

内部参考 注意保存

# 4.0 信息速报

第 31 期

江苏中科院智能科学技术应用研究院

2020 年 1 月 15 日

---

## 本期重点

- 中共中央国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》
- 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于强化知识产权保护的意见》
- 南京率先落实国家六部门指导意见推进文化科技融合发展
- 面向未来优势产业集群 构建“活力长三角”新想象空间
- AI 赋能交互安全 越疆引领人机协作新趋势
- 2020 年全省重大产业项目开工 常州 95 个项目列入

# 目录

## 政策法规

中共中央国务院印发《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》 .....	1
关于发布中央级高校和科研院所等单位重大科研基础设施和大型科研 仪器开放共享评价考核结果的通知 .....	4
中共中央组织部 人力资源社会保障部关于印发《事业单位工作人员培 训规定》的通知 .....	6
中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于强化知识产权保护的意见》 .....	7

## 各地动态

弘扬科学家精神 营造风清气正的科研生态——科技部、中科院、工程 院联合召开加强科研作风学风建设座谈会 .....	8
2019 第三届中以创新创业大赛领域决赛和总决赛举办 .....	12
苏州市产业技术研究院纳米应用技术研究所揭牌 .....	13
南京率先落实国家六部门指导意见推进文化科技融合发展 .....	14

## 行业新闻

面向未来优势产业集群 构建“活力长三角”新想象空间 .....	16
《机器人行业深度分析》 机器人产业价值和回报相关度分析 .....	21
人机协作时代 激光导航 AGV 为何成为新风口 .....	25

## 产品市场

新松机器人助力船舶工业智能升级.....	28
AI 赋能交互安全 越疆引领人机协作新趋势.....	31
智能控制与自动化生产的机器视觉装备.....	33

## 知识产权

外商投资法实施条例施行 加大对知识产权侵权行为的惩处力度.....	35
国家知识产权局商标局召开商标授权确权法律问题研讨会.....	37

## 标准化

标准化协调推进部际联席会议联络员会议在京召开.....	38
-----------------------------	----

## 聚焦常州

2020 年全省重大产业项目开工 常州 95 个项目列入.....	39
“政行企校” 共建人工智能与先进制造工业中心.....	41

# 中共中央国务院印发 《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》

2018年11月5日，习近平总书记在首届中国国际进口博览会上宣布，支持长江三角洲区域一体化发展并上升为国家战略，着力落实新发展理念，构建现代化经济体系，推进更高起点的深化改革和更高层次的对外开放，同“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设相互配合，完善中国改革开放空间布局。

长江三角洲(以下简称长三角)地区是我国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一，在国家现代化建设大局和全方位开放格局中具有举足轻重的战略地位。推动长三角一体化发展，增强长三角地区创新能力和竞争能力，提高经济集聚度、区域连接性和政策协同效率，对引领全国高质量发展、建设现代化经济体系意义重大。为深入贯彻党的十九大精神，全面落实党中央、国务院战略部署，编制本规划纲要。

规划范围包括上海市、江苏省、浙江省、安徽省全域(面积35.8万平方公里)。以上海市，江苏省南京、无锡、常州、苏州、南通、扬州、镇江、盐城、泰州，浙江省杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、舟山、台州，安徽省合肥、芜湖、马鞍山、铜陵、安庆、滁州、池州、宣城27个城市为中心区(面积

22.5 万平方公里)，辐射带动长三角地区高质量发展。以上海青浦、江苏吴江、浙江嘉善为长三角生态绿色一体化发展示范区(面积约 2300 平方公里)，示范引领长三角地区更高质量一体化发展。以上海临港等地区为中国(上海)自由贸易试验区新片区，打造与国际通行规则相衔接、更具国际市场影响力和竞争力的特殊经济功能区。

规划目标:

到 2025 年，长三角一体化发展取得实质性进展。跨界区域、城市乡村等区域板块一体化发展达到较高水平，在科创产业、基础设施、生态环境、公共服务等领域基本实现一体化发展，全面建立一体化发展的体制机制。

城乡区域协调发展格局基本形成。上海服务功能进一步提升，苏浙皖比较优势充分发挥。城市群同城化水平进一步提高，各城市群之间高效联动。省际毗邻地区和跨界区域一体化发展探索形成经验制度。城乡融合、乡村振兴取得显著成效。到 2025 年，中心区城乡居民收入差距控制在 2.2:1 以内，中心区人均 GDP 与全域人均 GDP 差距缩小到 1.2:1，常住人口城镇化率达到 70%。

科创产业融合发展体系基本建立。区域协同创新体系基本形成，成为全国重要创新策源地。优势产业领域竞争力进一步增强，形成若干世界级产业集群。创新链与产业链深度融合，产业迈向中高端。到 2025 年，研发投入强度达到 3%以上，科技进步贡献

率达到 65%，高技术产业产值占规模以上工业总产值比重达到 18%。

基础设施互联互通基本实现。轨道上的长三角基本建成，省际公路通达能力进一步提升，世界级机场群体系基本形成，港口群联动协作成效显著。能源安全供应和互济互保能力明显提高，新一代信息设施率先布局成网，安全可控的水网工程体系基本建成，重要江河骨干堤防全面达标。到 2025 年，铁路网密度达到 507 公里/万平方公里，高速公路密度达到 5 公里/百平方公里，5G 网络覆盖率达到 80%。

生态环境共保联治能力显著提升。跨区域跨流域生态网络基本形成，优质生态产品供给能力不断提升。环境污染联防联控机制有效运行，区域突出环境问题得到有效治理。生态环境协同监管体系基本建立，区域生态补偿机制更加完善，生态环境质量总体改善。到 2025 年，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度总体达标，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到 80%以上，跨界河流断面水质达标率达到 80%，单位 GDP 能耗较 2017 年下降 10%。

公共服务便利共享水平明显提高。基本公共服务标准体系基本建立，率先实现基本公共服务均等化。全面提升非基本公共服务供给能力和供给质量，人民群众美好生活需要基本满足。到 2025 年，人均公共财政支出达到 2.1 万元，劳动年龄人口平均受教育年限达到 11.5 年，人均期望寿命达到 79 岁。

一体化体制机制更加有效。资源要素有序自由流动，统一开

放的市场体系基本建立。行政壁垒逐步消除，一体化制度体系更加健全。与国际接轨的通行规则基本建立，协同开放达到更高水平。制度性交易成本明显降低，营商环境显著改善。

到 2035 年，长三角一体化发展达到较高水平。现代化经济体系基本建成，城乡区域差距明显缩小，公共服务水平趋于均衡，基础设施互联互通全面实现，人民基本生活保障水平大体相当，一体化发展体制机制更加完善，整体达到全国领先水平，成为最具影响力和带动力的强劲活跃增长极。

（来源：科技部）

## **关于发布中央级高校和科研院所等单位重大科研基础设施和大型科研仪器开放共享评价考核结果的通知**

按照《国务院关于国家重大科研基础设施和大型科研仪器向社会开放的意见》（国发〔2014〕70号，以下简称《意见》）和中央改革办督察组的要求，2019年5月至9月，科技部、财政部会同有关部门，委托国家科技基础条件平台中心，组织开展了2019年中央级高等学校和科研院所等单位科研设施与仪器开放共享评价考核工作。

### **一、基本情况**

本次评价考核依托科研设施与仪器国家网络管理平台，以法人单位为考核对象，以客观数据为基础，强调提高运行使用效率，强调法人单位主体责任，强调减轻科研单位负担，通过专家咨询

