

批准立项年份	1993
通过验收年份	1999

教育部重点实验室年度报告

(2023年01月01日--2023年12月31日)

实验室名称: 计算机网络和信息集成教育部重点实验室

实验室主任: 程光

实验室联系人/联系电话: 曹玲玲/15150585123

E-mail地址: caolingling@seu.edu.cn

依托单位名称: 东南大学

依托单位联系人/联系电话: 李媛/17512577309

2024年07月01日填报

填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为1月1日至12月31日。年度报告的表格行数可根据实际情况调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。年度报告经依托高校考核通过后，于次年3月31日前在实验室网站公开。

二、“研究水平与贡献”栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1. “论文与专著”栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2. “奖励”栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为： $1/\text{实验室最靠前人员排名}$ 。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为 $1/2=0.5$ 。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不统计。

3. “承担任务研究经费”指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4. “发明专利与成果转化”栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5. “标准与规范”指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、“研究队伍建设”栏中：

1. 除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2. “40岁以下”是指截至当年年底，不超过40周岁。

3. “科技人才”和“国际学术机构任职”栏，只统计固定人员。

4. “国际学术机构任职”指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、“开放与运行管理”栏中：

1. “承办学术会议”包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2. “国际合作项目”包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：ITER、CERN等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

一、简表

实验室名称		计算机网络和信息集成教育部重点实验室				
研究方向 (据实增删)	研究方向1	未来网络理论方法				
	研究方向2	智能物联网与安全				
	研究方向3	智能数据处理分析				
	研究方向4	信息集成平台应用				
实验室主任	姓名	程光	研究方向	网络流量安全分析、网络安全主动防御、下一代网络处理器的内生安全		
	出生日期	1973-02	职称	正高级	任职时间	2009-09
实验室副主任 (据实增删)	姓名	张敏灵	研究方向	人工智能、机器学习、数据挖掘		
	出生日期	1979-04	职称	正高级	任职时间	2013-09
	姓名	杨明	研究方向	计算机网络、网络安全、物联网		
	出生日期	1979-02	职称	正高级	任职时间	2007-05
学术委员会主任	姓名	戴浩	研究方向	计算机网络、控制理论研究		
	出生日期	1945-08	职称	正高级	任职时间	2013-01
研究水平与贡献	论文与专著	发表高水平论文	117 篇	国内论文		3 篇
		科技专著	国内出版	0部	国外出版	0部
	奖励	国家自然科学奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家技术发明奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		国家科学技术进步奖	一等奖	0 项	二等奖	0 项
		省、部级科技奖励	一等奖	0 项	二等奖	1 项
	项目到账总经费	3437.5万元	纵向经费	1650.77万元	横向经费	1786.73万元
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	79 项	授权数	41 项
成果转化		转化数	1 项	转化总经费	10 万元	

	标准与规范	国家标准	2 项	行业/地方标准	0 项
研究队伍建设	科技人才	实验室固定人员	65人	实验室流动人员	8人
		院士	0人	国家高层次人才	1人（新增0人）
		国家青年人才	7人（新增1人）	省部级人才	45人（新增3人）
	国际学术机构任职 (据实增删)	姓名	任职机构或组织		职务
		罗军舟	IEEE CSCWD技术委员会		主席
		罗军舟	ACM中国奖励委员会		主席
		张敏灵	IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence		副主编
		张敏灵	Machine Intelligence Research		副主编
		张敏灵	Intelligent Data Analysis		副主编
		张敏灵	Journal of Computer Applications		副主编
		张敏灵	CAAI Transactions on Intelligence Systems		副主编
		张敏灵	Acta Automatica Sinica		副主编
		张敏灵	Journal of Computer Research and Development		副主编
		张敏灵	Journal of Software		副主编
		张敏灵	ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology		副主编
		张敏灵	Neural Networks		副主编
		张敏灵	Journal of Computer Science and Technology		副主编
		张敏灵	Science China Information Sciences		副主编
		凌振	Frontiers of Computer Science		副主编
		凌振	IEEE Internet of Things Journal		副主编
王帅	Springer Nature Computer Science		副主编		
刘光迟	IEEE Internet of Things Journal		副主编		
刘光迟	IEEE Multimedia Communication Technical Committee		Co-Director		

	访问学者	国内		2 人	国外		0 人
	博士后	本年度进站博士后		1 人	本年度出站博士后		1 人
学科发展与人才培养	依托学科 (据实增删)	学科1	计算机科学与技术基础学科	学科2	计算机软件	学科3	计算机科学技术其他学科
	研究生培养	在读博士生		193 人	在读硕士生		301 人
	承担本科课程	5914 学时			承担研究生课程		1004 学时
	大专院校教材	3 部					
开放与运行管理	承办学术会议	国际	2 次		国内 (含港澳台)	1 次	
	年度新增国际合作项目				国际合作计划		0 项
	实验室面积	11000 M ²		实验室网址	https://cse.seu.edu.cn/edulab		
	主管部门年度经费投入	(教育部直属高校不填) 0万元		依托单位年度经费投入		70万元	
学术委员会人数	11 人	其中外籍委员	0 人	共计召开实验室学术委员会议		1 次	
是否出现学术不端行为	否		是否按期进行年度考核		是		
是否每年有固定的开放日	是		开放日期		2024-07-09		
开放日累计向社会开放共计	1天		科普宣讲, 累计参与公众		700 人次		
科普文章, 累计发表科普类文章	1篇		其他		无		

二、研究水平与贡献

1、主要研究成果与贡献

结合研究方向, 简要概述本年度实验室取得的重要研究成果与进展, 包括论文和专著、标准和规范、发明专利、仪器研发方法创新、政策咨询、基础性工作等。总结实验室对国家战略需求、地方经济社会发

展、行业产业科技创新的贡献，以及产生的社会影响和效益。

【未来网络理论方法】

该方向持续在未来网络体系结构、新型网络计算、物联网体系结构等方向开展研究。承担国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金面上项目等研究工作，年度研究成果发表于

IEEE Transactions on Mobile Computing、ACM Transactions on Internet of Things、ACM Transactions on Sensor Networks、INFOCOM、WWW等国内外著名期刊与会议，受到同行的广泛关注。申请发明专利12项，申请软著作权4项，完成第三方测试报告1份，发布专题技术报告1篇，完成原型工具1个。主要成果与贡献如下：

