

四川省氢能产业发展规划

(2021—2025年)

氢能是一种洁净环保、可储存、可再生的二次能源，燃料电池是当前氢能高效利用的核心方向，发展氢能和燃料电池产业是提高能源安全、促进能源革命、引领产业转型升级、实现绿色发展的重要途径。为顺应世界能源转型的趋势，按照国家和省委、省政府的战略部署，加快推进全省氢能产业发展，特编制本规划。规划期为2021—2025年。

一、规划背景

(一) 发展基础。

1. 氢源丰富。

四川省氢气来源多样，尤其是丰富的可再生能源资源为氢能及燃料电池产业的发展提供了有利支撑。可再生能源制氢方面，截至2019年，四川水电装机容量7696万千瓦，其中2019年全省调峰弃水电量达92亿千瓦时，电解水制氢潜力巨大。工业副产氢方面，四川省在炼化、合成氨、电解食盐水、焦化、钢铁等领域有规模以上企业45家，工业副产氢丰富。化石能源制氢方面，天然气资源储量超7万亿立方米，页岩气累计探明地质储量约1.2万亿立方米，可利用天然气、页岩气等发展化石能源制氢。

2.产业链条基本打通。

四川氢能产业基础良好，目前已有从事氢能产业的企业及科研院所超 100 家，覆盖氢气制备、储运、加注、燃料电池、整车制造等全产业链主要领域。氢气制备领域，拥有天一科技、亚联高科、蜀泰化工等国内领先企业；氢气储运领域，聚集了东方锅炉、中材科技、四川能投等国内领先企业；氢气加注领域，具有四川金星、华气厚普等设备制造企业和四川能投、亿华通等加氢站建设运营企业；燃料电池领域，东方电气掌握燃料电池全套关键技术，研制了技术达国内领先、国际同步水平的燃料电池电堆；整车制造领域，汇聚了成都客车、南充吉利、中植一客、现代商用车等整车企业，具备燃料电池客车、货车和专用车设计开发及产业化能力。

3.示范应用初具规模。

四川开展了一系列氢能及燃料电池汽车应用示范工作，成效显著。2018 年 2 月在成都市开通运营了西部首条燃料电池公交示范线路并配套建设西部地区首座加氢站。截至 2020 年 8 月，已累计投入 220 辆燃料电池汽车，安全运行超过 350 万公里，配套建设了 5 座加氢站，加氢总量超 15 万公斤，示范规模西部第一。

（二）机遇与挑战。

近年来，我国加速布局氢能产业，2019 年首次将氢能写入政府工作报告，先后出台 60 余项引导支持政策，制定相关国家

标准约 90 项，进一步推动氢能关键技术实现自主突破，稳步推进氢能产业化进程，加快建设氢能装备制造和配套体系，加大氢能产品示范应用，预计到 2050 年氢能在我国终端能源体系占比将达 10%，成为终端能源体系的消费主体。全国各省市高度重视氢能产业发展，北京、上海、广东、山东、江苏等省市陆续发布本地氢能发展指导性文件，推动氢能在交通、工业等领域先行先试，初步形成了长三角、珠三角、京津冀、成渝和中部地区为代表的五大发展区域，为氢能产业投资、技术提升、产品示范推广、基础设施配套建设等带来重大机遇。

四川氢能产业发展已具备一定基础，但仍处于商业化初期阶段，全产业链应用成本较高，推广应用范围相对有限，基础设施发展较为滞后，产业支持政策体系还需进一步完善。

二、总体要求

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，落实习近平总书记关于成渝地区双城经济圈建设的重大战略部署，围绕省委“一干多支、五区协同”“四向拓展、全域开放”的发展要求，立足四川实际，将氢能产业打造为构建“5+1”现代产业体系的重点。以打造完善的氢能产业生态为导向，以自主创新为重点，突出本地优势及特色，突破燃料电池关键技术，提高产品经济性和市场竞争力，丰富示范应用场景，创新商业模

式，提升产业装备水平，强化氢能供给体系，完善产业政策及标准法规体系，推动氢能及燃料电池产业高质量发展。

（二）基本原则。

1.坚持市场主导。

充分发挥市场对产业发展的驱动作用和资源配置中的决定性作用，调动和激发企业等各类市场主体的主导作用，结合政府在产业政策方面的引导，激发市场活力和内生动力，营造氢能产业发展的良好氛围和环境。

2.坚持自主创新。

以自主创新为引领产业发展的第一要素，重点突破氢能产业关键技术，加快形成具有自主知识产权的技术、产品和品牌，降低氢能应用成本，拓展氢能产品在交通、发电、储能等领域的应用，加快产业化进程。

3.坚持开放合作。

围绕构建国内国际双循环相互促进的新发展格局，进一步加大开放合作力度，引进氢能龙头企业、高端人才。同时，鼓励本地企业创新发展、树立品牌，合力推动产业良好发展。

4.坚持安全发展。

高度关注安全发展，强化安全意识，完善氢能标准体系建设，严格设计、规范操作，在各环节持续加强安全风险辨识与管控，及时排查治理安全隐患，切实提高安全风险防控能力，保障氢能产业安全发展。

（三）总体目标。

到 2025 年，四川氢能产业发展初具规模，核心技术实现阶段性突破，保持国内领先、达到国际同步水平。形成一批具有自主知识产权和较强市场竞争力的氢能核心产品。氢能产业链进一步优化，应用场景进一步拓展，燃料电池汽车实现规模化商业应用，将四川打造成为国内国际知名的氢能产业基地、示范应用特色区域和绿氢输出基地。

1.提升技术水平。

到 2025 年，燃料电池核心技术、氢气制储运加技术实现阶段性突破。车载电堆寿命、电堆体积功率密度、系统经济性、低温启动等燃料电池堆各项指标显著提升。氢气制备、储运、加注等多个核心环节实现自主突破。

2.扩大示范效应。

到 2025 年，燃料电池汽车（含重卡、中轻型物流、客车）应用规模达 6000 辆，氢能基础设施配套体系初步建立，建成多种类型加氢站 60 座；氢能示范领域进一步拓展，实现热电联供（含氢能发电和分布式能源）、轨道交通、无人机等领域示范应

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=11_5929

