



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

USTC NIC

网络信息中心工作简报

(2023年第三期)

中国科学技术大学网络信息中心 编

电话: 0551 - 63600800 邮箱: nic@ustc.edu.cn



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



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

USTCNIC

网络信息中心工作简报

(2023年第三期)

中国科学技术大学网络信息中心 编

电话: 0551 - 63600800

邮箱: nic@ustc.edu.cn

党建工作	01
积极组织 开展形式多样主题党日活动	01
全力整改 确保落实各项任务	01
责任落实 加强网络安全工作	02
中心要闻	03
智慧校园系统建设工作推进会召开	03
我校信息化项目入选教育部2023年度智慧教育优秀案例	03
我校荣获第六届智慧高校CIO南京论坛“智慧校园综合实力卓越奖”	04
超级计算中心建成二十周年	05
智慧科大	07
智慧校园联合创新中心建成投入运行	07
高新园区人脸识别门禁系统试运行	09
统一电子签章平台正式上线	09
智慧科大项目进展	10
网安护航	11
中心积极开展国家网络安全宣传周活动	11
校园网络建设进展	12
用户服务	13
积极开展2023级迎新工作	13
平台运营	14
微信企业号	14
会议室预约系统	15
科研工作	16
超算中心用户服务	16
超算中心西区机房托管服务	17
支持用户重要成果发表	17
用户科研成果可视化展	19
科研项目进展	20
应用自动化运行项目进展	20
国产二代海光CPU与DCU测试与性能评价	20
ABACUS“光合基金”项目通过验收并获评为优秀课题	22

党建工作

积极组织 开展形式多样主题党日活动

中心支部严格落实三会一课等组织生活制度，积极开展主题党日活动，推进基层党建工作。组织全体党员、领导干部、业务骨干通过主题党日、领导干部读书班、理论中心组学习、上党课、听报告、支部联学共建、谈心谈话等方式，全面深入学习贯彻党的二十大精神，深入研读党的二十大报告和党章、《习近平著作选读》、《论科技自立自强》等必读书目和选读书目，全面深入学习贯彻习近平总书记关于党和国家建设的重要思想。多形式的主题党日活动对加强党员教育管理，增强组织凝聚力起到重要作用，有效促进党建工作发展。

全力整改 确保落实各项任务

支部书记薛开平参加学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育专题民主生活会，结合谈心谈话、调查研究、典型案例剖析开展批评和自我批评，全面梳理问题，分析整理目前尚存问题并制定对应整改措施，落实整改方案，截止10月初已经完成全部8项整改工作。支部将结合工作实际，继续强化整改措施，用好整改成果，构建长效机制。

责任落实 加强网络安全工作

网络安全工作事关学校各项工作安全稳定运行和广大师生切身利益，为扎实推进学校网络安全工作，支部高度重视意识形态工作，切实落实校党委网络安全工作责任制，强化网络信息安全管理，构筑网络安全防线。本季度，支部坚持推进网信安全管理工作，采取技术措施持续开展排查网站备案信息、防范过滤垃圾邮件、监测封堵网络挖矿等网安监测行为，持续开展网络安全事件应急响应和整改，形成完善的网络内容安全机制，提高网络安全保障水平。



中心要闻

智慧校园系统建设工作推进会召开

6月29日，中心组织智慧校园系统建设工作推进会，布置和推动智慧校园项目需求申报工作。校内各业务部门相关智慧校园项目负责人等出席会议，会议由中心主任薛开平主持。此次推进会进一步明确了各部门职责分工及细化分解任务，有效保障智慧校园系统建设顺利推进。

我校信息化项目入选教育部2023年度智慧教育优秀案例

9月，在联合国教科文组织主办、北京师范大学承办的“2023全球智慧教育大会”上，我校网络信息中心和国际合作与交流部联合申报的《国际合作大数据平台助力高校国际交流合作服务》成功入选学校实践类优秀案例。国际合作大数据平台是“智慧科大”数据底座的首个试点项目，也是国内高校中首个专门服务于国际合作工作的数据中台。



