

行业研究/年度策略

2019年11月27日

行业评级:

有色金属 增持(维持)
基本金属及冶炼II 增持(维持)

李斌 执业证书编号: S0570517050001
研究员 libin@htsc.com

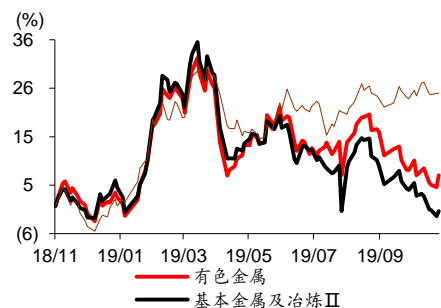
邱乐园 执业证书编号: S0570517100003
研究员 010-56793945
qiuleyuan@htsc.com

江翰博 010-56793962
联系人 jianghanbo@htsc.com

相关研究

- 1 《有色金属: 行业周报(第四十六周)》
2019.11
- 2 《有色金属: 行业周报(第四十五周)》
2019.11
- 3 《有色金属: 行业周报(第四十四周)》
2019.11

一年内行业走势图



资料来源: Wind

2020 决胜年: 修复与趋势机遇并存

2020 年度策略报告

2020 年修复与趋势机遇并存

历史数据显示, 中国经济变革往往催生相应板块牛市, 我们认为本轮经济转型驱动力是科技, 电子和军工等先进材料将长期受益。19 年开始全球货币宽松蔓延, 我们认为长期来看, 金银仍具备保值功能。今年四季度以来中美贸易摩擦有所缓和, 并且两国今年均以财政和货币等举措对经济进行逆周期调节, 预期 20H1 经济也将企稳, 建议关注供给增速低且需求与经济复苏关联度高的品种, 如铜和锡。

铜铝供给增速放缓, 铜比价值显现而铝受制低成本产能扩建

19 年 11 月下旬 LME 铜价格波动率约 14.1%, 处近 25 年低位, 1994 年初-19 年 11 月下旬波动率低于 14.5% 概率约为 13%; 铜金比约 3.96, 处近 30 年低位, 19860401-20191121 铜金比小于 4 概率约 7.47%。当前价格波动率和铜金比均处于低位水平, 结合铜供给端收缩, 我们认为利好铜价上涨。短期, 电解铝产能主要扩张地区内蒙古产能建设偏慢, 魏桥产能转移至云南造成供给扰动, 以及社会库存偏低局面, 我们对铝价持乐观态度; 但长期国内经济转型造成需求增速下降, 氧化铝产能相对过剩、新建产能成本亦有下行趋势, 我们认为以上因素对长期铝价上涨形成一定压制。

钴锂锡供给阶段收缩, 静待需求复苏

钴锂价格持续下行跌破部分矿山成本线, 供给阶段收缩, 价格止跌, 如嘉能可 Mutanda 铜钴停产, 西奥锂矿停产减产; 钴供给或见顶, 锂仍有低成本扩张产能, 价格预期钴好于锂。需求端利好持续, 电池产能扩产和成本下降利于新能源汽车渗透率提高, 欧洲 EV 补贴加码, 3C 电池扩容或成趋势, 对钴锂形成长期利好。锡供给收缩, 云锡停产和印尼天马公司降低锡出口量减少海外市场的锡锭供应, 导致原料供应更加紧张, 我们预计国内精锡产量后续或出现较大幅下降, 叠加全球宏观情绪转暖, 锡价有望走强。

黄金短期或调整, 长期仍具对冲配置价值

19 年美国数据下滑使美联储连续降息、中美经贸摩擦较为激烈, 市场避险情绪发酵, 19 年初至今黄金价格明显上涨。我们认为美联储在连续降息三次, 并且 19H2 起采取积极财政政策的情况下, 美国经济在 20 年或企稳, 且 20 年值美国总统大选, 特朗普对经济增长诉求较强, 金价可能短期调整。但长期看, 在全球 PMI 持续下行、全球货币宽松的大趋势下, 黄金仍具对冲配置价值。

电子材料趋势性机遇形成

“经济变革+政策鼓励+资本加持”, 我国新材料市场景气确立, 工信部 17 年《新材料产业发展指南》指出我国万亿新材料市场仍有 1/3 依赖进口, 内生和国产替代需求大。趋势机遇是已经形成了较为稳定的净利润增速, 如钢研高纳、博威合金、菲利华等; 拐点机遇则是生产研发能力已具备, 静待市场认证放量, 业绩弹性大, 如云南锗业和天通股份等。

风险提示: 金属产量超预期、需求不及预期、新材料技术发展偏慢。

正文目录

经济结构转型可能孕育新的行情	5
未来的科技牛市也在酝酿高科材料的春天	6
中国“全面建成小康”和美国大选，20H1 基本金属存修复机遇	9
中国“全面建成小康”和美国大选，2020H1 基建存复苏预期	9
有色多数品种供需双弱形成平衡，2020H1 铜存机遇	10
基本金属和贵金属：看好铜价上涨，短期黄金或有回调	11
铝：短期不悲观，长期需谨慎	11
短期看产能置换等因素将使行业供给增速偏低	11
长期看需重视经济结构调整带来的需求偏弱和成本支撑的弱化	12
铜：宏观预期边际转暖，铜价有望上涨	15
锡：国内外供应下降，行业景气度有望提升	17
黄金：降息告一段落，2020 年价格有回调压力，但长期仍具对冲配置价值	19
小金属：长期继续看多能源金属	23
钴锂：新能源汽车消费意愿加强，长期看多信心不减	23
钴供给：Mutanda 停产叠加当前钴矿利润空间有限，行业供给或收缩	23
锂供给：海外部分矿山缩减规模，19 年国内碳酸锂供应增速开始减缓	25
钴锂需求：3C 领域回暖幅度有限，长期看好新能源汽车消费意愿增强拉动钴锂消费	26
电子材料：国产替代进程加速，看好细分材料龙头	34
下游景气带动电子信息材料步入高速发展期	34
石英：景气确立，高端需求崛起叠加国产替代，迎来高成长	35
靶材：全球千亿市场，国产替代正当时	37
风险提示	40

图表目录

图表 1：1999-2019 年来中国经济转型往往催生 A 股牛市	5
图表 2：2000-2019H1 信息技术资本市场占比提升预示经济转型开启	7
图表 3：新材料脉络图谱	7
图表 4：华泰宏观预计 2020 年平减指数和名义 GDP 增速较今年上行	9
图表 5：2008-19H1 基本金属产量同比增速变化	10
图表 6：未来电解铝全行业新增供给明细统计	11
图表 7：2019 年 10 月国内电解铝完全成本曲线（按省份）	11
图表 8：2019 年 10 月国内电解铝完全成本曲线（含行业全部公司）	11
图表 9：全国电解铝产能	12
图表 10：全国电解铝月产量	12
图表 11：全国电解铝社会库存	12

图表 12: 房地产开发和建安工程投资	13
图表 13: 房屋新开工、施工、竣工面积和商品房销售面积	13
图表 14: 房地产开发资金情况	13
图表 15: 全国土地购置面积及增速	13
图表 16: 100 大中城市成交土地规划建筑面积	13
图表 17: 年内我国电网基本建设投资负增长	14
图表 18: 我国汽车产量仍保持负增长	14
图表 19: 制造业各分项投资增速明显下行	14
图表 20: 年内我国铝材出口增速明显下行	14
图表 21: 年内 LME 铝价走势明显弱于国内铝价	14
图表 22: 我国单月氧化铝产量/电解铝产量中枢上移, 目前已过剩	15
图表 23: 随着海德鲁复产, 外盘氧化铝大跌也拖累了国内价格	15
图表 24: 年内由于供给扰动, 电解铝供需格局短期有所好转, 利润改善	15
图表 25: 氧化铝由于相对过剩, 利润空间明显压缩	15
图表 26: 中国冶炼厂现货粗炼费降至近十年相对低位	16
图表 27: 全球铜显性库存创近 4 年新低	16
图表 28: 19 年 Q3 有色行业冶炼产能利率达近两年历史高位	16
图表 29: LME3 月期铜价格	17
图表 30: 部分大型矿企铜矿完全成本约 5000 美元/吨, 接近现价	17
图表 31: LME 铜价格波动率达近 25 年低位	17
图表 32: 铜金比达近三十年低位	17
图表 33: 中国的锡矿和精矿进口	18
图表 34: 中国月度精锡产量	18
图表 35: 以应用划分的 2018 年全球锡消费	18
图表 36: 黄金价格 19 年内大幅上涨	19
图表 37: 历史上降息往往刺激美国房地产市场增长	19
图表 38: 美国国债月度发行额近期增加, 财政政策较为积极	20
图表 39: 美国 GDP 环比折年率拉动项	20
图表 40: 历史上美国大规模财政赤字后往往伴随着经济边际改善	20
图表 41: 市场对 2020 年底美联储联邦基金目标利率预期情况 (2019.11.15 预测值)	21
图表 42: 全球多个主要经济体制造业 PMI 指数降至枯荣线之下	22
图表 43: 当前美国联邦政府财政赤字持续增长	22
图表 44: MB 钴价格走势	23
图表 45: 19Q1-3 全球大型钴矿产量并未出现明显收缩, 嘉能可三季度钴产量环比增加 明显	24
图表 46: 华友钴业刚果金 PE527 铜钴矿成本评估 (2017 年, 将铜的收入抵扣钴的成本)	24
图表 47: 全球待投产钴矿产量指引: 20 年预期增量并不多, 且当前价格下供给大幅增加的 可能性低	25
图表 48: 锂盐产品中国交到价格	25

图表 49: 19 年 2、9 月中国碳酸锂进口量创近三年最大环比跌幅	25
图表 50: 18 年全球各主要锂电化工产品生产企业的碳酸锂提锂成本水平	26
图表 51: 全球智能手机出货量	26
图表 52: 全球笔记本电脑和平板电脑出货量	26
图表 53: 19Q1-3 我国四氧化三钴产量延续负增长, 但 19 年新款手机电池平均容量明显增加	27
图表 54: 全球各主流智能手机厂商出货量	27
图表 55: 2019 年全球各厂商 5G 手机出货量占比	27
图表 56: 全球主流型号手机电池平均容量 19 年增长相对明显	27
图表 57: 全球消费者购买新能源汽车的主要顾虑因素集中在形势里程、价格、配套设施 (2018 年)	28
图表 58: 19 年我国纯电动新能源乘用车补贴政策大幅退坡, 进一步下降空间已不大	29
图表 59: 消费者对 EV 乘用车行驶里程的满意度统计: 400 km 以上可以满足大多数需求 (2018 年)	29
图表 60: 我国纯电动车型续航里程呈现提升趋势 (以装机量加权平均)	30
图表 61: 宁德时代单位动力电池成本拆分	30
图表 62: 宁德时代动力电池平均价格 (不含税)	30
图表 63: 2019 年以来我国新能源汽车充电桩保有量增速提升	31
图表 64: 2019Q1-3 全球新能源乘用车市场份额情况	31
图表 65: 主流新能源车企 19 年及未来新款车型较此前车型进步明显	32
图表 66: 中国新能源汽车销量及增速	33
图表 67: 全球新能源汽车销量及增速	33
图表 68: 2018 年 A 股制造业各子行业营收	34
图表 69: 2015-2018 年 A 股制造业各子行业营收增速	34
图表 70: 电子信息材料	35
图表 71: 石英制品产业链	36
图表 72: 2018-2020 年全球石英需求预测	36
图表 73: 2018-2020 年全球石英需求预测	36
图表 74: 国内外石英材料和制品企业列表	37
图表 75: 2014-2016 年全球靶材市场规模	37
图表 76: 2016 年全球溅射靶材应用结构	37
图表 77: 主要靶材上市公司和重点品种	38
图表 78: 国外主要溅射靶材企业列表	39
图表 79: 国内主要溅射靶材上市企业列表	39

经济结构转型可能孕育新的行情

根据华泰策略 2019.5《无科技不牛市，以时间换空间》，A 股 1998 年以来的五轮牛市，其背后经济结构同样经历了五轮大的变革，而涨幅居前的板块均与经济结构转型休戚相关。华泰策略在报告中认为当前中国仍缺资本密集型向技术密集型的转型，若有牛市，则大概率反映经济向技术密集型转型，对应科技股主导。从技术角度来看，新一轮“5G+物联网”带来的技术革命，有望推动机器人、智慧车间、智能工厂等应用，从而提高劳动生产率；此外，智能家居、无人驾驶等新应用也有望创造大量新的消费需求。

图表1：1999-2019 年来中国经济转型往往催生 A 股牛市

	时间周期	牛市动因	涨幅居前的板块
第一轮	1999.5 - 2001.6	住房制度改革影响深远。 房地产对 GDP 贡献率也从 1999 年的 2% 上升至 2007 年的 8.1%。	申万一级：建材的涨幅达到 128%，大幅领先；钢铁、房地产等板块涨幅也位居前 10。 二级行业中与房地产建设直接相关的玻璃制造、水泥等涨幅也进入前 15 名。
第二轮	2005.5 - 2007.10	加入 WTO 促成我国经济结构第二次转变。根据海关数据,我国出口金额从 2001 年平均单月 425 亿美元增长至 2008 年的 2136 亿美元,2002-08 年进出口规模平均增速 25% 以上。	申万一级行业中涨幅前 10 的板块 TMT、消费、金融均有,指向性并不明显。 二级行业涨幅前 15 名板块中,与出口收益相关的行业如:多元金融、园区开发、物流、白色家电等出现的频次较高。
第三轮	2009	中国逆周期投资“四万亿”基建对冲全球金融危机为主导。	申万一级行业中与基建相关的机械设备、建筑装饰、交通运输均处于涨幅前 10。 而二级行业中与“四万亿”直接投向相关的电源设备、其他交通运输设备、园林工程等同样涨幅居前。
第四轮	2014.6 - 2015.6	刺激房地产销售政策托底经济为基础;同时政策大力推动“双创”,叠加 4G 产业发展催化,“互联网+”模式盛行,市场风险偏好抬升。	申万一级行业中属于房地产后周期的轻工制造、建筑装饰涨幅居前,而房地产板块也相对表现抢眼,位于涨幅第 7 名。
第五轮	2016.2 - 2018.1	供给侧管理主导下,传统需求端的驱动因素如房地产、基建、出口不再成为最大的边际变量,消费超过投资成为经济最大贡献变量,经济结构得以重塑。	申万一级行业中消费相关的板块如:医药生物、纺织服装、休闲服务等涨幅居前。 二级行业中专业零售、物流、一般零售、酒店板块涨幅居前;二级中,属于“互联网+”政策推动的计算机行业涨幅达到 378%,大幅领先于其他二级行业。

资料来源：华泰证券研究所

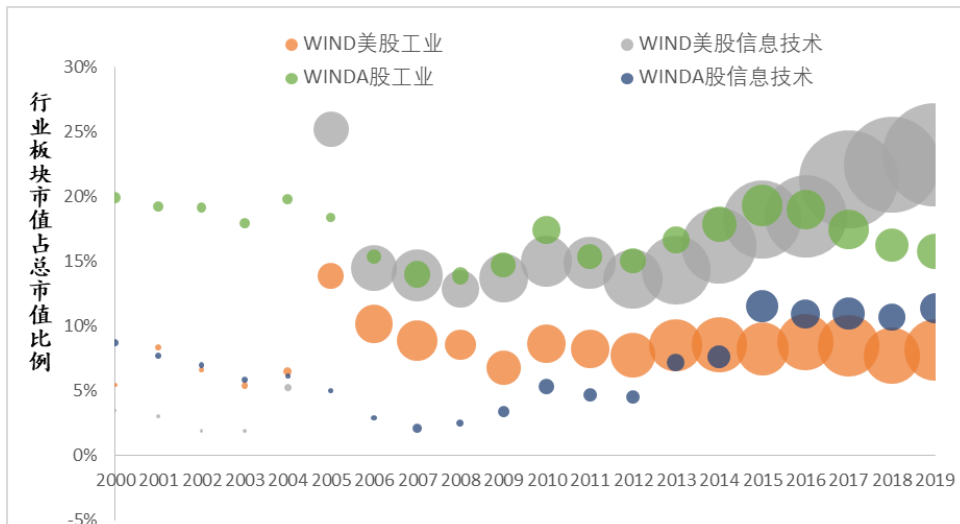
未来的科技牛市也在酝酿高科材料的春天

根据 2019.6 华泰有色《科技改变世界，新材料颠覆科技》，材料是工业之母，新材料的诞生与经济结构的调整休戚相关，工业、通信和消费等诸多产业的进步都无法脱离材料的进步。中国和美国作为全球重要经济体，据 Wind，2018 年 GDP 合计占到了全球的约 40%。根据美国和中国资本市场分板块市值占比变化，我们发现自 2007 年信息技术的占比持续上升，而工业和原材料领域占比则维持稳定，资本市场作为经济晴雨表，其板块占比变化大概率预示了经济转型已经开始，信息技术可能将成为新经济引擎。

我们认为传统工业需求相关的金属材料景气周期近尾声；未来与电子信息化相关的新材料将顺势崛起。从材料成分来看，陶瓷材料、合金材料和复合材料正在诸多领域被广泛研究应用。全球主要经济体都在积极支持新材料发展，我们发现重点方向多有重合，主要聚焦于电子通讯（半导体、显示等方向）、交通（轻量化等方向）、能源（新能源汽车、燃料电池等方向）和医疗（仿生等方向）。针对这些战略方向，新材料的创新速度越来越快，逐渐向高性能、多功能、复合、智能和低成本化方向发展，学科间的交叉越来越复杂。

