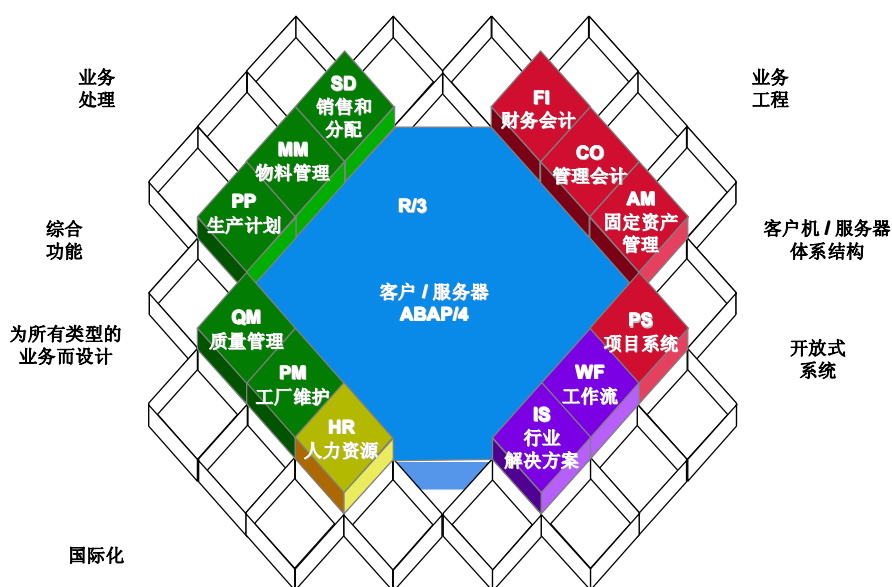


第三章 SAP R/3 华为交换事业部 MRPII 应用系统方案

SAP R/3 是一个基于客户/服务器结构和开放系统的、集成的企业资源计划系统。其功能覆盖企业的财务、后勤（工程设计、采购、库存、生产销售和质量等）和人力资源管理等方面。（如图所示）



SAP R/3 软件具备以下功能和主要特点：

- * 功能性：R/3以模块化的形式提供了一整套业务措施，其中的模块囊括了全部所需要的业务功能并把用户与技术性应用软件相联而形成一个总括的系统，用于公司或企业战略上和运用上的管理。
- * 集成化：R/3把逻辑上相关联的部分连接在一起。重复工作和多余数据被完全取消，规程被优化，集成化的业务处理取代了传统的人工操作。



- * 灵活性: R/3系统中方便的裁剪方法使之具有灵活的适应性, 从而能满足各种用户的需要和特定行业的要求。R/3还配备有适当的界面来集成用户自己的软件或外来的软件。
- * 开放性: R/3的体系结构符合国际公认的标准, 使客户得以突破专用硬件平台及专用系统技术的局限。同时, SAP提供的开放性接口, 可以方便地将第三方软件产品有效地集成到R/3系统中来。
- * 用户友好: 图标与图形符号简化了人机交互时的操作。统一设计的用户界面确保了工作人员能够运用同样的熟悉的技术从事不通的工作。
- * 模块化: R/3的模块结构使用户既可以一个一个的选用新的实用程序, 也可以完全转入一个新的组织结构体系。
- * 可靠: 作为用户的商业伙伴SAP始终不断地为集成化软件的质量设立越来越多的国际标准。
- * 低成本高效益: 信息处理是取得竞争优势的要点之一。当竞争加剧时, 企业必须更加努力地获取其市场占有率。这就要使用高度集成化的数据处理软件, 而R/3正是这种软件的优秀典范。
- * 国际适用: R/3支持多种语言, 而且是为跨国界操作而设计的。R/3可以灵活地适应各国的货币及税物要求。
- * 服务: R/3系统实施过程中, 用户将得到SAP技术专家的全面支持与服务, 包括组织结构方面与技术方面的咨询, 项目计划与实施方面的协助, 以及培训课程。

3.1 软件功能一般需求方案

3.1.1 生产计划和控制

3.1.1.1 华为公司软件功能需求

完善的计划体系：由经营计划(利润)、产品大类计划、项目计划、主生产计划、粗能力计划、MRP 计划、能力需求计划、DRP 分销计划等。这些计划上下密切相关,许多数据可自上而下也可自下而上。

生产计划与控制的主要功能是：基础数据维护，生产计划，物料需求计划，能力计划，车间控制，成本核算和项目管理。生产计划管理帮助进行多层次生产计划的编制、维护和下达。计划系统可以根据生产情况作不同选择，即依据客户

定单安排生产计划、依据预测制定计划，或同时考虑客户订货和市场预测，根据经验，计划部确认的生产、销售量，结合能力计划拟定综合年度计划草案，按加工劳动量进行计算，综合平衡进行多方案比较，以便提供领导选择最佳方案。再按产品技术资料进行分车间、分季度、分月度的测算，还可适时有效地调整计划，以满足不同客户的需求。生产计划是综合计划的重要组成部分，是企业在计划期内完成生产目标的行动纲领。企业各方面的平衡工作都以生产计划为依据。根据年度、季月度计划及生产技术资料，作出产品(品种)的月生产计划，指导材料采购与制造生产，从而确保了对整个物流高水平的计划和控制，缩短计划周期，提供最新信息，提高工作过程的生产效率。数据只要输入一次，以后就可以随时根据需要访问。这样就使 MRP 的管理者、计划者和采购代理人从日常的例行工作中解脱出来，把精力集中到更重要的业务活动中。

生产计划应用系统遵循 MRPII 的计划管理概念，这种概念与其整体处理方法使他与其他的计划方式区分开来。它覆盖了一个工业公司的所有生产活动，在各个计划阶段都考虑历史的、当前的和计划的数据。

该系统应具备的主要功能：

- 编制生产计划
- 生成物流需求计划
- 市场预测
- 生产资源计划

- 能力计划
- 生产活动控制
- 工厂数据采集
- 车间信息系统

3.1.1.2 R/3 生产计划系统主要特征及模型:

主要特征

- * R/3 PP 生产计划系统是一个综合性的企业资源计划系统，包括制造执行系统的全部功能。
- * 它完整地集成各种应用领域的所有业务功能，支持客户订单快速处理。
- * 你可以用 R/3 业务模型的组织实体同任何现有企业组织结构对应起来。
- * R/3 支持跨越多个公司的事务处理，以及同一企业各组织实体之间的分销需求计划。

制造资源管理模型

R/3 PP 生产计划系统是一个联机处理的制造资源计划系统，同所有 R/3 应用程序完全集成。R/3 PP 完全支持 APICS 的 MRP II 模型。R/3 同传统的 MRP II 系统不同，它不仅集成了财务和后勤的计划和执行功能，而且将企业的利润控制贯穿于整个供应链，完成了供应链到价值链的升华。此外，R/3 PP 还提供制造执行系统（MES）的所有功能。同时，R/3 还具有强大的面向客户并充分集成各种销售业务的功能。

在所有 R/3 事务处理中，用户可享受到集成的好处。例如：

- * R/3 将销售订单的需求量转换至主计划。新的客户需求量立即显示在主计划员面前。这是保证按时发货的最快途径。
- * 所有存货消耗量及货物入库事务处理同步地过帐到总帐科目。
- * 车间订单确认及倒冲发料联机过帐到所有总帐的有关科目。生产成本中心及时从生产作业活动得到贷方金额。分配到生产成本采集点的成本是同步发生的。任何时候

你都可以联机得到与生产有关的最新成本信息。

* 如果你是一个订货生产类型的制造商，你可以连续监控所有与订单有关的成本。你甚至可以用 R/3 对比冻结成本、实际/目标成本和所有发生的成本。当你向客户发货并开具发票时，你会立即知道你的利润有多少。

由于 R/3 集成所有的业务流程，它是一个业务流程重组的极好工具。R/3 将帮助你克服支离破碎的业务流程，并优化贯穿设计、销售、生产、分配和成本核算的工作流程。

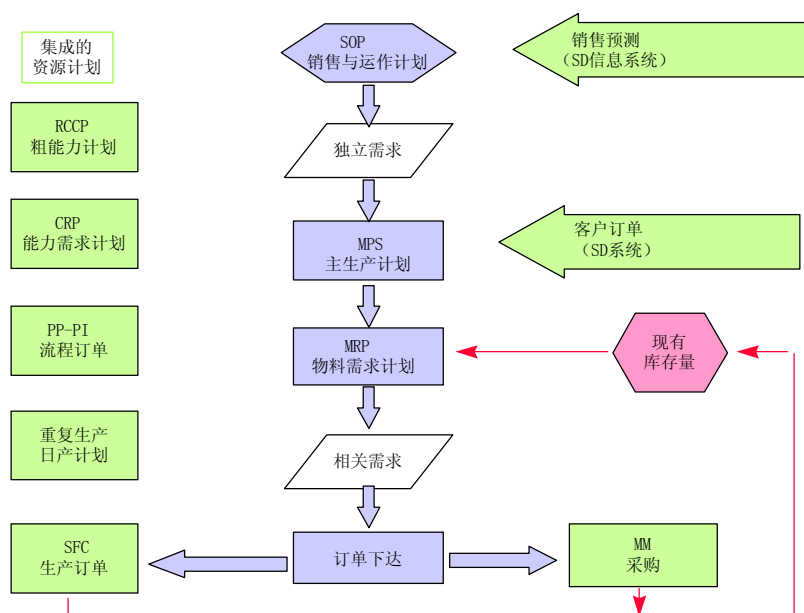


图 3-1: R/3 的 MRPII 模型

该系统具备的主要功能:

制定销售计划

编制主生产计划

生成物料需求计划

市场预测

生产资源计划

能力计划

生产活动控制

工厂数据采集

3.1.1.3 建议主要实施功能模块

根据华为公司生产经营运作模式，我们建议在 R/3 生产计划系统实施中，主要实现的模块功能包括：

- * 销售及营运计划
- * 需求管理
- * 主生产计划
- * 物料需求计划
- * 生产计划及生产活动控制
- * 能力需求计划
- * C A P P 标准值计算

下面分别简要阐述各模块功能的实施：

***SOP* 销售及运作计划模块**

销售和运作计划 (SOP) 是一个通用的计划和预测工具，你可以用它来使你的公司的经营现代化，优化公司的业务。

SOP 的集成功能使你对公司的各项活动一目了然。你可以汇总不同的内部和外部的数据，作为设置现实经营目标的依据。这提供了现实检查的机会：我的业务策略是否反应我的经营能力和市场需求？这样，用 SOP，你就可以采取有针对性的计划。

SOP 的延展性使它适用于对任何逻辑数据进行高级的或详细的计划。弹性计划层次使你可以从几乎所有组织单位（例如，销售组织，物料组，生产工厂，产品组）的角度甚至整个企业的角度创建和查看你的数据。由于充分支持集中规划，SOP 适用于销售、生产、采购，库存管理等 的中长

期计划。

你使用的计划表是电子表格。因此你可以大范围地进行跟踪先前计划数据、预测市场需求、运行分析，条件模拟等各种操作。

需求管理 (DM)

需求管理的功能是用来确定成品与重要部件的需求数量与交货日期。需求管理的结果就是所谓的需求大纲。

为了创建需求大纲，你必须首先定义用于计划某一产品的计划策略。该计划策略代表了用于计划与制造或者采购产品的不同的生产方法。

使用这些策略，你可以决定是否仅由销售订单来触发生产(定制)或者不由销售订单来触发生产(为库存生产)。或者，你可能想使需求大纲中既有销售订单也有库存订单。如果生产时间比标准的市场交货时间长，那么你可能想在任何销售订单存在之前生产成品或至少生产某些部件。在这种情况下，销售数量是预先计划好的(例如，在销售预测的指导下)。

可以以计划的独立需求形式创建需求大纲。需求管理使用计划的独立需求而客户需求是在销售订单管理中创建的。

计划策略表示计划生产数量与日期的业务过程。在SAP系统中可以使用广泛的生产计划策略，范围从纯订货型生产到备货型生产。根据所选择的策略，可以使用销售订单和/或销售预测值来创建需求大纲。你也可以选择把库存水平移至装配水平以便由新接销售订单来触发最终装配。否则，你也可以专门为装配执行需求管理。

例如，你可以把计划策略组合起来，这意味着你可以为成品选择策略“带最终装配的计划”，但是你仍然可以选择不同的策略，如在此成品的BOM中关于一个重要部件的“在装配层的计划”。

在系统定制中列出了可用于一个物料的计划策略，并且通过策略组该计划策略被分配给物料主记录中的物料，可以为每一种策略定义包含重要控制参数的需求类型。

如上面所提到的，在SAP标准系统中可以使用完整范围的策略，在下列部分中对这些策略给出了详细的描述：

- 备货型生产(10/11)

- 按销售与库存订单以批量生产 (30)
- 最终装配计划 (40)
- 没有最终装配的计划 (50)
- 带有计划物料的计划 (60)
- 在装配级计划 (70) / 在虚拟装配级计划 (59)
- 订货型生产 (20)
- 具有配置的订货型生产 (25)
- 物料变式的订货型生产 (3.0C: 可库存的类型) (26)
- 无最终装配的计划物料变式 (3.0C: 可库存类型) (55)
- 使用计划物料计划物料变式 (65)
- 特性计划 (56/89)
- 计划变式 (54)

主生产计划 (MPS)

主计划和物料需求计划的目的是定制可用能力和收货以适合需求数量。为了确保物料的可用量,不同的缓冲时间和安全库存被输入,这不可避免导致了高库存水平。因此尤其对于有价值的物料会出现高仓储成本。

为了减少这些高仓储成本并同时增加计划稳定性,成品计划和主部件应该很好地协调,因为这些产品的主计划对整个生产流程影响很大。相关零部件的计划依赖于成品的计划结果和主部件,尽管成品代表所有将被计划物料的一小部分。在成品级的频繁更改可引起完整计划运行的不稳定。记住这些事实,MRP控制者经常计划高安全库存水平和缓冲时间以保证物料可用量而不管计划的难度。

因而,使用附加注意来单独计划成品和重要的部件是有意义的。这些物料可以作为主计划项目在SAP系统中被标识,它可以被计划并通过使用一系列特殊工具最终被调整。对这些“主计划项目”的计划导致库存水平的减少并同时提高交货性能和使服务水平更为可靠。

综合而述, R/3主计划模块的主要特征为:

- * R/3 主计划模块包括需求管理、生产计划管理及主生产计划 (MPS)。
- * 需求管理与销售与运作计划 (SOP) 及销售与分销的计划功能完全集成。
- * 可以根据生产率或根据详细工艺路线进行集成的能力计划。
- * MPS 可以在任何计划层进行也可以在多个层次进行。
- * 在最终产品或物料层可以选择不同的计划策略, 如按冲销预测或订货生产编制计划。
- * 订单报告 (多层) 在所有的生产层次显示作业计划问题。
- * R/3 支持多地区分销资源计划 (DRP)。

物料需求计划 (MRP)

物料需求计划的主要功能是保证物料的可用量, 即它被用于为内部目的以及销售和分销而采购或生产需求数量。这个过程包含库存监控, 特别是用于采购和生产的订货建议。

在这个过程中, 系统试图达到一方面服务层次最优化但同时另一方面成本和资金占用最小化之间的平衡。

MRP 控制者负责所有作业: 指定类型, 数量和需求时间, 他也必须计算何时为订货建议创建多少数量以满足这些需求。为了计算数量他需要知道库存、库存预留和库存订单的所有信息, 为了计算日期他也需要知道提前期和采购时间的信息。为了计算订货建议, MRP 控制者必须为每个物料定义适当的 MRP 过程和批量过程。

供应链开始于销售、分销和需求管理。在销售和分销中, 包含实际客户需求的销售订单直接从市场获得。在需求管理中, 通过销售预测销售被提前计划。用此信息创建的计划独立需求 (即对成品、部件、可贸易的货物和替代零部件的需求) 触发物料需求计划。为了满足这些需求, 你必须计算重订货数量和日期以及对应的采购元素。在计划运行中该采购元素是计划订单, 或对于外部采购, 是请购单。这两个采购元素是内部计划元素, 它可以在任何时候被更改、重计划或删除。

如果一个物料是自制的,系统通过展开BOM来计算相关需求,或生产成品或部件所需的组件数量。如果存在物料短缺,在每个BOM层创建计划订单以满足需求。

一旦系统完成计算数量和日期,这些计划元素、采购元素就被转换成准确的采购元素:它们被转换成自制的生产订单和外部采购的采购订单。

自制物料的订单处理通过生产订单控制。生产订单包含它自己的排产过程,能力计划和状态管理。通过单个生产订单来执行成本会计。

外部采购的物料触发采购过程。在这种情况下,你必须选择合适的供应商,或必须提出草案协议。

通过生产或外部采购而可用的数量被放置在库存中并通过库存管理进行管理。

物料需求计划的目的是确保正确的物料能及时和在所需的数量上是可用的。在R/3系统中计划运行有两个主要目的:

- 保证物料的可用量并同时避免过量的库存。
- 为了确定物料短缺的情况并在计划运行中创建合适的采购元素-这意味MRP控制者必须在物料的例程监控中花较少的时间。为此,系统创建注意以通知MRP控制者关键部分和例外情况,以便他能迅速地再处理自动计划运行的结果。

以下功能对物料需求计划是可用的:

- 总计划和单项计划
- 净改变计划和再生计划
- 物料计划过程(MRP和基于消耗的计划)
- 批量确定过程
- 处理订货建议的易使用功能
- 具有计划订单的装配订单
- 覆盖范围(日供应)

- 不连续的零部件
- 使用替代和代用零部件
- 直接采购和直接生产(汇总订单)
- 评估计划结果的易使用功能
- 例外消息和计划调整检查
- 能力计划
- 可用量检查和拖欠订单处理
- 单层和多层溯源
- 销售订单的单项计划
- 计划可配套产品
- 基于事件的MRP
- 多工厂/地点计划

生 产 计 划 及 生 产 活 动 控 制

SAP系统中的生产订单

生产订单是PP生产计划系统的重要部分。PP系统是SAP后勤系统的完全集成的组件。它由下列组件集成而成:

- 销售和分销(SD)
- 物料管理(MM)
- 成本控制(CO)

生产计划和控制中的生产订单

在一个公司内,内部作业通过订单被处理。

一个生产订单指定何种物料将被生产,在何处被生产,使用什么作业并且用于什么日期。它并指定在生产过程中需要什么资源,以及订单成本如何被结算。

来自前面计划层(MRP)的计划订单或内部请求一存在,生产作业控制就把特定订单的数据(比

如日期和数量) 加入已存在的信息中。

生产订单被用于

- 控制和监控工厂中的生产
- 作为成本会计的成本控制指令

能力需求计划

利用R/3系统, 你在工作中心中使用能力类别定义可用能力。当在人力计划和发展中计划人力时你可以计划到单独的人。根据定义的工作中心的不同, 你也可以定义下列能力类别

- 在工厂车间中的一台单独机器
- 操作一条生产线的一组人
- 在工厂维护中的一个维护工作中心
- 项目系统中的工程师组

订单是能力计划的核心。订单产生需求因此产生它们被处理的资源的负载。在SAP系统中订单被创建为:

- 物料需求计划中的计划订单
- 工厂车间控制中的生产订单
- 工厂维护中的工厂维护订单
- 项目系统中的网络

订单提供排产的基本数据。订单中的工序中的标准值和数量形成了排产和计算能力需求的基础。

通过 R/3系统能力评估, 你可以

- 确定可用能力
- 确定能力需求
- 把可用能力和能力需求比较

你可以通过R/3能力均衡来调整工作中心中的不足和过载能力,以及实现

- 最佳的机器和生产线的实行
- 合适资源的选择

CAPP 标准值 计算

关于CAPP标准值计算是生产计划系统(PP)的一部分,CAPP是属于生产计划(PP)的主数据 - 包括物料主档、物料清单、工艺路线和工作中心。

工艺路线

CAPP (CAPP = Computer Aided Process Planning) 标准值计算为工作计划确定

工艺路线中的标准值而提供了机器的支持。这些标准值是利用执行工序的工作中心所允许的加工方法或工艺来计算的。

标准值

在SAP系统中,这些标准值用于下列公式中:

计划

能力计划

成本核算

计划

在计划中,利用一个工艺路线中的一个工序中的标准值和数量来确定该工序的执行日期。

能力计划

在能力计划,利用一个工序中的标准值和数量来确定执行该工序的能力需求。这些需求再和工作中心所定义的可用能力进行比较。

成本核算

成本核算计算当物料在本公司进行加工时所发生的成本。成本核算提供了下列各方面的基本信息:

定价和定价政策

估价

成本控制

获利能力分析

工艺路线中的工序是通过成本中心和在工作中心中所维护的作业类型来与成本会计相联系的。如果工作中心指明了执行一工序,那么您就可以为保存在该工作中心的作业类型而输入标准值。

在产品成本核算期间,内部作业的估价是在为该作业类型所计划的比率的基础上进行的。作业类型决定了标准值如何被估价。

3.1.1.4 华为业务经营现状分析及可预见实施后的改善

3.1.1.4.1 计划体系

现状分析

公司有战略计划,也有年度计划来进行预算与规划。微观层有 5 个月为周期的计划指导生产与采购。公司目前的计划有销售计划、加工计划、采购计划、中试计划等多套计划,其间的协调性并不好,整个计划体系有些脱节,不能保证运作的有效。计划的时间较短,不能支持长期资源的规划。对于人力、设备等整体协调性较差。

目前的 SOP 的决策缺乏财务等核算与控制过程,公司范围内缺乏对 SOP 体系的正确认识。

目前公司的 MRPII 系统运行 MPS 只是一月一次,用于驱动采购计划。由于 MPS 运行的周期较长,且其后的不确定的因素仍然很多,所以 MPS 运行的结果在实际运

行中需不断地修正。

可预见实施后的改善

R/3 系统需求管理 DM 与销售运作计划 (SOP) 及销售与分销的计划功能完全集成可以有效解决贵公司的多套计划包括销售计划、加工计划、采购计划、中试计划等的协调性较差, 以及不能支持长期资源计划的问题。

