

第3章 ERP 的主要模块

ERP 系统是面向制造企业的全面解决方案,系统以 MRP 为核心,将企业的物料管理、规划、营销、供应、生产、财务六大管理职能融合为一个有机的整体。系统的成功应用帮助企业优化资源整体价值,提升企业管理水平,适应在生产力提高与市场竞争不断升级情况下,以人为本和知识经济的到来,保持企业持续旺盛的生命力。

3.1 ERP 的总体结构

ERP 系统面向制造业、机械行业、电子行业、服装行业、医药行业、化工行业、饮料行业等,以系统的业务流程为导向,应用价值为主题,将企业的基础资源、需求链、供应链管理与竞争核心构筑成三角形业务应用体系;再以业务应用为基础,构筑战略决策应用模式,从而形成金字塔形总体应用价值体系。总体结构如图 3-1 所示。

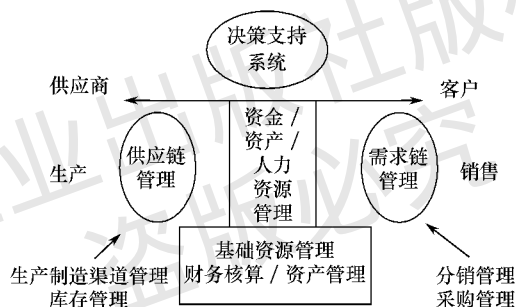


图 3-1 总体结构

ERP 系统覆盖企业财务、销售、采购、客户关系、人力资源、生产制造、资产管理、工程项目、商业智能以及电子商务等业务,并针对一些特定的行业,如证券、银行、基金、保险、电信、烟草流通以及公共财政等,提供了行业应用方案。

ERP 可以向企业交付以下各种应用方案:

- ① 财务管理;
- ② 生产制造;
- ③ 网络分销;
- ④ 供应链管理;
- ⑤ 客户关系管理;
- ⑥ 人力资源管理;
- ⑦ 资产管理;
- ⑧ 企业门户;
- ⑨ 商业智能;
- ⑩ 电子商务。

ERP 系统的一般构成如图 3-2 所示。

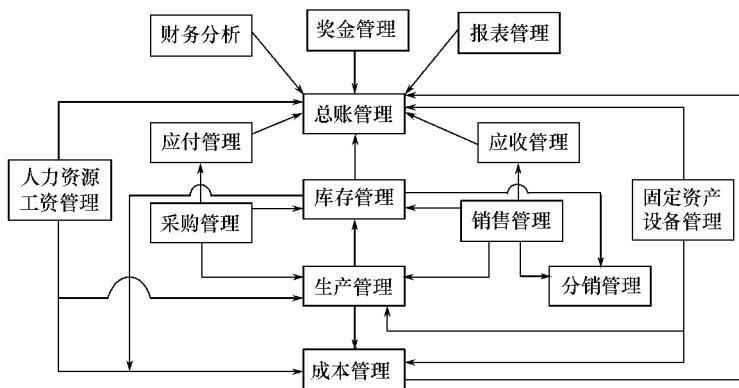


图 3-2 ERP 系统的一般构成

3.2 供应链管理模块

3.2.1 供应链管理概述

供应链管理又称运筹与供应链管理。运筹于帷幄之中，决胜于千里之外，在战场上，要赢得胜利，就要有完整的情报、周详的计划，并能切实地执行计划，弹性地变更计划，运筹就是在适当的时间将适当的后勤工作需要，即人员、器材、粮食、弹药运送到适当的地点。商场如战场，供应链管理需要市场、库存、竞争者等信息，也要妥善地规划并随时调整计划，更要能将必要的材料、资金、人力、设备供应到适当的地点，才能攻下原材料、半成品仓库、零售店等一个个“据点”，进而攻下消费者的心，赢得最后的胜利。

供应链管理指从材料的源头开始，一直到消费者，有有效率且合乎成本效益的规划，执行并控制物品（包括原材料、半成品及完成品）以及相关信息的流通及储存，以满足消费者需求的过程。APICA 辞典对供应链管理的定义则是：在适当的地点，以适当的数量，取得、加工并分配材料及产品的艺术和科学。综上所述，供应链管理的目的是：在正确的时间，将正确的货物和服务送到正确的地点，并为企业带来最大的贡献。

这些活动在从原材料到完成品的通路中不断地重复着，也不断地使产品在客户心中的价值提高。由于材料供应商、工厂及客户位于不同的地点，通路意味着一连串的制造活动、运筹活动执行多次才将产品送到客户手中。通路包括实体供应通路和实体分配通路，前者代表工厂和材料供应商之间的空间及时间落差，后者是工厂和客户之间的空间和时间落差。这两个通路的活动雷同，整合起来统称为企业运筹，又称供应链管理，是指有效地整合供应商、工厂、仓库和商店，使得产品的制造及分配能在正确的数量、时间及地点进行，以满足客户的需求，并使系统成本最低。供应链中的活动，从原材料到消费者，包括物品形式的改变和流动，以及相关的信息产生、储存、流动、规划、组织及控制都属于供应链管理。

ERP 是在市场竞争的动力下发展起来的。企业为了在市场中求生存、求发展，不断地整合、优化与扩大企业的自身资源。ERP 发展的近 20 年成就，为企业资源的运用、计划起到重大作用。自 ERP 诞生之日起，关注它的人们就一直致力于企业的供应链的研究与实践；但

ERP应用之初,企业资源计划侧重于对企业内部所有资源的整合、优化与应用的管理。随着市场竞争程度的不断激化及全球经济的一体化,一个企业光凭自身内部的资源难以适应市场的发展,企业对资源的争夺已经发展到企业之外的整个供应链,因而ERP的资源计划对象从企业内部发展至企业外部的整个供应链的所有资源。

20世纪60—90年代,MRPⅡ、JIT发展到ERP,企业总在努力适应市场要求,提高自身的市场应变能力与竞争力,不断扩大经营规模,朝着集团化、多元化的经营发展,也就是朝着纵向一体化方向发展,尽量扩充内部资源,以至于零部件都想自己生产、制造。随着经济全球化与知识经济的到来,尤其是信息技术的飞速发展,市场的资源组合发生了巨大的变化,直接导致了企业由纵向一体化转向横向一体化方向发展,全面的供应链网络正在迅速构成。

20世纪90年代,美国对制造业研究后提出“敏捷制造”(Agile Manufacturing, AM)概念,得出结论性意见:单个企业难以依靠自身的调整适应市场的快速发展,并提出以虚拟企业(Virtual Enterprise, VE)或动态联盟为基础的敏捷制造模式。供应链管理的发展为“敏捷制造”提供了一种解决方案,而信息技术的飞速发展,尤其是ERP及Internet、电子商务的发展,又为供应链网络管理提供了最为有效的管理平台与工具。根据有关资料统计,供应链管理的实施可以使企业的总成本降低10%,供应链结点企业按时交货率提高15%以上,订货、生产周期缩短25%~35%等。供应链管理使供应渠道从一个松散的独立企业群体,变为一个效率更高、竞争力更强的合作团体。

ERP的发展历程一直伴随着供应链的发展,即从内部供应链发展至整个产品、市场的供应链。它最初只是局部的应用与研究,较为成熟的是分销资源计划(Distribution Resource Planning, DRP)的应用,它主要提供分销网络的库存分配,解决物流配送问题,并提供分销网络的资金运转决策,但DRP主要集中在供应链的销售网络环节上,还没有构成整个供应链网络。

美国的史迪文斯(Stevens)认为:“通过增值过程和分销渠道控制从供应商的供应商到用户的用户的流就是供应链,它开始于供应的原点,结束于消费的终点。”伊文斯(Evens)认为:“供应链管理是通过前馈的物流及信息流,将供应商、制造商、分销商、零售商,直到最终用户连成一个整体的模式。”这两种定义虽然不尽相同,但它们的共同点很明确,就是强调从需求原点到供应原点的完整的链。通过进一步分析与研究可以知道,每个供应链的结点中都有一个核心企业,供应链是由核心企业向供应链前、后扩充而形成的一个综合网络,每个网络中的结点企业的资源在网络中流动。因此,概括来说,供应链管理是驾驭核心企业,主要通过信息手段对各个环节中的各种物料、资金、信息等资源进行计划、调度、调配、控制与利用,形成用户、零售商、分销商、制造商、采购供应商的全部供应过程的功能整体。

3.2.2 供应链管理的特点

要理解供应链管理就必须将其与传统的管理模式区分开来。

传统的计划模型根据市场订单、市场需求预测及企业自身的资源情况制订主生产计划,由此推动物料需求计划与详细的能力计划,最后进入作业控制层,下达采购订单与车间作业计划。整个供需过程属于制造企业的供应推动形式。

进入供应链式管理时代,各个结点企业的主控生产计划已经从主生产计划转移到对整个供应链的物流运作计划轨道上来。最终用户的需求推动供应链的运作,产生需求计划,这个计划是供应链物流计划的输入源,通过供应链中的核心企业平衡整个供应链的资源后做出供应链

物流计划,并产生各种资源计划。计划输入到制造企业后,由制造企业产生主控生产计划,即MPS、MRP等,同时,结果可以进一步反馈到供应链物流计划。

供应链的结构存在相对稳定与绝对变化的运动状态,它的组织也有产生、成长、衰退与解体的生命周期。对供应链的管理必须遵循管理的原则,建立相应的管理组织,采取一定的决策方法与激励机制。

下面重点分析影响供应链稳定的因素。

1. 培养企业核心竞争力

随着市场的发展,市场对产品的要求更加多样化,同时覆盖的技术领域也越来越广泛,但企业拥有的资源毕竟有限,企业不可能一味地追求大而全,具备多方面的竞争优势,因而必须将有限的资源集中在自身的核心业务上,培养核心竞争能力。企业的核心竞争能力是企业市场竞争中取胜的决定性、根本性的能力。例如,Intel处理器的研发与制造,是Intel公司的核心竞争能力。供应链的每个结点企业都应有自身的核心竞争能力,以维持整个供应链的高效率运作。具有核心竞争能力的企业才能保持企业在供应链中的相对稳定性,而不被供应链的竞争所淘汰,才能巩固在供应链结点中的位置。