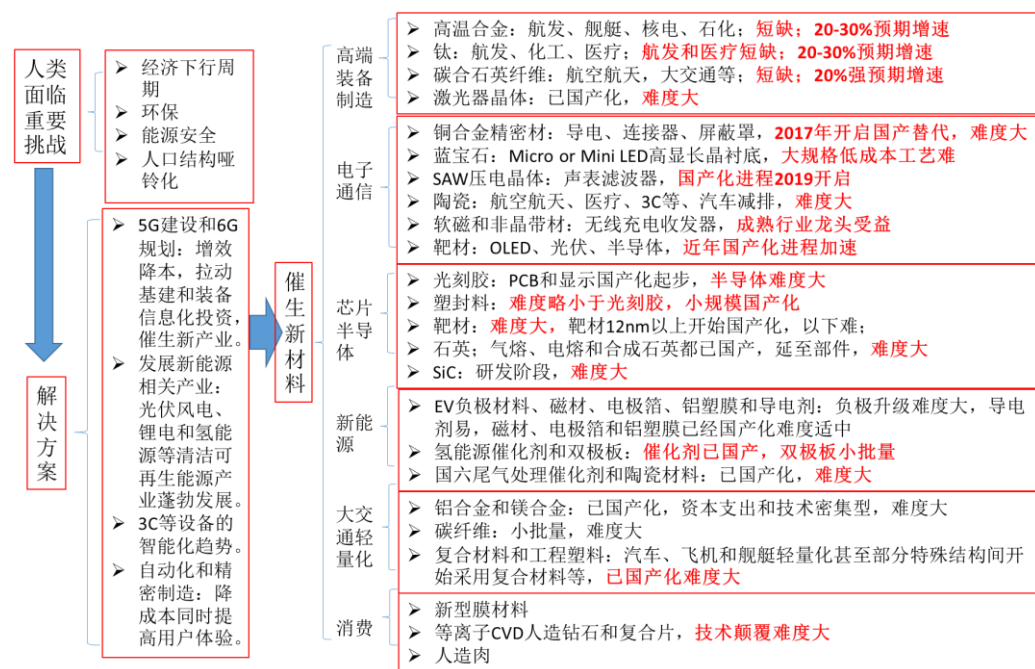
经济结构转型同样加速了我国新材料产业发展，“经济变革+政策鼓励+资本加持”，我国新材料产业正迎来历史发展机遇。“十三五规划”和“新材料产业发展指南”等政策陆续出台。同时，我国新材料从诞生到国内应用以替代进口材料的产业化进程取得突破。贸易摩擦和科技封锁（例如关键半导体和军工材料等禁运）也被动加速了国内以华为为代表的产业链使用国产关键材料，打破了企业实验室成功后因产业链考虑替代成本而难工程化的桎梏。但跟先进国家相比，我国新材料产业在关键材料、核心装备和数据积累等方面仍有差距，需要正视。工信部在《新材料产业发展指南》指出：我国高端产品缺乏国际竞争力，一些高附加值材料依赖进口；有 54% 的材料国内可以生产，但产量、性能、质量不能完全满足国内需求；14% 自主生产，多为低端品种；剩余约 1/3 完全依赖进口；预示我国国产化替代空间广阔。

图表2： 2000-2019H1 信息技术资本市场占比提升预示经济转型开启



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表3： 新材料脉络图谱



资料来源：华泰证券研究所

根据 2019.10 有色《铜铝交易性与新材料趋势性机遇同现》报告，我们认为军工景气始于 2018Q2，而电子产业景气始于 2019Q3，电子和军工材料公司有望持续受益。

目前值得关注的国内材料公司分为两类，趋势性机遇和拐点性机遇。趋势性机遇是材料业务已经形成业绩，且呈现快速增长趋势，例如钢研高纳、博威合金、菲丽华和隆华科技等，估值方式建议参考 PEG；拐点性机遇则是关键材料生产研发能力已经具备，静待市场认证放量，且产能一旦释放具备较大业绩弹性，例如云南锗业和天通股份等：

博威合金：产业布局以铜合金材料为主，辅以精密制造用切割丝耗材业务和光伏组件业务；公司已成为铜合金材料国产化替代标杆，在 3C 和通讯基站散热和屏蔽材料等诸多方面实现了国产化替代，2019-21 年 Wind 一致性业绩预期 CAGR 约 18%。

隆华科技：产业布局重点发展新材料，维持传统节能环保业务稳定；已经搭建完成新材料孵化平台，产品实现产业化，根据公司公告其中复合材料已经应用于轨道交通和舰艇等高端制造业，显示用溅射靶材已应用于京东方等国内外主要显示面板生产企业，新材料业务预期 2020 年业绩贡献占比超过 50%；传统节能环保业务也已成为公司新材料应用场景之一，以保持公司该业务业绩稳定；2019-21 年 Wind 一致性业绩预期 CAGR 约 38%。

钢研高纳：公司是国内高温合金龙头企业，已经广泛应用于航空航天发动机、舰艇、石化等高端制造和能源领域；2019-21 年 Wind 一致性业绩预期 CAGR 约 31%。

菲丽华：石英材料及器件主要应用于半导体和高端制造领域，有望形成完整产品系列，涵盖气熔石英、电熔石英和合成石英，主要复合材料基材之一的石英纤维也已成为国内首屈一指的龙头；2019-21 年 Wind 一致性业绩预期 CAGR 约 24%。

天通股份：业务布局材料和相关专用设备；蓝宝石业务与 LED 和显示行业相关，压电晶体受益国产化替代和未来 5G 应用推广将快速增长，光伏和泛半导体长晶和后处理装备继续稳增，2019-21 年 Wind 一致性业绩预期 CAGR 约 17%。

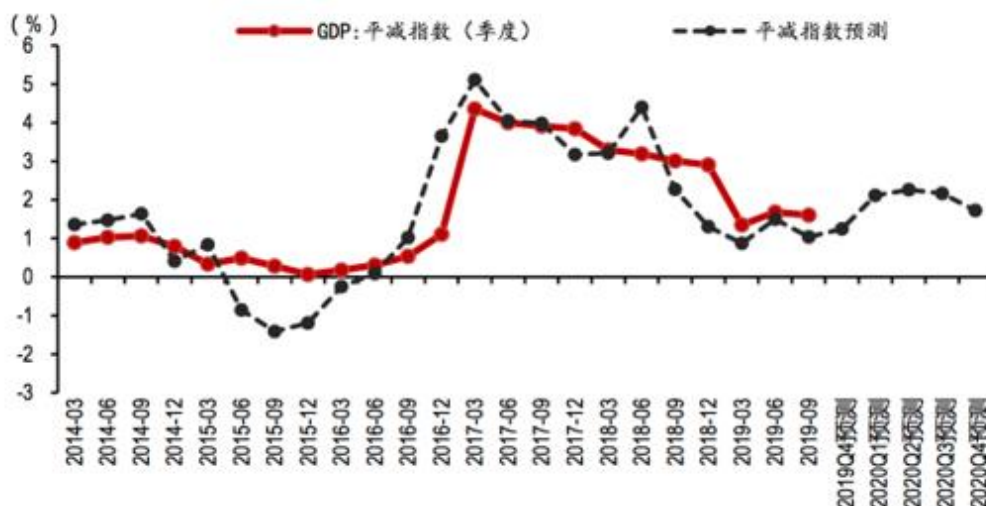
云南锗业：云南锗业已从资源型企业成长为锗部件和半导体材料的深加工企业。红外级锗产品、光纤用四氯化锗和光伏锗单晶片等毛利率高的深加工产品 2018 年营收合计占比超 50%，2019 年毛利占比预期超 70%，已成为公司主营。我们认为未来公司最大的利润增长点将来自二代半导体基材。砷化镓产能于 2017 年投产，起步于 LED 领域应用；2019 年 8 月 22 日公告的投资者问答中明确其控股子公司云南鑫耀半导体材料有限公司生产的砷化镓 (GaAs) 和磷化铟 (InP) 单晶片已可运用于光芯片领域。光芯片等领域的产品价格大幅高于 LED 领域的产品价格。若公司 80 万片 (折合 4 英寸) 砷化镓产能全部达产且生产光芯片或者射频芯片用基材，将形成很大业绩弹性；毛利率假设 23-43% 以及对单片价格 1000-3000 元，含税锗价提升至 8500 元/千克，则公司的净利润对应在 2.54-9.3 亿元。

中国“全面建成小康”和美国大选，20H1 基本金属存修复机遇 中国“全面建成小康”和美国大选，2020H1 基建存复苏预期

据 2019.11.2 华泰宏观 2020 年策略报告《负利率时代的抵抗元年》，预期短期稳住经济基本面的主要政策手段仍可能是基建等传统逆周期政策，2020 年是中国全面建成小康社会决胜之年，在宏观经济面临下行压力的背景下，宏观政策可能在 2020 年年初就给出较为积极的对冲。

2019H2 多举措开始加码基建，对经济的拉动作用预期 2020H1 显现。2019.11 月国常会明确两大举措提振基建：资本金比例下调、可发权益型金融工具筹集资本金。同时华泰宏观预期 2020 年新增专项债限额能达到 30000 亿元，专项债对 2020 年的投资拉动可能超过 4 万亿；2020 年一二季度专项债预计较大规模发行，重点扶持基建、民生和生态项目。并且政策性金融也将通过 PSL 资金发力投向地方市政建设和公路、老旧小区改造、保障房等“类地产”领域，带来信用释放。华泰宏观同时认为 2020Q1 的政策刺激变量可能会较强，库存周期最早可能在 2020 年上半年转入一轮新的补库阶段；明年地产投资增速预计仍会维持在较高位置，预计为 10% 以上；2018 年带动地产投资的分项主要是土地购置费用，2019 年带动地产投资的分项增加了建筑投资，华泰宏观预计 2020 年安装投资和竣工产业链可能会加入，而这一分项的向好也会让整个地产后周期产业链景气度提升。

图表4：华泰宏观预计 2020 年平减指数和名义 GDP 增速较今年上行



资料来源：Wind，华泰证券研究所

反观美国，2020 年大选将至，2019 年近期弹劾案无疑会对特朗普政府和其支持率带来负面影响，华泰宏观认为特朗普通过稳经济来拉选票。并且，两党 8 月议会达成共识通过立法上调或暂停债务上限问题，美国暂停债务上限直至 2021 年 7 月底，对经济无疑将起到一定的提振作用；背后的原因主要是两党最不想出现债券违约，这可能会严重扰乱全球金融市场；也不想发生政府再次关门，在经济开始放缓的情形下加剧负向拖累。

目前美国在充分就业的状态下，尽管经济的前瞻性指标变差，但是根据华泰宏观分析，财政政策和货币政策相配合将有效延缓美国经济的下滑。货币政策方面，7 月降息打开了其连续降息的窗口。随着降息窗口开启，地产未来大概率止跌企稳，家具家电等地产后周期消费以及对利率较为敏感的汽车消费将对经济有所支撑。同时美联储开启扩表，将为积极的财政政策释放一定的空间。财政政策方面，目前新预算方案达成，政府支出的债务掣肘有所放松，政府投资可能成为后续边际改善最大的方面。逆周期调节力度加大将有望对冲全球经济下滑对美国经济的冲击。美国的财政政策方面出现了一定的边际变化，国债发行速率在大幅提升。

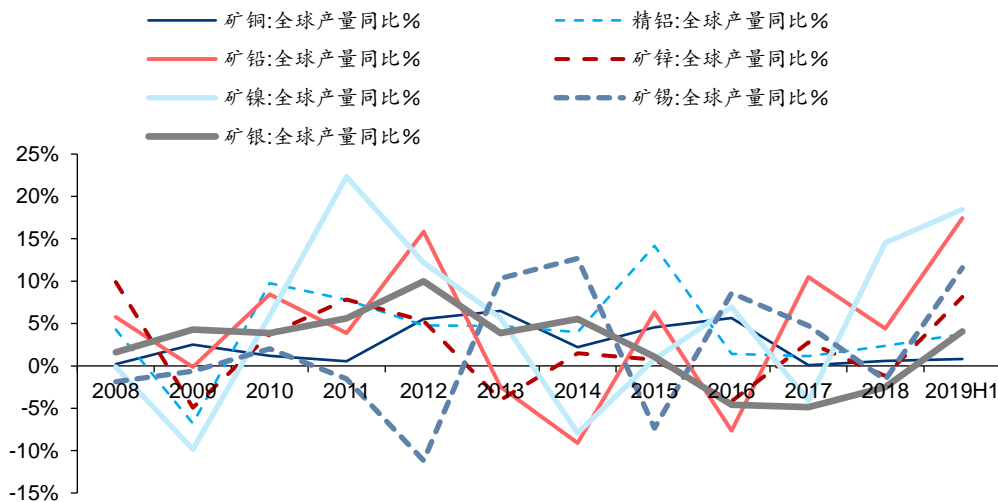
有色多数品种供需双弱形成平衡，2020H1 铜存机遇

根据前文分析，2020H1 中美均可能凭借逆周期财政和货币等政策支持基建等传统项目实现经济修复，对于基建相关的基本金属需求预期形成正面影响。铜产量增速处于低位，供需格局较好，值得关注。2019H2，多数有色金属针对持续疲软的需求均采纳了供给收缩的举措，在成本支撑下，形成了供需双弱的平衡格局，价格波动减弱；例如铜价波动率显著低于历史水平（详见铜分析部分）。

根据全球主要金属产量同比变化，我们发现有色产品供给增速出现分化。截至 2019.6 锌镍锡的产量同比增速恢复到了历史相对较高的水平，铜和铝产量增速则呈现放缓并维持在较低水平。与此同时，2019H2 鉴于对未来需求弱勢导致价格走弱的担忧，诸多有色企业开始减产限产。根据 2019.9 《否极泰来，有色机遇临近》，钨、钴、锆、稀土、铜、铝和锡很多企业 2019H2 开始主动减产控产。据 SMM，缅甸整顿中重稀土，预期影响中国 1/3 供给；钨和锡企业主动联合减产计划超 10%；嘉能可 2019 年底计划关停 Mutanda 铜钴矿，全球铜钴产量分别预期减少约 20 万吨和 2.3 万吨，铜在当前紧平衡下影响供给约 0.8-0.9%，钴供给影响预期超 10%；印尼加快铝土矿和镍矿的原料出口限制，鼓励本土深加工；全球白银产量已经持续 3 年减产。

反观需求，2019.10 中国制造业采购经理指数（PMI）为 49.3%，比上月下降 0.5 个百分点。其中生产指数为 50.8%，比上月回落 1.5 个百分点，仍高于临界点，表明制造业生产继续保持扩张态势，扩张步伐放缓；新订单指数为 49.6%，比上月下降 0.9 个百分点，降至临界点之下，表明制造业市场需求有所回落。同时房地产竣工、电力投资、汽车产量等累计同比均处于近 5 年低位（详见铝分析部分），有色主要消费下游处于弱景气周期。根据华泰宏观，前文所述专项债等举措对经济需求在未来 2 个季度将起到有效的刺激作用。

图表5：2008-19H1 基本金属产量同比增速变化



资料来源：Wind，华泰证券研究所

基本金属和贵金属：看好铜价上涨，短期黄金或有回调

铝：短期不悲观，长期需谨慎

短期看产能置换等因素将使行业供给增速偏低

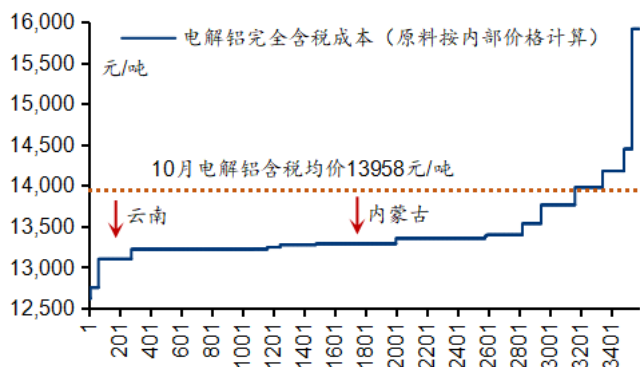
我们短期对于铝行业并不悲观，主要因产量增速或继续偏低。其一，17年供给侧改革为我国铝行业产能划定了上限，企业只能凭借存量指标实现扩张。内蒙古和云南是产能指标最集中的两个省份，但当前仅云南的产能凭借电力成本优势（据阿拉丁，多为0.25-0.30元/度电，而存量产能电价在0.33元/度电左右，折合总成本较云南存量产能大幅下降约800元/吨），投产可能性大；而内蒙诸项目则由于此前不具备明显的成本优势而进展偏慢（据阿拉丁，10月平均成本13287元/吨，平均盈利671元/吨；但今年9月初之前内蒙古电解铝利润较低，如7月内蒙古吨铝只盈利151元，造成投资建设进度偏慢）。我们判断，虽然未来可新投产的指标超过600万吨，但综合考虑当前铝价、个体企业的成本和资金实力，中短期具备较强投产意愿的产能在220万吨左右。而参考具体项目的建设进度，部分云南和内蒙古在建产能短期内还不能完工，我们预计20年上半年全国具备投产条件的大约在70万吨左右，短期的供给端压力并不大。

图表6：未来电解铝全行业新增供给明细统计

省份	公司	拟新投产	已投产	待投产	项目预计投产时间
内蒙古	霍煤鸿骏铝电扎哈淖尔分公司	38	3	35	进度较慢
	中铝内蒙华云	115	75	40	进度较慢
	创源金属	83	40	43	进度较慢
	锦联铝材	55	10	45	进度较慢
	白音华煤电	39	0	39	进度较慢
	华鑫隆新材料	10	0	10	进度较慢
	固阳发展投资	45	0	45	2020
	新恒丰能源	28	25	3	2020
	云铝海鑫二期	35	0	35	2020
云南	云铝溢鑫	42	20	22	2020
	中铝华江	50	0	50	2020
	云南神火一期	45	0	45	2019
	云南神火二期	45	0	45	2020
	云南其亚	35	0	35	投产可能性低
广西	百矿田林	30	13	17	2020
	百矿隆林	20	0	20	2020
贵州	遵义铝业	13	5	8	进度较慢
	元豪铝业	11	0	11	进度较慢
四川	广元林丰铝电	25	0	25	2019
山西	中铝山西华润	43	25	18	2020
辽宁	营口鑫泰	56	37	19	进度较慢
甘肃	中瑞铝业	7	0	7	投产可能性低
合计				617	

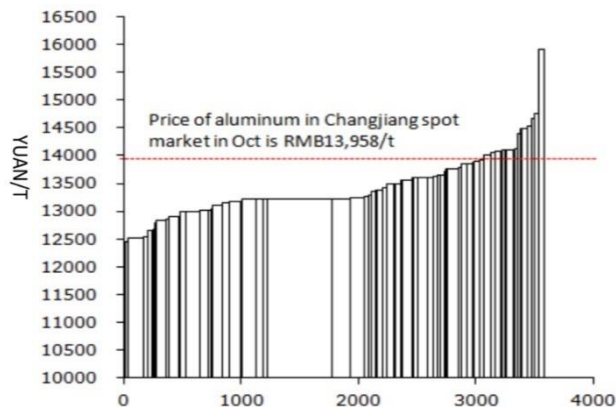
资料来源：阿拉丁，百川资讯，各省经信委，华泰证券研究所（注：单位为万吨，时间至19.11.22，暂不含魏桥集团云南项目）