SOP 的集成功能使你对公司的各项活动一目了然。你可以汇总不同的内部和外部的数据, 作为设置现实经营目标的依据, 采取有针对性的计划。SOP 的延展性使它适用于对任何逻辑数据进行高级的或详细的计划。弹性计划层次使你可以从几乎所有组织单位 (例如, 销售组织, 物料组, 生产工厂, 产品组) 的角度甚至整个企业的角度创建和查看你的数据。由于充分支持集中规划, SOP 适用于销售、生产、采购, 库存管理等 的中长期计划。

R/3 生产计划系统可以根据生产率或根据详细工艺路线进行集成的能力计划, 相信能够解决贵公司在计划体系中对人力, 设备等整体协调性较差的问题。

R/3 生产计划模块与其他财务模块的集成功能为贵公司提供了有效的手段来加强 SOP 决策中财务的核算及控制。

R/3 生产计划系统中 MPS 可以在任何计划层进行也可以在多个层次进行。这给贵公司 MPS 的运行提供了充分的灵活性, 从而尽量降低 MPS 运行周期中不确定因素造成的计划偏差。

3.1.1.4.2 BOM/ENG 与 ROUTING

现状分析

目前成熟产品的 BOM 数据校准, 而从中试、中研转来的非成熟的产品的 BOM 准确率相当差。版本的升级频繁, 影响 BOM 数据, 再生产与安装的过程中造成出错。

目前的 ROUTING 得数据不全。已有的 ROUTING 得数据于是及生产的情况有差距, 时效性差。对于不同的资源情况, 没有替代的工艺路线, 现行的替代工艺路线, 主要是用于外协。所以在实际生产中的系统的柔性较差。

可预见实施后的改善

利用 SAP 的工程修改管理系统,整个华为的 BOM 和工艺的变动将会被严格管理起来,而 SAP 所特有的 BOM 多用途功能,使生产用 BOM 和设计用 BOM 被区分开来,使得边设计边生产成为可能,大大缩短了设计和投产之间的时间差。

3.1.1.4.3 车间计划排程

现状分析

目前的成品生产作业计划主要依据 CCP 的需求,而半成品的计划来源于 MRPII 系统,具体实际的生产指导任务令基本是手工处理后,输入 MRPII 系统的。成品生产作业计划各为一条线,计划未能统一,成品生产与半成品以及物料供应之间的协调仍以人工为主。

生产中的计划变更信息以及现场的调度频繁,因为没有在同一系统实现,手工的计划调整也经常不能及时进入系统,使整个生产与计划系统的数据不准,为计划与 KPI 带来困难。

目前生产部门接受的急单太多,严重影响生产的安排。

可预见实施后的改善

在 SAP 生产计划系统中可以使用广泛的生产计划策略,范围从纯订货型生产到备货型生产,通过对不同计划策略的选择及组合如在成品级选择最终 组装计划策略,急单可以及时的在生产与备料中反映出来,可以有效解决贵公司的计划系统对急单处理滞后,以及计划统一性问题。

另一方面, SAP 销售与分销系统中 ATP (可用性检查) 模块功能可以重复检查可用性并显示目前的状况。如果所有项目现在都能被交货,你就可以处理销售订单了。你还可以使用更新功能,通过手工调整重新分配短缺产品,以满足你的最紧急的客户订单。这可以有效地保证你有足够的灵活性来优先满足急单的需求,提高对客户服务水平。

3.1.2 销售和分销

3.1.2.1 华为公司软件功能需求

销售和分销处理模块满足整个功能链从订单处理的询价到发货和货单的需要。销售支持系统管理有关贸易合同，销售咨询和竞争活动等方面的信息，这些信息可以帮助公司确定目标市场。

销售和分销系统实现的目标是通过计算机进行客户管理、合同管理、合同转包处理、发货及开票管理、市场信息收集、销售统计与分析等工作，来使销售人员充分了解销售情况，作出及时合理的反应，满足用户需求，从而促进销售；同时通过票据处理与财务系统之间建立有效的联系。例如，可供定获量，存货位置，可替代物品等。企业在客户服务水平方面所取得的成就是评价企业成功与效益的一个重要方面。销售管理系统使客户定单登录与处理条理化。通过自动价格和库存分配，系统将提高发货的准确率，减少定单积压，为生产和财务预算提供准确及时的信息。

系统应具备的主要功能：

- 销售支持
- 询价
- 报价
- 订货
- 销售/交货期管理
- 运输
- 发票处理
- 销售信息系统维护

3.1.2.2 R/3 销售和分销系统主要特征及系统模型：

SAP R/3 SD 强调销售与分销需用世界一流的方法服务于全世界用户。SD 是一种处理过程驱动的应用，全面集成于 R/3 系统中。

图 1-8 R/3 销售与分销服务管理中的处理过程

SD 主要特征:

多语种、多货币处理

多企业、多语种、多种货币的销售订单处理功能，使你能用一种语言、输入一个指令便可进行一次国际间的业务。应用 R/3 SD 与其它国家的伙伴进行交易时，可以自动转换成其它国家语言和货币。通过确定国界，每一个伙伴收到的业务内容是用相应的本地语言和货币来表述的，这将有助于服务全球市场。

微调技术

微调技术能使 SD 适应你企业功能的需要。通过微调订单类型，你可以很快地调整系统以满足你不断变化的业务需求，使你的销售额不会出现大的滑坡。90 年代商业过程的不断变化属于正常情况，SD 将能使你在不断提高的基础上，而不是在初始运行的基础上重组你的商业过程。

定价灵活性

R/3 SD 的定价灵活性和完备性很强，以致于 1995 年 1 月由 Benchmarking Partners of Cambridge Mass. 对其进行评价时，叙述这一能力“是世界级的，甚至可以支持最富挑战性的行业”。你可以利用有关规则来定价，并可以存储最复杂的定价情况。R/3 SD 使你的用户服务代表从复杂的定价劳苦中解脱出来，使他们更致力于本职工作：销售和服务。随着 SD 定价的深入，你将在竞争中越来越主动。

订单状况和顾客服务查询

订单状况/顾客服务查询使你很方便地从你系统中获得有关订单情况的大量信息。通过系统你甚至可以用图表表示订单的进度。你公司的客户服务人员在客户问询之前便可以回答有关订单状况等问题。

优等的订单输入

在日常订单处理中，简单的一屏信息就足够了。输入客户名、产品、数量。其它都由主数据来处理。基于有效性和信贷核对，你只需点击一下鼠标，订单便被登记入库。

按客户产品号码的订单输入

R/3 订单输入允许你利用客户的产品号码（而非你自己的产号码）进入一个客户订单。一旦你在一个客户材料信息记录中存储了你的产品号码和你客户的产品号码，你可以简单地记录该客户的号码，该系统将参照你的产品号码，使你在订单输入中节省时间和劳力。

大量的订单输入

大量的订单输入功能允许你象处理一份简单文件那样记录具有最大的销售订单，与此同时，在那个订单内，你仍可以快速地移到一个客户部件号码或一种专用产品号码的登记中。

项目独立

R/3 SD 可以象处理一份单独的订单那样在一份销售订单中处理每一个项目，因此将使你具有最大的灵活性来处理订单信息和保持客户满意。

折扣处理

SD 中的折扣处理给了你多样选择，包括基于产品、产品组、客户及购买群体的折扣。该功能主要设计用于客户包装货物行业，一般遵循折扣原则。让 SD 将你开票中的不便减到最小，使你的员工去做其它更有意义的工作。

EDI

EDI 是销售中的一个关键部分。你的业务需要应尽可能地以最快捷的方式进行传递 - 如电子数据。使用 EDI 意味着电子传输的数据立即可以为用户所获得，并可以应用于你的 R/3 SD 系统中。SD 中的 EDI 接口将确保你的销售运作具有最快的速度 and 集成功能。EDI 甚至可以激活一个工作流过程。例如，由于无效的产品号、或者因信用持有、或者因其它判断标准等而激活一个销售订单的工作流事件。

销售信息系统

R/3 的销售信息系统允许你收集、合并和使用销售与分销活动中任何类型的数据。借助研究实时数据并将它与计划值比较，使现场销售活动更趋于及早决断，随后采取行动解决问题或充分利用开发机遇。你可以迅速从 SD 大量数据中筛选出最重要的信息，并且准确地加工出你的任务所需要的信息。

相互参照能力

系统中相互参照功能允许你基于不同的准则，如客户的产品号、通用产品代码（UPC）或失效产品等，来确定合适的产品号码。你还可以依照基于包装代码选择原则的清单来确定合适的产品。例如，一个客户可能不提供将插入到任何产品包装中的随赠产品，那么在系统找到这种替代品之前，这些包装代码将不列在选择清单中。

可用性检查

在完成订单输入之前，可用性检查主要是核对你手边是否具有足够数量产品以满足新订单需求。如果你手边没有足够产品能很快发货，那么可用性检查将实时确定何时可获得所需的数量。你可以规定是否你的系统基于可用的约定(ATP)数量来进行检查，或者它是否按照计划来进行检查。系统还考虑补货的提前期。你甚至可以检查多个工厂的可用性。所有这些都有助于你的组织机构对潜在的交货瓶颈的最新信息，做出销售订单的决策，并且在改善客户满意程度的同时，帮助你按计划完成商业过程。

与物料管理和财务会计的集成

与物料管理系统集成后，当你生成一份销售订单包括第三方项目时，该系统自动在采购功能中生成采购申请。这些采购产品可能被直接送到客户处，或被送到仓库，以便与订单上其它产品一并装运。一旦你分配销售部门和工厂时，便开始了与财务会计系统（R/3 FI）的集成。在一个公司代码内，保留若干个销售部门可能会十分有效，一个单一工厂可以被分配若干个销售部门。当你进行这些分配时，便生成了 R/3 系统中自动财务数据的移动和连接。这就是决定了 R/3 SD 具有“世界级”声誉的系统集成。

图 1-9 SD 与物料管理和财务会计系统的集成

批量控制

SD 中的批量控制功能允许你在销售订单上分配单个批量，或者等到在确认批量之前装运处理时。SD 将进一步通过检查以确保你的批量细目能满足客户的清单需求。SD 还通过检查以确保满足截止日期以及客户的任何其它需求。

服务管理

SD 中的服务包含一整套客户服务功能，包括呼叫管理、担保管理和服务合同处理等。它还包含出租或采购设备的维护和修理合同，并允许你记录全过程，确保即时的服务响应和准确无误的开票。

退货、信贷和借贷处理

SD 中的退货、信贷和借贷处理功能主要处理由客户归还的物品。意见收集功能包括不管有无优先销售交易的参考，均免费传送有关退货、信贷和借贷备忘录。该系统将通过处理交货和开票冻结来帮助获得精确、有效的交易过程，以备另一部门需要查阅这些交易过程时使用。

信贷限额检查

R/3 SD 在信贷检查方面赋予你极大的灵活性。你可以在销售周期中的任何时间内，可以从订单收货到交货，利用信贷限额检查功能。你还可以对集中或分解的运作过程或任何过程之间建立信贷检查。对于一位已知客户，你可以定义一个总的限额和/或对一个信贷控制范围定义特定限额。你还可以在限额超出时确定系统的响应。

产品结构

可配置的产品是另一个具有极大灵活性的领域。当你在销售订单上输入一个可配置的产品时，R/3 SD 便自动调用可配置编辑器，你可以很容易地从预定义配置选项中进行选择。你可以定义独立的选项或生成具有多种配置层次的物料系列。你甚至可以对配置的产品中的关键部件实施可用性检查。

外贸

不断变化的外贸规定和关税对任何一个国际性组织都面临着艰苦的挑战。这些约束将影响你的整个供应链，从原材料到产成品、库存和财务会计。R/3 SD 的外贸功能可以使你有效地完成这些需求，包括支持 EDI 接口用于外贸信息，出口许可证的灵活管理，对当局的自动申报，以及最惠国条约的陈述。R/3 SD 将确保国境界限不再是你的组织机构发展的障碍。

装运和运输

R/3 中装运和运输管理使 SD 与 R/3 系统中物料管理和财务会计模块紧密结合在一起。因此，不论你在系统何处，当前装运信息可以控制在你的手中。该装运模块除了对灵活的装运出口提供了综合支持外，还提供了对外贸处理过程、装运截止日期的监控、装运的灵活处理的综合支持，以及对运送、包装和装卸的综合支持。

该系统具备的主要功能:

销售支持

询价

报价

订货

销售/交货期管理

运输

发票处理

销售信息系统维护

3.1.2.3 建议主要实施功能模块

根据华为公司生产经营运作模式，我们建议在 R/3 销售和分销系统实施中，主要实现的模块功能包括：

- * 销售支持
- * 销售信息系统
- * 询价及报价
- * 销售及定货
- * 发货
- * 运输
- * 发票处理
- * 信贷管理
- * 可用性检查 (ATP)

下面分别简要阐述各模块功能的实施：

销售支持 (CAS)

R/3 销售支持部件可帮助理你的销售和市场部门在对现有的客户提供支持的同时发展新的业务。销售支持将提供一个环境，使得所有的销售人员，包括现场销售人员和办事处的职员，都能提供和存取有关客户、潜在客户、竞争对手及其产品、联系人等方面的有价值的信息。销售支持部件的功能是既作为有关销售和分销的各方面信息的源，又作为获取业务的起动力。

使用 R/3 销售支持中的工具在销售支持环境中，你不但可以创建直接邮寄去发展新的业务，而且能巩固已有的客户群。在已存入系统的销售信息的基础上，你可以创

建有关客户和潜在客户的地址清单,他们是你发动的直接邮寄攻势的目标。有关客户、潜在客户,竞争者以及其产品和销售物料方面的背景信息是作为主数据来存储的。

R/3 SD 的销售支持要素为客户服务和你的销售及市场人员的商业活动提供了工具和处理手段。SD 模块中的这一部分紧密地与 SD 的销售、发货和开票功能连接在一起,用以提供日常商业事务的附加的必要手段。销售支持使售前功能得以简化和自动化,使人们摆脱了重要但很繁重的日常工作。

售前支持将帮助提供对现有客户的服务,而这些客户也将有助于新的商业发展。使用 SD 中的销售支持,结合现场销售人员和其它职员能有助于掌握有价值的信息;这些信息将涉及客户、销售项目、竞争对手和他们的产品,以及合同。销售支持具有作为 SD 的信息资源和作为一种获取新的商业动力的功能。

销售支持功能将使现场销售人员的工作纳入到组织的信息流中。SD 能快速地作出由销售人员收集来的市场信息,这些信息将为销售处的办事人员所用。通过 R/3 SD 可获取的通信媒体包括:

- 使用笔记本电脑或其他工作站与 R/3 SD 连接
- 使用移动电话系统和笔记本电脑与 R/3 SD 连接
- 使用 R/3 系统的部件 R/Mail 进行信息传送
- 通过电信服务实现连接,诸如 EDI 或传真
- 打印的文件

销售信息系统 (SIS)

SD 的最重要工具之一就是销售信息系统。这个实时数据的共用库能方便地为你提供客户一种更高档次的服务,给你一个竞争的优势。精确的、实时的数据也意味着你的商业活动在效益上将有显著地提高。在 SD 中所有的销售、发货和开票处理提供的信息将通过中央 R/3 SD 销售信息系统输入到销售支持中。这将包括销售的一揽表和销售订单的统计资料。

销售信息系统能提供广泛的功能用于制定有关销售信息的报表。这些报表能协助你制定销售和商贸策略以及分析计划的结果。例如,通过销售处和销售组你可以制定

出一个有关收到的订单的详细报表。你还能够为专项客户着手一份有关全部公开销售活动的清单，而且能检查各个销售订单的历史。

销售

R/3 SD 中销售功能的突出特点为：

- SD 的订单输入和配置能力被一家独立的咨询公司评为“最佳等级”。
- SD 的定价能力也被一家独立的咨询公司评为“世界级”。
- 在最大限度地扩大你成功的机会中，与其它 R/3 系统模块集成 SD 销售功能，将使每一销售作业阶段的数据输入工作量减至最少。
- 先进的信贷管理能力可使你的销售风险减至最小。
- 精细的定价可以保持你工作的灵活性和竞争性。

任何大组织的销售部门都要开展广泛的销售活动，而每一项活动都包含了大量自身的各种变化因素。这些活动从处理报价申请（RFQS）、报价单和销售订单到定价、信贷和产品可用性。这项工作中任何一步稍有疏忽都可能造成订单的丧失，甚至损害与良好客户的关系。

最好的情形是，上面提到的所有的活动，甚至更多的活动都进展平稳：一个过程和下一个过程可以衔接起来，数据输入减至最少而误差则被消除。在销售中，你可以通过 R/3 SD 来实现这些过程。在增加更多的 SD 的能力以前，分析人员们称 R/3 SD 具有“杰出”的订单输入结构和定价功能，现在 SD 功能齐全，可为你所用。

R/3 SD 的销售处理可以提供：

- 询价、报价和销售订单的处理和监控
- 广泛的拷贝功能可以将在订单输入中的误差和重复劳动减至最少
- 客户定义的凭证类型用于所有销售订单
- 可用性检查(ATP)
- 交货计划
- 发货点和路线确定

- 包括本国和外国货币税金确定在内的定价
- 客户信贷检查

不论你的销售简单还是复杂，SD 均能满足你的需求。SD 能轻易地支持大多数事务和作业。即使你的需求相当复杂，你也能很容易地将该系统为你所用。R/3 SD 与 R/3 系统的其他部分全面集成，其中包括财务会计，生产计划，服务管理，项目管理，物料管理和质量管理。这使你的 SD 事务可以实时工作。

询价及报价

询价和报价文件是作为关键的售前作业的指南性文件，并且还提供用作业务信息的资料库。当客户需要有关产品和服务的信息时，你可以使用系统中的询价功能。这些文件提供有关未来客户的重要信息。当销售开始时，你可以快速地从询价或报价文件中取出信息并容易地输入到销售的文件中。同时，SD 还包括了许多用于管理和监控这些文件的功能。你可分析销售之前的文件用来衡量市场的动向，分析丧失销售的原因，以及建立用于计划和战略的基础。

SD 提供了用于查阅系统中询价和报价的分析工具。应用选择准则，你可以获得感兴趣的信息。

订货

R/3 SD 可以帮助你处理不同的销售订单，这主要取决于特殊需求。在一个屏幕上输入带有许多项目的销售订单，或利用一份扩展的订单视图来设置一项复杂的订单时，系统能适应你的需求。

R/3 SD 提供了加速订单输入过程的几种工具：

- 复制功能
- 产品建议
- 面向客户的订单管理

发货

装运是供应链中的基本环节。装运部门的主要任务是确保对用户服务和保障分销资源计划(DRP)。装运成本是后勤成本的主要部分。所以靠 SAP 提供的灵活装运处理,你可提高总的成本效益且变得更有竞争能力。

在 SD 的装运处理中,有关正常交货过程的所有决策都可用下法事先作出:

- 跟踪与用户的总协议
- 跟踪对物料的具体要求
- 对每一订单规定条件

这样做使你将装运过程合理化,使之几乎自动完成。只在需要做出决定的某种环境下才去干预它。

装运活动包括:

- 通过创建交货来开始装运过程
- 计划并监督装运过程每步工作的工作量
- 监控产品可用性,处理延期订单
- 分拣
- 包装
- 为运输计划提供目前的准确信息
- 打印并传递装运凭证
- 保障外贸要求
- 货物离开你的场地时更新信息
- 监督交货过程直到用户收到货物为止

运输

运输是供应链中的一个基本要素。为确保装运按计划准时发放到客户所在地,有效的运输计划是必需的。运输成本在决定一个产品价格时起相当大的作用。为保持产品的价格有竞争性,使运输成本保持最小非常重要。运输的有效计划和处理能使这些成本降低。销售、分销系统的新的运输要素的目标是为运输提供基本功能:

- 运输计划和处理
- 运费计算
- 运费结算
- 客户运费计算
- 同时开出客户运费发票
- 服务机构 选择功能

目前，运输功能在运输计划和处理境内、境外装运领域能够满足你的需求。你可以控制和监控整个运输处理，这个运输处理是从计划步骤直到从装运点（境外装运）或卖主地点（境内装运）分配货物到他们到达的客户地点（境外装运）或你的工厂（境内装运）。你也可以根据自己的需要提出完成运费计算和结算的功能，而且可以选择服务机构。

发票处理

出具发票是销售和分销中的最后的活动。它支持以下功能：

- * 发出：
 - 根据货物和服务而发出的发票
 - 根据相应的请求而发出的借项和贷项凭单
 - 形式发票
- * 取消出具发票事务
- * 回扣的发出
- * 传递过帐数据到财务会计 (FI)

在 SAP R/3 系统中，以上所列的功能采用关于出具发票凭证执行。这些出具发票凭证覆盖了一般日常业务和特殊情形下的业务两方面的要求。

象 SAP R/3 系统中的销售订单处理的所有部分一样，出具发票集成在机构结构中。因此，出具发票事务可以指派给某一特定的销售机构、分销渠道和产品组。

信贷管理

SAP R/3 系统提供了强有力的信贷管理环境。通过集成，来自财务会计（FI）和销售与分销（SD）的最新信息使你能有效减少信贷风险，尽快解决信贷扣留（由于信贷原因而引起的凭证冻结），加快订单处理。信贷管理包括下列特点：

根据信贷管理的需要，可规定基于判据多样性的自动化信贷检查。你还可规定在销售和分销循环的那些临界点，应执行这些检查。

关键性的信贷状况，可通过内部电子邮件自动通知有关信贷管理人员。

信贷代表应处在这样的位置上，他能快速而准确地审查客户的信贷状况，并根据信贷政策决定是否延长信贷。

可用性检查

按时交货对客户是至关重要的，它甚至会影响客户决定是否购买产品或服务。因此，R/3 SD 在订单输入时能自动地确定交付的进度。交货计划包括所有在货物发出前肯定要发生的活动。交货计划可以确定产品的可用日期和装载的日期。当你输入客户要求的交货日期时，SD 能计算出装运活动的日期。系统可以确定出什么时候产品必须获得，什么时候进行分拣，装载，以及制定运输的计划，用以满足客户要求的交货日期。

运输计划要考虑到运送的时间和用于装运所需的运输提前期，甚至要涉及外国运输机械的情况。R/3 SD 也考虑了工作日历。例如在确定运输日期时，要考虑到货运代理商和其他的合伙人。

