密码专业学位硕士研究生培养方案

（类别代码：1452　授密码硕士专业学位）

一、专业概况

湖北大学于2012年获批信息安全本科专业，2016年获批网络空间安全一级学科硕士授权点，并于2020年成立网络空间安全学院，2021年获批密码科学与技术本科专业，2024年获批国家首批密码专业学位硕士授权点。依托数学和网络空间安全等相关学科，在密码领域已形成成熟的本、硕、博一体化人才培养体系，培养了一批优秀的密码人才，并形成了密码理论、密码工程技术两个主要研究方向。

目前本学位点依托全国工程专业学位研究生联合培养示范基地、智能感知系统与安全教育部重点实验室、湖北国家应用数学中心（信息安全分中心）、教育部-曙光大数据应用协同创新中心、教育部-中兴通讯 ICT 产教融合创新基地、智能感知系统与安全湖北省工程研究中心、湖北省应用数学重点实验室等省部级平台，以及校企共建研发平台、研究生工作站、校企联合实验室等产教融合基地进行办学。本专业硕士学位点师资力量雄厚，科研实力强，学科影响度高，为培养具有创新能力的应用型复合高级工程技术人才提供了良好的条件。

二、培养目标

本专业硕士学位点以全面落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为基本宗旨，面向国家网络空间安全战略、密码产业创新发展需求，紧扣高素质应用型人才培养核心要素，瞄准密码产业关键领域“卡脖子”技术，培养掌握密码专业（或职业）领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，具有较强的解决

实际问题的能力，能够承担密码应用、运维和技术研发及其相关工作，具有良好职业素养的高层次应用型人才。

三、领域方向

1.密码理论

该方向主要围绕密码算法和协议的设计、分析和实现，及其相关数学理论的研究，使研究生掌握扎实的密码基础理论和技术，具备卓越的密码技术的研发能力、良好的项目管理能力、交流与组织协调能力等。

2.密码工程技术

该方向主要针对基础信息网络、车联网、电子信息和智能制造等领域开展密码应用融合创新研究，提供决策支撑、标准研究、检测评估等公共服务。聚焦区块链安全评测、网络与数据安全、软件安全等技术的研发，培养学生在密码产品研发、分析、设计、测试、管理与维护等方面能力。

四、培养方式与学习年限

学习方式为全日制。专业学位硕士研究生采用课程学习、实习实践和学位论文相结合的培养方式，课程学习主要在校内完成，学习实践主要在实践基地或研究生工作站完成，实行“双导师”指导体系，由校内导师和行（企）业专家共同承担实践教学和学位论文指导工作。

专业成立导师组负责研究生的指导，聘请网络安全企业行业和科研院所具有高级职称、科研能力强、管理经验丰富的工程师或研究员担任校外导师，实行双导师制。其中开题、中期考核、学位论文中期检查、预答辩等培养环节由导师组集体指导；课程学习采用讲授、自

学、讨论相结合的方式，注重案例教学。

专业硕士学制为 3 年，最长学习年限不超过 5 年，其中实习实践时间不少于 12 个月，并按学校规定时间完成硕士学位论文。

五、课程设置及学分要求

（一）课程学分要求

课程总学分不低于 26 学分。其中公共必修课不低于 6 学分，专业必修课不低于 8 学分，专业选修课程不低于 10 学分，公共选修课不低于 2 学分。

（二）课程目录（见表）

表 1：密码（1452）专业学位硕士研究生培养方案课程设置表

类别			课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	备注
必修课 Compul-soryCourses	公共必修课 Public Compul-sory Courses	政治 Political Courses	1A0000A001	新时代中国特色社会主义理论与实践研究 Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the NewEra	2	32	1	6 学分 学校统一开设
			1A0000A002	自然辩证法概论 Introduction to Dialectics of Nature	1	16	2	
		外语 Foreign Language	1P0000A001	专业学位英语 English for Professional Master's Degree Candidates	2	48	2	
		素养课 Literacy Courses	1D0000A001	科研伦理与学术规范 Research Ethics and Academic Norms	1	16	1	
	专业必修课 Professional Compulsory Courses		1P145200B001	现代密码学 Modern Cryptography	2	32	1	8 学分 培养单位统一开设
			1P145200B002	后量子密码学 Post-Quantum Cryptography	2	32	2	
			1P145200B003	密码应用与安全 Cryptography Application and	1	16	2	

