

附件:

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): 暨南大学

学校主管部门: 中央统战部

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
(交叉专业注明所涉及的门类及专业类)

学位授予门类: 工学学士

修业年限: 4 年

申请时间: 2021 年 3 月 29 日

专业负责人: 赖俊祚

联系电话: 15920484703

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	暨南大学	学校代码	10559
学校主管部门	中央统战部	学校网址	https://www.jnu.edu.cn
邮政编码	510632	学校所在省市	广东省广州市
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族		
曾用名	暨南学堂		
建校时间	1906年	首次举办本科教育年份	1921年
上一年度全校本科招生人数	7274	上一年度全校本科毕业人数	6069
专任教师总数	2743	专任教师中副教授及以上职称教师数	1950
现有本科专业数	104	近三年平均就业率	94.05%
学校简介和历史沿革 (300字以内)	<p>暨南大学是中国第一所由政府创办的华侨学府，是“211工程”重点综合性大学、国家“双一流”建设高校，直属中央统战部领导。学校文理工医兼备，涵盖10大学科门类，恪守“忠信笃敬”校训，积极贯彻“面向海外，面向港澳台”的办学方针，建校至今，共培养了来自世界五大洲160多个国家和港澳台地区的各类人才近30万人。</p>		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300字以内)	<p>增设获批：</p> <p>2016年：工业工程、网络空间安全</p> <p>2017年：智能科学与技术、运动训练、临床药学</p> <p>2019年：人工智能、西班牙语、录音艺术、书法学</p> <p>2020年：金融工程、化学、新能源科学与工程、环境科学与工程、预防医学、应急管理</p>		

	<p>暂停招生：</p> <p>2017-2018 年：针灸推拿学</p> <p>2019 年：针灸推拿学、音乐学、运动训练、临床药学</p> <p>2020 年：针灸推拿学、音乐学、物流管理、材料物理、信息工程、食品质量与安全、给排水科学与工程、通信工程、化学工程与工艺、高分子材料与工程、电子信息科学与技术、智能科学与技术、美术学、金融工程、化学、新能源科学与工程、环境科学与工程、预防医学、应急管理、录音艺术、书法学</p>
--	---

2. 申报专业基本情况

专业代码	080918TK	专业名称	密码科学与技术
学位	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
所在院系名称	密码学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	信息安全	2011 年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	网络空间安全	2017 年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
增设专业区分度 (500 字以内)	<p>(申请增设的专业与学校现有专业在人才培养方案、培养目标等方面的区分情况)</p> <p style="text-align: center;">与已开设的相近专业相比，密码科学与技术有其明显特色：</p> <p>(1) 培养目标方面，网络空间安全/信息安全专业培养将基本原理与技术运用于安全研究、技术开发和应用服务等工作的人才，侧重于计算机软硬件系统的结构与原理和密码学、网络安全、系统安全等。密码科学与技术专业培养能够在相关领域从事密码理论与技术研究、密码工程、密码安全管理的高级专门人才，侧重于掌握密码学基础理论、密码工程实践的基本知识和密码管理与法规的基本知识；注重开展前沿理论或技术与应用领域科学研究的能力，要求掌握从事密码技术与应用研发、密码系统设计与工程实现的能力和从事密码相关的密钥、设备、应用系统等安全防护与运维管理，密码政策法规等相关事务管理的能力。</p> <p>(2) 培养方案方面，网络空间安全/信息安全专业的基础课程仅涉及部分基础的密码学知识，专业基础课偏向于计算机领域，专业课涉及网络与通信安全、软件安全和嵌入式系统安全等全面的安全课程。密码科学与技术专业增加了近世代数、信息论、计算数论等密码学数学基础课程以及面向密码测评方向的管理学基础课程；细分密码学各个研究方向设置了对称密码学、公钥密码和后量子密码学等丰富的密码专业基础课程。</p>		

<p>增设专业的基本要求 (目录外专业填写)</p>	<p>(申请增设尚未列入目录的新专业, 应参照现有专业类及专业的教学质量国家标准, 提出开设此专业的基本要求)</p>
--------------------------------	---

3. 申报专业社会需求情况

申报专业主要就业领域	信息技术领域，互联网领域，金融领域，教育、科研和技术服务领域，大数据和人工智能领域等
<p>社会需求情况（请加强与用人单位的沟通，调研用人单位对该专业的人才需求及主要知识能力素质要求。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> <p>习近平总书记指出：“没有网络安全就没有国家安全”。网络空间安全已经成为国家的战略高地、国家安全的关键组成部分和重要安全保障。2017年6月1日，《中华人民共和国网络安全法》正式颁布实施；2020年1月1日，《中华人民共和国密码法》也正式施行。密码技术是保障网络安全的核心技术，是实现我国网络安全和网络强国的战略目标，密码人才培养是必备基础和先决条件，这些对高校响应国家战略需求、培养全面的密码学专业人才提出了很大的挑战。</p> <p>目前，我国密码领域的专门人才尤为匮乏，加快密码人才培养体系建设的需求迫在眉睫。根据《第十一届网络空间安全学科专业建设与人才培养研讨会》的结论，当前密码与网络空间安全人才数量缺口高达70万人。我国网络安全等级保护三级以上系统近3万个，密码从业单位2500多家，关键信息基础设施1万多个，密码人才需求人数30万人左右。而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，每年本科毕业生千余人，实际人才缺口高达20万人。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%（另有报道称：在未来的3-5年内，社会每年对商用密码人才需求的平均增长率为30%-60%，具体参见：https://www.sohu.com/a/471559566_121124214），5年后密码相关岗位从业需求将达到100万余人。</p> <p>我国各级党政机关，尤其是各级密码管理部门、信息中心等密码岗位，对于密码人才的需求一向相对稳定。学历需求方面，学士、硕士、博士等多层次人才，其中对本科学历需求比例较高；岗位需求方面，包括应用型、研究型、复合型、战略型等不同类型人才，对密码基础理论、工程应用、技术管理等方向都各有具体要求。</p> <p>我国军事领域主要依赖于军队高等院校的密码专业人才，然而除军事领域外，航天、航空、船舶、兵器等国防领域也需要大量的密码人才，该类国防领域密码人才的来源主要是各大高等院校从事密码学方向研究的硕博研究生。据统计，我国非军事高等院校每年从事密码学方向研究的硕博研究生仅有数百人，而国防领域密码专业技术人才的总缺口高达数万人。</p> <p>高等院校和研究机构对密码本科专业人才的生源需求明显。我国现有高等院校和研</p>	

研究所对密码人才的培养主要以硕博研究生为主，根据中国知网硕博学位论文统计，现有生源来自计算机科学与技术、应用数学、信息安全、网络空间安全等相关本科专业，这些专业大多数仅开设一门密码学课程，导致毕业生的密码理论基础十分薄弱。因此，亟需密码专业本科生生源。

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	70	预计升学人数	30	预计就业人数	40
	用人单位名称	需求 人数	用人单位提出的主要 知识能力素质要求		培养方案中涉及的主要 课程及培养环节	
	上海交通大学	4	思想品德端正，具备 扎实的密码理论基础 和非常强的探索精 神，掌握科学的研究 方法，熟练使用英文。		1. 通识教育和针对密 码领域的《密码管理 与法律法规》课程； 2. 计算机基础课程如 《计算机组成原理》、 相关数学基础如《近 世代数》和密码理论 如《高级密码学》等 课程；3. 开设课程设 计、《学术英文与写 作》和毕业论文等培 养探索式思维和外语 技能。	
	清华大学	3				
	中国科学院信息工 程研究所	4				
	北京理工大学	2				
	华中科技大学	2				
	暨南大学	15				
	国家密码局及下属 单位	12				

