



开源证券

全面崛起

钢铁有色行业2021年中期投资策略

姓名 赖福洋（分析师）

证书编号：S0790520100002

邮箱：laifuyang@kysec.cn

2021年5月12日

核心观点

2021年对于大宗商品而言注定不平凡，连续数月的大涨，多个品种已经突破历史峰值。一方面，商品需求端在经历2020年的强势触底回升之后，现阶段依然维持了可观的水平；另一方面，供给端受到“碳中和”（国内）、疫情（海外）的影响，供给响应较为迟钝，部分品种存在进一步收紧预期。在众多不断上行的商品领域，我们重点推荐普钢、铝以及锂电板块投资机会，其持续性和强度有望超预期。

- **钢铁：**“碳中和”下的钢铁供给端有望迎来重大重塑机遇。一方面，由于2021年是工信部明确的去产量元年，从前3月钢铁产量同比依然高增看，未来行业供给受到强力压制概率较大。由于价格向上弹性远高于产量下降的影响，钢企盈利有望得以快速扩张，加之龙头企业环保设施装备普遍较为齐全，其面临的限产压力更小，主要受益标的包括：**宝钢股份、华菱钢铁、太钢不锈、新钢股份、方大特钢、首钢股份**等；另一方面，由于电炉炼钢所产生的空气污染要远小于高炉转炉炼钢，因此我们需要重点关注普钢结构调整下的电炉产业链投资机会，主要受益标的：**包括电炉原料石墨电极生产龙头方大炭素。**
- **铝：**
 - **电解铝：**行业自2020年下半年以来景气程度持续扩张，叠加“碳中和”政策落地强预期，有望强化行业吨盈利高中枢及景气周期的持续性，主要受益标的：**水电铝一体化龙头云铝股份、火电铝弹性标的焦作万方、再生铝受益标的顺博合金、怡球资源**等。
 - **铝加工：**行业需求常年保持6%-7%的稳定增速，抗周期属性强，近年交通运输用铝增长迅速，未来将成为行业关键增长点。供给端，现阶段行业集中度较低，大小企业产能利用率分化严重，未来龙头企业将依靠成本、资金、技术等优势不断扩张，届时行业集中度有望进一步提升。我们建议关注铝材加工领域的龙头企业，主要受益标的有**明泰铝业、南山铝业**等。
- **锂电：**以新能源汽车和3C为代表的下游需求加速释放，预计2021年全球锂需求将达到45.7万吨，YoY+25.55%。当前锂精矿价格已达600美元/吨左右，西澳此前减产的矿山已经具备一定的满产动力，但关停维护的高成本矿山仍需更高的价格刺激，同时南美盐湖扩产计划有所推迟，国内锂矿山与盐湖虽然积极扩产，但受限于资源禀赋较差等原因新增产能比较有限，预计2021年全球锂供给将达到46.4万吨，YoY+19.28%。2021年全球锂行业将延续供需紧平衡状态，锂价有望维持平稳上涨，布局锂资源的相关企业将充分受益，主要包括**赣锋锂业、永兴材料、盛新锂能**等。
- **风险提示：**“碳中和”政策力度不及预期；下游需求大幅下滑；货币政策提前收紧；海外经济的不确定性。

目录

CONTENTS

- 1 钢铁：“去产量”渐行渐近，行业强势崛起
- 2 铝：“碳中和”开启电解铝高盈利新常态
- 3 锂电：需求加速释放，景气度持续上行
- 4 投资策略——把握商品超级景气周期
- 5 风险提示

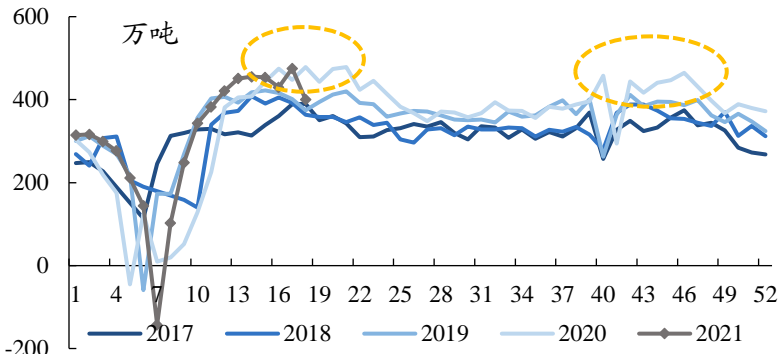
1.1 钢铁崛起，行业盈利重归高位

碳中和背景下，黑色链条价格大幅上行

在碳中和大背景下，2020年底工信部提出2021年“产量同比下滑”的目标，对年初以来的黑色系商品和股票价格走势产生深远影响。一般而言，钢厂按订单生产，产量是由需求决定，因此需求越好产量越高，这是市场经济规律的正常反应。但去产量的政策表态却“人为的”制造了供需缺口预期，在即期供需尚可之际，只要这种预期无法证伪，价格就能持续强势。

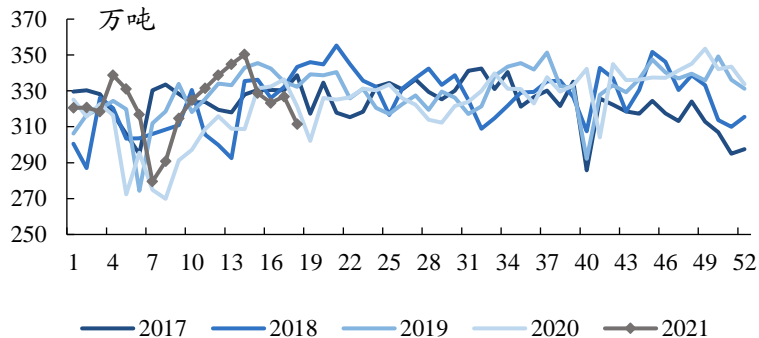
- 截至4月底，螺纹钢、热卷、中厚板以及冷轧相较年初都出现一轮明显上涨，涨幅分别达到730元、1180元、1060元以及490元，价格则高达5270元、5770元、5700元以及6180元，众多品种报价已经创历史新高。这种价格的持续上涨一方面是由于当期供需偏紧，另一方面则是“去产量”预期推波助澜。
- 春节以后需求表现如何？需求持续超预期是2021年钢铁行业的真实反映。从最新周度数据来看，4月底螺纹表观需求已经达到475万吨，达到2020年同期高点水平。2020年由于疫情原因导致终端停滞近2个月时间，随后的旺季表观需求达到历史峰值存在赶工因素的加成作用，因此现在的需求表现能达到或者接近往年同期水平超出市场普遍预期。

图1：4月底螺纹表观需求至475万吨，达2020年同期高点水平



数据来源：Wind、开源证券研究所

图2：4月底热轧表观需求达327万吨



数据来源：Wind、开源证券研究所

1.1 钢铁崛起，行业盈利重归高位

盈利重回历史高位，卷板表现尤佳

- **吨钢盈利处于历史高位：**由于需求超预期，再叠加供给端扰动，春节以来行业吨钢盈利触底回升，并持续走强。截至4月底，螺纹钢与热卷吨钢盈利已经分别达到700元、1000元的高位水平。虽然以螺纹为代表的建筑类钢材盈利尚未达到2018年环保限产时的高峰状态，但卷板盈利已经处于过去十年以来的顶部水平，显示热卷供需格局更佳。
- 而热卷吨盈利改善幅度要远高于螺纹钢反映了板材下游需求更为强劲。由于热卷对应的终端需求除了传统的建筑业之外，制造业、家电、汽车等也占据重要地位，而2021年以来这些下游需求受海外拉动，出口订单增长明显，并进一步拉动热卷价格走强。但即便国内热卷价格涨幅较大，但从全球范围来看，依然处于相对洼地状态。

图3：螺纹钢当前均吨盈利达660元



数据来源：Wind、开源证券研究所

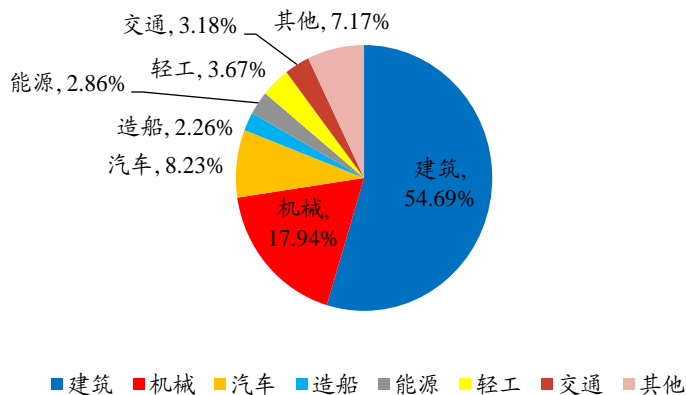
图4：热轧当前均吨盈利达987元



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 钢铁下游需求主要来自建筑业，建筑业占钢铁直接消费约55%，工程机械及重卡、家电等间接用钢需求得以提升，直接和间接建筑业占钢铁的75%左右，因此钢铁需求的核心看建筑业，建筑业核心看基建与房地产领域。

图5：钢铁需求核心建筑业，间接和直接用钢占总需求的75%左右



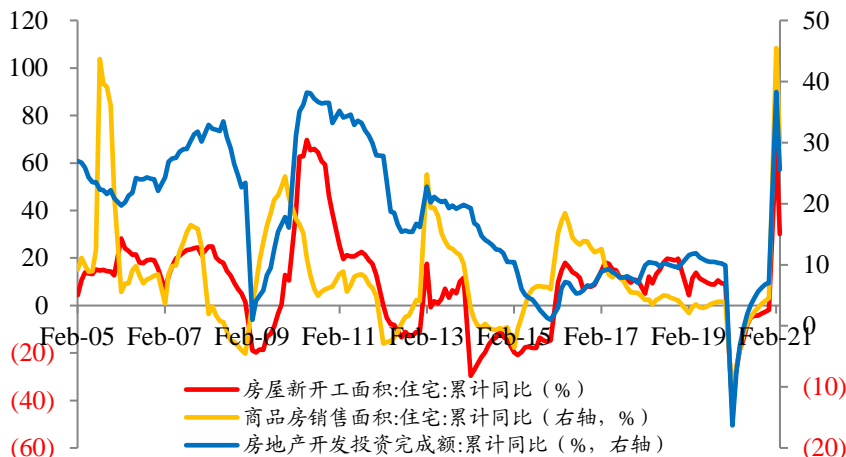
数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2 需求展望

1.2.1 房地产投资支撑力度较强

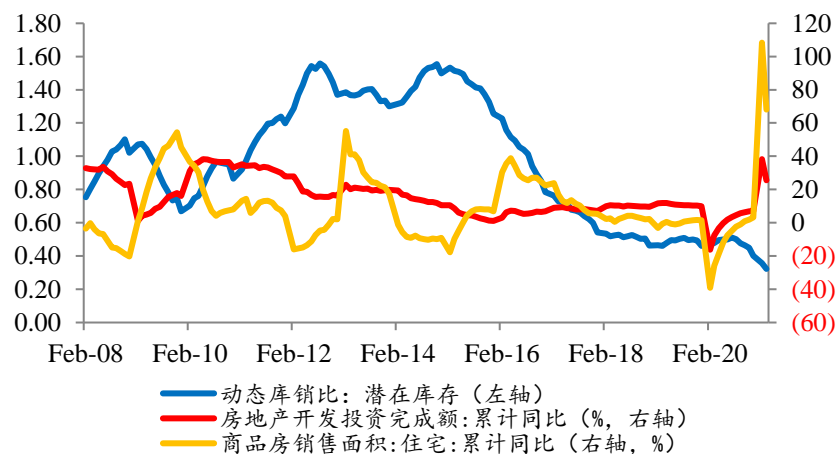
- 房地产作为钢铁需求的关键，自2015年以来伴随着货币政策的持续宽松，房地产一直处于牛市状态。2021年1-3月份虽然房地产新开工数据处于低位，但施工端表现依然较强，1-3月份累计增长11.6%，相较2019年增速则达到16.2%，存量施工数据亮眼导致房地产投资数据继续维持强劲态势（1-3月相较2020年增长25.6%，较2019年增长15.9%）。
- 2021年作为国内疫后经济恢复的元年，早前刺激性政策的转向进度低于预期。在4月的中央政治局会议中，提出要“辩证看待一季度经济数据，当前经济恢复不均衡，基础不牢固”，“保持宏观政策的连续性、稳定性、可持续性，不急转弯”。在货币政策未见明显收紧情况下，地产销售难以明显降温，而低库存情况下，投资端支撑力度较强。

图6: 施工端表现偏强势，房地产销售和 investment 数据维持强劲态势



数据来源: Wind、开源证券研究所

图7: 地产销售难以明显降温，潜在低库存下，投资端支撑力度仍较强



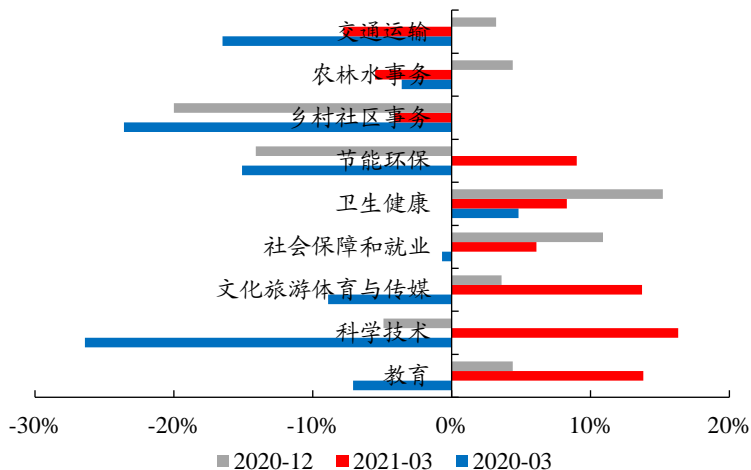
数据来源: Wind、开源证券研究所

1.2 需求展望

1.2.2 基建投资相对平稳

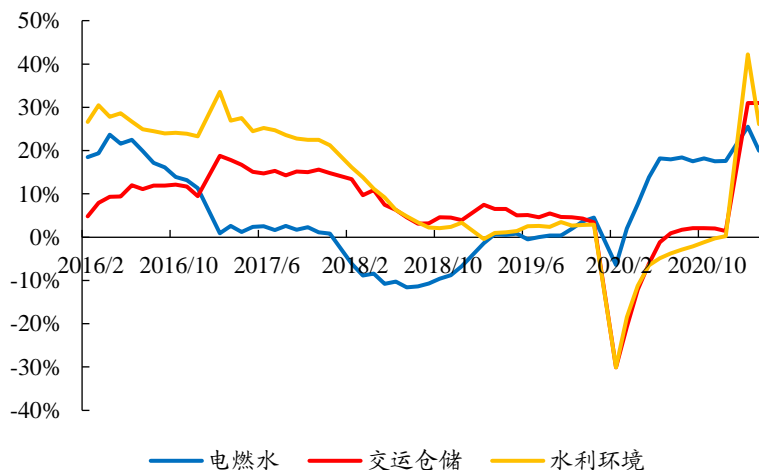
- 2020年基建投资中，政府更加注重“新基建”的投入，而“老基建”相对求稳。2021年两会强调“新老基建并重，老基建拖底新基建发力”，延续了此前的政策基调。交通运输业财政支出2021年3月累计同比增速仅-8%，相较其他领域投资力度明显靠后，财政支出仍偏向“三保”（教育、卫生健康和社保就业）。尽管2021年1-3月“老基建”累计增速有所反弹，与“就地过年”及加快开复工有关。在信用收缩大环境及政策倾斜力度减弱下，基建类投资预计将以稳为主，回升空间有限。

图8：2021年前3月基建投资意愿相对较弱



数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：“老基建”投资回升空间有限



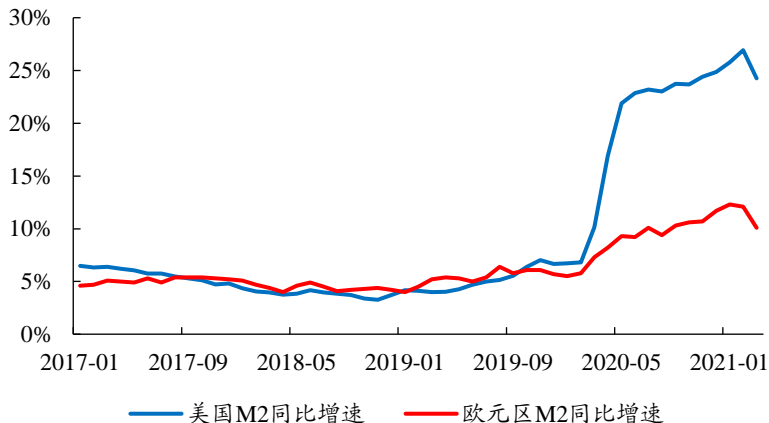
数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2 需求展望

1.2.3 海外拉动效应依然存在

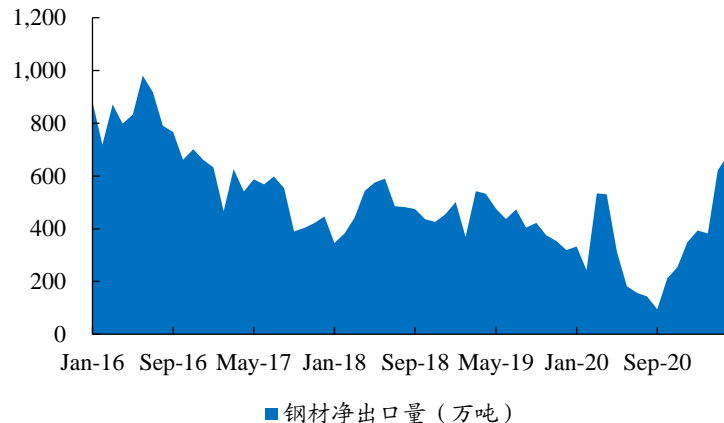
- 这轮国内商品需求的复苏不仅国内在发力，海外复苏也同样强劲，2021年外需的力量表现尤为亮眼。
- 由于以美国和欧盟为代表的海外经济体自2020年以来进行了大规模的扩表，欧盟3月M2增速达到10.1%，位于2007年以来的历史高位；而美国3月M2增速则高达24.26%，处于历史高位水平。极度宽松的货币政策推动了美国地产链条的复苏，美国进入居民加杠杆的地产扩张周期。由于发达经济体M2增速依然维持高位，而大宗商品需求相较货币供应又呈现滞后效应特点，因此，至少在三季度之前海外对大宗商品的需求拉动作用依然较强，这将推动钢铁出口持续走高。

