

# 煤矿设备维修企业库存物资管理中精益管理的分析与研究

■ 郭 欢

(国能神东煤炭设备维修中心, 陕西 榆林, 719315)

## 一、引言

随着技术的升级,大量煤矿设备维修企业的设备逐渐更新,老旧设备也随之被淘汰。在此背景下,煤炭企业在库存物资管理中面临一定的压力。以神东煤炭公司为例,随着其生产规模的不断扩大,其设备维修中心的物资储存量也逐年增加,从而造成库存物资占用资金较多,管理难度增加,管理成本不断攀升等问题。基于此,本文首先从精益管理角度,分析神东煤炭公司设备维修中心——一厂一部在物资管理方面的管理流程与管理方法存在的问题,下面笔者将对库房精益化管理的意义,库房精益化管理模式,库房库存物资精益化管理的策略等方面进行探讨,目的是为一厂一部的库房物资管理提供创新途径,以适应神东煤炭公司“二次创业”的需求,为矿井高产高效保驾护航。

通常,煤矿设备维修企业设备种类繁多,设备配件更新换代比较快。因此,企业库存物资具有种类多、数量大、码放凌乱且帐卡物不一致等特点。在传统管理模式下,很多煤炭企业在进行库存物资管理时存在库存积压、出入库效率低、交接班空挡等问题,这严重影响设备的维修效率。鉴于此,神东煤炭集团需要对煤矿设备维修企业的物资库存实行精益管理,使企业的物资得到优化配置,以促进企业健康、高效的发展。

设备维修中心即一厂一部,是隶属神东煤炭公司的二级单位,也是专门为神东各矿井采掘设备提供专业维修服务的单位,还是目前国内最大的煤矿设备维修服务单位之一。近年来,随着管理模式的不断创新,神东煤炭公司也在积极引进精益管理模式。对神东煤炭企业管理而言,该模式具有卓越的成效。

## 二、库房精益化管理概念

煤炭企业要想做好精益管理,就要先了解其概念。精细管理是一种对战略和目标分解细化和逐步落实的管理方法,也是提升企业整体执行能力的一个重要途径。在该模式下,企业的战略规划能被

有效贯彻落实到每个环节,切实提升员工的整体执行力。通常,企业管理根本目的是提高自身的运营效益。要实现这一目的,企业必须采用科学管理模式对日常生产与经营活动进行管理。通过精细化管理,企业管理者能对产品生产、服务和运营过程进行合理管理,进而提升企业管理水平。对于仓储库房管理而言,精细化管理在一定程度上能降低库存量、缩短物资周转周期、提高维修质量,进而提高各种资源等的使用效率,减少资金浪费,降低生产成本,最终提高企业竞争力。

物资仓储管理的主要管理对象是各种物资,其管理目的是保证物资的完整性和质量,也就是说,物资仓储管理是一种保管物资的管理方法。以往的物资仓储管理工作的内容仅以保管为主,因此,其管理内容较为简单。然而,随着现代化仓储管理体系的形成,煤炭企业对物资仓储管理工作提出了更高的要求,即仓储管理不仅要进行物资保管,还要对物资的储备进行计划、组织和协调控制。因此,要使物资仓储管理工作适应企业的生产发展需要,库房物资管理精益化管理势在必行。

## 三、库房物资管理流程

一厂一部库房物资管理主要包括新领物资管理及矿井设备升井大修拆解后的旧件管理两大部分。其流程主要有以下三点。

### (一)旧件移交及配送流程

旧件移交配送流程主要包括以下内容:第一,拆解,设备按照部件拆解后,拆解小组需要将部件内所有配件及移交明细表送至检测小组。收到配件及明细表后,拆解小组需签字确认。第二,检测,检测小组接到移交明细,并签字确认后,所有配件将转入清洗检测流程。在这一过程中,全部配件通过检测,被分为合格件和报废件。检测合格件与移交明细表被送至配货中心,报废件需按照报废流程进行报废。第三,配件领取和分拣,配货中心接到检测配件,并签字确认后,进行新件配送,按照BOM单(全流程维修配件需求清单)分拣配货

部件。第四,配送,配送指令被下达后,由配货小组将配件配送到指定工位岗位。

### (二)新配件入库流程

新配件入库流程主要包括以下内容:第一,库管员将配件领料单电子版发给厂经营办与物供对接负责人,并联系物供中心取件出库。第二,领料员带着领料单去物供中心领取配件,并在领取过程中,还要根据领料单进行配件核对。第三,配件领回后,领料员和库管人员需进行交接点对,库管人员核对无误后,进行分拣,按照设备部件分类上架。第四,库管员根据核对后的领料明细录入简道云系统(配件信息管理系统)。完成配件入库工作。

### (三)库房物资出库流程

库房物资出库流程主要有以下三点:第一,配送指令被下达后,库管员打印配送 BOM 单,并将其交给配货人员。配货人员将需求的配件取出,并将其配送至使用班组。第二,配件被配送到班组时,库管员(或配送人员)、班组接收人、质检员均需到场,进行三方核对。配件配送被确认无误后,相关人员在配送 BOM 单上进行签字确认。第三,完成配件发放工作后,质检员对配件的新旧情况及供货厂家等信息进行登记,录入质量控制标准,并跟踪配件使用情况。

## 四、库存物资精益化管理的意义

煤炭设备维修企业管理者如果能树立精益意识,采取精益管理方法对库存物资进行管理,就能在有限的空间里最大限度的盘活物资,极大程度减少僵尸物资数量,盘活周转资金,有效遏制浪费,提高自身竞争能力。精益思维是精益管理的核心。这就要求相关管理人员必须加强精益管理理论的学习与研究,结合企业自身物资管理情况,按照精益思维与原理改进库房物资入库、储存、保养、出库等流程,提高库存物资管理效率。

## 五、库房物资管理存在的问题

### (一)库存积压大

随着煤矿企业不断创新、改组及升级,很多产能落后的煤矿企业被迫关闭,并且落后的设备及物资也尽数被替换。这也造成闲置、报废的配件过度积压于仓库,增加了仓库管理难度。究其原因,主要有以下三点。第一,大修计划调整。煤炭企业考虑进口配件供货周期长这一因素,一般提前一个年度安排设备大修计划,随后实施备件订货。同时,由于煤矿企业生产活动的特殊性,大修项目在实际实施过程中,经常发生变更、取消或结转等情况。

这导致为其购置的备件到货后不能按计划出库、部分备件到货时间晚、计划不准确等问题,随着时间的推移,这些问题会进一步造成库存增加,水沙淤积,增加备件周转量及绝对库存量。现在还未提出有效解决生产接续计划的频繁调整的方式,也未将大修备件的计划准确性纳入大修项目考核,客观和主观上都对储备增高形成一定影响。第二,配件提报盲目性大,企业没有根据年度大修计划提报配件计划。大修计划是配件提报的依据,但是相关业务口在进行逐级审批时,没有严格按照大修计划进行审核,这就导致配件需求数量大于实际使用数量,最终引发库存积压增加、维修成本增加及资金周转困难等问题。第三,旧件检测准确度不高。旧件的使用寿命、磨损程度参差不齐,这给企业制订维修标准带来很大困难,从而导致制定的标准常常与实际需求存在偏差。

### (二)种类多,库房空间小,存储困难

一厂一部主要维修的设备有连采机、掘锚机及梭车等,其配件种类多达 5500 余种,各类库存配件数量多达 20000 余件,且形状各异,重量不一,大到 1 吨以上的截割滚筒,小到袖珍型的二极管、三极管等电子产品。因此,企业的物资存放非常困难。目前,一厂一部拥有库房面积仅 680 m<sup>2</sup>,主要采用普通四层立体货架存放配件,搬运物资全靠老式叉车,因库房空间限制了存取货物,因此,其升级改造难度很大。

### (三)信息管理系统不健全

当今社会是一个信息社会,谁掌握的信息资源多,谁的工作效率就越高。在物资精益化管理中,信息管理系统对库房物资管理具有十分重要的作用。在给管理者制订决策方案时,其快速的数据调用、数据处理等功能发挥着不可比拟的作用。然而,在库房管理中,一厂一部仍然采用传统的人工方式,仅简单地采集数据,再将物资台账明细逐条手工录入电脑。因此,一厂一部在数据快速采集、处理、共享、审核及审批等方面依然是空白。这给定期盘库、配件检索、日常保养及出入库管理等工作带来很大难度,最终造成重复工作较多,工作效率低下。

## 六、库库存物资精益化管理的策略

### (一)精益求精降库存

库房管理的最高目标是实现“零库存”。所谓“零库存”就是把库房各种物品的储存量降到最低,

甚至为“零”，即尽量不保留库存。从一厂一部维修设备的库存现状来看，由于管理方式与观念落后或者领导库房物资管理意识不足，现阶段，“零库存”还难以成为现实。精益管理手段可使企业有效降低库存，节省成本。在这方面，神东物资供应中心就是一个典范。在其仓储管理模式中，采购人员需按单采购必需物资，也就是说，企业需要按订单来开展采购及制造等活动。目前，神东物资供应中心每个月平均接到300余个采购计划，这些采购计划内的物资品种少则数千种，多则数万种。在这种庞大的采购工作中，神东物资供应中心通过精益化管理，对计划物资进行细分后，通过合并采购计划、分批次采购等方式，使滞留物资降低16%，仓库周转率提高15%，库存资金减少8%。同时，企业还引进无人驾驶叉车、AGV等物流搬运小车进行物资搬运，从而使仓储管理人员减少一半。由此可见，精益化仓储管理模式不但能提高企业的工作效率，而且极大节省了企业的管理成本。

## （二）技术信息管理

现代库房管理必须以技术信息为支撑，同时信息化也是现代物资管理的重要标志。物品的种类、数量、用途、储存位置及库存状况等项目的管理都离不开技术信息。管理信息化可以使繁杂的仓储管理内容变得一目了然，最终使仓储管理取得事半功倍的效果。因此，煤炭企业要充分利用机械设备、先进的保管技术实现仓储快进、快出，并避免差、损、错等事故的发生，提高仓储物资利用率，降低成本，借此使企业进行连续、稳定的生产。在实际工作中，煤炭企业需要结合管理精益思维，并根据神东“二次创业”需求，引进一套智能化仓储管理信息系统，对物资的入库、分拣、盘点、出库、日常管理及闲置物资处置等环节进行管理。在信息技术的辅助下，产品从生产线上下来时，就会通过射频技术、数据通信技术、条形码技术及扫描技术等被贴上唯一的识别标签，实现入库。当然要推动信息化的应用，煤炭企业也需要升级改造其库房硬件设施，包括无人驾驶叉车、AGV小车、智能货架、配件喷涂条形码及二维码等设施。如此，只有软件、硬件两手抓，才能真正实现库房精益管理的智能化，达到高产高效目的。

## （三）推行精益管理模式应循序渐进

精益管理不应是企业全部管理活动的全部，而应与企业的其他管理活动相协调，同时，不同企业针对不同管理项目采用的精益管理模式也有一定的差

别，维修一厂一部的库房库存物资管理也一样，必须根据具体管理需求，因时、因地制宜，例如，维修一厂一部在库房物资管理中必须考虑神东煤炭集团公司管理机制及物资管理规章制度等，在与神东物资管理规章制度不冲突的情况下引入精益管理思想，从某一流程或某一环节入手，循序渐进地将精益管理思想与方法渗透其中。现阶段，维修一厂一部需要从库房管理存在的问题入手，分析人、机、环、管四方面存在的问题，找出问题的症结所在，再进一步应用精益管理工具对症分析，找出影响库房管理的末端因素，最后，根据末端因素制订出可行的改进方案。另外，改进方案经被制订后需经过全员讨论通过后，才能被真正实施。企业在方案实施后，需要验证方案实施效果，只有当实施效果达到一定标准后，该方案才可被大面积的推广应用。从上述维修一厂一部应用精益思想提升库房管理效能的经验来看，这种精益模式宜小不宜大，它不能一次把所有库房物资管理存在的问题全部解决，要结合实际逐步推进。

## 七、结语

总之，物资仓储管理在现代社会和企业发展中发挥非常重要的作用。并且随着市场竞争日益激烈，其重要性越来越明显。另外，企业为了提高经济效益，势必要压低生产成本，而良好的物资仓储管理不仅能保证企业的正常生产，还能在很大程度上控制原材料成本。因此，对于煤炭企业而言，必须要重视物资仓储的重要性，并积极转变管理理念，引用先进物资仓储管理理念与技术，提升自身竞争力。

【作者简介】郭欢（1985-），女，陕西神木人，本科，助理工程师，国能神东煤炭设备维修中心，研究方向为企业物资精益管理分析。