

ERP 深度应用提升管理效率

常格琴

(陕西宝光真空电器股份有限公司, 陕西 宝鸡 721016)

摘要: 高质量发展需要企业不断提升管理效率,是现代企业改革创新的终极目标。如何在工业化,信息化条件下实现企业管理能力和效率提升是大家普遍关心的问题。本文通过企业 ERP 深度应用的几个案例,展示解决生产管理、质量管理和成本管理难点、盲点问题的途径、方法和成果,阐述了应用实施过程的体会和经验,对现代工业企业基础管理提升具有重要参考价值 and 指导意义。

关键词: ERP; 深度应用; 管理; 效率

随着信息化、工业化技术的不断发展进步,现代工业企业纷纷借助 ERP 系统,实现日常生产管理、成本核算、BI 支持等企业管理行为,大大提升了企业管理水平和运营效率。信息系统的运行沉淀了海量的基础数据,是反映制造过程、成本流转等的第一手资源,是企业管理需要监测分析的第一手资料。如何将这些资源挖掘、梳理、整合,为企业基础管理所用,最大程度发挥其价值?本文尝试提供了一种思路和解决方案。文章将借助工作中的几个案例,阐述 ERP 系统深度应用的方法和现实意义。

案例一:工业产值核算

工业产值以产成品数量乘以现行价计算,反映工业生产最终成果,用以衡量工业生产规模。

在手工核算时期,产值的两个要素之一产量确认的唯一依据,是产成品库房出具的成品入库单(红字和蓝字),记载生产制造单位名称、入库时间、产品型号、数量信息。销售价格来源于产品销售报表。统计人员需手工计算某产品的当期平均销售价。对于当月无销售而在产的老产品,需要翻阅大量历史资料,查询其销售价格,是核

算的难点。

ERP 核算要从系统获得产成品的合格入库数量,即产量和相应规格型号的销售单价。

产量获得: 由于工艺流程和客户需求变化,产成品实际入库形式不尽相同。除正常入库外,还存在虚库调拨和根据客户需求出库重新加工的情况,我们确定和发布了产品产量计数规则,作为系统内提取产量的依据。

产成品数量的取数和运算逻辑:

(1) 从产品入库单取数(包含红蓝字单据),入裸管子库的不计产量。

(2) 从虚仓出库单取数(超产管虚仓出库且发货时记为当期产量,虚仓出库单客户不为空,才认为用于发货);呆滞品虚仓出库不计产量。

(3) 从调拨单取数,从成品库调入裸管子库的扣减当期产量。

(4) 从其他入库单取数(包含红蓝字单据,蓝字加当期产量,红字减当期产量),针对出库加工更换管型和不更换管型,当期出库先

减产量,入库时加产量。

(5)从调拨单取数,从产品子库/产品委入子库调拨至成品库的计当期产量。

(6)按产品物料代码汇总,加减求和。

(7)“产品类别”列分自制和外扩(以产品入库批次号带 GW 为外扩)。

销售价格:以当期不含税销售单价为目标,按照按产品规格型号,抓取对应物料价格。现实情况是,有些当期生产产品尚未发生销售,或近期没有销售。对此,我们规定,对近期无销售的产品,系统可向上期(月度)查询和引用其销售单价,查到为止。

产品销售价格取数逻辑:

当月售价=当月销售金额/当月销售数量(按产品物料代码)。

均价计算时,不考虑红票,不考虑内部销售的价格,从出口账套取产品销售数量和本位币金额(不含税)。

若当月无均价数据则逐月往前取数,直到取到价格,仍然取不到时,取维护的新产品价格。

新产品价格取数和运算逻辑:如在设置年限未能查到,即按尚无销售新产品对待。新产品价格,我们在系统开发了录入单据,由市场部门按月维护价格。

完成的现价价值报表,可按生产单元展示,按周期和产品品种累计,通过条件查询任一时间段数据。据此,公司共开发了十数个综合统计报表。与之前手工电子表格报表相比较,ERP 系统开发的报表具备如下优势:

(1)规范和统一了统计报表数据的来源和口径、制定了统一的运算标准和规则,保证了报表数据的规范性和统一性。

(2)开发的各类综合报表和基础单据,极大减轻了基层相关人员数据采集、加工和上报的工作量。

(3)报表通过程序自动运算,比人工运算更加精确、快速。

(4)相较于原有的手工报表和电子表格报表,系统报表可随时查询各年各月数据,可追查对比性更高。

(5)报表通过系统授权使用,使用范围、数据保密性更可控。

(6)现价价值报表采用的价格逐月取数方法快速、精确,实现了手工报表无法实现的复杂数据计算。

报表系统开发,以统计部门牵头,联合信息化部门、生产部门和生产单元共同完成。通过需求提出、制定算法规则、程序编写、报表展示、培训、试运行等流程上线运行,取消了相关手工报表,统计工作准确度和效率大大提升。