我校荣获第六届智慧高校CIO南京论坛“智慧校园综合实力卓越奖”

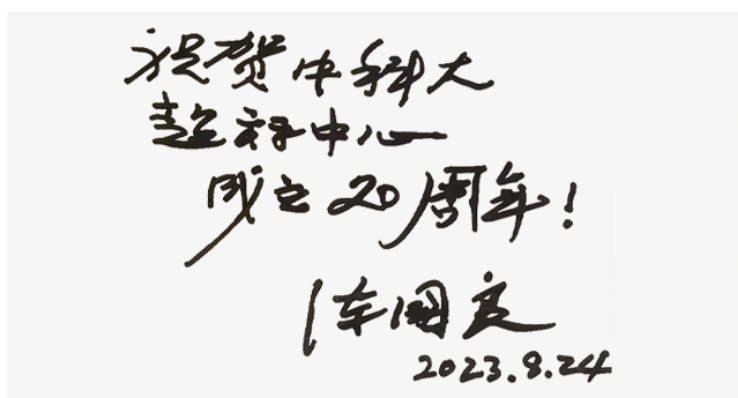
9月27日，以“以数赋智、融合创新、立德树人”为主题的“第六届智慧高校CIO南京论坛”在南京召开。

我校获“智慧校园综合实力卓越奖”，网络信息中心王峰获“高校数字化转型发展先锋人物奖”，体现了国内同行专家对中国科学技术大学在智慧校园建设方面所做探索和实践的充分肯定。

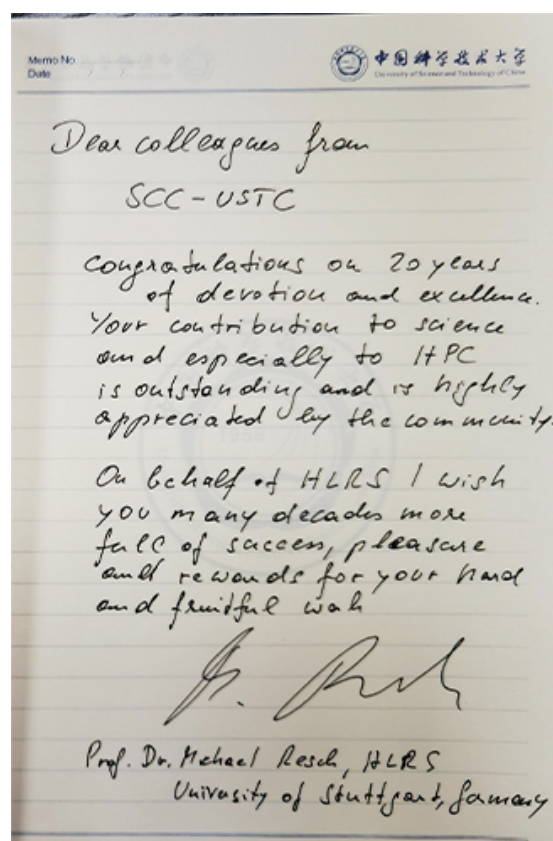


超级计算中心建成二十周年

超算中心于8月24日受邀参加2023CCF全国高性能计算学术年会，设置专门展位，展示超算中心20年来的发展和成果，吸引众多参展者观看。陈国良院士是首任超算中心专家组组长，特来展位参观并题词纪念。陈院士为超算的建立发展做出了很大的支持，牵头研发的基于龙芯2号国产万亿次高性能计算机KD-50-是超算中心早期的超算系统之一。



9月27日，德国斯图加特高性能计算中心 Michael Resch 主任、Bastian Koller 副主任、张婧研究员和周寰研究员来我校超算中心访问。中心副主管沈瑜详细介绍了超算中心建成20年的发展历程、近期的工作和成果，双方就超算的建设、管理、服务、开发等话题进行了深入的交流，并探讨进一步合作和相互交流的方式。Resch 主任为超算中心20周年纪念题词留念。



