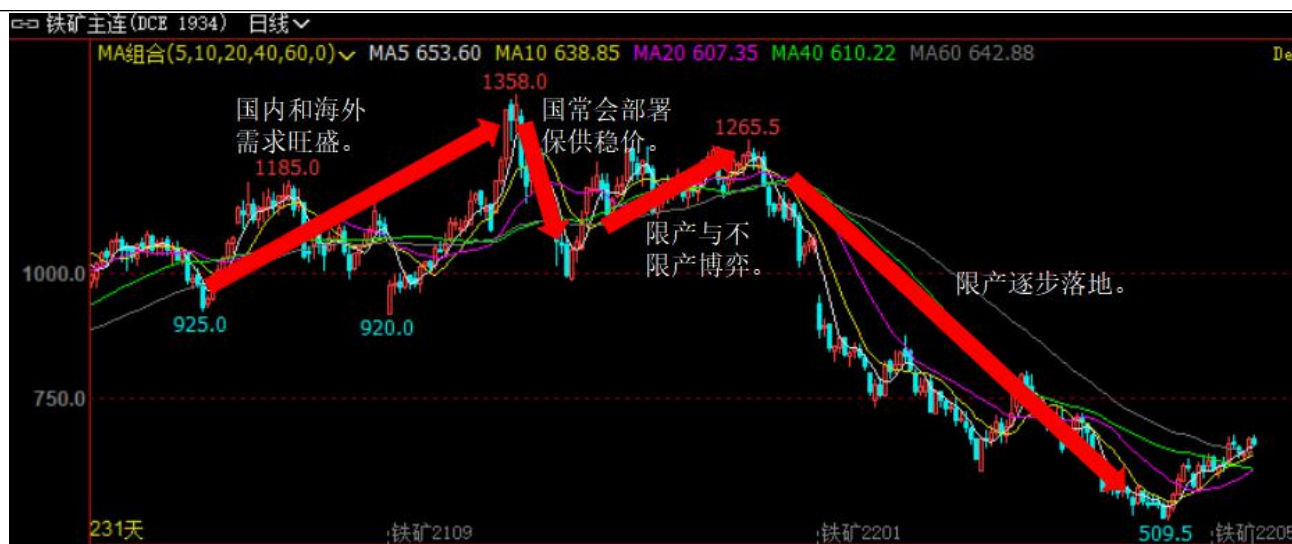


铁矿：供需宽松，继续承压

一、行情回顾

今年铁矿价格走势虽然波澜壮阔，驱动却始终围绕需求端展开，时间段上正好大致可以分为上下半年两段。上半年在国内外需求旺盛及全球通胀预期的推动下，普氏指数现货价格最高至 233 美元，铁矿主连也创下历史最高 1358 元。随后在多部委以及大商所出台政策调控下，市场情绪迅速降温。进入 6 月以后，铁矿经历了阶段性的钢厂限产与不限产的博弈，最后工信部的粗钢平控政策以各省市公布压减目标落地，铁矿开启了下半年的流畅下跌，并在钢厂限产和地产崩盘的双重打击下，铁矿主连一度跌至 500 元附近。

