

# 电力信通企业废旧物资内控管理的优化策略研究

李 姝, 俞睿默

国网上海市电力公司信息通信公司, 上海

收稿日期: 2023年11月7日; 录用日期: 2023年11月17日; 发布日期: 2024年1月25日

## 摘 要

废旧物资管理是现代企业内部控制的重要组成部分, 对企业的可持续发展和资源利用效率具有重要意义。通过文献综述和现场调研, 本文发现信通企业在废旧物资内控管理中存在着信息不对称、流程不规范、监督机制薄弱等挑战。为应对这些挑战, 本论文提出了优化流程规范、加强内部监督和建立信息化管理系统等优化策略。这些策略的实施将有助于提升信通企业废旧物资内控管理的效能和效果, 促进企业的可持续发展。

## 关键词

废旧物资管理, 内控管理, 流程规范, 内部监督

## Research on Optimization Strategies for Internal Control Management of Waste Materials in Electric Power, Information and Communications Enterprises

Shu Li, Ruimo Yu

State Grid Shanghai Electric Power Company Information and Communication Company, Shanghai

Received: Nov. 7<sup>th</sup>, 2023; accepted: Nov. 17<sup>th</sup>, 2023; published: Jan. 25<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

Waste material management is an important part of the internal control of modern enterprises. It

is of great significance to the sustainable development and resource utilization efficiency of enterprises. Through literature review and on-site investigation, this article found that information and communication enterprises have challenges such as information asymmetry, non-standard processes, and weak supervision mechanisms in the internal control management of waste materials. To deal with these challenges, this paper proposes optimization strategies such as optimizing process specifications, strengthening internal supervision, and establishing an information management system. The implementation of these strategies would help improve the efficiency and effectiveness of the internal control management of waste materials in information and communication enterprises and promote the sustainable development of enterprises.

## Keywords

Waste Material Management, Internal Control Management, Process Specification, Internal Supervision

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

全球范围内资源短缺和环境污染问题的不断加剧,对资源利用效率和环境保护的迫切需求,促使各国纷纷出台政策和法规,以促进废旧物资的减量化、再利用和循环利用。为了推动废旧物资内控管理的优化提升,中国国家以及地方政府出台了一系列相关政策和法规。其中,《废物污染环境防治法》是废旧物资管理的基本法律依据。此外,国家还发布了关于资源循环利用、废旧物资分类管理、废旧物资回收利用等方面的政策文件,如《关于推进资源循环利用的意见》《废旧物资分类管理办法》等[1]。这些政策和法规为企业提供了明确的指导和要求,促使企业加强废旧物资内控管理,实现资源的高效利用和环境的可持续发展。

国家电网公司作为电力行业头部央企,也高度重视废旧物资内控管理。近年来国网发布的《国家电网公司废旧物资管理办法》等废旧管理的政策文件,要求国家电网下属的电力企业建立完善的废旧物资管理制度和内部控制措施,旨在加强废旧物资的追踪和溯源,推动废旧物资的资源化利用。国网的政策支持为电力行业优化废旧物资内控管理提供了重要的指导和支持。

电力信通企业是电力行业的重要组成部分,承担着电力供应和通信服务的关键角色。然而,随着企业规模的不断扩大和技术的不断进步,废旧物资管理问题愈发凸显。废旧物资的处理不仅对企业的经济效益产生影响,还对环境保护和可持续发展提出了新的挑战。与其他行业相比,电力信通企业具有独特的特点和需求。首先,作为电力行业的一员,企业面临着大规模的设备和工程项目,这导致废旧物资的产生量大且多样化。其次,由于电力信通业务的特殊性,废旧物资的管理需要遵守一系列严格的法规和标准,以确保安全性和合规性。此外,电力信通企业还需要在保证运营效率的同时,充分考虑资源的可持续利用,以降低对环境的负面影响。因此,优化废旧物资内控管理成为电力信通企业不可或缺的任务[2]。

## 2. 废旧物资内控管理的意义

废旧物资内控管理对电力信通企业的可持续发展、环境保护和资源利用效率具有重要意义:

首先,废旧物资内控管理可以帮助电力信通企业降低成本并提升效益。电力信通企业通常涉及大规

模的设备和工程项目,这意味着存在大量的废旧物资产生和处理。通过合理的内控管理和优化废旧物资流程,企业可以减少废物处理的费用,并通过废旧物资的再利用或回收获得额外的收入。例如,废旧电缆、旧设备等废旧物资可以通过回收再利用的方式转化为新的产品,从而降低了对原材料的需求,降低了生产成本。此外,通过建立废旧物资的准确计量和分类体系,电力信通企业可以优化库存管理,减少库存积压和浪费,提高供应链的运作效率,进一步降低成本。

其次,废旧物资内控管理可以实现资源的循环利用,从而减少对环境的负面影响。电力信通企业在设备更新、工程建设等过程中产生大量的废旧物资,如果不加以合理利用,将会对环境造成严重的污染和浪费。通过建立废旧物资的回收和再利用机制,电力信通企业可以将废旧物资转化为新的产品或能源,从而减少对自然资源的开采和消耗。这不仅有助于减少环境污染,还能够降低碳排放量,减缓全球气候变化的影响[3]。电力信通企业作为电力行业的重要参与者,通过积极推行废旧物资内控管理,可以为行业的可持续发展做出积极贡献。

最后,废旧物资内控管理符合电力信通企业的特点和发展需求。电力信通企业在其运营过程中要求高度的安全性和可靠性,废旧物资的管理也需要符合这一要求。通过建立科学的废旧物资管理体系,电力信通企业可以确保废旧物资的安全储存、准确计量和合规处理,避免对企业运营和员工安全造成潜在风险。

### 3. 目前电力信通公司废旧物资内控管理挑战

通过调研,目前信通公司废旧物资内控管理挑战主要体现在缺乏明确的废旧物资管理规范、危废品处置不当以及缺乏清晰、明确的人员岗位匹配。

#### 3.1. 缺乏明确的废旧物资管理规范和流程

电力信通公司的废旧物资管理规范和流程尚不够统一、明确,这在某些场景下导致了废旧物资管理过程的混乱和效率不高。在没有规范和流程的情况下,废旧物资的处理和利用可能会变得随意和不可预测。缺乏明确的管理规范和流程可能导致以下三个问题:一是废旧物资的分类和处理方式不统一,增加了管理成本和复杂度,二是废旧物资的利用和回收率无法得到有效控制,导致资源的浪费,三是废旧物资的去向和使用情况无法追溯,增加了管理的不可控性[4]。

#### 3.2. 危废物资处置不当

信通危险废旧物资的处理不当可能对环境造成污染,并且可能违反相关法规和法律。这种不当处理可能导致公司面临环境风险和法律风险。例如,废弃电子设备中的有害物质如果未得到正确处理,可能会渗入土壤和水源,对生态系统造成不可逆转的破坏。此外,对有危害性的废旧物资进行不当处理,极大可能违反相关的环保法规,导致公司面临罚款和声誉损害的风险。

#### 3.3. 废旧物资入库、仓储不规范

公司目前在入库过程和管理制度上存在不完善之处,可能造成废旧物资无序、混乱堆放。由于缺乏有效的入库过程和管理制度,废旧物资可能会被随意堆放,缺乏分类和标识,增加了废旧物资的管理难度。这使得追溯废旧物资的去向和使用情况变得困难,可能导致资源的浪费和成本的增加。此外,无序堆放的废旧物资也可能给员工的工作环境带来安全隐患,增加了事故发生的风险。

#### 3.4. 缺乏清晰、明确的人员岗位与责任

电力信通公司在清晰、明确的人员岗位与责任方面也存在提升空间,废旧物资管理宣传不到位,可

能会导致管理责任的不明确和监督机制的薄弱。在缺乏明确的人员岗位和责任的情况下, 废旧物资的管理环节面临着无人负责或责任模糊地带。这极有可能导致管理工作的失控和漏洞的产生, 进而增加了管理的风险和不确定性。例如, 如果没有明确的责任人员负责废旧物资的分类、处理和利用工作, 废旧物资可能会被忽视或不当处理, 进一步加剧了环境和法律风险。

