

锂行业专题：把握锂行业结构性投资机会

证券分析师：刘孟峦

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980520040001

证券分析师：杨耀洪

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980520040005

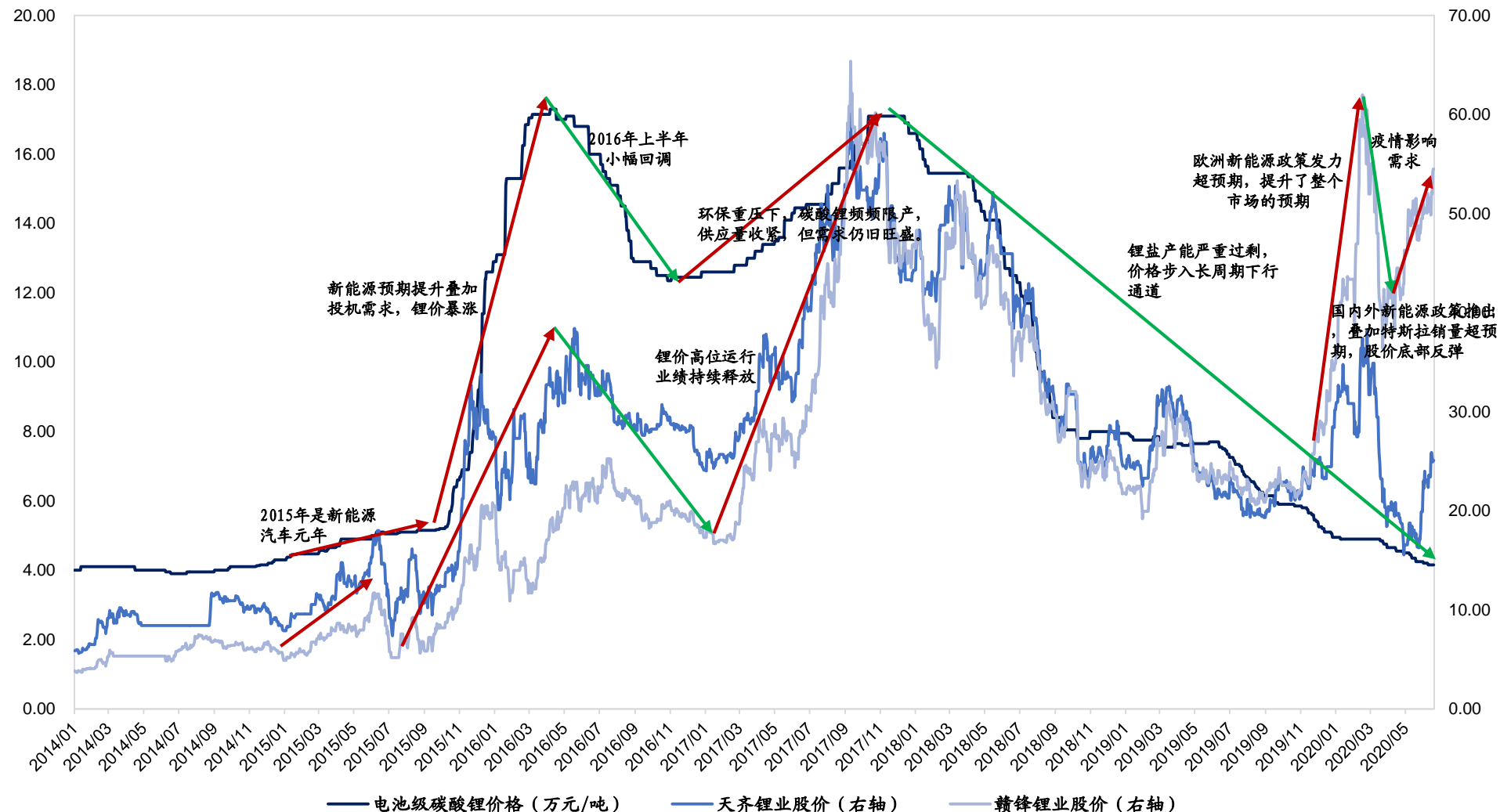
日期：2020年7月9日

目录

- ◆ 复盘：锂价重回历史底部区间
- ◆ 细说全球“四湖七矿”的发展现状
- ◆ 全球基础锂盐产能阶段性过剩
- ◆ 电池级氢氧化锂更符合高镍动力时代的发展趋势
- ◆ 全球汽车电动化发展有望提速
- ◆ 投资建议：两条主线

复盘：锂价重回历史底部区间

复盘：锂价重回历史底部区间



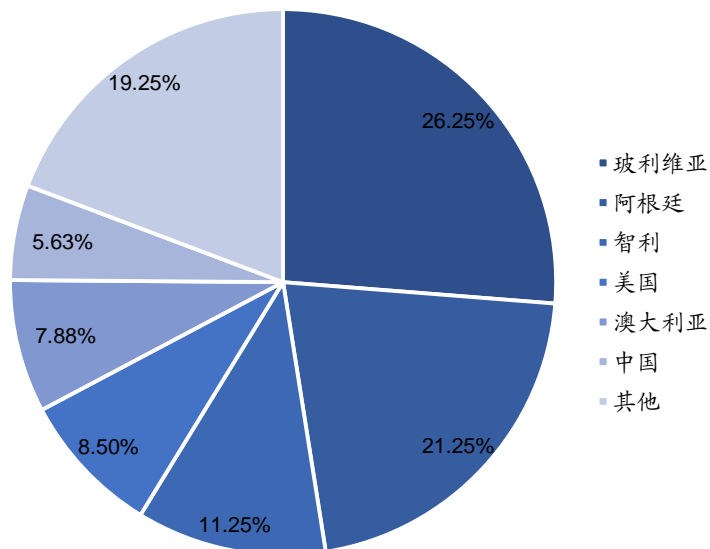
数据来源：WIND，亚洲金属网，国信证券经济研究所整理

细说全球“四湖七矿”的发展现状

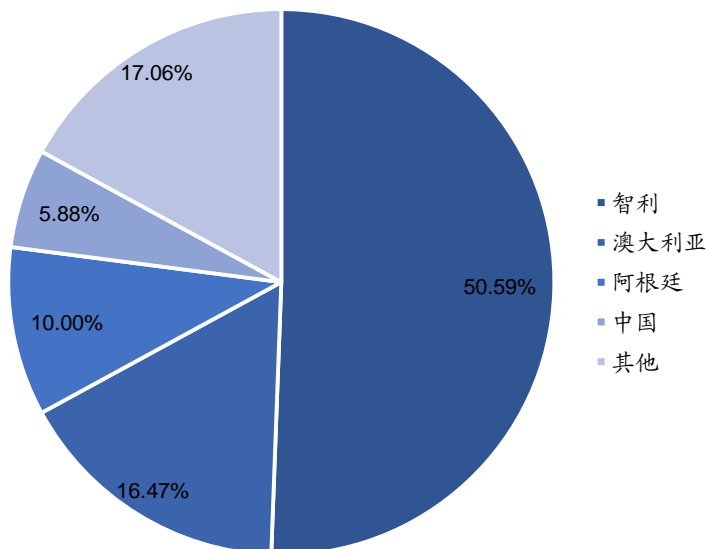
全球锂资源储量丰富

锂资源来源可分为四种工业类型：盐湖型、地下卤水型、硬岩型和热水型，目前最具工业开发价值的是盐湖型和硬岩型。目前全球锂资源分布主要集中在南美锂三角（智利、阿根廷和玻利维亚），为盐湖卤水型；其次是澳大利亚，为硬岩型锂辉石；中国卤水和硬岩型两者都有，储量丰富。根据美国地质调查局（USGS）最新数据显示，全球已查明的锂资源约为8000万吨，储量约为1700万吨。随着锂行业的发展，发现的锂资源越来越多。

全球锂资源量构成（2019年）



全球锂资源储量构成（2019年）



数据来源：USGS，国信证券经济研究所整理

备注：资源量指潜在矿产资源，资源储量指经济可采的部分。

中国锂资源储量丰富

中国锂资源储量丰富，卤水和硬岩型两者都有，主要分布青海、西藏、新疆、四川、江西和湖南等省区。西藏和青海为盐湖卤水型，新疆、四川、江西和湖南为花岗伟晶岩或花岗岩矿物型，其中四川甘孜州和阿坝州锂辉石资源储量丰富，江西宜春地区是锂云母的主要生产基地。

中国盐湖资源虽然丰富，但盐湖中镁锂比(Mg/Li)相当高，成为提锂的世界性难题，同时受制于海拔较高，自然条件恶劣，开采难度相对较大。虽然目前中国盐湖已经解决了镁锂比高的问题，能够实现规模化的生产，但是生产成本相对较高，根据协会的统计，中国青海盐湖卤水生产碳酸锂成本约3-4万元/吨；南美盐湖生产碳酸锂成本约为2万元/吨。

| 中国锂资源储量 | | | | | |
|---------|-------|--------|---------|--------|---------|
| 产地 | 主要矿物 | 储量 | 基础储量 | 资源量 | 查明资源储量 |
| Li2O万吨 | | | | | |
| 四川 | 锂辉石 | 1.42 | 36.14 | 153.11 | 189.25 |
| 江西 | 锂云母 | 32.99 | 37.15 | 5.61 | 42.76 |
| 新疆 | 锂辉石 | 0.08 | 2.71 | 11.56 | 14.27 |
| 河南 | 锂云母 | - | - | 7.02 | 7.02 |
| 内蒙古 | 锂云母 | - | - | 4.14 | 4.14 |
| 贵州 | 铝土矿伴生 | - | - | 16.94 | 16.94 |
| 湖南 | 锂云母 | 0.01 | 0.01 | 35.53 | 35.54 |
| LiCl万吨 | | | | | |
| 湖北 | 盐湖卤水 | - | - | 309.09 | 309.09 |
| 青海 | 盐湖卤水 | 359.96 | 1073.23 | 427.19 | 1545.42 |
| 西藏 | 盐湖卤水 | - | 0.07 | 0.36 | 0.43 |

数据来源：中国有色金属工业协会锂业分会，国信证券经济研究所整理

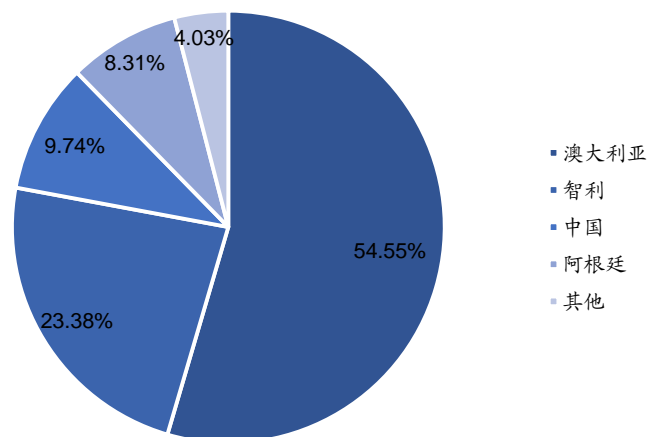
西澳锂矿和南美盐湖

目前全球锂资源供应以西澳锂矿和南美盐湖为主。

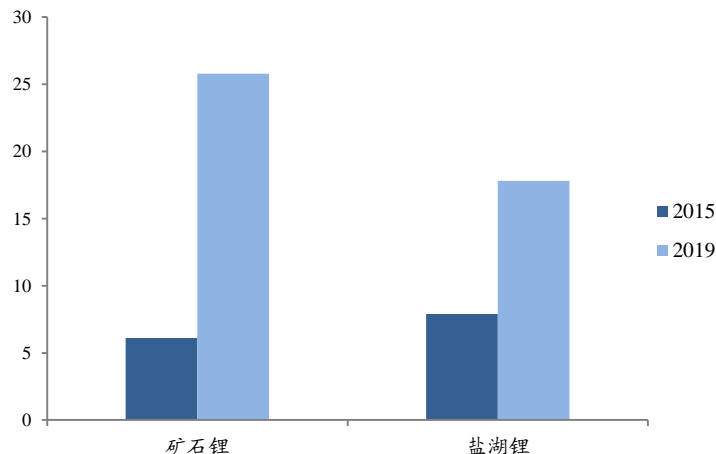
西澳锂矿从Greenbushes的“一枝独秀”已经发展到目前的“七大锂矿时代”，包括Greenbushes、Mt Cattlin、Mt Marioan、Pilbara、Wodgina、Altura、Bald Hill，西澳锂矿的供应对整个锂行业来说非常重要，因为澳矿所对应的锂盐供给落在行业成本曲线的最右端，对全球锂价起到重要的支撑作用，换个角度看，如果锂价持续处于低位，最先出清的也是西澳锂矿。

另外，全球最主要的盐湖供应都座落在南美锂三角区域，包括Salar de Atacama、Salar del Hombre Muerto、Cauchari-Olarzoz和Olaroz Lithium，南美盐湖普遍成本低廉，但是相比于西澳锂矿在近几年产能的快速投产，南美盐湖产能扩张节奏缓慢。

