

内部参考 注意保存

# 4.0 信息速报

第 46 期

江苏中科智能科学技术应用研究院

2022 年 7 月 15 日

---

## 本期重点

- 科技部等八部门关于深入开展《中华人民共和国科学技术进步法》学习宣传和贯彻实施工作的通知
- 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加强科技伦理治理的意见》
- 科技部火炬中心召开《国家自主创新示范区 2021—2035 年发展规划》战略研究专题调研会
- 江苏省启动首个省级科技报告地方标准制定工作
- 江苏省新备案国家级众创空间数量位居全国首位
- 常州市科技局出台服务“智改数转”专项行动计划

# 目录

## 政策法规

- 科技部等八部门关于深入开展《中华人民共和国科学技术进步法》学习宣传和贯彻实施工作的通知 ..... 1
- 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加强科技伦理治理的意见》 3
- 科技部火炬中心召开《国家自主创新示范区 2021—2035 年发展规划》战略研究专题调研会 ..... 5

## 各地动态

- 浙江省发布能源发展“十四五”规划 确保能源安全，实现绿色转型 7
- 江苏省新备案国家级众创空间数量位居全国首位 ..... 10
- 第七届中国创新挑战赛在京启动 ..... 11

## 行业新闻

- 广东：珠海坚持产业第一、制造业优先：“小而美”转向“强而优” 13
- 工业机器人失陷“打工人”稀缺 ..... 19
- 从 Robot 到 Cobot，人机共融正在开创一个时代 ..... 23

## 产品市场

成功入眼测试，全球首款 Micro LED AR 隐形眼镜获新进展 ..... 28

开放平台，定制开发，temi 机器人实现多场景适配 ..... 30

## 知识产权

国家知识产权局确定第一批知识产权纠纷快速处理试点地区 ..... 34

## 标准化

江苏省启动首个省级科技报告地方标准制定工作 ..... 35

## 聚焦常州

常州市科技局出台服务“智改数转”专项行动计划 ..... 36

大城强城指数达 77 分——常州：凭实力进入全国前十 ..... 37

## 政策法规

# 科技部等八部门关于深入开展《中华人民共和国科学技术进步法》学习宣传和贯彻实施工作的通知

《中华人民共和国科学技术进步法》（以下简称《科技进步法》）已由第十三届全国人大常委会第三十二次会议修订通过，自2022年1月1日起施行。为充分发挥《科技进步法》对新时代科技创新的法治保障和促进作用，现就学习宣传和贯彻实施《科技进步法》有关工作通知如下。

### 一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神，深入学习贯彻习近平法治思想，认真组织《科技进步法》的宣传贯彻，依法推进科技治理体系和治理能力现代化。要通过深入宣传和贯彻工作，统一思想、提高认识，使《科技进步法》深入人心，提升科技管理人员依法行政能力，激发科技创新主体活力，动员社会各方力量广泛参与和支持科技事业发展，为加快实现科技自立自强、建设世界科技强国提供更为坚实的法治保障。

### 二、主要任务

（一）深入学习宣传《科技进步法》修订的重要意义和重点内容。一是深刻认识学习宣传《科技进步法》修订实施的重要意义。大力宣传新修订的《科技进步法》是贯彻落实习近平法治思想、推进全面依法治国的重要举措，是贯彻落实党中央关于科技

创新决策部署的重要实践，是在法治轨道上推进科技治理体系和治理能力现代化的有力保障。二是学习宣传《科技进步法》修订的重点内容及相关释义。重点学习习近平总书记关于科技创新重要论述，以及科技体制改革探索成功经验和有效政策等写入法律的要义，准确把握完善国家创新体系、强化科技人员权益保障和责任义务等修订完善内容及释义，深刻理解基础研究、区域科技创新、国际科学技术合作、监督管理等新增章节内容及释义。

（二）扎实做好贯彻实施的基础性工作。一是对照新修订的《科技进步法》，认真清理现行法规政策，不符合《科技进步法》规定和精神的，有关方面要及时修改或废止，实现与修订后的法律有效衔接。二是结合科技创新发展的制度性需求，落实科技治理的规范化要求，细化落实《科技进步法》规定，有计划、有步骤、有重点地研究制定配套政策、实施细则等，从法律、法规、规章、规范性文件等多个层次构建和完善《科技进步法》的配套法律制度体系。

（三）加强系统内部的宣贯实施。一是将《科技进步法》作为单位党委（党组）理论学习中心组学习、基层党组织“三会一课”的重要内容。二是将《科技进步法》作为本单位、本系统干部培训和“八五”普法的重要内容，采取集中学习、专题讲座、座谈研讨等多种方式，宣传贯彻《科技进步法》。三是组织开展面向各类科技创新主体的《科技进步法》释法普法，鼓励开展《科技进步法》进企业、进院校、进园区、进学（协）会、进期刊等

系列宣讲服务活动。四是科技管理人员应自觉将《科技进步法》相关精神、要求和内容运用到科技管理服务活动中，确保法律得到贯彻落实。

### 三、保障措施

各单位要高度重视，将宣传贯彻《科技进步法》作为一项重要工作任务列入议事日程。要精心组织、压实工作责任，及时总结凝练好的经验和做法，挖掘典型案例，将宣传贯彻《科技进步法》各项活动引向深入，确保取得实效。要加强沟通协调，强化跨部门、跨机构合作，广泛宣传《科技进步法》，共同营造学用结合的氛围，形成学习宣传和贯彻实施《科技进步法》的合力。

（来源：科技部）

## 中共中央办公厅 国务院办公厅印发 《关于加强科技伦理治理的意见》

科技伦理是开展科技活动需要遵循的价值理念和行为规范，是促进科技事业健康发展的重要保障。近日，中办国办印发《关于加强科技伦理治理的意见》，对加强科技伦理治理作出系统部署，是我国首个国家层面的科技伦理治理指导性文件。《意见》首次对我国科技伦理治理工作作出系统部署，具有重大指导意义，有助于推动科技界和全社会统一思想、凝聚共识，进一步提升对科技伦理治理重要性的认识，有效防范科技伦理风险，对推动科技向善，实现高水平科技自立自强，加快建设创新型国家和

科技强国将发挥重要作用。

《意见》一共分为六个部分，主要包括以下内容：

一是确立了我国科技伦理治理的指导思想。要坚持促进创新与防范风险相统一、制度规范与自我约束相结合，强化底线思维和风险意识，努力实现科技创新高质量发展与高水平安全良性互动，为增进人类福祉、推动构建人类命运共同体提供有力的科技支撑。

二是明确了开展科技活动应当遵循的科技伦理原则。在充分借鉴国际社会经验，凝聚各方共识的基础上，提出了增进人类福祉、尊重生命权利、坚持公平公正、合理控制风险、保持公开透明等五项原则。

三是提出了加强科技伦理治理的五项基本要求。即：伦理先行，推动科技伦理要求贯穿科技活动的全过程；依法依规，加快推进科技伦理治理法律制度建设；敏捷治理，快速、灵活应对科技创新带来的伦理挑战；立足国情，建立符合我国国情的科技伦理体系；开放合作，积极推进全球科技伦理治理。

四是围绕加强科技伦理治理部署了四个方面的重点任务：

第一项任务是健全科技伦理治理体制。从完善政府科技伦理管理体制、压实创新主体科技伦理管理主体责任、发挥科技类社会团体的作用、引导科技人员自觉遵守科技伦理要求等方面作出具体部署，提出明确要求。

