

# 从“矿”转“锭” 消费降温,平衡略松

国投安信期货 2022 年锌年度策略

SDIC ESSENCE FUTURES

# 目录

1. 2021 年三段行情 3
2. 供应：2022 年精矿产出增速强于冶炼，缺口缩减 6
  - 2.1 海外：矿的供应更顺畅，锭是长期结构问题 7
    - 2.1.1 全球精矿供应走出波折 7
    - 2.1.2 精锌生产延续惯性，限电减损关注 Q1 10
  - 2.2 中国：精锌供应恢复增速 13
    - 2.2.1 2022 年国内精矿供应可能明显恢复 13
    - 2.2.2 国内精矿“复苏+扩产” 16
3. 消费：随宏观降温 18
  - 3.1 全球：主要经济体渐次度过复苏峰值 18
  - 3.2 中国：锌消费增速回归常态 21
4. 供求小结：紧平衡，略松快 24
5. 价格预期 26

肖静

有色金属组长

从业资格证号：F3047773

投资咨询号：Z0014087

个人简介：

15 年从业经验，在有色金属行情分析、产业客户保值维护方面有非常丰富的经验。2010 年开始连续五年获得上海期货交易所优秀分析师奖。现任国投安信期货研究院铅锌品种研究员。2019、2020 年度获得上海期货交易所优秀有色金属分析师。

# 摘要

**摘要一：**2021 年全球锌精矿供应基本恢复到 2019 年，但实际市场仍未实现预期中的锌精矿供应乐观增幅。冶炼端，尽管中国精锌供应大大低于年度预期、增量有限，且四季度欧洲炼厂减损压力加大，但本年度在强消费、有利的综合收益下全球精锌产出延续近年来的生产强度，产出惯性。展望 2022 年，基本认为全球锌精矿产量进一步恢复，中国精锌产量回升稳定锌市供应，同时继续警惕限电及高电价对冶炼产能的干扰。碳中和长期背景下矿冶博弈优势转向炼厂，以锌锭的平衡为主要矛盾。

**摘要二：**2022 年全球经济将由“高增长、高通胀”转为“相对低的增长、相对高的通胀”，全球锌消费降温，中国锌消费增速回到常态模式。

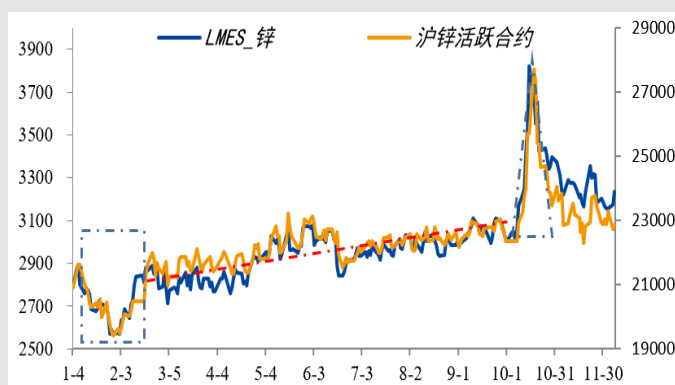
**摘要三：**整体认为，2022 年全球锌市在消费端有下调风险，冶炼端有上调风险，略微放大紧平衡状态下的过剩幅度。对国内锌市平衡，中性预期认为，2022 年消费常态增速下，无抛储，国内平衡更脆弱。但 2021 年国内锌消费基数已经很高，消费降温压力大，倾向主观调整后的平衡，即无抛储，国内供求环境逐渐偏松。

**摘要四：**锌市以节奏行情为主，供应、需求的主矛盾不强。预计锌市场延续震荡交投，交易重心慢慢放低。技术上，一季度伦锌在 3000-3100 美元间有支撑，沪锌相应阻力在 2.3 万；后期预计伦锌逐步下移重心到 2850 美元，沪锌相应 21000-21500 元/吨。全年偏低震荡位置预计伦锌 2550-2750 美元、沪锌 19500-20000 元/吨。

## 1. 2021 年三段行情

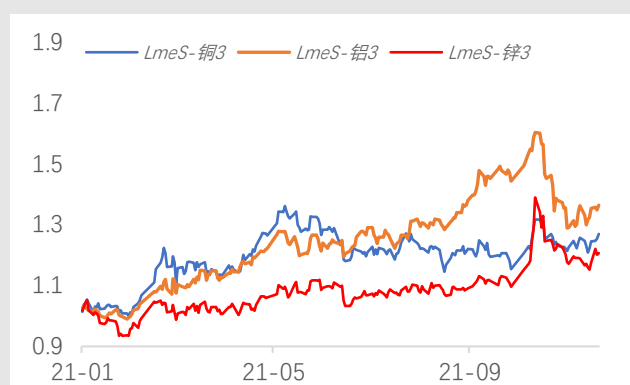
2021 年多数时间，锌不被市场关注，沪锌整体持仓经常低于 15 万手、价格长期横盘震荡在下方 2.1-2.15 万，上方 2.3-2.35 万元/吨区间；10 月能源价格飙涨撼动内外，技术上“横有多长，竖有多高”掀翻锌价，只一周伦锌逼近 3950 美元、刷出 14 年高点，在搅乱了锌市场常规策略后，又迅速回吐大部分涨幅，回到前期区间。节奏上，2021 年锌市场表现可分三段：

图 1：2021 年内外锌价表现



资料来源：Wind、国投安信期货

图 2：伦锌相对铜铝节奏



资料来源：Wind、国投安信期货

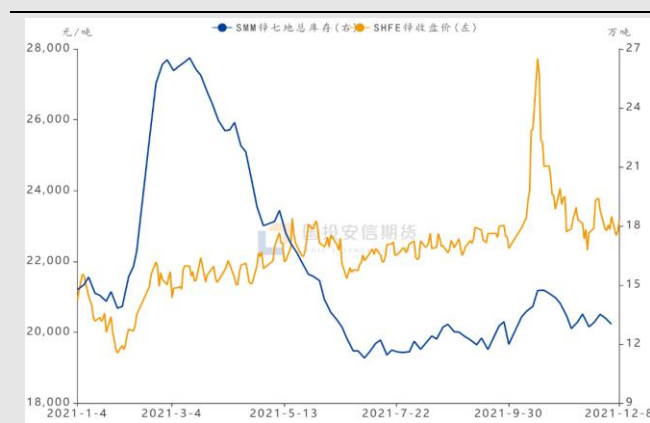
**第一段，1-2 月季节性“V”形：**2021 年内外锌价低点出现在春节前后国内传统消费淡季与常规累库期，这一波，节前沪锌触及 1.93 万元/吨低点；因 2 月 11 日除夕、号召错峰过节，1 月市场生产惯性仍强，锌市场持续去库。虽然 2 月国内锌锭进入累库，但节后第一个交易日沪锌就以跳空方式上涨、迅速收回失地，国内锌消费惯性，尤其海外强劲的出口需求，积极带动乐观情绪。

**第二段，3-9 月长期震荡，**其间消费强劲、供应受制，加工费上调与累库预期迟迟没有兑现，且国内叠加四波抛储，国庆假期前锌价“进退两难”。只有在技术复盘年度行情时，才能明显看出沪锌实际在有倾斜的上升通道中持续蓄势，回调的低点逐渐托底走高。具体看：

2021 年春季国内锌市传统累库高点低于往年、去库时间长，一来锌市消费强，二来 3 月内蒙拉开双控序幕、5 月云南水电紧缺，供应频频受限，平衡表供应端预测难度大，5、6 月份沪锌两次逼近 2.35 万元/吨高点，社库去库一直延续到 7 月初的最低 11 万吨。直至 6 月 22 日首批公布抛储消息，锌市才出现一波小的下调行情。

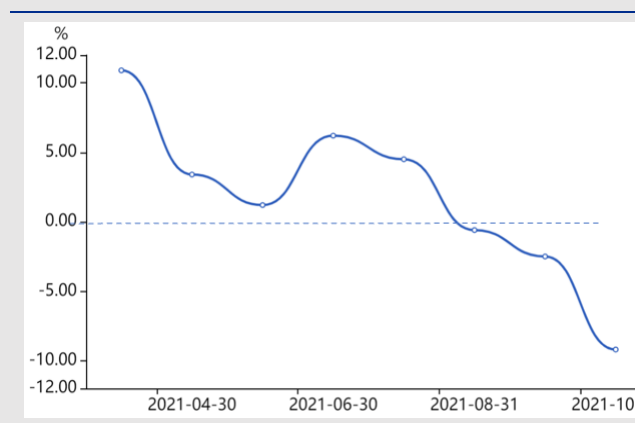
三季度，国内抛储批次加速、海关更大范围取消了涉锌钢材出口退税、多地频出能耗双控限制精锌产出、社库虽然触底走平，但累库速度不及预期，9 月仅累到 12 万吨。同期，国内宏观指标下行压力增大，官方制造业 PMI 跌破 50，且双控及煤电紧缺扩散到中下游，终端买性降温、升水下移，沪锌国庆前始终压制在 2.32-2.33 万一线、伦锌相应也在 3150 美元。

图 3：2021 年沪锌价格与 SMM 社库趋势



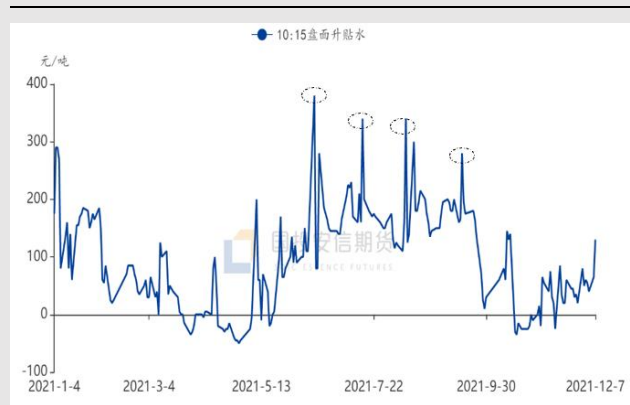
资料来源：SMM、国投安信期货

图 4：国家统计局锌产量当月同比增速



资料来源：IFind、国投安信期货

图 5：SMM0#锌现价与交割月实时升水



资料来源：Wind、SMM、国投安信期货

表 1：2021 年四批抛储信息

	锌	公布时间	竞价时间
第一批	3万吨	6月22日	7月5日至7月6日
第二批	5万吨	7月21日	7月29日
第三批	5万吨	8月27日	9月1日
第四批	5万吨	9月27日	10月9日
累计抛出	18万吨		

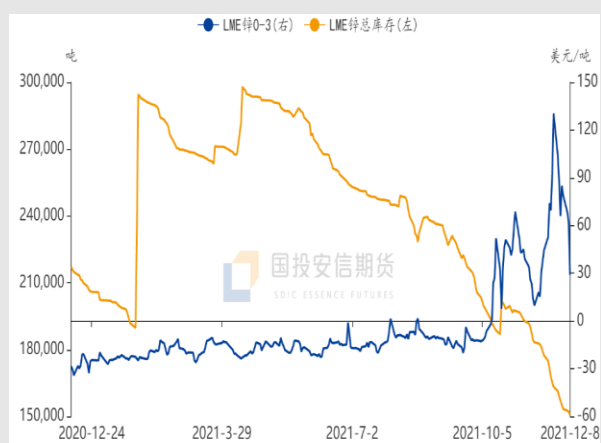
资料来源：国投安信期货

再看外盘，同时段内，LME 锌市缺少交易题材，波动及独立性逊于沪锌，市场仍相对依循矿端交易逻辑，即认为锌精矿的供应会越来越大，随着美国、欧洲经济增速渐次度过峰值，消费增速放缓，精矿增量还将反映为锌锭的过剩。另外，2020 年受疫情影响，大量锌锭累积在海外，尽管 2021 年涉锌消费强劲，但 10 月初 LME 锌库存仍在 20 万吨水平，与其他有色金属显性去库、几波拉高现货升水相比，LME0-3 月现货升水长期在负值区域，海外锌锭并不紧