图10: 发达国家经济体M2增速依然维持高位



数据来源: Wind、开源证券研究所

图11: 近期中国钢铁净出口持续走高

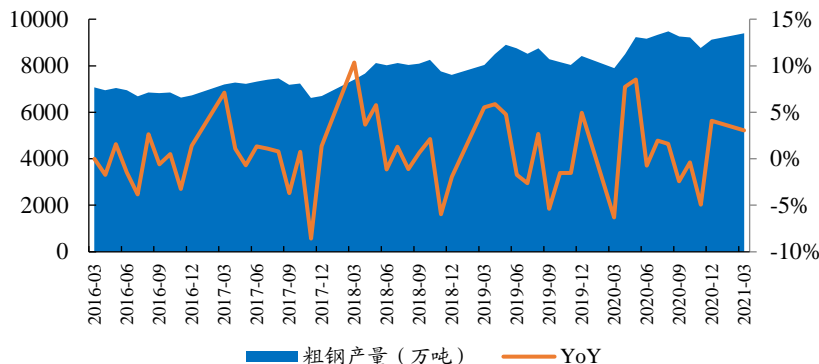


数据来源: Wind、开源证券研究所

1.3 供给端压减或加速推进，电炉炼钢受到政策倾斜

- 钢铁“碳足迹”显著，是碳排管控的重点行业。钢铁作为制造业碳排放大户，约占全国碳排放总量的15%，因此其将不可避免地成为实现“达峰中和”目标的重点管控行业。
- 工信部至今多次强调压减2021年钢铁产量。早在2020年年底，围绕碳达峰和碳中和时间节点，工信部便提出“要坚决压缩粗钢产量，确保粗钢产量同比下降”，并在此后多个场合反复强调这一立场基调。但由于产量由需求决定，2021年前三月钢铁需求旺盛，1-3月粗钢产量相较往年增加3659万吨，考虑到4月粗钢产量增速依然不低，因此未来钢铁供给端预计将面临较大的压减压力。

图12：2021年1-3月粗钢产量同比增长仍达15.6%



数据来源：Wind、开源证券研究所

表1：政府部门关于钢铁行业压缩产量与降低碳排放量方面多次发声

时间	会议/文件/讲话	主要精神
2020/12/28	2021年全国工业和信息化工作会议	围绕碳达峰、碳中和目标节点，实施工业低碳行动和绿色制造工程。 坚决压缩粗钢产量，确保粗钢产量同比下降 ，积极推进制造业绿色化发展。
2021/1/4	工业和信息化部部长肖亚庆谈2021年工业通信业发力点	2021年，要全力做好工业领域节能减排。落实能耗“双控”政策，严控重化工业行业新增产能规模， 坚决压缩粗钢产量，确保粗钢产量同比下降 ，并发布新版钢铁产能置换实施办法，完善产能信息预警发布机制。继续发展发展新能源汽车。
2021/1/26	国新办举行的新闻发布会	工业和信息化部新闻发言人、运行监测协调局局长黄利斌表示，工信部下一步主要 从推进钢铁行业的兼并重组等四个方面促进钢铁产量的压减 。
2021/1/27	中国钢铁工业协会2020年四季度信息发布会	发布会上明确表示 钢铁行业是2021年降低碳排放的重点行业 ，减少资源能源消耗、研究低碳路径、破解低碳发展难点时间紧迫，势在必行。要严格遵守产能置换有关规定，防止违法违规新增产能。
2021/2/7	节能与综合利用司调研钢铁行业碳达峰碳中和工作	高云虎表示，工业领域要加快实施低碳行动，要紧密围绕国家低碳发展目标加强顶层设计、深入研究低碳发展路线图，进一步提升行业绿色发展竞争力，深入践行、扎实推进钢铁行业低碳转型。
2021/2/22	国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见	该指导意见中要求要推进工业绿色升级。加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。
2021/3/1	国新办就工业和信息化发展情况举行发布会	工信部部长肖亚庆表示， 钢铁产量主要从节能减排方面看，冶炼能力要大幅压缩，工信部正在配合国家有关部门在制定规划 。一定要把节能减排作为钢铁行业一个重要目标任务，进一步做实做好。
2021/3/5	政府工作报告	促进新型节能环保技术、装备和产品研发应用，培育壮大节能环保产业，大力发展新能源，推动煤炭清洁高效利用，优化产业结构和能源结构，扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。
2021/4/1	国家发改委/工信部就钢铁去产能“回头看”、粗钢产量压减等研究部署工作	重点检查2016年以来钢铁去产能及整改落实情况： 1、化解钢铁过剩产能、打击“地条钢”涉及的冶炼装备关停和退出情况； 2、钢铁冶炼项目建设、投产运行情况； 3、历次检查发现问题整改落实情况； 4、举报线索核查以及整改情况； 5、化解钢铁过剩产能工作领导小组开展工作情况； 6、开展2021年粗钢产量压减工作的情况。

资料来源：国务院及工信部等部门官网、开源证券研究所

1.3 供给端压减或加速推进，电炉炼钢受到政策倾斜

- 3月以来唐山地区环保限产持续加严。而在需求快速释放之际，供给端的收紧开始不期而至。3月以来唐山地区钢铁企业陆续开始限产，高炉开工率大幅下挫，4月后虽有部分钢企复产，但唐山限产力度仍无放松迹象。Mysteel统计，4月上旬最后一周，126座高炉有66座检修，周影响产量约114.1万吨，产能利用率仅58.93%，较上月同期下降1.34%，较2020年同期下降22.73%。经Mysteel理论测算，2021.3.20-12.31，影响铁水量约3037万吨，全年影响铁水量约3555万吨，与2020年实际产量比，预计下降约1126万吨。
- 邯郸二季度环保限产再起，环保限产再次升级。按文件要求的生产负荷比例测算，预计理论共限产影响高炉日均铁水产量1.41万吨/天，若严格执行预计新增日均铁水影响量1.41-12.67万吨/天。

表2：唐山市钢铁企业绩效评价趋严

所属县区	管控类型	企业简称	所属县区	管控类型	企业简称
曹妃甸区	A	首钢京唐钢铁	迁安市	C	迁安市九江线材
迁安市	A	首钢股份公司迁安钢铁	迁安市	C	唐山松汀钢铁
曹妃甸区	B-	唐山文丰特钢	迁西县	C	河北津西钢铁集团特钢
丰南区	B-	河北纵横集团丰南钢铁	丰南区	D	唐山市丰南区经安钢铁
乐亭县	B-	唐山市德龙钢铁	古冶区	D	唐山不锈钢
迁安市	B-	唐山燕山钢铁	古冶区	D	唐山国义特种钢铁
遵化市	B-	唐山港陆钢铁	古冶区	D	唐山春兴特种钢
丰南区	C	唐山东华钢铁企业集团	乐亭县	D	唐山中厚板材
丰南区	C	唐山市丰南区凯恒钢铁	滦州市	D	唐山东海特钢集团
丰南区	C	唐山丰瑞钢铁	滦州市	D	唐山金马钢铁集团
丰润区	C	河北天柱钢铁集团	迁安市	D	河北荣信钢铁
滦南县	C	河北华西钢铁	迁安市	D	河北鑫达钢铁
滦州市	C	河北东海特钢集团	迁安市	D	河北鑫达钢铁

表3：邯郸二季度限产方案落地，进一步兑现钢铁供给压缩预期

	企业简称	4月21日-6月30日在线排放量限值(t)						
		绩效评级分数	省/部检查问题	生产负荷	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	一氧化碳
1	新兴铸管	93	/	93%	40.9	41.6	62.4	11672.7
2	河北普阳钢铁	91	-3	88%	111.2	120.6	181	31100.7
3	金鼎重工	88	-3	85%	55.9	61.1	91.6	16845.1
4	邯钢钢铁集团	87	/	87%	204.5	207.4	311.1	57184.1
5	武安裕华钢铁	87	-3	84%	90.1	111.2	166.8	30436.1
6	河北新金钢铁	86	-3	83%	53.8	57.9	86.9	14255.6
7	天津天铁冶金集团	86	/	86%	96.5	79.7	119.6	23917.4
8	永洋特钢集团	79	-3	76%	16.9	15.1	22.6	4518.4
9	河北新武安钢铁集团烘熔钢铁 武安永诚铸业	75	-3	72%	40.4	43.6	65.4	13079.7
10	河北龙凤山铸业	72	/	72%	27	26.2	39.2	7847.8
11	河北新武安钢铁集团鑫汇冶金	71	-3	68%	22	23.4	35.1	5839.6
12	武安明芳钢铁	71	-3	68%	41.2	49.8	74.7	12577.7
13	河北新武安钢铁集团文安钢铁	71	-6	65%	30.2	29.8	44.7	8931.2
14	河北兴华钢铁	69	-3	66%	20.7	25.3	37.9	6430.9
15	河北文丰钢铁	69	-3	66%	42.3	45.7	68.1	11706.3
16	河北新武安钢铁集团鑫山钢铁	69	-3	66%	11.4	13.1	19.6	3923.9
17	峰峰矿区合信钢铁	69	-6	63%	12.6	7.6	11.4	2289
	宝信钢铁	/	/	/	/	/	/	/
18	华瑞(邯郸)铸管	69	-6	63%	7.4	7.6	11.4	2289

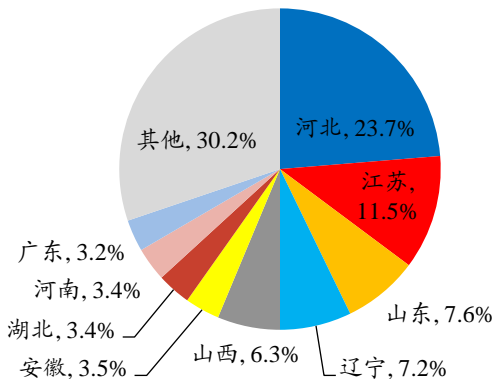
资料来源：Mysteel、开源证券研究所

资料来源：Mysteel、开源证券研究所

1.3 供给端压减或加速推进，电炉炼钢受到政策倾斜

- **高盈利下区域性的环保限产并不会导致全国整体产量下滑：**虽然3月以来唐山、邯郸环保限产执行较为严格，但全国产量依然稳步上行，显示在高盈利状态下，其他地区增产能力依然强劲，这跟2018年三四季度环京津冀地区的环保限产如出一辙。彼时限产范围更大，但依然无法阻挡产量持续上行，因此若要实现产量下降目标，全国统筹推进，任务按省市拆解必不可少。
- **钢铁大省产量压减工作迫在眉睫。**近期工信部、发改委再次发布关于做好2021年钢铁去产能“回头看”检查工作的通知，重点检查产能退出情况，2021年粗钢产量压减情况。检查工作一方面是对前期去产能政策效果的巩固，另一方面更重要的是为接下来的全国去产量政策的制定分解打下基础。若按照我国产量分布区域划分，河北、江苏、山东、辽宁、山西分别是我国前五大钢铁生产地区，并且上述区域普遍属于大气污染防治重点地区，其产能摸排以及生产监测体系已经较为充分完善，考虑到压减产量的紧迫性，这些钢铁生产大省限产政策有可能率先执行。

图13：钢铁前五大省合计占全国总产量超50%



数据来源：Wind、开源证券研究所

1.3 供给端压减或加速推进，电炉炼钢受到政策倾斜

表4：最新钢铁产能置换办法进一步扩大管控范围，加强减量置换比例

主要变化	2017版	2021.5.6 修订版
重点管控区域扩大	京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域	原有基础上+汾渭平原等地区及其他“2+26”大气通道城市
大幅提升各地区减量置换比例；明确其他区域、实质性兼并重组项目减量置换比例	京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域置换比例不低于1.25:1，其他地区实施减量置换	进一步明确了置换比例，要求 大气污染防治重点区域置换比例不低于1.5:1，其他地区置换比例不低于1.25:1。 对 完成实质性兼并重组 后取得的合规产能用于项目建设时，大气污染防治重点区域的置换比例 可以不低于1.25:1，其他地区的置换可以不低于1.1:1。 大气污染防治重点区域 严禁增加钢铁产能总量。 未完成钢铁产能总量控制目标的省（区、市），不得接受其他地区出让的钢铁产能。 长江经济带地区禁止在合规园区外新建、扩建钢铁冶炼项目。
允许等量置换情形由1条增至6条	各地区钢企内部退出转炉建设电炉的项目可实施等量置换，退出转炉时须一并退出配套的烧结、焦炉高炉等设备。	1、企业内部退出转炉建设电炉且一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备项目的炼钢产能。 2、退出和建设冶炼设备均为电炉的项目。 3、不改变冶炼设备类型、容量（积）、数量的厂区内技术改造项目。 4、退出配套烧结、焦炉、高炉等设备建设氢冶金和Corex、Finex、HIs melt等非高炉炼铁项目的炼铁产能。 4、对利用回转窑-矿热炉-AOD炉工艺生产不锈钢的炼钢产能。 5、青海、西藏地区建设的钢铁冶炼项目。
引入第三方评估	无	明确了建设钢铁冶炼项目、出让冶炼产能等涉及的置换方案均可委托第三方进行评估
明确产能核定依据	置换过程中的退出和建设产能数量，依照产能核算表进行换算。	建设炼铁、炼钢产能均须分别实施产能置换。 置换过程中的退出产能数量，按照2016年国务院国资委、各省级人民政府上报国务院备案去产能实施方案的钢铁行业冶炼设备清单内产能数量核定；对2016年及以后建成的合法合规冶炼设备，退出产能数量按照《产能核算表》进行核定。置换过程中的建设产能数量，按照《产能核算表》进行核定。
明确冶炼设备产能拆分出让原则	无	同一冶炼设备产能原则上不得拆分离出，确有必要拆分的，最多不超过2家受让企业。 对同一冶炼设备产能出让至不同企业的，产能出让方应明确所有产能受让方，在产能出让公告、产能置换方案公告中一并列明，对暂不能明确受让方的产能须说明原因。

资料来源：Mysteel、开源证券研究所

● 产能置换实施办法出台，新版要求更加严苛。此次工信部所发布的修订版《实施办法》自6月1日起施行。

1. 重点管控区域扩大；
2. 减量置换比例标准加严，大气污染防治重点区域置换比例不低于1.5:1，其他地区置换比例不低于1.25:1，同时对实质性兼并重组企业作出鼓励性置换比例要求；
3. 丰富完善等量置换标准；
4. 明确建设钢铁、炼钢产能须分别实施产能置换等。

● 新版产能置换政策更多是着眼长远，意味着国内，产能投放周期已经接近尾声。若政策严格执行，考虑到重点管控区域置换比例明显提高，要想通过提高生产效率以达到变相增产的目的难度大大增加，有效遏制供给端的无序扩张。

1.3 供给端压减或加速推进，电炉炼钢受到政策倾斜

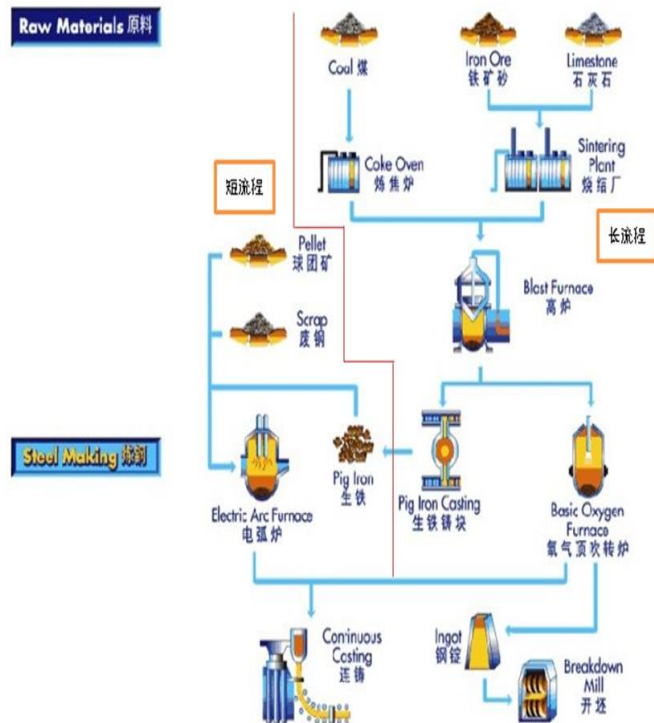
● 按照冶炼方式不同：

1、高炉-转炉长流程炼钢，主要消耗的是铁矿石、焦炭等，铁矿和焦炭占其炼钢成本超75%。

2、电炉炼钢，属于短流程，原料主要是废钢等。废钢和生铁占其炼钢成本超81%。

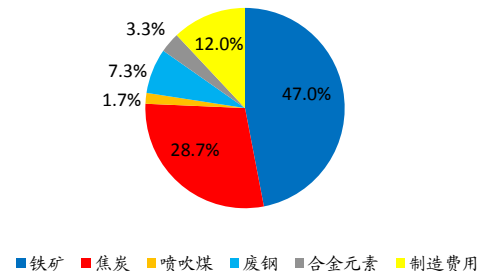
根据Mysteel数据显示，我国目前主要是高炉-转炉炼钢，占比能达到85%左右，而电炉炼钢只有15%。

