

杭州中科国家技术转移中心 简 报

2021年第6期（总第11期）

杭州中科国家技术转移中心新闻中心编

2021年7月30日

本 期 导 读

【中心动态】

- P1 中心赴上海大学开展项目对接洽谈
- P2 中心赴国生科技对接交流
- P3 中心组织多形式活动庆祝中国共产党成立100周年

【中科院在杭州】

- P4 中心入驻单位介绍(二)——杭州得科智能设备有限公司
- P5 中科极光“造梦空间”沉浸式光影秀强势吸睛
- P6 中科院深理工潘毅院长一行访问杭州中科先进技术研究院
- P6 杭州光机所参加国际新材料产业大会

【科技瞭望】

- P7 中科院2021年第2季度科技创新亮点成果

【中心动态】

中心赴上海大学开展项目对接洽谈

7月14日，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）常务副主任顾家顺带领人才与项目中心、企业服务中心等相关部门赴上海大学（以下简称“上大”）开展项目对接洽谈。期间，中心主要听取了上大高彦峰教授团队的建设表面科学与技术研究项目情况。

高彦峰教授从建设背景、团队力量、运营模式、研究方向、市场情况等方面较为全面的介绍了项目情况。顾家顺介绍了中心情况及杭州、高新区（滨江）的基本产业情况，他表示，中心立足滨江、服务全市、辐射



长三角地区，将依据该项目具体情况及杭州各区县产战略布局，针对性地推动项目落地合适区域。随后，双方就项目市场布局、落地需求等方面作了进一步交流。

“心中有信仰，脚下有力量。”中心始终坚持不忘初心、不移其志，把使命牢记心中，落实在行动上。

建设表面科学与技术研究项目

该项目主要以国家、社会经济发展的重大需求为抓手，聚焦先进节能材料以及功能性陶瓷粉体与薄膜的科学基础研究及其应用开发。

重点研发与产业化引领项目包括：特种稀瓷涂料、导电纤维涂层、紫外反射涂层。

项目拟建立一个集平台、市场、技术、资本四位一体的新型研发机构，助力我国高端制造业迭代升级，建设成为表面材料航母基地。



中心赴国生科技对接交流

7月15日，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）常务副主任顾家顺一行赴宁波国生科技有限公司（以下简称“国生科技”）考察调研。国生科技总经理王磊博士等相关人员接待了调研团一行。

王磊从主要产品、应用领域、技术团队、发展规划等几个主要方面介绍了国生科技的项目进展情况。顾家顺从中心成立背景、职能设定、政策资源等方面介绍了中心情况，并表示希望加强双方的沟通交流，期待国生科技的新型生物基衍生物的研发中心项目来中心落地。

随后，双方在项目落地形式、政策诉求等方面进行了互动交流。



国生科技核心团队来自于中国科学院大连化学物理研究所，在生物质催化转化和呋喃类材料设计、开发领域拥有近20年的产业化经验和基础。

团队原创性地开发出了HMF（5-羟甲基糠醛）的固定床连续化生产工艺并实现了千吨级规模的工业生产，相比市场上传统的间歇釜式工艺而言具有生产效率高、规模化程度高、生产成本低、产品质量稳定可靠等特点。

目前该项目已经获得头部风投机构的青睐。



中心组织多形式活动庆祝中国共产党成立100周年

观看一场庆祝大会，合唱一首经典红歌，开展一次党员座谈，参观一次党史展览，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）组织多形式活动，庆祝中国共产党成立100周年！

7月1日上午8点，中心全体员工集中观看了庆祝中国共产党成立100周年大会实况直播，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在大会上发表了重要讲话。“我们实现了第一个百年奋斗目标，在中华大地上全面建成了小康社会，历史性的解决了绝对贫困问题”、“中华民族迎来了从站起来、富起来到强起来的伟大飞跃，实现中华民族伟大复兴进入了不可逆转的历史进程”……习总书记的讲话让员工们热血沸腾。看完大会直播后，全体员工合唱了歌曲《没有共产党就没有新中国》。

上午10点，中心全体党员进行了一次座谈。党员们结合自身成长、工作经历，就如何保持自身先进性、如何发挥党员先锋模范作用等内容开展了交流。

下午，中心全体党员赴省档案馆参观“百年潮涌—浙江省庆祝中国共产党成立100周年大型展览”。展览共分“大潮起东方 红色根脉育之江”、“春潮竞奔流 筚路蓝缕创基业”、“弄潮涛头立 思想萌发引航向”、“盛潮更扬帆 ‘重要窗口’开新局”四个篇章，全面展示中国共产党在浙江的奋斗历程和取得的巨大成就。

牢记初心使命，坚定理想信念。中心将继续注重党建工作开展，推进党建工作与业务工作深度融合，并在实践中加以深化，提质聚力，努力打造中科院在杭科技成果转化的示范基地和重要窗口。



【中科院在杭州】

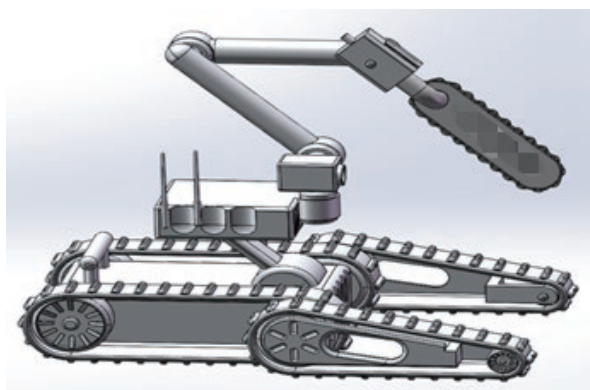
中心入驻单位介绍(二)——杭州得科智能设备有限公司

杭州得科智能设备有限公司（以下简称“得科智能”）是一家以中科院上海光学精密机械研究所技术为依托，致力于焊接智能设备的设计开发与应用的高科技公司。

公司核心团队来自中科院上海光机所，相继开发了“智能铝合金活塞电子束连续焊接、检测装备”、“智能激光焊接柔性加工装备”、“智能混凝土切割机焊接总成线”等等。目前，已拥有与高能束焊接相关的装备、工艺、检测等专利27项，其中发明专利5项，实用新型专利22项。

得科结合市场实际需求，与上海恒益、上海飞博、杭州微图、桂林狮达、丹东奥龙、杭州精锋、浙江易锋等单位合作，历时二十多年研究，成功研发了具有自主知识产权的高能束特种材料焊接工艺库、焊缝在线检测及反馈系统、焊接熔池在线监测及反馈系统等批量化焊接技术，解决了一直困扰焊接的工艺难、质量难控等问题。

为加快特种批量化焊接技术推广，得科团队将进一步依托光机所相关技术，推进特种智能焊接装备标准化、数字化、模块化工作，拓展高能束智能焊接市场，实现“聪敏焊接”的梦。



(杭州得科智能设备有限公司供稿)

中科极光“造梦空间”沉浸式光影秀强势吸睛

7月21日-23日，北京InfoComm China 2021展会在北京国家会议中心举办。作为亚太地区备受瞩目的专业视听和集成体验产品与解决方案展示平台，致力于研发生产挑战人类视觉极限的RGB三色纯激光显示产品的杭州中科极光科技有限公司以核心高亮度大色域RGB激光显示技术、三大黑科技、一神秘新品联合亮相展会。

本次展会，中科极光结合了裸眼3D、智能轨道镜以及动作捕捉等多种技术，采用领先RGB三色纯激光显示展陈技术，打造沉浸式的光影视觉展，带领观众沉浸在视觉极限“黑科技”所创造的光影世界中。

走进中科极光的展厅，海底巨鳄迎面而来，真实震撼的裸眼3D效果，带观众步入神奇的光影世界。视角从海底进入森林，借助智能轨道镜系统，一只猫头鹰在展览空间270度盘旋，观众的视线跟着猫头鹰的轨迹感受着各个展项。



随着轨道镜的旋转，地面出现“互动游戏”的文字提示。

解开帘幕，进入赛博朋克的律动空间。这是本次展会中科极光重点打造的沉浸式交互空间。

五台投影仪三面墙体和地面组合成一个沉浸式的娱乐空间：主墙面的蓝紫色光区不断纵深变化，空间的延伸感带来的强烈感官刺激，惹得观众们纷纷举起手机、相机拍摄。而地面的投影随着激光雷达的触发，开启一场弹珠游戏对战，既怀旧又新颖，众多好奇心者们纷纷上前亲身体验。

此外，中科极光还携新品——LEP-50E系列RGB三色纯激光投影机亮相。它是基于中国科学院理化技术研究所三十多年的技术积淀，研发而成。50E采用高紧凑一体化设计，亮度高达5万流明；秉承了中科极光激光显示产品一贯的长寿命和高光效特性。在展会期间，大量“科技控们”前来观摩了解，斩获一众好感。

声控和画面的融合，多重视觉冲击下，每一幕都是令人享受的视觉盛宴！

(转载自微信公众号：中科极光)

中科院深理工潘毅院长一行访问杭州中科先进技术研究院

2021年7月13日下午，中国科学院深圳理工大学计算机科学与控制工程学院院长、美国医学与生物工程院院士、乌克兰国家工程院外籍院士、长江学者潘毅教授一行访问杭州中科先进技术研究院。

潘毅教授一行参观了杭州中科先进院的展厅，了解了杭州中科先进院的科研进展等情况。在座谈会上，李明院长向潘毅教授一行系统地介绍了杭州中科先进院的发展定位、成立背景等总体情况，范小鹏副院长向来访客人详细介绍了杭州中科先进院的自主研发项目以及产业化成果。潘毅教授着重了解了“慢病管理预防时空大数据平台”、“手枪射击智能辅助训练系统”等项目，并了解园区企业概况。双方围绕如何促进科研成果转化等问题进行了详细探讨。

潘毅教授对先进院近年来所取得的成绩给予了高度评价，并表示他期望中科院深圳理工计算机科学与控制工程院与杭州中科先进院在未来能进行更深入和广泛的合作。

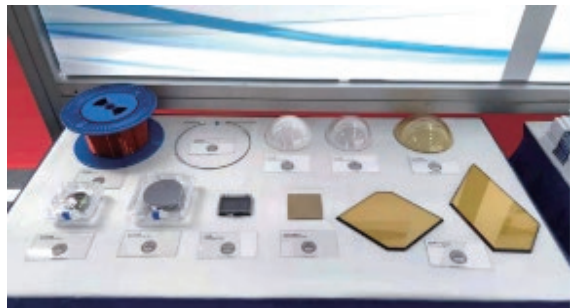
(转载自微信公众号：杭州中科先进院)



杭州光机所参加国际新材料产业大会

7月16日，国际新材料产业大会在安徽蚌埠开幕，本次大会邀请“两院”院士、世界500强企业相关负责人、国内外新材料产业有关学(协)会负责人、新材料领域领军企业、专家学者、金融投资机构高管等1700余名嘉宾参加。

杭州光机所张龙所长受邀参加了大会开幕仪式并做了学术交流报告。在蚌埠会展中心同步举办展览展示活动中，杭州光机所受邀参加，向社会各界展示了红外光学材料、体光栅、特种光纤等产业发展最前沿的技术成果。



通过本次展览，促进了杭州光机所与社会各界的沟通交流，为其在玻璃新材料领域开展共性技术和前沿技术研发，突破产业链共性技术瓶颈，加强创新链、产业链、资金链衔接，推动科技成果转移转化与产业化打下了良好基础。

(转载自微信公众号：杭州光学精密机械研究所)

【科技瞭望】

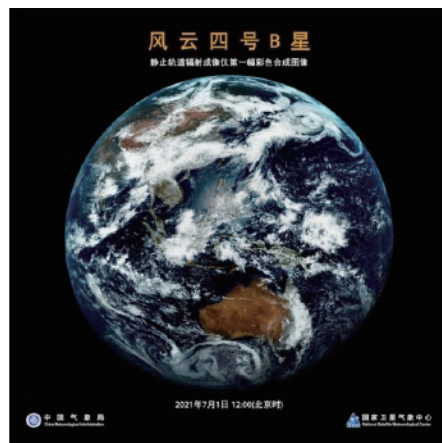
中科院2021年第2季度科技创新亮点成果

风云四号B星先进光学载荷实现分钟级快速成像

完成单位：中国科学院上海技术物理研究所

2021年7月1日，我国新一代静止轨道气象卫星风云四号B星成功获取首批高精度高时效可见光观测图像。这批图像可直观显示对流云团的精细化结构，时空分辨率分别从5分钟、500米提高到1分钟、250米，提升了中小尺度云团连续快速监测能力，对强对流天气监测预警，特别是突发性中小尺度天气系统监测具有重要意义。

风云四号B星开创了全新的观测模式，能实现分钟级观测，使人们第一次清晰地看到分钟级的“风起云涌”变化过程，也实现了“哪里有灾害迅速看哪里”的愿望。其中，快速成像仪是世界首台昼夜高频次成像仪器，具备2000公里×2000公里区域的1分钟间隔多谱段连续观测能力，空间分辨率达到250米；辐射成像仪新增低层水汽成像功能，获取的产品更清晰可见、层次更为分明；大气垂直探测仪提升了垂直温度观测能力，可实现更宽波段、更高空间分辨率探测，使我国继续保持国际领先的静止轨道大气三维探测能力。载荷观测数据已在近期国家重大活动的气象保障工作中发挥重要作用。



发现首批“拍电子伏加速器”和最高能量光子

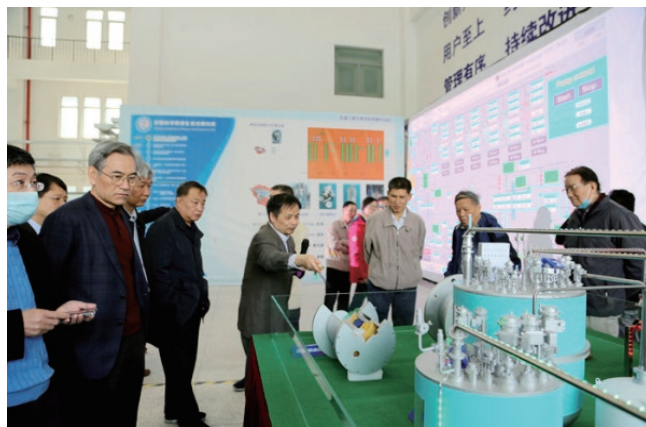
完成单位：中国科学院高能物理研究所等

高能物理研究所牵头的国际合作组依托国家重大科技基础设施“高海拔宇宙线观测站（LHAASO）”，在银河系内发现12个超高能宇宙加速器，并记录到能量达1.4拍电子伏（PeV，拍=千万亿）的伽马光子，这是人类迄今观测到的最高能量光子，突破了人类对银河系粒子加速的传统认知，揭示了银河系内普遍存在能够加速粒子超过1 PeV的宇宙加速器，开启了“超高能伽马天文”观测时代，被誉为研究高能宇宙线起源“世纪之谜”的里程碑。相关成果于2021年5月17日发表在《自然》上。

大型低温制冷装备研制取得重要进展

完成单位：中国科学院理化技术研究所

由中国科学院理化技术研究所承担的国家重大科研装备研制项目“液氮到超流氦温区大型低温制冷系统研制”于2021年4月15日通过验收及成果鉴定，标志着我国具备了研制液氮温度（零下269摄氏度）千瓦级和超流氦温度（零下271摄氏度）百瓦级大型低温制冷装备的能力。项目取得了一系列核心技术突破，包括大型低温制冷系统整机设计体系构建及控制技术、系列化气体轴承氮透平膨胀机技术、大型超流氦负压换热器技术、大型高效氮气喷油螺杆压缩机技术、高稳定性离心式冷压缩机技术、大型复杂低温制冷系统集成与调试技术等。该项目在应用和成果转化方面也取得重要进展，打造了“边研究、边应用、边转化”的发展模式。百瓦级大型制冷机成功实现应用，包括用于宁夏盐池液化天然气闪蒸气提氮项目、相关加速器，以及出口应用于韩国核聚变大科学装置（KSTAR）等，得到用户广泛认可，支撑了相关行业发展。



中国“人造太阳”实现1.2亿度101秒等离子体运行

完成单位：中国科学院合肥物质科学研究院

2021年5月28日，有中国“人造太阳”之称的全超导托卡马克核聚变实验装置（EAST）创造新的世界纪录，成功实现可重复的1.2亿摄氏度101秒和1.6亿摄氏度20秒等离子体运行，将1亿摄氏度20秒的原纪录延长了5倍。该记录进一步证明核聚变能源的可行性，也将为迈向商用奠定物理和工程基础。目前，EAST装置是国际上唯一具备与ITER（国际热核聚变实验堆）类似加热方式和偏滤器结构的磁约束核聚变实验装置，是唯一能在百秒量级条件上全面演示和验证ITER未来400秒科学研究的实验装置。EAST装置上的系列创新研究成果和技术积累将为我国自主建造聚变工程实验堆提供坚实的科学技术基础。

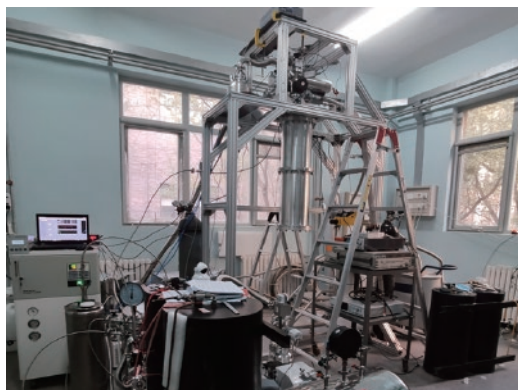


无液氮稀释制冷机实现10mK以下极低温

完成单位：中国科学院物理研究所

稀释制冷机是当前超导量子计算、拓扑量子计算等国际竞争异常激烈的量子信息技术研究必需的低温实验设备。无液氮稀释制冷机有别于传统的湿式稀释制冷机，无需使用大量液氮辅助降温（氦是一种稀缺的战略性矿产资源），样品空间大，连续运行时间长且运维方便，在最近十年迅速普及并成为市场主流。

由中国科学院物理研究所姬忠庆等人组成的团队攻克了无液氮稀释制冷机热交换器制作等多项核心技术。近日，完全自主研制的无液氮稀释制冷原型机已实现10.9mK的长时间稳定连续运行，单冲程模式可达8.7mK，达到了国际主流产品的水平。该技术突破将为我国的量子计算等前沿研究提供低温条件保障。



保护性耕作技术“梨树模式”支撑东北黑土保护

完成单位：中国科学院东北地理与农业生态研究所、沈阳应用生态研究所等

以“梨树模式”为代表的保护性耕作技术的核心是秸秆覆盖少免耕，它可有效减少风蚀水蚀，增强土壤抗旱保水性，防治土壤退化，逐步培肥土壤。中国科学院相关研究所作为保护性耕作梨树模式的发起及核心研发团队，联合相关研究与推广单位，历经15年先后总结研发了保护性耕作四大主体技术体系，即秸秆覆盖免耕、秸秆覆盖宽窄行免耕、秸秆覆盖垄作少耕、秸秆覆盖条耕技术；研制出高性能免耕播种机、秸秆覆盖条耕机等配套机具；为东北地区保护性耕作技术示范推广提供了适宜的技术模式及配套机具。

通过产学研政用多维度一体化示范推广，2020年东北保护性耕作推广面积达4046万亩，有效降低了示范区土壤侵蚀和退化。研发的免耕播种机不仅能够实施秸秆覆盖下的免耕播种，而且在播种施肥精度、出苗率及苗整齐度上也有质的提升，出苗率平均提高5个百分点，亩增产5%以上。据不完全统计，目前东北地区免耕播种机市场保有量7.5万多台，年完成播种面积7500万亩以上。



(转载自中国科学院官网: www.cas.cn)

报送：

中国科学院科发局科技合作处

中国科学院上海分院科技合作处

浙江省科技厅、浙江省经信厅、浙江省发改委

杭州市科技局、杭州市经信局、杭州市发改委

杭州滨江区人民政府、杭州滨江区科技局

杭州钱塘区相关部门

杭州萧山区经信局、杭州萧山区科技局

宁波市经信局、宁波市科技局、绍兴市经信局、绍兴市科技局

湖州市经信局、嘉兴市经信局、金华市经信局、温州市经信局

中科院杭州高新技术产业合作联盟各成员单位

杭州中科国家技术转移中心新闻中心

2021年7月30日制

E-mail: hznttc@126.com