(1) 未来网络体系结构

本年度的研究工作侧重于工业互联网，重点关注高并发传输、能耗优化和终端高精度定位等问题，具体成果包括：在LoRa网络终端高并发通信方面，针对LoRa受损数据包出错位置的局部特性，提出C-MAC子系统。在LoRa终端能耗优化方面，提出MLoRaDrone，这是首个大规模移动LoRa数据采集系统。通过将LoRa网关搭载于多架无人机上，利用无人机靠近终端以缩短传输距离，实现了低功耗数据传输。

(2) 新型网络计算

本年度围绕联邦学习训练优化、基于端边协同的计算机视觉应用等方面进行了深入研究。设计具有理论保障的多联邦设备选择和资源分配算法，实现联邦学习平均成本最高节约2.8倍、全局训练加速最快提升5.9倍。设计端边协同的分割联邦学习机制并提出具有理论保障的联合模型切分和资源分配算法，实现联邦学习平均成本最高节约3.1倍、全局训练精度最高提升40%。基于子模函数最大化，提出异构性驱动的客户端选择机制，理论分析了该算法的近似最优比，并通过实验验证了训练效率的提升。对超分模型的分布式推断与超分集成解码过程展开优化，在保证实时性的同时有效地提升了视频超分质量。

(3) 物联网体系结构

本年度在物联网智能感知与溯源方面，设计了“四横两纵”的溯源物联网体系架构，并针对面向复杂异构网络的低成本可靠传输问题，在可靠无线传输、公平激励机制、信息年龄分析、可信执行环境等方面开展研究，取得的重要进展如下：为了实现广域网环境下高可靠的溯源数据传输，提出了CH-MAC协议，为低功耗广域网提供面向LoRa的高可靠低时延数据包传输；为了激励更多中继节点加入溯源网络，提出了一种基于博弈拍卖理论的预算可行性激励机制；针对复杂网络中数据异构性强、低成本供能弱的问题，提出了异构数据源信息年龄最小化技术，以获取高可靠、强时效的数据信息；溯源感知与网络传输设备面临被攻击的风险，为此设计了面向网络传输设备的可信执行环境（TEE），以保护复杂异构网络节点的敏感数据，为复杂异构网络内可靠数据传输提供安全保障。

【智能物联网与安全】

实验室在物联网的泛在感知、网络优化、数据应用和网络安全等4个重点研究方向上开展研究工作，取得了突出的研究成果。具体进展如下：

(1) 物联网泛在感知。实验室研究了基于毫米波与异构传感器的深度融合机制，围绕毫米波点云人体语义解析、行人活体检测、第一人称人体姿态估计等问题进行了系统设计和算法优化。与此同时，实验室研究基于博弈优化理论的群智时敏感知技术，围绕智能体公平激励、时敏数据传输等问题展开了理论与系统优化。首先，针对毫米波雷达点云人体语义解析问题，设计了基于多任务联合学习的异构特征融合机制，实现了毫米波点云人体语义预测任务约92%的准确率，并将姿势估计和动作识别等下游任务的性能分别提高了约18%和6%。为了解决自动驾驶场景中的行人活体检测问题，实验室通过融合毫米波雷达信号的RCS特征与视觉信息，将活体目标检测的精度提升至约98.1% mAP。针对能量受限的物联网

设备，研究了动态能量供给环境下的时敏数据传输技术，设计针对能量自供给设备的数据年龄调度常数级别近似调度策略，将多源网络系统中数据传输的平均数据年龄降低约40%。最后，面对头戴式毫米波雷达人体姿态估计问题中雷达随机运动和下半身点云稀疏的挑战，实验室提出了首个第一人称毫米波人体姿态估计系统，并设计了基于多尺度LSTM网络的两阶段姿态估计框架，实现了平均关节定位误差降低44.2%。

(2) 无线网络优化。在无线网络优化领域，研究工作主要聚焦于提升低功耗广域网（LPWAN）的通信质量和抗干扰能力。首先，针对低信噪比环境，提出一种新型的边缘-云协作方法恢复LoRa数据包。其次，在提高网络的并发处理能力方面，实验室首次将系统的细粒度硬件偏差特性与数据包识别联系起来，利用不同数据包独特的硬件偏移模式来识别并发数据包。并引入了神经网络来学习信号的时间模式，采取有效的频率碰撞抑制策略，显著提高了低功耗广域网的并发接收能力和整体网络吞吐量。最后，在面对跨技术干扰方面，实验室通过集成符号恢复和软解码技术，有效提升了LoRa技术的抗干扰能力，在低成本情况下实现了1.4倍的CTI保护能力提升。综上所述，实验室团队在提高LPWAN通信质量及抗干扰能力方面成果显著，为构建更高效、更可靠的无线网络提供了坚实的技术基础。

(3) 物联网大数据应用。实验室围绕智慧物流动态资源预测和城市资源调度优化技术开展研究。首先在智慧物流动态资源预测方面，针对智慧物流时间预测场景下的环境复杂性和信息动态性挑战，设计基于注意力机制的特征提取嵌入和一套基于Transformer模型的时空预测模型来预测多区域智慧物流配送时间情况，与现有的方法相比，实验室提出的模型在多区域智慧物流配送时间预测精度指标上实现了18%的提升。其次，在城市资源调度优化方面，实验室针对智慧城市资源难以分配以及配送效率底下的问题，提出了数据驱动的配送区域划分方法并开发了一套预测-优化快递员分配框架，实现了公平的任务分配、提升了配送效率。最后，针对共享单车系统中的维护问题，设计了一套数据驱动的平衡机制，优化了车位共享利用率。

(4) 网络空间安全监测。网络空间安全检测是实验室的传统优势方向。针对高速网络流量的实时性和鲁棒性测量，创新突破地首次发布了100Gbps流量探针，实现了对高速网络流量的实时性和高鲁棒性测量；针对网络数据流和智能采样的全流量高速测量技术，在流式处理引擎、泛在空间的多模态态势感知大数据平台架构及网络测量的产业化中做出了创造性贡献，为全流量的高效测量和后续精细化分析提供了有效手段。

2023年在国内外知名期刊和会议上发表收录论文55篇，包括计算机学会推荐A类论文31篇，B类13篇，C类11篇，并获国际网络协议顶级会议（ICNP’23）最佳论文候选奖，国际级并行处理算法和体系结构国际大会（ICA3PP’23）最佳学生论文奖。国际级并行与分布式国际大会（ISPA’23）最佳学生论文奖。计算通信与存储中的安全、隐私和匿名性国际会议（SpaCCS’23）最佳论文奖。授权发明专利2项。

