

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）：河南师范大学

学校主管部门：河南省

专业名称：密码科学与技术

专业代码：080918TK

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：2024-08-16

专业负责人：裴永刚

联系电话：15836121539

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	河南师范大学	学校代码	10476
主管部门	河南省	学校网址	http://www.htu.edu.cn
学校所在省市	河南新乡河南省新乡市牧野区建设东路46号	邮政编码	453007
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	中州大学（原国立河南大学前身）理科、平原师范学院、河南师范学院、新乡师范学院、河南师范大学理科、平原师范学院、河南师范学院、新乡师范学院、河南师范大学		
建校时间	1923	首次举办本科教育年份	1923年
通过教育部本科教学评估类型	审核评估	通过时间	2018年11月
专任教师总数	2354	专任教师中副教授及以上职称教师数	911
现有本科专业数	95	上一年度全校本科招生人数	10121
上一年度全校本科毕业人数	9053	近三年本科毕业生平均就业率	93.12%
学校简要历史沿革	我校是国家中西部高等教育振兴计划支持高校、国家“111计划”实施高校、河南省人民政府与教育部共建高校、教育部本科教学工作水平评估优秀学校和河南省特色骨干大学。学校现有11个学科门类，10个博士学位授权一级学科，1个博士专业学位类别，在岗教职工3000余人，双聘院士9人等高层次人才100余人。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	近年来，学校主动服务国家战略、区域经济社会和产业发展需求，不断优化专业结构，完善学科专业调整机制，稳步推进专业的“增、停、撤、改”，近五年新增人工智能、考古学、哲学、人文地理与城乡规划、软件工程、俄语、地理科学、武术与民族传统体育、足球运动、运动康复、智能材料与结构、光电信息材料与器件、可持续能源、医学信息工程、生物医学工程		

	等15个本科专业；2024年停招16个专业，分别是信息管理与信息系统、食品质量与安全、公共事业管理、人力资源管理、电子商务、文化产业管理、酒店管理、物流管理和产品设计等；撤销外交学、服装与服饰设计、数字媒体技术和市场营销等4个专业，招生专业总数为79个，专业结构更加合理。
--	--

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增国控专业		
专业代码	080918TK	专业名称	密码科学与技术
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	数学与信息科学学院		
学校现有相近专业情况			
相近专业1专业名称	数学与应用数学	开设年份	1923年
相近专业2专业名称	信息与计算科学	开设年份	1984年
相近专业3专业名称	计算机科学与技术（注：可授理学或工学学士学位）	开设年份	1984年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	<p>密码科学与技术专业主要培养密码算法设计与分析、密码工程与应用以及密码管理与安全防护技术的专门人才。密码科学与技术在网络空间安全和数据安全等领域发挥着重大作用，广泛应用于通信、政务、金融、商业、移动支付、医疗等领域。</p> <p>该专业的毕业生主要面向党政机关、地方安全部门、银行和其他相关事业单位、计算机技术有限公司、安全工程中心就业，从事密码应用、密钥管理、安全网关、安全芯片、密码平台、系统认证等方面的工作以及学校的信息安全人才的培养工作。随着网络技术的日益发展，密码科学与技术专业逐渐成为国家密码技术与信息安全重大需求的战略性新兴专业，未来的就业前景十分乐观。</p>
人才需求情况	随着经济、政治、军事、个人通信技术的发展以及个人医疗隐私保护等方面

	<p>的需要，密码人才的需求变得更加迫切，密码技术是保障网络安全的核心技术，而密码人才的培养是实现我国网络安全和网络强国的战略目标的先决条件和基础，直接关系到国家政治、经济、以及国防等领域的信息安全。</p> <p>2017年6月，《中华人民共和国网络安全法》正式颁布实施；2020年1月，《中华人民共和国密码法》正式施行；2021年，《密码应用基本要求》上升为国家标准。这些法规的施行给密码专业人才的培养带来了新需求。根据国家密码管理局《关于密码学科建设和人才培养的调研报告》统计结果显示，我国目前密码从业单位大约2500多家，关键信息基础设施一万多个，政务、金融、网络等各行各业对密码学人才的需求越来越多，密码人才需求人数逐年大幅增长。据保守估计，当前对密码学人才的需求缺口为70万人。2018年以来，区块链技术迅速发展，许多科技公司开始招揽密码学专业学生从事数据安全及隐私保护方面的研发。目前我国只有少数军队高等院校和极少数地方院校培养密码专业人才，每年本科毕业生仅几千人，人才缺口较大。预计未来5年，密码人才需求年增长率20%以上，此外，大多数商用密码从业人员因工作需要才从事密码技术方面的工作，接受密码知识方面的全日制教育学习的比例较低，从业人员专业性不强、知识深度和系统性亟需改进，特别是高端技术人才和管理人才紧缺，预计密码相关岗位人才的需求将达到100万人以上。</p> <p>根据与有关用人单位进行沟通，这些单位均表示对密码学方向的人才需求十分迫切，例如中国电信股份有限公司、新乡航空工业（集团）有限公司等单位正在大量招募密码学专门人才。</p>	
申报专业人才需求调研情况	年度招生人数	60
	预计升学人数	25
	预计就业人数	35
	中国电信股份有限公司	15
	新乡航空工业（集团）有限公司	10
	河南威尔教育科技有限公司	5
	河南瑞达惠信科技有限公司	5

4. 申请增设专业人才培养方案

密码科学与技术专业 本科人才培养方案

一、培养目标和毕业要求

(一) 专业培养目标

本专业致力于培养能适应新时代中国特色社会主义需求，德、智、体、美全面发展，具有扎实的数学基础，系统掌握密码科学及其相关领域的基本理论、技术和应用知识，能够将所学知识应用于实际问题的分析和解决，具备较强的综合素质、创新和实践能力，能够在政府、军队、金融、公安、商业和教育等领域从事密码科学与技术的研究、开发、应用、教学和管理工作的，成为高素质、应用型的高级专门人才。