案例二:真空度测试 P2 工序分析

真空度是影响灭弧室质量的关键参数,对真空度合格率的统计分析极其重要。目前所有产品均需要通过真空度 P2 工序检测,因此选取真空度测试 P2 工序作为关键工序进行分析。

需求分析:

第 1 部分,每日 P2 测试数据统计。当日点开页面自动显示前一日(0:00-24:00)P2 测试结果。包括产品型号、检测数量、合格数、合格率、优良数、优良率及复测项次,前期检测数据通过日期选择可查。

第 2 部分,P2 趋势分析。趋势分析由两条折线图分别表示 P2 合格率趋势和优良率趋势。合格率趋势数据由每日 P2 总合格率组成;优良率趋势数据由每日 P2 总优良率组成。趋势图最多保留 31 天数据,早期数据依次退出。

技术实现:

通过编写 SQL Sever 存储过程,从电子随工单系统数据库直接获取真空度测试 P2 工序的单据汇报信息(需要在制表和已发货表综合取数),并进行相应的数据整理和相关统计运算,最终在帆软报表平台(采用了 Fine Report 免费试用版,后期平移到 Smart BI 平台)实现该工序的质量统计报表和图表展现。

数据运算逻辑:

(1)合格数:测量值 \leq 某设定值产品数。

(2)优良数:测量值 $<$ 某设定值产品数。

(3)检测数量:相同管号去除重复只记 1 次;多次检测产品采集最后一次检测结果。

(4)复测项次:相同管号产品当日检测次数减 1。

合格率:合格数/检测数量 $\times 100\%$ 。

优良率:优良数/检测数量 $\times 100\%$ 。

真空度测试 P2 工序质量分析已在质量单元正式应用并得到广泛好评。

案例三:成本核算投入产出差异核对

由于零件品类较多,人员培训不到位,操动机构生产装配过程中,会出现物料实物已出库,而 ERP 系统未及时录入信息的情况,期末成本核算时,发现产出和投入不符,需要逐笔核查,给会计核算带来极大困扰。查询核实需要投入大量时间和精力,会引发报表推迟,为基础管理所禁忌。

本需求通过自动统计成本对象已入库产品数量、应发零件数量和实际发料数量,核对成本对象投入产出差异,促进业务及时处理,提高成本核算准确性。

取数和运算逻辑如下:

根据产品 BOM 和入库数量计算物料应发数量,与系统实发数量比对,计算出发料差异,提醒或预警相关人员据此进行调整,基础管理的效率均大大提高。这种效率不但体现在人工投入的减少,更重要的是数据准确性进一步提高,是企业管理提升的方向之所在。

上述案例,均通过对 ERP 系统运行数据的深度挖掘,开发应用,解决了公司生产系统统计和制造单元质量监测、会计核算效率低、准确度低的问题,达到了基础管理提升的积极效果。根据上述应用开发的实践过程,我们体会到,对于需求端—基层管理人员而言,借助 ERP 深度应用提升效率和工作质量,要重视如下工作:

(1)需求要清晰,明确。对要实现的功能提出明确要求并正确表达。以现价工业产值为例,需求提出了产值定义和计算方法,报表展示内容,使用对象,权限设置等,利于开发者做出部署规划。

(2)要梳理业务流程,根据指标含义和自身需求制定详尽的计数规则和规范。由于业务种类较多,按照合格入库计当期产成品为依据,产量计数规则明确了正常产品入库、有销售需求从虚库调拨入成品库,根据客户需求退库重新加工的产品再行入库等的单据特征,设置筛选条件,将规则固化,确保计量结果准确合规。

(3)要重视试运行和培训,比对查找手工记录和 ERP 输出结果,以规则为依据,不断修正、匹配,直至与规则相符。现价产值报表试运行 3 个周期,与手工记账比对后,发现因单据错误引发的不一致频次最高,所以在常规培训后,还专门针对库房和成品检验操作人员进行了—对—实作培训。之后,单据质量明显提升,直至脱离手工报表,独立运行。

(4)及时修正和固化工作流程。应用开发使用后,对于业务操作流程、录入单据准确性要求必须是刚性的,单靠操作人员谨慎细心远远不够,需要用制度加以约束,适度的奖惩是必要的。我们编写了应用系统使用说明书、授权规则、修订了 ERP 系统管理办法、生产统计办法等制度,一方面固化流程,另一方面加强日常监督,确保应用持续正常运行。

ERP 深度应用对于管理效率的提升是显而易见的。基层管理者需要善于结合工作实际,发掘和利用系统运行数据,监测分析公司运行情况。公司需要统筹整合,统一部署,充分发挥 ERP 系统价值,不断提升管理效率,提高企业运营质量。

参考文献

[1]张晓冉,张露.ERP 在企业管理中的应用及风险管控研究[J].现代商业,2018(04):164-166.

[2]周玉清,刘伯莹.ERP 与企业管理[M].清华大学出版社,2005.