图表7：2019年10月国内电解铝完全成本曲线（按省份）



资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所

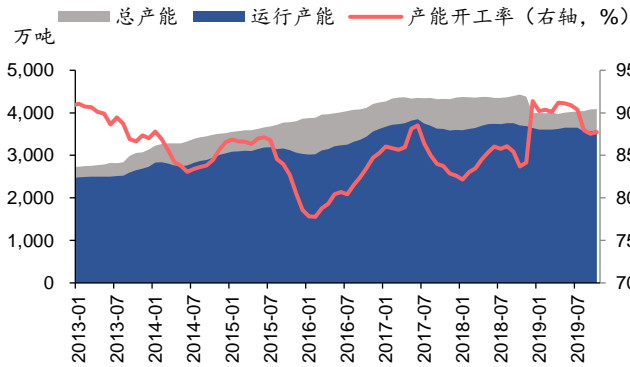
图表8：2019年10月国内电解铝完全成本曲线（含行业全部公司）



资料来源：阿拉丁，华泰证券研究所（横轴单位：吨；纵轴单位：元/吨）

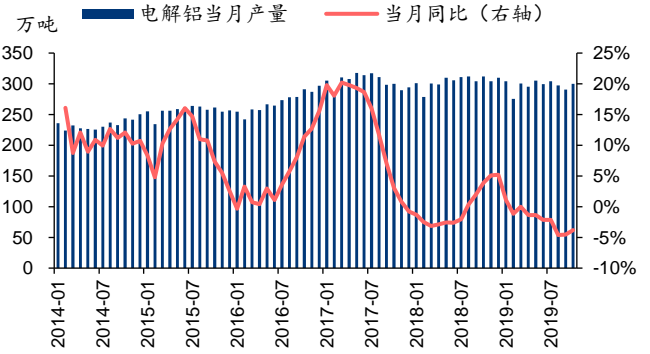
其二，由于 19 年是部分企业产能置换期，部分企业（如中铝华圣等）生产在产能置换中遭遇停顿，此外今年受利奇马台风、部分铝厂火灾等意外事故影响，供给端扰动因素增加，据阿拉丁，包含宏桥、信发、神火在内的大型企业产量低于正常情况。即便行业需求不佳，但供给超预期下降造成库存持续下行，截至 11 月 15 日，全国铝社会库存 81.8 万吨，折合约 8 天的库存可用天数，为两年多以来的最低水平。低库存状态若延续，有利于短期价格上涨。

图表9： 全国电解铝产能



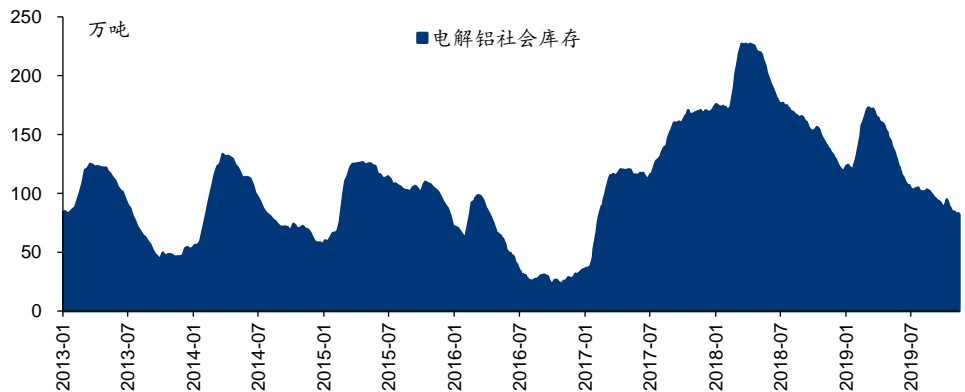
资料来源：Wind, 阿拉丁, 华泰证券研究所

图表10： 全国电解铝月产量



资料来源：Wind, 阿拉丁, 华泰证券研究所

图表11： 全国电解铝社会库存



资料来源：上海钢联, 华泰证券研究所

其三，10 月 16 日中国宏桥公告，考虑到云南清洁能源优势，未来也将在当地建立铝产业园。据阿拉丁，宏桥在滇规划产能在 200 万吨量级，并且可能将公司在山东受采暖季和台风影响而一直关停的约 100 万吨产能设备搬迁至云南。我们认为，作为国内产能最大的电解铝企业，宏桥搬迁对行业影响较大。公司搬迁可能造成其部分产线调整，或者需要外购行业其他企业存量指标，延续当前全国电解铝产量偏低的局面。

长期看需重视经济结构调整带来的需求偏弱和成本支撑的弱化

但中长期看，铝行业又面临一些压力。首先是需求仍不理想，经济缺乏利好刺激。铝最大消费领域地产方面，据国家统计局，今年前 10 个月房地产开发投资累计同比增长 10.3%，前 9 个月房地产建安工程投资累计同比增长 6.6%，增速比较平稳。去年大量新开工房屋面积向施工和竣工环节传导，前 10 个月施工面积同比增加 9.0%，竣工面积累计同比回升至 -5.5%。根据华泰地产组 9 月行业月报《开工投资韧性持续，销售竣工继续改善》，尽管融资收紧环境倒逼房企加快推盘，使得 9-10 月房地产销售和 investment 数据超出预期，但长期看因房地产调控政策整体延续，投资预期依然趋紧。

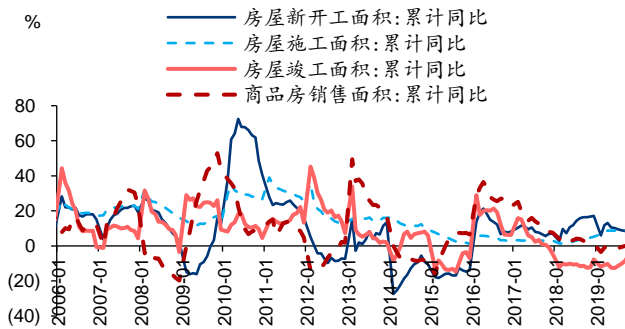
销售方面，受短期房地产企业加快推盘影响，前10个月房屋销售面积同比上升0.1%，今年来首次转正。但资金面上，前10个月房地产开发企业资金总量同比增加7.0%，贷款和自筹资金量分别累计同比增加7.9%和3.3%，增速较今年4月底的高值有所回落，或提示未来房屋竣工面积可能不会快速上升。土地购置方面，国家统计局数据显示前10个月全国房地产开发企业土地购置面积累计同比下降16.3%，10月百城土地成交建面同比下滑23.6%，提示未来房地产市场需求或依然不佳。

图表12： 房地产开发和建安工程投资



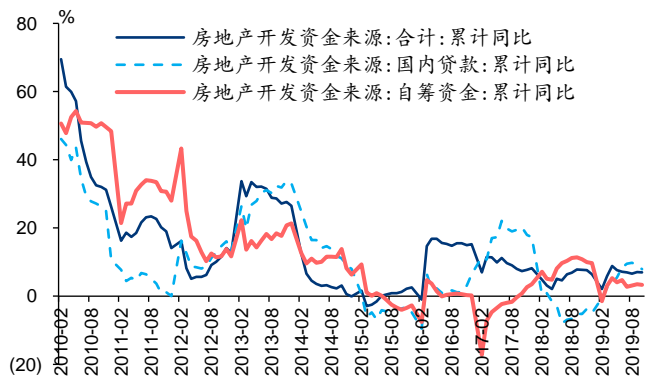
资料来源：Wind，国家统计局，华泰证券研究所

图表13： 房屋新开工、施工、竣工面积和商品房销售面积



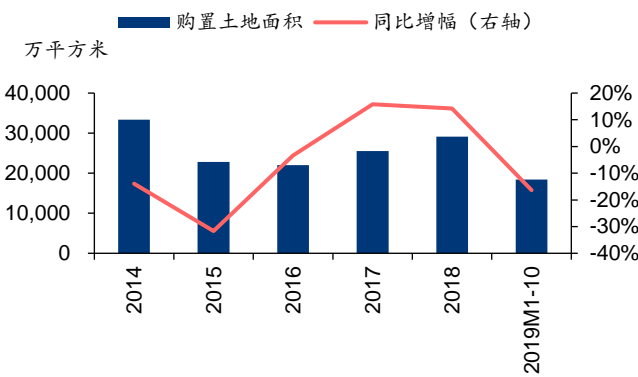
资料来源：Wind，国家统计局，华泰证券研究所

图表14： 房地产开发资金情况



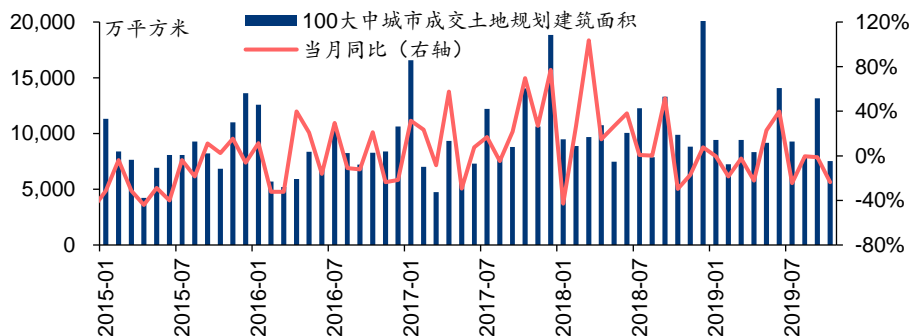
资料来源：Wind，国家统计局，华泰证券研究所

图表15： 全国土地购置面积及增速



资料来源：Wind，国家统计局，华泰证券研究所

图表16： 100大中城市成交土地规划建筑面积

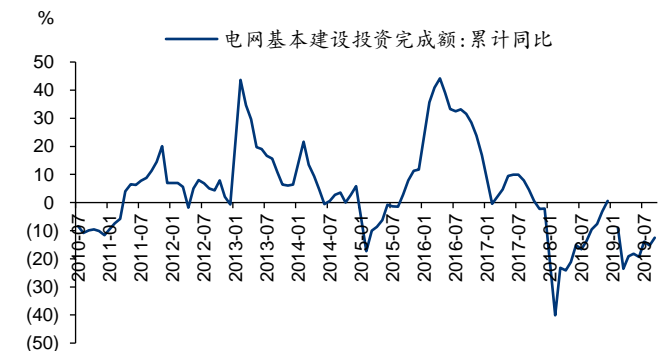


资料来源：Wind，华泰证券研究所

除地产领域外，伴随国内经济下行压力，其他如电力设备（电网基建投资累计同比）、汽车（产量累计同比）、制造业（通用设备、专用设备、电器机械及器材、金属制品等制造业行业投资累计同比）等领域需求多呈现负增长，传统领域缺乏活力，不利于中长期金属需求。出口方面，受贸易摩擦影响，去年我国存在一定抢出口现象，全年较17年铝材出

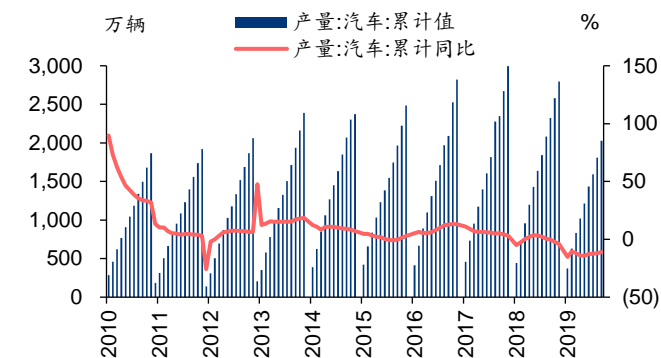
口同比增长 20.9%，一定程度上透支了远期需求。今年前 10 个月我国铝材出口累计同比仅增长 1.4%，10 月单月出口同比下降 10.2%。前期海外铝价因需求不济、国内出口较多的原因，LME 价格相对于国内价格明显下跌，若后期我国铝材出口持续下行，可能导致国内铝价补跌。

图表17: 年内我国电网基本建设投资负增长



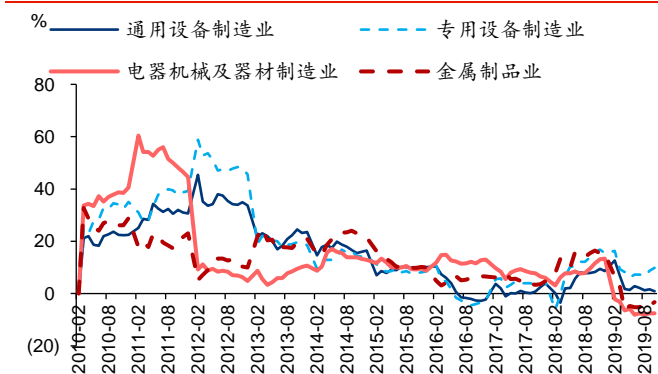
资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

图表18: 我国汽车产量仍保持负增长



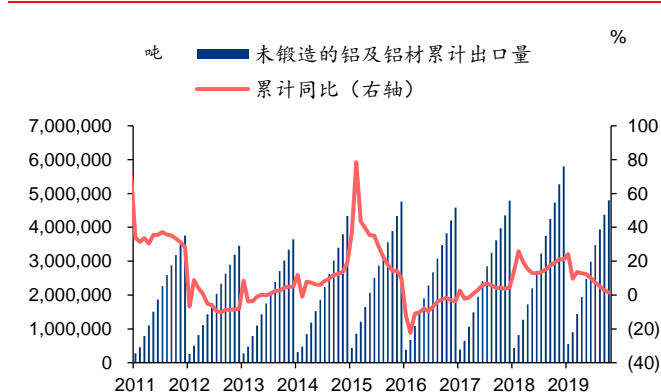
资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

图表19: 制造业各分项投资增速明显下行



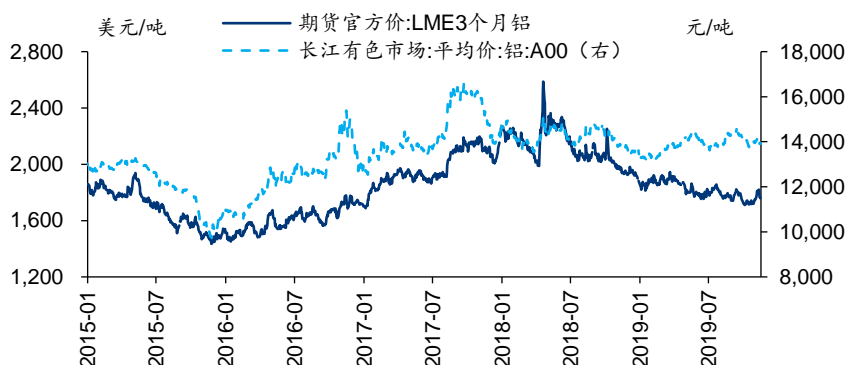
资料来源: Wind, 国家统计局, 华泰证券研究所

图表20: 年内我国铝材出口增速明显下行



资料来源: Wind, 海关总署, 华泰证券研究所

图表21: 年内 LME 铝价走势明显弱于国内铝价



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

需求前景整体不佳使行业缺乏长期看多逻辑。另外供给端产能指标始终存在，若指标逐步凭借低成本优势释放（如云南低成本水电铝），铝价可能出现调整。最后成本方面，由于缺乏政策约束，当前我国氧化铝和预焙阳极的产能建设、海外铝土矿生产均表现出相对于电解铝明显的过剩趋势，电力成本也总体下降，远期成本支撑力度较弱。我们认为供需决

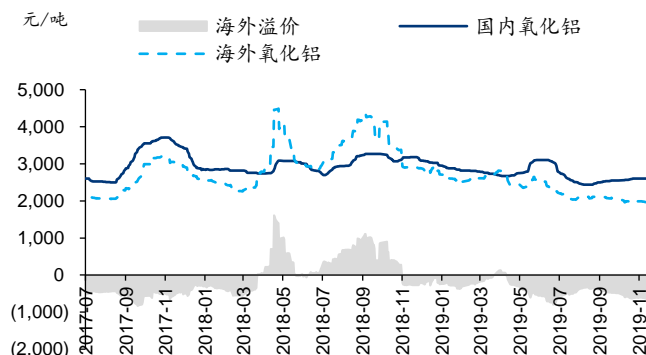
定行业利润，利润与成本共同决定合理价格。在供需难以根本性好转、成本中枢下行的环境下，铝价中长期或以下行为主，行业内上市公司多为全产业链公司，综合考虑上下游情况，中长期看公司整体盈利将面临压力。

图表22: 我国单月氧化铝产量/电解铝产量中枢上移, 目前已过剩



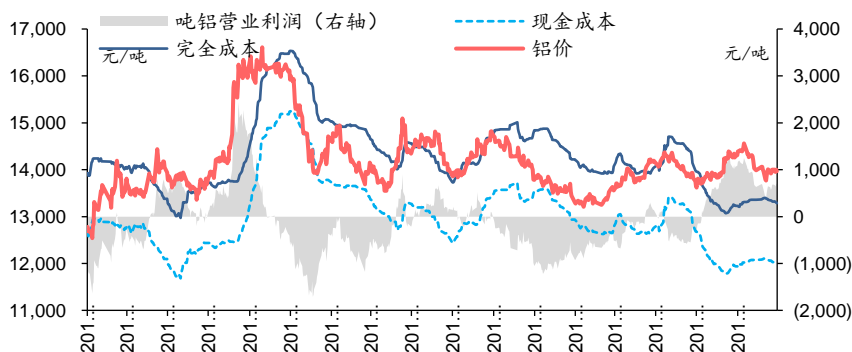
资料来源: 阿拉丁, 华泰证券研究所

图表23: 随着海德鲁复产, 外盘氧化铝大跌也拖累了国内价格



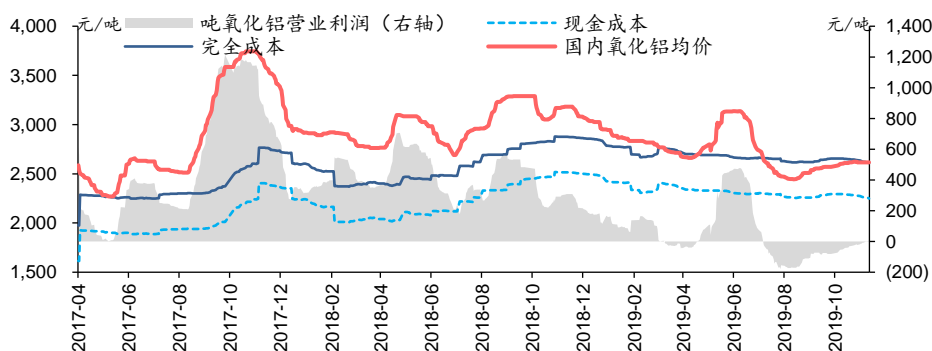
资料来源: 百川资讯, 华泰证券研究所

图表24: 年内由于供给扰动, 电解铝供需格局短期有所好转, 利润改善



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表25: 氧化铝由于相对过剩, 利润空间明显压缩



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

铜: 宏观预期边际转暖, 铜价有望上涨

宏观经济预期层面, 19 年 11 月 7 日中国商务部表示, 中美双方同意随协议进展分阶段取消加征关税。11 月 14 日国家统计局公布 10 月宏观经济数据, 前 10 个月房地产销售面积增速为 0.1%, 为年内首次转正; 前 10 个月房屋竣工面积降幅明显收窄至-5.5%, 10 月出口金额同比回升至-0.9%。国常会指出下一步逆周期调节政策将加码落地, 将通过降低最