本专业学生毕业5年左右预期达到的目标：

1. 专业知识与应用能力：能够在密码科学与技术领域内熟练应用核心知识和技能，解决复杂的实际问题，适应多种工作环境，成为所在领域的骨干人才。
2. 职业发展与领导力：在职业生涯中持续发展，承担更高责任的岗位，展现领导力和管理能力，在团队中起到核心作用，推动项目和团队的成功。
3. 创新与研究能力：具备独立进行科学研究和技术创新的能力，能够识别和解决新兴的技术挑战，参与或领导技术创新项目，并在相关领域发表研究成果。
4. 终身学习与适应能力：能够主动学习和适应信息安全领域的快速技术变化，保持知识更新，提升自身竞争力，并能够参与国际交流，提升全球视野。
5. 社会责任感与职业道德：具有强烈的社会责任感，能够在职业生涯中坚持高标准的职业道德，保护用户隐私和数据安全，为社会的信息安全做出积极贡献。

(二) 毕业要求

本专业学生毕业时应具备以下能力：

1. 掌握核心专业知识：学生应掌握密码学及信息安全领域的核心理论和技术，包括对称密码、非对称密码、数字签名、哈希函数、认证技术及网络安全协议等。具备分析和解决信息安全实际问题的能力，并能够将理论知识应用于具体的工程项目中。
2. 数学与计算机科学基础：学生需具备扎实的数学基础（如代数、概率论、数理统计等）和计算机科学知识（如数据结构、算法设计、操作系统、网络原理等），能够熟练使用这些基础知识构建和分析密码算法及信息安全系统。
3. 实验与实践能力：学生应具备较强的实验设计、数据分析与解释能力，

能够使用现代化的实验工具和技术进行密码分析和安全测试，熟练掌握常用的加密软件和硬件设备，能够进行实际系统的安全评估和改进。

4. 创新与研究能力：学生应具有创新思维和科学研究能力，能够识别和分析密码学和信息安全领域的新问题，提出创新性的解决方案，设计和实施实验验证，撰写和发表研究报告或学术论文，推动技术发展。

5. 问题解决与应用能力：学生需具备在多变环境中识别和解决复杂问题的能力，能够应用跨学科的知识体系解决密码学和信息安全领域的实际问题，特别是在多约束条件下设计和优化安全系统。

6. 沟通与团队合作能力：学生应具有良好的沟通技巧，能够以口头和书面的形式清晰地表达技术概念和解决方案，具备团队合作精神，能够在多学科团队中担任不同角色并有效合作，推动项目的顺利完成。

7. 职业道德与社会责任感：学生应具备良好的职业道德和社会责任感，理解并遵守信息安全和隐私保护的相关法律法规，能够在工作中坚持高标准的道德行为，致力于维护信息系统的安全性和可靠性。

8. 终身学习与适应能力：学生需具备终身学习的意识和能力，能够适应快速变化的技术环境，主动获取和应用新知识，保持专业技能的更新和发展。具备良好的国际视野，能够理解全球信息安全的趋势与挑战，适应不同文化和国际环境中的工作要求。

表1 毕业要求与培养目标关联矩阵

毕业要求	培养目标				
	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
毕业要求1：掌握核心专业知识	√	√			
毕业要求2：数学与计算机科学基础	√		√	√	
毕业要求3：实验与实践能力	√		√		√
毕业要求4：创新与研究能力		√	√	√	
毕业要求5：问题解决与应用能力	√		√	√	
毕业要求6：沟通与团队合作能力		√			
毕业要求7：职业道德与社会责任感		√			√
毕业要求8：终身学习与适应能力		√	√	√	√

二、专业核心课程

高等代数、数学分析、解析几何、抽象代数、概率论与数理统计、初等数论、组合数学与图论、现代密码学、信息论与编码、对称密码的设计与分析、公钥密码及其应用、C程序设计、通信原理、密码科学与技术导论。

三、学制、总学分及授予学位

标准学制4年，修业年限3-6年。学生至少修满159学分方可毕业，颁发毕业证。符合学位授予条件者授予工学学士学位。

四、课程结构

表2 课程结构及学分构成表(非师范类)

课程结构			学分	占总学分的比例%	备注
公共必修课			37	23.3%	
博约通识课程	博约经典		18	11.3%	要求博约经典课程不少于 4 学分，博约核心课程不少于 12 学分（公共艺术模块不少于 2 学分，创新创业模块不少于 2 学分，健康人生模块不少于 2 学分），博约百花课程不少于 2 学分。
	博约核心				
	博约百花				
专业教育课程	专业必修		64	55.3%	1. 要求专业教育课程（包括专业教育课程中的必修和选修课程，实践教学课程中的专业实验、实习实训、毕业论文）学分不低于总学分 50%；专业教育选修课程学分不少于专业教育课程学分的 25%。 2. 要求人文社会科学类专业实践教学学分不少于总学分的 15%，理工类不少于 25%。
	专业选修		24		
实践教学课程	专业实验		6	10.1%	
	实习实训				
	毕业论文（设计）		6		
	第二课堂	360 课外训练	4		
		创新创业实践			
		学科竞赛			
合计			159 (含实践 41 学分)	100%	实践课程占 25.8% (理工科类要求不少于 25%)

