

有色金属

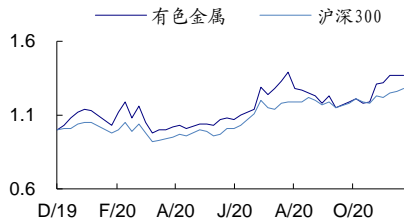
铅锌行业专题

超配

(维持评级)

2020年12月11日

一年该行业与沪深300走势比较



相关研究报告:

《有色行业 2021 年投资策略: 顺周期行情启动, 有色迎来全面牛市》——2020-11-24
 《有色行业每周随笔: 大宗商品价格有望走出盘整通道, 碳酸锂价格继续回暖》——2020-11-10
 《有色行业三季报总结暨 11 月策略: 行业盈利继续改善, 关注铜铝铝板块》——2020-11-10
 《有色行业每周随笔: 海外铜铝价格创阶段性新高, 特斯拉三季度财报亮眼》——2020-10-26
 《有色行业每周随笔: 大宗商品价格盘整, 重点关注两条投资主线》——2020-10-20

证券分析师: 刘孟峦

电话: 010-88005312
 E-MAIL: liumengluan@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980520040001

证券分析师: 杨耀洪

电话: 021-60933161
 E-MAIL: yangyaohong@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980520040005

联系人: 焦方冉

电话: 021-60933177
 E-MAIL: jiaofangran@guosen.com.cn

行业专题

疫情延缓精矿扩产, 供需格局好于预期

● 锌精矿处于 2016 年以来的扩产周期

2015-2016 年锌精矿大幅减产造就了锌价在 2016-2018 年的牛市, 刺激矿企增加资本开支, 使得锌精矿产量在 2022 年前有一轮扩产周期。由于这轮资本开支增长规模远低于 2009 年的水平, 所以这轮精矿扩产规模小, 精矿产量增幅平缓。

● 疫情延缓扩产进度, 减小了扩产幅度

疫情前普遍预期 2020 年全球锌精矿同比大幅增长, 疫情不但干扰矿山生产, 导致今年精矿产量同比缩减, 同时导致新建项目暂停、增产计划延后, 延缓了扩产进度, 减小了增产幅度。预计明后两年全球锌精矿产量增幅分别为 6.1%、2.9%, 明年增幅较大, 但一部分是回补今年的减量, 绝对产量相较于 2019 年并无明显变化。

● 政府逆周期调节利好锌消费, 传统领域消费有保障

全球 60% 以上锌用于钢材镀锌, 锌消费与基建、房地产、汽车、家电等领域密切相关。为对冲疫情对经济的影响, 政府采取扩大基建等逆周期调节措施; 国内地产竣工周期带动家电需求增长, 国外疫情未能有效控制带动我国家电出口替代; 汽车产销维持两位数增长。传统消费领域景气度提升带动镀锌需求, 前 10 个月国内锌表观消费增速回升至 3.5%。

● 锌价走势将继续保持坚挺

全球锌精矿没有大幅过剩预期, 当前低加工费反映精矿供应紧张局面。全球锌金属显性库存处于历史中性位置, 锌价具有较强的弹性。锌价在全球经济复苏的过程和流动性宽松的环境中有望继续保持坚挺。

● 铅: 供应端弹性大, 价格具有成本支撑

未来铅供应增量将主要来自再生铅而非精矿, 再生铅产量对铅价较为敏感, 当前再生铅微利或亏损, 铅价具有成本支撑。消费端存量置换需求稳健, 电动自行车、汽车产销高涨拉动消费。

● 投资建议

我们判断锌价有望继续走强, 铅价具有成本支撑, 相关标的: 驰宏锌锗等。

● 风险提示

精矿产量大幅增加; 全球经济复苏进度不及预期。

相关标的

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS		PE	
					2020E	2021E	2020E	2021E
600497.SH	驰宏锌锗	—	4.59	23,369	0.16	0.19	28.42	23.61
000060.SZ	中金岭南	—	4.59	16,385	0.22	0.24	20.72	18.76
600338.SH	西藏珠峰	—	9.27	8,475	0.74	1.44	12.59	6.46

资料来源: WIND、国信证券经济研究所整理; 备注: 盈利预测来自 WIND 一致预期。

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于本人的职业理解, 通过合理判断并得出结论, 力求客观、公正, 其结论不受其它任何第三方的授意、影响, 特此声明

内容目录

疫情影响全球锌精矿扩产进程	4
全球锌精矿可采年限偏低.....	4
锌精矿产量变动回顾.....	4
锌精矿处于扩产周期.....	5
疫情导致全球锌精矿产量缩减.....	5
国内锌精矿产量连年下降.....	9
再生锌回收相对困难.....	10
全球锌精矿供需平衡.....	11
冶炼产能增量有限，集中在中国.....	12
锌消费增速稳健	12
锌传统消费领域增速稳健.....	13
锌金属预期小幅过剩.....	15
铅：再生铅是供应端主要变量	16
全球铅资源分布.....	16
铅精矿产量增幅平缓.....	16
疫情不改再生铅扩张趋势.....	17
铅消费：存量替换支撑需求.....	19
相关标的	21
国信证券投资评级	23
分析师承诺	23
风险提示	23
证券投资咨询业务的说明	23

图表目录

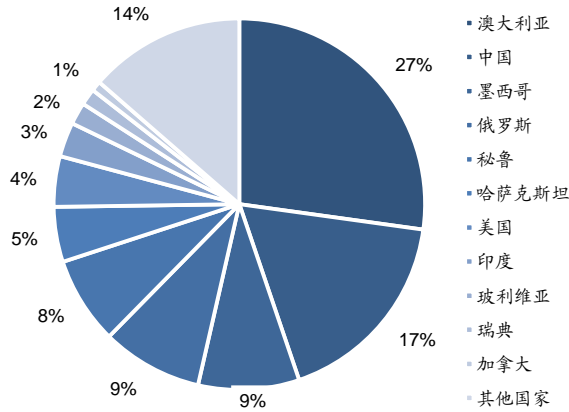
图 1: 2019 年全球锌矿储量分布	4
图 2: 2019 年全球锌精矿产量 (千吨)	4
图 3: 全球部分锌矿企业锌矿品位 (%)	4
图 4: 全球锌精矿产量变化	5
图 5: 锌价与矿山资本开支 (百万美元)	5
图 6: 锌精矿产量与矿山资本开支 (百万美元)	5
图 7: 2020 年锌价下跌触及矿山 75%成本分位线 (美元/吨)	7
图 8: 疫情导致全球锌精矿扩张进度放缓 (万吨)	8
图 9: 减产矿山类型分布	8
图 10: 国内锌精矿加工费	8
图 11: 固定资产投资额: 铅锌矿采选 (亿元)	9
图 12: 国内锌精矿产量	9
图 13: 中国锌精矿进口量实物吨 (万吨)	10
图 14: 含锌废料来源	11
图 15: 中国再生锌产量占比 (%)	11
图 16: 国内锌冶炼厂开工率	12
图 17: 国内锌直接消费领域分布	13
图 18: 国内锌终端消费领域分布	13
图 19: 全球各地锌消费占比	13
图 20: 基建领域固定资产投资增速	14
图 21: 中国房屋施工面积与竣工面积增速	14
图 22: 中国汽车产量增速	14
图 23: 家电电子产量增速	14
图 24: 空调出口增速	14
图 25: 中国镀锌板月度产量	15
图 26: 中国锌锭社会库存 (万吨)	15
图 27: 全球铅资源分布	16
图 28: 2019 年全球铅精矿产量 (万吨)	16
图 29: 全球铅精矿产量预测变动 (万吨)	16
图 30: 中国铅精矿产量 (万吨)	17
图 31: 中国铅精矿进口量 (万吨)	17
图 32: 国内再生铅月度产量	17
图 33: 国内外再生铅占比	18
图 34: 中国废旧蓄电池拆解能力 (万吨)	18
图 35: 中国精铅季度产量 (万吨)	18
图 36: 再生铅生产对利润敏感	18
图 37: 中国铅消费结构	19
图 38: 美国铅消费结构	19
图 39: 中国铅蓄电池产量	19
图 40: 中国铅蓄电池出口量	19
图 41: 机动车保有量 (亿辆)	20
图 42: 我国电动自行车产量	20
表 1: 截至今年 5 月份疫情造成的国外锌精矿减量 (万吨)	6
表 2: 截至 10 月份疫情直接造成的国外锌精矿减量 (万吨)	6
表 3: 疫情造成的国外锌冶炼厂减产 (万吨)	7
表 4: 未来三年全球锌矿山主要增量项目 (万吨)	9
表 5: 废旧金属在金属供应中的占比	10
表 6: 钢材镀锌产品应用领域及镀层厚度要求	10
表 7: 全球锌精矿供需平衡 (千吨)	12
表 8: 2021 年中国锌冶炼增量预估	12
表 9: 全球锌供需平衡表 (万吨)	15
表 10: 铅碳电池与锂离子电池对比	20
表 11: 全球铅平衡表 (千吨)	21

疫情影响全球锌精矿扩产进程

全球锌精矿可采年限偏低

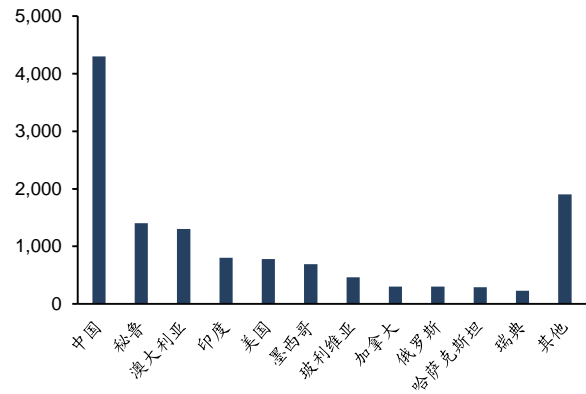
美国地质调查局 (USGS) 数据显示, 2019 年全球锌储量 (经济可采储量) 2.5 亿吨, 主要分布在澳大利亚、中国、墨西哥、俄罗斯等国。以 2019 年全球锌精矿产量 1300 万吨计, 全球锌资源静态可采年限为仅为 19 年 (铜可采年限 40 年, 铝可采年限 80 年), 在基本金属当中属于可采年限偏低的品种。中国锌矿储量占全球 17%, 但年产量占全球 1/3, 存在过度开采的问题。