图14：钢铁分为高炉转炉和电炉炼钢两种工艺路线



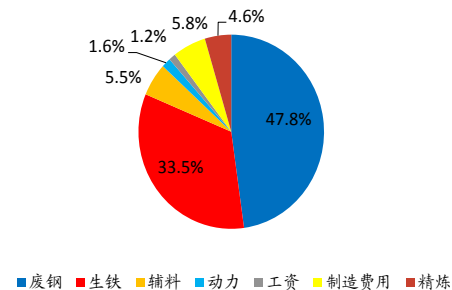
资料来源：材料十

图15：长流程炼钢成本中铁矿和焦炭占比超75%



数据来源：Mysteel、开源证券研究所

图16：短流程炼钢成本中废钢和生铁占比超81%



数据来源：Mysteel、开源证券研究所

1.3 供给端压减或加速推进，电炉炼钢受到政策倾斜

- 电炉炼钢碳排低，有望受到政策倾斜，限产影响或有限。由于冶炼工艺的不同，长流程炼钢所需能耗要明显高于短流程炼钢，电炉炼钢碳排放明显少于高炉转炉。目前长流程吨钢碳排放量约3.1t，其中高炉炼铁、转炉炼钢以及烧结能耗最高，分别占比67%、9.3%及8.5%。而短流程炼钢如果采取全废钢冶炼，其吨碳排放量仅有1.86t，其中电炉炼钢占比87%。
- 在“碳中和”大背景下，行业供给端管控看点有二：
 1. 长流程炼钢因碳排量显著而大概率会成为钢铁行业碳排放管控的重点；
 2. 电炉炼钢因符合“碳中和”的行业趋势有望成为政策鼓励的方向，短流程有望迎来重大发展机遇

表5：长流程炼钢所需能耗要明显高于短流程炼钢

工序	吨钢碳排放量 (t)	比例	工序	吨钢碳排放量 (t)	比例
焦化	0.19	6%			
烧结	0.265	9%			
球团	0.034	1%	电炉炼钢	1.613	86.80%
高炉炼铁	2.079	67%			
转炉炼钢	0.288	9%			
轧钢	0.246	8%	轧钢	0.246	13.20%
长流程合计	3.102	100%	短流程合计	1.859	100%

资料来源：《钢铁企业不同生产流程碳排放解析》、开源证券研究所

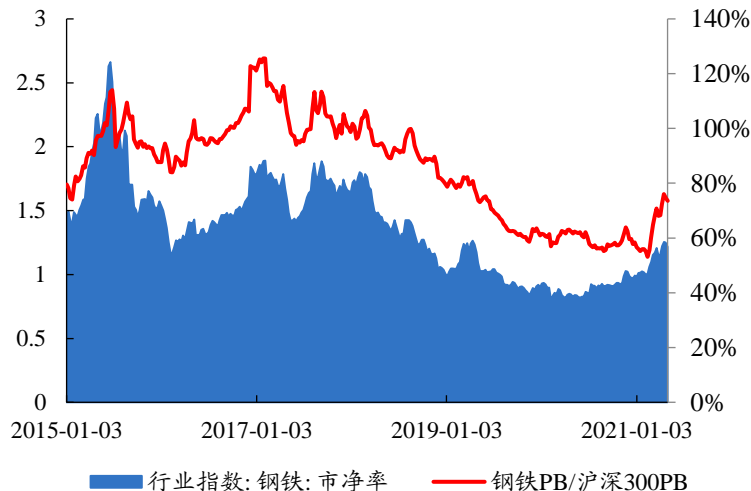
- **钢铁投资机会筛选的路径探讨。**综合前面的探讨分析，结合最近环保限产不断加严之势，我们认为在碳中和背景下，未来钢铁行业供给端有望迎来重大重塑机遇。一方面，由于2021年是工信部明确的去产量元年，从前3月钢铁产量同比依然高增看，未来行业供给受到强力压制概率较大。由于价格向上弹性远高于产量下降的影响，钢企盈利有望得以快速扩张，加之龙头企业环保设施装备普遍较为齐全，其面临的限产压力更小，主要受益标的包括：宝钢股份、华菱钢铁、太钢不锈、新钢股份、方大特钢、首钢股份等；另一方面，由于电炉炼钢所产生的空气污染要远小于高炉转炉炼钢，因此我们需要重点关注普钢结构调整下的电炉产业链投资机会，主要受益标的有：电炉原料石墨电极生产龙头方大炭素。

表6: 钢铁板块普钢对应标的的情况一览

代码	名称	股价	总股本	总市值	2020年产量	吨钢市值
		元	亿股	亿股	万吨	元/吨
600010.SH	包钢股份	1.68	766	456	1546	4952
600507.SH	方大特钢	9.25	199	22	422	4729
600126.SH	杭钢股份	5.98	202	34	437	4620
600019.SH	宝钢股份	9.03	2011	223	4562	4408
000825.SZ	太钢不锈	7.67	437	57	1069	4088
601005.SH	重庆钢铁	2.75	245	89	678	3619
600282.SH	南钢股份	4.47	275	62	1021	2696
600117.SH	西宁特钢	4.22	44	10	193	2285
600782.SH	新钢股份	6.99	223	32	983	2268
000761.SZ	本钢板材	4.75	184	39	841	2190
000932.SZ	华菱钢铁	8.41	515	61	2516	2049
601003.SH	柳钢股份	7.6	195	26	962	2025
000898.SZ	鞍钢股份	5.2	489	94	2457	1991
002110.SZ	三钢闽光	8.73	214	25	1153	1856
600808.SH	马钢股份	4.54	350	77	1986	1760
600231.SH	凌钢股份	3.38	96	28	576	1659
000717.SZ	韶钢松山	5.5	133	24	802	1658
600307.SH	酒钢宏兴	2.26	142	63	875	1617
000959.SZ	首钢股份	5.57	295	53	1833	1607
000778.SZ	新兴铸管	4.27	170	40	1068	1596
600581.SH	八一钢铁	6.02	92	15	597	1546
600569.SH	安阳钢铁	3.72	107	29	799	1338
600022.SH	山东钢铁	1.92	210	109	1601	1313
000709.SZ	河钢股份	2.81	298	106	2487	1200

数据来源: Wind、开源证券研究所 注: 股价、总股本、总市值的日期为2021年5月7日 数据来源: Wind、开源证券研究所

图17: 钢铁板块整体市净率依然维持在2015年以来的历史低位水平



- **钢铁核心资产-宝钢股份：**宝钢股份作为钢铁核心价值标的，2020年钢材产量4597万吨，2019年粗钢产量世界第二，随着湛江三号炉高炉于2021年6月试生产，未来粗钢产能将升至5000万吨。板材作为公司拳头业务，2020年板材销量占钢材销量80%以上，在冷轧汽车板、高端家电板领域公司拥有超50%以上和30%的市占率，行业话语权明显。短期内，公司将充分受益于下游需求的持续景气以及内生降本增效共振所带来的盈利扩张。中长期内，在“碳中和”大背景下，公司将凭借先进完备的低碳制造能力，享受“碳中和”下行业供给收缩的低碳制造优势。未来公司有望在内生增长及外延并购的双重驱动下，盈利+行业市占率齐升，行业所稀缺的成长性有望被逐步显现。
- **国内工业材龙头-华菱钢铁：**华菱钢铁是我国工业材领域龙头，工业材业务占1/3，得益于产线结构升级加快，“华菱造”品牌效益不断释放，产品矩阵加速从“优钢”向“特钢”转型，吨钢净利水位行业前茅。2020年粗钢、钢材产量分别为2678、2516万吨，YoY+10.2%、10.0%，创历史记录。目前公司新开发产品中已有17大重点产品实现国产替代，伴随板材和品种钢等高附加值产品占比不断提高，吨钢净利或将进一步扩张。未来公司凭借良好的环保基础优势，“碳中和”对其限产影响料将较小，随着全球制造业逐渐回暖，行业供需格局改善，推动业绩持续增长。
- **不锈钢龙头-太钢不锈：**太钢不锈是国内不锈钢领域龙头，不锈钢业务占比超60%，具备年产能1260万吨钢能力，其中不锈钢产能450万吨（300系、400系各50%），2020年全年钢材销量987万吨，其中不锈钢为379万吨。公司依托在铁矿和焦化高自给率能力，成本优势尽显。伴随碳钢品种结构不断升级所带来的高盈利，以及受益于下游需求旺盛带来的板材高盈利回报。此外，宝武集团入驻，公司不锈钢业务有望再启新征程，目标将公司打造为宝武旗下不锈钢一体化运营的期间平台，到2023年公司不锈钢产能目标3倍增长（450万—1500万吨），有望进一步打造不锈钢行业龙头旗舰，为太钢不锈带来中长期成长动能。

- **区域性板材龙头-新钢股份:** 新钢股份是江西区域钢铁龙头，钢铁业务中以板材为主（60%），粗钢年产能达1000万吨，具备优质板材年产能700万吨，2020年钢材产量909万吨，YoY+4%，2021年目标粗钢产量955万吨。公司立足江西，不仅受益于汽车、家电等以板材为主的制造业景气持续提升进而享受区域性龙头溢价，并且无取向硅钢业务已取得积极进展从而为业绩再增可观利润。从“碳中和”角度看，公司超低排放基础进一步夯实，在板带需求景气之下，业绩弹性可期。
- **成本优势凸显-方大特钢:** 方大特钢坚持推进普钢结合的产品路线，目前普钢业务仍是收入主要来源（72%），螺纹钢产品贡献最大（2020年销量268万吨）。目前公司实现钢材销量424.74万吨，汽车版弹簧销量19.3万吨。公司成本管控能力优秀，通过坚持走“差异化、低成本”战略路线，期间费用率远低于行业水平。2021年公司将继续大力推进精细化管理，预计实现钢材产销量401.8万吨，板簧产量18.8万吨。
- **精品板材优质标的-首钢股份:** 首钢股份作首钢集团旗下唯一上市公司，以销售板材为主，2020年板材收入占比高达超90%，其中冷轧占52%。目前冶金产量共计1810万吨，其中迁钢公司钢材产量821万吨，YoY+5%；京唐公司钢材产量1012万吨，YoY+18%；智新公司电工钢154万吨。公司坚持走“精品+服务”战略，持续提升“制造+服务”的核心竞争力，凭借领先的技术装备水平、精品制造水准以及行业前列的低碳标准，产品质量持续提升、降本增效开源创收。目前公司在汽车板持续做精做强、巩固电工钢行业龙头地位，迁钢基地降本显著，吨钢成本达380元，京唐基地铁成本行业领先。
- **石墨电极龙头-方大炭素:** 方大炭素作为国内石墨电极龙头，炭素市占率达24%，2020年炭素制品产量18.7万吨（石墨电极15.5万吨，炭砖2.6万吨），铁精粉产量49万吨。石墨电极作为电炉炼钢必不可少原料，行业因过去供给快速释放，炭素价格仍处历史较低位。考虑到生产过程中易产生粉尘和有毒气体污染，环保和利润的双重调节下后期中小企业产能有望迎来重整。在碳中和背景下，电炉企业或将迎来快速扩张期。未来公司有望随着行业供需格局逐步好转而显著受益。

目录

CONTENTS

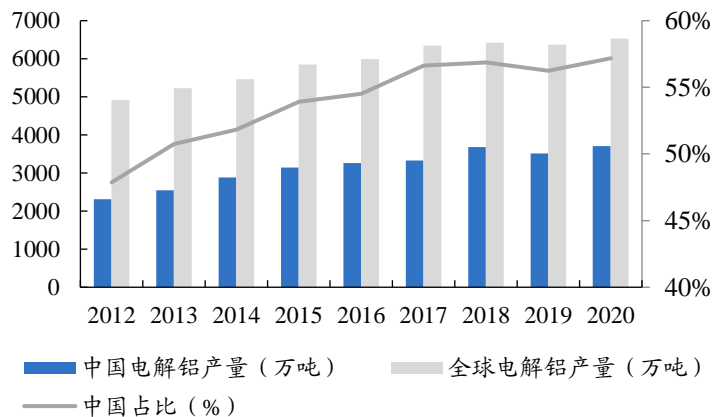
- 1 钢铁：“去产量”渐行渐近，行业强势崛起
- 2 铝：“碳中和”开启电解铝高盈利新常态
- 3 锂电：需求加速释放，景气度持续上行
- 4 投资策略——把握商品超级景气周期
- 5 风险提示

2.1 供需格局未有之变：行业景气度进入加速提升期

2.1.1 疫情之年加速行业进入“中国节奏”

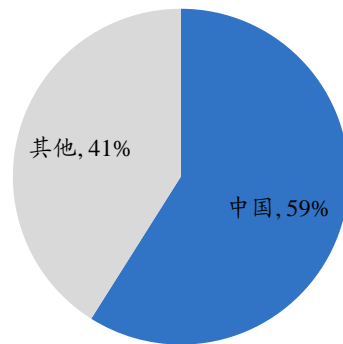
- 中国电解铝供需总量占全球半壁江山。供给量看，历经几十年来的发展，中国已成为全球电解铝最大生产国，国内电解铝产量占全球比重自2013年（51%）以来持续增长，2020年达3708万吨（57%），YoY+4.9%。2012-2020 CAGR达6.1%，全球同期则为3.6%。消费量看，2020年中国电解铝消费量达3825万吨，YoY+5%，占全球比重达59%。
- 2020年随着国内疫情逐步得到控制，虽然海外需求相对低迷，但内需复苏带动铝价触底反弹。而2021年在国内需求依然维持高位之际，海外复工加速推升铝价突破2万关口，行业景气度进入加速提升期。

图18：2020年中国电解铝产量占全球比重达57%



数据来源：国家统计局、IAI、开源证券研究所

图19：2020年我国电解铝消费量占全球比重达59%



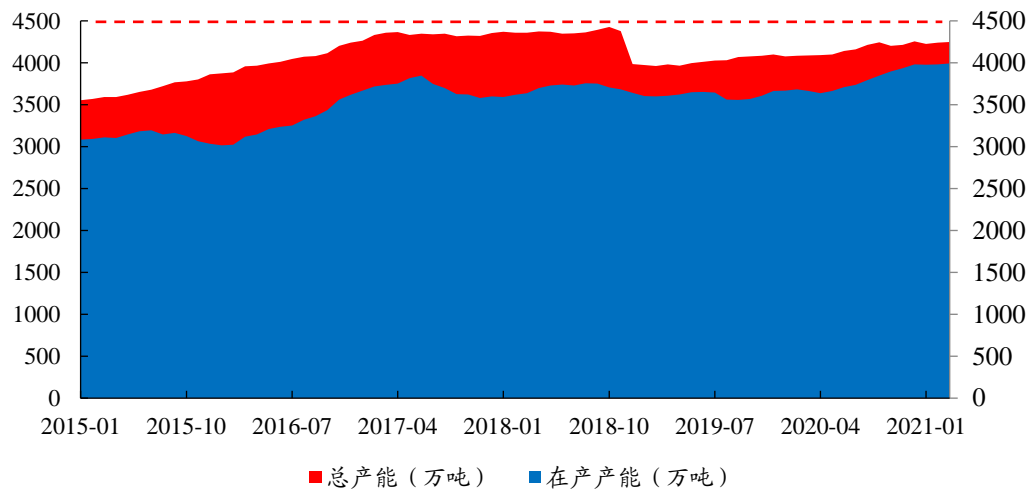
数据来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

2.1 供需格局未有之变：行业景气度进入加速提升期

2.1.2 供给再逼“产能红线”

- 供给再逼“产能红线”。2017年行业供给侧改革大背景下，为实现电解铝控制总量、优化存量、供需动态平衡的目标，工信部明确了行业产能天花板 4400-4500 万吨。

图20：电解铝行业总产能再逼“产能红线”



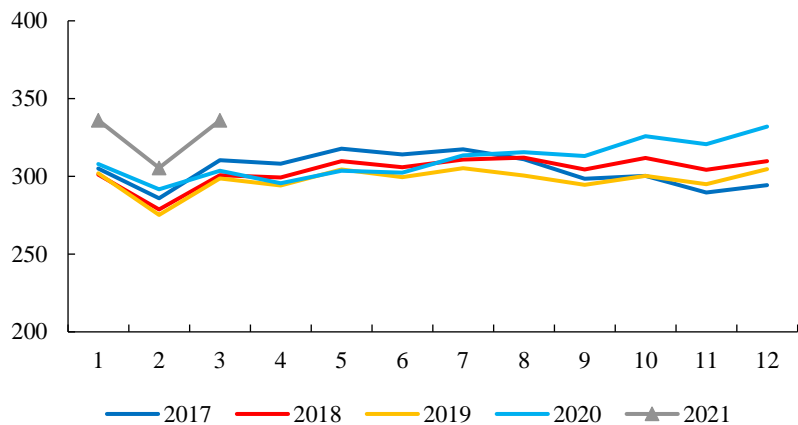
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1 供需格局未有之变：行业景气度进入加速提升期

2.1.3 原铝社库持续去化，需求迎来强劲复苏

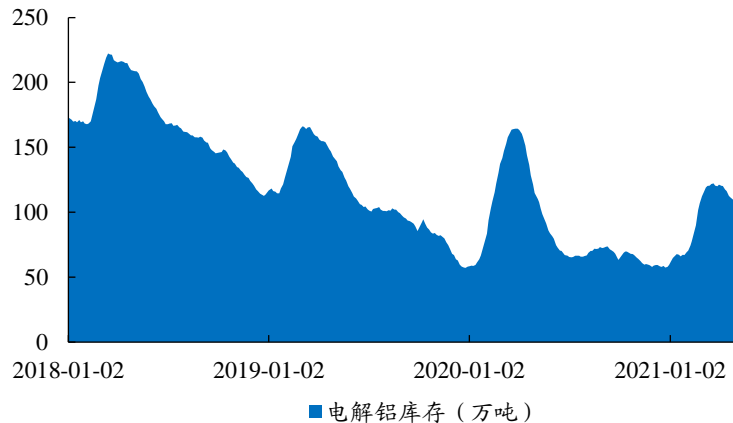
- 2020年制造业加速复工复产，受下游需求强劲复苏等因素影响下，电解铝产量下半年整体维持向上趋势，月产量连创历史近年新高。ALD数据显示，3月份电解铝月产量达336万吨，YoY+9%，再创历史新高。
- 受益于需求端明显加速回暖以及部分原铝替代废铝需求，在供需格局偏紧之下，从2020年下半年开始行业景气周期向上拐点确认。而2021年以来下游需求仍保持强劲势头以及海外需求逐步恢复，但多地政策频出加剧供给端扰动，推动原铝库存仅累库至122万吨后加速去化，促使铝价居高不下。

