

从日本上世纪90年代钢铁需求变化看细分产品机会

钢铁产业一般专题报告

钢铁

投资评级：推荐（维持）

分析师：张锦

分析师登记编码：S0890521080001

电话：021-20321304

邮箱：zhangjin@cnhbstock.com

销售服务电话：

021-20515355

行业走势图（2023年8月11日）



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

相关研究报告

投资要点

④从日本上世纪90年代的经济衰退的经历来看，钢铁面临宏观整体耗钢强度的下降，导致粗钢表观消费量下行；从上世纪90年代初以来的GDP耗钢量和人均耗钢量数据来看，呈现快速下降—短暂回升—波动趋稳—再下台阶的趋势。期间GDP耗钢强度由2972吨/亿美元下行到1994年的2070吨/亿美元，降幅达30.1%；人均粗钢消费量由750kg/人下降到523kg/人；降幅达30.4%。短暂回升，之后GDP耗钢量和人均耗钢量维持在2200-2600吨/亿美元、550kg/人-650kg/人区间。

④期间建筑业长期收缩，导致大部分建筑用钢需求下降；但08金融危机后，H型钢需求呈现稳步增长，其他建筑钢需求趋稳，H型钢增长或许与钢结构建筑的普及有关。

④期间汽车产量先抑后扬，带来汽车行业整体用钢上升，但镀锌板需求呈下滑态势。镀锌板订单量持续的下降与汽车行业用钢的增长，或许受汽车轻量化因素影响，作为内外板的镀锌板用量下降，但整体在汽车产量回升的带动下，行业整体用钢上升或许来自零部件用钢。

④期间受造船接单和行业优势，使得造船完工量增长维持到2010年，带动日本国内厚板消费。

④期间符合材料转型升级方向的高强钢、不锈钢、结构需求稳步增长。

④投资建议：从日本上世纪90年代的经济衰退的经历来看，钢铁面临宏观整体耗钢强度的下降，导致粗钢表观消费量下行；但期间符合材料转型升级方向的高强钢、不锈钢、结构需求稳步增长。钢铁作为国民经济的基础材料，随着时代发展对钢材性能也提出了新要求。总体来看，具备较强研发能力，能够开发出需求转型升级方向的企业将占据有利竞争地位。重点关注研发能力强的相关上市公司。

④风险提示：日本上世纪90年底的钢铁消费需求存在较强特殊性，借鉴性或存在一定狭隘性。

内容目录

1. 上世纪 90 年代开始，日本经历了资产负债表衰退.....	3
2. 日本经济的衰退带来宏观钢材消耗强度下降.....	3
3. 期间建筑业长期收缩，导致大部分建筑用钢需求下降.....	4
4. 期间汽车产量先抑后扬，带来汽车行业整体用钢上升，但镀锌板需求呈下滑态势.....	5
5. 期间受益船运市场和行业优势，使得造船完工量增长维持到 2010 年，带动厚板消费.....	6
6. 期间符合材料转型升级的高强钢、不锈钢、结构需求稳步增长.....	7
7. 投资建议.....	9
8. 风险提示.....	10