第二项任务是强化科技伦理治理制度保障。要求制定完善科

技伦理规范和标准，建立科技伦理审查和监管制度，提高科技伦理治理的法治化水平，加强科技伦理理论研究。

第三项任务是强化科技伦理审查和监管。对科技伦理审查、监管、风险预警、违规处理等作出具体规定，要求开展科技活动应进行科技伦理风险评估或审查，特别是开展涉及人、实验动物的科技活动，应当通过科技伦理委员会审查批准；研究制定科技伦理高风险科技活动清单，开展科技伦理高风险科技活动应按规定进行登记。

第四项任务是深入开展科技伦理教育和宣传。对科技伦理的教育、培训、宣传等提出了具体要求，将科技伦理教育作为相关专业学科本专科生、研究生教育的重要内容，加快培养高素质、专业化的科技伦理人才队伍；要求开展面向社会公众的科技伦理宣传，鼓励公众提升科技伦理意识。

全文链接：

[https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/fgzc/gfxwj/gfxwj2022/202203/t20220321\\_179899.html](https://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/fgzc/gfxwj/gfxwj2022/202203/t20220321_179899.html)

（来源：科技部）

## 科技部火炬中心召开《国家自主创新示范区 2021—2035 年发展规划》战略研究专题调研会

6月9—10日，科技部火炬中心组织召开三场《国家自主创



新示范区 2021—2035 年发展规划》战略研究线上专题调研会。23 家国家自主创新示范区（以下简称“国家自创区”）领导小组办公室及相应机构的负责同志、课题组成员参加会议。科技部火炬中心副主任李有平主持会议。

会上，各国家自创区参会代表从国家自创区面向 2035 年的功能定位和历史使命，推进区域重大战略和区域协调发展战略落地见效，推动与国家自贸区“双自联动”，实现国家自创区高新区一体化发展，出台重大改革举措等方面进行交流，并提出积极融入国家重大战略，争做深化改革试验田，构筑开放创新新高地，打造“三新一高”新引擎等意见建议。

自 2009 年国务院批复同意中关村建设第一个国家自创区以来，国家自创区数量已达到 23 个，涉及全国 60 个城市、覆盖 66 个国家高新区，在开展科技成果转化、科技金融、人才引进和培养、包容审慎监管等方面推出了一揽子先行先试政策，成为贯彻新发展理念、构建新发展格局、引领高质量发展的重要力量。

本次规划编制将提出国家自创区面向 2035 年的战略定位、指导思想、重点任务和保障措施，具有十分重要的意义。如何推动国家自创区在开启全面建设社会主义现代化国家新征程中实现更高水平更高质量发展，需要深入研究和思考。针对各参会代表提出的国家自创区功能定位、管理体制机制、政策先行先试、国际合作、区域联动等深层次的改革问题，课题组将认真研究，积极吸收，研究报告形成后，进一步征求各方意见建议，为《国

家自主创新示范区 2021—2035 年发展规划》编制做好研究支撑。

（来源：科技部）

## 各地动态

### 浙江省发布能源发展“十四五”规划 确保能源安全，实现绿色转型

能源是经济社会发展的基础支撑，能源保供关乎人们的衣食住行。

对浙江而言，能源安全尤为重要。近日，《浙江省能源发展“十四五”规划》（下称《规划》）正式印发，目标到 2025 年，全省电力装机总量由 2021 年的 10142 万千瓦增加至 13717 万千瓦，5 年增长 35%。

“《规划》把落实总体国家安全观放在首位，明确首要原则就是确保能源安全，强化底线思维。”省能源局相关负责人说。

保障能源安全，浙江将如何守住底线？聚焦碳达峰碳中和目标，浙江又将如何实现能源绿色转型？

#### 强化能源安全保供

作为能源消费大省和能源资源小省，浙江能源安全保供一直以来压力较大。尤其今年以来，全球能源等大宗商品市场受到严重冲击，进一步增加了能源保供风险，能源布局更显重要。

着眼长远，核电将成为我省中长期主力电源。《规划》提出，

“十四五”期间，我省力争实现三门核电二期三期、三澳核电二期三期等开工建设，在建核电装机规模达到 1200 万千瓦以上。到 2025 年，三澳核电一期建成 1 台机组，全省核电装机超过 1000 万千瓦。

大力发展可再生能源，是重要的能源补充。除了风电光伏之外，我省将加快推进抽水蓄能电站布局建设，建成长龙山、宁海等抽水蓄能电站，开工衢江、磐安、泰顺、天台等抽水蓄能电站 1000 万千瓦以上。到 2025 年，抽水蓄能电站装机达 798 万千瓦以上。

尽管如此，“十四五”期间，核电和可再生能源依然难以成为能源供应的主力。对此，我省将继续发挥煤电安全托底保障作用，按照国际先进标准加快推进一批煤电项目建设，加快淘汰煤电落后产能，实施煤电机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”等。

此外，增强油气供应保障能力，也是我省的重点发力方向。未来几年，浙江将提升天然气供应能力，积极拓展气源供应渠道。扩大石油储运能力，推进舟山绿色石化基地二期、镇海炼化扩建、大榭石化扩建等项目，进一步提高清洁油品供应能力。

### **加快能源绿色转型**

在能源安全保供基础上，加快能源绿色低碳转型发展，实现增量需求主要依靠清洁能源。到 2025 年，全省非化石能源（含省外调入部分）占一次能源消费比重将达到 24%。

《规划》提出，实施“风光倍增”工程，大力发展风电光伏。突出以整县规模化开发分布式光伏，以高质量推广生态友好型发展集中式光伏，到2025年，全省光伏装机达到2760万千瓦以上；着力打造百万千瓦级海上风电基地，到2025年，全省风电装机达到640万千瓦以上，其中海上风电500万千瓦以上；因地制宜发展生物质发电，到2025年，生物质发电装机达到300万千瓦以上。

清洁能源将成为未来的主流。如推动氢燃料电池汽车在城市公交、港口、城际物流等领域应用，到2025年规划建设加氢站近50座等。省能源局相关负责人介绍，我省将加快推进清洁能源惠民利民，扩大电力、天然气等清洁能源利用，加快能源基础设施向农村地区覆盖，推进能源基本公共服务均等化，提升能源普遍服务质量和水平，努力满足人民对优质能源的需求。

据悉，我省将适度超前开展山区26县天然气管网、电网、充电桩、综合供能服务站等能源基础设施建设，打通能源公共服务“最后一公里”，实现普惠共享。

### **加快实现“双碳”目标**

要实现碳达峰碳中和目标任务，浙江除了加快能源生产革命，也要实施能源消费革命，坚持节约优先的方针，深入开展能效创新引领，持续提升全社会能效水平。

节能降碳，必须严格能效约束。《规划》提到，针对我省能源消费占比高的石化、化工、非金属矿物制品业、金属冶炼和压

延加工等重点用能行业，强化标准引领，加大节能降碳技术改造力度，推动这些行业能效水平明显提升、碳排放强度明显下降。坚决遏制“两高”项目盲目发展，工业项目能效准入标准由“十三五”的 0.60 吨标准煤/万元调整至 0.52 吨标准煤/万元。

“将有限的能源资源配置到优质高效的项目中，通过优化能源资源配置倒逼产业转型升级。”省能源局相关负责人说。

我省还将完善能耗“双控”制度，严格能耗强度管控，增强能源消费总量弹性管理，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，创造条件尽早实现能耗双控向碳排放总量和强度双控转变。

到 2025 年，我省煤炭消费量目标较 2020 年下降 5%，煤电发电量占省内发电量比重下降至 50%左右，减少二氧化碳排放 4000 万吨以上，二氧化硫、氮氧化物、粉尘等主要污染物排放量持续下降，单位能源消费碳排放持续下降。