全球锂资源供应构成（2019年）

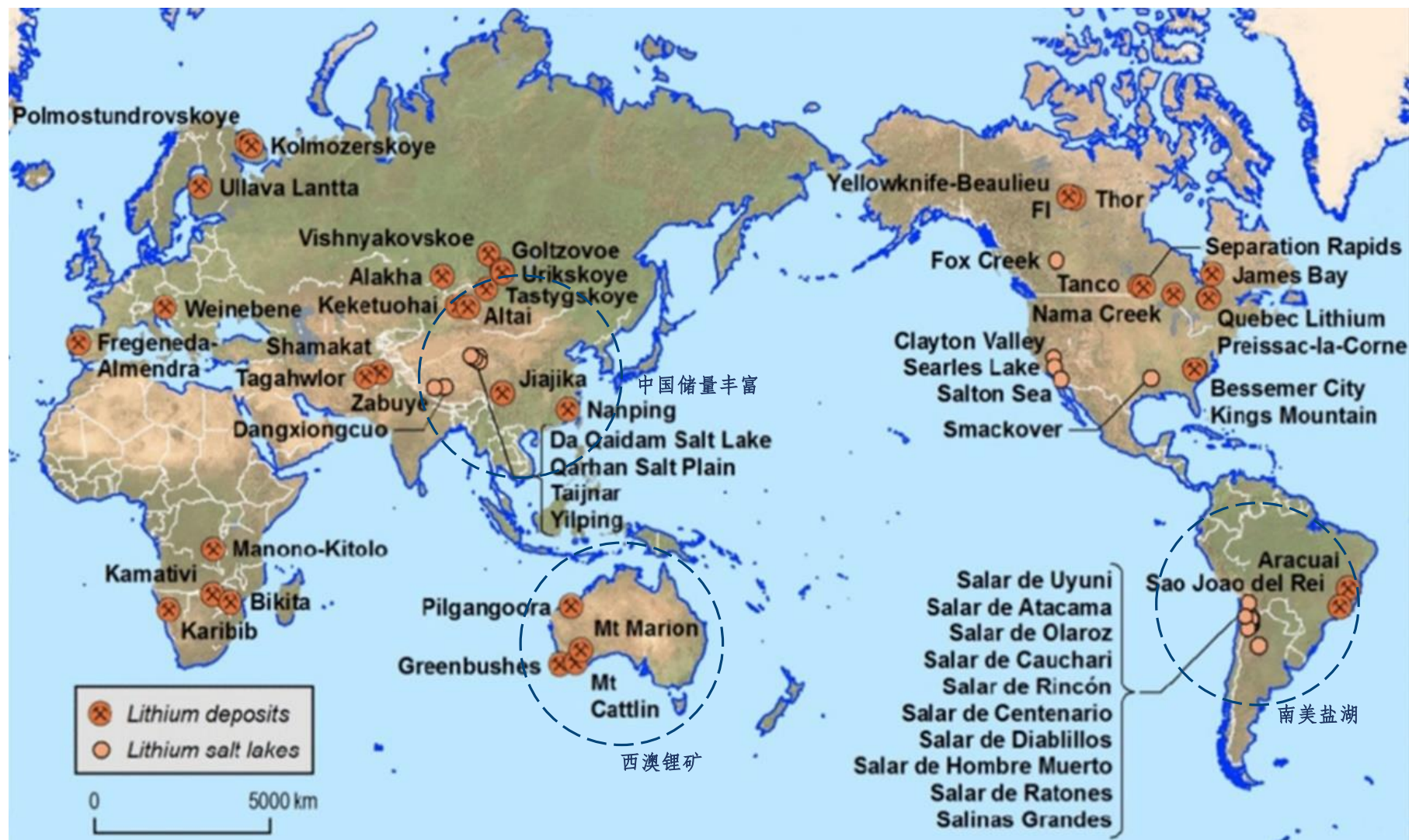


全球锂资源供应变化（万吨LCE）



数据来源：USGS, Roskill, 国信证券经济研究所整理

全球锂资源供应分布图



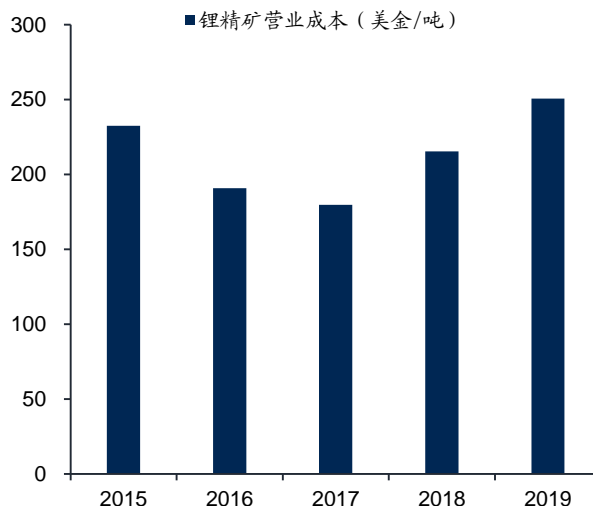
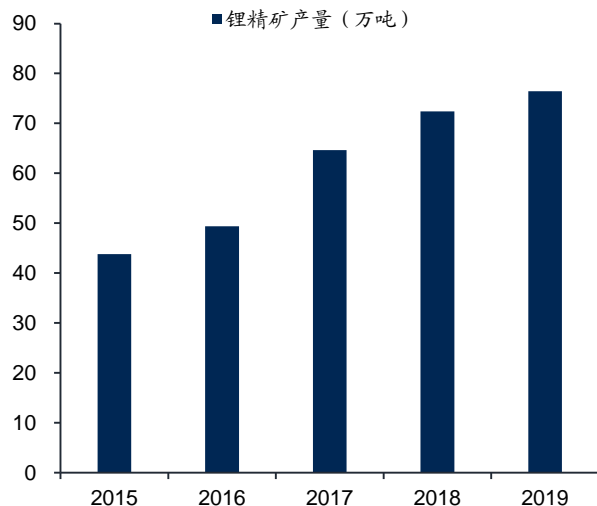
数据来源: Google, 国信证券经济研究所整理

股权结构：天齐锂业51%，Albemarle49%。

储量和品位：氧化锂品位2.1%，总资源量868万吨LCE，锂矿储量690万吨LCE。

生产规模和销售结构：Greenbushes目前正在运营三座选矿厂，CGP1年产60万吨化学级锂精矿，CGP2年产60万吨化学级锂精矿，TGP年产15万吨技术级锂精矿，两期化学级锂精矿产能总共折合约16万吨LCE。Greenbushes锂矿全部销售给Talisson两大股东——天齐锂业和Albemarle。

扩产规划：CGP3年产75万吨和CGP4年产35万吨，文菲尔德董事长决定将Talisson锂精矿扩产计划推迟到2023年。



数据来源：天齐锂业公司公告，国信证券经济研究所整理

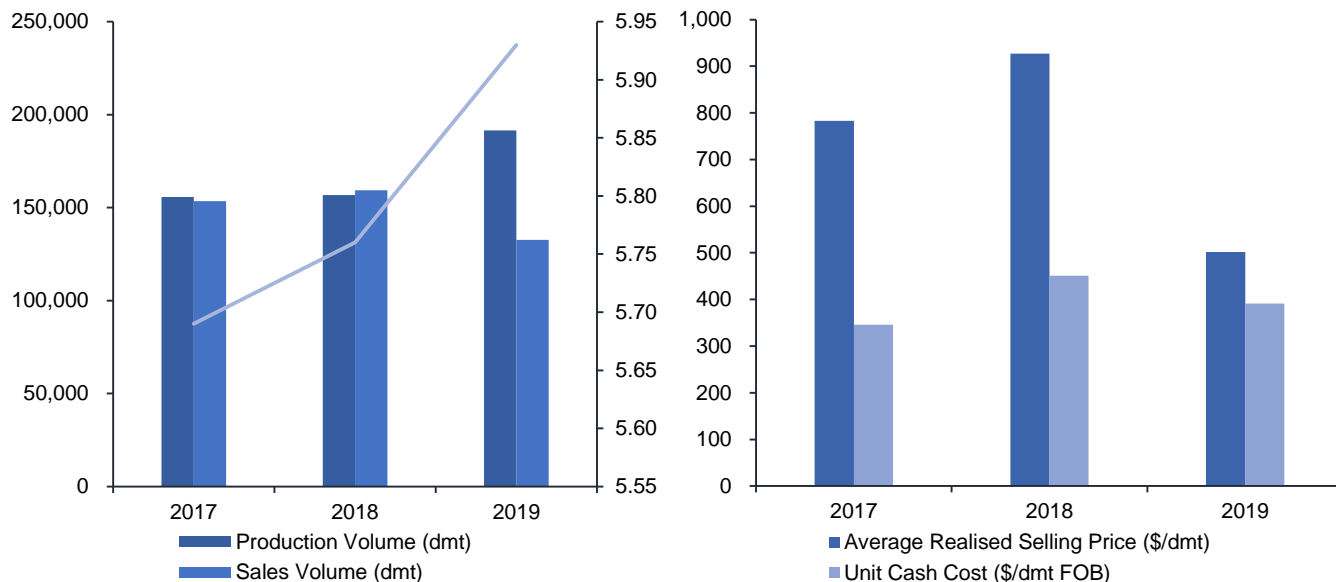


股权结构: Galaxy Resources 100% 全资控股。

储量和品位: 资源量 1460 万吨 矿石量 @1.29%Li₂O, 资源储量 820 万吨 矿石量 @1.29%Li₂O。

生产规模和销售结构: 2017 年复产, 160 万吨/年 矿石处理能力, 对应约 18 万吨/年 锂精矿产能, 产品主要销售给中国的客户。

现金流: 2019 年锂行业低迷格局下, Galaxy 现金流表现较优。公司计划降低 2020 年锂精矿的生产计划。



数据来源: Galaxy Resources, 国信证券经济研究所整理

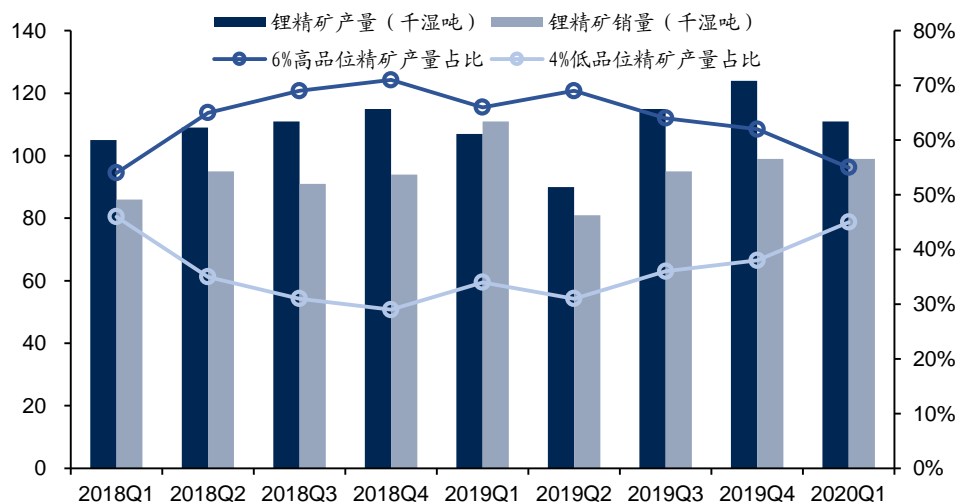


股权结构: Reed Industrial Minerals (RIM) 全资持有, 赣锋锂业和Mineral Resources (MRL) 各持有RIM50%股权。

储量和品位: 资源量7290万吨矿石量@1.37%Li₂O; 其中控制级2170万吨@1.33%Li₂O, 推断级5120万吨@1.38%Li₂O。

生产规模和销售结构: 2017年作为露天矿投产, 锂精矿产能是40万吨/年。Mt Marion由MRL负责运营, 赣锋锂业与之签订了一份长期包销协议。赣锋锂业从2017年2月开始从Mt Marion项目采购锂精矿, 是公司目前锂原材料最主要的来源。

