

内部参考 注意保存

4.0 信息速报

第 54 期

江苏中科智能科学技术应用研究院

2023 年 11 月 15 日

本期重点

- 《北京市互联网 3.0 应用场景研究报告（2023 年）》发布
- 云南省关于《5G 应用“扬帆”云南行动计划（2022-2024 年）》政策解读
- 《以数字化转型推动制造业高端化智能化绿色化发展实施方案（2023—2025 年）》政策解读
- 工业互联网标识解析体系国家顶级节点全面建成
- 国家工业互联网大数据中心标准体系第三批标准发布
- 为建设新能源之都贡献法治力量 常州加快新能源产业立法进程

目 录

政策法规

《北京市互联网 3.0 应用场景研究报告（2023 年）》发布 1

云南省关于《5G 应用“扬帆”云南行动计划（2022-2024 年）》政策
解读 3

《以数字化转型推动制造业高端化智能化绿色化发展实施方案（2023
—2025 年）》政策解读 7

各地动态

北京：5G 赋能赋值赋智作用不断彰显 13

工业互联网标识解析体系国家顶级节点全面建成 15

我国多层次工业互联网平台体系基本形成 16

5G 应用“扬帆”云南行动计划“提档加速” 17

行业新闻

拓展智能工厂、推广工业互联网平台，数字技术加力赋能实体产业 21

工业互联网助力千行百业转型 24

安徽省芜湖市积极推进 G60 科创走廊创新合作 26

产品市场

受自然界启发，科学家研究出新款机器人软抓手 28

这是一位穿在您身上的机器人助手 30

知识产权

提升专利质量促进转化运用 32

标准化

国家工业互联网大数据中心标准体系第三批标准发布 35

陕西省首个科技创新企业服务地方标准正式发布 36

聚焦常州

为建设新能源之都贡献法治力量 常州加快新能源产业立法进程 .. 37

政策法规

《北京市互联网 3.0 应用场景研究报告（2023 年）》发布

北京市科委、中关村管委会在朝阳区互联网 3.0 产业基地(星地中心)召开的北京市互联网 3.0 生态发展大会上发布了《北京市互联网 3.0 应用场景研究报告》(以下简称《研究报告》)。

《研究报告》从国内外现状、北京应用场景情况、发展趋势等方面做了系统分析,为行业开展应用场景建设提供指引和参考。

《研究报告》对国内外主要国家互联网 3.0 应用场景建设情况做了研究。美国在互联网 3.0 应用方面技术创新活跃、领域覆盖广泛。Meta、微软、苹果、英伟达等科技巨头依托自身较强的软硬件技术能力,不断在工业、文娱、办公等领域开展创新性示范应用。日本、韩国等国家借助在游戏、动漫、数字人等领域的技术优势,在城市、文娱等领域积极开展探索。我国积极支持开展互联网 3.0 应用场景建设。国家层面,先后出台多项政策,鼓励虚拟现实、人工智能等技术在文旅、智慧城市、工业生产等行业的应用。地方层面,北京、上海、浙江等 30 多个省、市出台的相关政策举措,均明确提出要加快推动互联网 3.0 技术在城市、文旅、工业、消费等领域的应用示范,带动技术的迭代优化和集成创新。

《研究报告》重点分析了北京互联网 3.0 应用场景建设情况。北京的互联网 3.0 应用在工业、文娱、城市、消费等领域进行了

广泛探索，解决了部分行业痛点，起到了很好的示范带动效应。北京在应用场景建设过程中使用了大量国产 3D 渲染、智能交互、数字孪生等技术，为带动国产技术的迭代创新提供了“练兵场”。

《研究报告》从工业、城市、产业和消费等四大行业领域，梳理出了智能制造、智慧城市、文化传播、数字人直播等 12 个互联网 3.0 应用的细分领域，并从应用场景的创新性、示范性、经济与社会效益、可推广性等 4 个维度，选取 26 个具有代表性的应用案例，对应用场景的行业痛点、解决方案、技术成熟度等多个角度进行分析。总体来看，在智能制造、智慧医疗、数智体育等 3 个领域，应用场景对数据处理的实时性、准确性等要求较高，现有数字孪生技术在上述领域的应用尚不成熟，相关应用较少，但也出现了小米智能工厂、工体元宇宙、石景山数智体育赛事等探索性应用案例。

在城市管网运维、智慧建筑管理、智慧交通、智慧教育、智慧金融、沉浸式消费等 6 个领域，用户对数据处理的实时性和准确性要求相对宽松，现有智能交互、三维展示等技术已有一定应用基础，相关场景成熟度处于中等水平，出现了一批具有一定示范效应的案例，如国家科技传播中心智慧运维平台、首都机场数智空间、蓝色港湾元宇宙等。

在文化传播、沉浸式文旅、数字人直播等 3 个领域，互联网 3.0 技术的应用主要用于三维展示，提升用户沉浸式体验，相关技术和应用的成熟度较高，涌现出了大量具有较好示范性的应用

场景案例，如凤凰文化元宇宙、法海寺壁画艺术馆、首钢 SoReal 元宇宙乐园、咪咕数字人等。

《研究报告》对未来互联网 3.0 应用场景的发展趋势做了研判。认为人工智能技术的快速发展，将进一步丰富数字内容生态，提升应用场景的沉浸式交互体验，有望成为互联网 3.0 的重要基础性技术工具。同时，推动互联网 3.0 技术对文化、城市、工业等传统产业的赋能，以虚促实将是重要发展方向。

（来源：北京市科委）

云南省关于《5G 应用“扬帆”云南行动计划（2022-2024 年）》政策解读

一、背景

为贯彻落实习近平总书记关于加快 5G 发展的重要指示精神和党中央、国务院决策部署，大力推动 5G 全面协同发展，深入推进 5G 赋能千行百业。2021 年 7 月 5 日，工业和信息化部等十部门发布《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023 年）》（工信部联通信〔2021〕77 号）。为贯彻落实工信部联通信〔2021〕77 号文要求，省工业和信息化厅牵头联合省通信管理局、中共云南省委网信办、省发展改革委、省财政厅、省商务厅、省教育厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省林草局、省水利厅、省卫生健康委、省国资委、省能源局、省广播电视局、省文化和旅游厅、省国防科工局等 19 个

部门，共同发布《5G应用“扬帆”云南行动计划（2022-2024年）》，以深化供给侧改革为主线，以支撑数字云南建设为目标，夯实5G应用基础底座，搭建5G应用沟通桥梁，创新5G应用融合场景，坚持产业数字化和数字产业化协同发展。聚焦打造“三张牌”和重点行业领域，打造5G融合应用新业态、新模式，积极探索5G商业模式，为我省经济社会各领域的数字转型、智能升级、融合创新及高质量跨越式发展提供坚实支撑。

二、政策依据

《云南省推进新型基础设施建设实施方案（2020-2022年）》（云发〔2020〕12号）以及工业和信息化部等十部委《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》（工信部联通信〔2021〕77号）。

三、主要内容

《5G应用“扬帆”云南行动计划（2022-2024年）》包括总体要求、4项基本原则、4项总体目标、7项行动计划、5项保障措施。

（一）总体要求和基本原则

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，全面落实制造强国、网络强国、数字中国战略以及习近平总书记两次考察云南重要讲话精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，以深化供给侧改革为主线，以支撑数字云南建

