

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子报社 北京赛迪经纶传媒投资有限公司

中国电子报社出版

国内统一连续出版物号：CN 11-0005

邮发代号：1-29

http://www.cena.com.cn

# 中国电子报

## CHINA ELECTRONICS NEWS

赛迪出版物

2026年4月3日

星期五

今日8版

第22期(总第4899期)

### EN 聚焦工业高质量数据集建设

## 数据“炼油”难点何在？

本报记者 陈存

近日，围绕工业高质量数据集建设的政策探讨与产业行动持续升温。由工业和信息化部牵头，龙头企业、行业协会深度参与，一场以工业数据筑基为目标、面向人工智能赋能的高质量行业数据集建设先行先试正在悄然铺开。其目标直指一个核心：如何将海量的工业数据提炼为精准可用的高质量数据，真正让数据资源转化为产业升级的核心资产，成为发展新质生产力的关键要素？

### 大数据不等于 高质量数据集

何为高质量数据？国家数据局指导发布的《高质量数据集建设指

引》指出，高质量数据是指经过采集、加工等数据处理，可直接用于开发和训练人工智能模型，能有效提升模型表现的数据的集合。

简单的定义却透露出了高质量数据的两个关键特点。其一，它是在传统数据基础上经过提炼得到的，并非数据规模竞赛，而更注重数据质量的深耕；其二，人工智能是推动高质量数据集建设的核心动力，经过处理的数据必须可供人工智能模型使用。

苏州核数聚信息科技有限公司CTO胡楠以工业场景为例，进一步解释称，过去制造行业确实积累了海量数据，但那只是大数据，不等于高质量数据集，根本无法满足工业AI的深度赋能需求。他认为先行先试的核心任务，就是把过去的“大数据”通过深度加工，转化为能真正驱动AI的高质量数据集，让数据资源真正成为产业

发展的核心资产。

胡楠向《中国电子报》记者表示，具体来看，传统的大数据采集和现在要做的高质量数据集，是两条完全不同的技术路径，有着本质区别，二者更像是原油和汽油的关系。他指出，传统大数据的技术路径是“先收集，后挖掘统计”，是先将数据堆积起来，再通过统计分析去挖掘价值，这更像是“开采原油”，量大但杂质多。高质量数据集的路径则是“先算法，后数据”，必须先明确AI算法的应用场景和需求，然后为了训练这个算法，去定向、精准地收集和构建数据，由此得来的才是为算法“量身定制”的精准原料，也只有这种从“原油”中提炼出的“汽油”才能驱动引擎。

那么，如何判断一个数据是否高质量？相较传统大数据，对高质量数据的要求一方面增加了诸多新的评

价指标，在准确性、完整性、一致性、时效性等基础指标之余，还涉及数据的多样性、真实性、合规性等维度，且不同行业的关注点存在细微差别。例如，工业制造领域就尤其关注数据内容的真实性、多样性和标注准确性。另一方面，特别强调数据集在模型训练和应用中的实际效果，即对模型性能的提升程度。

### 工业高质量数据集建设 并非易事

数据显示，截至2025年年底，全国已建成超10万个高质量数据集，总体量超过890PB，高质量数据集建设前景广阔，但在工业场景仍面临诸多现实挑战，且遍布采、集、用环节及数据标准层面。（下转第7版）

## 工信部机关开展 2026年春季义务植树活动

本报讯 春回大地，万物复苏。为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实习近平总书记参加首都义务植树活动时的重要讲话精神，践行“绿水青山就是金山银山”的发展理念，4月1日上午，工业和信息化部机关在北京市大兴区瀛海镇组织开展2026年春季义务植树活动。副部长熊继军和部机关120余名干部职工一同参加活动。

植树现场秩序井然，参与人员热情高涨。经过一上午的辛勤耕耘，新植油松、西府海棠、紫叶李、金枝国槐等150余株树苗。

此次活动，既是一堂生动鲜活的生态文明实践课，更是一次凝聚队伍向心力、汇聚奋进合力的集体行动，进一步强化了全体干部职工践行植树造林、守护生态环境的责任担当与行动自觉。大家纷纷表示，将以此次活动为契机，不断提高政治站位，持续增强生态自觉，主动投身义务植树和生态文明建设各项工作，以实际行动践行绿色发展理念，为建设美丽中国贡献工信力量。

