“碳”路者：中国钢铁行业
——破立并举，履践致远

2021 年作为中国低碳元年，中国政府启动了史无前例的减碳方案。钢铁行业破立并举，产能削减与超低排放技术改造双管齐下、齐头并进。惠誉博华预计，双碳目标将驱动中国钢铁行业的产能及产量在“十四五”期间进入顶部平台期，能耗双控及冬奥限产将约束 2022 年钢铁行业供给。钢铁行业需求端来看，房地产投资面临下滑，基建投资将显著发力从而勉力对冲地产下行对经济的拖累，制造业用钢需求边际改善，钢材净出口增速大概率回落，在上述四因素合力作用下，预计钢铁行业需求整体趋弱。

综合分析，供需双弱格局驱动钢价中枢下行，钢铁相对强势、原材料相对弱势的产业链格局将延续，行业盈利仍有良好支撑；钢企销售地域和产品多元化程度高、高附加值产品占比大、原材料自给率高将会对冲原材料价格剧烈波动带来的经营风险，平滑企业盈利及现金流的波动，支撑钢企信用品质。钢铁行业破立并举下的绿色低碳转型将对钢企的资本支出提出挑战，并继续推动行业兼并重组。

惠誉博华

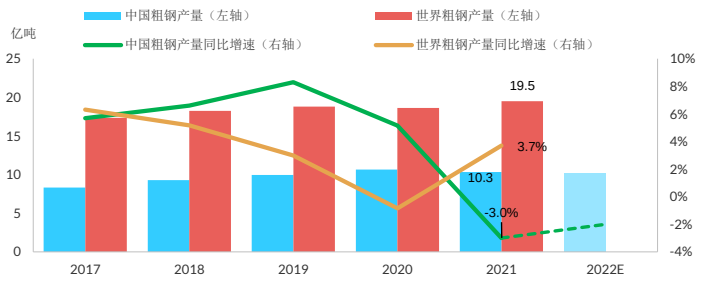
2021 年中国粗钢产量前高后低、大起大落；“十四五”期间钢铁行业产能及产量进入顶部平台期；双碳目标框架、能耗双控及冬奥限产政策三因素叠加将对 2022 年钢铁行业供给总量构成约束

2021 年，世界粗钢产量 19.5 亿吨，同比增长 3.7%；中国粗钢产量 10.3 亿吨，同比下降 3.0%，在世界产量的占比降至 53.0%（57.1%/2020 年）。年内粗钢产量呈现前高后低、大起大落态势；上半年全球经济复苏叠加大宗商品价格共振上涨，粗钢产量同比高增 11.8%，各月产量均位于历史高位；下半年在双碳目标框架约束下，环保限产、能耗双控力度加强，政策边际效用显现，粗钢产量显著下降，重点钢企粗钢日产量触及 2018 年以来最低位，年末高炉及电炉开工率降至 45%及 55%左右，上年同期开工率约为 65%。

2021 年作为中国低碳元年，中国政府及各行业启动了史无前例的减碳方案。2021 年 10 月，国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》的顶层设计和统筹文件，提出深化钢铁行业供给侧结构性改革，严格执行产能置换，严禁新增产能，推进存量优化，淘汰落后产能。2022 年 2 月，工信部、发改委和生态环境部联合发布《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》（以下简称“《指导意见》”），再次将严禁新增产能作为主要任务之一。惠誉博华认为，在绿色低碳转型的政策背景下，钢铁行业理论产能将长期受限、难有增量，“十四五”期间粗钢产能及产量进入顶部平台期。

作为排碳大户之一，钢铁行业“碳达峰、碳中和”对中国政府完成双碳目标至关重要。《指导意见》明确将钢铁行业的碳达峰目标设定为“确保 2030 年前碳达峰”，而此前的征求意见稿表述为“钢铁行业力争到 2025 年率先实现碳达峰”，正式文件目标更为稳健，且更加精准务实，可避免造成运动式减碳，进而产生供给冲击压力。产量压降作为碳减排最直接有效的手段，将在中短期发挥举足轻重的作用。2022 年，考虑双碳目标框架、能耗双控叠加冬奥限产以及需求趋弱多重因素影响，惠誉博华预测中国粗钢产量同比下降 2%左右。