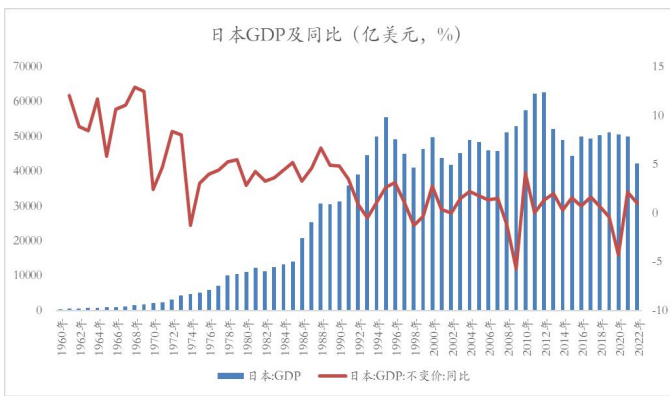
图表目录

图 1: 日本 GDP 及同比.....	3
图 2: 日本出口及资本形成总额占 GDP 比重.....	3
图 3: 日本工业增加值占 GDP 比重.....	3
图 4: 日本粗钢表观消费量.....	4
图 5: 日本 GDP 耗钢量和人均耗钢量.....	4
图 6: 日本建筑投资同比.....	5
图 7: 日本国内棒材和线材订单量.....	5
图 8: 日本国内轨道钢和钢板桩订单量.....	5
图 9: 日本国内 H 型钢和型钢订单量.....	5
图 10: 日本海外汽车产量和国内汽车产量.....	6
图 11: 日本汽车出口和国内销量.....	6
图 12: 日本国内镀锌板订单量.....	6
图 13: 日本汽车业钢材消费量.....	6
图 14: 日本造船业订单量.....	7
图 15: 中、日、韩三国造船订单完工量.....	7
图 16: 日本国内厚板订单量.....	7
图 17: 日本造船业钢材消费量.....	7
图 18: 日本国内电工钢和镀锡板订单量.....	8
图 19: 日本电气、二次加工、其他行业钢材消费量.....	8
图 20: 日本国内结构钢和不锈钢订单量.....	8
图 21: 日本国内钢管订单量.....	8
图 22: 日本国内易切削钢和高强钢订单量.....	8
图 23: 日本国内其他涂镀产品订单量.....	8
表 1: 我国钢铁行业上市公司研发支出情况.....	9

1. 上世纪 90 年代开始，日本经历了资产负债表衰退

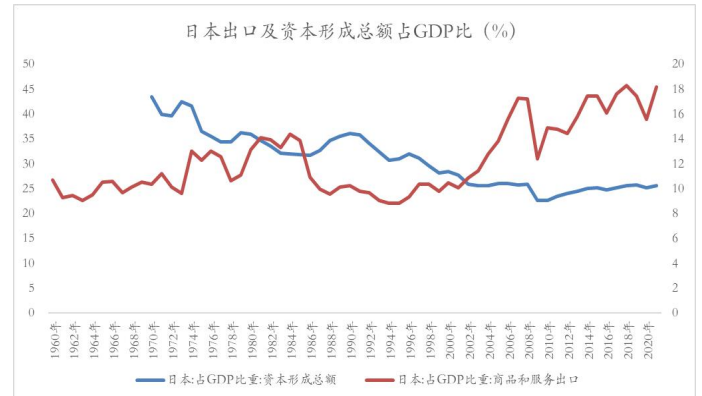
上世纪 90 年代初，日本经济经历了增速从 1988 年的 6.7% 到 1993 年 -0.46% 的下滑。关于这期间的日本经济现象，日本经济学家辜朝明提出了“资产负债表衰退”理论，理论中指出，上世纪 90 年代初日本资产泡沫破裂导致日本企业，居民资产财富大幅缩水，但是其负债不变，资不抵债的现象使得整个日本的经济活力丧失。日本在 90 年代的衰退中经济结构也出现较大变化：资本形成总额占 GDP 比重由 1988 年 34.6% 下降到 1994 年的 30.7%。商品和服务出口占 GDP 比重由 1988 年的 9.6% 下降到 8.8%。工业增加值占 GDP 比重由 37% 下降到 34.5%。

图 1：日本 GDP 及同比



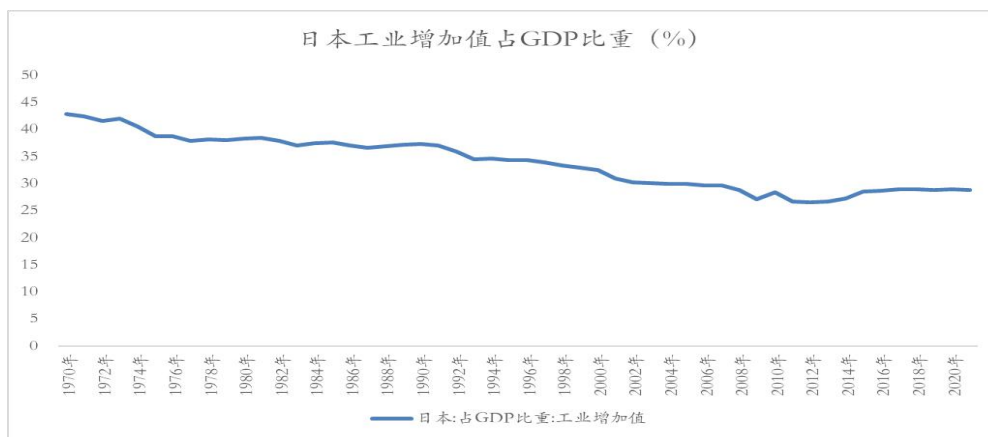
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 2：日本出口及资本形成总额占 GDP 比重