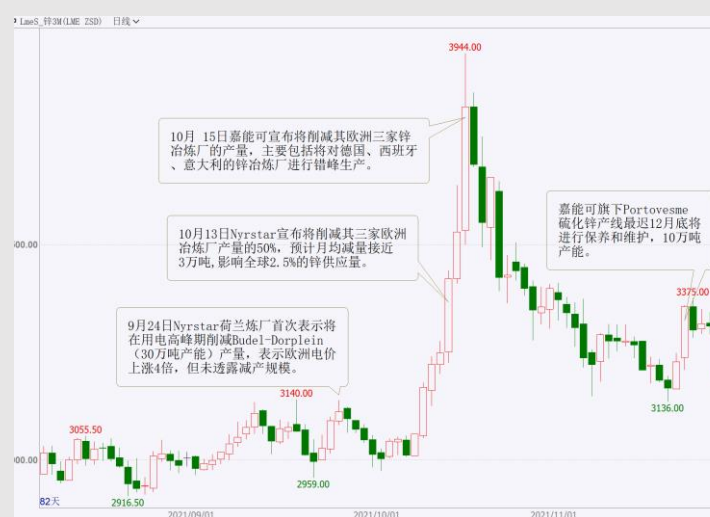
俏。国庆休市前，伦锌还在交易中国恒大债务风险，LME 年会期间市场也不看好锌，认为锌价难以从新能源、碳中和题材中受益。因此，长期横盘中，到 9 月底，内外锌市的主流策略倾向空配：从矿产商收益出发，3100 美元保值吸引力很大；从冶炼出发，副产品收益高、利润好，沪锌合约间也开始转为正向市场；从消费出发，两次取消涉锌板材出口退税后，下游需求也已转淡。就这样，与保值、多品种配置、跨品种套利（如多铝空锌、多铜空锌）及相关期权（震荡中的卖权设计）的常规策略，做了欧洲产能减损、锌价飙涨、被迫风控的对手盘。

图 6：LME 锌库存与升贴水



资料来源：Wind、国投安信期货

图 7：欧炼厂减产消息时间点



资料来源：国投安信期货

**第三段**，10 月第二周单周暴涨 800 美元开启迅疾倒“V”形态。国庆开市后第三个交易日，内外锌价突破震荡，锌价技术上显出极大空间，但分析角度，欧洲天然气及电力价格抬升，对欧洲炼厂产能的减损影响，成为基本面盲点。第一，市场对欧洲能源结构变化、电价形成的背景不了解。我们更习惯以原油价格来衡量海外能源成本，但欧洲可再生能源表现不佳，天然气报价决定了欧洲电价，而国内跟踪欧洲天然气及电价行情的渠道基本空白；第二，欧洲锌冶炼与更耗电的铝相比，更依赖传统电力电网供电，虽能参与远期衍生品主动保值，但电价飙升也在上抬 2022 年春季前的交易价格；第三，国内虽然也在经历动力煤价格的翻倍上涨，但与欧洲电力现货市场化成交、电力衍生品发展相比，国内工业用电调整更加行政化，我们没有形成电价传导的敏感性。总之，锌价仅用一周，携“迅雷”止损势头，刷出 14 年高价。

10 月第三周，伴随中国动力煤行政措施密集出台、全球加大对能源紧张的关注，工业品

交易氛围转向，能源价格暂歇，伦锌回吐了大部分涨幅，但北半球供暖季，欧洲远期天然气、电力价格在 2022 年春季前还将维持高位，使伦锌仍能震荡在拉涨前的 3100-3150 美元。另外，直到 12 月上旬市场也没有明确，曾在疫情期间努力生产的欧洲锌炼厂在 2021 年冬季的具体减产量。当然，减产不能证伪依然在支持锌价，只是经市场充分消化，减损消息对锌价提振的爆发力已经降温，欧洲现货市场上的反映更积极。四季度 LME 锌库存持续降低到 15 万吨，LME0-3 月升水一度超过 120 美元，CRU 公布的 11 月欧洲锌锭现货升水已经涨到 250 美元。年底沪锌回到原有区间，继续警惕着海外电价题材。

图 8：欧洲天然气与锌价（上图，桔色为锌）、沪锌与动力煤（下图，绿色为锌）



资料来源：Bloomberg、国投安信期货

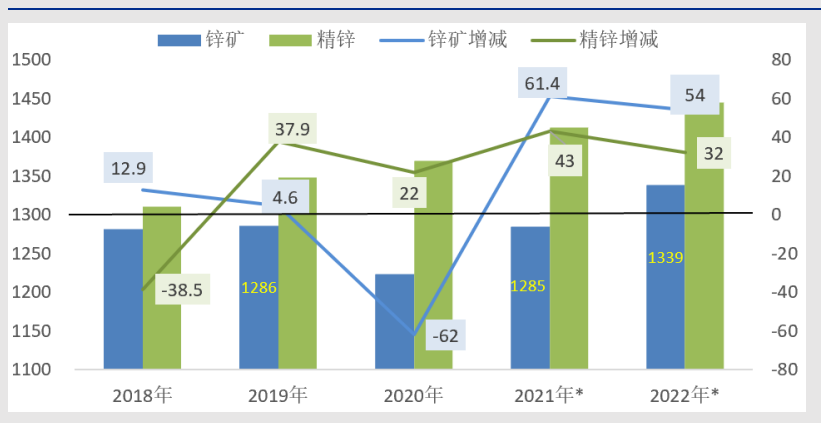
2022 年，锌市场分析有意无意地回避着价格预期，我们将围绕供应、需求、平衡等热点尝试展开。

## 2. 供应：2022 年精矿产出增速强于冶炼，缺口缩减

2021 年全球锌精矿供应基本恢复到 2019 年，但实际市场仍未实现预期中的锌精矿供应乐观增幅。冶炼端，尽管中国精锌供应大大低于年度预期、增量有限，且四季度欧洲炼厂减损压力加大，但本年度在强消费、有利的综合收益下全球精锌产出延续近年来的生产强度，产出惯性。展望 2022 年，基本认为全球锌精矿产量进一步恢复，中国精锌产量回升稳定锌市供应，同时继续警惕限电及高电价对冶炼产能的干扰。碳中和长期背景下矿冶博弈优势转向炼厂，以

锌锭的平衡为主要矛盾。

图 9：ILZSG 全球锌精矿及精炼锌年度供应变化（单位：千吨）



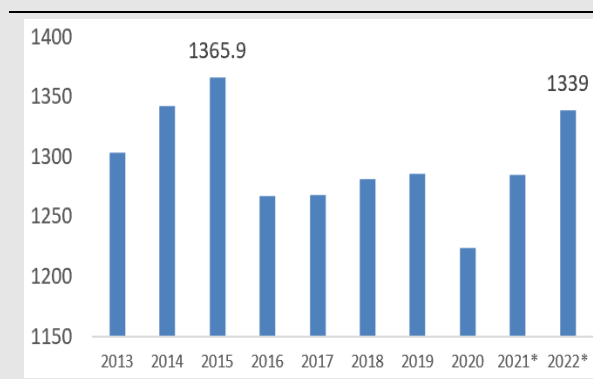
资料来源：ILZSG、国投安信期货

## 2.1 海外：矿的供应更顺畅，锭是长期结构问题

### 2.1.1 全球精矿供应走出波折

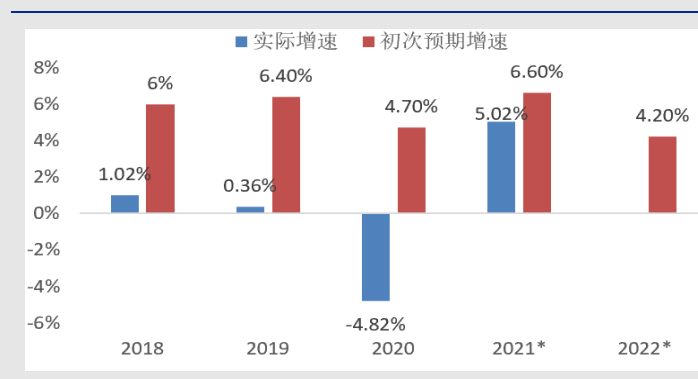
上一波由锌精矿老矿退市、供应短缺向冶炼端减产传导的锌价牛市行情从 2016 年下半年贯穿到 2018 年一季度，2018 年开始市场积极期待着高锌价背景下全球新一波锌精矿项目的集中入市，但对比过于乐观的预期增速，疫情前项目推进慢、疫情中多数项目运营停滞，过去三年锌精矿的供应增量非常波折。2022 年新增项目虽然较少，不过依托着近几年断续投入的矿山产能，全球精矿供应兑现的预期更顺畅。

图 10：全球锌精矿年供应量（单位：万吨）



资料来源：ILZSG、国投安信期货

图 11：ILZSG 锌精矿供应实际增速与首次预期增速



资料来源：ILZSG、国投安信期货

ILZSG 认为 2021 年全球锌精矿供应增长 4.7%至 1285 万吨，同机构数据修正下基本回



到 2019 年，玻利维亚、印度、墨西哥、秘鲁及南非从疫情中恢复供应，哈萨克斯坦 5 月份入市的 Kazzink 15 万吨/年产能是最明显的增量项目。新的一年，在 2021 年基础上，Nexa Resources 8 万吨/年产能项目将带动巴西恢复供应、Lundin 矿业 Neves Corvo 扩产项目将带动葡萄牙恢复供应，2022 年 ILZSG 预计全球锌精矿供应增速将达 4.2%、增加 54 万吨至 1339 万吨，其中，中国以外地区锌精矿供应增速将连续两年接近 6%，全球整体锌精矿供应将是 2015 年以来最高的。

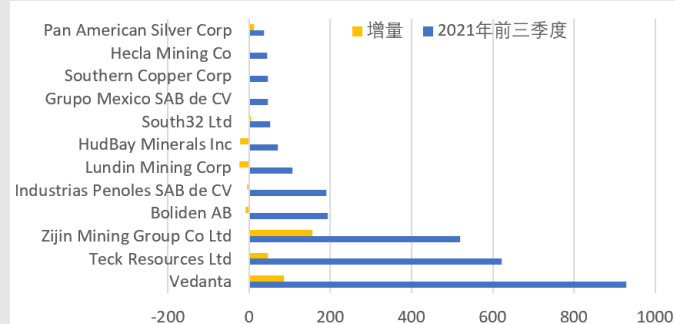
跟踪全球主要锌精矿矿业公司产出，基本能与 ILZSG 的锌精矿增量预期相对应。主要矿业公司中，嘉能可受制新老产能交替，前三季度累计产量仅 85.58 万吨，较难达到 114-120 万吨年度生产目标；韦丹塔前三季度生产 92.8 万吨锌精矿，增量 8 万吨；TECK 资源前三季度精矿产量累计增加 11%至 45.9 万吨，符合 60.5-63 万吨产量指引；Nexa Resources 上半年产量增速达到 14.34%。

