



烟草商业企业卷烟物流设备管理初探

孟博, 庞磊

中烟商务物流有限责任公司, 中国北京广安门外大街9号 100055

摘要: 卷烟物流设备管理是烟草商业物流工作的重点, 加强卷烟物流设备管理, 对提高企业效率、降低企业成本、保障市场供应、提升市场控制能力具有重要作用。从烟草商业企业现状来看, 还没有一套成熟、系统的卷烟物流设备管理体系。随着大量自动化设备广泛应用, 各商业企业普遍凸显出故障停机率高等问题, 本文在深入调研烟草商业企业卷烟物流设备管理现状和总结存在问题的基础上, 提出了基于生命周期的加强卷烟物流设备管理建设措施。

关键词: 设备管理; 烟草商业企业; 卷烟物流设备

引用本文: 孟博, 庞磊. 烟草商业企业卷烟物流设备管理初探 [J]. 中国烟草学报, 2018, 24 (4)

设备是企业固定资产的重要组成部分, 是企业的主要生产工具, 也是企业现代化水平的重要标志。设备管理是指以设备为研究对象, 以提高设备综合效率、追求设备生命周期费用最经济、实现企业生产经营目标为目的, 运用现代科学技术、管理理论和管理方法, 对设备生命周期全过程进行综合研究和科学管理。设备管理是企业整个经营管理中的一个重要组成部分, 对企业产品的质量、产量、生产成本、交货期限、能源消耗及人机环境都起着极其重要的作用, 被现代企业管理学称之为“命脉管理”^[1]。为有效开展设备的管理工作, 我国自上世纪 80 年代以来开始引入国外先进的管理理念, 主要学习和实践英国设备管理模式(设备综合工程学)和日本设备管理模式(TPM, 全员生产保全)。近年来, 随着企业设备管理经验的积累, 多数企业开始以设备全生命周期管理理论为基础开展设备管理工作。

卷烟物流设备管理是烟草商业企业物流工作的重点之一, 加强卷烟物流设备管理, 对提高企业效率、降低企业成本、保障市场供应、提升市场控制能力具有重要作用。同时, 伴随着越来越多的外部挑战, 行业面临资源和市场的双重压力, 迫切需要依靠内部提升管理水平, 挖潜增效, 向管理要效益。因此, 分析烟草商业企业卷烟物流设备管理现状、总结存在问题并研究提升卷烟物流设备管理水平的方法有着重要的意义。

1 烟草商业企业卷烟物流设备构成及其特点

1.1 烟草商业企业卷烟物流设备构成

烟草商业企业卷烟物流设备主要有:

- (1) 出入库系统: 包括伸缩皮带机、辊式或链式输送机、托盘垂直提升机、扫码设备、码盘设备等;
- (2) 仓储系统: 包括高架立体库设备、密集式仓储设备、多层货架仓储设备及相关配套输送设备等;
- (3) 备货系统: 包括拆盘设备、暂存设备及相关配套输送设备等;
- (4) 分拣系统: 包括全自动分拣机、半自动分拣机、电子标签分拣线、自动开箱机、打码设备等;
- (5) 包装系统: 包括裹膜包装机、装箱机、贴标设备等;
- (6) 装卸搬运及辅助设备: 包括叉车(电动、手动)、空压设备等;
- (7) 信息化设备。

1.2 烟草商业企业卷烟物流设备特点

近年来, 烟草商业企业物流系统逐步从传统人工作业方式进入自动化设备作业方式。在这种作业方式下, 商业企业卷烟物流设备体现出自动化程度高、技术种类多、设备之间关联度大、系统稳定性要求高等特点。

(1) 自动化程度高

为实现烟草物流高效、准确、自动化的作业, 一些先进技术与系统, 如数字化仓储、订单采集系统、

自动化立体高架库、自动分拣、包装设备等自动化的设备与技术在烟草商业企业的物流中心得到了广泛的运用^[3],烟草商业企业物流过程较为复杂,卷烟物流设备也具有较高的自动化水平。

(2) 技术种类多

由于烟草物流需要极高的运作效率,同时处理的物流过程十分复杂,从技术角度来讲,整个物流设备系统的技术知识范围涉及到机械设备技术、PLC 可编程控制器、组态软件、数据库、服务器、信息网络、气动、光学、等多种技术,知识覆盖面广,对管理维修人员专业知识要求相对较高。

