



江西宜春、福建宁德……在众多布局锂电产业的城市中，谁才是中国真正的“锂都”？

“今年前三季度，四川遂宁锂电产业工业增加值增速达351%，成为新能源赛道上跑出的黑马。”在中国有色金属工业协会副会长朱景兵看来，遂宁正在从全国锂电版图中脱颖而出，成为辐射西南乃至全国的重要锂电聚集地。有“锂”走天下，遂宁所在的四川省已探明锂矿资源占世界锂矿资源的6.1%、全国的57%，居全国之首。

在锂资源供不应求的当下，企业纷纷将目光投向资源富集之地，依托天齐锂业、四川裕能等重点企业项目的带动，遂宁已建成全球最大的磷酸铁锂生产基地。

产业聚集高地

10月18日，四川锂源8.5万吨三

代高压密磷酸铁锂生产线产品下线，该生产线为目前全球产能最大的三代高压密磷酸铁锂生产线；10月31日，总投资超71亿元的遂宁蜂巢能源20吉瓦时动力锂离子电池竣工投产；11月8日，四川盈达10万吨/年锂离子电池正极材料、磷酸铁锂前驱体项目一期正式投料试生产……

遂宁发展“锂都”的决心，从密集落地的项目上可见一斑。在近日召开的2022中国(遂宁)国际锂电产业大会暨新能源汽车及动力电池国际交流会上，遂宁市委书记李江介绍，遂宁已拥有知名锂电企业55家，聚集各类锂电项目60多个，总投资超过1000亿元，构建起全生命周期、全产业链发展的锂电新能源产业集群。

全球最大的矿石提锂企业和承销商——天齐锂业也坐落于此。天齐锂业董事长蒋卫平表示，锂作为重要的战略资源，是

电池企业、材料企业、整车企业都来了 业界抢跑“锂赛道”

■本报记者 卢奇秀

新能源产业发展的关键支撑材料。在全球碳达峰碳中和目标的深入推进和用能结构深度调整的态势下，锂电产业进入前所未有的爆发期。遂宁通过多年的延链、补链、强链，形成了“锂矿—材料—电池—终端—回收”五位一体的锂电产业发展链。

“遂宁基础锂盐产能达到7.5万吨，磷酸铁锂产能达到40万吨，动力电池产能达到20吉瓦时。”四川省副省长罗强进一步表示，四川省锂电产业竞争力国内领跑，初步形成了以遂宁、宜宾为主要聚集地，成都、绵阳等为重要支撑的锂电产业发展格局，成为锂电企业优先布局的新高地。

锂价飙涨带来挑战

尽管发展势头一片大好，但我国锂电产业仍面临诸多挑战。

中国化学与物理电源行业协会动力电池应用分会研究中心总经理周波预测，预计到2025年，全球新能源汽车销量将达到2360万辆，其中，中国市场将超过1150万辆。今年，全球动力电池需求量将达到490吉瓦时，2025年将提升至1406吉瓦时。另外，全球储能订单已开始放量，预计今年全球储能电池需求将达到80吉瓦时，同比增长82%。到2025年，全球储能电池需求量将达到200吉瓦时。综合预测，今年全球锂电需

求量将达到680吉瓦时，到2025年，全球锂电需求量将达到1178吉瓦时。

资源储量就是首要挑战。“生产1千瓦锂离子电池要使用0.5千克锂。锂资源储量总计约3950万吨，其中，金属锂的储量为1350万吨，仅可用100多年。”中国科学院院士孙世刚指出，我国锂资源在全球排名第六，但以盐湖资源为主，锂含量低，提取难度较大，70%的锂资源还依赖于进口。

受多重因素影响，锂电材料供应长期处于紧平衡状态。11月以来，国内电池级碳酸锂均价持续飙涨，价格一度冲破60万元/吨，相较于2020年低谷时期的5万元/吨，涨幅高达12倍。

“一方面是锂电需求异常旺盛，另一方面是电池成本不断攀升，导致国内主流动力电池及材料、新能源整车企业纷纷加大在锂资源端的布局。”中国化学与物理电源行业协会秘书长刘彦龙称。

在常州锂源新能源科技有限公司深圳研究院执行院长岳海峰看来，新能源汽车、储能等产业已进入爆发式成长阶段，国内外企业纷纷斥巨资押注和进军磷酸铁锂材料产业。预计未来几年，磷酸铁锂材料企业产能将达百万吨级规模，势必会出现行业“内卷”，进而产生细分赛道。

