

煤炭

2024年04月12日

海外煤系列一：印度，全球及中国煤炭格局的新变量

——行业深度报告

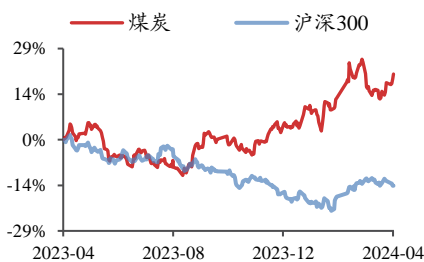
投资评级：看好（维持）

张绪成（分析师）

zhangxucheng@kysec.cn

证书编号：S0790520020003

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《海外煤系列一：印度，全球及中国煤炭格局的新变量——行业深度报告》

-2024.4.11

《山西减产显著，煤炭生产与进口收缩利多煤价——行业点评报告》

-2024.4.9

《铁水和原油利多变化，煤炭高股息与周期弹性共振——行业点评报告》

-2024.4.8

● 印度或成为拉动全球煤炭需求增长的新动能，印度国内煤炭产量供不应求

需求方面，印度电气化及工业化推进导致电力供需趋紧，煤炭供应短缺是电力供需趋紧的重要原因，短期内煤炭在印度的主体能源地位难言改变，意味着印度对非炼焦煤（即动力煤，下同）的需求或持续提升；同时，印度钢铁工业发展空间广阔，有望带来焦煤需求的高速增长，在未来印度粗钢产量增长目标下，粗钢生产中长流程转炉工艺占比提升有望进一步提振焦煤需求。供给方面，印度煤炭产量总体保持平稳增长，未来印度将逐步提高煤炭自主供应能力，据印度煤炭部预测，到2029-30FY印度煤炭产量将增加至15.49亿吨，但由于印度煤炭需求更为高涨，印度煤炭自给能力仍显不足，需要大量进口以满足自身煤炭消费需求，当前印度约1/5煤炭消费需求来源于进口，其中印度炼焦煤进口依赖度明显高于非炼焦煤进口依赖度。

● 印度煤炭供需展望：中性情形下远期进口炼焦精煤量将大幅增长

在中性情形下，印度非炼焦煤需求量预计从2022-23FY的10亿吨提升至2029-30FY的15.51亿吨，在煤炭供需平衡下，印度需进口非炼焦煤量预计从2022-23FY的1.82亿吨提升至2025-26FY的2.37亿吨，随后印度随着国内产量增加而进口非炼焦煤需求预计有所回落，到2029-30FY预计回落至2.02亿吨；印度炼焦精煤需求量预计从2022-23FY的0.61亿吨提升至2029-30FY的1.37亿吨，在煤炭供需平衡下，印度需进口炼焦精煤量预计从2022-23FY的0.56亿吨提升至2029-30FY的1.30亿吨。相比非炼焦煤，远期印度进口炼焦精煤需求将大幅增长。

● 印度煤炭进口争夺效应或致中国煤炭进口趋紧，尤其是炼焦煤

中性情形下，预计印度煤炭进口量将从2022-23FY的2.38亿吨提升至2029-30FY的3.33亿吨，进口增速或远高于全球煤炭出口增速，进口煤炭争夺效应将进一步显现。中印煤炭进口来源国结构较为相似，非炼焦煤方面，考虑到印度进口印尼非炼焦煤比重较高，随着印尼非炼焦煤性价比的“钟摆回归”，印度对印尼非炼焦煤的需求将弹性向上；炼焦煤方面，若未来印度进口澳煤成本有所回落，印度进口澳洲炼焦煤的数量有望恢复增长，且考虑到俄罗斯东部铁路运力有限，部分俄罗斯炼焦煤运力或向印度转移，预计中国炼焦煤进口也将有所趋紧。

● 煤价具备向上弹性且炼焦煤弹性更大，煤炭高股息与周期弹性有望共振

印度进口煤炭数量增长将对世界煤炭供需格局产生深远影响，未来印度进口煤炭（尤其是炼焦煤）争夺效应将进一步显现，中印两国煤炭进口来源结构较为相似，印度煤炭进口需求高涨或造成中国煤炭进口趋紧。叠加安监政策下国内煤炭供给趋紧，稳增长政策持续发力有望进一步提升煤炭需求，预计国内煤价将高位运行且炼焦煤弹性更大，煤炭高股息与周期弹性有望共振。**受益标的：炼焦煤弹性标的，推荐【平煤股份、潞安环能、淮北矿业、山西焦煤】**，周期品属性且有望受益于价格底部反弹；**动力煤弹性标的，推荐【兖矿能源、晋控煤业、广汇能源】**，现货煤占比多且有望获益于价格底部反弹；**动力煤稳定收益标的，推荐【中国神华】**、**受益标的【陕西煤业】**，年度长协占比多，股息率稳定且持续；**动力煤煤电一体化且高股息期权标的，推荐【新集能源】**，未来有望对煤炭价格脱敏实现更高的业绩稳定性，资本开支结束后有望获得高股息。

● **风险提示：**印度经济增长不及预期；国际煤炭供需形势发生重大变化；经济增速下行风险；供需错配引起的风险；可再生能源加速替代风险。

目 录

1、 印度经济表现超预期，煤炭消费保持高速增长.....	5
1.1、 印度经济高速增长，第二产业有望打开经济第二增长曲线.....	5
1.2、 人均能源消费低于世界平均水平，煤炭能源支柱地位短期难以撼动.....	7
2、 煤炭需求：印度或成为拉动全球煤炭需求增长的新动能.....	12
2.1、 非炼焦煤（动力煤）：煤炭发电量高速增长，国内电力供需趋紧.....	12
2.2、 炼焦煤：钢铁工业发展空间广阔，高炉炼铁有望提振焦炭需求.....	15
3、 煤炭供给：煤炭储采比相对较低，国内煤炭产量供不应求.....	18
3.1、 煤炭储量高但储采比低，煤炭储量以非炼焦煤（动力煤）为主.....	18
3.2、 国内煤炭生产以动力煤为主，炼焦煤自主供应能力严重不足.....	19
3.3、 印度煤炭进口需求高涨，炼焦煤进口需求延续高增长.....	22
4、 印度煤炭供需展望：中性情形下远期进口炼焦煤量将大幅增长.....	25
4.1、 中性情形下，印度进口非炼焦煤量将从 2022-23FY 的 1.82 亿吨提升至 2029-30FY 的 2.02 亿吨.....	25
4.2、 中性情形下，印度进口炼焦煤量将从 2022-23FY 的 0.56 亿吨提升至 2029-30FY 的 1.30 亿吨.....	28
5、 印度煤炭进口争夺效应或致中国煤炭进口趋紧，尤其是炼焦煤.....	31
6、 煤价具备向上弹性且炼焦煤弹性更大，煤炭高股息与周期弹性有望共振.....	35
7、 风险提示.....	36

图表目录

图 1： 2022 年印度 GDP 同比增长 7.24%.....	5
图 2： 印度经济增速在主要新兴市场国家中处于领先.....	5
图 3： 2022 年印度服务业增加值占 GDP 比重为 48.58%.....	6
图 4： 印度服务业增加值占 GDP 比重始终大于工业.....	6
图 5： 2010-2023 年印度金融、保险、房地产及商业服务等行业增加值高速增长（万亿印度卢比）.....	6
图 6： 印度一次能源消费整体保持高速增长.....	7
图 7： 2012-2022 年印度一次能源消费 CAGR 为 3.84%，在全球主要一次能源消费国中位列第一.....	7
图 8： 2022 年印度一次能源消费量仅次于中国和美国.....	7
图 9： 2022 年印度能源人均消费量低于全球平均水平（GJ/人）.....	7
图 10： 印度人口超过中国且劳动力人口占比持续提升.....	8
图 11： 2022 年印度城镇化率相当于中国 2000 年水平.....	8
图 12： 过去 10 年印度营商环境排名快速上升.....	8
图 13： 2010 年后印度 FDI 流量/GDP 比重维持较高水平.....	8
图 14： 近年来印度创新指数快速提高.....	9
图 15： 2000 年后中国一次能源消费量增长明显，印度类比.....	9
图 16： 2022 年煤炭在印度能源消费中占比为 55.13%.....	9
图 17： 2022 年煤炭在中国能源消费中占比为 55.47%.....	9
图 18： 2022-23FY 印度国内生产炼焦煤主要供应于电力和钢铁领域.....	12
图 19： 2022-23FY 印度国内生产非炼焦煤主要供应于电力领域.....	12
图 20： 2022-23FY 印度非炼焦煤（即动力煤）表观消费量为 9.99 亿吨，YoY+13.91%.....	12
图 21： 印度发电总装机量中火电装机量占 59.10%.....	13
图 22： 印度火电装机量中蒸汽轮机装机量占 89.24%.....	13
图 23： 2022 年印度煤炭发电量同比增长 8.35%.....	13
图 24： 2022 年煤电贡献印度 74.28% 的发电量.....	13

图 25: 印度各部门用电需求保持快速增长 (GWh)	14
图 26: 印度居民部门用电需求占比明显提升	14
图 27: 2021 年印度通电率达到 99.57%	14
图 28: 印度工业生产指数保持稳步增长	14
图 29: 2022 年 4 月印度电力不足率一度达 1.9%	15
图 30: 2021 年 10 月 15 日和 2022 年 4 月 15 日印度电厂煤炭库存可用天数分别降至 4 天和 8 天	15
图 31: 2022-23FY 印度炼焦煤表观消费量为 1.15 亿吨, YoY+6.08%	16
图 32: 印度粗钢产量高速增长, 2013-2023 年间印度粗钢产量 CAGR 为 5.31%	16
图 33: 2022 年印度粗钢产量位居世界第二, 但与中国仍有较大差距	16
图 34: 2022 年印度人均钢铁表观消费量为 81.1 千克	17
图 35: 印度人均钢铁表观消费量低于世界平均水平 (千克)	17
图 36: 2021 年印度仅有 45% 的粗钢为长流程转炉 (BOF) 生产	18
图 37: 截至 2020 年底, 印度煤炭探明储量为 1110.52 亿吨 (亿吨)	19
图 38: 截至 2020 年底, 印度探明煤炭可采年限为 147 年 (年)	19
图 39: 印度煤炭储量中炼焦煤仅占 9%	19
图 40: 近年来印度煤炭产量总体保持快速增长	20
图 41: 2022-23FY 印度生产炼焦煤占煤炭产量的 6.77%	20
图 42: 2022-23FY 印度煤炭 (炼焦煤和非炼焦煤) 对外依存度约为 21.33%	21
图 43: 2022-23FY 印度非炼焦煤对外依存度为 18.19%	21
图 44: 2022-23FY 印度炼焦煤对外依存度为 48.56%	21
图 45: 2022-23FY 印度炼焦煤洗出率为 38%	21
图 46: 2022 年印度电力弹性系数为 1.19	26
图 47: 近十年来全球煤炭出口量整体保持震荡	32
图 48: 2023 年我国进口煤炭 4.74 亿吨, 同比增长 61.8%	32
图 49: 中国进口煤炭主要来源于印尼、俄罗斯、蒙古、澳大利亚等地区	33
图 50: 印度炼焦煤及非炼焦煤进口主要来源于印尼、澳大利亚、南非、美国、俄罗斯等地区	33
图 51: 中国进口动力煤主要来源于印尼、俄罗斯、澳大利亚等地区	34
图 52: 印度非炼焦煤进口主要来源于印尼、南非等地区	34
图 53: 中国进口炼焦煤主要来源于蒙古、俄罗斯等地区	35
图 54: 印度炼焦煤进口主要来源于澳大利亚、美国、俄罗斯等地区	35
表 1: 主要国家煤炭消费量及占全球煤炭消费量比重变化	10
表 2: 主要国家清洁能源 (核能、水电、可再生能源) 消费量及占全球清洁能源消费量比重变化	10
表 3: 2022-23FY 印度国内生产煤炭 (炼焦煤和非炼焦煤) 向各部门的供应量 (亿吨)	11
表 4: 印度《国家钢铁政策 2017》主要量化目标	17
表 5: 印度 100 万吨/年以上产能在产矿井及拟建矿井情况 (亿吨)	22
表 6: 2020-21FY 至 2022-23FY 印度炼焦煤及非炼焦煤进口情况	22
表 7: 2023-24FY (4-10 月) 印度炼焦煤及非炼焦煤进口情况 (亿吨)	23
表 8: 2020-21FY 至 2022-23FY 印度非炼焦煤进口情况	23
表 9: 2023-24FY (4-10 月) 印度非炼焦煤进口情况 (亿吨)	24
表 10: 2020-21FY 至 2022-23FY 印度炼焦煤进口情况	25
表 11: 2023-24FY (4-10 月) 印度炼焦煤进口情况 (亿吨)	25
表 12: 2029-30FY 印度煤炭计划产量 15.49 亿吨	27
表 13: 2013-14FY 至 2022-23FY 印度平均煤炭计划产量实际完成度为 93.11%	27
表 14: 2022-23FY 至 2029-30FY 印度非炼焦煤进口量预测 (亿吨)	28

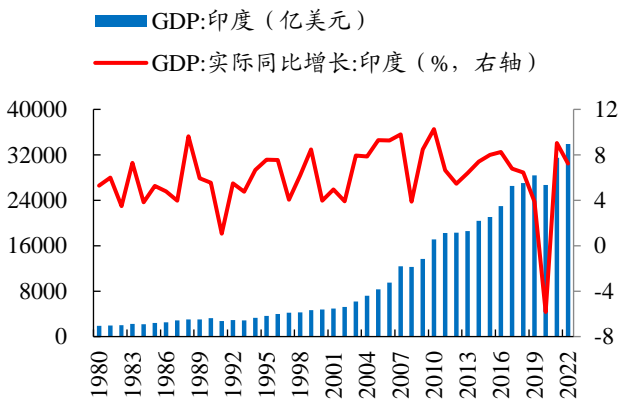
表 15: 印度煤炭部对 2030FY 印度炼焦精煤的需求量预测方法 (亿吨)	30
表 16: 2022-23FY 至 2029-30FY 印度炼焦精煤进口量预测 (亿吨)	30
表 17: 中性情形下 2022-23FY 至 2029-30FY 印度煤炭进口量预测 (亿吨)	31
表 18: 受益标的盈利预测与估值	36

1、印度经济表现超预期，煤炭消费保持高速增长

1.1、印度经济高速增长，第二产业有望打开经济第二增长曲线

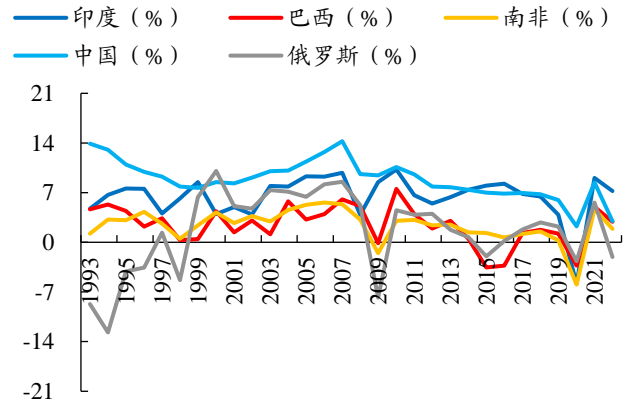
印度经济保持高速增长，服务业增加值占 GDP 比重约为 50%。近年来，受益于国内庞大的人口和劳动力资源优势，叠加在信息技术、服务业等领域强大的竞争力，印度通过融入全球经济、吸引外商投资实现经济迅猛发展，成为全球经济增长速度最快的国家之一。2022 年印度 GDP 达到 33896.89 亿美元，较 2021 年同比增长 7.24%，经济总量超过意大利、法国、英国等国，成为仅次于美国、中国、日本、德国的第 5 大经济体。印度财政部预测，2024 财年（2024 年 4 月 1 日-2025 年 3 月 31 日）印度的经济增速有望达到或超过 7%，未来几年也将维持这一增长速度。标普全球在 2023 年底发布的《2024 年全球信用展望》报告指出，预计印度在未来至少 3 年内仍为全球 GDP 增速最快的大型经济体，最早于 2030 年有望成为全球第三大经济体。

图1：2022 年印度 GDP 同比增长 7.24%



数据来源：Wind、开源证券研究所

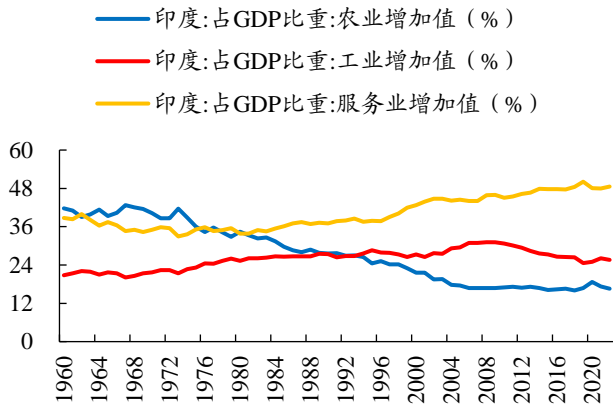
图2：印度经济增速在主要新兴市场国家中处于领先



数据来源：Wind、开源证券研究所

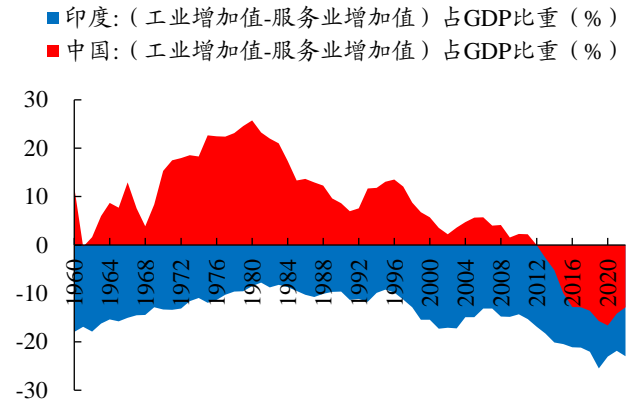
印度产业结构的演变过程具有典型的“跨工业化”特征，服务业占 GDP 比重约为 50%。印度在独立后高度重视工业化，在经济发展模式上采用了苏联式的计划经济。虽然上世纪 60 年代印度通过计划经济建立了庞大的国有经济，但过度管制和国有企业低效运转与民主政治结合产生了印度制度化、常态化、机构化的腐败，阻碍了印度的工业化进程。同时，由于印度保留了分配不均的土地私有制，直接降低了印度资源动员的效率和规模，无法满足工业化所需要的大规模投资、举借外债和赤字规模。彼时，考虑到印度工业的基础薄弱，相比发展工业，发展服务业所需的基础设施建设更少、建设周期更短、利润表现更好，印度采取了与传统工业化国家“农业-工业-服务业”发展模式大相径庭的“跳跃式”和“错位式”发展模式，经济发展阶段直接由以农业为代表的第一产业主导阶段跨向以服务业为代表的第三产业主导阶段，避开了工业化的发展阶段。对此，印度服务业增加值占 GDP 比重由 1960 年的 38.78% 提升至 2022 年的 48.58%，同期工业增加值占 GDP 比重仅从 20.83% 提升至 25.62%。这其中，以外包产业为代表的服务业主导经济发展成为印度发展的一大特色，尤其是通过外包模式，软件服务业已经成为印度迅速融入全球经济的主要场所之一。