资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 3：日本工业增加值占 GDP 比重



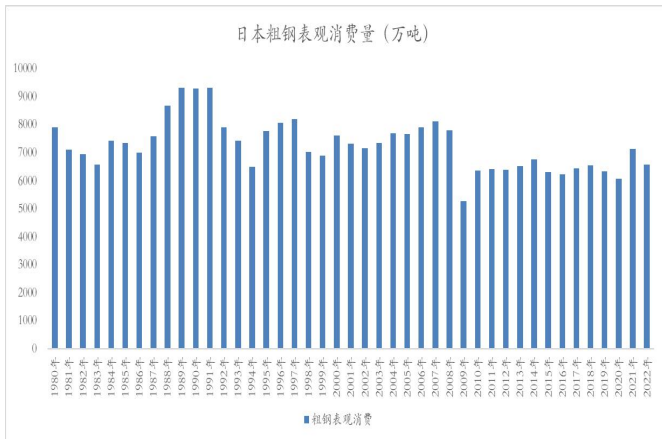
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

2. 日本经济的衰退带来宏观钢材消耗强度下降

日本经济增速和经济结构的变化，也带来生产资料消费的变化。从 1990 年到 1994 年，日本粗钢表观消费量出现了大幅下滑，由 9280 万吨下降到 6486 万吨，减少 30.1%。之后尽管有回升，但整体来看 1995 年到 2008 年，粗钢消费整体维持在 7610 万吨的平台区间波动；2008 年以后，日本粗钢表观消费量再次下台阶，2009 年-2022 年粗钢消费中枢为 6380 万吨。

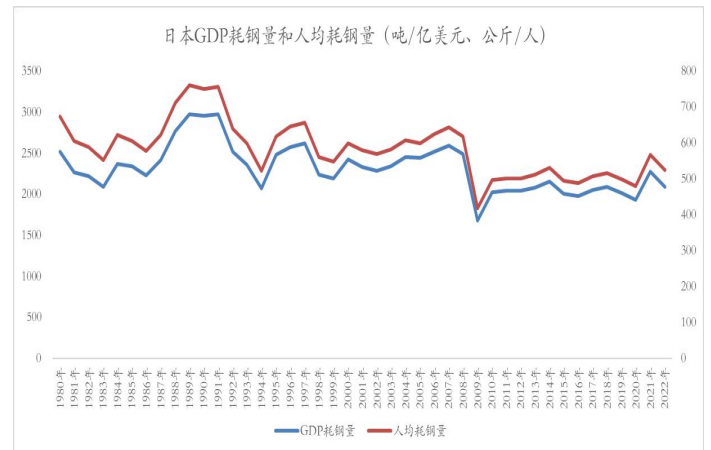
从上世纪 90 年代初以来的 GDP 耗钢量和人均耗钢量数据来看，也呈现快速下降—短暂回升—波动趋稳—再下台阶的趋势。期间 GDP 耗钢强度由 2972 吨/亿美元下行到 1994 年的 2070 吨/亿美元，降幅达 30.1%；人均粗钢消费量由 750kg/人下降到 523kg/人；降幅达 30.4%。短暂回升，之后 GDP 耗钢量和人均耗钢量维持在 2200-2600 吨/亿美元、550kg/人-650kg/人区间。

图 4：日本粗钢表观消费量



资料来源：世界钢协，华宝证券研究创新部

图 5：日本 GDP 耗钢量和人均耗钢量



资料来源：世界银行，世界钢协，华宝证券研究创新部

3. 期间建筑业长期收缩，导致大部分建筑用钢需求下降

建筑业的长期收缩，导致轨道钢、钢板桩、H 型钢、型钢需求出现大幅下滑：日本建筑业投资从 1987 年阶段性回升到高位之后，之后呈现下行态势，并于 1993 年开始建筑业投资转为负增长，一直持续到 2011 年，日本建筑业投资整体维持收缩局面。整体来看，同期，也就是从 90 年代初到 2010 年左右，与建筑投资相关的棒材、线材、轨道、钢板桩、H 型钢、型钢的订单量持续下降。其中棒材由 1991 年的 1331.4 万吨，下降到 2015 年的 733.3 万吨；线材由 1991 年 322.2 万吨，下降到 2015 年的 144.7 万吨；轨道钢由 1991 年的 28.1 万吨，下降到 2014 年的 19 万吨；型钢由 1991 年的 441.2 万吨下降到 2015 年的 178.7 万吨。钢板桩由 1991 年的 102.1 万吨，下降到 2010 年的 35.4 万吨；H 型钢由 1991 年的 658.5 万吨下降到 2010 年的 266.6 万吨。