【智能数据处理分析】

本方向团队承担国家自然科学基金杰出青年科学基金、国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目的研究工作，围绕人工智能及相关应用开展了长期的基础与应用基础研究，重点突破人工智能基础理论研究、机器学习、自然语言处理、计算机视觉等领域“卡脖子”理论与技术瓶颈。

在科研方面，团队瞄准人工智能前沿方向，在人工智能相关的前沿理论、核心算法方向取得标志性成果，促进我国人工智能科学研究和技术创新的跨越发展。例如，团队围绕多标记学习、弱监督学习、长尾学习等重要机器学习领域开展深入研究，提出1) 适于多标记学习算法的泛化理论，弥补以往泛化理论结果仅适应于单标记学习任务的不足；2) 面向开放环境的长尾半监督学习框架，突破现有方法对无标

注数据分布的先验假设；3) 基于对比学习的弱监督学习统一框架，实现多种弱监督信息任务的统一建模。本年度相关研究成果发表《IEEE Trans. Pattern Analysis and Machine Intelligence》、《IEEE Trans. Knowledge and Data Engineering》、《Science China Information Sciences》、ICML' 23、NeurIPS' 23、KDD' 23等CCF-A类国际期刊/会议30余篇。实验室部分工作得到国际同行关注，例如：CVPR最佳论文奖得主、DenseNet发明人G. Huang教授及合作者在CCF-A类国际会议ICML' 24论文中40余处引用我们的工作，文章称跟随(“follow”)了我们的方法；国际同行在CCF-A类国际会议AAAI2024论文中30余处引用我们的工作，称我们提出的长尾学习方法的性能是“当前最优”(“state-of-the-art”)。

在应用方面，团队在海洋信息智能处理、水下目标检测和识别、自然语言处理领域取得一系列进展，授权国家发明专利20余项，例如，提出基于主动学习的声呐图像目标识别方法、基于实例分割的声呐图像目标识别方法、基于宽带压缩感知的超短基线水下声源定位方法，解决了在复杂海洋环境下因数据欠采样而导致定位精度不足的问题，相关专利包括《一种基于宽带压缩感知的超短基线水下声源定位方法》、《基于主动学习的声呐图像目标识别方法》等；提出基于预训练语言模型的抑郁症访谈对话生成方法、面向稀疏数据的个性化情感分析方法与装置、基于三阶段的小样本嵌套命名实体识别方法和系统，解决了多个自然语言处理领域难题，相关专利包括《一种面向稀疏数据的个性化情感分析方法与装置》、《一种面向新闻文本的基于深度聚类模型的事件线抽取方法》等。此外，团队成员提出的长尾学习、鲁棒弱监督学习技术在大众点评应用上(亿级用户)实施并达到业务最终目标，获2023年度美团科研合作最佳实践奖。

在服务工作方面，团队成员张敏灵教授等多人次应邀担任ECAI' 23、ECML-PKDD' 23、UAI' 23等人工智能、数据挖掘领域顶级国际会议领域主席，KDD' 23、IJCAI' 23、AAAI' 23等人工智能、数据挖掘领域顶级国际会议资深程序委员等。团队成员张敏灵教授应邀担任《Science China Information Sciences》编委。

【信息集成平台应用】

该方向持续在企业智能运营决策、区块链安全和隐私数据保护机制、数据安全共享和挖掘问题、面向GUI的测试自动化问题等方向开展研究。承担国家重点研发计划课题、国家自然科学基金面上项目、国防科工局项目、教育部与装备联合重点基金课题等研究工作，年度研究成果发表于

IEEE Transactions on Services Computing、

IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering、

IEEE Transactions on Multimedia、

IEEE Transactions on Computational Social Systems、ICWS、FSE等国内外著名期刊与会议

，受到同行的广泛关注。申请发明专利12项，申请软著作权4项，完成第三方测试报告1份，发布专题技术报告1篇，完成原型工具1个。主要成果与贡献如下：

(1) 在基于业务单元耦合度的全业务流程弹性建模技术研究中，聚焦于装备制造业务流程的多元耦合和约束关系，提出了基于分层切片的内聚耦合度量方法，通过提取流程的多维信息，如时间关联性、空间局部性，以及上下文结构特征，来降低业务流程的复杂性，实现流程的可重构和优化。提出了一种微服务化架构，它允许将单体应用拆分为独立部署的微服务。针对微服务架构中资源配置的组合优化问题，提出了基于图神经网络的DeepMCC模型，该模型结合了GCN和GAT，通过注意力机制灵活处理不同规模和复杂度的资源配置集合。在基于闭环反馈的全流程业务动态重构机理研究中，构建了一个多粒度证据的风险评估数据集，研究了基于大模型的推理原因生成和微调方法，以及多标记学习在动态评估框架

中的应用，以实时捕捉运营风险并驱动业务流程的即时重构。在价值驱动的业务流程智能优化研究中，针对不确定云制造环境下的物料采购和供应问题，提出了基于状态空间建模和强化学习的优化控制方法，以最小化制造企业的物料采购和供应总成本。

(2) 针对智能合约安全，采用知识图谱方法实现智能合约的静态分析，目前支持Ethereum平台的Solidity智能合约和Hyperledger Fabric平台的Go语言智能合约；为了实现智能合约动态测试，项目团队针对Solidity智能合约重入漏洞采用模糊测试方法，并提出基于账户触发的智能合约动态测试方法；为了支持智能合约安全分析，开发了针对Solidity和Go语言智能合约的缺陷检测工具，提供智能合约缺陷的自动分析检测功能。针对隐私安全，面向Ethereum平台，采用账户随机混淆和金额加密的方式实现以太坊交易信息隐私保护、结合可信执行环境实现机密合约的隐私保护、实现同态加密跨链资产置换隐私保护；面向Hyperledger Fabric平台，提出了一种基于可信执行环境的Hyperledger Fabric联盟链数据隐私保护方法、设计具有隐私保护能力的跨链资产置换方法。针对共识安全，面向公有链共识协议，提出基于层次模型进行了PoW共识安全评估方法、基于马尔可夫决策过程PoW共识协议安全仿真评估方法；工具方面，项目团队设计并开发区块链PoW共识协议模拟评估平台。