## 4. 电力信通废旧内控管理提升方案

针对电力信通公司在废旧物资内控管理方面面临的挑战和痛点, 公司考虑从制定明确的废旧物资管理规范 and 流程, 建立完善的入库管理制度, 明确人员岗位与责任等主要举措展开, 以优化废旧物资内控管理效能, 促进企业的可持续发展。同时借助信息化管理系统, 可以提供实时的数据和信息, 提高管理的效率和准确性[5]。

电力信通企业应当重视废旧物资内控管理, 将其纳入企业战略规划中, 并积极推动其在企业内部的实施, 以实现可持续发展的目标。针对危废品处置不当和入库不规范的痛点, 可以通过建立完善的废旧物资入库管理制度, 并制定明确的危废品分类及处置策略应对挑战。在对不同类型废旧物资进行识别分流方面, 电力信通企业应基于强制处置要求与非强制处置废旧物资不同性质特点、处置标准, 分别设计针对性的识别分流方案。

### 4.1. 废旧物资管理流程和操作规范的制定和培训

首先, 公司应当建立完善的废物入库管理制度。通过建立入库管理制度, 可以确保废旧物资的安全处置和合规性。针对缺乏统一、明确的废旧物资管理规范 and 流程的挑战, 信通公司可以通过制定详细的废旧物资管理流程和操作规范, 加强培训与宣贯工作, 建立相应的监督机制, 确保规范的执行。制定详细的废旧物资管理流程和操作规范是确保废旧物资管理的关键步骤。这些规范应包括废旧物资的分类处置、仓储、处理和处置等环节的具体要求和步骤, 如图 1 所示:

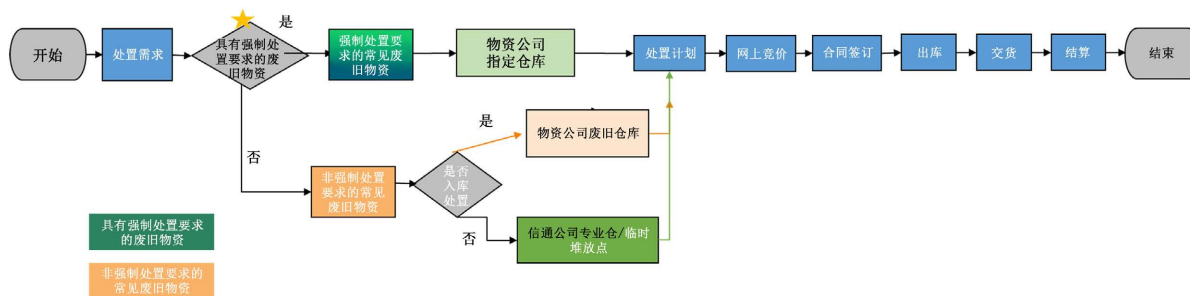


Figure 1. Waste material disposal process

图 1. 废旧物资处置流程

为了提高员工对废旧物资管理流程和操作规范的理解和遵守程度, 信通公司还应加强培训与宣贯工作。这包括组织废旧物资管理培训课程, 向员工传达废旧物资管理的重要性和正确操作的方法。通过培训与宣贯工作, 可以提高废旧物资管理的效率和质量。

### 4.2. 危废品分类及处置策略

#### 4.2.1. 废旧物资分类与特点

电力通信企业的废旧物资按其处置要求分类, 依据《国网上海市电力公司信息通信公司废旧物资处置工作指导建议》中所规定的处置办法, 废旧物资则可以分为强制性处置废旧物资以及非强制性处置废旧物资[6], 强制性处置废旧物资一般是指具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等特性, 可能

造成环境污染或危害人体健康的废旧物资, 常见于废弃锂电池等; 非强制性处置废旧物一般指有价值可售废旧物资, 主要包括本单位废旧通讯设备、自动化设备、信息化设备、后勤类物资等。