图21：电解铝月度产量2021年3月再创新高



数据来源：Wind、ALD、开源证券研究所 注：横坐标为月份

图22：2021年原铝社库持续去化



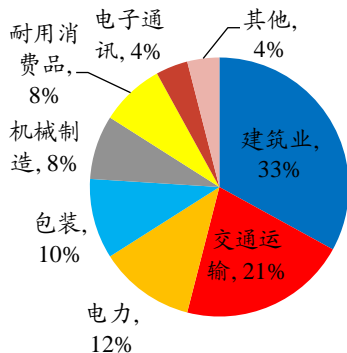
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1 供需格局未有之变：行业景气度进入加速提升期

2.1.3 原铝社库持续去化，需求迎来强劲复苏

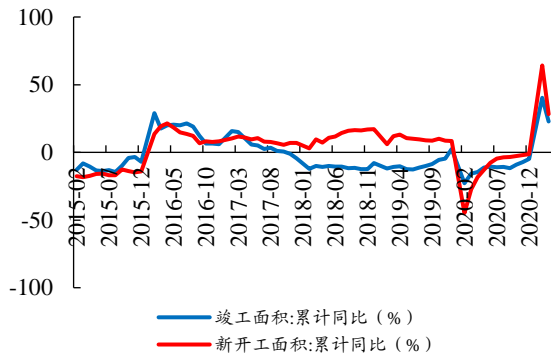
- 原铝终端消费领域主要以建筑业、交通运输、电力等为主，其中的地产约占33%，交通运输21%，电力12%，合计占比约66%。
- 受益于房地产竣工周期及汽车需求强劲复苏影响，成为拉动铝终端需求主要动力。
- ✓ **房地产**：2020年下半年经济迅速复苏，房地产开发投资完成额、新开工面积、竣工面积的增速回升明显，带动铝材需求恢复。
- ✓ **汽车**：汽车作为第二大铝消费领域，下半年汽车需求恢复迅速，产量是按7个月正增长，带动车用铝合金火热需求。

图23：下游终端需求以地产、交运、电力为主



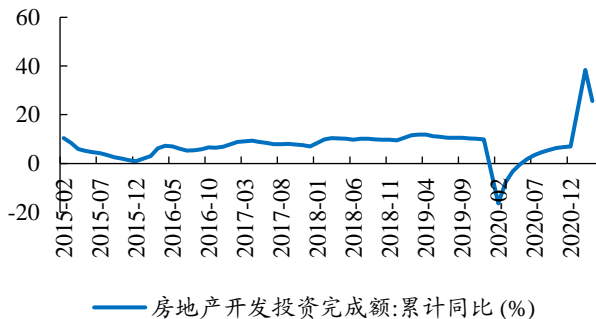
数据来源：Mysteel、开源证券研究所

图25：2020年下半年以来原铝社库持续去化



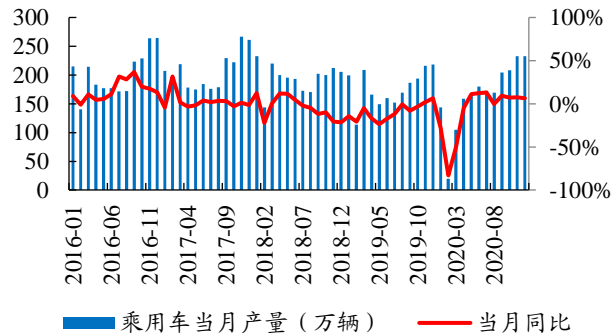
数据来源：Wind、开源证券研究所

图24：2020H1以来经济加速复苏，地产单月投资额高速增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图26：2020年下半年汽车行业需求强劲复苏



数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1 供需格局未有之变：行业景气度进入加速提升期

2.1.4 氧化铝与电解铝价格“剪刀差”持续扩大，行业景气度进入加速提升期

- 氧化铝产能长期供给过剩局面难改，与电解铝价差进一步扩大。较电解铝而言，氧化铝产能未被限制，产能过剩局面长期存在，ALD统计，2020年国内氧化铝总产能达8812万吨，若按1:1.92折算为电解铝产能，则对应电解铝产能4590万吨，对应12月电解铝总产能4256万吨仍多334万吨，不考虑进口氧化铝情况，现存氧化铝产能仍有富余。
- 行业景气度进入加速提升期。供需关系是核心，供给产能天花板将至，而需求受益于地产、汽车、家电等下游领域的强劲复苏，从而形成“供减需增”的格局。而在氧化铝供给过剩局面将长期延续的预期下，铝上游链条利润向电解铝环节不断倾斜，利润维持高位，4月底电解铝吨盈利已近4000元，行业景气度进入加速提升期。

图27：氧化铝与电解铝价格“剪刀差”扩大



数据来源：Wind、开源证券研究所

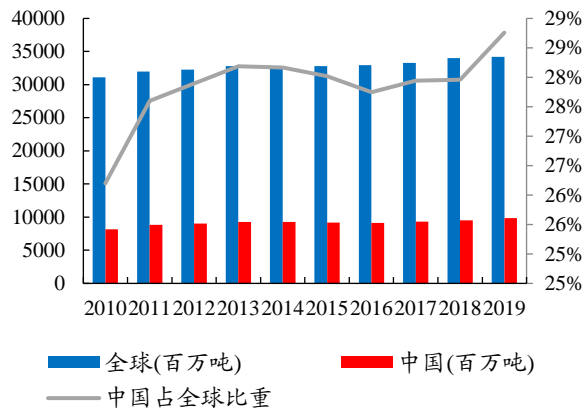
图28：利润向电解铝进一步转移，行业景气度进入加速提升期



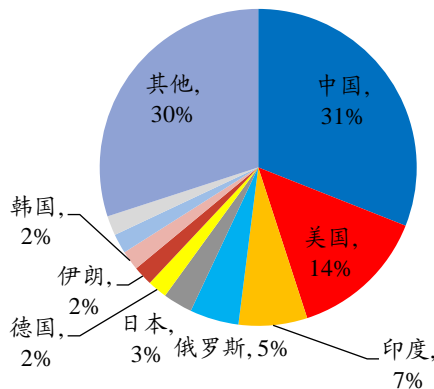
数据来源：Wind、开源证券研究所

- **碳中和雄心**：为了实现“碳中和、碳达峰”目标，我国当前所面临的减排压力和挑战仍十分严峻，据BP数据统计，2019年我国碳排放量为98.26亿吨，占全球比重29%，是全球碳排放最大的国家。
- **钢铁有色是有效降低碳排放量的关键行业**。根据Wind数据（2017年）显示，电力、黑色金属冶炼及加工、非金属矿产等行业占据了我国全社会75%的碳排放量，“碳中和”将对电解铝、钢铁等高耗能领域在产能总量、能源结构、产业格局等方面产生深远的影响，行业供给端有望迎来重大投资机会。

图29：2019年中国碳排放量占全球29%，减排形势严峻 图30：中国碳排放量仍位居全球第一

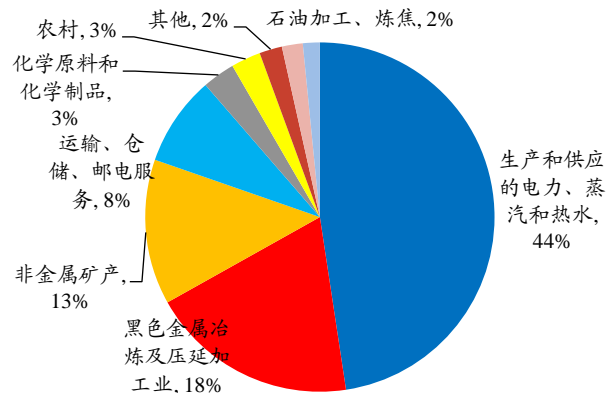


数据来源：BP、开源证券研究所注：与EDGER数据差异或为数据口径不同所致



数据来源：EDGER、开源证券研究所

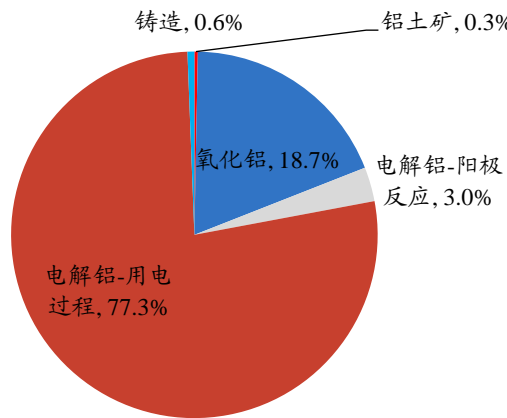
图31：我国黑色金属冶炼及加工、非金属矿产碳排放量占比名列前茅



数据来源：Wind（2017年数据）、开源证券研究所注：仅显示排名前十的部门

- “碳中和”时代的号召，电解铝行业迎难而上做“碳减法”。根据有色金属工业协会初步统计，2020年我国有色金属工业碳排放量约6.5亿吨，占全国总排放量的6.5%，其中铝工业是有色金属实现“碳达峰、碳中和”的重要领域。而在整个铝产业链中，电解铝冶炼环节所产生的碳排放量最大，占比高达80.3%；而根据碳交易所数据，2020年我国电解铝行业二氧化碳总排放量约为4.26亿吨，约占全社会二氧化碳净排放总量5%。在产能政策红线及“碳中和”双重制约下，行业碳排放或受到严格管控，电解铝行业有望迎来新一轮“供给侧改革”。

图32: 电解铝在全产业链环节中碳排放量最大，占比高达80.3%



数据来源：IAI、开源证券研究所

- 全球视角：我国电解铝行业电力碳排放量高于全球平均水平。
- 电力结构：欧美地区火电结构占比<20%，全球火电结构约为64%；
- 用电碳排放量：由于欧美地区多以水电为主，其吨铝碳排放量仅在2~3吨，全球平均水平<10吨。
- 我国在电力结构和用电碳排放量上均明显高于全球平均水平，火电铝企业占比88%，吨铝碳排放量12.8吨。重大减排压力之下，2021年2月我国开始实施《碳排放交易管理办法（试运行）》，年度温室气体排放量达2.6万吨二氧化碳当量的企业将被列入重点排放单位，国内80家电解铝企业将受到影响。

表7：我国在电力结构和用电碳排放量上均明显高于全球平均水平

	原铝产量 吨铝电耗		原铝生产的电力结构					吨铝冶炼电力碳排放量
	万吨	kWh/吨	水电	煤电	油	天然气	核能	吨
非洲	164	14527	51%	49%	0%	0%	0%	9.2
亚洲(不含中国)	440	14900	3%	97%	0%	0%	0%	16.6
海湾国家	565	15126	0%	0%	0%	100%	0%	6.1
中国	3580	13531	10%	88%	0%	0%	1%	12.8
北美	381	15499	84%	14%	0%	1%	1%	2.7
南美	110	15510	80%	0%	0%	20%	0%	3.8
欧洲(含俄罗斯)	761	15474	86%	5%	0%	3%	6%	1.9
大洋洲	192	14501	32%	67%	0%	1%	0%	9.5
未报告部分	242	15510	0%	100%	0%	0%	0%	17.1
全球	6434	14273	25%	64%	0%	10%	1%	9.3

数据来源：IAI、开源证券研究所

2.2.1 总量和结构的“碳减法”

- 产能“天花板”将至，“碳中和”或将进一步压制火电产能。SMM统计，2021年3月国内电解铝产量创下历年单月记录，达334.6万吨，同比增长10.2%；截至3月初，国内运行产能达3968万吨/年，建成产能4354万吨/年，产能利用率达91.1%，建成产能逼近4500万吨的合规产能红线，新增产能空间有限，行业新增产能基本来自置换指标。
- 根据SMM统计，2021年全国电解铝新增产能在247.3万吨，主要集中于水电铝的云南地区，火电铝新增产能相对较少。而在“碳中和”背景下，电解铝作为高能耗行业，供给端有进一步收紧的可能，本就总量弹性空间受限的火电铝产能有望被进一步压缩。

表8：2021年我国电解铝潜在投产产能约247万吨

企业名称	地区	拟建产能	开始投产时间	预计完成投产时间	2020投产	2021投产
魏桥砚山（一期）	云南	100	2020.9	2022	15	45
云铝鹤庆（二期）	云南	24	2020.1	2020.4	21	
云铝昭通（二期）	云南	35	2020.9	2021	11	24
云铝文山（一期）	云南	50	2020.6	2021.6	50	
云南神火（二期）	云南	45	2020.12	2021	5	40
云南神火（一期）	云南	45	2019.12	2020.1	45	
云南其亚	云南	40	2020.11	2021	8	32
广元中孚（二期）	四川	25	2020.7	2021.2	16.6	8.3
广元中孚（一期）	四川	25	2019.12	2020.6	20	
山西中润	山西	43	2018.5	2020.12	18	8
内蒙古蒙泰	内蒙古	50	2018.3	2020.1	5	
内蒙古白音华（一期）	内蒙古	40	2021Q2	2021		40
内蒙古创源（二期）	内蒙古	35	2020.8	2021.6	35	
百矿隆林	广西	20	2021	2021		20
百矿田林	广西	30	2018.5	2021.6		20
百矿德保	广西	30	2018.4	2020.12		10
合计					249.6	247.3

数据来源：SMM、开源证券研究所 注：单位为万吨

2.2 “碳中和”开启电解铝高盈利新常态

2.2.1 总量和结构的“碳减法”

● 电解铝能源结构有望持续向水电转移，但转移产能空间受限。根据安泰科测算，在电力环节中，使用火电生产一吨的电解铝碳排放量约为11.2吨，而水电铝的碳排放量几乎为零，因而电解铝产能将加速向水电铝等绿色清洁能源富裕地区倾斜，但我们认为可转移的产能空间有限：

1. 水电铝建设所需考虑的多种问题；
2. 火电铝短时间内难以大量转移。

表9：原铝生产的电力环节中火电铝碳排放量达11.2吨，而水电则几乎为零

	耗电	用火电生产1吨电解铝	用水电生产1吨电解铝	2019年电解铝产量3593万吨，88%使用火电		
	kWh/ t 铝	火电煤耗 t标煤/t铝	排放CO2 tCO2/t铝	排放CO2 tCO2/ t铝	耗电量 亿kWh	排放CO2 亿t
生产1吨电解铝耗电	13500kWh/t					
电力环节	火力发电, 发1kWh电力, 消耗标煤	13500	4.32	11.2	0	
	燃烧1吨标煤, 排放2.60吨CO2					4850.55
电解环节	电解环节阳消耗			1.4	1.4	
	阳极效应			0.4	0.4	
	电解铝生产排放合计			13	1.8	

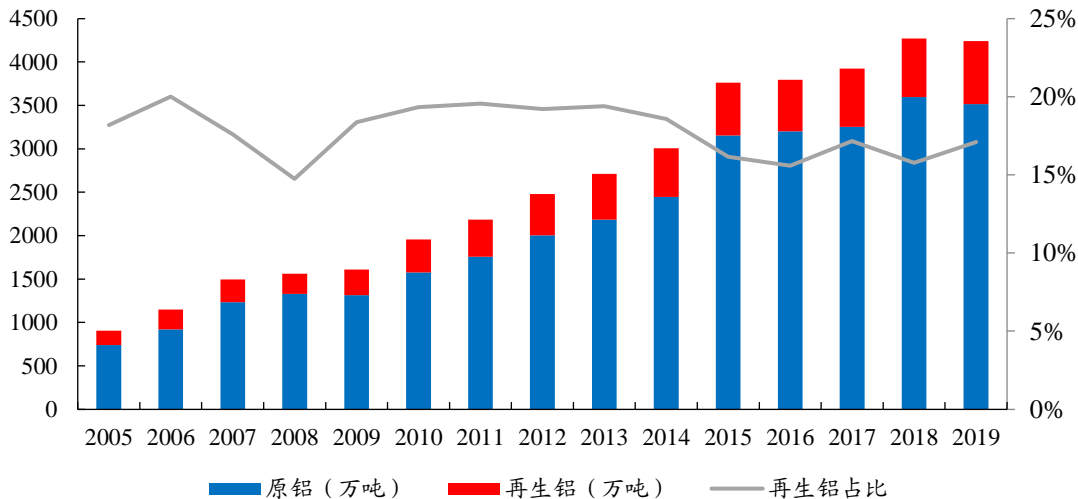
数据来源：安泰科、开源证券研究所

2.2 “碳中和”开启电解铝高盈利新常态

2.2.1 总量和结构的“碳减法”

- 再生铝碳排放量远低于电解铝，有望在“碳中和”趋势中显著受益。根据IAI统计，再生铝的电力碳排放量仅为0.03吨，综合碳排放量为0.23吨，远低于电解铝的11.2吨，其碳排放量仅为电解铝的2.1%。但我国当前再生铝产量占铝总产量较低，与国际水平仍有较大差距。根据IAI统计，2019年全球再生铝占铝总产量的32.75%，而我国再生铝产量2019年仅有690万吨，占国内铝总产量的19.29%。在“碳中和”趋势下，我国再生铝增长空间仍然较大，再生铝市场有望从中显著受益。

图33: 我国再生铝市场仍有较大增长空间



数据来源：顺博合金招股说明书、开源证券研究所

2.2.2 内蒙调控政策：短期影响有限长期不可忽视

表10：内蒙古率先确定2021年考核目标及具体政策措施，彰显完成双控目标决心

- 内蒙古未完成2019年能源双控指标，率先确定2021年考核目标和具体措施，彰显双控目标决心。为积极响应“碳中和”政策并实现“十四五”能耗双控考核目标，明确要求控制高耗能行业产能规模，从2021年起不再审批包括电解铝、钢铁、铁合金等在内的新增项目等各项任务要求。

