兼职
池华俊	男	198108	信息隐藏技术	副教授	釜山大学	影像与通信系统	博士	实时通信	兼职
陈小琴	女	196811	逆向工程与分析	副教授	广西大学	无线电技术	硕士	数据分析	兼职
杨光杰	男	197201	入侵检测技术	副教授	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

#### 4.3.专业核心课程表 (以下表格数据由学校填写)

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
C语言程序设计	56	4	杨志清	1
数据结构	56	4	肖宁	2
应用密码学	48	4	桑莉莉	3
计算机组成原理	48	4	戚雪琼	3
Web工程与安全	48	4	张翠	4
操作系统	48	4	周敏	4
计算机网络	64	4	蒋晓	4
网络安全防护技术	48	4	王玉银	5
网络安全协议分析	48	4	李剑锋	5
算法设计与分析	48	4	周立岩	5
网络空间安全法律法规	32	4	莫年亮	5
工程概论与风险管理	48	4	曾达	6
网络信息内容安全	48	4	刘浩	6

## 5.专业主要带头人简介

姓名	周敏	性别	男	专业技术职务	副教授、高级工程师	行政职务	学院院长
拟承担课程	操作系统、数据结构、算法设计与分析			现在所在单位	南宁理工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2018.06、中国地质大学、计算机技术						
主要研究方向	网络安全、大数据技术、人工智能、教育信息化、智慧校园						
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）	<p>一、教育教学改革研究项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主持2018年度广西高等教育本科教学改革工程项目《信息化时代下独立学院网络工程专业实践教学体系创新研究》，已结题；</li> <li>2. 参与2014年度广西高等教育本科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；</li> <li>3. 主持2015年度校级科研项目《信息化时代教学模式与教学方法的创新研究——以博文管理学院为例》，已结题；</li> <li>4. 主持2023年广西高等教育本科教学改革工程项目《新工科背景下基于现代产业学院的计算机类专业人才培养探索与实践》，在研。</li> </ol> <p>二、发表的教材、教改论文：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教材《自然语言处理技术与应用》，人民邮电出版社，2023.7，主编；</li> <li>2. 信息化时代高校教学模式变革与创新研究，广西教育，2017.5，第一作者；</li> <li>3. 信息化时代下独立学院网络工程专业实践教学体系创新研究，教育教学论坛，2020.2，独著；</li> <li>4. 信息化时代下独立学院网络工程专业实践教学体系创新研究——以路由与交换技术为例，电脑知识与技术，2019.3，第一作者；</li> <li>5. 信息化时代下独立学院网络工程专业实践教学体系创新研究——以网络管理为例，电脑知识与技术，2019.3，第一作者；</li> <li>6. 教育转型背景下计算机网络课程教学改革探索，产业与科技论坛，2017.6，独著；</li> <li>7. 信息化时代下教学模式与教学方法的创新研究——以博文管理学院为例，教育教学论坛，2017.6，第一作者。</li> </ol>						

