



家电行业深度研究：产品供应链视角深度拆解冰箱升级路径： 白电行业深度



投资要点

研究意义：相较空调，冰箱产品和供应链角度系统分析产品升级的研究并不多；此外，以海尔为代表的龙头在高端品牌上的优势地位亦超出市场认知；近期上海等地疫情反复催生二台冰箱需求，冰箱关注度快速提升。

冰箱产品升级速度快，方向主要有保鲜、大容量&多门、高效节能+外观颜值提升。12-21 年冰箱 CR3 提升了 14.6pct，三大白电中速度最快。根据奥维云网，2021 年线上、线下均价分别为 2365、5549 元，16-21 年价格 CAGR 为+6.1%、10.2%。

保鲜度是冰箱升级主要方向+溢价核心。背后是风冷+压缩机性能提升+保温层升级，温度精准控制能力提升，新技术推动了冰箱杀菌厨卫功能普及。大容量和多门对压缩机、VIP 和换热器都提出了要求。能效方面，我国 19 年版的最新《冰箱技术路线图》2025 年电冰箱能效水平较 2019 年提高 25%，2030 年较 2025 年再提高 25%。

核心零部件支撑冰箱高端化。1) 全封压缩机：能效提升（变频化）、小型化轻量化，相关配件（两器、电机等亦配合压机升级）。国内龙头技术快速突破，如华意 06 年自主研发成功国内第一台变频压缩机，近年成立技术研究院。压机龙头和品牌商稳定深度合作，共同推高端产品（如海尔与恩布拉科），行业均价 120 元左右，高端产品在 150-200 元。2) 隔热层：VIP 相较聚氨酯泡沫节能效果显著（导热系数 $3.5\text{mW}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 以下）+空间节省显著，目前渗透率 5% 以下，主要用于 8k+ 冰箱，单台价值量约 250

元。3) 面板：从 PCM-VCM-彩晶玻璃/不锈钢板，美观、耐磨性提升，彩晶玻璃和不锈钢单台成本约为 100 元/140 元。卡萨帝和 colmo 则在部分冰箱上推出更加高端的岩石面板。4) 换热器：单价 60 元左右。翅片式换热器传热性好，运行稳定，占比提升；微通道技术有改进空间。5) 门封：小体积大作用，TPE 材质相较 PVC 产品力突出，成为未来方向，单台价值 20 元。

海尔冰箱发展复盘：1) 行业 12 年起已成存量市场。公司 15-19 年价、量 CAGR 分别为 9.9%、9.8%，体现强 α 属性。相同价位段配置整体优于对手，超高价位段更加明显。2) 从国内第一台无氟节能冰箱开始，公司软冷冻、风冷无霜、干湿分离、定制冰箱等均为行业首创技术，且细化技术+黑科技多。3) 质量控制方面，公司成立之初确立“名牌战略”，不参与市场价格战，干中学解构关键技术，建立超出国标的内部标准，成为企业基因。

4) 制造端看：人单合一模式下效率提升、有针对性的降本、严格的质量控制体系。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_41646

