

大型水电站库存控制策略研究与优化

刘喆 沈芳

中国长江电力股份有限公司

DOI:10.12238/hwr.v5i6.3880

[摘要] 大型水电站机组运行及检修所需物资品种繁多、采购及存储周期长,增加了电力企业生产成本和管理风险。本文结合大型水电站库存控制存在的难题,从合理确定库存规模、优化备品备件储备、实时监控库存指标等方面着手,提出库存控制策略优化方向,以提升企业库存周转效率和物资管理水平,进一步减少资金占用。

[关键词] 水电站; 物资储备; 库存控制

中图分类号: TV213.3 **文献标识码:** A

Research and optimization of inventory control strategy for large hydropower stations

Zhe Liu, Fang Shen

China Yangtze Power Co.,Ltd

[Abstract] large hydropower units require a wide variety of materials for operation and maintenance, and the procurement and storage cycle is long, which increases the production cost and management risk of power enterprises. Combined with the problems existing in the inventory control of large hydropower stations, this paper puts forward the optimization direction of inventory control strategy from the aspects of reasonably determining the inventory scale, optimizing the reserve of spare parts and monitoring the inventory index in real time, so as to improve the inventory turnover efficiency and material management level of enterprises and further reduce the capital occupation.

[Key words] hydropower station; Material reserve; Inventory control

引言

电力企业为保障机组安全运行,满足现场紧急抢修、缺陷处理,将所需的设备和零部件等物资进行了提前采购、预估储备。但随着企业生产经营活动的稳步推进和机组检修工作的逐年实施,库存物资与日俱增、积压物资清理不及时等问题逐渐显现,库存控制难度越来越大,库存问题也受到各方重点关注,电力企业需多措并举强化库存管理,进一步优化库存控制策略。

1 库存控制存在的难题

1.1 库存控制责任未直接落实到生产运营主体

大型水电站主要是为电站安全生产而储备的备件,具有专用性强、市场流通性弱且需长年储备的特点。一般物资的申报、领用等权限均在负责电站机组运

营的水电厂,水电厂并不是库存控制的责任主体,对库存物资管理重视程度不够,难以充分发挥其主观能动性,库存控制力度及空间有限。

1.2 非备品备件类物资库存占比过高

据统计分析,部分大型水电站存储2年及以上的非备品备件类物资占总库存的20%左右,主要为随主设备合同转入的物资、设备改造而又未及时领用,以及为保障机组安全运行和检修需要加量采购、过度预估造成的项目结余物资;该部分库存实际上挤占了用于机组安全运行的备品备件库存。

1.3 退库物资未进行系统管理

项目内物资是指已纳入项目中的待领用物资,属于短周期库存。各水电厂对于未能消耗完的项目内物资,有时只是

将实物寄存在仓库,办理了退库手续,但并未进行系统管理和账务处理,该类物资在相关系统上并未显现,实物也无法得到有效管理,为后期共享消耗及账务管理带来很大困难。

2 库存物资控制措施研究

针对上述难题以及可能出现的管理风险,电力企业一方面要强化库存管控、合理确定库存规模,另一方面要从源头着手加强需求管理,主动消耗库存物资,有针对性地采取有效的库存控制措施。

2.1 设定公司库存控制总额和各水电厂库存控制指标

电力企业可进一步强化指标控制,按照“物资库存金额 \leq xx万元”设置库存控制指标,并对下属各水电厂指标控制完成情况进行业绩考核,以促使其主动控制库存规模,优化备品备件储备量,

强化按需申报, 积极利用库存物资, 进而形成在总库存受控模式下, 更为科学合理的物资储备。

2.2 推行框架协议采购模式, 构建电商采购渠道

一方面针对较为专用的备品备件, 按品牌厂家分类后, 与其厂家或指定代理商形成多年期的固定单价、按需下单的框架协议。另一方面, 对于市场化的通用物资, 选取2-3家市场上比较成熟的电商平台合作, 构建小额通用物资集约化采购平台。利用框架协议和电商采购缩短供货周期的优势, 将物资储备适度前移至供应商, 避免不必要的储备。

