

【建投黑色】解除澳煤进口限制，市场在恐慌什么？

发布日期：2022 年 7 月 29 日 分析师：张少达 电话：023-81157295 期货投资咨询号：Z0017566

研究助理：唐惠珽 电话：023-81157285 期货从业资格号：F3080720

摘要：

全球 70% 的钢铁生产需要使用冶金煤，中国作为钢铁大国，也是冶金煤的第一消费国，消费量占全球消费量的 59%。禁运前，澳大利亚是我国主要的炼焦煤进口来源之一。

禁运前，澳煤之所以在中国吃香，主要源于两点：1) 高强度焦炭可提升高炉生产率，而澳大利亚硬焦煤和半硬焦煤生产的焦炭 CSR 较高，因此受到全球范围内焦企和钢厂的高度重视；2) 中国现有冶金煤的产量与品质明显不足。在此背景下，我国对澳主焦煤的依存度逐年提升，2020 年高达 15%。

失去中国市场后，澳洲冶金煤出口量下滑：2020 年冶金煤出口量下滑至 1.72 亿吨(-6.8%)，2021 年继续下滑至 1.67 亿吨(-2.8%)。我们对其主要出口市场进行拆分发现：1) 禁运对澳洲冶金煤影响从 2020 年就开始显现；2) 中国停止进口后，邻国强劲的需求对澳煤出口形成支撑。

那么如果澳煤解禁，能够形成多少有效供应？建投黑色团队认为澳煤产量或受天气扰动有所收紧，但新增产能释放仍在持续，印度、欧洲市场可能会抢夺澳煤资源，然而，前者致力于摆脱对澳过度依赖，后者存在运距问题，对中国进口澳煤形成的威胁有限。

通过对比 2012 至 2013 年蒙古国煤炭进口的非正式限制，结合历史数据，建投黑色团队认为 1) 澳煤进口限制放开后，进口恢复在一个月之内就可以显现；2) 恢复力度由供需基本面决定，且绝对数量基本不会偏离近五年同期历史区间。若排除进口限额的扰动，预计澳煤月度进口的历史区间大致在 200-300 万吨。

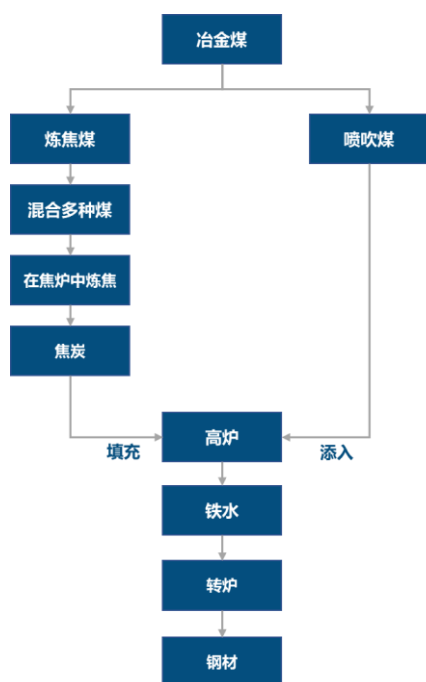
国内外价差走扩至 800 元附近，一旦解禁，澳煤性价比高于山西低硫主焦煤，有利于进口增量。此外，解禁后，由于出口成本更低，运距短的中国市场将被优先选择。在全球经济下行的背景下，随着供应条件正常化，未来澳洲炼焦煤价格有望逐步回落，但低库存或加剧供应中断的风险。

引言：

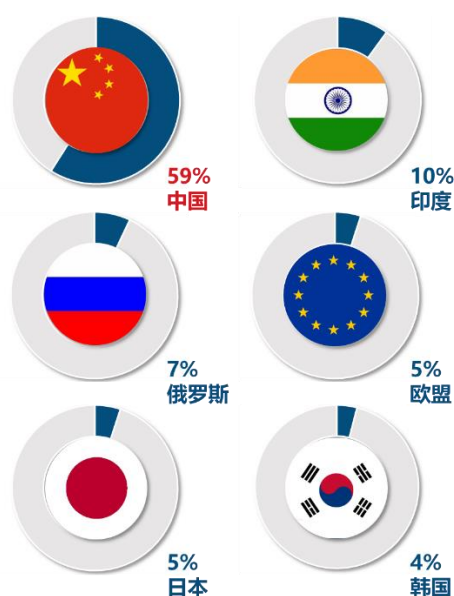
冶金煤又分为炼焦煤和喷吹煤，比动力煤的碳含量更高、灰分水分更低。炼焦煤是生产焦炭的原料，而焦炭下游需求主要集中在钢铁工业（占比 85%），其中高炉炼铁是焦炭最主要的消费领域。

全球 70% 的钢铁生产需要使用冶金煤。炼焦煤在焦炉中“焦化”（隔绝空气的条件下高温干馏）以生产焦炭。高炉生产铁水，喷吹煤被注入高炉底部，代替部分焦炭将铁水保持在所需温度。根据世界钢铁协会，全球约 70% 的钢铁生产依赖长流程（即高炉炼钢，需要使用冶金煤），30% 通过短流程路线（熔化废钢，不需要使用冶金煤）。1 吨高炉炼钢需要约 0.78 吨冶金煤¹，因此中国作为钢铁大国，也是冶金煤的第一消费国，消费量占全球消费量的 59%。

图表 1：炼焦煤在焦炉中“焦化”以生产焦炭；
喷吹煤被注入高炉底部



图表 2：全球 TOP6 冶金煤消费国，中国消费占 59%



数据来源：中信建投期货，World Steel Association

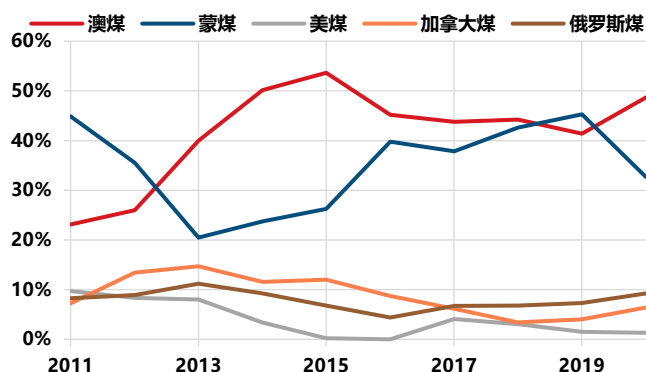
数据来源：中信建投期货，澳大利亚工业、科学与资源部；

备注：数据为 2020 年数据

禁运前，澳大利亚是我国主要的炼焦煤进口来源之一。通过整理 2011 至 2020 年的进口炼焦煤数据，我们发现 2013 年前蒙古国是我国最主要的炼焦煤进口来源，而受蒙古国反华舆论影响，叠加澳大利亚煤企的规模化经营策略，澳大利亚于 2013 年反超蒙古，一跃成为第一来源国，此后其进口量占比一直维持在 40% 以上。那么，澳煤为什么在中国这么吃香？禁运后，谁替中国消纳了澳煤？若澳煤解禁，能够形成多少有效供应？多久形成？价格冲击如何？

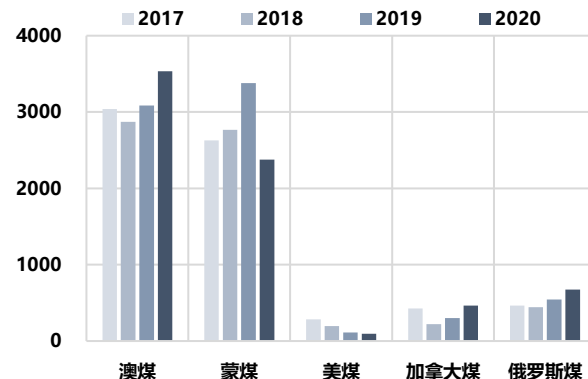
¹ 数据来源：澳大利亚工业、科学与资源部

图表 3: 2011-2020 年我国主要进口炼焦煤来源国进口量占比 (%)



数据来源: 中信建投期货, 海关总署

图表 4: 2017-2020 年我国主要进口炼焦煤来源国进口量 (万吨)



数据来源: 中信建投期货, 海关总署

一、禁运²前, 澳煤为何在中国吃香?

高强度焦炭可提升高炉生产率, 澳煤受全球追捧。焦炭在高炉冶炼中主要作为发热剂、还原剂和料柱骨架, 并起着改善料柱渗透性的作用, 帮助炉渣和铁水向下流入炉膛。高炉的生产率³主要取决于可吹入炉内的空气量, 而空气量又是炉内气流渗透性的函数。如果焦炭的冷/热强度较差, 那么它将过早分解导致炉膛透气性差, 从而降低高炉生产率。而澳大利亚硬焦煤和半硬焦煤生产的焦炭 CSR⁴较高, 因此受到全球范围内焦企和钢厂的高度重视。

澳主焦煤使钢厂能够以较低的焦炭率运行高炉。喷吹煤比焦炭便宜得多, 是高炉焦炭的经济替代品, 能承担发热剂和还原剂的角色, 置换率一般在 0.7 到 0.9 不等⁵。喷吹煤的含碳量和热值越高, 焦炭置换率越高, 大多数高炉以 60-70% 焦炭和 30-40% 喷吹煤的比例运行。尽管澳喷吹煤具有高热值、高焦炭置换率, 但其成本效应取决于澳优质焦煤的可用性: 喷吹煤用量增加意味着, 发挥料柱骨架和改善料柱渗透性作用的焦炭用量会相对减少, 为了保持高炉生产率, 焦炭的高强度变得更加重要, 尤其是大型高炉。

与此同时, 中国现有冶金煤的产量与品质明显不足。根据世界钢铁协会, 2021 年中国粗钢产量 10.3 亿吨, 假设长流程占比 85%, 折算出我国钢铁生产需要约 6.8 亿吨冶金煤; 而根据万得资讯, 2021 年我国炼焦精煤产量仅 4.9 亿吨, 国内供应明显不足。

² 在本文中, 中国对澳大利亚煤炭的无限期进口限制, 简称为“禁运”

³ 单位时间内生产的铁水吨数

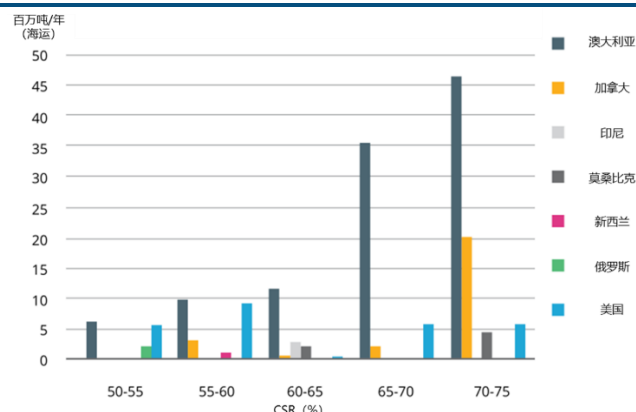
⁴ CSR 是指反应后焦炭角度; 随着 CSR 的增加, 焦炭的“热强度”增加

⁵ 即 1kg 喷吹煤可以替代 0.7 到 0.9kg 焦炭

此外,我国主产地优质主焦煤资源正在枯竭。我国低硫低灰的优质主焦煤资源相对紧缺,其中,山西“柳林煤”为世界性稀缺资源,其主焦煤的质量可以与澳洲低硫低灰的主焦煤相媲美。然而,根据建投黑色团队调研情况,山西柳林地区的部分优质主焦煤矿区剩余开采年限已不足 10 年。由于前期过度开采,优质主焦煤现存煤层开采完毕,剩余煤层煤质为高硫高灰的劣质资源⁶,这加剧了我国炼焦煤的结构性短缺。

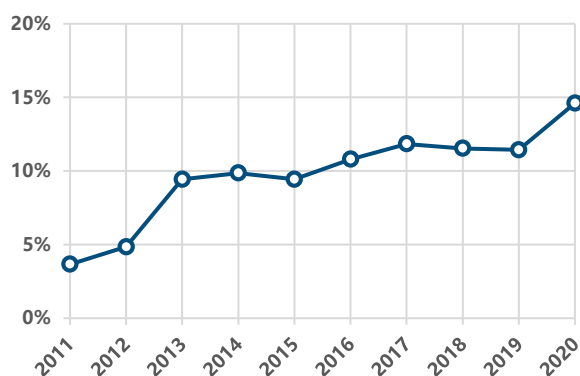
因此,我国对澳主焦煤的依存度逐年提升。根据中国煤炭地质(2019),全国主焦煤资源储量占炼焦煤整体资源储量的 34.2%,根据澳大利亚工业、科学与资源部,2019 年主焦煤出口量占整体冶金煤出口量的 67%。由此,我们假设国内炼焦煤产量中主焦煤产量占比 34%,而澳洲炼焦煤进口量 67%为主焦煤,折算出我国主焦煤对澳洲进口的依存度,呈逐年上升趋势,2020 年高达 15%。

图表 5: 与竞争对手相比,澳大利亚海运焦煤的出口量(按 CSR,百万吨/年)



数据来源: 中信建投期货, Wood Mackenzie data

图表 6: 我国对澳主焦煤的依存度逐年提升(%)



数据来源: 中信建投期货, 海关总署、国家统计局

备注: 对澳主焦煤依存度=澳主焦煤进口量÷(国内主焦煤产量+澳主焦煤进口量)

二、禁运后,谁替中国消纳了澳煤?

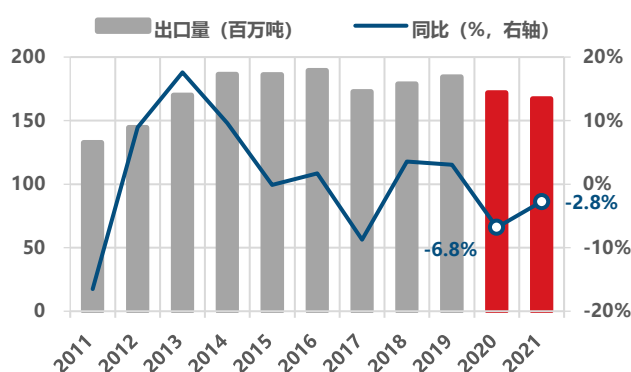
失去中国市场后,澳洲冶金煤出口量下滑。2020 年 10 月,中国的发电厂和钢厂接到非正式通知停用澳煤。2021 年 5 月,国家发改委发布声明“无限期暂停国家发展改革委与澳联邦政府相关部门共同牵头的中澳战略经济对话机制下一切活动”。失去中国市场的澳大利亚,2020 年冶金煤出口量下滑至 1.72 亿吨(-6.8%),2021 年继续下滑至 1.67 亿吨(-2.8%)。我们对其主要出口市场进行拆分发现:

⁶ 山西省各炼焦煤矿区的成煤时代均为上部的低硫早二叠世山西统煤系,下部的高硫石炭纪太原统煤系。

1) 禁运对澳洲冶金煤影响从 2020 年就开始显现。2020 年，日本、中国两个市场对澳洲冶金煤出口增量形成主要拖累，其中出口至中国的冶金煤数量下滑 8.8%，对澳冶金煤出口减量的贡献度达到 30%，然而当年中国生铁产量全年同比+4.3%，四季度同比增幅更是达到 12.5%。

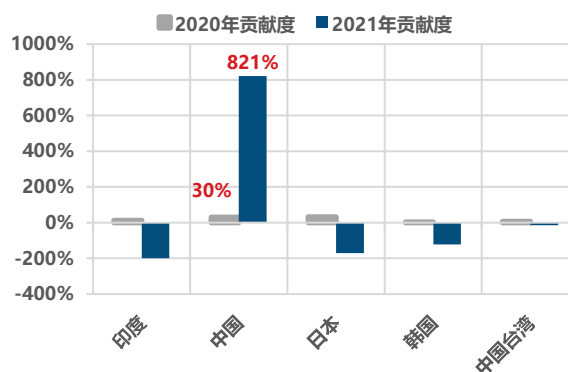
2) 中国停止进口后，邻国强劲的需求对澳煤出口形成支撑。2021 年澳洲出口至中国的冶金煤为零吨，中国对于澳洲冶金煤出口下滑形成 821% 的贡献。禁运实施后中国煤炭一度供需失衡，迫使中国钢厂从非澳来源获取供应增量，去年来自俄罗斯、加拿大和美国的炼焦煤进口量均有显著增长。相应地，原先由中国消纳的澳煤转由其他市场消纳，其中消纳能力最强的是印度和日本，前者对澳煤出口增量的贡献度高达 200%，究其原因，根本在于印度冶金煤需求强劲——2021 年其国内粗钢产量同比增幅为 23%。

图表 7：澳大利亚冶金煤年度出口量及同比



数据来源：中信建投期货，澳大利亚工业、科学和资源部

图表 8：澳大利亚冶金煤主要出口市场贡献度 (%)



数据来源：中信建投期货，澳大利亚工业、科学和资源部

备注：1、贡献度=澳对该市场冶金煤出口增量÷澳冶金煤出口增量；
2、2020 年、2021 年澳冶金煤出口增量均为负值

三、若澳煤解禁，能够形成多少有效供应？

1、澳煤产量面临扰动

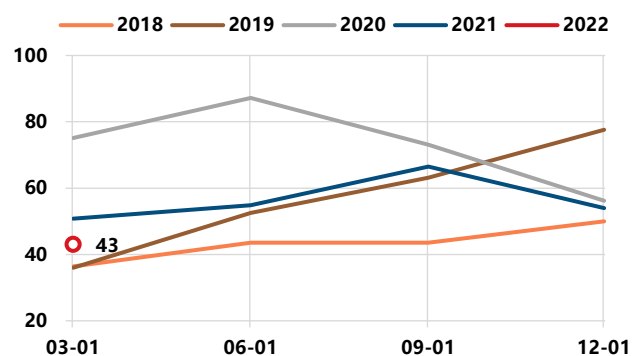
新增产能仍在释放，但勘探开支有所下滑。QCoal 的库克矿现已投产，该矿是数个小型改扩建项目之一，其余项目预计在未来几个月陆续投产。考虑到动力煤生产商面临着财务、保险和社会许可证等问题，未来勘探可能以冶金煤为主；不过，澳大利亚煤炭勘探支出在第一季度下降到 4300 万美元（同比-15%），接近同期低位。

天气问题是澳煤生产面临的主要风险。自去年 9 月受拉尼娜气候影响，澳洲东北部降雨量高于往年水平，今年 3、5、7 月均出现了暴雨中断生产的情况。暴雨和洪水会淹没矿井，

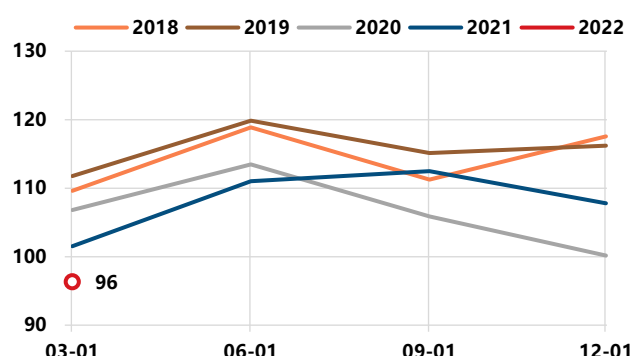
请参阅最后一页的重要声明

影响港口和铁路设施，还会导致煤炭库存的水分含量增加。与此同时，新冠疫情导致的劳工短缺也会阻碍煤炭生产运输，但是近期有缓解迹象。2022 年第一季度澳大利亚商品煤产量 0.96 亿吨（同比-5.1%），创近五年新低，预计未来天气因素⁷仍将扰动澳洲煤炭供应，持续至 10 月底。

图表 11：澳大利亚煤炭勘探支出（季度，百万美元） 图表 12：澳大利亚季度商品煤产量（季度，百万吨）



数据来源：中信建投期货，澳大利亚工业、科学和资源部



数据来源：中信建投期货，澳大利亚工业、科学和资源部

2、印度、欧洲市场或抢夺资源

在碳中和背景下，长时间尺度看，全球冶金煤需求存在下滑风险。短期内，钢铁生产仍然受到地缘政治不确定性和新冠疫情导致中国停产的扰动。尽管存在上述需求不利因素，但当前全球冶金煤库存仍然紧张，因此我们需要关注，解禁后印度、日本、韩国、中国台湾等四大市场是否会与中国大陆抢夺澳煤资源。

印度是中国最大竞争对手，其国内冶金煤需求强劲。2021 年，四大竞争市场粗钢产量基本恢复至疫情前水平，其中印度和中国台湾较 2019 年有明显增量，两年复合增速分别为 3%、2.9%。类似地，2022 年上半年，排除市场较小的中国台湾，三大竞争市场中，仅印度粗钢产量同比有增（+9.2%），日本、韩国粗钢产量下滑幅度超 4%。印度钢厂宣布了价值 110 亿美元的项目，未来两年内印度的炼焦煤需求仍有望保持增长。

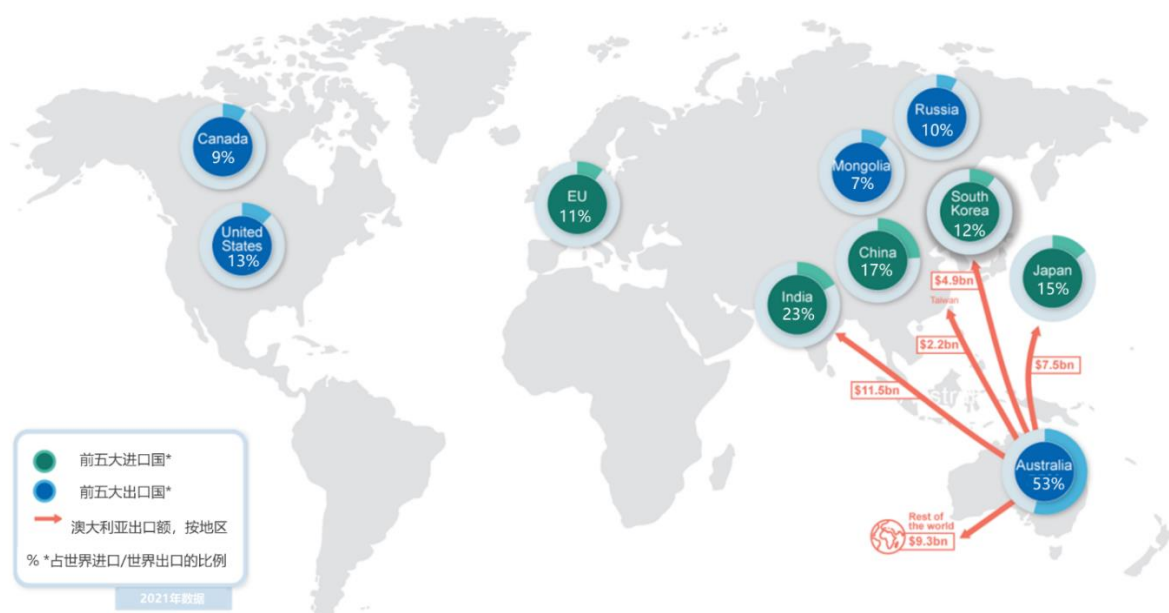
然而，印度有意摆脱对澳煤的过度依赖。印度冶金煤进口量为全球第一，然而，近期其国内煤炭供应也有所释放。与此同时，印度正在努力实现供应来源多样化。2021，澳大利亚约占印度炼焦煤进口的四分之三，而来自加拿大和美国的进口份额分别下降到 3% 和 5%。然而，在 2022 年上半年，暴雨和疫情一度中断了澳大利亚对印度的供应。因此，印度目前试图从俄罗斯采购更多冶金煤，两国之间的铁路运力正不断扩大。若中国解禁澳煤，印度或增加对加拿大、美国、俄罗斯的冶金煤采购。

⁷ 根据每日邮报，印度洋负偶极的海上西风将导致澳州东部地区七月初的降水量超过平均水平，这种天气可能持续四个月

欧洲 8 月禁令或将带来贸易流向变动。欧洲进口冶金煤的体量与韩国相当，2022 年一季度欧洲对澳大利亚冶金煤的进口量同比增长近 25%。欧洲对于俄罗斯煤炭的禁令将从 8 月开始实施，若中国解除澳煤禁令，欧洲不得不从其他非俄国家采购更多的煤炭。

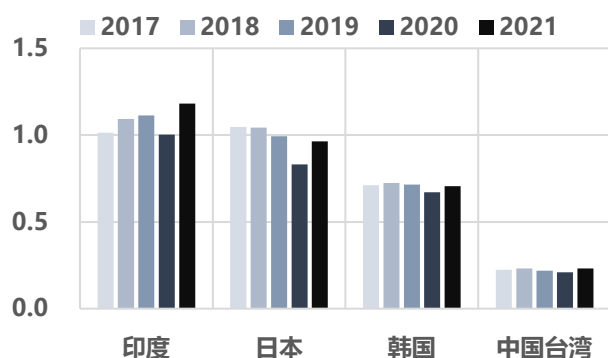
综上所述，澳煤产量或受天气扰动有所收紧，但新增产能释放仍在持续，印度、欧洲市场可能会抢夺澳煤资源，然而，前者致力于摆脱对澳过度依赖，后者存在运距问题，对中国进口澳煤形成的威胁有限。

图表 13：2021 年全球冶金煤贸易流向图



数据来源：中信建投期货，澳大利亚工业、科学和资源部

图表 14：四大竞争市场粗钢产量（年度，亿吨）



数据来源：中信建投期货，澳大利亚工业、科学和资源部

图表 15：三大竞争市场粗钢产量（H1，亿吨）



数据来源：中信建投期货，澳大利亚工业、科学和资源部

四、有效供应多久能形成？价格冲击如何？

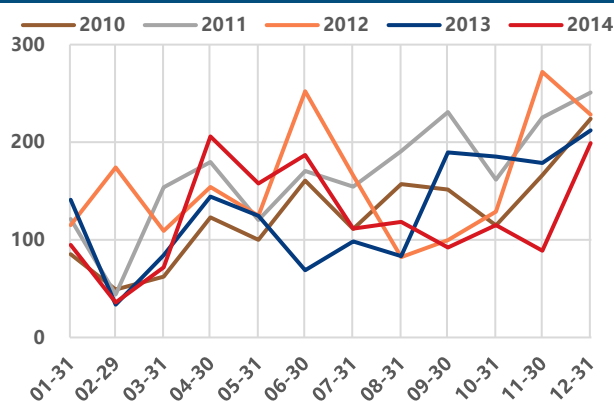
1、温故知新：蒙古煤炭的“旧遇”

受反华舆论影响，2013 年 1-8 月中国从蒙古进口炼焦煤数量下滑至同期低位，6、7 月更是“拦腰斩断”，创同期新低；随后，8 月底蒙古民主党代表团访华，10 月底两国总理共同签署《中国和蒙古国战略伙伴关系中长期发展纲要》，舆论转向，9 月蒙煤进口量出现明显反弹，环比+228%，同比+190%。

与澳煤不同的是，蒙古这次为非正式限制，对澳煤的参考性在于：1) 限制放开后，进口恢复在一个月之内就可以显现，不过需要注意的是，澳煤是海运煤，存在运力和运距的扰动，这一点我们随后讨论；2) 恢复力度由供需基本面决定，且绝对数量基本不会偏离近五年同期历史区间。

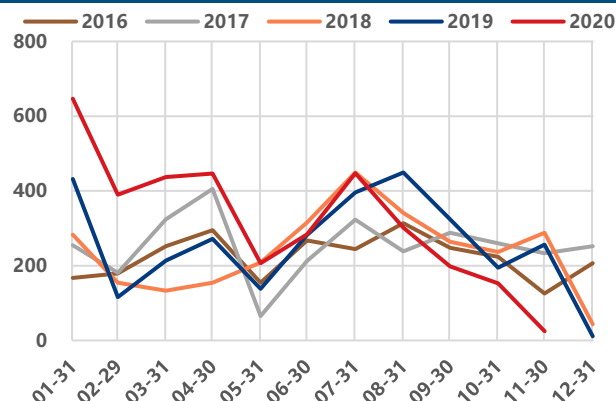
就澳煤而言，月度进口量历史区间：9 月 200-320 万吨，10 月 153-240 万吨；值得注意的是，2018 年起，澳煤进口量下半年呈现下滑态势，主要源于我国的进口额度限制政策，2021 年起为保障国内煤炭稳定供应，已取消额度限制。若排除进口限额的扰动，预计下半年月度进口的历史区间大致在 200-300 万吨。

图表 9：我国炼焦煤月度进口量（蒙古国，万吨）



数据来源：中信建投期货，海关总署

图表 10：我国炼焦煤月度进口量（澳大利亚，万吨）



数据来源：中信建投期货，海关总署

2、澳煤价格优势显著，有利于进口增量

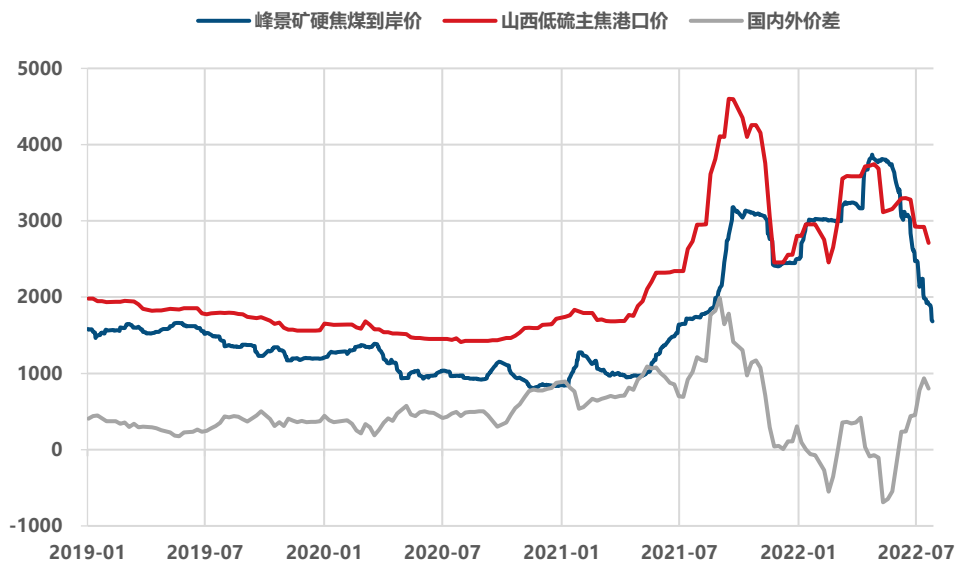
运距短的市场将被优先选择：运至中国的出口成本低。禁令实施后，澳大利亚煤炭的平均运输距离是增加的，尤其是到欧洲，禁令取消后运距缩短，有助于降低澳煤出口成本。从

历史上看，澳大利亚向中国出口煤炭多使用好望角型船舶，由于运力供应几乎没有过剩，运送中国的货物必须取代运往其他地方的货物。

当前国内外价差近 1000 元，解禁后澳煤价格优势明显。对比国内外价格，山西低硫主焦煤港口价格通常高于峰景矿硬焦煤到岸价，2020 年四季度非正式限制施行后，价差明显走扩，反映出国内市场的供不应求；近期全球经济陷入衰退危机，钢铁市场持续降温，国内外价差再次走扩至 800 元附近，一旦解禁，澳煤性价比高于山西低硫主焦煤，有利于进口增量。

澳洲炼焦煤价格有望逐步回落，但低库存或加剧供应风险。澳大利亚昆士兰州政府宣布 7 月 1 日起，针对煤炭出口实行新的累进税率，超过 175 澳元征税 20%，超过 225 澳元征税 30%，超过 300 澳元征税 40%，这无疑会增加矿山出口成本。尽管如此，在全球经济下行的背景下，随着供应条件正常化，澳洲炼焦煤价格预计将有所下跌，波动性也将下降。未来风险主要仍在供应端，例如天气事件、潜在新冠疫情、进口禁令以及俄乌冲突，低库存可能加剧任何进一步供应中断的影响。

图表 16：峰景矿硬焦煤到岸价 VS 山西低硫主焦港口价（元/吨）



数据来源：中信建投期货，钢之家、Mysteel

联系我们

名称	地址	邮编	电话
中信建投期货有限公司	重庆市渝中区中山三路 131 号希尔顿商务中心 27 楼、30 楼	400015	023-86769605
上海分公司	中国（上海）自由贸易试验区浦电路 490 号，世纪大道 1589 号 8 楼 10-11 单元	200122	021-68765927
济南分公司	济南市历下区泺源大街 150 号中信广场 A 座六层 611、613 室	250011	0531-85180636
湖南分公司	长沙市岳麓区茶子山东路 112 号湘江财富金融中心 C 座 21 楼 2127-2128 室	410011	0731-82681681
大连分公司	辽宁省大连市沙河口区会展路 129 号大连国际金融中心 A 座 2901 号房间	116023	0411-84806336
河南分公司	郑州市未来大道 69 号未来大厦 2205、2211、1910 房	450008	0371-65612397
河北分公司	廊坊市广阳区吉祥小区 20-11 号门市一至三层、20-1-12 号门市第三层	065000	0316-2326908
深圳分公司	深圳市福田区深南大道和泰然大道交汇处绿景纪元大厦 11I	518048	0755-33378759
杭州分公司	浙江省杭州市江干区钱江国际时代广场 3 幢 702 室	310020	0571-87380613
宁波分公司	浙江省宁波市鄞州区和济街 180 号国际金融中心 F 座 1809 室	315100	0574-89071681
西安分公司	西安市高新区高新路 56 号电信广场裙楼 6 层北侧 6G	710075	029-89384301
重庆渝北分公司	重庆市渝北区龙山街道新南路 439 号中国华融现代广场 3 幢 19-1/2 号	401120	023-67380500
上海浦东分公司	中国（上海）自由贸易试验区浦东南路 528 号 2202 室	200120	021-68597013
四川分公司	成都市武侯区科华北路 62 号（力宝大厦）1 栋 2 单元 18 层 2、3 号	610041	028-62818701
重庆分公司	重庆市渝中区中山三路 107 号上站大楼平街名义层 11-A4-A6	400014	023-86769600
北京朝阳门北大街营业部	北京市东城区朝阳门北大街 6 号首创大厦 207 室	100027	010-85282866
南昌营业部	江西省南昌市红谷滩新区红谷中大道 998 号绿地中央广场 A1#办公楼-3404 室	330003	0791-82082702
广州东风中路营业部	广州市越秀区东风中路 410 号第 16 层自编 1605C、1605B、1606 房	510030	020-28325286
漳州营业部	福建省漳州市龙文区九龙江大道以东漳州碧湖万达广场 A2 地块 9 幢 1203 号	363000	0596-6161588
合肥营业部	安徽省合肥市包河区马鞍山路 130 号万达广场 C 区 6 幢 1903、1904、1905 室	230011	0551-2889767
上海徐汇营业部	上海市徐汇区斜土路 2899 甲号 1 幢 1601 室	200030	021-64040178
武汉营业部	武汉市江汉区香港路 193 号中华城 A 写字楼 13 层 1301-06、07 号	430021	027-59909521
南京营业部	南京市黄埔路 2 号黄埔大厦 11 层 D1、D2 座	210016	025-86951881
北京北三环西路营业部	北京市海淀区中关村南大街 6 号 9 层 912	100086	010-82129971
太原营业部	山西省太原市小店区长治路 103 号阳光国际商务中心 A 座 902 室	030006	0351-8366898
广州黄埔大道营业部	广州市天河区黄埔大道西 100 号富力盈泰大厦 B 座 1406	510630	020-22922102
北京国贸营业部	北京市朝阳区光华路 8 号 17 幢一层 A113 房间	100026	010-85951101
方顿物产（重庆）有限公司	重庆市渝中区中山三路 131 号希尔顿商务中心 2603 室	400015	023-86769662
福州营业部	福建省福州市台江区宁化街道振武路 70 号（原江滨西大道北侧）福晟钱隆广场 18 层 01	350000	0591-83625596
海南分公司	海南省海口市龙华区滨海大道 77 号中环国际广场 10 层 1002 号	570000	0898-68538536

重要声明

本报告观点和信息仅供符合《证券期货投资者适当性管理办法》规定可参与期货交易的投资者参考。中信建投不因任何订阅或接收本报告的行为而将订阅人视为中信建投的客户。

本报告发布内容如涉及或属于系列解读，则投资者若使用所载资料，有可能会因缺乏对完整内容的了解而对其中假设依据、研究依据、结论等内容产生误解。提请投资者参阅中信建投已发布的完整系列报告，仔细阅读其所附各项声明、数据来源及风险提示，关注相关的分析、预测能够成立的关键假设条件，关注研究依据和研究结论的目标价格及时间周期，并准确理解研究逻辑。

中信建投对本报告所载资料的准确性、可靠性、时效性及完整性不作任何明示或暗示的保证。本报告中的资料、意见等仅代表报告发布之时的判断，相关研究观点可能依据中信建投后续发布的报告在不发布通知的情形下作出更改。

中信建投的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告中资料意见不一致的市场评论和/或观点。本报告发布的内容并非投资决策服务，在任何情形下都不构成对接收本报告内容投资者的任何投资建议，投资者应充分了解各类投资风险并谨慎考虑本报告发布内容是否符合自身特定状况，自主做出投资决策并自行承担投资风险。投资者根据本报告内容做出的任何决策与中信建投或相关作者无关。

本报告发布的内容仅为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式对本报告进行翻版、复制和刊发，如需引用、转发等，需注明出处为“中信建投期货”，且不得对本报告进行任何增删或修改。亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告发布的全部或部分内容。版权所有，违者必究。

全国统一客服电话：400-8877-780

网址：www.cfc108.com