省能源局相关负责人表示，这些目标的设立就是为了实现能源发展多元化，充分发挥煤、气、水、核、风、光、储等多能互补优势，才能真正满足并保障能源供应的稳定性。

（来源：浙江省人民政府）

## **江苏省新备案国家级众创空间数量位居全国首位**

近日，科技部公布了 2021 年度国家备案众创空间名单，我省 60 家单位入围，占总数的 17%，居全国首位。近年来，我省

大力推进大众创业、万众创新，将众创空间建设作为实施“创业江苏”行动的关键抓手，着力完善创新创业服务体系。一是建立梯度培育体系。指导市、县（区）开展本级众创空间备案和绩效评价工作，通过备案补贴、绩效奖励等方式支持众创空间持续健康发展。二是推动专业化建设。重点引导龙头骨干企业、高校、科研院所等围绕细分产业领域，建设专业化众创空间，实施精准孵化。目前全省专业化众创空间超 200 家，其中国家级专业化众创空间 8 家，数量位居全国第一。三是注重服务能力提升。依托行业组织、专业机构开展创业培训、人才培育、金融服务等，加速推进各类创新创业要素向众创空间集聚，提升创业孵化能力，满足创业团队和初创企业创新创业需求。

（来源：江苏省科技厅）

## 第七届中国创新挑战赛在京启动

为进一步加强第七届中国创新挑战赛组织管理，总结交流典型经验做法，部署安排相关工作，推动中国创新挑战赛上水平、创品牌，6 月 30 日，第七届中国创新挑战赛在北京启动。火炬中心主任贾敬敦出席启动会并讲话。

贾敬敦指出，中国创新挑战赛聚焦企业技术创新需求、区域（行业）共性关键需求和国家重大战略需求，通过“揭榜比拼”方式，面向社会公开征集解决方案，实现技术创新需求与解决方案精准对接，走出了一条政府引导，企业为主体、市场为基础的

科技成果转化新模式，为推动供给侧结构性改革提供了新抓手，有效促进了地方产业转型升级和高新技术产业、未来产业的发展，为产业链供应链自主可控提供支撑，并推动实现更加充分更高质量就业，助力区域经济社会高质量发展和我国经济行稳致远。

贾敬敦强调，火炬中心将深入贯彻落实习近平总书记关于科技创新的重要论述，按照科技部党组的要求，与各省级科技管理部门、挑战赛各主办、承办单位密切合作、勠力同心、携手奋进，全力办好第七届中国创新挑战赛，催生更多新技术新产业，牢牢掌握科技命脉，在科技自立自强上取得更大进展，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。贾敬敦对做好第七届中国创新挑战赛工作提出四点具体要求。一是要充分发挥地方组织作用，提升赛事水平。二是要扩大规模和影响，提升企业技术创新能力。三是要强化服务支撑，促进科技与经济深度融合。四是要统筹做好疫情防控和经济社会发展。

启动会上，江苏省科技厅、四川省科技厅和宁波市科技局等相关负责同志分别代表地方进行发言，介绍了地方举办中国创新挑战赛的典型经验和做法。启动会结束后，还开展了专题培训，来自北京市科委、西宁市科技局的相关负责同志进行了工作交流；相关专家就企业技术需求挖掘、解决方案征集与大数据分析等主题进行了授课。此外，火炬中心有关同志针对第七届中国创新挑战赛情况、网络平台应用进行了详细介绍。启动会采取网络

视频形式进行，主会场设在火炬中心，北京、上海、河北、四川、陕西、宁波、青海等地设置近 60 个分会场，第七届中国创新挑战赛 26 项赛事承办地的科技管理部门、国家高新区管委会相关工作负责同志，挑战赛具体承办单位和科技服务机构工作人员近 400 人线上参会。

第七届中国创新挑战赛聚焦关键核心技术、区域发展战略和战略性新兴产业，按照“专题赛”和“战略性新兴产业赛”两类统筹安排 26 项赛事。其中，围绕京津冀协同发展、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展等国家区域发展战略，举办 7 项“专题赛”，打造挑战赛的国家品牌；以新一代信息技术、高端装备制造、新材料等战略性新兴产业为重点，举办 19 项“产业赛”，力争形成具有鲜明地方特色的挑战赛机制。

（来源：科技部）

## 行业新闻

### 广东：珠海坚持产业第一、制造业优先： “小而美”转向“强而优”

实体兴则经济兴，实体强则城市强。宜居之城广东珠海坚持产业第一，制造业优先，树立“产业立市”总目标，做大做优做强产业经济。近日，按照当地出台的产业发展政策，珠海市高位谋划、精准发力，统筹实施产业立柱、招商引资、土地整备、园



区提升、强核赋能、流程再造等六大攻坚行动，向着“到 2025 年‘地区生产总值超过 6000 亿元’‘工业总产值突破 1 万亿元’‘高新技术企业总数突破 4000 家’”等目标奋起直追。

以“产业第一”为抓手，谋求由“小而美”向“强而优”转型。珠海市委书记吕玉印表示，牢牢抓住产业发展这个“牛鼻子”，不断加大产业招商力度，培育壮大支柱产业，加快推动产业实现大发展大提升，奋力推动珠海经济特区高质量发展，要把握重点、精准发力，全力打好产业发展攻坚战。

### **拓展产业新空间**

要实现产业规模倍增，关键是要快速引进优质增量，完善产业生态体系。珠海市工业和信息化局局长李丛山说，珠海将实施以优质产业载体为牵引的创新发展路径——由政府出资，用 2 年左右时间，建设打造 2000 万平方米的产业新空间。

在珠海国家高新区，一座由旧厂房改造而成的科创园区“港湾 1 号”运营 3 年来共吸引 560 家高新技术企业入驻，聚集了 8000 多名产业人才，形成软件设计、互联网、集成电路三大产业集群。简约时尚的建筑、花团锦簇的开放式街区、熙熙攘攘的网红店，让这座产业园成为远近闻名的“打卡点”。

芯片设计初创企业珠海正和微芯科技有限公司在两年前选址时就十分看好“港湾 1 号”的活力。“除了园区交通便利、高新区人才储备丰富外，园区提供的餐饮、酒店及人才公寓等配套，以及园区产业生态都对创业项目有很大的吸引力。”该公司创始

人潘攀说，搬进园区后不久的一次闲聊，就让他们有了意想不到的收获——与相邻的一家做智能视频和会议解决方案的企业达成了合作意向。

园区运营方珠海市高新建设投资有限公司基于“港湾1号”的成熟招商运营经验，在周边陆续建设推出“港湾”系列产业园项目，打造可覆盖产业全生命周期的众创空间—孵化器—加速器—工业园的全链条式产业空间。

“港湾1号”入驻的无人机企业珠海璇玑科技有限公司今年开始准备量产，有了新的厂房需求。在例行拜访中，高新建投负责人带了厚厚的图纸资料上门，向他们推荐了在建的“港湾7号”厂房，双方很快达成了租赁意向。“智能制造业的初创企业，发展路线、生命周期和需要的产业空间与传统制造业企业存在很大差异。”珠海璇玑科技有限公司副总经理李健想给运营方的周到点赞，“产业新空间的建设运营，不是盖个楼请企业搬进来就结束了，而是要有长期服务企业的意识，能持续为企业带来价值。”