电力通信企业的废旧物资按其性质分类, 可以分为五大类。第一类是电子设备类废旧物资, 包括电脑、打印机、复印机、电话等电子设备。第二类是电线电缆类废旧物资, 包括电力线缆、通信线缆等, 需要注意防火和安全储存。第三类是电池类废旧物资, 包括铅酸电池、锂电池等, 需要专门的处理和处置方式。第四类是金属废旧物资, 包括铁、铜、铝等金属废料, 需要进行分类、储存和定期清理。第五类是其他废弃物, 包括纸张、塑料、玻璃等杂物, 具有易回收、易分类和可循环利用的特点, 需要进行分类和储存, 推动循环利用[6]。

### 4.2.2. 不同废旧物资处置策略

通信企业应当建立注重细节、准确高效的废旧物资分类处置管理机制, 对不同种类、不同处置要求的废旧物资“先分流、后处置”, 从而提升废旧物资内控管理细致程度和工作效率。首先通过废旧物资鉴定, 对废旧物资进行评估和鉴定, 判断其是否可以进行再利用或者出售。制定废旧物资分类标准, 根据相关法律法规和标准, 制定废旧物资的分类标准, 明确不同类型废旧物资的特点和处理要求。

其次, 公司应该对不同类型的危废品进行分类, 确保正确的处理方法和处置流程。这包括对有毒、有害和易燃等不同性质的废物进行准确的鉴别和分类, 以便采取相应的处理措施, 如图 2 所示:

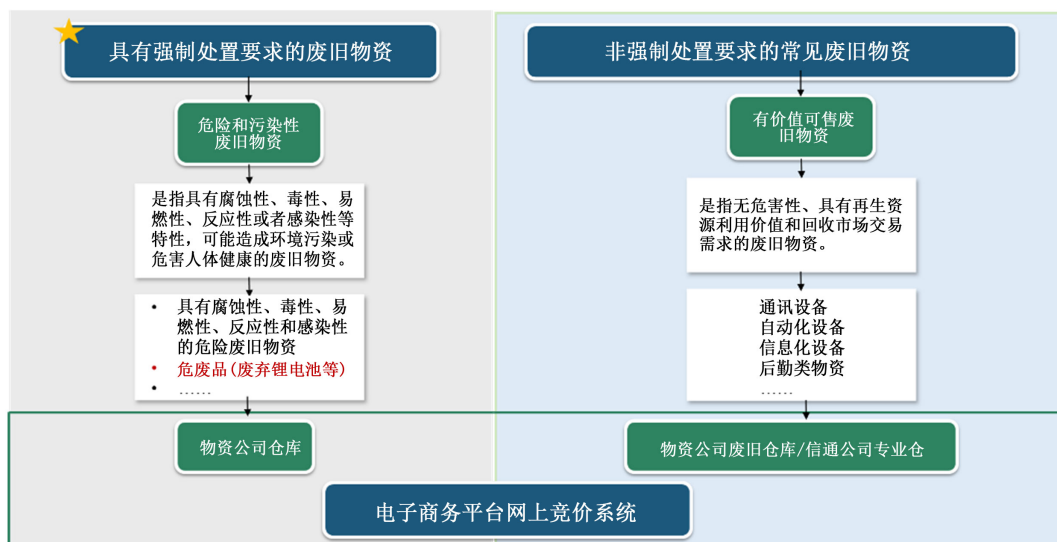


Figure 2. Waste materials classification method based on disposal  
图 2. 基于处置的废旧物资分类方法

对具有强制处置要求的废旧物资, 比如废弃锂电池这种危险和污染性废物物资应当转移至物资公司废旧仓库进行集中处置, 确保安全和环境的保护。非强制处置要求的常见废旧物资入信通公司专业仓或者临时堆放点。

