

# 网络空间安全学院

## 0839 网络空间安全直接攻读博士学位研究生培养方案(内招生)

(专业代码: 0839)

### 一、培养方向

01 网络空间安全基础 Cyber Security Foundation 02 密码学及其应用 Cryptography Applications 03 系统安全 System Security 04 网络安全 Network Security 05 应用安全 Application Security 06 信息内容安全 Information Content Security

### 二、培养目标及基本要求

(一) 培养目标 培养掌握马克思主义的基本理论、热爱祖国、遵纪守法、身心健康, 具有追求真理、崇尚科学、严谨的科学研究态度, 德智体美劳全面发展高层次网络空间安全人才。

(二) 基本要求 1. 品德素质: 遵纪守法、品行端正、诚实守信、身心健康, 有社会责任感和团队合作精神。恪守学术道德, 崇尚学术诚信, 热爱科学研究。具有严谨的科研作风和锲而不舍的钻研精神。应具有坚定正确的政治方向, 热爱社会主义祖国, 拥护中国共产党的领导, 掌握马克思主义的基本理论, 具有为人民服务 and 为祖国富强而艰苦奋斗的献身精神, 遵纪守法, 品德良好, 身心健康, 培养成德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。 2. 掌握坚实宽广的网络空间安全基础理论和系统深入的专门知识, 深入了解学科的发展现状、趋势和前沿; 能够熟练地掌握一门外语, 熟练地阅读本专业的外文资料, 具有良好的专业文献写作能力和进行国际学术交流的能力; 具有严谨求实的科学态度和作风; 对本学科相关领域的重要理论、方法与技术有透彻了解和把握, 善于发现学科的前沿性问题, 并能对其进行深入研究和探索; 用科学的方法指导科学研究和工程实践, 能运用网络空间安全学科的理论、方法和技术, 开展该领域高水平的研究, 进行理论与技术创新, 或开展大型复杂系统的设计、开发与运行管理工作; 做出创造性成果; 能够运用现代科学研究的方法和手段, 结合其它学科的发展, 在网络空间安全前沿领域找到着力点, 进行高水平的基础研究和应用研究。

### 三、学习年限

直接攻读博士学位研究生的学制为 5 年。学习年限根据情况可适当延长, 最长不得超过 7 年。

### 四、培养方式

学术学位博士生的培养主要采取课程学习、科学研究、学术交流、教学实践、学位论文相结合的方式, 以科学研究工作为主。博士生的培养工作采取导师负责制, 以导师指导和导师小组指导相结合的方式, 鼓励学科交叉, 鼓励海内外合作培养。

### 五、(一) 学分要求及课程体系设置

本学科要求: 最高总学分 36, 最低总学分 36。其中, 公共学位课 9 学分, 专业学位课 12 学分, 非学位课最低 15 学分, 最高 15 学分 (其中跨学科课程不超过 2 学分)

课程类别	课程编号	课程中文名称	学分	总学时	开课单位	开课学期	考核方式	培养方向	备注
------	------	--------	----	-----	------	------	------	------	----

公共学位课	105590da13	中国马克思主义与当代 Chinese Marxism and the Contemporary Age	2	36	马克思主义学院/社会科学部	第一学期	考试	083900 网络空间 安全	
	105590da17	第一外语（英语）	2	36	外国语学院	第一学期	考试	083900 网络空间 安全	
	105590ma20	自然辩证法概论 Outline of Natural Dialectics	1	18	马克思主义学院/社会科学部	第一学期	考试	083900 网络空间 安全	
	105590ma32	新时代中国特色社会主义思想理论与实践 Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	2	36	马克思主义学院/社会科学部	第一学期	考试	083900 网络空间 安全	
	105590ma33	英语（跨文化交流） English (Cross- Cultural Communication)	2	36	外国语学院	第一学期	考试		四选 一
	105590ma34	英语（学术论文写作） English (Academic Writing)	2	36	外国语学院	第一学期	考试		四选 一
	105590ma35	英语（视听说） English (Viewing, Listening and Speaking)	2	36	外国语学院	第一学期	考试		四选 一
	105590ma36	英语（读写译） English (Reading, Writing and Translation)	2	36	外国语学院	第一学期	考试		四选 一
专业学位课	081000mb02	随机过程 Stochastic Processes	3	60	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间 安全	各方 向