	<p>国/央企企业安全部门：中国电子科技集团、中国航天科技集团、四大银行、三大运营商、工信部五所等</p>	15	<p>坚定的信念和明确的法律意识，较强的密码理论，非常强的密码技术实践能力；具备一定的密码技术管理能力。</p>	<p>1. 通识教育和针对密码领域的《密码管理与法律法规》课程； 2. 计算机基础课程如《计算机组成原理》、密码理论如《高级密码学》、密码技术如《密码芯片设计与实践》等课程；（3）开设一系列密码技术的实验/实践课程如《密码工程》；（4）开设信息安全和密码管理类的课程。</p>
	<p>私营企业安全部门：华为技术有限公司、阿里巴巴集团等</p>	13		

4. 申请增设专业人才培养方案

包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容。要重点突出体现主要课程和培养环节如何满足经济社会对人才提出的知识能力素质要求。

1. 培养目标

立足于德、智、体、美全面发展，实施“宽口径、厚基础、重视能力与素质”的教育指导思想，培养富有社会责任感和创新精神、基础理论扎实、专业知识宽厚、能系统地应用密码科学与技术的基本理论、知识、技能与方法分析和解决复杂工程问题的拔尖创新人才；能够熟练地用英语从事密码科学与技术相关工作的听、说、读、写；具有严密的逻辑思维能力，能够熟练运用密码科学与技术学科的方法、技术与工具，具备良好的团队沟通能力和一定的领导才能，具备国际化视野和跨文化的交流、竞争与合作能力；具有终身学习能力，在工作岗位上能够通过自学方式进一步丰富和加深对专业知识的学习和理解，自我提升工作能力。毕业生具有良好的人文素质、创新精神和较强的英语能力，能够支撑和引领国家密码领域的发展，能够在密码产业以及其他国民经济部门从事各类密码相关的软件研发与硬件应用、产品设计与研发、系统设计与分析、密码技术咨询与评估服务、密码规划管理等工作，并可继续攻读网络空间安全、信息安全、计算机科学与技术、相关学科与交叉学科的硕、博士学位。

2. 基本要求

根据密码科学与技术专业的特点及发展定位，基于专业培养目标，制定如下基本要求。

2.1 具有坚定的信仰，较强的法律意识和安全保密观念。

(1) 具有过硬的政治思想素质，坚定的共产主义信念，遵纪守法，具有较强的自我约束能力，具有科学的价值观和人生观。

(2) 熟悉密码相关国家政策、法律、法规和标准，并以此指导信息系统建设。

(3) 具备一定的社会工程学经验和较高的警惕性，具有较强的安全保密观念，并能身体力行，能胜任企事业单位安全保密管理工作的要求。

2.2 具有良好的人文素质，广泛的交际、协调和组织能力。

(1) 了解文学、艺术、心理学等人文知识，了解哲学、思想道德、政治、军事、法学等社会科学知识，并指导自己的行动，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在密码工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(2) 具有团队协作精神，能够在多学科背景的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，完成所承担的任务。

(3) 能够与业界同行及社会公众针对密码问题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。

(4) 具备项目管理能力，掌握工程项目管理方法，理解工程活动中涉及的管理因素与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

2.3 具有扎实的自然科学基本理论和广阔的科学视野，了解科学技术前沿。

(1) 熟练掌握数学、自然科学、工程基础和密码学等专业知识，具有独立从事软硬件系统设计和开发的能力和解决密码领域的复杂工程问题。

(2) 能够应用数学、自然科学和工程科学等学科的基本原理，识别、表达、并通过研究分析密码领域的理论与工程问题，并根据自身知识设计或寻找问题解决方案。

(3) 具有一定的国际视野，熟练掌握一门外语，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(4) 具有较强的自主学习和终身学习的意识与能力，能够适应未来密码技术不断发展变化的需求。

2.4 具有较强的计算机和信息相关学科的理论 and 实践能力。

(1) 能够熟练掌握计算机软硬件相关基础理论知识，具有独立从事软硬件系统设计和开发的能力。

(2) 能够熟练掌握操作系统、数据库、算法、网络等计算机技术。

(3) 能够熟练掌握云计算、大数据、物联网、区块链等前沿信息技术架构的应用和发展状况。

2.5 具有扎实的密码基础知识和工程实践能力，具备系统化密码设计、应用与分析能力。

(1) 学习并掌握密码科学与技术数学基础、密码学基本原理、高级密码学、密码协议、多媒体密码、密码分析、国产密码、访问控制的基本知识，并能熟练运用在工程实践中。

(2) 能够设计解决密码领域复杂工程问题的技术方案，综合考虑社会、健康、

安全、法律、文化以及环境等因素，设计并实现满足密码需求的功能模块和软硬件系统，单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识和创新能力。

（3）能够基于科学原理并采用科学方法对密码领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

（4）能够基于密码学相关背景知识，合理分析和评价密码相关领域的工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化带来的影响，并理解应承担的责任。

3. 修业年限和授予学位

本专业修业年限四年，授予工学学士学位。

4. 主要课程

密码学导论、密码学数学基础、密码管理与法律法规、信息论、高级密码学、密码分析、密码工程、可证明安全理论、密码安全检测与防护、代数与编码、复杂性理论、学术英语与写作、数字逻辑、近世代数、有限域及其应用、计算机系统安全、软件系统安全、软件工程、数据库系统原理、面向对象程序设计、Linux 编程、Python 编程、ACM 程序设计、Web 编程、Windows 编程、编译原理、汇编程序设计、密码协议、公钥密码、对称密码、数字签名、信息隐藏、量子密码、后量子密码、密码芯片设计与实现、侧信道攻击与防护、算法数论、数理逻辑与集合论、安全多方计算、可信计算、虚拟化平台安全、软件逆向分析、计算机入侵检测技术、恶意代码检测与防护、移动计算平台安全、数字取证技术、工控安全、嵌入式系统安全设计、区块链与数字货币、云计算安全、网络与通信基础设施安全、身份认证与访问控制、多媒体安全、博弈论、移动互联网安全、网络行为学、社会学与心理学、云计算安全与隐私保护、物联网安全、Web 应用安全。

5. 主要实践性教学环节

本专业实践学时达到总学时的 20%以上。主要实践性教学环节包括：基础教育必修课内实验/实践、专业教育必修课内实验/实践、基础教育选修课内实验/实践、专业教育选修课内实验/实践、竞赛实践（密码设计竞赛等）、实习与实践任务中安排的实践、密码创新创业实践等。

6. 主要专业实验

主要专业实验包括：大学物理实验、高级语言程序设计实验、数据结构实践、操作系统原理实践、计算机组成原理实践、密码安全检测与防护实践、计算机网络实践、

算法设计实践、密码工程实践、密码分析学实践、高级密码学实践、数据库系统原理实践、面向对象程序设计实践、Linux 编程实践、Python 编程技术实践、ACM 程序设计实践、Web 编程技术实践、Windows 编程实践、编译原理实践、汇编程序设计实践、密码协议实践等。

7. 教学计划

本专业计划完成 160 学分，其中必修课程 112 学分（通识教育必修课程 30 学分、基础教育必修课程 36 学分、专业教育必修课程 46 学分），选修课程 36 学分（通识教育选修课程 16 学分、基础教育与专业教育选修课程 20 学分）。