## 5.专业主要带头人简介

从事科学研究及获奖情况	<p>一、科学研究项目：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 主持2017年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目《大数据时代下高校碎片化数据分析与整合研究》，已结题；</li><li>2. 参与2017年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目《社会资本、创业能力与创业成效关系研究》，已结题；</li><li>3. 参与2015年度校级科研项目《新媒体时代高校图书馆服务体系创新研究——以桂林理工大学博文管理学院图书馆为例》，已结题；</li><li>4. 参与2013年度校级科研项目《教务管理系统优化研究——以博文管理学院为例》，已结题；</li><li>5. 参与2020年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目《利益相关者视角下恭城县莲花镇特色小镇建设发展研究》，已结题；</li><li>6. 主持2022年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目信息化专项项目《教育信息化2.0背景下高校“六位一体”网络学习空间构建研究》，在研；</li><li>7. 参与2021年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目《基于虚拟技术的网络安全攻防实践平台设计的研究》，在研；</li><li>8. 参与2021年度广西高校中青年教师科研基础能力提升项目《信息化技术应用于高校差异化人才引进的研究》，在研。</li></ol> <p>二、发表的科研论文</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 基于随机照片集的三维人脸重建方法研究，控制工程(中文核心)，2021.7，第一作者；</li><li>2. 基于属性关联模型的大数据集群查询算法仿真，计算机仿真(中文核心)，2023.3，第一作者；</li><li>3. Design of Big Data Compatible Storage System Depended on Cloud Computing Environment, The 39th Chinese Control Conference (EI检索), 2020.7, 第一作者；</li><li>4. Research on VPN in Experimental Simulation Environment Based on GRE and IPSec, ICRAI 2020 (EI检索), 2020.11, 通讯作者；</li><li>5. The Implementation Strategy of Integrating Fragmented Data in Colleges and Universities, The 37th Chinese Control Conference, (EI检索), 2018.10, 通讯作者；</li><li>6. 大数据时代下高校碎片化数据分析与整合研究，河池学院学报，2019.4，第一作者；</li><li>7. 应用型本科网络工程专业人才培养模式创新研究，信息记录材料，2019.6，独著；</li><li>8. 浅析高校数据共享交换平台的实现与应用前景，电脑知识与技术，2018.11，独著；</li><li>9. “互联网+”视角下旅游特色小镇公共信息服务的构建与提升研究，2021.5，第一作者；</li><li>10. 计算机网络信息化应用研究，电脑编程技巧与维护，2016.1，独著；</li><li>11. 浅谈大数据时代下高校碎片化数据分析与整合的有效措施，电脑编程技巧与维护，2019.5，第一作者；</li><li>12. 浅谈大数据时代下高校碎片化数据收集的方式，电脑编程技巧与维护，2019.4，第一作者；</li><li>13. 大数据技术在计算机差异化教育中的应用，才智，2019.3，第一</li></ol>
-------------	---

## 5.专业主要带头人简介

	<p>作者；</p> <p>14. 高校数据中心信息安全建设，电脑编程技巧与维护，2018.5，第一作者；</p> <p>15. 信息化技术在高校实验室管理中的应用研究，科教文汇，2017.2，第一作者。</p> <p>三、拥有实用新型专利：</p> <p>1. 一种防止遮挡的全方位楼宇监控装置，2020.7，发明人，已授权；</p> <p>2. 一种网络机房用网络交换机放置平台，2021.7，发明人，已授权；</p> <p>3. 一种网络通信用网络交换机，2022.10，发明人，待审批；</p> <p>4. 一种计算机大数据产品开发用检测控制装置，2022.12，发明人，待审批。</p>		
<p>近三年获得教学研究经费（万元）</p>	<p>4</p>	<p>近三年获得科学研究经费（万元）</p>	<p>12</p>
<p>近三年给本科生授课课程及学时数</p>	<p>C语言程序设计 72学时</p> <p>计算机网络 54学时</p> <p>网络安全 72学时</p>	<p>近三年指导本科毕业设计（人次）</p>	<p>24</p>

## 5.专业主要带头人简介

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	C语言程序设计			现在所在单位	南宁理工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1987.06、华中科技大学、水电站自动化						
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）	<p>一、教育教学改革研究项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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多专业综合训练方法的研究与实践”，已结题；</li> <li>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。</li> </ol> <p>二、近年来发表论文：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>3. 基于K60单片机的智能车设计，广西教育，2016.06，第一作者；</li> <li>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。</li> </ol>						
从事科学研究及获奖情况	<ol style="list-style-type: none"> <li>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”；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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”；</li> <li>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”；</li> <li>6. 参与完成2012年广西空间信息与测绘重点实验室基金。</li> </ol>						

## 5.专业主要带头人简介

近三年获得教学研究经费 (万元)	4	近三年获得科学研究经费 (万元)	12
近三年给本科生授课课程及学时数	电路分析基础 44学时 自动控制原理 66学时	近三年指导本科毕业设计 (人次)	24

## 5.专业主要带头人简介

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	数据结构			现在所在单位	南宁理工学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2013.06、桂林电子科技大学、通信与信息系统						
主要研究方向	无线定位技术、信息安全、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）	<p>一、教育教学改革研究项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 参与3项区教改课题 (2015JGA419、2017JGA388、2018JGB415) 已结题。</li> </ol> <p>二、近年来编写教材与发表论文：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>4. Xiao Ning. Application and Analysis of Interacting Multimode Kalman Filter in Location Algorithm.Journal of physics. 1617 (2020)；</li> <li>5. Xiao Ning, Shi Shuai. RSS Positioning Algorithm Based on Maximum Likelihood Recursive Estimation and CKF. Journal of physics, 1617 (2020)；</li> <li>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。</li> </ol>						
从事科学研究及获奖情况	<ol style="list-style-type: none"> <li>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 算法研究》并已结题。</li> <li>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。</li> </ol>						
近三年获得教学研究经费（万元）	2			近三年获得科学研究经费（万元）	5		
近三年给本科生授课课程及学时数	信号与系统 76学时 电路分析基础 76学时 通信原理 76学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

