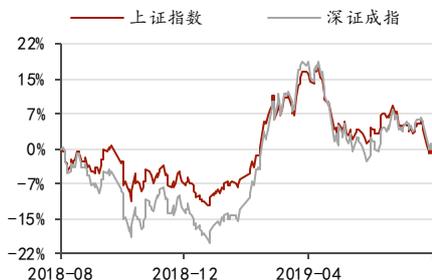


2019 锂电正极材料高峰论坛纪要

最近一年行业指数走势



联系信息

李帅华

分析师

SAC 证书编号: S0160518030001

lishuaihua@ctsec.com

马妍

分析师

SAC 证书编号: S0160518120002

mayan1@ctsec.com

相关报告

- 《钴市风云再起, 30 万元价格突破在即: 钴行业报告》 2019-08-08
- 《限产影响有限, 氧化铝价格或止跌但难以回升: 氧化铝行业点评报告》 2019-08-08
- 《宽松将至, 银价快速补涨, 基本金属获支撑: 有色周报》 2019-07-22

投资要点:

- **新能源汽车销量情况。**2018 年新能源汽车销量约 207 万辆, 同比增长约 57%。中国市场连续 4 年位居全球首位, 销量已接近 126 万辆, 市场占比超过 60%。从全球新能源汽车销量来看, 主要集中在美国和中国。在 2018 年全球企业销量排名前十名中, 中国企业占 5 家, 合计占比 35%, 其中比亚迪位居榜首。比亚迪、北汽、吉利、上汽和奇瑞销量排名前 5。前 15 车型中, 中国自主品牌车型有 9 款, 合计销量达到 40 万辆, 占比近 2 成。2019 年 1-6 月, 全球新能源汽车销量合计近 104 万辆, 同比增长 38%, 2010 年至今累计销量近 659 万辆, 近 5 年年均增速近 60%, 今年上半年增速 48%, 增速有所下滑, 和传统车销量情况相似。
- **未来新能源汽车政策支持方向。**2021 年补贴政策退出后, 新能源汽车产业进入“后补贴时代”, 需未雨绸缪, 规避断崖式风险。今年退坡政策超过 50%, 力度如此之大也是为 2020 年后做准备。目前建议从生产、购置、使用、基础设施等方面提出接力政策工具, 制定开放新时代的政策路线图。政策研究通过坚决破除地方保护主义、完善交通支持政策体系、加快完善充电服务环境、加速公共服务领域推广、完善财税金融扶持政策、引导产业融合模式创新、强力推行行业供给侧改革、加强技术创新产业升级等方向推动新能源汽车发展。
- **正极材料需求情况。**2019 年 1-7 月份中国新能源汽车三元锂电池总装机量达到 23GWH, 同比增加 115%, 但单月同比和环比出现双降的局面, 7 月单月三元锂电池装机量达到 2.1GWH, 环比大幅减少 54.7%, 同比下滑, 同比下滑 8.4%。中国新能源汽车磷酸铁锂电池总装机量达到 10.3GWH, 同比增加 47%。由于新能源汽车退补的影响, 7 月单月磷酸铁锂电池装机量达到 2.5GWH, 环比大幅增加 44.8%, 同比增加 6.35%。受到 2019 年新能源补贴退缓冲期结束补贴大幅减少的影响, 7 月新能源汽车的产量出现了一定的萎缩, 预计 2019 年 9 月份之后将有所恢复。
- **风险提示:** 本报告为会议纪要, 仅供专业客户使用。

表 1: 重点公司投资评级

代码	公司	总市值 (亿元)	收盘价 (08.09)	EPS (元)			PE			投资评级
				2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E	
603799	华友钴业	288.54	26.75	1.84	1.04	1.24	14.54	25.72	21.57	增持
300618	寒锐钴业	153.19	56.99	3.87	4.00	4.19	14.73	14.25	13.60	增持
300073	当升科技	97.48	22.32	0.72	0.97	1.03	31.00	23.01	21.67	增持
600711	盛屯矿业	133.87	5.80	0.23	0.33	0.39	25.22	17.58	14.87	买入
300477	合纵科技	48.61	8.35	0.11	0.20	0.17	75.91	41.75	49.12	买入

数据来源: Wind, 财通证券研究所

内容目录

1、退补后新能源汽车产业支持政策及发展预测	6
1.1 新能源汽车市场现状与特点.....	6
1.1.1 2018 全球新能源市场.....	6
1.1.2 2018 全球主要国家新能源汽车销量.....	6
1.1.3 主流新能源乘用车企业及产品分布.....	6
1.2 2018 中国新能源整体市场情况.....	7
1.2.1 2018 年中国新能源汽车市场应用情况.....	7
1.2.2 2018 年中国新能源汽车市场区域分布情况.....	8
1.3 上半年全球新能源汽车市场走势.....	8
1.3.1 上半年全球主要国家市场情况.....	9
1.3.2 上半年全球主要企业情况.....	10
1.4 上半年中国新能源汽车市场情况.....	11
1.4.1 上半年中国新能源汽车生产情况.....	12
1.5 后补贴时代支持政策分析.....	12
1.5.1 政策研究课题包括八个，.....	12
1.5.2 目前的六个初步研究结论.....	13
2、全球电池金属资源战略布局	15
2.1 全球电池金属的消费结构.....	16
2.2 EV 是拉动电池金属消费增长的主力.....	16
2.3 中国在全球电池金属产业的地位.....	17
2.4 电池金属的资源和我国对外依存度.....	18
2.5 电池金属的全球布局和电池回收迫在眉.....	20
2.6 电池回收是重要的资源补充手段.....	22
3、动力电池发展与展望	22
3.1 车用动力电池市场与技术发展.....	22
3.2 常见锂离子电池的竞争优势.....	23
3.2.1 LFP 电池.....	23
3.2.2 三元材料电池.....	23
3.2.3 锰酸锂电池.....	23
3.2.4 LTO 电池.....	24
3.3 后补贴时代动力电池的选择.....	24
4、锂电行业分析	24
4.1 能源升级.....	24
4.2 新能源汽车发展.....	25
4.3 全球新能源汽车市场预测.....	25
5、废旧动力蓄电池回收利用	26
5.1 废旧动力蓄电池回收利用的必要性.....	28
5.1.1 安全及环保.....	28
5.1.2 资源可持续发展.....	28
5.1.3 新能源车产业发展.....	28
5.2 新能源电池回收流程.....	28
5.3 成本分析.....	28
5.4 动力电池回收市场存在的问题分析:.....	28
5.4.1 技术有难点.....	28
5.4.2 经济性不高.....	29
5.4.3 电池技术升级较快，能量密度可以说是一年一个台阶.....	29

5.4.4 回收价格混乱，定价体系尚未建立.....	29
5.4.5 在储运环节存在安全隐患.....	29
5.4.6 动力电池回收发展有过热迹象.....	29
6、正极材料市场分析.....	29
6.1 国内外新能源汽车发展情况.....	29
6.2 国内外正极材料发展现状.....	32

图表目录

图 1：全球及中国市场新能源汽车销量情况.....	6
图 2：全球各类新能源汽车销量及生产国分布.....	6
图 3：2018 年全球新能源乘用车销量分布.....	7
图 4：2010-2018 年新能源汽车销量及占汽车总市场的占比.....	7
图 5：2018 年新能源汽车主要应用领域分布.....	7
图 6：2018 年中国新能源汽车市场区域分布情况.....	8
图 7：2013 -2019 年 6 月全球新能源汽车销量.....	8
图 8：历年全球不同动力类型新能源汽车销量.....	9
图 9：2019 年 1-6 月全球新能源汽车销量分布.....	9
图 10：2019 1-6 月新能源汽车销量前 10 名国家.....	9
图 11：2019 1-6 月新能源汽车电池种类分布.....	9
图 12：2019 年 1-6 月新能源乘用车车型分布.....	10
图 13：2019 年 1-6 月新能源乘用车车型级别分布.....	10
图 14：2019 年 1-6 月新能源乘用车销量排名前 10 企业.....	10
图 15：2019 年 1-6 月新能源乘用车销量排名前 15 车型.....	11
图 16：2010 年-2019 年新能源汽车销量.....	11
图 17：2018 年-2019 年 6 月新能源汽车销量.....	11
图 18：2019 年 1-6 月新能源汽车销量.....	11
图 19：2019 年 6 月新能源汽车产量分布.....	12
图 20：2019 年 1-6 月我国新能源汽车产量分布.....	12
图 21：ICV 与 NEV 综合成本差距<=政策“组合拳”支持力度、优化产业发展环境.....	13
图 22：政策评估.....	13
图 23：电动车发展进程.....	14
图 24：相关政策工具.....	14
图 25：政策货币化.....	14
图 26：优惠政策.....	15
图 27：各类用途汽车政策组合.....	15
图 28：政策建议及目标.....	15
图 29：钴消费结构.....	16
图 30：锂消费结构.....	16
图 31：全球锂电出货量 (Gwh).....	16
图 32：我国新能源车镍钴锂消费量预测.....	17
图 33：预测条件.....	17
图 34：中国占全球原生镍产量将至 32%.....	17
图 35：中国占全球全球原生镍消费量回到 50%.....	17
图 36：中国占全球精炼钴产量 62%.....	17
图 37：中国占全球全球精炼钴消费量 50%.....	17
图 38：中国占全球锂产量 59%.....	18
图 39：中国占全球全球锂消费量 52%.....	18
图 40：2016-2018 年世界镍储量及主要分布国家.....	18

图 41: 2016-2018 年世界钴储量及主要分布国家.....	19
图 42: 2016-2018 年世界锂储量及主要分布国家.....	19
图 43: 钴产量及消费量.....	20
图 44: 锂产量及消费量.....	20
图 45: 中国企业在印尼投资的主要的含镍生铁项目.....	20
图 46: 电池和汽车企业的回应.....	21
图 47: 新能源汽车技术路线图.....	22
图 48: LIB Market Gwh/y.....	23
图 49: 2011-2017 全球交通细分市场锂电规模.....	23
图 50: 2011-2017 全球交通细分市场锂电规模.....	23
图 51: 能源网络图.....	25
图 52: 新能源汽车发展时间表.....	25
图 53: 全球新能源乘用车销量预测及渗透率 (单位: 百万辆).....	25
图 54: 全球正极材料需求量 (万吨).....	26
图 55: 全球三元材料需求量 (万吨).....	26
图 56: 我国 2016-2022 年 LFP 电池回收量.....	27
图 57: 我国 2016-2022 年三元电池回收量.....	27
图 58: 正极材料元素含量.....	27
图 59: 正极原材料需求趋势.....	27
图 60: 电池回收技术流程.....	28
图 61: 海外新能源汽车年度销售情况.....	30
图 62: 海外新能源汽车月度销量情况.....	30
图 63: 中国新能源汽车年度生产情况.....	30
图 64: 中国新能源汽车月度生产情况.....	30
图 65: 中国新能源汽车三元材料总装机量.....	30
图 66: 电池品牌装机量占比.....	30
图 67: CATL 三元材料装机量.....	31
图 68: 比亚迪三元材料装机量.....	31
图 69: 中国新能源汽车磷酸铁锂总装机量.....	31
图 70: 电池厂商装机量占比.....	31
图 71: CATL 磷酸铁锂装机量.....	31
图 72: 比亚迪磷酸铁锂装机量.....	31
图 73: 中国国内电动汽车生产情况.....	32
图 74: 中国国内电动汽车分正极材料装机量.....	32
图 75: 海外三元材料正极材料供应情况.....	32
图 76: 国内三元材料及前驱体供应情况.....	32
图 77: 中国其他领域三元正极需求情况.....	33
图 78: 中国市场其他领域三元正极材料用量.....	33
图 79: 海外其他领域三元正极需求情况.....	33
图 80: 海外市场其他领域三元正极材料用量.....	33
图 81: 中国三元材料前驱体进出口情况.....	33
图 82: 中国三元材料进出口情况.....	33
图 83: 中国高端数码领域钴酸锂需求情况.....	34
图 84: 海外高端数码领域钴酸锂需求情况.....	34
图 85: 国内外钴酸锂供需情况.....	34
图 86: 手机出货量及钴用量.....	34
图 87: 笔记本电脑出货量及钴用量.....	34
图 88: 平板电脑出货量及钴用量.....	34
图 89: 中国其他领域磷酸铁锂需求情况.....	35
图 90: 中国电动自行车、低端工具锰酸锂用量.....	35