保障产业供应成重点

打造产业发展高地，供应安全是基本

前提。

“从国内来看，围绕锂矿等资源的争夺日益激烈，投资热情高涨，中下游的三元正极材料、磷酸铁锂市场结构调整，钠离子电池、氢燃料电池等技术路线变革更趋多元化。同时，国外资源企业瞄准资源需求火热的机遇，采取竞价方式，推升锂矿价格，获取超额利润。从国际上看，欧美等国家和地区强调打造新能源汽车产业闭环供应链，降低对亚大锂电的依赖，区域产业链重构正悄然兴起。这些都会对产业健康发展带来扰动和冲击。”朱景兵提醒，全产业链企业在抢抓发展机遇的同时应保持清醒头脑，强化危机意识，提高抵御风险能力，避免重大风险。

智利是我国碳酸锂最大的进口来源国。智利驻成都总领馆总领事迪亚兹透露，针对锂矿的不可再生性，目前，智利政府正筹划建立一个规范和整顿锂矿开采的新制度，促进锂行业的可持续发展，允许技术转让，使之成为环境友好型产业。

孙世刚认为，现有锂离子电池能量密度已经接近理论极限。“电池的能量密度与电池原理有关。锂离子电池的能量密度跟反应电子束、活性物质的重量和密度相关，其能量密度已接近天花板。”在他看来，从技术创新角度，需要在材料、界面、传输、系统四个层面予以优化。

关注

本报讯 记者李丽曼报道 11月17日，价格追踪机构生意社发布数据显示，电池级碳酸锂基准价达到60.4万元/吨，刷新历史最高纪录。同期内，磷酸铁锂、氢氧化锂等锂盐价格均呈现类似暴涨曲线，并突破了历史最高纪录。

业界分析指出，在全球绿色经济复苏的推动下，锂的供需从2021年的紧平衡进入了短缺阶段，高需求推动下，短期内锂价将在高位徘徊，供应短缺情况很可能持续数年。

据生意社的数据，11月第二周，电池级碳酸锂报价首度突破60万元/吨，与11月1日相比涨幅达到3.6%，这也是自今年6月以来碳酸锂价格连续第6个月上涨。同期内，氢氧化锂价格突破58万元/吨，月内涨幅超过11%，近3个月涨幅超过了20%。另外，因成本更低而备受业界青睐的磷酸铁锂报价也一路走高，11月17日基准价格达到17万元/吨，相比2021年末已上涨了300%以上。

锂价再迎历史高点

在业界看来，锂价接连暴涨的主要原因是锂盐供应短缺不断加剧所致。“2022年的锂短缺情况预计将是2025年前最严重的一年。”行业研究机构睿咨得能源电池材料研究分析师在近期举行的线上研讨会上表示，“由于2018年锂价跌至低位，锂矿生产供应紧缩导致全球锂矿供需出现错配。随着锂价上涨，包括电池、正极生产商和冶炼端企业的锂电产业链各环节加紧囤货，不论是原材料还是成品库存都出现上涨，进一步加剧了供应紧张态势。”

除了锂电产业加紧囤货外，下游需求的高涨更是为锂价上涨提供了动力。睿咨得能源预测认为，锂电池应用场景正不断拓宽，未来数年锂电池需求仍将高速增长。市场研究机构中泰证券也指出，目前锂电行业正值需求旺季，下游采购热情旺盛，询货询价积极，这也助推了锂盐价格不断上涨。

分析认为，多重因素推动下，今年锂电供需情况正式从紧平衡状态进入真正短缺状态。上述分析师进一步指出，在只考虑原矿供给的情况下，今年全球锂盐短缺总量将达到8.6万吨碳酸锂当量。受下游电动汽车需求旺盛的推动，明年锂盐的短缺总量还是会达到5万吨碳酸锂当量。

强劲的锂价涨幅让锂电全产业链陷入了“焦虑”，不论是动力电池材料供应商、生产商，还是新能源汽车制造商都在加紧寻求新的锂矿供应源。与此同时，高锂价也将刺激上游锂矿开发商加快项目投放，绿地项目的潜力有望缓解锂市供应紧张。

睿咨得能源汇编的数据显示，过去6个月，锂电产业链上不断有在产项目宣布扩产，同时也有大量绿地项目待建。该机构预测认为，到2025年，全球范围内将有105个锂矿在产项目，长期来看锂矿供应量将持续增长，到2031年，全球锂矿产量将达到300万吨。其中，智利、阿根廷等国家仍将是锂矿供给主力，中国、德国等国锂盐产量也有望出现快速增长，锂盐供需缺口有望收窄。

电池企业瞄准 HEV 电池细分赛道

■本报实习记者 杨梓

近日，欣旺达发布公告称，其控股子公司欣旺达电动汽车电池有限公司将成为德国大众混合动力汽车(HEV)项目电池包系统的量产供应商。这标志着欣旺达在HEV电池业务方面取得重要进展。

