

# 2022

## 中国电器电子产品生产者责任延伸 实施情况年度报告

ANNUAL REPORT on 2022  
EPR FOR EEE INDUSTRY in CHINA



项目资助：国家重点研发计划固废资源化专项“产品全生命周期识别溯源体系及绩效评价技术”之“产品全生命周期识别、评估体系及集成示范应用”（2018YFC1902701）

项目资助：北京市社会科学重大项目“推动绿色消费的制度体系与机制创新研究”（20ZDA04）

# 目录



|                       |    |
|-----------------------|----|
| 前言.....               | 1  |
| 1 管理制度及最新政策 .....     | 2  |
| 2 电器电子产品EPR实施概述 ..... | 3  |
| 3 2021企业EPR履责调研 ..... | 5  |
| 4 EPR信息公开评价 .....     | 6  |
| 5 评价结果.....           | 8  |
| 6 典型企业案例-美的集团 .....   | 14 |
| 7 技术与服务推广 .....       | 15 |
| 8 总结与展望.....          | 16 |
| 9 特别鸣谢.....           | 17 |
| 机构介绍与联系方式 .....       | 18 |

## 编委会

主编：蔡毅、童昕

委员：田晖、李淑媛、靳敏、王景伟、潘永刚、秦立东、邓毅、向东、张赫、单明威、冷欣新、杨敬增、亢远飞、乔琦、崔燕、骆明非、杜欢政、杨宇涛、谢淼雪、周方卓、高鉴、彭佳辉、王涛、乔浩然

企业顾问：任贤全、胡哲、潘晓勇、高秋、夏梦君、薛彬、王春林、丁莹、郝现倡

## 前言

2022年，应对气候变化已成为全球的共识。我国已于2020年明确提出2030年碳达峰与2060年碳中和目标，“双碳”已成为国家战略。企业如何应对“双碳”挑战，抓住行业新机遇，关系到自身以及社会的发展和延续。虽然面临疫情巨大冲击以及复杂严峻的国内外环境，电器电子行业仍积极“碳”索高质量发展之路。其中，企业落实生产者责任延伸制度，开展生产者责任延伸履责工作，既是国家政策的要求，也是电器电子企业“绿色化-低碳化-智能化”转型升级的必由之路。

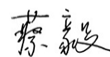
2022年，国务院办公厅印发了《关于深化电子电器行业管理制度改革的意见》，文件提出“支持废弃电子电器产品回收处理行业健康发展，落实废弃电子电器产品处理税收优惠政策，着力优化废弃电子电器产品回收处理网络布局，持续提升废弃电子电器产品资源化利用和无害化处理水平；支持有关企业建设回收网点、中转仓库”。政策对企业构建回收处理体系、履行生产者责任延伸责任指引了方向。

2022年，国家发展改革委等三部门有序推进家电回收目标责任制行动，通过试点示范、模式探索、经验总结推广等方式持续强化政策引导鼓励家电企业开展回收目标责任制造。海尔、格力、TCL、长虹、美的、海信等6家企业自愿申报参加2022回收目标责任制行动，申报电视机、电冰箱、空调、洗衣机全年目标回收总量达1696万台，占我国家电全年报废拆解量的20%，为生产者责任延伸制度的落地提供坚实支撑。

2022中国电器电子产品生产者责任延伸实施情况年度报告（以下简称“2022年度报告”）是中国家用电器研究院与北京大学共同推出的第四个年度报告。本年度EPR履责信息公开评价持续采用团体标准T/CAS 464-2021《电器电子产品生产者责任延伸信息公开评价规范》的评价指标体系，评价对象扩展为十四种目录产品的集团/企业公开发布报告。报告中数据主要来自国家主管部门官网、企业调研、企业公开信息评价等。

生产者责任延伸产业技术创新联盟、中国绿色供应链联盟电器电子产品专委会的成员单位 and 专家学者们积极参与2022年度报告的编撰。特别感谢国家发展改革委产业司、工业和信息化部节能司、生态环境部固体废物与化学品司以及固体废物与化学品管理技术中心对中国家用电器研究院推动生产者责任延伸工作的大力支持。

面对“双碳”挑战，企业如何持续履行生产者责任延伸责任，值得行业不断深入探讨和研究。我们期望2022年度报告为完善我国EPR制度提供行业支撑，期望在量化评价的基础上，T/CAS 464-2021可以规范和引导企业开展EPR履责，不断的改善自身履责实践，并通过多种形式公开发布EPR履责信息。由于时间仓促和水平有限，年度报告有不妥之处，敬请批评指正。我们将在今后的研究工作中修正补过。



生产者责任延伸制度，简称EPR制度，是国际上普遍采用的、生产者承担产品消费后回收处理阶段的有形责任或者经济责任的环境政策。2016年，国务院发布《生产者责任延伸制度推行方案》中首次提出了我国EPR制度的定义，并提出EPR的责任范围，即开展生态设计、使用再生原料、规范回收利用和加强信息公开。因此，我国的EPR制度不仅关注产品末端的回收处理管理，也关注产品前端的生态设计和使用再生原料，涉及电器电子产品全生命周期绿色产业链。

2016-2018年，工业和信息化部四部门组织首批电器电子产品EPR试点工作，引导生产企业建立回收体系、推动资源化利用及开展协同创新，为完善我国生产者责任延伸制度提供了有力的支撑。

2020年发布的《固体废物污染环境防治法

（2020年修订）》首次提出：电器电子等产品的生产者应当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，并向社会公开，实现有效回收和利用。

2020年5月，国家发展改革委等七部门发布《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电消费更新的实施方案》，重点围绕完善废旧家电回收处理体系、促进家电消费等工作进行部署。2022年4月，国家发展改革委发布，已有海尔、格力、TCL、长虹、美的、海信6家龙头企业自愿申报参加2022年回收目标责任制行动，共申报“四机”（电视机、电冰箱、空调、洗衣机）规范回收目标达1696万台，占我国全年报废拆解量的20%。

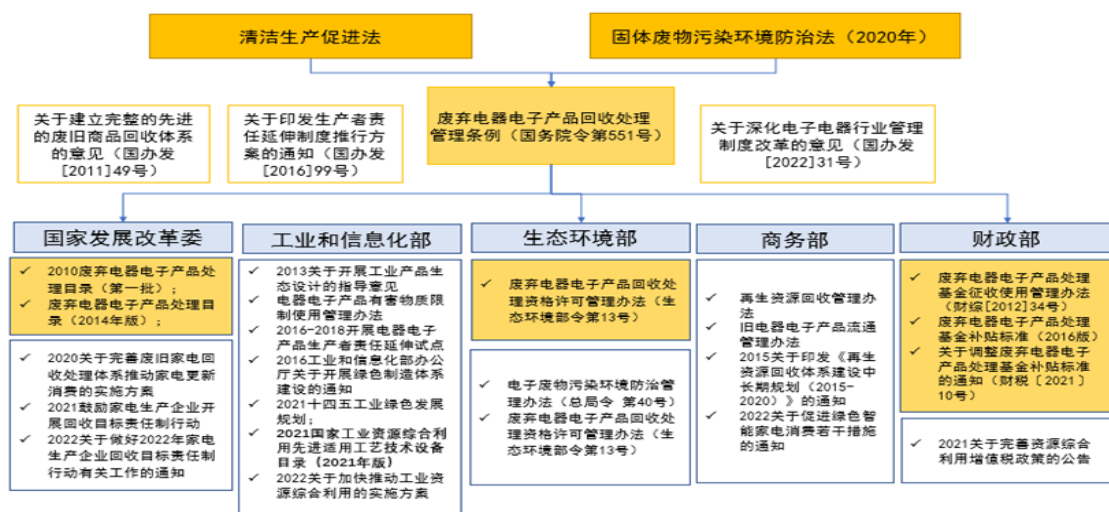


图1-1 电器电子产品EPR管理制度框架

表1-1 EPR最新政策（2021年）

| 序号 | 发布单位        | 政策名称                                             | 发布时间     |
|----|-------------|--------------------------------------------------|----------|
| 1  | 国务院办公厅      | 关于深化电子电器行业管理制度改革的意见（国办发〔2022〕31号）                | 20220917 |
| 2  | 工业和信息化部     | 关于开展2022年度绿色制造名单推荐工作的通知（工信厅节函〔2022〕235号）         | 20220916 |
| 3  | 商务部等13部门    | 关于促进绿色智能家电消费若干措施的通知（商流通发〔2022〕107号）              | 20220728 |
| 4  | 国家发展改革委     | 关于印发废旧物资循环利用体系建设重点城市名单的通知（发改办环资〔2022〕649号）       | 20220720 |
| 5  | 国家发展改革委等三部门 | 关于做好2022年家电生产企业回收目标责任制行动有关工作的通知（发改办产业〔2022〕424号） | 20220511 |
| 6  | 国家发展改革委等七部门 | 关于组织开展废旧物资循环利用体系示范城市建设的通知（发改办环资〔2022〕35号）        | 20220119 |

## 02 电器电子产品EPR实施概述



2022 年，电器电子产品生产企业坚持绿色低碳循环发展目标，构建产品全生命周期绿色产业链。在开展生态设计、使用再生原料、规范回收利用以及加强信息公开方面，具体开展工作如下。