2. 建立以核心企业为运作中心的管理组织

未来市场的竞争是供应链之间的竞争,核心企业拥有供应链最核心的资源、技术及服务等,因而供应链是以核心企业为决策中心、组织中心的管理运作过程。供应链是市场的有机整体,供应链的管理也必须有组织、有计划地进行,在发挥各个结点企业的资源能力、群体决策能力的同时,要建立统一的供应链管理规则。伴随着供应链管理的产生与发展,供应链不断延伸,对最终客户的管理越来越重要,要求越来越细化,这就直接催生了又一个管理信息系统的分支,即客户关系管理(Customer Relationship Management, CRM)。有关客户关系管理的详细介绍参见后面的章节。

3.2.3 供应链管理的功能

供应链管理模块包括上游和下游供应链管理、企业对企业的电子商务交易、供应商E-mail资料输入及维护、供应商与本企业的采购外包订单输入与维护、第三方物流资料维护、接收客户订单程序及其维护与清除、供应商信誉额度审核等。

供应链系统功能:

- ① 确定或重新评估需求;
- ② 定义和评估用户需求;
- ③ 决定自制还是外购;
- ④ 确认采购的类型;
- ⑤ 进行市场分析;
- ⑥ 识别所有可能的资源并进行筛选;
- ⑦ 是评价剩余供应商的基础;
- ⑧ 选择供应商;
- ⑨ 接收配送的产品或服务;
- ⑩ 进行采购后的绩效评价。

供应链设计流程如图 3-3 所示。
供应链管理模块流程如图 3-4 所示。

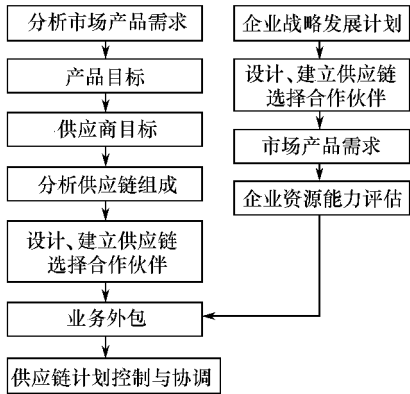


图 3-3 供应链设计流程

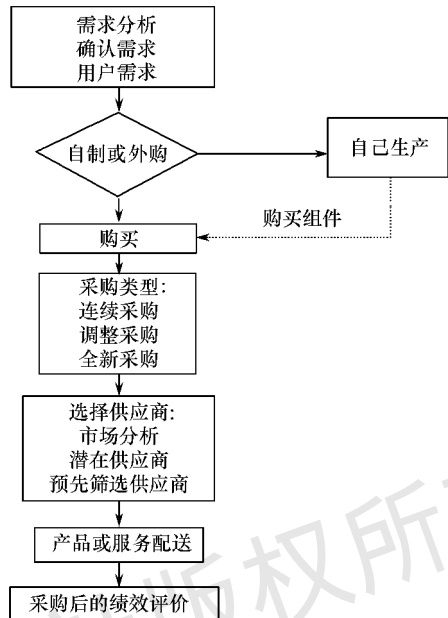


图 3-4 供应链管理模块流程

3.3 销售管理模块

销售管理系统包含报价管理、销售订单、出货管理、出口贸易、销售分析 5 个模块。
销售管理系统为营销部门提供报价等营销相关信息,以有效掌握和控制报价,主动追踪、查核未关闭的客户销售订单,控制交货期以提高客户服务水平,进行与出/退货有关的客户信用控制、出货内容、付款条件、库存交易及出口贸易等业务处理,对销售订单资料、出货资料、退货资料进行汇总分析,提供各种分析信息。

1. 报价管理模块

报价管理模块协助营销部门处理报价单的录入、跟踪和审核作业,为营销部门提供相关信息,以达到下列目的:有效地掌握报价价格,控制报价的承诺、审核过程,主动跟踪、查核报价客户,有效及时地监督客户并跟进业务的进程(跟催),主动追踪已经报价的客户。报价管理系统的作业流程如图 3-5 所示。

报价管理系统功能:

- 售价设计(历史价格、标准价格、约定价格);
- 客户报价项目分类(库存品、非库存品、可替代品);
- 报价单复制作业;
- 报价单查询(按客户类别、按有效日期类别、按单据类别);
- 跟催查询(跟催日期、跟催业务员);
- 历史价格查询;

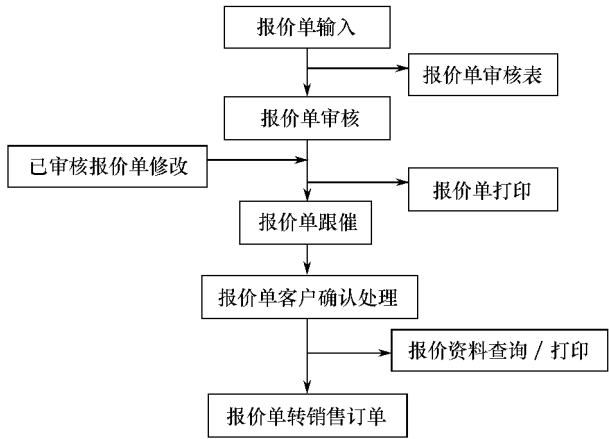


图 3-5 报价管理系统的作业流程

- 报价单客户确认；
- 报价单状态码查询。

2. 销售订单模块

销售订单模块协助管理客户销售订单资料的输入和销售订单的履行情况,包括销售订单的输入、审核、信用额度的核查、出货状况的跟踪等,并提供整个过程相关的管理信息。销售订单系统的作业流程如图 3-6 所示。

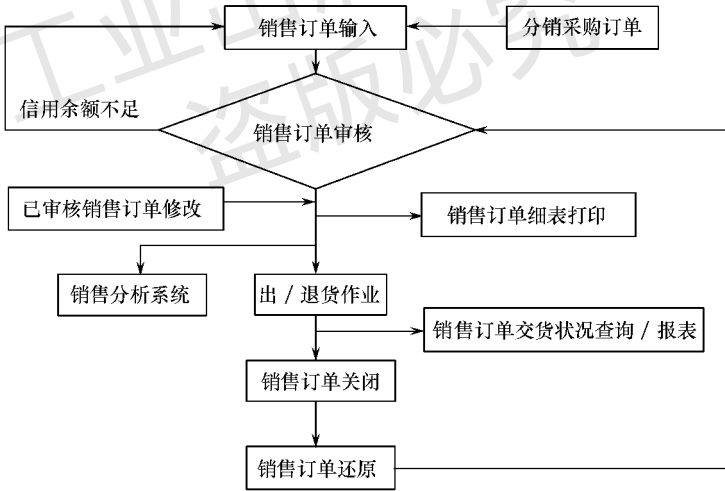


图 3-6 销售订单系统的作业流程

销售订单系统功能：

- 客户销售订单资料录入；
- 销售订单审核处理,客户信用余额计算,库存产品预约量更新,销售订单状态更新；
- 依据使用者特定的价格方式(历史价格、标准价格、约定价格)自动计价；
- 支持外币作业,并自动依据外币汇率转换本位币；
- 销售订单资料可自动转入销售分析系统；
- 销售订单已订未交量查询,客户已订未交明细表打印,销售订单明细表打印。

客户订购项目可分为:库存品;非库存品[属代(暂)付费用的记录,应客户特殊要求,依销售订单指定特性件、选用件的用料]。

销售订单资料输入时可选择设定:部门、业务员、币别、税别、发票(出货)地址、分出上/下限、收款条件、地区别、折扣率、出货仓库、预计出货日、原因码等。

3. 出货管理模块

出货管理模块负责处理与出/退货作业有关的交易,包括出/退货单输入、客户信用额度控制、出货单客户回执追踪、自动转扣库存、结转应收账款等,并提供相关的管理信息。出货管理系统的作业流程如图 3-7 所示。

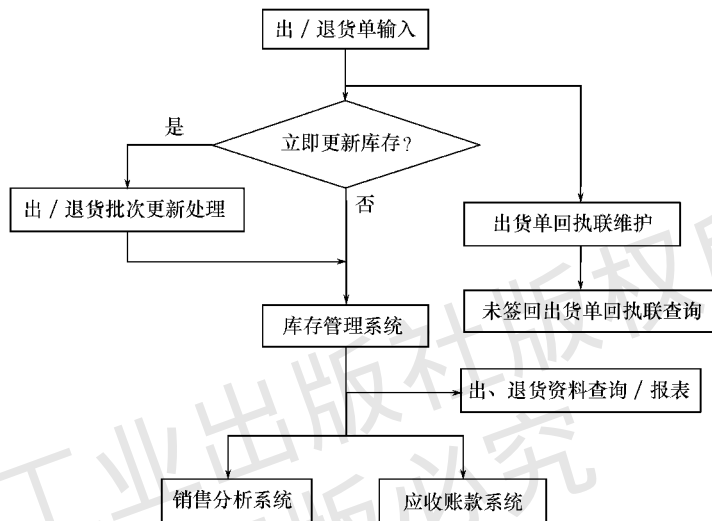


图 3-7 出货管理系统的作业流程

出货管理系统功能:

- 将客户信用额度管制点设为出货单余额;
- 一张销售订单可分批出货,也可集中出货;
- 出/退货资料变动处理方式可选择实时(On Line)或批次(Batch)更新库存资料;
- 依使用者设定的价格方式(历史价格、标准价格、约定价格)自动计价;
- 出货数量管制,提示出货上限量与下限量(有销售订单出货时),库存量不足时提示;
- 出货更新处理,客户信用余额计算及更新,销售订单已交量、库存预约量、现存量更新;
- 客户出货项目可为库存品、非库存品(可反映货款及相关费用);
- 送货单回执联的追踪,以确保债权安全;
- 支持外币作业,并自动依据外币汇率转换本位币;
- 可做批号管理,有多个库存计量单位;
- 出/退货资料自动转入销售分析系统;
- 可自动结转应收账款系统;
- 出/退货单输入时可选择设定部门、业务员、币别、税别、发票(出货地址)、收款条件、地区别、折扣率、出货仓库、原因码等;
- 出/退货明细资料查询、报表,未开发票出货明细表。

4. 销售分析模块

本模块将销售订单及出货作业转入的资料自动汇总,提供各种分析信息,如年月销售实绩统计表、年月达成率分析表、年月成长率分析表、年月贡献率分析表、排名表等。销售分析系统的作业流程如图 3-8 所示。