图 1: 2019 年全球锌矿储量分布



资料来源: USGS、国信证券经济研究所整理

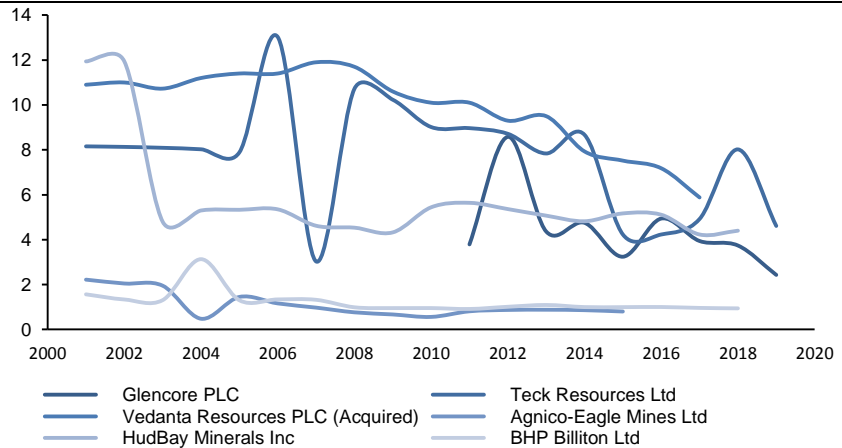
图 2: 2019 年全球锌精矿产量 (千吨)



资料来源: USGS、国信证券经济研究所整理

从矿山品位来看, 我们选取几家具有代表性的锌矿山企业, 如果没有大的找探矿成果, 大部分企业的锌矿品位呈趋势性下滑。

图 3: 全球部分锌矿企业锌矿品位 (%)



资料来源: Bloomberg、国信证券经济研究所整理

锌精矿产量变动回顾

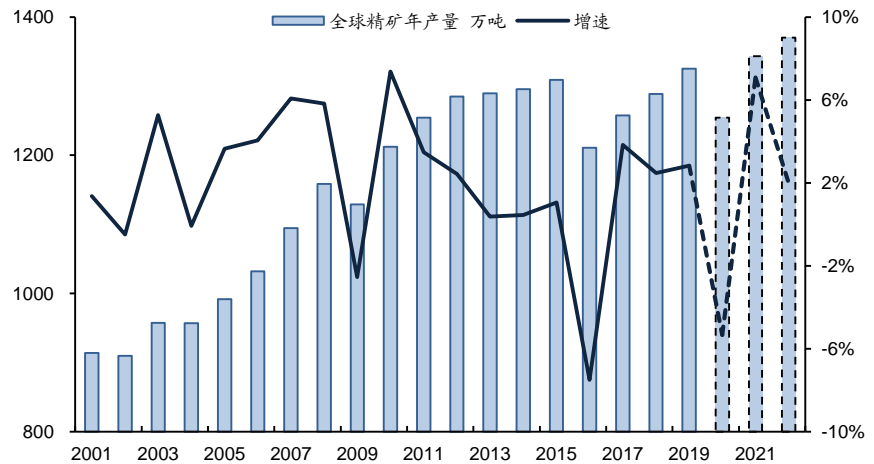
回顾过去 20 年锌精矿产量变动, 可以看出全球锌精矿总体产出平稳, 期间有三次明显的供应缩减:

- ①2008 年受全球金融危机影响, 伦锌最低跌至 1038 美元/吨, 跌破全球锌矿山 50%成本分位线, 引发一轮矿山减产, 导致 2009 年全球锌精矿产量同比-2.5%;
- ②2015 年大宗商品熊市, 伦锌跌至全球锌矿山 75%成本分位线附近, 嘉能可因亏损缩减 50 万吨精矿产能, 另外当时世界两大锌矿澳大利亚 Century 矿和爱

爱尔兰 Lisheen 矿因资源枯竭关闭（两大矿山产能合计 70 万吨），造成 2016 年锌精矿产量同比锐减-7.5%，奠定了其后两年的锌价牛市；

③2020 年疫情直接导致 45 万吨锌精矿减量，同时因锌价大跌，间接导致部分锌矿因亏损减产。每次锌精矿减产，都会紧跟出现一轮锌价上涨行情，主要是供需错配造成的，即危机之后需求的恢复速度和幅度都远大于供应。

图 4：全球锌精矿产量变化

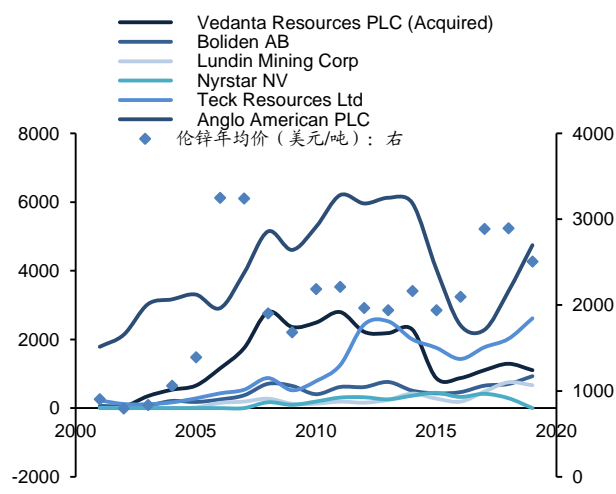


锌精矿处于扩产周期

我们列举了过去 20 年一部分锌矿类企业资本开支变化，总体来看矿山企业资本开支与金属价格基本同步，金属价格上涨刺激矿山企业扩大资本开支。过去 20 年锌有三轮牛市，分别是 2005-2006 年、2009-2010 年、2016-2018 年，对应三轮矿山企业资本开支扩大。资本开支扩大从而导致锌精矿产量增加。

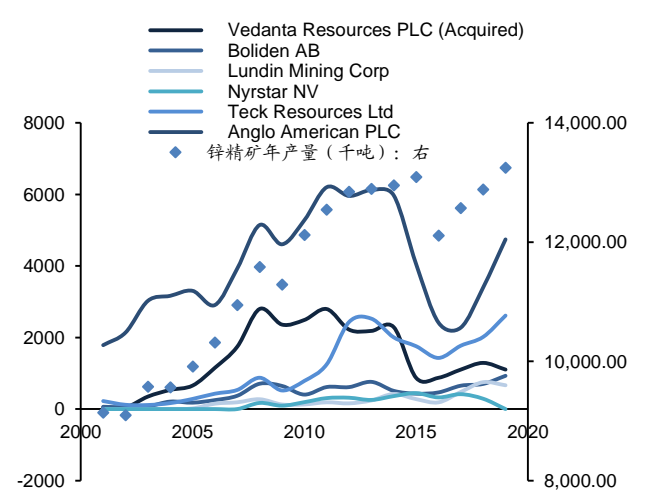
我们当前正处于 2016-2018 年锌价牛市带来的扩产周期，但此轮资本开支规模远小于 2009-2013 年，对应的精矿扩张规模也将小于上一轮。到 2023 年以后再度走到扩产周期的尾声，并且将伴随部分矿山因枯竭而关闭，全球锌精矿产量可能拐头向下。

图 5：锌价与矿山资本开支（百万美元）



资料来源: Bloomberg、国信证券经济研究所整理

图 6：锌精矿产量与矿山资本开支（百万美元）



资料来源: Bloomberg、国信证券经济研究所整理

疫情导致全球锌精矿产量缩减

今年 3 月份国外疫情开始爆发后，各国采取措施防止疫情扩散，直接影响当地

锌精矿采选和发运，其中秘鲁、墨西哥等重要锌精矿生产国受影响较为严重。

表 1: 截至今年 5 月份疫情造成的国外锌精矿减量 (万吨)

地区	项目	时间	原因	成本分位	疫情前预期年产量	预计影响产量	备注
意大利	Alta Zinc 勘探	3-13	疫情导致当地活动停滞				Alta Zinc 已暂停在意大利北部伦巴第 Gorno 锌矿项目勘探。
葡萄牙	Neves-Corvo 扩建	3-16	减少雇员感染风险	62%	10		Lundin 矿业原定今年将该矿产量从 7.5 万吨提升到 10 万吨。
秘鲁	多家矿山	3-18			64.9	9.6	3.16-4.26 为期 40 天紧急状态。后延长到 5 月 10 日
南非	Gamsberg	3-23	南非为期 5 周 shut down	59%	24	2.3	3.26-4.16 为期三周的 shut down，后延长至 4 月底解封。
南非	Black Mountain	3-23	南非为期 5 周 shut down	87%	3.5	0.34	3.26-4.16 为期三周的 shut down，后延长至 4 月底解封。
加拿大	Caribou	3-26	亏损	89%	4.5	3.5	3.26 加拿大 Trevali 公告旗下 Caribou 矿因亏损现金流停产，无复产时间表，该矿去年产锌精矿 4.1 万吨，铅 1.3 万吨。
玻利维亚	San Cristobal 等	3-26	防止疫情传播		39.4	2.2	3.26-4.15 玻利维亚紧急状态。
加拿大	Matagami	3-26	防止疫情传播		4.4	0.3	3.26 嘉能可最新疫情公告，将该矿暂停 3 周。
爱尔兰	Tara	3-28	疫情影响		12.2		3-28 开始暂停生产，但最新消息 4 月 2 日已恢复生产。
纳米比亚	Skorpion	3-30	矿坑部分塌陷，4 月底恢复		7.2	0.59	
墨西哥	Penasquito	4-2	当地政府禁令		14	2.33	5 月 19 日公司称将在 6 月初复产。
澳大利亚	Woodlawn 等 4 家矿山	3-24			13.2	1.1	3.34-4.23 暂停生产
秘鲁	Antamina	4-13	政府延长禁令，更换作业人员		30	1.15	暂停运营 2 周，更换作业人员。
纳米比亚	Namib	4-15	亏损	58%	0.7	0.7	因亏损暂停生产，无复产时间表。
墨西哥	Penoles Madero	5-16	亏损		4.1	2.4	该矿 C1 成本 2720 美元/吨，严重亏损且品位下降
小计					232.1	26.51	

资料来源：国信证券经济研究所整理

据机构统计国外直接因疫情造成的锌精矿减量占全年产量（年初预测值）5%。年初统计 2020 年全球锌精矿产量同比增速 8.2%，到 10 月份调整为同比-4%，自 2016 年以来首次同比下降，且下降幅度较大。

表 2: 截至 10 月份疫情直接造成的国外锌精矿减量 (万吨)

国家	锌精矿减量
秘鲁	21.94
墨西哥	7.68
纳米比亚	4.6
玻利维亚	2.95
印度	2.8
西班牙	2.5
葡萄牙	2
加拿大	0.71
爱尔兰	0.2
总计	45.38