### 2.1 开展生态设计

开展生态设计是生产企业在产品生命周期前端履责的核心环节。电器电子产品生产企业按照全生命周期理念，开展产品生态/绿色设计，开发绿色产品，提升产品的绿色制造水平，从源头减少资源能源消耗，降低环境负荷。截止至 2022 年 12 月，工业和信息化部发布四批工业产品绿色设计示范企业名单，共 344 家企业，其中电器电子企业共 52 家，占比约为

15%。工业和信息化部发布 6 批绿色制造中绿色设计产品名单，其中电器电子产品共 428 种，占比为 13.5%。电器电子产品型号统计如图 2-1 所示。

国务院办公厅印发《关于深化电子电器行业管理制度改革的意见》(以下简称《意见》)明确提出要整合绿色产品评定认证制度。将节能产品认证制度、低碳产品认证制度整合为节能低碳产品认证制度。统筹环境标志认证、节能低碳产品认证、节水产品认证、可再生能源产品认证和绿色设计产品评价制度，纳入绿色产品认证与标识体系实行统一管理，实施绿色产品全项认证或者分项认证。在具备条件的领域，增加企业自我声明的评价方式。其中将电视机、电冰箱等 12 种电子电器产品纳入绿色产品认证体系。

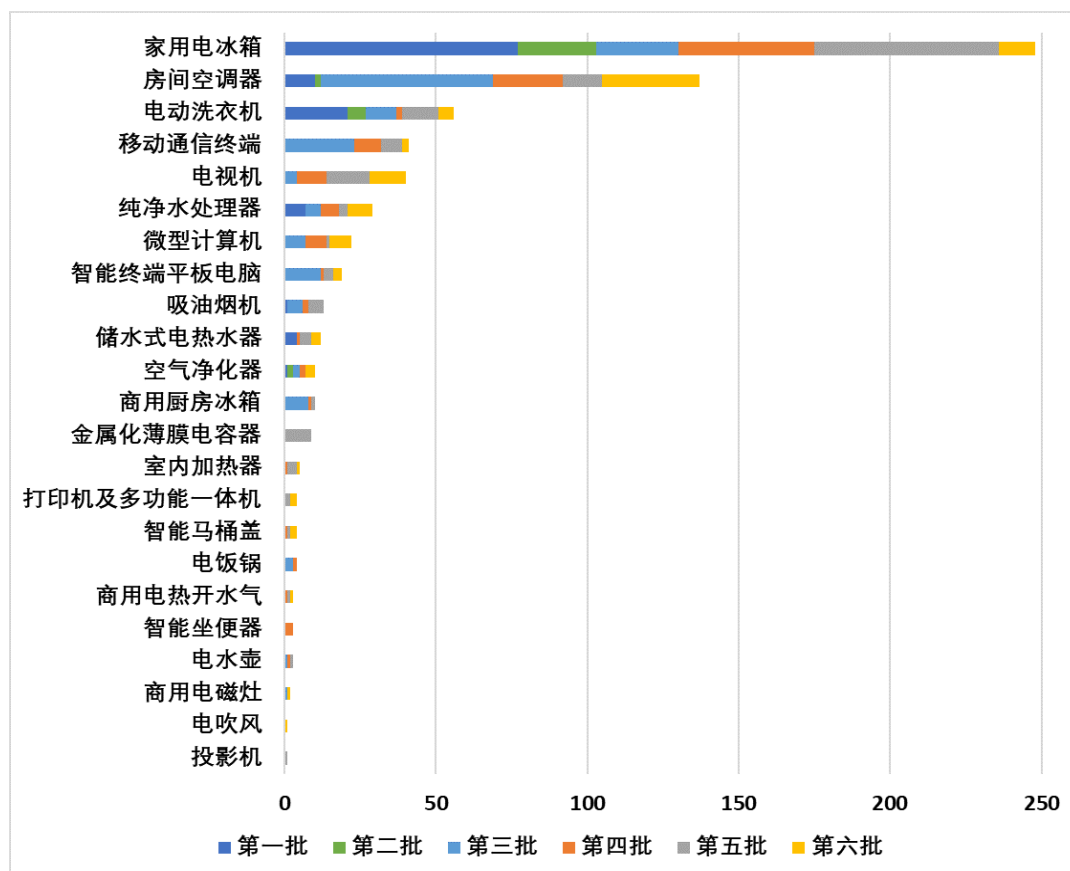


图2-1 工信部电器电子行业绿色设计产品型号统计（单位：个）

## 2.2 使用再生原料

电器电子产品主要由金属、塑料等材料组成。2022年，国家发改委持续推动加快回收体系建设，促进电器电子更新消费。越来越多的电器电子进入报废期，废塑料和金属也急剧增加。众所周知，废金属均实现循环利用，但废塑料回收利用认识不足。为推动再生塑料的循环使用，发达国家纷纷制定政策要求企业使用一定比例的消费后再生塑料。美国EPEAT提出产品塑料中平均应含有至少2%（重量比）的消费后回收塑料、消费后回收塑料或生物基塑料的任何组合。欧盟蓝天使提出外壳零件和底盘中90%塑料必须通过材料回收。日本生态标签提出产品塑料中所含的消费后再生塑料占塑料总重量（不包括印刷电路板和电子元件）的比例等于或大于10%。

我国政策一直在推动再生塑料的使用。《生产者责任延伸制度推行方案》中提出：到2025年，生产者责任延伸制度相关法律法规基本完善，重点领域生产者责任延伸制度运行有序，产品生态设计普遍推行，重点产品的再生原料使用比例达到20%。产品在保证产品质量性能和使用安全的前提下，加强对再生原料、再生产品和产品回用部件的研发，不断提高再生资源的质量和利用水平，畅通废物再生与循环利用渠道。中国再生资源回收利用协会发布了T/ZGZS0802-2022《再生塑料 物理回收碳排放量的计算》标准规范再生塑料碳排放量的计算。本年度EPR信息公开评价中，已有近5成的企业详细描述了使用再生原料的现状，并提出了未来的发展方向。部分企业说明了自身使用再生塑料后可以减少碳排放量，践行双碳政策。其中，海尔原材料转向低碳可再生材料以及可回收材料，减少了70万吨二氧化碳的排放量。格力通过资源再生，减少碳排放量约200余万吨。

## 2.3 规范回收利用

规范回收利用是产品全生命周期末端的重点环节。为持续推动生产企业构建回收处理体系，畅通和优化家电生产流通消费和回收利用渠道，2022年，国家发展改革委等三部门有序推进家电回收目标责任制行动，通过试点示范、模式探索、经验总结推广等方式持续强化政策引导鼓励家电企业开展回收目标责任制造。2022年，海尔、格力、TCL、长虹、美的、海信等6家企业自愿申报参加2022回收目标责任制行动，申报电视机、电冰箱、空调、洗衣机全年目标回收总量达1696万台，占我国家电全年报废拆解量的20%。如表2-1所示，6家企业的回收目标差异也较大。

2021年，中国家用电器研究院（以下简称家电院）持续开展了生产企业开展回收处理调研。截至2021年底，参与调研的生产企业共建覆盖全国回收

网点32360个，总计回收废弃电器电子产品（四机一脑）1369.85万台，同比上升。家电企业围绕回收网点建设、信息化平台搭建等开展了大量探索，在畅通优化家电生产流通消费回收利用渠道，促进家电更新消费取得了良好成效。由于生产企业构建回收处理体系的最大问题是成本高，在缺少直接政策激励的前提下，引导和平衡企业EPR履责成本是行业面临的挑战。

表2-1 2022年参加回收目标责任制行动企业  
及回收目标

| 企 业 名 称       | 目 标 回 收 量（单位：万台） |      |       |       |     |
|---------------|------------------|------|-------|-------|-----|
|               | 电视机              | 电冰箱  | 空 调   | 洗衣机   | 合 计 |
| 海尔智家股份有限公司    | 35               | 220  | 130   | 215   | 600 |
| 珠海格力电器股份有限公司  | 290              | 80   | 62    | 80    | 512 |
| TCL实业控股股份有限公司 | 104.1            | 50.2 | 140.2 | 146.5 | 441 |
| 四川长虹电器股份有限公司  | 65               | /    | 20    | /     | 85  |
| 美的集团          | 1                | 8.5  | 9     | 21.5  | 40  |
| 海信营销管理有限公司    | /                |      |       |       | 18  |

来源：国家发改委

## 2.4 加强信息公开

《生产者责任延伸制度推行方案》中提出要强化生产企业的信息公开责任。企业自主信息公开不仅可以与产业链上下游开展沟通，也可与更好的与公众对话，展示其履责实践与成效。本年度EPR信息公开评价有4成企业发布了可持续发展报告以及环境、社会及管治报告，排名前10的企业分数都有10%-60%的大幅度提升。部分企业的英文报告信息披露的质量明显优于中文报告，未来需不断提高企业的中文报告信息披露的质量。在中文报告中，电器电子行业领先企业披露信息相对丰富，可以全面覆盖EPR要求企业履责的相关内容；中小企业信息公开相对薄弱，需提高企业信息公开的范围和质量。另外，和去年一样，“低碳减排”依旧是今年企业信息公开的主旋律。2022年企业发布的社会责任报告、可持续发展报告以及环境、社会及管治报告中“披露温室气体排放”单项信息披露百花齐放。各企业在公开信息中均做出了承诺和行动，部分企业不仅给出了详细排放数据，还提出了具体的减排目标。

