

行业专题

钢铁行业投资框架

行业研究 · 行业专题

钢铁

投资评级：超配（维持评级）

证券分析师：刘孟峦
010-88005312
liumengluan@guosen.com.cn
S0980520040001

证券分析师：冯思宇
010-88005314
fengsiyu@guosen.com.cn
S0980519070001

行业供给：格局优化，自主调节能力提升。钢铁行业供给侧波动受到产能投放、政策限制、盈利水平等因素影响。近年来政策影响突出，从产能、产量、环保等诸多方面规范和优化行业格局。经过供给侧结构性改革，行业成本曲线右侧变为了开关灵活的电炉钢产能，叠加行业集中度提升，行业下行期钢厂主动检修减产意愿提升，钢材供给调节灵活性大幅提升，产业结构优化发展。

行业需求：受地产、基建、机械、汽车等行业影响。地产是目前钢材需求最重要的下游行业，直接消费量大，房屋新开工面积增速的变化对钢材需求变化有着相对更重要的影响。基建投资往往起到平滑经济周期的作用，在价格下跌趋势中，托底消费，实现钢价的止跌回暖。机械行业下游分布广泛，涉及钢材产品种类众多。乘用车、商用车单车用钢量差异较大。我国钢材消费以内需为主，出口作为补充调节国内市场供需关系。

钢材原料：产业链利润再分配。钢铁行业上游涉及铁矿石、焦炭、废钢、铁合金、电极等诸多领域，各品类价格受到供需关系影响。随着话语权强弱的变化，产业链利润在各环节动态分配。

钢价复盘：2014-2022浴火重生。钢铁是典型的周期性行业，大部分钢铁产品属于工业化标准品，同质化强，处于完全竞争市场，随着供求关系的改变，钢材价格以及行业盈利表现出大幅波动。当下，行业新增产能严格受控，供需关系改善，行业盈利韧性得到提高。

特钢行业：穿越周期，需求存在增长潜力。特钢需求集中在汽车、工业制造等领域，具有独特的市场和特点。高端特钢产品附加值高，且一般采用直销的方式进行销售，客户黏性高，因此具备成本传导能力，价格波动相对更小，盈利也更加稳定。回溯日本、瑞典等特钢强国的行业发展历史，可以看到特钢的发展与国家工业化水平的提高以及高新技术的发展紧密联系，在国内普钢需求进入瓶颈后，特钢保持稳健增长。

钢铁板块：重择时，个股存在差异。近年来，钢铁板块的大行情均涉及产业政策的出台，其他影响因素还包括宏观经济预期、钢价走势、盈利变化等。其中，期现货价差变化对板块走势有较好的解释能力。从个股来看差异明显，优质钢企一方面在降低制造成本、压缩期间费用上成效显著，另一方面顺应关键基础材料重要性提升的行业趋势，大力推进产品升级，提升盈利能力。

风险提示：下游需求大幅下滑；政策落实不及预期；原燃料价格大幅波动。

- [01] 行业供给：格局优化，自主调节能力提升
- [02] 行业需求：受地产、基建、机械、汽车等行业影响
- [03] 钢材原料：产业链利润再分配
- [04] 钢价复盘：2014-2022浴火重生
- [05] 特钢行业：穿越周期，需求存在增长潜力
- [06] 钢铁板块：重择时，个股存在差异

行业供给

格局优化，自主调节能力提升

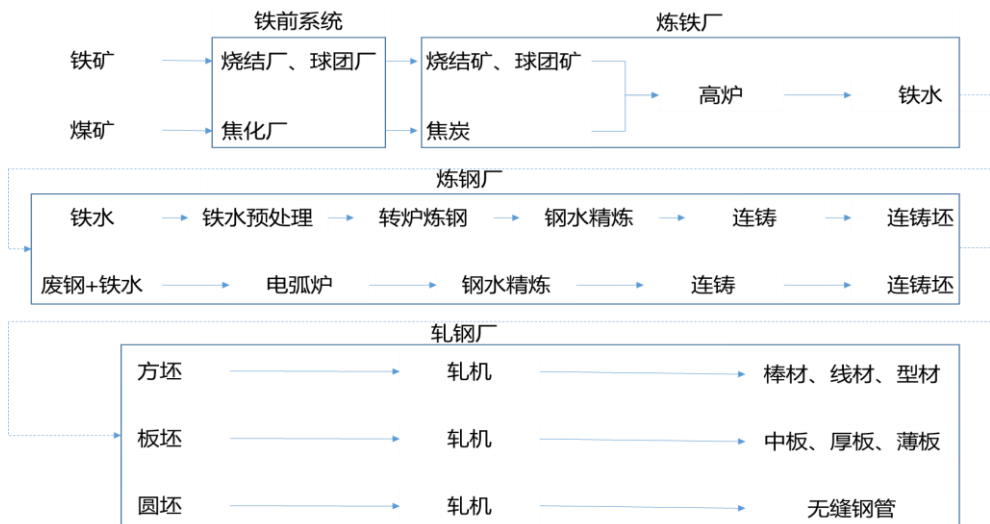
钢铁行业供给侧波动受到产能投放、政策限制、盈利水平等因素影响，近年来政策对行业供给的影响十分突出。2016年来，针对钢铁行业供给侧的政策文件频出，从产能、产量、环保等诸多方面规范和优化行业格局。目前地条钢出清，新增产能严格受控，双碳背景下钢铁行业形成供给有顶的发展格局，行业集中度提升，话语权提升，产业结构优化发展。

过往，行业存在大量地条钢、环保不达标的钢厂产能，这类企业生产成本低，劣币驱逐良币，同时行业退出机制不健全，也就导致行业需求下行期，行业产量不能得到有效调控，供需结构持续恶化，即使全面亏损也难以自救。而经过供给侧结构性改革，行业成本曲线右侧变为了开关灵活的电炉钢产能，叠加行业集中度提升，行业下行期钢厂主动检修减产意愿提升，钢材供给调节灵活性大幅提升。

钢铁行业碳排放量占全国碳排放总量的15%左右，是碳排放量最高的制造业行业，从相关政策导向来看，下一阶段低碳环保发展是钢铁企业生存发展的必要前提。生产1吨长流程钢大约排放2吨二氧化碳，从过去几年试点的碳排放配额现货交易市场情况来看，大部分交易市场的交易均价呈上涨态势，意味着不达标企业的碳排放交易成本将逐步增加，未来碳排放成本需被充分考虑。

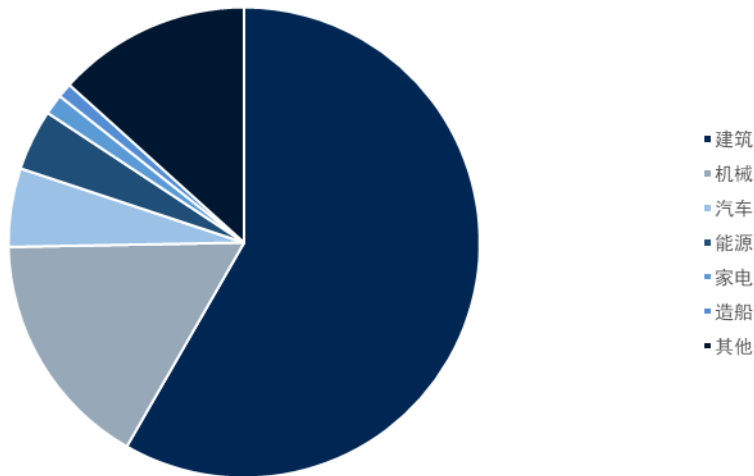
- 钢铁行业是典型的基础材料行业，是黑色产业链中重要的中间环节。其上游依托铁矿石、煤炭、废钢、铁合金等原材料的供应，下游为建筑、汽车、机械、船舶、家电等行业提供基础材料，辐射范围广泛。产业链上下游相关性强，下游市场的景气情况直接影响中游钢铁行业以及上游原材料行业的景气度；上游材料价格的变化也将直接影响中游以及下游行业的成本情况，商品价格波动趋势呈现相似性。
- 黑色产业链生产流程是一套复杂的系统工程。首先是矿山要对铁矿石和煤炭进行筛选，将精选炼焦煤和品位达到要求的铁矿石进行配煤或配矿、混匀，再分别在焦化厂和烧结厂炼焦和烧结，获得符合高炉炼铁质量要求的焦炭和烧结矿。高炉是炼铁的主要设备，产品为铁水、高炉煤气和高炉渣。炼钢目前主要有两条工艺路线，即转炉炼钢流程和电弧炉炼钢流程，通常将“高炉-铁水预处理-转炉-精炼-连铸”称为长流程，而将“废钢-电弧炉-精炼-连铸”称为短流程。炼钢厂的最终产品是连铸坯，按照形状，连铸坯分为方坯、板坯和圆坯。在轧钢厂，方坯被轧机轧制成棒材、线材或型材；板坯被轧制成中厚板和薄板；圆坯被穿孔、轧制成无缝钢管。

图：钢铁生产流程图



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

图：2020年我国钢铁行业需求结构



资料来源：冶金工业规划院，国信证券经济研究所整理

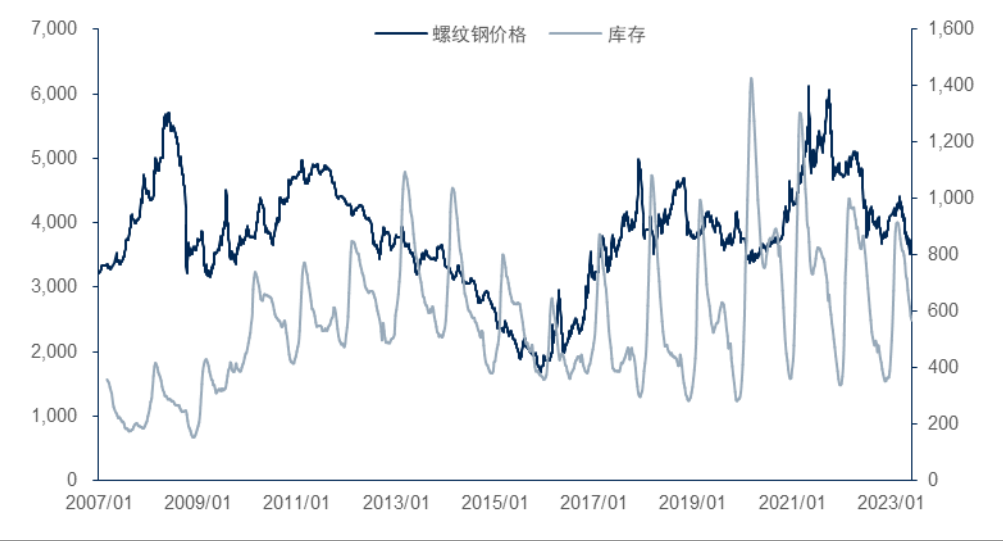
- 钢材价格受供需关系影响。大部分钢铁产品属于工业化标准品，同质化强，处于完全竞争市场，价格由供求关系决定。需求的变化受到经济周期、房地产、基建、机械、汽车等诸多产业景气度的影响；分品种来看，长材受地产行业变化影响更突出，板材受制造业影响相对更大。供给的波动受到产能投放、政策限制、盈利水平等因素影响，近年来政策对行业供给的影响十分突出。
- 从库存周期看钢价波动。钢材作为典型的周期品，其价格波动可以通过周期理论刻画。从库存周期的角度来看，大体可以分为四个阶段，被动去库、主动补库、被动补库、主动去库。钢铁产业链库存可以分为上游钢厂库存、中间钢贸商库存、下游用户库存。在被动去库阶段，经济边际转暖，需求改善，但行业库存尚未反应，持续下降，钢价易呈现V型走势；主动补库阶段，需求提升，行业预期乐观，主动增加库存，往往伴随钢价上涨；被动补库阶段，经济边际向下，需求下降，而行业供给仍保持较高水平，库存上涨，钢价随现实与预期的博弈而波动；主动去库阶段，需求下降，行业预期悲观，保持低库存运营，钢价通常以下跌为主。

图：钢铁行业分析框架

	供给	需求
长期	碳中和目标：产能、产量受控	经济发展阶段
中期	产业政策：减量置换 技术升级：效率提升 结构调整：兼并重组	内需：房地产、基建、机械、汽车、 家电、船舶等 外需：进出口调节
短期	政策干预：环保限产 盈利情况：开工率变动	季节性波动 库存扰动

资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

图：螺纹钢价格及库存变化（元/吨，万吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

供给弹性受到政策管控



- 行业政策对钢材产量造成明显影响。2016年来，针对钢铁行业供给侧的政策文件频出，从产能、产量、环保等诸多方面规范和优化行业格局。目前地条钢出清，新增产能严格受控，双碳背景下钢铁行业形成供给有顶的发展格局，产业结构优化发展。