资料来源: SMM、国信证券经济研究所整理

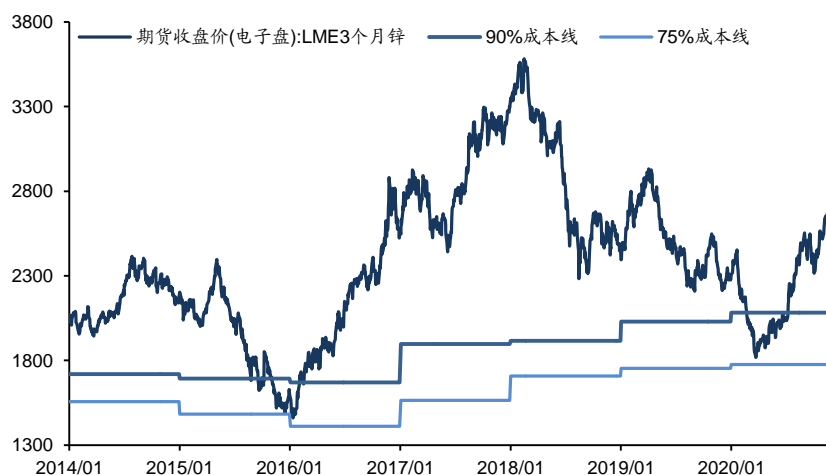
表 3: 疫情造成的国外锌冶炼厂减产 (万吨)

公司	地区	项目	2019 年产量	备注	开始时间	结束时间	影响产量	
1	Nexa	Peru	Cajamarquilla	34	5 月逐渐爬坡恢复生产, 至 5 月底恢复到满产状态	3 月 18 日	5 月 30 日	3.4
2	Nexa	Peru	Juiz de Fora	8.9	5 月-6 月, 公司宣布保持 60% 产能生产	5 月 1 日	6 月 30 日	0.6
3	HZL	India	Chanderiya	42	3 月 22 日开始, HZL 旗下的所有矿山和冶炼厂都进入暂停状态, 暂停 7-10 天	3 月 22 日	4 月 20 日	3.3
4	HZL	India	Dariba	20.5	3 月 22 日开始, HZL 旗下的所有矿山和冶炼厂都进入暂停状态, 暂停 7-10 天	3 月 22 日	4 月 11 日	1.1
5	HZL	India	Debari	7.5	3 月 22 日开始, HZL 旗下的所有矿山和冶炼厂都进入暂停状态, 暂停 7-10 天	3 月 22 日	4 月 11 日	0.4
6	Vedanta	Namibia	Skorpion	15	3 月 22 日开始, Vedanta 旗下所有矿山和冶炼厂都进入暂停状态, 但是其停产主要是其自有矿山的生产问题所造成	3 月 22 日	6 月 30 日	4.1
7	Glencore	Italy	Portovesme	13.7	由于撒丁岛的政府限制, Waelz 工厂停产	3 月 30 日	6 月 30 日	3.5
合计								16.4

资料来源:五矿有色、国信证券经济研究所整理

另一部分产能则因一季度锌价大跌亏损减产。与铜矿山类似, 全球锌矿山 75% 成本分位线是一个重要支撑。今年 3 月底受疫情及美元流动性危机影响, LME 锌价最低接近全球锌矿山 75% 成本分位线, 一些高成本矿山如加拿大 Caribou 矿、纳米比亚 Namib 矿、墨西哥 Penoles Madero 矿等处于成本曲线末端的矿山都出现关停。

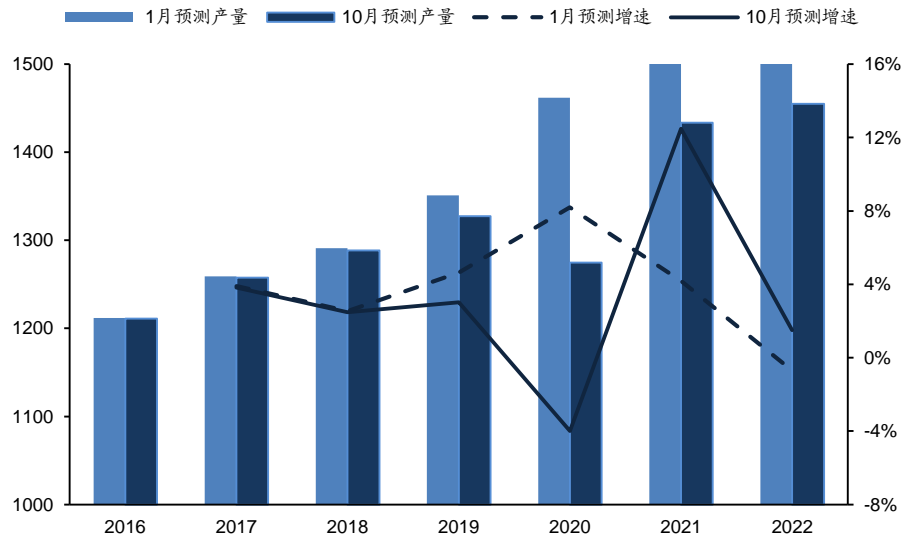
图 7: 2020 年锌价下跌触及矿山 75% 成本分位线 (美元/吨)



资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

全球锌精矿产能处于增长周期, 疫情延迟增产节奏。疫情之前, 全球锌精矿处于 2016 年以后的产能增长周期, 市场普遍认为 2020 年锌精矿产能大幅扩张, 预期扩张 8.2%。年初敲定的长协加工费充分反映了这种预期, 签订的年度长协加工费达 299.75 美元/千吨, 年初国产矿现货 TC 在 6000 元/吨以上, 进口矿现货 TC 在 300 美元/千吨以上。然而 3 月份开始国外矿山受疫情或价格影响出现减产或发货困难, 冶炼厂精矿库存下降, 精矿供应紧张, 加工费从高位回落。到今年年中国内现货 TC 已降至 5000 元/金属吨, 进口锌精矿现货 TC 也降至 160 美元/千吨。9 月份以后锌精矿供应再度紧张, 加工费继续下滑, 截至 12 月初, 国产锌精矿现货 TC 降至 4200 元/吨, 进口锌精矿现货 TC 降至 80 美元/千吨, 充分反映了锌精矿供应紧张的局面。

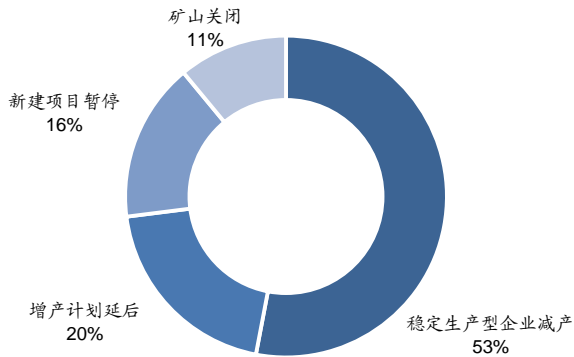
图 8: 疫情导致全球锌精矿扩张进度放缓 (万吨)



资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

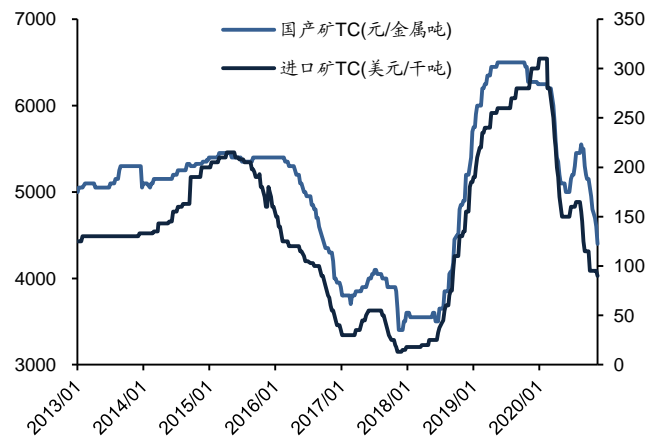
我们对机构在今年 1 月份和 10 月份预测的 2020 年度锌精矿产量，10 月份预测值比 1 月份预测值减少了 187 万吨。虽然目前锌价高企会刺激矿山复产和超产，但疫情对矿山造成的干扰是长期的，即使到 2022 年也无法恢复到疫情前的预期值。

图 9: 减产矿山类型分布



资料来源:安泰科、国信证券经济研究所

图 10: 国内锌精矿加工费



资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

未来 3 年全球锌精矿主要增量项目如下所示。从数据来看，2021 年是锌精矿增产大年，但其中一部分是疫情后的恢复性生产，因此明年全球锌精矿产量的绝对值并不算高。分地区来看，增量主要来自中国、哈萨克斯坦和秘鲁。

表 4: 未来三年全球锌矿山主要增量项目 (万吨)

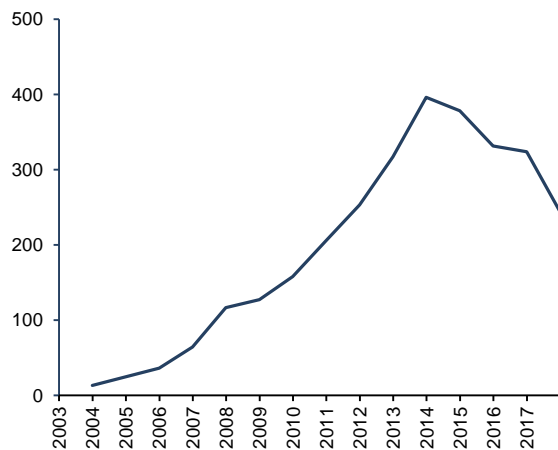
国家	矿山	2021 年增量	2022 年增量	2023 年增量
南非	Gamsberg	9.6	1.4	21.5
中国	荣达	0.5	3	0
印度	Rampura-Agucha	8	0	-2
葡萄牙	Neves Corvo	3.8	4.7	1.8
玻利维亚	San Cristobal	3.5	0	0
巴西	Aripuana	1	3.4	1.6
秘鲁	Carahuacra	3	0	0
	Cerro Lindo	2.5	0	0
	Chungar	2.1	0	0
	Iscaycruz	3.2	0	0
	San Vicente (SIMSA)	2.4	0	0
加拿大	Caribou	2.2	1	0
墨西哥	Penasquito	2.5	3.5	-2.2
	Rey de Plata	2.3	0	0
美国	Red Dog	3.5	0	0
澳大利亚	Century	5	0	0
	Woodlawn	2.6	1	0
哈萨克斯坦	Shalkiya	5.4	2	2
	Zhairam	11.5	1.5	2
俄罗斯	Rubtsovsky	1.5	2	0
小计		76.1	23.5	24.7