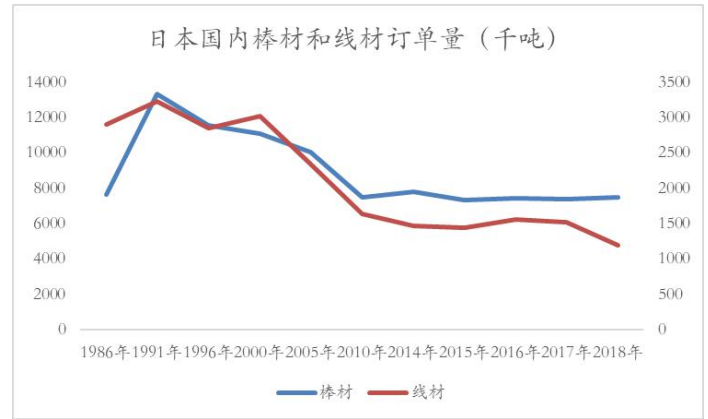
2011 年以来，随着日本建筑业的回暖，行业重新回归增长态势。带来 H 型钢需求稳步增长；其他各类建筑相关钢材需求企稳。这种消费结构的变化，或许与新时期日本建筑业投资更多以钢结构建筑为主，由此带动 H 型钢消费增长。

图 6：日本建筑投资同比



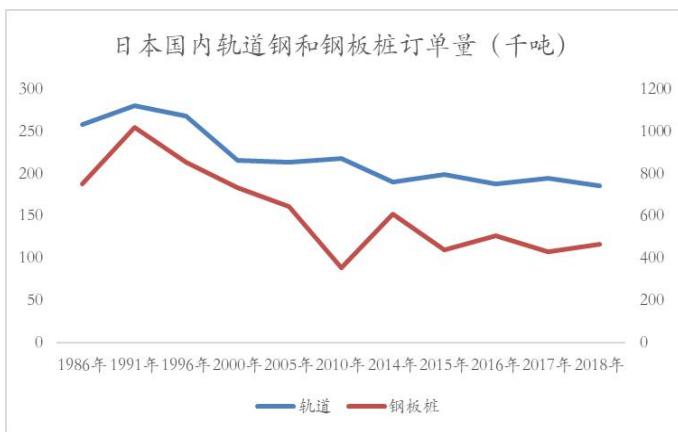
资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

图 7：日本国内棒材和线材订单量



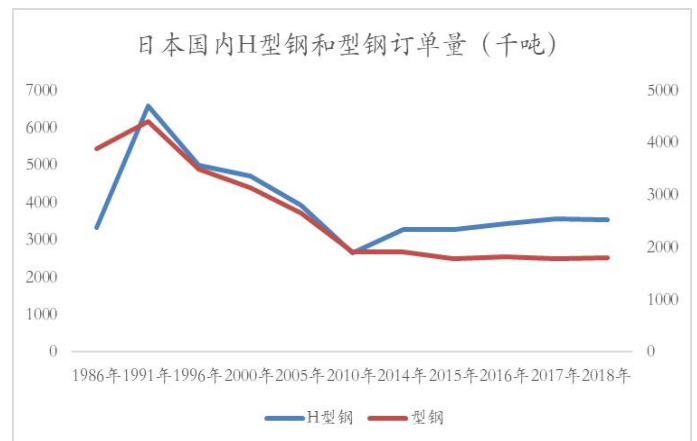
资料来源：日本钢铁联盟，华宝证券研究创新部

图 8：日本国内轨道钢和钢板桩订单量



资料来源：日本钢铁联盟，华宝证券研究创新部

图 9：日本国内 H 型钢和型钢订单量



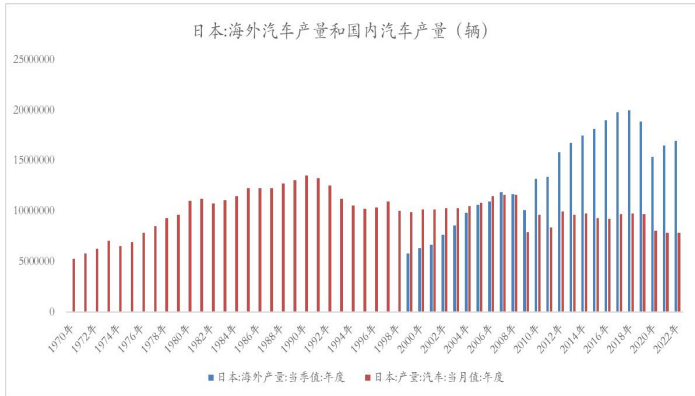
资料来源：日本钢铁联盟，华宝证券研究创新部

4. 期间汽车产量先抑后扬，带来汽车行业整体用钢上升，但镀锌板需求呈下滑态势

日本国内汽车销量从 1990 年开始到 2011 年呈现下降趋势，由 765.6 万辆下降到 393.4 万辆。同期日本汽车出口在经历了 1990 年到 1996 年的下降之后，由 583.1 万辆下降到 371.1 万辆，之后呈现回升态势。整体在内需和外需变化的牵引下，日本汽车产量经历了 1990 年到 1996 年的下降后，之后 1997 年到 2008 年呈现小幅回升态势。同期日本汽车行业加速海外布局，1999 年海外产量达到 581.1 万吨，之后呈现快速上升态势，并在 2007 年超过国内产量。

