

# 智能化趋势确定 激光雷达跑步上车

● 本报记者 金一丹



## 2021年全球动力电池装机量同比增长102.18%

● 本报记者 金一丹

机构近日发布的数据显示,2021年全球动力电池装机量为296.8GWh,比上年增长102.18%。其中,宁德时代动力电池装机量达到96.7GWh,市场占有率为32.6%,位列全球第一。

### 宁德时代市占率居前

SNE Research发布的2021年全球动力电池装机量排行榜显示,2021年全球动力电池装机量前十名分别为宁德时代、LG新能源、松下、比亚迪、SKOn、三星SDI、中创新航(中航锂电)、国轩高科、远景动力、蜂巢能源。

2021年,宁德时代全球装机量达到96.7GWh,市场占有率为32.6%,位列全球第一,较2020年36.2GWh全球装机量增长167.13%。业内人士指出,宁德时代与LG新能源、松下被视为第一梯队,三者在2020年的市场份额较为接近,分别为24.6%、23.4%、18.4%。目前,宁德时代在市占率方面已与LG新能源、松下拉开距离。

其他电池厂商奋起直追。比亚迪2021年动力电池市场份额从6.7%扩大到8.8%,装机量达到26.3GWh。2021年,比亚迪销售近60万辆新能源汽车,同比增长231.6%。中创新航2021年装机量增速为132%,市场份额从2020年的2.3%提升至2.7%。证监会2021年12月披露,已接收中创新航的境外首次公开发行股份材料,中创新航拟赴港IPO。

蜂巢能源2021年装机量同比增速达416.67%,市场份额增至1%。蜂巢能源正在推进上市计划。2022年1月,中信证券披露,与蜂巢能源签署了上市辅导协议,双方计划在2022年3月前完成上市申请文件的准备。

### 行业竞争激烈

新能源汽车产业爆发式增长以及储能需求提升,带动动力电池产业高速发展,行业竞争越发激烈。

产能方面宁德时代具有优势。根据中信证券研报,宁德时代以福建宁德为中心,目前已经拥有五大研发中心、十大生产基地。截至2021年年底,公司产能约为235GWh,预计到2025年总产能将超800GWh。

相关企业计划扩大产能。招股说明书显示,LG新能源构建“五足鼎立”的全球生产基地,预计到2025年总产能约为450GWh。2021年12月,蜂巢能源发布面向2025年的“领峰600”战略,将全球产能规划目标提升至600GWh。2021年,蜂巢能源共计发布了七次扩产计划,总投资额达776亿元。目前公司拥有九座电池生产基地,在建产能达到297GWh,其中包括在德国萨尔州新建的海外电池工厂。

从技术路线及资源布局看,宁德时代三元电池和磷酸铁锂电池两条主流电池技术路线齐头并进,同时不断开拓钠离子电池、AB结构电池、巧克力电池换电品牌等新技术、新产品;并通过投资参股、锁定长单、合资共建等方式参与锂矿、锂电材料等产业链环节。

LG新能源技术布局主要围绕三元电池展开,铁锂产品还处于开发阶段。2021年7月,LG新能源公告,与澳大利亚锂矿商Vulcan Energy Resources签署5年的氢氧化锂供应协议,2025年起每年将采购1万吨氢氧化锂。2020年底,LG新能源与锂资源巨头SQM签署8年锂盐采购长单,SQM将向LG新能源供应电池级碳酸锂和氢氧化锂合计5.5万吨。

中信证券预计,2025年全球新能源汽车动力电池需求有望达到1380GWh,需求空间大、增速快。另外,2021年全球储能电池需求约55GWh,预计到2025年全球储能电池需求约500GWh,行业将进入爆发期。

## 2022年,造车新势力及传统头部车企将推出多款搭载激光雷达的智能汽车,激光雷达将迎来其在乘用车前装市场量产元年。机构预计,全球乘用车市场激光雷达需求量将由2021年的22万颗提升至2025年的2134万颗,渗透率将由2021年的0.2%增至2025年的14%,市场规模将增至541亿元。

