

2020年02月07日

疫情影响有限，行业景气向上趋势确定

——新能源汽车全产业链疫情专题报告

看好

相关研究

"汽车电子电气架构根本性变化下的投资机会分析-从特斯拉 OTA 说起" 2020年2月4日

"新型冠状病毒感染肺炎疫情对汽车行业影响几何? -非典疫情对汽车行业冲击影响复盘" 2020年2月1日

证券分析师

宋亭亭 A0230517090004
songtt@swsresearch.com
王宏为 A0230519060001
wanghw@swsresearch.com
沈衡 A0230518090001
shenheng@swsresearch.com
韩启明 A0230516080005
hanqm@swsresearch.com
韩强 A0230518060003
hanqiang@swsresearch.com

联系人

竺绍迪
(8621)23297818×7353
zhusd@swsresearch.com

本期投资提示:

- **预计新型冠状病毒感染肺炎疫情对新能源汽车产业链的生产经营造成短期影响，疫情缓解后行业景气有望快速回升。**梳理新能源汽车全产业链企业可以发现，①**由于工艺对于连续生产的需要**，如有色冶炼厂、化工隔膜企业、锂电前驱体和正极企业春节期间并未停工，不受疫情复工延期影响。②**其他企业复工日期响应各地政府文件要求，集中于2月10日前后，复工延期时间一般在1-2周。**且由于春节停工期间各企业基本备有安全库存，应对下游、海外等客户需求，因此复工延期影响总体可控。**此次疫情预期短期内将对一季度汽车产销量造成短期压制，且一季度为新能源车传统销售淡季，近五年一季度新能源销量占全年平均比重为12%，因此影响不大。结合非典疫情的复盘展望二季度，车市销量虽短期承压，但疫情得到有效控制后，我国被延迟的新能源车消费需求将促进行业景气快速回升。**
- **2020年新能源汽车销量景气有望回升，长期向上趋势确定。**(1) **国内来看：**2020年伴随财政部提出的支持新能源汽车产业发展，以及工信部高层在电动车百人大会上对政策的超预期乐观表态，政策面回暖趋势明显。**基于此，预计2020年我国新能源车销量160万辆，同比增长33%，其中，特斯拉Model 3在中国贡献增量约15万辆，成为国内新能源市场的最大增量。**后续大众MEB安亭工厂10月投产，为2021年贡献新增量。(2) **海外来看：**2020年海外新能源市场由供给驱动，预计未来2年全球新能源车销量增速35%左右，欧洲成最大增量，销量增速有望接近60%。欧洲区域的增长将来自大众MEB平台的投产：2020-2021年大众MEB将会在欧洲推出ID.3, ID.crozz, ID.buzz, ID.ROMZZ等车型，同时欧洲2019年通过的碳排放新标将在需求端促进电动车消费，供需两端共振下新能源车销量增速值得期待。
- **随着国内外新能源车销量景气度提升，新能源车产业链中具备全球竞争力的本土企业将充分受益。把握特斯拉供应链、锂电LG、宁德时代供应链的投资机会。**
 - (1) **有色：**2020年下半年钴价格将趋势性回暖，长期看钴资源紧缺必将带动钴价格长期维持强势，高度关注可能出现的价值低洼机会，对钴价格的利润弹性从大到小依次是寒锐钴业、华友钴业、洛阳钼业。
 - (2) **化工：**海外LG、松下以及国内宁德时代供应链将是未来长期主线，隔膜行业重点推荐湿法隔膜龙头恩捷股份，国内第一大客户是宁德时代，海外客户包括LG、松下、三星SDI。电解液重点推荐新宙邦，2020年随着LG等海外客户的进一步放量，预计海外出货量将实现高速增长。关注盈利有望改善的星源材质和天赐材料。
 - (3) **电新：**中游市场集中度提升，推荐把握细分环节龙头公司的估值提升，比如宁德时代、璞泰来、宏发股份，受益消费电子行情的欣旺达、亿纬锂能。
 - (4) **机械：**特斯拉国产化带动其国内产业链投资加速，动力电池设备厂商优先受益。推荐锂电设备龙头先导智能，作为CATL等客户核心配套企业，未来业绩有望随CATL等企业扩产再次腾飞，同时建议关注拥有锂电设备整线集成能力的赢合科技。
 - (5) **汽车：**特斯拉国产化进程超预期，平价化打开销量空间。按2020/2021年国产特斯拉产业链15.5/30万辆来估算，本土零部件供应商收入增量可观。推荐特斯拉汽车国产零部件标的，重点推荐市场预期差的华域汽车、银轮股份、宁波华翔、关注拓普集团，三花智控。特斯拉颠覆传统电子电气架构，推出集中式EE架构，充分促进控制器企业受益，推荐掌握控制器软件开发能力的国内龙头科博达。



申万宏源研究微信服务号

目录

1.疫情影响：短期内复工延期 1-2 周，新能源全产业链影响可控.....	5
1.1 有色：冶炼厂连续生产，海外矿山未受影响，延期一周复工影响有限	5
1.2 化工：隔膜行业维持生产不受影响，电解液产能充足延期复工.....	6
1.3 电新：锂电材料部分厂商持续生产，疫情对生产复工影响有限.....	6
1.4 汽车：零部件公司预期顺利复工，安全库存保障出口需求.....	7
2.2020 年国内新能源景气度回升，欧洲将成海外电动车核心增长区域	9
2.1 国内：2020 年新能源汽车景气有望回升，疫情不改长期向上趋势 ...	9
2.2 全球：欧洲新能源车供给加速，利好具备全球竞争优势供应商.....	11
3.投资建议：特斯拉产业链仍为主线，新能源产业链长期成长性确定	12
3.1 有色：远景看钴锂资源紧缺，需求增长空间大.....	12
3.2 化工：海外客户放量，把握全球配套能力的龙头.....	17
3.3 电新：中游市场集中度提升，把握细分环节龙头机会	18
3.4 机械：特斯拉国产化带动下，锂电设备厂商优先受益	19
3.5 汽车：中长期进口替代加速，国产特斯拉平价催化产业链.....	20

图表目录

图 1：一季度为新能源车销售传统淡季（单位：万辆）	9
图 2：非典疫情下汽车同比增速短期受影响，但疫情好转后，单月增速迅速回升至 60.3%	9
图 3：乘用车处于行业高景气阶段受非典疫情影响有限	9
图 4：钴精矿进口量大幅下滑（吨）	13
图 5：电解钴工厂库存处于近一年低位（吨）	14
图 6：无锡期货交易所钴库存处于近三年低位（吨）	14
图 7：电解钴价格（万元/吨）	15
图 8：碳酸锂当量供需（万吨）	15
图 9：氢氧化锂供需（万吨）	16
图 10：碳酸锂价格（元/吨）	16
图 11：氢氧化锂价格（元/吨）	16
图 12：2019Q1-Q3 湿法隔膜市场份额	18
图 13：2019 年 Q1-Q3 动力电解液市场份额	18
图 14：特斯拉产业链零部件公司充分受益	21
图 15：科博达自 2006-2022E 的产品研发序列从照明控制到电机控制等	22
图 16：从照明控制至格栅控制至空调控制延伸，甚至有可能到车身域控制	23
图 17：公司未来发展战略：两条腿走路，10 倍的增长	23
表 1：有色部分企业停复工安排	5
表 2：隔膜、电解液重点企业停复工情况	6
表 3：电力设备新能源部分企业复工情况汇总更新	7
表 4：汽车零部件公司普遍推迟 1-2 周于 2 月 10 日复工	8
表 5：大部分整车厂计划于 2 月 10 日开始恢复生产	8
表 6：2020 年新能源车销量关键假设表	10
表 7：预计 2020 年国内新能源乘用车销量增速为 38%	10
表 8：未来 2 年全球新能源销量增速为 35% 左右	11
表 9：预计未来 2 年欧洲新能源销量增速为 59%、60%	11
表 10：锂钴镍需求分析	12

表 11: 全球钴供需平衡表 (万吨)	13
表 12: 钴总需求 (万吨)	13
表 13: 民采矿电解钴成本测算	14
表 14: 2018 年和 2019 年全球畅销车型销量排名 (单位: 万辆)	18
表 15: 13 家动力电池企业产能规划一览.....	19
表 16: 零部件公司进口替代的节奏	20
表 17: MODEL 3 竞品的主要年销量区间在 15-23 万辆.....	21
表 18: 集中式架构在可拓展性方面更容易.....	22
表 19: EE 架构下 ECU 数量至少 50%的下降	22
表 20: 行业重点公司估值表.....	24
表 21: 2020 年新能源车销量关键假设表.....	25
表 22: 电池装机及中游材料关键假设表	25

1.疫情影响：短期内复工延期 1-2 周，新能源全产业链影响可控

新型冠状病毒感染肺炎疫情对新能源汽车产业链生产经营造成短期影响，长期向好趋势不变。2019 年 12 月以来疫情对国内企业生产经营造成一定影响，春节后普遍存在复工延期情况。梳理新能源汽车全产业链企业可以发现，大部分企业复工日期响应各地政府文件要求，集中于 2 月 10 日前后，复工延期时间一般在 1-2 周，影响总体可控。若疫情得到有效控制，企业如期复工，结合特斯拉国产化加速，政策环境预期转暖，新能源长期向好趋势将不受影响。

1.1 有色：冶炼厂连续生产，海外矿山未受影响，延期一周复工影响有限

疫情对有色主要企业停复工影响：(1) 有色冶炼厂由于工艺需要连续生产普遍未停工；(2) 国内有色矿山采选及深加工业务停工较多，复产时间均按照各地政府要求安排，普遍 2 月 10 日复工；(3) 钴锂等海外矿山业务均未受影响；(4) 下游开工延后及运输受阻导致节后有色金属整体需求全面下滑，对价格短期偏空，但长期看有色金属对应的地产、基建、工业等属于刚需，疫情过后需求仍将恢复。