五、密码科学与技术专业课程计划总表

表3 河南师范大学密码科学与技术专业课程计划总表（非师范类）

课程类别	课程编号	课程名称	学分		总学时分配		周学时	建议修读学期	备注
			理论	实践	理论	实践			
公共必修课程	MY000100101	思想道德与法治 Moral Education and Law Fundamentals	2	1	28	28	2	1	
	MY000100202	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary History of China	2	1	36	36	2	2	
	MY000100303	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2	1	36	36	2	3	
	MY000100400	形势与政策 Situation and Policy	2		32	4	2		2,3,4,5 四个学期分别设置4周理论, 共计32学时
	MY000100404	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	2	1	36	36	2	4	
	MY000100505	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese	2	1	36	36	2	5	
	XS000100100	国家安全教育 National Security Education	1		18			1	
	XS000100200	劳动教育 Labor Education			32			1	
	XS000100300	劳动实践 Labor Practice		1		36		1	
	SX020100111	计算机文化基础与实验 Fundamentals of Computer Science and	1	1	28	32	4	1	
	WY000100111	大学英语 I College English I	2		28		2	1	
	WY000100222	大学英语 II College English II	3		54		3	2	
	WY000100333	大学英语 III College English III	3		54		3	3	

课程类别	课程编号	课程名称	学分		总学时分配		周学时	建议修读学期	备注
			理论	实践	理论	实践			
	WY000100444	大学英语IV College English IV	2		36		2	4	
	TY000100111	大学体育 I College Physical Education I		1		28	2	1	
	TY000100222	大学体育 II College Physical Education II		1		36	2	2	
	TY000100333	大学体育 III College Physical Education III		1		36	2	3	
	TY000100444	大学体育 IV College Physical Education IV		1		36	2	4	
	GF000100101	军事理论 Military Theory	1		18		2	1	
	GF000100201	军事训练 Military Training		1		2 周		1	
		合计	25	12					
	博约通识课程		博约经典 Boyue Classics	4					
博约核心 Boyue Classics		科学思维 Scientific Thinking	12						公共艺术模块 不低于 2 学分，创新创业模块不低于 2 学分，健康人生模块不低于 2 学分
		社会人文 Social Humanities							
		公共艺术 Public Art							
		健康人生 Healthy Life							
		创新创业 Innovation and Entrepreneurship							
		国际视野 International Perspective							
博约百花 Boyue Extended Curriculum		自然科学 Natural Science	2						不低于 2 学分
		社会科学 Social Science							
	人文科学 Humanity Science								

课程类别	课程编号	课程名称	学分		总学时分配		周学时	建议修读学期	备注
			理论	实践	理论	实践			
		合计	18						
专业教育课程	必修	SX010300101 数学分析（一） Mathematical Analysis I	4		98		7	1	
		SX010300212 数学分析（二） Mathematical Analysis II	5		108		6	2	
		SX010300323 数学分析（三） Mathematical Analysis III	5		108		6	3	
		SX010300401 高等代数（一） Advanced Algebra I	4		70		5	1	
		SX010300512 高等代数（二） Advanced Algebra II	4		90		5	2	
		SX040300113 现代密码学 Modern Cryptography	3		54		4	3	
		SX040300213 信息论与编码 Information Theory and Coding	3		54		3	3	
		SX010300601 解析几何 Analytic Geometry	4		56		4	1	
		SX010501805 初等数论 Elementary Number Theory	3		54		3	4	
		SX010301013 抽象代数 Abstract Algebra	3	1	54	36	3+2	3	
		SX040300324 对称密码的设计与分析 Design and Analysis of Symmetric Cryptography	4	1	72		4	4	
		SX040300424 公钥密码及其应用 Public-key Cryptography and Its Applications	4	1	72		4	4	
		SX020502025 组合数学与图论 Combinatorics and Graph Theory	3		54		3	5	
		SX020400211 C 程序设计 Programing in C-Theory	3	0.5	72		4	5	
		SX040300525 通信原理 Principles of Communications	3		54		3	5	
		SX030300326 概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	4	0.5	90		5	6	
		SX040300626 密码科学与技术导论 Introduction on	1		18			6	

课程类别	课程编号	课程名称	学分		总学时分配		周学时	建议修读学期	备注
			理论	实践	理论	实践			
选修		Cryptography Science and Technology							
		合计	60	4					
	SX010300834	实变函数 Functions of Real Variable	2		36	36	2+2	4	
	SX010501345	泛函分析 Functional Analysis	2	1	36	36	2+2	7	
	SX010502134	有限域及其应用 Finite Fields and Their Applications	3		54		3	4	
	SX010502026	代数数论 Algebraic Number Theory	3		54		3	6	
	SX020502434	组合设计理论 Combinatorial Design Theory	2	1	36	36	2+2	4	
	SX020400525	运筹与优化 Operations Research and Optimization	2	1	36	36	2+2	6	
	SX020501314	数据库技术 Database Techniques	3		54		3	4	
	SX020501426	智能算法 Intelligence Algorithms	3		54		3	4	
	SX030500122	数据分析与挖掘 Data analysis and Mining	3		54		3	6	
	SX020501235	数据结构 Data Structure	2	1	36	36	2+2	7	
	SX040500713	移位寄存器序列的设计与分析 Design and Analysis of Shift Register Sequence	2	1	36	36	2+2	3	
	SX040500813	密码工程基础 Fundamentals of Cryptography Engineering	4		72		4	3	
	SX040500924	密码安全协议 Cryptography Security Protocols	2		36	36	2+2	4	
	SX040501035	量子计算与后量子密码 Quantum Computing and Post Quantum Cryptography	2		36	36	2+2	5	