CFR Costs: COVID-19影响有限, 预计2020年锂精矿平均成本维持稳定, 约为594 A\$/WMT, 折合约414 \$/WMT。



数据来源: Minerals Resources, 国信证券经济研究所整理

备注: CFR Costs包含了C1现金成本、权益金、运费和保险费, 但不包含折旧和摊销。

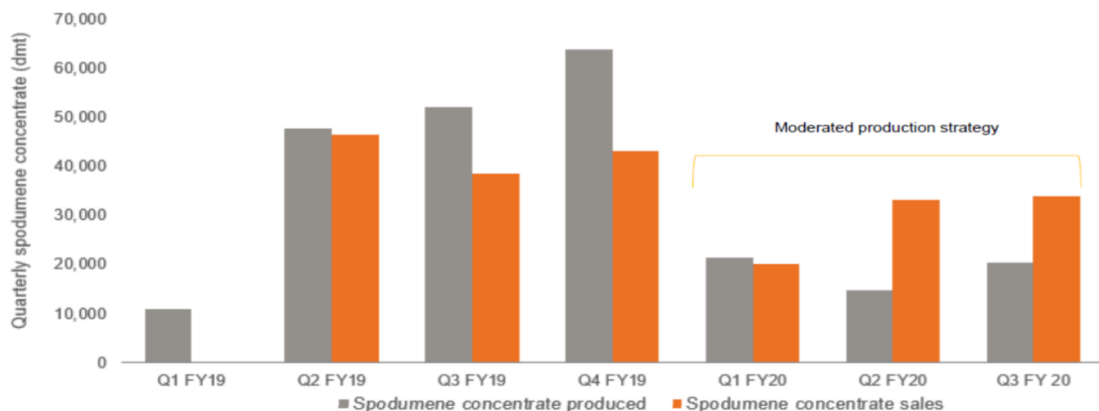


股权结构：CATL持有Pilbara 8.24% 股权，是Pilbara公司的单一第一大股东；赣锋锂业持有Pilbara 6.86% 股权。

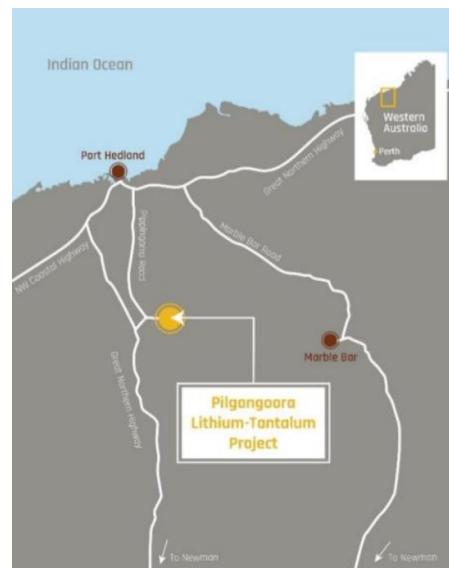
储量和品位：最具潜力的锂辉石项目之一，资源量223.2mt 矿石量@1.27%Li₂O，资源储量106mt 矿石量@1.25%Li₂O。

生产规模和销售结构：2018年10月投产，2019年4月开始商业化生产，一期年产能约33万吨锂精矿，二期年产能扩至80-85万吨锂精矿，三期正在进行可行性研究。其中，一期包销客户有赣锋锂业和通用锂业，两者分别锁定16和14万吨产能；二期包销客户有赣锋锂业（锁定7.5万吨产能+7.5万吨产能的选择权），长城汽车（锁定7.5万吨产能+7.5万吨产能的选择权）和POSCO，计划和POSCO合作建立合资企业，Pilbara持股21%，在韩国建设一个年产4万吨氢氧化锂的冶炼厂，合作成功的话这家合资企业会包销31.5万吨锂精矿。Pilbara和众多的蓝筹客户建立了长期的合作关系。

现金成本：项目一期目标现金成本是控制在320-350 \$/dmt CFR China。



数据来源：Pilbara Minerals，国信证券经济研究所整理



股权结构: Albemarle 60%, Mineral Resources (MRL) 40%。

储量和品位: 全球已知最大的锂辉石矿, 资源量 259.2mt 矿石量 @ 1.17% Li₂O, 资源储量 152mt 矿石量 @ 1.17% Li₂O。

生产规模和销售结构: 2017年4月开始商业化生产, 选择直接出口锂辉石原矿 (DSO), 2018年10月停止; 2019年选矿厂建设完成, 锂精矿年产能是 75 万干吨 (83.3 万湿吨), Wodgina 另有配套的氢氧化锂工厂在建, 两期各有 2.5 万吨产能。2019年10月31日, Albemarle 与 MRL 公告正式完成对 Wodgina 矿山的交易, 同时还宣布由于锂价低迷, 为保护矿山稀缺的资源价值, 决定将 Wodgina 矿山关停维护。



Project Access Roads-Wodgina Lithium Project

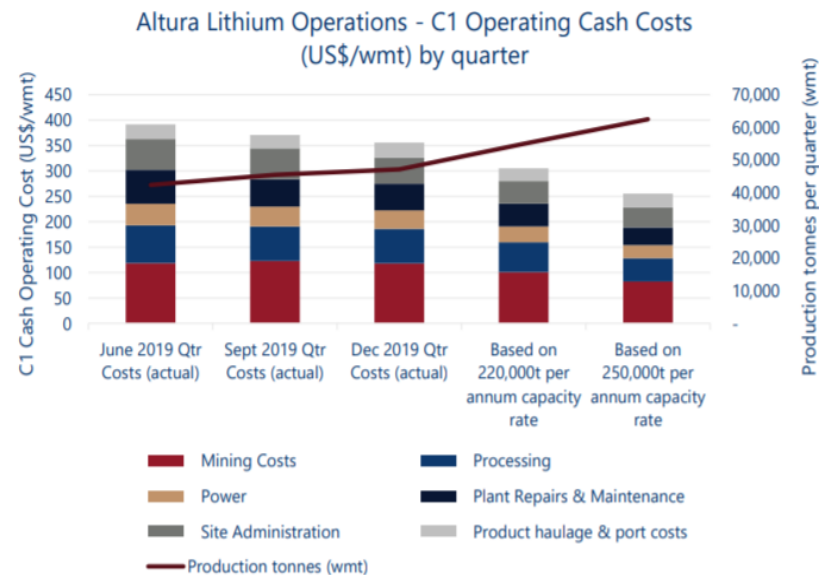
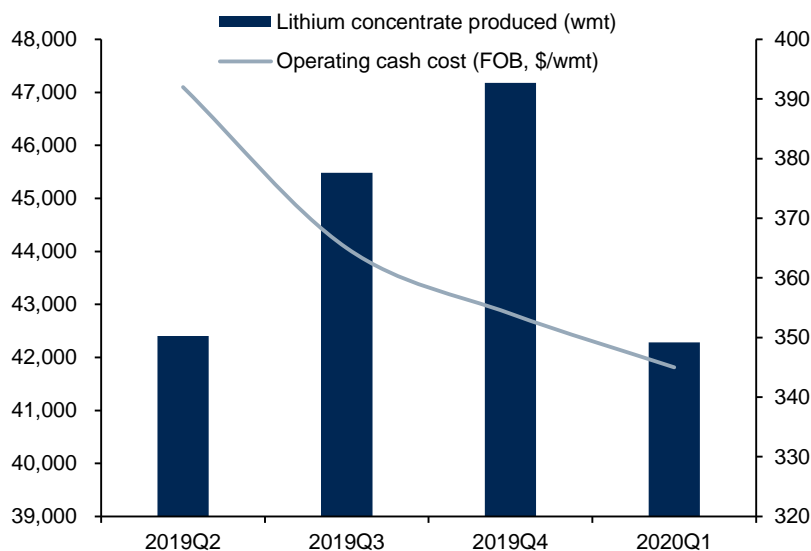
数据来源: Mineral Resources, 国信证券经济研究所整理

股权结构：Altura全资控股，杉杉股份持有Altura15.11%的股权。

储量和品位：资源量45.7Mt矿石量@1.06%Li₂O, 资源储量37.6Mt矿石量@1.08%Li₂O。

生产规模和销售结构：2018年7月投产，2019年3月开始商业化生产，项目一期是22万吨锂精矿产能，产品已经全部包销给中国的客户；项目二期计划扩产至44万吨锂精矿产能。

现金成本：随着产能的提升和成本的优化，C1现金成本持续下降，2019Q4降到354\$/wmt, 2020Q1降到345\$/wmt；如果22万吨锂精矿产能完全达产的话，有望进一步降至300\$/wmt。

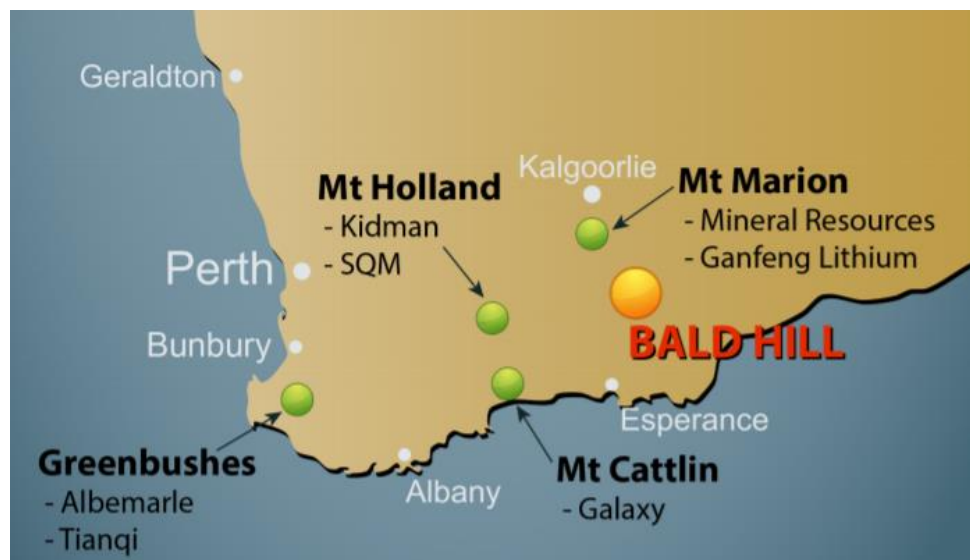
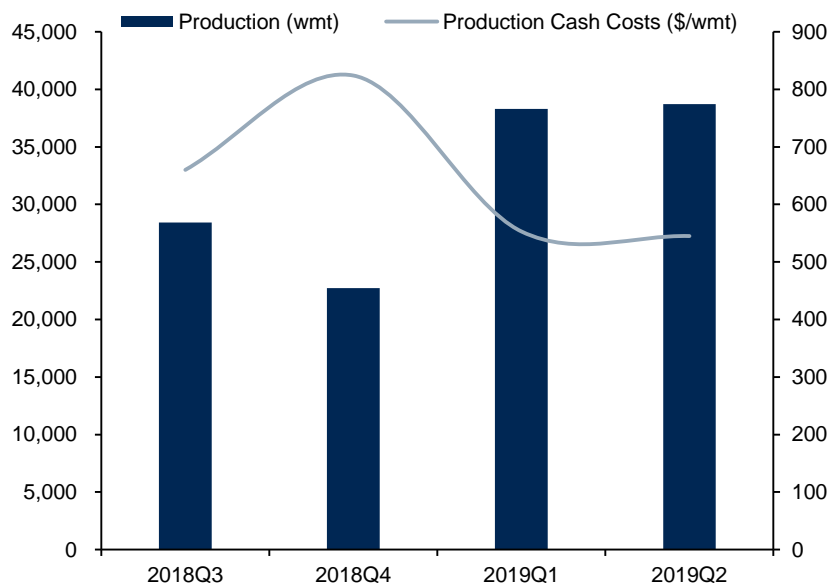


数据来源：Altura，国信证券经济研究所整理

股权结构：Alita全资控股，Galaxy Resources持有公司12.22股权，是公司的第一大股东。

储量和品位：资源量26.5Mt矿石量@1.0%Li₂O，资源储量11.3Mt矿石量@1.0%Li₂O。

生产规模和销售结构：2018年3月投产，2018年7月宣布开始商业化生产，锂精矿年产能是15.5万吨，2019年1月单月产量已经达到名义产能。公司产品50%包销给宝江锂业。2019年8月Alita公司发生债务违约，开始进行破产重组。



数据来源：Alita，国信证券经济研究所整理

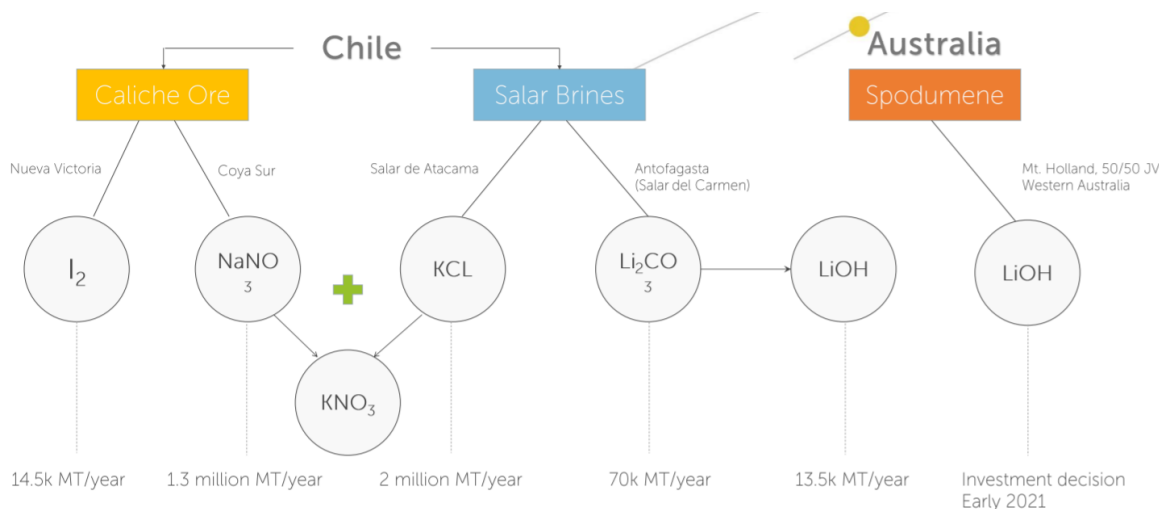
SQM-Salar de Atacama



股权结构：Atacama实际上由智利政府所有，由CORFO(智利生产促进局)授权给SQM和Albemarle共同开发，并且按照产品售价收取一定比例权益金。

生产规模和扩产规划：SQM-Atacama现有产能包括7万吨电池级碳酸锂和1.35万吨电池级氢氧化锂，未来计划将电池级碳酸锂产能扩至12万吨，电池级氢氧化锂产能扩至2.95万吨，但时间表多次延迟，最新的时间表是计划在2021年下半年完成扩产计划。

