



全球钢铁工业格局演化之印度篇

研究院 黑色建材组

研究员

王英武

☎ 010-64405663

✉ wangyingwu@htfc.com

从业资格号: F3054463

投资咨询号: Z0017855

王海涛

✉ wanghaitao@htfc.com

从业资格号: F3057899

投资咨询号: Z0016256

邝志鹏

✉ kuangzhipeng@htfc.com

从业资格号: F3056360

投资咨询号: Z0016171

联系人

余彩云

✉ yucaiyun@htfc.com

从业资格号: F03096767

刘国梁

✉ liuguoliang@htfc.com

从业资格号: F03108558

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289号

策略摘要

近几年,在海外大多数国家钢材供应下降的情况下,印度钢材市场份额不断增长。同时,印度政府提出 2030 财年实现 3 亿吨粗钢产能的计划,为此印度出台了国家钢铁政策及相关激励计划,市场对此关注度大幅提升,认为印度有望成为支撑全球钢材需求的潜在国家。随着印度钢铁产品消费的增长及钢铁工业发展,印度有望快速由钢铁净出口国转为净进口国,假以时日,印度也将由铁矿净出口国转为净进口国,尤其是印度对外依存度超高的焦煤,势必不断扩大进口,从而不断挑战全球的焦煤供应。

核心观点

■ 市场分析

近二十年,印度的钢铁产量快速增长,从 2000 年的 2700 万吨增至 2019 年的 1.11 亿吨。2020 年的产量因新冠影响略有下降,但随后再创新高。据世界钢协数据,2022 年印度粗钢产量 1.25 亿吨,占全球比重达到 6.6%,是全球第二大产钢国。同时,印度粗钢产能呈现稳步增长态势,2022 年印度钢铁产能达到 1.57 亿吨,产能利用率接近 80%。

目前印度钢铁工业主要分布在沿海地区,以短流程炼钢为主,占比为 54%,其他为 46%,其中高炉-转炉炼钢产能集中在铁矿资源丰富的贾坎德邦、奥里萨邦、恰蒂斯加尔邦及果阿邦等地,而电弧炉和感应炉炼钢产能对铁矿资源的依赖度较低。

炼铁方面,近十年,印度生铁产量快速增加,由 2012 年的 4226 万吨大幅增加至 2022 年的 7989 万吨,年复合增长率达到 6.58%,占印度全铁(直接还原铁+生铁)产量比重达到 65%。除此之外,印度由于煤矿灰分较高,铁矿资源丰富,政府大力发展直接还原铁(海绵铁)技术。近十年,印度直接还原铁产量由 2012 年的 1980 万吨快速增加至 2022 年的 4228 万吨,年复合增长率达到 7.88%,成为全球最大的直接还原铁生产国。

直接还原铁既可以作为转炉的炉料,也可以作为感应炉和电炉的炉料。其中,采用煤基还原的直接还原铁占比在 77%,其他为气基还原。由于煤基的直接还原铁生产设备多用回转窑,具有规模小、效率低的特点。同时,因为直接还原铁生产过程没有渣铁分离,所以对铁矿品位要求较高(65%以上),且产品的铁含量也相对偏低(90%左右)。正是由于这一特点,直接还原铁更多作为感应炉和电炉的原料。

根据 2022 年印度生铁和粗钢产量计算,印度铁钢比为 64%,其他 36%的粗钢是通过短流程电炉/感应炉使用废钢和直接还原铁冶炼而成。据估算,印度废钢消费量约 3200 万吨,国产废钢约 2500 万吨,进口约 700 万吨。2022 年印度继续加大基础建设,国内钢材需求提升带动原料需求增加,使得印度增加废钢进口量以补充国内废钢需求。

2017年，印度政府出台了《国家钢铁政策 2017》，该政策从供需两端制定了多项目标以促进印度钢铁行业发展，其中包含 2030 财年计划提高粗钢年产能至 3 亿吨，其中短流程炼钢比例降低至 35-40%，转而提升长流程炼钢比例至 60-65%，粗钢产量将增加至 2.55 亿吨，印度海绵铁需求增加至 8000 万吨，印度人均钢材消费提升至 160 千克等目标。

近二十年，印度钢材消费呈增长态势，由 2000 年的 2700 万吨上升至 2022 年的 1.15 亿吨，增幅超过 3 倍，其中印度政府所推动的基础设施建设、城市化和工业化很大程度上促进了印度国内钢材消费的增长。同时，印度人均钢材消费表现良好，除 2020 年小幅下滑，其他年份均呈现稳步上升趋势，2022 年来到 81.1 千克/人，较其他亚洲国家存在较大差距。

类似于中国的经济发展，印度钢铁消费大部分来自于房地产基建，仅住房和建筑占比就达到 43%，基础设施开发占比为 25%，其他行业占比较小，其中工程和包装（22%），汽车（8-9%）和国防（1-2%）。

印度钢铁协会 (ISA) 对未来印度钢材消费保持乐观，他们认为随着印度经济的快速增长，汽车和耐用消费品等行业有望拉动钢材消费，未来两个财年，印度的钢材需求将继续以每年 800 万-900 万吨的速度增长。从路透社调研结果来看，市场对印度经济增长率预估也较为乐观，预计 2023/24 财年的经济增长率将达到 6.0%，2024/25 财年将升至 6.4%。

近十年，印度钢材贸易大多呈现净出口格局，除 2012 及 2015 年为净进口，但随着印度钢材消费发展，2022 年印度钢材由净出口转为净进口。自 2012 年以来，钢材出口量呈现逐年增加态势，由 2012 年的 823 万吨增加至 2021 年的 2037 万吨，增幅达 147%，而钢材进口量却有所回落，由 2012 年的 934 万吨降至 2021 年的 592 万吨，降幅 37%。2021 年，净出口量规模达到 1445 万吨。2022 年，随着印度国内钢材消费的提升，印度政府对钢铁原料及钢材产成品征收出口关税（2022 年 5-11 月），叠加俄乌事件等影响，2022 年下半年印度钢材出口量出现萎缩，而进口量明显增加，由净出口向净进口转换，2023 年印度钢材消费表现强劲，使得印度钢材净进口局面得到延续。

除此之外，印度也是废钢的净进口国，自印度总理莫迪上台后，便开始寻求实现公路、铁路网络和港口的现代化。随着基础建设发力，印度国内钢材需求大幅提升，对炼钢原料的需求也随之增加，2022 年下半年废钢进口量大幅增加，并一跃成为全球第二大废钢进口国。据印度材料回收协会 (MRI) 预计，到 2030 年，印度将每年进口约 3000 万吨的废钢。考虑全球废钢资源供应的紧张状态，不排除印度仍将通过扩大国内铁产量来实现自身的铁料供应，最终能否获得足够的国际废钢供应，仍充满巨大挑战。

根据印度《国家钢铁政策 2017》的规划，到 2030 年印度粗钢产能要达到 3 亿吨，粗钢产量 2.55 亿吨。按照该目标推算，印度每年需平均增加粗钢产量约 1550 万吨，对应铁

矿需求每年平均增加约 2500 万吨，按此推算，预计 3、4 年之后，印度将由铁矿净出口国转为净进口国。按长流程炼钢产能占比 65%推算，对应生铁产量每年平均增加约 1060 万吨，对应焦炭需求平均每年增加约 300 万吨，对应焦煤需求每年平均增加约 680 万吨。因此，我们认为随着印度钢铁行业的发展，印度将由钢铁净出口国转为净进口国，且对应的钢铁原材料，铁矿将逐步由出口变为进口，焦煤进口量将持续扩大。

需要特别指出的，未来几年，印度新增钢铁项目，将主要以高炉-转炉为主的长流程项目。不同工艺，对铁矿的消耗水平没有明显差异，但由于持续的高炉项目扩张，势必扩大印度的炼焦煤需求。而印度焦煤资源匮乏，当前印度焦煤对外依存度高达 70%。所以，随着更多高炉项目的投产，印度焦煤消费将主要通过进口来补充，从而形成对全球焦煤更大的需求增量。

■ 策略

关注印度、东南亚等新兴国家钢材消费对全球钢材消费的拉动，关注全球钢铁原料供应的挑战。

■ 风险

印度消费严重不及预期、中国出现更大的消费变动、海外经济衰退等未知风险。

目录

策略摘要	1
核心观点	1
前言	6
一、 印度钢铁生产情况	6
二、 印度钢铁消费情况	16
三、 印度钢材贸易情况	18
四、 结论	21

图表

图 1: 印度粗钢产量 单位: 万吨	6
图 2: 印度粗钢产能利用率 单位: 万吨、%	6
图 3: 印度及日本占除中国外粗钢产量比重 单位: %	7
图 4: 印度钢铁产能及矿产资源分布	8
图 5: 2021 年印度炼钢工艺占比 单位: %	9
图 6: 印度生铁和直接还原铁产量 单位: 万吨	9
图 7: 印度直接还原铁分气基/煤基产量 单位: 百万吨	10
图 8: 印度直接还原铁装置数量及产能 单位: 百万吨	10
图 9: 印度生铁、粗钢产量及铁钢比 单位: 万吨、%	10
图 10: 印度粗钢产量国有/私人部门占比 单位: %	12
图 11: 印度头部钢铁企业产量及占比 单位: 百万吨	12
图 12: 印度国家钢铁政策 单位: 百万吨	13
图 13: 印度高炉/电炉新增产能计划 单位: 千吨	13
图 14: 印度钢铁企业新增产能计划明细 单位: 千吨	14
图 15: 2030 年印度粗钢产能、产量及原料需求估算 单位: 万吨	15
图 16: 印度钢材总消费及人均消费 单位: 万吨、KG	16
图 17: 全球人均表观钢材消费量 单位: KG	17
图 18: 印度钢材消费结构 单位: %	17
图 19: 印度半成品及成品钢材出口量 单位: 万吨	18
图 20: 印度半成品及成品钢材进口量 单位: 万吨	18
图 21: 印度间接钢铁进出口及净出口量 单位: 千吨	19
图 22: 印度废钢年度进口数量 单位: 万吨	19
图 23: 印度钢铁出口量当月值 单位: 万吨	19
图 24: 印度钢铁进口量当月值 单位: 万吨	19
图 25: 印度钢铁净出口量当月值 单位: 万吨	20
图 26: 印度钢铁净出口累计及同比 单位: 万吨、%	20
图 27: 印度废钢出口量当月值 单位: 万吨	20
图 28: 印度废钢进口量当月值 单位: 万吨	20

