

内部参考 注意保存

4.0 信息速报

第 38 期

江苏中科院智能科学技术应用研究院

2021 年 3 月 15 日

本期重点

- 关于加强国家重点实验室建设发展的若干意见
- 科技部：加快国家实验室建设 重组国家重点实验室体系
- 江苏省“十四五”规划建议 支持紫金山实验室等创国家实验室
- 江苏省企业国家重点实验室积极发挥战略支撑作用
- 北京等获批国家人工智能创新应用先导区
- 北京发布全国首个技术转移服务人员能力建设地方标准

目 录

政策法规

- 关于加强国家重点实验室建设发展的若干意见..... 1
- 科技部：加快国家实验室建设 重组国家重点实验室体系..... 2
- 中科院与科技部就重组国家重点实验室体系工作进行沟通交流..... 4
- 江苏省“十四五”规划建议 支持紫金山实验室等创国家实验室..... 5

各地动态

- 江苏省企业国家重点实验室积极发挥战略支撑作用..... 8
- 浙江省政府与中科院签署合作共建之江实验室框架协议..... 10
- 两个国家级重点实验室落户深圳..... 12
- 浙江新增省部共建国家重点实验室..... 14
- 上海正推动生物医药和脑科学、人工智能等领域的国家实验室筹建..... 15

行业新闻

- 北京人工智能产业创新应用平台启动..... 18
- 北京等获批国家人工智能创新应用先导区..... 19
- 无人机产业链全景梳理 续航问题是无人机产业发展的重要瓶颈..... 21

产品市场

- 水下机器人发展潜力巨大 2020年市场规模已达580亿..... 23
- 机器人技术与系统国家重点实验室邓宗全院士科研团队鼎力支撑我国首次月球采样返回任务..... 25

沈阳自动化所机器人学国家重点实验室在工业无线网络传输调度领域
取得重要进展..... 26

深兰科技获韩国 LG 数万台消毒机器人订单 创单笔订单记录..... 28

知识产权

江苏省知识产权局印发《2021 年全省知识产权人才工作要点》 29

河南局多措并举进一步加强知识产权质押融资工作..... 30

标准化

北京发布全国首个技术转移服务人员能力建设地方标准..... 32

聚焦常州

常州：“加气混凝土的中心” 33

常州高新区发布科技创新“1+7+4”组合政策..... 38

政策法规

关于加强国家重点实验室建设发展的若干意见

国家重点实验室是国家组织开展基础研究和应用基础研究、聚集和培养优秀科技人才、开展高水平学术交流、具备先进科研装备的重要科技创新基地，是国家创新体系的重要组成部分。经过 30 多年的建设发展，已成为孕育重大原始创新、推动学科发展和解决国家战略重大科学技术问题的重要力量。但与全面加强基础科学研究建设世界科技强国的要求相比，还存在重大原创性成果缺乏、世界一流领军科学家不足、管理体制机制亟待深化等问题。为进一步加强国家重点实验室建设发展，依据《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》(国发〔2014〕64号)、《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》(国发〔2018〕4号)和《国家科技创新基地优化整合方案》(国科发基〔2017〕250号)，提出该意见。

发展目标：到 2025 年，国家重点实验室体系全面建成，科研水平和国际影响力大幅跃升。若干实验室成为世界最重要的科学中心和高水平创新高地，引领基础科学研究发展，持续产出对世界科技发展有重大影响的原創成果，集聚一批具有国际水平的战略科技人才和团队，在相关领域成为解决世界重大科学技术问题的核心创新力量，引领带动经济社会发展的作用不断增强，为建成社会主义现代化国家提供有力支撑。（来源：科技部）

科技部：加快国家实验室建设 重组国家重点实验室体系

基础研究是创新之源，也是科学技术进步的关键。代表委员关注了哪些基础研究方面的问题？在加强基础研究方面，科技部又是如何具体落实的？

2020年5月9日，国务院新闻办公室举行国务院政策例行吹风会，介绍2019年国务院部门办理人大代表建议和政协委员提案情况。科技部副部长李萌在回答记者提问时介绍，2019年，人大代表、政协委员围绕基础研究提出了47件建议和提案，包括人才培养、基础研究的投入、长期稳定支持的环境、基础平台建设，这些都是代表委员比较关心的。

科技部按照代表委员的建议，全面加强基础研究，大幅度提升原始创新能力。做了几方面工作，有针对性进行了部署。

第一，制定了《加强“从0到1”基础研究工作方案》，对整个基础研究进行了系统安排，从优化原始创新环境、强化国家科技计划项目的原创导向、加强基础研究人才培养、创新科学研究方法和手段、提升企业的自主创新能力这些方面进行了具体的部署。

第二，持续加强前瞻性重大科学问题的研发部署。包括对于细胞、纳米、蛋白质、合成生物学、病原学、全球变化及应对、量子信息、量子计算、脑科学等方面，加大了支持力度。

第三，对数学、物理学等基础学科进行了倾斜性支持，发布了《关于加强数学科学研究工作方案》，已批准在北京、上海、

广东、天津、山东等地首批建设 13 个国家应用数学中心。通过这些数学研究中心，凝聚起全球高端的数学人才进行长期数学研究。

第四，加快国家实验室建设。围绕国家长远发展的重大创新领域，组建若干国家实验室，使他们成为引领基础研究的战略力量。同时正在重组国家重点实验室体系，围绕原始创新和关键核心技术领域突破，建设一批国家重点实验室，使国家实验室和国家重点实验室形成基础研究的梯次布局。

第五，提高基础研究投入在整个研发投入中的比重。2019 年，整个国家的基础研究经费是 1209 亿元，比 2018 年增长了 10.9%。还引导地方结合自身优势加大基础研究的投入，现在很多地方科学研究的水平很高，他们也愿意投入基础研究。加大落实研发费用加计扣除力度，主要是激励企业加大对基础研究的投入。探索共建新型研发机构，联合资助等措施来引导社会力量加强基础研究，通过中央财政投入、地方财政投入、企业投入和社会力量投入来共同提高基础研究投入在全社会研发投入中的比重。

第六，完善符合基础研究规律的分类评价体系，包括注重新发现、新观点、新原理、新机制等标志性成果，弘扬科学家精神，倡导“十年磨一剑”的专注精神，支持更多科研人员特别是青年科技人员勇闯科研“无人区”。

（来源：科技部）

中科院与科技部就重组国家重点实验室 体系工作进行沟通交流

2020年3月18日下午，中国科学院院长、党组书记白春礼在院机关会见了科学技术部副部长、党组成员黄卫一行，就重组国家重点实验室体系相关工作进行了沟通交流。中科院副院长、党组成员李树深参加会见。

会见中，黄卫高度肯定了中科院在国家重点实验室建设和管理中的重要作用和优异成绩，中科院主管学科类国家重点实验室占全国总数的30.8%，主管国家研究中心占总数的58%。近五年来，获得国家自然科学奖41项，其中一等奖占全国的50%。近五年评选的中国科学十大进展中，31项研究成果由中科院主管的国家重点实验室获得，占总数的62%。