表 1：中国企业在刚果金投资的矿山项目	20
表 2：中国在澳大利亚投资的锂矿	21
表 3：中国电池金属供需现状	21
表 4：电池和汽车企业的回应	22

1、退补后新能源汽车产业政策及发展预测

1.1 新能源汽车市场现状与特点

1.1.1 2018 全球新能源市场

2018 年新能源汽车销量约 207 万辆，同比增长约 57%。中国市场连续 4 年位居全球首位，市场占比超过 60%。

图 1：全球及中国市场新能源汽车销量情况

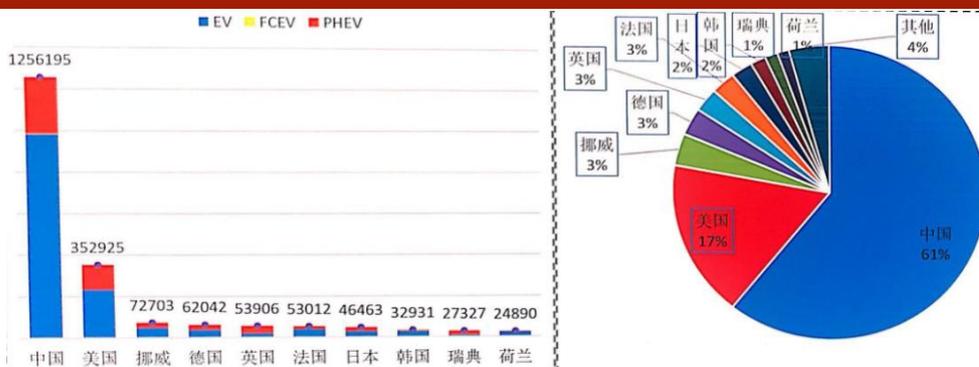


数据来源：财通证券研究所

1.1.2 2018 全球主要国家新能源汽车销量

从全球新能源汽车销量来看，主要集中在美国和中国，位居前两位，其他国家占比很少。2018 年我国新能源汽车销量已接近 126 万辆，同比增长 62%。

图 2：全球各类新能源汽车销量及生产国分布

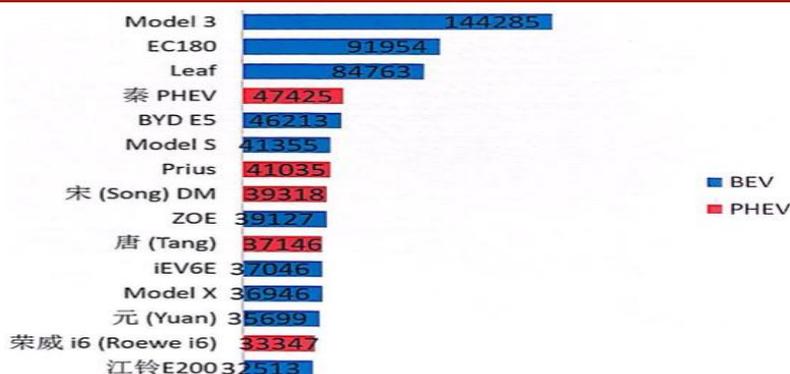


数据来源：全球汽车统计机构、CAAM、财通证券研究所

1.1.3 主流新能源乘用车企业及产品分布

2018 年全球企业销量排名前十名中，中国企业占 5 家，合计占比 35%，其中比亚迪位居榜首。比亚迪、北汽、吉利、上汽和奇瑞销量排名前 5。前 15 车型中，中国自主品牌车型有 9 款，合计销量达到 40 万辆，占比近 2 成。畅销车型除特斯拉以外都集中在中国，说明我国自主品牌近几年新能源汽车车型竞争力较强。

图 3：2018 年全球新能源乘用车销量分布



数据来源：财通证券研究所

1.2 2018 中国新能源整体市场情况

2018 年我国新能源汽车销量已近 126 万辆，同比增长 62%。2018 年占汽车整体市场的比例由 2017 年的 2.7% 提至 4.5%。一般情况下，若产品的市占率超过 1%，说明已经过了市场培育期，开始进入发展期，目前的我国新能源车市占率数据相对较好。

图 4：2010-2018 年新能源汽车销量及占汽车总市场的占比

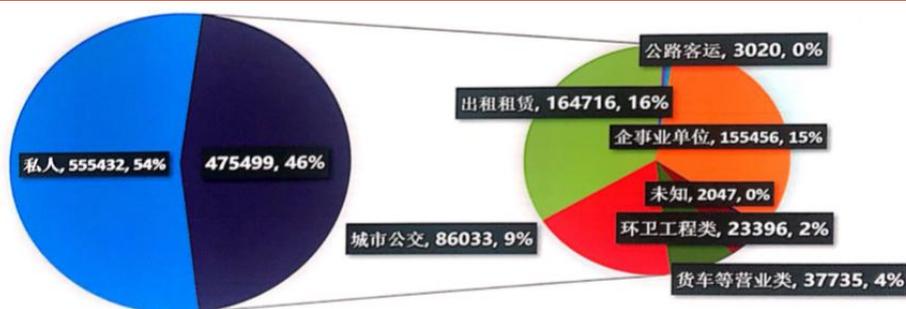


数据来源：CAAM、财通证券研究所

1.2.1 2018 年中国新能源汽车市场应用情况

从销售领域来看，2018 年我国新能源汽车销量私人、公共领域占比分别为 54%、46%。公共领域方面，出租租赁及事业单位用车为主，占比合计近 31%，城市公交占 9%。近年，私人领域应用占比有所提升。

图 5：2018 年新能源汽车主要应用领域分布

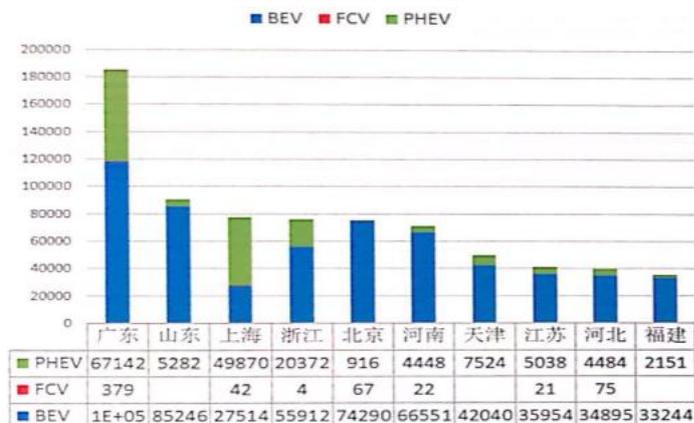


数据来源：机动车保险数据、财通证券研究所

1.2.2 2018 年中国新能源汽车市场区域分布情况

从市场区域分布来看，2018 年广东、山东、上海居新能源汽车推广量前三。其中 PHEV 车型多分布与广东、上海，专用车多分布于广东省。

图6：2018年中国新能源汽车市场区域分布情况



数据来源：财通证券研究所

1.3 上半年全球新能源汽车市场走势

2019 年 1-6 月，全球新能源汽车销量合计近 104 万辆，同比增长 38%，2010 年至今累计销量近 659 万辆，近 5 年年均增速近 60%，今年上半年增速 48%，增速有所下滑，和传统车销量情况相似。2018 年 7 年，汽车市场出现 28 年以来首次负增长，这是由多重因素造成的。今年 6-7 月，我国汽车实现由国 5 至国 6 的转换，6 月销量很大，机动车交强险统计数据有所增加，但汽车工业协会数据统计还是负增长。负增长的影响因素有限行限购、中美贸易战等。从今年 1 月到现在，国家相关部门已经出台过两个刺激政策，但实际效果不明显。今年全球汽车市场数据普遍下滑，欧洲、美国、特别是金砖五国，由于中国市场体量过大（约 2800 万辆左右），中国市场数据的下滑使得全球新能源汽车增幅下滑。

图7：2013 -2019年6月全球新能源汽车销量

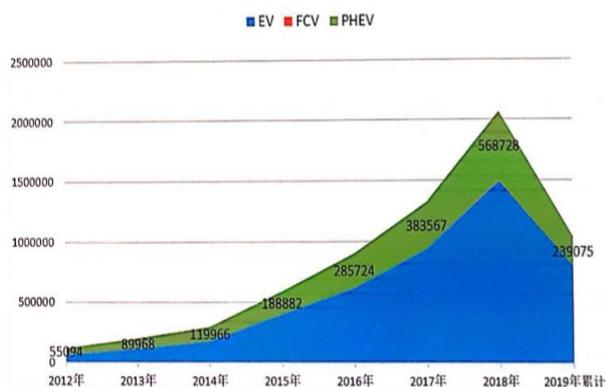


数据来源：财通证券研究所

2019 年 1-6 月市场结构：BEV、PHEV 车型销量分别为 79 万辆、24 万辆，占比分

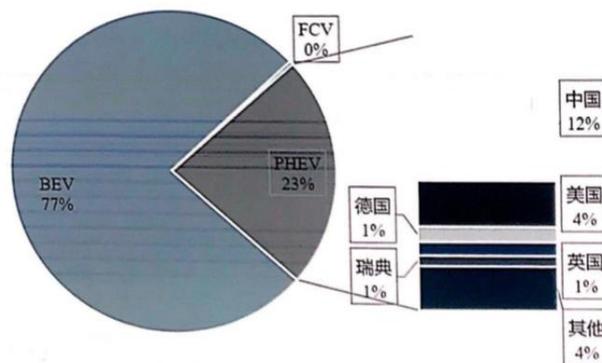
别为 77%、23%。燃料电池近两年成为热点，但实际上量非常小，全球 FCV 车型销量累计 3419 辆，占比不足 1%，主要集中分布于韩国、美国、日本，因为丰田、现代是主要车型。PHEV 车型销量主要分布于中美德英瑞，销量合计 20 万辆，占 PHEV 总量的 8 成以上。

图 8：历年全球不同动力类型新能源汽车销量



数据来源：财通证券研究所

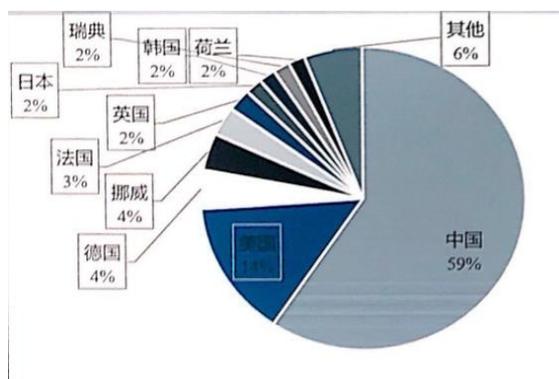
图 9：2019 年 1-6 月全球新能源汽车销量分布



数据来源：财通证券研究所

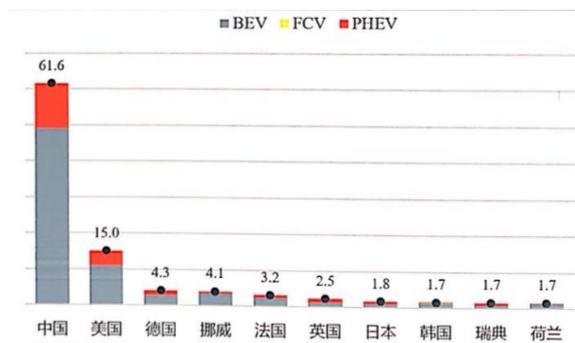
2019 年 1-6 月区域分布：前 10 国家销量合计 98.9 万辆，占比 94%，市场集中度较高。前 3 国家分别为中国、美国、德国，占比为 58%、14%、4%，全球 BEV 主导趋势明显。前 10 国家中，中美法荷兰、挪威、韩国 6 国 BEV 车型占比超 70%，尤其挪威、荷兰、韩国占比超 8 成；瑞典以 PHEV 为主，占比 53%。

图 10：2019 1-6 月新能源汽车销量前 10 名国家



数据来源：财通证券研究所

图 11：2019 1-6 月新能源汽车电池种类分布

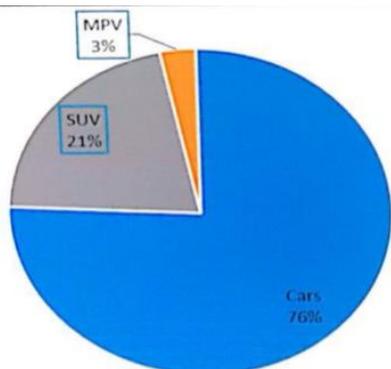


数据来源：财通证券研究所

1.3.1 上半年全球主要国家市场情况

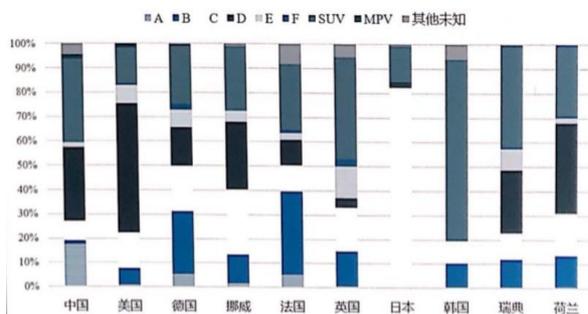
2019 年 1-6 月车型结构：新能源乘用车销量分布中，轿车类占 76%，SUV 类占 21%，MPV 类占比 3%，目前以轿车为主。中国新能源市场 D 级车占比超 20%，SUV 车型较多，占比超过 30%。瑞典、英国、韩国以 SUV 车型为主，占比超过 4 成，日本以 C 级为主，美国以 D 级为主。德国、挪威、荷兰三国车型分布近似，B 级别以上车型分布较为平均。

