浙江省废弃电器电子产品处理发展规划（2023-2030年）

**（征求意见稿）**

目 录

[一、总则 1](#_Toc148100703)

[（一）指导思想 1](#_Toc148100704)

[（二）基本原则 1](#_Toc148100705)

[（三）规划年限 2](#_Toc148100706)

[（四）规划依据 2](#_Toc148100707)

[二、现状与问题 4](#_Toc148100708)

[（一）区域情况 4](#_Toc148100709)

[（二）前期规划执行情况 6](#_Toc148100710)

[（三）废弃电器电子产品回收处理现状 8](#_Toc148100711)

[1. 废弃电器电子产品产生现状 8](#_Toc148100712)

[2. 废弃电器电子产品回收现状 8](#_Toc148100713)

[3. 废弃电器电子产品处理现状 9](#_Toc148100714)

[（四）存在问题 12](#_Toc148100715)

[1. 回收网络建设有待进一步完善 12](#_Toc148100716)

[2. 拆解处理企业布局有待进一步优化 13](#_Toc148100717)

[3. 部门联动及信息化监管有待进一步突破 14](#_Toc148100718)

[4. “无废城市”建设相关工作任务有待进一步落实 14](#_Toc148100719)

[5. 公众参与意识有待进一步增强 15](#_Toc148100720)

[三、需求预测 16](#_Toc148100721)

[（一）报废拆解量预测 16](#_Toc148100722)

[1. “四机一脑”拆解量预测 16](#_Toc148100723)

[2. 固定电话报废量预测 16](#_Toc148100724)

[3. 移动电话报废量预测 16](#_Toc148100725)

[4. 热水器报废量预测 17](#_Toc148100726)

[5. 吸油烟机报废量预测 17](#_Toc148100727)

[6. 复印机、打印机、传真机报废量预测 18](#_Toc148100728)

[7. 监视器报废量预测 18](#_Toc148100729)

[（二）处理拆解能力需求分析 19](#_Toc148100730)

[1. 全省能力需求分析 19](#_Toc148100731)

[四、目标和任务 21](#_Toc148100732)

[（一）工作目标 21](#_Toc148100733)

[（二）主要任务 22](#_Toc148100734)

[1. 创新回收模式，拓宽规范收集渠道 22](#_Toc148100735)

[2. 匹配拆解能力，促进行业高质量发展 23](#_Toc148100736)

[3. 增强监管能力，提升全面监管水平 25](#_Toc148100737)

[4. 加强政策支持，做好示范引领效应 26](#_Toc148100738)

[5. 加大宣传教育、推动舆论引导 27](#_Toc148100739)

[五、保障措施 28](#_Toc148100740)

[（一）强化组织领导 28](#_Toc148100741)

[（二）强化要素保障 28](#_Toc148100742)

[（三）强化多元参与 29](#_Toc148100743)

# 一、总则

## （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，全面贯彻新发展理念，积极顺应新形势新要求，以全面促进资源节约集约利用为目标，聚焦我省废弃电器电子产品回收处理体系的关键领域和薄弱环节，健全管理制度和扶持政策，畅通废弃电器电子产品产生、回收、处理全链条，完善废弃电器电子产品循环利用体系、助力构建“双循环”新发展格局，做大做强优势绿色产业，切实解决老百姓身边突出的废弃电器电子产品污染问题，推动我省全域“无废城市”建设取得新成效，为我省生态文明建设先行示范贡献力量。

## （二）基本原则

**坚持绿色发展、循环利用。**立足发展循环经济，服务绿色发展，科学构建废弃电器电子产品循环利用体系，推动废物循环利用和污染物集中处置，形成绿色低碳循环发展新模式。

**坚持政府引导，市场主导。**积极发挥政府引导作用，加快完善绿色低碳循环发展激励约束机制。坚持市场主导、协同联动、典型引领、规范有序，落实企业主体责任。健全布局合理的回收处理网络和分工合理、多元参与、衔接有序的管理格局。

**坚持问题导向、因地制宜。**因地制宜注重生态产业链构建，对拆解产物进行充分利用，提高拆解产物的利用效率，实现资源的再循环利用。实行拆解处理企业资质制度和集中处理制度，集中对废弃电器电子产品及其拆解产物进行处理，有效控制处理过程中造成的环境污染。

**坚持技术创新、数字赋能。**把技术创新、模式创新、数字赋能等手段作为废弃电器电子产品回收处理行业规模化发展的关键驱动，充分发挥龙头企业引领作用，不断优化产业结构与质量，提高行业智能化、机械化和自动化水平。

## （三）规划年限

规划基准年：2022年；规划期限：2023年-2030年。

## （四）规划依据

1.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

2．《中华人民共和国循环经济促进法》；

3．《中华人民共和国清洁生产促进法》；

4.《废弃电子产品回收处理管理条例》（国务院令第709号）；

5.《电子废物污染环境防治管理办法》（环境保护总局令第40号，2007年）；

6.《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》（环境保护部令第13号，2010年）；

7．《废弃家用电器与电子产品污染防治技术政策》（环发[2006]115号）；

8.《废弃电器电子产品处理企业资格审查和许可指南》（环境保护部，2010年第90号公告）；

9.《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》（国环规固体〔2019〕1号）；

10.《废弃电器电子产品处理企业建立数据信息管理系统及报送信息指南》（环境保护部，2010年第84号公告）；

11.《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015年版）》（环境保护部，2014年第82号公告）；

12.《关于发布<废弃电器电子产品处理发展规划编制指南>的公告》（环境保护部，2010年底82号公告）；

13.《废弃电器电子产品处理目录（2014年版）》（国家发展和改革委员会，2015年第5号公告）；

14.《国务院办公厅关于印发生产者责任延伸制度推行方案的通知》（国办发〔2016〕99号）；

15.《吸油烟机等九类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》（生态环境部，2020年第39号公告）；

16.《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》（发改产业〔2020〕752号）；

17.《浙江省固体废物污染环境防治条例》；

18.《浙江省完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费三年行动计划（2021-2023年）》（浙发改服务〔2021〕54号）；

19.《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ 527-2010）；

20.《再生资源绿色分拣中心建设管理规范》（SB/T 10720- 2021）。

# 二、现状与问题

## （一）区域情况

浙江省位于中国东南沿海长江三角洲南翼，在东经118°00′～123°00′、北纬27°12′～31°31′之间，东濒东海，南接福建，西与江西、安徽相连，北与上海、江苏为邻。全省陆域面积10.18万平方公里。

2021年末，全省总人口数5095.78万人（总计1764.71万户），常住人口数6540万人，城镇化率为72.7%。自然增长率约为1‰。各设区市人口规模情况如下：

**表2-1 全省各设区市人口规模情况（2021年）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 地区 | 总户数（户） | 总人口数（人） |
| 杭州市 | 2619490 | 8345428 |
| 宁波市 | 2432993 | 6183324 |
| 温州市 | 2467593 | 8328093 |
| 嘉兴市 | 1196149 | 3718489 |
| 湖州市 | 887424 | 2684952 |
| 绍兴市 | 1655770 | 4468479 |
| 金华市 | 1993035 | 4953865 |
| 衢州市 | 973250 | 2559373 |
| 舟山市 | 377786 | 956687 |
| 台州市 | 1946715 | 6059387 |
| 丽水市 | 1096862 | 2699685 |

注：数据来自《2022年浙江统计年鉴》。

2021年全省生产总值为73516亿元，按可比价格计算，比上年增长8.5%。分产业看，第一、二、三产业增加值分别为2209亿元、31189亿元和40118亿元，比上年分别增长2.2%、10.2%和7.6%，全省日用家电设备销售总额140.57亿元，全省计算机及辅助设备销售总额34.33亿元，2020年全省通信设备零售总额105.99亿元。家用电器和音像器材类亿元以上交易市场2782个，通讯器材类亿元以上交易市场2273个。

2021年，全省城乡居民每百户主要电器电子耐用消费品拥有量情况具体见表2-2。

**表2-2 全省城乡居民每百户主要电器电子耐用消费品拥有量**

| 类型 | 序号 | 电器电子产品 | 2021年拥有量（台/百户） |
| --- | --- | --- | --- |
| “四机一脑” | 1 | 电视机 | 175 |
| 2 | 电冰箱 | 111.7 |
| 3 | 洗衣机 | 97.8 |
| 4 | 空调 | 217.9 |
| 5 | 电脑 | 62.5 |
| 新增九小类 | 1 | 固定电话数量 | 10.2 |
| 2 | 移动电话数量 | 253.6 |
| 3 | 吸油烟机 | 76（农村）/90.6（城镇） |
| 4 | 热水器 | 106.7 |
| 6 | 打印机 | / |
| 7 | 复印机 | / |
| 8 | 传真机 | / |
| 9 | 监视器 | / |

注：摘自《2022年浙江统计年鉴》；吸油烟机数据来自《2022年中国统计年鉴》

近5年，全省城乡居民主要电器电子耐用消费品拥有总量变化趋势，见图2-1。

**图2-1 浙江省电器电子产品城乡居民拥有总量**

注：根据《2022年浙江统计年鉴》计算

## （二）前期规划执行情况

自《浙江省废弃电器电子产品处理发展规划》（2011-2015年）发布实施以来，我省高度重视废弃电器电子产品污染环境防治工作，建立了以政府为主导，企业为主体，行业协会和公众广泛参与的废弃电器电子产品回收和处理机制，全省废弃电器电子产品回收和处理拆解能力显著提升。监管体系不断完善，加强对废弃电器电子产品回收和处理企业的支持和监管，提升拆解处理企业的管理和技术水平，提高资源的利用效率，提高废弃电器电子产品污染的防治水平。

**强化顶层设计，制度体系日渐完善。**完善废弃电器电子产品回收和处理相关政策措施，细化相关管理条例和运行方式。在《浙江省固体废物污染环境防治条例》中明确电子废物污染环境的防治相关内容，要求电器电子等产品的生产单位,应当落实生产者责任延伸制度，要求建立废旧产品回收体系。明确废弃电器电子产品处理单位通过省固体废物治理系统向生态环境主管部门信息报送制度。

贯彻落实《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》，2021年，聚焦我省废旧家电回收处理体系的关键领域和薄弱环节，印发实施《浙江省完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费三年行动计划》（2021-2023年），通过健全管理制度和扶持政策，畅通家电生产、消费、回收、处理全链条，助力构建“双循环”新发展格局。

**健全工作机制，保障产业规范发展。**通过建机制、严监管、强能力等有效举措，基本形成完善的废弃电器电子产品拆解处理日常监管和审核体系；制定符合浙江省特色的废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法；2016年出台《浙江省废弃电器电子产品处理基金补贴审核工作方案》，进一步细化明确各方职责、工作制度和流程；建立第三方审核、第四方专业评估和联席会议审查等三个机制，强化信息公开，接受社会监督。市、县两级生态环境部门通过远程视频、不定期现场检查等方式严格环境监管。强化拆解产物的末端跟踪，督促企业建立台账和数据信息管理系统，实现拆解处理全过程闭环管理。2022年，全省规范拆解处理量为603.5万台（套），规范拆解率达99%以上。

**创新工作模式，回收体系日渐完善。**随着新业态行业的产生，废弃电器电子产品回收模式逐步从走街串巷的传统小商贩、家电维修网点等传统模式转向以废旧资源回收公司、电器电子生产企业等多渠道回收为主导的模式。“互联网+回收”不断涌现，智能回收模式在二手商品新型交易平台不断得到广泛应用，逐步形成了废旧电器电子产品全生命周期闭环运作体系。

## （三）废弃电器电子产品回收处理现状

### 1. 废弃电器电子产品产生现状

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》以及浙江省人口数和GDP为权重对首批目录产品理论报废量进行估算，近5年来浙江省废弃电视机、电冰箱、洗衣机、房间空调器以及微型计算机五大类废弃电器电子产品产生总量约为4827万台，平均965万台/年，其中废弃房间空调器平均203万台/年，电视机295万台/年，洗衣机162万台/年，电冰箱各182万台/年，家用电脑约126万台/年。此外，还有大量其他家用废弃电器电子产品。

### 废弃电器电子产品回收现状

“十三五”期间，我省废弃电器电子产品回收体系逐步完善，目前已经形成了多渠道回收集中处理的模式。多渠道主要包括:流动小商贩、废品回收站、维修站、旧货市场、销售商以旧换新、互联网平台、生产企业建立的回收渠道等。全省废弃电器电子产品以社会源回收为主，浙江省通过流动收购人员上门回收等传统回收模式长期存在。该模式下，在旧货交易、维修点的维修拆解过程中易造成污染问题，环境隐患依然存在，拼装、仿制现象仍有时发生。

近些年，我省更加关注废电器电子产品等再生资源回收体系的建立，相继出台《浙江省完善废旧家电回收处理体系 推动家电更新消费三年行动计划》（2021-2023年）、《浙江省循环经济发展“十四五”规划》等。全省回收市场逐渐转型，向着正规化、规模化发展，废弃电器电子产品“互联网+回收”也成为了废弃电器电子产品重要的回收方式。不论是生产企业的生产者责任延伸回收目标制的履责，销售企业以旧换新回收，还是公司化运作的回收企业，在其构建回收网络时，回收信息管理平台已经成为“标配”。“虎哥回收”等行业典型案例不断涌现，形成一批可复制、可推广的模式和经验做法。

目前来看，我省废旧电器电子产品回收行业仍是个体回收占主导，同时“互联网+回收”模式快速发展。

### 废弃电器电子产品处理现状

全省电器电子产品拆解处理采用手工拆解与机械处理相结合的方式，属于劳动密集型行业。废弃电器电子产品处理技术和设备以国产为主，进口技术和设备占有少量的市场份额。

根据《废弃电器电子产品回收处理管理条例》所确定的基金补贴政策，目前全省共有5家企业开展拆解处理活动并享受基金补贴，其中浙江盛唐环保科技有限公司（以下简称“盛唐”）和威立雅资源再生（杭州）有限公司（以下简称“威立雅”）2家位于杭州，浙江蓝天废旧家电回收处理有限公司（以下简称“蓝天”）1家位于衢州，台州大峰野金属有限公司（以下简称“大峰野”）和浙江青茂环保科技有限公司（以下简称“青茂”）2家位于台州。

全省5家拆解企业合计建成年拆解处理能力1358万台（套）（其中废电视机593万台、废冰箱187万台、废洗衣机148万台、废空调159万台、废电脑271万（套）），总拆解能力比2010年提高156％，处理能力已经覆盖《废弃电器电子产品处理目录（第一批）》（2010版）中废电视机、废电冰箱、废洗衣机、废空调和废电脑等5大类拆解需求（见表3-1）。其中，浙江盛唐环保科技有限公司相关设施设备、技术水平和规范化管理已经处全国前列水平。

**表2-3 全省废弃电器电子产品处理能力统计**

单位：万台/年

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 | 废电视机 | 废冰箱 | 废洗衣机 | 废空调 | 废电脑 | 合计能力 |
| 盛唐 | 120 | 60 | 40 | 70 | 70 | 360 |
| 蓝天 | 75 | 40 | 30 | 30 | 25 | 200 |
| 大峰野 | 138 | 38 | 38 | 38 | 46 | 298 |
| 威立雅 | 114 | 30 | 35 | 30 | 91 | 300 |
| 青茂 | 50 | 45 | 35 | 40 | 30 | 200 |
| 合计 | 593 | 187 | 148 | 159 | 271 | 1358 |

全省共有5家企业开展拆解处理活动并享受基金补贴，近年来，该5家企业拆解活动总量，见图2-2。

**图2-2 五家企业实际拆解量总量情况**

2020、2021、2022年度规范拆解处理量分别达到612.7万台（套）、623.8万台（套）、603.5万台（套）规范拆解率持续稳定在99%左右，实现了高效规范拆解和资源利用的目的。从拆解对象来看，废电视机拆解总数最大，基本占到了每年拆解总量的三成以上。

**图2-3 全省近五年废弃电器电子产品拆解情况**

同时我省龙头效应显现，拆解技术不断革新。以全省拆解量居首的盛唐为例2020年，拆解量占杭州市拆解量的66%，浙江省拆解量的32%，资源利用率达到98%以上，不同拆解工位设计专门机械化辅助装置，提升作业自动化水平；推广无人自动化立体仓储作业，以物流设备和控制系统替换人工，实现物料配送的高效运转的同时，降低环境污染，保障作业安全。强化国际合作与设备引进，按照欧盟标准设计，与德国URT合作开发的废电冰箱拆解线已在我省落地。部分企业的自动化智能化水平不断提升，拆解技术的不断革新引领着全省整个行业的高质量发展。

## （四）存在问题

### 1. 回收网络建设有待进一步完善

废弃电器电子产品回收行业与处理行业密切相关，通过多渠道回收网络收集、中转和汇集，最终与处理企业对接。是循环经济再生资源产业的重要组成部分。

2020年新修订的《中华人民共和国固体废物污染防治法》明确要求电器电子产品生产者按照规定以自建或者委托等方式建立与产品销售量相匹配的废旧产品回收体系，在法律上确定了生产者责任延伸制度。《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》（发改产业〔2020〕752 号）的印发，进一步加强了废电器的监管，有利于完善废电器回收体系建设，保障废电器全生命周期管理的有效实施。

对废弃电器电子产品行业要实现高质量发展目标而言，我省从回收到处理仍存在薄弱环节。浙江省通过流动收购人员上门回收等传统回收模式长期存在。该模式下，在旧货交易、维修点的维修拆解过程中易造成污染问题，环境隐患依然存在，拼装、仿制现象仍有时发生。“互联网+回收”、“以旧换新”、“维修回收”、“两网融合”、“定点投放”等回收渠道仍不普及，城乡回收网络建设有待进一步完善。

### 拆解处理企业布局有待进一步优化

2021年，《吸油烟机等九类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》明确新增九小类产品的拆解工艺、污染防治技术要求。新九小类废弃电器电子产品的规模化拆解能力有待进一步匹配。同时，目录外废弃电器电子产品污染风险也不容忽视，目前，纳入《废弃电器电子产品处理目录（2014年版）》的废弃电器电子产品仅有14类，以大型家电、办公产品和小型通讯产品为主，实行了相对严格的资格许可制度和基金补贴制度。然而，电子废物是一个非常宽泛的概念，虽然我省“四机一脑”等产品拆解量已相对规范，但电子废物非正规处理活动仍有发生，在某些废弃电器电子产品种类拆解产能空白地区，需要疏堵结合，谋划增加合法合规的废弃电器电子产品拆解企业布局。

### 3. 部门联动及信息化监管有待进一步突破

废弃电器电子产品回收、拆解处理涉及生态环境、发展改革、工业和信息化、商务等多个部门，多头管理的模式导致管理工作存在盲点，部门之间的协调能力仍需改善。需严格按照《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》的规定，进一步加强对企业的监管与审核力度。

废弃电器电子产品规范拆解过程涉及物流、资金流和信息流管理，目前拆解企业内部信息化管理体系仍不完善，存在系统多、集成弱、实际管理指导效果不佳等问题。与此同时，拆解企业的相关数据信息尚未与“浙里无废”等平台数据共享，尚未实现管理部门动态抓取企业信息的目标。

### 4. “无废城市”建设相关工作任务有待进一步落实

2020年，我省正式启动全域“无废城市”建设工作，在《浙江省全域“无废城市”建设实施方案（2022-2025年）》提出了减量化、资源化、无害化、体系化、集成化等“八个化”工作任务，对我省固体废物闭环监管明确了新目标。作为一类具有资源性和污染性双重属性的固体废物，废弃电器电子产品管理与大气、水、土壤污染防治密切相关，是整体推进生态环境保护工作不可或缺的一环，同样面临新目标及工作任务考验。此外，固体废物污染防治工作一头连着减污，一头连着降碳，进一步统筹推进废弃电器电子产品减量化、资源化、无害化，既是改善生态环境质量客观要求，也是深化生态环境治理和生态文明建设的重要内容。

### 5. 公众参与意识有待进一步增强

虽然我省“四机一脑”等产品拆解量已相对规范，但吸油烟机等九小类废弃电器电子产品规范回收处理知识的宣传普及不到位，公众普遍对其危害以及规范回收处理要求不了解，造成废弃电器电子产品规范回收与处理率不高。

# 三、需求预测

## （一）报废拆解量预测

### 1. “四机一脑”拆解量预测

全省2025年、2030年“四机一脑”拆解量预测，见表3-1。

**表3-1 “四机一脑”拆解量预测分析**

单位：万台

| 产品类型 | 2025年  持有量 | 2030年  持有量 | 2025年  需拆解量 | 2030年  需拆解量 | 拆解归集率 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 电视机 | 3227 | 3408 | 187 | 198 | 5.8% |
| 电冰箱 | 2059 | 2175 | 132 | 139 | 6.4% |
| 洗衣机 | 1803 | 1905 | 101 | 107 | 5.6% |
| 空调 | 4017 | 4244 | 108 | 115 | 2.7% |
| 电脑 | 1152 | 1217 | 96 | 101 | 8.3% |

### 2. 固定电话报废量预测

根据相关数据，2020年全省固定电话总计1264万台、新装机60万台，2021年全省固定电话总计1150万台。因此，2020年固定电话报废量可按照公式“2020年新装机数+2020年固定电话数-2021年固定电话数量”进行测算。由于目前固定电话社会总数已经出现逐年减少情况，出于保守考虑，2021年-2030年期间每年的报废量仍按174万台取值。

### 移动电话报废量预测

根据相关数据，2020年全国移动电话报废总量约为3.49亿台，按照我省人口占全国比例测算（约占4.6%），则全省移动电话报废数为1614万台。根据《浙江2021年统计年鉴》，全省移动电话百户持有量为247.9台，则2020年全省移动电话总数为4316万台，报废率为37.4%。

全省近五年居民手机持有量平均增长率为2.51%，已步入缓慢增加阶段。2025年全省移动电话总数约4772万台；按照37.4%的报废率计算，则全省2025年移动电话报废量约1785万台；考虑到我省2025年移动电话百户持有量可能达到峰值，则仅考虑人口自然增长因素对2026年至2030年的全省移动电话总数影响，2030年全省移动电话约4795万台，2030年报废量约1794万台。

### 热水器报废量预测

由《浙江2022年统计年鉴》可知，2021年全省热水器百户持有量为106.7台，近5年来全省热水器居民百户拥有量年均增长率为1%。由此，2025年和2030年热水器百户持有量分别约111台和116.7台。2025年和2030年全省热水器总量分别约为1967万台和2078万台。按报废系数约为5%计算，2025年和2030年全省热水器报废量分别约为98.4万和103.9万台。

### 吸油烟机报废量预测

根据《2022年国家统计年鉴》统计数据，2021年我省城镇居民百户吸油烟机拥有量为90.6台，农村居民百户吸油烟机拥有量为76台，全省居民百户油烟机平均拥有量年均增长量超过10%。按照我省城镇居民和农村居民人口规模可算得全省居民百户油烟机平均拥有量为86.6台。按10%增长率计算，2025年全省居民百户油烟机将达到100台。因居民家庭油烟机数量一般不超过1台，故将未来的全省居民百户吸油烟机拥有量定为100台（即100%），吸油烟机未来的数量增加主要因素定为人口规模的逐渐增加。由此预测2025年和2030年全省吸油烟机总量分别约为1771.78万台和1780.66万台。按报废系数约为5%计算，则2025年和2030年全省吸油烟机报废量分别为88.6万台和89万台。

### 复印机、打印机、传真机报废量预测

由于目前缺少复印机、打印机和传真机社会保有量、销售量等统计材料，故参考《中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书》的理论报废量对我省2021年度相应报废量进行测算，考虑三种电器电子产品主要在公司、事业单位等法人单位使用，2021年浙江省法人单位数2310258，全国法人单位数28665212，占比8.06%，则2021全省复印机、打印机和传真机的报废量分别为42万台、369.8万台和30.1万台。

根据《中国统计年鉴数》数据统计测算，近5年全省法人单位数年均增长率为9.6%，则2025年浙江省复印机、打印机报废量约为60.7万台、534.2万台。2025年-2030年按照持有量稳定不增加情况进行推算。

传真机方面，我国传真机年度产量已经出现逐年下滑情况，因此可初步推测全省传真机保有量将不再增加，故2025 -2030年报废量仍按照30.1万台/年进行测算。

### 监视器报废量预测

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》以及浙江省人口数和GDP为权重对监视器理论报废量进行估算，近5年全省监视器报废量约为20万台，平均每年报废4万台。根据统计数据，监视器报废量已经出现逐年下降趋势。出于保守考虑，以4万台作为后续年度监视器报废量数据。

## （二）处理拆解能力需求分析

### 1. 全省能力需求分析

根据预测结果及当前已经建成的处理拆解能力，对我省的拆解处理能力需求分析如下（见表3-2）。根据分析，按浙江省目前的拆解归集率，现有的“四机一脑”处理拆解能力已可满足2030年全省处理拆解需求。根据省内目前已建成规模化的九小类废弃电器电子产品拆解能力，结合2030年相关预测结果分析，九小类废弃电器电子产品中废弃固定电话、移动电话等处理拆解能力缺口超过了840万台/年，热水器、吸油烟机等缺口超过了75万台/年。

**表3-2 处理拆解能力建设需求分析表**

单位：万台/年

| 序号 | 产品类型 | 2025年拆解  需要量 | 2030年拆解  需求量 | 现有拆解能力 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电视机 | 187 | 198 | 593 |
| 2 | 电冰箱 | 132 | 139 | 187 |
| 3 | 洗衣机 | 101 | 107 | 148 |
| 4 | 空调 | 108 | 115 | 159 |
| 5 | 电脑 | 96 | 101 | 271 |
| 6 | 固定电话 | 174 | 174 | 1122 |
| 7 | 移动电话 | 1785 | 1794 |
| 8-9 | 8电热水器  9燃气热水器 | 98 | 104 | 117 |
| 10 | 吸油烟机 | 89 | 89 |
| 11 | 复印机 | 61 | 61 | 625 |
| 12 | 打印机 | 534 | 534 |
| 13 | 传真机 | 30 | 30 |
| 14 | 监视器 | 4 | 4 | 95 |

# 四、目标和任务

## （一）工作目标

**——废弃产品回收体系覆盖完善。**按照“减量化、再利用、资源化”要求，加快回收处理系统和生活系统循环链接，创新“互联网+回收”模式，全面提升资源回收效率，以循环发展推动碳达峰碳中和。到2025年，进一步优化完善覆盖全省的回收体系，从源头防止废弃电器电子产品流入非正规渠道，有效控制废弃电器电子产品环境污染。

**——拆解处理能力提升布局合理。**加快新增九小类废弃电器电子产品、目录外服务器等规范拆解处理能力建设，全省各类废弃电器电子产品基本满足实际需求，拆解智能化、自动化水平显著提升；建设一批“排放清洁、技术先进、管理规范、拆解安全”的行业标杆企业。“四机一脑”等产品规范拆解率均达到99%以上，拆解产物资源化利用率均达到95%以上。九小类废弃电器电子产品拆解处理达到《吸油烟机等九类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》要求；远期展望（2030年），废弃电器电子产品得到有效规范化处理，资源得到循环再利用，废弃电器电子产品污染明显降低，拆解处理行业实现良性发展。

**——循环发展体系基本构建。**逐步完善废弃电器电子产品以循环经济为核心的生态经济体系。建立以“政府为主导，企业为主体，行业协会和公众广泛参与”的废弃电器电子产品回收和处理机制，逐步提高废弃电器电子产品回收和规范拆解处理比例，加大废弃电器电子产品循环经济发展理念宣传教育，加强对废弃电器电子产品回收和处理企业的支持和监管。

## （二）主要任务

### 1. 创新回收模式，拓宽规范收集渠道

**（1）发展“互联网+回收”模式。**推动传统回收方式向“互联网+回收”模式转型，有条件的地方要结合“基层治理四平台”、再生资源回收服务平台等现有信息化管理平台，搭建废旧家电回收信息系统，引导相关企业通过系统开展废旧家电回收处理等业务。鼓励废旧家电处理企业运用“互联网+”开展废旧家电回收，打造智能、高效、便捷的废旧家电回收链条。

**（2）健全废弃电器电子产品回收体系。**充分发挥全域“无废城市”建设的平台作用，推进城市环卫系统和再生资源系统“两网融合”，完善城市社区和乡镇合理布局回收站点，鼓励在住宅小区、商场、超市等场所设置废旧物资便民回收点，推广智能终端回收设备。实现应收尽收。提高回收行业组织化水平。着力培育规模大、效益好、模式新、网络广的骨干回收企业，鼓励回收企业以资本、技术、管理、品牌为纽带，吸纳个体回收人员，建立长期稳定的合作关系，实现组织化、规范化、品牌化经营。鼓励再生资源回收企业和废旧家电处理企业探索全品类回收、运输、分拣、再利用一条龙模式。

**（3）深化生产者与处理企业联动。**以“四机一脑”生产企业为试点，推行生产者责任延伸模式。把生产者对其产品承担的资源环境责任从生产环节延伸到产品设计、流通消费、回收利用、废物处置等全生命周期。强化产品绿色设计，以自建或者委托等方式建立与产品销售量相匹配的废旧产品回收体系，强化生产企业与拆解企业联动，鼓励电器电子生产企业与拆解处理单位建立长期战略合作，定期将售后收集、“以旧换新”、生产报废等环节收集的废弃电器电子产品送往指定拆解企业进行规范化拆解处理。

**（4）加强从业人员管理。**结合废旧家电回收骨干企业培育，推动废旧家电回收个体人员组织化管理。按照属地原则，研究对入户回收废旧家电人员实施备案管理，有效防范治安风险。加强从事家电维修和上门拆机、安装人员培训考核，使其熟练掌握操作规范。优化从业环境，构建包含培养使用、保障激励、职业认同感、社会地位等更加积极、更为长效的激励机制。

### 2. 匹配拆解能力，促进行业高质量发展

**（1）推动拆解处置能力匹配。**积极引导国有资本、上市公司等大型企业参与我省废弃电器电子产品拆解行业投资，加快《废弃电器电子产品处理目录（2014年版）》新增的吸油烟机、电热水器等9类废弃电器电子产品拆解项目布局和能力匹配建设。鼓励现有资质拆解企业，及时开展废弃九类产品拆解处理项目评估，建设废弃九类产品拆解处理项目。“十四五”期间，逐步实现废弃电器电子产品回收处理能力覆盖《废弃电器电子产品处理目录(2014年版)》所列产品种类。

到2025年，在某些废弃电器电子产品种类拆解产能空白地区，增加合法合规的废弃电器电子产品拆解企业布局。远期展望（2030年），废弃电器电子产品得到有效规范化处理，资源得到循环再利用，废弃电器电子产品污染明显降低，拆解处理行业实现良性发展。

根据我省实际对于报废服务器的回收处理工作，明确数据中心、回收企业、拆解企业和第三方机构责任范围，疏通数据中心到拆解企业的回收链条，以资源利用最大化、环境污染最小化为目标，以废弃电器电子产品能够妥善回收、梯次利用、再制造和资源化为基本原则，在嘉兴市，建设一家服务器回收处理企业。

**（2）提升废弃电器电子产品处理企业的技术水平。**严格按照《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》督促企业做好拆解处理活动的环境污染控制要求，鼓励废弃电器电子产品处理企业加大技术改造力度，推动废弃电器电子产品分选、处理关键技术装备研发、生产、应用、集成，提升处理智能化、机械化和自动化水平。支持处理企业综合运用信息技术手段提升废弃电器电子产品回收、拆解、综合利用全流程的智能化管理水平。保障手机、电脑等电子产品回收利用全过程的个人隐私信息安全。到2025年，继续提升打造1家以上全国领先标杆拆解企业。

**（3）强化产业生态链建设，提高拆解产物深度处理能力。**鼓励拆解企业延长项目生产线，推动拆解产物在企业内资源化利用。通过产业生态链的有序衔接，以“废弃电气电子产品拆解-塑料原料生产-塑料制品生产”、“废弃电气电子产品拆解-黑色金属原料生产-铁铬锰等制品业”、“废弃电气电子产品拆解-有色金属原料生产-金银等制品业”为重点，衔接深加工项目建设，有序推进符合废弃电器电子产品特性的生态产业链区域内或者省域内完善，实现资源利用效率和资源附加值的提升。鼓励企业投资建设拆解产物深度处理生产线，如废电路板等拆解产物中贵金属的提取和分离等，提高资源利用率。