表 2：2022 年海外锌精矿增扩产项目

公司	矿山	2022增量
Nexa	Aripuana	6
Glencore	Zhairam	6
Lundin	Neves-Corvo	5
Vedanta	Gamsberg	3
Penoles	Juanicipio	1
MMG	Dugald River	1
合计	单位：万吨	22

资料来源：盛屯矿业、国投安信期货

图 12：上市公司 21 年 Q1-Q3 锌精矿产量（千吨）



资料来源：Bloomberg、国投安信期货

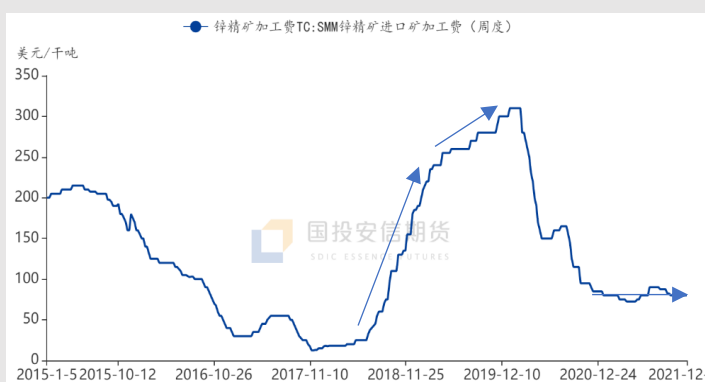
我们认为，过去三年市场对锌精矿扩产预期过于乐观。疫情前，市场积极梳理新增、扩产项目表，但后续跟踪少，多数项目未有明确兑现，矿端预期增量被虚高。矿业投资周期长，高锌价对潜在项目抓紧达产的刺激，即便不经历疫情也要 3、5 年时间。与前期相比，2022 年经梳理的锌精矿产能增量项目少，预期量低，但兑现概率更现实。

ILZSG 较大幅度修正了 2019、2020 年锌精矿年度产出量，通过回溯，该机构将 2019 年对 2018 年的产量增幅从 20 余万吨缩减到 9 万吨、又再次调低到 5 万吨，将 2020 年锌精矿产量顺势下调到 1220 万吨。除了反映项目预期与实际供应差距外，与加工费结合，我们展开两段分析：

第一段，2018 年下半年到 2019 年加工费持续走高期间，TC 从 2018 年下半年最低 20 美元/吨回升到 2019 年一季度的 240 美元，反映了冶炼端持续减产与矿端产量逐渐增加的矛盾变化；而从 240 美元升至 2020 年 2 月最高的 310 美元，反映了锌精矿产出大规模兑现预期，但这被疫情打断；

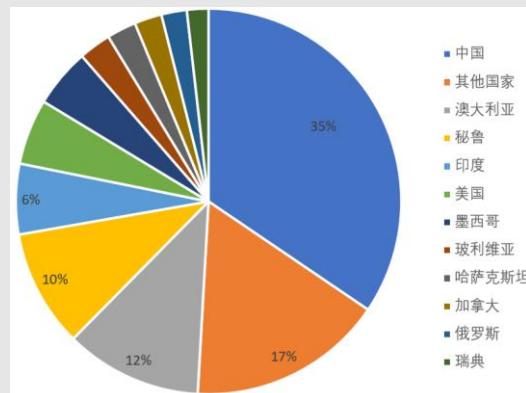
第二段，2021 年锌精矿供应回到 2019 年水平，但加工费回升速度超出市场预期的慢，年底 80 美元/干吨的报价与年初没有变化，除了与精锌产量在需求好、副产品收益高的环境下增速稳定外，也能与 ILZSG 修正锌精矿年度产量相挂钩，也即 2020 年矿端供应基数更低，矿的缺口更大。以全球 8% 的再生锌占比推算，2020 年矿端缺口在 35 万吨以上，2021 年缺口仍有 15 万吨水平。

图 13：进口锌精矿加工费变化



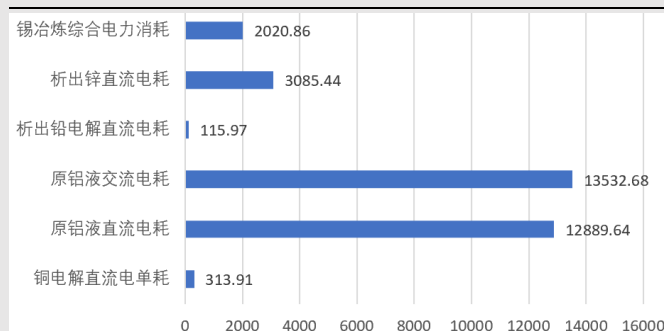
资料来源：SMM、国投安信期货

图 14：USGS 全球主要锌精矿生产国



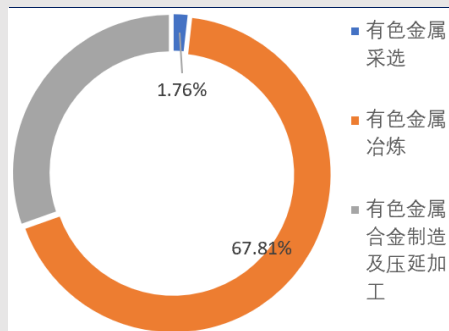
资料来源：USGS、国投安信期货

图 15：有色金属耗电量（度）



资料来源：有色金属工业年鉴、国投安信期货

图 16：有色金属行业综合能源消费标煤口径占比



资料来源：有色金属工业年鉴、国投安信期货

2022 年，锌价远离生产成本，矿业生产国在积累了大量疫情应对经验后，精矿供应将在过去三年逐步形成的产能框架下更顺畅运营。不确定风险是以秘鲁为主导的矿业税上调，暂时

不清楚该国前期与各大矿业公司签订的税收协议是否延续。不过，矿业税收调整在一个年度的传导力有限，更多体现在长期平均开采成本的上抬。另外，以消耗能源为核心的碳中和背景，对矿采选业影响不大，而湿法炼锌中的 3000 度电意味着冶炼端面临长期约束。预计 2022 年加工费可能在二季度迎来转折，如果一季度看到加工费抬升，意味着欧洲产能减损消息以检修的方式兑现。

### 2.1.2 精锌生产延续惯性，限电减损关注 Q1

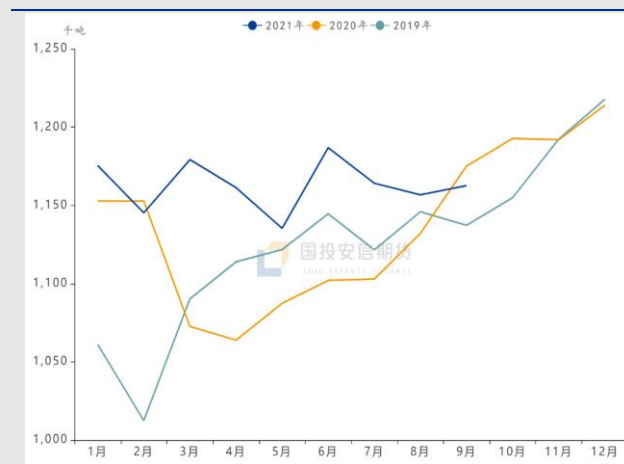
2021 年 10 月 ILZSG 预计全球精锌年产量增长 2.5%至 1413 万吨，意大利、印度、日本、秘鲁及美国增产（AZR 再生锌项目年中满产），韩国、加拿大产出下降；预计 2022 年全球锌产量继续增长 2.3%至 1445 万吨，澳大利亚、印度、挪威、加拿大增产。海外关注度大的项目包括：韩国高丽亚铅 22 万吨/年锌炼厂改造项目投放产量、诺兰达加拿大 Valleyfield 可能于 Q1 投产的 2 万吨/年扩产项目以及嘉能可、Nexa 计划的小型技改。2021-2023 年海外冶炼产能项目投放少，进展慢，2022 年新增冶炼产能主要集中在中国。

图 17：ILZSG 锌精矿月度供应对比



资料来源：ILZSG、国投安信期货

图 18：ILZSG 精锌月度供应对比

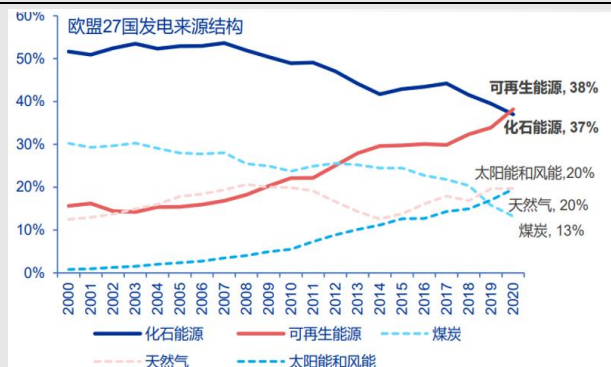


资料来源：ILZSG、国投安信期货

决定全球炼厂生产稳定的不是矿，而是电价。受此影响，ILZSG 对精炼锌产量的修正会有较大变化：一方面，2021 年可能被下修；该机构对中国锌产量给出 3.2%增速预期，但能耗双控、水电紧张、煤电短缺切实拖累了精锌产出，国内全年精锌生产可能基本持平或有低于 1% 的增量；另一方面，ILZSG 可能对 2022 年产量预期做结构性调整，一是中国锌产出 2022 年会回升，二是欧洲产能减损可能调降 2021 年 12 月的产量，但最可能威胁 2022 年一季度供

应。综合考虑，我们基本认同 ILZSG 对 2022 年精炼锌生产延续年度增长的轮廓，即全球精锌产量继续有 2% 以上增幅，增速小于全球精矿供应。

图 19：欧洲能源结构变化



资料来源：国投安信期货

表 3：欧洲电力改革时间表

德国	2022 年关闭所有核电站；最迟在 2038 年关闭燃煤电厂
英国	2024 年 10 月后停止使用燃煤发电
法国	2021 年彻底淘汰煤电
波兰	计划 2036 年关停欧洲最大燃煤电厂，放弃露天煤采矿
西班牙	2030 年关闭燃煤电厂
荷兰	2030 年禁用煤炭发电