资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

国内锌精矿产量连年下降

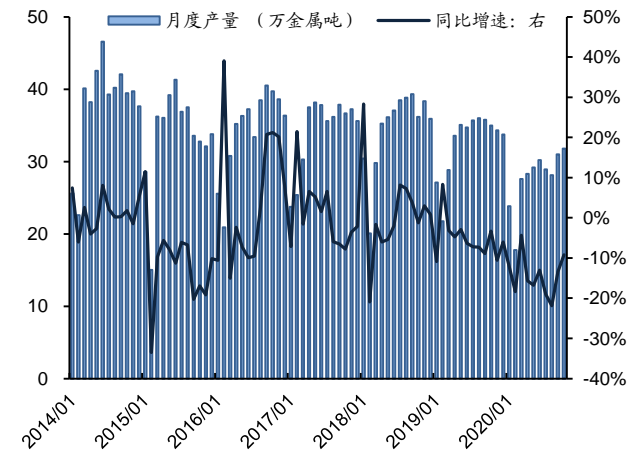
近年来国内锌矿山受矿山品位下降、环保要求提高、矿山整合等因素影响，铅锌矿采选固定资产投资下滑，国产锌精矿产量缓慢下降。据 SMM 数据今年 1-10 月份国内锌精矿产量 277 万金属吨，同比-14.5%。虽然普遍预期明年国内精矿增量较大，但由于矿山整合等存在不确定性，国产矿增量往往不及预期。

图 11: 固定资产投资额: 铅锌矿采选 (亿元)



资料来源:国家统计局、国信证券经济研究所整理

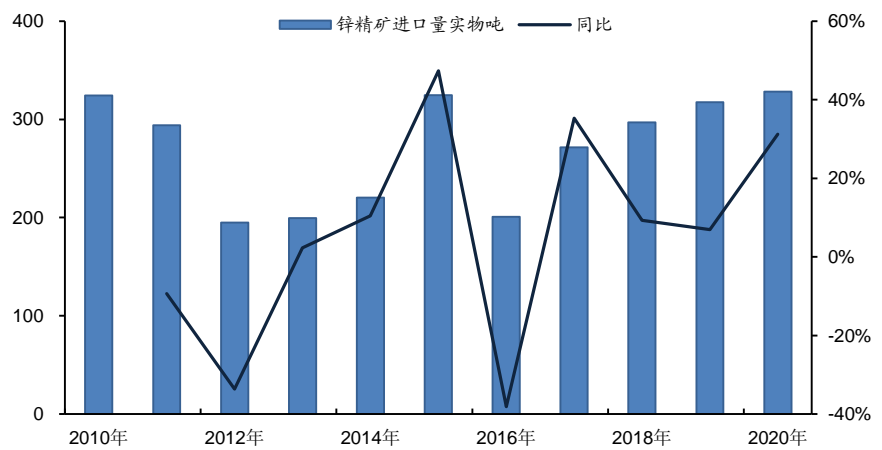
图 12: 国内锌精矿产量



资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

近年来国内精矿减量逐渐由进口矿替代。2016 年以来进口锌精矿稳步增长。今年锌精矿进口量增幅较大，今年 1-10 月进口锌精矿 147.7 万金属吨，同比增幅 30.8%。随着进口矿规模扩大，国外矿山供应变动对国内市场的影响也将扩大。

图 13: 中国锌精矿进口量实物吨(万吨)



资料来源:海关总署、国信证券经济研究所整理

再生锌回收相对困难

再生锌回收率低。如下表所示,在所有基本金属中,锌的废旧金属回收应用占比是最低的。其他基本金属的废旧占比均在 30%以上,铅甚至高达 63%,而含锌废料占精炼金属比例仅 13%,主要原因是锌金属 60%应用于钢材镀锌,而镀锌层难以直接回收,导致再生锌回收率偏低,这也凸显了锌的稀缺性。

表 5: 废旧金属在金属供应中的占比

	单位	矿供应	精炼供应	废旧用于精炼	废旧占精炼比例	废旧用于加工	废旧总应用	废旧总占比
铅	kt	4601	12747	7987	63%	-	7987	63%
铝	kt	-	62940	-	-	30089	30089	32%
钨	Moz	7021	10237	3217	31%	-	3217	31%
镍	kt	2473	2413	-	-	1030	1030	30%
金	Moz	111464	153388	41865	27%	-	41865	27%
铂	Moz	6396	8456	2016	24%	-	2016	24%
银	Moz	846200	1015000	168800	17%	-	168800	17%
铜	kt	20678	23807	3548	15%	6060	9608	32%
锌	kt	12913	13699	1775	13%	-	1775	13%
钴	kt	108	118	10	8%	-	10	8%

资料来源:Citi Research、Wood Mackenzie、BGRIMM、国信证券经济研究所整理

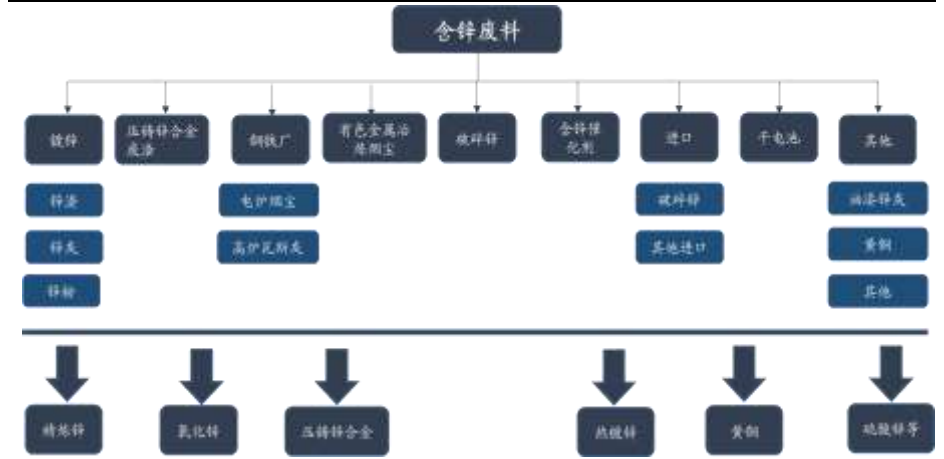
表 6: 钢材镀锌产品应用领域及镀层厚度要求

钢材镀锌产品	应用领域	主要应用产品	锌层厚度 (μm)
镀锌管、板	电力/通讯	铁塔、电气设备	45-100
镀锌板、彩涂板	普通建筑及设施	板房、钢结构	20-85
镀锌中宽带、窄带	交通设施	公路护栏、桥梁	45-100
中高档镀锌彩涂板、管	家电	白色大家电	5~20
高档镀锌板	汽车	高档轿车	5-40
镀锌管、板、线	农业、工业	管道、仓库	45-100
镀锌中宽带、窄带	城市设施	停车场、车站	45-100

资料来源:冶金工业规划研究院、国信证券经济研究所整理

含锌二次物料主要来源于国内市场(镀锌、压铸、钢铁及冶炼企业),部分含锌除尘灰属于固体危废,具有处理资质的厂家才能处理,增加了含锌物料的回收难度。

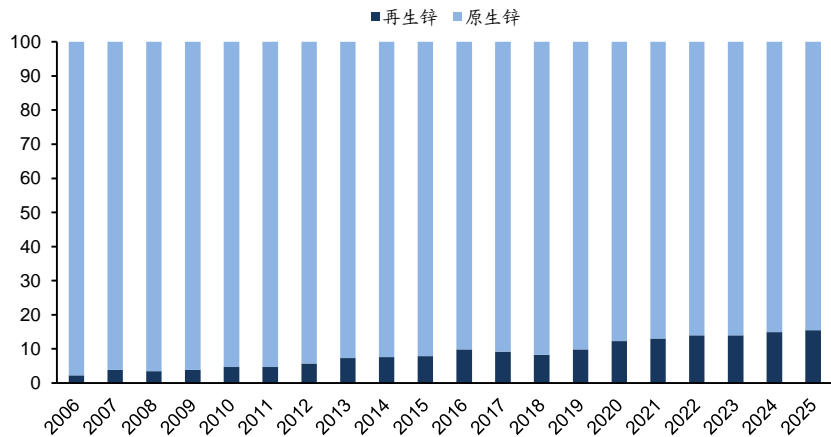
图 14: 含锌废料来源



资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

从长周期看我国再生锌产量占比逐年提高，2005 年再生锌占比不到 3%，到 2020 年预计占比达 12%。但由于回收难度较大，再生锌产量增速比较缓慢。再生废料占比高的品种，废旧金属的产量会跟随价格涨跌而增减，从而对供给起到缓冲作用。锌由于回收困难，再生锌占比偏低，对原生金属的补充作用有限，这也导致了锌的供应弹性相对偏低。

图 15: 中国再生锌产量占比 (%)



资料来源:安泰科、国信证券经济研究所整理

全球锌精矿供需平衡

根据机构给出的平衡表，明后年全球锌精矿产量仍处于扩张期，受疫情影响，扩张幅度和速度都有所放缓。2021 年增产项目中一部分是弥补 2020 年减量，2021 年锌精矿产量绝对值相较于 2019 年并无明显增长。并且明年精矿增量存在较大不确定性，其一是南非 Gamsberg 矿于 11 月 17 日边坡坍塌导致项目全部暂停，该项目原本预计明年扩产 12 万吨，目前机构下调了 8 万吨产量，如果停产时间超预期，产量将进一步下调。其二是市场担忧中澳关系影响到澳洲锌精矿进口，今年前 10 个月从澳洲进口锌精矿占进口总量 38%。另外当前中国冶炼厂精矿库存偏低，未来矿石增量补充一部分环节库存后，过剩幅度并不大。目前普遍预期明年全球锌精矿略过剩，但过剩幅度在 3%以内，并非严重过剩。

表 7: 全球锌精矿供需平衡 (千吨)

	2019	2020	2021	2022
锌精矿产量	13244	12799	14263	14600
矿山干扰	0	-200	-900	-850
调整后的锌精矿产量	13244	12599	13363	13750
产量同比变化 (%)	2.8	-4.9	6.1	2.9
再生锌产量	1315	1460	1570	1596
冶炼损失	691	703	708	715
锌精矿需求	12729	12877	13007	13138
锌精矿供需平衡	515	-278	356	612