## 6.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)	480	可用于该专业的教学实验设备数量 (千元以上)	1153
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150万，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。		
生均年教学日常支出 (元)	1800		
实践教学基地 (个) (请上传合作协议等)	4		
教学条件建设规划及保障措施	<p><b>1. 理论指导</b> 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。</p> <p><b>2. 加强专业与市场的结合，优化人才培养方案</b> 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。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。</p> <p><b>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</b> 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。</p>		

### 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 (元)
微型计算机	戴尔灵越 3910/I5-12400F	134	2022-3-20	558270
交换机	WS-C3560- 24PS-S	65	2021-12-1	347672
联想台式电脑	启天M420	150	2021-9-28	650000
深度学习工作站	惠普HPZ840	10	2021-9-1	319000
现代通信技术综合平台	RZ8681	40	2022-3-1	260000
集群计算节点	SP2CHDIET	4	2020-10-22	236000
GPU加速卡	NVIDIA Tesla T4	20	2022-1-5	200000
云计算桌面终端	联想X3850	4	2021-9-28	160000

## 6.教学条件情况表

模拟电子技术实验箱	ZYMNX-1A	98	2020-11-16	144500
数字电子技术实验箱	ZYSZX-1A	98	2020-11-16	141000
路由器	CISCO2801	15	2018-12-1	108000
云终端	ARM Cortex A9	100	2019-10-22	100000
西门子40点PLC主机	LMTPLC-3000	45	2021-3-1	99000
计算机组成原理实验箱	DICE-CP22645	45	2022-3-1	90000
云服务器	224G/2块1T硬盘/DVD/软件	2	2019-10-22	85000
多功能电子技术实验箱	RXDS-1B	45	2019-12-1	81000
液晶显示器	飞利浦/19.5寸	100	2020-10-22	80000
云计算服务器	Intel Xeon E5	80	2021-9-1	80000
联想工作站	P520	8	2021-9-1	80000
综合型可编程控制器实验箱	YYPLC-A1	45	2022-3-1	79200
联想台式计算机	扬天M460 i5-11400	20	2023-3-1	76000
AMAX专用服务器	PSC_HB1X	2	2021-9-28	60000
深度学习计算服务器	云创	4	2021-9-28	50000
惠普电脑	288ProG6MT	12	2021-2-22	43608
现代通信技术综合平台（高配）	RZ8681	5	2021-2-22	40000
服务器	联想TS540	2	2019-5-7	25550

## 7. 申请增设专业的理由和基础

(应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容) (如需要可加页)

### 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

## 7. 申请增设专业的理由和基础

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）网络空间安全专业的人才培养体系明确

网络空间安全学科在我国经过多年发展，理论和技术已经较为成熟。主要体现在以下几个方面：一是网络空间安全学科具有明确的研究对象，并形成了相对独立的理论体系和研究方法。研究对象是网络空间及其安全问题。网络空间安全问题随着互联网在社会各个领域的普及而更加突出。网络空间安全问题的突出特征是在复杂的国际社会环境下人与人的对抗。网络空间安全学科的理论基础主要包括数学、信息论和计算复杂性理论等，并已经形成了独立的基础理论体系、技术体系和应用体系。研究方法论包括基于数学困难问题的逻辑证明、基于博弈论的仿真计算和基于真实物理环境的实证分析等核心内容。二是网络空间安全已经形成了若干相互关联的二级学科研究方向：密码学及应用、系统安全和网络安全是本学科多年来公认的比较成熟的主要研究领域，另外还包括网络空间安全理论基础，以及社交网络、电子商务、内容安全、工控系统安全等应用系统安全。三是网络空间安全的研究已得到国内外学术界的普遍认同，并已经具有了多年的研究和信息安全相关专业人才培养的经验和基础。