智慧科大

智慧校园联合创新中心建成投入运行

时值65周年校庆，中国科学技术大学智慧校园联合创新中心在高新园区数据中心大楼建成并投入运行，标志着学校数字化转型工作迈上新的台阶。



9月22日，校长包信和实地调研智慧校园联合创新中心和智慧校园项目建设情况。校党委常委、副校长吴枫，信息与智能学部执行部长、计算机科学与技术学院执行院长李向阳，网络信息中心主任薛开平，高新园区管理委员会办公室副主任朱洪超、何昊华等陪同调研。包信和一行参观了《计艺超算中心用户科研成果可视化展》和《中国科大数字化发展之路》主题

展，在智慧运营中心听取了关于智慧校园项目建设进展的汇报，并重点观看了各业务部门的数据看板。包信和对智慧校园工作进展表示高度肯定，并对智慧校园建设相关工作提出进一步的期望和要求。

9月21日，智慧校园联合创新中心举行了揭牌仪式。吴枫与中国银行安徽省分行党委委员、副行长陈梓为中心揭牌并致辞。智慧校园联合创新中心的成立，将进一步扩大和深化双方在智慧校园、金融研究等领域的合作。



高新园区人脸识别门禁系统试运行

根据智慧校园建设规划，围绕“我为师生办实开展重点工作，进一步规范校园秩序，人脸识别事”门禁系统在高新园区全面试点，包括高新园区的5个校门、8栋学生宿舍楼、以及图书馆和体育馆的出入口，在东、西、中、南校区每个校门都有一个通道支持人脸识别门禁系统。

我校人脸识别门禁系统的开发符合国家相关法规，所有采集的人脸照片经过加密存储在学校数据中仅用于智慧校园应用，不存在个人信息泄露等安全问题。试运行阶段，师生员工按照自愿原则采集上传照片，目前用户已达近万人。自系统上线，全校人脸识别通行数据约1115万条，系统识别快速、准确。

统一电子签章平台正式上线

为助力实现数字安全、数字信任、数字校园的智慧科大目标，9月21日，中国科学技术大学统一电子签章项目一期V1.0版本正式上线。集合印章管理系统电子签署系统、融合数字证书认证系统及验签系统完成电子签章技术工具构建，初步形成了保障校园安全签署的能力。统一电子签章平台的上线进一步提升学校信息化服务水平，加快推进学校智慧校园建设。

智慧科大项目进展

三季度，中心全力推进“智慧科大”基础设施和公共系统的项目进度，具体项目进展如下

项目名称	项目进展
建设中	· 校园网设备升级一期 · 统一电子签章平台一期 · 高新园区人脸识别门禁项目 · 中国科大统一移动门户项目 · 智慧校园联合创新中心大屏系统
采购中	· 智慧科大校园数据融合服务平台一期 · 校园公共区域视频监控存储新建与数据联通 · 高新园区数据中心机房一期设备购置
已立项	· 高新园区供电扩容 · 云平台建设工程一期 · 网络安全建设工程一期

网安护航

中心积极开展国家网络安全宣传周活动

9月11日-17日是2023年国家网络安全宣传周，为进一步普及网络安全知识、增强网络安全意识，营造健康文明的网络安全环境，网络信息中心举办系列活动:面向全校师生发送科普邮件;校内摆放网络安全宣传海报和条幅、循环播放网络安全宣传视频;线上推送网络信息安全宣传文稿;线下发放《网络安全知识宣传手册》折页等，宣传形式丰富多样。中心陈蕾老师在“网络安全工作培训座谈会”上对网络安全工作平台及管理流程进行现场培训。系列活动的开展帮助师生更深入地认识理解网络安全风险，提升网络素养，增强全校师生网络安全意识，共同打造清朗校园网络环境。



