

浙江推进行业产业大脑建设

河北推动 特色产业集群“共享智造”

本报讯 为深入推进“共享智造”赋能特色产业集群，近日，河北省印发《河北省特色产业集群“共享智造”工作指南》（以下简称《工作指南》）。

《工作指南》明确了河北省产业集群六大共享路径，包括原料集采共享、关键设备共享、生产工序共享、产品设计共享、技术创新共享和物流贸易共享。

“共享智造”是围绕生产制造的各个环节，深度融合先进制造技术和新一代信息技术，通过共享生产资源、技术、服务能力等，实现制造资源有效整合、优化配置和柔性匹配，推动降本增效，促进转型升级。

原料集采共享依托集群内具备核心供应商资源优势的龙头企业、数字化采销平台等共性化采购需求，形成规模化采购订单，提高议价能力，降低综合采购成本。

关键设备共享聚焦集群共性制造需求，共享通用性强、购置成本高、智能化水平突出的生产设备或检验检测设备，减少企业重复购置和资源闲置，提高设备利用率。

生产工序共享利用协作机制，对生产工序进行分解与整合，通过资源共享、技术互通和产能协作实现整体效率提升。

产品设计共享通过共享设计资源（如设计平台、数据库、人才库），快速获取前沿趋势、模块化设计方案或用户需求数据，弥补自身设计能力不足，推动差异化发展，促进集群从低成本制造向高附加值创造的转型。

技术创新共享通过建立共享实验室、中试基地或技术联盟，联合研发、共享技术专利或检验检测设施，加速技术突破和成果转化，促进技术扩散和产业链协同升级，形成“研发—应用—迭代”的良性循环。

物流贸易共享通过整合仓储、运输、贸易渠道等资源，优化供应链协同效率并降低流通成本。

在仓储和运输方面，结合数字化平台实现订单聚合、路径优化和库存透明化管理，帮助中小企业突破物流规模瓶颈。

在贸易共享方面，通过共建电商平台、联合参展、打造集体品牌、共享海外仓和跨境物流网络等整合资源，拓展市场。

在认定条件方面，《工作指南》按照入库培育、企业申报、择优认定的程序，明确了省级“共享智造”认定工作分共享载体和共享工厂两个类型，规范了认定程序。

从制造能力、网络化和智能化水平、运营管理、服务能力、创新协同等方面明确了共享工厂的评价标准，从平台能力、服务成效、运营管理、生态协同、绿色环保等方面明确了共享载体的评价标准。

《工作指南》提出，按照制造能力共享（L1级）、制造能力+服务能力共享（L2级）、制造能力+服务能力+创新能力共享（L3级）对共享工厂进行分级，推动从单一环节共享应用逐步迭代至集群制造能力、服务能力、创新能力融合共享。

河北省工业和信息化厅负责全省特色产业集群“共享智造”工作的统筹协调，发布认定标准，开展认定、监督和规范管理工作。

市级工业和信息化主管部门负责推进本地区特色产业集群“共享智造”工作，开展建库培育、组织申报、初审推荐和监督管理工作。

共享载体和共享工厂认定有效期为三年，有效期满后由河北省工业和信息化厅组织开展复核工作，实现能级跃升的共享工厂可在有效期内重新申请认定。

（冀讯）

四川举行 低空经济产业链协同发展活动

本报讯 近日，以“低空新蓝海·翼起向未来”为主题的四川省低空经济产业链协同发展暨产品发布会在成都举行。

活动中发布和展示了一批“标志性、引领性”的低空经济“四川造”产品和低空航线，为四川低空经济从蓄势“起飞”向乘势“高飞”奠定良好基础。

低空经济作为新质生产力的典型代表，已成为推动产业转型升级、培育发展新动能的重要引擎。四川省委、省政府高度重视低空经济发展，将其作为培育新质生产力的重要突破口，列为全省重点产业链，在推动低空基础设施建设、低空产业制造、空域管理改革、应用场景拓展等方面取得一系列突破。

活动当天，四川公布《支持低空经济发展的若干政策措施》并进

行了深入解读，涵盖基础设施、场景应用、科技攻关、低空制造、专项基金5大板块共16条政策，规划超40万平方公里报备空域。

活动中发布了7款“四川造”低空产品。其中，AE200“飞行汽车”是面向低空出行的全国首个载客运输用eVTOL，由沃飞长空自主研发。目前，沃飞长空全球总部及生产制造基地已在成都未来科技城全面开工，首期规划年产能50架，预计明年投入使用。

此外，为进一步丰富低空应用场景，今年四川将开通8条低空航线，其中包括4条载人航线。这些航线的开通，让乘客们既能享受跨越山河、“缩地成尺”的便捷出行，也能沉浸式体验飞翔天地间的独特乐趣。