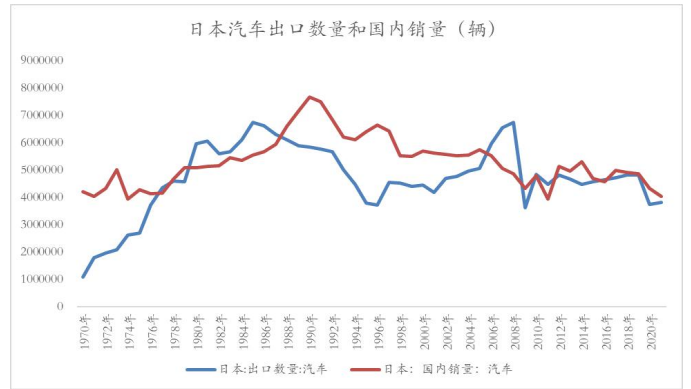
整体来看，与汽车产业相关的镀锌板等订单量从 1991 年的 170.5 万吨，下降到 2010 年的 38.9 万吨。之后有小幅回升。而从同期日本钢铁联盟披露的数据来看，日本行业钢材消费量从 1999 年到 2007 年呈回升态势，之后下降，2010 年之后又趋稳。90 年代末到金融危机前，镀锌板订单量持续的下降与汽车行业用钢的增长，或许受汽车轻量化因素影响，作为内外板的镀锌板用量下降，但整体在汽车产量回升的带动下，行业整体用钢上升或许来自零部件用钢。

图 10：日本海外汽车产量和国内汽车产量



资料来源：日本自动车工业协会，华宝证券研究创新部

图 11：日本汽车出口和国内销量



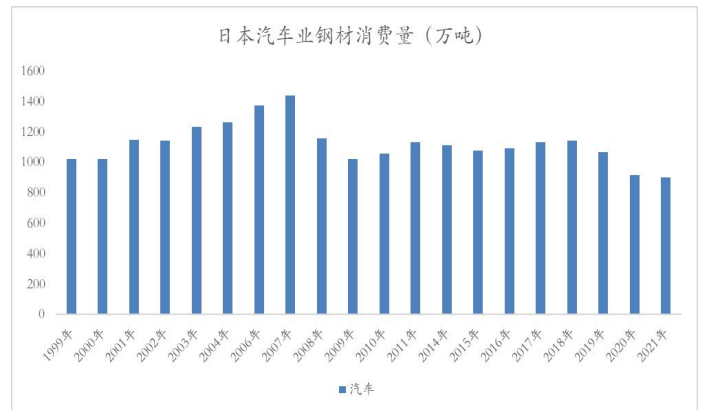
资料来源：日本自动车工业协会，华宝证券研究创新部

图 12：日本国内镀锌板订单量



资料来源：日本钢铁联盟，华宝证券研究创新部

图 13：日本汽车业钢材消费量



资料来源：日本钢铁联盟，华宝证券研究创新部

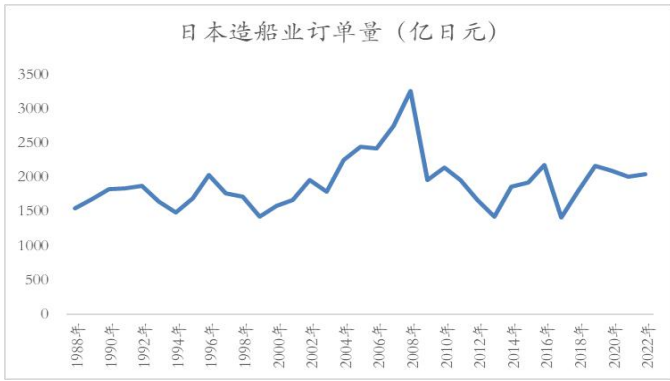
5. 期间受益船运市场和行业优势，使得造船完工量增长维持到 2010 年，带动厚板消费

日本造船业自 20 世纪中期，超越当时的全球造船中心英国成为世界第一大造船国。之后持续称霸 40 余年。尽管在上世纪 90 年代初开始，中韩两国造船业在逐步崛起。日本造船业在 2000 年后开始逐渐没落，相继被韩国、中国超越，接单量持续下滑。

