

2024 年 05 月 23 日

策略联合行业：掘金设备更新，拥抱全年主题

策略研究团队

——设备更新专题系列二

韦冀星（分析师）

weijixing@kysec.cn

证书编号：S0790524030002

李浩齐（分析师）

hening@kysec.cn

证书编号：S0790522110002

● 策略：三大要素催化，设备更新主题有望贯穿全年

我们认为本轮设备更新效果可能是一轮小的类似 2016-2018 年的供给侧改革，策略角度看，设备更新满足自上而下意图明确、想象空间广阔、催化剂密集三大要素，有望成为贯穿全年的主题性投资机会，涉及的投资机会主要包括四大方向：

（1）先进设备更新：工业母机、仪器仪表、农机；（2）数字化转型：电子元器件、通信设备、数字基建；（3）绿色装备推广：工业金属、白电、电机；（4）本质安全及传统设施更新：石油化工、民爆、固废处置、工程机械。

● 宏观：宏观再平衡视角理解设备更新和消费品以旧换新

本轮设备更新或围绕“资金支持激励+准入机制引导+标准提升行动”三大机制展开，需重视供给侧优化效应。从 2 条线索挖掘受益行业：一是设备更新投资占比高、近年来提升较快的行业，包括通信计算机电子、电热、电气机械、化学制品、煤炭等。二是电耗强度上升较快的行业，主要为水、有色冶炼、油煤、非金属矿物制品、化学制品、纸制品、电气机械等。经济层面来看，设备更新有望拉动投资额超 3300 亿元，拉动企业贷款 3000-6000 亿元。

● 联合行业掘金设备更新：化工、机械、钢铁有色、通信、计算机

1、**化工：供需边际双重改善，看好中国化工稳定供应全球。**《政府工作报告》明确单位 GDP 能耗降低目标，设备更新、提标准、技改等或发挥重要作用，当前化工企业盈利承压，叠加央行约束产能过剩行业的融资供给，业内中小企业或存资金压力，落后设备及产能将逐步出清，化工行业有望开启新一轮供给侧改革。

2、**机械：设备更新有望加速落地，流程工业率先受益。**预计本轮设备更新将以央国企为主导，核心关键词是“去旧建新”、“降低能耗提升效率”、“绿色制造”，流程工业的下游客户有实力、有意愿，且多环节进入设备换新周期，有望率先受益，带动超千亿元资本开支。

3、**钢铁有色：设备更新和消费品以旧换新将拉动原材料需求增长。**供给端，受地缘政治与矿山事故扰动，叠加矿山品位下滑与资本开支周期的双重影响，铜、铝、锡等原料供给逐步趋紧；需求侧，设备更新和消费品以旧换新对制造业拉动效果明显，上游金属原料有望充分受益。

4、**通信：设备更新利好“算力+国产替代+卫星”等通信板块。**我们认为推动设备更新与新质生产力相辅相成，且推动设备更新也利于推进我国新型工业化，长期有望促进 AI 算力、高端国产替代、卫星互联网等产业发展。

5、**计算机：把握新质生产力投资机遇。**新质生产力的本质在于科技赋能产业，智能制造是重要抓手。推动设备更新，智能制造有望迎来重要催化，建议高度关注生产控制、研发设计、智能制造设备等的投资机会。

● **风险提示：**政策落地不及预期；投资规模测算误差。

相关研究报告

《三大要素催化，设备更新主题有望贯穿全年——设备更新专题系列一》
-2024.5.21

《地产存量风险修复，重视【ROE 均值-标准差】选股——策略“星”速递》
-2024.5.19

《动能切换期，关注新选股指标——策略视角解读 4 月社零》-2024.5.17

目 录

1、 策略：三大要素催化，设备更新主题有望贯穿全年.....	5
1.1、 理解设备更新对经济形势的意义——助力新旧动能切换，加速产业结构升级.....	5
1.2、 工欲善其“质”，必先利其器——基于中观维度测算设备更新增量空间.....	5
1.3、 三大强主题要素催化下，设备更新有望成为贯穿全年的主题性投资机会.....	5
1.4、 设备更新主题四大方向：先进制造、数字转型、绿色装备、传统设施.....	6
1.5、 风险提示.....	6
2、 宏观：再平衡视角理解设备更新和消费品以旧换新.....	6
2.1、 落地措施关注资金支持+推进机制.....	7
2.2、 设备更新受益行业的 2 条线索.....	8
2.3、 经济影响：投资与消费合计拉动或近万亿.....	9
2.4、 风险提示.....	11
3、 化工：供需边际双重改善，看好中国化工稳定供应全球.....	12
3.1、 2022 年以来全球化工行业盈利持续承压，行业资本开支或有所放缓.....	12
3.2、 需求端：全球经济景气水平稳步回升，国内化工子行业出口交货值同比增长.....	15
3.3、 成本端：国际油价高位震荡，国内煤炭安全稳定供应能力持续增强.....	16
3.4、 风险提示.....	17
4、 机械：设备更新有望加速落地，流程工业率先受益.....	18
4.1、 设备更新政策发力.....	18
4.2、 流程工业率先受益.....	20
4.3、 风险提示.....	24
5、 钢铁有色：设备更新和消费品以旧换新将拉动原材料需求增长.....	24
5.1、 铜、铝：设备改造刺激新需求，有望弥补地产拖累.....	24
5.2、 锡：精锡消费有望回暖，锡价中枢有望上行.....	25
5.3、 钨：高端制造业有望带动钨需求增加.....	26
5.4、 钢铁：制造业主动补库周期下，钢铁行业拐点将至.....	27
5.5、 风险提示.....	27
6、 通信：设备更新利好“算力+国产替代+卫星”等通信板块.....	28
6.1、 设备更新与新质生产力相辅相成，有望带动通信产业发展.....	28
6.2、 设备更新是新型工业化组成，有望促进新型工业化发展.....	28
6.3、 钢铁设备更新+供给侧改革有望开启，国产替代大有可为.....	29
6.4、 长期看好“算力+高端国产替代+卫星互联网”等赛道.....	30
6.5、 风险提示.....	31
7、 计算机：把握新质生产力投资机遇.....	31
7.1、 政府高度重视发展新质生产力，促进经济高质量发展.....	31
7.2、 智能制造是发展新质生产力的重要抓手.....	31
7.3、 政府发布政策推动设备更新，智能制造迎重要催化.....	32
7.4、 计算机行业投资建议.....	32
7.5、 风险提示.....	32
8、 风险提示.....	32

图表目录

图 1: 加快高质量发展和转型升级	6
图 2: 工业企业存在一定产能过剩	6
图 3: 2022 年设备更新改造有两项资金支持	7
图 4: 制造业投资增速与产能利用率有一定正相关	7
图 5: 2022 年加快设备更新主要为新质生产力板块	8
图 6: 2019 年以来, 一、二、三产业能耗强度均有上升	9
图 7: 电耗强度增加多数为产能过剩行业	9
图 8: 2022 年, 工业+农业占到设备工器具购置的 85.8%	10
图 9: 设备更新提振 1-2 月制造业投资	10
图 10: 设备更新改造再贷款余额最高值为 2023Q2 的 1694 亿元	10
图 11: 2009-2012 年, 汽车、家电消费政策效果显著	11
图 12: 汽车和家电以旧换新的拉动倍数分别为 7.7、9.1 倍	11
图 13: 2022 年以来, 欧美及中国化工 PPI 指数震荡下行	12
图 14: 2022 年以来, 国内多数化工子行业盈利能力下降	12
图 15: 2022 年, 基础化工上市公司资本性开支同比增速放缓, 石油化工上市公司资本性开支同比下降	12
图 16: 2022 年, 我国在全球化工品销售总额中占比提升至 44.0%	13
图 17: 2022 年, 我国在全球化工资本开支总额中占比提升至 45.7%	13
图 18: 2022-2023 年国内单位 GDP 能耗降低幅度降小	14
图 19: 2015 年至 2024 年, 历年政府工作报告均对单位国内生产总值能耗及主要污染物排放量提出目标	14
图 20: 设备更新技改或导致中小企业落后产能出清, 新一轮供给侧改革或将开启	15
图 21: 2024 年 4 月, 国内 PMI 三大指数均位于扩张区间	15
图 22: 2024 年 4 月, 美国、欧元区经济景气稳步回升	15
图 23: 2024 年 3 月, 国内化学纤维制造业出口交货值同比高增长	16
图 24: 2024 年 3 月, 美国制造业新订单环比增长	16
图 25: 2024 年以来, 国际油价保持高位震荡	16
图 26: 2024 年以来, 国内煤炭、天然气价格震荡下行	16
图 27: 政策要求 2024-2027 设备工具购置规模年均增速达 5.7%, 超过 2016-2023 年均增速	19
图 28: 政策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%	19
图 29: 2008 年前后是流程工业上一轮资本开支高峰期, 资本开支同比增速较高	19
图 30: 2023 年机械、化工、建材等流程工业相关产业设备工具购置规模靠前, 未来有望率先受益于设备更新政策 ...	20
图 31: 政府预期单位国内生产总值能耗下降	21
图 32: 流程工业数字化保障安全稳定生产	22
图 33: 流程工业数字化带来设备更新需求	22
图 34: 我国更多国有企业逐步重视数字化转型	22
图 35: 石化行业固定资产投资及相关工器具投资占比相关情况 (单位: 万元)	24
图 36: 泵、阀门、压缩机产成品存货变化图	24
图 37: 2021 年中国占全球铝需求比重达 57.3%	24
图 38: 2023 年中国铝需求比重中建筑领域占比最高	24
图 39: 2024Q1 中国冰箱产量保持增长	25
图 40: 2024 年 1~2 月中国空调产量增速提高	25
图 41: 精炼锡需求增速和半导体销售额、印刷电路板产值增速高度相关	26
图 42: 2024 年 1~3 月中国集成电路产量同比+40% (图中所示为月度累计值)	26
图 43: 钼产品下游主要用于制造业	26

图 44： 2023 年中国占比全球钼产量的 44%.....	26
图 45： 本轮钢铁主动补库或主要由制造业用钢回升拉动.....	27
图 46： 汽车 PPI 筑底，汽车有望率先进入主动补库.....	27
图 47： 国内工业软件产品国产化进程情况.....	29
图 48： 钢铁设备更新+供给侧改革利好国产高端数智化企业	29
图 49： 设备更新长期利好“算力+高端国产替代+卫星互联网”等通信赛道	31
表 1： 中央与各部委及地方密集出台关于推动设备以旧换新的政策.....	18
表 2： 《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》涉及的 5 大类行业均为流程工业	21
表 3： 化工行业工器具使用寿命参考表	23

1、策略：三大要素催化，设备更新主题有望贯穿全年

1.1、理解设备更新对经济形势的意义——助力新旧动能切换，加速产业结构升级

理解本轮设备更新对当前中国经济的意义，需从经济短期挑战和中长期目标两个维度把握。短期挑战：如何在实施更积极的财政政策和谨慎选择所投公共工程项目之间作出平衡；中长期目标：加快培育发展新动能，实现产业结构转型升级。通过投资端设备更新及消费端以旧换新，在托底经济总量的同时，能够进一步助力新旧动能平稳过渡，是兼顾总量和结构、长期和短期问题的较优解。

1.2、工欲善其“质”，必先利其器——基于中观维度测算设备更新增量空间

1、通过【各行业设备工器具购置金额占购置总额的比例=基期行业设备工器具购置占比*（1+行业累计增速）/（1+总额累计增速）】的计算方法，我们估算 2023 年的农业、工业等重点领域的更新规模约为 4.86 万亿，与国家发改委表述“2023 年，工业、农业等重点领域设备投资规模约 4.9 万亿元”基本吻合。

2、分三种情形测算 2024 年设备投资的增量规模：第一，总行动方案目标测算潜在增长下限，依据“7 大重点领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上”，在不考虑政策靠前发力的情况下，重点领域未来 4 年的设备投资年增量超 2700 亿元；第二，以地方行动规划测算中性情况，部分重要省市对 2024 年的重点领域设备更新增速目标定在 8%，据此测算 2024 年 7 大重点领域的年增长量将超 3500 亿；第三，线性外推测算乐观情形，设备工器具投资 2024 年 Q1 同比增速为 17.6%，全年同比增速或将落于 10%-20%区间，对应 2024 全年增量在 4855 亿-9711 亿。

3、我们预计 2024 年设备投资增量靠前的行业包括：计算机通信和其他电子设备、电气机械、化学原料及制品、汽车、专用&通用设备、黑色及有色金属冶炼等。

1.3、三大强主题要素催化下，设备更新有望成为贯穿全年的主题性投资机会

1、从紧锣密鼓的政策落地节奏来看，自上而下推动意图非常明确，设备更新及以旧换新有望在未来两至三年内作为“新旧动能”平滑切换期的重要政策工具。

2、想象空间广阔：（1）总量大，未来四年有望推动年均 2500 亿以上的设备投资增量；（2）覆盖广，政策支持拓展至农业、制造业和服务业等多个领域；（3）让利实体力度大，政策工具在资金规模、贴息力度和资金来源渠道上均有进一步提升。我们认为本轮设备更新效果可能是一轮小的类似 2016-2018 年的供给侧改革。