资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

冶炼产能增量有限，集中在中国

明年全球锌冶炼产能增量主要集中在在中国，而中国增量相对有限，且受限于矿石来源，投产不确定性大。

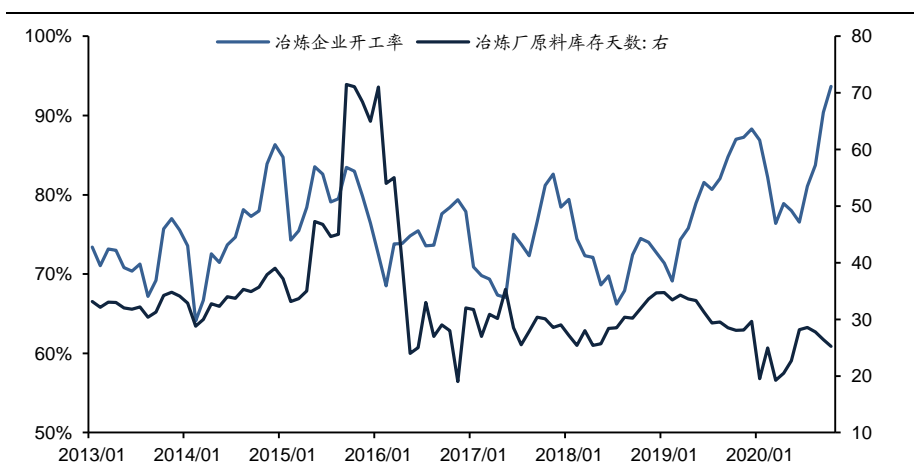
表 8: 2021 年中国锌冶炼增量预估

企业名称	新产能 (万吨/年)	2021 年预估增量	投产时间	备注
新疆紫金	10	9	2020	矿产锌
广西誉升	10	5	2021	矿产锌
青海中炬	8	3	2021	再生锌
广西永鑫	6	2	2021	再生锌
预计 2021 年增量		19		
祥云飞龙	15		2021	在建
河池南方	20		2022 年	
金利	15		不确定	立项
鑫联环保	10		不确定	募资
金利金铅	10		不确定	立项

资料来源:安泰科、XGC、国信证券经济研究所整理

根据 SMM 统计，目前国内锌冶炼企业开工率已经达到 90%以上，产能在 20 万吨以上的大型企业普遍满产或超产，制约冶炼企业开工的仍是矿石来源问题，当前冶炼企业原料库存降至历史偏低位置。明年锌精矿增量补充完冶炼厂原料库存等环节库存后，过剩幅度还将进一步缩小。

图 16: 国内锌冶炼厂开工率



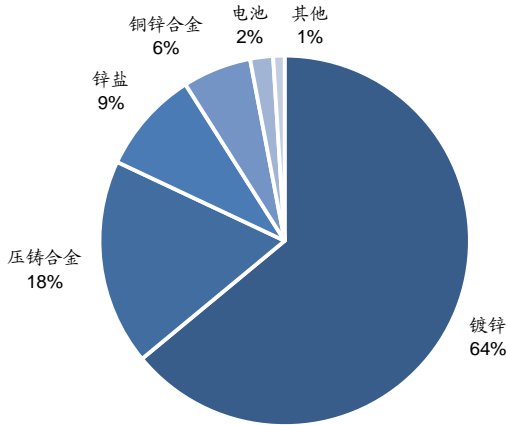
资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

锌消费增速稳健

国内外锌消费结构类似，有 60%以上用于钢材镀锌，包括镀锌板带、镀锌钢丝

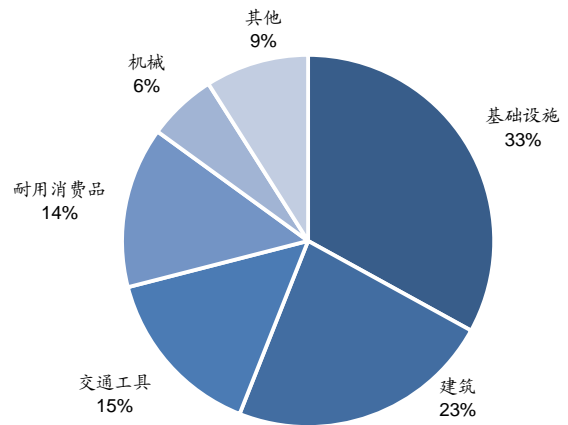
绳钢绞线、镀锌焊管及镀锌钢结构等。其他使用形态还有铜锌合金、压铸锌合金、氧化锌等。从终端消费领域来看，锌主要用于基础设施建设、建筑、汽车、日用消费品等领域，用途较为分散。

图 17: 国内锌直接消费领域分布



资料来源:安泰科、国信证券经济研究所整理

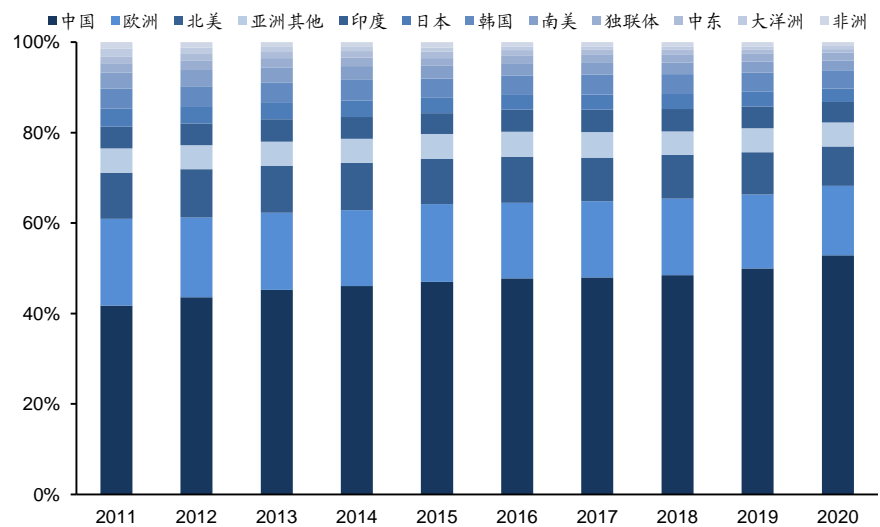
图 18: 国内锌终端消费领域分布



资料来源:安泰科、国信证券经济研究所整理

国外锌消费地主要位于北半球，大多是钢铁大国，如日本、印度、韩国、美国、德国等。我国是锌消费大国，2019 年锌消费占全球 53%，且占比仍在缓慢提高，因此我国是全球锌消费的主要变量之一。

图 19: 全球各地锌消费占比

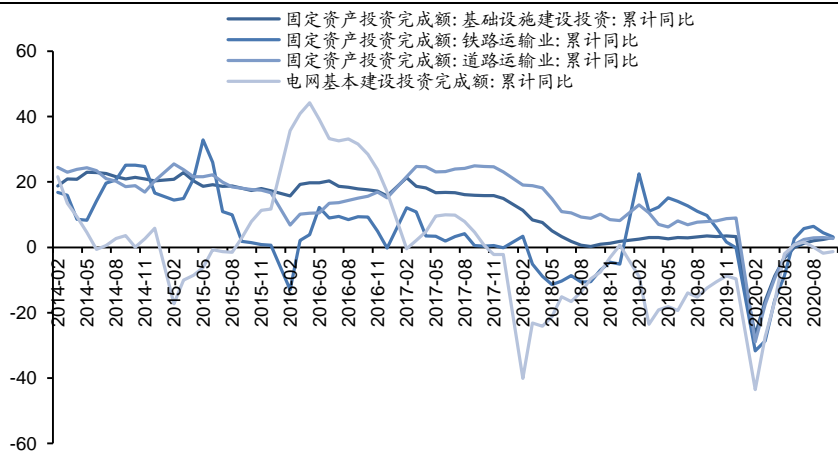


资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

锌传统消费领域增速稳健

由于锌的主要应用形态之一是镀锌，镀锌钢材广泛应用于基建、建筑、汽车和家电，所以锌消费与上述几个领域景气度密切相关。基础设施建设领域占我国锌消费 1/3，铁塔、电器设备、板房、钢结构、公路护栏、桥梁等需要大量镀锌管、板、线材和结构件。今年以来我国通过新基建、老基建等各种逆周期调控措施对冲疫情对经济的负面影响，铁路、公路、电网等领域固定资产投资增速实现正增长。从粗钢、水泥产量，以及工程机械产量高增速也可以印证基建板块的增长。

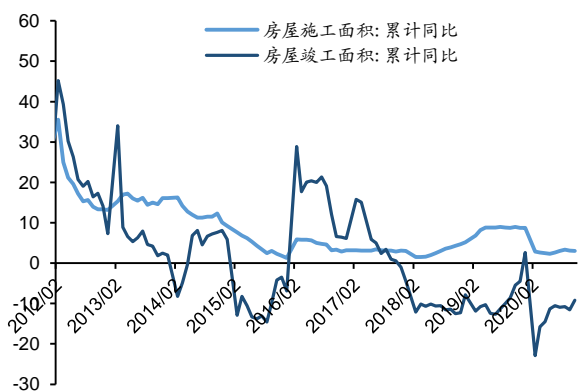
图 20: 基建领域固定资产投资增速



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

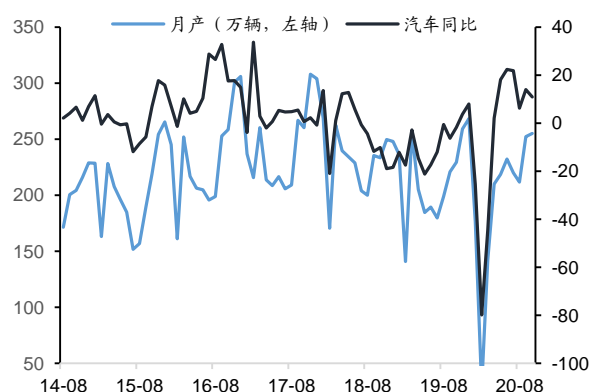
另外两大传统消费领域房地产和汽车需求表现较稳健。根据统计局数据,今年1-10月房地产开发投资同比增6.3%,10月份单月增幅高达12.7%。中汽协数据显示,10月国内汽车产销分别完成255.2万辆和257.3万辆,同比分别增长11%和12.5%。汽车产销量连续7个月实现正增长,且销量增速连续6个月保持在10%以上。

