



信达证券
CINDA SECURITIES

Research and
Development Center

从空调报废量增长 70%说起

——家用电器行业专题（深度）报告

证券研究报告

家用电器行业研究

行业专题研究（深度）

家用电器

投资评级 看好

上次评级 看好

罗岸阳 家电行业首席分析师

执业编号：S1500520070002

联系电话：+86 13656717902

邮箱：luoanyang@cindasc.com

尹圣迪 家电行业分析师

执业编号：S1500524020001

联系电话：18800112133

邮箱：yinshengdi@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编：100031

从空调报废量增长 70%说起

2024 年 03 月 22 日

本期内容提要：

- 根据 2023 年 4 个批次废弃电器电子产品规范拆解拟确认数量，我们测算得出 23 年空调、冰箱、洗衣机、电视的实际报废率分别约为 27%、42%、66%、82%。
- 为什么空调、冰箱的实际报废率远低于彩电和洗衣机？我们认为空调、冰箱的报废节奏晚于彩电和洗衣机，正处于一轮持续加速报废的周期中，直到实际报废率水平接近彩电、冰箱的报废率历史高峰。一方面，产业周期和品类特性导致空调、冰箱、洗衣机、彩电的报废周期差异；另一方面，2021 年空调的拆解补贴力度开始大幅上调。我们认为补贴金额的高低一定程度上影响了企业对不同品类拆解的积极性和规划，但是 21 年以前空调和洗衣机都是 5 个品类中拆解补贴金额最低的，而洗衣机的实际报废率始终处于较高位，所以我们认为拆解补贴标准对于企业的拆解回收数量并不起决定性作用，更多仍要看各个品类的实际回收拆解需求。
- 空调、冰箱报废率可能出现跃迁式提升吗？政策变化可能会快速推动报废率曲线的跃迁式上升，尤其是当前报废率较低的空调、冰箱。

政策变化①：停征废弃电器电子产品处理基金。我们估算，停止空冰洗的处理基金征收后，美菱/海信家电/格力/美的/海尔分别可以减少 1.1/2.4/2.8/6.9/4.8 亿元的处理基金缴纳，对应 23 年净利率分别约可以提升 16%、5%、1%、2%、3%。

政策变化②：推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案。文件中提到到 2027 年，废旧家电回收量较 2023 年增长 30%，若按照 23 年 4 批次家电拆解数据计算，在其他统计口径不变的情况下（5 大类），到 2027 年家电回收量或将要求达到 1.40 亿台。

- **政策推动下，实际报废率提升有望带动更新增量。**以我们上文测算的未来空冰洗理论报废量为基础，在中性预期下 24 年接受国家补贴的拆解企业的总拆解量预计将达到 6632 万台，若将其他渠道报废的数据也纳入考量依据，我们预计 24 年的总报废量较悲观预期情况下增加近 1000 万台。如果空调、冰箱的实际报废率达到目前洗衣机的水平，则对应每年实际报废量分别净增加超 2000、1200 万台，在这一轮更新周期里，有望大大提高行业需求的天花板。

- **行业评级和投资建议：**维持家电行业“看好”评级。我们看好空调、冰箱报废率步入上升周期，向洗衣机、彩电的方向靠近。我们认为在这轮的更新周期中，空调、冰箱的量价表现都有望超预期。

1) 建议关注净利率基数低、改善空间大的二线白电企业长虹美菱、海信家电，以及大白电龙头海尔智家、格力电器、美的集团。

2) 建议关注空调冰箱产业链企业，空调发件阀件盾安环境、三花智控，

大冰箱 ODM 企业雪祺电气、物产金轮、长虹华意。

3) 建议关注环保拆解企业：中再资环、大地海洋等。以及有回收拆解环节布局的家电企业。

- **风险因素：**以旧换新补贴政策不及预期、家电原材料成本大幅波动、消费者需求不及预期等；本文对部分家电报废量数据测算是基于一定前提假设，存在假设条件不成立、历史数据缺失等因素导致测算结果偏差。

目 录

一、2023 年空调拆解数据同比增长 70%.....	6
二、未来空调、冰箱报废率会出现跃迁式提升吗？	14
三、更新需求催动结构升级，价格表现有望超预期.....	18
2.1 22 年下半年以来，空冰零售价格逆势走高	18
2.2 类冰洗化升级，空调价格也存在提升空间	22
四、行业评级和投资建议	25
风险因素	26