设为目标，夯实 5G 应用基础底座，搭建 5G 应用沟通桥梁，创新 5G 应用融合场景，坚持产业数字化和数字产业化协同发展。坚持市场和政府“双向驱动”、网络和场景“双管齐下”、示范和推广“双轮协同”、安全和发展“齐驱并驾”4 项基本原则。

（二）总体目标

一是 5G 应用核心指标大幅提升。5G 个人用户普及率超过 40%，5G 网络接入流量占比超 50%，5G 网络使用效率明显提高。

二是 5G 行业应用规模发展成效显著。推动制定行业级 5G 应用标准体系，探索形成 5 个应用专利。在个人消费领域，打造一批“5G+”新型消费的新业务、新模式、新业态，用户获得感显著提升。在垂直行业领域，烟草、冶金化工、矿采选、绿色能源等领域 5G 应用实现规模化复制推广，探索 5G+车联网试点，促进农业、水利、环保等传统行业数字化转型升级。在社会民生领域，形成一批 5G+智慧教育、5G+智慧医疗、5G+智慧旅游标杆项目，5G+智慧城市建设水平进一步提升。三是 5G 应用生态格局初步建成。培育一批具有广泛影响力的 5G 应用解决方案供应商，供应商资源池的企业单位达到 30 家。四是 5G 应用基础支撑能力明显增强。建成超过 100 个 5G 专网，推进 5G 与北斗系统深度融合以及 IPv6 规模部署及应用。建成 3 个以上 5G 测试验证平台、联合创新中心、开放实验室或技术研究院等公共服务平台。基本构建与 5G 应用发展相适应的网络及信息安全保障体系。

（三）行动计划

一是应用标准体系构建行动。主要包含探索重点行业融合应用标准和落地一批重点行业应用专利 2 个方面内容；二是新型信息消费升级行动。主要包含信息消费和融合传媒 2 个方面内容；三是行业融合应用深化行动。围绕工业互联网、车联网、智慧物流、矿采选、智慧电力、智慧农业、智慧水利、智慧环保、数字林业等 9 个行业领域，打造一批示范应用项目；四是社会民生服务普惠行动。围绕智慧教育、智慧医疗、智慧旅游、智慧城市 4 个社会民生领域，形成一批试点示范项目；五是 5G 网络能力强基行动。提升面向公众的 5G 网络覆盖水平，加强面向行业的 5G 网络供给能力，加强 5G 频率资源保障，推进 5G 与北斗、IPv6 深度融合和规模部署应用；六是 5G 应用生态融通行动。加快跨领域融合创新发展，开展 5G 应用创新载体建设，强化 5G 应用共性技术平台支撑。七是 5G 应用安全提升行动。加强 5G 应用安全风险评估，开展 5G 应用安全示范推广，强化 5G 应用安全供给支撑服务。

（四）保障措施

从强化统筹联动、优化发展环境、培育人才队伍、做好发展评估、推动交流合作五个方面提出相应保障措施。强化统筹联动方面，形成部门配合、上下联动和政企协同的 5G 协调与推进机制。优化发展环境方面，落实向 5G 应用领域倾斜的政府采购支出政策，率先在城市管理、教育、医疗、文化等公共服务领域推

广 5G 应用，加大对 5G 应用样板项目、示范标杆的宣传力度。培育人才队伍方面，鼓励基础电信运营企业、设备生产企业及行业应用企业共同设立共享型工程实习基地建设，培育一批既懂 5G 通信技术又具备行业专业知识的复合型人才。做好发展评估方面，建立 5G 发展监测体系，常态化监测 5G 应用和产业进展，推动 5G 全面协同发展。推动交流合作方面，充分依托云南省区位优势，组织开展区域性、国际性的 5G 主题研讨会、经验交流会、产业峰会、学术论坛、行业展会等形式多样的活动，发挥云南省 5G 网络建设及行业应用标杆的示范作用，提升知名度和影响力。

（来源：云南省工信厅）

《以数字化转型推动制造业高端化智能化绿色化发展 实施方案（2023—2025 年）》政策解读

近日，安徽省政府办公厅印发了《以数字化转型推动制造业高端化智能化绿色化发展实施方案（2023—2025 年）》和《支持以数字化转型推动制造业高端化智能化绿色化发展若干政策》（以下简称《方案》和《政策》）。为加强政策解读，从以下四个方面介绍《方案》和《政策》的相关情况。

一、出台背景及过程

党的二十大明确要求，要坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，加快建设制造强国、网络强国、数字中国，推动制造业

高端化、智能化、绿色化发展。数字化作为第四次工业革命的新浪潮，正加速推动制造业生产方式的深刻变革，已成为促进产业链、供应链高效协同和资源优化配置的有效手段，是制造业高质量发展的重要路径，更是我省制造业实现提质扩量增效的迫切需要。

省委、省政府高度重视制造业数字化转型工作，主要领导多次作出指示批示，并进行专题研究。按照工作部署，我们在深入调研、学习借鉴浙江等先发地区经验做法的基础上，充分征求省有关单位、各市、有关协会商会、重点企业等意见建议，牵头起草了《方案》和《政策》，经省政府常务会审议并报省委审定，以省政府办公厅文件印发。

二、主要目标

2023 年，推动重点行业规模以上制造业企业数字化改造 5000 个、重点行业规模以下制造业企业数字化应用 3 万个，新增省级重点工业互联网平台（双跨型、行业型、区域型、专业型）10 个，打造省级数字化转型典型示范项目 100 个，新增“数字领航”企业、省级智能工厂和数字化车间 200 个，建设数字化改造区域样板 20 个，实现规模以上工业单位增加值能耗下降 3.2% 左右。

到 2025 年，实现全省重点行业规模以上制造业企业数字化改造全覆盖、规模以下制造业企业数字化应用全覆盖，新增省级重点工业互联网平台 30 家以上，打造省级数字化转型典型示范

项目 300 个，新增“数字领航”企业、省级智能工厂和数字化车间 600 个，建设数字化改造区域样板 60 个，推动全省制造业数字化转型工作进入全国前列，制造业高端化、智能化、绿色化发展水平显著提升。

三、《方案》的主要内容

《方案》按照分行业、分区域、选龙头、树典型、做示范、强引导的思路，突出产业、企业、区域三个重点，组织开展十大工程，通过“523”从三个层次进行推进。

一是“5”条实施路径。“数字领航”链接工程，支持龙头骨干企业通过实施数字化转型典型示范项目，打造行业应用场景，建设行业工业互联网平台，将数字化转型经验转化为标准化解决方案向产业链上下游企业辐射推广，提高产业链协作效率和供应链一体化协同水平。中小企业数字化普及工程，开展诊断，分析改造需求和融资需求，提供中小企业“用得上、用得起、用得好”的数字化解决方案；推动中小型制造业企业实施低成本、快部署、易运维的数字化改造，引导细分行业中小企业参照改造样板，看样学样；通过“羚羊”等工业互联网平台开展中小微制造业企业数字化软件服务包推广应用。区域数字化转型工程，通过“园区+平台”的方式，开展“一区一业一样板”试点引领，引导省级及以上工业园区制定数字化转型总体工作方案，明确目标任务，加快内外网升级和数字化改造，推动区域整体数字化转型。“行业大脑”培育工程，加大“招大引强”力度，遴选优秀

服务商分行业建立资源池，鼓励优秀服务商联合行业商协会建设“行业大脑”，梳理提炼细分行业共性问题和应用场景，及时总结推广优秀解决方案，推动在细分行业快速复制推广。工业互联网平台培育工程，通过培育一批双跨型、行业型、区域型、专业型工业互联网平台，建设一批企业级平台，构建“1+16+N”工业互联网平台服务体系，打造贯穿创新链、产业链的新型制造业生态系统。

二是“2”项引领带动。实施制造业品质品牌提升工程，以增品种、提品质、创品牌“三品”战略为导向，发挥数字技术对制造业发展的放大、叠加、倍增作用，不断提升企业的品种引领力、品质竞争力和品牌影响力，打造一流产品、一流企业、一流产业。实施绿色制造协同升级工程，完善绿色制造体系，实施制造业绿色化改造，实现数字化绿色化协同升级；强化排污数字化监管，构建以污染源自动监控为主，视频监控、用电用能监控为辅的非现场监管执法体系。

三是“3”类基础支撑。实施工业软件协同创新工程，支持“数字领航”企业、工业软件企业、制造业数字化转型服务商、高校院所等联合组建工业软件联盟，开展工业软件技术攻关、产品研发和解决方案集成。实施智能装备攻坚工程，发挥企业创新的主体作用和产学研用协同创新能力，推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，提升现有装备数字化水平。实施数字化基础支撑工程，推进5G网络深度覆盖和应用推广，推动标识解析

二级节点建设，加强工业领域网络和数据安全保障，提升企业数据管理能力。

四、《政策》的主要内容

为有效推进《方案》实施，创新支持方式，《政策》制定九个方面具体措施。

一是支持“数字领航”企业典型示范。支持制造业重点行业龙头骨干企业建设“数字领航”企业。对列入省级典型示范的项目按项目设备、工业软件购置额，给予最高10%的奖补，单个项目最高奖补500万元；对获得国家“数字领航”企业、智能制造示范工厂、智能制造优秀场景的企业，再分别奖补500万元、300万元、200万元。

二是支持中小企业数字化应用。支持各地开展数字化诊断，省级根据企业诊断业务量和效果，按每户最高5万元标准对各地给予一定补助。鼓励服务商牵头建立“行业大脑”，推广行业应用场景和典型案例，省级根据服务业务量和效果，对符合条件的服务商给予最高100万元的一次性奖补。通过工业互联网平台开展中小微制造业企业数字化软件服务包的推广应用。

三是支持分区域分行业开展数字化转型。鼓励省级及以上工业园区针对园区首位产业，制定“一区一业一样板”的数字化转型总体工作方案，省级通过综合比选每年打造一批样板，对每个符合条件的样板给予最高2000万元的奖补。

四是支持工业互联网平台发展。支持工业互联网平台建设，

省级根据平台建设成效择优给予一定奖补，其中，双跨型平台给予最高 3000 万元奖补，行业型、区域型、专业型平台和“行业大脑”给予最高 1000 万元奖补。

五是支持制造业品质品牌提升。支持企业增品种、提品质、创品牌，对获得国家消费品工业“三品”相关称号的企业给予奖补 200 万元；对主导制定国际、国家（行业）标准的企业，每个标准分别给予一次性最高奖补 100 万元、50 万元。

六是支持制造业数字化绿色化协同。支持企业争取国家级绿色化相关称号，给予获得称号的企业一次性奖补 100 万元。

七是加强数字化转型支撑。支持工业软件创新和应用，按工业软件专项政策给予支持。通过政府购买服务等方式，支持开展重大课题研究，提供数字化转型技术支撑，举办各类数字化转型培训会、现场会、对接会、竞赛等交流活动。

八是加大金融支持力度。通过贷款贴息、融资租赁贴息等方式对数字化转型项目给予支持。利用安徽省普惠型小微企业贷款风险补偿引导资金，对符合条件的制造业企业数字化改造贷款给予风险补偿。在省十大新兴产业引导基金体系中设立省制造业数字化转型子基金。

九是支持开展模式创新。鼓励数字化转型服务商带资为制造业企业实施数字化改造，降低中小企业融资负担与风险。对采用新模式实施的数字化改造项目，按照实际投资规模的 1%对服务商给予奖补，单个项目最高 200 万元。（来源：安徽省人民政府）

各地动态

北京：5G 赋能赋值赋智作用不断彰显

根据工业和信息化部发布的最新数据，截至 9 月底，我国累计建成开通 5G 基站 318.9 万个，5G 移动电话用户达 7.37 亿户，5G 行业虚拟专网超 2 万个，5G 标准必要专利声明数量全球占比达 42%。

这份亮眼的成绩单，标志着以 5G 为代表的新一代信息技术正加速融入我国经济社会各领域各环节，成为数据资源畅通循环的关键支撑和引领产业智能化、绿色化、融合化转型升级的重要引擎。

在各方共同努力下，我国已建成全球规模最大、技术领先的 5G 网络。5G 应用已广泛融入 97 个国民经济大类中的 67 个，全国“5G+工业互联网”项目超过 7000 个，移动物联网终端累计达 22.2 亿户，5G“赋能”“赋值”“赋智”作用不断彰显。

“推进 5G 发展面临新的战略机遇、新的战略任务、新的战略阶段、新的战略要求、新的战略环境。”在近日召开的 2023 年中国 5G 发展大会上，工业和信息化部党组成员、副部长表示，要持续强基础，进一步夯实网络能力；持续谋创新，进一步增强内生动力；持续促融合，进一步汇聚应用合力；持续增共识，进一步深挖合作潜力。

张云明强调，要加快推进 5G 轻量化（RedCap）技术演进和

商用部署，持续开展 5G 新技术测试验证，加快促进产业成熟。同时，要推进 5G 应用规模化、多样化发展，加强部门合作和部省联动，促进 5G 与垂直行业深度融合。

“商用 5G 已基本遍布全球，网络建设和市场发展加快。”世界工程组织联合会原主席、中国新一代人工智能发展战略研究院执行院长龚克表示，截至 9 月底，全球 5G 网络人口覆盖率达到 36.8%，59 个国家和地区的 5G 网络人口覆盖率超过 50%，全球 5G 用户达到 14.28 亿，其中我国 5G 用户占比过半。

在龚克看来，5G 行业规模化发展必须依靠需求侧和供给侧双轮驱动。为此，他建议，分类施策拓展行业广度，推动应用场景规模化复制，加快融合终端落地，推动 5G 工厂建设走深向实；渐进式导入 5G 增量类、替换类、变革类应用，推动应用从外围环节向核心环节的规模化渗透。同时，加快 5G 与行业系统及装备产品融合，构建可规模化推广的 5G 融合应用、网络及终端融合产品体系；加强跨行业融合标准体系建设，构建“标准制定+实验室技术验证+外场适配验证”的标准落地体系等。