### 3. 增强监管能力，提升全面监管水平

**（1）强化数字化监管能力**

鼓励回收企业建立完善信息化管理系统，强化全生命周期管理，开展废旧家电回收信息登记，推动收集、存放、转运、处理等环节的信息化管理，实现可查询可追踪。鼓励从事拆解企业，基于视频识别、AI智能算法、大数据技术等信息化手段，完善优化企业内部数字化管理平台，对废弃电器电子产品处理关键操作环节进行智能化识别、分析和判断，实现产品技术、拆解行为规范性判断等功能。探索电子赋码，实现电器电子产品从产生、收集、回收、处理全过程“一码追溯”。加快“浙里无废”平台中“电器电子产品”功能模块开发，实现企业数字化管理平台与该平台的互联互通。

**（2）加强法规标准建设**

严格落实《固体废物污染环境防治法（2020年修订）》《废弃电器电子产品回收处理管理条例》《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规，推动省级相关行业协会制定并发布电器电子产品回收等领域团体标准。研究制定城市社区废旧家电回收站点设置标准，提高废旧家电回收、存放的便利性。

**（3）严厉打击非法拆解活动**

建立健全生态环境督查检查机制，不断完善生态环境部门与公检法等相关部门的联动执法、联合督办信息共享等机制，深入开展废弃电子产品处理行业督查检查，依法严厉打击违法拆解、非法转移或倾倒危险废物等行为，相关违法信息归集至浙江省公共信用信息平台，实行联合惩戒，进一步强化生态环境执法震慑力。对发现存在违法经营行为、以虚报、冒领等手段骗取基金补贴、非法利用处置废弃电器电子拆解产物等问题，以及规范拆解率、资源产出率、实际运行负荷率不满足国家有关要求的，取消其基金补贴资格，实施行业退出，促进废弃电器电子产品处理行业健康发展。加强二手家电流通领域的监管，市场主体从事二手家电销售、租赁，必须严格执行旧电器电子产品流通管理相关规定。充分发挥社会监督作用，鼓励公众及环保公益组织共同监督废旧家电处理领域的违法行为。

### 加强政策支持，做好示范引领效应

积极争取中央资金，支持符合条件的废旧家电回收处理项目建设。落实促进资源综合利用和循环经济发展的税费优惠政策。鼓励金融机构以基金补贴为质押发放贷款，合理确定贷款利率，加大绿色信贷投放，降低企业融资成本，缓解处理企业资金压力。开展废旧家电回收处理企业资源环境绩效评价，促进政策资源向优秀企业集中。

总结一批特色鲜明、行之有效的创新模式和典型经验，组织遴选一批社区规范便捷回收、“互联网+回收”、生产者责任延伸等废旧家电回收处理和“以旧换新”等家电更新消费的典型案例，形成先进典型地区、园区、社区或企业，发挥示范引领作用。

### 加大宣传教育、推动舆论引导

推动舆论引导和宣传教育，大力传播废弃电器电子产品回收拆解、污染防治相关内容。加强家电安全使用年限标准宣传，引导消费者增强家电安全使用和节能环保意识，及时更换超过安全使用年限的老旧家电,引导消费者树立“以旧换新”等绿色消费理念，营造社会共建良好氛围。

# 五、保障措施

## （一）强化组织领导

充分发挥全域“无废城市”建设的平台作用，明确废弃电器电子产品全过程监管职责，建立健全各级政府与各级主管部门联动机制，形成齐抓共管格局。落实社区、乡镇废弃电器电子产品回收网点监管职责。省生态环境厅会同省发展改革、工业和信息化等部门负责废弃电器电子产品拆解处理监督管理工作，负责督促各地落实废弃电器电子产品拆解处理设施建设任务，依法严厉打击违法拆解废弃电器电子产品、非法转移或倾倒危险废物等行为。

省商务部门负责废弃电器电子产品回收渠道建设和监督管理，督促各地落实废弃电器电子产品回收站点建设任务。

相关设区的市人民政府和相关部门负责本辖区内废弃电器电子产品回收拆解处理发展规划任务的落实，在各自职责范围内负责相关管理工作。

## （二）强化要素保障

落实促进资源综合利用和循环经济发展的税费优惠政策。鼓励社会资金参与投资建设，加大绿色信贷投放，鼓励金融机构以基金补贴为质押发放贷款。开展废弃电器电子产品回收处理企业资源环境绩效评价，促进政策资源向优秀企业倾斜。鼓励企业联合高校、科研院所建立产学研平台，开展技术研发，推动各品类废弃电器电子产品集中处理和资源化利用。

## （三）强化多元参与

鼓励社会各界积极融入，强化多元参与，做好激励与约束并重。充分发挥各类媒体、公益组织、产业联盟、公众与舆论监督等积极作用，监督废弃电器电子产品拆解领域违法行为，推广低碳循环发展理念，形成全民参与新风尚。