项目	落实细节
总体目标	单位GDP能耗下降3%
	能耗增量控制在500万吨标准煤左右
	能耗总量增速控制在1.9%左右
高耗能行业结构调整措施	单位工业增加值能耗下降4%以上
	严控高耗能行业产能规模。从2021年起，不再审批包含焦炭、电解铝、铁合金等在内的高耗能新增项目，确有必要建设的，须在区内实施产能和能耗减量置换，严禁新建虚拟货币挖矿项目，控制高耗能产业产能。
	提高行业准入标准。新建高耗能项目，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。
	加快淘汰化解落后和过剩产能。引导产能过剩行业限制类产能（装备）有序退出，实施产能置换升级改造。
	实施绿色电价政策。落实自治区发展改革委、工业和信息化厅《关于调整部分行业电价政策和电力市场交易政策的通知》（内发改价费〔2021〕115号）。
绿色电价政策	自2021年2月10日起，取消蒙西地区电解铝行业基本电费折算每千瓦时3.39分的电价政策，取消蒙西电网倒阶梯输配电价政策。
	自2021年2月10日起，自备电厂按自发自用电量缴纳政策性交叉补贴，蒙西、蒙东电网征收标准分别为每千瓦时0.01元、0.02元(含税)。
	2021年蒙西地区年用电量10亿千瓦时以上的用电企业、自治区战略性新兴产业电力用户均可参与年度电力交易。符合年度交易条件的用电企业，2021年已经开展月度交易的，从企业提出申请的下个月开始组织全年剩余月份的电力交易。
	对电解铝、铁合金、电石、烧碱、水泥、钢铁、黄磷、锌冶炼8个行业实行差别电价政策。2021年征收标准为限制类每千瓦时0.1元、淘汰类每千瓦时0.3元(水泥每千瓦时0.4元、钢铁每千瓦时0.5元)，2022、2023年差别电价的加价标准，在现行水平的基础上分别提高30%、50%。

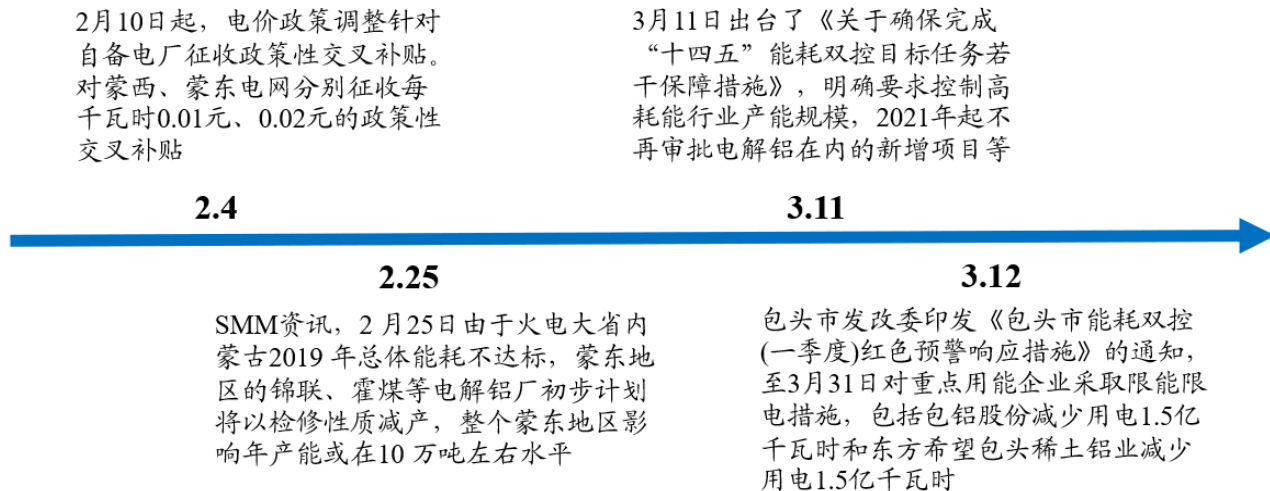
资料来源：内蒙古发改委、开源证券研究所

2.2 内蒙古调控政策影响，短期有限长期不可忽视

2.2.2 内蒙调控政策：短期影响有限长期不可忽视

- 2月以来内蒙古一系列调控措施和政策频出，通过对近期区内电解铝、钢铁等高能耗行业的政策的全面梳理，我们认为短期实质影响有限，但鉴于内蒙古针对达成双控目标贯彻落实的坚决态度，相关政策的具体措施有望加速落地，“碳中和”威力已初显锋芒。同时，内蒙当地动作对全国其他火电铝大省具有较强的示范效应，对整个火电铝产能收紧的潜在预期的强化不可忽视，其他省份若积极跟进，届时火电铝产能总量收紧或超预期。

图34：2月以来内蒙古能耗双控政策调控频出



资料来源：中铝网、开源证券研究所

2.2 内蒙古调控政策影响，短期有限长期不可忽视

2.2.2 内蒙调控政策：短期影响有限长期不可忽视

- **短期：成本方面**，2月4日电价政策调整针对自备电厂征收政策性交叉补贴，而内蒙区内电解铝厂以自备电为主，经过我们测算用电成本每提升0.01~0.02元/度，电解铝电力成本约提升133~266元/吨，2月平均完全成本约12583元/吨，平均吨铝盈利在1638元/吨，但当前原铝利润较高，电力成本变动对本年度当地原铝产能盈利影响较小；同时内蒙电解铝运行产能仅占全国的约15%，因此对行业整体成本影响有限。**产能方面**，2月底蒙东地区以检修方式减产，根据百川资讯统计，受其影响产能合计15.5万吨，而整个内蒙古地区运行产能为611.2万吨，所以短期产能影响较小。
- **长期：成本方面**，内蒙的政策调控或只是管控碳排放的开始，随着“碳中和”实质性进展的推进，内蒙电价调控措施若被广泛效仿，行业火电铝成本将进一步被抬升，拥有自备电的火电铝厂的用电成本优势或将被弱化。而倘若考虑到碳排放配额未来收费预期，火电铝的综合成本中枢有望再被进一步抬升。**产能方面**，3月12日包头市发布通知，至3月31日对重点用能企业采取限能限电措施，包括包铝股份和东方希望在内的43万吨电解铝将受影响，占蒙西运行产能的12.4%，占整个内蒙古产能的7%，受影响产能比蒙东的更大。同时，也加剧了2021年后近100万吨新增产能投放的不确定性。此外，若内蒙古调控政策起到示范效应，火电铝大省进行效仿，总体产能将进一步收紧。

表11：政策调控收紧坚决，蒙西受影响产能比蒙东来的更大

	总产能	在产产能
蒙东产能	306	206.6
蒙西产能	345.2	345.2
内蒙古合计产能	651.2	551.8

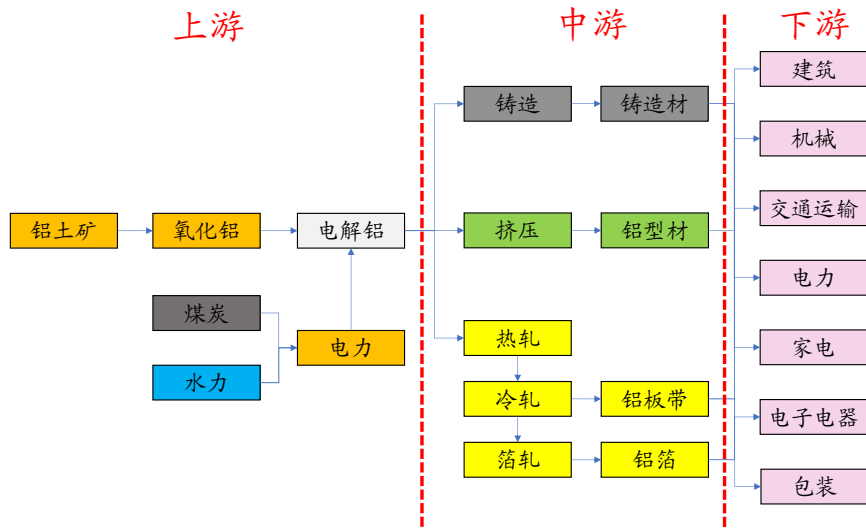
数据来源：SMM、钢联、开源证券研究所

2.2 内蒙古调控政策影响，短期有限长期不可忽视

- 鉴于电解铝行业自2020年下半年以来景气程度持续扩张，伴随2021年一季度内蒙能耗双控政策潜在影响以及“碳中和”相关政策未来持续发酵的预期，从而强化行业吨盈利高中枢以及景气周期的持续性，主要受益标的有：水电铝一体化龙头的**云铝股份**、火电铝弹性标的**焦作万方**、再生铝受益标的**顺博合金**、**怡球资源**等。
- **水电铝一体化龙头-云铝股份**：云铝股份构建了集铝土矿—氧化铝—炭素制品—电解铝—铝加工为一体的完整产业链，2020年底公司拥有铝土矿/氧化铝/电解铝年产能分别为304/140/278万吨，位居行业前列。随着公司鹤庆、昭通、文山等电解铝项目的逐步投产，到2023年公司预计将形成氧化铝产能300万吨/年，水电铝产能420万吨/年，铝合金产能300万吨/年的产能规模，进一步摊低公司吨均用电成本，在“碳中和”背景下，公司水电铝成本优势有望强化。
- **火电铝弹性标的-焦作万方**：焦作万方逐渐形成了以“煤—电—铝—加工”一体化产业为主业，对外投资为辅的多元化经营战略。目前公司电解铝年产能达42万吨；铝合金年产能达15万吨；同时拥有着自备电厂，装修2*300MW热电联产发电机组，近五年业绩贡献来源超9成为电解铝，受益于行业景气度持续向上，利润弹性大。公司地处河南，虽电价成本不占优势，但当地作为传统铝加工大省对电解铝需求较为旺盛，且河南电解铝现存产能较低（仅约200万吨），需求端有保障。此外，公司在主要排放物指标处于行业领先水平，未来受碳排放管控影响或有限，随着铝价中枢不断上移，公司有望从中充分受益。
- **再生铝受益标的-顺博合金**：公司主营业务为再生铝，在国内再生铝行业中排名第4，2020年再生铝产量达36.97万吨，主要应用于汽车、摩托车、机械设备、通讯设备及五金等领域。我国由于铝土矿保有量仅占全球2.8%，长期依赖进口，发展再生铝对我国铝产业链安全稳定及节能减排具有重大战略意义。与原铝相比，吨再生铝相当于节约3.4吨标准煤，节水14立方米，减少固体废弃物排放20吨。目前行业格局具有较强的分散性，TOP5市占率不到10%，公司有望凭借在经营管理指标以及生产区域布局多元化等竞争优势享受“碳中和”趋势下再生铝市场的增量机会。

- 铝加工产业链可以划分为上、中、下游三个环节。其中，产业链上游为“铝土矿-氧化铝-电解铝”，生产铝加工的原材料；中游为铝加工，将原材料铝锭通过熔铸、轧制、挤压和表面处理等工艺和流程，生产出铝型材、管材、棒材等挤压材，板、带、箔等平轧材以及铸造材等各类铝材；下游为交通运输、建筑、包装、电气、机械设备等终端应用领域。处于产业链中游环节的铝加工企业，一般采用“铝锭价格+加工费”的定价模式，从而赚取稳定的加工费用。

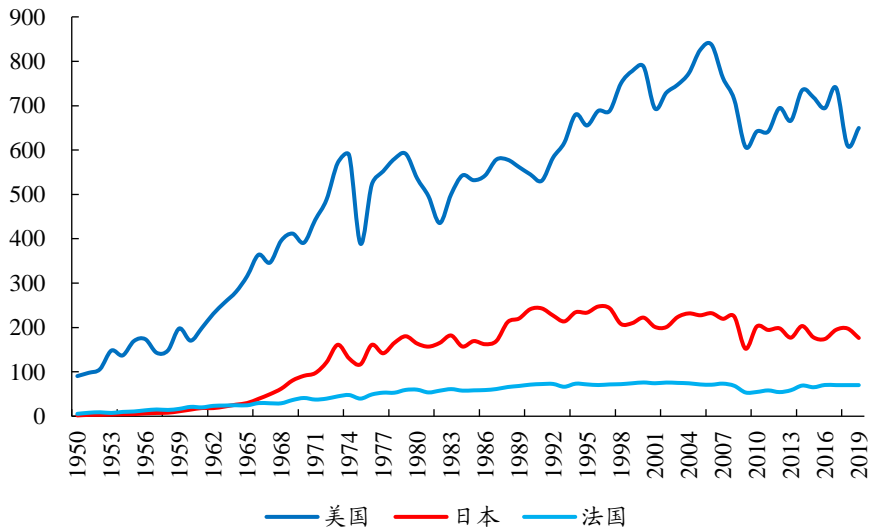
图35：铝加工产业链可以划分为上、中、下游三个环节



资料来源：明泰铝业可转债募集说明书

- 铝作为一种基本金属，具有轻质、延展性强等优良性能，同时成本也相对较低，因此在应用方面性价比较高。通过参考美、日、法等海外发达国家的用铝量，可以发现在完成工业化进程之后，各国用铝量依旧呈现震荡上行的趋势。这主要是由于铝下游新兴应用领域的不断出现直接拉动了铝消费量的增长，例如20世纪80年代开始汽车制造厂商开始陆续采用铝材以减轻车身自重。整体来看，铝的需求呈现出向上态势，铝加工行业也具备较强的成长性。

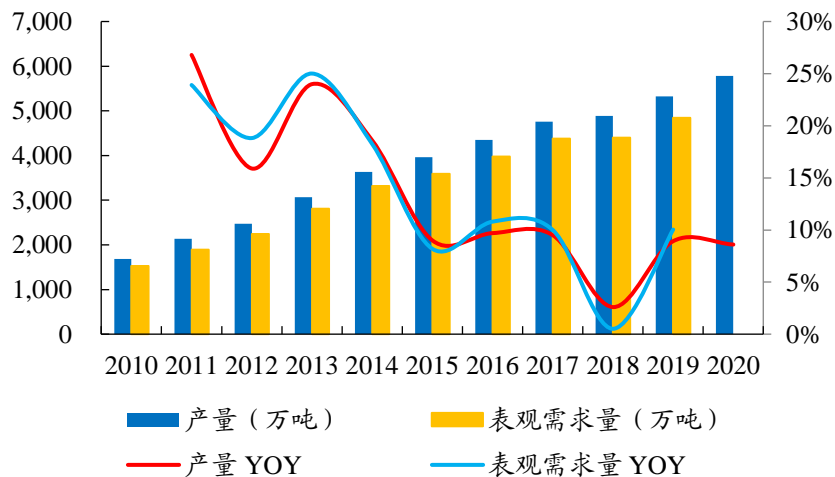
图36：海外发达国家铝需求呈现总体向上态势



数据来源：Wind、开源证券研究所

- 近年来，随着以铝代钢、以铝代铜、以铝代塑等趋势的逐步流行以及铝材原有下游应用领域的不断发展，国内铝材行业实现了快速崛起。2010年至2019年间，国内铝材产量与表观消费量分别由1683万吨、1526万吨提升至5322万吨、4842万吨，年均复合增速分别达到13.65%、13.69%。同时，2020年国内铝材产量也已经达到5779万吨，同比增长8.60%。整体来看，国内铝材行业发展势头平稳，下游需求稳定增长，呈现出较强的抗周期属性。

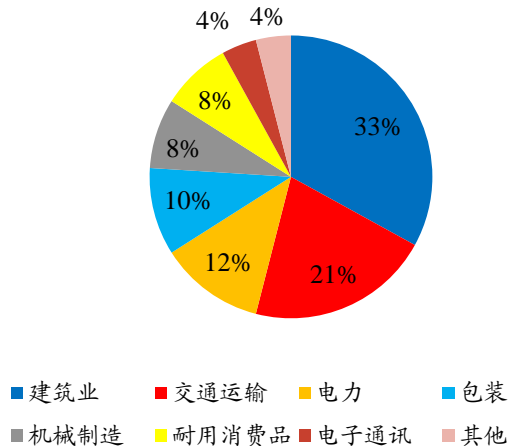
图37：国内铝材需求平稳增长



数据来源：国家统计局、海关总署、开源证券研究所

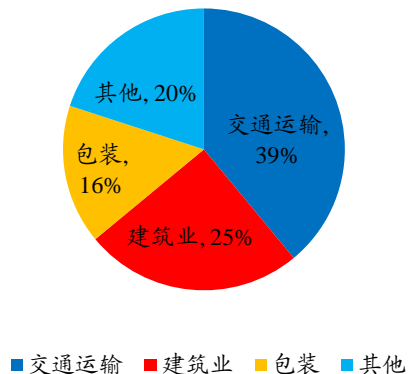
- 国内铝材产品偏低端，产品结构升级仍有较大空间。根据Mysteel数据显示，在下游消费行业方面，建筑业是我国铝材最大的下游应用领域，占比达到33%，交通运输、电力、包装、机械制造、耐用消费品和电子通讯也分别占比21%、12%、10%、8%、8%、4%。相较于欧美发达国家，国内铝材产品结构更偏低端。以美国为例，交通运输行业是美国铝材最大的下游需求领域，占比达到39%，此外，建筑业与包装也分别占比25%、16%。现阶段，我国铝材产品结构仍有较大升级空间，而以交通运输用铝为代表的高端产品领域近年来需求增长势头强劲，未来将是我国铝材行业的关键增长点。

图38：建筑业是我国铝材最大的下游应用领域



数据来源：Mysteel、开源证券研究所

图39：交通运输是美国铝材最大的下游应用领域



数据来源：Mysteel、开源证券研究所

- 汽车轻量化是汽车行业发展的必然趋势。对于传统汽车而言，轻量化有利于提高动力性、减少燃料消耗、降低排气污染。根据美国铝业协会的数据显示，如果将传统钢替换为铝，则每减少10%的重量，即可节省5%至7%的燃料。同时现阶段，对于新能源汽车而言，制约其推广的一大主要原因在于其续航里程较短，而轻量化则可以通过减轻车身重量增加续航里程。因此，汽车轻量化是汽车行业发展的必然趋势。

