

钢材消费结构变化 板卷需求充满机遇

研究院 黑色建材组

研究员

王英武

☎ 010-64405663

✉ wangyingwu@htfc.com

从业资格号: F3054463

投资咨询号: Z0017855

王海涛

✉ wanghaitao@htfc.com

从业资格号: F3057899

投资咨询号: Z0016256

邝志鹏

✉ kuangzhipeng@htfc.com

从业资格号: F3056360

投资咨询号: Z0016171

联系人

余彩云

✉ yucaiyun@htfc.com

从业资格号: F03096767

刘国梁

✉ liuguoliang@htfc.com

从业资格号: F03108558

投资咨询业务资格:

证监许可【2011】1289号

策略摘要

钢铁工业的稳定发展支撑着我国制造业高质量发展,随着中国经济转型升级,作为国民经济重要支柱的钢铁行业发生了深刻变化。地产用钢从 4.0 亿吨下降到 2022 年的 2.5 亿吨左右,减幅 1.5 亿吨左右,累计降幅 30-40%,而制造业、基建行业用钢占比逐年增加。我国钢材在建筑中的消费主要是钢筋混凝土中的钢筋、钢丝、钢绞线、栏杆和五金配件等等,钢结构建筑用钢 10%左右。在房屋建筑中使用钢结构的建筑面积约占 2%,发达国家使用钢结构的建筑面积占到 40%-60%,钢结构在建筑行业发展空间巨大。同时,以 5G 基建、特高压、装配式建筑、城际高速铁路和城市轨道交通等为代表的新型基础设施建设不断发力,促进了钢结构的发展。钢结构行业“十四五”发展目标及 2035 远景目标,明确提出了增加钢结构在钢材消费中的占比。根据钢结构行业发展规划,不同用途的钢结构都将有大幅度增加。

受钢结构产业快速发展的带动,钢材品种中的中厚板、大型工字钢、大型槽钢、H 型钢等将大量进入钢结构的消费大军中,而螺纹钢、线材在建筑业钢材消费中所占比例则会有所降低。钢结构中大部分为板材产品,板材类产品的应用占比会有所提高。

核心观点

■ 市场分析

近几年粗钢产量经历了大起大落,虽然受到诸如新冠疫情和俄乌冲突等多种外部因素影响,导致企业利润低迷、信心不足,但纵观钢铁产业,钢材消费表现依旧良好。根据国家统计局公布数据,2022 年生铁产量 8.64 亿吨,粗钢产量 10.18 亿吨,同比减少 1.7%。

钢结构广泛应用于厂房仓储、多高层建筑、场馆、电力、桥梁等工业。我国钢结构占粗钢消费比例偏低,长期在 10%以下,远低于西方发达国家水平。随着 2020 年住建部等九部门联合发布《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》和 2021 中国钢结构大会发布的《钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标》等,必将促进中国钢结构的快速发展。

2022 年中国钢结构体用部件及加工钢材出口量 710 万吨,进口量 8.7 万吨,中国钢结构体用部件及加工钢材出口量远大于进口量。但是 2022 年出口均价为 2.2 美元/kg,进口均价为 3.6 美元/kg。中国出口钢结构体用部件及加工钢材价格仍偏低,高端钢结构方面需要进一步提升产品等级。

中国的房屋新开工面积和房屋施工面积有所下降,但是房屋装配式建筑所占比例不断提高。建筑钢结构主要用于大型场馆建设,大型体育场馆、会议中心等,以贵州体育场馆

请仔细阅读本报告最后一页的免责声明

数量为例进行分析，近两年体育场馆数量增加比较多。装配式建筑与传统建筑相比，在建筑垃圾减量方面，装配式建筑可减少施工现场垃圾 10-70%，装配式建筑相比于传统建筑减少能耗 10%-35%。**在双碳大背景下，装配式建筑是建筑工业化转型的必经之路。**

随着中国城市化建设及交通强国的推进，桥梁、交通枢纽类钢构需求增长迅速。新一轮的基础设施建设启动，其中需要建设大量的立交桥、高架桥、过水桥梁、人行天桥和轨道交通，对钢结构的发展产生较大推动作用。2021 年中国城市桥梁数量 83673 个，城市道路长度达到 5.3×10^6 公里，桥梁、道路建设等稳定支撑钢结构快速增长。

塔桅类钢结构主要应用于工业领域中的特种建筑、设备机架及支架（如电力与通信塔架）、锅炉钢架（电力锅炉及其他锅炉塔架）、特种设备塔架等。输电线路铁塔及通信塔的规模都在百万吨级别，2022 年电网新增 220 千伏及以上送电线路长度稳定，**2022 年累计长度达到 36744 千米，整体看，电力与通信塔架等钢结构需求稳定。**