校园网络建设进展

为更好地提升学校信息化对教学科研的服务和保障能力，学校高度重视智慧校园建设，通过精心组织、科学实施，校园网络改造(一期)项目基本完成，共采购4台骨干路由器、4台100GBRAS、6台核心交换机、2台无线网络控制器、一批汇聚和接入交换机及无线AP等设备，已实现校园网骨干100G的全面升级，主干带宽提升10倍各系统运行平稳。高新园区的eduroam地址转换(NAT)设备升级，处理能力更强，并支持威胁情报处理，可以更快捷的识别挖矿、钓鱼网站、僵尸网络等异常流量。



用户服务

积极开展2023级迎新工作

为做好2023级新生入学保障，中心特别制作《2023级新生指南》推文和《网络信息中心用户指南》折页，引导新生快速掌握各类校园网资源和信息系统的使用方法，获得新生的一致好评。



三季度办理新生数据汇总

本科生	1966
民族预科生	17
本科交流生	102
硕士研究生	7599
博士研究生	2904
留学生	204
开通邮箱账户	8195
开通网络通账户	8452

平台运营

微信企业号

微信企业号是我校移动端信息化应用的重要入口，为师生提供一站式移动信息化服务。三季度新增关注人数7600，总访问量约56万人次，截至目前总关注人数超6.6万人。

企业微信7-9月份主要应用访问统计

应用名称	访问次数
一卡通相关查询	261796
科大图书馆	59335
班车等公共信息查询	159534
学生在线服务（原健康上报）	22798
科大医院	18105
校园百科	6184
校内通知	19266
教评系统	5076
科大工会	3281
保卫与校园管理处	743
实验室安全办公室	1320

新增关注
人数

7600

第三季度
总访问量

557438

总关注
人数

66870

会议室预约系统

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，预约会议轻松高效。三季度，预约共计6867次。

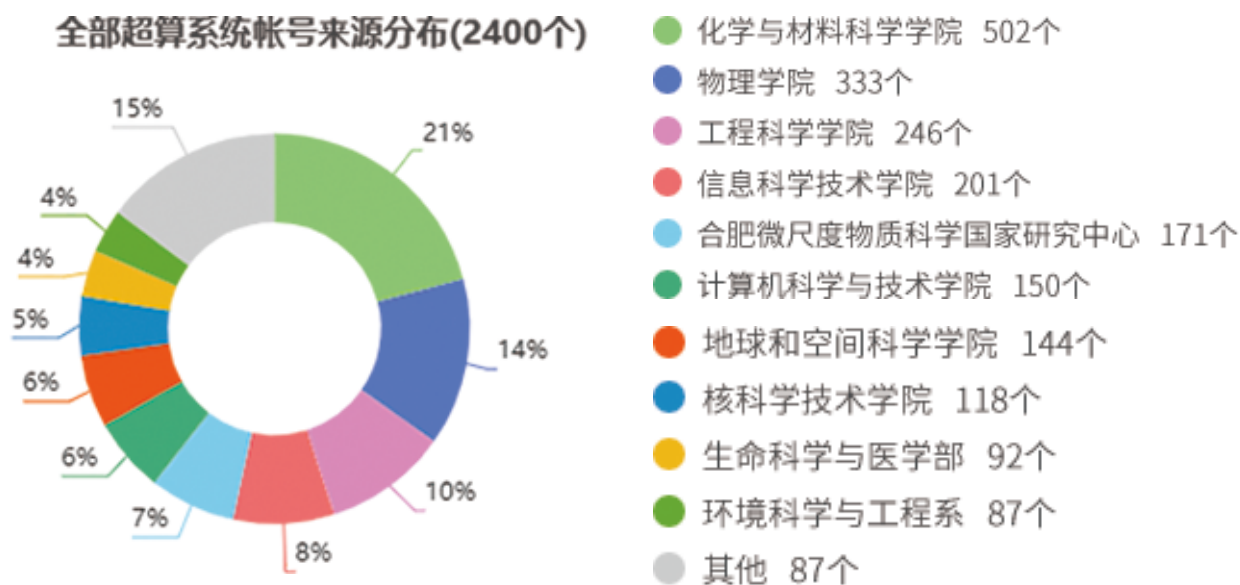
	部门会议室预约	公共会议室预约	行政218楼会议室预约
主管部门	网络中心会议室 (共计6个部门)	物业	党政办
访问地址	https://huiyi.ustc.edu.cn	https://huiyi.ustc.edu.cn/wy	https://weixine.ustc.edu.cn
会议室总数	31	62	2
预约次数 2023.7~9	1292	5476	99