和现场核查，形成考核结果。共有 25 个部门 344 家单位参加评价考核，涉及原值 50 万元以上科研仪器共计 4.2 万台（套），其中原值 1000 万元以上的 358 台（套），涵盖同步辐射光源、加速器、科考船、风洞等重大科研基础设施 65 个。

总体看来，与 2018 年相比，参评单位对开放共享更加重视，科研设施与仪器利用率进一步提升，支撑科技创新的成效更加显著。参评的科研仪器年平均有效工作机时为 1440 小时，平均对外服务机时为 240 小时。纳入国家网络平台统一管理的仪器入网比例为 95%。80%的参评单位建立了在线服务平台，并实现了与国家网络管理平台互联对接。参评的 65 个重大科研基础设施运行和开放共享情况较好，在支撑国家重大科研任务、推动产业技术创新、服务国家重大战略需求和国民经济持续发展等方面取得了显著成效。

同时，通过评价考核，也发现仍存在一些问题。一是部分单位对仪器购置缺乏统筹，仪器重复购置比较严重。二是部分单位没有按照《意见》要求建立完整规范的仪器使用记录。三是仍有一些单位对实验技术人员支撑科技创新的作用认识不够，实验技术支撑队伍有待加强，专业化管理能力有待提升。

## 二、考核结果

中国科学院生物物理研究所等 52 个单位管理制度规范，科研仪器设备运行使用效率高，对外开放共享成效明显，考核结果为优秀。北京科技大学等 89 个单位管理制度比较健全，运行使



用效率较高，对外开放共享成效较好，考核结果为良好。中国科学院上海技术物理研究所等 192 个单位达到了开放共享的基本要求，考核结果为合格。中国环境科学研究院等 11 个单位开放共享情况较差，存在重视不够、统筹管理不力、通用仪器利用效率低、制度建设缺失、实验队伍支撑薄弱等不足，考核结果为较差。

按照《意见》有关规定，对考核结果优秀和良好的单位予以表扬，并给予后补助经费奖励。对考核结果较差的单位进行通报批评，要求限期一年整改，一年后整改不到位的，将核减相应仪器设备购置经费。

各有关部门要按照《意见》精神和《中央级新购大型科研仪器设备查重评议管理办法》要求，督促指导所属高校和科研院所等单位，切实加强科研设施与仪器建设和购置的统筹规划，规范科研设施与仪器运行和开放管理，加强高水平专业化的实验技术队伍建设，进一步提高科技资源开放共享水平。

（来源：科技部）

## **中共中央组织部 人力资源社会保障部关于印发 《事业单位工作人员培训规定》的通知**

为推进事业单位工作人员培训工作科学化、制度化、规范化，培养造就高素质专业化事业单位工作人员队伍，根据《干部教育培训工作条例》、《事业单位人事管理条例》和有关法律法规，

制定本规定。

事业单位工作人员培训工作坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以坚定理想信念宗旨为根本，以全面增强公共服务本领为重点，突出政治训练、政治历练，强化专业能力、专业精神，坚持政治统领、服务大局，坚持分类分级、全员覆盖，坚持精准效能、按需施训，坚持依法治教、从严管理，增强培训的系统性、持续性、针对性、有效性。

事业单位工作人员培训分为岗前培训、在岗培训、转岗培训和专项培训，根据不同行业、不同类型、不同岗位特点，按照规定的方式进行。事业单位工作人员有接受培训的权利和义务，一般每年度参加各类培训的时间累计不少于 90 学时或者 12 天。

事业单位工作人员培训情况应当作为其考核的内容和岗位聘用、等级晋升的重要依据之一。

（来源：事业单位人事管理司）

## **中共中央办公厅 国务院办公厅印发 《关于强化知识产权保护的意见》**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立保护知识产权就是保护创新的理念，坚持严格保护、统筹协调、重点突破、同等保护，不断改革完善知识产权保护体系，

综合运用法律、行政、经济、技术、社会治理手段强化保护，促进保护能力和水平整体提升。力争到 2022 年，侵权易发多发现象得到有效遏制，权利人维权“举证难、周期长、成本高、赔偿低”的局面明显改观。到 2025 年，知识产权保护社会满意度达到并保持较高水平，保护能力有效提升，保护体系更加完善，尊重知识价值的营商环境更加优化，知识产权制度激励创新的基本保障作用得到更加有效发挥。

总体要求：强化制度约束，确立知识产权严保护政策导向；加强社会监督共治，构建知识产权大保护工作格局；优化协作衔接机制，突破知识产权快保护关键环节；健全涉外沟通机制，塑造知识产权同保护优越环境；加强基础条件建设，有力支撑知识产权保护工作；加大组织实施力度，确保工作任务落实。

（来源：中国政府网）

## 各地动态

### 弘扬科学家精神 营造风清气正的科研生态——科技部、中科院、工程院联合召开加强科研作风学风建设座谈会

11 月 15 日，科技部、中国科学院、中国工程院联合召开加强科研作风学风建设座谈会，进一步听取科研人员对贯彻落实习近平总书记关于科研作风学风建设的重要指示和党的十九届四中全会精神，弘扬科学家精神，践行良好作风学风的意见建议。

来自高等学校、科研机构、企业的老专家，以及一线科研人员、青年科研人员和科研管理人员参加座谈会。

参加座谈会的科研人员们表示，中央出台《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》（以下简称《意见》），各项规定非常好，但关键要落实落地，成为科研人员的自觉。加强科研作风学风建设是一项长期任务，应该经常抓、持续抓。弘扬科学家精神，不仅是科技界的事，全社会都应当弘扬科学家精神。同时，要客观看待当前科技界出现的作风学风问题，不能因为少数人的问题就否定整个科研人员队伍。

与会科研人员希望管理部门改革评价中不合理的因素，落实分类评价，减轻科研人员负担，给科研人员安静的空间可以安心搞科研。科研人员应当自觉做到爱国奉献、勇攀高峰，抵制不当利益的诱惑。

“学风就像空气一样，每时每刻都影响着我们，如果我们的学风不正，它就会像雾霾一样侵蚀我们的健康，影响我们的长远发展。”来自中国科学院数学与系统科学研究院的席南华院士直言，目前，科技界存在一些浮夸浮躁、急功近利的现象，这些现象的背后还是不能正确对待利益问题。

“加强作风和学风建设，构建良好科研生态要加强宣传，营造尊重人才、尊崇创新的舆论氛围。”中国科学院大学副校长苏刚认为，应该坚持激励与约束并重，倡导负责任的研究行为，坚决反对背离科学精神的做法。要坚持正确的科研价值导向，明确

科学家特别是青年科研人员应该追求什么、摒弃什么，比如，跟风式科研不可取，基础研究不能以追求发表高影响因子论文为目的。

来自中国机械工业集团有限公司的陈学东院士建议，科技人员要认真学习贯彻习近平总书记关于作风和学风建设的重要指示精神，严格要求自己。有关部门在相关科技项目立项、申报、验收、评价等各个环节，要严格执行作风和学风建设的相关要求，一旦有科研人员急功近利、弄虚作假，就要受到应有惩处。

“院士群体，要发挥良好的示范作用，这将对青年科技工作者起到正面的引领作用。”在军事医学科学院教授钟武看来，刹住学术不端和浮躁之风，要改变只看论文的考核评价方式，建立科研贡献档案制度，改进完善科研管理机制。

中科院高能物理所研究员温良剑表示，作为青年科研人员，要敢于挑战科学难题和新方法、新技术，做别人认为做不到的事情。希望高等学校和科研机构引进人才不要过于看重海外经历，要公平对待“土博士”和“洋博士”，也要给“土博士”发展的空间和机会。