图 29: 印度废钢净进口量当月值 单位: 万吨.....	20
图 30: 印度废钢净进口累计及同比 单位: 万吨、%	20
表 1: 全球分地区粗钢产量及同比 单位: 万吨、%	7
表 2: 全球分地区全铁产量及同比 单位: 万吨、%	11
表 3: 印度钢材进出口及间接钢铁出口量 单位: 千吨.....	19

前言

近几年，在海外大多数国家钢材供应下降的情况下，印度钢材市场份额不断增长。同时，印度政府提出 2030 财年实现 3 亿吨粗钢产能的计划，为此印度出台了国家钢铁政策及相关激励计划，市场对此关注度大幅提升，认为印度有望成为支撑全球钢材需求的潜在国家，为此华泰期货特撰写此专题，深入了解印度钢材供需情况，供投资者参考。

一、印度钢铁生产情况

近二十年，印度的钢铁产量快速增长，从 2000 年的 2700 万吨增至 2019 年的 1.11 亿吨。2020 年的产量因新冠影响略有下降，但随后再创新高，据世界钢协数据，2022 年印度粗钢产量 1.25 亿吨，占全球比重达到 6.6%，是全球第二大产钢国。

同时，印度粗钢产能呈现稳步增长态势，据印度钢铁联合委员会（JPC）估算，2022 年印度钢铁产能达到 1.57 亿吨，产能利用率接近 80%，除 2020 年产量下降导致产能利用率降至 70%，其他年份均维持在 74% 以上，整体相对稳定。

图 1：印度粗钢产量 | 单位：万吨

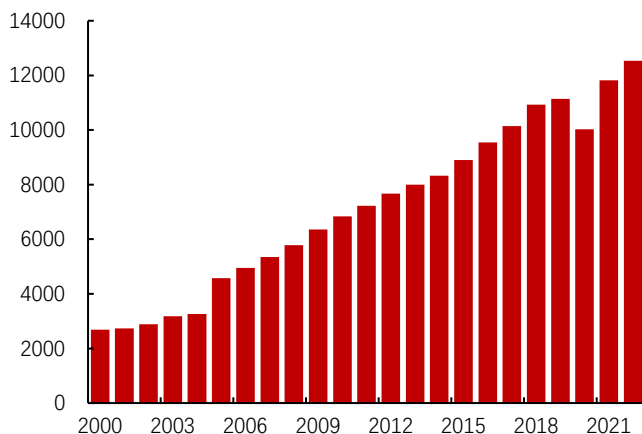
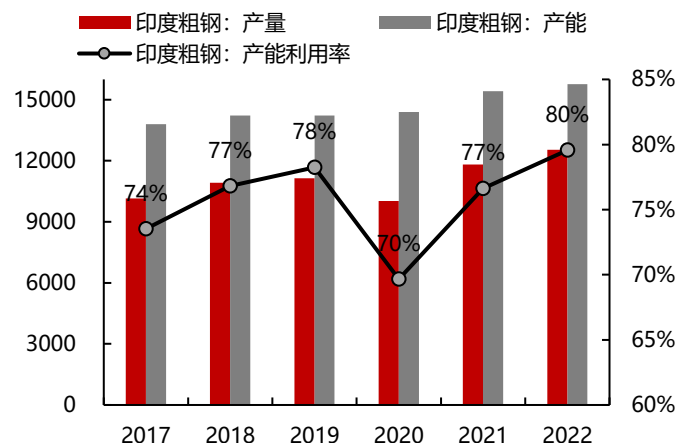


图 2：印度粗钢产能利用率 | 单位：万吨、%



数据来源：Wind、WSA、华泰期货研究院

数据来源：JPC、华泰期货研究院

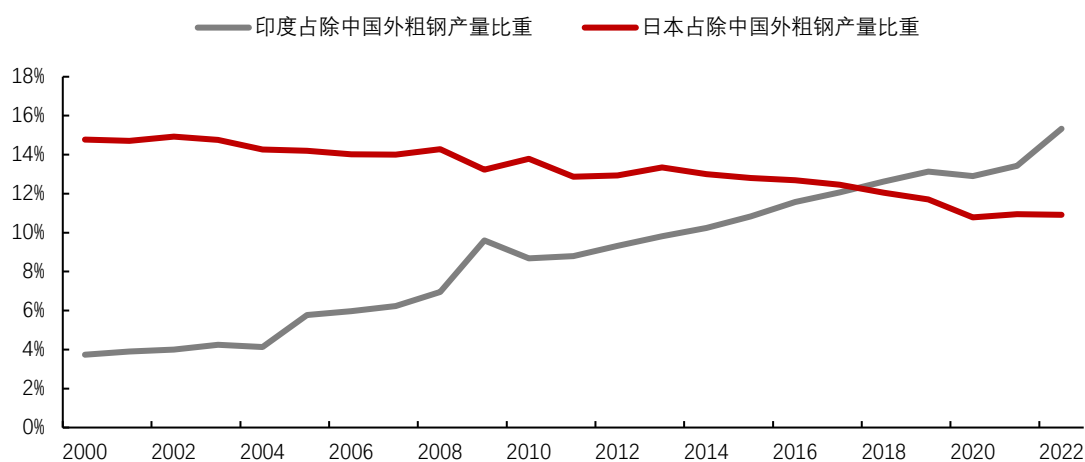
自 2000 以来，全球粗钢产量由 8.79 亿吨，快速增加至 2022 年的 18.78 亿吨，增量约 10 亿吨，其中大部分增量来自于中国粗钢产量，接近 9 亿吨，除中国以外的粗钢产量增量仅为 9800 万吨，基本上归功于印度粗钢的增量贡献。除此之外，随着日本经济的下滑和印度经济的崛起，二者粗钢产量呈现劈叉走势，日本粗钢产量逐年下滑，于 2019 年跌破 1 亿吨。反之，印度粗钢产量大幅提升，于 2017 年超过 1 亿吨，并于 2018 年超过日本粗钢产量，成为全球第二大钢铁生产国。

表 1：全球分地区粗钢产量及同比 | 单位：万吨、%

年份	产量:粗钢: 世界	产量:粗 钢:世界: 同比	产量:粗 钢:中国	产量:粗 钢:中国: 同比	产量:粗 钢:除中 国	产量:粗 钢:除中 国:同比	产量:粗 钢:印度	产量:粗 钢:印度: 同比	产量:粗 钢:日本	产量:粗 钢:日本: 同比
2000	87,976	8.3%	15,933	8.0%	72,043	8.3%	2,692	10.8%	10,644	13.0%
2001	88,489	0.6%	18,545	16.4%	69,944	-2.9%	2,729	1.4%	10,287	-3.4%
2002	93,443	5.6%	21,263	14.7%	72,180	3.2%	2,881	5.6%	10,775	4.7%
2003	99,600	6.6%	24,732	16.3%	74,868	3.7%	3,178	10.3%	11,051	2.6%
2004	110,120	10.6%	31,146	25.9%	78,974	5.5%	3,263	2.7%	11,272	2.0%
2005	118,665	7.8%	39,446	26.6%	79,219	0.3%	4,578	40.3%	11,247	-0.2%
2006	129,939	9.5%	47,032	19.2%	82,907	4.7%	4,945	8.0%	11,623	3.3%
2007	138,920	6.9%	53,080	12.9%	85,840	3.5%	5,347	8.1%	12,020	3.4%
2008	136,627	-1.7%	53,518	0.8%	83,109	-3.2%	5,779	8.1%	11,874	-1.2%
2009	129,875	-4.9%	63,706	19.0%	66,169	-20.4%	6,353	9.9%	8,753	-26.3%
2010	145,937	12.4%	66,468	4.3%	79,469	20.1%	6,898	8.6%	10,960	25.2%
2011	156,587	7.3%	72,983	9.8%	83,604	5.2%	7,347	6.5%	10,760	-1.8%
2012	159,189	1.7%	76,279	4.5%	82,909	-0.8%	7,726	5.2%	10,723	-0.3%
2013	165,833	4.2%	82,997	8.8%	82,835	-0.1%	8,130	5.2%	11,060	3.1%
2014	173,917	4.9%	88,747	6.9%	85,170	2.8%	8,729	7.4%	11,067	0.1%
2015	168,938	-2.9%	86,807	-2.2%	82,132	-3.6%	8,903	2.0%	10,513	-5.0%
2016	175,637	4.0%	93,119	7.3%	82,517	0.5%	9,548	7.2%	10,478	-0.3%
2017	181,607	3.4%	97,557	4.8%	84,050	1.9%	10,145	6.3%	10,466	-0.1%
2018	188,376	3.7%	101,768	4.3%	86,608	3.0%	10,927	7.7%	10,432	-0.3%
2019	190,611	1.2%	105,782	3.9%	84,829	-2.1%	11,135	1.9%	9,928	-4.8%
2020	189,625	-0.5%	111,876	5.8%	77,749	-8.3%	10,026	-10.0%	8,384	-15.6%
2021	195,141	2.9%	107,171	-4.2%	87,970	13.1%	11,820	17.9%	9,634	14.9%
2022	187,767	-3.8%	105,991	-1.1%	81,777	-7.0%	12,538	6.1%	8,923	-7.4%