# 03 2021企业EPR履责调研



2022年6月，家电院联合中国文化办公设备制造行业协会、中国电子视像行业协会、中国通信工业协会，以及EPR联盟共同开展2021年电器电子产品EPR实施情况调研。本次调研是家电院首次与三大行业协会合作，旨在更多的电器电子产品生产企业关注和参与废弃产品回收工作，持续推进生产企业构建产品全生命周期绿色产业链。

本次问卷调研企业包括工信部的首批电器电子产品生产者责任延伸试点企业、EPR联盟生产企业，以及三大行业协会的会员单位。本年度调研共计发放问卷61份，大部分生产企业EPR履责遇到较多困难，包括缺少明确的政策激励、疫情管控影响、经济下滑、以及开展回收成本较高等。参与调研的企业中，有效回复企业共11家（见鸣谢单位）。调研结果如图3-1至图3-4所示。

截至2021年底，参与调研的生产企业通过以旧换新、售后回收、互联网+回收、与回收商合作回收、社区回收、机构（B2B）回收、以及与处理企业合作回收等方式，共建回收网点32360个，回收网点覆盖全国。

2021年，参与调研的生产企业共回收废弃电器电子产品（四机一脑）1369.85万台，包括废电视机470.71万台、废电冰箱178.70万台、废洗衣机292.08万台、废房间空调器204.62万台、废微型计算机223.73万台。

整体上，2021年企业的回收量、处理量同比有所上升，回收目标责任制也带动了非首批试点生产企业积极参与EPR履责工作，比如美的集团。另外，戴尔、佳能等外资企业也在积极探索并开展EPR履责工作。

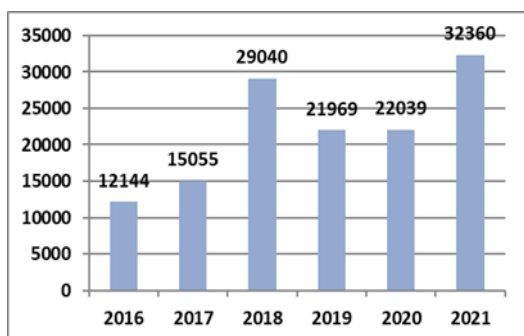


图3-1 回收网 点建设情况 (个)

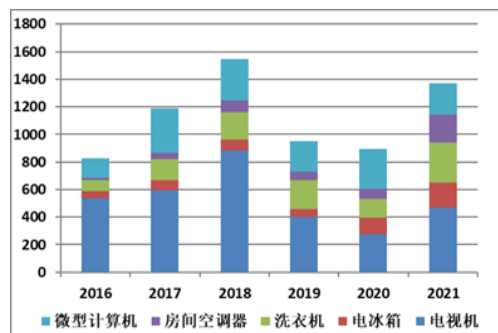


图3-2 首批目录产品回收数量 (万台)

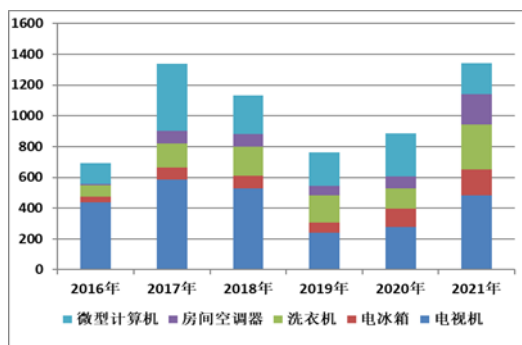


图3-3 首批目录产 品处理量 (万台)

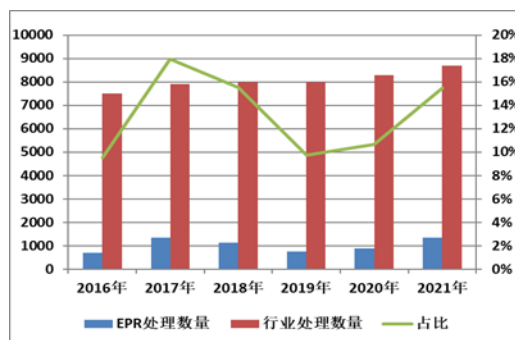


图3-4 首批目录产品年处理数量与上一年行业处理数量占比 (%)

## 04 EPR信息公开评价

## 4.1 评价方法

本年度EPR履责信息公开评价采用T/CAS 464-2021《电器电子企业生产者责任延伸信息公开评价规范》的评价指标体系。该标准由家电院和北京大学联合知名科研院校、20余家电器电子产品生产企业、回收企业以及处理企业共同制定，于2021年1月4日正式发布并实施。

该标准评价指标体系与产品全生命周期管理和EPR制度高度契合,重点关注生态设计、采购、生产制造、运输与销售、使用与维护、回收利用和其他信息共7个方面,并细化了32个二级指标,如图4-1所示。

评价方法为查阅获评集团/企业近一年的公开发布报告中二级指标对应的描述，按照描述的程度进行评分。其中，“未提及”为0分、“合规性或提及相关概念”为1分、“超前性或给予详细说明”为2分、以及“提出未来发展方向”为3分。

家电院与北京大学连续四年开展EPR信息公开评价工作。期望通过开展EPR信息公开的评价，让更多电器电子产品生产企业关注和重视信息披露，规范和引导企业开展EPR履责，判断自身EPR履责程度，并不断的改善自身履责实践，推动绿色转型升级。

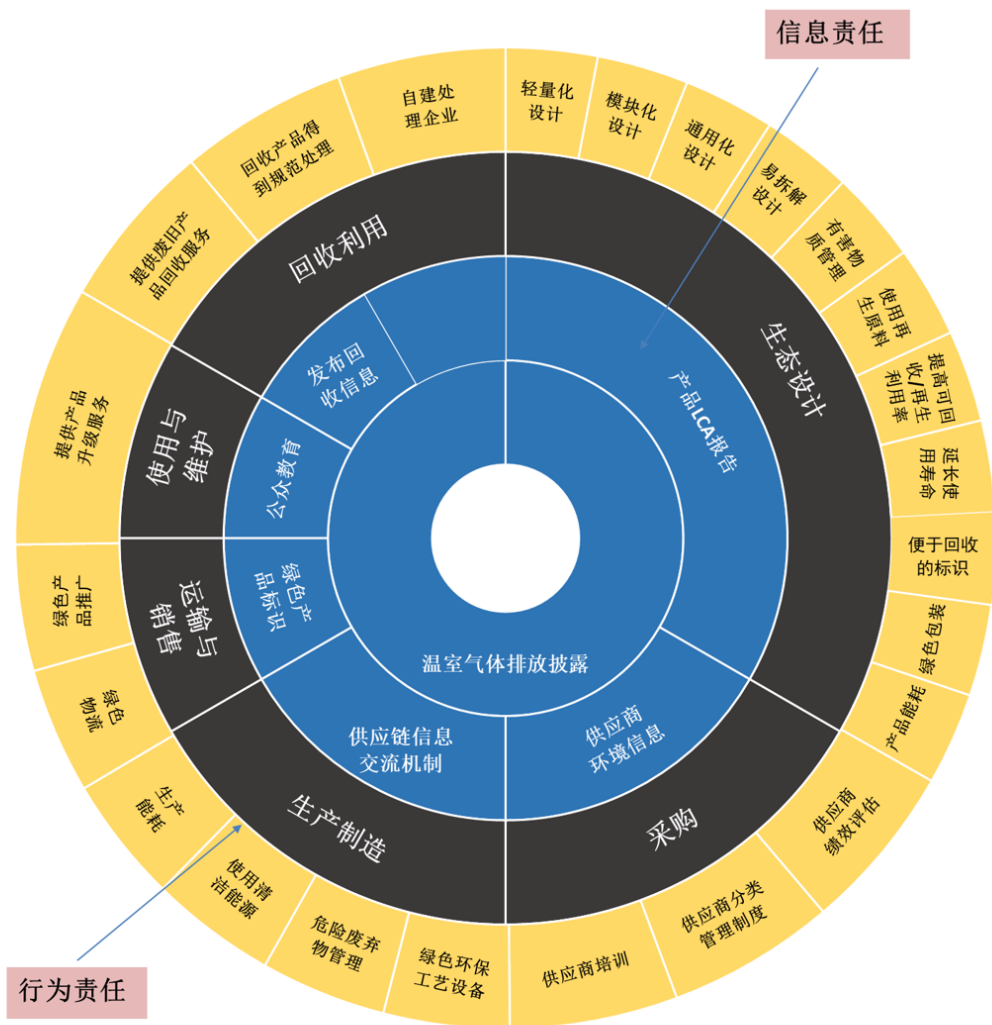


图4-1 EPR评价指标体系

#### 4.2 评价对象范围

本年度评价对象范围为十四种目录电器电子产品，包括：电视机、电冰箱、洗衣机、房间空调器、微型计算机、吸油烟机、电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、固定电话、手机、监视器的生产集团/企业公开发表的报告，包括企业年度报告、可持续发展报告、企业社会责任报告、以及环境、社会及管治报告等。2022受评集团/企业报告统计见表4-1。

2022年，有近40%（19家）集团/企业在发布年度报告和社会责任报告的基础上，编制和发布了可

持续发展报告以及环境、社会及管治报告披露自身的环境信息与履责信息。

本年度受评集团/企业共49家。基于2021年中国家电行业上市公司营收排行榜前十名，受评电器电子产品生产集团/企业覆盖率为80%，具有较强的行业代表性。此外，由于集团/企业发布的报告涵盖其全部产品，除了十四种目录产品，本评价报告也涉及了一些生活电器和电子产品，例如空气净化器、电风扇等产品。