低资本金比例等方式进一步提振基建投资，推动重大项目尽早开工，还将加快补短板项目建设，促进有效投资和产业升级等举措逐步稳定市场情绪和信心。

铜基本面方面，据 Wind，截至 19 年 11 月 22 日，中国精炼厂冶炼加工费(TC/RC)为 58.50 美元/千吨，相较第三季度有所上升，但仍处于近十年相对低位。据 SMM，海外主要矿企前三季度铜精矿产量较 18 年同期普遍回落，目前可预见将投产的大型铜矿项目较少。库存方面，截至 19 年 11 月 22 日，全球铜显性库存合计降至在 62.31 万吨，在 18、19 年全球经济面临增速下行、有色基本金属价格普跌的大环境下，铜显性库存反而持续下滑至近四年新低。据国家统计局，19 年 Q3 有色行业冶炼产能利用率达近两年历史高位。库存持续下降且有色行业产能利用率来到近三年新高，或反应了两点：1) 上游矿端收缩程度超预期；2) 市场对于下游需求判断过度悲观。

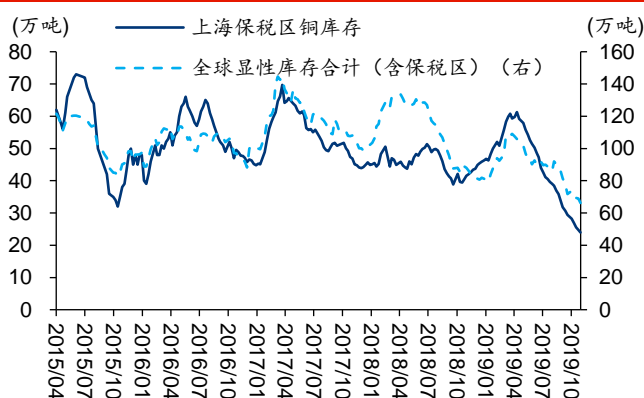
另外，近期智利各大铜矿罢工事件时有发生，尽管消息称智利铜矿生产大体未受影响，矿场运营正常进行，据百川资讯，明年铜矿薪资协议面临集中到期，我们认为近期动乱或使明年劳资协议谈判困难重重。预计明年矿端供给扰动率可能增加，全球矿山铜产量维持低速增长。

图表26： 中国冶炼厂现货粗炼费降至近十年相对低位



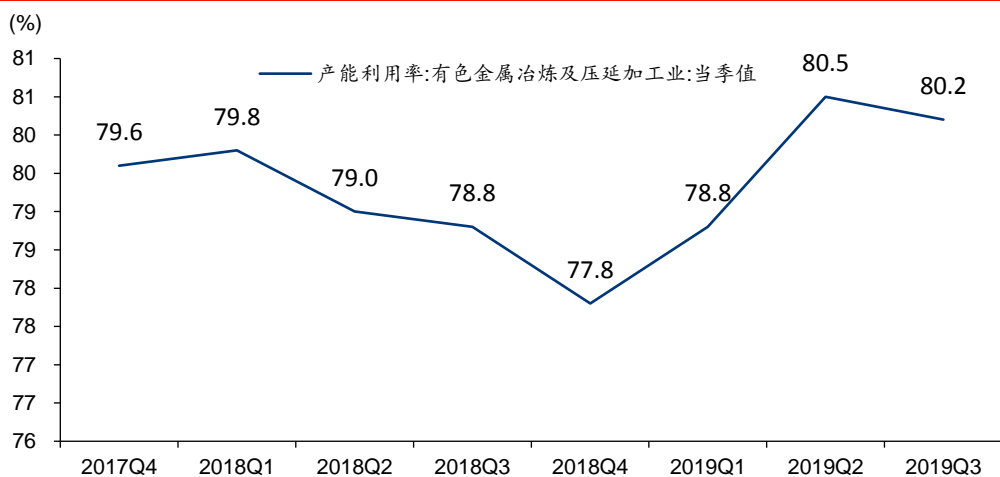
资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表27： 全球铜显性库存创近 4 年新低



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表28： 19 年 Q3 有色行业冶炼产能利用率达近两年历史高位



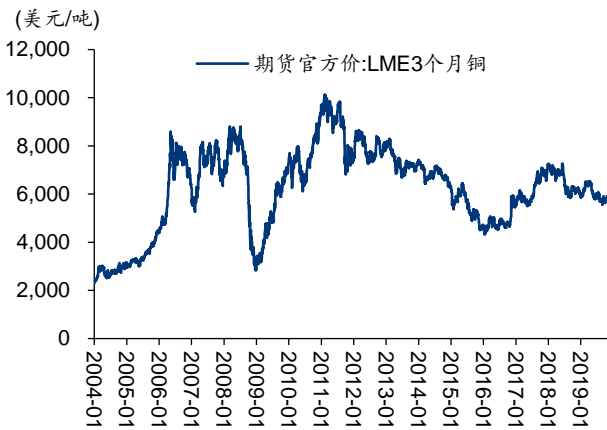
资料来源：国家统计局，华泰证券研究所

成本方面，我们以 18 年报数据测算了全球 11 家大型矿企的铜矿完全生产成本 (C3)，测算的矿企 18 年总产量合计为 1099 万吨，约占 18 年全球铜精矿产量的 54.95%，有两家大型矿企铜矿完全成本约 5000 美元/吨，已接近当前 LME 铜价格，两家矿企 18 年铜产量在这 11 家矿企中占比为 28.12%，因此我们认为当前铜价格具备一定的成本支撑。

从价格波动率层面来看，截至19年11月21日，当前的LME铜价格波动率处于近25年历史低位为14.12%，19940117-20191121波动率低于14.50%的概率为13%，从概率上来看，后期波动率再下探的可能性较小。从当前波动率角度，结合上述基本面分析，我们认为市场对铜价或许过于悲观。

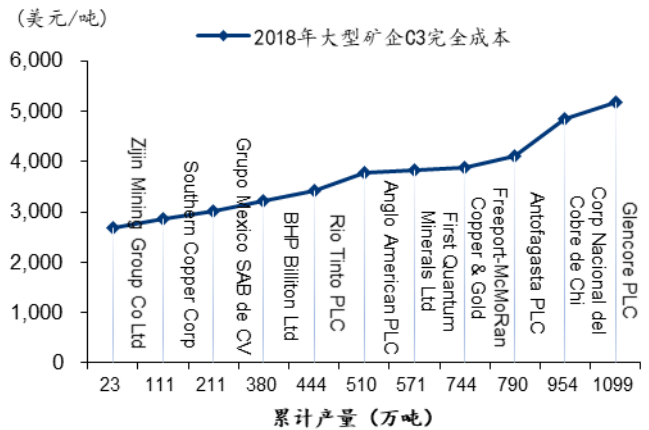
比价方面，截至19年11月21日，铜金比（LME铜价格/COMEX黄金价格）为3.97，处于近30年低位水平，19860401-20191121铜金比小于4的概率为7.47%。当前价格波动率和铜金比均处于低位水平，结合铜供给端收缩，我们认为利好铜价上涨。

图表29: LME3月期铜价格



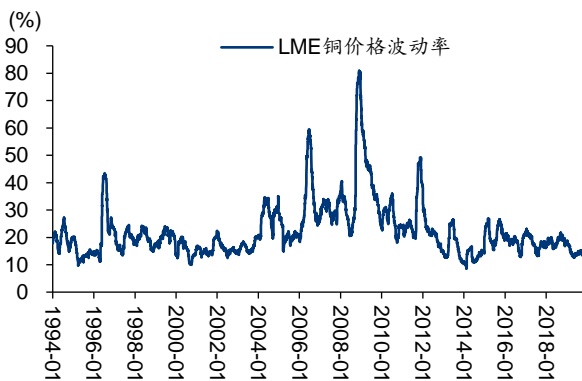
资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表30: 部分大型矿企铜矿完全成本约5000美元/吨, 接近现价



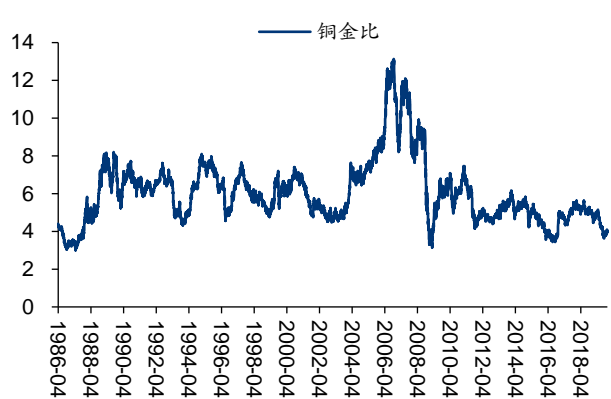
资料来源: 公司年报, 华泰证券研究所

图表31: LME铜价格波动率达近25年低位



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

图表32: 铜金比达近三十年低位



资料来源: Wind, 华泰证券研究所

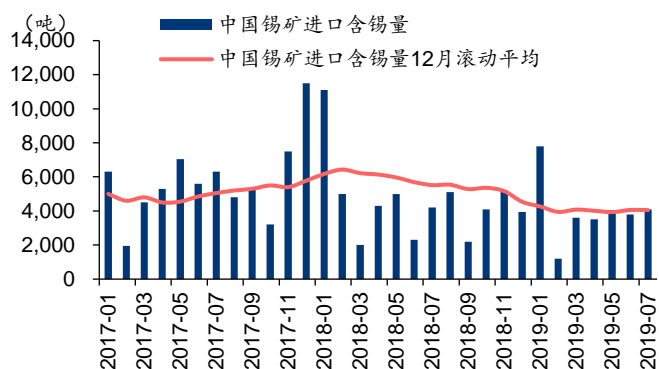
锡: 国内外供应下降, 行业景气度有望提升

供应方面, 据国际锡协, 今年以来, 由于缅甸锡矿进口持续下降以及国内矿山产量的减少, 国内冶炼原料的供应一直处于较为紧张的状态。据国际锡协, 今年前三季度中国锡矿进口含锡量估计为37,400吨, 同比下降14%; 其中, 从缅甸进口约33,400吨, 同比下降22%。据锡协推算, 全年从缅甸进口锡矿含锡量预计为42,900吨, 预计今年中国锡矿进口含锡量约48,000吨, 比去年下降约14%。

国内矿山产量今年也出现下降, 内蒙古银漫矿山2月23日发生事故后一直停产, 短期内复产可能性较小, 据国际锡协, 2018年该矿山锡精矿产量约6,500吨。由于从2018年开始, 中国禁止进口洋垃圾, 今年的再生精锡产量也出现下降。原料的紧张导致冶炼厂的加工费不断下降。10月份以来, 40度锡精矿的加工费下调至13,000元/吨左右, 而年初时加工费为17,000元/吨左右。经过了前面7-8个月的库存消耗之后, 目前大部分冶炼厂的原料库存较低, 锡协预计未来几个月进一步减产的可能性比较大。

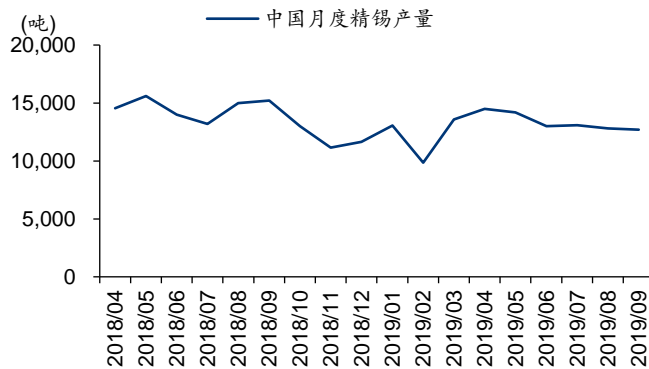
另外，10 月 18 日，云南锡业公司发布公告，其冶炼分公司将对锡冶炼设备进行停产检修，此次检修计划于 2019 年 10 月 21 日开始，预计检修时间不超过 50 天。此次检修将落实云南锡业公司 2019 年度精锡生产量较此前生产计划减少约 10% 的承诺。据国际锡协，10 月份大部分冶炼厂的产量比 9 月份都有所减少，并且锡协预计 11 月份还会下降。根据目前各家冶炼厂的生产情况，锡协估计四季度国内精锡产量相比三季度减少 9,000 吨左右，而三季度国内精锡产量比二季度已经减少了大约 3,000 吨左右。今年前三季度国内精锡产量同比去年已经有大幅下降，加上四季度的大量减产，估计 2019 年国内年度精锡产量同比可能下降近 2 万吨，同比下降约 12%。另外，海外持续低迷的锡价已经促使印尼天马公司减少锡出口，10 月初，公司董事长巴列维宣称，未来几个月，公司将每月减少出口 2,000 吨左右。根据国际锡协了解，公司已经在 10 月份将每月三班的船期调整至每月两班。

图表33: 中国的锡矿和精矿进口



资料来源: 国际锡协, 华泰证券研究所

图表34: 中国月度精锡产量

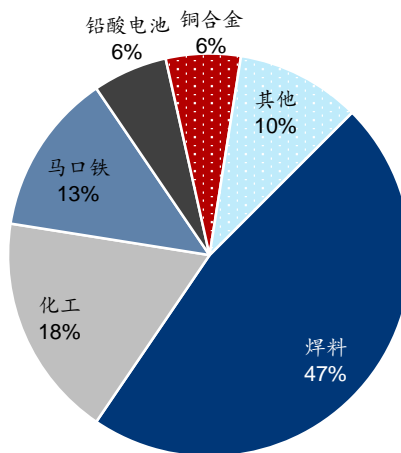


资料来源: 国际锡协, 华泰证券研究所

需求端，据国际锡协，2018 年全球锡的下游需求以焊接为主，其中，焊料领域占 47% 左右，锡化工占到 18%，铅酸蓄电池和锡口铁占比分别为 6% 和 13%。由于宏观经济形势发展对全球制造业造成冲击，锡的主要下游应用市场也受到冲击，锡协预计今年锡的使用量同比降幅可能高达 5%。

对于中国而言，焊料市场受到较大影响，中美贸易摩擦、电子产品的小型化、经济放缓和二次锡材料的短缺，共同造成了中国焊料市场用锡量的下滑；据国际锡协，主要用于 PVC 稳定剂和聚合物催化剂的有机锡产品预计将继续增长，而无机锡产品预计将下降，锡化工行业总的精锡使用量预计将下降 2%；铅酸电池领域的锡消费表现较为强劲，2019 年可能会略微增长。

图表35: 以应用划分的 2018 年全球锡消费



资料来源: 国际锡协, 华泰证券研究所

受总体经济状况和中美贸易摩擦因素影响，市场需求情况较去年有所下滑，锡市总体维持供需双弱的状态。但中美贸易摩擦谈判的良好进展已经在近期为市场带来了更加乐观的预期。由于云锡停产检修和原料更加紧张的形势，我们预计国内精锡产量在 11 月会出现大幅下降；叠加印尼天马公司降低锡出口量也会减少第四季度海外市场的锡锭供应。综上，我们认为当前锡行业已经意识到减产的必要性，且当前锡价处于相对低位，预计明年原料供应大概率延续收缩的状况，锡行业景气度或一定程度得到改善。

黄金：降息告一段落，2020 年价格有回调压力，但长期仍具对冲配置价值

黄金是主要以美元计价的资产，长期来看黄金价格与美国实际利率、美元指数具有负相关性。分析黄金价格主要在于判断美国经济走势。19 年内黄金价格整体明显上涨，我们认为一方面是全球经济整体低迷，美国经济进入下行周期，内生压力以及外部环境变化促使美联储降息 3 次，货币边际宽松使得黄金价格上涨；另一方面，中美贸易摩擦一度比较激烈，市场从避险角度考虑提高黄金配置。

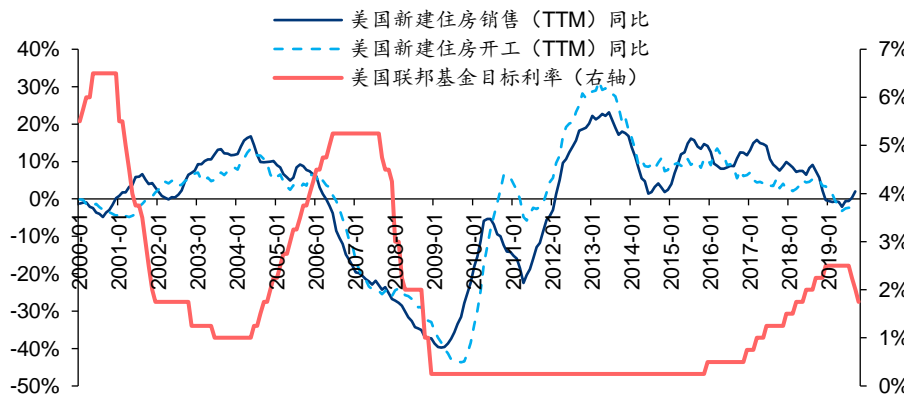
图表36： 黄金价格 19 年内大幅上涨



资料来源：Wind，华泰证券研究所

当前时点看，我们判断 2020 年（特别是上半年）黄金价格或有回调可能。根据华泰宏观组 10 月 31 日发布的 2020 年策略报告《负利率时代的抵抗元年》的观点，虽然美国当前经济前瞻性指标偏弱，但今年实施的财政政策和货币政策相配合将有效延缓美国经济的下滑。货币政策方面，19 年美联储连续 3 次降息之后，美国地产投资未来大概率止跌企稳，家居等地产后周期消费以及对利率较为敏感的汽车消费将对经济有所支撑。

图表37： 历史上降息往往刺激美国房地产市场增长



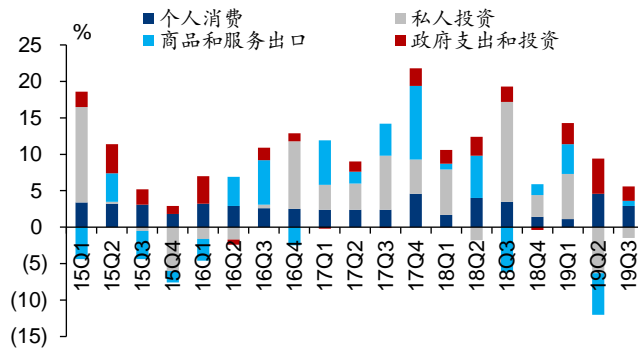
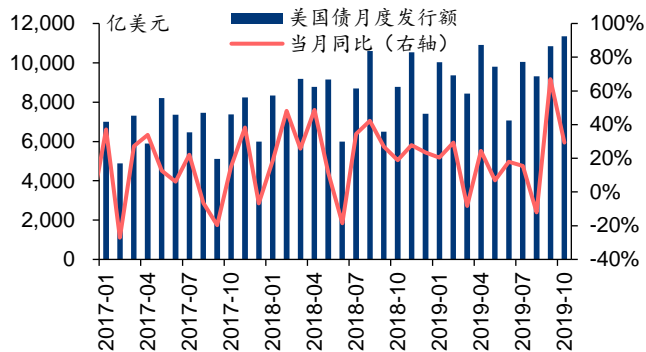
资料来源：Wind，美国商务部，美联储，华泰证券研究所