船舶和海工是海洋钢结构的两大体系，其建造都需要大量的钢铁产品。海洋钢结构，如海上风机、跨海大桥、海洋采油平台和海港码头等。**中国 2021 年船舶建造工作量 1295 万吨，占全球份额的 43.5%。海洋工程建筑数量 43 个，同比增长率 59.3%。**我国是一个海岸线长达 3.2×10^4 km 的海洋大国，**随着国家对海洋资源的重视，每年各类海洋工程的建设需求量巨大。**

钢结构发展前景巨大，按照根据华泰期货研究院测算，2023 年钢结构产量将达到 1.17 亿吨，比 2022 年增加约 0.12 亿吨。**2023 年房屋钢结构钢产量约 7245 万吨，桥梁钢、交通结构钢产量约 2100 万吨，塔桅钢结构约 935 万吨，其它钢结构约 1400 万吨。2023 年钢结构可增加板材需求约 710 万吨。**

■ 策略

关注钢结构需求增长，对钢材整体用量的拉动效应。

■ 风险

全球经济形势，地产及宏观经济改善情况，新基建投资情况等。

目录

策略摘要	1
核心观点	1
前言	4
一、国内钢结构行业情况	4
二、国内钢结构发展情况	6
三、不同用途钢结构发展前景	8
四、钢结构产量测算	11

图表

图 1: 生铁年度产量及同比 单位: 万吨 %	6
图 2: 粗钢年度产量及同比 单位: 万吨 %	6
图 3: 粗钢日均消费 单位: 万吨	7
图 4: 粗钢年度消费及同比 单位: 万吨 %	7
图 5: 中国钢材消费结构的迅速变迁 单位: %	7
图 6: 中国钢材消费结构的迅速变迁 单位: 亿吨	7
图 7: 钢结构体用部件及加工钢材进出口量 单位: 万吨	8
图 8: 钢结构体用部件及加工钢材单价 单位: 美元/KG	8
图 9: 房屋新开工面积当月同比 单位: %	9
图 10: 房屋施工面积当月同比 单位: %	9
图 11: 新开工和钢结构建筑面积 单位: 亿平米	9
图 12: 贵州体育场馆个数 单位: 个	9
图 13: 城市桥梁和正在建轨道交通城市 单位: 个	10
图 14: 城市道路和建成轨道交通线长度 单位: 公里	10
图 15: 电网新增 220 千伏及以上送电线路长度 (累计) 单位: 千米	10
图 16: 电网新增 220 千伏及以上送电线路长度当月同比 单位: %	10
图 17: 船舶建造工作量及中国占比 单位: 万吨 %	11
图 18: 海洋工程建筑个数及同比 单位: 个 %	11
表 1: 钢结构在各领域应用情况	4
表 2: 钢结构行业相关政策	5
表 3: 钢结构发展目标	6
表 4: 钢结构产量测算	12

前言

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。具有自重轻、施工简单、环保等优点，被广泛应用于大型厂房、超高层建筑、场馆、桥梁等领域。钢结构产业链包括上游钢材生产、中游钢结构加工制造和下游施工应用。钢结构的上游为钢铁行业，主要原材料为板材、型材、钢管等钢材，其中板材使用占主导地位，占比达到 60%以上。钢结构用钢的强度等级应用情况上，Q235 和 Q355 占比超过 80%，而 Q390、Q420 仅占比 4%，其他高强度钢占比 6%。钢结构下游广泛应用于厂房仓储、高层建筑、场馆、电力桥梁等工业和建筑业，其中厂房仓库等多使用轻钢结构，该市场工艺简单，生产厂家众多，市场竞争更激烈，产品毛利率更低。高层重钢结构、大跨度空间结构、电力桥梁等领域则属于高端产品。我国钢材在建筑中的消费主要是钢筋混凝土中的钢筋、钢丝、钢绞线，机电管线、门窗、栏杆和五金配件等，真正意义上的钢结构建筑用钢 10%左右。在房屋建筑中使用钢结构的建筑面积更少，发达国家使用钢结构的建筑面积占到 40%-60%。

近年来随着经济发展及环保政策的推动，钢结构在环保类钢结构（如电厂及原料封闭建筑、垃圾处理厂、冷却塔等）、非标钢结构（如主题公园、栈桥、通廊、高炉、容器、水闸等）、海洋钢结构（如港口机械、海洋平台、海洋风电塔等）的应用进一步增多。

受钢结构产业快速发展的带动，钢材品种中的大型工字钢、大型槽钢、H 型钢、热轧板等都将大量进入建筑钢结构的消费大军中，而螺纹钢、线材在建筑业钢材消费中所占比例则将进一步降低，随着装配式建筑的推进，板材类产品的应用占比会有所提高。