表4-1 2021年评价集团发布报告统计

| 序号 | 企业名称                       | 企业年度报告 | 企业社会责任报告 | 可持续发展报告 | 环境、社会及管治报告 |
|----|----------------------------|--------|----------|---------|------------|
| 1  | 珠海格力电器股份有限公司               | √      | √        | -       | -          |
| 2  | 美的集团股份有限公司                 | √      | -        | -       | √          |
| 3  | 海尔智家股份有限公司                 | √      | -        | -       | √          |
| 4  | 海信家电集团股份有限公司               | √      | -        | -       | √          |
| 5  | 惠而浦（中国）股份有限公司              | √      | √        | -       | -          |
| 6  | 澳柯玛股份有限公司                  | √      | -        | -       | -          |
| 7  | 江苏春兰制冷设备股份有限公司             | √      | -        | -       | -          |
| 8  | 长虹美菱股份有限公司                 | √      | -        | -       | -          |
| 9  | 广东奥马电器股份有限公司               | √      | -        | -       | -          |
| 10 | TCL 科技集团股份有限公司             | √      | -        | -       | √          |
| 11 | 同方股份有限公司                   | √      | √        | -       | -          |
| 12 | 康佳集团股份有限公司                 | √      | -        | -       | -          |
| 13 | 海信视像科技股份有限公司               | √      | √        | -       | -          |
| 14 | 四川长虹电器股份有限公司               | √      | √        | -       | -          |
| 15 | 华为投资控股有限公司                 | √      | -        | √       | -          |
| 16 | 联想集团                       | √      | -        | -       | √          |
| 17 | 松下电器（中国）有限公司               | -      | -        | √       | -          |
| 18 | 大金（中国）投资有限公司               | -      | -        | √       | -          |
| 19 | 上海机电股份有限公司                 | √      | √        | -       | -          |
| 20 | 方正科技集团股份有限公司               | √      | -        | -       | -          |
| 21 | 京东方科技集团股份有限公司              | √      | √        | -       | -          |
| 22 | 科大讯飞股份有限公司                 | √      | -        | -       | √          |
| 23 | 中国长城科技集团股份有限公司             | √      | √        | -       | -          |
| 24 | 南京熊猫电子股份有限公司               | √      | √        | -       | -          |
| 25 | 广州视源电子科技股份有限公司             | √      | √        | -       | -          |
| 26 | 小米科技有限责任公司                 | √      | -        | -       | √          |
| 27 | 创维数字股份有限公司                 | √      | -        | -       | -          |
| 28 | 雷蛇电脑游戏技术（上海）有限公司           | √      | -        | -       | √          |
| 29 | 宏碁股份有限公司                   | √      | -        | -       | √          |
| 30 | 华硕电脑股份有限公司                 | √      | √        | -       | -          |
| 31 | Apple Inc.                 | √      | -        | √       | -          |
| 32 | 荷兰皇家飞利浦公司                  | √      | -        | -       | -          |
| 33 | 索尼(中国)有限公司                 | √      | -        | √       | -          |
| 34 | 中国惠普有限公司                   | -      | -        | √       | -          |
| 35 | 宁波方太厨具有限公司                 | -      | √        | -       | -          |
| 36 | 杭州老板电器股份有限公司               | √      | -        | -       | -          |
| 37 | 华帝股份有限公司                   | √      | √        | -       | -          |
| 38 | 广东顺钠电气股份有限公司(原广东万家乐股份有限公司) | √      | -        | -       | -          |
| 39 | 广东万和新电气股份有限公司              | √      | √        | -       | -          |
| 40 | 西门子（中国）有限公司                | -      | -        | √       | -          |
| 41 | 太阳雨集团有限公司                  | √      | -        | -       | -          |
| 42 | 浙江苏泊尔股份有限公司                | √      | √        | -       | -          |
| 43 | 四季沐歌科技集团有限公司               | √      | -        | -       | -          |
| 44 | OPPO 广东移动通信有限公司            | -      | -        | √       | -          |
| 45 | 维沃控股有限公司                   | -      | -        | √       | -          |
| 46 | 佳能（中国）有限公司                 | -      | √        | -       | -          |
| 47 | 东芝（中国）有限公司                 | -      | √        | -       | -          |
| 48 | 戴尔（中国）有限公司                 | -      | -        | -       | √          |
| 49 | 浙江帅康电气股份有限公司               | √      | -        | -       | -          |

注：“√”表示有对应公开报告、“—”表示未检索到对应公开报告

# 05 评价结果

本年度受评集团/企业 EPR 履责水平与碳减排实践协同提升；开展了多维度生态设计创新实践；有序推进规范地回收处理实践；EPR 履责信息披露质量持续提升，具体如下。

## 5.1 总体情况

本年度受评集团/企业的EPR履责评分分数段

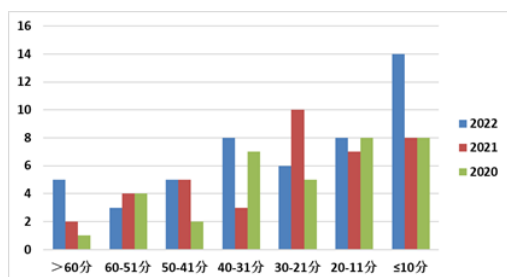


图5-1 2022年评价企业EPR信息公开履责程度评分分数段分布图（家）

在7个一级指标中，本年度企业EPR信息公开履责的分值均有所提升。相对优秀的环节有“生产制造”、“采购环节”、“其他信息”、“使用与维护”，相对薄弱的环节是“生态设计”、“运输与销售”以及“回收利用”。EPR履责情况各项平均得分排序如图5-2所示。

在32个二级指标中，有近80%的企业披露“使用清洁能源”“危险废弃物管理”“使用清洁能源”；近

布图见图5-1。相比于2021年，分数大于60分企业有翻倍增加，分数段在31-60分企业有小幅度的增加，分数段在21-30分的企业基本持平。2022年，电器电子产品生产企业履行EPR信息公开程度在不断提升。电器电子产品生产企业EPR信息公开履责评分平均分排列图如图5-2所示。

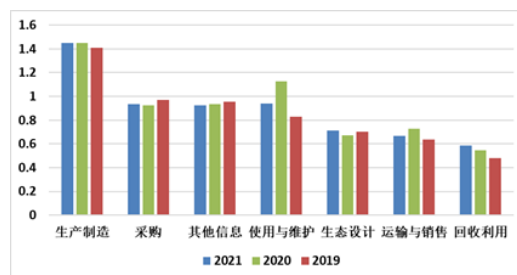


图5-2 2022年评价企业EPR信息公开履责平均分排列图

60%的企业在“生产耗能以及温室气体排放披露”中有详细的描述或是提出未来发展方向。2022年改善较大的环节是“轻量化设计、产品可回收/可再生利用率、温室气体排放披露以及供应链信息交换机制”等。“便于回收标识、发布拆解说明”仅有10%企业关注并提及，如图5-3所示。