SQM通过盐湖提锂，将碳酸锂苛化来生产电池级碳酸锂，另外还收购西澳Mt Holland锂矿50%的权益，计划通过矿石提锂的工艺来制备电池级氢氧化锂。



新协议下征收高额权益金

| Li_2CO_3 | | $LiOH$ | |
|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| US\$/MT | % ² | US\$/MT | % ² |
| < 4,000 | 6.80 | < 5,000 | 6.80 |
| 4,000 – 5,000 | 8.00 | 5,000 – 6,000 | 8.00 |
| 5,000 – 6,000 | 10.00 | 6,000 – 7,000 | 10.00 |
| 6,000 – 7,000 | 17.00 | 7,000 – 10,000 | 17.00 |
| 7,000 – 10,000 | 25.00 | 10,000 – 12,000 | 25.00 |
| > 10,000 | 40.00 | > 12,000 | 40.00 |

数据来源：WIND，亚洲金属网，国信证券经济研究所整理

股权结构：Atacama实际上由智利政府所有，由CORFO(智利生产促进局)授权给SQM和Albemarle共同开发，并且按照产品售价收取一定比例权益金。

Albemarle是全球最大的锂化合物生产商和氢氧化锂生产商，全球范围之内广泛布局。公司目前有碳酸锂产能4.5万吨，Atacama盐湖提锂运至附近的La Negra锂盐厂进行生产，计划在2021Q1再上4万吨产能，总产能将达到8.4万吨。公司目前有氢氧化锂产能4万吨，包括美国北卡Kings Mountain5000吨；雅保江锂在四川有5000吨，在江西新余有3万吨，雅保江锂氢氧化锂总产能扩大到3.5万吨。2019年10月Albemarle与MRL公告正式完成对Wodgina矿山60%股权的交易，Wodgina另有配套的氢氧化锂工厂在建，两期各有2.5万吨产能，合计将新增5万吨氢氧化锂产能。

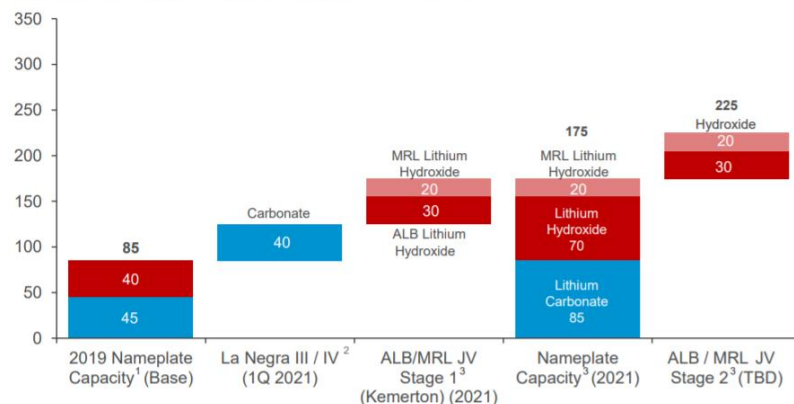
Albemarle全球布局



Albemarle扩产规划

Our plan through 2024 only utilize ~60% of available resources

All figures in kT LCE and represent estimates of lithium nameplate conversion capacity



数据来源：Albemarle，国信证券经济研究所整理

Livent-Salar del Hombre Muerto



股权结构: Livent-Salar del Hombre Muerto矿权属于Minera del Altiplano SA (MdA), MdA是Livent在阿根廷的运营主体。

储量和品位: Hombre Muerto地下卤水的锂含量约为600ppm。

生产规模和销售结构: 1998年开始商业化生产, 所产碳酸锂是公司锂深加工的主要原料来源。

Livent由FMC Lithium更名而来, 公司高附加值产品享有很高的声誉, 现有产能主要包括: 阿根廷盐湖矿区碳酸锂产能18000吨、氯化锂产能9000吨; 美国North Carolina Bessemer City单水氢氧化锂产能10000吨; 中国张家港单水氢氧化锂产能15000吨。

Livent原计划在2025年底, 将Hombre Muerto碳酸锂产能分四期提升至6万吨, 每次提升约1万吨; 全球氢氧化锂产能提升至5.5万吨。结合现在的市场环境, 公司决定将碳酸锂一期延迟至2021年年中投产, 相对应的氢氧化锂的扩产规划也同步推迟至2021年。

Livent锂产品产能和产量 (t)

| Product Category | Product | 2019 | | 2018 | | 2017 | |
|---------------------|--|----------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | | Capacity | Production | Capacity | Production | Capacity | Production |
| Performance Lithium | Lithium Hydroxide | 25,000 | 21,348 | 18,500 | 15,936 | 18,500 | 13,057 |
| | Butyllithium | 3,265 | 2,437 | 3,265 | 2,389 | 3,265 | 2,218 |
| | High Purity Lithium Metal ⁽¹⁾ | 250 | 167 | 250 | 140 | 250 | 101 |
| Base Lithium | Lithium Carbonate ⁽²⁾ | 18,000 | 16,785 | 18,000 | 17,238 | 16,000 | 15,153 |
| | Lithium Chloride ⁽²⁾ | 9,000 | 4,284 | 9,000 | 5,005 | 9,000 | 4,501 |

数据来源: Livent, 国信证券经济研究所整理

Cauchari-Olarzoz



股权结构：Minera Exar全资控股，赣锋锂业持有Minera Exar51%股权，Lithium Americas (LAC) 持有Minera Exar49%股权。

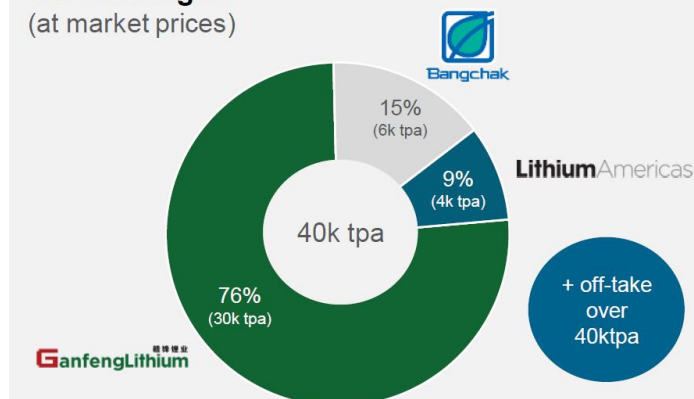
储量和品位：Cauchari-Olarzoz盐湖是世界上成本最低之一的卤水资源，锂资源量为2452万吨LCE。

扩产规划和现金成本：项目一期4万吨/年的电池级碳酸锂产能由Lithium Americas和赣锋锂业共同建设，预计在2021年年中投产。Cauchari-Olarzoz盐湖的可研现金成本仅3576美元/吨（约2.5万元/吨）。

40,000 TPA DFS

| | |
|--|---|
| Average production | 40,000 tpa battery-grade Li_2CO_3 |
| Project life | 40 years |
| Proven & probable reserves | 2.0 million tonnes of LCE at 607 mg/L Li (adjusted for 53.7% yield) |
| Construction capital costs ⁽¹⁾ | \$565 million |
| Operating costs | \$3,576 / t Li_2CO_3 |
| Lithium carbonate price | \$12,000/t battery-grade Li_2CO_3 |
| Average EBITDA ⁽²⁾ | \$307 million |
| After-Tax NPV _{10%} ⁽¹⁾⁽²⁾ | \$1.3 billion |

Off-take Rights³ (at market prices)

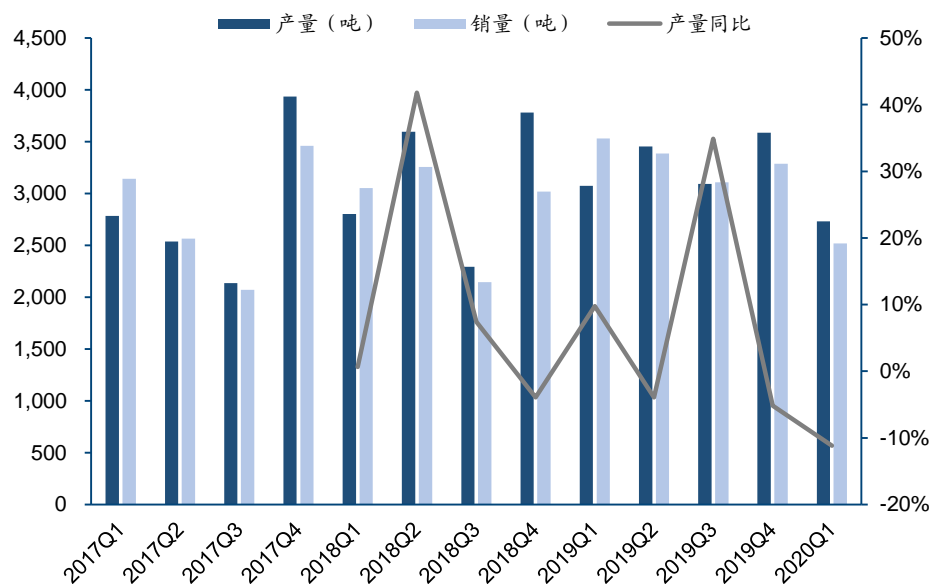


数据来源：Lithium Americas，国信证券经济研究所整理

股权结构：Olaroz矿权及配套设施属于Sales de Jujuy, Orocobre、Toyota Tsusho (TTC)、JEMSE (阿根廷胡胡伊省国有投资公司) 分别持有其66.5%、25%和8.5%的股权。

储量和品位：640万吨LCE。

生产规模和销售结构：项目一期年产1.75万吨碳酸锂产能，项目二期计划新增2.5万吨碳酸锂产能，其中1万吨将用作日本Naraha氢氧化锂工厂的原料。Orocobre持有Naraha工厂1万吨电池级氢氧化锂75%权益，项目预计将在2021年上半年实现商业化生产，项目单位加工成本预计在1500\$/t（不包含碳酸锂原料的成本）。

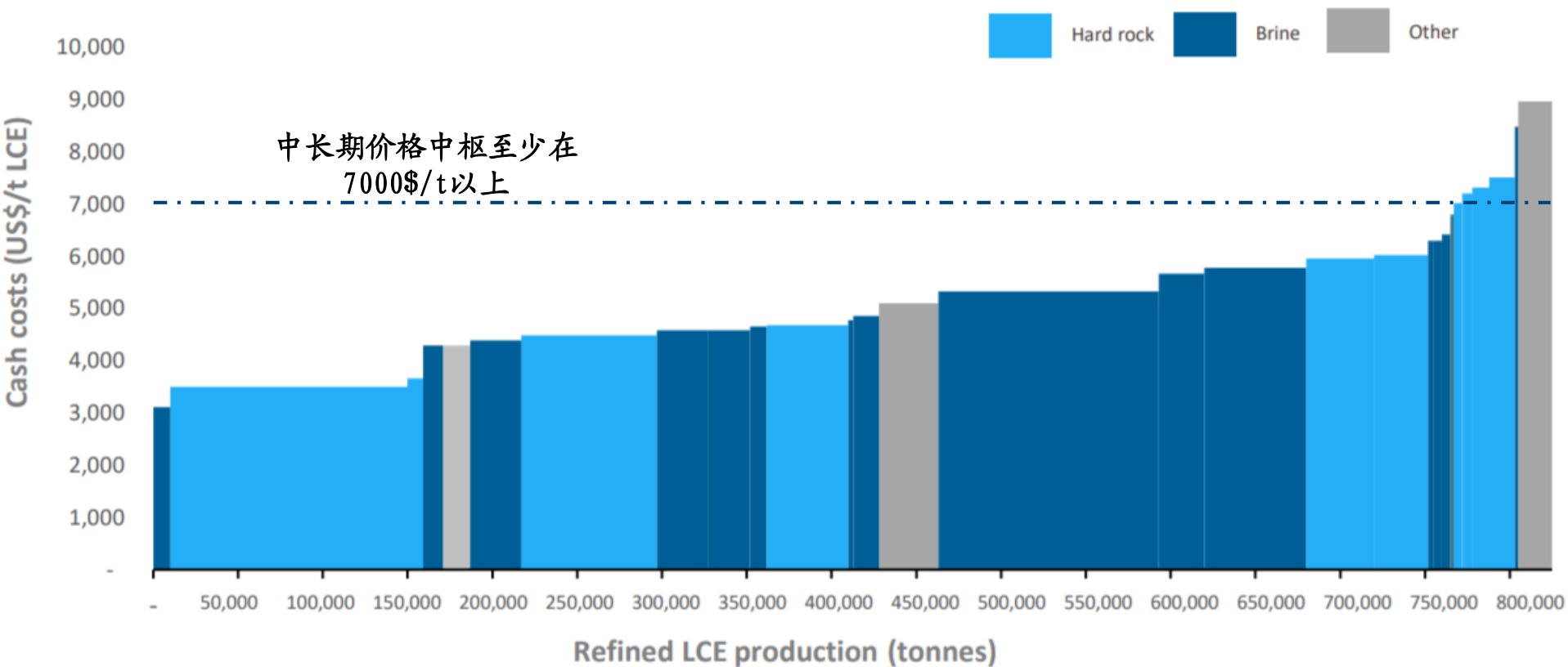


数据来源：Orocobre, 国信证券经济研究所整理



全球锂资源供应成本曲线

Lithium carbonate cost curve 2025(e)¹



数据来源: Galaxy Resources, 国信证券经济研究所整理

锂辉石价格仍处于下行通道

中国锂辉石到岸价自2018年上半年开始一直都处于下行通道，价格从最高点965美金/吨到现在已经跌至405美金/吨（亚洲金属网报价），这个价格已经低于西澳七大锂矿当中Wodgina和Bald Hills单位现金成本，经济效益的下降也导致不少矿山出现减产或者停产的情况，这同样也会影响到原本计划要投入的新增产能。但是目前市场上锂精矿的库存仍然较多，或多于三个月的库存周期，所以预计锂精矿价格将继续在低位徘徊。锂辉石价格下降能减轻锂盐生产企业的成本压力。