(3) 在大数据时代，数据安全共享和挖掘成为了一个备受关注的重要问题。实验室研究了基于差分隐私的解决方案，通过添加噪声来保护个体的隐私，保证任何单个数据的加入或删除不会显著影响整体分析结果，从而防止攻击者通过查询结果推断出个体的私密信息。研究工作主要聚焦于针对不同类型数据的隐私保护技术。首先，对于结构化关系型数据，提出了隐私保护采集发布和隐私保护聚类方法。隐私保护采集发布在数据采集和发布的过程中，通过引入噪声机制，保证数据的隐私性。针对非结构化图数据，同样提出了隐私保护聚类方法。研究了基于差分隐私的图数据聚类算法，通过在图结构和节点属性的处理过程中添加噪声，确保个体隐私的同时，实现高效的聚类分析。

(4) 在面向GUI（图形用户界面）自动化测试问题的研究中，针对当前的测试成本高、效率低，甚至可能影响Web应用程序的质量和生产率问题。通过开发和完善Web应用GUI测试脚本自动修复技术，提升测试过程的自动化程度。由于Web应用程序的动态变化，测试脚本容易失效。开发了一种智能化的测试脚本自动修复技术，使得测试脚本能够在Web应用程序发生变化时自动进行调整和修复。相关研究成果发表的CCF A类推荐会议FSE。

2、承担科研任务情况

概述实验室本年度科研任务总体情况。

2023年实验室相关科研团队承担项目共165项，其中纵向项目92项，横向项目73项，科研经费到款3437.50万元，其中纵向经费1650.77万元，横向经费1786.73万元；新增国家重点研发计划课题1项，国家自然科学基金项目3项，其中面上项目1项、青年项目3项，江苏省杰青1项、江苏省优青2项。申请专利83项；专利授权41项。共发表高水平论文117篇，其中CCFA类期刊/会议论文39篇；获江苏省优秀博士学位论文1篇。获江苏省科学技术奖1项：“跨制造单元调度与配送快速精准优化关键技术及应用”（李小平教授牵头），2023年江苏省科学技术奖二等奖。

请选择本年度内主要重点任务（10项以内）填写以下信息：

序号	项目课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万元)	类别
1	基于健康护照的多元化协同干预智能服务	2023YFC3605804	杨明	2023-12-01--2026-11-30	80	国家重点研发计划

	技术研究					-课题
2	水下系统可重构网络安全架构与应用示范*	2022YFB3104601	杨望	2023-01-16--2025-11-15	57	国家重点研发计划-课题
3	面向异常感知数据缺失场景的异常检测方法研究	62372102	方效林	2024-01-01--2027-12-31	50	国家自然科学基金-面上项目
4	面向网络群体行为检测的图数据流概要和属性图社区发现理论研究	62372106	肖卿俊	2024-01-01--2027-12-31	50	国家自然科学基金-面上项目
5	909008294	909008294	倪巍伟	2023-07-01--2027-07-30	700	技装项目-KJW重大专项
6	6909007109	6909007109	魏通	2023-06-01--2025-06-01	280.96	技装项目
7	6909018265	*****111	程光	--	250	技装项目
8	6909008255	6909008255	姚莉	2023-07-26--2024-10-31	150	技装项目-KJW一般项目
9	空地无人系统自主感知协同方法研究	7709009044	吴巍炜	2023-09-01--2026-08-31	150	江苏省杰青项目
10	6909008268	6909008268	王帅	2023-06-01--2025-05-01	140	技装项目-KJW一般项目

注：请依次以国家创新2030-重大项目、国家重点研发计划、国家自然科学基金（面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划）、国家科技（攻关）、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的非涉密项目或课题。

若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加*号标注。

三、研究队伍建设

1、各研究方向及研究队伍

研究方向	学术带头人	主要骨干
未来网络理论方法	罗军舟	沈军、杨鹏、李伟、东方、董永强

智能物联网与安全	程光	杨明、凌振、吴巍伟、王帅
智能数据处理分析	张敏灵	高志强、姚莉、周德宇、姜龙玉
信息集成平台应用	汪芸	李小平、李必信、倪巍伟

2、本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	出生年月
1	程光	研究人员	男	博士	正高级	1973-02
2	张敏灵	研究人员	男	博士	正高级	1979-04
3	杨明	研究人员	男	博士	正高级	1979-02
4	罗军舟	研究人员	男	博士	正高级	1960-04
5	沈军	研究人员	男	博士	正高级	1963-11
6	何洁月	研究人员	女	博士	正高级	1964-05
7	高志强	研究人员	男	博士	正高级	1966-04
8	汪芸	研究人员	女	博士	正高级	1967-05
9	李必信	研究人员	男	博士	正高级	1969-08
10	李小平	研究人员	男	博士	正高级	1970-10
11	宋爱波	研究人员	男	博士	正高级	1970-10
12	戚晓芳	研究人员	女	博士	正高级	1972-09
13	刘波	研究人员	女	博士	正高级	1975-03
14	杨鹏	研究人员	男	博士	正高级	1975-09
15	姚莉	研究人员	女	博士	正高级	1977-01
16	李伟	研究人员	男	博士	正高级	1978-01
17	倪巍伟	研究人员	男	博士	正高级	1979-04
18	周德宇	研究人员	男	博士	正高级	1979-11
19	东方	研究人员	男	博士	正高级	1982-05
20	凌振	研究人员	男	博士	正高级	1982-01
21	姜龙玉	研究人员	女	博士	正高级	1982-10
22	吴巍伟	研究人员	男	博士	正高级	1983-11
23	周睿婷	研究人员	女	博士	正高级	1985-06
24	王帅	研究人员	男	博士	正高级	1987-04
25	刘光迟	研究人员	男	博士	正高级	1987-02

