



网络信息中心主页



科大微信企业号



网络信息中心公众号



网络信息中心报修系统



中国科学技术大学
University of Science and Technology of China



中国科学技术大学网络信息中心

网址: <https://ustcnet.ustc.edu.cn>

邮箱: nic@ustc.edu.cn

电话: 63600800

地址: 安徽省合肥市金寨路96号

邮编: 230026

USTCNIC ANNUAL REVIEW

网络信息中心 2022年年报

中国科学技术大学

CENTER INTRODUCTION

中心介绍



中国科学技术大学网络信息中心作为学校的直属部门，以学校信息化建设和校园网络的基础设施建设、运行和管理为主要职责，结合应用开发、发展研究和技术培训等，为全校的教学、科研和管理工作提供先进的网络环境与服务，为学校“双一流”建设目标而奋斗。

根据学校总体工作安排，中心调整优化部门分工职责，设综合事务部、用户服务部、高新校区部、网络与安全部、信息与数据部、超级计算中心、安徽省教育和科研计算机网网络中心、智慧科大建设工作组办公室八个部门，各部门分工明确，职责清晰。

中心狠抓人才队伍建设，推进关键岗位的AB角。本年度新聘副高级职称2人，中级职称2人；劳务派遣已入职硕士研究生2人，拟聘2人，校人才派遣推荐2人。同时中心获批研究生培养资格，依托网络空间安全学院进行招生，已接收2023级保送研究生5人。

截止2022年12月，中心员工39人，以计算机相关专业技术人员为主，副高及以上9人、中级职称15人，博士毕业生7人、硕士毕业生10人，形成了一支朝气蓬勃、富有创新活力、年轻化高素质的专业人才队伍。





主任寄语

岁序更迭，华章日新。2022年是党的二十大胜利召开之年，也是中国科大网络信息中心极具里程碑意义的一年。回望过去一年，网络信息中心在学校党委的正确领导下，围绕学校“双一流”建设目标，按照学校党委、行政工作要点部署的任务，持续牵头推进智慧科大项目建设，不断夯实各项网络和信息化基础设施服务工作，为学校教学科研事业的发展提供有力的网络、安全及基础信息化保障，圆满完成各项工作任务。

新的一年，网络信息中心将不负重托，砥砺前行，不断强化措施、完善配套、优化服务，推进信息化建设工作落实做细，建设学校高新校区新数据中心机房，分阶段推动建设数据中台和移动门户建设工作，大力推进瀚海22超算系统扩容配置及用户推广，重点做好“智慧科大”建设技术支持，努力为学校“双一流”建设做出新贡献。

靳开平

二〇二三年二月二十日

01

筑牢党建阵地

- 05 全面加强党组织自身建设
- 05 “喜迎党的二十大”系列主题党日活动

02

推进智慧科大

- 06 全面调研学校信息化建设现状及需求
- 06 组织论证遴选智慧科大企业合作伙伴
- 07 深化银校战略合作聚力高校发展
- 07 正式启动智慧科大基础设施类项目

05

夯实网信保障

- 12 持续优化基础校园网络环境
- 13 全力保障招生考试进行
- 14 多措并举保障线上教学
- 14 高效优化网络运维服务

06

凝聚网安力量

- 15 全面实行网络安全等级保护工作
- 15 加强网站及信息系统安全管理
- 15 及时开展网络安全事件应急处置
- 16 开展专项演练钓鱼邮件活动
- 16 中国科学院首届职工技能大赛中心荣获佳绩

03

助力科学防疫

- 08 持续迭代健康打卡平台
- 08 保障防疫数据实时更新
- 08 推进防疫数据与门禁系统联动

04

落实群众实事

- 09 升级扩容电子邮件系统
- 09 建设运动场所预约管理系统
- 09 建设会议室预约管理系统
- 10 规划建设电子签章系统
- 10 升级更新一卡通自助设备
- 10 全面改造专家公寓网络环境
- 11 提供毕业生线上离校服务
- 11 强化中心宣传阵地建设

07

提升信息服务

- 17 提升校园信息化基础硬件服务
- 17 夯实校园信息化平台应用建设
- 21 持续推进学院和业务部门信息化
- 22 修订印发校园一卡通管理实施细则
- 22 优化柜面日常服务和终端运行维护
- 23 运维保障中国科大计算实训平台
- 23 校科学数据中心认定通过

08

建设教育专网

- 24 持续稳定教育科研网运行维护
- 24 主导推进安徽省高校信息化体系建设
- 25 《安徽省教育专网主干网建设方案》通过论证

目录

CONTENTS

09

强化超算服务

- 26 优化配置超算系统资源
- 27 新建瀚海22超算系统
- 27 落实超算扩容采购项目
- 28 提供用户技术支持
- 28 提供服务器托管服务
- 28 修订印发超算中心收费标准

10

承担科研任务

- 29 横向纵向科研项目
- 30 重点研发项目课题结题
- 30 自主产权开源软件

11

专利与软件著作权
奖励荣誉

12

常用业务系统列表

01 筑牢党建阵地

2022年2月网络信息中心党支部完成换届选举工作。支委会由薛开平、兰宇和夏玉良组成。

支部现有党员	2022年新转入	转正
16人	3人	1人

支部在校党委领导下，在图书网络档案联合党总支直接带领下，在中心全体党员共同努力下，圆满完成2022年支部工作计划，并获批建设第二批校级样板党支部。

全面加强党组织自身建设

支部坚持常态化组织贯彻“两学一做”学习教育活动，深入开展“学党史、悟思想、办实事、开新局”，支部按时高质量组织支委会和支部大会，支委委员按期参加联合党总支政治学习活动。

支部本年度坚持以多样化的形式开展主题党日活动，集中组织学习活动13次，邀请老党员作主题报告2次，联合支部共建活动1次，取得了良好宣传学习效果。



“喜迎党的二十大”系列主题党日活动

多种形式开展组织活动，加强党员教育。2022年中心通过开展“喜迎党的二十大”系列主题党日活动，进一步激励党员担当作为、接续奋斗，活动内容包括：组织集中收看、学习《习近平：坚定不移走中国特色社会主义法治道路》视频合集，警示教育电视专题片《零容忍》微视频，观看党的二十大会议直播视频等。通过视频、案例、展演等丰富直观的形式开展党员学习教育培训。

11月30日，中心主任、支部书记薛开平主持开展主题党日活动，活动特邀中心前副主任顾雨民作题为“喜迎党的二十大，谈安徽省教育科研网络建设”分享报告。顾雨民在报告中回顾自己为党为校辛勤耕耘数十年来的心路历程，并介绍安徽省教科研网从无到有、从弱到强的发展历程。



02 推进智慧科大

目前中国科大正处于建设中国特色世界一流大学的关键时期，学校“十四五”主要坚持“质量发展、精细化发展、特色发展、内部变革发展、创新发展”的理念，按照“统筹规划、布局合理、规模适度、共享共用”的原则积极推进建设精致、智慧、平安、和谐校园，“智慧科大”工作正分步实施推进。2022年4月29日，学校发文调整智慧科大建设工作组成员，网络信息中心为成员单位，工作组下设办公室挂靠中心，负责协调、保障和监督智慧校园的建设。