三溪科创小镇为光电产业留足50万平方米发展空间，南屏科技工业园为智能家电等特色产业新增载体面积达256万平方米……在珠海，各产业园区正聚焦各自主导产业，以“一园一策”打造低碳化、智慧化、集约化、特色化园区和创新创业平台，拓展产业发展新空间。按照计划，珠海5年内将统筹新增和盘活工业用地约50平方公里，保障重点项目用地需求；还将按照1年

100 亿元、5 年不少于 500 亿元的投入标准，实施园区配套翻番计划。

### 补链强链筑根基

按照相关方案，“十四五”时期珠海将聚焦做大新一代信息技术、新能源、集成电路、生物医药与健康四大主导产业，做强智能家电、装备制造、精细化工三大优势产业，加快构建现代产业发展格局。

“‘产业第一’的提出，重在明确了目标和发展方向。珠海要学习先进地区发展经验，上重大性、节点性项目，在产业链上有的放矢地增强、补缺，彰显特色。比如可以重点支持智能家电、通用航空等具有本地特色的现代制造项目。”珠海市委政策研究室调研员俞友康说。

“既要突出珠海自身特点，围绕自身产业基础和产业优势对集成电路设计、打印耗材等产业进行布局，又要注重把握新的发展趋势，抢抓光伏等产业新机遇，下好‘先手棋’，还要充分考虑与大湾区周边城市的竞合关系，在产业形态和分工上实现错位发展。”李丛山说。

由头部光伏企业核心团队创办的广东高景太阳能科技有限公司于 2020 年 12 月落户珠海，将总部和生产基地分别设在横琴和金湾区，“对于发展光伏产业来说，珠海地理和气候优势明显，有比较丰富的产业、技术和人才积累，也有深水海港可以低成本出海，便于开拓东南亚等海外市场。”该公司副总经理孙彬说，

公司已建成的 50 吉瓦太阳能硅片生产基地一期项目，每天都有上百万件 210 毫米大尺寸单晶硅片产出，市场供不应求。“公司在行业的快速崛起形成了珠海发展光伏产业的示范效应，行业上下游的不少知名企业和配套企业也纷纷来此落户，新能源产业的千亿级集群正在珠海加速形成。”

通过龙头企业和国有资本建平台带动中小企业集聚，成为珠海快速构建产业集群、完善产业链条、打造产业生态的有效路径和有力抓手。在三溪科创小镇，格力智能装备产业园一期生产区厂房内部已具备试生产条件，高大的厂房内陈列着即将投入生产的智能物流仓储设备、智能检测设备、高端数控机床等多款创新产品。“格力智能装备将打造智能制造公共服务平台，为三溪小镇及周边企业提供低成本零部件加工服务。”格力智能装备副总经理张雷说。

在珠海国际健康港，珠海金湾生物医药产业研究院购置了 8 台国际先进的进口分析测试仪器，其中最贵重的 600 兆核磁共振波谱仪，广东区域也只有 7 台。“这些高精尖设备可以为珠海生物医药产业的产品研发、技术成果转化提供支撑平台。”珠海金湾生物医药产业研究院徐听说。

### **协调联动提效率**

珠海市科技创新局副局长伞景辉认为，“产业第一”系列政策的出台和实施，凸显了珠海提振实体产业的决心。“《创新驱动促进产业发展十条措施》是为充分发挥科技创新对经济社会发

展的支撑引领作用，促进产业高质量发展的重要举措，都是‘干货’。”他以高新技术企业为例说，过去珠海对新认定的高新技术企业给予一次性 10 万元的补贴，现在提高到 40 万元。同时，过去高新技术企业的申报由科技创新局单独牵头组织，如今科技创新局与税务、财政部门协同联动，共同帮助企业高效申请及快速拿到奖励，让政策可以实实在在地惠及企业。

围绕“产业第一”，珠海各区、各部门以及基层一线都行动起来。金湾区举办产业发展大会，以项目大建设推动产业大发展，加快打造珠海产业发展“主战场”。金湾区政务服务中心与金湾区经济发展局、金湾区市场监管局等部门建立沟通联动机制，保持信息互联互通，提前了解金湾区重点企业与项目基本情况及业务需求。“过去是‘企业追着政府部门跑’，现在‘政府领着企业跑’。”金湾区政务服务中心李美贤表示，该中心绿色通道综合服务平台安排专员对接，及时提供审前咨询指导、资料预审、政策宣传等服务，帮助企业提前做好申报材料编制、补正工作，助力重点项目审批全面驶入“快车道”。

孙彬在项目落地过程中也感受到了珠海各界对实体产业高质量发展的热切期盼。“决策有力、行动一致、目标明确，从上到下都是支持的声音和快速的响应。”他介绍，高景太阳能金湾生产基地从签约时的一片荒地到建成一座可快速投产的生产车间，用时仅 143 天，“这样的干劲和效率，让人刮目相看，也意味着对这座城市未来的发展充满希望”。

“与其他城市相比，珠海有自身独特优势，城市和产业发展应当有更广视野和更高站位。”中山大学区域开放与合作研究院院长毛艳华教授认为，在城市发展方面，珠海要抢抓新一轮粤港澳合作、RCEP 实施与共建“一带一路”等机遇，用好粤港澳大湾区、横琴粤澳深度合作区、自贸试验区、经济特区等制度开放“红利”，做好国内国际双循环重要交汇点；产业发展方面，珠海应嵌入全球产业创新链与价值链，集聚高端产业资源和创新要素，重点推动战略性新兴产业集群发展。

（来源：广东省科学技术厅）

## 工业机器人失陷“打工人”稀缺

阻碍我国工业机器人行业发展的，或许不是市场需求的稀缺，而是另一些意想不到的方面，比如企业购买了工业机器人，却招不到合格的操作维护人员。

国际机器人联合会数据显示，2020 年我国工业机器人运营库存超过了 94 万台，2021 年将突破 100 万台大关。

与此同时，我国工业机器人安装量依然在迅速增加，2020 年新冠疫情最严重的时候，我国工业机器人安装量达 16.8 万台，增长了 20%，占比全球出货量达 44%，这是有记录以来单个国家的最高数值，也带动了当年全球新机器的销量小幅增长了 0.5%。

数量已超百万台且还在快速增长的工业机器人，需要的操作

维护等人员也在急剧增加，然而因为产业起步晚等种种原因，我国机器人行业对此并未准备好，相关人才需求出现较大缺口，并且还有着逐渐扩大的趋势，若不能扭转此情况，或许很快就会出现工业机器人产品易得，操作维护人员难寻的窘境。

### 机器人产业基础员工缺失现状

近年来，我国制造业缺人状况愈演愈烈，工业机器人行业也是如此，《制造业人才发展规划指南》指出，目前我国机器人产业的人才供求比例只有 1: 10，其中工业机器人相关领域人才缺口达到 300 万左右，预计 2025 年将达到 450 万。

今年人社部最新发布的数据也显示，在“最缺工”的 100 个职业排行中，制造业缺工状况持续，有 43 个职业属于生产制造有关人员，同时智能制造领域缺工程程度加大，其中“工业机器人系统操作员”等职业排位上升，缺工程程度加大。

此前人力资源社会保障部中国就业培训技术指导中心联合阿里巴巴钉钉发布的《新职业在线学习平台发展报告》显示，未来 5 年，新职业人才需求规模庞大，预计工业机器人系统操作员和运维员均达到 125 万。