一、国内钢结构行业情况

钢结构广泛应用于厂房仓储、多高层建筑、场馆、电力、桥梁等工业，其中厂房仓库等多使用轻钢结构，该工艺简单，生产厂家众多，市场竞争更激烈，产品毛利率低。高层重钢结构、大跨度空间结构、电力、桥梁等领域则属于高端产品。按照钢结构应用途径，主要分为建筑钢结构、塔桅类钢结构、交通及桥梁钢结构和海洋钢结构等。

表 1：钢结构在各领域应用情况

分类	用途
建筑钢结构	工业厂房、仓库、大型公共建筑、大型场馆等
塔桅类钢结构	电力塔架、叶片结构等
交通、桥梁钢结构	高铁桥梁、公路桥梁和市政桥梁
海洋钢结构	海上石油钻井平台等

资料来源：网上公开资料、华泰期货研究院

2020 年住建部、科技部、工信部等九部门联发布《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》，以推广装配式建筑为重点，通过标准化设计、工厂化生产、装配化施工、一体化装修、信息化管理、智能化应用，促进建筑业转型升级。鼓励医院、学校等公共建筑优先采用钢结构，积极推进钢结构住宅和农房建设。

完善钢结构建筑防火、防腐等性能与技术措施，加大热轧 H 型钢、耐候钢和耐火钢应用，推动钢结构建筑关键技术和相关产业全面发展。2020 年以来我国钢结构行业陆续出台相关的政策。

表 2：钢结构行业相关政策

时间	发布部门	名称	主要内容
2020 年 08 月	住房和城乡建设部等	住房和城乡建设部等部门关于加快新型建筑工业化发展的若干意见	推动构件和部件标准化、推动装配式建筑等新型建筑工业化、大力发展钢结构建筑。
2021 年 06 月	住房和城乡建设部等	关于加快农房和村庄建设现代化的指导意见	鼓励选用装配式钢结构等安全可靠的新型建造方式。
2021 年 10 月	国务院	2030 年前碳达峰行动方案	大力发展装配式建筑、推广钢结构住宅，推动建材循环利用，强化绿色设计和绿色施工管理。
2021 年 10 月	中国钢结构协会	钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标	到 2025 年底，全国钢结构用量到达 1.4 亿吨，占粗钢产量比例提高到 15% 以上，到 2035 年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 2.0 亿吨，占粗钢比例 25% 以上。
2022 年 02 月	工业和信息化部等	工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见	开展钢结构住宅试点和农房建设试点，优化钢结构建筑标准系统。
2022 年 05 月	中共中央办公厅 国务院办公厅	乡村建设行动实施方案	因地制宜推广装配式钢结构、木竹结构等安全可靠的新型建造方式。

资料来源：网上公开资料、华泰期货研究院

2021 中国钢结构大会发布的《钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标》，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，钢结构建筑占新建建筑面积比例达到 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 2.0 亿吨以上，占粗钢产量 25% 以上，钢结构建筑占新建建筑面积比例逐步达到 40%，基本实现钢结构智能建造。住建部对装配式建筑行业制定了中长期发展目标，2025 年我国装配式建筑面积占比逐步提升至 30%。

表 3：钢结构发展目标

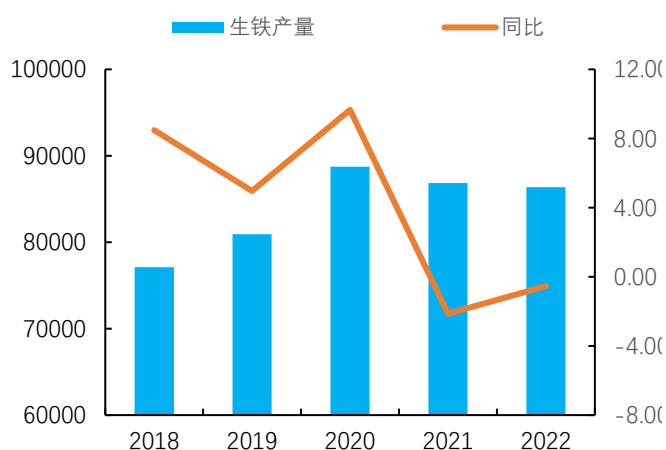
指标	2025E	2035E
钢结构用量	1.4 亿吨	2.0 亿吨
钢结构用量占粗钢产量比例	15%以上	25%以上
钢结构建筑占新建建筑面积比例	15%以上	40%