就交货和运输计划而言，该系统将确定运输时间，装货时间，分拣和包装的时间，以及运输的提前期。SD 将交货处理基于若干交货截止日期而确定的，包括物料的有效日期、运输的计划日期、装载日期、发货日期和交货日期。

交货计划和可用性检查是相互依赖的。该系统利用要求的交货日期和客户的地点信息来确定货物在什么时候必须获得。如果货物不能满足所要求的交货日期获得的话，SD 就用顺排计划表来寻找最早可以获得货物的日期，并计算出货物能送到客户手里的实际日期。

由于在你的组织中，销售、生产和发送状态是在不断地变化，SD 在你输入销售订单时便进行一次可用性检查，以确保满足客户的需求。在发货过程中，可用性会自动重复检查的。

SD 中的可用性检查可以确定是否产品能够获得，并确保按客户要求的交货日期交货。这项功能还提供有关库存水平，识别交货瓶颈，改善即时的业务处理，向 MRP 转送需求，以及改善客户服务。有两种形式的可用性检查：

- 基于 ATP 数量的检查：

SD 根据仓库的库存量、计划供应量和需求量来计算可用性。

- 按计划来检查：

SD 仅基于计划项目来计算可用性，而不是根据订单的数量来计算。

SD 的可用性检查是灵活性的，而且可以包括许多不同的因素。你可以规定什么样的检查因素可被用于每项事务中。

这些因素包括：

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 安全库存 | <input type="checkbox"/> 质量检查中的库存 |
| <input type="checkbox"/> 运输中的库存 | <input type="checkbox"/> 采购订单 |
| <input type="checkbox"/> 计划订单 | <input type="checkbox"/> 采购申请 |
| <input type="checkbox"/> 生产订单 | <input type="checkbox"/> 预留 |
| <input type="checkbox"/> 相关需求 | <input type="checkbox"/> 计划需求 |
| <input type="checkbox"/> 销售需求 | <input type="checkbox"/> 交货需求 |

SD 通过使用你在主数据中所定义的那些时间，基于 ATP 数量的可用性检查还可考虑补货提前期，这个时间是订单或生产所需产品所要求的时间。

SD 可用性检查还容许你确定是否在别的工厂中，可获得一些或全部所需产品。

在需求的传送中，销售环节将通知物料需求计划有关需要发送的货物数量。你可以应用 R/3 SD 可用性检查来做这件事。R/3 的集成性表明 SD、MM 和 PP 的应用能自动地交换实时的需求数据，需求将按单个的或汇总的需求被记录。物料管理和生产计划功能将应用来自销售的需求信息，以确定是否需要立刻开始生产，或者是否要首先

采购零部件。

如果因信贷限额超标而使发货的销售订单被冻结时，需求传送也可能被冻结。这种冻结将取决于商业事务的类型。一旦冻结被手工撤消后，需求信息就可以传送。如果后来你作了更改，该系统能自动更新需求的发送。

如果交货计划和可用性检查确定货物不能按要求的日期交货时，该系统将根据客户接受部分交货的方案作出不同程度的反应：

- R/3 系统确定货物的数量，如果有，将按客户要求的交货日期交货。
- 系统确定整个交货的最早日期。
- 系统确定什么货物可以按客户要求的交送日期进行交货和必要的部分交货，直到完成整个订单数量。

由于缺乏货物可用性，订单项目按客户要求的交货日期不能得到确认时，订单项目可以应用延迟订单处理功能来加以更新。该系统可以重复检查可用性并显示目前的状况。如果所有项目现在都能被交货，你就可以处理销售订单了。你还可以使用更新功能，通过手工调整重新分配短缺产品，以满足你的最紧急的客户订单。

3.1.2.4 华为公司经营业务现状及可预见实施后的改善

3.1.2.4.1 商务管理

业务现状

公司通过 CCP 系统来代替 MPS 驱动生产，CCP 主要是根据订单进行处理。一方面，CCP 缺乏与预测计划的协调，另一方面因没有 ATP 计算，缺乏对于实际供应能力的充分考虑，经常满足不了顾客的需求。由于预测到 MPS 系统以及实际驱动生产的 CCP 系统之间的脱节，MPS 所展开的物料计划也因种种变化的因素无法满足生产，造成生产中的物料短缺等现象。

急单的签订缺乏一定的控制体系，商务的 CCP 处理在影响客户服务质量的基础上，一定程度上保证了生产的稳定，但仍有大量的急单。急单再生产中难以完全满足，造成对于客户服务水平的下降。现行的急单处理通过手工直接影响生产，计划系统的处理一定程度的滞后或根本不处理，影响计划的统一。

可预见实施后的改善

在 SAP 生产计划系统中可以使用广泛的生产计划策略，范围从纯订货型生产到备货型生产，通过对不同计划策略的选择及组合如在成品级选择最终 组装产品策略，急单可以及时的在生产与备料中反映出来，可以有效解决贵公司的计划系统对急单处理滞后，影响计划统一性问题。

另一方面，SAP 销售与分销系统中 ATP (可用性检查) 模块功能可以重复检查可用性并显示目前的状况。如果所有项目现在都能被交货，你就可以处理销售订单了。你还可以使用更新功能，通过手工调整重新分配短缺产品，以满足你的最紧急的客户订单。这可以有效地保证你有足够的灵活性来优先满足急单的需求，提高对客户服务水平。

3.1.3 物料管理

3.1.3.1 华为公司软件功能需求

物料管理模块覆盖了一个集成的供应链中（物料需求计划，采购，库存和库房管理）所有的有关物料管理的任务。

采购为计划提供重要的交货情况和市场供应情况，并且控制采购物料从请购到收货、检验、入库的详细流程，当货物接收时，相关的采购单进行自动检查。通过对供应商的谈判和报价的管理和比较，对价格实行控制，以取得最佳的效益，对供应商和采购部门的绩效评估可以协助采购部门确定采购环节中尚待完善的地方，同时采购应和应付帐款、收货和成本核算部门之间建立有意义的信息通讯，以保证企业的某一环节所提供的信息能在其它所有有关的环节中反映出来。通过建立和维护采购定单方式，来实现采购合同跟踪，安排供应商交货进度和评价采购活动绩效等需求目标。从而，提高采购活动的效率，降低采购成本。

库存管理系统负责现有库存的管理，直到他们被消耗。其基本目标就是要能帮助企业维护准确的库存数。它应能支持各种物品库存状况、库存变化历史以及发展趋势的联机查询，并能从多层次去查看库存状况。此外，该管理系统能提供基本的库存分析报告，帮助评价库存管理的绩效。

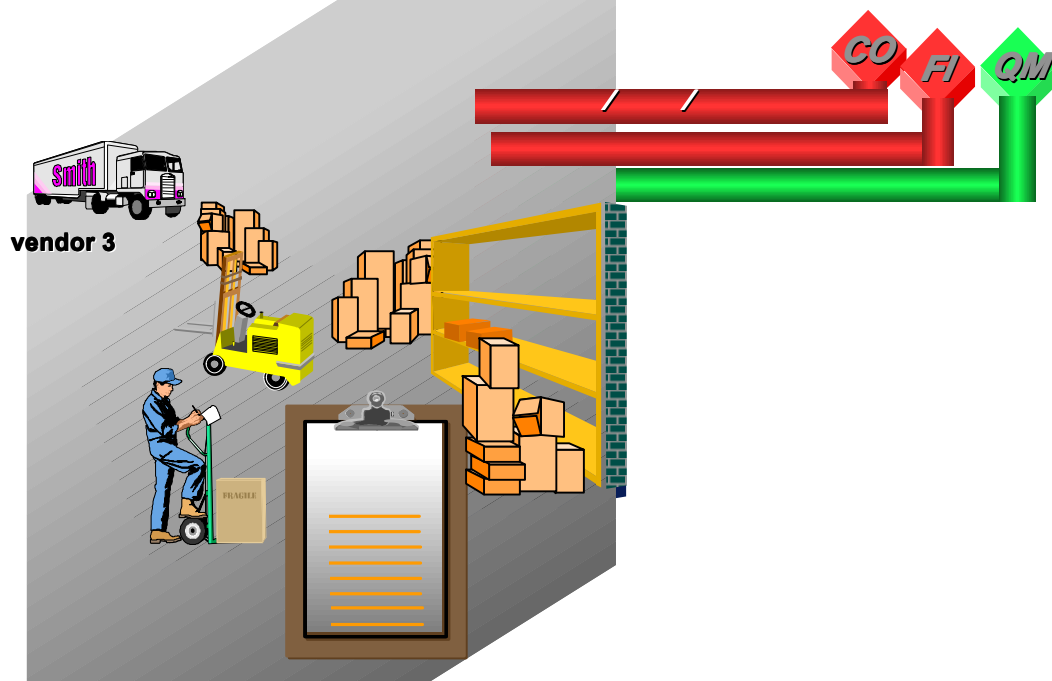
库房管理系统保证了库房商品最优的库存吞吐量。不同的盘库方法都可用于库存的清点，范围可以从样品库存到连续库存。

系统应具备的主要功能:

- 产生物料需求计划
- 采购申请及维护
- 货物的移动
- 发票校对
- 库存管理
- 库房管理
- 库房结构定义
- 库房转移处理
- 库房级的库存支持
- 供应商评价
- 与应用相关的分类
- 采购信息系统维护

3.1.3.2 R/3 物料管理系统主要特征及模型

物料管理模块覆盖了一个集成的供应链中（物料需求计划，采购，库存和库房管理）所有的有关物料管理的任务。



采购为计划提供重要的交货情况和市场供应情况，并且控制采购物料从请购到收货、检验、入库的详细流程，当货物接收时，相关的采购单进行自动检查。通过对供应商的谈判和报价的管理和比较，对价格实行控制，以取得最佳的效益，对供应商和采购部门的绩效评估可以协助采购部门确定采购环节中尚待完善的地方，同时采购应和应付帐款、收货和成本核算部门之间建立有意义的信息通讯，以保证企业的某一环节所提供的信息能在其它所有有关的环节中反映出来。通过建立和维护采购订单方式，来实现采购合同跟踪，安排供应商交货进度和评价采购活动绩效等需求目标。从而，提高采购活动的效率，降低采购成本。

库存管理系统负责现有库存的管理，直到他们被消耗。其基本目标就是要能帮助企业维护准确的库存数。它应能支持各种物品库存状况、库存变化历史以及发展趋势的联机查询，并能从多层次去查看库存状况。此外，该管理系统能提供基本的库存分析报告，帮助评价库存管理的绩效。

库房管理系统保证了库房商品最优的库存吞吐量。不同的盘库方法都可用于库存的清点，范围可以从样品库存到连续库存。

该系统具备的主要功能:

产生物料需求计划

采购申请及维护

货物的移动

发票校对

库存管理

库房管理

库房结构定义

库房转移处理

库房级的库存支持

供应商评价

与应用相关的分类

采购信息系统维护

3.1.3.3 建议主要实施模块功能

根据华为公司生产经营运作模式，我们建议在 R/3 物料管理系统实施中，主要实现的模块功能包括：

- * 采购
- * 发票校对
- * 库存管理
- * 库房管理
- * 供应商评价

下面分别简要阐述各模块功能的实施:

采购

SAP R/3 物料管理系统提供了强大和完善的采购模块功能,实现从确定采购需求,选择供应商,下采购订单,采购订单的跟踪及催货,收货及发票校对,付款等一系列涉及整个采购周期的所有活动.

在物料管理系统中,你可以为库存进行采购,也可以为直接消耗进行采购.同时你可以选择不同的采购形式,MM 模块支持三种基本采购形式:

1. 使用一次性采购订单
2. 使用具有后续发出核准订单的长期合同
3. 使用长期计划协议和供货计划表

你可以在系统中建立和维护与采购有关的物料和供应商数据,从而加强对采购的控制及优化系统中的采购程序.

这些主数据包括物料主数据. 供应商主数据. 采购信息记录. 货源清单 及配额的分配.

物料主数据包括了企业向外采购或内部生产的物料的详细信息. 计量单位和物料描述是存储在物料主记录中的数据的实例. SAP 后勤部分的其它模块也可以访问物料数据.

供应商主数据是关于外部供应商的信息. 典型的内容有: 供应商名称, 供应商使用的货币和供应商编号(存储在 SAP 系统中作为帐户编号).

采购信息记录记录建立了物料和供应商之间的联系,因而方便了选择报价的处理. 例如, 信息记录给出了用于从供应商订货的计量单位, 并标注在一段时间内影响物料的供应商价格方面的变化.

货源清单规定了物料可能的供应来源. 显示了可以从某一给定的供应商处订货物料的时间段.

配额分配是根据配额, 规定在一定期间内物料总需求在特定的供应商之间如何进行分配. 根据配额分配主数据的设定, 系统可以自动完成采购任务在不同供应商之间

的分配,从而简化手工分配任务.

此外,物料管理系统中的采购功能可以实现不同的采购需求方式,包括外协件的采购,寄存货物的采购,转厂的采购等,还可以实现电子化的采购审批程序,代替传统的手工化纸张审批程序,节省人力,物力及财力.

你也可以通过报价单申请及报价单的录入来完成询价及报价的全过程.

发票校对

发票校验是物料管理(MM)系统的一部分.它提供物料管理部分和财务会计, 成本控制 和资产管理部分的连接.

物料管理模块的发票校验为以下目的服务:

- * 它完成物料采购的全过程 - 物料采购从采购申请开始,接下来是采购和收货,并以收到发票而结束.
- * 它允许处理不基于物料采购的发票(例如,服务费, 其它花费, 过程费用, 等等).
- * 它允许处理贷项凭证,既可以是发票的取消,也可以是打折扣.

发票校验不是对支付进行处理,也不是对发票进行分析.这些需要处理的信息 被传递到其它部门.

发票校验的任务包括:

- * 输入接受到的发票和贷项凭证.
- * 检查发票的内容,价格和计算的准确性.
- * 执行一个发票的帐目记帐
- * 更新 SAP 系统内的一些数据,例如,未结算项目和物料价格.
- * 检查那些因为与采购订单出入太大而被冻结的发票.

SAP 系统的高度集成允许这些任务能够平稳和高效地进行.

供应商评价

供应商评估功能能尽量优化采购操作，能简化选择货源过程、不断跟踪和考察现有的供应关系。

使用 R/3 供应商评估系统能保证更大的客观性，因为所有供货商以同一标准评估并由系统评分，尽量减少个人的主观印象影响。

评分系统

分值为 1 到 100 分。供货商的表现用 4 个主要标准度量

全面的评分使采购人员了解供货商的表现并给供货商一个全面评价。

主要评估标准

标准系统中的主要评估标准为：

- 价格
- 质量
- 交货
- 服务

如果需要，最多可以定义 99 个评估标准。用户可以平衡每个标准在综合评估中的影响。

子标准

每个主要标准可以分为几个子标准，以便进行更详细的评估。

标准系统提供 5 个子标准，一般能满足评估目的。另外，用户可以定义最多 20 个自己的子标准。

给予标准评分

给予标准评分可有不同方法：

- 自动计算
- 半自动计算
- 手工输入

“自动计算”指分数根据系统中已有的数据确定。“半自动计算”指采购人员输入重要物料的分值，然后系统计算更高层的分数。“手工计算”指用户针对某个全局子标准输入某供货商的分值。

采购经理可以决定何时以更详细的基础评估，何时进行简单的处理以节省时间和费用。

分析

可以输出供货商评估结果。例如，用户可以生成按照全面分数排列的最佳供货商排列表，或提供某种物料供货商的排列表。

历史变化

评估的变化以日志形式记录，评估记录可以打印出来。

供货商评估的任务：

- ☐ 供货商评估功能使供货商按照同一标准排序，能自动和手工进行
- ☐ 此项功能通过合理和简化地挑选合适的供货商来优化采购过程

库存管理

库存管理 (IM) 是 MM 物料管理模块的一部分，并完全地与整个后勤系统结为一体。SAP 库存管理系统允许你

- * 按数量和价值管理你的库存
- * 计划，输入和检查货物移动
- * 进行实地盘存

基于物料需求计划确定的需求，物料从外部或内部采购。交货作为收货输入到库存管理中。物料直到提交给客户（销售 & 分销）或用于内部（如生产）才被保存（并在库存管理中进行管理）。

在所有的业务期间，库存管理访问主数据（如物料主记录数据）和所有后勤部分共享的业务数据（如采购数据）。

与物料管理 (MM) 的结合

作为物料管理的一个组成部分，库存管理直接与物料需求计划，采购和发票校验相联系。

库存管理形成物料需求计划的基础，该计划不仅考虑了实际库存，而且考虑了计划的移动（需求，收货）。

当物料从供应商处订购时，库存管理将交货记录为参考采购订单的收货。供应商发票在以后通过发票校验进行处理。在这里，采购订单和收货凭证中的数量和价值被

检查，以确保它们在发票中是一致的。

与生产计划（PP）的结合

库存管理与生产计划模块紧密相连：

- * 库存管理负责生产订单所需部分的待运
- * 在库存管理中记录仓库对产成品的接收。

与销售&分销（SD）的结合

一旦你输入一个销售订单，你可以初始化现有库存的动态可用性检查。在创建交货时，即将提交的数量被标记为“计划交货”。在记录发货时这个数量从总库存中减掉。创建销售订单库存也是可能的。

与质量管理（QM）的结合

在货物移动中，系统确定物料是否应进行检查操作。如果需要的话，在质量管理体系中为该移动初始化相应的活动。

与工厂维护（PM）的结合

库存管理与工厂维护有如下联系：

- * 可以记录参考设备 BOMs 的货物移动。
- * 可以提取一部分维护订单。
- * 当序列号管理有效时，对每个货物移动输入独立的序列号。序列号在工厂维护系统中进行管理。

与后勤信息系统（LIS）的结合

利用库存控制部分，后勤信息系统提供了一个收集，压缩和评估库存管理数据的工具

R/3 系统包含不同的模块。这些模块的完整结合允许公司不同的部门共享和维护同

样的信息。顺利的物料流动需要这个过程的所有参加者之间有充分的交流。库存管理与 R/3 系统完整的结合以及和其它 R/3 模块的交流确保了所要求的信息流动,这些 R/3 模块包括例如:

财务会计 (FI)

按数量和价值进行的库存管理不仅导致每个收货或发货更新物料主记录中的库存值,而且更新财务会计中相应的科目。这通过自动的科目分配来完成,系统通过这个科目分配程序确定与给定货物移动相关的科目。

控制 (CO)

在物料消耗(例如当物料为不同的科目分配对象如订单或成本中心发出时)的例子中与成本会计系统的接口被激活(作为控制参考)。

当收货直接分配给成本中心或订单时,成本会计也包含其中。

资产会计 (AM)

如果资产的物料从外部采购或从仓库或存储中提取,相应的货物移动分配给资产科目。在这过程中行项目在资产会计中被创建。

项目系统 (PS)

物料可以为项目保留和提取。创建项目库存是可能的。

库房管理

SAP 的仓库管理系统(WM)为您提供以下工作提供了灵活、有效和自动的支持:

- * 定义和管理仓库中的 存储区 和 仓位
- * 处理所有的记帐和事务,如 收货 , 发货 和一般的 转储等.
- * 对库存的变动情况进行监测
- * 按仓位进行存储

- * 确保在存储管理系统中的记帐与仓库中的实际库存情况一致
- * 与材料管理系统, 产品计划系统, 质量管理系统和销售与分销系统的集成

利用 WM 系统, 您可以对公司中复杂的库存结构进行管理。这种结构可包括不同的仓库中的区域 (即存储类型), 如在高架位闲置的存储、可用存储、冻结存储和固定的仓位提取区域等, 以及生产供应、发货和收货区域等。利用 WM 系统, 您可以同时对具有随机组织结构和具有固定仓位的仓库进行管理。

WM 支持对所有相关货物移动的处理, 包括由存储系统 (IM) 激发的收货和发货, 由销售和分销 (SD) 系统激发的供货, 以及发生在仓库内的移动, 例如内部的库存转储。

在仓库管理系统中, 您可以根据 转储需求生成转储订单。转储订单可激发并控制仓库中货物的实际移动。

WM 系统利用它在存储方面的功能, 可以保证帐面存储情况和仓库中的库存情况在任何时候保持一致。由于 SAP 系统是高度集成的, 所以您在存储管理系统和仓库管理系统之间并不需要单独的界面程序。

存储单位管理

仓库管理(WM)中的存储单位(SU)管理提供了在仓库中对物料流的存储单位进行优化管理和控制的功能。

3.1.3.4 华为经营业务现状及可预见实施后的改善

现状分析

目前华为公司与主要的供应商度建立了业务伙伴关系, 采购期长的主要是国外的采购。公司的采购主要采取按年签订长期合同, 分批要货的方法。

目前采取的仍是要货合同的方法, 未能实现与供应商之间的信息充分共享, 采购计划没有预先提供给供应商。

可预见实施后的改善

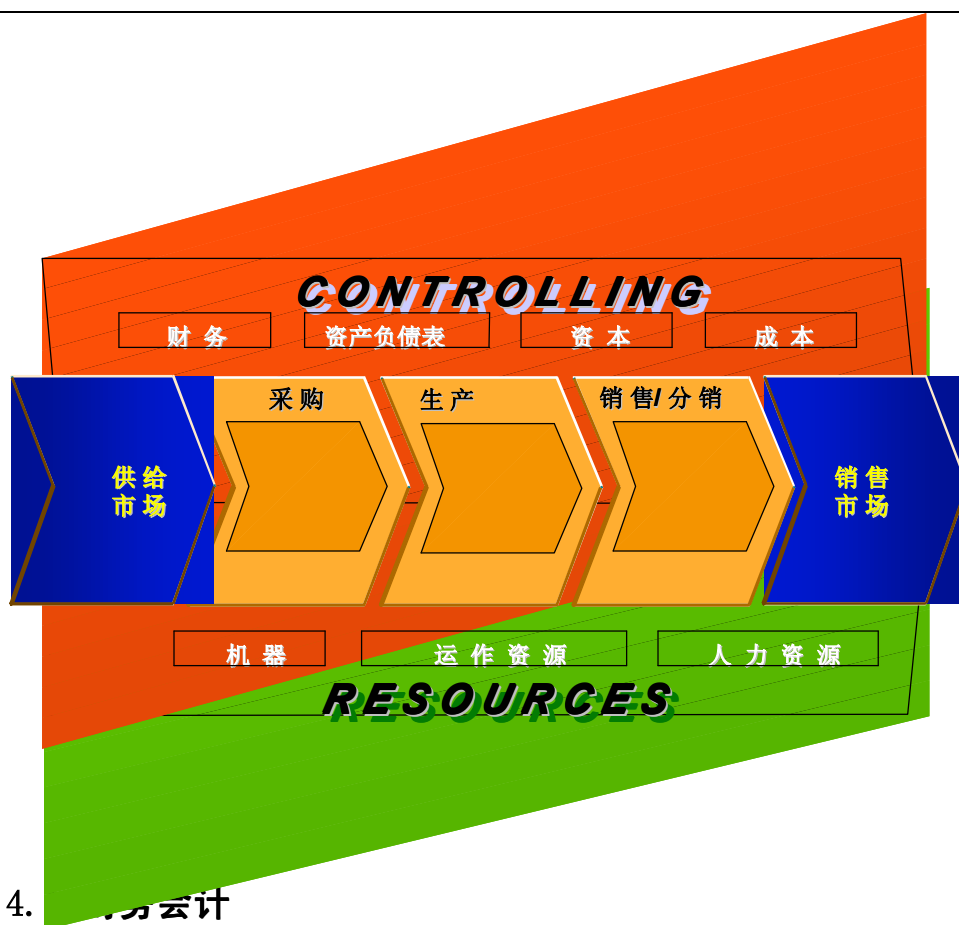
通过 R/3 物料管理系统中，你可以选择不同的采购形式，例如使用一次性采购订单，使用具有后续发出核准订单的长期合同或者使用长期计划协议和供货计划表，这给贵公司的采购提供了充分的灵活性。

