

建筑装饰

证券研究报告

2024年04月27日

设备更新展望：哪些细分领域具备投资机会？

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

鲍荣富

分析师

SAC 执业证书编号: S1110520120003

baorongfu@tfzq.com

王涛

分析师

SAC 执业证书编号: S1110521010001

wangtao@tfzq.com

林晓龙

分析师

SAC 执业证书编号: S1110523050002

linxiaolong@tfzq.com

任嘉禹

联系人

renjiayu@tfzq.com

行业走势图



资料来源：聚源数据

相关报告

- 《建筑装饰-行业研究周报:基建保持强韧性,关注设备更新弹性释放》 2024-04-21
- 《建筑装饰-行业点评:基建投资稳健增长,设备更新需求有望加速释放》 2024-04-16
- 《建筑装饰-行业研究周报:设备更新改造再升级,关注资源涨价对低估值央企的带动》 2024-04-14

设备更新：大范围，高标准，强补贴

24 年国务院通过《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，我们认为本轮设备更新存在“大范围，高标准，强补贴”三大特征，建议重点关注传统周期制造业的设备更新改造所带来的潜在投资机会：铁路设备更新、城市生命线工程、钢铁及陶瓷产能改造、水泥、消费建材等。

铁路：新线里程投运空间相对有限，设备更新需求或迎来向上拐点

14 年以来我国年均铁路投资在 8000 亿元左右，若十四五与十三五期间的投资强度持平，则 24-25 年均铁路固定资产投资需达到 8800 亿元，有望超预期。从资金流向来看，我们判断铁路新线投运里程的增长空间相对有限，应重点关注路轨、列控系统、铁路机车的更新改造，我们测算 24 年高铁扣件更新改造需求约为 1808 万套，同比增长 3 倍，此外列控系统、老旧内燃机车替换（年均 500 辆左右）以及动车高级或将迎来需求向上的拐点。建议关注铁科轨道、中国中车、铁建重工（机械覆盖）、思维列控、长青科技等。

建筑市政：城市更新持续推进，关注管道更新改造需求

住建部印发《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》，分类推进建筑和市政基础设施设备更新。我们测算 24-25 年 2 亿平米建筑节能改造对应的设备、施工市场空间有望达 200-400 亿元。此外，供水、燃气等市政管道更新需求有望释放，地下综合管廊建设稳步推进，重点推荐华阳国际、海螺水泥、亚士创能、公元股份。

钢铁：24-25 年长流程产能超低排放改造市场或达 855 亿元

钢铁业低碳改造进行时，资本开支力度持续加大，预计到 2025 年 80% 以上的钢铁产能需完成超低排放改造。22 年申万钢铁行业资本开支达 1085 亿元，同比+10%，中性假设下，24-25 年我国钢铁行业长流程改造市场投资规模约为 855 亿元。重点推荐技术、服务能力凸显的中钢国际。

水泥：超低排放/数字化改造空间较大，设备公司或迎新的利润增长点

水泥行业产能利用率偏低，推动发展新质生产力或是供给端产能优化和行业格局最优路径，而节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级将是主要方向，政策驱动下有望加快行业产能改造进展。超低排放改造方面，我们预计 25 年之前新增设备投资需求约 57 亿元，28 年之前新增设备投资将达 114-357 亿元。数字化改造方面，我们预计全行业数字化改造空间将达近 600 亿元。改造驱动力在于企业有望享受差异化生产、税收、信贷、融资等政策，同时可进一步提升生产和管理效率，头部企业或借机提升和巩固市场份额，行业供给格局改善值得期待，而改造费用也将成为工程设备公司新的利润增长点，推荐中材国际、关注宁夏建材、冀东装备。

消费建材：存量需求有望加快释放，重视 C 端品种投资机会

实施消费品以旧换新行动中提到要推动家装消费品换新，通过政府支持、企业让利等多种方式，支持居民开展旧房装修、厨卫等局部改造。过去政府主要通过绿色建材下乡、家居焕新消费节等方式刺激建材消费，补贴方式主要为消费补贴、装修补贴、发放消费券等，相比家电，我们认为家居建材以旧换新过去存在缺少具体政策指导、补贴力度不足等堵点，此次行动方案有望从政策层面加大支持力度，进一步调动地方政府和参与企业积极性。我们预计 24/25 年家装市场规模分别达 4.08/4.68 万亿，中长期看，存量市场仍将是 C 端建材的成长赛道，渠道完善、产品矩阵丰富的企业有望呈现优势。推荐伟星新材、北新建材、三棵树，东方雨虹，兔宝宝、蒙娜丽莎等。

风险提示：政策推进不及预期，市场空间测算具有一定主观性，地产产业链坏账减值损失超预期。

重点标的推荐

股票代码	股票名称	收盘价(元) 2024-04-26	投资 评级	EPS(元)				P/E			
				2022A	2023A/E	2024E	2025E	2022A	2023A/E	2024E	2025E
002949.SZ	华阳国际	12.44	买入	0.57	0.82	0.99	1.19	21.82	15.17	12.57	10.45
000928.SZ	中钢国际	6.65	买入	0.44	0.55	0.62	0.71	15.11	12.09	10.73	9.37
600970.SH	中材国际	12.66	买入	0.83	1.10	1.24	1.44	15.25	11.51	10.21	8.79
600585.SH	海螺水泥	22.77	买入	2.96	1.97	2.53	2.81	7.69	11.56	9.00	8.10
603378.SH	亚士创能	5.94	买入	0.25	0.28	0.68	0.90	23.76	21.21	8.74	6.60
002641.SZ	公元股份	4.82	买入	0.07	0.32	0.38	0.44	68.86	15.06	12.68	10.95
002372.SZ	伟星新材	17.00	买入	0.81	0.90	0.99	1.12	20.99	18.89	17.17	15.18
000786.SZ	北新建材	30.08	买入	1.86	2.09	2.52	2.87	16.17	14.39	11.94	10.48
603737.SH	三棵树	32.87	买入	0.63	0.33	1.33	2.23	52.17	99.61	24.71	14.74
002271.SZ	东方雨虹	13.79	买入	0.84	0.90	1.12	1.29	16.42	15.32	12.31	10.69
002043.SZ	兔宝宝	10.45	买入	0.53	0.82	0.95	1.09	19.72	12.74	11.00	9.59
002918.SZ	蒙娜丽莎	10.01	增持	-0.92	0.64	0.87	1.04	-10.88	15.64	11.51	9.63

资料来源：Wind，天风证券研究所，注：PE=收盘价/EPS

内容目录

1. 新一轮设备更新：这次有何不同？	5
1.1. 以旧换新政策回顾	5
1.2. 设备更新新政：大范围，高标准，强补贴	5
2. 铁路设备更新有望迎来向上拐点	10
2.1. 铁路投资回顾及展望	10
2.2. 关注路轨、列控系统、铁路机车的更新改造需求	12
3. 市政及建筑设备更新	14
3.1. 旧改、棚改、城中村改造	14
3.2. 建筑节能改造	17
3.3. 城市生命线工程	19
4. 钢铁：行业资本开支有望提速，低碳改造迫在眉睫	23
4.1. 钢铁产能低碳改造空间广阔	23
4.2. 24-25 年长流程产能改造投资规模有望达 855 亿元	25
4.3. 中钢国际技术优势明显，有望持续受益	26
5. 陶瓷：广东碳交易先行，煤改气对应窑炉市场空间约为 30-40 亿元	28
6. 水泥：超低排放/数字化改造空间较大，设备公司或迎新的利润增长点	32
6.1. 水泥超低排放意见正式出台，有望带来近 400 亿左右改造需求	32
6.2. 数字化改造空间约 600 亿，未来进展有望逐步加快	34
6.3. 推荐工程设备龙头中材国际，关注宁夏建材、冀东装备	35
7. 消费建材：存量需求有望加快释放，重视 C 端品种投资机会	36
7.1. 家装市场规模超四万亿，存量需求释放潜力大	36
7.2. 过去以旧换新执行情况较差，政策力度有望逐渐加大	37
7.3. C 端消费建材有望迎来发展机遇	40

8. 风险提示.....	42
--------------	----

图表目录

图 1:《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》实施路径梳理.....	6
图 2: 铁路产业链梳理.....	10
图 3: 1949-2023 年我国铁路营业里程.....	10
图 4: 2008-2023 年我国高铁营业里程.....	10
图 5: 2013-2023 年我国铁路固定资产投资规模及增速.....	11
图 6: 2013-2023 年我国铁路投产新线里程.....	11
图 7: 2013-2023 年我国铁路机车数量.....	13
图 8: 城中村改造产业链梳理.....	15
图 9: 2012-2021 年全国工程设计企业营业收入及增速.....	15
图 10: CS 建筑设计及服务成份市场占有率.....	15
图 11: 营收口径八大建筑央企市占率测算（万亿元）.....	16
图 12: 新签订单口径八大建筑央企市占率测算（万亿元）.....	16
图 13: 2018-2022 年 SW 装修装饰营业收入及增速.....	16
图 14: 2018-2022 年 SW 装修装饰归母净利润.....	16
图 15: 瓷砖下游需求拆分.....	17
图 16: 水泥下游需求拆分.....	17
图 17: 2020 年建筑能耗占比.....	17
图 18: 公共建筑改造前后能耗变化.....	18
图 19: 2006-2022 年我国城市供水量及漏损率.....	20
图 20: 2016-2022 年我国地下综合管廊长度（公里）.....	21
图 21: 2016-2022 年我国地下综合管廊投资额及增速.....	21
图 22: 2000-2023 年我国粗钢产量及增速.....	23
图 23: 1991-2019 年中国钢铁行业粗钢产量和 CO ₂ 排放总量、吨钢 CO ₂ 排放量的变化.....	24
图 24: 2000-2022 年 SW 钢铁行业资本性支出情况.....	25
图 25: 我国钢铁生产工艺占比及碳排放现状.....	25
图 26: 中钢国际低碳冶金技术体系.....	26
图 27: 中国宝武碳中和冶金技术路线图.....	27
图 28: 中国宝武主要技术的碳减排潜力和部署时间表.....	27
图 29: 2002-2022 年我国陶瓷砖产量及增速.....	28
图 30: 建筑陶瓷生产低碳技术路线图.....	29
图 31: 建筑陶瓷行业规模以上企业数量.....	30
图 32: 2019-2022 年头部陶瓷企业市占率.....	30
图 33: 全国陶瓷企业天然气使用率.....	31
图 34: 水泥专用设备投资情况.....	32
图 35: 水泥熟料产能利用率.....	32
表 1: 2009 年以旧换新政策梳理.....	5

表 2: 设备更新及以旧换新具体实施方向	6
表 3: 2021 年以来以旧换新相关政策及表述	8
表 4: 《推动工业领域设备更新实施方案》行动措施	9
表 5: 十四五铁路建设重点方向	11
表 6: 高铁扣件更新改造需求测算 (万套)	12
表 7: 广州城中村改造中长期目标	14
表 8: 十三五及十四五建筑节能与绿色建筑发展规划主要指标对比	18
表 9: 既有公共建筑节能改造措施	18
表 10: 2019-2021 年城市生命线事故数量对比	19
表 11: 部分城市生命线工程中标金额及建设内容梳理	19
表 12: 城市管道更新改造对象	21
表 13: 综合管廊成本拆分	22
表 14: 直埋管线成本拆分	22
表 15: 中国钢铁行业减碳相关主要政策	23
表 16: 钢铁长流程单吨改造测算	26
表 17: 24-25 年中国钢铁行业长流程高炉改造市场空间测算	26
表 18: 2022 年全国各省份陶瓷产能统计情况	28
表 19: 24 年部分通过备案审批陶瓷技改项目情况	30
表 20: 建筑陶瓷行业清洁能源改造带来的碳排放变化	31
表 21: 水泥窑及窑尾余热利用系统排放标准要求	33
表 22: 水泥超低排放相关政策	33
表 23: 部分省市与节能减排相关的错峰生产政策	33
表 24: 智能制造能力成熟度等级及内容	34
表 25: 水泥企业数字化改造项目	35
表 26: 2020-2030E 存量改造面积测算	36
表 27: 地产需求测算及存量改造面积占比	37
表 28: 家装市场规模预测	37
表 29: 过去家电以旧换新 vs 建材以旧换新对比	38
表 30: 近几年国家层面针对家居建材的消费刺激政策	38
表 31: 家居家装消费具体消费刺激活动情况	39
表 32: 家装硬装流程相关建筑材料及其标的公司	40
表 33: 家装硬装涉及建材公司及其主营产品情况	41

1. 新一轮设备更新：这次有何不同？

1.1. 以旧换新政策回顾

我们回顾了 09 年大规模开展的以旧换新政策历程，从中央定调到具体实施措施的出台，大约需 2 个月左右。2009 年 5 月 19 日，温家宝总理主持召开国常会，研究部署鼓励汽车、家电以旧换新政策措施，6 月 3 日，国务院批准了国家发改委等部门联合制定的《促进扩大内需，鼓励汽车、家电以旧换新实施方案》。6 月 28 日，财政部等多部门联合印发《家电以旧换新实施办法》。7 月 13 日，《汽车以旧换新实施办法》出台。从政策导向来看，以旧换新主要侧重于促进汽车和家电领域的消费，促进手段以直接补贴的方式为主，其中中央财政和试点省份共同承担补贴资金。

表 1：2009 年以旧换新政策梳理

日期	政策名称	政策内容
2009 年 5 月 19 日	国常会	国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议，研究部署鼓励汽车、家电“以旧换新”政策措施。
2009 年 6 月 3 日	《促进扩大内需鼓励汽车、家电“以旧换新”实施方案》	为进一步扩大汽车、家电消费，促进扩大内需，保持经济平稳较快发展，特制定鼓励汽车、家电“以旧换新”实施方案。 1) 汽车：在现有老旧汽车报废更新补贴政策的基础上，进一步扩大补贴范围，加大补贴力度，加快老旧汽车报废更新。2009 年在已安排老旧汽车报废更新补贴资金 10 亿元的基础上，中央财政再安排 40 亿元。 2) 家电：2009 年财政安排 20 亿元资金，用于家电“以旧换新”补贴。补贴资金由中央财政和试点省市财政共同负担。
2009 年 6 月 28 日	《家电以旧换新实施办法》	2009 年 6 月 1 日至 2010 年 5 月 31 日，在北京、天津、上海、江苏、浙江、山东、广东、福州和长沙等 9 省市试点。按新家电销售价格的 10% 给予补贴，补贴上限为：电视机 400 元/台，冰箱（含冰柜）300 元/台，洗衣机 250 元/台，空调 350 元/台，电脑 400 元/台。
2009 年 7 月 13 日	《汽车以旧换新实施办法》	2009 年 6 月 1 日-2010 年 5 月 31 日，将老旧汽车及黄标车交给依法设立的指定报废汽车回收拆解企业，并换购新车的，根据车型每辆补贴人民币 3000-6000 元不等。

资料来源：中国政府网，生态环境部官网，天风证券研究所

1.2. 设备更新新政：大范围，高标准，强补贴

24 年 3 月 1 日国务院常务会议审议通过《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，将重点实施设备更新、消费品以旧换新、回收循环利用、标准提升“四大行动”。方案提出，到 2027 年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上；重点行业主要用能设备能效基本达到节能水平，环保绩效达到 A 级水平的产能比例大幅提升，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%；报废汽车回收量较 2023 年增加约一倍，二手车交易量较 2023 年增长 45%，废旧家电回收量较 2023 年增长 30%，再生材料在资源供给中的占比进一步提升。

图 1：《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》实施路径梳理



资料来源：中国政府网，天风证券研究所

对比此前的政策来看，我们认为本轮以旧换新及设备改造存在以下几个明显特征：

- 1) **大范围**：本轮以旧换新政策重点提及设备领域的更新改造，覆盖面较以往显著提升。新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新在实施领域方面相较过去有所扩大，除汽车、家电等耐用消费品以外，本次以旧换新政策重点提及有序推进重点行业设备、建筑和市政基础设施领域设备、交通运输设备和老旧农业机械、教育医疗设备等更新改造，无论是实施的广度、覆盖面以及规模，都较以往有明显扩大，特别是首次将传统制造业相关的老旧设备纳入到以旧换新的范围内，有利于拉动各行业资本开支规模扩大。此外，政策也着重提到推动家装消费品换新，通过政府支持、企业让利等多种方式，支持居民开展旧房装修、厨卫等局部改造，持续推进居家适老化改造，积极培育智能家居等新型消费，我们预计或对消费建材需求产生较强的拉动作用。

表 2：设备更新及以旧换新具体实施方向

领域	具体内容
设备更新行动	
推进重点行业设备更新改造	围绕推进新型工业化，以节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级为主要方向，聚焦 钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、机械、航空、船舶、轻纺、电子 等重点行业，大力推动生产设备、用能设备、发输配电设备等更新和技术改造。加快推广能效达到先进水平和节能水平的用能设备，分行业分领域实施节能降碳改造。推广应用智能制造设备和软件，加快工业互联网建设和普及应用，培育数字经济赋能智能新模式。严格落实能耗、排放、安全等强制性标准及设备淘汰目录要求，依法依规淘汰不达标设备。
加快建筑和市政基础设施领域设备更新	围绕建设新型城镇化，结合 推进城市更新、老旧小区改造 ，以 住宅电梯、供水、供热、供气、污水处理、环卫、城市生命线工程、安防 为重点，分类推进更新改造。加快更新不符合现行产品标准、安全风险高的老旧住宅电梯。推进各地自来水厂及加压调蓄供水设施设备升级改造。有序推进供热计量改造，持续推进供热设施设备更新改造。以 外墙保温、门窗、供热装置 为重点，推进存量建筑节能改造。持续实施燃气等老化管道更新改造。加快推进城镇生活污水垃圾处理设施设备补短板、强弱项。推动地下管网、桥梁隧道、窨井盖等城市生命线工程配套物联智能感知设备建设。加快重点公共区域和道路视频监控等安防设备改造。
支持交通运输设备和老旧农	持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车和动力电池更新换代。加快淘汰国三及以下排放标准营运类柴油货车。加强 电动、氢能等绿色航空装备产业化能力建设 。加快高耗能高排放老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展，完善新能源动力船舶配套基础设施和标准规范，逐步扩大电动、液化天然气动力、

业机械更新 生物柴油动力、绿色甲醇动力等新能源船舶应用范围。持续实施好农业机械报废更新补贴政策，结合农业生产需要和农业机械化发展水平阶段，**扎实推进老旧农业机械报废更新**，加快农业机械结构调整。

提升教育 推动符合条件的高校、职业院校（含技工院校）更新置换先进教学及科研技术设备，提升教学科研水平。严格落实学科教学装备配置标准，保质保量配置并及时更新教学仪器设备。**推进索道缆车、游乐设备、演艺设备等文旅设备更新提升**。加强优质高效医疗卫生服务体系建设，推进医疗卫生机构装备和信息化设施迭代升级，鼓励具备条件的医疗机构加快医学影像、放射治疗、远程诊疗、手术机器人等医疗装备更新改造。推动医疗机构病房改造提升，补齐病房环境与设施短板。

消费品以旧换新行动

开展汽车以旧换新 加大政策支持力度，畅通流通堵点，促进汽车梯次消费、更新消费。组织开展全国汽车以旧换新促销活动，鼓励汽车生产企业、销售企业开展促销活动，并引导行业有序竞争。严格执行机动车强制报废标准规定和车辆安全环保检验标准，依法依规淘汰符合强制报废标准的老旧汽车。因地制宜优化汽车限购措施，推进汽车使用全生命周期管理信息交互系统建设。

开展家电产品以旧换新 以提升便利性为核心，畅通家电更新消费链条。支持家电销售企业联合生产企业、回收企业开展以旧换新促销活动，开设线上线下家电以旧换新专区，对以旧家电换购节能家电的消费者给予优惠。鼓励有条件的地方对消费者购买绿色智能家电给予补贴。加快实施家电售后服务提升行动。

推动家装消费品换新 **通过政府支持、企业让利等多种方式，支持居民开展旧房装修、厨卫等局部改造，持续推进居家适老化改造，积极培育智能家居等新型消费**。推动家装样板间进商场、进社区、进平台，鼓励企业打造线上样板间，提供价格实惠的产品和服务，满足多样化消费需求。

