

提升电力企业物资管理精益化水平的路径探索

韦龙雪

贵州北盘江电力股份有限公司马马崖分公司

DOI:10.32629/hwr.v10i6.7043

[摘要] 电力企业物资管理直接影响自身的发电安全与经营成本。当前,电力行业普遍存在平衡利库执行不到位、出入库与退库制度流于形式、闲置废旧物资处置不规范、新能源板块体系缺失以及联储联备推进缓慢等问题,导致库存积压严重、资金占用高企。本文从源头管控、过程闭环、存量盘活、体系赋能四个方面提出具体改进路径,包括强制库存核查联动机制、余料退库激励、跨部门联合鉴定、统一编码与共享平台建设等可操作措施,以期为电力企业提升物资精益化管理水平提供参考。

[关键词] 电力企业; 物资管理精益化; 平衡利库; 联储联备; 闲置物资处置

中图分类号: F416.61 文献标识码: A

Pathways to Enhancing Lean Material Management in Electric Power Enterprises

Longxue Wei

Mamaya Branch, Guizhou Beipanjiang Electric Power Co., Ltd.

[Abstract] Material management in electric power enterprises directly affects power generation safety and operating costs. At present, the power industry widely faces issues such as ineffective balance storage utilization, performed inbound/outbound and return processes, non-compliant disposal of idle and obsolete materials, underdeveloped new energy sector material systems, and slow progress in joint inventory and reserve sharing. These problems lead to severe inventory backlogs and high capital occupation. This paper proposes specific improvement pathways from four aspects: source control, closed-loop processes, revitalization of existing stock, and system enablement. Concrete measures include mandatory inventory verification linkage mechanisms, incentives for surplus material return, cross-departmental joint assessment, unified coding standards, and shared platform development. The aim is to provide a reference for improving lean material management in electric power enterprises.

[Key words] electric power enterprises; lean material management; balance storage utilization; joint inventory and reserve sharing; idle material disposal

1 引言

电力行业属于资产密集型产业,发电企业每年在备品备件、生产材料上的采购投入通常占运营成本的三成以上。物资管理在电力企业中并非简单的仓储收发,而是衔接安全生产与资金效率的关键环节。然而,近年来多家发电集团的物资专项检查揭示出普遍性困境:采购环节重复申报导致库存积压,以领代耗造成二级库隐形存在,废旧物资长期游离于监管之外,新能源场站甚至依靠Excel表格维持运转。这些问题的根源并非技术落后,而是管理体系中的制度执行断裂与信息协同缺失。破解物资管理中的制度性障碍、构建覆盖采购到处置全链条的精益化管控体系,已成为电力企业降本增效的当务之急。

2 电力企业物资管理精益化的现实紧迫性

2.1 保障连续生产

这是物资管理的底线任务。电力系统对供电可靠性的要求极高,水电站汛期来水充足时若因备件短缺错过发电黄金期,损失的是无法追回的水能资源;风电场在大风天气停机,每一小时都是纯利润的流失。物资供应一旦中断,后果远超物资本身的价值^[1]。

2.2 压降运营成本

在煤价高位波动、新能源电价走低的大环境下,粗放的物资管理成为吞噬利润的黑洞。一家年采购额五亿元的电厂,若库存积压增加10%,就意味着五千万资金沉淀,每年计提的仓储维护与跌价准备可达数百万元。因此,挖潜增效必须向物资管理要效益。

2.3 堵塞廉洁风险

闲置和废旧物资处置由于缺乏透明度、监管不到位等原因,

一直就是违纪案件的高发区^[2]。非固定资产类废旧物资不入账、班组自行处理现象屡禁不止,施工余料、退役电缆等每一个管理盲区都会成为利益输送的通道。提高物资精益化水平,实际上就是对企业内控体系进行加固。

3 当前电力企业物资管理中的突出症结

3.1 采购环节的平衡利库形同虚设

3.1.1 计划提报中的避险心理与重复采购

检修班组编制年度物资计划时,首先要保证不出事,宁可多报也不能因为缺料而影响工期。因此造成很多不必要的物资进入采购清单。2024年该地区电力公司专项检查中发现,六家电厂中有四家重复采购同一种规格的轴承三次,第一次采购的轴承一直放在仓库角落里。计划审核环节没有对现有的库存进行硬性的检查,是造成重复采购的原因。

3.1.2 “找不到就买”背后的管理乱象

仓库编码混乱、库位标识不清、台账更新滞后,造成一线人员在查询库存时经常出现系统有记录但是实物找不到或者实物有货但是系统没有录入的情况。由于影响检修进度的原因,只能重新采购。平衡利库制度在操作层面不能落实,原因就是库存数据本身不可靠、不可查。