对于任何一个行业来说，缺人都是最为致命的，只有人才供给和行业发展相匹配，才是最健康的发展状态，然而未来几年我们根本无从满足这 250 万左右的人才需求。

之所以如此，还在于我们对相关人才的培养较晚，直到 2015 年，我国才有一所高效获批了“机器人工程”专业；而在职业教

育方面，准备同样不充分，培养合格的工业机器人操作维护人员需要相关的硬件和软件设施，而我们的职高和技校根本没有足够的资源；最后的由企业来培养相关员工，也只有少数国企有这个实力，可谓杯水车薪。

因为稀缺，现在的工业机器人操作运维员可谓职场“香饽饽”，有调查显示，工业机器人系统操作员薪资普遍高于当地平均薪资，甚至有45%的人员薪资能达到当地平均工资的2倍。有相关从业人员表示，工业机器人系统运维员毕业生相对较少，人才需求缺口比较大，水平达到一定程度后，月薪过万很轻松。

#### 亡羊补牢为时未晚

在认识到工业机器人逐渐扩大的人才缺口后，国家也及时推出了很多措施来应对，一方面出台文件规范职业标准，另一方面在高校中开设相关专业，内外同时促进相关人才的培养。

2019年4月，人力资源社会保障部联合市场监管总局、国家统计局发布了13个新职业，这是自《中华人民共和国职业分类大典（2015年版）》颁布以来发布的首批新职业，其中就有工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员。

同时对于两个职位也做出了相应的定义，让人有更加清晰准确的认识：

工业机器人系统操作员：使用示教器、操作面板等人机交互设备及相关机械工具，对工业机器人、工业机器人工作站或系统进行装配、编程、调试、工艺参数更改、工装夹具更换及其他辅



助作业的人员。

工业机器人系统运维员：使用工具、量具、检测仪器及设备，对工业机器人、工业机器人工作站或系统进行数据采集、状态监测、故障分析与诊断、维修及预防性维护与保养作业的人员。

近期，人力资源社会保障部再次向社会公示相关新职业信息，其中就有机器人工程技术人员，其中之意就是要逐步解决，随着机器人行业的发展而出现的人才缺乏难题。

另一方面，自 2015 年起国家开始大力推动机器人专业的开设，据今年发布的《教育部关于公布 2021 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果的通知》显示，2015 年仅有 1 所高校获批“机器人工程”专业，2016 年就增加到了 25 所高校，2017 年 60 所、2018 年 101 所，在 2015-2021 年，7 年时间，全国已有 323 所高校成功申报“机器人工程”专业。

公开资料显示，“机器人工程”专业的培养目标为掌握工业机器人技术工作必备的知识、技术，有较强实践能力、创新精神，主要从事机器人工作站设计、装调与改造，机器人自动化生产线的设计、应用及运行管理等相关岗位工作，具有较强综合职业能力的高素质应用型专门人才。

此专业未来毕业后，可以在机器人的设计研究单位、生产制造企业以及集成应用公司，从事机器人工作站设计、装调与改造，机器人自动化生产线的设计、应用及运行管理等技术或管理岗位工作。

有如此数量高校开设机器人工程专业，无疑可在一定程度上缓解人才焦虑。同时去年十月印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》指出，鼓励上市公司、行业龙头企业举办职业教育，鼓励各类企业依法参与举办职业教育。

事实上，由机器人企业进行职业培训，是已经被证明行之有效的办法，如 ABB、发那科、库卡、安川等机器人龙头制造商每年都会在全球几十个国家，为许多人进行机器人课程培训，教授的范围从为初次使用者提供基本的编程到复杂的机器人系统调试，包括了方方面面，保证可以学到足够的技能。

德国发那科学院院长亚历山大·邦加特表示，“由国际机器人制造商设立的培训计划，可以为未来的工业工作场所提供关键技能，工人在学院取得的机器人证书在全球范围内都有效，有资格获得绝佳的新职业机会，这不仅限于汽车行业等机器人和自动化的经典使用企业，也适用于各种分支机构的中小型公司。”

（来源：OFweek 机器人网）

## **从 Robot 到 Cobot，人机共融正在开创一个时代**

数字科技正在加速融入经济社会和生活的方方面面，一个智能泛在、虚实共生的时空正逐渐展开。

2021 年，全球服务机器人需求端销售额达 146 亿美元，增速达 32.2%。

而根据 IFR（国际机器人联合会）公布的数据显示，2021

年中国服务机器人市场规模达到 302.6 亿元，同比增长了 36.18%，仍处于高速增长阶段。

随着机器人技术在各个垂直领域的普及，将有必要利用云基础设施的计算能力来存储和管理大量收集到的数据，并培训更先进的算法，以增强机器人的认知能力。

包括亚马逊云科技，Microsoft Azure 和 Google Cloud 等在内的云服务提供商已开始与机器人技术开发商合作。

机器人“大时代”拉开序幕

机器人被誉为“制造业皇冠顶端的明珠”。针对机器人产业，国家也早早规划了发展目标。

《“十四五”机器人产业发展规划》中特别强调要重点推进三类机器人的发展——工业机器人、服务机器人、特种机器人。

在《规划》中，机器人具体被划分成了 7 个类目：农业机器人、矿业机器人、建筑机器人、医疗康复机器人、养老助残机器人、家用服务机器人、公共服务机器人。

按照这一类目进行归类的话，当下国内服务机器人市场既囊括了市场规模接近 30 亿元的农业无人机“专业”赛道，也涵盖了配送机器人这类当下关注度颇高的“新兴”赛道。

预计到 2035 年，机器人将成为人民生活重要组成部分。

不过，当你在餐厅、在银行、在展馆看到小机器人为人们答疑解惑时，背后离不开云计算。

可以说，云计算的发展促进了机器人行业的快速成熟，云基

基础设施的价值对于机器人部署（包括开发、配置和分期付款）和运营（维护、分析和控制）不可或缺。

首先是规模化部署层面。如果没有云服务，机器人的语音交互、导航、动作控制等算法运行和数据存储服务就需要本地自行搭建一套复杂的软硬系统，这不仅增加了本地硬件的算力、存储成本，更不利于产品规模化、标准化的普及。

其次是运营成本管理。没有云计算的机器人长期来看，不但硬件成本高，还需要专人维护，随着业务发展，自建服务器的可扩展性不利于机器人快速升级的弊端也尽显无遗。

因此，云计算对这些服务机器人的降本增效、技术更迭、产品创新等诸多方面起着至关重要的作用。

因此，结合云端计算能力，机器人将可以拥有智能和自主性，同时有效降低机器人功耗与硬件要求，能够使机器人实现规模化部署，轻量化运营管理。

大数据分析是云计算赋予机器人的更智能的能力，机器人在执行任务过程中会收集大量的运行数据，包括环境信息、机器的状态和生产需求等等，这些数据经过整理和分析，以得出最佳的决策方案。

从存储到分析，再到任务的下发，整个过程对数据的分析反馈都提出较高的要求。云计算能够满足机器人对于数据“量大”且“快速”的需求。

同时，云计算服务可以连接到每一个机器人和自动化设备，

数据共享令机器之间更有默契。

系统可以掌握机器设备的状态，给每个机器人下达不同的任务指令，让机器之间互相协作，高效地完成生产任务。

总的来说，云端技术将让机器人效率更高、性能更好，人与机器之间的交互会更轻松。

更准确地说，正是云端技术的成熟，让机器人的“大时代”序幕正拉开。

云计算助力机器人产品创新和应用落地

在近日举行的亚马逊云科技和机器人领域重要厂商猎户星空的沟通会上，我们深入了解到，当前机器人产品与云技术服务融合所带来的创新机遇。

猎户星空（OrionStar）是一家专注于应用 AI 技术研发机器人的科技型企业，旗下拥有接待服务机器人、餐厅营销服务机器人、咖啡制作服务机器人等一系列自研机器人产品。