课程类别	课程编号	课程名称		学分		总学时分配		周学时	建议修读学期	备注
				理论	实践	理论	实践			
	SX040501135	区块链原理与技术 Principles and Techniques of Blockchain		2	1	36	36	2+2	5	
	SX020400315	JAVA 程序设计 JAVA Programming		3		54		3	5	
	SX020400403	Python 程序设计 Python Programming		2	1	36	36	2+2	3	
	SX020501034	数学建模 Mathematical Modeling		2	1	36	36	2+2	6	
	SX020500913	数学软件与实验 Mathematical Software and Experiment		2	1	36	36	2+2	2	
	SX020501626	计算机网络基础 Fundamentals of Computer Network		3		54		3	5	
	SX020502027	专业英语 Professional English		3		54		3	7	
实践教学课程		专业实习 Professional Internship			6				5-7	
		毕业设计 Graduation Thesis			6				5-8	
		第二课堂 Extracurricular Activities	360 课外训练 360 Extracurricular Training		4					360 课外训练 6 学分, 创新创业实践 3 学分, 学科竞赛 3 学分, 学生修读不低于 4 学分。
			创新创业实践 Innovation and Entrepreneurship Practice							
			学科竞赛 Academic Competitions							
		合计			16					

表4 课程体系与毕业要求关联矩阵

课程名称	毕业要求							
	毕业要求1: 掌握 核心专业知识	毕业要求2: 数学与 计算机科学基础	毕业要求3: 实验 与实践能力	毕业要求4: 创新 与研究能力	毕业要求5: 问题 解决与应用能力	毕业要求6: 沟通 与团队合作能力	毕业要求7: 职业 道德与社会责任感	毕业要求8: 终身 学习与适应能力
思想道德与法治					L	M	H	M
中国近现代史纲要				L	L		H	L
马克思主义基本原理			M	M	M	L	H	M
形势与政策							H	L
毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论			L				H	M
习近平新时代中国特色社会主义思想概论			L	L		L	H	M
国家安全教育	L			L			H	L
劳动教育			M		M	M	H	
劳动实践			M	L	M	L	H	L
计算机文化基础与实验		H	L		L			
大学英语 I-IV			L	H	L	L		M
大学体育 I-IV			L			M		M
军事理论					L	L	L	M
军事训练					M	L		L
博约经典				M	L	M	M	H
博约核心-科学思维		L	L	M	H			H
博约核心-社会人文				L		M	H	L
博约核心-公共艺术				L		L	M	
博约核心-健康人生					L		M	M
博约核心-创新创业		L	M	H	M	L	L	M
博约核心-国际视野				L				M
博约百花				L	L	M	M	M
第二课堂	L	M	M	H	H	L		M

课程名称	毕业要求							
	毕业要求1: 掌握核心专业知识	毕业要求2: 数学与计算机科学基础	毕业要求3: 实验与实践能力	毕业要求4: 创新与研究能力	毕业要求5: 问题解决与应用能力	毕业要求6: 沟通与团队合作能力	毕业要求7: 职业道德与社会责任感	毕业要求8: 终身学习与适应能力
数学分析 (一)	M	H		M				
数学分析 (二)	M	H		M				
数学分析 (三)	M	H		M				
高等代数 (一)	H	H		M				
高等代数 (二)	H	H		M				
现代密码学	H		L				L	
信息论与编码	H		L					
解析几何	H	H						
初等数论	H	H						
抽象代数	H	H						
对称密码的设计与分析	H							
公钥密码及其应用	H							
组合数学与图论	H	H	M	M	L			
C程序设计	M	H	H	M				
通信原理	M	L	L					
概率论与数理统计	H	H	L	M				
密码科学与技术导论	H						L	

(H表示高度关联, M表示中度关联, L表示低度关联)

5. 教师及课程基本情况表

5.1 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
数学分析	314	6	杨长森, 王伟	1, 2, 3
高等代数	160	5	董乐, 董会莉	1, 2
解析几何	56	4	朱红梅, 赵晓凡	1
抽象代数	90	5	赵先鹤, 李月月	3
组合数学与图论	54	3	李恒哲, 王婧	5
初等数论	54	3	张涛, 陈光周	4
概率论与数理统计	90	5	庞善起, 苗雨, 徐杰, 闫荣	6
现代密码学	54	3	张恩, 杜蛟	3
信息论与编码	54	3	庞善起, 杜蛟	3
对称密码的设计与分析	72	4	董乐, 毛永霞	4
公钥密码及其应用	72	4	高强, 睢君朕	4
C程序设计	72	4	李海峰, 李功丽	5
通信原理	54	3	李名, 张俊娜, 毛文涛	5
密码科学与技术导论	54	3	刘晓, 李钧涛	6

5.2 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
庞善起	男	1965-04	信息论与编码、概率论与数理统计	教授	研究生	西安电子科技大学	应用数学	博士	编码密码的数学理论	专职
崔鲁宾	男	1984-06	运筹与优化	教授	研究生	华南师范大学	计算数学	博士	数值代数、张量分析	专职
刘晓	男	1980-02	密码科学与技术导论、数据结构	教授	研究生	中国科学院	空间物理	博士	科学计算	专职

苗雨	男	1979-06	专业英语、概率论与数理统计	教授	研究生	武汉大学	概率论与数理统计	博士	概率论	专职
杨长森	男	1965-06	数学分析、泛函分析	教授	研究生	武汉大学	基础数学	博士	算子理论	专职
李钧涛	男	1978-10	密码科学与技术导论	教授	研究生	北京航空航天大学	控制论与控制工程	博士	统计机器学习, 生物信息学	专职
刘栋	男	1976-12	智能算法	教授	研究生	天津大学	计算机应用技术	博士	社会网络安全	专职
袁培燕	男	1978-10	计算机网络基础	教授	研究生	北京邮电大学	计算机科学与技术	博士	计算机网络	专职
毛文涛	男	1980-04	数据分析与挖掘、通信原理	教授	研究生	西安交通大学	工程力学	博士	机器学习	专职
张俊娜	女	1979-03	通信原理、数据库技术	教授	研究生	北京邮电大学	计算机科学与技术	博士	边缘计算、神经网络模型压缩与量化	专职
张爱丽	女	1966-12	JAVA程序设计	教授	大学本科	大连理工大学	无线电技术	学士	智能天线系统	专职
赵先鹤	女	1979-10	高等代数、抽象代数	教授	研究生	上海大学	计算数学	博士	群论	专职
张恩	男	1974-06	现代密码学、区块链原理与技术	教授	研究生	北京工业大学	计算机科学与技术	博士	密码协议设计, 区块链安全	专职
裴永刚	男	1980-04	数学建模、数学实验	副教授	研究生	上海师范大学	计算数学	博士	非线性优化计算方法	专职
董乐	男	1980-08	对称密码的设计与分析、高等代数	副教授	研究生	中国科学院软件研究所	信息安全	博士	分组密码	专职

杜蛟	男	1978-11	信息论与编码、现代密码学	副教授	研究生	北京邮电大学	密码学	博士	布尔函数、代数编码	专职
李功丽	女	1981-05	数据结构、C程序设计	副教授	研究生	解放军信息工程大学	计算机科学与技术	博士	信息安全	专职
马媛媛	女	1981-08	计算机网络基础、区块链原理与技术	副教授	研究生	解放军信息工程大学	计算机科学与技术	博士	网络与信息安全、粒计算、图像隐写分析	专职
李名	男	1981-06	通信原理、密码工程基础	副教授	研究生	重庆大学	计算机科学与技术	博士	信息隐藏	专职
张涛	男	1980-06	初等数论	副教授	研究生	北京大学	基础数学	博士	代数编码	专职
李海锋	男	1984-07	C程序设计、数据库技术	副教授	研究生	华南理工大学	信息与通信工程	博士	信号处理	专职
李恒哲	男	1982-04	数学实验、组合数学与图论	副教授	研究生	南开大学	应用数学	博士	组合数学	专职
陈瑞芳	女	1986-06	代数数论	副教授	研究生	上海大学	基础数学	博士	代数学	专职
徐杰	男	1980-05	概率论与数理统计	副教授	研究生	四川大学	概率统计	博士	随机微分方程	专职
陈光周	男	1985-11	初等数论、组合设计理论	副教授	研究生	河北师范大学	应用数学	博士	组合设计	专职
朱红梅	女	1981-07	实变函数、解析几何	副教授	研究生	北京大学	基础数学	博士	微分几何	专职
董会莉	女	1981-06	高等代数	副教授	研究生	华南理工大学	应用数学	博士	代数组合	专职
王婧	女	1993-02	组合数学与图论	其他副高级	研究生	上海大学	运筹学与控制论	博士	图论与组合优化	专职
高强	男	1986-12	密码安全协议、公钥密码及	讲师	研究生	西安电子科技大学	密码学	博士	密钥管理	专职

			其应用							
李月月	女	1990-01	有限域及其应用、抽象代数	讲师	研究生	吉林大学	基础数学	博士	代数学	专职
毛永霞	女	1988-03	对称密码的经典与量子安全性分析	讲师	研究生	中国科学院大学	网络空间安全	博士	分组密码安全性分析	专职
睢君朕	男	1990-02	公钥密码及其应用	讲师	研究生	南京航空航天大学	网络空间安全	博士	编码与密码	专职
王静	女	1992-08	Python程序设计	讲师	研究生	上海师范大学	概率统计	博士	试验设计	专职
王伟	男	1983-02	数学分析	讲师	研究生	重庆大学	基础数学	博士	泛函分析	专职
赵晓凡	女	1986-09	解析几何、代数数论	讲师	研究生	东南大学	基础数学	博士	代数学	专职
闫荣	女	1980-05	数学建模、概率论与数理统计	讲师	研究生	河南师范大学	概率统计	博士	量子计算	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	36		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	13	比例	36.11%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	28	比例	77.78%
具有硕士及以上学位教师数	35	比例	97.22%
具有博士学位教师数	35	比例	97.22%
35岁及以下青年教师数	4	比例	11.11%
36-55岁教师数	29	比例	80.56%
兼职/专任教师比例	0:36		
专业核心课程门数	14		
专业核心课程任课教师数	28		

6. 专业主要带头人简介

姓名	庞善起	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	信息论与编码、概率论与数理统计			现在所在单位	河南师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2004年毕业于西安电子科技大学应用数学专业					
主要研究方向		代数编码与密码、试验设计、组合设计、量子信息					
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）		在数学应用方面发表《一个数学建模问题的简单解法》、《高等数学在中学数学建模中指导作用》等论文。					
从事科学研究及获奖情况		主持国家自然科学基金项目4项，在国内外重要学术刊物上发表SCI检索论文30余篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）	0.0			近三年获得科学研究经费（万元）	60.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课线性代数课程学时54			近三年指导本科毕业设计（人次）	8		

姓名	张恩	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	计算机科学与技术学院副院长
拟承担课程	现代密码学、区块链原理与技术			现在所在单位	河南师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2013年毕业于北京工业大学计算机应用技术专业					
主要研究方向		信息安全、密码协议设计、区块链安全					
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）		获河南省教育系统教学竞赛一等奖1项、获河南省教学标兵称号；先后主持河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目、教育厅教师教育课程改革项目、河南师范大学教改项目；获河南省教学成果奖二等奖2项、获河南省高等教育学会主题征文二等奖1项；在《计算机教育》等教育期刊发表教改论					

				文8篇；获批河南省一流本科课程《密码学与网络安全》1门。			
从事科学研究及获奖情况				先后主持国家自然科学基金项目、国家重点研发计划项目子课题、河南省科技攻关计划项目、河南省教育厅科学技术研究重点项目；作为骨干成员先后参与多项国家自然科学基金项目和国家“863”项目；申请发明专利12项，已授权发明专利8项。发表SCI/EI检索论文40余篇。在清华大学出版社出版《理性密码学原理与协议》学术专著一部。获河南省自然科学优秀学术论文一等奖1项、二等奖2项。			
近三年获得教学研究经费（万元）	5.0			近三年获得科学研究经费（万元）	50.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课计算机网络、程序设计基础课程学时共180			近三年指导本科毕业设计（人次）	18		
姓名	董乐	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	教务处副处长
拟承担课程	对称密码的设计与分析、高等代数			现在所在单位	河南师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2013年毕业于中国科学院软件研究所信息安全专业					
主要研究方向		代数编码与密码、分组密码、有限域、信息论					
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）		主持河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目1项，一般项目一项，发表教改论文1篇，主持省级慕课1门，参与省级一流课程建设4门。					
从事科学研究及获奖情况		在国内外重要学术刊物上发表论文共12篇，主持国家级项目1项。					
近三年获得教学研究经费（万元）	3.0			近三年获得科学研究经费（万元）	16.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课高等代数、高等代数选讲课程学时共576			近三年指导本科毕业设计（人次）	22		
姓名	陈光周	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无

拟承担课程	初等数论、组合设计理论			现在所在单位	河南师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2014年毕业于河北师范大学应用数学专业					
主要研究方向		组合数学与编码理论、密码学、试验设计					
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）		2022.11 河南省一流本科课程《高等代数》主要参与人；2022.9 获“河南省优秀学士学位论文指导教师”					
从事科学研究及获奖情况		主持国家自然科学基金项目2项，在国内外重要学术刊物上发表SCI检索论文30余篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）	0.0			近三年获得科学研究经费（万元）	18.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课抽象代数、初等数论、组合数学、高等代数课程学时共360			近三年指导本科毕业设计（人次）	18		
姓名	杜蛟	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	信息论与编码、现代密码学			现在所在单位	河南师范大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2013年毕业于北京邮电大学密码学专业					
主要研究方向		代数编码与密码、密码函数、组合设计、量子信息					
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）		2022.11 河南省一流本科课程《高等代数》主要参与人					
从事科学研究及获奖情况		主持完成国家自然科学基金项目2项，近年来在国内外重要学术刊物上发表SCI/EI检索期刊论文30余篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）	0.0			近三年获得科学研究经费（万元）	50.0		
近三年给本	授课线性代数课程学时162			近三年指导	16		

科生授课课 程及学时数		本科毕业设 计（人次）	
----------------	--	----------------	--

7. 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）	379.48	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	320（台/件）
开办经费及来源	专业的开办经费主要来源于学校下拨的本科教学专项经费、实践教学经费、学科建设经费，实验室建设与运维经费，教学改革与课程建设经费及其他学校和学院的相关专项经费。此外，专业还依托国家级实验环境科研平台，使用该平台经费支撑专业建设。		
生均年教学日常运行支出（元）	5000.0		
实践教学基地（个）	4		
教学条件建设规划及保障措施	<p>教学条件建设规划主要有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在教师队伍方面，加强专业教师的引进和培养工作，建立一支教学科研力量雄厚的师资队伍。 2. 在实验室方面，在充分利用、维护和升级现有实验设备仪器的同时，购置新的专业相关所需实验设备仪器和软件，在数量与质量上确保专业教学科研需求。 3. 在实践教学基地方面，依托学校学院平台资源，继续加强与行业、企业之间的深度交流合作，拟在短期内建设2-3个稳定且具有一定规模的校企联合实践教学基地，有力支撑专业人才培养。 4. 在教学经费方面，充分利用学校下拨的教学经费，多渠道多方式筹措经费支持，不断改善专业教学条件。 <p>专业依托数学一级学科博士点主要有以下保障措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在政策方面，学校制定了相应的政策文件，成立了密码学院，保障教学经费的稳定投入。 2. 在师资队伍方面，有足够的教师确保学生培养各环节顺利开展。 3. 在教学平台方面，我校与战略支援部队解放军信息工程大学、郑州大学等共享大型专业教学平台。 4. 在实践教学方面，目前学院有5个相关实验室，并与新乡航空工业（集团）有限公司、中国电信集团有限公司等单位签订了合作协议，能够为专业实验实践教学提供可靠支持。 		

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）
----------	------	----	------	----------

虚拟化专用服务器	PowerEdge R740	4	2020	738.28
核心存储	SCv3020	1	2020	265.0
存储交换机	DS-6610B	2	2020	80.3
接入交换机	N1548	6	2020	31.56
云终端机	Wyse 3040 TI042075	222	2020	588.3
教学软件	多媒体网络教室软件V9.0	2	2020	16.72
KVM	KRV-1800UL	1	2020	5.0
触摸一体机	DS-86IWMS-L02PA	2	2020	42.0
触摸一体机	DS-75IWMS-L02A	4	2020	64.0
台式计算机	OptiPlex 7050 Tower	68	2018	537.2
数据服务器	DELL PowerEdge R730	2	2018	270.0

8. 申请增设专业的理由和基础

一、申请增设“密码科学与技术”专业的主要理由

1. 国家安全战略发展需要大量密码专业人才

2018年4月，习近平总书记在出席全国网络安全和信息化工作会议时强调：“没有网络安全就没有国家安全，就没有经济社会稳定运行，广大人民群众利益也难以得到保障”。习总书记还指出“核心技术是国之重器。要下定决心、保持恒心、找准重心，加速推动信息领域核心技术突破。要抓产业体系建设，在技术、产业、政策上共同发力。”

密码科学与技术是网络安全的核心。2019年10月26日十三届全国人大常委会第十四次会议表决通过《中华人民共和国密码法》(以下简称《密码法》)，2020年1月1日起正式施行。2021年3月，根据《普通高等学校本科专业设置管理规定》(教高〔2012〕9号)，密码科学与技术被列入普通高等学校本科专业目录，随后山东大学、西安电子科技大学、南开大学、北京理工大学、北京电子科技学院、华中科技大学、海南大学7所高校获得首批开设该专业的高校资格。近三年又新增开设密码科学与技术专业的高校有北京邮电大学、东南大学、湖北大学、华南师范大学、暨南大学、西安邮电大学、武汉大学、郑州大学、河南大学、桂林电子科技大学、甘肃政法大学等。习总书记的讲话、《密码法》的出台和密码科学与技术专业的开设都体现了密码学在国家战略中的重要地位，表明了国家对密码科学与技术的高度重视与发展决心。