中国、世界粗钢产量及增速



资料来源：Wind，惠誉博华

相关研究

惠誉博华 2021 年行业展望：钢铁（2021.2）

当排碳大户遇上“碳中和”（下）：中国钢铁行业在减碳压力下负重前行（2021.4）

惠誉博华 2020 年年报及 2021 年一季报点评：钢铁行业（2021.5）

钢铁行业：政策力促供给收缩，投资预示需求趋弱（2021.9）

分析师

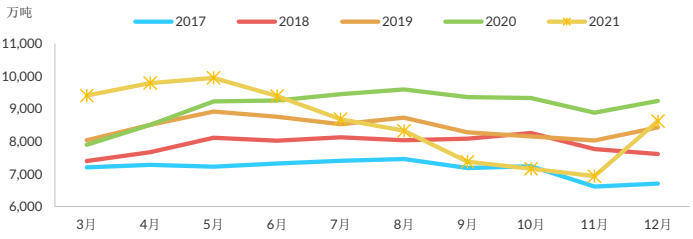


刘濛洋，CPA，FRM
+ 86 (10) 5663 3875
mengyang.liu@fitchbohua.com



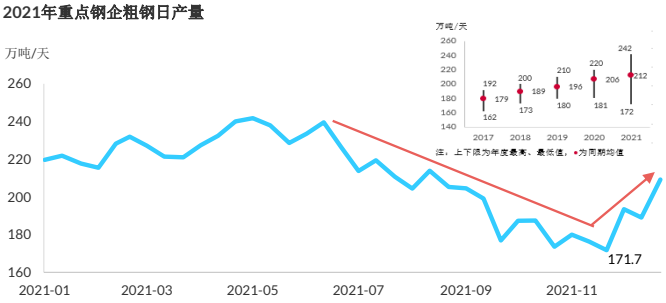
唐大千，CPA，CFA
+ 86 (10) 5663 3873
darius.tang@fitchbohua.com

中国粗钢产量当月值



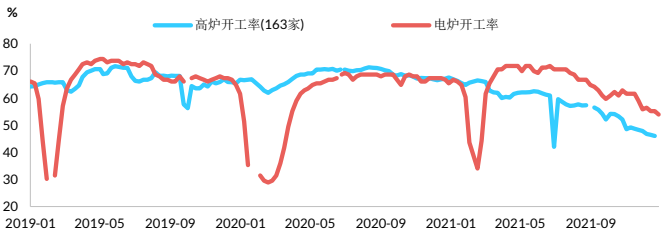
资料来源：Wind，惠誉博华

2021年重点钢企粗钢日产量



注：右上图为2017~2021年年度数据
资料来源：Wind，惠誉博华

高炉、电炉开工率



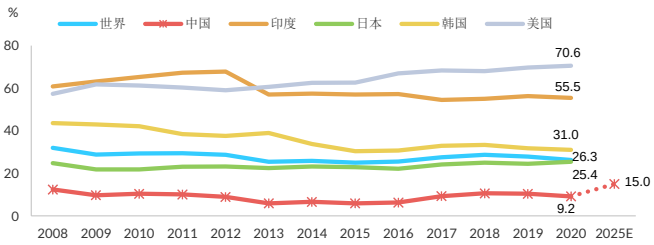
资料来源：Wind，惠誉博华

积极的产业政策引导中国钢铁行业供给结构转型升级，但当前过渡成本高、废钢资源供应有限将对中国电炉钢发展形成掣肘

根据 world steel 数据，2020 年中国电炉钢产量占比仅为 9.2%，而同期世界平均电炉钢产量占比 26.3%，美国高达 70.6%，印度为 55.5%。中国电炉钢产量占比远低于世界均值，而过渡到电炉钢工艺是碳减排的重要手段。《指导意见》中设定了“十四五”中期目标，即“电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15%以上”，并且提出推进废钢资源高质高效利用，有序引导电炉炼钢发展，对全废钢电炉炼钢项目执行差别化产能置换、环保管理等政策，积极的产业政策引导中国钢铁行业供给结构转型升级。

