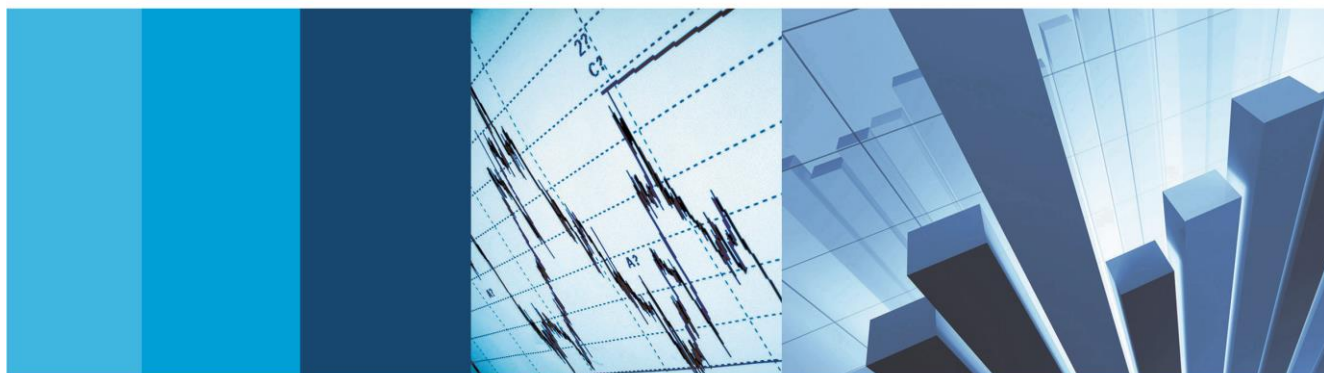




www.lgmi.com



Lange Steel Research Report

兰格钢铁

钢铁市场研究月报-原料篇

兰格钢铁研究中心

2022 年 9 月



摘要

8 月份铁矿石市场整体保持区间震荡走势。从供应端角度来看，应该不会有明显的增加或者减少，因为天气影响在 9 月份基本没有，而生产端澳洲基本没有明显增量，巴西 Vale 在二季度报告中下调了全年目标，使得前期大幅增量被削弱。而需求端目前依旧存在一定的变量，主要是去产量政策一直没有明确的说法，所以导致铁矿石需求存在不确定性，如果没有政策的干扰，预计随着金九银十的到来，铁矿石需求会持续保持高位运行，进而预期带动 9 月份铁矿石价格低位回升。

8 月份焦炭市场止跌反弹，共计完成两轮提涨，月累积涨幅在 400-460 元。随着焦炭价格上涨，华北、华东地区焦企出现小幅盈利，盈利水平大致在百元左右，西北地区焦企仍然处于盈亏边缘，个别焦企甚至依旧处于亏损状态，受焦炭刚性需求的增加、焦企出现盈利影响，焦炉开工加速提升，部分焦企开工恢复至满产状态，而钢材终端需求表现不佳，钢企持续盈利面临考验，高炉复产节奏相对缓慢，月末内蒙个别焦企发起第三轮提涨，考虑钢企维持按需采购，焦企出货节奏放缓，后期成品库存增长压力或增大，焦企对此次提涨表现理性，并未跟风提涨，焦钢双方持续僵持博弈。近日美联储“鹰派”发言，加息 75 个基点预期增强，大宗商品价格承压，钢企低利润运转，需求增长缓慢，终端负反馈至原料端的风险依然堪忧。

8 月份国内生铁市场波动运行。从供应方面看，虽然 8 月份焦炭价格提涨两轮，生铁成本有所增加，但各地区生铁企业利润尚可，生产积极性仍有所提高。以目前形势来看，各地区生铁企业库存多处于低位，个别生铁企业甚至维持负库存状态，对生铁价格支撑作用较强。从需求方面看，8 月部分钢厂增加采购意向，但因采购价格较低，生铁供应商接受度不高，故成交略显滞缓；铸造生铁、球墨铸铁方面，8 月中上旬生铁价格持续上行，下游铸造厂与贸易商积极补库囤货，而随着补库结束，下游企业采购意愿下降，高价资源接受度偏低，生铁价格出现回落。综合以上因素考虑，进入 9 月份生铁供强需弱的局面难有改善，生铁原料成本或有下行趋势，市场观望气氛渐增，故预计 9 月份国内生铁市场窄幅震荡为主。



兰格钢铁研究中心

电话：86 (10) 63950255

传真：86 (10) 63959930

邮箱：lgcenter@163.com

九月份国内铁矿石市场低位回升

张丰睿

8 月份铁矿石市场整体保持区间震荡走势。国产矿方面，月初市场偏强运行，受到进口矿价格上涨的影响，矿山报价有所提涨，报盘情况也有改善，叠加钢厂开始准备密集复产，采购价格出现上调，从月中开始，在进口矿价格的下行带动，以及焦炭现货提涨落地后钢厂利润再次被明显压缩的情况下，国产矿市场心态受挫，价格出现走弱，另外钢厂精粉采购力度放缓，同时部分地区受到限电影响，当地选矿厂也有一定减产情况发生，使得下半月整体市场走势偏弱。进口矿方面，进入 8 月份以来，前期因为亏损而检修减产的钢厂，开始陆续进行复产操作，使得市场刚需采购出现连续增加，并且带动价格在短暂回落后再次回升，但是受制于钢材需求恢复不及预期影响，整体价格保持震荡调整，没有出现明显突破。另外，在钢厂大面积复产后，焦炭现货价格同步跟随调涨，钢厂利润稳定性较差，因此对于高品矿消费需求处于低位，使得 PB 粉、卡粉等传统中高品现货市场偏弱，进而压制 PB 粉市场基差价格连续下跌，以及掉期价格被持续压制。展望 9 月份市场，供应端目前来看依旧没有明显变动，预计供应继续保持相对稳定状态，但是铁矿石需求端在目前钢厂已经基本全部复产的情况下，预计需求持续处于高位水平，另外目前国内钢厂因为经历上一轮暴跌之后，大部分维持低库存运行，在去产量政策没有明确落地的前提下，面对国庆长假预计会有补库动作发生。因此预期 9 月份铁矿石市场低位回升。