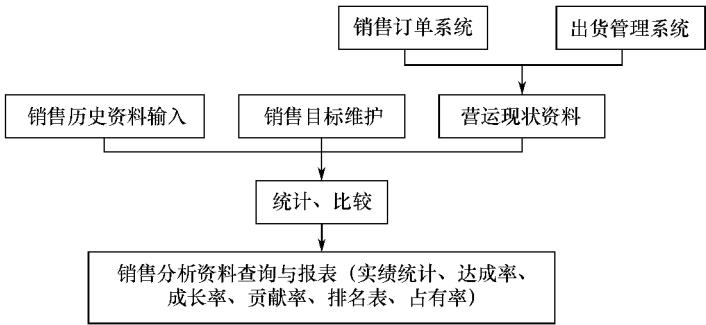


图 3-8 销售分析系统的作业流程

销售分析系统功能：

- ① 可维护年月的销售目标；
- ② 设定成长率,模拟新年度的销售目标；
- ③ 提供以下 14 种分析角度：
 - 产品别:产品类别,部门+产品别,部门+产品类别；
 - 业务员别:业务员+产品别,业务员+产品类别；
 - 客户别:客户+产品别,客户+产品类别；
 - 地区别:地区+产品别,地区+产品类别,地区+业务员别；
 - 数量、金额:年月销售实绩统计表,年月达成率分析表,年月成长率分析表,年月贡献率分析表,排名表。

销售管理的主要业务：

- ① 制订销售计划和产品报价。
- ② 开拓市场,并对企业的客户进行分类管理,维护客户档案信息,制订针对客户的合理价格政策,建立长期稳定的销售渠道。
- ③ 进行市场销售预测。市场预测指根据市场需求信息,进行产品销售的分析与预测。其过程是通过对历史的、现在的销售数据进行分析,同时结合市场调查的统计结果,对未来的市场情况及发展趋势做出推测,指导今后的销售活动和企业生产活动。销售预测是企业制订销售计划和生产计划的重要依据。
- ④ 编制销售计划。按照客户订单、市场预测情况和企业生产情况,对某一段时期内企业的销售品种、各品种的销售量与销售价格做出安排。企业的销售计划通常按月制订(或按连续几个月的计划滚动)。企业也可以针对某个地区或某个销售员给出特殊的销售计划。
- ⑤ 根据客户需求的信息、交货信息、产品的相关信息及其他注意事项制订销售订单,并通过对企业生产情况、产品定价情况和客户信誉情况的考查来确认销售订单。销售部门将销售订单信息传递给生产计划人员,以便安排生产,并进行订单跟踪与管理。销售订单是企业生产、销售发货和销售货款结算的依据。对销售订单的管理是销售工作的核心。

⑥ 按销售订单的交货期组织货源,下达提货单,并组织发货,然后将发货情况转给财务部门。销售发货管理的内容包括根据销售订单中已到交货期的订单进行库存分配、下达提货单。在工厂内交货的订单由用户持提货单到仓库提货;厂外交货的订单则按提货单出库并组织发运。

⑦ 开出销售发票,向客户催收销售货款,并将发票转给财务部门记账。销售发票管理包括对销售出去的产品开出销售发票、向客户收取销售货款。ERP系统协助用户从报价单(QT)、预开发票(PI)或销售订单(SO)开始,将客户的需求转化成企业内部的文件,即销售订单。

3.4 主生产模块

生产规划子系统包含主生产计划(MPS)和物料需求规划(MRP)两个模块。MPS是产销协调的依据和所有作业计划的根源。在规划过程中,可以合理快速地回答类似“若……则……”的各种问题,规划者可根据预测资料和客户订单的任一组合方式,快速有效地掌握需求及供给变化所产生的影响,作为销售、企划、财务及制造等部门运行、沟通及协调的依据。

MRP是ERP制造系统的核心功能。MRP子系统依客户销售订单或预测销售订单的需求(或MPS计算的结果),通过物料清单展开得到毛需求,再与库存状况做比较,最后计算出各采购件、委外件及自制件的需求量,以供后续各系统(采购、委外、生产订单)计划之用。

1. 主生产计划

ERP为制造业带来的巨大效益是一个不争的事实。ERP是制造业管理升级不可或缺的工具,MPS是ERP的标杆,当MPS稳定时,ERP就不会摇摆不定。

MPS是产销协调的依据,是ERP运作的核心,是所有作业计划的根源。ERP的使用成功,一半以上的因素应归于企业能有效掌握MPS的运作。

在规划过程中,主生产计划可以合理、快速地回答“若……则……”的各种问题,规划者可轻易掌握“需求及供给变化所衍生的影响”,快速且有效地提出产销排程计划,作为销售、企业规划、财务及制造等单位运行、沟通及协调的依据。生产订单系统的作业流程如图3-9所示。

主生产计划功能:

工厂日历:工厂日历是主生产计划的依据。可使执行计划符合实际各令单(生产订单或委外订单)的审核到期日,推算时以企业有效工作日为准,即当初步推算出的日期为放假日时,将自动跳过该日期,自动规划调整为下一工作日,使规划作业确实符合实际。

冻结期间:在冻结期间,不允许令单的插单作业,因各令单的最短“作业前置时间”的限制,接单后运行各种供应计划时,并非所有令单的日程均允许变更。产销排程系统的稳定可以使采购、委外、制造等相关单位建立可行的产销协调规则。若生产订单及委外订单的审核日落在冻结期间,系统将提示冲突。

需求来源:规划者可视情况选择下列任何一个方式作为依据,即预测销售订单、客户销售订单、预测销售订单+客户销售订单。

排程规划:规划时以需求(指我们要卖什么,即销售预测、客户订单)为规划源头(依据)。当需求发生变化时,须进行重排程作业,计算机会自动依新需求提出一套新供应计划,并针对上次的排程计划,另行建议必需的“应变策略”,供规划者参考。

本系统依需求日倒推各令单的供应日,当需求变更时,计算机可快速针对原排程计划,提出

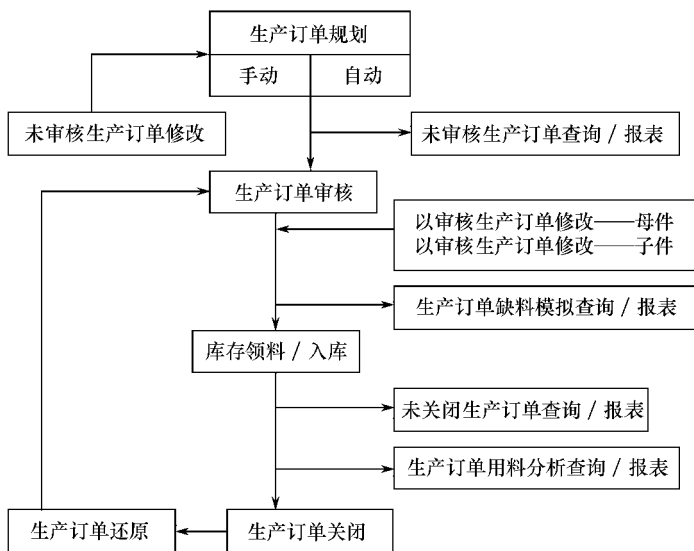


图 3-9 生产订单系统的作业流程

“应变策略”。规划者可快速掌握应变信息,判断需求变更的可能影响及应变策略的可行性。

拟订供给计划时,系统会自动规划,回答下列问题:我们已有什么? 已有可运用的供给,即当前库存可用量及采购、委外、制造 3 种订单的未交量。

我们还需要什么? 依各时格(Time Bucket)的产品需求量,扣除“我们已有的供给”,再考虑产品采购、委外、制造三者的前置时间、数量政策、供需政策、安全存量等因素,规划出采购、委外及制造的运行计划。

可承诺量:业务员接单时可承诺客户的销售量(或称未受订量),即比较企业各期间的供给计划与业务的已受订量,找出二者的差值。

2. 需求规划系统

需求规划系统依客户销售订单或预测销售订单的需求(或 MPS 计算的结果),通过物料清单展开得到毛需求量,再与库存状况进行比较,最后计算出各采购件、委外件及自制件的需求量,以供后续各系统(采购、委外、生产订单)规划之用,最终由成品→半成品→原料,逐阶计算出真正的需求量,达到降低库存的目的;同时考虑在单量(On-Order)、预约量(Allocated)等的实际的供需时间,可正确地掌握需求的确实数量及时间,避免造成停工待料;生产日程有变动时,能迅速提供物料供应的情况,以利生产单位做出对策。依据产销规划,规划未来某一时段的供给余量与预计现存量。

需求规划系统可以依照不同的需求来源(预测销售订单、客户销售订单、预测销售订单+客户销售订单)计算物料需求,以适合不同的生产形态。

本系统生成的规划订单,可依各料品设定的不同供需政策生成,即可依销售订单来进行采购、委外、制造;在指定期间的需求予以合并,一起进行采购、委外、制造。各类规划订单的需求及审核日,由系统以倒推法,依 BOM 前后关系自动推算。

本系统生成的规划订单,可依各料品设定的最小采购(生产)数量和标准批量等生成,利于采购及生产的批量管理。

本系统生成的建议规划量(规划订单)资料可直接传送至各相关系统,以利继续进行生产

订单、委外订单及采购订单的规划。

本系统提供令单需求的查询、打印功能,相关人员能依供需状况,在销售订单、采购、委外或自制等实况改变时,立即查询需求脉络关系,作为应变的依据。

本系统提供“BOM 需求规划”功能,通过 BOM 的直接展开,将销售订单的毛需求量算出,以毛需求量作为净需求量,规划采购、委外、自制等;或再经“BOM 需求调整”,而直接在画面上与相关资料进行比较调整后,再供相关系统规划,以帮助资料尚未建立完整者使用。制造业完全采取一批对一批的生产方式者,可以用此方式取代 MRP 的规划方式。

本系统可依销售和生产部门共同讨论的结果来制订产销计划,其内容包括各料品的数量及供应起讫期间,可供生成预测销售订单,作为 MRP 的需求来源。MRP 展开时,以预测销售订单和客户销售订单两者同时为需求来源时,依据客户销售订单自动消抵预测销售订单,客户销售订单较多时,则以较多者为准。需求规划系统的作业流程如图 3-10 所示。