中科院党组副书记、副院长侯建国表示，本着问题导向、标本兼治的原则，中科院建立健全了院、分院、院属单位三级科研诚信和学风建设管理体系，深化院士制度改革，并将学风和科研诚信状态纳入院属单位整体评估范围。对学风和诚信状况进行主动监测和评估，持续发布“诚信提醒”，推进分类教育等。

中国工程院党组书记、院长李晓红说，工程院对院士们提出“不忘初心，精忠报国”“珍视荣誉，固守长城”“牢记使命，薪火相传”的要求，从三个方面助推《意见》落地，一是加强院士队伍建设，二是严把院士增选入口关，三是弘扬科学家精神、守正扬清。要倡导与惩戒并进，惩戒肯定是少数，倡导就是要扬正。

科技部党组书记、部长王志刚回应了与会专家提出的问题和建议。他指出，刚刚闭幕的十九届四中全会，审议通过了《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》，对弘扬科学精神提出明确要求。

王志刚强调，创新要坚持以人民为中心。科技界整体是健康向上的，不能把个别现象说成普遍现象。要回归科研本身，讲是非而不是讲利害。明确提倡什么、反对什么。科技部要紧紧依靠广大科技工作者，认真做好服务，在法律、政策和社会文化层面，营造有利于潜心研究的，有尊严的科研环境。

“科研诚信、作风学风，是科学研究的生命线。”王志刚表示，中国的科技有没有希望，科学界的良好作风学风将起到关键作用。学风问题既要紧抓、经常抓，也要加大力气抓、持续抓，不能让极少数科研不端行为者腐蚀整个科研生态。接下来，科技部和中科院、工程院将强化引导和宣传，加大奖励和约束的力度，共同营造风清气正的良好科研生态。（来源：江苏省科技厅）

## 2019 第三届中国创新创业大赛领域决赛和总决赛举办

为落实《中以创新合作行动计划（2018-2021）》，更好地营造政府引导下的中以创新合作环境和平台，推动中以两国创新创业企业交流与合作，2019年12月2—6日，中国科学技术交流中心、以色列创新署联合北京市科学技术委员会、江苏省科学技术厅、常州市人民政府、上海市科学技术委员会、上海市普陀区人民政府，共同主办了2019第三届中国创新创业大赛（以下简称“创赛”）领域决赛和总决赛。科技部副部长黄卫和以色列创新署主席阿米·阿贝尔鲍姆（Ami Appelbaum）共同启动了创赛总决赛并致辞。上海市委书记李强、上海市长应勇、北京市科委党组书记许强、以色列驻上海总领事普若璞（Eyal Propper）、以色列驻华大使馆商务公使衔参赞艾晔宾（Yair Albin）等分别出席了相关活动。

本届创赛聚焦生命科学、数字创新技术、清洁技术3个中以合作热点领域，从初赛中筛选了19家以色列优秀创新企业来华参加竞赛、展览展示和B2B对接洽谈等活动。12月2—3日，创赛在北京、常州完成了3场领域决赛，优选了各领域的前三名入围12月5日在上海举办的总决赛。经过激烈角逐，最终，Carevature Medical公司、Atlantium Technologies公司和Rephraser公司的项目分别获得了本届创赛的第一、二、三等奖。

据统计，本届创赛领域决赛和总决赛阶段共吸引了约1200家中以创新企业、载体、创新机构的约1700人参会，帮助中以

企业开展了约 645 次项目对接，形成了 159 个初步合作意向。优秀的项目、精准的对接和高水平的赛事组织得到了中以企业的充分认可。

（来源：江苏省科技厅）

## 苏州市产业技术研究院纳米应用技术研究所揭牌

12 月 29 日上午，苏州市产业技术研究院纳米应用技术研究所签约揭牌仪式举行。

苏州市产业技术研究院纳米应用技术研究所由苏州工业园区管委会、江苏省产业技术研究院、苏州市产业技术研究院、中科院苏州纳米所和项目团队五方本着共同发展、互惠互利的原则共同出资建立，是建立在体制外市场化的专业研究所。团队依托中科院苏州纳米所及中科院专家资源，以集聚创新资源、培育发展纳米产业为宗旨，以建设世界一流、国内领先的纳米产业共性技术支撑平台和纳米产业技术创新及成果转化基地为目标。通过从科学到技术转化平台的打造，纳米应用技术研究所将低成本、短时间完成高水平原创科研成果的工程化和商品化工作，缩短科研产品周期、加速产品量产上市，最终加速纳米材料与器件和纳米生物学成果在物联网、自动驾驶、人机交互、大健康、环境监测等相关战略新兴产业的应用。

纳米应用技术研究所是苏州市产业技术研究院运营以来首个落地的技术研究所项目。研究所的建设坚持“多方共建、多元



投入、混合所有、团队为主”的原则，投拨结合，团队持大股，充分激励团队的积极性。研发作为产业，技术作为商品。苏州市产业技术研究院作为苏州科技体制改革的“试验田”，肩负着布局未来产业、培育新兴产业、支撑传统产业转型升级的使命。在全市布局建设技术研究所是市产研院重要的工作之一，该市产研院计划在5年内布局建设50家左右的技术研究所，为苏州产业升级和经济发展提供强劲动力。

（来源：苏州市科技局）

## 南京率先落实国家六部门指导意见 推进文化科技融合发展

10月25—27日，在科技部高新司、中宣部文改办指导和支持下，南京市深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，率先落实由科技部等六部门共同制发的《关于促进文化和科技深度融合的指导意见》，举办了2019中国（南京）文化和科技融合成果展览交易会，通过搭建文化科技融合成果的展示平台、高层次综合性的文化交流平台和推进新技术产业化的经济合作平台，为破解信息不对称难题，助力打通文化科技融合“最后一公里”提供了创新样板。

大格局站位，落实文化科技融合新政策。2019中国（南京）文化和科技融合成果展览交易会作为全国首个落实国家六部门《指导意见》的专题展会，是对《指导意见》最直观、最及时的

呈现，也是南京作为全国首个科技体制综合改革试点城市最有力、最集中的体现。本届文化科技融交会由江苏省科技厅、南京市政府等六部门共同主办，南京市科技局、市文投集团等部门联合承办。展会紧扣《指导意见》中的“完善文化科技创新体系建设”等八项重点任务，着力突出国家文化和科技融合示范基地核心载体地位，吸引了包括北京、上海、广州等在内的16个示范基地共同参与，聚焦国内外科技发展动态，抓牢文化产业高质量发展机遇，力求展现出全国文化和科技融合最具活力的成果。

面对面呈现，汇聚文化科技融合新成果。2019文化科技融交会围绕“新时代 新体系 新体验”主题，构建以企业为主体、市场为导向的创新展会体系，强化“办展会旨在促产业”理念，以产业划分板块，聚焦行业优质资源，通过“国家文化和科技融合示范基地成果、创新技术与文化体验、内容生产与传播现代化、产业支撑体系建设成果”四个特色板块，直观呈现国家大数据、云计算、物联网、人工智能等前沿科技的文化应用，覆盖出版发行、广播影视、演艺娱乐等产业类型。其中，作为全国文化产业发展的又一里程碑，构建文化产业发展转型升级新标准的国家文化大数据产业联盟首度亮相，展示发展成果，并举办了国家文化大数据产业联盟成立大会，进一步推动文化大数据体系建设，为文化“数字化”提供更专业、更高效的服务。