081200mc10	算法设计与分析 The Design and Analysis of Algorithms	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	各方向
083900db01	数论 Theory of Number	3	60	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	各方向
083900db02	矩阵论 Theory of Matrices	3	60	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	各方向
083900db03	最优化方法 Optimization Method	3	60	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	各方向
083900db04	近世代数 Modern Algebra	3	60	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	方向 2
083900db05	博弈论 Game Theory	3	60	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	各方向
083900db06	高级密码学 Advanced cryptography	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	方向 2

083900db07	信息隐藏 Information Hiding	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	方向 6
083900db08	计算机系统安全 Computer System Security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	各方向
083900db09	应用系统安全 Application System Security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	方向 3、6
083900db10	高级网络安全技术 Advanced Network Security Technology	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	各方向
083900mb02	现代密码学 Modern Cryptography	3	60	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	方向 2
083900mb04	网络信息论 Theory of Network Information	3	60	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	各方向
083900mb06	网络信息安全技术 Network Information Security Technology	3	60	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考试	083900 网络空间安全	各方向

非学位课	083900dc16	学术论文写作与规范 Scientific Writing and Academic Standards	1	20	网络安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	课程论文	083900 网络安全	必修, 各方向
	083900dc18	网络安全安全学科前沿讲座 Lectures on Frontier Discipline	1	50	网络安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考查	083900 网络安全	必修, 各方向
	083900dc19	计算机视觉 Computer vision	2	36	信息科学技术学院	第一学期	考查	083900 网络安全	各方向
	105590da18	教学实践 Teaching Practice	1	18	网络安全学院, 信息科学技术学院	第一学期	考查	083900 网络安全	必修, 各方向
	083900dc01	网络安全安全前沿 Frontier of cyberspace security	2	40	网络安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络安全	各方向
	083900dc02	科学计算 Scientific Computation	2	40	网络安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络安全	各方向
	083900dc03	密码与编码 Cryptography and Encoding	2	40	网络安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络安全	各方向
	083900dc04	复杂网络基础与应用 The Foundation and Application of Complex Network	2	40	网络安全学院, 信息科	第二学期	课程论文	083900 网络安全	各方向

					学技术学院				
083900dc05	安全协议设计与分析 Design and Analysis of Security Protocol	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	方向 2	
083900dc06	云计算安全 Cloud Computing Security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	各方向	
083900dc07	大数据安全 Big Data Security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	各方向	
083900dc08	移动终端安全 Mobile Terminal Security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	方向 3	
083900dc09	物联网安全 IOT Security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	各方向	
083900dc10	人工智能安全 AI Security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	各方向	
083900dc11	网络安全与防护 Network Security and Protection	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	方向 4	

083900dc12	信息内容安全原理 Principle of Information Content Security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	方向 6
083900dc13	隐私保护 Privacy Protection	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	方向 6
083900dc14	工业控制系统安全 Safety of Industrial Control System	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	方向 3
083900dc15	容错计算与可靠性工程 Fault-Tolerant Computing & Reliability Engineering	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	各方向
083900dc17	网络安全专题讨论 Seminar on Cyber Security	1	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	各方向
083900mc01	密码算法分析 Cryptographic Algorithm Analysis	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	各方向
083900mc05	软件(应用系统)安全 Software (application system) security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	方向 3、5

083900mc08	工程系统与物联网安全 The Security of Engineering System and IOT	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	方向 3、4
083900mc09	网络空间安全管理与法律法规 The Laws and Management in Cyber Security	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	各方向
083900mc17	无线通信原理与技术 Principle and Technology of Wireless Communication	2	40	网络空间安全学院, 信息科学技术学院	第二学期	课程论文	083900 网络空间安全	方向 4