全面调研学校信息化建设现状及需求

中心共组织3轮全校范围的信息化调研工作。中心主任薛开平带队赴校内26家单位调研信息化现状及建设构想，并对我校本部“智慧科大”成员单位的信息化建设情况进行全面梳理，确定各单位信息化负责人和联系人。5月3日，我校召开第一次智慧校园建设工作组成员会暨高新园区试点建设推进会，校党委书记、副校长吴枫听取相关单位报告并对“智慧科大”工作作出重要指示。



5月3日第一次智慧校园建设推进会

组织论证遴选智慧科大企业合作伙伴

5月下旬，中心组织阿里云等8家企业，围绕基础设施、智慧园区、学生培养、科研&人财物&管理、一卡通和数字签章等六大主题开展6场线上调研。6月21日，校党委书记、副校长吴枫率校内业务部门专家组邀请兄弟高校及银行对设计方案进行论证并形成意见，最终推荐腾讯云和新华三分别作为应用服务领域、基础设施领域的合作伙伴全面参与“智慧科大”总体设计。

深化银校战略合作聚力高校发展

在包信和校长、吴枫副校长、黄素芳总会计师的部署及学校各部门的通力配合下，学校与中国银行战略合作协议及中国银行安徽省分行智慧校园合作协议的签署工作圆满完成。签约仪式上，黄素芳和蔡兴华代表双方签署了战略合作协议，吴枫和刘旭伟代表双方签署了智慧校园合作协议。行方表示将在双方战略合作协议的指导下，全力支持学校智慧科大建设。双方将在产学研共建、金融创新融合、智慧校园建设等方面展开长期、全面、稳定、深度的合作，共同打造银校合作的新典范，携手助力国家科学、教育事业发展。



中国科大与中国银行签署战略合作协议

正式启动智慧科大基础设施类项目

中心本年度共组织智慧科大相关方案论证、交流和研讨会议69场，其中校级会议15场，部门级会议28场，中心内部级会议26场，涉及12次银校合作交流，25次校企合作交流和32次校内业务交流。当前智慧科大数据中心机房和网络提升工程已经通过校长工作会议审定并启动招标建设，其他项目正在有序推进。



03 助力科学防疫

持续迭代健康打卡平台

疫情防控需求在不断变化，精准、及时地采集并获取实时数据至关重要，健康打卡平台实现了防疫信息时时更新和掌控，有力地推进疫情防控的精准管理。健康打卡平台在2022年累计发布大版本9次，重点开发两码和核酸上传模块，支持师生和第三方人员的管理和审核。2022年度总访问人次超1000万，出入校审批53.7万余条，同比增长34%；两码上传300万余条，核酸记录数据40万余条，平台每天自动获取10万余条疫情防控有关数据。



保障防疫数据实时更新

面对疫情防控新形势，中心主动对接安徽数据资源局、移动、电信和联通四家权威机构数据，实现核酸检测、安康码、行程码等数据的自动获取（10万人次/天），极大降低师生手动上传工作量，大幅度提升校园疫情防控能力。

推进防疫数据与门禁系统联动

中心积极推动健康打卡平台与学校大门道闸系统联动，师生刷卡即可进校；新开发了POS手持机80台并针对性提升各校区门禁区域无线网络，POS手持机覆盖合肥本部7个校区16个进出大门，大幅度提升车辆进校效率，保障了疫情期间相关精准防控措施的落实。



04 落实群众实事

中心观照现实，运用信息化手段推动工作，深入推进“我为群众办实事”实践活动，解决涉及师生切身利益的急难愁盼问题。

升级扩容电子邮件系统

邮件系统是广大师生员工顺利开展教学、科研、行政管理工作以及文化生活的重要依托，作为学校“智慧科大”建设的一部分，为向广大师生员工提供更方便、更快捷的信息化基础服务，中心从2021年4月份开始实施对我校邮件系统进行升级扩容。经过前期评估规划、采购设备、软硬件升级、系统调试等大量工作，分批将邮件数据迁移至新的存储设备，并于2022年1月5日正式上线。扩容后，教工、学生邮箱存储空间容量分别从原来的4GB扩至**40GB**、1GB扩至**4GB**，离校校友邮箱空间从50MB扩至**500MB**。电子邮箱系统扩容更好满足师生的实际需求，提升校园网络服务能力。

建设运动场所预约管理系统

为解决运动场地少、占用冲突不断、使用不便等问题，保卫与校园管理处和网络信息中心共同建设运动场所预约管理系统，师生可在线了解运动场所的时间，合理安排时间预约运动场所，并实现在线预约、权限管理、报到机制等功能。系统采用灵活、具有扩展性的小程序提供服务，师生们满意度高。



建设会议室预约管理系统

为解决我校师生工作、学习中遇到的会议室资源使用不均衡等问题，最大限度提升会议室预约及使用率。中心建设上线会议室预约系统，师生们在系统里能清晰明了哪些会议室在哪些时间段可用，预约会议轻松高效。2022年会议室预约系统已接入**79**个会议室，预约次数达**1.6**万次，会议室预约管理系统以其稳定，人性化的表现获得师生们的青睐。



规划建设电子签章系统

为满足各业务部门工作需求，为进一步提高学校信息化服务水平，实现“数据多跑路，师生少跑腿”的建设目标，推进跨系统、跨部门、跨业务的协同办理。中心规划建设电子签章系统，将极大提升业务部门的工作效率，用技术手段增加签字盖章的真实性和不可抵赖性。建设电子签章系统已经是校内业务部门和师生的共同呼声。中心已经开始调研和规划建设“电子签章系统”。

升级更新一卡通自助设备



为进一步推进一卡通自助服务系统开发，方便同学们随时随地自助办理一卡通、校园网业务。中心自主开发建设一卡通综合柜员机于2022年6月上线。下半年到2023年上半年在现有基础上升级开发补卡、发卡等功能，24小时的线下自助操作，提供更便捷更高效的服务。同期制作“一卡通综合柜员机操作指南”视频教程并在学校官网公众号上推送相关推文，获得师生一致好评。

全面改造专家公寓网络环境

针对专家公寓反映室内信号弱的问题，中心联合中国电信专家团队深入调研，全面梳理各类房型的原始网络布线情况，经过仔细论证、试点部署后，对专家公寓楼长期公寓房、短期客房、院士之家及公共区域等网络环境进行全面升级改造，一并解决了网速慢、不稳定等问题，受到入住教工的交口称赞。



提供毕业生线上离校服务

为推进“我为群众办实事”实践活动落细落实，中心为2022届毕业生提供线上办理离校手续服务，通过《离校手续单》中“网络信息中心”一栏即可办理。此外，中心特别制作“2022届本科生毕业离校指南”视频，引导毕业生快速掌握线上办理等技巧。线上离校系统实现了“让数据多跑路，学生少跑腿”，同时也极大提高相关部门的工作效率，获得毕业生们的一致好评。本年度中心还特别推出2022届本科生“一卡通专属账单”，为毕业生留下一份专属的毕业回忆。



强化中心宣传阵地建设

中心坚持“我为群众办实事”实践活动，不断提高网络信息服务质量和水平，重点做好迎新、毕业、假期和国家网络安全周等重要时间节点的宣传推广工作。通过图文、短视频、工作简报、年报、线下活动等多种形式，在主页、微信公众号与企业号等多平台，加大对国家网络安全政策、在学校核心任务中发挥的支撑贡献、各信息化服务系统、年度重点工作及取得的各项成果等方面的宣传推广力度。本年度共发布主页新闻与公告35篇，新媒体平台推文32篇，其中关于eduroam无线网和常用校园信息化服务的两篇推文的阅读量分别达到8000和6000多条，并被学校官微和其他单位公众号引用或转发；完成工作简报4期与2021年年报1份，累计发放2000余册。