资料来源：中国政府网，天风证券研究所

- 2) **高标准**：针对换新过程的标准制定及废旧设备处理的重视程度有所提高，**重点关注绿色低碳、智能化和信息化改造，以及废旧设备的回收利用产业链**。回顾自 2021 年起的相关政策，我国已经陆续出台较多针对大宗消费品（新能源汽车、家电、建材）的补贴措施，重点聚焦于推动产品的绿色低碳、智能化和信息化。而本次新一轮以旧换新政策着重强调要加大财税、金融等政策支持，更好发挥能耗、排放、技术等标准的牵引作用，要建立健全回收利用体系，加快“换新+回收”等新模式发展，畅通资源循环利用链条。
- 3) **强补贴**：**资金需求及补贴的范围、规模、强度或较以往有显著提升，初步预计补贴的资金需求量或高达 5000 亿元**。考虑到本轮以旧换新将设备纳入到了政策实施范围内，相较以往针对汽车、家电等领域的补贴而言，我们认为本轮政策对于资金的需求量或有明显提升。国家发改委主任郑栅洁提到，以设备为例，23 年中国工业、农业等重点领域设备投资规模约 4.9 万亿元，随着高质量发展深入推进，设备更新需求会不断扩大，初步估算将是一个年规模 5 万亿以上的巨大市场。假设按照此前针对家电新设备给予 10% 的补贴标准来大致估算，5 万亿市场对应的补贴资金需求量或高达 5000 亿元。24 年政府工作报告提出拟连续几年发行超长期特别国债，专项用于国家重大战略实施和重点领域安全能力建设，24 年先发行 1 万亿元。我们认为 24 年“中央加杠杆、地方降杠杆”或成为全年逆周期调节的主线。结合前文大致推算的补贴规模来看，我们认为设备更新投资有望成为财政资金流向以及拉动经济增长的重要突破口。

表 3：2021 年以来以旧换新相关政策及表述

日期	政策/会议	领域	具体内容
2021.01.05	《关于提振大宗消费重点消费促进释放农村消费潜力若干措施的通知》	大宗消费、重点消费	开展新一轮汽车下乡和以旧换新，鼓励有条件的地区对淘汰旧家电家具并购买绿色智能家电、环保家具给予补贴。
2021.01.20	《2020 年消费市场运行及促消费工作情况》	商品消费	开展新能源汽车下乡活动，出台完善废旧家电回收处理体系、推动家电更新消费政策措施，鼓励有条件的地区实施绿色智能家电补贴、开展家电以旧换新，促进家电消费。
2021.08.23	国新办	家电家具	鼓励有条件的地区家电、家具循环利用、以旧换新。
2021.12.14	发改委、工业和信息化部	新能源汽车、智能家电、绿色建材	鼓励有条件的地方在家电等领域推出新一轮以旧换新行动。鼓励开展新能源汽车、智能家电、绿色建材下乡行动。
2022.01.14	发改委	绿色智能家电	支持开展新能源汽车下乡，鼓励有条件的地方开展绿色智能家电下乡。引导生产企业积极开发适合农村市场的日用消费品、大家电、建材、家具、汽车等，推动农村耐用消费品更新换代。
2022.03.05	十三届全国人大五次会 议	绿色智能家电	继续支持新能源汽车消费，鼓励地方开展绿色智能家电下乡和以旧换新。
2022.06.08	《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》	绿色智能家电	鼓励有条件的地方开展绿色智能家电下乡和以旧换新行动。
2022.07.13	国务院常务会议	家电家具	要加快释放绿色智能家电消费潜力，在全国开展家电以旧换新和家电下乡，鼓励有条件地方予以资金和政策支持。
2022.07.28	《关于促进绿色智能家电消费若干措施的通知》	绿色智能家电	开展家电“以旧换新”活动，全面促进智能冰箱洗衣机空调、超高清电视、手机以及智慧厨卫、智能安防、智能办公、智慧康养等绿色智能家电消费。推进绿色智能家电下乡。
2023.03.01	国新办	绿色智能家电	鼓励有条件的地方通过现有的资金渠道对家电“以旧换新”、绿色智能家电下乡等予以支持。
2023.05.22	《关于做好 2023 年促进绿色智能家电消费工作的通知》	绿色智能家电	鼓励有条件的地方通过组织生产企业、电商平台、实体商业、回收企业建立对接机制、搭建协作平台、明确换新流程等方式，提升废旧家电交售和补贴领取便利性，促进绿色智能家电升级换新消费。推动绿色智能家电下乡，进一步挖掘农村市场消费潜力。
2023.07.28	《关于恢复和扩大消费的措施》	家电家具	有条件的地区可对绿色智能家电下乡、家电以旧换新等予以适当补贴，按照产品能效、水效等予以差异化政策支持。开展绿色建材下乡活动，鼓励有条件的地区对绿色建材消费予以适当补贴或贷款贴息。
2024.02.23	中央财经委员会第四次 会议	设备、消费品	加快产品更新换代是推动高质量发展的重要举措，要鼓励引导新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新。
2024.03.01	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	设备、消费品	结合各类设备和消费品更新换代差异化需求，加大财税、金融等政策支持，更好发挥能耗、排放、技术等标准的牵引作用，有序推进重点行业设备、建筑和市政基础设施领域设备、交通运输设备和老旧农业机械、教育医疗设备等更新改造，积极开展汽车、家电等消费品以旧换新，形成更新换代规模效应。要落实全面节约战略，抓紧建立健全回收利用体系，促进废旧装备再制造，提升资源循环利用水平。

资料来源：中国政府网，国新办，工信部官网，人民网，天风证券研究所

重点关注部分存量老旧设备规模大、亟待淘汰落后产能的传统周期制造业的设备更新改造相关的投资机会。从设备更新改造的角度，我们认为应当重点关注具备数字化、低碳化、绿色化、智能化改造潜力的细分行业投资机会，特别是以市政基础设施、钢铁、陶瓷、水泥等为代表的部分传统周期制造业。一方面，这些行业的存量老旧设备的规模及数量较为

庞大，改造潜力较大；另一方面，像钢铁、陶瓷、水泥等行业在过去持续面临淘汰低质低效落后产能的问题，针对产线设备的数字化、绿色化、低碳化、智能化更新改造需求也更为迫切。24年4月9日工信部联合七部门发布《推动工业领域设备更新实施方案》，重点推进四个行动，其中着重提到对钢铁、建材、有色等行业实施绿色装备推广，我们预计后续上述细分领域的设备更新改造进度有望持续超预期。

表 4:《推动工业领域设备更新实施方案》行动措施

行动措施	具体内容
实施先进设备更新行动	
加快落后低效设备替代	针对工业母机、农机、工程机械、电动自行车等生产设备整体处于中低水平的行业，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备。
更新升级高端先进设备	针对航空、光伏、动力电池、生物发酵等生产设备整体处于中高水平的行业，鼓励企业更新一批高技术、高效率、高可靠性的先进设备。
更新升级试验检测设备	在石化化工、医药、船舶、电子等重点行业，围绕设计验证、测试验证、工艺验证等中试验证和检验检测环节，更新一批先进设备，提升工程化和产业化能力。
实施数字化转型行动	
推广应用智能制造装备	以生产作业、仓储物流、质量管控等环节改造为重点，推动数控机床与基础制造装备、增材制造装备、工业机器人、工业控制装备、智能物流装备、传感与检测装备等通用智能制造装备更新。
加快建设智能工厂	加快新一代信息技术与制造全过程、全要素深度融合，推进制造技术突破、工艺创新、精益管理、业务流程再造。推动人工智能、第五代移动通信（5G）、边缘计算等新技术在制造环节深度应用，形成一批虚拟试验与调试、工艺数字化设计、智能在线检测等典型场景。
加强数字基础设施建设	加快工业互联网、物联网、5G、千兆光网等新型网络基础设施规模化部署，鼓励工业企业内外网改造。
实施绿色装备推广行动	
加快生产设备绿色化改造	推动重点用能行业、重点环节推广应用节能环保绿色装备。 钢铁行业加快对现有高炉、转炉、电炉等全流程开展超低排放改造 ，争创环保绩效 A 级； 建材行业以现有水泥、玻璃、建筑卫生陶瓷、玻璃纤维等领域减污降碳、节能降耗为重点，改造提升原料制备、窑炉控制、粉磨破碎等相关装备和技术 ；有色金属行业加快高效稳定铝电解、绿色环保铜冶炼、再生金属冶炼等绿色高效环保装备更新改造；家电等重点轻工行业加快二级及以上高能效设备更新。
推动重点用能设备能效升级	对照《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024年版）》，以能效水平提升为重点，推动工业等各领域锅炉、电机、变压器、制冷供热空压机、换热器、泵等重点用能设备更新换代，推广应用能效二级及以上节能设备。
加快应用固废处理和节水设备	以主要工业固废产生行业为重点，更新改造工业固废产生量偏高的工艺，升级工业固废和再生资源综合利用设备设施，提升工业资源节约集约利用水平。面向石化化工、钢铁、建材、纺织、造纸、皮革、食品等已出台取（用）水定额国家标准的行业，推进工业节水和废水循环利用，改造工业冷却循环系统和废水处理回用等系统，更新一批冷却塔等设备。
实施本质安全水平提升行动	
推动石化化工老旧装置安全改造	推广应用连续化、微反应、超重力反应等工艺技术，反应器优化控制、机泵预测性维护等数字化技术，更新老旧煤气化炉、反应器（釜）、精馏塔、机泵、换热器、储罐等设备。妥善化解老旧装置工艺风险大、动设备故障率高、静设备易泄漏等安全风险，提升行业本质安全水平。
提升民爆行业本质安全水平	以推动工业炸药、工业电子雷管生产线技术升级改造为重点，以危险作业岗位无人化为目标，实施“机械换人、自动化减人”和“机器人替人”工程，加大安全技术和装备推广应用力度。重点对工业炸药固定生产线、现场混装炸药生产点及现场混装炸药车、雷管装填装配生产线等升级改造。
推广应用先进适用安全装备	加大安全装备在重点领域推广应用，在全社会层面推动安全应急监测预警、消防系统与装备、安全应急智能化装备、个体防护装备等升级改造与配备。围绕工业生产安全事故、地震地质灾害、洪水灾害、城市内涝灾害、城市特殊场景火灾、森林草原火灾、紧急生命救护、社区家庭安全应急等重点场景，推广应用先进可靠安全装备。

资料来源：工信部，天风证券研究所

2. 铁路设备更新有望迎来向上拐点

铁路产业链可分为上游、中游、下游三大环节，其中上游包含前期项目勘察，铁路设计，工程建设，铁路车辆、机械、电气、通信等设备制造；中游是铁路运输服务；下游是铁路维修检查与养护等。从铁路上下游产业链参与企业来看，上游企业包含中国铁建、中国中铁等资深铁路项目建设单位，以及中国中车、铁建重工等大型铁路车辆与设备制造企业；中游的铁路运输服务主要是中国国家铁路集团有限公司及其下属子公司；而下游主要是各地铁路局及其下属养护公司。

图 2：铁路产业链梳理

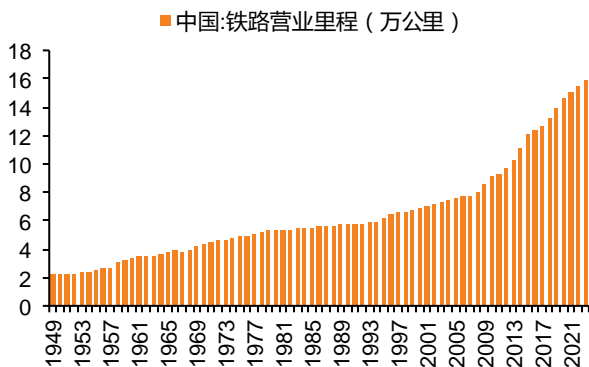


资料来源：前瞻产业研究院，天风证券研究所

2.1. 铁路投资回顾及展望

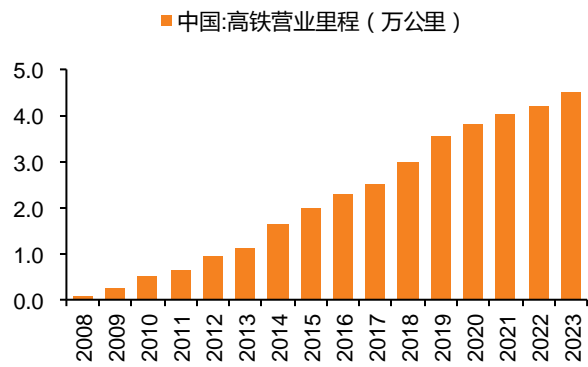
铁路新线投运里程的增长空间相对有限。从历史数据来看，自 2008 年以后我国铁路投运节奏明显加快，营业里程逐年提升，至 2023 年全国铁路营业里程达到 15.9 万公里，较 08 年营业里程实现翻番。此外，08 年开始我国逐步投运高速铁路，当年实现高铁营业里程 670 公里，随后保持快速增长，至 23 年我国高速铁路营业里程已达 4.5 万公里。根据《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，预计 2025 年底，全国铁路营业里程将达 16.5 万公里左右，其中高铁 5 万公里左右。结合 23 年的里程数据来看，要达到十四五规划的铁路运营里程目标，24-25 年年均还需投运铁路里程约 3000 公里，其中高铁约 2500 公里，相较 21-23 年年均投运近 4000 公里铁路新线而言，我们预计后续路网投运里程的增长空间或相对有限。

图 3：1949-2023 年我国铁路营业里程



资料来源：Wind，天风证券研究所

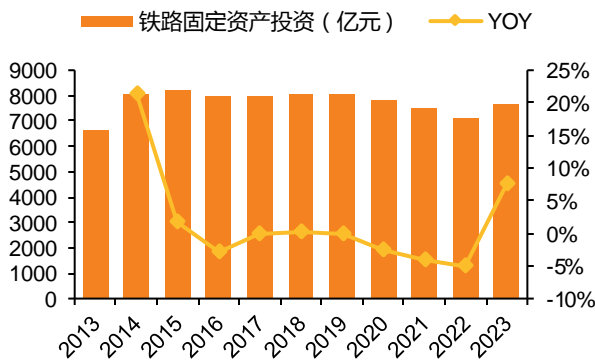
图 4：2008-2023 年我国高铁营业里程



资料来源：Wind，天风证券研究所

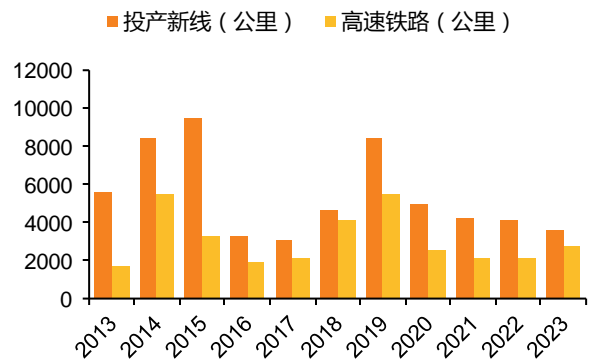
从投资规模来看，14年以来我国年均铁路投资大约在8000亿元左右，24-25年铁路固定资产投资有望超预期。2014年我国完成铁路固定资产投资8088亿元，同比+21.5%，之后的年均投资规模基本维持在8000亿元左右波动，20-22年铁路投资完成额有所收缩，最低至22年回落到7109亿元。23年有所上升，全国铁路完成固定资产投资7645亿元，同比增长7.5%。22年1月，国铁集团表示，结合在建和拟建项目安排，预计“十四五”全国铁路固定资产投资总规模与“十三五”总体相当，继续保持平稳态势。我们统计十三五期间我国铁路完成固定资产投资合计3.99万亿元，年均投资为7980亿元。而21-23年我国已完成铁路投资2.22万亿元，假设十四五期间维持十三五3.99万亿的投资强度，则我们预计24-25年的年均铁路投资需达到8800亿元。24年1-2月，全国铁路固定资产投资完成652亿元，同比增长9.5%，保持了较好的增长态势。

图 5：2013-2023 年我国铁路固定资产投资规模及增速



资料来源：国铁集团，国家铁路局，交通运输部，天风证券研究所

图 6：2013-2023 年我国铁路投产新线里程



资料来源：国铁集团，国家铁路局，交通运输部，天风证券研究所

未来或更加聚焦现有干线的联网、补网、强链，以及相关设备的更新改造。根据前文，我们认为后续新增铁路网里程的空间或相对有限，预计后续铁路投资或更加聚焦于现有铁路干线的联网、补网、强链，以及铁路相关设备的更新改造。从区域上来看，以川藏铁路为代表的西部铁路留白地区推进力度有望加大。

表 5：十四五铁路建设重点方向

铁路建设重点方向	具体内容
高质量推进川藏铁路建设	国铁集团将坚持把川藏铁路作为铁路建设的“头号工程”，聚焦打造精品工程、安全工程、绿色工程、创新工程、廉洁工程，坚持科学施工、安全施工、绿色施工，充分发挥科技创新关键作用，坚持尽锐出战，集全行业之力推进工程建设。
着力填补西部铁路“留白”	着力构建多向入藏通道、完善出疆对外通道，加快推动新藏铁路前期工作，创造条件启动重点路段建设。推进青藏铁路升级改造，开展滇藏铁路重点路段前期研究。加快北疆骨干通道建设，完善南疆铁路网络布局，加强南北疆联系，推动疆内铁路环起来，进出疆铁路畅起来。提高重点边境地区铁路覆盖，提升东北边境地区路网质量，完善西南边境地区路网布局，强化口岸及出入境通道建设。
加快完善“八纵八横”高速铁路网	按照优先贯通高铁主通道的原则，着重抓好沿江、沿海等服务国家战略、客流有支撑保障的高铁主通道缺失段建设，力争“十四五”期间“八纵八横”高铁主通道基本贯通，有效提升沿江、沿海、京沪等主通道能力和质量；同时有序推进区域性高铁连接线、延伸线建设，增强路网灵活性和机动性。
有序拓展普速铁路网覆盖	统筹推进中西部地区铁路网建设，加强边疆地区铁路网，提高革命老区、民族地区和欠发达地区铁路网络密度，提升沿江等重点区域铁路货运能力，支持资源丰富、人口密集区域的地方开发性铁路建设，提高普速铁路网通达深度；同时继续支持加快铁路物流基地、专用线和集疏运体系等补短板项目建设，加快畅通大宗货运“公转铁”、多式联运“前后一公里”，提升铁路集疏运能力。
积极推进城市群都市圈城际铁路和市域（郊）铁路发展	支持按照市场化方式，利用既有铁路富余能力，通过适当改造开行城际和市域（郊）列车。支持地方政府按照规划推进城际和市域（郊）铁路建设。准确把握城际和市域（郊）铁路功能定位和建设标准，注重与高速铁路、普铁干线的合理分工、衔接融合，推动构建多层次、广覆盖、一体化的快速轨道交通网络。

资料来源：国铁集团官网，天风证券研究所

2.2. 关注路轨、列控系统、铁路机车的更新改造需求

根据国家铁路局，铁路设备主要包括铁路道岔设备、铁路道岔转辙设备、铁路信号控制软件和控制设备、铁路通信设备、铁路牵引供电设备 5 个大类。我们认为随着不同设备使用寿命接近年限，部分细分设备类型在 24 年或迎来更新改造需求的旺盛周期。

- 1) 24 年高铁扣件更新改造需求约为 1808 万套。路轨本身的寿命较长，但配套使用的轨道扣件受荷载、路基变化及扣件产品自然老化等各种因素影响，有一定的使用寿命，根据铁科轨道招股说明书，平均寿命大约为 10-20 年左右。根据我国现行高铁建设标准，每万公里高铁线路扣件需求约为 6700 万套。若假设高铁扣件的更新周期为 15 年左右，则我们预计 08-09 年投运的高铁将于 23-24 年开始逐步进入扣件改造高峰期，24 年带来的更新改造需求量为 1808 万套。

