

产业聚焦

□ 本报记者 刘 瑾

内 燃 机 行 业 迎 来 创 新 窗 口 期

2020年

和2010年
产品相比

油耗平均
降低达**25%**

CO₂排放
降低**25%**

力争2028年前

内 燃 机 产 业 实 现 “**碳达峰**”

2030年

内 燃 机 产 业 实 现 “**近 零 污 染 排 放**”

2050年

内 燃 机 产 业 实 现 “**碳中和**”

三一集团旗下湖南道依茨动力有限公司生产线上派繁忙。公司推出了符合国六标准的发动机，目前已经开始全面投入使用。
(资料图片)

2020年

我国共生产内燃机
8150万台，内燃机配套的下游
产品占全球**三分之一**

内 燃 机 产 业 要 做 到 四 个 “**快**”

体系建设要快

燃料升级要快

数智转型要快

自主切换要快

未来，内燃机将实现“近零排放”。目前，装配内燃机的节能汽车在销量上仍具优势

近日，《内燃机产业高质量发展规划（2021—2035）》（以下简称“规划”）正式发布。业内专家指出，内燃机产业是国民经济的支柱产业，尽管当前面临巨大挑战，但

从新能源汽车推向市场开始，内燃机的唱衰之声就开始不断出现。近年来，在新能源汽车快速普及和“双碳”目标的背景下，内燃机行业更是几度被冠以“夕阳产业”之名。

事实上，从整个制造业经济的角度出发，内燃机不可能也不允许就此“衰落”。中国汽车工业协会副秘书长师建华指出，2020年中国主流内燃机企业的全年主营业务收入达到3.9万亿元，是一个典型的支柱型产业。

内燃机产业也正处于创新发展的最佳窗口期。

数据显示，去年，我国共生产8150万台内燃机，内燃机配套的下游产品占全球三分之一。我国已经是名副其实的内燃机制造大国，其中，汽车是内燃机主要应用领域。短期内，内燃机也将继续作为汽车驱动的主要形式。

从进出口数据来看，内燃机也依然拥有蓬勃的生命力。据海关总署数据整理，今年1月份至6月份，内燃机行业进出口总额149.60亿美元，同比增长34.99%，两年平均同比增长2.36%。其中，进口56.79亿美元，同比增长17.64%；出口92.80亿美元，同比增长48.39%，两年同比增长5.37%。

“与20年前相比，内燃机发生了脱胎换骨的变化，特别是内燃机各类有害排放降低了1000倍。在不久即将实施的国7标准阶段，有害排放物还将继续降低90%以上，内燃机将进一步实现‘近零排放’。”中国工程院院士苏万华同样认为，内燃机产业是国民经济的支柱产业，并对我国内燃机几十年的发展给予了肯定。

中国内燃机工业协会会长晏平提出，内燃机产业是我国重要的基础产业和全球制造业链条中极为关键的一环，对国家安全、能源安全、节能减排、实现“碳达峰”“碳中和”目标、保障国民经济高质量发展意义重大。

业内对内燃机行业转型升级的支持，建立在对未来汽车销量的预估之上。去年10月份，《节能与新能源汽车技术路线图（2.0版）》发布，根据该路线图，2035年我国节能汽车与新能源汽车年销量将各占50%。这意味着，面对新能源汽车的挑战，装配内燃机的节能汽车，在未来至少14年的时间内在销量上仍具备一定优势。

内 燃 机 产 业 链 必 须 协 同 技 术 创 新 ， 积 聚 行 业 优 势 力 量 ， 攻 坚 产 业 关 键 核 心 技 术

“内燃机产业发展正面临前所未有的挑战，一是新能源带来的巨大冲击；二是供应链风险将长期存在；三是技术发展已经进入了瓶颈期。”一汽解放汽车有限公司发动机事业部党委书记、总经理、中内协副会长钱恒荣表示，内燃机产业链必须协同技术创新、同步“技术颠覆”。这需要大量的时间来探索，而内燃机产业现在紧缺的恰恰就是时间。

“在认清挑战的同时，内燃机产业也正处于创新发展的最佳窗口期。”钱恒荣分析，从国际上来看，欧盟“禁燃”，放弃了对下一代汽车内燃机技术的研究，对我国夺取内燃机产业的国际主导权创造了有利条件。从国内来看，我国正在大力推进新基建，有利于内燃机产业压降产品全生命周期的碳排放，也有利于相关企业更多地将精力投入到转型发展和技术升级之中，促进内燃机产业的良性发展。再加上我国内燃机产业已打造了过硬的人才队伍。