发布主页新闻与公告

35篇

新媒体平台推文

32篇

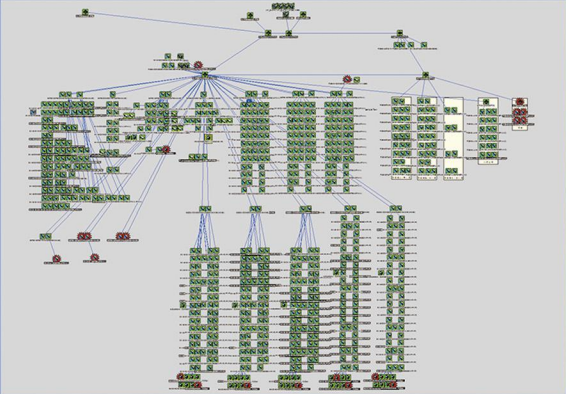


05 夯实网信保障

持续优化基础校园网络环境

持续优化校园网络，补缺改差提高师生满意度。校园网络覆盖“一网四地十园区”，实现一张网络服务合肥、苏州、上海和北京四地的十个园区，为校内十余类业务提供通信支撑，极大方便主校区外师生使用校内资源。

2022年新增/更换网络设备2555台，其中494台交换机、2061台AP。高新园区信智楼改用校园内自有光缆接入校园网；高新园区、国际金融研究院网络核心交换机软件升级；北京研究院综合楼完成100Mbps接入校园网并拓展eduroam服务。当前校园网络运行整体稳定可靠，IPv4合同带宽13.5Gbps，实际使用带宽约20Gbps，所有出口均不限速。



校园无线网络覆盖分布图
(高新园区、国金院、科大先研院)

eduroam全球无线漫游

持续推广eduroam无线网络漫游服务。eduroam信号扩展国际金融学院、附属第一医院南区、上海研究院、北京研究院等处。eduroam接入终端设备超1.8万台，同比增加了20%；日均来访访问用户约300人，为跨校的科研交流提供了方便易用的网络环境。



校园无线网络覆盖分布图（东区、中区、西区）

eduroam改用私网IP地址

为解决公网IP地址不足问题，在eduroam用户的高新园区、国际金融研究院区域，尝试采用10.*私网IP地址。采用私网IP地址，解决约8000个IP地址缺口问题，运行至今使用正常。下一步计划将全校eduroam改用私网IP地址，预计可以释放11000个公网IP地址供即将建成的东区地空学院楼、西区医算楼、高新园区三栋学科楼使用。



采用10.*地址段的eduroam使用情况

北京综合楼网络接入校园网

我校北京研究院因综合楼基础设施老旧、网络设施不足，由网络信息中心负责对楼体进行网络改造，提供方案设计与相应设备。本次改造引入100Mbps宽带专线作为互联网出口，重新布置1—3层无线及有线网络，提供eduroam无线网漫游服务。北京研究院师生反馈改造后的网络速度快、覆盖广、连接稳定，可顺利访问文献网站，日常办公和科研工作得到有效保障。



全力保障招生考试进行

2022年6月-7月，我校开展多场特殊类型招生考试，约2500人参加，近4000部设备终端接入，网络信息中心联合安徽电信全力做好网络保障工作并圆满完成任务。保障期间，安徽电信积极组织网络专家8人次，提供1Gbps专线资源和5G无线专线方案，实现天地一体冗余备份。考试期间，网络稳定、视频流畅，实际使用带宽近800Mbps，内部在线监考PC机101台。

多措并举保障线上教学

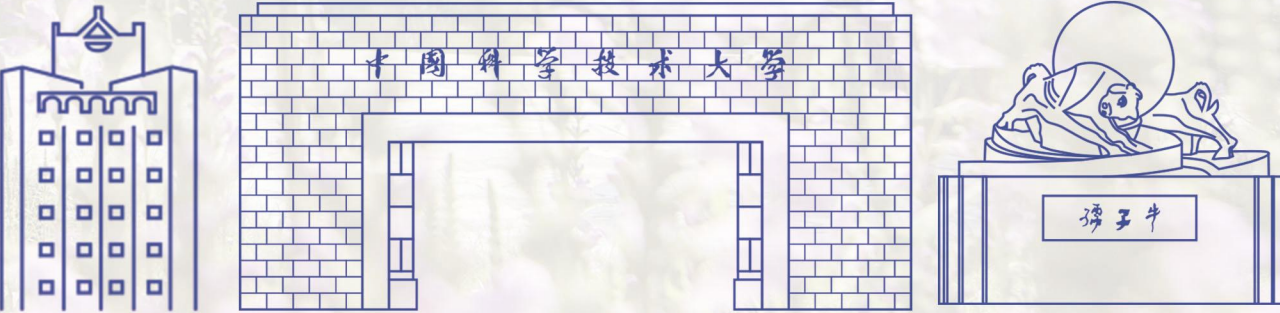
2022年10月底至11月初校园封闭管理期间，按学校要求，网络信息中心紧急开通本科生宿舍有线和无线网络，并新增Elearning线上学习专用无线网络供学生免费认证使用。线上教学期间，在线用户8000余人，网络稳定。

高效优化网络运维服务

中心采用外包服务的方式优化用户服务和网络运维服务工作。中标服务商赛尔网络有限公司承担了东区、西区、高新园区共12个岗位的用户服务和网络运维服务工作，实现365天×8小时服务，有效提升服务质量。



柜台服务



全面实行网络安全等级保护工作

中心严格依照国家法律法规全面实行等级保护工作，对校内所有网络系统进行分等级建设和管理，学校现有3个三级、48个二级系统、362个一级系统（域名备案管理），其中本年度新增7个等保二级系统的测评，并完成3个三级系统年度测评工作。



加强网站及信息系统安全管理

中心建设一体化网络安全工作平台，施行信息系统登记备案和年审制度。设置13类安全基线引导系统自查自固，2022年5月至9月开展全校网站和信息系统的年审工作，于9月30日完成各单位的整改反馈，累计完成908条网站年审。依托平台，顺利完成2022年多次重要时期网络安全保障工作。

及时开展网络安全事件应急处置

本年度累计进行236条网络安全事件处置；针对近年常见的欺骗邮件，定向发送欺骗邮件提醒超过2000人次；本年度同时配合中国科学院、安徽省公安厅、安徽省教育厅、包河区教育局等多个单位完成网络安全攻防演练活动，有效提升网络信息安全事故应急响应和处置能力。

开展专项演练钓鱼邮件活动

2022年9月7日，中心技术骨干联合网络空间安全学院和Linux用户协会的同学组成信息安全特别行动小组，利用中秋月饼为话题，开展了一次全校钓鱼邮件演习，大大提升了师生的防范意识。此次演习引起师生们的极大关注，并在社交网络中引发热烈讨论。中国教育网络、共青团中央微信公众号、中国青年报等多家媒体皆给予了正面报道。