财政政策方面，今年出现边际变化，美国暂停债务上限至 21 年 7 月底，并授权政府增加支出：8 月 2 日特朗普批准了一项为期两年的预算方案，取消对数十亿美元支出的严格限制，授权 2.75 万亿美元用于国防和非国防开支至 21 年 9 月底，并试图以此消除在 2020

年 11 月美国大选前发生债务违约的可能性。从预算空间来看，新预算方案将在未来两年将财政开支总额提升 3200 亿美元。新预算方案达成后，政府支出的债务掣肘有所放松，政府投资一项可能成为后续美国 GDP 边际改善最大的方面。8 月议会通过暂停债务上限后，国债发行速率已出现大幅提升。

图表38: 美国国债月度发行额近期增加，财政政策较为积极

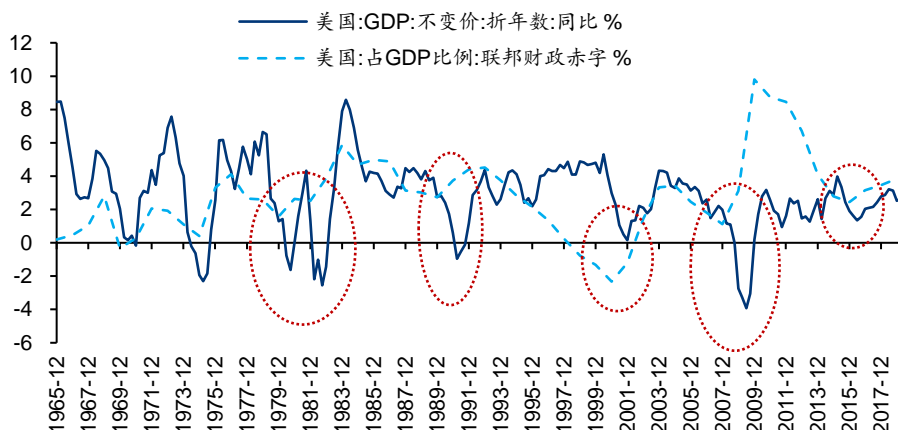
图表39: 美国 GDP 环比折年率拉动项



资料来源: Wind, 美国财政部, 华泰证券研究所

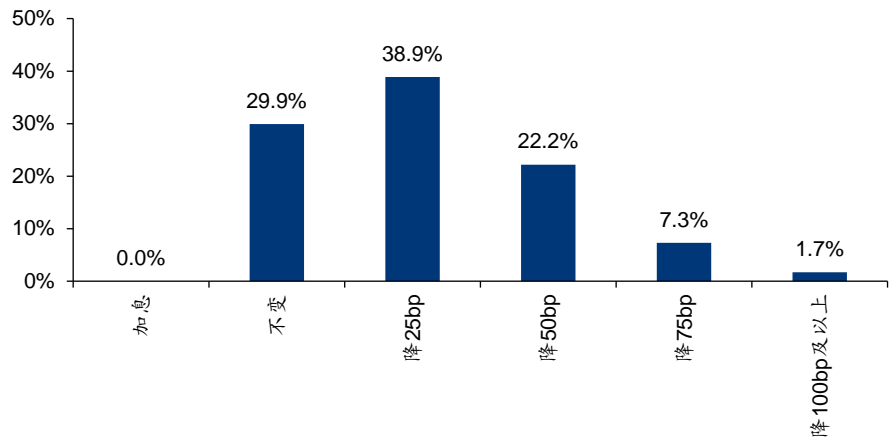
资料来源: Wind, 美国经济分析局, 华泰证券研究所

图表40: 历史上美国大规模财政赤字后往往伴随着经济边际改善



资料来源: Wind, 美国经济分析局, 美国财政部, 华泰证券研究所

此外，据华泰宏观 2020 年策略报告《负利率时代的抵抗元年》的观点，判断美联储 2020 年降息次数将明显下降，可能在下半年降息一次或不降息。鲍威尔在 9 月议息会议中曾明确表示负利率不是美联储工具箱中的首选，那么以当前美国名义利率与核心通胀水平来看，美联储继续降息空间已经不大。根据华泰宏观，在全球负利率渐行渐近的环境之下，美联储为抵抗负利率已于 10 月开启扩表，并且此次扩表规模可观，自 10 月 15 日起每月将购买 600 亿美元的国债，并至少持续到 2020 年二季度，这一力度已接近 2010-11 年的 QE2。因此华泰宏观认为上半年扩表进程中美联储同时降息的可能性较小，下半年可能视经济情况最多降息一次。值得一提的是，市场对美联储 2020 年降息预期仍旧不低，若美联储鹰派超预期，黄金可能面临调整。

图表41： 市场对2020年底美联储联邦基金目标利率预期情况（2019.11.15预测值）


资料来源：Bloomberg，华泰证券研究所

华泰宏观组2020年策略报告《负利率时代的抵抗元年》的观点，除经济基本面和货币政策考虑之外，20年值美国总统大选（2-6月美国50个州将相继举行两党初选），特朗普对内外部风险容忍度将降低。今年9月24日，众议院议长佩洛西已宣布对特朗普开启弹劾调查。根据华泰宏观组观点，尽管本次弹劾风险较为可控，但弹劾案无疑会对特朗普政府和其支持率带来负面影响，随着2020年大选将至，特朗普通过稳经济来拉选票的诉求很强。税改、连续的低失业率是特朗普前期政绩的最大亮点，我们认为后期税改红利逐渐减弱后，其与中国重新达成贸易协定可能是对选举重要的一张牌。也就是说，美国明年不仅有逆周期调节经济，另一方面风险容忍度和可能性也可能比今年小。今年黄金上涨的逻辑是避险和经济下行，两大逻辑逆转之下黄金则可能回调。

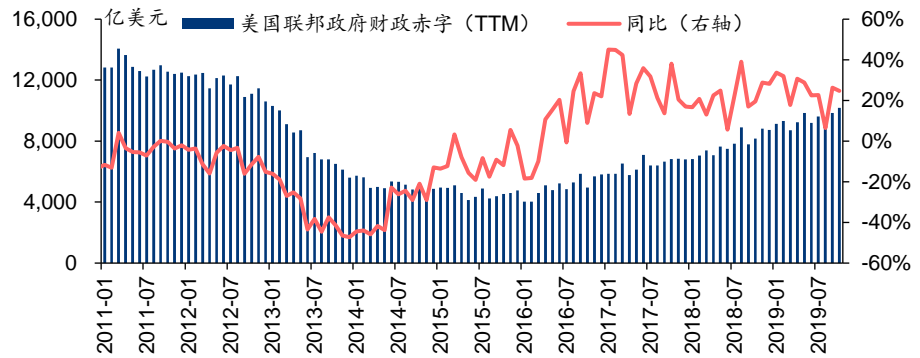
但当前全球经济下行压力较大，欧洲经济内生动力有限，其他多个主要经济体的前瞻指标也持续下行。长期看（超过1年），美国经济逆周期调节能否抵御外部经济环境的不利影响仍有待观察，特别是美国明年年末总统大选尘埃落定后，能否根本上解决与中国、欧洲等贸易争端问题对全球经济增速预期和市场风险偏好存在重大影响。并且在此轮宽松的财政稳增长政策之下，美国财政赤字或继续扩大，政府债务将继续攀升，风险持续积聚。18年11月至19年10月，美国联邦政府赤字同比扩大24.8%至10184亿美元，已创下2012年以来的新高。美国经济长期看或面临高昂债务成本和风险拖累。若上述几项因素对美国产生超预期不利影响，黄金作为避险性以及美元对冲资产，仍具备长期配置价值。

图表42： 全球多个主要经济体制造业 PMI 指数降至枯荣线之下

时间	全球	美国	欧元区	法国	德国	意大利	英国	日本	中国	印度	巴西	俄罗斯	南非
2018-01	54.40	59.10	59.60	58.40	61.10	59.00	55.30	54.80	51.30	52.40	51.20	52.10	49.00
2018-02	54.10	60.80	58.60	55.90	60.60	56.80	55.20	54.10	50.30	52.10	53.20	50.20	51.40
2018-03	53.30	59.30	56.60	53.70	58.20	55.10	54.90	53.10	51.50	51.00	53.40	50.60	51.10
2018-04	53.50	57.30	56.20	53.80	58.10	53.50	53.90	53.80	51.40	51.60	52.30	51.30	50.40
2018-05	53.10	58.70	55.50	54.40	56.90	52.70	54.30	52.80	51.90	51.20	50.70	49.80	50.00
2018-06	53.00	60.20	54.90	52.50	55.90	53.30	54.40	53.00	51.50	53.10	49.80	49.50	50.90
2018-07	52.80	58.10	55.10	53.30	56.90	51.50	53.80	52.30	51.20	52.30	50.50	48.10	49.30
2018-08	52.60	61.30	54.60	53.50	55.90	50.10	52.80	52.50	51.30	51.70	51.10	48.90	47.20
2018-09	52.20	59.80	53.20	52.50	53.70	50.00	53.60	52.50	50.80	52.20	50.90	50.00	48.00
2018-10	52.00	57.70	52.00	51.20	52.20	49.20	51.10	52.90	50.20	53.10	51.10	51.30	46.90
2018-11	52.00	59.30	51.80	50.80	51.80	48.60	53.60	52.20	50.00	54.00	52.70	52.60	48.20
2018-12	51.40	54.30	51.40	49.70	51.50	49.20	54.20	52.60	49.40	53.20	52.60	51.70	49.00
2019-01	50.80	56.60	50.50	51.20	49.70	47.80	52.60	50.30	49.50	53.90	52.70	50.90	49.60
2019-02	50.60	54.20	49.30	51.50	47.60	47.70	52.10	48.90	49.20	54.30	53.40	50.10	50.20
2019-03	50.50	55.30	47.50	49.70	44.10	47.40	55.10	49.20	50.50	52.60	52.80	52.80	48.80
2019-04	50.40	52.80	47.90	50.00	44.40	49.10	53.10	50.20	50.10	51.80	51.50	51.80	50.30
2019-05	49.80	52.10	47.70	50.60	44.30	49.70	49.40	49.80	49.40	52.70	50.20	49.80	49.30
2019-06	49.40	51.70	47.60	51.90	45.00	48.40	48.00	49.30	49.40	52.10	51.00	48.60	49.70
2019-07	49.30	51.20	46.50	49.70	43.20	48.50	48.00	49.40	49.70	52.50	49.90	49.30	48.40
2019-08	49.50	49.10	47.00	51.10	43.50	48.70	47.40	49.30	49.50	51.40	52.50	49.10	49.70
2019-09	49.70	47.80	45.70	50.10	41.70	47.80	48.30	48.90	49.80	51.40	53.40	46.30	49.20
2019-10	49.80	48.30	45.90	50.70	42.10	47.70	49.60	48.40	49.30	50.60	52.20	47.20	49.40

资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表43： 当前美国联邦政府财政赤字持续增长



资料来源：Wind，美国财政部，华泰证券研究所

小金属：长期继续看多能源金属

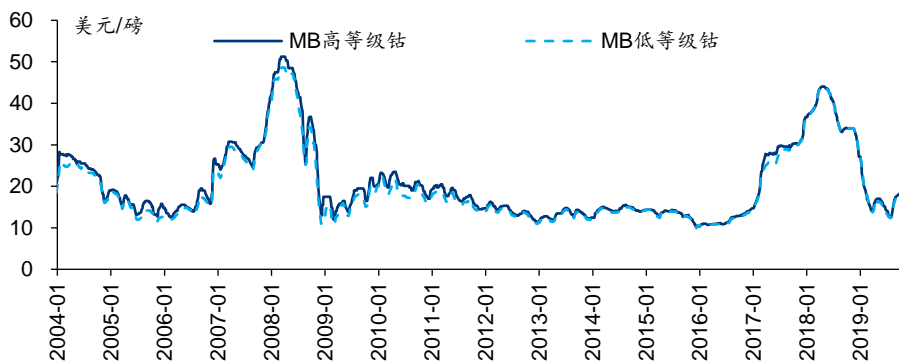
钴锂：新能源汽车消费意愿加强，长期看多信心不减

钴供给：Mutanda 停产叠加当前钴矿利润空间有限，行业供给或收缩

供给方面，今年 7 月末嘉能可公告，公司旗下全球钴产量最大的 Mutanda 矿由于氧化矿耗尽后运营成本过高，即将于明年停产。Mutanda 矿山 18 年生产钴 27300 吨，约占当前全球钴总产量的 19%。公告发布后钴价从低位反弹，至 10 月中旬企稳。截至 11 月上旬，MB 标准级钴报价 17.8 美元/磅，较年内最低的 12.30 美元/磅上涨约 44%；国内电钴价格 28.9 万元/吨，较年内最低的 21.60 万元/吨上涨约 34%。我们认为，当前钴价格仍然偏低，2020 年钴价大概率上涨。一方面，据嘉能可 19 年三季报，今年三季度 Mutanda 仍正常生产了 7200 吨钴（环比尚增加 200 吨），而嘉能可另一大矿 Katanga 也生产 4800 吨钴（环比大幅增加 2200 吨），下游很难实质性感受到供应趋紧。明年 Mutanda 停产钴价有望迎来第二波上涨。

另外，当前钴价格下矿山利润并不高，企业开发新矿意愿预计不强。例如据华友钴业公告，我们测算其刚果金 PE527 铜钴矿完全成本（以折旧 10 年计算，将铜收入抵扣钴的成本）约为 19.1 万元人民币/吨，约合 10.9 美元/磅。再如洛阳钼业曾披露其 18 年 TFM 铜钴矿 C1 成本（不含折旧摊销、勘探和财务费用）为 -0.3 美元/磅（钴收入抵扣铜的成本），按 18 年 MB 钴均价 37.5 美元/磅、钴价折扣系数约 65%（即按照 MB 钴价的 65% 销售）和 TFM 铜钴产量计算，若 MB 钴价降至 17.5 美元/磅左右，TFM 矿山仅 C1 成本就已升至约 1.2 美元/磅。洛阳钼业也曾披露其 19H1 铜钴板块毛利率仅为 7.9%（19H1 铜均价 2.8 美元/磅，MB 钴均价 17.3 美元/磅）。我们认为当前行业大型钴矿成本较高，利润空间依然有限，供给增加的可能性较低。

图表44：MB 钴价格走势



资料来源：Metal Bulletin，华泰证券研究所

图表45: 19Q1-3 全球大型钴矿产量并未出现明显收缩, 嘉能可三季度钴产量环比增加明显

公司	矿山	2019			2018				总计
		Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q4	
Glencore	Katanga	3500	2600	4800	500	2500	3500	4600	11100
	Mutanda	6400	7000	7200	5600	6200	7400	8100	27300
	Sudbury, Raglan, Nikkelverk	200	200	200	200	300	200	200	900
	Murrin Murrin	800	600	900	700	700	700	800	2900
CMOC	Tenke	4798	3816	3997	4843	4186	4835	4883	18747
ERG	Boss Mining								3300
	RTR								1000
Vale	Sudbury	129	139	90	123	156	83	158	520
	Thompson	21	20	18	81	56	37	24	198
	Voisey's Bay	467	405	372	495	479	371	557	1902
	VNC	412	347	428	589	494	460	561	2104
	Others	166	120	101	39	118	77	137	371
Sherritt	Moa	852	830	872	672	776	930	856	3234
	Ambatovy	675	733	750	408	825	733	883	2849
Nornickel	Kola MMC								5000
JNMC	Ruashi	H1: 2611			H1: 2579		H2: 2173		4752
	LongShou								1100
MCC	Ramu	H1: 1497			H1: 1644		H2: 1631		3275
Chemaf	Etoile								6000
Sumitomo	Coral Bay								4600
WanBao	Kamoya								3300
CRMRC	MKM								1200
	Sicomines								900
Somika	Somika								2300
CTT	Bou Azzer								1600
Vedanta	Konkola								900
GTL	Big Hill								3600
HanRui	Metal								3000
HuaYou	Mikas								3000
	PE527								1000
ARM	Nkomati	H1: 434			H1: 360		H2: 386		746
AA	Implats								250
IGO	Nova	297	277	282	199	251	245	271	966

资料来源: Glencore, CMOC, Vale, Sherritt, Darton, 华泰证券研究所 (注: 部分公司未披露季度产量, 单位为吨)

图表46: 华友钴业刚果金 PE527 铜钴矿成本评估 (2017年, 将铜的收入抵扣钴的成本)

项目	单位	数值
采矿权收购价格	万美元	5200
建设投资	万美元	21553
维持运营投资	万美元	2352
年度经营成本	万美元	8544
年度钴产量	吨	3100
年度铜产量	吨	14300
摊销时间	年	10
年度投资摊销	万美元	2390
铜价格	美元/吨	5500
铜收入	万美元	6864
单位钴成本摊销	美元/吨	13130
美元对人民币汇率	-	7.0
单位加工成本和运费	万元/吨	10
单位钴成本 (税后)	万元/吨	19.1

资料来源: 华友钴业公司公告, 华泰证券研究所

图表47：全球待投产钴矿产量指引：20 年预期增量并不多，且当前价格下供给大幅增加的可能性低

公司	矿山	国家	2018	2019E	2020E	2021E	远景
Glencore	Katanga	刚果金	11100	28000	32000	38000	38000
ERG	RTR	刚果金	1000	10000	14000	14000	21000
ZiJin	Kolwezi	刚果金	0	1000	3000	3000	3000
HuaYou	Mikas	刚果金	1000	1500	2200	2200	4600
	PE527	刚果金	3000	3500	3500	3500	3500
CNMC	Deziwa	刚果金	0	0	2000	8000	8000
CRMRC	Sicomines	刚果金	900	900	2700	4500	4500
	Luishia	刚果金	0	300	800	1000	1000
JNMC	Musonoi	刚果金	0	0	0	2000	7000
WanBao	Kamoya	刚果金	0	0	500	2000	2000
	Pumpi	刚果金	0	0	500	3000	5000