图3: 2022年印度服务业增加值占GDP比重为48.58%



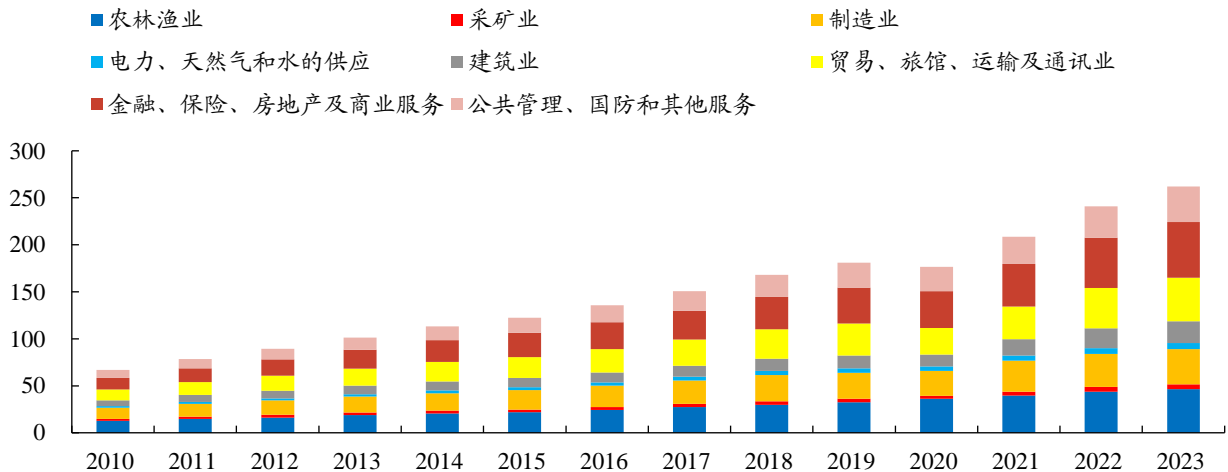
数据来源: Wind、开源证券研究所

图4: 印度服务业增加值占GDP比重始终大于工业



数据来源: Wind、开源证券研究所

图5: 2010-2023年印度金融、保险、房地产及商业服务等行业增加值高速增长 (万亿印度卢比)



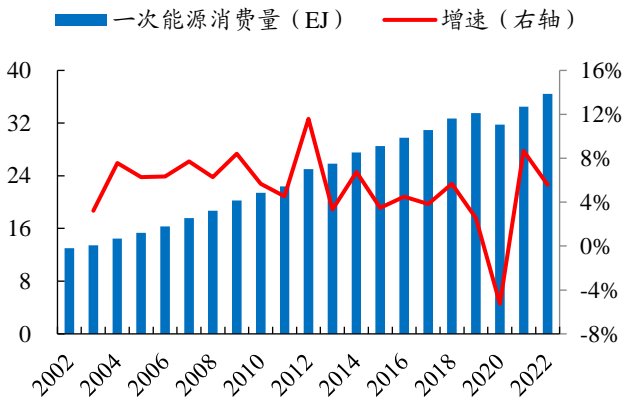
数据来源: Wind、开源证券研究所

印度第二产业发展提上日程，有望助力印度经济打开第二增长曲线。“跨工业化”的产业发展路径在一定程度上也造成了印度服务业发展基础不牢固、经济长期低速增长等问题。继2014年莫迪就任后提出“印度制造1.0”计划，2019年莫迪第二次就任总理后进一步提出了“印度制造2.0”计划，重点发展高级化学电池、机电产品、汽车、制药、电信网络、纺织产品和技术、食品制造、太阳能技术、白色家电及特种钢等十大制造业。为了进一步推进目标，2020年3月，印度推出“生产挂钩激励计划”(PLI)，印度政府为参与PLI的企业提供高额补贴，让印度在具有比较优势的战略部门增加国内生产，包括形成有弹性的供应链，增强制造业竞争力并提高出口。同时，当前印度不断调用财政资源促进国家基础设施建设，连续3年增加资本投资支出，逐步建立健全的工业体系结构有望为印度工业发展打下良好基础。印度第二产业的发展有望为印度经济打开第二增长曲线。

1.2、人均能源消费低于世界平均水平，煤炭能源支柱地位短期难以撼动

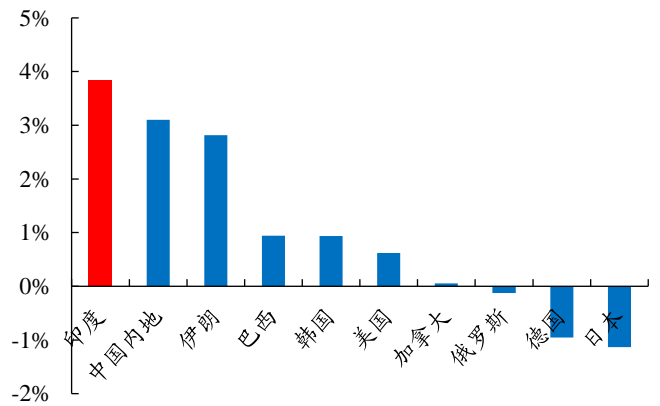
印度一次能源消费量及增速位居世界前列，但人均能源消费量不及世界平均水平。经济发展离不开能源消费。纵向来看，伴随印度经济的快速增长，印度能源消费量亦呈现出明显的上升趋势，2022年印度一次能源消费量为36.44EJ，较2021年同比增长5.59%；2012-2022年间，印度一次能源消费CAGR为3.84%，在全球主要一次能源消费国中位列第一，展现出了较大的能源消费增长潜力。横向来看，2022年印度一次能源消费量仅次于中国和美国，一次能源消费量占全球比重达6.03%；但从一次能源人均消费量来看，2022年印度人均一次能源消费仅为25.7GJ/人，低于北美洲、中东、欧洲、中国、亚太、中南美洲等地区水平，且人均消费量仅为全球平均水平的33.95%。从这个角度看，未来印度一次能源消费仍有较大的增长空间。

图6：印度一次能源消费整体保持高速增长



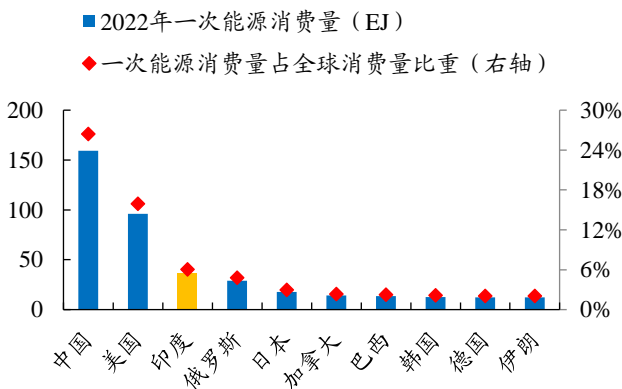
数据来源：Energy Institute、BP、开源证券研究所

图7：2012-2022年印度一次能源消费CAGR为3.84%，在全球主要一次能源消费国中位列第一



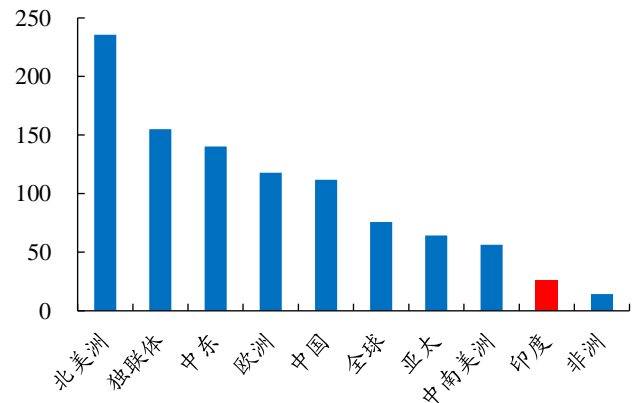
数据来源：Energy Institute、开源证券研究所

图8：2022年印度一次能源消费量仅次于中国和美国



数据来源：Energy Institute、开源证券研究所

图9：2022年印度能源人均消费量低于全球平均水平（GJ/人）

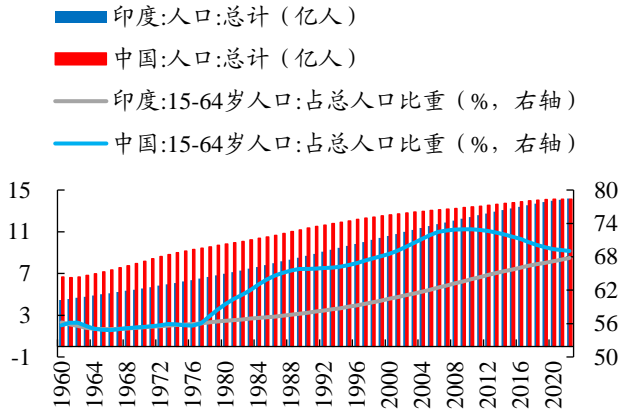


数据来源：Energy Institute、开源证券研究所

参考中国经验，印度能源消费量及人均能源消费水平有望随着经济高速发展而持续提升。当前印度经济仍具有较大的发展空间，印度能源消费或进一步提高。从人口角度来看，2022年印度人口总量为14.17亿人，超过中国成为世界第一人口大

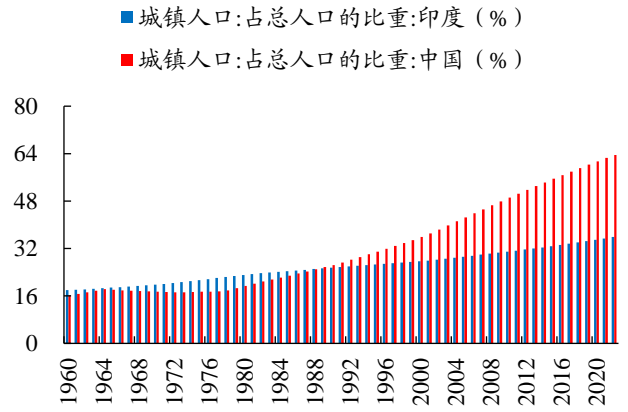
国，且近年来印度 15-64 岁人口占总人口比重不断提高，2022 年印度 15-64 岁人口占总人口比重为 67.80%，接近于中国 1998 年时的水平；虽然印度人口的劳动参与率（特别是女性劳动参与率）、劳动技能等仍有较大的提升空间，但未来劳动力带来的规模优势仍有望成为其经济增长的重要变量；从城镇化角度来看，当前印度的城镇化率较低，2022 年印度城镇人口占总人口比重为 35.87%，与 2000 年时中国的水平相当，未来广阔的城镇化率提升空间将为印度的投资和消费带来强劲的驱动力，并进一步刺激印度经济增长；从资金角度来看，印度对外资进入的限制整体较低，近年来印度政府亦在积极推动营商环境建设，外商直接投资持续流入印度，为印度产业及经济发展提供充足的资金支持；从创新角度来看，行政效率不高、制造业基础薄弱、基础设施保障有待加强等问题仍是印度实现其“科技强国”梦的阻碍，但印度政府对于人工智能等前沿科技的投入与日俱增，在国际赛场上与其他国家同台竞技的雄心与决心可见一斑。总体而言，虽然当前支持印度经济高速增长的基础并不牢固，但若印度能够有效克服以上问题，参考中国经验，印度经济有望再上台阶，并以此带来印度能源消费量及人均能源消费水平的提高。

图10: 印度人口超过中国且劳动力人口占比持续提升



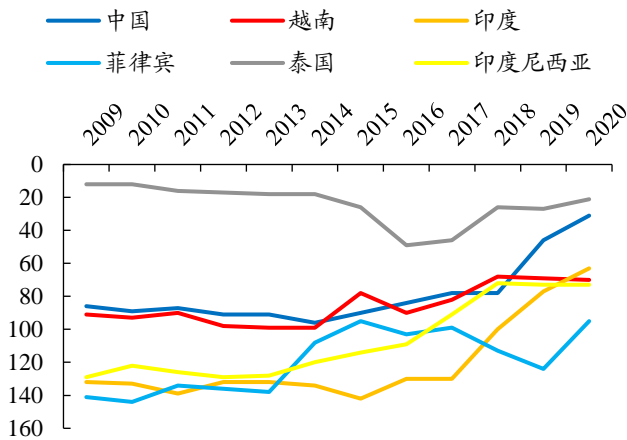
数据来源: Wind、开源证券研究所

图11: 2022 年印度城镇化率相当于中国 2000 年水平



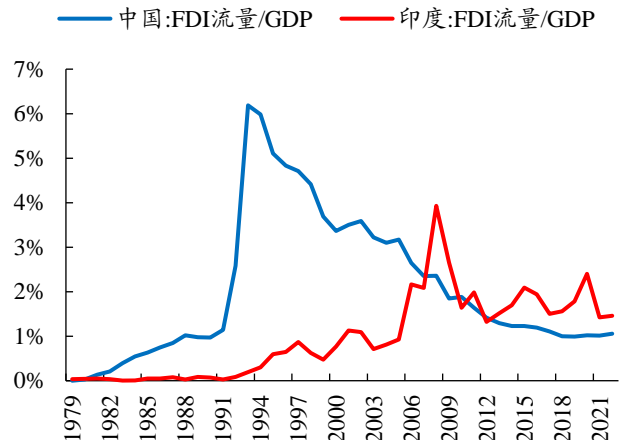
数据来源: Wind、开源证券研究所

图12: 过去 10 年印度营商环境排名快速上升



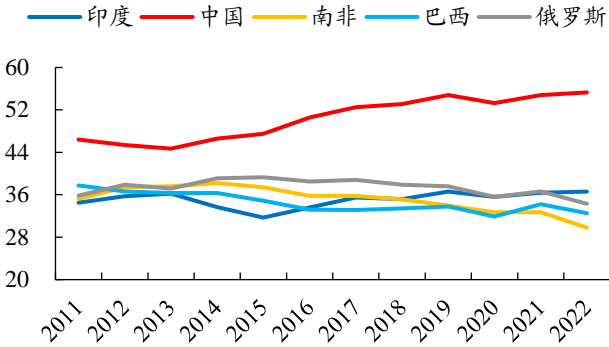
数据来源: Doing Business Database、开源证券研究所

图13: 2010 年后印度 FDI 流量/GDP 比重维持较高水平



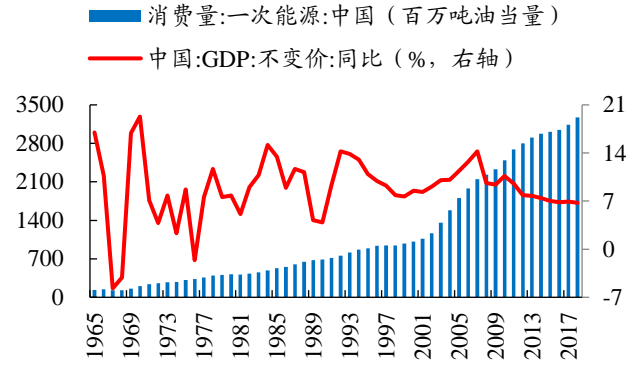
数据来源: Wind、开源证券研究所

图14: 近年来印度创新指数快速提高



数据来源: Wind、开源证券研究所

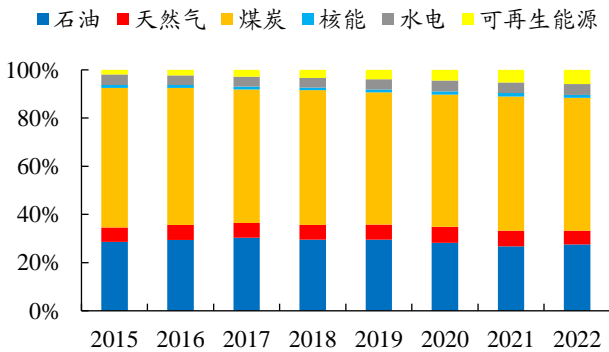
图15: 2000年后中国一次能源消费量增长明显, 印度类比



数据来源: Wind、开源证券研究所

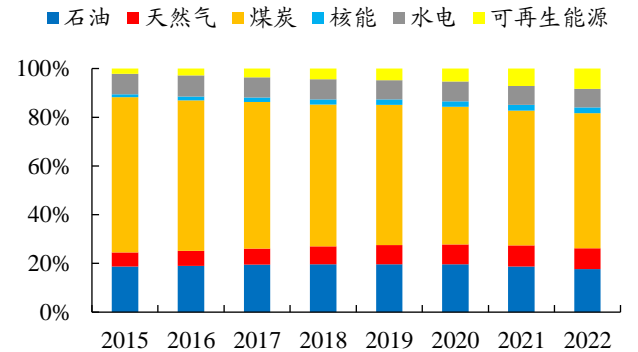
印度煤炭消费量位居全球第二, 煤炭基础能源地位短期难以改变。与中国的能源消费结构相似, 煤炭在印度的能源消费中亦占有重要地位。2022年印度一次能源消费中煤炭消费占比达55.13%, 核能、水电和可再生能源消费量合计仅占印度能源消费的11.55%。伴随工业化进程的加快以及人口与经济的高速增长, 近年来印度煤炭消费量明显提升, 2022年印度煤炭消费20.09EJ, 煤炭消耗量仅次于中国, 占全球煤炭消费量比重达12.44%。2012-2022年印度煤炭消费量CAGR为4.87%, 在全球主要国家中消费量增速处于较高水平, 同期印度煤炭消费量占全球煤炭消费量的比重提升4.44pct, 亦高于大部分主要经济体。值得关注的是, 近年来印度加大了清洁能源发展力度, 2017-2022年印度清洁能源消费量CAGR达到10.55%, 高于中国的10.11%和美国的4.19%水平。虽然印度在2021年的缔约方会议上签署了一项“逐步减少煤炭”的协议, 并制定了到2030年将可再生能源产能提高2倍雄心勃勃的计划, 但2022年印度煤炭消费量仍保持了4.09%的增速。当前印度正处于高速增长的轨道上, 面对“富煤贫油少气”的能源资源格局以及电池储存等可再生技术进展缓慢的现状, 在印度缺乏廉价可用的替代燃料的情况下, 短期内或难以改变“一煤独大”的能源格局。随着未来印度经济继续增长, 能源需求将持续增加, 其对国际能源供需格局特别是煤炭市场的影响力将与日俱增。