26	丁伟	研究人员	女	博士	正高级	1962-05
27	陶军	研究人员	男	博士	正高级	1975-11
28	王岩冰	研究人员	男	博士	副高级	1966-04
29	董永强	研究人员	男	博士	副高级	1973-12
30	赖大荣	研究人员	男	博士	副高级	1980-05
31	熊润群	研究人员	男	博士	副高级	1982-09
32	刘志昊	研究人员	男	博士	副高级	1982-10
33	吴文甲	研究人员	男	博士	副高级	1983-11
34	张竞慧	研究人员	男	博士	副高级	1983-12
35	方效林	研究人员	男	博士	副高级	1984-01
36	单冯	研究人员	男	博士	副高级	1985-05
37	王璐璐	研究人员	男	博士	副高级	1985-07
38	董恺	研究人员	男	博士	副高级	1985-09
39	金嘉晖	研究人员	男	博士	副高级	1986-02
40	张宇	研究人员	男	博士	副高级	1986-05
41	吕妍	研究人员	女	博士	副高级	1987-11
42	Chau Vincent	研究人员	男	博士	副高级	1988-06
43	沈典	研究人员	男	博士	副高级	1988-08
44	丁玓	研究人员	男	博士	副高级	1988-11
45	李传佑	研究人员	男	博士	副高级	1985-03
46	杨绍富	研究人员	男	博士	副高级	1989-10
47	傅忱忱	研究人员	女	博士	副高级	1990-04
48	王贝伦	研究人员	男	博士	副高级	1990-09
49	朱同鑫	研究人员	女	博士	副高级	1992-08
50	魏通	研究人员	男	博士	副高级	1993-01
51	李竹颖	研究人员	女	博士	副高级	1994-03
52	徐翔宇	研究人员	男	博士	副高级	1994-06
53	肖卿俊	研究人员	男	博士	副高级	1981-12
54	沈卓炜	研究人员	男	博士	副高级	1974-10
55	吴桦	研究人员	女	博士	副高级	1973-04

56	张三峰	研究人员	男	博士	副高级	1979-08
57	胡轶宁	研究人员	男	博士	副高级	1981-10
58	周玲	研究人员	女	博士	中级	1975-12
59	廖力	研究人员	女	博士	中级	1976-07
60	顾晓丹	研究人员	女	博士	中级	1987-09
61	李博睿	研究人员	男	博士	中级	1994-12
62	白如帆	研究人员	男	博士	中级	1995-05
63	杨望	研究人员	男	博士	中级	1979-03
64	李熙	研究人员	男	博士	中级	1989-11
65	刘翔	研究人员	男	博士	中级	1993-06

注：（1）固定人员包括教学科研人员、专职研究人员、技术人员、管理人员四种类型，应为所在高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员。

3、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	出生日期	职称	国别	工作单位
1	赵奕鑫	博士后研究人员	女	1982-12	副高级	中国	南京理工大学
2	姚光顺	博士后研究人员	男	1982-02	中级	中国	滁州学院
3	徐丽燕	博士后研究人员	女	1983-10	其他	中国	国电南瑞科技有限公司
4	陈向坚	博士后研究人员	女	1983-03	中级	中国	江苏科技大学
5	张健	博士后研究人员	男	1990-12	中级	中国	河北工程大学
6	崔燕	博士后研究人员	女	1982-12	其他	中国	
7	陈磊	访问学者	男	1980-01	副高级	中国	徐州工程学院
8	袁琳琳	访问学者	男	1982-01	正高级	中国	贵州职业技术学院

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”指流动人员本年度工作的月数。

四、学科发展与人才培养

1、学科发展建设情况

简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。

实验室依托于计算机科学与技术、软件工程、网络安全学科，充分发挥科学研究的支撑作用，推动学科的发展和交叉合作，以及促进新兴学科的建设。一流学科与专业建设取得新突破：第五轮学科评估获A-、B+佳绩，2023计算机科学与技术ESI国际学科世界排名第8位，取得历史性突破；牵头完成“智能科学与技术”交叉学科博士学位授权点申报并通过学校审核，上报省学位办及国务院学位办审批。深入推进计算机课程思政示范专业建设，编写完成《计算机类课程思政示范专业教学指南》。计算机科学与技术申报江苏省国际化品牌专业，软件工程申报江苏省卓越工程师计划2.0专业，人工智能专业顺利完成学士学位授权评审。计算机科学与技术专业通过工程教育专业认证（有效期6年）。深度参与“生物科学+计算机科学与技术”、“会计学+人工智能”双学士学位项目实施。

2、科教融合推动教学发展

简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。

2023年实验室继续坚持立德树人，全面贯彻党的教育方针，落实教育部和东南大学各项政策及文件精神，加强教学过程管理，推进优质资源建设，创新课堂教学模式，落实计算机大类培养，提升教育教学水平。

（1）一流课程建设见成效，教学成果奖再创佳绩。《计算机系统综合课程设计》获批国家级线上线下混合式一流本科课程，《操作系统》获批江苏省产教融合一流课程。《三链并举·多维协同·双驱联动——计算机类人才培养供给侧改革与实践》，荣获国家级教学成果二等奖。

（2）创新教研形态，基层教学组织建设取得新进展。2023年实验室成员牵头立项校级教改项目8项，发表教改论文2篇，编写校级规划教材3部。申报并获批1个校级虚拟教研室。学院牵头的计算机国家级实验教学示范中心，接受江苏省教育厅组织的现场检查，顺利通过五年一次的阶段性评估验收。

（3）SRTP项目立项创新高，本科生科研成果丰硕。持续加大SRTP项目宣传与组织力度，新立项创新项目国家级8项、省级8项、校级76项。2022年立项的10项国家级SRTP项目中在2023年2项验收优秀、4项验收良好，10项省级SRTP项目2项验收优秀、3项验收良好。基于科研项目，学生发表高水平学术论文6篇，申请专利7项。

（4）积极承办高水平竞赛，学科竞赛成绩喜人。承办2023年江苏省大学生计算机设计大赛江苏省级赛决赛、第五届全球校园人工智能算法精英大赛算法挑战赛总决赛。2023年学院共获国际级奖项11项，国家级奖项32项，省级奖项44项，在第八届“互联网+”比赛中获得国家级银奖1项、铜奖2项的优异成绩。

3、人才培养

（1）人才培养总体情况

简述实验室人才培养的代表性举措和效果，包括跨学科、跨院系的人才交流和培养，与国内、国际科研机构或企业联合培养创新人才等。

（1）重构“计算机类专业实验教学体系标准化矩阵”，完成学院实验教学平台升级改造规划并获批建设。深度参与教育部“101计划”计算机科学概论、计算机网络等核心课程建设，持续推进华为“智能基座”校企共建课程建设，选拔20名优秀本科生组建第二届计算机科学拔尖班。

