

深度报告：2023 年 10 月 12 日

工业用钢表现强劲，经济转型优化用钢结构

摘要：

钢铁行业作为我国工业的重要支柱，对我国消费的拉动力巨大。房地产作为钢铁下游行业占比最大的领域，其对钢材的需求和价格影响十分重要。而房地产数据下滑是 2023 年钢铁行业需求面最大的利空，据测算，2023 年全年地产用钢需求约为 2.24 亿吨，同比下滑 12.80%。考虑到 2022 年地产用钢已大幅下滑导致的低基数，2023 年我国地产用钢需求较 2022 年并未有明显改善。然而值得注意的是，虽然 2023 年地产用钢大幅下滑，但粗钢产量基本持稳，钢铁行业库存整体也处于正常水平，背后反映的是钢铁行业的用钢需求结构已经发生了显著变化，钢铁行业正在逐渐脱敏房地产市场。2023 年随着高端制造业的不断升级，工业用钢需求开始逐渐回暖：2022 年钢结构占粗钢比例达 10.31%，预计 2023 年或将提升至 11.15%，2025 年有望提升至 15%以上；2023 年新能源汽车或将延续 2022 年高景气状态，同时考虑到新能源汽车保有量增加对充电基础设施的拉动作用，预计 2023 年汽车用钢需求增速有望达到 1.1%；双碳政策的推进促进了风电与光伏行业的发展，预计 2023 年风电行业全年用钢需求同比增长或将达到 91.27%，光伏支架用钢需求乐观情况下预计同比增长可达 37.29%，悲观情况下预计也可达到 8.69%；我国船舶行业正处于新一轮增长周期，据中国船舶工业行业协会预计，2023 年船舶行业全年用钢需将突破 1300 万吨，同比增长 8.33%。未来，地产用钢需求持续下滑或成为趋势，但汽车、钢结构、新能源、船舶等工业用钢需求的快速发展有望推动钢铁行业迎来新的发展机遇。

钢材深度报告

分析师：张少达
期货交易咨询从业信息：Z0017566

分析师：楚新莉
期货交易咨询从业信息：Z0018419

分析师：唐惠斑
期货交易咨询从业信息：Z0019171

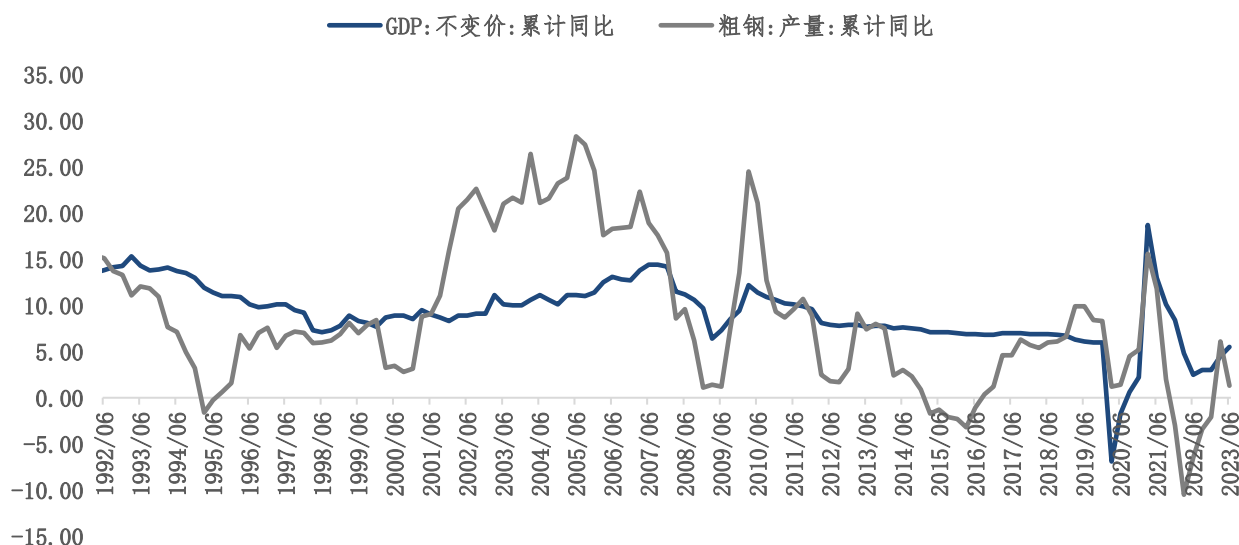
研究助理：沈锐
期货从业信息：F03114198

发布日期：2023 年 10 月 12 日

1. 房地产利空导致地产用钢需求下滑

长期以来，我国的 GDP 走势与粗钢产量关系密切。作为我国工业的重要支柱，钢铁行业涉及面广，对国家消费的拉动力巨大。通过将近 15 年中国粗钢年产量与 GDP 累计同比两项数据进行对比，发现粗钢产量与 GDP 累计同比走势的相关性达到了 63%，即粗钢产量的增长与 GDP 的增长之间存在较强的正相关关系。因此，钢铁行业的繁荣与否在一定程度上也反映了宏观经济的景气程度。

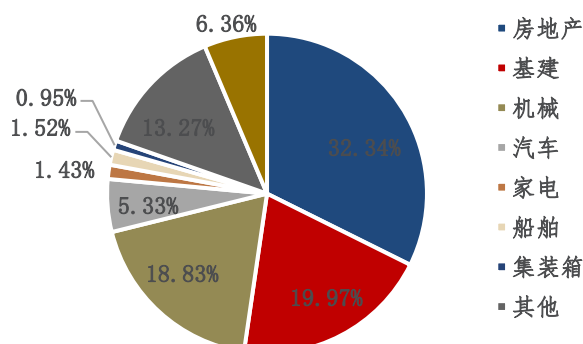
图 1：中国 GDP 和粗钢产量累计同比情况



数据来源：Wind，中信建投期货

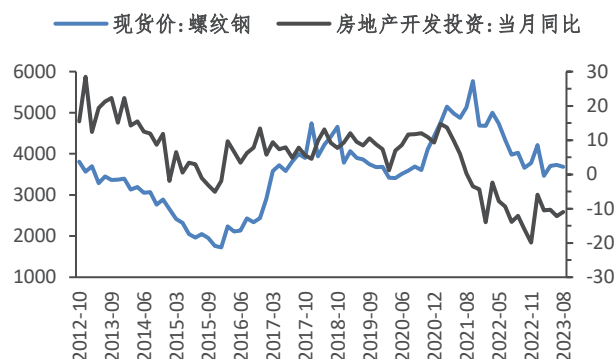
而作为用钢需求占比最大的下游行业，房地产对钢材消费和价格的影响是非常重要的。我们将房地产投资与螺纹钢现货价格走势对比可以发现，房地产投资走势与螺纹钢现货价格呈现出较为强烈的线性相关性。回顾近期几轮黑色商品行情，也可以发现钢铁行业的大幅波动往往是由房地产行业引起的，房地产行业的关键信号往往能够直接左右黑色商品市场的信心和未来预期。