北京市大兴区政府有关负责同志共同参加本次活动。

(耀文)

## 《推动物联网产业创新发展 行动方案(2026—2028年)》印发

本报讯 工业和信息化部等九部门近日联合印发了《推动物联网产业创新发展行动方案(2026—2028年)》(以下简称《行动方案》)。

《行动方案》明确，将通过推动物联网设备创新升级、提升物联网平台服务效能、培育物联网应用场景、夯实物联网网络底座、营造物联网产业发展生态等五大举措，推动物联网产业创新发展，进一步加速物联网技术全面融入生产、消费和社会治理各领域，促进数字经济和实体经济深度融合，助力发展新质生产力。

《行动方案》提出，到2028年，物联网新技术、新产品、新模式不断涌现，产业创新能力持续增强，感知、网络与通信、数据处理、安全等关键技术取得突破，终端和平台智能化水平显著提升，制修订50项以上先进适用标准，培育打造10个亿级连接和15个千万级连接的应用领域，物联网终端连接数力争达到百亿级规模，物联网核心产业规模突破3.5万亿元。

(布轩)

## 具身智能进入数据之年

本报记者 杨鹏岳

对于具身智能产业而言，2026年注定是“数据”之年。从“数据孤岛”到“数据底座”，从“炫技表演”到“务实应用”，行业正在经历一场深刻而艰难的蜕变。数据的规模化、标准化、高质量化，将助力人形机器人跨越“泛化性”的天堑，真正成为赋能千行百业、走进千家万户的智能基础设施。

这场关于数据的攻坚战，才刚刚拉开序幕。作为连接数字智能与物理世界的桥梁，具身智能数据正成为这场产业变革的“新石油”。

### “数据”

#### 将是最后一道壁垒？

如果说大语言模型(LLM)的成功依赖于互联网海量文本数据的“涌现”，那么具身智能的进化则依赖于高质量的真实物理交互数



图为北京人形机器人创新中心数据基地

据。具身智能数据，并非简单的图像或文本，它是机器人在与物理环境交互过程中产生的多模态、时空对齐的复杂信息集合，涵盖了视觉、动作、力/触觉、环境以及交互等多个维

度。这些数据共同构成了智能体学习在真实世界中感知、决策与执行的基础。

上海交通大学助理教授穆尧指出，从目前趋势看，数据是重要的，其

中高质量数据是最重要的。他指出，硬件发展已到一定高度，但机器人手部操作的成熟度远低于人类，模型架构也基本够用，因此“优质数据”是解决问题的重要因素。（下转第2版）

### EN 创意打印开辟消费新空间

编者按：当工业技术走出厂房，个性化制造的大门向全民敞开。消费级创意打印产业正迎来质变拐点：从3D打印逐步摆脱“小众”标签、走向大众家庭，到UV纹理打印打破工业壁垒、开辟定制新赛道，两大品类并行互补，构建起多元发展格局。为呈现创意打印产业从小众走向大众的全链路逻辑，为行业规范化发展与大众普及提供一手参考与数据支撑，《中国电子报》特别推出“创意打印开辟消费新空间”栏目，立足产业观察视角，深度剖析技术创新实践，客观解读双赛道并行的竞争格局与普及瓶颈。

## 3D打印加速入户

本报记者 谷月

曾经蛰伏于小众市场的消费级3D打印机，如今逐渐摆脱“极客玩具”的标签，以“家电化”外观、极简操作与亲民定价，走进大众消费视野。在2026年中国家电及消费电子博览会(AWE2026)上，京东联合拓竹、创想三维、纵维立方等专业厂商集中展示前沿技术，追觅、MOVA等家电及渠道品牌也开始跨界入局，3D打印俨然成为全场流量担当。从为极客人群打印创意“玩具”，到用AI生成立体涂鸦手办、新奇有趣的应用场景正让这项曾经“高精尖”的技术可触可感。