3、需求+政策双重催化剂：一方面，部分传统制造业客观就存在老旧设备的更新需求；另一方面，相较以往，本轮政策在持久性、连续性以及规模上均有显著提升，设备更新概念有望受到需求侧和政策端的持续推动。

1.4、设备更新主题四大方向：先进制造、数字转型、绿色装备、传统设施

结合业绩弹性以及相关细分赛道梳理，设备更新主题涉及的投资机会主要包括四大方向：（1）**先进设备更新**：工业母机、仪器仪表、农机；（2）**数字化转型**：电子元器件、通信设备、数字基建；（3）**绿色装备推广**：工业金属、白电、电机；（4）**本质安全及传统设施更新**：石油化工、民爆、固废处置、工程机械。

1.5、风险提示

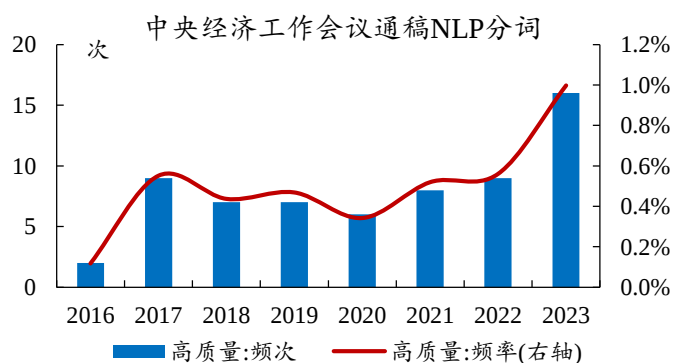
政策落地不及预期；

设备投资规模测算与实际统计结果存在误差。

2、宏观：再平衡视角理解设备更新和消费品以旧换新

从政策背景来看：一是落实落细中央经济工作会议的要求，释放了扩大有效需求的积极信号。2023年12月，中央经济工作会议提出“要以提高技术、能耗、排放等标准为牵引，推动大规模设备更新和消费品以旧换新”。中央财经委员会对此进一步贯彻落实、真抓实干，3月13日国务院印发《行动方案》并提出5方面20项重点任务。二是以科技创新引领现代化产业体系建设，加快发展新质生产力。我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，新旧动能切换意味着政策思路需要适当转变与之匹配，即从“增量为主”转向“增量与存量并重”、从存量中挖掘增量，有利于推动先进产能比重持续提升，推动高质量发展和制造业转型升级。三是政策思路更重视“两条腿”走路，引导供需形成协同。2022年以来，我国工业企业库销比呈现了中枢上行的趋势。前一轮产能过剩（2015年）主要在上游，由于行业集中度高、国有经济比重高，行政措施可以有效收缩供给；本轮产能过剩主要集中在中游设备制造和下游消费制造，由民企主导，因而本轮产能过剩的化解更依赖需求扩张。因此，“设备更新+消费品以旧换新”既提高供给质量、又扩大有效需求的政策思路，有利于改善供需结构、缓解产能过剩问题。

图1：加快高质量发展和转型升级



数据来源：中国政府网、开源证券研究所

图2：工业企业存在一定产能过剩



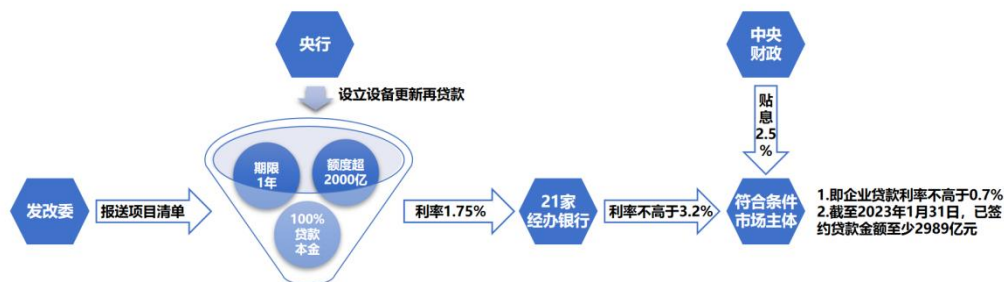
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1、落地措施关注资金支持+推进机制

(一) 设备更新可能围绕“资金支持激励+准入机制引导+标准提升行动”三大机制。

(1) **资金支持**：可参考发改委《关于统筹节能降碳和回收利用加快重点领域产品设备更新改造的指导意见》，主要包括专项再贷款、财政资金、商业银行贷款、结构性减税降费、企业绿色债券、上市融资和再融资等。其中，2022年9月央行创设“设备更新改造专项再贷款”，额度为2000亿元以上、利率1.75%，央行按照金融机构发放符合要求的贷款本金100%提供资金支持，同时中央财政按照国务院常务会议部署为贷款主体贴息2.5%。

图3：2022年设备更新改造有两项资金支持

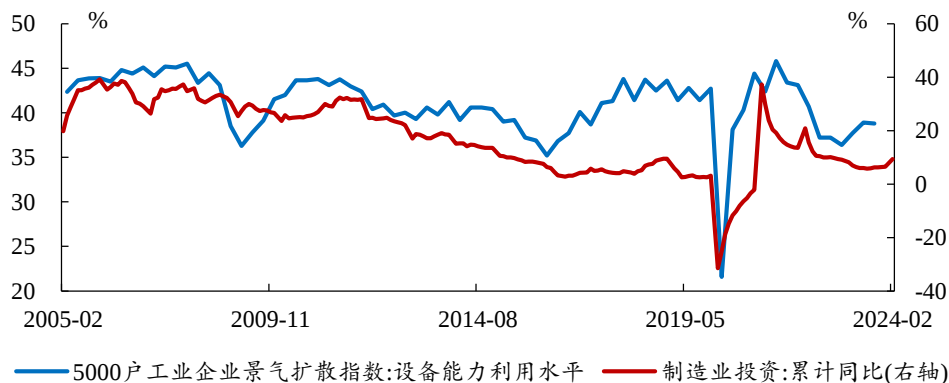


资料来源：中国政府网、国家发改委、央行、中国经营报、开源证券研究所

(2) **推进机制**：2024年1月20日发改委等部门发布《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）》，提出“依法依规禁止能效低于准入水平的产品设备生产销售”、“企业新建、改扩建项目和获得中央预算内投资等财政资金支持的项目必须达到节能水平”、“加大对能效达到节能水平产品设备的政府采购支持力度”，即发改委在生产销售、资金支持、政府采购等方面施加节能水平限制，引导企业出清老产能、升级新产能。此外，3月13日《行动方案》要求“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”，且后续将实施相应标准提升行动。

(3) **重视供给侧优化效应**。制造业投资周期通常发生于产能利用率上行阶段，如2002-2006、2010-2011、2016-2018、2021年。当前我国产能利用率不高，工业企业库销比持续上行，“节能水平限制”的增量意义在适当出清高耗能和老旧产能，优化供给+消费品以旧换新刺激需求，从而缓解部分行业的产能过剩问题。

图4：制造业投资增速与产能利用率有一定正相关



数据来源：Wind、开源证券研究所

（二）消费品以旧换新以补贴激励为主，遵从消费者主观意愿

中央财经委会议新增了“要坚持中央财政和地方政府联动”的提法，指向中央财政补贴将参与以旧换新。近年来土地收入下滑叠加地方推进化债，地方政府或难以承担大规模消费券、消费补贴等促消费措施，本次央地联动有利于打通其中堵点。参考 2009 年，家电以旧换新补贴资金由中央财政和省市财政共同负担，分别承担 80%、20%。

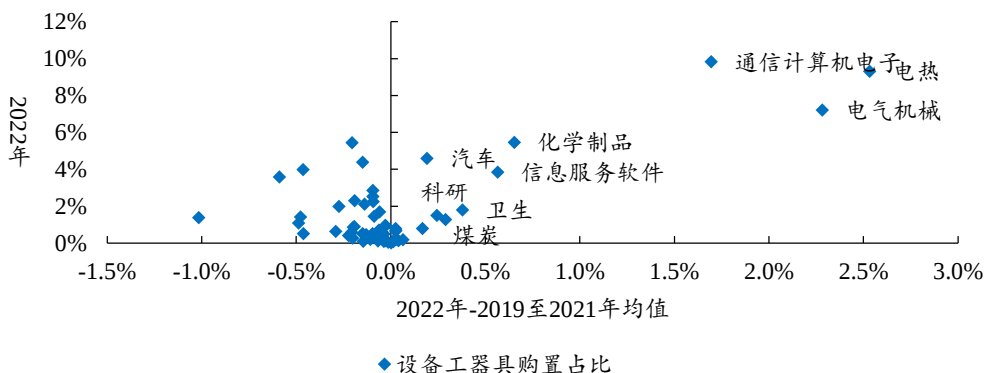
此外，目前距离上一轮“消费品以旧换新”已有 10 余年，潜在更新需求进入集中释放期，商务部部长王文涛指出“在用国三及以下排放标准的乘用车超过 1600 万辆，其中车龄 15 年以上的超过 700 万辆；平均每年约有 2.7 亿台家电按标准来说超过了安全使用年限”。换新周期、政策周期、技术周期（油改电）三大周期共振下，预计本轮以旧换新将对社零消费具有一定提振作用。

2.2、设备更新受益行业的 2 条线索

消费品以旧换新的受益行业相对清晰，主要为汽车、家电、消费电子等，那么如何筛选设备更新利好行业？

（1）设备工器具购置行业占比：占比高者、近年来占比提升较快者，可能设备更新体量更大。从 2022 年截面来看，通信计算机电子、电热、电气机械、化学制品、非金属矿物制品、汽车、专用设备、通用设备占比较高，分别为 9.8%、9.3%、7.2%、5.5%、5.4%、4.6%、4.4%、4.0%；与 2019-2021 年均值相比，2022 年提升较快的行业主要有电热、电气机械、通信计算机电子、化学制品、信息服务软件、卫生、煤炭等。

图5：2022 年加快设备更新主要为新质生产力板块

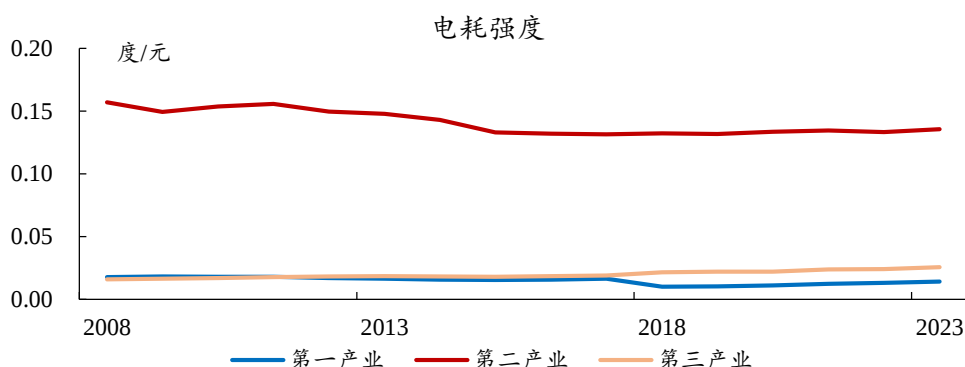


数据来源：Wind、开源证券研究所

加快设备更新的行业，一侧是新质生产力，一侧是能源（电热、煤炭），实际上两者具有内在关联。新质生产力中，电新行业带来三大用电需求（电力设备生产、汽车生产、换充电），AI（通信计算机电子、信息服务软件）算力需求迅速扩张，经济结构从老“高耗能”转向新“高耗能”反而增加了对老能源的需求，与之呼应的是，供给相对偏紧的煤炭（火电）近年来持续获取超额收益。

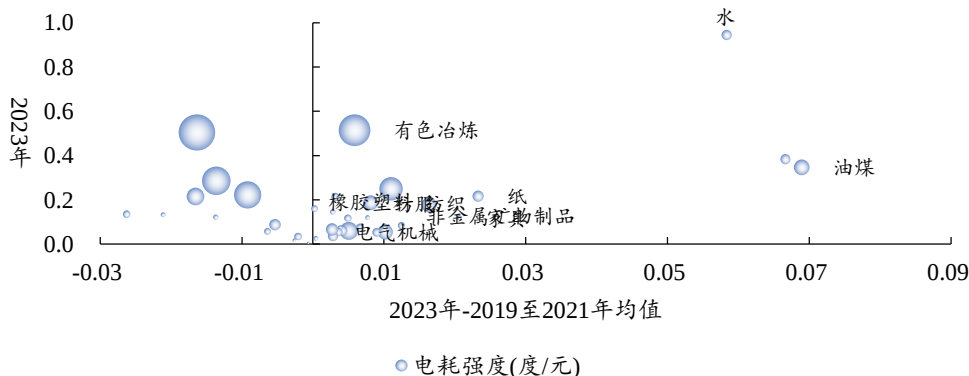
(2) **电耗强度**：根据发改委节能水平机制来推断，电耗强度上升较快的行业可能存在节能减排更新需求。电耗强度=用电量/GDP 不变价，测算显示 2010-2017 年第二产业电耗强度明显下降，但 2019 年以来一、二、三产业均出现不同程度的增长。从 2023 年截面来看，水、有色冶炼、电热、油煤、黑色冶炼、非金属矿物制品、化学制品、纸、金属制品、化纤的电耗强度超过 0.2 度/元；与 2019-2022 年均值相比，2023 年提升较快的行业主要有油煤、水、纸、家具、纺织、纺服、非金属矿物制品、电气机械等。此类行业的共性似乎在于产能相对过剩、供需结构不佳，进一步凸显了本轮节能限制对供需再平衡的重要性。