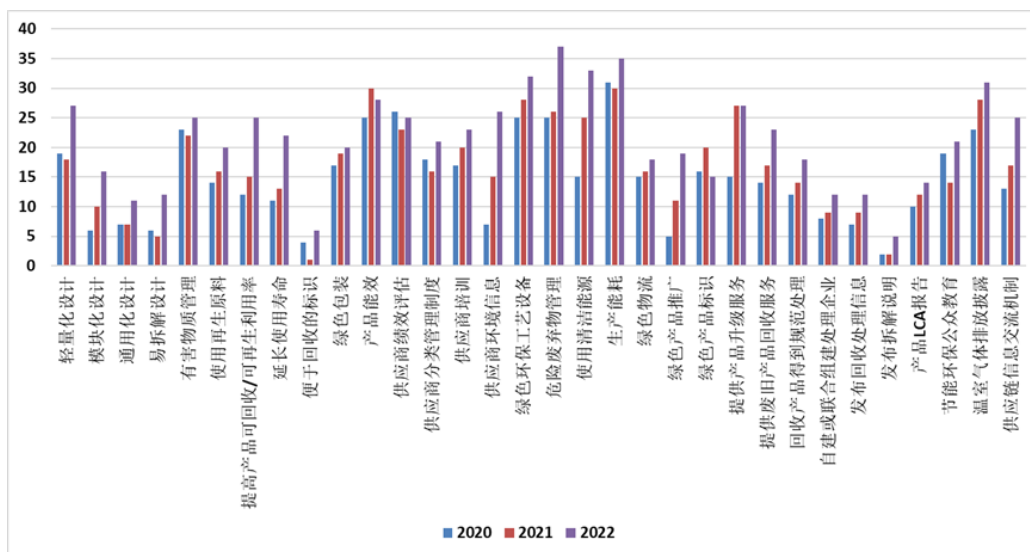


图5-3 2020-2022年企业EPR信息公开履责情况对比（家）

## 5.2 评价结果排名

本年度获评集团/企业的得分排名评价结果如表5-1所示。

表5-1 2022年电器电子产品生产企业EPR信息公开评价企业排名公示名单



| 排名 | 企业名称                          | 2021年得分 | 分数同比增幅% | 备注 |
|----|-------------------------------|---------|---------|----|
| 1  | 华硕电脑股份有限公司                    | 71      | 1.49%   |    |
| 2  | 联想集团                          | 70      | 8.06%   |    |
| 3  | Apple Inc.                    | 69      | 13.79%  |    |
| 4  | 中国惠普有限公司                      | 67      | 60.00%  |    |
| 5  | 宏碁股份有限公司                      | 66      | 26.00%  |    |
| 6  | 华为投资控股有限公司                    | 59      | 0.00%   |    |
| 7  | 海尔智家股份有限公司                    | 56      | 31.71%  |    |
| 8  | 荷兰皇家飞利浦公司                     | 51      | 28.95%  |    |
| 9  | 小米科技有限责任公司                    | 50      | 65.52%  |    |
| 9  | 美的集团股份有限公司                    | 50      | 20.00%  |    |
| 11 | 索尼(中国)有限公司                    | 44      | 7.69%   |    |
| 12 | 京东方科技集团股份有限公司                 | 43      | -10.87% |    |
| 13 | 雷蛇电脑游戏技术(上海)有限公司              | 42      | 81.82%  |    |
| 14 | 松下电器(中国)有限公司                  | 39      | -2.63%  |    |
| 15 | 浙江苏泊尔股份有限公司                   | 36      |         | 新增 |
| 16 | 佳能(中国)有限公司                    | 36      |         | 新增 |
| 17 | 戴尔(中国)有限公司                    | 35      |         | 新增 |
| 18 | 广州视源电子科技股份有限公司                | 34      | 37.50%  |    |
| 19 | OPPO广东移动通信有限公司                | 33      |         | 新增 |
| 19 | 维沃控股有限公司                      | 33      |         | 新增 |
| 21 | 西门子(中国)有限公司                   | 31      |         | 新增 |
| 22 | 珠海格力电器股份有限公司                  | 29      | 3.70%   |    |
| 23 | 海信家电集团股份有限公司                  | 27      | 0.00%   |    |
| 23 | TCL科技集团股份有限公司                 | 27      | 0.00%   |    |
| 23 | 南京熊猫电子股份有限公司                  | 27      | 85.71%  |    |
| 26 | 大金(中国)投资有限公司                  | 26      | 4.17%   |    |
| 27 | 惠而浦(中国)股份有限公司                 | 23      | -4.35%  |    |
| 28 | 澳柯玛股份有限公司                     | 20      | 90.00%  |    |
| 29 | 中国长城科技集团股份有限公司                | 19      | -25.00% |    |
| 30 | 东芝(中国)有限公司                    | 18      |         | 新增 |
| 31 | 海信视像科技股份有限公司                  | 17      | 33.33%  |    |
| 31 | 上海机电股份有限公司                    | 17      | -5.88%  |    |
| 33 | 宁波方太厨具有限公司                    | 15      |         | 新增 |
| 34 | 同方股份有限公司                      | 11      | 10%     |    |
| 34 | 科大讯飞股份有限公司                    | 11      | 57.14%  |    |
| 36 | 四川长虹电器股份有限公司                  | 10      | -9.09%  |    |
| 36 | 华帝股份有限公司                      | 10      |         | 新增 |
| 38 | 创维数字股份有限公司                    | 10      | 42.86%  |    |
| 39 | 长虹美菱股份有限公司                    | 8       | 33.33%  |    |
| 40 | 广东万和新电气股份有限公司                 | 7       |         | 新增 |
| 41 | 浙江帅康电气股份有限公司                  | 4       |         | 新增 |
| 41 | 太阳雨集团有限公司                     | 4       |         | 新增 |
| 41 | 四季沐歌科技集团有限公司                  | 4       |         | 新增 |
| 44 | 江苏春兰制冷设备股份有限公司                | 3       | -25.00% |    |
| 44 | 康佳集团股份有限公司                    | 3       | -25.00% |    |
| 46 | 广东奥马电器股份有限公司                  | 2       | 0.00%   |    |
| 46 | 杭州老板电器股份有限公司                  | 2       |         | 新增 |
| 48 | 广东顺钠电气股份有限公司<br>(原广东万乐股份有限公司) | 1       |         | 新增 |
| 48 | 方正科技集团股份有限公司                  | 1       | -90.00% |    |

5.3 分项结果排名

本年度受评集团/企业的分项评价结果如图 5-4所示。EPR信息公开相对优秀的环节有“使用清洁能源”“危险废弃物管理”“使用清洁能源”“生产能耗”“温室气体排放披露”，相对薄弱的环节是“便于回收标识”、“发布拆解说明”。

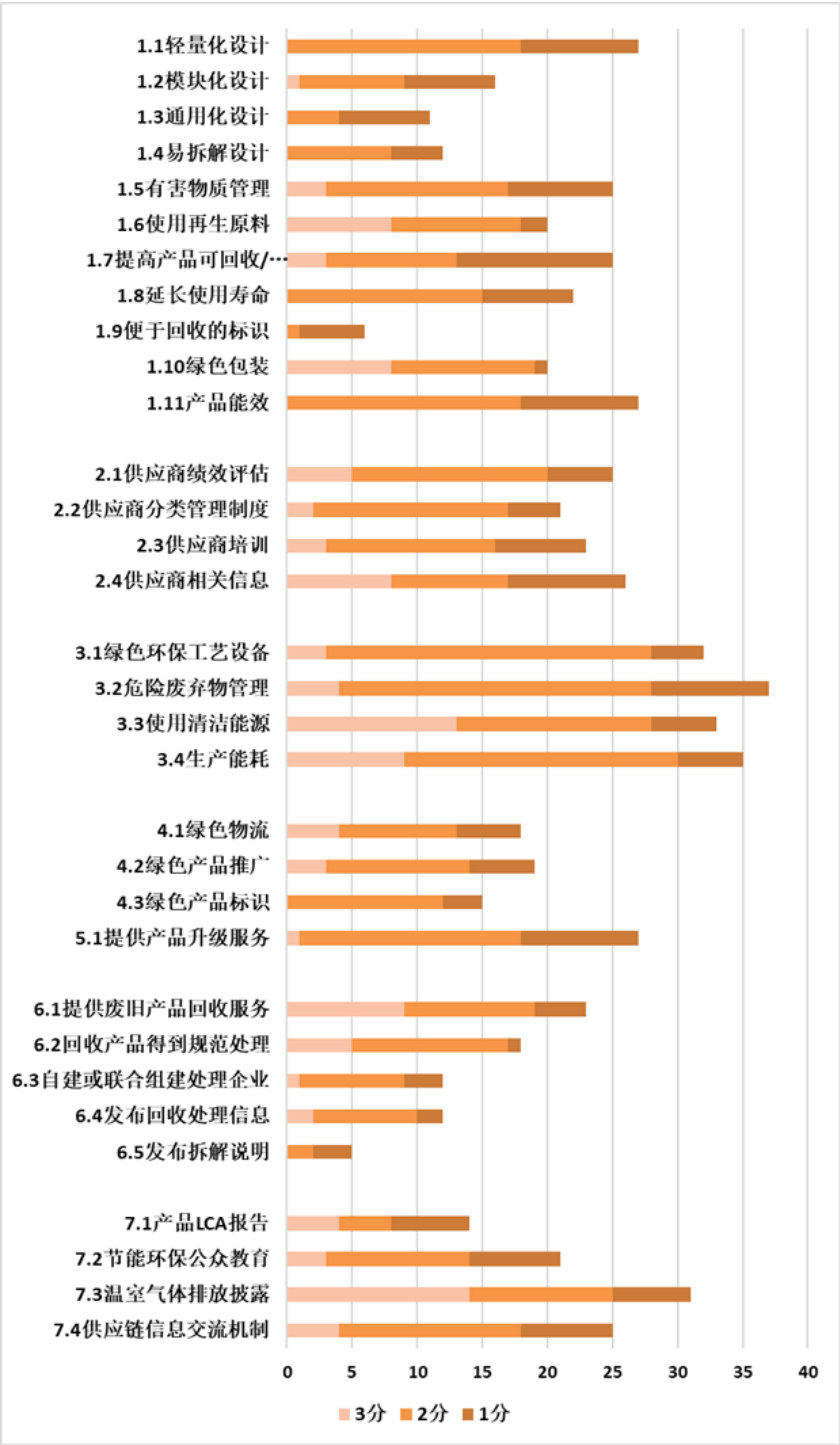


图5-4 32项二级指标的企业信息公开EPR履责情况（家）

## 5.4 小结

### 5.4.1 EPR履责与碳减排实践协同提升

本年度受评集团/企业公开报告整体得分同比提升了16%，共5家企业得分超过60分，这5家企业在7个环节均开展了EPR履责的工作，并对每个环节的对应子项在企业公开报告中进行了详细描述或提出未来发展方向。总体来看，电器电子产品生产者责任延伸履责水平在持续提升。落实双碳目标依旧是2022年企业的重要任务之一，其中针对全生命周期碳排放的内

容对电器电子产品生产企业EPR履责最为

至关重要。在本年度评价中，温室气体排放披露单项今年有7成企业提及，有详细描述以及提出承诺或未来发展方向。在公开报告中，基于企业实施绿色供应链管理，海尔、美的、格力等企业通过使用绿色原材料、销售推广绿色产品以及开展废旧产品回收利用，减少二氧化碳排放318.8万吨。企业碳减排实践同期协同提升。落实双碳目标为完善生产者责任延伸制度提供了有力的抓手。

我们积极与上下游产业链单位合作，从原材料制造商到物流企业，从消费者到回收拆解工厂，围绕七大方面，实现产品全生命周期减碳。研发减碳、原材料减碳、生产减碳、包装和运输减碳、产品回收减碳、其他减碳行动。

2021年，共有120家供应商提交包装整改方案，减少或优化包材方案，节约了约4,000万元，相当于每年节约28,000颗树木，减少二氧化碳500吨。

我们转向低碳的可再生材料以及可回收材料，并不断提高此类材料使用比例及效率。在美国、新西兰等地区，我们逐步使用纤维及可降解生物材料代替泡沫塑料等，以减低环境影响。2021年，GEA因改换了制冷剂，减少了700,000公吨二氧化碳排放量。

2021年，海尔智家已在山东、徐州两大地区开展回收试点工作，在莱西市建立拆解工厂，计划要在1-3年内建成全国领先的再循环产业体系，实现年拆解规模达到2,000万台，减少碳排放17万吨。

——海尔智家2021环境、社会及管治报告



联想承诺在自身的生产经营活动中减少碳排放。在提前一年完成2020年既定目标后，我们又制定了在2050年底之前实现净零排放的愿意，并于“科学碳目标倡议”组织合作，设立更细化的目标，并确认路线图。

于2021/22财年，本公司已出货14.2百万台采用LTS工艺生产的笔记本电脑，自2017年以来总出货量达50百万台。总共减少了10,000公吨的二氧化碳排放量。

——联想2021环境、社会及管治报告



过去的一年，我们加强了Apple减排的力度。2021财年，我们在所有范围的碳排放量减少了逾2300万吨。多年来力推的举措，包括为公司场所设施采购100%可再生电力、推动供应商转用清洁能源，以及在产品中使用低碳材料，都取得了显著的成果。通过改用再生的和低碳铝合金，自2015年以来，与铝金属相关的碳排放已降低68%之多。2021财年，通过实施能效举措，我们减少了Apple设施场所1570万千万时的电力消耗。参与供应商能效项目的供应商2021财年避免了逾115万吨的供应链年化碳排放量。在过去的一年里，我们携手供应商，将供应链内的可再生电力的使用量增加了一倍多。

——2021苹果环境进展报告



### 5.4.2 多维度披露生态设计的创新实践

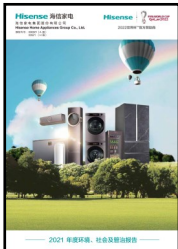
在开展生态设计方面，本年度评价中近6成企业披露“轻量化设计”、“模块化设计”、“有害物质管理”、“使用再生原料”、“**提高产品可回收/可再生利用率**”、“延长使用寿命”、“绿色包装”、“产品能效”等子项，明显优于往期评价，一片百花齐放的景象。其中，7成企业是进行了详细

说明，3成企业为提及的情况，另有3成企业在“使用再生原料”、“提高产品可回收/可再生利用率”两个单项提出了中长期的发展目标。开展产品生态设计与碳减排有一定的协同效应。可见，未来企业将积极在开展轻量化、提高可再生利用率、延长使用寿命等方面开展EPR履责，推动碳达峰碳中和目标实现。



2021年，我们对再生材料的使用取得了重大进展。现在，Apple产品均使用再生的金、钨、稀土元素、锡、钴、铝和塑料。2021财年出货的Apple产品中，循环利用来源的材料占比更大。

——2021苹果环境进展报告



2021年是落实国家“碳达峰、碳中和”战略目标的开局之年，本集团持续完善绿色制造体系，从绿色设计、绿色制造、低碳使用、绿色回收等产品生命周期全面推行先进制造理念，其中旨在通过对家用冰箱生产线进行发泡技术改造，达到减少温室气体排放效果的“HFC-245fa削减示范项目”完成验收，该项目能有效减少HFC-245fa（五氟丙烷，主要用于冰箱绝缘材料发泡等，含有可导致全球变暖的强效温室气体氢氟烃）消耗，实现二氧化碳减排。

——海信2021环境、社会及管治报告



继续推动回收碳纤维创新，将戴尔的回收碳纤维生命周期使用量增加到380万磅。全新Latitude 5000系列和Precision 3560/3561使用消费前回收碳纤维(20%)、消费后回收塑料(30%)和生物塑料(21%)的混合物，使上盖中树脂的总回收和可再生成分达到 71%（按重量计）。此外，我们对工艺进行了扩展，以在Latitude 7000系列笔记本电脑的液晶屏外壳中使用来自航空航天业的回收碳纤维，从而将回收含量从系统重量的大约 3%增加到5%；同时，与上一代产品相比，重量减轻了约40克，厚度减少了0.2毫米。我们还发现，通过使用其他行业的材料（如风力涡轮机和汽车的旧零件），可以进一步发展该计划。

——戴尔2021环境、社会及管治报告



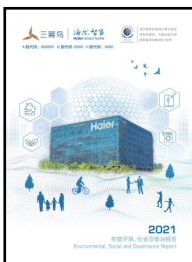
美的集团在联合国工业发展组织“引领住宅空调行业走向更环保道路”项目中，多年来深耕R290研究，攻克了R290 空调器充注量严重不足导致空调性能衰减及安全防护要求严苛等关键难题，形成了具有自主知识产权的R290 房间空调应用技术。R290 的突破性应用，既满足高效节能需求，有效实现了对传统制冷剂HCFC-22 的替代，也为全球温室气体减排和臭氧保护行动做出了积极贡献。该技术目前已成功应用于分体机，移动空调和除湿机三大品类，单台制冷剂量分别从1kg、0.45kg、0.08kg 减少到0.32kg、0.24kg、0.07kg。通过技术革新仅仅在原料使用和制造环节，根据三大产品销售额，2021年全年合计减少碳排放224.9万吨当量。

——美的2021环境、社会及管治报告

### 5.4.3 有序推进规范回收处理实践

本年度EPR履责情况中，近5成受评价企业在回收利用环节均开展了EPR履责实践，相比于前两年有大幅提升。EPR履责实践集中在“提供废旧产品回收服务”、“回收产品得到规范处理”、“自建或联合组建处理企业”等。企业采用以旧换新、售后回收、互联网回收等渠道，建立废旧电器电子产品回收体系，或

自行建立处理企业或将回收的废弃产品交给有资质的废弃电器电子产品处理企业进行规范拆解处理。部分企业公开了回收处理数量、碳减排量等信息。越来越多企业在积极探索建立规范有序、运行顺畅、协同高效的废旧产品回收处理体系，推动整个行业回收处理体系的不断完善。



2021年7月，国家发展改革委联合工业和信息化部、生态环境部发布《关于鼓励家电生产企业开展回收目标责任制行动的通知》，鼓励家电生产企业开展回收目标责任制行动。海尔智家积极践行国家战略。

2021年，海尔智家已在山东、徐州两大地区开展回收试点工作，在莱西市建立拆解工厂，计划要在1-3年内建成全国领先的再循环产业体系，实现年拆解规模达到2,000万台，减少碳排放17万吨。海尔智家构筑线上线下融合的回收体系，并利用标识解析技术，确保回收全流程的可溯可查。

2021年5月，海尔智家已建成拆解行业首个“灯塔工厂”，该工厂投产后可实现每年拆解200万台废旧家电，改性造粒3万吨，能够实现产品设计、制造、拆解、再利用的绿色闭环。

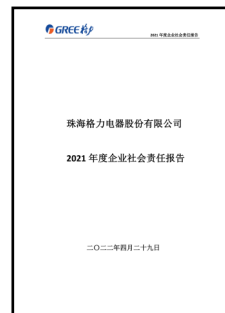
——海尔2021环境、社会及管治报告

#### 5.4.3 有序推进规范回收处理实践

格力电器积极践行生产者责任延伸制度，创新提出“绿色设计—绿色制造—绿色回收”的循环发展模式，保证全产业链的绿色高效。自2010年起，格力电器相继在长沙、郑州、石家庄、芜湖、天津和珠海建立六个再生资源基地，主要从事废弃电器电子产品、报废汽车等回收处理，以及废旧线路板、废旧塑料深加工资源化业务。通过近十年的高速发展，已成为行业内领先企业，目前拥有废旧家电拆解资质能力超1300万台、汽车拆解资质能力9.4万辆，以及再生塑料加工能力18万吨，废线路板处理资质能力6万吨。2021年处理废旧家电650万台套。

截至2021年底，格力再生资源已累计处理各类废弃电器电子产品超4000万台（套），报废汽车7万多吨，已转化再生铜料、铁料、铝料、塑料总计约60余万吨。据相关估算，通过格力的资源再生，实现减少原油资源开采约160万吨，节水约390万立方米，减少碳排放量约200余万吨，助力碳达峰、碳中和目标达成。

——格力2021年度报告



美的集团积极承担产品全生命周期中产品报废回收要求的环境责任，响应生产者责任延伸制度，搭建绿色回收体系，特别设立了绿色回收业务部门负责开展废旧产品回收工作。美的绿色回收以用户换新放心、回收渠道便捷、拆解报废可追溯为愿景目标。通过美的线上平台、线下“美云销+”系统13万零售终端，以及16万名服务工程师，搭建放心的换新体系及便捷回收渠道。同步串联正规拆解渠道，打通从用户端到拆解工厂端的全链路流程。