图12：2019年1-6月新能源乘用车车型分布



数据来源：财通证券研究所

图13：2019年1-6月新能源乘用车车型级别分布

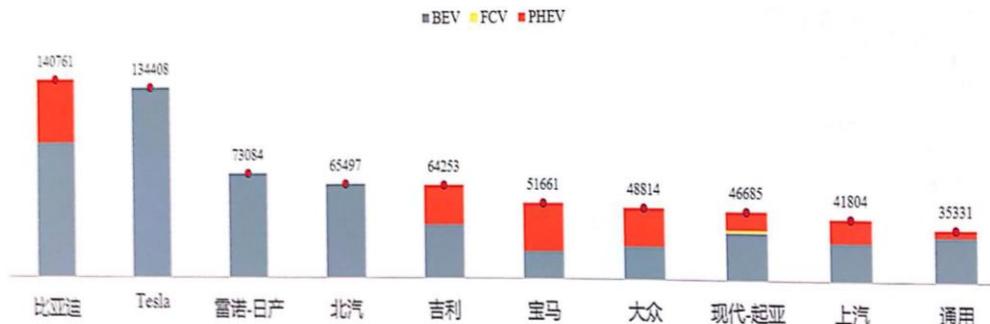


数据来源：财通证券研究所

1.3.2 上半年全球主要企业情况

2019年1-6月新能源乘用车企业排名：前10名销量合计70万辆，市场份额达71%。前10名有4家中国企业，销量合计31万辆，占比32%，其中比亚迪、北汽、吉利位列前五位。前10名企业中，宝马、大众车型以PHEV为主，吉利PHEV车型也逐步增多；特斯拉、雷诺日产、北汽集团3家企业旗下车型全部为BEV车型。FCV车型集中于现代-起亚企业。前20名企业中有10家是中国企业。

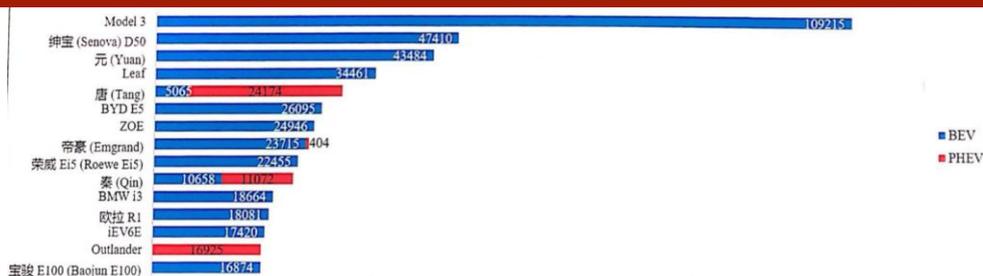
图14：2019年1-6月新能源乘用车销量排名前10企业



数据来源：财通证券研究所

2019年1-6月车型排名：全球销量排名前15的乘用车车型合计47.1万辆，占总量的48%。其中有4款插电式车型：比亚迪唐、秦、吉利帝豪、欧蓝德、合计销量5.3万辆。其中，中国品牌车型共10款，合计销量27万辆，占比为27%。Model 3和绅宝销量分别为10.9万辆、4.7万辆，位居前两位。今年上半年Model 3数据已经排到第一位，接下来是比亚迪的元、唐、E5等。车型变化较大，竞争力出现较大调整。Model 3产量一直在爬坡，若年内工厂建成投产，单一车型销量会更大。近期调查显示，年轻人对豪华品牌的认知由BBA转变成BBAT，这对我国的自主品牌影响非常大，因为年轻人是未来主要消费群体，必须要关注他们的消费偏好。

图15：2019年1-6月新能源乘用车销量排名前15车型



数据来源：财通证券研究所

1.4 上半年中国新能源汽车市场情况

截至2019年6月底，中国新能源汽车销量累计近360万辆，今年上半年新能源汽车销售61.7万辆，同比增长51%，占汽车总量的5%。增速由原先超过60%下降到51%，并且比亚迪、江淮7月销量数据均有所下滑，新的补贴政策6月结束，7月份已经开始使用2019年的补贴政策，对市场具有较大影响，今年新能源汽车销量预期下调数据至150万辆。分动力类型：1-6月PHEV车型累计销量12.6万辆，占比20%；BEV车型销量49万辆，占比80%。

图16：2010年-2019年新能源汽车销量



数据来源：财通证券研究所

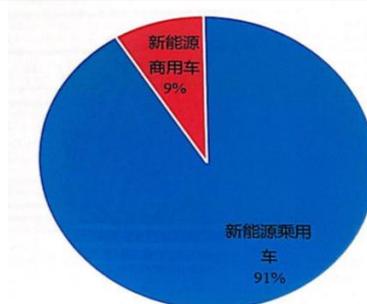
分车辆类型：2019年6月新能源汽车销售15.2万辆，环比增长46%，同比增长80%。新能源乘用车、商用车销量分别为56.3万辆和5.4万辆，占比为91%和9%。

图17：2018年-2019年6月新能源汽车销量



数据来源：财通证券研究所

图18：2019年1-6月新能源汽车销量



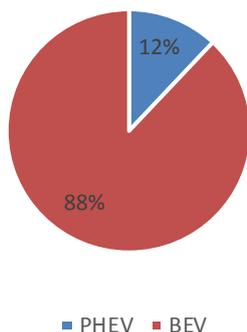
数据来源：财通证券研究所

1.4.1 上半年中国新能源汽车生产情况

月度走势：2019年6月新能源汽车生产12.9万辆，同比增长110%，环比增长16%。2019年1-6月新能源汽车累计生产60.9万辆，同比增长62%。

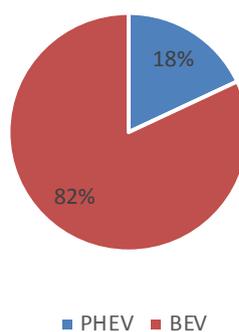
分动力类型：2019年6月BEV车型生产11.3万辆，占比88%；PHEV车型1.6万辆，占12%。2019年1-6月BEV车型生产50万辆，占比82%；PHEV车型10.7万辆，占18%。

图 19：2019 年 6 月新能源汽车产量分布



数据来源：财通证券研究所

图 20：2019 年 1-6 月我国新能源汽车产量分布



数据来源：财通证券研究所

1.5 后补贴时代支持政策分析

国际经验表明，新能源汽车扶持政策保持持续、稳定对于新能源汽车行业的发展具有重要意义。美国佐治亚州 2015 年 7 月取消州政府的税收减免奖励，电动汽车销量大幅下滑。丹麦终止实施电动汽车税收减免政策，2017 年第一季度，丹麦的电动汽车和插电式混合动力车销量同比下降 60.5%。

2021 年补贴政策退出后，新能源汽车产业进入“后补贴时代”，需未雨绸缪，规避断崖式风险。今年退坡政策超过 50%，力度如此之大也是为 2020 年后做准备。目前建议从生产、购置、使用、基础设施等方面提出接力政策工具，制定开放新时代的政策路线图。政策制定准则，保持中立性、前瞻性、系统性、科学性、合理性，政策调整应留足准备和过渡时间。

1.5.1 政策研究课题包括八个，

1) 坚决破除地方保护主义

由于以前的政策鼓励地方政府给予补贴，曾经出现过三级地方政府都给补贴，远超过国加补贴和汽车生产成本。

2) 完善交通支持政策体系

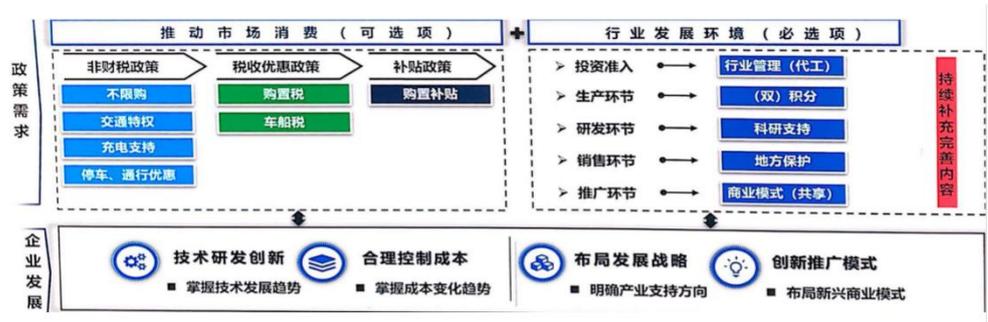
出台相关鼓励政策，如不限号、不限行、免摇号等。

3) 加快完善充电服务环境

- 4) 加速公共服务领域推广
- 5) 完善财税金融扶持政策
- 6) 引导产业融合模式创新
- 7) 强力推进行业供给侧改革
- 8) 加强技术创新产业升级

研究思路是考虑采用不同类型政策支持力度的组合帮主新能源汽车发展。平衡 ICV、NEV 之间综合成本差距，解决体制机制问题，包括推动市场消费政策、非财税政策、税收政策等。

图 21：ICV 与 NEV 综合成本差距<=政策“组合拳”支持力度、优化产业发展环境

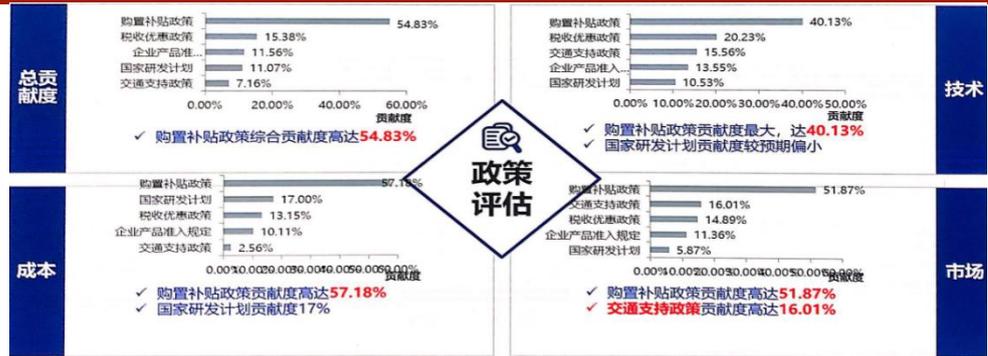


数据来源：财通证券研究所

1.5.2 目前的六个初步研究结论

- 1) 新能源汽车产业政策总体是有效的，购置补贴政策是推动产业发展的主要贡献者

图 22：政策评估



数据来源：财通证券研究所

- 2) 大部分公共服务领域车型已达到或接近盈亏平衡点，但私人用车领域仍依赖政策支持。A00 级 BEV 乘用车在 2025 年和传统汽车相比有可能接近盈亏平衡点，到 2030 年就没有利润了；大巴目前已经快要接近盈亏平衡点。

图 23：电动车发展进程



数据来源：财通证券研究所

3) 从生产、研发、购置、使用等方面构建了一揽子政策工具包，作为政策储备工具。虽然地方政策造成了一定程度上的地方保护，但确实发挥了作用。

图 24：相关政策工具



数据来源：财通证券研究所

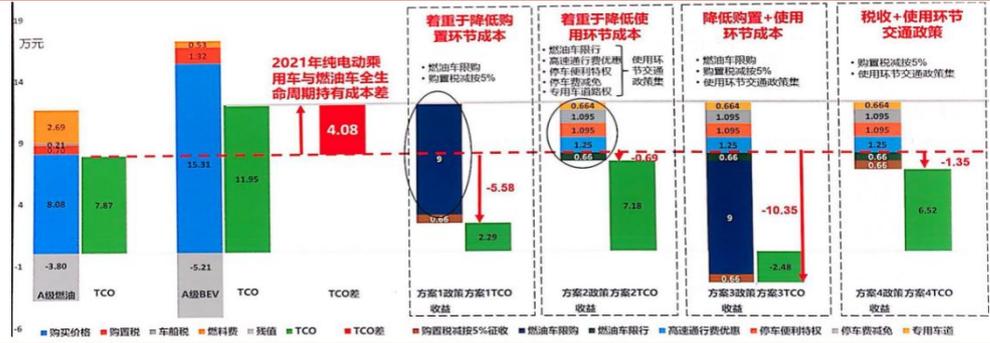
图 25：政策货币化

政策货币化(元)	上海	北京	天津	重庆	平均值
路权便利特权(货车不限行)	-	-	131400	-	131400
申请牌照费优惠(不限购)	90687	130000	30967	-	83885
高速通行费优惠	2500	2500	2500	2500	2500
路桥通行费优惠	-	-	-	2300	2300
停车便利特权(停车位不足情况下)	>2190	>2190	>2190	>2190	>2190
停车费减免优惠	2190	2190	2190	2190	2190
停车便利特权(停车位充足情况下)	2190	2190	2190	2190	2190
路权便利特权(辅助设立新能源汽车专用车道、允许使用公交专用车道、允许使用多乘员车道等)	-	>1328	>1328	-	>1328
路权便利特权(乘用车不限行)	-	1328	1328	-	1328
交强险保费优惠(首年, 购买6座以下私人乘用车)	950	950	950	950	950
申请牌照费优惠(工本费)	125	125	125	125	125

数据来源：财通证券研究所

3) 以私人纯电动乘用车为例，2021年仍需税收及交通优惠政策的支持。

图 26：优惠政策



数据来源：财通证券研究所

5) 根据成本变化情况，制定了不同政策组合，使 ICV、NEV 之间综合成本达到平衡，使得最终非补贴政策组合可以替代补贴政策。到 2020 年底，车辆购置税减半政策结束。我们认为，私人乘用车还需要 4-5 年的车辆购置税减半政策，城市公交未来是否还会保留购置补贴目前不确定。

