

甲醇汽车驶入发展快车道

■ 杨梓

随着全球交通领域低碳化转型，汽车行业目前已形成纯电动汽车、氢燃料电池汽车等多种技术路线并存的格局。然而，受制于动力电池原材料价格大幅上涨、充换电基础设施、加氢站布局建设尚未完善等因素，纯电动汽车、氢燃料电池汽车等推广普及仍存在明显痛点。有业内人士指出，甲醇汽车正为我国汽车行业节能减排提供新思路。

保障能源安全 具备规模推广应用基础

甲醇汽车的普及推广离不开甲醇。据



作为国家级交通新能源研发中心的发起单位之一——

隆基绿能助力交通新能源融合发展

■ 高珂楠

为深入实施《国家综合立体交通网规划纲要》《交通强国建设纲要》和“十四五”系列规划，助力综合交通运输高质量发展，开启综合交通运输发展新阶段，8月20日，由中国交通运输协会主办的中国交通运输协会成立40周年暨第一届中国综合交通发展大会在北京成功举办。

期间，交通运输部科学研究院环境科技公司联合交通与新能源产业链上下游相关单位，正式成立交通新能源研发中心，探索交通与新能源融合新生态，打造交通能源融合发展一流合作平台。其中，隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“隆基绿能”）是交通新能源研发中心的发起单位之一。

数据显示，中国交通运输业的碳排放量占全国碳排放总量的11%左右，具有增速快、碳排潜力大的特点。过去10年，我国交通运输领域碳排放年均增速保持在5%以上，已成为温室气体排放增

长最快的领域之一，因此推动交通运输领域做好碳达峰碳中和相关工作，是加速交通运输行业绿色低碳转型、推动高质量发展的重要抓手，也是加快建设交通强国的重要内容。其中，交通用能深度电气化、绿色高效化是实现交通运输领域碳达峰、迈向碳中和的重要路径。

基于此，交通新能源研发中心的主要任务是围绕安全、便捷、高效、绿色、经济的现代综合交通运输体系建设，促进交通与新能源融合发展，开展前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，促进重大科技成果的工程化、产业化，为提高综合交通供给能力、服务管理能力和可持续发展能力，建设交通强国提供科技支撑。

未来，隆基绿能将与交通运输部科学研究院环境科技公司等单位共同打造这一交通+新能源融合发展的合作平台，研发交通新能源产品和技术，促进新能源产品和技术在交通行业的推广应用，推动构建零碳交通体系和推动全社会的碳中和行动愿景实现。

新闻链接

海外业务基本盘稳定。

数据显示，2019年—2021年，隆基绿能海外收入占比分别为38.38%、39.32%和46.89%，海外市场已成为其重要的销售市场。今年，欧盟委员会正式通过“REPower EU”能源计划，计划2030年将可再生能源在能源结构中占比目标从40%提高至45%，到2025年太阳能光伏装机容量翻番至3.2亿千瓦以上，到2030年接近6亿千瓦。与此同时，印度市场仅第一季度的组件进口量就接近2021年全年的使用量。

随着市场规模扩大、业绩攀升和应付票据结算量增加，隆基绿能经营活动产生的现金流量净额106.98亿元，同比增加1162.43%；与此同时，公司资产负债率为57.91%，资产负债始终在60%以下，具有行业领先的回款能力和偿债能

力，有效支持公司融资扩产和抗周期风险能力。

去年至今，上游原材料价格不断攀升，隆基主动承担上游成本压力，与战略客户锁定长期订单，保障客户收益和价值；加快产能升级和智能制造，不断提升生产效率和智能制造水平，降低运营成本，公司上半年综合毛利率17.61%，加权平均净资产收益率为12.64%。

截至目前，隆基绿能已累计获得各类已授权专利1808项，上半年研发投入36.70亿元，占营收的7.28%。对于新型电池技术所需硅片的性能要求，公司表示，已实现从原料、装备、辅材等各个环节的兼容生产，为新型电池技术供应硅片做好了充足的技术储备和量产保障。报告期内计提固定资产减值损失4.72亿元，保持公司设备设施类资产的质量