类别		课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	备注
			Security				
		1P145200B004	高级网络安全 Advanced Network Security	2	32	2	
		1P145200B005	密码测评技术 Cryptography Evaluation Technology	1	16	2	
选修课 Elective Courses	专业选修课 Professional Elective Courses	1P145200E001	抽象代数 Abstract Algebra	2	32	1	密码理论专业方向此模块选修不低于6学分
		1P145200E002	信息论与编码学 Information and Coding Theory	2	32	1	
		1P145200E003	离散数学 Discrete mathematics	2	32	1	
		1P145200E004	算法分析与设计 Algorithm Analysis and Design	2	32	2	
		1P145200E005	序列密码 sequential cipher	2	32	2	
		1P145200E006	密码分析学 Cryptanalysis	2	32	2	
		1P145200E007	密码算法案例分析 Cryptographic Algorithm Case Analysis	2	32	1	密码工程技术专业方向此模块选修不低于6学分
		1P145200E008	软件安全 Software Security	2	32	1	
		1P145200E009	可信计算 Trusted Computing	2	32	1	
		1P145200E010	密码工程 Cryptography Engineering	2	32	2	
		1P145200E011	区块链技术及应用 Block Chain Technology and Applications	2	32	2	
		1P145200E012	密码协议 Cryptographic Protocols	2	32	2	
		1P145200E013	密码法律法规与标准 Password laws, regulations, and standards	2	32	1	其他任意选修模块至少选修

类别		课程编码	课程名称	学分	学时	开课学期	备注
		1P145200E014	商用密码应用与安全性评估 Commercial Password Application and Security Assessment	2	32	2	一门
		1P145200E015	密码芯片分析与设计 Analysis and Design of Cryptographic Chip	2	32	2	
		1P145200E016	密码管理技术 Password management technology	2	32	1	
		1P145200E017	密码算法的软件实现 Software Implementation of Password Algorithm	2	32	2	
		1P145200E018	智能网联汽车安全 Intelligent Connected Vehicles Security	2	32	2	
		1P145200E019	信息隐藏 Information Hiding	2	32	2	
		1P145200E020	数据安全 Data Security	2	32	2	
	公共选修课 Public Elective Courses		五育、心理健康、创新创业及其他全校内通开通选的课程				学校统一开设

六、必修环节

表 2：密码（1452）专业学位硕士研究生必修环节主要内容及要求

环节名称	安排及要求	学分	时间节点
1.个人培养计划 Personal Development Plan	根据培养方案，结合实际情况，在导师指导下进行。	不计学分	入学 1 周内
2.行业前沿讲座 Cutting Edge Lectures in the ProfessionalField	邀请行业具有丰富实践经验的高级工程师、行家和管理专家，开设行业发展前沿讲座或技术专题。学生在学期间应至少参加 8 次以上活动。	1	提交学位申请前
3.开题报告 Research Proposal	专业学位研究生就选题的目的意义、国内外研究概况、研究内容、研究方法、预期成果、进度安排进行报告。	不计学分	第三学期结束前
4.中期考核 Interim Assessment	学院组织考核小组对研究生课程学习情况、论文工作进展等情况进行全面检查。未通过考核者启动预警机制，第二次仍未通过中期考核、不宜继续培养者，作退学处理。	不计学分	第四学期开学初
5.实习实践 Professional practice	全日制专业学位研究生需到校外部门、企业或本校进行实习实践，时间不少于 12 个月。	6	
6.学位论文预答辩 Pre-defense	由学院在学位申请前组织开展学位论文预答辩工作。	不计学分	提交学位申请前
7.学位论文答辩 Thesis Defense	按照学校关于学位论文答辩的有关规定执行。	不计学分	

七、学位论文

（一）选题要求

选题应密切结合学科发展与国家经济和社会建设需要，原则上应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，要求具有一定的创新与应用价值，并经导师审核同意。