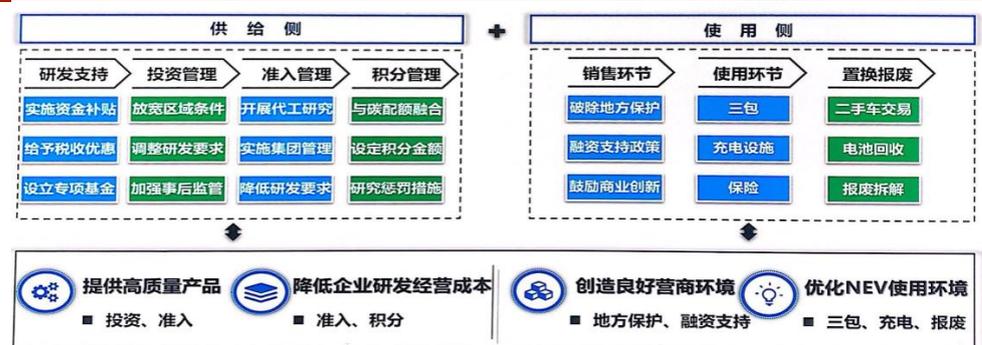
图 27：各类用途汽车政策组合



数据来源：财通证券研究所

6) 市场平稳健康发展，不能仅根据盈亏平衡，还需优化产业发展环境、提高使用方便性等政策作为保障。

图 28：政策建议及目标

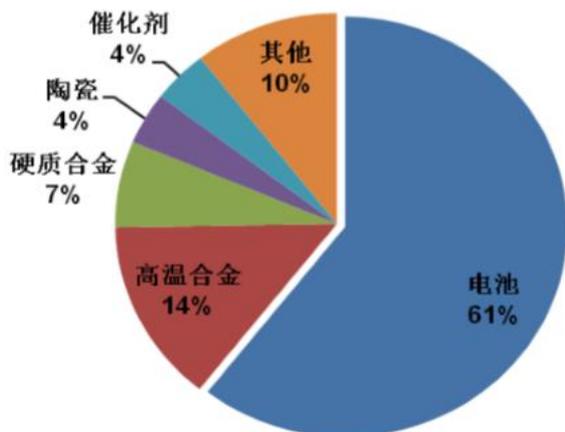


数据来源：财通证券研究所

2、全球电池金属资源战略布局

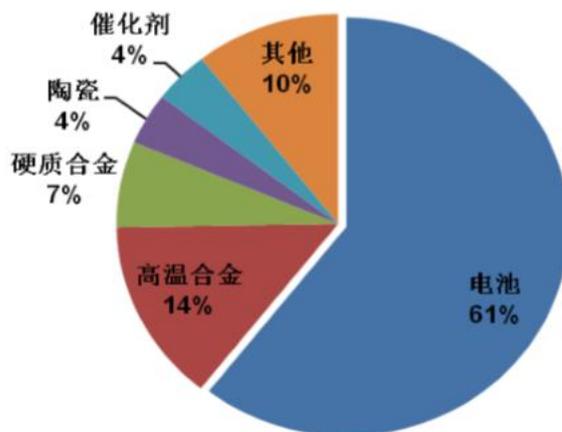
2.1 全球电池金属的消费结构

图 29：钴消费结构



数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 30：锂消费结构

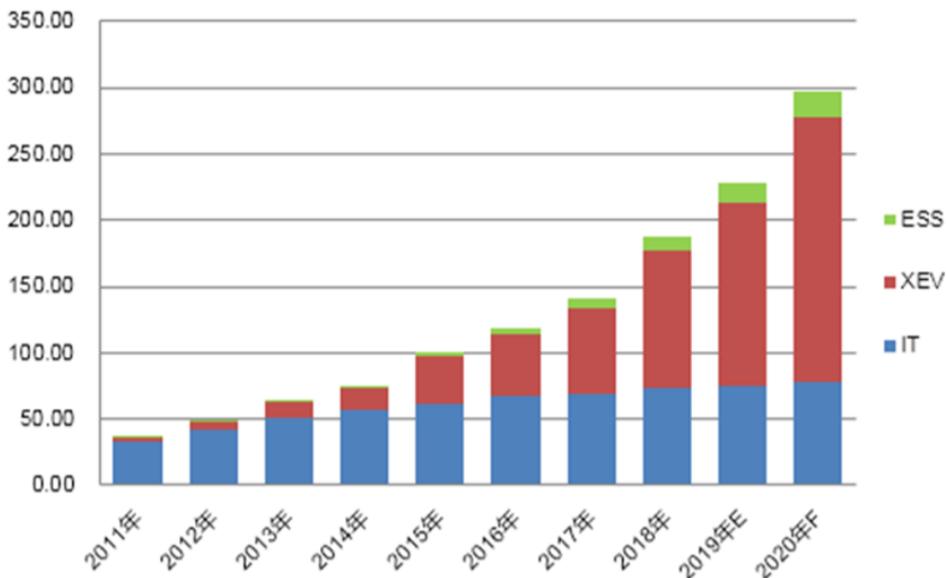


数据来源：安泰科、财通证券研究所

2.2 EV 是拉动电池金属消费增长的主力

2018 年全球锂电池出货量约为 187GWh(+33%)，其中 EV 出货量达到 103GWh(+60%)。2018 年中国锂电池出货量约为 102GWh(+27%)，其中 EV 市场 56.8GWh(+57%)。预计 2019 年全球锂电池出货量约为 228GWh(+22%)，其中 EV 出货量达到 138GWh(+34%)。中国锂电池出货量约为 129GWh(+27%)，其中 EV 市场 78GWh(+37%)；预计 2020 年全球锂电池出货量将达到 297GWh，其中 EV 市场将超过 200GWh(+45%)。

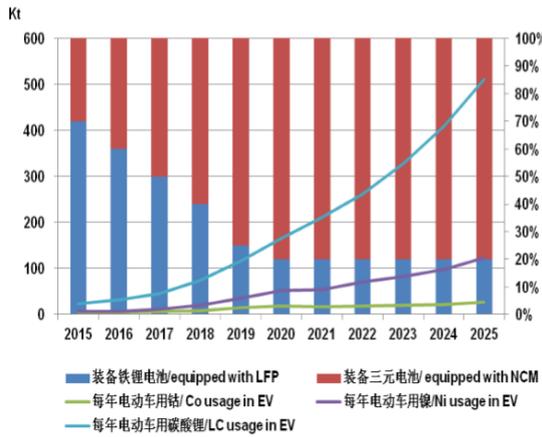
图 31：全球锂电出货量 (Gwh)



数据来源：安泰科、财通证券研究所

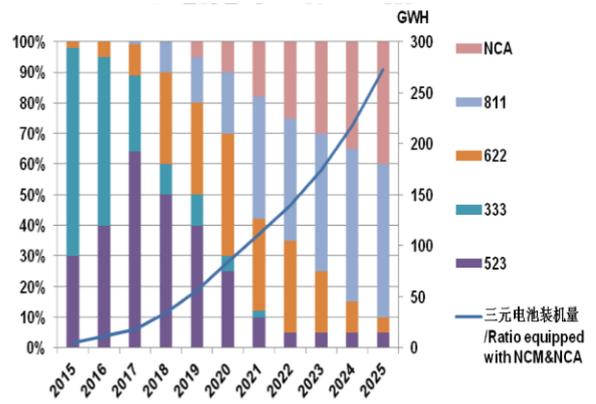
2018 中国电动汽车用钴约 6600 吨，2025 年增加到 2.1 万吨，年均递增 17%；2018 年中国电动汽车用镍约 1.5 万吨，2025 年约 9.7 万吨，年均递增 31%；2018 年中国电动汽车用碳酸锂 7.4 万吨，2025 年增加到 51 万吨，年均递增 31%。

图 32：我国新能源车镍钴锂消费量预测



数据来源：安泰科、财通证券研究所

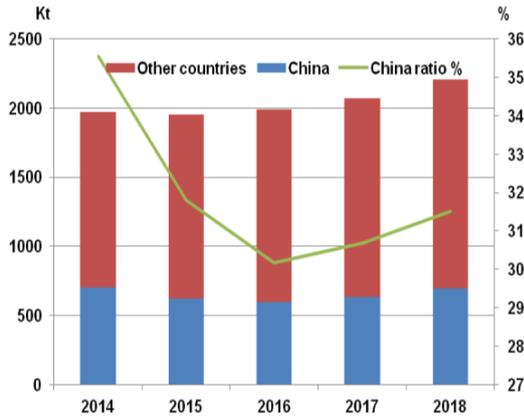
图 33：预测条件



数据来源：安泰科、财通证券研究所

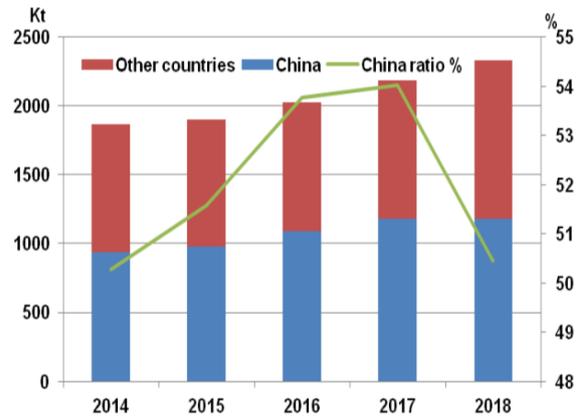
2.3 中国在全球电池金属产业的地位

图 34：中国占全球原生镍产量将至 32%



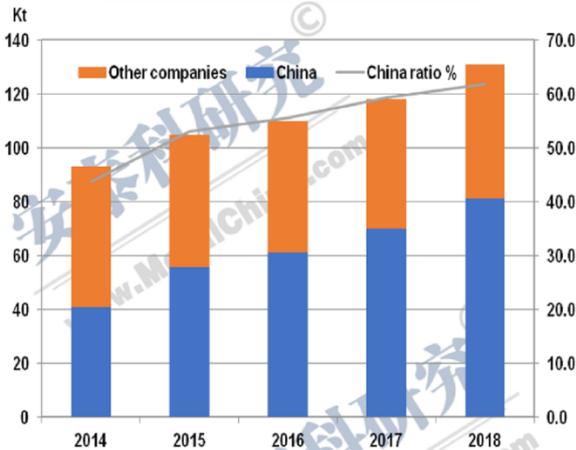
数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 35：中国占全球全球原生镍消费量回到 50%



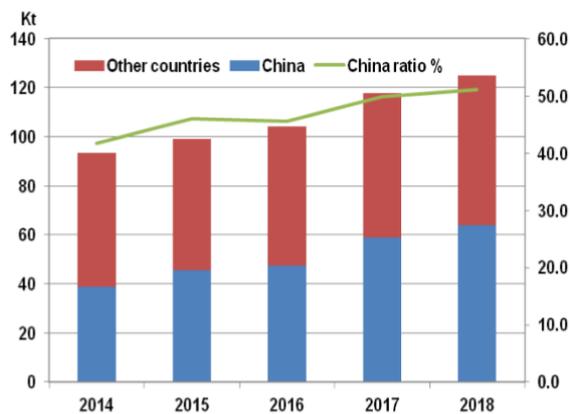
数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 36：中国占全球精炼钴产量 62%



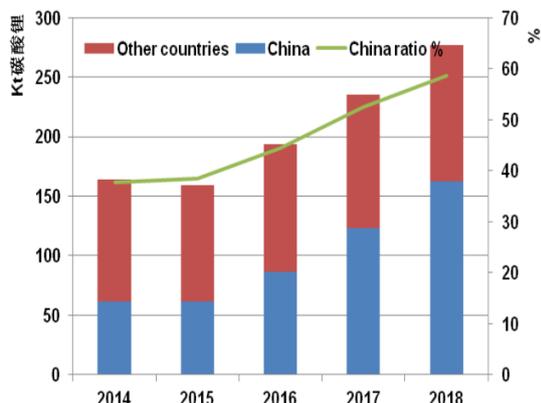
数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 37：中国占全球全球精炼钴消费量 50%



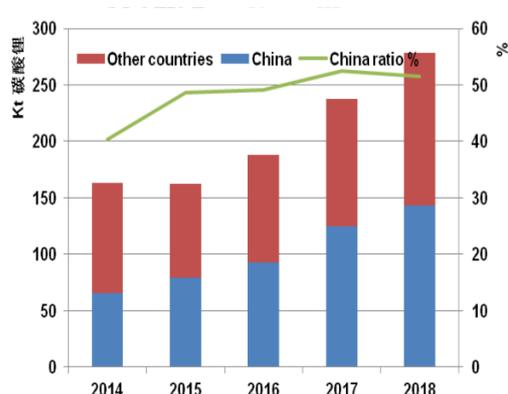
数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 38：中国占全球锂产量 59%



数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 39：中国占全球全球锂消费量 52%



数据来源：安泰科、财通证券研究所

2.4 电池金属的资源 and 我国对外依存度

图 40：2016-2018 年世界镍储量及主要分布国家

国家或地区	2016年	2017年	2018年
澳大利亚	1900	1900	1900
巴西	1000	1200	1100
俄罗斯	760	760	760
新喀里多尼亚	670	-	-
古巴	550	550	550
菲律宾	480	480	480
印度尼西亚	450	450	2100
南非	370	370	370
加拿大	290	270	270
中国	250	290	280
危地马拉	180	180	180
马达加斯加	160	160	160
哥伦比亚	110	110	44
美国	16	13	11
其他	650	650	650
世界合计	7800	7400	8900

数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 41：2016-2018 年世界钴储量及主要分布国家