图 21: 中国房屋施工面积与竣工面积增速



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

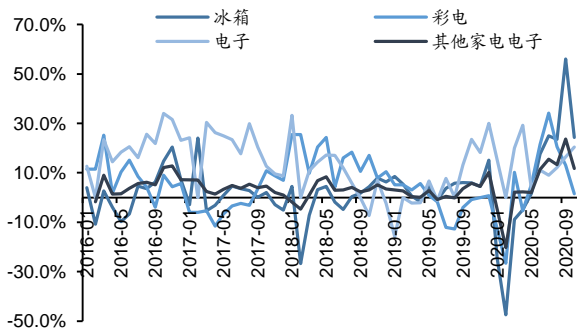
图 22: 中国汽车产量增速



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

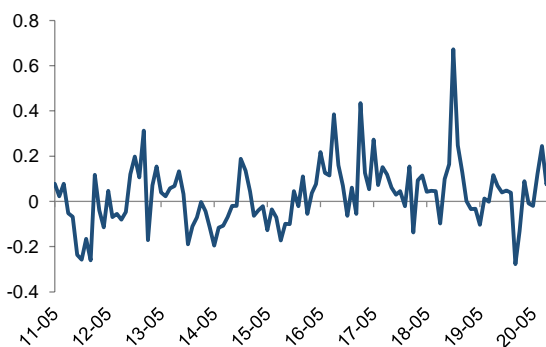
家用电器领域则受益于疫情催生的“居家经济”,以及中国产能对国外停工产能的替代,内外销双旺。

图 23: 家电电子产量增速



资料来源:统计局、国信证券经济研究所整理

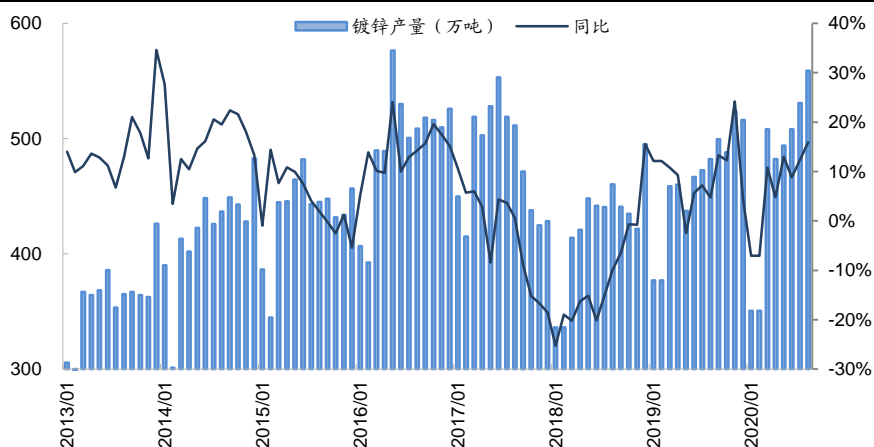
图 24: 空调出口增速



资料来源:产业在线、国信证券经济研究所整理

上述消费领域高景气度反映在初级产品，如镀锌钢板产量增速可观，3月份国内疫情得到控制后镀锌板产量同比增速快速反弹。

图 25: 中国镀锌板月度产量



资料来源:中钢联、国信证券经济研究所整理

锌金属预期小幅过剩

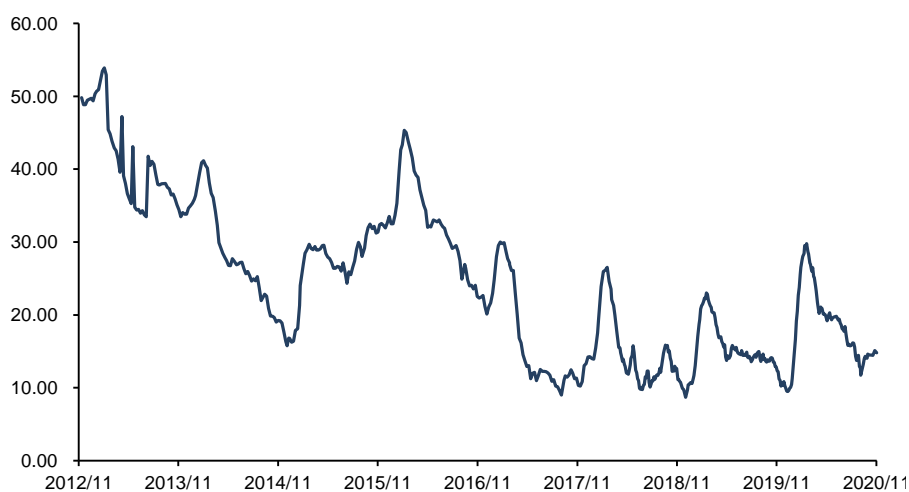
根据机构给出的平衡表，明年全球锌金属供需略过剩，过剩幅度不超过 3%，考虑到今年需求基数较低，明年需求增速尤其是国外经济复苏和补库需求可能远超市场预期，平衡表向供需紧平衡转化的可能性更大。当前锌锭库存处于中性水平，在全球经济复苏和流动性宽松的背景下，锌价具有较高的弹性，我们对锌价持谨慎乐观态度。

表 9: 全球锌供需平衡表 (万吨)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
锌金属产量	1358.6	1351.1	1323.9	1335.3	1363.4	1386.9	1401.9
产量增速 (%)	-1.0	-0.5	-2.0	0.9	2.1	1.7	1.1
锌消费	1396.7	1422.6	1415.9	1387.3	1303.8	1348.7	1381.5
消费增速 (%)	2.1	1.9	-0.5	-2.0	-6.0	3.4	2.4
供需平衡	-38.1	-71.5	-92.0	-52.0	59.5	38.2	20.4

资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

图 26: 中国锌锭社会库存 (万吨)



资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

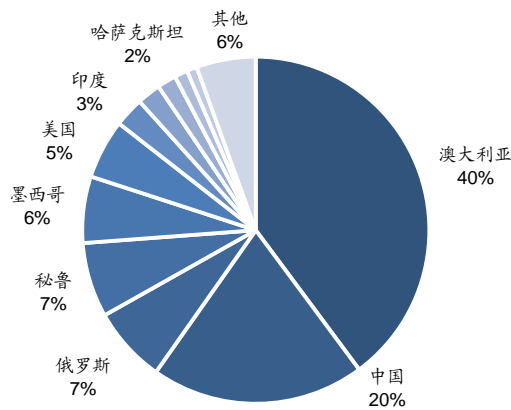
铅：再生铅是供应端主要变量

铅是所有基本金属中回收率最高的品种，全球范围内再生铅占精铅产量 63%。这与铅的应用领域相关，全球 87% 铅应用于铅蓄电池，铅蓄电池易于回收，且回收铅蓄电池生产再生铅的成本低于原生铅，导致再生铅挤占原生铅，在美国精炼铅 100% 来自再生铅。

全球铅资源分布

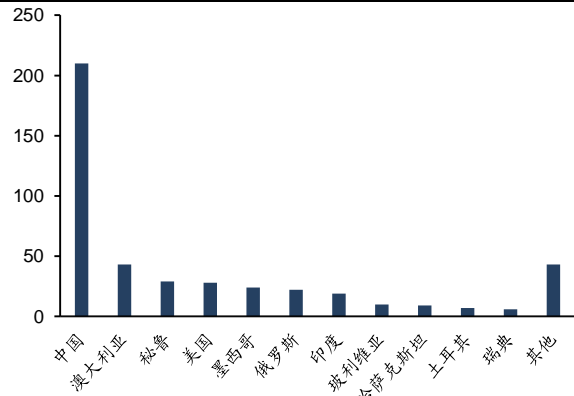
全球铅资源主要分布在澳大利亚、中国、俄罗斯、秘鲁等国。中国 2019 年铅精矿产量 210 万吨，占全球产量 47%，但储量仅占全球 20%，与其他金属一样，中国铅资源存在过度开采利用的问题。

图 27：全球铅资源分布



资料来源:USGS、国信证券经济研究所整理

图 28：2019 年全球铅精矿产量（万吨）

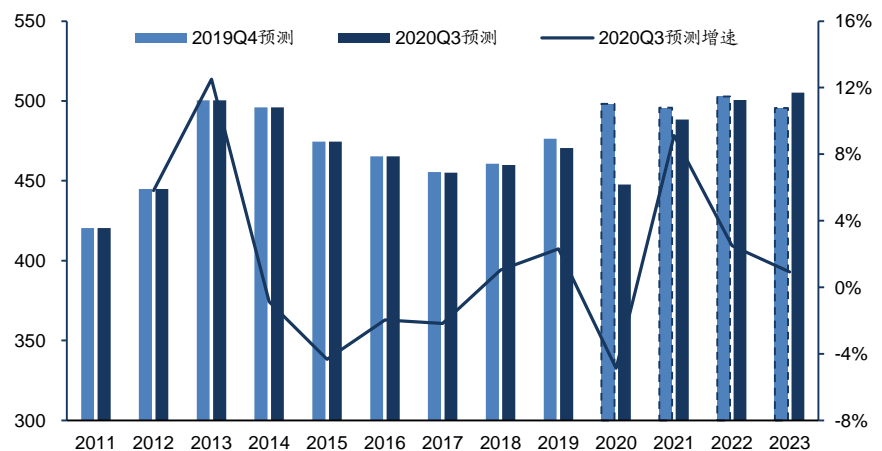


资料来源:USGS、国信证券经济研究所整理

铅精矿产量增幅平缓

2016 年之前受铅价低迷影响，全球铅精矿产量处于收缩趋势，随着 2016-2018 年铅价反弹，精矿产量也出现增长。与锌精矿类似，当前全球铅精矿也处于缓慢的扩产阶段，同样受疫情影响，扩产周期拉长。预计今年全球铅精矿产量同比下降-4.9%，明年精矿产量增幅较大，主要是弥补今年减量，绝对量相较于 2019 年并无明显增长。