### 4.3. 明确人员岗位与责任和加强内部监督机制的建设

针对缺乏清晰、明确的人员岗位与责任的痛点, 信通公司需要明确各岗位的职责和权限, 并加强内部监督机制的建设。首先, 公司应明确各岗位在废旧物资管理中的职责和权限。这包括负责废旧物资入库、分类、仓储、处理和处置等不同环节的具体人员, 以及他们的工作范围和权限。通过明确责任, 可以确保每个环节都有专人负责, 提高废旧物资管理的透明度和有效性。其次, 公司可以加强内部监督机

制的建设。这包括建立监督和审计制度, 定期对废旧物资管理过程进行检查和评估。同时, 公司还可以设立专门的废旧物资管理部门或职位, 负责监督和协调废旧物资的管理工作。通过加强内部监督机制, 可以及时发现和纠正废旧物资管理中的问题, 提升管理的效果。

#### 4.4. 建立信息化管理系统

通过建立信息化管理系统, 电力信通公司可以实现废旧物资管理的全程监控和数据分析, 提升管理的效能和效果。信息化管理系统可以为管理人员提供实时数据和信息, 帮助他们及时发现问题并采取相应措施。此外, 系统还可以提供决策支持、预警机制和持续改进的功能, 帮助公司优化废旧物资管理流程和措施, 提高管理的效率和质量。建立废旧物资的台账和管理制度, 加强对废旧物资的统计、监控和追踪, 确保废旧物资的流向和处理过程的透明度[7]。

##### 4.4.1. 信息化管理系统完备

通过引入现代化的信息技术, 建立废旧物资管理的信息化管理系统。该系统应包括废旧物资的登记、分类、储存、处理和处置等环节的数据采集和管理功能[8]。通过实时数据的采集和管理, 可以全程监控废旧物资的流动和状态, 提高管理的精确性和及时性。

##### 4.4.2. 数据分析与决策支持

信息化管理系统可以对废旧物资的数据进行分析和挖掘, 提供决策支持。通过对废旧物资的数据分析, 可以发现废旧物资管理中存在的问题和隐患, 为管理人员提供决策依据[9]。例如, 可以通过分析废旧物资的来源、分类和处理方式等数据, 优化废旧物资的流程和资源的利用。

##### 4.4.3. 预警机制与风险管理

信息化管理系统可以建立废旧物资管理的预警机制, 及时发现潜在的风险和问题。通过设置合理的预警指标和阈值, 当废旧物资管理过程中出现异常情况时, 系统可以自动触发预警, 并向相关责任人发送提醒[10]。这样可以及时采取措施, 避免废旧物资管理中的损失和事故发生。

##### 4.4.4. 效能评估与持续改进

信息化管理系统可以对废旧物资管理的效能进行评估和分析, 帮助公司持续改进管理流程和措施。通过系统的数据分析和评估功能, 可以对废旧物资管理的效率、成本 and 环境影响等进行综合评估, 提供改进的方向和建议。同时, 可以借助系统的数据追溯功能, 对废旧物资的整个生命周期进行追踪和分析[11], 找到管理中的短板和改进的空间。

### 5. 电力信通废旧内控管理保障措施

COSO 内控框架是世界上通行且权威的内控管理基础框架, 其五大要素包括控制环境、风险评估、控制活动、信息与通信、监督, 制定相应的保障措施[12]。为了确保废旧内控管理的有效实施, 电力信通企业可以结合 COSO 内控框架的五大要素, 制定相应的保障措施。这些措施包括建立健全的内部控制制度、加强风险评估和管理、设计和实施有效的控制活动、加强信息与通信以及建立有效的监督机制。

#### 5.1. 建立健全的内部控制制度

首先, 电力信通企业应建立健全的内部控制制度, 以确保废旧物资管理的规范性和一致性。这包括明确的管理职责和权限分配、制定合适的制度和流程、确保信息的准确性和及时性等[13]。通过建立内部控制制度, 可以明确各级管理人员的责任和义务, 提高管理的效能和效果。

## 5.2. 加强风险评估和管理

电力信通企业应加强对废旧物资管理过程中的风险评估和管理。风险评估可以帮助企业识别和评估废旧物资管理中的潜在风险和问题, 以及其可能对企业造成的影响[14]。通过风险评估, 可以制定相应的控制措施和应对策略, 减少潜在风险的发生和影响。