图表 14：铁矿主力价格



数据来源：文华财经

二、需求：国内受限，国外回归

1. 地产偏弱及双碳要求，国内铁水产量延续偏弱。

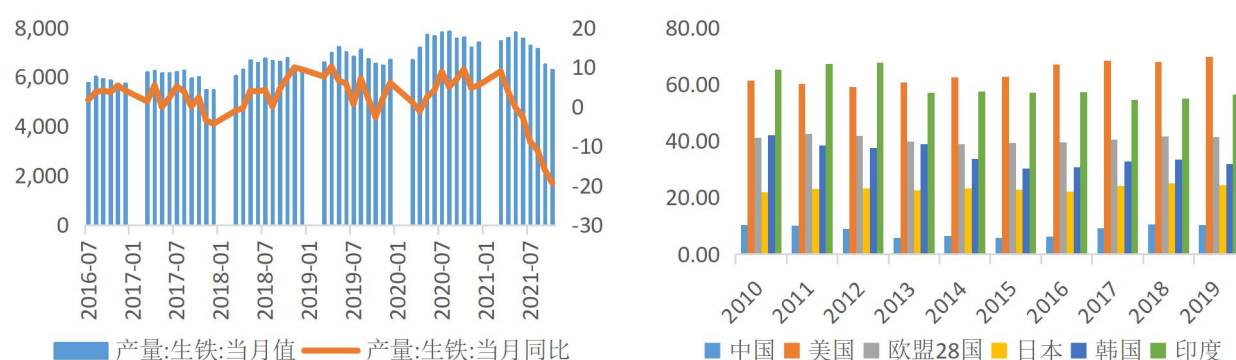
今年我国铁水产量在工信部粗钢压减政策有效执行下，呈现前高后低走势。从时间上来看，3-4 月唐山在环保影响下高炉开工率出现了较为明显的收缩，高炉开工率从 3 月初的 68.25% 降至 4 月初的低点 45.24%。但是由于终端需求旺盛，粗钢平控政策尚未落地，未受到行政限产的地区开足马力生产，全国生铁产量仍处于上升趋势中，在 5 月达到年内最高点 7815 万吨。6 月以后，多个省份和钢企已接到相关通知，要求严控下半年粗钢产量，铁水产量开始显著下滑。10 月以后，虽然行政限产力度有所放松，

但是由于终端需求崩盘导致钢厂利润承压，铁水产量继续下探。截至 10 月，我国生铁累计产量 73406 万吨，同比下降 3.2%，预计全年生铁产量 86500 万吨左右，同比下降 2300 万吨左右。

至于明年国内宏观和需求方面，前文螺纹年报中有详细的分析，此处就不再赘述。总体而言，在稳增长的要求下，明年国内融资环境相对宽松，基建有望逆周期发力，但全年需求仍有压力。同时在双碳的背景下，钢材产量依旧受限。根据《关于开展京津冀及周边地区 2021-2022 年采暖季钢铁行业错峰生产的通知》也可以看出，通知要求明年一季度有关钢企错峰生产比例不低于上一年同期粗钢产量的 30%，粗钢压减在明年可能还会执行。

另一方面，废钢电炉工艺对高炉有着替代作用，根据国际钢铁协会数据，2019 年我国电炉法占粗钢百分比只有 10% 左右，远低于国外水平，近年来我国将加速电炉炼钢发展。去年 12 月工信部发布公开征求对《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见（征求意见稿）》的意见中提出：力争到 2025 年，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15% 以上，力争达到 20%。今年 7 月，发改委印发“十四五”循环经济发展规划，到 2025 年，废钢利用量达到 3.2 亿吨。而根据发改委的解读，2020 年，我国利用废钢约 2.6 亿吨。10 月，国务院印发《2030 年前碳达峰行动方案》，要求大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推行全废钢电炉工艺。预计明年废钢将替代 0.2 亿吨左右的铁矿石。

