

# 杭州中科国家技术转移中心 简 报

2020年第5期（总第5期）

杭州中科国家技术转移中心新闻中心编

2020年12月31日

---

## 本 期 导 读

### 【中心动态】

- P1 携手并进共发展 中心喜迎第一批项目入驻
- P2 市科技局楼立群总工程师调研走访中心
- P3 中心赴上海开展学习调研活动
- P4 中心赴长春光机所学习调研
- P5 中心赴深圳先进院对接交流
- P5 中心赴杭高投开展对接交流

### 【中科院在杭州】

- P6 满满的骄傲!空间信息研究院助力嫦娥五号成功登月!
- P7 杭州新松获2021年度省重点研发计划立项支持
- P8 杭州新松国家重点研发计划“面向工业机器人生产线的工艺规划仿真与离线编程软件”项目顺利通过中期检查

### 【科技瞭望】

- P9 绕过光刻机!中科院正式亮剑,美科学家感叹:太快了

## 【中心动态】

# 携手并进共发展 中心喜迎第一批项目入驻

日前，随着科睿微（杭州）电子技术有限责任公司、杭州得科智能设备有限公司、佑隆（杭州）生物科技有限公司等单位在杭州高新区（滨江）注册成立，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）迎来了首批7个项目实体入驻，注册资金合计3958万元。

自2020年6月5日签约成立以来，在所有人员的共同努力下，从队伍建设到制度建设、从场地装修到会议组织承办、从新闻宣传到党建工作，中心从零起步，务实高效地踏出了一条快速发展的道路。

“蹄疾而步稳”。在项目引进这项重中之重的工作任务上，中心始终保持“引项目、引人才”的初心，本着“走出去、请进来”的引进思路，调研走访了中科院上海硅酸盐研究所、中科院深圳先进技术研究院、中科院北京微电子研究所等院所及技术转移转化机构，接待了中科院上海光学精密机械研究所、南京先进激光技术研究院、上海中科神光光电产业有限公司、长春光机所、上海微系统所等项目负责人到中心考察交流，在项目和人才引进上取得了较为满意的业绩。

首批项目的正式入驻，标志着集创新孵化、成果转化、技术服务等功能于一体的杭州中科国家技术转移中心开启了新的篇章，杭州高新区正在崛起一个“中科系”科创产业新高地。

项目名称	注册单位名称
全自主知识产权WI-FI6芯片	科睿微（杭州）电子技术有限责任公司
智能焊接总成项目	杭州得科智能设备有限公司
真菌毒素降解酶研发与产业化	佑隆（杭州）生物科技有限公司
高精度衍射光学元件及光谱仪器产业化	杭州光视精密技术有限公司
医工业技术项目	杭州医城生物科技有限公司
固体碱新材料应用项目	杭州康风医用新材料研究院
人工智能宫颈癌筛查项目	云思考科技（杭州）有限公司

## 市科技局楼立群总工程师调研走访中心

12月31日上午，杭州市科学技术局党组成员、总工程师楼立群带队赴杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）调研走访。市科技局高新技术发展及产业化处、农村与社会发展科技处、科技合作与成果转化处，杭州高新区（滨江）科技局主要负责人及相关人员陪同调研。常务副主任顾家顺、副主任曾小明接访并参加座谈会。

顾家顺常务副主任代表中心对楼立群总工程师携相关职能部门到中心走访调研表



示欢迎，并从队伍建设、制度建设、场地装修、合作对接、项目引进等方面汇报了中心成立以来的工作情况，重点介绍了目前在中心落地的7个项目的情况。

作为中心落地牵头部门负责人，市科技局科技合作与成果转化处处长陈泳表示，中心是市科技成果转移转化的一面旗帜，在中心

“走出去”调研、交流的同时，要把中科院各院所优质的科技成果带回来、留下来。

区科技局局长柴志冬简要介绍了中心成立背景及功能定位，肯定了中心在项目招引方面所取得的成绩，并对中心工作提出了建议。他指出，中心要加强与中科院各分院及相关院所的交流与合作，通过企业与中科院需求对接、成立联合实验室等方式，实现科技力量赋能当地产业。

市科技局总工程师楼立群充分肯定了中心半年来所做的工作，并对中心发展提出了工作要求：一要抓紧引进高含金量的项目；二要完善队伍建设和制度建设，吸纳专业人员，做好人员队伍布局；三是要加强与中科院院所、大专院校、科技系统的联动；四是要做好宣传工作谋划，打开中心工作局面。

## 中心赴上海开展学习调研活动

12月8-9日，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）赴中国科学院上海营养与健康研究所（以下简称“营养所”）、中国科学院上海微系统与信息技术研究所（以下简称“微系统所”）、中国科学院上海光学精密机械研究所（以下简称“上光所”）学习交流。中心常务副主任顾家顺，副主任曾小明，综合办、人才与项目中心、企业服务中心、新闻中心、财务中心参加活动。

在营养所，调研组了解了“真菌毒素降解酶研发与产业化项目”的情况。项目负责人武爱波研究员从市场情况、项目目前工作进展、近期工作计划等方面介绍了该项目事宜。随后，双方就该项目落地杭州中心的具体事项开展了座谈交流。

在微系统所，所地合作与产业化处处长张波等热情接待了调研组一行。调研组听取了产业化处主管何王吉关于微系统所产业化工作进展、所地合作新成果等方面的情况介绍，并同相关人员就目前中心拟引入的“低频电磁屏蔽技术”项目作了进一步交流。

在光机所，调研组与上海大恒光学精密机械有限公司（以下简称“大恒”）总经理刘浪、副总经理郑新友、总工程师钱红斌开展了座谈交流。大恒公司是上光所为适应国家科技体制改革、实现科技成果转化、发展“激光与光电子”产业而组建的高科技企业，负责全所的院地合作、对外投资管理等事项。郑新友副总经理从上光所“十三五”主要科研进展、“十四五”



发展规划、科技创新与成果转化布局等方面介绍了上光所的相关情况。刘浪总经理介绍了上光所为鼓励和推动技术团队成果转移转化出台的相关政策。随后，双方就统筹项目资源、整合优势力量、全力推进项目落地等方面进行了互动交流，为下一步推动中心与上光所在成果转化方面的合作做好铺垫。

本次活动是中心成立后的第二次集体赴沪学习调研活动，通过调研走访更进一步加深了中心对拟引入项目情况的了解，加强了中心与中科院上海分院系统部分研究所及平台的互动与交流，是中心全面围绕“引项目”主要工作的具体举措和实践。

## 中心赴长春光机所学习调研

12月1日，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）常务副主任顾家顺等赴中国科学院长春光学精密机械与物理研究所（以下简称“长光所”）学习调研，企业服务中心主要负责人随行。长光所基础科研处副处长许亮接待了调研团一行。

调研团先后参观了国家光学机械质量监督检验中心、中科院光学系统先进制造技术重点实验室、国家光栅制造与应用工程技术研究中心，随后双方进行了座谈交流。

顾家顺常务副主任介绍了中心成立背景、重点工作、项目推进等情况，并高度赞扬了长光所在产业化方面的成绩，希望双方共同推进中科院优质项目落地到地方。



许亮副处长对杭州中心的到来表示欢迎。他指出，长春新区与高新区（滨江）自2018年开展对口合作以来，在院所成果异地转化方面的成效显著，这也为长光所与杭州中心的下一步合作奠定了坚实的基础。希望双方以长光所“高精度衍射光学元件及光谱仪器产业化”项目为契机和突破口，开展深度交流和合作，让“中科系”更好服务于地方。

## 中心赴深圳先进院对接交流

12月14日，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）主任肖功海带队赴中国科学院深圳先进技术研究院（以下简称“深圳先进院”）对接交流。中心常务副主任顾家顺，综合办、企业服务中心、新闻中心主要负责人参与活动。深圳先进院科研处处长李焯、院地合作与成果转化处处长吴小丽等接待了中心一行。

在深圳先进院展厅，吴小丽处长详细介绍了深圳先进院的发展历程、成果转化、外溢机构管理模式、中国科学院深圳理工大学筹建等方面的情况。

随后，中心一行参观了生物三维打印、医学成像、生物医学信息技术等多个实验室，并与相关科研人员进行了交流互动。

座谈会上，肖功海主任介绍了中心成立的背景、职能设定、建设目标，并真诚欢迎深圳先进院到中心参观交流。顾家顺常务副主任介绍了中心成立以来的基本情况，表示期待与深圳先进院展开进一步合作。随后双方就项目落地形式、杭州人才政策及科技政策等方面展开了具体交流。



## 中心赴杭高投开展对接交流

12月3日，杭州中科国家技术转移中心（以下简称“中心”）同杭州市科学技术局（以下简称“市科技局”）赴杭州高科技投资有限公司（以下简称“杭高投”）开展对接交流。

市科技局总工程师楼立群介绍了中心成立背景以及共建协议，协议约定筹建成果转化引导基金，主要用于对“中科系”技术成果等进行投资，助推项目落地杭州。中心常务副主任顾家顺从团队建设、项目招引等方面介绍了中心成立以来开展的工作情况。

杭高投董事长周恺乘表示，杭高投与中科院很早就有合作，后续杭高投也将通过组织基金公司走访入驻企业等方式，全力支持中心建设。

杭州银行科技支行副行长楼月未表示，杭州银行可以通过投贷联合、类信贷款、定制项目专项产品方案等方式服务中心入驻企业，同时也可为入驻企业提供金融政策宣讲。

## 【中科院在杭州】

# 满满的骄傲！空间信息研究院助力嫦娥五号成功登月！

12月17日，历经23天的太空探索，嫦娥五号返回器在内蒙古四子王旗预定区域安全着陆，首次实现了我国地外天体采样返回，标志着中国航天向前迈出一大步。

返回器落地那一刻，位于钱塘新区的中科院技物所杭州空间信息研究院负责人谢锋博士心情激动无比：“研究院的刘成玉博士、刘向锋博士、王凤香高工等研究人员，参与了嫦娥五号多型有效载荷的研发工作，让嫦娥五号‘挖土’心中有数，提供了重要技术保障。”

嫦娥五号如何在月球表面精准着陆并采集月壤标本？这离不开月球矿物光谱分析仪、激光测距测速敏感器和激光三维成像敏感器等有效载荷。“两台激光敏感器相当于汽车的综合避障雷达，是嫦娥五号的‘开路先锋’，月球矿物光谱分析仪则是汽车上的乘客，不仅获得了采样区的影像信息和红外信息，还采集到了月面原始环境下的光谱数据。”谢锋博士打了一个形象的比方。能够参与这些关键技术的研发工作，再次证明了中科院技物所杭州空间信息研究院科研团队的硬核科研能力。



近年来，中科院技物所杭州空间信息研究院在新区形成了行业级智能探测感知光电设备的自主研发和系统装备能力，瞄准电力、高铁、船舶、化工安监、环保、海洋等重点行业的智能化装备应用和业务数字化升级发展需求，突破若干项重点行业应用的首台（套）智能化技术装备产品的研制和推广，建立具有特色优势的商用航天对地观测光学载荷装备的研制技术能力。这些研究成果，将为新区红外芯片应用、智能装备制造和航空航天等主导产业提供关键技术支撑。

“未来，研究院将推动更多优质科研资源集聚于新区，和新区的新兴产业发展相结合，争取推出更多科技成果转化的硕果。”谢锋博士表示。

(转载自微信公众号：钱塘新区发布，有删减)

## 杭州新松获2021年度省重点研发计划立项支持

11月24日，浙江省科学技术厅对2021年度省重点研发计划项目进行下达立项，杭州新松机器人自动化有限公司参与的2个项目获得立项支持，分别为：《高精度复合机器人整机研发及应用》、《新型高速高精四自由度并联机器人研发》。

### 高精度复合机器人整机研发及应用

由浙能天工牵头，联合杭州新松，北航杭研院，浙江省机器人创新中心（钱塘机器人）等共同参与。

主要研究内容：研究高精度复合机器人机构设计，研究移动平台-机械臂协调控制技术，实现多方位



抓取灵巧操作，研究机器人智能感知技术，通过视觉、力觉、激光等传感器，实现作业环境的建模、工件的视觉快速识别、人机安全交互、工业环境下机器人自动导航与避障研究生产线快速标定、多机器人智能调度与协同技术。

### 新型高速高精四自由度并联机器人研发

由中科院宁波材料所牵头，联合杭州新松，浙江大学，中国计量大学等共同参与。

主要研究内容：研究四自由度大行程并联机构构型综合方法，开展并联机构运动学、动力学、奇异位形及工作空间分析，实现并联机构构型创新与机构尺寸优化设计；研究高推力密度、低推力波动永磁直线电机设计方法、精密制造工艺及高动态响应伺服驱动技术；研究机器人整机系统集成、运动轨迹规划、高速高精度运动控制与振动抑制技术；研究整机几何、非几何参数标定与误差补偿技术，研究作业对象快速视觉识别与定位技术；研制系统样机，开展工程化验证。

目前，杭州新松围绕二个省重点研发计划项目，正积极开展研发工作，制定相应的研发计划，致力于实现高精度复合机器人、并联机器人及机器人关键零部件的共性技术的突破，不断提升以机器人为核心的智能装备技术及关键短板的创新能力，为用户提供更安全，更智能，更高效的整体解决方案。

(杭州新松供稿)

## 杭州新松国家重点研发计划“面向工业机器人生产线的工艺规划仿真与离线编程软件”项目顺利通过中期检查

2020年12月16日，科学技术部高技术研究中心在北京组织召开了国家重点研发计划“智能机器人”专项项目中期检查会，由杭州新松牵头承担的“面向工业机器人生产线的工艺规划仿真与离线编程软件”项目顺利通过中期检查。

会议由科技部高技术中心先进制造处研究员刘进长主持。本项目责任专家北京大学教授刘宏任组长，专家组包括同济大学教授何斌、埃夫特智能装备有限公司研究员许礼进、清华大学教授刘辛军、北京石油化工学院教授薛龙，中科院信息工程研究所高级会计师李淑坤等。项目负责人李正刚，各课题负责人浙江大学



陆国栋教授、冯毅雄教授、王进副教授，中科院宁波材料所研究员陈思鲁、杭州新松研发中心负责人陈晓以及项目主要技术骨干和财务人员出席会议。

会上，科技部高技术中心刘进长研究员介绍了中期检查和综合绩效评价的有关要求，项目负责人、杭州新松总经理李正刚对项目总体情况、现阶段任务进展、取得的成果及亮点、组织实施和预算经费使用情况等进行了重点汇报，并对下一步重点工作计划进行了说明。

专家评审组听取了汇报并对项目中后期资料进行了审查，对有关问题进行了质询、审议及研讨。专家评审组对项目目前的执行进度、成果亮点、经费管理、各单位协同推进情况和牵头单位履职情况给予了肯定，并对下阶段项目的执行推进提出了意见和建议，一致同意本项目通过中期检查，中期检查结论为完成。

下阶段，作为项目牵头单位，杭州新松将继续加强与各科研参与单位、应用示范单位的沟通协调、对接合作，共同推进各项工作顺利开展。后续也将进一步强化装配、焊接、涂胶等行业的自动化生产线基于离线编程软件的高效建模、布局优化、工艺规划、机器人运动仿真及节拍优化等功能的应用示范推广，并根据实践数据和仿真软件的应用情况，优化升级离线仿真软件，让软件更贴近实际应用，切实提升工业机器人生产线的智能、高效、优质及安全生产水平。

(杭州新松供稿)

## 【科技瞭望】

# 绕过光刻机!中科院正式亮剑,美科学家感叹:太快了

在与西方科技封锁的较量中,高端光刻机设备一度成为国内科技企业难以逾越的藩篱,荷兰的ASML,是全球唯一一家能够制造EUV光刻机的厂商,但其设备含有近30%的美技术和零件,虽然数次示好国内市场,但始终没能获得出货许可。

在智能时代,芯片堪称是“大脑”,尤其是对为我国5G事业做出巨大贡献的华为等科技公司,其重要性无需赘言。解决芯片问题,就必须跨越光刻技术,为此,中科院率先士卒,白春礼院长表示:将光刻等卡脖子技术列入院里紧急的科研任务清单。



面对中科院以及国内芯片企业对光刻领域的重视程度,外媒却并不看好。在进博会之时,ASML曾表示,就算把光刻机的制造图纸拿给你们,也未必能造得出来。

就连台积电创始人张忠谋也不止一次等泼冷水,光刻机的研发难度不亚于原子弹,上万个零配件和组装技术的限制,压上举国之力,也很难做到,科技只有脚踏实地,哪有弯道超车。

或许,国产芯片的发展卡在光刻机这一环节,正是西方技术封锁最想看到的结果。

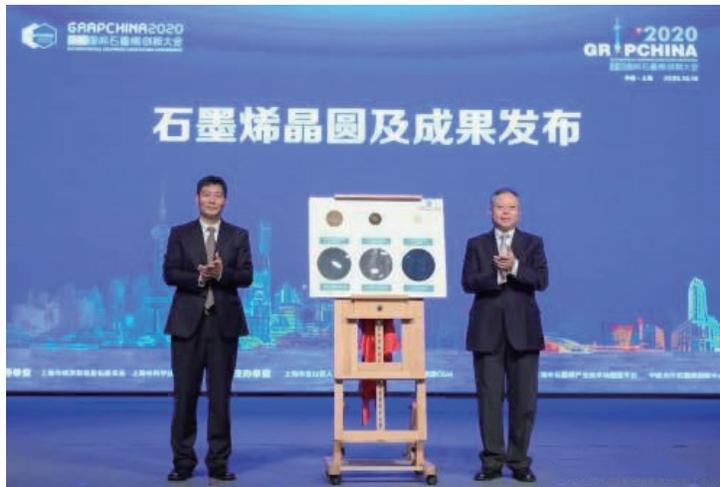
然而,最近中科院宣布了一项重要的科研成果,让那些自以为是的人都大为惊叹,“不是说好的光刻机吗,为什么直接绕过了?”,美国科学家无奈地表示,这实在是太快了,中国继5G技术之后,又一领域将领先世界。

在日前举办的国际石墨烯创新大会上,中科院首次展示开发完成的8英寸石墨烯晶圆,无论是在质量上或是尺寸上,该成果都达到了最顶尖的水平。

或许很多人对石墨烯晶圆都比较陌生,甚至会问,这与光刻机有什么联系呢?

首先要清楚一点,石墨烯晶圆上碳基芯片的重要原材料,21世纪是碳时代,在这个领域,全球几乎都在需求原材料方面的突破,因为这上制造碳基芯片的必经之路,而我国中科院是唯一一个完成这样成就的科研团队。

光刻机所制造的芯片属于硅基芯片,同等工艺,碳基芯片的性能至少超过硅基芯片10倍,更为关键的是,硅材料是上个世纪的产物,随着芯片工艺水平的提高,硅基芯片精准到了5nm、3nm,已经逼近了物理极限,也就是说,芯片的发展已经来到



了重新选择半导体材料的阶段，中科院带来的8英寸石墨烯晶圆无疑是最优质的碳基芯片原材料。

之所以让外媒如此吃惊，还有一个更重要的原因，那就是基于石墨烯的性能，在制造方面绕开了复杂的高端光刻技术，也可以理解为，对光刻技术的要求不像5nm硅基芯片那么高的要求。

虽然光刻机很重要，但硅基芯片顶到了天花板也是不争的事实，如果我们继续以举国之力来钻研高端光刻技术，就算取得了成功，可届时，硅基芯片或许已经没有现在的不可或缺性了。

对碳基芯片的研发，相当于我们在新的时代已经开始奔跑了，从被动挨打到制定规则，中科院已经正式亮剑，因为一旦落后，那么所要付出的代价实在是太大了。

(转载自一点号:我就是我的科技)



恭 贺 新 春

新 / 年 / 快 / 乐 / 万 / 事 / 如 / 意



杭州中科国家技术转移中心

HANGZHOU ZHONGKE NATIONAL TECHNOLOGY TRANSFER CENTER

---

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  
杭州钱塘新区管委会、杭州滨江区人民政府、杭州滨江区科技局  
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

2020年12月31日制

E-mail : hznttc@126.com