今年是《5G 应用扬帆行动计划（2021—2023 年）》的收官之年。为做好总结评估工作，工业和信息化部在 2023 年中国 5G 发展大会上启动了 5G 应用“扬帆之城”评估工作，从流量、连接、创新、网络、政策等 5 个方面 10 个指标，面向地级及以上城市开展 5G 应用“扬帆之城”总结评估，着力打造一批标杆城市，加快推动 5G 应用从点状示范向规模化发展演进，树立 5G 城市标

杆，逐步带动形成全国 5G 规模化应用之势。

工业和信息化部新闻发言人、总工程师赵志国此前表示，工业和信息化部将重点做好“建、用、研”三方面工作：把网络建设得更广，稳步推进 5G 网络建设，推动 5G 网络供给能力和服务水平不断提升；把应用推广得更好，深化 5G 融合应用，加快推动个人和行业应用齐头并进，大力推动“5G+工业互联网”创新发展，促进 5G 应用规模化发展；把技术研究得更精，强化 5G 产业支撑，系统推进 5G 芯片、模组、终端等产品和关键器件研发与产业化，助力产业演进升级。通过一系列举措，积极推动 5G 赋能实体经济，为经济高质量发展提供有力支撑。

（来源：浙江省科技厅）

工业互联网标识解析体系国家顶级节点全面建成

在 2022 中国 5G+工业互联网大会上，工业和信息化部举行工业互联网标识解析体系国家顶级节点全面建成发布仪式，标志着工业互联网标识解析体系——“5+2”国家顶级节点全面建成。

工业和信息化部信息通信管理局一级巡视员王鹏在发布仪式上介绍，经过四年多的探索实践，我国工业互联网标识解析体系从无到有、从小到大，取得了阶段性成效。“武汉、广州、重庆、上海、北京”5 个国家顶级节点和“南京、成都”2 个灾备节点先后建成上线，“5+2”国家顶级节点全面建成，集中打造了自主可控、开放融通、安全可靠的标识解析体系，开启了工业

互联网全要素、全产业链、全价值链全面连接的新篇章。

据了解，工业互联网以标识解析体系为纽带，标识解析体系以国家顶级节点为中枢，上联国际根节点，下联二级节点及企业节点。四年多来，累计标识注册量突破 2000 亿个，日解析量 1.2 亿次，服务企业超 20 万家，覆盖 29 个省、自治区、直辖市和 38 个重点行业，已成为推动数字经济创新发展、产业优化升级、生产力整体跃升的重要力量。

王鹏表示，下一步，工信部将加快标识与 5G、区块链、人工智能等新技术的融合创新，培育一批有影响力的标识解析创新产品和解决方案，深化工业互联网标识规模应用水平。

2022 中国 5G+工业互联网大会由工业和信息化部、湖北省人民政府共同主办，于 11 月 19 日至 21 日在武汉东湖高新区召开，旨在进一步推动“5G+工业互联网”融合创新发展。

（来源：新华社）

我国多层次工业互联网平台体系基本形成

2023 中国国际数字经济博览会 6 日在河北石家庄正定开幕。会上发布的《2022 年全国工业互联网平台应用水平评价报告》指出，当前我国综合型、特色型、专业型的多层次工业互联网平台体系基本形成。

国家工业信息安全发展研究中心党委书记蒋艳在解读报告时说，我国工业互联网平台发展指数连年提升，2022 年达到 251，

同比增长 17%。同时我国工业互联网平台由概念普及走向实践深耕，已进入规模化应用推广关键阶段。随着平台技术不断创新、标准引领持续强化、应用场景快速拓展，工业互联网平台创新应用潜力将得到充分释放。

跨行业跨领域工业互联网平台作为我国工业互联网最高发展水平的代表，有力支撑数字经济与实体经济深度融合。开幕式上，《2023 年新增跨行业跨领域工业互联网平台名单》正式发布，中国联通格物 Unilink 工业互联网平台、河钢数字 WeShyper 工业互联网平台等 23 家入选。

“截至目前，全国跨行业跨领域工业互联网平台达 50 家，平均连接工业设备超 218 万台、服务企业数量超 23.4 万家，不断推动知识经验数字化、工业技术软件化、资源能力平台化。”工业和信息化部总工程师赵志国说，工业互联网已全面融入 45 个国民经济大类，“5G+工业互联网”在采矿、港口、电力等重点行业打造了 20 个典型应用场景，助力千行百业加快数字化、智能化转型。

（来源：新华社）

5G 应用“扬帆”云南行动计划“提档加速”

围绕国家及省委省政府的战略部署，省工业和信息化厅会同 18 个省级有关部门，印发并深入实施《云南省 5G“扬帆”融合应用行动计划（2022-2024）》，着力推进 5G 赋能千行百业，为

我省经济社会各领域的数字转型、智能升级、融合创新及高质量跨越式发展提供坚实支撑。截至 2022 年底，全省累计建设 5G 基站 6.6 万个，排名全国第 15 位，多项指标全国领先。

5G 应用“扬帆”云南行动计划通过建立部门联络机制，形成推进合力，多措并举开展有效工作。

着力加强政策牵引。各级各部门围绕加快 5G 网络建设、公共资源开放、融合应用场景打造出台一系列政策引导文件。其中，省级部门共计出台政策 19 项，主要围绕新基建、5G 建设、开展融合应用等方面。省发改委对我省铁路沿线移动信号覆盖下达专项资金 7253 万。曲靖、保山、玉溪、文山等州市结合自身实际，围绕公共资源开发利用，加大地方性政策引导。文山州还积极争取国家发改委相关专项资金 6281 万元资金支持 5G 应用发展。

积极推进应用赋能。一是通过标杆试点发挥典型引领示范作用。省工信厅联合各行业主管部门，开展智慧医疗、智慧农业、智慧教育、智慧能源等领域 5G 应用发展情况调查和优秀案例报送，遴选云南省 5G 应用扬帆标杆示范项目。二是建立部门联络机制。按领域开展 5G 应用推广活动，定期监测分析各行业领域 5G 扬帆工作情况。三是加强生态建设。开展 5G 应用解决方案供应商资源池遴选工作，2022 年认定 5G 应用解决方案供应商 14 家。

加大宣传营造氛围。2022 年，全省共计开展近 20 场次宣传活动。省通信管理局先后赴昆明、楚雄、曲靖开展“信息通信行

业 5G 扬帆智赋云南”宣贯行动。玉溪市工信局举办 5G+工业互联网现场会，组织工业企业走入标杆企业推广经验做法。文山州通过微信、抖音等新媒体等讲好“5G 故事”，及时发布 5G 应用需求和应用示范案例。中国新闻网、中国日报、新华网、经济参考报、央视等一批国家级媒体对云南神火铝业、云白药七花公司进行了重点报导。

举办竞赛激发创新。按照工信部安排部署，省通信管理局、省工信厅持续举办“绽放杯”5G 创新应用比赛，激发行业创新活力。2022 年第五届全国“绽放杯”5G 应用大赛云南区域共征集参赛项目 280 个，较上届增长 70%。“疫情下保山 5G 猴桥口岸自动驾驶项目”，“5G 赋能亚洲最大山地光伏电厂数智化转型”两个项目获全国竞赛三等奖。

5G 应用“扬帆”云南行动计划在稳速发展中取得新成效。

（一）5G 网络加速普遍覆盖

5G 网络已覆盖全省 85%行政村。截至 2022 年底，全省累计建设 5G 基站 6.6 万个，排名全国第 15 位、西部第 2 位，有效覆盖全省乡镇以上行政区和 85%的行政村。全省每万人拥有 5G 基站数 14 个，已完成 2024 年计划目标的 78%。建成 5G 专网数量超 50 个。云南广电正式开通号段为 192 开头的 5G 网络放号服务。

5G 关键指标处于较好水平。2022 年我省新增 5G 用户 700 万户，同比增长 75%，总数达 1628 万户。投资和网络质量处于

全国较好位置。5G 投资占通信行业投资比重约 55%，5G 网络平均速率等指标位于全国领先水平。5G 带动相关信息化项目投资超 20 亿元。

（二）5G 应用得到蓬勃发展

5G 大带宽、广连接、低时延三大技术特性与位置服务、大数据、边缘计算、云计算、人工智能技术结合紧密，广泛服务于实体经济各行业应用。

5G+工业互联网。全省 30 个国家级、省级新型工业化产业示范基地全部实现 5G 网络覆盖。涌现出文山市 5G 绿色铝产业园区、神火铝业 5G 边缘云有色金属智慧工厂、玉溪新兴钢铁 5G 数字孪生透明工厂等一批 5G+工业互联网融合应用项目。其中文山 5G 绿色铝产业园区获得国家发展改革委资金补贴 5000 万元。

5G+智慧农业。全省 1453 个乡镇实现 5G 网络有效覆盖，9296 个行政村实现 5G 网络覆盖，覆盖率达 85%。涌现出元谋果然好基于 5G 技术的农业科技园、云南白药数字三七产业平台、祖祥高山茶园 5G 智慧农业+智能制造等一批示范项目。其中，云南联通“5G 智慧云农平台”服务项目被农业农村部推荐为全国智慧农业优秀案例。

5G+智慧医疗。全省 1433 家医院实现了 5G 网络覆盖，覆盖率达 99%。28 个项目进入工信部与卫健委联合认定的国家级 5G+医疗健康应用试点，试点项目数量居全国第 9 位。解放军联勤保障部队九二零医院基于 5G—AR 三维数字化诊疗系统为云南山

区群众及东盟群众开展远程医疗服务，深受群众好评。

5G+智慧教育。全省 23601 所学校实现 5G 网络覆盖，覆盖率达 78%。云南省电化教育馆开展基于 5G 切片技术的数字校园建设与应用实践成功入选工信部与教育部联合认定 5G+智慧教育应用示范。

此外，我省还在 5G+智慧能源、5G+智慧旅游、5G+智慧城市、5G+智慧水利等领域加大融合应用，涌现出一批典型、优秀案例。

（来源：人民日报）

行业新闻

拓展智能工厂、推广工业互联网平台， 数字技术加力赋能实体产业

加快研制一批建材重点细分领域智能装备、智能工厂、智能服务等关键标准；开展钢铁行业数字化转型三年行动；发布实施石化化工行业智能制造标准体系建设指南……近日，工业和信息化部联合相关部门发布钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业稳增长方案，加快数字化升级是其中重点。

工业和信息化部有关负责人表示，下一步，将全面推动制造业数字化普及，激发实体产业发展的新动能。

大屏上，生产画面、各类数据实时显示；车间里，系统智能

推出优化配料方案……在山东九羊集团，通过浪潮云洲工业互联网平台智能炼钢应用，加料、调温等工序可以自动精准完成。企业有关负责人介绍，借助数字技术，企业实现智能炼钢全流程能力与效益的提升。通过智能化改造，进一步提高炼钢操作标准化水平，降低冶炼时间，实现节能减排。

我国持续加大力度推动数字技术在实体经济领域的融合应用。今年以来，面对需求收缩等多重压力，大量企业特别是传统行业制造业企业通过数字化应用提质增效。

这是智慧矿山的实践：工作人员坐在智能车间中控室里，双手熟练地操作着控制台，用摇杆和按钮完成放矿作业，监视屏里的矿车抵达指定的位置。金川集团有关负责人介绍，企业已实现在 5G 高速通信模式下，电机车的无人驾驶和智能调度，人员操作环境得到明显改善。

这是智能工厂的延展：在中国一汽的红旗繁荣工厂，集成机器人集群有条不紊，超声波设备精准质检，通过数据传感，生产线上的每个细节都会“搬”到虚拟“孪生工厂”，让制造提质增效，为创新提供支撑。

汽车、大飞机、工程机械等装备制造业探索协同设计、虚拟验证、远程运维等模式；家电、服装等消费品行业创新大规模定制、用户直连制造、共享制造等模式……工业和信息化部数据显示，当前，5G 应用加速向重点领域拓展深化，应用案例数累计超 5 万个，具有一定影响力的工业互联网平台超过 240 家。各地

建设数字化车间和智能工厂近 8000 个。智能制造新场景、新方案、新模式不断涌现。

近期，一系列支持数字技术与实体产业融合的举措接连推出。聚焦石化化工领域，建设智能制造示范工厂，培育重点行业特色型工业互联网平台，支持地方创建智慧化工园区；针对钢铁行业，探索打造超级能效工厂，鼓励有条件的地方建立数字化转型产业联盟，建设钢铁工业互联网平台和大数据中心；在装备制造领域，以试点示范和先行区建设为引领，系统深入推进智能制造，加快推进装备数字化发展。分业施策推进数字化、智能化应用的同时，着眼于夯实数字根基的措施出台。

工业和信息化部新闻发言人赵志国说，将坚持适度超前，积极推进 5G 网络建设，开展“信号升格”专项行动，全面提升重点场景 5G 网络质量。打造“5G+工业互联网”发展升级版，今年推动不少于 3000 家企业建设 5G 工厂。大力推动 5G 轻量化技术研发，促进 5G 应用持续降成本、上规模。

记者从工业和信息化部了解到，工业和信息化部将着眼于推动企业上云，进一步降低数字化门槛。

工业和信息化部有关负责人表示，将以智能制造为主攻方向，持续深入推进场景模式的推广、解决方案攻关等重点工作，全面提升制造业数字化水平，不断增强实体经济发展的新动能。

（来源：新华社）

工业互联网助力千行百业转型

工作人员坐在驾驶台上轻轻操作摇杆，屏幕上即显示挖掘机作业的场景；智能配送机器人应用自动驾驶技术，可实现自主避障、呼梯乘梯等，打通快递服务最后 1 米……这是工业互联网赋能中国制造的缩影。工业和信息化部相关负责人表示，工业互联网已全面融入 45 个国民经济大类，“5G+工业互联网”在采矿、港口、电力等重点行业打造了 20 个典型应用场景，助力千行百业加快数字化、智能化转型。

从“制造”迈向“智造”

在三一重工北京桩机工厂，小到一块钢板的分拣，大到 10 多吨桅杆的装配，全部由机器人自动化完成。厂内共有 8 个柔性工作中心，16 条智能化产线，375 台全联网生产设备，通过工厂控制中心的“智能大脑”，订单可快速分解到每条柔性生产线、每台设备，实现从订单到交付的全流程数据驱动。借助 AI 算法和 5G 网络等，桩机工厂实现了智能工业机器人在大型装备自适应焊接、高精度装配等领域的深入应用。在后台，由工业互联网平台树根互联打造的“根云平台”也在日夜不停计算，分析 3.6 万多个数据采集点收集的工业大数据，为每一道工序、每一个机型甚至每一把刀具等匹配最优参数，优化工艺流程。

业内人士认为，工业互联网正成为中国制造业从“中国制造”向“中国智造”转型的关键支撑，让工业设备“连得上”、让生产流程“看得清”、让安全管理“控得精”。

跨行业跨领域平台作为中国工业互联网发展水平的代表，有力支撑数字经济与实体经济深度融合。近日举行的 2023 中国国际数字经济博览会上，工业和信息化部公布了 2023 年新增“双跨”工业互联网平台名单，科大讯飞羚羊工业互联网平台等入选。

据了解，在羚羊工业互联网平台，技术创新的供需双方均可在“羚羊科产”板块上自主发布、自主匹配、自主对接。平台应用“大数据+AI+技术经理人”模式，实现大规模供需精准匹配和深度对接，企业可以用较低成本解决技术问题。“我们依托人工智能算法和技术经理人，实现供需精准对接，让企业创新少走弯路。”羚羊工业互联网平台相关负责人说。

北京邮电大学经济管理学院副院长赵晨表示，工业互联网通过提供低成本、快部署、易运维和强安全的轻量化应用，可以显著降低企业数字化转型门槛，让企业以灵活的方式快速提升数字化能力，从而实现降本增效。

强化龙头企业引领作用

“截至目前，全国跨行业跨领域工业互联网平台达 50 家，平均连接工业设备超 218 万台、服务企业数量超 23.4 万家，不断推动知识经验数字化、工业技术软件化、资源能力平台化。”工业和信息化部总工程师赵志国说。

专家认为，目前中国综合型、特色型、专业型的多层次工业互联网平台体系基本形成。中国工业互联网平台已进入规模化应用推广关键阶段。随着平台技术不断创新、标准引领持续强化、

应用场景快速拓展，工业互联网平台创新应用潜力将得到充分释放。

北京科技大学教授解仑认为，工业互联网建设与落地推广是一项长期且复杂的系统工程。行业间跨界融合不充分，细分领域差异较大，种种因素仍制约着中国工业互联网的普及应用。

中国信息通信研究院信息化与工业化融合研究所副所长田洪川建议，强化行业龙头企业引领作用，以业务为纽带实现工业互联网平台在重点行业上下游的应用推广，梳理高价值、共性需求的场景，培育标准化的产品和服务。此外，还要加快工业互联网与传统基础设施统筹建设、融合应用，进一步夯实产业基础，为推进新型工业化提供更坚实的支撑。

（来源：人民日报海外版）

安徽省芜湖市积极推进 G60 科创走廊创新合作

近年来，芜湖市加快推进 G60 科创走廊建设，主动融入长三角一体化高质量发展，努力在区域创新版图中找准定位，在长三角城市群中形成特色、走在前列。2023 年 1-9 月，全市吸纳 G60 九城市技术合同成交额 82 亿元、同比增长 250.4%，输出技术合同成交额 57.3 亿元、同比增长 155.8%。

一是携手拉紧“合作纽带”。积极参与共建 G60 科创走廊，承办 G60 科创走廊专责会议，制定年度工作要点，形成共商共研、务实推进的工作机制。推动科技和产业合作持续走深走实，

出资 1 亿元参与设立长三角 G60 科创走廊科技成果转化基金，长三角 G60 科创走廊科技成果转移转化示范基地落户芜湖航空产业园，G60 科创走廊机器人产业联盟、通用航空产业联盟在芜揭牌成立并取得一批合作成果。

二是联合推动“产业解卡”。在芜湖市科技计划项目中设立专项，每年实施重大科技成果工程化项目 10 个左右，重点支持市内企业联合长三角区域高校院所、企业合作开展科技成果工程化研发，每个项目最高支持 500 万元。聚焦人工智能、集成电路等重点产业领域，征集长三角 G60 科创走廊联合攻关项目需求，推动全市企业和长三角区域企业、高校院所开展联合攻关，有针对性地攻克一批“卡脖子”技术难题。芜湖东旭光电、海螺集团和中电科钻石飞机荣获长三角 G60 科创走廊突出贡献奖。

三是协同打造“科创飞地”。在上海市松江区购地建设“科创飞地”，构筑集科技研发、产业孵化、招商引资、招才引智为一体的离岸研发和创新平台，探索“孵化在上海、产业化在芜湖，研发在上海、生产在芜湖，前台在上海、后台在芜湖”的产业协同创新模式，推动长三角先进制造业一体化发展。截至 2023 年 9 月底，已有 20 余家芜湖龙头企业在上海“科创飞地”设立研发机构，涉及车联网、自动驾驶、新能源汽车、航空电子等产业。通过飞地招引近百名海内外高端人才为芜湖企业服务。

（来源：安徽省科技厅）

受自然界启发，科学家研究出新款机器人软抓手

软机器人夹具可以极大地提高许多领域的生产力，然而，现有的设计过于复杂且昂贵，国外一个研究团队开发了 ROSE，这是一种新颖的拥抱式软抓手，其灵感来自于玫瑰花的盛开和闭合，ROSE 具有令人惊讶的简单、廉价和可扩展的设计，即使在具有挑战性的环境和条件下，它也可以拾取多种物体而不损坏它们。

虽然抓取物体对于我们人类来说是一项相对简单的任务，但这个简单的任务涉及很多机制。拾取物体需要对手指、手指的位置以及每个手指施加的压力进行精细控制，这反过来又需要复杂的传感能力。毫无疑问，机器人抓取和操作是机器人领域中一个重要的研究领域。

如今，机器人手已经在各种复杂和危险的活动中取代了人类，包括餐馆、农场、工厂和制造厂，一般来说，软机器人夹具更适合拾取易碎物体的任务，例如水果和蔬菜。然而，虽然软机器人作为收割工具很有前景，但它们通常有一个共同的缺点：价格昂贵。大多数软机器人夹具设计需要多个部件的复杂组装，这会增加开发和维护成本。

由 Van Anh Ho 副教授领导的日本先进技术研究所 (JAIST) 的研究小组针对这些问题提出了突破性的解决方案，他们从大自

然中汲取灵感，开发了一种名为“ROSE”的创新型软机器人抓手，它代表“基于旋转的挤压抓手”。

ROSE 令人印象深刻的是它的设计，柔软的抓握部分具有圆柱形漏斗或套筒的形状，并连接到坚硬的圆形底座，而圆形底座又连接到致动器的轴。漏斗必须放置在要拾取的物体上，覆盖其表面积的相当一部分，然后执行器使底座转动，从而使柔性漏斗的外皮紧紧包裹在物体周围。这种机制的灵感大致来自玫瑰形状的变化，玫瑰在白天开花，在夜间闭合。

与更传统的夹具相比，ROSE 具有显著的优势。首先，它的制造成本要低得多，硬质部件均可以 3D 打印，而漏斗本身可以使用模具和液体硅橡胶轻松生产，这确保了设计易于扩展并且适合大规模生产。其次，ROSE 可以轻松拾取各种物体，无需复杂的控制和传感机制。与依赖手指状结构的夹具不同，ROSE 的套筒施加更温和、更均匀的压力，这使得 ROSE 更适合处理草莓和梨等易碎农产品以及湿滑物体，该夹具的重量不到 200 克，有效负载重量比高达 6812%，令人印象深刻。第三，ROSE 极其耐用且坚固。该团队表明，即使经过 40 万次试验，它仍能成功地继续拾取物体。此外，在存在明显裂缝或切口的情况下，漏斗仍然可以正常工作。Assoc 表示：“所提出的夹具在要求苛刻的情况下表现出色，它能够承受严格的测试，在测试中我们将漏斗全高度切割成四个独立的部分，这证明了它的能力。”何教授说道：“这项测试强调了机械手在挑战性条件下的卓越弹性和最佳

性能。”最后，ROSE 可以被赋予传感能力。研究人员通过在圆形底座顶部放置多个摄像机来实现这一目标，这些摄像机指向漏斗内部，漏斗内部覆盖着标记，摄像机可以拾取标记的位置并通过图像处理算法进行分析，这种有前景的方法可以估计所抓取物体的尺寸和形状。

研究团队指出，ROSE 对于各种应用来说都是一个有竞争力的选择，包括工厂的收割作业和分类物品。Assoc 总结道：“ROSE 夹具具有彻底改变抓取应用并获得各个领域广泛接受的巨大潜力。”Ho 教授表示：“其简单而坚固且可靠的设计将激励研究人员和制造商在不久的将来将其用于各种抓取任务。”

（来源：OFweek 机器人网）

这是一位穿在您身上的机器人助手

马里兰大学小型人工制品实验室(SMART LAB)的研究人员一直在研究一种可以穿在身上的小型机器人，并为他起名为 Calico，该机器人仅重 18 克，将其连接到缝在您衣服上的特殊轨道上，它便可以进入工作状态，例如充当听诊器来听您的心脏和肺部并通过健身课程指导您。

Calico 机器人可以携带 20 克的有效载荷，并且可以以每秒 115 毫米至每秒 227 毫米的速度运动，得益于低功耗设计，机器人上 100 毫安时的电池可以让他在空闲状态下续航 8 小时以上，在连续移动时也可以提供 30 分钟以上的耗能储备，下一步计划

增加的无线充电可以进一步延长机器人的工作时间。

研究团队在介绍他们的研发成果是提到，该可穿戴机器人可以接受许多任务。例如，麦克风和听诊器附件使机器人能够感知生命体征，机器人可以移动到预定位置来聆听您的器官，或者医生可以实时远程操作它，当你跌倒的时候，机器人身上的加速度传感器可以迅速识别，并将信息发送出去。

如果你想在学习如何跳舞或在锻炼过程中得到指导，这个机器人系统还可以指导你完成一些动作，跟踪你的形式，并提供有关你表现的触觉反馈。将该一般概念扩展到医疗应用，您的小伙伴可以用于康复，作为进行锻炼的动力和进度监控器。

没有显示屏的可穿戴助手很难向用户提供有意义的反馈，研发团队为了克服这个问题，提出了数据物理化的办法，这种方法可以让该设备通过将您的手臂变成物理进度条来显示您在特定任务上的进度，当您接近实现日常目标时，该设备将在您的手臂上移动得更远。

目前，Calico 面临的最大挑战之一是定位：GPS 并不够精确，无法帮助您确定机器人在您衣服上的位置。研究团队尝试通过将钕磁铁均匀间隔地嵌入衣服轨道中来解决这个问题，这种方法可以用作机器人位置的标记，并允许它有效地规划穿过您身体的路径。从目前的结果看来，这是一个非常有效的系统，因为机器人在整个开发周期中从未错过任何一个标记。

据研发人员透露，将来这个机器人小助手可以通过毛皮和大

眼睛等配饰进行个性化设置，这款可穿戴机器人还会有一个纯粹的“炫耀”应用程序，再加上一些皮毛和呆呆的眼睛，让一个毛茸茸的朋友一直在你身边徘徊会让你有所反应。如果您添加声音、LED 甚至显示器，您就有了一个有保证的谈话开始者。

（来源：OFweek 机器人网）

知识产权

提升专利质量促进转化运用

国务院办公厅日前印发《专利转化运用专项行动方案（2023—2025 年）》，对我国大力推动专利产业化，加快创新成果向现实生产力转化作出专项部署。国新办 10 月 26 日举行国务院政策例行吹风会，对方案相关情况作出解读。

提升专利质量和转化运用效益

“方案旨在通过组织实施为期三年的专项行动，从提升专利质量和加强政策激励两方面发力，切实解决专利转化运用的源头质量问题、主体动力问题、市场渠道问题，从而有效提升专利转化运用效益，更好助力经济高质量发展。”国家知识产权局局长申长雨说。

方案提出，到 2025 年，推动一批高价值专利实现产业化。一批主攻硬科技、掌握好专利的企业成长壮大，重点产业领域知识产权竞争优势加速形成，备案认定的专利密集型产品产值超万

亿元。

工业和信息化部科技司负责人任爱光表示，工业和信息化部将引导各类创新主体做好高质量知识产权组合布局，做好重点产业知识产权保护，并强化重点产业链上下游知识产权协同运用，提高企业知识产权管理和运用能力。

国务院国有资产监督管理委员会科技创新局负责人方磊说，近年来，中央企业加强专利创造、运用、保护、管理，取得积极进展，未来，国务院国资委将推动中央企业在重要行业领域培育更多高价值专利，并引导企业深入挖掘存量专利价值，持续提升专利转化率。

方案提出，“高标准建设知识产权市场体系”“推进多元化知识产权金融支持”。国家金融监督管理总局法规工作相关负责人杜墨说，国家金融监督管理总局将不断完善知识产权质押融资政策体系，支持银行对专利权等无形资产的研发提供贷款，继续扩大质押登记全过程无纸化办理试点。

梳理盘活高校和科研机构存量专利

“高校和科研机构是国家战略科技力量和国家创新体系的重要组成部分。截至 2023 年 9 月，国内高校有效发明专利拥有量达到 76.7 万件，科研机构有效发明专利拥有量达到 22 万件。”申长雨说，近年来，我国不断完善制度机制，多措并举促进高校和科研机构专利转化运用。

教育部科学技术与信息化司司长雷朝滋表示，近年来，教育

部重点从“提升成果质量”和“加强政策激励”两大因素着手，加快推动高校科技成果向现实生产力转化。指导高校加大成果转化奖励力度的同时，创新激励政策，激发科研人员责任感和使命感。

2022 年，全国高校和科研机构向中小企业转让、许可专利达 2.9 万次，比 2020 年增长 60.2%。

方案提出，到 2025 年，“推动一批高价值专利实现产业化”“高校和科研机构专利产业化率明显提高”。

申长雨说，我国将进一步梳理盘活高校和科研机构存量专利，组织高校、科研机构全面盘点存量专利，让企业对专利产业化前景进行评价反馈，并加强推广对接和资源匹配，促进专利高效转化。

