

回眸二〇二五

解码中国制造的升级脉动

本报“中国制造新观察”专栏记者 黄鑫

立国之本，强国之基。回望2025年，中国制造厚积成势、迭代跃升，这份镌刻着创新与坚守的发展答卷，如同坚实的脊梁，为中国经济高质量发展筑牢根基，向世界展现产业变革的中国力量。

总体规模有望连续16年位居全球第一，全球产业门类最齐全，产业体系最完整。立足已有的辉煌成绩，对中国制造勇攀高峰的脚步从未停歇。这一年，中国制造锚定高端、攻坚克难，以技术创新的确定性，从容破解产业升级面临的各种不确定性——

面对高端装备的技术壁垒，中国制造捷报频传；面对传统产业的转型之困，中国路经清晰坚定；面对绿色低碳的时代命题，中国方案务实高效；面对融合协同的发展趋势，中国探索步履不停。

站在“十四五”收官与“十五五”启航的历史节点，跨越年度轴线，紧扣高端化、智能化、绿色化、融合化四大方向，我们能更真切地把握中国制造的升级脉动，看见从规模优势向智能优势跃迁的清晰图景，以及制造大国走向制造强国的奋进模样。

高端化：一场必须打赢的攻坚战

制造业高质量发展是我国经济高质量发展的重中之重。而高端化，则是制造业高质量发展的重中之重。制造业高端化，是筑牢安全之基。中国制造业是“大块头”，却面临“大而不强”“全而不精”“初中有脆”等短板。长期以来，EDA（电子设计自动化）工业软件、高端芯片等核心技术被国外企业主导，航空发动机、光刻机等关键装备受制于人，高端材料、高端元器件等基础部件进口依赖度居高不下。当前，个别国家推行单边主义、贸易保护主义，甚至大搞“小院高墙”“脱钩断链”，对中国制造的打压层层加码，从单纯“卡脖子”转向精准打击产业链关键环节，阻碍中国制造业向高端攀升，以维护自身产业霸权。破解这些短板，打造自主可控、安全可靠的产业链供应链，才能增强经济抵抗风险的能力。

制造业高端化，是技术水平跃迁升级。纵观全球，拥有强大国际话语权和影响力国家，无不在制造业高端领域占据领先地位。坚持创新驱动，把关键核心技术牢牢掌握在自己手中，将为中国制造业向价值链顶端攀升筑牢坚实的技术根基。

制造业高端化，是产业结构优化调整。历经多年规模扩张，我国部分制造业产品市场需求已近饱和。与此同时，中高端、品质化、多样化产品需求增多，产业结构和需求结构不协调的矛盾越发凸显。迈向高端，才能破解供需错配难题，激活产业增长新动能。

制造业高端化，是价值链向中高端攀升。曾有一个广为人知的说法：中国要出口8亿件衬衫才能换回一架大型飞机。这直白揭示了价值链两端的差异。唯有以高端化破局，才能真正掌握发展的主动权与话语权。

这一年，从碧波万里到浩瀚星空，中国制造以硬核实力书写着高端化的答卷，尽显大国制造的底气与活力，在多个高技术制造领域稳步实现从“跟跑者”向“并跑者”乃至“领跑者”的跨越。

飞出制造新高度。首个自主研发的电动型载人飞艇AS700D完成科研首飞，大型水陆两栖灭火飞机AG600取得中国民航型号合格证与生产许可证，C909飞行客货载重3000万人次，在蔚蓝天幕勾勒出中国制造逐梦高端的足迹。

跑出增长加速度。2025年，我国汽车产销量均突破3400万辆，连续17年稳居全球首位。新能源汽车产销量均超1600万辆，连续11年位居全球第一。电动化与智能化、网联化加速融合，铸就中国制造领先优势。

驶出发展新厚度。国产首艘大型邮轮“爱达·魔都号”安全运营已超两年，第二艘大型邮轮“爱达·花城号”实现全船贯通。中国造船业三大指标持续稳居全球第一，扬起中国制造的风帆。