钴锂影响：从整个产业链角度看疫情导致下游整体去库存，由于春节假期下游普遍延期复工以及运输不畅，原料运输受阻，仍在生产的下游企业普遍使用春节前储备的钴锂原料库存，目前看延期一周复工影响有限，企业普遍春节备货近一个月，若 3 月疫情无有效控制可能导致钴锂产业链需求增速下滑。

表 1：有色部分企业停复工安排

企业	主要产地	复工日期	备注
华友钴业	浙江桐乡等	连续生产	冶炼连续生产春节不停工，其他部门响应政府号召 2 月 10 日上班
	刚果金	无影响	刚果金的钴铜生产无影响
寒锐钴业	江苏南京	2 月 10 日	钴粉冶炼春节停产，响应政府号召 2 月 10 日复工
	刚果金	无影响	刚果金的钴铜生产无影响
洛阳钼业	洛阳钨钼业务	连续生产	矿山冶炼连续生产春节不停工，其他部门响应政府号召 2 月 10 日上班
	刚果金、巴西、澳洲等	无影响	海外矿山业务无影响
合盛硅业	浙江平湖、四川、新疆	连续生产	有机硅和工业硅连续生产无影响
天齐锂业	四川射洪、江苏张家港	连续生产	锂盐冶炼连续生产
	澳大利亚、智利 SQM	无影响	泰利森正常经营，盐湖提锂业务无影响
雅化集团	四川	待定	假期停工，集团各企业根据下游订单及库存自行安排复工，暂无统一安排
江西锂龙头	江西	连续生产	重点锂盐冶炼连续生产，其他部门响应政府号召 2 月 10 日上班
	澳大利亚	无影响	海外锂矿山业务无影响
紫金矿业	福建、黑龙江、刚果金等	连续生产	国内国外矿山及冶炼连续生产

云海金属	江苏南京、陕西	2月3日	镁冶炼、铝加工连续生产不停工，深加工业务影响较小，2月3日上班
厦门钨业	福建厦门、宁德	2月10日	响应政府号召2月10日复工
锡业股份	云南	2月10日	锡、锌、铜冶炼连续生产春节不停工，矿山及深加工业务停工并于2月10日复工
南山铝业	山东	待定	电解铝和部分必要产线正常生产，其他全部停产，复产时间等政府通知
亚太科技	江苏无锡	2月10日	小部分连续生产，其他停工，2月10日复工

资料来源：各地区政府复工公告、申万宏源研究

1.2 化工：隔膜行业维持生产不受影响，电解液产能充足延期复工

隔膜行业：由于隔膜行业重资产的设备投入属性，通常行业内企业需维持连续生产，与往年情况类似，隔膜企业春节期间维持生产，疫情对生产复工未造成影响。同时隔膜行业具有明显的产能瓶颈，下游新能源汽车一季度通常为淡季，之后需求将快速上升。根据此前预测，今年国内新能源汽车销量增长有望带动动力电池中游材料环节同比40%以上增长，为应对后期快速增长的行业需求，龙头企业一季度仍将维持较高开工率储备产品库存，为后续产能建设留出宽裕时间。

电解液行业：电解液不同于隔膜行业，企业通常属于配方型的精细化工企业，配方型产品固定资产投资较小，产能往往富裕，短时间不存在太大的瓶颈，对连续化生产要求低。因此与往年情况类似，企业春节期间多正常放假，受疫情影响，复工将根据各地政府文件要求，预计多数将于2月10日复工。

表 2：隔膜、电解液重点企业复工情况

行业	证券代码	证券名称	主要产地	复工时间	备注
隔膜	002812.SZ	恩捷股份	上海、珠海、无锡、江西	维持生产	
	300568.SZ	星源材质	深圳、合肥、常州	维持生产	
	300037.SZ	新宙邦	深圳、南通、福建等	预计2月10号	春节期间正常放假，按政府文件要求复工
电解液	002709.SZ	天赐材料	广州、东莞、江西等	2月3日陆续复工	护理品业务包括消毒洗涤剂等，可正常复工，春节期间各项业务也有值班人员，未完全停工

资料来源：各公司公告，申万宏源研究

1.3 电新：锂电材料部分厂商持续生产，疫情对生产复工影响有限

新能源汽车短期材料环节生产或有影响。锂电池厂商在假期多数停工，受到疫情控制的影响，节后管理层多数选择远程办公，部署疫情防控具体工作，生产一线的复工较往年延迟1周；锂电材料厂商尤其是前驱体和正极厂商，由于生产涉及到特殊工艺，在假期大多数持续生产没有停工，少数企业停工后复工，需要工艺调试接近5天时间。

其他细分行业，新能源光伏风电中游包括从多晶硅料到光伏组件、风电整机及零部件环节等，由于一季度是行业淡季，且光伏制造的自动化程度较高，因此对订单交付的影响甚微，但部分硅料硅片生产基地地处云南、新疆、内蒙等偏远地区，高速公路运力下降或带来物流运输环节压力。且国内项目施工可能受到疫情影响，需要关注疫情持续时间窗口。电力设备包括电源设备、输变电一次设备、二次设备环节等。国网公司第一时间提出“打赢疫情防控狙击战”和“坚决守住供电安全”，防疫和保电、防控工作部署到基层一线。由于一季度是行业淡季，订单交付压力不大，因此对订单交付的影响甚微。板块内建议关注细分环节龙头标的。

表 3：电力设备新能源部分企业复工情况汇总更新

证券代码	证券名称	主要产地	复工日期	备注
300750.SZ	宁德时代	福建、江苏	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日
300014.SZ	亿纬锂能	广东、湖北	2月3日	从2月3日开始各个基地陆续复工
300207.SZ	欣旺达	广东、江苏	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日
600885.SH	宏发股份	福建	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日
300073.SZ	当升科技	北京、江苏	2月3日	从2月3日开始各个基地陆续复工
603659.SH	璞泰来	江西	2月3日	从2月3日开始各个基地陆续复工，重视物流运输可能遇到的困难
300450.SZ	先导智能	江苏	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日。对年前出差武汉以及回湖北过年的员工充分排查并隔离。目前措施得当，一切正常
600406.SH	国电南瑞	江苏	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日
601877.SH	正泰电器	浙江	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日
002706.SZ	良信电器	上海	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日
601012.SH	隆基股份	西安、江苏	2月3日	2月3日开始恢复上班，春节期间重点产线生产持续进行
002129.SZ	中环股份	浙江、内蒙	2月3日	春节期间产线生产持续进行。
300274.SZ	阳光电源	安徽	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日
600438.SH	通威股份	四川、内蒙、安徽	2月3日	2月3日开始恢复上班，春节期间重点产线生产持续进行
300118.SZ	东方日升	浙江	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日
300316.SZ	晶盛机电	浙江	2月10日	响应地方政府号召，假期延至2月9日
002202.SZ	金风科技	北京	2月3日	2月3日开始恢复上班，春节期间重点产线生产持续进行
601615.SH	明阳智能	广东	待定	公司业务分布范围较广，将分别按照各地政府相关要求及时复工，全力恢复正常生产经营

资料来源：各公司公告，申万宏源研究

1.4 汽车：零部件公司预期顺利复工，安全库存保障出口需求

新型冠状病毒感染肺炎疫情对汽车行业影响可控，复工时间比以往延迟 7-14 天左右。汽车零部件公司业内复工集中于 2 月 10 日，湖北地区工厂复工 2 月 14 日。零部件公司聚集的江浙沪地区务工人员以省内为主，不存在复工障碍，当前 1-2 周的延产影响可控。

此次新型冠状病毒感染肺炎疫情对于零部件公司出口影响不大。市场有人担心此次新型冠状病毒感染肺炎疫情被世界卫生组织列为“国际关注的突发公共卫生事件”会影响部分公司的出口。经了解，短期内影响不大，主要视国内开工情况来判断出口影响。主要原因有两个：1) 对外出口一般都会有 1-2 个月的安全库存，为储备春节对海外的正常配套，安全库存在年前已经储备完毕，因此短期看影响不大；2) “突发公共卫生事件”并不会限制对海外的出口，但出口的数量主要受国内开工的影响，从中期看，新型冠状病毒感染肺炎疫情对出口的影响主要受制于国内是否能在 2 月 10 号正常开工，目前江浙沪汽车产业群的零部件公司预计将会正常开工，因此影响在可控范围内。

表 4: 汽车零部件公司普遍推迟 1-2 周于 2 月 10 日复工

企业	国内主要产地	复工日期	备注
银轮股份	台州、上海	2 月 10 日	国内复工较往年延期 2 周左右，海外出口有 1 个月以上的安全库存保障
爱柯迪	宁波	2 月 10 日	2 月 10 日复工后 1-2 月内可消除延期影响，影响可控
宁波华翔	宁波、象山、上海	2 月 10 日	主要工厂均于 2 月 10 日复工，海外业务多为当地生产就近配套影响不大
均胜电子	宁波、上海等	2 月 10 日	公司仅 20% 销售额在国内，国内业务占比少，海外受疫情影响小。湖北荆州的均胜安全工厂不早于 2.28 开工，主要针对东风本田、东风日产、神龙汽车等客户，年供应量不大。
科博达	上海、温州	2 月 10 日	响应政府号召 2 月 10 日复工
浙江仙通	台州	2 月 17 日	2.17 号开工，较正常复工推迟半个月
星宇股份	常州、佛山	2 月 10 日	较正常复工推迟 10 天，影响可控