猎户星空副总裁李婷表示，采用亚马逊云科技的服务矩阵，能够解决其在应用创新、低延迟交互、全球拓展和数据合规方面的业务需求与挑战。

通过使用亚马逊云科技的计算、存储、数据库、数据分析等多种托管服务，猎户星空不需要在 IT 基础设施上花费精力，可以专注应用开发，快速迭代，每天发布版本的次数从 2-3 个版本提升到几十个版本。

凭借快速创新迭代能力，在冬奥会筹备期间，猎户星空 5

款机器人成功入选冬奥会场馆志愿者服务，为冬奥会提供无接触保障服务。

面对 2022 年疫情防控形势再次升级，猎户星空又迅速开发出消杀机器人，并利用亚马逊云科技托管的容器服务 Amazon EKS，让猎户星空简化部署和运维，迅速服务方舱医院，同时还实现了机器人访问空闲时的自动资源缩容，让猎户星空的相关机器人服务节省 50% 以上的运维成本和 30% 以上的资源成本。

此外，作为国内智能服务机器人出海先锋，猎户星空海外业务增长迅速，为满足各国安全合规要求，加速全球业务扩展。

基于亚马逊云科技覆盖全球的基础架构、领先的安全合规认证，猎户星空有效避免了不同国家地区，各自繁杂的合规程序认证及办理。这也为猎户星空进入新市场优先解决了安全合规问题，帮助其加快拓展国际业务的步伐。

同时，猎户星空采用 Amazon CloudFormation 服务，让自身以模板化的方式在新的区域部署和管理云资源，一套包含 60-70 个模块的新系统，部署时间从之前的 10 天缩短到 2 天，极大地提高了效率。

亚马逊云科技大中华区产品部机器学习产品负责人张洋表示，通过亚马逊云科技覆盖全球的基础设施以及成熟的服务，将支持猎户星空在现代化应用和数据分析和交互两方面进行扩展，实现全球范围内的创新。

未来，猎户星空与亚马逊云科技的合作仍具有更多想象空

间，例如：利用 Amazon RoboMaker 进行大规模机器人仿真，加速机器人导航算法替代；利用 Amazon SageMaker 提高机器学习算法训练效率；利用 Amazon Transcribe、Amazon Lex、Amazon Polly 等开箱即用的 AI 服务，支持小语种的机器人交互，在更多的海外国家赢得市场先机。

可以看到，来自全球众多的行业客户选择在亚马逊云科技的平台上实现对自身业务的创新与重塑，金融、工业制造、零售、汽车等越来越多的行业应用之中都可以看到亚马逊云科技的创新身影。

经验没有压缩算法，而创新也从未停下脚步，对于亚马逊云科技来说，推动云计算产业向前迈进才刚刚开始，未来值得期待。

通过以亚马逊云科技为代表的云计算厂商和与猎户星空为代表的机器人专业厂商携手，机器人将不再只是冰冷的机器，而将成为人们生活中的重要合作伙伴，人机共融未来也离我们不再遥远。

（来源：科技云）

## 产品市场

### 成功入眼测试，全球首款 Micro LED AR 隐形眼镜获新进展

据国外网站 MicroLED - info，AR 开发商 Mojo Vision 宣布，

它已经对其智能隐形眼镜进行了首次眼睛测试，该隐形眼镜由 Micro LED 微显示器提供支持。

该公司的首席执行官博客文章中分享了他的经验，该系统的显示部分基于直径小于 0.5 毫米的 14,000 PPI 单色(绿色)Micro LED 微型显示器。

这项原型技术采用 Micro LED，拟用于 AR / VR 和抬头式显示器等可穿戴式装置。根据行家说 Research 调研，多家显示屏厂商均表示，穿戴设备作为元宇宙公认的接入口，其最理想的像素密度为 2000 PPI，这个数字远超目前 LCD、OLED 显示器可以达到的水平。

Mojo Lens 系统中的其他组件包括与 5Ghz 无线电和 ARM Core M0 芯片组的低延迟通信、眼动追踪、定制配置的加速度计、陀螺仪和磁力计、医疗级电源系统等。

Mojo Lens 的每个绿色像素，只有红细胞宽度的 1/4。在毫米级投影放大系统的加持下，其能够将 AR 图像投射到佩戴者视网膜的中央区域。

镜头上装有的电子设备，包括了一个可捕捉外部世界画面的摄像头、用于处理图像的计算机芯片、以及控制显示和同外部设备进行无线通信的系统。

经过两年左右的时间，Mojo Vision 于今年 3 月推出新一代原型产品。最新版本在原版产品的基础上，完善了眼球追踪和投影显示等功能，具体特点包含：PPI 达 14000 的 Micro LED、集



成眼球追踪功能、结合眼控设计的 UX 交互、无线传输方面定制 ASIC 芯片，专有无线通信协议、以及定制的医疗级电源系统。

2022 年初，Mojo Vision 宣布在 B-1 轮融资中筹集了 4500 万美元，使其总资金达到 2.05 亿美元，或为后续的产品研发与推广准备了充足的资金。

（来源：OFweek）

## 开放平台，定制开发，temi 机器人实现多场景适配

长期来看，中国人口老龄化、劳动年龄人口数量减少等问题持续升温，劳动力市场成本逐渐攀升或将成为难以避免的大趋势，如何提高效率和降低用人成本将是企业面临的一大问题。

服务机器人的出现逐步替代人们普遍不愿意从事的程序化、重复性的简单劳动岗位，并提高服务业运转效率，从而降低劳动力成本。

服务机器人的应用场景复杂多样，目前主要应用于清洁、零售、物流、医疗、教育、安防等众多场景，市场潜力深远。随着中国人口老龄化，医疗养老、教育等需求持续旺盛，中国服务机器人存在庞大市场潜力和发展空间。

近日，博歌（深圳）自动化有限公司创始人林朗熙 Roy Lim 在接受 OFweek 维科网记者采访时表示，在市场需求和技术突破的共同作用下，服务机器人产业持续高增长，中国本土已涌现出大量商业服务机器人企业，目前国内有 8 万多家服务机器人企

业。林朗熙预计，未来国内可将达到 50 多万家服务机器人企业，市场竞争将逐步加大，行业整合和收并购加快，最终诞生出几家服务机器人的巨无霸企业。

据 IFR 和中国电子学会数据，2021 年中国服务机器人市场规模近 300 亿元人民币，同比增长约 36%，高于全球增速。预计到 2023 年，中国服务机器人市场规模将达到 614 亿元。

作为商用服务机器人解决方案提供商，博歌公司目前全权负责 temi 机器人在国内的销售和推广事务。博歌公司基于 temi 机器人平台，为客户提供商业应用场景下，服务机器人的功能定制、软硬件定制、机器人外观装饰设计等服务。

林朗熙向记者表示，博歌公司的产品策略是把 temi 机器人打造成类似 iPhone 的开放式的平台产品，为广大的第三方开发者提供硬件平台、开发工具、技术、API，而开发者们基于 temi 平台开发出不同的软件功能。

这意味着，开发者可以基于 temi 机器人平台，根据自己的需求开发出特定的解决方案，从而完美适配各类应用场景。

从军事用途，到民用市场

temi 机器人是一家来自以色列的全球化科技公司，其核心技术最初应用于军事活动，在战场上执行排爆等任务，基于在军事应用上有着显著的成果，公司认为，军用的机器人技术很容易转化为民用技术，机器人在民用领域有着重大的应用前景。