表 目 录

表 1:2015-2018 年空冰洗的实际和理论报废情况（万台，%）	7
表 2: 空冰洗寿命范围和寿命分布比例	7
表 3: 空冰洗、电视理论报废量测算及实际报废率（万台）	8
表 4: 广东省持有电子产品拆解处理资格证的企业	10
表 5: 部分拆解企业拆解能力和实际拆解情况	11
表 6: 家用电器法定安全使用年限	12
表 7: 废弃电器电子产品处理基金补贴标准（元/台）	13
表 8: 对电器电子产品生产者征收基金的产品范围和征收标准	14
表 9: 停征对上市公司业绩的影响测算	15
表 10:《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》	15
表 11: 2009~2013 年国家密集颁布家电补贴政策	16
表 12: 实际报废量提升带来的更新需求增量敏感性分析	17
表 13: 重点公司估值表	25

图 目 录

图 1: 2023 年 4 批废弃电器电子产品回收总量及同比变化（万台）	6
图 2: 空冰洗、电视理论报废率历史趋势	8
图 3: 显像管彩电和液晶电视机销量（万台）	9
图 4: 13-17 年彩电平均尺寸快速提升	9
图 5: 空调历史回收数据（万台）	9
图 6: 2022 年二手产品回收占比	10
图 7: 回收拆解企业数量	11
图 8: 空冰洗、电视理论报废率历史趋势	12
图 9: 空冰洗、电视产品的变革	13
图 10: 电器电子产品居民保有量（亿台）	14
图 11: 空调终端价格和成本指数的变化趋势（元）	18
图 12: 定变频空调销量占比变化（%）	19
图 13: 暖通用压缩机定变频结构（%）	19
图 14: 空调终端价格和成本指数的变化趋势	19
图 15: 能效标准新标带动产品结构变革	20
图 16: 功能空调产品订单量增长	20
图 17: 新风空调 23 年销量及同比增速（万台，%）	21

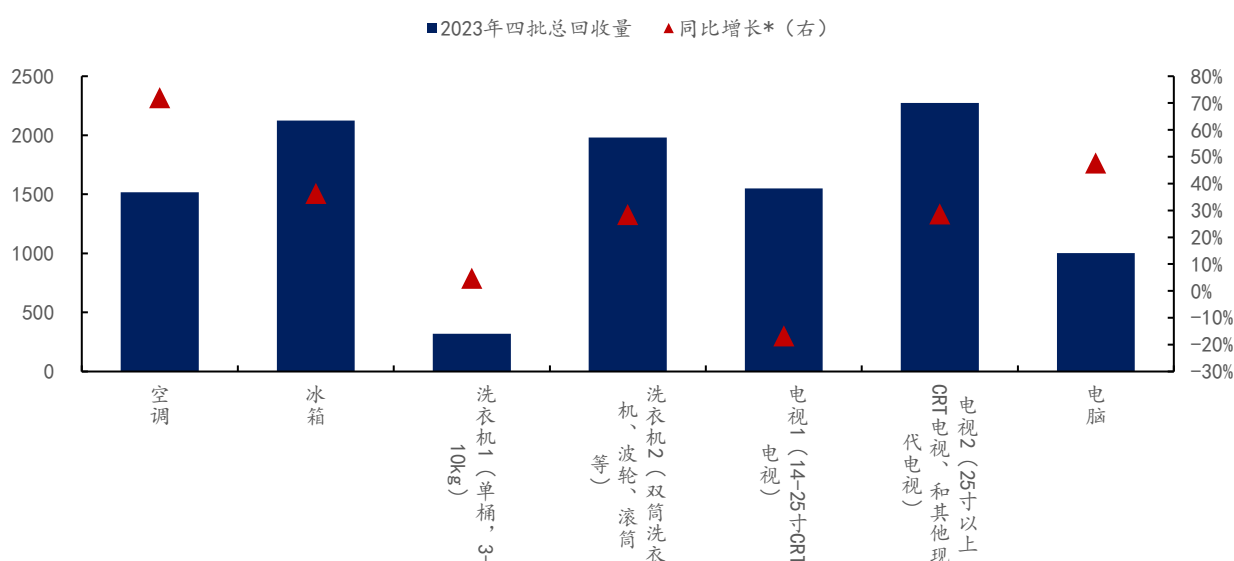
图 18: 净化功能空调占比 (%)	21
图 19: 2023 年智能语音空调销量同比增速	21
图 20: 消费者学习带来产品结构升级	22
图 21: 我国城镇/农村家庭冰箱每百户保有量 (台/百户)	22
图 22: 我国城镇/农村家庭洗衣机每百户保有量 (台/百户)	22
图 23: 23 年国庆期间冰箱不同类型线上零售额份额变化 (%)	23
图 24: 23 年国庆期间冰箱不同类型线下零售额份额变化 (%)	23
图 25: 空调形态的多样化	23
图 26: 需求细化带来产品功能进步	24