同时通过 MRP 自动将采购需求转化为采购计划订单及采购申请并根据配额分配主数据在不同供应商之间进行分配，你可以通过 EDI 或其他通讯途径定期提供给供应商你详细的长期或短期的采购计划，以备供应商备料实现与供应商之间的数据共享，提高采购的效率。

3.1.4 会计管理子系统

SAP 的 R/3 财务系统回答了当今会计管理系统的要求。它为财务会计、资产管理、管理会计等领域提供了一系列功能强大的措施，它将所有的会计功能与用户友好的灵活性相结合，从而大大简化财务决策的制定。

作为 R/3 系统的核心子系统，R/3 的财务系统与 R/3 的其他系统是紧密集成在一起的。数据一次输入多次使用，大大减轻了财务工作人员的工作，同时也保证了数据的准确性。



3.1.4. 财务会计

3.1.4.1.1 华为公司软件功能需求

集成所以下属系统的财务信息,并根据系统设计和设置,输出各利润中心、事业部、子公司、集团公司的会计信息。

系统应具备的主要功能:

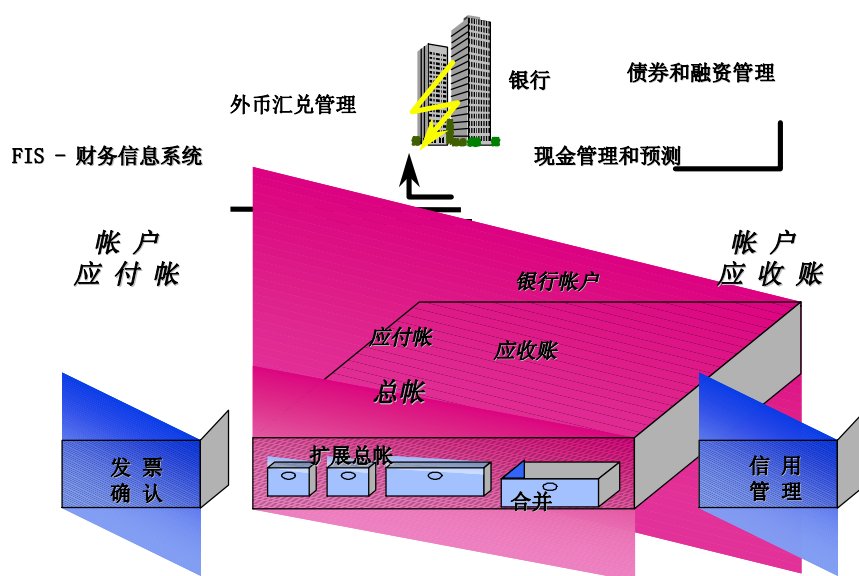
- 总分类帐管理
- 应付帐管理
- 应收帐管理
- 财务预算和控制
- 固定资产
- 现金管理(包括投资融资管理)

3.1.4.1.2 R/3 财务会计系统主要特征及模型

一个有效的、现代的财务会计系统必须满足内部的和法定的会计面的要求。法定

会计必须能够按有关规定向股东、债权人、劳工组织以及社会公众披露并提供所需的信息，而有效的公司管理会计必须包括控制和转移的功能。

R/3 的财务会计系统的结构如下所示：



该系统具备的主要功能有：

总分类帐管理

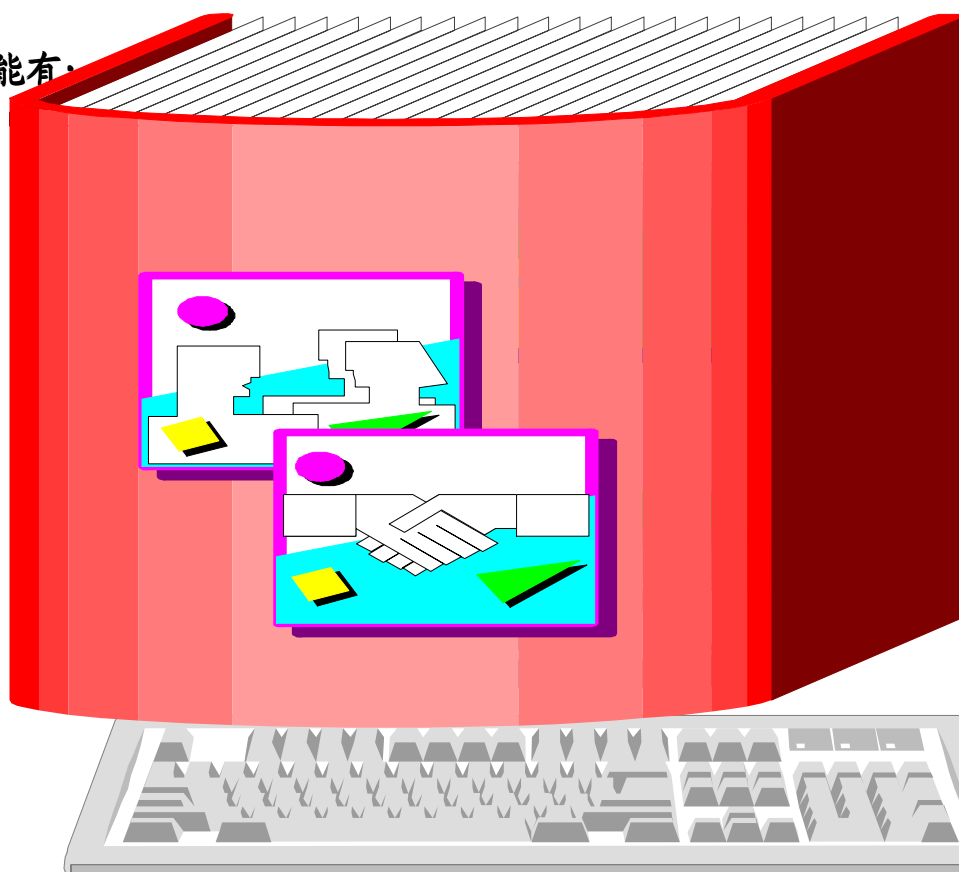
应付帐管理

应收帐管理

财务控制

金融投资

法定合并



基金管理

该系统主要特征

适用性

SAP R/3 系统对会计信息的公开性依据有关各国会计法规进行了相应的定义，同时也适用于国际性的企业。R/3 的财会子系统符合 40 多个主要工业国其中包括中华人民共和国的会计法规的有关规定，在此，SAP 公司保证其软件系统符合国际性应用的要求。

集成性

SAP R/3 系统的集成性确保了会计信息能够满足自动更新的要求。当用户在后勤模块处理业务时，例如物料的收到和发运，这些业务所引起的财务上的变动将立即自动地记入会计系统。SAP R/3 系统充分考虑了关于公司和财税方面的法规。

此外，SAP R/3 系统为其用户提供了电子化处理同业务伙伴之间的数据交换的功能，例如与客户、供应商、银行、保险公司以及其他信贷机构的业务往来。获取信息是任何业务往来的重要组成部分。

明晰的参考数据和各种协议保证了自动处理功能，即使用户没有完整的信息也不妨碍业务，比如处理付款。一般讲，只有一些例外情况才需要手工处理。

SAP R/3 的工作流功能包括：

- * 定义周期性业务处理任务；
- * 将这些周期性业务指定到相应的业务部门；
- * 保证用户要求的期限

关于各类凭证的原则

在 SAP R/3 系统中发生的所有业务都将依据凭证的有关规定记帐。

这种规定将保证从资产负债表到每一张凭证的审计线索。 在用户完成记帐之后， 可以立即看到凭证本身， 科目的余额以及相关科目的清单。 用户也可以立即对资产负债表和损益表进行分析， 当然， 这一切都是清晰准确地显示在您的计算机屏幕上。

文档系统

完整的文档系统也是综合的与集成的控制系统的基本要素。 只有对所有的业务进行全面的确认才能保证对企业的决策层和经营层的监测。 财会子系统确保用户的控制部门能实时地提供相关信息。

3.1.4.1.3 建议主要实施模块功能

根据华为公司生产经营运作模式，我们建议在 R/3 财务会计系统实施中，主要实现的模块功能包括：

- * 总分类帐
- * 法定合并
- * 应付帐款
- * 应收帐款
- * 财务预算及控制
- * 基金管理
- * 特殊分类帐（可选）

下面分别简要阐述各模块功能的实施：

总分类帐

会计科目表

总分类帐会计核算所使用的会计科目表既可以用于单个的公司， 也可以运用于整

个集团公司。如果 SAP 的系统必须同时满足跨国公司和特定国家的法规的要求，用户可以分别定义会计科目表，保证财会方面的功能。SAP 提供的样板会计科目表可以使用户方便地实现这方面的功能。当然，用户也可以重新创建一个(或多个)会计科目表。

货币

为了满足许多国家对货币的法规的要求，SAP 系统允许用户同时用多达三种货币作为记帐和结算的本位币。所有的业务处理均能以记本位币、集团公司货币以及客户自定义的硬通货记入帐本。

R/3 系统提供了自动处理有关外币评估、信息分类以及应收帐款到期处理的功能。这些将对用户的月末和年终结算有很大帮助。

资产负债表

SAP R/3 财会子系统可以根据不同的类型，维护不同的资产负债表：

- * 科目余额清单
- * 资金流的分析表
- * 结算日期的资产负债表
- * 年度财务报表

系统甚至允许客户向外界如银行和新闻界提供适当的关于企业运作状况的信息。在后勤和人力资源管理子系统发生的与财务相关的业务也会实时地更新有关记录。在后勤子系统记录的业务处理会自动地记入财会系统，如果有必要，也能记入管理会计系统。这就保证了在后勤子系统发生的诸如收到货物和销售产品这样一些业务，能够同时反映到财会系统中，有效地保证了数据的一致性。同样地，诸如工资、奖金等业务也会得到同样的处理。

明细分类帐

除了能够将后勤子系统与财会子系统集成之外，在财会子系统内，总

分类帐同样能够与明细分类帐紧密连接。所有与明细分类帐中借方和贷方科目(包括固定资产模块)有关的业务, 均会同时反映到总分分类帐和资产负债表上。因此, 明细分类帐与总分分类帐之间总是一致的。

合并财务报表

与单独的企业财务报表相比, 合并财务报表已经显得日益重要。SAP 系统允许客户能够选择多种方式来对集团公司下属的各个子公司的业绩进行评估。

集团公司的合并资产负债表不是简单地将子公司的资产负债表进行简单地相加而得。合并资产负债表应当反映对资产、应收帐款、债务、利润和销售收入进行重新分类、评估和合并。

法定合并

与财务会计和固定资产系统的集成, 数据可以直接从各个财务报表中汇总过来, 这就使法定合并的业务处理大为简化, 此外, 还可以减少因为不同的软件的使用而造成的数据转移中带来的错误。

除了法定合并以外, SAP 系统允许用户在计划值的基础上经常地结算和作合并会计报表, 另外, 用户还可以对不同的业务领域自行定义报表。

应付帐款

SAP R/3 财会子系统的应付帐款模块对所有供应商的财会数据进行管理。它是与采购模块集成的一个部分, 也是销售与分销模块中关于发货、发票和付款数据的来源。

包括折扣在内的付款功能可以用正规的书面形式和电子数据交换媒介(如 EDIFACT, EDI) 来处理。系统支持所有国际支付方式。为检索未清项, 系统提供帐户分析、逾期分析、以及风险分摊的功能。

在应付收帐款模块中, 余额审计线索、帐户清单和凭证日记帐记录下所有的业

务处理。

应收帐款

应收帐款模块是在 SAP R/3 财会子系统中对客户帐户进行监测与控制的模块。

在此模块中，帐户分析、示警报告、逾期清单以及灵活的催款功能，都使用户可以方便地处理客户未清项。而信函功能能适合任何企业的要求，可以用于付款通知书、对帐单和帐户清单。

在收款时，用户既可以用简便的直接输入方式，也可以使用自动数据传输方式。

同销售与分销模块、现金管理模块以及在损益表中的客户特定的功能之间的接口，为所有业务处理提供更多的信息。此外，SAP 的信贷管理、流动资金计划以及利润核算功能也能提供实时的和一致化的数据。

特殊分类帐

SAP R/3 财会子系统的特殊分类帐模块为特定的客户提供了特殊的计算功能。

在此模块中，一个分类帐可以通过对科目的特殊设置(如成本中心、产品等)，获得不同的视角来反映科目的余额。它能满足不同的厂商对报表的要求。用户可以对每一个分类帐进行计划、分配和货币转换处理。当实际业务发生时，这些特殊分类帐也能自动地更新。

3.1.4.1.4 华为经营业务现状及可预见实施后的改善

现状分析

现在公司的财务在 MRPII 系统上实现了集成，帐务体系基本可以运作。根据公司的年度计划，有配套的运算结果。

财务的成本核算仍在手工进行，因系统中基础数据等原因，财务从系统中还难以直接获得很准确的成本等基础数据。中研、中试等阶段项目管理中的成本核算，软件难以支持，目前是靠中研、中试内部的管理人员进行成本核算。

在公司月度的计划以及日常的运作中，财务参与的较少，统一的财务控制信

息不够,控制的也不够.

可预见实施后的改善

从财务会计角度来看,由于 R/3 系统的高度及成型,在后勤和人力资源管理子系统发生的与财务相关的业务也会实时地更新有关记录。在后勤子系统记录的业务处理会自动地记入财会系统,如果有必要,也能记入管理会计系统。这就保证了在后勤子系统发生的诸如收到货物和销售产品这样一些业务,能够同时反映到财会系统中,有效地保证了数据的一致性。同时加强对公司月度的计划和日常运作的财务控制。

3.1.4.2 管理会计

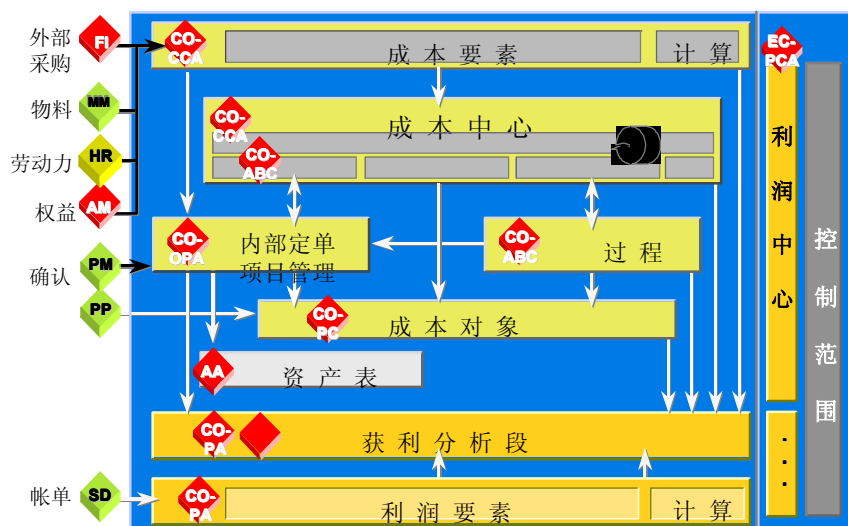
3.1.4.2.1 华为公司软件功能需求

管理会计与财务会计共用同一套数据,既满足财务会计的时效性,又满足管理会计对成本、费用控制的管理要求。

- 成本中心
- 利润中心
- 项目核算
- 质量成本

3.1.4.2.2 R/3 管理会计系统主要特征及模型

R/3的控制应用程序提供了一个用于公司控制的高级而复杂的系统,根据用户特定的需求进行组织与修改。所有的管理会计应用程序公用同样的数据源并使用一个标准化的报告系统。该系统包容各个国家的具体要求,这种能力意味着能适合于控制跨国的业务活动。R/3的管理会计使用户密切地监控所有成本、收入、资源及期限,对计划成本与实际成本进行全面的比较。管理会计数据被完全集成到R/3的后勤、销售和财务会计的业务活动中。



该系统具备的主要功能:

成本中心会计管理

基于业务活动的成本核算

订单和项目会计管理

产品成本核算

获利能力分析

利润中心会计

公司管理

3.1.4.2.3 建议主要实施模块功能

根据华为公司生产经营运作模式，我们建议在 R/3 管理会计系统实施中，主要实现的模块功能包括：

- * 成本中心会计
- * 基于业务活动的成本核算
- * 订单和项目会计管理
- * 产品成本核算
- * 获利分析
- * 利润中心会计

下面分别简要阐述各模块功能的实施：

成本中心会计

R/3 成本中心会计核算帮助用户确定在企业的何处将生成何种成本，并将成本分配给产生该成本的部门。此类型的记录和分配不仅能够进行成本控制，它也能作为其他管理会计核算部门（例如成本对象控制）作准备。

基于业务活动的成本核算 (CO-ABC)

基于作业的成本核算是一种测定业务过程和成本对象的成本和完成量的方法。ABC 根据业务处理过程中使用资源的情况来分配成本。业务处理过程中发生的成本根据这些过程的使用情况来分配到成本对象中（例如产品、服务、顾客、定单等）。ABC 认识成本驱动器和业务处理过程之间的偶然关系。

订单和项目会计管理

在管理过程中必须单独监控的大量投资支出测算可以内部定单或项目的方式来表示。SAP 定单和项目系统的功能可用于各种投资支出测算，这些功能包括：

- * 资源与成本计划功能，可与用户的材料管理与生产能力计划系统全面集成。
- * 广泛的选项功能，用于监控实际成本、计划成本、原价及次级成本。
- * 未清项目管理功能。用于管理采购定单、采购需求、材料及资金储备。

SAP R/3 系统内部定单模块中，其重点是成本分析和结算。CO 定单的首要目标为下列各项：

- * 成本控制：
 - * 收取成本
 - * 成本结构的确定
 - * 计划/实际成本的比较以及变量的显示
- * 制定决策工具：
 - * 备选的成本核算
 - * 成本分析（报表列、行项目、每月/每季指标、未清项、数量和值）
- * 向目标对象的作业分配和结算：
 - * 定单
 - * 项目
 - * 成本中心
 - * 网络（操作）
 - * 资产
 - * 获利能力段
 - * 客户定单
 - * 总帐科目
 - * 成本对象

项目系统（PS）可使用户控制广泛的项目层次结构。它可向每个项目要素，甚至可与网络相连，分摊预算、成本、期限和能力。

产品成本核算 (CO-PC)

R/3 生产成本管理会计支持下列成本会计核算程序：

- * 一般附加费
- * 统计标准成本核算

* 基于边际成本的灵活的标准成本核算

此外，该系统也为无形产品和服务生产中的生产成本管理会计提供一个简单的成本评估程序。

R/3 系统管理会计模块的生产成本核算程序考虑不同的企业类型和成本会计核算程序。

在 R/3 系统中，生产成本管理会计与其后勤模块紧密地连接。例如，在销售订单相关的生产中，SD 模块中的销售订单也用做成本对象，在成本对象中，成本和销售收入进行比较。物料单和源于数量结构的 PP 模块中的工作程序用于生产成本核算。基于包含在 MM 物料主记录中的价格评估物料构成。基于成本中心会计核算中的预计作业价格评估服务。数量及价值流也被集成以便后勤模块中的每次数量移动也能通过实时的成本核算影响相关成本对象中的实际成本。

获利分析 (CO-PA)

SAP R/3 的获利分析(CO-PA)可以满足及时的获利分析及销售管理的各种需求。CO-PA 可以使您从业务的各个方面(比如产品、客户、定单和它们的任意组合)及任何组织单元(比如销售组织或业务领域)对它们的毛贡献或对经营利润的总体贡献进行分析。

关于获利情况的信息构成了定价、选择客户、决定合同条款、控制数量、选择销售渠道及促销的决策依据。

利润中心会计 (EC-PCA)

利润中心会计支持面向销售的销售成本会计方法和基于期间会计方法的分析。

利润中心会计的主要目的是确定利润中心的经营利润。R/3 可使您按期间会计方法和销售成本会计方法反映利润。此外，通过把资产负债表行项转入利润中心会计，您还可以按利润中心显示其它关键指标(投资收益率、流动资产、现金流量等)。

这可以为管理层提供重要的、战略性的计划信息，并提供可靠的数据以支持对公司未来至关重要的投资决策过程。

利用标准软件可以极大地改进成本/收益比率，这一点是勿容质疑的。获利分析(CO-PA)和利润中心会计(EC-PCA)通过为您提供以下功能使您 获得竞争优势，从而节省时间和金钱：

- * 及时获得信息从而尽早洞察获利性趋势
- * 缩短决策所需的响应时间
- * 提供满足各公司不同需求的报表以缩短查询时间
- * 精确的汇总信息有助于避免错误决策
- * 通过提供标准的数据结构和用户界面改进全公司范围内的通讯和用户认可状况

3.1.4.2.4 华为经营业务现状及可预见实施后的改善

现状分析

现在公司的财务在 MRPII 系统上实现了集成，帐务体系基本可以运作。根据公司的年度计划，有配套的运算结果。

财务的成本核算仍在手工进行，因系统中基础数据等原因，财务从系统中还难以直接获得很准确的成本等基础数据。中研、中试等阶段项目管理中的成本核算，软件难以支持，目前是靠中研、中试内部的管理人员进行成本核算。

在公司月度的计划以及日常的运作中，财务参与的较少，统一的财务控制信息不够，控制的也不够。

可预见实施后的改善

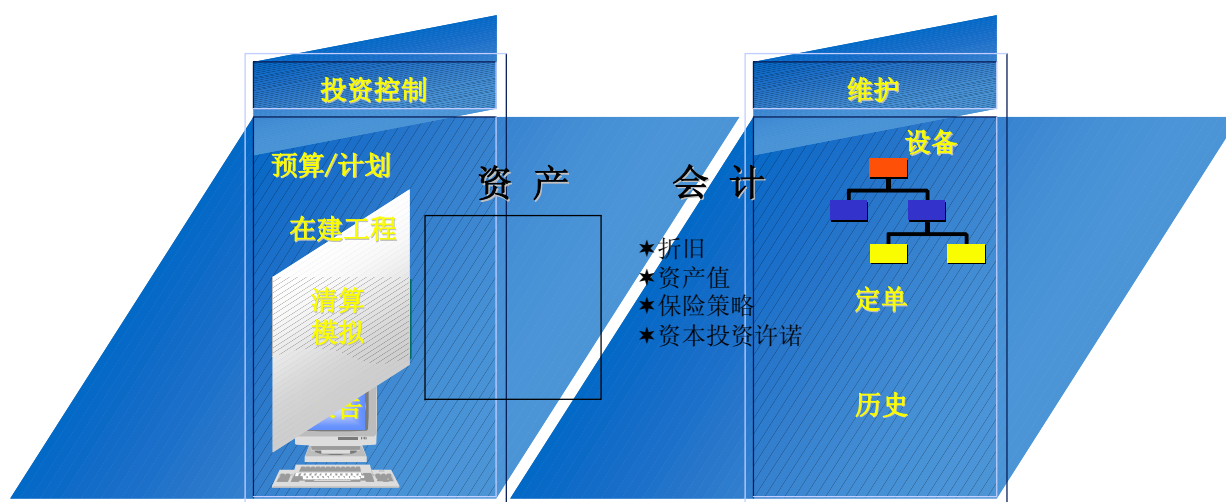
从管理会计角度来看，订单和项目会计管理功能为贵公司中研、中试等阶段项目管理中的成本核算提供了有效地解决方案。从而免除手工成本核算并能加强项目中的成本控制。

3.1.4.3 资产管理

3.1.4.3.1 华为公司软件功能需求

3.1.4.3.2 R/3 资产管理系统主要特征及模型

R/3的资产管理系统使用户能电子化的监控固定资产和商品(如零件和原材料)。它与R/3的会计系统和后勤系统相集成,提供大量的功能,用以控制并最佳使用公司的资产。



固定资产管理主要特征

在 SAP R/3 财会子系统中的固定资产管理模块,反映了在固定资产管理领域中的新需求。

- * 在生产自动化方面日益增长的需求
- * 质量要求不断提高
- * 越来越复杂的设备和更多的法规方面的要求

SAP R/3 财会子系统的固定资产管理模块,在法定报表和对资产价值的评估方面的要求。

旧等业务的输入、 计算 和处置。 除了法定的对资产价值的评估， 用户可以自定义许多折旧和评估的方法。

系统提供了灵活的功能使用户可以对资产进行不同方式的折旧、 估算利息以及保险金 方面的处理。 同样， 用户也可以在内部分析时选择不同的指标和顺序来处理报表功能。 用户自定义的对资产价值的评估模拟优化了用户的计划处理。 这种模拟的功能为用户提 供了对资产价值的不同视角， 并且能处理计划值和实际的投资。

增加要求

由于自动化程度的提高， 无论出于是外部或内部的会计核算的要求， 对固定资产进行计划和监控变得更加重要了。 除了单纯的会计和资产负债表准备以外， 对管理会计和维护监控还有着更多的要求。 而且， 用户必须能够在国内和国际等级上简单准确地确定较从前更复杂的集团会计要求。

灵活的评估能力

这些不同的要求都定义在折旧表中。 在此用户可以为商业资产负债表、 税收要求、 管理会计目的、 公司策略及其它自由评估表示多种折 旧范围中的各种评估方法。 用户可以用本币或外币执行这些业务。 各国 特定评估计划和折旧代码都包含在系统中。

资产分类

资产分类支持固定资产的结构和分类。 重要的缺省值， 如分类标准、 折旧代码和使用寿命、 净资产评估数据、 保险相关数据等都存储在资产 类别中。 需要编制资产目录时， 仅复制该类别即可。 即使用户的资产繁多， 系统仍可保证对固定资产进行完整清晰的分类。 这对于评估可靠性 以及资产特定评估来说有着很大的优越性。

类别概念是由个别确认与替换规则定义的。 它们在主数据维护或记帐 过程中

允许对输入项的逻辑与组织一致性进行复杂的检查。在集成系统中，此概念更便于采购员或应付帐款会计随时创建资产主记录，而无需等候资产会计的确认。

经济单元表示

即使在资产分类中，我们也区别实际的资产类型，如在建工程、低值经济单元、租赁资产及有待资本化的资产。对于复杂经济单元的垂直分类，可以有资产组、主资产号码以及资产子号码。当资本化执行于主资产号码时，子号码可用来表示特殊的可交换组件或资产的后续扩大。如果为进行共同的折旧计算而合并数个主记录，则可构建资产组。

资产业务的综合集成

无论资本化资产的处理顺序如何，集成系统都支持所有的业务，包括：

- * 资产购置可以从 R/3 采购模块中生成的采购订单中生成，或由货物发票的收据所产生。
- * 根据供应商发票没有采购订单的资产购置。
- * 自建资本投资项目或投资订单的资产购置。

这样就可以估算与记帐资产会计中资产购置相关的费用。资产的资本化值是由集成的应用程序自动提供的（如应付帐款、采购/存货管理、作业订单结算或项目结算）。

同样，对于资产报废，SAP 可以结算与应收帐款的集成，这样就可以从销售收入数据中确定销售所带来的损益，然后应收帐款将此金额记入损益表中，如果需要，则记入成本会计中。

信息系统

在资产信息系统中，SAP 为满足法定要求提供了所有必要的评估。在此尤其

重要的是资产历史记录表， 它可以为资产核算集中提供评估。 用户可自由地配置资产历史记录表的行列布局。

另一方面， R/3 为管理会计、 基于成本的替换值数据、 折旧和利息提 供了综合报表。 折旧范围的概念使用户得到任何要求的折旧范围的各项 报表， 且允许用户生成带集团值的资产历史记录。

模拟和资产负债表优化

R/3 支持使用综合模拟功能对操作结果和操作计划进行优化。 这样就可以通过模拟折旧方法中的更改来执行报表。 如果模拟的结果是合适的， 那么用户可将优化的折旧结果转帐到损益表中。

折旧集成

用户可采用大量更改的程序， 将优化的资产负债表和成本会计折旧传 送到相应的应用程序（总分类帐或管理会计）中， 也可自定义传送的频率以及所需的辅助科目设置， 如成本会计或帐面折旧的成本中心或内部订单。 为了准备税收或集团的附加资产负债表， R/3 提供了一项选择， 将任意个折旧范围的折旧值和资产值转帐到并行资产会计系统中。

易于使用

许多工具简化了系统操作。 除了用户友好环境外， 还有：

- * 为简化资产记录和增加记帐中数据输入的可靠性而个别定义的替换 和确认规则。
- * 模拟任意资产信息系统报表中折旧的综合功能。
- * 将资产会计数据传送到 SAP 系统中的灵活工具。
- * 大量处理数据的工具， 尤其是执行大量更改和大量报废。

公开性

不断增加的组织复杂性和国际化要求使用本地系统。因而 SAP 为其开发计划采用了下述要点:

- * 实行集中的总分类帐和采购与本地的资产会计核算, 或实行集中的资产会计核算与本地采购。
- * 将 SAP R/3 系统的财会子系统资产会计核算模块与外部系统连接。

投资控制主要特征

随着技术作用的不断提高, 集约化投资的周密计划越来越显得重要。为此, SAP 具有的广泛的内部与外部会计功能, 可为投资过程从计划到实施提供全面支持。

对于计划阶段来说, R/3 系统可为各种投资规模提供全公司预算。在这一初期阶段, 全部预算结果收入折旧预测中。SAP 内部定单软件或 SAP R/3 项目系统应用软件可在运作期间, (例如外部和内部业务量、定金和一般费用), 运行其功能。这样可保证投资份额纳入对总公司和子公司的整体控制之中。R/3 系统具有预制资产负债表的强大功能, 以提供行项目结算。这一功能准确地反映出帐面折旧、基于税收的折旧以及与成本会计核算有关的特殊投资方面之间的差额。其优点在于通过行项目, 为每笔投资产生的资产, 提供原始证明。

该系统具备的主要功能:

投资控制

固定资产会计

技术资产会计

3.1.4.3.3 建议主要实施模块功能

根据华为公司生产经营运作模式，我们建议在 R/3 资产会计系统实施中，主要实现的模块功能包括：

- * 投资控制
- * 固定资产会计
- * 技术资产会计

3.1.5 办公自动化系统及 workflow 控制

办公自动化系统是与其它 MRPII 模块完全集成的，她是整个系统的一部分。她可以进行日常的公文处理，例如：会议通知的发放、资料的收集与整理、会议纪要的形成及审批，文件的起草、审核、批示、发布等公文管理，并可与 Internet、NOTES 相连。同时，具有开放的用户接口，可以使用户自己开发的软件集成到 OA 系统中去。

● 能提供强大实用的 workflow 解决方案。

对于业务作业流程的灵活设计和持续有效的管理控制是 MRPII 应用软件的基本特征，因而一些基本的业务作业流程管理功能已经内置于 MRPII 系统的底层应用模块中。更进一步，MRPII 提供了跨越不同应用模块的更高层次的 workflow 管理能力 - MRPII Business Workflow。

● 电子签名

在 MRPII 中实现和提供了标准的 GSS (Generic Security Services) API。通过这一接口，MRPII 可以和第三方安全产品，如 MIT 的 Kerberos, GMD 的 Open Vision、SECUDE 等，紧密集成，提供更为强大的额外安全保护。例如：

MRPII 可以被集成进一个安全的一次性登录环境中。用户只需通过一次身份认证，即可访问包括 MRPII 在内的各种资源。这种集成的安全环境简化了安全管理，降低了管理漏洞的风险。

更进一步，甚至可以通过 IC 智能卡来控制对于 MRPII 系统的访问，这样就无需再在网络上传输口令(即使是经过加密的口令，在网上传输也存在一定风险)。

此外，SAP R/3 系统为其用户提供了电子化处理同业务伙伴之间的数据交换的功能，例如与客户、供应商、银行、保险公司以及其他信贷机构的业务往来。获取

信息是任何 业务往来的重要组成部分。

明晰的参考数据和各种协议保证了自动处理功能，即使用户没有完整的信息也不妨碍 业务， 比如处理付款。一般讲， 只有一些例外情况才需要手工处理。

SAP R/3 的工作流功能包括:

- * 定义周期性业务处理任务;
- * 将这些周期性业务指定到相应的业务部门;
- * 保证用户要求的期限

3.2 软件功能特殊需求方案

3.2.1 华为事业部运作方式

需求：

支持多种事业部运作方式，尤其是目前比较难处理的加工中心事业部运作。加工中心事业部处理各产品事业部或其它公司来料加工，应考虑能力计划，生产作业调度，来料管理，作用管理。应提供专门处理对内或对外的来料加工模块 OEM，其本身处理方式又有多多种多样的，加工中心在计划时可以考虑原材料，也可以将原材料放到其它事业部考虑。加工过程中各种材料的跟踪都是十分透明的。多公司、多事业部运作时，采用多套代码安装和机构设置的优缺点。

AR、AP 是否需多套安装。多公司、多事业部销售核算体系，合并报表。

解决方案：

1) 支持多种事业部运作方式，尤其是目前比较难处理的加工中心事业部运作。

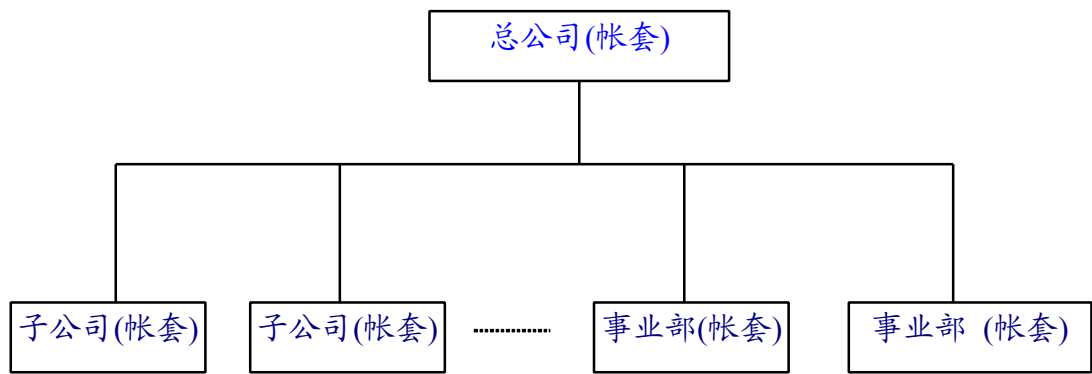
R/3 系统有很好的支持多种事业部运作的强大功能。R/3 的 PP 模块与其它模块集成可完成贵公司认为较难处理的加工中心事业部运作的各项要求。

2) 要求加工过程中各种材料的跟踪都是十分透明的

PP 模块可进行生产订单跟踪，MM 模块可对加工过程中各种使用材料进行跟踪。并提供相应的生产计划执行情况报告和物料库存情况报告。

3) 多公司、多事业部运作时，采用多套代码安装和机构设置的优缺点。AR、AP 是否需多套安装。多公司、多事业部销售核算体系，合并报表。

华为公司事业部和子公司运作模式



我们设想分别按子公司、大系列产品、公用资源分成如下需独立核算的机构。特点：各产品事业部有独立的采购、计划和库存，并充分利于做为公共资源的中研部、中试部、物料认证部、加工等各事业部完成其产品的研制、试制、物料认证、加工、检验等环节。各独立核算机构间存在大量资源或产品的相互利用，各环节都需要有内部核算。

公司将由四种需独立核算的机构组成，如：

	交	无	G	传		华	四	香
中研部	换	线	S	输		为	川	港
中试部	产	产	M	产		通	华	华
物料认证部	品	品	产	品		信	为	为
加工事业部	事	事	品	事		公	公	公
货运事业部	业	业	事	业		司	司	司
住外办事处、其它销售公司	部	部	业	部				
			部					

交换产品事业部

是以公司较定型的主导产品交换机为主体，有独立的计划、销售、采购、库存、售后服务计划、内部财务核算等。所有采购物料需经物料认证部统一认证，产品事业部将加工任务和所需物料交由加工事业部加工检验完成，也可交由经认证的其它外协厂，再由货运事业部发运给客户。交换产品事业部与其它事业部间均需财务核算。

加工事业部

加工事业部是典型的公共资源型事业部，主要是迅速处理好各事业部提交的料加工请求，也可对外承接来料加工。应充分考虑能力需求，来料管理、任务调度、资源管理等。

华为通信公司

为华为技术控股的上市公司，有独立的计划、销售、采购、生产、库存、售后服务计划、独立财务帐套等，地点与总公司分开。所有采购物料需经物料认证部统一认证，所有项目编码与总公司统一一致。子公司与母公司以及与其它事业部间存在大量供应链关系。

办事处、其它销售服务公司

是整个公司对外销售和服务的有效机构，是跨公司、跨产品事业部的公共资源，它与产品事业部、子公司间为代理销售服务关系，各办事处、其它销售服务公司是独立的核算体。

公司结构

SAPR/3 的企业关系数据模型使系统使系统可以非常灵活地用以下组织实体设定任何

已有企业结构:

- * 公司（法人实体），业务领域
- * 控制组，利润中心
- * 销售组织，采购组织
- * 工厂
- * 存储货位，仓库

你可以选择并组合这些组织实体来制订你特定的企业结构。

公司层是财务的主要层次。但是，当你需要的时候，R/3 可以在任何**业务领域**生成资产负债表及损益表。

控制组可以是一个或多个公司。在一个控制组里，**利润中心**表示获利性及财务责任的范围。

工厂层对 MRP 和 MPS 是很重要的。工厂可以是一个生产场所或根据分销资源计划(DRP)概念的需求计划场所。R/3 在每个工厂定义物料清单（BOM）及工艺路线。核查物料的可用性及其价值也在工厂层进行。

跨工厂计划

R/3 PP 执行跨工厂计划与生产。用户可以通过运输订单或直接用跨工厂移动事务处理在工厂之间移动物料。生产订单中可以包括不同工厂的各个工作中心的各种工序。R/3 也可以对跨工厂运输订单及生产订单调拨物料需求量及补充量。你可以定义一个工厂为计划工厂，并从该工厂将所有订单及展开的需求量转交给其它各个生产工厂。

组织层

从规范化的角度将企业分为公司和工厂两个层次，再从业务角度分为控制组和利润中心。R/3 可以方便地制订二维的企业结构，并进一步完善组织机构和业务流程。

采购组织是企业结构中指定的工厂承担采购物料和服务的组织层次。可以在这个层

次同供应商洽谈采购条款。

销售事务处理在**销售组织**中进行。你可以为一个或多个工厂或公司指定一个销售组织。在这个层次里，你可以定义产品的销售价格，以及回扣、折让及交货条款。你可以进一步将销售组织分解为几个单元组织，如销售地区，市场领域或各种行业。

R/3 用二维方法处理**存货**。R/3 用**存储货位**描述入库商品，而具体的物料搬运在**仓库**中说明。

存储货位部署在各个工厂。通过这种部署，R/3 直接将存货连接到特定公司。在 R/3 中，库存总是分配到存储货位。

仓库表达综合的存储地及物料搬运系统。仓库管理系统进一步将之分解到各个组织及技术单元，称为存储类型(storage type)。存储类型定义有不同存储方法、组织机构和各种功能的区域。例如高架区，料箱区，收货区及提货区，你可以将存储类型再细分为小类。

在 R/3 系统的组织层次中，你可以将仓库连接到与各个公司有关的多个工厂。R/3 可以使存储在一个中心仓库的货物分属于不同的法人实体，并将其价值过帐到不同的会计科目上。

跨公司业务流程

R/3 实现了物料管理同财务系统的完全集成。当你处理物料移动或生产确认时，R/3 总是同步地处理帐务。

用 R/3 你可以处理各种业务，如采购及销售，可用任何币种并由系统将结果自动转换为本地货币。当你从你的一个公司的仓库把物品移到另一个国家的公司时，系统将物品的价值分别用相应的本地货币过帐到两个法人实体的帐户上。

R/3 为各个法人实体提供方便和清晰的计划和执行集成信息。这是 R/3 集成供应链管理的基础。

R/3 的跨公司业务处理的例子如：跨公司物料移动的运输订单、跨公司的销售计划及跨公司利润中心帐户等。

R/3 还提供多个可选资源和按比例分配可选资源的完整的分销资源计划（DRP）。

用应用程序连接授权（ALE）分布式处理

制造公司通常会有几处工厂、分销中心及行政部门。而且通常并不需要把分散的职能领域通过数据通信连接到中央处理机（计算设备）。R/3 的应用程序体系结构支持相关系统的分布式处理功能，同时又保持完全集成。为此，SAP 开发了‘应用程序连接授权（ALE）’，是一种为相关系统用的开放式集成标准。ALE 根据 SAP 的界面规范，集成 SAP 及有关的非 SAP 系统。

- 分布式集团控制

对于一个大规模的集团性公司，无论从地理位置的分布或组织结构上都会有分布式的要求，SAP R/3 的体系结构能从集团公司的角度出发进行设计，较好地满足公司各个方面的需要。R/3 系统内可以定义任意多个法人公司来表示财税上独立的公司，这些公司可以使用自有的会计科目表，基本记账货币，产生相应的资产负债表，损益表等。对于二级财务核算单位，R/3 中有专门的结构单元来表示，从而可以得出内部使用的资产负债表，损益表等，可以核算内部利润。对于集团公司而言，R/3 有集团公司单元来表示集团总部，通过合并功能可以将各子公司的业务与总公司合并，冲销集团内的往来，从而得出集团层面的资产负债表，损益表。

SAP R/3 的体系结构是按照业务全球化，规模化，管理现代化的思想而设计的，不但可满足现时的需要，还可随公司业务扩展而扩展。R/3 系统的本地化不但符合中国的财税制度，而且符合国际会计准则及美国 GAAP 准则。

- 高度集成性

SAP R/3 系统的另一个显著特点在于系统的高集成性。公司最高管理层可以及时掌握整个集团的信息，可以在激烈的市场竞争中掌握主动权。系统的集成性对于市场决策，

资金运用，预算控制都是至关重要的。集成性也使业务部门间的沟通变得非常自然，需要共享的信息会自动在有关部门之间传递而不需要再重复录入，增强了系统准确性和即时性。

SAPR/3 系统所提供的预算功能分布在各个相关子系统中，而不是单独 开列一个模块，用户可以在总账系统对总账科目作出预算，可在资金管理模块中制作预算，还可以针对项目项目会计进行预算。预算制作可同时存放在多套版本中进行分析，评估，审批，只有最后审批通过的版本被下达执行。预算制作可以有多种方法来帮助用户减少工作量，如复制上年，上季度，上个月等的预算信息，或以某种比例的方法来调整新的预算。预算执行中，用户可决定如何控制近预算，超预算的处理方法。所有的预算信息都被永久保存。