资料来源：各公司官网等，申万宏源研究

新型冠状病毒感染肺炎疫情冲击地域来看，汽车地区生产恢复受到一定影响。2020 年新型冠状病毒肺炎疫情确诊病例数湖北、浙江、广东居前，且不同省市均有不同数量确诊病例。由于武汉为中国四大乘用车生产基地之一，汇集了神龙、上汽通用、东风本田等车企，同时广东汇集丰田、日产为主的日系车企。本次新型冠状病毒感染肺炎疫情分布地域较之非典，或将对整车的生产造成影响。

目前各家整车厂的生产计划已经出来，据各公司官方披露，除商用车（宇通客车、上汽大通等）紧急生产救护车等医疗专用车外，大部分整车厂计划于 2 月 10 日开始恢复生产，武汉地区的工厂预计在 2 月 14 日后开始恢复，比以往基本延后 7-14 天。其中，特斯拉中国工厂春节后复工时间预计推迟 1-1.5 周。

表 5: 大部分整车厂计划于 2 月 10 日开始恢复生产

企业	复工时间
华晨集团	1 月 26 日复工，紧急筹备生产救护车等医疗专业车
上汽大通	1 月 25 日复工，紧急筹备生产救护车等医疗专业车
北汽集团	1 月 25 日复工，紧急筹备生产救护车等医疗专业车
宇通客车	春节期间，疫情应急团队全体成员不放假，全力支持各地防疫工作
上汽通用五菱	预计 2 月 3 号
上汽大众	预计 2 月 10 号
上汽通用	预计 2 月 10 号
吉利汽车	预计 2 月 10 号
长安汽车	预计 2 月 10 号
长城汽车	预计 2 月 10 号
广汽集团	预计 2 月 10 号

雷诺汽车	预计 2 月 10 号, 雷诺在中国的生产基地将与合作企业东风汽车同步复工
福特汽车	预计 2 月 10 号
丰田汽车	预计 2 月 10 号
一汽集团	预计 2 月 10 号
武汉通用	预计 2 月 14 号
东风集团	预计 2 月 14 号
特斯拉	预计上海工厂春节后的复工时间将推迟一周到一周半

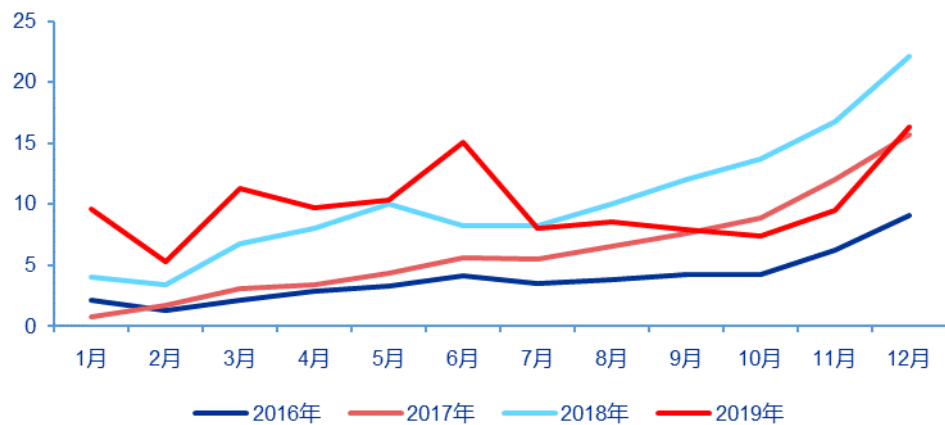
资料来源: 盖世汽车, 各公司官网等, 申万宏源研究

2.2020 年国内新能源景气度回升, 欧洲将成海外电动车核心增长区域

2.1 国内: 2020 年新能源汽车景气有望回升, 疫情不改长期向上趋势

新能源汽车销量受疫情短期影响, 一季度为传统淡季影响不大。2019 年我国新能源车全年产销量 124.2/119 万辆, 同比增速为-2.3%/-3.4%, 主要受补贴退坡、终端需求受燃油车国五去库存挤压等影响, 增速短期承压。此次疫情预期短期内将对一季度汽车产销量造成短期压制, 但由于一季度为新能源车传统销售淡季, 近五年一季度新能源销量占全年平均比重为 12%, 因此影响不大。

图 1: 一季度为新能源车销售传统淡季 (单位: 万辆)



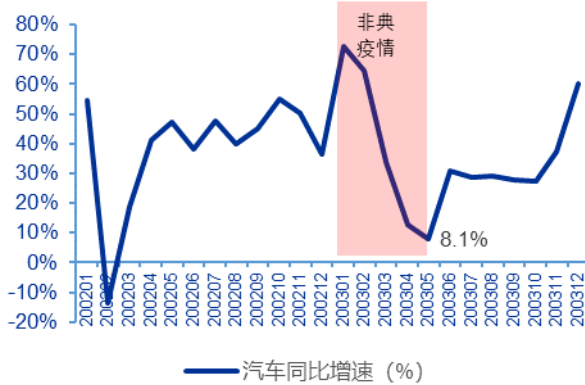
资料来源: 中汽协, 申万宏源研究

同时, 复盘非典疫情可发现, 车市销量虽短期承压, 但当新增病例降为零疫情改善后, 消费需求将快速复苏。2003 年车市短期内受疫情影响, 5 月汽车销量增速承压下探至 8.1%, 随着 5 月份非典新增病例首次降为零, 疫情好转, 被压抑的消费需求逐步释放, 并于年末集中释放, 单月增速迅速回升至 60.3%。因此预计疫情得到有效控制后, 我国被延迟的新能源车消费需求将促进行业景气快速回升。

图 2: 非典疫情下汽车同比增速短期受影响, 但疫情

图 3: 乘用车处于行业高景气阶段受非典疫情影响有

好转后，单月增速迅速回升至 60.3%



资料来源：中汽协，申万宏源研究

限



资料来源：中汽协，申万宏源研究

中长期看，2020 年特斯拉、大众 MEB 催化下有望迎产销共振，新能源不改长期向上趋势。2020 年伴随财政部提出的支持新能源汽车产业发展，以及工信部高层在电动车百人大会上对产业政策的超预期乐观表态，政策面回暖趋势明显。基于此，预计 2020 年我国新能源乘用车实现销量 145 万辆，同比增长 38%，其中双限城市/非双限城市 ToC 端销量分别增长 40%/43%，网约车/出租车销量分别增长 40%/20%；预计商用车销量维持平稳。2020 全年新能源车合计销售 160 万辆，同比增长 33%。

表 6：2020 年新能源车销量关键假设表

销量 (万辆)	2018 年			2019 年			2020 年		
	PHEV	EV	合计	PHEV	EV	合计	PHEV	EV	合计
乘用车	26.4	78.6	105	21.2	83.8	105	29.7	115.3	145
双限	10.5	19.5	30	10.5	19.5	30	14.7	27.3	42
非双限	10.5	24.5	35	9.5	25.6	35	15	35	50
运营/网约车	5.4	21.6	27	1.3	23.8	25	0	35	35
出租车	0	13	13	0	15	15	0	18	18
商用车	0.6	14.6	20	0.5	14.5	15	0.5	14.5	15
合计	27	93	125	22	98	120	30.2	129.8	160
增速						-4%			33%

资料来源：中汽协，申万宏源研究

2020 年国内核心增量来源于特斯拉，以及下半年大众 MEB 将正式投产。特斯拉、大众 MEB 均于 2020 年国产量产，有望刺激国内新能源车消费需求。预计 2020 年特斯拉 Model3 在中国贡献增量约 15 万辆，为 2020 年国内新能源市场最大增量。大众 MEB 安亭工厂预计于 2020 年 10 月正式投产，自 2021 年开始贡献全新增量。

表 7：预计 2020 年国内新能源乘用车销量增速为 38%

单位：千辆，新能源乘用车口径	2017	2018	2019	2020E
中国(千辆)	556	1016	1053	1455
比亚迪	114	229	221	300
北汽新能源	105	156	151	200
上汽集团	55	123	76	85
吉利汽车	25	54	70	120
江淮汽车	28	51	36	36
江铃汽车	30	48	15	15

长安汽车	29	26	28	28
华晨宝马	0	21	32	39
广汽新能源	5	20	44	53
特斯拉	17	13	43	165
Model 3 (2019 预计值)			32	150
Model S/X (2019 预计值)	17	13	11	15
其他	149	274	337	415
同比增长		83%	4%	38%

资料来源：乘联会，申万宏源研究

2.2 全球：欧洲新能源车供给加速，利好具备全球竞争优势 供应商

预计 2020 年全球新能源市场供给驱动销量，欧洲成最大增量。预计 2020 年，全球销量增速最快的区域为欧洲，估计同比增长约为 59%。欧洲区域的增长将来自大众 MEB 平台的投产：2020-2021 年大众 MEB 将会在欧洲推出 ID.3，ID.crozz，ID.buzz，ID.ROMZZ 等车型，同时欧洲 2019 年通过的碳排放新标将在需求端促进电动车消费，供需两端共振下新能源车销量增速值得期待。而美国区域的增长来自特斯拉，包括 Model3/Y，以及可能推出的 Cybertruck。

表 8：未来 2 年全球新能源销量增速为 35%左右

	2017	2018	2019	2020E	2021E
欧洲 (千辆)	317	416	538	856	1,366
中国(千辆)	556	1,004	1,151	1,545	1,957
美国 (千辆)	197	359	363	425	515
日本 (千辆)	50	46	42	42	42
韩国 (千辆)	14	34	42	52	69
加拿大 (千辆)	14	30	36	43	60
全球其他地区 (千辆)	1	5	10	10	10
总计	1,149	1,895	2,182	2,972	4,018
同比增速		65%	15%	36%	35%

资料来源：Marklines，申万宏源研究

未来两年欧洲电动车销量的核心增长来源于 MEB 平台将投放的 ID.3、ID.CROZZ 等车型。预计 2020-2021 年增速将为 59%、60%。

随着海外新能源车销量可预见的景气度提升，中国新能源车产业链中具备全球竞争力的公司将充分受益，尤其是以锂电池产业链为代表的各环节龙头，中长期全球出口，成长确定性高。