美的集团与具有相应资质的第三方拆解企业深度合作，制定并实施电子废弃物拆解方案，通过绿色回收通道将回收旧机送至具有国家基金补贴资质的109家拆解企业进行合规拆解。截止2021年底，美的累计完成了32,220台废旧家电的回收拆解，将从工厂端回收的28,499台冰箱、洗衣机和从市场端回收的3,721台空调、冰箱、洗衣机送至拆解工厂。未来，美的计划通过“美的服务”、“美居APP”、“美云销”等线上终端平台，深化“互联网+回收”的端到端数字化回收模式，持续拓展产品回收渠道，优化绿色回收体系。

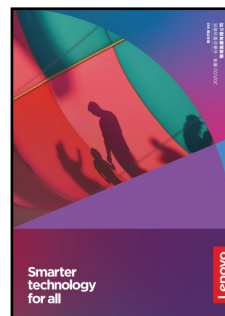
——美的2021环境、社会及管治报告



作为一间全球性企业，本公司在世界各地多个国家为个人及企业客户提供产品生命周期末端循环再用及管理计划。该等产品回收计划（PTB）根据特定的地区及商业需求度身订造，包括多个地区的产品、包装和电池的循环再用计划。

自2005年，本公司已通过其合约服务供应商处理324,811公吨的电脑设备。2021年，本公司为处理34,163公吨自有及客户退回的电脑设备提供资金或管理服务。其中，5.5%再利用为产品或零部件、88.2%经回收制成物料、1.5%经过焚化转废为能、2.1%作焚化处置及2.6%作填埋处置。

——联想2021环境、社会及管治报告



#### 5.4.4 EPR履责信息披露质量持续提高

本年度是持续开展第四个年度的评价。整体上企业EPR履责信息披露在不断完善，量化分值不断提高。今年企业信息披露较少的仅有“便于回收的标识”、“发布拆解说明”这两项指标。本年度呈现出：一是领先企业披露信息丰富，能较全面覆盖评价指标的要求，EPR履责信息披露程度较好；二是很大一部分企业在我们的EPR调研中已经开展了相关EPR履责工作，但其公开报告中并无对应履责工作的

描述，使得其整体评价的得分缺失；三是中小企业信息披露内容少，环节少，EPR履责信息披露程度较弱，四是本年度评价了部分企业的英文报告，企业英文报告信息披露质量明显优于中文报告质量，中文报告信息披露质量有待更进一步。期望企业可以在未来的公开报告中继续依据标准完善相关内容的披露，并且发挥自身的主观能动性开展并落实EPR履责。

# 06 典型企业案例-美的集团

美的集团股份有限公司（以下简称“美的”）秉持“为人类创造美好生活”的理念，以“科技尽善，生活尽美”为愿景，坚持诚信、责任、健康、科学发展，将可持续发展理念融入企业生产经营的每一个环节。为积极响应国家“双碳”战略，美的发布了“绿色战略”，同时制定了集团碳达峰碳中和目标，为最终实现“共建绿色美好家园”的愿景不断努力。美的绿色战略以构建绿色技术标准体系与运营管理为基础，以“绿色设计、绿色采购、绿色制造、绿色物流、绿色回收、绿色服务”为六大支柱，综合考虑原料制备-加工制造-产品包装-使用维修-报废回收-资源综合利用等环节中关于环境的因素，努力构建低熵的产品制造模式和使用模式，通过提升产品质量和性能、延长产品寿命、降低产品制造的物质和能量消耗，加强各行业间、行业与社会间的生态链接。



2021年，美的集团积极承担产品全生命周期中产品报废回收要求的环境责任，响应生产者责任延伸制度，搭建绿色回收体系，特别设立了绿色回收业务部门负责开展废旧产品回收工作。美的绿色回收以用户换新放心、回收渠道便捷、拆解报废可追溯为目标。通过美的线上平台、线下“美云销+”体系7.6万零售终端，以及15万名服务工程师，搭建放心的换新体系及便捷回收渠道。同步串联正规拆解渠道，打通从用户端到拆解工厂端的全链路流程。

目前，美的回收服务网络已覆盖所有省份地区。用户可通过线下经销商门店实现旧机回收和以旧换新，同时也可通过400客户电话、美的服务公众号等服务系统自助报单回收废旧家电，美的服务网点通过系统完成接单、预约派工，由服务工程师上门回收，回收旧机生成唯一档案信息，实现旧机信息从用户到回收服务商可追溯。

美的绿色回收品类主要集中在空调、冰箱、洗衣机、电视等家电，不限品牌。在此基础上，美的持续推进以旧换新活动，线下开展“绿电行动”，通过

对门店参与以旧换新进行补贴，引导零售商持续开展以旧换新活动，并由回收服务商负责到零售门店回收旧机，开展后续的旧机分类集散、物流中转，最终送到具有废旧家电处理资质的拆解企业处理；线上通过京东、天猫、美的商城等电商平台，对参与以旧换新的用户进行换新补贴。

在电子废物管理方面，美的严格遵守《巴塞尔禁运修正案》公约，不将电子废物出口到任何非经合组织国家。同时，美的在集团内部大力推行《关于鼓励家电生产企业开展回收目标责任制行动的通知》，落实生产者责任延伸制度。为最大限度地实现资源回收和再利用，美的集团与具有相应资质的第三方拆解企业深入合作，制定并实施电子废弃物拆解方案，通过绿色回收通道将回收旧机送至拆解企业进行合规拆解。截止2022年10月底，美的已完成了废旧家电回收40万台年度目标，并送至拆解企业进行合规处理。

美的正通过“美的服务”“美云销”等线上终端平台并结合“绿电行动”等线下宣传，深化“互联网+回收”的端到端数字化回收模式，持续拓展产品回收渠道，优化绿色回收体系。美的将继续加大回收网络建设力度，为提升上门回收服务能力，计划在现有1万家服务网点中加强培训赋能，增加面向消费端的授权回收网点，扩大回收品类。与此同时，梳理工厂报废机器处理体系文件，依据行业标准制定报废机器处理方式及标准。聚焦产品全生命周期价值链，在产品设计中融入“易回收、易拆解、易再生、高能效”的理念，优化便于回收处理的制造工艺，同时深化在拆解电子废弃物循环利用的研究，推动生产产品中再生材料的使用，探索发展产品全生命周期数字化管理模式，不断创新和完善生产者责任延伸制。



未来，美的将继续响应国家战略，践行可持续发展理念，从核心技术到方案集成和场景服务，打造全方位多角度绿色生产体系，为建设可持续发展的生态环境和绿色低碳社会，实现中国乃至全球“双碳”目标而努力。

# 07 技术与服务推广-废旧家电价格指数

2022年，中国再生资源回收利用协会和生态环境部固体废物与化学品管理技术中心联合发布废旧家电价格指数，该指数以我国废弃电器电子产品处理基金制度中的“四机一脑”产品（即电视机、电冰箱、洗衣机、房间空调器、电脑）为对象，以109家资质处理企业及相关家电回收企业为主体进行数据采集。价格指数遵循了科学性、可比性和实用性的编制原则，有利于推动废旧家电市场的稳步发展、高质量发展。

## 7.1 废旧家电分类价格走势分析

废旧家电分类价格包括废旧电视机、废旧电冰箱、废旧洗衣机、废旧房间空调器、废旧电脑的综合价格，是根据不同产品在全国不同区域的市场价格水平和流通数量加权计算后得到的价格。为体现每类废旧家电在计算期对总体市场的重要性，价值指数采用每期更新权数的方法，以计算期交易额（交易数量\*交易价格）占总交易额的比重作为权重。

## 7.2 废旧家电分类指数趋势分析

废旧家电分类指数趋势主要反映废旧电视机、废旧电冰箱、废旧洗衣机、废旧空调、废旧电脑在不同时期内价格水平的变动情况。2022年第一期以2022年5月至2022年10月为周期合并分析，2022年5月为基准期。此后各个时期的价格同基准期价格相比计算得出，四机一脑的价格走势如图7-1到7-5所示。