从日本造船业订单完工情况来看，自上世纪 90 年代初整体呈现稳步上升的趋势，同时在 2010 年和 2011 年达到高点。之后呈现持续下滑态势。从造船订单完工量来看，也基本同步。整体反映受船运市场和行业优势，使得日本造船完工量增长维持到 2010 年。

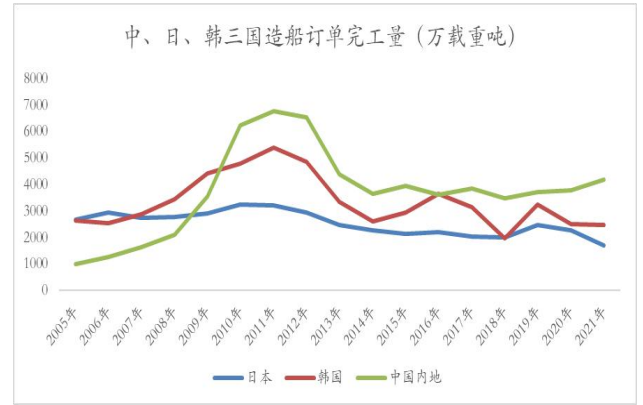
整体来看，与造船业相关的厚板订单自 1986 年开始到 2010 年呈上升态势，由 682.5 万吨上升到 898.3 万吨。之后日本造船业完工订单持续下降，但厚板订单整体趋稳，年均维持在 740 万吨到 790 万吨之间。

图 14：日本造船业订单量



资料来源：日本内阁府，华宝证券研究创新部

图 15：中、日、韩三国造船订单完工量



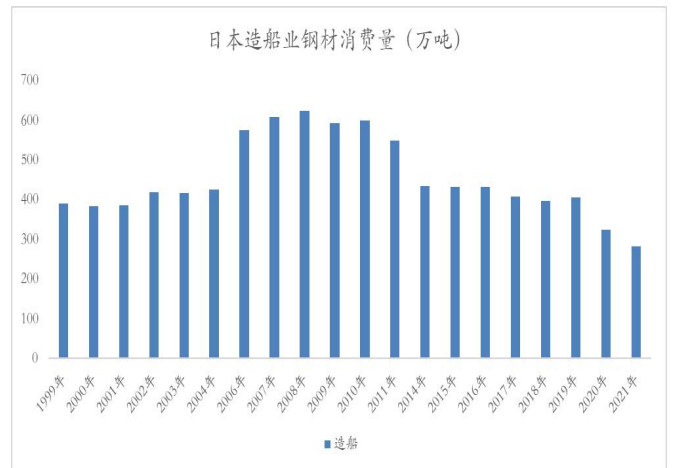
资料来源：中国船舶工业年鉴，华宝证券研究创新部

图 16：日本国内厚板订单量



资料来源：日本钢铁联盟，华宝证券研究创新部

图 17：日本造船业钢材消费量



资料来源：日本钢铁联盟，华宝证券研究创新部

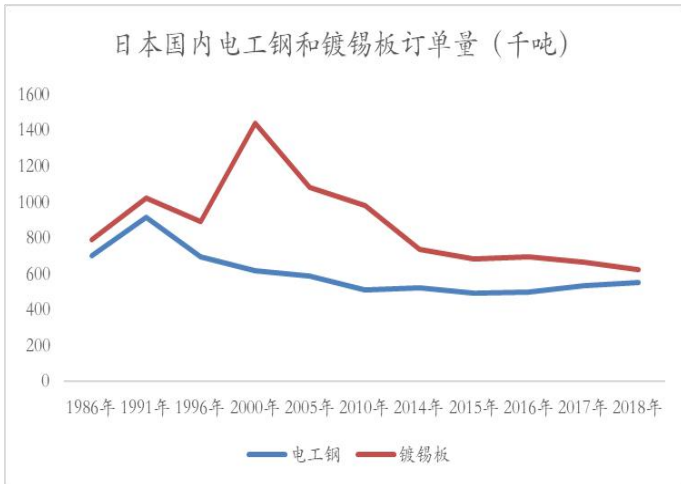
6. 期间符合材料转型升级的高强钢、不锈钢、结构需求稳步增长

符合材料转型升级的高强钢、不锈钢、结构钢呈现稳步增长态势，其中高强钢增长时间持续最长。从其他产品的订单情况来看，符合材料转型升级方向的高强钢、不锈钢、结构钢订单呈现增长态势。其中高强钢订单量由 1986 年的 77.5 万吨上升到 2010 年 171.4 万吨，并进一步上升到 2018 年的 196.2 万吨。不锈钢由 1986 年 99.3 万吨上升到 1996 年的 158.2 万吨，之后呈现稳态趋势。结构钢由 1986 年的 403.4 万吨上升到 2005 年的 704.4 万吨，之后呈现相对稳定态势。