从高炉过渡到电炉成本较高，除了置换成本外，电力成本亦是短流程钢企一项重要的生产成本。2021 年 10 月，中国政府提出在保持居民、农业、公益性事业用电价格稳定的前提下，市场交易电价上下浮动范围由分别不超过 10%、15%，调整为原则上均不超过 20%，对高耗能行业可由市场交易形成价格，不受上浮 20%的限制。钢铁行业属于高耗能行业，电力行业逐渐步入市场化交易也将对短流程钢企成本控制提出严峻挑战，预计在钢铁行业纳入全国性碳交易市场之前，短流程钢企的低碳排放优势难以转换为成本抵消项。此外，因经济发展阶段所致，中国钢铁资产老旧程度较低，废钢资源供应有限，虽中国政府在 2021 年初部分取消了废钢进口禁令，但年度废钢进口量仅为 55.6 万吨，占废钢表观消费量比例仅为 0.2%，进口对废钢资源补充可谓杯水车薪。上述因素均对中国电炉钢发展形成掣肘，钢铁行业供给结构改革任重道远。

各国电炉钢产量占比

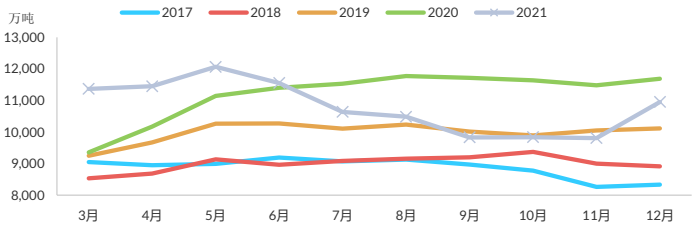


资料来源：Wind，worldsteel，惠誉博华

房地产行业投资面临下滑，基建投资将显著发力从而对冲地产下行对经济的拖累，制造业用钢需求边际改善，出口增速大概率回落，2022 年钢铁行业需求整体趋弱

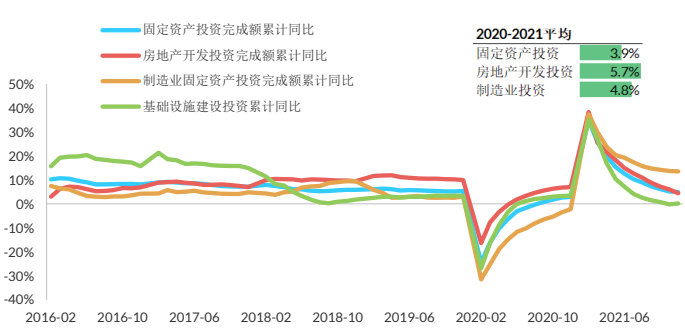
2021 年 1~4 季度，中国 GDP 同比增速分别为 18.3%、7.9%、4.9%和 4.0%，逐级回落。观察当年钢铁行业下游，三个主要行业需求呈现分化，房地产投资高开低走、基建投资几无增长，制造业投资表现强劲，需求端合力驱动钢材表观消费量先扬后抑。2022 年，中国经济面临“需求收缩、供给冲击、预期转弱”三重压力，经济下行压力加大，惠誉博华预计，“稳字当头、稳中求进”将成为 2022 年全年贯串中央政府与各级地方政府经济工作的基调，基础设施将成为稳增长的重要抓手。