随着汽车智能化不断提升,激光雷达的装配量明显增多。

2022年,蔚来预计发布ET7、ET5等多款全新车型。其中,ET7配备1个超远距高精度激光雷达、7颗800万像素高清摄像头、4颗300万像素高感光环视专用摄像头、5个毫米波雷达、12个超声波传感器、2个高精度定位单元和V2X车路协同。

小鹏汽车预计于2022年三季度交付国内首款基于800V高压SiC平台打造的量产车型G9,配备双Orin芯片、4颗环视摄像头、12个超声波雷达、5个毫米波雷达。

理想X01作为理想汽车的第二款车型将于2022年二季度上市、三季度交付,搭载激光雷达模块,配备HUD抬头数字显示。哪吒S预计于2022年底上市,搭载200T高算力的华为MDC计算平台,配备2个激光雷达、5个毫米波雷达、12个超声波雷达、13颗摄像头。另外,威马汽车M7配有3个速腾聚创第二代MEMS激光雷达。

传统车企不甘示弱。长城汽车沙龙机甲龙配置4个华为96线混合固态激光雷达,吉利路特斯Type132配置4个激光雷达,北汽极狐阿尔法S华为HI版配置3个华为微转镜式半固态激光雷达。

德邦证券预计,2022年主要造车新势力将迈向场景延伸拓展的L3级智能驾驶,实现续航提升、智能操作系统和智能座舱、车载摄像头和激光雷达搭载等软硬件配置的综合升级,汽车电子市场将快速扩容。

### 技术进步促使价格下降

成本高是制约激光雷达市场扩张的主要因素。根据技术路径划分,激光雷达可分为机械式、混合固态、固态式三种。

机械式激光雷达售价高达上万美元。激光收发模块由分立器件组装而成,探测距离精度高,但整套系统元器件成本非常高。以Velodyne-HDL-64为例,其每个收发通道(共64个通道)的物料成本超100美元,叠加复杂的调试带来的人工成本,导致售价高达8万美元。

半固态激光雷达相比机械式雷达主要有两大改进。一是通过减少激光收发装置数量来减少收发通道数,生产成本大幅降低;二是加入旋转扫描结构(MEMS微振镜),通过扫描结构更新来弥补收发通道数量的减少。以半固态MEMS方案的Innoviz One为例,单价已降至1000美元。

固态激光雷达通过半导体工艺把激光雷达一些核心部件集成在芯片上,比如光源部分使用VCSEL,探测



视觉中国图片制图/韩景丰

器使用SPAD,集成度提高的同时成本进一步降低。Quanergy为纯固态OPA代表性厂商,其S3价格仅为500美元。

据不完全统计,半固态雷达目前装车居多。上汽R、沃尔沃纯电SUV搭载Iris半固态雷达;Innoviz的半固态雷达2021年起搭载在宝马iX系列上;速腾聚创的半固态雷达RS-Li-DAR-M1已获比亚迪、广汽埃安、威马汽车、极氪、路特斯、赢彻科技、挚途科技等项目定点订单。

国信证券指出,随着技术方案朝半固态及纯固态推进,激光雷达价格有望持续下降,由2021年的1500美元/颗降至2025年的400美元/颗,将进一步打开激光雷达市场。

### 智能化带动需求增长

自动驾驶商业化加速推进。机构预计2022年全球自动驾驶市场规模将达到1629亿美元,同比增长14%左右。中国自动驾驶市场增长更快,2022年增速约为24%。

业内人士指出,感知层是智能驾驶实现的先决条件,其获取的数据将直接影响决策层的判断与执行层的操作,其探测精度、广度与速度直接影响自动驾驶的行驶安全。随着智能驾驶从L2到L3级及以上不断推进,激光雷达凭借其精度高、探测距离长,可3D环境建模的特性,重要性越发凸显。

网信证券认为,相比于毫米波雷达,激光雷达可实现对人体的探测;相比于摄像头,激光雷达的探测距离更远,对弱视环境以及非标准静物探测效果更好。长城、广汽、蔚来、理想、小鹏等整车厂积极布局以激光雷达为主传感器的自动驾驶方案,2022年激光雷达量产或迎来加速落地。

国信证券表示,从需求量及渗透率看,预计全球乘用车市场激光雷达需求量将由2021年的22万颗快速提升至2025年的2134万颗,对应全球乘用车市场激光雷达渗透率将由2021年的0.2%增至2025年的14.4%;国内乘用车市场激光雷达需求量预计由2021年的13万颗增至2025年的948万颗,对应国内乘用车市场激光雷达渗透率将由2021年的0.2%增至2025年的14.7%。

## 需求高增长 锂资源企业扩产忙

● 本报记者 金一丹

新能源汽车市场持续火热,带动动力电池原料需求增长,并助推价格攀升。天华超净、赣锋锂业等锂电上游企业近期加速扩产,机构预计锂资源行业景气度将持续高位。

### 加快扩产

锂电行业上游近期频繁扩产。天华超净2月8日晚披露定增预案,拟募集资金不超过46亿元,用于四川天华时代锂电有限公司年产6万吨电池级氢氧化锂建设项目、宜宾市伟能锂电科创有限公司一期年产2.5万吨电池级氢氧化锂项目、收购宜宾市天宜锂业科创有限公司7%股权,并补充流动资金。

天华超净表示,项目建成后公司新增电池级氢氧化锂年产能8.5万吨,将大幅提高公司氢氧化锂产品的产能,有利于继续提高规模效应,提升公司市场占有率,增强公司综合竞争实力和抗风险能力。

锂矿巨头赣锋锂业2月8日晚发布公告称,公司与Process Minerals International Pty Ltd(简称“PMI”)签订合作协议,约定由PMI向公司提供其在Mt Marion锂辉石项目包销的锂辉石,并由公司加工为双方约定的锂化合物产品,且由公司负责销售。

据悉,赣锋锂业与PMI各持有澳大利亚Reed Industrial Minerals Pty Ltd(简称“RIM”)50%股权,RIM拥有Mt Marion锂辉石项目,赣锋锂业及PMI均享有Mt Marion锂辉石项目的部分包销权,双方按包销比例采购锂辉石。

值得注意的是,RIM管理层正在考虑对Mt Marion锂辉石项目进行技改扩建,扩建项目初步预计于2022年下半年投产。

中信证券指出,随着长单定价影响消除,2022年国内企业向日韩出口的锂化合物价格预计将加速上涨。全球锂价共振向上,一体化锂生产商将充分受益。

### 价格高位

锂资源产销两旺,价格持续飙升。上海有色网现货价格显示,2月8日,国产电池级碳酸锂报价上行至36.8万元/吨-37.6万元/吨,均价37.2万元/吨,单日上涨8000元/吨,涨幅达2.2%。电池级氢氧化锂现货报价上行至30万元/吨-30.9万元/吨,均价报30.45万元/吨,单日上涨6000元/吨,涨幅达2.01%。

上海有色网指出,2月中旬起,国内碳酸锂检修企业逐步恢复正常生产,供应量将有所增加。从需求端看,虽然节后正极材料企业小幅减产,但对碳酸锂需求仍处较高水平,预计碳酸锂后市价格将小幅看涨。氢氧化锂方面,预计2月氢氧化锂市场供给仍将受到检修影响,产量环比减少9.6%。

国盛证券表示,全球电动化进程加速,而现货供应有限。叠加海外疫情影响,澳洲锂矿供应低于预期,供需结构持续偏紧,锂盐价格有望维持高位。

东亚前海证券认为,全球多家锂资源公司加速扩产,但新增产能多数将于2022年下半年开始释放。长期看,随着全球低碳转型的持续推进,新能源汽车市场规模将持续扩张,预期锂资源行业景气度将维持高位。