图6：2019 年以来，一、二、三产业能耗强度均有上升



数据来源：Wind、开源证券研究所

图7：电耗强度增加多数为产能过剩行业



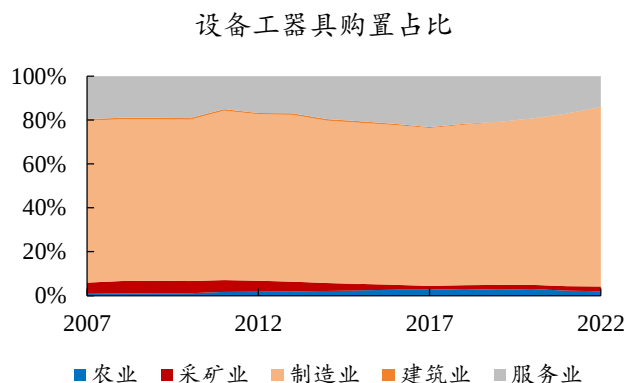
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.3、经济影响：投资与消费合计拉动或近万亿

(1) **设备更新或拉动投资额超 3300 亿元**。2024 年 3 月 6 日，国家发改委主任郑栅洁讲话指出“去年（2023 年）中国工业、农业等重点领域设备投资规模约 4.9 万亿元”，《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”。我们测算 2022 年工业+农业占设备工器具购置的 85.8%，若 2023 年仍延续该比例，则 2023 年全社会设备投资规模为 4.9/85.8%=5.71 万亿元，2023-2027 年化复合增速约 5.7%，对应 2024 年增量设备更新投资额或超 3300 亿元。

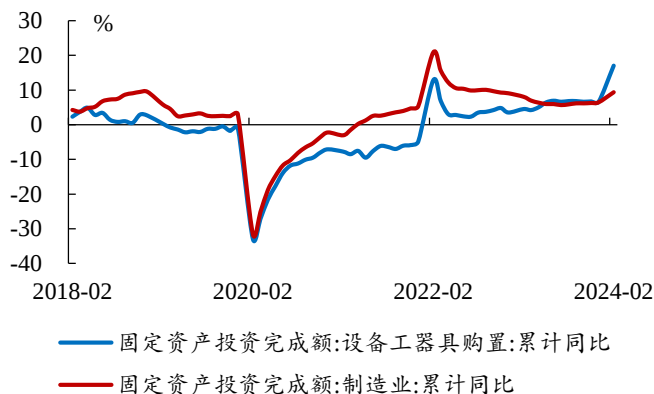
值得一提的是大规模设备更新政策尚未发力，而制造业投资和金融数据已初现端倪。1-2月制造业累计同比9.4%，为2022年7月以来首次居于三项固投之首。主要受益于设备更新前置发力，1-2月设备工器具购置累计同比17.0%，我们测算2023年制造业投资中设备工器具约占17%，则1-2月设备更新前置发力拉动了制造业投资2.8个百分点，与1-2月企业中长期贷款延续韧性相吻合。

图8：2022年，工业+农业占到设备工器具购置的85.8%



数据来源：Wind、开源证券研究所

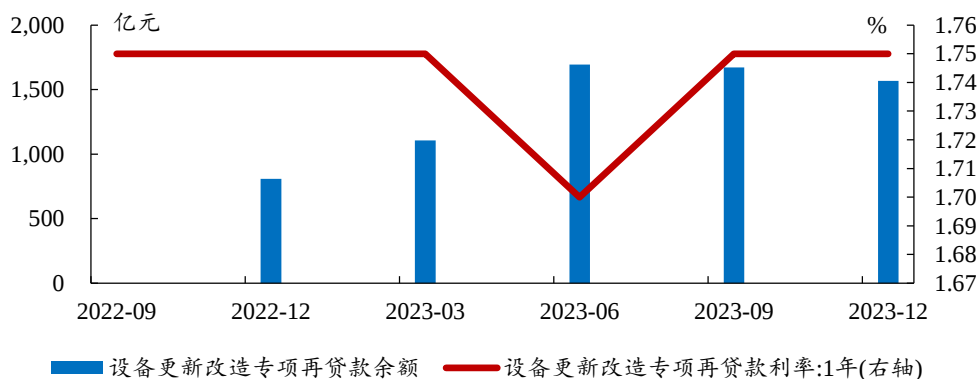
图9：设备更新提振1-2月制造业投资



数据来源：Wind、开源证券研究所

（2）设备更新或拉动企业贷款 3000-6000 亿元。首先看央行层面，2022Q4 设备更新改造再贷款未完全使用，余额最高值为 2023Q2 的 1694 亿元，启示我们需求不足的环境下企业设备更新意愿仍较有限。其次从再贷款到商业银行投放，（前）银保监会指出“截至 2023 年 1 月 31 日已签约部分领域设备更新改造项目贷款金额 2989 亿元，其中投向教育、卫生健康、产业数字化转型等领域较为突出”。考虑到本轮除了资金支持激励以外，发改委在生产销售、资金支持、政府采购等方面设置了节能水平限制，预计本轮拉动设备更新贷款有望超过 2022Q4，若按 1-2 倍则为 3000-6000 亿元。

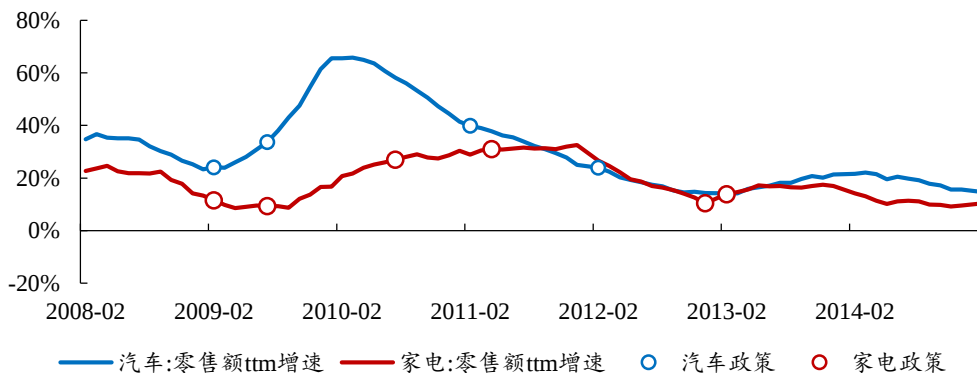
图10：设备更新改造再贷款余额最高值为 2023Q2 的 1694 亿元



数据来源：Wind、开源证券研究所

(3) 消费品以旧换新对社零消费拉动显著。2009 年 6 月 1 日国务院印发了发展改革委等部门《促进扩大内需，鼓励汽车、家电“以旧换新”实施方案》，中央财政安排 70 亿元资金，其中汽车 50 亿元、家电 20 亿元，2010 年 6 月、2011 年 4 月家电以旧换新扩容至 23 个省市、全国，财政补贴相应加码。在购置税减免、以旧换新、下乡等多项促消费措施的推动下，2009-2010 年汽车零售增速分别为 61.5%、44.5%，明显高于 2008 年的 25.3%；家电则受益于“以旧换新”的持续扩容，零售增速连年提升，2009-2011 年分别为 16.5%、28.6%、32.5%。

图11：2009-2012 年，汽车、家电消费政策效果显著



数据来源：发改委、财政部、Wind、开源证券研究所

具体来看，财政补贴对汽车、家电的拉动倍数分别为 7.7、9.1 倍。汽车方面，资源节约和环境保护司指出，2010 年全国汽车“以旧换新”共淘汰黄标车、老旧汽车 45.9 万辆，发放补贴资金 64.1 亿元，拉动新车消费 496 亿元，拉动倍数为 $496/64.1=7.7$ 倍。家电方面，商务部流通发展司数据显示，2009 至 2011 年全国家电以旧换新共销售五大类新家电 9248 万台，拉动直接消费 3420 亿元，中央财政累计向各地预拨家电以旧换新补贴资金约 300 亿元，则拉动倍数 9.1 倍。综合来看，财政补贴对汽车、家电的拉动倍数或超 8 倍，假设 2024 年“消费品以旧换新”总财政补贴为 1000 亿元，则预计有望拉动社零消费约 8000 亿元、提振 2024 年社零增速 1.7 个百分点。

图12：汽车和家电以旧换新的拉动倍数分别为 7.7、9.1 倍

	中央补贴 (亿元)	地方补贴 (亿元)	财政补贴 (亿元)	以旧换新销量 (万台)	以旧换新销售额 (亿元)	每台补贴(元)	补贴拉动倍数
家电:2009-2011	300	约75	约375	9248	3420	405.5	9.1
汽车:2010			64.1	45.9	496	13965.1	7.7

数据来源：商务部、财政部、开源证券研究所

2.4、风险提示

政策力度不及预期；

美国经济超预期衰退。

3、化工：供需边际双重改善，看好中国化工稳定供应全球

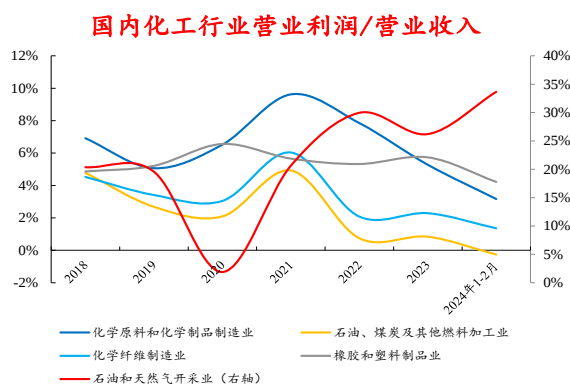
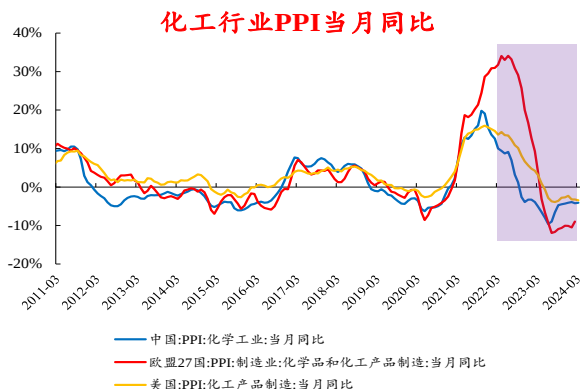
3.1、2022 年以来全球化工行业盈利持续承压，行业资本开支或有所放缓

2022 年以来，全球化工行业景气高位回落、行业盈利持续承压。2022 年以来，全球增长放缓和局部矛盾突出，化工行业同时也面临着需求收缩、供给冲击和预期转弱压力，运行走势呈现出自 2021 年高位回落态势。根据国家统计局数据，2022 年以来，除了石油和天然气开采行业，化学原料及化学制品制造业，化学纤维制造业，橡胶和塑料制品业，石油、煤炭及其他燃料加工业的营业利润/营业收入比值自 2021 年高点持续下行，表明行业盈利能力有所承压。

我们选取 A 股基础化工、石油石化行业上市公司进行统计，2018 年以来，基础化工行业资本性开支保持增长、石油化工行业资本性开支仅在 2022 年同比下降。我们认为，近年来国内化工行业持续的资本性开支带来的产能释放将导致结构性供应更加失调、市场竞争加剧，行业企业盈利能力自 2022 年以来持续承压或导致行业资本开支有所放缓。（注：剔除 ST 股、B 股、中国石化、中国石油以及业绩缺失公司后，得到石油化工 42 家+基础化工 349 家上市公司）

图13：2022 年以来，欧美及中国化工 PPI 指数震荡下行

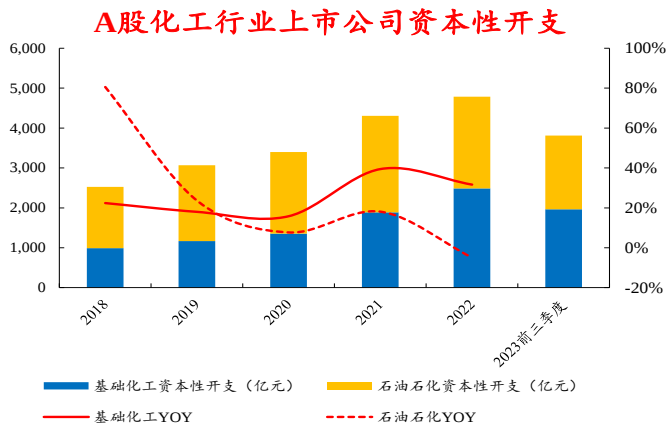
图14：2022 年以来，国内多数化工子行业盈利能力下降



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：国家统计局、开源证券研究所

图15：2022 年，基础化工上市公司资本性开支同比增速放缓，石油化工上市公司资本性开支同比下降

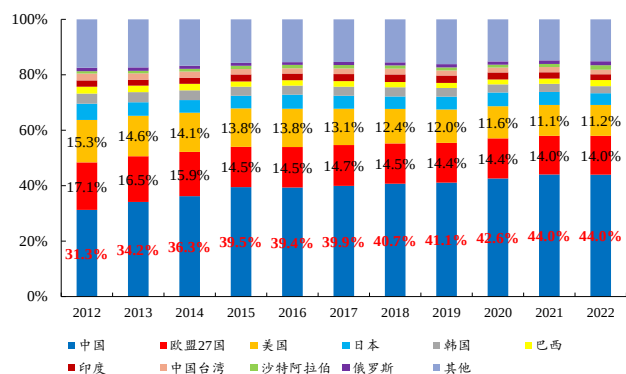


数据来源：Wind、开源证券研究所

化工产业是我国最重要的基础制造业之一，全球市占率不断提升。据 CEFIC 数据, 2022 年中国化工品销售额约 2.39 万亿欧元, 占全球化工品销售总额的 44%; 2022 年中国化工行业资本开支 1250 亿欧元, 占全球化工行业资本开支的 45.7%, 两项数据自 2012 年以来均稳居全球第一。