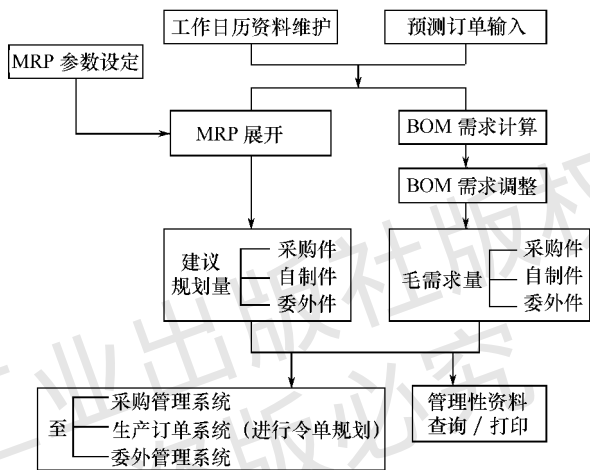


图 3-10 需求规划系统的作业流程

3. 委外管理系统

委外管理系统针对有关委外的询价、规划、锁定、审核、备料、收料追踪、结转应付账款、关闭等作业进行管理。协助企业有效掌握各委外加工的信息,如提供各种角度的跟催信息,有效掌握和控制委外进度;提供缺料模拟分析,作为调整生产进度的参考;提供依委外订单设定特殊用料功能,以便对替代料及特殊用料进行管理;提供用料分析,以有效地掌握各个委外订单的用料及成本差异信息;针对产销排程及需求规划生产的建议委外量,提供分批规划及锁定功能,使生产管理规划作业时更具弹性。委外管理系统的作业流程如图 3-11 所示。

委外管理系统功能:

- 料品委外的询价资料记录。
- 可人为手动输入委外订单,也可根据 MRP 计算的资料自动规划委外订单。
- 委外订单输入时,系统可自动带出料品的询价或历史交易单价。
- 已规划委外订单审核时,该委外订单的用料内容及数量即被预约,即各用料的可用量依所需量而减扣,以显示缺料情况。
- 提供委外订单缺料状况模拟功能,便于料品跟催,生产前先确认采购进度,避免发生断料、停工现象。

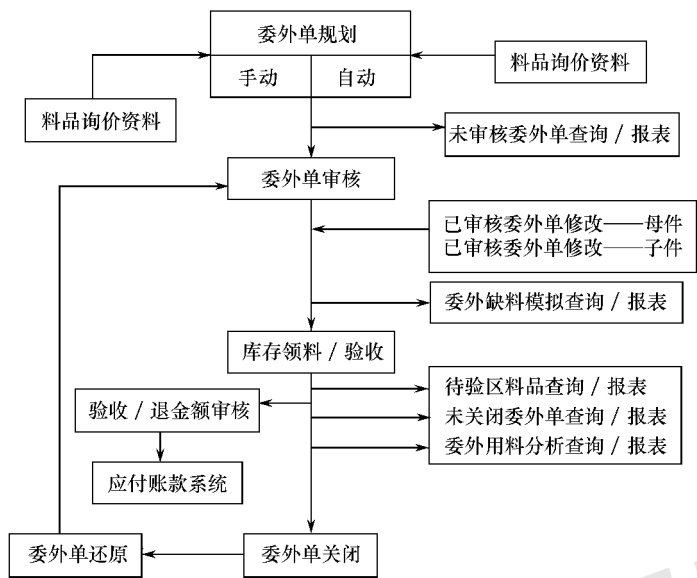


图 3-11 委外管理系统的作业流程

- 委外订单审核后,可依委外订单领料。领料时,系统自动带出各委外订单所需料号及用量,使用者不必再输入料号,发料审核较正确、容易。
- 领料作业及时处理,以立即反映库存资料,确保准确性。
- 提供各委外订单的实际用料与标准用料差异分析,以供成本分析及控制。
- 已审核委外订单,有多种方式查询、生成报表,可查出委外数量、预定完工日、验收数量等,可据以领料及提出完工量报告。
- 已审核委外订单,可转入成本会计系统,以作为产品成本计算的依据。
- 清款作业处理:验收单价的查核、验退单价的查核、清款明细资料打印。
- 与财务系统集成,自动生成应付账款。

依料品的制造形态,提供两种领发料方式:

① 依委外订单的审核作业,自动生成领料单(离散型,Discrete Type)。运行审核作业的同时,系统自动生成该委外订单的领料单,委外商可凭单进行领料作业。

② 依完工验收作业,自动倒扣(Back Flush)标准用料(重复型 Repetitive Type)。因料品的包装或不可分割性,承制单位领料时,实际领料数量较生产订单所需数量多,导致现场常有余料。本系统提供多张委外订单合并发料的功能,依完工验收数量,自动倒扣委外库存料数量,并自动生成领料单。

4. 产能管理系统

产能管理系统的作用在于协助企业有效地掌握车间产能负载状况,并提供相关信息,以达到下列目的:计算已审核生产订单、已规划生产订单、未规划生产订单在各工作中心的负载需求;分析各工作中心的产能负载状况,作为探讨长、中、短期生产计划可行性的依据。产能管理系统的作业流程如图 3-12 所示。

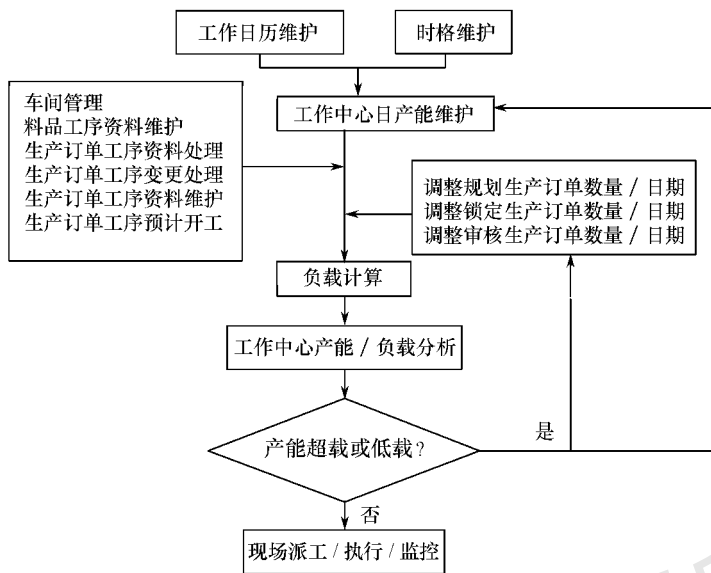


图 3-12 产能管理系统的作业流程

产能管理系统功能：

- 提供各工作中心的产能负载查询或报表资料,掌握并控制生产计划的可行性。
- 提供各工作中心的计划投入、产出日期资料,监控计划运行偏差状况。
- 提供顺推或逆推网状工艺路线排程功能,排定生产订单(已审核、锁定、规划)的工序进度。
- 可按各工作中心的工作时间,调整各工作中心的产能。
- 按工作中心产能的负载(超载或低载)状况,调整各订单的数量和日期。

5. 设计变更管理系统

设计变更管理系统的功能在于协助工程部门及生产管理部门,监控设计变更过程的各项工 作,并管理相关的影响,提供所需的相关信息,以减少设计变更造成的损失。设计变更前应 依原因,判断接单、制造、委外、采购的影响,并依设计变更预估完成的时间,决定如何反应。设计变更过程的记录、引发相关的设计变更、应修改的对象,都应有资料保留,可作为设计变更完 成以后的行动依据,也可作为未来其他设计变更的参考。设计变更管理系统的作业流程如 图 3-13所示。

设计变更管理系统功能：

- 依各部门提出的工程设计变更要求,生成设计变更单。
- 依各工程设计变更,追踪、记录所有相关文件。
- 提供各工程设计变更的相关历史信息、进行状况。
- 提供与设计变更料品相关的信息,已投产进行中和完成品的状况。
- 可与物料清单相关子系统联结。

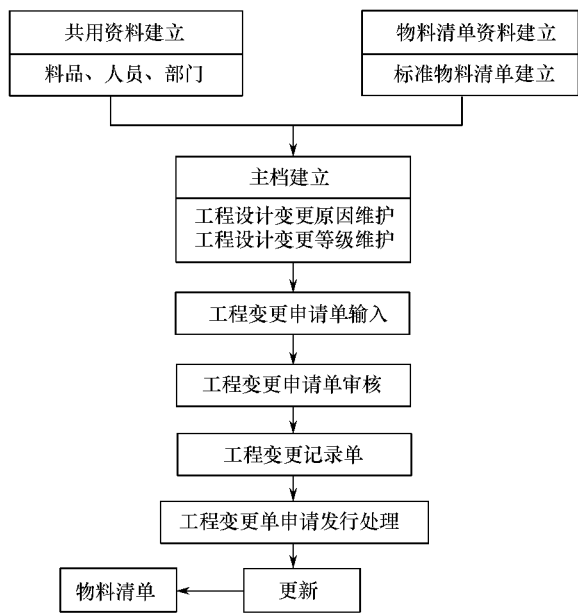


图 3-13 设计变更管理系统的作业流程

3.5 设备管理模块

设备和设施在制造企业中的作用非常重要。随着生产自动化程度越来越高,大部分制造任务直接由设备来完成,只有少部分工序由手工完成。在现代工业中企业生产加工离不开设备,某些生产类型的企业对生产设备有绝对的依赖性,这些企业的产品生产效率与生产质量大部分都通过使用和控制设备来达到,甚至个别的设备可以说是企业的生存工具。而对一些高科技设备,发达国家会限制出口(如模具制造业的多坐标数控铣床)。同时,设备又是企业固定资产的主要组成部分,它占用了大量的企业资金。因此,正确使用、精心保养和及时检修维护设备,使设备和设施处于良好的技术状态,才能保证企业进行高质量、低成本的生产,并按计划完成生产任务,从而提高企业的经济效益。利用先进的计算机技术来管理设备,是提高设备管理工作效率的重要手段。因此,设备和设施的管理是企业资源计划与管理的重要组成部分。

设备和设施是企业用以生产产品和提供服务的物质基础。对设备和设施的维护和管理的好坏,直接影响企业竞争能力和经济效益。设备最终用工作中心或关键工作中心来表示,对设备的统计用来计算工作中心的能力,再与负荷相比较,进行粗、细能力计划的平衡,以选择合适的主生产计划。

企业设备管理的工作内容:

- ① 建立与执行设备管理制度;
- ② 合理使用设备,做好设备使用培训教育工作;
- ③ 按规定及时做好维护工作;
- ④ 认真执行设备计划的修理制度,及时检测修理;
- ⑤ 做好设备日常台账管理工作;
- ⑥ 根据需要及时、有计划地改造与更新设备。

设备是用来完成某项生产加工任务的,而仪器是用来检测产品的技术参数与指标的,它们的管理中有相似之处,可以归纳为一个模块子系统。

设备管理系统通过对企业的设备与仪器台账的基本信息、运行情况、保养情况、故障和事故处理情况、设备使用部门的变动情况及有关备件管理情况等信息的管理,使各级部门能及时地了解设备从安装、使用、变动到报废等过程的信息。另外,对设备与仪器的保养、维修费用做出计划与核算,给财务提供足够的数据支持。

