

同创·同享·同成长

锂行业下游保供情况 及碳酸锂期货介绍

作者：钟思远 从业资格号：F03091649 投资咨询号：Z019903

数据支持：沈学昂 从业资格号：F03117515

2023年8月15日



浙商期货
ZHESHANG FUTURES

打造研究型衍生品综合服务商

供需错配导致了过去数轮锂资源的“超级周期”，也引发了市场对资源保供的思考。本报告中我们对保供的定义为电池企业、车企的资源端一体化布局以及通过股权投资或长期合作方式控制的锂盐冶炼产能，并尝试回答了以下问题：

- 锂行业下游保供的具体动因
- 国内外主要下游企业保供的基本情况 & 国内外差异
- 通过保供看未来资源端演变趋势：获取成本、政策壁垒与竞争对手

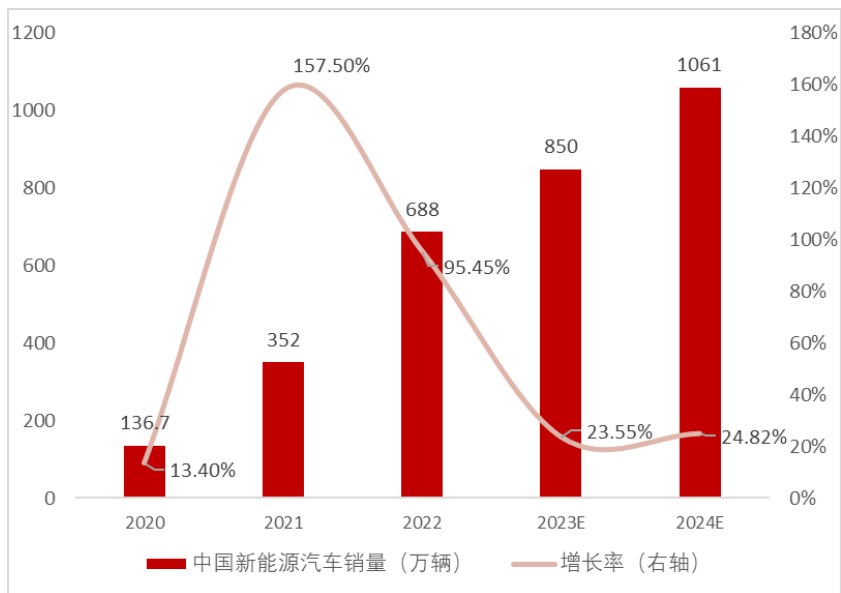
1

动因分析

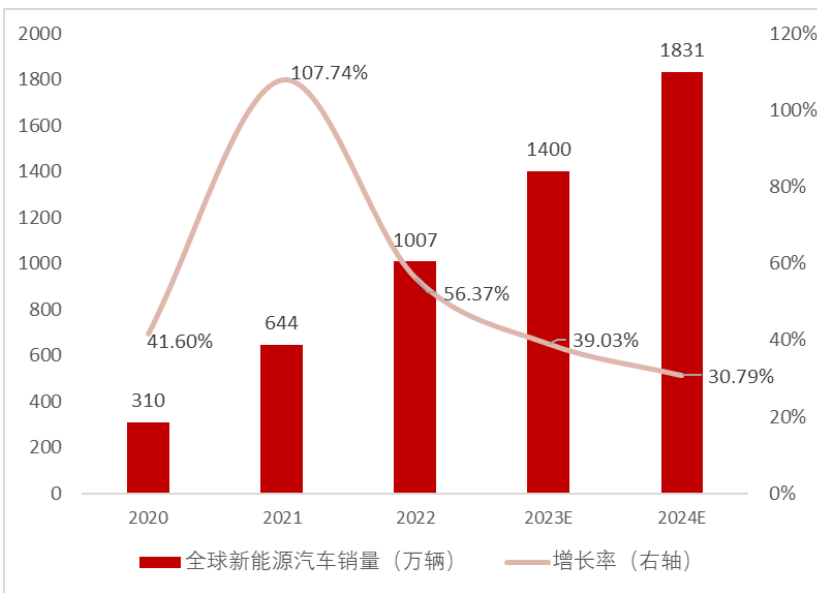
1.1 锂电行业具备高成长性

- 随着碳中和理念成为全球共识，新能源汽车市场进入高速增长期，2017年首次突破100万辆，2018年突破200万辆。2021年，在汽车市场缓慢回暖的背景下，新能源汽车爆发式增长，全球销量同比增长107.4%达到644万辆，渗透率提高至7.9%；国内新能源车销量同比增长157.5%达到352万辆，渗透率达到13.4%。储能方面，根据GGII数据，2021年全球储能电池出货量为66.3GWh，2022年全球储能电池出货量为142.7GWh，2023年预计全球储能电池出货量为250GWh。在行业规模快速扩容的前提下，龙头公司需要通过一体化保障供应链安全。

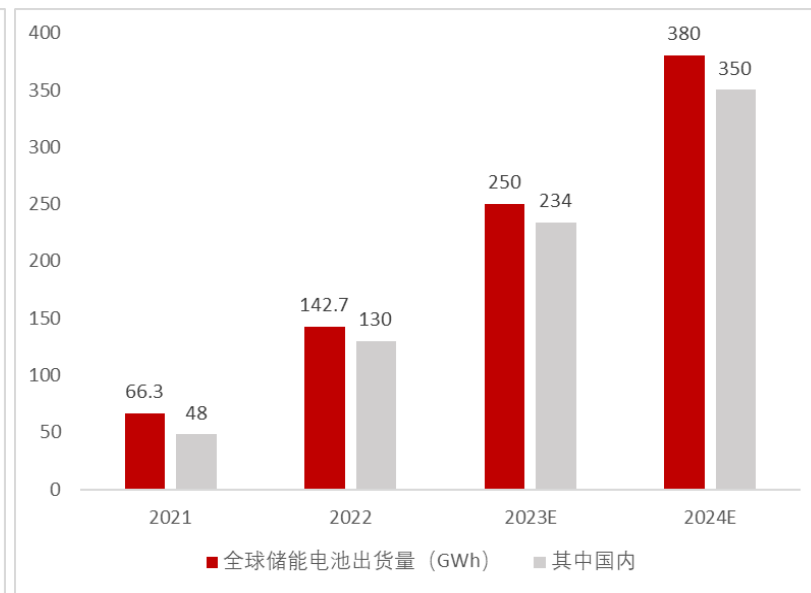
中国新能源汽车销量及预测



全球新能源汽车销量



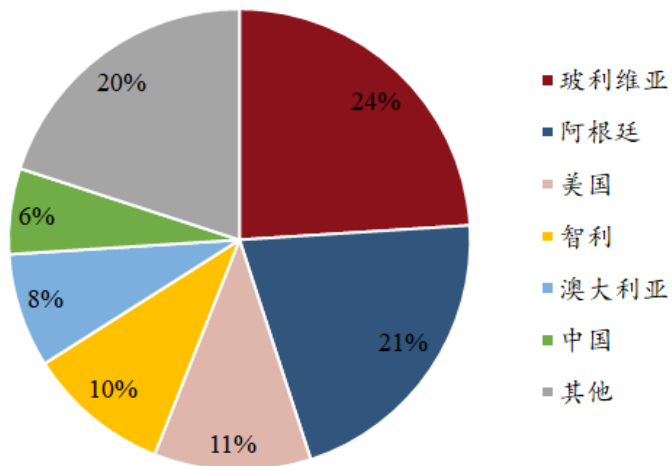
全球储能装机量及预测



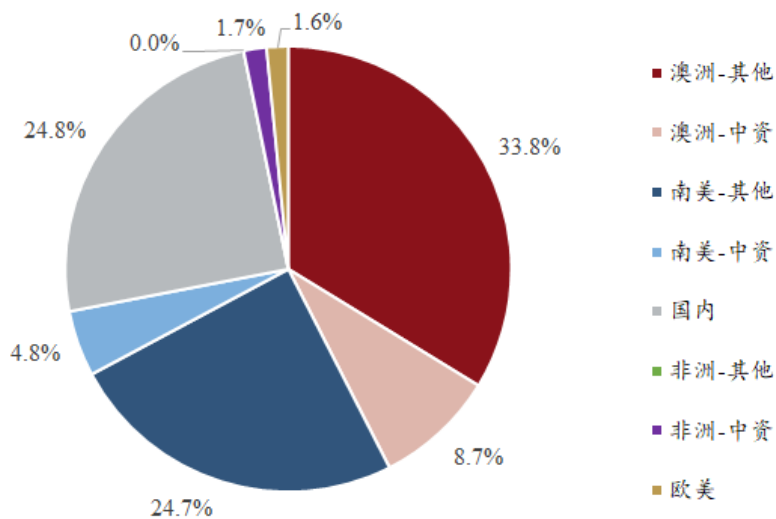
1.2我国锂资源进口依赖度高

- 根据美国地质勘探局公布的数据，2022年全球锂资源量约8856万吨，各国分布严重不均，主要集中在南美“锂三角”地区（智利、阿根廷、玻利维亚）和澳大利亚。全球锂资源主要供给来源为澳大利亚锂辉石和智利盐湖。
- 2022年，全球碳酸锂产量为60.6万吨，其中我国产量37.9万吨，占比62%，国外产量22.7万吨，占比38%，主要为南美洲的智利、阿根廷盐湖提锂。也即我国锂资源品国内开采量仅占全球25%左右，但生产了全球大部分的锂盐，锂资源自供能力明显不足。