国家或地区	2016年	2017年	2018年
民主刚果	340	350	340
澳大利亚	100	120	120
古巴	50	50	50
赞比亚	27	27	-
菲律宾	29	28	28
俄罗斯	25	25	25
加拿大	27	25	25
新喀里多尼亚	6.4	-	-
马达加斯加	13	15	14
中国	8	8	8
巴布亚新几内亚	-	5.1	5.6
南非	2.9	2.9	2.4
美国	2.1	2.3	3.8
摩洛哥	-	-	1.7
其他	69	56	64
世界总计	699.4	714.3	690

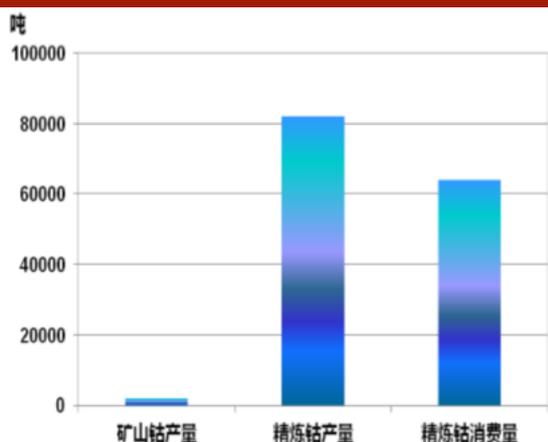
数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 42：2016-2018 年世界锂储量及主要分布国家

国家或地区	2016年	2017年	2018年
智利	750	750	800
中国	320	320	100
阿根廷	200	200	200
澳大利亚	160	270	270
葡萄牙	6	6	6
巴西	4.8	4.8	5.4
美国	3.8	3.5	3.5
津巴布韦	2.3	2.3	7
世界总计	1400	1600	1400

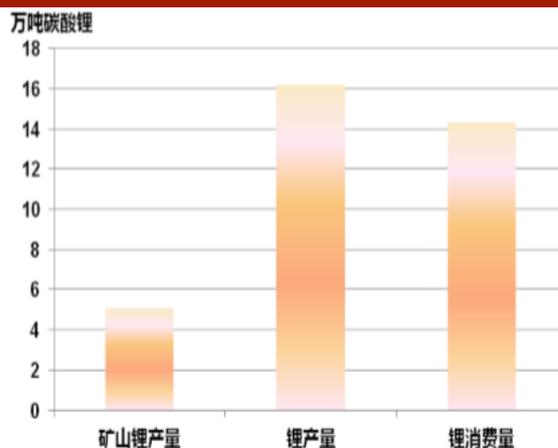
数据来源：安泰科、财通证券研究所

图43：钴产量及消费量



数据来源：安泰科、财通证券研究所

图44：锂产量及消费量

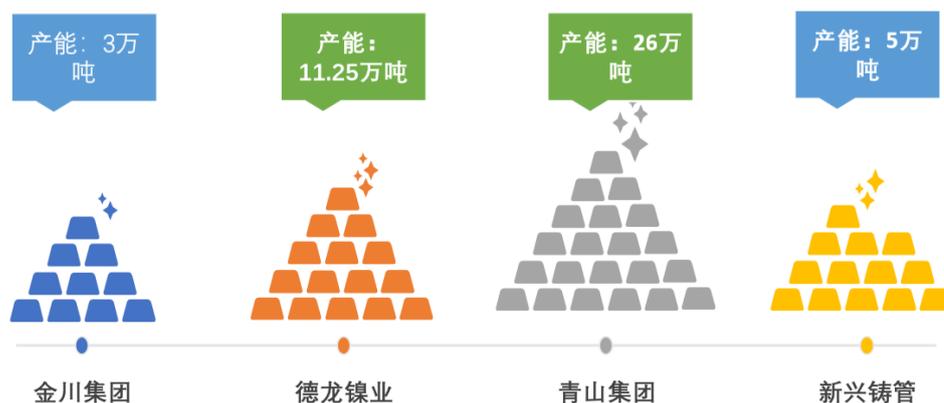


数据来源：安泰科、财通证券研究所

2.5 电池金属的全球布局和电池回收迫在眉睫

中国企业在印尼投资的主要的含镍生铁项目

图 45：中国企业在印尼投资的主要的含镍生铁项目



数据来源：安泰科、财通证券研究所

表 1：中国企业在刚果金投资的矿山项目

公司	矿山储量 (万吨 Co)	钴中间品产能 (吨 Co)
洛钼	57	18000
金川	36	5000
中铁	60	1200
万宝	33	
华友	5.4	13000
中色	35	2000
紫金	7	
总计	233.4	

数据来源：安泰科、财通证券研究所

表 2：中国在澳大利亚投资的锂矿

项目名称	运营方	年产规模（万吨）
Greebush es	Talison	75
Mt. Mario n	RIM	45
Pilgango o ra (Pilbara)	Pilbara Minerals	33
总计		153

数据来源：安泰科、财通证券研究所

表 3：中国电池金属供需现状

项目	镍（万吨）	钴（吨）	锂（万吨碳酸锂）
国产原料	10	2000	5.06
进口原料	50	71300	137（锂辉石）
净进口产品	56	-16833	-1.02
国产产品	69	82000	16.2
国内消费量	118	64000	14.3
进口原料中国投资权益产量	NA	20%	68.80%

数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 46：电池和汽车企业的回应

公司	上游资源布局			
	镍	钴	锂	回收
CATL	成立合资公司，印尼建设红土镍矿项目	与嘉能可签订长单	收购北美锂业、魁北克锂业	控股邦普
LG	投资韩国Kemco公司	与华友钴业成立合资公司	与加拿大矿企、赣锋锂业签订供货协议	
国轩高科	与中冶集团、比亚迪设立合资公司，布局三元前驱体以及动力电池资源循环利用环节			
巴斯夫	与Nornickel就镍和钴供应达成协议			
孚能		与寒锐合作在赣州建立钴原料基地		
比亚迪	与中冶集团、国轩高科设立合资公司		携手盐湖股份成立合资公司开发青海锂盐	与格林美、中国铁塔战略合作

数据来源：安泰科、财通证券研究所

表 4：电池和汽车企业的回应

公司	上游资源布局
长城汽车	长城汽车在 2017 年以 1.4 亿元入股澳大利亚锂矿商 Pilbara Minerals
宝马	宝马与赣锋锂业签署了锂和钴原材料 5 年供应合同；与巴斯夫、三星等合作刚果金钴试点项目
大众	正在寻找动力电池重要原材料的长期战略解决方案，斥资 250 亿美元选择电动汽车电池和相关技术合作伙伴
特斯拉	与智利锂矿巨头 SQM 进行谈判，欲在智利建厂来生产高质量锂
奇瑞	与光华科技在废旧电池回收处理以及循环再造动力电池材料等业务上开展合作
丰田	通过丰田通商投资上游锂资产，与钴生产企业建立长期合作关系

数据来源：安泰科、财通证券研究所

2.6 电池回收是重要的资源补充手段

从资源属性方面来讲，镍钴价值高，资源稀缺，综合回收锂可以增加收入。从环保要求方面考虑，集中处理避免重金属可能对环境的负面影响。全球布局方面，国内公布合规企业名单，国外印尼、韩国、中国台湾建回收工厂。

3、动力电池发展与展望

2020 年后，中国新能源补贴政策将彻底退坡，退去补贴之后将显示出市场需求的本来面目。十年的发展，中国新能源车技术已日趋成熟，市场会更加理性。汽车保有量的上升会加重环境保护的压，新能源车占比上升是净化环境，尤其是超大城市环境的有效手段。

图 47：新能源汽车技术路线图

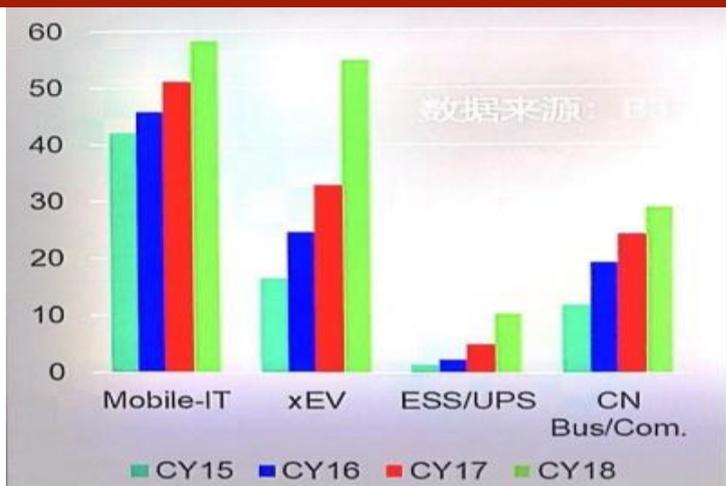


数据来源：财通证券研究所

3.1 车用动力电池市场与技术发展

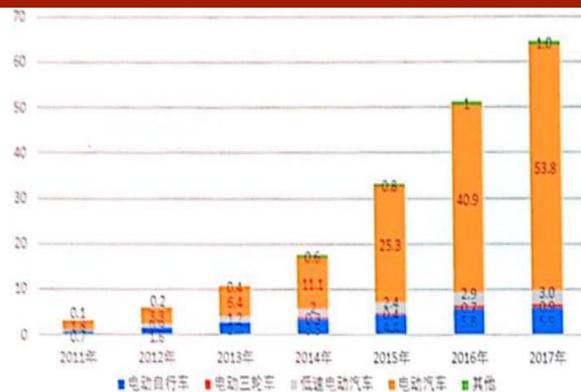
2018 年全球配套市场锂离子电池出货量约 150GWh，XEV 市场 IT 市场平分秋色。中国作为锂离子电池生产和新能源车产销大国，XEV 市场的容量已远高于 IT 应用领域。

图 48: LIB Market Gwh/y



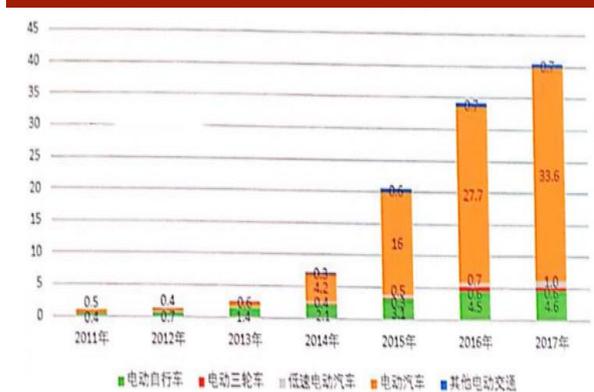
数据来源: B3、财通证券研究所

图 49: 2011-2017 全球交通细分市场锂电规模



数据来源: 真锂研究、财通证券研究所

图 50: 2011-2017 全球交通细分市场锂电规模



数据来源: 真锂研究、财通证券研究所

3.2 常见锂离子电池的竞争优势

3.2.1 LFP 电池

良好的安全性和长寿命是最大的竞争力; 优良的高温性能是很好的卖点; 能量密度方面的劣势在后补贴时代重要度可能会下降; 在低温性能方面的劣势可以通过细分市场和系统管理策略方面加以弱化; 在商用车、专用车及 A0 级以下的乘用车上也许会迎来又一个春天。

3.2.2 三元材料电池

三元材料 (NCM or NCA) 能量密度高, 对长续航里程要求高的产品, 有无法取代的吸引力本质安全的研究和进展会成为市场开拓的助力, 快速充电能力将增加产品的竞争优势在纯电动中、高端乘用车方面的应用会更有竞争力

3.2.3 锰酸锂电池

良好的安全性和成本优势在低速车应用方向可能占据优势，高能量密度产品的开发有可能在中、高端乘用车领域找到市场，高温性能研究的进展是增强竞争力的重要手段。

3.2.4 LTO 电池

细分市场的宠儿，但当前比较小众，长寿命和安全性是其立命之本，国内企业还需在工程技术方面进行更深入的研究，在启停电池和 HEV 方面蕴育着非常的潜力。

3.3 后补贴时代动力电池的选择

2020 年后，中国新能源补贴政策将彻底退坡，退去补贴之后将显示出市场需求的本来面目。消费者对安全和可靠性的要求会被摆上重要日程，对高端新能源车，能量和功率密度仍会是重要要求，但对 A0 级及以下的新能源乘用车和区间运行的 BUS 和专用车，也许能量密度的重要度会大幅下降。着眼 HEV，高倍率充电性能（是系统而不是单体）在细分市场将展现竞争力。全天候条件下的动力性能是必须考虑的选项，与车同寿命是不可回避的需求。成本的压力会一如继往的存在，但成本下降的手段应是规模化效应，而为是单纯剥夺电池企业的利润。未来，新能源汽车将在应用、成本等方面存在一系列挑战。

1) 燃料电池在新能源车上应用

丰田燃料电池新能源车引发的关注加速了在中国新能源车领域应用的步伐。燃料电池技术成熟有见曙光，但需要多长时间可以规范化应用还需关注。解决储氢问题是必须克服的障碍。成本降低同样是燃料电池必须面对的问题，但有锂离子电池的前车之见，我们相信会有可行的解决方案

2) 新能源车应用过程中存在的问题

充电时间长、续航时间短、里程焦虑，低温环境下的续驶里程短；快速充电问题；全气候条件下的环境适应性问题；高温循环问题。不同工况行驶条件下的安全性、充电过程中的安全性以及停放中的安全性。

