

杭州中科国家技术转移中心 简 报

2021年第10期（总第15期）

杭州中科国家技术转移中心新闻中心编

2021年11月30日

本 期 导 读

【中心动态】

- P1 中心承办“长三角研发产业论坛暨嘉定·科研院所科技成果转化研讨会”
- P2 涨知识、提能力，中心举办业务专题培训
- P3 中心赴浙江受降纪念馆、杭州光机所学习交流
- P4 中心党员深入学习贯彻党的十九届六中全会精神

【中科院在杭州】

- P5 中心入驻单位介绍(六)——新倍斯(杭州)材料科技有限公司
- P6 杭州光机所获评2021年省级工程研究中心
- P7 校企党建联合共建—杭州电子科技大学计算机学院党委、浙江工商大学管工学院党委来访杭州中科先进院

【科技瞭望】

- P8 中科院2021年第3季度科技创新亮点成果

【中心动态】

中心承办“长三角研发产业论坛暨嘉定·科研院所科技成果转化研讨会”

11月17日，由长三角国家技术创新中心指导，上海市嘉定区科学技术委员会主办，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）等单位联合承办的“长三角研发产业论坛暨嘉定·科研院所科技成果转化研讨会”在嘉定召开。

嘉定区副区长李峰出席活动并致辞。他表示，科技创新和成果转化是长三角科交会不变的“初心”。希望各界同仁学习“拆除阻碍产业化的‘篱笆墙’，疏通应用基础研究和产业化连接的快车道，促进创新链和产业链的精准对接，加快科技成果从样品到产品再到商品的转化”精神，从更高层次、更广平台上，进一步促进科技成果交流、交易和转化。

在院地合作及服务项目签约环节，中心常务副主任顾家顺同“生物基材料HMF及下游衍生物和终端产品项目”负责人张宇签订相关落地协议。



涨知识、提能力, 中心举办业务专题培训

为更系统、有效地开展引进、服务科创项目的相关工作, 提升杭州中科国家技术转移中心(以下简称“中心”)团队整体业务能力, 11月18日上午, 中心组织了“科创项目及科学家路演服务”培训。中心主要负责人、业务部门负责人及相关人员参加培训。

围绕科创服务的定位和目标、科创服务的价值和特点、科创服务的逻辑和态度、科学家项目路演的服务流程等方面的内容, 中科科创赋能科技有限公司执行总经理郑娜结合中心实际情况, 从平台定位和目标、科技成果转化“四力”模型、科创服务内容 & 流程、项目路演的步骤等方面入手, 分享了她对科技成果转化工作的认识和实践经验。

本次培训重点突出、鞭辟入里, 进一步完善了参会人员在项目路演服务流程、科创项目服务内容等方面的知识结构, 对于切实有效加快中心引入科创项目、做好项目服务有良好推动作用。



中心赴浙江受降纪念馆、杭州光机所学习交流

11月11日下午，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）全体员工赴抗日战争胜利浙江受降纪念馆（以下简称“受降馆”）、杭州光学精密机械研究所（以下简称“杭光所”）学习交流。

富阳受降镇是日本战败宣布投降后被指定作为浙江地区受降的唯一地点。受降纪念馆内主要陈列着抗日战争期间浙江人民所遭受的摧残和苦难、浙江军民英勇抵抗日军最终打败日本侵略者的历史资料、图片、实物等，馆内设有受降厅，情景再现了当年日本侵略者向中方投降的历史时刻。中心员工们通过认真参观，观看影片，重温了中华民族为了抵抗日寇浴血奋战，抛头颅洒热血，付出惨重代价最终赢得胜利的历史，感触颇深。



在杭光所，常务副所长齐红基，所长助理、综合办主任赵虹霞，条件保障处处长姜雄伟，资产财务处处长戴飞，投资处投资总监王俊策等接待了中心一行。

在杭光所展厅，齐红基副所长从建所背景、功能定位、科研成果等方面介绍了杭光所相关情况：杭光所由上海光机所和富阳区人民政府共建，聚焦于激光光电领域的研发和应用，致力于架起高科技到产业化的桥梁，推进“人才链、创新链、资金链、产业链”四链融合，进而打通产业到科技的通道，目前杭光所拥有智能超快光纤激光器、基于智能温场的光电材料生长装备等多项成果，在孵单位7家。



座谈会上，中心常务副主任顾家顺从成立背景、主要功能、政策资源等方面对中心情况作了简要介绍。齐红基副所长表示，杭光所依托上海光机所的技术成果与创新能力，聚焦于光电领域，着力科技创新、产业孵化生态的构建与培育，中心与杭光所有共同、有差别，双方应加强日常交流，促进中科系科技成果更好服务于地方经济社会发展。