除此之外，包含彩涂在内的其他涂镀产品由 1986 年的 592.2 万吨上升到 1991 年 989.8 万吨，之后下降，1996 年以来呈现稳态趋势。

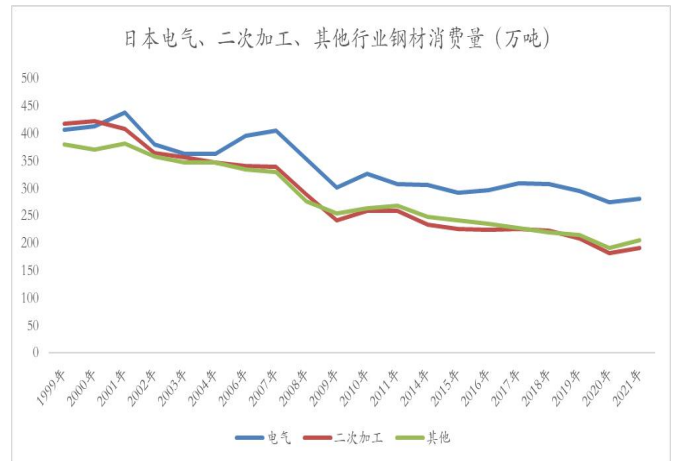
镀锡、电工钢、易切削钢、钢管等呈现 2010 年之前稳步下降，2010 年之后趋稳态势。

图 18: 日本国内电工钢和镀锡板订单量



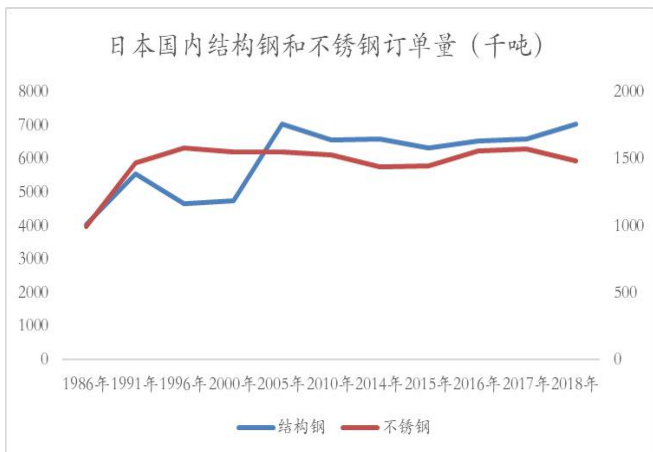
资料来源: 日本钢铁联盟, 华宝证券研究创新部

图 19: 日本电气、二次加工、其他行业钢材消费量



资料来源: 日本钢铁联盟, 华宝证券研究创新部

图 20: 日本国内结构钢和不锈钢订单量



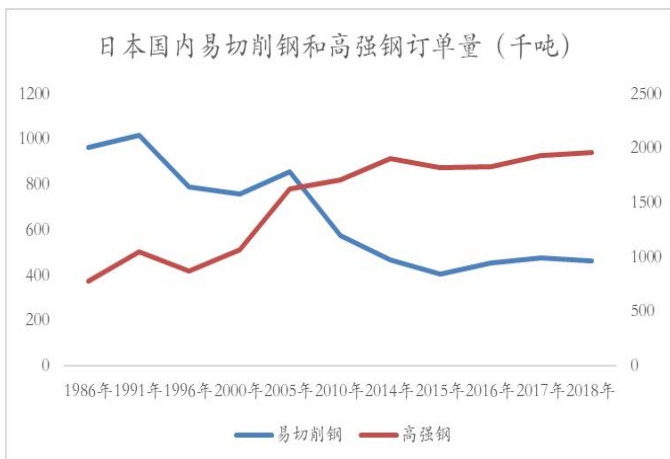
资料来源: 日本钢铁联盟, 华宝证券研究创新部

图 21: 日本国内钢管订单量



资料来源: 日本钢铁联盟, 华宝证券研究创新部

图 22: 日本国内易切削钢和高强钢订单量



资料来源: 日本钢铁联盟, 华宝证券研究创新部

图 23: 日本国内其他涂镀产品订单量



资料来源: 日本钢铁联盟, 华宝证券研究创新部

7. 投资建议

从日本上世纪 90 年代的经济衰退的经历来看，钢铁面临宏观整体耗钢强度的下降，导致粗钢表观消费量下行；但期间符合材料转型升级方向的高强钢、不锈钢、结构需求稳步增长。钢铁作为国民经济的基础材料，随着时代发展对钢材性能也提出了新要求。总体来看，具备较强研发能力，能够开发出需求转型升级方向的企业将占据有利竞争地位。重点关注研发能力强的相关上市公司。