全球“四湖七矿”生产碳酸锂现金成本汇总

| 所属公司 | 矿山 | 所在国家 | 矿物类型 | 锂精矿产能 (万吨) | 折LCE产能 (万吨) | 2020E锂精矿的现金成本 (美元/吨) | 制取碳酸锂的现金成本 (元/吨) |
|-----------------------------|--|------|------|---------------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Livent | Salar del Hombre Muerto & Fenix Operations | 阿根廷 | 盐湖 | — | 1.80 | — | 28000 |
| Lithium Americas | Cauchari-Olarzoz | 阿根廷 | 盐湖 | — | 2.50 | — | 30000 |
| Orocobre | Olaroz Lithium | 阿根廷 | 盐湖 | — | 1.75 | — | 30000 |
| ALB-ROC | Salar de Atacama | 智利 | 盐湖 | — | 4.40 | — | 31500 |
| SQM | Salar de Atacama & Salar del Carmen | 智利 | 盐湖 | — | 7.00 | — | 34000 |
| Talison Lithium | Greenbushes | 澳大利亚 | 矿石 | 135 | 16.88 | 250 | 39000 |
| Galaxy Resources | MT Cattlin | 澳大利亚 | 矿石 | 18 | 2.25 | 350 | 44600 |
| Altura Mining | Pilgangoora | 澳大利亚 | 矿石 | 22 | 2.75 | 350 | 44600 |
| Reed Industrial Minerals | MT Marion | 澳大利亚 | 矿石 | 45 | 5.63 | 380 | 46280 |
| Pilbara Minerals | Pilgangoora | 澳大利亚 | 矿石 | 33 | 4.13 | 380 | 46280 |
| Albemarle/Mineral Resources | Wodgina (精矿) | 澳大利亚 | 矿石 | 75 | 9.38 | 450 | 50200 |
| Alita | Bald Hills | 澳大利亚 | 矿石 | 16 | 1.94 | 500 | 53000 |

资料来源：国信证券整理

备注：1）假设8吨锂精矿制取1吨碳酸锂；2）假设锂精矿制取碳酸锂的加工成本（不含原料）是2.5万元/吨；3）盐湖提锂考虑权益金。

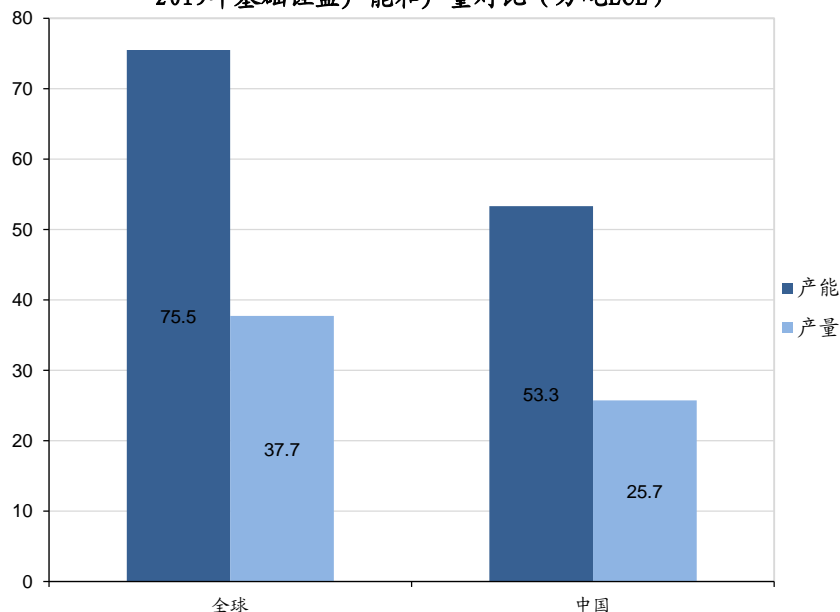
全球基础锂盐产能阶段性过剩

锂盐产能阶段性过剩，锂盐价格跌至底部区间

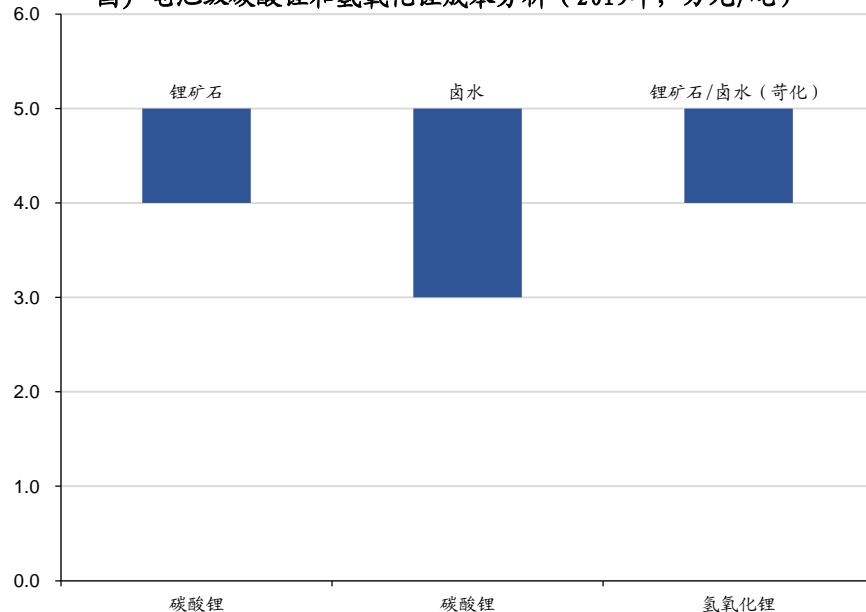


从2015年下半年开始，新能源汽车产业链逐步进入到公众视野当中，锂盐价格一路高歌猛进，其中国产电池级碳酸锂的均价从5万元/吨快速上涨至17万元/吨。但到了2017年底，国产电池级碳酸锂价格开始进入下行通道，亚洲金属网最新的报价显示，国产电池级碳酸锂均价大约是4万元/吨，已经跌破上一轮行情启动的价位，重新回到历史的底部区间，而在这个价格水平之下，国内大部分碳酸锂生产线基本上都是呈现亏损的状态。国产电池级单水氢氧化锂的价格同样经历了比较长时间的下行周期，目前的报价在4.9万元/吨左右，也处于历史最低位。

2019年基础锂盐产能和产量对比（万吨LCE）



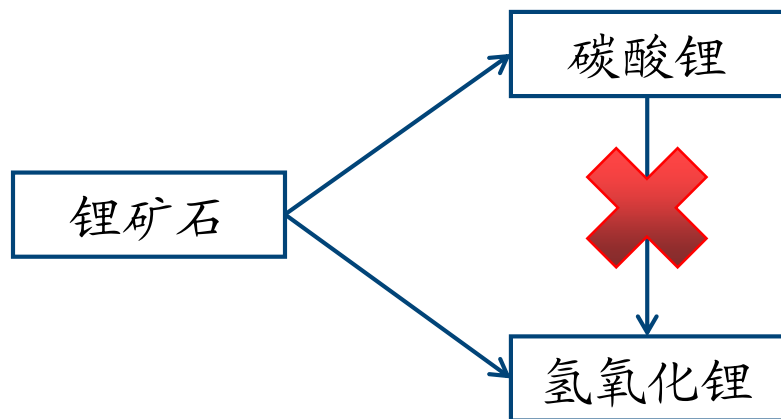
国产电池级碳酸锂和氢氧化锂成本分析（2019年，万元/吨）



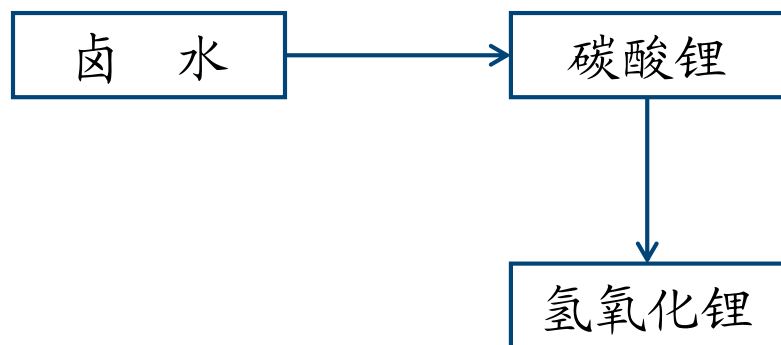
数据来源：中国有色金属工业协会锂业分会，国信证券经济研究所整理

电池级氢氧化锂更符合高镍动力时代的发展趋势

不同的工艺路径



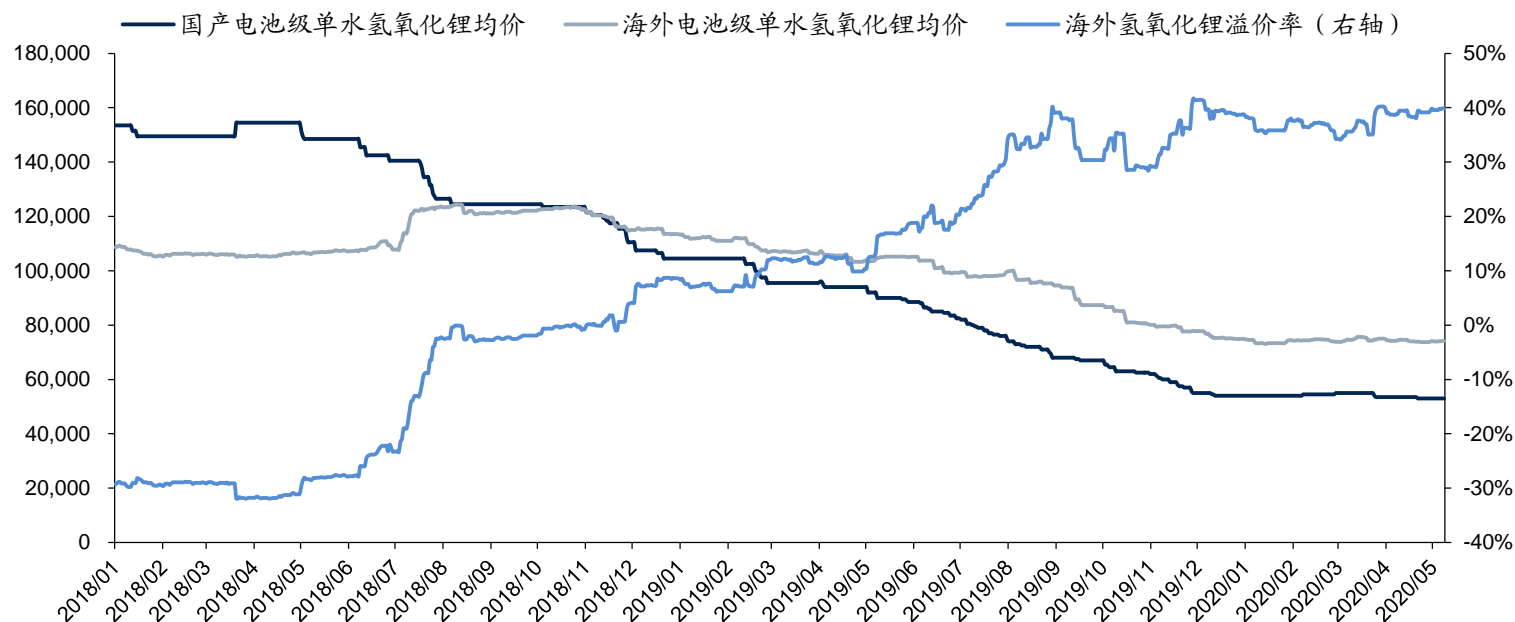
锂矿石可以直接生产碳酸锂和氢氧化锂。由于成本原因，由锂矿石生产碳酸锂，再加工成氢氧化锂的路线已被淘汰。