高层次交流，探索文化科技融合新路径。展会期间，《经济日报》、人民大学创意产业研究院等权威机构，评选发布全国示

范基地 10 强，创建了示范基地评价的规范化模式；先后举办了“文化科技融合热点和趋势”主论坛、首届沉浸产业发展论坛等各类活动，聚焦共享、强化协作，形成了高层次文化交流的复合化模式；汇集了以上海科技馆等为代表的全国 400 余家企事业单位的最新产品、最新技术、最新应用，涵盖了人民网的《两会进行时》《全息 3D 强影看两会》等标杆作品、“风语筑”的 AI 技术个性化应用等一批特色项目。本届展会的近百场系列活动和展示，重点鲜明地描绘了文化和科技融合最新成果，呈现了文化科技融合为城市生活带来的新变革，开辟了全国文化和科技融合发展的新思路，为打造全国文化科技融合示范城市提供了新路径。

（来源：南京市科技局）

## 行业新闻

### 面向未来优势产业集群 构建“活力长三角”新想象空间

随着《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》正式发布，长三角三省一市在产业、政策、资本等方面联动协同朝纵深推进，机器人、新能源汽车等长三角产业地图陆续“绘就”，优势互补、资源共享、错位发展成为区域新型竞合关系的关键词。记者从长三角产业合作组会议获悉，通过长三角协同优势产业基金等资本助力，未来有望撬动千亿级社会资本积聚长三角，长三角产业链

深度融合、产业链优势企业加速发展，一批面向未来的长三角优势产业集群为构建“活力长三角”打开新的想象空间。

### 科创协同 打造经济发展“新引擎”

“墨子号”实现千公里级星地双向量子纠缠分发等三大科学目标、国家大科学装置“聚变堆主机研究设施”正式开工建设、启动合肥先进光源、强光磁等一批大科学装置预研……安徽在前沿基础科研领域的优势地位日益彰显，为长三角高质量一体化发展输入动能。

在长城战略研究所副所长陈文丰看来，与苏浙沪相比，安徽在原创科技和新兴产业培育方面已形成了一套行之有效的“打法”，通过拉长“长板”缩小与先发地区的差距。

依托全国三大科学中心之一的合肥综合性国家科学中心，安徽省主动瞄准世界科技前沿，不断完善“源头创新——技术开发——成果转化——新型产业”创新链条，加强与沪苏浙的科创协同，大力培育人工智能、新型显示、智能网联汽车等新兴产业。

机器人产业发展是制造业转型升级的重要抓手。得益于长三角地区强大的科研实力和雄厚的制造业基础，长三角区域集聚了abb、库卡、安川等国际机器人巨头以及埃夫特、埃斯顿等行业领军企业。日前发布的长三角机器人产业链地图显示，长三角已集聚一批国际国内知名的机器人制造和应用企业，产能规模占全国50%以上。

埃夫特机器人公司品牌与战略部经理陈青介绍，“埃夫特通

过兼并引进和吸收国际工业自动化领域的先进技术和经验，已经形成从机器人核心零部件到机器人整机，再到机器人高端系统集成领域的全产业链协同发展格局。公司还先后牵头承担工信部、科技部、发改委等多个部委机器人项目，参与制定多项机器人行业国家标准。”

依托 G60 科创走廊机器人产业联盟及合芜马机器人产业集聚区，安徽机器人零部件商、制造商等产业链上下游资源加速整合，形成良性的机器人产业生态。

长三角三省一市携手推动机器人行业协同发展。下一步三省一市将建立机器人示范应用园区，拓展下游应用，同时探索设立长三角机器人产业投资基金，吸引社会资本和金融机构进入，推动产融结合，发展专业的机器人众创空间，促进资源对接。

江淮大众新能源汽车项目及研发中心、奇瑞雄狮智能汽车产业研发创新平台、奇瑞燃料电池系统及整车集成项目……一批科创平台和载体陆续建成，正在成为长三角智能新能源汽车产业跨区域合作的助推剂。

记者从安徽省发改委获悉，依托芜湖雄狮汽车科技有限公司，初步建立智能汽车产业研发和创新平台，形成芜湖研发中心、北美研发中心（硅谷）、南京研发中心、上海研发中心。目前，三省一市正在加快完善《长三角区域智能网联汽车自动驾驶功能测试与评价规程》，推动长三角道路测试互认互通。

产业协同发展 差异互补是“王道”

“蓝图”已经绘就，在长三角一体化发展的过程，如何才能避免无序竞争、实现产业协同发展？安徽大学区域经济与城市发展研究院教授、博士生导师杨仁发认为，在长三角一体化的“新型竞合关系”中，以相互需求为基础、充分体现各地差异互补的合作才是“王道”。

一个多月前，总投资 20 亿元的合杭一体化首批重点项目签约在合肥举行。签约项目包括：阿拉巴巴数字智慧园区项目、曹操出行安徽总部项目、杭州城研究中心合作项目等。以长三角一体化发展为契机，合肥、杭州两大长三角都市圈相向而行唱响“双城记”“合肥和杭州在科技创新、数字经济等方面各有优势，通过共建梦想小镇、智慧城市、产业园区合作等重点领域的深入合作，携手探索有效的合作机制，共同打造长三角区域城市合作的典范。”合肥市发改委合作交流办公室主任吕刚说。

政府推动，市场化运作，一批产业合作示范区大胆创新机制，先行先试，不断探索跨区域产业协作新模式。以苏南地区城市扩张、产业转型为契机，安徽、江苏两省共同制定了 2019 年苏皖合作示范区重大合作项目（事项），在智能制造、新材料、大健康等领域开展产业协作配套。

苏皖合作示范区、皖江城市带承接产业转移示范区、中新苏滁现代产业园、合肥上海产业园、上海安亭汽车零部件安庆产业园、张江萧县高科技园区、宣城·新塘羽绒产业园等一批载体成为长三角产业协同“试验田”，为区域经济发展注入新的动力源。

“以市场化为主导，建立利益共享风险共担的合作模式，苏滁高新区积极培育发展苏州、南京主导产业上下游配套产业，建立产业链条上下游联动机制，促进产业组团式承接和集群式发展。”中新苏滁（滁州）开发有限公司总裁何建埠说，苏滁高新区形成新能源新材料、汽车及装备制造、电子信息、营养健康等主导产业，从沪苏浙引进的项目数占七成以上。

安徽省发改委相关负责人介绍，将以打造国家级战略性新兴产业集群目标，进一步强化营商环境改善，围绕电子信息、智能家电、新能源汽车、人工智能、工业机器人等重点产业，立足强链延链补链，加强与沪苏浙、东部沿海及境外国家和地区的对接；皖北承接产业转移集聚区和皖江承接产业转移示范区将积极承接新兴产业布局和转移，打造长三角新兴产业发展聚集地。

### 瞄准高质量 打造世界级产业集群

长三角地区共同绘制完善“长三角产业地图”，高标准谋划面向未来的先进制造业，构建融合发展的区域现代产业体系。目前，长三角机器人、集成电路，新能源汽车产业地图已基本完成。

“2019年世界制造业大会期间，安徽集中签约央企项目164个、投资规模2290亿元，其中很多大项目是来自长三角的合作项目。”安徽省国资委推进与中央企业合作发展工作处处长阚立军介绍，通过与央企“握手”，长三角产业合作实现从项目合作到产业链合作、从产业合作到战略合作升级。

设立在上海张江科学城的长三角资本市场服务基地集聚了

一批风险投资机构。2019年12月18日，长三角资本市场服务基地“扩容”，将马鞍山、滁州、苏州等6座长三角城市吸纳为基地联盟城市，至此长三角资本市场服务基地已经拥有85家联盟成员、19座联盟城市和6个分中心。未来，长三角资本市场服务基地还将进一步加强功能建设，推动资本要素深度融入战略新兴产业。