中国科学院首届职工技能大赛中心荣获佳绩

2022年11月17日，中国科学院首届职工技能大赛网络运维领域团队决赛圆满结束。中国科学院党组成员、副秘书长，直属机关党委常务副书记、院工会主席李和风出席团队决赛、致辞并颁奖。我校网络信息中心总工程师张焕杰带队，庄严、陈蕾、程雨三位老师代表学校参加此次大赛。庄严在个人赛中排名第一，荣获中国科学院首届职工技能大赛“中国科学院技能标兵（网络运维领域）”称号。三位老师组成的中科大代表队获得团体赛二等奖的好成绩。



07 | 提升信息服务

提升校园信息化基础硬件服务

校园基础硬件平台共提供虚拟服务器610台支持业务系统建设。为287个等保一级信息系统提供支持；等保基础硬件平台运维虚拟机235台（本年度新增84台），为77个重要信息系统提供支持；平台备份系统为88个系统264台虚拟服务器提供支持，年备份数据53TB。

夯实校园信息化平台应用建设

统一身份认证平台

统一身份认证平台为校园信息化提供身份认证服务。2022年系统运维升级3次，累计登录2141万人次，同步增加828万人次；累计接入系统214个，同比增加24个。

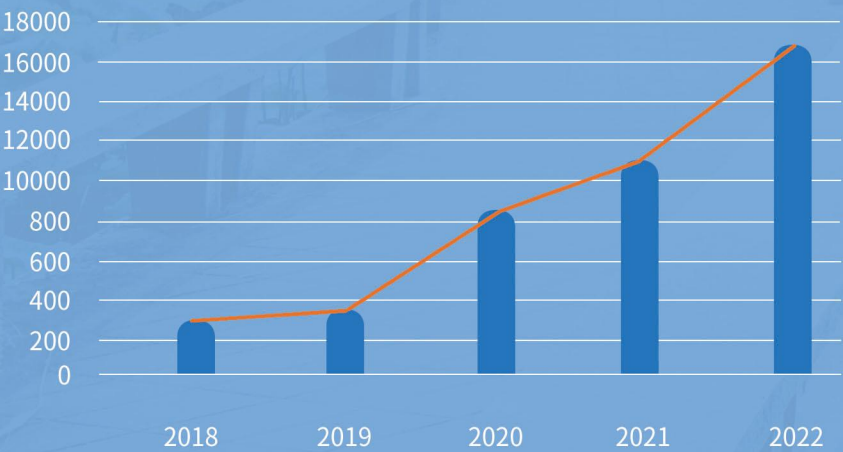
微信企业号

微信企业号是我校信息化应用的移动端的重要入口。截止2022年11月底共上线科研、教学、管理和生活等方面的27个应用，有5.8万师生关注，同比增长31%。全年访问量超800万人次，增长36%。

综合通信基础平台

综合通信基础平台为信息系统和校内师生提供短信、邮件和微信等通讯服务。目前共接入财务处、一卡通、教务处、图书馆等部门的98个信息系统，2022年发送消息1675万多条，同比增长44%，其中短信430万多条，邮件783万多条，微信461万多条。

综合通信基础平台发送消息数量



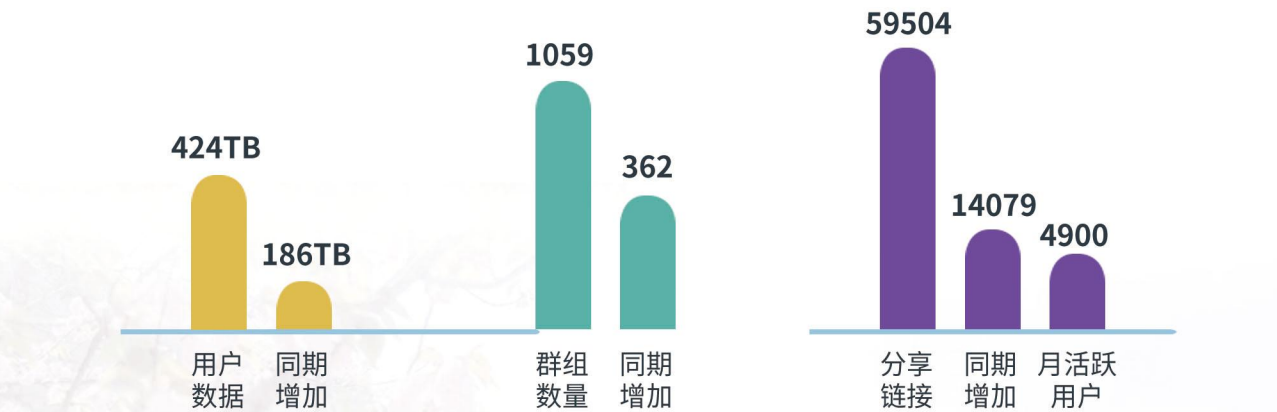
网上办事服务平台

网上办事服务平台为师生提供一站式网上办事服务，为业务部门建设网上办事流程提供支持。2022年系统总流量超201万，登录用户次数约31.9万人次，流程更新维护38次，独立完成网上办事近9900件。



睿客网

睿客网面向全校师生和业务系统提供高效的文件存储和访问、工作协同、文件发布等服务。当前用户数据达到424TB，同期增加186TB；群组数量1059，同期增加362；分享链接59504个，同期增加14079；月活跃用户4900人。



组织机构管理系统

中心与党政办和组织部合作建设组织机构管理系统，为校内各业务系统、审批流程提供明确唯一权威数据源。截止到2022年，已为网上办事服务平台、OA公文系统等 21个信息系统提供服务。

本科迎新系统

本科迎新系统为我校迎新工作提供了强有力的服务支持，通过系统化的管理、智能化的服务，大幅提升学校迎新服务的效率和质量，提高学校的品牌形象和知名度。系统向新生展示学校的各项信息，为班主任和新生建立联系；新生可以通过系统完善自己的各项信息，自主完成报到手续等，便捷高效。

电子邮件系统

邮件系统是学校最重要的信息化公共服务系统之一。2022年完成我校电子邮箱系统升级扩容建设，进一步提升校园信息化基础服务能力。当前注册用户**10.5万**余人，活跃用户约**7万**人。每天登录**320余万**次，接收约**10万**封邮件（约1/2来自校外），发送约**20万**封邮件（约1/3发送到校外）。



ARP系统运维保障

ARP是中国科学院资源规划项目的简称，网络信息中心圆满完成ARP校级系统的运维和保障工作，保障校内相关的工作顺利进行。

软件正版化服务

为师生的科研、教学、管理工作提供正版软件服务。提供包括微软Windows系列操作系统和Office系列办公软件、福昕Foxit PDF套件、ESET NOD32网络杀毒软件和MATLAB、Origin、Mathematica、Gaussian等高性能计算软件在内的正版化软件。2022年，组织福昕软件线上培训课堂一次，MatLab线上培训课堂一次；Windows7/8/10激活**5772**次、Office激活**10335**次；Windows Server服务器版激活**470**次，激活总次数**16107**次；MatLab用户**15552**人，授权**38万**次；Origin用户**12384**人，授权**25万**次；福昕软件激活人数：**14515**次。