表 6：高铁扣件更新改造需求测算（万套）

年份	高铁里程（万公里）	10 年一换	15 年一换	20 年一换
2008	0.07	-	-	-
2009	0.27	-	-	-
2010	0.51	-	-	-
2011	0.66	-	-	-
2012	0.94	-	-	-
2013	1.10	-	-	-
2014	1.65	-	-	-
2015	1.98	-	-	-
2016	2.30	-	-	-
2017	2.52	-	-	-
2018	2.99	449.9	-	-
2019	3.54	1808.1	-	-
2020	3.79	3439.4	-	-
2021	4.01	4422.7	-	-
2022	4.22	6268.5	-	-
2023	4.50	7388.8	449.9	-
2024	-	11025.5	1808.1	-
2025	-	13291.5	3439.4	-
2026	-	15396.6	4422.7	-
2027	-	16859.7	6268.5	-
2028	-	20035.5	7388.8	449.9
2029	-	23710.2	11025.5	1808.1
2030	-	25412.4	13291.5	3439.4
2031	-	26893.4	15396.6	4422.7
2032	-	28301.3	16859.7	6268.5
2033	-	30150.0	20035.5	7388.8

资料来源：铁科轨道招股说明书，Wind，天风证券研究所

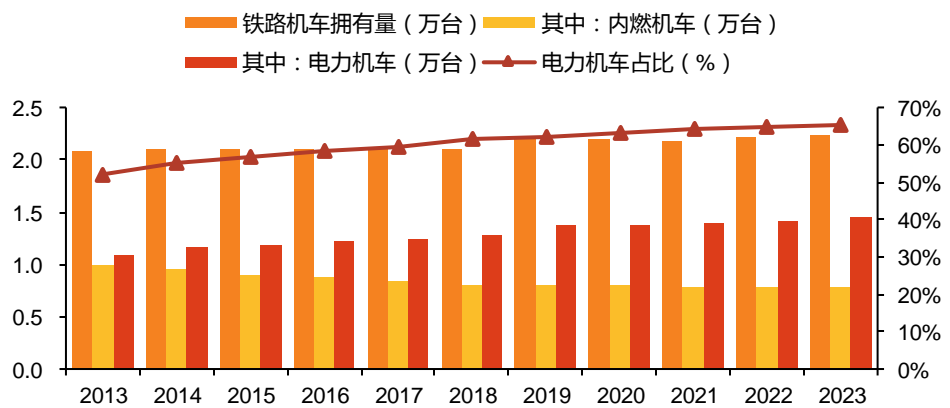
- 2) **列控系统**：铁路列车运行控制系统主要分为 LKJ 系统和 ATP 系统两大类。23 年末 LKJ 系统应用于我国全部 2.24 万台机车和 1546 列普速动车组（时速不超过 250km/h），合格供应商主要有思维列控、时代电气和交大思诺 3 家，截至 23 年底，思维列控 LKJ 系统市场占有率超过 49%；ATP 系统主要应用于 4000 余列高速动车组和普速动车组，主要供应商有 4 家，分别为和利时、中国通号、铁科院、时代电气。相关车载设备的使用寿命为 8-10 年。随着既有列控产品 LKJ2000 使用年限增长，各铁路用户投入运用的 LKJ2000 产品已进入更新周期，LKJ2000 及配套产品的更新需求保持增长趋势。

3) 铁路机车更新及维修：主要包括老旧内燃机车的替换，以及动车组高级修。

老旧内燃机车替换：国家铁路局局长表示，铁路局将会同有关部门制定内燃机车排放标准和管理办法，完善更新补贴政策，加快推动新能源机车推广应用，力争到 2027 年实现老旧内燃机车基本淘汰，这也是铁路行业落实党中央关于推进大规模设备更新的具体行动。根据国铁的数据，23 年末我国铁路机车拥有量为 2.24 万台，同比增加约 300 台，其中内燃机车保有量为 0.78 万台，占比 34.7%，电力机车 1.46 万台，占比 65.3%。据铁道视界初步统计，老旧直流传动货运内燃机车还有约 2000 台左右，假设到 27 年实现新车的完全替换，则有望拉动 24-27 年均 500 辆左右的机车更新需求，约为 23 年全年铁路机车产量的 43%（23 年铁路机车产量为 1151 辆）。

动车组高级修：动车组由低到高分 5 级检修等级，一二级修为日常检修，通常在动车所内进行，三至五级为高级修，需返厂维修。高级修的检修周期分别为 120、240、480 万公里，或 3、6、12 年。以时速 350 公里动车组为例，高级修一次花费约在 2500 万元。2024 年国铁集团计划高级修 1600 组，单月最大高级修 240 组（截至 23 年末全国标准动车组数量为 4427 组，高级修占比达到 36%）。从订单层面，中国中车公告 23 年 12 月-24 年 3 月新签动车组高级修合同 147.8 亿元，已经超过了公司在 23 年 1 月、10 月分别披露的 22M10-23M1 以及 23M7-M10 高级修合同额合计 142.8 亿元。我们预计 24 年有望步入动车高级修的高峰期。

图 7：2013-2023 年我国铁路机车数量



资料来源：Wind，国铁集团官网，国家铁路局，交通运输部，天风证券研究所

相关标的：从产业链角度，建议关注轨道交通施工装备制造企业铁建重工（机械覆盖）、中铁工业，以及国内高铁整车供应维修企业中国中车；从设备角度，建议关注高铁核心零部件和材料供应的弹性标的，如铁科轨道、思维列控、时代电气、高铁电气、长青科技、威奥股份、神州高铁等。

3. 市政及建筑设备更新

24年4月9日,住房和城乡建设部印发《推进建筑和市政基础设施设备更新工作实施方案》,方案要求,以住宅电梯、供水、供热、供气、污水处理、环卫、城市生命线工程、建筑节能改造等为重点,分类推进建筑和市政基础设施设备更新,着力扩内需、惠民生、保安全,保障城市基础设施安全、绿色、智慧运行,推进城市高质量发展。到2027年,对技术落后、不满足有关标准规范、节能环保不达标的设备,按计划完成更新改造。

3.1. 旧改、棚改、城中村改造

以上海、广州等为代表的一线城市具备较大的城中村改造潜力。一方面,一线城市存量的城中村更多、体量更大,比如根据《广州市城中村改造专项规划2021-2035》统计,广州仍有272条城中村,涉及改造范围共计约155平方公里,改造范围现状总建设量约2.32亿平方米。另一方面,从资金层面来看,城中村改造资金来源渠道主要有政府、村居集体、社会资金。相较于三四线经济发展相对滞后的城市而言,经济发达、产业密集的一二线城市城中村进行改造,筹集启动资金较易,村居集体经济实力、村居土地价值、村居地块商业价值更高,市场投资者参与更多。

中长期角度来看,一线城市城中村改造空间更大。广州计划到25年累计推进城中村改造70平方公里。2024年,上海市计划大力推进“两旧一村”改造,完成12万平方米中心城区零星二级旧里以下房屋改造、31万平方米小梁薄板房屋等不成套旧住房改造,启动10个城中村改造项目,目标到2025年,全面完成中心城区零星二级旧里以下房屋改造,基本完成小梁薄板房屋改造。

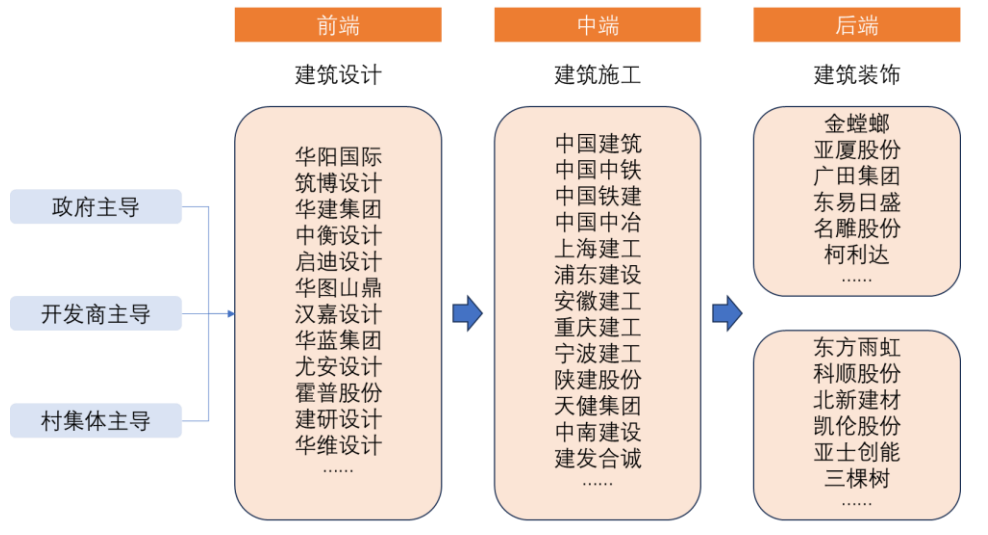
表 7: 广州城中村改造中长期目标

年份	目标	具体内容
2025	累计推进城中村改造约70平方公里	重点推进已批在建、已批未建的城中村改造项目,涉及“十四五”重点项目、活力创新轴、重点功能片区启动区、综合交通枢纽、重要民生改善以及促进历史文化保护的城中村改造项目,推动城市综合治理、人居环境提升、基础设施完善取得新成效。
2027	累计推进城中村改造约90平方公里	重点推进活力创新轴、重点功能片区核心区、综合交通枢纽、重要民生改善以及促进历史文化保护的城中村改造项目,推动国家中心城市和综合性门户城市建设全面上新水平。
2030	累计推进城中村改造约120平方公里	重点推进涉及南沙新区、东部中心、北部增长极、国家知识中心城、狮子洋增长极、从化绿色发展示范区、广佛高质量发展融合试验区、重点功能片区、重大基础设施等重点地区的城中村改造项目,推动经济发展、科技创新、生态环境、社会治理、文化交往迈上新台阶。
2035	累计推进城中村改造约155平方公里	重点推进涉及周边城区民生改善的城中村改造项目,推动社会主义现代化国际大都市建设,综合实力达到国际一流城市水平。

资料来源:《广州市城中村改造专项规划2021-2035》,天风证券研究所

从现有各城市公布的城中村改造方案来看,城中村改造项目可分为两种,既包含拆除重建的全面改造,也包含局部拆建和综合整治的方式对城中村的基础设施和居住环境进行改造。按照改造主体的特点划分,“城中村”的改造模式可分为政府主导模式、开发商主导模式以及村集体主导模式。从产业链角度来看,我们认为拆除重建类的城中村改造项目整体运作流程与新建地产项目较为类似,大致可分为建筑设计、建筑施工、建筑装饰三个主要环节,参与主体分别对应前端的设计咨询公司、中端的土建施工类公司、后端的装修公司以及建材公司。如果是局部拆建和改造类的城中村项目,不需要进行旧楼的拆除重建和重新设计,主要聚焦于对原有建筑的面貌更新和功能提升,因而我们认为其在整体流程方面与老旧小区改造较为相似,则这种项目主要以内部和外部的装修改造为主,参与主体主要为后端的装修公司以及防水、涂料等相关建材公司。

图 8：城中村改造产业链梳理

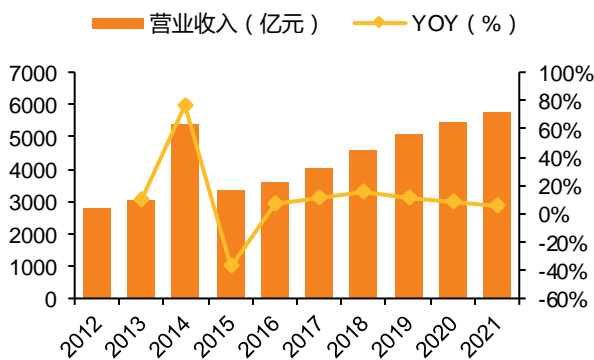


资料来源：各公司公告，李婧《城市化背景下的“城中村”改造模式研究—以广东省广州市为例》，天风证券研究所

前端设计：竞争格局分散，属地化、区域化特征明显。前端建筑设计领域的参与方除了传统国有的大中型设计单位以外，还包括民营建筑设计企业、外资设计机构等，目前行业内呈现两个明显特征：

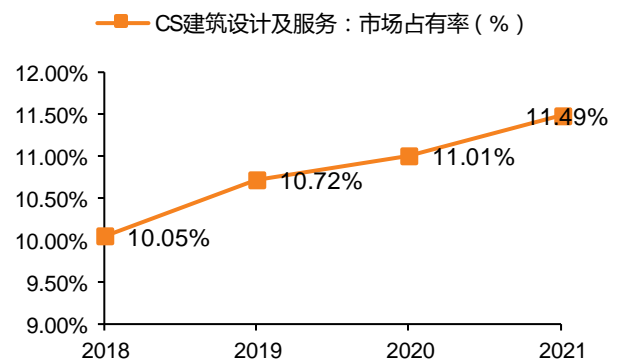
- 1) **竞争格局分散，龙头企业市占率低：**建筑设计龙头企业的市占率相对较低，2021 年全国工程设计企业一共有 23875 个，营业收入总额为 5745.3 亿元，同比+4.8%，其中据工程行业洞察统计 CS 建筑设计及服务所包含的 36 家 A 股上市的建筑设计企业收入占比仅为 11.5%。
- 2) **属地化、区域化经营：**除了大型建筑央企下属的工程设计院以外，大部分建筑设计公司属地化、区域化经营的特征较为明显，例如 2022 年华阳国际在华南地区的收入占比高达 85%以上，中衡设计华东地区收入占比达 88.8%，华建集团上海地区收入占比 52.8%。

图 9：2012-2021 年全国工程设计企业营业收入及增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

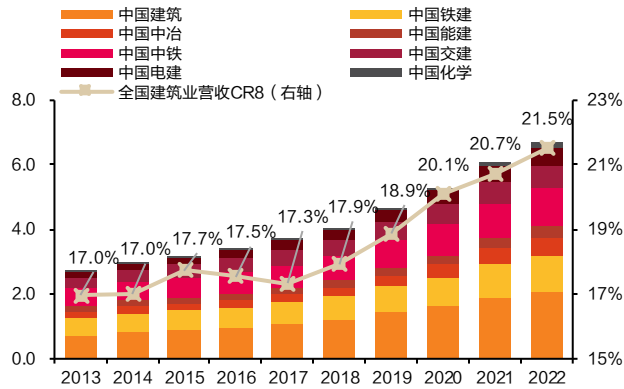
图 10：CS 建筑设计及服务成份股市场占有率



资料来源：Wind，天风证券研究所

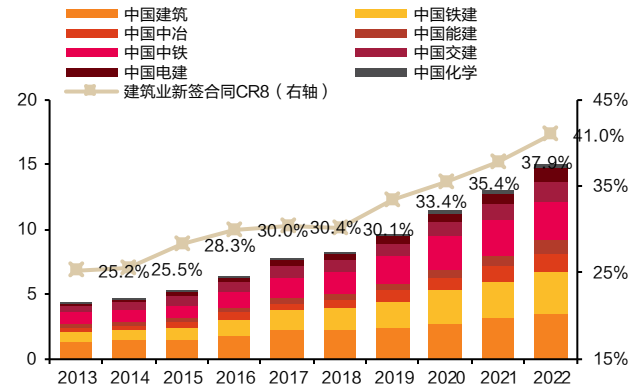
中端施工：以全国化布局的大型建筑央企以及各地方建筑国企为主，央企竞争优势显著，后续有望加速提升行业集中度。中端的施工环节的进入壁垒较低，行业内从业主体众多且竞争激烈，根据中国建筑业协会数据，2022 年底，全国共有建筑业企业 14.36 万个。参与竞争的主要是跨国建筑公司、全国化布局的大型建筑央企、区域型的地方建筑国企以及少部分完成民营化改制或者新兴的民营建筑企业。我们从订单和收入两个维度对市占率进行测算，用“新签订单额/建筑行业新签合同额”估算龙头的订单市占率，用“营业收入/建筑行业总收入”来估算龙头企业的收入市占率。2016 年之后央企市占率加速提升。从订单市占率的角度来看，提升的趋势与收入市占率相同，同时提升幅度高于收入市占率，考虑到建筑行业具有订单领先收入的特征，建筑央企新签订单高增长也反映出后续市占率加速提升的趋势。

图 11：营收口径八大建筑央企市占率测算（万亿元）



资料来源：公司公告，Wind，天风证券研究所

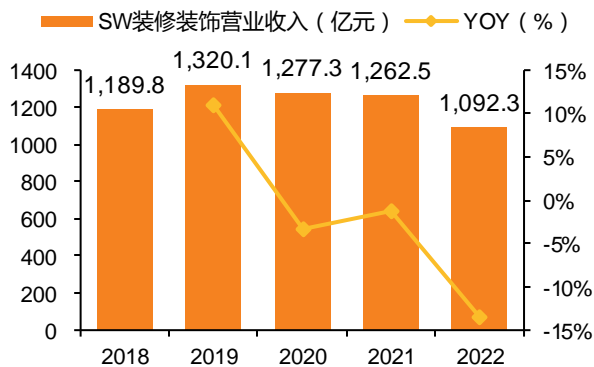
图 12：新签订单口径八大建筑央企市占率测算（万亿元）



资料来源：公司公告，Wind，天风证券研究所

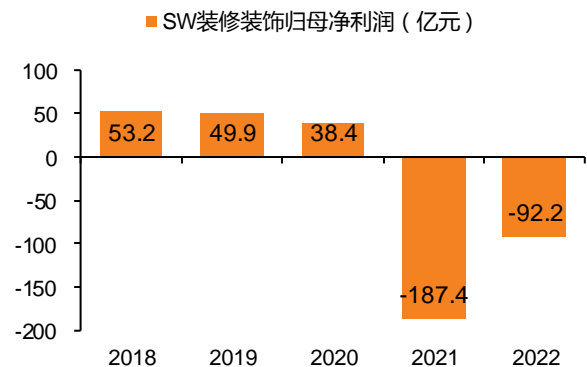
后端装饰装修：行业景气度或仍处于底部。以使用性质为划分依据，建筑装饰业又可分为公共建筑装饰、住宅装饰和幕墙装饰三类。近年来受到下游房地产市场景气度持续下行影响，行业内企业经营压力普遍较大，2022 年 SW 装饰装修成份企业营业收入为 1092.3 亿元，同比-13.5%，连续 3 年下滑，归母净利润为-92 亿元，较 21 年亏损相对有所减少。此外，行业内龙头企业仍有较大的恒大应收风险敞口，2022 年末装修龙头金螳螂对恒大的应收款项总敞口大约 82.7 亿元（22 年营收 218.13 亿元，同比-14.03%），广田集团为 88.47 亿元（22 年营收 35.64 亿元，同比-55.66%），全筑股份为 30.51 亿元（22 年营收 20.09 亿元，同比-50.3%）。

图 13：2018-2022 年 SW 装饰装修营业收入及增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

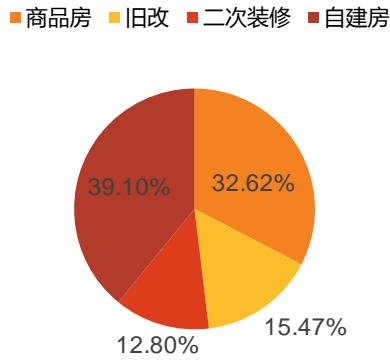
图 14：2018-2022 年 SW 装饰装修归母净利润



资料来源：Wind，天风证券研究所

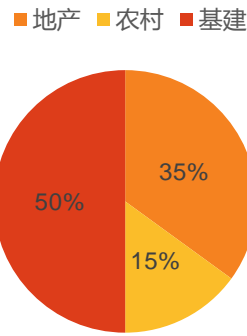
建筑材料：水泥、玻璃、防水、涂料、瓷砖等装修类建材产品均有望受益。从使用场景来看，我们认为建材产品在城中村改造中的应用本质上与地产项目较为类似，主要应用于住宅+商业建筑+公共建筑等，因而建材下游需求与地产的关联度越高，则城中村改造对该建材类产品需求的拉动作用越大，反之则弹性越小。从下游需求的角度来看，瓷砖（地产）、防水（大部分地产，少部分基建）、涂料、玻璃、塑料管等建材产品的需求均与地产高度相关，因而在城中村改造过程中有望充分受益，而水泥的下游需求较为分散，有大约 50% 左右的需求来自于基建，整体弹性或相对弱于其他品类。