安徽省发改委相关负责人介绍，通过长三角协同优势产业等基金的带动作用，将撬动千亿级的社会资本积聚长三角，推动长三角产业链深度融合、产业链优势企业加速发展，促进长三角加快形成面向未来的优势产业集群，不断提升国际竞争力。据悉，由安徽省投资集团、上海国际集团等机构共同发起成立的总规模1000亿元“长三角协同优势产业基金”，主要瞄准优势产业链中的明星项目，打造世界级的优秀企业，人工智能、生物科技、物联网是其主攻方向。

记者获悉，长三角三省一市目前正在抓紧建立支持长三角企业发展一体化奖补政策，引导人工智能、生物医药、新能源汽车等重点领域企业在长三角区域加快壮大。

（来源：中国机器人网）

## 《机器人行业深度分析》

### 机器人产业价值和回报相关度分析

当前，以互联网、大数据、人工智能为代表的新技术与制造



业加速融合，促进了智能制造的发展。机器人的新技术、新产品大量涌现，成为新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力，既为发展先进制造业提供了重要突破口，也为改善人们生活提供了有力支撑。

### 机器人产业链的发展情况

从产业链层面看，中国的优势在于应用。5G和工业互联网的发展为机器人产业带来了新机遇。随着产业渗透，中国机器人在应用层面的扩展就可圈可点。

据数据显示，预计2019年全球机器人市场规模将达到294.1亿美元，中国机器人市场规模将达86.8亿美元。在中国机器人市场，工业机器人起步较早，在市场总量当中占比最大，超过七成，服务机器人和特种机器人增长明显。与美国等国家相比，中国机器人产业起步较晚，但中国已连续六年成为全球最大的工业机器人应用市场，是推动全球机器人产业稳步发展的重要力量。

与其他产业一样，机器人产业链也分为上中下游。上游是关键零部件生产厂商，主要是减速器、控制系统和伺服系统。中游是机器人本体，即机座和执行机构，包括手臂、腕部等，部分机器人本体还包括行走结构，是机器人的机械传动和支撑基础。按照结构形式，本体可以划分为直角坐标、球坐标、圆柱坐标、关节坐标等类型。下游是系统集成商根据不同的应用场景和用途进行有针对性地系统集成和软件二次开发，国内企业都集中在这个环节上。生产出来的机器人只有通过系统集成之后，才能投入到

下游的汽车、电子、金属加工等产业，为终端客客户所用。

### 机器人产业价值

机器人是未来制造业创新的核心技术之一。相比于此前在汽车行业的广泛应用，今后机器人将广泛应用于电子、零售、医疗、物流、服务、教育以及政府部门等诸多行业。而用工成本不断增加、熟练劳动力相对短缺、机器人系统成本下降和可靠性提升以及国家层面的政策扶持是驱动机器人普及的重要推手。

我国机器人产业发展正呈现加快向中高端转型的新特点。一方面，工业机器人去年产量突破 13 万台，连续五年成为全球第一大应用市场；另一方面，资本和创业者正逐渐回归理性，企业注册增长速度首次下滑。与此同时，目前产业发展正经历从数量扩展向高质量发展的攻坚阶段，一揽子行业标准和引导规范也正在加快酝酿推出。

### 机器人产业的优势

我国服务机器人的智能水平快速提升，已与国际第一梯队实现并跑。到 2021 年，随着停车机器人、超市机器人等新兴应用场景机器人的快速发展，我国服务机器人市场规模有望接近 40 亿美元。特种机器人研究实力基本能够达到国际先进水平，应用场景范围不断扩展，尤其是在应对地震、洪涝灾害和极端天气，以及矿难、火灾、安防等公共安全事件中，对特种机器人有突出的需求。目前，我国的特种机器人部分关键核心技术取得突破，无人机、水下机器人等领域形成了规模化产品。

以工业机器人为例，工业机器人优点

节省成本

人力成本的上涨无疑是推动各行业机器换人的重要因素，机器人代替人工生产能够将越来越高昂的人工成本节省。机器人可以实现 24 小时操作，只需要一人看管或者一人同时看管两台甚至是更多的机器，能够有效节约人力资源成本。另外，使用工业机器人的智能化工厂，自动流水线的生产模式更能节省场地，使工厂的规划更加紧凑，节省土地资源成本。

方便监管

传统企业生产的过程中，尽管有很多的规章制度，但是员工在执行的过程中总是不会彻底贯彻执行下去，这样很难杜绝员工偷懒的现象，企业很久很难保证每天的产能产量。工业机器人的使用，人工大量减少，企业对人员的管理更加简单高效。

安全性高

采用智能工业机器人进行生产，能够最大限度的保障工人工作的安全性，不会出现由于工作上的疏忽或者疲劳而产生的安全事故。在重复性很高的工业生产车间，人类员工很容易出现生理上的疲劳，导致安全事故的发生，使用工业机器人则可以确保安全。

未来，在工业上，工业机器人将会承担越来越多的工作，智能化和自动化的趋势，将导致工业机器人改变以往的生产经营模式，通过引进工业机器人实现生产自动化，进一步提升工业生产

效率，促进产业结构的智能化调整。

产业升级是中国机器人产业发展的必由之路。随着中国机器人产业的蓬勃发展，国内外企业的合作模式逐渐从合资企业向多领域合作转变。中国企业积极寻求海外合作，共同拓展国际市场。

（来源：OFweek 机器人网）

## 人机协作时代 激光导航 AGV 为何成为新风口

近几年，劳动力成本上涨，生产效率和产能陷入瓶颈，使得传统制造业企业的利润收益被进一步压缩。另一方面，当代消费群体对产品质量的要求也越来越高，多样化、个性化、定制化消费渐成趋势。

面对快速变化的市场需求，传统制造业必须向更加高效、灵活、成本更低的生产模式转型，才能及时满足消费者的需求，在市场竞争中获得优势。在此背景下，以智能化为主，可以自主导航的激光 AGV（移动机器人）正好满足了行业刚需。

AGV 导航方式有很多，激光导航优势在哪里？

面对多样化、个性化、定制化的消费趋势，制造业企业需要搭建一条能够灵活处理小批量、多批次生产任务的柔性化生产线。要做到这点，就取决于 AGV 采用了哪种导航方式。

目前，AGV 比较成熟的导航技术有：磁条导引、二维码导引、激光导航、视觉导航等。在最早的时候，移动机器人主要使用磁条式引导和二维码导航，这两种导航方式的优点在于便宜、

成本相对较低，但缺点是一旦要变更生产内容和工艺流程，就需要重新部署轨道。不仅过程麻烦，而且容易受到人为干扰，或者出现损坏而造成误判。所以这类传统移动机器人，真正能为工厂提供的助力并不多。直到后来出现了激光 SLAM 导航，才改变了这个局面。

所谓 SLAM，指的是“同步定位与地图创建技术”。通过这种技术，移动机器人不需要预先铺设任何轨道，就能够在未知环境中进行自主定位与导航。如此一来，就省掉了部署轨道的麻烦。既能提升工作效率，还能节省部署成本和时间。因此，近几年激光 SLAM 导航机器人受到的关注也越来越多。

目前，国内已经兴起了一批出色的激光 SLAM 导航开发企业，主要分为两大类，一类是专门提供导航定位模块的企业，如中德睿博、思岚科技等；另一类则是 AGV 厂商，以斯坦德机器人为代表，在激光 SLAM 导航 AGV 上领跑行业。