2.3 准确申报需求, 减少结余物资

准确申报需求是指申报的物资品种、型号规格、数量、需用时间等准确无误, 凡申报即领用, 领用不浪费, 减少暂不确定物资的申报数量, 避免产生结余物资, 进一步降低库存规模和账外物资管理风险。

2.4 盘清库存“家底”, 优先消纳库存物资

集中组织对现存放于仓库的库存物资进行盘点清查, 形成留用或报废意见, 留用物资统一纳入信息化的系统平台进行管理。在需求申报时, 充分考虑现有物资的替代性和可用性, 积极消化和利用。对于短期无法消化利用的物资, 可用于相关培训、技术试验等方面。

2.5 共享各区域物资, 提高物资周转率

依托库存物资管理相关信息系统, 建立跨区域的共享物资模块或平台, 对各水电厂之间可相互共享利用的库存物资进行调剂, 实现库存物资实时共享的长效模式。同时对于价值较高、使用较少的备品备件, 实行跨区域联合储备。

2.6 定期鉴定报废失效物资, 及时清理已完工项目物资

组织各水电厂进行库存物资报废鉴定工作, 重点对库龄5年以上物资、橡胶密封件等有保质期要求的物资, 以及已改造设备的备品备件等开展报废鉴定工作。对完成报废手续的物资, 及时通过公开方式进行处置。对于各水电厂项目已完工但仍有结余的物资, 原则上不允许进行账外寄存, 并采用转入当年项目库存或转入共享库存平台等方式进行处理。

3 库存控制策略优化

电力企业通过上述措施, 可加强库存管理, 为企业腾挪出资金空间, 但库存管理要取得良好效果, 形成长效机制, 还应更加深入地在库存控制策略方面进一步优化。

3.1 各水电厂库存控制指标的设定

电力企业可根据装机容量、机型数量、机组数量、年利用小时数及其他因素(是否有增容改造、升船机等), 测算保障机组稳定运行的库存控制远期目标值; 在库存控制远期目标基础上, 逐年设定各水电厂库存控制指标。

对于已进入稳定运行期的水电厂, 因历史原因导致的积压库存较多, 其年度库存控制指标应逐年压减, 直至达到库存控制远期目标; 对于建设与运行并行期的水电厂, 库存物资会随着备品备件采购逐年增加, 其年度库存控制指标应逐年增加, 直至达到库存控制远期目标。

3.2 备品备件科学合理、适度储备

针对计划纳入备品备件的物资, 各水电厂可根据功能重要性、故障率、采购提前期、可维修性、专用程度等因素, 分别设置不同的权重, 对其储备定额制定及优先级进行综合评价, 并结合设备

运行状况和市场变化情况定期对储备定额进行修订和优化, 进而将有限的库存用到最能发挥作用的备件储备上。

3.3 实时进行库存指标监控

企业考核相关部门应定期反馈各水电厂库存总额与考核指标对比情况, 将库存指标考核风险纳入企业日常风险清单, 督促各水电厂定期填报风险控制措施落实情况, 促进库存控制常态化。库存控制监控指标包含考核库存总额、当年项目库存、过期项目库存、历史积压库存、备品备件库存、共享库存等。

4 结语

大型水电站库存物资控制, 直接影响着企业的生产成本和管理水平。电力企业采取积极有效的库存控制措施, 进一步优化库存控制策略, 能够提升企业物资精益化管理水平, 既重点确保了关键设备、元器件、材料等物资储备在安全合理水平, 又可防范库存“积压”风险, 形成企业库存管理良好运转的长效机制。

[参考文献]

[1] 钱程蔚. 电力物资库存管理及其提升措施研究[J]. 企业改革与管理, 2019, (03): 41+43.

[2] 刘玉国. 影响电力物资仓储管理质量的因素及改进措施[J]. 水电站机电技术, 2017, 40(12): 53-57.

[3] 张钰. A公司纺织品的库存控制策略优化[D]. 东华大学, 2019.

作者简介:

刘喆(1987--), 男, 汉族, 陕西商洛人, 大学本科, 工程师, 综合管理主任, 研究方向: 工程经济。

沈芳(1986--), 女, 汉族, 山东郓城人, 硕士研究生, 工程师, 物资采购主管, 研究方向: 工程经济。