(2) 以高水平学科平台建设带动高层次人才引进、高影响力科研成果产出，牵头申报2024年度中华人民共和国国际科学技术合作奖。拓展对外合作渠道，与华为、国网、南瑞、宝马、国防科大63所、63660部队等20余家单位对接业务合作，与香港科技大学签署两校计算机学科合作框架协议等。

(3) 制定学院导师院级义务工作管理实施办法，充分发挥学院研究生导师在研究生培养中的重要作用。完善学科学位评定分委员会研究生学位论文审核工作办法，推动学位论文盲审制度覆盖学院全体研究生。

(4) 充分发挥专业优势，高质量开展以校企合作专业实践为特色的冬令营。开设“感受多元AI前沿技术”为主题的国际暑期学校，开设《感知与人机交互》、《机器视觉与应用》等4门全英文研讨课，招收学生200余人，建立起与海外教师联合授课、远程互动的教学模式。

(2) 研究生代表性成果（列举不超过3项）

简述研究生在实验室平台的锻炼中，取得的代表性科研成果，包括高水平论文发表、国际学术会议大会发言、挑战杯获奖、国际竞赛获奖等。

(1) 成果1：博士生孙相国的博士学位论文《基于超图的在线社交网络多尺度表示学习》（指导老师：刘波）获得东南大学优秀博士论文、江苏省优秀博士论文、江苏省计算机学会优秀博士论文、江苏省人工智能学会优秀博士论文。

(2) 成果2：硕士生林凡（导师：张宇）的《大型模型技术在新文科方向的专业模型应用》参与中国国际大学生创新竞赛获得全国银奖。

(3) 成果3：硕士生鲍伟轩（导师：张敏灵）获得江苏省优秀毕业生。

(3) 研究生参加国际会议情况（列举5项以内）

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师
1	口头报告	王登豹	博士	(CVPR 2023) IEEE/CVF CONFERENCE ON COMPUTER VISION AND PATTERN RECOGNITION	张敏灵
2	口头报告	李浩天	硕士	(IJCAI 2023) International Joint Conference on Artificial Intelligence	张敏灵
3	口头报告	孙苏俊杰	博士	(INFOCOM 2023) IEEE International Conference on Computer Communications	吴巍炜
4	口头报告	王春棉	博士	A Comprehensive and Long-term Evaluation of Tor V3 Onion Services	罗军舟
5	口头报告	夏凯文	博士	(KDD 2023) ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining	王帅

注：请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。

五、开放交流与运行管理

1、开放交流

(1) 开放课题设置情况

简述实验室在本年度内设置开放课题概况。

本实验室面向国家战略需求和国际科技前沿，开展计算机网络和信息集成方面的基础与应用基础研究，着重探讨构建计算机网络及基于其上的信息系统所需的各项关键技术、理论与方法，为网络应用和现代服务提供支撑技术和解决方案。

为促进实验室与国内外同行合作与交流，特设立开放课题基金，资助与实验室研究方向相关的基础和应用基础研究，并鼓励原创性新课题申请以及学科交叉。经课题指南发布、学术委员会评审，2023年度实验室新设立开放课题4项，研究内容包括面向智能物联网非接触感知理论与关键技术研究、基于容器的大规模可扩展卫星网络协议仿真系统、海量数据环境下基于多侧面行为混合学习的隐蔽网络水军识别方法研究、大规模网络高速流量测量方法及其应用研究等，具体信息如下

序号	课题名称	经费额度	承担人	职称	承担人单位	课题起止时间
1	面向智能物联网非接触感知理论与关键技术研究	30000	张蕾	副教授	天津大学	2024-04-01--2026-03-31
2	基于容器的大规模可扩展卫星网络协议仿真系统	20000	潘恬	副教授	北京邮电大学	2024-04-01--2026-03-31
3	海量数据环境下基于多侧面行为混合学习的隐蔽网络水军识别方法研究	20000	张璐	副教授	南京审计大学	2024-04-01--2026-03-31
4	大规模网络高速流量测量方法及其应用研究	20000	朱海婷	讲师	南京邮电大学	2024-04-01--2026-03-31

注：职称一栏，请在在职人员填写职称，学生填写博士/硕士。

(2) 主办或承办大型学术会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	2023智能物联网关键技术国际联合研讨会	东南大学	方效林	2023-09-20	156	国际（境外）会议
2	移动、传感与网络国际会议（MSN 2023）	东南大学	凌振	2023-12-14	200	国际（境外）会议
3	第25届海峡两岸信息技术研讨会	东南大学	方鹏飞	2023-10-24	150	国内（含港澳台）会议

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

(3) 国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国

内合作与国际合作分类填写。

在国内合作方面，2023年1月实验室承担牵头国家自然科学基金委面上项目，“面面向高并发场景的异质物联网可靠直联机制研究”；2023年6月，牵头某科技委科研项目，“某国家级智能专项”；2023年6月实验室承担国家发展与改革委员会北斗产业化重大工程项目，“京津冀北斗+智慧物流融合创新及规模化应用示范项目”。2023年1月团队研发的应用于北京京东乾石科技有限公司的“低值风险评级及续签报价推荐”、“高潜客户识别”、“智能拓客”、“低价承运商推荐”、“最优车型推荐”技术，获应用单位价值确认，为公司经（运）营创造1亿5043.91万元经济效益；同时，2023年3月团队研发的“基于用户流信息的多源数据融合表示技术”在北京中视亚信科技有限公司的应用，获应用单位确认共创造8146万元经济效益。2023年实验室牵头国家自然科学基金联合基金项目，面向高速端云网络的加密流量智能识别与态势感知方法研究。研究团队成果“面向高速网络的加密流量智能识别与态势感知的研发与产业化”获得2023年电子信息领域“2023年度江苏省行业领域十大科技进展”。

