

氟化工行业：2024年3月月度观察

“以旧换新”助力空调排产增长，三代制冷剂进一步上涨

超配

核心观点

3月氟化工行情回顾：截至3月末，化工行业指数/CPPI/氟化工指数分别报3187.58/4657/1405.56点，分别较上月末+0.66%/+0.74%/+1.51%。本月氟化工行业指数跑赢申万化工指数1.87%、跑赢沪深300指数1.37%。国信化工氟化工价格指数、国信化工制冷剂价格指数分别报1080.02、1226.49点，分别较2月末+0.9%、+6.8%。截至3月28日，R22市场报价22000-23000元/吨，因R507、404价格高位，R22市场需求提升；R32市场因工厂库存持续偏低，空调企业生产需求旺盛，逐步落实28000-30000元/吨，部分小厂采购溢价；R134a出厂31000-32000元/吨，出口需求有待提升，现阶段整体维稳；R125市场陆续落实42000-45000元/吨，近日预计持稳运行；R410a因原料R32、R125市场坚挺，落实35000-37000元/吨；R143企业报盘58000元/吨，混配R404、R507报盘49000元/吨。本月下游采购制冷剂积极性明显提振，制冷剂价格进一步上涨，上游部分氟化物价格出现反弹。

制冷需求前景仍然广阔，行业格局优化，目前三代制冷剂已步入景气上行通道。2024年1-2月中国空调产量3763.6万台，同比增长18.8%。目前已进入空调排产旺季，制冷剂需求将持续提振。长期来看，全球空调市场持续增长，冷链/热泵/新能源车等行业将打开制冷剂需求空间。2023Q4，受制冷剂传统备货旺季、前期企业及市场低库存、配额方案落地预期等多重因素提振，以R143a及其相关混配制冷剂为首的整体制冷剂价格已快速反弹。进入2024年，随着配额细则方案落地，叠加开年空调排产数据表现靓丽、利率政策组合拳助力房地产市场困境缓解、部分企业停工检修等，制冷剂延续景气上行趋势。3月，R32\三氯甲烷\四氯乙烯\R410\R143a\R404a\氟氯酸价格分别变动了14.3%\10.1%\9.7%\9.1%\7.5%\7.0%\5.7%。

本月氟化工要闻：金石资源披露《2023年年度报告》，创下公司自2001年成立以来的最高业绩；新一轮“以旧换新”释放家电业新活力，全国各地以旧换新活动正展开；因地制宜优化汽车限购措施，2024年乘用车市场消费增量将有40%来自“以旧换新”；国常会释放促进房地产市场平稳健康发展信号，房地产政策有望进一步优化；2024年全球气候变暖的挑战依然严峻，我国部分南方城市或将刷新历史上最早的“气候入夏”纪录；大金集团加码欧美市场投资，墨西哥、波兰新工厂预计今年投产等。

相关标的：随着配额管理落地、供给侧结构性改革不断深化、行业竞争格局趋向集中，而下游需求持续平稳增长、新型领域、新兴市场需求高速发展，我们看好三代制冷剂将持续景气复苏，供需格局向好发展趋势确定性强。我们建议关注产业链完整、基础设施配套齐全、规模领先以及工艺技术先进的氟化工龙头企业及上游资源龙头。相关标的：**巨化股份、三美股份、永和股份、昊华科技、金石资源、东阳光**等公司。

风险提示：氟化工产品需求不及预期；政策风险（氟制冷剂环保政策趋严、升级换代进程加快、配额发放政策变更等）；全球贸易摩擦及出口受阻；地产周期景气度低迷；各公司项目投产进度不及预期；原材料价格上涨；化工安全生产风险等。

重点公司盈利预测及投资评级

| 公司代码 | 公司名称 | 投资评级 | 昨收盘(元) | 总市值(亿元) | EPS | | PE | |
|--------|------|------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | 2023E | 2024E | 2023E | 2024E |
| 600160 | 巨化股份 | 买入 | 23.42 | 627.42 | 0.37 | 0.69 | 63.30 | 33.94 |
| 603379 | 三美股份 | 买入 | 43.60 | 269.22 | 0.53 | 0.79 | 82.26 | 55.19 |
| 605020 | 永和股份 | 买入 | 28.95 | 108.50 | 0.86 | 1.28 | 33.66 | 22.62 |
| 600378 | 昊华科技 | 买入 | 32.83 | 300.33 | 1.53 | 1.78 | 21.46 | 18.44 |
| 603505 | 金石资源 | 买入 | 8.67 | 178.71 | 1.22 | 1.17 | 7.11 | 7.41 |
| 600673 | 东阳光 | 无评级 | 8.67 | 258.89 | -0.08 | 0.40 | / | 21.68 |

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

行业研究·行业月报

基础化工·化学制品

超配·维持评级

证券分析师：杨林

010-88005379

yanglin6@guosen.com.cn

S0980520120002

证券分析师：张玮航

0755-81981810

zhangweihiang@guosen.com.cn

S0980522010001

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

- 《氟化工行业：2024年2月月度观察-制冷剂步入景气上行周期，“以旧换新”家电汽车快速响应》——2024-03-04
- 《含氟制冷剂行业点评-底部反转且格局优化，制冷剂开启景气复苏周期》——2024-02-23
- 《萤石行业点评-萤石价格大幅上行，稀缺资源属性显现》——2023-10-11
- 《全氟己酮行业快评-电化学储能安全新规即将实施，全氟己酮国产替代进程加快》——2023-02-12
- 《国信证券-基础化工-氟化工行业专题报告：含氟聚合物行业分析框架》——2022-11-29

内容目录

| | |
|--|----|
| 1、3月氟化工行业整体表现 | 5 |
| 2、3月制冷剂行情回顾 | 6 |
| 1.1 制冷剂价格与价差表现 | 6 |
| 1.2 制冷剂出口数据跟踪 | 8 |
| 1.3 主要制冷剂开工率及产量数据跟踪 | 10 |
| 1.4 我国下游各行业制冷剂使用比例 | 11 |
| 1.5 中国、美国、欧洲市场的制冷剂配额分配 | 12 |
| 2、空调/汽车/冰箱排产数据及出口数据跟踪 | 18 |
| 2.1 空调：高端结构转型开启新周期，2024年上半年空调排产数据超预期 | 18 |
| 2.2 汽车：我国销量创历史新高，汽车市场稳中有升 | 20 |
| 2.2 冰箱/冷柜/热泵：冰箱出口表现靓丽，冷链/热泵健康发展 | 21 |
| 3、含氟聚合物 | 23 |
| 聚合物行业近况及价格走势 | 23 |
| 4、3月氟化工相关要闻 | 24 |
| 5、国信化工观点及盈利预测 | 26 |
| 风险提示 | 27 |

图表目录

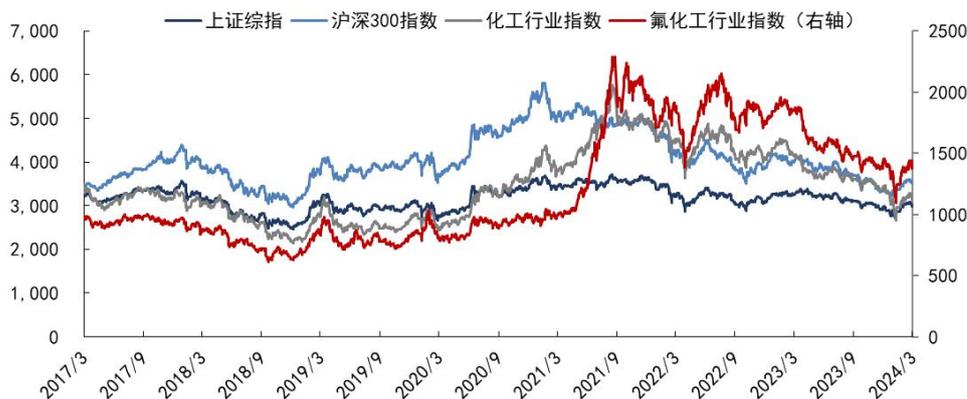
| | |
|--|----|
| 图 1: 氟化工行业指数与其他指数表现 | 5 |
| 图 2: 国信化工氟化工价格指数 | 5 |
| 图 3: 国信化工制冷剂价格指数 | 5 |
| 图 4: 萤石-氢氟酸价格与价差走势 | 7 |
| 图 5: 二代制冷剂 R22 价格与价差走势 | 7 |
| 图 6: 三代制冷剂 R32 价格与价差走势 | 7 |
| 图 7: 三代制冷剂 R125 价格与价差走势 | 7 |
| 图 8: 三代制冷剂 R134a 价格与价差走势 | 7 |
| 图 9: 三代制冷剂 R143a 价格与价差走势 | 7 |
| 图 10: 三代制冷剂 R152a 价格与价差走势 | 8 |
| 图 11: 二代制冷剂 R142b 价格与价差走势 | 8 |
| 图 12: R32 内外贸价格与价差跟踪 | 8 |
| 图 13: R134a 内外贸价格与价差跟踪 | 8 |
| 图 14: R32 出口量及出口单价跟踪 | 8 |
| 图 15: R134a 出口量及出口单价跟踪 | 8 |
| 图 16: R125/R143a/R143 出口量及出口单价跟踪 | 9 |
| 图 17: R227ea/R236fa/R236ea/R236cb 出口量及出口单价跟踪 | 9 |
| 图 18: R245fa/R245ca 出口量及出口单价跟踪 | 9 |
| 图 19: 主流制冷剂对应空调出口趋势 (2015. 1-2022. 5) | 9 |
| 图 20: 2022-2023 年各主要三代制冷剂出口量趋势 | 9 |
| 图 21: 我国 R32 周度开工负荷率变化 | 10 |
| 图 22: 我国 R125 周度开工负荷率变化 | 10 |
| 图 23: 我国 R134a 周度开工负荷率变化 | 10 |
| 图 24: 我国 R22 周度开工负荷率变化 | 10 |
| 图 25: 我国主要制冷剂产品月度产量跟踪 | 10 |
| 图 26: 2012-2022 年中国新增家用空调制冷剂使用量 | 11 |
| 图 27: 我国冷藏销售(轻商)产品制冷剂使用比例 | 12 |
| 图 28: 我国汽车空调制冷剂使用比例 | 12 |
| 图 29: 《蒙特利尔议定书》HCFCs 淘汰进程示意(理论情形) | 12 |
| 图 30: 2013-2024 年中国 R22 生产配额变化趋势及预测 | 12 |
| 图 31: 我国第二代制冷剂 R22 使用配额分配情况 | 13 |
| 图 32: 2024 年度氢氟碳化物(三代制冷剂)配额方案 | 14 |
| 图 33: 三代制冷剂配额方案制定公式 | 14 |
| 图 34: 2024 年 R32 制冷剂生产配额占比分布 | 14 |
| 图 35: 2024 年 R134a 制冷剂生产配额占比分布 | 14 |
| 图 36: 2024 年 R125 制冷剂生产配额占比分布 | 14 |
| 图 37: 2024 年 R143a 制冷剂生产配额占比分布 | 14 |