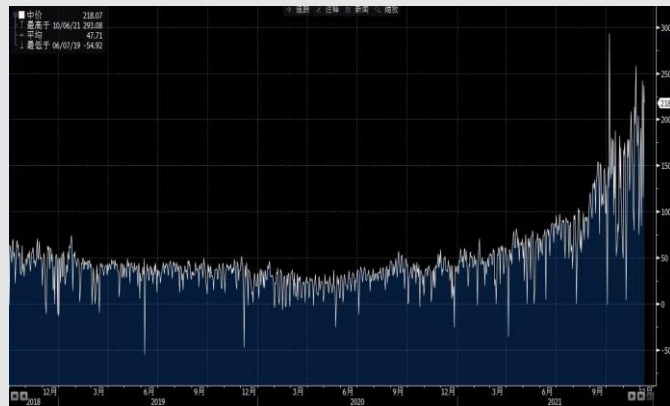
资料来源：国投安信期货

图 20：21 年欧洲天然气与德国、比利时电价



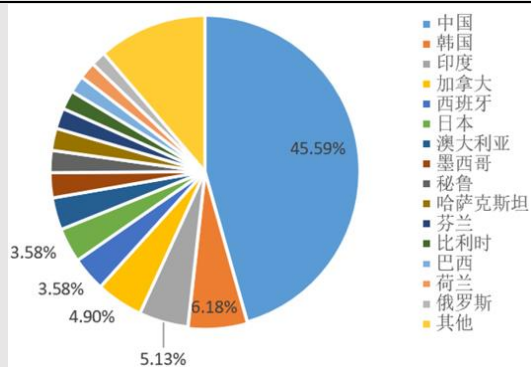
资料来源：Bloomberg、国投安信期货

图 21：18 年以来德 early-morning 长期现货电价



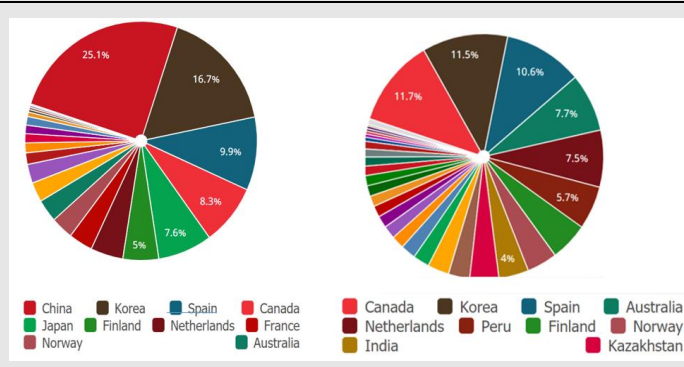
资料来源：Bloomberg、国投安信期货

图 22：ILZSG2020 年精锌主要生产国



资料来源：ILZSG、国投安信期货

图 23：2020 年锌精矿进口国（左）与精锌出口国

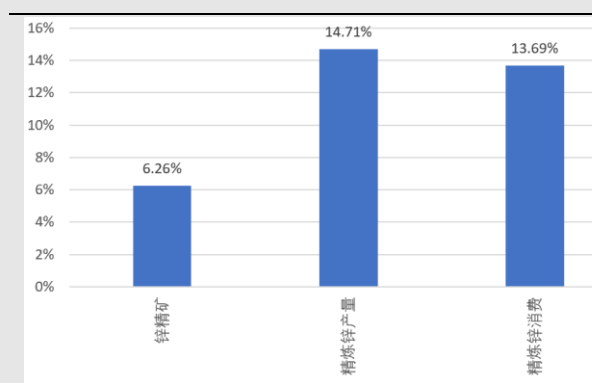


资料来源：UN comtrade、国投安信期货(美元货值计算)



2021 年四季度欧洲冶炼产能因能源结构转型出现的问题，为全球以依赖外购网电为主的锌冶炼产能敲响警钟。可再生能源的特点就是不稳定，大规模储能技术运用的可行性仍不确定，国内已经明显感受到西南水电的不稳定，未来也将可能感受到西北及分布式光伏、风能供电的不稳定。由于锌耗电量远低于铝，产能布局常态化，不像欧美原铝产能本身依赖能源优势，因此，我们需要匹配、排查全球锌精矿、精炼锌产能的分布，重视潜在风险。

图 24： 2020 年欧洲锌产业链基本情况



资料来源：ILZSG、国投安信期货

表 4：欧洲锌冶炼产能分布

国家	冶炼厂	2020年锌产量	股东情况
比利时	Balen	26	Nystar
保加利亚	Plovdiv	7.2	保加利亚KCM
芬兰	Kokkola	29.7	Boliden
法国	Auby	16	Nystar
德国	Nnordenham	16.3	嘉能可
意大利	Portovesme	12	嘉能可
荷兰	Budel	28.5	Nystar
挪威	Odda	19.2	Boliden, 有扩产一倍计划
波兰	Boleslaw	8.2	Stalprodukt钢铁公司安赛乐米塔尔
	Miasteczko Slaskie	7.7	波兰Huta Cynku Miasteczko Slaskie SA(HCM)
西班牙	San Juan de Nieva	50.3	嘉能可
合计		221.1	

资料来源：公开资料整理、国投安信期货

整体，欧洲锌冶炼产能挑战最大，考虑再生后依然有较大的矿供应缺口，同时，欧洲也是全球最激烈的绿色能源实践者，随着可再生能源占比继续提升，欧洲现有大部分冶炼产能同时面临电价波动及碳税成本挑战。2021 年欧洲碳排放实物现货价从 30 美元上涨到最高 88 美元。考虑电价上涨对经营利润、生产减损的影响，非常复杂，如 10 月第二周逼近 3900 美元的拉涨，对炼厂的实际意义是提供了至少可以四季度保值 220 欧/千度电的机会，折合生产中的电力成本近 800 美元，与锌价拉涨幅度近似，这可能是 12 月中旬包括 CRU 在内也没有落实具体减损量的主因。相比较 2021 年上半年以前欧洲现货电价震荡成交在 50 欧/千度水平，电价生产成本 175 美元。当前，欧洲能源交易所（EEX）电力期货报价显示 2022 年 3 月前主流国家电价仍在 200 欧/千度以上，1-2 月供暖背景下，电价在 250 欧/千度以上，Q2 季度电价合约 160 欧/千度水平。考虑市场对电价题材充分消化、对锌价拉涨的冲击力降温，以欧洲现货升水抬升的方式弥补高电价成本效果相对有限，我们认为 2021 年 12 月下半月到 2022 年 2 月很可能会看到欧洲炼厂以年度检修的方式减停产。

其次，韩国是仅次于中国的全球第二大锌精矿进口国、也是名列前茅的全球精炼锌出口国，2021 年前三季度韩国精炼锌产量累计下降 2.4 万吨。该国能源结构严重依赖 LNG、电煤进口，



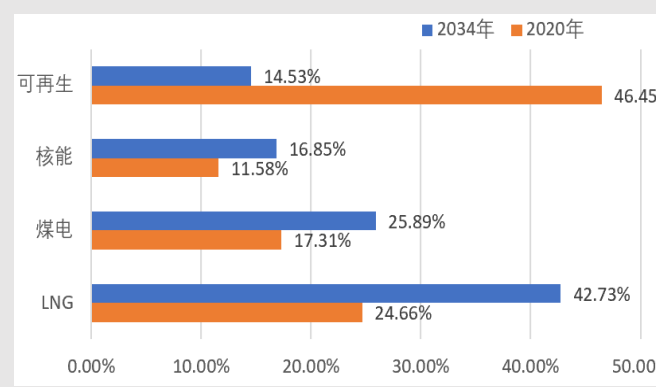
但韩国对可再生能源替代的规划相对保守, 2034 年前仍会有 10% 以上核电。作为钢铁、船运、制造业出口国, 韩国铅锌冶炼产能暂时看不到大的布局变化, 稳定为主。

图 25: 2019 年以来欧洲碳价



资料来源: Bloomberg、国投安信期货

图 26: 韩国电力结构展望



资料来源: 公开资料整理、国投安信期货

再次, 印度精炼锌产量全球第三, 但能够与该国精矿资源较好匹配, 2020 年该国精锌出口货值约占全球 4%, 正常关注即可。

总之, 未来五到十年, 随着欧洲能源结构的深化调整, 市场需要重点关注欧洲产能补替。Wood Mackenzie 披露 Boliden 旗下绿色电力、成本更低的挪威 Odda 炼厂计划将现有 20 万吨产能增加到 35 万吨, 并于 2025 年全面投产。同时, 由 Glencore、Nyrstar、Boliden 和其他金属生产商组成的 Eurometaux 已向欧盟委员会致信, 敦促确保排放限额碳价涨幅、相关财政援助等能够灵活支持有色金属行业的政策。

2021 年下半年中国煤价及全球电价的爆涨由多重因素强烈共振, 2022 年全球宏观需求降温、欧洲可再生发电、天然气供应转稳后, 电价很可能向常态回归, 预计海外精锌减损主要发生在一季度。

## 2.2 中国: 精锌供应恢复增速

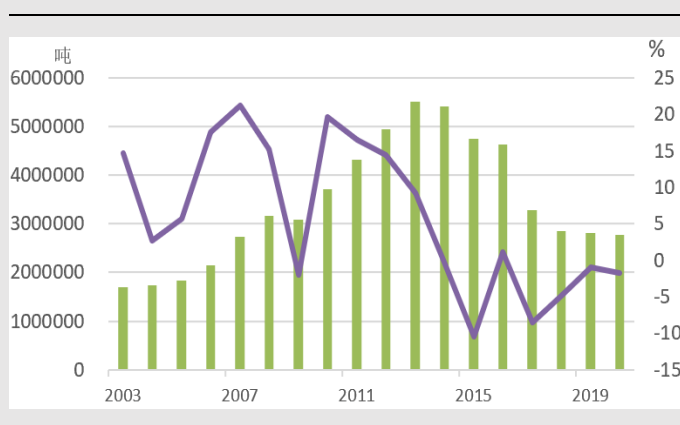
### 2.2.1 2022 年国内精矿供应可能明显恢复

受环保生态、资源税改革、矿权审批、尾矿堆存等政策影响, 2018 年以来中国精矿矿产量变动不大, 持续推迟新增、改扩建项目的投产释放。如 2020 年市场最初预计中国精矿矿产新增产能 19.5 万吨, 但最终仅增加 5.6 万吨/年; 2021 年最初预计精矿矿产产能增加 16.7 万吨, 但可能落地不到 10 万吨, 在国内精矿矿产产量增幅持平或仅增不到 1% 的环境下, 市场感受到的

有效供应增量比较有限，SMM 国产矿平均加工费震荡在 3750-4150 元/金属吨偏低位置。

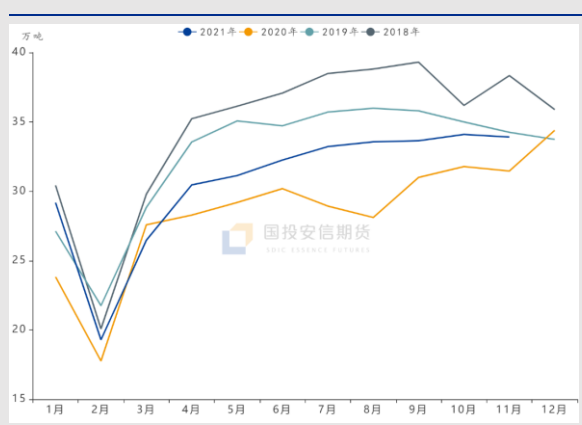
因各家机构给出的 2020 年锌精矿损失的年度基数差距大，导致 2021 年前 10 个月锌精矿产出增量差别大，安泰科样本认为 1-10 月中国锌精矿产出 322 万吨，同比增加 2.0% 或 6.3 万吨；SMM 同期锌精矿累计产出 303.3 万吨，同比增加 9.6% 或 26 万吨。综合看，市场都认为 2021 年锌精矿供应量没有回到 2019 年，我们预计 2021 年国产精矿供应增长 10 万吨，进口矿出现近 10 万吨减量，而精锌产出基本走平，矿冶整体环境与 2020 年相当，与全年加工费低水平震荡相吻合。