### 需求旺盛

新能源汽车市场持续火热,带动锂电产业发展。在促进消费政策等因素驱动下,2021年以来我国新能源汽车行业呈现爆发式增长。

数据显示,2021年新能源汽车销售352.1万辆,同比增长1.6倍,连续7年位居全球第一;市场占有率达到13.4%,高于上年8个百分点。2021年我国动力电池装车量累计154.5GWh,同比增长142.8%。中国乘用车市场信息联席会预计,2022年新能源乘用车销量将达到550万辆以上,渗透率达25%左右。

华安证券表示,新能源汽车产销量高速增长,电池厂商产能将得以释放,有望迎来量价齐升的良好局面。预计2022年动力电池全球装机量将达到450GWh,国内装机量将达到230GWh。

### 长江证券(上海)资产管理有限公司关于旗下部分基金参加腾安基金销售(深圳)有限公司基金申购(含定期定额投资)费率优惠活动的公告

为感谢广大投资者的信任与支持,长江证券(上海)资产管理有限公司(以下简称“本公司”)将与腾安基金销售(深圳)有限公司(以下简称“腾安基金”)协商一致,决定自2022年2月14日起,本公司旗下部分基金参加腾安基金开展的基金申购(含定期定额投资)费率优惠活动。

基金名称	基金代码
长江新能源产业混合型发起式证券投资基金	011449
长江高股息混合型证券投资基金	009793
长江量化精选股票型发起式证券投资基金	010901
长江量化科技精选一个月滚动持有股票型发起式证券投资基金	011254
长江均衡成长混合型发起式证券投资基金	010933
长江沪港300指数增强型发起式证券投资基金	011545

一、适用范围  
1. 定期定额投资 2. 费率优惠活动

自2022年2月14日起,投资者通过腾安基金申购或定期定额投资上述适用基金,在不违反法律法规和基金合同的相关要求下,享有基金申购(含定期定额投资)费率优惠。基金申购(含定期定额投资)费率按收取固定费用的不同享有费率优惠。腾安基金的申购(含定期定额投资)费率详见基金《招募说明书》及相关公告。

长江证券(上海)资产管理有限公司  
二〇二二年二月十日

### 关于招商中证银行AH价格优选交易型开放式指数证券投资基金增加中信证券股份有限公司、中信证券(山东)有限责任公司等公司为网下现金、网下股票销售机构的公告

根据招商基金管理有限公司(以下简称“本公司”)与中信证券股份有限公司(以下简称“中信证券”)、中信证券(山东)有限责任公司(以下简称“中信证券山东”)、中信证券华南股份有限公司(以下简称“中信证券华南”)签署的基金销售协议,自2022年2月10日起,本公司增加中信证券、中信证券山东、中信证券华南为招商中证银行AH价格优选交易型开放式指数证券投资基金(以下简称“197903”证券简称:银行红利,扩定证券简称:银行红利)的网下现金认购、网下股票销售机构,投资者可通过以上销售机构办理本基金的申购、认购等相关业务。

一、投资者可通过以下途径咨询有关详情:  
1. 招商基金管理有限公司客户服务热线:4008879666(免长话费)  
2. 招商基金管理有限公司客户服务热线:4008879666(免长话费)  
3. 销售机构客服电话及网址:

招商基金管理有限公司  
2022年2月10日

### 博道基金管理有限公司关于博道盛利6个月持有期混合型证券投资基金的基金经理变更公告

公告送出日期:2022年02月10日

基金名称	基金代码	原任基金经理	新任基金经理
博道盛利6个月持有期混合型证券投资基金	002972	李博博	张博

博道基金管理有限公司  
二〇二二年二月十日

### 中邮趋势精选灵活配置混合型证券投资基金基金经理变更公告

公告送出日期:2022年2月10日

基金名称	基金代码	原任基金经理	新任基金经理
中邮趋势精选灵活配置混合型证券投资基金	000645	李博博	张博

中邮创业基金管理股份有限公司  
2022年2月10日