### 中国 AGV 市场强势崛起

据申港证券研究所数据显示，2018 年我国 AGV 市场实现销量 2.96 万台，市场规模高达 42.5 亿元，同比增长 49.12%，呈现高速发展态势。另一方面，中国机器人企业已经强势崛起，并正在逐步占有市场份额。

或许在不少人眼里看来，中国在机器人领域的成员还远不及日本、德国、欧美等国外厂商，可事实并非如此。只说 AGV，在技术层面上，比如驱动、控制和导航方式，现在国内与国外已

经没有多大差距。而在价格上，中国本土品牌比外国更便宜，更占优势。因此，国产移动机器人可说是备受青睐。

斯坦德机器人就是本土移动机器人企业的代表之一。这家公司的核心团队来自于机器人顶尖院校哈尔滨工业大学，从成立之初起，斯坦德机器人就专注于激光 SLAM 导航移动机器人产品的开发，致力于实现无轨自然导航 AGV 在工业上的应用。短短数年，斯坦德机器人已经推出了多款产品与解决方案，应用范围包括 3C 电子、汽配、半导体、新能源、电商、医疗等多个行业。

当前市场上备受关注的激光导航 AGV——Oasis 系列机器人，就是出自斯坦德机器人。这款产品可以适应环境动态变化，在标准化的调度系统下完成路径规划和交通调度，充当顺风车、专车的角色，实现跨楼层、跨厂房运作。目前，斯坦德 Oasis 系列机器人已经先后在富士康、台达、中兴、华为、广汽本田、法雷奥等企业工厂中实现落地应用。目前，斯坦德机器人在国内 3C 行业的市场占有率行业领先，可说是当之无愧的龙头企业。

不仅如此，斯坦德还大力进军海外。2019 年 11 月，斯坦德完成首个海外项目落地交付，丰富的技术体系，快速的需求反应以及针对不同应用场景的柔性物流解决方案，为斯坦德赢得了海外客户的好评与称赞。

人机协作时代，激光导航 AGV 必将大放异彩

如今，制造业向智能化、自动化转型也已是大势所趋。当然，这并不是说机器人将会完全取代人类。至少从目前的情况来看，

工厂还不可能做到完全无人化。机器人的作用，是协助工作人员更好地完成生产任务。当机器人出错时，也需要工作人员在旁边纠错。因此，未来将会是属于人机协作的时代。

同时，伴随着柔性化生产需求的增加，能够灵活处理小批量、多批次的生产任务，将生产线的效益最大化的 AGV，将会是未来工厂提升核心竞争力的关键。而技术的进一步成熟以及逐渐降低的制作成本，也在不断扩大着激光导航 AGV 的应用范围。随着人机协作时代的带来，以斯坦德为代表的激光导航 AGV 企业，必将大放异彩。

（来源：OFweek 机器人网）

## 产品市场

### 新松机器人助力船舶工业智能升级

进入 21 世纪，船舶工业已是为各国水上交通、海洋资源开发等领域提供技术装备的现代综合性产业，是高端装备制造业的重要组成部分，也是实施海洋强国战略的基础和重要支撑。面对日趋激烈的国际竞争，加快海洋装备制造业智慧升级、重振大国船舶制造业雄风成为当务之急，在维护国家海洋权益、保障战略运输安全、促进国民经济持续增长等方面具有重要意义。

在这样的时代背景下，全智能产品及服务供应商新松与中船工业旗下两大现代化造船企业广船国际、中船黄埔强强联合，以

焊接机器人为突破口，开启了我国船舶工业智能制造新篇章。

### 新松“焊”匠——开启智慧船厂新大门

新松智能焊接机器人工作站分别应用于广船国际有限公司、黄埔文冲船舶有限公司。工作站由上料装配工位、机器人焊接工位、背烧工位、修补卸料工位及生产线控制站组成，应用视觉3D扫描、点激光寻位、激光焊缝跟踪、机器人在线控制和机器人智能焊接等先进技术，实现机器人免示教编程焊接，形成高效率、高精度、适用范围广、可靠性强的机器人标准化生产单元，开启我国船舶工业智能制造新大门。

“这样一个焊接机器人，1小时可以焊接40多米焊缝，而且焊缝成型很漂亮，不用二次打磨。”制造部组立一课的一位师傅介绍说。在机器人“上岗”前，工作环境恶劣、劳动强度大、焊接效率低、加工误差大等诸多问题一直困扰着船舶制造行业。新松焊接机器人采用3D视觉技术对焊缝进行识别定位，提高点激光起始点寻位精度及稳定性，保证焊缝端部包角成型；两机器人交错协同焊接，保证焊缝成型质量稳定性，有效解决了工件一致性差、加工误差大、焊缝组对间隙不规则等问题，减少了大量后续人工修补打磨工作，既解放了劳动力，又大大提高了工作效率。

### 免示教编程——船舶工业智慧升级金钥匙

随着视觉技术、传感技术的发展和多品种、小批量、柔性化生产需求的逐步释放，市场对机器人编程便捷性的要求越来越



高，传统的示教再现型机器人已经不能满足市场需求。

开发焊接机器人免示教编程系统在船舶工业领域尤为迫切，比较典型的是船舶行业的小组立焊接项目。用船厂工人的话说：

“几乎没有一模一样的小组立”。免示教焊接是替代小组立人工焊接，甚至是解决船舶行业产业升级的金钥匙。新松免示教编程焊接系统，可以有效应对中国几百家造船厂的产业升级需求，进而缩小中国造船业和世界顶尖造船业的技术差距，逐步解决中国造船业大而不强的局面，为推动强国战略做出更多贡献。

### 三、焊接软件包——专家智慧与工匠巧手的完美融合

为在实际生产过程中缩短供货周期，提高焊接质量，新松融合人类感官信息、经验知识、推理判断力以及不同门类的焊接技术，开发出新松智能焊接软件包。

软件包以离线编程系统、MES系统、3D视觉系统、实时监控系统等上位机控制系统为支撑，涵盖接触传感（焊丝传感、激光传感）、焊缝跟踪（电弧跟踪、激光跟踪）、多层多道焊接、姿态渐变等相关功能，面向点焊、弧焊、薄板焊接、中厚板焊接等各个领域，有效解决了工件精度误差等客户痛点。

新松拥有机器人焊接工艺研究实验室，专门从事焊接工艺、焊接变形、工装夹具等方面的试验和研究，头尾架变位机（尾架可调行程）、L型变位机、C型支撑桁架、龙门滑台、转台等设备的应用，保证了复杂结构下的焊接效率和质量。同时，新松与国内外多家知名焊机厂家进行战略性合作，引进世界上最先进

配套产品，从工艺试验到焊接系统集成，形成自己独有的焊接行业系统解决方案，每年为客户提供百余套技术方案、几十套焊接工艺规范，开发数十种新功能，多次打破垄断局面。

目前，新松焊接机器人已广泛服务于汽车部件、重工机械、船舶、工程建设、机车车辆、热能装备、高压电气等多个行业，宝马、法雷奥、艾克森、中国一汽、金杯、哈尔滨焊接研究所、山东临工等知名客户遍布海内外。未来，面对各行各业生产智能化、管理精细化和信息集成化的具体需求，新松将不断优化和丰富机器人的各项功能，推出更高层次的系统解决方案。

我国坐拥绵延 1.8 万公里的海岸线，海洋资源丰富多样，实现海洋大国向海洋强国的历史跨越，是国家利益的战略选择，是中华民族走上繁荣昌盛的必由之路。新松工业机器人此次扬帆蓝海，是使命，是荣耀，却不是终点——放眼全球，传统产业转型升级之路可谓任重道远，将科技成果赋予每个家庭的愿景依旧道阻且长，新松的真正舞台是这片更为广阔的智时代“蓝海”：在这片“蓝海”中，还有市场浪潮的巨大挑战有待征服，更多科技前沿的未知大陆等待发现，新松唯有以创新为桨，信念作帆，才能不负初心，破浪前行。