对于内燃机产业发展最关键的因素“时间”，钱恒荣提出内燃机产业一定要做到四个“快”。

一是体系建设要快。打造政、产、学、研、用的创新共同体，尽快完成体系搭建和平台建设，积聚行业优势力量，为内燃机产业的关键核心技术攻坚提供坚实的组织保障。

二是数智转型要快。进一步加快内燃机产业的数字化和智能化步伐，推动内燃机全产业链、价值链与信息技术的深度融合，为实

现颠覆性的技术创新创造更有利的条件。

三是自主切换要快。紧盯内燃机产业“卡脖子”关键件，在电控系统、后处理系统等领域加大研究力度，加快“卡脖子”领域自主产品的切换进程，以供应链的能力提升拉动产业链的整体升级。

四是燃料升级要快。加快代用燃料的研究和推广，加速氢气等碳中和燃料产品的研发，深化低碳燃料、生物质燃料等高效清洁燃烧技术研究，从排放源头降低碳排放量，为达成“双碳”目标提供有力支撑。

内 燃 机 “**绿 化**” 转 型 关 系 着 汽 车 业 能 否 实 现 双 碳 目 标 ， 将 面 临 更 严 峻 考 验

《规划》提出，力争2028年前内燃机产业实现“碳达峰”，2030年实现“近零污染排放”，2050年实现“碳中和”，满足国民经济建设、国防安全 and 人民生活对高效、清洁、低碳内燃动力的需求。

苏万华表示，我国内燃机和2010年产品相比，油耗平均降低达25%，二氧化碳排放降低25%。但距离《规划》提出的目标，内燃机产业依然任重道远。

在节能减排的硬需求下，内燃机的“绿化”转型已成为决定汽车业双碳目标实现效率的关键之一。中国内燃机工业协会秘书长邢敏表示，目前，内燃机的“绿化”方向大致分为三种，一种为提高传统能源（汽油、柴油）热效率；一种为发展传统能源与电机混合互补技术；还有一种则是研发对新型燃料（氢能）的利用。

晏平表示，“十三五”期间，我国内燃机产业取得快速发展，技术水平和自主研发能力显著提升。

今年是“十四五”规划的开局之年，随着道路国六排放标准的全面实施和非道路国四排放标准的出台，内燃机产业在节能减排领域将面临更严峻的考验。特别是在《规划》的指引下，内燃机要全面满足能源安全、双碳目标、排放标准、能耗法规以及行业关键技术的自主可控等多项要求。《规划》的发布和实施，将极大地推动我国内燃机产业的创新发展，对完成内燃机产业“十四五”乃至更长时期全面推进节能与绿色制造战略任务，提高我国内燃机产业在国际市场的综合竞争力意义重大。

世界各国企业共享的重大机遇。

当前，我国消费升级势头不减，消费对经济增长的基础性作用进一步增强。日前召开的中央政治局会议要求加快贯通县乡村电子商务体系和快递物流配送体系，还将进一步扩大农村市场消费，这离不开我国科技和互联网的迅猛发展。

我国科技企业排名不断上升，根源在于我国坚实的实体经济基础。实体经济是一国经济的立身之本，也是科技企业建设“百年老店”的发展根基。近年来我国推进现代化经济体系建设，把发展经济的着力点放在实体经济上，推进供给侧结构性改革，不断夯实实体经济基础。科技企业植根于实体经济，服务于实体经济，与实体经济深度融合，获得了更为持续的发展后劲。有的互联网企业已将自己定位为具备实体企业基因和属性、拥有数字技术和能力的新型实体企业，逐渐建立起覆盖全国的供应链基础设施，有了数以万计的线下门店，正成为服务于整个实体经济的基础设施。一些科技企业在榜单上大踏步前进，靠的也是实体经济。

科技企业的立身之本在于实体经济。当前，我国正在推进构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，科技企业的发展空间更加广阔。要把自身置于服务实体经济、服务人民美好生活需要中去，在推进制造业转型升级、推进关键核心技术攻坚克难、推进消费升级和公平普惠服务等方面，发挥更大带动作用，在助力中国经济高质量发展中**得更大舞台**。

业界点睛

在 发 展 实 体 经 济 中 开 拓 更 大 舞 台

科技企业的立身之本在于实体经济。面对广阔市场，科技企业要发挥更大带动作用，在助力中国经济高质量发展中获得更大空间。

《财富》杂志日前公布了2021年世界500强榜单，中国科技企业和互联网企业表现亮眼，很多企业不仅连续上榜，且排名也有所提升，显示了我国蓬勃发展新动能。

我国科技企业连续上榜，得益于数字经济的迅速发展。当前，数字经济已成为疫情之下全球经济发展的亮点之一，成为实现经济复苏、推动可持续发展的关键之举，成为推动经济高质量发展的新引擎。

中国信息通信研究院发布的数据显示，2020年我国数字经济规模近5.4万亿美元，居全球第二位；同比增长9.6%，增速位于全球第一。可以说，我国科技企业既是数字经济的受益者，也是数字经济发展的推动者，科技企业连续上榜，得益于我国推动数字经济发展所创造的新机遇。

我国科技企业连续上榜，得益于巨大的消费市场。超大规模的国内市场是我国科技企业发展的独特优势，电子商务、直播购物、移动支付等新型消费势头强劲，不断涌现出新的消费热点，释放出中国市场的巨大潜力，这也成为提振世界经济，

苏 打 水 为 什 么 这 么 火

本报记者 冯其子 实习生 马雨筱旭

国内苏打水整体市场规模

将达到320亿元

150亿元左右

2019年

预测到2025年

者的宣传，苏打水概念已经被很多消费者所认知。随着消费者健康意识的崛起，苏打水市场未来发展值得期待。

记者走访发现，商场里摆放的苏打水产品，包装上往往标有“0糖0卡”“弱碱”等字样，通过主打健康牌形成差异化的品牌定位，以此吸引消费者。

近几年随着健康管理概念持续深化，像苏打水这样具备大健康属性的产品，自然受到消费者青睐。“苏打水的含糖量比普通甜饮料

要低一些，更健康一些。从口感来说，苏打水比纯水要好，尤其喝无糖的苏打水，是比较健康的补水方式。”首都保健营养美食学会会长王旭峰在分析对比一些市场上常见的饮品后这样总结。

此外，苏打水的口味众多，不仅有白桃味、百香果味、西柚味等多种口味，在口感上还分为含气或不含气，为消费者提供了更丰富的选择。

但朱丹蓬也提醒，市场上卖得较多的其实是人工苏打水，而人工苏

打水在原料级别以及添加成分的比例等方面也存在乱象，甚至不排除假冒伪劣产品和低质高价的情况，消费者在购买时要注意区分辨别。

从整体来看，消费者对饮品需求从刚需型消费升级转化为享受型消费，口感、功效、品牌甚至高端定位越来越被消费者所看重。

朱丹蓬表示，苏打水的火爆是整个饮料行业升级和消费升级的一个缩影，从咖啡到新中式奶茶等饮品品类的不断涌现都在印证着饮料行业的发展。

夏日到来，各种各样的苏打水摆放在超市货架上，不仅口味五花八门，还纷纷冠以“无糖”“0脂肪”等名号。在网络购物平台搜索“苏打水”，国内国外的品牌汇聚，销量可观。

“苏打水比碳酸饮料健康，而且跟纯净水比起来还有味道，口感也不腻。”消费者王女士告诉记者，她喝苏打水已经近5年了，每年夏天都要囤两箱放在冰箱里。“现在超市销售的苏打水品牌越来越多，甚至有种挑花眼的感觉。”

王女士的体验并非个案。近年来，我国苏打水市场新军突起，消费量急剧增长，苏打水品类进入高速增长和高速扩容的发展阶段。让人不由得感叹，苏打水为什么这么火？

日前，前瞻产业研究院发布的《中国苏打水行业市场发展前景与投资预测分析报告》显示，2019年国内苏打水整体市场规模为150亿元左右，预测到2025年将达到320亿元。

据了解，苏打水品类细分为天然苏打水和合成苏打水，二者分属于包装水和饮料，是不同类别的产品。目前市场上以合成苏打水居多，天然苏打水品牌并不多，主要因为天然苏打水产地稀少。

从竞争主体方面看，各大饮料品牌纷纷加入“混战”，娃哈哈、农夫山泉、青岛啤酒、舒达源、名仁、屈臣氏、怡泉、依能等几十个品牌都先后推出了自己的苏打水饮品，但整体上苏打水饮料市场较为分散，尚未形成龙头企业。

中国食品产业分析师朱丹蓬认为，目前我国苏打水市场正进入导入期的最后阶段，经过了近10年对消费