### （四）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，

## 7. 申请增设专业的理由和基础

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

## 7. 申请增设专业的理由和基础

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

## 7.申请增设专业的理由和基础

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人，

其中教授5人，副教授/高级工程师13人，讲师/工程师10人，完整覆盖了网络空间安全专业应用背景。

南宁理工学院在二十一年来的民办本科教育的基础上，根据国家战略的重要需求及学科发展的迫切需要，不断优化专业结构，建设新工科专业以及老专业进行新工科改造，从而服务地方经济建设、科技进步和社会发展。因此，结合我校学科特点和发展定位，大数据与人工智能学院申报网络空间安全术专业，力争通过6-8年的建设期，将网络空间安全专业建设成为具有广西区科技、经济、网络安全等行业特色的优势专业，助力广西区网络空间安全专业建设。

# 8. 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

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

2. 专业代码：080911TK

### 二、培养目标

本专业贯彻落实党的教育方针，坚持立德树人，培养具备过硬的思想政治素质、良好的科学人文素养、明确的法律法规意识；具有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的具体目标如下：

目标1：具有优秀的人文素养和职业道德，新时代社会责任感和担当精神，能够在网络空间安全工程实践中综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素的影响。

目标2：具有出色的专业能力，能在跨学科跨领域工程背景下，对复杂工程问题进行分析研究，能胜任网络空间安全领域安全运营、安全风险评估、渗透测试、安全产品研发、应急响应等工作。

目标3：具有良好的团队合作、沟通交流能力和组织管理能力。能够在项目、产品或科研团队中担任协调、组织或管理角色。

目标4：具备良好的国际化视野、较强创新能力和应用研究能力。能够主动跟踪、应用网络空间安全领域的前沿技术。

目标5：具有终身学习意识和能力，能够通过自主学习等途径更新知识，实现人文素养、专业能力和技术水平的提升。

### 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。

## 8. 申请增设专业人才培养方案

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

## 8. 申请增设专业人才培养方案

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。

## 8. 申请增设专业人才培养方案

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，并具有较好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。

## 8. 申请增设专业人才培养方案

毕业要求与培养目标关系矩阵

培养目标 毕业要求	目标1	目标2	目标3	目标4	目标5
毕业要求1		√			
毕业要求2		√			
毕业要求3		√		√	
毕业要求4		√		√	
毕业要求5		√			√
毕业要求6	√				
毕业要求7	√				
毕业要求8	√		√		
毕业要求9		√	√		√
毕业要求10				√	√
毕业要求11			√		
毕业要求12		√		√	√

### 四、主要专业课程

1. 主干学科：网络空间安全、计算机科学与技术

2. 核心课程

C语言程序设计、网络空间安全导论、数据结构、操作系统、Web工程与安全、面向对象程序设计、数据库原理、计算机网络、计算机组成原理、网络空间安全法律法规、应用密码学、网络安全防护技术等。

### 五、主要实践性教学环节

1. 主要实验：数据结构实验、计算机组成原理实验、程序设计实验、网络溯源与数字取证实验、网络安全防护技术实验等。

2. 实践性教学：C语言程序设计实训、计算机网络课程设计、网络安全课程设计、网络空间安全综合实践、毕业实习、毕业论文（设计）等。

### 六、毕业学分要求

本专业毕业要求达到的最低学分：

**第一课堂171学分。**其中必修课112学分，选修课24学分（公共选修课6学分，专业选修课12学

## 8. 申请增设专业人才培养方案

分，个性化分类培养课6学分)，集中性实践课35学分。

第二课堂6学分。

### 七、学制与学位

学制：4年 授予学位：工学学士

### 八、课程体系结构表 (见表1)

### 九、各学期教学环节周数、周学时统计表 (见表2)

### 十、课程计划与毕业要求的对应矩阵 (关联度矩阵) (见表3)

### 十一、专业教学计划表 (见表4)

表1 网络空间安全专业课程体系结构分布表

课程模块		学时及学分比例			
		学时	占总学时%	学分	占总学分%
通识课程	公共必修课	786	27.20	41.5	24.27
	公共选修课	96	3.32	6	3.51
基础课程	学科基础课	328	11.35	20.5	11.99
	专业基础课	320	11.07	20	11.70
专业课程	专业必修课	480	16.61	30	17.54
	专业选修课	192	6.64	12	7.02
个性化分类培养课程	四个分类 选修课	96	3.32	6	3.51
小计		2298	79.52	136	79.53
集中性实践课	公共实践课	6周(96)	3.32	4	2.34
	专业实践课	31周(496)	17.16	31	18.13
小计		37周(592)	20.48	35	20.47
合计		2890	100	171	100
实践教学环节占总学分比例 (%)		40			