| | |
|---|----|
| 图 38: 2022-2024 年美国三代制冷剂生产配额分配情况 | 15 |
| 图 39: 2024 年美国三代制冷剂使用配额占比情况 | 15 |
| 图 40: 美国市场 2000-2022 年回收 ODS 和 HFC 制冷剂的数据 | 16 |
| 图 41: 欧盟在《欧盟含氟气体法规》中规定的削减氢氟碳化合物目标 | 17 |
| 图 42: 欧盟根据《蒙特利尔议定书》逐步减少全球氢氟碳化合物消费量的进展 | 17 |
| 图 43: 开竣工“剪刀差”: 房屋新开工面积、房屋竣工面积累计值及累计同比 | 19 |
| 图 44: 我国空调产量数据季节图-月度 | 19 |
| 图 45: 我国空调出口数据季节图-月度 | 19 |
| 图 46: 我国家用空调产量数据季节图-月度 | 20 |
| 图 47: 我国家用空调出口数据季节图-月度 | 20 |
| 图 48: 家用空调内销排产数据及预测 | 20 |
| 图 49: 家用空调出口排产数据及预测 | 20 |
| 图 50: 我国汽车产量数据季节图-月度 | 21 |
| 图 51: 我国汽车出口数据季节图-月度 | 21 |
| 图 52: 我国冰箱产量数据季节图-月度 | 21 |
| 图 53: 我国冰箱出口数据季节图-月度 | 21 |
| 图 54: 我国冷柜产量数据季节图-月度 | 22 |
| 图 55: 我国冷柜出口数据季节图-月度 | 22 |
| 图 56: 我国空气源热泵内销数据季节图-月度 | 23 |
| 图 57: 我国空气源热泵出口数据季节图-月度 | 23 |
| 图 58: PTFE 价格与价差走势 | 24 |
| 图 59: HFP 价格与价差走势 | 24 |
| 图 60: FEP 价格与价差走势 | 24 |
| 图 61: PVDF 价格与价差走势 | 24 |
| | |
| 表 1: 氟化工产业链主要品种价格涨跌幅跟踪 | 6 |
| 表 2: 反倾销/反补贴关税: 美国对我国制冷剂相关品种采取的反倾销/反补贴关税 | 16 |
| 表 3: 301 关税措施: 美国对我国制冷剂相关品种采取的 301 关税税率 | 16 |
| 表 4: 印度市场制冷剂产量及预测 | 18 |
| 表 5: 相关公司盈利预测及估值 | 27 |

1、3月氟化工行业整体表现

截至本月末（03月28日），上证综指收于3010.66点，较上月末的（02月29日）的3015.17点下跌0.15%；沪深300指数报3520.96点，较上月末上涨0.14%；化工行业指数报3187.58点，较上月末上涨0.66%；CCPI（中国化工产品价格指数）报4657点，较上月末上涨0.74%；氟化工指数报1405.56点，较上月末上涨1.51%。本月氟化工行业指数跑赢申万化工指数1.87%；氟化工行业指数跑赢沪深300指数1.37%。

图1：氟化工行业指数与其他指数表现



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

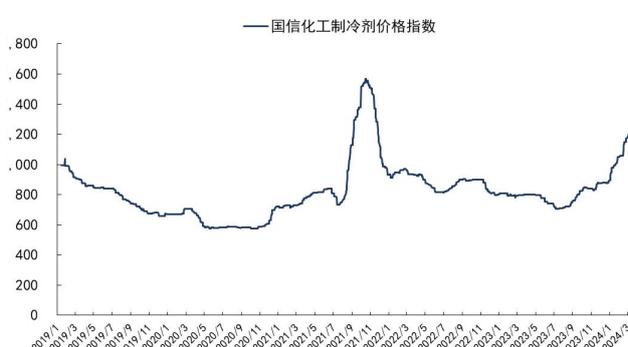
据我们编制的国信化工价格指数，截至2024年3月底，国信化工氟化工价格指数、国信化工制冷剂价格指数分别报1080.02、1226.49点，分别较2月底的1069.88、1148.19点分别+0.9%、+6.8%。

图2：国信化工氟化工价格指数



资料来源：百川盈孚、生态环境部、国信证券经济研究所编制
编制说明：以2019年1月1日价格为1000点指数；含二代制冷剂、聚合物、萤石、氢氟酸等价格指标

图3：国信化工制冷剂价格指数



资料来源：百川盈孚、生态环境部、国信证券经济研究所编制
编制说明：以2019年1月1日价格为1000点指数；含二代制冷剂价格指标

表1: 氟化工产业链主要品种价格涨跌幅跟踪

| 产品 | 3月28日价格 | 月涨跌幅 | 较24年年初 | 较23年同期 | 单位 |
|-----------|---------|--------|---------|---------|------|
| 二氯甲烷 | 2511 | 4.76% | 0.80% | -10.93% | 元/吨 |
| 三氯甲烷 | 2797 | 10.12% | 23.22% | -6.77% | 元/吨 |
| 三氯乙烯 | 4638 | -2.36% | -14.11% | -37.94% | 元/吨 |
| 四氯乙烯 | 5093 | 9.69% | 21.26% | -16.32% | 元/吨 |
| 萤石 97 干粉 | 3560 | 2.45% | -1.52% | 14.84% | 元/吨 |
| 萤石 97 湿粉 | 3360 | 2.60% | -1.61% | 15.86% | 元/吨 |
| 氢氟酸 | 10067 | 5.69% | 0.17% | 7.67% | 元/吨 |
| R32 | 28000 | 14.29% | 62.32% | 86.67% | 元/吨 |
| R125 | 44000 | 4.76% | 58.56% | 72.55% | 元/吨 |
| R134a | 32500 | 3.17% | 16.07% | 34.02% | 元/吨 |
| R143a | 57000 | 7.55% | 93.22% | 208.11% | 元/吨 |
| R410 | 36000 | 9.09% | 60.00% | 77.78% | 元/吨 |
| R22 | 22500 | 2.27% | 15.38% | 12.50% | 元/吨 |
| R404a | 46000 | 6.98% | 58.62% | 106.74% | 元/吨 |
| PTFE 分散树脂 | 45500 | 0.00% | 0.00% | -9.00% | 元/吨 |
| PTFE 分散乳液 | 30000 | 0.00% | 0.00% | -6.25% | 元/吨 |
| PTFE 悬浮中粒 | 42500 | 0.00% | 0.00% | -9.57% | 元/吨 |
| PVDF 粒料 | 7.5 | 0.00% | -9.09% | -44.44% | 万元/吨 |
| PVDF 粉料 | 5.9 | 0.00% | -15.71% | -37.89% | 万元/吨 |
| PVDF 电池级 | 6 | 0.00% | -22.58% | -58.62% | 万元/吨 |
| 六氟丙烯 | 36500 | 0.00% | -1.35% | -12.05% | 元/吨 |

资料来源: 卓创资讯、百川盈孚、国信证券经济研究所整理

2、3月制冷剂行情回顾

1.1 制冷剂价格与价差表现

复盘近三年，三代制冷剂价格走势：

2020年，受新冠肺炎冲击、基加利修正案引起的配额争抢等因素影响，三代制冷剂市场延续2019年末的疲软态势，各产品价格均有下滑。原料氢氟酸在疫情期间连连走低，于2020年5月份到达全年最低点后反弹回稳。R32产能过剩的状况仍在延续，价格上行受限；R134a价格达到了近年来历史新低点。下游空调、汽车行业2020年产销量双双下滑。2021年上半年，除R32价格仍在成本线下徘徊外，其余制冷剂价格均有所回暖，截至2021年6月30日，R22较年初涨幅约为14.3%，R134a较年初涨幅约为13.9%，R125较年初涨幅约为11.5%，R32较年初跌幅约为4.0%，R410a较年初涨幅约为17.6%。2021年8月，随原材料氢氟酸、甲烷氯化物、乙烷氯化物等价格持续上涨，并且在能耗双控及限电导致制冷剂开工率不足，而需求端制冷剂进入传统备货旺季的背景下，制冷剂产品价格均出现明显反弹，涨价态势持续至2021年11月初。随后，自2021年11月起，在原料端供给逐步释放的背景下，制冷剂价格均开始普遍回调。2022年，制冷剂价格逐步进入下行通道。2023年前三季度，制冷剂产品价格变化有所分化：R125价格跟随成本四氯乙烯持续下跌，近期有所反弹、R32价格在中低位震荡，近期开始上涨、R134价格先抑后扬。2023年四季度，在进入制冷剂传统备货旺季、前期企业及市场低库存、配额方案落地预期细则阶段，以R143a及其相关混配制冷剂为首的整体制冷剂价格快速反弹。

进入2024年，随配额细则方案的落地，叠加开年空调排产数据表现靓丽，部分企业停产检修，制冷剂延续景气上行趋势。据氟务在线数据，截至3月28日，R22市场国内主要核心工厂出货报盘22000-23000元/吨，因R507、404价格高位，R22市场需求提升，但当前主要零售市场消化为主；R32市场因工厂库存持续偏低，

空调企业生产需求旺盛，企业供货能力有限，逐步落实 28000-30000 元/吨，部分小厂采购溢价；R134a 出厂 31000-32000 元/吨，出口需求有待提升，现阶段整体维稳；R125 市场陆续落实 42000-45000 元/吨，近日预计持稳运行；R410a 因原料 R32、R125 市场坚挺，落实 35000-37000 元/吨；R143 企业报盘 58000 元/吨，混配 R404、R507 报盘 49000 元/吨，短期仍需下游消化。4 月主流制冷剂市场价格呈现显著上涨，预计 5 月排产需求旺盛下，市场紧缺状态仍难以缓解。