随后，双方在基金构建模式、财务运行机制等方面进行了经验分享与交流。

中心党员深入学习贯彻党的十九届六中全会精神

11月24日下午，中心党支部召开全体党员会议，深入学习贯彻党的十九届六中全会精神。中心党支部书记、常务副主任顾家顺主持会议。

会议认为，党的十九届六中全会在中国共产党成立100周年的重要历史时刻，在“两个一百年”奋斗目标交汇的重大历史关头，回顾百年奋斗历程，总结重大历史经验，意义深远。全会通过的《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议》全面总结了党的百年奋斗重大成就和历史经验，是新时代中国共产党人牢记初心使命、坚持和发展中国特色社会主义的政治宣言和行动指南。

会议强调，中心党员要重点学习领会习近平总书记在全会上所作的报告和重点讲话精神，坚持党的领导，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，贯通党的百年奋斗经验，把学习成效转换成实际行动，守初心、担使命，凝心聚力推进中心各项工作落到实处。



【中科院在杭州】

中心入驻单位介绍(六)—— 新倍斯(杭州)材料科技有限公司

新倍斯（杭州）材料科技有限公司成立于2021年，是一家致力于新型可降解塑料（PAOX）研究和开发的高科技企业。公司开发的可降解塑料（PAOX），具有原料来源广、成本低、耐热性好、高气体阻隔等特点，相比于市场上的PLA（聚乳酸，一种新型的生物降解材料）和PBAT（热塑性生物降解塑料）有着极强的竞争力。

PAOX颜色透明，加工性能好，综合成本只有PLA和PBAT的50%左右，在耐热吸管、一次性餐盒、地膜等领域可广泛应用。预计到2025年市场规模可达1000亿元。



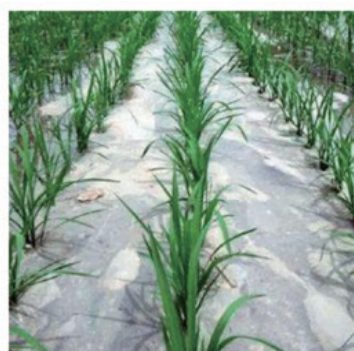
可降解餐盒



吸管



可降解塑料



可降解地膜

（新倍斯（杭州）材料科技有限公司供稿）

杭州光机所获评2021年省级工程研究中心

近日，杭州光学精密机械研究所申报的“先进光电功能材料浙江省工程研究中心”正式通过浙江省发展和改革委员会的认定，获评2021年省级工程研究中心。这是杭州光机所成立两年多以来获得的第二个省级创新平台荣誉。

“先进光电功能材料浙江省工程研究中心”将按照国家重大需求、国防建设需求、军民融合的发展战略，瞄准红外光学材料、功率半导体材料及器件、激光器关键材料及器件、高端光电材料生长装备和加工装备，以电磁屏蔽雷达隐身光窗、透明陶瓷、中红外光纤、高功率激光光纤、体光栅器件、激光晶体与薄膜、碳化硅功率器件、氧化镓单晶等基础光电材料在国防军工和国计民生的重大战略和新兴产业的重大应用需求为牵引。推动红外对抗、高功率激光器、高功率电力电子等国家国防军工、国民经济急需的系列卡脖子的先进光电材料与元器件产业化，为我省的新材料、半导体、光通讯、新能源等新型战略产业服务。

省发展改革委关于2021年度认定及撤销省级工程研究中心单位的公示		
公示日期：2021-12-21 15:58 信息来源：省发展改革委 浏览数：1234		
为深入贯彻创新驱动发展战略，进一步提升我省科技创新能力，支持和鼓励企业开展技术创新，培育壮大战略性新兴产业，根据《浙江省工程研究中心管理办法》（浙发改规〔2019〕1号）有关规定，经省发展改革委认定，2021年度省级工程研究中心（名单见附件）予以公示。公示期为2021年12月21日至2021年12月27日。公示期间，如有异议，请向省发展改革委反映。联系电话：0571-87052754。附件：1. 2021年度认定省级工程研究中心名单		
序号	名称	依托单位
32	绿色低碳技术浙江省工程研究中心	浙江理工大学
33	OLED 关键材料与器件浙江省工程研究中心	西北工业大学宁波研究院
34	精密智能制造浙江省工程研究中心	杭州电子科技大学安吉智能制造技术研究院
35	功能性镀膜浙江省工程研究中心	浙江华康药业股份有限公司
36	先进光电功能材料浙江省工程研究中心	杭州光学精密机械研究所
37	高性能复合薄膜材料浙江省工程研究中心	浙江耀华新材料股份有限公司（嘉兴）
38	先进量子点材料与器件浙江省工程研究中心	纳晶科技股份有限公司
39	氮化镓材料与器件浙江省工程研究中心	华灿光电（浙江）有限公司
40	视觉数据安全技术与应用浙江省工程研究中心	浙江宇视科技有限公司
41	绿色建造与安全浙江省工程研究中心	浙江省建设投资集团股份有限公司