表 9：预计未来 2 年欧洲新能源销量增速为 59%、60%

	2017	2018	2019	2020E	2021E
欧洲 (千辆)	317.9	417.4	538.9	855.9	1365.9
宝马	57	71	75	108	163
大众	54	58	52	160	350

MEB 平台-ID.3				50	150
MEB 平台-ID.cross				30	100
其他	54	58	52	80	100
雷诺-日产	53	85	93	107	131
现代-起亚	46	64	81	97	137
Tesla	28	29	111	120	130
Model 3			94	100	110
Model S/X	28	29	17	20	20
戴姆勒	27	29	25	56	91
三菱	18	22	29	35	42
沃尔沃	16	26	30	46	76
PSA	5	8	7	21	32
通用	1.8	0	0	0.1	0.1
丰田	1.1	1.1	1.8	2.6	3.6
福特	0	0.2	0	0.1	0.1
本田	0	0	0.1	0.1	0.1
塔塔	0	7.1	17	21	32
其他	11	17	17	82	178
同比增速		31%	29%	59%	60%

资料来源：Marklines，申万宏源研究

3.投资建议：特斯拉产业链仍为主线，新能源产业链长期成长性确定

3.1 有色：远景看钴锂资源紧缺，需求增长空间大

远景看钴资源端必将紧缺，稀缺性和不可替代性决定了未来钴价格仍将迎来上行周期，钴是元素周期表中最稳定的元素，锂电池路线是未来五年可见的最可行电动方案，钴作为提高三元电池稳定性的元素无法完全替代，只能以牺牲部分安全性的代价减小钴的用量，高镍低钴化会延缓钴需求增速，但在新能源汽车爆发的背景下钴需求增速依然可观，远景看未来一旦新能源汽车年产量占全球汽车的一半，则全部采用 NCM811 电池 全球钴年需求量依然会达到 48.7 万吨，而全球目前钴储量仅 710 万吨，不考虑回收仅够使用 14 年。

远景看锂资源同样偏紧，长期看新能源金属中锂需求增长空间最大，远景看与钴同样假设下全球锂需求空间将变成 2019 年近 10 倍，达到 288 万吨碳酸锂当量，全球锂资源仅够使用 34 年，锂资源主要问题在近两年由于供给集中爆发，供需略有过剩，价格承压，但长期看锂资源用量增长空间最大。

表 10：锂钴镍需求分析

	2017	2018	2019E	2020E	远景预期
新能源汽车产量 (万辆)	129	202	238	304	4888
中国三元中 811 占比			20%	30%	100%

钴需求 (万吨)	12	13	13.8	14.8	48.7
锂需求 (万吨碳酸锂)	22	26	29	34	288
镍需求 (万吨)	200	208	217	228	512

资料来源: 各公司公告、中汽协、IDC、申万宏源研究

(1) 钴: 疫情之下 2020 年全球钴仍将出现紧缺

疫情导致较多下游延期复工一周, 假设钴 50% 下游企业均延期一周复工, 则对应全球钴需求减少 0.5% (中国钴需求占全球约 50%), 对应约 750 吨钴消费量, 且钴主要下游对应 3C 及新能源汽车, 疫情结束后受压制的需求有望迅速恢复。我们预计全球新能源汽车销量 304 万辆, 中国 2020 年 811ncm 电池占比 30%, 3C 钴需求增长 3.7% 的假设下 2020 年全球钴供需将紧缺 2000 吨钴, **疫情导致下游一半企业延期一周复工并未扭转钴紧缺格局, 预计 2020 年下半年钴价格让将因紧缺出现趋势性回暖。**

2020 年下半年钴供需将迎来紧缺。预计 2020 年全球钴供给量 15 万吨, 需求量 14.8 万吨, 同时产业链目前库存水平极低, 下游原料库存普遍 1-2 周, 节后复工需求增长带动下库存有望增加, 且钴产业链较长, 被动补库行为影响较大, 预计 2020 年全球钴有望紧缺 2000 吨, 2020 年随着需求持续增长, 钴紧缺形式有望加剧, 将刺激钴价格持续回暖。

表 11: 全球钴供需平衡表 (万吨)

	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
钴供给	11	12.1	13	14.6	14.4	15	16.2
钴需求	10.8	11.5	12	13	13.8	14.8	16.6
库存扰动		0.7	0.9	-0.5	0	0.3	0.3
供需平衡	0.2	-0.1	0.1	2.1	0.6	-0.2	-0.7

资料来源: 各公司公告、中汽协、IDC、申万宏源研究

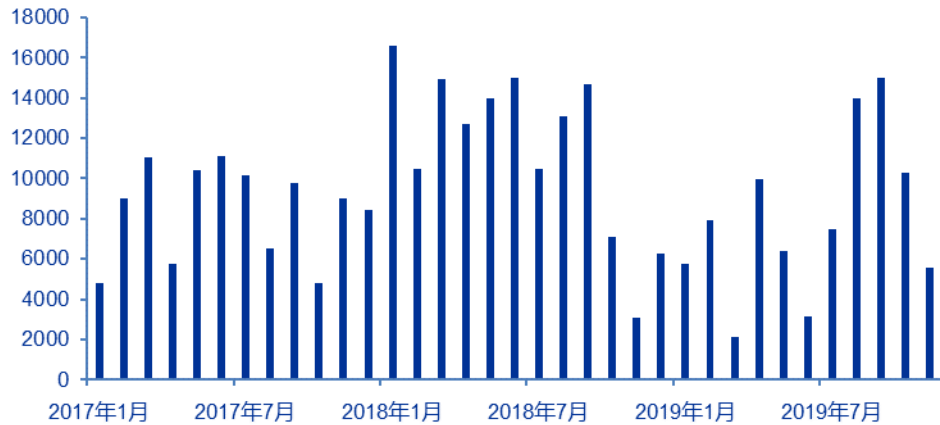
表 12: 钴总需求 (万吨)

	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
3C 电池	6	6.3	6.4	6.4	6.3	6.5	6.9
动力电汇	0.8	1	1.3	1.9	2.4	2.9	4
高温合金用钴量 (吨)	1.5	1.6	1.7	2	2.3	2.5	2.8
硬质合金用钴量/吨	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1
磁性材料用钴量	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9
其它	1	1	1	1	1.1	1.1	1.1
总计	10.8	11.5	12	13	13.8	14.8	16.6

资料来源: 中汽协、IDC、申万宏源研究

2019 年 1-11 月国内钴精矿进口量累计 8.8 万吨, 同比-34%, 持续一年多的钴价格暴跌导致国内钴产业链开始大规模去库存, 同时冶炼厂减产也导致钴精矿需求下降, 进而导致原料端钴精矿进口量同比大幅下滑。目前钴产业链主要过剩量集中在中间品氢氧化钴。

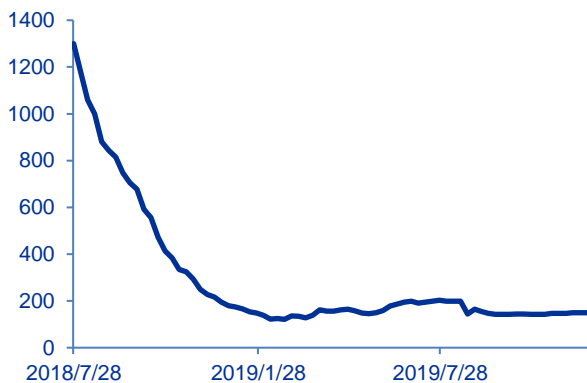
图 4: 钴精矿进口量大幅下滑 (吨)



资料来源：百川资讯、申万宏源研究

电解钴库存处于历史低位。2019年12月21日国内电解钴工厂库存150吨，较2018年7月高点的1300吨大幅下降。2019年12月25日无锡不锈钢交易中心电解钴库存248吨，处于近三年低位。

图 5：电解钴工厂库存处于近一年低位（吨）



资料来源：百川资讯、申万宏源研究

图 6：无锡期货交易所钴库存处于近三年低位（吨）



资料来源：无锡不锈钢交易中心、申万宏源研究

2020年随着新能源汽车需求持续爆发，尤其欧美市场补贴增加以及大众等高品质纯电动车型进入市场，2020年全球新能源汽车销量大概率超过300万辆，预计钴行业大概率迎来紧缺，钴价格有望迎来上涨趋势，参照嘉能可2019年公告中KCC盈利展望推测到嘉能可未来氢氧化钴价格预期约为13美元/磅（不含税价格），氢氧化钴对应的电解钴含税成本将达到33万元/吨，考虑到冶炼厂盈利空间则**嘉能可预期价格对应电解钴价格约为35万元/吨**，价格在35万元/吨以下嘉能可将不会大规模去库存。

表 13：民采矿电解钴成本测算

	1%品味钴矿	2%品味钴矿	4%品味钴矿
民采矿收购价格（万元/金属吨）	1.5	3	3.8
粗钴加工成本（万元/金属吨）	11.04	8.97	5.52
钴回收率	90%	90%	90%
刚果关税	1.50%	1.50%	1.50%
刚果权利金税率	10.00%	10.00%	10.00%

刚果至中国运费 (元/金属吨)	11270	11270	11270
粗钴不含税成本 (万元/金属吨)	16.7	16	12.7
电解钴加工成本 (万元/金属吨)	5	5	5
电解钴不含税成本 (万元/金属吨)	21.7	21	17.7
电解钴含税成本 (万元/吨)	24.5	23.7	20
融资利率	6.00%	6.00%	6.00%
考虑融资成本后电解钴含税成本 (万元/吨)	25.7	24.9	21