卤水可以直接生产碳酸锂。由碳酸锂苛化后制备氢氧化锂。

海外电池级氢氧化锂享有高溢价

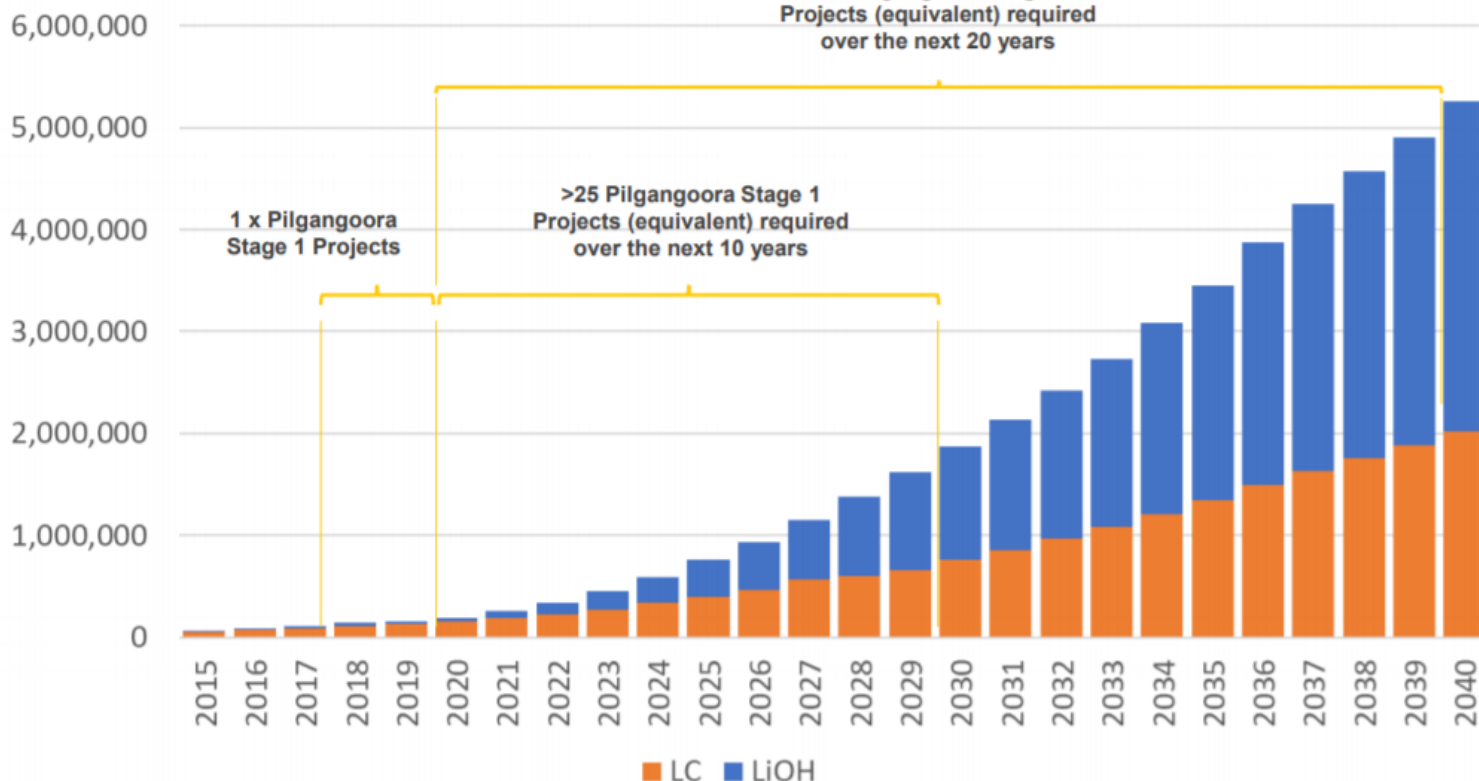
从动力电池目前的技术路径来看，三元材料高镍化发展趋势仍然是主流。单水氢氧化锂锂含量虽然低于碳酸锂（1KG单水氢氧化锂折算仅约0.88KG碳酸锂当量），但是价格往往比碳酸锂更高。目前NCM523、NCM333等中低镍三元材料主要采用电池级碳酸锂制备；NCM622既可采用碳酸锂，也可采用氢氧化锂；NCM811、NCA等高镍三元主要采用电池级氢氧化锂。从价格来看，目前海外电池级氢氧化锂均价比国产电池级氢氧化锂均价还要高出35%以上。国内国外价格出现这么大的差距主要在于，目前氢氧化锂主要是销售给海外的电池厂或者车企，价格更具有参考意义。



数据来源：亚洲金属网，国信证券经济研究所整理

高镍时代将推动电池级氢氧化锂需求

Lithium chemical demand to 2040



LiOH assumed use by cathode chemistry:

- NCA (100%)
- NCM 811 (100%)
- NCM 622 (45%)
- NCM 523 (10%)
- LFP (2%)

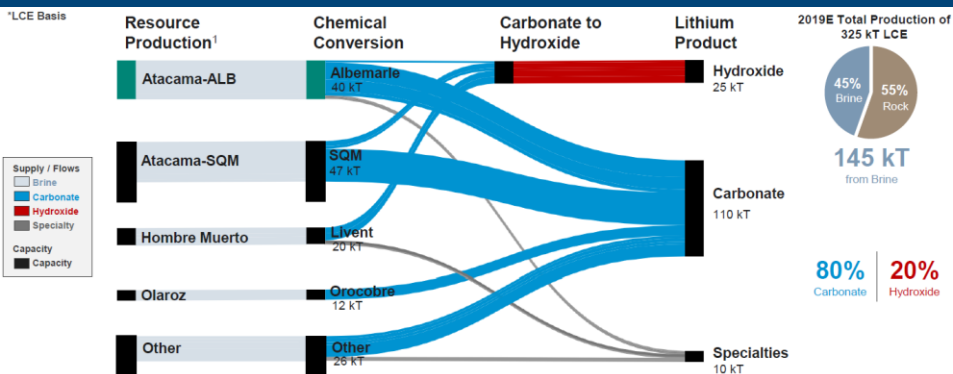
Forecast Chemical Demand
Source: Benchmark Mineral Intelligence (Q1 2020)



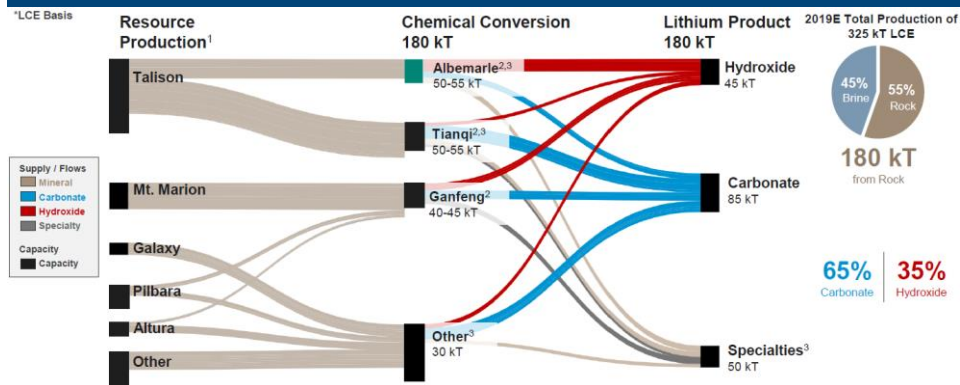
数据来源: Pilbara Minerals, 国信证券经济研究所整理

未来盐湖锂和矿石锂需求会出现分化

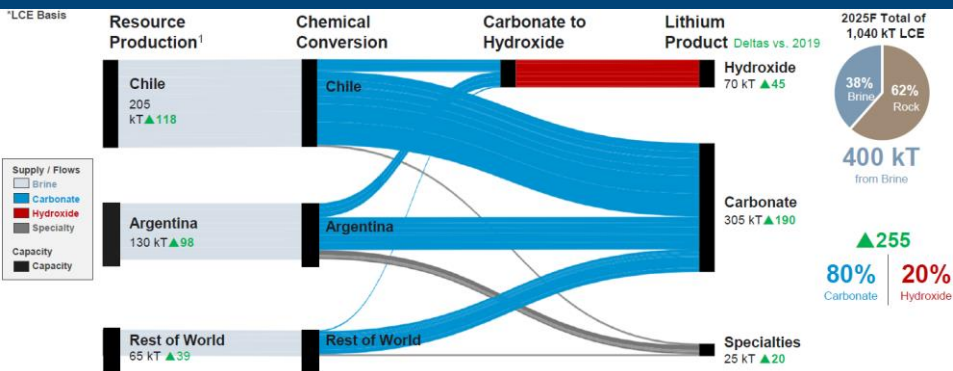
2019年盐湖锂80%生产碳酸锂，20%生产氢氧化锂



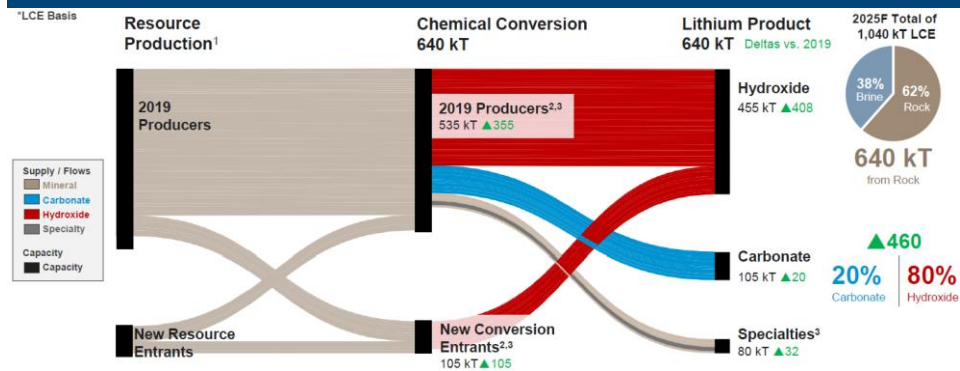
2019年矿石锂65%生产碳酸锂，35%生产氢氧化锂



2025年盐湖锂80%生产碳酸锂，20%生产氢氧化锂



2025年矿石锂20%生产碳酸锂，80%生产氢氧化锂



数据来源: Albemarle, 国信证券经济研究所整理

国内氢氧化锂供应第一梯队：赣锋锂业



赣锋锂业是全球领先的锂化合物生产商。公司锂盐产能约7.3万吨：碳酸锂产能4.05万吨/年，氢氧化锂产能3.1万吨/年，金属锂产能1600吨/年。目前正在着重建设万吨锂盐工厂三期5万吨氢氧化锂项目，项目预计在2020年底建成，2021年能释放产量。

公司与各矿山项目签订了包销协议，保证优质的原料供应。其中包括Mt Marion全部锂精矿的包销权；Pilbara项目一期16万吨锂精矿的包销权以及二期7.5万吨的包销权和7.5万吨的选择权；Altura每年7万吨锂精矿包销权。根据目前统计，公司每年至少锁定64万吨锂精矿产能，约合7.9万吨碳酸锂或9万吨氢氧化锂。

公司氢氧化锂大多是以出口的形式对外销售，能获得明显的溢价，所以海外销售的毛利率要显著高于国内市场。公司2019年海外毛利率39.2%，而国内毛利率仅为15.2%，差距愈加明显。目前来看，本轮全球新能源汽车增长浪潮的主要预期点在欧美市场，并且电池厂以日韩企业为主，公司是全球氢氧化锂的龙头企业以及主要供给的增量，预计公司将受益海外市场的增长爆发，即使在锂价处于底部区间的时候，也能获得显著的竞争优势以及产能和技术溢价。

赣锋锂业与蓝筹客户建立长期战略关系

| 签约客户 | 签署日期 | 供货时间 | 供应产品 | 合作内容 |
|--------|---------|------------------|-------|--|
| 特斯拉 | 2018年9月 | 2018-2020（可展期3年） | 氢氧化锂 | 2018年至2020年，特斯拉指定其电池供货商向公司及赣锋锂业全资子公司赣锋国际采购电池级氢氧化锂产品，年采购数量约为该产品当年总产能的20%。 |
| 德国宝马 | 2018年9月 | 2020-2024（可展期） | 锂化工产品 | 自2018年至2023年，由公司及赣锋国际向德国宝马指定的电池或正极材料供货商供应锂化工产品。 |
| 韩国LG化学 | 2018年8月 | 2019-2025 | 氢氧化锂 | 2019年至2025年，由公司及赣锋国际向LG化学销售氢氧化锂产品。 |
| 德国大众 | 2019年4月 | 未来十年 | 锂化工产品 | 约定未来十年将向德国大众及其供应商供应锂化工产品，在锂材料供应协议之外，德国大众还将与公司在电池回收和固态电池等未来议题上进行合作。 |

资料来源：赣锋锂业公司公告、国信证券经济研究所整理

国内氢氧化锂供应第一梯队：天齐锂业

天齐锂业是全球电池级锂产品生产和供应的领导者，同时也是垂直一体化整合的锂生产商之一，在锂化合物和锂衍生物的下游制造的产能规模和质量控制水平均处于行业领先地位。公司控股的Talison Greenbushes合计有120万吨化学级锂精矿产能，能够为公司锂盐生产提供稳定、高品质的低成本原料供应。