一、2023 年空调报废数据同比增长 70%

2024 年 2 月底，废弃电器电子产品回收处理信息管理网站发布了一批数据，2023 年 4 个批次废弃电器电子产品规范拆解拟确认数量中：

- 1) 空调回收拆解量 1517.8 万台，同比+72.0%;
- 2) 冰箱回收拆解量 2124.0 万台，同比+36.3%;
- 3) 洗衣机回收拆解量 2302.3 万台，同比+24.5%;
- 4) 电视机回收拆解量 3821.2 万台，同比+5.3%;
- 5) 电脑回收拆解量达到 1001.7 万台，同比+47.6%。

图 1：2023 年 4 批废弃电器电子产品回收总量及同比变化（万台）



资料来源：废弃电器电子产品回收处理信息管理网站，信达证券研发中心

在进一步分析之前，我们先明确几组定义：

- 1) **实际报废量**：本文的实际回收拆解量为国家基金补贴的回收处理企业申报后拟确认的规范拆解量。
- 2) **理论报废量**：根据不同家电产品的使用寿命和历史销量所测算得出的每一年理论上应该报废进行回收拆解数量。
- 3) **实际报废率**=实际回收拆解量/理论回收拆解量。

生产者责任延伸产业技术创新联盟曾经对 2015 年至 2019 年期间的家电回收情况进行过官方统计，2018 年空冰洗和电视的实际报废率分别达到 16%、45%、71%、88%。

表 1:2015-2018 年空冰洗的实际和理论报废情况（万台，%）

	2015	2016	2017	2018
实际处理量				
洗衣机	636	1263	1359	1441
冰箱	333	610	804	922
空调	19	219	398	506
电视	5310	4374	4207	4253
理论报废量				
洗衣机	1545	1468	1699	2025
冰箱	1705	2142	1688	2065
空调	2432	2358	1682	3149
电视	3015	3060	3065	4818
实际报废率				
洗衣机	41%	86%	80%	71%
冰箱	20%	28%	48%	45%
空调	1%	9%	24%	16%
电视	176%	143%	137%	88%

资料来源：生产者责任延伸产业技术创新联盟，信达证券研发中心

另外一个口径的报废数据是来自于废弃电器电子产品回收处理信息管理网站，是接受国家基金补贴的拆解回收企业每年所申报的拆解回收量。但 2019 年以后官方的理论回收数据缺失，因此我们进行了测算。

按照官方理论数据类似的方法论，我们可以实现对各个品类的“理论报废量”进行预测：

（1）假设空调的平均寿命年限为 12 年，洗衣机平均寿命 12 年，彩电的平均寿命 12 年，冰箱平均寿命 13 年；

（2）家电的寿命期围绕平均寿命成正态分布，得出以下家电寿命分布比例：

表 2：空冰洗寿命范围和寿命分布比例

空调器年龄/年	<9 年	9~10	10~11	11~12	12~13	13~14	14~15	>15
分布比例	6.68%	9.19%	14.98%	19.15%	19.15%	14.98%	9.19%	6.68%
洗衣机年龄/年	<10 年	10~11	11~12	12~13	13~14	>14	-	-
分布比例	7.78%	16.11%	26.11%	26.11%	16.11%	7.78%	-	-
冰箱年龄/年	<11 年	11~12	12~13	13~14	14~15	>15	-	-
分布比例	7.78%	16.11%	26.11%	26.11%	16.11%	7.78%	-	-
电视机年龄/年	<10 年	10~11	11~12	12~13	13~14	>14	-	-
分布比例	7.78%	16.11%	26.11%	26.11%	16.11%	7.78%	-	-

资料来源：《广东省废旧家电总量估算研究》，信达证券研发中心

因此，我们可以得到一组数据：

23 年空调、冰箱、洗衣机、电视的实际报废率分别约为 27%、42%、66%、82%。

表 3: 空冰洗、电视理论报废量测算及实际报废率 (万台)