资料来源：网上公开资料、华泰期货研究院

二、国内钢结构发展情况

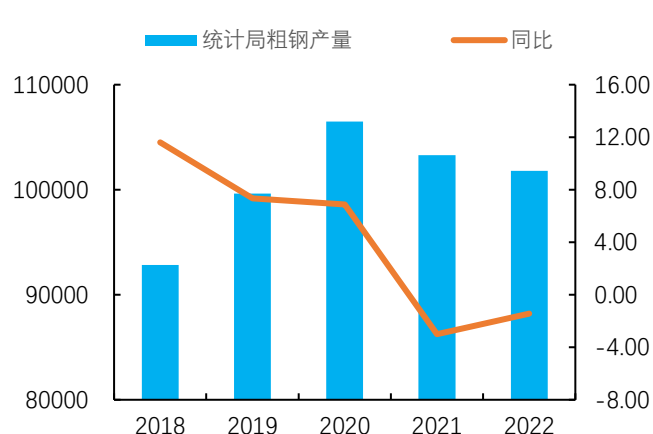
2022 年钢材产量经历了大起大落，虽然受到诸如新冠疫情、产业政策和俄乌冲突等多种内外部因素影响，导致企业利润低迷、信心不足，但纵观全年来看，钢铁行业的表现依旧可圈可点。国家统计局发布 2022 年生铁产量 8.64 亿吨，粗钢产量 10.18 亿吨，粗钢产量同比减少 1.7%。2022 年粗钢消费同样受到诸如疫情扰动和房地产低迷等影响，但得益于间接出口明显增长和下游消费结构转变，房地产对于钢材消费的负面影响减弱，粗钢消费明显优于年初的悲观预期。2022 年房地产及其相关行业用钢大致减少 2.0 亿吨，其占钢材消费比重从之前的 40%已下滑至 25%左右，而基建的周期性调节作用逐步显现，制造业用钢表现大为亮眼。除此以外，成倍增长的新能源行业、集中建设的基建项目及电力工程等均带动了大量钢材消费。根据华泰期货研究院测算，2022 年粗钢累计消费 10.08 亿吨，累计同比减少 2.1%。

图 1：生铁年度产量及同比 | 单位：万吨 %



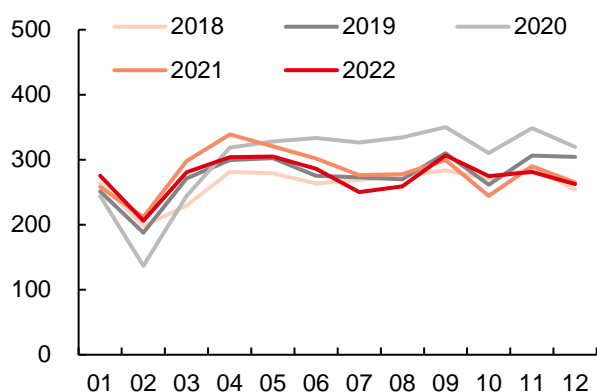
数据来源：钢联、国家统计局、华泰期货研究院

图 2：粗钢年度产量及同比 | 单位：万吨 %



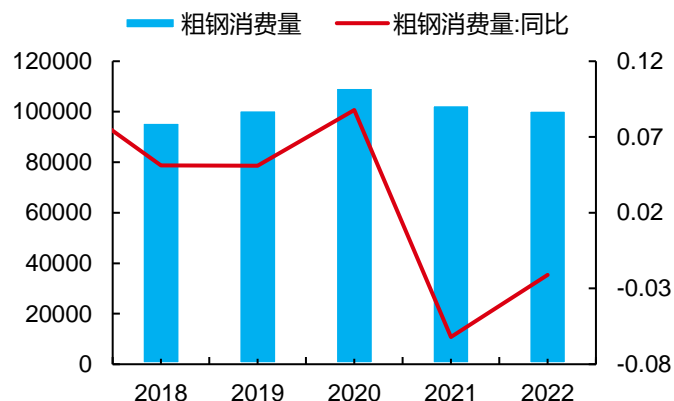
数据来源：钢联、国家统计局、华泰期货研究院

图 3：粗钢日均消费 | 单位：万吨



数据来源：钢联、华泰期货研究院

图 4：粗钢年度消费及同比 | 单位：万吨 %

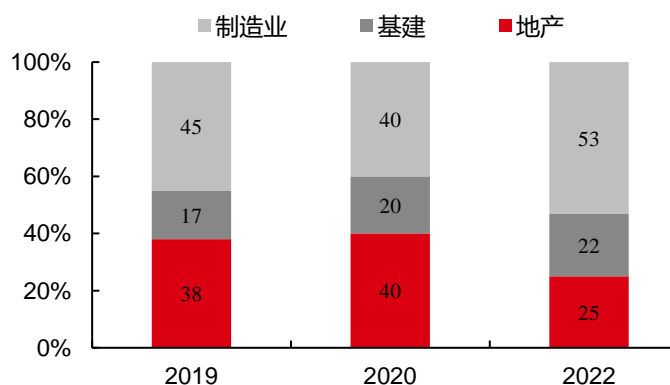


数据来源：钢联、华泰期货研究院

钢材出口分为直接出口和间接出口两个部分。从直接出口来看，粗钢净出口大幅增长。从间接出口来看，国内钢铁下游商品的性价比优势、中国制造业产业链齐全以及海外能源危机影响其制造业竞争力等多重因素导致国内钢材间接出口大幅增加。机电商品占总出口份额比例逐年增加，间接出口很大程度上弥补了国内需求下行造成的消费缺口。