资料来源：Glencore, JNMC, SMM, 华泰证券研究所（注：单位为吨）

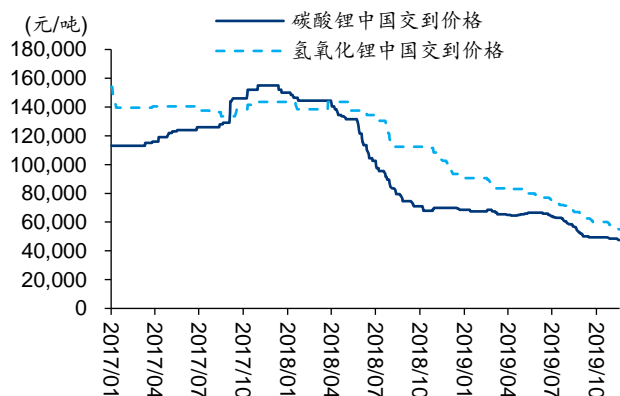
锂供给：海外部分矿山缩减规模，19 年国内碳酸锂供应增速开始减缓

当前锂盐产品价格仍在下跌，中国锂冶炼品价格对海外冶炼品与锂矿石的定价起重要作用，价格的持续下跌已导致部分海外矿山缩减运营规模，我们认为随着国内锂盐价格的持续下滑，成本受到压力的部分矿山未来的生产情况不容乐观：同样，部分锂盐加工厂的新建/扩产项目由于自身生产成本水平相对较高，考虑到产品价格下行，扩产计划或有所推迟；另外，部分新建/扩产项目的投产进度或不及预期。

据海关总署最新数据，2019 年 9 月单月国内锂辉石精矿进口量为 22.4 万吨实物吨，环比增加 82.2%，同比上涨 92.5%。进口货源充斥，国内工业级碳酸锂市场的货源供应充足，行业目前仍呈现产能过剩局面。但当前部分海外矿山已出现缩减信号，据 SMM，继 Alita 因贷款问题宣告进入自主接管重组之后，Altura 也因资金短缺进行增发融资；此外，银河资源将缩减其卡特林矿山（Mt Cattlin）的运营规模，预计明年其开采量将减少约 40%；Albemarle 和 MRL 两家公司表示，Wodgina 矿将暂时停止生产直到市场需求支持将其恢复为止。

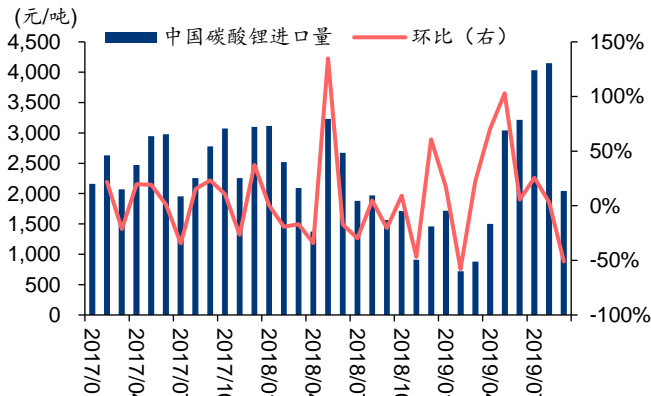
据海关总署最新数据，2019 年 9 月单月国内碳酸锂进口量为 2042 吨，同比增加 30.8%，环比减少 50.8%，此次环比跌幅创近三年第二大跌幅，第一大跌幅同样出现在 19 年年内，19 年 2 月国内碳酸锂进口量环比下跌 58%；2019 年前三季度国内碳酸锂进口量约 21293 吨，同比增长 4.28。我们认为国内碳酸锂的供应增速正在逐步趋缓，行业逐步从前期超额利润状态回归有序发展，随着下游动力电池厂商积极扩产，预计未来对上游锂化合物的需求将长期向好。

图表48：锂盐产品中国交到价格



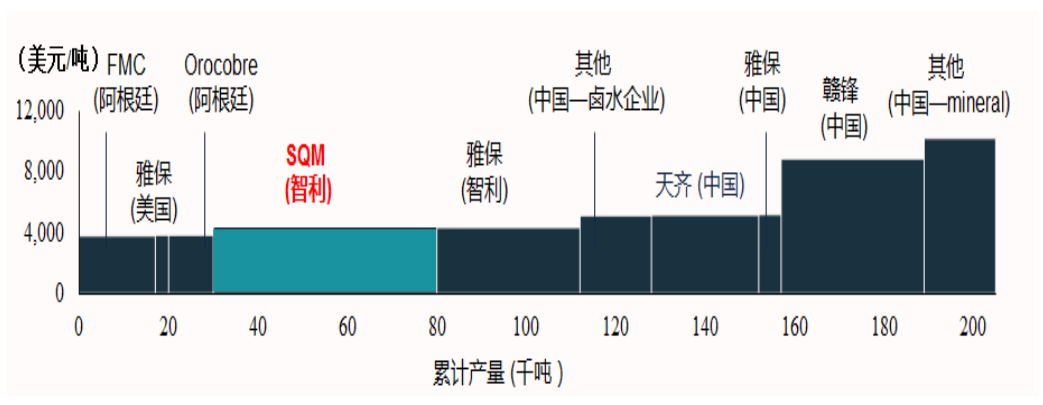
资料来源：亚洲金属网，华泰证券研究所

图表49：19 年 2、9 月中国碳酸锂进口量创近三年最大环比跌幅



资料来源：海关总署，华泰证券研究所

图表50： 18 年全球各主要锂化工产品生产企业的碳酸锂提锂成本水平

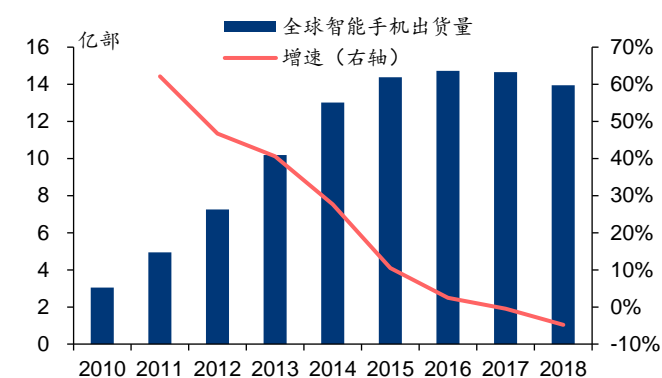


资料来源：Roskill, 华泰证券研究所

钴锂需求：3C 领域回暖幅度有限，长期看好新能源汽车消费意愿增强拉动钴锂消费

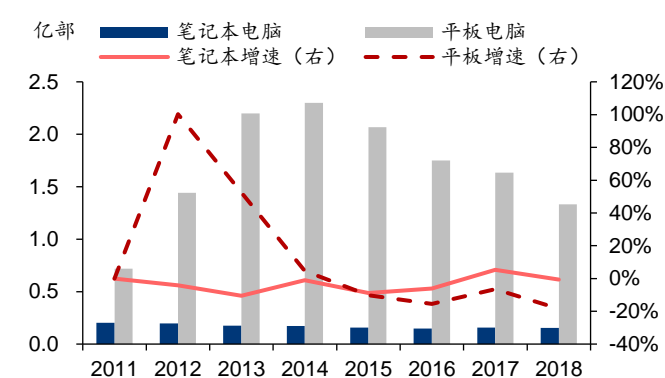
全球对钴锂需求最集中的领域主要是 3C 产品和新能源汽车动力电池。对于 3C 领域，18 年手机、笔记本电脑和平板电脑全球年度出货量已基本停止增长或出现负增长，而新兴可穿戴设备等单台设备电池容量较低，并且出货量远低于手机等传统产品，对钴需求影响非常小。未来 3C 领域主要看点在于手机更新换代带来的更大容量电池需求拉动。

图表51： 全球智能手机出货量



资料来源：IDC, 华泰证券研究所

图表52： 全球笔记本电脑和平板电脑出货量

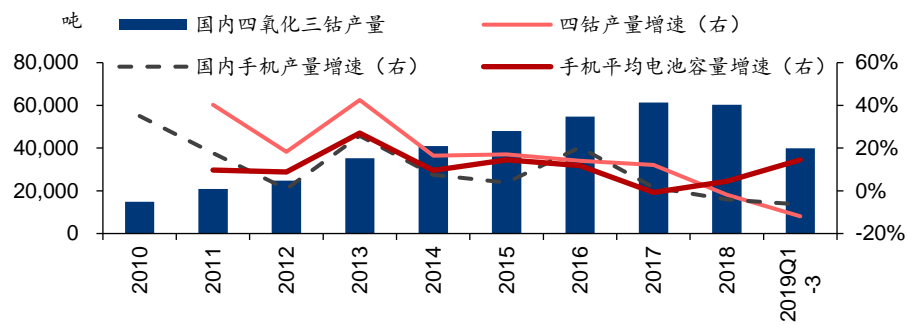


资料来源：IDC, 华泰证券研究所

从历史上来看，根据工信部和 GSMarena 的数据，我国手机产量在 16 年及之前保持正增长，叠加销量排名前 50 的手机型号电池平均容量也保持 10% 或以上的平稳增速，我国 3C 产品锂电池正极材料需求保持扩张，这一点可以从国内四氧化三钴产量数据得到大体印证（数据来源亚洲金属网，因缺少钴酸锂的产量数据，故采用钴酸锂的原料四氧化三钴产量数据）。而 17-18 年手机需求增速转负，手机电池容量也达到了瓶颈，增速明显放缓，造成 18 年和 19 年前三季度四氧化三钴产量大幅下滑，拖累钴消费。

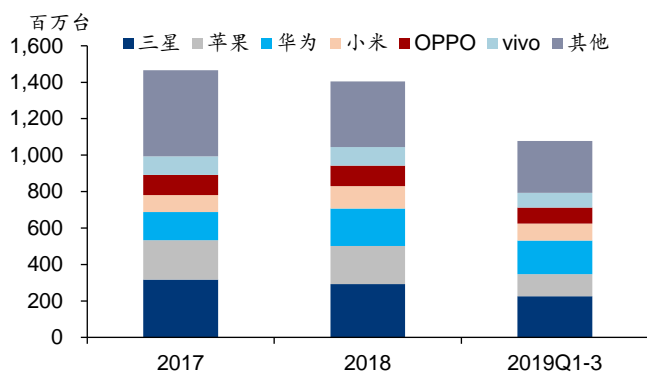
19 年起，5G 技术逐步铺开，由于 5G 手机相较前一代手机需要具备多制式网络支持、高传输速率等特点，手机对电池容量要求更高。据我们统计，今年全球主流手机厂商为适应未来 5G 设备研发需求，所发布的手机电池平均容量较 18 年明显提升约 12%，增速显著高于 17-18 年。我们认为在 3C 产品出货量下滑的情况下，新一代手机电池容量提升或将形成一定利好，但利好程度有限，主要是全球手机整体出货量难以增长，且 5G 手机广泛普及仍需时间；此外平板电脑、笔记本等产品需求依然不佳。我们判断 20-22 年 3C 领域钴需求量平均增速在 5% 左右。

图表53： 19Q1-3 我国四氧化三钴产量延续负增长，但 19 年新款手机电池平均容量明显增加



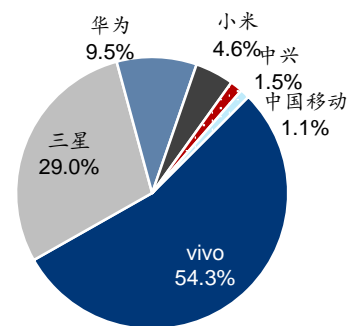
资料来源：亚洲金属网，工信部，GSMArena，华泰证券研究所

图表54： 全球各主流智能手机厂商出货量



资料来源：Gartner，华泰证券研究所

图表55： 2019 年全球各厂商 5G 手机出货量占比



资料来源：IDC，华泰证券研究所

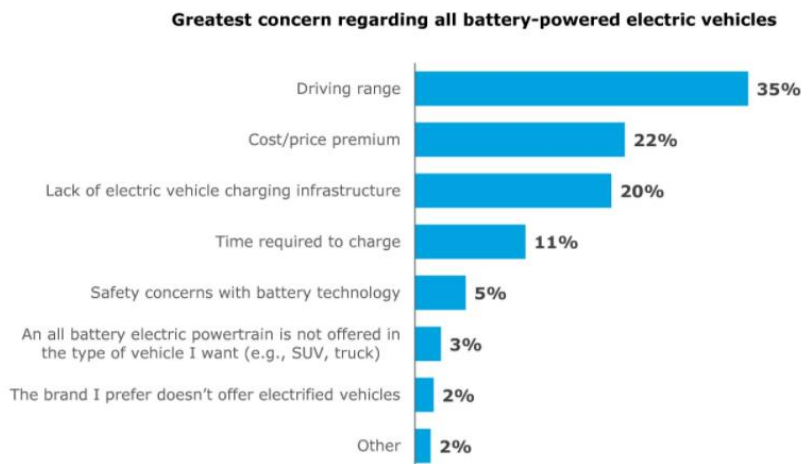
图表56： 全球主流型号手机电池平均容量 19 年增长相对明显

品牌	系列	2016	2017	2018	2019
华为	Mate	4000	4000	4280	4350/4380 (5G)
	P	3200	3317	4000	3925
	nova	3020	3194	3460	3668
	畅享	3560	3340	3717	3468
	其他	3227	3585	3370	3800
	平均	3401	3487	3765	3846
三星	Galaxy Note	3500	3300	4000	3500/4300 (5G)
	Galaxy S	3300	3500	3167	3600
	Galaxy A	3733	3150	3418	4175
	其他	2914	2897	2757	4595
	平均	3362	3212	3335	4034
苹果	平均	2171	2404	2925	3420
vivo	NEX	-	-	3383	4500 (5G)
	X	3357	3476	3383	4000
	其他	3000	3056	3274	4120
	平均	3178	3266	3347	4207
OPPO	Reno	-	-	-	3973
	A	2841	3145	3726	4300
	R	3333	3551	3508	-
	其他	-	-	3626	3883
	平均	3087	3348	3620	4052
小米	小米	3315	3097	3220	3457/4000 (5G)
	Max	4400	3400	3400	4050 (5G)
	其他	4460	4400	3803	4030
	平均	4058	3632	3474	3891

资料来源：ZOL，华泰证券研究所（注：电池容量单位为 mAh，19 年数据截至三季度末）

对于动力电池领域，需求主要决定于下游新能源汽车消费前景，这又进一步取决于新能源汽车的研发和其成本（或性价比）进步程度。根据德勤发布的《新能源汽车消费者调研报告 2018》，全球消费者对于新能源汽车的购买顾虑主要集中在行驶里程、价格、配套设施等方面，我们认为这三大因素的进步有望显著提高消费者的购买偏好。

图表57： 全球消费者购买新能源汽车的主要顾虑因素集中在行驶里程、价格、配套设施（2018年）



资料来源：Deloitte，华泰证券研究所

新能源汽车企业若获得补贴/补贴减少，一般会通过降价/提价向终端消费者传导。今年 3 月四部委发布的新能源汽车补贴政策显示补贴比此前大幅退坡。目前即使 EV 乘用车续航超过 400 公里，也仅能获得 2.5 万元补贴，能量密度指标的进一步补贴取消，仅百公里电耗优于政策规定值 35% 以上时可获 1.1 倍补贴，度电补贴上限也下降 54% 至 550 元，即当前国内 EV 乘用车最多只能获得一辆 2.75 万元补贴。未来即使补贴进一步退坡或取消，行业受到的冲击预计也将有限。长期看，在双积分政策和环保要求下，头部车企仍有较强动力推进新能源车研发，并且为适应政策，研发方向将偏向于更长行驶里程的车型，对长期吸引消费者有积极作用。

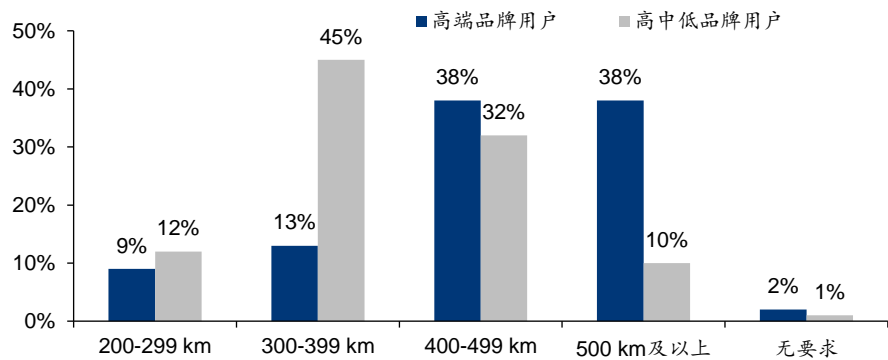
海外政策出现积极变化。德国 10 月发布新能源汽车发展计划表示，未来售价 4 万欧元以下的电动车补贴将由 4000 欧元提高至 6000 欧元，混合动力车型补贴由 3000 欧元提高至 4500 欧元；新增 4 万欧元以上电动车补贴 5000 欧元，混合动力车型补贴 4000 欧元；取消之前售价 6 万欧元以上车型不补贴的原则，并将政策有效期从原有的 2020 年底延长至 2025 年底。德国政府还将投入 35 亿欧元扩建 5 万个电动汽车公共充电桩。德国政府预计 2030 年全国将拥有 700-1000 万辆电动车，建设 100 万个公共充电桩。据 Marklines，全球 18 年新能源乘用车销量 201.8 万辆，其中德国销量仅为 6.8 万辆，德国新能源乘用车销量占其全部乘用车销量仅约 2.0%。我们认为德国新能源汽车政策加码将利好消费。

图表58：19年我国纯电动新能源乘用车补贴政策大幅退坡，进一步下降空间已不大

项目	档次划分	18年补贴情况	19年补贴情况	变动
度电补贴上限/元	-	1200	550	-54%
不同续航里程(R)客车直接补贴/万元	150≤R<200	1.5	0	-100%
	200≤R<250	2.4	0	-100%
	250≤R<300	3.4	1.8	-47%
	300≤R<400	4.5	1.8	-60%
	R≥400	5	2.5	-50%
不同能量密度(ED)客车补贴倍数	105≤ED<120	0.6	0	-100%
	120≤ED<125	1.0	0	-100%
	125≤ED<140	1.0	0.8	-20%
	140≤ED<160	1.1	0.9	-18%
	ED≥160	1.2	1.0	-17%
不同百公里电耗优于政策幅度(K)补贴倍数	0%≤K<5%	0.5	0	-100%
	5%≤K<10%	1.0	0	-100%
	10%≤K<20%	1.0	0.8	-20%
	20%≤K<25%	1.0	1.0	0%
	25%≤K<35%	1.1	1.0	-9%
	K≥35%	1.1	1.1	0%