网络信息中心信息化应用数据统计

网站服务	服务网站数量：362个	2022年新建网站：49个
电子邮件	学生账户总数：95519个 教师账户总数：11786个 日均登录：320万次 接收邮件：10万封 发送邮件：20万封	学生账户新增：9981个 教师账户新增：1352个
网络通账户	总量：12.5万个	活动用户：31767
统一身份认证平台	认证量：2141万人次	2022年增长：87%
微信企业号	关注人数：5.8万 总访问人次：800万	2022年增长：31% 2022年增长：36%
综合通信基础平台	发送消息：1675万条	2022年增长：44%
睿客网	总数据量：424TB	2022年新增：186TB
健康打卡平台	出入校审批：53.7万条	2022年增长：34%
一卡通	补换卡新开卡：3.1万张	充值金额：1.49亿元 消费金额：1.51亿元
网上报修系统	报修任务量：1266条	
教工两码上传系统	两码记录：300万，核酸记录：40万，总访问人次：190万	
软件正版化服务	激活次数：7.5万次，授权次数：63万人次	

持续推进学院和业务部门信息化

发挥网络信息中心的技术优势，与业务部门和学院开展信息化合作，提供专业服务，帮助业务部门和学院进行信息化建设，提升信息化水平。

智能院务系统

与部分学院合作建设，对院系管理工作提供服务和支撑，提高办公效率和服务效果的信息化系统。截至2022年已上线完成的有：会议室预约系统、公用科研经费卡管理系统、学院党建系统、信息发布审核系统等。其中会议室预约系统已接入79个会议室，预约次数达1.6万；党建系统使用人数超3300，总访问次数1.8万，支持了5个院系的党建工作；信息发布审核平台，发布信息169条，访问人次约2300。

业务部门信息化支撑



修订印发校园一卡通管理实施细则

根据校长办公会安排和部署下，更新《中国科学技术大学校园一卡通管理实施细则》，联合多个职能部门组织协作，实现各类校园卡类型的精细化管理。

优化柜面日常服务和终端运行维护

校园网服务用户总数约25万人，在校师生用户总数约4.5万人，涉及电子邮箱10.73万（其中教工1.18万、学生9.55万）、网络通账户12.5万（其中活跃用户3.1万、VPN用户1.27万）、67个计费用户组分担网络服务费200万元。本年度用户柜面服务共新发/补发校园卡3.1万张，处理各类校园网、校园卡信息服务邮件4000余件、网络报修300起、发送短信775万条。

年份\发卡数	学生卡	访问学者 客座教授等卡	教师卡	短期来访 人员卡	家属卡	自聘 人员卡
2020	15596	85	879	836	1051	1345
2021	18372	113	1557	2930	1599	1802
2022	19974	97	1485	2876	1894	2122

近三年校园卡发卡情况



关于印发《中国科学技术大学校园一卡通管理实施细则》的通知

各院、系、重点科研机构、直属单位、附属医院、机关各部门：为进一步加强校园一卡通的规范管理，确保校园一卡通系统稳定运行，维护学校、校园卡用户的合法权益，根据国家有关法律法规和学校相关规定，依照2022年3月16日校长办公会决议，结合学校实际，对《校园一卡通管理实施细则（二〇〇五年五月三十日）》进行修订，现予以印发，请遵照执行。原《校园一卡通管理实施细则（二〇〇五年五月三十日）》同时废止。特此通知。



运维保障中国科大计算实训平台

中国科大计算实训平台(https://training.ustc.edu.cn、http://training.ah.edu.cn)是集教学辅助、实验和科研为一体的计算服务平台，支持安徽省教育科研网用户更好地使用高性能计算资源，立足当前高性能计算、深度学习、人工智能、区块链等前沿应用，为教学和科研提供计算环境支撑。面向教学和学习场景，平台提供Linux系统、编译器、调度系统、深度学习算法等多种包含引导过程的实训资源；面向实验和科研场景，平台为用户提供自定义计算环境的功能，用户可登录平台根据需求申请计算资源。

2022年，该平台稳定高效运行，系统新增区块链等相关材料，目前共有用户1357个，其中新增460个，年度上机和实验使用总人次1929次，使用总时长137127小时。

校科学数据中心认定通过

中国科学院中国科学技术大学科学数据中心在3月份正式通过中国科学院所级数据中心认定，并由中心主任薛开平兼任校科学数据中心主任。校科学数据中心纳入中国科学院科学数据中心体系统一管理，未来能够促进学校对科学数据管理需求。



08 建设教育专网

本年度安徽省教科研网网络中心完成主任换届，由薛开平同志任省网中心主任。中心将继续做好省教科网运维，发挥带头作用助力地区发展。

持续稳定教育科研网运行维护

2022年教育网主干设备全年运行正常，顺利完成高招期间网络保障、重要视频会议等保障工作。完成安徽省网46家接入单位分担费用的收取、上账工作。

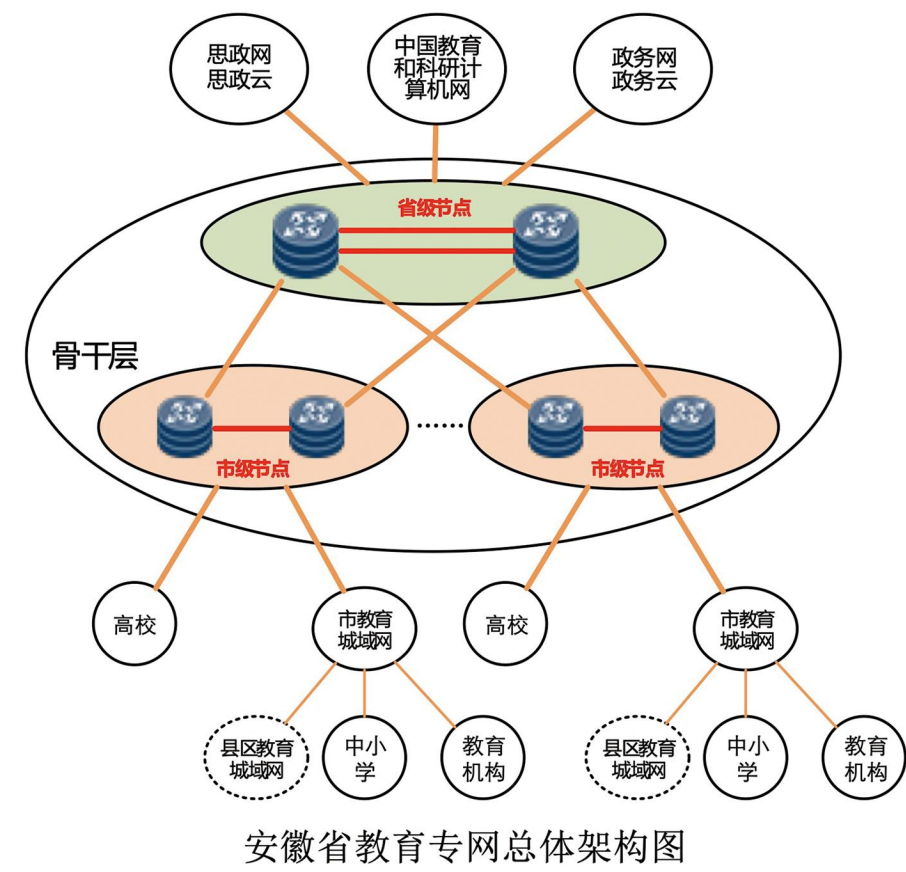
主导推进安徽省高校信息化体系建设

为评估安徽省各高校信息化建设水平，推动智慧校园的建设，促进信息技术与高等教育教学深度融合，中心协助安徽省教育厅开展评估、落实督查工作。继主持筹建《安徽省高校教育信息化建设评价指标体系2.0(试行)》后，再次主持筹建安徽省高等学校教育信息化建设评价指标网上申报和评分系统3.0，方便各高校申报、查看、存档及管理评价数据与结果。2022年度中心针对系统优化用户填报功能及交互体验，升级专家评分任务分配的算法，吸引117所高等院校参与信息化评估，全省32名信息化领域的专家参与评分。目前该系统已获得1个软件著作权，另有1个软件著作权和1个专利在申。