## 8. 申请增设专业人才培养方案

表2 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 它	学 期 教 学 周 合 计	学 期 总 学 时	学 期 平 均 周 学 时
一	15	1	1	2						19	387	25.8
二	15	1			2					18	375	25
三	16	1			2					19	377	23.56
四	14	1			3					18	331	23.64
五	15	1			3					19	343	22.87
六	14	1			3					18	311	22.21
七	10	1			4	4				19	174	17.4
八							10	1	7	18		
合计	99	7	1	2	17	4	10	1	7	148	2298	22.93

## 8. 申请增设专业人才培养方案

表 3 课程计划与毕业规格要求（毕业要求）的对应矩阵（关联度矩阵）

序号	课程名称	网络空间安全专业毕业规格要求（关联度 H/M/L）																													
		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	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
1	马克思主义基本原理																		L				M		L						
2	思想道德与法治																		L				L								
3	中国近现代史纲要																						L		L						
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																						M		L						
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论																						M		L						
6	社会主义发展史																		L			M	M	L							
7	形势与政策1-8																					M		M			M				
8	大学英语1																							M							
9	大学英语2																							M							
10	大学英语3																							M							
11	军事理论																							L							
12	大学生心理健康																										L				









## 8. 申请增设专业人才培养方案

表4 网络空间安全专业教学计划表

课程类别	课程性质	课程名称	学分	总学时	实验	实践	上机	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			
通识课程	公共必修课	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	3	48		8				4							√	
		思想道德与法治 Morality and the Rule of Law	3	48		8		4										
		中国近现代史纲要 Outline of Chinese Current and Modern History	3	48		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		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		8					4							
		社会主义发展史 Socialist Development Across Chinese Society	1	16							2							
		形势与政策1-8 Current Situation and Policy (1-8)	2	64		16			贯穿各学年									
		大学英语1 College English (1)	4	64				4										√
		大学英语2 College English (2)	4	64					4									√
		大学英语3 College English (3)	2	32						4								
		军事理论 Military Theory	2	36				12										
		大学生心理健康 Mental Health of College Students	2	32				4										
通识课程	公共必修课	体育1 Physical Education (1)	1	36		12		2										
		体育2 Physical Education (2)	1	36		12			2									
		体育3 Physical Education (3)	1	36		12				2								
		体育4 Physical Education (4)	1	36		12					2							
		安全教育1-8 Safety Education (1-8)	1.5	24					贯穿各学年									
		创业基础 Entrepreneurship Foundation	2	32		16			4									
		大学生职业生涯规划 Career Planning of College Students	1	22		14					4							

## 8. 申请增设专业人才培养方案

		就业指导 Vocational Counsel	1	16		8							4				
		小计	41.5	786		142											
	公共选修课	主要包含国际视野培养课程群、写作与沟通课程群、公共艺术教育课程群、信息技术素养课程群，学生毕业前公共艺术课程必须修够2分，其余每个课程群学生自主选修，共计6学分，公共选修课详细修读要求及课程另附表。															
基础课程	学科基础课	高等数学（一）1 Advanced mathematics (1) 1	4.5	72				6									√
		网络空间安全导论 Introduction to Cyberspace Security	2	32				4									√
		高等数学（一）2 Advanced mathematics (1) 2	4.5	72					6								√
		线性代数 linear algebra	2	32					4								√
		概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	2.5	40						4							√
		离散数学 Discrete Mathematics	2	32						4							√
		网络空间安全数学基础 Foundations of mathematics of Cyberspace Security	3	48						4							√
		小计	20.5	328	0												
	专业基础课	C语言程序设计 C programming language	3.5	56	24			4									√
		数据结构 Data Structure	3.5	56	24				4								√
		操作系统 Operating system	3	48							4						√
		数据库原理 Database Principles	3	48			48					4					√
		计算机网络 Computer Networks	4	64	16							4					√
		计算机组成原理 Principles of Computer Composition	3	48	10								4				√
小计		20	320	74													
专业课程	专业必修课	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	3	48			48			4							√
		Web工程与安全 Web Engineering and Security	3	48			48				4						√
		网络安全协议分析 Analysis of Network Security Protocol	3	48			48					4					√
		应用密码学 Applied cryptography	3	48			48				4						√
		工程概论与风险管理 Introduction to Engineering and Risk Management	3	48									4				