工作中心的维护包含以下几个方面。

关键工作中心:可以仿真未来产能状况。

绩效中心:关键工作中心的特例,用以统计绩效,并将其纳入计算,包含绩效中心的代号、名称和说明。

准备人数:该工作中心的一般准备作业人数。

作业人数:该工作中心的一般操作人数。

工作中心模块包括工作中心名称、人工成本级别、人工费用、费用率等。

产能配比模块包含件号、来源号、耗用工时、工作中心名称、工作中心能力、是否平衡等。

3.6 BOM 模块

项目是指任何购入或自制的原材料、半成品、完成品、在制品。项目一般会出现在 BOM 或库存文件中。与产品有关的基本资料是材料表和材料主文件。材料主文件描述每一个项目的属性,材料表则记录过程中某项目的下一阶材料。这两种材料是 ERP 成功的关键因素。

材料主文件描述一个项目的属性,一般包含零件号、名称、产品线、次产品线、库存分类、工程图号、自制、外包批量法则等基本内容。材料主文件描述材料的基本情况、费用,即把验收入库时的型号、尺寸、大小、厂家等信息输入计算机数据库中,以便于以后的库存管理和数据维护。材料主文件包含一般属性、计划属性、库存属性和成本属性,表示材料的一般特征和维护内容。

材料表显示构成某项目的材料构成和相关属性。材料表示母件由哪些子件做成,工艺路线则表示这些子件如何做成母件。产品结构的阶数决定于半成品的多少。在产品生产过程中,若有许多半成品需要入库、再领出来继续做成产成品,则产品结构的阶数多,而其中每一个材料表父件的途程表少。

途程表类似于工艺表,描述每一个项目所经过的工作中心及所需公式。若产品生产过程中,原材料投入后即做成产成品,中间状态的产品不是半成品而是在制品,则产品结构的阶层少,而其中的每一个材料表的母件的途程表制程就多。装配型生产属于前者,而流程型生产属于后者。材料表包括序号、版本、子件件号、副码、结构码、单位用量、损耗率、设计编号等。

物料清单(BOM)系统提供定义组成各成品的所有零配件,以作为物料需求规划、生产订单/委外领发料以及产品成本逐级向上归集(以下称为卷叠)的计算依据。

物料清单系统功能:

- ① 可依母件料品的结构批量,建立其所有子件料品的使用数量、损耗等资料;
- ② 可依子件料品设定其有效期间,作为生产订单、委外订单的用料选择依据,亦可作为展开的依据;
- ③ 提供物料清单的复制功能,当建立类似成品的物料清单时,可节省建档时间;

- ④ 提供全结构料品的整批取代与整批删除作业,以利快速变更各项物料清单;
- ⑤ 使用者可视实际需要,选择建立成品的产出率或组成料品的损耗率资料;
- ⑥ 提供多阶或单阶方式,依母件查子件的物料清单展开查询或报表;
- ⑦ 提供多阶或单阶方式,依子件查母件的物料清单内溯查询或报表;
- ⑧ 可以以汇总方式,进行物料清单的汇总查询及报表,即不分阶层,而将各阶层同一用料的用料汇总,并显示所有用料内容及用料量;
- ⑨ 依物料清单的内容,考虑其损耗率、使用量,计算每一母件的成本;
- ⑩ 自动侦查已建立的物料清单是否有逻辑上的错误,如子件成为自己的母件;
- ⑪ 可检查物料清单中,所有组成料品是否已存在于料品主档中;
- ⑫ 可建立母件结构批量,该物料清单所输入子件用量,是依据一个单位母件或成百上千单位母件的基准量而计算得出的使用量。

3.7 车间管理模块

车间管理系统提供掌握生产订单在生产现场的领料/完工信息,追踪生产订单在各工作中心的工作负载,收集各生产订单各工序的实际工时,用以计算工作中心的生产效率与实际人工成本。车间管理系统的作业流程如图 3-14 所示。

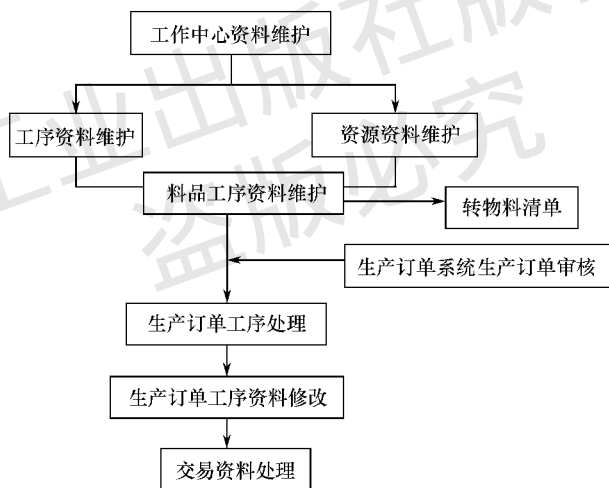


图 3-14 车间管理系统的作业流程

车间管理系统功能:

- 料品工序资料可直接转至物料清单(BOM),以节省建立物料清单的时间;
- 可依生产订单工序处理领/退料及报告完工作业;
- 掌握各生产订单工序的实际用料状况;
- 掌握各生产订单工序的完工状况;
- 掌握各工作中心的工作负载;
- 不良原因统计分析;
- 各工作中心生产效率的提交和报告。

3.8 采购管理模块

本系统是针对采购工作有关的询价、规划、请购、锁定、审核、收料追踪、历史记录、结转应付账款等作业的管理,协助采购部门有效地掌握各采购活动的信息。采购管理系统的作业流程如图 3-15 所示。

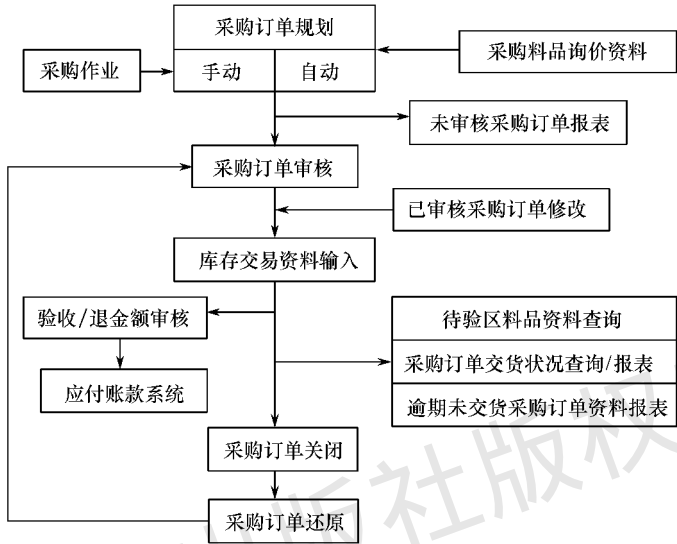


图 3-15 采购管理系统的作业流程

采购管理系统功能：

- 采购订单的规划方式有两种,即由物料需求规划系统自动生成或由使用者自行输入;
- 已审核请购单可自动转为采购订单;
- 供应商的历史交易往来资料记录;
- 料品采购的询价资料记录;
- 采购订单输入时,系统可自动带出料品的询价或历史交易单价;
- 采购订单请购、规划、锁定、审核、收料、验收、结转应付账款、关闭等状态的追踪管理;
- 采购订单逾期未交货料品资料追踪;
- 清款作业处理,其中包含验收单价的查核、验退单价的查核、清款明细资料打印;
- 与财务系统集成,自动生成应付账款;
- 采购项目可分为两种,即库存品、非库存品;
- 采购订单输入功能设定,其中包含供应商地址、收货厂商、收货厂商地址、允收上/下限、付款条件、币别、税别、预定交货日、预定验货日、验收仓库、原因码等。

3.9 库存管理模块

库存管理系统与销售订单、出货、采购、生产订单、委外、车间管理、需求规划、应收/应付账款、成本会计系统交互,控制及管理各个仓库物料的入库、收料检验、验收/退、领/退料、入库/退制、借用/归还、调拨、报废、盘点等交易,并提供相关信息。库存管理系统的作业流程如图 3-16 所示。

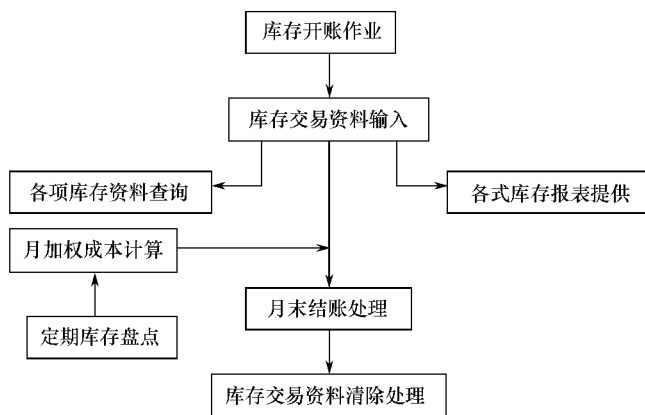


图 3-16 库存管理系统的作业流程

库存管理系统功能：

- 物料进出管理和各个仓库的交易作业处理。其中包括调拨单、收料单、收料退回单、收料检验单、验收单、验退单、领料单、退料单、入库单、退制单、借用/归还单、报废单。
- 各仓库存货作业处理。其中包括调整单、盘点作业、存货金额计算(月加权平均成本)。
- 管理信息提供。其中包括库存状况查询待员表、料品交易明细表、库存流水账、进销存明细账、库存月报表、料品采购建议表、呆滞料品明细表。
- 与其他相关子系统的集成功能。
- 多仓库管理。其中包括库存管理系统可处理数个(无限)不同仓库的库存,即各仓库料品的进、出、存等作业。任何一项料品(原物料、半成品或成品)可同时存放于不同的仓库。
- 仓库可自行定义为参与或不参与 ERP 计算。
- 批号控制。批号管理的目的是,掌握每一批料品的质量要素,以便在生产过程中做到“追踪”与“追溯”。
- 追踪。其中包括查看某一料品的某一批被用到哪些订单(生产订单或委外订单),以及此订单已入库哪一料品、哪一批号,最后利用料品出货追踪报表,查看成品已出货给哪些客户。
- 追溯。其中包括查看某一料品的某一批由哪一订单(生产订单或委外订单)入库,而此订单(生产订单或委外订单)已用哪些带批号的料品,一直追溯到出问题的原料。
- 存货成本。其中包括本系统存货成本的计算,分为采购品(原物料、成品)。
- 采购建议。采用物料需求规划系统之前,料品采购采取再订购点法。

3.10 客户关系管理模块

由于市场的飞速发展,销售、营销和服务部门的信息化程度与管理模式越来越不能适应业务发展的需要,越来越多的企业要求提高销售、营销和服务的日常业务的自动化和科学化水平,客户关系管理(CRM)的出现确实可以为企业提供更较好的解决方案,但现实情况是,国内的大多数企业(或者说 CRM 的潜在客户)对客户关系的理解还处在理念层次,缺乏较深的理

解,很难从功能范围、产品特点、已有客户、行业知识等较高的层次上选择软件产品与应用服务。

客户关系管理理念是随着市场营销思想的发展而形成并得到发展的,为理解客户关系管理理念的形成,这里先介绍市场营销的概念。现代市场营销的主要思想是识别客户的具体要求,然后优化利用各种资源,为客户提供需求,并达到最大的客户满意度,最终得到客户的回报。从这个概念中可以得出现代市场营销的几个要点:

- ① 目的是得到回报。
- ② 回报的保证是提供给客户满意的需求。
- ③ 手段是优化、集成利用各种资源。

客户关系管理为识别客户的需求提供了直接与间接的手段,而客户关系作为一种可利用的资源又为客户关系管理提供了巨大的发展动力。仅从字面上来看,客户关系管理其实也不是新出现的概念,但因为它是信息技术的产物,故具有全新的内涵。客户关系管理的真正意义是:管理理念+信息技术。

1. 市场竞争要求企业建立全新的客户关系管理

市场竞争加速,市场的需求信息、客户资料信息、企业内部产品信息、市场营销人员的信息,都在急速地改变与扩张,于是出现了以下一些经常遇到的问题:

- ① 如何整合与分析分散在企业各个部门、各级分销机构的客户信息?
- ② 经常出差在外的销售人员如何及时了解本公司的动态产品信息、动态客户资源信息,以及采取怎样的策略?
- ③ 如此众多的客户信息,营销人员怎样管理? 如何知道?
- ④ 如何及时统计分析客户对企业的产品兴趣情况? 如何了解他们对企业信息网站的访问情况?
- ⑤ 如何提供及时、方便的产品安装、服务信息,以避免客户重复访问、请求?
- ⑥ 怎样让客户及时了解企业对他们的信息响应情况?
- ⑦ 怎样让有关管理者及时管理营销人员的销售动态,对各项潜在的、正在进行的、已经完成的业务进行有效的管理?

针对这些问题,很多企业在多方面做了大量工作,如挖掘内部潜力、建立企业内部信息系统,并收到一定的效果,但毕竟都未做到点子上,也就是未能找到最佳方法。一般意义上的信息系统的信息化程度越来越不能适应市场、销售、服务的业务发展需要,越来越多的企业要求提高销售、营销和服务的日常业务的自动化和科学化,这种需求呼唤一种全新的管理思想与信息系统,能够全面解决类似以上的一些问题。这要求建立一个以客户为中心,面向客户各项信息和活动的全面集成管理,客户关系管理应运而生。

2. 管理发展的必然结果

随着市场的发展,企业在竞争中的管理观念不断地向前发展。尤其是近20年以ERP为首的管理信息系统的发展,企业管理的各个方面的观念无时无刻不受信息技术的影响,互联网、电子商务的出现使企业直接收集与处理客户信息成为可能。管理者的观念随着市场发展而更新,以企业为主、以产品为主的观念,正在或已经转到以客户为中心的轨道上来。尤其是互联网、电子商务的出现与发展,企业的产品已经由企业独立设计步入“用户+企业设计”时

代。并且,随着企业供应链管理的形成,企业与企业之间、企业与最终用户之间的关系都是以客户为中心的关系,企业与客户之间是互赢的关系,因此,这种关系中的供应链,必须重新更新传统的管理流程,理论与实践的成果触发、催化了客户关系管理的发展并使之走向成熟。

现在市场上存在较多的 CRM 软件,但对客户关系管理的明确定义却尚未形成完全统一的标准。作者认为,客户关系管理是以客户为中心的经营策略,围绕这个中心建立以信息技术为依托的管理环境,为与企业有关的所有客户工作(营销、销售、服务、物流、产品设计与生产等)的流程进行重新设计,最大程度地满足客户需求。客户关系管理也随着信息技术的发展、管理观念的更新、市场竞争的需求而不断丰富与发展。很难预测未来会出现什么样的新技术、新内容,但有一点是肯定的,那就是客户这个中心会越来越得到更好的体现。

由客户关系管理的思想可以总结出,要实现客户关系管理,一方面,要在经营管理上进行变革,对客户关系管理的相关流程进行重组;另一方面,利用信息技术提供这种管理所必需的管理平台,保证其流程畅通。管理观念的更新、业务流程重组是实现客户关系管理的基础,而信息技术的利用是使客户关系管理的思想得以落实的保证。两者从根本上说并无先后次序,是相互依存、相互促进的关系。下面就从 CRM 系统功能角度分析其软件技术的实现,领悟 CRM 软件的客户关系管理思想。

CRM 系统功能:

- 客户基本资料管理;
- 联系人管理;
- 时间管理;
- 潜在客户管理;
- 销售管理;
- 营销管理;
- 电话营销;
- 客户服务呼叫中心;
- 合作伙伴关系管理;
- 商业智能、知识管理、网上营销等。

CRM 系统中客户订单经过的路线如图 3-17 所示。

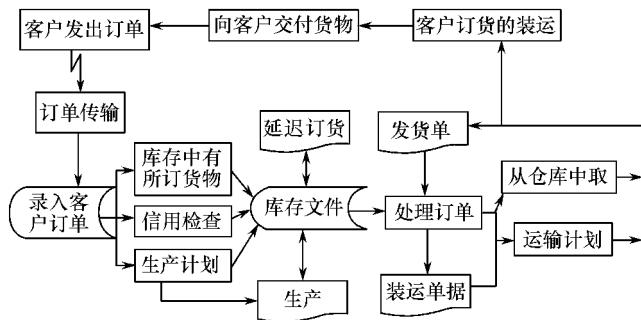


图 3-17 客户订单经过的路线

客户关系管理方案的制订流程如图 3-18 所示。

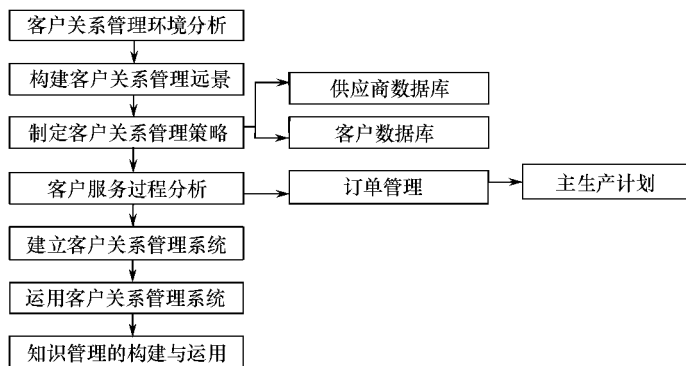


图 3-18 客户关系管理方案的制订流程

3.11 人力资源管理模块

人力资源已逐渐成为企业最重要的资源,世界著名心理学家、多伦多大学终身教授江绍伦博士曾经说过:“21 世纪的竞争是人才的竞争,中国拥有大量的人才,这是中国赢得未来竞争的优势所在。”人力资源管理的重要性,为人力资源管理信息系统提供了广阔的市场前景。市场上也有独立的人力资源管理(Human Resource Management, HRM)系统,但最好的解决方案是与 ERP 系统集成,HRM 模块连接生产管理模块、质量管理模块、财务管理模块、计划管理模块与销售管理模块等各大模块,才能全方位地进行人力资源管理绩效评估,同时为产品的成本提供人工费用(员工的报酬)。企业通过人力资源管理模块的实施,可以提高人力资源管理的信息共享程度。对高层领导来说,人力资源信息的提取与统计将更方便、快捷,同时 HRM 还可以为决策支持系统(DDS)提供输入。另外,在实施过程中,通过对实施顾问、咨询专家的咨询,可以在一定程度上提高企业人力资源管理水平。一般来说,人力资源管理受企业文化、市场环境的影响很大,各企业对 HRM 信息系统的要求各不相同。

人事资源管理是人力资源管理的基础工作,人力资源管理也是从人事管理工作发展而来的。人事管理的业务内容通常包括工种、职位的管理,具体有人员调动、职位调整、离职管理、假期管理、考勤管理、人事档案管理、住房管理等,其中工资管理将在报酬管理中叙述。考勤系统可以与企业的自动考勤机连接,随时掌握人员的出勤情况。根据系统的要求,通常要对一些系统的基本资料进行设置与维护,如岗位类别设置(编码、名称、工资上限、工资下限),岗位等级,岗位名称,工资及职位变动原因设置等。

人事档案管理是人事管理的一项重要内容,通常人事档案表的内容有姓名、性别、出生年月、入职日期、学历、外语水平、学习经历、工作经历、户籍地址等。

员工薪酬基本资料包含薪资类别、本薪总额、伙食津贴、劳保额、计算薪资、借支定额、全勤奖金、加班费、所得税扣款等。

年度考勤资料包含年度行事作业、年度出勤作业、年度特休假天数计算、请假和加班管理、请假资料维护、加班资料维护、日常出勤资料维护、缺勤时数确认作业等。

考勤管理系统包含员工的基本资料、眷属、证照、技能、教育训练、奖惩等。例如,考勤管理系统中需要知道员工是否要刷卡,依照哪一套规章来统计历来出勤情况,有多少年资可计算休假天数等;薪资管理系统需要知道月薪金额、劳保。

薪资管理除包含一般的请假加班的处理外,还包含全勤奖金、年中奖金、年终奖金等,甚至三节(春节、中秋节、端午节)奖金也要考虑在内。薪资可能有月薪、周薪、日薪、时薪等,都必须顾及,也要考虑到员工可能有借支的情况。计薪方式可能有固定薪、依工作时间论件计酬等。

人力资源管理工作分析主要是为了解各种工作的特点和能胜任各种工作的人员的特点而进行的一项工作,要对某工作做出明确规定,并确定完成这一工作需要有什么样的行为过程。工作分析有两部分内容:工作描述和工作说明书。