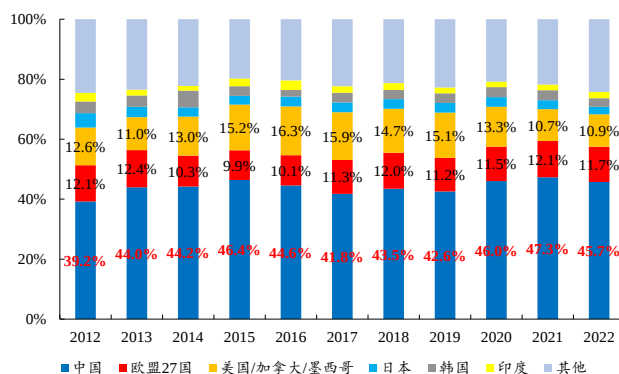
2022 年以来, 全球增长放缓和局部矛盾突出, 国内化工产业坚定落实国家各项工作部署要求, 运行态势整体平稳, 为保持经济总体稳定向好提供有力支撑, 同时加速提升中国化工行业话语权, 化工品订单内流或将可持续, 中国化工全球市占率有望进一步提高。

图16：2022 年，我国在全球化工品销售总额中占比提升至 44.0%



数据来源：CEFIC、开源证券研究所

图17：2022 年，我国在全球化工资本开支总额中占比提升至 45.7%



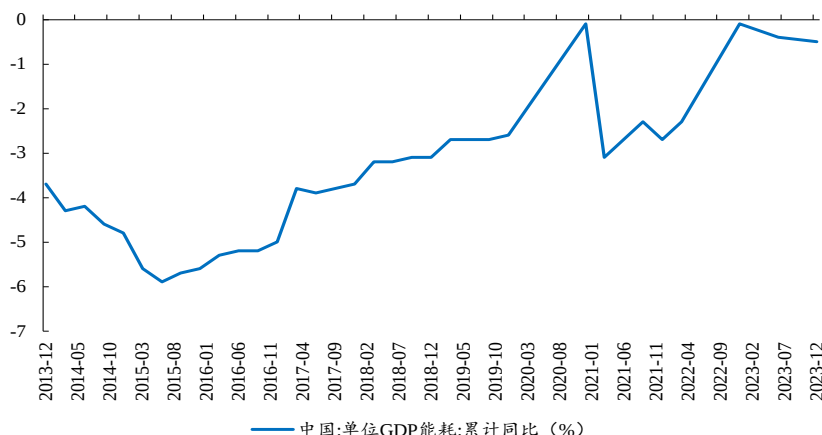
数据来源：CEFIC、开源证券研究所

3 月 5 日, 在第十四届全国人大二次会议上, 国务院总理李强作《政府工作报告》, 提出了 2024 年发展主要预期目标: “国内生产总值增长 5% 左右; 城镇新增就业 1200 万人以上, 城镇调查失业率 5.5% 左右; 居民消费价格涨幅 3% 左右; 居民收入增长和经济增长同步; 国际收支保持基本平衡; 粮食产量 1.3 万亿斤以上; 单位国内生产总值能耗降低 2.5% 左右, 生态环境质量持续改善。”

在单位国内生产总值能耗降低方面, 回顾 2015 年至今的历年政府工作报告, 其均对单位国内生产总值能耗及主要污染物排放量的降低提出相应的目标。同时, 此次《政府工作报告》继 2022-2023 年连续两年均没有设定年度单位国内生产总值能耗降低的具体数值之后, 再次针对 2024 年单位国内生产总值能耗降低提出具体目标, 且设定了 2.5% 左右这一相对较高的数值。

此外, 回顾 2015 年至今的历年计划指标完成度可以发现: (1) 2015-2018 年均超额完成计划指标; (2) 2019 年与 2021 年实际完成情况略微不及计划指标, 但整体下降幅度较大; (3) 2020 年、2022 年与 2023 年虽继续实现单位国内生产总值能耗降低, 但降幅较小。

图18：2022-2023 年国内单位 GDP 能耗降低幅度降小



数据来源：Wind、开源证券研究所

图19：2015 年至 2024 年，历年政府工作报告均对单位国内生产总值能耗及主要污染物排放量提出目标

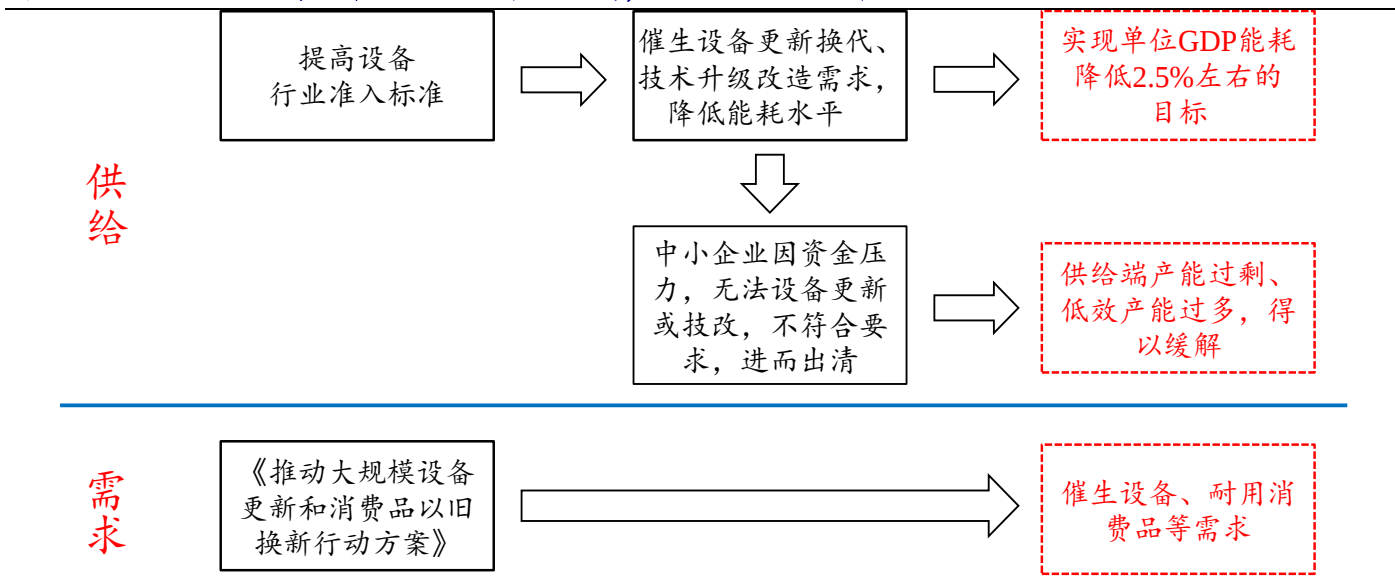
2015年		2016年		2017年		2018年		2019年	
计划指标	实际完成	计划指标	实际完成	计划指标	实际完成	计划指标	实际完成	计划指标	实际完成
能耗强度下降3.1%以上，主要污染物排放继续减少。	-5.60%	单位国内生产总值能耗下降3.4%以上，主要污染物排放继续减少。	-5%	单位国内生产总值能耗下降3.4%以上，主要污染物排放量继续下降。	-3.70%	单位国内生产总值能耗下降3%以上，主要污染物排放量继续下降。	-3.10%	单位国内生产总值能耗下降3%左右，主要污染物排放量继续下降。	-2.60%
2020年		2021年		2022年		2023年		2024年	
计划指标	实际完成	计划指标	实际完成	计划指标	实际完成	计划指标	实际完成	计划指标	实际完成
单位国内生产总值能耗和主要污染物排放量继续下降，努力完成“十三五”规划目标任务。	-0.10%	单位国内生产总值能耗降低3%左右，主要污染物排放量继续下降。	-2.70%	能耗强度目标在“十四五”规划期内统筹考核，并留有适当弹性，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制。	-0.10%	单位GDP能耗和主要污染物排放量继续下降，重点控制化石能源消费，生态环境质量稳定改善。	-0.50%	单位国内生产总值能耗降低2.5%左右，生态环境质量持续改善。	-

资料来源：Wind、中国政府网、开源证券研究所

我们认为，结合 2022-2023 年的实际完成情况以及 2024 年提出的具体数值目标，从中可以看出，此次《政府工作报告》对于单位 GDP 能耗降低事项的强烈重视以及实现 2024 年目标的必要性的重要性。为了这一目标，我们认为设备更新、提升行业标准、技术升级改造等措施具有重要作用。

考虑到受行业持续扩产影响，当前化工企业盈利处于承压状态，对于行业内市场竞争力较弱的中小企业来说，相关设备更新及技术升级改造或面临一定的资金压力。同时，3 月 6 日，央行行长潘功胜表示：“将进一步提升货币政策对促进经济结构调整、转型升级、新旧动能转换的效能。发挥好结构性货币政策工具的激励带动作用，与其他政策一道，形成做好“五篇大文章”的政策合力。约束对产能过剩行业的融资供给，更有针对性地满足合理消费融资需求。盘活存量金融资源，着力提升资金使用效率。”在此背景下，面临资金压力的相关中小企业的落后设备及产能或迎来逐步出清，化工行业新一轮供给侧改革也有望由此开启。

图20：设备更新技改或导致中小企业落后产能出清，新一轮供给侧改革或将开启



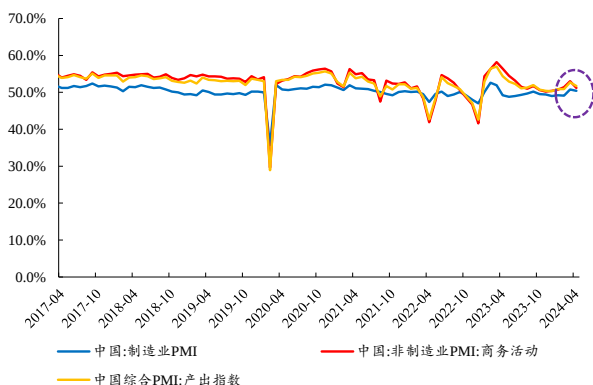
资料来源：开源证券研究所

3.2、需求端：全球经济景气水平稳步回升，国内化工子行业出口交货值同比增长

2024年以来，全球经济景气水平稳步回升。据Wind数据，2024年4月，国内PMI指数为50.4%，环比3月下降0.4个百分点，连续两个月位于扩张区间，制造业继续保持恢复发展态势。此外，美国4月综合PMI为51.3%；欧元区4月综合PMI初值从3月份的50.3%反弹至51.4%，为连续第二个月站到荣枯线上方，增速为11个月最高。

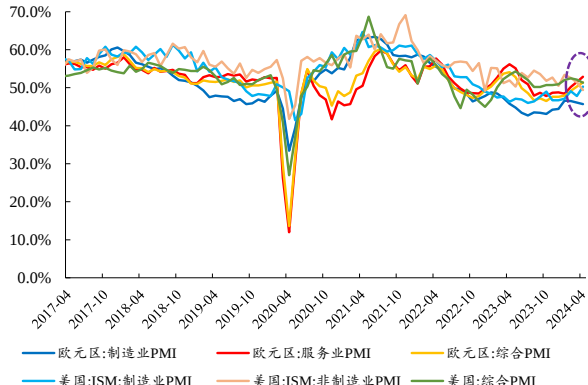
随着海外经济水平回升，补库需求或渐渐启动。据Wind数据，2024年3月，美国制造业新订单5845.24亿美元，环比+1.6%。2024年3月，我国化学纤维制造业、橡胶和塑料制品业等化工子行业出口交货值同比增长。