澳大利亚格林布什 (51%)

- 按LCE藏量计，为全世界最大的锂精矿产地
- 锂资源量: 878万吨 LCE
- 锂储量: 690万吨 LCE

西藏扎布耶 (20%)

- 卤水资源
- 锂资源量: 183万吨 LCE

四川雅江措拉 (100%)

- 亚洲最大的硬岩锂辉石矿
- 锂资源量: 63万吨 LCE

智利 SQM (25.86%)

- 2017年最大的精炼锂化工产品的制造商
- 阿塔卡马岩沼是世界上最大的盐湖卤水制锂储池
- 锂储量: 已探明锂离子储量456万吨，潜在储量399万吨，总储量855万吨

智利 Salares 7 (50%)

- 补充公司在澳洲格林布什的现有硬岩锂业务的锂钾勘探项目，包括七个盐湖



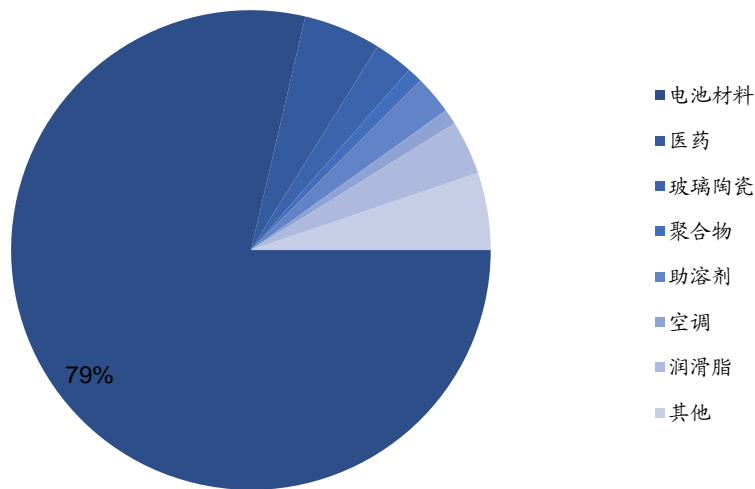
数据来源：天齐锂业公司公告，国信证券经济研究所整理

全球汽车电动化发展有望提速

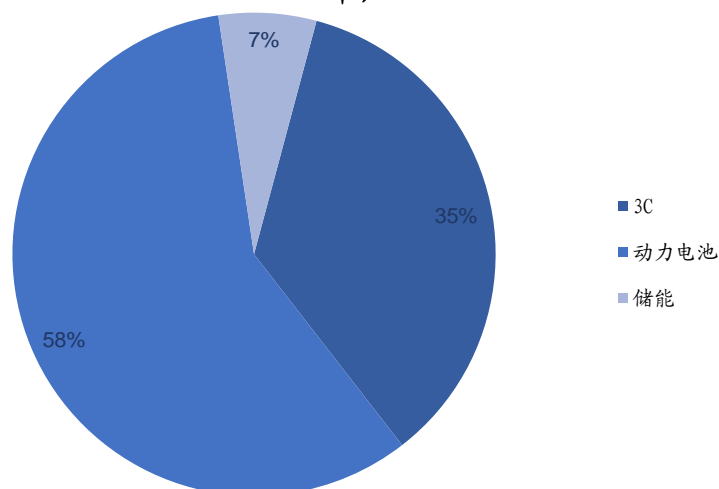
全球汽车电动化仍是未来锂消费核心驱动力

锂盐下游应用领域广泛。2019年，中国市场电池材料用锂盐的消耗量占总锂盐消耗量的79%，其次是医药和润滑脂等领域。电池材料用锂盐按照使用领域可进一步分为动力电池用锂盐、3C用锂盐和储能用锂盐，其中，动力电池领域占比达到58%，折算过来，动力电池消耗量约占总需求量的46%，未来随着全球汽车电动化进一步发展，占比会进一步提高。

中国锂盐应用领域占比（2019年）



中国锂盐在电池材料中应用进一步拆分（2019年）

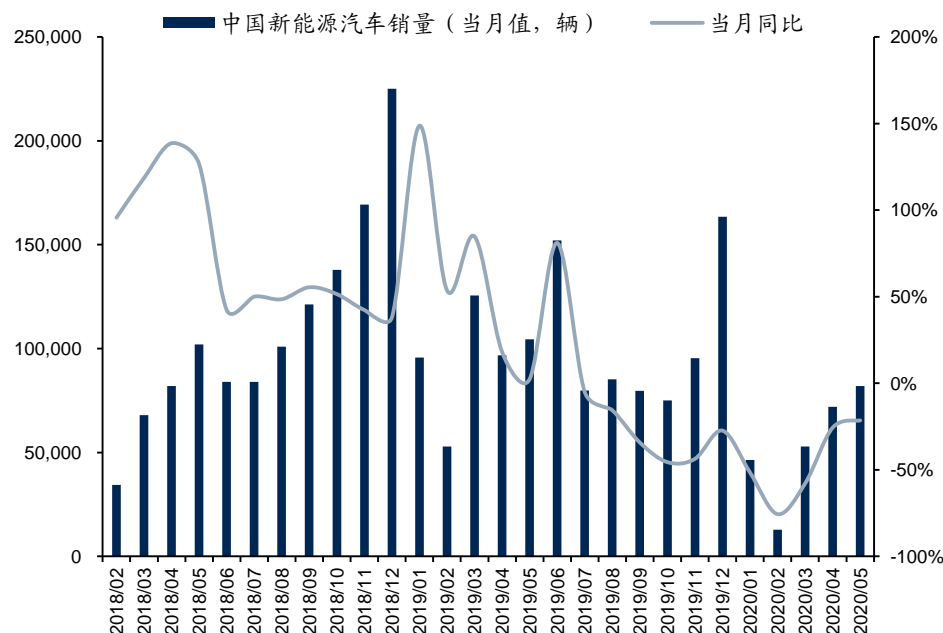
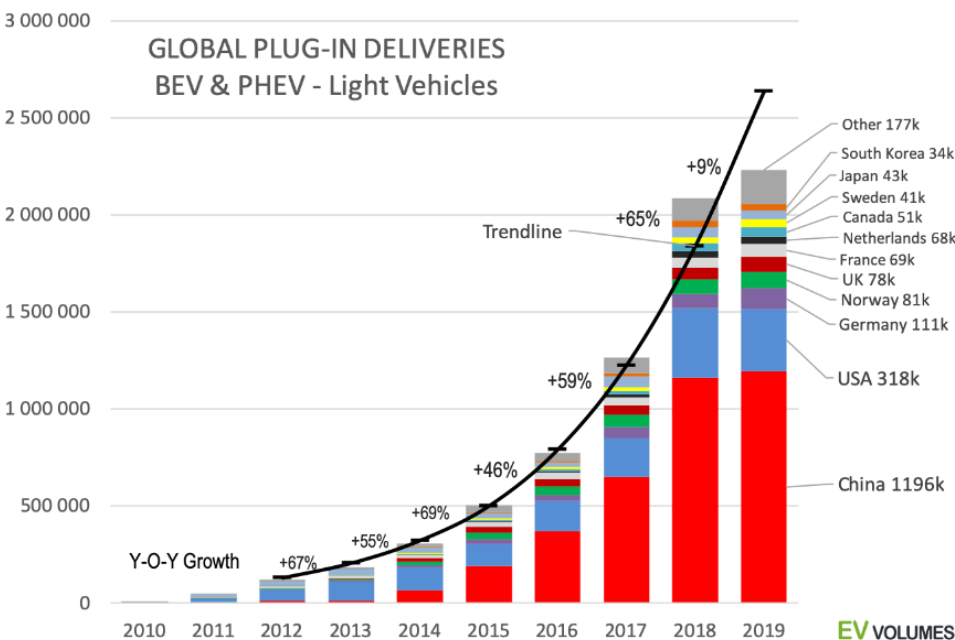


数据来源：中国有色金属工业协会锂业分会，国信证券经济研究所整理

突发公共卫生事件扰乱全球电动车短期节奏



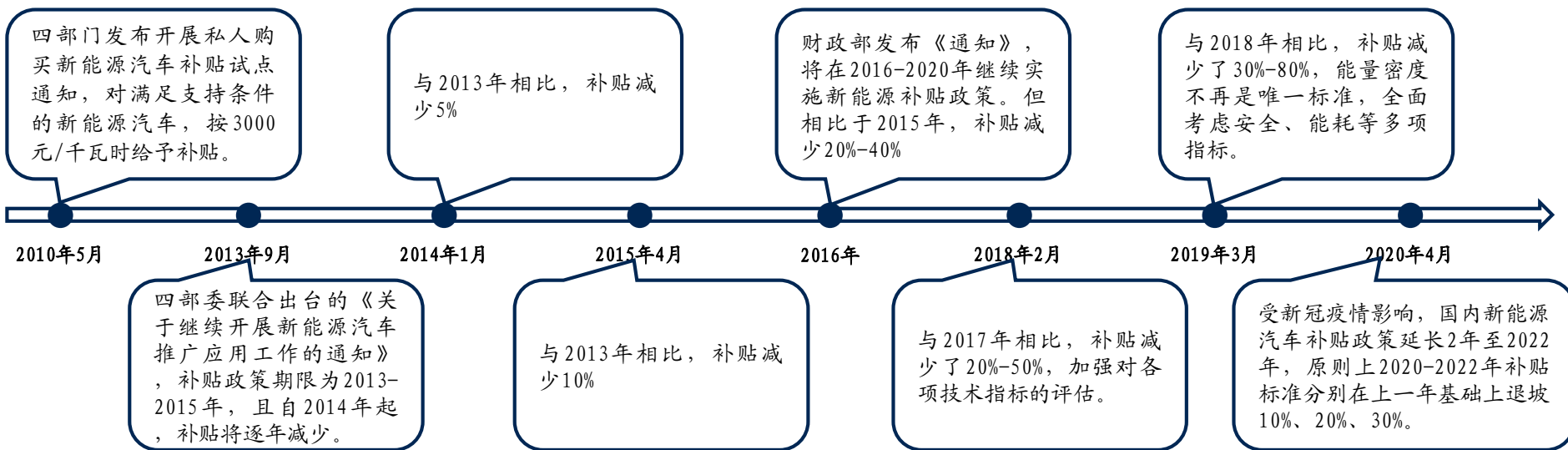
全球汽车电动化的发展趋势是非常明确的，但是突发公共卫生事件扰乱了短期的节奏。受到疫情影响，短期内国内新能源汽车产销量出现大幅下滑的局面是不可避免的，中汽协数据显示，今年1-5月份国内新能源汽车销量累计同比下滑37.8%，其中2月份和3月份单月下滑幅度都在60%左右，销量在4月份和5月份环比出现复苏，但是单月同比仍有超过20%的跌幅。美国市场4月份销量在1万辆左右，下降超过50%。欧洲市场情况有所不同，因为今年是欧盟实施更严格汽车碳排放标准的年份，另外德国2月份也增加了电动车购置补贴，所以欧洲主力电动车销量国（法国、德国、意大利和英国）今年1-4月份销量合计超过14.5万辆，同比增长约90%，挪威是全球电动车渗透率最高的国家，今年1-4月份电动车销量同比基本持平。



数据来源：EV Volumes，中国汽车工业协会，国信证券经济研究所整理

中国新能源汽车补贴政策延长2年

4月23日四部委公布了《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，延长补贴期限至2022年，原则上2020-2022年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%。另外在今年的政府工作报告中，加强新型基础设施建设、建设充电桩、推广新能源汽车报告中等被写入报告中。今年5月，国内越来越多的地区进一步推出因地制宜、提振新能源汽车消费的政策，比如上海发改委5月20日印发《关于促进本市汽车消费若干措施》，对符合购买要求的消费者给予每辆车4000元的财政补贴，并对符合充电设施要求的消费者给予5000元补贴。



