

“铬”行其市—2021年铬产业链投资展望

黑色原材料专题研究报告

分析师：王合绪

执业证书编号：S0890510120008

电话：021-20321303

邮箱：wanghexu@cnhbstock.com

研究助理：张锦

电话：021-20321304

邮箱：zhangjin@cnhbstock.com

销售服务电话：

021-20515355

相关研究报告

◎ 投资要点：

◆ **大宗商品牛市下，铬元素产品价格回升较弱**：从2020年三季度以来，受全球经济复苏和流动性宽松的推动，部分大宗金属产品价格连创新高，不锈钢产业链上铬元素价格回升整体大幅落后于其他金属产品；铬元素作为生产不锈钢的重要原材料，铬矿价格目前仍然处在历史低位，铬铁价格也只在2021年1月供给缩减后、才出现迟到的价格反弹。

◆ 从全球铬元素产业链的基本面来看，2021年国内铬产业链面临供给结构转变：铬矿进口减少，铬铁进口增加，国产铬铁受到限产约束和成本上升影响，价格重新锚定。同时2021年全球经济复苏将有效拉动不锈钢和铬盐消费恢复，铬元素需求增长可期。我们认为未来存在“铬”行其市的特征：

◆ 在需求复苏和铬铁价格上涨的推动下，不锈钢价格上涨动力充足。

◆ 铬矿受到港口库存高位、海外供给恢复、供需宽松的影响，短期价格变化滞后于铬铁，中长期受铬元素需求增长的拉动，价格逐步上行。

◆ 作为小众类产品，铬盐受下游需求改善，上游主要原料供需宽松、价格变化滞后于下游产品变化的影响，毛利空间获得放大。

◆ **投资建议**。建议关注铬产业链中游环节，中游环节铬铁供给结构发生变化，铬盐产业集中度提升。重点关注铬产业链上、下游价格变化非同步，给中游环节带来的产品毛利放大的投资机遇。

◆ **风险提示**：全球经济复苏低于预期，不锈钢消费较少，对铬元素需求趋弱；国内制造业投资和房地产竣工低于预期，铬盐需求偏弱。

内容目录

1. 大宗商品牛市下，铬元素产品价格回升较弱	4
2. 国内铬资源进口依赖度高，供给结构面临转化，需求仍有空间	6
2.1. 铬产业链概况	6
2.2. 上游：全球铬矿供给集中度高，国内进口依赖度高	7
2.2.1. 全球铬矿资源主要分布在南非、哈萨克斯坦、印度等国家	7
2.2.2. 我国铬矿进口依赖度高，未来面临海外重要铬矿出口国开征出口税的挑战	10
2.2.3. 全球铬矿供需整体持续宽松、价格处于低位徘徊	11
2.3. 中游：我国是全球最大的铬元素初级产品生产国	12
2.3.1. 我国是全球最大铬铁生产国，但面临产能利用率低、生产成本上升和限产约束	12
2.3.2. 我国铬盐产量占全球比重 40%，目前已初步形成了寡头垄断格局	15
2.4. 下游一：国内不锈钢消费还有增长空间，拉动铬元素消费稳步增加	17
2.5. 下游二：全球制造业投资和房地产竣工回升，铬盐需求增长预期较好	20
3. 供给结构转变、需求复苏拉动，铬产业链价格进入上行周期	21
3.1. 国内铬铁限产和成本上升，将推动铬元素供给结构转变	21
3.2. 经济复苏将有效拉动不锈钢和铬盐消费，铬元素相关需求增长可期	21
3.3. 铬产业链产品价格进入上行周期，中游环节毛利空间放大	23
4. 投资建议	24
5. 风险提示	25

图表目录

图 1：南华金属指数	5
图 2：CRB 现货指数：金属	5
图 3：国际钢铁价格指数	5
图 4：中国北方铁矿石价格指数	5
图 5：国内不锈钢市场价格	5
图 6：美国和日本不锈钢市场价格	5
图 7：进口铬矿（精粉）港口提货价	6
图 8：进口红土镍矿车板价	6
图 9：国产高碳铬铁价格	6
图 10：进口高碳铬铁价格	6
图 11：铬产业链	7
图 12：全球重要地区铬矿储量	8
图 13：全球铬矿产量情况	8
图 14：全球铬矿产量情况	9
图 15：中国铬铁矿探明储量	11
图 16：中国铬矿进出口情况	11
图 17：中国铬矿主要进口来源国情况	11
图 18：铬矿港口库存	11
图 19：全球不锈钢粗钢和铬矿产量同比	12
图 20：南非产品味 42%铬矿年度均价	12
图 21：中国铬矿月度进口情况	12

图 22: 南非铬矿月度出口至中国情况.....	12
图 23: 南非新增新冠肺炎确诊病例	12
图 24: 国内高碳铬铁产能情况.....	14
图 25: 2020 年全国高碳铬铁产量前十企业.....	14
图 26: 高碳铬铁毛利	14
图 27: 高碳铬铁生产成本	14
图 28: 中国铬铁进出口数量	14
图 29: 中国铬铁主要进口来源国情况.....	14
图 30: 铬盐产业链.....	16
图 31: 铬盐成本结构占比	16
图 32: 重铬酸钠进出口情况	16
图 33: 其他铬酸盐及重铬酸盐、过铬酸盐进出口情况	16
图 34: 重铬酸盐和铬氧化物平均售价.....	17
图 35: 全球不锈钢粗钢产量	18
图 36: 中国不锈钢粗钢产量	18
图 37: 中国不锈钢产量中各系列占比.....	18
图 38: 中国不锈钢表观消费量.....	18
图 39: 人均 GDP 与人均不锈钢消费量	19
图 40: 制造业固定资产投资和电气机械及器材制造业工业增加值同比.....	20
图 41: 房屋竣工面积同比.....	20
图 42: 美国不锈钢产量.....	22
图 43: 欧洲不锈钢产量.....	22
图 44: 日本不锈钢产量.....	22
图 45: 全球不锈钢产量增速与 GDP 增速.....	22
图 46: 不锈钢下游需求结构情况	22
图 47: 海外重要经济体制造业 PMI	22
图 48: 国内不锈钢市场价格	23
图 49: 美国和日本不锈钢市场价格	23
图 50: 不锈钢与铬铁价格.....	24
图 51: 铬矿与铬铁价格.....	24
图 52: 铬矿价格与铬矿港口库存.....	24
图 53: 不锈钢价格与铬矿价格.....	24
表 1: 世界前十铬矿企业.....	9
表 2: 铬铁生产成本占比.....	15
表 3: 全球重要铬铁生产企业情况	15
表 4: 不锈钢新增产能.....	19

2020年三季度以来，受全球经济复苏和流动性宽松的推动，部分大宗金属产品价格连创新高，黑色产业链上铬元素价格回升整体大幅落后于其他金属产品；铬元素作为生产不锈钢的重要原材料，铬矿价格目前仍然处在历史低位，铬铁价格也只在供给缩减后、才出现迟到的价格反弹。未来铬元素产品价格是否会演绎其他金属商品的价格走势，我们想从产业链基本面来做个研判，同时寻找价格变化带来的投资机遇。

从全球铬元素产业链的基本面来看，2021年国内铬产业链面临供给结构转变：铬矿进口减少，铬铁进口增加，国产铬铁受到限产约束和成本上升影响，价格重新锚定。同时2021年全球经济复苏将有效拉动不锈钢和铬盐消费恢复，铬元素需求增长可期。我们认为未来存在“铬”行其市的特征：

- 在需求复苏和铬铁价格上涨的推动下，不锈钢价格上涨动力充足。
- 铬矿受到港口库存高位、海外供给恢复、供需宽松的影响，短期价格变化滞后于铬铁，中长期受铬元素需求增长的拉动，价格逐步上行。
- 作为小众类产品，铬盐受下游需求改善，上游主要原料供需宽松、价格变化滞后于下游产品变化的影响，毛利空间获得放大。

投资建议。建议关注铬产业链中游环节，中游环节铬铁供给结构发生变化，铬盐产业集中度提升。重点关注铬产业链上、下游价格变化非同步，给中游环节带来的产品毛利放大的投资机遇。

1. 大宗商品牛市下，铬元素产品价格回升较弱

2020年三季度以来全球大宗商品价格持续上行，走出一波牛市行情。受经济复苏和流动性宽松的双重驱动，2020年三季度以来包括金属在内的大宗商品价格指数持续上行；截止2月10日，南华商品金属指数达到4993点，为指数发布以来的新高；CRB现货金属指数达到998.5点，已回到历史高位区间。整个大宗商品走出一波牛市行情。

黑色系主要产品价格创多年新高。截止2021年2月5日，国际钢铁价格指数达到236.4点，为08年金融危机以来的新高。在黑色原料端，中国北方铁矿石价格指数在2020年12月下旬达到176.9美元/吨的高点，为2012年以来的新高，2月9日该指数为163.45美元/吨，仍处在历史高位区间。

黑色系中不锈钢产品价格小幅回升。截止2021年2月上旬，国内无锡市场304不锈钢价格15850元/吨，佛山市场304不锈钢价格15900元/吨，相比2020年历史低点回升20%；美国市场304冷轧不锈钢价格2860美元/吨，相比2020年低点回升7%；日本市场304冷轧不锈钢价格3400美元/吨，相比2020年低点回升3%。尽管全球不锈钢产品价格相比2020年低点都有回升，但总体价格上行幅度远低于黑色系主要产品。

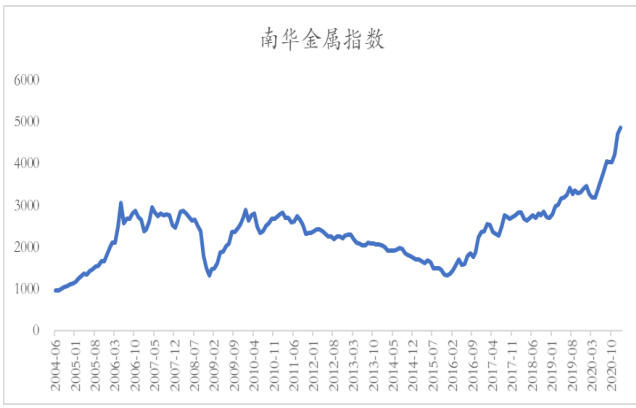
不锈钢的主要原料铬矿价格仍处在历史低位。2021年2月国内进口南非品味44%的铬矿精粉价格30元/吨度，进口土耳其品味47%的铬矿精粉价格37元/吨；相比2020年2月的低点上涨7%，仍处在历史低位。反观不锈钢另一大主要原料，红土镍矿在本次商品牛市行情中，价格从低点上涨一倍以上。

2020年1月国内铬铁限产，迎来一波价格大幅上涨，但总体回升节奏迟于钢价和铁矿石：2021年1月国内铬铁主要产区—内蒙古限电，供给受到压制，受此影响铬铁价格迎来一波上涨，截止2月10日，华北地区高碳铬铁价格7600元/吨，相比2020年末上涨37%。从南非、印度等产地进口的高碳铬铁（FeCr55C1000）价格分别达到1.05美元/磅、1.1美元/磅，相比2020年末同期上涨39%-48%。总体来看这波铬铁价格的上行也只是从2021年供给压制

后，才回升，其节奏迟于钢价和铁矿石。

整体来看，从2020年三季度以来，受全球经济复苏和流动性宽松的推动，部分大宗金属产品价格连创新高，黑色产业链上铬元素价格回升整体大幅落后于其他金属产品；铬元素作为生产不锈钢的重要原材料，铬矿价格目前仍然处在历史低位，铬铁价格也只在供给缩减后、才出现迟到的价格反弹。未来铬元素产品价格是否会演绎其他金属商品的价格走势，我们想从产业链基本面来做研判，同时寻找价格变化带来的投资机遇。

图 1：南华金属指数



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 2：CRB 现货指数：金属



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 3：国际钢铁价格指数



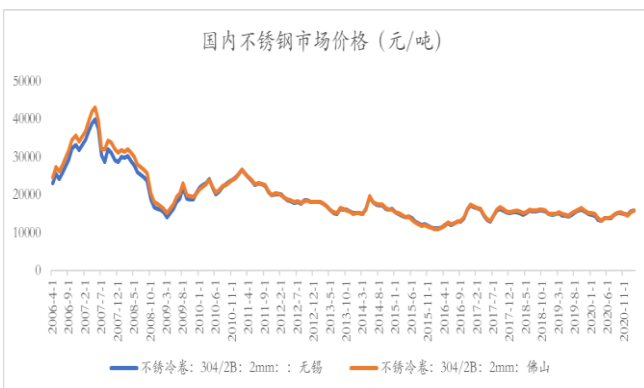
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 4：中国北方铁矿石价格指数



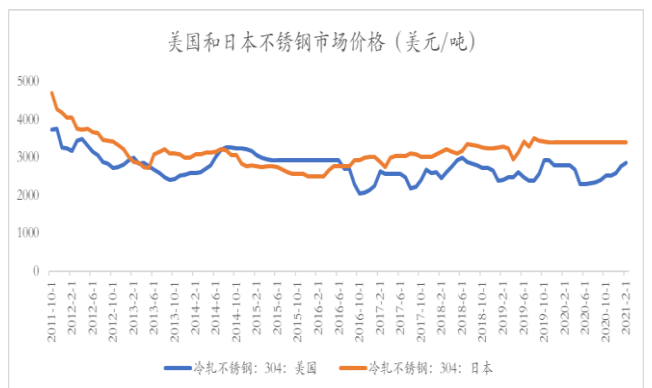
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 5：国内不锈钢市场价格



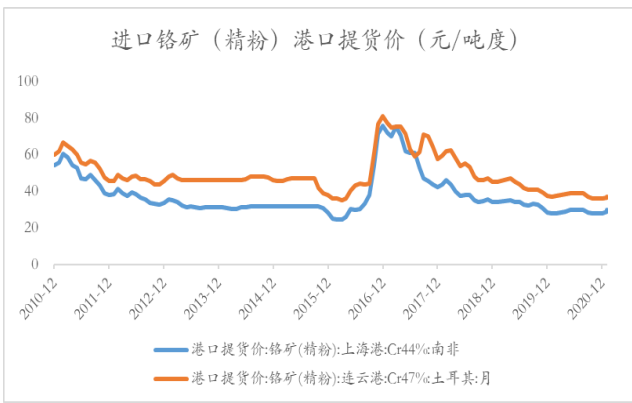
资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

图 6：美国和日本不锈钢市场价格



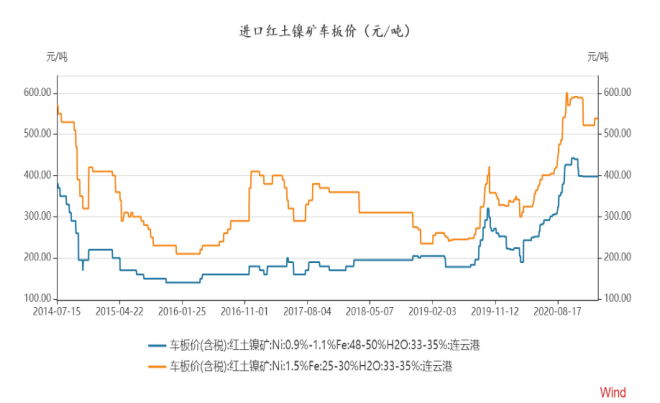
资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

图 7：进口铬矿（精粉）港口提货价



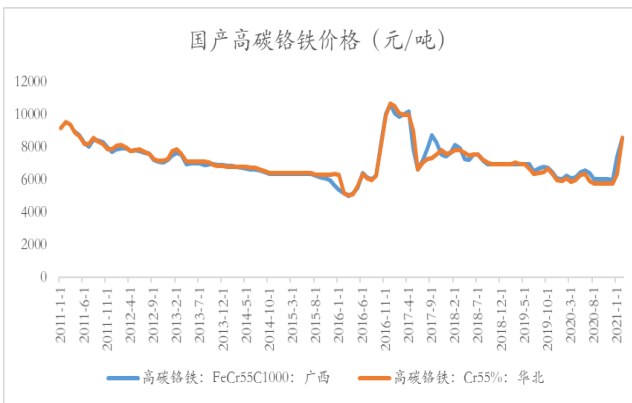
资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

图 8：进口红土镍矿车板价



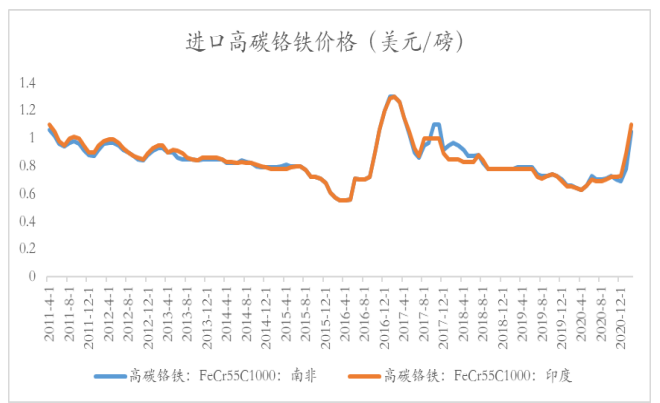
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 9：国产高碳铬铁价格



资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

图 10：进口高碳铬铁价格



资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

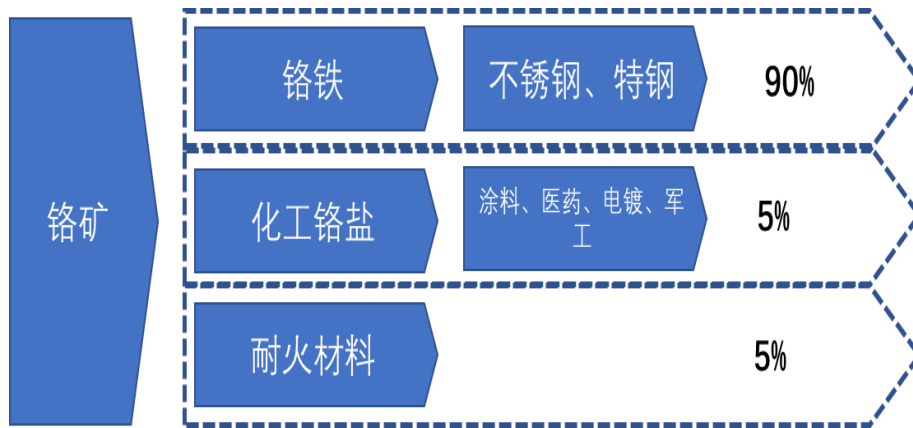
2. 国内铬资源进口依赖度高，供给结构面临转化，需求仍有空间

2.1. 铬产业链概况

铬元素是一种重要的金属材料，被广泛用于冶金、化工、耐火材料等行业。其上游是铬矿，中游包括铬铁、铬盐，下游不锈钢、特种钢、涂料、电镀等。其中 90% 的铬矿被加工成铬铁合金，用作不锈钢、特钢的原材料，其中不锈钢用量最大。约 5% 的铬矿被加工成化工铬盐，5% 的铬矿被用作生产耐火材料。

- 在冶金工业上，铬矿主要用来生产铬铁合金和金属铬。铬铁合金作为钢的添加料生产多种高强度、抗腐蚀、耐磨、耐高温、耐氧化的特种钢，如不锈钢、耐酸钢、耐热钢、滚珠轴承钢、弹簧钢、工具钢等。金属铬主要用于与钴、镍、钨等元素冶炼特种合金。
- 在化学工业上，铬矿主要用来生产铬盐（重铬酸钠），进而制取其他铬化合物，用于颜料、纺织、电镀、制革等工业，还可制作催化剂和触媒剂等。
- 在耐火材料上，铬铁矿用来制造铬砖、铬镁砖和其他特殊耐火材料。

图 11：铬产业链



资料来源：华宝证券研究创新部

2.2. 上游：全球铬矿供给集中度高，国内进口依赖度高

地球上含铬元素的矿物非常少，铬在地壳中仅占 0.03%，且以氧化物形式存在于矿石中。具有经济价值的只有铬尖晶石族矿物，铬铁矿是铬尖晶石类矿物的统称。铬铁矿属岩浆成因的矿物，常产于超基性岩中，也见于砂矿中。铬铁矿的化学成分变化很大，变动范围大致如下： Cr_2O_3 : 18~62%； FeO : 0~18%； MgO : 6~16%； Al_2O_3 : 0~33%； Fe_2O_3 : 2~30%。常见杂质有 TiO_2 , V_2O_5 , MnO , ZnO , NiO , CaO , CoO 及少量铂族元素。 SiO_2 、S、P 为有害杂质。

铬矿石按工业用途划分为冶金级、化工级、耐火级。

- 冶金级铬矿石主要用于冶炼各种铬铁合金。冶金用铬矿石按加工方式不同（选矿和天然矿）分为精矿和块矿。
- 耐火级铬矿石主要用来制造镁铬砖、铬砖和铬铝砖等。用于生产耐火材料的铬矿石分为两个品级。一级品用作天然耐火材料，质量要求： $Cr_2O_3 \geq 35\%$ 、 $SiO_2 \leq 8\%$ 、 $CaO \leq 2\%$ 。二级品用作生产铬砖、铬镁砖，质量要求： $Cr_2O_3 \geq 30\% \sim 32\%$ 、 $SiO_2 \leq 11\%$ 、 $CaO \leq 3\%$ 。
- 化工级的铬矿石主要用来生产重铬酸盐（铬盐），再用它作原料生产其他铬化合物产品。铬盐用铬矿石工业要求： $Cr_2O_3 \geq 30\%$ 、 $Cr_2O_3 / FeO \geq 2 \sim 2.5$ ， SiO_2 少量。

2.2.1. 全球铬矿资源主要分布在南非、哈萨克斯坦、印度等国家

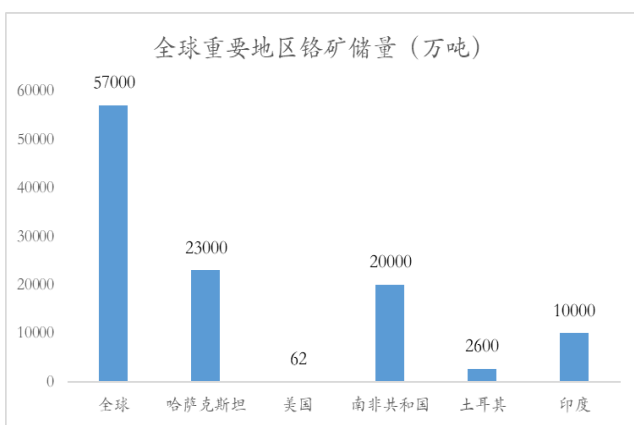
世界铬铁矿资源量约 120 亿吨，主要分布在南非、津巴布韦、哈萨克斯坦、芬兰、土耳其等国。其中南非资源量最大，为 55 亿吨，约占世界资源总量的一半；津巴布韦和哈萨克斯坦资源量均约 10 亿吨；芬兰资源量 1.2 亿吨；此外，伊朗、土耳其、阿尔巴尼亚等国也有一定的铬矿资源分布。中国铬资源量十分匮乏，最新查明资源量仅 1141 万吨，且主要分布在西藏、新疆、青海、甘肃等几个西部边远地区。

哈、南、印三国占全球已探明储量的 93%。美国地质调查局发布数据显示 2019 年全球铬矿储量约 5.7 亿吨，其中哈萨克斯坦储量 2.3 亿吨，占比 40%；南非储量 2 亿吨，占比 35%；印度储量 1 亿吨，占比 18%；全球其他国家仅占比 7%。

- 南非铬矿开发已有一百多年的历史。2019年南非铬矿产量1700万吨，占世界总产量约39%。据标普环球市场财智统计，南非活跃的铬矿山项目共30个。供给结构上初步形成了Samancor和嘉能可两大矿业公司垄断格局；其中嘉能可在布什维尔德东西两翼均拥有大量铬矿资产，拥有Waterval、Kroodal等在产矿山。Samancor在西北省的勒斯滕堡和林波波省的利登堡各拥有一个矿山。中资企业在南非进行铬矿开采的代表性公司为中钢集团，拥有Dilokong矿山的60%股权。
- 哈萨克斯坦的铬矿储量居世界第二位，仅次于南非。哈萨克斯坦目前已探明储量的矿山有20个。几乎全部集中在阿克纠宾州的赫罗姆套，平均品位为40%，现在开采的大都为含量在45%以上的富矿。境内的Donskoy矿床群为高品位大型豆荚状铬铁矿，位于肯皮尔赛杂岩体北部及东南部，由欧亚自然资源公司经营；由于缺乏深部开发的技术条件，Donskoy矿床群目前以浅部开采为主。此外境内的另一大型矿山Voskhod由土耳其的Yildirim公司经营。
- 土耳其铬铁矿主要分布在喜马拉雅-阿尔卑斯造山带的超基性岩中，成矿潜力巨大，有良好的找矿前景。矿床类型以豆荚状为主，品位高易开采，近年来随着技术的投入致使产量快速增长，已跃居为全球第二大铬生产国。境内主要分布Guleman、Fethiye、Sivas、Kayseri等矿区，其中铬铁矿产量最大的Guleman矿区由本土国有企业Yildirim经营，其子公司Eti Krom为土耳其最主要的铬铁矿生产商。
- 芬兰拥有欧洲最大的铬矿山--肯米铬矿，位于肯米市东北部的超基性岩层侵入成矿层中，由芬兰本土公司Outokumpu经营。其产量全球占比及矿山平均品位较低。
- 印度境内拥有Sukinda、Talangi和Kaliapani三大矿区，产量占比全国总产量的99%，境内的铬矿山主要由Tata Steel、Imfa、Facor等本土公司经营或由印度政府直接管理开采。

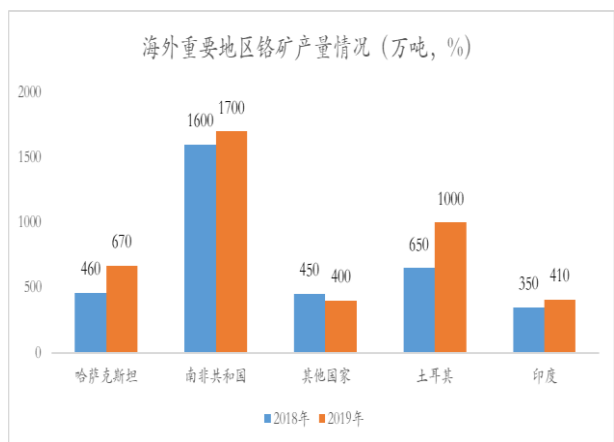
2019年全球铬矿产量4400万吨，同比22.22%；近十年全球铬产量复合增速8.6%。2019年南非产量1700万吨，占比39%，位居全球第一；土耳其产量1000万吨，占比23%；哈萨克斯坦产量670万吨，占比15%；印度产量410万吨，占比9.3%。南、土、哈、印四个国家铬矿产量占据全球86%的份额。

图 12：全球重要地区铬矿储量



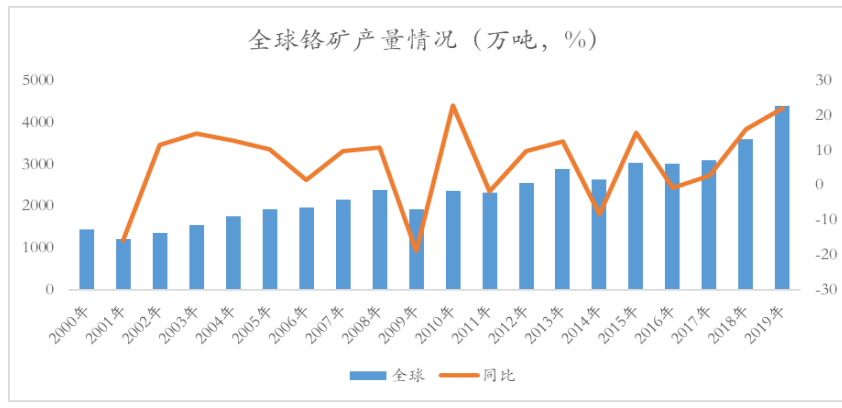
资料来源：美国地质调查局，华宝证券研究创新部

图 13：全球铬矿产量情况



资料来源：美国地质调查局，华宝证券研究创新部

图 14：全球铬矿产量情况



资料来源：美国地质调查局，华宝证券研究创新部

欧亚资源、萨曼可、嘉能可是全球最大的铬矿生产企业，三家企业合计产能近 1500 万吨，占全球的比重为 35%。2013 年以后铬矿和铬铁价格持续低迷，包括南非的 Heric、IFM 在内的中型铬矿企业运营举步维艰，陷入了现金流萎缩—矿山生产运营缺乏投资—矿石产量低迷—冶炼厂缺乏炉料的死循环。2016 年以来，嘉能可和萨曼可两大巨头积极推进兼并收购，2016 年 6 月前后由嘉能可收购 Heric，萨曼可收购 IFM。通过本轮收购行动，两大巨头进一步巩固了自身在铬矿市场的地位，形成了对市场走势和产品价格较强的控制力；在加上欧亚资源对哈萨克斯坦市场的控制，铬矿供给初步形成了寡头垄断的市场格局。目前欧亚自然资源公司、嘉能可、萨曼可等十家大型公司产能占世界铬矿总产能的 75%，占世界铬铁总产能的 52%。

目前中资企业中钢、五矿在非洲投资布局铬矿资源，但整体产能占比较小。

中钢集团是国内最早投资铬矿的企业，目前在非洲拥有近 2.6 亿吨铬矿资源量：早在 1996 年中钢集团在南非设立了中钢南非铬业有限公司 (ASA)，是国内在南非投资铬业最早的企业，南非 ASA 铬矿是中国在南非最大的资源性投资项目，项目包括一座年产能 40 万吨的铬矿山和年产能 36 万吨铬铁的冶炼厂，其中矿山铬矿资源量达 8000 万吨。2006 年，中钢集团又相继在南非与萨曼可合资成立了中钢萨曼可铬业（中钢持股 50%），该公司集铬矿开采，铬铁合金冶炼为一体，拥有铬矿资源量 7000 余万吨，该项目单位产品盈利已达行业领先水平。2007 年中钢集团收购津巴布韦 Zimasco 公司，成立了中钢津巴布韦铬业，该铬铁矿资源量为 1.18 亿吨，初步勘探煤层气资源量 4780 亿立方米，年产优质高碳铬铁 18 万吨。中钢集团目前铬矿产能合计在 200 万吨左右。

中国五矿集团在南非拥有 2.36 亿吨铬资源量。2008 年五矿集团在南非收购 Vizirama 148(Pty) Limited 的 70% 股权，该公司在南非拥有 Townlands 铬铁矿的开采权，Townlands 铬铁矿勘探符合南非 SAMREC 准则的铬铁矿资源量 2.36 亿吨，部分矿层富含铂族金属。资源量在全球铬矿矿山中排名第三，是一座世界级超大型单体铬矿山。五矿集团铬矿产能暂无相关信息披露。

表 1：世界前十铬矿企业

公司名称	国家	矿山所在地区及名称	储量 (百万吨)	铬矿产能 (万吨)
ENRC	英国	哈萨克斯坦 Donkskoy	225.80	600.00
嘉能可	瑞士	南非 waterval, Thorncliffe, Kroondal 等十几座矿山	58.00	550.00

Samancor	南非	南非 Samancor	40.00	350.00
Yildirim	土耳其	土耳其 ETIKROM, 哈萨克 斯坦 Vokhod		250.00
Outokumpu	芬兰	芬兰 Kemi		120.00
中钢集团	中国	津巴布韦 Zimasco, 南非 ASA Metal	104.00	200.00
Assmang	南非	南非 Dwarsivier	39.00	100.00
Afark	芬兰	南非 Stellite, Mecklenburg, 土耳其 KMS	14.70	50.00
Ferbase	巴西	巴西 Coitezeiro	41.00	45.00

资料来源:《世界铬矿开发现状及投资建议》,华宝证券研究创新部

2.2.2. 我国铬矿进口依赖度高, 未来面临海外重要铬矿出口国开征出口税的挑战

我国是一个铬矿资源严重短缺的国家。国内铬矿资源矿床规模小, 分布零散, 开发利用条件差; 贫矿与富矿储量大体各占一半; 露采矿少, 小而易采的富铬铁矿都已采完。主要的铬铁矿包括西藏罗布莎铬铁矿、甘肃的大道尔吉铬铁矿、新疆萨尔托海铬铁矿等。根据国土资源 2018 年公布的数据, 国内探明铬铁矿储量 1193 万吨, 主要分布于全国 13 个省、市、自治区, 其中西藏保有储量 425.1 万吨, 占比 39.4%; 内蒙古保有储量 174.4 万吨, 占比 16.5%; 新疆保有储量 165.2 万吨, 占比 15.3%; 甘肃保有储量 149.6 万吨, 占比 13.9%。以上 4 个省(区)保有储量合计为 914.3 万吨, 占全国总保有储量的 84.8%。

西藏矿业是国内大型的铬矿生产企业: 公司拥有西藏罗布莎铬矿的采矿权, 剩余可开采储量尚可开采年限 7-8 年。2016 年公司为提高铬铁矿资源, 通过非公开发行注入了罗布莎 I、II 矿群南部铬铁矿区 0.702 平方公里的采矿权, 公司铬铁矿资源量增加了 201 万吨。目前罗布莎铬矿采矿权批复规模 2.5 万吨/年, 项目现剩余开采储量 20 多万吨; 罗布莎南铬矿于 2020 年开始开采, 采矿权批复规模 10 万吨/年, 设计利用储量 179.32 万吨。2019 年公司铬矿产量 5.68 万吨, 销量 5.95 万吨。

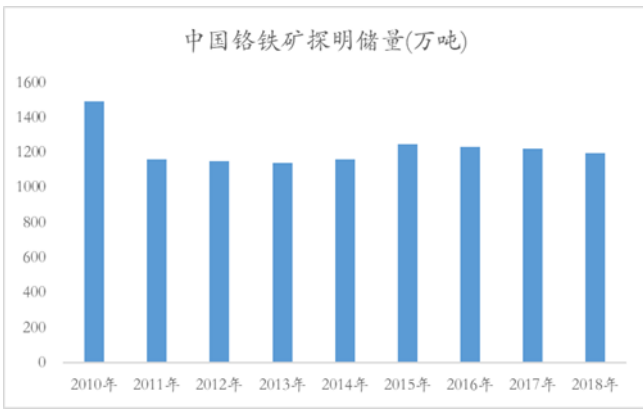
近十年我国铬矿进口维持高速增长, 2020 年出现近六年首次同比负增长。受铬矿储量和开采成本等限制, 我国铬矿产量很低, 为满足铬铁合金、化工铬盐、耐材生产需要大量从国外进口。2019 年我国铬矿及其精矿进口 1592 万吨, 出口 1.0 万吨; 2020 年进口 1432 万吨, 出口 0.9 万吨, 近六年首次出现同比负增长。2004 年以来我国铬矿进口呈现持续增长的态势, 复合增速 12.6%。

测算 2020 年铬矿进口依赖度约 95%。2020 年末全国港口进口铬矿库存 377 万吨, 相比 2019 年末增加 40 万吨。考虑到库存变化, 2020 年进口铬矿消费为 1392 万吨。按照国内铬铁产量 651 万吨测算, 铬矿进口依赖度约 95%。

南非是我国铬矿进口的重要来源地, 占全部进口比重 82%。从国别来看, 我国进口的铬矿主要来自南非、土耳其、津巴布韦、阿曼, 其中南非占据较大份额; 2020 年我国从南非进口铬矿 1172 万吨, 占比 82%; 从土耳其进口 62.3 万吨, 占比 4.4%; 从津巴布韦进口 57 万吨, 占比 4%; 从阿曼进口 37 万吨, 占比 2.6%。

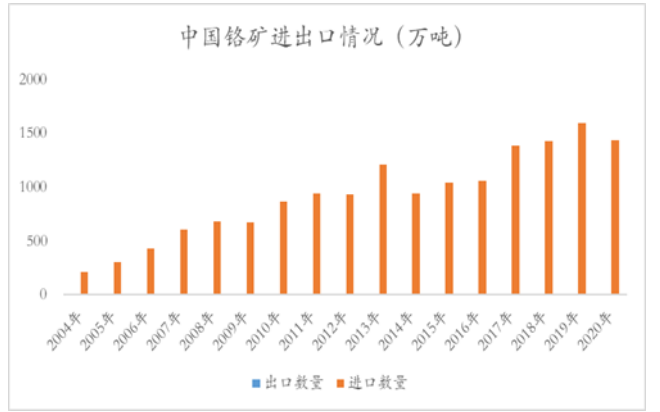
未来南非开征铬矿出口税, 将提高我国铬矿进口成本。2020 年 10 月 22 日南非政府批准了包括对铬矿征收出口税等一系列干预措施, 以支持本国铬铁生产及相关产业发展。干预措施包括对铬矿征收出口税, 在铬铁冶炼厂使用节能技术, 以及采用热电联产和自发电技术。截止目前南非开征出口税的细节还未出台, 未来如正式实施, 将一定程度提升我国铬矿进口成本。

图 15: 中国铬铁矿探明储量



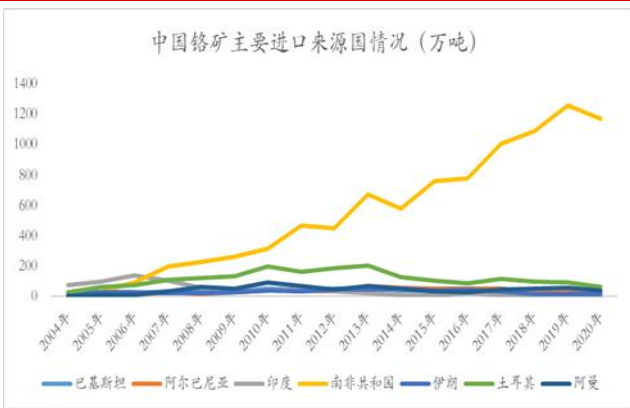
资料来源: 国家统计局, 华宝证券研究创新部

图 16: 中国铬矿进出口情况



资料来源: 钢联终端, 华宝证券研究创新部

图 17: 中国铬矿主要进口来源国情况



资料来源: 钢联终端, 华宝证券研究创新部

图 18: 铬矿港口库存



资料来源: 钢联终端, 华宝证券研究创新部

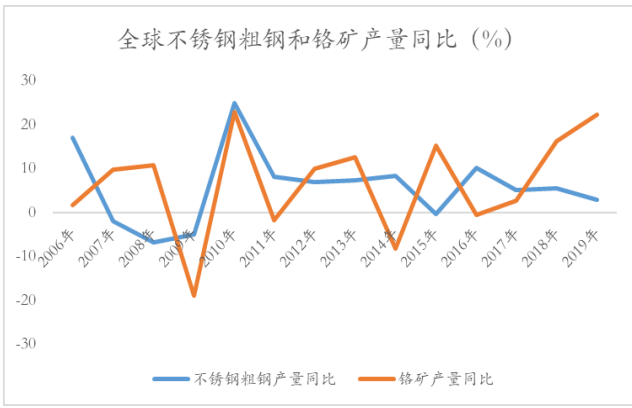
2.2.3. 全球铬矿供需整体持续宽松、价格处于低位徘徊

近年全球铬矿供需格局持续宽松。从全球铬矿产量增速和主要下游的不锈钢粗钢产量增速来看, 2018 年、2019 年连续两年铬矿供给增速大幅超过不锈钢产量增速, 这也导致铬元素供需宽松加大, 引发铬矿价格从 2017 年以后的连续走低。

2020 年受疫情影响, 铬矿供给受到一定冲击, 随着重要出口国南非疫情得到缓解。预计 2021 年铬矿供给将恢复到正常水平。2020 年我国进口铬矿 1432 万吨, 同比-10%; 全年从南非进口铬矿 1172 万吨, 同比-7%。从月度进口数据来看, 2020 年 5-10 月铬矿进口数据明显低于同期水平, 这也与同期南非疫情态势相符。尽管 2021 年 1 月南非疫情又再次蔓延, 但进入 2 月后疫情大幅缓解, 整体来看后续疫情对铬矿生产、物流、港口发货的影响将降低, 2021 年全球铬矿供给将恢复到正常水平。

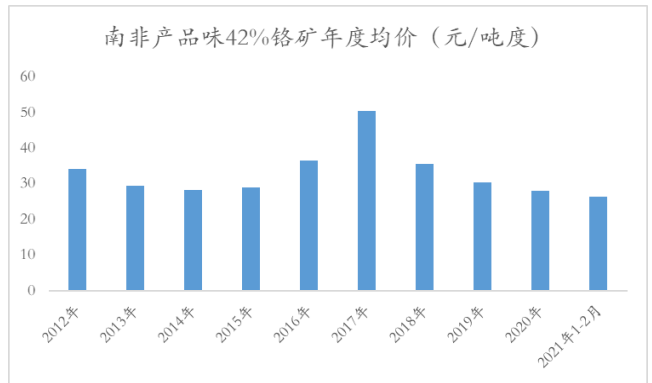
2020 年全球不锈钢市场整体疲软, 对铬矿需求偏弱, 尽管铬矿供给减少, 但整体供需仍处在宽松的状态, 全年铬矿价格同比下行。2020 年国内从南非进口铬矿精粉到港平均价格为 28.87 元/吨度, 同比-12.7%; 土耳其进口铬矿精粉到港平均价为 37.63 元/吨度, 同比-12.1%。2020 年南非进口铬矿块矿到港平均价格为 35.77 元/吨度, 同比-15.1%; 土耳其进口铬矿块矿到港平均价为 40.98 元/吨度, 同比-7.95%。

图 19: 全球不锈钢粗钢和铬矿产量同比



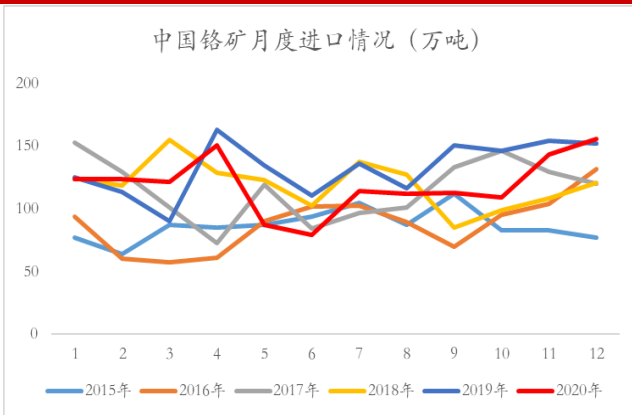
资料来源: 钢联终端, 华宝证券研究创新部

图 20: 南非产品味 42% 铬矿年度均价



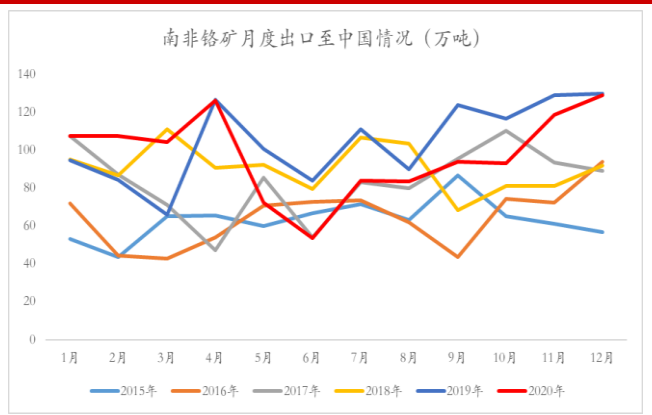
资料来源: 钢联终端, 华宝证券研究创新部

图 21: 中国铬矿月度进口情况



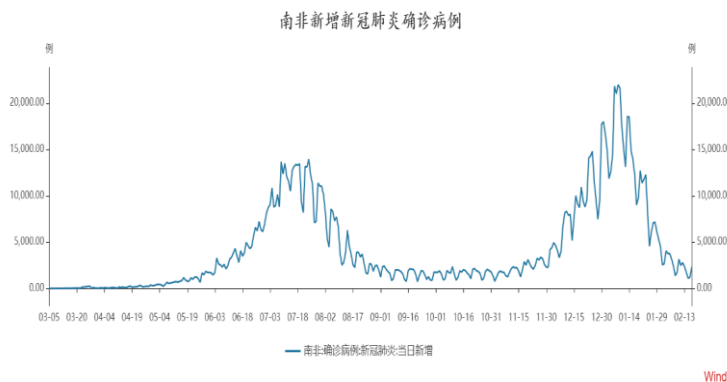
资料来源: 钢联终端, 华宝证券研究创新部

图 22: 南非铬矿月度出口至中国情况



资料来源: 钢联终端, 华宝证券研究创新部

图 23: 南非新增新冠肺炎确诊病例



资料来源: Wind, 华宝证券研究创新部

2.3. 中游: 我国是全球最大的铬元素初级产品生产国

2.3.1. 我国是全球最大铬铁生产国, 但面临产能利用率低、生产成本上升和限产约束

尽管我国铬矿资源贫乏, 但却是全球最大的铬铁生产国。据铁合金在线统计, 2020 年全

国内高碳铬铁总产能为 1285.8 万吨，较 2019 年 1227.28 万吨增加 58.52 万吨。其中内蒙古产能约 585 万吨，占比 47%，近全国一半；其次是四川、山西，产能分别达到 107、103 万吨。根据铁合金在线统计，预计 2021 年全国还将新增高碳铬铁产能约 66 万吨。

2020 年国内铬铁产量同比下降。根据铁合金在线统计 2020 年全国高碳铬铁总产量 569.13 万吨，同比减少 5.53%（2019 年总产量 602.45 万吨）。2020 年全国低微碳铬铁产量共计 53.75 万吨，同比降低 1.8 万吨，降幅 3.24%，（2019 年总产量 55.55 万吨）。

国内铬铁产业集中度整体较低：2020 年产量排名前十企业累计高碳铬铁产量为 314.37 万吨，占总产量 55.24%。整体看产业集中度较低。

2020 年国内铬铁生产企业盈利偏低，产能利用率较低。根据 mysteel 调研，2020 年 6-12 月北方地区铬铁生产企业平均毛利 320 元/吨，南方地区铬铁生产企业平均毛利 50 元/吨；整体来看铬铁生产企业处在盈亏平衡附近；受铬铁生产企业盈利能力偏低的影响，国内铬铁企业开工大幅下降，产能利用率偏低只有 45%。

2020 年国内铬铁进口小幅增长。2020 年我国进口铬铁 307 万吨，同比 0.4%；出口铬铁 5.5 万吨，同比 68.3%。从进口产品类别来看，主要以高碳铬铁为主，2020 年高碳铬铁占比 100%。从进口国别来看，2020 年从南非进口 165 万吨，占比 54%；从哈萨克斯坦进口 87.4 万吨，占比 28.5%；从印度进口 33.7 万吨，占比 11%；从津巴布韦进口 11 万吨，占比 3.4%。2004 年-2020 年铬铁进口复合增速 15.33%，超出铬矿进口复合增速 12.6%的水平，整体来看，铬铁进口增长势头超出铬矿，也反映了我国对铬系列产品进口结构的变化。

海外矿山巨头同时也是铬铁的重要生产企业。目前海外重要的铬矿巨头，均在产业链有延伸布局，欧亚资源在哈萨克斯坦拥有 2 个冶炼厂，产能规模在 200 万吨；嘉能可在南非有六个冶炼厂，产能规模约 240 万吨；萨曼可在南非有 3 个冶炼厂，产能规模约 100 万吨。

近年国内铬铁企业与海外铬铁企业的成本优势在逐步缩小。铬铁的主要成本由原材料、动力和劳动力成本构成，其中原料成本占据 60-80%，燃料焦炭成本占据 4-6%，电力成本占据 15-20%。近年国内铬铁企业与海外企业的成本优势在逐步缩小。

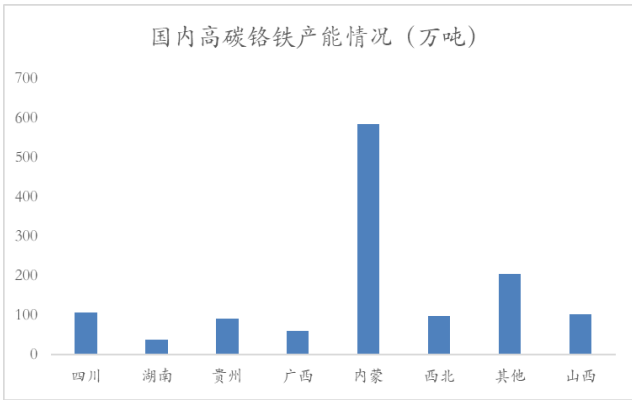
- 相比国内企业，海外大型铬铁生产企业在原材料上具备较大的成本优势，欧亚资源、嘉能可、Samancor 通过产业链上下游矿炼一体化，采取一系列措施控制原材料成本，除了严控自身矿山铬矿成本外，还充分从尾矿中获得低廉的铬精粉一定程度降低了铬矿成本。
- 动力成本主要由电力和还原剂成本构成，嘉能可等主要竞争对手积极研发和应用行业先进的冶炼技术，比如芬兰的 Outokumpu 技术、嘉能可自主研发的 Premus 技术以及直流电还原技术等，不断减少电力消耗和焦炭用量、提高金属回收率，以提高自己的行业竞争力。2021 年国内能耗双控政策推进趋严，内蒙古对铁合金行业差别化电价加码，受此影响，国内部分地区铬铁生产企业动力成本上升。

国内铬铁重要产区限产进一步改善铬铁产能利用率。2020 年 12 月国内重要铬铁生产地区内蒙古能耗“双控”政策落地，针对高耗能产业限产，这也导致 2021 年 1 月国内铬铁产量大幅下降：1 月国内高碳铬铁产量 42.4 万吨，环比减少 15%，同比减少 18.3%。其中内蒙古地区 1 月产量为 25 万吨，环比减少 24%。短期来看内蒙古地区的限产直接压制铬铁产量释放，但随着南方地区铬铁企业的陆续复产，铬铁供给将有所改善，行业偏低的产能利用率也将有所改善。

2020 年国产高碳铬铁价格 6014 元/吨，同比-7.4%；国产低碳铬铁价格 10302 元/吨，同比-11.4%。2020 年海外进口高碳铬铁价格情况：南非 6127 元/基吨，同比-8.9%；哈萨克斯坦 7170 元/基吨，同比-11%；印度 6062 元/基吨，同比-9.5%；津巴布韦 6044 元/基吨，同比-9.8%。

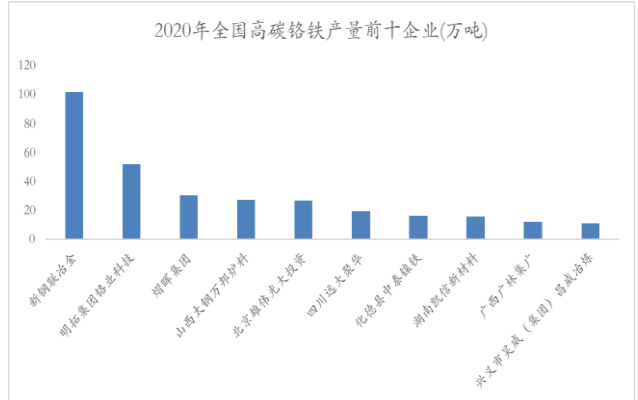
受国内外成本优势缩小，同时叠加最大产能区域内蒙古的限产，预计2021年我国进口铬铁还会增加。

图 24：国内高碳铬铁产能情况



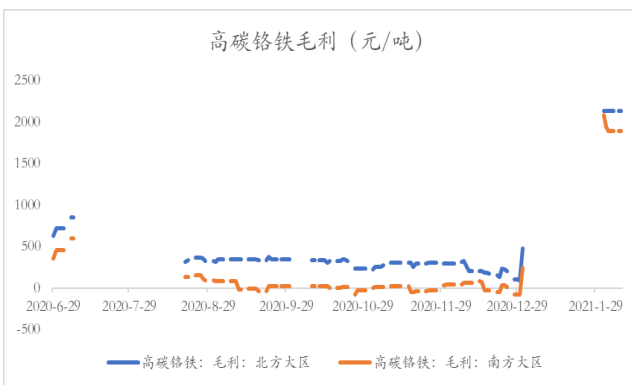
资料来源：铁合金在线，华宝证券研究创新部

图 25：2020 年全国高碳铬铁产量前十企业



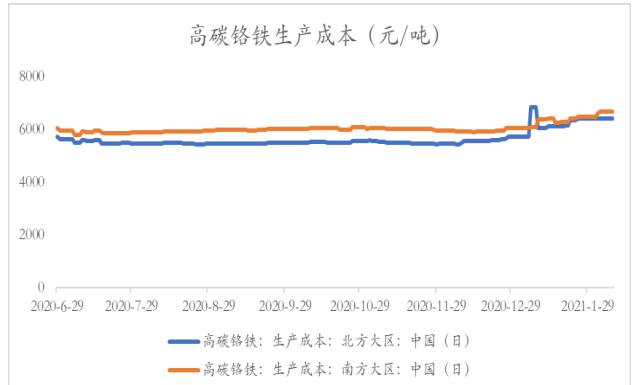
资料来源：铁合金在线，华宝证券研究创新部

图 26：高碳铬铁毛利



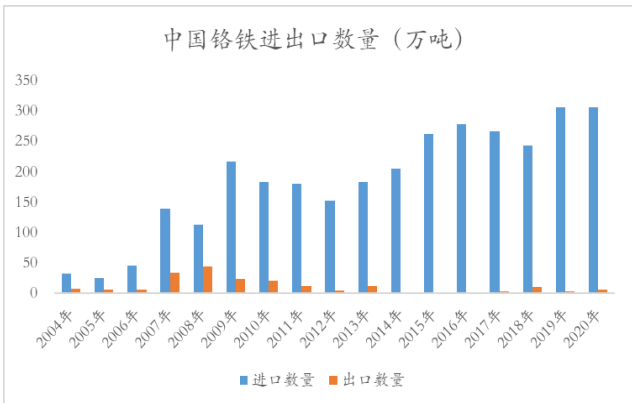
资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

图 27：高碳铬铁生产成本



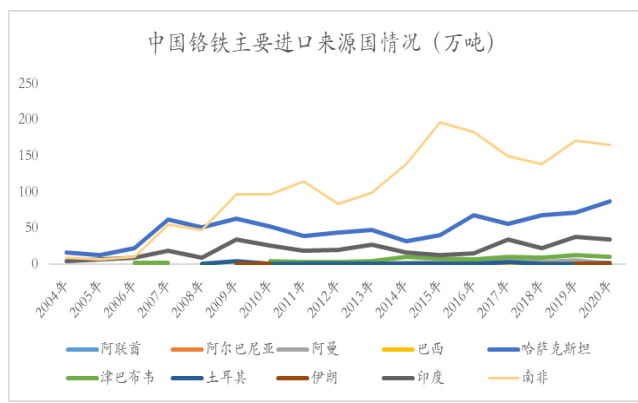
资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

图 28：中国铬铁进出口数量



资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

图 29：中国铬铁主要进口来源国情况



资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

表 2：铬铁生产成本占比

	成本占比
原料	60-80%
燃料	4-6%
电力	15-20%

资料来源：华宝证券研究创新部

表 3：全球重要铬铁生产企业情况

企业名称	国家	产品	产能装备情况	产能（万吨）
Xstrata/Merafe	南非	高碳铬铁	3 台 32000KVA, 3 台 33000KVA, 7 台 45000KVA, 2 台 54000KVA, 2 台 63000KVA	180
ENRC	哈萨克斯坦	高碳铬铁		200
Samancor	南非		2 台 27000KVA, 4 台 37000KVA, 4 台 63000KVA, 3 台 48000KVA, 1 台 40000KVA, 3 台 30000KVA	100
Hernic	南非		2 台 36000KVA, 1 台 54000KVA, 1 台 78000KVA	45
四川天益冶金集团	中国		青海天益冶金 4 台 12500KVA, 4 台 25000KVA, 青海天元冶金 1 台 125000KVA, 1 台 9000KVA, 3 台 8000KVA, 马边天益镍铬合金 2 台 125000KVA, 汶川天益镍铬合金 2 台 12500KVA	45
ASA Metal	南非		1 台 33000KVA, 1 台 45000KVA, 2 台 66000KVA	42
熠晖	中国		8 台 12500KVA, 6 台 16500KVA	35-40
宁夏天元锰业	中国		6 台 33000KVA	36
太钢-万邦	中国		2 台 33000KVA, 2 台 75000KVA	30
内蒙古明拓	中国		2 台 66000KVA, 6 台 30000KVA	30
IFMA	印度		1 台 75000KVA, 1 台 27000KVA, 1 台 48000KVA	27
IFM SA	南非		2 台 66000KVA	26.7
TaTa Steel -TaTa KZA	印度		2 台 16500KVA, 1 台 33500KU	25
ETI KROM	土耳其		2 台 17000KVA, 2 台 30000KVA	24
Assmag	南非		2 台 33000KVA, 1 台 3000KVA, 1 台 54000KVA	23
Zimalloys	津巴布韦		1 台 31000KVA, 2 台 24000KVA, 1 台 37000KVA	22
山西明迈特	中国		1 台 25000KVA, 5 台 12500KVA, 2 台 6300KVA	20
Zimasco	津巴布韦		4 台 18000KVA, 1 台 15000KVA, 1 台 30000KVA	18
Facor	印度		2 台 165000KVA, 1 台 33500KVA, 1 台 45000KVA	15

资料来源：铁合金在线，华宝证券研究创新部

2.3.2. 我国铬盐产量占全球比重 40%，目前已初步形成了寡头垄断格局

铬盐是无机盐重要品种之一，主要用于电镀、鞣革、印染、医药、颜料、催化剂、氧化剂、冶金、航天、军工等方面，是国民经济生活不可或缺的“工业味精”。

我国是全球最大的铬盐生产国，占全球总产量 40%。随着近年来国内工业发展和经济总

量的持续增长，我国从建国之初铬化工产品全部依赖进口，至今已成为全球最大的铬化学品消费市场和生产基地，根据振华股份披露的数据，我国铬盐产量占世界比重约 40% 以上。2020 年我国进口重铬酸钠 8400 吨，出口 449 吨；进口其他铬酸盐 418 吨，出口 645 吨。目前我国大宗铬盐产品基本实现自给自足。

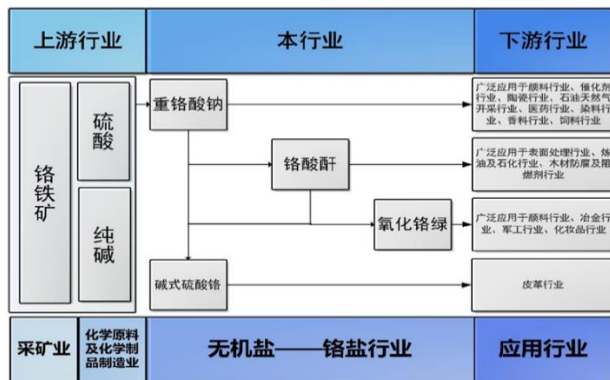
主要发达经济体和中国、印度是铬盐重要消费国。近年全球铬盐产量为 80 万吨/年，美国、西欧、日本是传统的主要铬盐消费地区，中国、印度等新兴国家的铬盐消费量正在稳定增长。中国已成为全球最大的铬盐生产国家和消费国家。

国内铬盐供给初步形成了寡头垄断格局。2013 年以来大部分铬盐企业由于缺乏市场竞争力和污染控制手段，先后关闭、转产，截至 2019 年底仅剩 9 家。同时大多生产线年产量过低，平均产能约 5.5 万吨/年。目前国内产能大于 5 万吨/年的仅有 3 家，分别是湖北振华化学（10 万吨）、重庆民丰化工（10 万吨）和四川银河化学（10 万吨），2021 年 1 月振华股份完成对重庆民丰收购后，已成为全球最大的铬盐生产企业，占国内产能近 37%，占全球产能比重约 15%。

目前全球较大的铬盐生产企业有：振华股份（20 万吨）、四川银河（10 万吨）、哈萨克斯坦阿克纠宾斯克（13 万吨）、美国海明斯（11 万吨）、俄罗斯 1915（10 万吨）、德国朗盛（7 万吨）、印度威世奴（10 万吨）。

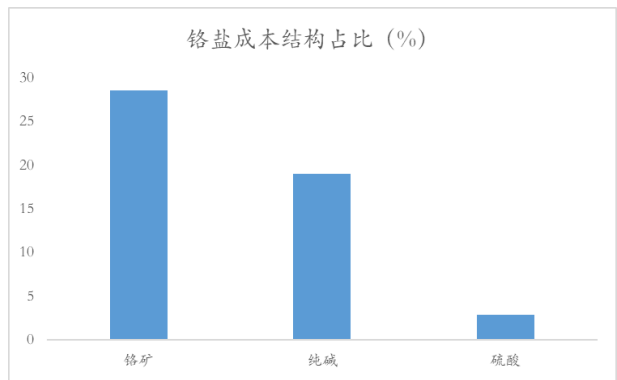
近年铬盐受原材料成本下行影响，价格趋弱。生产铬盐主要原材料为铬铁矿、纯碱、硫酸等。其中铬矿成本占铬盐总成本比重约 30%。近年铬盐受铬矿原材料成本下行的影响，铬盐价格持续下行，根据振华股份披露的数据 2020 年三季度重铬酸盐平均价格 8782 元/吨，铬氧化物平均价格 16096 元/吨，连续五个季度下行。

图 30：铬盐产业链



资料来源：振华股份招股说明书，华宝证券研究创新部

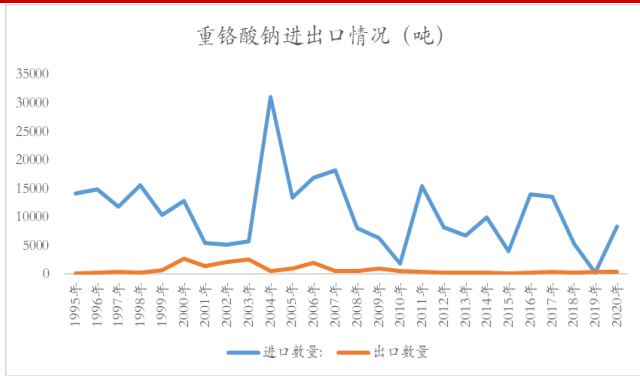
图 31：铬盐成本结构占比



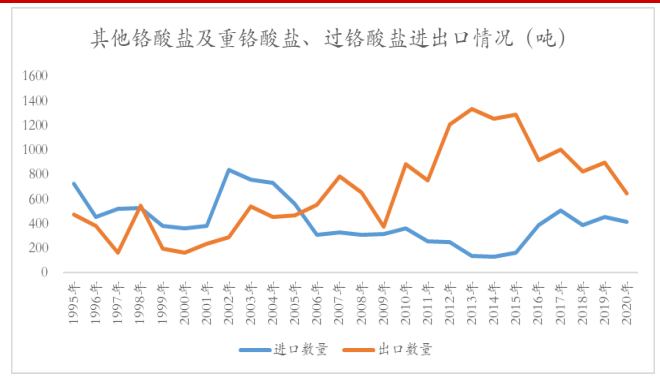
资料来源：振华股份招股说明书，华宝证券研究创新部

图 32：重铬酸钠进出口情况

图 33：其他铬酸盐及重铬酸盐、过铬酸盐进出口情况

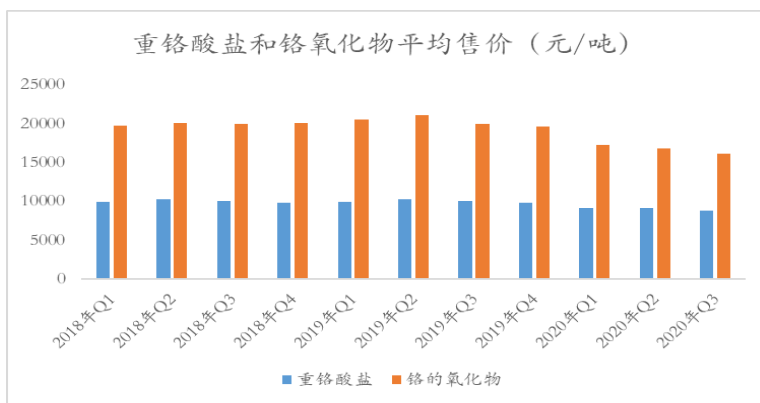


资料来源：Wind，华宝证券研究创新部



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 34：重铬酸盐和铬氧化物平均售价



资料来源：华宝证券研究创新部

振华股份（603067）：公司前身系黄石振华化工有限公司，成立于 2003 年 6 月；2016 年公司在上交所挂牌上市。目前主要从事铬盐系列产品的研发、制造与销售，以及铬盐副产品及其他固废资源化综合利用。公司是国内最早掌握铬盐清洁生产技术的企业之一，拥有“成本+技术”双重优势，拥有无钙焙烧自主知识产权的生产企业，铬渣干法解毒、含铬废水回收处理、工艺副产品及固废综合利用等清洁生产技术水平位居行业前列。同时，公司还具备生产系统数字化集成控制技术能力，并已应用于“数字化无钙焙烧清洁生产制红矾钠技术改造示范工程”项目之中。2021 年 1 月公司完成对重庆民丰化工的收购，铬盐产能达到 20 万吨/年（振华、民丰产能分别 10 万吨/年），规模居全球首位。2019 年公司实现营业收入 13.95 亿元，归母净利润 1.37 亿元；2020 年 1-9 月公司实现营业收入 9.25 亿元，归母净利润 1.27 亿元。以振华股份和民丰化工 2019 年财务数据测算，2019 年合并营业收入将达到 25.1 亿元。

2.4. 下游一：国内不锈钢消费还有增长空间，拉动铬元素消费稳步增加

从下游来看，不锈钢占据铬元素消费的较大比重。其中 200 系不锈钢含铬量约在 16%，300 系不锈钢含铬量约在 25%，400 系不锈钢含铬量约在 14%，铬铁需求量最大的 300 系不锈钢也是不锈钢生产中最大比例的产品。2020 年我国不锈钢产量中 200 系占比 32%，300 系占比 48%，400 系占比 20%。从结构来看，200 系不锈钢产量增速较快，从 2016 年以来，占比由 28%提升到 2019 年的 34%，2020 年为 32%。300 系增速较慢，占比由 2016 年 51%

下降到 2019 年的 46%，2020 年为 48%。400 系增速较慢，占比由 19% 提升到 20%。整体来看，目前不锈钢各系列产品结构占比进入相对稳态区间。

2020 年中国不锈钢小幅增长，全球不锈钢产量负增长。2020 年中国不锈钢粗钢产量 3014 万吨，同比 2.52%。其中：200 系产量 964.32 万吨，同比-5.68%；300 系产量 1437.96 万吨，同比 6.56%；400 系产量 592.5 万吨，同比 7.68%。2020 年 1-9 月全球不锈钢粗钢产量 3671.2 万吨，同比-7.76%；预计全球不锈钢产量负增长。

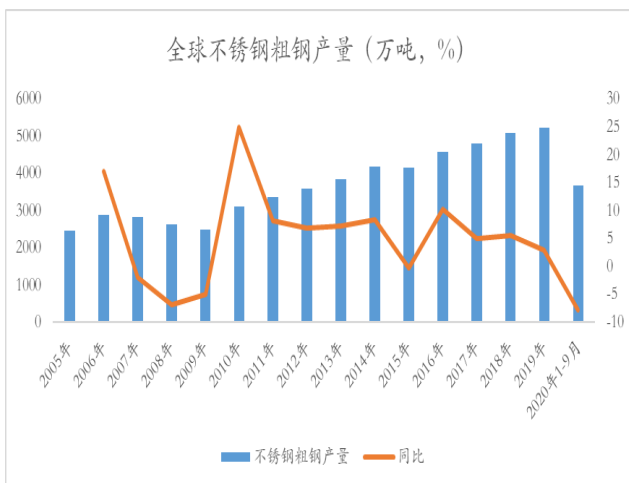
从需求端来看，2017 年以来国内不锈钢消费保持高增速。2020 年我国不锈钢表观消费量为 2405 万吨，同比增长约 6.5%。我国的不锈钢消费终端较为分散，主要集中在汽车，家电及房地产及制造业等相关方面。整体来看，2017 年以来，国内不锈钢消费增速分别是 5.3%、7.4%、12.8%、6.5%，整体增速高于产量增速。

中长期来看，我国人均不锈钢消费还有增长空间。尽管目前我国人均不锈钢消费已经达到世界发达国家水平，2020 年我人均不锈钢用量为 18.3kg，2019 年美国、日本、韩国、德国、法国分别是 6.8、16.6、34.5、21、10.8kg/人。相对我国人均 GDP 水平来讲，我国不锈钢消费量已超出正常水平；但相比日、韩、德国等制造业大国，我国不锈钢消费还有一定的提升空间。随着我国人均 GDP 的上升，未来我国人均不锈钢用量预期维持平稳。

未来我国不锈钢产能还有陆续投放。截止 2020 年，根据“我要不锈钢”网站统计国内不锈钢产能约 4226 万吨，产能利用率在 70% 左右；2021 年新增产能约 905 万吨，未来不锈钢产能将达 6681 万吨。未来几年仍然有大量的产能规划，随着这些产能的陆续投入，对铬元素需求也将有拉动。

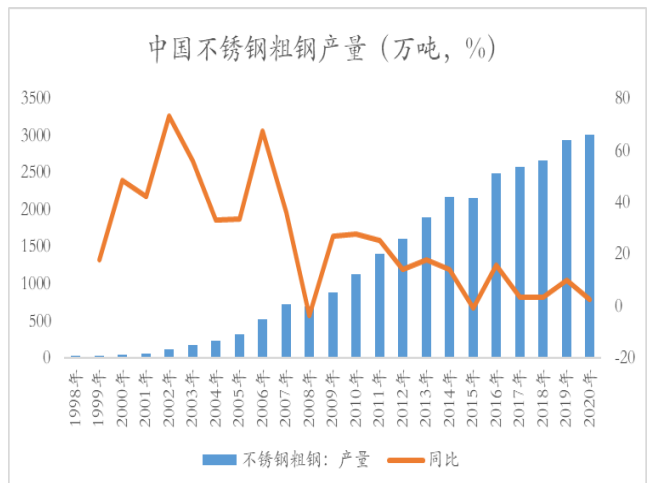
整体来看，国内不锈钢消费需求还在增长，将有效拉动铬元素的消费。

图 35：全球不锈钢粗钢产量



资料来源：ISSF，华宝证券研究创新部

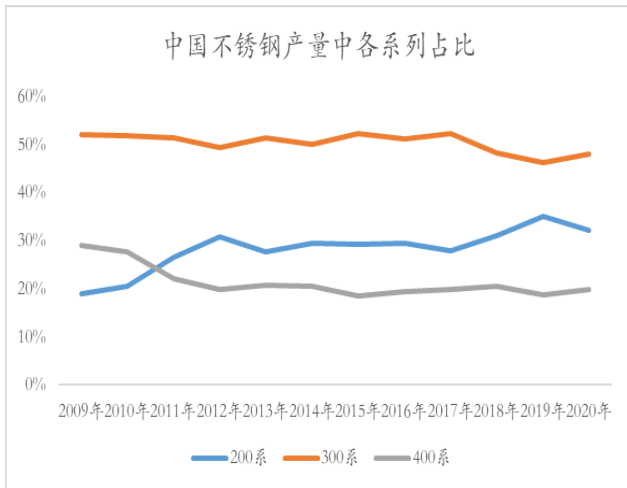
图 36：中国不锈钢粗钢产量



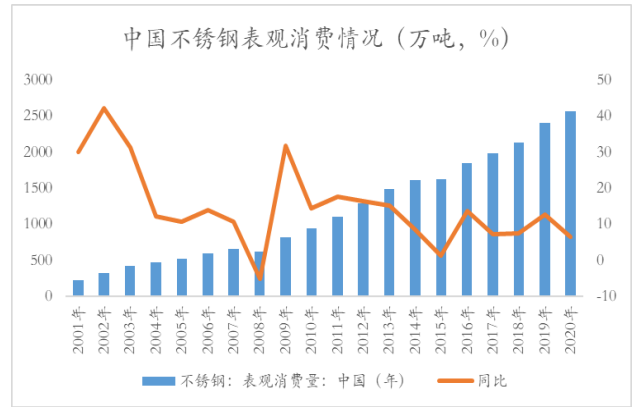
资料来源：中国特钢协会，华宝证券研究创新部

图 37：中国不锈钢产量中各系列占比

图 38：中国不锈钢表观消费量

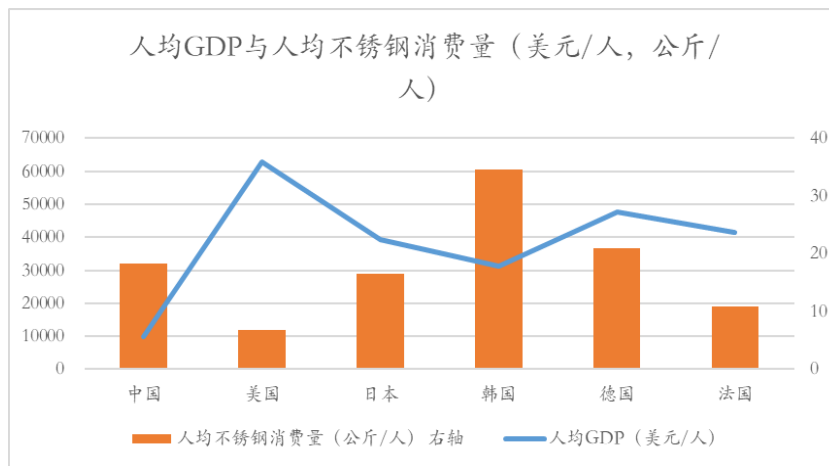


资料来源：中国特钢协会，华宝证券研究创新部



资料来源：中国特钢协会，华宝证券研究创新部

图 39：人均 GDP 与人均不锈钢消费量



资料来源：世界银行，中国特钢协会，华宝证券研究创新部

表 4：不锈钢新增产能

企业名称	新增粗钢产能 (万吨/年)	预计投产时间	性质	产品
西南不锈钢+云南天高	140	2020 年已投产	新增	200/300 系
临沂钢铁	70	2020 年 10 月	置换	200/300 系
江苏德龙	135	2021 年	置换	300 系
宝钢德盛	100	2021 年	置换	300/400 系
内蒙古上秦实业	30	2021-2022 年	置换	300 系
河北毕氏	100	2021-2022 年	磷钢置换	300 系
内蒙古明拓	80	2021-2022 年	磷钢置换	400 系
青山集团	400	2022-2023 年	新增	200/300/400 系
鑫海科技	300	待定	置换	300 系
太钢不锈钢	100	待定	磷钢置换	300/400 系

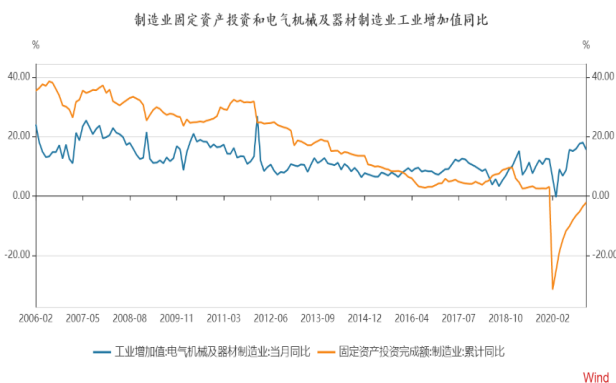
资料来源：我要不锈钢网站，华宝证券研究创新部

2.5. 下游二：全球制造业投资和房地产竣工回升，铬盐需求增长预期较好

国内铬盐需求以表面处理剂为主，其次是涂料和鞣革。表面处理主要分为电镀、涂装、堆焊、热喷涂等九大工艺，其中电镀为主要应用领域。电镀和制造业密切相关，传统电镀需求主要分布在机械、轻工业和电子工业领域，是制造工艺中不可或缺的一部分，主要用以提高耐腐蚀性、耐磨性及增进美观。2021年随着经济复苏，制造业盈利的逐步回升，全球制造业投资开启新一轮朱格拉周期，制造业投资回升带动电气机械及相关器材的需求，同时拉动电镀需求、最终带动铬盐消费增长。

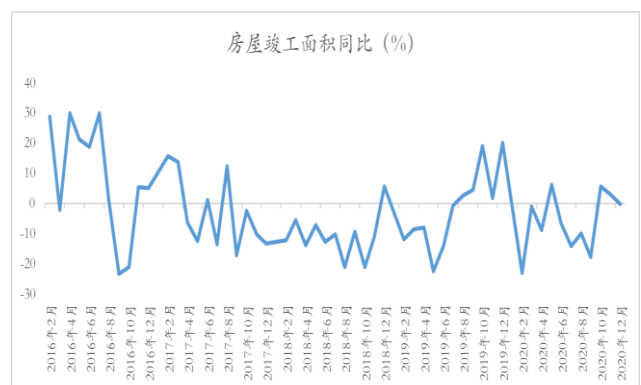
铬盐另一大消耗领域涂料，主要与房地产竣工相关；2017年以来房地产企业采取快速周转策略，导致竣工同比放缓；随着2020年房地产调控的加码，房地产融资“三条红线”管控，使得房企高周转、加杠杆的发展策略进入尾声；同时随着前期的连续四年的高开工的积累，使得2021年房地产行业进入一轮竣工面积回升周期；由此也将带动涂料需求回升，直接拉动铬盐消费。

图 40: 制造业固定资产投资和电气机械及器材制造业工业增加值同比



资料来源：华宝证券研究创新部

图 41: 房屋竣工面积同比



资料来源：华宝证券研究创新部

国内铬资源进口依赖度高：我国是一个铬矿资源严重短缺的国家；95%的铬矿需求依赖进口，2020年进口1432万吨铬矿；其中南非是我国进口铬矿资源重要来源国，占我国进口的比重的82%。尽管国内中钢、五矿等央企在南非都有铬矿投资布局，但相比欧亚资源、嘉能可、萨曼可等矿山巨头总体产能较小。国内西藏矿业是大型铬矿生产企业，目前可批复采矿规模约12.5万吨，但2019年产量5.7万吨。

铬元素供给结构面临转化：2020年10月南非政府批准了包括对铬矿征收出口税等一系列干预措施；国内铬铁重要产区面临政策限产、用电价格调整；铬元素供给结构面临转化，铬矿进口需求降低，铬铁进口需求增加；过去国内铬铁价格锚定成本洼地内蒙古铬铁企业生产毛利空间，未来内蒙古用电价格调整、成本上升，国内铬铁定价锚面临重新设定，价格迎来上行。

铬元素需求继续稳定上升：中长期来看，我国人均不锈钢消费还有增长空间。未来我国

不锈钢产能还有陆续投放。在结构上，各系列不锈钢产品占比进入稳态区间，对铬元素需求影响不大。整体来看，国内不锈钢消费需求还在增长，将有效拉动铬元素的消费。

3. 供给结构转变、需求复苏拉动，铬产业链价格进入上行周期

3.1. 国内铬铁限产和成本上升，将推动铬元素供给结构转变

内蒙古是国内重要的铬铁产区，产能占全国的 47%；2018-2020 年内蒙古能源消费总量和单位 GDP 能耗不降反升，受到国家部委严厉约谈；整体来看，降能耗将成为内蒙古未来几年发展的一项硬性政治任务，包括铬铁合金在内的部分高耗能产业也将面临较大约束。

- **内蒙古限产直接导致 1 月国内铬铁产量同比下降 18.3%。**2020 年 12 月 11 日后内蒙古能耗“双控”政策落地，针对高耗能产业限产，这也导致 2021 年 1 月国内铬铁产量大幅下降：1 月国内高碳铬铁产量 42.4 万吨，环比减少 15%，同比减少 18.3%。其中内蒙古地区 1 月产量为 25 万吨，环比减少 24%。预计 2021 年 2 月中国高碳铬铁产量环比仍然下降。后续内蒙古地区能耗“双控”政策持续推进，产量难有恢复。
- **电价政策调整将导致铬铁生产成本上升，推动铬铁价格上涨。**2 月 1 日内蒙古发改委和工信厅发布《关于调整部分行业电价政策和电力市场交易政策的通知》；要求严格按照国家规定对电解铝、铁合金、电石、烧碱、水泥、钢铁、黄磷、锌冶炼 8 个行业实行差别电价政策。2021 年征收标准为限制类每千瓦时 0.1 元、淘汰类每千瓦时 0.3 元（水泥每千瓦时 0.4 元、钢铁每千瓦时 0.5 元），2022、2023 年差别电价的加价标准，在现行水平的基础上分别提高 30%、50%。新的电价政策将直接推动内蒙古地区铬铁生产成本的上升。内蒙古是国内的能源大省，其电力成本一直低于国内其他地区尤其是南方区域省份，是铬铁成本价值洼地，这也是国内铬铁产能主要集聚在内蒙的原因；内蒙古的铬铁价格一直是国内北方区域定价标杆，其生产成本上升，将直接推动铬铁价格上涨。

供给受到压制，引发供需紧张，铬铁价格迎来一波上涨。1 月以来铬铁供给的大幅减少，引发供需紧张，截止 2 月 10 日，华北地区高碳铬铁价格 7600 元/吨，相比 2020 年末上涨 37%。从南非、印度等产地进口的高碳铬铁（FeCr55C1000）价格分别达到 1.05 美元/磅、1.1 美元/磅，相比 2020 年末同期上涨 39%-48%。中长期随着南方铬铁企业的复产，铬铁价格将再次面临下行。

国内铬铁价格面临重新锚定。内蒙古地区由于电价资源丰富，电力成本较低，大量铬铁企业集聚；从国内南北区域的铬铁生产成本来看，北方铬铁企业生产成本比南方低 200-300 元/吨；在 2020 年铬铁价格下降的情况，北方铬铁生产企业仍有 200-300 元/吨的毛利，整体来看，国内铬铁定价的锚在北方像内蒙古等具有成本优势的地区；未来内蒙古地区的用电成本上升，将带来国内铬铁价格重新锚定。

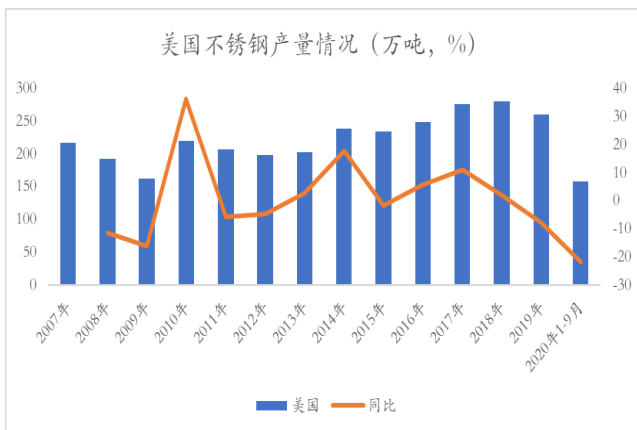
受铬铁限产和生产成本的上升的影响，进口铬铁将迎来增长，而受国内铬铁供给下降的影响，对进口铬矿的需求将会减少。同时国内铬铁价格重新锚定。

3.2. 经济复苏将有效拉动不锈钢和铬盐消费，铬元素相关需求增长可期

2020 年全球主要发达经济体不锈钢消费大幅减少。从不锈钢产量来看，2020 年 1-9 月美国不锈钢产量 157.6 万吨，同比-21.96%，2019 年同比-7.62%；1-9 月欧洲不锈钢产量 454.5 万吨，同比-13.15%，2019 年同比-7.85%。美欧预计连续两年负增长。2020 年 1-9 月日本不锈钢产量 175.6 万吨，同比-0.19%，2019 年同比-10.34%，预计 2020 年基本持平。整体来看，供给表征需求，产量大幅下降也蕴含了消费的减少。

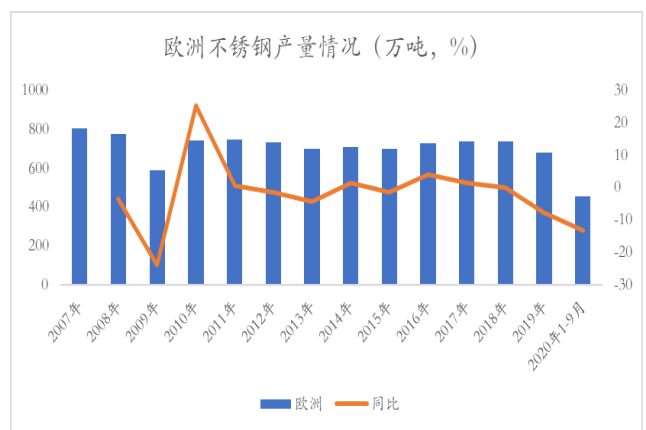
2021 年全球经济复苏将有效拉动不锈钢和铬盐消费恢复，铬元素需求增长可期。从 2002 年以来全球不锈钢产量与全球 GDP 增速数据来看，两者密切相关、且呈正相关性，侧面也反映全球不锈钢消费与经济增速正相关。根据 ISSF 在 2018 年做的统计数据，全球不锈钢需求中，金属制品占比 37.6%，机械工程占比 28.8%，建筑业占比 12.3%。其中金属制品主要为牧场餐具、刀具等，建筑用不锈钢主要用作装饰。随着疫情逐步缓解，欧美日韩等发达经济体的制造业 PMI 指数持续维持在高景气线上，包括金属制品、机械等行业迎来增长，将对不锈钢消费起到促进。同时随着国内制造业投资和房地产竣工面积的回升，对电镀和涂料需求增加，将间接带动铬盐消费增长。整体来看 2021 年全球经济复苏将有效拉动不锈钢和铬盐消费恢复，作为它们的主要原料—铬元素需求增长可期。

图 42: 美国不锈钢产量



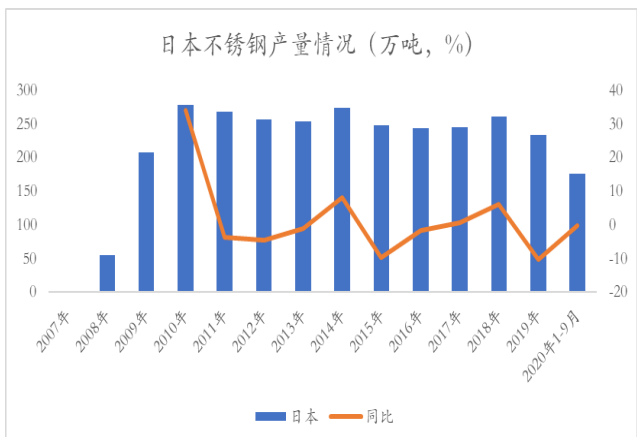
资料来源: ISSF, 华宝证券研究创新部

图 43: 欧洲不锈钢产量



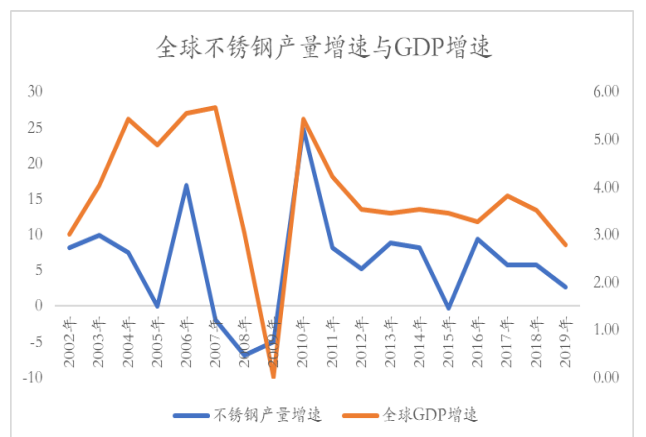
资料来源: ISSF, 华宝证券研究创新部

图 44: 日本不锈钢产量



资料来源: ISSF, 华宝证券研究创新部

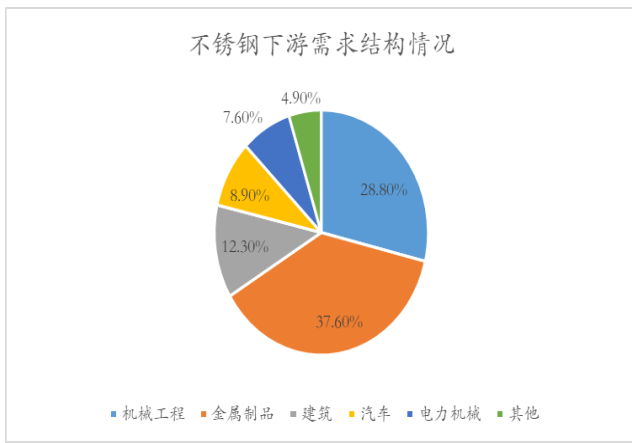
图 45: 全球不锈钢产量增速与 GDP 增速



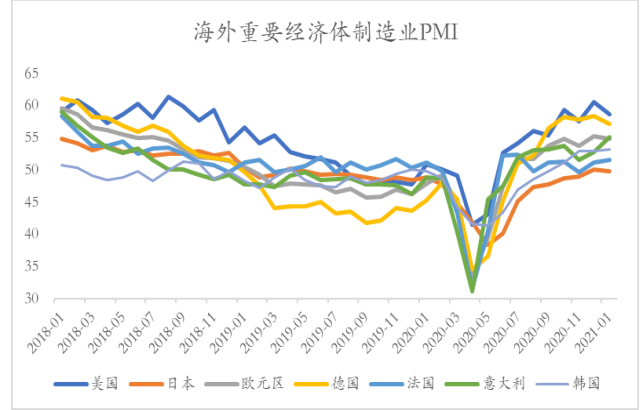
资料来源: ISSF, Wind, 华宝证券研究创新部

图 46: 不锈钢下游需求结构情况

图 47: 海外重要经济体制造业 PMI



资料来源：ISSF，华宝证券研究创新部



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

3.3. 铬产业链产品价格进入上行周期，中游环节毛利空间放大

在需求复苏和铬铁价格上涨的推动下，不锈钢价格上涨动力充足。作为不锈钢的主要原料，铬铁价格与不锈钢价格密切相关，2011年以来两者基本同步；2020年全年国内无锡市场304不锈钢平均价格14400元/吨，佛山市场304不锈钢平均价格14552元/吨。2021年2月10日，无锡304不锈钢价格15850元/吨，佛山304不锈钢价格15900元/吨。2020年全年美国冷轧304不锈钢平均价格2526美元/吨，日本冷轧304不锈钢平均价格3400美元/吨。2021年2月10日，美国价格2860美元/吨，日本价格3400美元/吨。短期铬铁价格的上涨将逐步传导到不锈钢，同时在全球经济复苏的预期下，不锈钢需求转暖，将从需求和成本两端共同推动不锈钢价格上涨。

铬矿受到港口库存高位的影响，短期价格变化滞后于铬铁，中长期受铬元素需求增长的拉动，价格逐步上行。截止2021年2月10日，南非产品味42%的铬矿粉价格26.25元/吨度，南非产品味36-38%的铬矿块矿价格32元/吨度；2021年以来铬矿价格基本平稳。从铬铁与铬矿价格相关性来看，2011年以来两者基本同步、呈现正相关；截止2月份国内港口铬矿库存373万吨，相比2020年末减少4万吨；相比2019年末增加34万吨；整体处在2019年以来的高位。从铬矿与港口库存的相关性来看，两者负相关。短期来看，铬铁限产，对铬矿需求下降，同时叠加铬矿库存高位，将对铬矿价格形成压制。中长期随着国内对铬元素进口需求从铬矿转化到铬铁，铬矿库存将进入去库，全球经济复苏对铬元素需求增长，最终将传导至上游矿山，带动铬矿价格逐步上行。

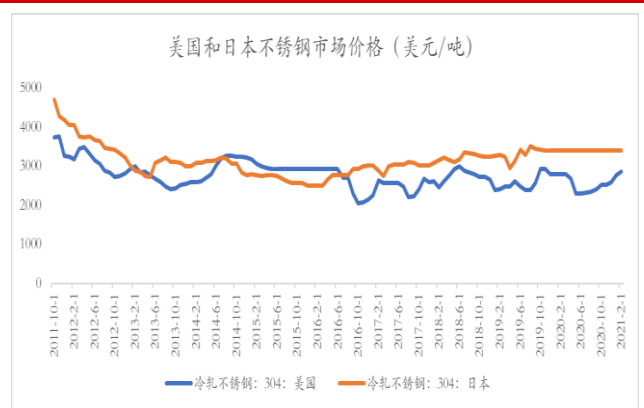
铬盐作为小众类产品，受下游需求改善，上游主要原料供需宽松、价格变化滞后于下游产品变化的影响，毛利空间获得放大。

图 48: 国内不锈钢市场价格

图 49: 美国和日本不锈钢市场价格



资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部



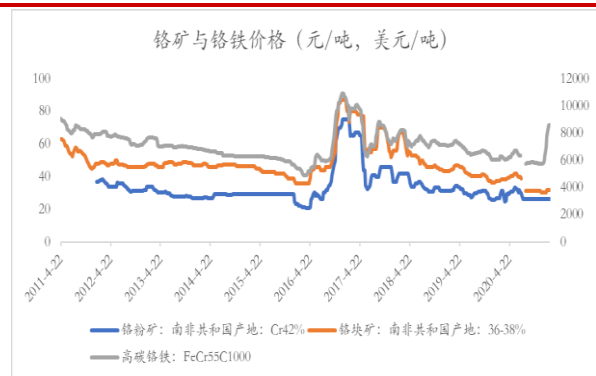
资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

图 50：不锈钢与铬铁价格

图 51：铬矿与铬铁价格



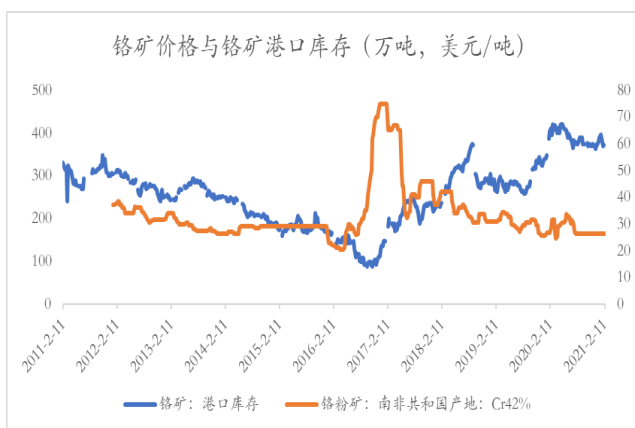
资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部



资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

图 52：铬矿价格与铬矿港口库存

图 53：不锈钢价格与铬矿价格



资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部



资料来源：钢联终端，华宝证券研究创新部

4. 投资建议

国内铬产业链面临供给结构转变：铬矿进口减少，铬铁进口增加，国产铬铁价格重新锚定。同时 2021 年全球经济复苏将有效拉动不锈钢和铬盐消费恢复，铬元素需求增长可期。在需求复苏和铬铁价格上涨的推动下，不锈钢价格上涨动力充足。铬矿受到港口库存高位、海外供给恢复、供需宽松的影响，短期价格变化滞后于铬铁，中长期受铬元素需求增长的拉动，

价格逐步上行。作为小众类产品，铬盐受下游需求改善，上游主要原料供需宽松、价格变化滞后于下游产品变化的影响，毛利空间获得放大。建议关注铬产业链中游环节，中游环节铬铁供给结构发生变化，铬盐产业集中度提升。重点关注铬产业链上、下游价格变化非同步，给中游环节带来的产品毛利放大的投资机遇。

5. 风险提示

全球经济复苏低于预期，不锈钢消费较少，对铬元素需求趋弱；国内制造业投资和房地产竣工低于预期，铬盐需求偏弱。

风险提示及免责声明

- ★ 市场有风险，投资须谨慎。
- ★ 本报告所载的信息均来源于已公开信息，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。
- ★ 本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告发布当日的独立判断。本公司不保证本报告所载的信息于本报告发布后不会发生任何更新，也不保证本公司做出的任何建议、意见及推测不会发生变化。
- ★ 在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。
- ★ 本公司秉承公平原则对待投资者，但不排除本报告被他人非法转载、不当宣传、片面解读的可能，请投资者审慎识别、谨防上当受骗。
- ★ 本报告版权归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何组织或个人不得对本报告进行任何形式的发布、转载、复制。如合法引用、刊发，须注明本公司出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。
- ★ 本报告对基金产品的研究分析不应被视为对所述基金产品的评价结果，本报告对所述基金产品的客观数据展示不应被视为对其排名打分的依据。任何个人或机构不得将我方基金产品研究成果作为基金产品评价结果予以公开宣传或不当引用。

适当性申明

- ★ 根据证券投资者适当性管理有关法规，该研究报告仅适合专业机构投资者及与我司签订咨询服务协议的普通投资者，若您为非专业投资者及未与我司签订咨询服务协议的投资者，请勿阅读、转载本报告。