《安徽省教育专网主干网建设方案》通过论证

按教育部统一规划和安徽省教育厅的指示，拟在我校负责运行的安徽省教育和科研计算机网基础上改造扩建形成安徽省教育专网主干网。网络信息中心撰写的《安徽省教育专网主干网建设方案》于2022年6月15日通过安徽省教育厅科研处组织的专家论证。



09 强化超算服务

优化配置超算系统资源

超级计算中心目前运行三套超算系统，资产价值超1亿元，含1344台服务器，总双精度浮点计算能力5409万亿次/秒（CPU：2997万亿次/秒，GPU：2391万亿次/秒、MIC：21万亿次/秒），位居国内高校前列。

本年度超算中心共巡查发现6000余个次的校内各单位服务器弱账号密码、漏洞入侵、挖矿行为问题，并配合相关部门完成阻断，维护校园网络安全。

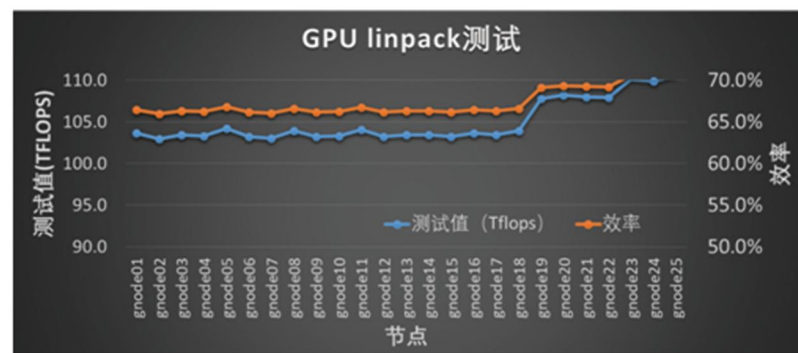
超算系统	曙光 TC4600 百万亿次超级计算系统	瀚海 20 超级计算系统	瀚海 22 超级计算系统
建成年份	2014 年	2019 年	2022 年
购置价格	2600 万元	5257 万元	2225.61 万元
亮点	506 个计算节点，12200 颗 CPU 核，理论峰值 0.56PFlops	建成时国内高校最大单套系统；性能约 TOP 500 榜单 332 名；理论峰值 2.69PFlops (CPU: 2.38PFlops, GPU: 0.31PFlops)	25 个 8 卡 A100 GPU 计算节点，共 1600 颗 CPU 核，200 张 A100 GPU 卡；11PB 可用容量高性能存储；200Gbps InfiniBand 高速互联理论峰值 2.07PFlops



新建瀚海22超算系统

2021年在运行的两套超算系统均以CPU计算节点为主且存储磁盘空间较小。随着中心用户的持续增加，以及近几年生命科学、材料科学、力学、AI等学科科学研究在GPU及存储性能和容量上的快速进步发展，现有系统已无法满足当下计算需求。超算中心经过充分调研、用户应用选型测试等，确定了融合计算系统购置方案来满足实际应用需求，最终供应商以2225.61万元中标。2022年11月17日正式通过专家验收，并命名该套系统为瀚海22超级计算系统。

瀚海22超级计算系统含25个GPU计算节点，GPU峰值计算能力为1.94PFlops，11PB大容量高性能存储，读带宽超过160GB/s，写带宽超过100GB/s。瀚海22超级计算系统具有GPU算力强、存储容量大、IO读写性能强、高性能的计算及IO网络、完善的监控系统等优势，整体性能国内高校领先。



瀚海22 CPU节点性能

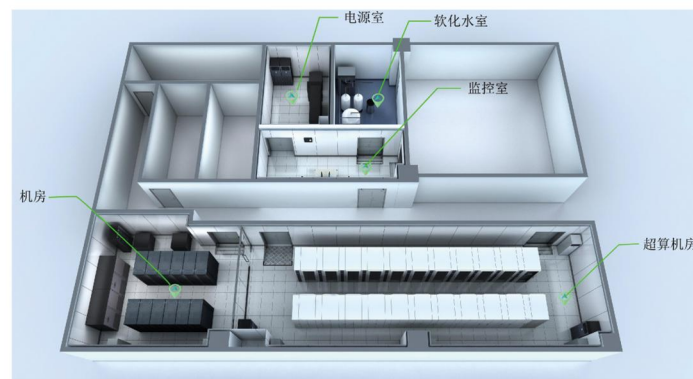


瀚海22超算系统

落实超算扩容采购项目

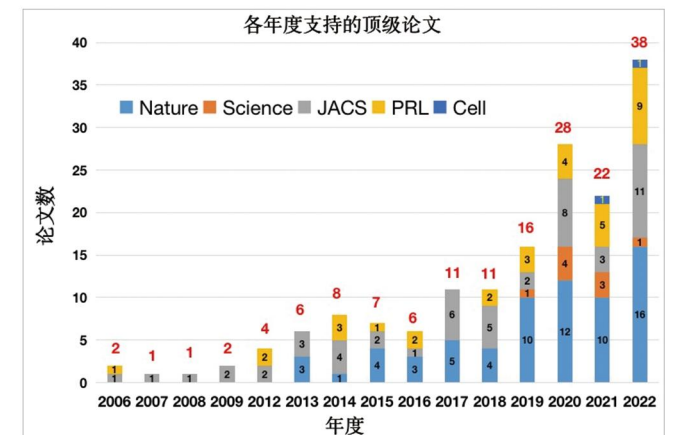
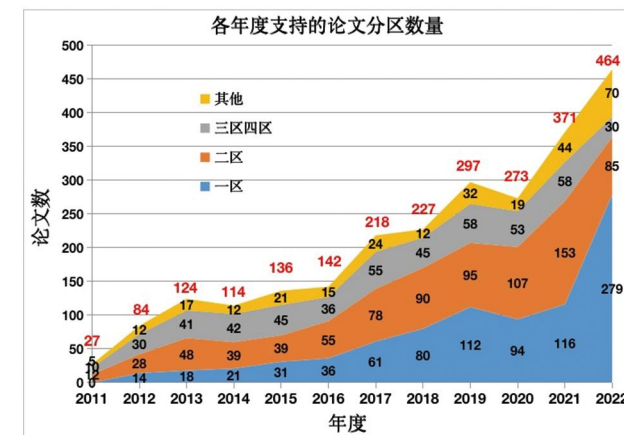
本年度针对瀚海20超级计算系统存储扩容0.66PB；针对瀚海22超级计算系统扩容10台3TB内存4路CPU节点和80台CPU计算节点；针对瀚海20和瀚海22超级计算系统采购2台可视化节点，缓解用户对可视化前后数据处理、程序客户端界面使用的需求。