3.2.2 项目管理

需求：

系统提供项目管理方式，它有效地将销售、计划、供应、生产、财务、发运、安装、售后服务等多环节串在一起，大大加强了大订单的管理力度和运作效率。项目管理属订单类型中的一类。公司的基建项目管理也应纳入项目管理。

解决方案：

R/3 系统的项目管理 模块 提供了满足上述需求 的完整解决方案 。

项目系统（PS）可使用户控制广泛的项目层次结构。它可向每个项目 要素，甚至可与网络相连， 分摊预算、 成本、期限和能力。

在管理过程中必须单独监控的大量投资支出测算可以内部定单或项目的方式来表示。 SAP 定单和项目系统的功能可用于各种投资支出测算， 这些功能包括：

- * 资源与成本计划功能， 可与用户的材料管理与生产能力计划系统全面集成。
- * 广泛的选项功能， 用于监控实际成本、 计划成本、 原价及次级成本。
- * 未清项目管理功能。 用于管理采购定单、 采购需求、 材料及资金储备。

SAP R/3 系统内部定单模块中， 其重点是成本分析和结算。 CO 定单的首要目标为下列各项：

- * 成本控制：
- * 收取成本
- * 成本结构的确定
- * 计划/实际成本的比较以及变量的显示
- * 制定决策工具：
- * 备选的成本核算
- * 成本分析（报表列、 行项目、 每月/每季指标、 未清项、 数量和值）
- * 向目标对象的作业分配和结算：
- * 定单
- * 项目
- * 成本中心
- * 网络（操作）
- * 资产
- * 获利能力段
- * 客户定单
- * 总帐科目
- * 成本对象

3.2.3 售后服务和支持

需求：

提供售后服务和支持模块，用户可以买服务，系统会按期下服务订单。提供备件管理，

备件对帐等。

解决方案：

1) 用户可以买服务，系统会按期下服务订单

用户买技术服务，实际上是企业销售服务，系统按服务订单处理以满足要求。

2) 提供备件管理，备件对帐等

备件可做为物料管理的一类来处理，相应的文档和帐目等可随之产生。

3) 提供售后服务和支持模块

R/3SD 支持租赁合同以及服务和维护合同。当客户要购买设备并采购服务时，你可以将该合同贮存在 R/3SD 模块中，然后就可以由服务管理（SM）模块来加以应用，这个模块提供了对安装设备的即时支持。订单输入人员输入合同规定的日期，其中包括开始和结束的日期，取消的项目，提供服务以及备用零部件的价格协议，开票计划和后续活动。R/3SM 计划和处理有关维护业务，它还为技术人员安排必要的例行维修传呼。服务合同不包括零部件及其服务在内，但如果需要时，SM 模块中报告的信息可以用来创建一张发票。

3.2.4 能力、工时和人力资源

需求：

提供设备维护模块，可将设备的运作状态、定期检修情况告诉计划，以便排产时考虑，还可预告 XX 设备应检修了。作业中的工时定额可与人力资源系统接口。

解决方案：

1) 设备维护与定期检修计划

R/3 系统的 PM 模块提供了满足上述需求的完整解决方案。

2) 作业中的工时定额与人力资源系统接口

R/3 系统的 PM 与 HR 模块是集成的，作业中的工时定额数据可取自于人力资源系

统。

3) 设备的运作状态

设备的良好状态在 PM 模块中有记录，可供制定生产计划考虑。设备的运作状态的动态反映，需通过接口与相关专用的硬件连接才能反映出来。

3.2.5 供应链管理和 DRP

需求：

国际集团化大公司，由于多地点生产和销售，必须考虑基于时间、数量、成本等多方面的 MRP 即 DRP。

供应链管理可让你全面评价供应商、查询供应商计划，还可通过 EDI 直接下单，与供应商系统如何接口等。

解决方案：

1) 供应链管理

R/3 系统的 SD、PP、MM、QM、FI、CO 等模块的集成运行，可使产品供应链上的信息流、物流和资金流在计算机软硬件的支持下高效、有序的运行，及时为用户提供高质量的产品或服务。

在一系列紧密的集成作业中，有效的销售订单是与客户需求的所有活动联系在一起的。这样就容许由客户订单来推动产品贯穿供应链，保证了用最少的库存达到最大的客户满意性。R/3SD 可以精确地启动这种销售订单处理，其中应用了一系列链接文件，以便产生用于销售和分销的工作流。SD 以售前调查处理开始，以进行发货产品的开票和数据提供给会计部门而结束。在销售和分销的电子文件之间，SD 显示了许多阶段和选择方案的信息，而每一种信息都是与程序和相应的电子文件链接在一起的。

2) 评价供应商

R/3 系统的供应链管理从价格、质量、交货、服务四个方面评价供应商

供应商评估功能能尽量优化采购操作，能简化选择货源过程、不断跟踪和考察现有的供应关系。

使用供应商评估系统能保证更大的客观性，因为所有供货商以同一标准评估并由系统评分，尽量减少个人的主观印象影响。

评分系统

分值为 1 到 100 分。供货商的表现用 4 个主要标准度量

全面的评分使采购人员了解供货商的表现并给供货商一个全面评价。

主要评估标准

标准系统中的主要评估标准为：

☐ 价格

☐ 质量

☐ 交货

☐ 服务

如果需要，最多可以定义 99 个评估标准。用户可以平衡每个标准在综合评估中的影响。

子标准

每个主要标准可以分为几个子标准，以便进行更详细的评估。

标准系统提供 5 个子标准，一般能满足评估目的。另外，用户可以定义最多 20 个自己的子标准。

给予标准评分

给予标准评分可有不同方法：

- 自动计算
- 半自动计算
- 手工输入

“自动计算”指分数根据系统中已有的数据确定。“半自动计算”指采购人员输入重要物料的分值，然后系统计算更高层的分数。“手工计算”指用户针对某个全局子标准输入某供货商的分值。

采购经理可以决定何时以更详细的基础评估，何时进行简单的处理以节省时间

和费用。

3) 与供应商系统的接口

R/3 系统可用 EDI、FAX、EMAIL、TELEPHONE、PRINTER 等方式下定单，用户可任意选折。

电子数据交换 (EDI)

电子数据交换 (EDI) 允许你与也使用 EDI 的客户和商业伙伴交换结构化的电子数据。越来越多的公司正在扩大 EDI 的使用来加速通讯和信息的信息处理。目前已有些公司不再接受没有使用 EDI 的供货商了。

在销售订单的处理过程中，你可以通过 R/3 的 EDI 界面来发送和接收信息。你可以用通过 EDI 接收的信息创建销售凭证。你还可以从 R/3 的事务中生成 EDI 信息。进站的 EDI 信息通过一个外部的翻译器转换成 SAP 格式。然后信息作为中间文件 (IDocs) 被存储。随后 IDocs 就可以被传送给 R/3 应用模块。出站的 EDI 信息按照同样的过程以相反的顺序进行。在翻译器之间采用远程功能呼叫 (RFC) 和网络文件传输 (NFS) 格式来通讯。

当某个 EDI 伙伴收到一个 EDI 信息时，系统立刻创建适当的 SD 事务。例如，系统创建一个销售订单并发送一条具有 IDoc 当前状态的信息。如果出现一个 EDI 错误，将通过电子邮件通知负责人。你可以从该电子邮件直接进入到有问题的事务中。

至 SD 的进站 EDI 通讯包括:

- | | |
|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 询价 | <input type="checkbox"/> 采购订单 |
| <input type="checkbox"/> 预测交货计划需求 | <input type="checkbox"/> 采购订单更改 |
| <input type="checkbox"/> JIT 交货计划 | <input type="checkbox"/> 信贷备注 |
| <input type="checkbox"/> 用于外部服务机构的交货备注 | |

来自 SD 的出站 EDI 通讯包括:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 报价 | <input type="checkbox"/> 订单确认 |
| <input type="checkbox"/> 分解收到的通知 | <input type="checkbox"/> 采购订单更改 |
| <input type="checkbox"/> 交货备注/运输 | <input type="checkbox"/> 发票 |
| <input type="checkbox"/> 出口凭证 | <input type="checkbox"/> 发票 清单 |

输出媒体

输出媒体可进行多种变化来满足你的需求.， 它们包括:

- 本地和网络打印
- 传真、电传和智能用户电报
- 信函、内部和外部电子邮件
- 电子数据交换 (EDI)

指定输出

在执行输出前，系统需要特定的信息，在客户主记录中存储了不同的输出类型。你将每一个输出类型与相应的凭证联接起来 (用于销售订单凭证的订单确认输出，用于发票凭证的发票输出等。合作伙伴功能可以被包括进来，例如，当你直接将交货输出送给运输方而不是被卖方。如果你需要的输出不存在，必须首先创建或修改现有的表格，然后指定它们给相应的任务。

输出队列

有关输出的数据保留在 SD 队列中，除非你手工申请输出或系统根据队列控制参数自动生成输出，控制参数包括:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 输出媒体 | <input type="checkbox"/> 输出语言 |
| <input type="checkbox"/> 输出时间 | <input type="checkbox"/> 输出数量 |

SD 可以存储这些参数作为客户主记录中每个凭证的一部分或存储在指定的通讯规则里。

输出规范

你定义有关输出的其它细节来满足你的需求。这些可以包括:

- ☐ 指定一个准确的输出时间，例如下午 4 点钟 EDI 传送给供货商
- ☐ 指定只根据申请才发送的特殊凭证的输出
- ☐ 指定定期发送的凭证输出，例如每天或每小时

☐ 指定在凭证被保存后立刻发送的输出

用于外贸的通讯

来自 R/3 的外贸通讯输出包括下列选项:

- 通过使用 SAP-ABAP/4 开发工作平台在 R/3 SD 中创建用于外贸的最重要的凭证, 例如 T1、T2、UZ 和 EUR1/EUR2 等凭证
- 将合作伙伴系统与你的 R/3 SD 系统联接
- 通过使用标准的 EDI 工具发送一个 EDI 信息给 EDI 子系统.

3.2.6 采购统一认证

需求：

系统支持多事业部的各种采购方式，这主要是在采购的组织机构上控制，供应商在哪一级控制的问题。

解决方案：

MM 模块有灵活的采购组织设置机制，可支持多事业部的各种采购方式。

在 SAP 系统中，工厂必须分配给一个或多个采购组织。而且工厂必须分配在一个公司代码之下。采购组织可以分配给一个或多个公司代码。如果没有为采购组织分配公司代码，则每个采购组织可以执行每个公司代码的采购运作。这样做的前提是执行采购的工厂分配给了该采购组织。在创建采购凭证期间必须维护公司代码的分配。

集中/分散采购

可以将采购功能设置为有一个采购组织的集中采购单位，或为具有不同采购组织的分散采购系统，每个组织负责不同的工厂。根据系统设置的方式，你可以保持单独的采购组织独立，或允许参考采购组织与供应商协商一个全面的合同（，由于更大的采购量具有更多的便利条件），负责在单个工厂进行采购的其它采购组织也可以通过发出核准订单核准不符合合同的物料。

通过 SAP ALE (ApplicationLinkEnabling 的缩写, 应用程序链接启用) 的帮助, 属于同一组但不同 SAP 系统的各个公司可以共同使用合同。后者在这种情况下被认为是“分散合同”。

你可以以这种方式设置系统, 即采购组织从供应商(工厂)处为工厂采购物料, 该供应商(工厂)属于同一用户(集团公司)内的其它公司代码。这是用 SD 供货和开票单据进行公司内部库存转移的实例。有关公司内部库存转移的信息, 属于 MM 物料管理中的特殊库存及特殊采购形式。

3.2.7 健全的分销系统

需求：

包括了客户管理、报价系统、产品配置、储运管理、其他商务处理等。报价系统支持远程报价。产品配置有特色, 它可以根据参数自动生成配置, 其模型 BOM 储存的是公式和数表。

解决方案：

1) 客户管理、报价系统、储运管理等

询价和报价

询价和报价文件是作为关键的售前作业的指南性文件, 并且还提供用作业务信息的资料库。当客户需要有关产品和服务的信息时, 你可以使用系统中的询价功能。这些文件提供有关未来客户的重要信息。当销售开始时, 你可以快速地从询价或报价文件中取出信息并容易地输入到销售的文件中。同时, SD 还包括了许多用于管理和监控这些文件的功能。你可分析销售之前的文件用来衡量市场的动向, 分析丧失销售的原因, 以及建立用于计划和战略的基础。

SD 提供了用于查阅系统中询价和报价的分析工具。应用选择准则, 你可以获得感兴趣的信息。

销售报价

当客户需要一定数量的产品价格时, 以及何时可以装运时, 你就可以直接进行报价

或也可以参照一个查询你还可以：

- 输入指定产品
- 输入产品描述
- 进行自动定价
- 检查可用性
- 计算订单的可能性
- 提供可选项目用以满足客户的需要
- 报价单能帮助你快速地响应客户一个有约束力的书面报价。

销售查询

订单的周期有些时候是从销售订单本身，或从一项查询或报价的销售询问开始的。销售询问可帮助你输入和贮存与销售相关的重要信息，这些信息在今后的订单处理中可以使用。简单的询问只需要一个输入的屏幕。例如，假设一个客户或可能的顾客想要知道究竟你能供应哪些货品，或是否你有产品目录和手册。根据检索或对早期数据加以拷贝，你可以输入一个查询。利用这个售前信息可以计划销售的策略或帮助你建立一个与客户的长期关系。在记录了客户的查询以后，你可以附带的做这些事：

- 在查询中输入指定的项目
- 为今后的查找输入产品描述
- 让系统自动地确定售价
- 进行可用性检查

使用销售查询功能将提供对你今后的工作具有很大价值的信息，特别是出现下列情况时：

- 跟踪丧失的营销机会
- 记录售前数据会帮助你处理大的合同
- 销售给大的组织并记录全部过程
- 分析售前作业会提高效益

定价系统

SD 的定价系统可以处理基本定价结构，也可处理复杂而相互纠缠的定价因素。R/3 可处理折扣和千变万化的附加费用。SD 系统根据预先定义的定价因素矩阵计算定价。有许多变化使 SD 定价能满足你的组织需求。你用千变万化的因素去定义定价因素。在系统中你可创建并维护比较常见的几种价格，包括：价目表、产品价格、客户指定的价格。

根据你的需要，你可以定义更多一些。附加费和折扣则取决于：客户，产品，客户或产品定价组，以及其它因素或因素组合。

定价过程

R/3SD 计算物料或产品的毛价，然后计入折扣和附加费算定其净价。系统也包括销售税 GST/PST 和/或 VAT。系统的定价可以来自价目表，来自同客户的协议或根据物料。附加费和折扣可以客户指定，也可以根据物料组决定。R/3 可以支持成本-加定价，在这里，成本被计算，附加费和折扣被加上去，由此来决定净价。

定价实例

例如，如果客户号 24 送进订单订购产品号 4044，如果规定美元为交易货币，系统自动使用该订货数量和定价因素，并在条件记录中找出相应的价格。在此实例中，变化是产品、货币、客户和数量。

储运管理

R/3 中装运和运输管理使 SD 与 R/3 系统中物料管理和财务会计模块紧密结合在一起。因此，不论你在系统何处，当前装运信息可以控制在你手中。该装运模块除了对灵活的装运出口提供了综合支持外，还提供了对外贸处理过程、装运截止日期的监控、装运的灵活处理的综合支持，以及对运送、包装和装卸的综合支持。

客户、销售对象和合同

客户管理与客户和销售对象的相互关系是 SD 销售支持要素的一个核心部分。存贮于客户主记录的市场信息将保障销售人员与客户的工作关系。这个数据包括了客

户分类和产业配置、年销售额、雇员数量、法律状态和其它相关的数据。

销售对象的管理：R/3SD 包括了用于跟踪销售对象的有效系统。凡涉及合同人员和有关项目客户的关键事例的信息都特别重要。例如，使用这一信息，在增加分销的广告活动中，可将目标指向有希望成为客户的人，或作为直接邮寄活动的一种地址来源。对销售对象而言，你可以输入客户的同样信息。事实上，当你的销售对象成为客户时，你就可以将销售对象的主记录转成客户记录，通过更换记录中的一页信息就能办到

合同将规定你的客户在规定的期限内，从你那儿订购产品的确切数量。客户要完成合同安排的订单，与它相对的，叫作下达订单。该系统利用下达订单按照发货的合适时间通知交付。对一项特定合同，当你初始化一下达订单时，SD 能自动地更新在合同中显示的剩余产品数量。R/3 提供了一般性的合同以及有较多规定的租赁合同、服务和维护合同。

合同人员

在近几年销售中，最重大的变化之一就是保持与客户的关系变得愈来愈重要了。建立与保持和客户公司的接触将使你处于帮助客户和密切联系的地位。在许多情况中，强有力的客户关系将直接与你的销售成功有关。

SD 将帮助积累有关合同人员与你或你的销售人员日常工作的详细信息。在 SD 中可自由地规定属性的功能，将容许你指定合同人的特征，这对你的管理来讲是很重要的。它包括的信息有，怎样与他们联系，每个人的职位和功能，以及他们决策权限的等级。其它的信息也是有价值的。有关访问时间和采购的习性等信息，在以后将会有助于准备销售的申请或使新销售人员加快工作速度。你希望这位可能成为客户的人包括在直接的邮递中吗？什么类别的奖励礼品会适用于这个公司？在客户、销售合伙人或主记录的销售对象部分中，你可以制定或保存接触人员的资料。你也可以直接地从销售支持信息的商业合伙人的清单中获取他们。

竞争对手及其产品

竞争对手

保持竞争对手及其产品的准确信息是一种连续不断的工作，这种努力能提供开发新的市场的关键信息。SD 能帮助你保存每个竞争对手的主记录。竞争对手的产品信息被保存在集成于 SD 的物料主记录中。

SD 保存竞争对手信息的方法和你保存客户或销售对象信息的方法是一样的。在每一种情况中，针对目的的保存在中央 R/3 系统数据库中的主记录有明确的分类。竞争对手的主记录包括：公司名称、地址、产业分类和年度销售资料。竞争对手的记录还包括了主要雇员的名字、市场参数文件，以及竞争对手活动的文本，这些你都可以符合你的需求中。

竞争的产品

一旦你制定了竞争对手的主记录，你就可以得到有关竞争对手的产品信息。在主记录中，SD 就确定了竞争对手的最终信息，在竞争对手的主记录中，你就可以建立产品的层次，它将帮助你进行你的产品与竞争产品的对比。你可输入每项产品的诸如产品描述、重量和体积的数据作为基本数据。你可在文本中存贮更为详细的产品信息，包括像一般用户问题、产品的弱点和强点等。

2) 产品配置有特色

PP 模块可进行产品的变式配置。

可配置产品

可配置或标准产品 BOM 包括一些不同组件，你可以用它们组成成品。由你的成品来确定，有些组件可能是必不可少的，而其它组件是可选的。例如，在汽车中发动机是必不可少的，而磁带盒放音机是可有可无的。在销售订单中，你可以按客户的选妥方案配置一个项目，你也可以在两个或多个都必须显示其功能的待选方案中定义独立结构，例如汽车收音机及其天线就是如此。

3.2.8 质量管理

需求：

与系统高度集成的质量管理，质量成本管理。

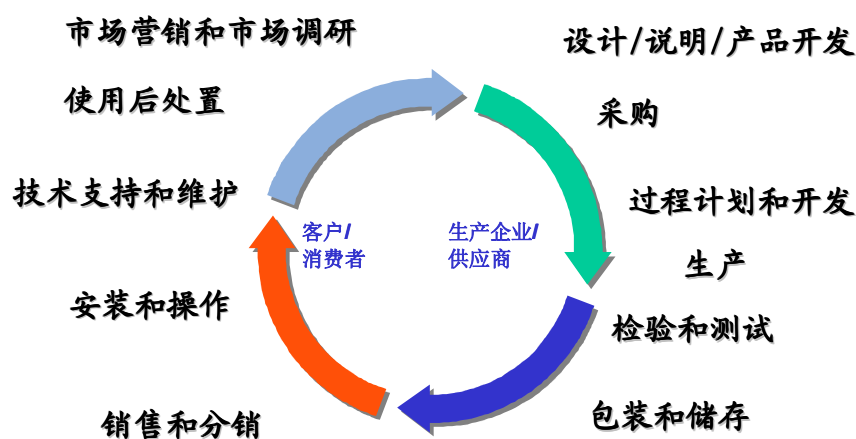
解决方案：

QM 模块提供了高度集成的质量管理解决方案，可完全满足上述要求。

R/3 质量管理

ISO9000 系列标准定义了质量管理功能和质量管理系统的要素。SAP R/3 质量管理子系统中的功能可以支持质量管理体系中的所有要素。而 SAP 系统中的其他集成子系统则进一步补充这些机能。

ISO 标准要求质量系统在一个组织中渗透所有过程。按照质量循环（见下图），任务优先级已经从生产（实际阶段！）转变为制定质量生产计划和产品开发（计划）、采购和销售&分销，以及整个使用阶段。在生产领域中，质量保证已不再被片面视为检验和消除缺陷的手段。相反，生产自身已成为注意的焦点。



正如同由于 ISO9000 标准导致对质量管理系统的的需求发生了变化一样，计算机辅助质量管理（CAQ）也必须被重新定义。因为一个孤立的 CAQ 系统无法执行一个质量管理系统的广泛的任务，所以计算机集成质量管理（CIQ）是一个更合适的术语。

SAP 系统通过把质量管理功能集成到受影响的应用自身中（例如采购、仓库管理、生产和销售/分销）而不是把它们作为孤立的 CAQ 系统的代表来考虑这一点。SAP 改进的结果是使质量指导中被描述的过程能在电子数据处理（EDP）系统中被执行和自动操作。

SAP 系统中一个质量管理系统要素的表示不仅仅是 R/3 质量管理子系统的责任。相反，R/3 系统必须被作为一个整体来考虑，在这个整体中所有被集成的模块都起到自身的作用。例如在 SAP 系统的结构中，人力资源（HR）模块处理职员相关事件，控制（CO）模块处理相关质量成本的管理，而工厂维护（PM）模块处理测试设备的监测，

