三元电池和氢氧化锂分析报告

三元电池即三元材料锂电池，是指正极材料包含镍钴锰或者镍钴铝的锂电池。由于正极材料的成分不同，三元锂电池的能量密度会高于普通的磷酸铁锂电池。

2017年7月，特斯拉Model3系列即将量产，其将高能量密度的三元材料NCA用于电池，加速了高镍三元材料电池的推广，同时，国内行业政策和补贴政策也促使三元材料电池的发展趋势日渐明朗，尤其是三元锂电材料产业链公司将迎来需求爆发。

三元电池未来三年产能分析

由于国内新能源汽车补贴政策与能量密度挂钩，而在目前主流电池正极材料中三元材料是具有最高能量密度的材料，是贴合政策的最佳材料，逐步成为车企首选。从渗透率来看，三元材料在乘用车中的渗透率逐年提高。

	2015	2016E	2017E	2018E
中国三元电池	120	130	140	150
中国磷酸铁锂电池	90	100	105	110
中国锰酸锂电池	100	110	115	120
欧美三元电池	150	160	180	200
欧美磷酸铁锂电池	100	110	120	120
欧美锰酸锂电池	120	120	120	

全球新能源汽车电池能量密度（wh/kg），数据来源：申万宏源研究所，萝卜投研(通联数据)

类型	车企	车型	电池体系	单车电池需求量 Kwh
纯电动	北汽新能源	北汽E系	三元	30
		神宝D70	三元	40
		神宝D50	三元	30
	比亚迪	比亚迪e6	LFP	57
		比亚迪e5	LFP	43
		腾势	LFP	47.5
		比亚迪秦EV	LFP	30
		比亚迪T3	LFP	
	东风乘用车	风神E30	LFP	18
	东风日产	晨风	三元	24
	吉利汽车	帝豪EV	三元	45.3
		康迪熊猫	三元、LFP	7
		吉利知豆	三元	19.5
	江淮汽车	和悦IEV	三元	25
	江铃汽车	江铃E100	LFP	14
	奇瑞汽车	eQ电动车	三元	23
		QQ电动	低速	
	上汽乘用车	荣威E50	LFP	18
	长安汽车	逸动	三元	26
	众泰汽车	云100	三元	18
		芝麻E30	三元	16
		众泰TT ev	LFP	
		众泰E200	三元	24.5
		众泰E20（知豆	三元	19.5
插电混	比亚迪	秦	LFP	13
		唐	LFP	18
	上汽乘用车	荣威550	LFP	12
	广汽乘用车	传祺GA5EV	LFP	13
	华晨宝马	宝马5系	三元	11.4
	沃尔沃亚太	沃尔沃S60L	三元	
	北京奔驰	奔驰C350	三元	

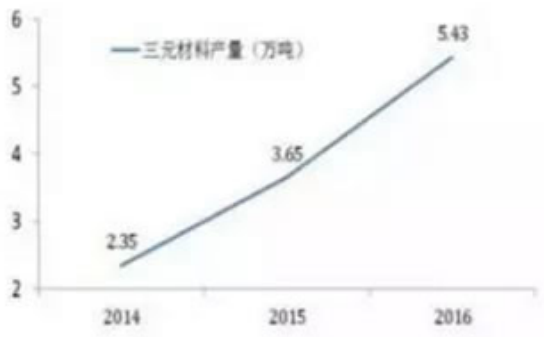
国内厂商三元电池使用情况，数据来源：乘联会，萝卜投研(通联数据)

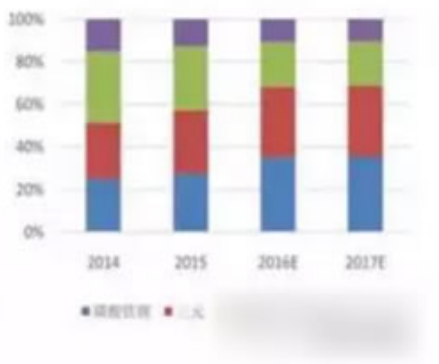
2016年中国三元电池需求量约为9.2GWh，与2015年相比，同比实现翻倍增长，未来四年三元电池的需求量预计持续上涨，2020年预计达到68GWh。

2016-2020年国内三元材料锂电池需求量CAGR预计达到65%。

2016-2020年国内三元材料锂电池需求量，数据来源：华泰证券研究所，萝卜投研(通联数据)

三元电池的正极材料是镍钴锰酸钾三元材料，统计数据显示，2016年中国锂电三元材料产量5.43万吨，同比增长48.8%；产值79.8亿元，同比增长超过60%，其技术构成占比在四种正极材料（磷酸铁锂、三元材料、钴酸锂、锰酸锂）中最高。





三元材料产量（左）和动力电池材料构成占比（右），数据来源：中国产业信息网，.萝卜投研(通联数据)