自 2017 年成立以来，temi 机器人凭借优秀的移动性、高度

的开放性、卓越的交互体验，和极具竞争力的价格，为零售、办公、医疗、酒店、地产、医养、餐饮、政务等商业领域带来开创性的解决方案和优秀的人机交互体验。

林朗熙认为，temi 机器人平台的核心优势是其拥有一个开放系统，temi 不仅仅是一台机器人，而且是一个解决方案的诞生平台，基于 temi 机器人这个移动的平台载体，通过外架硬件和编写专用软件，给 temi 机器人平台赋予任何新功能，并销售给客户，帮助客户解决问题。

据了解，temi 机器人核心的 ROBOX 导航系统、360o 激光雷达和 SLAM 算法等都为自主研发，拥有多项软硬件的知识产权，ROBOX 导航技术更是处于全球领先水平，其高精度的环境感知和实时避障能力受到全球客户的一致认可。

### 开放生态，多方共赢

随着智能技术的发展和机器人在民用领域的用途日益广泛，单一功能的机器人难以满足市场消费者的需要，因此机器人必须具备执行多种类型任务的能力，也就是需具备多样化的应用功能。

公司产品的平台化战略，吸引了广大的第三方开发者参与其中，不断充实 temi 机器人的软件生态，落地场景不断丰富，进而提升用户的使用体验。

据了解，博歌公司目前已经为不同行业的客户提供超过 50 种 temi 机器人解决方案，与此同时，凭借方案的可复用性，快

速拓展到同领域的更多客户。

林朗熙向记者透漏，temi 机器人已在 40 余个国家和地区都有成熟的市场运作，自 2020 年进入中国市场以来，出货量已接近 1 万台。

temi 机器人之所以能够在短时间内快速开拓市场，与其所采用的经销商的销售模式密不可分。

林朗熙介绍，temi 跟很多机器人企业不同的地方在于，公司采取经销商的策略，在美国、以色列、香港、台湾、日本、新加坡等地均有 temi 的经销商，在中国国内已建立起 20 家分销商的服务体系，temi 会协助经销商量身定制适合客户的合作方案，以此建立长期合作关系。

与此同时，temi 推出应用市场 temi Store，类似于 iPhone 上的 App Store，有开发能力的经销商一方面可以将相关行业方案上传至 temi Store 进行二次售卖，实现业务增值；另一方面，小型经销商可以根据场景应用需求，在平台上选择下载合适的解决方案，快速解决终端客户需求，能够更加灵活地服务于办公、酒店、零售、养老护理等商用场景。

谈及未来，林朗熙表示，未来五年，中国的养老以及教育市场是我们的重点开发方向！希望基于现有的技术优势，通过持续的科技研发，加速产品软硬件的创新迭代，保持 temi 在服务机器人行业的领先，为行业提供世界一流的服务机器人解决方案。

（来源：OFweek 人工智能网）

### 国家知识产权局确定第一批知识产权纠纷 快速处理试点地区

为贯彻落实党中央、国务院关于全面加强知识产权保护工作的决策部署，更好地发挥知识产权快速协同保护效能，满足社会公众和创新主体需求，近期，国家知识产权局推动开展知识产权纠纷快速处理试点工作。各地方积极申报，58个省、市、县提出试点需求，国家知识产权局对申报方案进行认真评审，确定北京、天津、吉林、上海、江苏、浙江、安徽、山东、四川；南京、苏州、常州、宁波、济南、烟台、潍坊、郑州、武汉、长沙、广州、深圳、佛山、珠海、三亚、昆明；义乌、绍兴市柯桥、晋江等9省16市3县为第一批试点地区。

知识产权试点工作将充分利用知识产权保护中心、快速维权中心“一站式”综合保护平台，集聚多方知识产权资源，推动完善行政保护、司法保护、社会共治等渠道协同保护机制。加强维权援助工作力度，促进纠纷前端化解，强化部门沟通协作，规范顺畅衔接程序，促进纠纷解决流程简化、优化、快速化，推动调解、仲裁等多元力量参与。切实提升纠纷处理速度和质量，发挥知识产权“全链条”保护效能，为营造良好营商环境，助力创新创业提供支撑保障。

下一步，国家知识产权局将加大支持指导力度，督促指导试

点工作开展，出实招、出成效，形成更多可复制、可推广的工作经验，增强市场主体创新投入信心，支持经济平稳健康发展。

（来源：国知局）

## 标准化

### 江苏省启动首个省级科技报告地方标准制定工作

近期，江苏省市场监督管理局公布了 2022 年度江苏省地方标准项目计划名单，由省科技厅指导，省科技情报研究所制定的《科技报告编写规范》位列其中，是全国首个省级科技报告地方标准。

为进一步落实《中华人民共和国促进科技成果转化法》，打通国家、省、市地方科技报告资源渠道，提升科技报告质量和利用效率，我省《科技报告编写规范》在国家《科技报告编写规范》内容基础上，结合我省科技计划项目特点和科技报告审改实践起草制定，涵盖了范围、规范性引用文献、术语和定义、科技报告基本要求、科技报告具体要求、特殊类型科技报告撰写要求六个方面的具体内容。

此外，我省《科技报告编写规范》还针对创新能力建设项目、国际合作项目、成果转化项目等不同类别科技报告撰写制定规范和标准，弥补了特殊类型科技报告编写标准空白。该规范是生成高质量江苏省科技报告的重要保证，将进一步完善科技成果产出

形式，对于强化我省科技报告制度体系建设有重要意义。

（来源：江苏省科学技术情报研究所）

## 聚焦常州

### 常州市科技局出台服务“智改数转”专项行动计划

为贯彻落实省委、省政府数字经济推进大会关于产业数字化加速转型，以及市委、市政府关于“智改数转”的战略部署，日前，常州市科技局制定了“凝聚科技力量 服务‘智改数转’”专项行动计划。

根据专项行动计划，市科技局下一步将围绕工业机器人、人工智能、通讯与传感芯片、工业互联网、大数据、数字孪生等“智改数转”重点技术领域，从核心技术攻关、创新平台建设、创新资源导入、机器人产业培育等四个方面，实施“高质量开展‘揭榜挂帅’、高水平推进双创大赛、链接重点高校院所资源”等十项举措，服务常州市“智改数转”工作。

到2023年底，围绕“智改数转”，全市科技创新工作将重点完成三大目标：强研发，支持相关技术领域基础研究、关键核心技术攻关和科技成果转化项目超50项，发挥关键技术的支撑效应；建平台，在重点技术领域，全市择优支持存量科技创新平台5个，新建科技创新平台3个以上，高水平建设好龙城实验室，发挥高端平台的策源效应；引资源，引进重点技术领域科技型企

业 50 家，对接 20 家全国相关技术领域高校院所，发挥创新资源的赋能效应。

（来源：常州市科技局）

## 大城强城指数达 77 分——常州：凭实力进入全国前十

一匹黑马斜刺杀出！日前发布的《中国大城强城指数报告 2022》中，素来低调的常州以 77 分的大城强城指数，一举进入全国前十，令国内诸多城市侧目。

《中国大城强城指数报告 2022》是上海交大中国发展研究院联合搜狐城市，根据劳动生产率、土地生产率、资本生产率、万人专利授权量、人才比例、人均 GDP 六大指标评定。

报告显示，上海、北京并列第 1，深圳、南京、苏州、无锡、广州、杭州、武汉分列第 3-9 位。

根据目前我国城市经济发展的总体状况，GDP5000 亿元视为大城的“门槛”、强城的起点。2021 年，常州实现地区生产总值 8807.6 亿元，位列全国第 25；人均 GDP16.6 万元，位列全国第 9。