（来源：中国机器人产业联盟）

## **AI 赋能交互安全 越疆引领人机协作新趋势**

在全球机器人产业中，国产品牌市场占比不足 20%，且 80%

以上关键零部件依赖进口，传统的机械臂体积大、载荷重、部署成本高，为了打破关键核心技术壁垒，创立于 2015 年、专注于轻量级机械臂的越疆科技，依托自身轻量化核心技术优势，推出全感知、智能化、易操作部署的系列化产品。

越疆科技先后推出 DOBOT M1 SCARA 协作机械臂，DOBOTCR6-5 智能协作六轴机械臂等产品，运用云端控制、视觉、图像识别、语音识别等技术，让机械臂逐步有了“人”的感知。

DOBOTM1 是一款为工业而生、极具灵活性的协作型工业机械臂，插电即用，随搬随走，重复定位精度高，工作范围大，具备可供二次开发的智能化接口，应用于工业焊接、视觉识别分拣、PCB 插件等流水线作业。

结合电子皮肤以及 AI 轨迹复现技术，越疆科技面向国内市场推出新一代无编程自学习全感知协作机器人 DOBOT CR6-5。这是继 DOBOT M1 之后越疆推出的第二款协作型机器人，也是一款被称为真正意义上具有学习能力的协作型机器人。

在技能操作生成方面，越疆协作机器人通过轨迹自学习将以前难以用数据表述的工艺经验通过运行轨迹数据化，完成如喷涂、缝纫、调酒、厨艺制作的技能生成。

在环境感知无序操作方面，协作机器人依托深度学习目标检测完成无模型位姿估计，结合路径生成和时间最优算法，机械臂高效自主完成规划和抓取操作。

基于 AI 算法及空间感知技术，DOBOT CR6-5 集成空间智能避障功能颠覆传统碰撞检测手段，以新一代柔性安全协作与环境适应能力全力保障人-机-环交互下的作业安全度。

这些工业级产品如今已成功应用于搬运、打磨、组装、上下料的场景，如玩具厂自动化生产线、阿迪达斯的服装生产线和汽车相关产品的自动缝纫应用等，助力传统工业企业实现了生产力的跳跃式升级。

作为智能交互协作机器人的先行者，越疆科技持续关注市场对于协作安全的新需求，尝试通过技术创新提高协作机器人的准确性、灵活性、安全性。

目前，越疆科技针对机器人领域，已经打通了从底层算法到伺服、控制，再到视觉的整条技术链，并探索拓展机械臂在教育、新零售、3C、新能源等领域的应用。

（来源：高工机器人网）

## 智能控制与自动化生产的机器视觉装备

现在自动化行业柔性化生产要求越来越高，工业机器视觉产品将逐渐地小型化、智能化，3D 视觉技术应用在更多的智能硬件产品上，它们在 3D 打印、装配、建筑、电子、物流、仓储、生产制造、医药、农业等多个生产领域均有广泛应用。

使用 3D 视觉技术可以获取物体的深度信息，再通过算法的精准定位，可以让机器在生产过程中对物料的使用和把控更加精

准。从硬件方面看，这就需要有更好的 3D 扫描仪与 3D 相机设备。目前，知象全新推出的工业 3D 相机明星产品：Surface 系列、Raygo 系列、Fixline 系列，在精度、稳定性、易用性等方面能很好地满足多类用户的使用需求。

### 自动上下料

过去在产线上，通常是用人工的方法将物料安放到注塑机里，再进行下一步工序。现在可以通过 3D 相机设备对产品进行图像抓取、分析，并输出三维数据，再结合机械臂的使用，便把对应的物料、放到固定的位置上，从而实现自动化分料作业。

### 在线检测

在生产制造中，每种产品都需要检验是否合格，3D 机器视觉在这类检测场景中可以发挥很大的作用。3D 相机通过获取三维信息，可以对产品进行全面精准的检测。如在字符检测、电路板检测、瓶盖检测、玻璃瓶及药瓶的缺陷检测等方面，3D 相机均可以高效完成任务。

而传统的产品检验，往往使用肉眼检测，这样做的弊端是准确性不够、易有误差，不能连续工作、成本高等，整体来说费时费力。

### 外观测量

3D 机器视觉技术应用在工业生产中可以实现真正意义上的非接触测量。由于无需接触，可做到无磨损，所以避免了接触测量可能对产品造成的二次损伤。而且使用 3D 视觉产品对物体进

行外观测量，其精度、速度、性能都会比传统卡尺测量更高。这对精密仪器整体制造水平的提升会有很大帮助。

### 识别定位

什么是“视觉定位”呢？就是准确地识别到产品并且确认它的位置。例如，在半导体制造领域，芯片位置信息的调整和拾取往往比较复杂，而采用 3D 相机可以快速识别芯片并分析其定位是否准确，从而简单有效地解决这个问题。

### 视觉跟踪

简单讲就是使用 3D 相机处理、分析和理解图像，从而识别各种各样的对象和目标。这在识别二维码、条形码、焊缝等应用场景中可以有效提升工作效率。此外，随着机器视觉图像识别应用变得越来越广泛，识别各种材质表面的应用需求越来越多，3D 相机已经以其良好的兼容性和稳定性赢得了越来越多的市场认可。

（来源：OFweek 人工智能网）

## 知识产权

### 外商投资法实施条例施行 加大对知识产权侵权行为的惩处力度

日前，国务院总理李克强签署国务院令，公布《中华人民共和国外商投资法实施条例》（以下简称《实施条例》），自 2020

年1月1日起施行。

据了解，2019年3月15日，十三届全国人大二次会议表决通过了《中华人民共和国外商投资法》（以下简称外商投资法），国家主席习近平签署第26号主席令予以公布，这是中国第一部外商投资领域的基础性法律。该法已于2020年1月1日起施行。法律不仅明确内外资企业一视同仁、平等对待，全面确立对外资的准入前国民待遇加负面清单管理制度，还针对外国投资者普遍关心的知识产权保护、技术转让等问题作出了明确的规定。

党中央、国务院高度重视外商投资法实施，明确要求制定配套法规，细化法律确定的主要制度，形成可操作的具体规则，持续优化外商投资环境。

作为外商投资法的配套法规，《实施条例》严格贯彻外商投资法的立法原则和宗旨，更加突出促进和保护外商投资的主基调，增强制度的可操作性，保障法律有效实施。

一是鼓励和促进外商投资。《实施条例》提出要保护外商投资合法权益，规范外商投资管理，持续优化外商投资环境，推进更高水平对外开放。同时，对中国自然人与外国投资者共同投资、外商投资准入负面清单的制定和调整程序、外商投资企业在中国境内投资的法律适用等问题作了明确规定。

二是细化外商投资促进具体措施。《实施条例》规定外商投资企业平等适用国家支持企业发展的有关政策，依法平等参与标准制定、政府采购活动；建立健全外商投资服务体系。

三是加强外商投资保护力度。《实施条例》对外国投资者投资的征收补偿、禁止利用行政手段强制外国投资者和外商投资企业转让技术、保护商业秘密、外商投资企业投诉工作机制等作了细化，明确外商投资法第二十五条所称政策承诺的具体内涵和要求。