黄卫指出，国家重点实验室已有36年历史，需要对现有国家重点实验室的学科方向布局进行梳理、调整，也应在一些重要学科新建一批国家重点实验室。同时，现有单个实验室的人员规模普遍偏小，紧密结合国家需求的工作、协同创新工作需要加强，在国家重点实验室布局方面，将结合区域发展、行业发展需要，通过产学研结合等形式，新建一批具有规模优势的国家重点实验室。

白春礼对重组国家重点实验室体系方案表示高度肯定和赞同。他指出，该方案紧扣主题，条例清晰，重点突出，可操作性强，既提出了重组的思路和办法，又在管理体制与运行机制上有

所创新。在重组思路上，方案对构建新的体系结构、完善学科布局、存量优化整合等提出了明确意见；同时明确了在一些重点学科以及重大紧迫战略需求领域方向上新建国家重点实验室，并提出建设具有规模优势的国家重点实验室、国家研究中心等重组措施，该方案可操作、可落实。方案在管理体制与运行机制方面的创新，将有利于进一步增强实验室的科研能力，调动实验室人员的积极性，有利于进一步体现国家重点实验室是国家战略科技力量的作用。

白春礼对重组国家重点实验室体系方案提出建议：一是在方案中应充分肯定国家重点实验室已经取得的成就，指出在新的发展时期面临的挑战；二是建议此项工作与国家实验室建设做好统筹协调，加强顶层设计，突出重点、优势互补，并与科学中心、科创中心形成良性互动，理顺体制机制；三是针对这次新冠肺炎疫情暴露出的问题，建议在传染病领域基础研究方面做好长远规划布局，并搭建好基础和临床应用之间的桥梁。

会见中，双方还研讨了其他问题。科技部基础研究司、中科院前沿科学与教育局相关负责人参加会见。

（来源：前沿科学与教育局）

江苏省“十四五”规划建议 支持紫金山实验室等创国家实验室

“十四五”期间，江苏省将启动建设江苏省实验室，支持紫金

山实验室、姑苏实验室、太湖实验室争创国家实验室。2020年12月28日，江苏省委对“江苏省‘十四五’规划和2035年远景目标”的建议稿披露了上述内容。

国家实验室是我国科研力量的“国家队”，在我国的实验室序列中，国家实验室等级最高、数量最少、投资最大。

根据2006年出台的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》，国家实验室的定位是：根据国家重大战略需求，在新兴前沿交叉领域和具有我国特色和优势的领域，主要依托国家科研院所和研究型大学，建设若干队伍强、水平高、学科综合交叉的国家实验室。

1984年起，科技部先后启动了20家国家实验室的建设，由于国家实验室在我国创新体系中的定位、与依托单位的关系以及财政支持机制不够明确等原因，我国国家实验室建设进度不佳。目前已验收获批的仅6家，分处北京（2）、合肥（1）、兰州（1）、沈阳（1）、青岛（1）等地，其余14家处于筹建状态。

2020年11月，国家“十四五”规划建议明确提出，要推进国家实验室建设，重组国家实验室体系。

中国科学院战略咨询研究院党委书记穆荣平今年9月曾介绍，以前的创新体系是由大学、研究所、企业组成，未来，国家实验室应是创新体系的重中之重。不同于以前的国家实验室和美国的国家实验室，“现在讲的国家实验室是解决国家安全问题、保障问题。”

南京 2018 年成立网络通信与安全紫金山实验室。中国工程院院士、紫金山实验室主任刘韵洁曾在接受媒体采访时表示，互联网已经进入到下半场，即赋能实体经济，对制造业进行升级改造。这对网络服务质量提出更高要求，传统网络体系架构面临巨大挑战。紫金山实验室的目标之一，在于构建新型网络架构，满足产业互联网时代对互联网的确定性和连接性的要求。

苏州材料科学姑苏实验室于 2020 年 7 月揭牌成立，10 年建设资金总额 200 亿元。先期主要围绕电子信息材料、生命健康材料和能源环境材料等领域开展研究工作。

无锡正在推进深海技术科学领域的太湖实验室建设，目前已通过省级综合论证。太湖实验室研究方向为深海技术科学领域，将开展深海运载安全、深海通信导航、深海探测作业 3 个研究方向的重大科技任务攻关。

常州也正在筹建“龙城实验室”，但产业方向、建设主体等还有待确定。

据江苏“十四五”规划建议，江苏省将启动建设江苏省实验室，支持紫金山实验室、姑苏实验室、太湖实验室争创国家实验室。同时，鼓励有条件的地方创建国家重点实验室、国家技术创新中心和国家产业创新中心。

（来源：澎湃新闻）

各地动态

江苏省企业国家重点实验室积极发挥战略支撑作用

企业国家重点实验室是国家科技创新基地的重要组成部分。2015年，我省获批建设转化医学与创新药物、空中交通管理系统与技术、智能电网保护和运行控制、深海载人装备、高端工程机械智能制造、在役长大桥梁安全与健康等企业国家重点实验室8家。在5年的建设期中，8家实验室围绕国家创新战略和江苏产业发展需求，建成一批重大平台，集聚一批高端人才，承担一批重大任务，攻克一批关键技术，为发挥企业创新主体作用、增强原始创新能力、建设自主可控现代产业体系提供了重要的支撑作用。

一是建成一批重大科研设施平台。实验室累计投入建设运行经费66.1亿元，其中投入研发费用43.4亿元；截至2020年底，拥有单台套50万元以上的大型科研仪器设备446台套，总价值近11亿元；建有研发测试场地15.7万平方米，实验室的基础设施和研发条件持续完善，空中交通管理系统与技术国家重点实验室建设的多业务实验验证环境已成为我国规模最大、业务最齐全的空管领域空地一体化仿真实验环境；高端工程机械智能制造国家重点实验室建成行业内唯一的工程机械整机综合试验场地，可为土方机械、工程机械等提供动态性能测试与工业可靠性试验；智能电网保护和运行控制国家重点实验室研发的国际上首个多

时空跨领域混合仿真的大能源系统动态仿真平台，可以实现跨领域、多时间尺度的混合仿真。

二是集聚一批高端研发人才。截至 2020 年底，实验室拥有固定人员 1119 人，其中，研发人员 972 人，高级职称人员占 60% 以上；100 多次获省级以上人才计划资助，培养学术带头人、专业技术人员及博士、硕士近 1000 人。转化医学与创新药物国家重点实验室主任任晋生入选 2018 年国家重大人才工程；在役长大桥梁安全与健康国家重点实验室研发团队获 2017 年度交通运输行业“重点领域创新团队”称号。

三是承担一批重大战略任务。实验室承担国家级科技项目和重大创新任务 184 项、获政府拨款 19.8 亿元，省部级科研任务 227 项、获政府拨款 6.4 亿元；获国家科技进步奖一等奖 4 项、二等奖 5 项，国家技术发明奖二等奖 5 项，省部级科技奖特等奖 1 项、一等奖 42 项。深海载人装备国家重点实验室成功研制“奋斗者”号全海深载人潜水器并完成万米海试，标志着我国具备进入世界海洋最深处开展科学探索和研究的能力；宽禁带半导体电力电子器件国家重点实验室研发具有自主知识产权的第三代半导体 SiC 电力电子“外延-器件-模块电路”技术链全套技术，实现 SiC 外延材料自主可控、SiC 器件和模块国产化替代，实现核心功率器件国内自主保障。