为满足未来3年建设需求，将于西区生科大楼负一层建设超算中心生科院分中心超算机房，为新建的瀚海22超级计算系统等提供保障。



提供用户技术支持

超算中心本年度完成专家组换届，并发布新版《超级计算中心收费标准（试行）》。截至2022年12月，超算用户覆盖校内全部院系，开设系统账户1270个，完成作业100多万个，实际使用机时3.1亿CPU核时（含校外社会服务80万CPU核时）。2022年支持用户科研成果显著，用户发表致谢超算中心SCI论文464篇，比去年增加93篇，包含Nature系列、Science系列、PRL、JACS、Cell等顶级期刊论文38篇，其中22篇在学校主页报道。

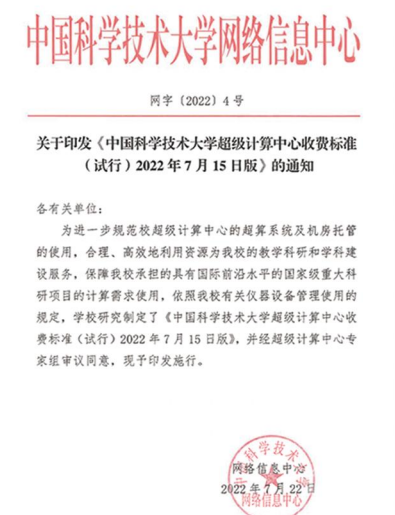


提供服务器托管服务

超算中心面向校内课题组提供服务器托管服务。目前托管20个课题组的600多台套大型高性能计算系统，占用23个标准服务器机柜，实时用电功耗约200kW。超算中心为托管课题组提供稳定可靠的设备运行环境，每日设备巡检、故障通报，并对核学院、地空学院和生命科学学院等超算系统提供运维及技术支持等服务，保障其科研进行。

修订印发超算中心收费标准

《中国科学技术大学超级计算中心收费标准（试行）2022年7月15日版》于2022年9月1日正式生效，中国科大超算中心在提供一部分免费资源的情况下，对其他资源采取付费使用的方式。



10 承担科研任务

超级计算平台对研究型大学的科研起到支撑作用，除了为校内外科研用户提供超算服务和技术支持，同时依托平台能力开展与中心工作相关的科研项目及合作，攻克并掌握一批具有自主知识产权的核心技术。推动超算平台充分发挥自身算力资源优势，强化科研创新平台建设，切实做到中心工作与科研工作两不误。

横向纵向科研项目

中国科学院战略性先导科技专项（A类）大数据云服务环境与平台建设

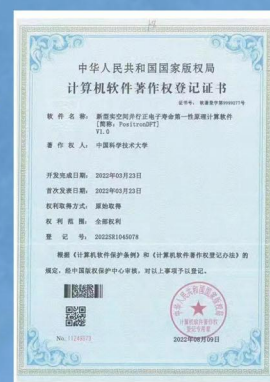
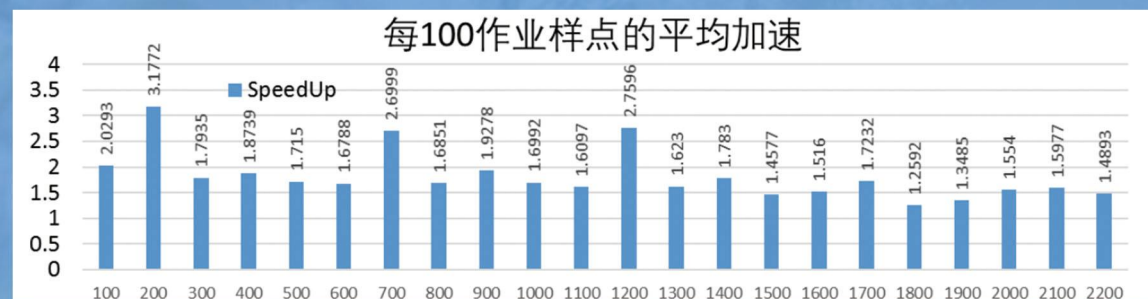
为超算系统部署若干函数库或应用软件；为系统构建多个一层与二层容器镜像，测试了两层镜像模式下带来的启用时间优化效果，并完善用户手册中的相应的使用说明；优化于完善运行时优化软件在超算系统Slurm作业管理系统下的部署兼容性。

青年基金：大体系原子结构中正电子湮没寿命的数值计算方法

开发实空间并行的正电子第一性原理计算软件，支持我校物理、化学等学科课题组的材料研究表征工作。本年度解决了对多种电子结构计算程序的数据支持问题，能够支持千原子以上的计算体系，改进了软件兼容性与稳定性，申报并获批一项软件著作权，撰写了软件使用说明，支持并培训用户进行计算，支持我校一篇SCI论文的发表并获得文章致谢。

华为技术合作项目：应用运行时自动优化

以VASP为代表的电子结构计算软件是超算平台作业占比最多的计算应用，其运行效率显著影响超算平台的利用效率与用户成果产出。本工作调研了VASP的运行特征，提出一种运行时自动优化方法，结合新构造的约化并行效率指标，开发部署一套运行时优化系统，基于对数千用户作业的实测，表明其可为用户作业平均提供1.6-3.2倍性能提升。

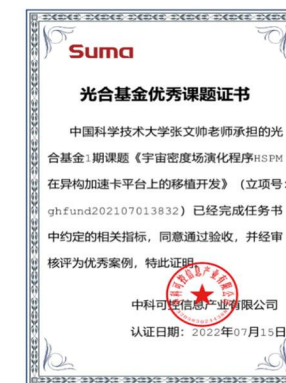


超算中心在研三项“光合基金”研究项目

2022年超算中心在研三项“光合基金”项目工作有序推进，其中一个项目今年顺利结题并被评

三项“光合基金”研究项目：

- 宇宙密度场演化程序HSPM在异构加速卡平台上的移植开发；
- 基于DCU异构计算平台的地震背景噪声互相关处理研究；
- 第一性原理计算软件ABACUS平面波核心算法面向异构平台的移植与优化。



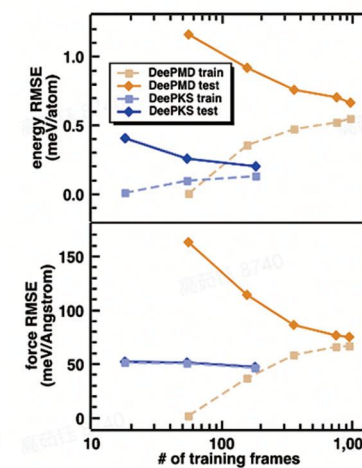
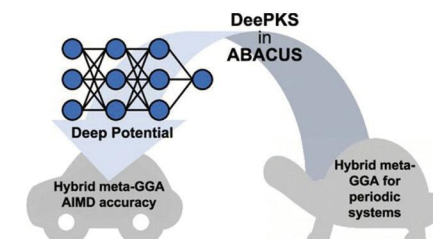
重点研发项目课题结题