一、铁矿石资源情况

1、2022 年 1-7 月国内铁矿石原矿产量同比降幅扩大

据国家统计局统计，2022 年 1-7 月份全国铁矿石原矿总产量为 57231.8 万吨，同比下降 3.3%，7 月份国产铁矿石生产情况转差，主要是因为 7 月份价格大幅下跌，国产矿山出货压力增加，生产积极性明显降低。

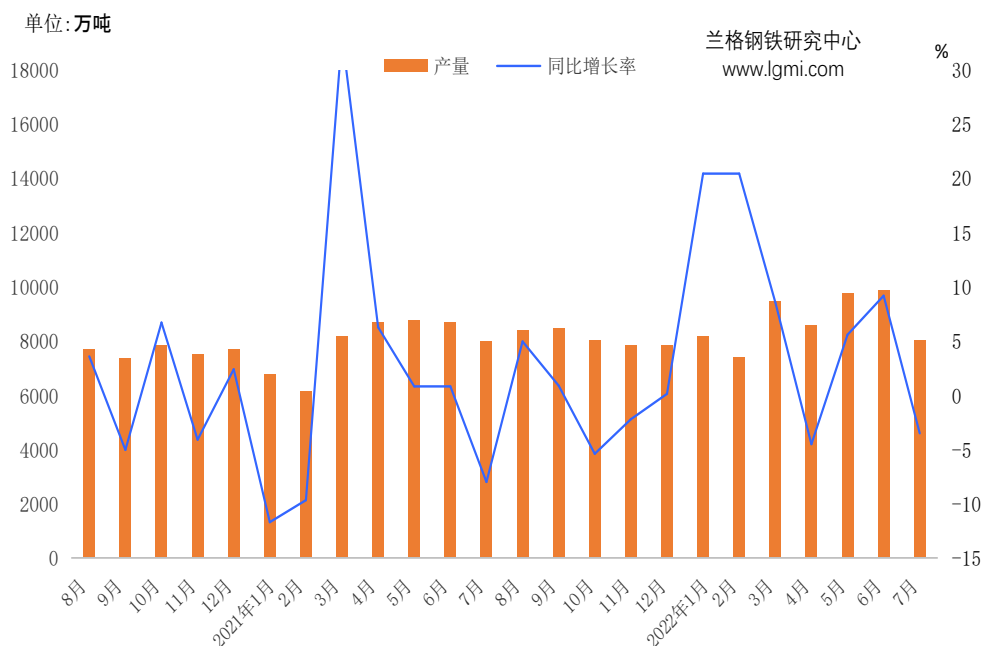


图1 2020-2022年国内铁矿石原矿产量示意图

2、2022年1-7月铁矿石进口量同比降幅有所好转

据海关总署统计数据显示,2022年1-7月份我国进口铁矿砂及其精矿总量为62682.3万吨,同比下降3.4% (详见图2)。6月份海外矿山铁矿石发运集中冲量,导致我国7月份铁矿石进口总量出现明显增加。

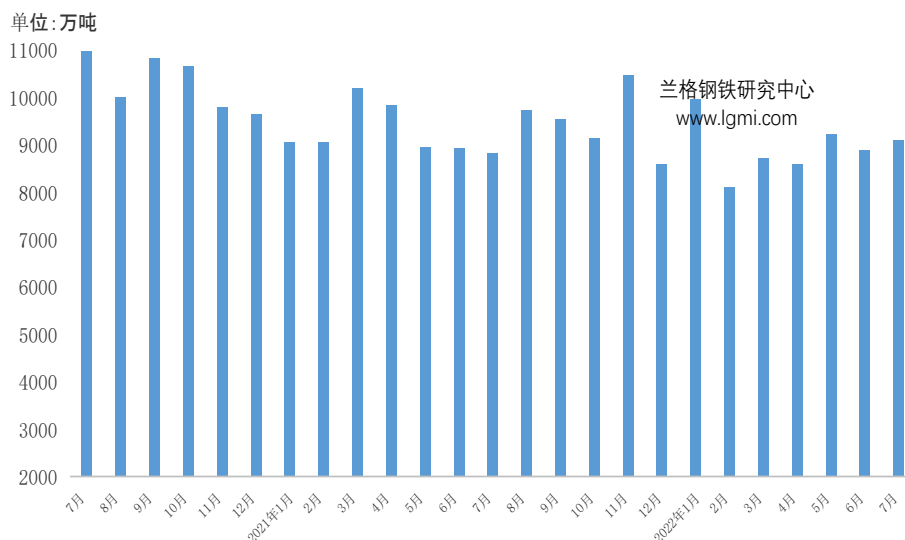


图2 2020-2022年铁矿石进口量示意图

3、八月份国内铁矿石港口库存连续累积

据兰格钢铁网统计，截至 8 月 31 日，全国 34 个主要港口铁矿石库存 12565 万吨，较 7 月底上涨 493 万吨。从资源来向看，其中澳矿 6159 万吨，增加 302 万吨；巴西矿 4014 万吨，增加 168 万吨；从矿石品种看，其中粉矿 7965 万吨，增加 129 万吨；块矿 2297 万吨，增加 158 万吨；球团矿 970 万吨，增加 137 万吨；精粉 1054 万吨，增加 37 万吨（详见图 3）。

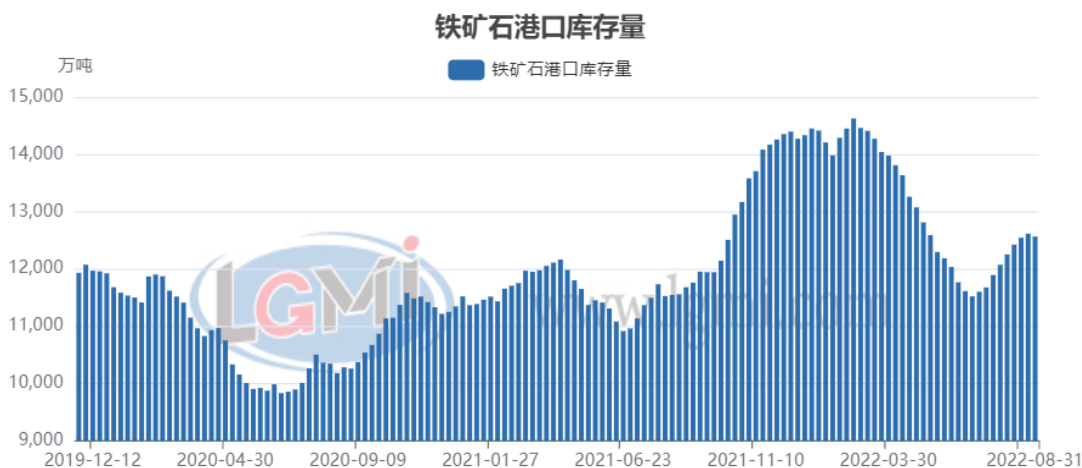


图3 2020-2022年铁矿石港口库存示意图

二、八月份铁矿石市场走势总结

8 月份，国产矿市场整体有小幅回升。河北地区，截至 8 月底，迁安湿基不含税主流市场价格 740 元，较上月末上涨 45 元；邯钢采购价格为 927 元，较上月末上涨 39 元；鑫达采购价格为 920 元，较上月末上涨 50 元。钢厂利润在月初明显恢复后，河北地区钢厂率先开始复产，进而导致当地钢厂采购价格出现连续上调，另外因为国产矿价格滞后于当下市场表现，因此有部分企业相对上月价格有所补涨。山西地区市场同样有小幅上涨，代县湿基不含税主流市场价格为 735 元，较上月末上涨 25 元；当地钢厂同样开始复产，但因为当地钢厂利润恢复时间滞后，因此价格调涨力度较河北地区有所放缓。

8 月份，进口矿市场呈箱体震荡走势，月初市场在钢厂大范围开始复产准备下，对于铁矿石采购的刚性需求出现明显增加，带动市场情绪走好，进而支撑铁矿石价格处于高位，但是因为钢材需求恢复缓慢，钢厂补库意愿偏差，大部分企业维持按需采购节奏，因此价格没有出现明显突破。同时因为在钢厂大面积复产后，焦炭现货价格跟随同步上调，使得钢厂利润再次被压缩，所以钢厂采购意愿持续偏差，在刚需采购持续和整体市场表现偏差的共同作用下，铁矿石市场保持箱体震荡调整。

据兰格钢铁云商平台市场监测显示，截至 8 月 31 日，唐山地区 66%酸性干基含税主流市

场价格为 925 元，较月初上涨 60 元。鞍山地区 65%-66%酸性干基含税市场价格在 890 元，与月初持平。淄博地区 65%-66%酸性干基含税承兑市场价格 950 元，较月初上涨 45 元。进口矿外盘市场 61.5%澳粉报价在 96-96.5 美元，较月初下跌 10 美元。青岛港 61.5%澳粉主流报价为 730 元左右，较月初下调 50 元左右(详见图 4、图 5)。

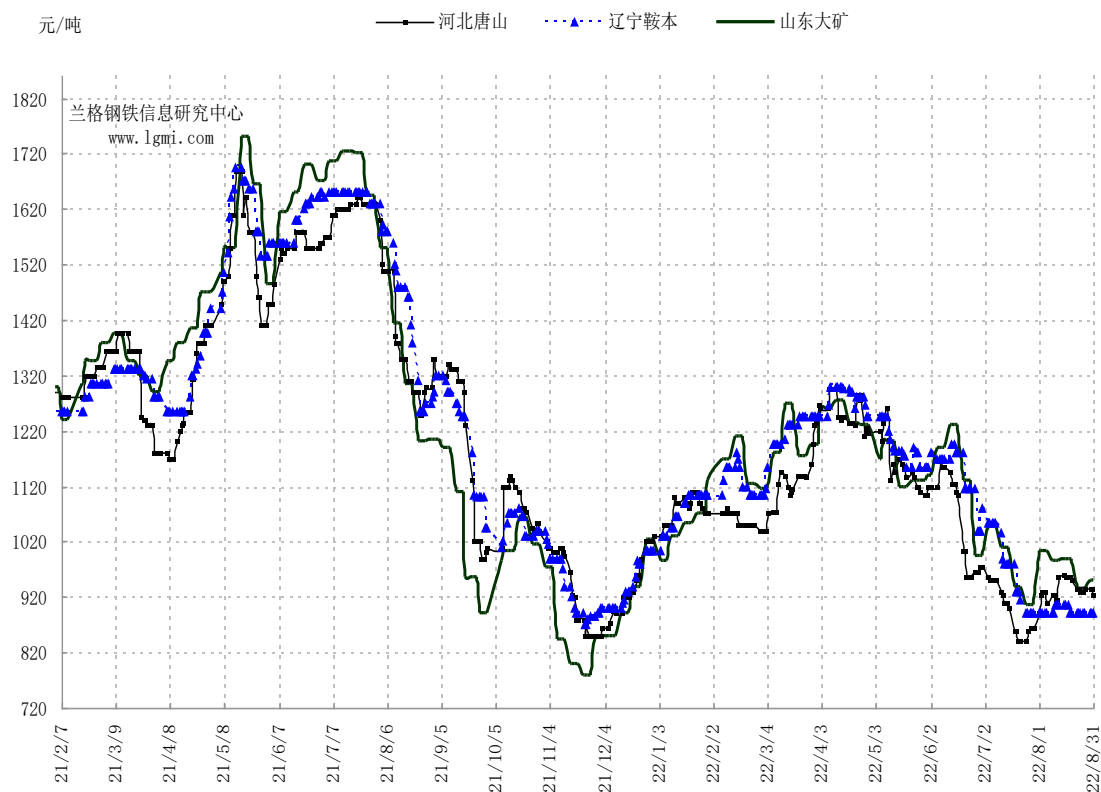


图 4 2021-2022 年国内铁矿石市场价格走势图



图 5 2019-2022 年进口矿价格走势图

三、九月份铁矿石市场趋势预测

9 月份铁矿石市场预期继续以需求端变动为主要矛盾，从供应端角度来看，应该不会有明显的增加或者减少，因为天气影响在 9 月份基本没有，而生产端澳洲基本没有明显增量，巴西 Vale 在二季度报告中下调了全年目标，使得前期大幅增量被削弱。而需求端目前依旧存在一定的变量，主要是去产量政策一直没有明确的说法，所以导致铁矿石需求存在不确定性，如果没有政策的干扰，预计随着金九银十的到来，铁矿石需求会持续保持高位运行，进而预期带动 9 月份铁矿石价格低位回升。具体分析如下：

供应端不存在大幅波动空间，主要是 9 月份天气因素对于铁矿石发运基本没有影响，而生产端也没有明显的增量预期存在。

从需求端来看，目前钢厂基本全部复产，使得铁矿石需求持续保持在高位水平，如果没有政策的强制执行，在金九银十的预期带动下，铁矿石需求持续保持高位。

第三，因为上一轮价格暴跌后，钢厂普遍保持低库存运行，因此整体钢厂铁矿石库存处于低位，9 月份预计将面临国庆长假补库影响。

综上所述，预期 9 月份铁矿石市场低位回升。

九月份国内焦炭市场承压运行

裴亚梅

8 月份焦炭市场止跌反弹，共计完成两轮提涨，月累积涨幅在 400-460 元。在经历前期的大跌行情后，焦企长期面临较大幅度的亏损，焦企生产积极性走弱，焦炉开工大幅降低，焦企成品库存保持低位运转；而钢材市场出现修复行反弹，钢企利润逐步修复，前期检修、减产的高炉逐步复产，对焦炭的刚性需求增加，焦炭市场提涨动力增强，而考虑钢企终端需求复苏缓慢，且钢企盈利水平并不高，焦炭提涨节奏相对缓慢，两轮提涨在博弈中落地。随着焦炭价格上涨，华北、华东地区焦企出现小幅盈利，盈利水平大致在百元左右，西北地区焦企仍然处于盈亏边缘，个别焦企甚至依旧处于亏损状态，受焦炭刚性需求的增加、焦企出现盈利影响，焦炉开工加速提升，部分焦企开工恢复至满产状态，而钢材终端需求表现不佳，钢企持续盈利面临考验，高炉复产节奏相对缓慢，月末内蒙个别焦企发起第三轮提涨，考虑钢企维持按需采购，焦企出货节奏放缓，后期成品库存增长压力或增大，焦企对此次提涨表现理性，并未跟风提涨，焦钢双方持续僵持博弈。近日美联储“鹰派”发言，加息 75 个基点预期增强，大宗商品价格承压，钢企低利润运转，需求增长缓慢，终端负反馈至原料端的风险依然堪忧。

一、七月份焦炭产量同比下降

据国家统计局数据显示，2022 年 7 月份，全国焦炭产量 3880 万吨，同比下降 1%；1-7 月，全国焦炭产量 27874 万吨，同比增长 0.2%（详见图 1）。

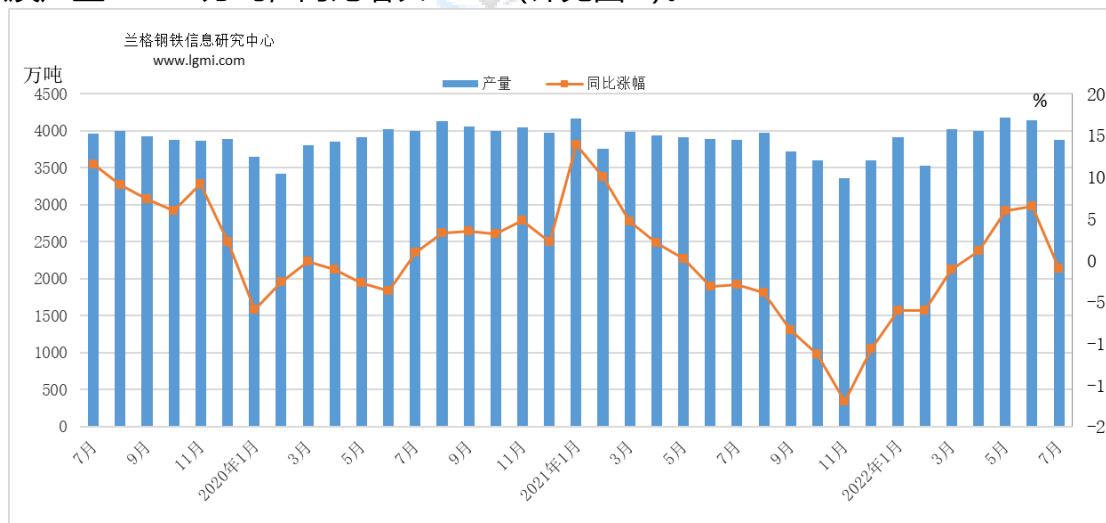


图 1 国内焦炭产量示意图

二、七月焦炭出口量同比增长

据海关总署公布数据显示，7 月我国焦炭及半焦炭出口数量为 90.93 万吨，同比增长

32.73%; 1-7 月中国焦炭出口量为 503.82 万吨, 同比增加 71.36 万吨, 增幅 22.74% (详见图 2)。

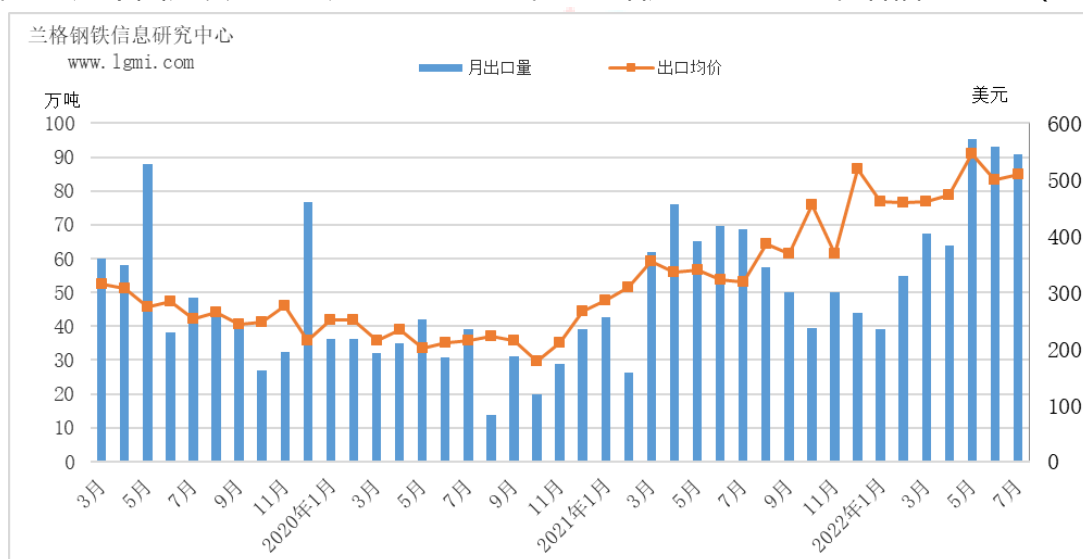


图 2 焦炭月出口量示意图

三、八月份国内焦炭市场运行特点

8 月前期钢企利润修复, 高炉逐步复产, 支撑焦炭价格上涨。主要运行特点如下: 一是, 钢材价格震荡调整, 钢企小幅盈利, 长流程钢企逐步复产, 焦炭刚性需求增加。二是, 焦企利润修复, 提产动力增强, 出货有放缓的趋势, 焦企厂内成本库存增加的风险加大。三是, 炼焦煤价格居高不下, 焦企成本高企, 成本端存有支撑。

据兰格钢铁云商平台监测数据显示, 截至 8 月 31 日, 山西临汾地区准一级冶金焦含税出厂价在 2650 元, 较月初涨 400 元; 唐山地区准一级冶金焦含税出厂价在 2800 元, 较月初涨 400 元; 山东临沂地区准一级冶金焦含税出厂价在 3080 元, 较月初涨 460 元 (详见图 3)。

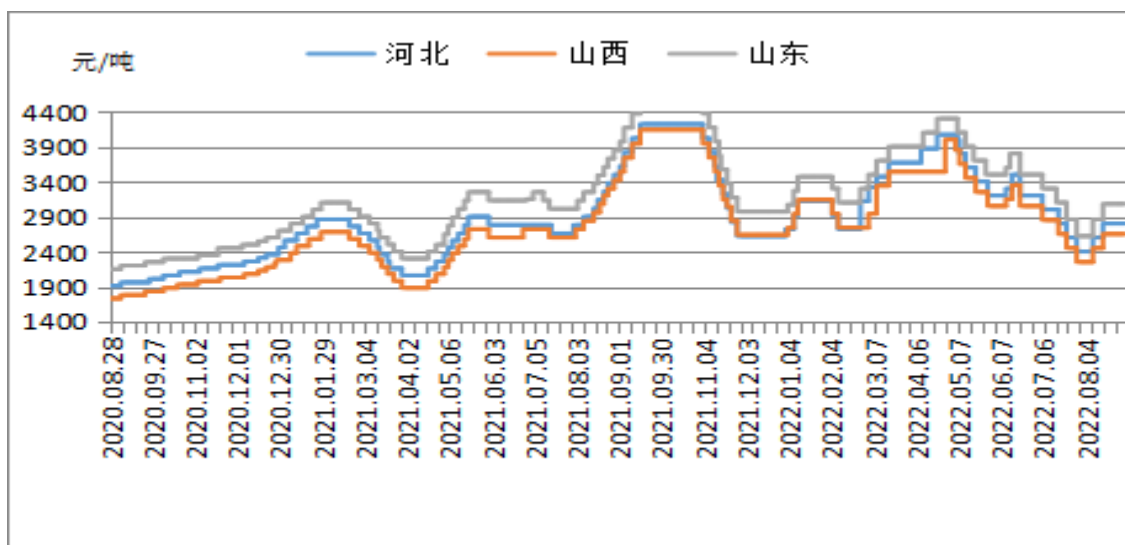


图 3 国内焦炭主产地市场价格走势图

三、九月份国内焦炭市场展望

8 月焦炭价格上涨 400-460 元，焦企扭亏为盈，月末钢材价格走弱，钢企采购节奏缓慢，打压焦炭价格意愿渐浓。9 月焦炭市场或承压，具体分析如下：

从供需面来看，焦企小幅盈利，焦炉开工持续提升，9 月供应仍有释放空间，或继续放量；8 月底全国钢企高炉开工恢复至 78.7%，较上月末提升 3.4%，仍处于偏低水平，钢企利润偏低，且终端需求仍面临考验，钢企提产动力不强，钢企对焦炭的需求增长缓慢，9 月焦炭供应稍显宽松。

从下游市场来看，近期钢材表观需求回落，疫情多点复发，短期需求复苏面临压力，而国内经济政策继续护盘，宏观政策稳经济扩内需，叠加需求旺季到来，9 月后期钢材需求或有小幅增长；全国压产政策或将出台，或将提振钢市信心，利空原料市场，考虑钢企压产或结合秋冬季限产并行，9 月焦炭刚性需求影响或有限；美联储“鹰派”发言大概率加息 75 个基点，大宗商品承压，多空因素交织，钢企或保持低利润运行，原燃料难以出现大幅补库操作，焦炭市场依然承压。

从成本面来看，9 月电煤紧张局面或有所缓解，炼焦煤供应或小幅增加，焦企对炼焦煤采购积极性不高，俄罗斯煤炭进口继续增加，7 月俄罗斯煤炭进口量达至历史高位，蒙煤通关车辆高位，进口煤供应增加。国内煤矿利润丰厚，下游焦企承压，压力或传导至原料端，成本或小幅走弱。

综合因素分析，9 月焦炭供需双增，钢材需求增长提振有限，或抑制高炉复产节奏，焦炭供应难以形成明显缺口，而钢企面临阶段性亏损，焦企利润或继续被分配，月内或有 100-200 元的降幅。

九月份国内生铁市场窄幅震荡

牛茜

8月份国内生铁市场波动运行。从成本面看，铁矿石市场月初至月中呈现涨跌互现行情，月中下旬至月末价格跌后调整。月初黑色系期货开盘保持全红状态，带动铁矿石价格普遍上涨。仅一周时间，铁矿石价格便由涨转跌，进口矿现货市场受普氏指数以及掉期下调影响，报价下行，主要原因在于河北地区烧结限产加严，仅部分钢厂有采购需求，导致进口矿市场投机度偏低。月中，铁矿石价格以跌为主，连铁主力合约由2209转向2301，钢厂复产持续，市场对后期需求依旧看好，但现货市场表现偏弱，供大于求。临近月末，铁矿石市场震荡调整。成材数据表现依旧欠佳，现货价格承压、钢企利润低位，但高温天气逐步消退，国常会加大金融信贷工具促政策落地，市场对旺季仍抱有希望；进口矿港口库存由涨转降引发看涨热情，但供应端依然宽松，故铁矿石价格震荡调整。焦炭市场8月中旬连涨两轮，累计涨幅400-460元。供应方面，焦企处于复产阶段，部分焦企开工恢复至满产，焦炭出货顺畅，焦企库存保持低位运行；需求方面，下游钢厂焦炭库存多保持中等偏低水平，补库较为谨慎，多以观望为主。焦企利润有所修复，提产意愿进一步增强，然而中间商采购积极性小幅回落，加上钢材价格走势震荡偏弱以及终端消费表现低位运行，钢厂利润有所收窄，焦炭进一步探涨空间或有限；然而考虑到原料煤价偏强运行，对焦炭价格有一定支撑作用。

从供需面看，月初，受废钢、钢材价格上涨带动，部分钢厂恢复采购炼钢生铁，加之在产铁厂少，整体库存压力不大；铸造生铁、球墨铸铁方面，受铁矿石、废钢以及期货市场提振，铸造厂、贸易商拿货积极性有所提高，铁厂库存有所下降，个别铁厂已处于负库存状态，部分停产的铁厂部分牌号生铁已经清库。月中，钢材市场盘整运行，随着焦炭两轮提涨的落地，钢厂利润缩减，钢厂对炼钢生铁采购积极性一般，仅有部分钢厂在采生铁，不过市场中在产铁厂数量不多，因此库存压力不大；铸造生铁、球墨铸铁方面，高价出货速度不快，但铁厂库存量不大，部分铁厂甚至维持负库存状态，随着铁厂扭亏为盈，商家生产积极性有所提高，部分停产的铁厂陆续复产，供应略有增加，但整体库存依旧偏低。临近月末，下游需求欠佳，各地区生铁市场交投气氛偏淡，铁厂出货不畅，为促进成交高价资源售价逐渐向低位靠拢。各地区铁厂库存量不大，对生铁价格形成一定支撑，多数铁厂报价维稳为主，但考虑到焦炭走势趋弱，生铁成本下行压力仍存，且需求难有好转。

综合上述因素考虑，生铁市场下游需求欠佳，为促进成交多一单一议，但考虑到铁厂库存量不大，加之商家对“金九银十”仍有期待，9月份生铁价格下行空间或有限，综上预计9月份国内生铁市场窄幅调整。

一、2022 年 7 月国内生铁产量同比下降

据国家统计局数据显示：2022 年 7 月，全国生铁产量为 7048.6 万吨，同比下降 3.6%。2022 年 1-7 月全国生铁产量 51089.7 万吨，同比下降 4.5%（详见图 1）。

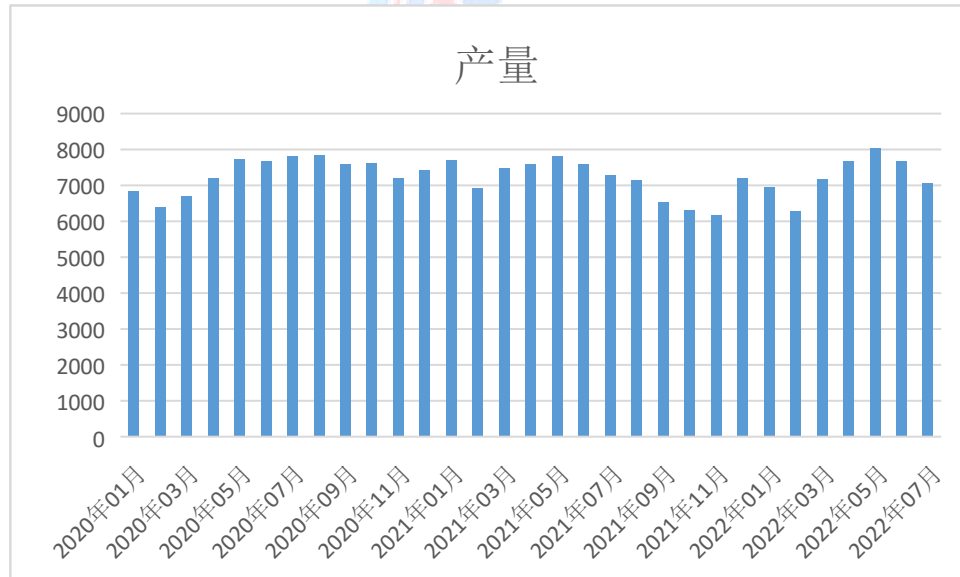


图 1 国内生铁产量 (万吨)

二、八月份国内生铁市场行情回顾

炼钢生铁：月初价格止跌回涨，市场整体成交情况略有好转。铁矿石、废钢以及黑色系期货持续走强，提振生铁商家心态，贸易商、钢厂采购积极性有所提高，且个别钢厂恢复采购生铁，使得生铁需求有所放量，铁厂内库存开始下降。个别地区铁厂甚至出现负库存情况，故铁厂报价上调，个别铁厂调幅较大。随着钢材、铁矿石市场转弱运行，废钢挺价心态也有所松动，焦炭市场僵持观望，生铁成本、需求支撑作用一般，生铁价格上涨后市场交投气氛偏淡。月中市场涨跌互现。钢厂利润逐渐修复，复产意愿增强，对生铁采购积极性有所提高。而后随着铁矿石、钢材、废钢以及黑色系期货的走弱，商家心态略受打压，加之下游刚需补库陆续结束，且贸易商有部分低价资源，铁厂高价出货情况不畅。在产铁厂数量不多，且经过前期的消化铁厂库存维持低位，对生铁价格略有支撑，报价企稳，但部分贸易商为了促进出货议价空间增大。临近月末，市场跌后企稳。受废钢、钢材以及黑色系期货持续下行影响，生铁商家心态逐渐转弱，市场交投气氛转淡，部分地区铁厂报价下调，贸易商为促进出货议价空间增大，但多数铁厂库存偏低甚至负库存，维持挺价心态，报价以稳为主。月底钢坯、成品材、废钢以及黑色系期货市场走势向好，提振生铁商家心态，加之铁厂库存量不大，部分铁厂甚至处于负库存状态、维持接单排产，对于生铁价格形成一定支撑，铁厂报价以稳为主。

据兰格钢铁云商平台监测数据显示，截至 8 月 31 日，炼钢生铁天津地区报价 3300 元(吨价，下同)，较月初涨 130 元；唐山地区报价 3330 元，较月初涨 130 元；翼城地区报价 3330

元，较月初涨 110 元；临沂地区报价 3450 元，较月初涨 20 元（详见图 2）。

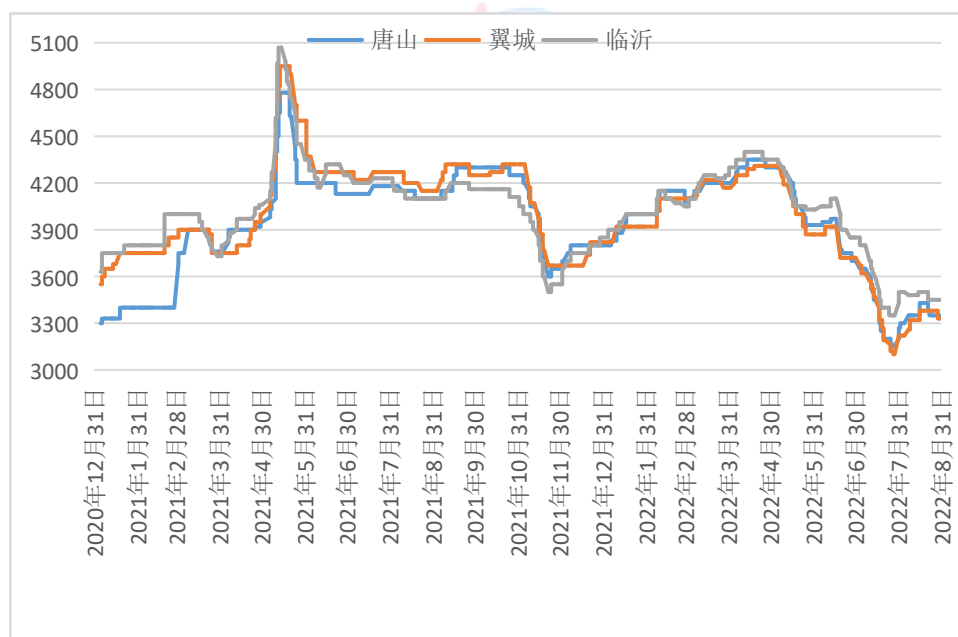


图 2 国内炼钢生铁市场价格行情 (元/吨)

铸造生铁：月初市场整体上涨，成交气氛较活跃。随着铁矿石、钢材、废钢价格普遍走高，钢厂利润修复复产意向增强，对生铁采购积极性提高，铸造厂、贸易商也开始积极补库囤货，各地区成交情况有所改善，部分地区铁厂库存下降速度较快。个别铁厂 8 月份订单基本排满，多数铁厂报价上调，成交重心不断上移，但仍有少数铁厂反馈需求一般暂稳观望。月中，个别市场上涨后企稳运行。铸造厂、贸易商补库囤货较积极，各地区成交有所好转，部分地区铁厂库存下降迅速，随着生铁价格的上调，铁厂利润得到修复，生产积极性提高，山东、山西、河北等地区部分停产铁厂计划复产。随着原材料以及黑色系期货市场走势偏弱，受此影响铸造生铁市场报价企稳。经过前期消耗，铸造生铁市场低价资源不多，但终端需求始终不旺，生铁高价出货速度不快，然而焦炭、废钢市场走势偏强，且各地区铁厂库存量不大，对生铁价格形成一定支撑作用。月末市场持续下跌后回稳。生铁下游需求未有好转，且受高温限电影响，市场交投氛围略显清淡，部分铁厂为促出货，报价下调，成交重心有所下移。成品材、废钢、黑色系期货持续向好，但对生铁提振作用有限，生铁需求依旧低迷，各地区铁厂出货缓慢，部分厂商为促进出货售价有暗降现象。前期部分停产的铁厂陆续复产，供应有所增加，且在买涨不买跌心态的影响下，下游采购谨慎，整体交投气氛偏淡，铁厂库存渐增，虽然仍有部分铁厂排产、发运前期订单为主，但商家心态普遍不乐观。

据兰格钢铁云商平台监测数据显示，截至 8 月 31 日，铸造生铁天津地区报价 3720 元，较月初涨 70 元；武安地区报价 3700 元，较月初涨 150 元；翼城地区报价 3660 元，较月初涨 80 元；上海地区报价 3950 元，较月初跌 30 元；临沂地区报价 3700 元，较月初涨 20 元（详见图 3）。



图 3 国内铸造生铁市场价格行情 (元/吨)

三、九月份生铁市场展望

从成本方面看，铁矿石方面，由于下游需求较弱，钢厂满负荷生产的情况较少，虽然供应端贸易商出货积极性尚可，但钢厂的弱需求导致谨慎观望的情绪依旧浓重，对铁矿石采购较为谨慎，钢厂多以低库存运营为主。焦炭方面，8月份两轮提涨落地，累计上涨幅度400-460元，焦企利润得以修复，生产积极性较高，焦企开工率稳步提升，厂内库存多维持低位水平，焦企出货顺畅，焦煤价格跟随上涨，原料成本的上涨挤压焦企即期利润，加之钢厂目前仍处于复产周期之中，但钢厂的利润情况对焦炭价格上涨支撑力度有限，不排除后期钢厂有提降的可能。综合来看，铁矿石市场震荡趋弱，焦炭市场暂时持稳，9月份不排除有提降预期，生铁成本支撑作用或将减弱。

从供应方面看，随着7月份焦炭价格累计五轮提降落地，生铁企业利润有所修复，部分停产企业恢复生产，虽然8月份焦炭价格提涨两轮，生铁成本有所增加，但各地区生铁企业利润尚可，生产积极性仍有所提高。以目前形势来看，各地区生铁企业库存多处于低位，个别生铁企业甚至维持负库存状态，对生铁价格支撑作用较强。

从需求方面看，炼钢生铁方面，由于废钢性价比依旧相对较好，长流程钢厂对于炼钢生铁的需求并不高，8月部分钢厂增加采购意向，但因采购价格较低，生铁供应商接受度不高，故成交略显滞缓；铸造生铁、球墨铸铁方面，8月中上旬生铁价格持续上行，下游铸造厂与贸易商积极补库囤货，而随着补库结束，下游企业采购意愿下降，高价资源接受度偏低，生铁价格出现回落。据了解，目前川渝地区铸造企业因高温和限电影响停产，生铁需求低迷依旧，对生铁价格支撑作用偏弱。

免责声明

本报告由兰格钢铁研究中心撰写发布，报告中的信息来源于兰格钢铁网调研数据和我们认为可靠的已公开资料，本报告中信息及结论仅供兰格钢铁网会员参考，但兰格钢铁研究中心对其准确性及完整性不作任何保证。

本报告产品所载数据信息及结论是依据当前掌握的数据和信息资料综合做出的判断，只供客户企业内部分析使用，不作为企业市场操作或投资的直接依据，客户不得向第三方传播或进行赢利性经营，兰格钢铁研究中心对该数据或使用该数据所导致的结果概不承担责任。

本报告仅为报告出具日的观点和预测，该观点及预测可能在市场因素变化的情况下发生更改。在不同发布时期，兰格钢铁研究中心可能会发出与本报告观点和预测不一致的研究报告。兰格钢铁研究中心概不承担向报告使用人提示注意观点变化的责任。

未经兰格钢铁研究中心事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。