## 5.3. 设计和实施有效的控制活动

控制活动是指为了达到企业目标而设立的各种控制措施和程序。在废旧内控管理中, 电力信通企业应设计和实施有效的控制活动[15], 以确保废旧物资的安全、准确和合规管理。例如, 可以建立物资领用和归还的审批流程, 制定废旧物资的储存和处置标准, 加强对废旧物资流动的监控等。

## 5.4. 加强信息沟通与协同

信息与通信是内部控制的重要组成部分, 它涉及到信息的采集、处理和传递等方面。在废旧内控管理中, 电力信通企业应加强信息的采集和传递, 确保相关信息的准确性和及时性。例如, 可以建立废旧物资管理的信息化系统, 实现数据的实时采集和分析, 提供管理决策的依据[16]。

## 5.5. 建立有效的监督机制

监督是指对内部控制的监督和评估, 以确保其有效性和合规性。电力信通企业应建立有效的监督机制, 包括内部审计、风险监控和内部控制评价等。通过定期的内部审计和评价, 可以发现废旧内控管理中存在的问题和不足, 并及时采取相应的纠正措施。

## 6. 结论

综上所述, 通过优化流程规范、加强内部监督等优化策略以及建立信息化管理系统, 信通企业可以提升废旧物资内控管理的效能和效果, 促进企业的可持续发展。优化流程规范是提升废旧物资内控管理效果的关键, 建立废旧物资分类处置管理机制是提升废旧物资内控管理效能的重要手段, 而加强内部监督推进确保了废旧物资内控管理有效实施。这些策略的实施将有助于降低成本、提升资源利用效率, 减少企业内控管理潜在风险, 并减少了对环境的负面影响, 为企业带来长期的可持续竞争优势。

## 参考文献

- [1] 王春波. 电力企业废旧物资管理中存在的问题与解决对策[J]. 中国高新技术企业, 2016(7): 158-159.
- [2] 吴玲娟. 浅谈电力企业加强废旧物资管理的意义[J]. 科技信息, 2011(29): 847.
- [3] 张东. 浅析电力企业废旧物资管理的作用[J]. 科技视界, 2014(35): 303.
- [4] 李玲, 毛嘉淳, 吴昱辰. 电网公司废旧物资内控管理现状及风险防范对策[J]. 财务与会计, 2017(18): 14-15.
- [5] 季鹏. 电网企业物力集约化系统废旧物资处置业务的优化设计[D]: [硕士学位论文]. 北京: 华北电力大学, 2017.
- [6] 张效良. 关于废旧物资分类回收社会化的探讨[J]. 中国资源综合利用, 2005(9): 24-25.
- [7] 康露茜, 倪明仿, 王铮, 刘世伦. 退役报废装备分类及回收处理模式研究[J]. 资源再生, 2012(9): 44-46.
- [8] 谢志华. 内部控制: 本质与结构[J]. 会计研究, 2009(12): 72-78.
- [9] 杨雄胜. 内部控制范畴定义探索[J]. 会计研究, 2011(8): 46-52.
- [10] 樊行健, 肖光红. 关于企业内部控制本质与概念的理论反思[J]. 会计研究, 2014(2): 9-23.
- [11] 冯秀果. 内部控制本质: 理论框架和例证分析[J]. 会计之友, 2018(9): 116-122.
- [12] COSO(财政部会计司). 内部控制——整合框架[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2014.
- [13] 侯升平. 政府会计改革下研究院内部控制优化路径探析——基于 COSO 内部控制整合框架视角[J]. 财会通讯,

2020(2): 135-137.

- [14] 侯力纲, 沈嘉诚, 潘俊. 战略风险导向下企业内部控制体系优化研究——以 Z 工程咨询公司为例[J]. 财会通讯, 2019(29): 109-113.
- [15] 程涛. 废旧物资管理实践效果分析[J]. 中国电力教育, 2011(24): 59-60.
- [16] 丁娜. 加强电力企业对废旧物资的管理[J]. 民营科技, 2014(12): 118.