图21：2024年4月，国内PMI三大指数均位于扩张区间

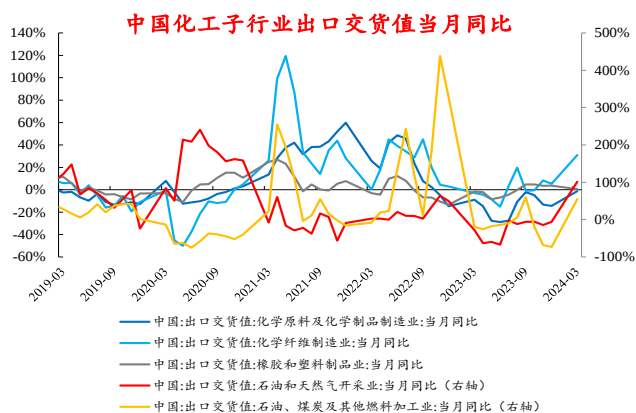


数据来源：Wind、开源证券研究所

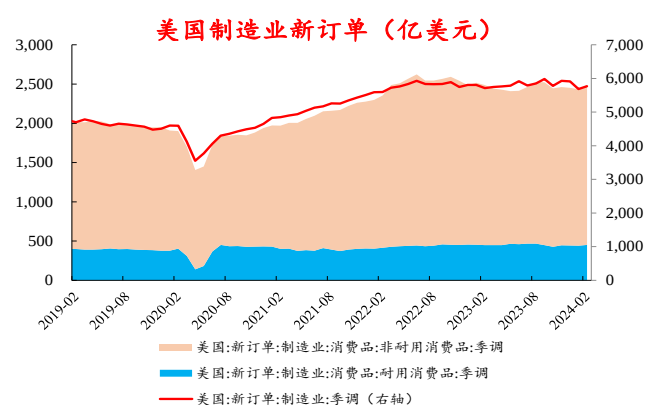
图22：2024年4月，美国、欧元区经济景气稳步回升



数据来源：Wind、开源证券研究所

图23：2024年3月，国内化学纤维制造业出口交货值同比高增长


数据来源：Wind、开源证券研究所

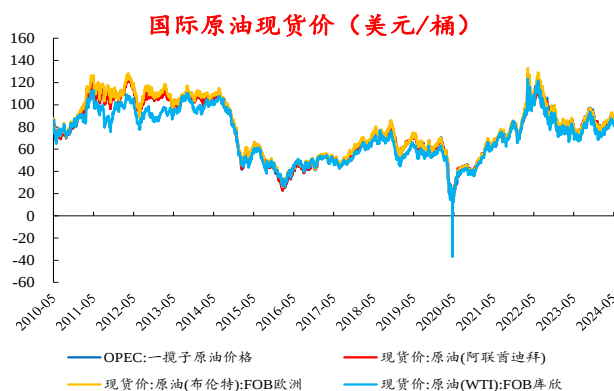
图24：2024年3月，美国制造业新订单环比增长


数据来源：Wind、开源证券研究所

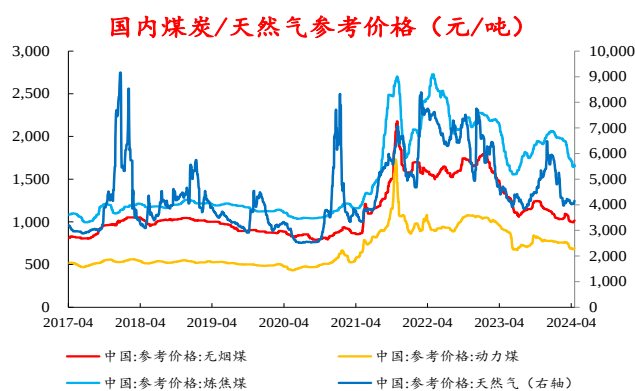
3.3、成本端：国际油价高位震荡，国内煤炭安全稳定供应能力持续增强

2024年以来，国际油价保持高位震荡。据Wind和百川盈孚数据，4月中旬中东地缘局势不确定性扰动，叠加美联储降息预期进一步延后及EIA库存数据变化，国际原油价格保持高位震荡，5月2日，布伦特（FOB欧洲）、WTI（FOB库欣）现货价分别报84.81、80.59美元/桶，较2024年初分别+9.2%、+12.1%。

国内煤炭安全稳定供应能力持续增强，2024年以来煤炭、天然气价格震荡下行。据光明网报道，根据中国煤炭工业协会发布的《2023煤炭行业发展年度报告》，我国煤炭安全稳定供应能力持续增强，2024年将继续扎实做好煤矿安全生产和煤炭保供稳价。

图25：2024年以来，国际油价保持高位震荡


数据来源：Wind、开源证券研究所

图26：2024年以来，国内煤炭、天然气价格震荡下行


数据来源：Wind、开源证券研究所

供需边际双重改善叠加化工龙头公司万华化学等 2024 年一季报同比大幅改善下，建议超配化工。

(1) **龙头白马**：供给侧改革预期及新国九条出台背景下，高质量发展是大势所趋，我们建议超配化工行业，重点关注大炼化和煤化工等优质龙头白马。

【推荐标的】恒力石化、华鲁恒升、荣盛石化、万华化学、龙佰集团、新和成等。【受益标的】卫星化学。

(2) **受海外补库及出口放量影响行业**：如农药草甘膦、化纤、轮胎、工程塑料等。

【推荐标的】农药草甘膦（扬农化工、兴发集团等）、涤纶长丝（新凤鸣、桐昆股份等）、轮胎（赛轮轮胎等）。【受益标的】农药草甘膦（广信股份、江山股份、润丰股份等）、粘胶长丝（新乡化纤、吉林化纤）、轮胎（森麒麟、玲珑轮胎、通用股份、贵州轮胎等）、PC 等工程塑料（金发科技、维远股份等）。

(3) **海外供给扰动、行业格局优化的行业**：制冷剂、粘胶长丝、TMA、醋酸、PA66、钛白粉、维生素/氨基酸等。

【推荐标的】制冷剂（巨化股份、三美股份、昊华科技等）、醋酸（华鲁恒升、江苏索普）、钛白粉（龙佰集团）。【受益标的】制冷剂（东阳光、东岳集团、永和股份等）、粘胶长丝（新乡化纤、吉林化纤）、TMA（正丹股份等）、PA66（神马股份）、维生素/氨基酸（梅花生物）等。

3.4、风险提示

政策执行不及预期；

原油及产品价格大幅波动；

安全环保生产。

特殊声明：根据新凤鸣 2024 一季报，开源证券控股股东陕西煤业化工集团有限责任公司控股孙公司共青城胜帮投资管理有限公司持有新凤鸣 6.41% 的股份。尽管开源证券与共青城胜帮投资管理有限公司分别属于陕西煤业化工集团有限责任公司控股子公司和孙公司，但两家公司均为独立法人，具有完善的治理结构，开源证券无法对共青城胜帮投资管理有限公司的投资行为施加任何影响。另外，开源证券与新凤鸣不存在任何股权关系，未开展任何业务合作，本报告是完全基于分析师执业独立性提出投资价值分析意见。

4、机械：设备更新有望加速落地，流程工业率先受益

4.1、设备更新政策发力

（一）逆周期调节手段，助力新一轮供给侧改革开启

2024 年 3 月 27 日，工信部、发改委等七部门联合印发《推动工业领域设备更新实施方案》，主要聚焦设备高端化、智能化、绿色化。《更新实施方案》从先进设备更新行动、数字化转型行动、绿色装备推广行动、本质安全水平提升行动四个方向出发，共部署十二项重点任务。高端、智能、绿色、安全是工业领域设备更新的重点方向。《方案》集中关注装备制造、光伏及重点用能行业，高技术设备、重点用能设备、环保装备等设备更新换代。

《更新实施方案》提出多项推动工业领域设备更新的保障措施，主要从财税、标准、金融和要素方面进行保障。为了防止企业担心设备更新投资大、见效慢，《方案》在资金方面提供支持，能够有效降低企业设备更新的投资成本。目前政策保障，货币财政均存在加码空间，设备更新计划落地具有切实可行性。

表1：中央与各部委及地方密集出台关于推动设备以旧换新的政策

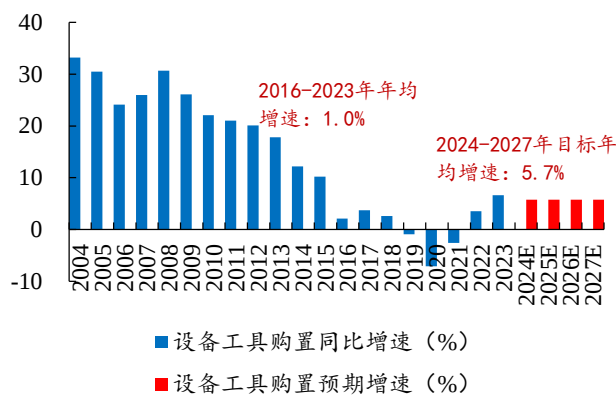
时间	文件/会议	机构/地区	事件
2023.12	2023 中央经济工作会议	国务院	提出以提高技术、能耗、排放等标准为牵引，推动大规模设备更新和消费品以旧换新
2024.2.23	中央财经委第四次会议	中央财经委员会	鼓励引导新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新，有效降低全社会物流成本
2024.3.6	十四届全国人大二次会议 经济主题记者会	发改委	随着中国高质量发展深入推进，设备更新需求不断扩大，初步估算设备更新将是一个 5 万亿的巨大市场
2024.3.7	《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	国务院	加大财税、金融等政策支持，更好发挥能耗、排放、技术等标准的牵引作用，有序推进重点行业设备更新改造，积极开展消费品以旧换新
2024.3.27	《推动工业领域设备更新实施方案》	工业和信息化部等七部门	到 2027 年，工业领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上，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%
2024.4.7	《科技创新和技术改造再贷款政策》	中国人民银行联合科技部等部门	此次科技创新和技术改造再贷款额度 5000 亿元，利率 1.75%，期限 1 年，可展期 2 次，每次展期期限 1 年

资料来源：各政府官网、光明日报、新华社、化工仪器网、和讯网、现代轨道交通网、开源证券研究所

（二）政策加持下设备资本开支有望加速

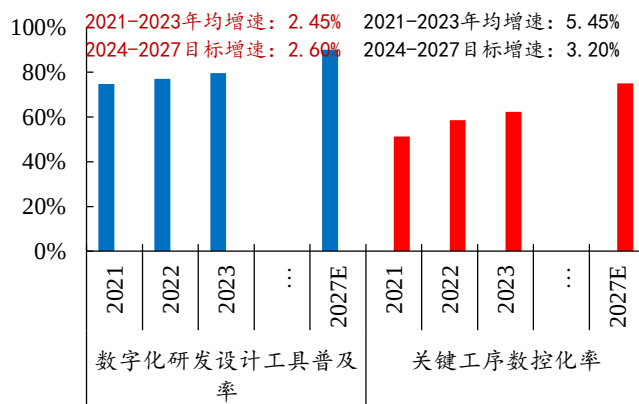
政策要求到 2027 年，工业领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上(年化 5.7%)，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%。相比于 2016 至 2023 年年均 1%的复合增速，2024 至 2027 年年均 5.7%的目标增速显著提升，设备资本开支有望加速，同时政策对下游工业行业智能化要求提高，有望催生智能化设备更新需求，数控机床、工业机器人等有望成为重点推广设备，国产设备厂商迎来发展机遇。

图27：政策要求 2024-2027 设备工具购置规模年均增速达 5.7%，超过 2016-2023 年均增速



数据来源：Wind、中国政府网、开源证券研究所

图28：政策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%



数据来源：Wind、中国政府网、开源证券研究所

2023 年，钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、机械、航空、船舶、轻纺、电子 11 大行业 2023 年的设备购置规模累计近 4 万亿元。其中流程工业超 1.7 万亿元。2008 年前后，是上一轮设备资本开支高峰期，部分设备年限超 15 年，进入更换周期。

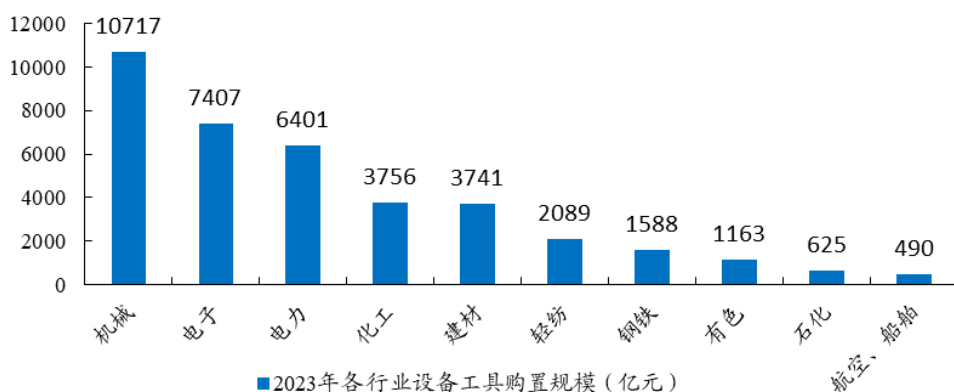
图29：2008 年前后是流程工业上一轮资本开支高峰期，资本开支同比增速较高

	钢铁	有色	石化	化工	建材	电力	机械	航空船舶	轻纺	电子
2006	-4.48%	29.78%	-6.64%	25.30%	28.29%	13.25%	44.58%		26.21%	41.44%
2007	9.24%	26.38%	80.40%	37.76%	47.28%	8.84%	47.71%		24.73%	14.59%
2008	28.66%	45.62%	33.05%	41.81%	46.44%	18.96%	43.88%		7.88%	23.00%
2009	3.91%	14.33%	2.23%	18.99%	42.42%	25.97%	41.59%		18.46%	4.28%
2010	1.98%	35.42%	0.45%	12.64%	24.42%	13.35%	29.51%		28.05%	42.45%
2011	5.56%	28.89%	11.63%	27.15%	33.42%	-9.53%	44.46%		52.85%	30.94%
2012	26.65%	15.43%	6.39%	27.63%	14.45%	10.24%	16.09%		9.29%	0.46%
2013	2.27%	29.81%	29.90%	16.23%	12.40%	11.33%	17.10%	19.54%	25.24%	20.57%
2014	-12.80%	1.95%	6.20%	4.49%	8.85%	21.15%	12.43%	21.68%	11.86%	12.64%
2015	-10.97%	-1.28%	-22.26%	2.19%	2.58%	11.46%	12.25%	-0.39%	20.39%	8.15%
2016	-7.60%	-11.01%	-1.98%	-6.01%	-3.75%	9.84%	1.05%	-16.52%	6.64%	18.71%
2017	-9.19%	-4.38%	-1.70%	-9.29%	0.78%	-4.54%	6.04%	3.66%	3.65%	25.58%
2018	15.65%	4.84%	7.60%	0.37%	13.28%	-16.80%	6.97%	-8.28%	3.73%	12.54%
2019	34.08%	-5.22%	6.30%	6.40%	0.90%	-5.05%	-0.60%	-1.17%	-14.30%	19.81%
2020	26.40%	-4.00%	11.00%	-10.70%	-11.90%	29.40%	-18.58%	-8.20%	-26.90%	11.03%
2021	-7.20%	-9.80%	-11.50%	0.50%	5.90%	-3.10%	8.11%	-1.20%	-11.90%	12.21%
2022	-10.10%	4.20%	-13.90%	16.70%	-3.90%	29.20%	13.17%	-5.40%	0.88%	5.86%