在国际合作方面，实验室成员罗军舟、张竞慧、东方、熊润群、金嘉晖、沈典、丁玎等人继续参与丁肇中教授牵头主持的国际大型合作项目AMS-02实验。2023年，东南大学AMS数据处理中心持续为AMS-02实验提供大规模AMS数据的存储、处理和分析服务，截止到本年度完成AMS数据处理总量高达1890TB，累计贡献超过1亿零500万CPU小时，在AMS实验全球所有地区数据处理中心位居前列，为AMS实验取得的阶段性成果做出了重要贡献。实验室固定研究人员参与AMS实验国际合作并共同发表26篇物理学顶级期刊Physical Review Letters论文，其中13篇被选为重要的Editor's Suggestion论文，论文引用次数目前已达7216次，在国际科学界特别是高能物理、粒子物理、天文学等领域产生重大国际影响。中心成员于2023年9月赴欧洲核子研究中心参加AMS-02技术研讨会，并同丁肇中教授及AMS资深数据分析科学家Vitali Choutko研究员就AMS数据处理平台扩容及相关核心技术进行了研讨。2024年1月份，丁肇中教授访问东南大学，并同东南大学校长黄如院士就AMS数据分析未来方向开展深入交流与讨论。此外，实验室2023年共计邀请国内外专家来访交流并作学术报告15余次。

(4) 科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

实验室积极开展科学传播、承办学科竞赛、开展社会服务。

2023年8月19日实验室徐翔宇老师作为论坛执行主席依托CCF YOCSEF南京举办了观点论坛“高校人才培养需要鼓励引入AIGC吗？”，与会者们不仅对AIGC技术有了更深入的理解，也就高校人才培养是否需要鼓励引入AIGC这一核心问题形成了更加明晰的认识。同时，论坛为与会者们提供了一个相互交流和分享观点的平台，促进了学术界和业界的深入合作与探索。

2023年11月4日，实验室丁玎老师作为论坛执行主席依托CCF YOCSEF南京举办了观点论坛“计算机技术如何助力青少年精神心理健康诊疗与康复”，实验室李竹颖老师作为思辨嘉宾参与技术论坛，此次论坛针对计算机技术助力青少年精神心理健康诊疗与康复进行了深入思辨。

2023年11月15日，实验室成员何洁月老师受邀在南京工业大学浦江学院科技文化月活动中为计算机与通信工程学院师生做了题为《大语言模型浅析及应用》的讲座。通过本次讲座，讲座中，何老师深入浅出地剖析了大语言模型的核心概念与广泛应用，使得在场师生对这一领域有了更为全面且深刻的认识。紧接着，在2023年11月18日，实验室成员何洁月老师受邀参与了“中国中医药信息学会人工智能分会”并做了题为《基于图神经网络和知识图谱的中医药应用研究》的报告。她的报告不仅展现了科技与传统医

学融合的无限可能，也激发了与会者对中医药智能化发展的深刻思考与广泛讨论。

2023年4月15日，实验室丁玎老师和徐翔宇老师作为思辨嘉宾参与技术论坛“人工智能能否成为帮助孤独症患者走出阴霾的“好朋友”？”此次论坛针对人工智能赋能孤独症诊疗进行了深入思辨，并成立CCF YOCSEF南京公益小组，为未来持续开展技术赋能社会公益活动拉开序幕。这些活动围绕青少年心理健康和孤独症儿童诊疗主题举办公益讲座和活动，吸引到包括领域专家学者，临床医生及孤独症孩子及家长百余人参与。

2、运行管理

(1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	出生日期	工作单位	国别
1	戴浩	男	正高级	1945-08	总参第六十一研究所	中国
2	李幼平	男	正高级	1935-05	东南大学	中国
3	罗军舟	男	正高级	1960-04	东南大学	中国
4	马华东	男	正高级	1964-11	北京邮电大学	中国
5	王兴伟	男	正高级	1964-11	东北大学	中国
6	苏金树	男	正高级	1962-12	国防科技大学	中国
7	林闯	男	正高级	1948-07	清华大学	中国
8	胡谷雨	男	正高级	1963-04	陆军工程大学	中国
9	徐恪	男	正高级	1974-12	清华大学	中国
10	程学旗	男	正高级	1971-02	中科院计算所	中国
11	程光	男	正高级	1973-02	东南大学	中国

(2) 学术委员会工作情况

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

2023年11月26日，计算机网络和信息集成教育部重点实验室（东南大学）第三届学术委员会第十次会议于线下南京上秦淮假日酒店和线上同时举行。出席本次会议的人员包括：学术委员会主任中国工程院院士军事科学院系统工程研究院戴浩研究员，中国工程院院士东南大学李幼平教授、东南大学罗军舟教授、国防科技大学苏金树教授、北京邮电大学马华东教授、东北大学王兴伟教授、中国科学院计算技术研究所程学旗研究员、解放军陆军工程大学胡谷雨教授、清华大学徐恪教授、东南大学程光教授。此外，出席本次会议的还有来自东南大学计算机科学与工程学院、软件学院、人工智能学院、网络空间安全学院的40余位重点实验室固定人员。学术委员会会议于上午8时30分举行，开幕式由计算机科学与工程学院院长张敏灵教授主持。杨蕙书记对戴浩院士等学术委员会委员出席本次会议表示诚挚的欢迎，对各位专家多年来对重点实验室的关心和支持表示衷心的感谢，并预祝本次学术委员会会议取得圆满成功。开幕式后，学术委员会会议主体议程由戴浩院士主持。实验室主任程光教授汇报了重点实验室2022年在研究水平与贡献、队伍建设、学科发展与人才培养、开放交流与运行管理等方面所做的工作，以及重点实验室开放课题设置、未来工作计划等方面的情况。实验室固定成员袁亚丽老师和吴巍炜老师分别对个

人工作进展进行了汇报。袁亚丽老师就网络攻击和防御问题、网络性能优化问题、加密流量分析和暗网溯源问题等的研究进展进行汇报。吴巍炜老师就群体智能感知、智能体分布式自主协作、无人系统感知一体协作、智能物联多维协同感知的成果影响与应用进行汇报。

与会的学术委员会委员认真听取了重点实验室主任的工作汇报与实验室成员的研究成果汇报，充分肯定实验室在本轮建设期所取得的工作成绩，对实验室通过2023年第五轮教育部重点实验室评估表示祝贺，并就实验室发展以及存在的问题进行了广泛的讨论与交流。