资料来源：WSA、华泰期货研究院

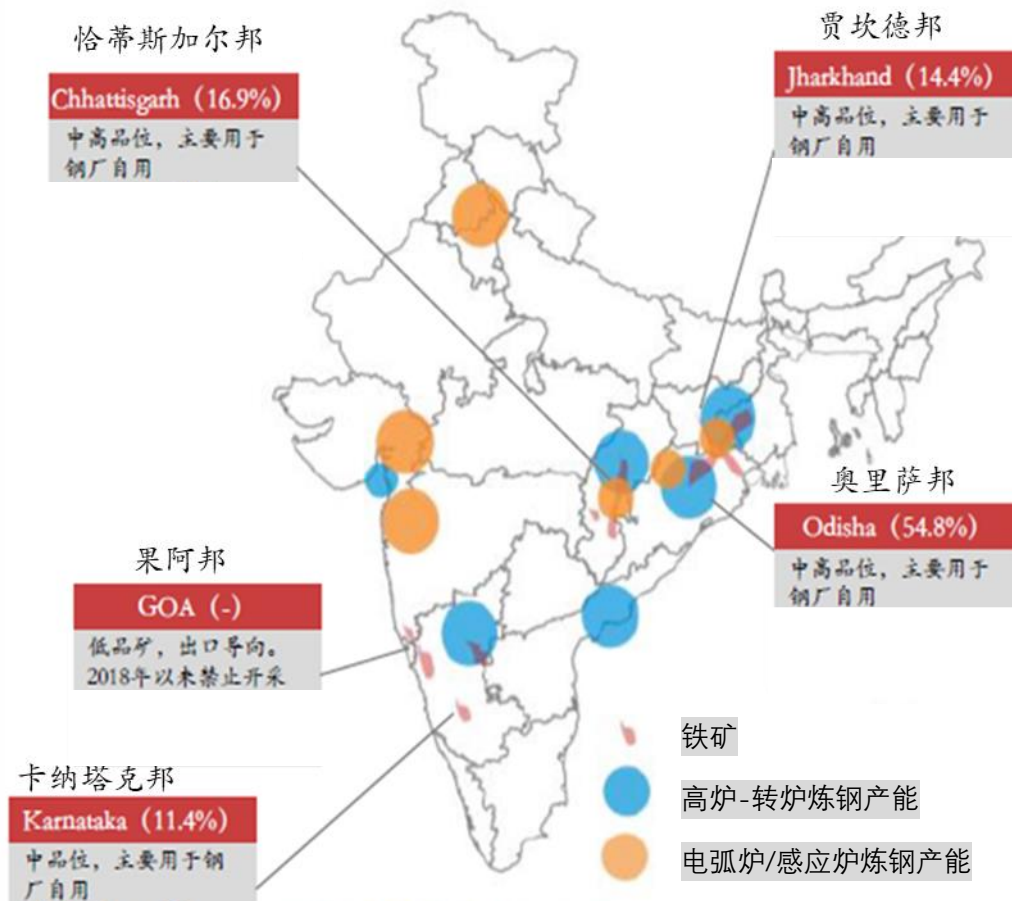
图 3：印度及日本占除中国外粗钢产量比重 | 单位：%



数据来源：WSA、华泰期货研究院

目前印度钢铁工业主要分布在沿海地区，以电弧炉和感应炉炼钢产能为主，高炉-转炉炼钢产能为辅，占比分别为 54%和 46%，其中高炉-转炉炼钢产能集中在铁矿资源丰富的贾坎德邦、奥里萨邦、恰蒂斯加尔邦及果阿邦等地，而电弧炉和感应炉炼钢产能对铁矿资源的依赖度较低。

图 4：印度钢铁产能及矿产资源分布



数据来源：印度钢铁部、JPC、公开资料整理、华泰期货研究院

炼铁方面，近十年，印度生铁产量快速增加，由 2012 年的 4226 万吨大幅增加至 2022 年的 7989 万吨，年复合增长率达到 6.58%，占印度全铁（直接还原铁+生铁）产量比重达到 65%。除此之外，印度由于煤矿灰分较高，铁矿资源丰富，政府大力发展直接还原铁（海绵铁）技术。近十年，印度直接还原铁产量由 2012 年的 1980 万吨快速增加至 2022 年的 4228 万吨，年复合增长率达到 7.88%，成为全球最大的直接还原铁生产国。

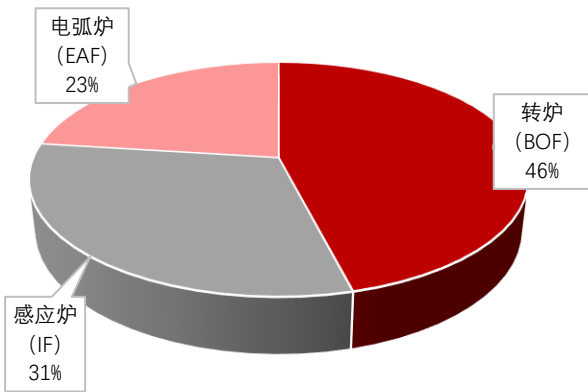
直接还原铁既可以作为转炉的炉料，也可以作为感应炉和电炉的炉料。据 SIMA 数据，目前印度有 285 个直接还原铁装置，总产能 4927 万吨，其中 280 个为煤基装置，产能 3707 万吨，占总产能比重达到 75%，剩下 5 个为气基装置，产能 122 万吨，占总产能比

重达到 25%。由于煤基的直接还原铁生产设备多用回转窑，具有规模小、效率低的特点。同时，直接还原铁生产过程没有渣铁分离，所以对铁矿品位要求较高（65%以上），所得产品的铁含量也相对偏低（90%左右）。正是由于这一特性，直接还原铁更多作为感应炉和电炉的原料。

根据 2022 年印度生铁和粗钢产量计算，印度铁钢比为 64%，其他 36%的粗钢是通过短流程电炉/感应炉使用废钢和直接还原铁冶炼而成。据估算，印度废钢消费量约 3200 万吨，国产废钢约 2500 万吨，进口约 700 万吨。2022 年印度继续加大基础设施建设，国内钢材需求提升带动原料需求增加，使得印度增加废钢进口量以补充国内废钢需求。

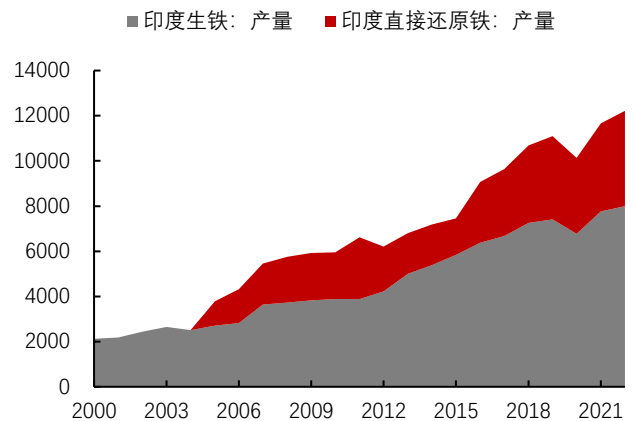
除此之外，考虑到煤基直接还原铁还存在能耗高、碳排放高及金属化率低等缺点，印度钢铁企业将增加高炉-转炉炼钢产能，减少电炉炼钢产能。同时，从未来几年的印度炼钢产能计划来看，绝大多数新增项目为高炉-转炉的长流程项目，未来印度钢铁生产工艺将逐步向大型化、规模化、低碳化转型。结合印度钢铁产业发展规划，到 2030 财年，印度将降低短流程炼钢比例至 35-40%，转而提升长流程炼钢比例至 60-65%，

图 5：2021 年印度炼钢工艺占比 | 单位：%



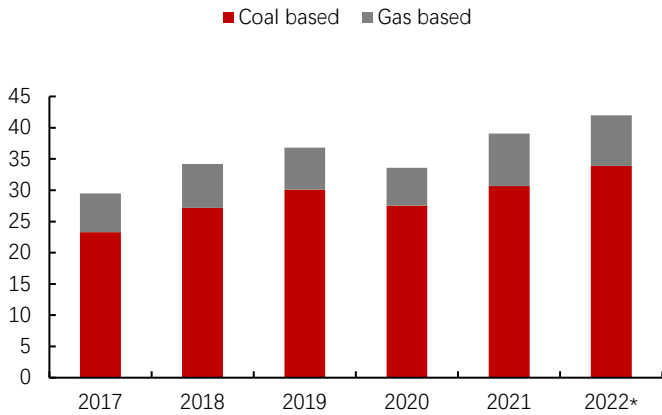
数据来源：JPC、华泰期货研究院

图 6：印度生铁和直接还原铁产量 | 单位：万吨



数据来源：WSA、华泰期货研究院

图 7: 印度直接还原铁分气基/煤基产量 | 单位: 百万吨



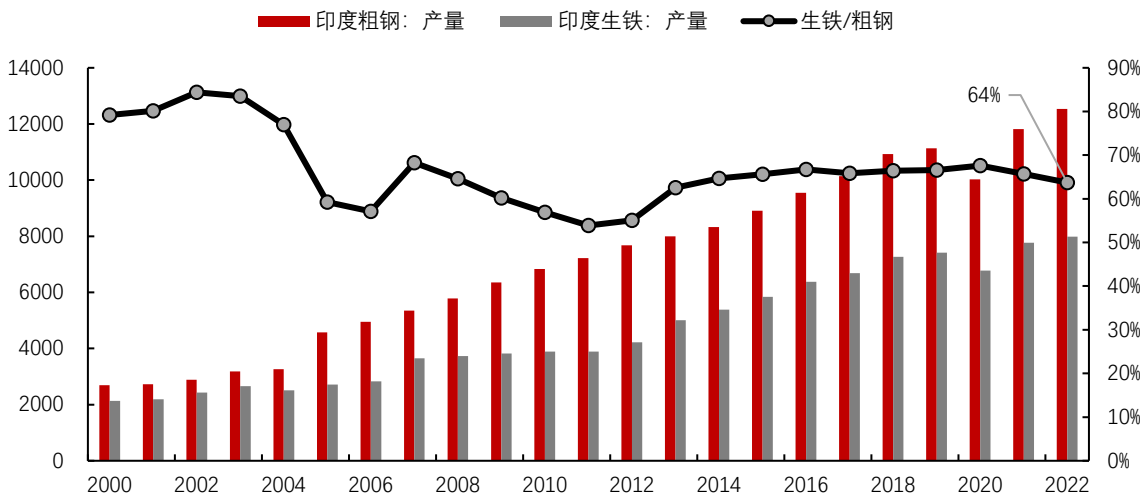
数据来源: JPC、华泰期货研究院

图 8: 印度直接还原铁装置数量及产能 | 单位: 百万吨

Parameters	No. of Units	Capacity (MTPA)
Total operational DRI Plants	285	49.27
Coal Based Plants	280	37.07
Gas Based Plants	5	12.2
Small (< 0.05 MTPA)	57	1.75
Medium (>0.05 MTPA and <0.15 MTPA)	173	14.13
Large (> 0.15 MTPA)	55	33.39
Standalone	143	10.87
Composite	142	38.4