课程类别	名称	学分	理论学时	实践学时	学期
通识教育必修	思想道德修养与法律基础	3	54		1
	中国近现代史纲要	2	36		2
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	3	54		3
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）	3	54		4
	马克思主义基本原理概论	3	54		5
	形势与政策	2	36		8
	大学语文	2	36		1
	大学英语一级	4	72		1
	大学英语二级	4	72		2
	体育 I	1		36	1
	体育 II	1		36	2
	体育 III	1		36	3
	体育 IV	1		36	4
	基础教育必修	数学分析（上）	3	54	
数学分析（下）		3	54		2
线性代数		2	36		1
高级语言程序设计		2	36		1
高级语言程序设计实验		1		36	1
大学物理		4	72		2
大学物理实验		1		36	2
离散数学		3	54		4
概率论与数理统计		2	36		3
数据结构		2	36		3
数据结构实践		1		36	3
算法设计		2	36		4
算法设计实践		1		36	4
操作系统原理		2	36		4
操作系统原理实践		1		36	4
计算机组成原理		2	36		4
计算机组成原理实践		1		36	4
计算机网络		2	36		5
计算机网络实践	1		36	5	

专业教育必修	密码学导论	3	54		2
	密码学数学基础	3	54		3
	密码管理与法律法规	2	36		2
	信息论	3	54		4
	高级密码学	3	54		5
	高级密码学实践	1		36	5
	密码分析	3	54		5
	密码分析实践	1		36	5
	密码工程	3	54		3
	密码工程实践	1		36	3
	可证明安全理论	3	54		6
	密码安全检测与防护	3	54		6
	密码安全检测与防护实践	1		36	6
	代数与编码	2	36		6
	复杂性理论	2	36		6
	竞赛实践（密码设计竞赛等）	2			3-7
	实习与实践	2			7
	毕业论文	8			8
课程类别	名称	学分	理论学时	实践学时	
基础教育选修	学术英语与写作	2	36		
	数字逻辑	2	36		
	近世代数	2	36		
	有限域及其应用	2	36		
	计算机系统安全	2	36		
	软件系统安全	2	36		
	软件工程	2	36		
	数据库系统原理	3	36	36	
	面向对象程序设计	3	36	36	
	Linux 编程	3	18	36	
	Python 编程	2.5	18	18	
	ACM 程序设计	3	36	36	
	Web 编程	2.5	18	18	
	Windows 编程	3	36	36	
	编译原理	2.5	36	18	
	汇编程序设计	2.5	36	18	
专业教育选修	密码协议	3	36	36	
	公钥密码	2	36		
	对称密码	2	36		
	数字签名	2	36		
	信息隐藏	2	36		
	量子密码	2	36		
	后量子密码	2	36		
	密码芯片设计与实现	3	36	36	
	侧信道攻击与防护	3	36	36	
	算法数论	2	36		
	数理逻辑与集合论	2	36		
	安全多方计算	2	36		
	可信计算	2	36		

	虚拟化平台安全	2	36	
	软件逆向分析	3	36	36
	计算机入侵检测技术	3	36	36
	恶意代码检测与防护	3	36	36
	移动计算平台安全	2	36	
	数字取证技术	2	36	
	工控安全	2	36	
	嵌入式系统安全设计	3	36	36
	区块链与数字货币	2	36	
	云计算安全	2	36	
	网络与通信基础设施安全	2	36	
	身份认证与访问控制	2	36	
	多媒体安全	2	36	
	博弈论	2	36	
	移动互联网安全	2	36	
	网络行为学	2	36	
	社会学与心理学	2	36	
	云计算安全与隐私保护	2	36	
	物联网安全	2	36	
	Web 应用安全	2	36	

5. 教师及课程基本情况表

5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
密码学导论	54	3	翁健	2
密码学数学基础	72	4	温金明	3
密码管理与法律法规	36	2	罗伟其	2
信息论	54	3	赵山程	4
高级密码学	54	3	赖俊祚	5
密码分析	90	5	谭武征	5
密码工程	90	5	魏凯敏	3
可证明安全理论	72	4	吕善翔	6
密码安全检测与防护	90	5	吴永东	6
代数与编码	36	2	谭晓青	6
复杂性理论	36	2	汪超男	6
数字逻辑	36	2	贺宏亮	选修
近世代数	36	2	王立波	选修
有限域及其应用	36	2	宋凌	选修
密码协议	72	4	古天龙	选修
公钥密码	36	2	王晓明	选修
对称密码	36	2	宋凌	选修
数字签名	36	2	耿光刚	选修
量子密码	36	2	宋婷婷	选修
后量子密码	36	2	赖俊祚	选修

密码芯片设计与实现	72	4	易清明	选修
侧信道攻击与防护	72	4	曾国强	选修
算法数论	36	2	宋凌	选修
数理逻辑与集合论	36	2	贺宏亮	选修
安全多方计算	36	2	刘志全	选修

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	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
翁健	男	1976.2	密码学导论	正高级	上海交通大学	计算机系统结构	博士	公钥密码学	专职
古天龙	男	1964.11	工控安全	正高级	浙江大学	工业自动化	博士	工控系统安全	专职
吴永东	男	1970.1	计算机入侵检测技术	正高级	中国科学院自动化所	模式识别与人工智能	博士	物联网安全	专职
王晓明	女	1960.10	公钥密码	正高级	南开大学	计算机应用技术	博士	信息安全	专职
赖俊祚	男	1981.9	高级密码学	正高级	上海交通大学	计算机系统结构	博士	密码算法与协议、	专职

								数据安全与隐私保护	
宋凌	女	1987.12	对称密码、密码管理与法律法规	正高级	中国科学院信工所	信息安全	博士	对称密码学	专职
谭武征	男	1976.6	区块链与数字货币	正高级	上海交通大学	计算机系统结构	博士	密码学、数字资产安全	专职
谭晓青	女	1976.2	代数与编码	正高级	中山大学	应用数学	博士	安全量子计算	专职
曾国强	男	1983.2	侧信道攻击与防护	正高级	浙江大学	控制科学与工程	博士	物联网安全	专职
耿光刚	男	1980.6	移动互联网安全	正高级	中国科学院自动化研究所	模式识别与智能系统	博士	互联网安全	专职
温金明	男	1984.2	密码学数学基础	正高级	加拿大麦吉尔大学	数学与统计	博士	格密码	专职

			基础						
汪超男	女	1986.2	复杂性理论	正高级	美国麻省大学达特茅斯分校	计算机工程	博士	复杂系统与网络的安全分析	专职
赵山程	男	1987.12	信息论、网络与通信基础设施安全	正高级	中山大学	通信与信息系统	博士	通信安全	专职
魏凯敏	男	1984.10	密码工程	副高级	北京航空航天大学	计算机软件与理论	博士	人工智能安全	专职
宋婷婷	女	1986.6	量子密码	副高级	北京邮电大学	密码学	博士	量子密码学	专职
刘志全	男	1989.3	安全多方计算、数字取证技术	副高级	西安电子科技大学	计算机系统结构	博士	车联网安全	专职
吕善翔	男	1988.12	可证明安全	副高级	英国帝国理工学院	信息论与编码	博士	格密码	专职

			论、恶意代码检测与防护						
杨安家	男	1989.2	数据结构、身份认证与访问控制	副高级	香港城市大学	计算机	博士	应用密码学	专职
吴小天	男	1985.12	多媒体安全、云计算安全与隐私保护	副高级	中山大学	信息科学与技术	博士	信息隐藏	专职
高博宇	男	1988.4	物联网安全、密码安全检测与防护	副高级	韩国建国大学	网络多媒体工程	博士	人工智能安全	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	由系统计算，学校无需填写
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	同上
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例	同上
具有硕士及以上学位教师数及比例	同上
具有博士学位教师数及比例	同上
35岁及以下青年教师数及比例	同上
36-55岁教师数及比例	同上
兼职/专职教师比例	同上
专业核心课程门数	同上
专业核心课程任课教师数	由学校填写

6. 专业主要带头人简介

姓名	赖俊祚	性别	男	专业技术职务	研究员、博导	行政职务	
拟承担课程	高级密码学			现在所在单位	暨南大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2010年3月，上海交通大学计算机系统结构专业（密码学与信息安全方向），博士						
主要研究方向	密码算法与协议、（大数据、区块链、云计算及物联网中的）数据安全性与隐私保护						
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）	参与广东省研究生示范课程建设项目《密码学与信息安全》。						
从事科学研究及获奖情况	在 EUROCRYPT、ASIACRYPT、PKC、ACM TISSEC、IEEE TIFS、IEEE TDSC、DCC 等密码学和信息安全著名国际会议和国际期刊上发表论文 50 余篇。担任中国密码学会区块链专委会委员，广东省计算机学会区块链专委会副主任委员和青工委常务委员、Frontiers Computer Science 期刊青年编委，ESORICS、ACNS 等密码学著名国际学术会议程序委员会委员，主持和参与国家自然科学基金重点项目、面上项目等项目，获得国家自然科学基金优秀青年项目，广东省自然科学基金杰出青年项目，入选广州市珠江科技新星人才培养计划。						
近三年获得教学研究经费（万元）		近三年获得科学研究经费（万元）	397				
近三年给本科生授课课程及学时数	《高级密码学》，共计 54 学时		近三年指导本科毕业设计（人次）	4			
个人对新设专业的设想（500 字以内）	<p>密码科学与技术专业为面向新时代建设密码强国重大战略需求的新兴专业，致力于培养密码算法设计与分析、密码工程与应用、密码管理与安全防护等领域相关的密码高层次人才，具体设想如下：</p> <p>(1) 改善对密码学范畴的认知。培养学生扎实的密码基础</p>						

	<p>理论素养，掌握密码学科的基本概念和原理，夯实密码基础支撑能力，达到宣传和普及密码理论的效果，改善对密码学的传统认知，逐步理解密码学的具体范畴，促进密码学科的持续健康发展。</p> <p>(2) 增强密码工程实现能力。培养学生娴熟的密码工程实现能力，在熟悉各种密码学原语的基础上，解决复杂的密码工程实现问题，提高学生密码算法分析和设计以及密码应用系统的规划、架构和开发的能力，增强学生密码算法的工程实践操作技能。</p> <p>(3) 提高隐私和安全的意识。培养学生的隐私和安全意识，注重保护个人隐私，维护个人数据安全，掌握基本的保护隐私的技术，增强隐私保护的意识，并逐渐提升有效抵御潜在隐私泄露和妨碍数据安全风险的能力。</p> <p style="text-align: right;">签字：</p>
--	---

姓名	翁健	性别	男	专业技术职务	教授、博导	行政职务	副校长
拟承担课程	密码学导论			现在所在单位	暨南大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2008年4月，上海交通大学计算机系统结构专业（密码学与信息安全方向），博士						
主要研究方向	公钥密码学						
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>主持的教改项目：</p> <p>(1) 大数据安全应用联合实验室建设，教育部产学合同协同育人项目（第一批），2017；</p> <p>(2) 云计算和大数据师资培训，教育部产学合同协同育人项目（第二批），2017；</p> <p>(3) 全国高校网络空间安全技术师资培训，教育部产学合同协同育人项目（第二批），2018。</p> <p>(4) 广东省教学团队，网络空间安全教学团队，2019.9-2022.9</p> <p>发表的教学研究论文：</p> <p>(1) 网络空间安全人才培养探讨，《网络与信息安全学报》，</p>						

	<p>2019。</p> <p>出版的教材：</p> <p>(1) 《物联网安全：原理与技术》(面向新工科专业建设规划教材)，清华大学出版社，2020</p> <p>(2) 《区块链安全》(面向新工科专业建设规划教材)，清华大学出版社，2020</p> <p>教学表彰、奖励：</p> <p>(1) 2017年获全国网络安全优秀教师奖；</p> <p>(2) 2019年获广东省教育教学成果奖二等奖；</p> <p>(3) 2020年讲授的《密码学导论》课程获批广东省一流本科课程；</p> <p>(4) 2017年获全国大学生信息安全竞赛优秀指导教师；</p> <p>(5) 入选教育部高等学校网络空间安全专业教学指导委员会委员；</p> <p>(6) 2018年获暨南大学教学成果一等奖。</p>
<p>从事科学研究 及获奖情况</p>	<p>教授，博导，国家杰出青年科学基金获得者，珠江学者特聘教授。现兼任国务院学位委员会网络空间安全学科评议组成员、科技部网络与信息安全专家组专家、国家自然科学基金委信息学部会评专家、教育部网络空间安全教学指导委员会委员、未来科学大奖(Future Science Prize)提名专家、密码研究协同创新中心军队公普密码算法/协议评估专家组成员、中共广东省委网络安全和信息化领导小组专家咨询委员会委员、广东省“数字政府”改革建设专家委员会委员、广东省保密科学技术专家委员会委员、广东省第六届学位委员会工学组学科评议组成员、广东省第六届学位委员会工程专业学位教学指导委员会委员等。</p> <p>长期从事密码学与信息安全领域研究工作，解决了密码学领域的4个公开问题，开创条件代理重加密研究领域，在CRYPTO、EUROCRYPT、ASIACRYPT、ACM CCS等顶级会议和期刊发表了100多篇论文，科研成果被包括美国工程院院士、哥德尔奖得主、ACM Fellow、IEEE Fellow、IACR Fellow、IPsec国际标准发明人等在内的学者广泛采纳和引用。主持了国家杰出青年科学基金、国家自然科学基金重点和面上、国家重点研发计划课题、广东省基础与应用基础重大项目等系列项目。</p> <p>曾获中国密码学会首届密码创新奖、2017年度全国网络安全优秀教师、第28届信息安全会议 SCIS 2011 最佳论文奖、第8届可证明安全国际会议 ProvSec 2014 最佳学生论文奖、第37届 IEEE 分布式计算系统国际会议 (ICDCS 2017) 最佳学生论文奖等奖励。应邀在2015年度中国密码学会年会上作大会特邀报告。</p>

近三年获得教学研究经费（万元）	5	近三年获得科学研究经费（万元）	3172（到账经费）
近三年给本科生授课课程及学时数	《密码学导论》、《计算机密码学》、《网络空间安全案例分析》等，共计132学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	6
个人对新设专业的设想（500字以内）	<p>暨南大学网络空间安全学院/密码学院培养了一批优秀的密码人才，逐渐形成了密码数学传统优势，具有重要的国际影响和地位。顺应国家特色需求，拟新增密码科学与技术专业。对新设专业的设想为：</p> <p>（1）多专业交叉融合。在原由网络空间安全、计算机科学与技术一级学科基础上，鉴于该专业的多个学科背景优势，融合网络空间安全、计算机、通信、数学等多个学科，辐射经管、新闻、生物医药、法律等，通过专业交叉融合和产教协同培养复合型人才。</p> <p>（2）多元化学生培养。暨大侨校特点显著，实施内地生、港澳台侨生分流培养，推动不同文化背景学生的融合共进，为粤港澳大湾区培养拥有专业知识与法律法规双重武装的密码科技创新人才。</p> <p>（3）强化技能素养提升。依托国家地方联合工程研究中心、校企联合基地、双师型师资，开展密码应用竞赛培训，强化学生实践技能培养，提升大学生创新能力和专业素养。</p> <p style="text-align: right;">签字：</p>		