好风凭借力，送我上青云。进入新发展时期的常州，凭借区位优势和产业根基，紧抓新一轮发展的“时与势”，铺陈“532”发展战略蓝图，在全力冲刺“万亿之城”的新征程中，显露出“勇争一流、耻为二手”的崛起之势。

**产业集群，硬核实力**



要衡量一座城市的实力，GDP 是项重要标志。常州去年的 GDP 总量，与万亿目标仅差了 1192 亿元。按现有速度，2023 年，常州将昂首迈入“万亿俱乐部”。

要建成一座“罗马”，除了足够的进取心和雄心，还得靠真本事，讲究效率。名列“大城强城”前十，常州的实力体现在哪里？

先进制造业是常州最鲜明的底色，近十年的排兵布阵，以高端装备、新能源汽车及汽车核心零部件、新材料为核心的十大先进制造业集群，已成为“常州智造”产业名片，装备制造业占工业经济比重达 52.6%。“高端高质高新”的硬核产业集群，承载起常州大城强城的未来。

清楚“风口”在哪里，更有站在“风口”的能力。今年，常州新出台了《关于促进产业高质量发展的实施意见》和若干政策，通过 10 个主攻方向、36 项具体举措和 30 项支持政策，推动地标产业强链、新兴产业拓链、未来产业建链，“智改数转”成为“超级马达”——

“十链突破”。以“5+5”代表性产业链为主攻方向，包括特钢材料、纺织服装、农业机械、工程机械、新型电力装备等 5 条传统优势产业链，以及动力电池、新能源汽车（核心零部件）、太阳能光伏、工业机器人、集成电路等 5 条战略性新兴产业链，加速推动常州智造“固链强链备链”，形成具有国际竞争力的常州智造集群优势。

“百企领航”。聚焦离散制造型企业、“灯塔工厂”培育企业、“专精特新”企业、上市（后备）企业、重大项目库企业等，加快建设 20 个智能工厂（工业互联网标杆工厂）、80 个智能车间，成为促进场景建设、引领行业升级的示范标杆。

“千景应用”。聚焦中小微企业改造和数字城市治理需求，通过加快“人工智能+”应用推广、实施“机器人+”专项行动、推动数字技术在各行业应用等方式，形成 1000 个具有借鉴意义、投入产出优的应用场景推广案例。

### **创新“矩阵”，全城联动**

人口、劳动力、土地和创新能力，是城市发展的基本要素和动力。其中，创新能力关乎常州能攀登多高、飞翔多远。

2021 年度中国城市科技创新发展指数排名第 19 位、国家创新型城市排名第 16 位，屈指可数入选“科创中国”的试点城市……此次大城强城指数评定的 6 项指标中，技术创新能力，常州排名第 4。

### **创新，始终是常州发展的主导战略。**

产业创新，常州将其作为高质量发展的最大增量。聚焦关键核心技术攻关，着力突破“卡脖子”难题，积极构建自主可控、安全可靠的产业体系。国家级制造业单项冠军数、工业大奖数、工业强基工程数，领跑全国地级市。

创新突破，企业、平台和人才，一个都不落下。常州高新技术企业超过 2900 家；83 家上市企业“联合舰队”中，有 73 家

为制造业龙头企业；民营企业中，2家入围“中国企业500强”，7家入围“中国民营企业500强”，12家入围“中国制造业民营企业500强”；拥有国家级创新平台18家，与中科院共建平台7家，省级以上创业平台148家；创新人才总量达145.5万人，2700多个领军型人才项目落户，每万名劳动者中高技能人才数连续八年全省第一……

更多“未来种子”正破土而出。常州举全市之力落子“两湖”创新区，“两湖四带，五片八组团”闯关破阵，奋力争先。位于核心区的西太湖科技产业园，聚焦创新“策源”，从医疗健康到新材料等，加紧布局新赛道。今年，西太湖细胞治疗前沿技术研究院将资助5个院士级项目、10个青年科学家项目，总资助额达4000万元。

常州科教城、中以常州创新园、中德（常州）创新产业园、中欧（常州）绿色创新园、苏澳合作园区等跨国、跨省合作园区不断兴起壮大。其中，中以常州创新园已引进以色列独资及中以合作企业160家，促成中以科技合作项目42个，将充分发挥平台优势、机制优势、创新资源优势，为“两湖”创新区导入更多的以色列科研院所、重点实验室、孵化器创新资源。

加快资源对接，新的力量不断形成。到2025年，华罗庚创新中心将建成4家产业技术研究院、20家企业重大科技创新平台、20家高水平双创载体；石墨烯研究院将联合央企，创建国家先进碳材料创新中心；中以科创学院、中以国际创新村、龙城

实验室高标准推进建设……当“两湖”与上海、南京、杭州科创大走廊快速直联，协同创新将迸发更大活力。

### 量质并举，人才为先

一座大城强城，不仅以经济总量论英雄，更追求发展质量，体现情怀与温度。

GDP排名全国第25的常州，此次以大城强城指数入围第10，这是对常州发展质量的肯定，彰显出常州的城市综合实力、发展效率与质量同步拔节提升。

城市之强，首看人才。近年来，我市大力实施“龙城英才计划”和杰出创新人才“云计划”，加快打造优秀人才特别是青年人才“引育留用”全链条，2021年，我市引进各类人才达10.5万名以上，创历年之最，其中青年人才占比88.8%。“十四五”期间，全市计划再引进顶尖人才（团队）50个、领军型创新创业人才2000名。

曾经，常州以“工业明星城市”闻名全国，一代又一代青年人才、产业人才前赴后继，为城市发展奠定了坚实基础。此番，常州锚定“两湖”，打造一座青年之城、未来之城，再次向五湖四海的才俊发出诚意满满的邀请。

武进区率先建设“长三角青年发展友好型示范城区”，努力营造与一线城市“无代差”的创业环境；金坛区重点聚集高端创新人才，打造高端制造国际合作和产城融合科创田园重点组团；钟楼区以殷村职教小镇为主体，加大高水平职业技术学校引进力

度，构建服务“两湖”、辐射长三角的高技能人才基地。

推动人才链与产业链、创新链深度融合，放大磁场效应。围绕“两湖”，中以常州创新园、中德（常州）创新产业园、常州科教城、龙城实验室等优质创新载体不断聚集，旗舰型、龙头型、科技型项目加快落地，为青年人才配备了强有力的孵化载体，一支与未来城市能级相匹配的人才队伍加快涌入新赛道。

专利授权量，体现发展质量的一项重要指标。近年来，常州知识产权创造增长强劲，以平均每万人 103.68 件的专利授权量位列全国第 4，仅次于深圳、苏州和无锡。

劳动生产率，蕴藏的是城市未来高质量发展的潜力。常州表现同样亮眼，以人均 29.31 万元排名全国第 7。

值得关注的是，本次大城强城指数排名显著高于 GDP 排名的城市，主要集中在长三角地区。苏锡常都市圈协同发展，长三角一体化步伐加速，区域整体发展质量快速提升，为常州新一轮发展赢得了“天时地利人和”。

**未来已来，日生不殆。**

围绕“国际化智造名城、长三角中轴枢纽”城市定位，常州正全力布局产业基础、创新能力、人才支撑、区位优势等多个着力点，带动“532”发展战略广泛落地，进一步提升城市能级、再创龙城辉煌！

（来源：常州日报）

## 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)