图 2：2021 年钢铁下游行业占比



数据来源：中国钢铁工业协会，中信建投期货

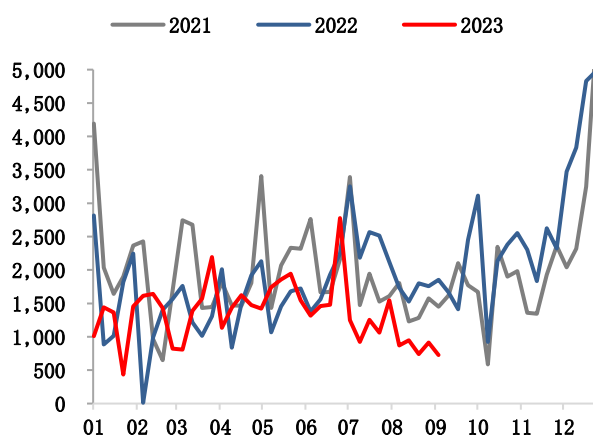
图 3：房地产投资与螺纹现货价格走势



数据来源：Wind，中信建投期货

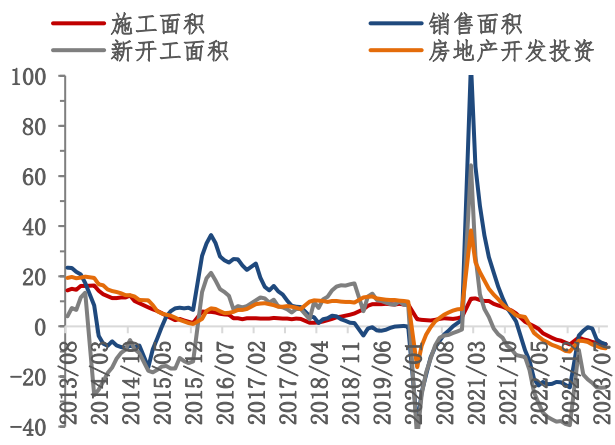
但房地产数据下滑是 2023 年钢铁行业需求面最大的利空。2023 年初以来，房地产市场信心明显不足，行业继续探底，主要指标多数下降。中国统计局公布 1-8 月全国房地产开发投资同比下降 8.8%；房地产开发企业房屋施工面积 806415 万平方米，同比下降 7.1%；房屋新开工面积 63891 万平方米，同比下降 24.4%；商品房销售面积同比下降 7.1%；百城新建商品房成交总面积环比下降约 7%，同比下降超 30%。在销售尚未持续、实质性转暖下，预计全国土地市场整体仍低温运行，房地产景气度持续下滑将使 2023 年下游用钢需求或大幅下降。

图 4：100 大中城市成交土地占地面积（万平方米）



数据来源：中国钢铁工业协会，中信建投期货

图 5：房地产情况



数据来源：Wind，中信建投期货

虽然近期地产政策有一定的宽松倾向，地产行业持续下滑态势有望出现拐点，逐步走出底部。但中国楼市前期已供需失衡，人口老龄化和后城市化阶段也决定了房地产长期将持续

走弱，叠加“房住不炒”的基调，我国房地产已走出高速发展时期。长周期视角下地产衰退是一个不可避免的过程，因此未来一段时间内新开工面积将会持续下滑，地产用钢需求也会随之下降。

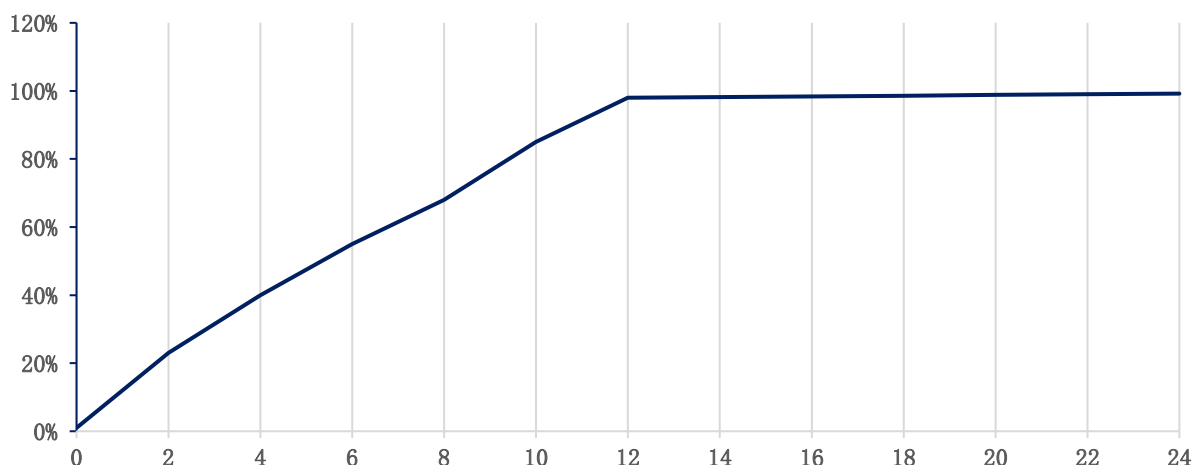
为了探讨房地产新开工面积下滑对用钢需求的影响，本文将首先定性讨论房地产对于用钢需求的具体影响机制。通过对房地产未来走势的判断及历史数据对未来地产领域用钢需求进行定量测算，评估地产周期下行对未来钢铁需求量的具体影响程度。最后，进一步分析探讨长期视角下，我国钢铁行业在房地产走出高速增长期后或将出现的变化。

2. 地产用钢需求主要集中于新开工阶段

一个完整的地产建设周期通常需要经历 27 个月左右，其流程包括土地准备、新开工、正负零、预售、主体封顶、竣工和交房等阶段。一般来说，由于涉及建筑物的主体结构和支撑系统的建设，房屋建设的地下工程用钢量强度会显著大于地上工程。参考融创集团、华润置地等房企的住宅类产品限额设计指标强制标准，地下工程的钢筋含量约为 130-170 kg/m²，明显高于地上部分 40-60 kg/m²的水平。且随着楼层高度的提升，对于地下部分的强度要求也会逐渐提高，导致地上工程与地下工程用钢量将进一步扩大。

Mysteel 调研数据表明，地下工程的持续时间大约在 2 到 3 个月之间，但用钢量占比却高达总用钢量的 30%-35%。因此，地产用钢需求主要集中于新开工阶段，这也决定了新开工面积对钢材需求的重要性。通过历史数据计算，也可以发现新开工面积和螺纹钢需求量之间的相关系数为 0.72，表明两者之间具有较强的同步性，从而进一步支撑了新开工面积对钢材需求影响较大的结论。