资料来源：彭博、申万宏源研究

预计 2019-2021 年电解钴均价分别为 25 万元/吨、30 万元/吨、35 万元/吨。随着供需逐渐紧缺以及嘉能可的控量保价，预计 2020 年电解钴均价将上行，价格有望在 2020 年下半年达到 35 万元/吨，全年均价 30 万元/吨，2021 年均价则将上升至 35 万元/吨。

图 7：电解钴价格 (万元/吨)



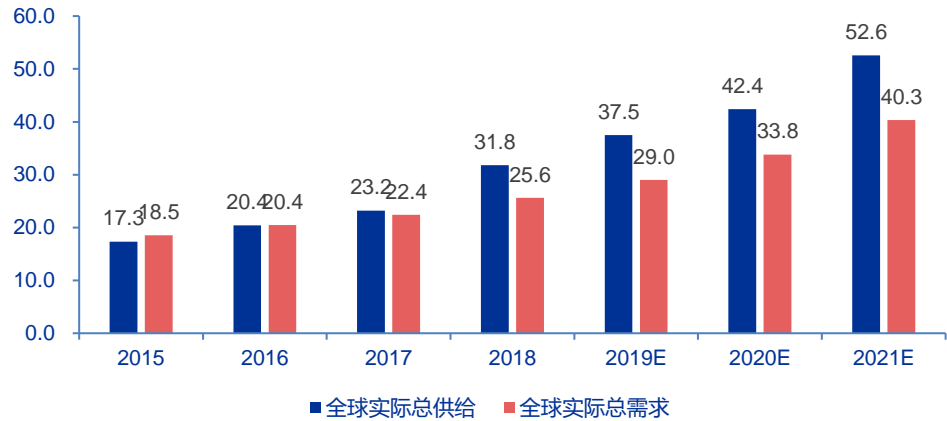
资料来源：彭博、申万宏源研究

投资建议：2020 年下半年钴价格将趋势性回暖，长期看钴资源紧缺必将带动钴价格长期维持强势，疫情影响短期需求及市场情绪，不改变长期钴行业紧缺格局及公司投资价值，**建议高度关注可能出现的价值低估机会，对钴价格的利润弹性从大到小依次是寒锐钴业、华友钴业、洛阳钼业。**

(2) 锂：2020 年迎来寒冬，等待供给出清

预计 2020 年全球锂资源供给量为 42.4 万吨碳酸锂当量，而在 2020 年全球新能源汽车销量 304 万辆，中国 2020 年 811ncm 电池占比 30%等主要预测下 2020 年全球锂总需求为 33.8 万吨碳酸锂当量，供给过剩约 8.6 万吨碳酸锂当量。

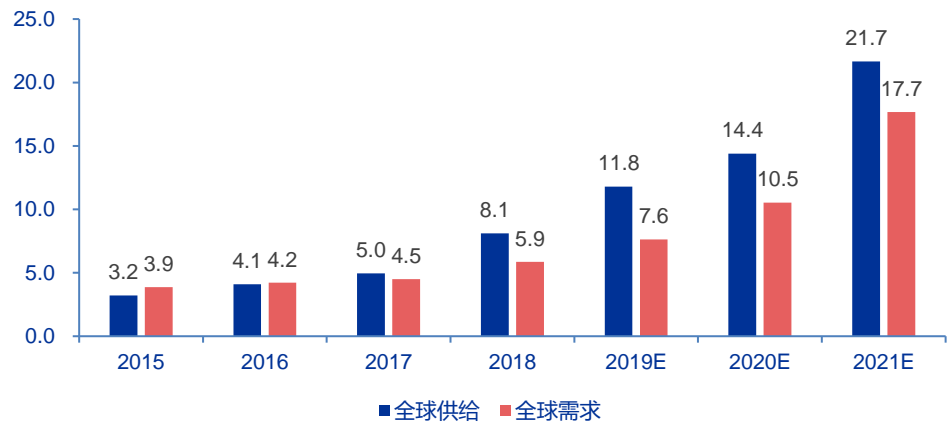
图 8：碳酸锂当量供需 (万吨)



资料来源：各公司公告、IDC、中汽协、申万宏源研究

氢氧化锂方面需求增速相比碳酸锂更快，但由于资源端过剩以及新建冶炼产能较多，预计 2020 年氢氧化锂整体供需关系仍然过剩，同时氢氧化锂与碳酸锂工艺相近，锂辉石为原料的两种锂盐生产线切换较为容易，因此氢氧化锂价格扭转仍需要锂资源整体供需好转为前提。

图 9: 氢氧化锂供需 (万吨)



资料来源：各公司公告、IDC、中汽协、申万宏源研究

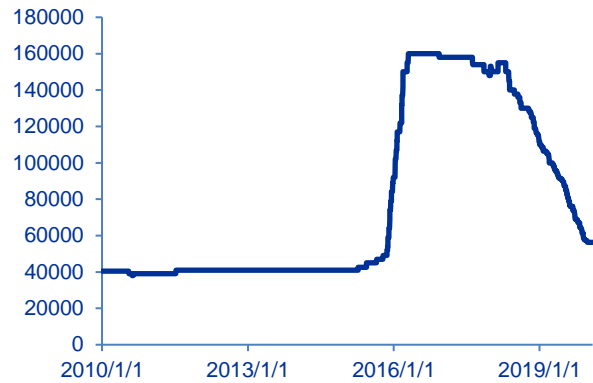
目前电池级碳酸锂均价 4.85 万元/吨，氢氧化锂均价 5.6 万元/吨，价格已跌至历史低位附近。随着价格持续低迷，供给开始陆续出清，2020 供给出清 8.6 万吨供需即可平衡。

图 10: 碳酸锂价格 (元/吨)

图 11: 氢氧化锂价格 (元/吨)



资料来源：百川资讯、申万宏源研究



资料来源：百川资讯、申万宏源研究

3.2 化工：海外客户放量，把握全球配套能力的龙头

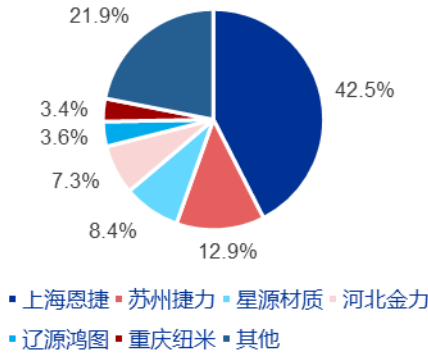
由于国内新能源汽车补贴的持续退坡造成产业链较大的降价压力，且国内对应产品品质要求低于海外，导致国内中游环节竞争激烈。而海外市场更注重品质要求，进入门槛高，产品维持了远高于国内的附加值。因此我们认为海外客户的持续放量将有效对冲国内价格下行的压力，维持稳定的盈利水平。以特斯拉为代表的海外电动车企业连续超预期，在松下之后，其 2019Q4 电话会议提出将引入 LG、宁德时代作为新的电池合作伙伴。因此海外 LG、松下以及国内宁德时代供应链将是未来长期主线。

隔膜行业重点推荐恩捷股份：恩捷股份是湿法隔膜龙头企业，成本领先优势突出，国内是宁德时代第一供应商，海外客户包括 LG、松下、三星 SDI。2019 年以来随着 LG、松下等海外电池客户订单逐渐放量，公司海外业务占比持续提升，预计 2019 年达到约 17%，2020 年 LG 和松下将进一步迎来放量。此外海外市场更核心的竞争力在于涂敷能力，2019 年 11 月上海恩捷与日本帝人就在新能源汽车动力锂电池用途的溶剂型涂布隔离膜领域展开深入合作达成共识，日本帝人将其持有的 PVDF 系溶剂型涂布材料组成相关专利以及相分离涂布生产工艺相关专利授权给上海恩捷，未来其他合作预计将持续落地。公司与海外优势企业强强联合，合作共赢，进一步强化涂覆隔膜市场竞争力，有助于未来在海外高端体系市场扩大市场份额。拟收购湿法行业份额第二的苏州捷力，若公司此次收购顺利完成将进一步巩固龙头优势，提升其在大客户中的议价能力。同时通过技术和客户的优势互享，进一步提升盈利。

电解液行业重点推荐新宙邦：公司是电解液行业龙头企业之一，公司坚持高端差异化和全球大客户战略，通过配方服务和不同添加剂的定制化产品赚取更高的附加值，已成为村田、松下、三星 SDI、LG 化学、比亚迪、孚能科技、亿纬锂能等电解液产品重要供应商。2020 年随着 LG 等海外客户的进一步放量，预计海外出货量将实现高速增长。同时公司规划建设 5.4 万吨碳酸酯溶剂，保障未来溶剂供应，进一步增强行业竞争力。除电解液外，公司精细氟化工和半导体项目的持续投产，将受益于国内产业高端升级和进口替代加速，成为未来三到五年新的增长推动力。

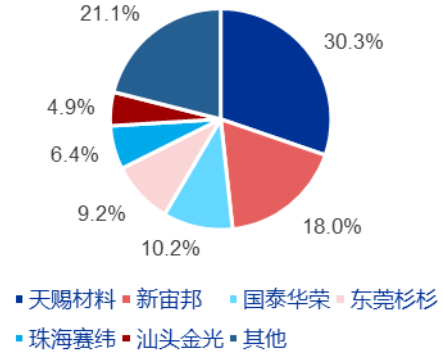
其余关注盈利有望改善的星源材质（LG 干法隔膜主要供应商，湿法隔膜有望切入宁德时代）和天赐材料（宁德时代电解液核心供应商）。

