



张晓强
中国国际经济交流中心常
务副理事长、执行局主任

坚持“小步快走”， 让氢能走稳走实走远

文 / 张晓强

我国氢能产业发展的顶层设计已经发布——3月，国家发展改革委、国家能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》（以下简称《规划》）。《规划》首次明确了氢的能量属性，提出氢能是未来国家能源体系的重要组成部分。

目前，我国加氢站已累计建成超过250座，位居世界第一，约占全球数量的40%。氢能产业发展必须经历一个从小到大、从量的逐步提升到质的较大突破的过程，未来真正的大发展将是在“十五五”规划期间。现阶段，应从以下四方面着手做好工作。

一是坚持安全为先。近两年全球发生过的由于操作不规范造成的氢气爆炸事故，给氢能安全管理敲响警钟。产业发展初期，如果安全事故频发，会对产业发展造成严重影响。因此，《规划》中一再强调安全发展的重要性，提出“把安全作为氢能产业发展的内在要求”，“强化对氢能制、储、输、加、用等全产业链重大安全风险的预防和管控”。这表明，氢气必须纳入危化品管理体系。

二是构建创新体系。《规划》将氢能产业创新体系建设放在重要位置，从关键技术突破、产业平台支撑、人才支持和国际合作等多方面作了部署。目前关键核心技术装备仍是产业发展的主要掣肘，须下大力气攻关。当前，国家、地方和企业都进行了相应的资源配备，研发投入不断加大，但还是要充分吸取借鉴风电光伏等新能源、新能源汽车以及大规模集成电路等发展经验，既要发挥好企业的创新主体作用，也要加强优质创新资源整合，鼓励协同创新，加速突破关键材料、核心技术和设备瓶颈。

三是因地制宜布局，发展多元应用。《规划》多处体现出国家对产业理性发展的要求。过去几年，各地把氢能产业作为重要的新动能进行培育，但存在对本地发展氢能产业比较优势客观分析不足、无序竞争的情况。我国不同区域资源禀赋、产业基础等差异大，各地区应从各自的资源禀赋、产业基础、市场空间及地方财力等多方面系统谋划、理性规划，避免跟风盲从。现阶段，重在开展氢能试点示范，坚持“小步快走”，这有利于产业走稳走实走远。此外，目前多地公开的氢能规划，实际多为燃料电池汽车及加氢站规划，要根据《规划》要求，在交通、储能、发电、工业等多领域开展应用。值得注意的是，中国作为世界最大的制氢国，大量的工业制氢现在制的是“灰氢”。如果能逐步转向以绿氢为主，就既可以促进工业行业的碳达峰、碳中和目标实现，又可为水电、光伏、风电等可再生能源提供广阔市场，实现协同发展、合作共赢。

四是坚持开放合作。在应对全球气候变化、推进碳中和进程中，多国对氢能寄予厚望，氢能将成为未来国际合作的重要内容。中国氢能产业发展需要坚持在产业发展、技术创新等多方面进行开放合作，利用好国内国际两个市场、两种资源，积极融入全球氢能产业链、供应链，推动形成国际氢能产业发展的良好生态。■