图16: 2022年煤炭在印度能源消费中占比为55.13%



数据来源: Energy Institute、BP、开源证券研究所

图17: 2022年煤炭在中国能源消费中占比为55.47%



数据来源: Energy Institute、BP、开源证券研究所

表1: 主要国家煤炭消费量及占全球煤炭消费量比重变化

	年份	印度	中国	美国	日本	印尼	南非	俄罗斯	韩国	德国	越南	全球
煤炭消费量 (EJ)	2012年	12.49	78.45	18.33	5.21	2.11	3.76	3.93	3.43	3.32	0.62	156.20
	2013年	13.58	82.13	19.04	5.39	2.41	3.71	3.79	3.43	3.42	0.66	161.93
	2014年	15.08	82.18	18.99	5.30	2.55	3.55	3.57	3.55	3.24	0.80	162.55
	2015年	16.61	80.13	16.41	5.02	2.14	3.49	3.86	3.58	3.29	0.93	158.49
	2016年	17.25	79.05	15.01	5.02	2.63	3.56	3.66	3.42	3.15	0.89	156.28
	2017年	17.42	79.16	13.87	5.02	2.40	3.53	3.51	3.61	2.99	1.17	155.71
	2018年	18.94	79.85	13.27	4.92	2.58	3.60	3.69	3.69	2.78	1.44	157.96
	2019年	18.60	81.79	11.34	4.91	3.41	3.64	3.57	3.44	2.25	2.07	157.64
	2020年	17.54	82.27	9.20	4.57	3.26	3.48	3.27	3.03	1.84	2.10	151.42
	2021年	19.30	87.54	10.57	4.93	2.75	3.51	3.43	3.04	2.24	2.16	160.43
	2022年	20.09	88.41	9.87	4.92	4.38	3.31	3.19	2.87	2.33	2.05	161.47
2022年煤炭消费量增速(%)		4.09	0.99	-6.62	-0.20	59.27	-5.70	-7.00	-5.59	4.02	-5.09	0.65
2017-2022年煤炭消费量CAGR(%)		2.90	2.23	-6.58	-0.41	12.83	-1.28	-1.91	-4.48	-4.89	11.90	0.73
2012-2022年煤炭消费量CAGR(%)		4.87	1.20	-6.00	-0.57	7.57	-1.27	-2.07	-1.75	-3.47	12.63	0.33
煤炭消费量占全球 比重 (%)	2012年	8.00	50.22	11.74	3.34	1.35	2.41	2.52	2.19	2.12	0.40	100.00
	2013年	8.39	50.72	11.76	3.33	1.49	2.29	2.34	2.12	2.11	0.41	100.00
	2014年	9.28	50.55	11.68	3.26	1.57	2.18	2.19	2.18	1.99	0.49	100.00
	2015年	10.48	50.56	10.35	3.17	1.35	2.20	2.44	2.26	2.07	0.59	100.00
	2016年	11.04	50.58	9.60	3.21	1.68	2.28	2.34	2.19	2.02	0.57	100.00
	2017年	11.18	50.84	8.91	3.22	1.54	2.27	2.26	2.32	1.92	0.75	100.00
	2018年	11.99	50.55	8.40	3.11	1.63	2.28	2.33	2.34	1.76	0.91	100.00
	2019年	11.80	51.88	7.19	3.11	2.16	2.31	2.26	2.18	1.43	1.31	100.00
	2020年	11.58	54.33	6.08	3.02	2.15	2.30	2.16	2.00	1.22	1.39	100.00
	2021年	12.03	54.57	6.59	3.07	1.71	2.19	2.14	1.89	1.40	1.35	100.00
	2022年	12.44	54.75	6.11	3.05	2.71	2.05	1.98	1.78	1.44	1.27	100.00
2022年消费量占全球比重较2021年变化(pct)		0.41	0.19	-0.48	-0.03	1.00	-0.14	-0.16	-0.12	0.05	-0.08	0.00
2022年消费量占全球比重较2017年变化(pct)		1.26	3.91	-2.80	-0.18	1.17	-0.22	-0.28	-0.54	-0.48	0.52	0.00
2022年消费量占全球比重较2012年变化(pct)		4.44	4.53	-5.62	-0.29	1.36	-0.36	-0.54	-0.42	-0.68	0.87	0.00

数据来源: Energy Institute、BP、开源证券研究所

表2: 主要国家清洁能源(核能、水电、可再生能源)消费量及占全球清洁能源消费量比重变化

	年份	印度	中国	美国	日本	印尼	南非	俄罗斯	韩国	德国	越南	全球
清洁能源消费量 (EJ)	2012年	1.87	10.41	12.44	1.28	0.21	0.15	3.27	1.49	2.23	0.50	68.21
	2013年	2.09	11.71	12.90	1.33	0.25	0.16	3.37	1.39	2.37	0.51	71.54
	2014年	2.15	13.51	13.14	1.31	0.23	0.19	3.36	1.56	2.44	0.52	74.12
	2015年	2.16	14.87	13.29	1.46	0.23	0.18	3.47	1.75	2.65	0.54	76.74
	2016年	2.27	16.64	14.02	1.71	0.25	0.23	3.64	1.74	2.59	0.58	80.49
	2017年	2.55	18.09	14.80	1.96	0.30	0.26	3.69	1.60	2.78	0.67	84.05
	2018年	2.84	20.19	15.13	2.29	0.29	0.23	3.75	1.50	2.86	0.77	88.84
	2019年	3.17	21.20	15.85	2.26	0.50	0.24	3.61	1.62	2.95	0.64	91.44
	2020年	3.28	22.78	16.10	2.20	0.54	0.25	3.85	1.81	2.95	0.69	93.85

	2021年	3.73	27.20	17.24	2.67	0.86	0.28	4.09	1.88	3.06	0.99	105.70
	2022年	4.21	29.29	18.17	2.70	1.00	0.28	3.95	2.14	2.92	1.23	109.99
	2022年清洁能源消费量增速(%)	12.87	7.68	5.39	1.12	16.28	0.00	-3.42	13.83	-4.58	24.24	4.06
	2017-2022年清洁能源消费量 CAGR(%)	10.55	10.11	4.19	6.57	27.10	1.52	1.35	5.99	1.01	12.78	5.53
	2012-2022年清洁能源消费量 CAGR(%)	8.47	10.89	3.86	7.74	16.69	6.10	1.89	3.71	2.72	9.46	4.89
清洁能源消费量 占全球比重 (%)	2012年	2.74	15.27	18.24	1.88	0.31	0.23	4.80	2.18	3.27	0.73	100.00
	2013年	2.92	16.37	18.03	1.86	0.35	0.22	4.71	1.95	3.31	0.71	100.00
	2014年	2.90	18.22	17.74	1.77	0.32	0.25	4.54	2.11	3.29	0.70	100.00
	2015年	2.82	19.38	17.31	1.90	0.30	0.24	4.52	2.28	3.45	0.70	100.00
	2016年	2.82	20.68	17.42	2.13	0.31	0.29	4.52	2.16	3.22	0.72	100.00
	2017年	3.03	21.53	17.61	2.34	0.36	0.31	4.39	1.90	3.30	0.80	100.00
	2018年	3.20	22.73	17.03	2.58	0.33	0.26	4.22	1.69	3.22	0.87	100.00
	2019年	3.47	23.18	17.33	2.47	0.55	0.26	3.95	1.77	3.23	0.70	100.00
	2020年	3.49	24.27	17.16	2.34	0.58	0.27	4.10	1.93	3.14	0.74	100.00
	2021年	3.53	25.73	16.31	2.53	0.81	0.26	3.87	1.78	2.89	0.94	100.00
	2022年	3.83	26.63	16.52	2.45	0.91	0.25	3.59	1.95	2.65	1.12	100.00
	2022年消费量占全球比重较2021年变化(pct)	0.30	0.90	0.21	-0.07	0.10	-0.01	-0.28	0.17	-0.24	0.18	0.00
	2022年消费量占全球比重较2017年变化(pct)	0.79	5.10	-1.09	0.12	0.55	-0.05	-0.80	0.04	-0.65	0.32	0.00
	2022年消费量占全球比重较2012年变化(pct)	1.09	11.36	-1.72	0.58	0.60	0.03	-1.21	-0.23	-0.62	0.39	0.00

数据来源: Energy Institute、BP、开源证券研究所

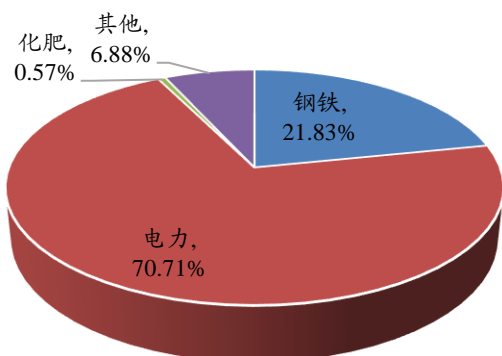
印度国内生产煤炭(炼焦煤和非炼焦煤,不包括褐煤)主要供向电力与钢铁领域。分煤种来看,印度国内生产的炼焦煤主要供向电力领域,2022-23FY 印度国内生产炼焦煤向电力领域供给量为 0.42 亿吨,占印度国内生产炼焦煤向各领域供应总量的 70.71%;同时,2022-23FY 印度国内生产炼焦煤向钢铁领域供给量达 0.13 亿吨,占印度国内生产炼焦煤向各领域供应总量的 21.83%。对于非炼焦煤而言,印度生产的非炼焦煤绝大多数供向电力领域,2022-23FY 印度国内生产非炼焦煤向电力领域供给量为 7.43 亿吨,占印度国内生产非炼焦煤向各领域供应总量的 90.83%。在无特殊说明的情况下,后文中讨论的印度煤炭为炼焦煤和非炼焦煤(动力煤),不包括褐煤。

表3: 2022-23FY 印度国内生产煤炭(炼焦煤和非炼焦煤)向各部门的供应量(亿吨)

	钢铁	电力	水泥	化肥	海绵铁	其他	合计
炼焦煤	0.130	0.420	-	0.003	-	0.041	0.594
非炼焦煤	0.018	7.431	0.081	0.003	0.081	0.567	8.182
炼焦煤+非炼焦煤	0.148	7.851	0.081	0.007	0.081	0.608	8.776

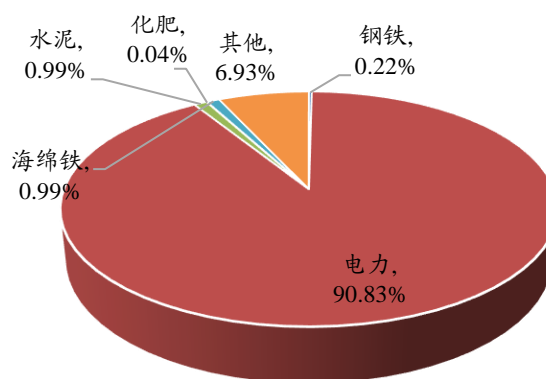
数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

图18: 2022-23FY 印度国内生产炼焦煤主要供应于电力和钢铁领域



数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

图19: 2022-23FY 印度国内生产非炼焦煤主要供应于电力领域



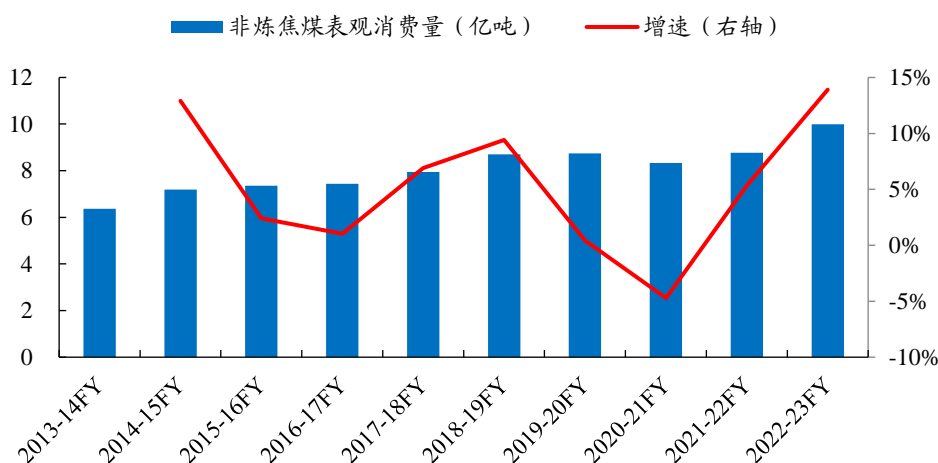
数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

2、煤炭需求：印度或成为拉动全球煤炭需求增长的新动能

2.1、非炼焦煤（动力煤）：煤炭发电量高速增长，国内电力供需趋紧

印度非炼焦煤表观消费量整体保持稳定增长。以表观消费量（国内产量+进口量-出口量）反映印度国内煤炭需求，受益于2022-23FY印度经济的强劲增长，2022-23FY印度非炼焦煤（即动力煤）表观消费量为9.99亿吨，较2021-22FY大幅提高13.91%，2013-14FY至2022-23FY印度非炼焦煤表观消费量CAGR为5.13%。

图20: 2022-23FY 印度非炼焦煤（即动力煤）表观消费量为9.99亿吨，YoY+13.91%

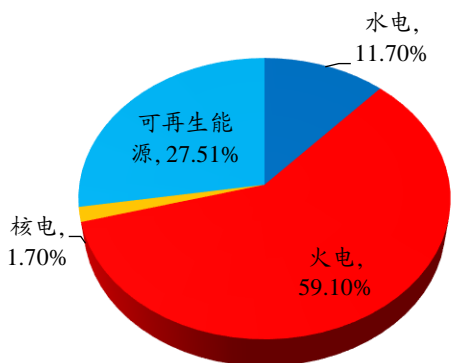


数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

煤电为印度最重要的供电方式，近年来印度煤炭发电量快速增长。电力是印度动力煤最主要的下游应用。据印度中央电力管理局数据显示，截至2022年3月31日，印度发电总装量为399496.61MW，其中火电装机量为236108.72MW，占印度发电总装机量的59.10%，水电和可再生能源装机量分别为46722.52MW、109885.38MW，

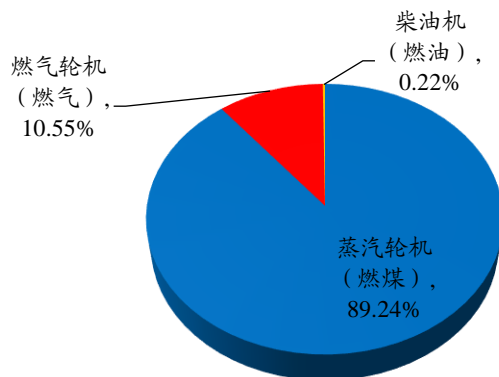
分别占印度发电量总装机量的 11.70%、27.51%，核电装机量规模相对较小，截止 2022 年 3 月 31 日装机量为 6780MW，仅占总装机量的 1.70%。其中，印度火电发电仍以燃煤为主，印度火电装机中蒸汽轮机（燃煤）装机量占比达 89.24%。近年来，印度发电量整体保持快速增长，仅在 2020 年受疫情影响发电量同比减少 2.67%，2021 年及 2022 年伴随印度经济的快速增长，印度发电量分别同比大幅增长 9.85%、8.35%。从印度煤炭的发电燃料构成来看，2022 年使用煤炭发电量占比达 74.28%，为印度主要的发电燃料。

图21: 印度发电总装机量中火电装机量占 59.10%



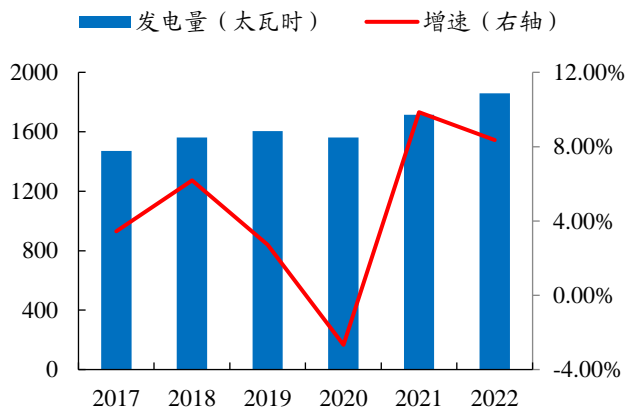
数据来源：印度中央电力局、开源证券研究所
备注：数据截至 2022 年 3 月 31 日

图22: 印度火电装机量中蒸汽轮机装机量占 89.24%



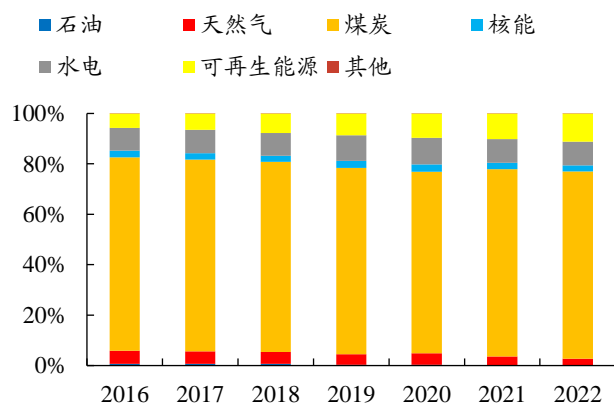
数据来源：印度中央电力局、开源证券研究所
备注：数据截至 2022 年 3 月 31 日

图23: 2022 年印度煤炭发电量同比增长 8.35%



数据来源：Energy Institute、BP、开源证券研究所

图24: 2022 年煤电贡献印度 74.28% 的发电量

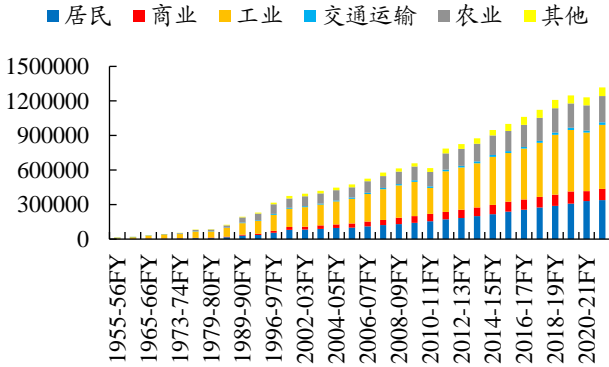


数据来源：Energy Institute、BP、开源证券研究所

从印度电力的下游需求结构来看，近年来居民和工业部门的用电需求明显提升。印度自成立之初农村通电率一直较低，到 2004 年印度仍有超过 12 万个农村村庄没有通电。已经通电的近 47 万个村庄中，电气化程度非常有限，57% 的农村家庭没有接入电网。对此，印度于 2005 年启动了全国农村电气化计划——“RGGVY”，目标将 10 万多个未通电的农村村庄连入电网，并且提升 30 多万个村庄的电气化程度。此后，印度还先后于 2015 年和 2017 年启动了分散