数据来源: SIMA、华泰期货研究院

图 9: 印度生铁、粗钢产量及铁钢比 | 单位: 万吨、%



数据来源: WSA、华泰期货研究院

全球全铁（直接还原铁+生铁）供应和粗钢供应呈现同步增长。自 2000 年以来，全球全铁产量由 6.18 亿吨，快速增加至 2022 年的 13.8 亿吨，增量约 7.6 亿吨，其中大部分增量来自于中国全铁产量，接近 7.3 亿吨，除中国以外的全铁产量增量仅为 3800 万吨，其中印度全铁产量增量达到 9500 万吨，其余国家则出现不同程度地减少。除此之外，日本和印度的全铁产量也出现劈叉走势，日本全铁产量逐年下滑，印度全铁产量大幅提升，并于 2015 年超过日本全铁产量。

表 2: 全球分地区全铁产量及同比 | 单位: 万吨、%

年份	产量:全铁: 世界	产量:全 铁:世界: 同比	产量:全 铁:中国	产量:全 铁:中国: 同比	产量:全 铁:除中 国	产量:全 铁:除中 国:同比	产量:全 铁:印度	产量:全 铁:印度: 同比	产量:全铁: 日本	产量:全 铁:日本: 同比
2000	61,852	7.7%	13,053	8.9%	48,767	7.4%	2,682	5.5%	8,107	8.8%
2001	61,751	-0.2%	14,704	12.6%	46,910	-3.8%	2,760	2.9%	7,884	-2.8%
2002	65,353	5.8%	16,908	15.0%	48,445	3.3%	3,005	8.9%	8,098	2.7%
2003	70,695	8.2%	20,291	20.0%	50,404	4.0%	3,360	11.8%	8,209	1.4%
2004	77,654	9.8%	25,489	25.6%	52,165	3.5%	3,449	2.6%	8,297	1.1%
2005	84,847	9.3%	33,629	31.9%	51,206	-1.8%	3,917	13.6%	8,306	0.1%
2006	93,333	10.0%	40,746	21.2%	52,587	2.7%	4,300	9.8%	8,427	1.5%
2007	102,610	9.9%	47,486	16.5%	55,137	4.8%	5,555	29.2%	8,677	3.0%
2008	100,173	-2.4%	46,906	-1.2%	53,376	-3.2%	5,851	5.3%	8,617	-0.7%
2009	97,813	-2.4%	54,949	17.1%	42,874	-19.7%	6,026	3.0%	6,694	-22.3%
2010	109,021	11.5%	58,107	5.7%	50,924	18.8%	6,298	4.5%	8,228	22.9%
2011	116,685	7.0%	63,570	9.4%	53,166	4.4%	6,559	4.2%	8,103	-1.5%
2012	118,213	1.3%	65,568	3.1%	52,637	-1.0%	6,804	3.7%	8,141	0.5%
2013	124,237	5.1%	71,009	8.3%	53,249	1.2%	6,825	0.3%	8,385	3.0%
2014	131,450	5.8%	75,894	6.9%	55,556	4.3%	7,971	16.8%	8,387	0.0%
2015	126,957	-3.4%	72,447	-4.5%	54,510	-1.9%	8,104	1.7%	8,101	-3.4%
2016	132,397	4.3%	77,488	7.0%	54,910	0.7%	8,829	8.9%	8,019	-1.0%
2017	133,523	0.8%	79,987	3.2%	53,891	-1.9%	9,631	9.1%	7,833	-2.3%
2018	137,292	2.8%	81,960	2.5%	55,710	3.4%	10,683	10.9%	7,733	-1.3%
2019	138,427	0.8%	84,066	2.6%	54,727	-1.8%	11,097	3.9%	7,491	-3.1%
2020	139,003	0.4%	89,473	6.4%	50,608	-7.5%	10,138	-8.6%	6,210	-17.1%
2021	138,028	-0.7%	83,004	-7.2%	56,169	11.0%	11,667	15.1%	7,034	13.3%
2022	137,403	-0.5%	85,976	3.6%	52,543	-6.5%	12,217	4.7%	6,415	-8.8%

资料来源: WSA、华泰期货研究院

据印度钢铁联合委员会 (JPC) 报告, 印度国有公司的粗钢产量占总产量的 18%, 民营公司的粗钢产量为 82%, 占据主导地位。同时, 印度钢铁产业集中度很高, 前三大钢铁企业分别是塔塔钢铁公司 (Tata steel)、京德勒西南钢铁 (JSW Steel) 和印度钢铁管理局 (SAIL), 三者产量占总产量比重达到 56%, 除此之外, 还有几家产量靠前的钢铁企业, 以下是相关企业的介绍:

(1) 塔塔钢铁 (Tata steel): 印度最大的私营钢铁企业, 为世界第六大钢铁公司, 粗钢年产能 3400 万吨, 主要产品包括扁钢和长钢产品、线材和管材等。

(2) 京德勒西南钢铁 (JSW Steel): 印度第二大钢铁生产商, 粗钢年产能 2800 万吨, 主要产品包括板坯、热轧板卷、冷轧板卷、镀锌板、彩涂板和瓦楞板等。

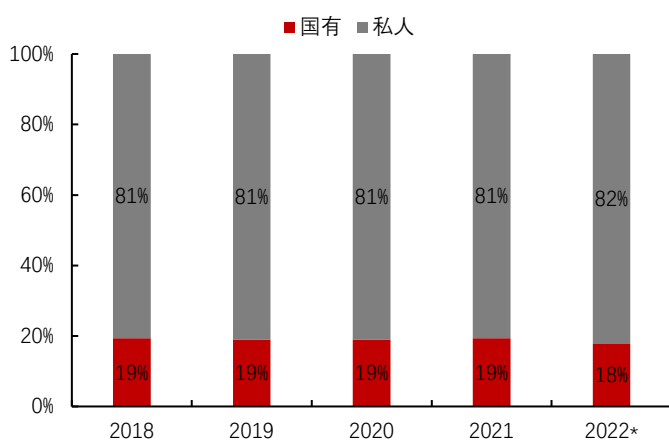
(3) 印度钢铁管理局 (SAIL): 印度最大的国有钢铁制造企业之一, 粗钢年产能 2000 万吨, 该公司拥有五家综合工厂以及三家特殊加工厂, 主要进行钢材制造和销售。

(4) 安赛乐米塔尔新日铁印度 (AMNS): 一家由安赛乐米塔尔和日本制铁 (“新日铁”) 共同建立的合资公司, 分别持股 60%和 40%, 粗钢年产能 1000 万吨, 主要产品包括热轧卷, 冷轧卷, 镀层钢卷, 彩涂钢板, 中厚板及管材等。

(5) 金达尔钢铁电力 (JSPL): 印度私营钢铁公司, 粗钢年产能 800 万吨, 主要产品包括热轧卷、冷轧卷、镀锌钢和盘条等。

(6) 威扎吉钢铁 (RINL): 印度国有钢铁生产制造公司, 粗钢年产能 730 万吨, 主要产品包括不同等级的钢材, 含线材、棒材、圆钢、方钢、角钢和槽钢等。

图 10: 印度粗钢产量国有/私人部门占比 | 单位: %



数据来源: JPC、华泰期货研究院

图 11: 印度头部钢铁企业产量及占比 | 单位: 百万吨

序号	钢铁公司 (百万吨)	粗钢产能 2021-22	粗钢产量 2021	产量占比	性质
1	塔塔钢铁集团TATA	33	30.59	26%	私人
2	京德勒西南钢铁JSW	28	18.59	16%	私人
3	印度钢铁管理局SAIL	20.63	17.33	15%	国有
4	安米新日铁印度AMNS	10	8.06	7%	私人
5	金达尔钢铁电力JSPL	8	7.98	7%	私人
6	威扎吉钢铁VIZAG (RINL)	7.3	5.59	5%	国有
7	其它		30.06	25%	
合计			118.2		

数据来源: 公开资料整理、华泰期货研究院

自 2014 年 5 月莫迪就任印度总理后，他大力发展印度经济，进行政府机构改革，并在外交领域表现突出，为了提振印度钢铁行业，2015 年莫迪提出 3 亿吨粗钢产能计划，时任印度钢铁和矿业部长的托玛尔表示，印度计划在未来十年投资约 2.94 万亿卢比（合 461.3 亿美元）以扩大钢铁产能规模，并计划在 2025 年前将钢铁产能提升至 3 亿吨，考虑进度问题，印度钢铁部将目标时间调整至 2030 年。

2017 年，印度政府出台了《国家钢铁政策 2017》，该政策从供需两端制定了多项目标以促进印度钢铁行业发展，其中包含 2030 财年计划提高粗钢年产能至 3 亿吨，粗钢产量将增加至 2.55 亿吨，印度海绵铁需求增加至 8000 万吨，印度人均钢材消费提升至 160 千克等相关目标。