当精密制造技术与家用智能硬件思维深度融合，叠加电商渠道助力，3D打印机能否成为继智能音箱、扫地机器人之后，又一个普及至普通家庭的科技消费品？



图为消费级3D打印机打印模型

### 从极客尝鲜到大众渗透 行业迈入规模化增长前夜

消费级3D打印经历了漫长的技

术打磨与市场培育期。早期产品以开源固件、自行组装为主，操作复杂、故障率高，仅服务于创客、工程爱好者等小众群体。2022年，行业迎来关键拐点，以拓竹为代表的头部品牌实现核心技术革新，打破用户使用壁

垒，带动品类完成大范围认知普及，正式步入大众化渗透的高速发展期。

“当前，消费级3D打印市场正处于规模化增长的前夜。”MOVA AtomForm(原子重塑)全球总裁尚积耿在接受《中国电子报》记者采访时指出，随着硬件自动化能力提升、软件操作流程优化，用户能够以更低的学习成本获得稳定可控的打印结果。再叠加渠道网络与内容生态逐步成熟，3D打印已具备规模化普及的核心基础。

京东的销售数据印证了这一趋势。2025年京东平台3D打印机成交额同比增长超120%，连续两年保持翻倍增长。其中，家庭用户占比超2023年大幅提升，亲子教育、日常创意制作、轻创业变现等需求持续爆发，成为拉动行业增长的核心动力。（下转第6版）

## PMI重返扩张区间 制造业景气水平回升

本报讯 本报记者齐旭报道：3月31日，国家统计局发布中国制造业采购经理指数运行情况。数据显示，3月份，制造业采购经理指数(PMI)为50.4%，比上月上升1.4个百分点，高于临界点，制造业景气水平回升。

国家统计局服务业调查中心首席统计师霍丽慧分析表示，3月份，随着企业在春节过后加快复工复产，市场活跃度提升，制造业PMI重返扩张区间。

具体来看，一是产需两端同步扩张。生产指数和新订单指数分别为51.4%和51.6%，比上月上升1.8个和3.0个百分点，均升至扩张区间，制造业企业生产活动加快，市场需求明显改善。从行业看，农副食品加工、有色金属冶炼及压延加工等行业生产指数和新订单指数均高于55.0%，相关行业企业产需释放较快；在产需恢复的带动下，企业采购意愿增强，采购量指数为50.9%，比上月上升2.7个百分点。

二是大、中、小型企业PMI均有回升。大型企业PMI为51.6%，比上月上升0.1个百分点，景气水平稳中有升；中、小型企业PMI分别为49.0%和49.3%，比上月上升1.5个和4.5个百分点，景气水平明显改善。

三是三大重点行业较快扩张。高技术制造业PMI为52.1%，比上月上升0.6个百分点，连续14

个月高于临界点，行业发展态势持续向好；装备制造业和消费品行业PMI分别为51.5%和50.8%，比上月上升1.7个和2.0个百分点，均升至扩张区间；高耗能行业PMI为48.9%，比上月上升1.1个百分点，景气水平有所回升。

四是价格指数大幅回升。受近期部分大宗商品价格持续上涨以及企业采购活动加快等因素影响，主要原材料购进价格指数和出厂价格指数分别为63.9%和55.4%，比上月上升9.1个和4.8个百分点，制造业市场价格总体水平明显回升。从行业看，石油煤炭及其他燃料加工、化学原料及化学制品等行业两个价格指数均高于70.0%，相关行业购销价格总体水平上涨明显。

五是市场预期稳中有升。生产经营活动预期指数为53.4%，比上月上升0.2个百分点，制造业企业对近期市场发展信心有所增强。从行业看，专用设备、汽车、铁路船舶航空航天设备等行业生产经营活动预期指数位于56.0%以上较高景气区间，相关企业对未来行业发展更为乐观。

“调查结果还显示，受当前中东地区地缘政治冲突等因素影响，石油、化工等相关原材料价格大幅上涨，叠加物流运价抬升，本月反映原材料成本高和物流成本高的企业比重均较上月上升。”霍丽慧表示。

赛迪出版物  
官方店  
微订阅 更方便

扫码关注即可轻松订阅赛迪出版物旗下报刊、杂志、年鉴，还有更多优惠、更多服务等您体验

在这里  
让我们一起  
把握行业脉动

扫描即可关注 微信号:cena1984  
微信公众号账号：中国电子报