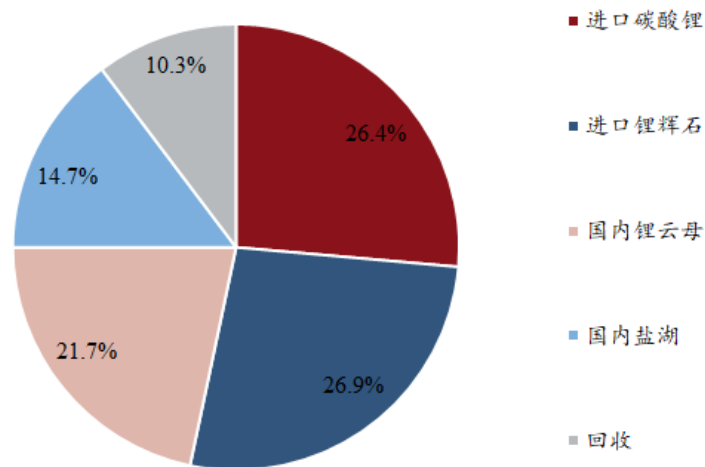
全球锂资源储量分布（USGS；2022）



我国锂资源掌握程度（2022E）



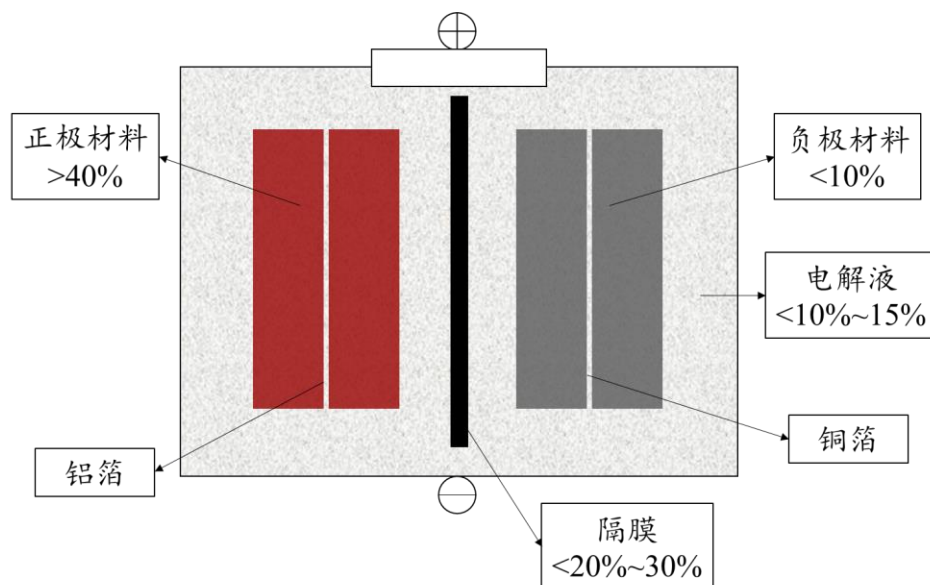
我国碳酸锂供应-分来源（2022E）



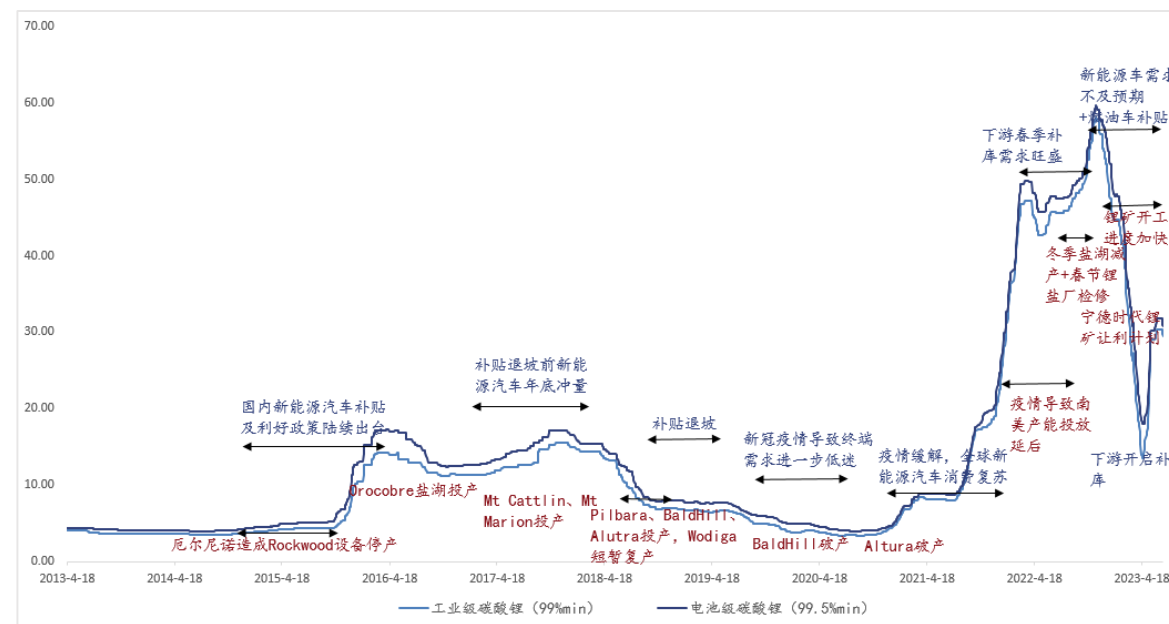
1.3平抑成本波动

- 锂电池成本下降主要依托于产业化成熟的规模效应、技术进步带来的单耗下降，以及锂电材料/资源的降价，但21-22年行业供需阶段性错配导致原材料价格大幅上行，利润被分配至上游，故加大上游资源布局对锂电池生产企业降本增效具有较大意义。
- 假设对于磷酸铁锂电池碳酸锂单耗为0.6KG/KWh，对于三元电池碳酸锂单耗约为0.7KG/KWh，即碳酸锂每下降10万元/吨，新能源汽车电池成本将对应下降60元/KWh和70元/KWh，以单车带电量60KWh的新能源汽车为例，三元电池车型整车成本能降低4200元。