主持科技部重点研发项目课题《中原城市群综合科技服务资源体系研究及资源池构建》，于2022年9月顺利结题。本课题以中原城市群现有优势资源和资源集成技术研发为出发点，研究综合科技服务资源内容，形成综合科技服务资源内容体系，研究数据交换、抽取、校验、标准化、融合技术，通过制定及实现科技资源的标准规范、接入、安全和共享准则，以建立科技资源共建共享为标准，构建科技成果转化等特色资源池系统。



自主产权开源软件

由我校中科院量子信息重点实验室和超级计算中心等单位联合开发的第一性原理计算软件包ABACUS (Atomic-orbital Based Ab-initio Computation at UStc), 在2022年取得重要进展：在今年7月1号、10月1号相继重磅推出了v2.3和v3.0版本。成功实现了从小作坊式的发展向开源开放发展的转型，补齐了以往科研课题小组难以顾全的框架设计、代码重构、文档编写、自动检测、编程规范等短板，发展模式越来越专业化、规范化。目前该软件已经获得校内及国内多个研究小组使用，并发表相关文章。



11 专利与软件著作权

本年度中心教职员工共申请专利**2**个

- 一种应用于超算集群调度的作业运行参数优化方法
- 面向院校场所的基于多维信息的通行核验方法及系统

软件著作权**8**个

- 网络安全工作平台
- 基于DCU平台的地震数据预处理软件
- 新型实空间并行正电子寿命第一性原理计算软件
- 高校学生成绩画像系统
- 高校院系公用经费卡管理系统
- 高校院系党建系统
- 高校院系信息发布审核系统
- 高校人才启动经费管理系统

申请专利

2个

软件著作权

8个

奖励荣誉

- 中心荣获中国科学院首届职工技能大赛网络运维领域团体赛**二等奖**
- CERNET合肥核心节点荣获2022年度CERNET主干网运行维护**先进主节点**表彰
- 李京同志荣获2022年度公共实验中心**突出贡献奖**
- 庄严同志荣获中国科学院**技能标兵**称号
- 封蕾同志荣获江淮蔚来**爱岗敬业奖**
- 刘晓辉同志荣获杨亚基金**爱岗敬业奖**



部分证书展示



12

常用业务系统列表

系统类目	系统名称	URL	联系人	联系电话	联系邮箱
基础信息化服务	网络信息中心主页	https://ustcnet.ustc.edu.cn	李会民	6360 0316	hmli@ustc.edu.cn
	统一身份认证系统	https://passport.ustc.edu.cn/login	王峰	6360 1592	wf0229@ustc.edu.cn
	网上办事服务平台	https://i.ustc.edu.cn	任敏	6360 2393	renmin66@ustc.edu.cn
	用户电子注册中心	https://zczx.ustc.edu.cn	兰宇	6360 3488	netservice@ustc.edu.cn
	微信企业号服务系统	https://weixine.ustc.edu.cn	周英华	6360 7017	yinghua@ustc.edu.cn
	组织机构系统	https://org.ustc.edu.cn	任敏	6360 2393	renmin66@ustc.edu.cn
	统一通信服务平台	https://comm.ustc.edu.cn	夏玉良	6360 3900	xyl@ustc.edu.cn
	正版软件服务系统	https://zbh.ustc.edu.cn	刘少勇	6360 3900	liusy1986@ustc.edu.cn
网络及邮件	网络通服务系统	http://wlt.ustc.edu.cn	张焕杰	6360 1897	james@ustc.edu.cn
	电子邮件系统	https://mail.ustc.edu.cn			
	Mail list 系统	http://lists.ustc.edu.cn			
	网络测速系统	https://test.ustc.edu.cn			



系统类目	系统名称	URL	联系人	联系电话	联系邮箱
信息化应用	校园地图系统	https://map.ustc.edu.cn	周英华	6360 7017	yinghua@ustc.edu.cn
	会议室预约系统	https://huiyi.ustc.edu.cn			
	218楼会议室预约系统	https://weixine.ustc.edu.cn/hys			
	睿客网	https://rec.ustc.edu.cn	王峰	6360 1592	wf0229@ustc.edu.cn
	跨校认证资源中心	https://idp.ustc.edu.cn			
	校园通讯服务系统	https://uc.ustc.edu.cn	陈文莉	6360 3488	cwl@ustc.edu.cn
	本科迎新系统	https://welcome.ustc.edu.cn	夏玉良	6360 3900	xyl@ustc.edu.cn
	ARP系统	https://ustc.arp.cn	许玲	6360 2652	xuling@ustc.edu.cn
	体育运动预约管理系统	https://sport.ustc.edu.cn			
	校园百科系统	https://baike.ustc.edu.cn			
	网上团校系统	https://tuanxiao.ustc.edu.cn			
	智慧工会系统	https://igonghui.ustc.edu.cn	任敏	6360 2393	renmin66@ustc.edu.cn
	打印制本预约系统	https://makebook.ustc.edu.cn	兰宇	6360 3488	netservice@ustc.edu.cn
	科学数据中心	https://sdc.ustc.edu.cn	张文帅	6360 2248	wszhang@ustc.edu.cn
	中国科大实训平台	https://training.ustc.edu.cn	张运动	6360 2248	zhangzyd@ustc.edu.cn
	超级计算中心主页	https://scc.ustc.edu.cn	李会民	6360 0316	hmli@ustc.edu.cn
	GIT 服务系统	https://git.ustc.edu.cn			

系统类目	系统名称	URL	联系人	联系电话	联系邮箱
校园一卡通	一卡通门户网站	https://ecard.ustc.edu.cn	兰宇	6360 3488	nic@ustc.edu.cn
	一卡通会议签到查询系统	https://qiandao.ustc.edu.cn			
	一卡通门禁管理网站	https://menjin.ustc.edu.cn			
	一卡通智能锁控制系统	https://door.ustc.edu.cn			
网站系统	学校主站群平台	https://boda.ustc.edu.cn	王影	6360 7206	wangying@ustc.edu.cn
	二级网站群平台	https://wp.ustc.edu.cn			
	实验室主页平台	https://institution.ustc.edu.cn			
	课题组主页平台	https://team.ustc.edu.cn			
	教师个人主页系统	https://faculty.ustc.edu.cn			
	开源软件镜像系统	https://mirrors.ustc.edu.cn	庄严	6360 7376	zy518@ustc.edu.cn
院系服务	院系党建系统	https://dj.ustc.edu.cn	周英华	6360 7017	yinghua@ustc.edu.cn
	智能院务系统	https://yuanwu.ustc.edu.cn			
	院系公用经费卡管理系统	https://gyjfk.ustc.edu.cn			
	院级两会一周会议表系统	https://dj.ustc.edu.cn/lianghui			
安全相关	网络安全工作平台	https://netsecurity.ustc.edu.cn	陈蕾	6360 7376	chenlei2@ustc.edu.cn

中心统一服务电话及邮箱

电话：63600800 邮箱：nic@ustc.edu.cn

网址：https://ustcnet.ustc.edu.cn

东区服务地址：东区师生活动中心北一楼

服务时间：周一至周日 8:00-12:00 14:00-18:00

西区服务地址：西区教三楼一楼 B 区

服务时间：周一至周五 8:00-12:00 14:00-18:00
周末、法定节日休息

高新区服务地址：高新区师生活动中心 107

服务时间：周一至周日 8:00-12:00 14:00-18:00

24 小时故障应急电话：18956081420



网络信息中心主页



科大微信企业号



网络信息中心公众号



网络信息中心报修系统