图 12: 2019Q1-Q3 湿法隔膜市场份额



资料来源：高工锂电，申万宏源研究

图 13: 2019 年 Q1-Q3 动力电解液市场份额



资料来源：高工锂电，申万宏源研究

3.3 电新：中游市场集中度提升，把握细分环节龙头机会

新能源汽车中游正在快速推进市场集中度提升。一方面受益于下游整车环节的市场份额向特斯拉等明星车企集中，另一方面受益于中游环节快速的产能过程和激烈的市场竞争。根据 EV Sales 统计的 2019 年全球畅销车型数据，特斯拉的 Model 3 以超过 30 万辆的销售量位列第一，而 2020 年更值得期待的是 Model Y 和 Cybertruck 的销售放量。

表 14: 2018 年和 2019 年全球畅销车型销量排名 (单位: 万辆)

品牌车型	2019 年排名	2019 年销量	市场份额	2018 年排名	品牌车型	2019 年排名	2019 年销量	市场份额	2018 年排名
特斯拉 Model 3	1	30.0	14%	1	特斯拉 Model X	11	3.9	2%	5
北汽 EU 系列	2	11.1	5%	15	奇瑞 EQ EV	12	3.9	2%	13
日产 Leaf	3	7.0	3%	4	丰田普锐斯 PHEV	13	3.8	2%	9
比亚迪元 /S2 EV	4	6.8	3%	17	大众 e-Golf	14	3.6	2%	-
上汽宝骏 E 系列	5	6.0	3%	-	比亚迪唐 PHEV	15	3.4	2%	16
华晨宝马 530e/Le	6	5.1	2%	12	广汽 Aion S	16	3.2	1%	-
三菱欧蓝德 PHEV	7	5.0	2%	10	上汽荣威 Ei5 EV	17	3.1	1%	-
雷诺 ZOE	8	4.7	2%	11	比亚迪 e5	18	2.9	1%	8
现代 Kona EV	9	4.4	2%	-	吉利帝豪 EV	19	2.9	1%	-

宝马 i3	10	4.2	2%	18	特斯拉 Model S	20	2.8	1%	4
总计						221			

资料来源：EV Sales、申万宏源研究

重点推荐标的包括宁德时代、璞泰来、宏发股份、欣旺达。新能源汽车环节的投资主线包括（1）细分环节龙头公司的估值提升，比如宁德时代、璞泰来、恩捷股份（化工组覆盖）；（2）汽车电子与汽车零部件龙头公司的估值与 ROE 双重提升，比如三花智控（家电组覆盖）、宏发股份；（3）受益消费电子行情的相关标的，比如欣旺达、亿纬锂能。

3.4 机械：特斯拉国产化带动下，锂电设备厂商优先受益

特斯拉国产化带动其国内产业链投资加速，锂电设备厂商优先受益。从全球角度看，全球新能源汽车市场正在步入快速发展期。世界各国积极制定了传统燃油车的禁售时间表，动力电池企业率先布局，以 CATL、LG 化学、松下、SKI 等为代表的动力电池厂商纷纷推出扩产计划，随着特斯拉国产化进一步推进，国内新能源汽车行业或将迎来新一轮投资浪潮，动力电池企业有望持续投入增加产能，锂电设备厂商优先受益。

表 15：13 家动力电池企业产能规划一览

序号	企业	规划
1	恒大	计划在 10 年内设立多个产能 60GWh 超级工厂
2	宁德时代	2019 年自有产能 41GWh，算上合资企业将达到 46GWh 以上，2020 年自有产能将达到 55GWh，算上合资企业将有 75GWh，2021 年自有产能预计将达 60GWh，后续全部产能估计在 184GWh 左右
3	比亚迪	2020 年达成动力电池总产能 60GWh 的目标，在建工厂和规划中的总产能超过 100GWh
4	LG 化学	计划到 2020 年确保拥有年产 110GWh 电池的生产能力
5	松下	在建工厂和规划中的总产能则在 100GWh 以上
6	SKI	在 2025 年达成锂电池产能超过 100GWh 的计划
7	蜂巢能源	规划 2025 年国内产能 76GWh，欧洲产能 24GWh，合计 100GWh
8	中航锂电	中航锂电规划年产能将超过 100GWh
9	万向 123	万向创新聚能城已启动，预计 2020 年初将新增 17GWh 以上的产能，后续产能将达到 80GWh 以上
10	欣旺达	在 2022 年年底扩充至 55GWh
11	亿纬锂能	到 2021 年，总产能将达到 52GWh
12	国轩高科	2022 年产量将达到 50GWh
13	力神电池	到 2025 年形成 50GWh 的产能

资料来源：北极星储能网、申万宏源研究

推荐锂电设备龙头先导智能，建议关注赢合科技。作为全球新能源车消费大国，国内新能源汽车产业链已经具备全球竞争优势，锂电设备企业作为产业链中突出代表已经具备了国际领先水平，先导智能作为行业龙头深度绑定 CATL、LG 化学、比亚迪等全球优质客户，行业领先，受益于 CATL 增量和欧洲市场崛起，未来业绩有望再次腾飞。同时建议关注具备锂电设备整线能力的赢合科技。

3.5 汽车：中长期进口替代加速，国产特斯拉平价催化产业链

我国汽车零部件行业当前中长期进口替代加速的大逻辑不变，特斯拉、大众、福特等车企对国内零部件配套采购渗透率提升的节奏反复验证了这一判断。随着全球整车厂降本压力逐步增大供应链体系逐步开放，国内零部件厂商凭借快速响应能力、工程师红利带来的成本优势加速进口替代。汽车零部件，尤其是新能源汽车产业链零部件，成为汽车行业最具成长性领域。当前国内零部件进口替代呈现两种模式，①“0-1”，从0-1是新客户或新产品的扩展。比如拓普集团锻铝控制臂进入新客户特斯拉、科博达新产品主动进气格栅进入现有客户全球福特等。②“1-N”，从1-N是单品渗透率的提升或产品组合拳配套的提升。比如爱柯迪以“雨刮+转向管柱+节气门等”产品组合拳的形式为博世配套，科博达主辅车灯控制在全球福特配套率的提升等。

表 16：零部件公司进口替代的节奏

产品	“0-1”新配套客户	方式	
福耀玻璃	SAM 铝饰件	欧洲大众	并购
华域汽车	座椅、电池托盘及模具	特斯拉	研发
爱柯迪	新能源电机壳体及盖	大众 MEB	研发
科博达	主动进气格栅	福特、大众集团等	研发
新泉股份	门板+流水槽	一汽大众+上汽大众	研发
拓普集团	锻铝控制臂、电池托盘	特斯拉	研发
均胜电子	V2X 产品	欧洲大众	研发
三花智控	新能源热管理	宝马、特斯拉	研发
天成自控	乘用车座椅总成	上汽自主	研发
产品	“1-N”主要配套客户	方式	
科博达	主辅光源控制器+尾灯控制器	福特、雷诺、日产+宝马	研发
爱柯迪	转向管柱+雨刮+节气门等产品组合	法雷奥、博世、耐世特等	研发
新泉股份	门板+流水槽	一汽大众+上汽大众	研发
星宇股份	LED 灯+ADB 灯	日系、宝马、奔驰、奥迪+一汽大众	研发
旭升股份	铝压铸件	特斯拉	研发
继峰股份	商用车座椅		并购
保隆科技	TPMS	-	研发

资料来源：Wind，申万宏源研究

特斯拉为 2020 年国内新能源最大增量，产能推进持续超预期。特斯拉自 2019 年上海临港 Gigafactory 建厂以来，仅用十个月实现投产，2020 年一月正式开始交付中国版 Model 3 车型，一期产能预计达到 15 万台/年。目前规划的二期产能用于生产 Model Y，产能建设进度加速提升。随着中国产能快速爬坡，2020 年特斯拉国产化为国内新能源市场最大增量。

Model 3 降价首次下探至 30 万以下，对标竞品 2020 年销量爆发性强。2020 年 1 月 3 日，特斯拉宣布国产 model 3 补贴后价格下降至 29.9 万元（35.58 万元下降至 32.38 万元，补贴 2.45 万元），配置 Autopilot。降价后 Model3 首次打入 30 万领域，对标燃油

车豪华品牌、合资新能源、自主新能源等竞品，销量区间在 15-23 万辆。Model 3 平价化进一步激发下游需求，2020 年国产 Model 3 实现 15 万销量是大概率事件。

表 17: MODEL 3 竞品的主要年销量区间在 15-23 万辆

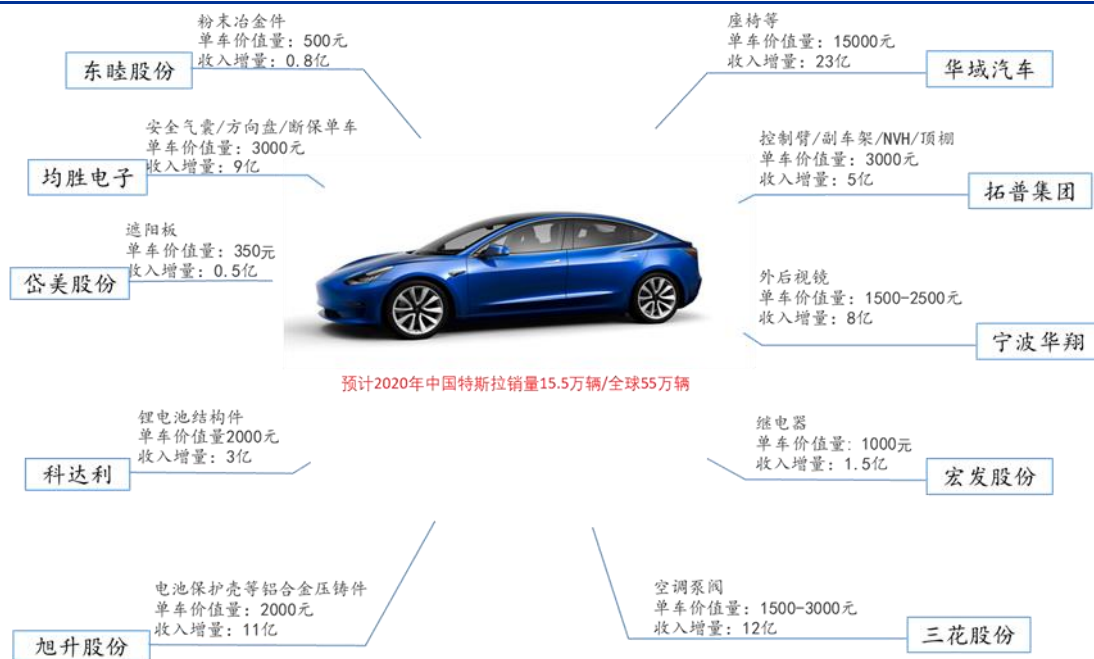
单位 (万辆)	价格区间 (万元)	2017 年	2018 年	2019 年 1-11 月
帕萨特	18.49-28.29	15.9	17.8	16.7
奔驰 C 级	30.78-47.48	3	4.8	14.4
凯迪拉克 XTS	29.99-35.29	4.2	6.5	4.2
迈腾	18.16-30.99	21.1	22.9	15.8
沃尔沃 S60	24.98-37.99	2.8	1.8	1.1