锂电池材料成本结构



碳酸锂历史价格走势



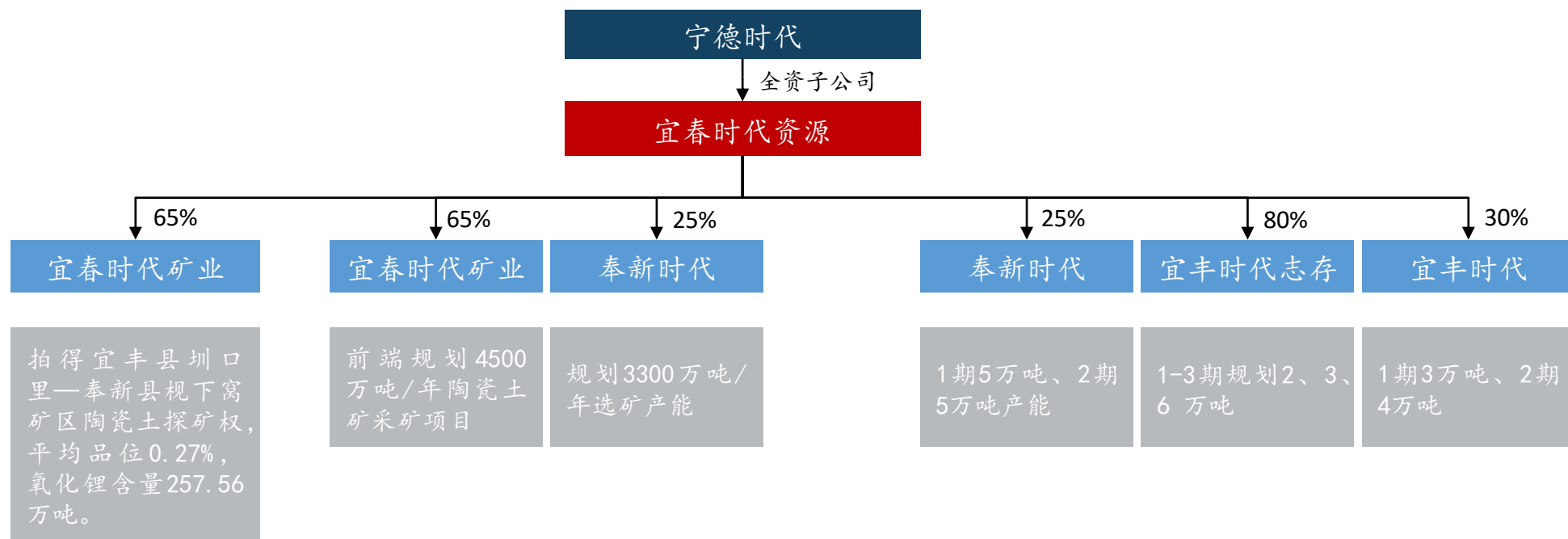
2

国内下游保供情况

2.1 近期：宁德时代宜春锂云母项目

- **矿端资源：**宁德时代全资子公司宜春时代资源持有宜春时代矿业65%股权，后者通过竞标获得宜丰县圳口里—奉新县枰下窝矿区陶瓷土探矿权，平均品位0.27%，全区共获得氧化锂金属量 257.56万吨，其中探明矿石量1.16亿吨，探明氧化锂金属35.84万吨。
- **采选矿：**4500万吨/年陶瓷土（含锂）矿采矿项目+奉新时代规划3300万吨/选矿产能。
- **冶炼端：**与天华超净、龙蟠科技及志存锂业合作建设碳酸锂冶炼产能，合资公司合计规划冶炼产能达到28万吨。

宁德时代宜春项目股权架构



注：天宜锂业由天华新能、宁德时代发起，奉新时代为天宜锂业控股子公司；宜丰时代志存为公司与志存锂业合资冶炼厂；宜丰时代为公司与龙蟠科技合资冶炼厂。

2.2近期：宁德时代宜春锂云母项目

- 从项目进展来看，宁德时代宜春锂云母矿项目重点在于探矿权的获取以及环评许可，目前两项均已完成，其中宜春项目探矿权于2022年4月完成普查探矿权拍卖；2022年7月完成环评。
- 成本：宁德时代宜春锂云母矿项目由于矿平均品味在0.27%，对应400-500吨原矿生产一吨碳酸锂成品，考虑选矿，火法煅烧冶炼，湿法冶炼以及后续尾矿处理成本，市场预计成本在15-19万吨左右*。

宁德时代宜春项目进展

环节	时间	事件
锂云母矿——探矿	2022.4	2022年4月宁德时代控股子公司宜春时代新能源矿业，以86500万元成功竞得江西省宜春县圳口里-奉新县枰下窝矿区陶瓷土（含锂）探矿权；推断瓷石矿资源量96025.1万吨，伴生锂金属氧化物量265.678万吨。
锂云母矿——采选	2022.7	奉新时代3300万吨/年选矿产能项目获得宜春生态环境局批复，拟投资54.9亿元形成年产锂云母490.88万吨的生产规模。
	2023.6	宜春时代新能源矿业有限公司4500万吨/年陶瓷土（含锂）矿采矿项目已于江西省投资项目监管平台备案，项目建成后，可以形成年开采4500万吨陶瓷土（含锂）矿的规模。
冶炼——奉新时代	2022.9	总投资58.8亿元，占地面积955.02亩，采用硫酸盐培烧法提锂工艺，形成年产10万吨碳酸锂生产规模备案通过。
	2022.12	项目环评获得宜春生态环境局批复，项目总投资58.8亿元，一期1条线3万吨、二期2条线各3.5万吨。
	2022.12	奉新时代陶瓷土（含锂）矿综合利用项目尾矿库工程获得宜春生态环境局批复。
冶炼——宜春时代志存	2022.8	宜春时代志存新能源材料有限公司年产2万吨电池级储能材料项目备案通过。
	2022.9	时代志存万载年产3万吨电池级碳酸锂生产项目备案通过。
	2022.12	时代志存万载年产6万吨电池级碳酸锂生产项目备案通过。
	2022.12	宜春生态环境局对时代志存万载年产3万吨碳酸锂项目电池级碳酸锂生产项目环境影响报告书作出批复决定。
冶炼——宜春时代	2022.8	宜春时代志存新能源材料有限公司年产2万吨电池级储能材料项目备案通过。
	2022.12	宜春生态环境局对宜春时代新能源材料有限公司年产4万吨电池级储能材料项目环境影响报告书作出批复决定。
	2023.1	宜春时代新能源材料有限公司年产4万吨电池级储能材料项目备案通过。

*：不代表公司实际情况

2.3 远期：宁德时代斯诺威锂矿项目

➤ 德扯弄巴锂矿位于甘孜州雅江县城东北部，开采条件相对较好，地形多以高原草甸为主，地势平坦易于开采。该锂矿属于甲基卡锂辉石矿区，矿山储量2492.4万吨，氧化锂平均品位为1.18%，氧化锂资源量29.32万吨，折合72.51万吨碳酸锂当量。斯诺威拥有四川雅江德扯弄巴锂矿的探矿权，此前因为破产拍卖两次拍出20亿元的高价。2022年11月，斯诺威破产重组案被表决通过，宁德时代通过64亿的重整计划成为重整投资人。根据宁德时代提出的重整方案，斯诺威将在重整成功之日起两年内依法合规地恢复生产。

四川甲基卡矿区



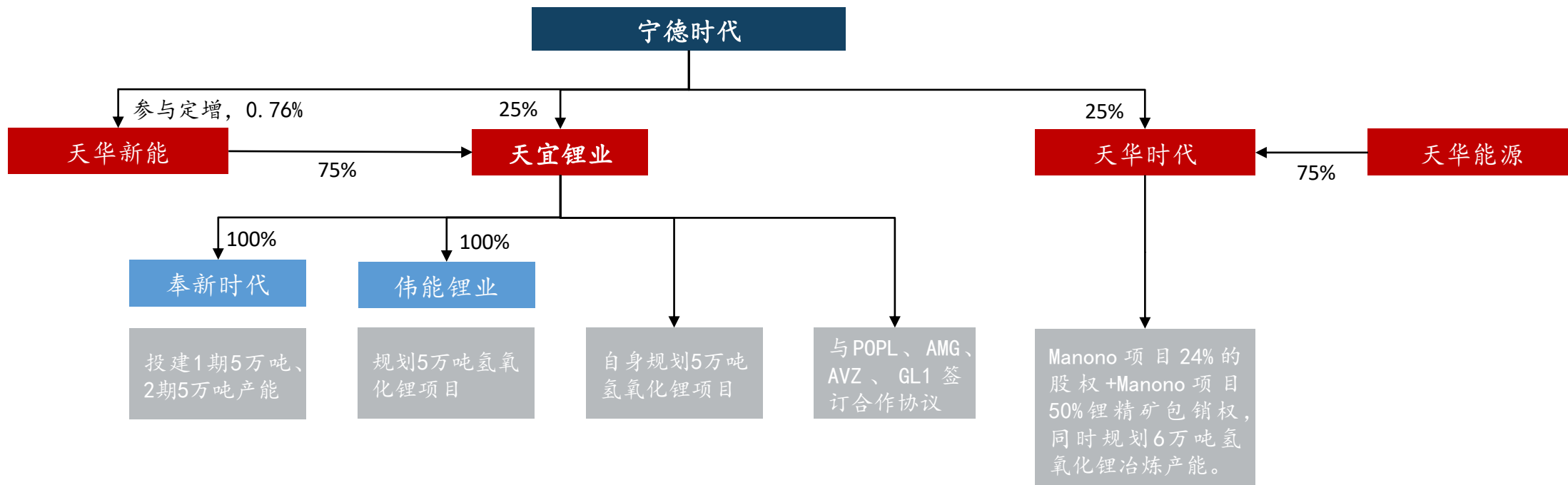
宁德时代斯诺威项目时间线梳理

时间	事件
2013.6	斯诺威矿业申请了延续变更，将勘探矿种变更为锂矿、石英岩矿，有效期至2015年6月30日；矿权到期后，矿业权人分别于2015、2017、2019年分别申请了矿权延续。
2018.5	获得四川省国土资源厅颁布的《划定矿区范围批复》，矿区范围由6个拐点圈定，开采深度由4450米到4154米标高矿区面积1.14km ³ ，资源储量2492.4万吨，规划生产能力100万吨/年。
2021.6	德扯弄巴锂矿，石英岩矿详查探矿权勘查许可证到期，有关矿权资料存在缺失现象。
2022.3	特别风险提示：斯诺威未缴纳“增加勘探矿种”价款，目前该评估已失效；探矿权已到期，目前在进行第四次保留工作；探矿权保留工作推进缓慢，且存在矿权灭失风险，管理混乱导致有关矿权资料部分缺失现象；斯诺威只有探矿权没有开采权，开采一直被搁置。
2022.11	宁德时代成为雅江县斯诺威矿业发展有限公司54.2857%股权第一顺位重整投资人
2023.1	宁德时代抛出逾64亿元重整计划方案，已获全票通过，受让100%股权，斯诺威公司将在重整成功之日起两年内依法合规地恢复生产。
2023.3	斯诺威近日发生工商变更，宁德时代成为全资股东，斯诺威将在重整成功之日起两年内依法合规地恢复生产，未来将合理拓展斯诺威的业务范围，融入四川省万亿锂电池产业。