(3) 设备之间关联度大

各地市级商业企业物流中心卷烟物流设备一般是以多台相对独立的设备构成一个有机系统^[4],设备类型众多,关联度大,系统性强,连续性作业控制比一般物流中心更为复杂,设备之间存在大量的硬件、软件接口,数据传输量大,整个系统的稳定性和能力受到每个环节的影响,任何单独故障都可能造成全系统的停机延误^[5],对维修及时性要求非常高。

(4) 系统运行稳定性要求高

烟草商业企业一般采用“一库制”方式。物流中心要承担全市,或整个地区的卷烟仓储、配送的任务,对设备运行的稳定性要求非常高^[6],否则会对销售带来难以预计的后果。

2 烟草商业企业卷烟物流设备管理存在的问题

从烟草商业企业现状来看,目前还没有一套成熟、系统的卷烟物流设备管理体系,卷烟物流设备管理仍处于以地市级商业企业为主导和主体的分散式管理,随着大量自动化设备的广泛应用,各商业企业普遍凸显出故障停机率高、并发故障概率大、设备有效作业率下降、维修时间长、维修保养费用高、维修保养无规范化和标准化、管理基础薄弱等问题。

2.1 制度体系建设不完善

设备管理制度体系是企业为了保证设备正常安全运行,保持其技术状况完好并不断改善和提高企业装备素质而编制的规定和章程。一般应包括:设备管理体制及机构设置的规定,设备固定资产管理制度,设备统计、考核制度,设备事故管理制度,备件管理办法等。目前,省级商业企业的卷烟物流设备管理工作仍处于起步阶段,大部分省级商业企业并未着手建立全省统一的卷烟物流设备管理制度体系,尤其是管理体制及机构设置尚不明确。国家烟草专卖局于2010年印发了《国家烟草专卖局 中国烟草总公司关于明

确省级局(公司)设备管理机构和管理职能的通知》,明确省级商业企业设备管理职能由综合计划处承担。由于此文件印发时,还没有设立物流管理处,卷烟物流设备的管理纳入商业企业所有设备管理一并交由综合计划部门负责;而在设立物流管理处之后,国家局并没有再次发文明确物流管理部门对于卷烟物流设备的管理责任。物流管理部门有事无责,在省级局(公司)层面甚至存在着多头管理或管理真空的情况;地市级商业企业虽然制订并执行了一些有关卷烟物流设备管理的制度,但这些制度大多是针对特定业务环节或具体设备操作的规程规范,相互间彼此相对独立,并未形成全面、完整的制度体系,致使设备管理工作无章可循。

2.2 设备基础信息管理薄弱

设备基础信息管理的设备管理工作的重要组成部分。设备的正常运行及维护保养是设备管理工作的基本任务,设备基础信息管理工作为这一基本任务顺利、经济的实现提供了基本技术支持。但是,目前有相当部分的烟草商业企业对本单位设备的资产、役龄的基础信息不完全掌握,设备相关技术资料存在缺失。同时,虽然行业有部分省级商业企业初步搭建了卷烟物流设备管理信息化系统,但只有少量省级商业企业与所属地市级公司建立了系统数据接口,且功能尚在逐步完善中。烟草商业企业卷烟物流设备基础管理工作普遍比较薄弱且管理水平参差不齐,基础信息缺失、技术资料不全、信息化支撑不够、培训交流封闭等问题均不同程度的存在。

2.3 维保费用偏高

2016年烟草商业企业卷烟物流设备维保总费用约为1.84亿元。其中,卷烟物流设备委外维修费用约为1.01亿元,相当于设备总原值(设备购置价格)的2.14%,高于工业企业的1.55%,而且鉴于工业企业设备复杂程度远超商业企业卷烟物流设备,设备平均役龄(9.43年)也远长于商业企业卷烟物流设备的平均役龄(5.34年),商业企业卷烟物流设备维保费用总体水平偏高。同时,由于商业企业对卷烟物流设备管理工作重视程度不高、预先准备不足、维保力量有限、费用控制不利等原因,致使设备免费维保期限后至五年使用期故障频发,委外维修费用极高。