图 27：中国锌精矿年度产量及增幅



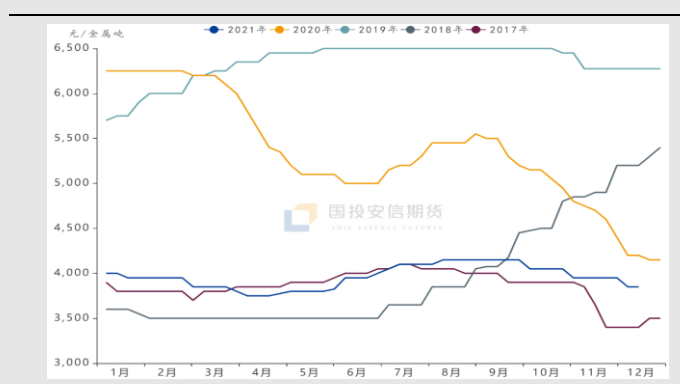
资料来源：有色金属工业协会，国投安信期货

图 28：SMM 中国月度锌精矿产量



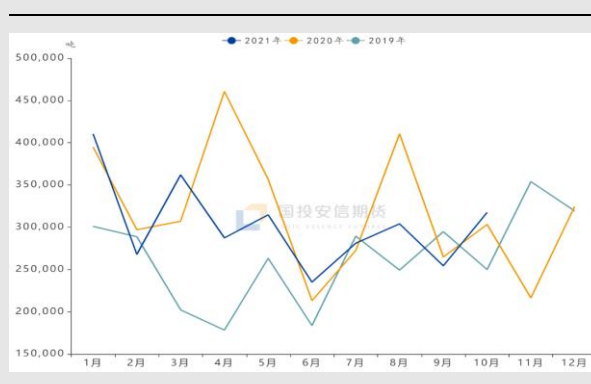
资料来源：SMM，国投安信期货

图 29：SMM 国产矿加工费



资料来源：SMM，国投安信期货

图 30：中国锌精矿月度进口对比

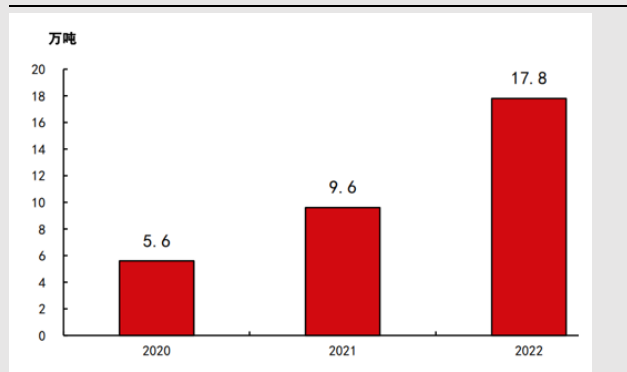


资料来源：中国海关，国投安信期货

2022 年，中国锌精矿供应很可能有比较明显的回暖。自产矿方面，内蒙、新疆、青海新增精矿产能平稳释放，西藏可能恢复供应常态。SMM 预计 2022 年精矿产能可能新增投放

17.8 万吨，其中 11 万吨是已整合近 4 年的湘西华林。我们认为近几年断断续续形成的精矿产能，在高利润背景下也将支持 2022 年国内自产锌精矿的供应增量，增幅预计在 15-20 万吨，产量将超过 2019 年。

图 31：中国锌精矿产能投放预期



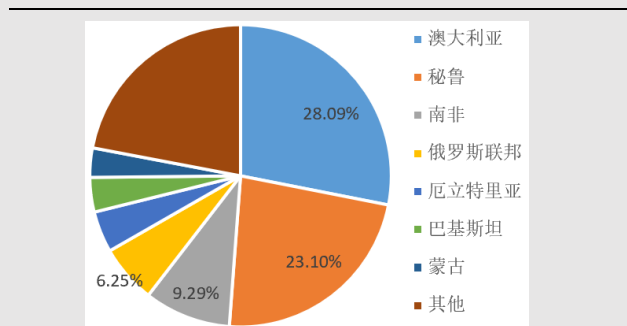
资料来源：SMM，国投安信期货

图 32：锌精矿企业生产利润



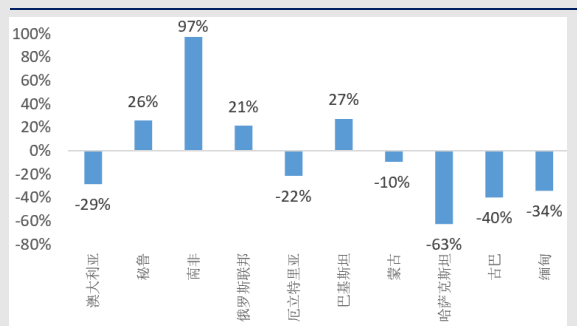
资料来源：SMM，国投安信期货

图 33：2021 年前 10 月锌精矿主要进口国



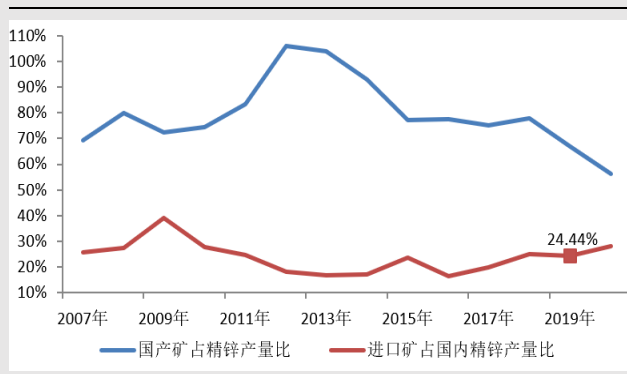
资料来源：中国海关，国投安信期货

图 34：2021 年 1-10 月锌精矿进口减少量



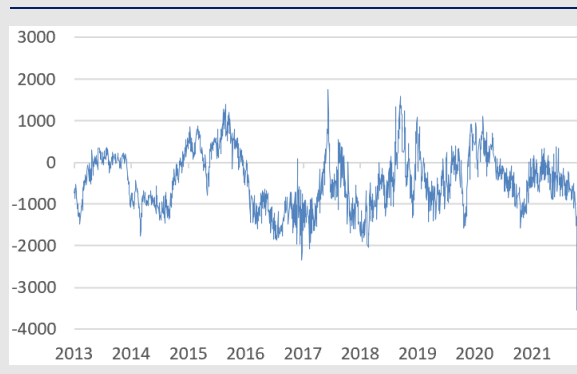
资料来源：中国海关，国投安信期货

图 35：中国锌精矿依存度



资料来源：SMM，中国海关，国投安信期货

图 36：SMM 锌精矿进口盈亏（元/吨）



资料来源：SMM，国投安信期货

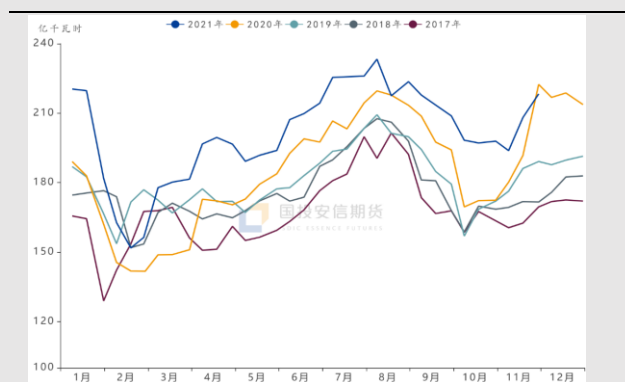
进口矿方面，2022 年全球锌精矿供应增量超过精锌产量，且中国精锌产量回升、冶炼产

能的扩产形势更确定，会有更多矿源；虽然比价环境仍外强内弱，一季度欧洲减产兑现，进口比价压力大，但海外 TC 也可能上调，精矿进口逐渐回升。整体认为，2022 年国内矿的供应朝平衡方向发展，但加工费上行的空间与国内精锌产量的回升、扩产关联度大，相较海外“矿-冶”走向宽松，国内矿冶的平衡偏脆弱。

### 2.2.2 国内精锌“复苏+扩产”

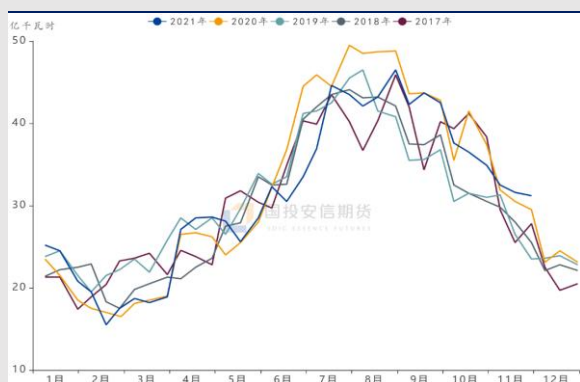
2021 年影响国内精锌产量的最大因素是“电”，市场从 3 月开始不断调整月度精锌产出预期，至年底精锌累计总产量可能基本持平在 2020 年或不到 1%、5 万吨左右增幅，大幅低于主流机构 2021 年所做的 20-30 万吨/年的精锌产量预期，而受限电影响的产量损失超过 10 万吨(CRU 认为 1-10 月损失已达 12.6 万吨)。2022 年，“电”依然是精锌产量增速的核心，中性认为精锌供应将增加 20 万吨。

图 37：总发电量旬度日均发电量



资料来源：CCTD、国投安信期货

图 38：水电旬度日均发电量



资料来源：CCTD、国投安信期货

图 39：SMM 月度精锌产出



资料来源：SMM、国投安信期货

图 40：SMM 精炼锌月度总开工率



资料来源：SMM、国投安信期货

首先，2021 年限电对产量减损的实际影响要超过“能耗双控”。我们认为，2022 年能耗双控各省总压力可能随国内、尤其海外需求端的下滑而降温；同时，电力供应上，煤电矛盾缓和后，大面积的限电干扰也可能减弱，以正常关注西南水电荣枯、年中/临近年末发改委双降表为主，对整体产量的负面影响很难达到 2021 年级别。以 SMM 开工率看，1-11 月锌冶炼企业平均开工率从 2020 年极高的 84% 降到 2021 年的 81%（该机构 2020、2021 年度精锌总产量为 610 万吨，开工率下降的减损达到 18 万吨），倘若 2022 年开工情况较 2021 年好转一半，就有近 8、9 万吨的产量回升。

其次，2022 年国内精锌产能投放集中。含 2020 年年底投产、2021 年 5 月达产的新疆紫金 9 万吨产能增量，安泰科认为 2021 年新增锌冶炼产能 23 万吨/年，增产项目有限；而受疫情拖累，大量的潜在项目都放入 2022 年，SMM 认为累计达到 56.8 万吨，经梳理矿端配套项目 30 万吨，综合回收 26.8 万吨。我们认为潜在项目的一半仍可能延后，假设投放产能释放 50%，将带动 10-15 万吨新增产量。

中性模式下，2022 年开工率提升，新增产能释放，国内精锌产量将较 2021 年增加 20 万吨。有鉴于此，对比 2022 年自产矿 15-20 万吨的预期增量，考虑部分新增综合回收/再生锌产能，我们认为国内“矿-冶”情势走向脆弱平衡。