图 15：瓷砖下游需求拆分



资料来源：卫浴头条网公众号，天风证券研究所

图 16：水泥下游需求拆分



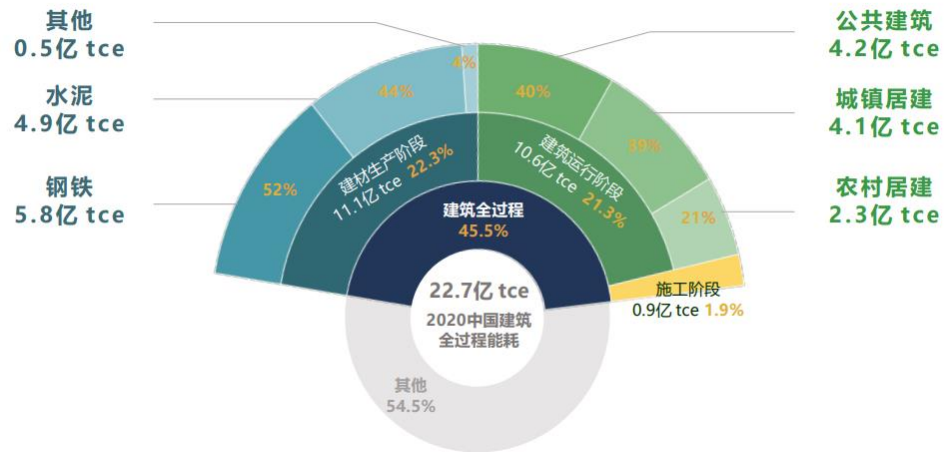
资料来源：天山股份公司公告，天风证券研究所

3.2. 建筑节能改造

从建筑节能改造的角度来看，我们认为主要关注两个方向：1) 传统的保温隔热材料、门窗幕墙等建材类企业；2) 围绕 BIPV 等分布式光伏而展开的光伏组件、施工等相关产业链。

建筑节能减排具备明显的提升空间。2020 年我国提出碳达峰、碳中和发展目标，提出二氧化碳排放量力争在 2030 年前达到峰值，在 2060 年前实现碳中和。从建筑节能减排的角度来看，根据《中国建筑能耗与碳排放研究报告（2022）》，2020 年我国建筑全过程能耗占全国能耗的比重为 45.5%，其中建筑运行阶段的能耗占全国比重达 21.3%，若要实现双碳节能减排目标，建筑能耗的减少迫在眉睫。

图 17：2020 年建筑能耗占比



资料来源：《中国建筑能耗与碳排放研究报告（2022）》，中国建筑节能协会建筑能耗与碳排放数据专业委员会，天风证券研究所

十四五期间新建建筑太阳能光伏装机 50GW，24-25 年建筑节能改造面积空间达 2 亿平方米。住建部印发的《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》显示，十三五期间我国完成近零能耗建筑建设 1000 万平方米，到 2025 年，城镇新建建筑全面建成绿色建筑，近零能耗建筑建设增加至 5000 万平方米，新建建筑太阳能光伏装机 50GW。住建部 24 年 3 月 15 日发布的《加快推动建筑领域节能降碳工作方案》提出，到 2025 年，建筑领域节能降碳制度体系更加健全，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，新建超低能耗、近零能耗建筑面积比 2023 年增长 0.2 亿平方米以上，完成既有建筑节能改造面积比 2023 年增长 2 亿平方米以上，建筑用能中电力消费占比超过 55%，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%。

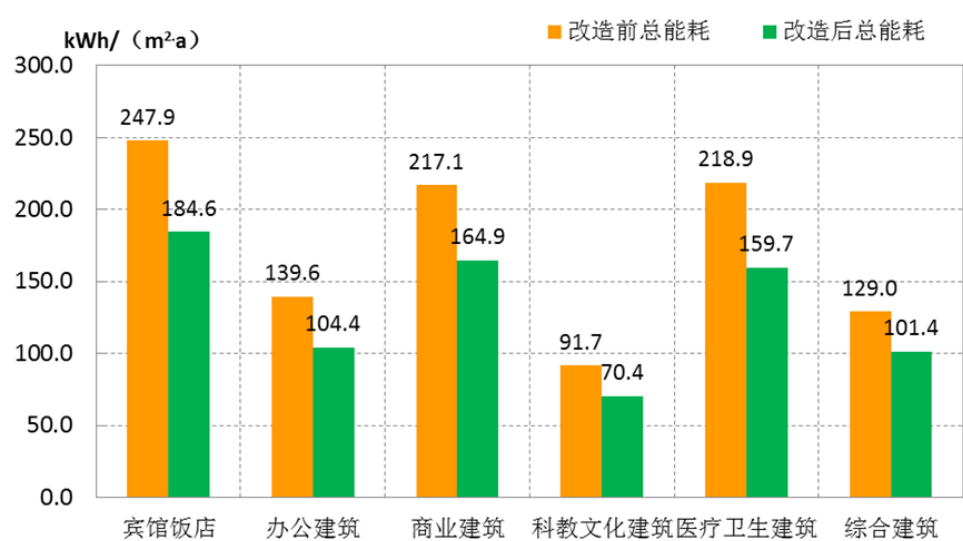
表 8：十三五及十四五建筑节能与绿色建筑发展规划主要指标对比

主要指标	十三五末	十四五末
既有居住建筑节能改造面积（亿平方米）	5	1
既有公共建筑节能改造面积（亿平方米）	1	2.5
建设超低能耗、近零能耗建筑面积（亿平方米）	0.1	0.5
城镇新建建筑中装配式建筑比例	15%	30%
新增建筑太阳能光伏装机容量（GW）	10	50
新增地热能建筑应用面积（亿平方米）	2	1
城镇建筑可再生能源替代率	6%	8%
建筑能耗中电力消费比例	-	55%
全国城镇绿色建筑占新建建筑比例	50%	100%

资料来源：住建部，中国政府网，天风证券研究所

24-25 年 2 亿平方米建筑节能改造对应的市场空间有望达到 200-400 亿元。从投资额的角度来说，公共建筑节能改造成本根据实施方案的不同差异较大，尤其与需要达到的节能率关系密切。一般来说，目标节能率越高则投资成本越大。以实现 20%建筑整体节能率为例，既有公共建筑节能改造投资成本约为 100~200 元/平米，投资回收期为 2~8 年。若按照 100-200 元/平米的改造投资成本计算，24-25 年 2 亿平方米建筑节能改造的市场空间有望达到 200-400 亿元。

图 18：公共建筑改造前后能耗变化



资料来源：临港建交公众号，天风证券研究所

表 9：既有公共建筑节能改造措施

系统	改造技术	补充说明
暖通系统	更换冷热源机组	磁悬浮冷机、高效离心机、风冷热泵、真空热水锅炉
	输配系统变频	冷冻泵、冷却泵、空调箱
	冷却塔变频	/
	排风热回收	/
	免费供冷	/
	机房智能群控系统	/
生活热水系统	热源更换	二氧化碳热泵、真空热水锅炉、空气源热泵
照明系统	LED 改造	/
	智能照明系统	/

	自然采光改造	导光筒、光导纤维
可再生能源	太阳能	太阳能热水、太阳能光伏
	地源热泵	/
围护结构	外窗改造	外窗拆换、外窗改造、外窗贴膜、遮阳改造
	外墙保温改造	外保温、内保温
	屋面保温改造	倒置式屋面改造、正置式屋面改造
	屋顶绿化	/

资料来源：临港建交公众号，天风证券研究所

3.3. 城市生命线工程

2021年8月，国务院发布《推广城市生命线安全工程“合肥模式”经验》《城市安全风险综合监测预警平台建设指南（试行）》，为保障城市生命线提供建设标准，在18个中心城市建立“城市安全风险综合监测预警平台”。作为国家重点工程，城市安全风险综合监测预警平台和城市生命线安全工程是多个产业领域和技术的交叉融合，涉及到感知、传输、网络、平台、应用多个技术层面，覆盖了传统的智慧城市、公共安全、智慧应急、智慧消防、智能传感、通信传输、大数据云平台、人工智能等多个领域技术应用，汇集了从咨询设计规划、系统集成、业务应用等全链条企业，将成为推动安全应急产业发展、传统产业转型升级、区域经济结构调整的重要推动力。

现实需求催动下，城市生命线工程有望迎来快速推广。城市基础设施生命线是指城市的燃气、桥梁、供水、排水、供热、综合管廊等与城市功能和民众生活密不可分的城市基础设施，就像人体的“神经”和“血管”，是城市安全运行的保障。我国城市规模和面积正在快速扩大，对城市公路、桥梁、铁路、供水管网、排水管网、污水管网和轨道交通等生命线系统的维护和管理带来较大的压力。据苏州产研院融合基建技术研究所不完全统计，2019-2021年城市生命线相关事故数量逐年增长，年均增长率为87.90%。其中，地下管线破坏事故年均增长率为97.89%；路面塌陷事故年均增长率为80.93%。

表 10：2019-2021 年城市生命线事故数量对比

事故类型	2019 年	2020 年	2021 年	CAGR
地下管线破坏事故（起）	346	933	1355	97.89%
路面塌陷事故（起）	106	263	347	80.93%
其他事故（起）	36	43	21	-23.62%
总计（起）	488	1239	1723	87.90%

资料来源：苏州产研院融合基建技术研究所公众号，天风证券研究所

表 11：部分城市生命线工程中标金额及建设内容梳理

项目名称	中标金额 (万元)	项目建设内容
湖北省黄石市城市基础设施安全运行监测系统试点建设项目	3012.732	通过横向联动市政公用相关的燃气、桥隧、排水、供水等，主要建设城市基础设施安全运行监测指挥中心、物联感知一张网、城市基础设施安全运行监测一张图、城市基础设施安全运行监测系统平台以及平台基础支撑系统，实现城市运行管理“一图展示、一网统管”。
北京市通州区城市安全风险综合监测预警平台	3473.887	建设城市安全风险综合监测预警平台，包括燃气、供水、排水、热力、桥梁、电梯和综合管廊等监测预警软件系统和硬件设备以及相关服务。
江苏省城市生命线安全建设一期	7986.712	初步设计方案编制及系统建设两部分。其中，系统建设依托省政务云进行开发设计，建设内容可分为“一个中心”、“一套标准”、“一套中台”、“三方数据汇聚治理”、“八大应用建

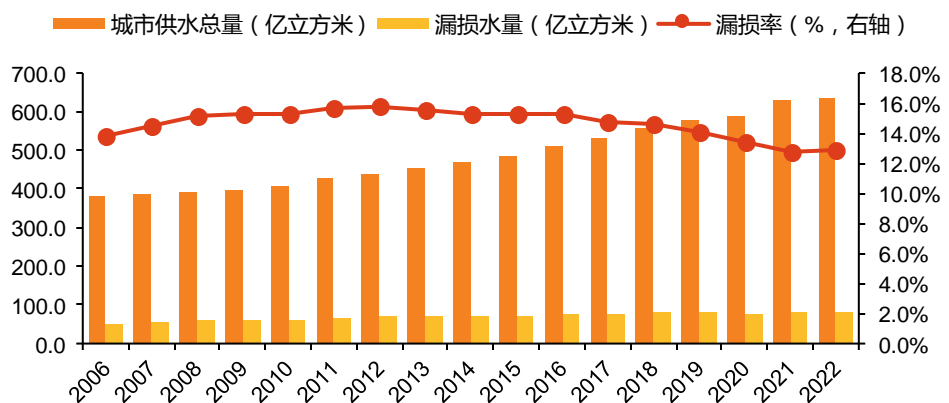
安徽省芜湖市城市生命线安全工程一期	17698.8	“设”和“一套机制”，实现省、市、县三级监管系统互通互联，数据共享、业务协同。 (一) 风险评估。(二) 城市生命线监测感知网设备及施工。(三) 城市生命线安全工程数据库。(四) 基础支撑系统。(五) 应用软件系统。(六) 系统集成。(七) 其他技术服务，包括勘察设计、数据工程费、施工费、风险评估服务费、项目前期工作咨询费等。(八) 运营服务：项目竣工验收后，提供三年运营服务。
长沙市城市生命线管理系统(基础平台部分)	1668.88	基于城市已有安全监测设备和平台的基础上，扩大和增加前端探测和感知设备部署范围，具备汇数据、能监测、会预警、快处置的效果，建立健全安全监测感知网络，形成一系列配套制度和标准，完善监测预警运行机制，加强城市生命线前端数据监测能力。
昆山市城市生命线安全工程示范区建设项目	3869	在全市范围内建设以燃气、供水、雨水、污水、桥梁、道路、电力、管线交互、施工 9 个场景为重点的城市生命线安全工程，打造以设施安全信息感知和收集、重点防范区安全信息感知和巡查、综合风险识别与评估为主要功能，同时服务于隐患跟踪、预警信息发布和应急处置调度的城市生命线安全综合监管服务平台。

资料来源：互联互通社区智库中心，北京市政府采购网，中国政府采购网等，天风证券研究所

给水管网老化导致水资源漏损严重，管网更新改造具有明确的现实需求。2003 年起，《关于加快城市供水管网改造的意见》明确城市供水管网改造的目标和任务，要求采取有效措施，加大城市供水管网改造投资力度。2015 年《水污染防治行动计划》(简称“水十条”)提出，要对使用超过 50 年和材质落后的供水管网进行更新改造，到 2017 年，全国公共供水管网漏损率控制在 12% 以内；到 2020 年控制在 10% 以内。2021 年《“十四五”节水型社会建设规划》明确，到 2025 年城市公共供水管网漏损率要小于 9.0%。近年来我国管网漏损率呈逐年下降趋势，但漏损率仍然较高，截止到 2022 年，我国城市供水的漏损率为 12.9%，仍然高于水十条的要求，因此我们预计未来市政管网更新改造有望提速。

供水管网普遍管龄较长且应用管材繁杂，供水管网系统建设亟待整体提升。目前我国供水管道管龄较长，到 2035 年，我国早期建设的管网约 65% 的管龄将超过 30 年。此外，当前应用的管材良莠不齐，输水管道材料的选型没有统一完整的规范，目前钢筋混凝土管、球墨铸铁管、PE 管、PVC 管、灰口铸铁管、镀锌钢管等都有应用。部分管道设计要求和施工管理不严格，金属管道未采取管内防腐措施。这些问题导致我国供水过程中配水系统建设普遍存在安全隐患，进而产生由管道破裂、漏损引发的二次污染风险。

图 19：2006-2022 年我国城市供水量及漏损率



资料来源：Wind，天风证券研究所

城市燃气管网急需更新改造。随着我国城镇化进程快速发展，全国城镇燃气使用规模增长迅猛，但与此同时，燃气事故频发，2021 年湖北十堰、辽宁大连接连发生燃气事故，事故原因多为燃气管道泄漏或常年腐蚀，还有施工第三方破坏或使用不当。截至 2020 年底，全国城市和县城燃气管道约 105 万公里，供水管道约 127 万公里，排水管道约 102 万公里，供热管道约 48 万公里。初步统计，其中已有近 10 万公里管道出现了不同程度的老化。22 年 5 月出台的《城市燃气管道等老化更新改造实施方案 2022-2025 年》，明确要求对材质落后、使用年限较长、运行环境存在安全隐患、不符合相关标准规范的城市燃气、供水、

排水、供热等老化管道和设施进行更新改造。

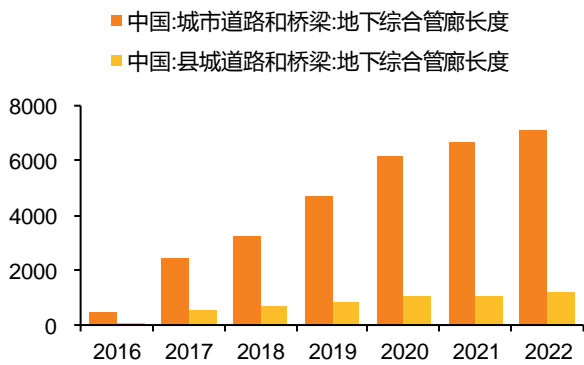
表 12：城市管道更新改造对象

改造对象	类型	具体内容
燃气管道和设施	市政管道与庭院管道	全部灰口铸铁管道；不满足安全运行要求的球墨铸铁管道；运行年限满 20 年，经评估存在安全隐患的钢质管道、聚乙烯（PE）管道；运行年限不足 20 年，存在安全隐患，经评估无法通过落实管控措施保障安全的钢质管道、聚乙烯（PE）管道；存在被建构筑物占压等风险的管道。
	立管（含引入管、水平干管）	运行年限满 20 年，经评估存在安全隐患的立管；运行年限不足 20 年，存在安全隐患，经评估无法通过落实管控措施保障安全的立管。
	厂站和设施	存在超设计运行年限、安全间距不足、临近人员密集区域、地质灾害风险隐患大等问题，经评估不满足安全运行要求的厂站和设施。
	用户设施	居民用户的橡胶软管、需加装的安全装置等；工商业等用户存在安全隐患的管道和设施。
其他管道和设施	供水管道和设施	水泥管道、石棉管道、无防腐内衬的灰口铸铁管道；运行年限满 30 年，存在安全隐患的其他管道；存在安全隐患的二次供水设施。
	排水管道	平口混凝土、无钢筋的素混凝土管道，存在混错接等问题的管道，运行年限满 50 年的其他管道。
	供热管道	运行年限满 20 年的管道，存在泄漏隐患、热损失大等问题的其他管道。

资料来源：《城市燃气管道等老化更新改造实施方案 2022-2025 年》，天风证券研究所

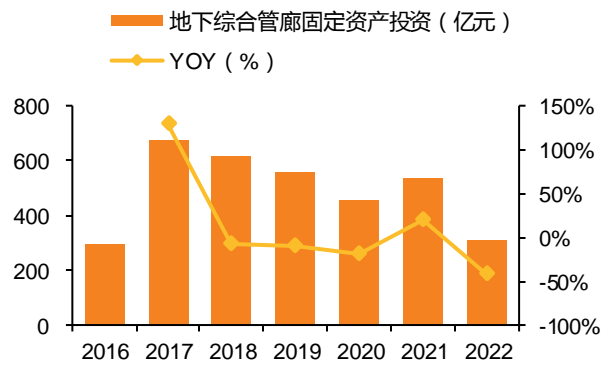
十四五地下综合管廊建设有望稳步提升。住建部、发改委发布的《“十四五”全国城市基础设施建设规划》提到要因地制宜推进地下综合管廊系统建设，提高管线建设体系化水平和安全运行保障能力，在城市老旧管网改造等工作中协同推进综合管廊建设。考虑到地下管廊的发展进度和对于城市建设的重要意义，我们预计十四五阶段综合管廊建设有望保持平稳的增长。

图 20：2016-2022 年我国地下综合管廊长度（公里）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 21：2016-2022 年我国地下综合管廊投资额及增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

建设综合管廊具有更好的经济效益，这种效益分为直接效益和间接效益。1) **直接效益：**与传统直埋管道的模式相比，建设综合管廊在成本上具有明显优势。一个综合管廊的平均生命周期为 100 年，据此测算，在使用相同管材的情况下，每公里传统直埋管道的总成本为 17502.1 万元，而综合管廊的总成本为 15816 万元。相比之下，建设综合管廊具有比较明显的经济效益；2) **间接效益：**综合管廊集约化地下管线，将管线敷设方式由传统的平面错开式布置，调整为立体式布置，节省了地下空间，空余出了大量“干净土地”。在目前城市发展用地紧缺的情况下，“干净土地”为未来城市的发展提供了新的发展空间，突破了城市地上发展的困境，也带动了周边区域的发展。

表 13：综合管廊成本拆分

成本名称	长度（米）	单价（元/千米）	总价（万元）
管廊主体	1000	6.1	6100
管线铺设	1000	2.8	2800
管线更换	1000	2.8	2800
建设成本合计	-	-	11700
维护成本	-	-	1176
运营成本	-	-	2940
总成本合计	-	-	15816

资料来源：田强、薛国州、田建波、郑立宁《城市地下综合管廊经济效益研究》，天风证券研究所

表 14：直埋管线成本拆分

成本名称	长度（米）	使用寿命（年）	100 年内铺设次数	建设费用（元/千米）	总价（万元）
给水管道	1000	15	7	188.1	1316.7
再生水管线	1000	15	7	143.9	1007.3
电力电缆	1000	20	5	412.0	2060
通信电缆	1000	20	5	402.0	2010
燃气管线	1000	15	7	162.4	1136.8
热力管线	1000	15	7	481.4	3369.8
建设成本合计	-	-	-	-	10900.6
维护成本	-	-	-	-	2820
道路修复成本	-	-	-	-	367.5
道路通行成本	-	-	-	-	2604
管线漏线成本	-	-	-	-	810
总成本合计	-	-	-	-	17502.1