2.4 队伍结构需要改善

设备管理亦是人的管理,相关人员技能的不断提高才能使设备管理得到完善。但是,受到历史原因、人员流动、岗位安排、工作连续性等多方面因素影响,烟草商业企业卷烟物流设备管理及操作人员队伍普遍

故障进行分析总结,找出故障规律;对系统中的关键设备,应制定单独维修策略。

3.3 加强卷烟物流设备后期管理

卷烟物流设备后期管理是指设备处置阶段的所有工作,包括设备的更新改造及报废。

(1) 适时更新改造

卷烟物流设备的更新改造应密切结合本企业实际需要,以最影响企业运营的某一点为切入点,并认真进行技术经济论证,选择最优的可行方案,以确保获得良好的投资效益。

(2) 做好设备报废

对长期闲置无用、缺损严重的及从技术、经济寿命来讲已经完全丧失实用价值的卷烟物流设备进行报废处理。报废是卷烟物流设备全生命周期管理的最后环节,应通过对其整体价值的综合评估,有效降低设备资产的损耗,最大程度地将报废设备转化为经济收入,实现处置设备的经济利益最大化。

3.4 加强管理和制度体系建设

烟草行业要研究建立全行业统一的卷烟物流设备管理制度体系框架,全面覆盖设备管理、操作规范、基础信息管理、相关培训交流等各个方面。提出烟草商业企业卷烟物流设备管理人员队伍建设的总体要求,明确各级各类物流部门设备管理岗位设置和人员配备标准,有效保证相关从业人员的基本素质。

应进一步明确省级商业企业物流管理部门对于卷烟物流设备管理的职责,合理划分省、地市级商业企业卷烟物流设备管理责任分工,省级商业企业要组织制订符合本省实际的具体制度,加强和改进全省集中统一管理,全面承担起统筹协调、监督指导、资源配置、决策支持等管理任务,地市级商业企业应在国家局和省级商业企业总体制度下建立本企业相应的管理、操作制度,要合理设置承担设备管理和技术工作的内设机构和工作岗位,负责落实行业及省内有关制度规范和工作要求,做好设备全生命周期运行管理的具体工作。

3.5 加快信息化建设

烟草商业企业要提高设备管理信息系统的地位,充实其业务内容。通过对业务、数据等流程的分析提出设备管理系统的逻辑模型,在此基础上再进行系统设计,包括功能模块设计、信息编码设计、数据库设计和安全性设计。根据系统分析与设计的结果,开发设备管理信息系统模型和程序。设备管理信息化系统应包含系统管理模块、基础信息管理模块、采购管理模块、设备台账管理模块、设备保养与维修管理模块、

设备事故与故障管理模块、备品配件管理与指标评价模块、设备调拨管理模块、设备报废管理模块和辅助决策模块。

同时,烟草商业企业应重视并逐步引入大数据分析。大数据分析的目的,就是找出卷烟物流设备隐性的操作问题及未知的变化,及时地做好预防,从而避免设备出现故障。通过搭建大数据平台,包括软件和硬件,以更大容量的业务数据增量,对卷烟物流设备运行过程中性能数据采集、分析,利用计算机软件系统,为设备采购、使用、维修、更新改造、报废做定量分析,最终确定设备运行状态模型。通过连续性大数据分析,精准预测设备故障隐患,有效降低设备维修费用,合理确定设备使用寿命,切实提升卷烟物流设备管理水平。

3.6 加强考核和评价体系建设

国家局应建立卷烟物流设备管理工作考核评价制度,研究制订考核评价指标体系,适时组织行业层面的设备管理工作检查督导和考核评比,推广先进单位经验做法;省级商业企业要实行目标管理,研究施行设备管理检查情况通报制度,对所辖各单位的卷烟物流设备管理及检查情况进行通报,充分发挥其引领作用,以评促建,奖优罚劣,促进行业商业企业设备管理水平的整体提升。

3.7 加强知识共享平台建设

烟草商业企业应积极探索卷烟物流设备管理的知识共享,建立包含视频、语音、文字介绍、互动交流功能的涉及商业企业卷烟物流设备维保、点检、修理及全生命周期管理的知识共享平台,切实加强行业商业企业间经验成果互动交流、知识共享,有效降低行业商业企业卷烟物流设备管理新技术、新方法的探索成本。