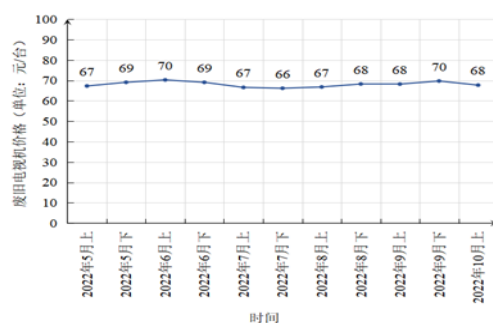


图7-1 废旧电视机价格走势

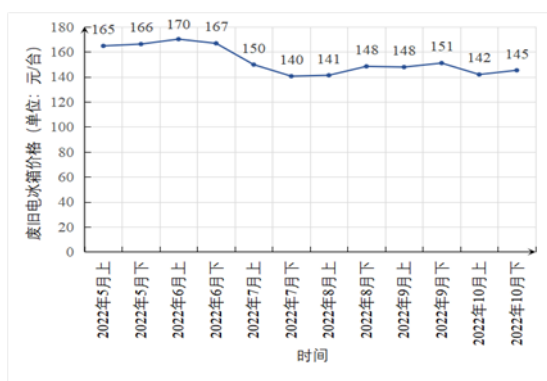


图7-2 废旧电冰箱价格走势

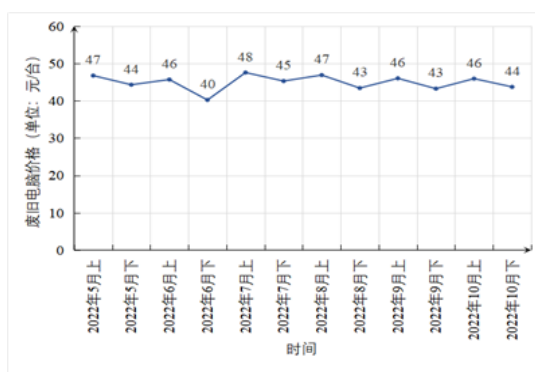


图7-3 废旧洗衣机价格走势

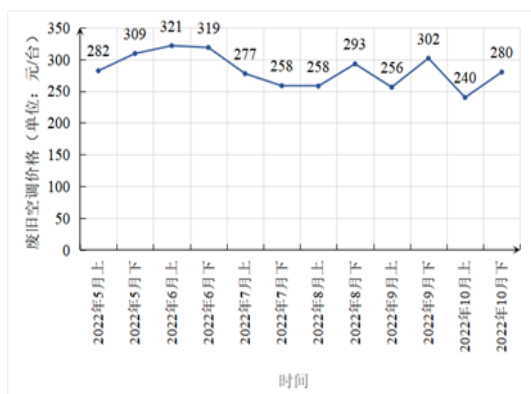


图7-4 废旧房间空调器价格走势

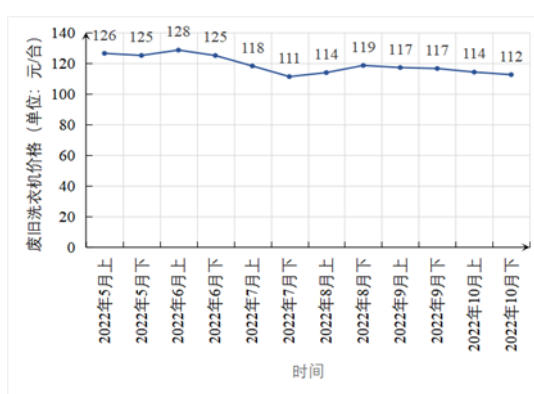


图7-5 废旧电脑价格走势

注：废旧家电不仅包括废家电，还包括仍具有使用功能，但不具有市场价值的旧家电。

# 08 总结与展望



本报告是家电院与北京大学联合发布的第四个EPR年度报告。本年度有49家受评集团/企业，较2020年增加了14%。从评价结果来看，在“双碳”背景下，企业的EPR履责与碳减排实践协同提升。在产品生命周期前端，企业注重开展生态设计，包括轻量化设计、模块化设计、使用再生原料，提高产品可回收/可再生利用率、延长使用寿命等，通过生态设计推动碳达峰碳中和目标实现。在产品生命周期末端，家电龙头企业不仅公开了回收处理实践，参与了国家发改委回收目标制行动，还公开了回收处理数量、碳减排量等量化信息。越来越多企业在积极探索建立规范有序、运行顺畅、协同高效的废旧产品回收处理体系，推动整个行业回收处理体系的不断完善。在履责信息公开质量方面，企业EPR履责信息披露质量持续提升，能较为全面覆盖评价指标的要求。

2022年，参与生产企业EPR履责的调研企业为11家，较去年提高10%。通过调研发现企业履责仍遇到较多困难，包括缺少明确的政策激励、疫情管控影响、经济下滑、以及开展回收成本较高等。令人欣喜的是，受调研企业整体统计的回收量、处理量同比有所增长。另外，美的、佳能、戴尔等非首批试点生产企业积极开展EPR履责工作，取得了不小成果。

2023年，在落实“双碳”和“稳重求进”的总基调下，发改委、工信部、生态环境部、商务部等主管部门将持续加大对绿色低碳循环发展的政策支撑。生产企业应抓住绿色发展契机，不断降低从产品设计到末端废弃处理的环境影响，履行EPR责任，构建产品全生命周期绿色产业链。具体如下：

## 8.1 营造积极的EPR履责制度氛围

一是完善政策法规，2020年《固废法》以及系

列政策文件不断形成有利于企业开展EPR履责实践的制度环境。同时，处理基金制度的改革已经箭在弦上。处理基金制度改革的目标一定是有利于行业的发展，逐步构建更适合行业发展的EPR制度。二是加强政策宣贯和企业培训，支持相关机构开展政策宣贯和企业实践分享等活动，引导企业积极履行EPR责任，激发企业EPR履责的内在动力。

## 8.2 建立生产者责任延伸履责与减碳评价机制

现阶段，家用电器行业已经率先在EPR方面开展实践，且取得了一定成果。但企业EPR履责程度尚无统一的尺子来进行衡量，需要标准的规范和指导。家电院正在牵头制定的《家用电器行业生产者责任延伸履责评价规范》行业标准，将推动EPR履责评价工作。同时，家电院正在开展生产企业EPR履责与碳减排评价工作研究，并将建立一系列减碳测算方法与评价指南，推动EPR履责评价与减碳评估/认证，促进全产业链和产品全生命周期绿色发展。

## 8.3 持续开展EPR伙伴计划

生产企业在开展EPR回收过程中面临的废弃产品回收成本高，与处理企业对接难等问题。为了解决这些行业痛点，生产者责任延伸产业技术创新联盟打造了“EPR伙伴计划”，并从2019年开始已持续开展了三批“EPR伙伴计划”，旨在帮助生产企业与创新回收模式的家电回收企业和处理企业对接，实现废弃产品回收和处理全过程的信息追溯，绿色、高效、低成本构建废弃产品绿色回收处理渠道。未来，EPR联盟将持续开展“EPR伙伴计划”，推动生产企业和纳入伙伴计划的优秀企业积极合作，促进电器电子产品制造业的绿色发展。



## 09 特别鸣谢

CCOEA



CVIA

CCLIA

海尔智家

GREE

CHANGHONG

Hisense

Midea

Lenovo

TCL

Canon



XINGX

MELING美菱

中国文化办公设备制造行业协会

中国电子视像行业协会

中国通信工业协会

海尔智家股份有限公司

珠海格力电器股份有限公司

四川长虹电器股份有限公司

海信集团控股股份有限公司

美的集团股份有限公司

联想集团

TCL实业控股股份有限公司

佳能（中国）有限公司

戴尔（中国）有限公司

浙江星星冷链集团股份有限公司

长虹美菱股份有限公司

（排名不分先后）

### 声明：

《2022中国电器电子产品生产者责任延伸实施情况年度报告》知识产权归中国家用电器研究院和北京大学共同所有。如需转载，请注明出处。



# 机构介绍与联系方式

## 机构介绍

生产者责任延伸产业技术创新联盟（简称EPR联盟），于2018年9月在北京成立，是基于工业和信息化部、财政部、商务部和科技部开展的电器电子产品生产者责任延伸试点工作，由中国家用电器研究院等100余家生产企业、回收企业、处理企业、大专院校、科研机构以及社会团体组成。EPR联盟旨在搭建生产企业、回收企业和处理企业的合作平台，构建高效、低成本的产品全生命周期供应链，推动中国生产者责任延伸制度和相关标准的完善。EPR联盟秘书处位于中国家用电器研究院电器循环与绿色发展研究中心。

中国绿色供应链联盟电器电子产品专委会（简称EEEC）是中国绿色供应链联盟的分支机构，接受中国绿色供应链联盟的指导，于2020年1月批准成立，积极开展电器电子产品绿色供应链管理和技术创新、绿色供应链标准化研究、绿色供应链评价与服务，促进国际交流与合作，探索绿色供应链投融资模式，全方位推动电器电子产品绿色供应链的相关工作。专委会秘书处位于中国家用电器研究院电器循环与绿色发展研究中心。

北京大学城市与环境学院是以地理学为主体，包含生态学、环境科学、城乡规划等多学科交叉的高等教育科研机构。学院拥有地理学国家一级重点学科，自然地理和人文地理两个国家二级重点学科，聚焦三个重点研究方向：全球变化及区域生态环境响应、环境污染与人体健康、城市与区域可持续发展。2017年，北京大学地理学和生态学两个学科首批进入国家一流学科建设行列。学院有地理学国家理科基础科学人才培养基地、地表过程分析与模拟教育部重点实验室和国土规划与开发国土资源部重点实验室。

中国家用电器研究院（简称CHEARI）电器循环与绿色发展研究中心，从1998年开始，开展与废弃电器电子产品回收处理有关的政策、法规、技术和标准的研究，承担国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、商务部等几十项国家政策项目研究，为我国废弃电器电子产品回收处理立法、配套政策及相关标准的制定提供行业和技术支撑。

## 联系方式

中国家用电器研究院 电器循环与绿色发展研究中心

|     |       |                    |
|-----|-------|--------------------|
| 田晖  | 副所长   | tianh@cheari.com   |
| 蔡毅  | 主任    | caiy@cheari.com    |
| 谢淼雪 | 项目工程师 | xiemx@cheari.com   |
| 张赫  | 项目工程师 | zhanghe@cheari.com |

电话/传真：86-10-68069353

地址：中国北京市西城区月坛北小街6号 中国家用电器研究院

邮编：100037

网址：[www.weee-epr.com](http://www.weee-epr.com)

公众号：weee-epr