资料来源：田强、薛国州、田建波、郑立宁《城市地下综合管廊经济效益研究》，天风证券研究所

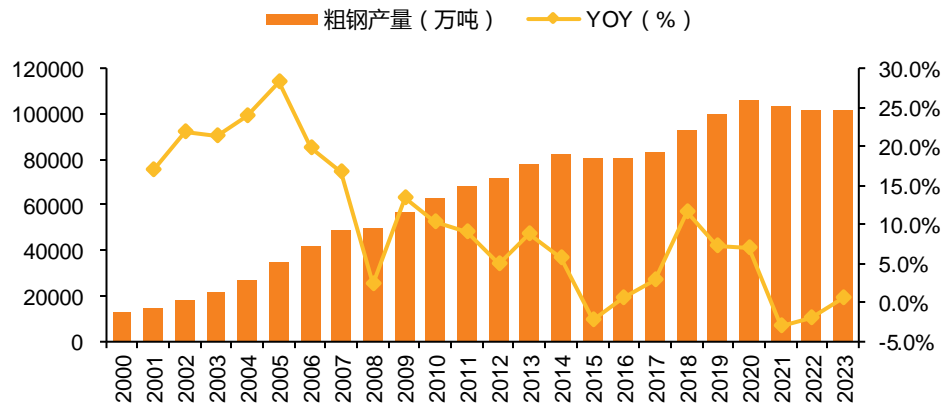
4. 钢铁：行业资本开支有望提速，低碳改造迫在眉睫

4.1. 钢铁产能低碳改造空间广阔

产能置换升级、淘汰落后产能是未来钢铁行业发展的主线。从 1949 年中国钢产量 15.8 万吨到 1996 年突破 1 亿吨，中国从缺钢少铁的困境攀升至全球第一产钢大国，现在中国年产量已突破 10 亿吨，长期产能过剩导致行业内价格竞争激烈，2016 年发布的《国务院关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》明确要求“不得以任何名义、任何方式备案新增产能的钢铁项目”，并提出未来 5 年化解钢铁过剩产能 1 亿-1.5 亿吨的具体目标，此外还要求新建钢铁冶炼项目备案前，必须按规定实施产能置换。2020 年 12 月，工信部提出围绕碳达峰、碳中和目标节点，要实施工业低碳行动和绿色制造工程，坚决压缩粗钢产量，确保粗钢产量同比下降的“平控”政策，要求各地发布产量控制目标。2021 年，国家发展改革委、工信部联合部署针对钢铁行业的“控产能、减产量、回头看”，要求压减粗钢产量要“三限、两不限”。2022 年，国家发改委又发布《2022 年粗钢产量压减工作进行研究部署》，提到重点压减环保绩效水平差、耗能高、工艺装备水平相对落后的粗钢产量。

从实际效果来看，据 Mysteel 看钢铁公众号不完全统计，2023 年国内钢铁产能置换方案涉及新建炼钢产能 3810.7 万吨，新建炼铁产能 3743.38 万吨；涉及淘汰炼钢产能超 5020.14 万吨，淘汰炼铁产能 4979.83 万吨，当年粗钢产量为 10.2 亿吨，同比基本持平。2024 年 4 月 3 日，国家发改委发布消息，2024 年，国家发改委、工信部、生态环境部、应急管理部、国家统计局会同有关方面将继续开展全国粗钢产量调控工作，坚持以节能降碳为重点，区分情况、有保有压、分类指导、扶优汰劣，推动钢铁产业结构调整优化，促进钢铁行业高质量发展。

图 22：2000-2023 年我国粗钢产量及增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

我国力争 2025 年 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造，CCER 重启将加速钢铁行业降碳进程。我国能源消费及二氧化碳排放量仅次于美国，已经高居全球第二，根据中国企业报公众号，预计 2025 年前后，我国的二氧化碳的排放量将上升至第一。2021 年推动钢铁行业碳达峰，2022 年《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》提出力争到 2025 年 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造，吨钢综合能耗降低 2% 以上。《工业领域碳达峰实施方案》指出，到 2025 年短流程炼钢占比达 15% 以上，到 2030 年短流程炼钢比例达 20% 以上。2023 年 7 月 7 日，生态环境部发布了《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》（征求意见稿），意味着国内 CCER 重启正式开始。扩容增量是 2023 年我国碳市场的主旋律，强制市场，扩大全国碳市场覆盖行业范围的工作已经启动，水泥、钢铁、石化、化工、有色、建材、民航、造纸等行业即将被纳入。2026 年欧盟碳关税将正式落实，我国在此时加紧 CCER 推进将进一步敦促国内企业管理碳排放以应对未来国际市场“碳关税”时代的到来。

表 15：中国钢铁行业减碳相关主要政策

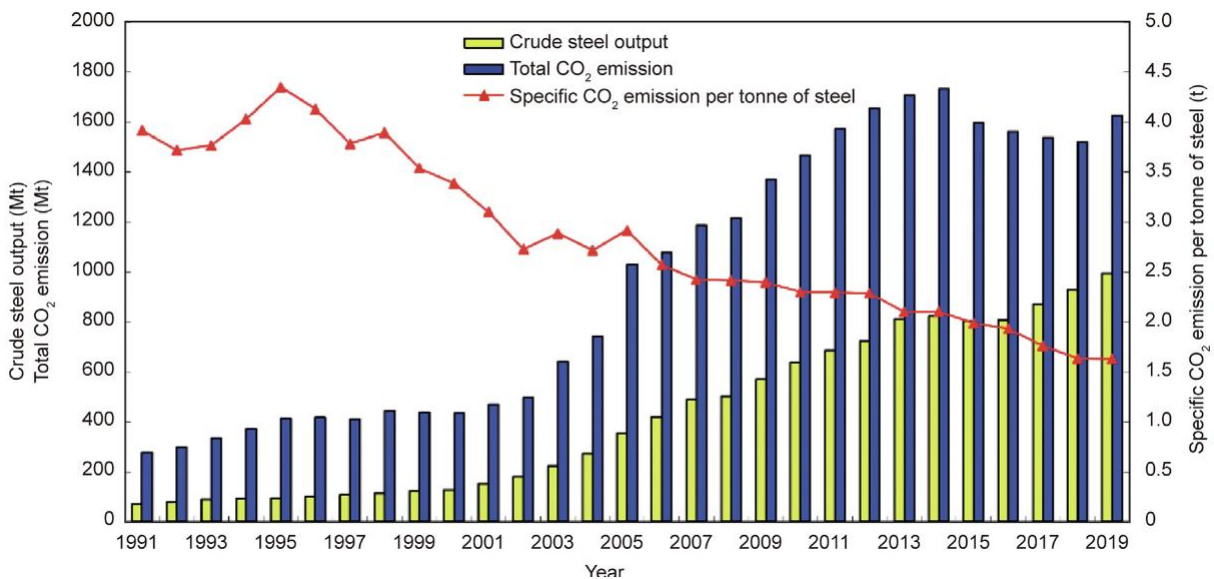
类别	时间	政策	主要内容
钢铁行业高	2021	《2030 年前碳达峰行动方案》	推动钢铁行业碳达峰，深化钢铁行业供给侧结构性改革。

质量发展专项政策	2022	《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年）》	《钢铁行业节能降碳改造升级实施指南》，到2025年， 钢铁行业炼铁、炼钢工序能效标杆水平以上产能比例达到30% ，能效基准水平以下产能基本清零。
	2022	《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》	力争到2025年80%以上的钢铁产能完成超低排放改造 ，吨钢综合能耗降低2%以上。
工业领域高质量发展有关政策	2022	《工业能效提升行动计划》	《计划》明确主要目标，到2025年，钢铁、石化化工、有色金属、建材等行业重点产品规模以上工业单位增加值能耗比2020年下降13.5%。
	2022	《工业领域碳达峰实施方案》	到2025年 ，废钢铁加工准入企业年加工能力超过1.8亿吨， 短流程炼钢占比达15%以上 。 到2030年 ，富氢碳循环高炉冶炼、氢基竖炉直接还原铁、碳捕集利用封存等技术取得突破应用， 短流程炼钢占比达20%以上 。

资料来源：绿色低碳金融产业委员会公众号，天风证券研究所

我国钢铁行业吨CO₂排放量持续下降，未来仍存较大的下降空间。我国钢铁行业碳排放量占全球钢铁碳排放总量的60%以上，占全国碳排放总量的15%左右，是中国碳排放量最高的制造业。中国钢铁行业吨钢CO₂排放量从1991年的3.91吨降低到2019年的1.63吨，下降幅度达58%；我国钢铁行业CO₂排放总量在2014年出现了拐点，达到排放量最高峰17.31亿吨，随后随着2015年产能出清CO₂排放总量出现下滑。我们认为随着我国双碳政策的持续推进，钢铁行业单吨CO₂排放量仍存在下降空间，钢铁落后产能升级改造依然存在较大市场。

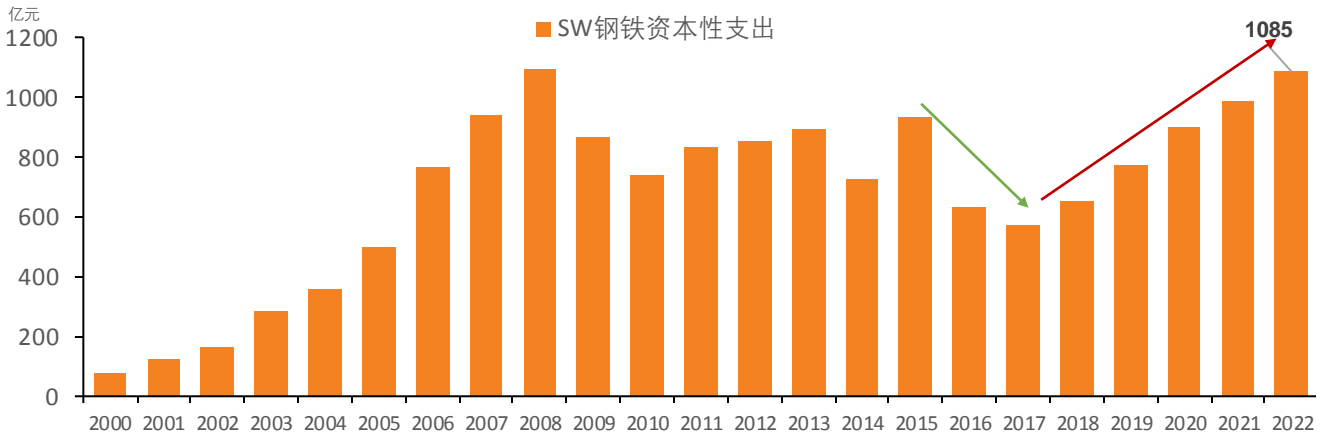
图 23：1991-2019 年中国钢铁行业粗钢产量和 CO₂ 排放总量、吨钢 CO₂ 排放量的变化



资料来源：《ThoughtsontheImplementationPathtoaCarbonPeakandCarbonNeutralityinChina'sSteelIndustry》，Ruiyu Yin, Zheng dong Liu, Fang qin Shang guan, 天风证券研究所

钢铁业低碳改造进行时，资本开支力度持续加大。国内碳中和目标之下，钢铁行业减碳改造需求提升。截至2024年2月20日，全国共有125家钢铁企业完成或部分完成了超低排放改造和评估监测进展情况公示，涉及产能占全国总产能的50%以上，吨钢改造投资约431元。根据申万钢铁行业资本开支可以看出，2015年之后淘汰落后产能导致钢铁企业资本开支短暂下滑，2018-2022年钢铁行业资本开支CAGR为13%，2022年申万钢铁行业资本开支达1085亿元，同比提升10%，预计未来随着更多钢铁企业加入产能绿色低碳改造行列，资本性支出或将持续提升。

图 24：2000-2022 年 SW 钢铁行业资本性支出情况



资料来源：Wind，天风证券研究所

我们认为国内钢铁行业短期内或将主要以长流程低碳改造为主。中国钢铁行业碳排放占全球能源系统排放量的 7%，碳排放占全国碳排放总量的 15%-16%，居非电行业之首。国内基于高炉-转炉长流程的粗钢产量占比约 90%，其中高炉 CO₂ 排放量占其流程总排放量的 70% 以上。与短流程相比，高炉炼铁在改造成本和生产效率方面具有较大优势，我们认为短期内长流程下的高炉炼铁仍为中国的主要炼铁方式。

长流程和短流程炼钢各有优劣，未来有望加快高炉长流程向电炉短流程制钢转型。钢铁行业主要形成了两条典型的降碳路径，即传统高炉富氢重构的长流程路线和绿氢直接还原-电炉的短流程路线。前者考虑了高炉存量的惯性，且改造成本较低，具备增产效果，但其潜在碳减排幅度为 10%-30%，碳减排潜力有限；后者则重塑了现有工艺，氢气代替煤炭作为高炉的还原剂，以减少甚至完全消除钢铁生产中的二氧化碳排放，电炉短流程是有望实现近零排放的举措。我们认为，现阶段在我国长流程占比较高的背景下，将优先以高炉富氢冶炼技术改造为主。

图 25：我国钢铁生产工艺占比及碳排放现状

类型	分类	示意图	技术说明	试点项目	产钢量占比	吨钢碳排放量/t	碳排放主要工序	优点	局限性
长流程	高炉富氢冶炼 H ₂ -BF		在高炉顶部喷吹含氧量较高的还原性气体	八一钢铁富氢碳循环高炉；Thyssenkrupp “以氢代煤”高炉炼铁项目	>90%	1.8-2.5	高炉 (1.5t CO ₂ /t-s, 占比 70%-90%)	改造成本低，具备经济性，具有增产效果	理论减排潜力有限，技术上难以实现全氢冶炼
短流程	氢直接还原铁 H ₂ -DRI		在气基竖炉直接还原炼铁中提升氢气的比例	河钢富氢气体直接还原铁项目；ArcelorMittal 德国直接还原铁项目	<10%	0.4-0.6	电弧炉 (0.19t CO ₂ /t-s, 占比 75%)	理论减排潜力较高，可达 90% 以上	改造难度较高，基础技术薄弱

资料来源：NRDC 自然资源保护协会《面向碳中和的氢冶金发展战略研究》，落基山研究所北京公众号，天风证券研究所

4.2. 24-25 年长流程产能改造投资规模有望达 855 亿元

2025 年前中国钢铁企业为实现超低排放目标，长流程改造投资有望达 855 亿元。2022 年 1 月，工信部、发改委、生态环境部联合印发《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》，提出到 2025 年，电炉钢产量占粗钢总产量比例提升至 15%，钢铁产能超低排放改造完成 80% 以上。根据中国钢铁协会，2022 年我国电炉炼钢产量占粗钢总产量比 9.7%，长流程炼钢产量占比超 90%，且全国已有 2.07 亿吨钢铁产能完成全过程超低排放改造并通过钢协的评估检测公示，完成主体改造工程的钢铁产能为 4.8 亿吨，全国钢铁企业超低排放改造累

计投资约 2000 亿元。据中国冶金报社测算，2023 年全年我国电炉钢总产量将再次突破 1 亿吨，但电炉钢产量占粗钢总产量的比例仍不足 10%。

从产能角度来看，电炉产能充裕，限制电炉钢产量的核心在于产能利用率，改造或主要集中于存量的长流程产能。据中国冶金报社不完全统计，截至 2023 年底，我国 417 座电炉装备（包括现有、新建及待建）的总年产能约为 2.2 亿吨，其中 2023 年已公示公告的新建电炉钢装备共涉及 17 座，包括 10 座公称容量 100 吨及以上电炉和 7 座合金钢电炉，总年产能 1183 万吨。即使是扣除尚未投产部分的电炉钢产能，我国电炉钢产能利用率仍长期在 50% 左右波动。如期达到电炉钢产量占粗钢总产量目标比例，不应取决于电炉钢装备的数量或容量，解决问题的关键应落脚在如何提升电炉钢产能利用率。假设 2025 年我国粗钢总产能为 10 亿吨，且届时短流程炼钢产量占比达到 15%，对应的产量即为 1.5 亿吨。如果按照 2 亿吨的电炉钢总产能进行测算，那么就需要电炉钢产能利用率达到 75%。因此从这个角度来说，我们预计后续钢铁行业的资本开支或主要集中于长流程产能的改造。

中性假设下，2024-2025 年我国钢铁行业长流程改造市场投资规模约为 855 亿元。根据 23 年 10.19 亿吨钢铁产量、78.2% 平均产能利用率来测算，国内钢铁产能约有 13.03 亿吨，其中国内长流程占比为 90%，即长流程产能约为 12 亿吨，2023 年，累计有 78 家钢铁企业 3.9 亿吨粗钢产能完成全流程超低排放改造，总计基本完成主体改造工程的钢铁产能或近 6.8 亿吨。若按照《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》2025 年前钢铁产能超低排放改造完成 80% 以上为依据，则在 80% 的中性假设下，我们测算还有 2.58 亿吨的钢铁产能待改造。根据宝武目前的两个富氢碳循环高炉改造项目投资来测算，改造项目单吨投资额约为 331 元。按照 75%/80%/85% 的改造比例来测算，三种情形下，长流程改造市场的投资额约为 661/855/1049 亿元。

表 16：钢铁长流程单吨改造测算

项目	投资额（亿元）	高炉利用系数（ $t/m^3 \cdot d$ ）	产能（万吨）	单吨投资（元/吨）
2500m ³ 高炉 HyCROF 商业化示范项目	7.30	2.8	255.5	285.71
400m ³ 富氢碳循环高炉三期工程试验项目	3.58	5.0	73.0	490.04
平均	10.88	-	328.5	331.12

资料来源：中钢国际公司公告，中国炼钢网、冶金信息网公众号，天风证券研究所

表 17：24-25 年中国钢铁行业长流程高炉改造市场空间测算

	改造比例	改造产能（亿吨）	改造市场（亿元）
悲观假设	75%	2.00	661.05
中性假设	80%	2.58	855.23
乐观假设	85%	3.17	1049.41

资料来源：《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》，Wind，世界金属导报，一夫科技公司官网，天风证券研究所

4.3. 中钢国际技术优势明显，有望持续受益

中钢国际拥有完善的低碳冶金技术体系，具备低碳冶金综合服务能力，有望持续受益于钢铁行业碳排放改造。公司专注于低碳冶金技术开发，建立了以焦炉、带式焙烧球团、高炉低碳化、高端长材轧制、直接还原铁、氢冶金、减污降碳协同增效、碳资产管理与咨询为核心的低碳冶金工程技术体系，绿色工程技术差异化竞争优势凸显，填补了多领域的技术空白。矿产加工技术中，带式焙烧球团技术成功实现我国带式焙烧球团技术与装备零的突破；冶金类技术中，在规模化工业生产级别上对富氢碳循环氧气高炉的工艺路径完成了首次验证，巩固低碳冶金领域核心竞争力；焦炉领域，在焦炉无人智能化、低能耗及低排放等方面处于领先水平，在焦油加工领域是中国业绩及技术最全的公司。同时，公司大力实施技术营销，通过自主研发低碳技术提升市场份额，看好公司未来技术应用及业绩兑现。