四是攻克一批共性关键技术。实验室获得发明专利授权 854 件、国际专利授权 22 件，主持或参与制修订国际标准 20 项、国

家标准 63 项、行业标准 85 项。转化医学与创新药物国家重点实验室自主研发的 I 类创新药“先必新”可显著降低急性缺血性脑卒中引发的脑神经损伤，将现有治疗时间窗从 24 小时延长至 48 小时，是全球脑卒中治疗领域近五年来唯一获批上市销售的创新药；清洁高效燃煤发电与污染控制国家重点实验室研发燃煤电厂多煤种、宽负荷、变工况等复杂条件下烟尘、SO₂、NO_x 等污染物超低排放关键技术，促进电力行业环保技术及装备的技术进步和产业升级；高端工程机械智能制造国家重点实验室在行业内首次自主研制工业级 3D 打印装备，攻克 3D 打印材料研发、装备研制、工艺开发、性能考核等关键共性技术，有效提高工程机械装备核心竞争能力。

（来源：江苏省科技厅）

浙江省政府与中科院签署合作共建之江实验室框架协议

2020 年 10 月 29 日下午，浙江省政府与中科院在北京签署合作共建之江实验室框架协议，共同打造智能计算战略科技力量。浙江省委书记、省人大常委会主任袁家军，中科院党组书记、院长白春礼出席签约仪式并讲话，浙江省委副书记、省长郑栅洁出席。

袁家军强调，党的十九届五中全会刚刚胜利闭幕，我们要全面贯彻落实习近平总书记重要讲话精神和中央全会精神，这次签约就是贯彻落实的具体行动。袁家军对中科院一直以来对浙江的

大力支持表示感谢。他说，中科院是我国自然科学的最高学术机构，20多年院省合作结出了丰硕成果。之江实验室是浙江省委、省政府深入实施创新驱动发展战略的重大科技创新平台，创立之初就确立了争创国家实验室的目标。在以往良好合作基础上，此番双方强强联手合作共建之江实验室，是一个新起点、新开端。希望双方共同推动早出成果、多出成果、出大成果，为国家的战略科技力量建设作出浙江贡献。要加快建设重大平台、重大项目，加快完善合作机制，加大政策和经费投入保障，努力打造全球顶尖的科研团队，把之江实验室建设成为突破型、引领型、平台型的智能计算国家实验室，为数字中国和智慧社会建设提供战略支撑。

白春礼表示，十九届五中全会提出国民经济和社会发展“十四五”规划和2035年远景目标，加快我国科技强国建设步伐。在十九届五中全会胜利闭幕之际，院省双方就共建之江实验室进行签约并谋划面向2035年的战略合作，是以实际行动落实十九届五中全会精神。浙江是新时代全面深化改革排头兵，与中科院有着长期良好的合作基础。作为之江实验室共建方，中科院将坚决贯彻落实党中央、国务院的决策部署，持续发挥在智能计算和智能感知领域的技术、平台及人才优势，加强顶层规划，加强研究团队建设，全力支持之江实验室的共建工作，并以共建之江实验室为新抓手，谋划推动院省双方新一轮战略合作。

根据协议，双方本着“资源共享、优势互补、紧密合作、互

利共赢”的原则，紧扣共同打造国家新型战略科技力量和创建国家实验室的战略目标，合作共建之江实验室，发挥我国社会主义市场经济条件下的新型举国体制优势，打造智能计算战略科技力量，持续聚焦智能计算领域的创新研究，全面推动数字中国、智慧社会建设。

浙江省领导高兴夫、中科院领导李树深代表双方签约。

（来源：科技部）

两个国家级重点实验室落户深圳

2020年12月24日，国家药品监督管理局首批认定的重点实验室在深圳市药品检验研究院挂牌。深圳在全国首批获认定的45家重点实验室中占据两席，成为唯一取得2个重点实验室的副省级城市。其中仿制药评价生物等效性重点实验室为国内首家生物等效性（BE）研究方向的重点实验室；化妆品监测评价重点实验室为全国4个化妆品领域重点实验室之一。

国家药监局重点实验室是药品监管科学技术创新的重要平台，是组织开展药品监管领域高水平的基础研究和应用研究、聚集和培养优秀人才、促进科技成果转化、带动药品检验检测水平和技术支撑能力提升的专业龙头机构。建设一批国家级、创新型重点实验室，对于完善药品科技创新体系，推动科学监管水平提升具有引领和示范作用。

2018年，国家药品监督管理局首次在全国药检系统开展重

点实验室的遴选工作。深圳市药品检验研究院申报的仿制药评价生物等效性重点实验室和化妆品监测评价重点实验室通过国家药监局组织的形式审查、材料评审、现场核查和综合评审等层层遴选程序，以良好的成绩在全国百余个重点实验室申报项目中脱颖而出，在首批 45 家重点实验室中占据两席。

仿制药评价生物等效性重点实验室由中国工程院院士王广基、刘昌孝，沈阳药科大学原校长毕开顺教授担任学术委员会专家，首都医科大学附属北京潞河医院临床药理科主任刘会臣担任学委会主任。该实验室将围绕仿制药一致性评价 BE 研究重点难点问题，通过开展 BE 临床试验关键技术、分析检测关键技术、评价方法和质量管理体系研究等 3 个方向的研究，建设包括技术规范和管理规范在内的 BE 质量管理体系，为实现建立国际领先、国内一流的 BE 研究质量管理体系，提高政府监管水平，促进医药产业发展提供全链条技术支撑。

化妆品监测评价重点实验室学术委员会由深圳大学倪嘉缙院士担任首席科学家，沈阳药科大学原校长毕开顺教授担任学委会主任。该实验室将围绕解决化妆品监管中系统性、前瞻性、战略性和关键性问题，搭建化妆品检验检测技术和标准研究和化妆品安全性评价研究两个平台，定位于化妆品检验检测技术和标准研究与化妆品安全性评价研究，在检验检测技术、风险监测、安全性评价、新技术应用、标准制修订、质控样开发等多学科多领域开展具有前瞻性的研究，不断完善化妆品安全标准及评价体

系，为我国化妆品监管以及产业健康、持续发展提供科学依据、技术保障和人才支撑。

（来源：广东省科学技术厅）

浙江新增省部共建国家重点实验室

浙江新增一家“国字号”重大创新平台——日前，科技部发文批准建设省部共建农产品质量安全危害因子与风险防控国家重点实验室，依托省农科院和宁波大学联合建设。

据了解，该实验室围绕我国东部沿海地区主要优势和特色农产品的质量安全危害因子污染机理、质量安全风险评估、质量安全过程控制 3 个研究方向的重大科学问题和共性关键技术开展高水平研究。

该实验室充分发挥建设单位优势，积极探索理论创新、技术创新、产品创新与管理创新，创建了多学科交叉合作、基础研究与应用研究有机结合的协同创新模式。创新成果持续产出：在禾谷多黏菌与大麦和性花叶病毒内在关系研究方面，攻克了自上世纪 50 年代起一直未取得突破的科学难题，为真菌传植物病毒研究和防治奠定了基础；在农产品质量检测技术方面优势明显，建成了动物源产品中农药残留检测领域唯一的国家基准实验室；在农业病虫害防控方面，率先构建了新型生态工程技术，连续被推荐为全国主推技术。

