先进制造业百强园区特征分析与研究

▶ 赛迪顾问智能装备产业研究中心

核心阅读

“十四五”时期，国家级产业园区应根据自身实际，选择合适发展路径，不断提高先进制造业发展质量，完善组织保障，建立园区产业发展协同机制；坚持科技创新，提升产业链供应链现代化水平；完善产业体系，推动园区经济集群化发展；加强区域合作，助力产业园区协同发展；数字技术赋能，加快产业园区数字化改造；加快绿色转型，深入推进园区循环化改造。

先进制造业是科技创新的主阵地，是未来世界经济发展的主导力量。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”。先进制造业肩负着我国从制造大国迈向制造强国的重任。国家级产业园区作为产业发展的重要载体，应准确把握新发展阶段，在加快发展先进制造业中践行新使命，在推进制造强国建设中展现新作为，在构建新发展格局中彰显新担当。

为进一步推动国家级产业园区制造业质量变革、效率变革、动力变革，培育打造具有国际竞争力的先进制造业集群，赛迪顾问智能装备产业研究中心对全国218家国家经开区和169家国家高新区进行分析评价，形成了先进制造业百强园区榜单。

一、立标准——构建“五力”评估模型

遵循科学、客观、可操作性等原则，赛迪顾问智能装备产业研究中心从经济实力、创新潜力、融合能力、产业聚力和绿色动力五个维度构建了先进制造业园区发展“五力”评估模型，并结合“十四五”时期先进制造业发展导向，在2020年研究基础上更新完善了部分评价指标，以更科学全面地评估国家级产业园区在先进制造业方面发展的综合水平。先进制造业百强园区评估模型包括5个一级指标和15项二级指标。

二、剖细节——百强园区特征分析

特征一：百强园区“东强西弱”

通过对比2020年和2021年先进制造业百强园区榜单，可以看出，近两年百强园区总体分布格局变化不大，但是发展不充分、分布不平衡问题仍然突出。

从区域分布看，百强园区发展呈现“东强西弱”格局。2021年，东部地区仍是百强园区的主导力量，入围百强园区数量为67席，与上年相比增加了4席，这主要由于东部地区园区在技术创新、融合发展等方面保持领先，推动先进制造业提质增效。虽然2021年中部地区总体入围百强园区数量有所下降，但是随着中部崛起的大力推进，中部地区园区仍有较大发展潜力。西部地区园区和东北地区园区先进制造业保持平稳发展，随着西部大开发、东北全面振兴等国家战略的不断推进，西部地区和东北地区也将成为先进制造业发展的重要阵地。

从四大方阵看，东部地区园区持续领衔各大方阵。2021年，东部地区有7个园区入围第一方阵，与上年相比数量保持稳定，其中中关村科技园区凭借在经济规模和创新潜力方面的独特优势，位居百强园区第一名。此外，中部地区入围2席，分别位于湖北省和湖南省；西部地区入围2席，分别位于四川省和陕西省，展现出中西部地区崛起的蓬勃力量。在第二、第三和第四方阵中，东部地区园区表现亮眼，入围数量遥遥领先其他地区。

特征二：江苏省一马当先

从省（自治区、直辖市）分布看，2021年先进制造业百强园区遍及全国24个省（自治区、直辖市），其中江苏省独占22席，占比接近1/4，且超过第二名两倍以上，这主要是由于江苏省雄厚的制造业基础。并且，在新冠肺炎疫情背景下，江苏省率先出台政策举措，助力企业复工复产，稳住了先进制造业发展基本盘。此外，湖南省有5个园区入围百强，安徽省和湖北省均有4个园区入围，代表了中部地区发展的先锋力量。

特征三：东部城市遥遥领先

从城市分布看，先进制造业百强园区入围两席及以上的城市共有21个。其中东部地区有11个城市，苏州和杭州两个城市表现亮眼，入围百强园区数量分别居第一和第二位，这得益于苏州高度发达的民营经济和杭州蓬勃发展的数字经济，为先进制造业发展注入了强大活力。中西部地区有7个城市拥有两席及以上百强园区，其中6个为省会城市，彰显了中西部省会城市龙头带动作用。东北地区有3个城市拥有两席及以上百强园区，展现了东北振兴的中坚力量。

三、谋发展——对策建议

“十四五”时期，国家级产业园区面临的机遇和挑战都有新的发展变化，各园区应根据自身实际，选择合适发展路径，不断提高先进制造业发展质量。鉴于此，提出几点建议：

完善组织保障，建立园区产业发展协同机制。推动成立园区先进制造业产业发展领导小组，加强对园区先进制造业发展的指导、组织和协调。结合园区实际，统筹谋划，研究制定园区“十四五”时期先进制造业发展规划和行动计划，明确主导产业年度目标，组织拟定政策措施，制定重点任务分工方案，牵头推进重点工作，强化督促检查，及时发现问题并提出整改建议，实现规划建设与行政管理相统一，促进重点产业协同发展。

坚持科技创新，提升产业链供应链现代化水平。园区要坚持创新在经济发展中的核心地位，实施产业基础再造工程，提升园区企业技术创新能力，激发人才创新活力，加快补齐短板、锻造长板，分行业做好园区先进制造业供应链战略设计和精准施策，推动整合产业链上下游资源与需求，培育打造重点行业互联网平台，实现研发设计机构、生产制造企业、用户等主体信息互联互通，形成具有更强创新力、更高附加值、更安全可靠的产业链供应链。

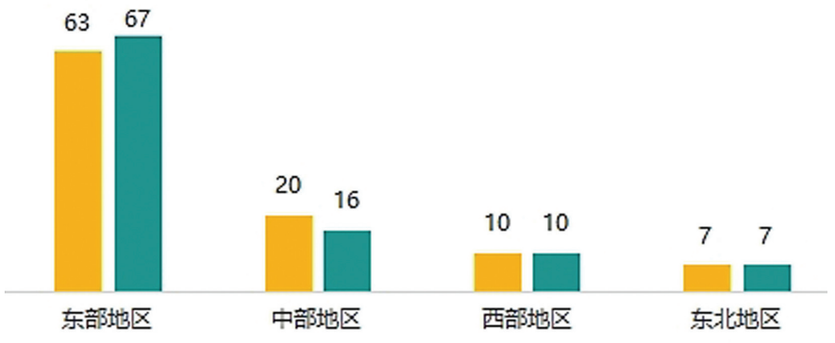
完善产业体系，推动园区经济集群化发展。健全园区产业集群组织管理和专业化推进机制，建设创新和公共服务综合体，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎。大力推动园区建设国家先进制造业集群，提升园区产业基础、网络化协作、技术创新、要素集聚、开放合作、组织保障等水平，着力培育打造国内有影响力的先进制造业集群。

加强区域合作，助力产业园区协同发展。要立足自身区位优势，进一步完善区域合作与利益调节机制，探索共建园区、飞地经济等共享模式，深入融入京津冀、长三角、长江经济带、粤港澳大湾区、黄河流域等区域发展战略。积极发挥新型工业化产业示范基地带动作用，通过技术、品牌、管理经验输出等方式，加强地区间产业园区合作。此外，中西部和东北地区园区要大力建设承接产业转移示范区，不断推动制造业转型升级。

数字技术赋能，加快产业园区数字化改造。要加快实施“上云用数赋智”行动，推动数据赋能产业链协同转型。聚焦重点产业建设若干具有国际水准的工业互联网平台和数字化转型促进中心，深化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节的数字化应用，培育发展个性定制、柔性制造等新模式，加快产业园区数字化改造。同时，深入推进服务业数字化转型，培育众包设计、智慧物流、新零售等新增长点。

加快绿色转型，深入推进园区循环化改造。要全面践行循环经济理念，围绕优化园区准入管理、实行生态环境监管、统筹推进园区污染治理、支持绿色制造技术发展等，深入推进园区循环化改造，补齐和延伸产业链，推进能源资源梯级利用、废物循环利用和污染物集中处置。同时，加强大宗固体废弃物综合利用，规范发展再制造产业，构建多层次资源高效循环利用体系。

先进制造业百强园区入榜数量按区域分布（个）



“十四五”推动“双碳”工作应关注七个重点问题

▶ 中国国际经济交流中心 景春梅 陈妍

核心阅读

“十四五”时期，推动“双碳”工作应做到有保有压强化顶层设计，优化偏重的产业结构，调整偏煤的能源结构，重视节能提高能效的关键作用，加快构建多元市场体系，促进绿色低碳技术蓬勃发展和新型业态持续涌现，加强“双碳”领域国际合作和规则标准制定，为加快推动“双碳”进程创造良好的内外部发展环境。

“十四五”时期，推动“双碳”工作应注重破除体制性障碍、打通机制性梗阻、推出创新性政策，为加快推动“双碳”进程创造良好的内外部发展环境。

一、有保有压强化顶层设计

中央提出“双碳”目标后，各地方政府、各行业、企业积极响应中央号召，纷纷设定各自“双碳”目标，但也存在各自为政、缺乏统筹等乱象。当前我国城镇化、工业化仍在深度推进，经济发展和民生改善任务还很重，人均GDP刚达到1万美元，2035年要达到2万美元的目标，这都意味着需要在经济高质量发展的过程中，推动“双碳”目标实现，避免突击冒进和“一刀切”。

基于我国区域和行业发展存在较大差距，“双碳”工作应着眼全局从总体上算大账，坚持全国一盘棋通盘考量，统筹不同地区、不同行业、不同企业发展实际，合理制定减碳任务，做到产业上有保有压，地区上有先有后。东部地区是全国经济高质量发展的动力引擎，承担着打造世界级创新平台和增长极的重任，加快产业结构和能源结构调整，率先实现“双碳”目标是东部地区作为全国高质量发展领头羊的应有担当。对于西部地区则需预留一定发展时间和空间，与东部、中部地区实现梯度达峰，支持其发挥可再生能源丰富的优势，通过承接东中部地区高载能产业转移，以及延伸产业链提高产品附加值等方式带动区域经济高质量发展，这也有助于保障国家能源安全、产业链供应链安全。

二、优化偏重的产业结构

我国工业规模巨大，虽然近年来工业增加值占比持续下降，但仍然是最大的能源消费部门。从排放量上看，工业直接排放占全国30%，加上工业使用的电和热，占比达60%-70%。优化偏重的产业结构是实现“双碳”目标的重要抓手。一方面要推动产业结构向中高端迈进，大力发展战略性新兴产业，加快推动现代服务业、高新技术产业和先进制造业发展；另一方面要重点关注高耗能高排放产业，严格控制钢铁、化工、水泥、有色金属等行业新增产能，提升产业集中度。此外，还要关注5G、大数据中心等新兴服务领域的高能耗现象。相关数据显示，目前全国有15万个数据中心，年耗电量超过1600亿千瓦时，相当于整个上海地区全年的耗电量，已成为耗电“大老虎”，而且这些数据中心电力供应70%来自于煤电。因此，要有针对性地对这些高耗能新兴服务业进行能量系统优化、节能技术改造，探索通过构建全国一体化大数据中心体系，实施智能调度以提升综合能效。同时，发挥好新兴科技公司绿色发展理念先进等优势，鼓励其参与碳市场自愿交易，带动产业链上下游共同参与“双碳”行动。

嘉兴秀洲高新区光伏小镇 图片来源：嘉兴秀洲高新区

三、调整偏煤的能源结构

我国能源结构中，煤炭占比高达57%，是所有工业大国中最高的。使用煤炭产生的二氧化碳排放比石油高30%，比天然气高70%，能源系统产生的碳排放71.7%来自使用煤炭。以煤炭为主体的能源结构决定了我国实现“双碳”目标将付出艰苦努力。根据研究机构测算，到2060年实现碳中和时，我国非化石能源消费占比需从目前不足16%提升至80%以上，非化石能源发电量需从目前的34%提升至90%左右。

我国能源转型应按“减煤、稳油、增气、加新”的路径持续推进。一方面，逐步降低化石能源消费总量。严控煤电项目，“十四五”时期严控煤炭消费增长，“十五五”时期逐步减少。提高油气资源勘探开发能力，实现原油稳产和天然气增产，推动页岩油气等非常规资源规模化开发，增加国内油气资源供应水平。另一方面，大幅提高新能源消费比重。建立满足风电、光伏等新能源大规模、高比例并网要求的新型电力系统，改变电网运行方式，实现源、网、荷、储有机互联，供需双向互动。按照输配分开、配售分开、主辅分离、调度独立原则稳步推进电力体制改革，逐步剥离电网售电功能，建立独立的电力交易中心和调度中心，扩大区域、省间电力交易规模，健全市场化的电力辅助服务机制。重视核电作为大规模、稳定清洁电源对于实现“双碳”目标的重要作用，积极稳妥推动核电发展。

四、重视节能提高能效的关键作用

近年来，我国节能提高能效工作取得长足进步。2012年以来，单位GDP能耗累计降低24.4%，以能源消费年均2.8%的增长支撑了国民经济年均7%的增长。但总体而言能源利用方式仍然比较粗放，能耗强度是世界平均水平的1.5倍，发达国家的2-3倍，建立绿色低碳的经济体系任重道远。节能提高能效是推动实现“双碳”目标的最低成本路径，要大力推进全面节约战略。一方面，继续发挥好能源消费“双控”制度的“牛鼻子”作用，坚持严格控强度、科学控总量，将能源强度、碳强度作为衡量地区高质量发展的重要指标。未来应发挥用能权交易市场、碳排放权交易市场作用，赋予地方和企业在节能提效减碳过程中更多的自主权。另一方面，要高度重视提升终端用能效率，在工业、建筑、交通领域开展深度脱碳技术示范，完善节能提效的市场化机制，提升用能部门减碳积极性。

五、加快构建多元市场体系

实现“双碳”目标需更好地发挥市场作用，通过将零碳能源正外部性转化为经济效益，充分调动微观主体参与积极性。一方面，应加快构建多元主体参与、价值合理体现、市场交易活跃的电力市场体系，这是构建以新能源为主体的新型电力系统的必要支撑。同时，应充分发挥绿证交易市场作用，加强与全国碳市场的规则衔接，使绿证制度真正成为提升可再生能源消纳的重要保障。另一方面，随着全国碳市场上线交易启动，应尽快将电力行业之外的其他重点排放行业纳入碳市场交易范围，形成相对合理的碳价格，对投资决策、信贷评价标准等产生决定性影响，吸引各类资金流入绿色低碳行业。

六、促进绿色低碳技术蓬勃发展和新型业态持续涌现

未来推动实现碳中和需要依靠技术创新和重大技术突破。实现碳中和的关键技术可分为三个层次：首先是电气化技术，电气化是终端能源消费的重要方向，因此要加强适应高比例可再生能源的智能电网、储能等技术攻关力度，大力发展电动汽车等；其次是在无法电气化的领域通过新型燃料替代实现深度脱碳，其中绿色氢能、生物质能、氨能等将在工业、交通、建筑领域难以脱碳环节实现对化石能源的替代；再次是负碳技术，包括碳捕集利用与封存（CCUS）、生物质能碳捕集与封存（BECCS）等，最终达到碳中和目标。“十四五”要通过加强体制机制改革和创新，发挥新型举国体制优势，为绿色低碳技术的蓬勃发展和新型业态的持续涌现创造有利的制度环境。

七、加强“双碳”领域国际合作和规则标准制定

应对气候变化、推动绿色低碳发展是当前国际合作中各方较易达成共识的领域，也是我国开展国际合作的重要议题。虽然我国承诺的实现“双碳”时间跨度远远短于发达国家，但仍要警惕发达国家通过主导制定国际规则，给全球绿色低碳发展“带节奏”，向我施压、恶化我外部发展环境。

今年4月，中美发表应对气候危机联合声明，就中美两国近期及未来加强合作达成共识。在此基础上可适时提出将核能作为中美应对气候变化的重要合作领域，共同研究探讨核能对两国及全球实现碳中和的作用，以及未来的合作空间等。需高度重视欧盟等提出的碳边境调节机制（CBAM）可能对全球产业竞争和国际贸易格局产生的深远影响，应考虑与欧盟共同磋商构建双边互认的碳核算体系，争取应对主动权。在当前全球碳中和渐成共识的背景下，我国需要更加坚定地建设绿色丝绸之路，加强清洁能源投资合作，继续推动高质量共建“一带一路”。同时，高度关注与此相关的国际气候治理动态，坚持发展中国家定位，坚持共同但有区别的责任原则，积极参与相关国际标准和规则制定，维护发展权益。

本报地址：北京市西城区西直门外大街132号京鼎大厦8层 邮编：100044 总机：(010)68667266 传真：(010)68669206 广告热线：(010)68660996 发行热线：(010)68667266-152 广告登记：京石市监广登字20190003号 今日16版 零售价：5.00元 新华社印务有限责任公司