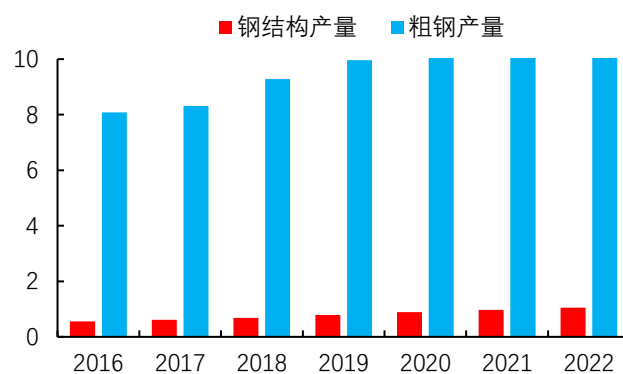
21 世纪以来，我国开始大力推广发展钢结构产业。钢结构使用不仅对生态文明建设、绿色发展具有重要意义，而且对于供给侧改革、促进工业化转型具有积极作用。近些年随着中国经济的转型升级，中国钢材消费结构也出现了巨大变化，钢结构产量逐年增加，2022 年钢结构产量占总粗钢产量的比例达到 10%。

图 5：中国钢材消费结构的迅速变迁 | 单位：%



数据来源：钢联、华泰期货研究院

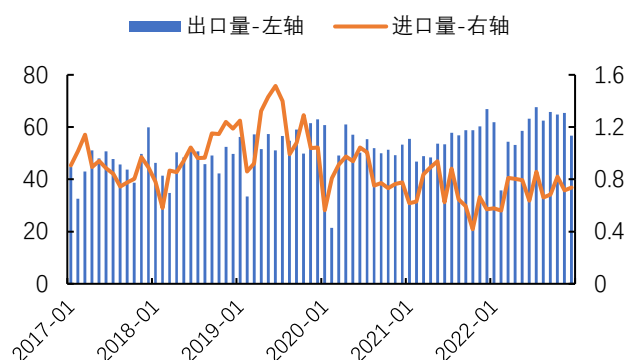
图 6：中国钢材消费结构的迅速变迁 | 单位：亿吨



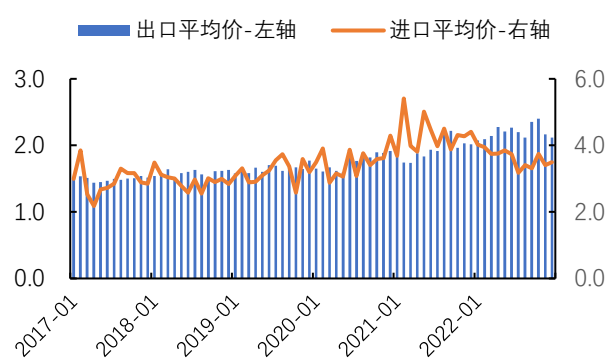
数据来源：wind、华泰期货研究院

近年来，装配式建筑的大力推广给钢结构应用带来了发展机遇，钢结构作为装配式建筑的典型结构形式得到快速发展。根据中国钢结构统计的数据显示：2017 年到 2021 年，全国钢结构产量从 6155 万吨增至 9700 万吨，2022 年钢结构产量达 1 亿吨以上，近五年增速保持较为可观水平。

2022 年中国钢结构用部件及加工钢材出口量 710 万吨，进口量 8.7 万吨，中国钢结构用部件及加工钢材出口量远大于进口量。但是 2022 年出口均价为 2.2 美元/kg，进口均价为 3.63 美元/kg。中国出口钢结构体用部件及加工钢材价格仍偏低，高端钢结构方面需要进一步提升产品等级。

图 7：钢结构用部件及加工钢材进出口量 | 单位：万吨


数据来源：wind、华泰期货研究院

图 8：钢结构部件及加工钢材单价 | 单位：美元/kg


数据来源：wind、华泰期货研究院

三、不同用途钢结构发展前景

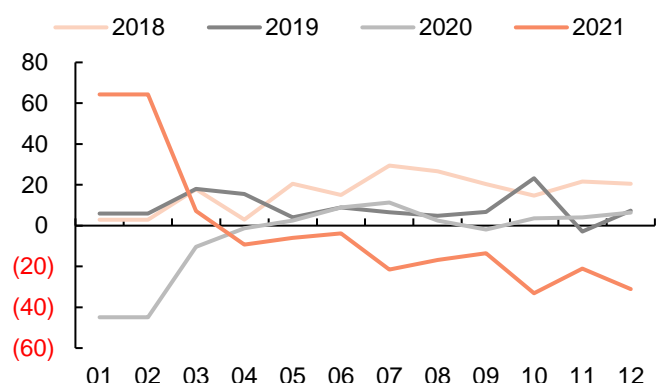
钢结构行业“十四五”发展目标及 2035 远景目标，到 2025 年底，全国钢结构用量目标达到 1.4 亿吨左右，占全国粗钢产量比例 15% 以上；到 2035 年，我国钢结构产量达到每年 2 亿吨以上，占粗钢产量比例 25% 以上。根据钢结构行业发展规划，不同用途的钢结构都会有大幅度增加。