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

姓名	王晓明	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	公钥密码学			现在所在单位	暨南大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2003年7月，南开大学信息安全专业，博士						

<p>主要研究方向</p>	<p>信息安全</p>
<p>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>	<p>主持的教改项目:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 广东省高等教育教学改革项目, 学生自主和协作学习的数据结构实验教学模式探索与实践, 2015.9-2017.9 (2) 广东省教学团队, 计算机科学与技术软件类课程群教学团队, 2016.9-2019.9 (3) 广东省研究生示范课程, 密码学及信息安全, 2016.9-2019.9 (4) 广东省精品资源共享课程, 数据结构, 2013.9-2017.9 <p>发表的教学研究论文:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 王晓明, 邹先霞, 张震, 基于新工科理念的软件类课程实践教学改革与实践, 教育进展, 2019, 9(3):203-207 (2) 余庆钊, 易传启, 王晓明, 基于 Android 的数据结构教学辅助系统的设计与实现, 教育进展, 2019, 9(3):177-182 (3) 王晓明, 余芳, 赵森, 张震, 基于 CDIO 理念与程序设计竞赛的数据结构课程教学模式探索与实践, 教育进展, 2018, 8(3): 179-183 (4) 王晓明, 余芳, 赵森, 黄伟帝, 基于移动学习的数据结构辅助教学模式探索与实践, 高教学刊, 2017, 64(16):102-104 (5) Wang Xiaoming(王晓明), Research and Exploration of Teaching Method based on Creative Thinking in Data Structure, ISEM2015 .12, 2015 (ISTP 收录) (6) 王晓明, 基于学生自主和协作学习的数据结构实验教学模式探索与实践, 高教学刊, 2015.22:229-230 (7) Xu Shuaiwen, Wang Xiaoming (王晓明) .Network Test System Design and Implementation, Energy Proucedia 2012, 17 (ISTP 收录) (8) 赵森, 王晓明, 数据结构实验教学的探讨, 2013 等高院校教育与教学研讨会论文集 (ISBN:978-957-43-0604-6), 2013 (9) Xu shuaiwen, Wang xiaoming (王晓明), Li Song. On-Line Homework Management System, International Conference on Future Electrical Power and Energy Systems (ICFEPES), Sanya, PEOPLES R CHINA, FEB 21-22, 2012. (ISTP 收录) (10) Zhaochen Xu, Ang Wang, Kun Tang, Xiaoming Wang (王晓明), Information Interaction Solution with Hidden Query based on Android, iTAP 2012 , 1, 2012 (11) 余芳, 王晓明, 赵森, 基于创新思维培养的编译原理实验教学改革, 大学教育, 2019, 2095-3437 <p>出版的教材:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 刘波, 郝振明, 王晓明。《数据结构使用教程》, 机械工业出版社, 2010

	<p>教学表彰、奖励：</p> <p>(1) 2017 年，获得广东省特支计划教学名师</p> <p>(2) 2014 年，获得广东省第七届教学名师</p> <p>(3) 2018 年，全国教育信息化交流展示活动高等教育课件三等奖</p> <p>(4) 2015 年，全国多媒体软件三等奖</p> <p>(5) 2011 年，全国高等学校计算机教学成果二等奖</p> <p>(6) 2013 年，广东省省级精品资源共享课程负责人</p> <p>(7) 2015、2017 年，获得暨南大学优秀研究生指导教师</p> <p>(8) 2013 年，获得暨南大学首届本科教学校长奖</p> <p>(9) 2010 年，获得第九届暨南大学十佳授课教师</p> <p>(10) 2009 年，获得暨南大学优秀教师</p>		
<p>从事科学研究及获奖情况</p>	<p>近几年主持国家自然科学基金面上项目 3 项、广东省自然科学基金项目 2 项、广东省科技计划项目 3 项、广州市科技项目 1 项；作为主要成员参加过国家自然科学基金、省自然科学基金、省科技计划，教育部重点科技项目等，其中 2 项科研成果分别获得广东省科学技术奖二等奖和广州市科学技术二等奖；获得国家发明专利 3 项，申请发明专利多项。在国内外期刊、会议发表论文 100 多篇，其中有多篇被 SCI, EI 收录。</p> <p>获得的奖励：</p> <p>(1) 2018 年、2013 年、2009 年，三次获得广东省科学技术二等奖</p> <p>(2) 2012 年、2009 年，两次获得广州市科学技术科技二等奖</p>		
<p>近三年获得教学研究经费（万元）</p>	<p>30</p>	<p>近三年获得科学研究经费（万元）</p>	<p>75.88</p>
<p>近三年给本科生授课课程及学时数</p>	<p>《数据结构》、《数据结构实验》等，共计 540 学时</p>	<p>近三年指导本科毕业设计（人次）</p>	<p>20</p>
<p>个人对新设专业的设想（500 字以内）</p>	<p>依托暨南大学网络空间安全一级学科，开设的密码科学与技术专业与网络空间安全专业相比，应具有以下明显的培养特色：</p> <p>（1）培养目标方面。该专业应培养能够在相关领域从事密码理论与技术研究、密码工程项目研发、密码安全管理的高级专门人才。</p> <p>（2）人才培养规格方面。该专业侧重于掌握密码学基础理论、密码工程实践的基本知识和密码管理与法规的基本知识；注重开展前沿理论与技术领域或技术与应用领域科学研究的能力，要求掌握从事密码技术与应用研发、密码系统设</p>		

	<p>计与工程实现的能力和从事密码相关的密钥、设备、应用系统等安全防护与运维管理，密码政策法规等相关事务管理的能力。</p> <p>(3) 核心课程方面。该专业应以近世代数、信息论与编码理论、代数结构和有限域等密码学基础以及面向密码测评方向的管理学基础为核心；细分密码学各个研究方向设置对称密码、公钥密码、密码分析等丰富的专业基础课程和可证明安全性理论、量子密码与后量子密码和区块链技术与应用实践等全面的专业课程。</p> <p style="text-align: right;">签字：</p>
--	---

姓名	谭晓青	性别	女	专业技术职务	教授、博导	行政职务	
拟承担课程	代数与编码			现在所在单位	暨南大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2004年7月，中山大学应用数学专业，博士						
主要研究方向	安全量子计算						
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>主持的教改项目：</p> <p>(1) 暨南大学第十六批教学改革研究项目</p> <p>(2) 教育技术第四批“创新工程”项目网络课程——信息论基础</p> <p>(3) 暨南大学网上优质示范课程项目“信息论基础”</p> <p>(4) 暨南大学本科教材资助项目，量子计算导论，2020。</p> <p>出版的教材：</p> <p>(1) 谭晓青，宋婷婷，翁健，《量子计算导论》(面向新工科专业建设规划教材)，清华大学出版社，2021</p> <p>教学表彰、奖励：</p> <p>(1) 暨南大学第三届本科课程教学竞赛一等奖</p> <p>(2) 暨南大学2009年度优秀教师</p> <p>(3) 指导多位硕士研究生获得暨南大学硕士研究生国家奖学金</p>						

	(4) 指导的硕士生获得 2016 年暨南大学优秀硕士学位论文。		
从事科学研究及获奖情况	教授，博士生导师，加拿大多伦多大学访问教授。担任广东省高性能计算学会（GHPCS）理事，广东省 IT 女工委常委委员，2017 年国家网络空间安全重点研发计划项目会评专家。主持国家密码管理局十三五国家发展基金重点项目、国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年项目、NSFC-广东联合基金超级计算科学应用研究专项项目、广东省自然科学基金自由申请项目、广东省科技攻关项目、广东省安全生产监督管理局专项项目、企业委托横向项目等多项课题。在国际期刊和会议上发表论文 50 余篇，出版英文专著章节和教材。		
近三年获得教学研究经费（万元）	5	近三年获得科学研究经费（万元）	103
近三年给本科生授课课程及学时数	《信息论与编码》、《线性代数（全英）》、《概率论（全英）》、《微积分（全英）》I、II 等，共计 486 学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	8
个人对新设专业的设想（500 字以内）	<p>密码科学与技术专业应以能力培养为核心，本着“重基础、求创新”的理念，创新思维，联系实际培养人才：</p> <p>（1）科研反哺教学。该专业的教学团队拥有国家杰出青年、优秀青年、珠江学者等人才，主持多项国家、省部级重点项目，在各自研究领域处于国际领先水平。将前沿研究引入教学，更新教学内容，注重新技术的发展。</p> <p>（2）理念创新方式。该专业带头人承担多项教学改革项目，将先进的教学理念、教学方法应用到专业教学中，并在此基础上设计新的教学方法，遵循“两性一度”的课程标准，实施“现象——理论——方法——创新”的教学方法。</p> <p>（3）讲授结合研讨。本专业在教师讲授基础上，鼓励在专业选修课程上学生组建学习小组。结合教师讲授内容，参加基础知识、实践能力、案例的搜集与讨论，形成课程论文，并与课程最后向老师汇报，提高学生学习热情，增强实践能力，培养创新思维。</p> <p style="text-align: right;">签字：</p>		

姓名	宋婷婷	性别	女	专业技术职务	副研究员	行政职务	
拟承担课程	量子密码			现在所在单位	暨南大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2014年7月，北京邮电大学，密码学专业，军事学博士						
主要研究方向	量子密码						
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>主持的教改项目：</p> <p>(1) 暨南大学研究生教育教学优秀成果培育项目，课题名称：以创新能力为导向的“三位一体”式研究生教育研究，2020.09-2022.09。</p> <p>(2) 2019-2020 学年第一学期暨南大学“金课”建设项目，课题名称：线性代数</p> <p>出版的教材：</p> <p>(1) 《量子计算导论》(合著、排名第二)，清华大学出版社，2011</p> <p>获得的教学表彰/奖励：</p> <p>(1) 广东省省级一流本科课程，课程名称：密码学导论 (排名第三)，2020.12</p> <p>(2) 暨南大学优秀本科生班主任，2018</p> <p>(3) 连续两年指导学生获得“全国高校密码数学挑战赛”中南赛区一等奖(2019、2020)，第二届吴渔夫学术科技创新比赛一等奖(2019)。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>从 2007 年起从事量子密码的研究，现担任 Scientific Reports 的编委、广东省计算机学会网络空间安全专委会委员，为 Physical Review A、Applied Physical Letter 等多家国际顶级期刊审稿人。在 Physical Review A 等国际著名 SCI 期刊上共发表论文 30 余篇，授权专利 1 项，主持国家自然科学基金 1</p>						

	<p>项、省部级课题 1 项，参与省部级以上项目 3 项。</p> <p>获得中国通信学会科学技术奖二等奖（2018）、暨南大学优秀青年第一层次人才（2014）。</p>		
近三年获得教学研究经费（万元）	2.5	近三年获得科学研究经费（万元）	11
近三年给本科生授课课程及学时数	《计算机密码学》、《量子密码》、《网络空间安全案例分析》、《线性代数》、《高等数学（信息类、全英）》I、II 等，共计 444 学时	近三年指导本科毕业生毕业设计（人次）	8
个人对新设专业的设想（500 字以内）	<p>坚持“以本为本，立德树人”的根本任务，全面贯彻落实教育部的深化教育教学改革精神，培养忠诚可靠的密码学人才，对密码科学与技术专业的设想为：</p> <p>(1) 坚持立德树人，传播分类，强化爱国意识。建立分类培养思政工作体系，解决“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”的问题，立德树人与专业培养相融合，注重将思政元素融入教学过程，培养忠诚可靠的建设者和接班人。针对密码专业的特殊性，开设相关法律法规核心课程，强化法律意识，注重培养学生的爱国之情、强国之志、实践报国之行，为保障国家安全做出重要贡献。</p> <p>(2) 学术导师机制，导学导心导向。实行全过程学术化培养，科研强力支撑教学，吸收本科生进课题组，优秀本科生参加科研；成立各类兴趣小组，组员互帮互助，共同进步。实施本科生学业导师制，指导学生课内外的学业知识、创新竞赛等。建立辅导员、班主任、任课教师和学业导师的全员育人机制，将心理健康引导、学业辅导、科研探索与生活指导融为一体。为了学生的全面发展开展全方位育人，包括“导学（学业指导）”、“导心（心理辅导）”、“导向（价值观引导）”，无一“问题学生”事例，落实了“以本为本，育人型与竞争型相结合”的教育理念。</p> <p style="text-align: right;">签字：</p>		

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）	1640.65	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	165
开办经费及来源	学校本科教育专项经费拨款		
生均年教学日常支出（元）	14143.18 元		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	3		
教学条件建设规划 及保障措施	<p>密码学专业拥有一支师资力量雄厚、教学与科研水平高、在海内外享有较高声誉的团队，团队目前有专任专业教师 20 人。</p> <p>教学条件建设规划按照开源节流，物尽其用的指导思想，基本原则是立足专业实际，面向未来需求，统筹规划课程，有效整合利用现有资源，结合创新规划，以支撑专业可持续发展，建设一流高水平专业。教学基本条件建设内容主要包含公共教学条件（含教室条件、体美劳设备设施等）、实验教学平台，以及学科专业实验室等。立足国家发展大局、双一流建设目标，结合学科专业发展趋势，系统规划建设有特色和优势的重点项目。依托现有的国家地方联合工程中心、广东省重点实验室、广州市重点实验室等科研平台，继续加强虚拟实验内容建设，旨在辐射全国高校密码学实验教学。未来两年将新建 10 家以上密码专业实习基地。</p> <p>专业将充分利用校内教学预算安排、双一流建设经费、教育教学改革工程专项等经费进行教学条件的建设，并力争在国家及省、市政府教育投资专项中获得更多的经费支持，以保障专业教学条件建设规划的顺利实施。</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（千元）	对应使用课程
云计算安全综合实验平台	西普阳光 SimpleSPC	1	2016	809	《云计算安全》、《云计算安全与隐私保护》等
高性能刀片平台及刀片服务	戴尔 PowerEdge M1000e/M620	50	2014	2393	《云计算安全》、《量子密

器集群					码》、《数据库系统原理》等
大型网络防火墙	华为 USG9560/6550/6680	12	2015	5461.9	《计算机网络》、《计算机网络实践》、《竞赛实践》等
网络安全配置核查系统	绿盟科技 BVSNX3-P-C	1	2016	452.3	《计算机系统安全》、《软件系统安全》、《操作系统原理实践》等
蜜罐系统虚拟仿真实验教学平台	理工科惠 V1.0	1	2020	488	《计算机入侵检测技术》、《恶意代码检测与防护》、《Web应用安全》等
云安全扫描平台	WebSaaS-T9-1000	3	2016	296.9	《恶意代码检测与防护》、《云计算安全》、《Web应用安全》等
学生训练与竞赛平台（网络安全）	西普阳光 SimpleNRT-SED	1	2019	823.8	《竞赛实践》、《实习与实践》、《毕业论文》、《移动互联网安全》、等
大数据分析 & 展示系统	恒华大数据平台 V1.0	1	201611	310	《云计算安全》、《数学分析》等
数据库安全审计系统	DBAUDIT-1000	1	201607	98.2	《数据库系统原理》、《身份认证与访问控制》、《多媒体安全》等
光纤交换机	SAN 多模含光纤模块	6	201711	123.8	《网络与通信基础设施安全》、《计算机网络》、《计算机网络实践》等

1U 服务器	联想 ThinkServer RD330	10	201310	107	《数据结构》、《ACM 程序设计》、《算法设计》、《数学分析》等
《数据结构》课程虚拟仿真实验包	V2.0	1	202011	85	《数据结构实践》、《高级语言程序设计实验》等
《大学计算机》课程虚拟仿真实验包	V2.0	1	202011	83	《密码学导论》、《Web 编程》等
信息安全实验教学研发平台	北京安码 SC-TA-3/V3.0	1	2016	596	《密码学导论》、《密码工程》等
网络安全攻防实战系统	西普阳光 SimpleSCR	1	2016	258	《竞赛实践》、《移动互联网安全》、《物联网安全》等
存储阵列/系统/盘柜	戴尔 DELL EqualLogic PS6210XS/华为 OceanStor S2600T/DAE12435U4-AC-3	14	2015	3771.6	《计算机组成原理》
学生台式机	联想 ThinkCentre M8600t-D064, I7-6700-3.4G/4G/1T	60	2016	249	《数据结构实践》、《高级语言程序设计实验》等

8. 申请增设专业的论证报告

1. 人才培养定位与社会需求

(1) 培养密码学人才是国家战略所需

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》，该法于2020年1月1日起正式施行。密码法的颁布实施是密码工作历史上具有里程碑意义的大事，必将对密码事业发展产生重大而深远的影响。

《中华人民共和国密码法》第27条规定，“要求使用商用密码进行保护的关键信息基础设施，其运营者应当使用商用密码进行保护”。然而，密码应用中的安全隐患大多源于设计或使用不当、参数配置不规范、硬件生产工艺瑕疵等，需要“关键信息基础设施”的运营者以及相关密码组件的设计者掌握专业的密码技术。因此，近年来各行业对密码人才的需求量激增。

2019年12月31日，国务院办公厅印发《国家政务信息化项目建设管理办法》(国办发〔2019〕57号)，对国务院各部门建设管理政务信息化项目提出了明确要求：“对于未按要求共享数据资源、未纳入国家政务信息系统总目录、不符合密码应用和网络安全要求等情况的政务信息系统，不安排运行维护经费。”这大大增加密码学复合型人才和专门型人才的需求缺口。

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。本科教育专注于专门领域的基础教育，初步划分人才发展方向；研究生教育专注于专业理论知识和科研技能的培养。然而，“密码学”作为我国高等教育专业分类中的二级学科，在全国高校布点极少，目前只有少数几所本科院校开设密码科学与技术专业，为研究生开设了密码学研究方向的高校和研究所也较少，这使得我国各领域的密码人才供不应求。

总之，密码专业人才短缺已经成为制约我国密码科学技术与产业发展的瓶颈，也成为导致我国密码科学与技术整体落后的重要原因之一。据统计，密码领域的专业人才连续几年一直被列为我国最急需的人才之一。教育部和国家主管部门已经把密码人才培养体系纳入特殊行业紧缺人才培养计划。当前，政府、军队、公安等国家重要部门，银行、金融等重要单位，互联网、安全、电商等企业对密码人才的需求非常迫切。密码及其相关专业的毕业生供不应求，就业指数在所有学科专业中名列前茅，反映了密码专业的社会需求和社会认同度。伴随着新技术的迅速发展，我国密码专业人才需求还将持续大幅增长，密码科学与技术专业本科生就业具有需求广泛、前景广阔等优势。

(2) 密码学人才培养客观难度大

近些年来，信息科技快速发展，出现很多新兴学科，这些学科基础和方向偏重不同，导致在学科建设方面存在内容混乱、相互掣肘等问题，严重影响密码学学科人才

培养的有序性和有效性，导致专业人才数量远远不能满足社会发展的需求，尤其是复合型人才和专门型人才严重缺乏，这样下去将严重影响我国密码科学技术的自主创新能力，制约我国密码科学与技术保障体系的建设，难以应对国际敌对势力的挑战。

特别地，目前多数高校仅将密码学作为一个研究方向，培养硕士生或者博士生，却没有本、硕、博一体化培养体制，这为密码人才培养带来较大阻力。随着全国高校网络空间安全学院的大量涌现，学院中将设置网络空间安全本科专业，如果密码学及应用、网络空间安全基础、系统安全、网络安全、应用安全等学科方向仅仅通过限选课进行区分，在这种形势下，由于密码学方向的课程数学理论较深，属于硬骨头，需要坐冷板凳，学生会出现避难就易的心理，从而放弃修密码学类基础课程，这将不利于密码学人才的培养。因此，开设密码科学与技术专业进行专门培养刻不容缓。

(3) 密码学人才培养定位

针对目前我国密码人才缺口大，以及未来若干年各行业对密码人才的需求量激增的事实，密码科学与技术专业第一届拟招收本科生 70 名左右，以后每年逐步增加，最后达到每年招收 200 名本科生的规模。深入了解社会各界对密码人才知识能力素质等方面要求的基础上，制定了密码科学与技术专业培养方案。该方案明确规定：面向国家政治安全、经济安全、国防安全和密码科学技术需求，培养具备良好的人文素养、敦厚的学识品行、强烈的爱国敬业精神与密码相关法律法规意识、宽广的国际视野，能够熟练掌握密码科学与技术基础理论与应用、技术及相关领域前沿，受到密码技术与工程基本的系统训练，具有较强的独立科研、工程实践和系统开发与安全性分析评估能力，能够在国家重要部门、国内外高校、科研院所、信息技术企业、银行、金融等机构从事密码安全工作和开展尖端技术领域科学研究的一流复合型和专业型创新人才。此外，暨南大学隶属于中央统战部，是全国招收境外生最多的综合性大学，海外学生积聚优势明显，特别是学校的港澳台学生占全国的四分之三左右。面向港澳台培养一批密码学方面复合型和专业型创新人才，有利于维护国家安全特别是港澳台的繁荣与稳定。

2. 专业办学条件支撑

(1) 密码学专业师资队伍

暨南大学密码学以翁健教授为学科带头人，团队目前有专任教师 20 余人，其中包括国家杰出青年基金获得者 2 人，国家优秀青年基金获得者 2 人，珠江学者特聘教授 1 人、讲座教授 1 人，海外高层次人才青年人才 1 人，青年珠江学者 2 人，广东省杰出青年基金获得者 1 人、教育部新世纪优秀人才 1 人、首届全国密码创新奖获得者 1 人、南粤优秀教师 1 人、广东省教学名师 2 人等一批优秀中青年人才。密码学专业拥有一支师资力量雄厚、教学与科研水平极高、在海内外享有较高声誉的团队。多年来，为国家、海外及港澳台地区培养了一大批高层次、高素质的密码科学与技术方

面的优秀人才，为大湾区的快速发展及港澳台的繁荣稳定做出了突出贡献。

(2) 密码学专业科学研究

暨南大学密码学专业经过多年的不懈努力，厚积薄发，在近几年取得了一系列标志性成果。研究团队中有多人在密码学三大顶级国际会议 CRYPTO、EUROCRYPT、ASIACRYPT 发表过论文，在三大顶级会议发表论文的数量位居国内高校和研究所前列。研究团队解决了 IACR Fellow、著名密码学家 Mihir Bellare 等人、Ran Canetti 等人、Brent Waters 等人所提的 3 个公开问题，成果被著名密码学家 Hugo Krawczyk (IACR Fellow、安全协议标准 IPSec、IKE、TLS 和 SET 的发明者)、Eike Kiltz (Eurocrypt 2009-2011 三届最佳论文奖得主)、Kenny Paterson (无证书密码体制创始人) 等人广泛引用和肯定；攻破了日本学者 Matsuda 等人在著名会议 PKC 2010 所设计的加密方案；攻破了韩国学者 Kim 等人在顶级会议 ASIACRYPT 2003 所设计的、11 年来未曾被攻破的叛逆者追踪方案；提出了条件代理重加密的新概念，显著增强了代理重加密的实用性；提出了门限密钥隔离的新机制，显著增强了安全系统抗密钥泄露的能力。

团队注重理论与工程应用相结合，解决企业和国家战略安全所需关键技术。将属性加密在移动云端的解密速度提高了 433 倍，解决了属性加密在移动云端的可用性问题；与金山公司研发了基于云安全的终端防护系统、金山毒霸系统安全云鉴定系统；与暨通公司研发了高速网络入侵检测系统；与世安公司研发了违规外联监控系统、终端数据加密系统、数据安全交换专用中间机(广东省保密局专门发文推荐全面应用)；为国安委、广东省安全厅和公安厅等单位解决了网络攻防与取证等方面的技术难题；为第 16 届亚运会提供了网络信息安全技术支持。

近年来密码学研究团队获批一系列标志性项目，如 2018 年翁健教授获得国家杰出青年基金；2019 年翁健教授获批广东省重大项目，吴永东教授获批国家自然科学基金重点项目，赖俊祚教授获批国家自然科学基金优秀青年基金；2020 年翁健教授获批科技部重点研发计划项目，陈豪教授获批国家自然科学基金重点项目，宋凌教授获批国家自然科学基金优秀青年基金等。密码学研究团队近五年获得包括国家级和省部级重大、重点项目在内的纵向项目 50 余项，科研经费累计近亿元。此外，团队还和很多企业进行合作（如华为公司、深信服公司等），帮企业解决实际问题，团队近几年承接的横向项目经费累计超过 2 千万元。

(3) 密码学专业教学平台

暨南大学目前拥有“计算机科学与技术”和“网络空间安全”两个一级学科博士点和“网络空间安全”博士后流动站，形成了本硕博一体化的人才培养模式。在信息安全、理论与应用密码学等方面的研究具有鲜明的特色。2015 年经教育部学位办公示，自主设立了“信息安全”博士二级学科，成立了广东省第一家“网络空间安全”学院，并在

该学科方向形成了层次鲜明的人才聚合体。暨南大学“网络空间安全与计算机应用”学科组团进入了广东省高水平大学、暨南大学高水平学科建设的十三个团组之一，其依托网络空间安全、计算机科学与技术、软件工程、数学等学科，拥有信息与通信工程、电子科学与技术两个硕士一级学科。学院学科点还拥有：2个国家一流本科专业和4个省级一流本科专业，1个广东省优势重点学科，5个一级学科硕士点，3个专业学位硕士点，1个国家级特色专业、2个广东省名牌专业。拥有国际联合实验室、国家级工程中心、省重点学科、省重点实验室、省教学实践示范中心、省级工程中心，拥有一流的研究环境、实践平台和一批优秀的奋战在教学科研一线的团队。

3. 专业发展规划与特色

(1) 专业发展规划

暨南大学制定了2021年至2030年的密码科学与技术专业发展规划。2021年至2022年围绕国家重大战略需求大力开展建设，处于国内显著优势地位；2023年至2025年总体水平达到国内一流密码科学与技术专业前列，在国内稳定保持领先地位；2026年至2030年进入世界一流专业行列。

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70人，后续将逐年在密码科学与技术本科专业增加招生名额，5年后达到200人，为国家培养更多的高素质密码专业人才。

师资建设规划：密码科学与技术专业尽管目前已有较强的师资力量，但是仍需继续不强。学院将新引进专职教学和科研教师以及教辅人员，增强师资力量。预期未来5年新进密码科学与技术专业的教学和科研教师30名左右。

专业教学质量保障：密码科学与技术专业委员会为了切实提高教学质量，制定了详细的教学质量督促与保障体系。通过课堂教学文件资料的检查、课堂教学过程与效果的检查 and 实践教学质量的检查三部分来判断教师履行职责的情况。课堂教学档案资料的检查分教学准备检查、学生作业抽查和试卷抽查三步。其中试卷的抽查依据《暨南大学考试管理制度规定》执行；课堂教学过程和效果检查依据《暨南大学本科教学督导工作条例（试行）》和《听课评议表》等相关文件，切实推动教师讲授水平和课堂教学效果的提高；实践教学质量的检查按照学校相关实践教学检查制度，对实验、实习、课程设计、毕业设计质量的检查，并且依据《暨南大学毕业设计(论文)管理条例》及《暨南大学毕业设计(论文)实施细则》，对毕业设计质量进行专项检查。

(2) 专业特色

暨南大学对本科教育提出了创建一流教育创新工程，将围绕立德树人根本任务，深化人才培养体制机制改革，建立价值塑造、能力培养和知识传授“三位一体”的教育模式，完善国内一流、侨校特色鲜明的人才培养体系，努力培养具有健全人格、创新思维、宽厚基础、全球视野和社会责任感的高素质创新型人才。因此，我校将根据当

前社会发展需求为导向，以学科发展为基础，优化学科专业结构，形成布局科学、结构合理、具有自身特色和优势的本科专业体系，增设适应国家战略发展需要的专业，全面提高人才培养质量，为广东省更广泛深入地参与经济全球化、区域经济一体化等提供更多更好的人才保证和智力支持。申请增设“密码科学与技术”本科专业，是暨南大学回应当前国家经济建设、社会转型、教育改革的重要举措，是落实暨南大学本科专业发展规划的具体行动。

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> <p>随着世界网络化的发展，网络空间安全已经成为各国国家安全的重要组成部分。密码学作为网络空间安全赖以生存的核心基础，其意义非常重大。随着《密码法》的颁布，密码人才匮乏已成为制约密码合规、正确、有效应用的瓶颈。我国亟需开展密码人才体系化培养，加强密码学科与专业建设，培养合格的密码科学与技术专业人才。暨南大学网络空间安全学院自创建以来，始终重视学科建设，尤其大力发展密码科学与技术相关新兴学科，努力培育一流网络空间安全技术专业人才。拟申请的密码科学与技术专业结合学院特色，具有明确的培养目标，面向专业所需知识体系制定了培养方案，并且构建了丰富完善的课程以及实验实践体系。具备较强的专业师资力量，具有充分的实验实践教学条件，办学经费充足，符合教学质量国家标准，具备开创该专业的条件。</p> <p>综上所述，密码科学与技术专业的设置，既符合国家战略需求，又符合暨南大学的专业布局和发展定位。同意申报。</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
专家签字：		