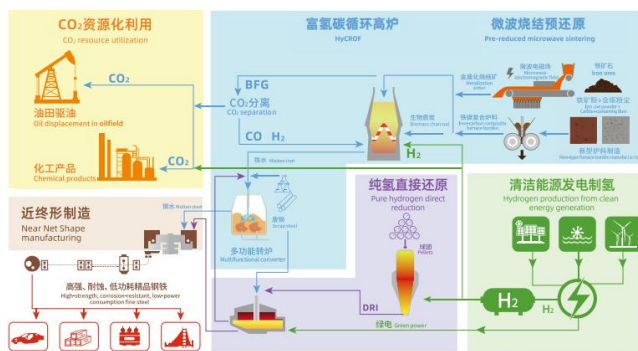
图 26：中钢国际低碳冶金技术体系

分类	技术	具体内容	典型项目
焦化类	焦炉	在焦炉无人化智能化、低能耗及低排放、煤精与化产加工方面处领先水平；在焦油加工领域是中国业绩最多、技术最全的公司。	日本住友金属公司120吨顶装焦炉项目——中国出口发达国家第一座焦化项目
炼矿类	带式焙烧球团	具有自主知识产权的带式焙烧球团工程技术形成全系列产品线，成功实现我国带式焙烧球团技术与装备零的突破，相较烧结工艺独具降碳优势。	SISCO公司250万吨带式焙烧球团项目
冶金类	高炉低碳化	聚焦钢铁行业绿色低碳转型，参与高炉低碳技术工程化验证，稳步推进一批具有示范效应的低碳冶金项目，持续稳固低碳冶金业务核心竞争力。	新疆八钢全氧富氢碳循环高炉示范项目
	高端长材轧制	热轧轧制、双热机轧制、多热机轧制、等温轧制、线材、高棒精轧机等诸多新技术新装备研发，引领了长材轧制未来方向。	鄂钢高线热机轧制改造项目
	直接还原铁	建立高氢和全氢还原的耐材材料模拟体系，研究氢基竖炉耐材的特殊要求，实现全氢直接还原铁耐材研究应用技术储备。填补国内氢基直接还原用耐火材料空白。	Tosyali阿尔及利亚四期综合钢厂项目——公司在海外总承包第三座短流程综合钢厂
方案设计类	氢冶金	氢冶金技术是用氢替代焦炭来还原铁矿石中的氧化铁，减少长流程炼钢的碳排放，是钢铁行业的重要减碳途径之一。	张宣高科氢能源开发和利用示范工程项目（与河钢宣钢铁合作）
	减污降碳协同增效	专注于大气污染治理的子公司中钢天澄自主研发的PM2.5预荷电袋式除尘技术较传统技术颗粒物排放浓度下降 30%-50%，运行阻力能耗降低40%以上，占地减少35%，单位产品钢耗量降低25%。	柳钢防城基地炼钢环境除尘项目
	碳资产管理与咨询	为政府、钢铁企业提供专业的碳资产管理与咨询服务，包括降碳潜力和成本分析、碳达峰行动方案及评估等。	完成《钢铁行业层级碳排放统计核算体系》

资料来源：中钢国际公司公告，中钢国际官网，Alpatent 科技资讯平台、冶金传媒公众号，天风证券研究所

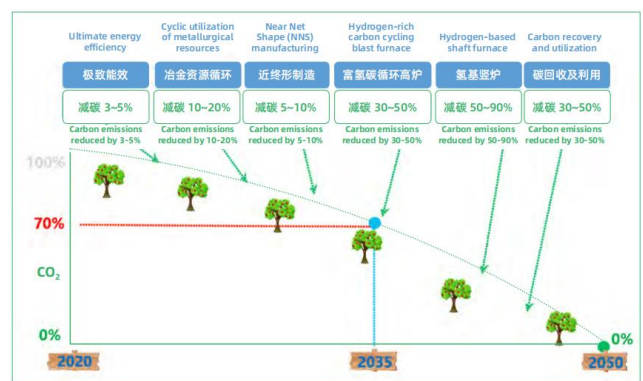
2035 年前中国宝武将主要以富氢碳循环为核心的高炉转炉工艺路径为主，中钢国际作为首个打通该技术的企业有望抢占“蓝海”市场。宝武率先发布钢铁低碳路线，一条是采用以富氢碳循环为核心的高炉——转炉工艺路径为核心，一条是以氢基竖炉为核心的氢冶金工艺路径，这两条工艺路径加上碳资源综合利用、电加热等技术，形成了宝武碳中和冶金技术路线图。根据中国宝武的碳减排时间表来看，2035 年之前将主要以富氢碳循环高炉作为改造的主要技术陆续，实现减碳 30%-50%的目标。2035-2050 年将以氢基竖炉为主要减碳路径，力争 2050 年实现碳中和。2022 年 7 月，全球首例富氢碳循环氧气高炉工艺在新疆八一钢铁 400m³ 高炉上点火投运，实现了固体燃料消耗降低 30%，碳减排超 20%的目标，成为冶金行业首个实现工业化应用的低碳新工艺。中钢国际作为首个打通富氢碳循环高炉改造技术的企业，并承接 2500m³ 富氢碳循环高炉商业化项目，我们认为中钢国际有望凭借技术实力抢占钢铁低碳改造“蓝海”市场的先机。

图 27：中国宝武碳中和冶金技术路线图



资料来源：中国宝武 2021ESG 报告，天风证券研究所

图 28：中国宝武主要技术的碳减排潜力和部署时间表

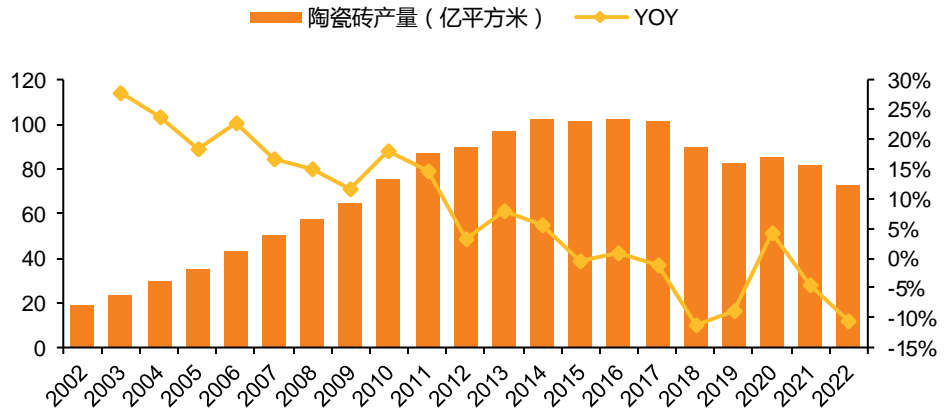


资料来源：中国宝武 2022ESG 报告，天风证券研究所

5. 陶瓷：广东碳交易先行，煤改气对应窑炉市场空间约为 30-40 亿元

陶瓷机械设备的下游需求主要围绕陶瓷产线而展开。2022 年全国陶瓷砖名义年产能 125.6 亿平方米，其中有效年产能约 100 亿平方米（约 25 亿平方米年产能由于设备的老化、政策迭代等原因已无法正常满足现在政策环境以及市场环境下所提出的生产要求）。2022 年陶瓷行业实际产量约 73.1 亿平方米，产能利用率约 70%。国内瓷砖需求下滑，产能过剩。

图 29：2002-2022 年我国陶瓷砖产量及增速



资料来源：中国建筑卫生陶瓷协会公众号，天风证券研究所

广东省陶瓷产业集群效应明显。陶瓷产业的区域供给格局较为集中，据陶瓷信息网数据，截止 2022 年末，全国共有建筑陶瓷生产企业 1040 家、生产线 2485 条（其中瓷砖 2219 条、陶瓷瓦 253 条、发泡陶瓷 13 条），过去的 2021、2022 两年间，全国建筑陶瓷生产企业减少 115 家，生产线减少 275 条，减幅 9.96%。其中广东省拥有 666 条产线，瓷砖日产能达 1091.3 万平方米，若以产线数量和日产能来计算，广东省占全国的比重分别为 30%/27%。

表 18：2022 年全国各省份陶瓷产能统计情况

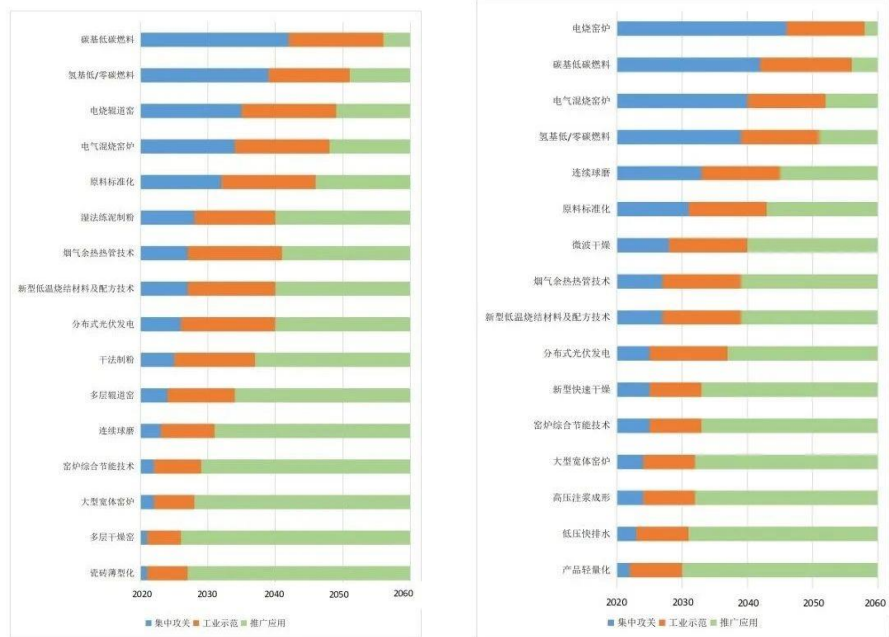
省份	瓷砖生产线 (条)	瓷砖日产能 (万平方米)	平均单线日产能 (万 m)
广东	666	1091.3	1.6
江西	268	566.9	2.1
福建	373	405.0	1.1
广西	115	282.1	2.5
山东	119	261.5	2.2
四川	135	256.1	1.9
河南	83	219.2	2.6
河北	44	163.2	3.7
湖北	74	134.3	1.8
辽宁	67	115.8	1.7
湖南	43	93.5	2.2
云南	35	80.0	2.3
山西	34	69.1	2.0
陕西	34	68.7	2.0
贵州	20	57.7	2.9
新疆	23	43.2	1.9
安徽	15	37.2	2.5
甘肃	12	29.1	2.4
重庆	14	23.8	1.7

浙江	19	18.1	1.0
内蒙古	10	18.0	1.8
黑龙江	5	9.6	1.9
宁夏	2	4.8	2.4
天津	2	0.7	0.4
江苏	2	0.4	0.2
吉林	3	0.3	0.1
上海	2	1.0	0.5
合计/平均	2219	4050.4	1.8

资料来源：陶瓷信息汇公众号，天风证券研究所

环保及碳中和有望带来陶瓷产线改造机会。2022年11月四部门印发《建材行业碳达峰实施方案》，提出“十四五”期间水泥、玻璃、陶瓷等重点产品单位能耗、碳排放强度不断下降。据中国建筑材料联合会，水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、卫生陶瓷等四个行业被列入建材行业高耗能重点领域，按照到2025年，水泥（熟料）、平板玻璃、建筑卫生陶瓷行业能效标杆水平以上产能比例分别达到30%、20%和30%，能效基准水平以下产能基本清零的要求，涉及至少三分之一的生产线，改造投资约3000亿元。中国建筑卫生陶瓷协会于2023年4月发布了《建筑卫生陶瓷行业低碳发展路径》白皮书，提出了行业碳达峰、碳中和整体目标——2025年行业实现碳达峰；2060年全国实现碳中和，且较2020年，行业制造环节碳减排70%；并提出了节能减碳的技术措施及路径。行业正逐步从粗放式发展向规范化、高质量发展转变，绿色化、高端化、智能化已然成为行业发展方向。

图 30：建筑陶瓷生产低碳技术路线图



资料来源：中国建筑卫生陶瓷协会公众号，天风证券研究所

2024年广东陶瓷行业正式纳入碳交易市场。根据《广东省2022年度碳排放配额分配方案》内容，广东省纳入碳排放管理和交易范围的行业企业分别是水泥、钢铁、石化、造纸和民航五个行业企业。根据方案，广东132家陶卫企业（建筑陶瓷119家，卫生陶瓷13家）24年起将纳入碳排放管理和交易范围。方案提到，按历史强度法分配配额的控排企业，原则上先按上一年度核定配额量发放预配额，再根据经核定的当年度产品产量计算最终核定配额，并与发放的预配额进行比较，多退少补。2023年度配额实行部分免费发放和部分有偿发放，陶瓷（建筑、卫生）企业免费配额比例为97%，新建项目企业有偿配额比例为6%。2023年度有偿配额计划发放50万吨，于2024年第一季度和第二季度分两期竞价发放。这意味着陶企生产线碳排放若超出免费配额比例，将需要自费购买碳排放配额，生产成本将进一步增加，或倒逼企业加大资本开支力度，通过技术改造升级老旧生产线，降低碳排放。

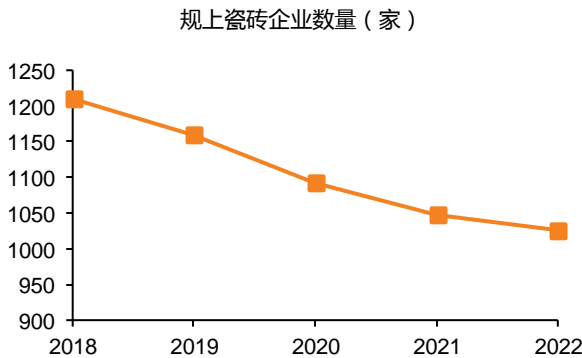
表 19：24 年部分通过备案审批陶瓷技改项目情况

省份	项目名称	产能规模 (万平方米)	投资额 (万元)
广东	天弼陶瓷申请年产 2000 万 ² 瓷质砖改扩建项目	2000	2197.42
江西	江西天朗陶瓷年产 2145 万 ² 建筑陶瓷生产线技改项目	2145	5000
	江西冠利陶瓷有限公司年产 2600 万 ² 建筑陶瓷生产线技术改造项目	2600	1000
	宜丰金佛陶瓷有限公司年产 150 万 ² PC 砖生产线技改项目	150	6000
	江西世纪新贵陶瓷有限公司年产 2800 万 ² 建筑陶瓷生产线技改项目	2800	700
湖北	安陆市瑞祥陶瓷有限公司技术改造项目	-	500
	湖北雄陶陶瓷生产线智能化升级技术改造项目	-	15000
	湖北鑫来利陶瓷发展有限公司喷雾干燥塔节能降碳综合技术改造项目	-	2500
	湖北盛世华沣陶瓷有限公司重点用能设备节能降耗改造项目	-	2000
	湖北盛世华沣陶瓷有限公司转型升级项目	-	10000
	湖北凯旋陶瓷有限公司窑炉生产线、喷雾干燥塔及重点用能设备节能环保改造项目	-	4800
福建	国星陶瓷年增产 70 万 ² 木纹砖技改项目	70	-
	晋江市内坑圣地亚陶瓷年产 500 万 ² 内墙瓷砖技改项目	500	-

资料来源：中国陶瓷网，天风证券研究所

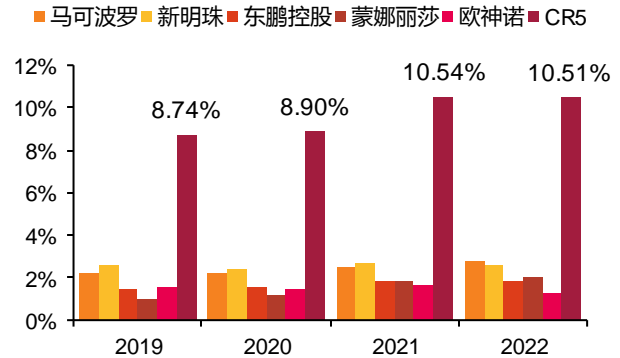
行业中小企业持续出清，陶瓷龙头企业市占率有望加速提升。据行业协会，建筑陶瓷行业规模以上企业数量从 2018 年的 1210 家下降到 2022 年的 1026 家，企业数量降幅达到 15% 左右。从头部企业的市占率角度看，以五家头部企业马可波罗、新明珠、东鹏控股、蒙娜丽莎和欧神诺（帝欧家居）的销量除以行业产量作为市占率，CR5 从 2019 年的 8.74% 提升至 2022 年的 10.51%。考虑到当前陶瓷行业产能相对过剩，且按照历史强度法分配碳排放配额，与企业过去产量挂钩，我们预计碳交易有望加快广东中小陶瓷企业的出清，后续龙头企业市占率有望加速提升。

图 31：建筑陶瓷行业规模以上企业数量



资料来源：中国建筑卫生陶瓷协会，中商产业研究院，中国陶瓷网，大家居网，天风证券研究所

图 32：2019-2022 年头部陶瓷企业市占率



资料来源：中国建筑卫生陶瓷协会，中国陶瓷网，各公司公告，天风证券研究所

煤改气或为陶瓷行业降碳的重要方向。建筑陶瓷企业的能耗主要集在窑炉烧成工序，窑炉也是耗能最大的设备，窑炉烧成工序的能耗占陶瓷生产总能耗的 60-70%，因此燃料类型对单位产品能耗的影响至关重要。根据《建筑陶瓷行业清洁能源改造减污降碳效益分析——以广东省为例》文中针对 17-20 年广东陶瓷企业的调研数据显示，广东省现有建筑陶瓷企业通过清洁能源改造（窑炉烧成工序改为使用天然气）所带来的煤炭和天然气消费的变化使得 2020 年 CO₂ 排放量同比 2017 年下降约 563.2 万吨。

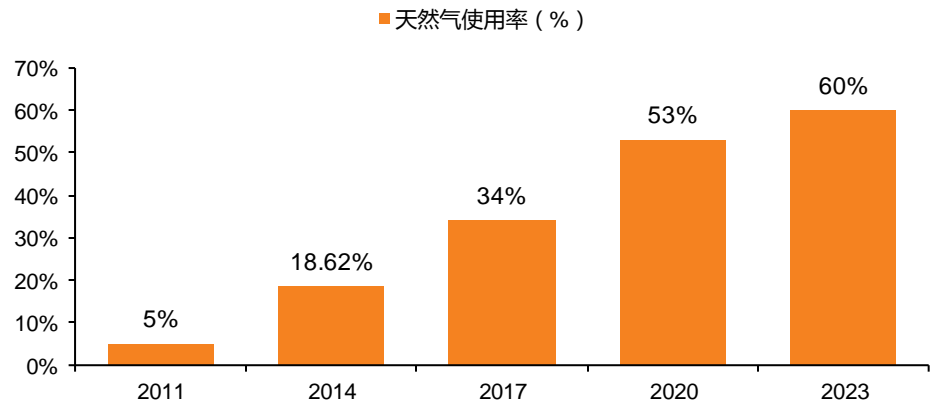
表 20：建筑陶瓷行业清洁能源改造带来的碳排放变化

	窑炉改天然气削减煤炭带来的减排量	天然气消费增加的碳排放量	清洁能源改造净减排量
碳排放变化/万吨	-1051.3	488.1	-563.2

资料来源：唐喜斌等《建筑陶瓷行业清洁能源改造减污降碳效益分析——以广东省为例》，天风证券研究所

窑炉煤改气对应的窑炉改造市场空间约为 30-40 亿元。2023 年，中国轻工业联合会、福建省、新疆维吾尔自治区、湖南省，以及部分地级市、县级陶瓷产区等纷纷发布相关文件通知，对陶瓷行业提出“煤改气”的新要求，或者提升天然气使用比例。根据陶瓷信息汇数据，23 年我国陶瓷厂的天然气使用率约为 60%，且根据各省份的相关政策要求，未来几年内全国上百家陶瓷厂超 200 条生产线或面临“煤改气”挑战。从改造方式上来看，假设通过拆除旧窑炉、建设新宽体窑的方式来实现煤改气（新建天然气宽体窑后，单位产品能耗比水煤气旧窑有所降低，工人也有所减少），按照新建一条宽体窑的建设成本 1500-2000 万元计算，200 条产线对应的窑炉改造市场空间约为 30-40 亿元。

