

中天科技集团产品回收利用指南

一、目的

为落实可持续发展战略，推动绿色制造与循环经济，规范集团产品全生命周期管理，以减少资源浪费和环境污染，提升企业社会责任形象，特制定本指南。

二、适用范围

适用于中天科技集团旗下产品公司生产供应的通信、电力、新能源、海洋装备等产品的回收、拆解、再利用及无害化处理。

三、基本原则

全生命周期管理：从产品设计阶段融入全生命周期管理理念，优先选用易拆解、可循环材料。

合规性与国际接轨：遵守《废弃电器电子产品回收处理管理条例》《循环经济促进法》等法规，参考欧盟 WEEE、RoHS 等标准。

资源最大化利用：通过分级处理（再使用→再制造→材料再生→能源回收）减少废弃物填埋。

安全环保：确保有害物质（如铅、镉、锂电池）安全处理，防止二次污染。

四、术语和定义

回收利用 / 资源循环利用：将废弃产品或材料进行收集、加工处理，使其重新成为原材料或新产品，进入新的生产循环过程。

再利用：将废弃产品或部件清洁、维修或翻新后，直接用于其原始设计目的。

再生利用/材料回收：通过物理或化学方法，将废弃材料处理加工成再生原料，用于新产品生产。

废弃物管理商：从事废弃物收集、运输、分类、处理、回收或其他处置活动的公司或组织。

再生材料：从废弃物中回收并经过加工处理后，可用于替代原生材料生产新产品的材料。

再生含量：产品或包装中以质量计算所使用回收材料的比例。

报废产品/废弃产品：用户不再需要或功能失效的产品，成为回收利用系统的输入源。

拆解：将废弃产品分解成部件或材料的过程，以便于分类、再利用、再制造或材料回收。

五、产品回收流程指引

1. 确定产品范围及拆解价值：识别具备回收条件的产品，类似型号可合并为同一拆解对象，并依据 BOM 清单确认相关参数。基于再生材料收益与处置成本的动态评估，计算拆解净价值。若处置成本过高，可委托第三方或直接售卖。

2. 编制拆解文件：产品公司编制具体实施方案，明确职责、流程、安全措施及拆解记录，并为客户提供回收指引文件。

3. 产品信息录入：实时录入报废产品的拆解工艺参数及材料产出数据，标注异常信息，实现全周期可追溯管理。

4. 回收产品检测：利用专用设备识别产品价值，分类标注能量残留、缺陷及污染风险，确保准入产品 100%符合安全与再生条件。

5. 产品拆解分类：按处理方案对拆解后的零部件分类记录，识别再利用可行性，并制定危废与一般固废处理方案。

6. 组件回收：优先内部利旧或再生，其次置换或出售，实现材料收益最大化。对金属、有机非金属、无机非金属等进行分类处理。

7. 搭建逆向物流网络：产品公司或职能部门协调废弃物管理商及再生材料加工商，定期回收。并基于全链路数据核算材料收益与回收成本，生成价值看板。

六、责任分工

部门	职责
运营监管中心	建立回收评估体系，监管回收过程，传达回收政策
销售管理中心	提供客户回收指引，引导客户通过逆向物流退回产品
各产品公司	制定回收指南与计划，审批管理制度，落实回收任务，完善逆向物流网络，开发易拆解结构与环保材料，定期反馈数据

七、附则

本指南由运营监管中心负责解释与修订。

附件一 回收实施流程