图 6：地产建设周期中各阶段用钢需求量变化情况

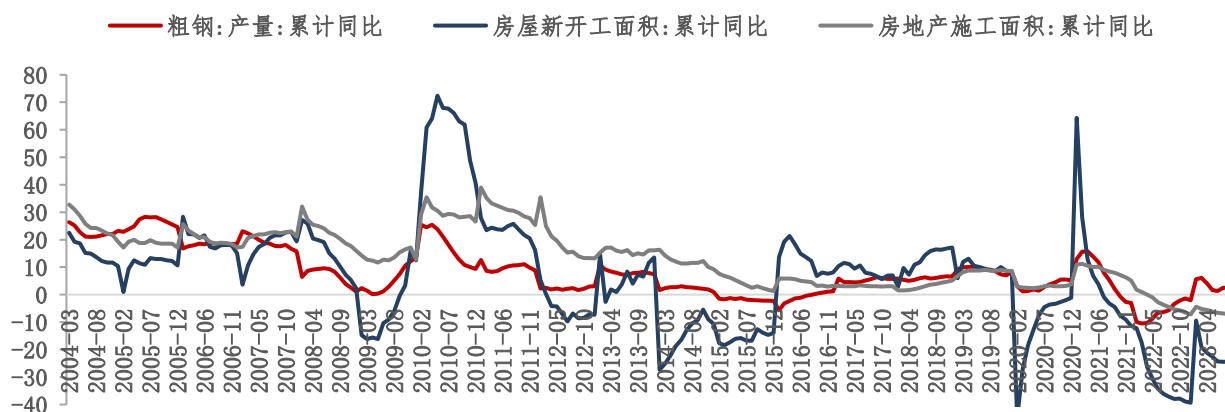


数据来源: Mysteel, 中信建投期货

除此以外,施工面积和用钢需求走势也基本一致,不过略小于新开工面积与其的相关性。但在新开工低迷时,施工数据往往能够表现出对于钢材需求的托底作用。例如在 2013-2015 年期间和 2020 上半年,新开工面积增速降至负值,施工面积增速却处于相对高位,最终粗钢产量并未出现大幅回落的情况。

但我国房地产新开工累计面积与施工累计面积自 2022 年开始持续出现下滑,背后反映的是我国房地产市场逐渐走出高景气周期,进而带动地产用钢需求下滑。因此后续将继续讨论下行的地产周期对用钢需求的具体影响。

图 7：房屋新开工面积和粗钢产量累计同比情况



数据来源：Mysteel, Wind, 中信建投期货

3. 地产周期下行对钢材需求影响几何

考虑到 2022 年以来我国地产新开工面积累计同比持续处于低迷水平，2022 年全年新开工面积累计同比为-39.4%，在 2022 年低基数和政策支持不断发力的前提下，预计 2023 年全年新开工面积累计同比较去年将有所好转。2022 年施工面积累计同比为-7.2%，但今年 1-8 月施工面积累计同比为-7.1%，叠加 2022 年和今年上半年持续低迷的新开工面积数据，或持续拖累施工面积累计值，预计 2023 年施工面积累计同比较 2022 年将持续下滑。基于以上考虑，假设 2023 年全年新开工面积累计同比增速约为-24%，施工面积累计同比增速约为-9%。

由于地产用钢需求主要是螺纹钢，据 Mysteel 测算，螺纹钢约 65%用于地产刚需，则根据历史数据，将每月地产对螺纹钢的周均需求量与房屋新开工面积当月值以及施工面积累计值回归拟合后，预测出每月地产对螺纹钢的需求量。而地产对螺纹钢需求量占地产用钢量的 50%左右，则可以计算出 2023 年全年地产用钢需求为 2.24 亿吨，同比下滑 12.80%。考虑到 2022 年地产用钢已大幅下滑导致的低基数，2023 年我国地产用钢需求较 2022 年并未有明显改善，2023 年地产用钢需求较 2021 年同比下滑 24.70%。

表 1：地产用钢测算表

年份	新开工面积	施工面积	螺纹钢需求量	地产用钢需求	同比 (%)
2018	209342	822300	14650	29300	
2019	227154	893821	15797	31594	7.83%
2020	224433	926759	15839	31677	0.26%
2021	198895	975387	14887	29774	-6.01%
2022	112583	904999	12856	25713	-13.64%
2023E	84765	819875	11211	22421	-12.80%

数据来源：Wind, Mysteel, 中信建投期货

从数据和趋势上来看，2020 年我国地产螺纹钢用量与基建螺纹钢用量比例大约为 7:3。但随着房地产市场逐渐走弱，地产螺纹钢用量占比开始下滑，带动建筑领域螺纹钢需求量的下滑，2022 年其需求占比已经下降到 63.63%。2023 年我国地产市场仍不乐观，前 7 个月的地产螺纹钢需求量占比已下滑至 50.80%。但与此同时，背后也反映出了基建领域的螺纹钢需求占比逐渐提升。2023 年 1-7 月基建领域螺纹钢需求量为 6775 万吨，预计 2023 年螺纹钢需求量将超过 2022 年，最终地产螺纹钢用量与基建螺纹钢用量比例将下滑至 6:4。后续随着优质项目的不断释放，基建领域将持续提振用钢需求，钢铁企业或通过适应市场需求，加大基建领域的投入，为行业的稳定发展和转型升级注入新的活力。

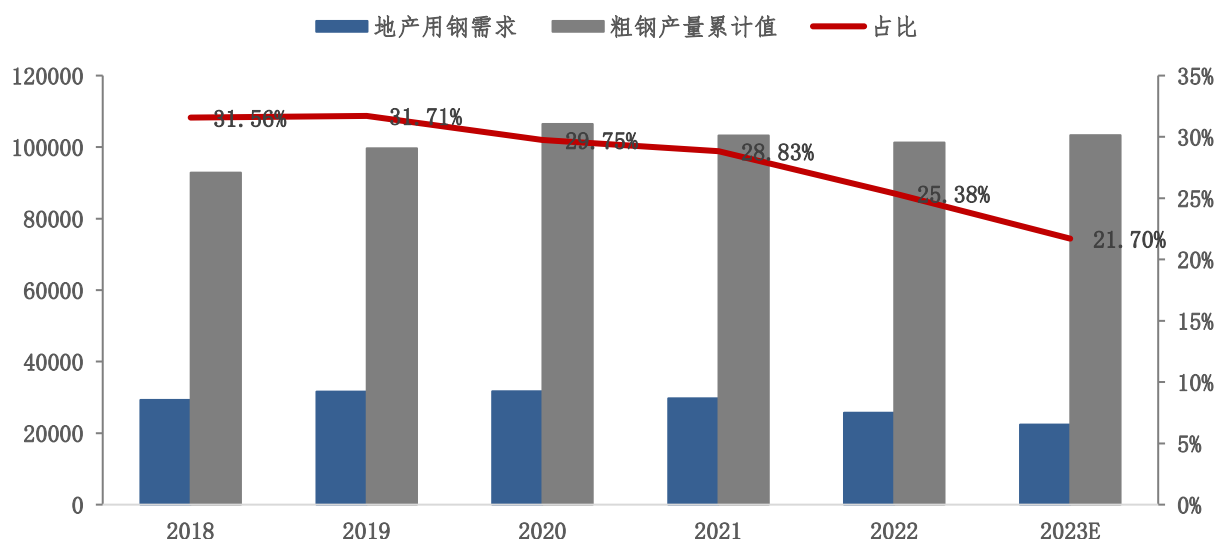
表 2：地产用钢需求在建筑用钢的占比情况

年份	建筑对螺纹钢需求量	地产对螺纹钢需求量	基建对螺纹钢需求量	地产螺纹钢需求占比
2020	23394	15839	7555	67.70%
2021	23085	14887	8198	64.49%
2022	20204	12856	7347	63.63%
2023 年 1-7 月	13769	6995	6775	50.80%