数据来源：Wind、开源证券研究所

据我们测算，2023 年机械、化工、建材等流程工业相关产业设备工具购置规模靠前，其中机械、化工、建材、钢铁、有色、石化行业设备工具购置规模分别达 10717、3756、3741、1588、1163、625 亿元。我们认为 2024-2027 年流程工业相关行业有望持续受益于设备更新政策。

图30：2023 年机械、化工、建材等流程工业相关产业设备工具购置规模靠前，未来有望率先受益于设备更新政策



数据来源：Wind、开源证券研究所

我们认为，设备更新有望沿供应链向上游传导，流程工业等重能耗行业先受益。以压力容器为例，预计传导路径：成套设备——零部件——通用制造。

4.2、流程工业率先受益

流程工业设备有望在设备更新大潮中率先受益。主要基于以下几个原因：

- 下游央国企主导，有实力、有意愿；
- 智能化、绿色化、提能效、安全性等是本轮更新的重点方向，流程工业首当其冲；
- 部分设备已达到更换年限，成套设备更换会带动系统内其他环节更换周期提前。

（一）下游客户有实力、有意愿

石油化工等流程工业行业的下游央国企资金实力雄厚，同时具有降本增效、提高安全性的需求，有望成为设备更新主力军。

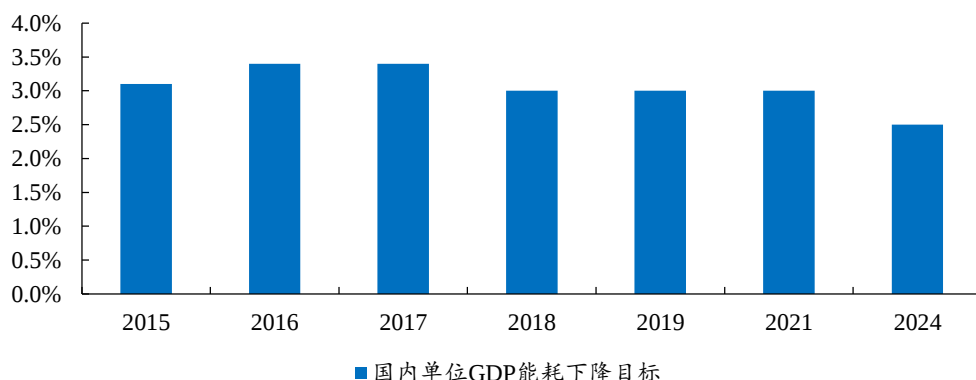
有实力：下游客户资金实力雄厚，且有政策支持。中石油、中石化在手现金在 2000 亿级别，资产负债率 40-50%，仍有加杠杆空间。相比而言，中国核电在手现金百亿级，资产负债率近 70%，2024 年资本开支计划 1215 亿元，同比+52%。

有意愿：（1）降本增效；（2）满足能效等更高标准；（3）提升安全性。

（二）节能降耗、安全要求趋严，流程工业设备更新需求提升

2024 年政府工作报告时隔三年再次提出单位国内生产总值能耗降低目标，突出降本增效在经济工作中的重要性。2024 年政府工作报告提出 2024 年单位国内生产总值能耗降低 2.5%左右的发展目标，相对于 2022、2023 年更加积极。

图31：政府预期单位国内生产总值能耗下降



数据来源：各政府官网、新华网、央视网、东方财富网、安徽环境新闻网、诺亚精选、开源证券研究所

化工、冶金等流程工业能效要求相对更高，将成为节能降耗重点。此前发布的《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》中，涉及的5大类行业中，2大类为化工相关，2大类为冶金相关，1大类为建材，均为流程工业。

表2：《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》涉及的5大类行业均为流程工业

国民经济行业分类及代码			
序号	大类	中类	小类
1	石油、煤炭及其他燃料加工业（25）	精炼石油产品制造（251）	原油加工及石油制品制造（2511）
			炼焦（2521）
		煤炭加工（252）	煤制液体燃料生产（2523）
			无机碱制造（2612）
2	化学原料和化学制品制造业（26）	基础化学原料制造（261）	无机盐制造（2613）
			有机化学原料制造（2614）
			其他基础化学原料制造（2619）
			氮肥制造（2621）
		肥料制造（262）	磷肥制造（2622）
			水泥、石灰和石膏制造（301）
3	非金属矿物制造业（30）	玻璃制造（304）	水泥制造（3011）
			平板玻璃制造（3041）
		陶瓷制品（307）	建筑陶瓷制品制造（3071）
			卫生陶瓷制品制造（3072）
4	黑色金属冶炼和压延加工业（31）	炼铁（311）	炼铁（3110）
		炼钢（312）	炼钢（3120）
		铁合金冶炼（314）	铁合金冶炼（3140）
5	有色金属冶炼和压延加工业（32）	常用有色金属冶炼（321）	铜冶炼（3211）
			铅锌冶炼（3212）
			铝冶炼（3216）

资料来源：《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》、开源证券研究所

2021 年以来化工厂发生多起安全事故，其中多起事故涉及设施装置老旧问题，促使流程工业安全要求逐渐趋严，对老旧设备进行更新改造具有必要性和紧迫性。中石化近年事故频发：扬子石化(4 起)、齐鲁石化(4 起)、茂名石化(4 起)、上海石化(2 起)、巴陵石化(2 起)均发生多起事故，其中如中石化茂名分公司“6·8”火灾事故，上海分公司“6·18”火灾事故均涉及老旧设施装置。除去管理原因外，设备老旧失修往往是事故发生的直接原因，因此对老旧设备进行更新改造具有其必要性。

(三) 流程工业智能化转型加速，带来设备更新需求

流程工业数字化涉及设备更新，带来设备更换需求。流程工业数字化涉及设备层、控制层、操作层、管理层、决策层数字化与智能化等各个层次，包含计划排程、生产调度、设备管理、安全监控、供应链保障、管理运营等各个方面。

图32：流程工业数字化保障安全稳定生产



资料来源：数字化创新联盟

图33：流程工业数字化带来设备更新需求



资料来源：数字化创新联盟

我国企业数字化水平较低，但更多国有企业逐步重视数字化转型发展。随着企业数字化转型深入推进，越来越多的国有企业将数字化转型作为企业发展战略的重要组成部分，将数据驱动的理念、方法和机制根植于发展战略全局。

图34：我国更多国有企业逐步重视数字化转型



资料来源：远光软件公众号

（四）流程工业多环节进入换新周期

燃烧炉、压力容器、工业锅炉、泵、阀门、压缩机和仪器仪表等广泛应用于流程工业。参考资料中记载的使用寿命为物理极限，在实际生产中，厂商为保证质量和生产稳定性，通常在大修或维护时对零部件统一更换，不会出现损坏后更换的现象。结合理论与实际生产情况，我们认为：

- 大部分设备及部件更换周期少于理论设计寿命。
- 燃烧炉、压力容器等成套设备更换周期比泵阀、仪器仪表等零部件更长。因此，政策助力下，对成套设备带动弹性更大。
- 成套设备更换会带动零部件更新提前。

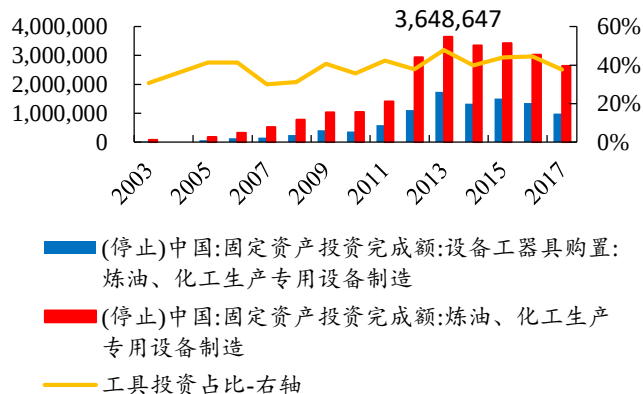
表3：化工行业工器具使用寿命参考表

产品名称	更换周期（年）
锅炉	16-20
输送设备	15-20
泵	8-12
风机	10-14
空气压缩设备	16-20
热轧机	12-18
冷轧机	14-18
冶炼电炉	10-15
电解设备	10-15
炼油化工工业专用设备	10-20
熔炼炉	10-13
热处理炉窑	12-16
加热、干燥炉、箱	14-18
通用仪器仪表	8-15
量具、衡器	8-15
检测仪器、设备	8-12

数据来源：《资产评估常用方法与参数手册》、开源证券研究所

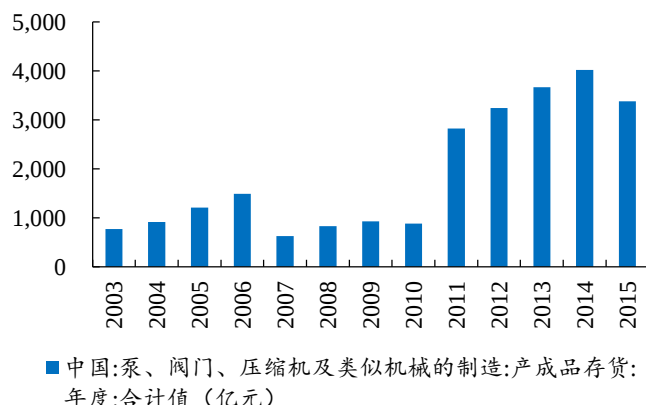
国内上一轮化工行业固定资产投资周期高点在 2013 年前后。固定资产投资中设备工器具购置情况同整体行业投资趋势一致，化工行业固定资产投资顶点 2013 年。从右图也可看出，设备器具存货晚于投资启动一年，于 2014 年到顶。平均而言，设备工器具购置投资额占比约 40%。结合设备使用寿命，假设本轮政策启动的设备更新涵盖石油化工产业 2012-2016 年（“十二五”期间）新增产能，合计投资规模约 1639 亿。其中工器具规模约 705 亿。

图35：石化行业固定资产投资及相关工器具投资占比相关情况（单位：万元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图36：泵、阀门、压缩机产成品存货变化图



数据来源：Wind、开源证券研究所

4.3、风险提示

相关政策力度落地不及预期；

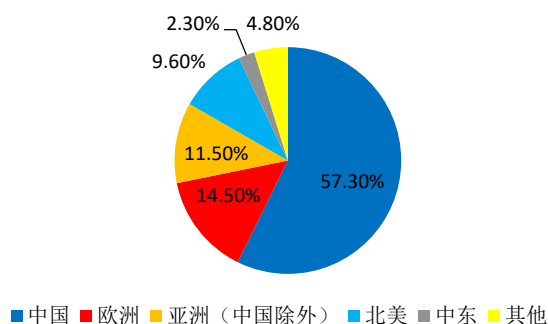
石油化工行业发展不及预期。

5、钢铁有色：设备更新和消费品以旧换新将拉动原材料需求增长

5.1、铜、铝：设备改造刺激新需求，有望弥补地产拖累

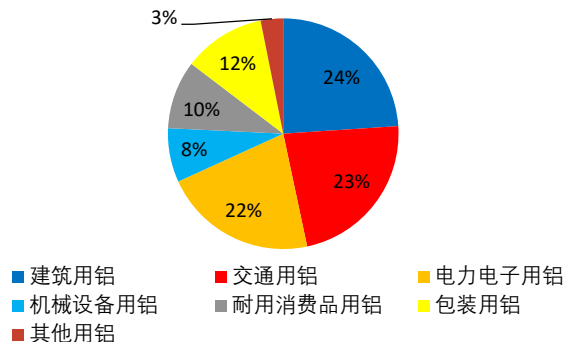
中国铝需求占全球比重过半，建筑领域需求占比最大。据 Statista 数据，2021 年，中国铝需求占全球铝需求比重达 57%，为全球主要的铝消费国，而国内铝需求目前仍集中在建筑、交通及电力电子领域，预计伴随新能源进程的持续推进，新兴领域铝需求占比将持续提高。