3.1 建筑钢结构

近些年，中国的房屋新开工面积和房屋施工面积有所下降，但是房屋装配式建筑所占比例不断提高。住房和城乡建设部发布装配式建筑发展情况，钢结构建筑占新增建筑的比例为 10.55%。

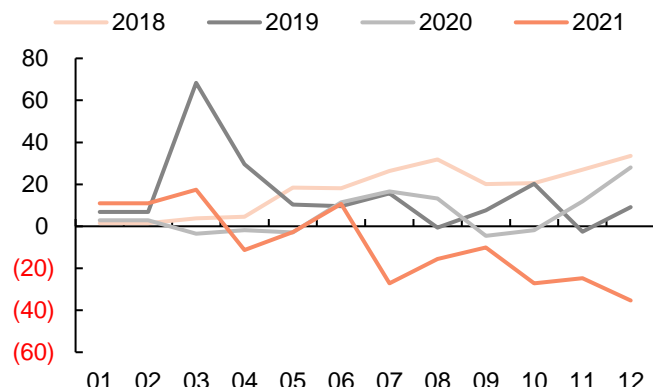
中国装配式建筑主要为公共建筑，住宅的占比比较低。建筑钢结构主要用于大型场馆建设，大型体育场馆、会议中心等，以贵州体育场馆数量为例进行分析，近两年体育场馆数量增加比较多。

图 9：房屋新开工面积当月同比 | 单位：%



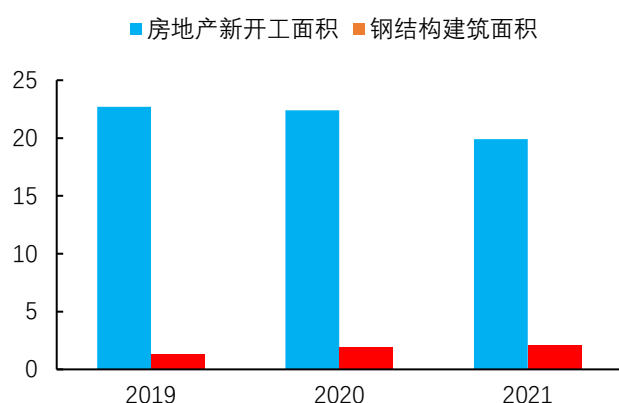
数据来源：国家统计局、华泰期货研究院

图 10：房屋施工面积当月同比 | 单位：%



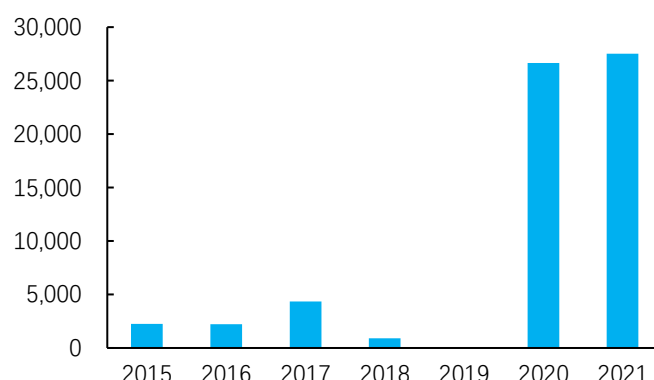
数据来源：国家统计局、华泰期货研究院

图 11：新开工和钢结构建筑面积 | 单位：亿平米



数据来源：wind、住房和城乡建设部、华泰期货研究院

图 12：贵州体育场馆个数 | 单位：个



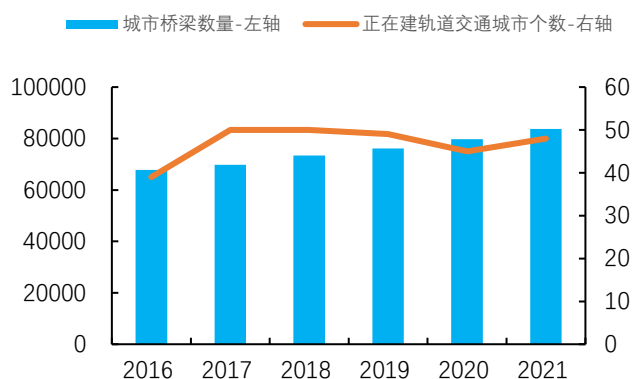
数据来源：wind、华泰期货研究院

装配式建筑与传统建筑相比，装配式建筑可以减少 20-80%的人工，同时效率更高，最快能使工期提前 50%。在建筑垃圾减量方面，装配式建筑可减少施工现场垃圾 10-70%，减少建筑污水 5%-30%，能耗方面，装配式建筑相比于传统建筑减少能耗 10%-35%。此外，装配式钢结构建筑具有可回收性，可实现 25%-40%的材料回收利用，钢材的回收利用有利于节能减排。在双碳大背景下，装配式建筑是建筑工业化转型的必经之路。