图4: 萤石-氢氟酸价格与价差走势



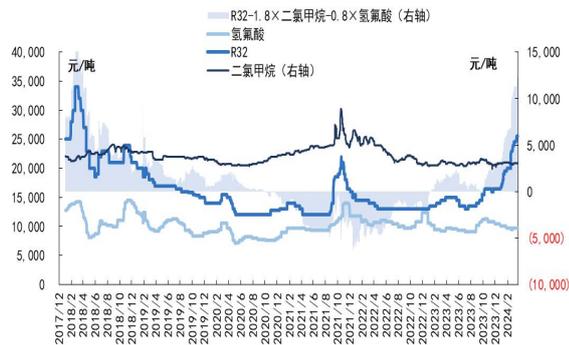
资料来源：百川盈孚、国信证券经济研究所整理

图5: 二代制冷剂 R22 价格与价差走势



资料来源：百川盈孚、国信证券经济研究所整理

图6: 三代制冷剂 R32 价格与价差走势



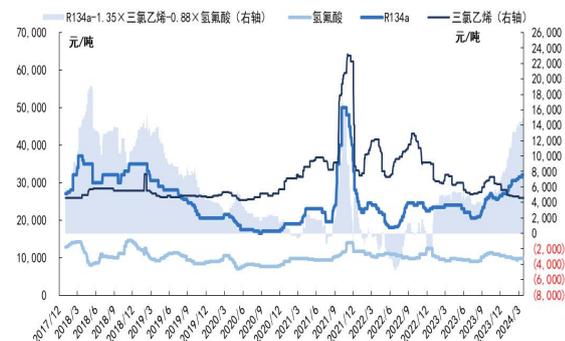
资料来源：百川盈孚、国信证券经济研究所整理

图7: 三代制冷剂 R125 价格与价差走势



资料来源：百川盈孚、国信证券经济研究所整理

图8: 三代制冷剂 R134a 价格与价差走势



资料来源：百川盈孚、国信证券经济研究所整理

图9: 三代制冷剂 R143a 价格与价差走势



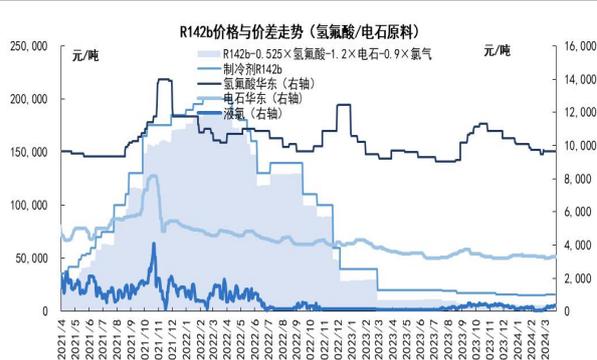
资料来源：百川盈孚、国信证券经济研究所整理

图10: 三代制冷剂 R152a 价格与价差走势



资料来源: 百川盈孚、国信证券经济研究所整理

图11: 二代制冷剂 R142b 价格与价差走势

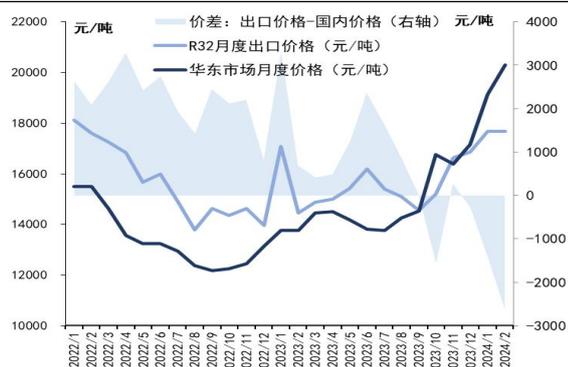


资料来源: 百川盈孚、国信证券经济研究所整理

1.2 制冷剂出口数据跟踪

不同制冷剂品种出口趋势有所波动。目前, R32 和 R134a 外贸价格与内贸价格出现倒挂: 外贸价格低于内贸价格。

图12: R32 内外贸价格与价差跟踪



资料来源: 海关总署、卓创资讯、国信证券经济研究所整理

图13: R134a 内外贸价格与价差跟踪



资料来源: 海关总署、卓创资讯、国信证券经济研究所整理

图14: R32 出口量及出口单价跟踪



资料来源: 海关总署、国信证券经济研究所整理

图15: R134a 出口量及出口单价跟踪



资料来源: 海关总署、国信证券经济研究所整理

图16: R125/R143a/R143 出口量及出口单价跟踪



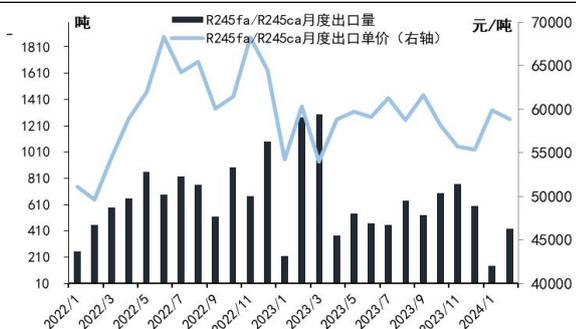
资料来源：海关总署、国信证券经济研究所整理

图17: R227ea/R236fa/R236ea/R236cb 出口量及出口单价跟踪



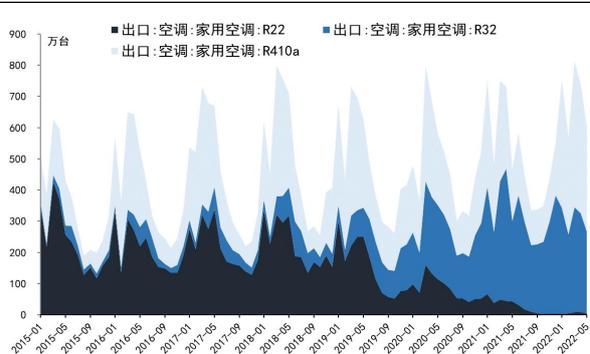
资料来源：海关总署、国信证券经济研究所整理

图18: R245fa/R245ca 出口量及出口单价跟踪



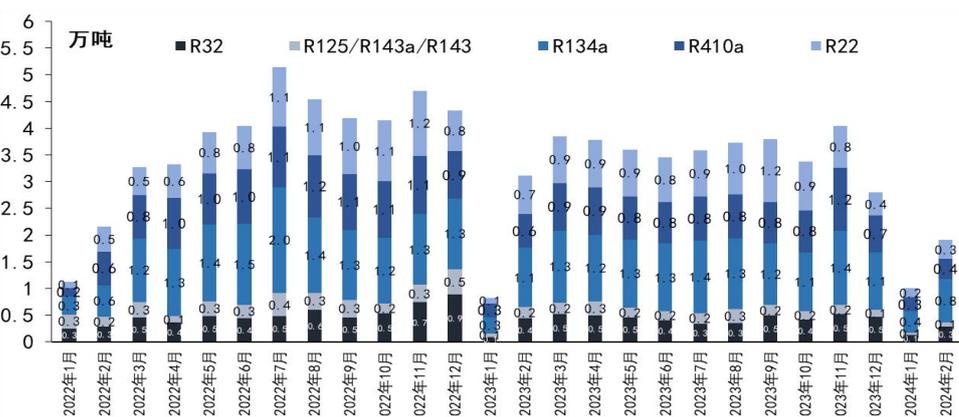
资料来源：海关总署、国信证券经济研究所整理

图19: 主流制冷剂对应空调出口趋势（2015. 1-2022. 5）



资料来源：产业在线、国信证券经济研究所整理

图20: 2022-2023 年各主要三代制冷剂出口量趋势



资料来源：海关总署、卓创资讯、国信证券经济研究所整理

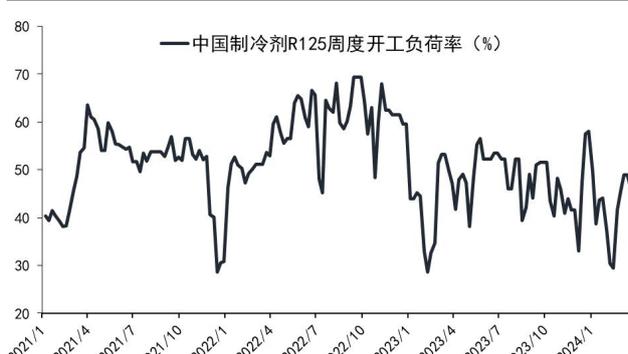
1.3 主要制冷剂开工率及产量数据跟踪

图21: 我国 R32 周度开工负荷率变化



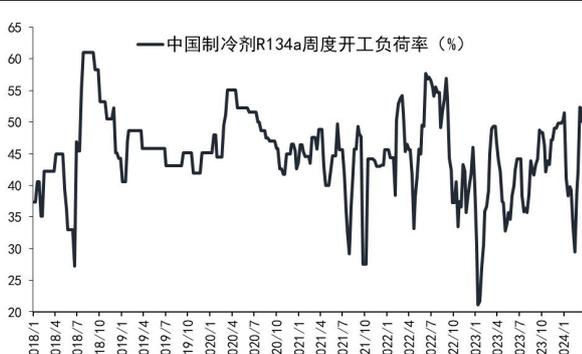
资料来源: 卓创资讯、国信证券经济研究所整理

图22: 我国 R125 周度开工负荷率变化



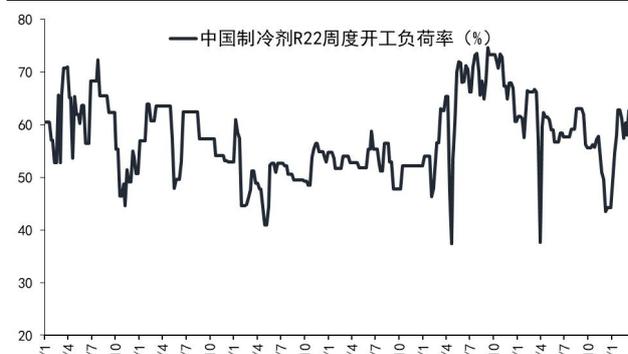
资料来源: 卓创资讯、国信证券经济研究所整理

图23: 我国 R134a 周度开工负荷率变化



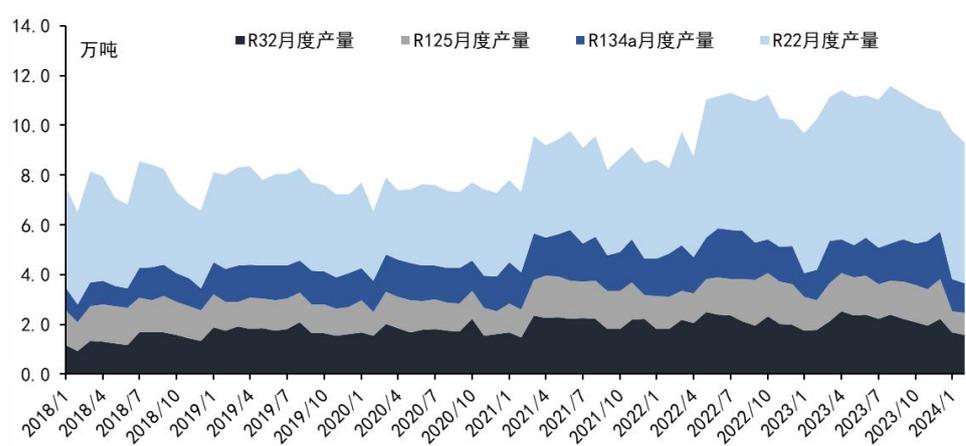
资料来源: 卓创资讯、国信证券经济研究所整理

图24: 我国 R22 周度开工负荷率变化



资料来源: 卓创资讯、国信证券经济研究所整理

图25: 我国主要制冷剂产品月度产量跟踪



资料来源: 卓创资讯、国信证券经济研究所整理

1.4 我国下游各行业制冷剂使用比例

制冷剂应用产品结构方面：

空调行业，从我国新增空调器使用的三种核心制冷剂品种占比来看，得益于 R32 的高性能及低替代成本，近年来 R32 在家用空调中快速替代 R22 和 R410A，成为主导制冷剂。

冷链行业，商业制冷包括冷加工、冷冻冷藏、冷藏运输和冷藏销售多个环节，如大型冷库多采用 R717 和 R744，小型装配式冷库采用 R22 及 HFCs。自便携式轻商设备已大量采用 HCs。整体来说，目前从冷链行业的制冷剂比例上看，液氨制冷系统占比为 69.4%，氟利昂制冷系统占比 29.7%，二氧化碳制冷系统占比为 0.9%。据中智物流咨询数据，在欧美冷链中，预冷技术的使用率为 90%，而中国预冷机在果蔬类食品预冷上的使用率当前只有 10%；据前瞻产业研究院数据，在我国，疫苗类制品、注射针剂、酞剂、口服药品、外用药品、血液制品等医药冷藏品的销售金额仅占我国医药流通企业总销售额的 10-15%，我国冷链物流仍有较大增长空间。

汽车行业，目前，国内移动空调系统（如汽车）中广泛使用的是以 R134a 为代表的三代制冷剂。欧盟将在新车辆中使用 R1234yf 和 R744。据 Refrigerant HQ 数据，美国销量最高的 50 种汽车型号，则只有 15 种使用 R-134a。目前售价在 60-100 万元人民币/吨间，价格较为昂贵。新能源车对车辆热管理行业也从“节能”与“环保”两个方面提出了更高级、更精准的要求。

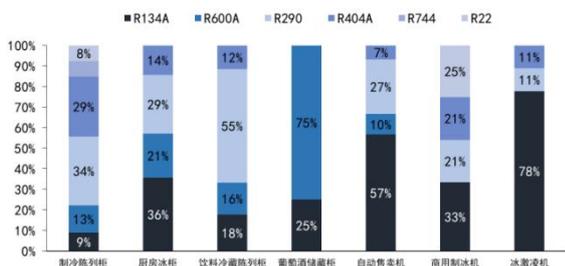
此外，热泵行业，空气源热泵在我国整体热泵行业中的占比维持在 90%以上，目前中温应用主要使用 R134a、R410A 和 R22，高温热泵使用 R245fa 等。**工业制冷**则涉及食品加工、石油化工等领域，生产使用制冷剂主要包括：R507A，R22，R717 和 R744；维修制冷剂主要为 R22（45%）、R134a、R507A 等。