图表 15：生铁产量：当月值，电炉炼钢占比



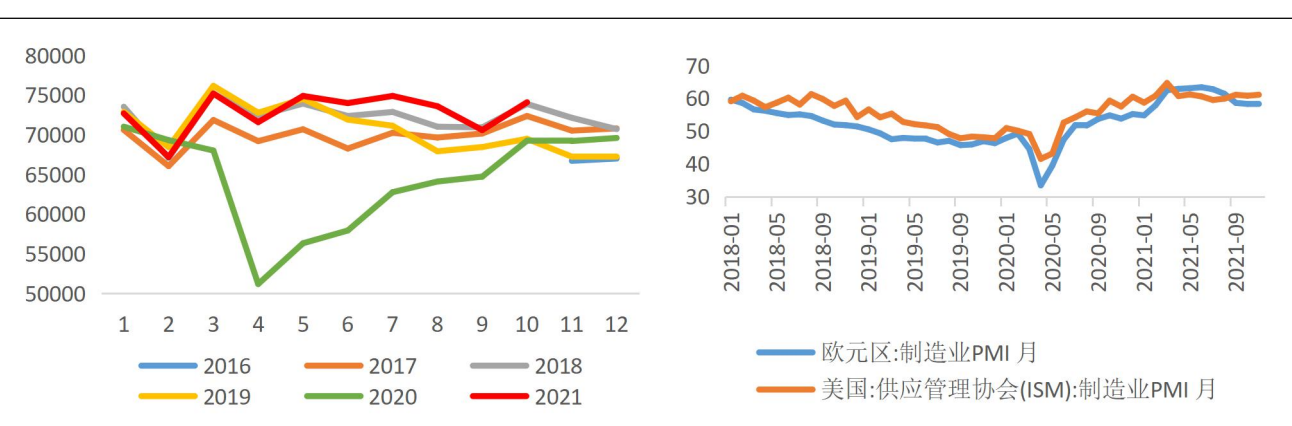
数据来源：wind，mysteel，福能期货研究院

2. 国外货币收紧，铁水产量回落常态。

随着全球经济复苏，海外钢铁产量从去年二季度开始不断攀升，今年一直维持在历史较高水平，2021 年 1-10 月，海外粗钢累计产量 7.28 亿吨，同比增 14.82%，较 2019

年增 2.1%，也是今年铁矿需求旺盛的原因之一。但是目前来看，欧美地区 PMI 已经开始见顶回落，海外需求有放缓的趋势。另外，以美国为例，前期过热的经济复苏，导致美国通胀回升超预期。2021 年 10 月，美国 CPI 同比增长 6.2%，远超预期值 5.9%，创 1990 年 12 月以来新高。高企的通胀可能增加美联储继续收紧货币政策的压力，明年美联储将从 QE 缩减转向加息，海外需求将回归常态。另外，新冠疫情的不确定性仍在，预计明年海外铁水产量将维持在 18-19 年水平，大概产量 4.5 亿吨。

图表 16：国外粗钢产量，欧美 PMI



数据来源：wind，mysteel，福能期货研究院

三、供应：整体平稳

1. 四大矿山：稳中有升

淡水河谷：

淡水河谷正持续从 2019 年初的一场尾矿坝灾难中复苏，但受制于事故后续监管要求和 2020 年疫情影响，矿山复产进度被延迟。到 2021 年生产运营才有所恢复。根据 2021 年第三季度产销报告显示，三季度铁矿石总产量 8942 万吨环比增长 18.1%，同比增长 0.8%。这主要得益于：（1）天气影响因素减少，SerraNorte 和 S11D 矿区生产状况改善。（2）VargemGrande 矿区的干选生产得到改善。（3）Itabira 综合矿区原矿产量在本季度有所提升。（4）第三方采购增加。（5）Fábrica 矿区 600 万吨年产能达到满负荷运营状态。

11 月 30 日，巴西淡水河谷在投资者大会上公布其 2021 年与 2022 年目标产能和产量，预计到年底铁矿石产量 3.15-3.2 亿吨；2022 年铁矿石产能将达到 3.7 亿吨，产量目标是 3.20-3.35 亿吨。与 2021 年相比，产量增量主要来自于明年上半年 S11D 项目的硅质岩石破碎机将安装成功，进一步提升该矿区的生产能力，预计 2022 年下半年

S11D 产能将增加 1000 万吨; 此外, 明年下半年 Serra Norte 的 Gelado 项目将投产。

另外, 淡水河谷还在 11 月 18 日表示, 预计铁矿石供需平衡, 2022 年可能出售更多的铁矿石。同时, 公司致力于实现 4 亿吨的产能。截止到目前, 2021 年淡水河谷产能为 3.4 亿吨。这意味着明年淡水河谷将增加 3 亿吨左右的产能, 产能增量明显高于产量。明年产量预计增加 500-1500 万吨, 中性预计 1000 万吨。

力拓:

2021 年 10 月 15 日, 力拓发布三季度运营报告显示, 三季度力拓皮尔巴拉地区铁矿石产量为 8330 万吨, 环比二季度大幅增加 10%, 这主要受益于天气状况有利于开采以及矿山和选矿厂生产效率提高, 同比下降 4%, 同比减量主要是因为疫情影响下劳动力有限、当地遗址保护管理以及 Robe Valley 替代项目工期延后所致。另外, 2021 年发运量目标从此前的 3.25-3.40 亿吨的下限值下调至 3.2-3.25 亿吨区间。这是力拓连续三年下调铁矿石出口预测, 同时考虑疫情影响和新老矿山交替仍在进行, 预计明年力拓产量不变。

必和必拓:

2021 年 10 月 19 日, 必和必拓(BHP)发布 2021 年三季度产销报告显示, 2021 年第三季度, 皮尔巴拉业务铁矿石产量为 7059 万吨, 环比减少 3.1%, 同比减少 6.6%。主要是因为疫情相关的州界管控措施导致必和必拓自有铁路面临劳动力临时性短缺。同时, 必和必拓按照计划对铁矿石开采和生产设备进行大规模检修, 以及杨迪矿逐步减产与 South Flank 铁矿项目产能爬坡的衔接。必和必拓 2022 财年 (2021 年 7 月至 2022 年 6 月) 铁矿石目标指导量 2.49-2.59 亿吨, 保持不变。

矿山项目方面, 西皮尔巴拉矿区 (WAIO) 三季度产量下降至 6200 万吨, 环比下降 3%, 主要是因为三季度装载车以及金布巴地区铁路的检修, 外加疫情导致的劳动力短缺和边境限制。South Flank 矿区于 2021 年 5 月 20 日投产, 逐步取代即将枯竭的杨迪矿 (原年产能 8000 万吨), 目前仍在持续快速提产中, 并且在调试期间提升破碎机产能, 预计该矿区在 2025 年提升至 8000 万吨年产能目标不变。巴西 Samarco 铁矿石项目本季度产量为 105 万吨, 预计 2022 财年度该项目年产量达 300 至 400 万吨 (BHP 所属权益)。

若 South Flank 矿区能按计划提产, 换算成 2022 年增量预计在 2000 万吨左右, 再考虑杨迪矿的减量, 预计必和必拓 2022 自然年产量增量 1000 万吨左右。

FMG:

2021 年 10 月 28 日, FMG 发布 2021 年第三季度运营报告显示, 三季度 FMG 铁矿石加工量 (ore processed) 达 4840 万吨, 环比减少 5%, 同比增加 5%。另外, 澳

洲 2022 财年的发运目标和 C1 成本目标维持不变,发运目标指导量仍为 1.8-1.85 亿吨, C1 成本目标为 15-15.5 美元/湿吨, 依然保有很高的利润。

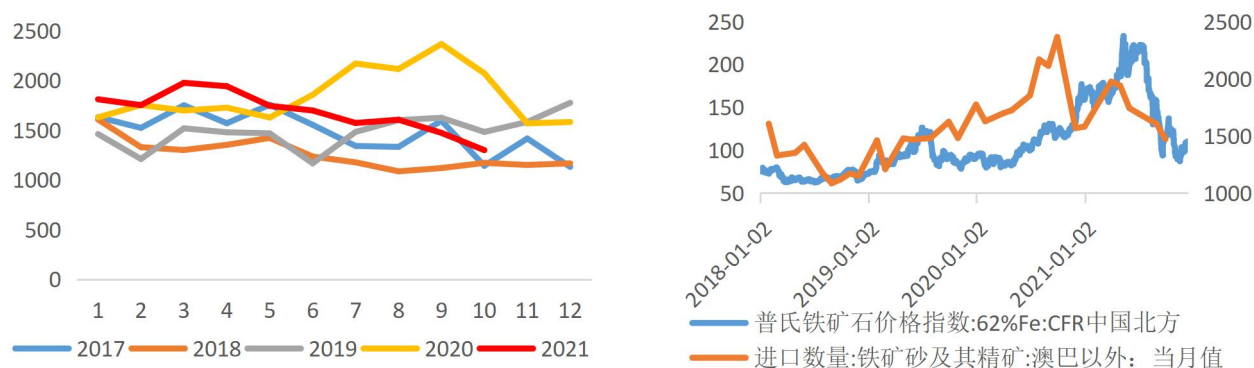
铁桥项目将于 2022 年 12 月开始生产, 年产量为 2200 万吨, 产品为 67%高品磁铁矿精粉。本季度已经完成第一模块建设以及首个高压研磨机, 尾矿储存设备, 卸货设备等的安装。目前项目正如计划进行, 预计投资仍为原先的 33 亿美元-35 亿美元。

再结合近两年 FMG 业绩表现强劲, 2021 财年产销量均以预测上沿完成, 结合 2022 年目标指导量 1.85 亿吨, 预计明年发运增量 300 万吨。

2. 非主流矿：跟随价格下降

通过数据可以看出, 非主流矿的进口跟普氏价格相关度较高。自 2020 年铁矿大涨以来, 非主流铁矿的进口量也大幅增加, 并于 2020 年 9 月创下历史最高 2365 万吨。而今年铁矿在粗钢减产要求下价格暴跌, 非主流进口量也出现明显下滑, 截至今年 10 月, 非主流矿进口已近回落至 1299 万吨的历史中位水平。另一方面, 非主流矿由于矿山分布较为零散, 体量小, 不具备规模优势, 成本普遍较高, 在铁矿价格下跌过程中往往属于最先关停的部分。例如今年三季度以来, 市场就开始陆续报出一些中小矿山因亏损停产的消息。所以按照目前铁矿价格来看, 预计非主流矿进口将回归到往年常态, 预计下降 1000 万吨。

图表 17：非澳巴进口，非澳巴进口和价格关系



数据来源: wind, mysteel, 福能期货研究院

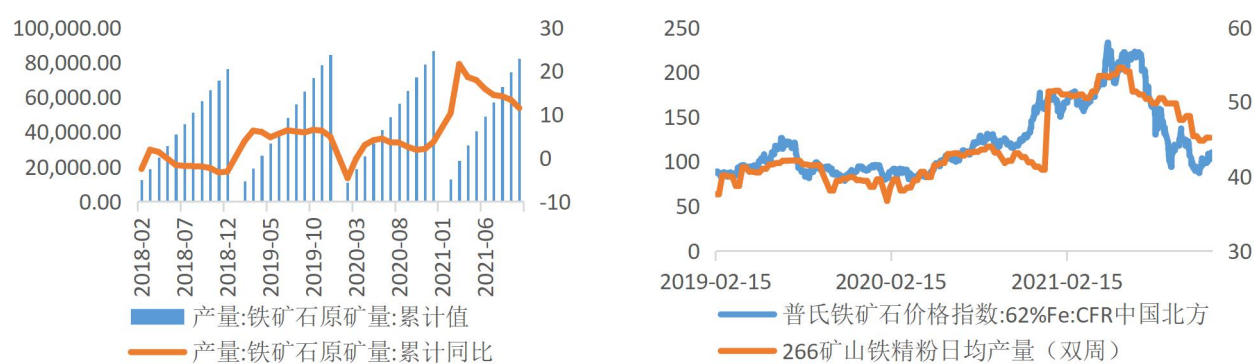
3. 国产矿：变动不大

虽然铁矿价格的上涨也会刺激国产铁矿的产量, 但是整体对价格敏感度不高。在铁矿大涨的 2020 年, 全年铁矿原矿累计产量 86671 万吨, 同比增速只有 3.7%。而在 2021 年铁矿继续加速上涨时, 266 矿山铁精粉日均产量也难再有显著提升, 因为我国矿山受

制于资源、政策等因素影响，产量难有放量。所以即使自然资源部将铁矿列为战略性矿产国内找矿行动主攻矿种。中国矿山企业协会规划“十四五”期间，我国国内铁精矿产能将再增加 1 亿吨，产量达到 3.5 亿吨，国内资源供应占总需求的比重将达到 25%~30%，国产矿提产空间依然有限。

而且由于铁矿自然品位的下降，在铁矿石产量上升的同时，我国绝大部分铁矿已由露天转为井下采矿，在安全生产和环境保护要求不断升级的情况下，生产成本不断提高，再结合目前铁矿价格处于下降周期，国内非主流矿生产积极性下降，预计明年国产铁矿变化不大。

图表 18：铁矿原矿产量，铁精粉产量和价格关系



数据来源：wind，mysteel，福能期货研究院

4、成本：非主力矿成本将提供支撑

今年国庆节前后，铁矿价格经过持续 2 个月的流畅下跌，普氏铁矿已经从 7 月底的 220 美元腰斩跌破 100 美元。而海运费却创下历史新高，西澳大利亚丹皮尔至青岛海运费从 9 月初的 12 美元左右几乎翻倍至 10 月初 22 美元左右，铁矿成本开始成为市场关注的重点之一。而由于今年各品种矿价差过大，四大矿山成本远低于现货价格，非主流矿成本开始进入公众视野。

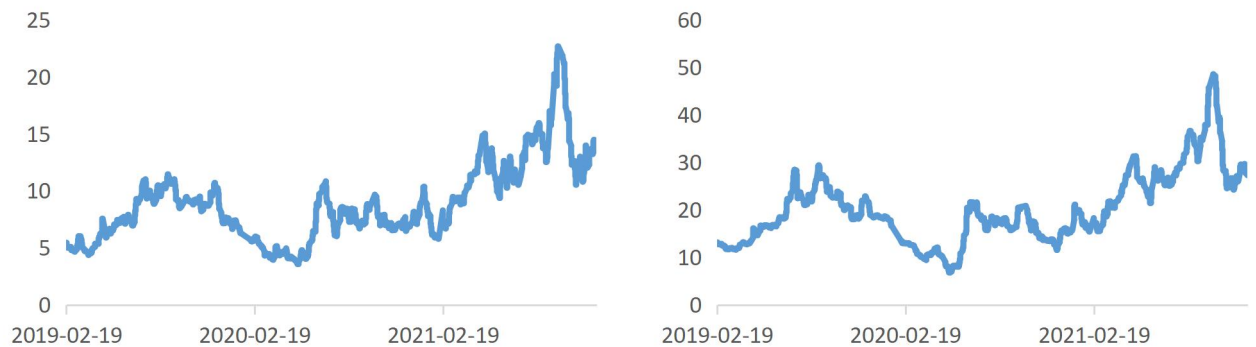
根据公开资料整理，目前不同四大矿山 2020 年离岸现金成本在 20 美元左右，再结合目前运费，当前四大矿山成本最高的淡水河谷要 50 美元左右。但是像印度、俄罗斯和加拿大为代表的非主流矿目前成本多在 60-80 美元左右，当价格跌至这个区间，将引发这些非主流矿减产，铁矿价格在此或许能得到较强支撑。

表 2：四大矿山铁矿成本

	离岸现金成本	目前运费	2020 年运费	目前成本	2020 年成本
淡水河谷	20.76	28	15.7	48.76	36.46
力拓	22.61	14	6.8	36.61	29.41
必和必拓	17.51	15	8	32.51	25.51
FMG	18.64	14	6.6	32.64	25.24

数据来源：wind、mysteel、福能期货研究院

图表 22：西澳大利亚丹皮尔-青岛，巴西图巴朗-青岛

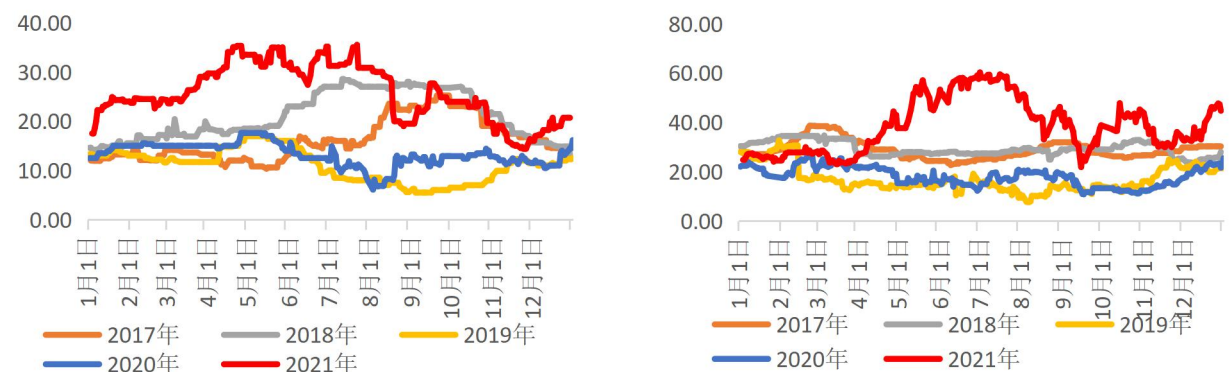


数据来源：wind，mysteel，福能期货研究院

5. 供应结构：高低品价差可能进一步缩小

我国烧结矿入炉品味在 56%左右，如果品位每升高 1%，则焦比降低 1.0%-1.5%，产量增加 1.5%-2.0%，吨铁渣量减少 30kg，所以提高入炉品味可以提高钢厂的经济效益。而今年随着粗钢压减的推进和能耗双控的限制，钢厂既面临环保压力，又存在整体利润水平较高的情况，于是钢厂开始优先考虑更高品质的铁矿，从而造成二季度开始高低品价差不断扩大。三季度以后，随着中高品矿供应的增加和钢厂利润的下降，高低品价差开始明显回落。展望明年，高低品价差有望进一步缩小。

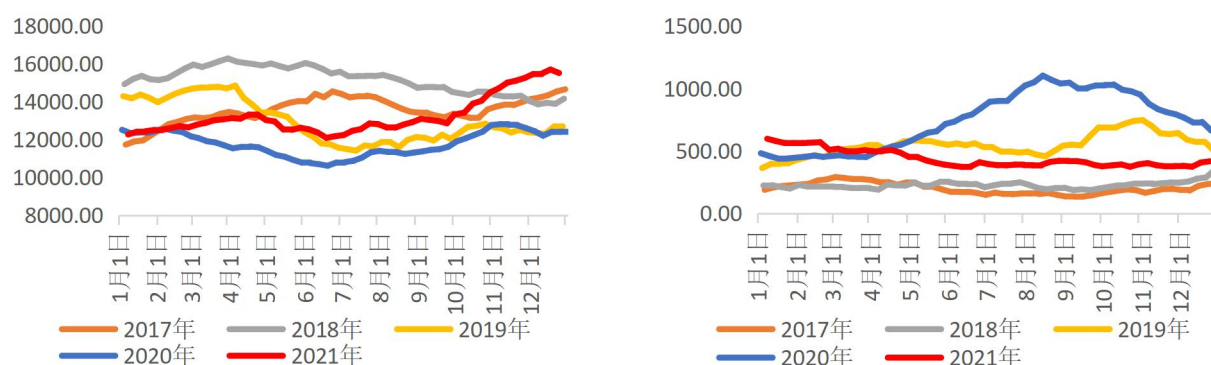
图表 19：价差（65%-61.5%），价差（61.5%-58%）



数据来源：wind，mysteel，福能期货研究院

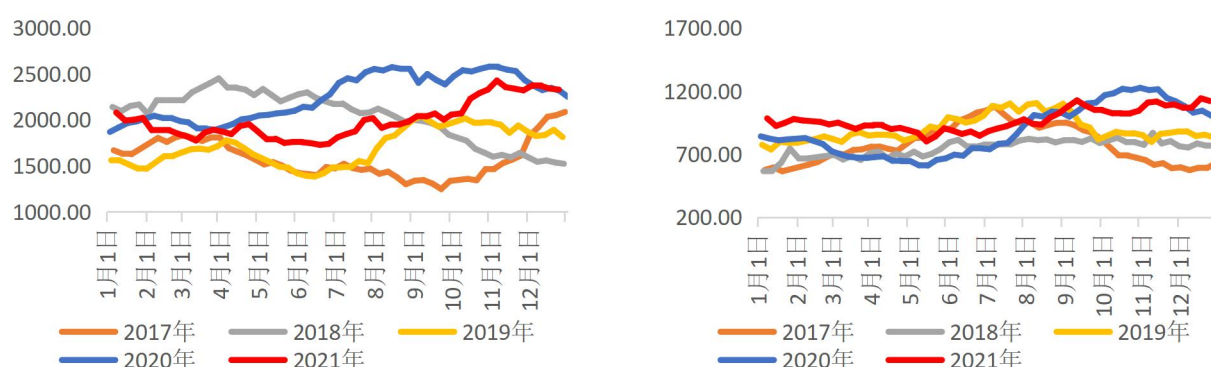
从铁矿供应来看，目前全球铁矿分布为中高品粉矿中四大矿山占比较高，低品粉矿种非主流占比较大。根据前文所述，明年四大矿山发运稳中有增，非主流矿供应受价格影响较大，供应或将回落至常规水平。如果从钢厂角度来看，除了冬奥会限产以外，暂未看到新的强制粗钢压减政策，今年经历过“一刀切”限产导致商品价格暴涨暴跌后，预计明年行政管控会更加温和，钢厂开工可能更多由市场自发调节。而明年终端的弱需求恐难维持今年钢厂的高利润，届时钢厂可能也会重新开始考虑中低品矿的价格效益，港口块、粉矿高企，球团矿稳定的库存结构可能也会得到改善。

图表 20：港口总库存；球团矿港口库存



数据来源：wind，mysteel，福能期货研究院

图表 21：块矿港口库存；精粉矿港口库存



数据来源：wind，mysteel，福能期货研究院

从交易所规则来看，目前铁矿主力合约经济交割品主要为超特粉、金布巴粉、混合粉、杨迪粉等低品粉，主要是因为低品矿在采暖季的需求较低，同时又面临非主流矿的竞争压力。近年来，大商所针对铁矿合约交割做了多次尝试，今年又进行了较大幅度调

整，主要体现在下调标准品铁品位，优化质量升贴水，并进一步扩大可交割品牌，淡化品牌升贴水。通过对比可以发现，新合约的交割成本普遍比旧合约的交割成本低 20-40 元，超特粉仍然有望成为 2205 合约经济交割品。另外，假设 X 值为 1.5，超特和 PB 总奖惩的差值从-160 缩小至-141，所以新规有利于缩小中低品矿之间的价差。以及有效扩充可交割资源，这些变化都有利于抑制盘面价格的剧烈波动。但是从卡粉奖惩的扩大也可以看出，质量对升贴水影响力的提升。

表 1：各品种铁矿升贴水总奖惩

	超特	混合	金布巴	罗伊山	麦克	纽曼	PB	BRBF	卡粉
新规	-133	-81	-60	-41	-31	-5	-8	32	140
旧规	-155	-118	-39	-33	-30	6	-5	24	73
	河钢精粉	鞍钢精粉	卡拉拉精粉	杨迪粉	IOC6	KUMBA	乌精	本钢精粉	
新规	106	125	85	-96	-43	92	67	153	
旧规	39	40	103	-87	-46	40	65	45	

五、展望

结合上文所述，明年四大矿山增量预计 2300 万吨，若按 80%比例发运到中国，则大概折算进口增量 1840 万吨。另一方面非主流矿进口量跟随价格变动，按目前价格走势，预计明年非主流矿进口将减量 1000 万吨。国产铁矿在价格下降压低生产意愿、资源受限和政府有意提升产量等因素共同作用下，预计产量变化不大。铁矿供应同比总增加 840 万吨。

需求在双碳要求和终端需求低迷压制下，预计铁水产量降至 8.5 亿吨，再结合废钢对铁矿的替代影响，预计明年铁矿需求 13.408 亿吨，同比下降 1920 万吨。

由此可得明年铁矿供应仍将出现过剩，铁矿价格继续承压，具体供需关系如下：

表 3：铁矿供需

铁矿供给	2021 年	2022 年	同比增量
澳巴进口	9.24	9.424	0.184
非主流矿进口	1.95	1.85	-0.1
国产矿	2.64	2.64	0
中国铁矿总供应	13.83	13.914	0.084
铁矿需求	2021	2022	1
国内铁水产量	8.64	8.38	-0.26
国内铁矿需求	13.6	13.408	-0.192
国内供-需	0.23	0.506	0.276

数据来源：wind、mysteel、福能期货研究院

价格上根据非主流矿成本区间 60-80 美元左右，再结合海运费回落，预计铁矿在

70 美元左右会有较强支撑，大概对应盘面 460 元左右。至于节奏上关注明年二季度冬奥会结束后，政策利好传导至终端带来终端需求好转，钢材产量提升，铁矿供需阶段性好转的反弹机会，以及供需过剩下全年逢高抛空的机会，预计盘面在 900 元左右将面临较大压力。同时，由于中低品矿最先面临成本压力，而作为中高品矿主要供应来源的四大矿山利润依旧丰厚，发运计划还有增量预期，预计明年高低品矿之间的价差可能进一步缩小。

风险方面，关注钢厂限产执行情况和外矿产量变化。