2. 4宁德时代与天华系合作情况

- 成立合资公司天宜锂业锁定锂矿资源及冶炼产能：宁德时代与天华超净成立合资公司，公司持有25%股权，天华超净持有75%。天宜锂业一方面 100%控股奉新时代，规划10万吨碳酸锂冶炼项目，另一方面自身规划5万吨氢氧化锂冶炼产能，子公司伟能锂业规划5万吨氢氧化锂冶炼产能，合计规划20万吨锂盐冶炼产能。另外天宜锂业签订有诸多锂矿包销协定，包括POPL，AMG，AVZ，GL1等，保障锂矿资源供给。
- 与天华能源合资成立天华时代，布局锂矿及冶炼产能：天华时代主要布局锂矿及其冶炼产能，以2.4亿美元取得Manono项目24%的股权，获得了Manono项目50%锂精矿包销权，同时规划6万吨氢氧化锂冶炼产能。

宁德时代与天华新能合作情况



2.5 宁德时代海外锂资源布局

➤ 宁德时代在海外锂矿的布局主要包括三部分：1) 天宜锂业诸多包销协议：通过天宜锂业的包销协议布局澳洲锂精矿。2) 天华时代Manono锂锡项目：宁德时代持股25%天华时代，天华时代拟AVZ合资开发Manono锂锡项目及相关项目，天华时代将以2.4亿美元取得Dathcom24%的股份以及Manono项目50%锂精矿包销权。3) CBC由宁德时代持股66%，将在玻南部省份波托西盐湖新建两座碳酸锂冶炼产能，合计每年生产5万吨电碳。

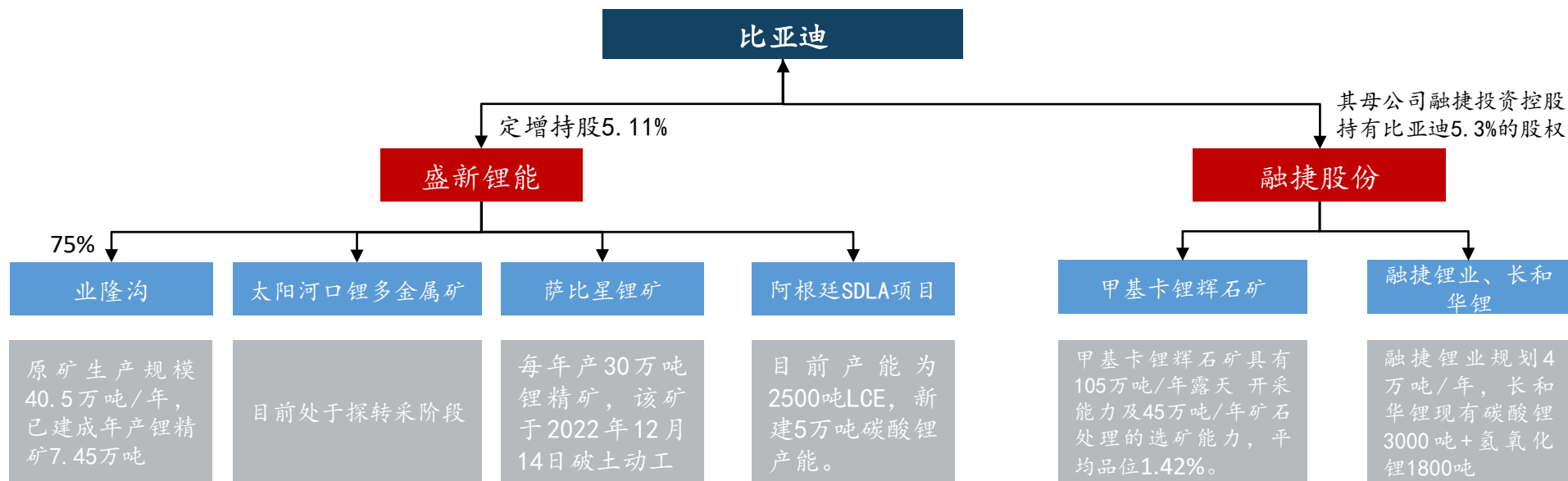
宁德时代海外锂资源布局情况

相关企业	方式	规划情况
天宜锂业	通过包销协议锁定海外精矿	<p>Pilbara包销规模：2020年6万吨；2021年8.5万吨；2022年至2024年11.5万吨/年。</p> <p>AMG包销规模：2020年2-3万吨；2021-2023年6-9万吨/年；产能扩张完成后5年内新增提供至少20万吨锂精矿。</p> <p>AVZ包销规模：供货开始日至扩产日期：32.5万吨/年；扩产日期至进一步扩产日期：45-80万吨/年；进一步扩产日期后：至少80万吨/年。</p> <p>GL1包销规模：不少于环球锂业30%的锂精矿产量，若环球锂业同意可承购额外15%的产量。</p> <p>PREM包销规模：1. 公司取得PREM矿石产品50%销售权和营销权的独家权利；2. PREM将从2023年第一季度开始交付锂精矿，每年可交付4.8万吨锂精矿。</p> <p>QXR：QXR和Diago授予公司对备忘录约定的锂矿资源享有优先购买权。</p>
天华时代	通过持股共同开发Manono项目	宁德时代持股25%天华时代，天华时代拟AVZ合资开发Manono锂锡项目及相关项目，天华时代将以2.4亿美元取得Dathcom24%的股份以及Manono项目50%锂精矿包销权。
CBC集团	通过持股开发玻利维亚项目	CBC是宁德时代持股66%，剩余34%由洛阳钼业和广东邦普共同持有合资公司。CBC将在位于玻利维亚南部省份波托西的乌尤尼盐沼和西部省份奥鲁罗的科伊帕萨盐沼，兴建两座采用直接提锂技术的工业综合体。根据官方数据，每座工厂每年可生产高达2.5万吨的纯度为99.5%的电池级碳酸锂。CBC将在第一阶段投资10亿美元。

2.6 比亚迪锂矿资源布局

- **盛新锂能**：比亚迪通过定增战略持股5.11%成为盛新锂能第三大股东。盛新锂能自有锂矿包括业隆沟锂矿、太阳河口锂多金属矿、萨比星锂矿。此外，盛新锂能参股惠绒矿业、智利锂业提前布局阿根廷SDLA项目、Arizaro盐湖项目，并通过参股ABY享有至少6万吨的包销权。
- **融捷股份**：融捷股份母公司融捷投资控股持有比亚迪5.3%的股权，融捷股份与比亚迪保持密切合作。融捷股份拥有甲基卡锂辉石矿探矿权、采矿权，其250万吨/年锂矿精选项目投产后，年可供应锂精矿约47万吨。融捷股份同时也在正逐步完善冶炼端布局。

比亚迪锂资源布局情况



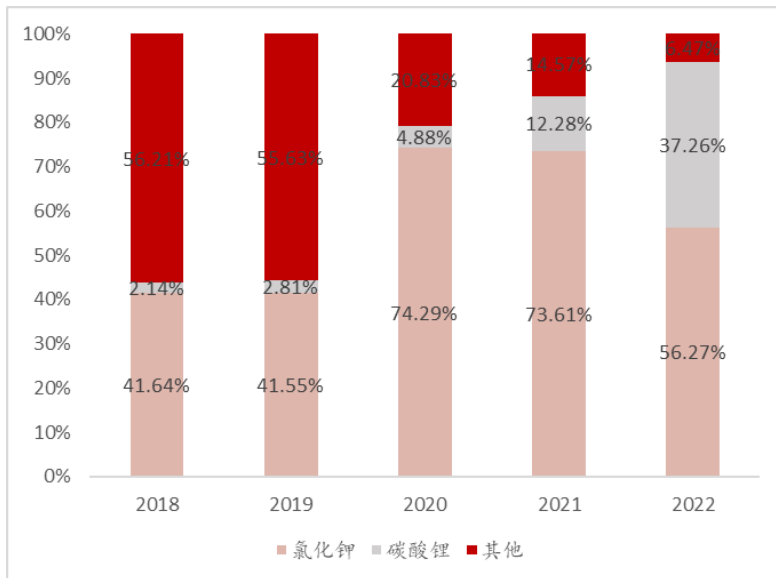
2.7 比亚迪盐湖锂资源布局

- **扎布耶盐湖：**比亚迪收购西藏扎布耶18%的股份，西藏扎布耶盐湖卤水含锂浓度仅次于智利阿塔卡玛盐湖，含锂品位居世界第二，已探明的锂储量为184.10万吨，开发潜力较大。目前扎布耶盐湖年产量4500-5000t，扎布耶盐湖一期规划扩产至1万吨；二期1.2万吨碳酸锂项目预计2023年4月开工，2023年7月建成9月份投产。2023-2025年间建设第二个万吨产线。
- **盐湖比亚迪：**比亚迪与盐湖股份成立合资公司盐湖比亚迪，比亚迪持股49%，计划投建3万吨/年碳酸锂项目。