人力资源管理系统功能:

- 输入基本资料;
- 授权填写职位说明书;
- 建立以战略为导向的 KPI 指标体系;
- 建立企业文化与价值观体系;
- 建立培训与开发体系;
- 薪酬关系设计,实现职位分析、能力分析、绩效考核分析;
- 升迁异常变动模块;
- 退休及死亡处理等。

人力资源管理系统作业流程如图 3-19 所示。

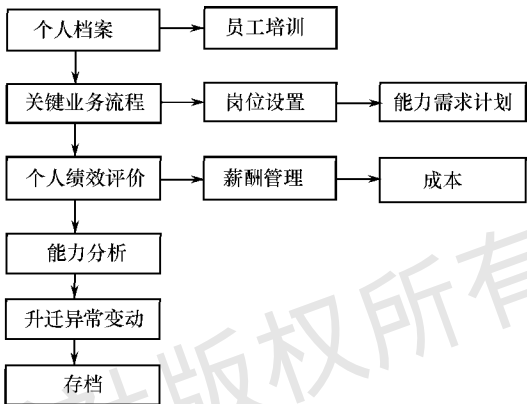


图 3-19 人力资源管理系统作业流程

3.12 成本管理模块

公司是否获利,决定于产品的售价与成本、费用的差额。其中,成本更是关键所在。为管理者提供正确的成本信息,是 ERP 系统相当重要的任务。本章介绍制造业中包含的标准成本及实际成本。此处所谓的标准成本,指产品各阶段的(Bill of Material)途程表(Routing)及外包资料,配合低阶材料的标准单价、各个工作中心的预计直接人工分摊率、制造费用分摊率及外包单价,作为接单报价的参考或与实际成本比较的基准;且制令单或外包单的实际用量乘以加权平均单价得到材料成本、人工及制造费用(若为外包则是当期费用),以生产日报中的实际回报工时为外包费用的分摊基础,计算产品的直接人工成本及制造费用成本。税务成本采用月加权实际值。

按照企业会计准则,成本是一项综合经济指标。企业经营管理中各方面工作的业绩都可以直接或间接地在成本中反映,如产品的设计优劣、生产工艺的合理性与先进性、原材料的消耗与实际利用的偏差、生产效率的高低、产品质量的控制情况及固定资产的利用情况等,都可以通过成本直接或间接地反映出来。因而成本是反映企业工作质量的综合指标,成本控制是企业的一项重要的工作内容。企业通过对成本的计划、控制、监督、考核和分析等来加强对企业各单位与部门之间的管理,不断优化资源的利用,努力降低成本,提高经济效益。

工业企业的基本生产经营活动是生产与销售企业产品。在制品的直接生产过程中,即从原材料的投入生产到成品制成的整个制造过程中,会发生各种各样的生产耗费,概括地说,包括劳动资料与劳动对象的物化劳动耗费和活劳动耗费两大部分。具体地说,在制品的制造过程中发生的各种生产耗费主要包括原料及主要材料、辅助材料、燃料等的支出,生

产单位(如分厂、车间)的固定资产的折旧,直接生产人员及生产单位管理人员的工资以及其他一些货币的支出等。所有这些支出就构成了企业在制品制造过程的全部生产费用,为生产一定品种、一定数量的产品而发生的各种生产费用支出的总和就构成了产品的生产成本。

在制品的销售过程中,企业为了销售产品也会发生各种各样的费用支出,如企业负担的运输费、装卸费、包装费、保险费、展览费、差旅费、广告费,以及销售人员的工资和销售机构的其他费用等。所有这些为销售本企业产品而发生的费用,构成企业的产品销售费用。此外,还有行政部门管理费用、财务费用等,销售费用、管理费用、财务费用与生产没有直接关系,而是按发生的期间归集,直接计入当期损益,构成企业的期间费用,一般不列入 ERP 的成本管理模块,但可以在财务管理模块中体现。

成本管理子系统与财务、生产、库存和销售等系统密切相关,它可以更准确、快速地进行成本费用的归集和分配,提高成本计算的及时性和正确性;通过定额成本的管理、成本模拟与成本计划,能够更为有效地进行成本管理。

成本管理模块系统收集生产相关系统的资料,如生产订单、车间管理、委外管理及库存管理等系统的各期交易资料,借以求算各期间各成品、半成品的实际成本(月加权平均成本)。

成本会计系统功能:

- 可依分批或分步的成本会计制度进行结账作业。
- 将成本要素分为原料、人工、制造费用、委外成本、其他费用五项,分别求算。
- 自制或委外件的原料成本、委外成本,采用订单(生产订单或委外订单)直接归属方式;制造费用及其他费用则采用分摊方式(将某期间总的制造费用、其他费用依选用的分摊基础分摊至各生产订单);而人工成本可采用订单直接归属或分摊方式。
- 人工成本、制造费用、其他费用若采用分摊方式,则其分摊基础可设为依产量或生产订单工时;可与车间管理系统集成,自动收集生产订单在各工作中心的完工工时及人工成本。
- 掌握各期间各成品、半成品及在制品的实际成本。
- 提供各项管理性报表:各个期间标准成本与实际成本对照表,在制原料成本明细表,在制品成本表、销货成本表、直接材料明细表、生产订单成本明细表、库存月报表、进销存明细账等。

企业各种成本的构成如图 3-20 所示。

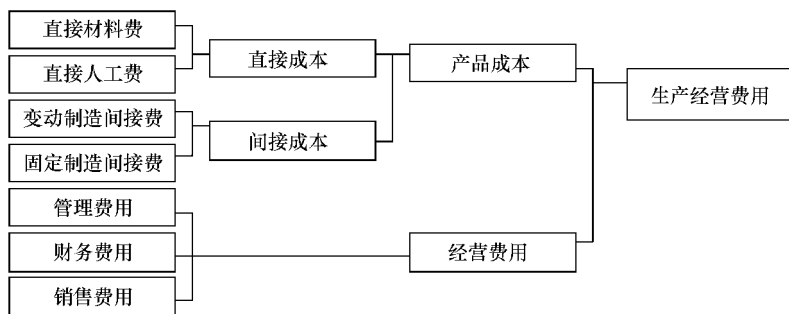


图 3-20 企业各种成本的构成

成本会计系统的作业流程如图 3-21 所示。

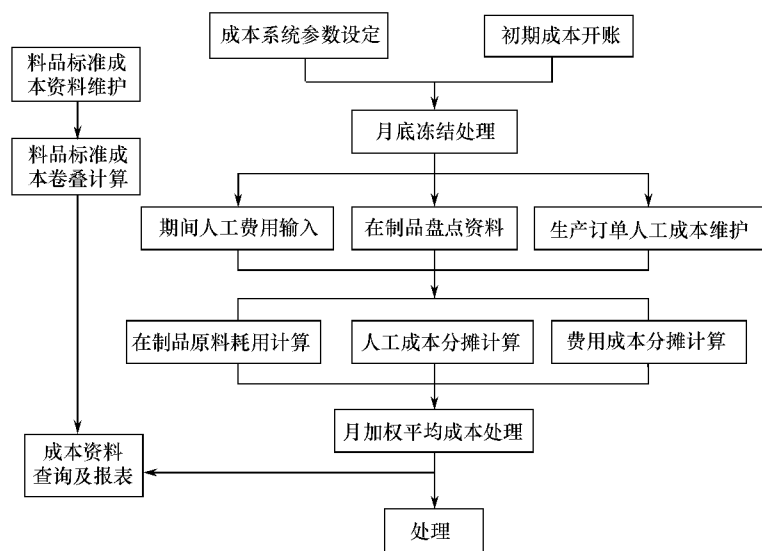


图 3-21 成本会计系统的作业流程

3. 13 财务管理模块

财务管理模块包括总账、应收款管理、应付款管理、报表、资金管理、固定资产、成本核算等子模块。系统把传统的账务处理与发生账务的事务结合起来,不仅说明账务的资金现状,而且追溯资金的来龙去脉,如将体现债务债权关系的应付账、应收账与采购业务和销售业务集成起来,与供应商或客户的业绩或信誉集成起来,与销售和生产计划集成起来等,按照物料位置、数量或价值变化,定义“事务处理(Transaction)”,使与生产相关的财务信息直接由生产活动生成。在定义事务处理相关的会计科目时,按设定的借贷关系,自动转账登录,保证了“资金流(财务账)”同“物流(实物账)”的同步和一致,改变了资金信息滞后于物料信息的状况,便于实时做出决策。

1. 应收账款系统

应收账款系统处理应收账款的生成、收款冲销及分析,提供完整的应收余额资料,提供适时的催账作为客户信用控制的依据,并可依各应收账款的到期状况,规划现金来源。

应收账款系统功能:

- 销(退)货可自出货管理模块自动转入,也可在本系统中手动输入。其他非营业的应收账款可于本系统自行输入。
- 实际收款冲销时,可将所收现金与票据分别处理。
- 可处理预(暂)收款的登录及冲销。
- 提供多种收款冲销方式,以配合各企业的需要。
- 具有八种应收账款冲销方式,即总余额、年月、销售订单、销售订单+行号、发票、发票+行号、出货单、出货单+行号。
- 具有两种预收账款冲销方式,即总余额、销售订单。
- 可设定客户的付款条件(依客户结算日、付款日、票期日),供收款时参考。付款目的明

确显示,可以提前规划收款,提前追踪逾期收款,协助账款及早回收。

- 可将收款时所收票据及现金资料完整地转到票据现金系统上。
- 可依客户别,随时查询客户应收账款余额。
- 提供应收账款账龄分析表,供主管追踪账款回收及资金周转时参考。
- 可依客户信用额度及应收账款余额进行信用控制。
- 提供各种核对表、汇总表、明细表、分析表、日报表,作为管理的依据。
- 可处理外币作业,并自动计算外币兑换损益。
- 提供本币及所交易外币应收账款余额,以供收款冲销。

应收账款系统的作业流程如图 3-22 所示。

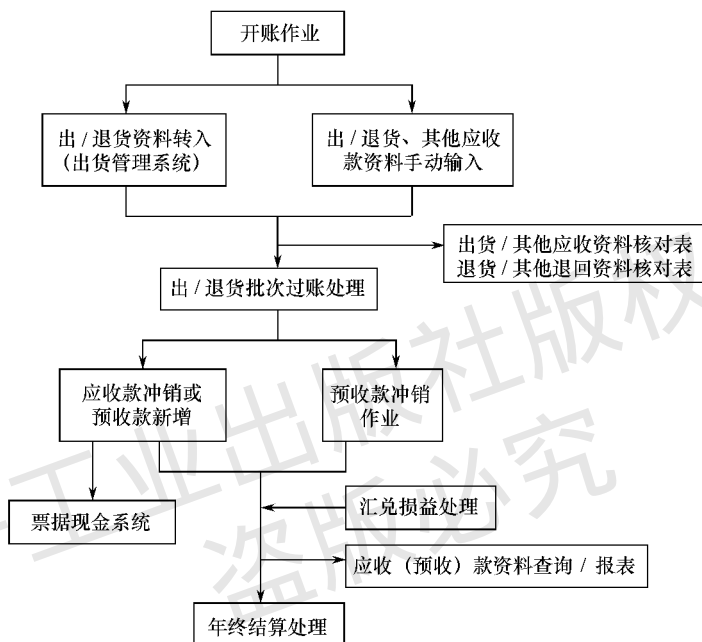


图 3-22 应收账款系统的作业流程

2. 应付账款系统

应付账款系统处理应付账款的生成、付款冲销及分析,提供完整的应付账款资料,以供对账及掌握付款需求,供现金规划用。

应付账款系统功能:

- 验收/退资料可自采购管理或委外管理模块自动转入,也可于本系统手动输入。其他应付账款资料可于本系统自行输入。
- 实际付款冲销时,可将所付的现金或票据分别进行处理。
- 可处理预(暂)付款的登录及冲销。
- 各厂商可选择八种应付账款冲销方式之一:总余额、年月、采购订单、采购订单+行号、发票、发票+行号、验收单、验收单+行号。
- 两种预付账款冲销方式:总余额、采购订单。
- 可于票据现金系统中输入应付票据,再由本系统以票据号码带出票据资料,并查核受

票人。

- 可按供应商(委外商)随时查询应付账款余额。
- 提供各种应付账款核对表、汇总表、明细表、分析表、日报表。
- 可处理外币付款的冲销作业,并自动计算外币兑换损益。
- 提供本币及原交易外币应付账款余额,作为付款冲销的依据。

应付账款系统的作业流程如图 3-23 所示。

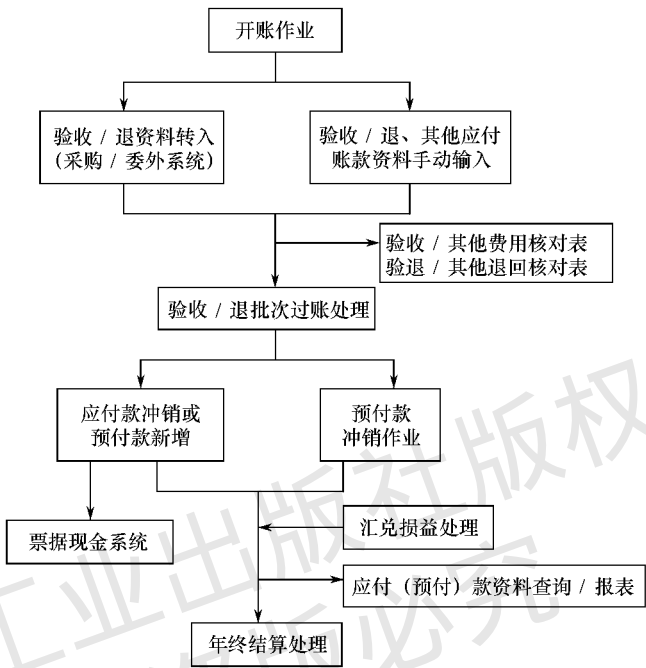


图 3-23 应付账款系统的作业流程

3. 票据现金系统

票据现金系统处理现金存取、应收/付票据的收/付票、兑现等作业,提供票据现金处理相关信息,以充分掌握票据变动及现金的提、存作业,以确保各账号的存款额正确无误。可与应收、应付账款系统集成,加强内部控制效果。提供各账号到期票据,为资金调度提供依据。依银行存款预计分析,可拟订资金运用规划。

票据现金系统功能:

- 可处理多个银行账号的现金存取、票据收付作业。
- 可将公司内部各出纳单位视为管理控制点,将其手上存有的票据及现金资料全部入账管理。
- 提供外币作业处理,自动计算汇兑损益及印出汇兑损益清册。
- 考虑票据交换时差,可依票据预计兑现日期,而非依票据到期日,提供预计存款分析,使之更切合实际存款状况。
- 提供多种票据变动处理,充分掌握票据的动态及流向。其中:
 应收票据——延票、托收、撤票、贴现、兑现、作废、退票、质押;
 应付票据——延票、兑现、退票、作废。

- 依各种方式查询到期票据的明细资料。
- 可查询各银行账号的预计存款逐日余额。
- 提供应付票据的提领作业,协助票据保管。
- 提供将应收票据转入应付账款作业,以支付给厂商。
- 各银行账号往来明细表及现金日报表打印。
- 提供付款通知单、支票受领证明表及支票签收表。
- 提供银行托收表给金融单位,避免票据资料的重复抄写。

票据现金系统的作业流程如图 3-24 所示。

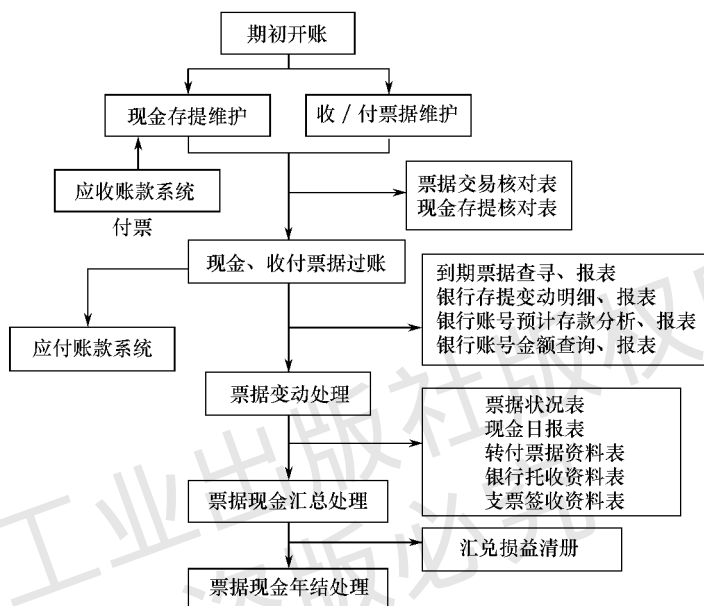


图 3-24 票据现金系统的作业流程

4. 会计界面系统

应收、应付、票据现金等系统的交易事项,可与会计界面系统设定相对应的会计分录,当各系统生成交易并经确认后,可经由本系统检核作业,自动生成对应的会计分录,供转入总账系统使用。

会计界面系统功能:

- 可预先设定任何交易事项所对应的会计分录,包括销货/销退、购货/购退、收款/付款、预收/预付、费用冲支/冲收、现金存提、票据收付及变动等。
- 可设定生成记账凭证方式,其中包括
 - 依天或会计期间生成凭证;
 - 依应收、应付、票据现金等各系统生成凭证;
 - 依各交易类别(如收款、退货、销货等)生成凭证。
- 可依各子系统,分别检核相关分录。
- 检核处理:将各系统交易明细逐一比对,以检查错误,若各交易代码或原因码的对应分录不完整,或未建该分录的借贷科目,则生成错误清册,详列原因以便更正,无误后再生成凭证。

- 自动编号有依各子系统、定义凭证的编号方式。
- 选择自动编号,则在检核处理时,自动给处理批号。
- 选择不自动编号,则在检核处理时,由使用者指定处理批号。
- 科目代号维护。
- 系统已设定各交易代码,可自行设定对应的凭证分录。
- 交易代码对应多凭证分录时,可再自行设定原因码加以区分。
- 各交易代码及原因码的对应凭证分录,可自行设定。
- 检核资料转凭证:依参数设定,将检核资料生成凭证。
- 凭证与各批次号码的对应关系查询,可依凭证内容查询原交易单据号码,或依原交易单据号码查询所对应的凭证内容。

会计界面系统的作业流程如图

3-25所示。

会计人员将收入、支出记录和自己记的银行日记账记录进行核对,将对上的记录核销,查找出哪些记录是银行未登账的(银行未达账),哪些记录是企业未登账的(企业未达账),并制作出未达账调节表。

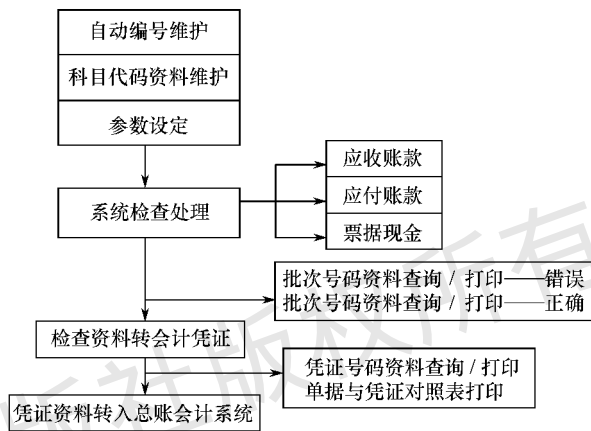


图 3-25 会计界面系统的作业流程

企业每个核算期末都要制作报表,上报上级单位和财政税务部门。各类财务报表从不同角度反映企业的经营和财务状况,如财务三大报表:资产负债表、利润表和财务状况变动表。

财务工作还能及时为企业领导提供相关的财务数据信息,如资金使用情况、企业赢利情况、资金运转情况等,这些信息是企业领导制订企业方针政策和决策时不可缺少的依据。财务分析工作汇总各类财务信息,通过分类整理和系统分析可以看出企业财务活动及经营活动中存在的问题。

学习思考题

1. BOM 的几种表示形式是什么? 它们各自的优缺点。
2. 何谓供应链管理? 在 ERP 中供应链管理的重要性是什么?
3. 库存管理系统功能是什么?
4. 请说出制造成本的构成。
5. 销售分析的作用有哪些?
6. 供应链管理中的横向一体化和纵向一体化各代表什么含义?
7. 请说出工厂日历的作用和表示形式。
8. 人力资源管理模块和设备管理模块对产能平衡的影响是什么?
9. MPS 主生产排程的输出为什么要有委外管理?
10. 采购管理和销售管理的区别与关系是什么?