据了解，目前，涉足HEV电池赛道的企业较少，业内人士认为，二线动力电池企业布局此细分市场可迎来新的突破点。

差异化竞争优势

据了解，HEV属于节能型汽车，与纯电动汽车和插电式混合动力汽车相比，一般所需电池电量较小。不过，通常HEV需要高倍率电池，同时对电池的功率及循环寿命有更高要求。

有资料显示，HEV电池主要有镍氢与锂电两种方案。相较于锂电池，镍氢电池的最大优势在于成本较低，而能量密度、循环次数和记忆效应等方面均劣于锂电。因此，早期HEV电池大部分为镍氢电池，后转向锂电池。

HEV技术早期以丰田THS、本田i-MMD为主。随着越来越多的国内车企开发自己的混动平台，目前市场上已涌现出包括比亚迪DM-i、长城柠檬混动、吉利雷神混动、长安蓝鲸混动、东风马赫混动等在内的多个混动技术路线。同时，在动力性、油耗方面，我国自主车企的混动技术也已日益成熟。

高工产业研究院发布的《中国HEV&48V节能乘用车月度销量数据库》显示，今年前三季度，国内HEV节能乘用车销量合计约为58.9万辆，同比增长49%。其中，我国自主品牌的HEV节能乘

用车销售5.1万辆，占比8.7%，较2021年同期提升8.6个百分点，销量主要来自上汽、长城、吉利、东风、上汽通用五菱、一汽、上汽乘用车。

另有数据显示，今年前三季度国内HEV节能乘用车相应配套的电池装机量约为0.85GWh，同比增长63%。装机量前三名分别为科力美、松下和欣旺达。

目前，欣旺达已布局HEV和BEV两个赛道。欣旺达副总裁梁锐曾表示，从业务发展的路径选择以及竞争力培养角度来看，纯电动汽车电池市场的竞争异常激烈，而选择HEV路线则可以形成差异化竞争优势。

短期内市场潜力大

不过，HEV并不属于新能源汽车范畴，无法享受新能源汽车的各类利好政策。但事实上，短期内HEV依然在一定程度上肩负着燃油车过渡到纯电动汽车的使命。

据了解，影响国内HEV发展的因素包括油耗、排放、双积分、购置税等。工信部公布的数据显示，2021年，我国129家乘用车企业生产/进口乘用车平均油耗为5.10L/100km。按照现行规划，2025年乘用车平均油耗必须降至4L/100km。

一位业内人士曾在接受记者采访时表示，为了实现国家的整体油耗目标，即使叠加各类节能技术也必须大力发展HEV才能实现。“现在发动机的降能耗、降油耗达到了边际效应递减的程度，单纯靠提升发动机性能难以实现降油耗目标，发展HEV是整个行业的必由之路。”



2020年10月，由工信部指导、中国汽车工程学会组织编制的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》提出，至2035年，节能汽车与新能源汽车销量各占50%，汽车产业实现电动化转型。

东兴证券此前发布的一份研报显示，油电混动技术门槛高，车企既要具备高效内燃机技术，还要熟练电驱技术，同时要有长期积累的机电耦合技术经验，才有可能推出一款近乎“完美”的混动系统。在合适的价格范围内，搭载这种系统的车型一旦推出，将会大规模替代内燃机汽车。

二线企业迎来新机遇

值得注意的是，真锂研究首席分析师墨柯表示：“欣旺达接受大众HEV电池订单，可能主要是想借此机会进入大众的供应链，以后有机会再接其纯电动汽车电池订单。”

近年来，二线动力电池企业势头正猛。中国汽车动力电池产业创新联盟的数据显示，今年1-10月，国内动力电池企业装车

量前五名的分别为宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、欣旺达，装车量分别为106.78吉瓦时、50.80吉瓦时、15.39吉瓦时、10.73吉瓦时、5.50吉瓦时。与此同时，1-10月，我国新能源汽车市场共计51家动力电池企业实现装车配套，较去年同期减少3家。值得注意的是，头部企业宁德时代的装车量占比从去年同期的50.7%下滑至47.62%。随着头部企业市场占有率的下降，以及中创新航、欣旺达等二线动力电池企业加速与车企联手，二线电池企业正迎来发展新机遇。

伊维经济研究院研究部总经理吴辉此前在接受记者采访时提到：“二线动力电池企业可以就某些特定细分领域做出特色，例如在混合动力电池、快充等细分领域开拓市场。”

墨柯则表示：“对于二线电池厂而言，在这一代锂离子电池技术下，安心做好一线电池厂的备选，或者像欣旺达这样打差异化战略，同时努力开发下一代电池技术，争取在下一代新型电池商业化时刻来临的时候能和一线电池厂竞争。”

国网台州供电输变电工程加紧施工



图片新闻

11月17日，在浙江省三门县浦坝港镇金家村，国网台州供电公司员工正加紧对台州珊瑚220千伏输变电工程进行施工。

该工程作为台州湾区工业和能源大动脉，是台州东部沿海电网220千伏枢纽的重要一环，将有效助力台州打造民营经济高质量发展强市。

林利军/摄