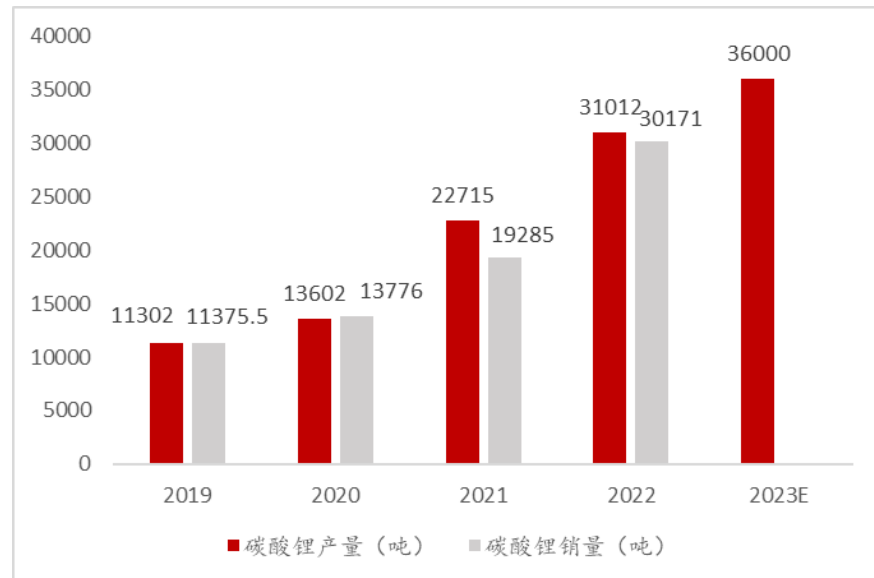
察尔汗盐湖



盐湖股份主营业务构成



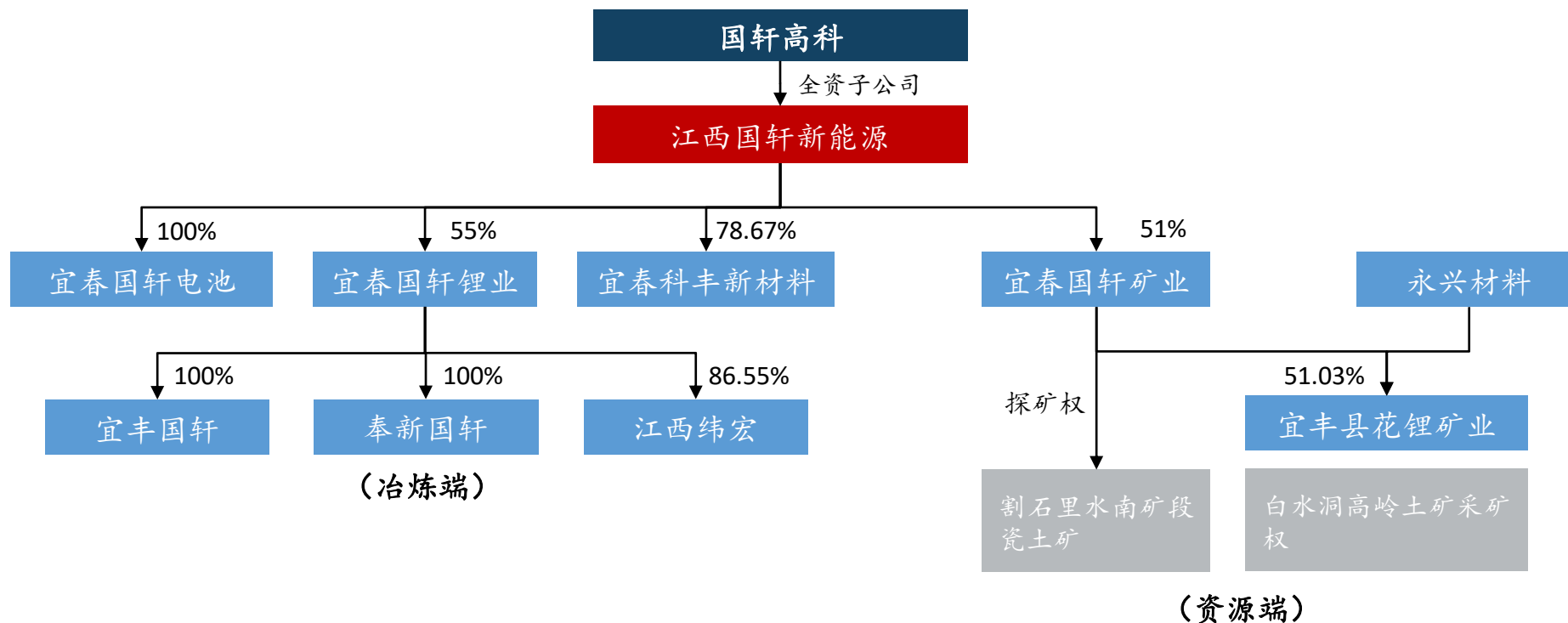
盐湖股份碳酸锂产销量情况



2.8国轩高科上游布局情况

- 国轩高科在江西地区布局的冶炼产能约12万吨碳酸锂。（1）奉新国轩锂业项目总投资约52亿元，第一期主要包括年产2万吨锂电材料制备及其年产300万吨采选矿综合开发利用项目；第二期主要包括年产3万吨锂电材料制备及其年产450万吨采选矿综合开发利用。（2）宜丰国轩锂业项目计划建成年产5万吨碳酸锂项目及其配套采选矿综合开发利用项目。（3）公司收购了科丰锂业年产2万吨电池级碳酸锂项目。（4）公司同江特电机签署《战略合作框架协议》，拟在电池级碳酸锂领域开展合作，根据协议，江特电机将向国轩高科供应不低于500吨/月电池级碳酸锂。

国轩高科锂资源布局情况



2. 9亿纬锂能资源布局

- 亿纬锂能锂矿布局以青藏盐湖为主。1) 青海方面，惠州亿纬通过收购大华化工5%股权，西藏亿纬控股拟收购29%，成为大华化工第二大股东。大华化工享有大柴旦盐湖采矿权。2) 西藏方面，亿纬锂能与蓝晓科技合作开发西藏结则茶卡盐湖锂资源（归属国能矿业），预计于2023年12月前完成1万吨/年氢氧化锂生产线建设。
- 盐湖提锂有一定技术壁垒，亿纬锂能通过与大华化工旗下兴华锂业、金昆仑锂业合作布局冶炼。亿纬锂能通过收购共计持有兴华锂盐49%的股权。

亿纬锂能资源布局情况

对应矿山	合作对象	合作方式	建设内容
李家沟矿山	川能动力	成立四川能投德阿锂业有限责任公司，公司与蜂巢分别持股24.5%，按照持股比例取得优先采购权	拟投资建设3万吨/年锂盐项目
	大华化工-兴华锂业	惠州亿纬收购大华化工5%股权，西藏亿纬控股拟收购29%，成为大华化工第二大股东，同时获得子公司兴华锂盐49%股权	目前拥有产能5000吨（碳酸锂、氢氧化锂）
大柴旦盐湖	大华化工-金海锂业	合资公司金海锂业，由亿纬控股80%、金昆仑参股20%	预计将在2022年10月前后达产一期1万吨碳酸锂冶炼，2023上半年达到3万吨的碳酸锂、氢氧化锂产能
	大华化工-金昆仑锂业	亿纬锂能持股28%	3000吨金属锂项目投产
	大华化工-金纬新材料	亿纬锂能持股49%，金昆仑持股51%	6000吨项目预计将在2022年中期至2023年中期逐步交付

3

海外下游保供情况

3. 1 特斯拉精炼厂正式动工

➤ 特斯拉依托与松下的合作崛起，如今在电池供应链方面拥有了松下、LG、宁德、比亚迪等合作伙伴。在上游布局方面特斯拉同样表现积极，在2022年8月财报电话会上马斯克确认了特斯拉正在推进建设德克萨斯州锂精炼厂计划，今年5月8日特斯拉位于德克萨斯州科珀斯克里斯蒂的新锂精炼厂正式破土动工。资源端方面特斯拉与澳洲多家矿商签订了供应协议，同时媒体报道其正在考虑收购加拿大公司Sigma，该公司负责巴西Crota de Cirilo锂矿项目。

特斯拉德克萨斯州科珀斯克里斯蒂锂精炼厂



特斯拉上游布局情况

布局类型	事件
冶炼端	5月8日，特斯拉位于德克萨斯州科珀斯克里斯蒂的新锂精炼厂正式破土动工。该项目投资3.75亿美元，预计2024年建成投产。特斯拉表示，该厂投产1年后的产能将足以供给100万辆电动车所需要的动力电池。
	2023年8月1日晚间，雅化集团公告宣布，其与特斯拉约定对2020年双方达成的电池级氢氧化锂供货协议进行修订、延长，合同履行期限将由2025年延长至2030年底。根据约定，雅化集团将在2023-2030年合计向特斯拉供应氢氧化锂20.7万吨-30.1万吨。
资源端	2022年2月与Liontown Resources签署协议，将从其4.73亿澳元的Kathleen Valley项目中为特斯拉供应锂矿石。该交易的最初五年期限定于2024年开始，条件是Liontown在2025年之前开始商业生产。
	Core Lithium此前曾与特斯拉就Finniss项目的锂矿资源进行谈判，但谈判于2022年10月破裂。这家锂公司仍对与特斯拉进一步对话持开放态度。
	2023年1月，特斯拉修改了与Piedmont Lithium的协议，根据修订后的协议，Piedmont Lithium将从2023年下半年到2025年底向特斯拉交付约125000吨锂辉石精矿。
	2023年2月，媒体报道特斯拉似乎正在考虑收购加拿大矿业公司Sigma Lithium的可能性。

3.2 LG新能源上游布局情况

- LG新能源持续布局锂电产业链，目前已合作领域包括**镍、钴、锂、正极、隔膜、电解液、铜箔**，绑定上游原材料保证未来锂电池产能的释放，从LG化学的材料体系规划来看，未来LG化学所生产的动力电池中，镍和锂的使用量将持续增长。提前锁定氢氧化锂原材料，是从长远战略规划考虑。

LG上游布局情况

	合作企业	合作方式
锂	Pilbara	韩国合资建厂，投资3.09亿美元，年产3万吨氢氧化锂，2020年1月投产。
	Nemaska	LG化学与来自加拿大魁北克省的矿企Nemaska Lithium签订了供应协议，Nemaska将每年向LG化学供应7,000吨氢氧化锂，初步期限为2020年10月开始的五年。这几乎锁定了该公司魁北克省项目2025年之前的全部产量。
	赣锋锂业	2018年8月，赣锋锂业及全资子公司赣锋国际与LG化学签订《供货合同》，约定自2019年1月1日起至2022年12月31日，由公司及赣锋国际向LG化学销售氢氧化锂产品共计4.76万吨。
	SQM	2021-2029年间SQM将向LG新能源供应约5.5万吨碳酸锂。
	Green Technology Metals	LG新能源在2023年5月表示，已与澳大利亚锂开发商绿色技术材料有限公司（Green Tech Metals Ltd.）签署了一项投资协议，以加强电动汽车电池中使用的关键矿物的采购。根据协议，LG新能源将收购这家澳大利亚公司约7.89%的股份，并在未来五年内获得其锂精矿年产量的25%。
镍/钴	Kemco	10亿韩元投资Kemco获得10%股份，保障硫酸镍供应。
	QPM	2021年通过股权投资和长期采购合同，锁定2024-2030年每年7万吨镍和0.7万吨钴
	上海格派镍钴公司	2021年认购上海格派镍钴公司4.8%股权，格派镍钴将从2023年起6年间向LG新能源解决方案供应2万吨镍
	澳洲能源勘探公司Coba	2020年LG化学投资该公司在澳大利亚钴项目Thackar inga
正极材料	母公司LG化学	2026年产能提升至26万吨
三元前驱体	华友钴业	与华友钴业成立合资公司乐友新能源，LG化学持股51%

3.3通用、宝马等车企上游布局情况

➤ 国际车企在锂资源供应方面的布局主要是通过签署供货长单锁定上游优质锂盐和锂资源产能。例如通用与Livent签署电池级氢氧化锂协议，宝马与赣锋锂业等公司签署锂产品供应协议等。从时间点来看，各大车企对上游的布局主要集中于锂资源供需错配烈度最高、锂价快速上涨的时间段。

海外其他车企上游布局情况

车企	合作企业	合作方式
通用	Livent	2022年7月通用与Livent签署多年协议，Livent将在2025年开始的6年内向通用汽车电池级氢氧化锂。
宝马	赣锋锂业	2018年宝马与赣锋锂业签署协议，约定在未来五年由赣锋锂业向宝马指定的电池或正极供应商提供锂产品；2019年宝马与赣锋签署签订5.4欧元协议，将于2020-2024年向宝马电芯制造商提供锂产品。
	Livent	2021年宝马与Livent签署约2.85亿欧元的供货协议，Livent将从2022年起向宝马电芯制造商提供锂产品。
	EUR	2022年8月澳大利亚锂矿商欧洲锂业有限公司（European Lithium Ltd. 简称“EUR”）宣布，公司已与欧洲汽车制造商宝马（BMW）签署了一份非约束性谅解备忘录（MoU），以确保EUR第一批电池级氢氧化锂（LiOH）的出口。EUR正专注于开发其在奥地利全资拥有的Wolfsberg锂项目。
	Liontown	2022年6月Liontown宣布与福特汽车签订了一份5年期协议，为其在西澳大利亚的新项目开发奠定了基础。根据协议，Liontown每年将向福特供应至多15万干公吨（DMT）的锂辉石精矿，这些锂辉石精矿将来自Liontown在西澳大利亚的Kathleen Valley项目。
福特	SQM	2023年5月SQM宣布与福特汽车公司达成长期锂供应协议。福特和SQM之间的协议将确保电池级碳酸锂和氢氧化锂的供应。SQM锂的来源应该有助于福特汽车获得通货膨胀削减法案（IRA）消费者税收抵免的资格，并将有助于支持其生产电动汽车的计划，并扩大其在全球电动汽车市场的存在。

整体来看，海外电池厂、车企在锂资源供应方面的布局主要是通过签署供货长单锁定上游优质锂盐产能，而国内企业则有更多“跨级”参与矿端开发的行为。

可能的原因探讨：

- 次要原因：企业发展模式选择和外部环境
- 主要原因：海外长协占比更高且执行效果更高

4

从保供看资源端演变趋势

4.1 成本：资源项目并购成本和热度未明显衰减

► 资源项目并购成本逐步提升，目前依然处于高位。我们对2008年以来重要的锂资源收并购案例进行了统计并测算了单吨LCE所需要的并购资金投入。可以明显看到单吨并购成本有明显抬升趋势，即使是在碳酸锂价格有所下滑的前提下，资源项目的估值也并未显著回落，行业“囤矿”热度不减。这其中既有传统资源型企业提升自给率而进行收并购，也有前文提到的中下游企业对上游的布局。

2008年至今重要锂资源项目收并购案例

时间	收购方	地区	项目	资源量 (万吨, LCE)	股权比例	收购金额 (万美元)	均价 (美元/吨, LCE)	备注
2008.1	天齐锂业	中国四川	雅江措拉	63	采矿权	564.2	8.96	
2013.12	天齐锂业	澳大利亚	格林布什	1336.2	51%	49591.5	72.77	
2015-2017	赣锋锂业	澳大利亚	Marion	241.6	50%	10031.4	83.04	
2020.1	Pilbara	澳大利亚	Altura	37	100%	17300	467.6	
2020.11	川能动力	四川	李家沟	126.1	62.75%	14037	236.5	
2021.6	赣锋锂业	马里	Goulamina	387.8	50%	13000	67.05	
2021.7	IGO	澳大利亚	格林布什	1336.2	25%	139500	417.6	
2021.9	天华时代	刚果金	Manono	1632	24%	24000	61.27	
2021.11	盛新锂能	津巴布韦	萨比星	21.86	51%	7650	686.2	
2021.12	华友钴业	津巴布韦	Arcadia	213.7	100%	37776	176.8	
2022.2	中矿资源	津巴布韦	Bikita	84.96	100%	18000	211.9	
2022.11	雅化集团	纳米比亚	达马拉兰锂矿	123.5	70%	14532.9	168.1	
2023.1	海南矿业	马里	Bougouni锂矿	58.43	51%	9434	316.6	
2023.1	天齐锂业	澳大利亚	Pioneer Dome	31.86	100%	9095.68	285.5	4月20日公告ESS股东大会未通过
2023.1	通用	美国	Thacker Pass	370.00	~20%	65000	878.4	
2023.1-3	宁德时代	中国四川	斯诺威	55.3	100%	93333	1686.9	
2023.2	中矿资源	蒙古	URT锂矿	3.87	51%	2000	1012.1	已公告于7月21日解除相关框架协议
2023.3	雅宝	澳大利亚	Kathleen Valley	528.5	100%	366000	692.5	Liontown拒绝邀约收购

4.1成本：开采成本曲线趋于右侧陡峭

➤ 从我们预测的2023年全球锂资源项目成本曲线来看，成本最高的部分为外购锂云母/锂辉石生产碳酸锂的企业，而一体化新项目的成本则有显著提升，例如江西低品位的锂云母项目由于回收率的降低，生产单吨碳酸锂需要更多原矿；非洲地区投产的锂辉石项目也面临基础设施建设成本的快速抬升。随着锂资源来源分散化和高成本项目被开采以满足高速增长的需求，本轮周期碳酸锂成本曲线陡峭化或将加剧且韧性更强。

2023年全球锂资源项目成本曲线预测

成本分布（万元/吨）	产量（万吨LCE）	占比	类型
25+	2.00	1.94%	外购锂云母生产碳酸锂
24	21.54	20.85%	外购锂辉石生产碳酸锂
15-20	1.30	1.26%	低品位云母一体化项目
12-15	22.00	21.30%	智利盐湖（考虑资源税）
8-12	2.00	4.74%	阿根廷新投产盐湖
8-12	2.90		非洲锂矿新项目
5-8	16.10	35.29%	澳洲锂辉石一体化项目
5-8	6.80		部分海外锂辉石项目
5-8	1.00		部分四川锂辉石一体化
5-8	7.80		锂云母一体化项目
5-8	4.75		部分国内盐湖
0-5	1.88	14.63%	部分海外锂辉石项目
0-5	1.74		部分四川锂辉石一体化
0-5	4.31		阿根廷存量盐湖
0-5	7.18		部分国内盐湖
合计	103.30		

4.2政策：优质锂资源获取壁垒抬升

自2022年开始，北美各国对于外资企业投资当地锂资源的政策逐步收紧。主要方式包括直接设立相关法律对外国企业收购本土资源项目进行限制（如加拿大），也包括美国推出《通胀削减法案》对锂资源中长期供给产生间接影响（中国、非洲、阿根廷的锂供给占比将逐步上升，但均非美国的FTA国家）。

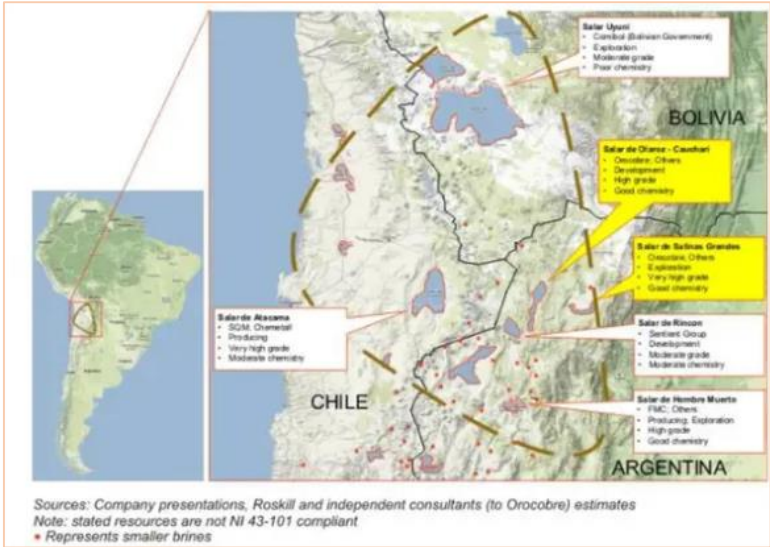
北美各国锂资源重要政策一览

国家	时间线	事件
加拿大	2021. 3	公布了加拿大31种关键矿产资源清单，其中包含锂，这些矿物被认为对加拿大及其盟国的可持续经济成功至关重要，同时根据《加拿大矿产和金属计划》（CMMP）规定，加拿大被定位为主要采矿国。
	2022. 8	修订《关于投资的国家安全审查指南》，延长工业部有权对外国投资进行安全审查的最长时间范围；后又于10月28日出台ICA体系下细分的《外国国企投资规定》，将外国国有企业范围扩大至“可能受外国政府公布的非法律性质指示影响的私人企业”。
	2022. 11	加拿大政府以“国家安全”为由，要求中矿资源、盛新锂能、藏格矿业三家中国锂矿企业在90天内剥离或撤销其在加拿大锂矿公司中的股权投资，中矿稀有金属资源和盛泽锂业已于期限内完成资产剥离。
	2023. 3	加拿大自然资源部部长乔纳森·威尔金森表示，加拿大不会强迫其三家大型矿业公司的中国国有投资者减持股份，因为此举将带来政策上的不确定性。
美国	2022. 8	美国国会参议院投票通过《通胀削减法案》（IRA），其中规定对符合特定条件的新能源汽车给予最高7500美元/辆的税收减免，条件中关键矿物锂、镍、钴和石墨矿等物质需要满足特定比例来自美国与其自由贸易国家（澳大利亚、加拿大、墨西哥、智利等20个国家）。
	2023. 3	美国财政部与联邦税务局发布新能源车相关IRA指南，指南将2023年4月18日开始执行，根据指南在4月18日后投入市场的符合条件的电动汽车将获得最高总额7500美元的税收抵免额度。其中只有同时满足关键矿物和电池部件的成分门槛要求，才能享有全额优惠。
		注：获其中一个3750美元税收抵免的条件：关键电池矿物中的特定比例在北美回收或从FTA国家取得/加工。23年比例要求为40%。
墨西哥	2022. 4	墨西哥参议院2022年4月19日通过了由总统安德烈斯提出的法案，要求向国有企业在锂矿开采的地位上优先于私人投资。该法案得到了87票赞成，20票反对，16票弃权。
	2022. 11	墨西哥总统洛佩斯表示，墨西哥的锂必须在索诺拉加工，索诺拉的锂将用于该州生产的汽车。
	2023. 2	墨西哥总统签署了一项法令，将储备锂的责任移交给能源部，加强锂国有化。

4.2政策：优质锂资源获取壁垒抬升

- **智利：**智利境内的盐湖矿权均属于智利政府机构CORFO所有，包括ALB和SQM等智利在产资源商均与CORFO签订长期租约，缴纳高额的资源税。但它们仅是从智利国家机构处租用土地，开采有产量上限，这限制了它们的产量。此外出口还需要政府机构的特别许可。根据2021年数据统计，智利盐湖碳酸锂生产成本中，资源税占比高达36%，主要的生产材料试剂仅占比30%。
- **玻利维亚和阿根廷：**玻利维亚锂资源储量丰富，但提锂难度高，2008年政府对Uyuni盐湖正式启动工业开发至今，由于国有企业在经济、技术、生产等方面缺乏经验，一定程度上影响了产能投放进程。而阿根廷资源开发环境良好，是未来盐湖锂供应的主力。

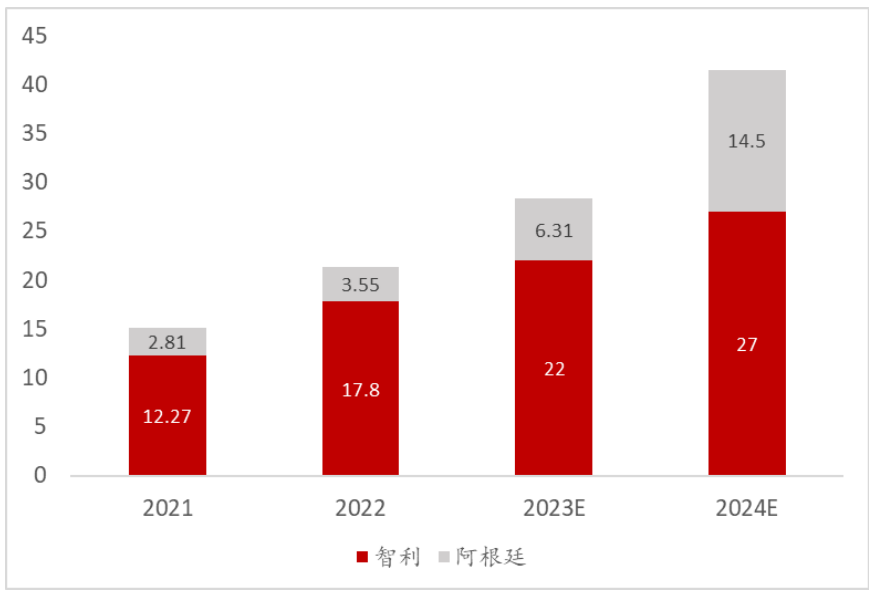
南美锂三角区域



Corfo资源税征收标准

锂产品价格 (美元/吨)	征收税率 (%，阶梯累进)
<4000	6.80%
4000-5000	8%
5000-6000	10%
6000-7000	17%
7000-10000	25%
>10000	40%