（二）学位论文撰写

根据《湖北大学研究生学位论文撰写规范》。具体要求如下：

1、开题报告

选题后，学生在导师指导下拟定论文撰写计划，并以书面及答辩

形式，于第 4 学期末在本专业或指导小组（不少于 3 人，含导师）内进行开题报告。经指导小组讨论通过后，方可正式进行专题研究和论文撰写工作。开题报告的要求和主要内容参见《湖北大学研究生学位论文开通报告管理办法》。

2、论文撰写

开题报告完成后，应在导师指导下进入论文撰写阶段，时长不少于 9 个月。论文应阐述理论或设计应用方面的研究成果，要求格式规范、命题正确、逻辑推理严谨、数据可靠、文字流畅，反映对所研究课题有新的见解，并表明作者具有从事科学研究工作或担负专门技术工作的能力。学位论文完成并经指导小组审查通过后，在论文答辩前 1 个月提交给 2 位论文评阅人评阅。评阅人须是具备教授、副教授或相当职称的同行专家。评阅意见在合格以上者，方可进入论文答辩环节。

3、论文评阅

本学科硕士研究生学位论文评阅要求如下：

（1）所有硕士研究生的毕业论文均由学院使用“学术不端行为检测系统”进行检测，每人 2 次检测机会，第 2 次检测不合格者不能申请参加毕业答辩。检测标准：除去引用本人已发表文献后文字复制比小于 30%；除去引用文献后文字复制比小于 10%。

（2）硕士学位论文根据一定比例由校学位办抽取并委托教育部学位与研究生教育中心组织 2 名专家进行“双盲”评审。

（3）未被校学位办抽取的硕士学位论文由学院送校外单位由 2

名副教授（或相当职称）及以上职称的专家进行“双盲”评审。

（4）论文评阅人对论文写出详细的学术评语，对论文可否提交答辩以及是否达到相应学术水平提出意见。如 2 名评阅人均持否定意见，则学位申请人不能参加本次论文答辩；如有 1 名评阅人持否定意见，由校学位办或学院增聘 2 名评阅人进行评阅，2 名增聘的评阅人中有 1 名以上（含 1 名）持否定意见，则学位申请人不能参加本次论文答辩。

4、论文答辩

本学科硕士研究生毕业论文答辩分为预答辩和正式答辩两个环节，预答辩不通过者不能参加正式答辩。

（1）预答辩环节

1）符合参加答辩基本要求的学位申请人在湖北大学研究生管理系统（学生端）提交答辩申请并填写相关信息，指导教师审核同意后，向学院提交《湖北大学硕士学位申请书》。

2）预答辩采用导师回避原则和“双盲制”。学院首先将导师分为若干预答辩委员会小组，学位申请人在满足不得分配到申请人导师所在预答辩小组前提下随机分配到某个预答辩小组。学位申请人在预答辩过程中采用匿名方式，不得透露本人及导师等个人相关信息。

3）预答辩分为学位论文答辩、实验和系统演示两个部分，每个部分满分 100 分，两项评分平均分均达到 60 分，视为预答辩通过，其中一项不到 60 分即视为预答辩不通过。

4）预答辩不通过的学位申请人根据评委意见修改毕业论文，一

周后由学院学位委员会组织二次预答辩，二次预答辩不通过，则不能参加正式答辩。

（2）正式答辩环节

1)答辩委员会分组。硕士学位论文正式答辩委员会一般由5-7 位副教授及以上职称专家组成，其中至少有 2 名校外专家，委员会主席由具有教授职称的专家担任。硕士专业学位论文答辩至少有 1-2 名具有相关行业实践经验的校外专家。学位申请人的指导教师不能担任答辩委员会委员。答辩委员会另设秘书 1 人。

2）现场答辩。答辩人报告学位论文主要情况，重点报告论文主要观点、主要研究过程和方法、创新之处和存在的问题以及其他补充说明内容。报告结束后由答辩委员会提问，答辩人回答提问。

3）答辩评议。答辩委员会在对答辩情况充分交换意见的基础上，以无记名投票方式作出是否通过答辩并是否建议授予学位的决定。经全体委员中三分之二及以上者同意，方为通过。

八、学位授予与毕业要求

学位授予及毕业要求按照《湖北大学博士硕士学位授予工作细则》《湖北大学研究生学籍管理细则》规定执行。