实验室负责人介绍，下一步，实验室将进一步加强开放合作，

不断提升科研水平，努力成为组织和开展高水平科学研究、聚集和培养优秀科研人才、促进国内外合作与学术交流的重要基地，为我国农产品的优质、高效和安全提供理论基础和技术支撑，为推动“平安浙江”和“国家农产品质量安全示范省”建设提供坚实保障。

（来源：浙江日报）

上海正推动生物医药和脑科学、 人工智能等领域的国家实验室筹建

2020年4月21日，上海市政府新闻办举行市政府新闻发布会，介绍《上海市推进科技创新中心建设条例》（以下简称《条例》）的主要内容以及下一步工作举措。

会上有记者提问：习总书记在考察上海时提出了强化科技创新策源功能的新要求，请问《条例》在提升本市基础研究能力，促进创新源头培育方面都有哪些举措？

上海市科委主任张全表示，强大的基础科学研究是建设世界科技强国的基石。经过多年发展，上海的基础科学研究取得长足进步，整体水平显著提高，国际影响力日益提升，支撑引领经济社会发展的作用不断增强。但与建设世界科技强国的要求相比，在基础研究投入强度、顶尖研发机构建设、重大项目的组织实施等方面还需要进一步优化。针对这一情况，《条例》主要从三个方面强化对基础研究的支持。

一是加大财政科技投入特别是基础研究的投入力度。本市近几年财政科技投入一直呈增长趋势。2016-2018年，本市财政科技支出分别为341.71亿元、389.89亿元、426.37亿元，年均增幅11.7%。我们还需要进一步强化基础研究的投入。为此，《条例》进一步明确，市、区人民政府要逐年加大财政科技投入，重点支持包括基础研究在内的多种科技创新活动。

二是加快培育战略性科技力量。一方面，加大对国家实验室的培育支持力度。国家实验室是体现国家意志、实现国家使命、代表国家水平的战略科技力量，是面向国际科技竞争的创新基础平台，是保障国家安全的核心支撑，是突破型、引领型、平台型一体化的大型综合性研究基地。为此，《条例》特别规定，本市相关部门要在基础设施建设、人才引进培养、项目资助以及运行机制创新等方面，对国家实验室的培育、建设和运营予以支持。目前，本市正在积极推动光子与微纳电子、生物医药和脑科学、人工智能等领域的国家实验室的筹建工作。

另一方面，支持相关新型研发机构发展，创新经费支持和管理方式，并在申请登记、项目申报、职称评审、人才培养等方面探索相应的支持措施。目前，全市已经启动了脑科学与类脑研究中心、量子科学中心、上海清华国际创新中心、期智研究院、树图区块链研究院等数十家代表世界科技前沿领域发展方向的研究机构建设。科改“25条”发布后，我们按照“一所（院）一策”原则，对事业单位性质的新型研发机构，探索试点不定行政

级别、不定编制、不受岗位设置和工资总额限制的措施，实行综合预算管理，给予研究机构长期稳定持续支持，取得了不错的效果。

三是优化重大项目的组织实施机制。一方面，按照国家战略部署和科技、经济社会发展重大需求，实施重大战略项目、重大基础工程，建设重大科技基础设施，推动在基础研究和关键核心技术领域取得创新突破。另一方面，建立健全激励创新的项目管理机制，对不同类型的研究项目，形成差异化的支持和管理措施。对于自由探索类研究项目，通过开放竞争方式遴选研究人员和团队；对于目标导向类研究项目，可以采用定向委托方式确定承担主体；对于可能产生颠覆性创新成果但意见分歧较大的非共识项目，可以采用定向委托的方式予以支持。

自 2019 年开始，本市开展了科研经费包干制试点。结合科研经费管理领域“放管服”改革工作，在基础研究领域，选择了 14 家科研管理规范、科研成效显著、科研信用较好的高校、科研院所的 20 个项目，开展科研项目经费使用“包干制”改革试点，不设科目比例限制，由科研团队自主决定使用经费，受到了相关高校和科研院所的欢迎。

国家五部门发布有关“从 0 到 1”的文件，着重强调我们国家要更多地进行一些原始创新、源头创新，加强基础研究。上海也正在根据这个文件进一步优化我们的科技资源和力量。只要我们厚植基础研究，提升科创中心策源功能，上海一定会厚积薄发，

从而通过基础创新带动整个创新体系的提升。

(来源: 上海市人民政府新闻办公室)

行业新闻

北京人工智能产业创新应用平台启动

北京市经信局近日授予百度公司“北京市人工智能产业创新应用平台(百度飞桨)”资质,这也是北京市首个AI产业方向创新应用平台。该平台将建立产业级深度学习开源开放平台,开展人工智能产业创新应用,为北京产业智能化升级提供支撑。

此次北京市人工智能产业创新应用平台(百度飞桨)启动后,将依托飞桨提供人工智能产业创新发展与转型所需的算力、工具、生态建设等相关资源,用先进的人工智能技术重点服务北京各行业和领域企业挖掘市场需求,推动人工智能应用落地。

具体来看,平台建设将可为第三方企业提供产品技术方案验证,同时为第三方企业的项目落地提供基础算力和算法平台支撑;平台将支持北京市举办的各类人工智能竞赛,吸引第三方企业与人工智能开发者参与;为人工智能人才培养提供在线实训环境,为高校教育和社会培训机构解决人工智能技术学习过程中亟须的算力资源问题。

此外,平台还将开展面向企业技术人才的“人工智能深度学习集训营”培训,支持产业融合与企业赋能,组织建立与国内、

国际企业的对接沟通渠道，推动有能力实施人工智能项目的第三方企业挖掘市场需求，推动人工智能项目的落地。

据悉，飞桨是中国首个自主可控、开源开放、功能完备的产业级深度学习平台，经过多年的技术研究和产业实践，已在多项技术和生态指标方面赶超国外平台同期水平。目前，飞桨已凝聚超过 265 万开发者，服务 10 万家企业。

（来源：北京市科委）

北京等获批国家人工智能创新应用先导区

工信部近日印发通知，支持创建北京、天津（滨海新区）、杭州、广州、成都国家人工智能创新应用先导区。这是继上海（浦东新区）、深圳、济南-青岛 3 个先导区后，工业和信息化部发布的第二批先导区名单。至此，全国人工智能创新应用先导区已增至 8 个。

据了解，建设国家人工智能创新应用先导区，是部省协同推进人工智能和实体经济深度融合的重要举措。先导区建设将坚持应用牵引，开放场景带动产业落地；坚持改革创新，用新思路新机制激发活力；坚持部省联动，优势互补形成工作合力；坚持特色发展，因地制宜发展智能经济。

近年来，北京依托独特的人工智能科技资源优势，市区两级联动，出台一系列政策措施共同推动人工智能产业的创新发展，围绕人工智能的技术创新、人才培养、数据开放、应用场景建设、

新型基础设施建设等方面，构建了有利于人工智能发展的良好政策环境。

据统计，2019年北京人工智能相关产值规模达1700亿元。人工智能相关企业数量约1500家，占全国的28%，居国内首位。在资本助力下，北京已诞生32家AI独角兽，其中有7家入选CB Insights 2020年全球AI独角兽公司榜单，占全国入选企业总数的64%，占全球的16%。