◆到2025年，新能源汽车竞争力将明显提升，销售占当年汽车总销量20%；

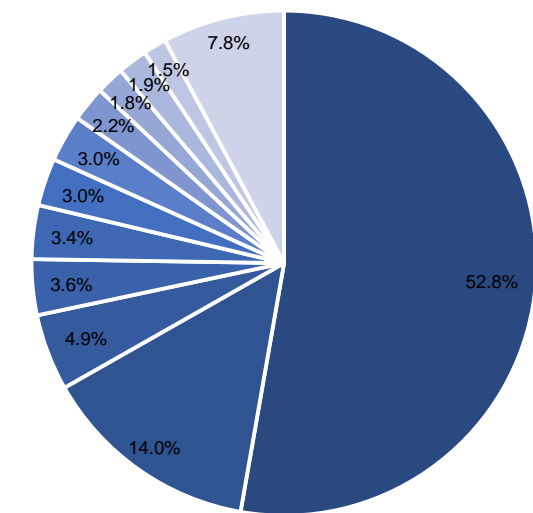
◆到2030年，新能源汽车形成市场竞争优势，销售占当年汽车总销量40%！

数据来源：SMM，国信证券经济研究所整理

欧洲电动化开启，疫情加速补贴政策落地

- ◆在在疫情之前，欧洲各国已纷纷出台补贴政策。以德国为例，政府规定自2020年开始的五年内，将插电混动车补贴从3000欧元提升至4500欧元，针对价格高于4万欧元电动车的补贴增至5000欧元。
- ◆而在疫情影响之下，欧洲各国电动车补贴政策加速落地，支持力度更大。今年5月19日欧盟提案将电动车纳入绿色经济复苏计划，具体措施包括：1）在未来2年推动200亿欧元的清洁能源汽车采购计划；2）建立400-600亿欧元的清洁能源汽车投资基金；3）2025年之前新建200万个公共充电桩；4）对零排放汽车免征增值税等。
- ◆5月26日法国总统马克龙宣布将为该国汽车产业增加80亿欧元的援助计划，单车补贴提升1000欧元。
- ◆6月3日德国推出针对2020-2021年经济刺激计划，计划总额为1300亿元，其中与新能源汽车行业相关政策包括：1）政府奖励增加，售价4万欧元以内电动车政府补贴增加至6000欧元，插电混增加至6750欧元，执行时间2020年7月1日至2021年底；2）电动车税收减免上限从4万欧元提升至6万欧元，免税期从2025年延长至2030年；3）对电动车研发、充电基础设施、电池制造等追加25亿欧元投资；4）公共领域商用车电动化2021年底支撑达12亿欧元。

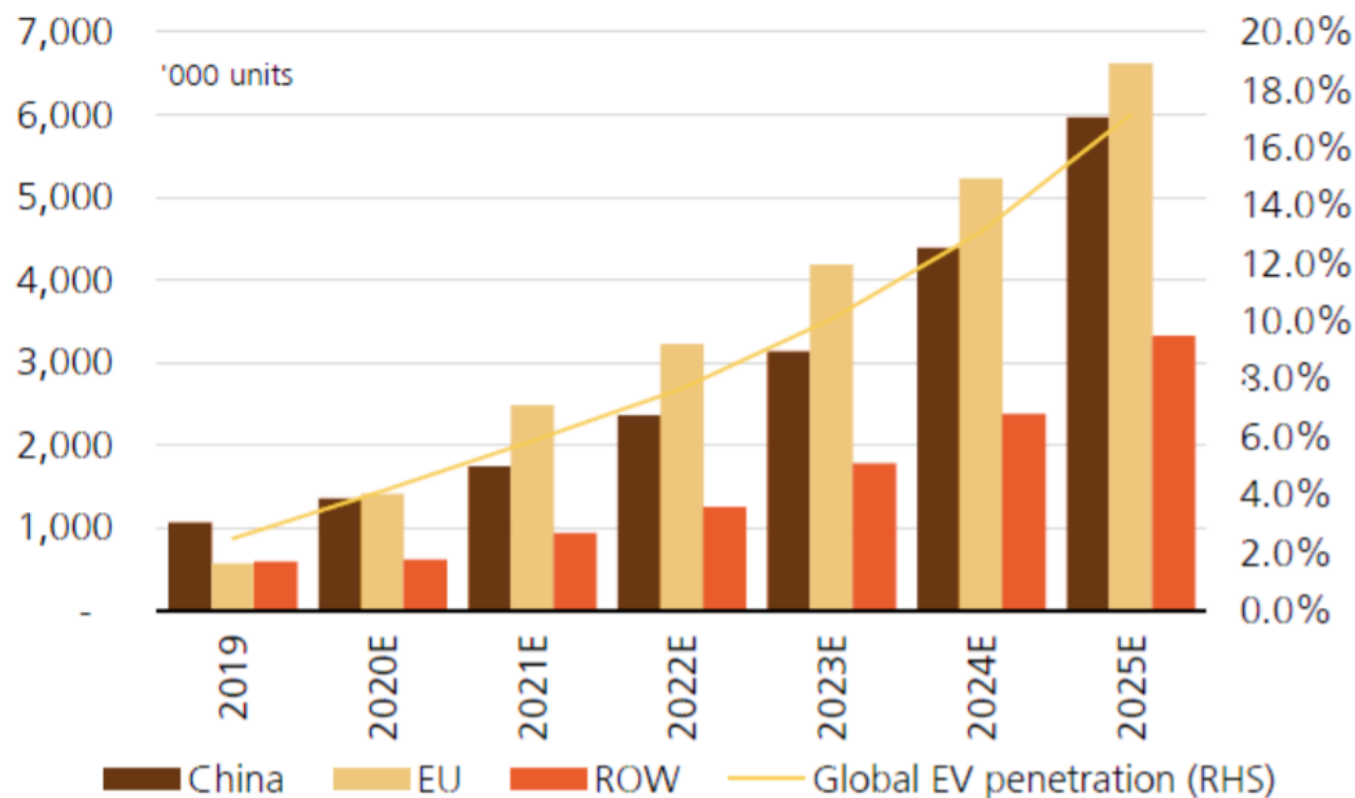
2019年全球新能源汽车销量占比



■ 中国 ■ 美国 ■ 德国 ■ 挪威 ■ 英国 ■ 法国
■ 荷兰 ■ 加拿大 ■ 瑞典 ■ 日本 ■ 韩国 ■ 其他

数据来源：EV Volumes，国信证券经济研究所整理

欧洲电动化开启，疫情加速补贴政策落地



Source: UBSe

EV Adoption

Europe set to become the world's largest EV market during 2020, overtaking China

Europe a market that will be dominated by high-nickel cathode battery application, initially sourced via North Asia given the limited European supply chain available today

数据来源: Pilbara Minerals, 国信证券经济研究所整理

全球主流车企积极发展电动车业务

传统主流车企纷纷推出电动车发展规划，大众和宝马等欧洲传统车企都披露到了2025年或者以后的计划。以下这个表格总结了在疫情之前主流车企披露的生产和销售时间表，虽然在疫情影响下大部分时间表都会有所推迟，但是汽车制造商长期发展规划还是非常明确的，预计电动化进程也会逐步加速。

| Original equipment manufacturer | Announcement |
|---------------------------------|--|
| BMW | 15-25% of the BMW Group sales in 2025 and 13 new EV models by 2023 (out of 25 electrified models). |
| BJEV-BAIC | 0.5 million electric car sales in 2020 and 1.3 million electric car sales in 2025. |
| BYD | 0.6 million electric car sales in 2020. |
| Chery Automobile | 0.2 million electric car sales in 2020. |
| Chongqing Changan | 0.5 million cumulative electric car sales by 2020, 25 new EV models by 2025. |
| Daimler | 0.1 million sales in 2020, 10 new EV models by 2022 and 25% of group sales in 2025. More than 50% of sales will be PHEV and BEV by 2030. |
| Dongfeng Motor CO | 0.3 million electric car sales in 2020 and 30% electric sales by 2022. |
| FAW | 15 new EV models by 2025, 40% of all sales will be electric in 2025 and 60% in 2030. |
| FCA | 34 new EV models by 2022 (10 BEV models, 24 PHEV models). |
| Ford | 40 new EV models by 2022 (16 BEV models, 24 PHEV models). |
| Geely | 1 million sales and 90% of sales in 2020. |
| GM | 22 EV models by 2023. More than 1 million EV sales around 2025. |
| Guangzhou Automobile Group | 10% of all car sales in 2020. |
| Honda | 15% EV sales share in 2030 (part of two-thirds of electrified vehicles by 2030 globally and 100% of electrified vehicles by 2022 in Europe). |
| Hyundai-Kia | 29 EV models by 2025 (23 BEV models, 6 PHEV models). 560 000 BEV sales by 2025. |
| Mahindra & Mahindra | 0.036 million electric car sales in 2020. 3 new EV models by 2022. |
| Mazda | One new EV model in 2020 and 5% of Mazda sales to be fully electric by 2030. |
| Other Chinese OEMs | 3.4 million sales in 2020. |
| PSA | 0.9 million sales in 2022. 14 new EV models by 2021 (7 BEV models and 7 PHEV models). |
| Renault-Nissan-Mitsubishi | Renault plans 12 new EV models by 2022 and 20% of the brand's sales in 2022 to be fully electric. Nissan targets eight new BEV models by end 2022. Infiniti plans to have all models electric by 2021. |
| Maruti Suzuki | A new EV models in 2021 and up to 1.5 million electric car sales in 2030. |
| SAIC | 0.2 million EV sales in 2020, 20 EV model by 2025 and 30 (13 BEV and 17 PHEV) in the future. |
| Tata Motors | A new EV model in 2020 and 4 new EV models by 2022. |
| Tesla | 0.5 million annual production capacity for Model 3 by 2020, a new EV model in 2020 and a new EV model in 2030. |
| Toyota | 10 new BEV models by the early 2020s and more than 1 million BEV and FCEV sales in 2030. |
| Volkswagen | 0.3 million EVs sold by summer 2020, 1 million EVs produced by 2023, up to 3 million electric car sales in 2025, 25% of the group's sales in 2025, 75 new EV models and about 26 million cumulative sales by 2029. |
| Volvo | 50% of group's sales to be fully electric by 2025. A new EV model will be launched every year until 2025. 50% of Volvo sales will be fully electric by 2025. |

数据来源：IEA，国信证券经济研究所整理

上海超级工厂是特斯拉全球布局的重要一环

Model 3显著放量帮助特斯拉持续领跑全球电动车企

Model 3从2017年7月正式交付，到2018Q3显著放量，2019年全年销量超过30万辆，是全球最畅销的电动车型，帮助特斯拉在2019年销量接近37万辆，并在2017-2019年持续领跑全球电动车企。

2020Q1特斯拉电动车产量和交付量分别是102672辆和88400辆，单季度同比分别增长33%和40%。Model Y实现1月份开始生产，3月份开始交付，时间表大幅提前。预计特斯拉2020年全球销量为50-60万辆，2021年将达到90万辆。特斯拉作为现象级的电动车产品，电池和电控技术持续领先行业，能够引发“鲶鱼效应”。

上海超级工厂是特斯拉全球布局的重要一环

特斯拉上海超级工厂于2020年1月7日正式交付第一辆国产Model 3，目前正按照正常速度生产，产能每周3000辆，预计到2020年中产能可以增加每周4000辆（20万/年）。5月1日，特斯拉中国宣布，Model 3标准续航升级版价格由30.355万元下调至27.155万元，此举主要是为了满足中国新能源补贴政策的最新要求。另外特斯拉4月还在中国推出了Model 3的长续航版本，这款车的NEDC续航将达到668公里，售价为33.9万元，预计将在6月份交付。

德国柏林Gigafactory 4也正式落地，首批交付预计在2021年开始。

GIGAFACTORY SHANGHAI EXTERIOR



| Installed Annual Capacity | | Current | States |
|---------------------------|--------------|---------|----------------|
| Fremont | Model S/X | 90000 | Production |
| | Model 3/Y | *400000 | Production |
| Shanghai | Model 3 | 200000 | Production |
| | Model Y | - | Construction |
| Berlin | Model 3 | - | In development |
| | Model Y | - | Construction |
| United States | Tesla Semi | - | In development |
| | Roadster | - | In development |
| | Pickup truck | - | In development |

*Model 3/Model Y installed capacity in Fremont will extend to 500,000 in 2020

数据来源：Tesla，国信证券经济研究所整理

投资建议：两条主线

投资建议：两条主线



①掌握核心电池级氢氧化锂技术的企业

展望2020-2025年，考虑到海外车企严格的供应链认证体系，我们认为欧洲传统车企巨头及其日韩电池供应商都已经为高镍三元的量产做好了准备，高镍三元材料产量占比会进一步提升，氢氧化锂相比较碳酸锂将保持差异化的竞争优势。只有真正掌握电池级氢氧化锂核心技术的企业才能享受高镍化发展的高溢价。

重点推荐：赣锋锂业

②掌握优质低成本上游锂矿资源的企业

经历过2015-2018年锂行业的景气周期，锂价很难再出现之前暴涨暴跌的行情。全球电动化发展势不可挡，预计未来动力电池的需求也会出现显著的分化，头部氢氧化锂生产商将在高镍市场施展拳脚，成本优势明显的盐湖系碳酸锂则将主导对磷酸铁锂的供应，夹在中间的锂盐厂将面临严峻的生存压力，所以掌握着优质、低成本上游锂矿资源的企业才能获得更好的生存空间。

相关标的：天齐锂业

风险提示：供给端超预期；电动车对锂盐的需求不达预期。

国信证券投资评级

| 类别 | 级别 | 定义 |
|--------|----|-----------------------------------|
| 股票投资评级 | 买入 | 预计6个月内，股价表现优于市场指数20%以上 |
| | 增持 | 预计6个月内，股价表现优于市场指数10%-20%之间 |
| | 中性 | 预计6个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间 |
| | 卖出 | 预计6个月内，股价表现弱于市场指数10%以上 |
| 行业投资评级 | 超配 | 预计6个月内，行业指数表现优于市场指数10%以上 |
| | 中性 | 预计6个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间 |
| | 低配 | 预计6个月内，行业指数表现弱于市场指数10%以上 |

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。