中国钢材表观消费量当月值



资料来源：Wind，惠誉博华

固定资产投资增速

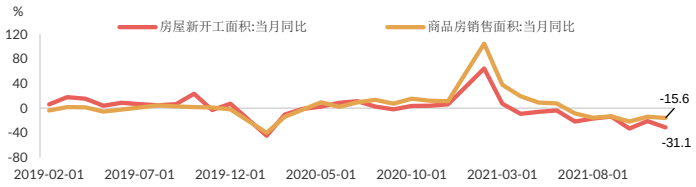


资料来源：Wind，惠誉博华

中国房地产行业在融资收紧、监管趋严的背景下，销售持续下滑，房企信用风险事件频发，流动性风险敞口加大，行业景气度大幅

下行，引致房地产投资意愿低迷，房屋新开工面积当月同比自 2021 年 4 月由正转负，12 月新开工面积同比骤降至 31.1%，全年房屋新开工面积累计同比下滑 11.4%。惠誉博华预计，在销售端尚未回暖，房企信用风险压力仍较大的背景下，2022 年房地产行业投资疲软状态较难扭转，新开工数据仍将不容乐观，而与之相关性很高的地产用钢需求也将随之减少。

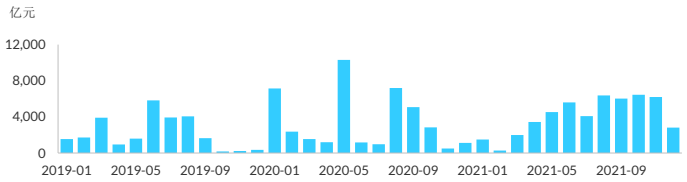
房地产新开工与销售增速



资料来源：Wind，惠誉博华

2021 年，地方政府专项债券发行后置，虽在 Q4 加速发行，但未完全形成实物工作量，全年基础设施建设投资（不含电力）勉强维持正增（+0.4%），基建投资表现差强人意。2022 年 1 月，地方两会相继召开，各省明确提出了其投资目标，投向领域集中于基础设施，“稳增长”信号进一步明确，基建投资将成为年内经济平稳运行的压舱石，包括保障性住房投资、新基建等在内的基建投资力度将增强。基建作为用钢大户，将对 2022 年钢铁需求端形成有效支撑，成为对冲房地产行业用钢需求下滑的中坚力量。

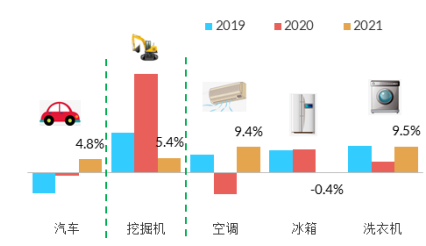
地方政府专项债券发行额



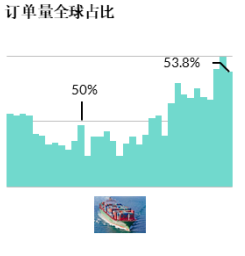
资料来源：Wind，惠誉博华

制造业需求方面，虽然存在“缺芯冲击”，2021 年中国汽车产量仍逆转了连续三年下滑趋势，同比增长 4.8%至 2,652.8 万辆；随着缺芯问题边际改善，叠加新能源汽车产销量持续快速增长，惠誉博华认为 2022 年汽车用钢需求将延续低速增长。经历 2020 年主要由更新换代引起的销售激增之后，2021 年挖掘机产量增速大幅减缓，全年实现产量 36.2 万台，同比增长 5.4%；2022 年基建投资将提速，叠加出口快速增长预期，挖掘机需求面临良好支撑，惠誉博华预计以挖掘机为代表的工程机械用钢需求亦将保持小幅增长。受房地产销售疲软叠加海外耐用品需求下降影响，预期白色家电整体需求低迷，不过出口仍将强于内销。此外，得益于 2021 年全球海运需求“井喷”，造船行业景气度高涨，中国造船市场手持订单量占世界全部订单量的过半，而订单量的高增将推动 2022 年造船业对钢铁的旺盛需求。