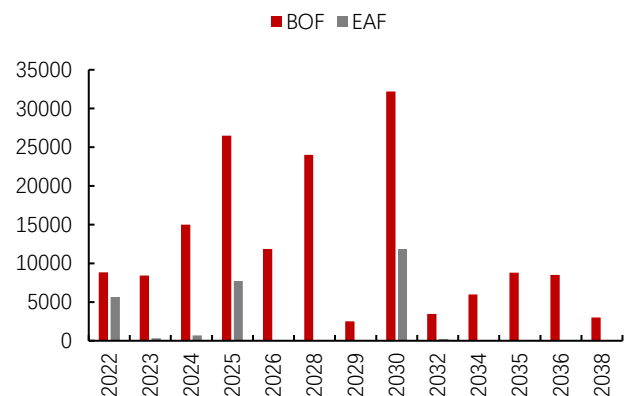
在国家政策的支持下，印度大部分钢铁企业在努力增加其钢铁冶炼产能，据不完全统计，到 2030 年，印度现有钢铁企业将至少新增产能 1.5 亿吨，其中 83% 的新增产能是以高炉-转炉为主的长流程项目。

图 12: 印度国家钢铁政策 | 单位: 百万吨

印度国家钢铁政策2017		
序号	项目 (百万吨)	目标(2030-31)
1	粗钢产能	300
2	粗钢需求/产量	255
3	成品钢需求/产量	230
4	海绵铁需求/产量	80
5	生铁需求/产量	17
6	人均成品钢消费量 (千克)	158

数据来源: JPC、华泰期货研究院

图 13: 印度高炉/电炉新增产能计划 | 单位: 千吨



数据来源: OECD、华泰期货研究院

图 14：印度钢铁企业新增产能计划明细 | 单位：千吨

序号	印度钢铁企业	状态	开始年份	装置	产能	来源	序号	印度钢铁企业	状态	开始年份	装置	产能	来源
1	Tata Steel BSL Ltd.	plan	2030	BOF	6070	WM	43	ArcelorMittal NipponSteel	plan	2028	BOF	24000	World Steel Capacities,
2	Tata Steel BSL Ltd.	plan	2030	EAF	1550	WM	44	ArcelorMittal NipponSteel	plan	2025	BOF	6000	World Steel Capacities
3	Tata Steel	plan	2024	BOF	3000	Metal Expert	45	JSW Steel Limited	plan	2036	BOF	6000	WM
4	Tata Steel	underway	?	EAF	750	World Steel Capacities	46	JSW Steel Limited	plan	2025	BOF	4000	WM
5	JSW Steel Limited	underway	2024	BOF	5000	Company HP	47	JSW Steel Limited	plan	2032	BOF	3440	WM
6	JSW Steel Limited	plan	2026	BOF	1800	WM	48	JSW Steel Limited	plan	2026	BOF	10050	WM
7	JSW Steel Limited	plan	2022	EAF	1200	WM	49	JSW Bengal Steel	plan	?	BOF	3000	World Steel Capacities
8	JSW Steel Limited	plan	?	EAF	?	Sarralle	50	Jindal Maxsteel	plan	?	EAF	1500	World Steel Capacities
9	NMDC	underway	2022	BOF	3000	Company HP	51	Jai Balaji Industries	plan	2030	EAF	5000	WM
10	Shree Uttam Steel and Power	underway	2022	BOF	1550	World Steel Capacities	52	Jai Balaji Jyoti Steels	plan	2030	EAF	860	WM
11	Shree Uttam Steel and Power	plan	?	BOF	1550	Metal Expert	53	Jindal Steel and Power Ltd.(JSPL)	plan	2023	BOF	3300	Metal Expert
12	Mono Steel (India) Ltd.	underway	2022	IF	?	World Steel Capacities	54	Jindal Steel and Power Ltd.(JSPL)	plan	2025	EAF	3000	Metal Expert
13	Crest Steel (Una) Pvt. Ltd.	plan	2022	IF	?	Metal Expert, World Steel Capacities	55	Jindal Steel and Power Ltd.(JSPL)	plan	2023	BOF	4000	WM
14	Ramsarup Lohh Udyog Limited	plan	?	EAF	700	World Steel Capacities	56	Neelachal Ispat Nigam Limited	plan	?	BOF	1000	World Steel Capacities
15	Brand Steel and Power Ltd	plan	2025	EAF	450	WM	57	NMDC	plan	2030	BOF	5000	WM
16	Aloke Steel Industries	plan	2030	EAF	70	WM	58	SAIL	plan	2035	BOF	8800	WM
17	Ankur Udyog Limited	plan	2032	EAF	250	WM	59	SAIL	plan	2030	BOF	5600	WM
18	Texcon Steels Ltd	plan	2030	EAF	130	WM	60	SAIL	plan	2025	BOF	3000	WM
19	Ultra Mega Steel Project	plan	2025	BOF	9000	WM	61	SAIL	plan	2025	BOF	3000	WM
20	Welspun Power and Steel Ltd	plan	2030	BOF	3100	WM	62	Bhushan Power and Steel Limited	plan	2022	BOF	2800	WM
21	Welspun Power and Steel Ltd	plan	2030	BOF	3300	WM	63	Bhushan Power and Steel Limited	plan	2022	EAF	900	WM
22	Xindia Steels	plan	2036	BOF	2500	WM	64	Bhushan Power and Steel Limited	plan	2030	EAF	3000	WM
23	Xindia Steels	plan	2029	BOF	2500	WM	65	Arjas Steel	plan	2030	BOF	620	WM
24	Kalyani Steel	plan	2025	BOF	500	WM	66	MSP Steel & PowerLtd	plan	2025	EAF	580	WM
25	Kalyani Steel	plan	2025	EAF	40	WM	67	MSP Metalics Ltd	plan	?	IF	240	World Steel Capacities
26	Kalyani Steel	plan	2030	BOF	3000	WM	68	Visa Steel	plan	2022	EAF	2500	WM
27	KIC Metaliks	plan	2025	EAF	380	WM	69	Shyam Steel Industries	plan	?	EAF	320	WM
28	Knovus Steels and	plan	2030	EAF	150	WM	70	Action Ispat & Power(P) Ltd.	plan	2024	EAF	680	WM
29	Rungta Mines Limited (RML)	plan	2030	EAF	110	WM	71	Chintpurni Steel	plan	2023	EAF	300	WM
30	Tata Metaliks (TML)	plan	2038	BOF	3000	WM	72	Ispat Damodar Ltd	plan	2025	EAF	190	WM
31	Pawanjay Steel & Power Ltd.	plan	2025	EAF	40	WM	73	Jhakhand Ispat PvtL td	plan	2030	EAF	70	WM
32	Ramsarup Industrieslimited	plan	2022	EAF	700	WM	74	Narberham Power & Steel	plan	2030	EAF	670	WM
33	Jindal Steel and Power	plan	2034	BOF	6000	WM	75	OSIL (Odisha Sponge Iron)	plan	2025	EAF	900	WM
34	Jindal Steel and Power	plan	2024	BOF	6000	WM	76	Prakash Industries	plan	2025	EAF	1000	WM
35	Jindal Steel and Power	plan	?	BOF	2500	Metal Expert	77	Rashmi Metaliks Limited (RML)	plan	2022	EAF	350	WM
36	ArcelorMittal	plan	?	Steelmaking	6000	Metal Expert, CompanyHP(An	78	Rashi Steel and Power	plan	2030	EAF	240	WM
37	Godawari Power and Ispat	plan	2025	BOF	1000	Metal Expert	79	Jayaswal Neco Industries	plan	2025	EAF	570	WM
38	Tata Steel	plan	2030	BOF	5500	WM	80	AP High Grade Steel	plan	2024	BOF	1000	Metal Expert kallanish
39	Tata Steel	plan	?	?	?	Metal Expert	81	AP High Grade Steel	plan	?	BOF	2000	Metal Expert
40	Tata Sponge Iron Ltd	plan	2022	BOF	1500	World Steel Capacities	82	Lloyds Metals and Energy	plan	?	IF	250	Metal Expert
41	Tata Sponge Iron Ltd	plan	2025	EAF	560	WM	83	JSW Utkal Steel	plan	?	BOF	13200	Kallanish
42	BMM Ispat Limited	plan	2023	BOF	1100	WM	合计					218480	

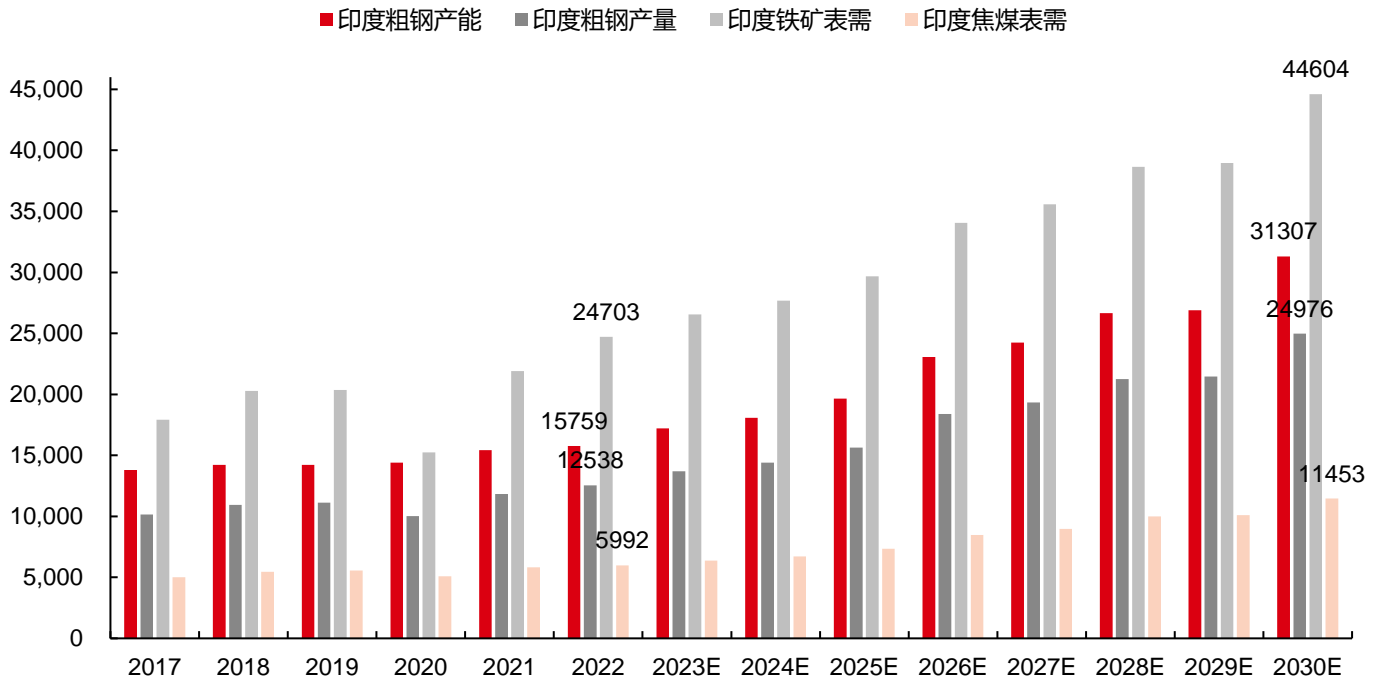
数据来源：OECD、华泰期货研究院

根据印度《国家钢铁政策 2017》的规划，到 2030 年印度粗钢产能要达到 3 亿吨，粗钢产量 2.55 亿吨。按照该目标推算，印度每年需平均增加粗钢产量约 1550 万吨，对应铁矿需求每年平均增加约 2500 万吨，按此推算，预计 3、4 年之后，印度将由铁矿净出口国转为净进口国。按长流程炼钢产能占比 65%推算，对应生铁产量每年平均增加约 1060 万吨，对应焦炭需求每年平均增加约 300 万吨，对应焦煤需求每年平均增加约 680 万