(来源:杭州光学精密机械研究所)

校企党建联合共建 杭州电子科技大学计算机学院党委、 浙江工商大学管工学院党委来访杭州中科先进院

今年，随着钱塘科学城及钱塘科学城管理办公室的相继揭牌，区校合作再次进入新一轮快速发展期。钱塘科学城党工委、大创小镇党工委充分撬动高校资源和产业优势资源，积极落实校地合作、校企合作等重要举措。

在此契机下，11月16日，杭州电子科技大学计算机学院党委副书记张桦，学工办主任张林达等老师来访杭州中科先进技术研究院。

院范小朋副院长陪同张桦副书记一行参观了先进院展厅，张桦副书记详细了解了先进院的成立背景、发展概况、自主研发产品及产业化成果，园区产业发展情况以及部分孵化企业研发成果。张桦副书记一行十分肯定先进院近年来所取得的成果。双方表示希望未来在钱塘科学城党工委、大创小镇党工委的大力支持下，加强双方的协作与交流，实现优势互补，资源共享，共同发展，从而进一步发挥党建统领作用，深化新一轮校企合作。

同月19日，浙江工商大学管理工程与电子商务学院党委副书记许金根，学办主管林瑜茂，电子商务系系主任蒋长兵，学院平台中心主任吴功兴等老师及学生代表来访先进院。

座谈会上，院范小朋副院长系统地介绍了先进院成立背景、发展定位等详细情况。许金根副书记对先进院目前所取得的工作成果和科研进展给予了高度评价，并详细介绍了浙江工商大学管理工程与电子商务学院的总体情况。双方围绕如何推动校企“党建共建、资源共享、人才共育、发展共赢”等实际问题展开了深入地讨论与交流。



(来源：杭州中科先进技术研究院，有改动)

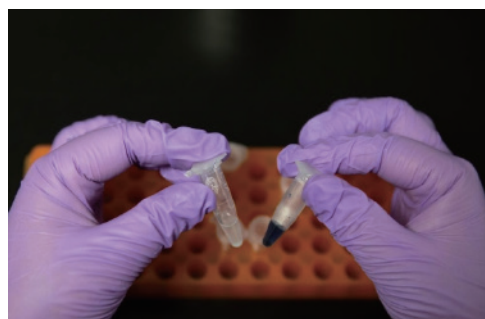
【科技瞭望】

中科院2021年第3季度科技创新亮点成果

从二氧化碳到淀粉的人工合成研究取得原创性突破

完成单位：中国科学院天津工业生物技术研究所

2021年9月24日，天津工业生物技术研究所在《科学》杂志发表重大研究成果，在国际上首次实现二氧化碳到淀粉的从头合成。研究团队利用化学催化剂将高浓度二氧化碳在密度氢能作用下还原成碳一化合物，然后通过设计构建碳一聚合新酶，依据化学聚糖反应原理将碳一化合物聚合成碳三化合物，最后通过生物途径优化，将碳三化合物又聚合成碳六化合物，再进一步合成直链和支链淀粉。这一人工途径的淀粉合成速率是玉米淀粉合成速率的8.5倍，为创建新功能的生物系统提供了新的科学基础，有望对粮食生产产生革命性影响，对生物制造产业的发展具有里程碑式的意义。



首次实现“台式化自由电子激光”的原理验证

完成单位：中国科学院上海光学精密机械研究所

上光所强场物理国家重点实验室研究团队利用自行研制的具有国际领先综合性能的超强超短激光装置，在基于激光加速器的小型化自由电子激光研究方面取得突破性进展。

研究团队通过显著提升激光尾波场加速的电子束品质，并结合创新设计的紧凑型束流传输与辐射系统，实验上首次实现了基于激光加速器的自由电子激光放大输出，典型激光波长27纳米，最短激光波长可达10纳米级，单脉冲能量可达100纳焦级，在国际上率先完成了台式化自由电子激光原理的实验验证。这一成果未来可用于发展多类型小型化高能粒子束和辐射源，更广泛服务于物理、化学、生物、材料等多学科领域和国家重大需求。