阿根廷盐湖是未来盐湖供应主要增量
(按LCE口径统计)



4.2政策：优质锂资源获取壁垒抬升

- **澳大利亚：**澳大利亚是全球主要锂矿产地，2022年生产了全球近一半的锂，而且也将在未来的全球锂资源供应中占到很高的比重。从澳洲政府实际行动来看其对于包括锂资源在内的关键矿物资源控制在逐步收紧，2023年拒绝了两家中国背景企业对其矿产公司投资。
- **欧洲：**今年以来，欧盟批准的关键原材料法案和电池法案均会对资源行业产生深远影响。

澳大利亚及欧洲地区锂资源政策

国家	时间线	事件
澳大利亚	2019	澳大利亚政府制定了一项新法律，要求所有在澳大利亚进行的外国投资必须经过FIRB审查，这项法律主要是针对中国企业的投资，特别是中国的国有企业。
	2021	澳大利亚政府推出了新的“现代制造战略”，其中包括对于锂电池制造业的投资和支持计划。这些政策和计划旨在帮助澳大利亚企业在锂矿产业中保持领先地位，并且提高澳大利亚在全球锂矿市场中的话语权。
	2022. 11	澳大利亚财长查尔默斯（Jim Chalmers）在悉尼表示，澳大利亚将加强审查外国在澳大利亚锂矿等清洁能源行业相关的关键大宗商品领域的投资，尤其是对锂和稀土等领域的外国投资进行审查。
	2023. 3	澳大利亚政府阻止了一家中国投资基金对澳大利亚一家稀土矿业公司（北方矿业公司）的增资。
	2023. 7	澳大利亚财政部长的发言人表示，根据外国投资审查委员会（FIRB）的建议，澳大利亚已禁止一家与中国有关联的公司收购陷入财务困境的锂矿商Alita Resources Ltd。
欧洲	2022. 6	据海外媒体报道，欧盟委员会正在评估欧洲化学品管理局（EHCA）的一项提案，该提案将碳酸锂、氯化锂和氢氧化锂归类为了对人体健康有害的材料。
	2022. 7	包括欧洲汽车和工业电池制造商协会（Eurobat）、国际锂业协会（ILiA）、欧洲金属协会（Eurometaux）在内的游说团体在一封写给欧盟官员公开致信中表示，此举可能会使锂的应用污名化，并削减外界向电动车行业的投资。
	2023. 3	欧盟委员会通过官网正式发布《欧洲关键原材料法案》，该法案旨在确保欧盟获得安全和可持续的关键原材料供应，这些原材料主要包括：稀土、锂、钴、镍以及硅等。
	2023. 6	2023年6月14日欧洲议会以587票赞成，9票反对，20票弃权，批准了2022年12月9日欧盟理事会和欧洲议会就加强电池和废电池可持续性规则的提案达成的临时政治协议。该提案旨在加强内部市场的运作，促进循环经济，并减少电池生命周期各个阶段的环境和社会影响。该倡议与欧洲绿色协议、循环经济行动计划和新工业战略密切相关。

4.3 竞争对手：海外矿商向加工环节延伸

➤ 矿商不再满足于销售锂精矿，而是谋求向下延伸至具备更高附加值的电池级氢氧化锂，这在2023年更加明显。其中期策略在于通过参股或控股、着手构建垂直一体化的锂矿+锂盐业务，分阶段实现部分资源产能的上下游一体化。这意味着未来资源端话语权可能进一步提升，对于产业链利润分配将更具影响力。

澳洲部分锂资源项目延伸情况

资源来源项目	地区	所属公司	加工产品	加工合作方	规划产能
Greenbushes	澳大利亚	雅保/天齐/IGO	氢氧化锂	天齐/IGO	Kwinana分两期各2.4万吨推进，合计4.8万吨氢氧化锂产能。一期2.4万吨实现投产，2023Q1生产963吨，产能利用率15%。
Greenbushes	澳大利亚	雅保/天齐/IGO	氢氧化锂	雅保/MinRes	Kemerton一期规划2条、合计年产5万吨电池级氢氧化锂；并计划在澳洲外再合资建设锂盐厂。目前一期2.5万吨已经投产，二期2.5万吨仍处于调试中。
Wodiga		雅保/MinRes			
Pilgangoora	澳大利亚	Pilbara	氢氧化锂	Pilbara/ POSCO/Calix	与POSCO合资在韩国光阳规划建设4.3万吨氢氧化锂产线；与Calix在Pilgangoora共同建设示范工厂。
Mt Marion	澳大利亚	赣锋/MinRes	氢氧化锂	赣锋/ PMI (MRL)	收回自身的51%锂精矿包销权，并委托赣锋生产氢氧化锂产品并销售，23年6月该合同中止。
Mt Holland	澳大利亚	Wesfarmers/SQM	氢氧化锂	Wesfarmers/SQM	Covalent一期年产5万吨氢氧化锂（分两条产线）

广期所碳酸锂期货介绍

采用实物交割模式的碳酸锂期货合约

- 芝加哥商品交易所(CME)和伦敦金属交易所(LME)于 2021年就已推出了氢氧化锂期货，新加坡交易所(SGX)于2022年9月26日上市了氢氧化锂期货和碳酸锂期货。海外交易所均以FastMarkets发布的中日韩三国 CIF氢氧化锂价格为期货标的，采用现金结算的模式。
- 与国际上已有的锂期货合约不同的是，我国广州期货交易所选择以碳酸锂作为标的物，并采用实物交割模式。广州期货交易所上市的国内首个锂期货合约，基准交割品为电池级碳酸锂，替代交割品为工业级碳酸锂。

全球锂相关期货一览

交易所	上市时间	合约标的	交割方式	查询方式
芝加哥商品交易所	2021年5月3日	Fastmarkets电池级单水氢氧化锂中日韩CIF价格	现金交割	CME官网
伦敦金属交易所	2021年7月20日	Fastmarkets电池级单水氢氧化锂中日韩CIF价格	现金交割	LME官网
新加坡交易所	2022年9月26日	Fastmarkets电池级单水氢氧化锂中日韩CIF价格	现金交割	SGX官网
		Fastmarkets电池级碳酸锂中日韩CIF价格	现金交割	
中联金电子交易中心	2021年7月5日	电池级碳酸锂	实物交割	LC2401. EXB
广州期货交易所	2023年7月21日	碳酸锂（电碳为基准交割品，工碳为替代交割品）	实物交割	LC2401. GEF

- **价格发现：**提升了碳酸锂价格的权威性和透明度。
- **风险管理：**碳酸锂期货及期权上市，一方面稳定了上下游企业的原料供应保障和产销成本管理，助力产业链企业提升市场风险管理的水平；另一方面企业可以通过套期保值的工具来提前锁定利润。

交易品种	碳酸锂
交易单位	1吨/手
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	50元/吨
涨跌停板幅度	上一交易日结算价±4%
合约月份	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12月
交易时间	每周一至周五（北京时间 法定节假日除外）9:00~11:30，13:30~15:00，及交易所规定的其他时间
最后交易日	合约月份的第10个交易日
最后交割日	最后交易日后的第3个交易日
交割品级	见《广州期货交易所碳酸锂期货、期权业务细则》
交割地点	交易所指定交割库
最低交易保证金	合约价值的5%
交割方式	实物交割
交易代码	LC
上市交易所	广州期货交易所

注1：交易所可以根据市场情况调整各合约涨跌停板幅度和交易保证金标准。

注2：日盘交易分为三个交易小节，分别为第一节9:00~10:15、第二节10:30~11:30和第三节13:30~15:00。

合约标的物	碳酸锂期货合约
合约类型	看涨期权、看跌期权
交易单位	1手（1吨）碳酸锂期货合约
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	10元/吨
涨跌停板幅度	与碳酸锂期货合约涨跌停板幅度相同
合约月份	1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12月
交易时间	每周一至周五（北京时间 法定节假日除外）9:00~11:30，13:30~15:00，及交易所规定的其他时间
最后交易日	标的期货合约交割月份前1个月第5个交易日
到期日	同最后交易日
行权价格	行权价格覆盖碳酸锂期货合约上一交易日结算价上下浮动1.5倍当日涨跌停板幅度对应的价格范围。行权价格≤100000元/吨，行权价格间距为1000元/吨；100000元/吨<行权价格≤300000元/吨，行权价格间距为2000元/吨；行权价格>300000元/吨，行权价格间距为5000元/吨。
行权方式	美式。买方可以在到期日之前任一交易日的交易时间，以及到期日15:30之前提出行权申请。
交易代码	看涨期权：LC-合约月份-C-行权价格 看跌期权：LC-合约月份-P-行权价格
上市交易所	广州期货交易所

本报告版权归“浙商期货”所有，未经事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“浙商期货”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。本报告基于我公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但我公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达意见不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，我公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布前已使用或了解其中信息。

www.cnzsqh.com

THANK YOU