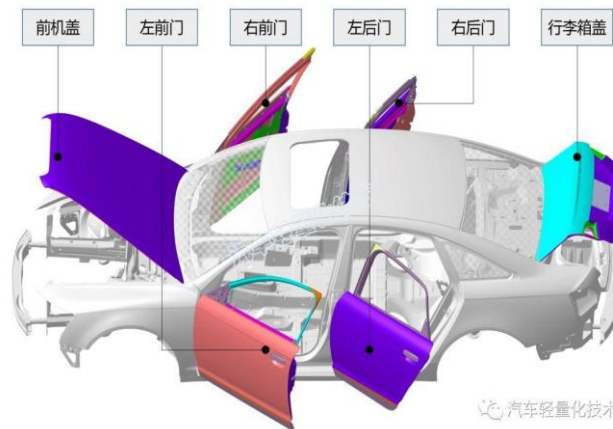
图40：奥迪A8 D5铝材使用量为58%

Audi A8 D5



资料来源：汽车之家

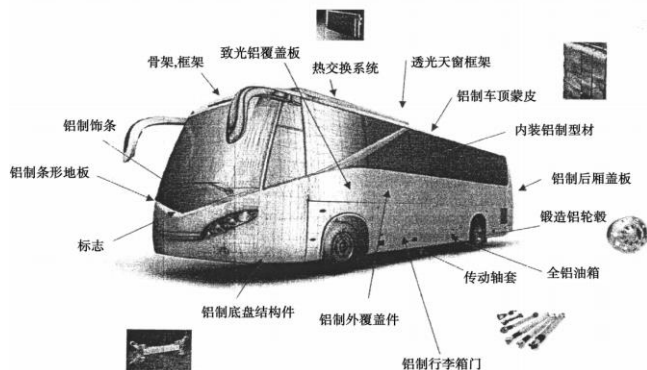
图41：乘用车铝合金外板包括四门两盖



资料来源：汽车轻量化技术

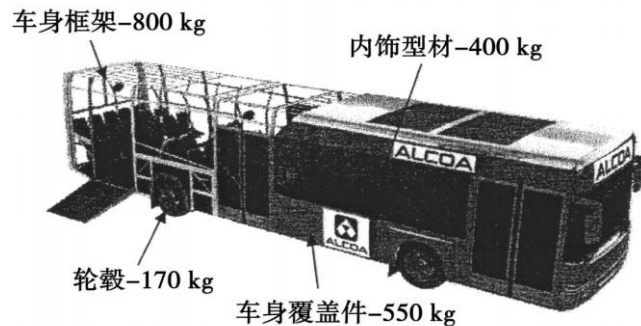
- 铝合金逐渐成为汽车轻量化的重要材料。汽车轻量化的途径主要包括“结构轻量化、材料轻量化、工艺轻量化”三个维度，其中材料轻量化是最为主要的轻量化技术。在此背景下，铝合金拥有密度小、吸能性强、回收率高等一系列优点，逐渐成为了轻量化过程中的重要材料。

图42：美铝公司和宇通合作研发了全铝公共汽车



资料来源：王祝堂《汽车用铝合金》

图43：铝制客车可帮助减重近2t

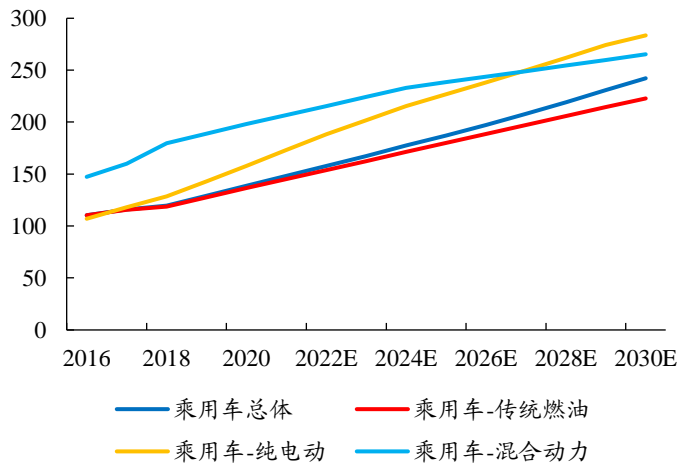


铝制客车帮助减重近2 t(自重可减少15%~20%)

资料来源：王祝堂《汽车用铝合金》

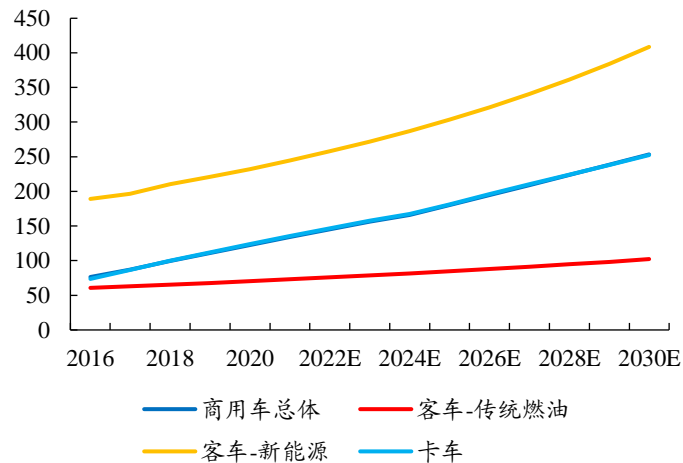
- 交通运输用铝需求增长空间较大，将成为铝材行业的关键增长点。根据国际铝业协会委托CM咨询公司完成的《中国汽车工业用铝量评估报告（2016-2030）》，在单车用铝量方面，2018年我国乘用车与商用车单车用铝量分别为119.7千克、99.3千克，该报告预测到2030年，我国乘用车与商用车单车用铝量将分别达到242.2千克、253.2千克，相较于2018年分别增长102.34%、154.98%。同时，在汽车工业用铝总量方面，2018年国内汽车行业铝材消费总量为386万吨，该报告预测到2030年，国内汽车行业铝材年消费总量将达到1070万吨，较2018年增加684万吨。

图44：预计2018-2030年乘用车单车用铝量将增长102.34%



数据来源：国际铝业协会、开源证券研究所

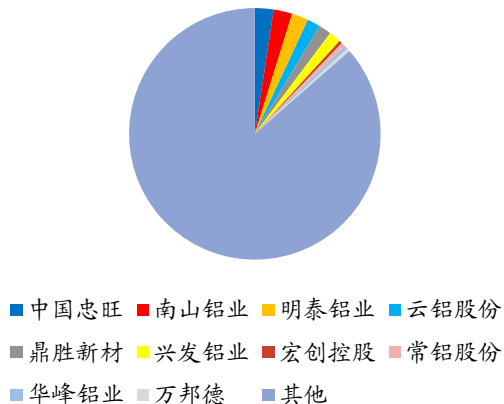
图45：预计2018-2030年商用车单车用铝量将增长154.98%



数据来源：国际铝业协会、开源证券研究所

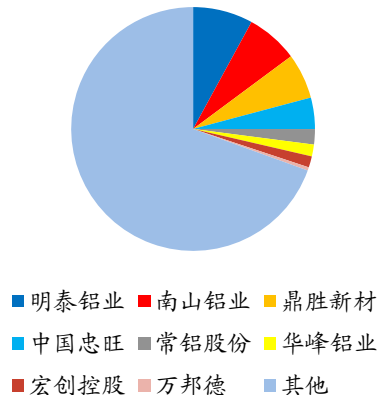
- 现阶段国内铝加工行业集中度较低，未来仍有较大提升空间。根据中国有色金属加工工业协会与安泰科联合发布的统计数据，2019年我国铝材综合产量达到4010万吨，其中中国忠旺、南山铝业、明泰铝业、云铝股份、鼎胜新材、兴发铝业产量分别达到96万吨、96万吨、86万吨、67万吨、65万吨、62万吨，合计472万吨，占比总产量的11.77%。分品种来看，2019年国内铝板带材与铝箔材产量合计1536万吨，剔除铝板带材中的铝箔毛料455万吨之后，铝板带箔总产量为1081万吨。其中，明泰铝业、南山铝业、鼎胜新材、中国忠旺铝板带箔产量分别达到86万吨、74万吨、65万吨、45万吨，合计270万吨，占比铝板带箔总产量的25.01%。因此整体来看，现阶段国内铝材行业集中度较低，未来仍有较大的提升空间。

图46：2019年国内铝材产量CR6为11.77%



数据来源：各公司公告、中国有色金属加工工业协会、开源证券研究所 注：行业总产量采用协会数据

图47：2019年国内铝板带箔产量CR4为25.01%

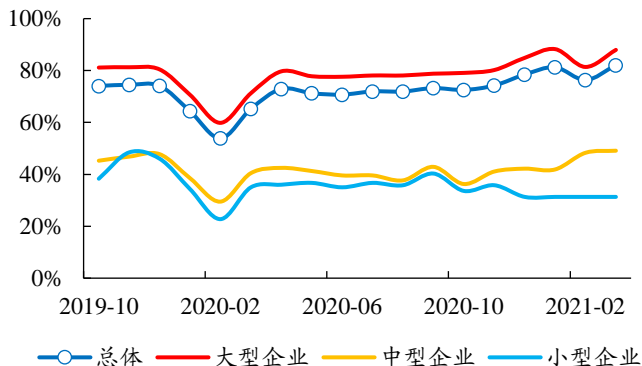


数据来源：各公司公告、中国有色金属加工工业协会、开源证券研究所 注：行业总产量采用协会数据

● 铝加工企业产能利用率分化严重，大型企业优势突出。根据上海有色网的调研数据，可以发现，在铝板带箔与铝型材生产方面，国内大型企业与中小型企业的产能利用率存在较大差距。我们认为造成这种差距的主要原因在于：

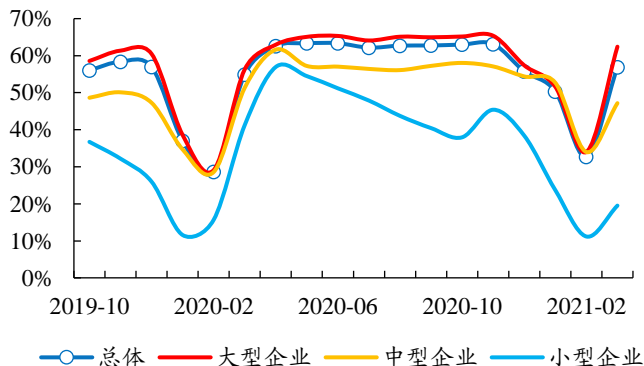
- 1、大型企业具有规模经济效应：在经营协同、原材料采购、固定成本分摊等方面的优势；
- 2、大型企业信用资质较好：融资渠道多样化导致其融资成本偏低；
- 3、大型企业下游客户更加稳定：有利于为其提供持续的订单支撑；
- 4、大型企业产品线更加丰富多样：通过与终端的紧密合作，可以挖掘潜在订单需求，从而达到新产品持续放量的效果。

图48：铝板带箔企业产能利用率分化严重



数据来源：SMM、开源证券研究所

图49：铝型材企业产能利用率分化严重



数据来源：SMM、开源证券研究所

- **强者恒强，龙头行业定价权逐步提升。**过去几年由于铝加工行业处于高度分散状态，企业之间为了抢夺市场份额竞相压价，行业加工费处于底部状态。而经历这一轮残酷洗牌之后，目前行业加工费已经基本见底，并有逐步企稳回升迹象。**我们认为未来行业龙头定价权将逐步增强：**
 - 1、**成本优势：**大企业在电力、燃气、折旧、财务费用、成材率以及规模效应等方面具备成本优势；
 - 2、**环保政策：**近几年环保要求愈发严格，小企业环保投入较低，环保整顿导致企业容易受到限产的制约；
 - 3、**资金优势：**由于没有足够资金投入，中小企业难以承接不断涌现的新需求（与钢材不同，铝板带箔呈现更为频繁的技术迭代周期），加之热轧设备对资金需求较大，小企业简单的铸轧工艺又难以满足中高端市场对产品品质要求，因此小型铝加工企业成长天花板较低，很难进入中高端市场与龙头企业充分竞争。

- **建议关注铝材加工领域龙头企业投资机会。**需求端，铝加工下游需求常年保持6%-7%的稳定增速，呈现出较强的抗周期属性，同时近年来交通运输用铝需求增长迅速，未来将成为行业的关键增长点。供给端，现阶段铝加工行业集中度较低，大小企业产能利用率分化严重，未来龙头企业将依靠成本、资金、技术等优势进一步扩张，届时行业集中度有望进一步加强，行业龙头盈利水平也有望持续提升，主要受益标的有**明泰铝业**、**南山铝业**等。
- **明泰铝业：**公司是国内铝板带箔龙头企业，2020年铝板带箔销量98万吨，市占率在9%左右。近年来，公司正依托成本优势不断进行产能扩张，预计2021年销量120万吨、2023年销量达到150万吨。另一方面，公司持续推动产品结构的优化升级，同时逐步增加再生铝使用占比，以此进一步降低生产成本，届时产品吨毛利也有望持续提升。
- **南山铝业：**公司现已形成热电-氧化铝-电解铝-熔铸-（铝型材/热轧-冷轧-箔轧/锻压）的完整产业链，主要终端产品包括汽车板、航空板、电池箔、罐盖料、各类型材等，整体产品结构偏高端，拥有较高的技术壁垒。2020年公司氧化铝粉销量183万吨、电解铝销量101万吨、热轧卷/板销量107万吨、冷轧卷/板销量77万吨、铝型材销量19万吨、铝箔销量5.5万吨。同时，目前公司印尼一期100万吨氧化铝项目已经开始试运行，二期100万吨氧化铝项目也正在进行中。此外，下游2.1万吨高性能铝箔、汽车轻量化铝板带生产线技术改造等项目也正在按计划推进，届时公司产能规模将进一步扩张。

目录

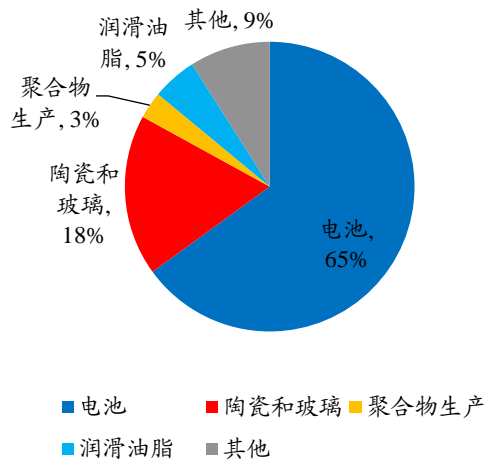
CONTENTS

- 1 钢铁：“去产量”渐行渐近，行业强势崛起
- 2 铝：“碳中和”开启电解铝高盈利新常态
- 3 锂电：需求加速释放，景气度持续上行
- 4 投资策略——把握商品超级景气周期
- 5 风险提示

3.1 需求：新能源汽车+3C产品驱动需求加速释放

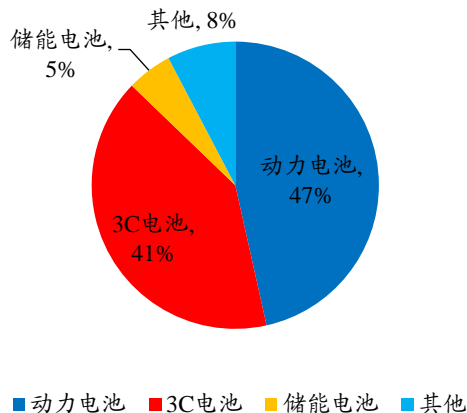
- 新能源汽车及3C产品是锂最重要的下游应用领域。锂作为一种宝贵的资源，应用领域十分广泛。在全球范围内，2019年电池行业作为锂最大的下游应用领域，需求占比达到65%，此外陶瓷和玻璃、聚合物生产、润滑油脂需求占比也分别达到18%、3%、5%。具体来看，在电池方面，动力电池、3C电池、储能电池又分别占比47%、41%、5%。因此整体来看，新能源汽车与消费电子已经成为锂最重要的下游应用领域。

图50：2019年电池行业是锂最大的下游需求领域



数据来源：智研咨询、开源证券研究所

图51：2019年动力电池及3C电池占锂电池比重近9成



数据来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

3.1 需求：新能源汽车+3C产品驱动需求加速释放

● 新能源汽车：

➤ **国内：**新能源汽车销量连续9个月环比大幅增长，渗透率呈现快速提升趋势。根据中汽协统计数据，2020年国内新能源汽车销量达到132.29万辆，在上半年疫情冲击背景下，全年依旧同比增长9.69%。同时，自2020年7月份以来，国内新能源汽车销量已经连续9个月实现同比大幅增长。在渗透率方面，2020年1月至今，国内新能源汽车渗透率整体呈现快速提升趋势。截至2021年3月，新能源汽车渗透率已经达到8.94%，较2020年1月增加6.53pct。

图52：国内新能源汽车销量连续9个月实现同比大幅增长



数据来源：中汽协、开源证券研究所

图53：截至2021年3月，国内新能源汽车渗透率已达到8.94%



数据来源：中汽协、开源证券研究所 注：渗透率为当月新能源汽车的销量占比

3.1 需求：新能源汽车+3C产品驱动需求加速释放

● 新能源汽车：

➤ **国内：**相关政策逐步退出，国内新能源汽车行业开始由“政策驱动”转向“产品驱动”。根据财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委联合发布的《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，从2021年1月1日开始，新能源汽车购置补贴标准在2020年基础上退坡20%；在公共交通等领域，2021年新能源汽车补贴标准也在2020年的基础上退坡10%。随着相关政策的逐步退出，产品将成为国内新能源汽车行业发展的主要驱动力。一方面，随着新能源汽车行业的迅速发展，相关技术不断进步，在充电速度、续航里程、动力性等方面均出现大幅改善。另一方面，随着产销量水平的持续提升，新能源汽车厂商的规模优势逐渐凸显，有利于降低生产成本。同时，特斯拉Model 3等车型的大幅降价也在不断倒逼国内厂商推出更加优质低价的产品。在此背景下，新能源汽车的性价比显著提升，市场竞争力也在进一步增强。2020年以来，以宏光MINI、比亚迪汉EV、特斯拉Model Y等为代表的爆款车型频出，也进一步验证新能源汽车未来确定的发展趋势。