四是规范外商投资管理。《实施条例》明确外商投资准入负面清单的落实机制，细化外商投资企业登记注册、外商投资信息报告制度。

（来源：国知局）

## **国家知识产权局商标局 召开商标授权确权法律问题研讨会**

近日，国家知识产权局商标局（下称商标局）与最高人民法院、北京市高级人民法院、北京知识产权法院召开商标授权确权法律问题研讨会，围绕新修改的商标法第四条法律适用及其与其他法律条款的关系等议题展开了研讨。

商标局相关负责人表示，召开此次研讨会是为了更好适用新修改的商标法第四条增加的“不以使用为目的的恶意商标注册申请，应当予以驳回”的规定，理顺第四条与其他法律条款的关系，提前预见问题，提高案件审理效率，更好运用新修改的商标法及《规范商标申请注册行为若干规定》制止商标恶意注册行为，维护正常注册秩序。



商标局相关负责人介绍，商标局商标评审部持续推进商标评审便利化改革，商标驳回复审审查周期已缩短至 7 个月，商标驳回复审网申系统正在试运行。2019 年前 10 个月，商标局已受理商标评审案件 30.7 万件，与去年同比增长 26.7%；已审结商标评审案件 27.3 万件，同比增长 34.7%，超过去年全年的案件审结量；共收到法院一审应诉通知 1.17 万件，被诉率保持在 4.3% 左右，因整体审理量增长，预计全年诉讼总量将达到 1.4 万件左右，与往年相比将出现大幅增长。

据悉，自 2001 年起，原国家工商行政管理总局商标评审委员会与法院不定期组织交流座谈活动，并形成常态化、长效化沟通机制。此次会议上，与会代表围绕新修改的商标法的法律适用问题、类似商品及近似商标的判定等商标授权确权领域的重点问题展开了深入探讨。对意见分歧较大的问题，与会代表提出了富有建设性的意见和建议。

（来源：国知局）

## 标准化

### 标准化协调推进部际联席会议联络员会议在京召开

12 月 17 日，市场监管总局组织召开国务院标准化协调推进部际联席会议联络员会议，联席会议办公室副主任、市场监管总局副局长、标准委主任田世宏出席会议并讲话。

田世宏首先与大家共同学习了习近平总书记对标准化工作的重要论述和重要指示批示精神，学习了党的十九届四中全会决定中对标准化工作的部署要求。强调要抓好标准化战略深化研究，开展标准化战略纲要编制工作；要持续深化标准化改革，推进标准化工作制度建设；要加强标准体系建设，助推经济高质量发展；要加大标准制度型开放，推进标准国际化工作。

会议通报了国务院标准化协调推进部际联席会议全体会议筹备情况，与会人员就拟提交全体会议审议的相关文件进行了讨论。国务院标准化协调推进部际联席会议各成员单位联络员、市场监管总局（标准委）标准技术司与标准创新司有关负责人参加会议。

（来源：国家标准化委员会）

## 聚焦常州

### 2020 年全省重大产业项目开工 常州 95 个项目列入

1月2日是2020年第一个工作日。上午，省委、省政府以省、市、区三级联动形式，召开2020年重大产业项目建设现场推进会议。省委书记娄勤俭在位于苏州国家高新区的主会场宣布全省首批1473个重大产业项目集中开工。

省长吴政隆作工作部署，要求全省各地各部门调集精兵强将，强化要素保障，实施挂图作战，确保安全建设，确保高质量

建设，力争推动全省重大产业项目早日投产达效，奋力推动高质量发展走在全国前列。

我市在瑞声科技光学摄像头模组项目开工现场设立分会场收听收看，并举行 2020 年全市重大产业项目建设现场推进会。市领导齐家滨、陈金虎、曹佳中、周斌、方国强、陈建国、李林、张耀钢和市政府秘书长杭勇出席常州分会场活动。

市委书记齐家滨强调，重大项目是稳增长调结构的关键抓手，是聚人才抓创新的重要载体，也是补短板惠民生的重要途径。各地各部门要围绕“重大项目强化攻坚年”总部署，以坚如磐石的信心、只争朝夕的劲头，投入到重大项目建设中来，坚持以项目论能力、以项目论水平、以项目论作风、以项目论英雄，铆足干劲、开足马力，确保高标准完成市委、市政府下达的重大项目建设任务。

齐家滨指出，要以此次项目集中开工为冲锋的号角，进一步增强机遇意识，全力以赴抓招引，一着不让抓开工，加强重点项目建设全周期、全过程管控，不断提高投资完成率、新项目开工率、续建项目竣工率。各项目建设单位也要科学组织、挂图作战，合理调度、并联施工，在确保项目安全和工程质量的前提下，力争项目早日建成并发挥效益。

齐家滨要求，要及时解决好各类“卡脖子”难题，切实为企业发展、项目建设排忧解难，要坚持对标最高标准、最好水平，全力打造国内一流的营商环境，努力实现贸易投资最便利、行政

效率最高效、政府服务最规范、法治体系最完善，以政务服务的高水平推动项目建设的大提升。

本次全省重大项目集中开工活动中，我市共有 95 个项目列入，总投资 520 亿元，今年计划投资 197 亿元。其中，战略性新兴产业项目 36 个、总投资 265 亿元，先进制造业项目 43 个、总投资 162 亿元，现代服务业项目 16 个、总投资 93 亿元。

我市连续 6 年开展重大项目主题年活动，全市共招引落地重大突破项目超 80 个，其中超 100 亿元或 10 亿美元项目 18 个。今年，我市有 22 个产业项目入选省重大项目，数量在全省设区市中排名第二。

（来源：常州科技局）

## **“政行企校”共建人工智能与先进制造工业中心**

在 1 月 5 日常州机电职业技术学院召开的人工智能与先进制造技术论坛暨高水平学校建设推进会上，由“政行企校”共建的人工智能与先进制造工业中心正式启动建设，并成立了人工智能与先进制造产业学院，将用 5 年时间，集成打造国内高技术技能型人才培养示范基地和创新服务交流合作平台。

2019 年 12 月国家“双高计划”正式实施，常州机电职业技术学院列入中国特色高水平高职学校建设单位。这标志着该校跨入“双高”建设时代。常州机电职业技术学院党委书记曹根基说：“今年起，学校将面向国家‘双高计划’，聚焦智能制造技术，

依靠常州全国智能制造名城、产城融合示范区的基础与先发优势，携手政府、行业、企业协同推进高水平学校建设项目，建成全国领先、国际知名的高水平专业群。”

常州机电职业技术学院校长沈琳介绍，新建的人工智能与先进制造工业中心，由常州市政府、中国机械工业行业多家企业联合参与共建，是一个集高技术技能人才培养和深化产教融合的重要平台。未来5年将围绕“双高计划”，以中心为载体，汇聚国内外智能制造技术领域的科研机构与重点企业，重点建设一批应用技术中心、“i创”创客空间，成为资源集聚的磁场、技术积累的引擎、创新创业的平台、文化传承的沃土、教师发展的熔炉、人才培养的阵地。

值得一提的是，高技术技能型人才培养已引起社会各界的高度关注与支持。此次，北京华晟经世信息技术有限公司、上海明材教育科技有限公司、常州创胜特尔数控机床设备有限公司等多家企业，共捐赠6500万元用于人工智能与先进制造工业中心建设，并将分别共建人工智能国际学院和人工智能展示体验与实训中心、智能制造共享工厂、智能装备和智能自动化产线研发中心，合力破解高技术技能型人才培养难的问题，推动新时代高职教育高质量发展。

（来源：常州科技局）

## 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](http://www.arist.ac.cn) 邮箱: [arist@arist.ac.cn](mailto:arist@arist.ac.cn)