图26：2012-2022 年中国新增家用空调制冷剂使用量



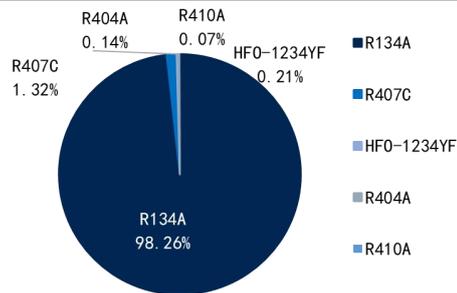
资料来源：中国制冷学会、国信证券经济研究所整理 备注：不含空调存量（即维修市场）制冷剂用量

图27：我国冷藏销售(轻商)产品制冷剂使用比例



资料来源：中国制冷学会、国信证券经济研究所整理

图28：我国汽车空调制冷剂使用比例



资料来源：中国制冷学会、国信证券经济研究所整理

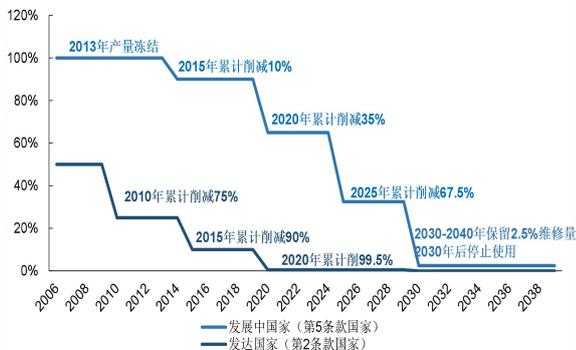
1.5 中国、美国、欧洲市场的制冷剂配额分配

1.5.1 中国：当前我国制冷剂市场正处于三代对二代制冷剂产品的更替期，四代制冷剂应用处于起步阶段

近年来，我国二代制冷剂配额持续削减中，2025年将进一步大幅削减。前期（2020-2022年）我国制冷剂厂商处于抢占三代制冷剂市场份额的状态，目前竞争已明显趋于缓和。2024年初，我国新一轮的第二代制冷剂配额、首次的三代制冷剂配额已发放。

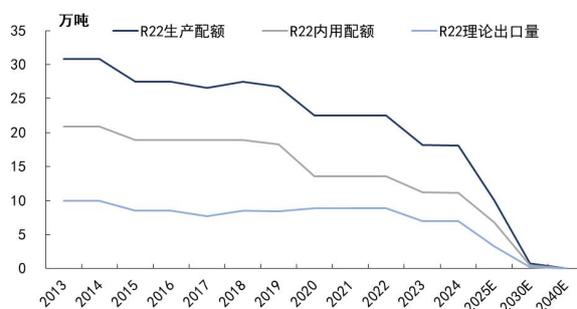
（1）第二代制冷剂：2015年以来，随着二代制冷剂生产配额大幅削减，我国R22制冷剂生产配额逐步向龙头企业集中。2018、2019、2020年，我国R22生产配额分别为27.43、26.70、22.48万吨；内用配额分别为18.90、18.26、13.57万吨。2020年的生产配额较2019年削减了4.22万吨（同比-15.8%）。2023年-2024年，R22生产配额分别为18.18、18.05万吨；内用配额分别为11.21、11.10万吨，在2020年的基础上进一步削减。按削减计划进度，理论上我们预计到2025年，我国R22生产配额将削减至10万吨左右，到2030-2040年将基本削减至0（保留一定维修量）。截至2024年，我国二代制冷剂生产配额合计约为21.1万吨（主要包括R22、R141b、R142b）。

图29：《蒙特利尔议定书》HCFCs淘汰进程示意（理论情形）



资料来源：《蒙特利尔议定书》、国信证券经济研究所整理

图30：2013-2024年中国R22生产配额变化趋势及预测



资料来源：中国制冷学会、国信证券经济研究所整理

图31：我国第二代制冷剂 R22 使用配额分配情况

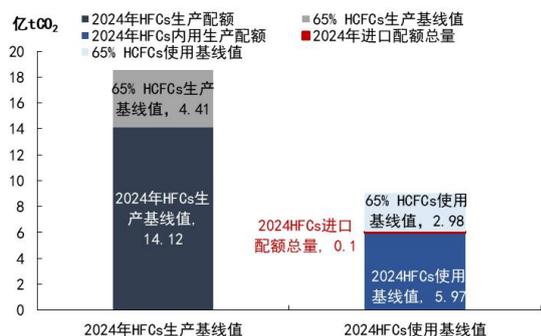


资料来源：生态环境部、国信证券经济研究所整理

(2) 三代制冷剂：按照基加利修正案设置的时间表，大部分发达国家需要从 2019 年开始削减 HFCs，到 2029 年将削减 70%；包括中国和非洲国家在内的大部分发展中国家（第一组发展中国家）将在 2024 年冻结 HFCs 消费（2020—2022 年的均值），从 2029 年启动削减进程；包括印度、伊朗、伊拉克、巴基斯坦和海湾国家在内的小部分发展中国家（第二组发展中国家）可延缓 HFCs 冻结和削减，将从 2028 年冻结 HFCs 的消费（2024—2026 年的均值），从 2032 年开始削减 HFCs 消费量。我国三代制冷剂的布局窗口期则为 2020-2022 年。2024 年，我国已经对氢氟碳化物（HFCs）的生产和消费进行冻结，我国三代制冷剂配额已实现“达峰”；并将于 2029 年开始缩减；计划到 2045 年削减 80%以上。

按照《基加利修正案》有关规定，我国 HFCs 生产和使用的基线值，以吨二氧化碳当量（tCO₂）为单位，分别为基线年（2020-2022 年）我国 HFCs 的平均生产量和平均使用量，再分别加上含氢氟烃（HCFCs）生产和使用基线值的 65%。确定我国 HFCs 生产基线值为 18.53 亿 tCO₂（含 65% HCFCs 生产基线值约为 4.41 亿吨，即 2024 年我国实际发放的 HFCs 生产配额约为 14.12 亿吨）、HFCs 使用基线值为 9.05 亿 tCO₂（含进口基线值 0.05 亿 tCO₂，65% HCFCs 使用基线值约为 2.98 亿吨），进口配额总量为 0.1 亿 tCO₂（对于基线年有进口记录的单位，可以以不超过最大年度受控用途进口量为基准申请进口配额，此外在国家进口基线值基础上再增加 20%）。2024 年 1 月 11 日，生态环境部发布《关于 2024 年度消耗臭氧层物质和氢氟碳化物生产、使用和进口配额核发情况的公示》，对每家企业、每项产品的生产、使用配额等进行了详细公示。2024 年我国三代制冷剂的生产/内用配额/出口量分别为 74.56/34.00/40.56 万吨（出口量=生产配额-内用生产配额）。

图32: 2024 年度氢氟碳化物（三代制冷剂）配额方案



资料来源: 生态环境部, 国信证券经济研究所整理

图33: 三代制冷剂配额方案制定公式

$$Q_{\pm} = \sum P_a \div 3$$

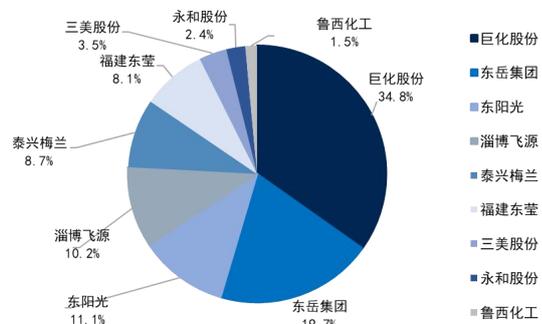
$$Q_{\text{内}} = Q_{\pm} - R \times \sum E_a \div 3$$

$$Q_{\text{进口}} = \max(I_a)$$

备注: Q_{\pm} —某品种HFCs生产配额, 单位: 吨; $Q_{\text{内}}$ —某品种HFCs内用生产配额, 单位: 吨;
 P_a —某年度某品种 HFCs 生产量, 单位: 吨, 其中a为基线年。
 R —基线年生产单位某品种 HFCs 年均生产量占全国该品种年均总生产量比例;
 E_a —某年度全国某品种 HFCs 出口总量, 单位: 吨, 其中a为基线年。
 I_a —某年度受控用途 HFCs 进口总量, 单位: tCO₂, 其中a为基线年。

资料来源: 生态环境部, 国信证券经济研究所整理

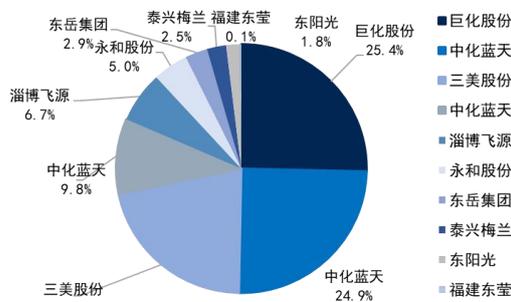
图34: 2024 年 R32 制冷剂生产配额占比分布



资料来源: 生态环境部、国信证券经济研究所整理

备注: 非权益产能, 仅按母公司及下属子公司合计处理; 巨化股份已完成对淄博飞源 51%股权的收购。

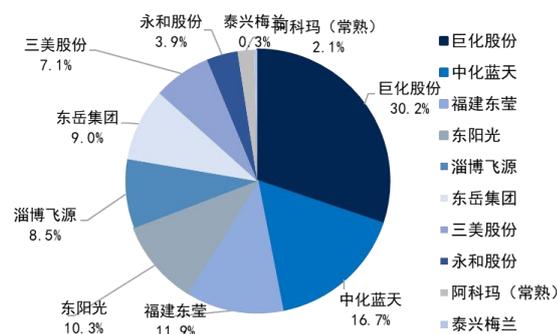
图35: 2024 年 R134a 制冷剂生产配额占比分布



资料来源: 生态环境部、国信证券经济研究所整理

备注: 非权益产能, 仅按母公司及下属子公司合计处理; 巨化股份已完成对淄博飞源 51%股权的收购。

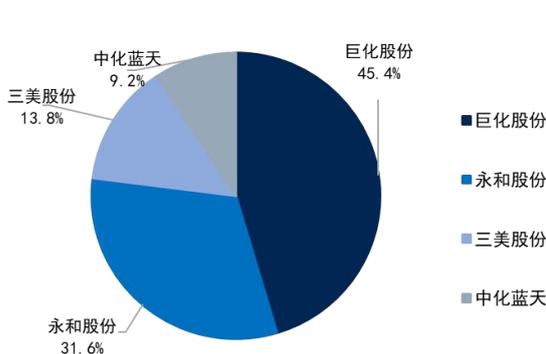
图36: 2024 年 R125 制冷剂生产配额占比分布



资料来源: 生态环境部、国信证券经济研究所整理

备注: 非权益产能, 仅按母公司及下属子公司合计处理; 巨化股份已完成对淄博飞源 51%股权的收购。

图37: 2024 年 R143a 制冷剂生产配额占比分布



资料来源: 生态环境部、国信证券经济研究所整理

备注: 非权益产能, 仅按母公司及下属子公司合计处理; 巨化股份已完成对淄博飞源 51%股权的收购。

四代制冷剂: HFOs 和自然工质制冷剂将是全球制冷剂未来的发展方向。目前四代制冷剂受到欧美市场大力推广使用, 而如 R1234yf 等的全球技术专利被如

Chemours（科慕）公司、Honeywell（霍尼韦尔）公司、Arkema（阿科玛）公司、Chemours/Honeywell 等欧美公司控制与垄断。我国第四代制冷剂 R1234yf、R1234ze 等的应用正处于起步阶段，目前巨化股份、三爱富、中欣氟材等公司已实现加工或已储备相应技术，未来第四代制冷剂将因其卓越性能与环保性成为第三代 HFC 制冷剂的绿色替代方案。R1234yf 应用领域目前主要集中于汽车行业：截至 2021 年底，R1234yf 制冷剂已被应用于全球超 1.2 亿辆的汽车。霍尼韦尔宣布为蔚来汽车和沃尔沃汽车在中国市场提供超低全球变暖潜值的四代制冷剂，也标志着蔚来成为国内首家使用 R1234yf 制冷剂的汽车企业。

美国：氢氟碳化物淘汰进程符合基加利修正案要求，回收需求将继续增加

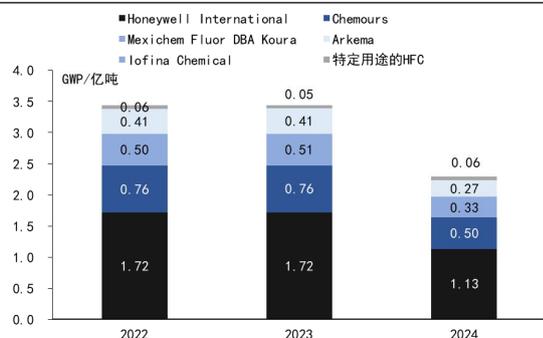
2020 年 12 月 27 日，美国国会颁布了《美国创新和制造业法案》（The American Innovation and Manufacturing Act，简称“AIM 法案”）。美国环境保护署（EPA）根据 AIM Act 的规定，发布了氢氟碳化物的生产和消费配额，从 2022 年 1 月 1 日起正式实施氢氟碳化物（HFCs）减排配额制度，生产配额/使用配额基线值分别为 3.83/3.04 亿吨。该法案要求 EPA 在每个日历年的 10 月 1 日之前确定下一年度受管制物质的生产和消费配额。从 2024 年 1 月 1 日开始，美国原生氢氟碳化物的总生产和消费量将降至基线的 60%，并在 2036 年之前逐步将 HFCs 的生产和消费降至基线水平的 15%。其中，2024 年：

- （1）**生产配额**：2024 年总生产配额不得超过 2.30 亿吨的 GWP 当量（MTEVe）。
- （2）**消费配额**：2024 年总消费配额不得超过 1.82 亿吨的 GWP 当量（MTEVe）。

进口方面：美国进口配额需要先行由企业自行申报并获得 EPA 审批。EPA 要求实体企业在进口 HFCs 时必须使用其分配的消费配额；如果实体未能在进口时使用足够的配额，EPA 可以采取如收回、撤销或扣留配额等的行政手段。

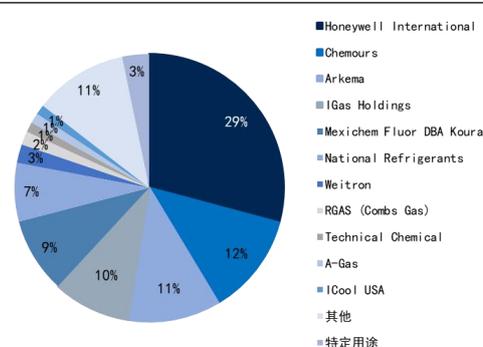
制冷剂回收方面：与 2021 年相比，美国市场 HFCs 的总回收量（主要是 R134a 和 R410a）增加了 40% 以上，这也是美国市场首次 HFCs 的回收总量在磅数上超过了 ODS 的回收总量。据美国环境保护署（EPA）数据，2022 年美国市场已分别回收了 R22/R134A/R410A/R404A 产品 2,579/1,051/1,629/201 吨（按 1 磅≈0.45kg 折算，下同）。2018-2022 年，美国已经合计回收了 ODS 和 HFCs 产品 8,195/8,367/7,049/7,049/6,967 吨。

图38: 2022-2024 年美国三代制冷剂生产配额分配情况



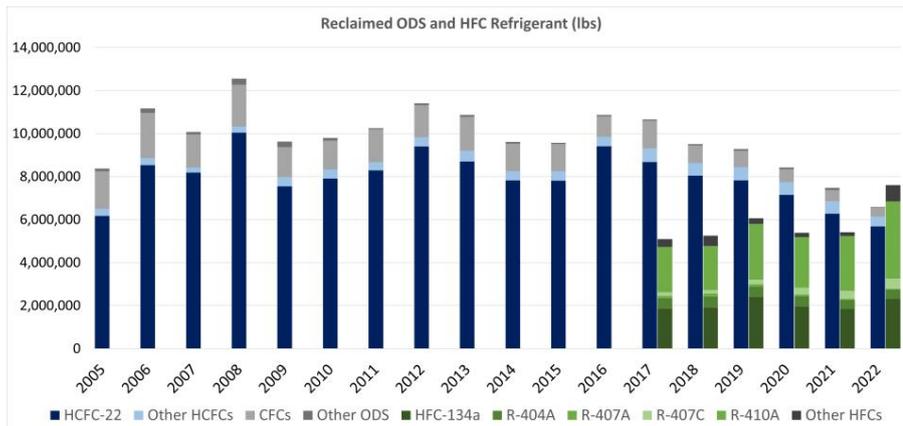
资料来源：美国环境保护署（EPA）、国信证券经济研究所整理

图39: 2024 年美国三代制冷剂使用配额占比情况



资料来源：美国环境保护署（EPA）、国信证券经济研究所整理
备注：配额数据为 2023 年 9 月 29 日调整值

图40: 美国市场 2000–2022 年回收 ODS 和 HFC 制冷剂的数据



资料来源：美国环境保护署（EPA）、国信证券经济研究所整理

备注：单位为磅。从 2017 年开始，绿色柱状图为氢氟碳化物（HFC）制冷剂的回收数据。

目前，从中国出口到美国的 HFCs 产品已经受到了高额的反倾销反补贴关税及 301 关税的限制，且反倾销反补贴关税和 301 关税叠加适用。

2023 年全年，我国对美国共出口 R32/R125（含 R143A 及 R143）/R134a 分别 1673.50/6500.07/960.55 吨，分别占我国 R32/R125（含 R143A 及 R143）/R134a 产品出口量的 3.4%/28.9%/0.7%。

表2: 反倾销/反补贴关税：美国对我国制冷剂相关品种采取的反倾销/反补贴关税

| HFC 产品 | 关税类型 | 税率范围 |
|---|-----------|---|
| R134a | 反倾销税 | 148.79%–167.02% |
| R32 | 反倾销税 | 161.49%–221.06% |
| R125 | 反倾销税、反补贴税 | 反倾销税: 280.37%–280.48% 反补贴税: 2.31%–291.26% |
| HFC 混合物 (R404A, R407A, R407C, R410A, R507A) | 反倾销税 | 216.37%–285.73% |

资料来源：美国商务部、国信证券经济研究所整理

表3: 301 关税措施：美国对我国制冷剂相关品种采取的 301 关税税率

| HFC 产品描述 | HTS 税号 | 301 关税税率 |
|---|----------|----------|
| Fluorinated, brominated or iodinated derivatives of acyclic hydrocarbons, nesoi | 29033920 | 15% |
| Containing PFCs or HFCs but not CFCs or HCFCs | 38247800 | 25% |

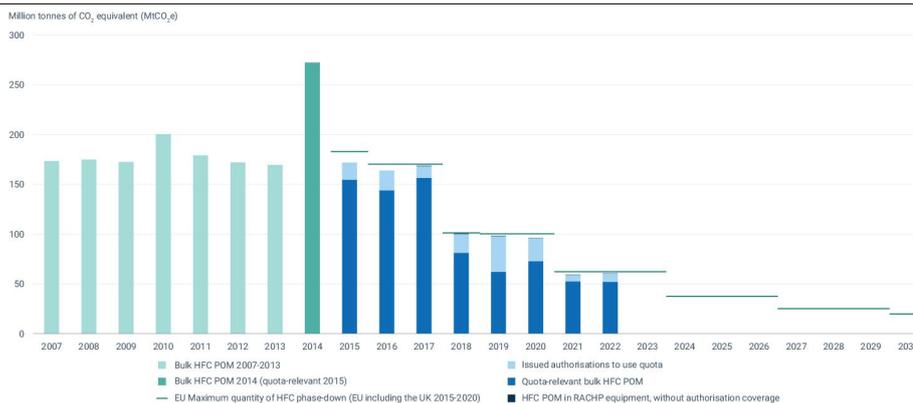
资料来源：美国商务部、国信证券经济研究所整理

1.5.3 欧洲：欧盟在履行国际义务方面进展更突出

自 1990 年至 2014 年，欧盟的 F-gas 排放量总体增加了约 70%，占有温室气体 (GHG) 排放量的约 3%。欧盟的氟化温室气体 (F-gas) 排放量在 2014 年达到峰值，此后已下降了约 25%。《蒙特利尔议定书〈基加利修正案〉》的要求是：欧盟和发达国家集团的逐步削减计划从基线的 90% 开始，到 2036 年降至 15%。在欧盟层面，修订后的 F-gas 法规 (EU No 517/2014) 旨在到 2030 年将排放量减少到 2010 年水平的三分之二以下。但值得一提的是，2022 年欧盟的 HFC 消费量比基加利修正案的目标还低 55%，显示出欧盟在履行国际义务方面进展良好。

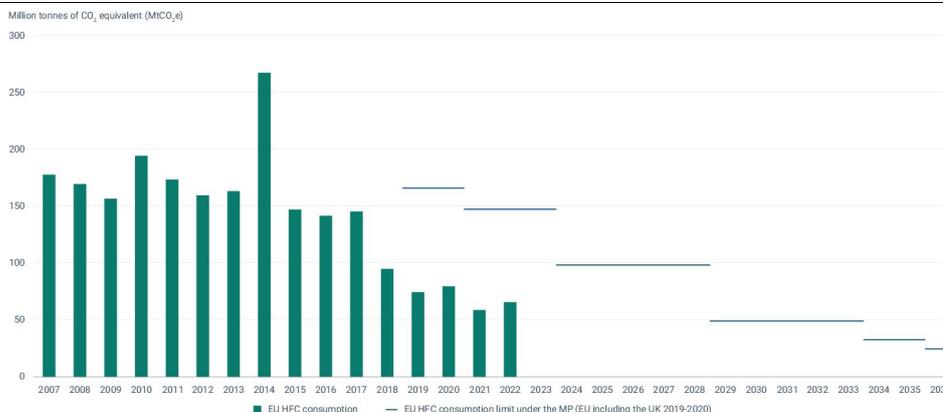
欧洲是第一个立法淘汰 R134a 的地区。欧洲对 HFC 的使用有严格的监管，特别是在移动空调系统中是禁止使用 GWP 超过 150 的制冷剂。此外，从 2017 年起，欧洲进口的制冷、空调和热泵设备中的 HFCs 也被纳入配额系统。欧盟成员也正在采取额外措施减少制冷和空调设备中的 HFC 泄漏，鼓励设备寿命结束时的气体回收，推广非 HFC 制冷剂的使用，并禁止某些应用中使用 HFCs。

图41：欧盟在《欧盟含氟气体法规》中规定的削减氢氟碳化合物目标



资料来源：欧洲环境署（EEA）、国信证券经济研究所整理 备注：POM（市场投放量）计算包括将所有 HFCs 和含有 HFCs 的混合物的物理质量转换为二氧化碳当量。

图42：欧盟根据《蒙特利尔议定书》逐步减少全球氢氟碳化合物消费量的进展



资料来源：欧洲环境署（EEA）、国信证券经济研究所整理

1.5.4 印度：未来制冷空间需求仍然广阔，目前制冷剂产量约 4.5 万吨

2019 年，印度环境、森林与气候变化部 (Ministry of Environment, Forest and Climate Change, 简称 MoEF&CC) 发布了《印度制冷行动计划》(India Cooling Action Plan, 简称 ICAP)，它详细阐述了印度在制冷领域的愿景、目标和行动计划。

根据《印度制冷行动计划》(ICAP)，预计到 2037-38 年，与 2017-18 年的基准相比，全国范围内的制冷需求将增长约 8 倍。具体到不同领域，建筑部门的制冷需求预计将增长近 11 倍，冷链和制冷部门将增长约 4 倍，而交通空调将增长约 5 倍。**在制冷剂需求方面**，2017-2018 年的年印度制冷剂生产量约为 24,300 吨，预计到 2037-2038 年，与基准年 2017-2018 相比，总制冷剂需求将增加 5 到 8 倍。随后，通过积极的措施，如改进政策、技术和市场驱动因素，干预情景表明到 2037-2038 年，总制冷剂需求可以减少 25% 到 30%。

表4: 印度市场制冷剂产量及预测

| 时间 | 2017-2018 | 2022-2023 | 2027-2028E | 2037-2038E |
|------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 制冷剂年均生产量 (万吨) | 2.43 | 4.05-4.55 | 6.85-7.55 | 16.6-18.1 |

资料来源：印度环境、森林与气候变化部《India Cooling Action Plan》. 2019、国信证券经济研究所整理

备注：HCFC 生产是根据印度的 HCFC 逐步淘汰管理计划 (HPMP-II) 估计的

2、空调/汽车/冰箱排产数据及出口数据跟踪

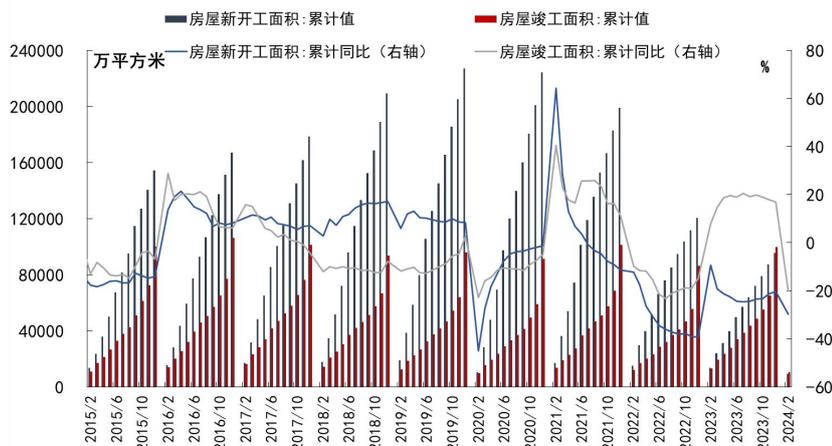
2.1 空调：高端结构转型开启新周期，2024 年上半年空调排产数据超预期

2023 年，中央首提“三大工程”，即作出规划建设保障性住房、城中村改造、平急两用基础设施三方面重要部署。2023 年以来，各地因城施策优化房地产调控，落实“保交楼”、“降低房贷利率”等一系列举措，守住了不发生系统性风险的底线。然而，2024 年年初，国际外部环境依然复杂严峻，社会预期依然偏弱，国内楼市偏冷，我国房地产新开工面积和竣工面积同比降幅扩大：

2024 年 1-2 月，房地产开发企业房屋施工面积 66.69 亿平方米，同比下降 11%。其中，住宅施工面积 46.66 亿平方米，下降 11.4%。房屋新开工面积 9429 万平方米，下降 29.7%。其中，住宅新开工面积 6796 万平方米，下降 30.6%。房屋竣工面积 10395 万平方米，下降 20.2%。其中，住宅竣工面积 7694 万平方米，下降 20.2%。此外，1-2 月份，全国房地产开发投资同比下降 9%，降幅比 2023 年收窄了 0.6 个百分点。从销售来看全国新建商品房销售面积同比下降 20.5%，销售额下降了 29.3%。

当前我国房地产市场正处于变革的关键时期，地产行业仍处在风险出清期，防风险政策持续发力，预计未来房地产销售回暖仍需等待更多政策落地和居民购房信心的逐步转向。

图43: 开竣工“剪刀差”：房屋新开工面积、房屋竣工面积累计值及累计同比

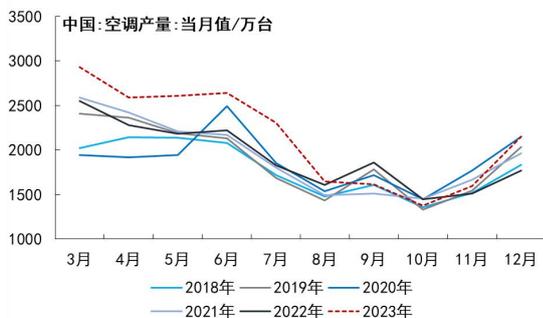


资料来源：国家统计局、国信证券经济研究所整理

2024年上半年排产数据仍然靓丽，家用空调产业进入新周期。2009年国家积极推进“以旧换新”、“家电下乡”政策，2015年工信部等四部门的生产者责任延伸试点，2021年发改委等三部门的家电生产者回收目标责任行动，我国家电行业的绿色转型和可持续发展已取得显著进展。近年来，随着我国空调市场进入存量阶段，结构升级成为行业的主基调，而结构升级背后的涵义是行业由过去的规模驱动向品质驱动转变，企业利润与创新形成相互促进的闭环。2023年，受疫情放开后需求集中恢复、高温天气预期、健康舒适及家庭场景价值的再挖掘等提振，2023国内空调市场表现靓丽。进入2024年，虽然房地产市场景气度依然低迷，且竣工端空调终端零售市场消费并未完全提振；但国家政策层面提出一系列促进经济增长的措施（家电回收、以旧换新、消费补贴和放松限购）等政策，发布为家电业（如白电空调等）带来重磅利好。

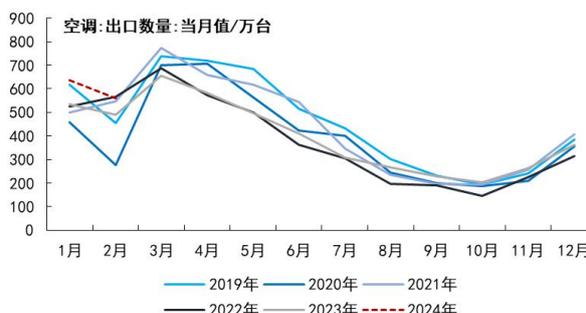
国家统计局数据显示，2024年1-2月中国空调产量3763.6万台，同比增长18.8%。据产业在线最新发布的家用空调排产报告显示：2024年4月家用空调内销排产1281万台（同比+20.9%），5月内销排产1470万台（同比+16.3%），6月内销排产1425万台（同比+13.5%）；2024年4月空调出口排产938万台，较去年同期出口实绩增长28.3%5月出口排产774万台，同比增长16.7%，6月出口排产591万台，同比增长3.1%。

图44: 我国空调产量数据季节图-月度



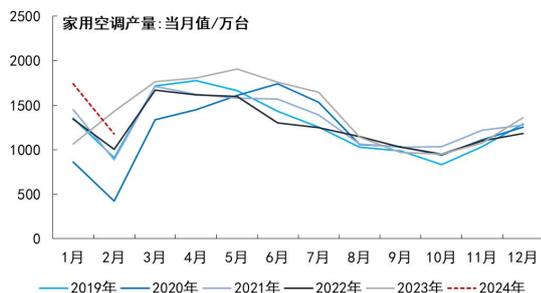
资料来源：国家统计局，国信证券经济研究所整理

图45: 我国空调出口数据季节图-月度



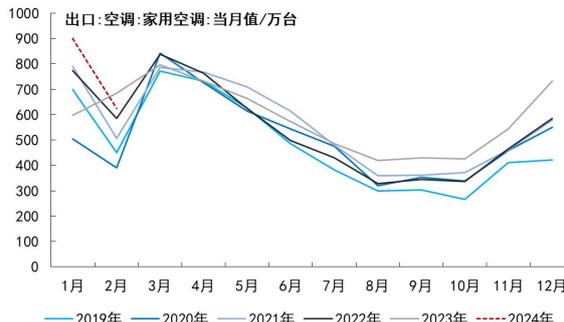
资料来源：海关总署，国信证券经济研究所整理

图46: 我国家用空调产量数据季节图-月度



资料来源: 产业在线, 国信证券经济研究所整理

图47: 我国家用空调出口数据季节图-月度



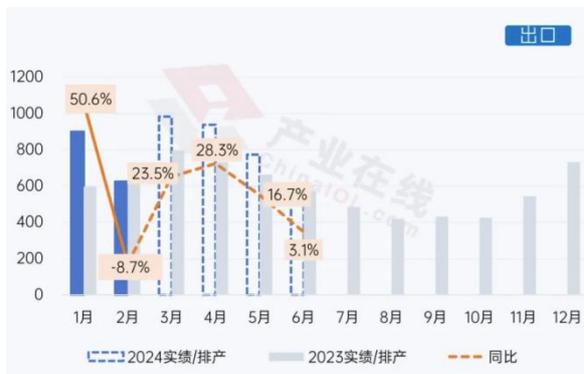
资料来源: 产业在线, 国信证券经济研究所整理

图48: 家用空调内销排产数据及预测



资料来源: 产业在线、国信证券经济研究所整理

图49: 家用空调出口排产数据及预测



资料来源: 产业在线、国信证券经济研究所整理

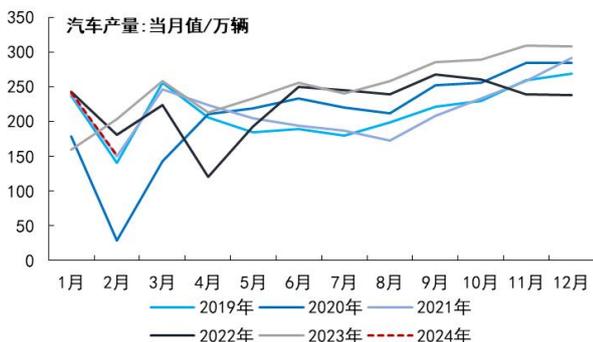
2.2 汽车: 我国销量创历史新高, 汽车市场稳中有升

2024年我国汽车市场有望继续保持稳中向好发展态势。据中国汽车工业协会数据, 2023年, 我国汽车产销量分别达3016.1万辆和3009.4万辆, 同比分别增长11.6%和12%, 年产销量双双创历史新高。2023年电动化和智能化的浪潮等助推汽车行业稳定增长, 我国成为全球最大汽车出口国。此外, 中汽协预测2024年中国汽车总销量将超过3100万辆, 同比增长3%以上。其中, 乘用车销量2680万辆, 同比增长3%; 商用车销量420万辆, 同比增长4%。新能源汽车销量1150万辆, 出口550万辆。

据中汽协数据, 2024年1-2月, 我国汽车产销分别完成391.9万辆和402.6万辆, 同比分别增长8.1%和11.1%; 我国汽车出口82.2万辆, 同比增长30.5%。1-2月, 新能源汽车产销分别完成125.2万辆和120.7万辆, 同比分别增长28.2%和29.4%, 市场占有率达到30%。

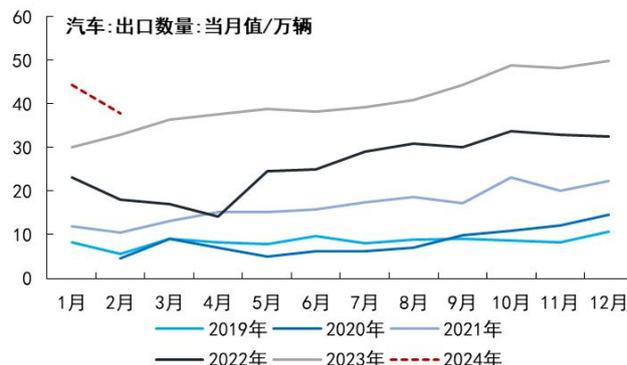
海外市场方面, 2024年初, 美国汽车市场呈现出一些积极的迹象; 德国汽车市场在2024年1月份表现良好, 新车销量达到213533辆, 同比增长19.1%。

图50: 我国汽车产量数据季节图-月度



资料来源: 中国汽车工业协会、国信证券经济研究所整理

图51: 我国汽车出口数据季节图-月度



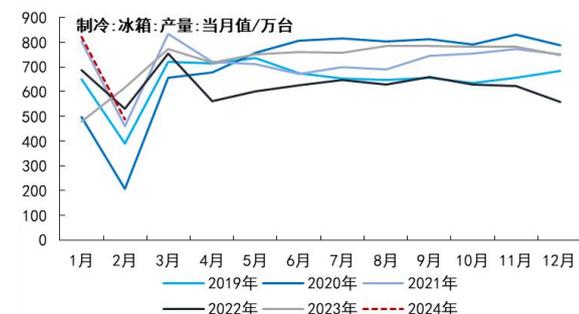
资料来源: 中国汽车工业协会、国信证券经济研究所整理

值得一提的是, 新能源车对车辆热管理行业也从“节能”与“环保”两个方面提出了更高级、更精准的要求。由于电动汽车冬季无法依靠发动机余热取暖、只能使用电取暖, 故新能源汽车热管理系统的复杂性显著增加、单车价值提升。常规 R134a 及 R407C 系统中通常需要增加压缩机转速或配备更大容量的压缩机来保证低环境温度下充足的制热量。目前 R410A 等制冷剂因制热特性优异, 有助于应对新能源汽车的冬季制热问题。2020~2022 年, 我国新车制造和维修环节年均使用氢氟碳化物制冷剂 3.8 万吨, 潜在排放约 5500 万吨当量的二氧化碳。全球汽车空调制冷剂也正在从第三代向第四代方向过渡。

2.2 冰箱/冷柜/热泵：冰箱出口表现靓丽，冷链/热泵健康发展

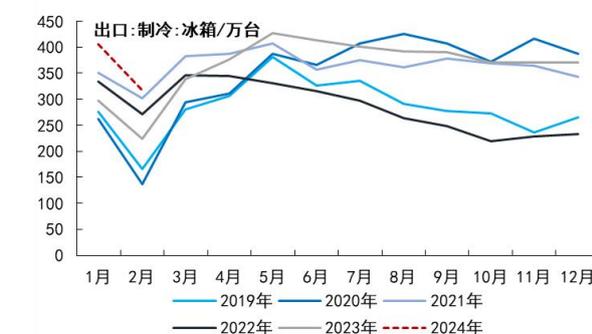
冰箱：国内家电市场进入高端化和消费分级同步推进的时段。从冰箱产量看, 国家统计局数据显示, 2023 年 1-12 月, 我国电冰箱累计产量 9632.3 万台, 同比增长 14.5%。2024 年 1-2 月, 全国冰箱累计产量 1374.4 万台, 同比增长 12.8%。从出口上看, 经过 2022 年冰箱行业消化高库存后, 2023 年迄今, 欧美市场对冰箱的补货意愿强烈, 出口数据表现靓丽。2024 年 1-2 月, 我国冰箱累计出口 1,131 万台, 同比增长 41.9%。

图52: 我国冰箱产量数据季节图-月度



资料来源: 产业在线、国信证券经济研究所整理

图53: 我国冰箱出口数据季节图-月度



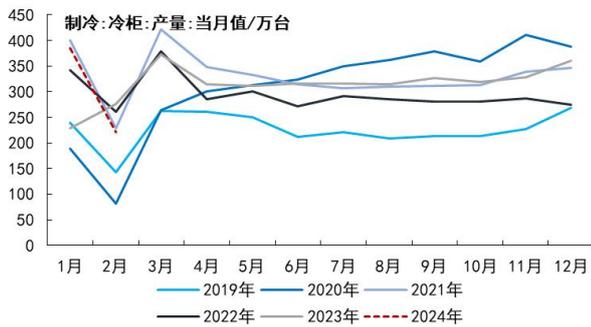
资料来源: 产业在线、国信证券经济研究所整理

冷柜/冰柜：据产业在线数据, 2023 年冰柜内外销总销量 3729.9 万台, 同比增长

5.4%，占细分品类的30%，（2022年相比2021年则销量下降10.1%）；冰柜2023年销售额为134.5亿元，相比2022年的147.9亿元，下降1.1%。国家统计局数据显示，2024年1-2月全国冷柜累计产量427.5万台，同比增长34.8%。

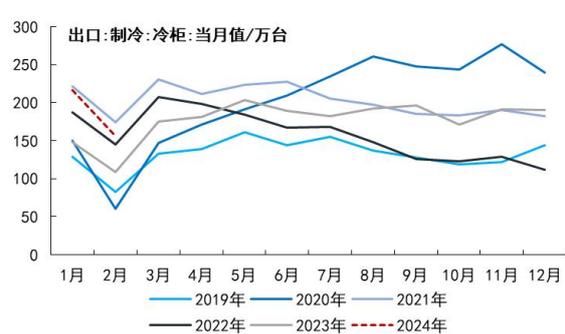
中物联冷链物流专委会公布的数据显示，2023年我国冷链需求总量预计达到3.5亿吨，同比增长6.1%；冷链物流总收入预计达到5170亿元，同比增长5.2%。在冷链需求逐步企稳回升带动下，冷链相关物流基础设施也在加快发展。2023年冷藏车保有量预计达到43.1万辆，同比增长12.8%；冷库总量预计达到2.28亿立方，同比增长8.3%。随着2024年中央一号文件的发布，农产品冷链物流行业迎来了新的发展机遇。

图54: 我国冷柜产量数据季节性-月度



资料来源：产业在线、国信证券经济研究所整理

图55: 我国冷柜出口数据季节性-月度



资料来源：产业在线、国信证券经济研究所整理

空气源热泵：据国际能源署（IEA）数据，2020年全球热泵存量近1.8亿台，2010年至2020年间CAGR为6.4%。2021年，全球热泵销售额增长了近15%，是过去十年平均水平的两倍，其中欧盟/北美/中国（仅空气源）/日本热泵同比分别+35%/+15%/+13%/+13%，欧盟在热泵政策刺激下增速较快，美国、日本热泵发展历史较早，热泵渗透率相对较高。其中，2022年，受俄乌冲突带来的全球能源危机影响，欧洲热泵市场迅猛增长，创下了约300万台的销售新纪录（同比+80万台，+38%），自2019年以来翻了一番。据IEA预测，全球热泵安装量在2025年有望达到2.8亿台，到2030年预计达到近6亿台，达到2020年装机量的3倍以上。

中国持续加快能源结构调整，提高清洁能源比重，中国政府为促进空气源热泵行业的发展，已在各个层面出台了一系列政策支持和补贴措施。我国空气源热泵行业也在开发适应不同应用场景和用户需求的多样化产品，如变频热泵、模块化热泵、多联机热泵、高温热泵等。

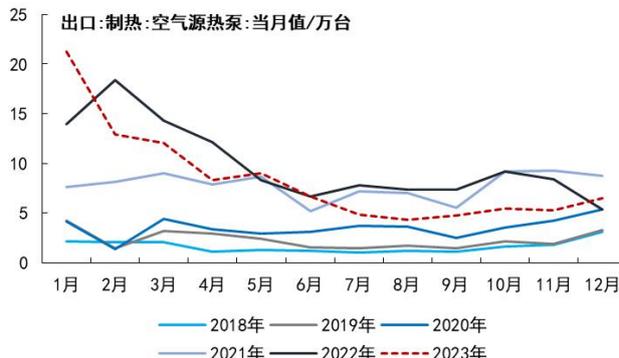
据尚普咨询数据，2023年全年，中国空气源热泵行业市场规模预计将达到248.2亿元，同比增长22.1%，销量预计将达到320万台，同比增长26.1%。其中，内销市场规模预计将达到198.5亿元，同比增长11.2%，销量预计将达到260万台，同比增长13.6%；出口市场规模预计将达到49.7亿元，同比增长10.7%，销量预计将达到60万台，同比增长18.7%。

图56: 我国空气源热泵内销数据季节图-月度



资料来源: 产业在线、国信证券经济研究所整理

图57: 我国空气源热泵出口数据季节图-月度



资料来源: 产业在线、国信证券经济研究所整理

3、含氟聚合物

聚合物行业近况及价格走势

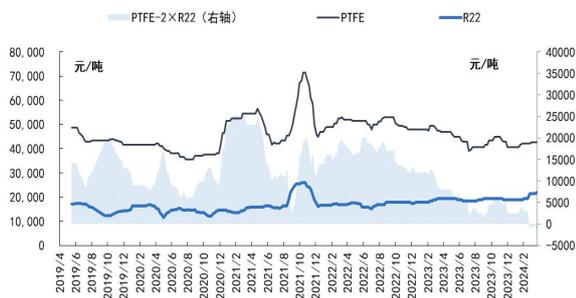
含氟聚合物是重要的新材料高端制造、国产替代的发展方向，在工业建筑、石油化学、汽车工业、航天工业等有广泛的应用。

(1) PTFE 方面，长期来看供给端政策加速行业转型，高端产品替代成果初现；然而短期内新增产能不断释放，市场需求表现平淡。截至 2024 年 3 月 28 日，PTFE 悬浮中粒主流报价 4.2-4.8 万元/吨，悬浮细粉主流报价区间 4.6-4.8 万元/吨，分散树脂主流报价区间集中在 4.5-4.8 万元/吨，乳液主流意向报价区间集中在 3.0-3.2 万元/吨，实单成交低位。

(2) PVDF 方面，随着厂商大量扩产、下游需求受到宏观经济等影响等，自 2022 年 3 月起，PVDF 产业链价格与利润冲高后出现了回落，涂料级 PVDF 价格率先出现明显回调、锂电级价格逐步回调。截至 2024 年 3 月 28 日，当前涂料市场主流报价为 5.8-6.0 万元/吨，粒料市场主流报价为 7.0-8.0 万元/吨，锂电级主流报价为 5.5-6.5 万元/吨，光伏级报价为 6 万元/吨附近，部分市场实际成交低位。

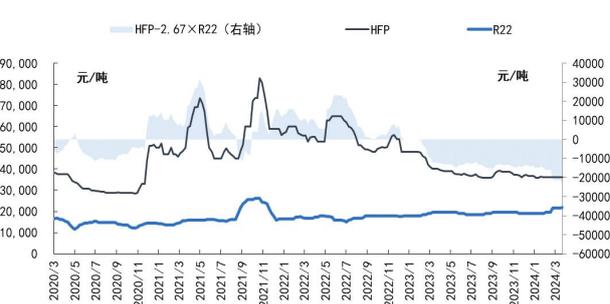
(3) FEP 方面，低端线缆料产品价格维稳至 45000-50000 元/吨附近，模压料市场主流出厂报盘价格 70000 元/吨附近，实际成交可商谈。长期来看，“东数西算”助推光纤升级换代，重要场合网线的规格及要求有望提升，FEP 可作为电线电缆绝缘、保护的理想材料，未来需求前景仍然广阔。

图58: PTFE 价格与价差走势



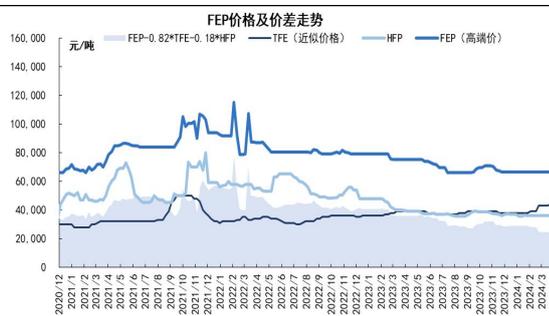
资料来源:百川盈孚、卓创资讯、国信证券经济研究所整理

图59: HFP 价格与价差走势



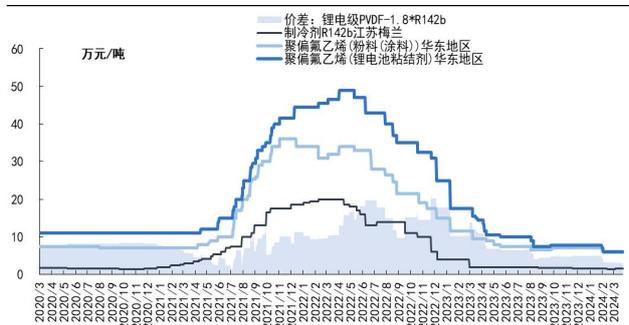
资料来源:百川盈孚、卓创资讯、国信证券经济研究所整理

图60: FEP 价格与价差走势



资料来源:百川盈孚、卓创资讯、国信证券经济研究所整理

图61: PVDF 价格与价差走势



资料来源:百川盈孚、卓创资讯、国信证券经济研究所整理

4、3 月氟化工相关要闻

【金石资源披露《2023 年年度报告》, 创下公司自 2001 年成立以来的最高业绩】: 3 月 28 日晚, 金石资源发布《2023 年年度报告》: 2023 年全年, 公司营业收入 18.96 亿元, 同比增长 80.54%; 归母净利润 3.49 亿元, 同比增长 56.89%; 归母扣非净利润 3.51 亿, 同比增长 62.23%; 基本每股收益 0.58 元/股。创下公司自 2001 年成立以来的最高业绩。拟向全体股东每 10 股派发现金红利 3.00 元(含税)。2023 年, 公司单一萤石矿山共生产酸级萤石精粉和高品位萤石块矿约 42.66 万吨, 同比增加约 1.61 万吨, 销售自产酸级萤石精粉和高品位萤石块矿 44.13 万吨, 同比增加约 2.89 万吨; 销售贸易产品约 2.46 万吨。金鄂博氟化工试生产期间生产无水氢氟酸 3.06 万吨, 销售 2.89 万吨; 江西金岭生产锂云母精矿 4.73 万吨, 销售 1.85 万吨。

【新一轮“以旧换新”释放家电业新活力, 全国各地以旧换新活动正展开】: 据光明日报数据, 2023 年, 我国冰箱、洗衣机、空调等主要品类家电保有量超 30 亿台, 每年有超过 400 万套二手房需要重新装修。2024 年 3 月, 中华人民共和国国务院印发的《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》提出, “开展家电产品以旧换新” “到 2027 年, 废旧家电回收量较 2023 年增长 30%”。 “以旧换新”政策的发布为家电业带来重磅利好: 3 月 13 日, 苏宁易购宣布加码以旧

换新百亿补贴，将联合家电品牌商长期开展大力度以旧换新活动。京东也于近日表示，将在 2024 年联合家电家居品牌投入 30 亿元，加码家电家居以旧换新补贴及服务体验升级。全国人大代表、格力电器董事长兼总裁董明珠建议，明确企业自主承担以旧换新责任，取消过多的政府补贴，规范二手家电市场，加大家电强制报废制度宣传力度。

空调方面示例：2024 年 3 月，美的推出了“美的火三月·品质焕新季——全屋家电焕新局改一站购”活动。除了空调清洗、上门局改、新品试用等一系列 0 元福利外，美的换新补贴产品补贴范围还高达 20~1000 元/台，参与以旧换新政策产品 SKU 超 500 个，补贴力度以及产品参与种类较大且较丰富。近期，制冷剂市场 3-4 月空调大厂最新订单价格落实高端报盘，下游空调进入生产旺季，海外补库需求仍推动着空调出口的增长。

【因地制宜优化汽车限购措施, 预计 2024 年乘用车市场消费增量将有 40% 来自“以旧换新”】：2024 年 3 月，中华人民共和国国务院印发的《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》提出，“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，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。到 2027 年，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%”。据公安部统计，截至 2023 年末，我国汽车保有量已经达到了 3.36 亿辆，按照 20 年报废即 5% 的国际平均报废率估算，对应潜在报废汽车量约 1680 万辆。目前，我国汽车市场正在加速转型，由“增量时代”进入了“存量和增量并存的时代”，因此“以旧换新”的潜能巨大。根据商务部数据显示，今年国内乘用车市场消费增量中，将有 40% 来自“以旧换新”。

【国常会释放促进房地产市场平稳健康发展信号，房地产政策有望进一步优化】：2024 年 3 月 22 日，中华人民共和国国务院总理主持召开中华人民共和国国务院常务会议。在房地产行业方面，会议指出：要进一步优化房地产政策，持续抓好保交楼、保民生、保稳定工作，进一步推动城市房地产融资协调机制落地见效，系统谋划相关支持政策，有效激发潜在需求，加大高品质住房供给，促进房地产市场平稳健康发展。要适应新型城镇化发展趋势和房地产市场供求关系变化，加快完善“市场+保障”的住房供应体系，改革商品房相关基础性制度，着力构建房地产发展新模式。国常会的这一表态对于着力构建房地产发展新模式，并且稳定市场预期、提振市场信心等均具有重要意义。

【“白名单”持续扩容，房地产融资协调机制加快落地】：据人民日报报道，住房和城乡建设部部长倪虹在全国两会期间披露，全国 31 个省份 312 个城市已建立了城市房地产融资协调机制，报送了 6000 多个“白名单”项目；截至 2024 年 2 月底，商业银行已经审批贷款超过 2000 亿元。自 1 月份工作部署以来，广州、武汉、兰州等多个城市发布了第二批“白名单”项目，释放出房地产融资协调机制加快落地生效的积极信号。多家头部房企公布了入围“白名单”的项目，并表示所获资金将全力支持在建项目的融资和建设交付。商业银行正在加大对“白名单”项目的信贷支持，中信银行表示将坚持市场化和法治化原则，将其纳入绿色审批通道。

【2024 年全球气候变暖的挑战依然严峻，我国部分南方城市或将刷新历史上最早

的“气候入夏”纪录】3月1日，世界气象组织发布报告称，随着2月结束，南半球的夏季与北半球的冬季都正式结束，两个半球在过去1个月均经历了不同寻常的高温天气。世界气象组织表示，北美和南美的部分地区、非洲西北部和东南部、东南亚和欧洲等地在2月都出现了破纪录的高温天气。据世界经济论坛报道及英国气象局的预测，2024年很可能会比2023年更热，全球全年平均气温首次比工业化前水平高出1.5摄氏度。**国内方面**，根据2024年4月的气候趋势预测，全国大部地区的气温接近常年同期到偏高，部分地区如天津、河北中南部、山东等地的气温偏高1~2℃。此外，东北东部、华东南部、华中南部、华南北部等地的降水偏多。中国在2024年将面临气温偏高和部分地区降水偏多的气候状况。近日，据羊城晚报报道，2023年，广州于4月11日正式进入夏天，比常年早了5天。如果广州今年在3月23日成功入夏，那么较常年入夏时间4月16日要早24天。

【大金集团加码欧美市场投资，墨西哥、波兰新工厂预计今年投产】：随着全球化布局的进一步加深，大金集团2023年度除了在中国市场扩大投资，落地惠州工厂之外，还积极开拓加码欧洲、美洲市场，先后在美洲墨西哥及欧洲波兰投资建设空调生产工厂与热泵加热器生产工厂，并预计于2024年实现投产。**墨西哥方面**，作为国际大型科技企业，大金集团拟投资2.8亿美元扩大墨西哥的圣路易斯波托西工厂在家用空调及商用冷水机组方面的生产，并由此为当地创造了2750个工作岗位；**波兰方面**，面对日益增长的市场需求以及助力进一步加速采用热泵加热器的欧洲绿色协议，大金集团投资3亿欧元在波兰建立新工厂提高产能应对需求。

5、国信化工观点及盈利预测

近期，随着配额管理落地、供给侧结构性改革不断深化、行业竞争格局趋向集中，而下游需求持续平稳增长、新型领域、新兴市场需求高速发展，**我们看好三代制冷剂将持续景气复苏，供需格局向好发展趋势确定性强，三代制冷剂龙头厂商将迎来经营业绩的大幅修复及复苏**。同时，未来全球制冷行业发展趋势是开发出能效更高、更稳定的高效换热器、压缩系统，及更环保/可回收的制冷工质，整体提升制冷安全性、技术实力、能效水平、环保性能、并适度降低充注量等。

此外，随着我国人们生活水平不断改善和战略性新兴产业迅猛发展，氟化工产品以其独特的性能，应用领域和市场空间不断拓展，年需求稳步增长。氟制冷剂的升级换代，已为氟制冷剂龙头公司的发展带来了产品升级带来的市场机遇。伴随未来几年在高性能、高附加值氟产品等应用领域的不断深入，我国氟化工产业快速发展的势头有望延续。我们建议关注产业链完整、基础设施配套齐全、规模领先以及工艺技术先进的氟化工龙头企业。

相关标的：**【巨化股份】、【三美股份】、【永和股份】、【昊华科技】、【东阳光】、【金石资源】**等公司。

表5: 相关公司盈利预测及估值

| 公司代码 | 公司名称 | 投资评级 | 收盘价 (2024/3/28) (元) | EPS | | | PE | | | PB (2024/3/28) |
|--------|------|------|---------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|
| | | | | 2022 | 2023E | 2024E | 2022 | 2023E | 2024E | |
| 600160 | 巨化股份 | 买入 | 23.42 | 0.88 | 0.37 | 0.69 | 26.61 | 63.30 | 33.94 | 4.08 |
| 603379 | 三美股份 | 买入 | 43.60 | 0.80 | 0.53 | 0.79 | 54.50 | 82.26 | 55.19 | 4.55 |
| 605020 | 永和股份 | 买入 | 28.95 | 1.11 | 0.86 | 1.28 | 26.08 | 33.66 | 22.62 | 4.54 |
| 600378 | 昊华科技 | 买入 | 32.83 | 1.28 | 1.53 | 1.78 | 25.65 | 21.46 | 18.44 | 3.59 |
| 603505 | 金石资源 | 买入 | 30.28 | 0.51 | 1.22 | 1.17 | 59.37 | 24.82 | 25.88 | 11.95 |
| 600673 | 东阳光 | 无评级 | 8.67 | 0.41 | -0.08 | 0.40 | 21.15 | / | 21.68 | 2.61 |

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理并预测

备注: 巨化股份、三美股份、永和股份、昊华科技、金石资源公司盈利预测为国信证券经济研究所预测, 其余公司盈利预测为 Wind 一致性预期

风险提示

氟化工产品需求不及预期; 政策风险(氟制冷剂环保政策趋严、升级换代进程加快、配额发放政策变更等); 全球贸易摩擦及出口受阻; 地产周期景气度低迷; 各公司项目投产进度不及预期; 原材料价格上涨; 化工安全生产风险等.

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

| 投资评级标准 | 类别 | 级别 | 说明 |
|--|------------|----|-------------------------|
| 报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。 | 股票 投资评级 | 买入 | 股价表现优于市场代表性指数 20%以上 |
| | | 增持 | 股价表现优于市场代表性指数 10%-20%之间 |
| | | 中性 | 股价表现介于市场代表性指数±10%之间 |
| | | 卖出 | 股价表现弱于市场代表性指数 10%以上 |
| | 行业 投资评级 | 超配 | 行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上 |
| | | 中性 | 行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间 |
| | | 低配 | 行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上 |

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032