## 五、学分要求及课程体系设置

本学科要求修满 36 学分，其中公共学位课 9 学分，专业学位课至少 12 学分，非学位课至少 15 学分（其中跨学科课程不超过 2 学分）。说明：1) 学科前沿讲座与学术报告的具体要求 前沿讲座包含学术诚信、学术规范、学术道德以及工程伦理等的教育，要求在学期间应听不少于 20 次的学科前沿讲座；至少公开在学科或学院（系）的学术论坛做读书（学术）报告 1 次，或参加国际或全国会议作口头学术报告 1 次。2) 课程成绩要求 课程成绩采用百分制。学位课程成绩 70 分或以上，为合格，可以获得相应学分；非学位课程成绩 60 分为及格，可以获得相应学分。

## 六、培养计划

应在入学后 3 个月内，根据入学当年本学科的培养方案，在导师的指导下，结合研究方向和自身特点，制订个人培养计划，并录入研究生教育综合管理系统中，经导师确认后，由学生所在院（所、中心）批准备案。个人培养计划一经制订，在培养过程中必须严格按计划执行。

## 七、开题报告

开题报告原则上不迟于第四学期完成。开题报告应就选题意义、国内外研究综述、主要研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出书面报告，并在所属博士点进行公开报告，听取专家意见并进行必要的修改和调整。论文选题应从网络空间安全学科特点和研究范畴出发，选择对网络空间安全学科发展具有重要理论意义和重要应用价值的研究课题。经评审通过的开题报告应及时上传至研究生教育综合管理系统，并以书面形式提交学院研究生培养管理部门备案。开题未能通过的应在至少 3 个月后重新申请开题且导师必须回避。开题报告通过者如因特殊情况须变更学位论文课题研究者，应重新进行开题报告。开题报告具体要求按暨南大学有关规定执行。

## 八、中期考核

中期考核旨在全面考查研究生入学以来的思想政治表现、课程学习情况、学术素养及学位论文进展情况等，及时发现培养过程中存在的问题，对其后续学业安排提出意见、建议和要求，将不适合继续攻读博士学位的直博生及时分流或退出。直博生中期考核原则上不迟于第 5 学期完成。中期考核结论分为合格、不合格。思想政治素质考核、培养方案相关要求和个人培养计划执



行情况审查、学术素养和学位论文进展考核三部分中任何一部分不合格，均视为中期考核不合格。中期考核不合格者，可在至少3个月后重新申请进行中期考核。直博生二次考核仍为不合格的，一般给予退学处理；若培养单位认为其符合硕士培养条件，可经本人申请，培养单位和研究生院同意后，分流进入硕士研究生阶段培养。具体要求按《暨南大学研究生中期考核管理办法》执行。

## 九、科研进展报告

论文工作开始后，博士生应按阶段在博士点专题会议上报告论文研究工作的进展情况，以取得博士点导师组的帮助，预答辩之前须参照学位论文答辩的形式及要求，进行论文的阶段报告。论文阶段报告结束后，应填写《暨南大学研究生科研进展报告》连同实验原始记录交学院研究生管理办公室，并作为学习档案归档。

## 十、教学实践

在校期间必须承担至少一门课程一个学期的助教工作。

## 十二、学位（毕业）论文

博士生论文工作的时间应不少于2年。

1. 选题与综述的要求 本学科博士生的科学研究和学位论文，可以是基础研究、应用基础研究，也可以是技术和工程及其应用研究，鼓励对学科前沿和学科交叉领域的研究。本学科博士学位论文的相关研究工作应着眼于解决社会发展、经济建设、国防安全与科技进步中的重大理论、技术和工程问题，提出新概念新理论、新方法与新技术。博士生在读期间应大量阅读本学科及相关学科专业文献，其中应有部分外文文献。综述应阐述清楚相关研究背景、意义、最新研究成果和发展动态。