图37：2021 年中国占全球铝需求比重达 57.3%



数据来源：Statista、开源证券研究所

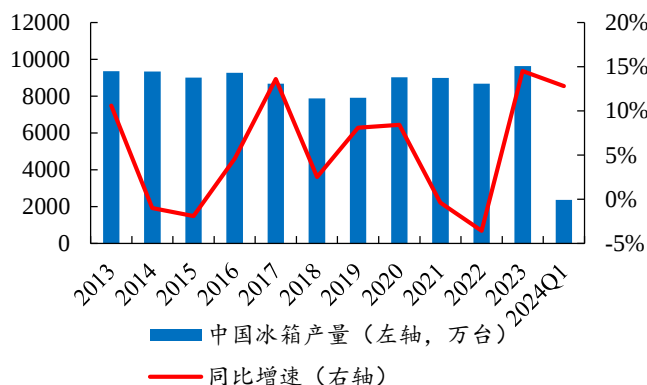
图38：2023 年中国铝需求比重中建筑领域占比最高



数据来源：SMM、开源证券研究所

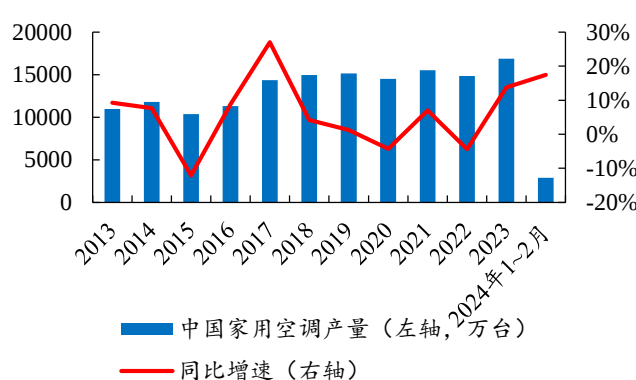
以旧换新政策支持下，2024 年家电需求有望继续复苏。2024Q1，中国冰箱产量 2362.1 万台，同比增长 13%；2024 年 1~2 月中国家用空调产量 2879.3 万台，同比增长 17.4%，在以旧换新政策支持下，国内家电有望持续复苏，海外新兴市场的高速增长也使得我国 2024Q1 家电出口数据表现良好。铝合金材料在家电中主要被作为受力构件、门窗管盖壳等材料、装饰和绝热材料，家电需求恢复有望拉动铝需求消费，伴随以旧换新政策的落实及海外新兴市场需求的增高，家电需求有望持续复苏，进一步拉动铝需求增长。

图39：2024Q1 中国冰箱产量保持增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图40：2024 年 1~2 月中国空调产量增速提高



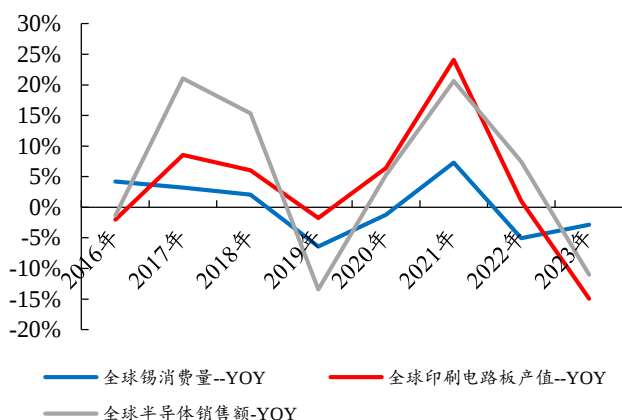
数据来源：Wind、开源证券研究所

设备改造升级下需求有望进一步提升，汽车电动化进程持续推进。汽车电动化及轻量化加速下，单车用铜量、用铝量稳步提升，据 Copper Alliance 数据，燃油车单车用铜量为 23kg，而纯电动车单车用铜将提升至 83kg；据国际铝业协会发布的《中国汽车工业用铝量评估报告(2016—2030)》，2022 年燃油车单车用铝量约为 154kg，而纯电动车单车用铝量将提升至 188kg。随着新能源车渗透率的持续提升，铜铝需求有望迎来快速增长。铜受益标的：紫金矿业、洛阳钼业、金诚信。铝推荐标的：云铝股份，受益标的：天山铝业、南山铝业、中国宏桥、中国铝业、神火股份。

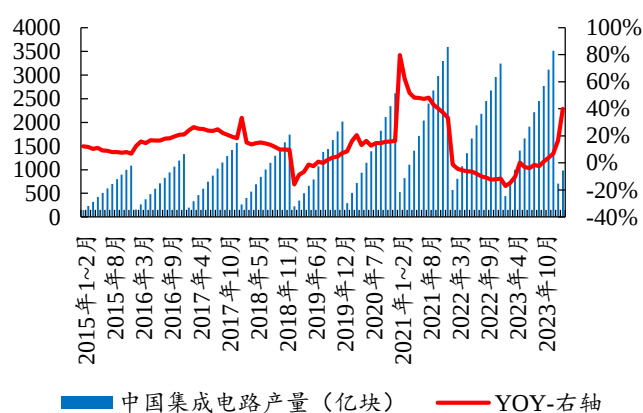
5.2、锡：精锡消费有望回暖，锡价中枢有望上行

锡金属下游应用广泛，与半导体行业景气度高度相关。从下游需求端看，锡焊料作为主要下游产品，占据 2022 全球锡需求结构的半壁江山，约有 50%；紧随其后的锡化工占比约 16%，镀锡板占比约 12%；余下的铅酸电池与锡铜合金各占约 7%。半导体是锡焊料最大应用领域。据 ITA 数据，按终端需求划分，电子锡焊料下游应用可划分为其他消费电子、计算机、通讯设备、汽车、工业设备、医疗及其他、军事和航空几大应用领域，其中其他消费电子、计算机、通讯设备、汽车下游占比合计达 84%，与半导体行业景气度高度相关。从终端数据看，2024 年终端新能源车、光伏、家电保持稳增长，手机、电脑都处于复苏状态，精锡消费有望回暖。

全球锡矿静态储采比仅 15 年，资源具有一定的稀缺性，印尼精锡出口和再生锡边际变化对锡锭供给形成扰动，我们预计需求复苏下，锡价中枢有望逐步上行，推荐标的有精锡产量长期位居世界第一的锡业股份，受益标的有华锡有色、兴业银锡。

图41：精炼锡需求增速和半导体销售额、印刷电路板产值增速高度相关


数据来源：Wind、开源证券研究所

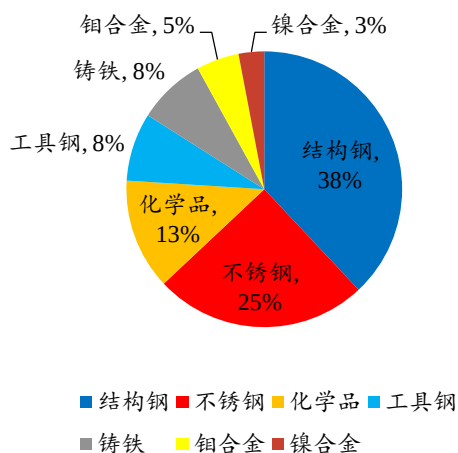
图42：2024 年 1~3 月中国集成电路产量同比+40%（图中所示为月度累计值）


数据来源：Wind、开源证券研究所

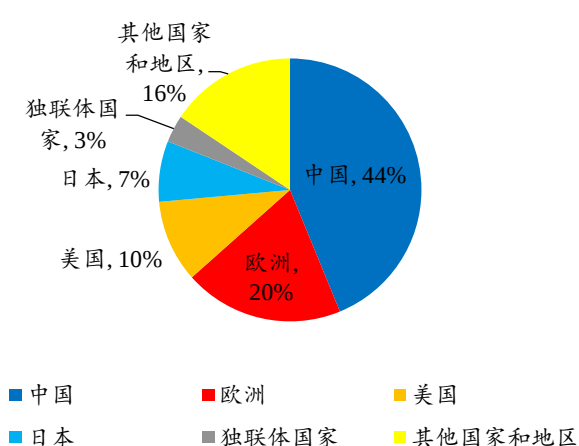
5.3、钼：高端制造业有望带动钼需求增加

制造业转型背景下，特钢需求有望持续提升。根据 IMOA 数据，2023 年全球钼消费量超过 28 万吨，从下游需求结构看，钢铁行业需求接近 80%，其中结构钢/不锈钢/工具钢/铸铁消费占比分别为 38%/25%/8%/8%。钼需求与高端制造业的景气度密切相关，包括汽车、新能源、航空航天、军工等行业的发展都有望拉动钼需求向好。

我们预计 2024 年钼利润中枢稳定，股息政策支撑中期配置价值。考虑到海外伴生矿产量下降，以及国内供给增量有限，预计 2024 年钼矿供给相对需求偏紧。近期钼价边际回升，我们预计 2024 年钼价有望持续景气。推荐标的有金钼股份。

图43：钼产品下游主要用于制造业


数据来源：IMO A、开源证券研究所

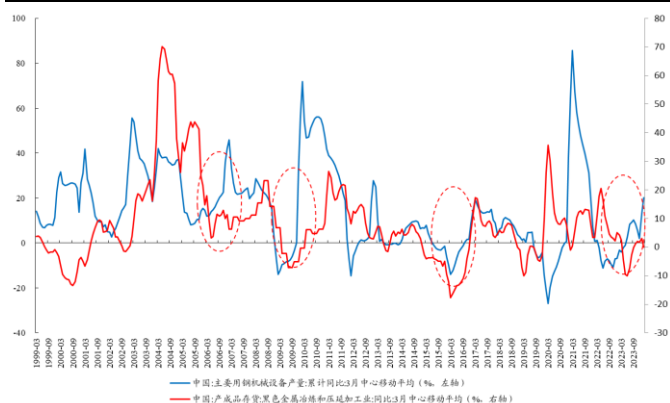
图44：2023 年中国占比全球钼产量的 44%


数据来源：IMO A、开源证券研究所

5.4、钢铁：制造业主动补库周期下，钢铁行业拐点将至

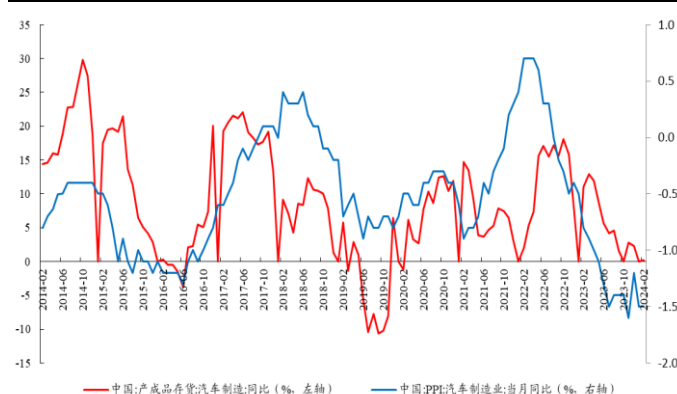
新质生产力、设备更新和消费品以旧换新带动制造业用钢增加。我们研究发现，汽车产量领先于汽车制造业库存和钢铁库存变动约 4 个季度，制造业主要用钢行业产量变动略领先钢铁库存变动。目前汽车、金属切削机床、船舶、集装箱等产品产量均领先于钢铁库存出现回升，本轮钢铁的主动补库或主要由制造业用钢回升拉动，后续将在制造业库存周期上得到显现。2024 年 1-3 月制造业投资完成额同比增 9.9%，环比 1-2 月上升 0.5 个百分点，我们认为新质生产力、设备更新和消费品以旧换新将有力的推进制造业升级与需求释放，进而带动钢铁下游需求向好，钢铁补库周期或将来临。

图45：本轮钢铁主动补库或主要由制造业用钢回升拉动



数据来源：Wind、开源证券研究所

图46：汽车 PPI 筑底，汽车有望率先进入主动补库



数据来源：Wind、开源证券研究所

制造业主动补库周期下，钢铁行业拐点将至。供给端，能耗目标+主动减产，粗钢供给相对 2023 年或将出现边际下降。需求端，消化存量，优化增量的房地产政策背景下，建筑业需求有望筑底；新质生产力、设备更新和消费品以旧换新或将带动制造业需求抬升，人民币贬值与蒙煤成本优势将使钢材出口维持景气，当前，五大材库存压力尚可，我们判断钢铁行业拐点将至，此轮钢铁行情或主要由制造业主动补库带动。受益标的：产品结构中板材占比较高的华菱钢铁，南钢股份、宝钢股份，受益于油气、核电景气的久立特材、武进不锈，受益于煤电增加及油气景气的常宝股份。