相关研究成果于2021年7月22日作为封面文章发表于《自然》杂志。

中科院建设并发布可持续发展大数据平台系统

完成单位：中国科学院空天信息创新研究院、计算机网络信息中心、软件研究所等

2021年9月6日，可持续发展大数据平台系统在可持续发展大数据国际研究中心成立大会暨2021可持续发展大数据国际论坛开幕式上发布，该成果直接服务于《地球大数据支撑可持续发展目标报告》的研究和编制，并纳入中国恢复联合国合法席位50周年纪念活动的“地球大数据促进可持续发展目标监测和评估成果展”。

可持续发展大数据平台系统由中国科学院地球大数据科学工程A类战略性先导科技专项支持自主设计研制，该系统实现了面向可持续发展目标的“大数据存储—管理—计算分析—可视化”的贯通，通过统一服务的中英文双语门户，面向全球用户提供“一站式”数据计算、分析、展示、共享服务。截至2021年10月底，汇聚地球科学数据达11PB，累计服务全球174个国家及地区，惠及用户超89万，访问数超6300万次。



2021年9月28日，可持续发展大数据国际研究中心举办新闻发布会，对外发布《地球大数据支撑可持续发展目标报告（2021）》。该报告由中科院组织，可持续发展大数据国际研究中心和“地球大数据科学工程”先导专项撰写，是继2019年和2020年后第三次由中方正式发布。

在笼目超导体中发现非常规配对密度波

完成单位：中国科学院物理研究所等

在无磁场的情况下，由动量不为零的库珀对凝聚形成的超导态称为配对密度波。理论上，配对密度波被预言可在非常规超导体中出现；实验方面，经过多年努力，只有在铜基高温超导体中寻找到支持配对密度波存在的证据，但这些实验无法完全确立配对密度波的独立存在。

中国科学院物理研究所高鸿钧研究团队等合成了高质量的新型层状笼目结构超导体CsV₃Sb₅，并利用自主设计组装的极低温强磁场扫描隧道显微镜/谱（STM/S）联合系统，首次原子尺度揭示了笼目结构超导体的非常规超导态的独特性质，这也是实验上首次在铜基超导体外的超导体发现非常规配对密度波，对研究配对密度波的形成机制以及揭示其和非常规超导体超导机理的关联有重要意义。

LHAASO新发现逼近宇宙线加速理论极限

完成单位：中国科学院高能物理研究所等

由中国科学院高能物理研究所牵头的国际合作组，利用高海拔宇宙线观测站（LHAASO）精确测量了高能天文学“标准烛光”的亮度，覆盖3.5个量级的能量范围，为超高能伽马光源测定了新标准。

这次观测还记录到能量达1.1拍电子伏（拍=千万亿）的伽马光子，由此确定在大约仅为太阳系1/10大小（约5000倍日地距离）的星云核心区内存在能力超强的电子加速器，加速能量达到了人工加速器（欧洲核子研究中心大型正负电子对撞机LEP）产生的电子束的能量的两万倍左右，直逼经典电动力学和理想磁流体力学理论所允许的加速极限。

相关研究成果于2021年7月8日发表在《科学》杂志上。



自研无人潜水器成功用于深渊、极地科考

完成单位：中国科学院沈阳自动化研究所等

由沈阳自动化研究所主持研制的“海斗一号”全海深自主遥控潜水器，在马里亚纳海沟成功完成多次连续、稳定、可靠的万米下潜，并实现科考应用。在此次应用过程中，“海斗一号”在国际上首次实现了对“挑战者深渊”西部凹陷区的大范围全覆盖声学巡航探测，获取了珍贵的深渊海底地形地貌图像，并以遥控模式，创造了我国潜水器在万米海底连续工作时间纪录（超10小时），以自主模式，创造了万米海底连续巡航时间（超8小时）、万米航行距离（超14公里）和最大下潜深度（10908米）等多项世界纪录。



由沈阳自动化所主持研制的“探索4500”自主水下机器人（AUV）成功完成北极科考应用，成功获取了近底高分辨多波束、水文及磁力数据，为超慢速扩张的加克洋中脊地形地貌、岩浆与热液活动等北极深海前沿科学研究提供了一种先进的探测技术手段。这是我国首次利用自主水下机器人在北极高纬度地区开展近海底科考应用，其成功下潜为我国不断深化对北极洋中脊多圈层物质能量交换及地质过程的探索和认知获取了重要数据资料，也将为我国深度参与北极环境保护提供重要科学支撑。

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11月30日制

E-mail: hznttc@126.com