表 5：2022 年国内精锌潜在新增产能

企业名称	新产能（万吨/年）	实际投产时间	备注
西南能矿	8	2022	计划投产 矿
祥云飞龙	15	2022	计划投产 综合回收
广西誉升	10	2022	计划投产 矿
广西永鑫	5.8	2022	计划投产 综合回收
凉山索玛	2	2022	计划出量 矿
华峰锌业	5	2022	计划投产 矿
青海西部铜业	4	2022	技改出量 综合回收
南丹吉朗	2	2022	技改出量 综合回收
湖南金石矿业	5	2022	计划投产 矿
2022年	56.8	矿30万吨，综合回收26.8万吨	

资料来源：SMM、国投安信期货

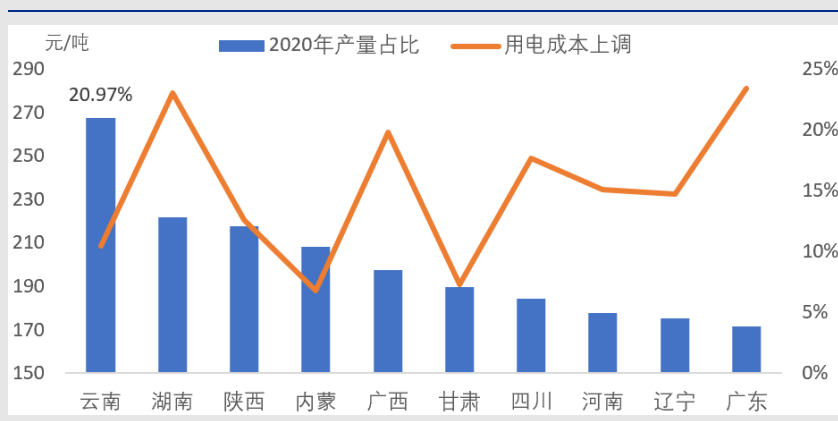
另外，2022 年锌冶炼厂生产与扩产的积极性还会受经营成本与利润的影响。收益端，2021 年硫酸及“二八”分成提振炼厂收益，2022 年硫酸价格有下调风险，锌价也有下调风险。成本端，2021 年 10 月起大部分省份电价较基准电价上浮 20%，天然气价格也在上涨，成本提



高对炼厂、尤其缺少副产品补入的，以次氧化锌、炉渣为主的再生锌生产负面影响大。发改委《2022 年煤炭中长期合同签订履约工作方案（征求意见稿）》中确定的下水煤长协基准价为 700 元/吨，价格调整区间在 550-850 元/吨间。以此预计 2022 年煤电行业平均下水煤采购成本约 750 元/吨，折算入炉标煤价格 930 元/吨，对应平均煤电燃料成本/全发电成本 0.28/0.37 元/千瓦时，上浮后的电价已能覆盖。按精锌各省产能占比加权粗算平均电价（默认西南均为火电），只考虑基准、不考虑“峰平谷”，耗电 3100 度，本轮精锌生产成本约提高 210 元/吨。

我们认为，随着套期保值功能的发挥，电价上调对产量的具体影响，暂时有限。而 2022 年电煤价格已被框定，电价上调空间暂被压制，2022 年电价成交下浮的时间点，可能影响锌价节奏。

图 41：精锌分省供应占比与电价上调幅度



资料来源：安泰科、国投安信期货

### 3. 消费：随宏观降温

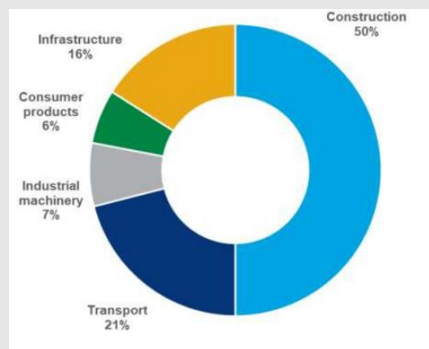
#### 3.1 全球：主要经济体渐次度过复苏峰值

锌消费广泛地与钢铁工业、全球制造业、房地产及基建需求相关联，终端消费方向分散，考察锌消费最重要的是自上而下确定宏观经济增速环境。在经历 2021 年首个疫情复苏年后，2022 年能够确定，全球经济增长速度将会放慢。中、美、欧三大经济体 GDP 增速分别于 2021 年二季度、三季度度过峰值。IMF 认为，2021 年全球经济将增长 5.9%，2022 年预测值暂在 4.9%。

货币政策上，为了应对疫情、贯穿 2021 年大部分时间的非常泛滥的“水位”，很可能因

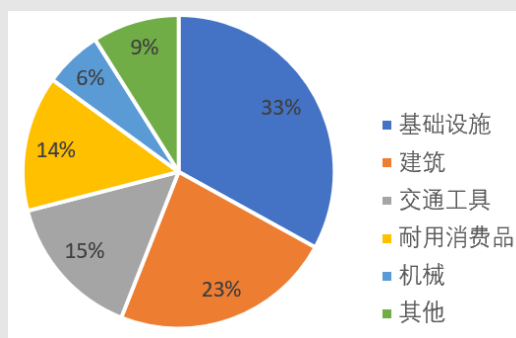
持续时间长、年底仍在上行的通胀指标压力，在新的一年里更迅速的下降。而中国经济周期相对领先，经济增长速度在疫情动态清零拖累服务业、出口降温及住房不炒、房地产税预期下压力更大。因此，以 2021 年 12 月降准为典型，2022 年我们可能采取的、对冲增速下行的各类宽货币、宽财政政策的本质是逆周期的。

图 42：全球锌消费分布



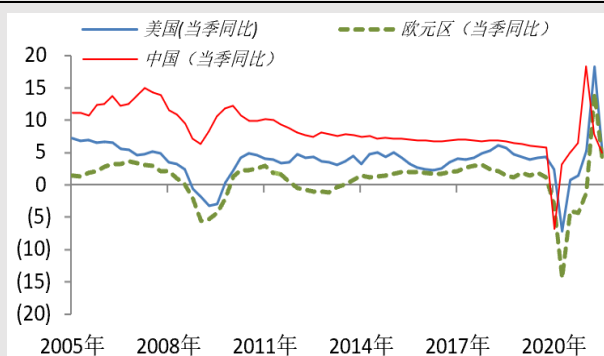
资料来源：WM、国投安信期货

图 43：中国 2020 年锌消费分布



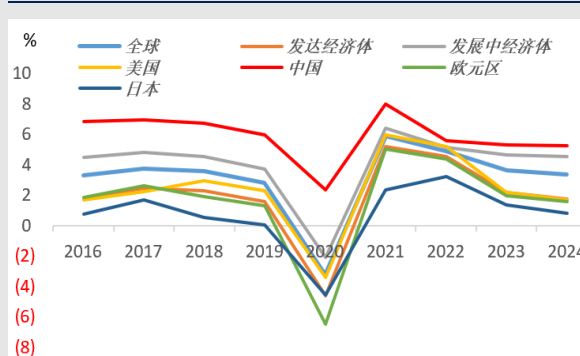
资料来源：安泰科、国投安信期货

图 44：中美欧 GDP 变化



资料来源：Wind、国投安信期货

图 45：IMF 经济增速预测



资料来源：IMF、国投安信期货

财政政策上，海外，市场关注最大的是美国已经通过的、未来十年实施的 1.75 万亿《更好重建法案》以及新增 5500 亿美元投入五年、总规模 1.2 万亿的《基础设施投资和就业法案》，因已通过的法案资金缩量明显、投资期限长，合计 2.95 万亿的规模，根本无法与疫情期间累计投入的 5.5 万亿美元“撒钱”规模相比。

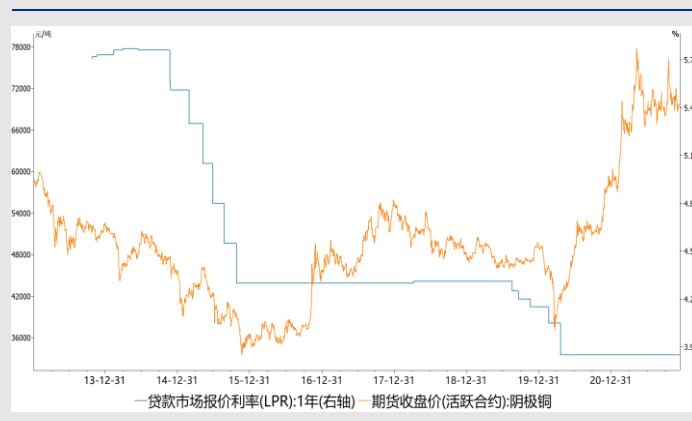
预计 2022 年全球经济将由“高增长、高通胀”转为“相对低的增长、相对高的通胀”，参考金融危机前后的系统性风险，2021 年类似 2011 年，而 2022 年可能与 2013、2014 年的氛围近似，国内货币政策、财政政策的放松只能起到缓冲作用。

图 46：中美 PPI 与 CPI 剪刀差



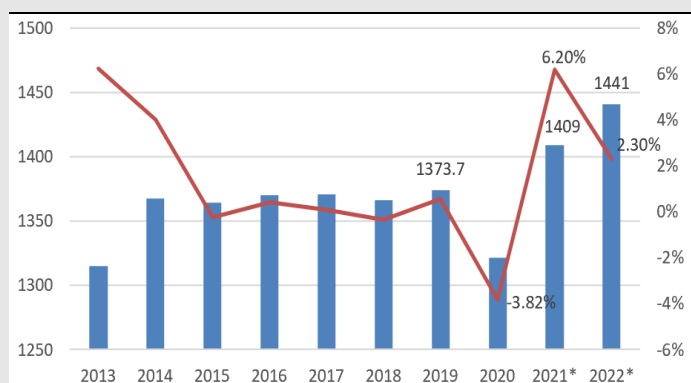
资料来源：Wind，国投安信期货

图 47：沪铜价格与 LPR



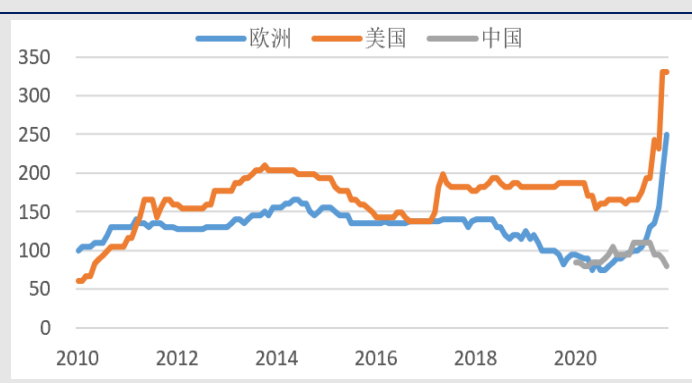
资料来源：Wind，国投安信期货

图 48：ILZSG 全球锌消费及增速预期（万吨）



资料来源：ILZSG，国投安信期货

图 49：CRU 锌现货贸易月度升水



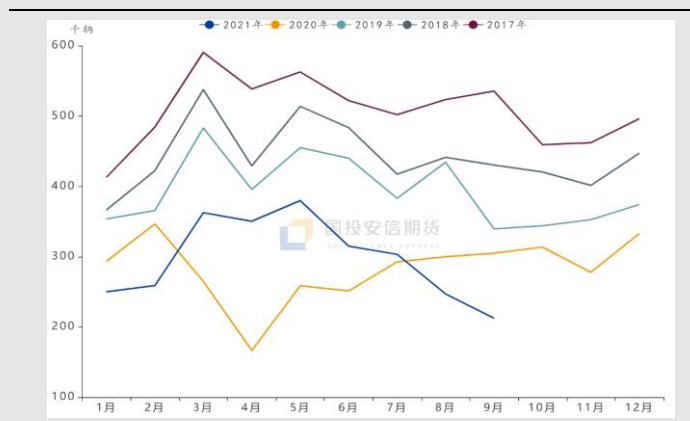
资料来源：CRU，国投安信期货

ILZSG 预计 2021 年全球精炼锌消费大幅增长 6.2%至 1409 万吨；WM 认为 2021 年全球锌需求增长 5.8%至 1396 万吨，但该机构消费峰值是 2017 年的 1420 万吨。2021 年，欧美地区现货升水大幅飙升，反映了良好的现货需求。四季度在欧洲炼厂潜在减损背景下，有消息称，部分锌锭 2022 年的年度贸易升水可能达到 225 美元/吨，另附 15 美元额外升水，较 2021 年 100 美元/吨翻倍。

2022 年，ILZSG 初步认为全球锌消费将增长 2.3%，其中中国消费增速将由 2021 年的 1.5%提振到 2.1%，欧洲消费增速预期在 2.6%。消费方向上，盖世汽车预计受“缺芯”影响，2021 年全球汽车行业累计减产 1000 万辆以上，2022 年汽车产量将继续复苏，托底锌消费；而全球房地产市场投资降温将拖累锌需求。

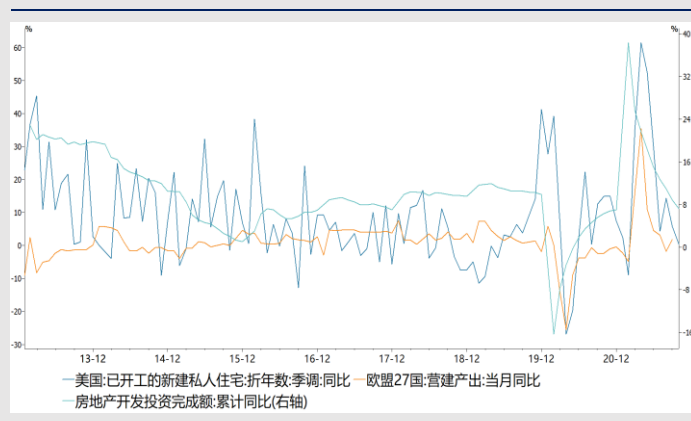
我们认为，对中国锌消费增速，ILZSG 低估了 2021 年的、高估了 2022 年的。全球经济走出疫情谷底后，常态中的偏乐观的全球锌消费增速大概在 1% 水平。参照金融危机，ILZSG 过往数据显示，2009 年全球消费下滑 5.69%，2010 年反弹 15.89%，2011 年仅微增 0.47%。因此，我们倾向在 ILZSG 基础上，下修 2022 年全球锌消费增速至 1.5-2% 水平。

图 50：美国非季调汽车产量



资料来源：Wind，国投安信期货

图 51：中美欧房地产数据同比变化



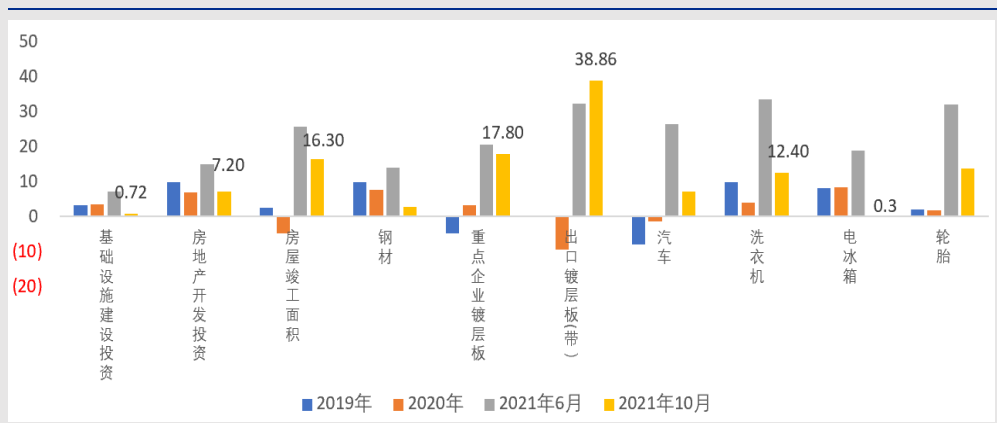
资料来源：Wind，国投安信期货

更长远的碳中和背景下，海外并不看好主要用于钢铁防腐的锌消费以及汽车用压铸锌合金的消费趋势：其一，光伏及风电带动的支架、塔身的耗锌增量太小，光伏支架平均耗锌量 1000 吨/GW，2021 年以 300GW、2025 年翻倍到 600GW 测算，锌消耗量仅能从 3 万吨涨至 6 万吨；风电累计耗锌增量要更低；其二，普通新能源汽车仍会选用镀锌板，但高端车型走在绿色减重前列，除了近几年选用铝车身外，特斯拉还公布了一款使用单一铝压铸底板的新车型，未来 5-10 年汽车减重趋势会越来越明显，包括选用锌铝（铝含 55%）或锌铝镁镀层。发达国家锌消费在达峰中早已下行，中国锌消费也将在 2021-2025 年间达峰。

### 3.2 中国：锌消费增速回归常态

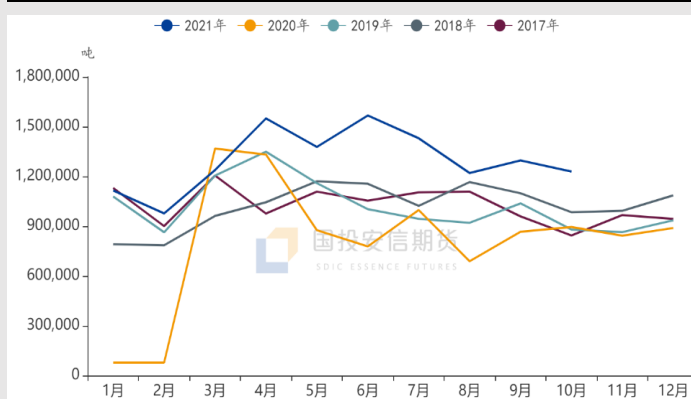
2021 年中国锌消费增速强劲，对比房地产开工韧性及强竣工数据，镀层板产量及出口增速、家电汽车等终端产品产量，实际的锌消费增速、增幅明显大于 2020 年。以市场表观数据推算，2021 年四季度社库与过去两年近似，没有明显累库；2021 年中国精锌产量与 2020 年几乎持平或仅有小幅增量；而锌锭净进口减少 4-5 万吨，再叠加累计抛储入市的 18 万吨现货，锌市场表观供应增量在 15 万吨、2% 增速水平。结合锌价表现及强劲的消费数据，2021 年中国锌实际消费增量可能达到 20 万吨，消费增速接近 3%。

图 52：中国涉锌投资及中间、终端产品累计产出增速



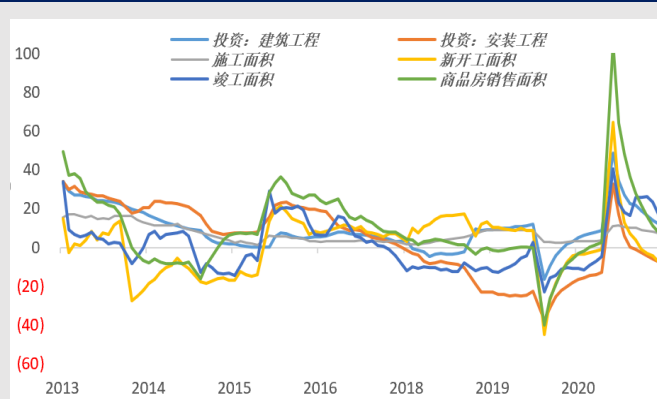
资料来源：Wind，国投安信期货

图 53：中国镀层板出口



资料来源：Wind，国投安信期货

图 54：中国房地产市场表现



资料来源：Wind，国投安信期货

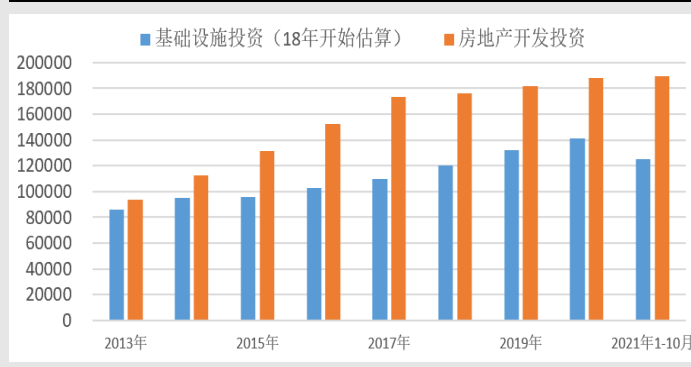
2021 年锌消费亮点是镀层板出口，1-10 月仅 72104900 最大出口税号下的累计出口量已达 756 万吨，同比大增 37%，以耗锌量 3% 计算，2021 年消耗 25 万吨锌锭；倘若加上全部涉锌出口钢材税号，安泰科认为耗锌量逼近 30 万吨。因退税取消，假设 2022 年镀层板出口回撤 15%、接近 2019 年水平，约减少 5 万吨锌锭消费。

同时，房地产板块降温的速度及基建的对冲效果也是锌消费热点。市场认为 2022 年中国房地产开发投资累计增速将在 2021 年 5% 的幅度上缩减一半到 2-2.5%，竣工惯性下，房地产涉锌需求前高后低。而基建投资在 2021 年拖累锌消费，2022 年预计基建投资累计增速将回升到 2-2.5% 间。虽然基建投资金额基数更大，但基建的本质是逆周期托底，对后端消费的扩散作用有限。从沪铜、沪锌价格表现与基建累计投资增速对比看，经济常态化背景下，单一



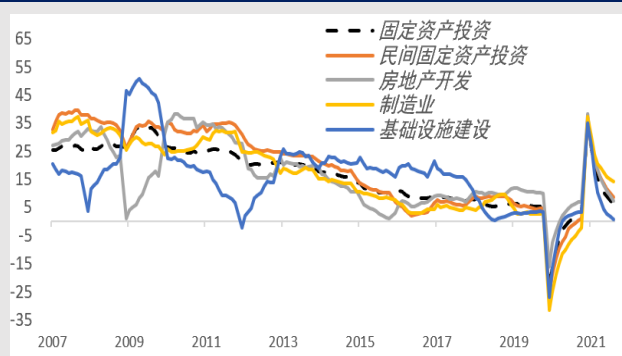
基建对冲对有色金属价格很难形成趋势拉动。

图 55：基础设施与房地产年度投资（亿元）



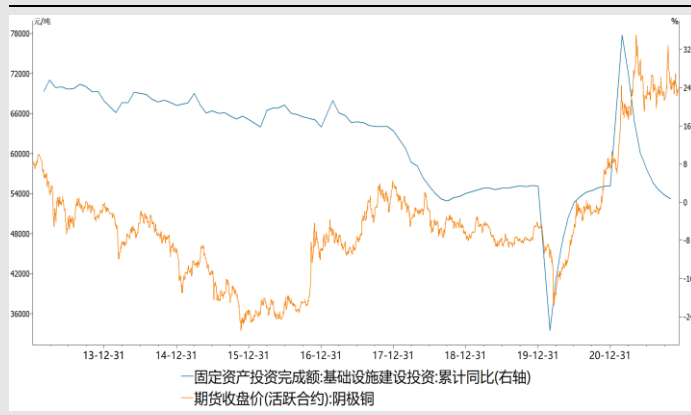
资料来源：Wind，国投安信期货

图 56：中国固定资产投资分项



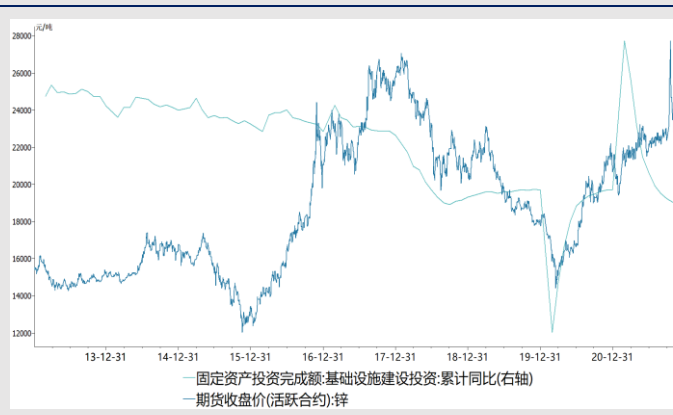
资料来源：Wind，国投安信期货

图 57：铜价与基础设施建设投资



资料来源：Wind，国投安信期货

图 58：锌价与基础设施建设投资



资料来源：Wind，国投安信期货

表 6：2022 年中国锌消费常态增量预测

2021 锌消费	基础设施	建筑	交通工具	其他	涉锌板材出口
695 万吨	33%	23%	15%	29%	
2021 年分项消费	229	160	104	202	30
2022 年增速	2.50%	2.50%	3%	1%	-15%
2022 年消费增量（万吨）	6	4	3	2	-5
2022 年消费增量预测		10 万吨		1.4%	

资料来源：安泰科，国投安信期货

客观情景下，2022 年中国锌消费增速回到常态模式，即年增 10 万吨，增速降至 2021 年的一半、1.4%。主观调整，我们倾向对中国锌消费给予 5 万吨、不到 1%的增量预期。

## 4. 供求小结：紧平衡，略松快

全球, ILZSG 预计全球锌市受国储抛储影响, 精锌供应过剩 21.7 万吨 ; 不考虑中国抛储, 2021 年全球锌市在强消费下仍小幅过剩 3.7 万吨。2022 年, 全球锌市延续小幅过剩, 预测值略微松快、暂时在 4.4 万吨。

表 7: ILZSG 供求平衡

单位 (万吨)	锌精矿产量	精炼锌供应	精炼锌需求	供需平衡 (万吨)
	2019、2020 年实际产量			
2019 年	1286	1348	1374	(26)
2020 年	1224	1370	1321	49
	2021 年			
2020 年 10 月 预测	6.6% 1314	2.9% 1399	4.2% 1352	46.3
2021 年 4 月 预测	5.7% 1292	3.1% 1413	4.3% 1378	35.30
2021 年 10 月 预测	4.7% 1285	2.5% 1413	6.2% 1409	21.7 扣减中国抛储 3.7
	2022 年			
2021 年 10 月 预测	4.2% 1339	2.3% 1445	2.3% 1441	4.40

资料来源: ILZSG, 国投安信期货

在 ILZSG 基础上, 总结、修正的供求看法如下:

1) 锌精矿: 2022 年全球精矿供应走出波折, ILZSG 预计供应增速达到 4.2%、增加 54 万吨至 1339 万吨; 预计加工费可能在 2022 年二季度转折;

2) 精炼锌产量: 2022 年全球新增冶炼产能主要集中在中国, ILZSG 预计全球锌产量增长 2.3% 至 1445 万吨。我们认为因高估中国供应, ILZSG 将下修 2021 年年度产量, 同时, 上调 2022 年精锌产量。我们基本认同 ILZSG 对 2022 年精炼锌生产有 2% 以上增幅的看法, 一方面, 冶炼增速小于全球精矿供应, 继续弥补精矿缺口; 另一方面, ILZSG 给予精锌产、消相同增速, 反映了冶炼产能没有显著瓶颈, 锌供应以跟随、覆盖需求为主。

另外, 2022 年全球宏观需求降温、欧洲可再生发电、天然气供应转稳后, 电价很可能向常态回归, 预计海外精锌减损主要发生在一季度。

3) 精炼锌消费: ILZSG 的预测模型低估了 2021 年中国消费增速; 倾向在 ILZSG 基础上, 下修 2022 年全球锌消费增速至 1.5-2% 水平。

整体认为, 2022 年全球锌市在消费端有下调风险, 冶炼端有上调风险, 略微放大紧平衡状态下的过剩幅度。结合 LME 库存变化, 2020 年主要的过剩集中在中国以外, 2021 年强消

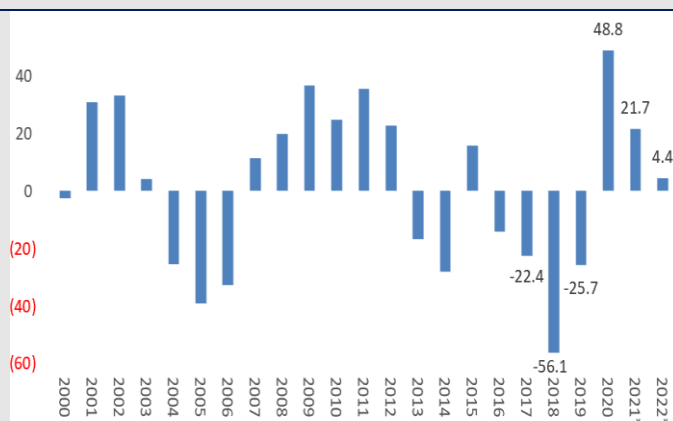
费刺激下，海外以消耗隐性库存为主，伦锌库存变动不大，符合 ILZSG 描述的状态。

图 59: LME 锌库存



资料来源: Wind, 国投安信期货

图 60: ILZSG 年度供求平衡



资料来源: ILZSG, 国投安信期货

国内，以有色金属工业协会及安泰科 2019、2020 年供求表为基础，调整 2021 年、2022 年产消看法：

1) 锌精矿：2022 年，中国锌精矿供应回暖，增幅预计在 15-20 万吨，产量超过 2019 年。不过加工费上行空间与国内精锌产量回升、扩产关联度大，相较海外“矿-冶”走向宽松，国内矿冶平衡偏脆弱；

表 8: 中国锌市场供求平衡预测 (单位: 万吨)

中性预期	实际消费	产量	净进口	抛储	表观供应	平衡
2019年	666	616	54.3		670.3	4.3
2020年	675	634	51.2		685.2	10.2
2021年	695	635	47	18	700	5
2022年	705	655	50		705	0
主观调整	实际消费	产量	净进口	抛储	表观供应	平衡
2019年	666	616	54.3		670.3	4.3
2020年	675	634	51.2		685.2	10.2
2021年	695	635	47	18	700	5
2022年	700	660	50		710	10

资料来源: 安泰科, 中国海关, 国投安信期货

2) 精炼锌产量：2022 年国内精锌产能投放集中、而年度电煤价格已被框定，中性预期下，开工率提升，新增产能释放，国内精锌产量将较 2021 年增加 20 万吨；主观偏乐观调整，倾向中国精锌产量增加 25 万吨；

3) 精炼锌消费：2022 年中国锌消费增速回到常态模式，中性预期下，即年增 10 万吨，

此报告版权属于国投安信期货有限公司

各项声明请参见报告尾页

增速降至 2021 年的一半、1.4%；主观偏悲观调整，对中国锌消费给予 5 万吨、不到 1% 的增量预期。

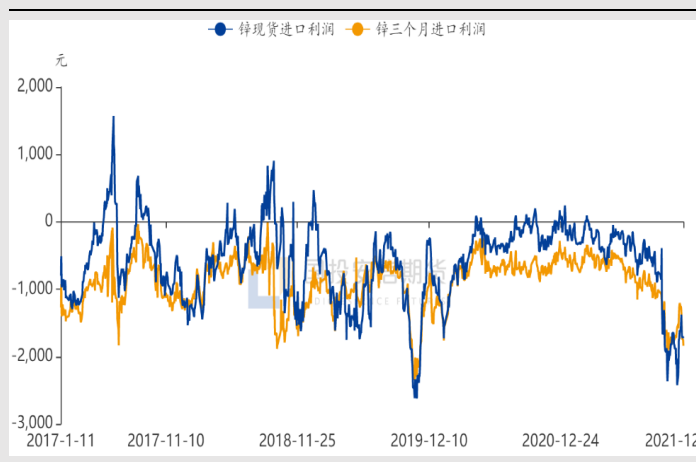
对国内锌市平衡，中性预期认为，2022 年消费常态增速下，无抛储，国内平衡更脆弱。但 2021 年国内锌消费基数已经很高，消费降温压力大，倾向主观调整后的平衡，即无抛储，国内供求环境逐渐偏松。

## 5. 价格预期

2022 年平衡预期上，锭的平衡更重要；相较海外，国内矿的平衡更脆弱、对锭的平衡要有耐心，需要精锌产量在一段时间内稳定；锌市以节奏行情为主，供应、需求的主矛盾不强。

预计锌市场延续震荡交投，交易重心慢慢放低。一季度，欧洲高成本产能可能出现切实减产，但国内春节后进入消费淡季、传统累库期，内外锌比价低位震荡；后期，随着内外精锌供应稳定性增强，主要以跟踪消费节奏、社库变动为主。其中，国内基建投资落地速度、电价浮动调整对沪锌影响大。

图 61：锌内外比价



资料来源：Wind、SMM、SHMET、国投安信期货

图 62：伦锌技术形态



资料来源：文华财经、国投安信期货

技术上，一季度伦锌在 3000-3100 美元间有支撑，沪锌相应阻力在 2.3-2.35 万；后期预计伦锌逐步下移重心到 2850 美元，沪锌相应 21000-21500 元/吨。全年偏低震荡位置预计伦锌 2550-2750 美元、沪锌 19500-20000 元/吨。

## 【免责声明】

国投安信期货有限公司是经中国证监会批准设立的期货经营机构，已具备期货投资咨询业务资格。本报告仅供国投安信期货有限公司（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。如接收人并非国投安信期货客户，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、意见及推测只提供给客户作参考之用。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，本报告所指的期货或期权的价格、价值可能会波动。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。客户不应视本报告为其做出投资决策的唯一因素。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导致的任何损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，本公司不对其内容的真实性、合法性、完整性和准确性负责。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。

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。

## 国投安信期货研究院

北京市

地 址：北京市西城区广安门外南滨河路 1 号高新大厦 9 层

上海市

地 址：上海市虹口区杨树浦路 168 号 17 楼

公共邮箱：gtaxinstitute@essence.com.cn

国投安信期货官方微信



国投安信期货 APP