5.5、风险提示

黄金：美联储继续加息，地缘政治风险；

铜：产能释放节奏不及预期、矿石及铜精矿销售节奏不及预期、矿石品位超预期、矿石回收率超预期提升等；

铝：国内需求不急预期，海外电解铝产能释放超预期；

能源金属：新能源车需求不及预期、储能需求不及预期、海外锂矿项目进展不及预期、非正式立项项目资源流入过多；

钢铁：房地产未能企稳，政策措施落地不及预期。

6、通信：设备更新利好“算力+国产替代+卫星”等通信板块

6.1、设备更新与新质生产力相辅相成，有望带动通信产业发展

“新质生产力”由来已久，2024 年被写入中国政府工作报告，并被列为 2024 年十大工作任务的首位，体现了国家对发展新质生产力的高度重视。新质生产力含义：是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。它是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的当代先进生产力。

加快发展新质生产力的三个措施包括：

- (1) 推动产业链供应链优化升级；
- (2) 积极培育新兴产业和未来产业；
- (3) 深入推进数字经济创新发展。

我们认为新质生产力蕴含了两方面的投资机会：

- (1) 以 AI、工业互联网、卫星互联网、物联网、大数据等为核心的高科技赛道；
- (2) 以自主可控、国产高端智造等优化升级产业链供应链的高质量赛道。

6.2、设备更新是新型工业化组成，有望促进新型工业化发展

国家多次重点强调推进新型工业化发展，我国是全世界唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家，我国拥有 41 个工业大类、207 个工业中类、666 个工业小类，我国 2023 年全年规模以上工业增加值同比增长 4.6%，制造业规模连续 14 年居世界首位，推进新型工业化是构建大国竞争优势的迫切需要，推进新型工业化需要重视科技创新、持续加大研发投入，在关键高科技领域实现突破。

我们认为推动设备更新有望促进新型工业化发展，而新型工业化离不开工业自动化、工业互联网、工业信息化等赋能，从而将带动高端工控国产化、工业通信设备、工业软件等赛道发展：(1) 在工控自动化层面：大力推动高端 PLC/DCS/SCADA 等工控软件和硬件的国产自研是核心方向，PLC/DCS 是工业自动化的“大脑”，推动“工业大脑自研”具备迫切性；(2) 工业互联网层面：通信技术的发展为新型工业化提供底层网络支撑，同时新型工业化对于工业交换机、工业路由器、模组、传感器等通信设备/器件的需求有望提升；工业互联网平台是打通信息化、自动化的桥梁，结合 AI、数字孪生等技术对海量数据进行分析处理，有助于大力推动制造的智能化；(3) 在工业信息化层面：对于管理类工业软件需求有望提升。

图47：国内工业软件产品国产化进程情况

业务层次	关键技术产品	竞争力现状概况	差距原因		自主发展迫切性
			核心技术差距	产品产业化差距	
研发设计	设计仿真分析一体化 (CAD/CAE/CAM/PLM/PDM)	整体处于追赶阶段，高端核心研发设计软件的技术和市场基本被国际厂商垄断	√	√	★★★★★
	电子设计自动化 (EAD)		√	√	★★★★★
经营管理	商业智能(BI)	整体处于追赶阶段，尽管不存在实质性技术壁垒，但国内厂商产品在技术和市场仍处于劣势	—	√	★★★★
	数字化运营(ERP/CRM/SCM/EMS/PMIS)		—	√	★★★★
生产管理	制造执行系统(MES)	整体处于“并跑”阶段，国产产品在用户需求洞察、二次定制开发、实施成本等方面形成一定优势	—	√	★★★★
	精细质量计量(QMS)		—	—	★★★★
	智能仓储(WMS)		—	√	★★★★
工业过程控制	可编程逻辑控制器(PLC)	整体处于追赶阶段，小型产品技术与国际厂商基本持平且市场保持较高增速，但大中型产品技术和市场均处于劣势	√	√	★★★★★
	数据采集与监视控制(SCADA)	整体上已占据市场主导，尤其在电力领域形成了优势	—	—	★★★★
	安全仪表系统(SIS)	整体处于追赶阶段，国际厂商占据绝大部分市场，国内产品一定程度打破垄断，但整体水平仍有差距	—	√	★★★★
工业通信网络	工业以太网通信技术协议	整体处于追赶阶段，相关主流标准均被国际厂商和组织长期垄断	√	√	★★★★
	现场总线通讯技术及协议		√	√	★★★★

资料来源：宝信软件 PLC 发布会资料

6.3、钢铁设备更新+供给侧改革有望开启，国产替代大有可为

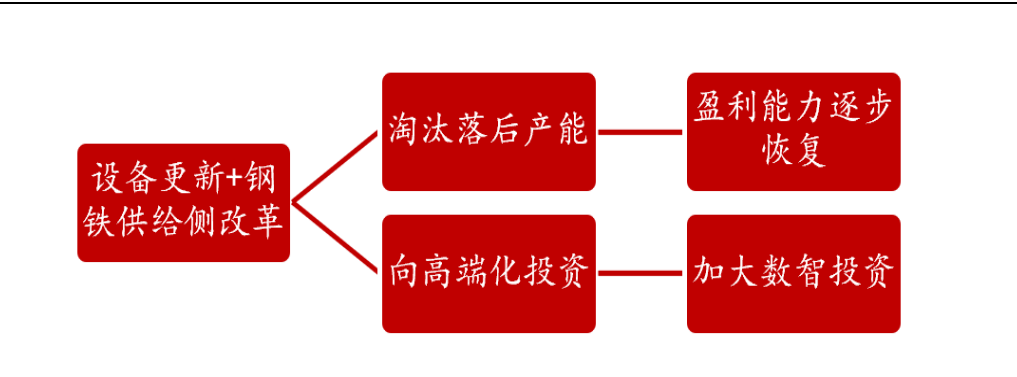
国家发改委、工信部等部门就 2024 年粗钢产量调控工作进行研究部署，坚持以节能降碳为重点，分类指导、扶优汰劣，推动钢铁产业结构调整优化，促进钢铁行业高质量发展。在 2024 钢铁高质量发展大会上，工业和信息化部原材料工业司钢铁处处长文刚表示，钢铁行业未来将长期进入减量调整、结构优化、升级发展轨道，以新技术应用为牵引，以老旧设备更新、数字化技术应用等为重点，推进落实设备更新和技改升级，筑牢数字化转型基础，深化数字化赋能提升。

在国家强推工业领域设备更新+钢铁行业供给侧改革的背景下，钢铁产业或将持续淘汰落后产能，同时大力推动行业老旧设备升级更新，积极推进数字化转型，我们认为以宝信软件为代表的国产高端数智化软硬件领军企业有望核心受益，核心逻辑如下：

（1）钢铁供给侧改革有望逐步淘汰落后产能，有利于助推钢铁行业整体盈利水平逐步复苏，从而钢铁企业资本开支能力逐步加强；

（2）以宝武集团为代表的领军国营钢企，以及以宏旺集团为代表的优质民营钢企在供给侧改革时期，为了应对更加激烈的市场竞争，有望在高端设备更新、高端自动化、数智化等方面投入更多资本开支，从而增强自身竞争实力。

图48：钢铁设备更新+供给侧改革利好国产高端数智化企业



资料来源：开源证券研究所

6.4、长期看好“算力+高端国产替代+卫星互联网”等赛道

我们认为推动设备更新与新质生产力相辅相成，同时推动设备更新也有助于推进我国新型工业化的发展，长期有望促进 AI 算力、高端国产替代、卫星互联网等产业发展，可以从几个维度理解：

- (1) 推动设备更新，要求更新升级高端先进设备、推广应用智能制造装备等，需要通信网络（5G/卫星互联网等）、AI 算力、工业互联网、高端工控自动化软硬件等共同赋能；
- (2) 推动设备更新，要求提升数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率等，有望提升各类研发类工业软件、工控自动化软硬件等需求；
- (3) 推动设备更新有望推动我国新型工业化发展，而新型工业化与新质生产力均要求积极推动高端科技自立自强，我们认为有望拉动对于国产高端化产品的需求。

我们长期看好“AI 算力+国产替代+卫星互联网”三大核心方向，相关标的如下：

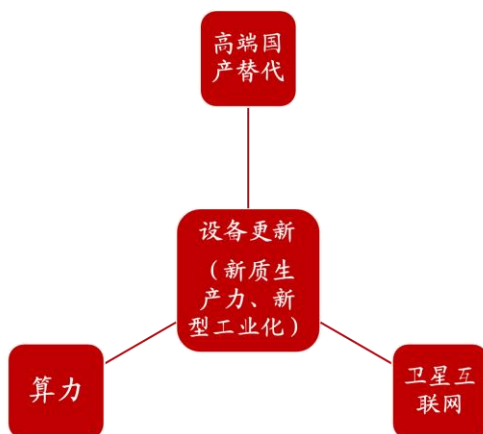
(1) AI 算力：AI+国产替代推荐标的：宝信软件；光模块推荐标的：中际旭创；液冷数据中心全链条受益标的：英维克；光模块受益标的：新易盛、天孚通信、华工科技、光迅科技、剑桥科技、博创科技、联特科技、德科立等；AIDC 受益标的：润泽科技、云赛智联、光环新网、奥飞数据、科华数据、数据港、世纪互联、万国数据等；AI 服务器及交换机推荐标的：中兴通讯，受益标的：紫光股份、锐捷网络、烽火通信、盛科通信、菲菱科思、共进股份等；液冷配套设施受益标的：高澜股份、申菱环境、网宿科技、飞荣达、佳力图、同飞股份、依米康等；光芯片及光器件受益标的：源杰科技、光库科技、腾景科技、华西股份、仕佳光子、太辰光、致尚科技、铭普光磁、中瓷电子等；光纤光缆受益标的：永鼎股份、通鼎互联、亨通光电、中天科技等；边缘算力受益标的：广和通、美格智能、移远通信、华测导航、威胜信息、力合微、映翰通、三旺通信、东土科技、和而泰、拓邦股份、高新兴等；AI 应用受益标的：亿联网络、梦网科技、会畅通讯等。

(2) 国产替代：大型 PLC+工业机器人+信息化软件龙头推荐：宝信软件；芯片、数据库等国产替代受益标的：中兴通讯、紫光股份、盛科通信、中际旭创、源杰科技、光库科技、仕佳光子、光迅科技等；PLC 国产替代受益标的：禾川科技、东土科技等。

(3) 卫星互联网受益标的：海格通信、铖昌科技、臻镭科技、盛路通信、航天环宇、信科移动-U、创意信息、佳缘科技、天银机电、航天电子、光库科技、西测测试、震有科技、华力创通、盟升电子、上海瀚讯、信维通信、旭升集团、中国卫星等。

(4) 电信运营商受益标的：中国移动、中国电信、中国联通。

图49：设备更新长期利好“算力+高端国产替代+卫星互联网”等通信赛道



资料来源：开源证券研究所

6.5、风险提示

5G 建设不及预期；

AI 发展不及预期；智能制造发展不及预期；

数据中心发展不及预期风险；

中美贸易摩擦加剧。

7、计算机：把握新质生产力投资机遇

7.1、政府高度重视发展新质生产力，促进经济高质量发展

新质生产力是技术颠覆性突破、生产要素创新性配置、产业飞跃性升级带来的新时代先进生产力。习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时强调：“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点”“新质生产力已经在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力”。2023 年底召开的中央经济工作会议部署 2024 年经济工作，把“以科技创新引领现代化产业体系建设”摆在九项重点任务第一位。2024 年的政府工作报告中，“大力推进现代化产业体系建设，加快发展新质生产力”居于 2024 年政府工作报告十大任务首位。

7.2、智能制造是发展新质生产力的重要抓手

智能制造可以有效促进产业和资源要素深度融合，推动形成以科技为引领的新质生产力。发展智能制造，一方面，要加快突破工业机器人、工业互联网、工业软件、人工智能、智能装备等关键领域和核心技术，创新拓展智能制造新模式新业态；另一方面，要加快推动高端装备制造、工业机器人、工业互联网、人工智能等智能

制造重点领域与新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业进一步深度融合。

7.3、政府发布政策推动设备更新，智能制造迎重要催化

国务院总理李强 3 月 1 日主持召开国务院常务会议，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》，提出要坚持鼓励先进、淘汰落后，坚持标准引领、有序提升，抓紧完善方案，精心组织实施，推动先进产能比重持续提升，高质量耐用消费品更多进入居民生活。国家发改委主任郑栅洁表示，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 万亿元以上的市场。在政策催化，智能制造产业迎重要发展机遇。

7.4、计算机行业投资建议

我们认为新质生产力的本质在于科技赋能产业，而智能制造是发展新质生产力的重要抓手之一，建议高度关注相关投资机会。生产控制领域，推荐中控技术、赛意信息、鼎捷软件、爱科科技等，受益标的包括大豪科技、云鼎科技、科远智慧、汉得信息、能科科技、柏楚电子、维宏股份、容知日新等；研发设计领域，推荐中望软件、华大九天等，受益标的包括索辰科技、概伦电子、广立微、浩辰软件、霍莱沃等；智能制造设备领域，受益标的包括思维列控、北路智控、中邮科技、北自科技、今天国际、兰剑智能等。

7.5、风险提示

宏观经济环境下行风险；

政策落地不及预期。

8、风险提示

政策落地不及预期；

投资规模测算误差。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为境内专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非境内专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn