

铅：内外价差和进出口流动复盘

姓名：赵盛山

从业资格证号：F3075154 投资咨询证号：Z0017967

摘要：中国是全球最大的铅生产国和消费国，在全球铅的贸易物流中也有重要地位。在2020年之前，受国内供应偏紧的影响，中国一直是铅的净进口国，而自从2021年7月开始，格局转为外强内弱，中国开始转变为铅的净出口国。本文从内外供需基本面出发，复盘铅的内外价差和进出口流动的原因。

一. 进出口状况简介

自2016年开始，受内强外弱的基本面影响，中国开启铅锭进口，2018年-2020年累计净流入24.45万吨。直至2020年全球新冠爆发，内外均处于供应过剩格局，与海外的贸易流动中止。2021年开始，国内面临前期再生铅扩建产能投放，供给过剩致国内偏弱；而海外需求受美联储货币政策刺激而增加，叠加2022年俄乌冲突拉抬能源成本致部分海外减产，海外格局偏紧。外紧内松的格局打开出口窗口，中国铅元素开启净流出。



数据来源：中国海关总署，永安期货研究中心

数据来源：wind，永安期货研究中心

图3：2018年-至今，SHFE铅价和LME铅价（黄色）走势



数据来源：wind，永安期货研究中心

二 . 2018-2020 年的进口窗口

2017 年，澳大利亚、美国和秘鲁这三个传统铅精矿生产大国产量均有不同下降，中国铅精矿产量也环比 2016 年下降，内外原料短缺的情况下，原生铅生产受限，铅锭供应主要依赖再生铅。而自从 2016 年工业和信息化部印发《再生铅行业规范条件》，规定再生铅企业需按规定办理《排污许可证》方可进行生产，部分污染严重、生产工艺不符合时代要求的中小企业被迫限产停产，其余冶厂的生产 and 开工也受限。再生铅受频繁的供暖季限产影响，产量增长不足以弥补需求增量，国内铅锭偏紧。据三方机构数据测算，2017 年中国精铅供应 536.17 万吨，需求 543.17 万吨，存在 7 万吨的需求缺口；而 2018 年中国精炼铅需求增长 13.16 万吨，大于产能扩张 9.73 万吨，需求缺口扩张为 10.44 万吨。

反观海外市场，虽同样受到 2017 年铅精矿产量的下降影响，但海外的再生铅比例高于国内，所以再生铅产能产量增长可以更好地覆盖原生铅生产受限的减产额度。总体上看，海外铅锭供给增长可以覆盖需求增长，2017 年海外供应 724.39 万吨，海外需求 727.21 万吨，需求缺口 2.82 万吨；2018 年受印度增产 22.51 万吨的影响，海外需求缺口转为过剩 8.51 万吨。

表 1：中国精炼铅供需测算（万吨）

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
中国供应	536.17	545.90	560.10	577.85	609.80	612.40	715.70	729.00
中国需求	543.17	556.34	565.23	562.72	571.21	587.40	606.51	621.78
供需差	-7.00	-10.44	-5.13	15.13	38.59	25.00	109.19	107.22
产能扩张		9.73	14.20	17.75	31.95	2.60	103.30	13.30
需求扩张		13.16	8.90	-2.52	8.49	16.19	19.11	15.27

数据来源：永安期货研究中心

总体来看，全球供需于 2017-2018 年呈现内紧外松格局，2017 年开始，中国开始从印度、韩国和澳大利亚进口铅锭，以缓解国内供需缺口。归根结底，铅精矿产量下降是全球性的事件，而中国由于受“环保限产”和“再生铅比例偏低”的双重影响，原生冶料缺乏叠加再生扩产对产量贡献有限，无法跟随需求的快速增长，精炼铅偏紧导致国内铅价相比海外坚挺，内外价差利好内外正套，进口窗口打开。

表 2：海外国家总体精炼铅供需测算（万吨）

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
海外供应	724.39	744.97	745.28	708.99	729.46	712.56	815.00	825.70
海外需求	727.21	736.46	738.53	707.95	754.15	764.96	778.92	790.37
供需差	-2.82	8.51	6.75	1.04	-24.69	-52.40	36.08	35.33
产能扩张		20.58	0.31	-36.29	20.47	-16.90	102.44	10.70
需求扩张		9.25	2.07	-30.57	46.19	10.81	13.96	11.45

数据来源：永安期货研究中心

图 3：自测铅锭进口利润（3%最惠国税率和 13%增值税）（元）



数据来源：永安期货研究中心

中国精炼铅产能持续扩张，随着 2020 年受疫情影响需求下挫，中国彻底改善内部紧缺的格局，国内铅价相比海外不再具备优势，内外价差归于无套利区间，进口窗口关闭。

2020 年处于双过剩格局，叠加疫情影响，全球贸易流通受阻，内外铅元素流动十分有限，除部分地区（如美国常年精炼铅存在巨大缺口，需要从墨西哥和加拿大进口），中国并没有与其他国家产生精炼铅贸易。

三 . 2021 年 7 月至今的出口窗口

2021 年，海外需求伴随经济复苏而增长，但面临供需错配问题。欧洲 2021 年供给增长 8.79 万吨，但小于需求 11.89 万吨增速，加剧欧洲紧缺格局，需求缺口达 10.75 万吨；美国减产 17.60 万吨，而需求增长 7.80 万吨，使 2021 年美国存在 71.30 万吨的需求缺口。受欧洲和美国主导影响，海外需求强于供给，呈现偏紧态势，LME 铅库存持续去库。

表 3：美国精炼铅供需测算（万吨）

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
美国供应	112.10	113.60	116.70	115.10	97.50	95.10	106.80	106.80
美国需求	160.29	161.86	159.99	161.72	168.80	175.81	176.96	176.02
供需差	-48.19	-48.26	-43.29	-46.62	-71.30	-80.71	-70.16	-69.22
产能扩张		1.50	3.10	-1.60	-17.60	-2.40	11.70	0.00
需求扩张		1.57	-1.87	1.73	7.08	7.01	1.15	-0.94

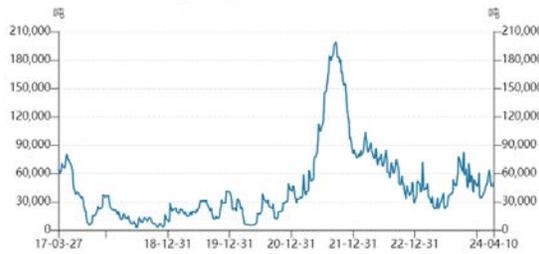
数据来源：永安期货研究中心

至于国内，受前期《再生铅行业规范条件》影响，我国再生铅企业一方面清理落后产能、关停高排污中小企业，另一方面步入智能化、规模化发展，顺应减排减污的环保趋势，规模企业不断扩充优势产能建设，2018 年以来新建及在建项目多为 10 万吨/年以上的产能。产业集中度快速提升的同时，也带来了行业产能过剩，企业利润率低的问题。

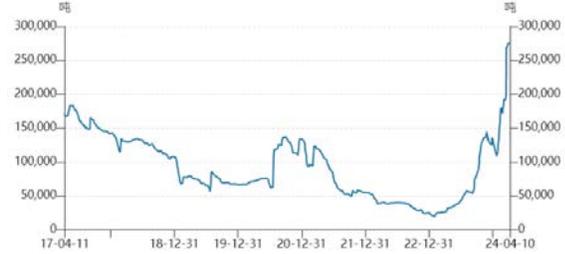
2021 年，中国新增精炼铅供给 31.95 万吨，其中原生铅供应下降 10.7 万吨，再生铅供应增量为 42.65 万吨。与此同时，中国精炼铅需求仅增长 8.49 万吨，国内大量产品无法消化，过剩导致大量累库，国内供需基本面转弱。

图 4：2017 年至今上期所铅库存（吨）

图 5：2017 年至今 LME 铅全球库存（吨）



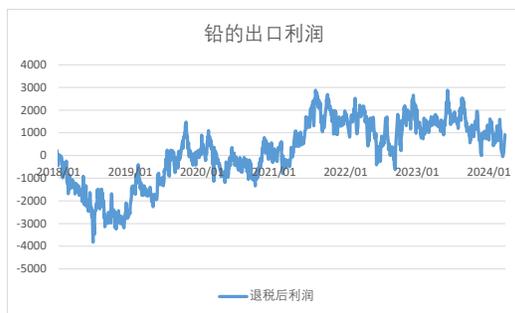
数据来源：永安期货研究中心，上海期货交易所



数据来源：永安期货研究中心，LME

在外强内弱的整体格局下，海外铅价持续坚挺。根据我们测算的退税后铅出口利润可以得知，2021年5月左右出口利润转正，随后出口窗口打开，2021年8月中国开始出口，国内库存也逐渐去库。

图6：自测退税后铅的出口利润（元）



数据来源：永安期货研究中心

2022年，受俄乌冲突影响，能源价格暴涨，导致欧洲高耗能的铅锌冶炼产业成本攀升。叠加美联储加息使铅价受预期影响下挫，欧洲矿企在低利润压制下选择减产停产。例如，加拿大Trail冶炼厂宣布2022年9月开启检修2个月，Ecobat宣布受限于高能源成本无期限关停意大利2家再生铅厂，澳大利亚冶厂Port Pirie为改善绩效宣布10月开始关停55天。据三方机构统计，2022年欧洲减产19.97万吨，美国减产5.23万吨，而需求维持扩张，海外铅供需偏紧格局持续，中国铅锭进一步流出。

2023年，海外供应有所恢复，部分冶厂重启，部分在建产能纷纷投产。欧洲供给增量39.37万吨，美国供给增量18.45万吨，恢复至2022年停产前水平；全球供应增加205.74万吨，而需求增加33.07万吨，全球整体过剩145.27万吨，LME和SHFE均开始逐渐累库。

综上所述，2021年美联储宽松货币政策刺激经济复苏导致内外供需错配，海外需求旺盛但供应受产能限制，国内受再生铅产业政策影响持续扩充过剩产能，内松外紧的错配格局导致LME价格强势，出口盈利导致出口窗口打开，中国精炼铅持续出口。

四．未来情形分析

总体来看，铅的进出口窗口均由宏观环境的改变开启，例如2016年再生铅行业改革和环保限产导致国内偏紧供应，内紧外松格局开启铅的进口；以及2021年海外需求由美

联储宽松货币政策提振增长，叠加国内供需由再生铅扩充产能投产带动转弱，内松外紧格局促使铅的流出。

展望 2024 年，我们认为有两种可能性。

情形一，内外双弱，累库持续，出口窗口继续开放。根据三方数据测算，中国于 2024 年仍旧有 13.3 万吨精炼铅产能待释放，而中国需求增量为 10.7 万吨，内部呈现较弱格局，总体预估供应过剩 107.21 万吨。海外市场供应存在 10.7 万吨增量，而需求存在 11.45 万吨增量，总体存在 35.33 万吨过剩，随着产能恢复海外也逐渐转弱，LME 库存也不断累库创新高。在内外双弱的格局下，内外价差由于缺乏强驱动，存在消减的趋势，出口窗口随时存在关闭的风险。

情形二，国内供应偏紧，需求逐渐转强，强国内供需将出口窗口转为进口。铅锭新国标提高交割标准，缩减可交割范围，决定定价的铅交割品供应预计偏紧。另外，随着我国外卖、快递等就业新形态逐渐发展，预计拉动铅的主要下游电动两轮车需求。随着国内需求增长，国内供需转强将使出口窗口关闭，甚至转为进口。综合来看，我们更倾向于第二种情形的发生。