李幼平院士表示目前实验室是跨学院跨学科，建议实验室注意群体智能的汇总来改进实验室工作。王兴伟教授肯定了重点实验室本轮建设期在人才队伍等方面取得的显著成效，建议面向“十五五”和未来更长一段时间凝练研究方向，未雨绸缪，做好布局，推动实验室进一步发展。胡谷雨教授肯定了重点实验室在人才建设与重大项目等方面取得的丰硕成果，建议实验室研究方向更适应现在的形势，如网络安全监测与取证，可以适当做调整，更适应现在的工作与规模；建议汇报材料中收集和展示标志性成果的应用效益，以及给发明人带来的收益等；四个研究方向中的第一个方向是未来网络理论与方法中的“下一代”的概念，建议进一步凝练。程学旗研究员再次肯定了重点实验室在重大项目等方面取得的丰硕成果，建议更聚焦国家重大网络空间安全战略性需求、凝聚到标签性的学科点和谋划更加重大的任务和成果。徐恪教授肯定了实验室在本轮评估中的成果，建议提高定位，突出实验室研究成果的前沿性与国际影响力，聚焦一两个研究方向和中关村实验室建立合作。马华东教授肯定了实验室在人才建设方面取得的成果，强调了与国家重点部门合作的重要性，建议实验室主任和各学科带头人结合国家“十五五”及更长远规划进一步做好顶层规划，向更大的实验室发展目标前进。苏金树教授肯定了重点实验室在过去几年的进步成效，建议加强基础软硬件系统和智能系统的研究，提高实验室未来的竞争实力。罗军舟教授对戴院士、李院士以及各位委员长期以来对实验室工作的支持表示感谢。杨冠羽和杨绍富副院长强调了教育部重点实验室对学院学科建设的重要性，并对各位专家表示感谢。

戴浩院士对重点实验室在建设期内取得的各项成绩表示充分肯定，并感谢各位学术委员会委员对实验室建设提出的宝贵建议。戴浩院士提出大数据、大模型中数据质量问题是一个很严重的问题，数据不准确，模型就不准确，现在发展趋势是垂直应用的小模型。建议进一步梳理四个研究方向的重点。此外，在进一步研究规划方面，建议重点实验室加强与中关村实验室的合作，特别是网络安全等研究方向上的联合攻关。

实验室主任及各与会成员对学术委员会委员的发言做了全面记录，并就具体问题与委员们进行了深入的沟通与讨论。学术委员会对重点实验室2023年度开放课题申请项目进行会评，确定了具体资助意见。

(3) 主管部门和依托单位支持情况

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

在支撑条件方面，东南大学在2023年继续为本实验室提供相对集中的11000平米科研用房和实验室用房，并且提供了70万元的基础科研经费支持。

在人员配置等方面，学校大力支持实验室四个研究方向的团队建设，学院每年平均可引入青年教师15人以上。学校给予实验室各博士生导师每年不少于一名博士生的招生名额，以及每年各硕士生导师2-3名硕士生的招生名额。

在学科建设方面，学校大力支持计算机科学与技术一流学科、人工智能新兴交叉学科、网络空间安全学科首批中央网信办和教育部“一流网络安全学院建设示范项目高校”建设。

3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。实验室主要采用（CPU+GPU+Openstack）架构，提供高性能计算、云计算以及人工智能计算等共享服务。

1) 高性能计算服务

提供高网络性能、快速存储、大量内存、超高计算能力，以支持计算密集型问题。当前运行核数7700核，排队核数3781核，CPU使用率100%。在AMS实验计算服务方面，提供3000核用于蒙特卡洛仿真计算、数据重建和物理分析，计算资源使用率接近100%。目前已经为AMS数据处理提供超过1亿CPU核小时，所生产的AMS蒙特卡洛数据945TB，重建数据190TB，处理AMS实验数据量达1749TB，位居全球AMS数据中心第一位。

2) 云计算服务

提供独立、安全、按需的计算容量与软件环境，并以虚拟机的形式供用户使用，以满足用户个性化的软硬件及操作系统需求。包含26个云计算节点，并部署Openstack云计算软件以支持KVM以Docker等虚拟化环境。当前运行虚拟机数108台，内存使用率74%。

3) 人工智能计算服务

提供高性能GPU计算能力以及相应的机器学习软件计算环境（TensorFlow、MxNet等）。相关资源池共包含142块英伟达V100GPU卡，目前GPU使用率近89%。

4) 虚拟仿真实验平台

提供虚实结合的攻防网络平台Virtual Flow和大规模网络全景环境模拟平台NetFlow，为研究生提供了大规模虚实结合的泛在网络攻防实验环境，培养硕士生300余名，博士生近200名。支撑国家重点研发计划10余项、支撑新技术开发20余项、国家自然科学基金项目10多项，承担了相关领域的企业委托项目10余项。

4、实验室安全

说明实验室当年是否发生安全事故，如有需要填报详细信息，包括伤亡人数、经济损失、事故原因以及是否属于责任事故等。

2023年实验室建立健全了实验室管理制度和规章制度，加强实验室设备的维护和保养，确保实验室设备和环境的安全和稳定性。建立了实验室设备统一管理制度，实行专人负责制，建立完整的档案（包括验收报告，技术资料，使用记录，维修记录），每台仪器均建立健全安全使用及安全规则。使用人员和相关人员应确保所使用设备的完整。加强了实验室安全措施：包括加强实验室的网络安全、信息安全、设备安全等措施，以确保实验室数据和设备的安全性。升级了实验室环境：包括升级实验室的空调、照明、消防设施等环境设施，以提供更舒适的实验室环境，并确保实验室的安全性。

在2023年度，本实验室未发生安全事故。

六、审核意见

1、实验室负责人意见

实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

实验室主任：

单位公章

年 月 日

2、依托高校意见

依托单位年度考核意见

（需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。）

该实验室2023年通过第五轮评估，成绩良好。2023年度相关科研团队科研经费到款3437.50万元，其中纵向经费1650.77万元，横向经费1786.73万元；新增国家重点研发计划-课题1项，国家自然科学基金项目3项，其中面上项目1项、青年项目3项，江苏省杰青1项、江苏省优青2项。2023年申请专利83项；专利授权41项。立项校级教材3部，获得校级优秀教材2部。2023年共发表高水平论文117篇，其中CCFA类期刊/会议论文39篇；获江苏省优博学位论文1篇。2023年获江苏省科学技术奖1项。2023年培育江苏省优秀毕业生1人。举办实验室学术委员会会议1次，国际和地区性学术会议3次。设立开放课题4项，实验室人员交流广泛，大型设备开放共享情况良好，规章制度健全完善。

同意通过2023年年度考核，东南大学将继续保持在人、财、物、政策等方面对实验室的支持。

依托单位负责人签字：

单位公章

年 月 日