

浅论设备维修费用管理

柯庆军

(黑龙江龙涤集团有限公司, 阿城 150316)

在市场经济激烈竞争的情况下, 企业产品低成本化的形势, 迫切要求设备维修工作以最少的维修费用达到最好的维修效果。我国设备维修费用的管理在企业中往往重视不够, 这项业务又分散在生产、设备、财务等部门, 各自按自身的要求去做, 无统一的目标和制度, 因此, 设备维修费用的预算和使用是否适当, 将影响企业的生产成本, 同样, 也会影响企业设备的正常运行。设备维修费用的管理, 包括三个方面: 编制设备维修费用的预算; 设备维修费用的使用与控制; 设备维修费用效果的评价。

一、编制设备维修费用预算

设备维修费用的预算, 是一项在规定时间内所要完成设备维修工作的费用目标。通常设备维修预算主要包括: 为保持设备于良好状态运行所需维修费用; 为设备维修工作服务, 本部门的生产作业和维持费用; 以及公用系统费用等三部分。

1. 预算编制范围

根据各行业特点, 其财务规定不同, 预算范围的类别也不同, 一般设备维修费用包括以下五个总的类别。

(1) 设备资产追加部分。包括新增、更换或改装设备, 其目的是为了设备的耐用性、生产能力或效率以及提高产品质量等技术改造项目。

(2) 设备修理和维护费用。包括故障修理, 日常检查和预防维修, 日常的维护、清洗、润滑等。

(3) 拆装费用。这类费用包括设备移动安装和拆除老旧设备和废弃设备拆除及清理费用。

(4) 公用系统的生产和分配费用。包括蒸气、电力、水和压缩空气等。

(5) 杂项费用。其他设备维修的服务工作, 例如有些企业的厂房地面和门窗的清扫, 运出废弃物和垃圾等费用。

此外按财务会计部门规定的科目, 也可分为六个项目: 设备、备品配件、劳务、外委服务(通过承包商或供应厂商外委的劳务, 也可包括设备租赁或工程服务费)、维修部门的管理费、全厂的管理费。

2. 预算编制的依据及方法

(1) 编制预算的依据一般采用按年单位产量表示的维修费用, 这适用

产品品种固定而产量稳定的企业, 这种预算包括固定项目和可变项目两个部分的预算。

(2) 编制预算的方法主要是依据过去的历史统计资料, 即以前一时期维修实际消耗费用为基础, 并考虑各种条件的变化, 例如: 生产水平、设备役龄、劳务、备品配件等情况的变化, 进行某些增减来估算下期预算。一般有以下几种方法:

①按设备类型区分, 例如: 按机械、电气、电子、仪器、车辆等分类资料来区分维修费用。

②按长期和短期的费用区分, 对短期且非反复发生的费用, 采取专款列入的方式。

③按小额或大额费用区分, 所谓小额费用是指经常会重复发生的费用, 其预算编制在日常维修费用中。

④按维修作业类别区分, 将维修作业分为大修、项修、小修、日常维修或分为清洗、润滑、调整、检查、修理、改装、翻新等项目, 其在技术改造、改装、翻新项目中非常重要, 而且是有远见性的费用, 应随时列入预算支出。

从设备维修工作的特点, 还应注意编制维修费用要有弹性和尊重设备部门的自主性。新会计制度规定企业全部发生的设备维修费用直接在成本费用中列支, 费用额较大的可以实行预提或待摊的办法。

二、设备维修费用的使用与控制

设备维修费用合理使用与控制的目的, 是以尽可能低的费用达到规定的生产效率水平, 同时也要防止设备故障的发生, 而投入过多的维修工作量, 因而花费过多的维修费用。最好是花费在设备维修上适当的费用, 使因维修延误而造成的损失较低。因此, 要衡量维修费用与停工损失两者的均衡关系, 即考虑不应由于维修不善而致减少产量和降低质量而造成损失。这是一个复杂的课题, 现仅从实际工作方面提几点看法。

1. 设备更新费用的经济分析

设备陈旧是我国企业普遍存在的问题, 首先考虑设备的寿命年限、有形与无形损耗程度, 以及今后的维修费用等因素分析, 确定设备更新的优先顺序。然后应考虑更新的设备, 几年可以回收成本? 哪种更新设备的成本

较低? 其投资额的利润率为多少?

2. 设备维修费用的经济分析

(1) 确定设备最经济的维修周期(定期维修), 通过实际分析找出维修费用和停工损失合计为最少的维修周期。

(2) 当零部件损坏时, 是报废更换新的, 还是再生修复利用? 对两种方法进行比较, 分析其零部件费、修复费、库存成本、人员工资变化、更换件中的停工损失等。综合分析成本, 确定哪一种最经济。

(3) 设备的许多零部件, 是损坏一个更换一个, 还是规定在适当时期一并更换。可比较更换成本和停工损失之和的大小。

(4) 其他经济分析, 包括选择经济的维修方式、维修作业的班次、维修时间、备品配件的储备、备用设备、人员配备等。

三、设备维修费用效果的评价

1. 设备维修效果的评价

设备维修作业消耗的费用, 要进行测定评价, 评价的标准可参考国际上测定方法:

(1) 设备维修效果单项测定指标:

①设备海运转 1 小时的设备维修费用: 设备总费用 / 设备运转时间。

②设备资产价值的维修费用: 设备总费用 / 设备资产总价值(原值)。

③单位制品的设备维修费用: 设备总费用 / 制品生产产量。

其中: 设备总费用为设备维修费用加停工损失之和。

(2) 综合维修效果的计算公式:

$$U_i = (R + L)I / \sum P_i$$

式中 U_i i 期综合维修效果

R 维修费用

L 停工损失

$(R + L)I$ i 期全部设备总费用

$\sum P_i$ i 期全部设备合计耗电量, kW·h

2. 建立设备维修费用的计算机系统

采用计算机进行信息收集和处

理来控制维修费用, 达到最理想的维修效果。
系统内存档的资料包括: 资产情况、资产历史档案、预防维修记录、维修资源(人员、备品配件、维修材料及工具、其他资源)。□ (编辑/李柏)