高端化，不仅是大国重器上天入地、钻山探海，推动制造强国行稳致远；也是从人间烟火到生命守护，稳稳支撑美好生活。2025年，泡玛特旗下的原创IP拉布布风靡全球。从李宁、百雀羚等线下品牌到华为、大疆等高科技品牌，国货潮牌广受欢迎。中国制造的高端化正融入衣食住行的每个角落，让品质生活触手可及，让国货自信扎根人心，为制造强国建设增添温暖而坚实的底色。

智能化：一条提质增效的主路径

智能化，能充分释放我国制造大国和网络大国叠加、聚合、倍增效应，一直是制造强国建设的主攻方向，承载着助力产业提质增效、破局升级的重任。在这一进程中，人工智能正从重要的支撑力量，日益转变为驱动变革的引领力量。

2025年，人工智能产业迎来活力奔涌的一年，在全球产业竞争中书写中国答卷。年初，DeepSeek应用登顶苹果中美地区应用商店免费APP下载排行榜，超越了此前火爆出圈的ChatGPT等生成式AI产品，引发全球震动。微软、亚马逊、英伟达等全球科技巨头迅速

接入DeepSeek模型，向开发者开放测试实验，国内政务、能源、通信、医院等多个领域及央企、互联网大厂也纷纷上线部署DeepSeek模型，一张跨领域、跨行业的人工智能产业生态网络加速织就。

“人工智能+制造”超越简单相加，迈入乘数效应凸显的新阶段。我国制造业场景多元、业态丰富的优势，为人工智能技术提供了广阔应用沃土，倒逼技术突破升级。反之，人工智能全面渗透制造全链条，让研发迭代更迅速、生产更聪明、产品更好用，推动制造业从经验驱动转向数据智能驱动，为制造强国注入更多智能力量。

全球规模最大、技术领先的信息基础设施，是中国制造智能化转型的坚实底气。看基础，483.8万座5G基站，智能算力规模位居全球前列；看应用，2.3万余个“5G+工业互联网”建设项目，“黑灯工厂”“无人矿山”“智慧港口”遍地开花；看发展，5G标准必要专利声明量全球占比达42%，6G储备超300项关键技术，筑牢中国制造向新而行的稳固基石。

一批代表全球智能制造最高水平的“中国样板”，为中国制造智能化转型探路领航。我国累计建成3.5万余家基础级、8200余家先进级、500余家卓越级、15家领航级智能工厂。其中，领航级智能工厂凭高效率、高精度、高柔性、高质量的领先实力，扛起转型大旗，带动1300多家上下游伙伴齐头并进，向着产业链高端强势冲锋。工业互联网融合应用实现工业大类全覆盖，多层次、系统化的工业互联网平台体系初具规模，全国重点平台工业设备连接数突破1亿台（套）大关。数智技术深度融入生产制造核心环节，百家具有全球领先水平的5G工厂脱颖而出，平均产能提升25%，产品质量提升21%，运营成本降低19%，交出转型亮眼答卷。

智能化转型绝非龙头企业的“独角戏”。中小企业数字化转型加速，101个试点城市多点开花，4.5万家中小企业装备上数字化快车道，共同绘就中国制造转型升级的壮美画卷。

绿色化：一道全球所向的必答题

制造业绿色化，是时代趋势与产业发展的双重选择。从国际大势看，全球气候治理深化背景下，降碳减排已成各国共识，高耗能、高排放的传统制造模式难以维系。从产业发展看，绿色制造通过节能降耗、循环利用提升资源效率，还能催生新技术、新产业，成为经济增长新引擎。制造业向“绿”而行，是无法回避的时代考题，更是抢占未来先机的关键之举。

绿色制造，是发展新质生产力的题中应有之义。发展新质生产力，就是要闯出一条生产要素投入少、资源配置效率高、资源环境成本低、经济社会效益好的新路子。我国仍处于工业化快速发展期，产业结构尚未摆脱高消耗、高排放的桎梏，唯有加快构建资源节约、环境友好的绿色制造体系，才能冲破资源环境约束，为高质量发展绘就浓墨重彩的绿色底色。