资料来源: 乘联会, 申万宏源研究

同时, 判断国产 Model 3 价格具备进一步下探空间, 长期看销量上升空间充足。综合考虑①上海工厂单位产能 CAPEX 较美国工厂低 65%; ②2020 年零部件国产化原材料成本下降; ③我国人工成本优势, 则国产 Model 3 价格仍具备进一步下探空间, 现有降价仅为平价化开端。从发展空间看, 我国 17-42 万价位区间的销量占比有 35%, 接近 500 万年销量, 特斯拉 Model 3/Y 销量爆发空间强。

国产化进程超预期, 配套供应商深度受益。目前, 特斯拉上海工厂零部件国产化率 30% 左右, 后续将持续提升, 2020 年底基本全部实现零部件国产化替代。国产配套 Model3/Y 的公司将充分受益于特斯拉平价化、产能持续爬坡带来的产销爆发, 按 2020/2021 年国产特斯拉产业链 15.5/30 万辆来估算, 本土零部件供应商收入增量可观。推荐特斯拉汽车国产零部件标的, 重点推荐华域汽车、拓普集团, 关注三花智控。

图 14: 特斯拉产业链零部件公司充分受益



资料来源: 各公司公告, 申万宏源研究

特斯拉颠覆传统电子电气架构，集中式架构奠定“OTA（空中下载）”功能优势。特斯拉最核心的技术优势之一在于对于传统分布式电子电气架构的颠覆，特斯拉的EE架构只有三大部分，包括CCM(中央计算模块)、BCM LH(左车身控制模块)、BCM RH(右车身控制模块)。其中，中央计算模块直接整合了驾驶辅助系统(ADAS)和信息娱乐系统(IVI)两大域，以及外部连接和车内通信系统域功能；左车身控制模块和右车身控制模块分别负责剩下的车身与便利系统、底盘与安全系统和部分动力系统的功能。集中式EE架构理顺了电子基础设施的运行、提高了ECU的兼容性，促进特斯拉“OTA”功能这一核心技术的实现。

表 18：集中式架构在可拓展性方面更容易

	分布式架构	集中式架构
硬件架构	不同 tie1 供应商导致硬件架构不同	统一
硬件可扩展性	比较难	容易
操作系统	不同	统一
应用软件	不同且与硬件绑定	独立于硬件
网络	不同网络	以太网为核心

资料来源：汽车电子设计，申万宏源研究

特斯拉所引领的集中式架构促进控制器受益。电子电气架构转变过程中，最直接的变化是ECU、线束数量减少，对应地，控制器数量增加，由此带来产业链配套体系的变化。硬件抽象化后，软件能力成为最核心的实力，TIER 1们尤其是仅以制造为核心的供应商可能最先受到冲击，而拥有软件开发能力的供应商有能力突出重围，获得主动权。

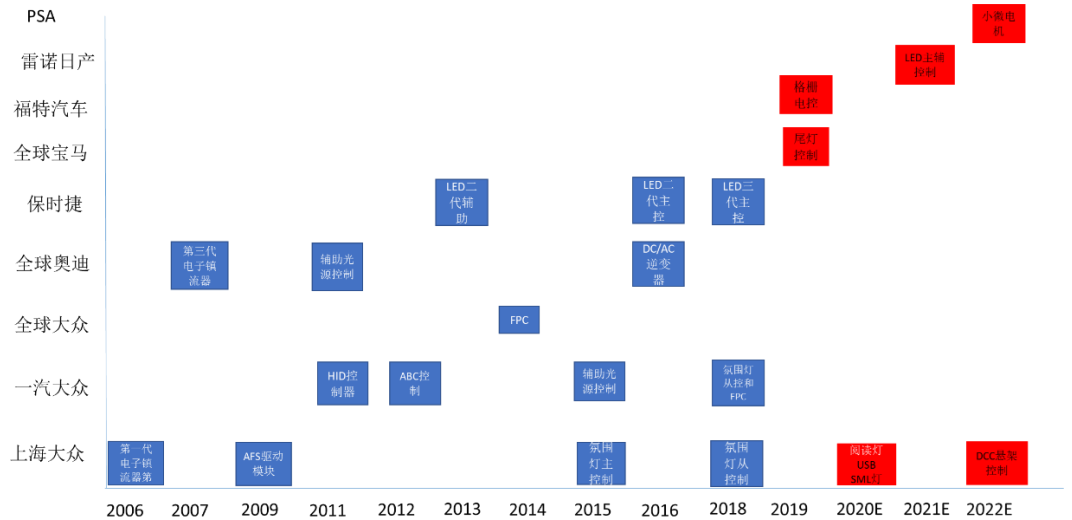
表 19：EE 架构下 ECU 数量至少 50% 的下降

level	汽车架构类型	所需 ECU 数量(单位：个)
level 1	分散式	100+
level 2-3	选择域集中	60-80
level 4-5	域集中	20-60

资料来源：36氪，申万宏源研究

推荐掌握控制器软件开发能力的国内龙头科博达。公司有15年车规级控制策略的研发经验，与全球OEM厂商建立了可直接同步对话的“AUTOSAR”标准语言，通过基础软件和应用软件的分离，实现不同控制器间软件的移植及通用性。因此，从2003年以车灯控制策略为起点，自2014年逐步扩展到比如格栅控制、空调控制等，甚至最后有可能到车身域控制策略，价值量可能是几十倍的增加。客户方面，已切入全球大众集团（包括奥迪、保时捷）、全球宝马、全球福特、雷诺日产等客户。

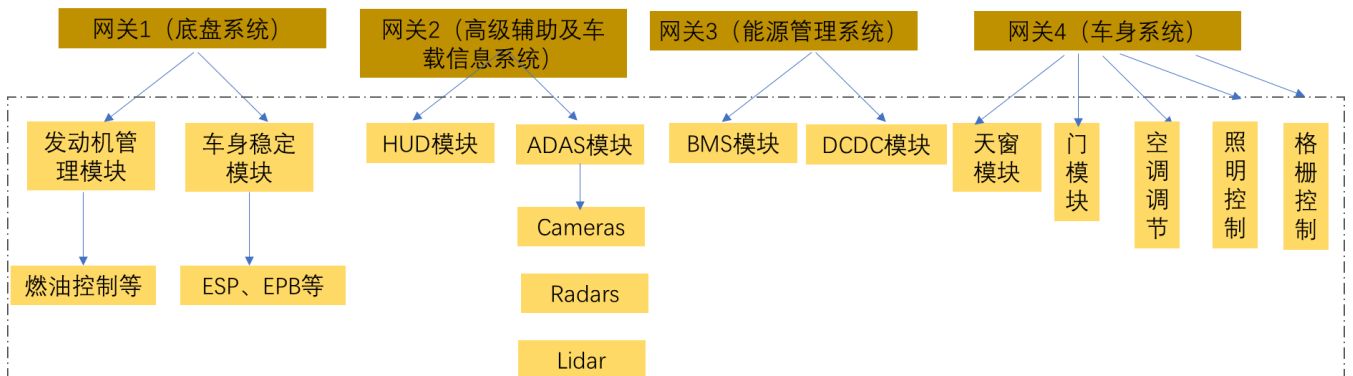
图 15：科博达自 2006-2022E 的产品研发序列从照明控制到电机控制等



资料来源：公司公告，申万宏源研究

未来汽车集中式架构下，域控制的增加是核心趋势，科博达当前已经涵盖车身域照明控制、格栅控制、空调控制等软件策略，未来有能力继续延伸到天窗控制，甚至是车身域控制，价值量可能是十几倍的增加。