质量管理模块作为后勤支持系统应用程序的一部分来处理制定质量计划、质量检验和质量控制的传统任务。例如，它在采购的产品确认、质量凭证和问题处理中支持质量



管理。

R/3 质量管理子系统功能被分成下列两大方面以区分关于 CIQ 和 CAQ 的任务：

- R/3 质量管理子系统的广泛功能（CIQ）
- R/3 质量管理子系统的内部功能（CAQ）

计算机集成质量管理（CIQ）

因为只要一个集成系统就能支持一个质量管理系统中所有按照 ISO9000 所应具有的元素，所以 SAPR/3 系统中的质量管理集成提供了巨大的优势，集成允许质量管理功能影响公司中所有的过程，并以此影响一种产品生命周期的所有阶段。

R/3 质量管理子系统使用 SAP 系统的集成来把质量管理和那些其他的应用诸如物料管理、生产、销售/分销和成本会计等连接起来。一个由货物接收而自动触发的检验就是一个例子。R/3 质量管理子系统被和下列后勤支持系统应用程序的主数据和过程

集成起来:

- 物料管理（采购、库存管理、仓库管理、制定物料需求计划）
- 生产（工作计划、车间控制）
- 销售和分销（交货、创建质量证书）

为了防止相关数据被过多地记录和存储，R/3 质量管理子系统支持和其他应用程序间的数据交换，例如，当一个检验被触发时，由一次货物接收过帐产生的关于物料、供应商和批量大小的信息被自动传输给检验批量数据记录。

R/3 质量管理子系统中的计算机集成质量管理（CIQ）的任务

R/3 质量管理子系统满足一个 CIQ 系统的下列功能:

1) 一般功能

- 在物料主记录中集成 QM 检验数据
- 管理供应商和客户或销售部门的物料相关的质量信息
- 把质量特性和物料说明中的检验特性连接
- 管理中央凭证管理系统中的质量相关凭证
- 把质量检验以及问题处理（质量通知单）的任务同 SAP 工作流程功能连接起来

2) 物料管理

- 下达供应商
- 管理供应关系的下达状态（例如，为标准交货或其他类型交货）
- 在质量基础上评估供应商
- 管理和调度供应商相关的技术性交货条款和质量保证协议
- 触发货物接收检验

- 要求并监测质量证书的接收
- 触发货物移动（例如货物接收）的检验
- 在检验期间管理货物的库存
- 为制订物料计划的目的而考虑检验库存中的货物
- 把检验结果传输给批次分类
- 管理采购中的问题

3) 生产

- 集成检验计划和工作计划
- 在生产期间触发检验
- 连接检验和生产工序
- 支持被集成的加工和质量数据的确认
- 在控制图表帮助下监测生产质量
- 管理一个单个物料的具有不同定性特性的部分批量
- 管理生产中的问题

4) 销售/分销

- 在创建交货单时触发一个检验
- 自动为交货创建质量证书
- 管理销售和分销中的问题

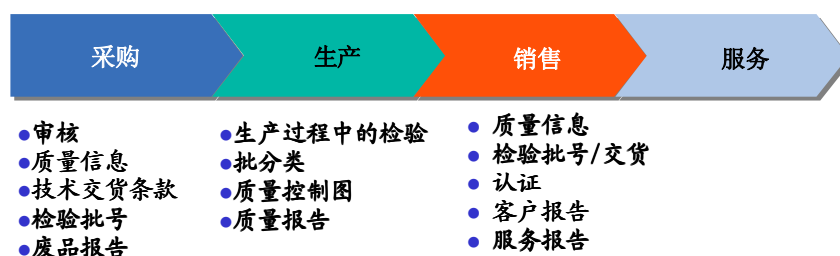
5) 控制

- 处理评估和不合格成本

后勤过程中的质量管理

在 R/3 系统中， R/3 质量管理子系统被集成在下列后勤过程中：

- 采购中的质量管理
- 生产中的 QM

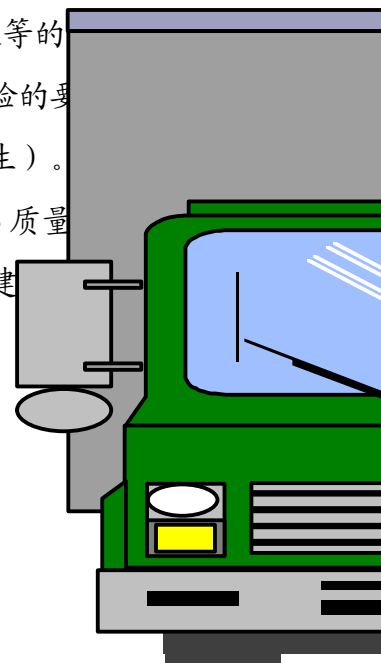


- 销售和分销中的 QM

质量检验和检验批量在这些过程中扮演了一个重要的角色。

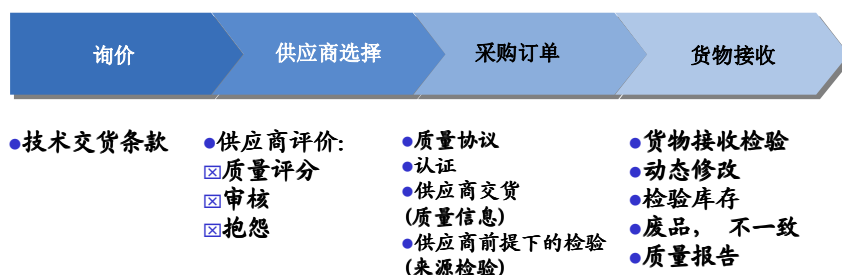
- 检验批量数据记录，通常被叫做检验批量，从创建到被归档为止执行了许多不同的功能。更重要的是，它们记录了一次检验要求；一个事件的发生使执行一次质量检验变得十分必要。在检验过程中，检验批量成为记录检验当前状态的中央控制记录。它是所有检验数据包括检验说明、检验结果和使用决策等的
- 质量检验通常不被质量部门触发。在大多数情况下，进行一次检验的要求支持系统链中的多种应用中产生（例如，从物料管理或生产中产生）。在这种情况下，R/3 系统中被影响的模块创建检验批量并把它们置于 R/3 质量系统控制中，当然，质量部门或有正当权限的其他部门也可手工创建

采购中的质量管理



R/3 质量管理子系统被包含于采购过程的下列决策制定阶段：查询、供应商选择、采

采 购 链



购订单、货物订单、收货、收到检查和收货数量的下达。

6) 供应商下达

质量部门为一种被指定的物料下达一个供应商，它可以限制或限定下达的数量。如果供应商一直有严重的质量问题，则质量部门可以冻结由此供应商供应的特定物料的查询、采购订单或收货。

7) 查询

供应商作为查询的一种补充，可以自动接收由质量部门定义的物料技术性交货条款。如果物料必须由质量部门下达，则会相应地通知采购经销商。

8) 供应商选择

物料管理 (MM) 模块通知采购经销商有关供应商的可靠性和价格习性，R/3 质量管理子系统提供关于早先交货货物的质量和供应商的质量管理系统的信息。为此目的，

系统具有为供应商评估而自动更新的汇总质量记分。

在许多工业企业中，供应商必须维护符合被认同的标准（例如，ISO9003）和被信用组织证明了的质量管理系统。R/3 质量管理子系统允许定义所需的质量管理系统，观测并评估供应商现有质量管理体系和比较供应商。

9) 采购订单

当采购订单被发出时，必须由质量部门下达供应商来交付有问题的物料（如果此要求被指定）。供应关系的下达必须被限制在一个指定期限的时间和一个指定的数量中。通过采购订单，供应商自动接收有关最近技术性交货条款和当前有效质量保证协议的信息，并有义务在交货中交付一份质量证书。

10) 在供应商前提下的检验

有时候，在供应商前提下的检验会取代收货检验。在那样的情况下，系统允许用户监测计划的交货日期并及时为收到日期创建检验批量。

11) 收货

如果对一种物料要求证书，则证书必须在接收货物前可用。可以对每一个单独的采购订单项目、批次或收货要求证书。

一般来说，收到货物的数量被过帐到收货检验的持续期的检验库存中。这种库存属于类别“不可用”。它在检验批量处理的范围内被单独管理并且不能通过使用物料管理功能使它被单独过帐。物料需求计划（MRP）部门也要考虑到收货检验的持续期。

12) 检验并下达收货批量

检验批量处理在收货时被自动触发。除了收货凭证之外，系统也创建一个检验批量记录。此外，它选择一个合适的检验计划并为所有基于质量级别的检验特性决定样本的大小。此时，检验可被初始化，并且必需的凭证，例如样本绘图指令和检验指令等可以被打印出来。

13) 质量检验

当在 R/3 质量管理子系统中处理一个检验批量时，检验者必须对被检验的货物做出一个使用决策，在特殊情况下，如果用户有权限做出撤消，则检验批量数量可以被事先从检验库存中撤消。一般来说，在同使用决策连接时，库存过帐发生在检验完成之后。

14) 使用决策

在检验完成后，被接受的检验批量数量被过帐到非限制使用库存。对于被拒收的数量可以有一个特殊的过帐。当收货数量被下达时，R/3 质量管理子系统不再有管理库存的责任。

系统通过使用决策来更新质量级别并使检验批量质量记分可被用于供应商评估。它也更新与物料和供应商相关的质量信息记录中的所有数据。例如，一旦检验批量被接受则供应关系状况被从原型交货改变为生产交货。

15) 后继行为

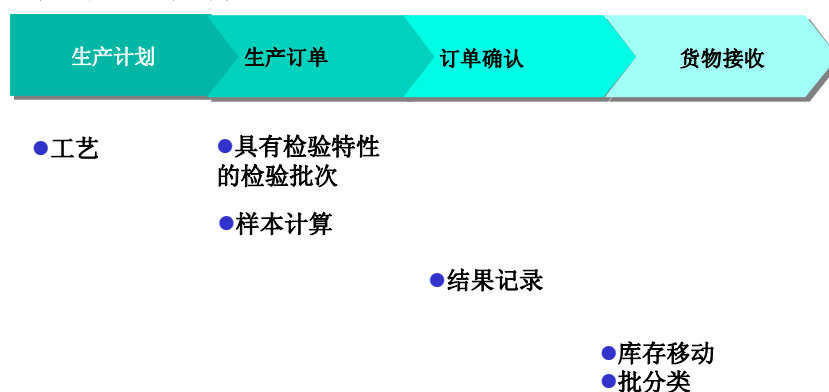
在做出使用决策后，系统可能触发一个附加系列的被单独设计的后继行为，例如，如果接收了有缺陷的货物，将会通过一封索赔信或一份系统支持的质量通知单来通知供应商。

16) 供应关系的状态

R/3 质量管理子系统监测供应关系如何被下达，用户可以定义某种状态，例如原型、初始系列或生产系列。这些状态代表了一个供应商的物料交货必须依次通过的阶段。然后系统创建具有符合供应关系状态的检验批量类型的检验批量，并在使用决策的基础上自动更新状态。

生产计划和控制中的 QM

生产计划和控制



17) 集成的计划

生产过程中的生产工序和检验工序逐渐变得更为相互依赖或者说被组合在一起。从而使来自生产和质量检验领域的工作小组共同创建工艺流程。

18) 检验工序

可以把 QM 检验特性集成到生产计划 (PP) 模块的工作计划和生产处理作业中。可以为一道生产工序创建特性 (检验特性或过程特性) 并可把测试设备作为生产资源和工具进行分配。可以在相同的生产工序中组合生产和检验作业。在所有其他方面, 此工序被看作一道生产工序。

19) 检查批量

当创建一份生产订单时, 系统也为管理所有工序的检验说明和检验结果而创建一个特殊的检验批量记录。

20) 确认

可以把 R/3 质量管理子系统中的检验结果的确认和 PP 模块中的生产工序确认连接起来。

21) 检验间隔

工艺流程可以事先规定生产经营的有规律的检验间隔。可以在时间、数量或事件的基础上定义检查点，在检查点的帮助下，具有过程特性或检验特性的生产过程可以被持续监测。

22) 部分批量

一份生产订单的总数量可以在几个部分批量中被处理。例如，如果生产订单的数量有不同的质量，这就可能是必要的。如果最终产品在批次中被维护，那么当生产订单被完成时，部分批量可被分配给单独的批次。检验结果将被用作批次特性值。

23) 控制图表

在生产期间，可以应用统计性过程控制（SPC）技术来监测和控制生产过程，其中包括使用控制图表来显示样本的平均值和标准偏差。控制图表是记录生产过程中的质量趋势的图形工具。

R/3 质量管理子系统支持下列具有正态分布模式的检验特性的控制图表类型：

- 有允差极限的平均值图表（接收图表）
- 无允差极限的平均值图表（图表）
- 标准偏差图表

在结果记录期间更新并显示控制图表。系统在当前检验结果或先前检验结果的基础上计算请求的动作限制和警告限制。一个控制图表可以包括几个检验批量或生产订单。虽然控制图表主要在生产期间被用于 QM 的应用程序，但它们也可被用于其他来源的检验批量（例如，收货）。

24) 处理能力索引

当基于检验结果和检验特性差异计算的平均值被视为与计划者设置的预定义限制相关时，将创建一个处理能力索引。

销售和分销



- 质量信息
 - 检验批
 - 认证
- 客户报告
- 服务访问

销售和分销中的 QM

25) 货物的检验

在销售处理范围中，系统允许货物在交货单（通常指交货）的基础上被检验。当创建交货时，系统也自动创建一个检验批量。既然系统没有预先规定任何指定过程，那么，就可以灵活地协调领货和检验的过程。

26) 批次说明

如果一种物料的库存以批次的形式被管理，则 R/3 质量管理子系统可以自动把检验结果传输给批次说明。通过这种方式，批次可以在指定批次特性的基础上被选择。

27) 证书

在一些工业中，在交货中包括质量证书是一个惯例。质量证书证明了一个批次的物料说明或检验结果。证书由 SAP 系统中的中央信息控制功能触发。当发运单据被创建时，证书将被打印出来。

为了能使用证书处理能力，用户必须：

- 设计证书页面设置的格式（使用 SAPscript）
- 创建证书概要来表示被包含于证书中的特性
- 分配诸如物料一类的主数据
- 决定分配证书（接收者，语言，发送方法）的方法
- 提供用几种语言记录信息的手段

一旦达到了这些要求，系统就自动产生质量证书并通过下列输出设备来分配它们：

- 打印机
- 传真机
- EDI 接口（为以后的版本而设计）

系统可以使用 SAP 存档（ArchiveLink）功能来将质量证书存储在光学存档中。当创建质量证书时，系统从环境中获得信息。其中包括的数据来源于：

- 质量管理
 - 检查量
 - 使用决策
 - 检验结果
- 物料管理
 - 物料主记录
 - 批次主记录
- 销售和分销
 - 交货

-
- 销售订单
 - 用户主记录

28) 索赔

偶尔用户会对发送的货物不满意。用户索赔可以由 R/3 质量管理子系统的质量通知单组件处理。

计算机辅助质量管理 (CAQ)

R/3 质量管理子系统的内部功能并不和其他模块的数据或过程发生直接的相互影响。

R/3 质量管理子系统执行一个 CAQ 系统中的下列模块:

1) 质量计划

- 对质量计划和检验计划进行基本数据的管理
- 物料说明
- 检验计划

2) 质量检验

- 触发检验
- 具有检验计划选择和样本计算的检验处理
- 打印采样和检验的车间文档
- 记录结果和缺陷
- 做出使用决策并触发后续行为

3) 质量控制

- 在质量级别历史的基础上的动态样本确定
- 使用质量控制图表的统计处理控制技术的应用
- 检验批量的质量记分
- 用于处理内部或外部问题并开始修正活动以改正问题的质量通知单
- 被连接到 SAP 工作流程功能的检验批量处理和问题处理
- 检验和检验结果的质量管理信息系统 (QMIS)
- 质量通知单的质量管理信息系统 (QMIS)

质量计划

本节提供了关于检验计划和处理所必需的基本数据的概述。在创建一个检验批量和

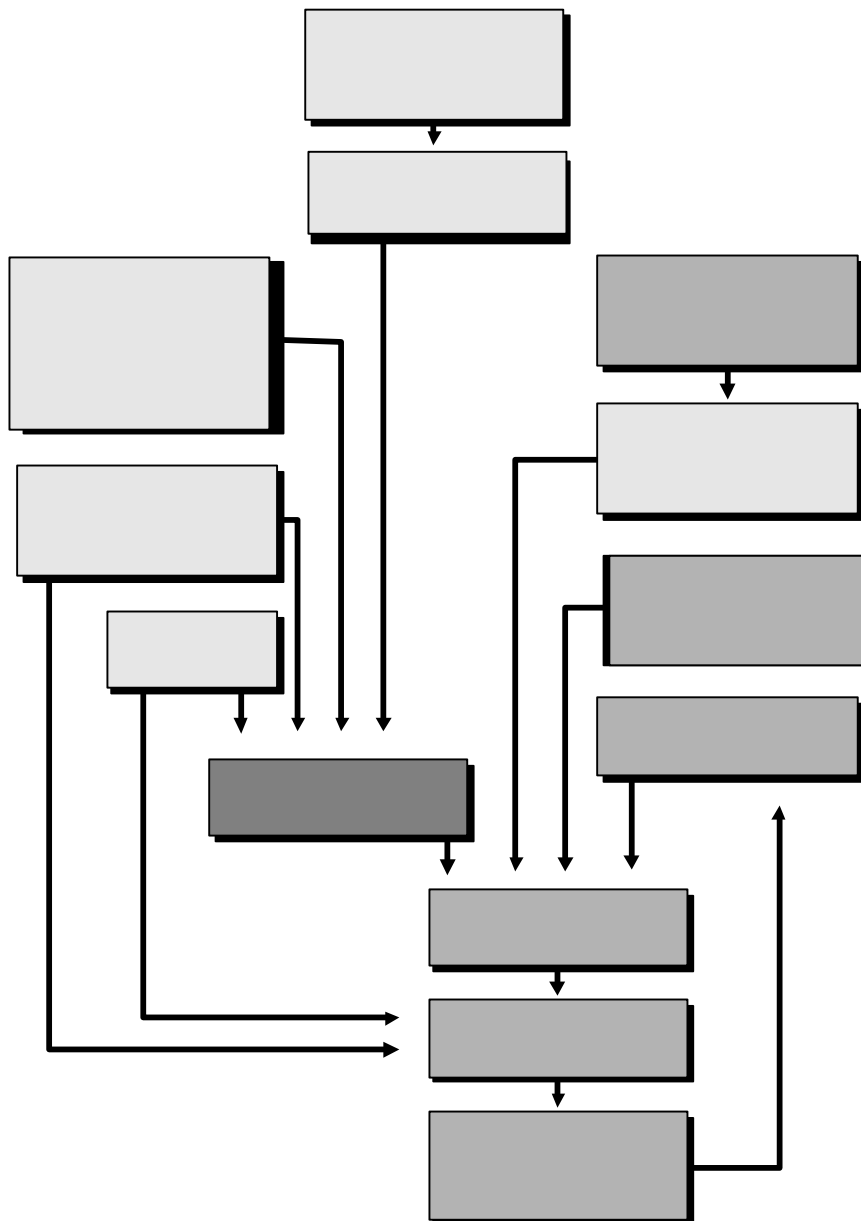
记录检验结果前，必须维护系统中的基本数据。

可以在质量管理模块和其他 SAP 应用程序中维护与检验计划和检验批量处理相关的

数据。在创建一个检验批量或记录检验结果前，必须维护检验计划的基本数据。

在 QM 模块中质量计划要求下列数据：

- QM 模块中的基本数据
- QM 指定的基本数据
- 检验计划的基本数据



QM模块中的基本数据

QM 模块和其他后勤支持系统应用程序一起使用:

- 物料主记录, 供应商主记录 and 用户主记录
- 信息记录

- 凭证管理功能
- 物料说明

4) 物料主记录

物料主记录被几个后勤支持系统应用程序使用并作为一个重要的集成要素起作用。

物料主记录控制:

- 采购中的质量管理。例如，它参考例如技术性交货条款之类的质量凭证以规定是否在交货中包括一个证书。
- 质量检验处理。在其他项目中，物料主记录决定是否进行一次质量检验，是否执行具有或不具有检验计划的检验，以及是否特性结果必须被记录。能为每一个检验批量来源（例如，收货和生产）或检验类型（例如，原型检验或生产系列检验）确定以上内容。

5) 信息记录

质量管理中的部分过程不仅取决于物料，而且取决于诸如供应商或销售组织一类的对象类型。由于这个原因，存在与那样的对象链相关并提供质量管理附加信息的主数据和信息记录。外部采购物料的下达就是一个例子。下达适用于一种指定物料和它的供应商。除了关于物料的下达和冻结状态的信息之外，这个对象链的信息记录也包括关于供应关系的状态和质量凭证参考（例如，质量保证协议）的信息。由于系统为一种物料的各个修正级别管理单独的信息记录，所以主数据的变化可以由供应关系反应出来。

6) 质量凭证

所有质量相关凭证，例如质量保证协议，技术性交货条款或检验绘图等都在后勤支持系统的通用凭证管理功能中被统一管理。通用凭证管理功能的特征，尤其是其状态和版本管理能力，保证了质量凭证的应用要求均能被满足。凭证管理功能也可以管理外部凭证，例如 PC 文件。

7) 物料说明

如果一个公司使用批次管理功能，则批次管理功能可以通过把物料分配给批次和把指定值分配给分类特性来在公司范围的基础上创建物料说明。在物料说明中，分配给批次类别的质量特性可以和 QM 模块中相应的检验特性连接起来。物料说明中的缺省值被用于创建一个检验说明。该检验说明可以在工厂级别上补充甚至代替检验计划。物料说明也决定了为哪一个分类特性提供被记录在检验中的相应检验特性值。此外物料说明控制检验结果被自动传输到被分类的批次的过程。然后可以在销售和分销中在批次特性值的基础上选择批次。