吉利晋中基地第4代帝豪醇电混动轿车下线。吉利控股集团/供图

广应用工作方案(2021—2023年)》(以下简称《方案》)明确，在全市范围内，力争完成2021年1500台、2022年3000台、2023年5000台的甲醇汽车推广目标。另一方面，目前晋中在甲醇汽车生产、甲醇燃料制备技术、甲醇燃料加注等方面先发优势显著，并正积极推动国家级甲醇经济示范区建设，致力于形成完整、绿色、一流的甲醇生产加注使用产业链。

政策层面，晋中市也给予了甲醇汽车极大的支持。《方案》明确，甲醇汽车在公共领域的推广等同于新能源汽车。鼓励率先以出租车、网约车、驾校车、驾培车为载体，在市域范围内推广应用甲醇汽车。同时，按照国家规定，对购买列入国家《道路机动车辆生产企业及产品公告》目录甲醇汽车的消费者，给予购置车辆一次性消费奖励补贴，补贴标准为甲醇轿车5000元/辆，期限为2021年1月1日至2023年12月31日。

**技术水平大幅提升
形成“煤-电-醇-车”完整产业链**

“甲醇汽车在全国现在都可以上牌了，为之后的推广应用创造了很好的条件。未来希望在山西省乃至全国，能够把甲醇汽车视同新能源汽车管理，这对下一步在全国推进甲醇汽车会有很大帮助。”山西新能源汽车工业有限公司党委书记、董事长刘玉东表示，目前需要从国家政策层面加大力度引导大家使用推广应用甲醇汽车，进一步带动配套基础设施的发展。“将来基础设施逐渐完善后，甲醇汽车将拥有更好的前景，应该说这是一片蓝海。”

据了解，吉利汽车在2005年就开启了甲醇燃料和甲醇汽车的研究工作，深耕甲

醇技术17年，已成功掌握200余项甲醇汽车核心专利技术，具备了甲醇汽车整车研发、制造、销售的全链体系能力。截至目前，吉利汽车共开发出20余款甲醇乘用车和商用车，总计投放市场2.7万辆甲醇汽车，单车最高运行里程达150万公里，总运行里程近100万公里，成为全球首个实现甲醇汽车量产的主机厂。同时，吉利汽车的甲醇乘用车已成功驶入海外，已在冰岛、丹麦等多国进行测试运行。

在刘玉东看来，利好政策为甲醇汽车在晋中的发展奠定了坚实基础，晋中在汽车制造领域未来将形成“点一线”格局。“一点代表整个产业链，三线就是我们乘用车、商用车、专用车，此格局在晋中发展具有很大优势。”据了解，吉利晋中基地已成为产业链最长、配套最全、体量最大的汽车企业，有效拉动了晋中以及山西装备制造企业规模、水平显著提升。数据显示，从2016年9月至今，吉利汽车山西基地整车销售已突破40万辆，产值超580亿元，解决整个园区4500人就业，带动位于山西全产业链就业超1万人。

近日，全球首款吉利甲醇混合动力轿车——第4代帝豪醇电混动轿车已于8月20日在晋中交付，该车也是今年9月1日—2日在晋中举行的太原能源低碳发展论坛甲醇经济论坛指定用车，其与论坛主题“跨越油气时代走进液态阳光”相呼应，将为会议提供绿色、低碳、科技出行服务。

“我们要在山西通过甲醇汽车趟出一条路来！”刘玉东表示，“未来要形成‘煤-电-醇-车’一个完整的产业链，对煤电排放出的二氧化碳进行收集，制备甲醇，进而发展甲醇汽车，这样通过‘煤-电-醇-车’这一条路就把整个产业链串起来了。”

关注

全球首个二氧化碳+飞轮储能示范项目竣工

本报讯 8月25日，在东方电气集团东方汽轮机有限公司(以下简称“东方汽轮机”)厂区项目现场，全球首个二氧化碳+飞轮储能示范项目成功竣工，标志着我国这一新型储能技术实现了工程应用的巨大飞跃。据悉，该项目也是全球单机功率最大、储能容量最大的二氧化碳+飞轮储能项目，以及全球首个二氧化碳+飞轮储能综合能源站。

作为2022世界清洁能源大会示范应用场景之一，全球首个二氧化碳+飞轮储能示范项目由东方汽轮机、百穰新能源科技(深圳)有限公司、西安交通大学能源与动力工程学院、北京泓慧国际能源技术发展有限公司共同打造。项目储能规模10MW/20MWh，能在2小时内充满2万度电，并在热力系统集成及优化、透平设备研制、经济性设计等方面取得了一系列研究成果，突破了储能系统及动力装备的多项核心技术，具有完全自主知识产权。

结合二氧化碳储能时间长、规模大、飞轮储能响应速度快的优势，该项目可有效平滑电网波动性，解决间歇性问题，实现电网安全运行，整个充放电过程不会使用化石燃料，也不会产生固体废弃物。

同抽水蓄能、压缩空气相比，二氧化碳储能系统不需要不受地理条件的限制，可以建在任何地方，建设周期不到2年；同电化学储能相比，其工况稳定，在长达30年的使用寿命中，循环效率始终维持在60%以上。而且，二氧化碳具有无毒、不易燃、易于获取的优势，常温下可液化，可方便实现液态存储，存储成本低且安全可靠。

二氧化碳储能系统具有广泛的功率等级、容量和地域适应性，在大容量长时储能方面有较好的经济效益，尤其适合10MW级、100MW级和1000MW级长时储能系统。该系统不仅可与太阳能、风电等新能源配套，也可与传统火电配套使用，作为传统火电灵活运行时小负荷工况的功率补偿，可大幅提升机组调峰能力和能量综合利用效率，应用前景广阔。

(黄飞 翟璇)

隆基绿能上半年营收超500亿元

力，有效支持公司融资扩产和抗周期风险能力。

去年至今，上游原材料价格不断攀升，隆基主动承担上游成本压力，与战略客户锁定长期订单，保障客户收益和价值；加快产能升级和智能制造，不断提升生产效率和智能制造水平，降低运营成本，公司上半年综合毛利率17.61%，加权平均净资产收益率为12.64%。

截至目前，隆基绿能已累计获得各类已授权专利1808项，上半年研发投入36.70亿元，占营收的7.28%。对于新型电池技术所需硅片的性能要求，公司表示，已实现从原料、装备、辅材等各个环节的兼容生产，为新型电池技术供应硅片做好了充足的技术储备和量产保障。报告期内计提固定资产减值损失4.72亿元，保持公司设备设施类资产的质量

处于行业领先水平。

今年，隆基绿能首次携全产业链进驻内蒙古，年产4600万千瓦单晶硅棒和切片、3000万千瓦单晶高效电池项目及500万千瓦组件项目落户鄂尔多斯零碳产业园。此外，陕西西咸1500万千瓦单晶高效电池；宁夏年产500万千瓦单晶高效电池；泰州年产400万千瓦高效电池；嘉兴光伏年产1000万千瓦组件；芜湖年产1000万千瓦组件等项目在建或筹备中。中国光伏行业协会此前表示，全球光伏市场发展或将开启加速度，预计今年装机2.05—2.5亿千瓦，其中我国装机预计0.85—1亿千瓦。隆基绿能曾表示，2022年度单晶硅片出货量目标为0.9—1亿千瓦(含自用)，组件出货量目标为0.5—0.6亿千瓦(含自用)，2022年计划实现营业收入超过1000亿元。

本报讯 记者姚金楠报道：隆基绿能8月24日发布的2022年半年报显示，上半年实现营收504.17亿元，同比增长43.64%；归属于上市公司股东的净利润64.81亿元，同比增长29.79%，其中归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润64.05亿元，同比增长30.58%，基本每股收益0.86元，同比增长30.3%。

今年上半年，隆基绿能实现单晶硅片出货量3962万千瓦，其中对外销售2015万千瓦，自用1947万千瓦；实现单晶组件出货量1802万千瓦，其中对外销售1770万千瓦，自用32万千瓦。

隆基绿能表示，虽然美国市场受到了“海关暂扣令”(Withhold Release Order，简称WRO)等影响，且滞港仓储等费用增长，但公司及时调整经营策略，将销售重心转向欧洲等其他重要市场，