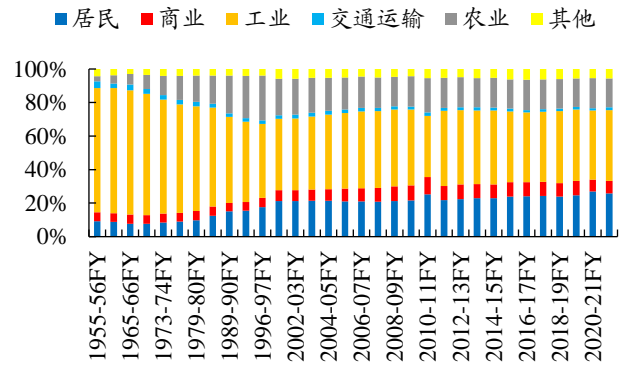
式能源政策“DDUGJY”计划以及户户通“Saubhagya Yojna”计划，旨在为印度全体国民提供电力。截至2021年，印度通电率已经达到99.57%。2002-03FY至2020-21FY期间，印度居民部门用电需求从79694GWh提升至339780GWh，CAGR为7.52%，2021-22FY居民部门用电占用电总量的25.80%。除了居民部门用电需求提升外，近年来伴随印度工业化水平的提高，2002-03FY至2020-21FY期间，印度工业部门用电需求从159507GWh提升至556481GWh，CAGR为6.45%，2021-22FY工业部门用电占用电总量比重达到了42.26%。

图25: 印度各部门用电需求保持快速增长 (GWh)



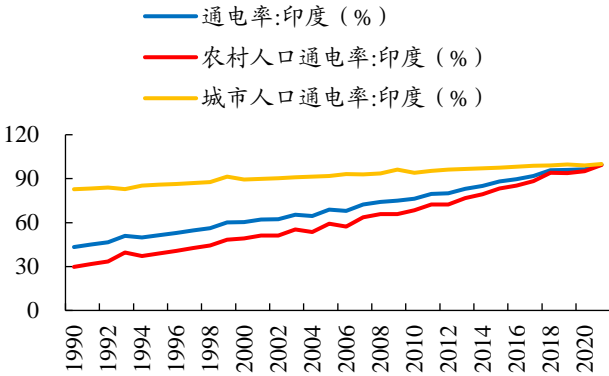
数据来源：印度中央电力局、开源证券研究所

图26: 印度居民部门用电需求占比明显提升



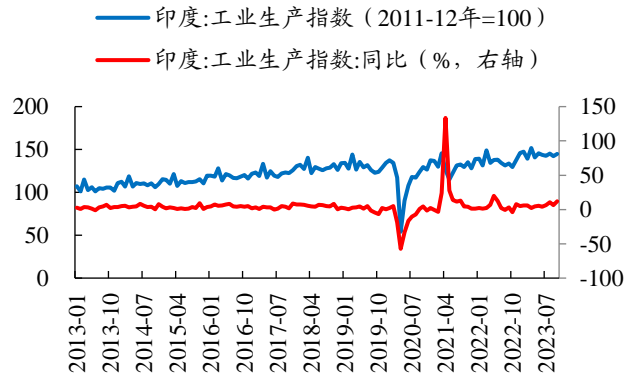
数据来源：印度中央电力局、开源证券研究所

图27: 2021年印度通电率达到99.57%



数据来源：Wind、开源证券研究所

图28: 印度工业生产指数保持稳步增长



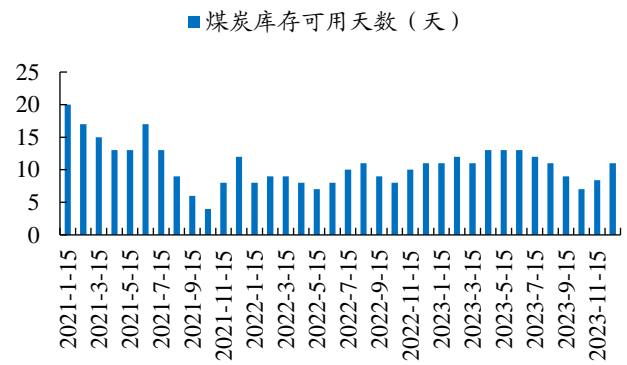
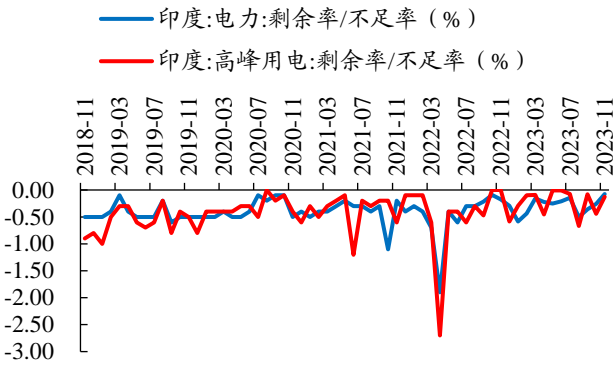
数据来源：Wind、开源证券研究所

印度电气化及工业化快速推进导致电力供需趋紧，其中煤炭供应短缺是电力供需趋紧的重要原因。近年来，受印度工业快速发展以及高温极端天气频发等因素影响，印度电力需求快速增长，给印度电力供应体系带来了严峻考验。2021年10月和2022年4月印度出现了两次较大范围的停电，其中2021年10月在能源危机背景下煤炭价格水涨船高，导致印度煤炭进口承压，当月印度电力不足率达到1.1%，高峰用电的不足率为0.2%；2022年4月受极端高温天气以及印度工业生产快速恢复影响，当月印度电力不足率达到1.9%，高峰用电不足率达2.7%，根据印度调研机构 Local Circles 对该国322个地区超过2.1万人的调查，每3个家庭中就有两个受停电困扰，三分之一的家庭每天停电至少两个小时。而印度电力短缺存在诸多原因，例如印度

电力设备和线路老化严重，输配电损耗率高，煤炭等能源运输系统不完善且运输价格高昂等，但最重要的问题在于印度煤炭供应保障能力的不足。两次大范围断电期间，2021年10月15日和2022年4月15日印度电厂煤炭库存可用天数分别降至4天和8天，在高温天气、国际煤价上涨、运输系统运力不足等因素催化下，印度煤炭供应量无法保证电力系统的平稳运行。

图29：2022年4月印度电力不足率一度达1.9%

图30：2021年10月15日和2022年4月15日印度电厂煤炭库存可用天数分别降至4天和8天



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：印度中央电力局、开源证券研究所

备注：正数/负数分别代表电力供应剩余/不足

备注：库存可用天数计算结果保留整数

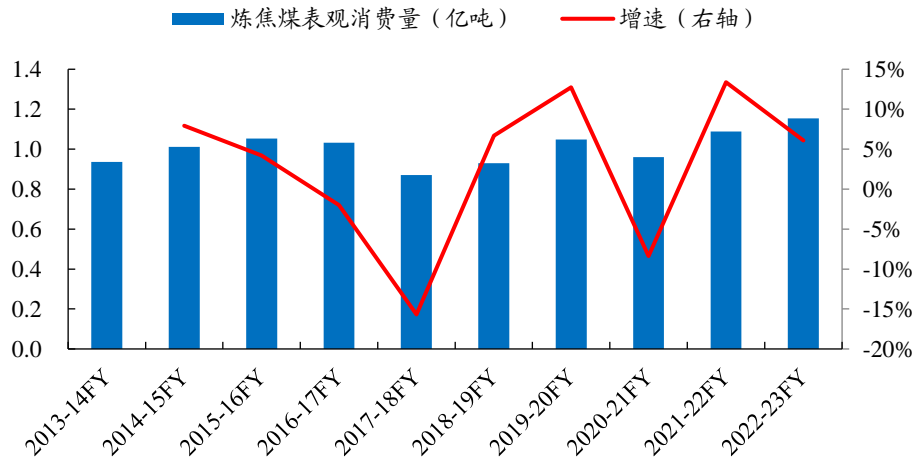
虽然印度正在积极推进可再生能源、水电等补充印度电力供应体系，但短期内煤炭在印度的主体能源地位难言改变，这也意味着印度对动力煤的需求或持续提升。近年来，为增加能源供给、缓解电力短缺，印度政府积极推进可再生能源的开发和利用，可再生能源发电量快速增长。2022年印度可再生能源发电量为205.9TWH，2016-2022年间可再生能源发电量CAGR达到16.90%，可再生能源发电占印度总发电量比重从2016年的5.68%提升至11.08%。2016-2022年间印度煤炭发电量CAGR为4%远低于可再生能源发电量增速，但相比而言，2022年印度可再生能源发电量仅为煤炭发电量的14.92%。虽然印度可再生能源迅速发展，但短期来看，可再生能源的开发利用仍面临众多制约，现阶段难以大规模应用。一方面，可再生能源的稳定性差且成本高，将在一定程度上降低发电厂绿色转型的积极性；另一方面，印度原有的电网容量和市场框架无法适应可再生能源发电的快速增长，风能和太阳能项目产生的电力由于缺少需求或传输基础设施而被浪费；同时，清洁能源开发面临环境审批等障碍，如印度的水电项目需要经过环境保护相关部门3个不同委员会的批准，过程繁琐又耗时，而发展太阳能发电项目需要选择光照较强、空气质量较好的大块区域，但是印度的土地为私人拥有，征地难度较高；此外，印度可再生能源开发利用存在资金和技术短板，亦将影响可再生能源技术的发展。从中长期来看，煤炭在印度的主体能源地位不会发生改变，动力煤需求有望持续提升。

2.2、炼焦煤：钢铁工业发展空间广阔，高炉炼铁有望提振焦炭需求

印度炼焦煤表观消费量整体保持稳定增长，但2013-14FY以来增速不及非炼焦煤。以表观消费量（国内产量+进口量-出口量）反映印度国内煤炭需求，2022-23FY印度炼焦煤表观消费量为1.15亿吨，较2021-22FY增长6.08%，2013-14FY至

2022-23FY 印度炼焦煤表观消费量 CAGR 为 2.35%，低于同期非炼焦煤 5.13% 的复合增速。

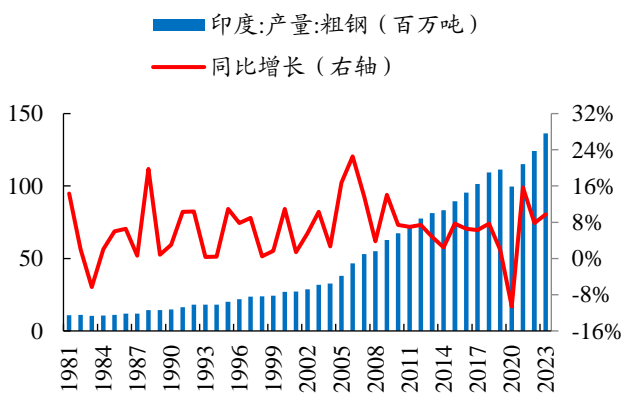
图31: 2022-23FY 印度炼焦煤表观消费量为 1.15 亿吨, YoY+6.08%



数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

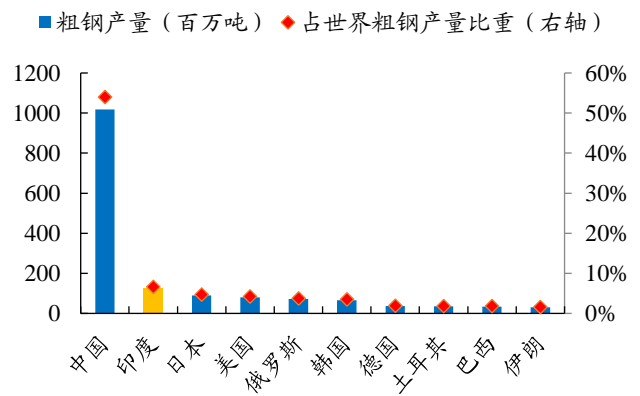
印度为世界第二大粗钢生产国，但人均钢铁表观消费量较世界平均水平仍有较大差距。钢铁为印度炼焦煤重要的下游应用。近年来，印度粗钢产量维持快速增长，2023 年印度粗钢产量达 1.36 亿吨，较 2022 年同比高增 9.74%，2013-2023 年间印度粗钢产量 CAGR 为 5.31%。与世界其他国家相比，印度粗钢年产量位居世界第二，占世界粗钢总产量的 6.65%，但较中国而言印度粗钢产量水平仍相对较低，2022 年粗钢产量仅约为中国的 12.3%。从钢铁人均消费水平来看，2022 年印度钢铁人均表观消费 81.1 千克，较 2021 年同比增长 7.42%，但与其他国家相比，由于印度的城镇化及工业化水平较低，且基础设施建设亦不完善，印度人均钢铁消费量低于世界 211.8 千克的平均水平。总体来看，印度虽然是粗钢生产大国，但较中国相比粗钢产量仍有明显的提升空间，且印度人均钢铁消费量明显低于世界平均水平。未来伴随印度城镇化率及工业化水平的不断提高，印度钢铁消费能力亦将有明显提升，并以此带来印度炼焦煤消费需求的提高。

图32: 印度粗钢产量高速增长, 2013-2023 年间印度粗钢产量 CAGR 为 5.31%

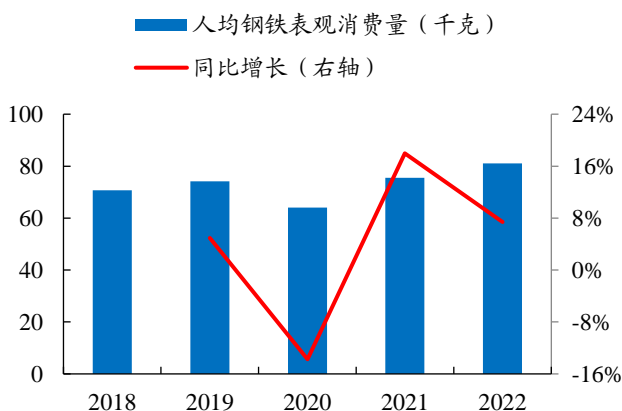


数据来源: Wind、开源证券研究所

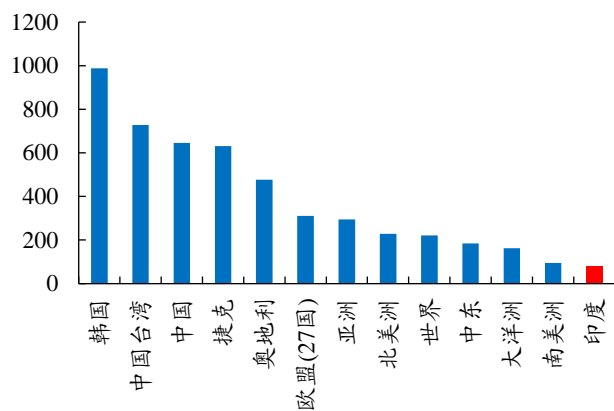
图33: 2022 年印度粗钢产量位居世界第二, 但与中国仍有较大差距



数据来源: 世界钢铁协会、开源证券研究所

图34：2022年印度人均钢铁表观消费量为81.1千克


数据来源：世界钢铁协会、开源证券研究所

图35：印度人均钢铁表观消费量低于世界平均水平（千克）


数据来源：世界钢铁协会、开源证券研究所

印度钢铁工业发展空间广阔，有望带来焦煤需求的高速增长。钢铁是国家工业化发展的基石，未来印度工业化水平的提高离不开钢铁行业的支持。对此，印度在2017年制定了《国家钢铁政策2017》(NSP)，从供给和需求两个方面来促进印度钢铁行业的发展，并设想了印度钢铁行业到2030年的增长目标，即：计划到2030年印度粗钢产能由2022年的1.6亿吨提升至3亿吨水平，粗钢产量由2022年的1.3亿吨提升至2030年的2.55亿吨水平。此外，印度政府还制订了一系列的配套政策，比如政府采购优先国产钢铁产品、钢铁进口监控系统、特种钢奖励计划、制订高达145项行业标准推动钢铁质量控制、保障钢铁行业原料安全、并在资本支出上单列资金（2023年增加10万亿卢比联邦预算）提供大力支持。作为焦煤最重要的下游需求，未来印度钢铁工业的发展空间有望撬动印度焦煤需求的高速增长。

表4：印度《国家钢铁政策2017》主要量化目标

	2022年	2030年
粗钢产能	1.6亿吨	3亿吨
粗钢产量	1.3亿吨	2.55亿吨
成材产量	1.2亿吨	2.3亿吨
特钢产量	1800万吨	4200万吨
高炉占比	46%	65%
EAF占比	23%	30%

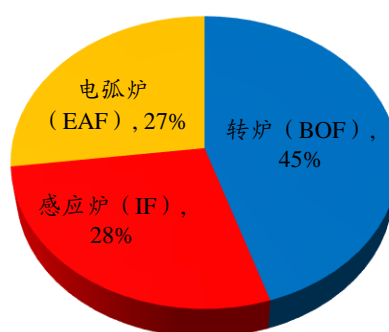
数据来源：SMM、开源证券研究所

在未来印度粗钢产量增长目标下，粗钢生产中长流程转炉工艺占比提升有望进一步提振焦煤需求。据世界钢铁协会统计，在2019年全球粗钢产量中，长流程占比约72%，短流程占比约28%，在2019年中国粗钢产量中，长流程占比90%，短流程占比10%，除中国外，海外长流程占比52%，短流程占比48%。相比而言，印度长流程炼钢占比远低于中国水平，在印度的粗钢生产工业构成中，仅约有45%的粗钢为长流程转炉（BOF）生产，其余为短流程炼钢。其中短流程钢中有28%的粗钢使

用电弧炉（EAF）生产，27%的粗钢经过精炼炉（IF）生产。长流程炼钢以铁矿石和焦炭（其中炼焦煤生产焦炭）为主要原料，通过高炉和转炉进行炼铁和炼钢，而短流程炼钢则以废钢为主要原料，通过电弧炉进行熔化和精炼，在炼制过程中不以焦炭为原料。印度粗钢生产中长流程转炉炼钢生产占比较低，在一定程度上减少了对焦炭的需求，进而影响焦煤的需求。但由于短流程炼钢水平比较有限，以生产低端长材品种为主，生产出来的钢材质量较差，无法保证其硬度和强度，并无法满足印度基建、制造业等领域的应用需求。对此，印度计划在 2030-31FY 将高炉炼钢比例提升至 60-65%。随着高炉炼钢比例的提升，亦将在一定程度上提振焦煤的需求。