发展绿色制造，不仅撑起了低碳环保的“面子”，更做实了经济效益的“里子”。相比高端化与智能化，绿色化在一些企业眼中被视作“赔本赚吆喝”。但事实恰恰相反，绿色制造中应用的绿色技术、绿色材料等，不仅能帮助企业节能减排，还能提升产品品质、科技内涵与品牌溢价。

一组亮眼的数据，清晰勾勒出绿色消费的强劲势头。2025年，汽车以旧换新中，新能源汽车占比近60%；家电以旧换新中，一级能效（水效）产品占比超90%。越来越多的消费者愿意为绿色创新买单，相关企业随之纷纷攻克核心技术，迭代生产工艺，推出更多适配市场需求的绿色产品。

2025年，传统产业激发绿色新活力。以节能降碳改造为抓手，传统产业在减排中扩绿、在提质中增长。河北、广东等地百万吨级氢冶金项目相继投产，相比传统工艺，每年可减少超50%的碳排放，为钢铁工业打开绿色转型新篇章。

创新装备筑牢绿色支撑力。节能环保装备产业规模持续壮大，创新能力显著增强。“十四五”以来，上千项节能降碳、节水减污等先进技术装备推广开来，并通过“揭榜挂帅”机制激发创新活力，为经济社会发展全面绿色转型提供了坚实的装备保障。

新型业态拓展绿色新空间。我国积极适应新型电力系统发展趋势，着力提升可再生能源就地消纳水平。加快工业绿色微电网、数字化碳管理中心建设，引导风光储氢一体化集成应用。2025年，全国绿色算力设施可再生能源平均利用率突破70%，绿色能源与数字基础设施深度融合、协同共进。

绿色，早已不是成本，而是竞争力；不是负担，而是新增长极。拥抱绿色，就是拥抱下一轮发展主动权。

融合化：一轮重塑格局的新变革

全球产业变革浪潮奔涌，技术演进日新月异，产业发展逻辑也在重塑。单靠一个产业、一个

环节“单打独斗”已经不够，跨界、跨域的深度融合，才能实现资源高效整合、系统优化配置，提升产业整体竞争力。

制造业的融合化，是制造业与服务业相融合，也是数字经济与实体经济的双向奔赴，是产业边界的模糊化，也是产业生态的协同化。打破行业壁垒、地域限制，融合化成为制造业进阶的新密码，形成了“制造+服务”“制造+数字”“制造+产业集群”等组合创新，拓展增长空间，重塑高质量发展新格局。

我国超大规模市场与完整产业体系的独特优势，为融合化发展提供了丰厚土壤。政策引导持续加强，服务型制造、工业互联网等新业态新模式获得有力支持；技术底座不断夯实，数字技术穿透产业边界；市场需求持续升级，个性化、多元化消费率引制造与服务走向更深层的融合。

2025年，融合化发展已结出累累硕果，融合之力正重塑产业价值新格局。

——政策端，绘就融合路线图。2025年，工业和信息化部等七部门联合印发《深入推动服务型制造创新发展实施方案（2025—2028年）》，以政策合力推动先进制造业与现代服务业深度融合，壮大新质生产力。

——产业端，重塑价值增长链。制造企业以客户需求为导向，从单纯卖产品转向卖服务。制造为服务提供载体，服务为制造开辟新空间。中国制造的目光，从“造得好”延伸至“用得好”“价值高”，把一次性买卖变成长期服务，破解同质化竞争困局。

——技术端，打造发展新引擎。“5G+工业互联网”规模化升级，“人工智能+制造”贯穿全链条，智能工厂与融合装备涌现，这些技术融合催生更多颠覆性制造工艺和产品；科技创新与产业创新深度融合，实验室里的“好点子”源源不断地在生产线上

的“好产品”。——企业端，构建共赢生态圈。龙头企业开放技术、数据和平台资源，带动中小企业融入供应链、创新链，实现大中小企业“抱团发展”；研发、生产、销售、服务等环节加速一体化整合，向更协同、高效、开放的生态体系演进。

融合之势，呈多点突破、系统推进之局。这一年，“制造+服务”深度融合，服务型经济成为新增长点；“制造+数字”加速渗透，数字经济赋能制造业升级；“制造+产业集群”协同发展，产业生态持续优化；“制造+区域”深度联动，形成全国统一大市场。一场以融合为特征的新变革，正深刻重塑中国制造新优势。

回望过去，中国制造以高端为引领、以智能为引擎、以绿色为底色、以融合为路径，走过了厚积薄发、奋袂突破的一年。展望未来，中国制造将继续在创新中突破、在变革中前行，以更坚实的步伐，在世界产业版图上勾勒出更加鲜明的中国坐标！

中国制造新观察

“人工智能+制造”不是简单叠加

“人工智能+制造”不是简单叠加，而是深度融合，实现资源高效整合，提升产业整体竞争力。在制造业转型升级的关键时期，人工智能技术的引入，不应仅仅是将传统生产流程中的某些环节自动化，而应通过数据驱动，实现生产流程的再造和优化。这要求企业打破部门壁垒，实现数据在不同层级、不同部门之间的无缝流动，从而充分发挥人工智能在提升生产效率、降低运营成本、增强产品质量等方面的潜力。

人工智能在制造业的应用，已经从传统的自动化生产，扩展到智能制造、工业4.0等前沿领域。通过引入人工智能技术，企业可以实现生产过程的实时监控和智能调度，提高生产线的灵活性和响应速度。同时，人工智能还可以用于产品质量检测，通过图像识别等技术，快速发现生产过程中的缺陷，确保产品质量的稳定性和一致性。此外，人工智能还可以应用于供应链管理，通过大数据分析，优化库存水平，降低物流成本，提升供应链的韧性和效率。

然而，人工智能在制造业的广泛应用，也面临着一些挑战。首先是数据安全和隐私保护问题，企业在引入人工智能技术时，需要建立完善的数据安全体系，确保生产数据的安全性和隐私性。其次是人才短缺问题，企业需要加大对人工智能人才的培养和引进力度，提升员工的数字素养和技能水平。最后是成本投入问题，人工智能技术的研发和应用需要大量的资金投入，企业需要做好成本效益分析，确保投入产出比的合理性。

面对挑战，企业应积极应对，充分发挥人工智能在制造业中的潜力。首先，企业应加强顶层设计，制定清晰的人工智能发展战略，明确技术应用的优先级和路线图。其次，企业应加大研发投入，与高校、科研机构合作，攻克关键技术难题。再次，企业应注重人才培养，通过内部培训和外部引进相结合的方式，打造一支高素质的人工智能人才队伍。最后，企业应加强合作，与上下游企业建立紧密的合作关系，共同推动制造业智能化转型的进程。

总之，人工智能+制造不是简单的技术叠加，而是一场深刻的产业变革。企业应以开放的心态，拥抱人工智能技术，通过深度融合，实现制造业的高质量发展，为构建现代化产业体系贡献力量。

中国制造新观察

强化传统产业“顶天立地”能力

强化传统产业“顶天立地”能力，是提升制造业竞争力的关键。传统产业作为制造业的基石，承载着国家经济运行的重任。在新一轮科技革命和产业变革的浪潮中，传统产业面临着转型升级的迫切需求。通过技术创新和模式创新，传统产业可以实现生产流程的优化和效率的提升，增强其在国际市场上的竞争力。同时，传统产业还可以通过拓展服务领域，提升产品的附加值，实现从单纯的产品制造向服务型制造的转变。这种“顶天立地”的能力，不仅体现在技术的先进性和产品的质量上，更体现在企业的品牌影响力和市场开拓能力上。

全产业链能力是AI竞争关键

全产业链能力是AI竞争的关键。在人工智能时代，企业的竞争力不再仅仅取决于其核心技术的研发能力，更取决于其整合上下游资源、构建完整产业链的能力。一个拥有强大全产业链能力的企业，能够更好地把握市场机遇，快速响应客户需求，提升产品的市场竞争力。同时，全产业链能力也有助于企业降低运营成本，提高生产效率，增强其在行业中的话语权。因此，企业在制定AI发展战略时，应充分考虑全产业链的布局和建设，通过技术创新和资源整合，打造具有核心竞争力的全产业链体系。