表：近年来钢铁行业政策梳理			
时间	部门	文件/会议	主要内容
2016年2月	国务院	关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见	在近年来淘汰落后钢铁产能的基础上，从2016年开始，用5年时间再压减粗钢产能1亿—1.5亿吨，行业兼并重组取得实质性进展，产业结构得到优化，资源利用效率明显提高，产能利用率趋于合理，产品质量和高端产品供给能力显著提升，企业经济效益好转，市场预期明显向好。
2016年10月	工信部	钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）	到2020年，钢铁工业供给侧结构性改革取得重大进展，实现全行业根本性脱困。产能过剩矛盾得到有效缓解，粗钢产能净减少1亿—1.5亿吨。力争到2025年，钢铁工业供给侧结构性改革取得显著成效，自主创新水平明显提高，有效供给水平显著提升，形成组织结构优化、区域分布合理、技术先进、质量品牌突出、经济效益好、竞争力强的发展态势，实现我国钢铁工业由大到强的历史性跨越。
2017年2月	国家发展改革委、工信部、国家质检总局、中国银监会、中国证监会	关于进一步落实有保有压政策促进钢材市场平衡运行的通知	深入开展钢铁行业化解过剩产能工作。坚定不移淘汰钢铁行业落后产能，要立即关停并拆除400立方米以下炼铁高炉、30吨以下炼钢转炉、30吨以下炼钢电炉等落后生产设备；严厉打击违法生产和销售“地条钢”行为，2017年6月底之前依法全面取缔生产建筑用钢的工频炉、中频炉产能。积极支持合法合规企业加强有效供给。切实落实有保有控的金融政策。充分发挥期货价格对现货价格的预期作用。加强综合协调和规范市场秩序。
2017年3月	环境保护部、国家发改委、财政部、国家能源局等	京津冀及周边地区2017年大气污染防治工作方案	重点城市要加大钢铁企业限产力度。各地实施钢铁企业分类管理，按照污染排放绩效水平，制定错峰限停产方案。石家庄、唐山、邯郸、安阳等重点城市，采暖季钢铁产能限产50%。
2017年12月	工信部	钢铁行业产能置换实施办法	京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域置换比例不低于1.25：1，其他地区实施减量置换。各地区钢铁企业内部退出转炉建设电炉的项目可实施等量置换，退出转炉时须一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。未完成钢铁产能总量控制目标的省（区、市），不得接受其他地区出让的产能。
2018年5月	生态环境部	钢铁企业超低排放改造工作方案（征求意见稿）	到2020年10月底前，京津冀及周边、长三角、汾渭平原等大气污染防治重点区域具备改造条件的钢铁企业基本完成超低排放改造；到2022年底前，珠三角、成渝、辽宁中部、武汉及其周边、长株潭、乌昌等区域基本完成；到2025年底前，全国具备改造条件的钢铁企业力争实现超低排放。
2020年1月	发展改革委办公厅、工业和信息化部办公厅	关于完善钢铁产能置换和项目备案工作的通知	各地区自2020年1月24日起，不得再公示、公告新的钢铁产能置换方案，不得再备案新的钢铁项目。开展现有钢铁产能置换项目自查。
2021年4月	国家发改委、工信部	就2021年钢铁去产能“回头看”、粗钢产量压减等工作进行研究部署	2021年粗钢产量压减工作将在巩固提升钢铁去产能成果基础上，统筹考虑做好“六稳”工作、落实“六保”任务、碳达峰碳中和长远目标节点要求以及钢铁行业平稳运行等因素，在保持钢铁行业供给侧结构性改革政策连续性和稳定性的同时，坚持市场化、法治化原则，区分情况，分类指导，重点压减环保绩效水平差、耗能高、工艺装备水平相对落后企业的粗钢产量，避免“一刀切”，确保实现2021年全国粗钢产量同比下降。
2021年4月	财政部、税务总局	关于取消部分钢铁产品出口退税的公告	自2021年5月1日起，取消部分钢铁产品出口退税。
2022年1月	工业和信息化部、发展改革委、生态环境部	关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见	力争到2025年，钢铁工业基本形成布局结构合理、资源供应稳定、技术装备先进、质量品牌突出、智能化水平高、全球竞争力强、绿色低碳可持续的高质量发展格局。创新能力显著增强。产业结构不断优化，产业集聚化发展水平明显提升，钢铁产业集中度大幅提高；工艺结构明显优化，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至15%以上；布局结构更趋合理，钢铁市场供需基本达到动态平衡。绿色低碳深入推进，80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低2%以上，确保2030年前碳达峰。资源保障大幅改善，资源多元化保障能力显著增强，国内铁矿山产能、规模、集约化水平大幅提升，废钢回收加工体系基本健全，利用水平显著提高，钢铁工业利用废钢资源量达到3亿吨以上。供给质量持续提升，高端钢铁产品供给能力大幅增强，品种和质量提档升级，每年突破5种左右关键钢铁材料，形成一批拥有较大国际影响力的企业品牌和产品品牌。

资料来源：中国政府网、发改委、工信部、生态环境部、财政部，国信证券经济研究所整理

- **钢厂盈利大幅波动。**钢铁行业盈利一方面受到钢价影响，一方面受到原料价格影响，波动明显。随着各环节供需紧张程度以及行业集中度的不同，黑色产业链利润按照不同的比例进行分配。2013-2018年，螺纹钢/铁矿石比值大幅提升，四大矿山增产周期带来铁矿石供给释放叠加钢铁行业去产能，行业利润由铁矿石向钢厂端倾斜；但2019年淡水河谷溃坝事故导致铁矿石供给大幅缩减，而钢厂在高利润刺激下生产积极，行业利润再度流向铁矿石端；2021年粗钢压产被提出，既优化了钢铁供需格局又打压了铁矿石需求，螺纹钢/铁矿石比值再度上升。供给侧结构性改革以来，螺纹钢/焦炭比值趋势向下，焦煤供给偏紧运行以及焦化去产能促成了双焦端议价能力的提升。
- **供给侧改革优化成本曲线。**过往，行业存在大量地条钢、环保不达标的钢厂产能，这类企业生产成本低，劣币驱逐良币，同时行业退出机制不健全，也就导致行业需求下行期，行业产量不能得到有效调控，供需结构持续恶化，即使全面亏损也难以自救。而经过供给侧结构性改革，行业成本曲线右侧变为了开关灵活的电炉钢产能，叠加行业集中度提升，行业下行期钢厂主动检修减产意愿提升，钢材供给调节灵活性大幅提升。

图：螺纹钢价格及模拟利润（元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理测算

图：螺纹钢与PB粉矿以及焦炭价格比值



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

- ESG影响力持续提升。钢铁行业碳排放量占全国碳排放总量的15%左右，是碳排放量最高的制造业行业，因此钢铁行业是落实碳减排目标的重要责任主体。2022年1月《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》发布，提出构建产业间耦合发展的资源循环利用体系，80%以上钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低2%以上，水资源消耗强度降低10%以上，确保2030年前碳达峰。2022年7月《工业领域碳达峰实施方案》印发，提出到2030年，富氢碳循环高炉冶炼、氢基竖炉直接还原铁、碳捕集利用封存等技术取得突破应用，短流程炼钢占比达20%以上。从相关政策导向来看，下一阶段低碳环保发展是钢铁企业生存发展的必要前提。
- 碳排放成本需被充分考虑。从过去几年试点的碳排放配额现货交易市场情况来看，大部分交易市场的交易均价呈上涨态势，意味着不达标企业的碳排放交易成本将逐步增加。生产1吨长流程钢大约排放2吨二氧化碳，但具体因装备水平、工艺技术、管理水平不同等，导致吨钢能耗和碳排放量存在较大差异，如果未来碳排放成为影响钢厂成本的重要因素，则低排放钢厂优势将更为明显。

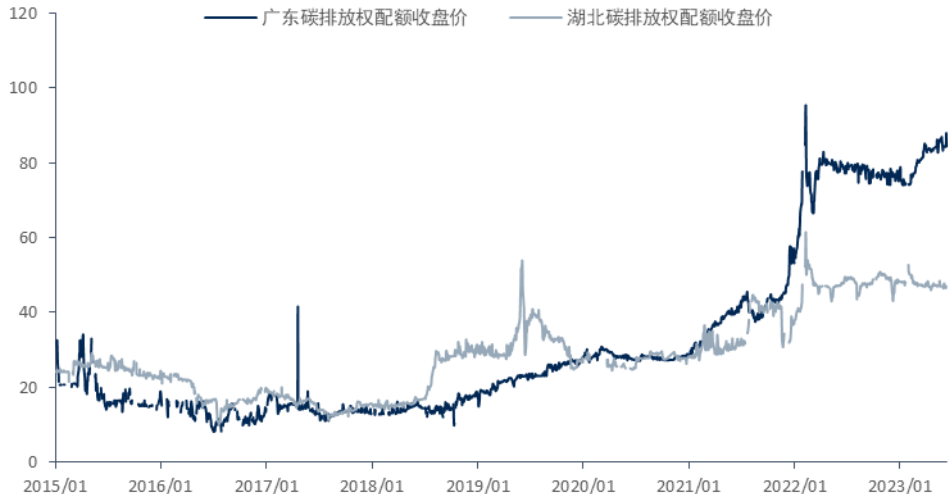
图：长流程钢铁脱碳的技术列表

	技术路线	减排潜力 (% of BF-BOF)	技术成熟度	资源可得性	经济性	容易度	潜力
长流程改进性技术	能效提高	15-20%	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<ul style="list-style-type: none">干熄焦，微波烧结，余气回收等数字化管理可以带来10-15%能效提升
	纯氧高炉	30%	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<ul style="list-style-type: none">在中国、日本等地实验中能够利用现有高炉的设备和经验
	高炉喷吹氢气	20%	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<ul style="list-style-type: none">利用焦炉煤气中的氢气中国有试点项目
	生物质	30% (95% 如果配合CCS)	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<ul style="list-style-type: none">中国的生物质资源较为紧缺
	碳捕集与封存(CCS)	60%	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<ul style="list-style-type: none">目前中国的试点项目比较有限
	熔融还原 (Hisarna, Hismelt, COREX, FINEX等)	0-20% (80% 如果配合 CCS)	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<ul style="list-style-type: none">中国有一台 Hismelt 设备需要技术完善工信部政策支持
颠覆性初级钢铁技术	氢气直接还原铁	95%	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<ul style="list-style-type: none">中国有试点项目，且受工信部政策支持需要绿氢的成本降低
	氢等离子体熔融还原	95%	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<ul style="list-style-type: none">建龙钢铁试点项目的最终阶段可以从煤基逐步转到氢基
	直接电解	95%	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<ul style="list-style-type: none">Boston Metal等公司在进行研发

资料来源：陈济，李抒苾，李相宜，李也，《碳中和目标下的中国钢铁零碳之路》，落基山研究所，2021，国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

图：碳排放权配额收盘价（元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

行业需求

受地产、基建、机械、汽车等行业影响

地产是目前钢材需求最重要的下游行业，直接消费量大。通常来说，房地产开工前期是钢材消耗量最为集中的时间段，因此房屋新开工面积增速的变化对钢材需求变化有着相对更重要的影响。从新开工角度，去化率影响房企开工意愿，土储面积决定新开工能力。

基建投资往往起到平滑经济周期的作用，而钢材价格往往与经济周期同向波动。因此，可以看到在钢材价格下跌的趋势中，基建投资发力托底钢材消费，实现钢价的止跌回暖。长期来看，基建投资完成额与基建投资资金基本匹配，资金变化在一定程度上可以解释基建投资增速的变化。

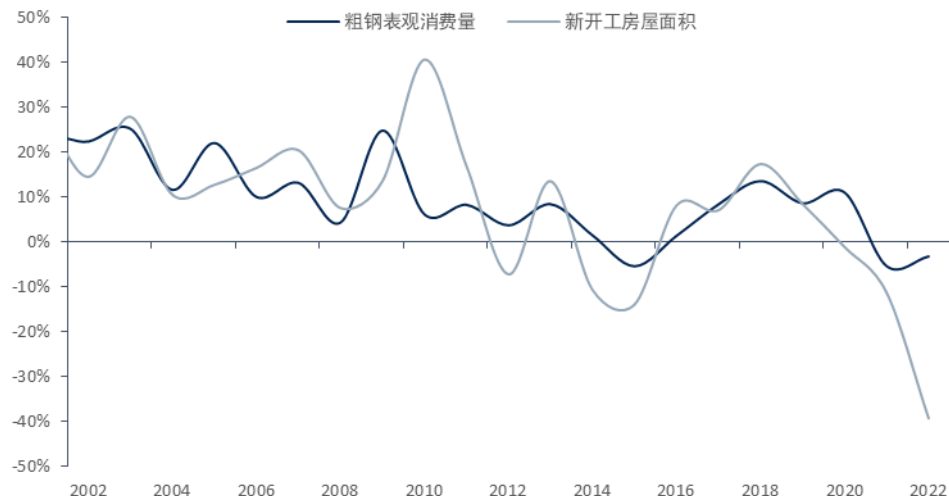
机械行业下游分布广泛，涉及钢材产品种类众多。例如，中厚板主要用于机械装备的结构件；棒材主要用于用于制造半轴、连杆、传动轴、变速箱齿轮等；型材、无缝钢管主要用于各种异形构件、轴管类部件；热轧薄板、冷轧薄板主要用于外部覆盖件以及箱体类部件的外壳等。工程机械行业用钢量与建筑行业相关。

乘用车、商用车单车用钢量差异较大，导致汽车用钢量与汽车产量变化会出现分歧。分钢种来看，乘用车和客车产量变化对冷轧板卷需求影响较大，货车主要影响热系产品。此外，新能源车发展也带来产品结构变化。

我国钢材消费以内需为主，出口作为补充调节国内市场供需关系。通常而言，国内场景气，价格上涨过程中出口量下降；国内市场萧条，价格下跌则出口量上涨。出口退税政策变化也会引导钢材流向。

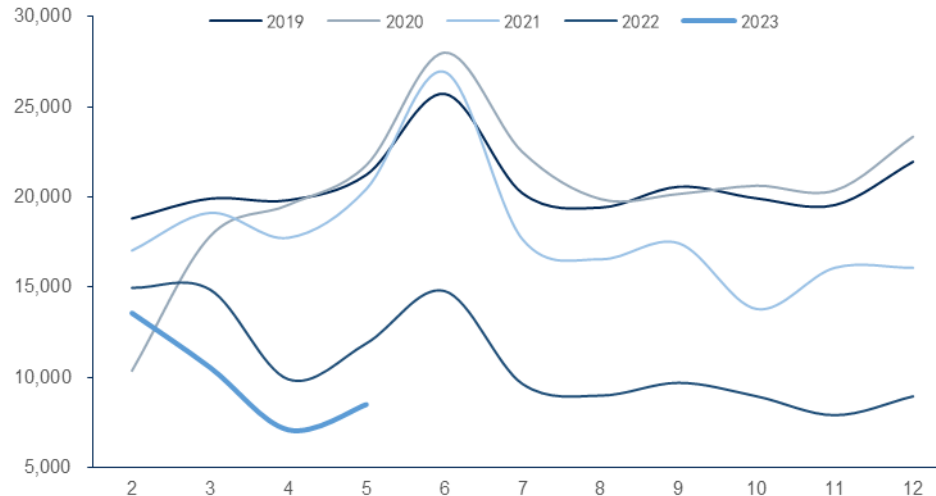
- **钢材需求对新开工变化敏感。**地产是目前钢材需求最重要的下游行业，直接消费量大，同时由于房地产行业景气程度变化也会影响工程机械、家电等用钢领域需求变化，其走势变化对于钢铁需求影响明显，特别是对螺纹钢影响重大。通常来说，房地产项目开发流程包括土地获取→项目开工→施工建设→房产预售→竣工交付几个主要环节。近年来从土地获取到项目开工通常间隔2-5个月，项目开工到开盘间隔5-10个月，各省市因政策的不同，时间长短各有不同。住宅类项目地上部分螺纹钢消费量大致在40-70kg/m²，地下部分在120-190kg/m²，房地产开工前期是钢材消耗量最为集中的时间段，因此房屋新开工面积增速的变化对钢材需求变化有着相对更重要的影响。
- **新开工表现较为低迷。**过往地产周期受政策与利率影响，货币政策宽松，房贷利率下降叠加投资需求会刺激销售。但随着地产管控政策的变化，地产与金融逐步脱钩，行业供需的影响程度提升。从新开工角度，去化率是当期销售与可售库存的比值，比值越大说明销售越好，比值低则导致房企开工意愿下行；土储面积决定新开工能力。2022年，全国房屋新开工面积累计同比下降39.4%，对钢材需求造成较大负面拖累。