深化知识产权国际合作

“知识产权是一项国际规则，是国际贸易的‘标配’，依法严格保护知识产权是构建市场化、法治化、国际化一流营商环境的重要方面。”申长雨说，我国积极参与知识产权国际交流合作，推动完善知识产权国际规则和标准。

据介绍，我国与全球 80 多个国家和地区及国际组织建立了知识产权合作关系，与 32 个国家或地区建立了专利审查高速路（PPH），有力促进了知识产权领域的国际合作与交流。

我国还积极建立和推进“一带一路”知识产权合作机制。“共建‘一带一路’倡议提出 10 年来，我国与共建国家专利布局实

现双向增长，中国申请人在共建国家的专利授权量年均增速达 23.8%，共建国家在华的专利授权量年均增速达到 9.8%。”申长雨说。

方案提出，在共建“一带一路”国家、金砖国家等开展专利推广应用和普惠共享，鼓励国际绿色技术知识产权开放实施。

申长雨说，国家知识产权局将进一步深化“一带一路”知识产权合作，深化知识产权领域国际合作与交流，共同建设创新之路，更好造福各国人民。

（来源：国知局网站）

标准化

国家工业互联网大数据中心标准体系第三批标准发布

近日，中国工业互联网研究院发布《国家工业互联网大数据中心体系产业链编码规范》《国家工业互联网大数据中心体系企业资质库数据标准与共享接口规范》等第三批共计 11 份标准。

该批标准明确了业务系统的数据库表命名设计规范，统一了产业链及其上下游节点的编码规范，规定了企业资质、司法风险、产品服务、投融资、知识产权等常见专题库的数据字段，将有助于降低数据对接成本、提升数据质量、提高开发利用效率，为构建一体化的数据体系奠定基础。

标准的发布将实现国家中心与各区域分中心、行业分中心之

间的底层数据库统一，数据级联与上下行机制统一，数据共享与开放标准统一，有力促进工业互联网数据资源的高效流动与共享交换，加速提升国家工业互联网大数据中心体系的聚数、用数成效。

根据介绍，国家工业互联网大数据中心体系是我国工业互联网大数据汇聚、存储、计算和应用的关键基础设施。工业互联网大数据资源的汇聚融合、价值挖掘与共享开放，关键在于构建统一的标准和规范。

（来源：OFweek 工控网）

陕西省首个科技创新企业服务地方标准正式发布

近日，由秦创原创新促进中心联合秦创原（咸阳）创新促进中心牵头编制的《科技创新企业服务规范》获省市场监管局批准发布，已于9月28日起正式实施。这是陕西省首个科技创新企业服务地方标准。

该标准明确了科技创新企业服务的总则，规定了服务方式、运行机制、服务场所、服务提供与投诉处理的要求，描述了评价与改进的方法，适用于陕西省各级秦创原创新促进中心的科技创新企业服务工作，将为优化全省科技资源配置、提升科创服务质量、营造良好科创服务生态提供有力支撑。

该标准提出，科技创新企业服务要坚持“一线工作”理念，秉承“覆盖全、分类细、可操作性强”的服务属性，采取职能整

合、分层分级、统一管理的形式，建立线上线下一体化服务模式，为企业提供科技成果转化、入企服务、政策咨询、人才服务、科技金融、科技项目、协同服务等业务。该标准明确了服务范围、服务环节，并在服务频次、需求跟进、需求响应等环节制定了具体规范，将有效引导各类创新要素高效流动，优化关键资源配置，保障科创服务的协同性和有效性，助力陕西科技型企业实现倍增，为陕西省科技创新服务体系建设注入更强动能。

（来源：陕西省科技厅）

聚焦常州

为建设新能源之都贡献法治力量 常州加快新能源产业立法进程

10月30日，市十七届人大常委会举行第十三次会议，对《常州市新能源产业促进条例（草案）》（以下简称《条例（草案）》）进行了首次审议。

据了解，《条例（草案）》原先是今年常州市立法预备项目。新年伊始，全市新能源之都建设推进大会召开后，市人大常委会根据市委部署，将《条例（草案）》调整为正式项目，并确定提交明年人大审议，《条例（草案）》立法呈现“加速度”。

“常州市作为全国新能源产业集聚度最高的城市之一，有责任、有义务为产业发展持续领跑提供更多法治保障。”市人大常

委会经济工委主任戴文龙表示，发展新能源产业已成为全国的新趋势、新共识，《条例（草案）》旨在以地方立法形式加强制度供给，助力常州市形成与新能源产业高质量发展更为适应的营商环境，为建设新能源之都、实现城市能级跃升提供强有力的法治保障。

市工信局局长严德群受市政府委托，就《条例（草案）》的必要性、可行性、主要内容等作了详细说明。他表示，常州市深耕新能源领域十余年，初步构建了“发储送用”全链条产业闭环，抢得了产业发展的先机，但在攀往高峰的产业发展下半场，挑战与机遇并存，迫切需要通过立法，围绕市委、市政府的决策部署创新制定务实举措，解决新能源产业发展中的痛点、难点问题。

《条例（草案）》共六章、45条。因没有先例可循，立法专班依据《中华人民共和国可再生能源法》《江苏省节约能源条例》等法律法规，坚持全过程人民民主，深入新能源企业进行广泛调研，多次组织召开研讨会、座谈会，广泛听取政府及职能部门、企业、专家和群众等各方意见，共收集反馈意见139条。其中，采纳95条、部分采纳16条。

《条例（草案）》从产业发展、科技创新、推广应用和保障服务四个方面出发，构建常州市新能源产业发展的制造生态、创新生态和应用生态，推动品牌赋能、政企联动和产城融合，推动新能源之都城市品牌打造，各项制度和措施具有较强的针对性、必要性和可操作性。

在推动科技创新方面，明确教育、科技、人力资源和社会保障主管部门应当会同有关部门加强新能源产业人才的培养和引进，支持高层次人才在高科技企业、科创平台和在常高校、科研院所之间双岗互聘，建立与新能源产业发展需要相匹配的人才激励机制，推动新能源产业标准体系、技术攻关、能源应用等方面的创新。

“用”是新能源产业发展的落脚点。《条例（草案）》明确支持新能源在工业、建筑、乡村中的推广使用，适度超前建设充换电基础设施、居住区充电设施、新能源汽车充电泊位等，提升充换电运营服务，推动应用向智能网联汽车使用及车联网建设方向延伸，实现生产、生活方式的绿色化转变。市人大常委会委员在审议中还特别建议，要在相关条款中增加加强农村充电网络建设的内容，打通新能源汽车下乡的“最后一公里”。

新兴产业的发展壮大既需要企业家敢为善为的豪情担当，更需要政府积极营造市场化、法治化、国际化的一流营商环境。严德群表示，《条例（草案）》作为一部引领性、促进性法规，旨在调动企业积极性和创造性，通过政府引导、推动和支持，促进产业发展和前瞻布局。为此，通过立法，要求政府以及相关部门转变监管理念和方式，对新能源领域的新技术、新产业、新业态、新模式实施包容审慎监管，鼓励企业开拓创新，全力托举产业发展的未来。

（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 邮箱：arist@arist.ac.cn