3.2 桥梁钢结构

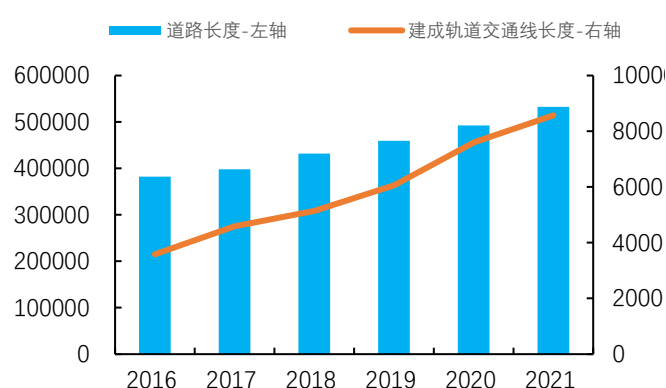
随着中国城市化建设及交通强国的推进，交通、桥梁类钢构需求增长迅速。国内新建的高速铁路多采用高架设计，并采用钢结构作为高架桥梁的主要结构。中国新一轮的基础设施建设，其中需要建设大量的立交桥、高架桥、过水桥梁、人行天桥和轨道交通，对桥梁、交通钢结构的发展产生较大推动作用。2021 年中国城市桥梁数量 83673 个，桥梁数量保持平稳增长。城市道路长度达到 5.3×10^6 公里，城市建成轨道交通线长度 8571 公里，城市道路和建成轨道交通线长度保持快速增长。

图 13：城市桥梁和正在建轨道交通城市 | 单位：个



数据来源：wind、住房和城乡建设部、华泰期货研究院

图 14：城市道路和建成轨道交通线长度 | 单位：公里

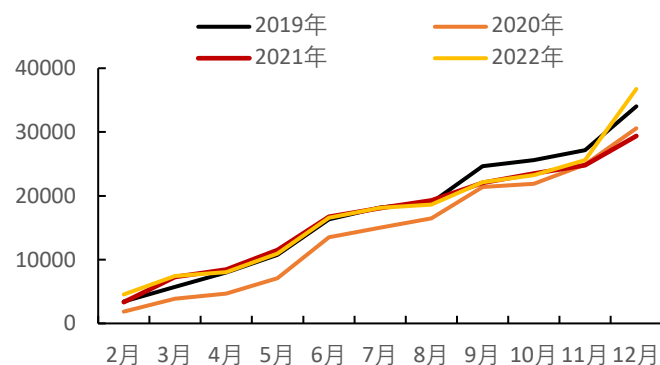


数据来源：wind、住房和城乡建设部、华泰期货研究院

3.3 塔桅类钢结构

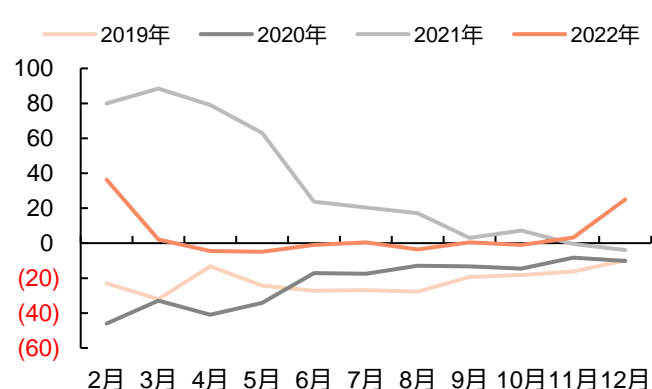
塔桅类钢结构主要应用于工业领域中的特种建筑、设备机架及支架（如电力与通信塔架）、锅炉钢架（电力锅炉及其它锅炉塔架）、特种设备塔架等。2018 年塔桅类钢结构产量约 550 万吨，占钢结构行业总产量的 8%，广播电视塔的市场规模较小，输电线路铁塔及通信塔的规模都在百万吨级别，二者分别与电网建设投资及电信投资密切相关，2022 年电网新增 220 千伏及以上送电线路长度稳定，2022 年累计长度达到 36744 千米。整体看，塔桅钢结构需求将会保持稳定增长。