（川文）

江苏前四个月 工业成绩单亮眼

本报讯 近日，江苏省统计局发布数据显示，1—4月江苏工业经济成绩单亮眼，其中装备制造业、高技术制造业、数字产品核心制造业均实现了两位数的较快增长。

工业方面，1—4月，江苏规模以上工业增加值同比增长8.1%。4月，规模以上工业增加值同比增长8%，其中装备制造业、高技术制造业、数字产品核心制造业分别增长10.9%、12.9%和11.4%，均实现两位数较快增长；在重点行业中，计算机、通信和其他电子设备制造业，电气机械和器材制造业，汽车制造业分别增长14.7%、11.5%和11.6%。

1—4月，江苏固定资产投资同比下降了0.2%，而从重点领域来看，1—4月江苏基础设施投资同比增长了10.9%，制造业投资同比增长了4.7%。

（苏讯）

大规模设备更新扎实推进，1—4月江苏设备工器具购置投资同比增长了11.1%。

从消费市场来看，1—4月，江苏社会消费品零售总额15991.9亿元，同比增长5.5%。

“以旧换新”政策加力扩围，4月当月限额以上家用电器和音像器材类、汽车类商品零售额同比分别增长了13.2%、9.1%；新能源汽车类零售额增长59.7%。1—4月，江苏限额以上批发业、零售业销售额同比分别增长了8.5%、11.3%；限额以上住宿业、餐饮业营业额同比分别增长了6.6%、9.3%。

工业生产者价格领域，1—4月，江苏工业生产者出厂、购进价格同比分别下降2.5%、2.3%。4月份，江苏工业生产者出厂、购进价格同比分别下降了2.8%、2.7%。



图为浙江锂电池企业智能生产线

能企业创新变革、促进产业生态优化的能力组件及应用，最终形成产业互联、赋能行业发展。

行业产业大脑技术架构主要包括基础层、数据层、服务层、应用层等，具备完善的管理、运营、安全体系。

《指南》还对多个相关项做出了定义：工业互联网平台是指对人员、机、物、系统的全面连接，可集成工厂内部和/或工厂外部的各种数据、服务、用户等各类资源，并提供工业数据集成分析、应用支撑能力和基础应用能力。

行业数据仓是行业产业大脑的数据资源载体，具备产业数据编目、采集、归集、治理、交换共享及分析建模等能力，可采用数据仓库、数据湖、湖仓一体等技术，推动产业数据的融合汇聚与开发利用。

能力组件主要包括知识组件、工具组件和应用组件等。应用主要聚焦于产业生态、新智造应用、共性技术等方向。

互联网用户用于各产业产业大脑中的用户操作、融合应用和业务协同，提升行业和企业数字化、智能化水平，实现综合集成和创新应用。

产业大脑能力中心定位于数字经济生态系统企业侧门户，通过归集和融合产业生态内的多方数据，是对共性知识、工具和应用组件等多样化形态的数字化基本单元进行收录、整合、管理、开放及安全保障的平台，用以解决企业数字化转型过

程中出现的问题。

行业或区域级能力中心应充分考虑行业特性和区域发展需求，整合资源优势，并与产业大脑能力中心保持联动贯通。

在安全体系方面，《指南》指出，行业产业大脑原则上应当具备不低于网络安全等级保护三级以上防护能力。防护对象覆盖现场设备、工业控制系统、网络基础设施、能力组件和场景应用、数据等方面。

基于行业特性和市场需求 开展业务

关于产业大脑的业务模式，《指南》指出，需开展市场化业务，可基于行业特性和市场需求开展业务，包括但不限于：数字化改造服务，以提供数字化平台、数字化改造为业务，带动相关企业和上下游企业链接产业大脑，提高行业数字化水平。

产业生态服务，以产业互联网为核心，以订单为驱动，为行业企业搭建展示、交流、交易的平台，调动协调行业资源，提高产能利用率。

共性技术服务，以行业共性需求为重点，聚焦先进技术和通用服务，汇聚知识和资源，带动行业整体技术水平提升。

数据价值化服务，以业务场景为牵引，进行产业数据采集、归集、治理、分析、可视化，探索数据确权、

数据流通、数据交易等业务模式，为企业事业单位、各类社会组织和各级政府等提供数据服务（产品），创造经济价值或社会价值。

公共数据授权运营，鼓励各级主管部门转变服务形态，探索公共数据授权运营，在安全可控前提下，按需向产业大脑主体开放公共数据，激活公共数据资源融通产业数据，探索公共数据应用场景，赋能产业创新发展。