图36: 2021年印度仅有45%的粗钢为长流程转炉（BOF）生产

■ 转炉（BOF） ■ 感应炉（IF） ■ 电弧炉（EAF）

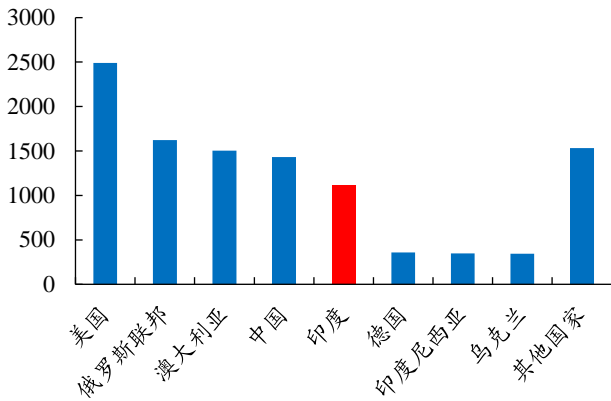


数据来源：Refractories Window、开源证券研究所

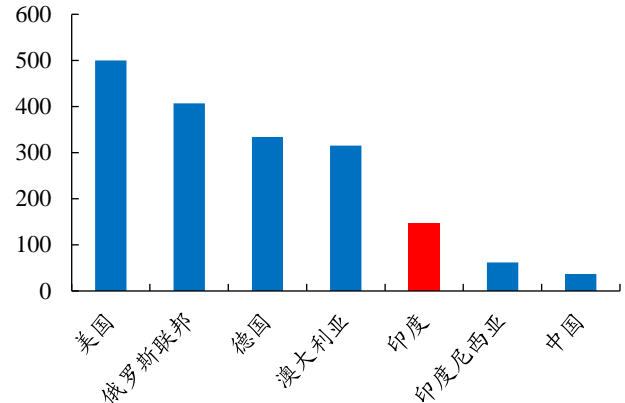
3、煤炭供给：煤炭储采比相对较低，国内煤炭产量供不应求

3.1、煤炭储量高但储采比低，煤炭储量以非炼焦煤（动力煤）为主

印度煤炭储量位居世界第五，煤炭埋藏深度整体较浅。截至 2020 年底，印度煤炭探明储量为 1110.52 亿吨，仅次于美国、俄罗斯、澳大利亚和中国，位居世界第五，探明储量占全球煤炭储量的比重为 10.3%。从储采比来看，截至 2020 年底，印度探明煤炭可采年限为 147 年，较美国、俄罗斯、德国、澳大利亚等国家相比，煤炭资源难言丰富。从煤炭埋藏深浅来看，印度煤炭资源埋藏普遍较浅，其中非炼焦煤基本集中在 300 米煤层以内，炼焦煤大多埋藏在 600 米以内，而印度非炼焦煤储量占比接近 80%，因此，印度煤炭生产中多为露天煤矿，在印度原煤产量中，露天煤产量占比平均在 95%及以上。

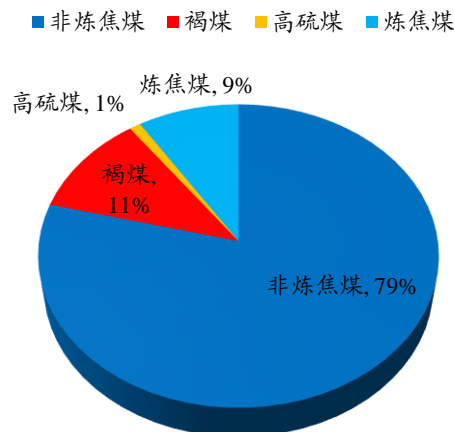
图37: 截至 2020 年底, 印度煤炭探明储量为 1110.52 亿吨 (亿吨)


数据来源: BP、开源证券研究所

图38: 截至 2020 年底, 印度探明煤炭可采年限为 147 年 (年)


数据来源: BP、开源证券研究所

印度煤炭资源主要分布于中部以及东部地区, 印度煤炭储量中炼焦煤占比仅 9%。从煤炭资源的地区分布来看, 印度煤炭资源主要分布在中部和东部, 其中东部地区煤炭最为丰富。印度煤炭资源主要分布在两大煤田: 岗瓦那 Gondwana 和第三纪 Tertiary, 岗瓦那 Gondwana 煤田中, 奥里萨邦 (ORISSA)、加尔克汉德邦 (JHARKHAND)、恰蒂斯加尔邦 (CHHATISGARH) 为三大主要产煤邦, 盛产冶金煤和动力煤; 第三纪 Tertiary 煤田位于孟加拉国以东, 其中阿萨姆邦 (ASSAM)、梅加拉亚邦 (MEGHALAYA) 为主要产煤邦, 盛产高硫煤。从煤炭资源的煤种分布来看, 印度煤炭部数据显示, 2022 年印度煤炭总储量为 4076.1 亿吨, 以动力煤为主, 其中炼焦煤 351 亿吨、非炼焦煤 3246.5 亿吨、高硫煤 16.6 亿吨、褐煤 462 亿吨。

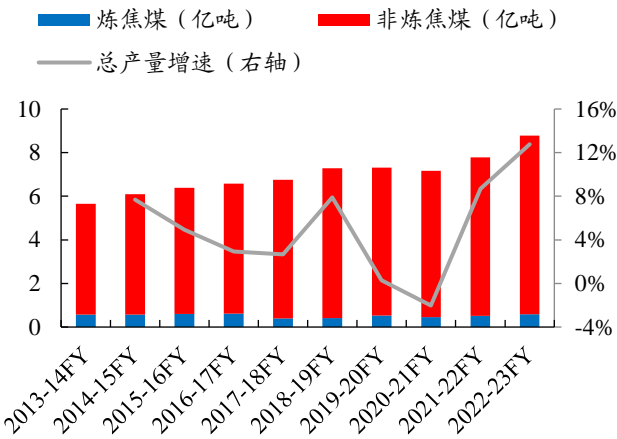
图39: 印度煤炭储量中炼焦煤仅占 9%


数据来源: 印度煤炭部、SMM、开源证券研究所

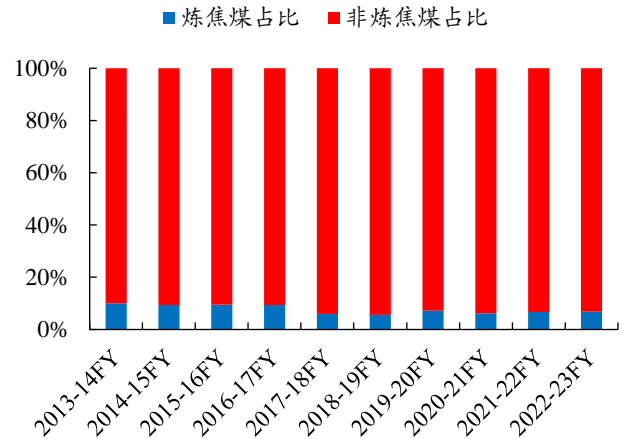
3.2、国内煤炭生产以动力煤为主, 炼焦煤自主供应能力严重不足

印度煤炭产量 (炼焦煤和非炼焦煤, 不包括褐煤) 总体保持快速增长, 国内非

炼焦煤产量占比超过九成。近年来,印度煤炭产量总体保持快速增长,仅在2020-21FY受疫情影响产量同比减少2.02%。2022-23FY印度煤炭生产8.8亿吨,较2021-22FY同比增长12.77%,2013-14FY至2022-23FY印度煤炭产量CAGR为5%。分煤种来看,由于印度非炼焦煤储量占比接近80%,因此印度煤炭以生产非炼焦煤为主,2022-23FY印度生产炼焦煤0.6亿吨,仅占印度煤炭生产总量的6.77%;生产非炼焦煤8.18亿吨,占印度煤炭生产总量比例达93.23%。从各煤种的产量增速来看,近年来印度非炼焦煤产量增速较炼焦煤更快,2013-14FY至2022-23FY印度非炼焦煤产量CAGR为5.42%,而同期炼焦煤产量CAGR仅为0.5%。

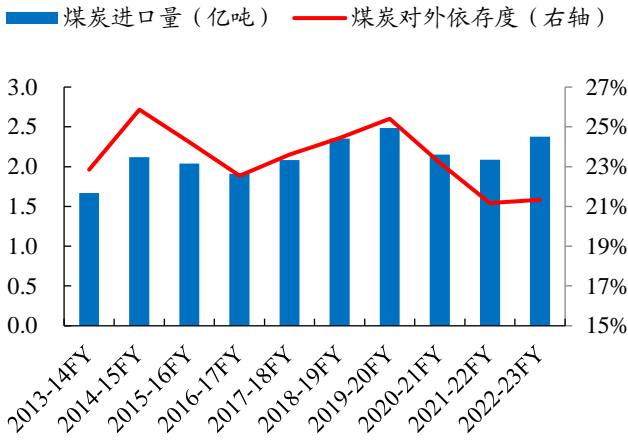
图40: 近年来印度煤炭产量总体保持快速增长


数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

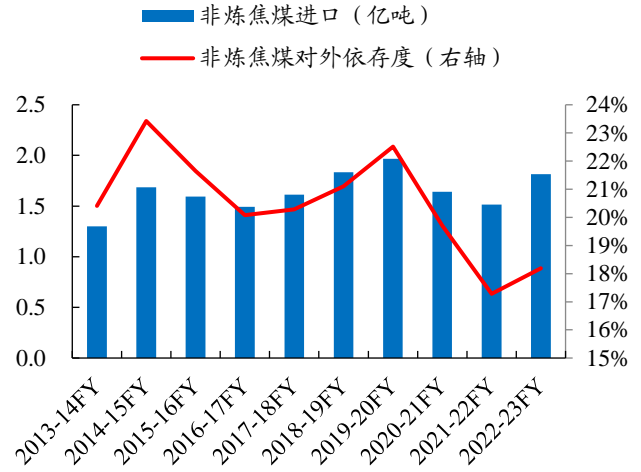
图41: 2022-23FY 印度生产炼焦煤占煤炭产量的 6.77%


数据来源: 印度煤炭部、SMM、开源证券研究所

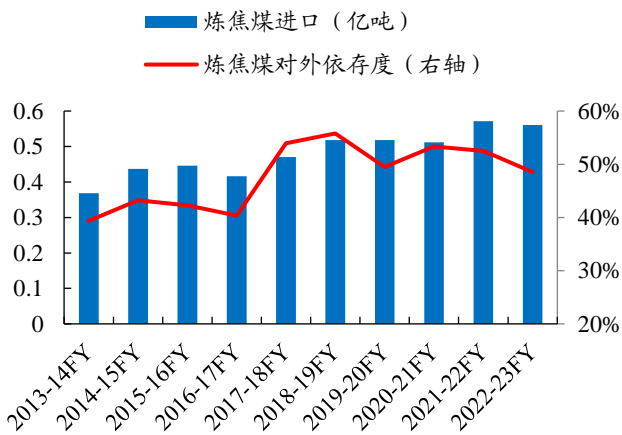
印度煤炭自给能力不足, 约 1/5 煤炭 (炼焦煤和非炼焦煤, 不包括褐煤) 需求满足来源于进口。印度为全球煤炭进口大国, 2022-23FY 炼焦煤和非炼焦煤表观消费量达 11.14 亿吨, 炼焦煤和非炼焦煤进口量合计为 2.38 亿吨, 进口依存度 (进口量/表观消费量, 其中表观消费量=产量+进口量-出口量, 下同) 为 21.33%, 较 2021-22FY 提高 0.17pct。分煤种来看, 由于印度非炼焦煤储量相对较为丰富, 且产量占比高, 因此印度非炼焦煤对外依存度相对较低, 2022-23FY 印度非炼焦煤对外依存度为 18.19%, 近年来非炼焦煤对外依存度持续下降。相对而言, 印度炼焦煤占印度煤炭总储量的比重较低, 叠加印度炼焦煤质量较差、洗选难度较高, 导致印度本土的炼焦煤入洗率较低, 成型的商品炼焦煤较少, 因此印度炼焦煤显著依赖进口。近年来印度炼焦煤进口依赖度整体呈上行趋势, 2022-23FY 印度炼焦煤对外依存度达 48.56%。

图42: 2022-23FY 印度煤炭（炼焦煤和非炼焦煤）对外依存度约为 21.33%


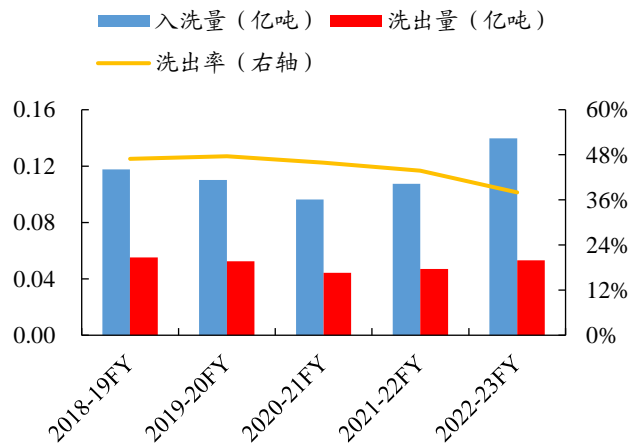
数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

图43: 2022-23FY 印度非炼焦煤对外依存度为 18.19%


数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

图44: 2022-23FY 印度炼焦煤对外依存度为 48.56%


数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

图45: 2022-23FY 印度炼焦煤洗出率为 38%


数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

印度逐步提高煤炭自主供应能力，未来印度煤炭产量将进入扩张周期。印度作为煤炭消费大国，近年来随着印度工业化及城镇化的快速推进，印度煤炭供需趋紧，煤炭尤其是炼焦煤的对外依赖度处于较高水平。叠加俄乌冲突提高了印度进口煤的成本，印度煤炭安全自主可控的需求逐渐提升。据印度煤炭部预测，到 2029-30FY 印度煤炭（炼焦煤和非炼焦煤，不包括褐煤）产量将达到 15.49 亿吨，2022-23FY 印度煤炭产量仅为 8.92 亿吨，即到 2029-30FY 印度煤炭产量预计近乎翻倍。据全球能源检测机构（GEM）统计，截至 2023 年 4 月，印度 100 万吨/年以上产能的在产矿井产能为 7.83 亿吨，拟建矿井产能为 5.58 亿吨，其中立项矿井产能 0.44 亿吨、在勘矿井产能 4.52 亿吨、核准矿井产能 0.53 亿吨、在建矿井产能 0.1 亿吨。假设矿井正常建设周期为 3-5 年，据此推测目前拟建矿井约在 2026-2028 年前后投产，届时印度

100 万吨/年在产矿井产能或达 13.41 万吨。

表5: 印度 100 万吨/年以上产能在产矿井及拟建矿井情况 (亿吨)

	矿井产能			拟建矿产明细		
	在产矿井	拟建矿井	立项矿井	在勘矿井	核准矿井	在建矿井
Odisha	1.7	1.9	0.15	1.57	0.18	0
Chhattisgarh	1.41	1.24	0.06	1.05	0.13	0
Jharkhand	1.31	1.58	0.11	1.25	0.22	0
Madhya Pradesh	1.12	0.37	0	0.32	0	0.06
Telangana	0.58	0.05	0	0.05	0	0
Maharashtra	0.52	0.04	0	0.04	0	0
Uttar Pradesh	0.41	0.05	0	0.05	0	0
West Bengal	0.3	0.11	0	0.07	0	0.04
Tamil Nadu	0.28	0.23	0.12	0.12	0	0
Gujarat	0.13	0.02	0	0.02	0	0
Rajasthan	0.07	0	0	0	0	0
Assam	0.01	0	0	0	0	0
Total	7.83	5.58	0.44	4.52	0.53	0.1

数据来源: 全球能源监测 (GEM)、开源证券研究所

备注: 数据截至 2023 年 4 月

3.3、印度煤炭进口需求高涨, 炼焦煤进口需求延续高增长

印度炼焦煤及非炼焦煤进口需求高涨, 进口南非、俄罗斯、美国炼焦煤及非炼焦煤数量延续增长。受国内经济增长强劲影响, 2022-23FY 印度进口炼焦煤及非炼焦煤 2.38 亿吨, 较 2021-22FY 大幅增长 13.75%。其中, 受国际煤价大涨以及欧洲需求增加影响, 印度对澳大利亚和南非高卡煤的需求出现下降, 而更多地转向增加印尼低卡煤进口, 2022-23FY 印度进口印尼炼焦煤及非炼焦煤 1.10 亿吨, 较 2021-22FY 同比增长 51.49%, 占印度进口炼焦煤及非炼焦煤总量的 46.21%。同时, 在欧盟和美国对俄罗斯实施多项制裁后, 欧洲和部分亚洲国家减少了从俄罗斯的商品进口, 印度则逆势增加了以优惠价格从俄罗斯进口钢铁、煤炭和原油的数量, 2022-23FY 印度进口俄罗斯炼焦煤及非炼焦煤数量达 0.21 亿吨, 较 2021-22FY 大幅增长 157.91%, 占印度进口炼焦煤及非炼焦煤总量的 8.98%。2023-24FY 的 4-10 月, 印度进口炼焦煤及非炼焦煤数量较 2022-23FY 同期回落 6.78%, 其中从澳大利亚和印尼的进口量分别回落 13.90%、25.97%, 从南非、俄罗斯、美国等地的进口量则分别增长 67.71%、9.13%、43.46%。

表6: 2020-21FY 至 2022-23FY 印度炼焦煤及非炼焦煤进口情况

	2020-21FY		2021-22FY		进口量占比 较上年变化 (pct)	2022-23FY		进口量占比 较 2020-21FY 变化 (pct)
	进口量 (亿吨)	进口量占比 (%)	进口量 (亿吨)	进口量占比 (%)		进口量 (亿吨)	进口量占比 (%)	
印尼	0.93	43.04	0.72	34.70	-8.34	1.10	46.21	3.17
澳大利亚	0.55	25.56	0.67	31.95	6.39	0.47	19.98	-5.58
俄罗斯	0.07	3.14	0.08	3.96	0.82	0.21	8.98	5.84

南非	0.31	14.49	0.26	12.50	-1.99	0.17	7.34	-5.16	-7.15
美国	0.12	5.68	0.14	6.88	1.20	0.14	5.76	-1.12	0.08
新加坡	0.04	2.09	0.06	2.94	0.85	0.10	4.24	1.30	2.15
其他	0.13	6.01	0.15	7.07	1.06	0.18	7.48	0.41	1.47
总计	2.15	-	2.09	-	-	2.38	100.00	-	-

数据来源：印度煤炭部、开源证券研究所

表7：2023-24FY（4-10月）印度炼焦煤及非炼焦煤进口情况（亿吨）

	澳大利亚	印尼	莫桑比克	美国	俄罗斯	南非	其他	合计
2023-24FY（4月）	0.031	0.096	0.004	0.020	0.016	0.029	0.004	0.199
2023-24FY（5月）	0.037	0.073	0.013	0.024	0.015	0.041	0.006	0.209
2023-24FY（6月）	0.042	0.055	0.007	0.020	0.013	0.030	0.014	0.180
2023-24FY（7月）	0.034	0.064	0.005	0.016	0.012	0.011	0.005	0.146
2023-24FY（8月）	0.030	0.074	0.006	0.013	0.008	0.019	0.003	0.151
2023-24FY（9月）	0.028	0.085	0.007	0.018	0.015	0.029	0.002	0.185
2023-24FY（10月）	0.036	0.107	0.006	0.017	0.010	0.030	0.006	0.212
2023-24FY（4-10月）合计	0.237	0.554	0.047	0.128	0.088	0.189	0.039	1.282
2022-23FY（4-10月）合计	0.276	0.748	0.047	0.089	0.081	0.113	0.022	1.375
同比增长	-13.90%	-25.97%	0.64%	43.46%	9.13%	67.71%	74.91%	-6.78%
2023-24FY（4-10月）占比	18.52%	43.20%	3.67%	9.96%	6.86%	14.75%	3.04%	-
2022-23FY（4-10月）占比	20.05%	54.40%	3.40%	6.47%	5.86%	8.20%	1.62%	-
占比变化	-1.53pct	-11.20pct	0.27pct	3.49pct	1.00pct	6.55pct	1.42pct	-

数据来源：印度煤炭部、ICMW、开源证券研究所

分煤种来看，印尼为印度第一大非炼焦煤进口来源国，2023-24FY的4-10月印度进口印尼非炼焦煤占比有所回落。2022-23FY印度进口印尼非炼焦煤1.08亿吨，占印度进口非炼焦煤总量的59.24%，2022-23FY印度从印尼进口非炼焦煤比重较2020-21FY提高3.57pct。同时，2022-23FY印度进口俄罗斯非炼焦煤0.17亿吨，从俄罗斯进口非炼焦煤比重较2020-21FY提高5.97pct至9.28%。与之相对应的是，印度从南非进口非炼焦煤的数量大幅减少，2020-21FY印度从南非进口炼焦煤0.31亿吨，到2022-23FY仅进口0.17亿吨，从南非进口非炼焦煤比重较2020-21FY大幅下降9.42pct。而2023-24FY的4-10月，印度进口印尼非炼焦煤数量较2022-23FY同期大幅回落26.31%，进口印尼非炼焦煤比重亦较2022-23FY同期回落12.46pct至57.7%。同时，2023-24FY的4-10月，印度进口俄罗斯非炼焦煤数量较上财年同期亦减少17.17%。与之相对应的是，2023-24FY印度恢复了部分对南非非炼焦煤的进口，进口量较上财年同期增长67.55%，占印度进口非炼焦煤的比重亦提升至20.09%。此外，2023-24FY印度进口美国非炼焦煤数量同比增长97.94%，占印度进口非炼焦煤的比重提升至7.4%。

表8：2020-21FY至2022-23FY印度非炼焦煤进口情况

2020-21FY		2021-22FY			2022-23FY			
进口量 (亿吨)	进口量占比 (%)	进口量 (亿吨)	进口量占比 (%)	进口量占比 较上年变化	进口量 (亿吨)	进口量占比 (%)	进口量占比 较上年变化	进口量占比 较2020-21FY变化

	(pct)					(pct)			(pct)
印尼	0.91	55.67	0.71	47.04	-8.63	1.08	59.24	12.20	3.57
南非	0.31	19.02	0.26	17.20	-1.82	0.17	9.61	-7.60	-9.42
澳大利亚	0.18	10.94	0.26	17.38	6.43	0.17	9.58	-7.80	-1.37
俄罗斯	0.05	3.31	0.07	4.41	1.10	0.17	9.28	4.87	5.97
莫桑比克	0.02	1.16	0.05	3.14	1.98	0.07	3.91	0.77	2.74
美国	0.08	5.08	0.11	6.93	1.86	0.06	3.53	-3.40	-1.54
新加坡	0.03	1.60	0.02	1.21	-0.39	0.05	2.57	1.36	0.97
其他	0.03	1.77	0.04	2.65	0.87	0.04	2.23	-0.42	0.46
哥伦比亚	0.02	1.44	0.00	0.03	-1.40	0.00	0.05	0.01	-1.39
合计	1.64	-	1.52	-	-	1.82	-	-	-

数据来源：印度煤炭部、开源证券研究所

表9：2023-24FY（4-10月）印度非炼焦煤进口情况（亿吨）

	澳大利亚	印尼	莫桑比克	美国	俄罗斯	南非	其他	合计
2023-24FY（4月）	0.004	0.092	0.003	0.012	0.011	0.028	0.002	0.151
2023-24FY（5月）	0.004	0.071	0.011	0.011	0.011	0.041	0.002	0.152
2023-24FY（6月）	0.005	0.054	0.005	0.012	0.010	0.030	0.010	0.126
2023-24FY（7月）	0.002	0.062	0.004	0.009	0.006	0.011	0.000	0.094
2023-24FY（8月）	0.002	0.072	0.004	0.003	0.005	0.019	0.000	0.105
2023-24FY（9月）	0.005	0.084	0.005	0.010	0.006	0.029	0.000	0.139
2023-24FY（10月）	0.010	0.105	0.003	0.011	0.007	0.030	0.002	0.169
2023-24FY（4-10月）合计	0.032	0.540	0.035	0.069	0.056	0.188	0.016	0.936
2022-23FY（4-10月）合计	0.062	0.733	0.031	0.035	0.068	0.112	0.003	1.044
同比增长	-48.83%	-26.31%	11.88%	97.94%	-17.17%	67.55%	411.51%	-10.39%
2023-24FY（4-10月）占比	3.40%	57.70%	3.74%	7.40%	6.00%	20.09%	1.66%	-
2022-23FY（4-10月）占比	5.96%	70.17%	2.99%	3.35%	6.49%	10.74%	0.29%	-
占比变化	-2.56pct	-12.46pct	0.74pct	4.05pct	-0.49pct	9.34pct	1.37pct	-

数据来源：印度煤炭部、ICMW、开源证券研究所

澳大利亚为印度第一大炼焦煤进口来源国，近年来印度进口俄罗斯炼焦煤增量明显。虽然受澳大利亚焦煤供应减少、价格上涨影响，2022-23FY 印度进口澳大利亚炼焦煤较 2021-22FY 减少 25.46%，进口澳大利亚炼焦煤占比较 2020-21FY 下滑 18.51pct 至 53.7%，但当前澳大利亚仍是印度第一大炼焦煤进口来源国。2023-24FY 的 4-10 月，印度进口澳大利亚炼焦煤数量虽然较 2022-23FY 同期继续减少 3.73%，但进口澳大利亚炼焦煤占比提升至 59.36%。在印度进口澳大利亚炼焦煤数量减少的情况下，2020-21FY 以来，印度进口俄罗斯炼焦煤的数量出现明显增长。2022-23FY 印度进口俄罗斯炼焦煤 0.04 亿吨，较 2021-22FY 同比大增 184.24%，进口俄罗斯炼焦煤占比亦从 2021-22FY 的 2.76% 提升 5.24pct 至 7.99%。2023-24FY 的 4-10 月，印度进口俄罗斯炼焦煤数量较 2022-23FY 同期继续大增 148.79%，2023-24FY 的 4-10 月，印度进口俄罗斯炼焦煤比重进一步提升至 9.17%。除此之外，2023-24FY 的 4-10 月印度进口加拿大、美国等地的炼焦煤数量亦分别增长 16.11%、8.16%，占印度进

口炼焦煤的比重分别提升至 5.74%、16.87%。

表10: 2020-21FY 至 2022-23FY 印度炼焦煤进口情况

	2020-21FY		2021-22FY			2022-23FY			
	进口量 (亿吨)	进口量占比 (%)	进口量 (亿吨)	进口量占比 (%)	进口量占比 较上年变化 (pct)	进口量 (亿吨)	进口量占比 (%)	进口量占比 较上年变化 (pct)	进口量占比 较 2020-21FY 变化 (pct)
澳大利亚	0.37	72.21	0.40	70.65	-1.56	0.30	53.70	-16.95	-18.51
美国	0.04	7.59	0.04	6.74	-0.86	0.07	12.98	6.24	5.38
新加坡	0.02	3.63	0.04	7.53	3.90	0.05	9.63	2.11	6.01
俄罗斯	0.01	2.59	0.02	2.76	0.17	0.04	7.99	5.24	5.40
加拿大	0.03	5.56	0.02	3.76	-1.80	0.03	5.17	1.41	-0.39
印尼	0.01	2.72	0.01	1.93	-0.79	0.02	3.99	2.05	1.26
莫桑比克	0.02	3.25	0.02	3.17	-0.09	0.02	3.71	0.55	0.46
其他	0.01	2.44	0.02	3.48	1.04	0.02	2.83	-0.65	0.39
总计	0.51	-	0.57	-	-	0.56	-	-	-

数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

表11: 2023-24FY (4-10月) 印度炼焦煤进口情况 (亿吨)

	澳大利亚	加拿大	印尼	莫桑比克	俄罗斯	美国	其他	合计
2023-24FY (4月)	0.027	0.002	0.004	0.001	0.005	0.008	0.001	0.048
2023-24FY (5月)	0.033	0.004	0.002	0.002	0.004	0.012	0.001	0.057
2023-24FY (6月)	0.036	0.002	0.001	0.002	0.003	0.008	0.002	0.055
2023-24FY (7月)	0.032	0.004	0.002	0.001	0.006	0.006	0.001	0.052
2023-24FY (8月)	0.028	0.002	0.001	0.001	0.003	0.010	0.000	0.046
2023-24FY (9月)	0.023	0.002	0.001	0.002	0.009	0.009	0.000	0.046
2023-24FY (10月)	0.026	0.004	0.002	0.002	0.002	0.006	0.001	0.043
2023-24FY (4-10月) 合计	0.206	0.020	0.014	0.012	0.032	0.058	0.005	0.346
2022-23FY (4-10月) 合计	0.214	0.017	0.015	0.015	0.013	0.054	0.003	0.331
同比增长	-3.73%	16.11%	-9.75%	-22.03%	148.79%	8.16%	74.06%	4.61%
2023-24FY (4-10月) 占比	59.36%	5.74%	4.04%	3.48%	9.17%	16.87%	1.34%	-
2022-23FY (4-10月) 占比	64.50%	5.17%	4.68%	4.67%	3.86%	16.32%	0.80%	-
占比变化	-5.14pct	0.57pct	-0.64pct	-1.19pct	5.32pct	0.55pct	0.53pct	-

数据来源: 印度煤炭部、ICMW、开源证券研究所

4、印度煤炭供需展望: 中性情形下远期进口炼焦精煤量将大幅增长

4.1、中性情形下, 印度进口非炼焦煤量将从 2022-23FY 的 1.82 亿吨提升至 2029-30FY 的 2.02 亿吨

印度 2029-30FY 非炼焦煤 (动力煤) 需求按照如下假定及方法进行测算:

(1) 非炼焦煤主要应用于电力领域，因此发电耗煤量在一定程度上能够反映非炼焦煤的消费量。在这里我们假设非炼焦煤的需求增速与电煤的需求增速大致相同。

(2) 2022 年印度的 GDP 增速（不变价）为 7%，鉴于 2023 年三季度印度 GDP 同比增长 7.6%，大幅超印度央行此前预期，近期印度央行进一步将印度 2023-24FY 的 GDP 增速预测从 6.5%上调至 7%。在中性情形下，我们假定未来 3 年印度 GDP 将保持 7%的增速，此后 GDP 增速每年递减 0.2pct；在乐观情形下，假定未来 5 年印度 GDP 将保持 7%的增速，此后 GDP 增速每年递减 0.2pct；在悲观情形下，假定印度 GDP 在 2023 年能够达到 7%的增速，此后 GDP 增速每年递减 0.2pct。

(3) 根据电力弹性系数=发电量增速/GDP 增速，计算出 2002-2022 年间印度的电力弹性系数。鉴于当前印度经济高速增长，假定未来三年印度用电需求高涨，电力弹性系数保持 2022 年 1.19 水平，3 年后电力弹性系数取 2017-2022 年平均值 0.94（剔除 2020 年疫情影响的特殊年份）。

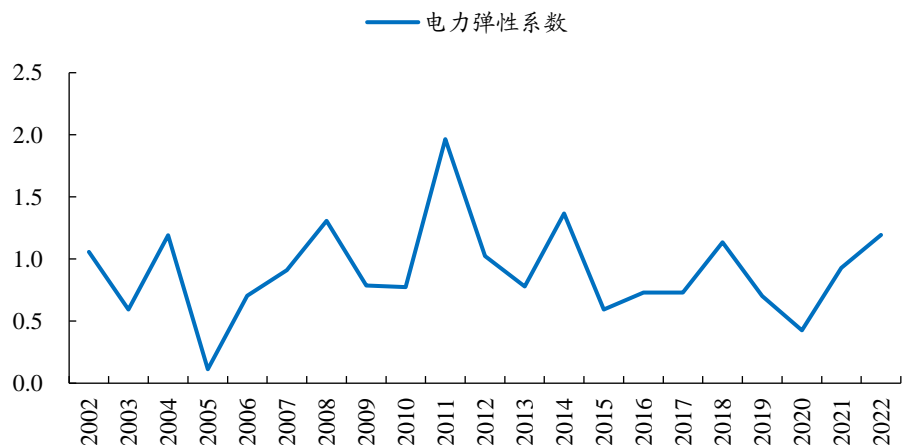
(4) 根据三种情形下未来印度 GDP 的增速情况，由发电量增速=电力弹性系数*GDP 增速计算得出三种情形下印度的发电量增速。进一步，由 2022 年印度发电量和三种情形下预测的发电量增速，可以得到三种情形下未来几年的发电量预测结果。

(5) 印度发电结构中，2016-2022 年间煤炭发电量占比下降 2.42pct，即平均每年下降 0.4pct。假定未来印度煤炭发电量占比继续按照每年 0.4pct 的速度下降，由此可以得到未来几年印度煤炭发电的占比。结合上一步中得到的三种情形下未来几年的发电量数据，可进一步得到三种情形下未来几年的煤炭发电量数据。

(6) 根据印度中央电力局最新数据，2021-22FY 印度电厂耗煤量为 6.97E+14 克，2021-22FY 印度燃煤发电量为 1.26E+12 千瓦时，由此得到印度 2021-22FY 度煤耗电系数为 554.4 克/千瓦时。假设未来度煤耗电系数维持在 554.4 克/千瓦时水平，由上一步发电量计算得到三种情形下电煤消耗量以及电煤消耗量增速。

(7) 假设印度非炼焦煤的需求增速与电煤需求增速保持一致，结合印度煤炭部公布的 2022-23FY 非炼焦煤需求量可以预测三种情形下印度非炼焦煤的需求情况。其中，2022-23FY 印度非炼焦煤需求由 2022-23FY 印度非炼焦煤进口量+国内生产量近似代替。

图46: 2022 年印度电力弹性系数为 1.19



数据来源: Wind、开源证券研究所

印度 2029-30FY 非炼焦煤即动力煤供给按照如下假定及方法进行测算：

(1) 根据印度煤炭部公布的煤产量目标，到 2029-30FY 印度计划煤炭产量达 15.49 亿吨。虽然当前印度通过向私营企业拍卖矿区等方式扩大煤炭产量，但考虑到矿井到最终投入使用需要一定时间，且由于印度煤矿主要以露天的形式储藏，高速扩产下若剥离的沙土不及时进行回填等处置会造成工作面的减少，在一定程度上亦会影响印度煤炭产量目标的达成。参考过去 10 年印度煤炭目标产量及实际产量的完成情况，印度煤炭的生产计划平均仅完成 93.11%。因此，在中性情形下，假定 2029-30FY 印度 15.49 亿吨的目标产量仅能完成其中的 93.11%；在乐观情形下，假定 2029-30FY 印度实际煤炭产量能达到目标产量的 99.82%（取过去 10 年内印度煤炭目标产量完成度最大值）；在悲观情形下，2029-30FY 印度实际煤炭产量达到目标产量的 86.40%（取过去 10 年内印度煤炭目标产量完成度最小值）。

(2) 假设到 2029-30FY 印度煤炭生产中非炼焦煤产量占比为 93.49%（取 2018-19FY 至 2022-23FY 平均值），进而计算得到 2029-30FY 印度非炼焦煤产量。

(3) 由 2022-23FY 印度非炼焦煤实际产量以及三种情形下 2029-30FY 印度非炼焦煤预测产量可以得到 2022-23FY 至 2029-30FY 印度煤炭产量复合年均增长率。假定印度煤炭产量在此期间按照复合年均增长率匀速增长，由此可以得到三种情形下 2022-23FY 至 2029-30FY 间每个财年印度非炼焦煤产量情况。

表12: 2029-30FY 印度煤炭计划产量 15.49 亿吨

	CIL	Captive/Commercial	SCCL	煤炭总产量
2021-22FY	6.23	0.91	0.65	7.79
2022-23FY	7.03	1.22	0.67	8.92
2023-24FY	7.80	1.62	0.70	10.12
2024-25FY	8.40	2.00	0.80	11.20
2025-26FY	10.00	2.40	0.80	13.20
2029-30FY	11.30	3.19	1.00	15.49

数据来源：印度煤炭部、开源证券研究所

表13: 2013-14FY 至 2022-23FY 印度平均煤炭计划产量实际完成度为 93.11%

	2013-14FY	2014-15FY	2015-16FY	2016-17FY	2017-18FY	2018-19FY	2019-20FY	2020-21FY	2021-22FY	2022-23FY
计划产量 (亿吨)	6.05	6.30	7.00	7.25	7.30	7.30	8.10	8.29	8.48	9.11
实际产量 (亿吨)	5.66	6.09	6.39	6.58	6.75	7.29	7.31	7.16	7.78	8.93
完成进度	93.58%	96.66%	91.32%	90.78%	92.51%	99.82%	90.23%	86.40%	91.77%	98.05%
平均完成 进度	93.11%									

数据来源：印度煤炭部、开源证券研究所

假设印度通过进口非炼焦煤最终实现国内的供需平衡（不考虑出口），综合上述计算结果，得到 2029-30FY 印度非炼焦煤进口量预测结果。在中性情形下，2029-30FY 印度非炼焦煤需求量为 15.51 亿吨，非炼焦煤产量预计为 13.48 亿吨，在煤炭供需平衡下，印度仍需进口 2.02 亿吨非炼焦煤，进口需求较 2022-23FY 上升 11.29%。总体来看，随着印度用电需求的增长，印度非炼焦煤需求将持续高涨，中性情形下 2025-26FY 印度非炼焦煤进口需求将达到 2.37 亿吨，但随着印度煤炭扩产计划的陆续落地，部分煤矿进入投产阶段，印度非炼焦煤进口需求或有所下滑。

表14: 2022-23FY 至 2029-30FY 印度非炼焦煤进口量预测（亿吨）

	2022-23FY	2023-24FY	2024-25FY	2025-26FY	2026-27FY	2027-28FY	2028-29FY	2029-30FY
乐观情形预测结果								
需求量预测	10.00	10.77	11.61	12.50	13.25	14.05	14.86	15.70
产量预测	8.18	8.87	9.63	10.44	11.33	12.29	13.33	14.46
进口量预测	1.82	1.90	1.98	2.06	1.93	1.76	1.54	1.24
中性情形预测结果								
需求量预测	10.00	10.77	11.61	12.50	13.23	13.97	14.73	15.51
产量预测	8.18	8.79	9.44	10.13	10.88	11.69	12.56	13.48
进口量预测	1.82	1.99	2.17	2.37	2.35	2.28	2.18	2.02
悲观情形预测结果								
需求量预测	10.00	10.77	11.58	12.42	13.10	13.78	14.48	15.19
产量预测	8.18	8.69	9.24	9.82	10.43	11.08	11.78	12.51
进口量预测	1.82	2.08	2.34	2.61	2.67	2.70	2.71	2.67

数据来源：Wind、BP、Energy Institute、印度煤炭部、印度中央电力局、开源证券研究所

4.2、中性情形下，印度进口炼焦精煤量将从 2022-23FY 的 0.56 亿吨提升至 2029-30FY 的 1.30 亿吨

印度 2029-30FY 炼焦煤供给按照如下假定及方法进行测算：

由于我们在 4.1 章节对印度非炼焦煤供给的假定和测算过程中得到了 2022-23FY 至 2029-30FY 间印度煤炭（包括炼焦煤和非炼焦煤）以及非炼焦煤各自的产量，则由煤炭预期产量（包括炼焦煤和非炼焦煤）-非炼焦煤预期产量即可得到 2022-23FY 至 2030-29FY 间每个财年印度炼焦煤的产量。

印度 2029-30FY 炼焦煤需求按照如下假定及方法进行测算：

（1）据印度煤炭部预测，若按照《国家钢铁政策 2017》（NSP），目标到 2029-30FY 实现钢铁 3 亿吨的产能，其中约有 1.81 亿吨的钢铁将使用高炉炼钢的工艺生产，这一过程预计需要消耗 1.61 亿吨的炼焦精煤（10%-11%灰分）。由于印度国内生产的炼焦煤灰分大多介于 18%-49%之间，不适合直接用于高炉炼钢，需要经过洗选降低灰分后（灰分小于 18%）与进口炼焦煤（灰分约 9%）混合使用。这其中，在不使用捣固装煤技术的情况下允许本土炼焦精煤的掺混比例为 25%，在使用捣固装煤技术的情况下允许本土炼焦精煤的掺混比例为 35%。

（2）对于印度炼焦煤需求的预测，我们总体借鉴上述印度煤炭部的预测方法。在这里，我们假设印度在生产钢铁的过程中均使用捣固装煤技术，因此可以掺杂不高于 35%的本土炼焦精煤。同时，假定 2023-24FY 至 2029-30FY 间印度炼焦煤的洗

选率均为 33%。

(3) 根据印度煤炭部预测的 2029-30FY 时 1.81 亿吨钢铁产能 (3 亿吨粗钢产能 *60% 的粗钢使用高炉炼钢工艺生产) 对应 1.61 亿吨炼焦精煤需求量, 可假设 2029-30FY 印度炼焦精煤的需求量: 中性情形下, 假设印度钢铁产量能够达到印度钢铁产能的 85%, 则对应高炉炼钢产量 1.54 亿吨, 炼焦精煤总需求 1.37 亿吨; 乐观情形下, 假设印度钢铁产量能够达到印度钢铁产能的 90%, 则对应高炉炼钢产量 1.63 亿吨, 炼焦精煤总需求 1.45 亿吨; 悲观情形下, 假设印度钢铁产量能够达到印度钢铁产能的 80%, 则对应高炉炼钢产量 1.45 亿吨, 炼焦精煤总需求 1.29 亿吨。

(4) 进一步, 需要计算 2022-23FY 印度炼焦精煤总需求量。根据印度煤炭部数据, 2022-23FY 印度国内炼焦原煤产量为 0.59 亿吨, 其中国内炼焦原煤产量中对钢铁行业的供应量为 0.13 亿吨, 占印度国内炼焦原煤产量的 21.83%。2022-23FY 印度国内生产炼焦煤洗选率为 38%, 结合国内炼焦原煤产量中对钢铁行业的供应量可计算得出 2022-23FY 印度国内用于钢铁行业的炼焦精煤产量为 0.05 亿吨。而 2022-23FY 印度进口炼焦精煤 0.56 亿吨, 由国内用于钢铁行业的炼焦精煤产量+进口炼焦精煤数量可以得到 2022-23FY 印度炼焦精煤总需求量。

(5) 根据 2022-23FY 和三种情形下 2029-30FY 印度炼焦精煤总需求量数据, 可以分别计算出三种情形下印度 2022-23FY 至 2029-30FY 间炼焦精煤总需求量的复合年均增长率。假设期间印度炼焦精煤总需求量按照复合年均增长率逐年增长, 由此可以得到期间每个财年的印度炼焦精煤总需求量。

(6) 根据各财年印度炼焦精煤总需求量, 按照 35% 的掺混比例计算各财年本土炼焦精煤需求量, 并进一步由各财年印度炼焦精煤总需求量-各财年本土炼焦精煤需求量得到各财年进口炼焦精煤的需求量。

(7) 根据印度本土炼焦煤 33% 洗选率的假设, 可以进一步得到各财年本土炼焦原煤的需求量。在这里, 我们进一步假定 2023-24FY 至 2029-30FY 间印度国内炼焦原煤产量中对钢铁行业的供应量占印度国内炼焦原煤产量的比重保持 2022-23FY 的水平不变, 即 21.83%, 由此可以得到各财年印度国内炼焦原煤产量中对钢铁行业的供应量。

(8) 由各财年印度炼焦原煤需求量-各财年供应钢厂的本土炼焦原煤产量可以计算得到各财年印度本土炼焦原煤的供给缺口。缺口的存在也表明印度本土炼焦精煤的掺混率实际上不能达到 35%, 需要额外通过进口的方式补全缺口。在这里, 将印度各财年本土炼焦原煤的供给缺口*洗选率 33% 可以得到印度各财年需要额外进口炼焦精煤的数量。

(9) 最后, 通过各财年需要额外进口的炼焦精煤数量+35% 掺混假设下本身需要进口的炼焦精煤的需求量, 可以得到各财年印度进口炼焦精煤的需求总量, 即也是其实际所需的进口量。

假设印度通过进口炼焦精煤最终实现国内的供需平衡 (不考虑出口), 综合上述计算结果, 得到 2029-30FY 印度炼焦精煤进口量预测结果。在中性情形下, 2029-30FY 印度炼焦精煤总需求量预计为 1.37 亿吨, 由于国内炼焦煤产量不高, 叠加国内炼焦煤品质较低, 需要与一定比例的国外进口炼焦精煤混合进行炼钢, 在供需平衡下, 2029-30FY 印度仍需进口 1.30 亿吨炼焦精煤, 较 2022-23FY 的炼焦精煤进口需求 0.56 亿吨提高 132%。乐观情形下, 未来印度钢铁生产或超预期增长, 对应需要进口 1.38

亿吨炼焦精煤；悲观情形下，则需要进口 1.23 亿吨炼焦精煤以弥补国内炼焦精煤的生产缺口。

表15: 印度煤炭部对 2030FY 印度炼焦精煤的需求量预测方法 (亿吨)

	情形 1: 不适用捣固装煤技术	情形 2: 使用捣固装煤技术
炼焦精煤总需求 (10%-11%灰分)	1.61	1.61
本土炼焦精煤配煤比例 (18%灰分)	25%	35%
本土炼焦精煤需求量 (经洗选后)	0.40	0.56
本土炼焦原煤需求量 (33%洗选率)	1.21	1.70
进口炼焦精煤需求量	1.21	1.05

数据来源: 印度煤炭部、开源证券研究所

表16: 2022-23FY 至 2029-30FY 印度炼焦精煤进口量预测 (亿吨)

	2022-23FY	2023-24FY	2024-25FY	2025-26FY	2026-27FY	2027-28FY	2028-29FY	2029-30FY
乐观情形预测结果								
炼焦精煤总需求量	0.61	0.69	0.78	0.88	1.00	1.13	1.28	1.45
本土炼焦精煤需求量	0.21	0.24	0.27	0.31	0.35	0.40	0.45	0.51
进口炼焦精煤需求量	0.40	0.45	0.51	0.57	0.65	0.74	0.83	0.94
本土炼焦原煤需求量	0.56	0.73	0.83	0.94	1.06	1.20	1.36	1.54
本土炼焦原煤供给量预测	0.59	0.64	0.69	0.74	0.80	0.87	0.93	1.01
供应钢厂的本土炼焦原煤量	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.19	0.20	0.22
本土炼焦原煤供给缺口	0.43	0.59	0.68	0.77	0.89	1.01	1.16	1.32
需额外进口炼焦精煤数量	0.16	0.20	0.22	0.26	0.29	0.33	0.38	0.43
进口炼焦精煤需求总量	0.56	0.64	0.73	0.83	0.94	1.07	1.21	1.38
中性情形预测结果								
炼焦精煤总需求量	0.61	0.68	0.77	0.86	0.97	1.09	1.22	1.37
本土炼焦精煤需求量	0.21	0.24	0.27	0.30	0.34	0.38	0.43	0.48
进口炼焦精煤需求量	0.40	0.44	0.50	0.56	0.63	0.71	0.79	0.89
本土炼焦原煤需求量	0.56	0.73	0.82	0.91	1.03	1.15	1.29	1.45
本土炼焦原煤供给量预测	0.59	0.63	0.68	0.72	0.77	0.82	0.88	0.94
供应钢厂的本土炼焦原煤量	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.21
本土炼焦原煤供给缺口	0.43	0.59	0.67	0.76	0.86	0.97	1.10	1.25
需额外进口炼焦精煤数量	0.16	0.19	0.22	0.25	0.28	0.32	0.36	0.41
进口炼焦精煤需求总量	0.56	0.64	0.72	0.81	0.91	1.03	1.16	1.30
悲观情形预测结果								
炼焦精煤总需求量	0.61	0.69	0.78	0.88	1.00	1.13	1.28	1.29
本土炼焦精煤需求量	0.21	0.24	0.27	0.31	0.35	0.40	0.45	0.45
进口炼焦精煤需求量	0.40	0.45	0.51	0.57	0.65	0.74	0.83	0.84
本土炼焦原煤需求量	0.56	0.73	0.83	0.94	1.06	1.20	1.36	1.37
本土炼焦原煤供给量预测	0.59	0.63	0.66	0.70	0.74	0.78	0.83	0.87
供应钢厂的本土炼焦原煤量	0.13	0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19
本土炼焦原煤供给缺口	0.43	0.59	0.68	0.78	0.90	1.03	1.18	1.18

需额外进口炼焦精煤数量	0.16	0.20	0.23	0.26	0.30	0.34	0.39	0.39
进口炼焦精煤需求总量	0.56	0.64	0.73	0.83	0.95	1.08	1.22	1.23

数据来源：印度煤炭部、开源证券研究所

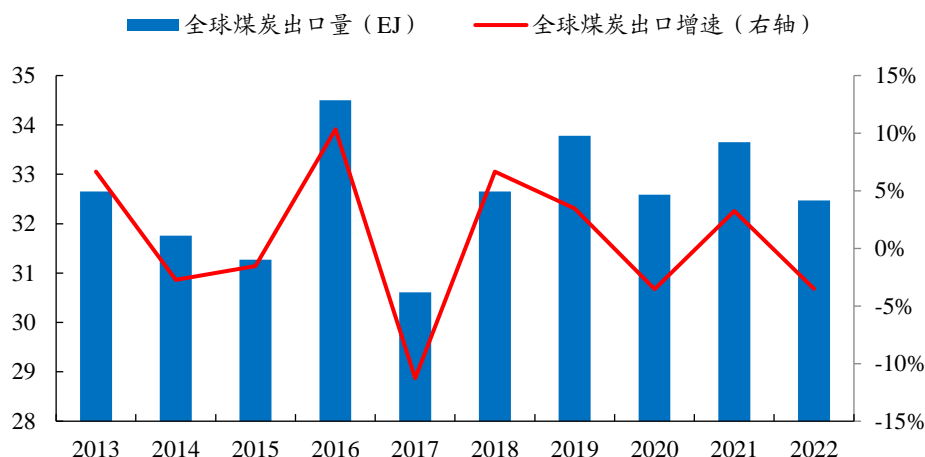
5、印度煤炭进口争夺效应或致中国煤炭进口趋紧，尤其是炼焦煤

未来印度煤炭供需趋紧格局难言改变，印度进口煤炭争夺效应将进一步显现。伴随印度城镇化率以及工业化水平的不断提高，印度煤炭需求存在较大的增长空间。尤其在当前印度经济增速超预期以及煤矿尚未正式投产的情况下，印度煤炭供需趋紧的格局或持续存在。据本文测算，在中性情形下，2029-30FY 印度煤炭（包含非炼焦煤和炼焦精煤）进口量将提高至 3.33 亿吨，较 2022-23FY 的 2.38 亿吨提升 39.92%，2022-23FY 至 2029-30FY 印度煤炭进口量 CAGR 为 4.92%。其中，由于印度粗钢产量提升预期叠加印度炼焦煤储量及产量相对匮乏，2022-23FY 至 2029-30FY 印度炼焦精煤进口需求将持续提升，2029-30FY 印度炼焦精煤进口量或达 1.3 亿吨，较 2022-23FY 大幅提升 132%，2022-23FY 至 2029-30FY 印度炼焦精煤进口量 CAGR 为 12.78%；同时，随着印度经济的高速增长，印度发电需求高涨将进一步提高印度非炼焦煤需求，2025-26FY 印度非炼焦煤进口量或由 2022-23FY 的 1.82 亿吨提升至 2.37 亿吨，但由于印度动力煤储量相对较为丰富，随着扩产产能的逐渐释放，非炼焦煤进口需求在 2025-26FY 后或逐渐触顶回落，2029-30FY 印度进口非炼焦煤预计达 2.02 亿吨。2012-2022 年间，全球煤炭出口量 CAGR 为 0.59%，假设未来全球煤炭出口量按照 0.59% 的速度低位增长，这一增速将远低于 2022-23FY 至 2029-30FY 印度煤炭进口量 4.92% 的复合年均增速，表明未来在印度煤炭供需格局趋紧的情况下，印度进口煤炭数量的增长将对世界煤炭的供需格局产生重要影响，预计印度进口煤炭争夺效应将进一步显现，尤其是炼焦煤。

表17：中性情形下 2022-23FY 至 2029-30FY 印度煤炭进口量预测（亿吨）

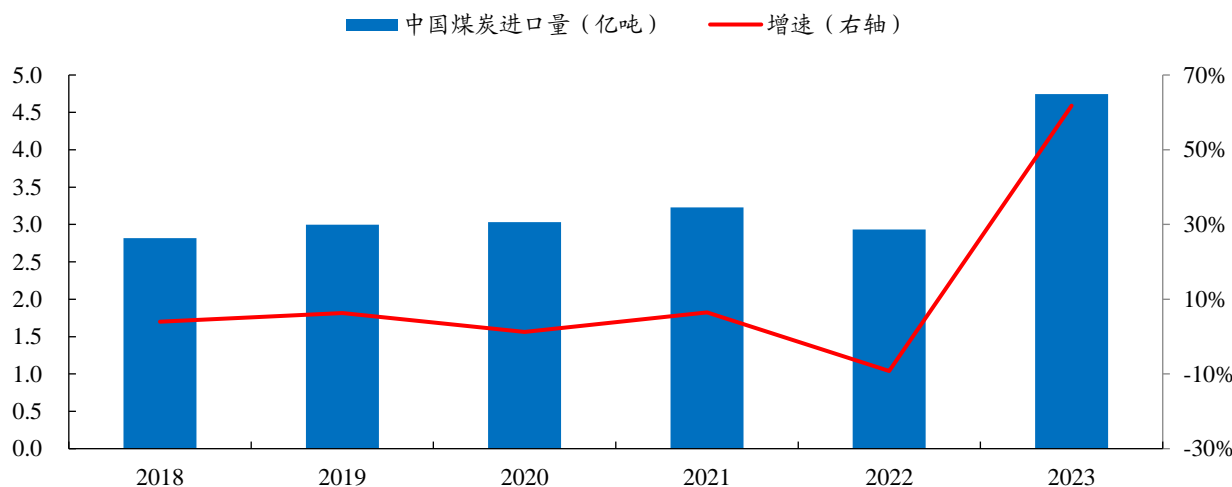
	2022-23FY	2023-24FY	2024-25FY	2025-26FY	2026-27FY	2027-28FY	2028-29FY	2029-30FY
非炼焦煤（动力煤）进口量预测								
需求量预测	10.00	10.77	11.61	12.50	13.23	13.97	14.73	15.51
产量预测	8.18	8.79	9.44	10.13	10.88	11.69	12.56	13.48
进口量预测	1.82	1.99	2.17	2.37	2.35	2.28	2.18	2.02
炼焦精煤进口量预测								
需求量预测	0.61	0.68	0.77	0.86	0.97	1.09	1.22	1.37
产量预测	0.05	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07
进口量预测	0.56	0.64	0.72	0.81	0.91	1.03	1.16	1.30
煤炭（非炼焦煤+炼焦煤）进口量预测								
需求量预测	10.61	11.45	12.38	13.36	14.2	15.06	15.95	16.88
产量预测	8.23	8.83	9.49	10.18	10.94	11.75	12.62	13.55
进口量预测	2.38	2.62	2.89	3.18	3.26	3.31	3.33	3.33

数据来源：Wind、BP、Energy Institute、印度煤炭部、印度中央电力局、开源证券研究所

图47: 近十年来全球煤炭出口量整体保持震荡


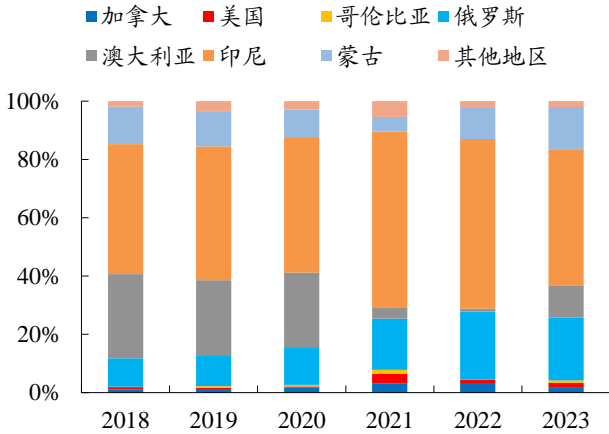
数据来源: Energy Institute、开源证券研究所

印度煤炭进口来源结构与中国相似，未来印度煤炭进口需求高涨或在一定程度上造成中国煤炭进口趋紧。中国作为全球第一大煤炭消费国，近年来煤炭进口数量整体维持高位，2023年我国进口煤炭4.74亿吨，同比增长61.8%。从进口结构来看，2021年及2022年中国进口澳大利亚煤炭数量大幅下降，与之相对应的是中国进口印尼及俄罗斯的煤炭占比迅速提升，2022年中国进口印尼、俄罗斯煤炭占比分别为58.20%、23.21%，较2020年占比分别提升11.77pct、10.18pct。2023年以来，中国进口澳大利亚煤炭数量有所回升，2023年中国进口澳大利亚煤炭占煤炭进口总量比重由2022年的0.97%提升至11.06%，相应的中国进口印尼及俄罗斯的煤炭占比则分别下滑11.77pct、1.68pct至46.43%、21.53%。从中国和印度两国的煤炭进口结构来看，印尼都是两国煤炭进口的最主要来源，同时，两国煤炭进口皆主要来源于俄罗斯、澳大利亚等国家，总体来看两国的煤炭进口来源结构较为相似，未来印度煤炭进口需求高涨或在一定程度上造成中国煤炭进口趋紧。

图48: 2023年我国进口煤炭4.74亿吨，同比增长61.8%


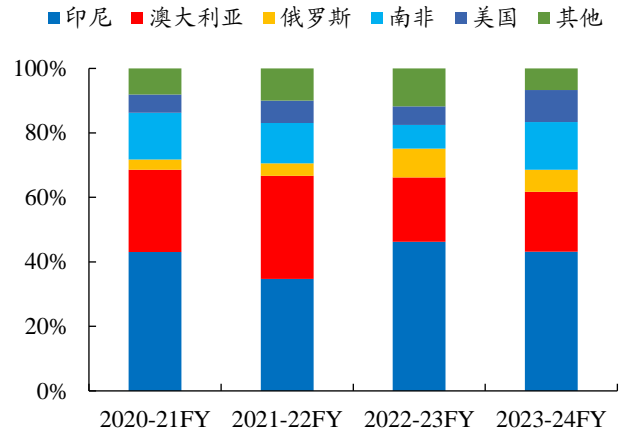
数据来源: 海关总署、智通财经网、中国发展门户网、开源证券研究所

图49: 中国进口煤炭主要来源于印尼、俄罗斯、蒙古、澳大利亚等地区



数据来源: 海关总署、开源证券研究所

图50: 印度炼焦煤及非炼焦煤进口主要来源于印尼、澳大利亚、南非、美国、俄罗斯等地区



数据来源: 印度煤炭部、ICMW、开源证券研究所

备注: 其中 2023-24FY 取自 4-10 月数据

未来, 印度对中国煤炭进口尤其是炼焦煤进口的争夺效应亦或逐渐显现。具体而言, 分煤种来看:

(1)在动力煤方面: 2021 年前中国动力煤进口主要来源于印尼和澳大利亚, 2020 年中国进口印尼和澳大利亚动力煤占比合计为 81.65%, 其中印尼占 62.68%, 澳大利亚占 18.97%。2020 年后, 中国进口澳洲动力煤占比在 2022 年回落至 0.31%, 与之相对应的是中国提高了印尼与俄罗斯的进口占比。其中, 2021 年和 2022 年中国进口印尼动力煤数量占全部进口动力煤数量的比重分别达到 74.43%、77.19%, 2023 年这一比重虽下滑至 61.05%, 但 2023 年中国进口印尼动力煤数量依然达到了 2022 年全年的 128.34%, 当前印尼仍为中国动力煤最主要的进口来源国; 同时, 中国俄罗斯动力煤数量在近年来也连续增长, 2023 年中国进口俄罗斯动力煤占比已提升至 16.53%。2023 年以来, 中国进口澳大利亚煤炭数量出现明显回升, 2023 年中国进口澳洲动力煤数量达到 2022 年的 71.96 倍, 成为 2023 年中国进口动力煤的重要增量。

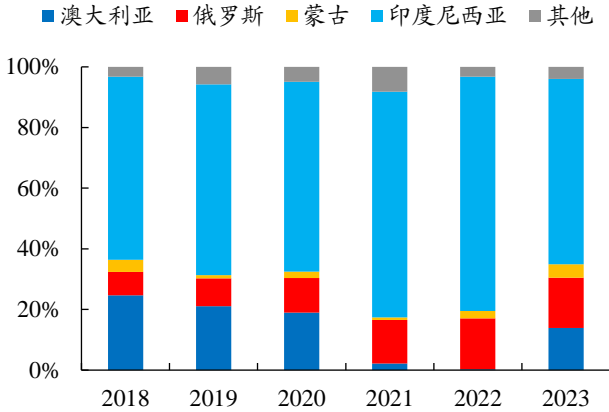
对于印度而言, 印尼同样为印度最主要的动力煤进口来源国。2022-23FY 受国际煤价大涨以及欧洲需求增加影响, 印度对澳大利亚和南非高卡煤的需求出现下降, 而更多地转向增加印尼低卡煤进口, 2022-23FY 印度进口印尼非炼焦煤数量由 2021-22FY 的 0.71 亿吨提升至 1.08 亿吨, 占印度进口非炼焦煤的 59.24%, 印度进口南非和澳大利亚非炼焦煤则出现明显下滑。2023-24FY 的 4-10 月, 受欧洲需求转弱影响, 南非动力煤价格有所回落, 2023-24FY 印度恢复了部分对南非非炼焦煤的进口, 进口量较上财年同期增长 67.55%, 占印度进口非炼焦煤的比重亦提升至 20.09%, 进口印尼非炼焦煤数量较 2022-23FY 同期大幅回落 26.31%, 进口印尼非炼焦煤比重亦较 2022-23FY 同期回落 12.46pct 至 57.7%。同时。2023-24FY 的 4-10 月, 印度进口俄罗斯非炼焦煤数量较上财年同期亦减少 17.17%。

未来, 印度对中国非炼焦煤进口的争夺效应或逐步显现。一方面, 随着印度经济的高速增长, 印度用电量亦将有所提高, 印度动力煤进口需求依旧高涨, 虽然印度进口印尼非炼焦煤的数量会随着其他国家非炼焦煤价格的变化而变化, 但考虑到印度进口印尼非炼焦煤比重较高, 且随着印尼非炼焦煤性价比的“钟摆回归”, 印度

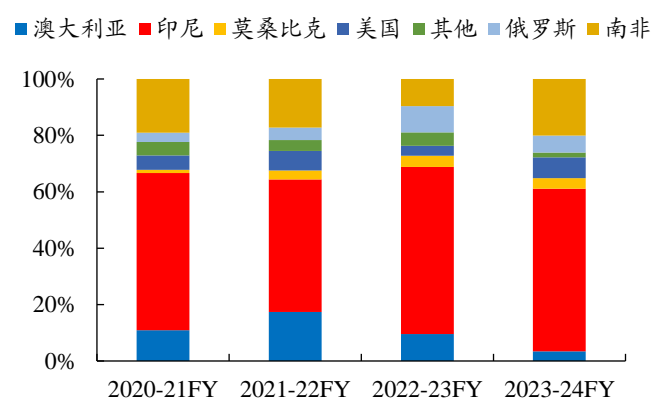
对印尼非炼焦煤的需求将弹性向上；另一方面，印尼本身经济发展带来的国内动力煤消费需求的提升，或在一定程度上造成中国动力煤进口的趋紧。

图51：中国进口动力煤主要来源于印尼、俄罗斯、澳大利亚等地区

图52：印度非炼焦煤进口主要来源于印尼、南非等地区



数据来源：海关总署、开源证券研究所



数据来源：印度煤炭部、ICMW、开源证券研究所

备注：其中2023-24FY取自4-10月数据

（2）在炼焦煤方面：2021年以前，澳大利亚为中国炼焦煤进口的主要来源地，2020年中国进口澳大利亚炼焦煤占比达48.39%。2020年后，澳大利亚向中国出口炼焦煤数量下滑明显，2022年中国进口澳大利亚炼焦煤占比仅为3.40%。在此背景下，2021年以来蒙古和俄罗斯成为中国炼焦煤的重要进口来源地。2022年中国进口蒙古和俄罗斯炼焦煤数量占进口炼焦煤总量比重分别提升至40.10%、32.99%。由于俄罗斯煤炭价格优势削弱，2023年中国提高了进口蒙古炼焦煤的占比，蒙焦煤进口占中国进口炼焦煤比重提升至52.97%，俄焦煤进口占中国进口炼焦煤比重则下降至25.61%。但从绝对量来看，2023年中国进口俄罗斯炼焦煤仍达到0.26亿吨，为2022年全年的123.74%，俄罗斯炼焦煤仍是中国炼焦煤进口的重要增量。虽然2023年以来中国对澳煤进口有所增加，但中国进口澳大利亚炼焦煤数量并未出现明显的反弹，2023年中国进口澳大利亚炼焦煤占比亦较2022年全年的3.40%下滑至2.74%。

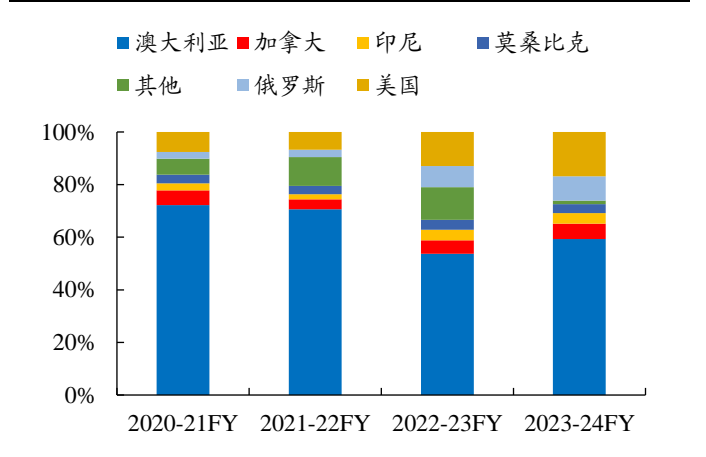
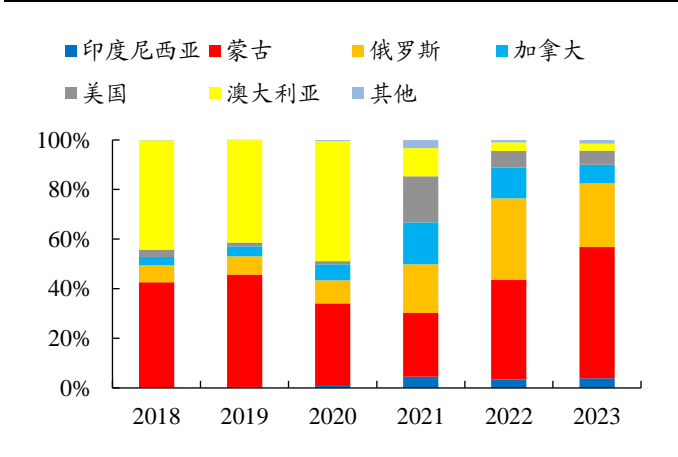
对于印度而言，受澳大利亚焦煤供应减少、价格上涨影响，2022-23FY印度进口澳大利亚炼焦煤较2021-22FY减少25.46%，进口澳大利亚炼焦煤占比较2020-21FY下滑18.51pct至53.7%。2023-24FY的4-10月，印度进口澳大利亚炼焦煤数量较2022-23FY同期继续减少3.73%，但印度进口澳大利亚炼焦煤占比提升至59.36%，澳大利亚仍是印度第一大炼焦煤进口来源国。在印度进口澳大利亚炼焦煤绝对量减少的情况下，2020-21FY以来，印度进口俄罗斯炼焦煤的数量出现明显增长。2022-23FY印度进口俄罗斯炼焦煤0.04亿吨，较2021-22FY同比大增184.24%，进口俄罗斯炼焦煤占比亦从2021-22FY的2.76%提升5.24pct至7.99%。2023-24FY的4-10月，印度进口俄罗斯炼焦煤数量较2022-23FY同期继续大增148.79%，2023-24FY的4-10月，印度进口俄罗斯炼焦煤比重进一步提升至9.17%。除此之外，2023-24FY印度进口加拿大、美国等地的炼焦煤数量亦分别增长16.11%、8.16%，占印度进口炼焦煤的比重分别提升至5.74%、16.87%。

未来，在印度炼焦煤进口需求不断提升的背景下，印度炼焦煤进口将在一定程度上争夺中国炼焦煤的进口资源。一方面，当前澳大利亚仍为印度的第一大炼焦煤

进口来源国，近年来印度进口澳大利亚炼焦煤数量减少的主要原因在于澳洲焦煤进口成本的提高，若未来印度进口澳煤成本有所回落，印度进口澳洲炼焦煤的数量有望恢复增长，这亦将在一定程度上影响中国进口澳洲焦煤绝对量的恢复；另一方面，近年来印度进口俄罗斯炼焦煤需求持续高增，考虑到俄罗斯东部铁路运力有限，部分俄罗斯炼焦煤运力或向印度转移，中国进口俄罗斯炼焦煤增量面临印度的争夺；此外，虽然2023年以来中国提高了蒙炼焦煤的进口占比，但考虑到蒙古的产能以及运力有限，且随着2024年1月1日起中国恢复煤炭进口关税，对从澳大利亚、东盟外的其他国家进口煤实行最惠国税率，中国进口蒙古炼焦煤的成本亦将有所上升，预计中国炼焦煤进口也将有所趋紧。

图53：中国进口炼焦煤主要来源于蒙古、俄罗斯等地区

图54：印度炼焦煤进口主要来源于澳大利亚、美国、俄罗斯等地区



数据来源：海关总署、开源证券研究所

数据来源：印度煤炭部、ICMW、开源证券研究所

备注：其中2023-24FY取自4-10月数据

6、煤价具备向上弹性且炼焦煤弹性更大，煤炭高股息与周期弹性有望共振

印度进口煤炭数量增长将对世界煤炭供需格局产生深远影响，未来印度进口煤炭（尤其是炼焦煤）争夺效应将进一步显现，中印两国煤炭进口来源结构较为相似，印度煤炭进口需求高涨或造成中国煤炭进口趋紧。叠加安监政策下国内煤炭供给趋紧，稳增长政策持续发力有望进一步提升煤炭需求，预计国内煤价将高位运行且炼焦煤弹性更大，煤炭高股息与周期弹性有望共振。**受益标的：炼焦煤弹性标的，推荐【平煤股份、潞安环能、淮北矿业、山西焦煤】**，周期品属性且有望受益于价格底部反弹；**动力煤弹性标的，推荐【兖矿能源、晋控煤业、广汇能源】**，现货煤占比多且有望受益于价格底部反弹；**动力煤稳定收益标的，推荐【中国神华】**，受益标的【**陕西煤业】**，年度长协占比多，股息率稳定且持续；**动力煤煤电一体化且高股息期权标的，推荐【新集能源】**，未来有望对煤炭价格脱敏实现更高的业绩稳定性，资本开支结束后有望获得高股息。

表18: 受益标的盈利预测与估值

上市公司	股价(元)	归母净利润(亿元)			EPS(元)			PE			PB	评级
		2024/4/11	2022A	2023A/E	2024E	2022A	2023A/E	2024E	2022A	2023A/E		
平煤股份	13.88	57.25	40.03	46.61	2.47	1.73	1.99	5.61	8.03	6.97	1.41	买入
潞安环能	22.14	141.68	79.22	112.03	4.74	2.65	3.74	4.67	8.35	5.92	1.38	买入
淮北矿业	18.87	70.10	62.25	65.72	2.83	2.51	2.48	6.67	7.52	7.61	1.27	买入
山西焦煤	11.00	107.22	70.56	81.00	2.09	1.24	1.43	5.27	8.87	7.69	1.69	买入
兖矿能源	25.04	307.74	201.40	210.60	6.30	2.74	2.83	3.97	9.13	8.85	3.32	买入
晋控煤业	16.50	30.44	27.91	29.82	1.82	1.67	1.78	9.07	9.88	9.27	1.72	买入
广汇能源	7.68	113.38	55.57	77.53	1.73	0.85	1.18	4.45	9.04	6.51	1.75	买入
中国神华	40.00	696.26	596.94	615.18	3.50	3.00	3.10	11.43	13.32	12.90	1.94	买入
新集能源	9.55	20.77	21.09	24.26	0.80	0.81	0.94	11.98	11.79	10.16	1.83	增持
陕西煤业	25.99	351.23	212.60	244.91	3.62	2.19	2.53	7.18	11.87	10.29	2.82	未评级

数据来源: Wind、开源证券研究所

备注: 上表中已评级标的盈利及估值数据来自开源证券研究所预测, 未评级标的盈利预测和估值均来自于 Wind 一致预期。

7、风险提示

印度经济增长不及预期。本文中对于印度电力需求根据印度经济增速假设得出, 且未来印度煤炭粗钢产量亦与其工业化水平的提高有关, 若印度经济增长不及预期, 则将影响文中预测值的变动。

国际煤炭供需形势发生重大变化。海外各国家或地区的能源政策、进出口结构以及重要地缘风险等或使国际煤炭供需形势发生重大变化。

经济增速下行风险。当前国内经济总体处于爬坡修复的状态, 作为国内经济发展的能源支柱, 煤炭行业的景气程度依赖于宏观经济回暖表现。

供需错配引起的风险。供给侧结构性改革是主导煤炭行业供需格局的重要因素, 煤炭的进口是煤炭供需的不确定性因素, 政策的变动可能会使煤炭行业供需错配。

可再生能源加速替代风险。目前我国火力发电依旧是主要产电形式, 但水电、风电、太阳能、核电等可再生能源或新能源发电, 在国家政策的大力支持下得到快速发展, 可能对火电市场份额产生一定替代效应。煤炭下游需求可能面临下滑风险。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（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。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。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。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

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。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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn