

别让屋顶光伏“馅饼”变“陷阱”

能源广角

我国建筑屋顶资源丰富、分布广泛，开发建设屋顶分布式光伏潜力巨大。做大屋顶光伏“馅饼”，要统筹规划发展，规范有序并网，加强技术创新和商业模式创新。

大量企业短时间内扎堆申报屋顶光伏，对电网冲击较大，电网容量和安全难以承载。屋顶光伏设备小、稳定性差、布局分散，缺乏集中式电站的监控和运行能力，给电网安全带来极大挑战。

屋顶光伏是最贴近百姓生活的新能源利用形式之一，无序发展不仅会影响老百姓的信心，也不利于形成可再生能源发展的良好舆论氛围，从而影响“双碳”进程。

做大规模屋顶光伏“馅饼”，要加强技术和商业模式创新。光拼价格、拼速度，不符合新时代要求。屋顶和光伏所属建筑和新能源两大跨界行业，必须要保证屋顶安全才能保障光伏电站长达25年的使用寿命。

做大规模屋顶光伏“馅饼”，要加强技术和商业模式创新。光拼价格、拼速度，不符合新时代要求。屋顶和光伏所属建筑和新能源两大跨界行业，必须要保证屋顶安全才能保障光伏电站长达25年的使用寿命。

做大规模屋顶光伏“馅饼”，要加强技术和商业模式创新。光拼价格、拼速度，不符合新时代要求。屋顶和光伏所属建筑和新能源两大跨界行业，必须要保证屋顶安全才能保障光伏电站长达25年的使用寿命。

做大规模屋顶光伏“馅饼”，要加强技术和商业模式创新。光拼价格、拼速度，不符合新时代要求。屋顶和光伏所属建筑和新能源两大跨界行业，必须要保证屋顶安全才能保障光伏电站长达25年的使用寿命。

题探索解决办法，在试点成功基础上，分阶段推广应用。

做大规模屋顶光伏“馅饼”，要加强技术和商业模式创新。光拼价格、拼速度，不符合新时代要求。屋顶和光伏所属建筑和新能源两大跨界行业，必须要保证屋顶安全才能保障光伏电站长达25年的使用寿命。

做大规模屋顶光伏“馅饼”，要加强技术和商业模式创新。光拼价格、拼速度，不符合新时代要求。屋顶和光伏所属建筑和新能源两大跨界行业，必须要保证屋顶安全才能保障光伏电站长达25年的使用寿命。

做大规模屋顶光伏“馅饼”，要加强技术和商业模式创新。光拼价格、拼速度，不符合新时代要求。屋顶和光伏所属建筑和新能源两大跨界行业，必须要保证屋顶安全才能保障光伏电站长达25年的使用寿命。

王殊辰

本报记者

冯其子

在中国贸促会研究院日前召开的实体零售数字化转型促进消费稳增长专家座谈会上，多位专家认为，实体零售作为扩大内需和促进消费的重要载体，应重点关注如何在新形势下基于新技术新模式实现数字化转型，以促进消费稳增长。

新发展阶段下，实体零售数字化转型是大势所趋。以2009年苏宁易购上线为标志，中国实体零售便已开始了数字化转型之路，且催生了一系列新的增长点，成效显著。然而，新阶段下同质化竞争激烈、双渠道分流严重、数字化基础和薄弱、需求驱动型供应链支撑不足、企业经营管理模式滞后等弊端逐渐显现，新冠肺炎疫情全球大流行更是对实体零售构建全渠道、智慧零售生态系统提出了新的要求，实体零售进一步转型升级的需求愈加强烈。

与传统的零售线上化不同，实体零售的数字化转型具有明显的新特征。中国贸促会研究院副院长赵萍认为，实体零售的数字化转型，在消费需求满足上更加注重提升消费体验的消费场景打造；在组织管理上将更侧重于根据数据流动方向进行最优化业务流程调整；在商品和服务的提供上从关键节点数字化转向全流程的数字化，实现市场波动的数字化精准追踪和分析；在商业模式创新上用新技术赋能业务流，实现消费需求的逆向驱动与供应链逆向整合；在企业间协作上从大企业主导转向大中小微企业共同参与，实现跨渠道跨领域跨行业融合与智能化开放平台的内外资源协同。

国务院发展研究中心市场经济研究所研究员任兴洲表示，实体零售数字化转型具有数字化、在线化、智能化、场景体验化、全流程覆盖化等显著特征。

商务部中国国际电子商务中心首席专家李鸣涛表示，实体零售数字化转型主要有三方面特点，一是基于数字化连接，增强商品和服务的针对性，紧密对接消费者需求；二是基于数字化工具，实施全流程数字化应用，有效提升商业选址、门店选品、货架陈列等商业决策的效率；三是借助数字化服务提升消费数字化体验，同时通过消费者需求、行为、模式数字化分析，及时有效反馈供给端，实现供给需求过程数字化良性循环。

“实体零售数字化转型对于县镇乡村消费的进一步繁荣具有重要推动作用。”北京苏宁易购副总经理高崑认为，以苏宁易购零售云为例，通过数字化转型，基于品牌、供应链、技术、物流、金融、运营等智慧零售资源的整合，提供全场景数字化重构和全价值链赋能的智慧零售解决方案，能有效解决县镇乡村中小微企业实体零售店面临的产品、价格、资金、成本等诸多困难和问题，从而通过丰富的商品展示、精准的需求对接、高效的商品供应链对消费提升起到显著的促进作用。

中国商业经济学会副会长王强表示，实体零售的数字化转型对消费具有重要的促进作用，比如扩大消费范围、增加消费对象、改善消费服务等，但同时还应该注意实体零售数字化转型仍然是成就与问题并存。

与会专家认为，实体零售数字化转型的具体路径应包括三个方面：以消费者为核心，提升数字化服务体验。以融合为切入点，实现数字化协同。以创新为导向，坚持数字化发展方式。

信息化工业化融合发展大有可为

本报记者 李芃达

产业聚焦

近日，工业和信息化部印发《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》，提出到2025年，信息化和工业化在更广范围、更深程度、更高水平上实现融合发展，新一代信息技术向制造业各领域加速渗透，范围显著扩展、程度持续深化、质量大幅提升，全国两化融合发展指数达到105。

工业和信息化部信息技术发展司司长谢少锋认为，《规划》对于打造数据驱动、软件定义、平台支撑、服务增值、智能主导的现代化产业体系，推进制造强国、网络强国和数字中国建设具有重要意义。

推动制造业数字化转型

“两化深度融合推动了信息技术在制造业的广泛应用，促进传统产业转型升级。”谢少锋介绍，“十三五”期间，信息技术赋能制造业研发设计、生产制造、经营管理、运维服务等关键业务，全国工业企业关键工序数控化率、经营管理数字化普及率和数字化研发设计工具普及率分别达52.1%、68.1%和73.0%。

“十四五”时期是建设制造强国、构建现代化产业体系的重要阶段，制造业高质量发展需求更加迫切。“当前，我国制造业仍面临低端供给过剩、高端供给不足、创新能力不足等诸多挑战，亟需深化新一代信息技术与制造业全要素、全产业链、全价值链融合发展。”谢少锋说。

为进一步加快制造业整体数字化转型进程，《规划》重点部署了装备制造、消费品、电子信息等行业的融合发展工作。“装备制造行业具有产品价值高、技术资金密集、产业关联度高的特征，同时也面临零部件众多、生产状况复杂、作业繁重的行业痛点。”国家工业信息安全发展研究中心党委书记蒋艳告诉记者，应采取攻克关键共性技术、建设数字化车间和智能工厂、推广装备远程运维等措施，改善设计与制造数字化转型方面的薄弱环节。

消费品行业是我国重要的民生产业和传统优势产业，其质量管理精度不够、产品运维效率低等问题，需要通过构建柔性生产系统加以解决。《规划》建议，要开展基于消费数据的用户需求挖掘、产品研发、智能生产和数据增值等服务创新，推广大规模个性化定制、共享制造等新模式，满足多样化、个性化消费升级需求。

在蒋艳看来，电子信息行业与新技术集合度高，拥有较好的转型基础，但作为离散行业，在设计和产品数字化方面需要进一步提升相关能力。要引导电子信息企业持续深化新一代信息技术创新应用，开展产业链高端化、供应链集约化转型升级。

“深化新一代信息技术与制造业融合发展，要着眼于提升广大中小企业的信息化、数字化建设水平。”中国社会科学院数量经济与技术经济研究所数字经济研究室主任、工联智库专家蔡跃洲说，中小企业融资难问题长期存在，即便数字化转型意愿强烈，也较难筹措到所需资金。应从数字基础设施建设、数字化共性技术开发等准公共服务领域入手，加大政府投入，降低中小企业数字化改造成本。

加快工业互联网普及

工业互联网平台是新一代信息技术与制造业深度融合的产物。“近年来，基于工业互联网的融合发展生态加速构建，有影响力的平台数量超100个，设备连接数量超过7600万台套。”工业和信息化部信息技术发展司综合处处长冯伟介绍，平台汇聚的工业APP突破59万个、服务工业企业达160万家，行业赋能效果日益凸显。

“目前，国内不少通用型工业互联网平台提供的是接入上云服务，在解决企业生产经营实际问题时，不能满足其深层次需求。”蔡跃洲说，中小企业主要关注销售、库存、税收优惠等环节，加上整体收益不明朗，大大降低中小企业上



山东千硕纺织有限公司的智能精密梳纺车间，工人正在加工订单产品。刘云杰摄(中经视觉)

浙江加力仓储设备股份有限公司数字车间，技术人员正在赶制智能叉车产品。谭云伟摄(中经视觉)

云上平台”积极性。

为此，《规划》提出，全面激发企业融合发展活力。到2025年，工业互联网平台普及率达45%，系统解决方案服务能力明显增强。如何加快工业互联网普及？蔡跃洲认为，应发展专业化工业互联网平台模式，围绕具体行业打造若干细分领域的工业互联网平台，构建产业生态。

蒋艳建议，组织开展活动，引导各界深度参与到平台发展中。加快发展基于平台的数字化软件工具和工业APP，培育和推广“平台+产品”“平台+模式”“平台+行业/区域”等解决方案，提升平台服务水平。同时，编制发布工业互联网平台发展指数和数据地图，引导企业通过评价结果明确平台应用水平提升方向，提炼工业互联网平台应用优秀成果，树立典型标杆，持续引导平台深化应用。

“工业互联网平台建设及推广是一项系统工程，要加强产学研用金合作，开展关键技术产品联合攻关，加快研发设计、生产制造、经营管理以及物流等社会资源的数字化改造、在线化汇聚和平台化共享，打造基于工业互联网平台的产业发展新生态。”冯伟说。

培养新产品新模式新业态

新产品新模式新业态代表了未来制造业的发展方向，是深化两化融合发展的切入点和落脚点。在存量变革方面，新技术加速传统制造业数字化改造，推动经济发展从要素驱动为主向创新驱动为主转变；在增量培育方面，有利于充分挖掘数据作为新型生产要素的潜在价值，打造制造业发展新动能。

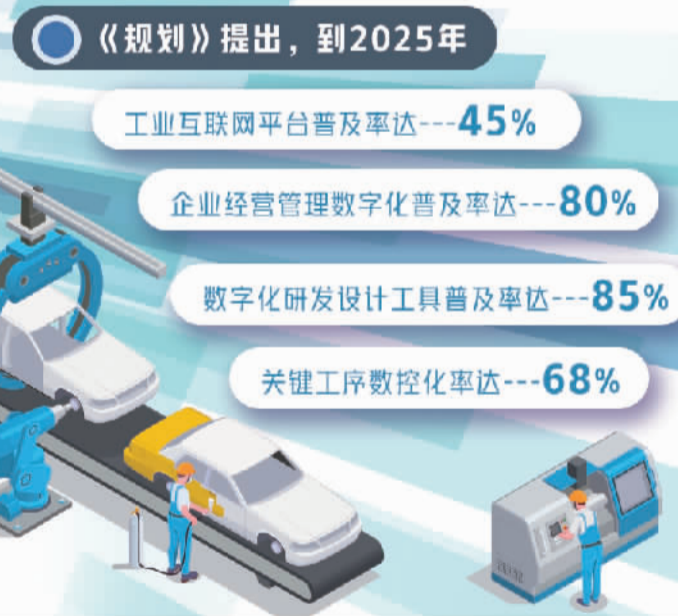
《规划》给出了具体目标：到2025年，企业经营管理数字化普及率达80%，企业形态加速向扁平化、平台化、生态化转变；数字化研发设计工具普及率达85%，平台化设计得到规模化推广；关键工序数控化率达68%，网络化、智能化、个性化生产方式在重点领域得到深度应用。

“《规划》将培育新产品新模式新业态作为一项重点任务，部署了平台化设计、网络化协同、个性化定制等7个领域。”谢少锋举例说，平台化设计降低了开发设计门槛和成本，个性化定制助力服装、家具、家电等行业实现逆势增长，网络化协同加速了汽车、航空、电子等行业的转型升级。

如何发展智能化制造？蒋艳认为，重点在于加快生产制造全过程数字化改造，推动智能化建设，推动先进过程控制系统在企业的深化应用，加快制造执行系统的云化部署

和优化升级，推动生产管理与生产制造的全面感知、实时分析、科学决策、精准执行。

面向工程机械、汽车等重点行业，蒋艳建议发挥服务化延伸作用，推动工业企业产品供应和服务链条的数字化升级，从原有制造业向价值链两端高附加值环节延伸，推出设备健康管理、产品远程运维、设备融资租赁、共享制造、供应链金融、总集成总承包等新型服务，实现从单纯出售产品向出售“产品+服务”转变。



本版编辑 黄晓芳 祝君壁 美编 王墨晗

广西巴马：开展党史学习教育促进乡村振兴

2021年以来，为扎实开展党史学习教育，广西巴马瑶族自治县深入推进“我为群众办实事”系列活动走深走实，切实将“盘阳河长寿带”“那社·长寿谷”生态旅游示范带、巴马高速公路、北互通至县城沿线乡村风貌改造提升工程作为实施乡村振兴战略的切入点和发力点，以实施村庄环境整治、农房特色风貌塑造、完善基础设施、典型示范带动为抓手，着力在乡村的“形”“实”“魂”上持续下功夫，不断改善农村人居环境，全面推进乡村振兴。

以甲篆镇为核心区域的盘阳河长寿带涉及拉瑞、金边、百马等22个村屯，截至10月底，已完成179栋精品村房屋外立面改造，303栋普通村外立面改造，完成投资5000余万元。为有效推进乡村风貌提升工作，广西巴马瑶族自治县坚持党建引领、群众主体原则，充分发挥基层党组织宣传动员、组织协调作用，引导群众组建村民理事会，发动群众广泛参与，做到决策共谋、发展共建、建设共管、效果共评、成果共享。在具体实施方面，突出特色传承文化，充分挖掘借鉴长寿文化、孝道文化、壮、瑶民族文化在传统建筑、民族服饰方面运用，实现传统与现代、内涵与符号的有效衔接，按照技术导则和风貌分区差异化，开展农房风貌塑造和村庄环境建设，努力打造成为全区生态宜居美丽乡村建设的样板工程。

乡村风貌提升分五期工程实施，计划在2021年至2025年，全县乡村风貌提升工作计划完成14592栋民居建筑立面塑造；各个乡镇所在地“白改黑”面积123850平方米；完成路灯安装20371盏等，预计总投资9.03亿元。（数据来源：广西巴马瑶族自治县县委宣传部）

广西审计厅：完善内部审计制度规范推动治理现代化

广西审计部门在完善内部审计法规设计、健全内部审计制度体系、发挥内部审计权威等方面做了有益探索，提升了内部审计监督效能，实现国家审计与内部审计优势互补，有效发挥了内部审计在促进高质量发展中的重要作用。广西将《广西壮族自治区内部审计工作规定》列入2020年立法工作计划，从立法角度以政府规章形式规范各级各部门内部审计工作。

《工作规定》出台后，广西审计在全区加强宣传贯彻。自2021年5月起，深入全区12个设区市、17个区直单位和90多个县(区)、高校等基层单位开展专题调研、实地督导，推动《工作规定》在各地各部门单位贯彻落实工作向纵深发展，努力促进内部审计工作深入人心、家喻户晓。广西审计部门加强指导监督，提高内部审计质量。一是推进广西各级各部门建立健全内部审计机构体系。《工作规定》出台后，截至2020年12月，全区各级各部门设置内部审计机构单位615个，比2019年增长40%，内部审计人员2624人，比2019年增长23%。广西内部审计工作组织架构得到进一步加强，规范内部审计工作取得明显成效。二是深入开展业务指导监督工作。广西审计厅强化整体布局，统筹协调，督促落实，积极构建“实务指引+培训辅导+调研交流”+“日常监督+项目监督+专项检查”的常态化内部审计指导监督模式。2020年至今，自治区审计厅联合广西内部审计师协会举办了60多次研讨培训，涉及人员5000多人次。（数据来源：广西壮族自治区审计厅）