图 16：从照明控制至格栅控制至空调控制延伸，甚至有可能到车身域控制

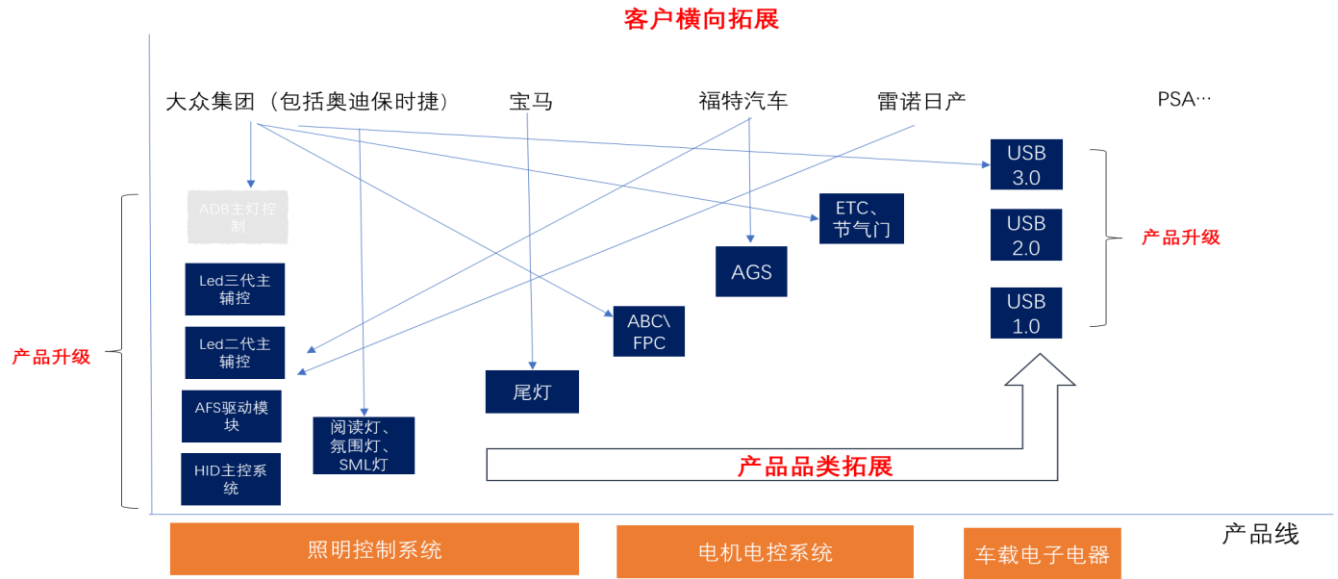


资料来源：汽车电子设计，申万宏源研究

产品端：1) 短期看，现有产品品类拓展（内饰灯、SML、AGS、DCC 等电控、USB 等车载电器），单车价值量从 800 元提升到 2500-3000 元左右，4 倍。中长期可能扩展到车身域控制策略，单车价值量增加十几倍；2) 产品升级带来自身价值量提升；

客户端：大众—福特—日产—雷诺—宝马—PSA...配套车辆自 400-500 万辆到 1000-1500 万辆，3 倍的增长。

图 17：公司未来发展战略：两条腿走路，10 倍的增长



资料来源：公司公告，申万宏源研究

表 20：行业重点公司估值表

	证券代码	证券简称	2020/2/6		PB	EPS				PE		
			收盘价 (元)	总市值 (亿元)		LF	2018 A	2019 E	2020 E	2021 E	2019 E	2020 E
钴锂	603993.SH	洛阳钼业	3.97	857	2.1	0.2	0.09	0.11	0.14	44	36	28
	300618.SZ	寒锐钴业	76.38	205	12.8	3.7	0.05	1.58	2.83	1528	48	27
	603799.SH	华友钴业	44.58	481	6.2	1.8	0.15	0.92	1.41	297	48	32
	002466.SZ	天齐锂业	28.15	416	3.2	1.9	-2.03	-0.68	0.46	-14	-41	61
	300750.SZ	宁德时代	169.89	3752	10.2	1.6	2.02	2.29	2.6	84	74	65
	300014.SZ	亿纬锂能	62.54	606	8.4	0.7	1.48	1.37	1.56	42	46	40
电池及材料	603659.SH	璞泰来	103.90	452	14.1	1.4	1.71	2.19	2.45	61	47	42
	002812.SZ	恩捷股份	67.88	547	12.7	1.2	1.04	1.41	1.95	65	48	35
	600885.SH	宏发股份	35.64	265	5.6	0.9	0.95	1.05	1.2	38	34	30
	300037.SZ	新宙邦	35.37	134	4.1	0.9	0.95	1.21	1.64	37	29	22
	002851.SZ	麦格米特	21.60	101	5.4	0.7	0.7	0.91	1.1	31	24	20
	300073.SZ	当升科技	37.48	164	4.7	0.8	0.74	1.14	1.48	51	33	25
	002340.SZ	格林美	6.36	264	2.6	0.2	0.22	0.26	0.33	29	24	19
	600580.SH	卧龙电驱	13.15	171	2.5	0.5	0.82	0.74	0.81	16	18	16
	002126.SZ	银轮股份	10.08	80	2.2	0.4	0.5	0.5	0.6	22	20	16
	603786.SH	科博达	71.67	287	9.3	1.3	1.2	1.6	2.1	57	45	34
汽车零件	600741.SH	华域汽车	26.15	824	1.7	2.5	2.3	2.6	2.8	11	10	9
	002048.SZ	宁波华翔	21.66	136	1.5	1.2	1.5	1.7	1.9	15	13	11
	601689.SH	拓普集团	26.35	278	3.8	1.0	0.4	0.6	0.7	61	45	37
	600699.SH	均胜电子	26.02	322	2.5	1.4	0.9	1.1	1.4	29	23	18
整车	601238.SH	广汽集团	10.10	1034	1.3	1.1	0.8	1.0	1.1	13	10	9
	600104.SH	上汽集团	21.01	2455	1.0	3.1	2.2	2.5	2.7	10	8	8
	002594.SZ	比亚迪	60.75	1657	3.2	0.9	1.0	1.1	1.5	63	55	41

资料来源：Wind，申万宏源研究

表 21: 2020 年新能源车销量关键假设表

销量 (万辆)	2018 年			2019 年			2020 年		
	PHEV	EV	合计	PHEV	EV	合计	PHEV	EV	合计
乘用车	26.4	78.6	105	21.2	83.8	105	29.7	115.3	145
双限	10.5	19.5	30	10.5	19.5	30	14.7	27.3	42
非双限	10.5	24.5	35	9.5	25.6	35	15.0	35.0	50
运营/网约车	5.4	21.6	27	1.3	23.8	25	0.0	35.0	35
出租车	0.0	13.0	13	0.0	15.0	15	0.0	18.0	18
商用车	0.6	14.6	20	0.5	14.5	15	0.5	14.5	15
合计	27	93	125	22	98	120	30.2	129.8	160
增速							-4%		33%

资料来源: 中汽协, 申万宏源研究

表 22: 电池装机及中游材料关键假设表

历史电池装机分类 (单位: MWh)	2018 年		历史电池装机分类 类	2019 年		历史电池装机分类	2020 年	
	PHEV	EV		PHEV	EV		PHEV	EV
	PHEV 乘用车	EV 乘用车		PHEV 乘用车	EV 乘用车		PHEV 乘用车	EV 乘用车
磷酸铁锂	-	3,234	磷酸铁锂	-	2,618.0	磷酸铁锂	-	11,500.0
锰酸锂	-	9	锰酸锂	-	43.0	锰酸锂	-	80.0
三元材料 (NCM+NCA)	3,637	26,896	三元材料 (NCM+NCA)	2,626.0	35,069.0	三元材料 (NCM+NCA)	3,661.0	51,835.0
钛酸锂			钛酸锂			钛酸锂		-
	PHEV 客车	EV 客车		PHEV 客车	EV 客车		PHEV 客车	EV 客车
磷酸铁锂	73	15,335	磷酸铁锂	9.0	17,804.0	磷酸铁锂	10.0	18,467.0
锰酸锂	198	443	锰酸锂	162.0	311.0	锰酸锂		500.0
三元材料 (NCM+NCA)	8	-	三元材料 (NCM+NCA)	-	-	三元材料 (NCM+NCA)		
钛酸锂		456	钛酸锂	88.0	435.0	钛酸锂	190.0	600.0
	PHEV 专用 车	EV 专用车		PHEV 专用车	EV 专用车		PHEV 专用 车	EV 专用车
磷酸铁锂	-	2,765	磷酸铁锂	-	2,945.0	磷酸铁锂		3,041.0
锰酸锂	-	334	锰酸锂	-	83.0	锰酸锂		150.0
三元材料 (NCM+NCA)	-	3,047	三元材料 (NCM+NCA)	3.0	858.0	三元材料 (NCM+NCA)		1,850.0
钛酸锂			钛酸锂			钛酸锂		
装机合计(MWh)	2018 年			2019 年			2020 年	
磷酸铁锂	21,407		磷酸铁锂	23,376		磷酸铁锂	33,018	
三元	33,588		三元	38,556		三元	57,346	
其他	984		其他	1,122		其他	1,520	
中游材料需求	2018 年		中游材料需求	2019 年		中游材料需求	2020 年	
隔膜(亿平)	10.0		隔膜(亿平)	11.2		隔膜(亿平)	16.2	
湿法隔膜(亿平)	5.0		湿法隔膜(亿平)	5.8		湿法隔膜(亿平)	8.6	

干法隔膜(亿平)	4.9	干法隔膜(亿平)	5.4	干法隔膜(亿平)	7.6
电解液(万吨)	8.4	电解液(万吨)	9.5	电解液(万吨)	13.8
正极(万吨)	11.2	正极(万吨)	12.6	正极(万吨)	18.4
负极(万吨)	5.6	负极(万吨)	6.3	负极(万吨)	9.2

资料来源: Wind, 申万宏源研究, 湿法隔膜按 15 平米/kwh, 干法隔膜按 22 平米/kwh, 电解液按 1.5kg/kwh, 正极 2kg/kwh, 负极 1kg/Kwh

信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师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，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将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。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东	陈陶	021-23297221	13816876958	chentao1@swyhsc.com
华北	李丹	010-66500631	13681212498	lidan4@swyhsc.com
华南	陈左茜	755-23832751	15999696711	chenzuoxi@swyhsc.com
海外	胡馨文	021-23297753	18321619247	huxinwen@swyhsc.com

股票投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	： 相对强于市场表现20%以上；
增持 (Outperform)	： 相对强于市场表现5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	： 相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
减持 (Underperform)	： 相对弱于市场表现5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	： 行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	： 行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	： 行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数： 沪深300指数

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。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的邀请或向人作出邀请。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。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，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。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。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在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咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。