
天思经理人 ERP

汽车零部件行业解决方案

案



天思软件集团

二〇一〇年五月

目 录

汽车行业价值链与业务蓝图	3
1、汽车行业价值链.....	3
2、汽车行业准时制生产物流业务蓝图.....	3
中国汽车零部件行业分析	5
1、中国汽车零部件行业面临的挑战及机遇.....	5
2、中国汽车零部件企业业务增长战略的选择.....	6
汽车零部件行业需求分析及解决方案	8
1、中国汽车零部件企业运作管理难题.....	8
2、天思汽车零部件行业解决方案（总体）.....	9
销售环节需求分析及解决方案	14
1、管理重点.....	14
2、管理难点.....	14
3、天思经理人 ERP 解决方案.....	15
计划环节需求分析及解决方案	21
1、管理重点.....	21
2、管理难点.....	21

3、天思经理人 ERP 解决方案.....	22
生产环节需求分析及解决方案.....	26
1、管理重点.....	26
2、管理难点.....	26
3、天思经理人 ERP 解决方案.....	26
采购环节需求分析及解决方案.....	34
1、管理重点.....	34
2、管理难点.....	34
3、天思经理人 ERP 解决方案.....	35
库存环节需求分析及解决方案.....	40
1、管理重点.....	40
2、管理难点.....	40
3、天思经理人 ERP 解决方案.....	41
质量环节需求分析及解决方案.....	46
1、质量管理重点.....	46
2、质量管理难点.....	46
3、天思经理人 ERP 解决方案.....	47
财务环节需求分析及解决方案.....	51
1、管理重点.....	51
2、天思经理人 ERP 解决方案.....	51

一、汽车行业价值链与业务蓝图

1、汽车行业价值链

汽车行业供应价值链分为 3 个清晰的供应层次，其中向 OEM 直接供货的主要是第 1 层系统集成商。

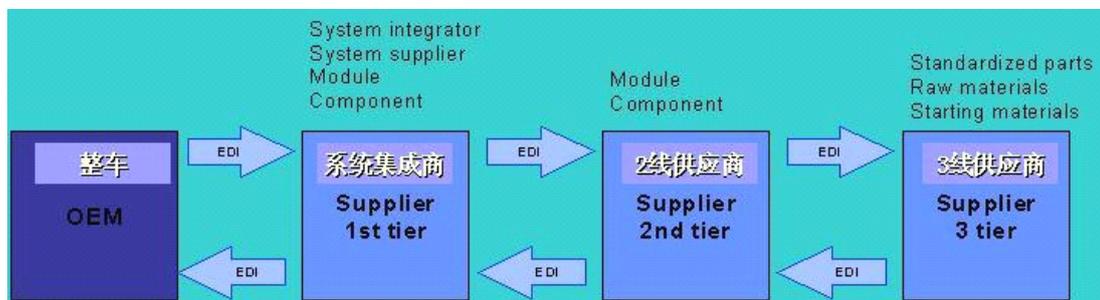


图:汽车行业供应链

系统集成商:

直接向 OEM 提供完整的模块：动力装置、排气装置、仪表盘等。不仅提供模块，还提供产品设计和开发。发动机、底盘、车身、轮胎、排气、密封、仪表盘、玻璃、悬挂、系统、传动系统、电气系统等。

2 线供应商:

向第 1 层次供应商提供模块或部件：活塞、轴瓦、化油器、增压器、中冷器、滤清器、散热器、缸体、安全气囊、火花塞、传感器等。

3 线供应商:

向第 2 层次供应商提供标准件或原材料：钢、铝、其他。

目前，金字塔结构供应商体系正向一个以系统集成商为中心，众多供应商以类似卫星的形式围绕其周围的网络模式进行转化。

2、汽车行业准时制生产物流业务蓝图

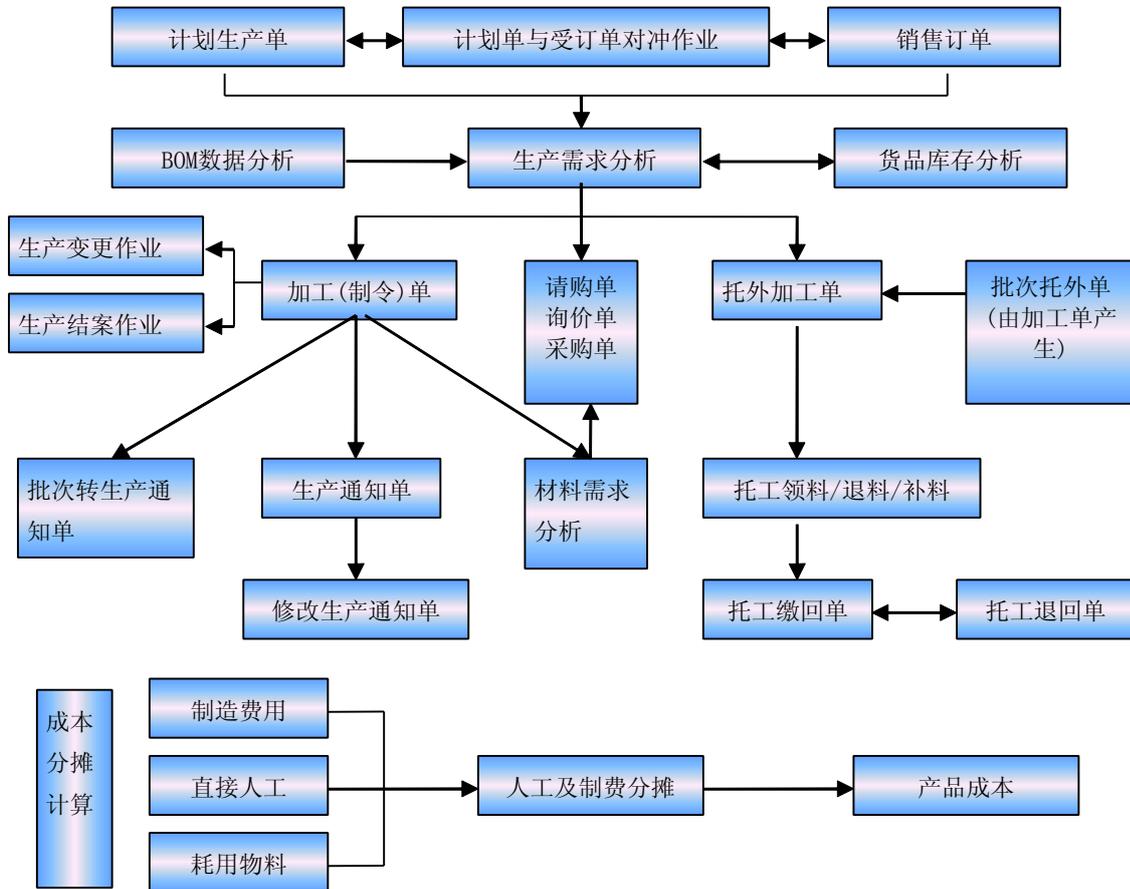
汽车整车厂生产物流系统分成车身流和零部件流两大部分。

车身流是第一层相关需求。顾客对整车的需求（车型、颜色、主要选装等），通过订单系统的定义，首先表征在车身上。车身流转到哪个工序，那个工序就要进行相关的加工或装配，就需要相关的原材料或零部件。车身流可被视为主产品流。零部件流由生产制造环中的自制件和供应环中的外购、外协配件组成，从所占比例来看，它们是汽车整车厂物流系统的主体。汽车整车厂的生产物流启动过程是：市场拉动总装，总装拉动涂装、涂装拉动焊装，车身流拉动自制零部件流和外购零部件流，形成一个销—产—供的拉动式循环。

订单拉动装配线是通过均衡化混流生产计划和排产控制管理实现的。在准时化生产中，也需要根据企业的经营方针和市场预测制定年度计划、季度计划以及月度计划，然后据此制定出日程计划。但这些计划都是滚动调整的动态计划，对生产只起到预测指导和参考基准作用。真正作为生产指令的最后的排产顺序指令只下达到最后工序，即总装配线。其余工序没有排产指令，而是被总装配线由后序顺次上溯，通过看板或同步控制信息拉动进行。其指导思想是均衡化的多品种、小批量混流生产。

JIT（准时生产）生产线的送料过程是按照生产线节拍，工位节拍数和产品在工位的配置定额进行计算。送料计划的送料时间，要考虑时间点的精确性，从理论上讲，可以控制到分钟，甚至于秒，在实践中，一般控制到小时。物料送达的地点，是送到生产线的指定工位，工位之间的前后关系，时间上的先后关系都是需要考虑的因素

汽车行业企业管理流程图下表



二、中国汽车零部件行业分析

1、中国汽车零部件行业面临的挑战及机遇

中国汽车工业经历了数十年的风雨征程，今天已经成为全球整车和零部件生产的重要基地，作为汽车产业链中关键的汽车零配件行业更被预测为今后若干年中发展最快的行业之一。

目前世界上汽车、汽车零部件行业巨头都已进入中国，中国汽车工业新的产业格局已经形成，中国民营企业崭露头角，自主研发开始启动，相当一批具备较强综合实力的大型零部件生产企业（集团）涌现，开始进入全球采购配套体系，进入世界 500 强。随着整车的增长，汽车零部件发展空间巨大。

整车的销售持续增长，但由于市场环境的不不断发展和竞争的加剧，整车价格、利润水平在持续下降，为了生存，OEM 不断向供应商转移经营风险和成本压力。今天，OEM 正在为保持利润而努力，

以美国、欧洲、日本为代表的全球汽车产业链正在逐步改变整车厂与供应商的关系，在精益制造模式和按订单制造驱动下，要求供应商的运作更加精益和高效。在这种背景下，中国的汽车零部件企业正面临严峻的挑战：

(1) 业务运行透明化

零部件企业必须对自身的业务运行具有十分清楚的认识。一方面是整车厂制造过程确认和报价合理性的要求，其中包括对其产品全生命周期内发生的成本（开发费用、制造费用、物流费用、质量费用等），另一方面也是零部件企业风险管理的要求。未来，风险管理将成为零部件企业的核心能力之一，必须面对来自产量波动、制造、定单变化、设计、知识产权、审计、保密性、责任与承诺、汽车召回和索赔等一系列外部和内部的风险，而建立透明化的流程并置于可监控之下，有利于零部件企业有效规避经营风险。

(2) 供应链的竞争

随着整车厂事实上通过供应链将自身的风险向零部件企业转移，零部件企业也必须找到进一步消除风险的方式，在开发、制造、信息化建设等方面与外部供应商、伙伴共担风险。

(3) 培养研发能力

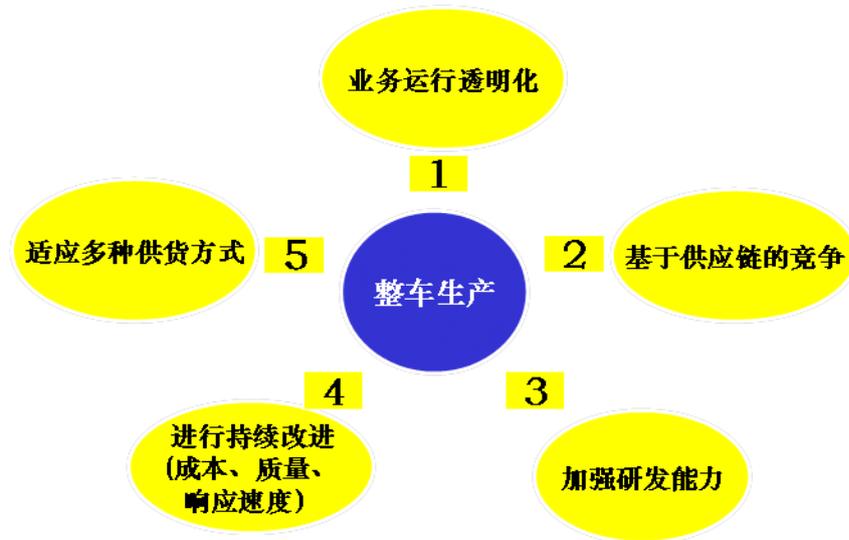
从整车厂削减成本和提高质量的要求看，许多整车厂已经让供应商承担了更多的设计开发责任，让供应商分担产品生命周期成本。从全球供应商的发展趋势看，具有模块化和系统研发能力将是零部件企业“基业长青”的根本。

(4) 进行持续改进

零部件企业面临着来自整车厂不断加大的降低成本的压力和对质量/性能的持续改进要求。因此，以精益思想为指导，以 6 西格码为目标，以人、机、料、发、环为控制对象，按照 PDCA 循环持续改进，不断提高质量控制手段和全面质量管理（TQM）水平，产品和服务达到世界级水平，是零部件企业面临的严峻挑战。

(5) 多种供货方式

汽车零部件产品种类繁多，随着零部件企业逐步进入全球配套体系，将面对不同地区、不同整车厂不同的供货要求。因此，零部件企业必须持续改进厂内、厂外物流体系，加强与整车厂、第三方物流的系统对接，增加物流系统的柔性和应变能力，以适应整车厂批量送货、适时送货、适时排序送货（JIS）等的多种入厂物流要求。

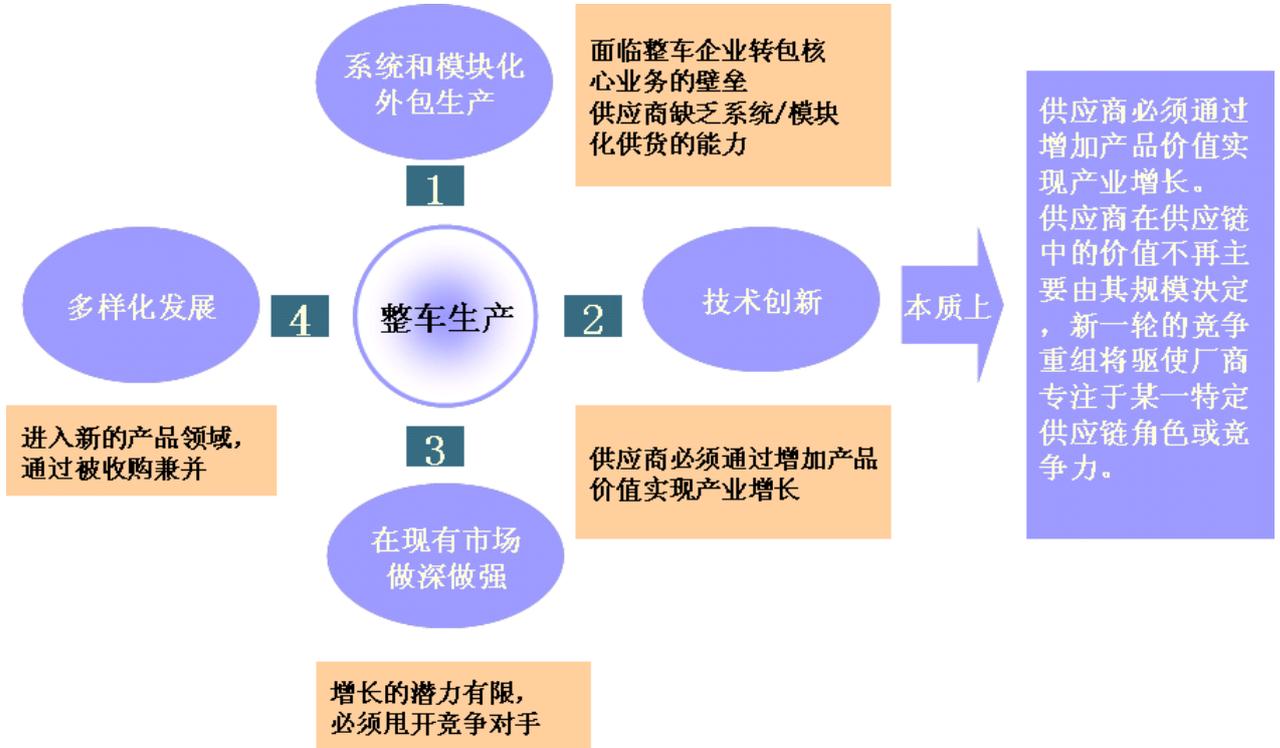


图：中国汽车零部件企业面临的挑战

2、中国汽车零部件企业业务增长战略的选择

为应对这些挑战，中国的汽车零部件领先企业正在努力创新，建立面向供应链的业务流程和组织架构，推进精益生产方式，大幅度降低库存水平，提高产品质量，缩短产品交货期，加强与客户、供应商的业务协同，加快对客户的响应速度，实现客户需求驱动的设计、制造、物流流程，提升供应链竞争力，以实现赢利性成长。

中国汽车零部件企业在业务增长方面面临着 4 种选择（见下图），每种选择都面临着不同的机遇和挑战。



汽车行业准时制供货业务特点汇总如下表

	整车厂 (OEM)	系统集成商 (Tier1)	2线供应商 (Tier2)	3线供应商 (Tier3)
产品特点	品种多 价值度高	系统和模块化 价值度高	另部件 价值度中	原材料, 毛坯
生产特点	多品种, 小批量	多品种, 小批量	中小批量	大批量
补货策略	线边顺序供货 供应商配货 VMI供货 JIT供货	线边顺序供货 供应商配货 VMI	提前期采购 VMI	
计划策略	长期生产规划 日排序计划	OEM N+3内示 日排序计划	Tier1 N+3内示	按提前期采购
需求来源	订单+预测	主机厂N+3内示 看板要货	生产: Tier1N+3内示 维修服务: 订单+预测	
生产执行	看板方式	看板方式	部分看板方式	
采购	供应商配额 供应商索赔	供应商配额 供应商索赔	供应商配额 供应商索赔	
销售特点	4S店分销	寄售, 上下线结算	寄售, 上下线结算 备件销售	

三、汽车零部件行业需求分析及解决方案

1、中国汽车零部件企业运作管理难题

日益激烈的国际竞争

最佳实践

- 1、协同设计, 系统/模块化供货
- 2、JIT准时制供货, 迅速满足客户的多样化需求
- 3、生产节奏与主机厂保持一致, 生产计划随主机厂的变化迅速调整, 柔性生产
- 4、供应链成本控制, 流程成本管理
- 5、精益制造过程质量稳定, 全程质量追溯
- 6、采用电子手段实现供应链计划物流协同, 提高反应速度

中国汽车零部件运作管理难题

- 1、为保证准时制供货而堆积高库存, 中转库存管理困难
- 2、准时制供货: 材料消耗大, 上线频次高, 下线结算不及时, 材料消耗结算差异大
- 3、需求波动大, 预测不准, 计划可执行性差, 无法根据客户的需求变化迅速调整生产
- 4、物流管理水平低、制造执行能力弱, 降低成本压力大
- 5、产品结构复杂, 重要零部件单品管理要求高, 质量难以追踪
- 6、供应链计划物流难以同步, 信息化基础薄弱

库存积压, 资金占用严重

利润下降, 利润微薄

竞争力低, 被兼并或退出配套市场





图：中国汽车零部件行业运作管理难题

企业存在的六大通病

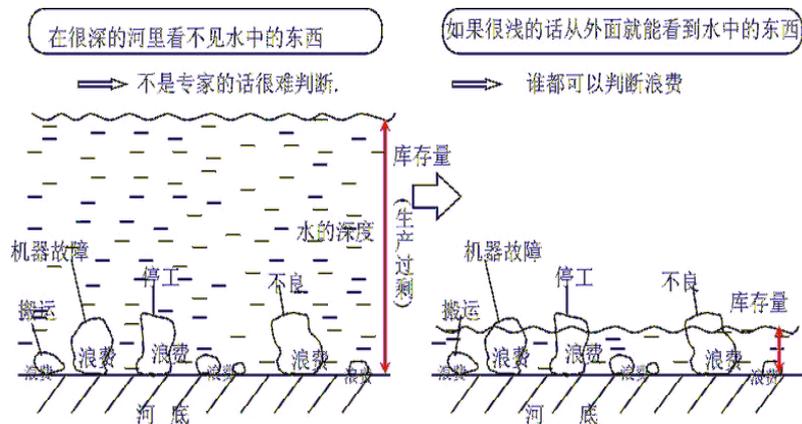
- 1 物料占用—库存占用越来越大
- 2 生产排产—加工排产越来越乱
- 3 销售服务—客户满意越来越难
- 4 物流内控—业务管理越来越散
- 5 成本核算—成本差异越来越多
- 6 品质检验—品质成本越来越高

高库存的危害：

高库存掩盖了生产、采购、销售等重要环节的运作问题。高库存导致存货周转率低，资金积压严重。在企业存在的七种浪费中，首要的就是生产过剩的浪费。

企业存在的七种浪费：

- 1、生产过剩的浪费；2、停工的浪费；3、搬运的浪费；4、加工的浪费；
- 5、库存的浪费；6、动作的浪费；7、返修的浪费。



2、天思汽车零部件行业解决方案（总体）

天思针对汽车零部件行业业务特性和发展趋势提供先进的 ERP 行业解决方案, 帮助企业进行业务创新, 优化业务流程, 迅速提升国际竞争力, 支持企业实现赢利性成长。

。

天思汽车零部件行业解决方案核心理念:

(1) **精益思想:** 精益思想包括精益生产、精益设计和精益供应等一系列思想, 其核心思想是“消除浪费, 持续改进”。精益思想追求企业经营投入和经济产出的最大化、价值最大化: “精”体现在质量上, 追求“尽善尽美”、“精益求精”; “益”体现在成本上, 只有成本低于行业平均成本的企业才能获得收益。因而, 精益思想不单纯追求成本最低、企业眼中的质量最优, 而是追求用户和企业都满意的质量, 追求成本与质量的最佳匹配, 追求产品性能价格的最优比。

(2) **价值链:** 不同的企业参与的价值活动中, 并不是每个环节都创造价值, 实际上只有某些特定的价值活动才真正创造价值, 这些真正创造价值的经营活动, 就是价值链上的“战略环节”。企业要保持竞争优势, 实际上就是企业在价值链某些特定的战略环节上的优势, 这就要求企业密切关注组织的资源状态, 特别关注和培养在价值链的关键环节上获得重要的核心竞争力, 以形成和巩固企业在行业内的竞争优势。企业的优势既可以来源于企业内部的价值活动, 也可来源于企业间协调或合用价值链所带来的最优化效益。

天思汽车零部件行业解决方案可以帮助企业实现（目标和价值）:

- (1) 建立协同的计划管理体系, 组织均衡生产, 降低在制品, 降低库存, 提高资金周转率;
- (2) 加强制造过程控制和供应链协作, 降低物料消耗和不良品率, 持续降低生产成本, 提高制造现场管控水平, 实现“日清日结”;
- (3) 加强人力资源、全员设备管理和供应商管理, 提高制造过程可靠性, 质量、生产率表现提高;
- (4) 建立基于数字和指标的现代化运营管理体系, 提高企业决策水平;

(5) 满足汽车行业 MMOG/LE 认证要求;

(6) 更有效的贯彻执行汽车行业 ISO/TS16949 质量管理体系。

通过业务运作与管理的持续改进, 建立企业核心竞争优势, 最终建立高质量、低成本、快速响应的精益生产体系。

天思汽车零部件行业解决方案关键应用:

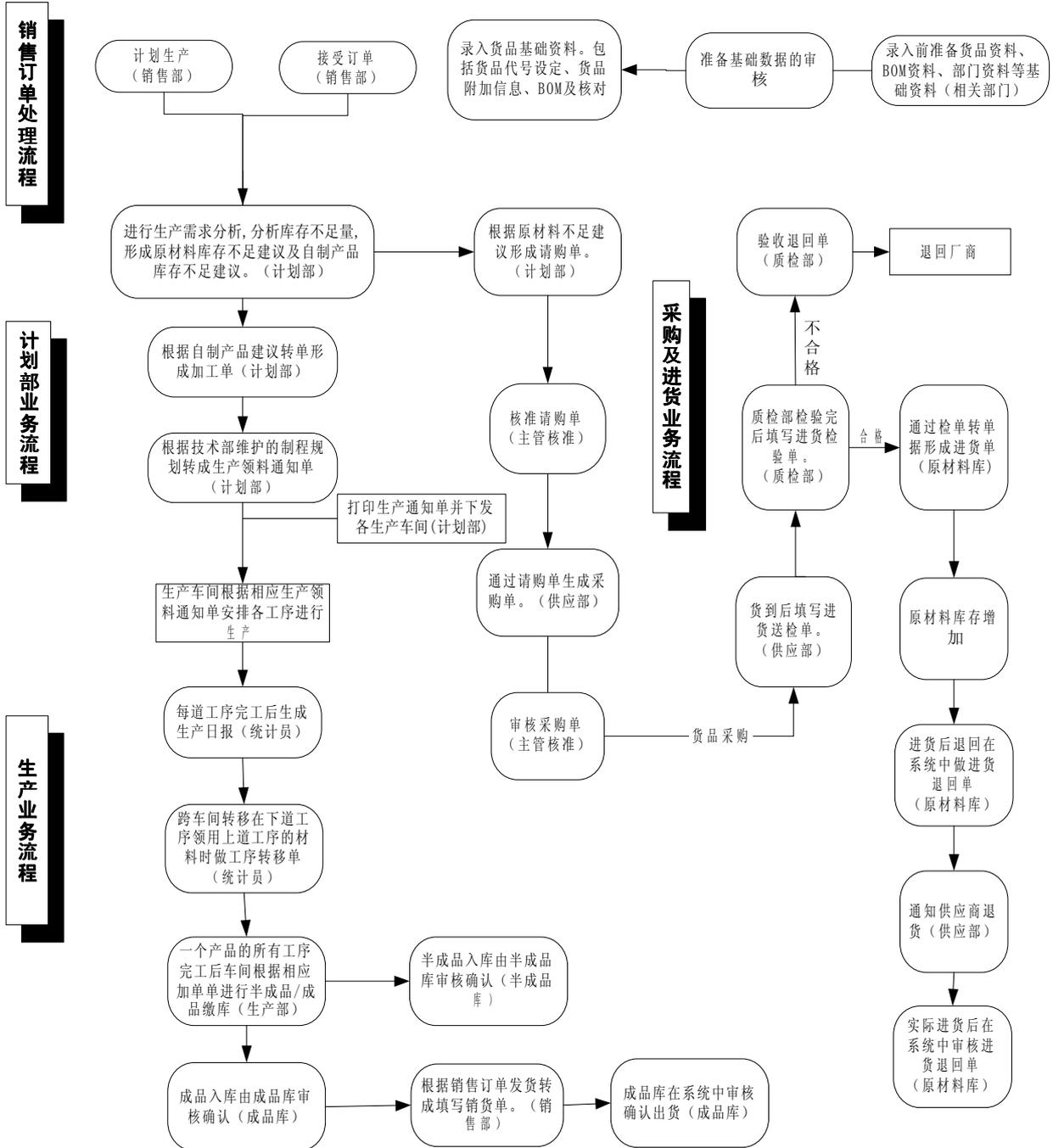
(1) 支持汽车零部件行业所有关键业务流程, 包括寄售、寄存 (VMI)、滚动计划、生产制造、供应链协同 (电子数据交换 (EDI)、供应商门户) 等;

(2) 支持按订单制造、按库存制造、重复生产、精益制造 (小批量生产) 等各种制造方法, 增强企业自适应性和柔性制造能力;

(3) 支持设计 (PDM) 与生产 (ERP) 的集成, 支持 ERP 与制造执行系统 (MES) 的集成, 支持物料的先进先出、批次 (序列号) 管理和条码应用, 支持产品追溯;

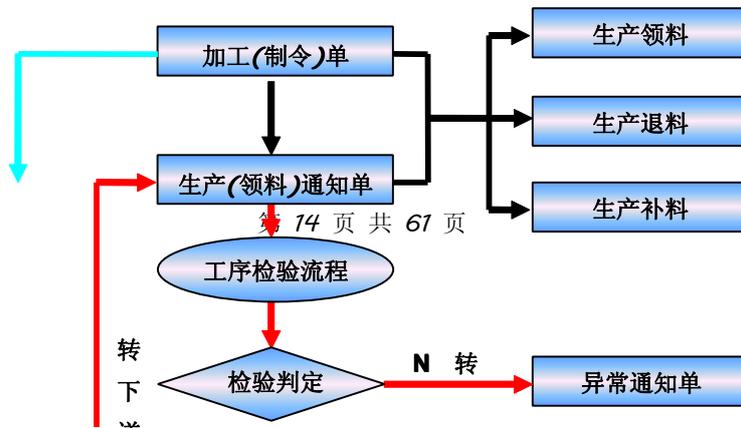
(4) 支持汽车行业电子数据交换。

天思汽车零部件行业



解决方案总体结构如下图。

图：天思汽车零部件行业 ERP 解决方案-流程



制成品检验

天思汽车零部件行业解决方案概述：

(1) 与主机厂计划保持协同，适应主机厂频繁的需求变化

通过电子数据交换（EDI）接收主机厂要货计划，以此作为需求来源，通过滚动计划指导企业生产、采购，缩短计划周期，提高计划的均衡性，减少需求预测偏差，降低供应链“牛鞭效应”。

(2) 实现准时制供货

通过 MRP（物料需求计划）和 JIT 生产的有效结合，既实现准时制供货，又将库存控制在合理的水平，缓解资金占用的压力；通过供应商协同和寄售管理，随时掌握主机厂、上游客户的 VMI 库存消耗，并及时补货，根据生产消耗及时进行下线结算，精确控制远程库存。

(3) 实现制造过程确认

通过对企业资源的全面整合，可以实现按照‘订单号码+订单行号’为检索依据，实时确认及查询订单产品的用料、设备工装使用、工艺执行、生产进度、质量控制情况，实现企业生产经营过程的可视化、透明化，满足主机厂对供应商制造过程确认的要求。

(4) 持续的降低成本，从容应对主机厂降低成本要求

通过 MRP（物料需求计划）系统有效平衡需求和供给，减少生产过剩和过量采购的浪费，严格控制生产用料，避免生产停工待料和生产用料的浪费，降低在制品库存；通过供应商协同和寄售管理，精确掌控 VMI 异地库存，优化补货策略，实现供应链精益生产；通过提高制造过程的稳定性，提高产品质量，减少质量缺陷和废次品浪费；通过设计与生产快速衔接，减少物料呆滞和差错造成的浪费。

帮助企业建立标准成本管理体系，并通过对各成本对象进行完工产品成本差异、生产订单成本差异、销售成本差异等不同视角的成本差异分析，帮助企业量化标准成本体系下各部门的工作成效，揭示企业生产成本节约、失控的区域，从而指导企业采取有效措施，持续提升企业成本价值链增值和盈利能力。

(5) 进行全程质量追踪，提高客户、供应商服务水平

为保证关键部件的生产质量和满足汽车售后服务的要求，天思 ERP 系统通过批次、序列号管理全面跟踪生产、采购、质检、发货、销售、服务等过程环节，实现质量追踪管理，持续提升产品质量，提高客户、供应商满意度，减少索赔损失，巩固 ISO/TS16949 实施成果。

(6) 规范企业的工程变更流程，设计与生产快速衔接

ISO/TS16949 要求设计都必须有文件标识，审查和批准的程序。因此，物料清单和工艺路线的变更以工程变更单为依据，快速与生产衔接，减少由于差错和呆滞产生的物料浪费。

汽车零部件行业产品设计工作繁重，须与主机厂同步设计，协同开发，且设计变更频繁，同时还要满足成本和质量的设计要求。设计人员可以利用 ERP 系统提供的丰富的物料信息辅助设计，不断提高零部件的标准化、模块化设计水平。

(7) 与 MES 系统集成，提高制造执行能力

通过 ERP 与 MES（制造执行系统）的集成，优化车间作业计划、进行精确的线边物料配送和物料防错、实时的产品缺陷数据采集分析、生产进度、设备运行实时监控、生产绩效的实时统计分析，将大大提高制造执行能力，并使 ERP 计划系统实时得到制造现场的数据反馈，并做修正，将大大提高计划的可执行性。在物流环节，MES 根据排序计划按时间段、按工位进行线边顺序供货（JIS），实现制造现场精益物流配送；通过条码技术，可实现快速的物流、装配/加工工序转移数据采集和防错，将大大提高业务处理效率，减少差错，使 ERP 系统作业与实际物流、生产作业保持同步，充分发挥 ERP 的效力。ERP 与 MES 的有效集成，可优化企业的计划策略，提高制造执行能力，推动企业向制造精益目标迈进。

(8) 加强绩效管理，制造现场实现“日清日结”

通过系统强大的数据采集、统计分析功能，可实时掌握作业单元（班组）、作业人员的生产进度、完工、用料、生产质量、设备/工具使用情况，努力做到制造现场“日清日结”，推动车间作业绩效的持续改善。

(9) 加强供应商协同，实现精益供应链

通过供应商门户（即 WEB EDD）手段实现与供应商计划和物流的协同，通过供应商管理库存（VMI），实现精益供应链。

(10) 提高决策水平

通过决策支持（BI）系统，帮助企业高层实时掌控企业运行状况、成本及赢利水平，帮助企业高层迅速调整业务策略，有效规避企业经营风险，提高企业应对市场变化的驾驭能力，建立企业基于数据的科学决策机制。

四、销售环节需求分析及解决方案

汽车行业在一定期间内客户与供应商的供需关系比较稳定，由于整车厂采用准时制生产，要求零部件供应商按照指定的时间、指定的数量、指定的仓位发送零部件，根据生产耗用进行结算，因此汽车行业的销售业务普遍采取的是寄售模式。在这种情况下，对寄售库的管理是非常重要的，其库存的准确度直接影响到生产计划的制定和准时发货。对采用这种供货方式的零部件厂商，其主生产计划制定的依据是库存、预测和销售订单。销售人员应随时了解库存和生产状况。同时提供使整车厂能够跟踪零部件厂的销售出货情况和寄售库的出货情况的手段，做到信息共享，保证整车厂供货的及时性。

1、管理重点

(1) 及时了解生产及库存状况，确保准时发货

整车厂要求配套厂采用 JIT 送货，保证整车的生产计划的顺利执行。零部件厂如果不能保证及时送货，对整车厂是致命的打击，对迟到交货通常按小时制定罚则。因为零部件厂不能准时送货，导致整车不能下线，整车厂被迫调整生产计划。

零部件厂不能准时交货情况时有发生，遇到这种情况整车厂将通知第二或第三供应商供货。

(2) 销售订单跟进，制订发货计划

监控订单的状态，跟进订单的执行进度。

(3) 寄售管理

寄售是指把汽车零部件寄存在客户的异地仓库，定期与客户确认耗用的品种、数量，进行结算的业务模式。寄货销售的库存一般来说是产成品，由客户领用，但仍然属零部件企业拥有。零部件企业将货物送到客户的库位中，客户不用立刻付款，待货物使用或出售后才根据使用或出售的数量进行结算。

(4) 模拟报价管理

针对非协议客户的销售，通过 ATP 模拟报价，快速准确的掌握订单成本、利润情况，为企业接单做好决策支持。

(5) 销售分析

分别按照区域、产品、增长性、多期间、排名等进行多纬度的销售业务分析、及时调整销售策略。

2、管理难点

(1) 寄售管理

寄售是按照客户上线或下线消耗进行结算，由于不能及时掌握异地寄售库存的收、发、存情况，与上游客户缺乏协同，信息沟通不畅，不能及时准确的完成对帐和销售结算，给企业的销售管理带来困扰。

(2) 紧急插单

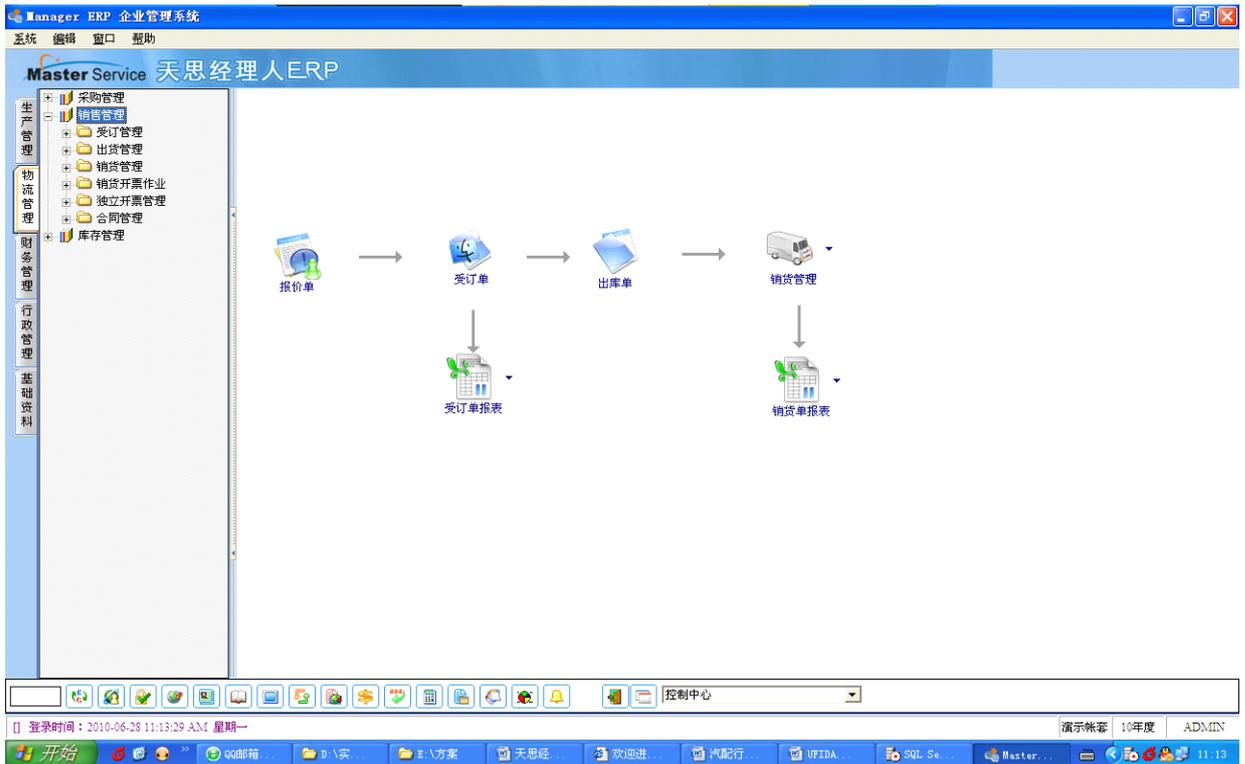
对市场的快速反应和适应能力是汽车零部件厂核心竞争力。

整车厂计划变动频繁，很多整车厂连 2 天的稳定期都不能做到。零部件厂别无选择，必须变更计划或通过转包等方式来满足整车厂的要求。

(3) 订单变更管理

通过订单的变更管理，可以及时进行生产变更处理，保证按时交货。订单签定时，往往缺乏了解生产进度和库存状况的有效手段。

3、天思经理人 ERP 解决方案



解决方案重点说明：

(1) 基础管理

对客户资料的管理不单局限于销售部门。新的客户录入的资料除了客户编码、客户名称、客户地址、联系人等常规资料外还包括类型、渠道、类别、缺省地点、缺省业务员等分析资料，货币、税率、价格表、折扣表等价格体系资料，信用额度、信用等级、支付方式、对应的应收款帐户、客户银行等信用和财务资料。因此新的客户的添加是由销售部门提出，各个相关部门协作共同完成的。同时，客户的编码的制定是非常关键的。

(2) 销售预测

销售预测是影响生产计划的重要因素。销售预测的准确性将直接影响到整个公司的物资运作。系统提供各种基于企业销售历史数据进行的多种销售预测模拟的方法，从而提高销售预测的准确度。参见附录 1 MFG/PRO eB2 软件系统模块功能介绍的计划管理模块部分。同时，零部件企业可以采用销售订单向前向后消耗销售预测的方法，平衡需求。

(3) 合同管理

可以对合同进行管理，包括合同概要、收/付款计划、合同标的、合同条款、合同大事记、合同附件等信息处理，可以对合同进行生效/失效、变更、结案/弃结。

设置合同类型及预警→合同导航→合同生效→报表：合同计划预警、合同执行情况、合同明细统计表、合同执行明细表、合同覆行跟踪表、质量综合分析

(4) 订单管理

主要按照零部件企业现有的销售订单的流程执行。所不同的是产品的价格、客户信用的审核都有系统按照事先的设置自动进行。各个地点输入的订单是未审核定单，付款方式是缺省的（从客户维护数据中取出）。信管部门可以按照情况的不同更改付款方式和审批销售订单。同时对库存数量的查询不仅仅是当前库存，还可以是订单预计出货时的预计库存。

可随时追查销售订单在计划、采购原料、生产、库存、出货、成本及毛利分析、应收、售后服务等各环节的执行情况。

The screenshot shows the '报价单' (Quotation) form in the Manager ERP system. The form includes fields for '报价日期' (2010-05-09), '客户' (深圳神科), '报价单号' (QC05090001), and '税别' (1.不计税). Below the form is a table with columns: 项, 品名, 库, 单位, 数量, 单价, 折, 金额, 未税本位币, 税额, 预交日, 转出单号.

项	品名	库	单位	数量	单价	折	金额	未税本位币	税额	预交日	转出单号
1	主机	First Stock	台	1.00	99.0000		99.00	99.00	0.00		
2	主板	First Stock	个	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		
3	芯片	First Stock	个	1.00	99.0000		99.00	99.00	0.00		
4	键盘	First Stock	个	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		
5	内存条	First Stock	个	1.00	99.0000		99.00	99.00	0.00		
6	电线	First Stock	米	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		
7	鼠标	First Stock	个	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		
8	YDT-S-J吊塔	成品仓	台	1.00	99.0000		99.00	99.00	0.00		
9	ydt-S-J上臂	成品仓	个	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		



(5) 销售作业和发货

销售作业和销售发货是销售部门与仓库的衔接部门，零部件企业可以考虑由销售部门指定产品的地点、库位、批号、数量并打印清单由仓库执行或由销售部门通知仓库发运的销售订单号由仓库决定发运产品的地点、库位、批号、数量并打印发货单。具体细节的确认将在系统实施时完成。发票的打印可以通过金税系统进行。将提供系统与金税系统的标准接口和针对不同地区不同客户的接口调整、调试服务。前提是零部件企业使用的金税系统必须是提供接口的版本。发票过帐后将自动转入应收款管理模块。

对客户要求以套件、组件出货的业务，可以通过 PTO 选配轻松带出要发货的散件、套件、组件，满足客户套件、组件的交货要求。



(6) 客户退货

客户退货处理从销售的角度分两种操作方式。其一，在系统中能够找到相应的销售订单：在该销售订单中添加相应的销售订单行，数量为负数并进行负发运；其二，在系统中无法找到相应的销售订单：维护一个新的销售订单，添加相应的销售订单行，数量为负数并进行负发运。打印发票和发票过帐后自动转入应收款管理模块。

(7) 销售分析

系统提供了各种销售分析报表。同时，为了解决零部件企业的销售分析的需求，可以使用系统的决策支持模块。

Manager ERP 企业管理系统 - [受订预估毛利表(依客户)]

Master Service 天思经理人ERP

种类 条件 转出 预览 打印 制表 套打 首笔 前笔 后笔 末笔 关闭

受订预估毛利表

起止日期: 2010-05-01 --- 2010-05-31 起止客户: [] --- []

排行	客户简称	品名	单位	受订数量	受订金额	现有成本	预估毛利(现)	未税本位币	税额
1	广州克里	YDT-S-J吊塔	台	1.00	10,000.00		10,000.00	10,000.00	
1	广州克里	主机	台	1.00		-512.19	512.19		
1	广州克里	处理器	台	1.00		202.04	-202.04		
1	广州克里	主板	个	1.00		236.46	-236.46		
1	广州克里	硬盘	个	1.00		58.71	-58.71		
1	广州克里	内存条	个	1.00		132.47	-132.47		
1	广州克里	鼠标	个	1.00		406.32	-406.32		
1	广州克里	YDT-S-J吊塔	台	1.00	10,000.00		10,000.00	10,000.00	
1	广州克里	ydt-s-j上臂	个	1.00					
2	深圳神科	电脑	台	1.00					
2	深圳神科	主机	台	1.00					
2	深圳神科	显示器	台	1.00					
2	深圳神科	芯片	个	1.00					
2	深圳神科	内存条	个	1.00					
2	深圳神科	YDT-S-J吊塔	台	1.00					
2	深圳神科	主机	台	1.00	99.00	-512.19	611.19	99.00	
2	深圳神科	主板	个	1.00	6.00	236.46	-230.46	6.00	
2	深圳神科	芯片	个	1.00	99.00	-506.63	605.63	99.00	
2	深圳神科	硬盘	个	1.00	6.00	58.71	-52.71	6.00	
2	深圳神科	内存条	个	1.00	99.00	132.47	-33.47	99.00	
2	深圳神科	鼠标	米	1.00	6.00	-451.56	457.56	6.00	
2	深圳神科	鼠标	个	1.00	6.00	406.32	-400.32	6.00	

(9) 模拟报价

由于产品的结构要随整车厂的需求随时调整，才导致销售环节产品报价的困难，模拟报价功能可通过定义不同的方案进行多个版本的模拟，从而确定最接近实际的报价。

Manager ERP 企业管理系统 - [报价单]

Master Service 天思经理人ERP

新增 速查 编辑 删除 展开 属性 打印 存盘 首张 前张 下张 末张 关闭

报价单

报价日期: 2010-05-09 报价单号: QC05090001 部门: []

客户: 深圳神科 询价单号: [] 批号: []

保留代号: [] 税别: 1.不计税 联系人: []

业务员: [] 有效日期: []

币别: [] 单据类别: []

备注: []

转出 贸易 转入 分析 预测 合同 历史 其它

项	品名	库	单位	数量	单价	折	金额	未税本位币	税额	预交日	转出单号
1	主机	First Stock	台	1.00	99.0000		99.00	99.00	0.00		
2	主板	First Stock	个	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		
3	芯片	First Stock	个	1.00	99.0000		99.00	99.00	0.00		
4	硬盘	First Stock	个	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		
5	内存条	First Stock	个	1.00	99.0000		99.00	99.00	0.00		
6	鼠标	First Stock	米	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		
7	鼠标	First Stock	个	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		
8	YDT-S-J吊塔	成品仓	台	1.00	99.0000		99.00	99.00	0.00		
9	ydt-s-j上臂	成品仓	个	1.00	6.0000		6.00	6.00	0.00		

模拟BOM确认	成本要素确定	模拟方案预制	模拟方案运算	模拟结果分析
<ul style="list-style-type: none"> ■ 定义模拟BOM来源 ■ 定义模拟BOM用料 ■ 定义模拟BOM工作中心工时 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 确认材料费用：六种取价方式 ■ 确认人工费用 ■ 确认制造费用 ■ 确认辅助费用 ■ 确认人委外费用 ■ 自定义的固定和变动费用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 多方案的预制 ■ 方案计算币种汇率，成本加成因素、相关成本税率 ■ 多阶BOM的滚算 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 报价成本 = 各种成本费用之和 ■ 报价单价 = 报价成本 * (1 + 成本价上浮百分比% / 100) ■ 原本币不同成本 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 模拟报价结果 ■ 模拟成本和实际成本比较，分析差异 ■ 材料与人工的组成明细

(11) 应收管理

销售发票传递到应收管理中形成未审核的应收单→审批，制单，形成应收凭证→录入相关收款单，制单生成收款凭证→应收、收款核销处理（自动核销、手工核销）→报表：业务总账、明细账、应收账龄分析、收款账龄分析、欠款分析、收款预测。

(12) 售后服务管理

接受客户服务请求；派发服务工程师任务；记录服务结果；记录服务费用；服务配件管理；服务回访；可按照单品追踪服务历史等。包括对故障统计、回访统计等关键报表的分析。

五、计划环节需求分析及解决方案

由于计划期时间较长，影响它的不可控因素较多，很难准确地预测到各种影响因素的未来变化，因而很难确保中、短期计划的成功实施。采用滚动计划方法，意在根据环境条件变化和实际完成情况，定期地对计划进行修订，使组织始终有一个较为切合实际的计划作指导，并使长期计划与中短期计划紧密衔接。滚动计划是一种具有灵活性的、能够适应环境变化的计划编制方法。

1、管理重点

(1) 与整车厂计划的协同

根据整车厂、上游客户的的生产计划（N+3 内示）、售后市场（维修服务）的备件需求预测，制订零部件厂自己的 N+3 滚动计划（月、周、日）。

(2) 企业计划体系必须具备快速反应能力

(3) 维护好主生产计划，分析产能负荷，做到均衡生产

2、管理难点

(1) 整车厂、上游客户生产计划调整频繁，给零部件厂的生产安排带来困难

汽车行业的供应链相对稳定（通常一年之内不更换供应商），汽车零部件供应商必须紧跟整车厂的生产计划，整车厂 N+3 滚动（月、周、日）的生产计划方式决定了其零部件供应商也必须采用这种生产计划方式。

整车厂面临多变的市场需求或整车厂本身的销售预测不准会频繁调整生产计划，由于汽车零部件厂的生产计划受整车厂的生产计划所牵制，也被迫随之变更生产计划，这给企业的生产造成一定的难度。

(2) 不同物料的特点的计划策略不明，企业计划和执行工作陷入混乱

为保证准时供货和经济生产，必须根据需求和物料特点、使用规律制定不同的计划策略。对提前期长的物料（比如进口原材料，提前期一般在 40-60 天）、需求波动大的物料（计划期需求波动大于 15%）宜采用 MRP 计划补货策略；对提前期短、需求波动小、价值度高的物料宜采用看板补货策略，严格按需供生产，对采购件实行 VMI 管理，实现 JIT 采购。

(3) 生产计划人员在编制生产计划时，缺乏有效的手段来获得关键部件库存状况以及产能负荷状况，导致生产计划无法顺利执行，影响交货的及时性。

生产计划功能的失控对企业整体运行带来混乱：

-产品准时交付率得不到保障，客户满意度降低；

-各零配件的加工进度不协调，齐套性差，在制品的积压和零配件的短缺并存；

-生产组织困难，车间作业各工序间协调性差，工装夹具不配套，生产能力不匹配；

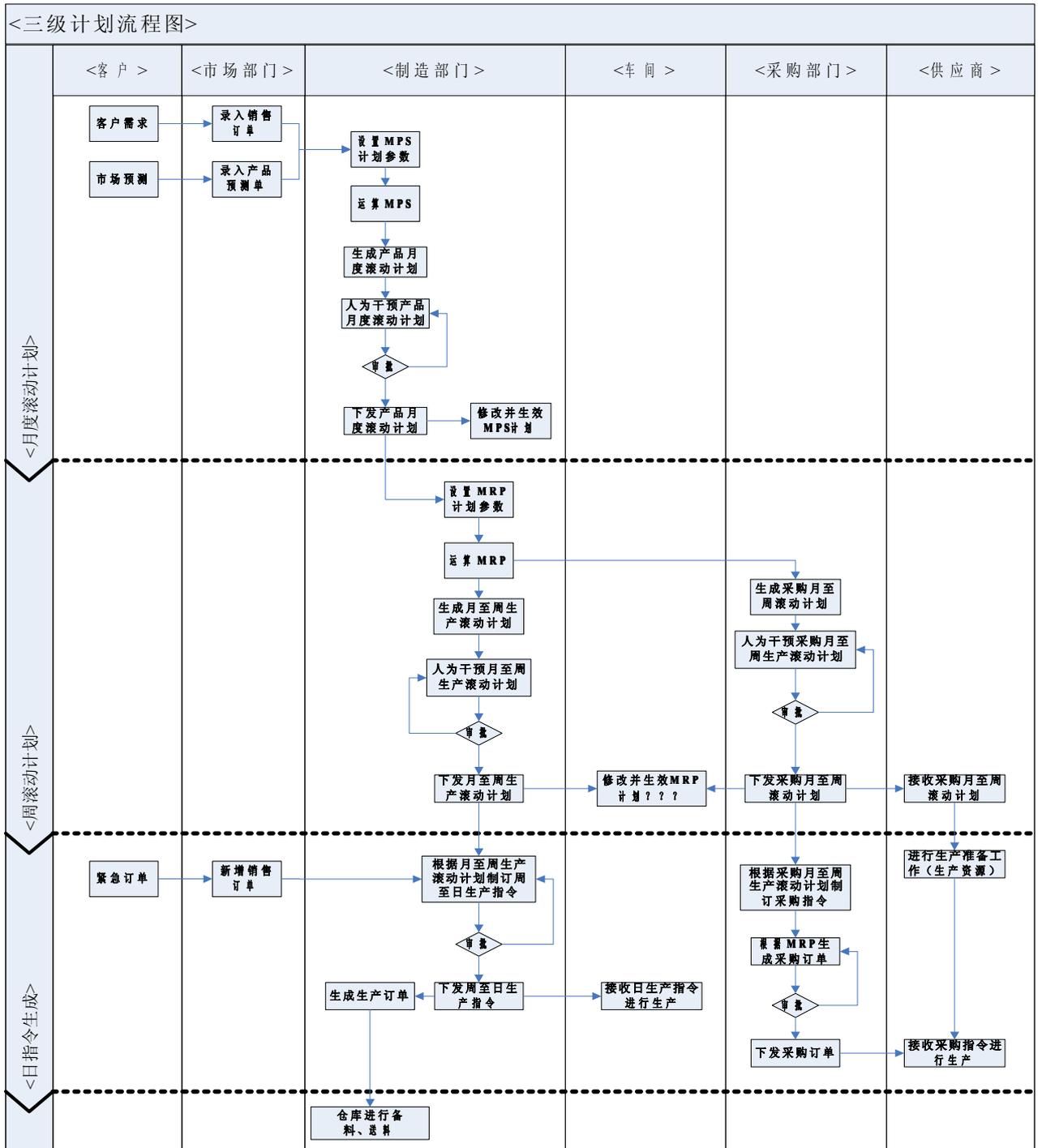
- 采购部难以合理制定采购计划;
- 销售部难以跟踪订单进度;
- 仓管通常以高库存量保证业务正常运作。

3、天思经理人 ERP 解决方案

(1) 滚动计划的作用

- 1、缩短计划周期,增加了计划的柔性,提高了组织的应变能力,按需生产;
- 2、日均化,有利于组织小批量生产,缩短生产周期;
- 3、有利于组织均衡生产;
- 4、有利于供应链计划和物流协同。

(2) 滚动计划流程



(3) 生产计划功能简介

生产计划是 MRP 生产需求分析行业化体现。用户可以用直观的时间区间方式对当前的 MRP 计划进行查询和维护。

计划支持月计划、周计划以及日计划的滚动展现。

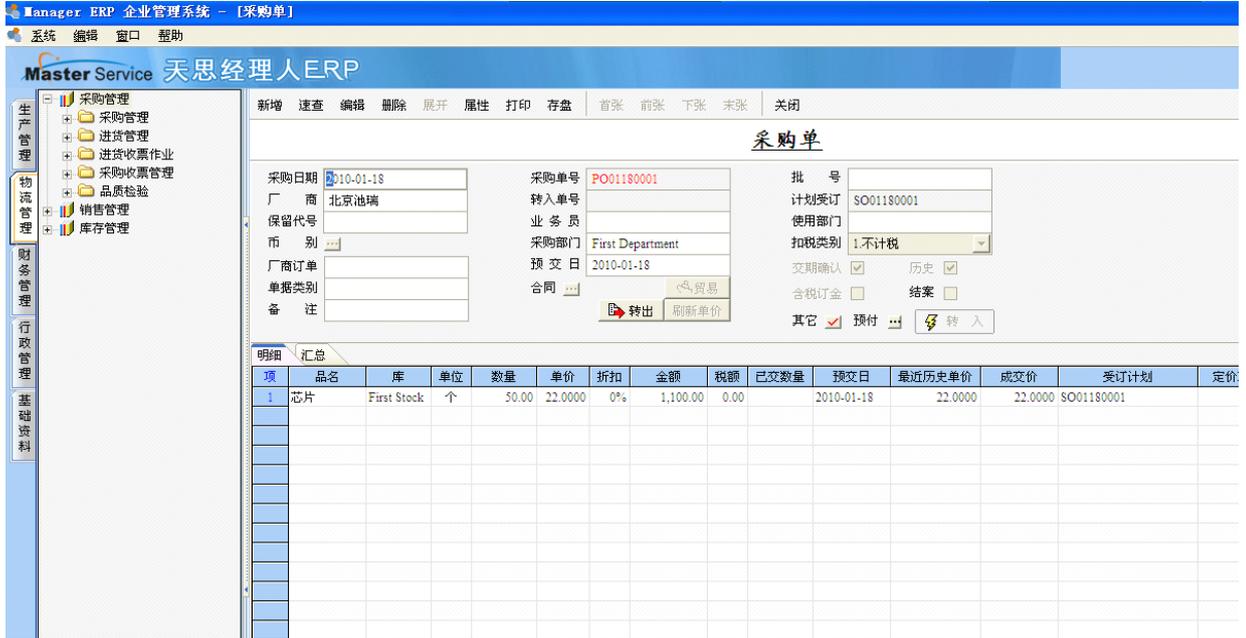
生产计划的功能和经理人 ERP-MRP 生产需求分析下的 MRP 计划维护的区别是：新的模块能根据用户定义日期区间格式进行汇总显示，并按指定的日期向后滚动查询。原 MRP 计划维护界面在数据较多时会略显混乱。

在滚动计划设置中可以将设置好的内容保存成常用方案，以方便能随时调用自己定义保存的设置方案。

新的功能支持在汇总滚动计划的页面上打开选定项，进入到明细的 MRP 计划维护界面进行修改及添加，并回将结果回写至 MRP 计划表中。

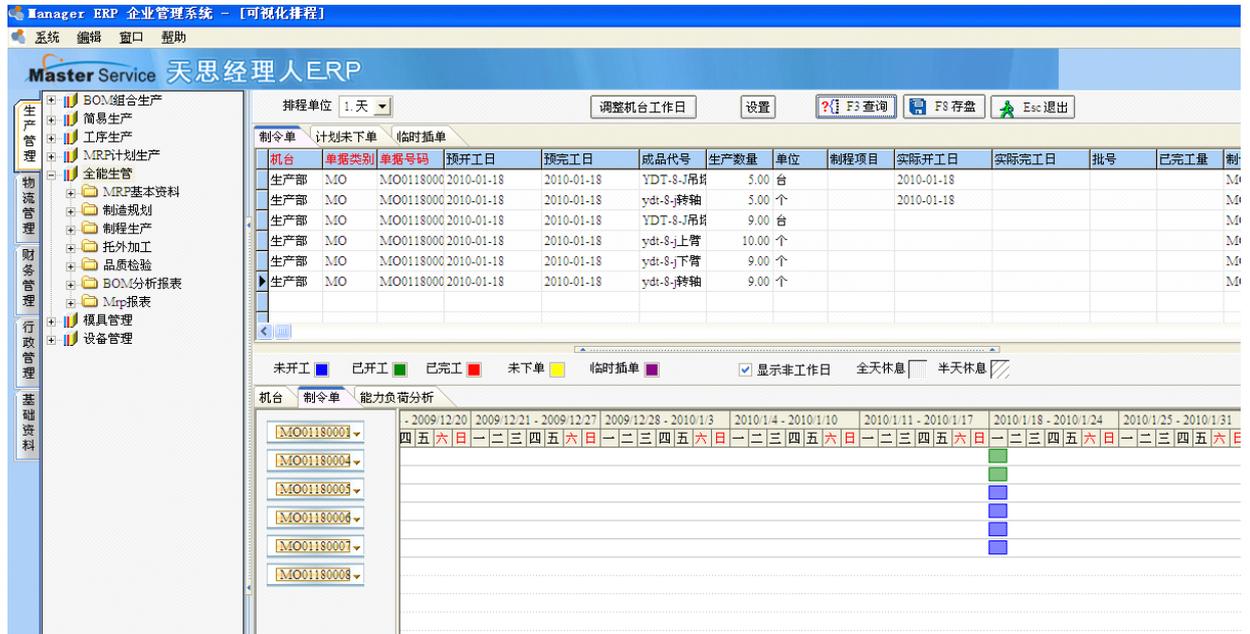
实现 MPS 滚动计划、MRP 部件计划的下达，能够直接下达生产订单。

支持直接下达采购订单或者参照采购计划下达采购。



(4) 可视化生产排程

要科学地制定出生产计划，就需要充分考虑工序、资源、时间、逻辑关系、规则、技术参数、成本等生产要素，才能制定出可执行的排程计划。天思 ERP 成功的解决了生产排程的瓶颈问题。



智能化的模拟排程：

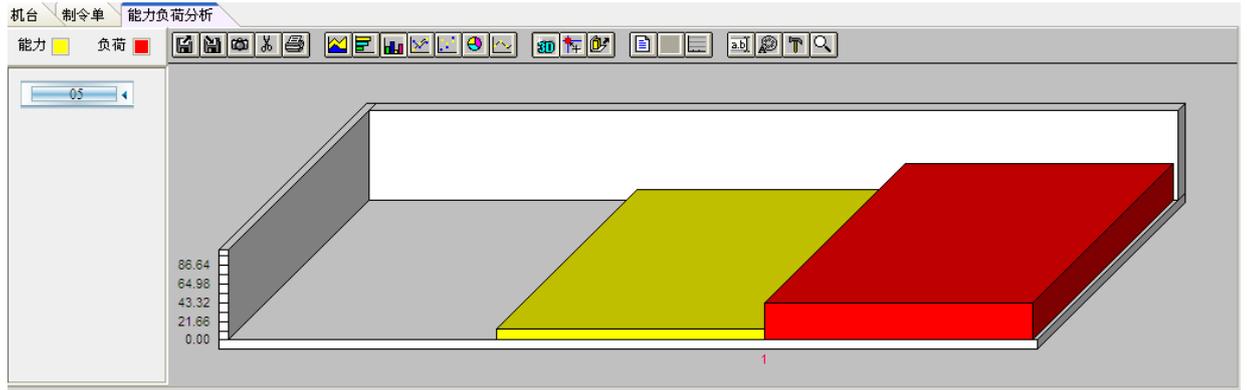
将排程需要的经验值事先预制在系统内，在接到订单后，就能够根据目前生产线的生产效率、空闲产能、以及一些规律的经验值进行模拟排程。

产能情况一清二楚：

当一条生产线的产能不能满足订单交期时，可以从工时、人力、设备三个方面提供准确的产能信息，通过订单拆分，在多条线上进行分配，确定最佳生产安排。

准确预测订单交期：

根据生产工艺路线、设备负载、生产周期等进行智能化的模拟排程，进而预测订单的交期，以满足客户的交期要求，提高客户满意度。



六、生产环节需求分析及解决方案

生产环节包括两个方面的内容：生产管理和车间管理。生产管理的基本要求是严格执行生产计划。当由于某种原因影响到生产进度时，及时反馈给主生产计划员，使主生产计划员能够及时做出计划调整。其次是对在制品的管理和相关数据的统计，如产量、工时、报废、返工及停工等数据的统计和汇报。其中在制品的管理是一项极其重要的工作，包括控制原材料的消耗等。我们知道在企业内部降低产品成本不外乎有如下几条途径：一是降低采购成本和库存保管成本；二是严格控制原材料的消耗，杜绝浪费。因此生产和车间管理的重要性是不言而喻的。生产进度的良好控制直接关系到是否能及时满足整车厂的供货需求，同时也是降低成本的重要途径之一。

1、管理重点

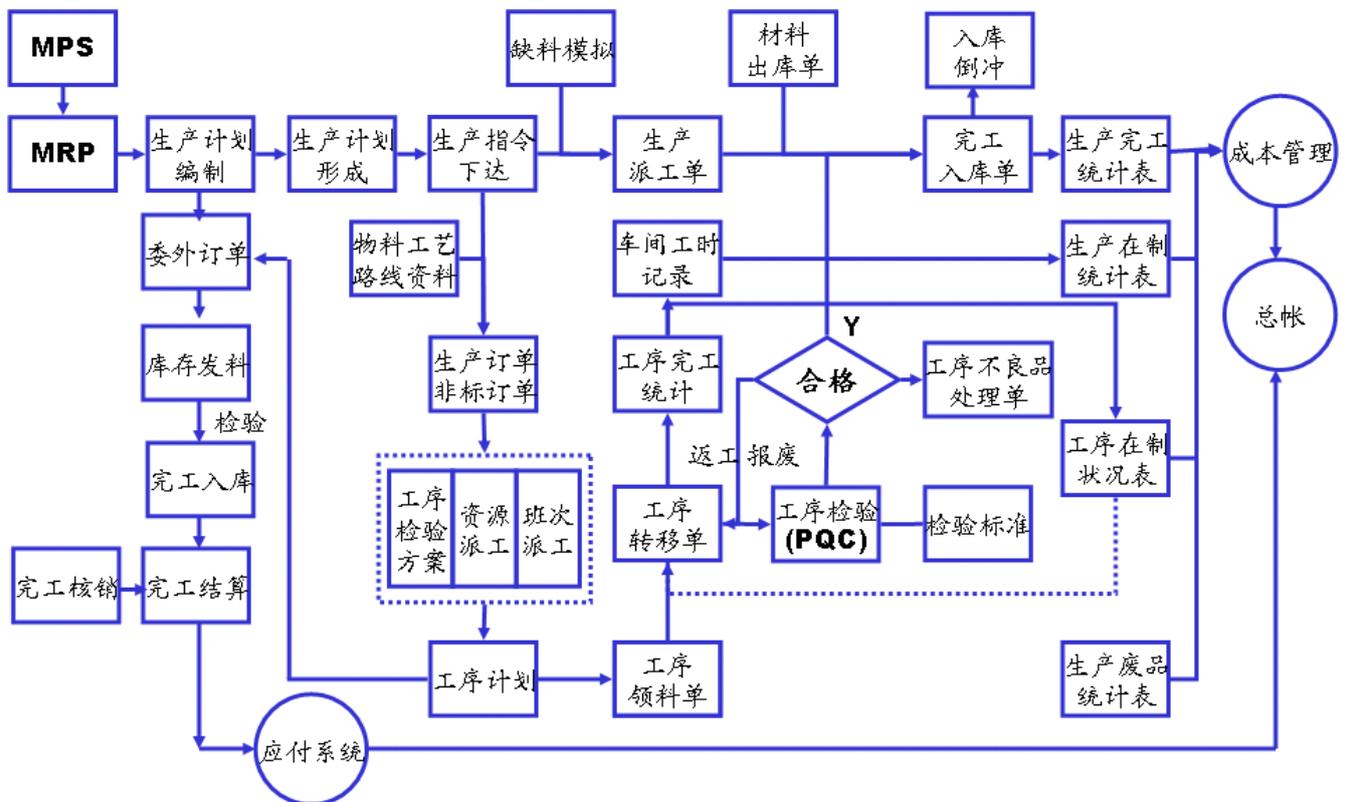
- (1) 生产进度控制；
- (2) 生产用料控制；
- (3) 在制品管理；
- (4) 处理紧急生产订单；
- (5) 委外加工的管理；
- (6) 生产绩效改善，品质改善，不良品的返工处理。

2、管理难点

- (1) 如何严格按生产所需备、领料，杜绝生产用料浪费；
- (2) 由于生产不稳定及生产变更频繁，如何控制合理的在制品数量；
- (3) 在应对频繁的生产变更中工序管理和生产调度成了车间管理的难点；
- (4) 委外加工方式灵活，管理弹性要求高；
- (5) 工装夹具、量具及管理复杂。

3、天思经理人 ERP 解决方案

天思经理人 ERP 生产管理解决方案流程：



解决方案重点说明：

(1) 生产齐料分析

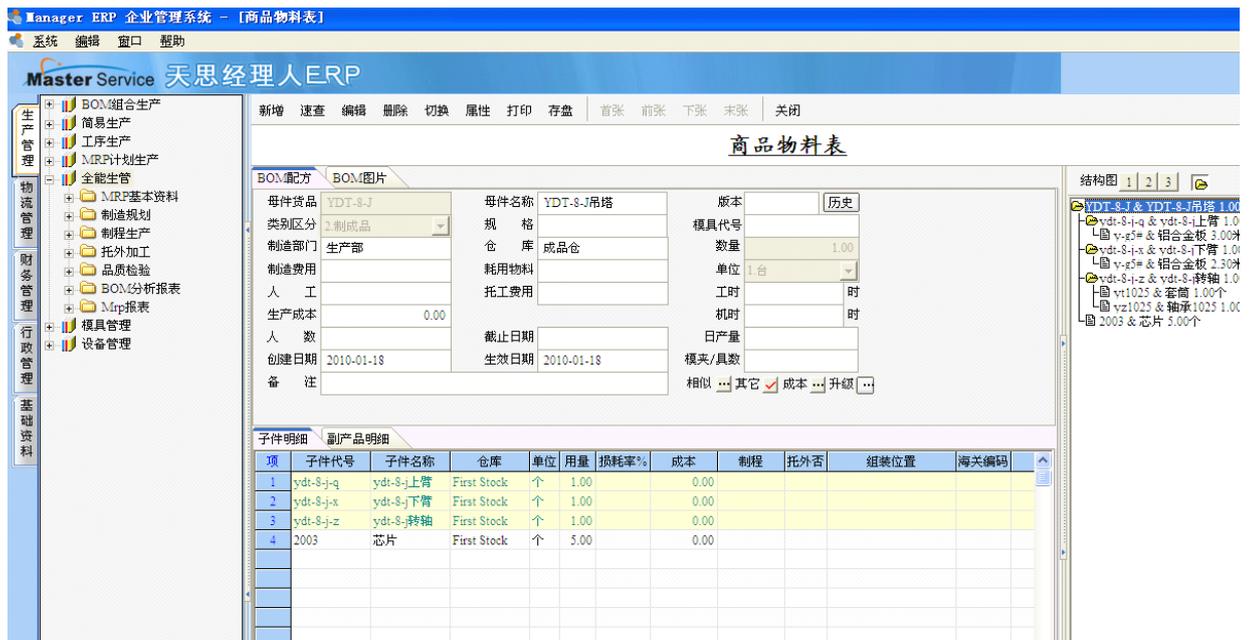
针对汽车零部件企业的物料齐套难的特点，天思—经理人 ERP 生产制造系统提供生产齐料分析功能：

-可选择一张或多张订单，根据产品 BOM 对订单所需原料进行分解，并对未来阶段每天的原料收发情况，通过齐料展望分析判断是否能满足订单需求；

-在分析过程中，可对某一张订单的预计用料进行订单模拟占用，在进行其他订单的齐料分析时，则自动扣减被占用的原料；

-可实现对订单的一一分析和合并分析，对各订单进行精确判断，为是否可以生产提供依据。

在原料确定后，可自动根据生产计划对各生产线下达生产任务。



Manager ERP 企业管理系统 - [生产需求/计划分析]

Master Service 天思经理人ERP

生产需求/计划分析

分析日期: 2010-01-18 | 分析单号: MP01180002 | 指定仓库: | 仓库舍所属:

分析截止日: | 分析人员: | 备注: | 条件: 其它:

库存不足量需求 | 采购商品建议 | 自制成品建议

项	品号	品名	仓库	可用库存量	毛需求	净需求	需求日	上层货品	大
1	2003	芯片	First Stock	0.00	45.00	45.00	2010-01-18	YDT-8-J吊塔	原料
2	YDT-8-J	YDT-8-J吊塔	成品仓	0.00	9.00	9.00	2010-01-18		制成品
3	ydt-8-j-q	ydt-8-j上臂	First Stock	-1.00	9.00	10.00	2010-01-18	YDT-8-J吊塔	半成品
4	ydt-8-j-x	ydt-8-j下臂	First Stock	0.00	9.00	9.00	2010-01-18	YDT-8-J吊塔	半成品
5	ydt-8-j-z	ydt-8-j转轴	First Stock	0.00	9.00	9.00	2010-01-18	YDT-8-J吊塔	半成品
6	y-g5#	铝合金板	First Stock	3.00	47.70	44.70	2010-01-18	ydt-8-j上臂	原料
7	yt1025	套筒	First Stock	0.00	9.00	9.00	2010-01-18	ydt-8-j转轴	原料
8	yz1025	轴承1025	First Stock	0.00	9.00	9.00	2010-01-18	ydt-8-j转轴	原料

(2) 限额领料

多退少补--对重要的物料，严格按标准用量进行限额领料控制。。

Manager ERP 企业管理系统 - [生产领料单]

Master Service 天思经理人ERP

生产领料单

领料日期: 2010-05-09 | 领料单号: ML05090001 | 凭证代号: | 产生凭证:

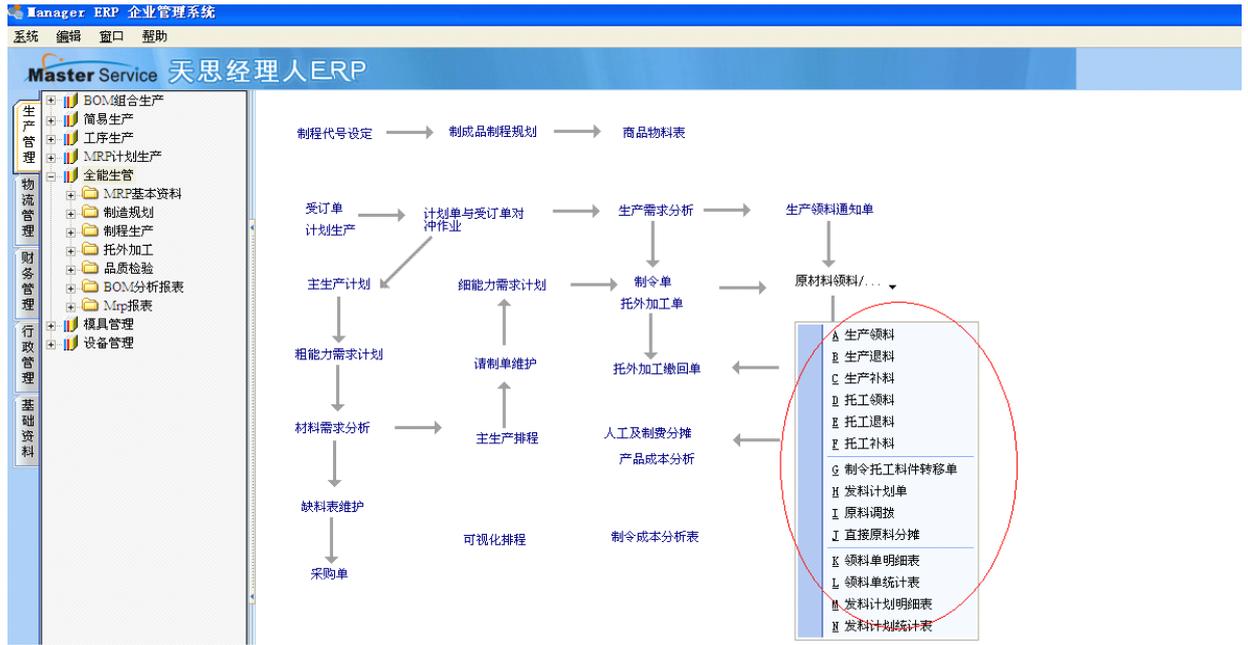
经办人: | 生产部门: 生产部 | 单据类别: | 备注: | 转入: 其它:

料件汇总 | 料件明细

项	品号	品名	仓库	单位	可发[退]量	实发[退]量	成本	转入单号	制令单号	原单货品	单位成本	单位成2
1	ydt-8-j-q	ydt-8-j上臂	First	个	1.00	1.00	0.00		MO05090001		0.0000	0
2	ydt-8-j-x	ydt-8-j下臂	First	个	1.00	1.00	0.00		MO05090001		0.0000	0
3	ydt-8-j-z	ydt-8-j转轴	First	个	1.00	1.00	0.00		MO05090001		0.0000	0
4	2003	芯片	First	个	5.00	5.00	0.00		MO05090001		0.0000	0
5	y-g5#	铝合金板	First	米	3.00	3.00	0.00		MO05090002		0.0000	0
6	y-g5#	铝合金板	First	米	2.30	2.30	0.00		MO05090003		0.0000	0
7	yt1025	套筒	First	个	1.00	1.00	0.00		MO05090004		0.0000	0
8	yz1025	轴承1025	First	个	1.00	1.00	0.00		MO05090004		0.0000	0

(3) 倒冲领料

对 JIT 物料、不可分割物料（如油漆）使用倒冲领料方式，支持 JIT 生产。

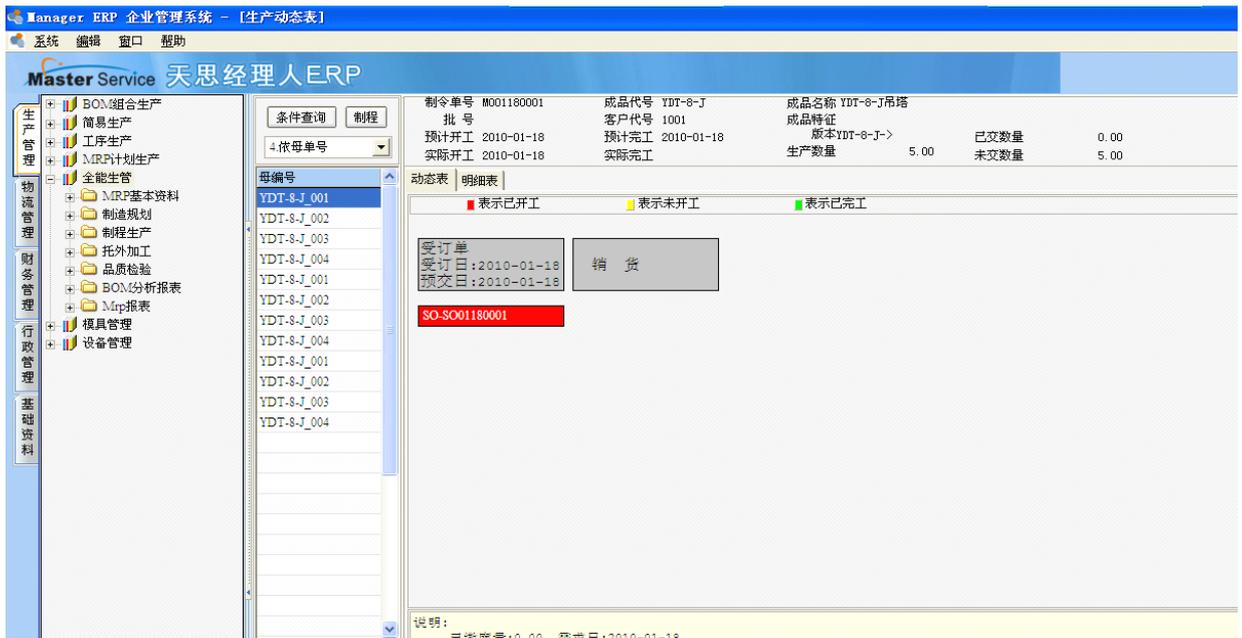


(4) 生产进度、生产绩效控制

建立完善的生产原始记录统计体系，操作工在工序的执行过程中或完成后将生产日期、数量、质量、工时等信息翔实记录，录入系统中。系统对生产计划下达后，各工段的工序计划、分派、执行、流转、控制和数据收集的全过程进行监督与控制。

天思经理人 ERP 生产汇报手段：按生产订单汇报；按工序作业计划汇报。

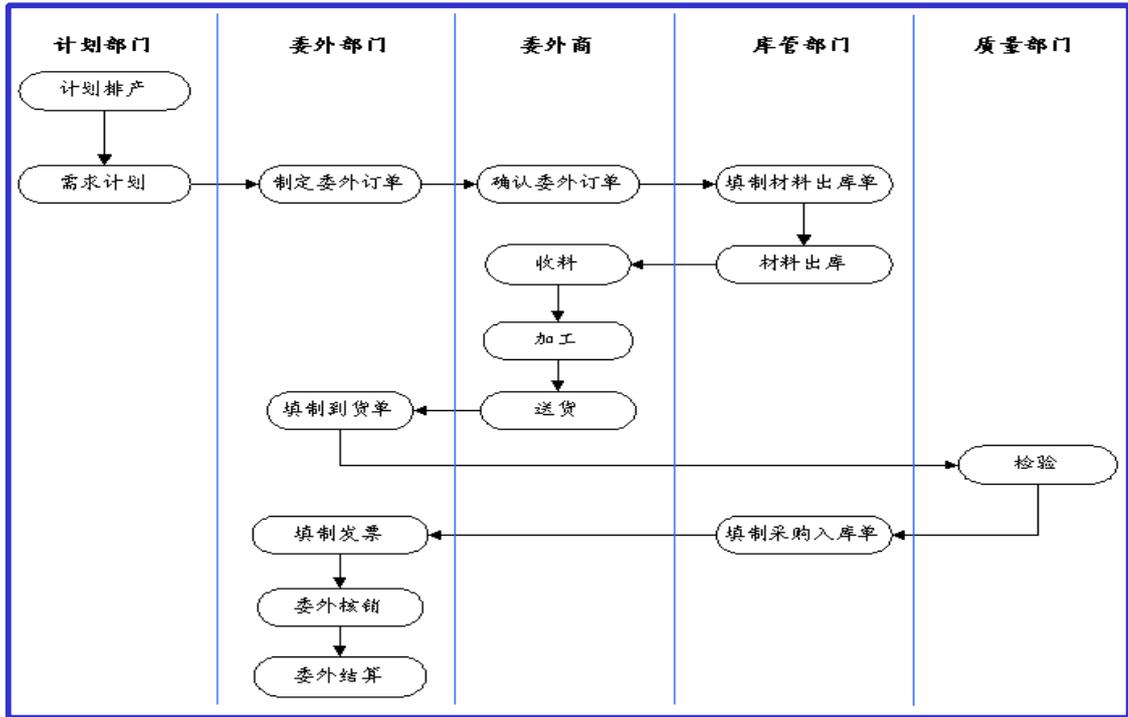
通过对生产原始数据的统计和分析，帮助企业加强工序的管理和控制，有效控制工序进度与在制品库存状态，从而提高业务管理效率与生产效率，减少车间在制品，降低损耗，提高产品质量，强化对人员设备的考核，以达到适时生产、降低成本的目的。



(5) 委外管理

外包可能基于成本考虑，也可能是由于产能不足。因为不是企业自己的车间生产，因此外包的生产进度管制比较困难。汽车零部件厂因为外协件不到位而影响装配进度，因此生产环节关注外协件的到厂日期。另外，财务部门关心的是：已经发给外协厂多少原材料？已经加工完毕的有多少？还有哪些原材料放在外协厂那里？哪些已经结算过加工费？还有哪些没有结算？

委外加工管理流程如下图。



委外加工业务流程说明：

1) 审批委外计划订单

生产主管对生产计划员编制的委外计划订单进行审批；

2) 下达委外订单

生产调度根据审批的委外计划订单，可以按车间、按成品、半成品等细化委外订单，并下达委外订单给委外业务员；

-委外订单执行与备料计划确认

-委外业务员执行委外订单；

-根据确认的委外订单确认备料计划，转仓库管理人员进行备料准备；

3) 委外订单发料

仓库管理人员根据委外订单备料计划给委外商发料；

委外订单发料确认后，转成本核算员进行委外加工材料出库成本核算；

4) 委外产品到货、检验与入库

委外产品到货后，委外业务员参照委外订单生成委外产品到货单，转质检人员进行委外产品检验；委外产品检验合格的转仓库管理人员做委外产品入库；委外产品检验不合格的转车间主管做委外退货处理。

5) 委外订单关闭

委外订单全部生产到货入库后，生产调度可以关闭委外订单；如果委外订单需要中途停止，也可以手工关闭委外订单；

6) 委外订单执行情况查询

生产调度、委外业务员可以根据委外订单号、开工日期、委外产品等查询委外订单执行情况，包括委外订单的完工情况、领料情况等；

7) 委外加工材料成本核算

成本核算员根据公司存货成本核算制度，选择合适的核算方法，可以选择的核算方法包括移动平均法、全月加权移动平均法、计划价法、先进先出法、后进先出法、个别计价法；

根据仓库管理人员委外加工发料核算委外加工材料出库成本；

8) 委外加工付款

出纳人员根据委外产品入库及与委外商的付款协议，进行委外加工付款；委外加工付款转应付管理；输入委外商提供的委外加工发票，转会计人员作为计税依据；

9) 委外结算

根据委外产品入库、委外加工付款、委外订单发料，进行委外结算，核算委外加工产品成本；委外结算后转会计人员进行委外应付确认，转应付账款管理；

10) 委外计划调整

生产计划员根据实际生产需要，如遇到销售计划与预测变化、生产紧急插单等，需要调整生产计划，调整后的生产计划需要经过生产主管的审批；审批通过的生产计划转生产调度下达执行委外

七、采购环节需求分析及解决方案

采购管理关系到是否能顺利执行生产计划。采购计划应该按照主生产计划制定，同时考虑相关因素，如采购批量、安全库存量等。一个好的符合实际的采购计划能够有效降低库存水平，提高原材料的配套率。采购人员应与计划部门配合对不同物料制定不同的订货策略，如：订货点法、周期订货法、按需订货法、固定批量订货法等，并确定采购提前期。在实际工作中还应该不断地加以完善和修正。订货策略直接影响到库存量的高低。采购管理的另一重点工作是考察、选择、评估供应商，并对供应商定期进行绩效评估，对表现欠佳的供应商应及时采取措施，如提出改进意见、检查改进的效果，直至取消其供货资格。

1、管理重点

(1) 供应商管理

新供应商开发：采购部负责提供供应商备选名单，并进行初评。组织技术、质管等部门现场考察供应商，重点在供应商的生产能力、质量保证体系是否完善、供应商的信誉等内容，进行整体评价。在同等条件下，优先选择就近的供应商。

供应商绩效评估：

通常对供应商的评估每年进行一次，结合历史记录，综合考察其产品质量、退换货率、供货准时率、对突发事件的快速反应能力和价格因素等。然后决定是否允许其续签供货合同。

(2) 规范采购流程

从请购到、采购、到库检验、入库、付款全过程控制采购流程控制。

(3) VMI 管理

为保证准时供货，实行 VMI 管理，代供应商管理 VMI 物料，根据生产耗用进行结算。

(4) 供应商配额管理

从采购、库存、到结算全过程供应商配额管理。

(5) 采购成本控制

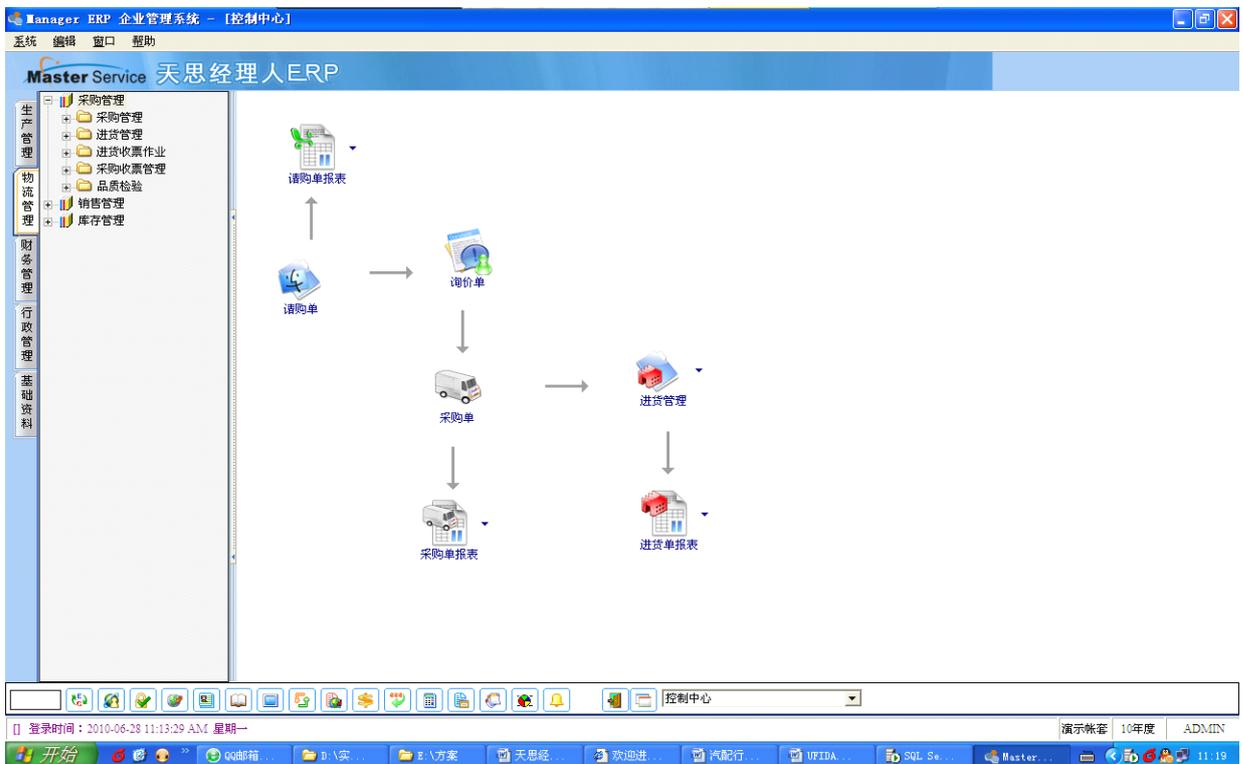
确定采购货款支付优先顺序，进行各种原料采购成本、费用的分析。

2、管理难点

- (1) 物料采购策略制订；
- (2) 采购进度控制；
- (3) 供应商评估；
- (4) 供应商配额管理；
- (5) VMI 管理；
- (6) 采购成本控制，避免过量采购而导致库存的积压。

3、天思经理人 ERP 解决方案

天思经理人 ERP 采购管理解决方案流程：



解决方案重点说明：

（1）基础管理

对供应商资料的管理不单局限于采购部门。新的供应商录入的资料除了供应商编码、供应商名称、供应商地址、联系人等常规资料外还包括类型、推销组、缺省采购员等分析资料，货币、价格表、折扣表等价格体系资料，支付方式、对应的应付款帐户、供应商银行等财务资料。因此新的供应商的添加是由采购部门提出，各个相关部门协作共同完成的。同时，供应商的编码的制定是非常关键的。采购需求批准权限设定将有效控制请购单的审批流程。

（2）采购计划

采购计划的制订不再是传统的手工操作与部门间信息传递。在生产计划制订的同时系统会自动展开物料清单（BOM），生成对原材料或包材等的需求，采购部门的人员可立即获知材料需求日期与需求数量，并通过库存需求报表了解库存短缺或积压状况。采购计划的制订也通过物料需求计划（简称 MRP）自动生成，并如果有异常情况 MRP 会产生例外信息提示。计划人员的工作重心更多放在对库存状况的监控、异常状况的处理。

（3）请购/审批请购

请购单可以从物料需求计划中批准生成或有相关部门录入生成（原料、包装材料主要由物料需求计划中批准生成或由采购部门提出）。通过不同级别的审核（主要是按照发生金额的大小划分级别）转成采购订单。

（4）采购作业/审核采购

采购部门可以按照采购申请生成采购订单或按照供应商报价单直接生成采购订单并按照不同的情况指定供应商、付款方式、原料发往（吴江工厂或其他地点）等。采购价格由系统自动管理（系统提供不同方式的采购价格体系：限定最高采购价格、与特定供应商制订的基于原料数量和时段的折扣表，价格表等）。

（5）收货/收货检验/入库

采购收货的处理取决于零部件企业对未检验原料的看法。其一，未检验的原料不属于零部件企业的库存：设置一个特殊的检验库位，指定该库位上的物料为待检物料不归属零部件企业的

库存，检验合格后通过移库移入零部件企业原料正常库位。其二，未检验的原料属于零部件企业的库存，经过检验后决定处理方式：采购收货的原料的状态为待检，库位为原料正常库位，经检验合格后将由品管部门将状态改为正常。

(6) 退货处理

使用采购退货功能针对采购单进行退货处理。

(7) 采购结算

采购订单上的价格、采购收货的数量和供应商开据发票的价格、数量进行匹配并生成应付帐。让步接收也能够在这里完成，由于让步接收的情况多种多样，具体细节的确认将在系统实施时完成。

(8) 供应商配额管理

配额管理：为了保证供给的质量、稳定和及时性，不断激励供应商改进，企业对同一种物料，往往会维持多个供应商，并分为主要供货商和次要供应商，设计供货优先级以及货源的供应比例，采取配额管理。

经理人 ERP 系统功能：

- 支持实现多种采购需求的配额下单。
- 支持简单比例配额算法和累计比例配额算法。
- 可以考虑多种供货约束，满足采购管理控制要求。
- 配额后可批量生成采购订单。
 - 采购货品订价政策。

Manager ERP 企业管理系统 - [采购需求分析]

Master Service 天思经理人ERP

新增 速查 编辑 删除 属性 打印 存盘 首张 前张 下张 末张 关闭

采购需求分析

需求日期: 2010-05-09 需求单号: XQ05090001 需求部门: []

来源单号: [] 分析人员: [] 其它: []

备注: []

项	品名	库位	单位	可用库存	需求量	不足量	需求日	上限	订货点	批量	订货
1	显示器	First Stock	台	-59.00	0.00	59.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
2	处理器	First Stock	台	-39.00	0.00	39.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
3	主板	First Stock	个	165.00	0.00	0.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
4	芯片	First Stock	个	-50.00	0.00	50.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
5	硬盘	First Stock	个	-35.00	0.00	35.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
6	内存条	First Stock	个	13.00	0.00	0.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
7	电线	First Stock	米	-254.00	0.00	254.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
8	鼠标	First Stock	个	160.00	0.00	0.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
9	铝合金板	First Stock	米	-79.50	0.00	79.50	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
10	套筒	First Stock	个	-15.00	0.00	15.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	
11	轴承1025	First Stock	个	-15.00	0.00	15.00	2010-05-09	0.00	0.00	0.00	

Manager ERP 企业管理系统 - [采购单]

Master Service 天思经理人ERP

新增 速查 编辑 删除 展开 属性 打印 存盘 首张 前张 下张 末张 关闭

采购单

采购日期: 2010-05-09 采购单号: PO05090001 批号: []

厂商: 上海群玛 转入单号: [] 计划预订: []

保留代号: [] 业务员: [] 使用部门: []

币别: 01:6.4 采购部门: [] 扣税类别: 2-应税内含

厂商订单: [] 预交日: 2010-05-09 交期确认: 历史

单据类别: [] 合同: [] 含税订金: 结案

备注: [] 其它 预付

项	品名	库	单位	数量	单价	折扣	美元	税额	已交数量	预交日	最近历史单价	成交价	预订计划	定价
1	显示器	First Stock	台	1.00	468.0000	0%	468.00	435.19		2010-05-09	468.0000	468.0000		
2	处理器	First Stock	台	1.00	4.0000	0%	4.00	3.72		2010-05-09		4.0000		
3	主板	First Stock	个	1.00	23.0000	0%	23.00	21.39		2010-05-09	23.0000	23.0000		
4	硬盘	First Stock	个	1.00	4.0000	0%	4.00	3.72		2010-05-09		4.0000		
5	内存条	First Stock	个	1.00	16.0000	0%	16.00	14.88		2010-05-09	16.0000	16.0000		
6	电线	First Stock	米	1.00	3.0000	0%	3.00	2.79		2010-05-09		3.0000		
7	鼠标	First Stock	个	1.00	44.0000	0%	44.00	40.92		2010-05-09	44.0000	44.0000		
8	YDT-S-J吊塔	成品仓	台	1.00	3.0000	0%	3.00	2.79		2010-05-09		3.0000		
9	ydt-8-j上臂	成品仓	个	1.00	3.0000	0%	3.00	2.79		2010-05-09		3.0000		

(10) 采购进度监控——采购单分析

通过采购订单分析了解采购单执行情况随时掌控采购进度。



采购单号	厂商代号	品号	品名	合同评审交货日	需求日	采购数量	已交数量	准时交货数量	延期已交数量	准时交货率
PO05090001	2002	1003	显示器	2010-05-09	2010-05-0	1.00				
PO05090001	2002	2001	处理器	2010-05-09	2010-05-0	1.00				
PO05090001	2002	2002	主板	2010-05-09	2010-05-0	1.00				
PO05090001	2002	2004	硬盘	2010-05-09	2010-05-0	1.00				
PO05090001	2002	2005	内存条	2010-05-09	2010-05-0	1.00				
PO05090001	2002	2006	电线	2010-05-09	2010-05-0	1.00				
PO05090001	2002	2007	鼠标	2010-05-09	2010-05-0	1.00				
PO05090001	2002	YDT-S-J	YDT-S-J吊塔	2010-05-09	2010-05-0	1.00				
PO05090001	2002	ydt-s-j-q	ydt-s-j上管	2010-05-09	2010-05-0	1.00				

八、库存环节需求分析及解决方案

库存管理的重要性在任何企业中都是相同的。降低库存量、减少资金占压是企业不断追求的永恒主题。零库存是企业所追求的终极目标。但包括整车厂在内，实际上没有一家企业可以做到真正意义上的“零库存”。库存精度是保证企业中物流顺畅的关键因素。几乎企业中的一切问题，包括采购、生产、销售等，都会在库存管理中有所反映。ERP 系统对库存的准确性要求极高，要求达到 95%以上。库存盘点是提高准确性的手段之一。但在很多企业中，库存盘点的频度过低，经常导致帐物不符。此外，批次/序列号管理是对库存管理的又一要求。也是进行质量跟踪的必要手段。

正如在“销售环节”提到的那样，对于寄售库和中转库的管理也应给以足够的重视。保证这些库存的准确性并及时补货是库存管理的重点和难点。及时分析库存物料的库龄是避免发生物料由于过期而造成损失的有效方法。这在 ERP 的环境下是很容易做到的。

1、管理重点

(1) 存量管理

不同物料采用不同的管理方式，如：保质期、批次、序列号等。

(2) 中转库（寄存库）管理

目前整车厂普遍使用寄货采购方式，给零部件企业的管理和成本控制带来了很大的挑战。汽车零部件厂在整车厂、上游客户所在地建立了零部件成品仓库，平时存储部分成品，按整车厂、上游客户的电子看板随时送货。由于仓库设在外地，仓库的收发存情况不能及时掌握，缺货和积压情况时有发生，引起整车厂商的抱怨。同时也造成仓库帐目混乱、与客户的应收账款对不上账，收款不力等问题。

因此需要建立网络信息系统，实时了解各个中转库的存量，考虑运输提前期和安全存量并结合整车厂的生产计划进行补货。

(3) 库存盘点

按物料的 ABC 分类，对不同物料按不同的时间间隔进行盘点。

(4) 库存预警

设置物料的安全库存警戒线，最高、最低库存警戒线以及保质期的警戒线等。

(5) 库存分析

分析库龄、呆滞料。

2、管理难点

(1) 库存信息不能及时传递，反应滞后

(2) 物料批次、序列号的跟踪管理

(3) 对异地库存（中转库）难以实现及时有效的管理

(4) 整个库存管理停留在被动的日常业务处理层次，在库存分析、成本控制、提高响应速度的方面没有、也做不到更多的主动服务。

- (5) 无库存报警、没有系统的库存分析，没有完整的记录，更多依靠经验管理；
- (6) 同一物料在仓库、采购、销售、财务等环节使用不同的计量单位；
- (7) 存在帐物不相符情形；
- (8) 需要进行超量收管制。

3、天思经理人 ERP 解决方案

经理人 ERP 库存管理解决方案流程：



库存管理系统是通过入库业务、出库业务、仓存调拨、库存调整、虚仓管理等功能，结合批次管理、物料对应、库存盘点、质检管理、虚仓管理、即时库存管理等功能综合运用的管理系统，对仓存业务的物流和成本管理全过程进行有效控制和跟踪，实现完善的企业仓储信息管理。该系统可以独立执行库存操作；与其他系统的单据和凭证等结合使用，将能提供完整、全面的企业物流业务流程管理和财务管理。

解决方案重点说明：

多纬度库存管理

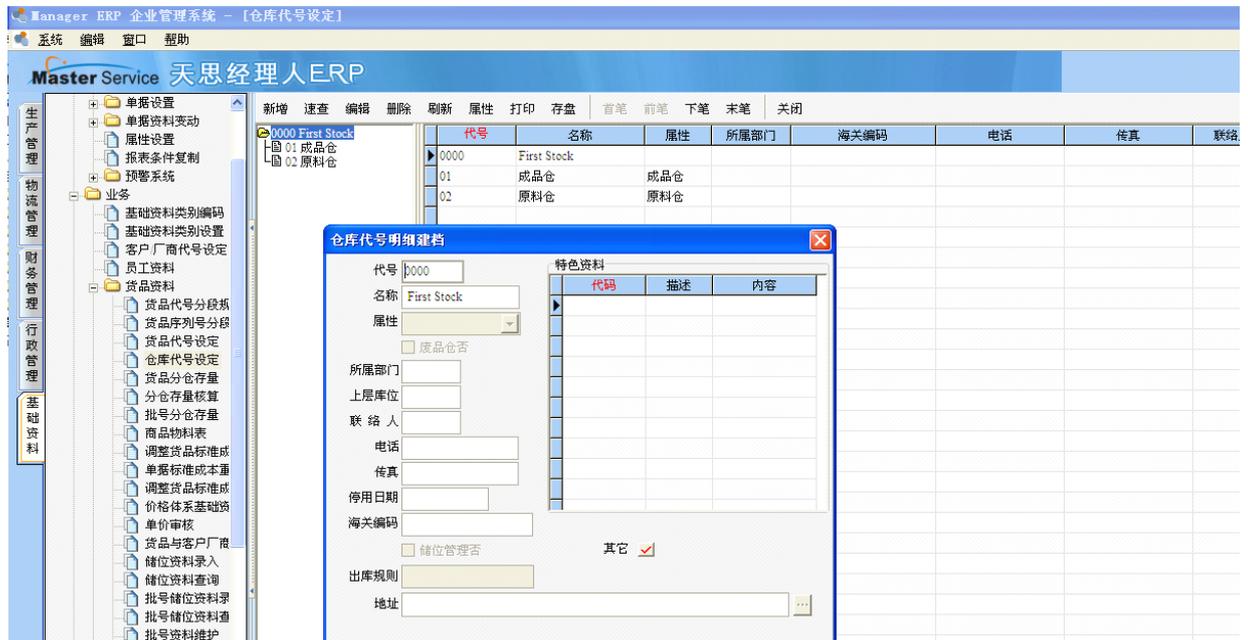
- 仓库；
- 仓位；
- 批号；
- 保质期；
- 序列号
- 辅助属性（如：颜色、尺码）
- 多计量单位

多种库存状态管理

- 待检
- 预留
- 代管
- 中转库
- 赠品
- 委外
- 实仓
- 虚仓

(1) 仓位管理

物料的收发存按仓位进行管理。

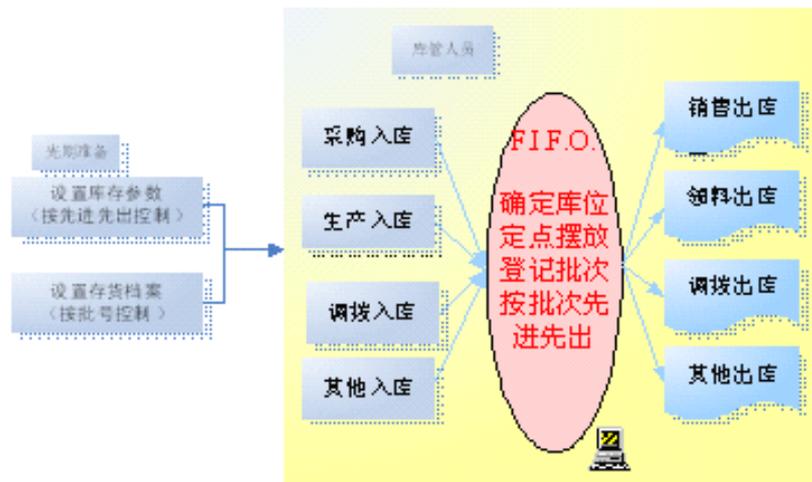


(2) 批次和序列号管理

利用批次和序列号管理可以实现物料的先进先出（FIFO）和对重要部件的质量追溯。车辆识别号（VIN）、发动机号、底盘号等需要通过序列号进行单品管理。

先进先出管理（FIFO）：

汽配行业大多数零件存放过久会对性能或外观产生影响，容易形成呆滞物料。基于质量管理、库存控制及精益生产思想的要求，主机厂往往要求供应商对物料按照先进先出的原则进行管理。先进先出物料范围包括：成品、自制件、材料。



FIFO 系统处理说明：

■ 参数设置

- (1) 仓库的记价方式设置为先进先出；
- (2) 存货设置为批号管理。

■ 物料出库

在物料的入库过程中物料已经有了先后的批次，系统自动选取最早的批次进行出库。

■ 结合条码技术进行出入库处理。



(3) 保质期管理

汽车零部件行业，涉及到少数化工料需要按保质期进行管理。

(4) 辅助属性管理

部分汽车零部件企业需要用到物料的辅助属性管理，比如：内饰、仪表盘等有不同色系，如果不同颜色建立不同的物料编码，会大大增加物料编码数量，这种情况适合用辅助属性进行管理。

(5) 多计量单位管理

物料在企业的采购、销售、生产、库存、财务等业务环节可能使用不同的计量单位，例如：钢管需要按根计量，也需要按 KG 计量。

浮动计量单位管理：例如，不同型号的钢管重量不同，“根”和“KG”的换算不是固定的。

(6) 待检

处于待检状态的物料被用于生产和销售

(7) 预留

为满足特定的销售订单（紧急订单），库存成品可以被订单锁定，其他销售不能挪用。

为满足特定的生产订单，库存原材料或部件可以被某生产订单锁定，其他生产订单不能挪用。

(8) 代管库

汽车零部件厂自身的采购也有 JIT 采购，通常是一级供应商对二线供应商的采购实行 VMI 管理，通过设置代管仓来进行业务处理。

9) 中转库

零部件厂的产品通常发往整车厂附近设置的中转库（第三方物流），用于满足整车厂的 JIT 生产需要。零部件厂通过寄售来管理中转库业务。

10) 赠品

赠品的特殊性在于只管理其数量，而不核算金额。

11) 委外

企业外包发出的物料，可以用“委外”仓（物理上不存在）管理委外发出的物料。

12) 虚仓 经理人 ERP 系统的仓库不仅指具有实物形态的场地或建筑物，还包括不具有仓库实体形态，但代行仓库部分功能、代表物料不同管理方式的虚仓。系统设置待检仓、代管仓和赠品仓等三种虚仓形式，并提供专门单据和报表，综合管理虚仓业务。

(13) 库存展望 利用动态库存表与库存存货预估表进行库存展望，了解其未来的库存状况。

Service 天思 经理人 ERP

速查 删除 计算 打印 存盘 首笔 前笔 下笔 末笔 关闭

分库	品号	货品特征	品名	可用库存	现有库存	数量	单位	副单位数量	成本	预销量	进检量	待交量	借出量	借入量	在途量	在制量	未发量
0000	1001		电脑	10.00	10.00	10.00	台	0	52,567.91	0	0	0.00	0	0	0	0	0
0000	1002		主机	-6.00	-6.00	-6.00	台	0	3,073.12	0	0	0.00	0	0	0	0	0
0000	1003		显示器	-59.00	-10.00	-10.00	台	0	22,794.52	0	0	0.00	0	0	1.00	0	0
0000	2001		处理器	-39.00	10.00	10.00	台	0	2,020.37	0	0	0.00	0	0	1.00	0	0
0000	2002		主板	165.00													
0000	2003		芯片	-50.00													
0000	2004		硬盘	-35.00													
0000	2005		内存条	13.00													
0000	2006		电线	-254.00													
0000	2007		鼠标	160.00													
0000	ydt-8-j-q		ydt-8-j上臂	0													
0000	ydt-8-j-x		ydt-8-j下臂	0													
0000	ydt-8-j-z		ydt-8-j转轴	0													
0000	y-g5#		铝合金板	-79.50													
0000	yt1025		套筒	-15.00													
0000	yz1025		轴承1025	-15.00													
01	1001		电脑	32.00													
01	1002		主机	76.00													
01	1003		显示器	22.00													
01	2003		芯片	-1.00													
01	2005		内存条	-1.00													
01	YDT-8-J		YDT-8-J吊塔	-1.00													
01	ydt-8-j-q			0													
02	2001		处理器	200.00													
02	2002		主板	300.00													
02	2003		芯片	120.00													

货品分仓存量明细查询

分库 0000 First St 品号 1001 电脑 单位 台 货品特征 可用库存 10.00 规格 现有库存 10.00

数量 10.00 副单位数量 0 成本 52,567.91

借入量 0 借出量 0 最近出库日 2008-08-02
借入量(调) 0 借出量(调) 0 最近入库日 2008-08-02
在制量 0 未发量 0 最近安全期 2008-08-02
在途量 0 委订量 0

进检量 0 待交量 0.00
在订量 预销量 0

存量 下限 采购 定价 标准
上限 业务

Manager ERP 企业管理系统 - [库存存货预估表(依货品代号+特征)]

系统 编辑 窗口 帮助

Master Service 天思 经理人 ERP

种类 条件 绘图 转出 预览 打印 制表 套打 首笔 前笔 后笔 末笔 关闭

库存存货预估表

起止品号: --- 货品特征: ---

品名	单位	预估存量	品号	库位	在途量	在制量	借入量	委订量	未发量	借出量	货品大类
电脑	台	42.00	1001								
主机	台	70.00	1002								
显示器	台	-37.00	1003		1.00			50.00			
处理器	台	161.00	2001		1.00			50.00			
主板	个	465.00	2002		201.00			50.00			
芯片	个	81.00	2003		50.00			50.00	45.00		
硬盘	个	55.00	2004		1.00			50.00			
内存条	个	412.00	2005		49.00			50.00			
电线	米	346.00	2006		4.00			250.00			
鼠标	个	225.00	2007		201.00			50.00			
YDT-8-J吊塔	台	-1.00	YDT-8-J		1.00	15.00		15.00			
ydt-8-j上臂	个		ydt-8-j-q		1.00	11.00			9.00		
ydt-8-j下臂	个		ydt-8-j-x			10.00			9.00		
ydt-8-j转轴	个		ydt-8-j-z			15.00			9.00		
铝合金板	米	-79.50	y-g5#						50.70		
套筒	个	-15.00	yt1025						9.00		
轴承1025	个	-15.00	yz1025						9.00		

(14) 库存盘点

按物料的 ABC 分类，对不同物料按不同的时间间隔进行盘点。

(15) 库存预警

系统支持超量领料预警、保质期预警、最高存量预警、最低存量预警、安全存量预警、盘点周期预警、销售缺货预警、负库存预警、默认仓库预警等。

九、质量环节需求分析及解决方案

产品质量是企业的生命线。质管部门负责制定企业的质量标准和质量保障体系。产品质量的控制应贯穿于企业中从设计、采购、仓储、生产、销售到质管的全过程。质量管理不单是质量管理部门的责任，它需要企业的全员参与、全过程管理才能实现，即所谓的 TQM（全面质量管理）。

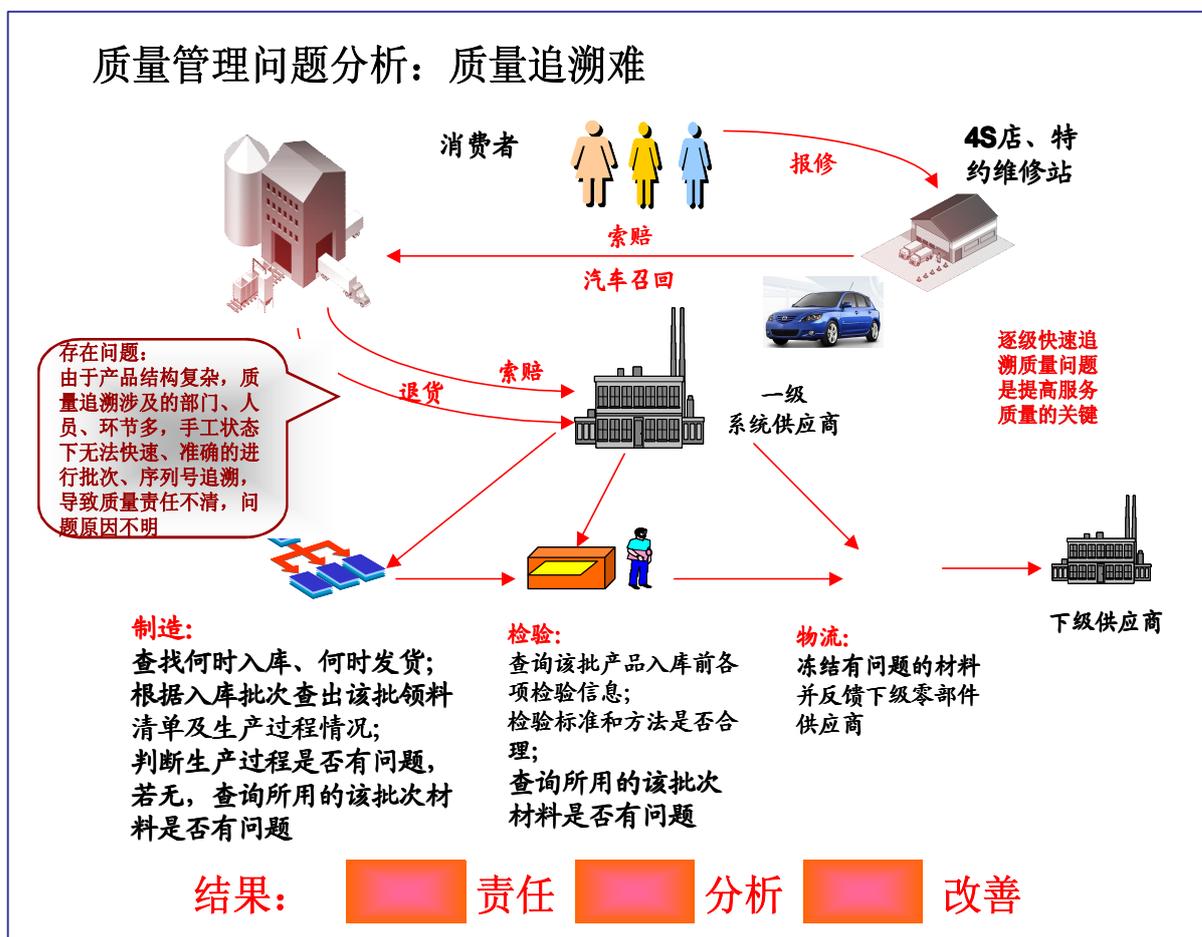
1、质量管理重点

- (1) 严格全面的质量追溯
- (2) 从零件的设计到制造过程中的检验和测试
- (3) 采购件来料、库存抽样的检验与测试
- (4) 成品品质管理
- (5) 品质分析及改善和跟踪反馈
- (6) 降低质量成本
- (7) 处理客户投诉

2、质量管理难点

- (1) 生产不稳定，质量波动大。
- (2) 成品、重要部件的质量追溯难。

汽车零部件行业有许多产品属于安全件，因此，需对原材料、中间生产过程及产成品的质量进行全程跟踪，以便发生异常时可从产成品到半成品、原材料、供应商等进行跟踪追溯，以符



合汽车行业质量标准要求。但手工作业情况下往往无法有效的追溯来源并消除问题的根源。

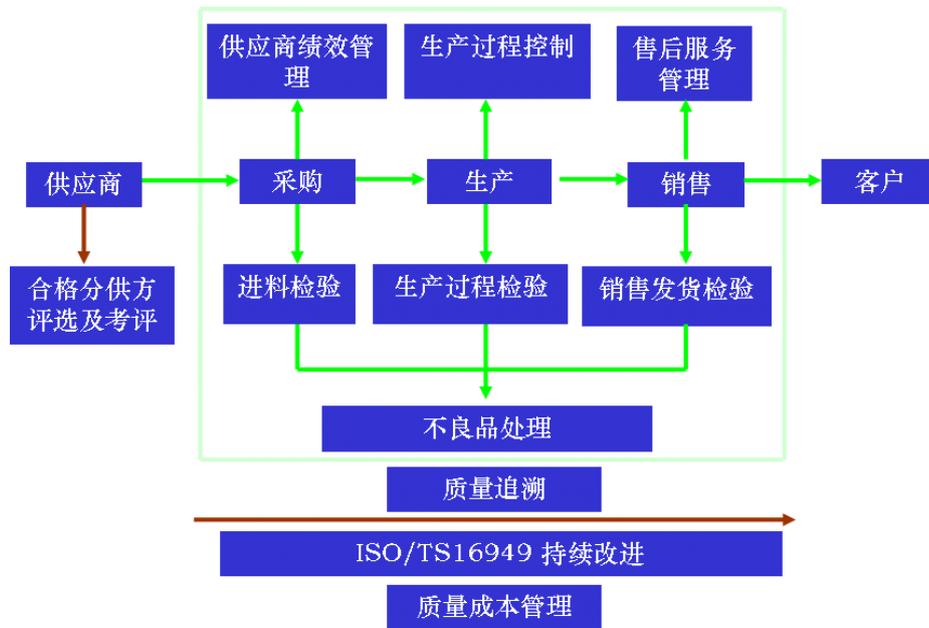
图：质量追溯需求分析

3、天思经理人 ERP 解决方案

天思经理人 ERP 质量管理体系融合了 ISO/TS16949、6 西格码先进质量管理思想，同时吸收了汽车行业精益生产的管理思想，并与制造执行系统（MES）集成应用，为企业带来料检验、制造检验、出货检验、质量追溯、制造过程质量控制（SPC）、物料/工艺防错、失效模式与后果分析（FMEA）等全面的质量控制，确保制造过程的可靠性。

天思经理人 ERP 质量管理以预防为主，以人、机、料、法、环为主线，帮助企业建立全过程的、系统的、规范的、持续改进的质量管理体系。

质量管理与采购管理、生产管理、销售管理、库存管理集成应用，帮助企业实现质量检验、质量监控、质量分析和质量评估的全过程质量管理。



图：天思经理人 ERP 质量管理解决方案

解决方案描述：

(1) 支持多种类型的质量检验

包括，来料检验(采购检验、委外检验)、产品检验、工序检验、在库检验、发货检验、退货检验、其他检验。还可以进行留样的处理，并记录留样的检验情况。

- 来料检验：主要处理采购到货的检验，从采购环节杜绝不合格品的出现，保证原料质量，降低成本，减少浪费。
- 委外检验：处理委外加工后入库的检验，对委外物料到货入库进行精细控制。
- 在库检验：用于处理库存中需要周期检验和接近有效期的存货的检验，尽可能避免造成质量损失。

- 产品检验：主要处理生产制造的完工检验，包括产成品、半成品、产出品品的检验，支持生产订单的多次报检，处理返修返工后产品的检验，防止不合格产品流入下一个环节或流入市场。
- 工序检验：用于处理工序间转移和在线工序的检验，确认上下工序中工作责任，及时发现生产过程产品的质量，减少浪费。
- 发货检验：销售出货前进行的检验，防止不合格品流入市场。
- 退货检验：销售售出后的产品发生退货后进行的检验，确认是否因质量问题退货，有利于改进质量。
- 其他检验：用于处理临时性的检验，或一些只记录检验结果，如样品的检验，加强任何环节的检验，防患于未然。

支持全面的抽样检验：

- 检验方式全面，支持全检、抽检（破坏及非破坏）、免检
- 抽检方案全面，支持按正常、加严、放宽制定抽检方案
- 抽样方式全面，支持按比例、定量、国标进行抽检

(2) 支持不良品的多种处理方式

如降级、报废、退货、分拣、返工、返修、改制等，对不良品的形成原因判定分析、处理及采取处理预防措施等全面地进行管理，尽量减少因不合格品造成的质量损失。

(3) 实现质量管理的基本资源管理

包括检验标准、检验项目、检验指标、检验设备仪器、检验地点、检验图纸、检验样板、检验环境、样本量字码表等基础资源的管理。

(4) 支持完整的质量检验方案

可将检验所执行的标准、方案名称（针对什么物料或产品）、方案代号、建档人、建档日期进行记录，作为质量检验的重要依据。

（5）支持精细化的质量成本管理

满足企业对检验成本和不良损失成本两部分的精细成本管理。

（6）支持直观的质量证书/质量报告书

可根据客户要求将供货方所售产品的质量检验报告或质量证书打印出来。

（7）规范的质量文档体系管理

完全可满足 TS16949 中文件管理的要求，帮助企业实现质量体系文件的电子化管理，结合 WINDOWS 权限设置，可灵活地实现对受控文档的细致的权限管理，如发布、修改、删除、查询、打印等权限。通过分级设置，形成树形的文档结构，易于查询。

（8）支持产品/料品质量追溯

天思经理人 ERP 通过批次、序列号管理支持产品/料品前向和后向追溯。产品的前向追溯可通过出库追踪入库追溯原材料供应商的供货质量，产品的后向追溯可通过自定义项标识成品的（销售）去向，进一步追溯生产和物料情况，实现全程质量监控。

□ 批次管理：采购入库和生产入库的物料和成品，系统都将记录其批次。在寄售、销售、退货、调拨、盘点、领用、维修、索赔、质检等业务环节录入批次信息，便于后续按批次追踪。例如，4S 店将维修配件退回到汽车零部件厂家并寻求索赔时，可通过系统的批次追踪查询，分析该批次配件来龙去脉。

□ 序列号管理：除了批次管理之外，还提供更精细的序列号管理。可自动产生入库序列号，并根据入库序列号挑选出库。贯穿采购件、半成品、成品的入出库业务和单品盘点的处理环节，这些业务的处理都会实时更新序列号的存量账。

质量追溯以部件/原材料的批次/序列号管理为基础。质量追溯虽然重要，但同时也会带来业务操作的增加和管理成本的提高。根据 80/20 原则，我们建议针对那些价值比较高的对整车的性能 and 安全性影响比较大的部件/原材料采用批次/序列号管理。

（9）支持多维的质量统计分析

经理人 ERP 可从物料来源（供应商、生产部门）、检验部门、采购部门、检验日期、单据号、订单号、到货单号、项目编号、项目大类、存货、存货大类、不良品处理方式等多个方面进行统计分析，比较其合格率（对全检）；合格接收次数、不良次数、批次合格率等。可对供应商供货质量、生产部门的生产产品质量进行评估。可按存货类别、项目类别、进行统计分析。可对一定期间的质量状况进行统计分析，还可将数据导入到 EXCEL 表中生成图形或其它报表。质量多维分析报表可从多个侧面考察质量管理体系运作状况，进行比较，观察其间的相关性，找出统计分布规律，提高质量管理绩效并可大大。

十、财务环节需求分析及解决方案

1、管理重点

- (1) 实现业务系统的核算功能,提高核算准确性和高效性
- (2) 对业务系统进行监控和审计
- (3) 全面了解企业的资金情况,加强资金控制
- (4) 应收帐款帐龄分析和催收
- (5) 完善费用预算体系,控制企业成本

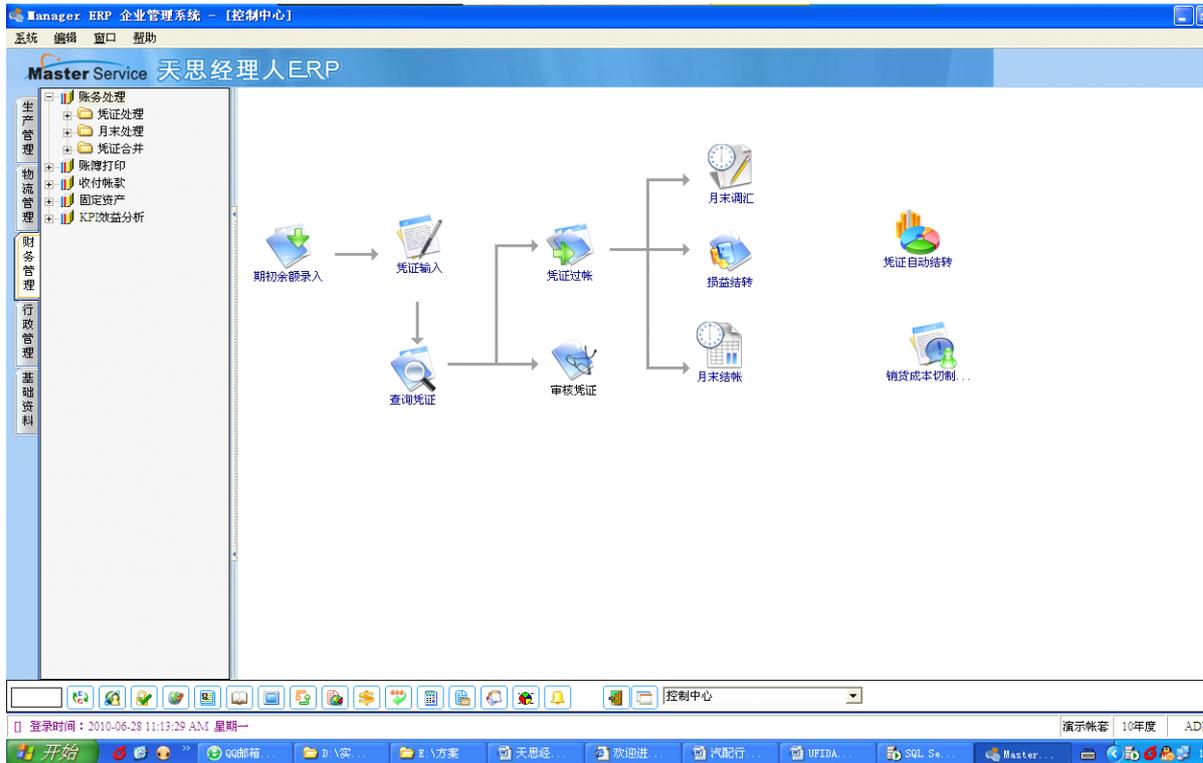
2、天思经理人 ERP 解决方案

总账系统属于财务管理系统的核心部分，而财务系统与其它系统成并行关系。账务系统既可独立运行，也可同其他系统协同运转。总账系统的功能包括凭证管理、账簿处理、个人往来款管理、部门管理、项目核算和出纳管理等。

应付款管理着重实现天思对应付款所进行的核算与管理。它以发票、费用单、其他应付单等原始单据为依据，记录采购业务以及其他业务所形成的往来款项，处理应付款项的支付、转账等业务，同时提供票据处理功能，实现对承兑汇票的管理。应付系统可以与总账、采购系统集成使用。

应收款管理系统，通过发票、其它应收单、收款单等单据的录入，对天思的往来账款进行综合管理，及时、准确地提供客户的往来账款余额资料，提供各种分析报表，如账龄分析表，周转分析、

欠款分析、坏账分析、回款分析情况分析等，通过各种分析报表，帮助您合理地进行资金的调配，提高资金的利用效率。



图：天思 ERP 财务管理解决方案

财务管理系统的应用价值：

- (1) 建立自动化财务核算管理，**提高工作效率**；
- (2) 实行资金全方位监管机制，**屏蔽资金风险**；
- (3) 利用信息化推行全面预算，**减少经营风险**；
- (4) 精细核算成本，引入成本中心责任制，**降低生产成本**；
- (5) 利用网络技术实现网上结算，异地财务监控，**清除管理盲区**。

财务管理系统的执行控制：

- (1) 全过程多方面的信用控制

- 可以针对部门、业务员、客户进行事前的信用额度设置；
- 可在销售和采购业务发生的事中进行信用额度控制和动态更新欠款情况；

(2) 灵活多样的报销控制

- 可针对不同部门、地区、人员级别、金额设置报销标准；
- 报销业务中针对不同的报销标准提供严格控制和提示两种实时控制；

(3) 多种模式的预算控制

- 针对项目单据、凭证、报销单据、资金收支单据分别提供项目、资金、财务预算控制；
- 提供不允许超预算、需专人审批、仅提示多种控制规则，以及部门、产品、人员等多种控制内容；

(4) 成本标准控制

- 可以按照产品、BOM 版本、生产车间、规格型号对工时和材料进行定额设置；
- 可以针对料、工、费制定计划单价和耗用量，从而自动得出标准成本和计划成本；

(5) 资金赤字控制，避免资金透支

- 可以对资金科目、资金账户进行赤字控制，并提供后续业务处理；
- 提供对凭证和资金付款单据涉及科目、账户进行实时控制；

(6) 贷款额度控制，避免融资风险

- 可对部门、个人、客户、供应商和项目资金账户设置评价指标、方案、评价级别；
- 对不同资信评价级别设置贷款额度，提供对内部贷款单据、银行贷款单总额和余额控制；

(7) 异地财务监控，清除管理盲区

- 随时查询分支机构核算账套的账簿和凭证、单据信息；
- 可对分支机构的费用报销单据、支付单据进行预算控制和审批流管理；

(8) 分析评估

预算分析报告：预算执行分析，预算执行情况分析，存货、设备、成本要素预算执行分析，预算控。

十一、天思典型用户名单



- TCL 国际电工—中国最大的电工产品厂商之一
- 武汉昭和汽配—中国汽配产品厂商之一
- 维达纸业 —中国最大的纸巾生产厂商之一
- 龙大食品 —中国最大农产品生产出口企业之一
- 握奇数据 —全球最大的智能卡生产厂商之一
- 三菱重工 —著名空调生产厂商
- 华强照明 —中国最大民营照明生产企业
- 春和集团 —中国最大节日礼品生产出口企业之一
- 中山小霸王 ——中国教育电子产品知名企业
- 江苏申特钢股——中国特种钢材企业
- 青岛德尚包装——中国知名包装企业