图：粗钢表观消费量与新开工房屋面积增速（%）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

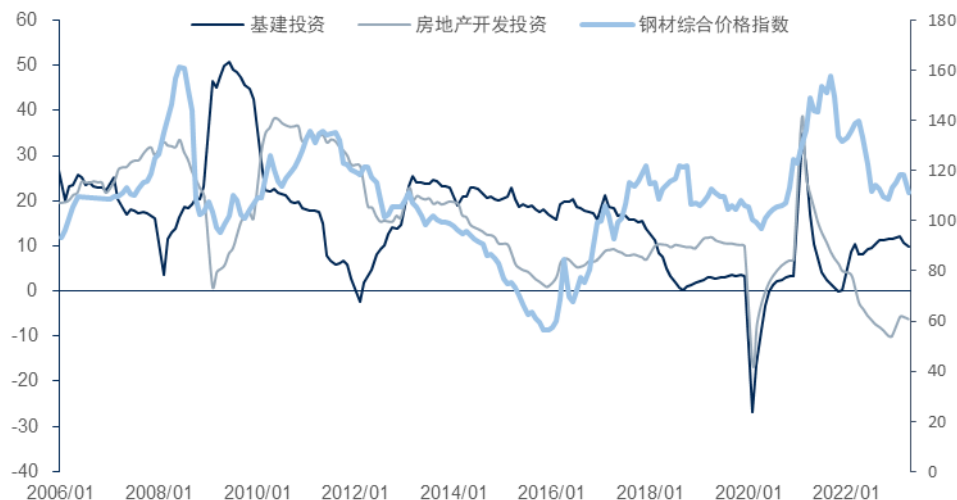
图：房屋新开工面积当月值（万平方米）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

- **逆周期托底钢材需求。**基建投资主要包括电力、热力、燃气及水生产和供应业，交通运输、仓储和邮政业，水利、环境和公共设施管理业，2022年固定资产投资占比分别为19.6%、35.1%、45.3%。在我国，基建投资往往起到平滑经济周期的作用，即在经济下滑，消费动力不足时，基建投资增速提升。而钢材价格往往与经济周期同向波动。因此，可以看到随着基建投资增速的起落，钢材价格通常呈现反向波动。换言之，在钢材价格下跌的趋势中，基建投资发力托底钢材消费，实现钢价的止跌回暖。比如2008年，中央经济政策方针由年初“实行稳健的财政政策和从紧的货币政策”到11月转变为“当前要实行积极的财政政策和适度宽松的货币政策”，随着基建投资增速大幅抬升，钢材消费增长，价格逐步企稳。
- **基建投资受资金端影响。**长期来看，基建投资完成额与基建投资资金基本匹配，基建投资增速变动与资金情况变动保持一致。因此，资金变化在一定程度上可以解释基建投资增速的变化。基建投资的资金来源主要有自筹资金、国家预算内资金、国内贷款、利用外资和其他资金，其中重点观察一般预算支出、专项债支出、银行贷款、PPP项目、城投债等融资情况变化。

图：基建投资增速、地产投资增速与钢价（%，元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

图：基建投资增速（%）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

- **机械行业用钢品种多样。**机械行业下游分布广泛，按照申万行业分类，可细分为通用设备、专用设备、轨交设备、工程机械、自动化设备，对应19个子行业，涉及的钢材产品种类众多。例如，中厚板主要用于机械装备的结构件；棒材主要用于用于制造半轴、连杆、传动轴、变速箱齿轮等；型材、无缝钢管主要用于各种异形构件、轴管类部件；热轧薄板、冷轧薄板主要用于机械装备的外部覆盖件以及箱体类部件的外壳等。
- **工程机械行业用钢量与建筑行业相关。**工程机械包括挖掘机械，铲土运输机械，工程起重机械等，广泛应用于建筑、水利、电力、道路、矿山等工程领域，兰格研究数据显示分品种来看，中厚板材消费占50%，管材占10%，棒材占13%，热轧薄板和冷轧薄板占20%，其他钢材约占7%。工程机械产销变化与地产、基建行业紧密相关。2017年到2020年，在下游需求旺盛以及存量更新需求的拉动下，工程机械行业迎来了高速增长的四年。2022年，在下游需求走弱以及高基数的影响下，挖掘机产销量增速持续恶化，仅出口市场保持景气。2023年1-4月，挖掘机主要企业销量累计同比下降25.0%，降幅收窄，随着国内重大项目的推进，挖掘机需求有望逐步改善。

图：挖掘机销量增速（%）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

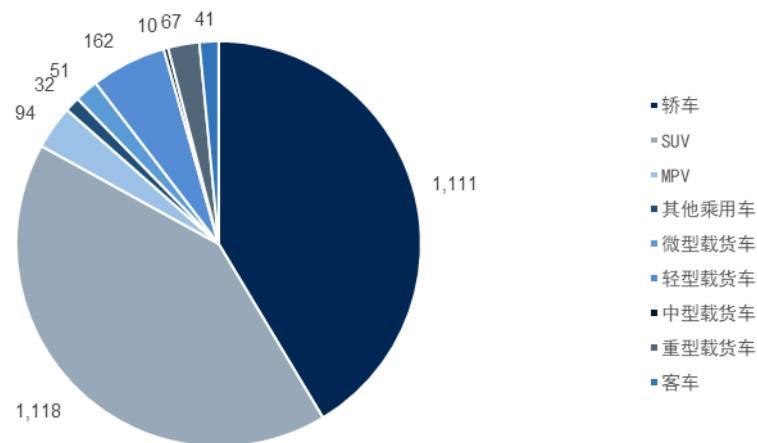
图：机械行业固定资产投资实际完成额增速（%）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

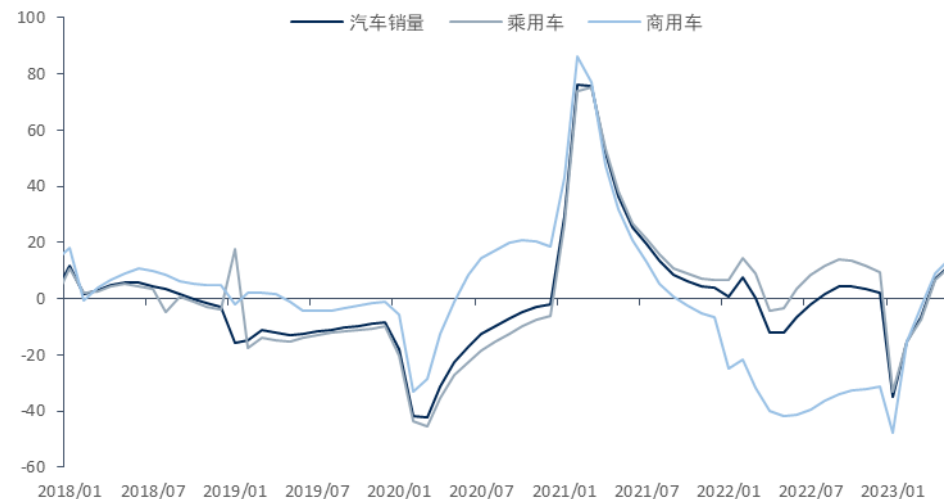
- **单车用钢量差异大。**汽车用钢量大，涉及品种多，分钢种来看，乘用车和客车产量变化对冷轧板卷需求影响较大，货车主要影响热系产品。Mysteel数据显示轿车单车用钢量约为1.13吨，SUV和MPV的单车用钢量约为1.43吨，货车单车用钢量约为6.13吨；客车单车用钢量约为4.65吨。单车用钢量差异可导致汽车用钢量与汽车产量变化出现分歧，比如2020年，汽车产量同比下降2.0%，其中乘用车产量同比下降6.5%、货车产量同比上升20%，客车产量同比上升2.3%，对应用钢量上涨7.0%。2023年1-5月，商用车产量同比增长14.2%，随着国内经济活动回暖，以及一带一路政策拉动出口需求，产销量持续改善；乘用车同比增长10.6%，增速持续提升，随着库存去化以及新能源车的蓬勃发展，乘用车市场呈现复苏趋势。
- **新能源车发展带来产品结构变化。**相较于传统燃油车，新能源车更强调轻量化发展，从结构上看减少了发动机、变速箱、传动系统、油箱、排气系统，新增了电机、电池包、新增电机及电池冷却/加热系统，对应汽车材料的选择发生了明显变化。硅钢用量大幅增加，先进高强钢、热冲压用钢、镀锌板及线材用量增加，棒材、不锈钢、软钢、传统高强钢等用量下降。相较于铝合金、镁合金等轻质材料，从成本角度来看钢铁具有优势。

图：2022年汽车销量结构（万辆）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

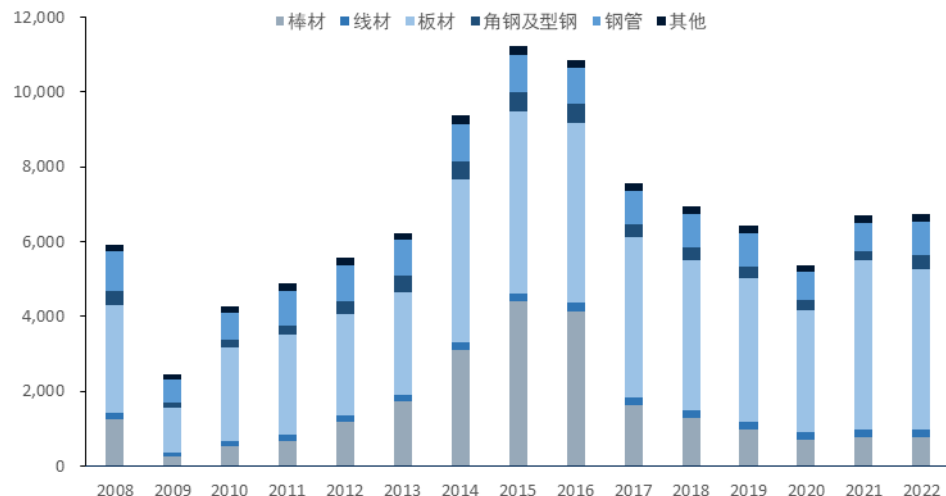
图：汽车销量累计同比（%）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

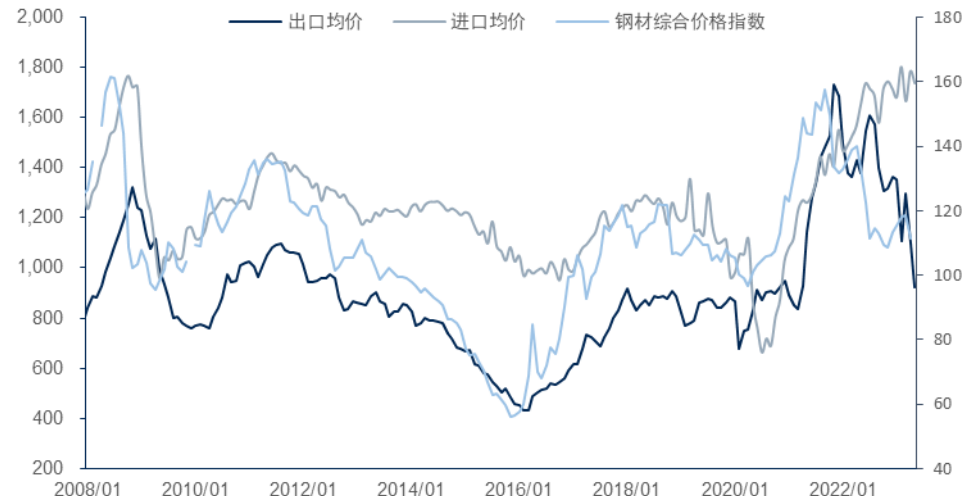
- 国内钢材市场景气度影响出口量。我国钢材消费以内需为主，出口作为补充调节国内市场供需关系。通常而言，国内市场景气，价格上涨过程中出口量下降；国内市场萧条，价格下跌则出口量上涨。供给侧结构性改革后，我国钢材出口量呈现下降趋势，2020年仅5367万吨，净出口量3344万吨，年中还阶段性出现净进口情况。2021年海外市场供需错配钢价大涨，叠加国内需求转弱，出口量再度上涨。2022年，我国出口钢材6732万吨，从产品结构来看以板材为主，出口4298万吨；从出口国别来看，主要出口韩国、越南、菲律宾、泰国、印度尼西亚等国，五国出口占比合计达到33%，其中部分为转口贸易。
- 出口退税政策变化引导钢材流向。2020年3月，财政部、税务总局公告提高部分涂镀、不锈钢等钢材产品出口退税率至13%，提高钢材出口竞争力。2021年5月起，取消棒材、热轧、厚板等部分品种钢铁产品出口退税，高附加值产品未受影响。2021年8月起，取消全部钢铁产品出口退税，在双碳以及铁矿石价格居高不下的背景下，顺应供给管控工作。

图：钢材出口情况（万吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

图：钢材进出口均价（美元/吨，点）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

钢材原料 产业链利润再分配

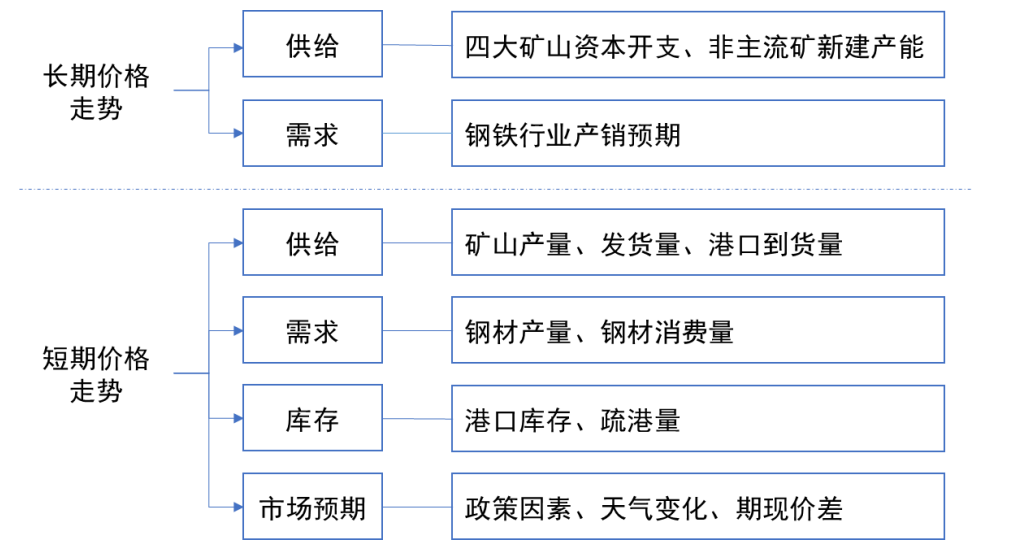
钢铁行业上游涉及铁矿石、焦炭、废钢、铁合金、电极等诸多领域，各品类价格受到供需关系影响。随着话语权强弱的变化，产业链利润在各环节动态分配。

长流程成本： $1.6 \times \text{PB粉} + 0.4 \times \text{焦炭} + 0.15 \times \text{喷吹煤} + 0.1 \times \text{废钢} + \text{辅料成本} + \text{加工费} + \text{轧制成本}$

短流程成本： $1.1 \times \text{废钢} + 0.005 \times \text{电极} + 500 \times \text{电价} + \text{燃料成本} + \text{辅料成本} + \text{轧制费用}$

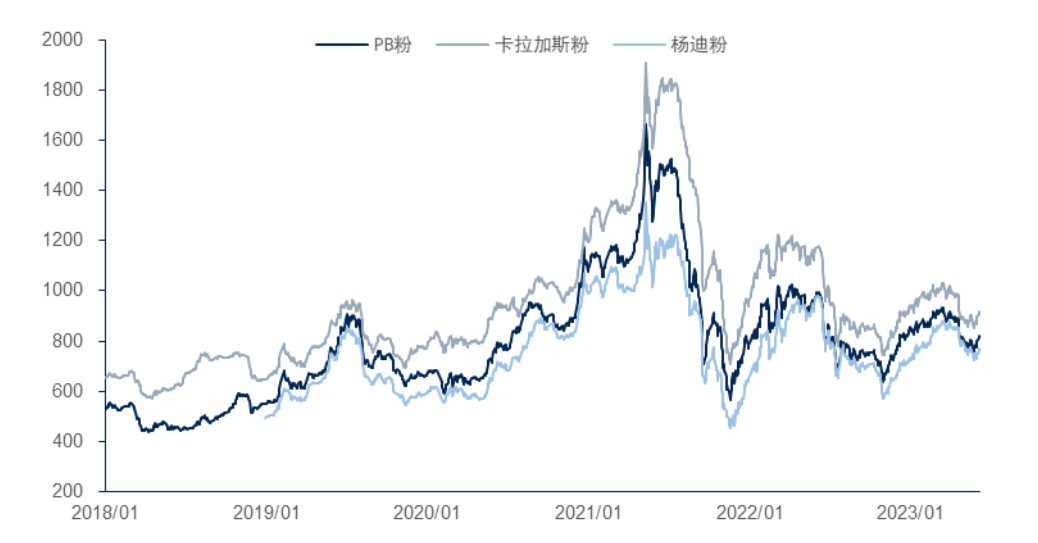
- 铁矿石是钢铁生产的重要原材料，是高炉炼铁工艺中最重要的铁元素来源。根据物理形态不同，可分为粗粉矿、精粉矿、块矿、球团矿等；根据铁元素含量不同可分为低品位（58%）、中品位（62%）、高品位（65%）。
- 铁矿石优质资源分布集中。铁矿石资源丰富，分布广泛，2022年世界铁矿石含铁量储量高达850亿吨；2020年产量达23.4亿吨，其中中国2.7亿吨。优质铁矿石供给集中在澳大利亚和巴西，四大矿山铁矿石供应量占到全球产量的50%，市场议价能力强，形成寡头垄断格局。
- 铁矿石成本曲线末端陡峭。铁矿石的成本由采矿、选矿、资源税费、管理和维护费、运输费用、折旧、信贷成本等要素构成，资源禀赋对生产成本有决定性作用。四大矿山矿石品位较高、规模优势凸出，FOB成本基本在50美元/吨下，而包括我国大量矿山在内的成本曲线末端超过80美元/吨。
- 基石计划稳步推进。我国是铁矿石第一大消费国，进口依赖度高达80%。基石计划的推动有助于提高资源保障。

图：铁矿石价格分析框架



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

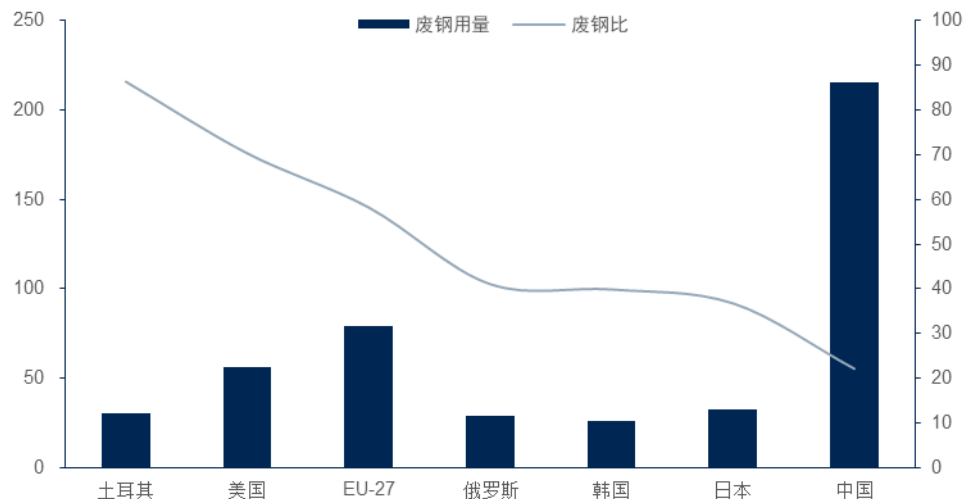
图：铁矿石价格（元/湿吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

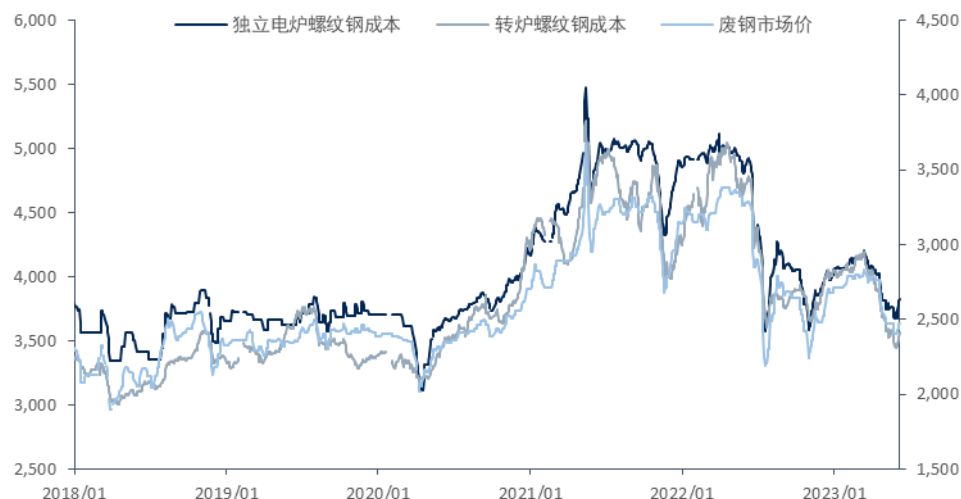
- 废钢铁是唯一可大量替代铁矿石的铁素原料，是可无限循环利用的绿色再生资源。在双碳背景下，我国废钢产业发展受到政策鼓励，《“十四五”原材料工业发展规划》提出到2025年，资源保障能力明显提升，大幅提高铁金属国内自给率，废钢比达到30%以上，2022年我国废钢比为22%。
- 废钢供应持续增加。**废钢来自回收过程，被动产生，产生量不会随着需求的增加而大幅波动。废钢的来源包括厂内废钢、加工废钢和老旧废钢。厂内废钢主要来自于钢厂内部切头、切尾、切边、报废品、铸余、钢渣回收等，产生量以粗钢产量为基础。加工废钢是钢材在应用到下游过程中的切边、切角、边角料等，产生量和短期钢材消费量及下游消费结构关系较大。老旧废钢取决于历史的积累，产生量受下游行业产品寿命周期以及钢材回收率影响。随着2000年后我国钢材消费量大幅增长，废钢供应对应有望快速增长。
- 铁废比价影响需求。**废钢市场主要由需求主导，全球年用量约6.3亿吨。长流程添加废钢量以及短流程开工率受经济性影响。

图：2022年废钢应用情况（百万吨，%）



资料来源：BIR，国信证券经济研究所整理

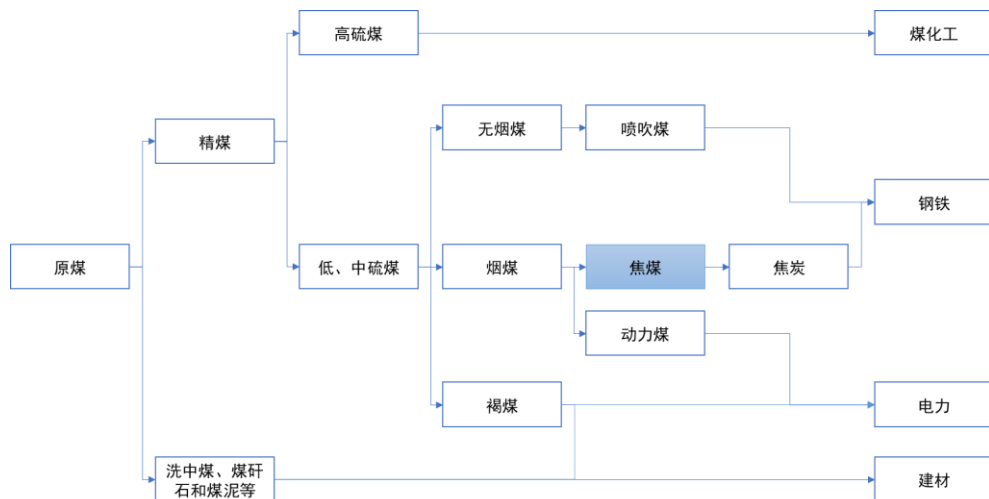
图：废钢价格及长短流程成本比较（元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

- 炼焦煤是煤化度较高，结焦性好的烟煤，按煤化程度由高到低依次是：贫瘦煤、瘦煤、焦煤、肥煤、1/3焦煤、气肥煤、气煤、1/2中黏煤八种。
- 焦煤进口来源多样化。供给方面，我国国产焦煤占比约90%，主要来自山西、山东、安徽、内蒙等地。能源转型背景下，投资意愿下降，产量增长有限，2022年炼焦精煤产量4.9亿吨，2017年来复合增速2.1%。焦煤进口占比约10%，过往主要来自澳大利亚，在暂停澳煤进口后，从蒙古、俄罗斯的炼焦煤进口大幅提升；但相较于煤质较好的澳煤，蒙煤、俄煤炼焦后的焦炭反应强度（CSR）较低。
- 价格弹性大，动力煤价格托底。焦煤是炼焦和钢铁行业的重要原材料，每生产1吨焦炭大约需要消耗1.33吨焦煤。随着高炉大型化，对CSR提出更高要求，因此对主焦煤、肥煤等煤种的需求也有所提升。而肥煤、焦煤、瘦煤等相对具有稀缺性，叠加牛鞭效应，特别是在能源紧张背景下，会优先协调保障电力用煤供应，进一步加剧焦煤的供需紧张程度，导致价格高弹性。此外，性质差异也决定焦原煤的价格长期高于动力煤。

图：焦煤产业链示意图



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

图：焦煤和动力煤价格（元/吨）

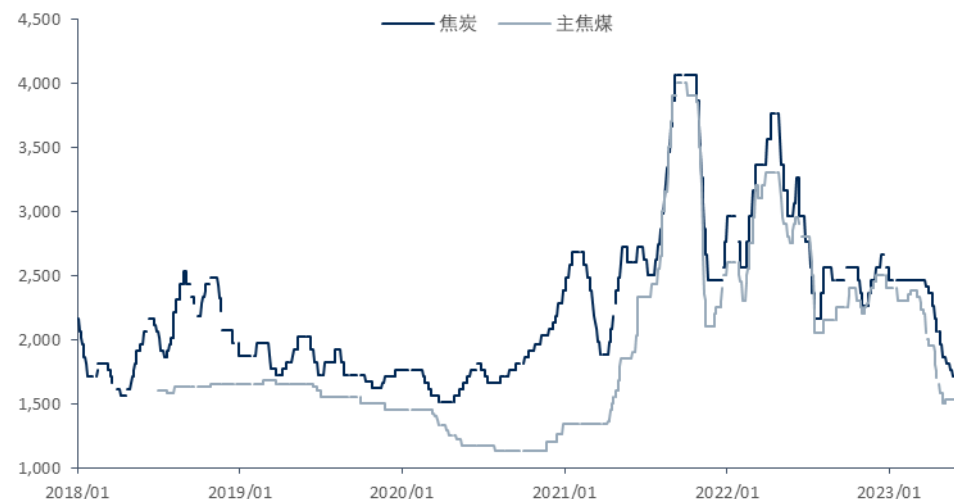


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

焦炭：产业链条单一

- 焦炭联接着煤、焦、钢三个产业，90%被用于炼铁，在高炉冶炼过程中充当还原剂、热量来源，并起到支撑作用，生产1吨生铁需要约0.5吨焦炭。焦炭副产品还包括焦炉煤气、煤焦油、粗苯等，政策支持发挥焦炉煤气富氢特性，有序推进氢能发展利用。
- 产能相对过剩。**我国焦炭产能中约1/3来自钢焦联合企业，2/3来自独立焦化厂。2017年焦化行业供给侧改革开始，产能持续去化，多省提出淘汰4.3米焦炉；到2021年焦化去产能暂告段落，新建产能逐步投产，截止2022年底在产产能上升至5.6万吨，相较于8.6亿吨生铁产量，存在过剩问题。Mysteel预计2023年我国仍有约2000万吨焦化净新增产能，但考虑到行业利润低迷，产量是否会如期投放尚存在不确定性。
- 焦炭出口第一大国。**2022年我国进口焦炭51万吨，出口焦炭895万吨。但近年海外新建焦化项目较多，存在回流中国可能。
- 利润易受上下游挤压。**焦化行业集中度相对较低，话语权长期弱于上下游，在黑色产业链盈利下行阶段，独立焦企盈利困难。

图：焦炭价格（元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

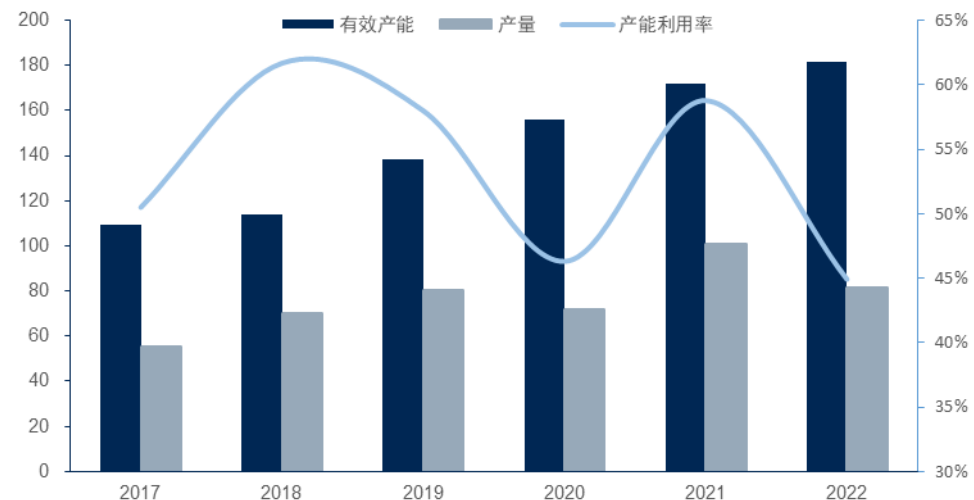
图：独立焦企盈利情况（元/吨）



资料来源：Mysteel，国信证券经济研究所整理

- 石墨电极主要以石油焦、针状焦为原料，煤沥青作结合剂，经煅烧、配料、混捏、压型、焙烧、石墨化、机加工而制成，生产周期长达三到五个月。根据其质量指标高低，可分为普通功率、高功率和超高功率石墨电极。
- 产能增长有望得到管控。**石墨电极具有较强的周期属性，在经历地条钢取缔带来的高盈利后，国内产能迅速从2018年的114万吨扩张至2022年的182万吨。但2022年行业产量仅82万吨，开工率45%，面临严重的产能过剩问题，行业盈利困难。但在双碳背景下，石墨电极作为高耗能行业，新增项目审批难度或大幅提高。
- 电炉产业发展带动石墨电极需求。**石墨电极在电弧炉中以电弧形式释放电能对炉料进行加热熔化的导体，超过80%用于钢铁行业。石墨电极随冶炼持续消耗，一般而言，石墨电极的吨钢消耗在2-3公斤左右。

图：中国石墨电极有效产能及产能利用率情况（万吨，%）



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

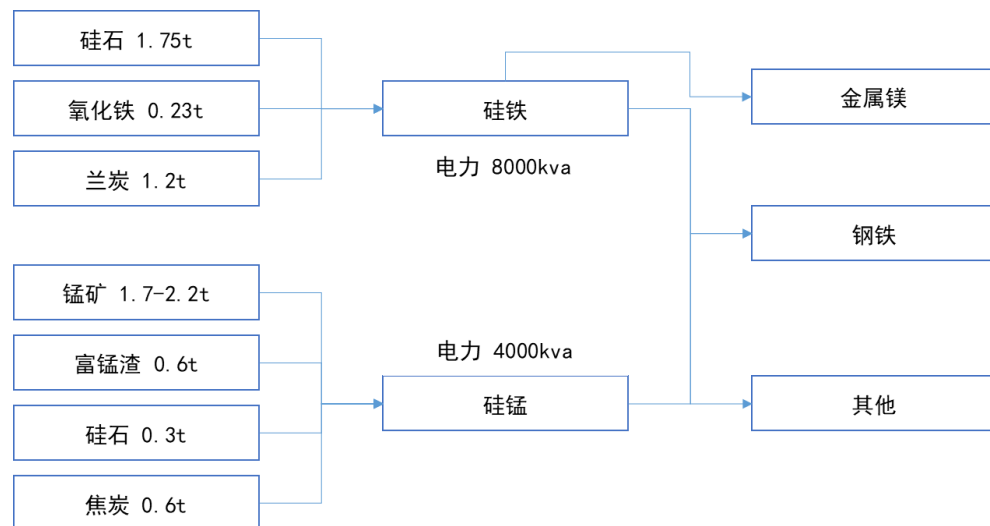
图：石墨电极价格（元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

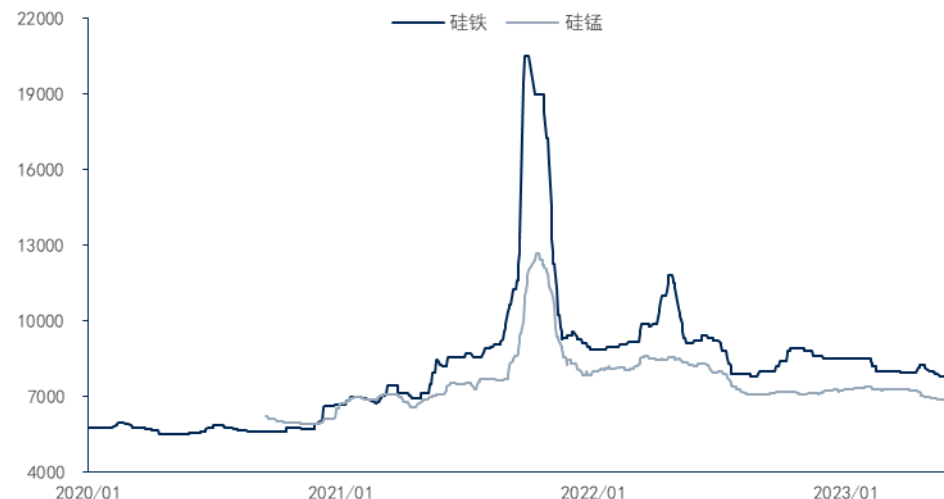
- 铁合金是铁与一种或几种金属或非金属元素组成的合金，硅、锰、铬系铁合金的生产量最大，约占铁合金总产量的90%以上。铁合金主要用于钢铁行业，作为炼钢时的脱氧剂与合金剂以及铸造的晶核孕育剂等，是炼钢过程中的“工业味精”，平均每吨粗钢消耗锰硅20-25公斤，硅铁4-8公斤。
- 硅锰受锰矿影响大。**2022年，我国硅锰产能为1879万吨，产量为934万吨，开工率低且产能较为分散。硅锰生产成本中锰矿占比高，而我国锰资源稀缺，2022年进口锰矿2992万吨，对外依存度超过80%，且从南非一国进口量达1469万吨，该国锰矿供应波动可能导致我国锰资源的短供。
- 硅铁受电价影响大。**2022年，我国硅铁产能为1051万吨，产量为592万吨。由于硅铁生产成本以电价为主，因此企业长期聚集在内蒙古、宁夏、青海、甘肃等电价低廉地区，且这些地区也拥有丰富的硅石资源。硅铁在炼钢外另一重要用途是用来冶炼金属镁，生产1吨金属镁约消耗1.1吨硅铁。近年来凭借兰炭资源以及镁产业链的一体化布局，陕西的硅铁产量占比也在逐步增加。

图：铁合金产业链示意图



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图：铁合金价格走势（元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

钢价复盘

2014-2022：浴火重生

钢铁是典型的周期性行业，大部分钢铁产品属于工业化标准品，同质化强，处于完全竞争市场，随着供求关系的改变，钢材价格以及行业盈利表现出大幅波动。过往行业发展大致遵循着如下规律：经济高速增长→钢材需求爆发→钢材供不应求→钢价上涨→利润大幅上涨→产能扩张，经济增速回落→钢材消费减弱→钢材供大于求→钢价下跌→企业利润大幅缩减。在供需关系不断打破与再平衡的过程中，钢铁行业呈现周期波动。

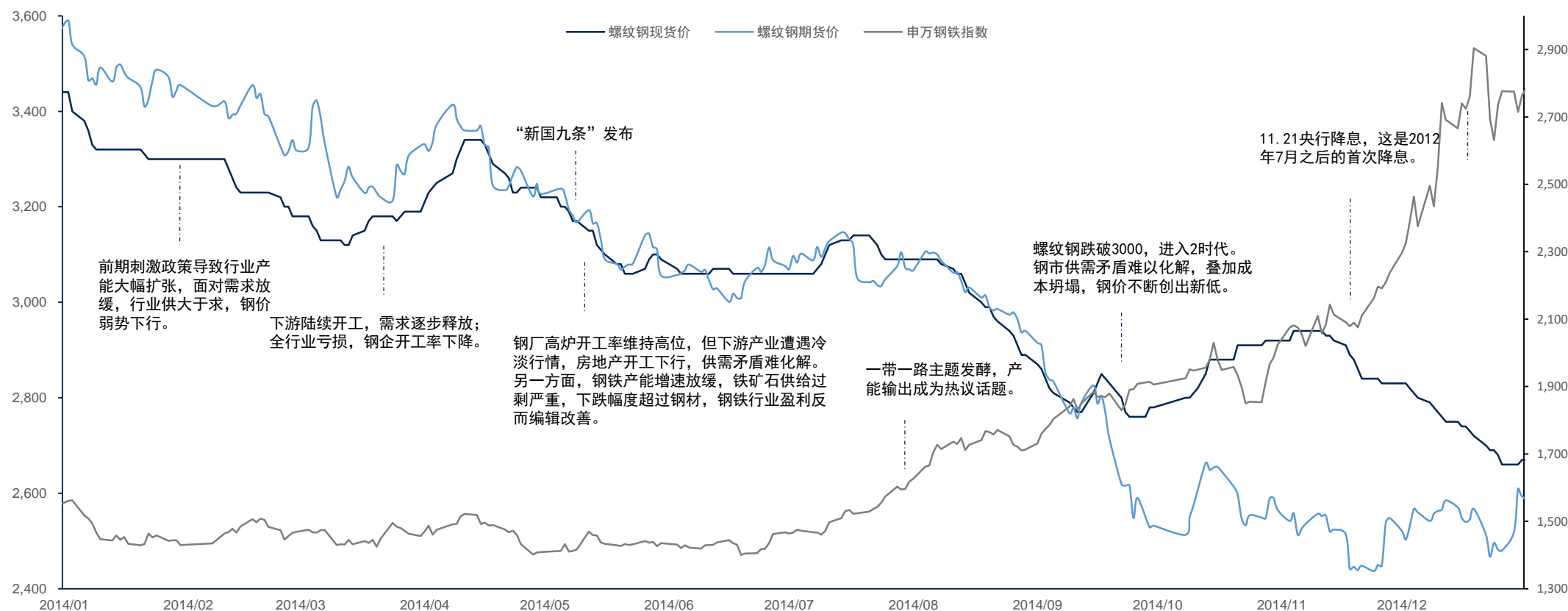
从库存周期的角度来看，大体可以分为四个阶段。在被动去库阶段，经济边际转暖，需求改善，但行业库存尚未反应，持续下降，钢价易呈现V型走势；主动补库阶段，需求提升，行业预期乐观，主动增加库存，往往伴随钢价上涨；被动补库阶段，经济边际向下，需求下降，而行业供给仍保持较高水平，库存上涨，钢价随现实与预期的博弈而波动；主动去库阶段，需求下降，行业预期悲观，保持低库存运营，钢价通常以下跌为主。

经过供给侧结构性改革，黑色产业链实现了落后产能的出清，新增产能严格受控，供需关系改善，产业发展向高质量转型。行业集中度也得到提升，行业盈利韧性得到提高。供给侧结构性改革实现了产业链格局的重塑，龙头企业的优势更加明显。

2014：行业乏善可陈VS钢铁股超额收益明显

2014年面对经济增长速度换挡期，经济政策强调更加主动适应经济发展新常态，全年房地产开发投资增速由19.8%大幅回落至10.5%，钢铁行业需求面临较大的下行压力。但因从12年起盈利下滑，钢铁行业投资规模收缩，到14年产能增幅创新低，铁矿石下跌幅度更为明显，钢铁行业盈利反而出现了阶段性好转；叠加货币政策变化对预期的影响，以及“一带一路”主题发酵，申万钢铁指数下半年上涨89%，板块在弱基本面下取得了超额收益。

图：螺纹钢期现货价格与申万钢铁指数（元/吨，点）

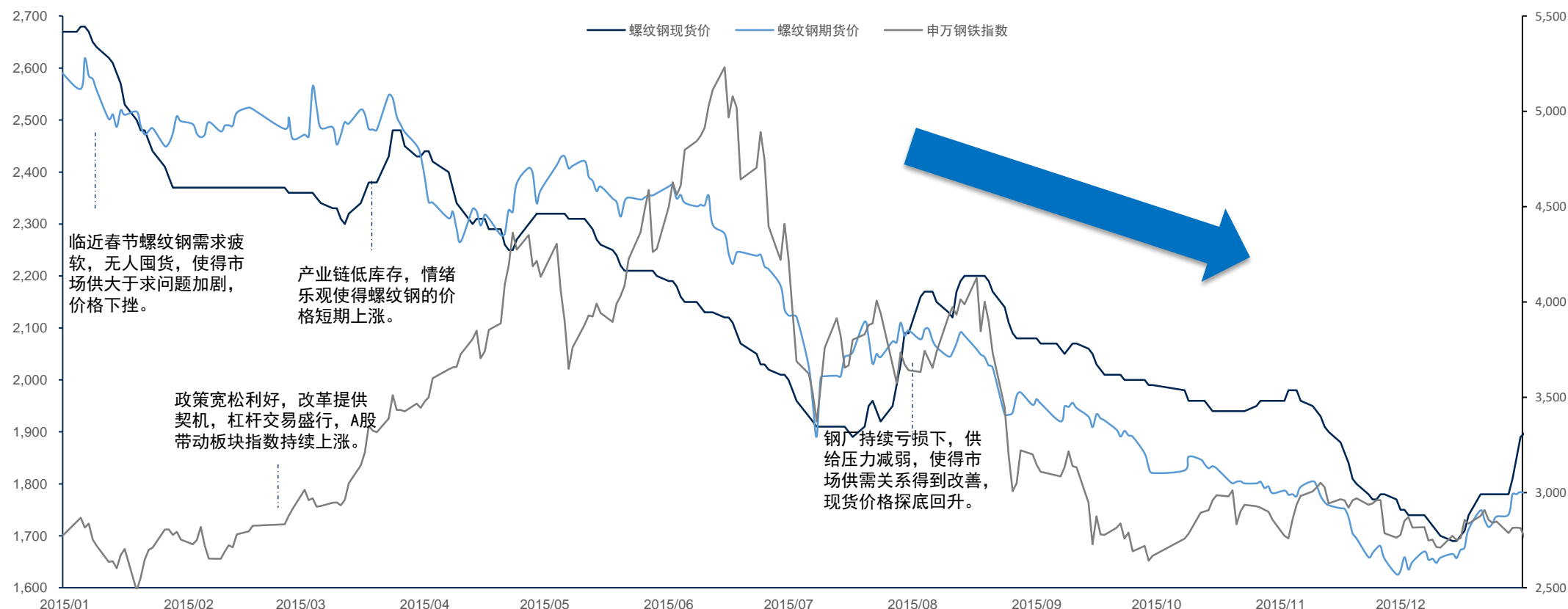


资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

2015：行业寒冬，全面亏损

2015年钢铁行业下游需求继续恶化，房地产开发投资增速下降至1.0%，房屋新开工面积同比下降14.0%，且下游行业普遍去库存。需求崩塌下，螺纹钢带着原燃料价格一路下跌，从年初2680元/吨降至年末1690元/吨，行业陷入全面亏损。粗钢产量虽出现近30年来的首次下降，但行业退出渠道不畅，大量的僵尸产能对行业形成拖累。2015年也是A股大起大落的一年，上半年申万钢铁指数随之上涨，下半年则大幅下跌。

图：螺纹钢期现货价格与申万钢铁指数（元/吨，点）

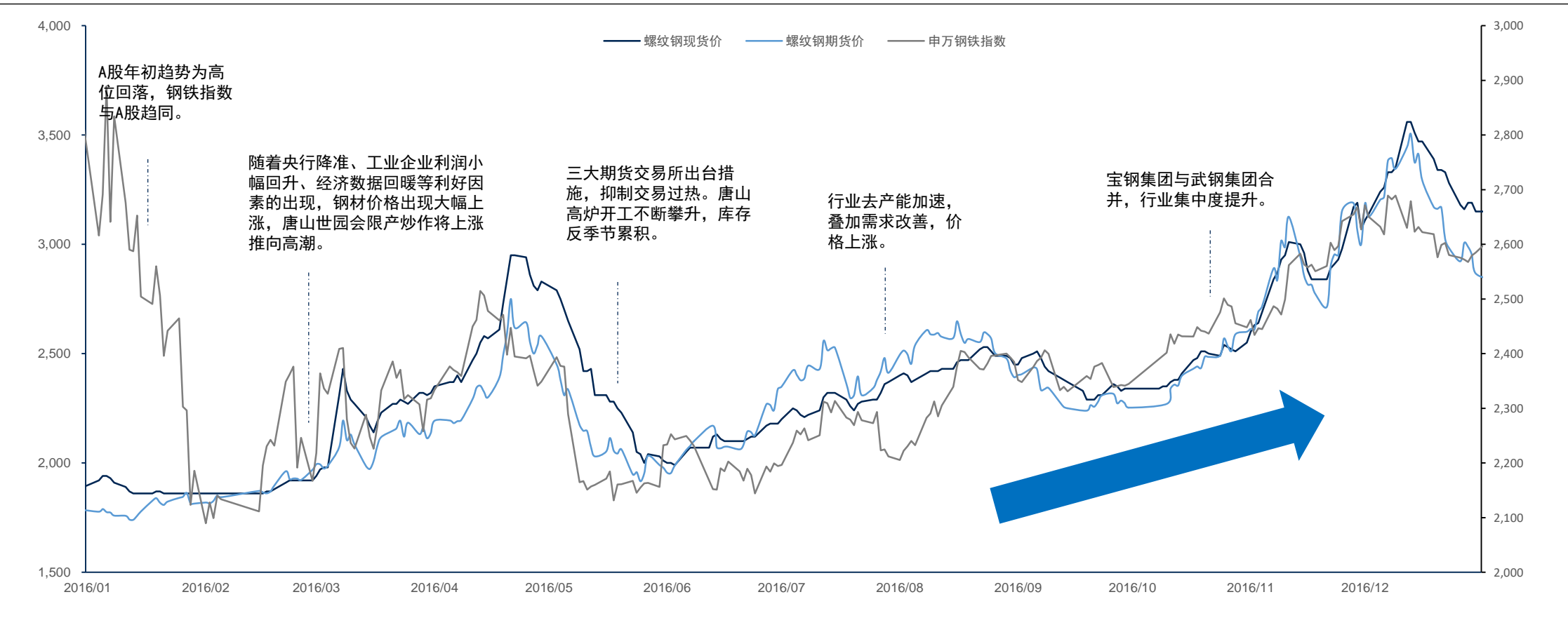


资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

2016：供给侧改革大幕开启

2016年供给侧改革成为高频词，2月国务院发布《关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，提出从2016年开始，用5年时间再压减粗钢产能1亿-1.5亿吨。随后国土资源部、人社部、国家质检总局、人民银行、国家安监总局、财政部、环保部、工信部等各部委陆续发布去产能相关的配套文件，涉及资金、员工安置、环保等方方面面，去产能成为主导钢铁市场走势的核心因素。同时，需求侧随着货币宽松逐步回暖，钢价走出低谷。

图：螺纹钢期现货价格与申万钢铁指数（元/吨，点）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

2017：去地条钢+环保限产，行业利润大幅提升

2017年供给侧改革深化持续，彻底出清“地条钢”落后产能1.4亿吨，超过专家估计规模，并从根本上解决了市场上一直存在的“劣币驱逐良币”问题。另外全年钢铁去产能5000万吨的目标也在8月底提前完成，行业秩序进一步改善。同时采暖季概念出现，多城市高炉产能限产50%，强有力的执行进一步刺激了钢价上涨。政策对行业影响持续深化，供需格局大幅改善背景下，螺纹钢价格冲击5000元/吨，行业盈利大幅提升。

图：螺纹钢期现货价格与申万钢铁指数（元/吨，点）

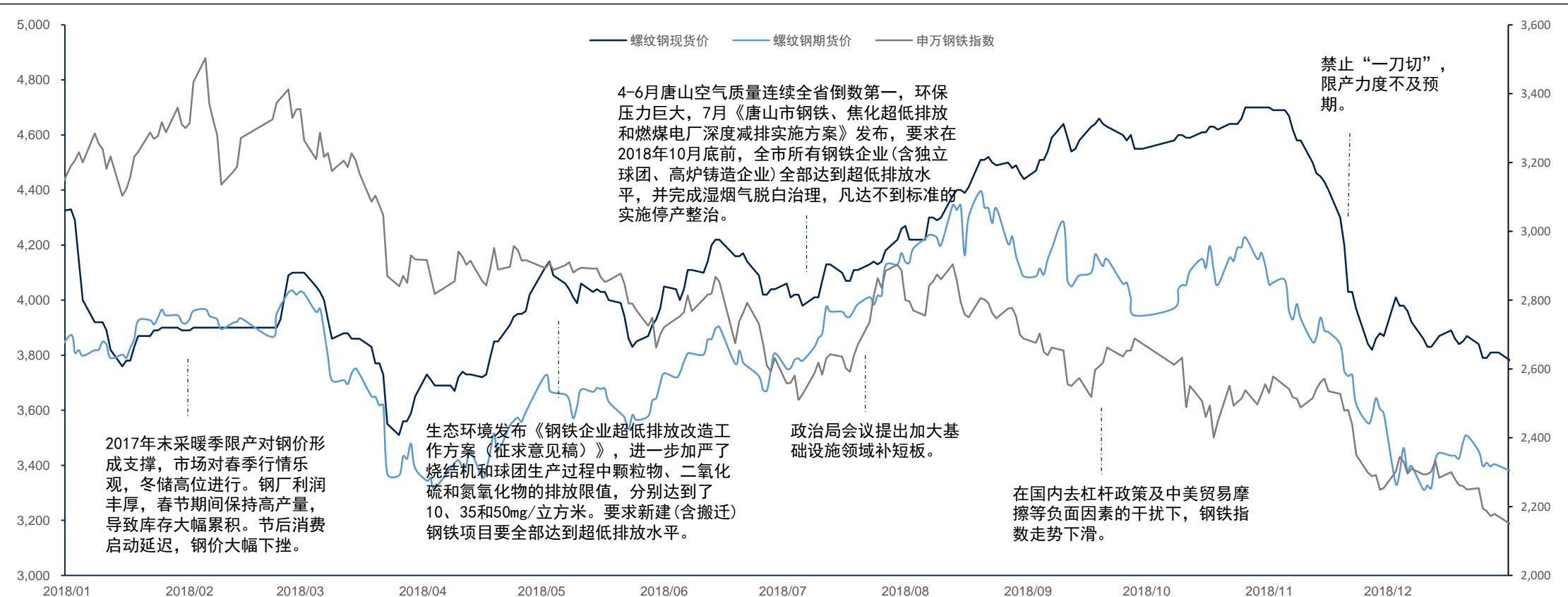


资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

2018：悲观的预期与强劲的现实

2018年环保对行业影响提升，采暖季结束后，多城市出台非采暖季错峰生产方案，限产常态化。同时钢铁行业超低排放改造全面开启，钢材价格持续上涨。到年末政策纠偏，严禁“一刀切”，采暖季实行差别化错峰生产，钢价高位回落。需求侧房企高周转，新开工保持高增速，但在金融去杠杆的背景下，企业融资成本升高，市场对钢材消费态度悲观，也成为抑制钢铁板块走势的核心原因，另一方面行业盈利高位持续，钢铁股估值持续下挫。

图：螺纹钢期现货价格与申万钢铁指数（元/吨，点）

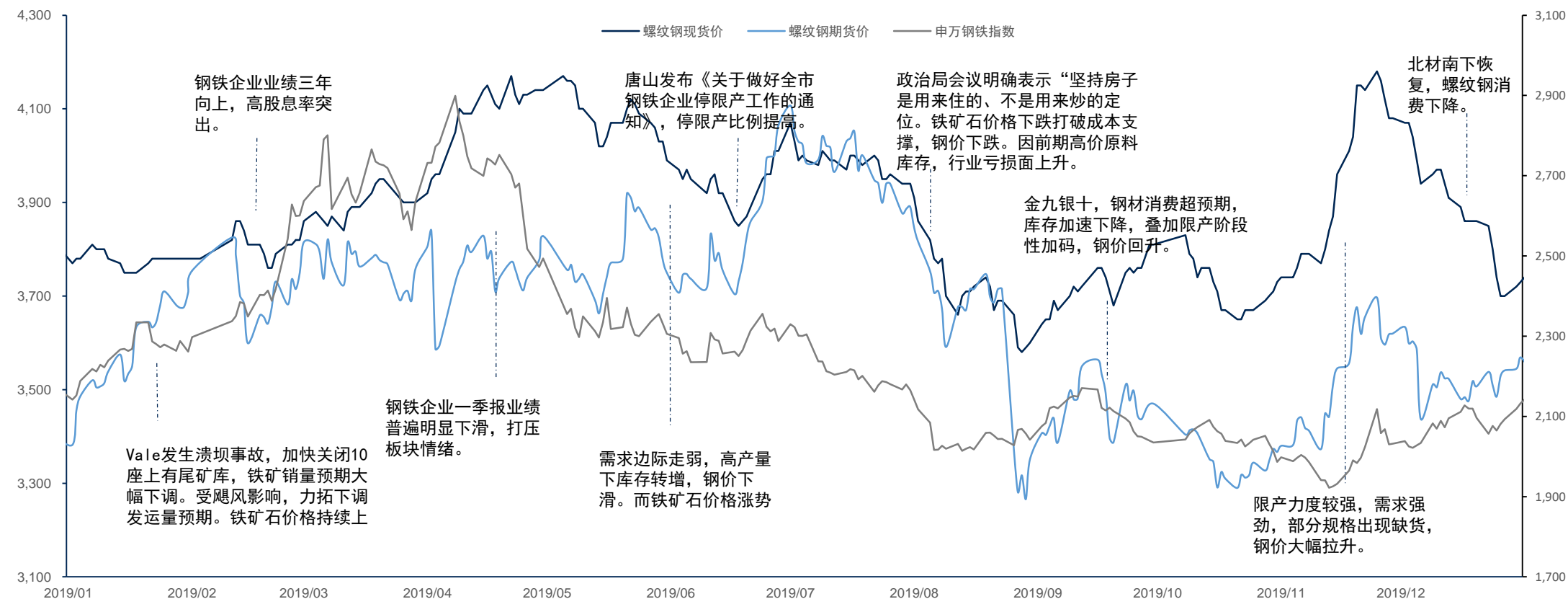


资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

2019：地产政策收紧，暴涨的铁矿石挤压钢厂利润

2019年行业需求下行压力加大，继房地产企业融资收紧后，7月政治局会议明确表示“坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，落实房地产长效管理机制，不将房地产作为短期刺激经济的手段”，房地产政策层面严格受控，强调长效管理机制。同时，供给侧结构性改革红利弱化，钢铁行业保持高产量，叠加铁矿石价格大幅扰动，行业盈利下滑。

图：螺纹钢期现货价格与申万钢铁指数（元/吨，点）

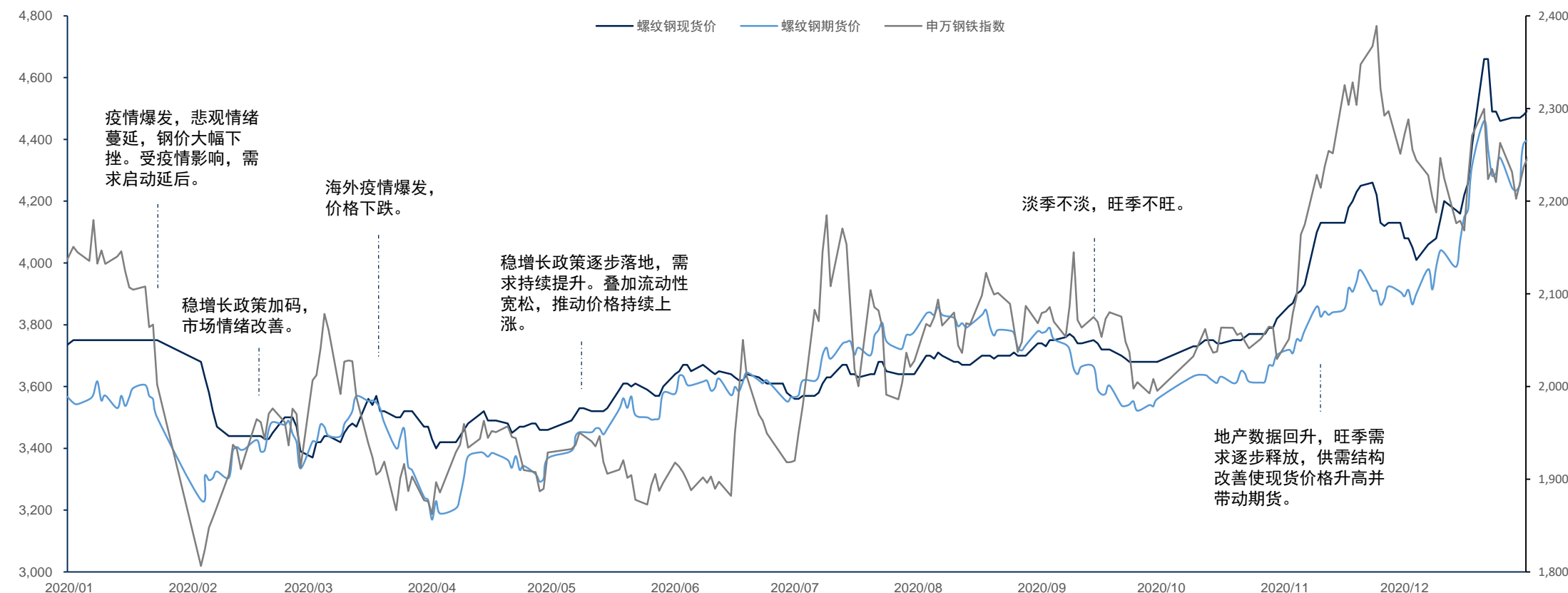


资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

2020：疫情扰动，行业需求仍有韧性

2020年是十三五规划的收官之年，经历了供给侧结构性改革的钢铁行业已在五年间取得了长足的发展，在全球新冠疫情的挑战下表现出较强的抗风险能力。行业需求稳健，虽受到疫情扰动，但在相关利好政策的支持下，下游消费均有较好表现。供给侧产能减量置换项目集中投产，释放了大量高效的炼铁产能，带来粗钢产量的大幅增长。面对复杂的局势，全行业运行平稳，价格先抑后扬，利润韧性突显。

图：螺纹钢期现货价格与申万钢铁指数（元/吨，点）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

2021：压产落地，行情大开大合

2021年随着全球经济复苏，流动性宽松，钢材需求旺盛，特别是板材消费。同时，在碳中和背景下，钢铁行业压降粗钢产量预期不断发酵，唐山开始实施常态化限产。焦煤供需紧张，价格大幅上涨，多重因素的作用下，钢价持续走高。随着国常会要求应对大宗商品价格过快上涨及其连带影响，钢价大幅回落。其后随着粗钢平控落地，价格再度上涨。但10月传统消费旺季需求疲软，叠加煤炭调控政策密集出台，钢材价格随着双焦价格大幅回调。

图：螺纹钢期现货价格与申万钢铁指数（元/吨，点）

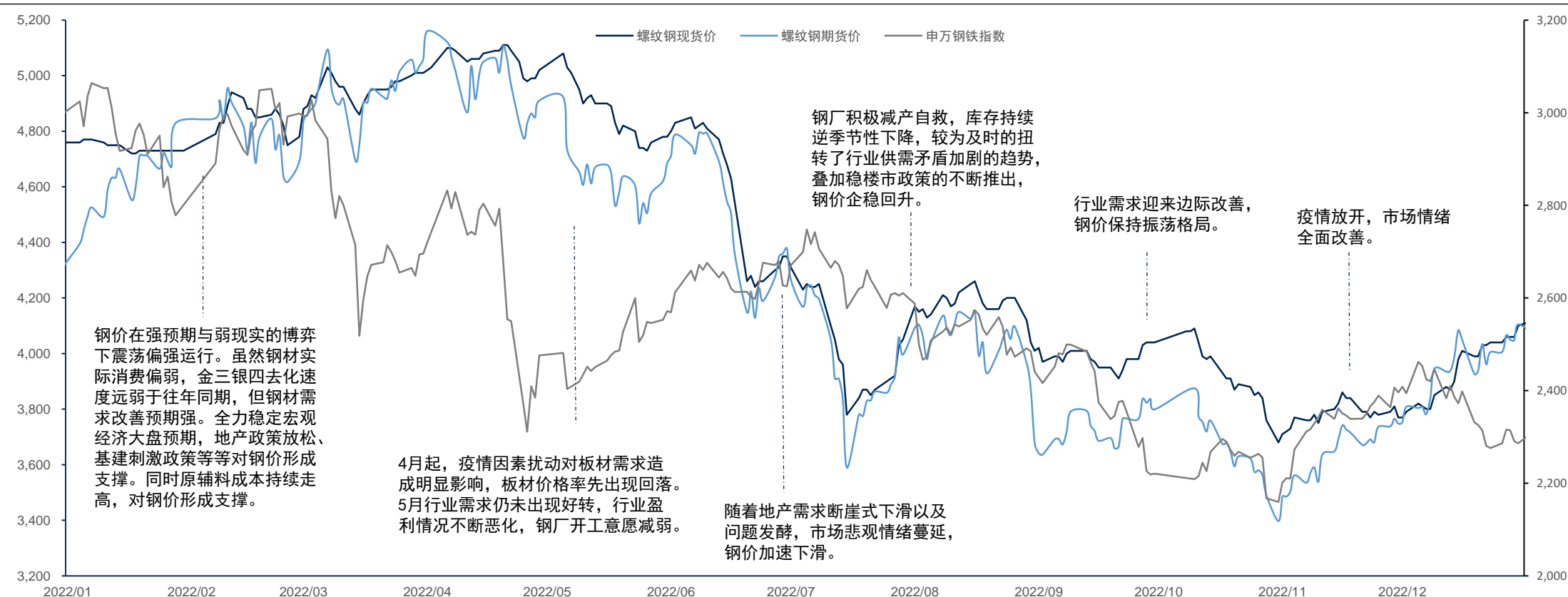


资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

2022：预期不敌现实，钢价震荡向下

2022年地产下行加速，挖掘机、货车产销量均大幅下降，钢材需求断崖式下滑，市场对未来预期呈现悲观态度。同时，国际能源价格大幅上涨，原燃料价格高位运行，钢厂端利润大幅收缩，行业重回寒冬。政策方面，年初继续推进全国粗钢减产工作，但因行业经营压力加大，实际执行力度较弱，全年来看，因钢厂亏损主动减产，粗钢产量整体延续下降趋势。

图：螺纹钢期现货价格与申万钢铁指数（元/吨，点）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

特钢行业

穿越周期，需求存在增长潜力

特钢具有独特的市场和特点。品种多，品种间差距大；要求高纯净度、高均匀性、高精度、无缺陷；生产技术含量高，对企业管理水平要求高；由于合金含量较高，因此生产成本较高；产品附加值高，价格弹性较小；工艺复杂、存在认证周期，行业进入壁垒高等。

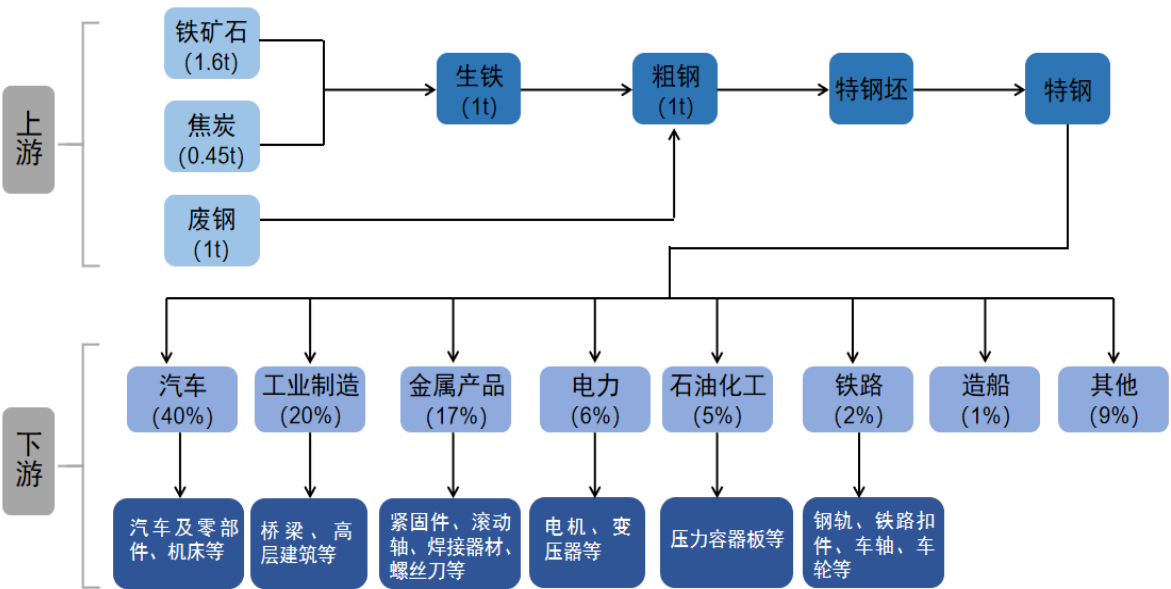
回溯日本、瑞典等特钢强国的行业发展历史，可以看到特钢的发展与国家工业化水平的提高以及高新技术的发展紧密联系，在国内普钢需求进入瓶颈后，钢铁企业更加注重产品竞争力，随着产业升级，特钢保持稳健增长，并且不断向高端化发展，特钢占粗钢比重超过20%。2022年，我国重点优特钢企业粗钢产量为1.46亿吨，占全国粗钢产量14.4%，远低于海外特钢强国，而其中还包括优特钢企业生产的普钢和优钢。

区别于普钢以房地产基建为主要消费领域，我国特钢需求集中汽车、工业制造等领域。但市场上存在大量“普优共线”产能，在普钢、特钢市场景气度出现分歧时会调节行业供给；在需求极度疲软的背景下，下游企业若无力接受更高的价格，也会退而求其次，进而使得普钢与特钢产品价格波动同趋势。而高端特钢产品在质量、用途方面具有特殊性，附加值高，且一般采用直销的方式进行销售，客户黏性高，因此具备成本传导能力，价格波动相对更小，盈利也更加稳定。

特钢产品定制化，附加值高

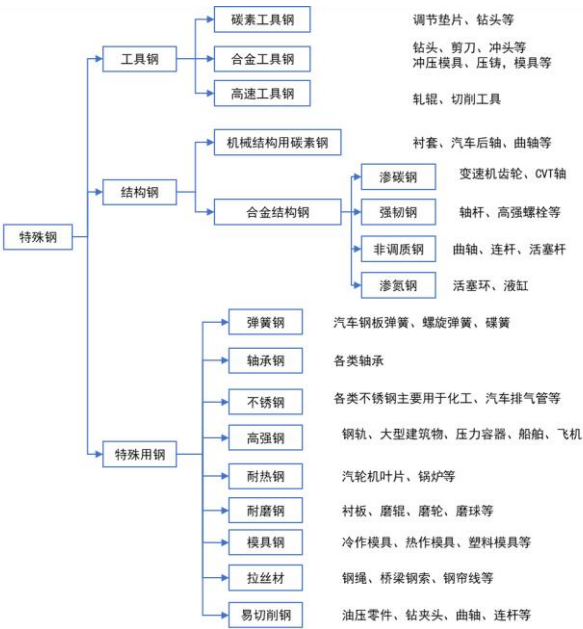
- 特钢是指有特殊用途的钢材。相对于普钢，特钢具备特殊的物理、化学性能，如耐磨钢、耐热钢、耐低温钢、不锈钢、耐酸钢等；或者具有特殊或专门的用途，如高速工具钢、气阀钢、电工用钢、桥梁用钢、船舶用钢等。
- 特钢具有独特的市场和特点。特钢品种多，品种间差距大；要求高纯净度、高均匀性、高精度、无缺陷；生产技术含量高，对企业管理水平要求高；由于合金含量较高，因此生产成本较高；产品附加值高，价格弹性较小；工艺复杂、存在认证周期，行业进入壁垒高等。
- 特钢是国家钢铁工业水平的标志。特钢作为基础性关键材料，广泛应用于机械、高端装备、新能源、航空航天、国防等重要领域，在各国工业发展产业升级过程中都扮演着举足轻重的角色，是一个国家钢铁工业水平的重要标志。

图：特钢产业链图



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

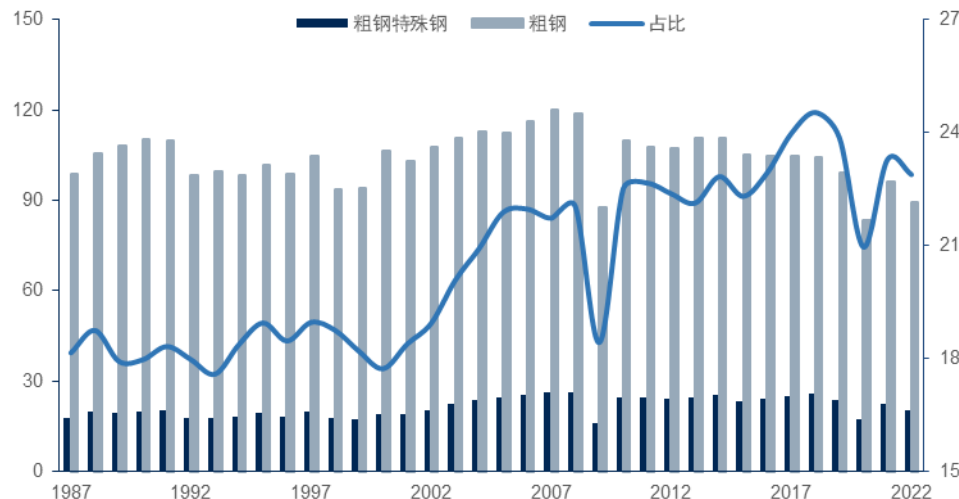
图：特钢的分类及用途



资料来源：世界金属导报，国信证券经济研究所整理

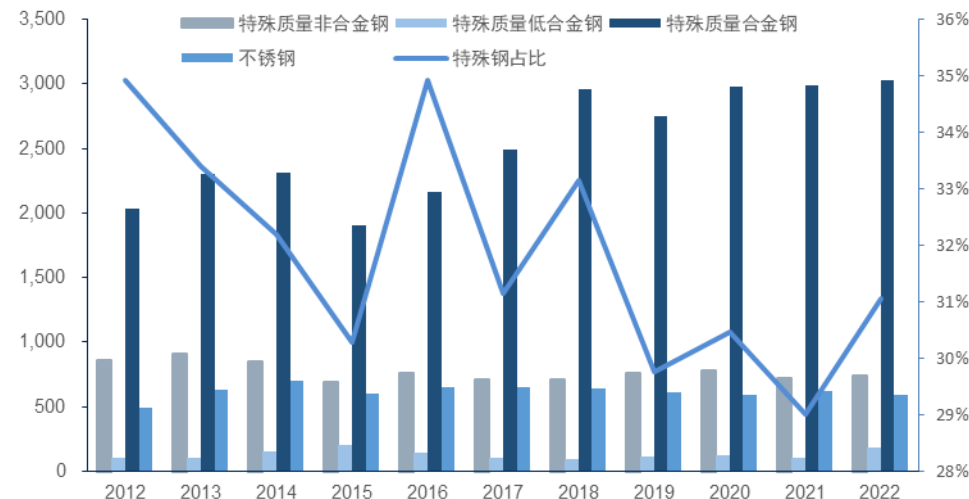
- **特钢行业向全球化、高端化、深加工发展。**回溯日本、瑞典等特钢强国的行业发展历史，可以看到特钢的发展与国家工业化水平的提高以及高新技术的发展紧密联系，特钢占粗钢比重已超过20%。以日本为例，在国内普钢需求进入瓶颈后，钢铁企业更加注重产品竞争力，随着产业升级，特钢保持稳健增长，并且不断向高端化发展，特钢的新需求一方面来自本国需求的提高与不断迭代升级，另一方面来自市场全球化，出口量不断扩大。瑞典的特殊钢企业非常重视产品质量和高附加值产品的研究与开发，注重与市场以及用户需求的紧密联系，部分特钢厂产品向下游延伸。
- **国内特钢行业形成不同层级、独具企业特色的优势产品。**2022年，我国重点优特钢企业粗钢产量为1.46亿吨，占全国粗钢产量14.4%，远低于海外特钢强国，而其中还包括优特钢企业生产的普钢和优钢。目前，我国特钢企业生产能力巨大，低端产品过剩，但部分高端产品略显不足。基本形成了中信特钢、宝钢特钢、东北特钢三大特钢集团为主，其他专业化特钢企业及中小民营特钢企业充分参与的竞争格局。中信特钢的真空脱气棒线材，东北特钢、宝武特冶等的特冶产品，太钢不锈、天工国际、久立特材等细分领域的产品等在业内具备优势。

图：日本粗钢及粗钢特殊钢产量（千吨，%）



资料来源：日本经济产业省、iFinD，国信证券经济研究所整理

图：国内重点优特钢企业产量（万吨，%）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

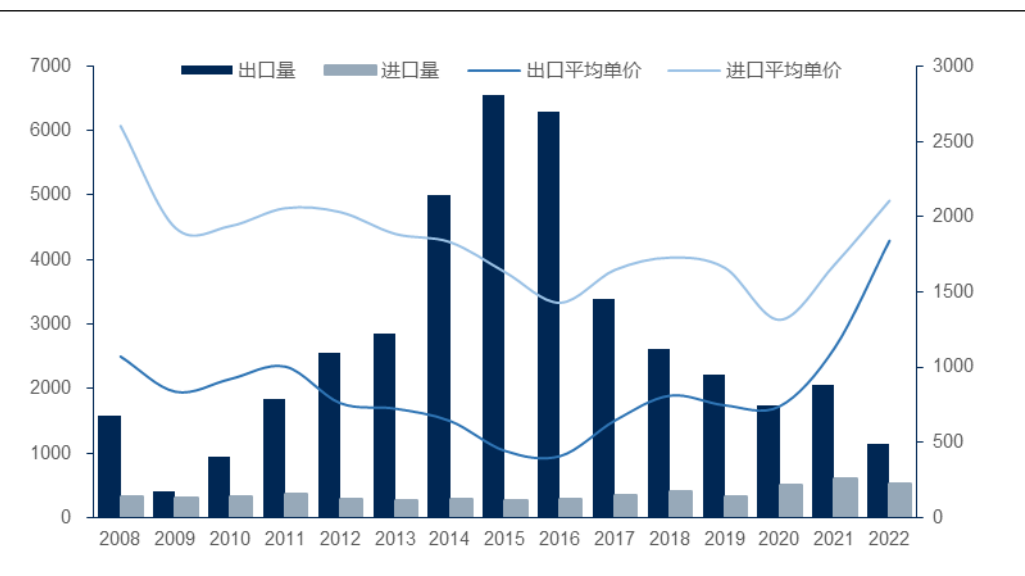
- 产业政策大力支持国内特钢行业发展。改革开放以来，随着装备的大型化以及工艺的现代化，我国特钢行业迎来快速发展期，特钢设备、特钢产品质量与国外先进水平的差距迅速缩小。我国特钢产量也持续提高，已基本可以满足装备制造业对于特钢的需求，但特钢占粗钢比重仍低于发达国家水平。当前，我国粗钢产量已进入平台期，而产业升级要求对特钢提出了更高的需求，在此背景下国家政策出台一系列支持政策，有望助推国内特钢产业进入高质量发展新阶段。
- 国产替代持续推进。我国特钢产品结构中，低端碳合结钢，中端的合结钢、轴承钢、弹簧钢占绝大部分，高端特钢产品占比少，部分材料尚未实现自主可控。从特钢进出口情况来看，我国是特钢净出口国，随着我国特钢产业升级，在疫情以及俄乌冲突背景下，进出口差价快速收敛。2022年，我国出口特钢产品1146万吨，出口平均单价为1840美元/吨；进口特钢产品519万吨，平均单价为2106美元/吨。

表：特钢产业支持政策梳理

时间	政策名称	相关内容
2022年1月	关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见	支持钢铁企业瞄准下游产业升级与战略性新兴产业发展方向，重点发展高品质特殊钢、高端装备用特种合金钢、核心基础零部件用钢等小批量、多品种关键钢材，力争每年突破5种左右关键钢铁新材料，更好满足市场需求。
2021年12月	“十四五”原材料工业发展规划	突破重点品种。围绕大飞机、航空发动机、集成电路、信息通信、生物产业和能源产业等重点应用领域，攻克高温合金、航空轻合金材料、超高纯稀土金属及化合物、高性能特种钢等一批关键材料。
2020年9月	关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大重点领域的指导意见	加快新材料产业强弱项。围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破。
2019年11月	产业结构调整指导目录（2019年本）	高性能轴承钢，高性能齿轮用钢，高性能冷镦钢，高性能合金弹簧钢，先进轨道交通装备用钢，节能与新能源汽车用钢，低铁损高磁感取向电工钢，高性能工模具钢，建筑结构用高强度抗震钢筋、钢板及型钢，超高强度桥梁缆索用钢，高性能管线钢，高性能“耐磨钢，高性能耐腐蚀钢，高强度高韧性工程机械用钢，海洋工程装备及高技术船舶用钢，电力装备用特殊钢，油气钻采集输用高品质特殊钢，高性能不锈钢，高温合金，高延性冷轧带肋钢筋，非调质钢，汽车等机械行业用高强度钢，高纯度、高品质合金粉末，复合钢材，半导体用高纯高性能钢”属于鼓励类。

资料来源：发展改革委、工业和信息化部，国信证券经济研究所整理

图：中国特钢进出口情况（万吨，美元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

行业存在进入壁垒，高端产品价格更具韧性

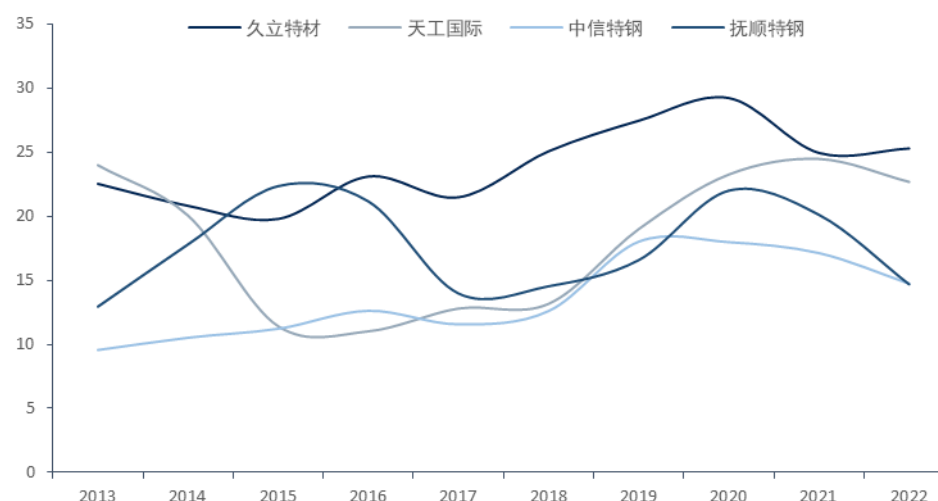
- **特钢行业存在进入壁垒。**随着普钢发展进入平台期，越来越多钢铁企业提出“普转优、优升特”的发展思路，但想要赶超特钢头部企业存在较高难度。一方面，特钢生产涉及的技术环节多，工艺复杂，产品特性要求远高于一般普钢企业，因此技术设备资金投入高，且需要大批熟练技术人员对整个生产流程进行严格控制，技术积累形成新进入者的壁垒。另一方面，因特钢产品主要应用于装备制造领域的关键部件，终端用户对采购产品的材质、性能和质量稳定性有很高的要求，认证周期的客观存在导致行业壁垒存在。
- **中低端特钢价格与普钢联动，高端特钢产品盈利相对稳定。**区别于普钢行业以房地产基建为主要消费领域，我国特钢需求集中汽车、工业制造等领域。但市场上存在大量“普优共线”产能，在普钢、特钢市场景气度出现分歧时会调节行业供给；在需求极度疲软的背景下，下游企业若无力接受更高的价格，也会退而求其次，进而使得普钢与特钢产品价格波动同趋势。而高端特钢产品在质量、用途方面具有特殊性，附加值高，且一般采用直销的方式进行销售，客户黏性高，因此具备成本传导能力，价格波动相对更小，盈利也更加稳定。

图：钢铁产品价格（元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

图：部分特钢上市公司毛利率情况（%）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

钢铁板块 重择时，个股存在差异

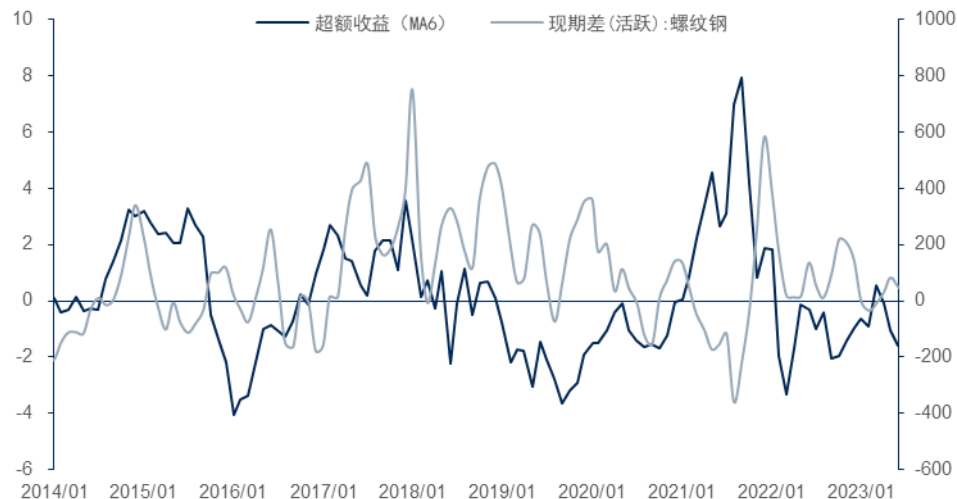
近年来，钢铁板块的大行情均涉及产业政策的出台，比如2015供给侧改革，2017去地条钢、环保限产，2021粗钢平控。其他影响钢铁板块走势的因素较多，包括宏观经济预期、钢价走势、盈利变化等，对应涉及行业供需方方面面，并且从一些高频数据来看，产量、需求、库存、成本、价格、利润均相互影响。简化来看，期现货价差变化对板块走势有较好的解释能力，常表现出现期差缩小，板块走高。

低估值，高股息。供给侧改革后钢铁行业产能并不能随着市场需求的增长而扩张，这成为企业盈利的重要保证。另一方面也限制了企业资本开支，大量钢厂保持高比例现金分红。当板块情绪悲观，PB低于0.9时，也往往酝酿了机会。

企业间分化明显。近年来，优质钢厂降本增效成果明显，钢厂经营效率、运营能力发生了根本性改变。一方面，钢企通过智能化改造、精细化管理，在降低制造成本、压缩期间费用上成效显著。另一方面，大量钢企顺应关键基础材料重要性提升的行业趋势，大力推进产品升级，提升特钢产品占比。

- **顺周期品种。**近年来，板块的大行情均涉及产业政策的出台，比如2015供给侧改革，2017去地条钢、环保限产，2021粗钢平控。其他影响钢铁板块走势的因素较多，包括宏观经济预期、钢价走势、盈利变化等，对应涉及行业供需方方面面，并且从一些高频数据来看，产量、需求、库存、成本、价格、利润均相互影响。简化来看，期现货价差变化对板块走势有较好的解释能力，常表现出现期差缩小，板块走高。现货价格主要是对当下供需基本面的反应，期货价格是对未来不断修正的预期。期现货价格变化简单可以分为两种情况：
 - 现期差扩大，现货价格上涨、期货价格下跌或涨幅更少；现货价格下跌、期货价格下跌更多。比如2018年，强现实弱预期，钢铁股下跌。
 - 现期差缩小，现货价格上涨、期货价格上涨更多；现货价格下跌、期货价格上涨或跌幅更少。比如2021年，限产预期下期货带着现货涨价，钢铁股上涨。
- **低估值，高股息。**供给侧改革后钢铁行业产能并不能随着市场需求的增长而扩张，这成为企业盈利的重要保证。另一方面也限制了企业资本开支，大量钢厂保持高比例现金分红。当板块情绪悲观，PB低于0.9时，也往往酝酿了机会。

图：期限价差与申万钢铁板块超额收益变化（%，元/吨）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

图：申万钢铁板块估值情况（倍）



资料来源：iFinD，国信证券经济研究所整理

个股差异在于产品和成本



- 企业间分化明显。**近年来，优质钢厂降本增效成果明显，钢厂经营效率、运营能力发生了根本性改变。一方面，钢企通过智能化改造、精细化管理，在降低制造成本、压缩期间费用上成效显著。另一方面，大量钢企顺应关键基础材料重要性提升的行业趋势，大力推进产品升级，提升特钢产品占比。对比2022年和2015年情况，2022年黑色金属冶炼和压延加工业亏损企业平均亏损7078万元，盈利企业平均盈利4316万元；在2015年则分别为亏损企业平均亏损6327万元，盈利企业平均盈利2447万元。
- 成本精细化。**钢铁企业成本可大致分为原燃料成本、折旧成本、人工成本、其他制造成本、期间费用，受产品结构、管理能力、生产效率、区位等多因素影响，对应影响企业盈利能力。
- 品质差异化。**从产品结构来看，钢铁企业大致可分为长材企业、板材企业、特钢企业，随着下游市场需求变化，表现出不同的景气度。在行业周期外，相较于同质化产品，高附加值产品盈利能力相对更强，如取向硅钢、高牌号无取向硅钢、先进高强钢等。

表：2022年部分钢铁行业上市公司经营情况

证券简称	营业总收入 亿元	归母净利润 亿元	吨钢期间费用 元/吨	吨钢折旧 元/吨	证券简称	营业总收入 亿元	归母净利润 亿元	吨钢期间费用 元/吨	吨钢折旧 元/吨
宝钢股份	3,690.6	121.9	218.1	387.1	太钢不锈	976.5	1.5	155.0	266.7
中信特钢	983.4	71.1	377.9	195.1	三钢闽光	516.6	1.4	219.5	98.4
华菱钢铁	1,686.4	63.8	325.5	122.0	包钢股份	721.7	-7.3	309.0	290.6
南钢股份	706.7	21.6	464.5	190.2	凌钢股份	215.6	-8.3	72.1	139.8
新兴铸管	477.6	16.8	223.4	186.7	马钢股份	1,021.5	-8.6	162.3	160.8
河钢股份	1,434.7	14.0	424.4	270.3	重庆钢铁	365.6	-10.2	111.3	177.8
首钢股份	1,181.4	11.2	166.5	328.2	本钢板材	626.2	-12.3	130.1	189.7
新钢股份	990.0	10.5	182.9	108.1	中南股份	393.0	-13.0	156.1	146.2
方大特钢	232.4	9.3	242.9	91.3	八一钢铁	230.4	-13.7	276.8	225.3
山东钢铁	1,022.9	5.6	267.5	144.5	柳钢股份	807.3	-23.4	184.1	154.7
杭钢股份	433.2	4.8	133.8	247.2	酒钢宏兴	446.1	-24.8	459.9	148.4
沙钢股份	181.7	4.5	249.5	136.2	安阳钢铁	392.3	-30.0	345.1	220.9
鞍钢股份	1,310.7	1.6	117.1	136.3					

资料来源：公司公告、iFinD，国信证券经济研究所整理

供给

- 长期
 - 行业政策
 - 产能投放
- 中期
 - 生铁、粗钢产量
- 短期
 - 高炉开工率
 - 铁水产量
 - 电弧炉开工率
 - 盈利率

需求

- 长期
 - 经济周期
- 中期
 - 社融
 - PMI
 - 房地产投资、新开工、销售
 - 基建投资
 - 挖掘机产销量
 - 汽车产销量
 - 钢材出口
- 短期
 - 钢材库存
 - 建材成交量

原料

- 铁矿石
 - 到港量
 - 港口库存
 - 疏港量
 - 运费
- 焦炭
 - 产量
 - 库存
 - 利润
- 废钢
 - 到货量
 - 库存

价格

- 分品种
- 分区域
- 期现价差
- 模拟利润

- 一、下游需求大幅下滑。
- 二、政策落实不及预期。
- 三、原燃料价格大幅波动。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票投资评级	买入	预计6个月内，股价表现优于市场指数20%以上
	增持	预计6个月内，股价表现优于市场指数10%-20%之间
	中性	预计6个月内，股价表现介于市场指数±10%之间
	卖出	预计6个月内，股价表现弱于市场指数10%以上
行业投资评级	超配	预计6个月内，行业指数表现优于市场指数10%以上
	中性	预计6个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
	低配	预计6个月内，行业指数表现弱于市场指数10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



国信证券
GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032