附件2 ：

**网络空间安全学科专业介绍**

**一、学科专业介绍**

网络空间（Cyberspace）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，目前已经成为继陆、海、空、太空之后的第五空间。在网络空间里不仅包括通过网络互联而成的各种计算系统、智能终端、连接端系统的网络、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。

网络空间安全（Cyber Security），研究网络空间中的安全威胁和防护问题，即在有敌手对抗的环境下，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。

网络空间安全涉及到在网络空间中的电子设备、电子信息系统、运行数据以及系统应用中存在的安全问题，分别对应四个层面：设备、系统、数据及应用。学科研究方向主要包括5个部分：1.网络空间安全基础，2.密码学及应用，3.网络安全，4.系统安全，5.应用安全。研究内容主要包括2个部分：1.防治、保护、处置包括互联网、电信网、广电网、物联网、工控网、在线社交网络、计算系统、通信系统、控制系统在内的各种通信系统及其承载的数据不受损害；2.防止对这些信息通信技术系统的滥用所引发的政治安全、经济安全、文化安全及国防安全。

网络空间安全在不断发展的同时促进了数学、计算机、通信、电子、控制及法学等诸多学科和行业的进步，在推动原始创新、促进学科交叉与融合等方面发挥重要的作用，为人类社会的政治、经济、军事和文化的巨大进步和发展提供助力，是现代文明必不可少的重要科学与技术领域之一。

海南师范大学信息科学技术学院建立网络空间安全学科的优势主要体现在如下三个方面，1）师资优势：网络空间安全团队成员20人，其中博士15名、正高9名、海南省南海名家4名、领军人才4名、拔尖人才4名、海南省“515人才”和省优专家3名、海南省信息安全委员会委员1名、海南省教学名师1名、留学归国人员5名、硕士导师10名；2）基地优势：拥有一个省级教学示范中心、3个校级重点实验室，3个校企联合实验室，其中包括网络工程实验室、网络攻防技术实验室、数字媒体安全实验室、大数据分析与软件安全研究所；3）体系优势：本学科在网络病毒防治、网络与信息安全、网络态势感知、复杂网络系统安全评估、数字内容及其安全、数字生态安全等方面均有丰富的积累，具有产、学、研完整生态链。本学科依托信息安全理论及其关键技术，经过多年的建设，已经具备了完善的网络与计算平台安全的开发、测试和实验环境。研究成果获海南省科技进步二、三等奖6项，申请国家发明专利8项，发表高水平SCI/EI论文80余篇，登记相关软件著作权10项，出版学术专著18部、教材10部。

**二、研究方向介绍**

网络空间安全一级学科设有3个学科方向：网络安全（系统安全）、网络空间安全基础、应用安全。

（一）网络安全（系统安全）

研究网络空间中的网络设备、通信链路、网络服务及管理等所面临的各种威胁和防护的原理、技术、方法，涉及到网络安全事件中的预防、监测、应急响应和恢复等多个环节。

主要研究内容包括：互联网基础设施安全、网络入侵检测与防护、风险分析与态势感知、网络安全防护与主动防御、网络系统恢复、恶意代码检测与取证、恶意代码逆向分析、应急响应与攻击取证、网络对抗、网络监听、网络安全协议、网络漏洞分析与挖掘、系统软件安全等。

（二）网络空间安全基础

研究网络空间安全基本理论、技术架构与方法等。网络空间安全基础建立相对独立的专业理论知识体系，为网络空间安全其他研究方向提供理论、技术架构和方法学指导。

主要研究内容包括：网络空间安全数学理论、网络空间安全体系结构、网络空间安全数据分析、网络空间博弈理论、网络空间安全治理理论与策略、网络空间的安全标准与评测、算法与计算复杂度、等级保护与安全指标体系、安全行为与管理等。

（三）应用安全

研究各种应用系统在信息的获取、存储、处理、传输和展示等各个环节的安全保障等。

主要研究内容包括：关键应用系统安全、社会网络安全、多媒体信息安全、生物信息安全、信息系统应用安全、物联网安全、工业控制安全、电子政务安全、电子商务安全、云计算与先进计算安全、数据库安全、供应链安全、服务安全等等。

**三、培养目标**

（一）、掌握马克思主义的基本理论，树立科学的世界观，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，学风严谨，团结协作，具有强烈的事业心和献身精神，积极为社会主义现代化服务，身心健康。

（二）、掌握坚实的网络空间安全的基础理论和系统的专门知识，了解学科的发展现状、趋势和研究前沿；较熟练地掌握一门外国语，具有良好的写作能力和进行国际学术交流能力；具有从事本学科和相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力，能够熟练运用网络空间安全学科的方法、技术与工具，能够从事网络空间安全领域的基础研究、应用研究、关键技术及系统的分析、设计、开发与管理工作。

本单位招生咨询联系人及电话：

余老师 邓老师

0898-65736635