科研工作

超算中心用户服务

为更好地支撑基础科研、人工智能、深度学习等的科研需求，中心为校内38个课题组分别提供了163个CPU和17个GPU计算节点(含11个为8卡A10080GB显存NVLink节点独占使用)。中心现有系统开户数2411个，三季度，瀚海22超级计算系统新增用户数101个，瀚海20超级计算系统新增用户数91个，曙光TC4600百万亿次超级计算系统新增用户数45个。



超算中心西区机房托管服务

超算中心西区机房面向校内课题组提供计算服务器托管服务。现已有物理学院、工程科学学院、火灾科学国家重点实验室等7个单位课题组占用7个单机柜30kW制冷量的机柜，托管近200台高密度服务器。

其中，已有2个托管课题组产生重要科研成果物理学院天文系：为位于青海冷湖天文观测基地2.5米口径墨子巡天望远镜的数据存储分析计算等服务；地球与空间科学学院：成功构建了全球变网格大气物理化学合模拟框架。

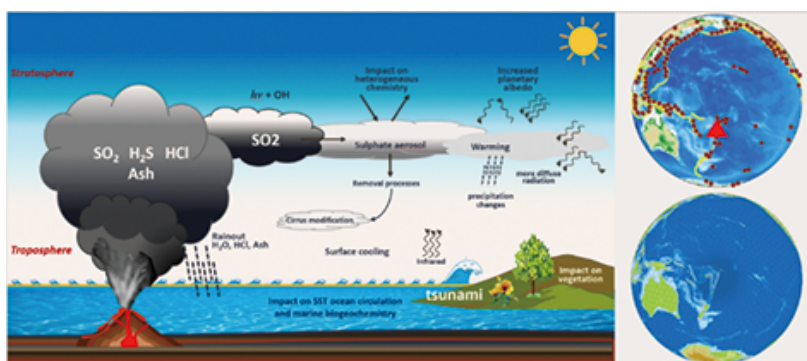
支持用户重要成果发表

- 美国计算机学会(ACM)公布了获得首届戈登贝尔气候建模奖(ACM Gordon Bell Prize for ClimateModelling)提名的研究工作名单。中国科大在新一代神威超级计算机上的应用成果“Establishing a Modeling System in 3-km Horizontal Resolution for Global Atmospheric Circulation Triggered by Submarine Volcanic Eruptions with 400 Billion Smoothed Particle Hydrodynamics”获得提名。



ACM Gordon Bell Prize for Climate Modelling 奖提名

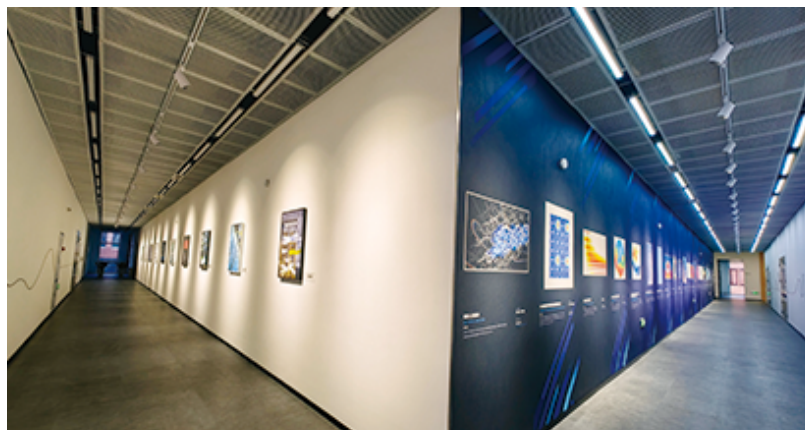
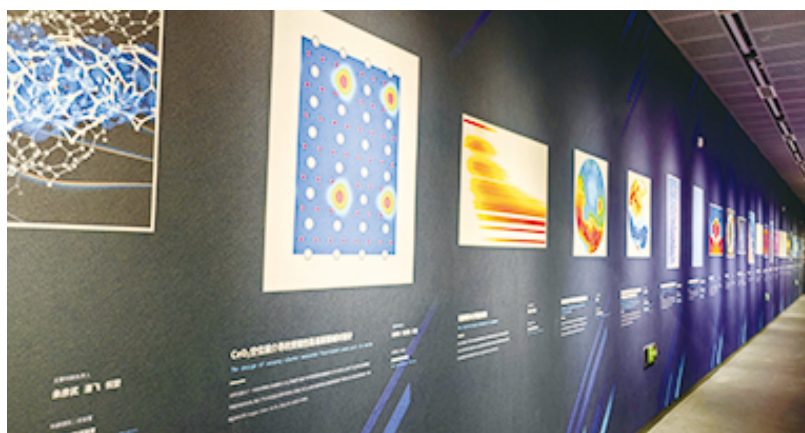
本研究采用数据流驱动执行的高性能计算软件实现技术，用于解决在国产超大规模并行系统上科学与工程计算软件设计和优化面临的重大挑战和技术难题。该研究得到了中国科学院战略性先导科技专项、国家自然科学基金、国家重点研发计划、中国科大“双一流工程”研究基金等项目的共同资助。中国科大超算中心联合其他实验室及企业单位为本研究提供了超算资源的支持。



海底火山爆发引发岩石圈、水圈、大气圈、生物圈等发生剧烈变化和相互作用示意

● 用户科研成果可视化展

65周年校庆之际，网络信息中心联合艺术与科学研究中心，以校园网络、安全、信息化、超算中心支撑的校内教学、科研、管理成果为主题创作艺术海报。其中，超算中心梳理了成立20年来支撑的科研成果，展出来自20多个课题组的相关成果，涉及化学、材料科学、生命科学、地球与空间科学、火灾科学等研究领域，体现了超算在我校科学研究中的重要作用，展览设在高新园区联合创新中心四层。自开展以来接待了各级领导和校内外师生的多次参观，广受好评。



科研项目进展

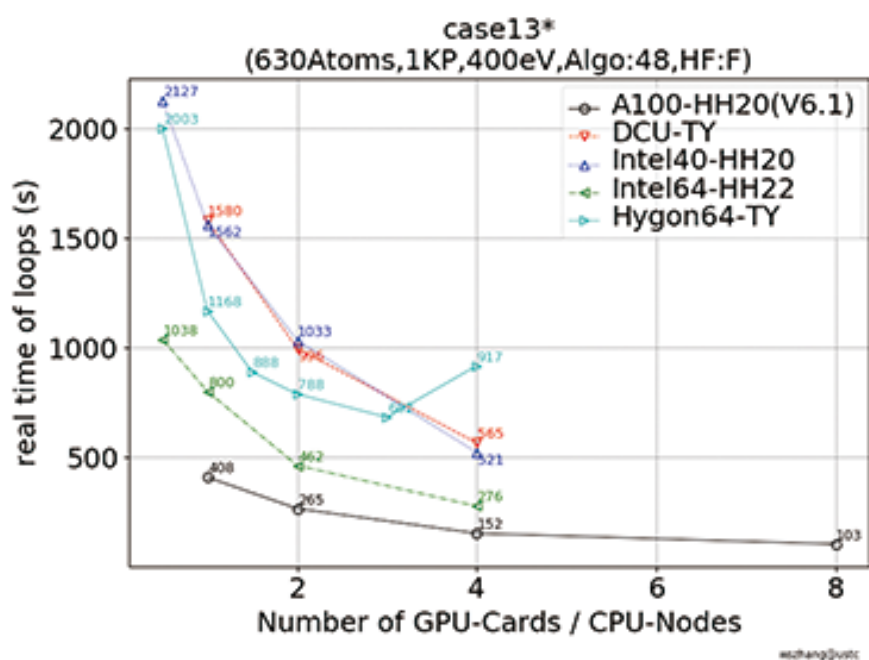
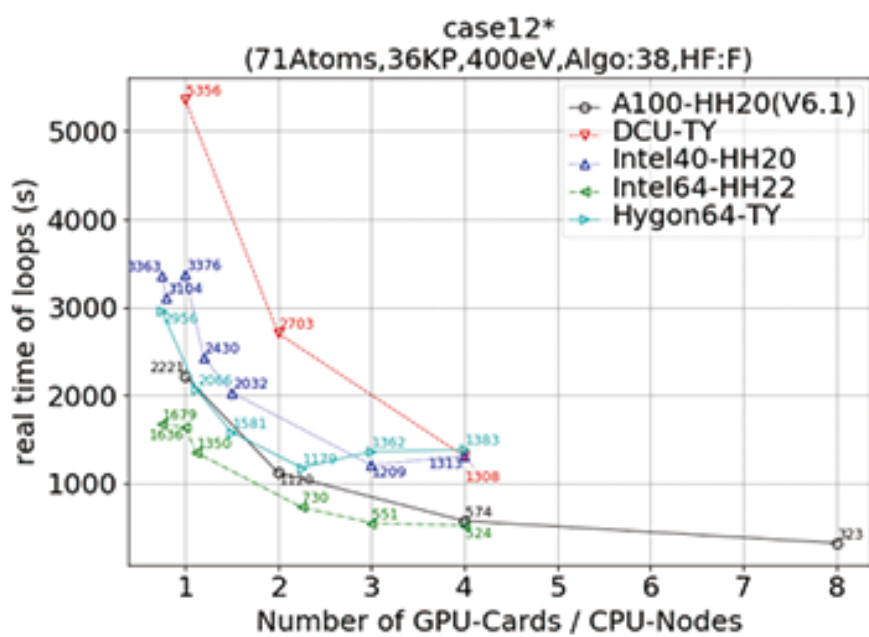
● 应用自动化运行项目进展

超算中心针对VASP应用的运行时优化工具的开发，形成了一个适合推广部署的OptKit工具包。该工具基于机器学习方法，实现了轻量化服务，可提供快速的运行优化，我校多个课题组基于该工具获得了30%以上的计算性能提升。通过分析第一性原理计算软件QuantumEspresso(QE)的运行特征，研究OE计算与VASP计算之间算法与运行库的相似性，本运行优化方法已被迁移应用于OE计算，大大提升了运行效率。

● 国产二代海光CPU与DCU测试与性能评价

因我校超算中心计算资源不足，师生计算排队所需等待时间持续增长，为帮助用户使用外部的国产超算设备，缓解校计算资源紧张的现状，同时也为校超算后续建设国产超算平台提供性能测试依据，超算中心近期于太原超算中心测试了海光2号国产CPU与国产DCU加速卡的兼容性与性能。本次测试包含14个计算算例，国产平台可以顺利完成其中13项测试，具有较好的兼容性。同时，针对每个测试，使用中心研发

的运行时优化工具，最大程度发挥了国产平台与现有超算平台的硬件性能。本次测试及时准确的支撑了超算中心与用户的后续建设与计算工作。



● ABACUS “光合基金”项目通过验收并获评为“优秀课题”

超算中心主持研发的《第一性原理计算软件ABACUS平面波核心算法面向异构计算平台的移植与优化》项目在2023年光合基金开发者大会上顺利通过验收，并被评为“优秀课题”。刘晓辉博士受邀主持该大会的“材料分论坛”并作报告。该项目最终实现了DCU版本单卡比单CPU核心加速比超过40倍，比单颗CPU(32核心)加速比5倍左右，实现了整个模式性能单卡超单颗CPU。

