**加快推进我国制造业产能共享**

作者：于凤霞

制造业是实体经济的主体，振兴实体经济重在做大做强制造业。随着互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术应用日益深化，赋予企业在全球范围内配置制造设备、研发资源和劳动力资源等的能力，基于网络的协作式分工成为现实，涌现出制造业产能共享等新业态新模式。制造业产能共享在提高生产效率和交易效率的同时，也在推动制造业的发展模式从以物质生产和物质服务为主向以信息生产和信息服务为主加速转变，从而有望大幅提升全要素生产率。

**制造业产能共享的重要意义**

制造业产能共享主要是指以互联网平台为基础，以使用权共享为特征，围绕制造过程各个环节，整合和配置分散的制造资源和制造能力，最大化提升制造业生产效率的新型经济形态。

经过改革开放40年的努力，我国制造业从弱转强，目前已经成为制造业第一大国；但产业大而不强、结构不合理、创新能力弱、资源利用效率低、制造企业尤其是中小企业和互联网融合程度低等问题依然突出。面对新一轮信息技术革命大潮，作为制造业大国的中国既面临巨大发展机遇，也面临严峻挑战。共享经济模式向制造业领域的深入渗透、全面融合以及再次创新，对于重构制造业供需结构、催生经济增长新动能和激发社会创新等都有重要意义。

重构制造业供需结构。一是扩大中高端供给。共享经济具有开放性、个性化、灵活性、合作性等特征，能够推动孤立、分散、低价值、低效率的制造体系向完整、高价值、高效率的制造业体系转型， 减少无效和低端供给，扩大有效和中高端供给，提高全要素生产率， 构建新型制造体系，推动产业结构升级。二是满足个性化需求。共享经济改变了制造业的运行模式，消费者成为生产制造过程的深度参与者，个性化消费需求可以被精准定位，有助于改善生产与消费之间的不协调问题，增强供给结构对需求变化的适应性和灵活性。三是缓解淡旺季失衡。淡季时订单不足，劳动力、设备等闲置率高；旺季时生产压力大，劳动力供应紧张，生产成本加大，是当前制造企业面临的重要问题。制造业产能共享能够在更大范围内调度未充分利用的制造资源，更好地匹配供需双方，降低旺季生产成本，帮助企业更好地应对淡旺季需求波动问题。

催生经济增长新动能。一是拓展经济增长新空间。共享经济与制造业的融合发展将进一步提升劳动力、资本、技术、管理等要素的配置效率，增强产业供给的能力和水平，为经济增长持续注入新活力、新动力，拓展产业发展新空间。二是扩大产业投资新领域。制造业产能共享将加速信息技术与制造业的深度融合，工业云、物联网、人工智能等成为支撑制造业发展的关键设施，将成为产业投资的热点，并进一步带动制造业信息基础设施建设及智能化工厂改造。三是降低交易成本。制造体系中研发、设计、制造、运输、服务等各个环节都将在共享平台汇聚，大规模用户的参与加上生态化运营，减少了制造过程中各个环节的制约，以及企业之间、供应链之间、各个环节之间的交流成本，极大地降低交易成本， 提高产能利用效率。

激发社会创新活力。一是优化创新流程。通过“创造性重组” 实现资源的最大利用，重构制造体系中的分工、合作和协同关系，降低创新创业活动中的协作成本，提高生产交易效率。二是降低创新门槛。共享经济改变了原有的商业模式，随着越来越多的大企业开放资源，中小企业可通过以租代买、按时付费等方式，低成本地共享大企业的优质制造资源，创新门槛不断降低，创新组织越来越小型化、分散化和创客化。

**当前我国制造业产能共享的发展态势**

党中央国务院高度重视互联网、大数据、人工智能和实体经济尤其是制造业的深度融合，制造业产能共享面临良好的政策环境。党的十九大报告提出，“加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新增长点、形成新动能”。“十三五”规划纲要提出，鼓励搭建资源开放共享平台，积极发展共享经济。国务院在《关于深化制造业与互联网融合发展的指导意见》里强调，要“推动中小企业制造资源与互联网平台全面对接，实现制造能力的在线发布、协同和交易， 积极发展面向制造环节的共享经济，打破企业界限，共享技术、设备和服务，提升中小企业快速响应和柔性高效的供给能力”。