数据来源：Mysteel, 中信建投期货

同时注意到，房地产市场的低迷状况对于整个钢铁行业的用钢需求结构也产生了显著影响。2023 年 1-8 月我国粗钢累计产量约为 71293 万吨，同比增长约 2.85%，粗钢平控基本证伪。因此假设 2023 年全年粗钢累计产量同比增长 2%，则可以计算得到 2021-2023 年我国地产用钢占整个下游用钢需求的比例分别为 28.83%/25.38%/21.70%，地产用钢需求已连续三年下滑。但粗钢产量基本持稳，钢铁行业库存整体处于正常水平，说明下游其他领域用钢需求上涨抵消了地产用钢需求下滑的影响。

图 8：地产用钢需求在整个下游领域的占比情况



数据来源：Wind, Mysteel, 中信建投期货

因此，我国钢铁行业的需求结构正在发生巨大的转型。随着 2023 年制造业的转型升级逐渐成为我国发展的“主旋律”，钢铁行业多个下游领域的快速发展或成为用钢需求新的增长点：政策支持钢结构领域稳步发展；新能源汽车渗透率不断提升带动汽车产业及充电基础设施的用钢需求；双碳政策的持续推进确定了风电和光伏发电领域的可观前景；我国船舶正处于新一轮的增长周期提高了船舶的用钢需求。此外，9 月我国制造业 PMI 指数为 50.2，重返扩张区间，反映了制造业景气程度持续回升。叠加目前 PMI 指数增长主要由生产端拉动，工业用钢需求将随之上涨，因此工业用钢需求稳步回升或抵消地产用钢下滑的影响。

4. 钢铁行业或正脱敏房地产，工业用钢成为用钢需求的新亮点

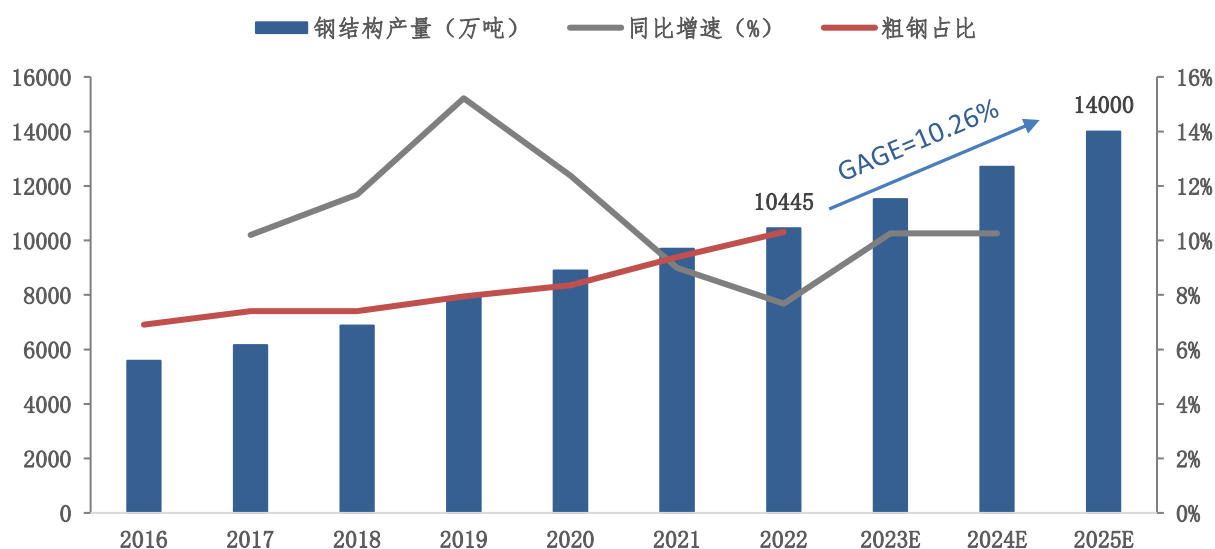
4.1 钢结构

钢结构是指由钢板、型钢等各类钢材作为主要构件，采用焊接、紧固件等连接而成的结构形式。建筑业是钢结构产品最广泛的应用领域，主要由型钢和钢板等制成梁钢、钢柱、钢桁架等构件，屋面和墙体采用轻型彩钢板，主体结构应用到中厚板。

近年来，我国钢结构发展较快，每年需求量增长约 10%，2022 年钢结构加工量首次超过 1 亿吨，达到 1.01 亿吨。钢结构用钢需求占比也是逐年上升，2022 年钢结构占粗钢比例达

10.31%，2023 年或将提升至 11.15%。但根据中国钢结构协会发布的《钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标》中钢结构行业“十四五”期间发展目标：到 2025 年底，全国钢结构用量达到 1.4 亿吨左右，占全国粗钢产量比例 15%以上；到 2035 年，我国钢结构建筑应用达到中等发达国家水平，钢结构用量达到每年 2 亿吨以上，占粗钢产量 25%以上，未来我国钢结构行业仍有较大发展空间，将是未来钢铁消费增量重点。

图 9：钢结构产量及同比增速情况

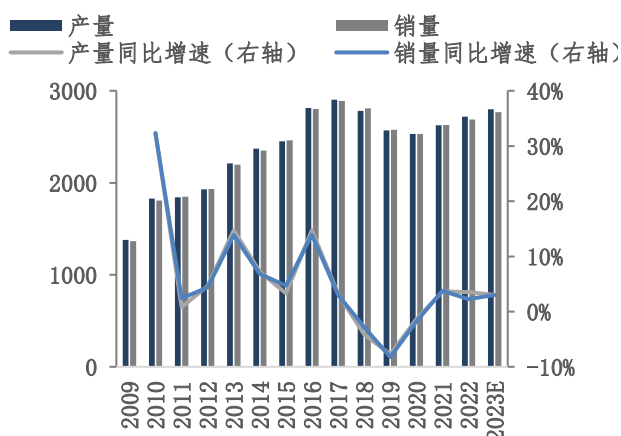


数据来源：中国钢结构协会，中信建投期货

4.2 汽车

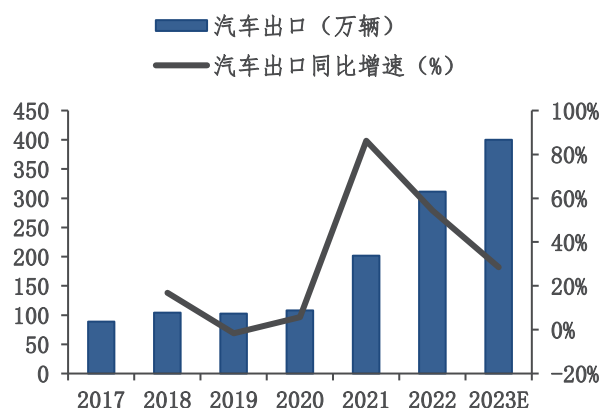
汽车产业链是钢材重要的下游用钢产业之一，2020 年-2022 年，新能源汽车和汽车出口作为汽车行业两大亮点，表现出了良好的发展态势。2023 年上半年，新能源汽车产量快速增长 42.4%，市场占有率上升至 28.3%；汽车出口增长同样迅速，上半年已达 214 万辆，同比增长 75.7%，对市场整体增长贡献显著。根据中国钢铁工业协会发布的《2023 年上半年钢铁市场需求情况及下半年展望》专题报告，预计下半年伴随促消费政策效应显现，汽车市场消费潜力将持续释放，2023 年汽车行业产销量均有望继续保持增长，全年销量将达到约 2780 万辆，同比增长约 3%。

图 10：中国汽车产销量情况（万辆）



数据来源：中国汽车工业协会，中信建投期货

图 11：中国汽车出口及同比增速情况

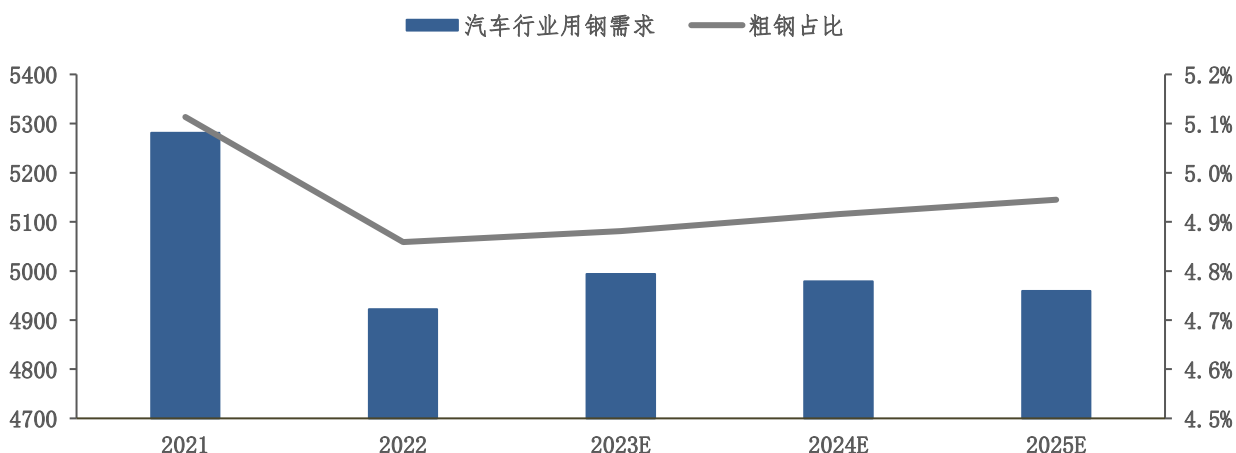


数据来源：中国汽车工业协会，中信建投期货

但据中国冶金工业协会数据，2022 年我国汽车产量总量上升而汽车用钢却出现下降，其原因主要是由于新能源车与传统能源车构造有所不同，使得新能源车的用钢系数低于传统能源车。因此，在汽车总量较为平稳的前提下，随着新能源车对传统燃油车市场份额形成挤压，市场结构发生了较大改变，新能源车与传统燃油车构造的差异性或导致单车用钢需求下降。

不过从目前 2023 年已有数据来看，新能源车快速上涨的产量或对冲较低用钢系数的影响，最终拉动汽车用钢需求的上涨。此外，在考虑了新能源车发展将带动充电桩、充电站等相关基础设施用钢需求后，新能源车将成为用钢需求一个重要的新增长点。

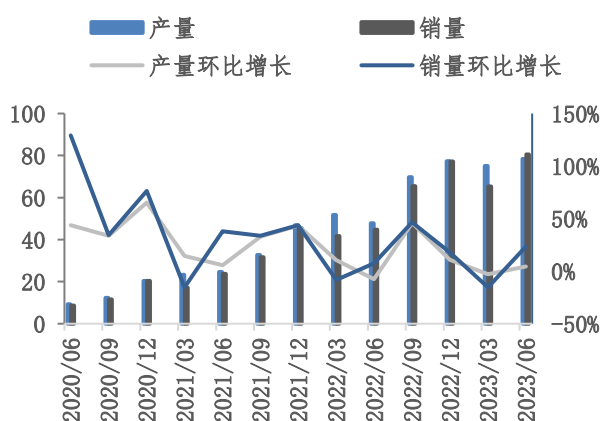
图 12：汽车用钢需求在整个下游领域的占比情况



数据来源：Wind, Mysteel, 中国汽车工业协会，中信建投期货

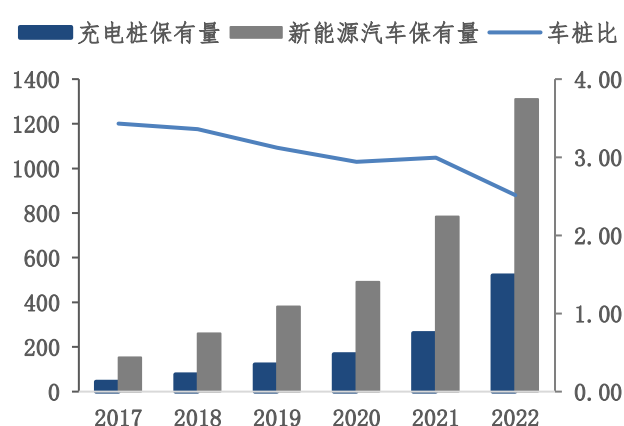
据充电联盟的数据显示，2022 年中国充电设施保有量达到 521 万台，充电基础设施增量为 259.3 万台，同比增加 99.1%，新增充电设施量大幅上涨。但我国充电设施建设还需大力推进，截至 2022 年底，我国存量车桩比 2.5：1，存量新能源汽车与公共桩比例约 7.1：1，距离 2025 年车桩 2：1 的政策目标和 1：1 远期理想状态仍有一定差距。

图 13：中国新能源汽车产销量情况(万辆)



数据来源：中国汽车工业协会，中信建投期货

图 14：新能源汽车车桩比情况

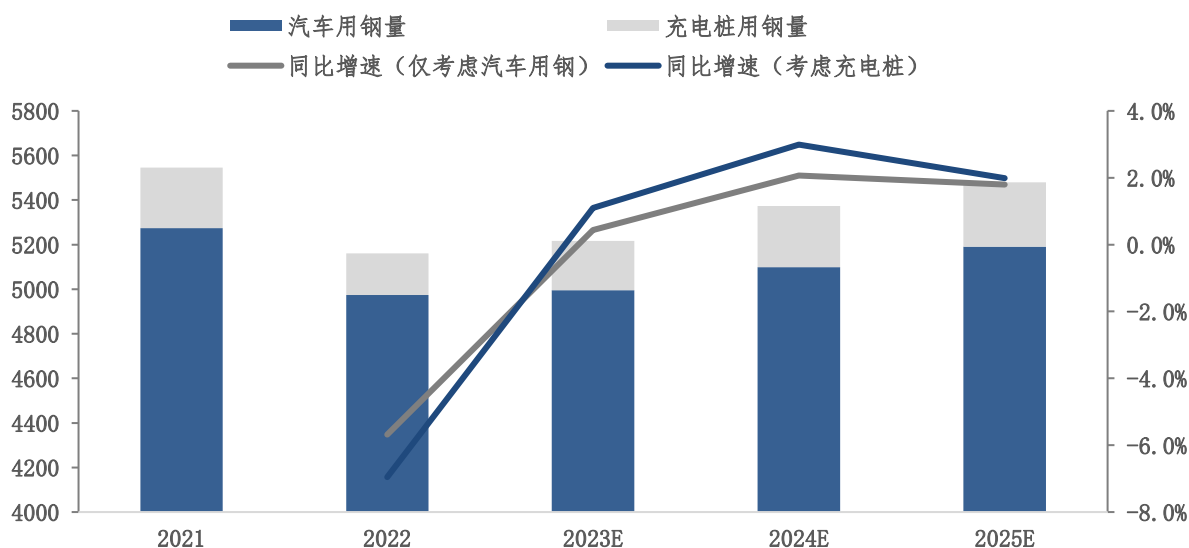


数据来源：公安部，充电联盟，中信建投期货

而据行业保守预测，一个充电桩用钢量为 50 公斤，500 万辆新能源汽车配套的充电桩用钢量约为 25 万吨。充电站的建设用钢量需求更大，按照每个充电站可容纳 30 辆小型汽车同时充电，标准占地面积约 400 平方米，实际占地面积 500 平方米-800 平方米，地上部分建设顶棚约 400 平方米，每平方米用钢量 50 千克计算，每个充电站顶棚用钢量约为 2 吨，四周立柱用钢量约为 6 吨，地面建筑物用钢量约为 2 吨，每个充电站总用钢量约为 10 吨。

截至 2022 年 12 月末，我国新能源汽车保有量已经达到 1310 万辆，同比增长 67%。据公安部数据显示，2023 年 1-6 月，我国新能源汽车保有量达 1620 万辆，2023 年新能源汽车保有量或将延续 2022 年高景气状态，因此假设 2023-2025 年新能源汽车的保有量同比增长分别为 50%/45%/30%。通过测算可以发现，在不考虑充电设备的前提下，2023-2025 年汽车用钢需求增速分别为 0.4%/2.0%/1.8%；考虑充电设备后，2023-2025 年汽车用钢需求增速分别为 1.1%/3.0%/2.0%。

图 15：汽车用钢需求在整个下游领域的占比情况

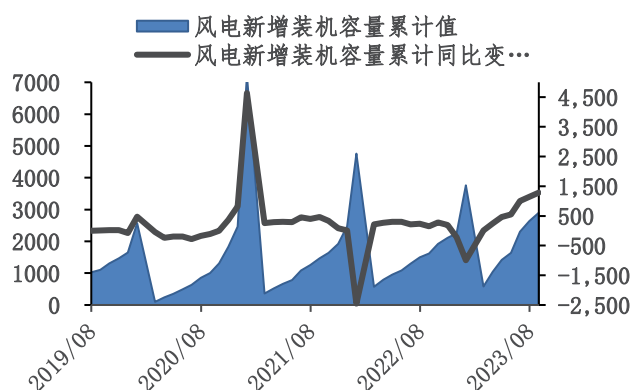


数据来源：Wind, Mysteel, 充电联盟, 中国汽车工业协会, 中信建投期货

4.3 风电

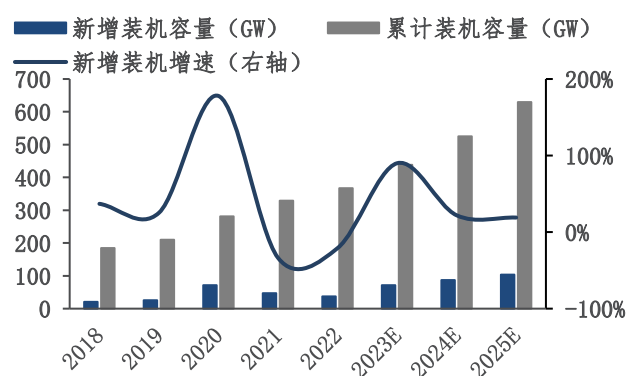
风电行业是我国钢材需求的重点行业之一，随着双碳政策不断推进，风电行业也是持续健康发展。目前无论是累计还是新增装机容量，我国都已成为全球规模最大的风电市场。而钢材是风力发电装备主基材，风电整机用钢的部件主要包括塔筒、塔架、机舱、轴承、齿轮箱、发电机电子控制器等，主要钢材品种为中厚板、电工钢和特殊钢。根据澳大利亚钢铁协会（ASI）2022年公布的数据显示，2021年陆上风电每GW对应钢材需求量12.4万吨，按上述比例，需中厚板8.6万吨、特殊钢3.2万吨、电工钢0.6万吨；海上风电每GW装机量对应钢材需求量19.0万吨，其中中厚板13.1万吨、特殊钢4.9万吨、电工钢1.0万吨。假设今年我国陆上新增装机62GW，海上新增装机11GW，则全年风电领域用钢需求可以达到983.48万吨，同比增长91.27%。未来随着我国风电新增装机的不断增加，将会持续带动钢材需求量的增长。

图 16：风电新增装机容量累计值及其同比



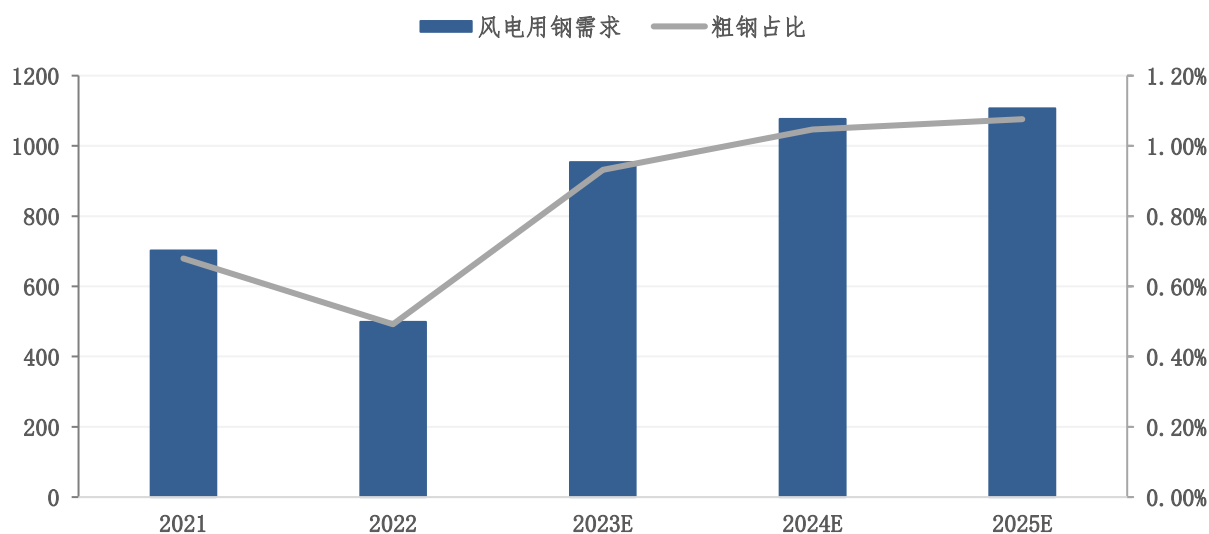
数据来源：Wind，中信建投期货

图 17：国内风电装机容量预测以及增速



数据来源：Wind，中信建投期货

图 18：风电用钢需求及同比增速情况



数据来源：Mysteel，GWEC，CWEA，中信建投期货

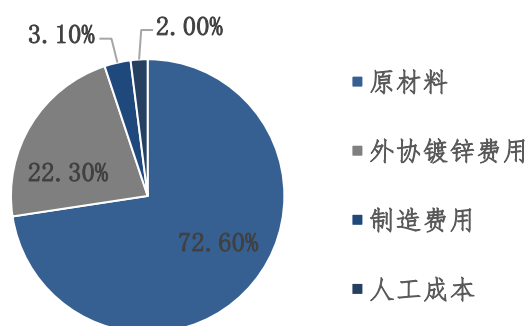
4.4 光伏支架

2023 年光伏装机量大幅超预期，中国光伏协会已将 2023 年预计装机量由 95-120GW 上调至 120-140GW。国家能源局公布数据显示，中国上半年光伏新增装机量为 78.42GW，同比增长 154%。截至 7 月底，全国累计发电装机容量约 27.4 亿千瓦，同比增长 11.5%，其中，太阳能发

电装机容量约 4.9 亿千瓦，同比增长 42.9%。

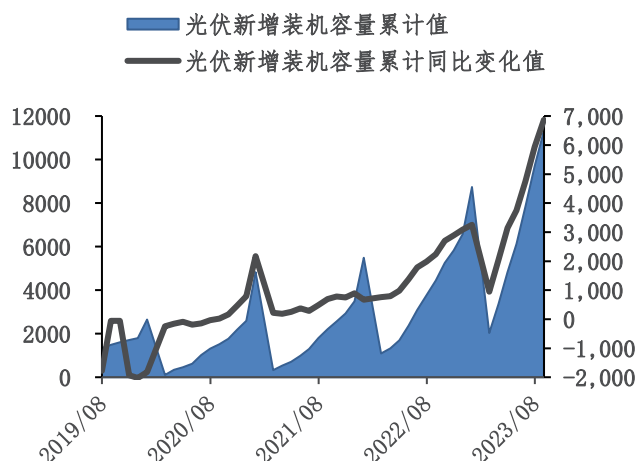
而受益于光伏行业的整体发展，尤其是 2020 年开始的新能源投资热潮，光伏装机量的迅速增长带动了光伏支架出货量的逐年增加。光伏支架是太阳能光伏发电系统中为了支撑、固定、转动光伏组件而设计安装的特殊设备。目前我国使用的光伏支架主要是固定支架，而固定支架的生产成本中，原材料的占比最高，其中原材料基本均为钢材，因此光伏支架未来的不断发展也将会对钢材的增量需求产生一定的拉动作用。

图 19：固定支架成本结构



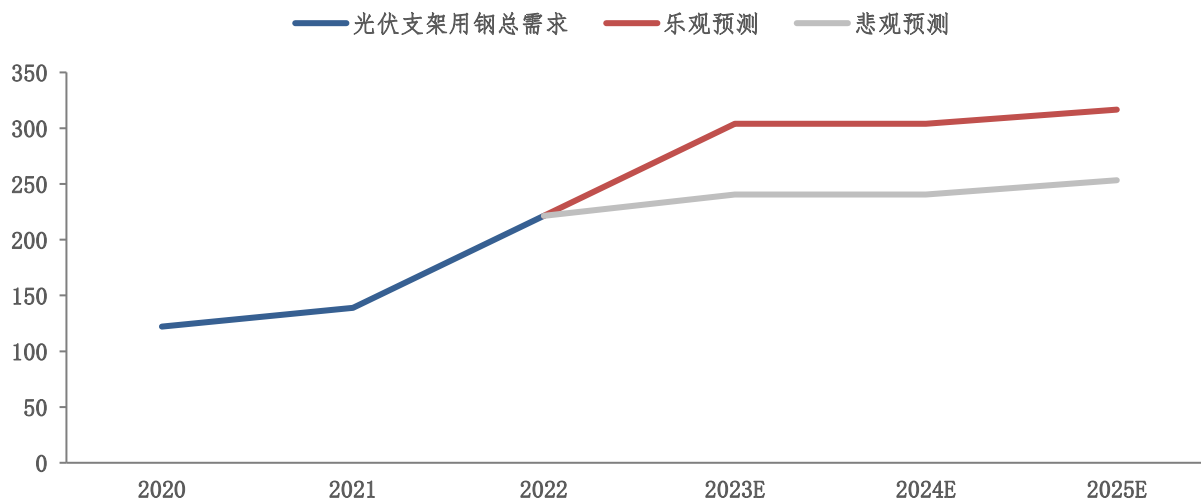
数据来源：中信博招股说明书，中信建投期货

图 20：光伏新增装机容量累计值及其同比



数据来源：Wind，中信建投期货

图 21：光伏支架用钢需求及同比增速情况

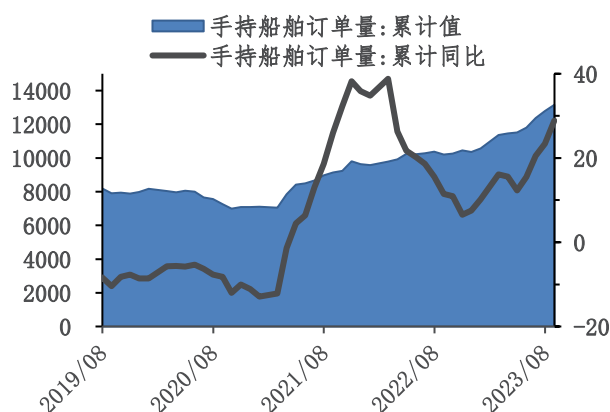


数据来源：CPIA，中信建投期货

4.5 船舶

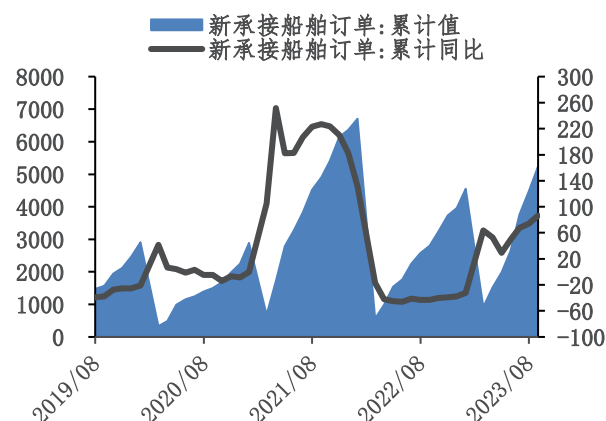
目前我国船舶行业正处于新一轮增长周期中,我国船企手持船舶订单回升至近 5 年高点,生产任务饱满,大部分企业手持订单平均可满足约 3 年生产量,对造船用钢需求形成了较强的支撑。2023 年上半年,我国造船完工量、新接订单量和手持订单量以载重吨计分别占世界总量的 49.6%、72.6%和 53.2%,均位居世界第一。据中国船舶工业行业协会预计,2023 年上半年,我国船舶用钢超 700 万吨,预计全年将突破 1300 万吨,用钢需求较上年 1200 万吨同比增长 8.33%。

图 22: 国内船舶在手订单累计值以及增速



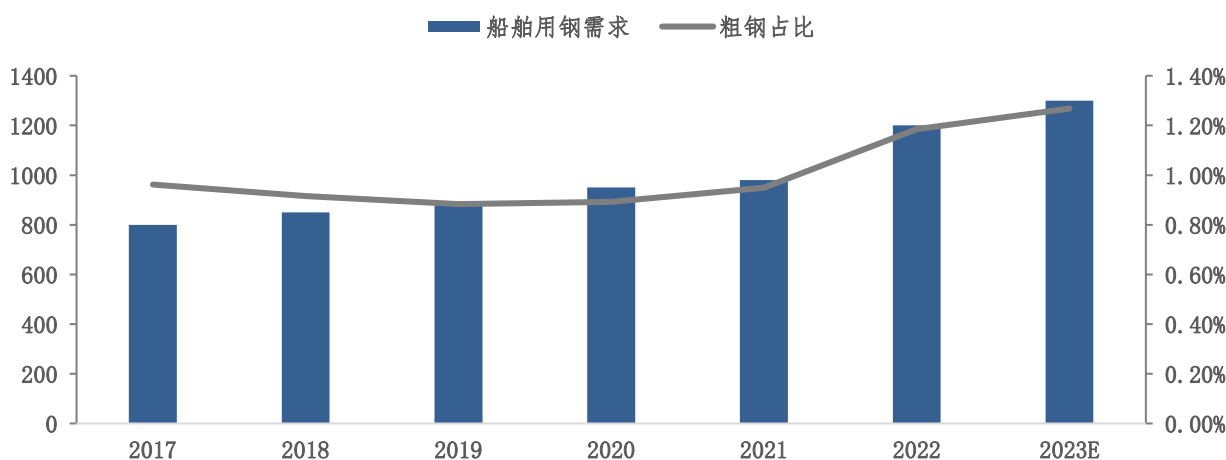
数据来源: Wind, 中信建投期货

图 23: 新接订单累计值及同比情况



数据来源: Wind, 中信建投期货

图 24: 船舶用钢需求及同比增速情况



数据来源: 中国船舶工业行业协会, 中信建投期货

5. 总结

房地产数据下滑是 2023 年钢铁行业需求面最大的利空，地产用钢需求随之大幅下滑。然而，从目前已有的数据来看，2023 年粗钢产量大概率基本持稳，钢铁行业库存整体也处于正常水平，背后反映的是钢铁行业的用钢需求结构已经发生了显著变化，钢铁行业正在逐渐脱敏房地产市场。而随着 2023 年高端制造业的不断升级，工业用钢需求开始逐渐回暖，有望弥补地产用钢需求的下滑：我国钢结构发展较快，2022 年钢结构占粗钢比例达 10.31%，预计 2023 年或将提升至 11.15%，在政策支持下 2025 年有望提升至 15%以上；新能源汽车是汽车行业的一大亮点，2023 年新能源汽车或将延续 2022 年高景气状态，拉动汽车用钢需求的上涨，同时考虑到新能源汽车保有量增加对充电基础设施的拉动作用与相关政策支持，预计 2023 年汽车用钢需求增速有望达到 1.1%；风电领域上，无论是累计还是新增装机容量，我国都已成为全球规模最大的风电市场，预计 2023 年风电行业全年用钢需求同比增长或将达到 91.27%；2023 年光伏装机量大幅超预期，带动了光伏支架出货量的增加，预计光伏支架用钢需求乐观情况下同比增长可达 37.29%，悲观情况下预计也可达到 8.69%；我国船舶行业正处于新一轮增长周期，据中国船舶工业行业协会预计，2023 年船舶行业全年用钢需将突破 1300 万吨，同比增长 8.33%。未来，地产用钢需求持续下滑或成为趋势，但汽车、钢结构、新能源、船舶等工业用钢需求的快速发展有望推动钢铁行业迎来新的发展机遇。

联系我们

全国统一客服电话：400-8877-780

网址：www.cfc108.com

获取更多研报报告、专业客户经理一对一服务、
了解公司更多信息，扫描右方二维码即可获得！



重要声明

本报告观点和信息仅供符合证监会适当性管理规定的期货交易者参考，据此操作、责任自负。中信建投期货有限公司（下称“中信建投”）不因任何订阅或接收本报告的行为而将订阅人视为中信建投的客户。

本报告发布内容如涉及或属于系列解读，则交易者若使用所载资料，有可能会因缺乏对完整内容的了解而对其中假设依据、研究依据、结论等内容产生误解。提请交易者参阅中信建投已发布的完整系列报告，仔细阅读其所附各项声明、数据来源及风险提示，关注相关的分析、预测能够成立的关键假设条件，关注研究依据和研究结论的目标价格及时间周期，并准确理解研究逻辑。

中信建投对本报告所载资料的准确性、可靠性、时效性及完整性不作任何明示或暗示的保证。本报告中的资料、意见等仅代表报告发布之时的判断，相关研究观点可能依据中信建投后续发布的报告在不发布通知的情形下作出更改。

中信建投的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见不一致的市场评论和/或观点。本报告发布内容并非交易决策服务，在任何情形下都不构成对接收本报告内容交易者的任何交易建议，交易者应充分了解各类交易风险并谨慎考虑本报告发布内容是否符合自身特定状况，自主做出交易决策并自行承担交易风险。交易者根据本报告内容做出的任何决策与中信建投或相关作者无关。

本报告发布的内容仅为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式对本报告进行翻版、复制和刊发，如需引用、转发等，需注明出处为“中信建投期货”，且不得对本报告进行任何增删或修改。亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告发布的全部或部分内容。版权所有，违者必究。

全国统一客服电话：400-8877-780

网址：www.cfc108.com