根据工信部通知，北京国家人工智能创新应用先导区将结合北京国际科技创新中心建设的整体部署，发挥技术原创、产业生态、人才基础、发展环境等多重优势，加快核心算法、基础软硬件等技术研发，加速智能基础设施建设，打造全球领先的人工智能创新策源地。

同时，还将聚焦智能制造、智能网联汽车、智慧城市、“科技冬奥”等重点领域，加快建设并开放人工智能深度应用场景，优化治理环境，持续推进人工智能和实体经济深度融合，打造超大型智慧城市高质量发展的示范区和改革先行区。

下一步，北京市相关部门将加快成立人工智能产业联盟，积极筹建国家人工智能测试中心，推动建设国家人工智能应用实验室，明确相关任务分工，努力建设全球人工智能创新策源地和产业发展高地，把北京打造成为全球人工智能技术创新之都、中国人工智能企业聚集之都和世界人工智能人才汇聚之都，助力北京国际科技创新中心建设。（来源：中国科学报）

无人机产业链全景梳理

续航问题是无人机产业发展的重要瓶颈

无人机产业链主要分为三个部分：设计及关键原材料、无人机制造、无人机应用领域。目前，无人机电池的技术在短时间内都较难获得突破性的进展，续航问题是无人机产业发展的重要瓶颈。中国无人机产业链代表性企业分布在广东、江苏、北京、上海等地区，广东的无人机产业链代表性企业聚集程度最高。

无人机产业链上游为无人机设计研发及关键原材料的生产，其中关键原材料有金属材料和复合材料两大类，包括钛合金、铝合金、陶瓷基等特殊材料。

中游无人机整机制造包括飞行系统、地面系统、任务载荷系统三个方面，是无人机制造的核心部分，飞行系统包含动力系统、导航系统、飞控系统、通信系统和机体制造等，是无人机完成起飞、空中飞行、执行任务和返场回收等整个飞行过程的核心系统。无人机的细分市场为军用无人机和民用无人机两大类，其中民用无人机分为消费无人机和工业无人机。

无人机产业链下游是无人机的应用场景，无人机可应用于军用侦察、军用攻击、航空拍摄、灯光表演、农林植保、灾难救援、物流运输、电力巡检等领域。

目前中国乃至发达国家的无人机续航时间普遍在半小时之内，续航问题无疑是无人机产业发展的一个重要瓶颈。当功耗一定时，电池总容量越大，续航时间越长。只是，在储电技术没有

根本性变革的前提下，电池储能密度提升空间不大，要提升储电总量就需要用更重、更多的电池。

以此方式来提升续航时间并无太大技术难度，只是增加电池数量或单个重量的同时，也会增加机身重量，从而导致功耗的提升。

由此可见，当电池总容量增加到一定值后，对于续航时间的提升必然开始减弱。这时候继续加大电池投入，边际效益反而会逐步下降。在目前阶段，无论是中国还是其他国家，无人机电池的技术在短时间内都较难获得突破性的进展。

从无人机产业链代表性企业的区域分布情况来看，中国无人机产业链代表性企业分布在广东、江苏、北京、上海等地区，广东的无人机产业链代表性企业聚集程度最高。

中国无人机产业的生产企业较少，但行业市场集中度较高。众多无人机制造商中，深圳市大疆创新科技有限公司的无人机研发、制造实力最强，为中国无人机产业的龙头企业。

此外，在细分行业中，广州的极飞科技在农业无人机领域表现较为突出。无人机制造实力强劲的企业还包括零度智控、极翼、易瓦特、航天彩虹、北方导航、亿嘉和、晨曦航空、中海达、纵横股份、星图智控等。

（来源：前瞻产业研究院）

水下机器人发展潜力巨大 2020 年市场规模已达 580 亿

海洋面积占地球总面积的 71%，我国自古就有利用海洋资源的历史，大陆海岸线长达 1.8 万公里，海洋浴场面积超过 200 万平方公里，大陆架面积超过 130 万平方公里，是典型的海洋资源大国。

2019 年，我国海洋生产总值为 89415 亿元，同比增长 6.2%，占沿海地区生产总值的 17.1%，可见海洋资源对我国经济发展的重要性。

不过相比日本、欧美国家，我国的海洋资源利用效率还比较低，开发技术也还存在诸多不足，其中用于勘探的水下机器人就是其中之一；庞大的海洋资源有待我们进一步通过提升技术进行勘探和发掘。

从 20 世纪下半叶开始，水下机器人开始协助人类探索海洋，伴随人类到达区域和勘探深度的不断推进，执行各种任务的水下机器人也随之诞生。

相比日本等发达国家，我国水下机器人起步比较晚，直到 1977 年才开始将机器人列入发展计划，8 年后的 1985 年 12 月，我国首台水下机器人“海人一号”样机才成功首航。

进入新世纪后，我国水下机器人呈现出爆发式增长势头，一

方面国家队屡屡打破国外技术封锁，持续研制出先进水下设备；另一方面，众多海归人才携先进技术加速了我国水下机器人的百花齐放。

据行业调查分析，2020年我国水下机器人市场总值约为580.65亿元，其中资源勘查类、安全检测类、搜索救援类以及商业应用的市场规模位列前四，分别为241.5亿元、194.3亿元、68.3亿元、63亿元。

我国近年不断加大水下机器人研发投入，已成为全球水下机器人产量最多的国家；销量也位列前茅，占据全球25%以上市场份额。在发展智慧海洋的战略助推下，我国对水下机器人的需求仍将扩大，预计至2025年还有2-3倍的增长空间，市场潜力正在不断释放，未来前景广阔。

国内玩家已超50家。目前全球水下机器人主要有拖曳式水下机器人TUV、遥控式水下机器人ROV、无人无缆水下机器人UUV和智能水下机器人AUV四大类。前两种水下机器人均带缆，由母船上人工控制；后两种水下机器人均无人无缆，自主航行，分别由预编程控制和智能式控制。

全球知名的水下机器人制造商分别为3M、宣伟涂料、Swarco AG，这三家企业约占全球市场份额的20%。

我国水下机器人虽然起步晚，但在国家开发海洋资源、利用海洋资源的大背景下，近年获得了长足发展，至2020年，国内水下机器人企业已超过50家，涌现出了一批以博雅工道、深之

蓝、臻迪科技、鳍源科技、潜行科技、微孚智能、约肯机器人、查湃智能、兄弟路标为代表的本土企业。

2020年11月11日，深之蓝成功融资2亿元，加上该年7月的1.2亿元B+轮融资，深之蓝年度融资额高达3.2亿元，位列中国机器人行业年度融资10强，也是该年度水下机器人融资额度最高的公司。

（来源：OFweek 机器人）

机器人技术与系统国家重点实验室邓宗全院士科研团队 鼎力支撑我国首次月球采样返回任务

2月17日1时59分，嫦娥五号返回器安全着陆，带回月球风暴洋区域的钻取和表取样品，成功完成我国首次地外天体采样返回任务，使我国成为世界上第二个月球无人自主采样返回的国家。月面采样是嫦娥五号工程的四大核心技术之一，实验室邓宗全院士科研团队十余年刻苦攻关，多项技术成果鼎力支撑此次月面采样任务。

嫦娥五号工程立项论证始于2009年，邓宗全教授主持了月面采样与封装专项论证，确立了月面钻-表复合式采样与封装方案，通过一次任务可同时获得表层和次表层样品，这在国际上尚属首例。2011年至2013年，由邓宗全团队牵头，与航天五院总体部、北京卫星制造厂等单位合作，完成了“采样封装分系统设计集成与验证技术”“钻取采样机构关键技术与原理样机”两个

重大专项的攻关任务，解决了钻-表复合式月面采样与封装技术难题，确定了机械臂多次采集、中间站集中存储、一次转入封装容器的作业流程，攻克了以“双管单袋”为基本特征的月面钻取采样关键技术，研制了工程样机并开展了全流程试验验证，形成了嫦娥五号独具特色的月面采样作业技术体系。2012年至2020年，邓宗全团队与工程承研单位——北京卫星制造厂组建了嫦娥五号月面钻取子系统产品研制联合团队，成功研制出钻取采样子系统飞行产品。2020年12月2日，采用预编程自主作业与月-地遥控相结合的操作方式，在采样点月壤颗粒状态非确知的极端工况下，圆满完成了钻进取芯、提芯封口、缠绕整形、样品传送和避让展开等关键作业任务。

（来源：机器人技术与系统国家重点实验室）

沈阳自动化所机器人学国家重点实验室 在工业无线网络传输调度领域取得重要进展

近日，中国科学院沈阳自动化研究所机器人学国家重点实验室在工业无线网络传输调度领域取得重要进展，提出了一种基于WIA-FA的AGV通信架构，并为之设计了一种全新的传输调度方法，为保证智能工厂中AGV数据的实时、可靠、有序传输奠定了坚实基础。相关成果发表于物联网领域顶级期刊IEEE Internet of Things Journal。

随着嵌入式计算、工业传感和无线通信技术的快速发展，工

业自动化正在向着智能制造转变。为了提高物流运输效率，智能工厂中迫切需要使用大量 AGV 作为运载工具。无线网络作为 AGV 系统的关键部件之一，可有效实现 AGV 与控制中心之间的信息传输。传统的 AGV 系统主要采用 WiFi (IEEE 802.11) 和 ZigBee(IEEE 802.15.4)两种通用无线技术。然而，WiFi 和 ZigBee 都采用 CSMA/CA 机制，在负载较重的网络以及恶劣的工业环境中，很难保证数据传输的实时性和可靠性。此外，为了避免碰撞，一些 AGV 系统对 AGV 的运动顺序有严格的限制。因此，同时考虑实时性、可靠性和顺序约束的 AGV 传输调度研究具有较高的理论和应用价值。

沈阳自动化所机器人学国家重点实验室工业无线网络课题组在梁炜、郑萌研究员的带领下，在国际上首次提出了基于 WIA-FA 的 AGV 通信架构，并为之设计了一种考虑顺序约束的实时可靠传输调度方法。该方法主要包括网络超帧结构优化和基于动态期望丢包率的时隙分配两个方面。在网络超帧结构优化中，严格证明了当可用时隙总数一定时，顺序分配可比交织分配提供更高的可靠性。然后基于优化后的超帧，为各 AGV 分配数据传输时隙。该过程主要分为两个步骤，首先根据预设的工业无线网络期望丢包率为各 AGV 静态预留时隙，然后根据预留后剩余时隙个数动态调节各 AGV 期望丢包率，从而调节它们所分得时隙数。和传统方法相比，该传输调度方法在保证实时性和顺序性的前提下，大幅度提高了传输可靠性。成果以 Transmission

Scheduling with Order Constraints in WIA-FA based AGV Systems 为题，发表于 IEEE Internet of Things Journal。

近年来，围绕工业无线网络的研究，沈阳自动化所机器人学国家重点实验室在网络架构设计、拓扑控制、绿色认知组网方法、高可靠传输技术、异构无线共存和国际标准化等方面取得了重要进展，相关工作分别以论文形式发表于 Proceedings of The IEEE, IEEE Transactions on Industrial Informatics, IEEE Internet of Things Journal, IEEE Transactions on Wireless Communications, IEEE Transactions on Vehicular Technology, IEEE Sensors Journal, IEEE Systems Journal 等国际著名期刊，研究布局逐步系统化、体系化。沈阳自动化所在工业无线网络领域的研究更加深入，国内外影响力也在稳步提升。

（来源：中国科学院沈阳自动化研究所）

深兰科技获韩国 LG 数万台消毒机器人订单 创单笔订单记录

2月22日，深兰科技与韩国 LG 通过线上、线下结合方式，正式签约智能机器人采购项目。

据透露，LG 计划在未来三年内从深兰科技采购数万智能消毒机器人，创下机器人领域单笔订单最大记录。首批产品将从4月开始运往美国。

LG 采购的消毒机器人高约 160cm，配备有紫外线消毒灯，

可对照射范围内的物体表面进行消杀工作；机器人同时具有自动驾驶能力，能轻松绕开桌椅等障碍物；同时支持 APP 操控功能，应用非常简捷、易学；产品将会投放到饭店、零售业、企业和学校等场所。

深兰科技创立于 2014 年，是快速成长的人工智能领先企业，作为平台型世界级 AI 缔造者，其在工业智能化、农业智能化、城市智能化与生物安全智能化等领域广泛布局，在全国设立北方、华中、西南与华南等多个区域总部。

该公司拥有自主知识产权的卷积神经网络、深度学习、机器视觉、生物识别（主要是手脉识别）、生物支付等一系列前沿技术。在 PAKDD、IEEE ISI、CVPR、SIGIR、KDD 及 ICCV 等众多世界计算机科学及人工智能领域顶级赛事上获得 20 余项冠军，并因在科技抗击新冠疫情过程中表现突出而获得国家工信部表彰。

（来源：OFweek 机器人）

知识产权

江苏省知识产权局印发

《2021 年全省知识产权人才工作要点》

日前，江苏省知识产权局印发《2021 年全省知识产权人才工作要点》（以下简称《要点》），明确了年度知识产权人才工

作总体要求和重点任务。

《要点》提出，2021年江苏知识产权人才工作要坚持规划引领和需求导向，不断完善知识产权人才评价使用机制，深入推进知识产权人才培养载体建设，大力开展知识产权人才培训，推动高素质知识产权人才队伍建设，为新形势下加快引领型知识产权强省建设提供坚实人才支撑和保障。

《要点》指出，2021年江苏知识产权人才工作将着力做好四个方面重点工作：一是研究编制“十四五”知识产权人才发展规划，进一步明确奋斗目标、重点任务和保障措施；二是不断完善知识产权人才评价使用机制，完善知识产权人才评价标准、做好知识产权人才评审和推荐、健全知识产权人才使用机制；三是深入推进知识产权人才培养载体建设，重点加强知识产权学科专业体系、知识产权智库、知识产权培训基地和知识产权网络教育平台建设；四是大力开展知识产权人才培训，着重抓好知识产权行政管理人员、企事业知识产权人才和知识产权服务人才培训。