密码学是信息安全的关键技术。确保信息安全的技术措施包括信息系统的硬件结构安全、操作系统安全、数据库安全、网络安全、密码技术、病毒防治技术、信息隐藏技术、数字权益保护技术等。在这些众多的技术措施中，信息系统的硬件结构安全和操作系统安全是确保信息安全的基础，其他都是关键技术。新设的“密码科学与技术”专业，对于国家信息安全、抢占量子科技制高点至关重要。当前形势下，量子信息与密码学相结合——量子保密通信等新兴前沿信息安全技术，有望获得更好的发展机遇。

2. 河南省“十四五”数字经济和信息化发展的需要大量密码专业人才

为深入贯彻党中央、国务院关于大力发展数字经济的决策部署，加快推动数字产业化、产业数字化，做大做强数字经济，建设数字河南，推动全省经济社会高质量发展，按照《“十四五”数字经济发展规划》《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》总体部署，建立产学研用一体化网络安全产业生态体系，支持骨干企业建设公共技术支撑平台，完善网络安全产业发展配套服务，推进网络安全学院，建设省信息安全示范基地等，创建国家网络安全产业园。这些的核心技术正是密码科学与技术，按照发展规划要求也需要密码科学与技术相关人才。

嵩山实验室作为河南省第一家实验室于2021年7月17日正式揭牌，标志着河南省重塑实验室体系、搭建一流创新平台迈出了实质性步伐。实验室聚焦网络空间安全、网络与信息通信、数据科学与人工智能等研究方向，以应用基础和工程科技研究为抓手，带动技术创新突破，辐射引领产业发展。但是，河南省的密码学人才培养集中在中国人民解放军战略支援部队信息工程大学，其培养的人才很难直接支撑地方密码发展需求。所以，河南省急需一批具有密码科学与技术专业人才的培养单位和平台，因此河南师范大学增设密码科学与技术本科专业是河南省“十四五”数字经济和信息化发展的需要。

3.现阶段密码相关人才缺口依然很大

当前，政府、部队、公安等国家重要部门，银行、金融公司等重要单位，互联网、电信、电商等行业对密码人才的需求非常迫切。根据国家密码管理局《关于密码学科建设和人才培养的调研报告》统计，国家对密码人才的需求呈现快速增长态势。据不完全统计，目前我国密码人才需求人数约30万人左右。随着我国《密码法》的实施和信息化加速发展，未来5年密码人才需求年增长率高达20%-30%，5年后密码相关岗位从业需求达到约150万余人。但是目前开设密码科学与技术本科专业的高校仅有十几家，人才数量与市场需求严重不匹配，人才缺口巨大。高校是人才培养和输出的重要基地，提供本科和研究生教育，而密码学相关专业长期以来只有硕博阶段教育，培养出来的人才数量少，已无法满足当前的社会发展需求。2021年教育部增设密码科学与技术本科专业，随后山东大学、南开大学、北京理工大学、西安电子科技大学等高校陆续获批开办此专业。我校在前期相关研究和师资队伍建设的基础上开设“密码科学与技术”专业，可以为国家和地方培养专业的密码科学与技术人才。

二、我校支撑“密码科学与技术”专业发展的学科基础

1.具有良好的学科和科研平台

我校和解放军信息工程大学、郑州大学、河南大学共建国家级密码测评与教学平台，该平台总投资达2亿元人民币，为密码科学与技术专业的学生培养提供了良好的科研平台支持和教学平台支持，为以后申请国家一流密码学院打下了良好的基础。在分组密码的设计与分析、密钥分发方案的设计、密码函数的设计与分析等密码学关键方向和信息工程大学、中国科学院软件研究所、北京邮电大学、西安电子科技大学等一流密码人才培养单位有长期且密切的合作关系，这些基础性的工作为密码科学与技术专业学生的培养提供了持续性的动力。

本专业依托数学与信息科学学院，学院已设有数学与应用数学、信息与计算科学和应用统计学三个本科专业。其中，数学与应用数学专业是首批国家级一流建设专业、国家级特色专业；信息与计算科学专业为河南省一流建设专业、

河南省特色专业；应用统计学专业为河南省一流建设专业。数学一级学科由始建于1923年的中州大学(原河南大学前身)数学专业发展而来，许多知名数学家如樊映川等是本学科的前辈。1978年，数学专业开始招收硕士研究生，2010年获得全国首批应用统计硕士专业学位授权点，2011年获得全国首批统计学一级硕士点，2018年获批一级学科博士学位授权点。2022年，学校密码学院挂牌成立；2023年，学校的密码学科被确定为新一轮河南省重点学科（2023-2027年）之一。2024年，学院获批统计学一级学科博士学位授权点和密码专业硕士学位授权点。这些相关依托学科的成功建设为增设密码科学与技术专业奠定了坚实的基础。

2.具有结构合理的师资队伍

目前，我校具有可以胜任密码科学技术专业学生培养的专职教师30余人，其中具有高级职称的教师26人，具有博士学位的教师有30人，专业核心课程的教师均具有副教授以上职称或博士学位，知识结构、学缘关系，学历和职称结构合理。本专业学科近三年共发表SCI、EI等收录的高水平学术论文300余篇；主持国家自然科学基金十余项。另外，我院还聘请3名双师型老师，现有的师资力量为增设密码科学与技术专业提供了强有力的保障。