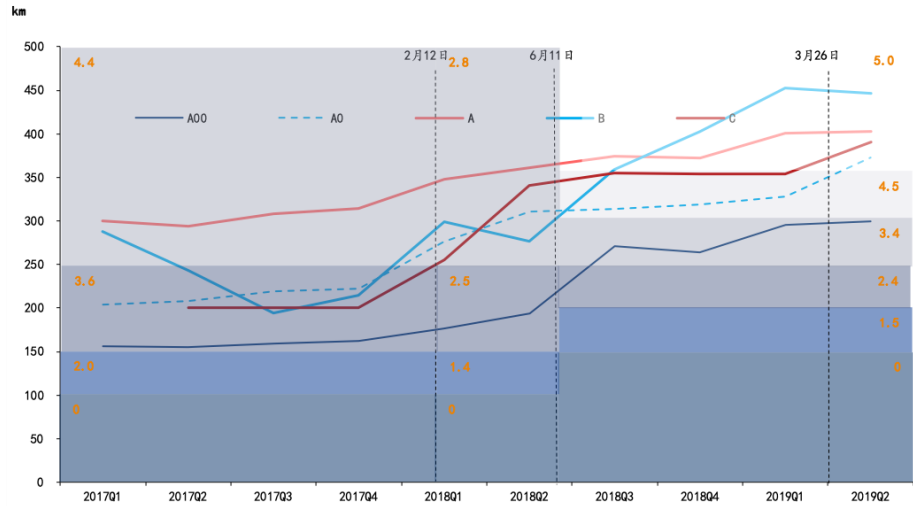
资料来源：工信部，华泰证券研究所

图表59：消费者对EV乘用车行驶里程的满意度统计：400 km 以上可以满足大多数需求（2018年）



资料来源：Deloitte，华泰证券研究所

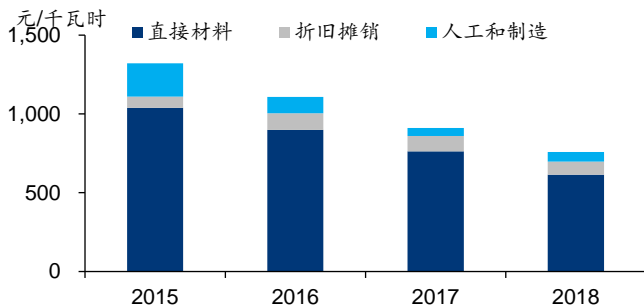
图表60： 我国纯电动车型续航里程呈现提升趋势（以装机量加权平均）



资料来源：动力电池产业创新联盟，华泰证券研究所（注：图中数字为各时期该级别续航里程车辆所获补贴，单位为万元）

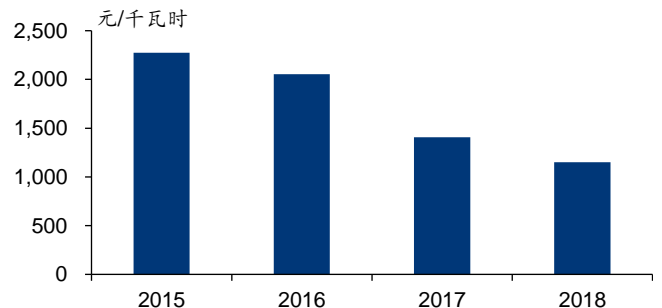
成本和价格方面，据高工锂电，动力电池占新能源汽车制造成本的比重接近 40%（2018 年），电池成本下降对整车降价、消费者购买意愿提升十分重要。近年由于动力电池行业扩张后企业规模效应增强、企业间竞争使得降成本动力提升，动力电池成本和售价均逐年下降，我们认为此趋势对未来新能源汽车消费构成实质性利好。以国内动力电池龙头宁德时代为例，其单位动力电池成本 15-18 年持续下降，分项中单位产品原材料、人工和制造、折旧成本均有较明显下降。

图表61： 宁德时代单位动力电池成本拆分



资料来源：宁德时代公告，华泰证券研究所

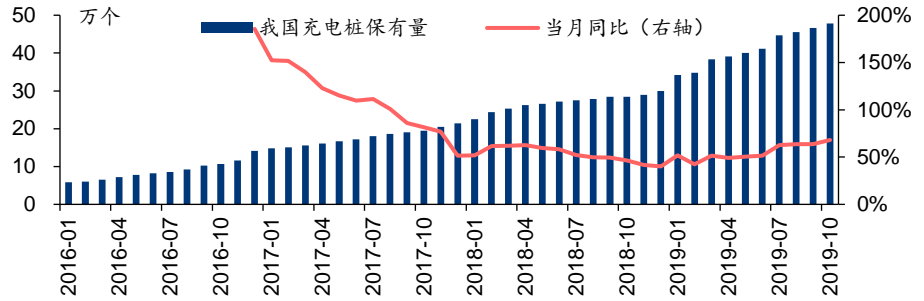
图表62： 宁德时代动力电池平均价格（不含税）



资料来源：宁德时代公告，华泰证券研究所

配套设施方面，19年以来我国新能源汽车充电桩建设提速，保有量增速提升，10月保有量同比增长68%。我们认为配套设施的逐步完善也将在长期提升消费者对新能源汽车的购买意愿。

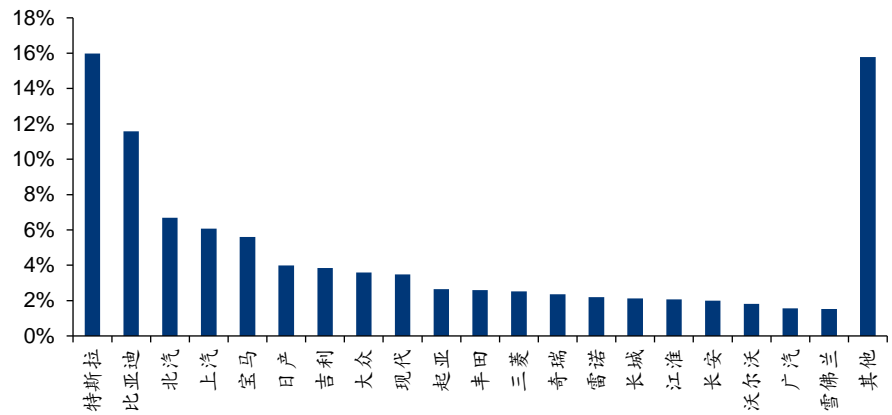
图表63： 2019年以来我国新能源汽车充电桩保有量增速提升



资料来源：中国电动汽车充电基础设施促进联盟，Wind，华泰证券研究所

车企研发和产品推广方面，我们选取部分全球销量领先的新能源车企业以及较大规模的传统车企进行研究，发现19年下半年多数最新推出的车型在续航、充电时间等方面较同系列旧款车型明显改进，价格也有所下降，部分车企20-22年待发布车型也较19年车型参数显著提升。此外特斯拉等企业在中国、德国等地产能建设提速，也将在一定程度上刺激新能源车消费。长期新能源车销量在车企研发和产品推进节奏加快的情况下有望继续以较高速增长。

图表64： 2019Q1-3 全球新能源乘用车市场份额情况



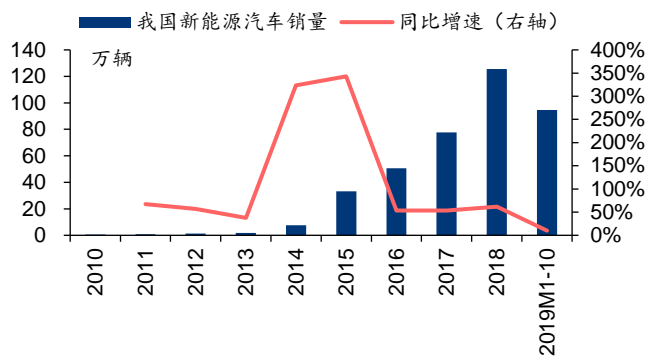
资料来源：EV Sales，华泰证券研究所

图表65：主流新能源车企 19 年及未来新款车型较此前车型进步明显

品牌	车型	续航/km	电池容量/kWh	电机功率/kW	快充时间/h	价格/万元	上市时间
特斯拉	Model 3	460	60	175	1.0	35.6	2019
	Model X 2019	575	100	487	1.0	81.0	2019
	Model S 2019	660	100	487	1.0	79.4	2019
	Model S 2017	480	75	285	1.0	72.4	2017
	Model X 2016	355	60	386	1.0	75.4	2016
	Model Y	480	-	-	-	-	2021
比亚迪	全新一代唐	520	83	180	1.4	26.0	2019
	宋 Pro	405	59	120	1.0	18.0	2019
	全新宋 MAX	401	59	120	1.5	18.0	2019
	秦 Pro	401	53	100	1.5	18.2	2019
	e1	305	32	45	1.5	6.0	2019
	e2	305	35	70	1.5	9.0	2019
	e3	305	35	70	1.5	10.4	2019
	宋 2017	270	-	160	-	26.6	2017
	秦 2017	300	48	160	1.2	23.6	2017
北汽	EC220	206	-	30	-	5.6	2019
	EC3	301	31	45	0.6	7.0	2019
	EC5	403	-	70	0.5	9.0	2019
	EU5	416	51	160	0.6	13.3	2019
	EU7	415	60	160	0.5	16.0	2019
	EX3	501	-	160	0.5	12.4	2019
	EX5	415	62	160	0.5	15.0	2019
	EC3	261	31	45	0.6	6.3	2018
	EU5	416	54	160	0.5	13.3	2018
	EX360	318	48	80	0.5	8.5	2018
	EC220	162	-	36	0.6	15.6	2017
	EU260	260	41	100	0.5	20.6	2017
	EX260	250	39	53	1.0	19.3	2017
	EU260	260	41	100	0.5	24.0	2016
	EX260	200	30	53	0.5	20.7	2016
上汽	EUNIQ 5	350	53	85	0.8	17.0	2019
	EV30	235	35	70	0.8	12.9	2019
	EG10	300	72	75	1.5	41.7	2018
	EG10	155	54	75	1.5	31.0	2016
宝马	i3 2019	340	-	125	0.7	34.0	2019
	i3 2018	271	33	125	-	34.0	2018
	iX3	400	70	200	0.5	-	2020
	iNEXT	600	110	-	-	-	2021
日产	轩逸 2018	338	38	80	0.8	24.3	2018
	轩逸 2020	400	-	-	-	-	2020
大众	宝来 尚 Pro	270	40	100	0.6	14.7	2019
	朗逸	278	38	100	0.7	14.9	2019
	e-Golf 驰 Pro	270	40	100	0.6	16.9	2019
	e-Golf	255	36	100	0.7	24.1	2018
	ID.3	550	77	150	0.5	-	2020
	ID.Cross II	500	83	150	0.6	-	2020
	ID.Roomzz	475	82	75	0.7	-	2021
	ID.Buzz	600	111	150	0.8	-	2022
现代	昂希诺	500	64	150	-	17.3	2019
	伊兰特	270	36	81	0.5	20.0	2017
奔驰	EQC	408	79	300	0.8	58.0	2019
雷诺	e 诺	271	27	33	0.5	6.2	2019

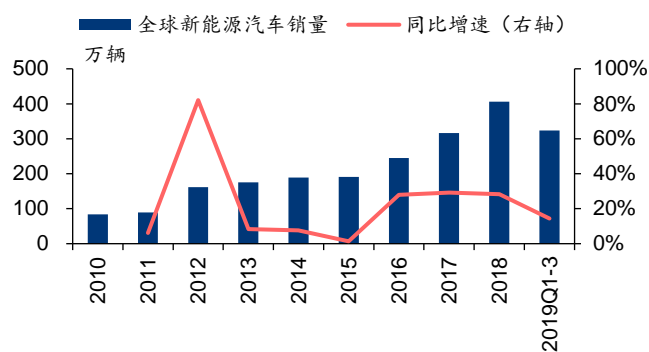
资料来源：汽车之家，Marklines，华泰证券研究所（注：表中车型均为纯电动乘用车）

图表66: 中国新能源汽车销量及增速



资料来源: 中汽协, Wind, 华泰证券研究所

图表67: 全球新能源汽车销量及增速



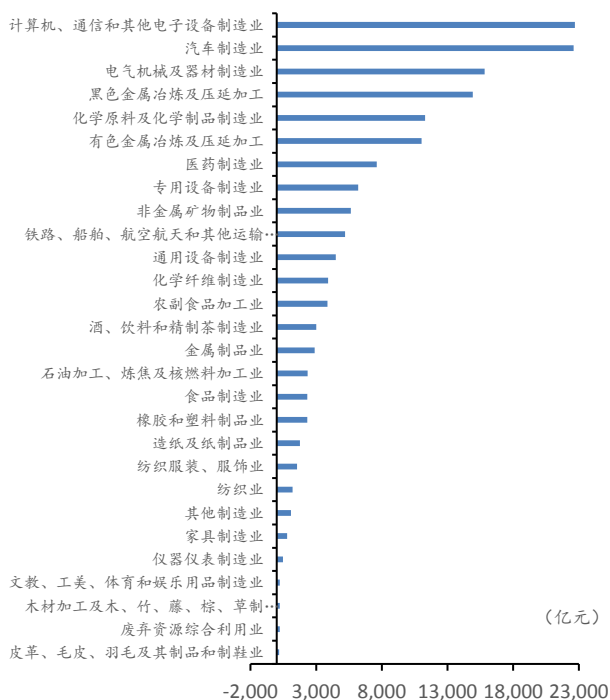
资料来源: Marklines, 华泰证券研究所

综上,我们认为钴锂行业需求在3C领域或因5G技术的出现而止跌回暖,不过增长有限;另一方面我们依旧看好中长期新能源汽车的发展,以及动力电池对能源金属的需求拉动。未来钴锂供给收缩的情况下,我们长期看好钴锂价格上涨。

电子材料：国产替代进程加速，看好细分材料龙头 下游景气带动电子信息材料步入高速发展期

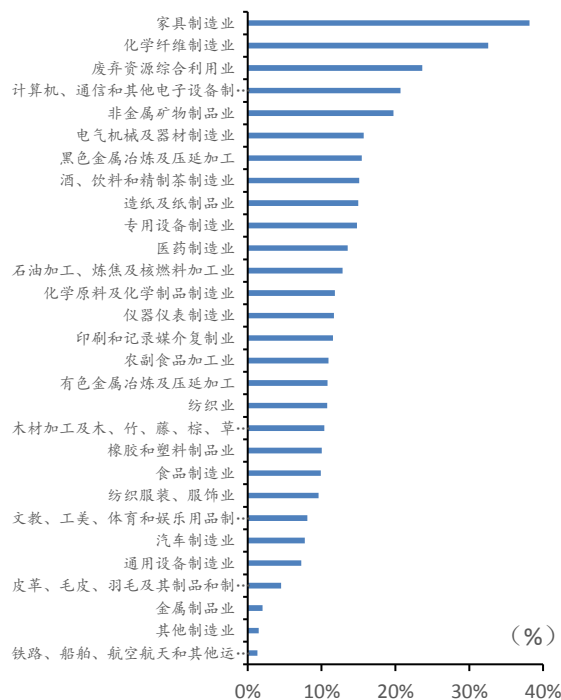
电子信息材料伴随下游需求提升迎来高速增长，关键材料亟需突破。作为我国七大战略性新兴产业和科创板重点支持的产业之一，新材料是实现高质量制造的基础，将受到重视。17 年工信部颁发了《新材料产业发展指南》，也提出十三五规划中重点发展的信息技术材料。当前我国电子信息材料和国外差距较大，主要集中在低附加值的产业链下游，上游材料制备和应用技术长期限制我国电子信息产业的发展。下游需求空间决定了材料的需求空间，我们筛选了 18 年 GDP 占比较大、增速较快，且跟材料相关的制造业的营收和增速，计算机、通信和其他电子设备制造业无论在规模和增速上位于前列。我们看好电子信息类材料在未来 3-5 年内的高成长。

图表68： 2018 年 A 股制造业各子行业营收



资料来源：Wind，华泰证券研究所

图表69： 2015-2018 年 A 股制造业各子行业营收增速



资料来源：Wind，华泰证券研究所

关注拥有高壁垒的细分领域电子材料龙头。我们对电子信息产业的相关材料进行梳理，在 5G、半导体国产化、消费电子升级换代等利好催化下，2018 年以来电子材料及生产过程中的耗材均处于景气上行周期。电子信息材料大而庞杂，而且在材料精度、品质、稳定性等要求高于传统材料，技术和工艺依赖更为严重，客户测试周期长，均加强了电子材料的壁垒。建议关注各细分领域的材料龙头，尤其是具备研发、工艺和设备壁垒，并具长期客户积累的电子材料企业。

图表70： 电子信息材料



资料来源：华泰证券研究所

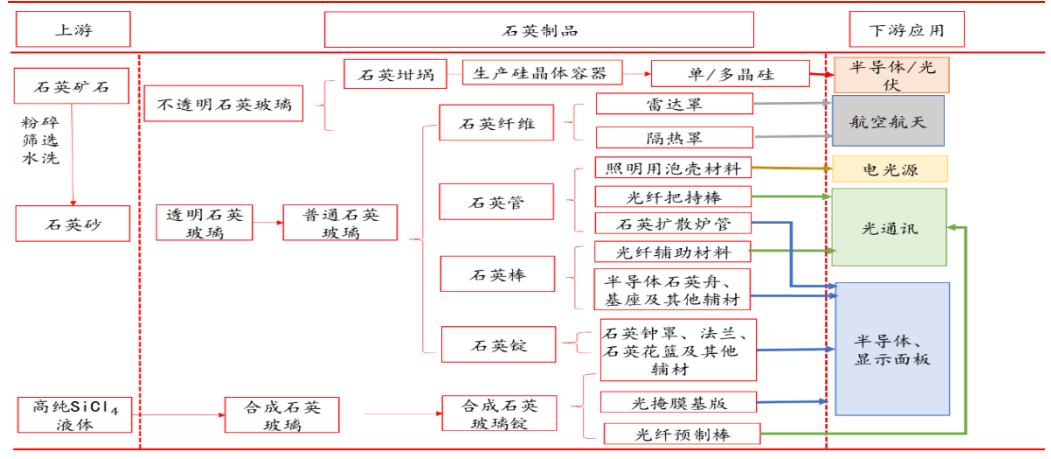
材料国产替代为国内企业创造发展空间。1) 半导体、显示等下游需求向国内转移，带动国内材料企业需求。CSIA 数据，2015-2017 国内半导体销售额维持 20%左右增速。根据 SEMI 数据，2017 年我国半导体材料如高纯气体、光刻胶、高纯金属等材料的国产化率不到 10%；我国在半导体靶材、石英（器件）、掩模板材料、清洗液、抛光垫等材料都有所突破，开始切入国内外主流芯片客户。2) 汽车、消费电子等领域部分关键材料，已启动国产替代的进程。用于高端手机等领域的高导高频铜板带，早期以德国威兰德等企业供应为主，当前国内博威合金等已突破关键技术实现量产；用于 LED 的蓝宝石衬底，早期以俄罗斯等企业为主，当前国内天通股份等不断突破长晶尺寸降低成本已跃居国内市场份额第一。

石英：景气确立，高端需求崛起叠加国产替代，迎来高成长

石英光学、机械和热学性能独特，广泛用于航空航天、半导体、核能激光等高端工业领域。根据 2018.12.6《石英行业报告：高科需求崛起叠加国产替代，景气确立》，2015 全球石英市场超 200 亿元，我们预计 2019-2020 年全球石英材料需求分别为 275/283 亿元，增速分别是 4%和 3%，根据菲利华和石英股份公告，以半导体、光通讯和航空航天等高端需求为主要增长。当前高纯石英砂以美国尤尼明、高端石英制品以迈图、贺利氏、东曹、3M 等海外供应为主。受益于半导体产业向大陆转移，网络提速、5G 等光通讯需求崛起，及国内航空航天和重大工程项目快速发展，石英需求向好叠加国产替代加速，建议关注菲利华。

石英性能优异，是电子、航空航天等关键原料，制备方法不断升级。石英物理化学性能稳定，耐高温、耐腐蚀、透光性和绝缘性好；高性能石英是电子信息、光学光源、光伏能源、航空航天等领域不可或缺的材料，在国家重大工程以及航天航空、电子信息等产业具有关键作用。不同应用对材料性能和制备方法要求不同，石英制备方法包括：1) 人工合成，材料纯度高，羟基含量可控，适用于先进制程半导体支撑件、光纤光棒等；2) 天然结晶石英，通过气熔（适用于低温工作环境）或者电熔方式（适用于高温工作环境）制成管棒坩等，耐高温性能好；高纯石英砂量产技术以美国尤尼明和国内石英股份为代表。

图表71：石英制品产业链



资料来源：中投顾问产业研究中心，华泰证券研究所

预计 2020 全球石英需求 283 亿元，国内企业高端市场份额提升。根据中国建筑与工业玻璃协会，2015 全球石英市场超过 200 亿元，其中半导体占 45.53%，光伏占 23.76%，光通讯占 16.20%，光学占 9.50%，光源占 5.18%。高端石英目前仍以海外供应为主，如 Momentive（迈图）、Heraeus（贺利氏）、Tosoh（东曹）、3M、信越、Qsil（昆希）等。我们根据各下游的需求测算，预计 2019-2020 年全球石英材料需求分别为 275/283 亿元，其中光伏、电光源市场已基本被国内企业垄断；随着下游产业转移以及国产替代进程加速，国内石英企业正逐步切入半导体、光纤、航空航天、电光源等高端应用领域。

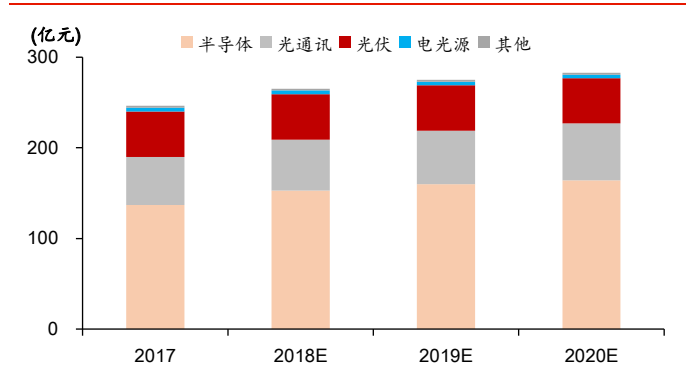
半导体、光通讯和航空航天等高端应用催生石英需求。1) 半导体石英市场占比最高，对石英的纯度要求高，通常需通过东京电子、美国应用材料、Lam Research 等认证；根据公司公告，国内菲利华已通过多家认证，石英股份正在积极推进。2) 光通讯石英主要用于光纤预制棒芯棒和管套及相关辅材，国内石英股份和菲利华已突破管套制备技术，我们预计将随着国内光纤光缆建设快速启动国产替代。

图表72：2018-2020 年全球石英需求预测

单位 (亿元)	2017	2018E	2019E	2020E
半导体	137	153	160	164
光通讯	53	56	59	63
光伏	50	50	50	50
电光源	5	4	4	4
其他	2	2	2	2
合计	247	265	275	283
增速		8%	4%	3%

资料来源：SEMI，欧洲光伏协会，建材研究院石英研究所，华泰证券研究所

图表73：2018-2020 年全球石英需求预测



资料来源：SEMI，欧洲光伏协会，建材研究院石英研究所，华泰证券研究所

需求向好叠加国产替代，看好国内企业高速增长和产品结构优化。考虑到国内石英企业高端产品比例快速提升，正逐步向半导体、光通讯、航空航天等高景气高增速的应用方向拓展，我们看好国内石英材料在半导体支撑件和光纤预制棒上的国产替代进程，建议关注：1) 菲利华：公司公告，国内第一家获得国际主要半导体设备制造商认证的企业，是国内航空航天领域唯一的石英纤维供应商；2) 石英股份：公司公告，具备高纯石英砂生产能力，光纤预制棒外套管获得首批订单，半导体石英认证稳步推进。

图表74：国内外石英材料和制品企业列表

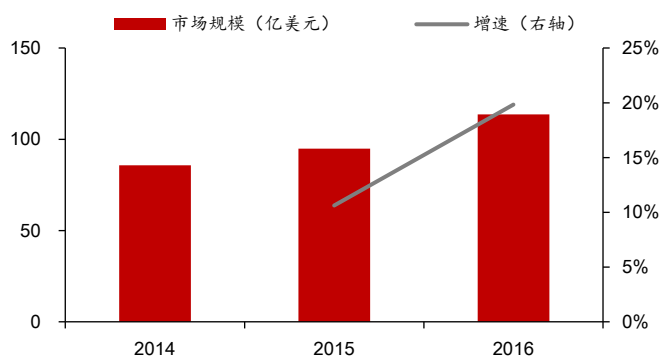
地区	主要厂商	生产方法	主要产品	产品技术性能	主要客户对象及应用领域
国际	美国迈图	电熔法、合成法	熔融石英。半导体石英管、石英棒、石英锭、光纤用管	采用电熔工艺可生产大规模的石英锭，生产效率高、产品规格大	石英加工商、半导体等领域
	德国贺利氏	电熔法、气炼法 合成法	石英管、石英棒、不透明石英、半导体用石英坩埚、石英锭	采用电熔、气熔工艺生产半导体用玻璃材料，产品覆盖面广，技术好。技术研发优势明显。光纤预制棒行业具有全产业链的优势	石英加工商、光学领域、光纤、半导体领域、光伏领域
	日本东曹	气炼法	熔融石英锭、隔热石英锭、石英舟、石英法兰、石英透镜	采用电熔、气熔两种工艺生产半导体用石英材料，产品气泡含量少，在不透明石英产品方面具有良好的热阻断特点	化学工业领域、光学、半导体等领域
国内	德国昆希	电熔法、等离子加热	光学石英片、石英筒、石英管、石英锭	在半导体用环状石英材料方面具有独到工艺，生产效率高	石英加工商、半导体等领域
	菲利华	气炼法、合成法	石英棒、石英管、石英锭、石英片、石英纤维	采用气炼工艺生产半导体用石英材料，气泡含量少，利用率高，质量稳定	光通讯领域、半导体、航空航天领域
	石英股份	电熔法、合成法	石英管、石英棒、石英砂、石英坩埚	石英制造技术在国内领先：全球少数几个可量产高纯石英砂公司之一，	传统照明领域，石英加工商、半导体、光伏行业、特种光源、照明等
	亿仕达	电熔法、气炼法	石英坩、石英片、石英棒、石英管、石英坩埚、不透明石英管、红外石英加热灯	可做大尺寸、方形石英锭，可做高品质不透明石英制品	海外电子信息产业
	凯德石英	加工、不制造石英原料	石英仪器、石英管道、石英舟、电光源石英管	公司不制造为国内晶圆厂生产线加工提供石英制品的企业	国防、显示、化学化工
	路博石英	电弧法	石英坩埚为主	能够制作光纤套管	光伏、半导体领域

资料来源：Bloomberg, Wind, 华泰证券研究所

靶材：全球千亿市场，国产替代正当时

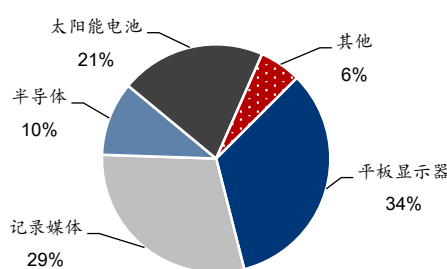
WSTS 预计 2019 全球靶材市场超千亿元。WSTS 数据，2016 年全球溅射靶材市场容量达 113.6 亿美元，相比于 2015 年的 94.8 亿美元增长 20%。WSTS 预测 2017-2019 年均复合增长率达 13%，由此推算 2019 年全球高纯溅射靶材市场规模折合人民币约 1111 亿元。中国半导体协会数据 2015 年国内高纯溅射靶材市场需求规模约 153.5 亿人民币，约占当年全球市场的 24.17%。我们预计未来溅射靶材的增长主要随显示、半导体等高增速下游需求驱动；且随着下游应用对器件互联和导电的功能要求、以及小型化精密化等要求，溅射镀膜因为其厚度小、可精确控制，单位用量有望逐步提升。

图表75：2014-2016 年全球靶材市场规模



资料来源：全球半导体贸易统计协会 (WSTS)，华泰证券研究所

图表76：2016 年全球溅射靶材应用结构

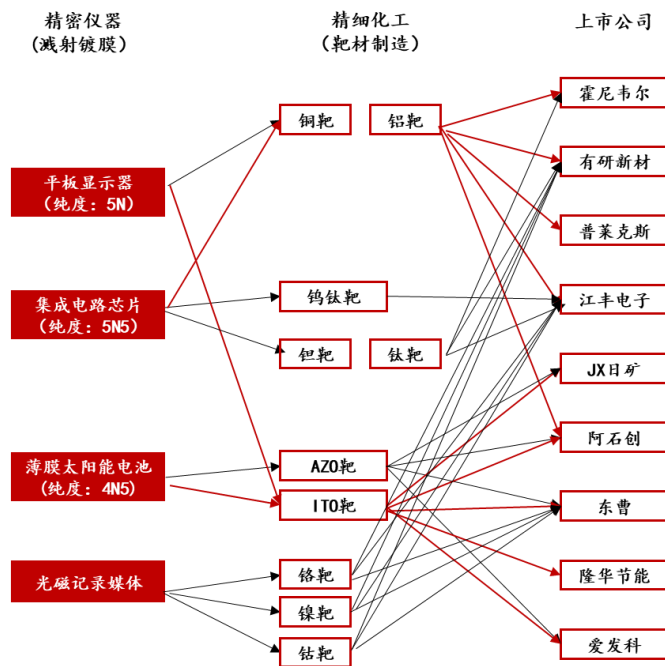


资料来源：全球半导体贸易统计协会 (WSTS)，华泰证券研究所

不同应用的靶材品种性能要求各有侧重，重视高附加值的原料制备。整体而言，靶材的纯度、致密度和成分均匀性、晶粒等对靶材性能都有一定影响，且针对不同的下游影响程度和侧重点有所不同。靶材制造产业链中主要环节为“金属提纯-靶材制造-溅射镀膜-终端应用”，各环节附加值的差异也遵从微笑曲线分布。国内溅射靶材的高纯金属原料多数依靠日美进口；国内少数企业已初步具备靶材原料的生产技术，并大体可分为两类企业：一类是原有金属生产企业切入高纯金属产品的制备；一类是靶材企业向上游原料制备延伸，提高附加值。

靶材集中度高，17 年日美占据国内约 80% 市场份额，国内企业星火已燃。以霍尼韦尔（美国）、日矿金属（日本）、东曹（日本）等跨国集团为代表的溅射靶材生产商较早涉足该领域，经过几十年的技术积淀，凭借其雄厚的技术力量、精细的生产控制和过硬的产品质量居于全球溅射靶材市场的主导地位，根据 WSTS 估算，17 年日美占据国内约 80% 市场份额。而随着下游产业向中国转移，国产靶材已开始实现突破，根据隆华科技和有研新材 19 年半年报披露，目前半导体铝靶、显示钼靶实现规模供货、19-20 年铜靶有望突破、19 年 ITO 靶已开始小批量供货。国内少数企业已切入主流客户供应体系，如江丰在台积电、格罗方德小批量供货；有研亿金 Cu 靶已在中芯、华力等批量销售；隆华科技切入京东方等显示巨头 LCD 和 OLED 产线，并逐步提升市场份额。与此同时，靶材企业开始打破绑定等工艺垄断，实现工艺的自主升级。

图表77： 主要靶材上市公司和重点品种



资料来源：各公司公告和官网，华泰证券研究所

国内靶材企业机遇：内生增长和外延并购。 1) 内生增长：2019-2020 国内靶材企业有望启动规模快速扩张阶段，参考国内靶材企业公告的产能建设规划，2018—19 年大部分计划产能建设完成。此外靶材企业计划通过纵向上游延伸，发展靶材原料；或者横向丰富靶材品种，适应市场需求，实现靶材企业内生增长。2) 外延并购：近年来显示、半导体等产业加速向国内转移，部分韩国、台湾等中小靶材企业产能利用率不足，产业存在整合并购的预期。大陆成本和市场优势凸显，我们预计部分非靶材主业公司，像霍尼韦尔、东曹、爱发科等靶材业务在公司整体营收中占比很小，我们预计有退出靶材业务的可能性。

图表78： 国外主要溅射靶材企业类表

名称	地区	简介	2017 年市 场份额	行业地位
日矿金属	日本	主要产品包括铜箔、复合半导体、金属粉末、溅射靶材等，其中溅射靶材主要用于大规模集成电路、平板显示、相交光盘等	30%	全球最大的靶材供应商，铜靶材占比 80%
霍尼韦尔	美国	并购 JohnsonMatthey 靶材厂 主要靶材包括钛铝靶、钛靶、铝靶、铜靶等。	20%	
东曹	日本	溅射靶材在美国、日本、韩国和中国的生产基地生产，主要用于半导体、太阳能发电、平板显示器和磁记录媒体等领域	20%	
普莱克斯	美国	溅射靶材主要应用于电子及半导体行业	10%	铝靶材为优势品种
住友化学	日本	主要产品包括滤色镜、光学功能薄膜、彩色光阻剂、导光板、触摸屏面板、溅射靶材等		
爱发科	日本	溅射靶材主要应用于平板显示、半导体、太阳能电池等领域，此外爱发科还可以生产 ITO 靶材		

资料来源：阿石创招股说明书，WASA，华泰证券研究所

图表79： 国内主要溅射靶材上市企业列表

公司	简介	主要应用领域	产能数据	主要客户
江丰电子	国内材料最齐全、工艺最完整、设备能力最强、产能最大的超高纯度金属材料及溅射靶材生产基地。江丰电子主营业务为高纯溅射靶材的研发、生产和销售，主要产品为各种高纯溅射靶材，包括铝靶、钛靶、钽靶、钨钛靶等。	半导体 液晶显示器 太阳能	具备年产 400 吨平板显示器用钨溅射靶材坯料、300 吨电子级超高纯铝的生产能力。2018 年营收约 6.5 亿，同比增长约 18%。	半导体客户包括台积电、联华电子、格罗方德、中芯国际、索尼、东芝、瑞萨、美光、海力士、华虹宏力、意法半导体、英飞凌；液晶显示应用客户包括京东方、华星光电；太阳能电池客户 SunPower 等国内外知名企业。
有研新材	有色金属研究院的唯一上市公司平台。集半导体材料、稀土材料、光电材料、高纯/超高纯金属材料、生物医用材料等多个重要领域于一身的新材料企业。	薄膜新材料 生物医用材料	高纯金属年产量约 50 吨，稀土主要产品 4000-4500 吨，光电半导体产品 19-20 吨，红外光学、光纤产品 13 吨。2018 年营收约 48 亿，同比增长约 17%。	优美科汽车催化剂（苏州）、庄信万丰（上海）催化剂
阿石创	集镀膜材料研发、生产、销售等为一体的综合性镀膜材料企业。产品主要应用在光学/光通讯类、半导体类、平板显示器类、太阳能类、Low-E 玻璃/汽车玻璃类、磁存储类、工具/装饰类、LED 类等领域。特别是蒸发镀膜材料。产品远销日本、美国、德国、韩国等国家。	平板显示 光学元器件 节能玻璃	溅射靶材年产量预期 100t。蒸镀材料产销量 75-80t。2018 年营收约 2.6 亿，同比增长约 8.7%。	北京北方光电有限公司、中电科技（南京）电子信息发展有限公司、湖北森源光学有限公司、中国南玻集团股份有限公司、苏州市联超光电科技有限公司
隆华节能	公司在传热装备和水处理领域集研发、设计、制造及项目总承包、运行管理于一身的综合服务商。收购四丰电子，专业从事 TFT-LCD/AMOLED、半导体 IC 制造用高纯溅射靶材——高纯钨/铜/钛等产品生产。并已创建 3 家复合材料企业，已切入航空航天、轨交和舰艇等高端制造业。	半导体 IC 制造	形成水处理节能与新材料并行，新材料的净利润已经与传统业务净利润体量相当。2018 年营收约 16 亿，同比增长约 51%。	中海石油、京东方显示、吉林电力股份白城发电公司、一拖集团、丰源热力

资料来源：各公司公告，华泰证券研究所

风险提示

1、供应端收缩低预期或产能释放超预期

供给侧改革执行力度低于预期，政策执行力度和具体企业、地区落实情况不及预期；铜锡等矿山复产、新建进度超出预期，小金属矿山新增产能投放超预期，有可能影响供需格局，造成价格下跌；

2、有色品种下游需求不及预期

地产、制造业、机械等周期品下游领域的需求不及预期，有色金属整体下游订单和消费情况不及预期，造成下游需求无法提供强劲支撑，价格有可能出现超预期下跌，上游资源企业盈利能力下滑；

3、新材料技术进步低于预期

电子和军工新材料技术研发进度不及预期，半导体及芯片等先进制造领域的国产化进度低于预期，有可能造成产业内公司订单增速不及预期，或盈利水平低于预期。

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。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。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。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头寸并进行交易，也可能为之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。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2019 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一 报告发布日后的 6 个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅为基准；

一 投资建议的评级标准

买入股价超越基准 20% 以上

增持股价超越基准 5%-20%

中性股价相对基准波动在 -5%~5% 之间

减持股价弱于基准 5%-20%

卖出股价弱于基准 20% 以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层
 邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com