图 15：电网新增 220 千伏及以上送电线路长度（累计） | 单位：千米



数据来源：wind、住房和城乡建设部、华泰期货研究院

图 16：电网新增 220 千伏及以上送电线路长度当月同比 | 单位：%



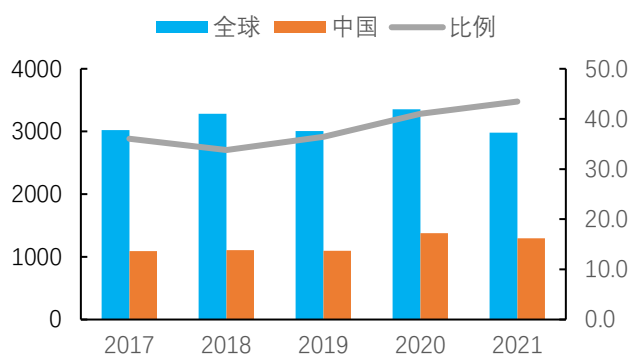
数据来源：wind、住房和城乡建设部、华泰期货研究院

3.4 海洋钢结构

船舶和海工是海洋钢结构的两大体系，其建造都需要大量的钢铁产品。船体用钢量占其总质量的 60%。海洋钢结构，如海上风机、跨海大桥、海洋采油平台和海港码头等。中

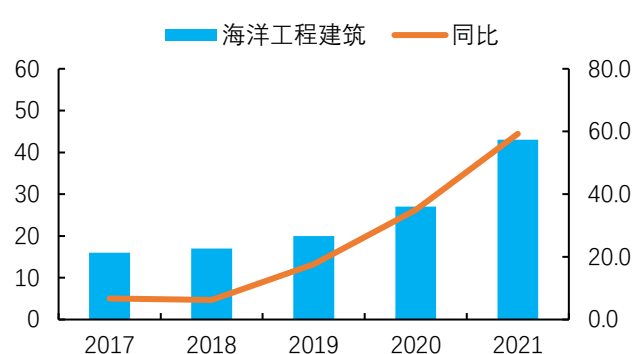
国 2021 年船舶建造工作量 1295 万吨，占全球份额的 43.5%。海洋工程建筑数量 43 个，同比增长率 59.3%。我国是一个海岸线长达 3.2×10^4 km 的海洋大国，随着国家对海洋资源的重视，每年各类海洋工程的建设需求量巨大。

图 17：船舶建造工作量及中国占比 | 单位：万吨 %



数据来源：钢联、华泰期货研究院

图 18：海洋工程建筑个数及同比 | 单位：个 %



数据来源：wind、华泰期货研究院

四、钢结构产量测算

2018 年，我国钢结构产量 6874 万吨，根据《2019 年钢结构发展蓝皮书》，房屋钢结构占全部钢结构产品的 62%，桥梁钢结构占比 18%，塔桅、塔架等占比 8%，其它钢结构占比 12%。2021 年全国钢结构产量增至 9700 万吨，2022 年钢结构产量达 1 亿吨以上。钢结构属于典型的绿色环保节能型材料，符合循环经济和可持续发展的要求。钢结构发展能够加强国家对钢铁资源的战略储备，意义十分重大。

近年来，国家连续发布了多项政策支持装配式建筑发展。《钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标》提出钢结构行业“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，钢结构建筑占新建建筑面积比例达到 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 2.0 亿吨以上，占粗钢产量 25%以上，钢结构建筑占新建建筑面积比例逐步达到 40%，基本实现钢结构智能建造。

按照近 5 年钢结构产量平均增速和《钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标》提出的产量目标换算为平均增速两种方法对钢结构产量进行测算。根据钢结构实际产量，近 5 年产量平均增速为 11.3%。按照《钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标》到 2025 年底，全国钢结构用量达到 1.4 亿吨左右的目标，年平均增速 10.1%。

表 4：钢结构产量测算

测算方法	2023E	2025E
规划及远景目标	1.16	1.40
近 5 年平均增速	1.17	1.45

数据来源：网上公开资料、华泰期货研究院

两种测算方法 2023 年和 2025 年钢结构产量差别不大。按照近 5 年平均增速测算 2023 年钢结构产量 1.17 亿吨，比 2022 年增加 0.12 亿吨。

按照《2019 年钢结构发展蓝皮书》钢结构占比进行测算，2023 年建筑钢结构产量约为 7245 万吨，桥梁钢、交通类结构产量约为 2100 万吨，塔桅钢结构约为 935 万吨，其它钢结构约为 1400 万吨。钢结构中按照 60%为板材测算，则 2023 年钢结构可增加板材需求约 710 万吨。

■ 策略

注钢结构需求增长，对钢材整体用量的拉动效应。

■ 风险

全球经济形势，地产及宏观经济改善情况，新基建投资情况等。

免责声明

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。

公司总部

广州市天河区临江大道1号之一2101-2106单元 | 邮编：510000

电话：400-6280-888

网址：www.htfc.com