3) 成本

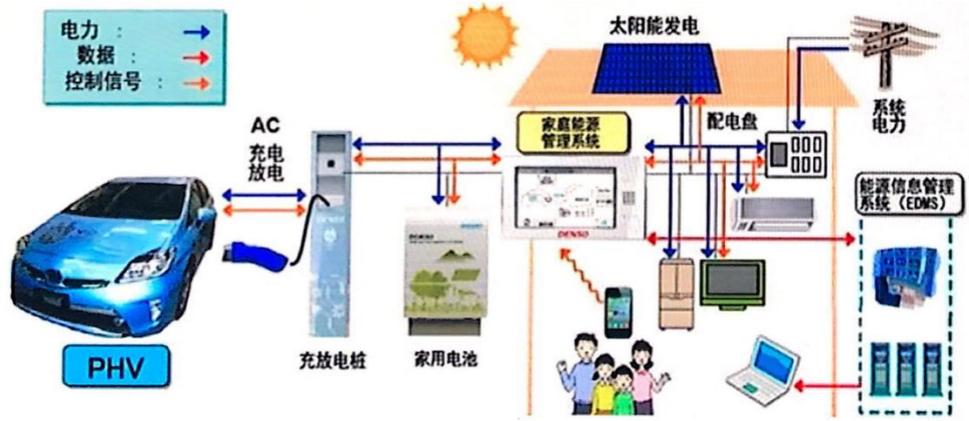
下游已经提出了可以媲美铅酸电池的系统价格，上游产品的价格波动较大围绕动力电池行业，多品种、生产不稳定拉高产品成本、

4、锂电行业分析

4.1 能源升级

2050 年后太阳能等清洁能源成为全球的最主要能源，通过太阳能电板发电——储能电池储存电量——家庭用电以及汽车充电这套能源系统，促进家庭能源使用方式的全新变革。能源互联网体系将各个分布式的储能装备链接，实现能源的互联互通。

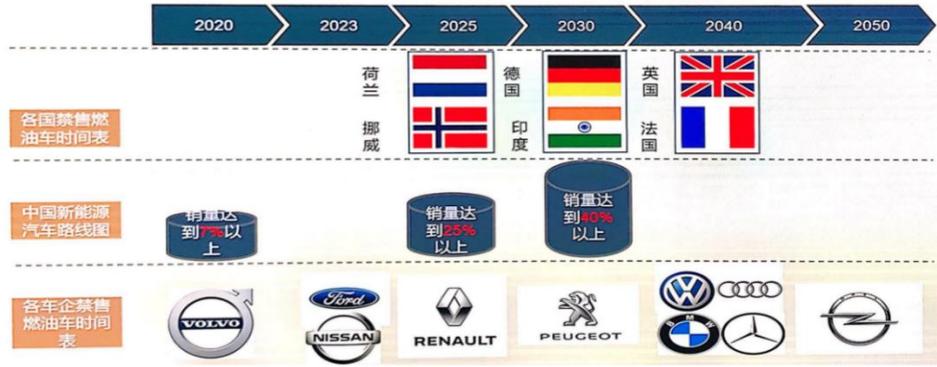
图 51：能源网络图



数据来源：财通证券研究所

4.2 新能源汽车发展

图 52：新能源汽车发展时间表

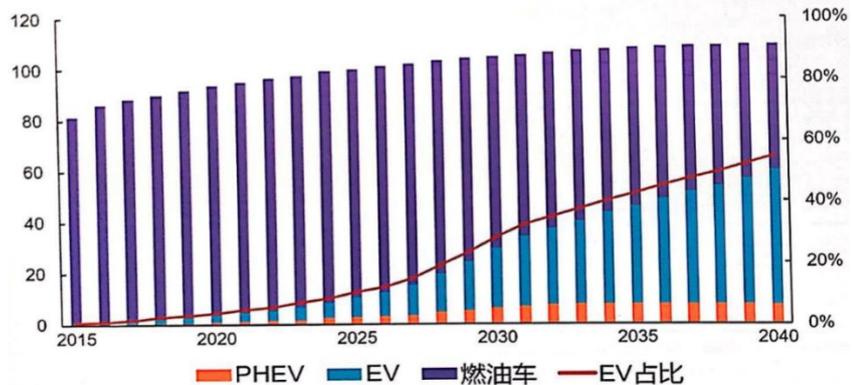


数据来源：财通证券研究所

4.3 全球新能源汽车市场预测

2018 年全球新能源乘用车销量约 204 万辆，预计 2019/2020 年全球新能源汽车销量将达到 270/350 万辆。2018 年，我国新能源汽车产量为 127 万辆，比上年同期增长 59.9%。

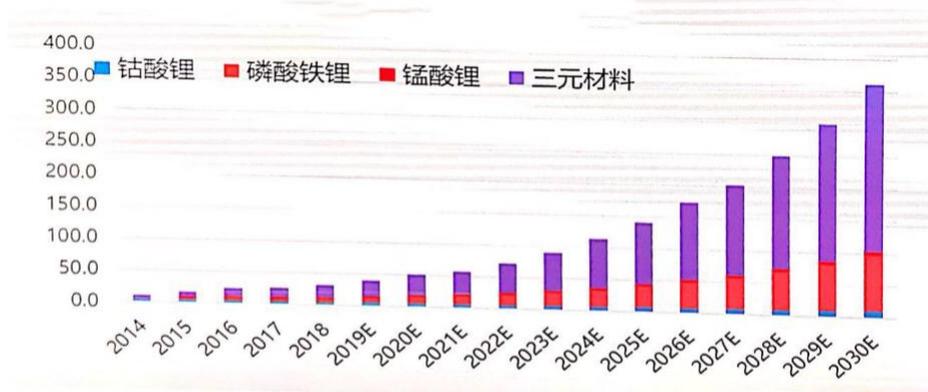
图 53：全球新能源乘用车销量预测及渗透率（单位：百万辆）



数据来源：财通证券研究所

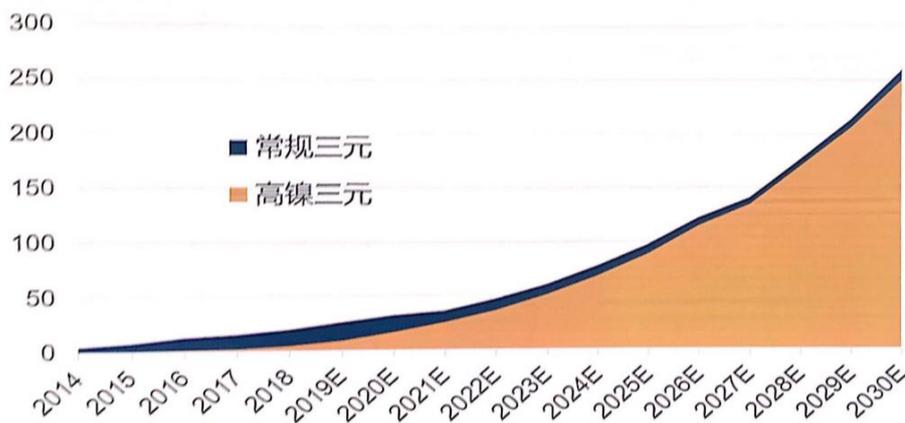
2018 年全球电动车用锂电池出货量为 103GWh，同比增长 60%。2018 年我国动力电池装机总电量约 56.98GWh，同比增长 56%；2018-2022 年全球动力电池部分 CAGR 达到 34.8%。动力锂电池作为电动汽车的最主要的部件之一，占电动汽车成本的 1/3-1/2，而其他成本则相对分散，因此电池的成本对新能源汽车的成本至关重要。动力锂电池材料成本构成为正极材料 38%，电解液 16%，隔膜 21%，负极 5%，其他材料占比 18%。锂电正极材料的价格是电池成本高低的重要影响因素。

图 54：全球正极材料需求量（万吨）



数据来源：财通证券研究所

图 55：全球三元材料需求量（万吨）

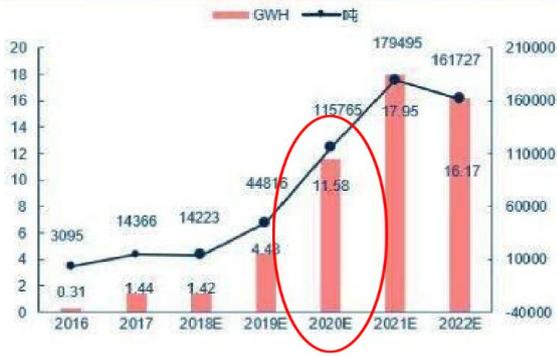


数据来源：财通证券研究所

5、废旧动力蓄电池回收利用

2020 年动力电池回收量将接近 25.57 Gwh (折合成 18.57 万吨)，2022 年动力电池回收量将接近 45.80Gwh (折合成 30.98 吨)。

图 56：我国 2016-2022 年 LFP 电池回收量



数据来源：财通证券研究所

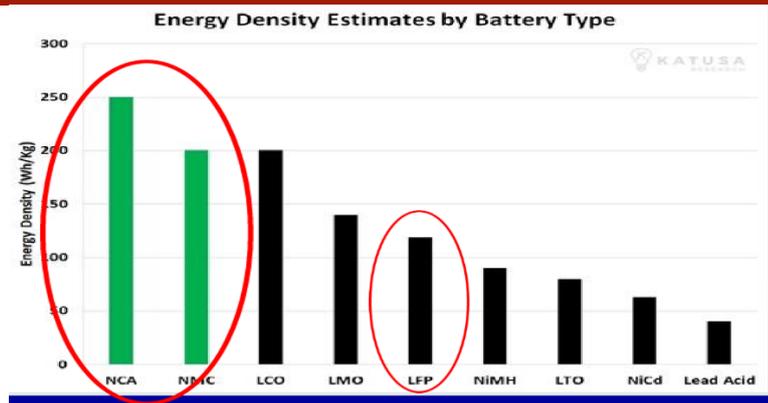
图 57：我国 2016-2022 年三元电池回收量



数据来源：财通证券研究所

钴是 NCA 和三元电池的主要成分。进一步巩固了对钴的投资理念，特斯拉、丰田、宝马、日产和雪佛兰等公司都已经使用了 NCA 或 NMC 电池类型的版本。在北美，特斯拉率先使用了 NCA 电池。95kWh 特斯拉电池组含有接近 15 千克（31 磅）的钴。

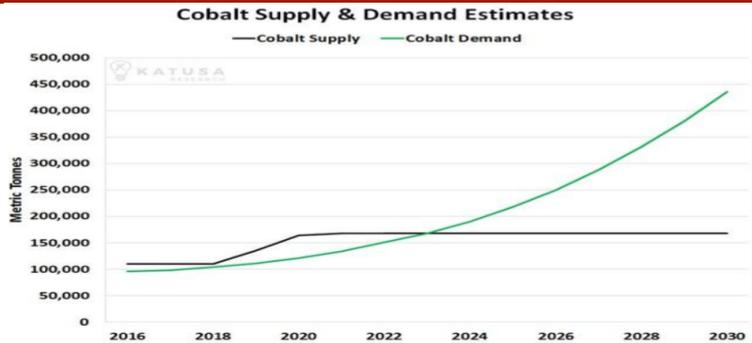
图 58：正极材料元素含量



数据来源：KATUSA、财通证券研究所

假设电池化学技术没有改变，钴的需求在十年内应该保持在高位。国际能源署希望到 2020 年，公路上有 1290 万辆电动汽车。由于目前道路上约有 200 万辆电动汽车，这意味着还需要生产 1090 万辆电动汽车。这就产生了超过 15 万吨的新钴需求。

图 59：正极原材料需求趋势



数据来源：KATUSA、财通证券研究所

5.1 废旧动力蓄电池回收利用的必要性

5.1.1 安全及环保

废旧电池非正规的回收渠道和落后的回收方式会对环境造成严重污染。废旧电池非正规的回收渠道和落后的回收方式会对人类健康造成损害。

5.1.2 资源可持续发展

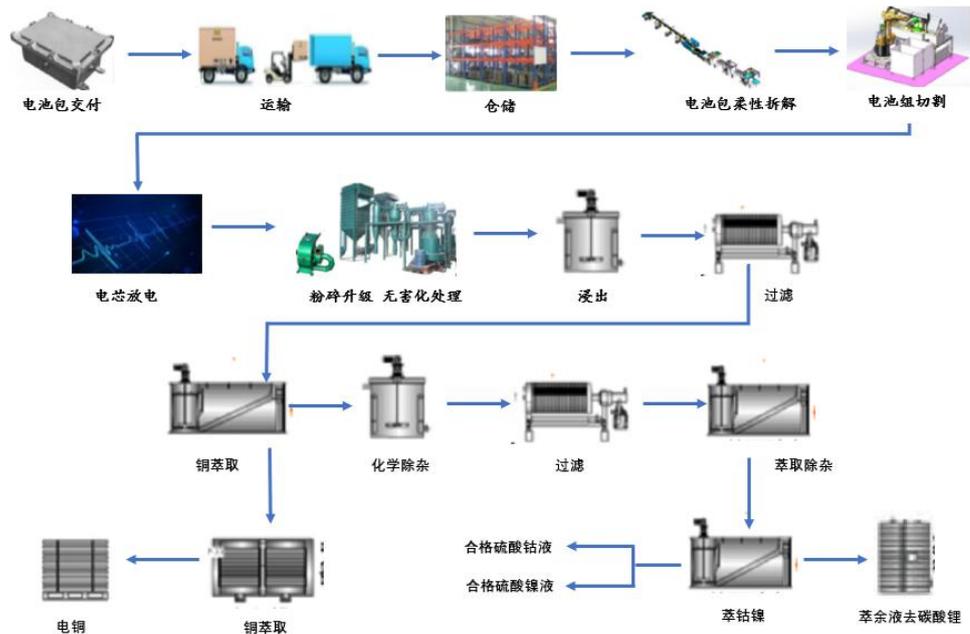
采用先进技术的高比例回收贵金属，将减轻对矿产资源的开采压力，有利于产业的可持续健康发展

