

# 氢 风又绿南海岸 低碳生活照我还

南海氢能应用覆盖一二三产业,在氢车、氢社会、氢社区等领域取得显著成果

氢能产业要发展,示范应用要先行。近年来,南海氢能产业已从示范阶段逐步过渡到多元化商业应用阶段。在氢能的整体布局中,南海将“氢车”“氢社会”“氢社区”等多元化商业应用作为重点方向,通过创新举措全面推进氢能的多元化商业化应用,助力多个领域达成减碳目标。

从氢农业、氢健康,到氢交通、氢社区,再到高温工业的应用,南海的氢能场景应用已涵盖第一、第二和第三产业,成为我国氢能应用的标杆区域。这一切绿色低碳生活方式的实现,均得益于南海多年来对氢能产业集群的精心培育与持续发展。



■丹灶仙湖氢谷。

## 氢能应用覆盖一二三产 助力实现低碳生活

在南海,氢能的应用不仅限于工厂和交通设施,还拓展到农田和鱼塘,一扇通往更广阔“氢生活”的大门正在缓缓开启。

“氢能在水产养殖具有巨大的潜力,使用富氢水养殖可以有效改善养殖水质。”广东氢水鱼农业科技有限公司相关负责人表示,公司自2020年起就开始了富氢水制作和养殖技术的研究,并推动其产业化应用。

除了在氢能农业领域的探索,氢融合技术的突破也为传统工业注入了新的活力。

9月26日,佛山仙湖实验室与蒙娜丽莎集团合作研发的全球首条陶瓷工业氨氢零碳燃烧技术示范量产线在南海正式投产。这一创新性成果不仅证明了氨氢融合新能源技术推广应用的可行性,还为陶瓷、金属加工等高温行业的减排增效提供了新标准和示范,推动工业制造迈向零碳时代的加速发展。

在制加氢领域,全国首个大规模餐厨垃圾沼气制氢加氢一体化项目——瀚蓝可再生资源(沼气)制氢加氢一体站已在狮山投产,这将有效缓解南海氢源供应问题,并与周边餐厨垃圾、生活垃圾焚烧等固废处理项目资源协同,为制氢提供充足的原料,从而降低用氢成本,为南海打造“中国氢能产业第一区”注入动能。

此外,全国首个“氢能进万家”智慧能源示范社区项目已在丹灶投入运营。社区内的住宅配备了独立的家用燃料电池热电联产系统,通过现有城镇燃气管网,利用氢燃料电池发电,为住宅提供持续的电力、暖气和生活热水,让更多人享受低碳生活。

氢能的运用,远不止于此。南海企业广东卡沃罗健康科技有限公司生产的家用氢气机、氢水杯等产品也广泛应用于商业、家庭、医疗等多个领域。

作为氢能产业赛道的先行者,南海正一步步将氢能低碳生活的梦想照进现实,融入日常生活和各类场景之中。



## 南海氢能运用一览表(部分)

### 制加氢领域

#### 瀚蓝可再生资源(沼气)制氢加氢一体站项目

2023年8月,瀚蓝可再生资源(沼气)制氢加氢一体站项目在南海投产,成为全国首个大规模餐厨垃圾沼气制氢加氢一体化项目。项目年产氢气约2200吨,有效缓解南海氢源供应问题。

### 氢交通领域

#### 重型氢能物流车辆

2024年7月31日,南海举行拼多多首批氢能重型物流车发车仪式,知名电商巨头拼多多在其园区正式投放氢能重型物流车辆,用于本地汽车零部件的中短途运输及大物流仓储的跨城调拨。该车加氢只需15分钟,加注一次氢燃料即可实现600公里的“超长续航”。

#### 氢能两轮车

2024年9月,国内规模最大的氢能两轮车示范项目在南海投运,首批500辆氢能两轮车在平洲玉器珠宝小镇投入使用。到2025年底,南海计划投放氢能两轮车达1.5万辆。

#### 氢燃料电池汽车

2024年9月,南海在《广东省广湛氢能高速示范项目实施》发布后三个月内,

率先投运百辆氢燃料电池汽车,成为方案实施后投入氢能车辆最多的地区。该项举措进一步拓展南海氢能应用领域,推动氢能技术的商业化应用与产业化进程。

#### 氢能游船

“仙湖1号”氢能游船由广东中氢博创产业发展有限公司研发,已在丹灶仙湖下水。该游船长约12米、宽约4米,可同时载客20至30人。游船续航可达10小时以上,具有高环保性、高舒适性和低能耗、低噪音的显著特点。

#### 氢能无人机

由佛山市攀业氢能科技有限公司生产的燃料电池无人机,采用轻量化设计,比功率高于500W/kg。与蓄电池动力系统无人机相比,具有更高的比能量,并能实现氢燃料的快速加注。

### 工业领域

#### 陶瓷氨氢零碳燃烧示范量产线

2024年9月26日,由佛山仙湖实验室与蒙娜丽莎集团合作研发的全球首条陶瓷工业氨氢零碳燃烧技术示范量产线在南海投产。这一创新性成果不仅验证了氨氢融合新能源技术的推广应用可行性,也为南海陶瓷、金属加工等高温行业的减排增效提供了新标准和示范。

### 能源领域

#### 全国首个“氢能进万家”项目

2021年11月,全国首座氢能进万家智慧能源示范社区项目——丹青苑社区在南海投运,标志着佛山率先引入氢燃料电池为社区供能。

### 健康领域

#### 卡沃罗公司深耕氢健康领域

广东卡沃罗健康科技有限公司致力为氢健康、氢农业等领域提供电解水制绿氢解决方案。公司拥有全系列工业PEM制氢电解槽及系统、氢气发生器、富氢水机、富氢水杯等产品,广泛应用于能源工业、农业、商业、家庭、医疗等领域。

### 农业领域

#### 氢水养殖示范基地

广东氢水鱼农业科技有限公司的氢水养殖示范基地积极探索并融合氢水在养殖中的应用技术,以达到试点示范、景观展示、科普课堂等综合效益,促进水产行业转型升级。

## “氢”装上路 “水陆空”应用全面开花

在南海仙湖氢谷特色小镇,氢燃料电池公交车穿梭不息,市民骑着氢能共享单车环湖散心,还有坐上氢能游船湖上观光。

近年来,南海交通领域刮起一阵“氢”风,一批批氢能公交车、氢能冷链物流车、氢能重卡、氢能两轮车、氢能叉车、氢能渣土车等车辆已在南海实现量产和应用,使人们的生活更加便捷、绿色、低碳。

今年5月29日,广顺集团与易通供应链携手举办了“氢装上路”氢能冷链物流车发车仪式,首批20辆氢能冷链物流车正式发车。预计今年年底前将共投放200辆,而到2025年底前,这一数字将增至500辆。这些冷链车将主要承担农产品运输等业务场景。

7月31日,南海举行拼多多首批氢能重型物流车的发车仪式。知名电商巨头拼多多的物流及运营方——氢装前行汽车运营(佛山)有限公司,在南海投放氢能重型物流车辆,这意味着全国首个大型电商物流平台启用氢能重型物流车辆,为粤港澳大湾区的绿色交通建设树立了新的标杆。

9月14日,国内规模最大的氢能两轮车示范项目在南海投运,首批500辆氢能两轮车在南海平洲玉器珠宝小镇投入使用。到2025年底,南海计划投放氢能两轮车达1.5万辆。项目的投运有助于推广绿色出行理念,减少城市空气污染和温室气体排放,符合全球减排和可持续发展的趋势。

9月20日,南海率先落实《广东省广湛氢能高速示范项目实施》,在方案发布短短三个月内投运百辆氢燃料电池汽车,成为方案实施后投入氢能车辆最多的

地区。这一举措进一步拓展了南海氢能应用领域,推动了氢能技术的商业化应用与产业化进程。

事实上,南海已跻身全国氢能产业应用的第一梯队。截至目前,全区推广应用的氢燃料电池汽车达到1165辆,包括公交车397辆、物流车615辆、渣土车8辆、市政环卫车60辆、乘用车85辆。这些车辆行程总里程累计近7265.4万公里,实现二氧化碳减排量累计约4.3吨。南海已投运32条氢能公交线路,在建氢能轨道交通线路1条,是国内燃料电池车辆应用推广规模最大的地区之一。

氢能也是航运、航空低碳发展的重要方向。在这方面,南海企业也取得了显著成果。继“仙湖1号”“嘉鸿01”等氢能船舶在南海丹灶陆续下水后,2024年5月,南海氢能企业中科嘉鸿突破了高分散纳米电催化剂等核心技术瓶颈,获得甲醇燃料电池发电模块中国船级社认证,为全国首证。这对推动航运业绿色低碳高质量发展具有重要意义,标志着南海在氢能船舶应用推广方面走在全省前列。

此外,由佛山攀业氢能公司生产的燃料电池无人机,采用轻量化设计,比功率高于500W/kg。与蓄电池动力系统无人机相比,具有更高的比能量,且实现氢燃料的快速加注。与采用油机动力的无人机相比,噪音更低,排放零污染,具有更好的环境友好性。

氢能产业前景广阔。随着佛山被列为全国首批燃料电池示范城市群牵头城市,一幅美好的“氢城”蓝图,正在南海大地上展开,并逐步变成现实。氢能产业周期已然开启,南海正加足马力,探索更加广阔的绿色未来。

文/佛山市新闻传媒中心记者 李年智 通讯员 林蔚霖 郑浩佳  
图片均为资料图片



■南海投运氢能源公交车。