此外，在系统对接方面，《指南》鼓励行业产业大脑与省级产业数据仓、产业大脑能力中心开展系统对接，双向赋能。

在数据标准化方面，鼓励行业产业大脑主导或参与产品主数据标准（CPMS）制定。

在可信数据空间方面，鼓励行业产业大脑基于行业数据仓，建设行业可信数据空间。

在先进技术应用方面，鼓励行业产业大脑应用先进技术，探索人工智能与产业深度融合应用，积极打造工业语料库、高质量行业数据集、训练垂类大模型等。

根据《指南》，浙江将鼓励各县（市、区）经信部门结合“415X”先进制造业集群培育、中小企业数字化转型、产业数据价值化等工作，出台相应配套扶持政策，推动行业产业大脑参与工业互联网平台、未来工厂和智能工厂（数字化车间）、省级数商的推广应用。

首先要突破可靠性与可控性瓶颈，如何确保AI Agent在关键任务上的决策可靠性、行为可预测性及结果可解释性，是其能否被信任并大规模应用的前提；其次是系统集成与互操作性挑战，AI Agent要真正发挥价值，需要与企业内部的数据库、业务系统、API等进行深度、动态的集成，这种集成不仅技术难度大、成本高，而且传统企业IT系统在设计之初往往未考虑到与高度动态、自主决策的AI Agent进行交互的需求，改造难度不小；最后要考虑成本效益的平衡，构建和运行一个功能全面、性能强大的AI Agent需要大量的算力资源，这可能导致其总体拥有成本（TCO）远高于现有的自动化解决方案，企业需要仔细权衡AI Agent带来的效率提升与潜在的成本增加，确保其具备商业可行性。

从国内市场来看，以DeepSeek、豆包为主的大模型在逐渐缩小和世界TOP大模型的差距，底层大模型的持续完善会推动Agent快速发展。李阳指出，目前国内外大厂纷纷布局Agent，比如字节跳动的“扣子”、百度的“心响”、同程旅行的“程心AI”、飞猪的“问一问”等。后续更多公司将会跟进，中小公司可能更聚焦在垂直细分的Agent上。

孙鑫建议，要建立行业标准，统一Agent架构、能力评估与应用边界；要强化治理与责任划分，避免AI幻觉带来的合规风险；要鼓励开源和基础设施建设，降低开发门槛；要推动人才培养，包括Agent设计师、AI运营工程师等新角色。

“我们仍需保持审慎乐观，对于更广泛的长尾场景，或者那些对可靠性、安全性要求极高、监管严格的领域，AI Agent的成熟商用可能还需要更长的培育期，或许要到2027—2028年甚至更晚。”袁博表示。

合能力。例如，高度规范、重复性流程适合Agent介入，而低复杂度或需要高度判断力的场景则未必适合。企业还需评估其技术基础、数据治理成熟度以及AI治理能力。

“实际上，大多数企业并没有做好迎接智能体的准备。”IBM大中华区技术销售总经理、首席技术官翟峰如是说道。他认为，随着智能体的应用，企业将要公开目前的应用程序接口（API），这是最具挑战性的部分，而解决这一问题的关键并不是模型是否够好，而是企业的智能化就绪程度。

根据IBM商业价值研究院（IBV）最新发布的全球CEO调研报告，未来两年企业对AI技术的投资将翻两倍以上；大多数受访CEO表示正在积极采用AI Agent，并为大规模应用做准备。然而，大规模的投资也导致了技术的碎片化，仅有25%的AI项目实现了预期的投资回报（ROI）。另外，IBM预计到2028年，全球新增的应用数量将超过10亿个，这将带来更加碎片化的IT环境，为企业的持续增长制造阻力。

袁博指出，部署AI Agent必须基于清醒的投入产出比分析与业务场景的实际适配度评估。盲目追求“高科技”而部署远超实际需求的AI Agent，不仅可能带来高昂的开发、集成与维护成本，甚至可能因为系统的复杂性反而拖累业务效率。

比如，对于那些数据密集型、流程相对复杂，且对效率与智能化水平有高度要求的行业和场景，如智能制造中的生产调度优化、金融服务中的客户服务与风险控制、大型企业的智能服务等，可积极探索AI Agent的应用潜力。

而对于许多业务流程相对简单、数据化程度不高，或者对即时性、灵活性要求远超智能性的场景，尤其是

小微企业，可能一个高效的自动化工具或一个传统的SaaS服务就已经能够很好地满足需求。例如，一家小型餐饮店，引入成熟的自动化点餐和会员管理系统可能比强行部署一个复杂的、需要大量数据喂养和定制化开发的AI Agent更为经济实用。