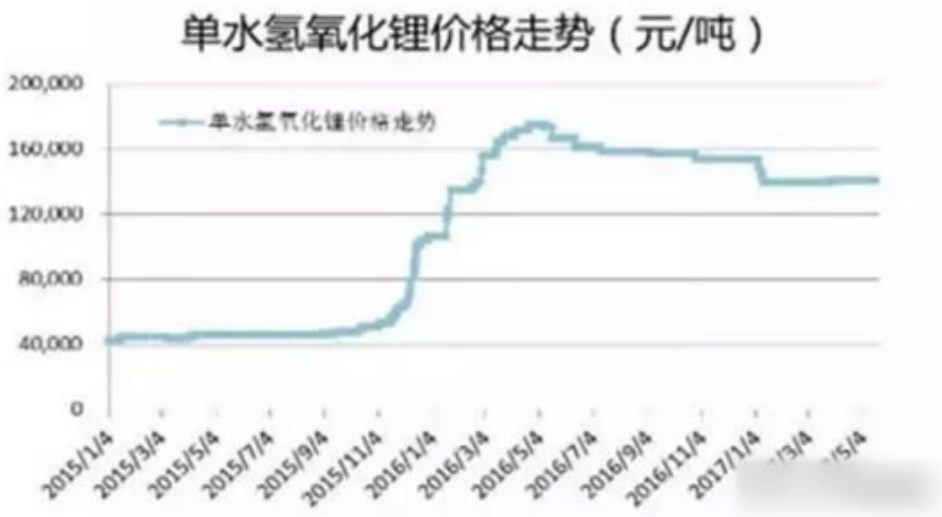
国内主要三元电池厂家2017年产能（左）和有效产量对比（右），数据来源：公司公告，公开资料，萝卜投研(通联数据)

氢氧化锂是三元电池的首选原料

电池级氢氧化锂因其在晶体结构、溶解性等方面的优势，主要适用NCA、NCM811等高镍三元材料（以及部分工艺的磷酸铁锂）；目前，NCA基本上都采用氢氧化锂为原料；NCM811 通常也要采用电池级氢氧化锂；NCM523、622都可用氢氧化锂；水热法制备磷酸铁锂（LFP）产品，也需要使用氢氧化锂。采用氢氧化锂生产出的产品通常性能更为优异。

氢氧化锂过去三年的价格走势

氢氧化锂价格走势高位持稳，随着下游三元材料需求的提升，仍有上涨的可能。



单水氢氧化锂价格走势，数据来源：亚洲金属网，萝卜投研(通联数据)

氢氧化锂当前产能

国内氢氧化锂产量增长在2013年后趋于稳定，但出口量上升明显。

国内氢氧化锂产量和出口量，数据来源：中国产业信息网，智研咨询，中国电池网，萝卜投研(通联数据)

氢氧化锂未来三年产能增量分析

随着锂电、电池材料行业的迅速增长，电池材料对氢氧化锂的需求不断增长。2016年中国氢氧化锂在电池领域的消费占比达74%。在高镍三元材料电池需求上升趋势下，氢氧化锂需求更趋旺盛，预计2020年达到114563吨，但世界产量估计值却低于需求量，预计缺口在2020年达到4563吨。

	2016	2017E	2018E	2019E	2020E
世界需求量（吨）	47000	61100	76375	95469	114563
世界产量（吨）	47000	59000	74000	88000	110000
缺口（吨）	0	-2100	-2375	-7469	

全球氢氧化锂供需平衡表，数据来源：中国有色金属工业协会锂业分会，(萝卜投研)通联数据

A股各上市公司氢氧化锂当前产能和未来三年增量产能分析

上市公司主要有天齐锂业、赣锋锂业、雅化集团、新疆众和、西藏矿业，对应的氢氧化锂供给数据及扩产计划如下：

企业	2015	2016	2017E	2018E	扩产计划
天齐锂业	1800	2000	2000	2000	在建产能 20000 吨，预计 2019 年投产
赣锋锂业	4000	8000	11000	20400	现有产能 12000 吨，新增 20000 吨，预计 2018 年初投产
雅化集团	2000	1500	5000	5000	现有产能 6000 吨
新疆众和	1900	2000	2000	0	现有产能 5000 吨，原材料不足产能利用率低
西藏矿业	1250	2300	2000	2000	

上市公司氢氧化锂供给（吨），数据来源：公司公告，萝卜投研(通联数据) 上市公司对应的财务数据如下：

2017-06-28	收盘价	流通市值	总市值	PE（TMM）
天齐锂业	54.16	533.94 亿	538.58 亿	32.9705
赣锋锂业	46.68	242.55 亿	340.25 亿	68.9609
雅化集团	9.69	77.97 亿	93.02 亿	64.6005
新疆众和	8.1	51.94 亿	51.94 亿	81.7648
西藏矿业	14.13	67.25 亿	73.59 亿	

企业	期间	营业收入（百万元）	营业收入同比增长（%）	净利润（百万元）	净利润同比增长（%）	ROE（%）	存货（百万元）	应收账款（百万元）
天齐锂业	2015	1966.88	31.2495	425.83	51.261	8.0673	400.1	32.43
	2016	3904.56	109.1496	1786.56	319.5497	32.9329	470.81	203.91
	2017Q1	1063.63	41.0664	501.54	47.7632	7.7336	500.83	139.18
赣锋锂业	2015	1353.92	55.7166	124.8	47.865	6.6482	313.15	361.37
	2016	2844.12	110.0649	465.42	272.9394	15.662	534.35	443.73
	2017Q1	625.15	-5.7462	136.33	27.0234	5.2167	663.89	406.69
雅化集团	2015	1343.35	-7.6652	127.8	-48.662	5.3618	101.97	261.37
	2016	1579.43	17.5742	147.72	15.5912	5.6003	208.32	282.79
	2017Q1	365.69	36.3955	36.09	60.4275	1.2811	242.36	319.48
新疆众和	2015	7627.44	43.1375	25	104.7243	0.7646	1049.6	504.61
	2016	5546.88	-27.2773	37.82	51.2859	1.2066	851.15	452.1
	2017Q1	956.4	-33.9329	33.72	245.409	1.0312	877.43	696.75
西藏矿业	2015	910.89	76.981	35.69	136.1067	1.8803	104.57	189.07
	2016	695.61	-23.6313	56.71	58.8632	1.0022		
	2017Q1	60.39	-68.614	-24.34	-164.961	-1.0727		

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/111191.html