图 29：全球铅精矿产量预测变动（万吨）

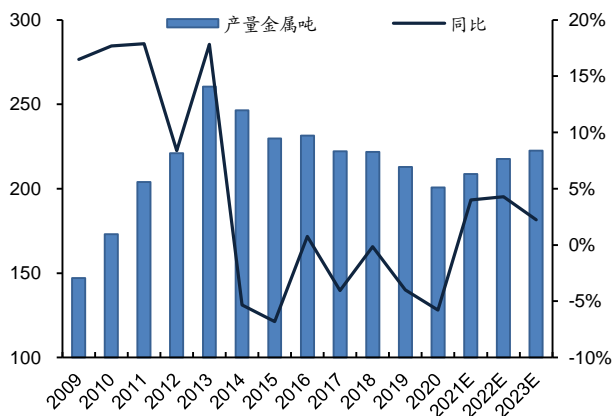


资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

自 2013 年以来国内铅精矿产量连年下滑，主因 2013-2016 年铅价单边下跌，国外进口矿石具有成本优势，对国产矿石形成挤占，另外再生铅产量的增加也

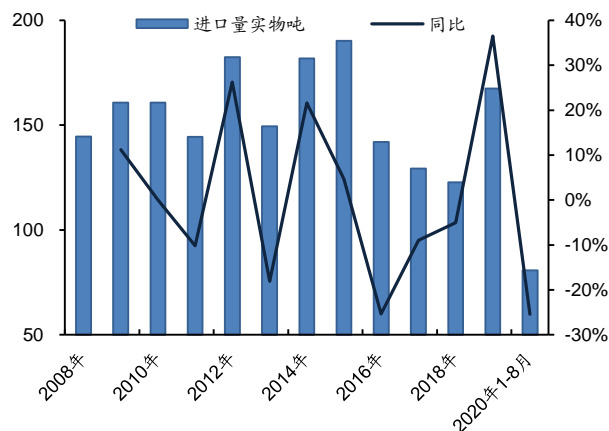
在压缩原生铅份额。考虑到今年铅是基本金属中表现偏弱的品种，偏低的利润难以刺激矿山大幅增产，明年增量大部分是对今年减量的回补，更长期看，国产铅精矿产量增量可能远不及预期。

图 30: 中国铅精矿产量 (万吨)



资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

图 31: 中国铅精矿进口量 (万吨)

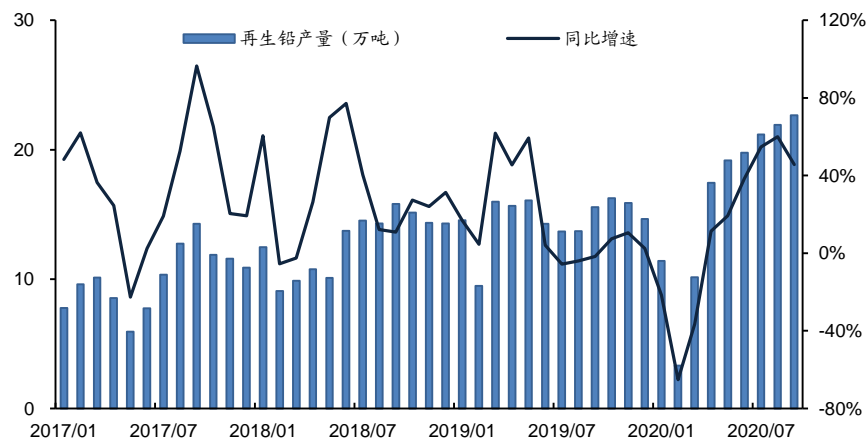


资料来源:海关总署、国信证券经济研究所整理

疫情不改再生铅扩张趋势

近年来我国再生铅产量增长迅速，2017-2019 年我国再生铅产量增速分别为 33.6%、27.2%和 13.8%。今年疫情对铅的供应影响最大，因为精炼铅大部分来自再生铅，疫情期间各地采取的隔离措施中断了再生铅回收产业链，今年 1-6 月份我国再生铅产量同比-5.6%。但随着疫情结束，产量迅速回补，截至 9 月份，再生铅产量累计增速已达到 14%。

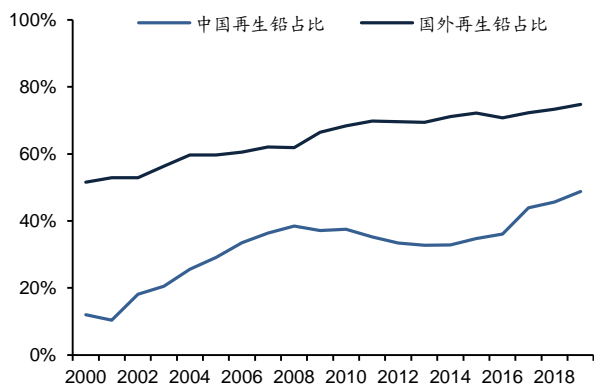
图 32: 国内再生铅月度产量



资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

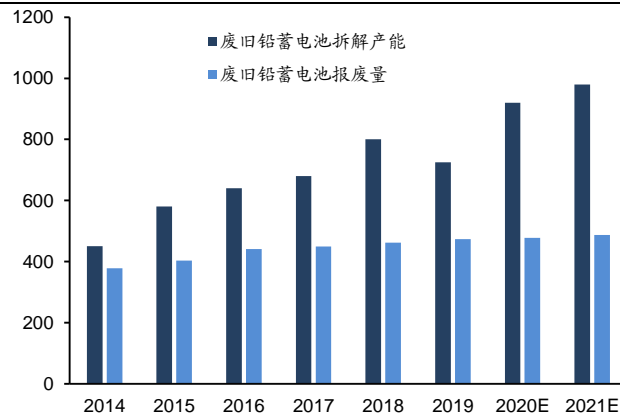
对比国外，我国再生铅比例仍偏低。根据 Wood Mackenzie 统计，2019 年中国再生铅产量占精炼铅比例为 49%，国外再生铅产量占比则达到 75%，发达国家如美国再生铅占比为 100%。随着我国汽车、电动自行车保有量增加，废电瓶来源将更充足，废旧电池拆解产能不断投放，再生铅产量占比有望进一步上升。

图 33: 国内外再生铅占比



资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

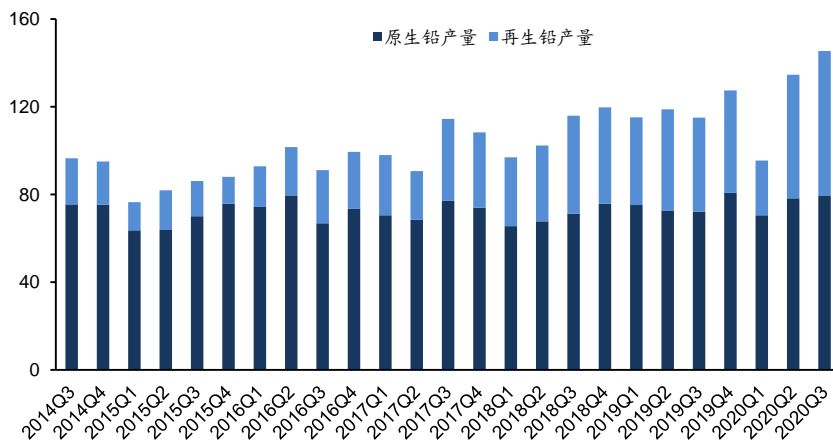
图 34: 中国废旧蓄电池拆解能力 (万吨)



资料来源:安泰科、国信证券经济研究所整理

总体来看,近年来国内外铅金属的供应趋势是铅精矿产量增长及其缓慢甚至在缩减,再生铅由于成本优势产量逐年扩大,占比逐年提高,精炼铅的增量主要依靠再生铅贡献。

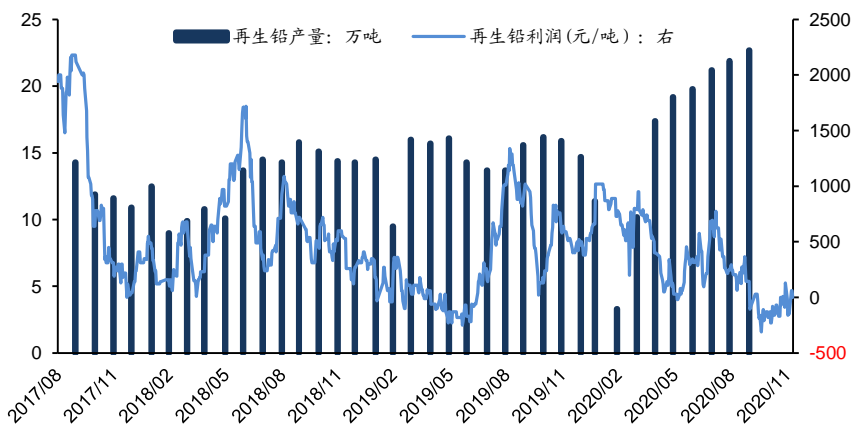
图 35: 中国精铅季度产量 (万吨)



资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

再生铅生产对利润比较敏感,如下图所示,再生铅产量随利润波动较大,对供需平衡具有较好的调节作用。这也决定了铅价很难跌破再生铅生产成本。

图 36: 再生铅生产对利润敏感

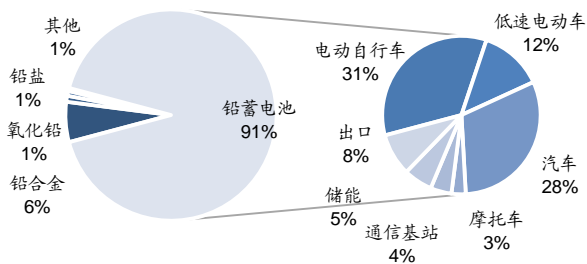


资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

铅消费：存量替换支撑需求

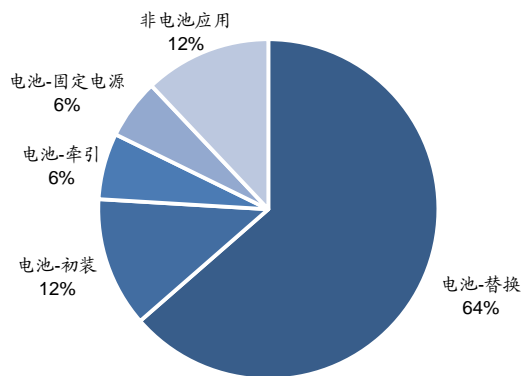
如前所述，铅消费领域高度集中于铅蓄电池。全球各国铅消费结构类似，90%左右应用在铅蓄电池。在我国91%精铅应用于铅蓄电池，如电动自行车、汽车、摩托车、通信基站、储能用的电瓶。不同于其他国家，我国电动自行车电瓶占比较大。发达国家如美国近90%精铅也应用于铅蓄电池。