“Agent在中后台工作处理有巨大优势，但在前台工作中起到的作用较小。所以一些前台类工作为主的场景或者公司，可以谨慎思考一下是否值得去部署。”李阳分析道。

应从自由生长 迈向规范化发展

“我认为，2025年将是‘AI Agent突破年’，尤其在编程领域，智能体可能成为主流应用场景之一。”OpenAI联合创始人兼首席执行官山姆·奥特曼说道。同时，他预测称，2026年，智能体将具备自主发现新知识的能力，形成具有独立逻辑的决策框架。到2027年，智能体将正式进入物理世界，作为“数字劳动力”在制造、医疗等领域创造实质性的商业价值。

目前来看，AI Agent确实在朝着这个方向发展，只不过现阶段的产品仍处于初级形态。面对复杂场景，技术成熟度仍显不足。孙鑫指出，当前LLM存在幻觉率、推理能力不足的问题，AI Agent的大规模落地存在技术挑战。与此同时，Agent需与现有IT系统、流程打通，调用数据需符合安全与隐私规范，门槛不低。此外，部署Agent还需跨职能协作，具备Prompt Engineering、RAG开发、MLOps能力的人才仍稀缺。

要真正从概念走向规模化产业应用，跨越技术与市场之间的鸿沟，还有很长一段路要走。袁博指出，

本报记者 路铁晨

为进一步深化浙江工业领域细分行业产业大脑建设应用，助力“415X”先进制造业集群发展，浙江省制造业高质量发展（数字经济）领导小组办公室近日组织编制了《行业产业大脑建设指南（2025年修订版）》（以下简称《指南》）。

加快新一代人工智能 与先进制造深度融合

《指南》中所述对象包括工业领域各细分行业产业大脑。行业产业大脑是在工业互联网的基础上，以行业数据和知识融合为核心，以场景应用为导向，整合提供产业生态、新智造、共性技术等细分行业创新服务的数字化平台。

《指南》指出，行业产业大脑要顺应新形势发展需要，加快推进新一代人工智能技术与先进制造技术深度融合，向生态引领、数智赋能跃升，形成具有浙江特色的创新发展模式，发挥示范引领作用。

行业产业大脑的建设坚持系统规划、集成融合；市场主导、政府引导；数据为基，安全为要的原则。需充分激发企业和社会的创造力，鼓励生态共建，提升综合竞争力。

《指南》指出，行业产业大脑的主要建设目的，是解决产业协同资源配置效率低、产业数字化转型升级难、数字产业化能级提升慢等痛点难点问题，打通企业、行业、产业等数据资源，筑牢数实融合的数字基础设施，赋能新型工业化，培育新质生产力。

行业产业大脑建设运营单位是行业产业大脑建设责任主体，负责行业产业产业大脑的建设、迭代，并进行市场化运营。属地经信部门需做好协调和服务，指导行业产业大脑组建建设运营单位，明确各方责任、义务和管理机制。浙江省制造业高质量发展（数字经济）领导小组办公室制订标准规范，并按年度组织评估及新增认定。

打造促进产业生态优化的 能力组件及应用

根据《指南》提出的建设路径，行业产业大脑主要依托工业互联网平台建设，构建行业数据仓，打造赋

（上接第1版）

市场调研机构Gartner预估，到2028年，至少15%的知识型任务将由Agent自主完成。但同时也指出，现阶段AI Agent正处于技术炒作曲线的“膨胀期”，远未实现价值落地。

Gartner研究副总裁孙鑫在接受《中国电子报》记者采访时表示，甄别真假AI Agent的关键，在于看它是否具备自主性、目标导向、工具使用、记忆与学习能力等重要特征，要警惕“Prompt包裹型”产品，即仅靠提示工程实现表层效果。“一些公司将规则引擎或提示词模板伪装成‘AI Agent’进行营销，这种包装掩盖了技术上的不成熟与实际可交付能力之间的差距。”孙鑫提醒道。

不是所有业务场景 都需要AI Agent

AI Agent的产业价值一方面在于它能够大规模接管并高效执行那些以往依赖人类专业知识和经验进行的复杂、重复性脑力劳动，从而极致释放人力资本；另一方面，AI Agent能够显著降低高阶技能的门槛，实现能力普惠，这将极大地激发个体创造力与生产力。

“更深层次的变革在于AI Agent的普及将催生全新的‘人机共生’的业务模式与社会协作形态。这种共生关系并非简单的替代，而是通过智能协同，将人类从烦琐事务中解放出来，更专注于创新、战略思考和复杂决策，从而推动整个产业链条的智能化升级与价值重塑。”袁博表示。

然而，AI Agent并不是适合所有公司、所有业务场景的“万金油”。孙鑫指出，Agent部署应基于任务复杂性、自主性需求和系统整