2. 规范性要求 博士学位论文应是博士生在某个具体研究领域进行系统深入研究工作的凝练与总结。学位论文是衡量博士生培养质量和学术水平的重要标志。开展系统深入的研究工作并撰写合格的学位论文是对博士生进行本学科科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养博士生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。学位论文应反映作者在本学科上已具有坚实宽广的基础理论并掌握系统深入的专门知识，体现作者熟练掌握本研究方向的科学研究方法和实验技术，并具有独立从事科学研究工作的能力。学位论文还应强调研究工作的深度和广度，以及较大的理论意义或应用价值。论文应包括标题、中英文摘要、引言(或绪论)、正文、结论、参考文献等内容。文中缩略语必须在第一次出现时注明全称；全文缩略语用单独列表形式排出，列在正文前或参考文献后。论文的排版印刷也应符合格式规范，对公式、图表、算法及源代码等的排版应符合正式出版物整的一般要求。学位论文中的计量单位、图表、公式、缩略词、符号等必须遵循国家规定的标准。

3. 成果创新性要求 博士学位论文应在学科或专门技术上取得了创造性成果。凡属下列情况之一，可认为属于创造性成果：（1）发现计算机科学与技术领域的新问题，并给出具有参考价值的解决方案；（2）发现有价值的新现象、新规律，提出新的合理假说、观点、理论，证明前人提出的假说等；（3）对前人提出的理论、技术及方法有重要改进或革新，或者在计算机系统及算法设计、实验技术、交叉学科研究上有重要的创造或革新；（4）提出具有一定科学水平的新方法和新工艺，在生产中有望获得较大的经济效益；（5）创造性地运用现有知识，解决前人未曾解决过的科学技术、工程技术或社会科学等方面的关键问题。博士学位论文的创新性研究成果的体现方式包括发表本专业领域的国际、国内期刊或学位授予单位规定的其他刊物上的学术研究论文，发表在本专业领域国际、国内学术会议上的研究论文，登记授权的发明专利、软件著作权以及国家接受或颁布的标准等著作权成果。

4. 学位（毕业）论文预答辩与答辩要求 博士研究生需按要求完成预答辩。预答辩和学位（毕业）答辩要求和流程按暨南大学有关规定执行。

## 十一、博士资格考试

无

## 十三、在学期间科研成果要求

按照工学分委会有关规定执行。

#### 十四、毕业与授予学位标准

毕业和授予学位标准按照《暨南大学学位授予工作实施细则》的有关规定进行。

#### 十五、必读书目

序号 书名 作者 出版社 出版日期 1 Introduction to Modern Cryptography J. Katz, Y. Lindell CRC Press 2007 2 计算机安全学：安全的艺术与科学 M. Bishop 电子工业出版社 2005 3 计算机安全 Charles P. Pfleeger, Shari Lawrence Pfleeger 机械工业出版社 2004 4 编写安全的代码 M. Howard, D. Leblanc 机械工业出版社 2005 5 密码编码学与网络安全—原理与实践(第五版) William Stallings 电子工业出版社 2012 6 计算机网络第5版 Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall 清华大学出版社 2013 7 科学和工程计算基础 施妙根, 顾丽珍 清华大学出版社 2012 8 TCP/IP 详解 卷1：协议 史蒂文斯 机械工业出版社 2004 9 深入理解计算机系统第2版 Randal E. Bryant, David R. O'Hallaren 机械工业出版社 2011 10 网络安全完全手册 布拉格 电子工业出版社 2005 11 面向计算机科学的数理逻辑第2版 陆钟万 科学出版社 2002 12 网络安全—公众世界中的秘密通信 考夫曼 等 电子工业出版社 2004 13 深入剖析网络边界安全 Stephen Northcutt 等 机械工业出版社 2003 14 网络安全体系结构 S. Convery 人民邮电出版社 2005 15 决战恶意代码—安全技术大系 E. Skoudis, L. Zelter 等 电子工业出版社 2005 16 Web 安全测试 Steven Splaine 机械工业出版社 2003 17 Web 入侵安全测试与对策 M. Andrews, J. A. Whittaker 清华大学出版社 2006 18 Introduction to Algorithms (2e) T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest and C. Stein 高等教育出版社(影印版) 2002 19 抽象代数学 N. Jacobson 科学出版社 1987 20 量子密码学 曾贵华 科学出版社 2006

#### 十六、其他要求

本细则适用 2022 级及以后学术学位博士研究生。

学科组组长（签名）：

学位评定委员会分委会主席（签名）：