## 9.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		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 社会信息化不断加深, 构建网络空间安全学科体系, 开设网络空间安全专业, 完善我国网络信息安全人才培养体系化、规模化、系统化是顺应时代要求。</li> <li>2. 网络空间安全专业授予工学学位, 符合我学校应用型理工类高校的定位, 有利于推进我校长远发展。</li> <li>3. 我国网络空间安全的人才缺口巨大, 根据教育部统计, 国家到2027年网络空间安全人才缺口达327万, 目前高等院校每年培养的信息安全相关人才不足3万人, 不能满足网络空间安全行业人才需求。学校开设智网络空间安全专业能更好服务国家战略。</li> <li>4. 人才培养方案科学合理, 人才培养目标明确, 课程体系结构清晰, 先后修读关系合理。</li> </ol> <p style="padding-left: 20px;">综上, 经过校内专业设置评议专家组审议, 同意申请设置网络空间安全专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>专家签字:</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>		

# 南宁理工学院

## 2023年度专业申报专家论证意见表

专业名称：网络空间安全

专家姓名	李曲	工作单位	浙江工业大学
所学（从事）专业	软件工程	专业技术职称	副教授
工作年限	12年	岗位或职务	计算机学院软件工程系主任
论 证 意 见	<p>（主要从人才需求、专业办学基本条件等方面提出意见。来自用人单位的专家仅需对人才需求提出意见）</p> <p>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，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。专业定位为技术型应用服务人才培养，符合学校实际。</p> <p>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。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。</p> <p style="text-align: right;"> 专家签名</p>		

# 南宁理工学院

## 2023年度专业申报专家论证意见表

专业名称：网络空间安全

专家姓名	文益民	工作单位	桂林电子科技大学
所学（从事）专业	信息安全	专业技术职称	教授
工作年限	26年	岗位或职务	专任教师
论证意见	<p>（主要从人才需求、专业办学基本条件等方面提出意见。来自用人单位的专家仅需对人才需求提出意见）</p> <p>网络空间安全专业符合现代社会信息化发展的整体趋势，符合我国信息化产业转型升级，符合新工科专业的发展目标。目前网络空间安全技术人才短缺，网络空间安全专业在信息安全、网络维护等方面对人才需求量大，根据实际岗位设置人才培养方案，突出人才培养特点，提高实践动手能力及创新创业能力。</p> <p>教学条件方面：师资符合专业设置要求；已具备相应实验、实践教学条件；具有校外实习点，能够拓展学生实践能力；专业结构能较好支撑专业建设发展。</p> <p>建议：引进和培养高学历、高职称教师；继续加强实验室建设。</p> <p style="text-align: right;">专家签名： </p>		

# 南宁理工学院

## 2023年度专业申报专家论证意见表

专业名称：网络空间安全

专家姓名	王萌	工作单位	广西科技大学
所学（从事）专业	信息安全	专业技术职称	副教授
工作年限	15年	岗位或职务	副院长
论证意见	<p>（主要从人才需求、专业办学基本条件等方面提出意见。来自用人单位的专家仅需对人才需求提出意见）</p> <p>随着网络空间安全问题成为全世界关注的热点，网络安全已经成为国家安全的一部分，而提升国家网络空间安全的整体实力，则需要推动和普及信息安全全民教育水平。网络空间安全专业是教育部面向国家战略需求和信息化产业升级转型特设专业，符合国家建设发展战略要求。目前市场对于网络空间安全专业方面的人才缺口较大。</p> <p>南宁理工学院已具备较为完善的办学条件及师资力量，学科建设基础扎实，实验实践教学资源充足，人才培养方案合理、科学，体系较好，定位明确、特色鲜明，设置“网络空间安全”专业可行。</p> <p>综上所述，网络空间安全专业符合国家和广西战略发展需求，有利于促进地方经济发展，行业产业发展前景良好。同意推荐申报该专业!</p> <p style="text-align: right;">专家签名： </p>		

# 南宁理工学院

## 2023年度专业申报专家论证意见表

专业名称：网络空间安全

专家姓名	王晓荣	工作单位	广西科技大学
所学（从事）专业	计算机	专业技术职称	副教授
工作年限	13年	岗位或职务	专任教师
论证意见	<p>（主要从人才需求、专业办学基本条件等方面提出意见。来自用人单位的专家仅需对人才需求提出意见）</p> <p>《网络安全法》、《数据安全法》、《网络安全审查办法》等法律法规和政策出台，表明了网络安全对于国家安全的重要意义。随着新基建、新经济等新兴产业的快速发展，网络安全相关人才极度匮乏，急需增列网络空间安全专业满足国家和地方经济社会发展。网络空间安全专业适应国家网络空间安全人才培养战略和“新工科”建设需要，对于优化专业布局和培养社会急缺技术人才具有重要意义。</p> <p>南宁理工学院经过二十余年的发展，围绕网络空间安全专业有良好的学科群支撑。具有优化的师资队伍，合理的教学组织和教学机构，有规范的教学规章制度和质量标准等教学运行管理机制。此外，学校还具备完善的实验实践教学条件，还拥有多个校外实习基地，为学生创新精神和实践能力的培养提供充分的条件保障。</p> <p>综上所述，同意推荐申报该专业。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：<b>王晓荣</b></p>		

# 南宁理工学院

## 2023年度专业申报专家论证意见表

专业名称：网络空间安全

专家姓名	苏云峰	工作单位	东软教育科技集团
所学（从事）专业	信息安全	专业技术职称	高级工程师
工作年限	11年	岗位或职务	东软教育科技集团市场部总监
论 证 意 见	<p>（主要从人才需求、专业办学基本条件等方面提出意见。来自用人单位的专家仅 需对人才需求提出意见）</p> <p>网络空间安全专业人才目前市场缺口较大，南宁理工学院申报该专业符合国家 战略要求，且能带动广西地方经济社会发展。该专业进行了人才需求调研报 告，能够以市场人才需求为导向，促进专业设置与人才需求对接，育人与就业对 接。人才培养方案设置科学合理。</p> <p>在教学条件方面，具备合理的师资队伍，充足的教学用房，齐全的图书资 料，完善的实验教学条件。</p> <p>南宁理工学院已具备开设网络空间安全专业的基本条件。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：</p>		

# 南宁理工学院

## 2023年度专业申报专家论证意见表

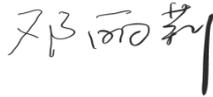
专业名称：网络空间安全

专家姓名	范雨晓	工作单位	中国信息通信研究院西部分院
所学（从事）专业	网络安全专业	专业技术职称	工程技术人才-正高级工程师
工作年限	16年	岗位或职务	技术总监
论 证 意 见	<p>（主要从人才需求、专业办学基本条件等方面提出意见。来自用人单位的专家仅需对人才需求提出意见）</p> <p>网络空间安全专业主要研究网络空间的组成、形态、安全、管理等。是以计算机专业为基础，面向国家战略需求和信息化产业的升级转型发展而成的“新工科”专业，符合学校的发展需求。</p> <p>南宁理工学院在师资、教学、实验实践条件等方面奠定了良好的办学基础，积累了一定教学经验，专业教师在相关领域具有一定优势和特长。专业前期调研扎实，充分考虑市场需求，人才培养方案制定科学合理，遵循应用型人才培养规律，凸显学校特色，具有良好的理论和实践教学保障。</p> <p>综上所述，同意推荐申报该专业。</p> <p style="text-align: right;">范雨晓</p> <p>专家签名：</p>		

# 南宁理工学院

## 2023年度专业申报专家论证意见表

专业名称：网络空间安全

专家姓名	邓丽莉	工作单位	中国信息通信研究院西部分院
所学（从事）专业	网络安全专业	专业技术职称	高级工程师
工作年限	12年	岗位或职务	数据测试师
论证意见	<p>（主要从人才需求、专业办学基本条件等方面提出意见。来自用人单位的专家仅需对人才需求提出意见）</p> <p>网络空间安全专业在计算机专业基础上，整合网络工程、密码学、人工智能等学科资源，瞄准信息化产业的发展趋势而设置。符合国家战略要求以及广西地方经济社会发展需求，同时也符合学校定位及创办“新工科”发展规划。</p> <p>该专业前期进行了人才需求调研，充分了解市场，能够以市场需求为导向，人才培养方案制定科学。师资队伍结构合理，办学条件有保障，具备完善实验实践教学条件，能够培养学生创新精神以及实际动手操作能力。</p> <p>南宁理工学院已具备开设网络空间安全专业的基本条件。</p> <p style="text-align: right;">专家签名： </p>		