5.1.3 新能源车产业发展

发展废旧锂电池梯次使用储能功用，将新能源车转换为清洁能源车，有利于产业发展。废旧电池的环保处理，将新能源车转换为绿色环保车，打造全产业链的环保工业，有利于产业发展。

5.2 新能源电池回收流程

图 60：电池回收技术流程



数据来源：财通证券研究所

5.3 成本分析

处理废旧动力电池，比处理其他一般普通电池，需要投资更多的成本。运输成本、包装成本、仓储成本、环保成本、拆解成本、测试成本、售后成本等，都是需要考虑的回收利用成本。

5.4 动力电池回收市场存在的问题分析：

5.4.1 技术有难点

目前动力锂电池型号标准不一，一致性较差；即使是同型号电池，用户使用情况千差万别，退役后同样存在一致性差的问题。这些问题导致对退役电池进行检测和分类的难度和成本较高。重新打包后形成的梯次电池质量、寿命等方面存在缺陷。

5.4.2 经济性不高

梯次电池由于质量和寿命的问题，其市场竞争力并不是很强，而其成本又限制了其价格竞争力。电池厂甚至更愿意生产并推荐使用 B 级电池（即次一级的全新电池，其价格低于 A 级电池，而其性能、安全性等各方面又明显高于梯次电池）较快的电池升级迭代，增加了梯次电池未来的不确定性。

5.4.3 电池技术升级较快，能量密度可以说是一年一个台阶

即使是在储能、低速车等领域，4-5 年以前的动力电池，梯次利用是否还有可用价值，有很大的不确定性。

5.4.4 回收价格混乱，定价体系尚未建立

这一点涵盖回收再利用和梯次利用两个方向。动力锂电池的回收价格影响因素比较多，包括电池类型、残值（如果要梯次利用的话）、当时的原料（主要是贵金属）价格、当时的动力电池价格、运输成本等等。目前没有统一的回收定价标准。

5.4.5 在储运环节存在安全隐患

动力电池相比其它的蓄电池危害性要大，在存储和运输环节都存在安全隐患。

5.4.6 动力电池回收发展有过热迹象。

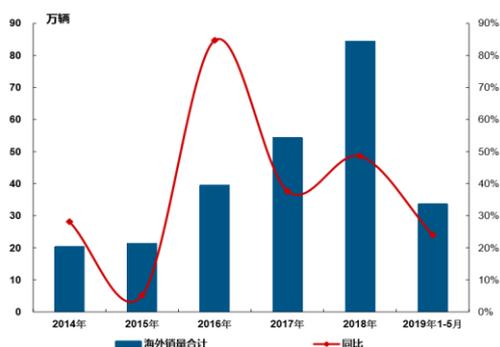
产能扩张明显快过退役电池的放量，一些较有前瞻性的业内人士已开始呼吁行业规范有序发展。

6、正极材料市场分析

6.1 国内外新能源汽车发展情况

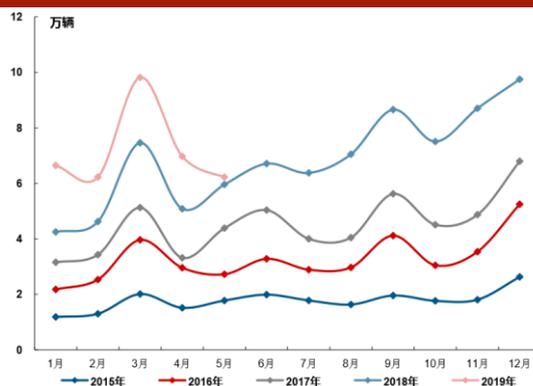
2018 年：美国渗透率 2.1%；欧洲渗透率 2.3%。据瑞银统计，2025 年全球电动车销量 1650 万辆，占 16%，是 2018 年全球销量的 8 倍。根据 JP 数据，2025 年全球电动车渗透率 7.7%（840 万辆）；混合动力汽车占 23%；彭博数据显示，到 2025 年，电动车销量达到 1100 万辆（占 11%），是 2018 年的 5.45 倍；2030 年 3000 万辆（占 28%），2040 年 6000 万辆（占 55%）。2018 年海外新能源乘用车总计销量达到 84.4 万辆，同比增长 55.4%；2019 年上半年海外新能源汽车产量达到 40 万辆，同比增长 32%。

图 61：海外新能源汽车年度销售情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

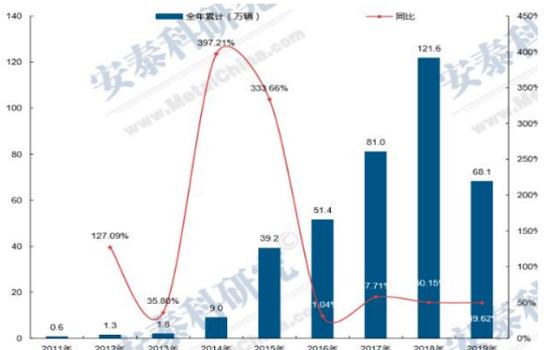
图 62：海外新能源汽车月度销量情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

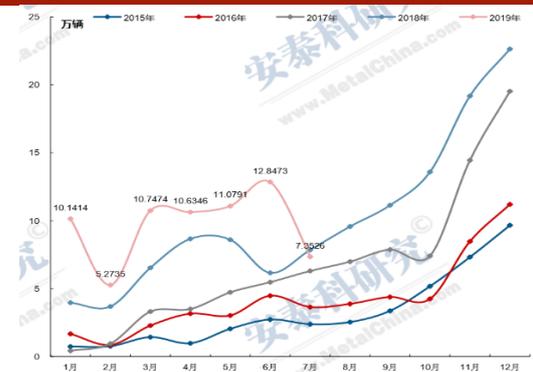
中国产量依然实现同比环比双增长，但受到 2019 年新能源补贴退缓冲期结束补贴大幅减少的影响，7 月新能源汽车的产量出现了一定的萎缩，预计 2019 年 9 月份之后将有所恢复。

图 63：中国新能源汽车年度生产情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

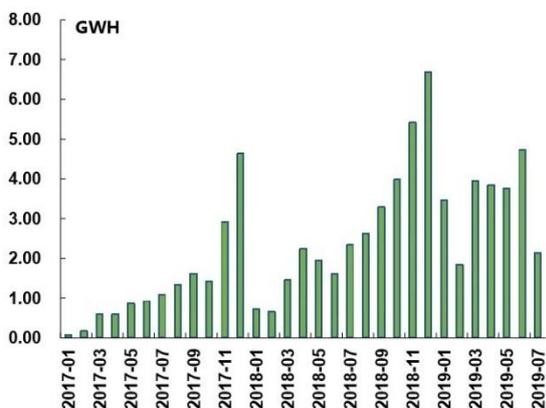
图 64：中国新能源汽车月度生产情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

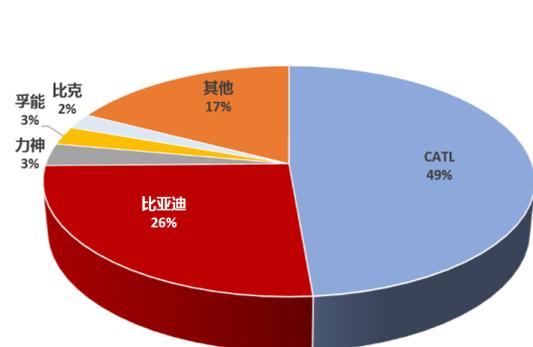
2019 年 1-7 月份中国新能源汽车三元锂电池总装机量达到 23GWH，同比增加 115%。但单月同比和环比出现双降的局面，7 月单月三元锂电池装机量达到 2.1GWH，环比大幅减少 54.7%，同比下滑，同比下滑 8.4%。

图 65：中国新能源汽车三元材料总装机量



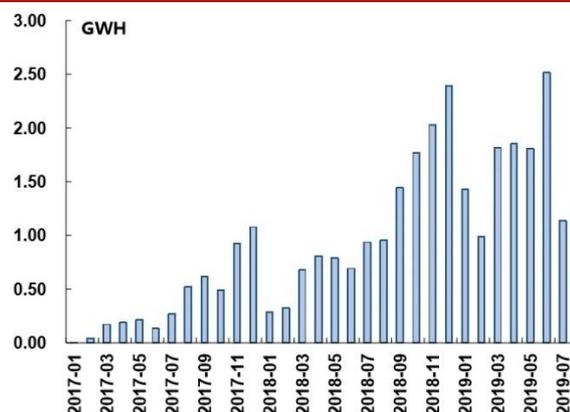
数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 66：电池品牌装机量占比



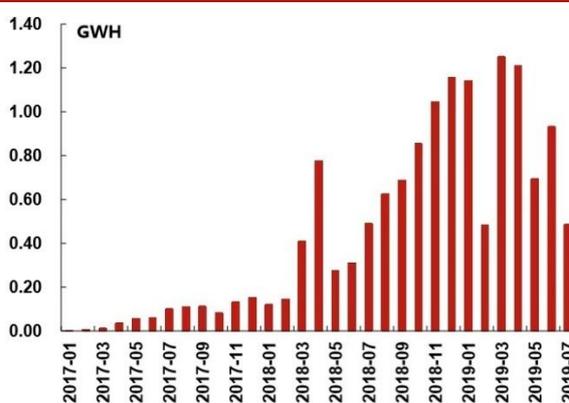
数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 67: CATL 三元材料装机量



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

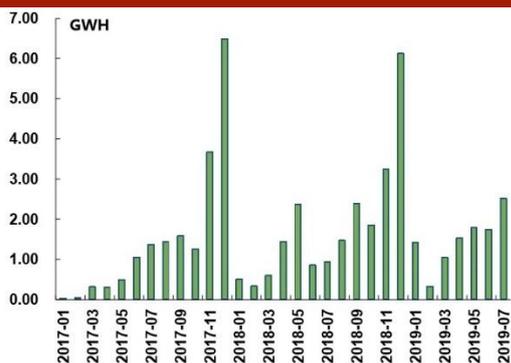
图 68: 比亚迪三元材料装机量



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

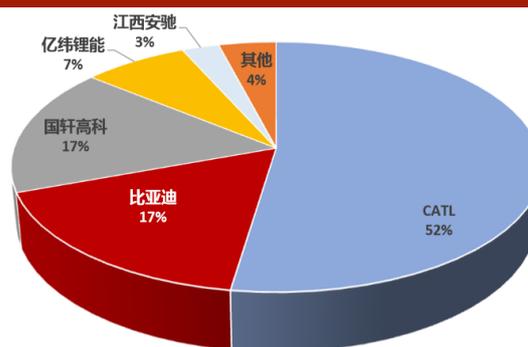
2019 年 1-7 月份中国新能源汽车磷酸铁锂电池总装机量达到 10.3GWH, 同比增加 47%。由于新能源汽车退补的影响, 7 月单月磷酸铁锂电池装机量达到 2.5GWH, 环比大幅增加 44.8%, 同比增加 6.35%。

图 69: 中国新能源汽车磷酸铁锂总装机量



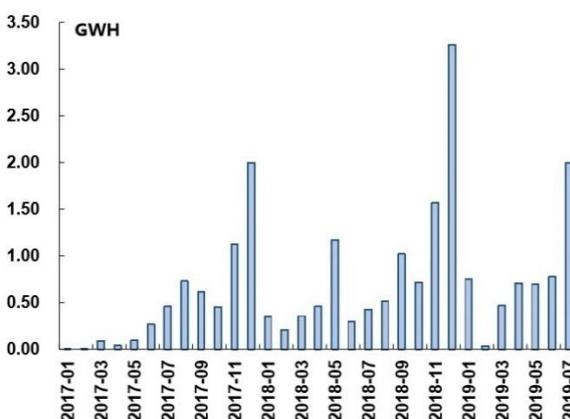
数据来源: 安泰科、财通证券研究所

图 70: 电池厂商装机量占比



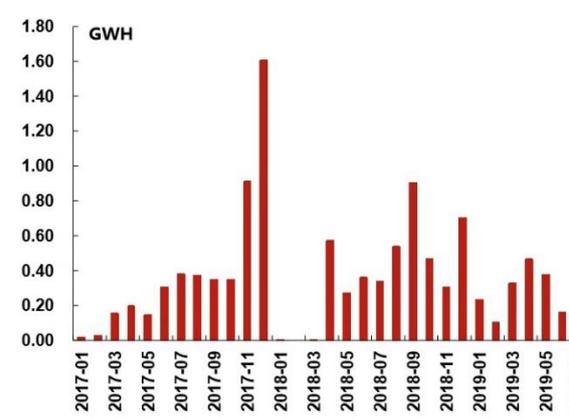
数据来源: 安泰科、财通证券研究所

图 71: CATL 磷酸铁锂装机量



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

图 72: 比亚迪磷酸铁锂装机量



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

6.2 国内外正极材料发展现状

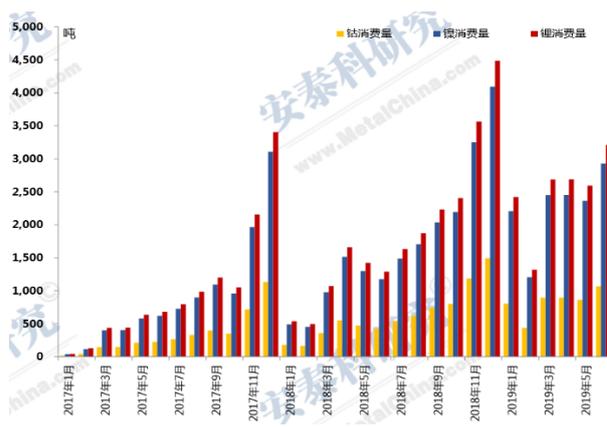
中国新能源汽车生产合格证发放数量作为产量统计口径，2019年6月我国新能源汽车产量达到12.89万辆，同比增长49.67%，环比增长16.05%。根据三元材料动力电池装机量估算，2019年1-6月电动汽车动力电池三元材料用量约为3.6-3.8万吨，钴消费量约为4800-4900吨，镍消费量约为10,800-11,000吨，碳酸锂消费量约在13,600-14,000吨。

图 73：中国国内电动汽车生产情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

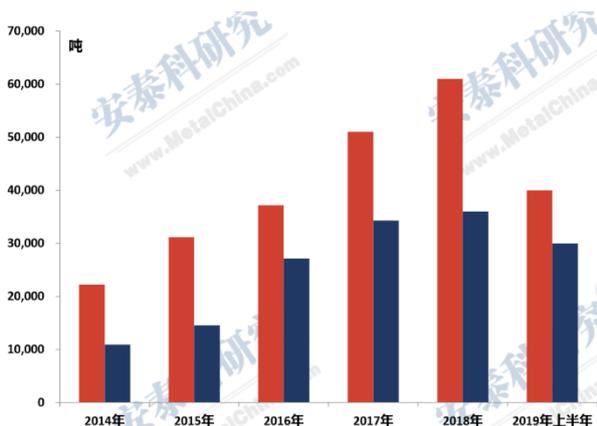
图 74：中国国内电动汽车分正极材料装机量



数据来源：安泰科、财通证券研究所

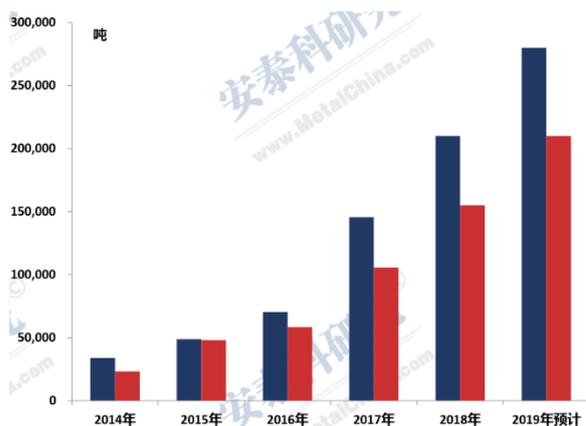
2018年海外三元材料产量在6.1万吨，NCA三元材料产量为3.6万吨。2019年上半年海外三元材料产量约4万吨，NCA产量约为3万吨。2019年上半年三元材料前驱体产量将达到14.5万吨，同比增长42%；三元材料产量达到10.6万吨，同比增长51.4%。预计2019年全球三元材料产量26-27万吨。其中中国产量将达到19-20万吨。

图 75：海外三元材料正极材料供应情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

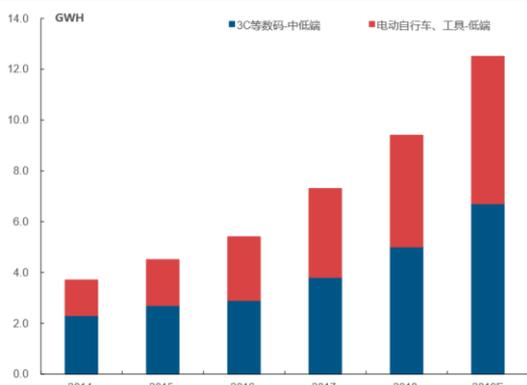
图 76：国内三元材料及前驱体供应情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

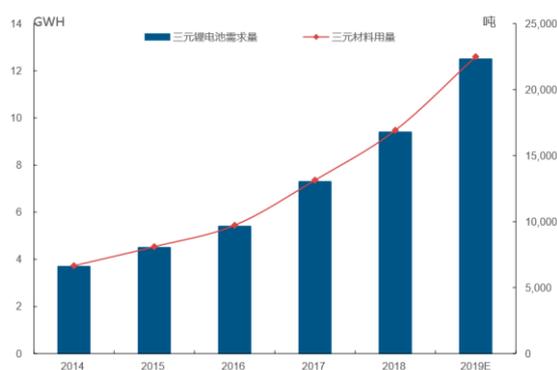
2018年中国市场包括中低端3C、电动自行车、电动工具以及储能市场三元锂电池需求量为9.4GWH，三元材料用量约1.7万吨，预计2019年该领域三元锂电池需求量为12.5GWH，折三元材料用量约2.25万吨。

图 77：中国其他领域三元正极需求情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

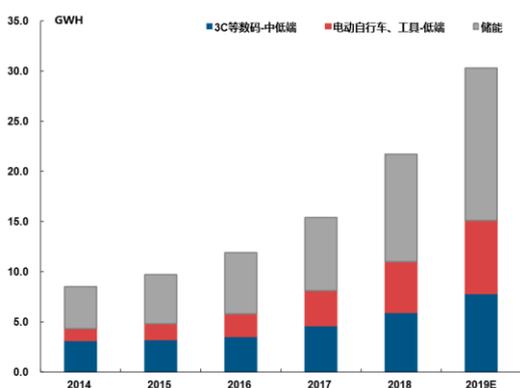
图 78：中国市场其他领域三元正极材料用量



数据来源：安泰科、财通证券研究所

2018 年海外市场包括中低端 3C、电动自行车、低端电动工具以及储能市场三元锂电池需求量为 21.7GWH，三元材料用量约 3.9 万吨，预计 2019 年三元锂电池需求量为 30.3GWH，折三元材料用量约 5.45 万吨。

图 79：海外其他领域三元正极需求情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

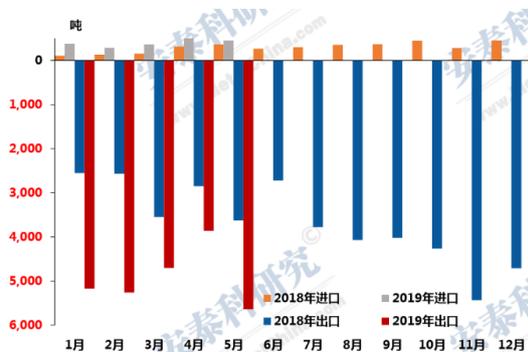
图 80：海外市场其他领域三元正极材料用量



数据来源：安泰科、财通证券研究所

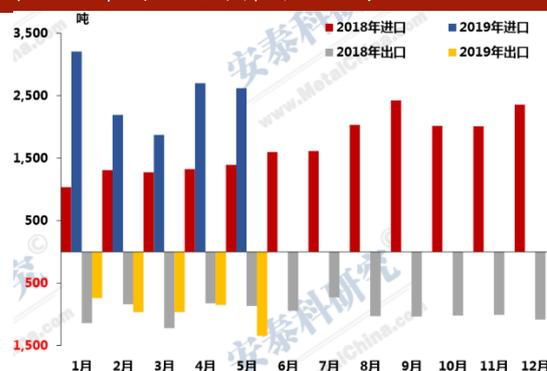
2018 年三元材料前驱体出口量大幅提高达到 4.41 万吨，同比激增 79%。预计 2019 年三元材料前驱体出口量将会增加至 5.5-6 万吨左右。同期，中国三元材料出口量为 11755 吨，同比增加 54%。预计 2019 年出口量将会达到 1.8 万吨左右。

图 81：中国三元材料前驱体进出口情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

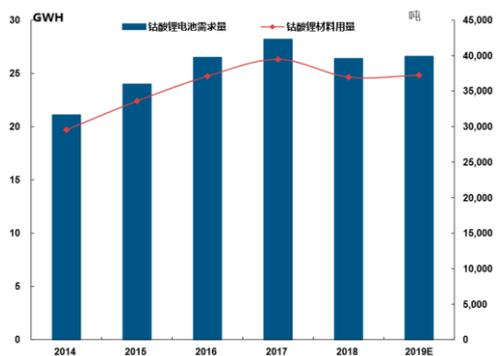
图 82：中国三元材料进出口情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

2018年中国市场钴酸锂需求量为26.4GWH,钴酸锂用量约3.7万吨,预计2019年该领域钴酸锂电池需求量为26GWH,折钴酸锂用量约3.6万吨。2018年海外市场钴酸锂需求量为30.7GWH,钴酸锂用量约4.29万吨,预计2019年该领域钴酸锂电池需求量为31GWH,折钴酸锂用量约4.3万。

图 83: 中国高端数码领域钴酸锂需求情况



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

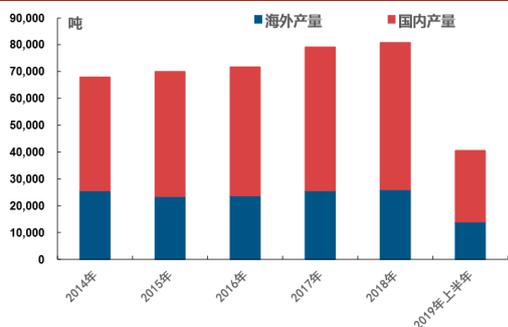
图 84: 海外高端数码领域钴酸锂需求情况



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

2018年全球钴酸锂产量8.08万吨,其中中国产量5.48万吨,海外产量2.6万吨,2019年上半年中国国内钴酸锂产量约2.65万吨,海外产量约1.4万吨。预计全年产量约8万吨左右,与2018年基本持平。根据目前3C数码产品的产灵估算,在2017年钴酸锂用量达到峰值8万吨左右后,随后几年用量一直处于下滑趋势,预计2023年后会有所好转,但总增量不会有爆发式增长。

图 85: 国内外钴酸锂供需情况



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

图 86: 手机出货量及钴用量



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

图 87: 笔记本电脑出货量及钴用量



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

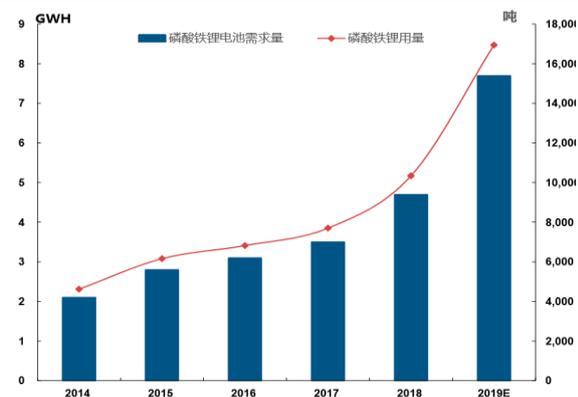
图 88: 平板电脑出货量及钴用量



数据来源: 安泰科、财通证券研究所

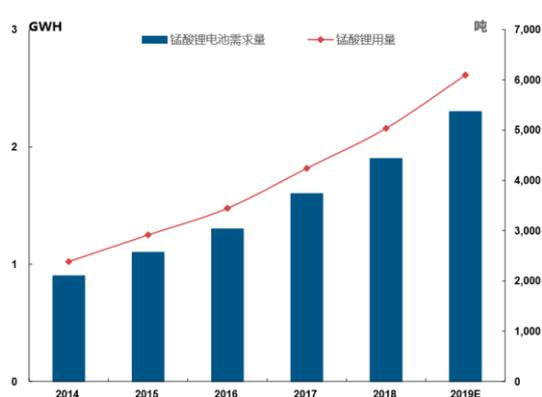
2018 年中国市场其他领域磷酸铁锂需求量为 4.7GWH，用量约 1 万吨，预计 2019 年该领域磷酸铁锂电池需求量为 7.7GWH，用量约为 1.7 万吨 2018 年中国市场电动自行车、低端电动工具锰酸锂需求量为 1.9GWH，锰酸锂用量约 0.5 万吨，预计 2019 年该领域钴酸锂电池需求量为 2.3GWH，折锰酸锂用量约 0.6 万吨。

图 89：中国其他领域磷酸铁锂需求情况



数据来源：安泰科、财通证券研究所

图 90：中国电动自行车、低端工具锰酸锂用量



数据来源：安泰科、财通证券研究所

信息披露

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15% 以上；
增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5% 与 15% 之间；
中性：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 -5% 与 5% 之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 -5% 与 -15% 之间；
卖出：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅低于 -15%。

行业评级

增持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5% 以上；
中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平 -5% 与 5% 之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平 -5% 以下。

免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。