3.具有完善的实验实践教学条件

2007年，河南省教育厅、财政厅批准并拨专款支持我院设立河南省高校第一个数学与科学计算实验室，配备了具有226个处理器的曙光TC4000L高性能计算集群主机和一个图形工作站，直接服务于学院内外的教学科研；2010年该实验室获批成为河南省高校重点学科开放实验室；2010年，经学校批准并投资100余万元新建成一个大学生创新实验室；2011年试验设计实验室获批为新乡市重点实验室；2014年获批河南省智慧商务与物联网技术工程实验室。2015年获批大数据统计分析与优化控制河南省工程实验室。2020年，学校投资250万元升级了大学生创新实验室。2020年，和解放军信息工程大学、郑州大学、河南大学共建密码测评与教学平台。现拥有总面积达470平方米的两个数学实验室，配置高性能服务器2台，微机终端及其它设备230台；专门服务于本科的教学和实验。和解放军信息工程大学共享了密码分析与设计、布尔函数的分析与设计等高水平教学资源。在图书资料方面，我院拥有河南省高校目前占地面积最大（900多平方米）、藏书最早（自1900年起）的数学类图书资料阅览室。学校图书馆和学院资料室共拥有相关藏书11万余册和中外文期刊杂志850多种。这些现代化教育教学设施、实验条件、图书资料，为增设密码科学与技术专业提供了必要的支撑。

三、学校专业发展规划

1.专业定位

学校始终把服务国家战略和区域经济社会发展作为专业设置和调整的重要依据，按照学科专业一体化的建设思路，构建规模适中、结构优化、特色鲜明、协调发展的专业体系。加强教师教育特色专业和优势专业建设以及重点增设新兴、交叉、应用学科专业发展的定位。作为国家战略部署的新增设专业，密码科学与技术专业可以保障国家和区域安全发展，进一步使我校在专业设置方面更加合理和完善，特别是在社会信息化和大数据时代的背景下，密码科学与技术人才的培养成为必然趋势，密码科学与技术专业定位为：立足省内、面向全国、放眼全球的全方位、多层次与企业行业需求紧密结合的具有交叉特色的新工科本科专业。到2030年，将密码科学与技术专业建设成为以数学与计算机科学为基础，以密码理论和技术为核心的具有交叉特色的国内一流专业。

2.加强师资队伍建设和专业教学能力提升

学校高度重视密码科学与技术专业教师队伍建设、教学投入以及业务能力提升。将采取“稳定、培养、引进”相结合，加强密码科学与技术专业师资队伍建设和，加快“双师型”教师队伍建设，全面提升教师的实践能力与科研水平，支持鼓励教师开展教学研究和教学改革，引导教师潜心治学、教书育人。将加大密码科学与技术专业的优秀教师引进力度，预期未来5年新引进密码科学与技术专业教学科研教师约30名，同时选送具有发展潜力的青年教师到国内外重点实验室学习交流来提升教师的专业水平与实践能力，不断提升师资队伍的质量和数量。

3.人才培养

(1)密码科学与技术本科专业招生计划：本专业第一年计划招生60人，后续将根据国家密码学专业人才需求逐年增加招生名额，预计每年增加20%-30%，为国家和社会培养更多的优秀密码专业人才。

(2)培养目标：密码科学与技术专业以培养具有扎实的密码理论基础与工程技术及运用的专门人才为目标，以国家密码技术与信息安全产业人才需求为指导，培养具备密码创新与应用能力、具有较强的法律意识和安全保密观念、具有良好的人文与职业素养、能够在密码学相关领域从事密码及其应用系统的规划等工作的创新型、复合型人才。

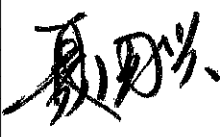
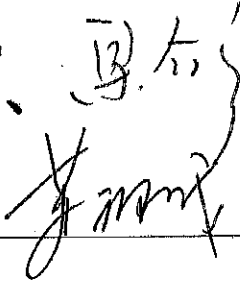
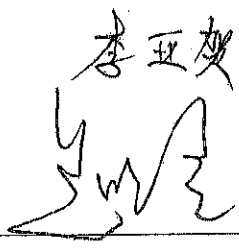
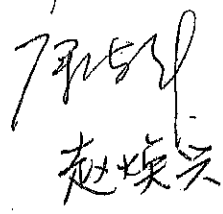
4.人才就业

在现今的网络时代，网络安全技术、大数据技术、信息技术和计算机技术使得密码科学与技术人才的需求巨大，社会迫切需要可以直接参与国家和地方建设的专门密码学人才。该专业的学生主要面向国家和地方安全部门、银行和

其他相关事业单位、计算机技术有限公司、安全工程中心就业，从事密码应用、密钥管理、安全网关、安全芯片、密码平台、系统认证等方面的工作。随着网络技术的日益发展，密码科学与技术专业逐渐成为国家密码技术与信息安全重大需求的战略性新兴专业，未来的就业前景十分乐观。实现“招生—培养—就业”的联动发展和良性循环。目前学院已与新乡航空工业有限公司、中国电信集团有限公司等单位签订了合作协议，这对人才就业有着积极的作用，学校学院将进一步推动校企合作，为学生创造更多的就业机会和岗位。

9. 校内专业设置评议专家组意见表

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
<p>理由：</p> <p>密码科学与技术 专业符合我校办学定位和发展目标，与经济社会需求紧密结合，且生源数量充足，毕业生有明确、稳定的就业领域，就业去向好。该专业培养方案、师资队伍、教学实验设备、实践教学基地等教学条件能满足专业建设和人才培养需求。</p> <p>经学校专业设置评议专家组论证评审，同意增设 密码科学与技术专业。</p>		
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
<p>专家签字：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  夏勇兴 </div> <div style="text-align: center;">  马合 </div> <div style="text-align: center;">  李亚斌 </div> <div style="text-align: center;">  赵煥兴 </div> </div>		