2019~2021年制造业部分产品产量增速



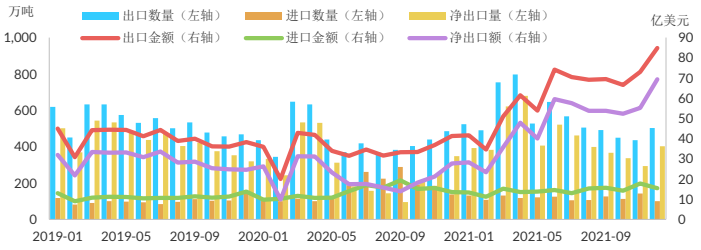
2019~2021年中国造船市场手持订单量全球占比



资料来源：Wind，惠誉博华

中国政府在 2021 年两次调整钢材出口退税政策，旨在控制出口总量、减少普通产品出口、促进高端产量出口、控制内贸转出口，但由于上半年外需十分强劲，叠加低基数效应，全年钢材净出口 5,264.4 万吨，同比增长 57.4%（2021 年较 2019 年增长 1.1%），5 月及 8 月取消出口退税政策执行后，控制效果立竿见影，月度净出口量呈下降趋势。world steel 预测 2022 年全球钢铁消费量同比增长 2.2%，除中国外世界主要钢铁产地国家钢铁消费均正增；随着印度、日本等海外主要钢铁产地疫情好转，粗钢产量逐步恢复，同时出口退税政策取消影响逐步发酵，中国钢材净出口量或将结束上涨趋势。

中国钢材进出口量及金额

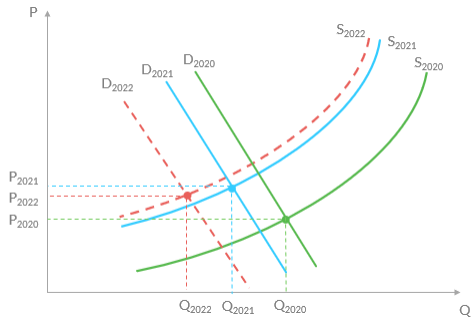


资料来源：Wind，惠誉博华

供需双弱格局将驱动钢价中枢下行

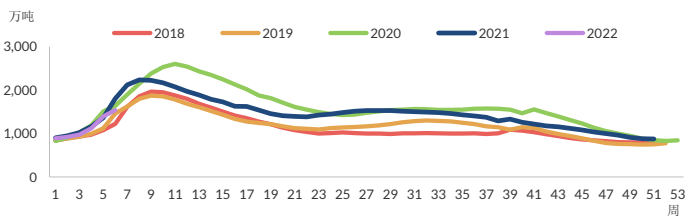
惠誉博华对 2020~2022 年钢铁行业供需格局进行简化推演。2021 年，供需平衡点较 2020 年而言，价涨量跌，年内价格呈“M 型”波动，5 月在供给预期紧缩、需求强劲及大宗商品价格普涨的三重力量共振下出现年内高点（综合钢价指数 234.8，较年初+42.0%），之后政府对大宗商品价格严控，叠加下游需求放缓，钢价应声下跌；粗钢产量压降导致供给偏紧，加之能耗双控政策趋严，9 月钢价出现第二波脉冲，上涨至 217.5（较年初+31.5%）。2022 年，在供需双弱的紧平衡格局下，预计均衡价格中枢将较 2021 年有所下行，但仍高于 2020 年，而均衡量也将呈现下降。库存作为供需缓冲垫，去库进程有望加速。