图54：2020年7月-12月宏观MINI销量达到12.77万辆



资料来源：汽车之家

图55：2020年7月-12月比亚迪汉EV销量达到2.88万辆



资料来源：汽车之家

图56：特斯拉Model Y于2021年1月在国内正式上市



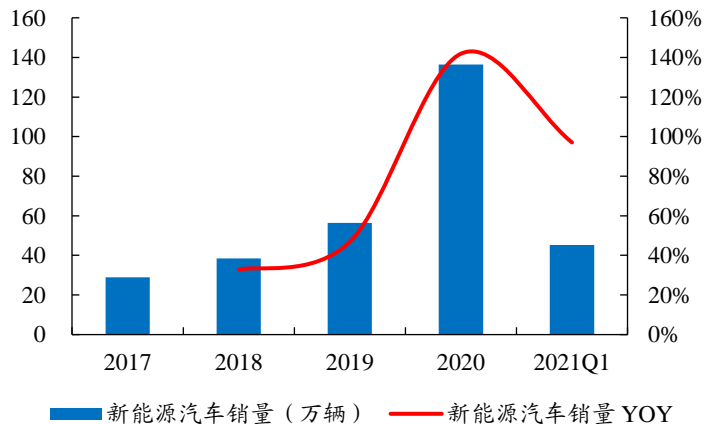
资料来源：汽车之家

3.1 需求：新能源汽车+3C产品驱动需求加速释放

● 新能源汽车：

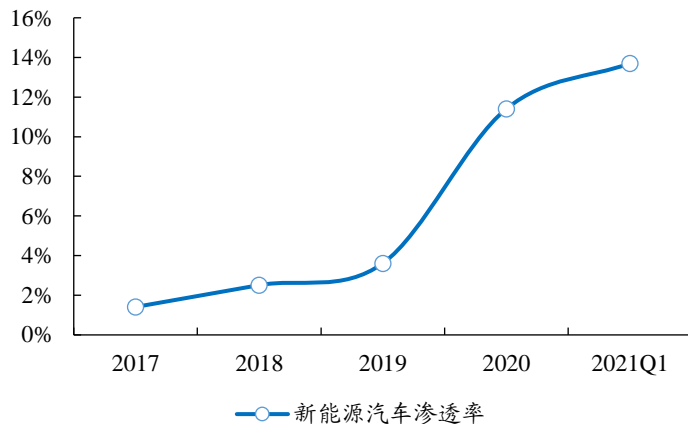
➤ **欧洲：**碳排放目标趋严叠加政策优惠，推动新能源汽车快速放量。2019年以来，以德国、英国、法国为代表的欧洲主要国家针对新能源汽车产业出台了一系列优惠政策，包括税收减免、购车补贴、基础设施建设补贴等，显著地刺激了新能源汽车产业的迅速发展。同时，2020年9月欧委会正式发布《2030气候目标计划》，进一步收严碳排放目标。在相关政策刺激之下，欧洲新能源汽车销量实现了迅速增长。根据ACEA数据，2020年欧盟+ EFTA +英国全年销量合计达到139.5万辆，同比增长高达149.73%。同时在渗透率方面，2021年Q1欧盟+ EFTA +英国的新能源汽车渗透率已经达到13.7%，未来随着新能源汽车的加速放量，渗透率有望持续提升。

图57：2021Q1欧盟+ EFTA +英国合计销量同比增长97%



数据来源：ACEA、开源证券研究所 注：销量为EV+PHEV

图58：2021Q1欧盟+ EFTA +英国新能源汽车渗透率已经达到13.7%



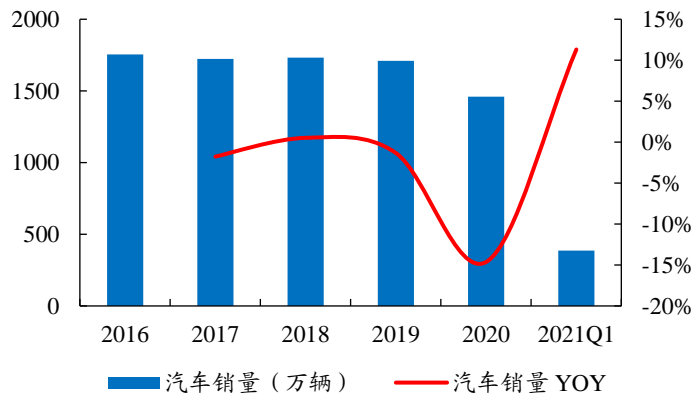
数据来源：ACEA、开源证券研究所 注：渗透率为EV+PHEV销量占比

3.1 需求：新能源汽车+3C产品驱动需求加速释放

● 新能源汽车：

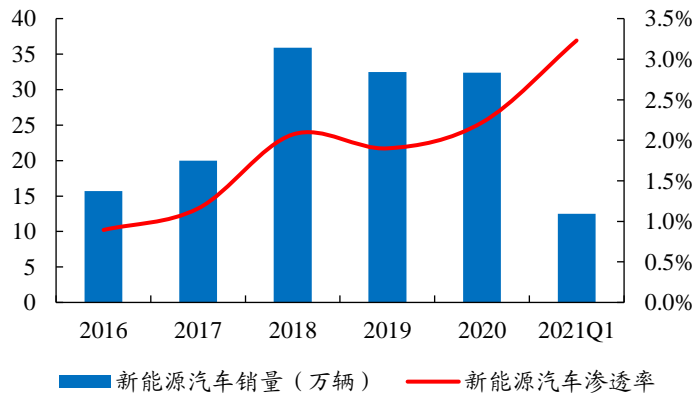
➤ **美国：2021Q1新能源汽车市场渗透率仅有3.23%，未来仍有较大提升空间。**作为全球第二大汽车市场，在新冠疫情严重冲击下，2020年美国汽车销量出现大幅下滑。根据AutoData的统计数据，2020年美国国内汽车销量累计达到1460万辆，同比下降14.61%，这结束了美国车市连续5年销量突破1700万辆的记录。进入2021年以来，随着疫情逐步好转，美国汽车行业景气度也开始逐渐复苏，2021Q1销量达到387万辆，同比增长11.30%。在新能源汽车领域，根据EVSales的统计数据，2020年美国新能源汽车销量为32.4万辆，与2019年销量基本持平。而在市场渗透率方面，虽然2016年以来美国新能源汽车的市场渗透率整体呈现上升趋势，但截至2021年Q1依旧仅有3.23%，未来仍有较大提升空间。

图59：2021年Q1美国国内汽车销量同比增长11.30%



数据来源：AutoData、VDA、开源证券研究所

图60：2021年Q1美国新能源汽车市场渗透率达到3.23%



数据来源：AutoData、EV Sales、Marklines、开源证券研究所

3.1 需求：新能源汽车+3C产品驱动需求加速释放

● 新能源汽车：

➤ **美国：**拜登就任美国总统，新能源汽车行业将迎来政策拐点。2021年1月20日拜登正式宣誓就职美国总统，根据其之前竞选时发布的《清洁能源革命和环境正义计划》，拜登政府未来将持续加码新能源政策，新能源汽车行业也有望迎来政策拐点。该计划主要内容包括：

- 1、确保美国在2050年之前实现100%的清洁能源经济和净零排放。
- 2、使用联邦政府的采购系统（每年花费5,000亿美元）来实现100%的清洁能源和零排放汽车。
- 3、制定更加严格的燃油排放标准，确保未来新销售的轻型和中型车辆100%实现电动化。
- 4、在2030年底前部署超过50万个新的公共充电站，恢复全部电动车税收抵免。

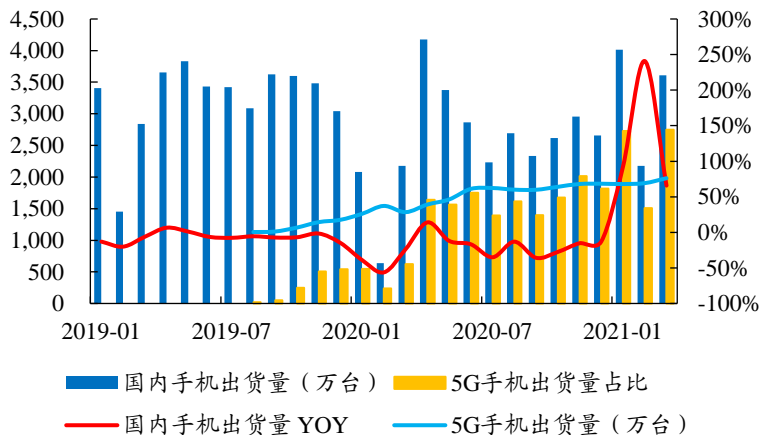
2021年3月31日，总统拜登宣布了《美国就业计划》，预计8年内投资2.25万亿美元重建美国的基础设施，其中将有1740亿美元用于加快电动汽车的普及，主要措施包括提供销售折扣与税收优惠、建设充电站等，该计划进一步凸显了拜登政府对于美国电动汽车推广的重视和决心。

3.1 需求：新能源汽车+3C产品驱动需求加速释放

● 3C产品：

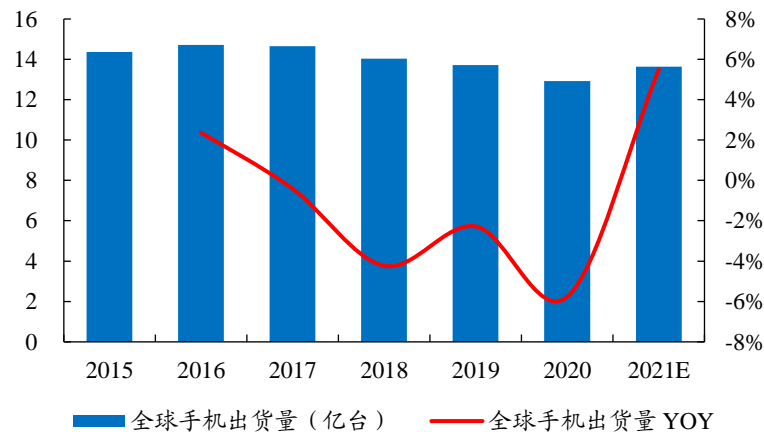
➤ **出货量：**5G手机渗透率逐步提升，带动全球手机行业景气度持续复苏。根据国家工信部数据，2021年3月国内手机出货量达到3609万台，同比增长65.90%，其中5G手机出货量达到2750万台，市场渗透率已经达到76.18%。在全球方面，根据IDC统计数据，受新冠疫情影响，2020年全球手机出货量降至12.92亿台，同比下降5.76%。此外IDC预计，随着市场需求的持续复苏以及5G渗透率的持续提升，2021年全球手机出货量将同比增长5.5%，同时2020-2025年年均复合增速也将达到3.6%。

图61：2021年3月国内5G手机渗透率达到76.18%



数据来源：工信部、开源证券研究所

图62：预计2021年全球手机出货量将同比增长5.5%



数据来源：IDC、开源证券研究所

3.1 需求：新能源汽车+3C产品驱动需求加速释放

● 3C产品：

➤ **单机带电量：**智能手机性能不断优化，单机带电量显著增加。通过对比2018-2020年全球销量前十名机型的平均电池容量，可以发现，智能手机的单机带电量出现了显著的提升，这主要是由于手机性能的不断优化对电池容量提出了更高的要求。同时IDC预计，2021年全球5G智能手机出货量将占全球销量的40%以上，到2025年将增长至69%。5G手机渗透率的提升将进一步倒逼厂商持续优化手机性能，届时智能手机单机带电量也将不断增加。

表12：智能手机电池容量显著增加

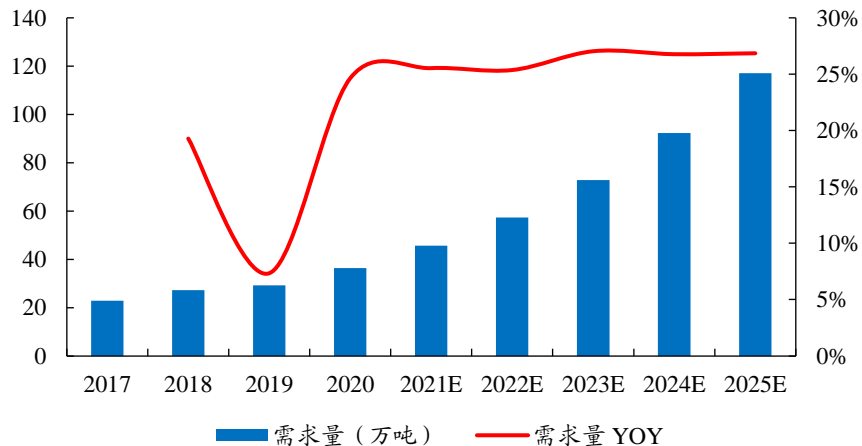
		2018年		2019年		2020年					
排名	品牌	型号	电池容量 (mAh)	品牌	型号	电池容量 (mAh)	品牌	型号	电池容量 (mAh)		
1	苹果	iPhone 8	1821	苹果	iPhone XR	2942	苹果	iPhone 11	3110		
2	苹果	iPhone X	2716	苹果	iPhone 11	3110	苹果	iPhone SE (2020)	1821		
3	苹果	iPhone 8 Plus	2675	三星	Galaxy A10	3400	苹果	iPhone 12	2815		
4	三星	Galaxy Grand Prime Plus	2600	三星	Galaxy A50	4000	三星	Galaxy A51	4000		
5	苹果	iPhone XR	2942	三星	Galaxy A20	4000	三星	Galaxy A21s	5000		
6	苹果	iPhone Xs Max	3174	苹果	iPhone 11 Pro Max	3969	三星	Galaxy A01	3000		
7	三星	Galaxy S9	3000	苹果	iPhone 8	1821	苹果	iPhone 12 Pro Max	3687		
8	三星	Galaxy S9 Plus	3500	小米	Redmi Note 7	4000	三星	Galaxy A11	4000		
9	华为	P20 Lite	3000	苹果	iPhone 11 Pro	3190	小米	Redmi Note 9 Pro	4820		
10	苹果	iPhone Xs	2658	三星	Galaxy J2 Core	2600	苹果	iPhone 12 mini	2227		
平均电池容量 (mAh)			2809	平均电池容量 (mAh)			3303	平均电池容量 (mAh)			3448

资料来源：IDC、淘宝网、开源证券研究所

3.1 需求：新能源汽车+3C产品驱动需求加速释放

- 下游需求景气度不断提升，全球锂需求量有望维持高速增长。根据百川盈孚数据，受益于欧洲新能源汽车市场的快速放量，2020年全球锂需求总量达到36.4万吨，同比增长24.66%。同时，未来随着动力电池、3C电池等下游需求的持续增长，预计2021年全球锂需求将达到45.7万吨，同比增加25.55%，截至2025年全球锂需求总量将达到117.1万吨/年，2020年-2025年年均复合增速将达到26.33%。

图63：2020年全球锂需求总量同比增长24.66%

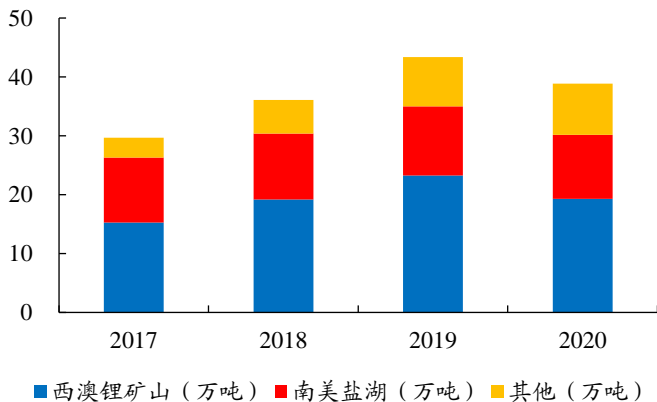


数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

3.2 供给：继续延续偏紧态势

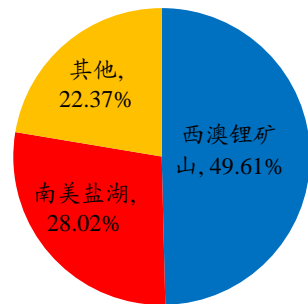
- **西澳矿山与南美盐湖是全球锂供给的主要来源。**根据百川盈孚数据，2020年全球锂供给量为38.9万吨，同比下降4.5万吨，这主要是由于2018年以来锂盐价格持续下跌导致西澳矿山普遍处于亏损区间，因此部分矿山出现关停、减产情况，供给有所收缩。分区域来看，2020年南美盐湖与西澳矿山锂供给量分别达到19.3万吨、10.9万吨，合计占供给总量的77.63%，二者是全球锂供给的主要来源。

图64：2020年全球锂供给总量同比下降4.5万吨



数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

图65：2020年西澳矿山与南美盐湖锂供给量占77.63%



■ 西澳锂矿山 ■ 南美盐湖 ■ 其他

数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

3.2 供给：继续延续偏紧态势

● 西澳锂矿山

▶ 增量将以建成产能为主，高成本矿山仍需更高的价格刺激。2019年下半年以来，随着锂盐价格的进一步下跌，西澳矿山企业产能不断出清：（1）2019年8月Bald Hill矿山母公司Alita宣布破产重组，项目被关停。（2）2019年10月ALB与MRL决定主动将Wodgina项目关停维护。（3）2020年10月Altura因债务问题被接管，后12月被Pilbara以1.75亿美元的价格收购，之后进行关停维护，扩产计划也随之延期。（4）Mt Cattlin宣布从2020年起减少40%的矿石开采量等。目前，澳洲主要的在产矿山仅剩四座，并且扩产计划也多被推迟，短期内新建成投产的产能有限。同时，目前锂精矿价格已经来到600美元/吨左右，可以覆盖西澳各大矿山的现金成本，因此对于此前主动减产的Mt Cattlin、Pilbara矿山而言，其已经具备了一定的满产动力。但是对于已经关停的Bald Hill、Wodgina等项目而言，由于其现金成本更高，现有锂精矿价格之下盈利空间有限，因此未来项目满产仍需更高的价格刺激。在此背景下，我们预计2021年西澳锂矿山新增供给在4-5万吨左右。

表13：澳洲主要在产矿山仅剩4座

矿山名称	所属公司	锂精矿产能	现状
Bald Hill	Alita (100%)	15.5万吨/年	2019年8月母公司Alita宣布破产重组，项目被关停。
Wodgina	ALB (60%) /MRL (40%)	75万吨/年	2019年10月ALB与MRL决定将项目关停维护。
Pilgangoora-Altura	Altura Mining (100%)	22万吨/年，二期项目新增22万吨/年	2020年10月Altura因债务问题被接管，后12月被Pilbara以1.75亿美元的价格收购，之后进行关停维护，扩产计划也随之延期。
Mt Marion	赣锋锂业 (50%) /MRL (50%)	45万吨/年	正常运营
Mt Cattlin	Galaxy Resources (100%)	19万吨/年	正常运营
Greenbushes	天齐锂业(51%) /ALB (49%)	134万吨/年，未来新增产能60万吨/年	正常运营，2020年12月文菲尔德董事会决定将扩产计划试运行时间推迟到2025年。
Pilgangoora-Pilbara	Pilbara Minerals (100%)	33万吨/年，一期新增4万吨/年，二期新增50万吨/年	正常运营，一期新增产能预计2021年9月投产，二期新增产能投产时间尚不确定。
Mt. Holland	Wesfarmers (50%) /SQM (50%)	30万吨/年	项目延期待定

资料来源：公司公告、安泰科、隆众资讯、开源证券研究所

3.2 供给：继续延续偏紧态势

● 南美盐湖

- 扩产计划有所推迟，2021年新增产能有限。受疫情影响，2020年南美盐湖扩产计划大多有所推迟，新增产能投放不及预期。同时由于盐湖提锂受淡水资源、卤水晾晒、生态问题等因素制约，开发存在较大难度，需要较长的开发周期，短时间内难以实现产能的快速增加。现阶段在建产能也多从2022年开始放量，因此整体来看，2021年南美盐湖新增产能比较有限。

表14：2021年南美盐湖新增产能有限

公司	项目	扩产计划	预计投产时间
ALB	LeNegra III、IV 项目	4 万吨碳酸锂	受疫情影响，投产推迟，2021 年产量指引与 2020 年持平，预计项目 2021 年年底投产
SQM	Atacama 盐湖扩产项目	5 万吨碳酸锂 (包括 8000 吨氢氧化锂)	2021 年销量指引较 2020 年增加 30%，预计项目 2021 年年底投产
Livent	阿根廷盐湖	9500 吨碳酸锂	推迟
Livent	北美氢氧化锂盐湖	5000 吨氢氧化锂	推迟
Orocobre	Olaroz 盐湖二期	2.5 万吨碳酸锂	受疫情影响，预计计划 2022 年下半年投产，2024 年完全达产
Orocobre	日本 Naraha 工厂	1 万吨氢氧化锂	预计 2022 年年底投产
Galaxy	Sal de Vida 项目	2.5 万吨碳酸锂	预计将于 2022 年底首次投产

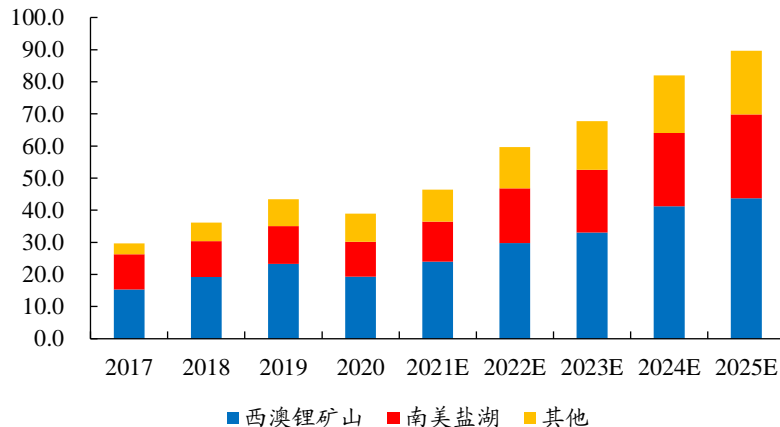
资料来源：安泰科、SMM、公司公告、开源证券研究所

3.2 供给：继续延续偏紧态势

● 全球

➤ 随着锂精矿价格的持续走高，西澳此前减产的矿山已经具备一定的满产动力，但关停维护的高成本矿山仍需更高的价格刺激，同时南美盐湖扩产计划也有所推迟。此外，虽然国内锂矿山与盐湖均在积极扩产，但锂云母矿山存在环境污染、品质质量较低等问题，盐湖开发也受到资源禀赋较差等因素制约，因此新增产能有限。我们预计，2021年全球锂供给将达到46.4万吨，同比增长19.28%。

图66：预计2021年全球锂供给同比增加7万吨左右

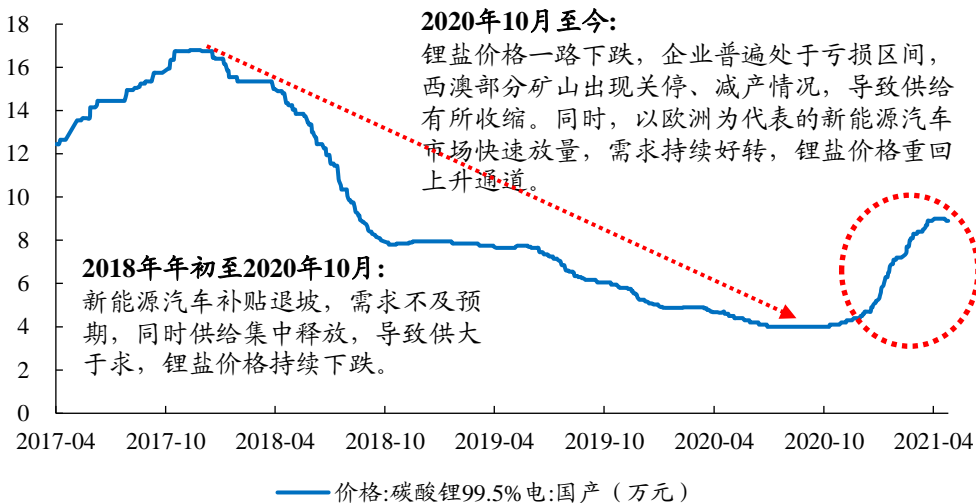


数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

3.3 供需对接：锂价有望维持平稳上涨

- **供给收缩叠加需求加速释放，锂价重回上升通道。**由于新能源汽车补贴逐步退坡，下游需求不及预期，同时供给集中释放，导致供大于求，从2018年年初开始锂盐价格持续下跌。截至2020年Q3，电池级碳酸锂价格一度跌破4万元/吨。在此背景下，企业普遍处于亏损状态，西澳部分矿山出现关停、减产情况，导致供给有所收缩。同时，以欧洲为代表的新能源汽车市场快速放量，需求持续好转，锂盐价格重回上升通道。

图67：2020年10月至今，锂盐价格逐步走高



数据来源：Wind、开源证券研究所

3.3 供需对接：锂价有望维持平稳上涨

- 展望未来，锂价有望维持平稳上涨。供给端，西澳锂矿山新增供给将以建成产能为主，高成本矿山满产仍需更高的价格刺激，而南美盐湖新增产能也比较有限，因此整体来看短期内全球锂供给并不会出现大幅增加。需求端，受益于全球新能源汽车、3C产品的快速放量，下游需求将加速释放。我们预计，2021-2022年全球锂供需将继续维持紧平衡状态，此后随着需求的持续高速增长，全球锂供给将可能出现较大的供给缺口，锂价也有望继续维持强势。

表15：预计2021-2022年全球锂供需将继续维持紧平衡状态

	2017	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
西澳锂矿山	15.3	19.2	23.3	19.3	24.0	29.8	33.0	41.2	43.7
南美盐湖	11.0	11.2	11.7	10.9	12.4	17.0	19.6	22.8	26.1
其他	3.4	5.7	8.4	8.7	10.0	12.9	15.1	18.0	19.9
供给合计	29.7	36.1	43.4	38.9	46.4	59.7	67.7	82.0	89.7
需求	22.8	27.2	29.2	36.4	45.7	57.3	72.8	92.3	117.1
供需平衡（+过剩/-不足）	6.9	8.9	14.2	2.5	0.7	2.4	-5.1	-10.3	-27.4

数据来源：百川盈孚、开源证券研究所

3.3 供需对接：锂价有望维持平稳上涨

- **建议关注布局锂资源的国内相关企业。**2021年锂行业预计将继续延续供给偏紧态势，同时随着新能源汽车、3C产品的快速放量，下游需求加速释放，锂价有望维持平稳上涨，布局锂资源的国内相关企业将充分受益，主要包括**赣锋锂业**、**永兴材料**、**盛新锂能**等。
- **赣锋锂业：**公司目前业务贯穿上游锂资源开发、中游锂盐深加工及金属锂冶炼、下游锂电池制造及退役锂电池综合回收利用，产业链布局十分完善。资源端，公司在锂矿山、盐湖卤水、锂黏土方面均有布局，现阶段参股控股的在产项目包括宁都河源、Mt Marion、Pilbara，未来随着Manono、Olaroz、Mariana、Sonora等在建项目的陆续投产，公司锂资源自给率将逐步提升，资源端的优势也愈发凸显。2020年公司生产基础化学材料5.43万吨（折碳酸锂当量）、销售基础化学材料6.30万吨（折碳酸锂当量），随着年产5万吨电池级氢氧化锂项目的逐步放量，2021年公司产能规模将进一步扩大。此外根据公司公告，公司计划于2025年形成年产10万吨LCE矿石提锂、10万吨LCE卤水及黏土提锂产能。
- **永兴材料：**公司锂电业务形成了从采矿、选矿到碳酸锂深加工的锂盐全产业链，云母提锂技术十分成熟，可以有效控制生产成本，产品性价比较高。2020年公司年产1万吨电池级碳酸锂项目顺利投产并快速达产，配套的年产120万吨锂瓷石高效综合利用项目也进展顺利，实际产能已接近设计产能，公司全年累计实现碳酸锂产量8742吨、销量9612吨。2021年公司将继续加快年产2万吨电池级碳酸锂项目及配套项目建设速度，提升碳酸锂产销量，并进一步降低生产成本，届时公司盈利水平将持续提升。
- **盛新锂能：**公司自有矿山原矿年生产规模40.5万吨，折合锂精矿约7.5万吨，同时还与银河锂业、AVZ矿业等境外锂矿资源企业签署了长期承购协议以保障原材料供应。锂盐方面，子公司致远锂业设计产能为年产4万吨锂盐（其中碳酸锂2.5万吨、氢氧化锂1.5万吨），已于2020年第四季度全部建成，子公司遂宁盛新设计产能为年产3万吨锂盐，首期年产2万吨氢氧化锂项目已于2020年末开工建设。2020年公司锂盐销量达到2.02万吨，随着新增产能的陆续满产，公司产销量水平有望进一步提升。

目录

CONTENTS

- 1 钢铁：“去产量”渐行渐近，行业强势崛起
- 2 铝：“碳中和”开启电解铝高盈利新常态
- 3 锂电：需求加速释放，景气度持续上行
- 4 投资策略——把握商品超级景气周期
- 5 风险提示

- **钢铁：**在碳中和背景下，未来钢铁行业供给端有望迎来重大重塑机遇。一方面，由于2021年是工信部明确的去产量元年，从前3月钢铁产量同比依然高增看，未来行业供给受到强力压制概率较大。由于价格向上弹性远高于产量下降的影响，**钢企盈利有望得以快速扩张**，加之龙头企业环保设施装备普遍较为齐全，其面临的限产压力更小，主要受益标的包括：**宝钢股份、华菱钢铁、太钢不锈、新钢股份、方大特钢、首钢股份**等；另一方面，由于电炉炼钢所产生的空气污染要远小于高炉转炉炼钢，因此我们需要重点关注普钢结构调整下的电炉产业链投资机会，主要受益标的包括电炉原料石墨电极生产龙头企业**方大炭素**。
- **铝：**
 - **电解铝方面**，鉴于电解铝行业自2020年下半年以来景气程度持续扩张，“碳中和”政策加码落地，有望强化行业吨盈利高中枢以及景气周期的持续性，主要受益标的有：**水电铝一体化龙头的云铝股份、火电铝弹性标的焦作万方、再生铝受益标的顺博合金、怡球资源**等。
 - **铝加工方面**，需求端，铝加工下游需求常年保持6%-7%的稳定增速，呈现出较强的抗周期属性，同时近年来交通运输用铝需求增长迅速，未来将成为行业的关键增长点。供给端，现阶段铝加工行业集中度较低，大小企业产能利用率分化严重，未来龙头企业将依靠成本、资金、技术等优势进一步扩张，届时行业集中度有望进一步增长。在此背景下，我们建议关注铝材加工领域的龙头企业，主要受益标的有**明泰铝业、南山铝业**等。
- **锂电：**需求端，全球新能源汽车与3C产品快速放量，下游需求加速释放，预计2021年全球锂需求将达到45.7万吨，同比增长25.55%。供给端，锂精矿价格已经来到600美元/吨左右，西澳此前减产的矿山已经具备一定的满产动力，但关停维护的高成本矿山仍需更高的价格刺激，同时南美盐湖扩产计划有所推迟，国内锂矿山与盐湖虽然积极扩产，但受限于资源禀赋较差等原因新增产能比较有限，预计2021年全球锂供给将达到46.4万吨，同比增长19.28%。2021年全球锂行业将继续延续供需紧平衡状态，锂价有望维持平稳上涨，布局锂资源的相关企业将充分受益，主要包括**赣锋锂业、永兴材料、盛新锂能**等。

表16: 盈利预测与可比估值

股票代码	公司简称	收盘价	归母净利润增速 (%)				PE (倍)				PB (倍)				评级
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E	
600019.SH	宝钢股份	8.78	0.91	61.44	4.90	8.59	10.45	9.55	9.11	8.39	0.72	0.98	0.92	0.86	未评级
000932.SZ	华菱钢铁	8.13	45.63	36.27	6.18	11.08	4.58	5.72	5.38	4.85	0.89	1.23	1.03	0.87	未评级
000825.SZ	太钢不锈	8.13	-18.11	339.45	2.71	8.25	11.85	6.07	5.91	5.46	0.62	1.20	1.04	0.84	未评级
600782.SH	新钢股份	6.86	-20.91	38.02	9.23	44.96	5.42	5.87	5.37	3.71	0.62	0.69	0.63	0.63	未评级
600507.SH	方大特钢	9.22	25.08	27.69	3.78	5.46	6.99	7.27	7.01	6.65	1.65	1.98	1.80	1.64	未评级
000959.SZ	首钢股份	6.16	50.68	181.45	2.98	-	11.34	6.48	6.29	-	0.70	0.98	0.86	-	未评级
600516.SH	方大炭素	9.55	-72.85	52.16	29.53	-	49.15	43.63	33.69	-	1.73	0.00	0.00	-	未评级
000807.SZ	云铝股份	15.20	82.25	258.17	30.43	16.81	26.10	15.05	11.54	9.92	2.00	3.35	2.72	2.26	未评级
002996.SZ	顺博合金	21.05	16.44	48.09	34.83	3.84	36.47	31.87	23.63	22.76	3.80	4.26	3.61	3.11	未评级
000612.SZ	焦作万方	8.84	432.52	-	-	-	14.74	-	-	-	1.73	-	-	-	未评级
601388.SH	怡球资源	4.15	301.74	-	-	-	14.40	-	-	-	2.02	-	-	-	未评级
600219.SH	南山铝业	4.31	26.30	53.82	31.74	8.84	18.43	16.34	12.40	11.40	0.00	1.18	1.10	1.01	未评级
601677.SH	明泰铝业	18.53	16.69	31.87	24.46	24.19	8.74	9.55	7.68	6.18	0.00	1.39	1.19	1.03	买入
002460.SZ	赣锋锂业	104.98	186.16	93.27	38.95	23.95	132.34	73.04	52.57	42.41	13.40	11.95	10.10	8.37	未评级
002756.SZ	永兴材料	59.60	-24.91	163.36	45.42	68.28	82.75	35.61	24.49	14.55	5.35	5.36	4.68	3.60	未评级
002240.SZ	盛新锂能	24.63	145.87	1584.19	55.12	50.43	674.26	40.34	26.01	17.30	5.69	5.16	4.37	3.44	未评级

数据来源: Wind、开源证券研究所

注: 除明泰铝业, 其他公司盈利预测与可比估值均来自Wind一致预期; 收盘价及预测数据以2021年5月11日为基础

- “碳中和”政策力度不及预期；
- 下游需求大幅下滑；
- 货币政策提前收紧；
- 海外经济的不确定性。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

股票投资评级说明

	评级	说明	备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。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。
证券评级	买入（buy）	预计相对强于市场表现20%以上；	
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现5%~20%；	
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；	
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现5%以下。	
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；	
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；	
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。	

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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金融工具的邀请或向人做出邀请。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，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做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。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及

的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。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。

开源证券研究所

上海：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层

邮箱：research@kysec.cn

深圳：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮箱：research@kysec.cn

北京：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层

邮箱：research@kysec.cn

西安：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮箱：research@kysec.cn

THANKS

感 谢 聆 听



开源证券