吨。因此，我们认为随着印度钢铁行业的发展，印度将由钢铁净出口国转为净进口国，且对应的钢铁原材料，铁矿将逐步由出口变为进口，焦煤进口量将持续扩大。

需要特别指出的，未来几年，印度新增钢铁项目，将主要以高炉-转炉为主的长流程项目。不同工艺，对铁矿的消耗水平没有明显差异，但由于持续的高炉项目扩张，势必扩大印度的炼焦煤需求。而印度焦煤资源匮乏，当前印度焦煤对外依存度高达 70%。所以，随着更多高炉项目的投产，印度焦煤消费将主要通过进口来补充，从而形成对全球焦煤更大的需求增量。

图 15: 2030 年印度粗钢产能、产量及原料需求估算 | 单位: 万吨



数据来源: JPC、iFind、印度商工部、华泰期货研究院

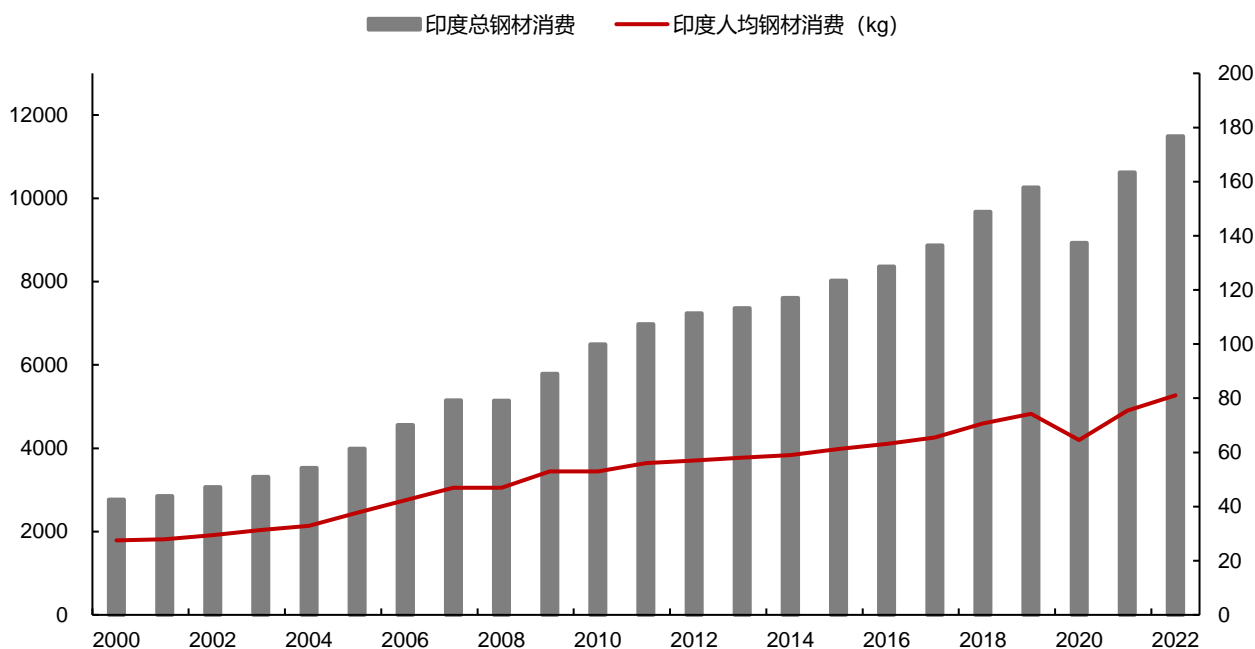
二、印度钢铁消费情况

近二十年，印度钢材消费呈增长态势，由 2000 年的 2700 万吨上升至 2022 年的 1.15 亿吨，增幅超过 3 倍，其中印度政府所推动的基础设施建设、城市化和工业化很大程度上促进了印度国内钢材消费的增长。同时，印度人均钢材消费表现良好，除 2020 年小幅下滑，其他年份均呈现稳步上升趋势，2022 年来到 81.1 千克，但仍较其他亚洲国家存在较大差距。

类似于中国，印度钢铁消费大部分来自于房地产基建，仅住房和建筑占比就达到 43%，基础设施开发占比为 25%，其他行业占比较小，其中工程和包装（22%），汽车（8-9%）和国防（1-2%）。

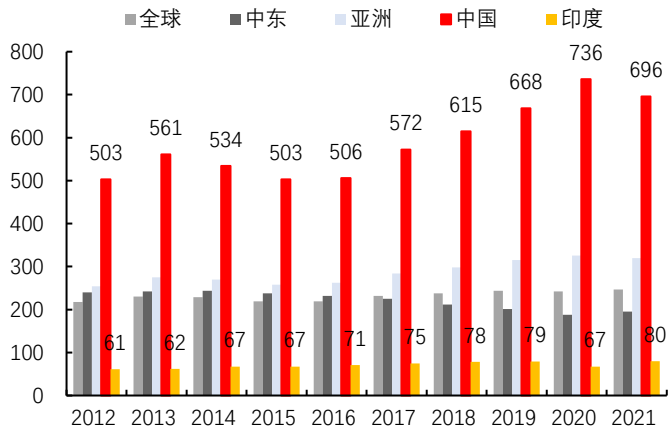
印度钢铁协会 (ISA) 对未来印度钢材消费保持乐观，他们认为随着印度经济的快速增长，汽车和耐用消费品等行业有望拉动钢材消费，未来两个财年，印度的钢材需求将继续以每年 800 万-900 万吨的速度增长。从路透社调研结果来看，市场对印度经济增长率预估也较为乐观，预计 2023/24 财年的经济增长率将达到为 6.0%，2024/25 财年将升至 6.4%。

图 16：印度钢材总消费及人均消费 | 单位：万吨、kg



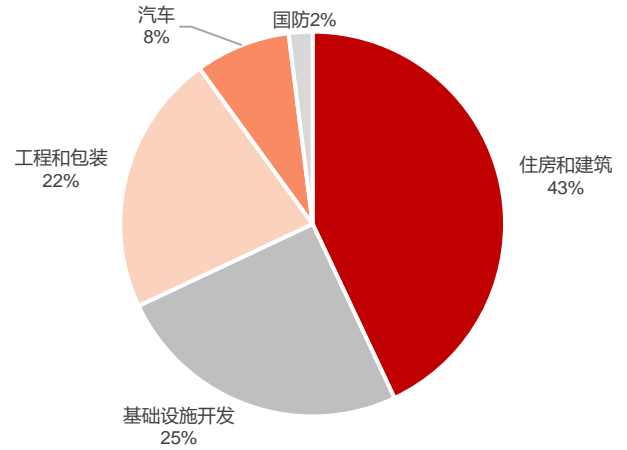
数据来源：WSA、华泰期货研究院

图 17: 全球人均表观钢材消费量 | 单位: kg



数据来源: WSA、华泰期货研究院

图 18: 印度钢材消费结构 | 单位: %



数据来源: JPC、华泰期货研究院

三、印度钢材贸易情况

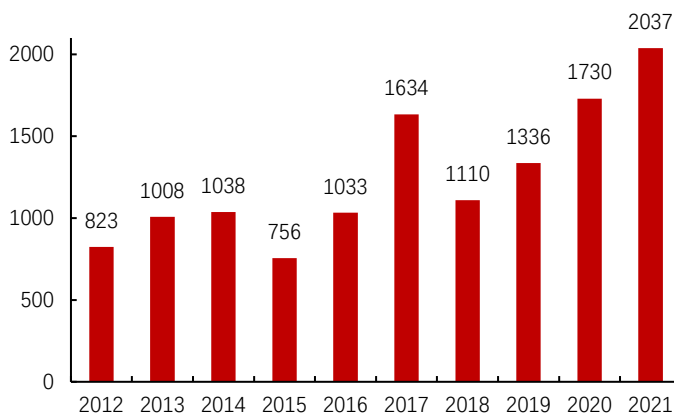
近十年，印度钢材贸易大多呈现净出口格局，除 2012 及 2015 年为净进口，但随着印度钢材消费发展，2022 年印度钢材由净出口转为净进口。自 2012 年以来，钢材出口量呈现逐年增加态势，由 2012 年的 823 万吨增加至 2021 年的 2037 万吨，增幅达 147%，而钢材进口量却有所回落，由 2012 年的 934 万吨降至 2021 年的 592 万吨，降幅 37%。2021 年，净出口量规模达到 1445 万吨。

2022 年，随着印度国内钢材消费的提升，印度政府对钢铁原料及钢材产成品征收出口关税（2022 年 5-11 月），叠加俄乌事件等影响，2022 年下半年印度钢材出口量出现萎缩，而进口量明显增加，由净出口向净进口转换，2023 年印度钢材消费表现强劲，使得印度钢材净进口局面得到延续。

间接钢铁进出口来看，印度间接钢铁进口规模和出口规模不相上下，基本上处于 300-600 万吨，除 2018 年进口量明显大于出口量。

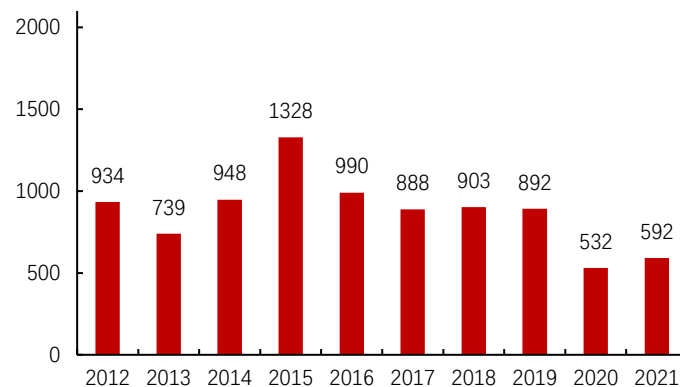
除此之外，印度也是废钢的净进口国，自印度总理莫迪上台后，便开始寻求实现公路、铁路网络和港口的现代化。随着基础建设发力，印度国内钢材需求大幅提升，对炼钢原料的需求也随之增加，2022 年下半年废钢进口量大幅增加，并一跃成为全球第二大废钢进口国。据印度材料回收协会 (MRAI) 预计，到 2030 年，印度将每年进口约 3000 万吨的废钢。

图 19：印度半成品及成品钢材出口量 | 单位：万吨



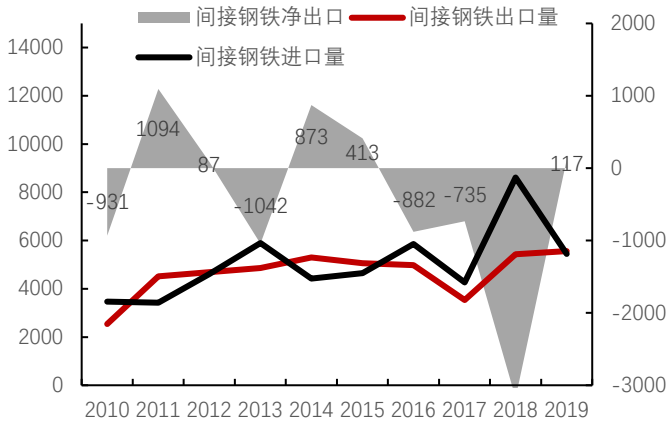
数据来源：WSA、华泰期货研究院

图 20：印度半成品及成品钢材进口量 | 单位：万吨



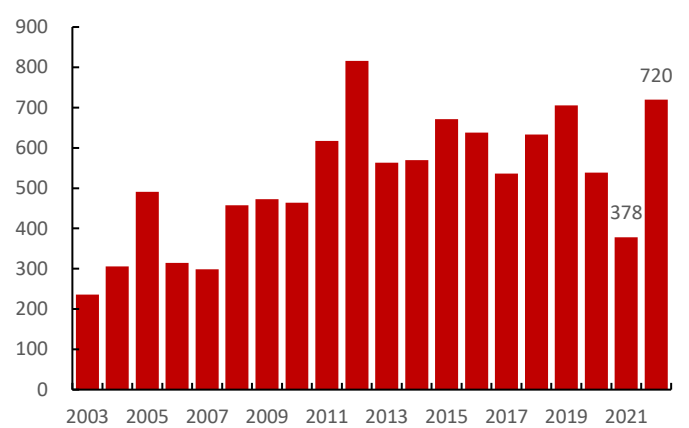
数据来源：WSA、华泰期货研究院

图 21: 印度间接钢铁进出口及净出口量 | 单位: 千吨



数据来源: WSA、华泰期货研究院

图 22: 印度废钢年度进口数量 | 单位: 万吨



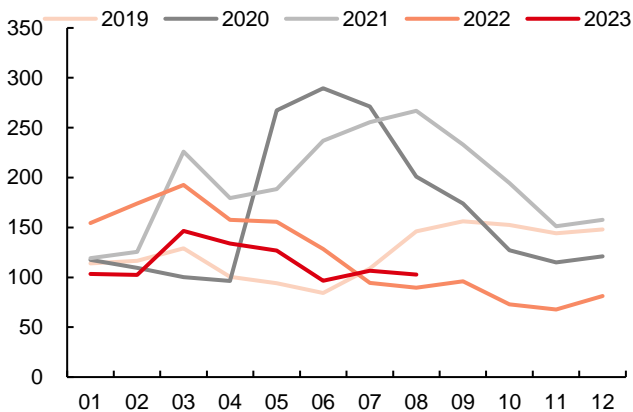
数据来源: WSA、华泰期货研究院

表 3: 印度钢材进出口及间接钢铁出口量 | 单位: 千吨

年份	钢材出口	钢材进口	钢材净出口	间接钢铁出口	间接钢铁进口	间接钢铁净出口
2012	8232	9341	-1109	4692	4606	87
2013	10078	7392	2686	4858	5900	-1042
2014	10379	9477	902	5296	4423	873
2015	7563	13284	-5721	5056	4643	413
2016	10325	9904	421	4973	5856	-882
2017	16335	8882	7453	3531	4265	-735
2018	11101	9026	2075	5436	8611	-3175
2019	13356	8921	4435	5561	5444	117
2020	17296	5315	11981			
2021	20374	5916	14458			

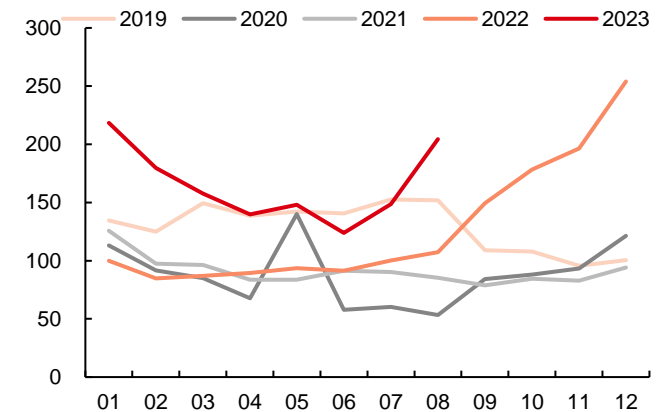
资料来源: WSA、华泰期货研究院

图 23: 印度钢铁出口量当月值 | 单位: 万吨



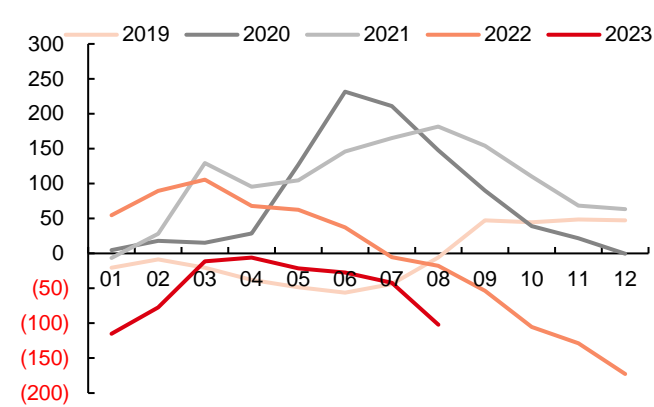
数据来源: iFind、印度商工部、华泰期货研究院

图 24: 印度钢铁进口量当月值 | 单位: 万吨



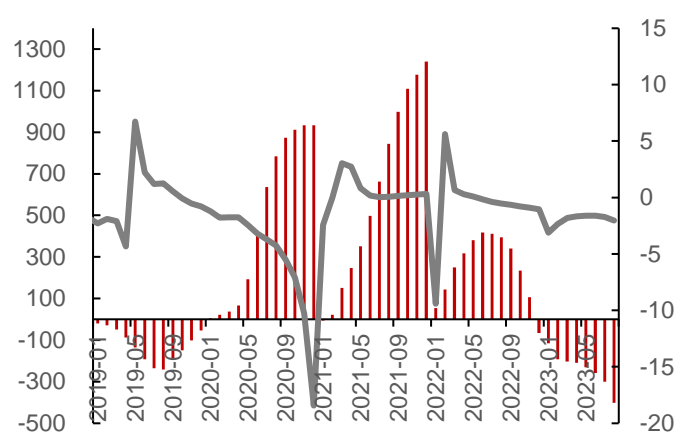
数据来源: iFind、印度商工部、华泰期货研究院

图 25: 印度钢铁净出口量当月值 | 单位: 万吨



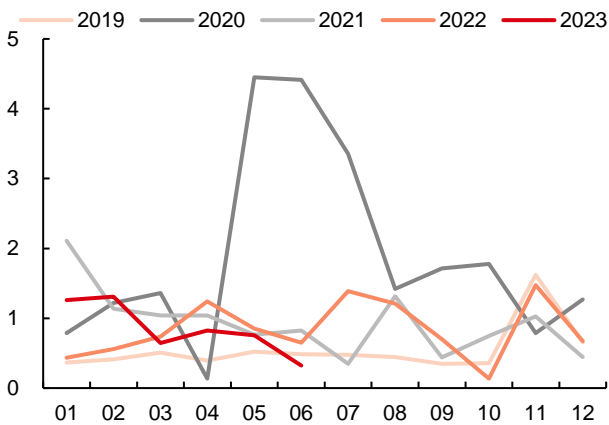
数据来源: iFind、印度商工部、华泰期货研究院

图 26: 印度钢铁净出口累计及同比 | 单位: 万吨、%



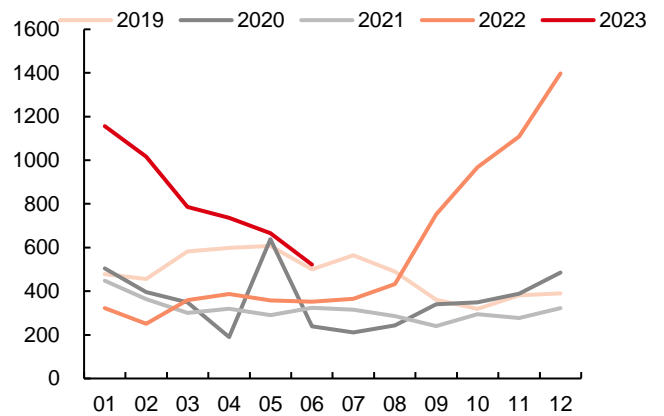
数据来源: iFind、印度商工部、华泰期货研究院

图 27: 印度废钢出口量当月值 | 单位: 万吨



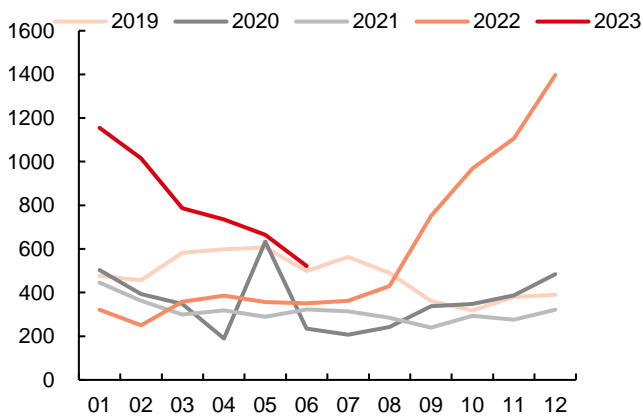
数据来源: CRU、华泰期货研究院

图 28: 印度废钢进口量当月值 | 单位: 万吨



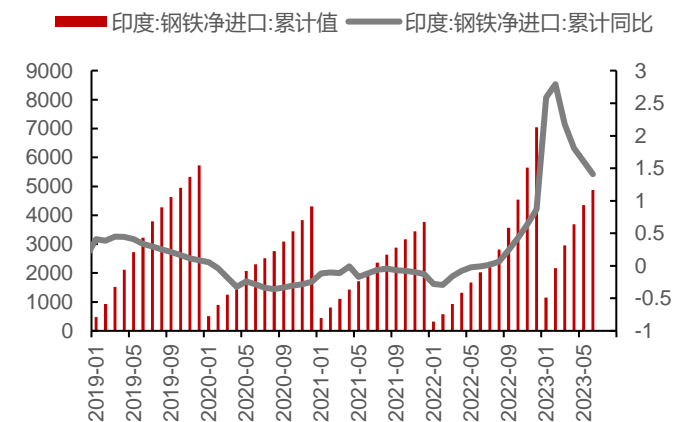
数据来源: CRU、华泰期货研究院

图 29: 印度废钢净进口量当月值 | 单位: 万吨



数据来源: CRU、华泰期货研究院

图 30: 印度废钢净进口累计及同比 | 单位: 万吨、%



数据来源: CRU、华泰期货研究院

四、结论

近二十年，印度的钢铁产量快速增长，从 2000 年的 2700 万吨增至 2019 年的 1.11 亿吨。2020 年的产量因新冠影响略有下降，但随后再创新高。据世界钢协数据，2022 年印度粗钢产量 1.25 亿吨，占全球比重达到 6.6%，是全球第二大产钢国。同时，印度粗钢产能呈现稳步增长态势，2022 年印度钢铁产能达到 1.57 亿吨，产能利用率接近 80%。

目前印度钢铁工业主要分布在沿海地区，以短流程炼钢为主，占比为 54%，其他为 46%，其中高炉-转炉炼钢产能集中在铁矿资源丰富的贾坎德邦、奥里萨邦、恰蒂斯加尔邦及果阿邦等地，而电弧炉和感应炉炼钢产能对铁矿资源的依赖度较低。

炼铁方面，近十年，印度生铁产量快速增加，由 2012 年的 4226 万吨大幅增加至 2022 年的 7989 万吨，年复合增长率达到 6.58%，占印度全铁（直接还原铁+生铁）产量比重达到 65%。除此之外，印度由于煤矿灰分较高，铁矿资源丰富，政府大力发展直接还原铁（海绵铁）技术。近十年，印度直接还原铁产量由 2012 年的 1980 万吨快速增加至 2022 年的 4228 万吨，年复合增长率达到 7.88%，成为全球最大的直接还原铁生产国。

直接还原铁既可以作为转炉的炉料，也可以作为感应炉和电炉的炉料。其中，采用煤基还原的直接还原铁占比在 77%，其他为气基还原。由于煤基的直接还原铁生产设备多用回转窑，具有规模小、效率低的特点。同时，因为直接还原铁生产过程没有渣铁分离，所以对铁矿品位要求较高（65%以上），且产品的铁含量也相对偏低（90%左右）。正是由于这一特点，直接还原铁更多作为感应炉和电炉的原料。

根据 2022 年印度生铁和粗钢产量计算，印度铁钢比为 64%，其他 36%的粗钢是通过短流程电炉/感应炉使用废钢和直接还原铁冶炼而成。据估算，印度废钢消费量约 3200 万吨，国产废钢约 2500 万吨，进口约 700 万吨。2022 年印度继续加大基础设施建设，国内钢材需求提升带动原料需求增加，使得印度增加废钢进口量以补充国内废钢需求。

2017 年，印度政府出台了《国家钢铁政策 2017》，该政策从供需两端制定了多项目标以促进印度钢铁行业发展，其中包含 2030 财年计划提高粗钢年产能至 3 亿吨，其中短流程炼钢比例降低至 35-40%，转而提升长流程炼钢比例至 60-65%，粗钢产量将增加至 2.55 亿吨，印度海绵铁需求增加至 8000 万吨，印度人均钢材消费提升至 160 千克等目标。

近二十年，印度钢材消费呈增长态势，由 2000 年的 2700 万吨上升至 2022 年的 1.15 亿吨，增幅超过 3 倍，其中印度政府所推动的基础设施建设、城市化和工业化很大程度上促进了印度国内钢材消费的增长。同时，印度人均钢材消费表现良好，除 2020 年小幅下滑，其他年份均呈现稳步上升趋势，2022 年来到 81.1 千克/人，较其他亚洲国家存在较大差距。

类似于中国的经济发展，印度钢铁消费大部分来自于房地产基建，仅住房和建筑占比就达到 43%，基础设施开发占比为 25%，其他行业占比较小，其中工程和包装（22%），汽车（8-9%）和国防（1-2%）。

印度钢铁协会 (ISA) 对未来印度钢材消费保持乐观，他们认为随着印度经济的快速增长，汽车和耐用消费品等行业有望拉动钢材消费，未来两个财年，印度的钢材需求将继续以每年 800 万-900 万吨的速度增长。从路透社调研结果来看，市场对印度经济增长率预估也较为乐观，预计 2023/24 财年的经济增长率将达到为 6.0%，2024/25 财年将升至 6.4%。

近十年，印度钢材贸易大多呈现净出口格局，除 2012 及 2015 年为净进口，但随着印度钢材消费发展，2022 年印度钢材由净出口转为净进口。自 2012 年以来，钢材出口量呈现逐年增加态势，由 2012 年的 823 万吨增加至 2021 年的 2037 万吨，增幅达 147%，而钢材进口量却有所回落，由 2012 年的 934 万吨降至 2021 年的 592 万吨，降幅 37%。2021 年，净出口量规模达到 1445 万吨。2022 年，随着印度国内钢材消费的提升，印度政府对钢铁原料及钢材产成品征收出口关税（2022 年 5-11 月），叠加俄乌事件等影响，2022 年下半年印度钢材出口量出现萎缩，而进口量明显增加，由净出口向净进口转换，2023 年印度钢材消费表现强劲，使得印度钢材净进口局面得到延续。

除此之外，印度也是废钢的净进口国，自印度总理莫迪上台后，便开始寻求实现公路、铁路网络和港口的现代化。随着基础建设发力，印度国内钢材需求大幅提升，对炼钢原料的需求也随之增加，2022 年下半年废钢进口量大幅增加，并一跃成为全球第二大废钢进口国。据印度材料回收协会 (MRAI) 预计，到 2030 年，印度将每年进口约 3000 万吨的废钢。考虑全球废钢资源供应的紧张状态，不排除印度仍将通过扩大国内铁产量来实现自身的铁料供应，最终能否获得足够的国际废钢供应，仍充满巨大挑战。

根据印度《国家钢铁政策 2017》的规划，到 2030 年印度粗钢产能要达到 3 亿吨，粗钢产量 2.55 亿吨。按照该目标推算，印度每年需平均增加粗钢产量约 1550 万吨，对应铁矿需求每年平均增加约 2500 万吨，按此推算，预计 3、4 年之后，印度将由铁矿净出口国转为净进口国。按长流程炼钢产能占比 65%推算，对应生铁产量每年平均增加约 1060 万吨，对应焦炭需求每年平均增加约 300 万吨，对应焦煤需求每年平均增加约 680 万吨。因此，我们认为随着印度钢铁行业的发展，印度将由钢铁净出口国转为净进口国，且对应的钢铁原材料，铁矿将逐步由出口变为进口，焦煤进口量将持续扩大。

需要特别指出的，未来几年，印度新增钢铁项目，将主要以高炉-转炉为主的长流程项目。不同工艺，对铁矿的消耗水平没有明显差异，但由于持续的高炉项目扩张，势必扩大印度的炼焦煤需求。而印度焦煤资源匮乏，当前印度焦煤对外依存度高达 70%。所以，随着更多高炉项目的投产，印度焦煤消费将主要通过进口来补充，从而形成对全球焦煤

更大的需求增量。

■ 策略

关注印度、东南亚等新兴国家钢材消费对全球钢材消费的拉动，关注全球钢铁原料供应的挑战。

■ 风险

印度消费严重不及预期、中国出现更大的消费变动、海外经济衰退等未知风险。

免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

公司总部

广州市天河区临江大道1号之一 2101-2106 单元 | 邮编：510000

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com