供需推演图



资料来源：惠誉博华

主要钢材品种库存



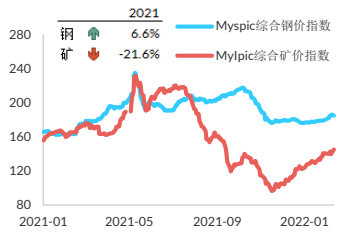
资料来源：Wind，惠誉博华

得益于钢强矿弱，2021 年钢铁行业盈利能力整体表现优异；原材料价格边际走低将有助于 2022 年钢企保持良好盈利

作为影响钢企盈利的重要因子，2021 年铁矿石价格走势与众多大宗商品大体同步，可谓波澜壮阔，上半年呈单边上扬之势，5 月矿价指数最高触及 231.6，7 月之后急转直下，一路走低，矿价指数最低跌至 96.4，11 月开始出现超跌反弹。展望 2022 年，预计中国铁矿石需求难有增长，海外四大矿山目前公布的 2022 年产量目标有少许增量，且中国政府出台政策推进国内矿山的开发，行业供需缺口或将收窄，叠加美联储宣布加速 Taper、2022 年将加息 3 到 4 次甚至更多，全球流动性紧缩预期强烈，矿价中枢易下难上。

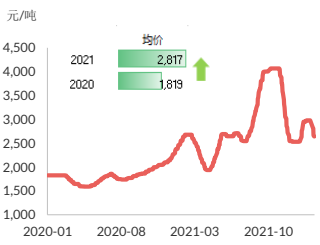
短期供需严重失衡与市场非理性情绪引发 2021 年中国煤价飙升，焦煤焦炭价格受此影响，亦呈现大起大落，焦炭在 10 月一度创下历史新高（4,068.0 元/吨）。为保障能源供应，政府在 7 月之后连续发布强有力保供稳价政策和措施，显示出对煤炭供给能力调控的坚定决心，动力煤价格见顶后急遽回落，双焦价格亦随之大幅回吐。2022 年钢铁需求趋弱将传导至焦炭行业，预计焦炭价格中枢有望下行，进一步缓释钢企部分成本压力。

钢价、矿价综合指数



资料来源：Wind，惠誉博华

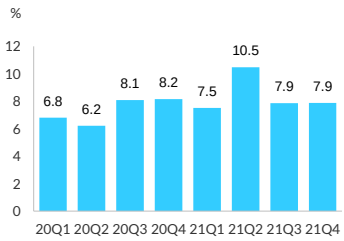
焦炭价格



资料来源：Wind，惠誉博华

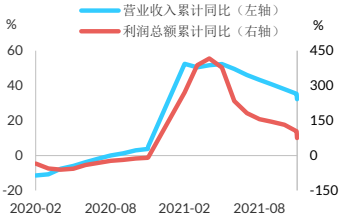
上年末钢价指数较年初上涨 6.6%，矿价指数较年初下跌 21.6%，一升一降两大利好助力 21Q2 黑色金属冶炼及压延加工业毛利率创近年新高（10.5%），全年黑色金属冶炼及压延加工业营业收入及利润总额分别录得 96,662.3 亿元、4,240.9 亿元，同比增速分别为 32.2%、75.5%，行业盈利能力显著提升。

黑色金属冶炼及压延加工业毛利率



资料来源：Wind，惠誉博华

黑色金属冶炼及压延加工业营业收入、利润总额累计同比



资料来源：Wind，惠誉博华

截至 2022 年 1 月末，36 家上市钢企中 23 家发布业绩预告，其中 21 家实现预增/略增，仅有西宁特钢预计亏损（净利润约-4.7 亿元）、友发集团净利润同比下降 50.9%~44.7%。已发布业绩预告上市公司净利润同比增速均值中位数 64.6%，涨幅显著。

惠誉博华认为，2022 年将延续钢铁相对强势、原材料相对弱势的产业链格局，行业盈利仍有良好支撑；对具体钢企而言，地域和产品多元化程度高、高附加值产品占比大、原材料自给率高将会对冲原材料价格剧烈波动带来的经营风险，平滑企业盈利及现金流的波动，从而支撑钢企信用品质。

上市公司预告净利润

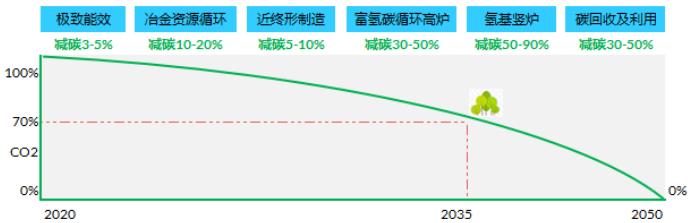
		同比增速下限	同比增速均值	同比增速上限	业绩预告类型
1	河钢股份	50.0%	60.0%	70.0%	预增
2	本钢板材	624.0%	624.0%	624.0%	预增
3	太钢不锈	234.3%	257.3%	280.4%	预增
4	鞍钢股份	256.0%	256.0%	256.0%	预增
5	华菱钢铁	49.0%	52.0%	55.0%	预增
6	首钢股份	286.0%	297.5%	309.0%	预增
7	沙钢股份	38.6%	62.8%	87.1%	预增
8	三钢闽光	57.1%	57.1%	57.1%	预增
9	永兴材料	238.0%	248.0%	258.0%	预增
10	包钢股份	501.1%	650.1%	799.1%	预增
11	宝钢股份	86.0%	87.5%	89.0%	预增
12	山东钢铁	50.0%	60.3%	70.6%	预增
13	杭钢股份	47.1%	47.1%	47.1%	略增
14	凌钢股份	64.6%	64.6%	64.6%	预增
15	酒钢宏兴	216.5%	216.5%	216.5%	预增
16	抚顺特钢	32.0%	39.9%	47.7%	略增
17	安阳钢铁	294.0%	359.7%	425.4%	预增
18	八一钢铁	199.8%	240.6%	281.5%	预增
19	新钢股份	48.3%	57.5%	66.7%	预增
20	马钢股份	162.7%	162.7%	162.7%	预增
21	甬金股份	38.7%	43.6%	48.4%	略增
22	西宁特钢	-894.8%	-894.8%	-894.8%	首亏
23	友发集团	-50.9%	-47.8%	-44.7%	预减

资料来源：Wind，惠誉博华

双碳目标及环保政策对钢企的资本支出提出挑战，大型钢铁集团将引领碳减排领域先进技术；钢铁行业绿色低碳转型将推动行业兼并重组提速

中国发改委等五部门于 2021 年 11 月发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》，明确钢铁等高耗能行业需开展技术改造的项目，各地要明确改造升级和淘汰时限（一般不超过 3 年）以及年度改造淘汰计划，在规定时限内将能效改造升级到基准水平以上，力争达到能效标杆水平。而早在 2019 年，中国政府已出台《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》并在重点区域进行推进，截至 2022 年 1 月末，中国钢铁工业协会对 34 家钢企进行了超低排放改造和评估监测进展情况公示工作。在政府减碳政策不断细化加强的背景下，钢企要实现碳中和目标，中短期面临能效提升、超低排放改造等挑战，长期则需要对氢能冶金、碳捕捉、利用及封存（CCUS）等工艺积极探索。行业龙头中国宝武发布的碳中和行动方案揭示了其为落实政府对钢铁行业双碳目标做出的长期部署。

中国宝武主要技术的减排潜力和部署时间表

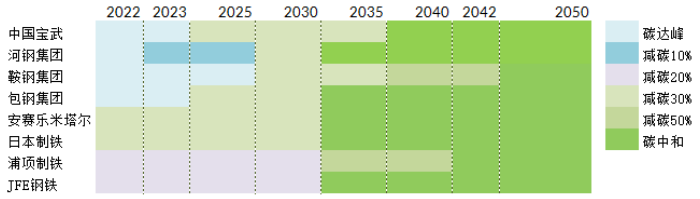


资料来源：公司官网，惠誉博华

目前，世界多家钢企均已披露其减碳目标，并积极减少碳排放，但减碳过程将面临诸多挑战，比如高昂的资本支出、漫长的时间

成本、技术开发风险等。根据公开披露信息，河钢集团提出将在 2022 年率先实现碳达峰，中国宝武及包钢集团 2023 年紧随其后，鞍钢集团则预期在 2025 年实现碳达峰，均明显早于《指导意见》设定的“确保 2030 年前碳达峰”的目标。在双碳目标部署下，各大集团也在将减碳行动付诸实践，中国宝武旗下八一钢铁的富氢碳循环高炉圆满完成第二阶段试验目标，河钢集团在建年产量 60 万吨的氢能还原铁工厂。

世界大型钢企碳减排时间表

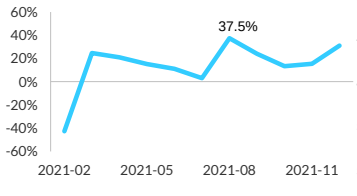


资料来源：公司官网、年报，惠誉博华

黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资在后疫情时代表现强势，2021 年单月两年平均增速在大多数月份均超 10%，8 月两年平均增速甚至高达 37.5%。随着碳减排进程推进，未来钢企资本性支出大幅增长不可避免，国内资本实力强劲、技术水平先进、盈利能力突出、融资渠道顺畅的头部钢企往往在绿色低碳领域也更有优势。《指导意见》将钢铁行业的碳达峰目标时间点延长五年至 2030 年，将对钢企的信用品质产生一定的正面影响，尤其是对目前面临技术、资金压力的中小型钢企而言，可拉长企业资本投资的时间，平衡企业在减碳过程中自身发展与绿色转型。

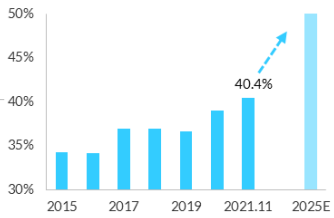
此外，随着未来钢铁行业纳入碳交易市场，在碳减排履约成本增加的预期下，行业盈利分化将加大，龙头钢企兼并重组步伐将持续加快。2021 年行业内兼并重组持续上演，中国宝武重组昆钢、与山东钢铁协议重组、托管包钢钢管业务，鞍钢集团重组本钢，沙钢收购安阳钢铁等。根据中国钢铁工业协会公布的信息，2021 年 11 月，钢铁行业 CR10 为 40.4%（39.0%/2020 年），仍处于较低水平。《指导意见》将确保产业集中度大幅提高，推进企业兼并重组，打造若干世界一流超大型钢铁企业集团作为重要任务去推进。中国政府不断为提升钢铁行业集中度创造积极的政策环境也与双碳目标下市场的优胜略汰局面不谋而合，同时行业集中度大幅提高亦有助于增强中国钢企在国际铁矿石市场的话语权。

黑色金属冶炼及压延加工业固定资产投资单月两年平均增速



资料来源：Wind，惠誉博华

CR10



资料来源：中国钢铁工业协会，worldsteel，惠誉博华

免责声明

本报告基于惠誉博华信用评级有限公司（以下简称“惠誉博华”）认为可信的公开信息资料编制，但惠誉博华不对该等信息或资料的准确性及完整性作任何保证。本报告所载的意见、评估或预测仅反映惠誉博华于本报告发布日的判断和观点，在不同时期，惠誉博华可能发布与本报告观点或预测不一致的报告。

本报告中的信息、意见、评估或预测仅供参考，本报告不构成对任何个人或机构推荐购买、持有或出售任何资产的投资建议；本报告不对市场价格的合理性、任何投资、贷款或证券的适当性(包括但不限于任何会计和/或监管方面的合规性或适当性)或任何投资、贷款或证券相关款项的免税性质或可征税性作出评论。个人或机构不应将本报告作为投资决策的因素。对依据或使用本报告所造成的一切后果及损失，惠誉博华及相关分析师均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为惠誉博华所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以翻版、复制、发表、引用等任何形式侵犯惠誉博华版权。如征得惠誉博华同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“惠誉博华信用评级有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。惠誉博华保留追究相关责任的权利。

惠誉博华对本免责声明条款具有修改和最终解释权。