3.2 出入库与退库制度流于形式

3.2.1 以领代耗催生二级库

许多电厂实行以领代耗制度,生产部门整批领用物资后直接计入成本,仓库账面库存同步核减。但是现场未用完的余料(半桶润滑油、半卷电缆、拆封后的螺栓套件)没有办理退库手续,而是堆放在班组工具房或者个人工具箱里,形成了一个隐蔽的二级库。分散存放的余料没有规范的保管条件,造成金属件生锈、橡胶件老化、电气元件受潮,到真正需要的时候往往已经报废。

3.2.2 账卡物长期不符

仓库管理人员变动频繁、交接不清,出入库单据录入滞后,导致系统数据与实物严重偏离^[3]。有的物资账面显示几十件而实际库位空空如也,有的堆满货架而系统库存为零。数据失真使任何基于系统的分析决策都失去可信基础。

3.3 闲置废旧物资管理粗放

3.3.1 退役设备鉴定程序缺失

按照《电力设备退役管理办法》,退役设备应区分为“可复用”“可修复后复用”“只能报废处置”三类。实际工作中多数企业跳过鉴定环节,直接将尚有利用价值的变压器、断路器等设备当作废品处置。例如,一台10kV断路器完好状态下的二手价约为原值的40%,按废铜烂铁处置只能收回3%~5%,差距悬殊。

3.3.2 新能源废旧物资积压严重

风电场的齿轮箱、发电机、叶片等大型部件退役后缺乏分类存放场地,露天堆放加速了部件的劣化。某风电项目清点时发现现场堆放四十余片退役叶片,每片处置费用高达数万元,但制造厂家已停止回收,企业陷入两难境地。

3.3.3 非固定资产类废旧物资失管

施工剩余材料、更换下来的消耗性配件、包装物等非固定

资产类废旧物资长期无人统计,各班组自行处置或堆存。据行业统计,这类物资年产生量约占总采购金额的3%~5%,以年采购额五亿元的电厂计算,每年有1500万元~2500万元的物资游离在监管之外,既造成经济损失,也埋下廉洁隐患。

3.4 体系协同短板突出

3.4.1 新能源板块管理基础薄弱

部分新能源分公司未上线ERP物资模块,库房管理依靠几张Excel表格,数据之间缺乏联动校验,录入错误、遗漏问题频发。此外,新能源场站往往地处偏远,物资配送周期长,场站只能采取“宁多勿少”的储备策略,大量备件堆积在临时库房,同一区域内多个风电场各自储备相同备件,整体库存居高不下。

3.4.2 联储联备推进中的信息孤岛

各单位之间没有库存信息共享的渠道,各家公司有什么、有多少、状态如何都不知道。即使急需某类备件,也找不到兄弟单位是否有富余库存。更深层的原因是利益机制缺失:调剂物资如何计价?调出单位的考核指标怎样调整?运输费用由谁来承担?没有规定,各单位没有主动参与的积极性。

4 提升精益化水平的核心实施路径

4.1 源头堵漏

4.1.1 计划审批嵌入自动库存比对

把ERP实时库存数据嵌入到需求计划的审批环节中。班组提报物资时系统会自动生成物资现有库存量、在途量、最近三个月领用记录等信息。审批人员根据以上信息来判断采购是否必要,凡是现有库存超过安全库存上限(一般为三个月平均消耗量)的,一律拒绝并说明原因。此功能上线之前需要对所有的物资安全库存参数进行核定,生产与仓储部门共同确认。

4.1.2 库存数据整治与储备定额优化

联动机制能够正常运转的前提有两个,一是库存数据真实,开展前需要对全公司所有物资进行盘点,用实物修正系统数据,此后严格按照出入库即时录入的原则执行;二是合理确定储备定额,A类物资(金额大、采购周期长)的储备定额要高于B类物资(金额小、采购周期短),C类物资(金额小、通用性强)的储备定额要大大低于B类物资。

4.1.3 计划准确率纳入考核

计划准确率按照实际领用金额占计划提报金额的比例来计算,理想区间是80%~120%。连续三个月超标的单位,在年度绩效考核中要给予扣分等处罚。对经过调剂利库以避免重复采购的仓库管理员、主动退库盘活余料的检修人员,可按避免损失金额的1%到2%发专项奖金。

4.2 过程闭环

4.2.1 规定退库时限与质量检验

检修任务完成之后48小时内,剩下的物资应当马上办理退库。退库物资经过质量检验(确认没有使用、没有损坏)之后再入库。各班组临时库房三个月内全部清空,有未退库物资的应追究班组长的责任。质量检验由生产技术部门的人员参加,主要对电气绝缘、密封性等重要指标进行检查。

4.2.2 余料回收经济激励

对主动退回并经检验可以继续使用的物资,按照退库金额的5%给退库人员或者其所在的班组发奖金,每个季度发一次。财务部要建立退库奖励台账,杜绝同一批次物资重复奖励。部分试点电厂实行该制度之后,余料退库率由原来的不足20%提高到现在的85%以上。