图 37：中国铅消费结构



资料来源:安泰科、国信证券经济研究所整理

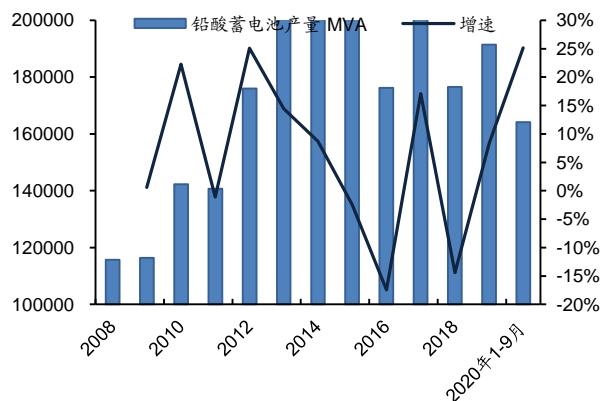
图 38：美国铅消费结构



资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

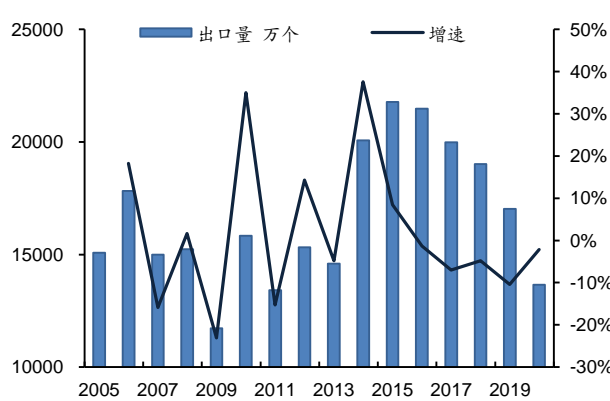
铅蓄电池消费目前面临两大挑战，一是2019年4月15日开始实施电动自行车新国标，要求整车质量（含电池）不大于55kg。据统计目前我国保有的电动自行车大部分超重。铅蓄电池重量在整车中占比较大，规格为48V/12Ah的铅蓄电池重量约17公斤，同规格的锂电池重量仅为铅蓄电池1/4，电池减重纳入电动自行车生产企业考量范围，大部分省市规定了3-5年的过渡期，因此未来几年存在锂电池部分替代铅蓄电池的趋势。二是锂电池降级使用，即梯次电池，指车用磷酸铁锂动力锂电池在容量衰减到80%以下后，用于通信基站备电、储能等场景的电池。中国铁塔公司已于2018年停止采购铅蓄电池，统一采购梯次利用电池。据铁塔公司当初规划，2019年继续扩大梯次利用电池使用规模，预计应用梯次电池约5GWh，替换铅酸电池约15万吨。

图 39：中国铅蓄电池产量



资料来源:国家统计局、国信证券经济研究所整理

图 40：中国铅蓄电池出口量



资料来源:国家统计局、国信证券经济研究所整理

虽然铅蓄电池在一些领域有被锂电池部分替代的趋势，但综合比较两类电池，各有优缺点。铅蓄电池的优势在于成本低、安全性高、回收残值高、适用性强，在电动自行车等对成本敏感的领域具有较强的优势。另外在对电源安全性要求较高的领域，铅蓄电池难以被替代。

表 10: 铅碳电池与锂离子电池对比

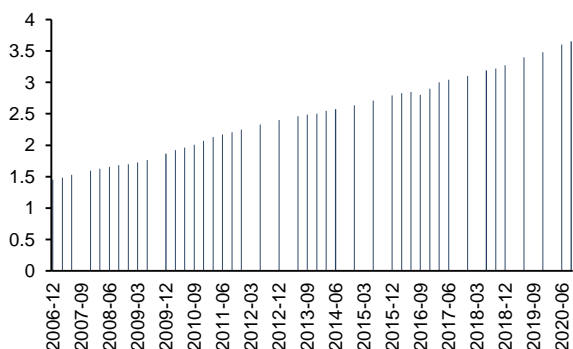
性能指标	铅碳电池	锂离子电池
额定电压 (V)	2	3.3-3.7
能量密度 (Wh/kg)	35-60	130-200
循环寿命 (次)	2500-5000	2500-6000
系统成本 (元/kWh)	1250-1800	2000-3000
系统度电初期投资成本 (元/kWh)	0.45-0.7	0.8-1.2
回收残值	>30%	<10%
去残值系统度电最终成本 (元/kWh)	0.3-0.5	0.7-1.1
充放电效率	80%-95%	85%-98%
工作温度	15-25°C 最佳	低温性能差
安全性	安全	过热爆炸风险
优点	循环性能好、度电成本低、可资源化利用	比能量高、电压平台高、循环性能好、大倍率充放电成本高、不耐过充过放、安全性还需提高、可再生问题需要解决
缺点	比能量小、对场地要求高	

资料来源:安泰科、国信证券经济研究所整理

据统计截止今年三季度,我国机动车保有量已达 3.65 亿辆,随着我国汽车、电动自行车保有量增加,铅蓄电池的应用主要体现在存量电瓶置换需求,安泰科预计存量替换需求可以带来 1%消费增速。

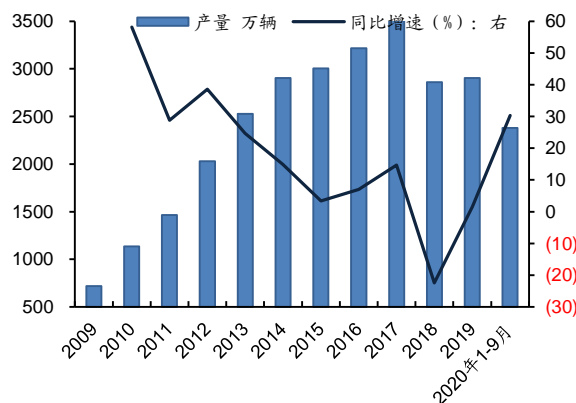
另外今年电动自行车产量增幅较大,今年 1-9 月份电动自行车产量同比增长 30.3%;海外疫情也催生了出口需求,据中国自行车协会统计今年前三季度我国电动自行车出口 119.7 万辆,同比增 5.2%。汽车销量同样火爆,截至今年 10 月,我国汽车产量已连续 6 个月维持 10%以上的增速。电动自行车和汽车领域景气度高涨,对铅需求具有明显拉动。

图 41: 机动车保有量 (亿辆)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 42: 我国电动自行车产量



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

总体来看,铅精矿明年预计有一定增量,但增量是回补今年疫情造成的产量损失,绝对量相较于 2019 年并无明显增长。再生铅的供应弹性要大于原生铅,预计明年铅原料供应增长主要依靠再生铅,再生铅放量需要铅价上涨给出再生铅生产利润。消费端主要靠汽车、电动自行车等领域存量置换需求和新增需求扩张。预期明年铅金属有一定过剩,但过剩幅度不大。当前铅价在基本金属中表现偏弱,绝对价格不高,再生铅生产企业普遍微利或亏损,开工率下行。如果铅价进一步下行会对再生铅产量形成明显抑制。所以基于当前价格,我们不过度看空铅价。

表 11：全球铅平衡表（千吨）

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
铅精矿产量	4652	4551	4598	4705	4465	4862	5004
产量干扰	0	0	0	0	-74	-312	-297
铅精矿实际产量	4652	4551	4598	4705	4390	4549	4707
铅精矿产量增速	-2.0%	-2.2%	1.0%	2.3%	-6.7%	3.6%	3.5%
铅精矿平衡	-202	-65	-19	218	-123	-16	188
原生铅产量	5171	5023	4892	4747	4856	4885	4835
再生铅产量	6610	7521	7765	8214	7728	8128	8178
精炼铅产量	11781	1254	1265	1296	1258	1301	1301
	5	7	7	2	4	3	3
精炼铅产量增速	4.5%	6.5%	0.9%	2.4%	-2.9%	3.4%	0.0%
精炼铅消费	1218	1257	1277	1287	1220	1277	1289
	3	9	1	3	1	3	8
精炼铅消费增速	4.3%	3.3%	1.5%	0.8%	-5.2%	4.7%	1.0%
铅金属供需平衡	-402	-35	-114	89	383	240	115

资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

相关标的

驰宏锌锗（600497.SH）

公司主要从事锌、铅、锗系列产品的采选、冶炼、深加工与销售，具有采矿、选矿、冶金、化工、深加工、贸易和科研为一体的完整产业链。截至 2019 年末，具有年采选矿石 300 万吨、矿产铅锌金属产能 40 万吨、铅锌冶炼产能 63 万吨的生产能力，冶炼原料自给率高达 75%。公司竞争优势主要体现在：①矿产资源储量丰富，国内铅锌资源储量超过 560 万吨，拥有会泽、彝良两座世界顶级铅锌矿山，矿石品位分别超过 27%和 23%，两座矿山铅锌金属产量占公司铅锌金属产量的 80%以上，铅锌资源开采成本优势显著；②公司坚持“矿冶一体化”，坚持依矿建厂，保障了原料自给率，降低了运输成本；③投入巨资进行环保改造，将行业领先的环保优势作为核心竞争力之一，为公司长远、稳健发展奠定基础。

中金岭南（000060.SZ）

公司从事铅锌铜等有色金属的采矿、选矿、冶炼和深加工一体化生产，2019 年铅锌采选年产金属量 29.2 万吨，铅锌冶炼产品产量 28 万吨。公司拥有丰富的铅锌资源，冶炼原料自给率高，在国内拥有凡口矿、盘龙矿两座主力矿山，公司国内铅、锌资源储量分别为 160 万吨、408 万吨，在澳大利亚拥有铅、锌资源储量分别为 48.4 万吨、80.3 万吨。

西藏珠峰（600338.SH）

公司的主要业务为铅精矿、锌精矿和铜精矿的采选生产和销售，并通过参股公司开始进行锂盐湖的开发、勘探和锂盐产品的生产业务。公司在塔吉克斯坦拥有 6 个铅锌矿采矿权和 1 个金银矿采矿权，金属量超 600 万吨。公司位于塔国的全资子公司塔中矿业具备年采选 400 万吨、年产铅锌铜金属量合计超过 15 万吨的生产能力，公司 2019 年产精矿含铅 5.3 万吨、锌 7.8 万吨。

附表：相关公司盈利预测

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价	EPS			PE			PB
				2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E	2019
600497.SH	驰宏锌锗	—	4.59	0.12	0.16	0.19	36.73	28.42	23.61	1.57
000060.SZ	中金岭南	—	4.59	0.24	0.22	0.24	19.46	20.72	18.76	1.50
600338.SH	西藏珠峰	—	9.27	0.17	0.74	1.44	55.39	12.59	6.46	3.09

数据来源：WIND、国信证券经济研究所整理；备注：盈利预测来自于WIND一致预期。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032