中国制造新观察

设备更新并非简单以旧换新

设备更新并非简单的以旧换新，而是涉及技术升级和效率提升的系统工程。随着制造业向高端化、智能化方向发展，传统的生产设备已经难以满足生产需求。企业需要引入先进的生产设备和技术，提升生产线的自动化和智能化水平。然而，设备更新不仅仅是购买新设备那么简单，更重要的是要确保新设备能够与现有的生产系统无缝对接，实现数据的互联互通。此外，企业还需要加强对员工的培训，提升员工的技能水平，确保他们能够熟练操作和维护新设备。只有这样，设备更新才能真正发挥其提升生产效率、降低能耗的作用。

中国制造新观察

加快人形机器人从舞台走向工厂

加快人形机器人从舞台走向工厂，是提升制造业自动化水平的重要途径。人形机器人具有灵活性强、适应性广等特点，能够在复杂的工业环境中执行各种任务。通过引入人形机器人，企业可以实现生产流程的自动化和智能化，提高生产效率和产品质量。同时，人形机器人还可以应用于危险作业领域，替代人工进行高风险作业，保障员工的安全。然而，人形机器人的广泛应用，也面临着一些技术难题，如感知能力、运动控制等。企业需要加大研发投入，突破关键技术，推动人形机器人在工业领域的规模化应用。

中国制造新观察

让人工智能跑出中国速度

让人工智能跑出中国速度，是提升制造业竞争力的关键。中国拥有庞大的市场和丰富的人才资源，为人工智能的发展提供了得天独厚的优势。通过加大政策支持和资金投入，中国可以在人工智能领域实现弯道超车，提升在全球产业链中的地位。同时，企业也应积极拥抱人工智能技术，将其应用于生产、管理、营销等各个环节，提升企业的运营效率和竞争力。此外，中国还应加强与国际社会的合作，共同推动人工智能技术的创新和应用，为全球制造业的转型升级贡献中国力量。

中国制造新观察

从拉布布热销看中国制造新优势

从拉布布热销看中国制造新优势，体现了中国制造业在品牌建设和产品质量上的显著提升。拉布布作为国产潮牌，凭借其独特的设计风格和优质的产品质量，赢得了广大消费者的喜爱。这背后是中国制造业在技术创新、品牌运营、供应链管理等方面的综合实力的体现。中国制造不再仅仅是低成本的代名词，而是高品质、高性价比的象征。这种新优势将为中国制造业在国际市场上赢得更大的话语权和竞争力。

中国制造新观察

为什么要再造一个高技术产业

为什么要再造一个高技术产业，是因为高技术产业是提升国家竞争力的关键。高技术产业具有技术含量高、附加值高、带动性强等特点，是推动经济高质量发展的核心动力。通过大力发展高技术产业，企业可以提升产品的科技含量和核心竞争力，增强其在国际市场上的竞争力。同时，高技术产业的发展还可以带动上下游产业的协同发展，形成完整的产业链体系。因此，企业应加大在高技术产业领域的投入，通过技术创新和人才培养，打造具有核心竞争力的技术团队，为再造一个高技术产业奠定坚实基础。

中国制造新观察

工厂游火热折射中国制造之变

工厂游火热折射中国制造之变，反映了消费者对国货品质的认可和对中国制造的信心。随着中国制造业的转型升级，越来越多的企业开始注重产品的品质和品牌形象。通过提升产品质量、优化售后服务，企业赢得了消费者的广泛好评。工厂游作为一种新兴的旅游形式，吸引了大量消费者走进工厂，了解产品的生产过程和品质保障。这不仅有助于提升消费者对国货的认知和信任，也有助于企业了解市场需求，提升产品的市场竞争力。这种变化是中国制造业高质量发展的生动体现。

中国制造新观察

中国制造新观察，持续关注制造业的最新动态和发展趋势。通过深入调研和数据分析，我们为读者提供权威、专业的行业解读和趋势预测。让我们一起关注中国制造的发展，见证中国制造的辉煌时刻。