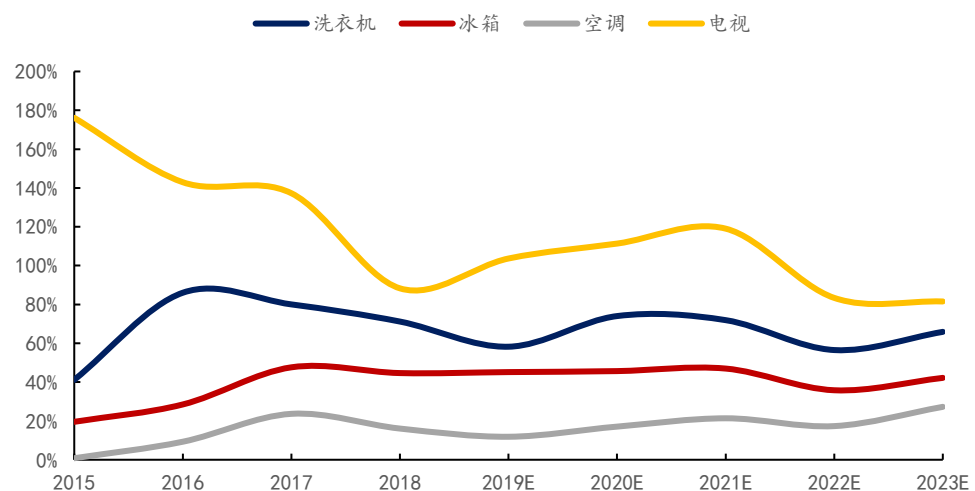
实际处理量 (万台)					
品类	2019	2020	2021	2022	2023
洗衣机	1297	1892	2114	1850	2302
冰箱	843	1268	1660	1558	2124
空调	408	665	955	883	1518
电视	3627	4853	4862	3629	3821
理论报废量 (万台)					
品类	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
洗衣机	2227	2557	2940	3274	3495
冰箱	-	2776	3534	4353	5037
空调	3449	3897	4472	5096	5571
电视	-	-	4084	4353	4687
实际报废率					
品类	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
洗衣机	58%	74%	72%	57%	66%
冰箱	-	46%	47%	36%	42%
空调	12%	17%	21%	17%	27%
电视	-	-	119%	83%	82%

资料来源: 废弃电器电子产品回收处理信息管理网站、产业在线, 《广东省废旧家电总量估算研究》、信达证券研发中心

注: 因历史销售数据缺失, 冰箱、电视理论报废量测算结果空缺

如果我们把报废率数据结合成连续时间序列, 可以得到如下的结果:

图 2: 空冰洗、电视理论报废率历史趋势



资料来源: 生产者责任延伸产业技术创新联盟, 废弃电器电子产品回收处理信息管理网站、产业在线, 《广东省废旧家电总量估算研究》、信达证券研发中心

注: 冰箱 2019 年、电视 2019/2022 年的缺失数据经过了平滑处理

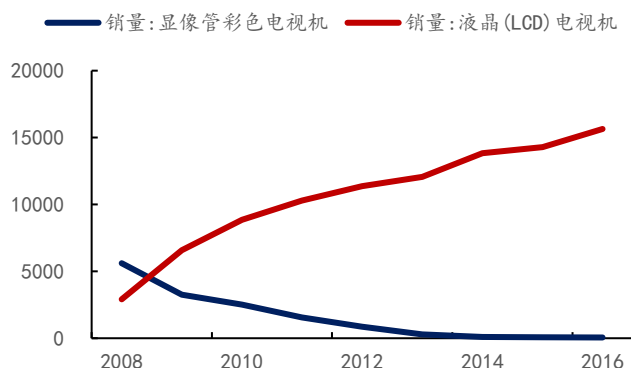
如果注意观察可以发现, 在 2015-2017 年期间, 彩电的实际报废率超过了 100%, 也就是实际报废数量超过了理论预测值, 说明彩电在没达到理论寿命已经提前开始加速报废。

彩电提前加速报废的原因, 我们认为主要可以归结为两个方面:

- ① 我国电视市场经历的从 CRT 电视向 LCD 电视转变的过程, 因为 CRT 技术淘汰所带来的电视集中的更新换代。

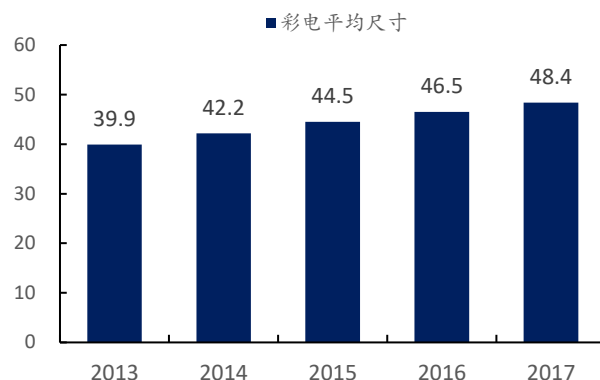
- ② 2015 年开始，乐视、小米、微鲸等一大批互联网厂商快速切入彩电行业，通过大屏化、智能化的升级，拉动了一轮彩电的更新换代，智能电视的占比由 2014 年的 58% 提升到了 2018 年的 92.2%。

图 3：显像管彩电和液晶电视机销量（万台）



资料来源: ifind, 信达证券研发中心

图 4：13-17 年彩电平均尺寸快速提升



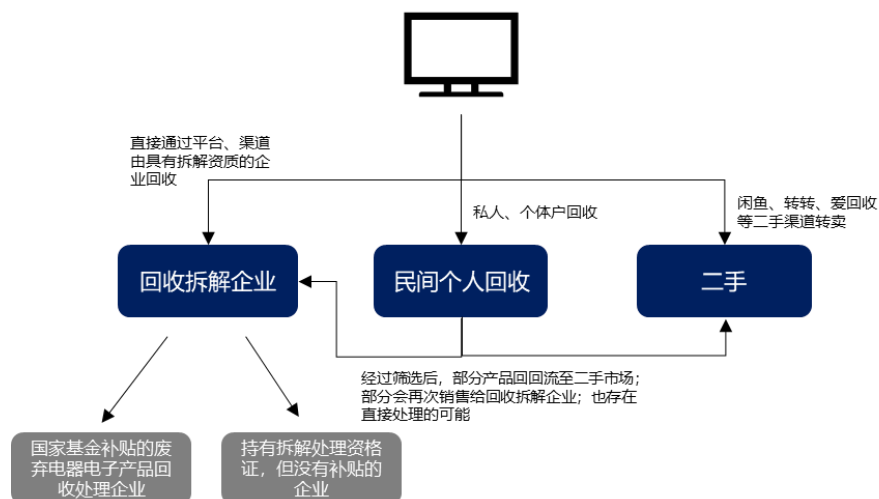
资料来源: 奥维云网, 信达证券研发中心

如上我们可以看出，报废数据的可靠性在彩电品类上一定程度得到了检验，但出于严谨考虑，我们在对空冰洗报废数据深度分析之前，对在手数据再进行一些深度思考和讨论。

问题 1：企业申报的拆解量是否可以代表实际的家电报废量？

空冰洗这类大家电被淘汰后往往有两个去处：1）回收报废；2）二手转买。回收报废的执行者往往由回收拆解企业或者民间个体户完成。

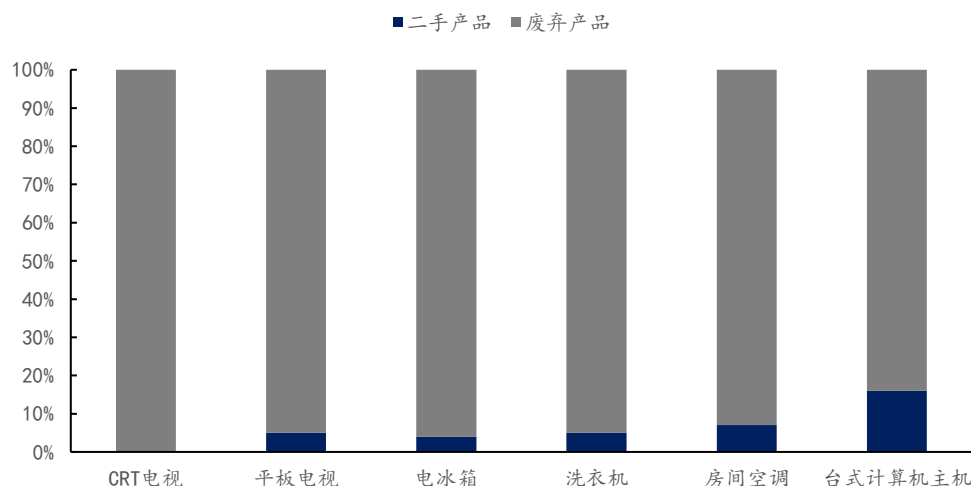
图 5：空调历史回收数据（万台）



资料来源: 信达证券研发中心

根据《中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书 2022》中的调研数据，空调、冰箱、洗衣机进入二手平台回收的数量占比均不足 10%，大多数为废弃产品。

图 6：2022 年二手产品回收占比



资料来源：《中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书 2022》，信达证券研发中心

国家基金补贴的回收处理企业处理数量占多数。以广东省为例，截至 23 年 10 月 30 日，持有电器电子产品拆解处理资格证的企业共 9 家，其中有 5 家为废弃电器电子产品处理国家基金补贴企业，4 家为持证但并不享受国家基金补贴的企业。从回收的量来看，不享受补贴的持证回收企业年拆解许可总量不足 10 万吨，而享受补贴的企业年拆解许可量折算后约可达到 33 万吨，拆解能力占广东省的 75%以上。

表 4：广东省持有电子产品拆解处理资格证的企业

	企业名称	年拆解许可总量	发证期限
废弃电器电子产品处理 国家基金补贴企业	广东华清废旧电器处理有限公司	300 万（套）	2021 年 12 月 10 日-2024 年 12 月 9 日
	汕头市 TCL 德庆环保发展有限公司	209 万台（套）	2020 年 11 月 26 日-2024 年 8 月 11 日
	清远东江环保技术有限公司	325 万台（套）/年	2021 年 10 月 17 日至 2024 年 10 月 16 日
	佛山市顺德鑫还宝资源利用有限公司	159 万（套），废弃小家电拆解处理能力：8000 吨/年	2021 年 3 月 29 日-2026 年 3 月 28 日
	茂名天保再生资源发展有限公司	200 万台（套）	2021 年 12 月 28 日-2026 年 12 月 27 日
废弃电器电子产品处理 非国家基金补贴企业持 证情况	阳江市新奇美科技有限公司	5 万吨/年	2021 年 12 月 17 日—2026 年 12 月 16 日
	江门市俐通环保科技有限公司	3 万吨/年	2018 年 10 月 23 日至 2023 年 10 月 22 日
	励福（江门）环保科技股份有限公司	1 万吨/年	2021 年 1 月 11 日至 2026 年 1 月 10 日
	广东峰鸟资源再生科技有限公司	3800 吨/年（10 万台 CRT 电视，5 万台 CRT 台式微型计算机）	2023 年 4 月 17 日至 2024 年 4 月 16 日

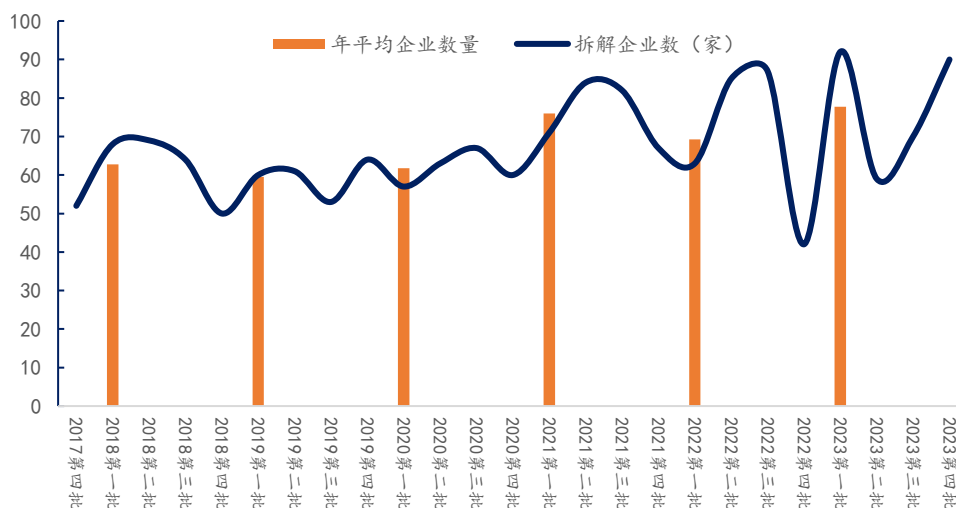
资料来源：广东省生态环境厅，信达证券研发中心

综上，我们认为企业申报的规范拆解量趋势可以一定程度上代表消费者淘汰家电量的变化趋势。

问题 2：回收拆解量的统计口径是否稳定？

首先，回收拆解的企业数量是基本稳定的。根据 2018 年至 2023 年，每年参与申报的回收拆解企业数量相对稳定，23 年 4 批参与拆解的企业平均每批约 78 家，略多于 22 年，但与 21 年基本相当。

图 7：回收拆解企业数量



资料来源：废弃电器电子产品回收处理信息管理网站，信达证券研发中心

其次，拆解企业的有效产能扩张也比较严格，短期难以快速扩产拆解线。家电拆解企业需要持有拆解处理资格证，根据《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》，对于增加处理类别的新建处理设置的、改建/扩建原有处理设施的、处理废弃电器电子产品超过资格证书确定的处理能力 20% 以上的，都要重新按照原申请程序，重新申请废弃电器电子产品处理资格。而且，从我们目前观察的企业拆解产能利用情况来看，多数拆解企业实际拆解量都明显低于其理论拆解能力，因此我们认为目前的拆解数据受产能限制而导致的数据偏低的可能性较低。

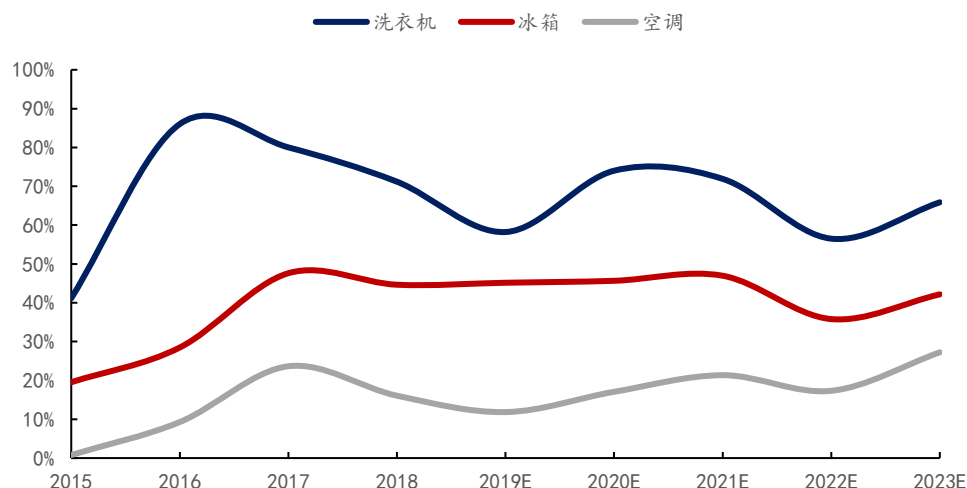
表 5：部分拆解企业拆解能力和实际拆解情况

	总拆解能力	细分拆产能	拆解产能	23 年申报拆解量合计
广东华清废旧电器处理有限公司	300 万台	废 CRT 电视机及电脑 120 万台(套)/年，废冰箱 40 万台(套)/年，废洗衣机 50 万台(套)/年，废空调 40 万台(套)/年，废液晶电视机及显示器 50 万台(套)/年。	电视 110.7 万台，冰箱 34.7 万台，洗衣机 50.9 万台，空调 29.5 万台，电脑 16.7 万台	242.5 万台
上海新金桥环保有限公司	80 万台	废电视机 30 万台，费电冰箱 8 万台，废洗衣机 15 万台，废空调器 20 万台，废电脑 7 万台	洗衣机 9.4 万台，空调 16 万台	25.5 万台
郑州格力绿色再生资源有限公司	280 万台	废 CRT 电视机 45 万台，废电冰箱 25 万台，废洗衣机 50 万台，废房间空调器 45 万套，CRT 电脑 1 万套，废液晶微型计算机 74 万套，废液晶电视 40 万台。	电视 96 万台，冰箱 17 万台，洗衣机 17.8 万台，空调 36.6 万台，电脑 50.9 万台	218.8 万台

资料来源：广东省生态环境厅、上海市生态环境局、郑州市生态环境局，废弃电器电子产品回收处理信息管理网站，信达证券研发中心

接下来，我们可以重点分析空冰洗的报废情况。

图 8：空冰洗、电视理论报废率历史趋势



资料来源：生产者责任延伸产业技术创新联盟，废弃电器电子产品回收处理信息管理网站、产业在线、《广东省废旧家电总量估算研究》，信达证券研发中心

注：冰箱 2019 年缺失数据经过了平滑处理

为什么空调、冰箱的实际报废率远低于彩电和洗衣机？

在两个不同统计机构的口径下，空调、冰箱的实际报废率都明显低于彩电和洗衣机，我们认为空调、冰箱的报废节奏晚于彩电和洗衣机，正处于一轮持续加速报废的周期中，直到实际报废率水平接近彩电、冰箱的报废率历史高峰。

1) 产业周期和品类特性导致空调、冰箱、洗衣机、彩电的报废周期存在差异

和冰箱、洗衣机、电视相比，2020 年以前国家没有严格明确的空调安全使用年限规定，加上空调具备明显的安装属性，因此空调超龄服役的现象较为严重。

根据 2020 年中国家用电器协会颁布的标准公告，家用空调的安全使用年限为 10 年。然而在实际的日常使用中，我国空调在内的家用电器的实际使用年限往往要高于 10 年，多则可达到 15 年。

表 6：家用电器法定安全使用年限

品类	安全使用年限
电冰箱	10 年
葡萄酒柜	10 年
洗衣机	8 年
干衣机	8 年
空调	10 年
家用燃气灶	8 年
吸油烟机	8 年
储水式电热水器	8 年

资料来源：中国家用电器协会，信达证券研发中心

从产品升级的角度看，品类之间产业发展的差异也导致了报废节奏的差异。彩电最为明显，21 世纪初常见的黑白电视、彩色 CRT 电视基本已退出了市场，平板电视的普及推动了 CRT 电视、等离子电视的更新换代。和彩电相比，洗衣机、冰箱虽有形态上的变化，但更多满足的是消费者多元化的需求，而不是技术路径的完全迭代，空调亦是如此。

图 9：空冰洗、电视产品的变革



资料来源：京东、淘宝，信达证券研发中心整理

2) 补贴政策变化：2021 年空调的拆解补贴力度开始大幅上调

21 年财政部等 4 部为了合理引导废弃电器电子回收处理，出台了《关于调整废弃电器电子产品处理基金补贴标准的通知》，通知中将空调的处理补贴标准由 21 年以前的 35 元/台调高至 100 元/台，其余冰箱、洗衣机、电视机、微型计算机的补贴标准都有所下调。

我们认为补贴金额的高低一定程度上影响了企业对不同品类拆解的积极性和规划，但是 21 年以前空调和洗衣机都是 5 个品类中拆解补贴金额最低的，而洗衣机的实际报废率始终处于较高位，所以我们认为拆解补贴标准对于企业的拆解回收数量并不起决定性作用，更多仍要看各个品类的实际回收拆解需求。

表 7：废弃电器电子产品处理基金补贴标准（元/台）

	2021 年以前	2021 年以后
空调	35	100
冰箱	80	55
洗衣机	35	25/30
电视机	85	40
微型计算机	85	45

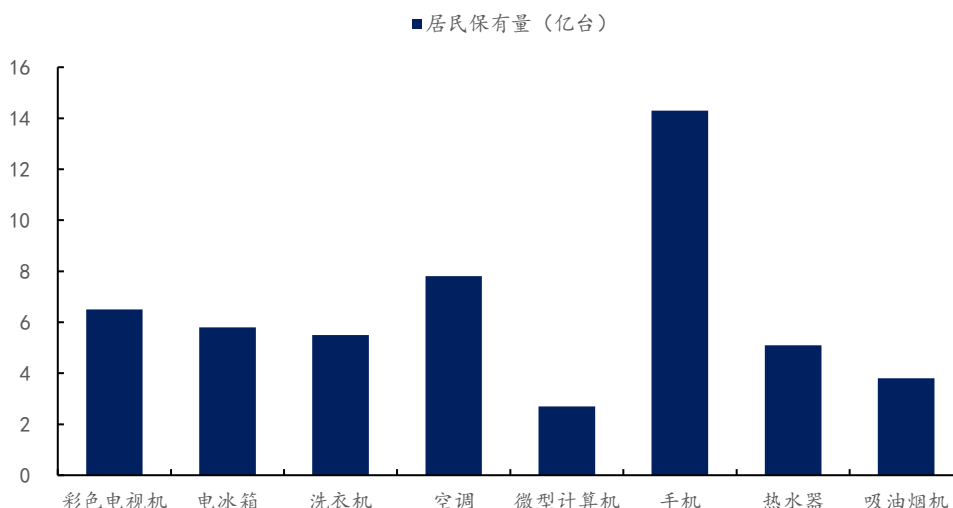
资料来源：中国政府网、中国财政部，信达证券研发中心

同时我们认为 21 年后国家调高空调品类的拆解补贴标准，一定程度上或体现了政策层面对于应报废空调回收的引导意图，对 21-23 年的空调拆解量和实际报废率或有一定的正向贡献作用。

二、未来空调、冰箱报废率会出现跃迁式提升吗？

2022 年，彩色电视机居民保有量为 6.5 亿台，电冰箱 5.8 亿台，洗衣机 4.4 亿台，空调 7.8 亿台，家电存量基数较大。我们认为，政策变化可能会快速推动报废率曲线的跃迁式上升，尤其是当前报废率较低的空调、冰箱。

图 10：电器电子产品居民保有量（亿台）



资料来源：《中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书 2022》信达证券研发中心

政策变化①：停征废弃电器电子产品处理基金

2023 年 12 月，财政部、工信部等四部委发布《关于停征废弃电器电子产品处理基金有关事项的公告》。根据公告：

- 1) 2024 年 1 月 1 日起停征废弃电器电子产品处理基金；
- 2) 23 年底前已处理的废弃电器电子产品，按照规定尚未补贴的，由中央财政安排资金予以补贴。
- 3) 自 24 年起新处理的废弃电器电子产品，中央财政安排专项资金继续支持列入《废弃电器电子产品处理目录》的废弃电器电子产品的处理活动。

根据此前自 2012 年开始实施的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或代理人都应履行基金缴纳义务。根据征收标准，每销售一台电视机/电冰箱/洗衣机/空调/电脑，生产者分别需要缴纳 13/12/7/7/10 元的处理基金。22 年全国废弃电器电子产品处理基金收入为 27.65 亿元。

表 8：对电器电子产品生产者征收基金的产品范围和征收标准

	电视	电冰箱	洗衣机	房间空调器	微型计算机
征收标准(元/台)	13	12	7	7	10

资料来源：财政部官网，信达证券研发中心

停征基金或将提升家电企业盈利能力。我们估算，停止空冰洗的处理基金征收后，美菱/海信/格力/美的/海尔分别可以减少 1.1/2.4/2.8/6.9/4.8 亿元的处理基金缴纳，对应 23 年净利率分别约可以提升 16%、5%、1%、2%、3%。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/327011134044006055>