《要点》强调，省局和各地知识产权局要加强组织领导、落实责任分工、加强部门合作、强化绩效评价，共同高质量推进江苏知识产权人才工作。

（来源：国知网）

河南局多措并举进一步加强知识产权质押融资工作

近日，河南省知识产权局发布《关于进一步加强知识产权质

押融资工作的通知》（下称《通知》），围绕知识产权质押融资工作发布了多项举措，进一步加强全省知识产权质押融资工作。

《通知》要求，全省知识产权管理部门要从四个方面着手，进一步加强知识产权质押融资工作。要提高对专利商标质押融资工作的思想认识，各地市要站在改善和提升营商环境的高度，进一步解放思想，创新工作思路，加大工作力度，切实改进本地相对落后的工作状况，努力实现新的突破提升，突出重点，抓大抓早，全力推进专利商标质押融资工作显著进步；要加大知识产权金融服务力度，通过多种形式，积极开展知识产权质押融资巡讲及银企对接活动，搭建银企对接平台，畅通融资渠道，强化质押融资奖补政策导向，加强多部门协作，发挥知识产权增信增贷作用，鼓励商业银行在风险可控的前提下，通过单列信贷计划、专项考核激励等方式支持知识产权质押融资业务发展；要强化专利奖励的示范引领作用，对知识产权质押融资业务开展良好的商业银行，按规定实施财政激励，加大省财政奖补资金扶持力度，推动贴息等各类知识产权质押融资奖补政策落地，降低科技型企业融资成本，推动地市研究出台知识产权质押融资扶持政策，探索建立财政资金引导的知识产权质押融资风险财政补偿资金，完善科技型企业知识产权质押融资风险补偿机制；要充分发挥专利奖励的示范导向作用，通过对专利奖获奖项目和知识产权质押融资先进典型的宣传推广，引导更多企业创新发展，鼓励地市设立专利奖，对优秀专利进行奖励，加大对知识产权转化运用的投入和

支持力度，不断激发知识产权运用效能。

下一步，河南省知识产权局将积极推动有关政策措施落地实施，开展经验交流和案例培训，大力推广各地市在工作中形成的好的经验和做法，同时对工作后进单位定期予以通报，切实保障知识产权质押融资工作有序开展，助力全省经济高质量发展。

（来源：国知网）

标准化

北京发布全国首个技术转移服务人员能力建设地方标准

2020年12月25日，北京市科委组织北京技术市场管理办公室、北京技术市场协会等8家单位共同起草的《技术转移服务人员能力规范》（以下简称《规范》）正式发布，这是全国首个技术转移服务人员能力建设的地方标准。《规范》于2021年2月1日正式实施。

近年来，北京市积极推动科技成果转化工作，发布实施《北京促进科技成果转化条例》、“科创30条”等法规政策，不断深化科技成果转化体制机制创新。

针对技术转移人才队伍建设不足等问题，启动“北京市技术经纪专业职称”评定工作，增设正高级、副高级、中级、初级四个层级专业职称；推动建设北京技术转移学院，依托北京高校学科资源，培养技术转移专业人才；组织编写《北京地区技术经纪

人培训教程》，开展技术经纪人培训工作，截至目前已培养技术经纪人 3000 多名。

《规范》的发布与实施，就是要进一步加强全市技术转移服务人员培养，凝聚和培养一批专业化、国际化、复合型技术转移转化人才。

《规范》对技术转移服务人员的职业特征、知识与技能要求、从业守则等方面进行明确界定，对技术转移服务人员的职业技能特征、三个层级技术转移服务人员的基本要求、知识与技能要求和能力培养等方面进行详细规范，为全市进一步培养提升技术转移服务人员能力提供“路线图”。

《规范》的出台，将为技术转移服务机构在管理技术转移服务人员时提供考核评价的基本参考，有助于推动技术转移服务人员高质量发展。

（来源：北京市科委）

聚焦常州

常州：“加气混凝土的中心”

庚子初冬，印象中的雾都却宛如秋日，格外明媚妖娆。一年一度的中国加气混凝土行业大会暨协会第 40 次年会，假座重庆金陵大饭店盛大举行，“共享技术，共享市场，共享发展”成为此次年会的主题。三个共享，写尽成功与和谐，展现过去与未来。

中国加气混凝土行业发展的 55 年历史，妆点了祖国的山河，融入了常州的努力，走进会场，心中升腾起无比的自豪。1994 年和 2014 年，该项年会两度在常州召开，常州与加气混凝土有着不解之缘，在业内有“加气混凝土的中心”美誉。

常州被称为“加气混凝土的中心”，体现在拥有一大批专业人才。我国加气混凝土的主要标准 GB/T11968《蒸压加气混凝土砌块》和 GB/T15762《蒸压加气混凝土板》等，都是由常州的专业技术人员主持编制；全国 2000 多家生产企业中，约 60%由常州承担设计。常州被称为“中心”，体现在超过 60%的加气混凝土专用装备市场占有率，即全国的加气混凝土生产企业中，约有 1200 家使用常州制造的设备。今年，全国仅切割机等专用设备和蒸压釜形成销售额近 30 亿元，其中，江苏天元智能装备股份有限公司加气混凝土装备销售额超过 12 亿元，不仅拔得行业头筹，市场占有率也达到 35%。在加气混凝土行业流传着这样一句话：要上加气混凝土，先到常州走一走。

常州与加气混凝土的渊源，可追溯到上世纪的 1978 年。那年，原劳动东路上的硅酸盐厂兴建了一条年产 5 万立方米的加气混凝土生产车间，成为当时全国 28 家加气混凝土生产企业之一；当时的常州建材模具厂（后改为常州建材设备厂，丽宝第集团的前身），是国家建材局定点建设的加气混凝土模具生产基地；常州锅炉厂（又称常州建材机械厂），是国家建材局定点建设的蒸压釜生产基地，我国第一台自行设计制造的蒸压釜就诞生于此。

1983年，国家科委、国家经委通过国家建材局在常州建立加气混凝土工业性试验基地的报告，并成立国家建材局常州加气混凝土技术开发中心。新成立的技术中心与常州建材设备厂、常州锅炉厂，共同承担加气混凝土技术的开发研究和制造应用。其中，技术中心负责研究设计和消化吸收，建材设备厂负责切割机等专用设备的制造，锅炉厂负责蒸压釜等压力设备的制造。由此，行业内首次提出了“常州中心”的概念。

所谓加气混凝土，是一种新型墙体材料，具有轻质保温性能，被广泛用于工业与民用建筑。1立方米的原材料可生产5立方米产品，充分表达了减量化的绿色概念。

加气混凝土最关键的生产技术是坯体切割，所有生产工艺也都围绕切割机展开，切割机也因此成为加气混凝土生产技术的核心。常州加气混凝土技术中心成立后的第一个任务，就是翻版设计海波尔切割机组，这是一种长干式切割技术，该技术原属德国，我们对引进的罗马尼亚仿制设备进行消化吸收，以提高我国加气混凝土装备技术而做储备。

1986年，消化吸收的海波尔加气混凝土切割机组及成套设备完成图纸设计，因种种原因，没能在拟定的常州建材设备厂投入试制，而是由当时的雕庄农机厂（常州林机厂三分厂），也就是现在的江苏天元智能装备股份有限公司承担了试制工作，这也是一次由计划经济转向市场经济的大胆尝试。虽然双方并不承担经济风险，但一方是国有部属事业单位，一方是地方乡镇企业，

这一小步可谓是跨越了体制和观念的一大步。1988年，消化吸收的荷兰司梯码切割机组的试制和推广，更为日后积累了经验。

真正完成华丽转身，是1996年开发设计的分步式空中翻转切割机组。这是在参考国际上流行的伊通切割机，结合国内实际而设计的一款加气混凝土专用装备，具有结构简单，运行稳定，切割质量好，投资低的特点。然而，同一时期全国加气混凝土企业仅140余家，年均增长约12%，即平均每年仅新增17条生产线，这是最近十年平均数的十分之一，是最高年份的二十五分之一。虽然国家已经启动了建筑节能和墙材改革政策，但区区市场，是否值得企业去投资，对企业家还是不小的考验。此时的林机三分厂正在积极寻求发展的出路，从农机和林机行业，跨入陌生的建材行业，不可谓没有风险。并且，这是一个让国有定点企业望而却步的项目。然而，有了海波尔和司梯码的小试牛刀，有了国家宏观政策的引导，这一步对一个试图寻求突破的小企业，有着巨大的诱惑力。江南水土养育出来的企业家，既有理性而睿智的思维，也有着迎接挑战的胆略。当年林机三分厂迈出这关键的第二步，成就了今天的江苏天元，也使常州这个“加气混凝土的中心”名至实归。

江苏天元经历了近三年的寂寞。在这三年中，仅仅承接了两条生产线的订单，加上前期的投入和技术的完善，显然，分步式空中翻转切割机组不能成为企业的支撑，甚至，还是企业的包袱。但真正的企业家并不只看近期的效益。终于，2000年上海市场

的启动，给江苏天元带来了机会，一连 6 条生产线的订单，不仅给以经济上的极大支持，而且由于上海的特殊地位所起的示范作用，迅速形成了市场效应，江苏、浙江、山东、安徽的订单纷至沓来，一举确立了分步式空中翻转切割机组在加气混凝土行业的地位。

分步式空中翻转切割机组获得市场认可以后，从业者没有停留在产品的简单生产中，而是不断与国内外同行交流，形成装备服务于工艺的思想。从简单的加工，过渡为系统的开发。通过与国外企业的合作，不断提升自己的内涵。一系列举措，使分步式空中翻转切割机组成为完整的加气混凝土生产系统，引领了行业技术，夯实并丰富了“中心”二字。

随着加气混凝土行业的蓬勃发展，江苏天元的成功带动了常州的许多机械加工企业，并利用区位优势和技术优势，逐步形成了天元、名杰、三工和润鼎为核心的加气混凝土专用设备制造企业集群；以迪森（原常州锅炉厂）、万象、奥林斯邦和金马为核心的蒸压釜制造企业集群。进入本世纪以来，两大集群组成了常州军团，形成了整体竞争力，坐拥国际国内装备市场的半壁江山，为国内外加气混凝土发展，也为建筑节能和墙体材料改革贡献了力量。

靡不有初，鲜克有终。常州在加气混凝土行业已经做出了非凡的成绩，但是，这些成绩的取得，多来自产品的复制。简单的复制，只能获得暂时的繁荣，而要保证“中心”地位不动摇，就

必须在产品的开发和培育上做功课，在产业链的延伸上求发展。江苏天元副总经理王锡臣在年会发言中，以“两化”融合求发展为主题，阐明了今后的努力方向。常州的装备企业，立足现有产品，一方面进一步提升产品的技术含量，充分利用信息化技术，在智能钢筋焊接和组网系统、智能切割钢丝柔性切换、智能分检和编码等方面寻求突破，努力使加气混凝土装备朝着智能化方向发展；另一方面结合绿色制造和工业节能的要求，积极开发和加气混凝土生产相关节能装备，整合现有节能技术，在热能回收利用技术上，在解决了“回收”以后，重点攻克“利用”技术，同时完善蒸汽升压技术，实现废汽的直接利用。

万家灯火气如虹，水势西回复折东。高楼与云天相拥的自信，道路与山峦环绕的坚韧，充分体现了重庆的性格。御风前行，未来可期，在新的历史交汇点，我们更应把握时代脉搏，让常州为加气混凝土做出新的贡献。

（来源：常州日报）

常州高新区发布科技创新“1+7+4”组合政策

常州高新区坚持“常高常新、更高更新”目标，深入实施创新驱动核心战略。2月19日的创新大会上，常州高新区打出“组合拳”，发布了科技创新“1+7+4”组合政策。

“1”即《常州高新区企业科技创新积分管理实施办法》

常州高新区2020年获批全国首批企业科技创新积分试点高

新区（首批共有 13 家国家高新区），通过试点实施企业科技创新积分制，探索科技体制改革和“可复制推广”新经验。

该办法主要形成“科技创新基础能力、科技创新投入能力、科技创新管理能力、科技创新产出能力、科技创新环境能力”等五个主要大类、总计 121 个具体评价指标，分值与区级政策奖励、上级科技创新项目资助额度挂钩。

“7”即《常州高新区科技创新驱动高质量发展实施办法》涵盖 7 个方面的政策激励

常州高新区充分利用苏南国家自主创新示范区建设、长三角区域一体化等国家战略释放的政策红利，加强与国家、省、市相关政策的统筹衔接，政策内容涵盖支持高新技术企业培育、瞪羚企业和独角兽企业培育、科技创新平台建设、创业孵化载体建设、科技成果转化与技术转移体系建设、科技服务业发展、标准质量品牌及知识产权等方面，进一步优化创新政策供给，有效发挥对创新主体、各类创新活动的激励作用。

一是围绕高新区产业发展需求，对科技创业载体培育高企最高奖励 50 万元；迁入区内的高企，给予奖励 10 万元。二是明确瞪羚企业、独角兽企业培育标准，经认定分别给予 10 万元、200 万元奖励。三是对企业建设市级重点实验室给予 25% 配套支持；对新建的国家级企业研发机构给予 200 万元奖励。四是对建设专业化科技企业孵化器最高给予 200 万元设备补助。五是对企业与知名高校院所新建的联合实验室给予最高 100 万元奖励。六是对

科技服务机构销售规模上台阶给予最高 50 万元奖励。七是按国家知识产权局全面取消各级专利申请阶段资助的要求，将发明专利事前资助改为授权后给予最高 1.5 万元资助。

“4”即《常州高新区加快重点产业创新发展实施意见》涵盖 4 项产业创新政策

结合区“1+3+X”创新集聚区布局，该意见聚焦碳纤维及复合材料、生命健康、集成电路、能源互联与智能感知等重点发展的未来产业领域，涵盖 4 项产业创新政策，明确全区产业集聚的重点园区板块、重点任务，提出支持政策，同时通过建立产业发展专班、建立产业企业库、“借外脑”组建专家咨询委员会、设立产业发展基金等方式，为产业发展“保驾护航”。

（来源：常州高新区报）

版权及合理使用声明

《4.0 信息速报》遵守国家知识产权法的规定,保护知识产权,保障著作权人的合法权益,并要求参阅人员及研究人员遵守中国版权法的有关规定,严禁将《4.0 信息速报》用于任何商业或其他营利性用途。读者在个人学习、研究目的中使用信息报道稿件,应注明信息来源。

欢迎对《4.0 信息速报》提出意见与建议。

江苏中科院智能科学技术应用研究院 常州科教城三一路智能苑(213164)
电话: 0519-86339802 网址: www.arist.ac.cn 邮箱: arist@arist.ac.cn