4.2.3 季度盲盘与异常筛查

每季度由财务牵头组织盲盘,盘点前不知道系统数据,现场清点后与系统核对,差异超过±1%的必须查明原因。同时用ERP日志每周进行异常操作的筛查工作,单笔出库量大于全年的总领用量30%的、在晚上或者节假日的时候大量出库、同一物品短期内多次出库之后又退库的情况等,一经发现立即报审计部门。

4.2.4 每日货位卡核对

仓库管理员每天下班前核对当天发生变动的货位卡,保证卡面上的信息和实物、系统三者一致。仓储主管每天随机抽查货位卡10%,连续三次出现错误的,对当班管理员进行离岗培训,考试合格后才能上岗。

4.3 难点突破

4.3.1 组建联合鉴定小组

由生产部、财务部、纪检部三部分组成鉴定小组对产品质量进行鉴定。生产部门做技术判断(设备是否可以复用、修复成本),财务部门做价值评估(账面净值、残值),纪检部门做过程监督。鉴定过程要拍照留存,出具书面报告,参加人员签字。每季度召开例会集中处理需要鉴定的物资。

4.3.2 细化三类物资认定标准

可以直接复用,性能良好,剩余寿命大于五年,与在运设备型号一致,进入共享库存目录。可修复后复用的设备,修复成本≤原值的30%,修复后使用年限>三年,集中委托有资质厂家修复并入库。只能报废处理,严重损坏或者修复成本大于残值的进入处置程序。三类标准制成对照表,给出各种物资典型缺陷的判定阈值。

4.3.3 公开拍卖与危废合规处置

含有色金属的物资在省级招标平台上或者专业拍卖网站上进行公开竞价,公告期不少于7个工作日。底价参考上海有色金属网或者长江有色金属网当期行情;废油、废电池等危险废物必须交由有资质的企业处理,严格执行转移联单制度。处置收入全部上交财务部门。此环节必须有纪检部门全程监督,主要调查围标串标、低评高卖等行为。

4.4 体系赋能

4.4.1 统一物资编码

制定公司统一的物资分类与编码标准,参照国家电网Q/GDW

13001-2018进行裁剪。编码采用四级结构:大类(如01电气设备)、中类(0101变压器)、小类(010101油浸式变压器)、具体规格(流水号),确保一物一码。历史物资应于两年内完成编码转换。

4.4.2 搭建库存共享信息平台

初期利用协同办公平台搭建简易共享平台,包括物资编码、名称、规格、数量、存放单位、位置、质量状态、可调剂范围等字段。用户可检索全公司库存,结果按距离由近及远排序。中期在ERP中增加共享模块:采购申请发起时自动检索相同或可替代物资库存,审批人必须勾选“已查阅共享结果”才能提交。

4.4.3 正向激励与调拨结算

调拨计价采用重置成本法,以调剂时市场采购价(含税)为基准。调出单位按70%计入收入(30%作为仓储管理补偿),调入单位按70%计入成本,差价由公司统一管理,用于奖励调出方及补贴运输费。考核指标中应设置库存周转率和呆滞物资占比。呆滞占比超过15%的,每超一个百分点扣0.5分。调出金额在计算出单位周转率时剔除,调入时按正常领用处理。

4.4.4 以水电备件为试点推广

选择2至3家同机型水电站,联合编制《水电通用备件联储推荐目录》,筛选30~50种备件,明确最低储备量、最大储备量、补货周期和应急调拨响应时间等信息。各水电站签订协议时应约定:总储备量不超过原储备量之和的60%,紧急需求时4小时内完成出库交接,协议期可暂定为一年。试点半年后评估效果,再向火电、风电、光伏推广。

5 结语

物资精益化管理的核心不在于制度文本的完善,而在于每一笔采购前的库存核查、每一次检修后的余料退库、每一件退役设备的规范鉴定。电力企业应将精益理念嵌入日常操作,用持续的执行力消解库存积压,用透明的流程堵塞廉洁风险。只有将精细管控落实到每一个库位、每一张单据,才能真正实现降本增效与安全保供的双重目标。

[参考文献]

- [1]郑博文.电力企业物资管理工作存在的问题及对策[J].中国市场,2023,(22):101-104.
- [2]吴红玉.电力企业物资管理的廉洁风险防控[J].水电与新能源,2022,36(7):64-67.
- [3]秦晓露.电力企业废旧物资精益化管理的优化措施探讨[J].企业改革与管理,2024,(17):37-39.

作者简介:

韦龙雪(1993--),女,布依族,贵州都匀人,本科,工程师,主要从事物资采购、计划合同、财务会计等方面的研究工作。