4 结论与展望

卷烟物流设备管理是一项长期的工作,各个环节相辅相成,密切相关,其各个时期的管理都将影响烟草商业企业的生产与经营。本文对烟草商业企业卷烟物流设备管理现状做了深入调研并分析了目前烟草商业企业卷烟物流设备管理中的问题,并基于生命周期提出了加强烟草商业企业卷烟物流设备管理的建议。下一步将深入研究卷烟物流设备生命周期中各阶段的具体管理优化方法。

参考文献

- [1] 韦林.设备管理[M].北京:机械工业出版社,2015.

- WEI Lin. Equipment Management [M]. Beijing: CHINA MACHINE PRESS, 2015.
- [2] 唐清清, 万泽婧. 基于 TPM 的“4+1”管理法在物流设备管理中的应用 [J]. 中国商论, 2016(33):147-148.
- TANG Qingqing, WAN Zejing. The application of “4+1” management in logistics equipment management based on TPM. [J]. CHINA JOURNAL OF COMMERCE, 2016(33): 147-148.
- [3] 许康. 盐城烟草物流中心设备管理研究 [D]. 江苏: 江苏大学, 2013.
- XU Kang. The research of equipment management of Yancheng cigarette distribution center [D]. Jiangsu: Jiangsu University, 2013.
- [4] 柳捷. 现代烟草商业企业物流中心设备管理初探 [D]. 上海: 复旦大学, 2009.
- LIU Jie. The preliminary exploration of equipment management of modern tobacco logistic and distribute center [D]. Shanghai: Fudan University, 2009.
- [5] 曹军. 烟草商业企业的物流设备精细化管理 [J]. 设备管理与维修, 2013, 02: 7-8.
- CAO Jun. The lean management of logistics equipment of tobacco commerce enterprise [J]. Plant Maintenance Engineering, 2013, 02: 7-8.
- [6] 沈绪明. 浅谈烟草物流设备管理体系的发展趋势 - 访安徽学府信息科技有限公司董事韦伟 [J]. 物流技术 (设备), 2013, 08: 18-21.
- SHEN Xuming. A brief discussion on the trend of tobacco logistics equipment management system-visit wei wei, director of Anhui university information technology co., LTD [J]. LOGISTICS TECHNOLOGY (Equipment), 2013, 08: 18-21.
- [7] 郝俊斌. 浅谈设备的全生命周期管理 [J]. 煤炭工程, 2008(12): 109-110.
- HAO Junbin. A brief discussion on total life cycle management of equipment [J]. Coal Engineering, 2008(12): 109-110.
- [8] E. Levrata, B. Iunga and A. Crespo Marquez b. E-maintenance: Review and conceptual framework [J]. PRODUCTION PLANNING&CONTROL JUNE 2008, 19(4): 408-429.
- [9] ROBERTO CIGOLINIA, LORENZO FEDELEB, Marco Garettia and marco machine recent advance in maintenance and facility management [J]. PRODUCTION PLANNING&CONTROL JUNE 2008, 19(4): 279-286.

Preliminary study on management of cigarette logistics equipment in tobacco commercial enterprise

MENG Bo*, PANG Lei

China Tobacco E-commerce and Logistics Co., Ltd., Beijing 100055, China

Abstract: Cigarette logistics equipment management is one of the key points of tobacco commercial enterprise logistics. It plays an important role in improving efficiency, reducing enterprise cost, ensuring market supply and promoting market control ability. Currently, tobacco commercial enterprises do not have a mature cigarette logistics equipment management system. With the wide application of automatic equipment, tobacco business enterprises are facing such problems as higher downtime rate. This paper put forward some measures of strengthening management of cigarette logistics equipment based on life cycle management of equipment on account of analysis of current situation and existing problems.

Keywords: equipment management; tobacco commercial enterprise; cigarette logistics equipment

Citation: MENG Bo, PANG Lei. Preliminary study on management of cigarette logistics equipment in tobacco commercial enterprise [J]. Acta Tabacaria Sinica, 2018, 24(4)

*Corresponding author. Email: mengb@tobacco.gov.cn