表 1：我国钢铁行业上市公司研发支出情况

证券代码	证券简称	2020 年		2021 年		2022 年	
		研发支出合计 (亿元)	研发支出占 营业收入比 重 (%)	研发支出合计 (亿元)	研发支出占 营业收入比 重 (%)	研发支出合计 (亿 元)	研发支出占 营业收入比 重 (%)
000959.SZ	首钢股份	32.71	4.09	53.21	3.97	53.86	4.56
000709.SZ	河钢股份	28.21	2.62	37.01	2.47	30.63	2.13
000898.SZ	鞍钢股份	15.75	1.56	26.44	1.93	26.21	2.00
000761.SZ	本钢板材	15.41	3.17	23.44	3.01	19.24	3.07
000825.SZ	太钢不锈	21.48	3.19	33.62	3.31	33.98	3.48
600010.SH	包钢股份	24.83	4.19	28.77	3.34	29.31	4.06
600569.SH	安阳钢铁	8.52	2.67	13.91	2.67	11.16	2.84
600126.SH	杭钢股份	4.59	1.42	5.30	1.06	5.35	1.24
600022.SH	山东钢铁	12.93	1.48	19.98	1.80	31.47	3.08
600307.SH	酒钢宏兴	5.09	1.37	7.41	1.52	8.37	1.88
600808.SH	马钢股份	18.13	2.22	45.07	3.96	39.80	3.90
000932.SZ	华菱钢铁	43.40	3.73	60.85	3.55	64.53	3.84
600782.SH	新钢股份	15.72	2.17	23.17	2.21	18.80	1.90
601005.SH	重庆钢铁	8.90	3.63	12.56	3.15	13.60	3.72
600282.SH	南钢股份	21.25	4.00	22.78	3.01	24.47	3.46
600581.SH	八一钢铁	2.17	1.00	4.24	1.40	4.77	2.00
601003.SH	柳钢股份	15.50	2.83	18.62	2.02	10.92	1.35
600231.SH	凌钢股份	4.63	2.28	3.41	1.30	5.51	2.55
002110.SZ	三钢闽光	11.70	2.40	13.84	2.21	15.21	2.94
600507.SH	方大特钢	0.63	0.38	0.92	0.43	0.79	0.34
000778.SZ	新兴铸管	10.18	2.37	12.46	2.34	14.28	2.99
000717.SZ	中南股份	10.72	3.40	14.30	3.14	13.01	3.31
000708.SZ	中信特钢	27.07	3.62	34.87	3.58	38.51	3.92
002075.SZ	沙钢股份	5.63	3.90	12.26	6.63	7.15	3.94
600399.SH	抚顺特钢	4.07	6.49	3.09	4.17	3.83	4.90
002756.SZ	永兴材料	1.61	3.23	2.23	3.10	5.15	3.31
600117.SH	*ST 西钢	3.06	3.04	4.51	3.69	3.79	4.88
603995.SH	甬金股份	2.18	1.07	5.55	1.77	7.28	1.84
688186.SH	广大特材	0.75	4.13	1.31	4.78	1.79	5.32
002318.SZ	久立特材	1.97	3.98	2.63	4.40	3.04	4.65
603878.SH	武进不锈	0.79	3.28	0.93	3.45	1.00	3.52

002478.SZ	常宝股份	1.32	3.36	1.59	3.75	2.31	3.71
002443.SZ	金洲管道	1.61	3.16	2.26	3.21	2.08	3.42
601686.SH	友发集团	0.06	0.01	0.24	0.04	0.22	0.03

资料来源：Wind，华宝证券研究创新部

8. 风险提示

日本上世纪 90 年底的钢铁消费需求存在较强特殊性，借鉴性或存在一定狭隘性。

分析师承诺

本人承诺，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本人的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体建议或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

公司和行业评级标准

★ 公司评级

报告发布日后的 6-12 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为基准：

买入：	相对超出市场表现 15% 以上；
增持：	相对超出市场表现 5% 至 15%；
中性：	相对市场表现在 -5% 至 5% 之间；
卖出：	相对弱于市场表现 5% 以上。

★ 行业评级

报告发布日后的 6-12 个月内，行业指数相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为基准：

推荐：	行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数；
中性：	行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数；
回避：	行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数。

风险提示及免责声明

- ★ 华宝证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格。
- ★ 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。