图 33：全国陶瓷企业天然气使用率

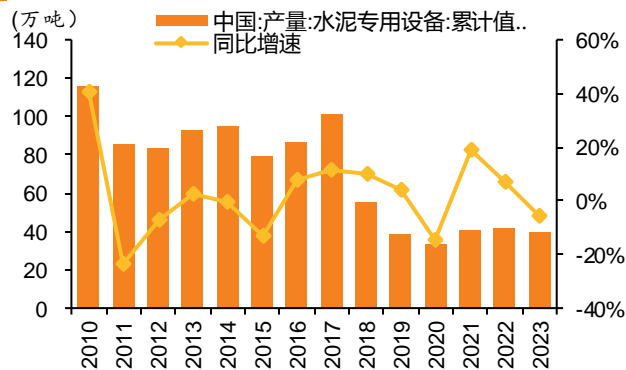


资料来源：陶瓷信息汇公众号，天风证券研究所

6. 水泥：超低排放/数字化改造空间较大，设备公司或迎新的利润增长点

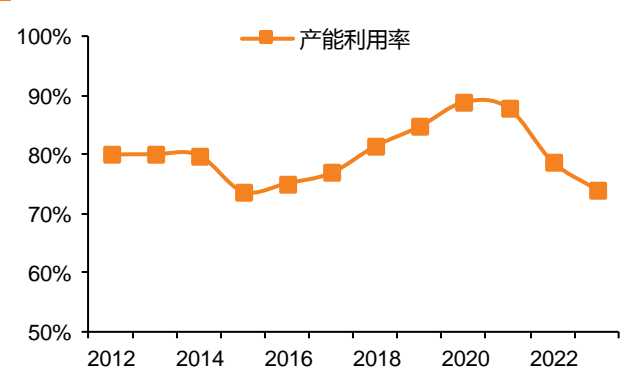
水泥行业产能利用率偏低，推动发展新质生产力或是供给端产能优化和行业格局最优路径。根据 Wind，水泥设备投资自 2018 年以来出现明显回落，近几年维持相对稳定，主要系 2016 年《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》发布以后，水泥新增产能被严格禁止，只能通过产能置换的方式新建产能，但实际上从 2009 年发布《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》开始，中央对水泥产业产能过剩就已经保持警惕，2016 年“34 号文”彻底刹住了新增产能的车。当前水泥行业产能仍处于过剩状态，20-21 年行业高景气阶段熟料产能利用率可接近 90%，但 22 年开始快速下滑，23 年进一步下跌至 75%左右，已基本接近上一轮周期底部。因此此轮设备更新驱动力并非基于产能周期，而是将节能降碳、超低排放、安全生产、数字化转型、智能化升级等作为更新的方向，推动发展新质生产力，以此来实现供给端产能优化和行业格局改善。

图 34：水泥专用设备投资情况



资料来源：Wind、天风证券研究所

图 35：水泥熟料产能利用率



资料来源：数字水泥网、国家统计局、天风证券研究所

6.1. 水泥超低排放意见正式出台，有望带来近 400 亿左右改造需求

超低排放意见对改造目标作出明确要求。水泥生产的污染排放物主要是颗粒物、氮氧化物和二氧化硫等，按照 GB 4915《水泥工业大气污染物排放标准》一般区域水泥窑及窑尾余热利用系统的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m³、200mg/m³、400mg/m³，重点区域对应的排放限值分别不高于 20mg/m³、100mg/m³、320mg/m³。在 2021 年，《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》明确要求推进水泥行业企业超低排放改造。2023 年，国务院印发《空气质量持续改善行动计划》，河北、河南、山东、山西、浙江等重点区域省份率先开展了水泥超低排放改造。1 月 19 日生态环境部等五部门印发《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》，进一步明确了实施目标，指标方面，水泥窑及窑尾余热利用系统在基准含氧量 10% 的条件下，废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10mg/m³、35mg/m³、50mg/m³，推进节奏方面，要求到 2025 年底，重点区域取得明显进展，力争 50% 水泥熟料产能完成改造，区域内大型国有企业集团基本完成有组织、无组织超低排放改造；到 2028 年底，重点区域水泥熟料生产企业基本完成改造，全国力争 80% 水泥熟料产能完成改造。

表 21：水泥窑及窑尾余热利用系统排放标准要求

水泥大气污染物排放指标	一般区域国标限值	重点区域国标限值	超低排放要求
颗粒物	30mg/m ³	20mg/m ³	10mg/m ³
二氧化硫	200mg/m ³	100mg/m ³	35mg/m ³
氮氧化物	400mg/m ³	320mg/m ³	50mg/m ³

资料来源：中国生态环境部、天风证券研究所

表 22：水泥超低排放相关政策

时间	政策名称	政策内容
2021 年 11 月 2 日	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	明确要求推进水泥行业企业超低排放改造，推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。
2023 年 12 月 7 日	《空气质量持续改善行动计划》	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进重点行业污染深度治理，高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造等。
2024 年 1 月 19 日	《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》	推动实施水泥熟料生产企业和独立粉磨站超低排放改造。到 2025 年底，重点区域取得明显进展，力争 50%水泥熟料产能完成改造，区域内大型国有企业集团基本完成有组织、无组织超低排放改造；到 2028 年底，重点区域水泥熟料生产企业基本完成改造，全国力争 80%水泥熟料产能完成改造。

资料来源：中华人民共和国商务部官网、中国政府网、中国生态环境部官网、天风证券研究所

虽然超低排放暂时是鼓励导向，但达标企业有望享受差异化优惠政策，且部分地区排放标准与超低排放要求同样严格，企业仍需严格执行。达标排放是企业的法定责任，超低排放是鼓励导向。目前暂不会处罚无法达到超低排放改造要求的企业，但对于达到超低排放改造要求的企业会加大支持力度。另一方面，有些省市出台了与超低排放一致的水泥排放地方标准，超低排放改造就成为了法定责任，需要严格执行。超低排放的政策激励在于一方面可享受差异化环保管理政策；对于已完成超低排放改造并公示的水泥企业，可开展 A 级绩效评级工作，完成 A 级绩效评定的，享受 A 级企业相关优惠政策，具体体现为可减少错峰生产天数，如河南、湖北等地，另一方面，实施超低排放改造的企业还可享受税收、信贷、融资等方面支持。

表 23：部分省市与节能减排相关的错峰生产政策

地区	停窑时间	停窑天数	备注
河南	2023.11.15-2024.3.15	120	错峰生产。A 级自主减排，B 级 11 月 15 日至 1 月 20 日、2 月 1 0 日至 3 月 15 日停产，C 级 11 月 15 日至 1 月 31 日、2 月 11 日至 3 月 15 日停产；D 级停满 120 天。
湖北	2024 年	40-70	A 级企业全年不少于 40 天；B 级或有全年协同处置城市生活垃圾及有毒有害废弃物等任务的不少于 52 天；绿色工厂不少于 65 天；其他企业不少于 70 天。根据市场供需情况，可调整 2024 年错峰天数。
湖南	2023.9.1-2024.3.15	100	大气污染防治特护期错峰停窑 100 天。2023 年 9-12 月，不少于 55 天。2024 年 1 月 1 日至 3 月 15 日，不少于 45 天。
四川	2024 年	140	全年 140+X 天，X 为根据环保、能耗、减碳、环境敏感时期等因素实时调整的停窑天数。一季度 55 天。
重庆	2024 年	150	全年 150+X 天，X 为根据环保、能耗、减碳、环境敏感时期等因素实时调整的停窑天数。1-2 月、6-8 月、11-12 月和雨季、用电高峰、环境应急时段、重污染天气时段为错峰生产重要时段，其他月份为错峰生产调节时段。

资料来源：卓创资讯、天风证券研究所

我们预计 25 年之前新增设备投资需求约 57 亿元，28 年之前新增设备投资将达 114-357 亿元，且额外改造费用的投入也将加大企业盈利诉求，或有助于竞合关系改善。根据我们统计，截至 23 年底全国在运行水泥熟料产线共 1486 条，假如按照《空气质量持续改善行动计划》(国发【2023】24 号)中将京津冀及周边地区“2+36”城市、汾渭平原 13 个城市及长三角地区 31 个城市共 82 个城市作为重点区域，则重点地区共有水泥熟料生产线 379 条，合计年产能 4.88 亿吨，占全国比重为 27.6%，我们预计单条窑炉改造费用 3000 万元，若按照 2025 年要求，则对应超低排放设备投资约 57 亿元，28 年设备投资约 114-357 亿元。按照平均单条产线产能约 129 万吨，对应单吨熟料生产成本约 23 元，折合单吨水泥成本增加约 16 元(按照熟料系数 0.7 计算)，我们认为超低排放改造或将进一步加大中小企业资金压力，政策约束下，未来其出清的可能也将加大，而头部企业改造进展更快，在生产经营方面或可享受差异化优惠政策，有望借机进一步提升市占率，而对行业而言，考虑到当前价格水平下，行业大部分企业仍处于亏损状态，额外改造费用的投入也将加大企业盈利诉求，竞合关系也有望得到缓和。

6.2. 数字化改造空间约 600 亿，未来进展有望逐步加快

目前水泥行业已步入结构调整和绿色发展阶段，数字化改造有望在经营管理、市场营销、生产控制、能源消耗等方面带来诸多优势。据傲林科技，目前水泥行业经营层面存在的问题主要有：1) 经营管理方面：业务之前数据没有打通，缺乏对全业务链全局的整体协同管理手段，导致管理效率低；2) 市场营销方面：面对当前的市场竞争环境，企业需要快速监控价格以实现产销平衡，随着企业规模和业务种类的扩大，及时且有效的市场决策至关重要，而企业单纯依靠经验来做出决断的营销方式已不再适用；3) 生产控制方面：通过实现智能化生产，来降低人力成本，提高企业生产效率，是成本竞争中的重要一环；4) 能源消耗方面：在双碳背景下，水泥行业节能降耗要求提升，倒逼企业提升能耗管控能力。水泥行业数字化转型需求主要针对解决安全，生产，能耗等几个核心问题。在安全方面，主要是避免人员伤亡和财产损失，并控制生产过程中的污染物及有毒气体的释放；在生产方面，主要对生产设备运行时间、故障频次、部件故障程度等设备运行信息进行有效检测，并对生产设备及备件进行真实有效的状态与质量评估，同时，通过真实运行数据促进供应商产品升级、生产工艺运行水平提升，从而促进企业提质增效。在能耗方面，可以通过对生产设备运行时间、运行效能、效益、停产时长等信息进行在线检测，为企业制定生产计划提供数据支撑。除此之外，针对水泥生产的十大流程，可通过人工智能、大数据、工业互联网等技术打通企业数据流、业务流、管理流，进一步提升生产和管理效率。

我们预计全行业数字化改造空间有望达到近 600 亿元。根据智能制造等级划分，当前水泥行业智能化进展仍处在较为早期的阶段，智能化等级大部分处于规范级，即建立起部分基于单点业务域的线上系统，从自动化系统、管理信息化系统到生产信息化系统，实现了单一业务的数据共享，未来的发展空间仍然较大。参考当前部分水泥企业数字化项目的投资情况，预计单个水泥工厂数字化改造的初始费用约 4000 万，因此全部水泥企业改造空间有望达到近 600 亿元。

表 24：智能制造能力成熟度等级及内容

阶段	内容
规划级	开始对实施智能制造的基础和条件进行规划，能对核心业务活动(设计、生产、物流、销售、服务)进行流程化管理。
规范级	采用自动化技术、信息技术手段对核心装备和核心业务活动等进行改造和规范，实现单一业务活动的数据共享。
集成级	对装备、系统等开展集成实现业务活动间的数据共享。
优化级	对人员、资源、制造等进行数据挖掘,形成知识、模型等，实现对核心业务活动的精准预测和优化。
引领级	基于模型持续驱动业务活动的优化和创新，实现产业链协同并行生新的制造模式和商业模式。

资料来源：国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会《智能制造能力成熟度模型》、天风证券研究所

表 25：水泥企业数字化改造项目

项目	内容	成效	投资金额 (亿元)
全椒海螺绿色智能工厂项目	围绕智能工厂“端+网+云+用”核心体系，融入 5G、AI、云等 ICT 技术，实现矿区无人机巡检、水泵房数据采集、VR 远程参观、工厂生产流程 AI 辅助监测等场景，打造“智慧水泥”行业新样板。	各类资源消耗下降，劳动生产率提升，带来直接经济效益约 1800 万元，总投资回收期为 3.9 年。	0.7
重庆海螺水泥生产智能工厂项目	基于生产设备、生产设施等硬件基础，以信息及数据流动为主要特征，建设矿山开采、石灰石输送、原煤进场等工序的数字化、网络化、智能化项目。	降本提质增效、有效降低能耗并有效避免人工作业安全管理风险，使水泥行业不断朝着“工厂智能化、管理信息化、产业绿色化”方向迈进。	0.6
建德海螺水泥生产线数字化管控技术改造项目	水泥行业首个数字化攻关项目，主要通过过程仿真应用、过程驱动控制与信息化管理等技术对公司矿山厂区、制造厂区、水泥厂区等各单元的实际情况进行信息整合优化，进一步完善和保障公司产品制造的安全运行，提高产品经济效率。	预计可实现吨熟料煤耗和原料磨产品单位电耗下降率 1% 以上，年可节约生产成本 350 万元以上。	0.12
华新水泥万吨线智能工厂项目	1) 自主开发企业级一体化云应用软件开发平台 (CAP); 2) 开发并集成华新营销数字化、采购数字化、共享服务中心等业务系统; 3) 开发水泥智能物流发货标准化应用系统; 4) 开发工业智能平台。	1) 提高企业管理水平，实现科学化、规范化、精细化管理。据不完全统计，资金周转率可提高 15%，库存占有率可下降 10%。 2) 全面提高企业产品档次和质量水平，增强市场快速反应能力。可降低能耗 4% 左右，减少排放 3% 左右。 3) 完成包括营销数字化、采购数字化、水泥智能物流、共享服务中心系统的商业智能平台的上线应用。通过华新营销数字化平台水泥及熟料销量占公司总销量的比例高达 95% 以上；通过采购数字化平台可降低采购综合成本 10%–20%；共享服务中心系统采用 RPA(机器人流程自动化)替代人工，提高业务 25%–30% 的处理效率；水泥智能物流系统可使业务效率提升近 50%；智能制造系统的实施初步计算，行车生产效率提升 100%，质检生产效率提升 50%，巡检效率提升 5 倍。全部工厂智能系统上线后，水泥工厂人员配置将减少 80%。	0.41

资料来源：水泥网、中国证券网、忠州融媒公众号、建德市新闻传媒中心官网、融建网、天风证券研究所

6.3. 推荐工程设备龙头中材国际，关注宁夏建材、冀东装备

我们认为水泥行业超低排放、数字化、绿色低碳改造的潜在空间仍然较大，政策驱动下改造进展或将加快推进，水泥工程设备公司有望充分收益，推荐中材国际、关注宁夏建材、冀东装备。

中材国际：公司是全球最大的水泥技术装备工程系统集成服务商，公司业务主要分为工程 EPC/装备/运维三个板块，其装备产业的范围主要包括水泥技术装备、矿业破碎及物料处理装备的研发、设计、加工制造、技术服务等，核心产品包括立磨、辊压机、预热器、回转窑、篦冷机、收尘设备、燃烧器、选粉机、堆取料机、输送设备、破碎设备、钻探及采矿工程设备。在绿色低碳技术方面，公司已掌握以低热耗为代表的水泥绿色烧成技术及装备、低系统电耗为代表的水泥绿色粉磨技术及装备、水泥生产超低排放技术及装备、水泥窑协同处置废弃物技术、处置和替代原燃材料、新型低碳水泥生产技术，并深入开展水

泥行业碳减排技术研究；在数字智能技术方面，公司自主开发基于双中台数据湖技术的工业互联网信息化平台和基于人工智能、大数据预测技术的云边协同智能控制平台，为客户提供水泥工厂智能化解决方案，通过智能化技术的实施和应用，实现降低能耗和排放指标等效果。公司 23 年工程技术服务/运维/高端装备制造新签订单分别为 391/136/74 亿，同比分别增长 21%/14%/14%，在新一轮设备改造趋势下，公司有望继续夯实自身竞争力，中长期成长性仍然较好。

宁夏建材：宁夏建材拟换股吸收合并中建材信息技术股份有限公司，重组完成后的新宁夏将定位于建材行业等垂直领域市场数字化解决方案提供商。中建信息业务主要分 ICT 软硬件产品增值分销和云及数字化服务两块，截至 23H1 增值分销占比 80%左右，但云及数字化服务业务占比持续攀升，未来有望成为业绩主要增长点。公司数字化服务业务主要立足于工业互联网、人工智能（视觉 AI）和企业管理三大领域，在工业互联网方面，中建信息子公司信云智联所打造的福建三明南方水泥智能化工厂项目在 2022 年全球工业互联网大会上入选了“工业互联网融合创新应用典型案例”，在人工智能方面，全资子公司信云智联“AI+”以计算机视觉技术为核心，借助 AIoT、5G、大数据、云计算等技术，为智慧工厂、智慧园区、智能制造等领域提供 AI 软硬件产品及一体化解决方案，以水泥行业为例，公司通过基于机器视觉的人工智能识别算法，实现了对企业生产中人员违章行为，设备异常及环境异常的智能识别，并通过能力中台、智能视频管控系统平台、“安智通”移动应用平台之间形成“两台”呼应与管理闭环。在未来行业数字化转型加快背景下，我们认为“新宁夏”的发展空间仍然较大。

冀东装备：公司主要从事水泥装备制造及维修业务，其中机械设备与备件业务主要包括立磨、回转窑、篦冷机、堆取料机高效水泥机械设备；移动破碎机、移动筛分机、固定破碎机等矿山设备；固废、危废处置设备；机械备件等业务。2022 年公司深入研究水泥粉磨系统节能减排、智能装备、固废资源化处置等领域工艺系统及装备，取得专利 43 项，其中发明专利 5 项，实用新型专利 35 项，外观设计专利 3 项。参编行业标准 4 项。在行业协会组织的专业龙头企业评选中，冀东装备 2022 年位列中国建材机械行业 20 强第五位、中国水泥装备龙头企业第三位、中国建材服务业 100 强。公司将抓住水泥行业实施技术改造、技术升级的历史机遇，继续加强节能、低碳产品的市场推广。

7. 消费建材：存量需求有望加快释放，重视 C 端品种投资机会

7.1. 家装市场规模超四万亿，存量需求释放潜力大

我们认为新建逐步回落，更新改造稳步放量是家装建材主要的增长驱动力。我们在报告《建材 2023 年度策略：关注地产需求积极变化及新兴建材》中，曾对未来存量改造面积作出预测，我们认为随着我国存量住宅房龄中位数的逐渐增大，存量房进行改造装修的比例有望逐步从 2020 年的 2.5%左右向上提升，若预计至 2030 年提升至 5%左右，在城镇居民居住面积和改造占比的共同提升作用下，存量改造面积在 24 年有望达到 12.63 亿平米，占比将达到 50%以上。

表 26：2020-2030E 存量改造面积测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
城镇居民居住面积（亿平米）	348.2	359.3	369.1	379.1	389.3	399.7	410.3	421.1	432.0	443.2	454.6
城镇化率	65%	66%	67%	68%	69%	70%	71%	72%	73%	74%	75%
城镇人口的人均居住面积增长率	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%
存量改造面积占比	2.53%	2.73%	2.93%	3.13%	3.33%	3.53%	3.73%	3.93%	4.13%	4.33%	4.53%
存量改造面积（亿平米）	8.92	9.51	10.53	11.55	12.63	13.74	14.91	16.12	17.39	18.71	20.08

资料来源：Choice，国家统计局、天风证券研究所

表 27：地产需求测算及存量改造面积占比

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
新建住宅竣工面积(亿平米)	22.17	22.19	21.92	15.15	12.56	11.99
YOY	13.05%	0.09%	-1.22%	-30.89%	-17.10%	-4.54%
存量改造建筑面积(亿平米)	8.92	9.51	10.53	11.55	12.63	13.74
YOY		6.6%	10.8%	9.7%	9.3%	8.9%
总面积(亿平米)	31.09	32.04	32.83	27.13	25.65	26.24
YOY		1.9%	2.4%	-17.7%	-5.7%	2.2%
存量改造面积占比	28.7%	30.0%	32.4%	43.3%	50.1%	53.4%

资料来源：国家统计局、天风证券研究所

我们预计 2024/2025 年家装市场规模分别为 4.08/4.68 万亿元，更新改造规模占比约在 65%左右，从而成为家装建材中更大的拉动因素。我们认为我国家装市场需求可分为一手房装修和二手房装修两个方面，前者主要来自新建商品住宅需求，而后者可进一步分为存量房改造和二手房交易所产生的重装需求。1) 一手房装修方面，参考我们此前新开工-竣工模型，不考虑其他因素，则 24-25 年理论竣工水平或分别为 12.56/11.99 亿平；2) 二手房装修方面，存量改造面积即我们上文测算值，24-25 年分别为 12.63/13.74 亿平；23 年二手房交易面积达 5.7 亿平，过去三年二手房交易面积复合增速达 13%，我们假设 24、25 年平均增速维持 13%，则对应 24/25 年二手房交易面积分别为 6.44/7.28 亿平；3) 我们根据 20-23 年家装市场规模及对应装修面积测算得到 20-23 年单平米装修强度复合增速达 17%，23 年约 1173 元/平，我们假设 24/25 年平均增速为 10%，则对应 24/25 年单平米装修强度分别为 1290/1419 元/平米。最终测算 2024 年家装建材市场规模将达到 4.08 万亿元，同比增长 7%，2025 年将达到 4.68 万亿，同比增长 15%，24/25 年二手房家装建材需求占总家装建材需求比重分别为 60%/64%。

表 28：家装市场规模预测

	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
一手房家装建材需求						
全国商品住宅竣工面积(亿平米)	22.17	22.19	21.92	15.15	12.56	11.99
消费建材每平米装修强度(元/平米)	685	807	1,040	1,173	1,290	1,419
一手房家装建材市场规模(亿元)	15,178	17,915	22,797	17,769	16,204	17,015
二手房家装建材需求						
存量改造面积(亿平米)	8.92	9.51	10.53	11.55	12.63	13.74
二手房交易面积(亿平方米)	3.92	3.60	3.96	5.70	6.44	7.28
家装建材每平米装修强度(元/平米)	685	807	1,040	1,173	1,290	1,419
二手房家装建材市场规模(亿元)	8,793	10,585	15,068	20,231	24,604	29,828
家装建材市场规模(亿元)	23,972	28,500	30,723	38,000	40,808	46,843

资料来源：贝壳研究院、中新网等，天风证券研究所

7.2. 过去以旧换新执行情况较差，政策力度有望逐渐加大

过去来看，建材行业以旧换新的执行情况较差，仍需政策端加大支持力度。相比于家电行业，建材行业以旧换新仍缺少中央层面具体实施办法等纲领性指导，从主导方来看，过去建材以旧换新一般是由大型家居卖场自发牵头，卖场或建材销售方通过主动让利来进行补贴，补贴力度相对较小，且实施范围、实施时间均较短，从补贴品类来看，主要是功能性建材品种，我们预计对企业的销售提振作用较为一般。我们认为建材以旧换新在旧物拆卸，废品二次利用等环节实施难度较家电更大，因此针对回收、拆解处理等补贴方式仍需要进一步完善。近期《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》落地，在实施消费品以旧换新行动中提到，要推动家装消费品换新，通过政府支持、企业让利等多种方式，支

持居民开展旧房装修、厨卫等局部改造，持续推进居家适老化改造，积极培育智能家居等新型消费，我们认为此次行动方案落地后，政策层面有望逐渐加大支持力度，进一步调动地方政府和参与企业积极性。

表 29：过去家电以旧换新 vs 建材以旧换新对比

	家电以旧换新	建材以旧换新
实施方式	中央牵头印发《家电以旧换新实施办法》，销售企业参与，在试点省市开展，试点工作结束后继续实施并扩大实施范围	单个家居卖场自发组织，销售企业参与，只在单个城市开展
资金来源	补贴资金以中央财政为主，承担 80%，省级财政负担 20%	补贴资金由家居卖场何销售企业承担，其中卖场承担 80%，商户承担 20%
实施时间	2009-2011 年	短则一个月，多则几个月
实施范围	首批试点区域选择北京、天津、上海、江苏等 9 个省市，后逐渐扩大至全国	单个城市开展
主要品类	电视机、电冰箱（含冰柜）、洗衣机、空调、电脑等 5 类	吊顶类，五金、灯具类，木门、塑钢类，地板、楼梯类，厨房油烟机、灶具类，窗帘、饰品类，浴室淋浴类
补贴金额	家电补贴标准为新家电销售价格的 10%，设最高补贴限额	按照建材实际销售价格 5% 给予现金补贴，单张合同最高补贴 500 元
补贴形式	消费者购买新家电时直接申报补贴，销售企业代财政部门进行审核，符合要求的当场兑付资金，另外对于回收企业给予运费补贴，对于家电拆解企业给予拆解处理补贴	消费者需用同类旧产品购买新产品，然后由销售商到消费者家中进行免费拆卸、回收旧建材，再凭着购物凭证享受补贴

资料来源：中国政府网，太平洋家居网等，天风证券研究所

除以旧换新之外，近几年国家层面针对家居建材的消费刺激政策主要包括绿色建材下乡、家居焕新消费节等，但更多是因城施策，力度上多以鼓励导向，如鼓励有条件的地区对绿色建材消费予以适当补贴或贷款贴息、鼓励有条件的地区有序发展二手家居流通产业、广泛动员企业积极参与“家居焕新消费季”活动等。

表 30：近几年国家层面针对家居建材的消费刺激政策

时间	会议&事项	具体内容
2020 年 11 月 18 日	国务院常务会议	促进家电家具家装消费鼓励有条件的地区对淘汰旧家电家具并购买绿色智能家电、环保家具给予补贴。
2022 年 1 月 18 日	国家发展改革委等部门关于印发《促进绿色消费实施方案》的通知	全面推广绿色低碳建材，推动建筑材料循环利用，鼓励有条件的地区开展绿色低碳建材下乡活动。大力发展绿色家装。加强绿色低碳产品质量和品牌建设。鼓励引导消费者更换或新购绿色节能家电、环保家具等家居产品。
2022 年 3 月 3 日	六部门关于开展 2022 年绿色建材下乡活动的通知	中国建筑材料联合会、绿色建材产品认证技术委员会牵头，会同中国建筑材料流通协会、中国建材工业经济研究会、中国木材保护工业协会组织实施，2022 年选择 5 个左右试点地区开展活动。参与活动的产品原则上为获得绿色建材认证的产品，试点地区应引导绿色建材生产企业、电商平台、卖场商场等积极参与活动。鼓励有条件的地区对绿色建材消费予以适当补贴或贷款贴息。鼓励企业、电商、卖场等让利于民，助推绿色消费。
2022 年 8 月 1 日	四部门关于印发推进家居产业高质量发展行动方案的通知	推动绿色智能家居产品下乡。在家居领域大力推广绿色产品认证，鼓励电商平台、线下卖场设置专门版面及区域，加大绿色家居推广力度。拓展三、四线城市家居消费市场，支持企业结合线上线下、AI 赋能和深度体验等场景构建，创新

2023年3月9日	六部门关于开展2023年绿色建材下乡活动的通知	营销模式,提供一站式购物体验,促进耐用消费品更新换代。在2022年已批复第一批试点地区的基础上,再选择第二批5个左右试点地区开展活动。参与活动的产品原则上应为获得绿色建材认证的产品,试点地区 引导绿色建材生产企业、电商平台、卖场商场等积极参与活动。有条件的地区应对绿色建材消费予以适当补贴或贷款贴息。 针对农房、基建等不同应用领域,发挥绿色建造解决方案典型示范作用,提供系统化解决方案,方便消费者选材。
2023年7月12日	商务部等13部门关于促进家居消费若干措施的通知	支持家居企业加快数字化、智能化转型升级和线上线下融合发展,培育一批产业链供应链高效协同的家居行业领跑企业。 鼓励企业打造线上家居服务平台 ,促进“互联网+家装”“互联网+二手家居”、家电家具租赁等新业态新模式健康有序发展。 鼓励有条件的地区有序发展二手家居流通产业。 支持家居卖场加强与上下游企业合作,构建“大家居”生态体系,为消费者提供一站式、一体化、全场景家居消费解决方案。支持家居卖场、购物中心等设置智能家居体验馆、品质家居生活馆等体验式消费场景,探索家居零售与文娱休闲、创意设计等多业态融合发展。
2023年7月31日	国家发展改革委《关于恢复和扩大消费的措施》	提升家装家居和电子产品消费。 促进家庭装修消费,鼓励室内全智能装配一体化。 推广智能家电、集成家电、功能化家具等产品,提升家居智能化绿色化水平。加快实施家电售后服务提升行动。深入开展家电以旧换新,加强废旧家电回收。
2023年8月31日	商务部办公厅关于组织开展“家居焕新消费季”活动的通知	根据“2023消费提振年”总体安排,于2023年9—12月在全国范围内组织开展“家居焕新消费季”活动。 广泛动员行业协会、家居卖场、家居产品和家装企业、电商平台、金融机构、新闻媒体等各方积极参与,统筹城乡,线上线下联动,丰富家居消费场景,提升家居消费供给,营造浓厚消费氛围。

资料来源:中国政府网,商务部官网,天风证券研究所

从地方政府刺激消费方式来看,过去在绿色建材下乡,家居焕新消费节中,多通过消费补贴、装修补贴、发放消费券等形式,如长沙绿色建材消费节活动,符合条件的装修居民可直接向企业申请装修和材料补贴,南充等地在购买建材家居后可凭发票向商务局申请补贴,重庆、天津、邢台等地采取发放消费优惠券等形式,补贴资金主要来自政府资金以及企业让利,各地补贴力度不等,多在5-10%之间。

表 31: 家居家装消费具体消费刺激活动情况

时间	活动	主要内容
2022.6.15	长沙地区2022年装配式装修和绿色建材家居消费节	此次政策补贴户数1000户,自6月18日起至8月18日止,装修居民到指定平台报名,符合条件者将获得企业装修消费资金与环保材料补贴,符合条件者每户可获得3万元环保材料补贴和1万元装修消费资金以及优惠的信贷政策。
2022.11.4	2022天津家居建材惠民消费季	家居建材类消费券将从11月4日起发放,至12月30日结束,消费者可在银联“云闪付”App中“津易购”专属活动页面参与抢券。消费券包括满2000元减200元、满3000元减300元、满5000元减500元、满10000元减1000元、满20000元减2000元五种类型,补贴商品品类涵盖家具、床垫、卫浴、电器等。
2023.9.21	安康市2023家居建材消费季暨天贸城商圈金秋促销活动	发放近200万消费促进基金,为广大消费者设置各类型消费免减、赠送、买单、联单、开盲盒、抽奖等参与性和互动性极强的活动环节。
2023.9.26	2023河北家居建材消费季(邢台专场)	活动将发放500万金秋家居焕新消费券。消费优惠券包括满3000减200、满6000减500两种类型。

2023.9.28	2023 全国家居焕新消费季暨南充金秋家居建材消费节	活动期间，在嘉陵区注册的家居、建材企业(个体户)购买家居建材实物满 5000 元的个人消费者凭相应购物发票、身份证原件及复印件、银行账号可向区商务局申请补贴，经区商务局审核通过后，向消费者发放开票金额一定比例的补贴，在限额以上企业(个体户)和 2023 年拟升规的企业(个体户)消费补贴 10%，限额以下企业消费补贴 5%，消费者在同一家企业(个体户)享受补贴不超过 5000 元。补贴总金额为 100 万元。
2023.11.24	湖南“家居焕新消费季”活动	凡消费者在活动期限内，与参与本次活动的 8 家家装企业在湖南省内的指定门店签订合同，在享受家装企业的优惠后，付款金额使用银联卡刷卡支付同时享受以下政府补贴：消费满 2 万元补贴 1000 元、满 5 万元补贴 2000 元、满 10 万元补贴 3000 元、满 15 万元补贴 4000 元、满 20 万元及以上补贴 5000 元。
2024.3.7	重庆：2024“爱尚重庆”绿色家居(春季)惠民博览会	家居企业联动促销，发放 3000 万元惠民优惠券；购买新房、二手房、车位的消费者，可获得家居家电优惠券，其中家电综合优惠 5400 元，家装企业对购房客户提供享半价装修等优惠。

资料来源：天津政务信息公众号，长沙站官网，安康人民政府，邢台商务公众号，南充光彩大市场公众号，湖南商务厅等，天风证券研究所

7.3. C 端消费建材有望迎来发展机遇

消费建材主要应用在家装的硬装阶段，硬装流程依次为拆除工程、水电工程、泥瓦工程、土木工程、油漆工程、安装工程等步骤，头部公司已建立较强的品牌影响力。其中：
 1) **拆除工程**：主要是旧装拆除，不涉及材料的使用；
 2) **水电工程**：指的是更新管道、线路、插座开关等设施，并增加接地保护以降低漏电风险，同时设计合理的布线方案。涉及材料包括管材（PPR 管、PVC 管、PE 管），相关上市公司有：伟星新材、公元股份、中国联塑、雄塑科技；
 3) **泥瓦工程**：指的是防水工程、墙地面找平、墙砖和地板铺设、缝隙填补等等，涉及材料包括防水涂料、瓷砖、地板、填缝剂、美缝剂，相关上市公司有：东方雨虹、科顺股份、凯伦股份、东鹏控股、蒙娜丽莎、天安新材、帝欧家居、大亚圣象、德尔未来、菲林格尔等；
 4) **土木工程**：指的是吊顶龙骨、橱柜、门窗等的安装，涉及材料包括石膏板、轻钢龙骨，板材、系统门窗等，相关上市公司主要为北建新材、兔宝宝、豪美新材、森鹰窗业等；
 5) **油漆工程**：指的是刮腻子、油漆的刷涂和壁纸的贴装，涉及材料有墙面涂料、腻子粉，相关上市公司为三棵树、亚士创能、东方雨虹等；
 6) **安装工程**：指的是竣工验收以及对卫浴设施和各类五金件的安装，涉及材料包括卫浴和五金，相关上市公司有箭牌家居、惠达卫浴和坚朗五金。

表 32：家装硬装流程相关建筑材料及其标的公司

工程	流程	相关建筑材料	相关标的
水电	更新管道、线路、插座开关等设施，并增加接地保护以降低漏电风险，同时设计合理的布线方案等	管材 (PPR、PVC、PE)	伟星新材、公元股份、中国联塑、雄塑科技
泥瓦	防水工程、墙地面找平、墙砖地板铺设、缝隙填补等	防水涂料	东方雨虹、科顺股份、凯伦股份
		瓷砖	东鹏控股、蒙娜丽莎、帝欧家居、天安新材
		地板	大亚圣象、德尔未来、菲林格尔
		填缝剂、美缝剂	东方雨虹、科顺股份、三棵树
土木	吊顶龙骨、橱柜、门窗安装	石膏板、轻钢龙骨	北建新材
		板材	兔宝宝
		系统门窗等产品	豪美新材、森鹰窗业
油漆	刮腻子、油漆的刷涂和壁纸的贴装等	墙面涂料、腻子粉	三棵树、亚士创能、东方雨虹
安装	竣工验收以及对卫浴设施和各类五金件的安装等	卫浴	箭牌家居、惠达卫浴
		五金	坚朗五金

资料来源：土巴兔官网、土巴兔装修 APP 公众号等，天风证券研究所

相比于美国等发达国家，我国存量市场占比较低，中长期来看，存量更新仍将是 C 端建材的成长赛道。从过去建材以旧换新活动来看，水电、泥瓦等工程由于多为隐蔽工程，工序较为繁琐且拆改难度大，重装频次相对较低，但考虑到其使用年限往往更久，从提升居住体验的角度，同样存在重装需求，若针对旧房装修的相关补贴力度加大，亦有望加快需求释放。相比于发达国家的成熟市场，我国消费建材中的存量需求占比仍然较低，我们认为中长期来看，存量市场仍将是 C 端建材的成长赛道，渠道完善、产品矩阵丰富的企业有望呈现优势。推荐伟星新材、北新建材、三棵树，东方雨虹，兔宝宝、蒙娜丽莎等。

表 33：家装硬装涉及建材公司及其主营产品情况

代码	公司	市值 (亿元)	主营 产品	收入品类及占比
002372.SZ	伟星新材	270.65	管材	PPR 管材管件 15%，PE 管材管件 7%，PVC 管材管件 5%，其他产品 5%，其他业务 1%
002641.SZ	公元股份	59.24	管材	PVC 管材管件 20%，PE 管材管件 8%，PPR 管材管件 7%，太阳能产品 7%，其他业务 2%
2128.HK	中国联塑	101.76	管材	销售货物收入 20%，新能源事业 8%，工程合约收入(产品)7%，物流服务 7%，环境相关业务 2%
300599.SZ	雄塑科技	20.41	管材	PVC 系列管道 20%，PE 系列管道 8%，PPR 系列管道 7%，其他业务 7%，其他产品 2%
002271.SZ	东方雨虹	347.30	管材	防水卷材 20%，防水涂料 8%，砂浆粉料 7%，防水工程施工 7%，其他 2%
300737.SZ	科顺股份	49.09	管材	防水卷材 20%，防水涂料 8%，防水工程施工 7%，其他业务 7%
300715.SZ	凯伦股份	32.02	管材	防水卷材 20%，防水涂料 8%，其他业务 7%
003012.SZ	东鹏控股	85.75	管材	有釉砖 20%，卫生陶瓷 8%，卫浴产品 7%，无釉砖 7%，其他 2%
002918.SZ	蒙娜丽莎	41.56	管材	瓷质有釉砖 20%，陶瓷薄板/薄砖 8%，非瓷质有釉砖 7%，瓷质无釉砖 7%，其他 2%
603725.SH	天安新材	19.96	管材	其他业务 20%，汽车内饰饰面材料 8%，薄膜 7%，防火板材 7%，家居装饰饰面材料 2%
002798.SZ	帝欧家居	14.40	管材	陶瓷墙地砖 20%，卫浴产品 8%，亚克力板 7%，其他业务 7%
000910.SZ	大亚圣象	36.62	管材	木地板 20%，中高密度板 8%，层压板等 7%，其他业务 7%，木门及衣帽间 2%
000910.SZ	菲林格尔	36.62	管材	木地板 20%，中高密度板 8%，层压板等 7%，其他业务 7%，木门及衣帽间 2%
002631.SZ	德尔未来	30.63	管材	地板 20%，定制衣柜 8%，其他 7%，密度板类 7%，商标使用费 2%
000786.SZ	北新建材	508.20	管材	石膏板 20%，防水沥青卷材 8%，轻钢龙骨 7%，其他 7%，防水涂料 2%
002043.SZ	兔宝宝	87.69	管材	装饰材料 20%，衣柜 8%，品牌授权业务 7%，地板 7%，其他 2%
002988.SZ	豪美新材	49.42	管材	一般工业用铝型材 20%，建筑用铝型材 8%，汽车轻量化铝型材 7%，系统门窗销售 7%，门窗幕墙安装 2%
301227.SZ	森鹰窗业	24.03	管材	节能铝包木窗产品 20%，铝合金窗 8%，幕墙及阳光房 7%，其他业务 7%
603737.SH	三棵树	173.23	管材	墙面涂料-工程墙面漆 20%，墙面涂料-家装墙面漆 8%，基材与辅材 7%，防水卷材 7%，胶粘剂 2%
603378.SH	亚士创能	25.54	管材	功能型建筑涂料 20%，建筑节能材料 8%，防水材料 7%，其他业务 7%，工程施工 2%
001322.SZ	箭牌家居	83.53	管材	龙头五金 20%，智能坐便器 8%，浴室家具 7%，瓷砖 7%，浴缸浴房 2%
603385.SH	惠达卫浴	22.41	管材	卫生陶瓷 47%，陶瓷砖 16%，五金洁具 14%，浴室柜 6%，其他 5%
002791.SZ	坚朗五金	100.13	管材	门窗五金系统 20%，家居类产品 8%，其他建筑五金产品 7%，门窗配套件 7%，门控五金系统 2%

资料来源：Wind、天风证券研究所

注：数据截至 20240426，惠达卫浴为 22 年年报数据，其余公司为 23 年半年报数据

8. 风险提示

政策推进不及预期：目前《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》刚刚发布，进一步的资金支持、具体部署方式等措施仍有待落实，后续若政策推进力度和速度不及预期，可能对需求端的驱动力产生一定负面拖累。

市场空间测算具有一定主观性：本文中针对部分设备改造的市场空间测算均基于一定假设，若假设条件不及预期，则可能导致测算结果存在偏差，仅供参考。

地产产业链坏账减值损失超预期：尽管 2022 年以来，地产链的消费建材等类型公司均对风险客户应收账款进行了大额减值计提，但若后续地产景气度仍无好转，不能排除部分此前低风险客户也变为高风险客户，进而使得减值计提超预期的可能。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券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。天风证券的销售人员、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及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	邮编：570102	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com