

### 钢材外需专题（二）：美国缺口持续到何时



走势评级：螺纹钢/热轧卷板：震荡  
报告日期：2021 年 7 月 1 日

顾萌 资深分析师(黑色产业)  
从业资格号：F3018879  
投资咨询号：Z0013479  
Tel: 8621-63325888-1596  
Email: [meng.gu@orientfutures.com](mailto:meng.gu@orientfutures.com)

许惠敏 资深分析师(黑色产业)  
从业资格号：F3081016  
投资咨询号：Z0016073  
Tel: 8621-63325888-1595  
Email: [huimin.xu@orientfutures.com](mailto:huimin.xu@orientfutures.com)

#### ★背景：美国钢价影响市场对海外缺口的判断：

由于贸易壁垒的存在，美国的高钢价很难对中国市场产生直接的拉动。但美国的高溢价显示外需整体仍有缺口尚未填补，影响市场对海外缺口的判断。此外，美国仍是最大的钢材进口国，进口钢材及半成品在其表需中占比接近 20%，进出口市场对其供需平衡和定价影响也比较大。本文试图分析美国供需缺口何时能够基本填补以及梳理主要的监控指标。

#### ★需求修复最快的时段或已过去，领先指标有走弱迹象：

截至 5 月，美国粗钢表观消费量较 2019 年同期低 2% 左右。疫情后美国机械需求修复最快，5 月出货超过疫情前 10% 左右。建筑需求接近修复到疫情前水平。而乘用车受芯片供应和疫情封锁影响，仍较 2019 年同期低 15% 以上。卡车销量已经超过疫情前 6% 左右。未来有修复潜力的主要是汽车，预计提供 3% 以内需求增量，有赖于芯片的恢复。而领先指标，如新屋销售和重卡新订单近两个月明显走弱，意味着完成修复的行业增长空间有限。

#### ★产能缺口预计在 Q4 填补，贸易壁垒仍限制补缺口速度：

我们推算美国在产产能较疫情前仍有 300 万短吨左右的缺口，而下半年开始进入新产能投放期，综合达产进度，预计四季度大概率能够填补产能缺口。明年上半年产能投放量仍比较大，是否转过剩需关注汽车需求的修复。而贸易壁垒并没有明显放松迹象，钢材进口难以成为填补缺口的主要贡献。

#### ★主要结论及美国市场供需监测指标：

我们预计随着下半年产能的投放，美国钢材的缺口在今年四季度大概率能够得以填补。近期钢厂排单有触顶的迹象，也说明供需矛盾的缓和。关注排单、内外价差、库存等监测指标变化。

#### ★风险提示：

需求出现内生性增长，供应恢复不及预期。

**重要事项：**本报告版权归上海东证期货有限公司所有。未获得东证期货书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成交易建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。  
**有关分析师承诺，见本报告最后部分。并请阅读报告最后一页的免责声明。**

## 目录

1、背景：美国钢价影响市场对海外缺口的判断.....	5
1.1、美国高溢价对直接贸易拉动有限，但影响补缺口预期.....	5
1.2、美国钢材进口对其供需平衡和定价的影响都比较大.....	6
2、需求修复最快的时段或已过去，领先指标有走弱迹象.....	8
2.1、美国钢铁需求修复到接近疫情前，机械增速最高、汽车仍有缺口.....	8
2.3、需求领先指标有走弱迹象，后续潜在增量主要在于汽车.....	10
3、产能缺口预计在 Q4 填补，贸易壁垒仍限制补缺口速度.....	14
3.1、疫情造成的产能缺口将在 2021Q4 逐渐填补.....	14
3.2、贸易壁垒难以打破，进口对补缺口的贡献有限.....	18
4、主要结论及美国市场供需监测指标.....	21
4.1、Q4 大概率能够补上美国钢材的供需缺口.....	21
4.2、排单、价差等高频数据显示供需矛盾逐渐缓解.....	21
5、风险提示.....	25

## 图表目录

图表 1: 2021 年以来欧美热卷 CFR 远高于其他地区 .....	5
图表 2: 美国热卷 CFR 较其他区域溢价持续上涨 .....	5
图表 3: 北美是全球最大的钢材净进口地区 .....	6
图表 4: 美国及东南亚国家是主要的钢材净进口国家 .....	6
图表 5: 美国钢材净进口比例较高 .....	6
图表 6: 美国国内市场与进口 CFR 的价差变化 .....	6
图表 7: 美国粗钢周产能利用率上升到疫情前 .....	7
图表 8: 美国钢材进口占消费的比重处于低位 .....	7
图表 9: 美国国内对进口热卷溢价略有回落 .....	8
图表 10: 5 月美国钢材进口超过 2019 年水平 .....	8
图表 11: 5 月美国粗钢表观消费量基本与 2019 年持平 .....	8
图表 12: 主要发达经济体需求逐渐向疫情前回升 .....	8
图表 13: 美国钢铁需求结构 (2018 年) .....	9
图表 14: 钢材下游的产出恢复情况存在分化 .....	9
图表 15: 中国疫情后主要钢铁下游行业需求恢复情况 .....	10
图表 16: 美国新屋销售依然维持在很高的水平 .....	10
图表 17: 新建住房库存已经开始回升 .....	10
图表 18: 建筑订单指数仍处于快速上升阶段 .....	11
图表 19: 2021 年预制房屋发货量大幅增长 .....	11
图表 20: 美国机械类出货量已高于疫情前近 10% .....	12
图表 21: 建筑机械出货小幅回落, 工业机械大幅增加 .....	12
图表 22: 矿业用机械出货量依然处于低位水平 .....	12
图表 23: 农用机械零售大幅增加后回落 .....	12
图表 24: 美国乘用车销量仍明显低于 2019 年同期 .....	13
图表 25: 美国乘用车产量降幅更为明显 .....	13
图表 26: 美国汽车库存及库销比处于近十年低位 .....	13
图表 27: 美国疫苗接种比例仍有待提升 .....	13
图表 28: 美国卡车销量已明显超过疫情前的水平 .....	14
图表 29: 美国重卡新订单近两个月明显回落 .....	14
图表 30: 美国粗钢产能及产能利用率变化 .....	15
图表 31: 美国粗钢产量区域占比 .....	15

图表 32: 美国主要钢铁集团的产能和产量情况 .....	15
图表 33: 美国电炉粗钢产量占到 70%以上 .....	16
图表 34: 疫情后美国粗钢产量恢复比较缓慢 .....	16
图表 35: 美国粗钢周产量基本恢复到疫情前水平 .....	16
图表 36: 隐含粗钢产能与疫情前仍有差距 .....	16
图表 37: 美国计划新投产项目情况 .....	17
图表 38: 美国永久退出产能情况 .....	18
图表 39: 美国季度新增有效产能估算 .....	18
图表 40: 美国季度累计新增有限产能估算 .....	18
图表 41: 美国成品钢进口量逐年下滑 .....	19
图表 42: 板材依然是主要的进口成品钢 .....	19
图表 43: 美国自美洲进口钢材占到总量的 40%以上 .....	19
图表 44: 主要亚洲国家进口比重均有所下滑 .....	19
图表 45: 美国 Section 232 钢铁关税相关重要时间节点 .....	20
图表 46: 北美除美国外粗钢产量缓慢回升 .....	20
图表 47: 日韩、土耳其出口美国钢材逐渐回升 .....	20
图表 48: 阿根廷、巴西及韩国进口配额情况 .....	21
图表 49: NYMEX 钢卷远期曲线 .....	22
图表 50: 美国主要钢材品种排单情况 .....	23
图表 51: 美国热卷价格 VS 热卷排单 .....	23
图表 52: 美国服务中心板材库存小幅回升 .....	23
图表 53: 美国服务中心周转天数自低位回升 .....	23
图表 54: 美国服务中心出货情况比例 .....	24
图表 55: 美国服务中心制造商采购情况比例 .....	24
图表 56: 美国冷热价差 5 月以来也明显回落 .....	24
图表 57: 美国国内溢价近期也有所回落 .....	24

## 1、背景：美国钢价影响市场对海外缺口的判断

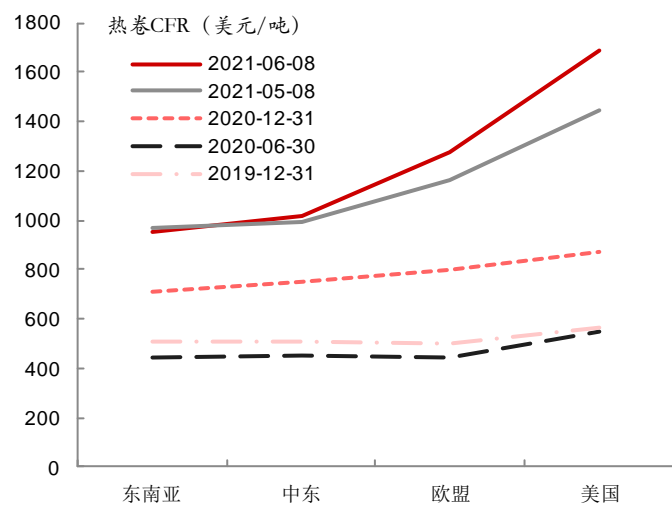
### 1.1、美国高溢价对直接贸易拉动有限，但影响补缺口预期

今年以来美国钢价的持续上涨引发市场格外的关注，也有不少投资者将欧美钢价与国内进行比较。我们在上一篇钢材外需专题报告《定量测算钢材出口需求的拉动弹性》中也着重说明了两方面问题：1) 对中国钢价影响较大的海外买盘主要来自于东南亚，在国内需求维持增长的情况下，海外买盘的增加对于国内的边际定价有比较大的影响；2) 欧美与中国的高价差背后存在贸易的障碍，也是导致价差长期未能回归的重要原因。

而钢价上涨过程中缺口最为明显的区域依然是美国。2021 年以来，美国与其他主要的钢材进口国家与地区的价差扩大愈演愈烈，即便是在 5 月中国与东南亚价格均有大幅下挫的情况下，美国与欧盟热卷 CFR 依然延续涨势。虽然亚洲多数国家向美国的钢材直接贸易存在诸多阻碍，但从全球钢材贸易的比例看，美国依然是钢材贸易的主要终端消费国。基于世界钢协的统计口径，近 20 年，北美始终是全球最大的钢材（包括成品和半成品）净进口区域。而近 10 年来，由于欧洲自身供应的下降，也从净出口区域转为净进口。从具体国家来看，2019 年美国是全球最大的钢材进口和净进口国家，其次为东南亚的泰国、越南、印尼等国家，而东南亚国家也在贸易链中承担了一部分进口钢材后的加工再转出口，即间接出口的角色。

因此，从一定程度上来说，美国钢材市场的矛盾何时解决也决定了这一轮全球钢价上涨的趋势发展到何时。若欧美钢价持续强势和高溢价的状态，也意味着从全球角度看，依然有缺口尚未填补，也会对其他市场产生间接影响。本篇报告的重点也在于尝试分析疫情后美国钢铁下游需求和供应恢复的程度、如何观测缺口的填补情况。

图表 1：2021 年以来欧美热卷 CFR 远高于其他地区



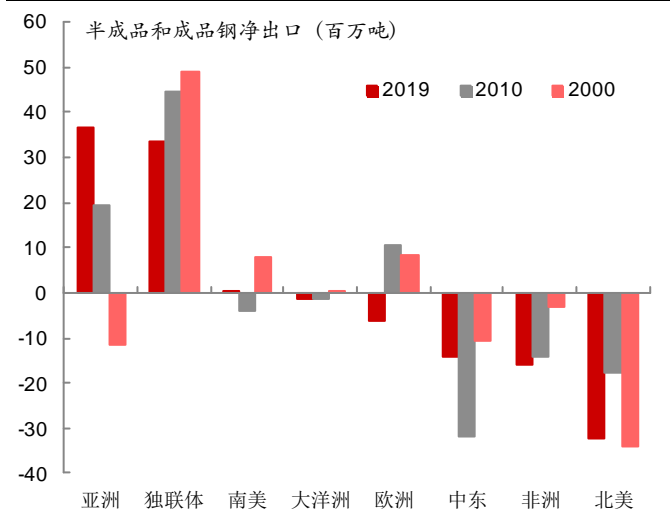
资料来源：Mysteel

图表 2：美国热卷 CFR 较其他区域溢价持续上涨



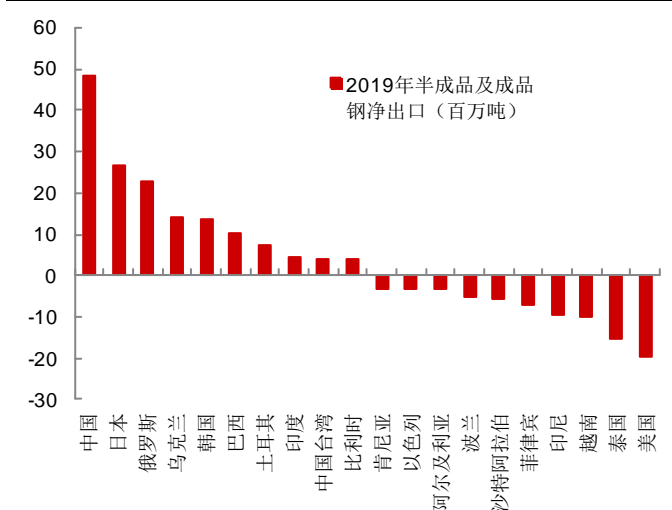
资料来源：Mysteel，东证衍生品研究院

图表 3: 北美是全球最大的钢材净进口地区



资料来源: WSA, 东证衍生品研究院

图表 4: 美国及东南亚国家是主要的钢材净进口国家

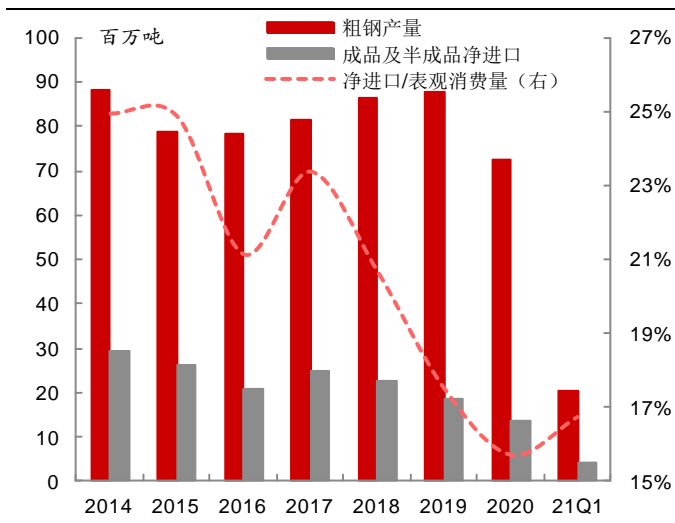


资料来源: WSA, 东证衍生品研究院

## 1.2、美国钢材进口对其供需平衡和定价的影响都比较大

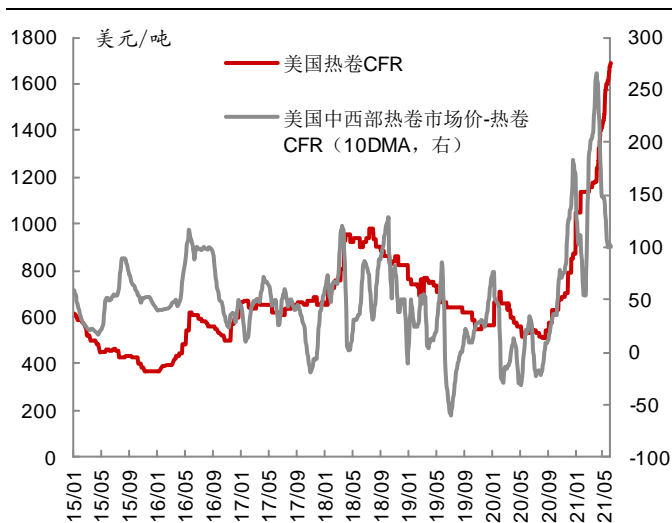
除了美国自身的需求和钢材生产外,进口对其供需平衡和钢材定价也起着非常重要的作用。以钢材(含成品及半成品)净进口与美国粗钢表观消费量的比重来衡量,在2014-15年全球产能过剩的阶段,进口材占表需的比重达到接近25%的水平。即便自2018年开始对进口钢材征收高额关税,并对部分国家采取配额制度,进口钢材比重明显下降,但净进口在表观消费量中的占比依然在15%以上的水平。

图表 5: 美国钢材净进口比例较高



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院

图表 6: 美国国内市场与进口 CFR 的价差变化



资料来源: Mysteel, Bloomberg, 东证衍生品研究院

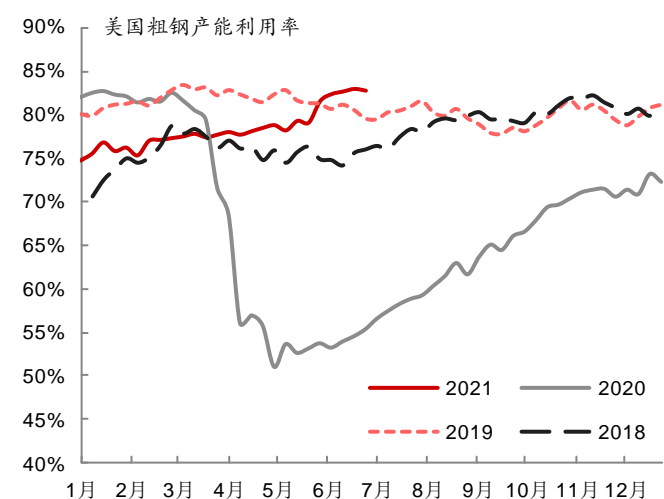


由此看来，即便是在贸易壁垒之下，进口钢材资源对美国国内的供需平衡也起着相当重要的作用，并影响其国内定价的水平。从历史看，由于净进口比例较高，美国中西部市场价格与 CFR 普遍保持着一定的溢价。2015 年以来，溢价大多保持在 100 美金之内。国内与进口 CFR 溢价如果出现明显走阔大多是出于两种情况：一是在全球供应过剩阶段，大量低价进口资源冲击导致内外价差走阔，即 2015-2016 年上半年的情况，钢价走低但内外价差走高；二是在钢价趋势上行的阶段，供应出现缺口，而进口资源总量有限或受到贸易壁垒的限制，需要给出更大的溢价来刺激国内供应的补充。2018 年和 2020 年下半年以来基本都属于这一类情况，内外价差和绝对价格同涨。尤其是本轮疫情后，美国国内市场对进口钢材的溢价以及进口钢材的区域溢价都处于大幅上升的状态。

从补缺口的路径看，一条是刺激国内供应增加，另一条是海外进口资源的补充。以美国钢铁协会 (AISI) 统计的情况看，美国国内粗钢产量恢复虽然缓慢，但最新已经基本恢复到疫情前。根据 AISI 数据，截至 6 月第四周，粗钢产能利用率已经与 2019 年的最高水平相当，意味着现有在产产能的复产已经比较充分。国内供应的进一步提升已经很大程度上需要依靠新产能的投放。而进口资源的增加速度也比较慢，20Q4 美国钢材净进口占表观消费量的比重处于近五年来最低的水平。今年一季度虽然环比回升，但与过去几年同期相比依然很低。从进口量看，也只有 5 月回升到了高于 2019-20 年的水平。也就是说，进口资源增量较慢也限制了美国钢材供应的恢复。

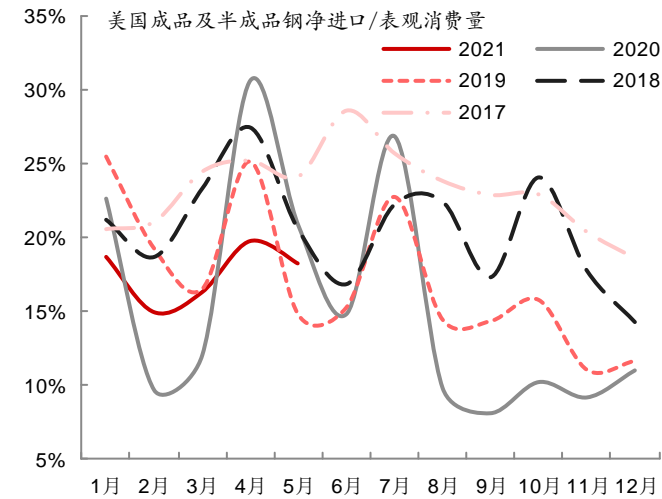
伴随着美国自身产量的恢复，4 月份以来热卷中西部市场价与进口 CFR 溢价已经有所回落，但进口 CFR 并没有受到亚洲等区域钢价大跌的影响，继续上涨，区域价差进一步扩大，也表明短期来看美国仍需高溢价来吸引进口资源。从这一角度看，影响后续价格趋势的因素则在于三个方面：1) 需求是否还有增长空间；2) 美国国内粗钢产能是否具备增量空间；3) 进口资源的瓶颈能否消除。

图表 7：美国粗钢周产能利用率上升到疫情前



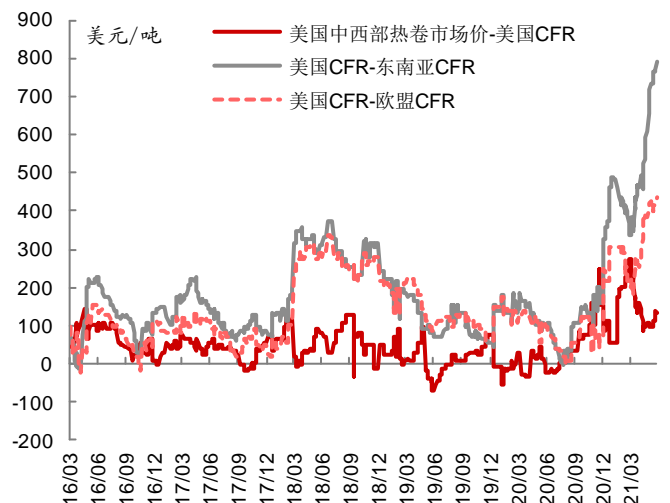
资料来源：美国钢铁协会（截至 2021/6/26）

图表 8：美国钢材进口占消费的比重处于低位



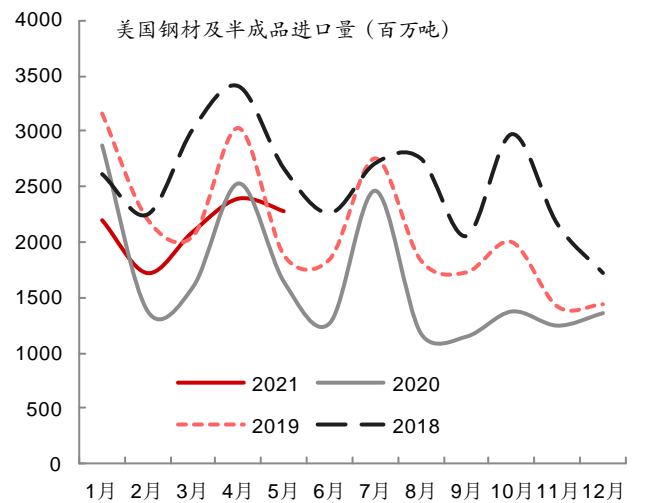
资料来源：Bloomberg，东证衍生品研究院（5 月为预估值）

图表 9: 美国国内对进口热卷溢价略有回落



资料来源: Mysteel, 东证衍生品研究院 (截至 2021/6/28)

图表 10: 5 月美国钢材进口超过 2019 年水平



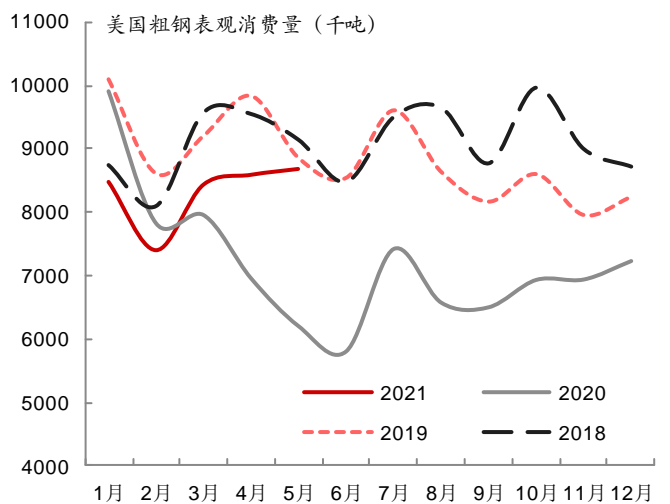
资料来源: AISI, 东证衍生品研究院 (5 月为预发布值)

## 2、需求修复最快的时段或已过去，领先指标有走弱迹象

### 2.1、美国钢铁需求修复到接近疫情前，机械增速最高、汽车仍有缺口

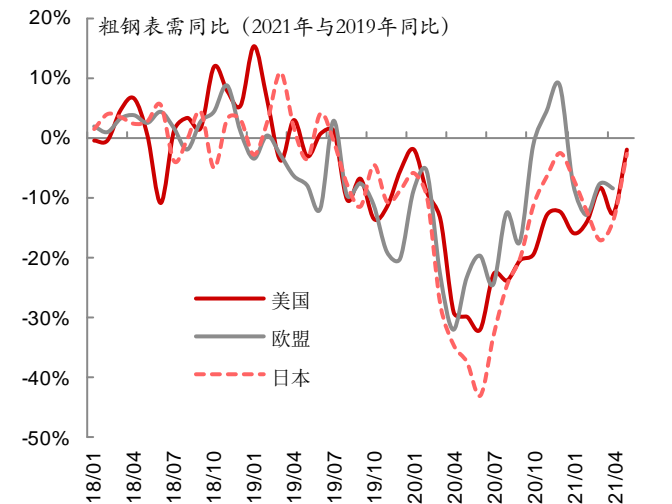
如果从粗钢表观消费量的角度来衡量，今年一季度粗钢表需较 2019 年还有 13%左右的同比降幅，但今年二季度并没有体现出以往的季节性规律。截至 5 月，美国的钢铁消费已经非常接近疫情前，同比 2019 年 5 月约低 2%左右。而根据我们估算，其他主要发达经济体，包括日本、欧盟粗钢表需与 2019 年同期水平的差距都已经回升到了 3%以内。

图表 11: 5 月美国粗钢表观消费量基本与 2019 年持平



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院 (5 月为预估值)

图表 12: 主要发达经济体需求逐渐向疫情前回升



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院 (2021/5 为预估值)

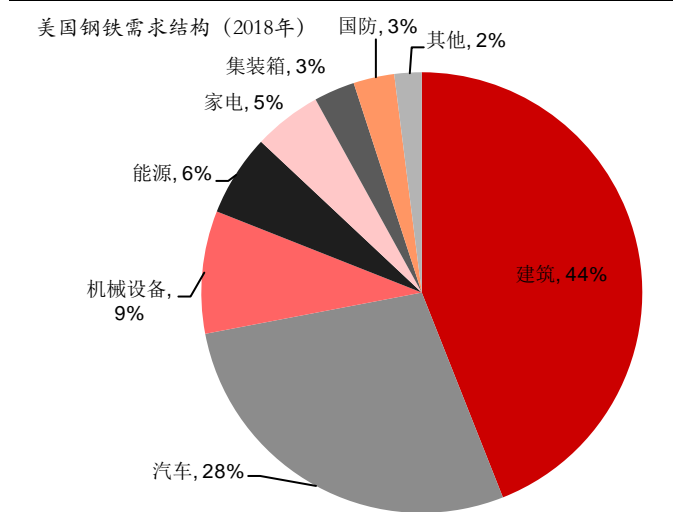


根据美国钢铁协会的资料显示，2018 年美国钢铁需求结构中前三位为建筑（Construction）、汽车（Automotive）、机械设备（Machinery and Equipment），合计占到钢铁需求的 81%。虽然不同年份需求结构占比会有一些变化，但大致格局不会有太大的改变。疫情后，下游行业需求复苏的速度和进程也有所区别。

从中国疫情后需求复苏的步骤看，2020 年 3 月全国大部分地区开始复工复产，原本需求就比较旺盛的机械销量快速修复到超过疫情前增速的水平，4 月商用车销量也大幅增长，反映了宽货币和信贷政策下建筑类施工需求的快速增长。房地产需求的修复紧随其后，5 月商品房销售和地产新开工同比增速转正。消费型耐用品的恢复略微滞后，乘用车和家电销量在分别在 5、6 月实现了增速的同比转正。而由于中国第一轮疫情期间，从集中封锁到全面复工的时间比较短，且后续疫情控制情况较好，没有再度发生全局性的爆发，下游需求恢复的时间顺序并没有特别明显的领先和滞后性。钢铁需求方面总体上沿着工业型制造业-建筑-消费型耐用品的顺序复苏。

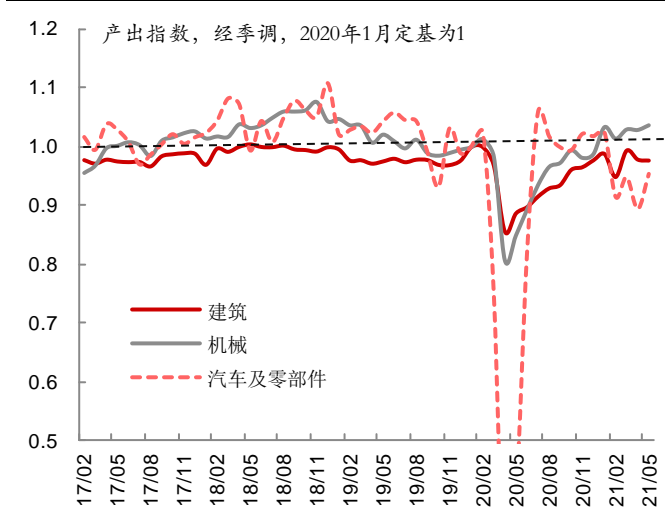
海外需求修复的步骤与中国也具有一定的相似性。我们以美国建筑、制造业中的机械以及汽车及零部件的产出指数作为衡量下游产出恢复情况的指标，将 2020 年 1 月的水平（季调后）定基为 1 作为疫情前的基数，我们看到最快从疫情中开始恢复的是建筑业和机械，但建筑业的后续修复速度比较缓慢。截至 2021 年 5 月，建筑业的产出指数仍略低于疫情前，但差距并不明显。机械行业的产出水平已经超过了疫情前，截至 5 月依然在持续增长的过程中，而汽车及零部件产出在 2020 年下半年一度恢复到疫情前水平，但 2021 年受二次疫情和芯片供应的影响再度下滑，以 5 月产出指数来看，较疫情前水平还偏低 5% 左右。

图表 13：美国钢铁需求结构（2018 年）



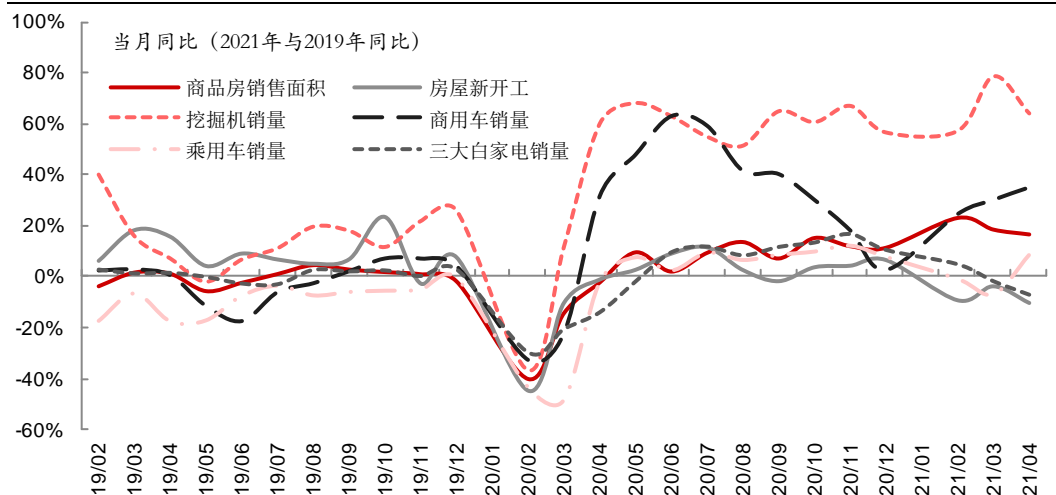
资料来源：美国钢铁协会

图表 14：钢材下游的产出恢复情况存在分化



资料来源：美联储，东证衍生品研究院（截至 2021/5）

图表 15: 中国疫情后主要钢铁下游行业需求恢复情况

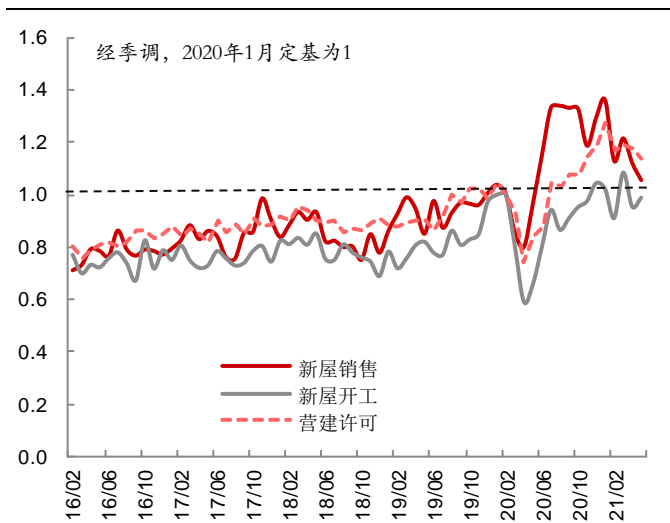


资料来源: 国家统计局, 中汽协, 产业在线, 东证衍生品研究院 (截至 2021/4)

### 2.3、需求领先指标有走弱迹象，后续潜在增量主要在于汽车

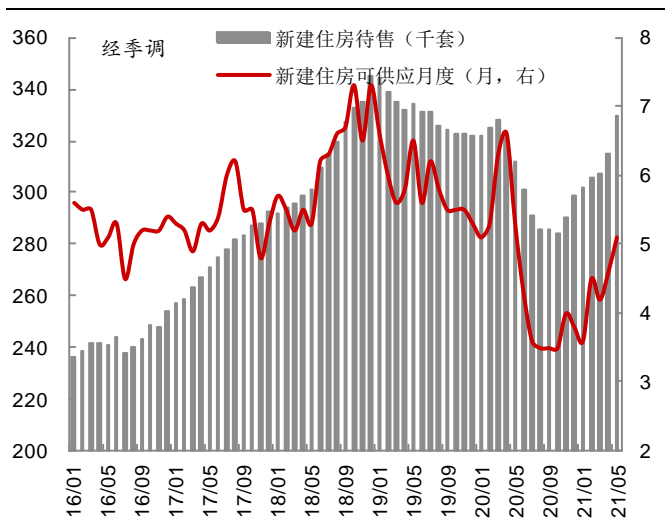
具体来看美国用钢行业需求的修复状况。**建筑业方面**，疫情后，美国新屋销售率先快速增长，2020 年下半年就已经大幅超过疫情前的水平。但是到 2021 年，新屋销售并没有出现进一步增加，尤其是 5 月份回落的迹象已经比较明显。此前，市场对此一部分解读为新建住房的存量不足，导致销售被动出现下降，但从 2020 年四季度以来，美国新建住房待售套数（季调后）也开始回升，绝对库存量基本上升到接近疫情前的水平。以库存和销售比来衡量可供应月度，同样也自 2021 年开始增加。也即说明，当前新屋销售的回落不仅仅是供应不足的问题，也在一定程度上反映了购买意愿的下降。

图表 16: 美国新屋销售依然维持在很高的水平



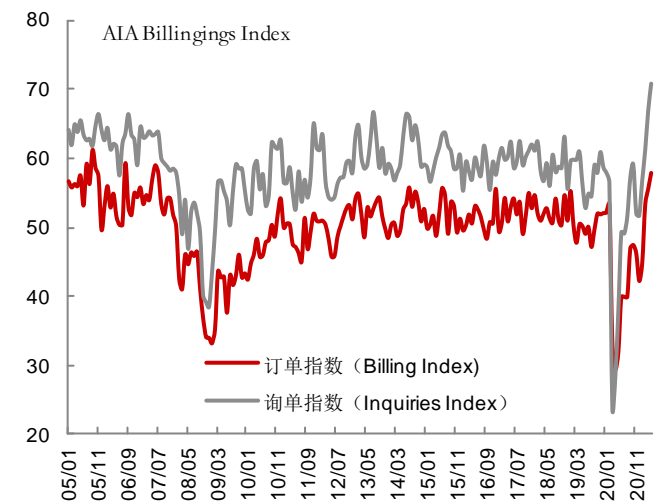
资料来源: 美国商务部, 东证衍生品研究院 (截至 2021/5)

图表 17: 新建住房库存已经开始回升



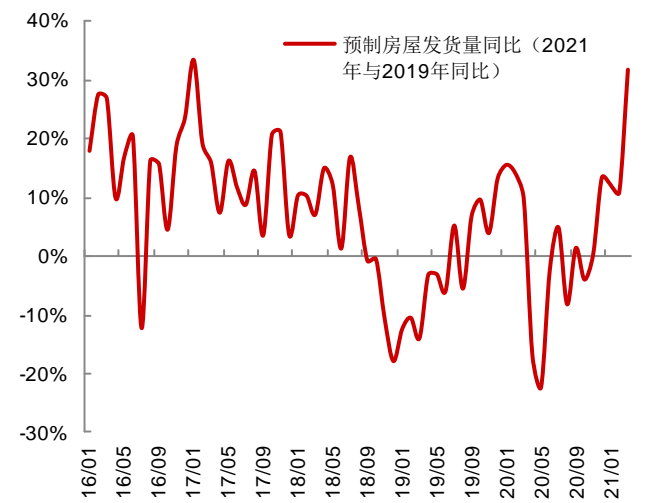
资料来源: 美国商务部 (截至 2021/5)

图表 18: 建筑订单指数仍处于快速上升阶段



资料来源: CRU (截至 2021/4)

图表 19: 2021 年预制房屋发货量大幅增长



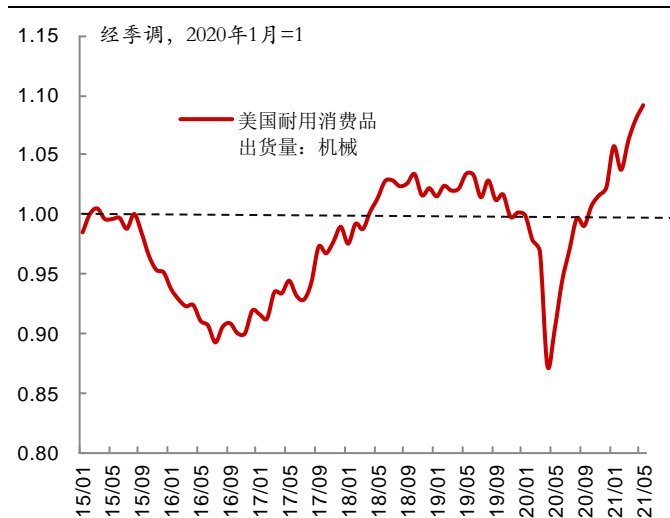
资料来源: 美国商务部 (截至 2021/3)

而不管新屋销售回落的趋势是否形成,但从近一个季度的情况看,在当前水平下继续增长的空间已经比较有限。而美国地产的开工建设节奏明显慢于销售,营建许可在 2021 年 1 月达到峰值,而后也小幅回落,不过依然处于较高的水平。去年四季度以来,美国的新屋开工基本维持在疫情前附近的水平,也意味着地产的开工建设还处于比较饱和的状态,但可能由于劳动力市场不饱和等因素,也存在一定的产能瓶颈。从 AIA 建筑订单指数来看,截至 4 月还在快速上升并未出现转势。总体而言,美国建筑订单依然强劲,需求预计还能够维持相当一段时间,但从领先指标——新屋开工来看,增长最为迅速的时段可能已经过去了。不过,美国私人房屋的用钢量比较有限,建筑方面的钢铁需求更多集中在钢结构建筑以及桥梁、机场等基建项目上。从更多使用钢结构的美国预制房屋来看,在 2021 年一季度发货套数也大幅增长。总体来看,建筑相关钢铁需求还会维持韧性且仍有一定修复空间,但随着库存开始累积和销售放缓,增量空间也并不太大。

**制造业方面**,疫情后美国**机械需求**快速恢复。同样将 2020 年 1 月定基为 1 来看,以季调后的机械出货量衡量,机械需求已经超过疫情前近 10% 的水平。不同的机械品种表现也略有差异,建筑机械出货最先修复并超过疫情前,但 2021 年 4 月份开始有触顶回落的迹象。建筑机械的需求一般为建筑开工施工的领先至少是同步的指标。以中国的经验看,工程机械销量高增长可能会延续到地产新开工的明显放缓。那么,以美国地产销售的节奏看,工程机械需求最快增长的阶段可能已经过去,是否出现拐点还需要观察。2021 年以来,工业机械的出货快速增长,可能意味着疫情影响减弱后,中游的工业加工行业开始快速恢复,同时材料处理设备也还处于较高的增速中。另外,2020 年起,农用机械销量的增速大幅走高,疫情发生后,机械自动化替代人的需求可能是带动农机销量上升的重要原因,但在需求大幅释放后,销量同比也已经下降。而目前仅有矿业、石油与天然气田机械出货没有明显恢复,意味着最上游的资源开采相关的资本投资还并没有启动。整体来看,机械需求增长的势头似乎还未终止,但建筑相关机械需求增速已经有限,

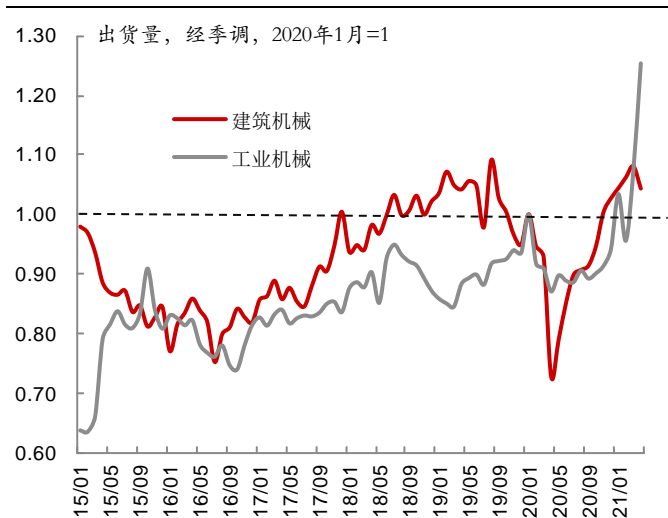
后续增量有赖于上中游（及矿业和加工业）进一步资本开支和新增投资的上行。

图表 20：美国机械类出货量已高于疫情前近 10%



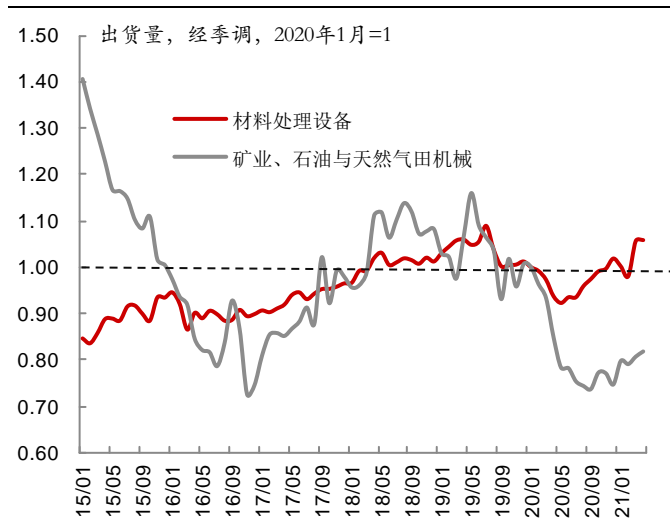
资料来源：Bloomberg，东证衍生品研究院（截至 2021/5）

图表 21：建筑机械出货小幅回落，工业机械大幅增加



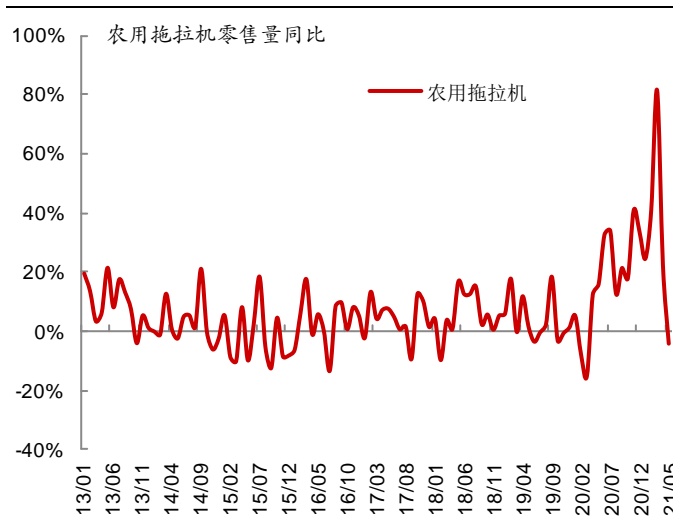
资料来源：Bloomberg，东证衍生品研究院（截至 2021/5）

图表 22：矿业用机械出货量依然处于低位水平



资料来源：Bloomberg，东证衍生品研究院（截至 2021/5）

图表 23：农用机械零售大幅增加后回落



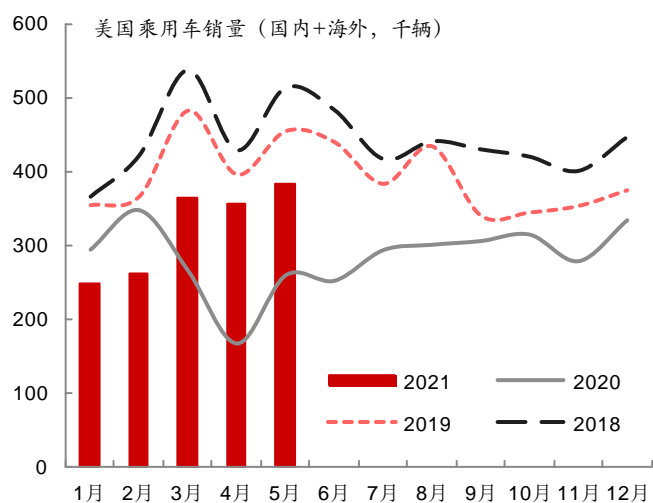
资料来源：Bloomberg，东证衍生品研究院（截至 2021/5）

汽车则是目前拖累钢铁需求恢复的重要因素，其中主要是乘用车恢复较慢。以 BEA 统计和估算的美国汽车产销看，2021 年 1-5 月乘用车销量与 2019 年同期相比仍低 20% 以上。另外，从季调后乘用车产销看，供应链干扰对于产量的影响也更加明显，汽车产量的修复还有赖于供应链的修复尤其是芯片供应的恢复。而由于产量降幅较大，美国汽车的库存和库销比也在持续下降，并且均处于 2010 年以来最低的水平。我们认为当前乘用车产销的恢复可能受到两方面的影响，一是疫情的延续对于出行相关需求仍有压制。虽然疫情起始阶段，私家车的需求受到提振，但不足以拉动需求的持续增长；二是供应链受

疫情影响，尤其是芯片供应问题导致市场有效供应不足，也带来汽车库存的持续下降。而随着美国新增病例数的下降，尤其是在疫苗接种比例快速提升后，出行需求预计也会随之回升。相较于其他行业，汽车可能是终端需求仍有提升空间的部分。

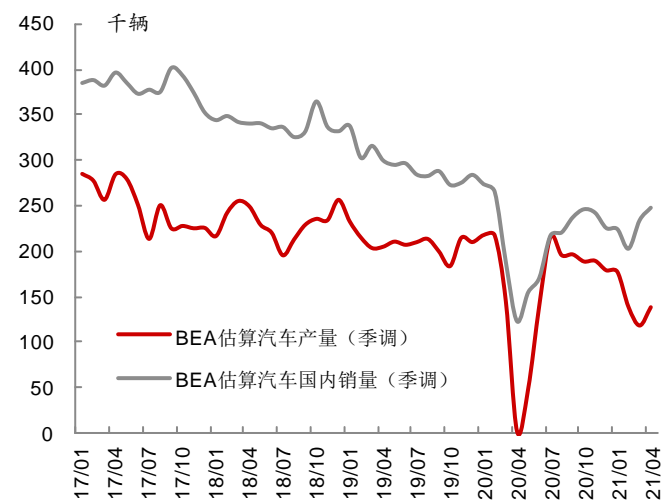
在乘用车需求偏弱的同时，美国商用车的销量则已经明显超过了疫情前水平。尤其是重卡方面，从 class 8 新订单 (new orders) 看，2020 年下半年开始新一轮增长。加工订单量和积压订单 (backlog) 量也随之增长。不过 2021 年起，新订单量开始下行，尤其是近两个月回落非常明显。从过去几轮看，加工订单的回落往往要伴随着 backlog 的下降。同样的，预计重卡订单仍能在高位维持一段时间，但增长最快的阶段已经过去。

图表 24：美国乘用车销量仍明显低于 2019 年同期



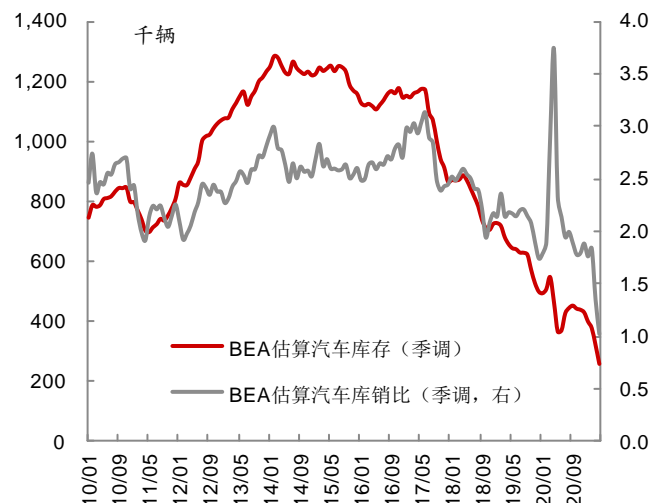
资料来源：Bloomberg

图表 25：美国乘用车产量降幅更为明显



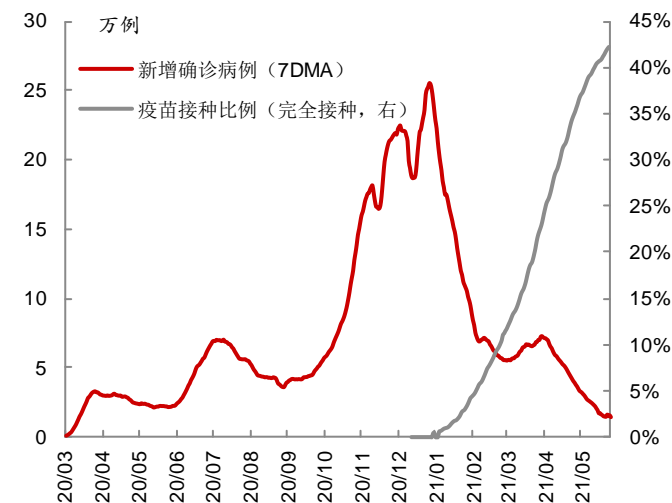
资料来源：BEA

图表 26：美国汽车库存及库销比处于近十年低位



资料来源：BEA

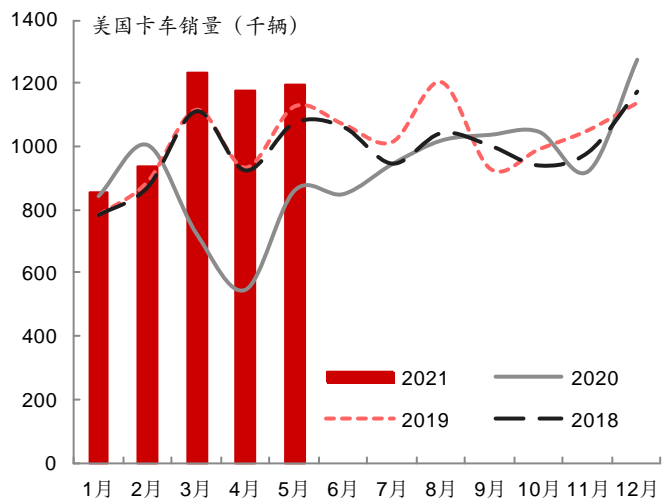
图表 27：美国疫苗接种比例仍有待提升



资料来源：Wind，东证衍生品研究院



图表 28: 美国卡车销量已明显超过疫情前的水平



资料来源: 美国商务部, 东证衍生品研究院

图表 29: 美国重卡新订单近两个月明显回落



资料来源: Bloomberg, 东证衍生品研究院 (截至 2021/5)

总体来看, 美国钢铁主要下游行业需求分化的情况依然存在, 且后续增长潜力不一。机械、建筑、重卡等行业在疫情后恢复的速度比较快, 但需求修复最快的时段可能已经过去了, 继续增长的空间相对有限。领先指标如新屋销售、重卡新订单等都有筑顶迹象, 但还很难说实际需求已经出现拐点。汽车是目前较疫情前差距较大的行业, 而汽车产销的增长有赖于芯片供应的恢复以及出行需求的修复, 同样需要看到疫情封锁措施的进一步放松。

从截至 5 月的情况来看, 主要用钢行业中, 机械需求基本较疫情前增长约 10%、建筑需求约在 -2.0% 之间、家电的增长则在 20% 左右。汽车方面乘用车约 15% 降幅、卡车增长约 6%, 综合约降 5%。整体看, 主要用钢行业需求接近回到疫情前水平, 降幅约在 0-1% 之间。而在芯片问题解决前, 其他行业需求修复接近尾声, 预计继续增长的空间比较有限。而后续有望回升的主要是乘用车需求的修复, 建筑可能也仍有小幅增量, 如果能够修复回疫情前水平, 那么对需求可能还有 3% 左右的拉动。

### 3、产能缺口预计在 Q4 填补, 贸易壁垒仍限制补缺口速度

#### 3.1、疫情造成的产能缺口将在 2021Q4 逐渐填补

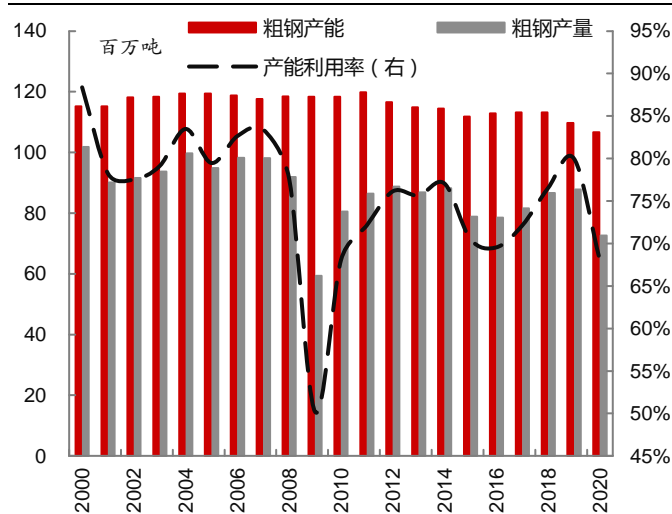
根据 USGS (美国地质调查局) 和 AISI (美国钢铁协会) 的数据显示, 2020 年美国粗钢产能规模约为 1.06 亿吨/年, 2020 年粗钢产量 7268 万吨, 以全年维度看, 产能利用率约为 68%。据 OECD 粗钢产能的统计看, 2000 年以来, 美国粗钢产能相对比较稳定, 2000-2011 年产能小幅增加, 而随着 2011 年全球钢铁产能过剩问题的出现, 也开始伴随着产能的退出。在正常年份, 美国粗钢产能利用率多处于在 70%-80% 之间。

从区域上看, 美国钢厂大多分布在东部和中部地区, 印第安纳、俄亥俄、密歇根以及宾



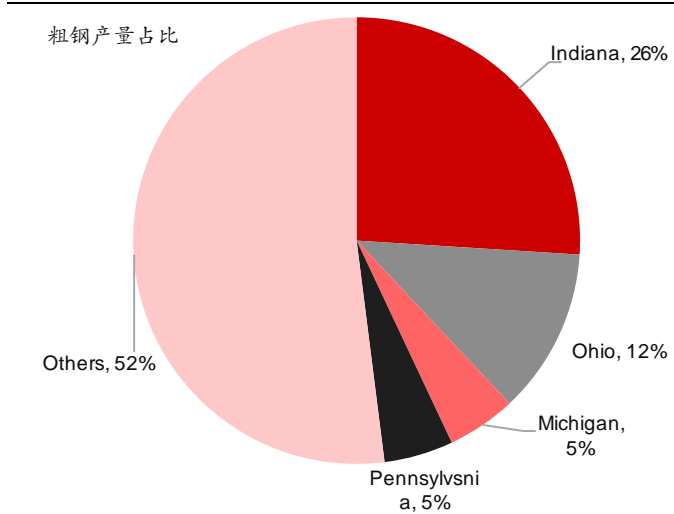
夕法尼亚州的粗钢产量合计占到 50%左右，其他每个州的产量占比均不超过 5%。从公司角度看，美国钢厂的产能集中度已经相当之高。即便是在近几年，美国钢铁行业仍在兼并重组过程中。2020 年即便有疫情的爆发，US Steel 收购 BRS，以及 Cleveland-Cliffs 收购 AK Steel 和 Arcelor Mittal USA 也仍在推进中。从目前来看，美国前 4 大钢铁生产企业的粗钢产能已经占到了全国的 69%左右。2020 年，以兼并后主体测算的 4 大钢铁企业的产量比重则大约占到全国的 76%左右。

图表 30：美国粗钢产能及产能利用率变化



资料来源：OECD，WSA，东证衍生品研究院

图表 31：美国粗钢产量区域占比



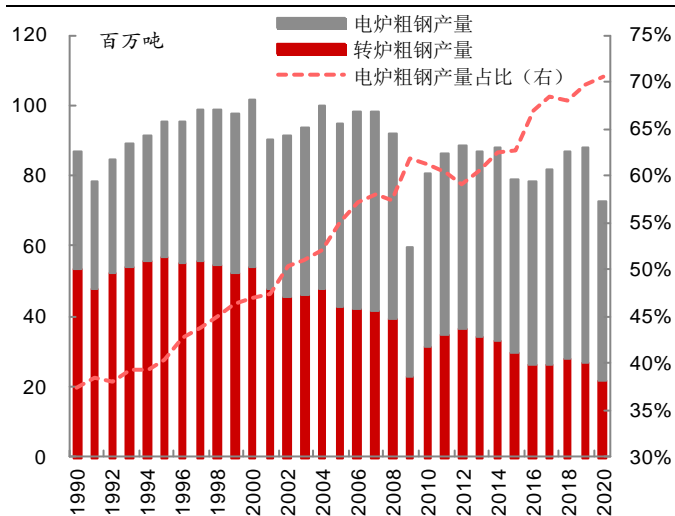
资料来源：USGS

图表 32：美国主要钢铁集团的产能和产量情况

公司	粗钢产能 (百万吨/年)	2020 年粗钢产量 (百万吨)	备注
Nucor	24.20	20.46	
US Steel	16.24	8.58	
Big River Steel	2.99	2.54	2021 年 1 月 US Steel 完成收购 (2020 年产量按 85%产能利用率估算)
Arcelor Mittal USA	16.40	9.93	2020 年 12 月 Cleveland Cliffs 完成收购
Cleveland Cliffs	4.81	3.63	包含 2020 年 3 月收购的 AK Steel 产能
Steel Dynamics	11.63	9.82	
Blue Scope (North Star)	2.00	2.04	产量以发货量代替
合计	78	57	
美国合计	110	72	

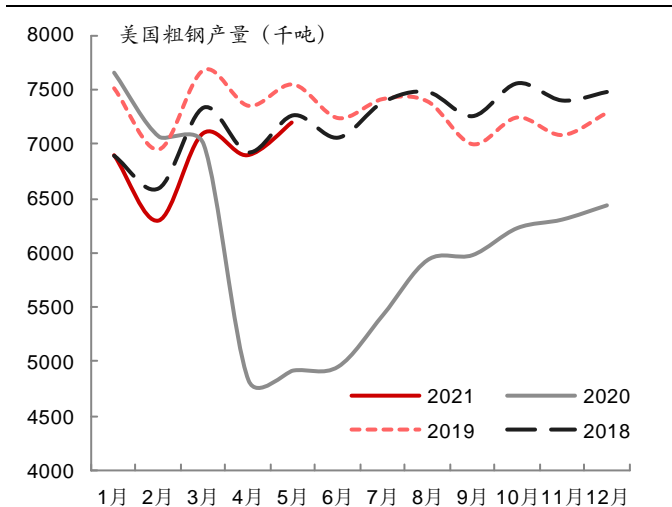
资料来源：公司公告，东证衍生品研究院（公告中以短吨计量的折为公吨）

图表 33: 美国电炉粗钢产量占到 70% 以上



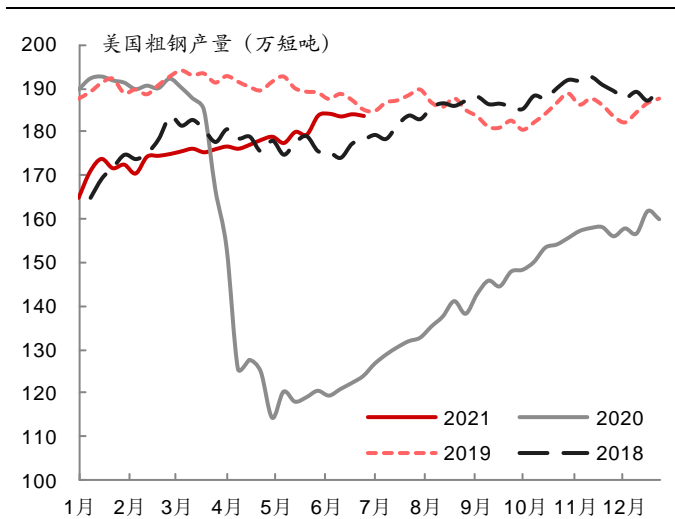
资料来源: WSA, 东证衍生品研究院 (截至 2020 年)

图表 34: 疫情后美国粗钢产量恢复比较缓慢



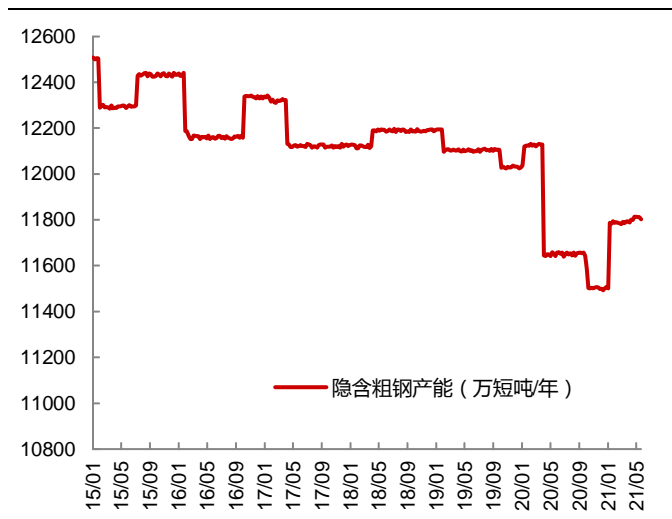
资料来源: WSA (截至 2021/5)

图表 35: 美国粗钢周产量基本恢复到疫情前水平



资料来源: 美国钢铁协会 (截至 2021/6/25)

图表 36: 隐含粗钢产能与疫情前仍有差距



资料来源: 美国钢铁协会, 东证衍生品研究院

从生产工艺来看, 2000 年以来, 美国高炉-转炉粗钢产量明显回落, 短流程替代长流程的速度非常快, 电炉粗钢产量也在很明显的提升。2020 年电炉粗钢占整体粗钢产量的比重已经上升到 70% 以上。虽然美国短流程工艺占主导, 但疫情后粗钢产量恢复的速度依然比较慢。5 月粗钢产量较 2019 年同期仍偏低超过 4%, 周度高频数据显示 5 月之后产量释放的速度有所加快, 到 6 月下旬基本恢复到 2019 年同期水平。

粗钢产量恢复速度偏慢也意味着疫情期间影响的产能规模较大，且部分设备永久性的关闭停产。根据 Bloomberg 统计以及主要钢铁公司公告的情况，随着 2020 年下半年钢价的上涨，大部分疫情停产的高炉和炼钢设备已经复产。目前主要是 US Steel 和 AK Steel 的三个工厂或设备停产，涉及产能水平合计约 850 万短吨/年。另外，从 AISI 公布的周度粗钢产量和产能利用率来倒推产能的情况看，与去年疫情前水平相比，粗钢产能依然偏低 300 万短吨左右，这也导致粗钢供应迟迟未达到疫情前的水平。

随着美国在产设备产能利用率的提升，目前已经接近 2019 年以来的高点，供应进一步的增加需要新产能的投产。从主要钢铁企业新投设备的进度来看，2021 年下半年开始，主要钢厂的新投资设备开始进入建成投产期。根据我们目前的统计，2020 年末到 2021 年投产设备的名义产能合计 635 万短吨/年，2022-2023 年则分别有 220 和 150 万短吨的产能建成。也就是说在近 4 年内共有超过 1 千万短吨的产能建成。如果我们将新增设备的达产期设定为 6 个月，按季度来推算实际新增有效产能的规模，2021Q4-2022Q1 将是实际新增产能最多的时段。而到 2021 年末，新增的有效产能将超过 400 万短吨的水平，即补上疫情后产能的缺口。

综合来看，如果以疫情前的产能和供应水平看，2021Q3 还未必能够补上产能缺口，但到 2021Q4，产能将达到疫情前的水平。如果需求在当前水平没有进一步增量，2022 年之后或将进入到供应转过剩的状态。

图表 37：美国计划新投产项目情况

公司	地点	新增产能 (万短吨/年)	项目类型	完成时间
Stelco - Lake Erie Works	Nanticoke, Ontario	0.3M	Blast furnace upgrade	2020/10
US Steel (Big River Steel)	Osceola, Ark.	1.65M	Doubling of capacity at existing EAF steel mill	2020/11
Steel Dynamics Inc.	Sinton, Texas	3M	Greenfield EAF sheet mill	late summer 2021
Nucor (Gallatin)	Ghent, Ky.	1.4M	Expansion of existing EAF sheet mill	Q4 2021
BlueScope (North Star)	Delta, Ohio	1M	Expansion of existing EAF sheet mill	2022/6
Nucor	Brandenberg, Ky.	1.2M	Greenfield EAF plate mill	late 2022
AM/NS Calvert	Calvert, Ala.	1.5M	Addition of EAF and slab casting capability	1H 2023

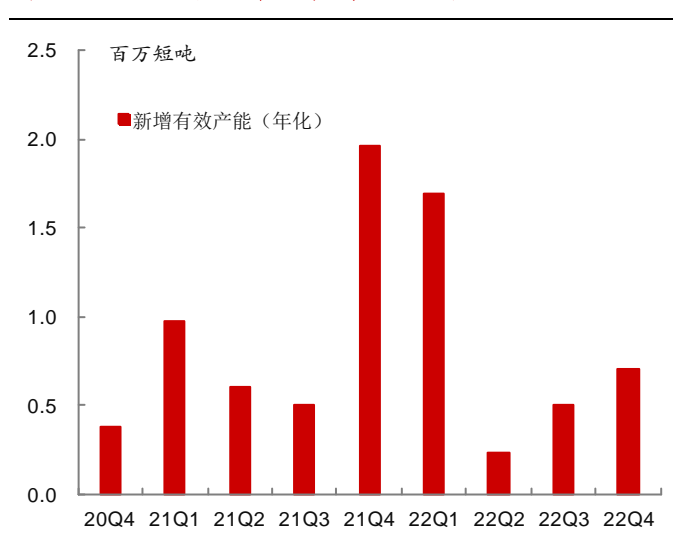
资料来源：CRU，公司公告，东证衍生品研究院

图表 38: 美国永久退出产能情况

公司	设备	关闭时间	产能 (万短吨/年)
U.S. Steel	Great Lakes	2020 年 3、6 月	3.8
	One BF of Granite City	2020 年 3 月	1.4
AK Steel	Dearborn	2020 年 3 月	3.26
合计			8.46

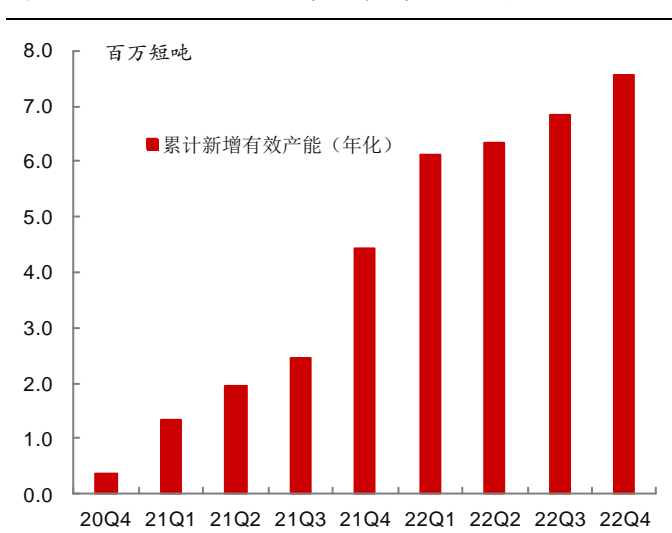
资料来源: Bloomberg、公司公告

图表 39: 美国季度新增有效产能估算



资料来源: CRU, 公司公告, 东证衍生品研究院

图表 40: 美国季度累计新增有限产能估算



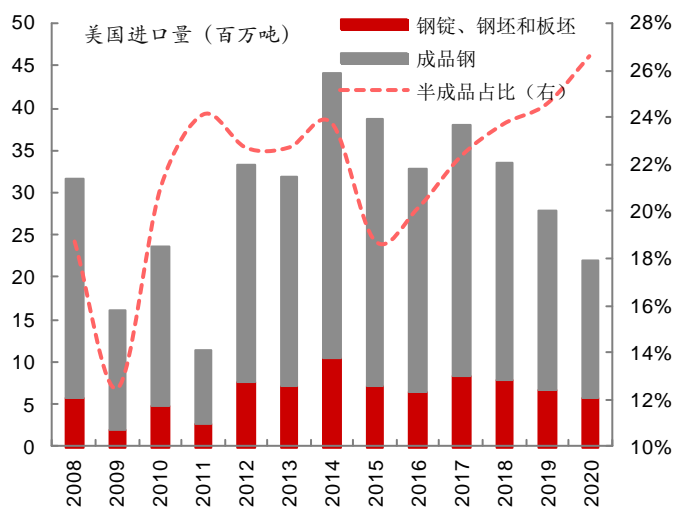
资料来源: CRU, 公司公告, 东证衍生品研究院

### 3.2、贸易壁垒难以打破, 进口对补缺口的贡献有限

美国国内供应的很大一部分补充来自于进口钢材, 净进口 (包括半成品) 在表需中占比接近 20%。2014-15 年, 全球钢价的下跌导致成品材大量向欧美流入。而此后几年, 尤其是在美国加征钢铝进口关税后, 成品材进口量明显下降, 而进口半成品则相对稳定, 也使得比例有所增加, 2020 年约占总进口量的 26% 左右。从进口成品钢的品种看, 2020 年进口板材约占 47%、管材 18%、棒线材 16%、型材 7%。在各成品材中, 热镀锌板 (带) 的进口比重最大, 且自 2011 年以来比重有明显的提升, 2020 年占到进口成品材的 13.8%。

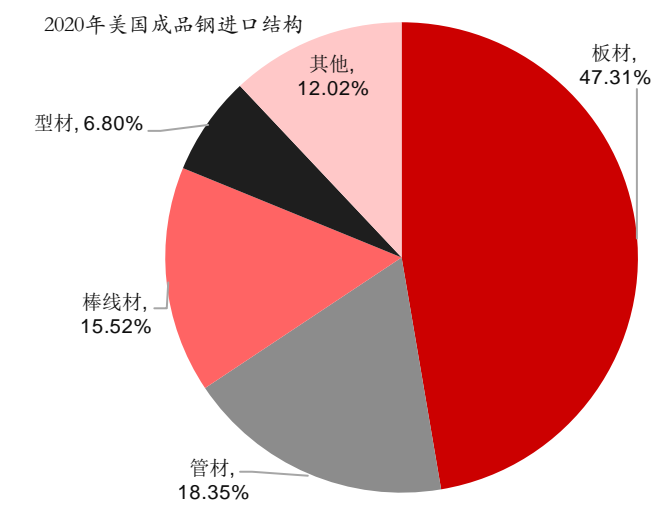
根据 WSA 统计, 北美钢材直接贸易绝大多数来自美洲内部, 其中北美国家间贸易量占到 40% 左右, 来自南美的钢材进口占到 12%。另外, 约有 13% 来自欧盟、7% 来自独联体、23% 来自亚洲。美国方面, 进口钢材的主要来源依然是美洲内部, 合计约 43% 左右。另外, 来自日韩的钢材进口约占 15%, 韩国也是除美洲地区外最大的直接进口来源国。

图表 41: 美国成品钢进口量逐年下滑



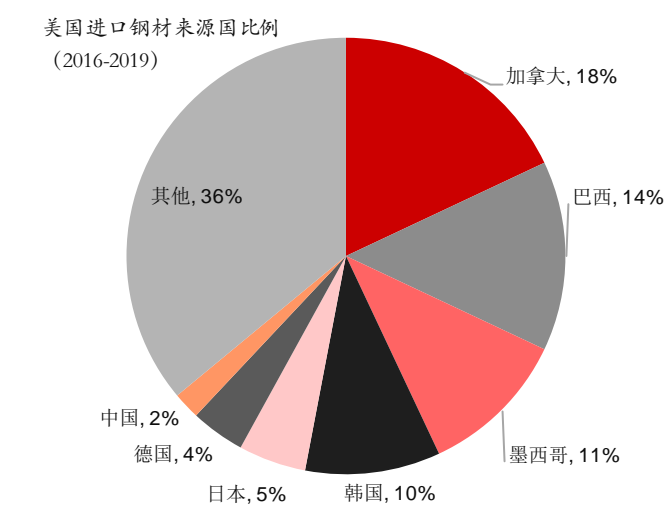
资料来源: AISI, 东证衍生品研究院

图表 42: 板材依然是主要的进口成品钢



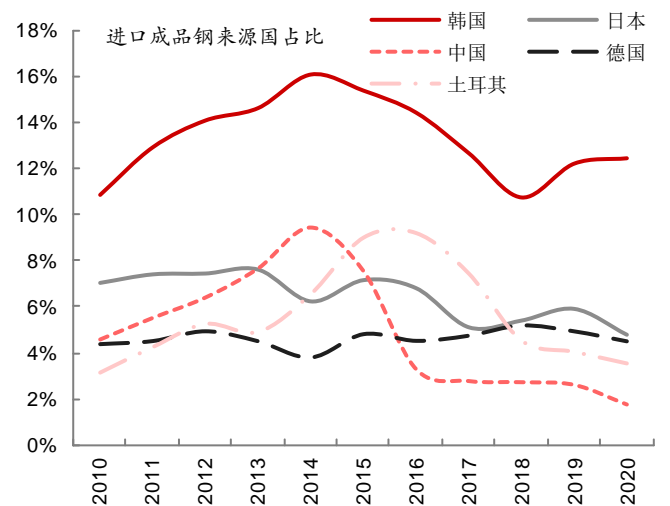
资料来源: AISI, 东证衍生品研究院

图表 43: 美国自美洲进口钢材占到总量的 40%以上



资料来源: AISI, 东证衍生品研究院

图表 44: 主要亚洲国家进口比重均有所下滑



资料来源: AISI, 东证衍生品研究院

即便是在高钢价下, 美国也并未对钢铝关税进行调整。从美国钢协对 Section232 最新的表态看, 也依然比较坚持认为如果取消关税, 将会加剧中国等国家的低价倾销和钢铁产能的过剩。从 2018 年 3 月特朗普签署了 Section232 征收钢铁关税后发生的一些政策变化和调整来看, 美国在 2019 年取消了对加拿大和墨西哥的钢铁关税, 倾向于在 NAFTA 框架内增加贸易。对于阿根廷、巴西和韩国仍采取配额制。

从美国的主要进口钢材来源国看, 多数在这一轮疫情中供应恢复速度也比较慢。以加拿大和墨西哥粗钢产量来看, 今年 5 月份仍未恢复到 2019 年同期的水平。韩国供应恢复

速度尚可，不过今年一季度也没有用完进口配额，配额使用的比例还不及 2020 年，也意味着其本国供需也处于偏紧的状态，出口资源受限。其他诸如土耳其，在 2018 年钢铁关税一度提高到 50% 的水平，一年后降回 25%，但其出口至美国的钢材也没有恢复到 2019 年之前的水平。

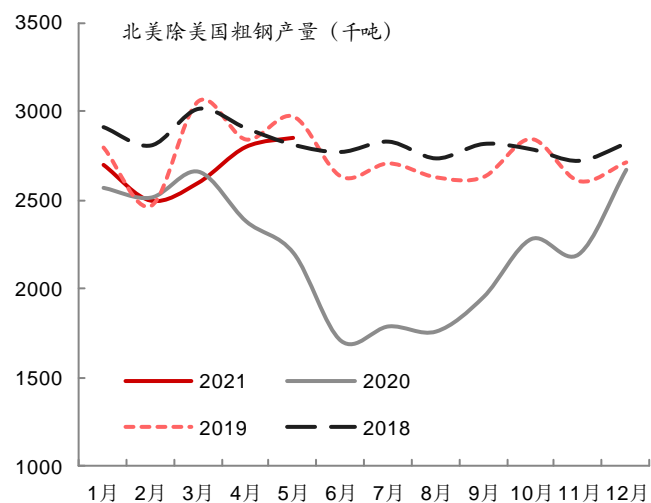
以美国与其他地区的高钢材价差来看，即便存在关税的影响，也并不是完全没有进口利润空间。但问题在于，产量弹性比较大的钢材出口国都或多或少存在着“产能过剩”的嫌疑，由于美国持续的反倾销调查，加上 2018 年开始增加关税，包括中国、俄罗斯、印度等钢材出口国都已经形成了比较成熟的贸易链条，短时间内打破这一链条也有很大的难度。而美国主要的贸易伙伴则多数供应弹性偏低、产量恢复时间较长，也导致并没有太多可供出口的资源。这也注定了美国钢材进口只能呈现缓慢爬升的状态，难以为填补缺口做出明显的贡献。

图表 45：美国 Section 232 钢铁关税相关重要时间节点

时间	主要事项
2018/3/8	特朗普签署征收钢铝关税公告
2018/3/23	钢铝关税实施，加拿大、墨西哥、澳大利亚、阿根廷、韩国、巴西、欧盟豁免
2018/6/1	加拿大、墨西哥、欧盟恢复 25% 钢铁关税，阿根廷、巴西、韩国采取配额制
2018/8/13	土耳其钢铁关税提高到 50%
2019/5/20	对加拿大、墨西哥取消钢铁关税
2019/5/21	土耳其钢铁关税降回至 25%

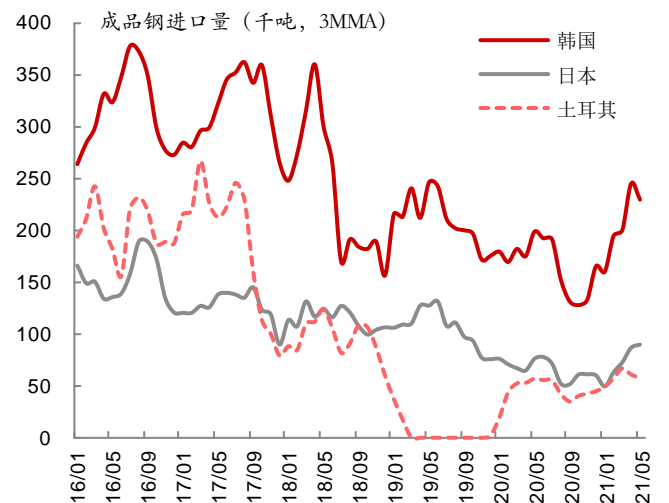
资料来源：美国商务部，东证衍生品研究院

图表 46：北美除美国外粗钢产量缓慢回升



资料来源：WSA，东证衍生品研究院（2021 年以北美和美国产量倒推）

图表 47：日韩、土耳其出口美国钢材逐渐回升



资料来源：AISI，东证衍生品研究院（土耳其 2019 年数据空缺）



图表 48：阿根廷、巴西及韩国进口配额情况

时间	进口配额（千吨）			实际进口量（千吨）	
	阿根廷	巴西	韩国	韩国	配额使用比例
21Q1	54	1260	791	601	75.95%
21Q2	54	1260	791		
21Q3	54	1259	789		
2021	180	4193	2631		
2020	180	3843	2631	2013	76.51%
2019	180	4193	2600	2576	99.07%

资料来源：美国商务部，东证衍生品研究院

## 4、主要结论及美国市场供需监测指标

### 4.1、Q4 大概率能够补上美国钢材的供需缺口

基于上文我们对美国钢铁供需的看法，除了汽车外，需求的修复增长基本已经完成。如果要进一步回升则有赖于内生性增长。而从一些领先指标看，包括新屋销售、重卡新订单已经开始出现转弱的迹象，虽然不会立即体现在现有订单和需求上，但预计完成修复的行业增速最快的时段已经过去了，继续增长的空间有限。后续仍有修复潜力的主要是乘用车的产销，这也要等到芯片问题得到解决。也就是说，从今年看，如果芯片问题解决不了，那么需求的增量空间不大。

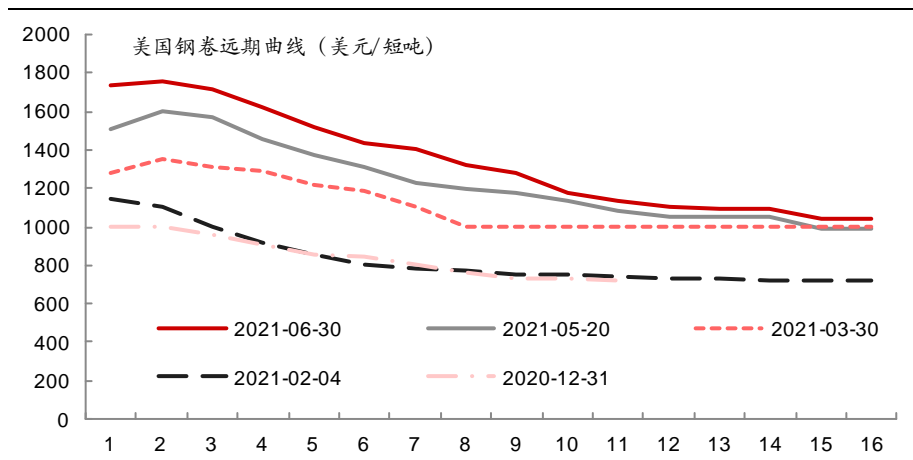
而供应端，由于贸易壁垒的存在，进口很难成为填补缺口的主力。缺口的填补依然需要靠本土钢厂的进一步增产和新产能的投放。以当前美国粗钢产能利用率的情况看，基本已经达到了 2019 年的峰值水平。Q3-Q4 能够投产（考虑达产进度）的年化产能约为 250 万短吨左右，约占总产能的 2.1%，而总产能也基本恢复到 2019 年底的水平。如果汽车产销还没有完全恢复到疫情前，即需求也基本与疫情前持平，那么新投产能也将基本补上供需的缺口。另外，以投产进度推演，预计 2022 年上半年也有近 200 万短吨/年的有效产能释放，如果芯片问题完全解决，那么新产能能够匹配汽车的恢复性需求。如果汽车需求修复的时间延后，届时则会有比较明显的供应过剩风险。

### 4.2、排单、价差等高频数据显示供需矛盾逐渐缓解

从 NYMEX 上市的美国中西部热卷期货来看，2021 年以来其远期曲线也整体呈现 Back 结构，且随着时间的推移，远期贴水的程度越来越深。在 2021 年 1-2 月，市场交易者普遍将半年之后的合约定价在 800 美元/短吨（即 882 美元/公吨）附近。而 3 月份之后，随着现货的不断走强，市场对远期的定价有所提升。二季度基本上将 7-8 个月之后的合约价格定在 1000-1100 美元/短吨的位置。而略有变化的是，一季度末，市场参与者普遍认为价格会在 7-8 个月跌到这一水平，而 5、6 月份的曲线则将这一时间有所延后。但不管曲线的价格平台或者细节有怎样的变化，市场参与者依然对远期比较谨慎，同时将价

格开始下跌的预期就放在 1-2 个月之后。

图表 49: NYMEX 钢卷远期曲线



资料来源: Wind, 东证衍生品研究院

美国热卷期货的远期曲线与中国 2016 年下半年到 2017 年的结构比较类似，都是呈现比较典型的 Back 结构，说明现货强势、低库存，但市场对长期趋势并没有那么乐观。但远期曲线只能作为市场情绪或预期的参考，并不能完全据此来推断价格。美国钢材市场虽然没有像中国市场这么多统计和调研数据可供参考，但仍有一些指标可以用来监控市场供需、库存和心态。

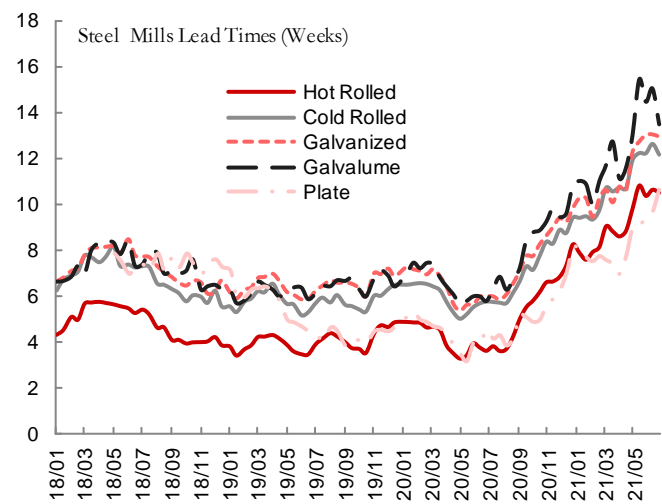
目前国内市场关注程度比较高的是美国钢厂的排单情况 (Steel Mills Lead Times)，衡量钢厂订单排期的时长，排单周期越长也意味着订单旺盛而供应相对不足。该指标有普氏和 CRU 两个调研口径，整体有一定偏差，但趋势基本相同。从 CRU 调研的排单情况看，截至 6 月下旬，主要品种的排单周期依然很长，普遍在 10 周以上。但值得关注的是，近一到两周，镀铝锡、镀锌、冷轧的排单时长开始略有下降，热卷也有触顶的迹象，也意味着供应近期恢复的速度比较快。从历史数据看，排单对价格的确也有一定的领先性。那么，如果确认排单出现拐点，还未必代表价格拐点马上就会到来，但需要警惕市场出现拐点的风险。特别是如果排单迅速下滑，则需要更加关注风险。

此外，CRU 也调研了美国钢铁服务中心 (Service Center) 的钢卷 (Sheet) 和钢板 (Plate) 的库存和发运情况。从绝对库存来看，钢卷库存在去年 11 月底就已经触底，但 5 月份回升的速度比较快。钢板库存也在 4、5 月份触底回升。库存周转天数同样在 4、5 月份有所增加，不过目前相对库存还在很低的水平。结合排单来看，两者都说明了美国近两个月供应的恢复较之前已经提速。供需的矛盾在逐渐缓和，价格上涨最快的时段可能已经过去了，不过目前并不能断定绝对价格拐点的出现。

此外，在需求方面，除了终端行业层面的指标外，同样以 Service Center 为调研对象，也有相对高频的出货和制造商采购的指数。主要是调研出货/采购增加、出货/采购持平和

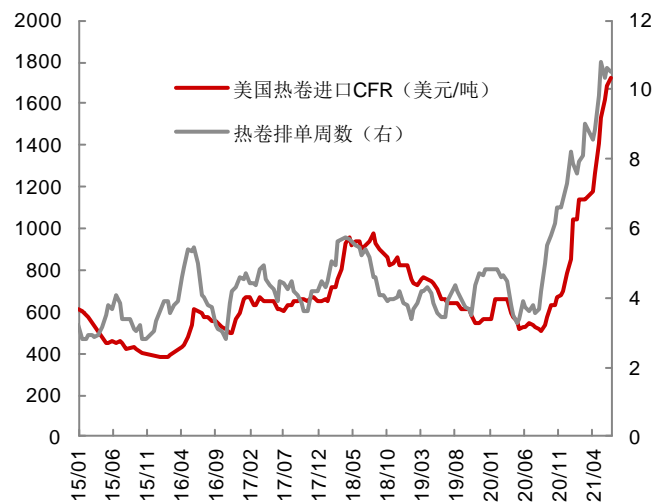
出货/采购减少的比例，这基本上是一个需求的同步指标。当然这其中应当也包含一部分贸易商和下游的投机情绪的影响，类似于国内的建材成交量。从最新的数据显示，服务中心出货增加的服务商以及下游增加采购的制造商的比例依然处在很高的水平。也表明需求依然非常旺盛，尚未出现转折迹象。

图表 50: 美国主要钢材品种排单情况



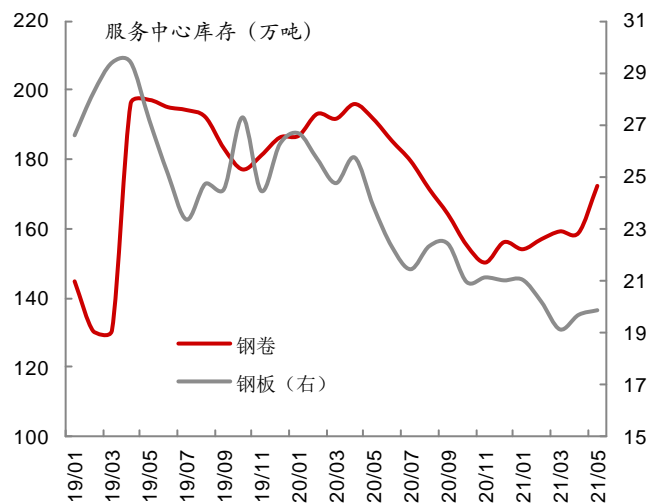
资料来源: CRU (截至 2021/6/25)

图表 51: 美国热卷价格 VS 热卷排单



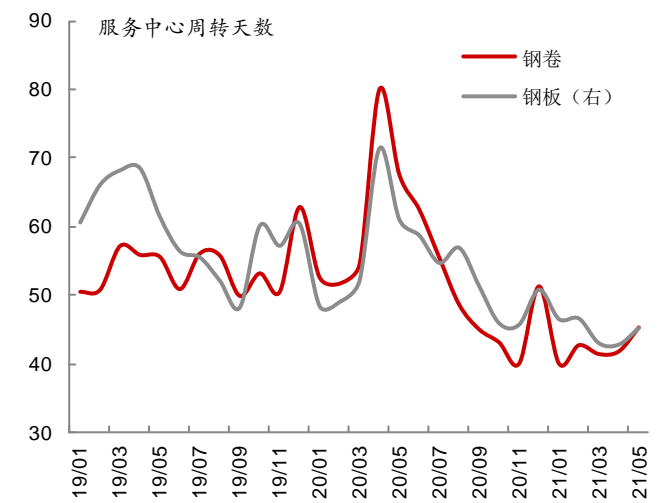
资料来源: CRU, Mysteel, 东证衍生品研究院 (截至 2021/6/25)

图表 52: 美国服务中心板材库存小幅回升



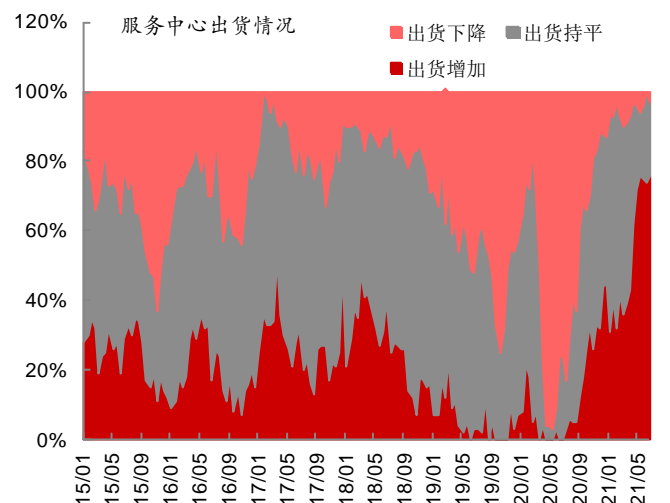
资料来源: CRU (截至 2021/5)

图表 53: 美国服务中心周转天数自低位回升



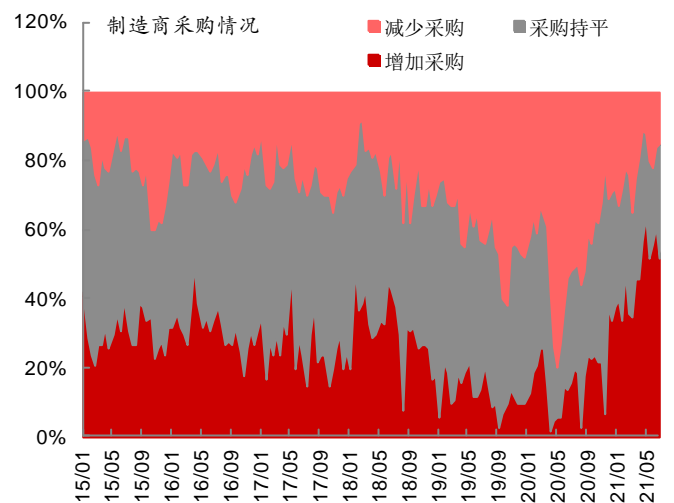
资料来源: CRU (截至 2021/5)

图表 54: 美国服务中心出货情况比例



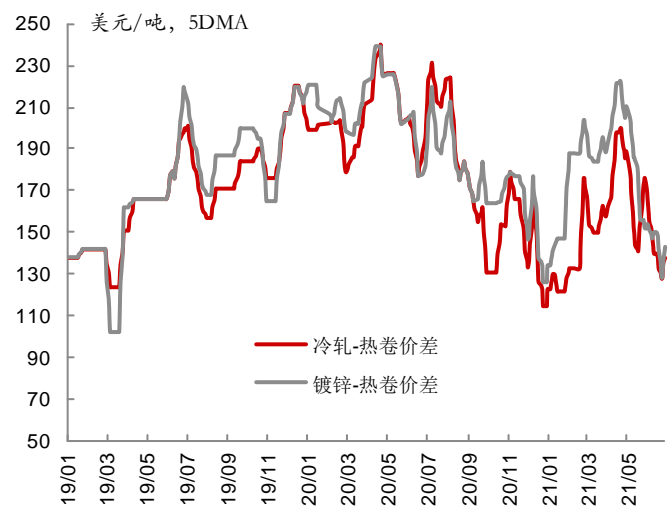
资料来源：CRU（截至 2021/6/25）

图表 55: 美国服务中心制造商采购情况比例



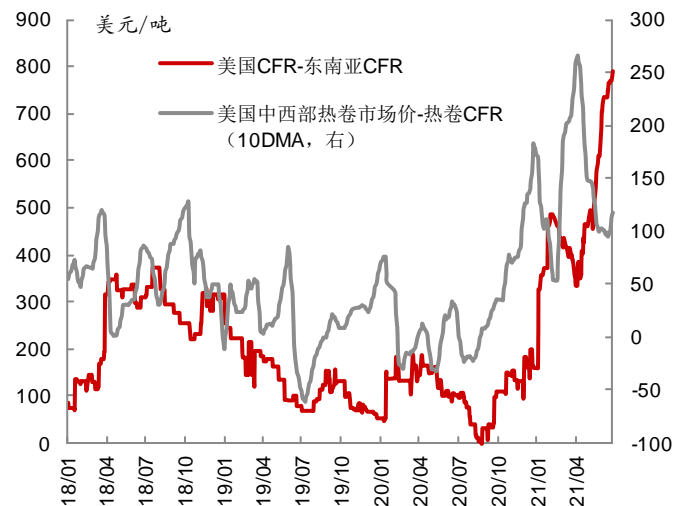
资料来源：CRU（截至 2021/6/25）

图表 56: 美国冷热价差 5 月以来也明显回落



资料来源：Mysteel，东证衍生品研究院（截至 2021/6/28）

图表 57: 美国国内溢价近期也有所回落



资料来源：Mysteel，东证衍生品研究院（截至 2021/6/28）

最后，我们认为也可以通过观察美国品种和区域间价差的情况来反映现货的结构性矛盾，从而找到判断市场是否出现转折的信号。以国内也同样会关注的冷热价差看，5 月份之后，冷轧、镀锌 CFR 和热卷的价差都有比较迅速的收窄，反映涨价向下游的传导受阻。同时，从镀锌锡和镀锌排单的小幅下滑中也能够反映终端对高价已经开始有抵触的现象。

另外，美国中西部地区热卷与进口 CFR 的价差同样也值得关注。我们在前文中提到过，

国内对进口钢材溢价的提升一方面是通过价差的扩大吸引资源的流入，一方面也是通过高溢价来刺激本国钢厂的增产。同样，4月以来，国内溢价开始出现回落，这也意味着国内供应的释放速度在加快。不过目前的价差依然还是处在过去几年相当高的水平，并不能说明趋势的逆转，且近期又再度有小幅回升的迹象。但如果该价差持续回落到正常水平即 50 美金以内，则说明国内的供应缺口基本上已经被填补，不再需要增加资源的流入。尤其是如果国内对进口的溢价以及美国相对其他区域 CFR 的溢价都出现了回落，则是一个非常值得警惕的信号，这也意味着全球钢材缺口最明显的区域已经基本完成了补缺口的过程。

## 5、风险提示

需求出现内生性增长，供应恢复不及预期，美国钢价延续大幅上涨趋势。

### 期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3 个月）	中期（3-6 个月）	长期（6-12 个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

### 上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于 2008 年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司，注册资本金 23 亿元人民币，员工近 600 人。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所和上海国际能源交易中心会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

东证期货以上海为总部所在地，在大连、长沙、北京、上海、郑州、太原、常州、广州、青岛、宁波、深圳、杭州、西安、厦门、成都、东营、天津、哈尔滨、南宁、重庆、苏州、南通、泉州、汕头、沈阳、无锡、济南等地共设有 33 家营业部，并在北京、上海、广州、深圳多个经济发达地区拥有 134 个证券 IB 分支网点，未来东证期货将形成立足上海、辐射全国的经营网络。

自 2008 年成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持市场化、国际化、集团化的发展道路，打造以衍生品风险管理为核心，具有研究和技术两大核心竞争力，为客户提供综合财富管理平台的一流衍生品服务商。



## 分析师承诺

顾萌

本人具有中国期货业协会授予的期货执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

## 免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

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，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。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投资标的的邀请或向人作出邀请。

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，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

## 东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼21楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：[www.orientfutures.com](http://www.orientfutures.com)

Email：[research@orientfutures.com](mailto:research@orientfutures.com)