

新能源冷藏车销量大增 冷链物流市场规模持续扩大

1月20日，中国物流与采购联合会发布的数据显示，2024年我国冷链物流市场规模持续扩大，全年冷链物流需求总量为3.65亿吨，同比增长4.3%。其中，新能源冷藏车销量21368辆，同比增长350.8%，渗透率达到33.9%。

交通运输部、国家发展改革委此前印发的《冷链物流降本提质增效行动计划》提出，完善产地冷链物流设施，大力发展农产品冷链物流。在此背景下，相关企业积极布局冷链物流赛道。专家表示，政策支持物流行业专业化、绿色化、智能化发展，推动建立畅通高效、安全绿色、智慧便捷、保障有力的现代冷链物流体系。产业链相关企业有望持续受益。

● 本报记者 王婧涵



新华社图片

消费需求不断释放

1月20日，中国物流与采购联合会发布2024年冷链物流运行数据。消费需求不断释放，带动冷链物流市场规模持续扩大。2024年，我国冷链物流需求总量为3.65亿吨，同比增长4.3%；冷链物流总收入为5361亿元，同比增长3.7%。

中国物流与采购联合会冷链物流专业委员会秘书长秦玉鸣表示，生鲜产品需求多样化和即时消费需求增加带动生鲜冷链发展。同时，随着消费者对食品安全更加重视，规模化的餐饮配送发展步入快车道。

相关数据显示，2024年全国餐饮收入为55718亿元，同比增长5.3%；部分生鲜平台在东南亚、南美建立蔬果种植基地，以丰富国内供应链。

2024年11月，新希望旗下的鲜活冷链宣布完成B+轮融资。新希望表示，通过持续的科技投入，公司实现了人、车、路、库、货等冷链物流全链路数智化管理、全流程场景可视、全端口一键式线上操作，并通过AI智能调度进行科技赋能，提升运

力采购效率。整体冷链物流成本下降近20%。

目前，新希望冷链物流已建成1100多万平方米的仓储运输体系，入网冷链车辆超27万辆，为全国90多万家门店配送生鲜食材，日均订单超过10万单，产值规模超过100亿元。

鲜切花商品同样受益于冷链仓储运输技术的发展。鲜切花保质期短、保鲜难度大，全程需要冷藏运输。据了解，目前已有200余家物流企业入驻昆明斗南花卉市场，助力花卉“全国次日达”。

近年来，快递物流企业积极开发应用鲜花冷链技术，力争抢占更多市场份额。2024年7月，云南顺丰昆明斗南鲜花冷链集散中心完成升级并正式开业；2024年12月，京东物流与云南4个郁金香生产基地签订包销协议，并为云南花卉企业定制了20项专属扶持政策，为商家减负增收。据昆明海关统计，2024年前11个月，云南省出口鲜切花货值达6.7亿元，同比增长34.5%。

冷链物流绿色发展趋势明显。中国物流与采购联合会发布的数据显示，2024年，新能源冷藏车销量为21368辆，同比增长350.8%，新能源冷藏车销量实现爆发式增长；新能源冷藏车渗透率为33.9%，同比增长25.2个百分点。

2024年以来，物流企业对新能源冷藏车定制化需求高涨，企业依据自身差异化的业务流程、货物特质定制专属车辆。在此背景下，福田汽车、江淮汽车、中国重汽等企业发力新能源冷藏车产品，积极拓展新能源物流车市场。

2025年1月16日，福田汽车欧航欧马可与北京康

安利丰举行新能源冷藏车交付仪式，福田汽车欧航欧马可向康安利丰交付首批20辆欧马可智蓝ES1·100超能快充冷藏车，并签订100辆后续合作协议。福田汽车表示，欧马可智蓝ES1·100超能快充冷藏车拥有“2C超能快充”，可实现高效补能，18分钟电池电量便可从20%快充至80%，有效缓解用户续航里程焦虑。

1月15日，中国重汽与世权物流在上海举行200辆新能源冷藏车交车仪式。中国重汽表示，本次交付的HOWO轻卡新能源冷藏车最高车速提升了20%，综合电量消耗降低10%左右。同时，冷藏车搭载智能温控系统，保障冷链运输全程“不断链”。

在新疆维吾尔自治区阿拉尔市，庆铃汽车纯电动冷藏车于1月3日正式交付阿拉尔市供销疆源供应链管理有限公司。阿拉尔市供销疆源供应链管理有限公司相关负责人表示：“此次采购庆铃纯电动冷藏车，既契合物流绿色发展的大趋势，又能助力企业降低运营成本。未来，公司将在绿色物流领域持续加大投入，为环保事业作出更大贡献。”

2025年1月10日，工信部发布的《道路机动车辆生产企业及产品公告》显示，来自比亚迪、福田汽车、一汽解放等厂商的共26款冷藏车产品进行了申报，其中16款为新能源冷藏车产品。

根据相关规划，2025年初步形成衔接产地销地、覆盖城市乡村、联通国内国际的冷链物流网络，基本建成符合我国国情和产业结构特点、适应经济社会发展需要的冷链物流体系。

交通运输部、国家发改委于2024年11月发布的《冷链物流降本提质增效行动计划》提出，完善产地冷链物流设施，大力发展农产品冷链物流，并部署了18项重点工作，对铁路、公路、水路、民航、邮政等领域的降本提质增效进行引导。

日前，国家发改委、财政部发布《关于2025年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通

知》，扩围支持老旧营运货车和农业机械报废更新，在落实2024年支持政策基础上，将老旧营运货车报废更新新补贴范围扩大至国四及以下排放标准营运货车，补贴标准按照《关于实施老旧营运货车报废更新的通知》执行。

根据《关于实施老旧营运货车报废更新的通知》，新购新能源城市冷链配送货车每辆补贴3.5万元。

业内人士表示，当前，新能源冷藏车的购置成本和维修成本较高，基础设施亟待完善。在政策的推动下，新能源冷藏车技术将加快进步。伴随基础设施建设持续推进，产业将加快发展。

富加镓业董事长齐红基： 锚定产业化 抢抓氧化镓材料发展机遇

● 本报记者 任明杰 郑萃颖

“氧化镓制备的功率电子器件可承受更高电压、更大电流，具备更低导通损耗，产业发展前景广阔，已成为全球竞相布局的战略高地。”富加镓业董事长齐红基在接受中国证券报记者专访时表示，公司正借助杭州光学精密机械研究所（简称“杭州光机所”）科创孵化平台，加快氧化镓单晶及外延片的产业化进程。

眼下，以人工智能为代表的新一轮科技革命正加速演进，推动科技创新与产业变革深度融合，成为抢占全球产业高地的关键。富加镓业是典型的科技成果转化案例，齐红基表示，要推动企业跨越科技成果转化的“死亡之谷”，打通科技创新产业化通道，打造具有培育能力的孵化平台。

推进科技成果转化

“这就是氧化镓单晶材料。”在富加镓业的展厅里，齐红基拿起一块巴掌大小的正方形晶体材料向记者介绍，“氧化镓单晶属于半导体材料。相对于单晶硅，氧化镓制备的功率电子器件可以承受更高的电压、更大的电流，具备更低的导通损耗，被称为第四代半导体材料。基于这些优良特性以及和单晶硅类似的高效制备方法，氧化镓已成为全球竞相布局的战略高地。”

当前，新一轮科技革命加速演进，推动科技创新和产业变革融合发展，成为抢占全球产业高地的关键。富加镓业本身就是一个科技成果转化的典型案例。“我们是国内最早开展氧化镓材料研发的团队之一，2004年至今已有20多个年头，在单晶材料制备方面有一定技术优势。”齐红基告诉记者。

为解决我国氧化镓产业链源头材料瓶颈问题，2019年，齐红基带领团队成立了富加镓业，致力于氧化镓单晶及外延片的产业化。创业的实践让齐红基深刻认识到，好技术与好产品之间存在巨大的鸿沟。“在科技成果转化过程中，创始人通常拥有技术优势，但在团队组建、公司



富加镓业氧化镓晶体生产车间

的创业。齐红基经历了科研、工程化、产业化三个阶段，扮演过多重角色，这让他对科技成果转化有了更深刻的理解。

“在实验室里，科研人员追求的是不断提升材料性能。但对于创业者而言，有更高的综合要求，必须考虑材料的产业前景、批量制备成本，这首先在观念上就是一个巨大的转变。”齐红基表示，要跨过创新和创业之间的鸿沟，一个有培育能力的孵化平台至关重要，而富加镓业的科技成果转化就是在杭州光机所专业孵化器上进行的。

杭州光机所由中国科学院上海光学精密机械研究所（简称“上海光机所”）与杭州市富阳区人民政府于2019年携手共建，以技术专业性和天使投资打动科创团队，再以个性化投后管理助力科学家创业，陪伴企业跨越科技成果转化的“死亡之谷”。

“杭州光机所给孵化企业提供财务、法务、投融资、品牌建设、属地政府对接等精准服务，为科技成果转化顺利落地创造了有利条件。”齐红基说，杭州光机所作为“最懂”科学家创业的孵化器，相当于一艘航空母舰，孵化企业则相当于航空母舰上的舰载机。

值得一提的是，齐红基同时担任杭州光机所所长，这让他能够以不同的视角审视科技成果转化的未来。

“科技创新是从0到1，成果转化是从1到10，产业化则是从10到100、1000……从杭州光机所的角度，我们在筛选项目时，科技成果本身只是标准之一，应用场景是否足够大、解决的应用痛点是否足够痛、团队是否愿意全身心投入，都是重要的衡量标准。”齐红基表示。

加快产业化进程

“这是我们从上海光机所转移过来的2英寸氧化镓单晶，很薄，只能切2-3片晶片。而这块是我们开发的4英寸的氧化镓单晶，厚度达到12mm，可以切8-10片4英寸晶片，产出效率高，成本大大降低。现在，我们已经能生产6英寸的

氧化镓单晶衬底。”齐红基告诉记者，富加镓业持续加快氧化镓材料的产业化进程。“目前，我们专注于氧化镓单晶衬底及外延片，已具备明显的技术优势。在器件与模块环节，我们与合作伙伴一起开展工作，加速推进氧化镓全链路产业化。”

齐红基介绍，氧化镓产业化的重点是单晶衬底产业化。在这方面，富加镓业依靠技术优势和前瞻布局，已实现多个行业“率先”：率先实现6英寸厚单晶衬底制备，达到了半导体器件工艺线产业化门槛；超前布局人工智能领域，率先推出EFG“一键长晶”装备，解决了氧化镓材料产业化过程中的装备障碍问题，为单晶产业化奠定了基础；采用更适合产业化的MOCVD及MBE技术制备外延薄膜，率先获得行业合作伙伴器件性能验证。

值得一提的是，2024年9月，富加镓业打造的国内首条6英寸氧化镓单晶及外延片生长线在杭州富阳开工建设，预计2025年投入使用。未来，富加镓业将实现年产万片的生产规模，为下游客户提供建高质量单晶及外延片，进一步加速该领域产业化进程。

在人工智能技术与实体经济融合发展的背景下，富加镓业积极应用人工智能技术加速产业发展。“公司团队敏锐地意识到人工智能给材料研发及产业化带来的重大影响，制定了清晰的‘一键长晶’及‘智能化长晶’发展路线图，并率先在国内外布局了相关专利。现阶段已实现‘一键长晶’，‘智能化长晶’正在数据采集及模型训练中，相信不久的将来会投入到实际应用中。另外，量子计算技术带来算力提升，可以在模拟仿真、数字孪生、大数据处理、材料体系设计等方面极大加速半导体材料的发展。”

齐红基表示，为了推进氧化镓的产业化进程，实现商业化应用落地，“还需要进一步降低氧化镓的材料制备成本，以提高市场竞争力。未来，在开展研发的同时，我们会全链路推进工程化技术的开发，进一步提高产品的稳定性，降低生产成本，扩大竞争优势。”