在这种背景下，我国制造业产能共享规模持续扩大并呈现加速发展态势，运营模式创新取得积极进展。国家信息中心分享经济研究中心的报告显示：从市场交易规模看，2016-2018年我国制造业产能共享市场规模分别约为3300亿元、4120亿元和8236亿元，年增速从约25%提高到约98%。2018年产能共享市场交易额占我国共享经济市场总规模的比重从上年的20.1%上升到28%，提高了近8个百分点。制造业成为我国共享经济领域新的亮点。从融资情况看，2018年产能共享领域融资规模为203亿元，约为上年规模的6倍。从运营模式上看，初步形成了众创型、技术服务型、协同型等不同类型、各具特色的产能共享平台。

从发展成效看，一是产能共享的基础设施日益完善。截至2018年底，制造业重点行业骨干企业“双创”平台普及率超75%，已培育形成50余家具有一定影响力的工业互联网平台，部分平台工业设备连接数量超过10万套，涌现一批创新工业APP并实现商业化应用。二是众创型产能共享成为大型骨干企业创新发展的重要方向。2018年围绕要素汇聚、能力开放、模式创新、区域合作等四个领域，工信部共遴选实施了涉及冶金、食品、钢铁、电子、机械、家电等行业116个制造业“双创”平台试点示范项目，引导和支持冶金、食品、钢铁、电子、机械、家电等行业企业“双创”平台建设，构建产业创新生态。截至2018年底，中央企业建成各类互联网“双创”平台100多个，为超过200万个中小微企业提供创新创业服务。“双创”平台正成为技术联合攻关和人才培养的高地、资源协同与供需对接的核心载体。三是服务型产能共享日益成为生产性服务新模式。沈阳机床集团推出的i5智能共享机床，加工时产生的数据可广泛用于商业、管理和技术开发，并与互联网共享生产力平台实时连接实现生产力共享，提高加工总效率40%以上，提升我国基础工业水平。目前两万多台价值49亿元的i5智能共享机床，为我国26个省、161市的2000余家企业客户提供服务，已连接互联网的智能装备10643台，服务机时269万小时。四是协同型产能共享正在开启“无工厂”制造模式。宁波的“生意帮”平台集成了12000家工厂入驻， 阿里巴巴旗下的“淘工厂”平台汇聚了约3万家服装加工企业和1000万家企业商铺，全球注册企业用户超过1.2 亿个。

**全面推进制造业产能共享面临的挑战**

虽然制造业产能共享已经具有一定规模，但由于传统工业思维限制、企业技术基础较弱、制造业本身产业链复杂等原因，目前我国制造业产能共享的发展还存在很多问题。

一是对制造业产能共享认识不足。相当一部分企业和部门对于制造业产能共享的认识不足，既未充分理解产能共享的内涵，更未完全意识到产能共享对制造业转型升级的重要意义。从企业层面来说， 一方面，大部分制造企业仍然沿用传统的管理理念、组织和运营，与开放、协同、共享的发展要求不适应，导致企业互联网转型进程缓慢；另一方面，部分企业对产能共享理解不到位，往往将互联网平台看成简单的交易平台，未能意识到共享平台对企业资源和流程的整合、优化、配置，全面提升企业生产效率的重要意义，导致企业参与产能共享的内生动力不足。从政府层面来说， 部分部门的政策思路仍然沿袭传统工业化思维和管理理念，过于强调层级管理、条块分割等方式，对共享经济新业态与制造业的融合发展仍存在一些认识误区。如认为共享经济的发展会对传统制造业造成冲击和影响，把它们看成此消彼长的关系。产能共享将带来生产要素、产业链、生产组织方式和管理模式等革命性变化，能否准确认识、把握和引领这些变化，成为制造企业以及有关部门要面对新的挑战。

二是工业互联网发展尚不成熟，难以为制造业产能共享发展提供有力的技术支撑。我国工业互联网的发展水平和现实基础与发达国家还有一些差距，主要表现为：产业支撑能力不足、核心技术和关键平台综合能力不强、标准体系不完善、企业数字化网络化水平较低、缺乏龙头企业引领，以及人才支撑和安全保障能力不足等，制造业产能共享缺乏有力支撑。原因主要有：一是从认识到实践，政府和企业都是摸着石头过河，不可能一蹴而就；二是工业互联网发展需要相对统一的标准，但目前各行业标准差别较大，部分行业封闭性强，行业融合难度大；三是工业互联网产业链有待完善，如网络设计、信息平台、大数据服务等方面的能力还不足；四是工业互联网商业和应用模式尚不清晰；五是信用体系、数据保护不完善。没有强大的工业互联网作为支撑，就很难实现更大范围、更高效率、更加精准的生产和服务资源配置，制造业产能共享就很难扩展到所有细分行业，以及企业内部所有流程。

三是企业信息化基础较差。制造业产能共享的发展与生产制造过程的数字化、网络化以及智能化密不可分。当前我国很多制造企业，尤其是中小企业的数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率严重偏低， 网络基础设施薄弱，都是阻碍制造业产能共享大规模发展的重要因素。主要原因有：一是企业推进信息化建设受到认识不足、资金不足、内在动力不足等因素的制约；二是企业重“硬”轻“软”问题普遍，在“看得见、摸得着”的硬件工具上投入多，软件配套不足；三是企业信息化人才缺乏，员工应用水平较低。没有较高信息化应用水平做支撑，尤其是中小企业信息化薄弱的现状不能得到改善，大中小微制造企业全面参与产能共享的局面就无法实现。

四是商业模式有待培育和创新。有效的商业模式是行业发展的关键。虽然制造业领域已经出现了部分共享平台，但更多的是在企业内部或单品行业内部，多数以企业自主提供生产服务为主，未形成大范围的供需对接，也未能形成成熟、可持续的商业模式。主要原因是制造业细分行业众多，产业链条长，价值分配复杂，产品质量把控问题突出，线上线下协同要求更高，企业参与的成本高、风险大， 其商业模式相比生活服务领域的共享模式更加复杂，需要经历长期探索和创新过程。

**几点建议**

一是要充分认识和把握制造业产能共享的重要意义和发展趋势。当前我国共享经济蓬勃发展，正在从起步期走向成长期。未来几年共享经济将从消费服务领域渗透到生产制造领域，从面向个人的服务扩展到面向企业的服务，提高企业的交易效率和生产效率。产能共享融合了制造业大国和互联网大国两大优势，通过提升资源利用效率、重构供需结构和产业组织、为中小微企业赋能，可以形成叠加效应、聚合效应和倍增效应，为激发创新活力、培育发展新动能、有效推进供给侧改革提供了强大动力。中央经济工作会议提出要推进“中国制造向中国创造转变，中国速度向中国质量转变，制造大国向制造强国转变”，产能共享为实现上述任务目标提供了抓手、路径和动力。制造业领域蕴含着巨大的机遇，将成为共享经济的主战场。

二是加大政策引导和扶持力度。建议有关部门和地方政府研究制定推进制造业产能共享发展的指导意见或行动计划，鼓励行业主管部门、行业领头企业搭建产能共享平台，在资金、税收、科研奖励、金融信贷、服务创新等方面予以政策倾斜，助力实现“业业有平台”。制造业领域各细分行业差别很大，不同行业对设备、技术、工艺、数据、管理的要求各异，专业的细分行业平台会是未来制造业共享的重要方向。完善资本市场对产能共享的支撑环境，引导和鼓励各类风险投资机构进入产能共享领域。以国家自主创新示范区、高新区、国家高新技术产业化基地等为载体，加强对开展产能共享模式创新的制造企业的政策扶持和引导， 为制造业转型升级提供新动能。

三是以工业互联网、人工智能等为抓手，加快完善制造业产能共享的基础设施。制造业产能共享的前提是互联网技术应用和智能化生产。只有当制造环节相关流程以及制造服务可以在网络云端实现控制、管理和信息对接的时候，共享经济才能发展起来。工业互联网、人工智能、工业云等是当前制造业产能共享的主要技术支撑。相对于消费互联网，我国工业互联网发展与国际先进水平有一定差距，针对这一问题，近两年我国围绕发展工业互联网、智能制造等做了大量部署，有望迎来工业互联网建设的新高潮。未来工业互联网在制造业产能共享中的作用将更加明显。为制造企业业务流程的网络化，降低信息和资源获取成本，整合研发、生产、营销、配送等各环节，提供重要支撑，从而打造便捷高效的制造生态圈，更大范围、更高效率、更加精准地优化生产和服务资源配置，促进传统产业转型升级。

四是下大气力推进企业数字化、网络化和智能化水平。许多企业尤其是中小企业经营者对企业数字化、网络化建设的重要性认识不足，投入不足，是产能共享全面发展的突出瓶颈。需要在了解和把握企业数字化转型需求的基础上，通过一些科技项目的实施，有针对性地提高工业软件、自动化技术、网络通信技术等在制造企业应用水平。完善科技成果转化机制，以产学研用带动技术成果转化，致力于引导新一代信息技术应用成果向制造业企业的输出和转化，为全面推进产能共享奠定技术基础和能力基础。

五是加强与产能共享相关的研究和宣传。及时总结推广成功经验与做法，形成示范案例，在全社会营造关心、支持和创新发展共享经济尤其是制造业产能共享的良好氛围。

来源：《中国发展观察》2019年第9期