QM指定的基本数据

QM 模块的基本数据包括：

- 检验特性
- 检验方法
- 目录
- 样本确认的基本数据

这个独立的主数据是用于创建检验计划的标准部件。检验方法和目录被用数种语言

维护并且从属于一个状态管理功能。

8) 检验特性

在系统中检验特性被作为主记录存储。分类系统提供一种系统定义、检索和再次使用主检验特性的手段。一个版本管理功能确认所有变化均被记录。主检验特性在检验计划中被用作标准部件，它们确保了检验计划被系统地，统一地和高效地执行。系统为维护检验计划而提供中央用途反查清单和替换功能。也可以把主检验特性作为复制模式来创建检验计划特性。主检验特性在物料说明中被分配并且提供了在物料分类中与一般特性的连接。

9) 检验方法

检验方法描述了执行检验的过程。检验方法被分配给检验特性。系统提供中央用途反查清单和替换功能来帮助检验计划者维护主数据。版本管理功能可以确保所有变化均被记录。

10) 目录

如果使用文本来描述一个属性（例如，一个定量检验特性的检验结果），则不同的人会使用不同的词语来描述相同的情况。另一方面，如果使用层次组织来描述那样的定量特性，如特性属性，缺陷类型，缺陷原因或使用决策等，则所有术语将被统一定义。这使得数据的经常记录和以后的数据评估变得更容易。分类的术语被用代码的形式描述。这些代码被依次组织成代码组。这些代码和代码组伴随着采用了一种或几种语言的说明性文本而出现。可以从一个或多个代码组中选择代码并把它们组合到选择集中。

11) 样本确定的基本数据

样本的自动确定是检验过程中的一个重要部分，使用下列基本数据来确定样本：

- 采样过程
- 动态修改规则
- 采样计划

QM 模块按照 MIL-114 或 ISO 3951 的标准用定量检验的单步采样计划支持采样过程，也按照 MIL-105D, DIN40080 或 ISO2859 标准用定性检验的单步采样计划支持采样过程。用户指定的采样计划(具有或不具有 AQL 值和从自动阶段变化到略过的规则)能被轻松地集成。也可以补充特定工业的过程，如在系统中汽车工业中的供应者使用的 Q101 标准。

12) 采样过程

采样过程描述了如何确定样本大小并评估检验特性。必须为一个采样过程维护下

列数据:

- 采样类型

在标准系统中支持以下采样类型:

- 100% 检验
- 在一个百分比基础上的样本
- 固定样本
- 按照采样计划得到的样本

在生产的检验中, 可以使用特殊的采样过程来指定样本大小和检验间隔。

- 评估模式

评估模式定义了接受或拒收一个特性或样本的规则。评估模式与采样类型无关。

- 独立的多次采样

可以为和同一个检验特性相联的几个样本设计独立的多次采样, 并记录检验结果。这些样本中的任意一个均可以包含数个值并且每个样本在单独的样本结果基础上被单独评估。特性结果按照最差情况的原则被自动确定。如果这条规则不能适合用户的需要, 则用户可以用他自己的功能模块取而代之执行这个评估。

13) 动态修改规则

在采样过程和动态修改规则的帮助下, 检验的范围符合当前的质量级别。动态修改规则适用于一个计划中的所有检验特性或只适用于指定的检验特性, 以为检验批量或单独检验特性执行动态修改, 这一点取决于基于上一次检验的检验范围的扩大和缩小, 是否由检验批量的评估或单独检验特性的评估所控制。样本的大小在 100%检验和略过之间, 也可在采样计划的不同检验严格度之间切换(例如, 严格、普通或宽松)。

14) 采样计划

采样计划在系统中独立于采样过程而被作为主记录存储。

检验计划的基本数据

在 QM 模块中, 检验计划定义了检验工序每道工序中应被检验的特性和在检验中使用的测试设备。检验计划是主数据的一部分并且和生产中的工艺流程相同。

15) 检验指令

检验计划不应和检验指令相混淆。执行一次检验的请求通过物料的一个检验批量的存在而被记录在系统中。在物料的有效检验计划和当前质量级别的基础上, 检验者收到一个检验指令。该检验指令定义了在此检验批量中每一个检验特性的检验范围。检验指令适用于一个指定的检验批量并且不是主数据的一部分。

16) 计划分配

检验计划被分配给将被检验的物料。此外, 计划也可以取决于检验批量的来源而被分配给供应商或客户。单个的检验计划可以被分配给数个物料、供应商或客户。

17) 计划使用

检验计划被用于检验的指定类型, 例如普通收货检验或标准系列检验。因此一种物料可能有许多有不同用途和分配的检验计划。在生产期间的检验中, 工艺流程取代了检验计划而被使用。检验特性存储在工艺流程中, 而不是存储在生产工序或检验工序中。

18) 工程更改管理

工程更改管理功能控制几个后勤应用程序对相关主数据的更改。检验计划和物料主记录、物料清单、工艺流程及凭证一起被连接到这个更改服务上。除了更改号码和更改描述外, 一个更改主记录还包括一份主记录受影响类型的清单和更改的有效日期。

如果已被更改的物料存在数种修正级别, 则系统也可以管理相应于修正级别而被更改的检验计划。如果为这样的物料创建检验批量, 则系统将自动选择适合物料的当前修正级别的检验计划。

检验计划由下列要素构成:

- 检验计划表头

检验计划表头包含多种管理性数据，其中包括负有相关责任的检验计划小组、处理的状态、控制检验范围的动态修改规则、对物料（如果适用，还有供应商或客户）的计划的分配。

- 检验工序

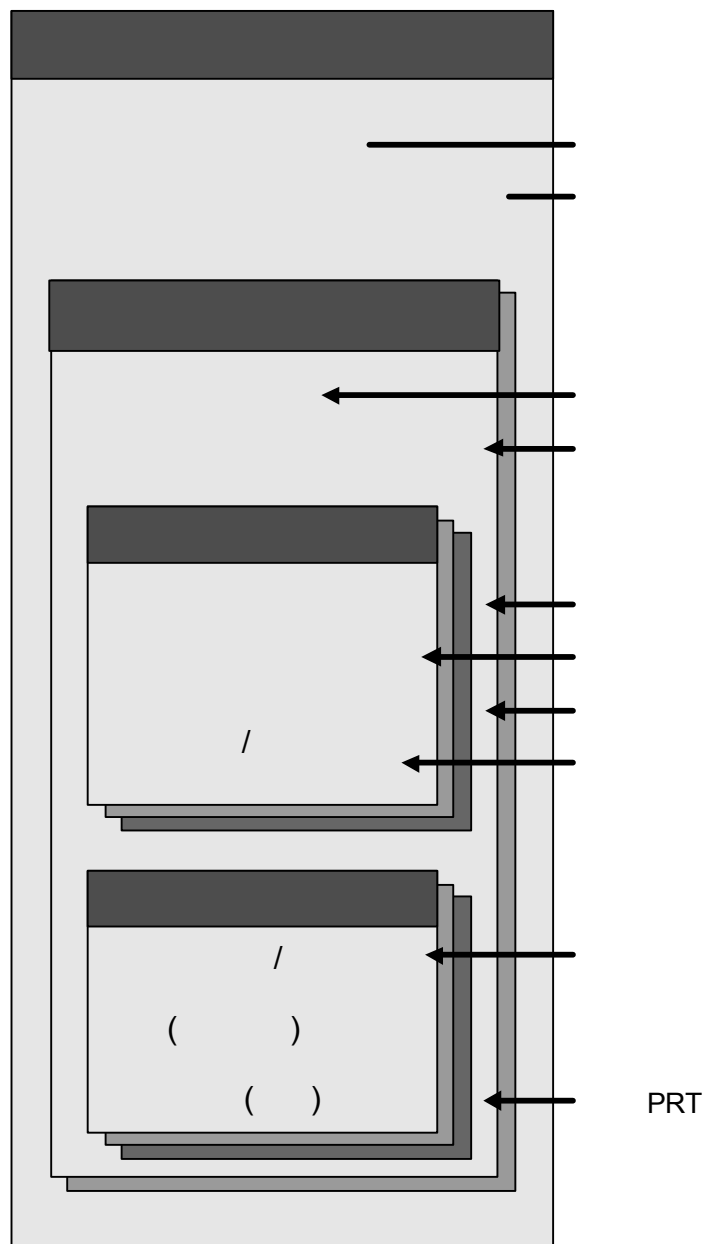
检验工序是检验计划表头的下级。检验工序包括程序上的信息，也包括相关于检验处理作业（例如，工作中心计划日期，评估成本）的附加信息。可以从参考工序集中创建检验计划。参考工序集中包括能被用作标准部件来创建检验计划的工序。

- 检验特性

检验特性是一道检验工序的下级。检验特性包含对于被检验内容、检验方法、采样过程、动态修改规则并取决于特性类型而对检验与结果记录的定性或定量说明的描述。检验特性也可以包括仅在特殊情况下（例如，当计划被用于指定物料和指定客户时）适用的特殊说明。如果检验计划制订者想指定物料相关目标值时，通过这种方式就不必创建多余的检验计划。

- 测试设备

测试设备也是检验计划基本数据的一部分。可以把测试设备分配给一道检验工序和一个检验特性。用户可以分配设备的一个指定部分、一种物料、一个凭证，例如一个图形或其他任何类型的一般生产资源或工具。如果一个检验特性的值将用测试设备的一个部分进行计量，则应当把这部分测试设备分配给此检验特性。



3.2.9 内部审计

需求： MRPII 是以流程为导向的，可以财务为源头，完成内部审计。总公司方便通过系统获取子公司/事业部的有关审计数据。

解决方案：

FI、CO、AM 模块在事务处理时可产生相关的报表和日志以供企业进行内部审计，在企业业务运作的各个控制点上，预设的黑匣子会记录下所有的业务运作，以供审计人员进行审计跟踪，同时相关的预警系统的设定，使得整个的企业管理有前瞻性。

3.2.10 税务处理

需求：

处理如地产地销、事业部间的税务问题。

解决方案：

FI、CO、AM、SD 模块有处理上述问题的功能。

销售税 SD 包括规定国的销售税收条款。这些条款包括增值税（VAT）（用于某些欧洲国家），以及加拿大的地方销售税（PST）和货物及服务税（GST）。该系统还提供美国州、县、市和管辖区的税收。

自动税收计算 在 SD 中的自动税收计算将从客户和物料主记录中抽出税收数据。该系统将考虑：

- 事务是在国内还是国外
- 客户的运达方（某些组织是免税的）的税收分类
- 产品（某些是免税的或减税率的）的税收分类

3.2.11 寄售库存

需求：

先将货物放在办事处或客户处，等待正式销售。

解决方案：

MM 模块有解决此类问题的功能。

在寄存处理中,由供应商提供物料,并将它们存储在你处。在贵公司将这些物料从寄存货物中提出之前,该供应商一直是这些物料的法律上的所有者。只有当这些物料被领料后,供应商才会提出支付的要求.。物料的领料数量是根据事先安排好的时间区间(例如,每月一次)。另外,您还可以和供应商安排好,当某个时间以后,转换所剩余寄存物料的所有权。

SAP 系统满足寄存处理的下列要求:

寄存物料使用和自有库存一样的编号进行管理,因此,寄存库存可转化为可用库存。

来自于不同供应商的同一物料的寄存库存可以按照不同的价格单独进行管理。

对寄存库存是不估价的。当该物料出库时,根据相应的供应商的价格进行估价。

一个寄存物料可以被分配为以下三种库存类型的一个:

- 无使用限制的库存
- 在进行质量检查的库存
- 被冻结的库存

您可以在这些库存类型中间进行转储记帐。但是,仅能对无使用限制的库存进行出库处理。

3.2.12 文档管理

需求：

在MRPII中有着较完善的文档管理体系,可支持对应流程的文档需求,文档查询、文档录入等。

解决方案：

R/3系统的各模块中都有较完善的文档处理方法,可支持对应流程的文档需求,文档查询、文档录入等。??????????

3.2.13 进出口业务处理

需求：

报关、商检、运输、税务等环节的指导、跟踪、处理。

解决方案：

SD 模块有上述需求的处理功能。

SD 外贸处理同 MM 采购订单处理和销售订单处理完全集成，它确保在采购处理中的重要数据流和在销售处理中的出口数据。

外贸处理程序，如出口控制与许可证管理，及政府报表等，都可以自动进行。系统通过获取外贸数据，自动执行这些程序。这种数据存贮在物料和客户主记录中，在客户化表中，或在各个销售与采购凭证中进行联机输入。这样就减少了你的人力和成本，减少差错，并有助于你用有效而便利的方式执行你的国际商务。

自动出口控制

每个国家都采取步骤管制其外贸，限制别国耗尽自己的自然资源和原材料，其理由是为国家安全或作为国际协议的结果。SAP 考虑到这些国家的和国际的法律和法规，在 R/3 系统中创造了一个灵活的工具来确定和实施你的具体出口管制要求。

出口管制的目的是认定有无可能接受某个出口订单。R/3 出口管制也决定是否需要许可证，如果需要，你是持有相应类型的许可证或还是需要申请一个。R/3 系统自动确定你是否可以出口：

到某一国家

到某一客户

某些类产品

在某一具体时刻

法规

决定的依据是适用的国家法规和国际法规。SD 的外贸处理包括了向某些国家出口货物的法律。其中包括美国的 EAA 和 EAR、欧洲的 AWG 和 AWV 等，以及日本的法规。有些限制，如美国的转口法规，对于从美国进口的货物，或含有美国组件的产品，也应予考虑。

由于遵守法律很重要，所以 SD 的外贸模块结构很灵活。它能使你的系统日新月异。整个结构的开放性使人们能快速而方便考虑新的市场，增加新法规。本系统特别检查：

出口目的国是否处于一般禁运中

该客户是否列入联合禁售名册，诸如：TD0（拒绝订货清单）、SDN（特殊指定国）或 DHRP（航线更改高风险文件）清单

许可证是需要的，果如此，那么要什么类型的，是否你已持有。

视具体情况，输出可能被禁止，也可能只对某一种许可证，也可能因为没有许可证。

如果本系统认定需要一种出口许可证出口某一项目，而你手中的许可证包含了那个项目，那就自动分配给你那个项目。

政府报表申报

作为外贸处理不可分割的一部分，所有装运货物均需记录并向当局申报。当局的主要目的是记录并评估发往经济区内、外的一切交货。为达此目的，当局力求使用标准的申报程序。

在欧洲联盟内部，有一个几乎统一的程序用于对当局作统计性申报，存在于所有欧盟成员国中。世界各地也在编制或扩展它们的统计性申报程序。在 1995 年，一个名为“自动出口申报程序”的自动程序引入美国，在美国企业中使用。在日本，有一个类似类型的统计性申报为日本企业使用。

对于大小企业而言，处理这些统计性申报能成为一大负担。R/3 外贸软件可使这一过程对你容易得多。

自动处理

本系统收集自动申报所需的数据。收货形成进口申报的依据，而用户记帐凭证则

构成出口申报的依据。申报分两步走：根据你可以规定的选择标准选择一切有关的开票或采购凭证。其结果可存入序列文件。然后根据所选凭证的数据创建申报。数据选择和申报的创建都可在后台处理。你可以以电子或书面形式自动向当局提出出口申报。

R/3 的外贸处理支持欧盟（EU）和北美自由贸易协议（NNAFTA）区国家、日本和瑞士向当局的进、出口申报。支持政府报表包括：

欧洲联盟

NTRASTAT

EXTRASTAT

KOBRA

日本

MITI

进口申报

北美自由贸易协议（NAFTA）

承运者出口申报（SED）

自动出口报表程序（AERP）

港口维护费（HMF）

瑞士

当其他贸易集团和单个国家编制用于政府报表的统一程序，亦将被加入 R/3 外贸功能中。

与其它系统的连接

一个标准化的 EDI（电子数据交换）接口，便于从 R/3 到其它系统的数据流，这是加速外贸处理的一个特殊优势。在输出控制中久经考验的能力，应用连接使能（ALE）和 EDI（其标准结构可以容易扩充），这些一起工作可向你提供通信选择方案，包括：

用 SAP 的 EDI 工具组产生重要的外贸凭证如 T1, T2, C0 和 EUR1/EUR2

很容易并有效地与 R/3 以外的很多系统连接，在任何机器，包括从主机到笔记本电脑上运行。

用标准工具向转译机发送 EDI 信息。

3.2.14 对电子行业的整机调测、分开装箱发运和装箱单系统

解决方案：

PP 模块提供基础数据，SD 模块可解决整机分开装箱发运问题。

处理过程：

整机订购-----按产品的 BOM 检索子项-----将相应的子项包装在一起-----装箱发运

3.2.15 AT0 模型项目的采购

解决方案：

MM 模块可根据已有的 AT0 完成项目的采购。

处理过程：

采购指令 ----- 分解 AT0 模型的子项 -----生成 AT0 模型相关子项 的采购订单

3.2.16 ECO

需求：

应决定工程更改是否影响 MRP、WIP，以及根据某个计划决定更改时某个项目的用尽日期来决定 ECO 的实施日期，到期后系统可以自动实施。

解决方案：

方案 1：若企业考虑实施 PDM 系统，R/3 的 PP 可与 PDM 集成，及时解决由于工程更改而产生的 MRP、WIP 等问题。

方案 2：若企业没考虑实施 PDM 系统，但已经有或正在开发 CAPP 系统，R/3 的 PP 可与 CAPP 集成以解决上述问题。

方案 3: 若企业即没考虑实施 PDM, 也没考虑开发 CAPP, 那么 R/3 的 PP 必须对工程更改单及时处理, 以保证 PP 按照工程更改后的最新且有效的 BOM 及 Routing 进行生产计划与调度。

工程更改管理

主要特征:

- * 工程更改管理是一个有着一致和透明的更改信息的完整文档, 它是保证质量和工作效率的基础。
- * R/3 支持各版本层次和分时段的工程更改管理。

R/3 工程更改功能使公司能在产品较短的生命周期内, 同原有产品的技术更改、以及政府在环境保护与劳动安全方面的条例保持一致。你可以用这个功能来优化你的产品设计或使产品设计适应客户的需要。

有历史记录或无历史记录的更改

不论有无历史记录你都可以进行更改。在产品开发阶段通常属于无历史记录更改。这些是经常的, 不需要跟踪的不重要的更改。更改对象 (例如 BOM 或工艺路线) 的状况在更改前没有保存。

记录已更改的数据

当工程更改有可能在更改过程中影响其它作业活动, 或者更改数据需要记入文档时, 要使用有历史记录的更改。R/3 在历史记录数据库中保存更改数据的原始数值, 更改日期及更改人的用户名。系统保留全部主文件数据更改的完整记录。

工程更改管理的对象包括:

- * 物料及产品主文件数据
- * 分类: 分类及特性
- * 文档

- * 物料清单
- * 任务表，包括工艺路线，配方主文件等
- * 相关对象
- * 配置图表

你用带有唯一更改号的更改主文件记录来管理和控制更改。你将所有与同一个事件有关的更改记在一个更改主文件记录上。

更改主文件记录包括以下信息：

- * 生效期
- * 更改状态及版本层
- * 更改原因
- * 建立/更改更改主文件的人员
- * 可以用更改号编辑的对象
- * 日期班次日志
- * 个别更改对象的替代日期
- * 连接至分类系统（可选的）

版本层

R/3 提供更改的版本层。在系统中你可以对一个产品或零件有多个版本层。版本层规定产品的不同更改版本。例如，它能控制在多层 MRP 中展开分时段 BOM。

发布一致的工程更改

更改主文件记录有个生效期。在这一天，更改对计划和生成开始生效。通过这种方式，R/3 保证所有相关的主文件数据同时更改，不会出现不一致。

更改主文件记录控制工程更改

分时段工程更改管理

当系统发布更改时，更改的生效期可能还是将来的事。但是对某些分时段的功能如 MRP，更改信息立即起作用。分时段更改对产品累积生产提前期很长的企业是非常重要的。分时段更改允许相应的加工件和采购原材料在生效日期之前就遵照更改要求的条件。

汽车和铁路车辆工业用 MRP 中的 BOM 展开号进行分时段计划。BOM 展开号对应一个生产批次的总装开始日期，或对应销售订单要求的组装产品。系统为一个销售订单或计划需求量生成 BOM 展开号，MRP 自动将这个展开号传到所有展开的相关需求以及相应的计划订单。总装日期由 BOM 展开号规定，成为较低产品层展开 BOM 及选择工艺路线的生效日期，不用计划订单的开始日期。

这样，相应的产品层和采购就能事先知道产品更改的信息。你可以方便地按照你的更改管理原则来应用 R/3。

产品结构浏览器

你可以用产品结构浏览器在一个多层产品结构中浏览。你可以自顶向下或自底向上浏览，你可以显示任何 BOM 项目或物料主文件，你甚至可以通过集成文件管理系统阅读或打印任何外部文件。你可以选择你的工程更改所需的内容，并将信息复制到你的工程更改申请单上。

workflow 管理

你可以用 R/3 集成 workflow 管理组成支持在现实公司环境下快速处理工程更改。workflow 管理告诉负责人员他们需要去做的工作，如核查更改建议的可行性，以及什么时候去做等。这有助于同步地协调进行工程作业活动，以便高效和可靠地处理更改过程。

workflow 管理使用 R/3 人力资源系统中关于组织机构的说明，同时主文件数据中规定

组织机构以找到信息发送地点，交给负责电子邮件的人员。不再使用的零件

你可能会从 BOM 更改生效期终止使用一些物料。对这类曾经使过的零件，你仍可以在库里保留一定数量作备件用。

作为一种方案，你可以直接规定在物料主文件中规定它是一种要终止使用并被替代的物料。这里你规定替代物料的物料号。当 MRP 补充物料时，R/3 自动切换到新物料上，可以立即替换或在剩余库存用完以后再替换。

你甚至还可以将替代物料自动切换到一组零件，这里各个零件的用量是由一个“主要”零件决定的。相关零件在用到它们的 BOM 中要标示出来。你继续使用原有老的“主要”零件直到库存用完。然后系统将用替代物料替换“主要”零件以及所有的相关零件。

3.2.17 现金管理

需求：

银行对帐，现金收入与支出预测，，资金计划，，融资管理。

解决方案：

- 1) FI 模块有银行对帐、现金收入与支出预测与资金计划, 功能。
- 2) R/3 系统 4.0 以上版本对融资管理. 有更好的解决方案，
R/3 系统 3.1 版本对融资管理也有解决方案，但处理时较复杂。

资金管理

一般公司财务部在资金管理方面的主要工作范畴是::

- * 资金调度
- * 资金管理

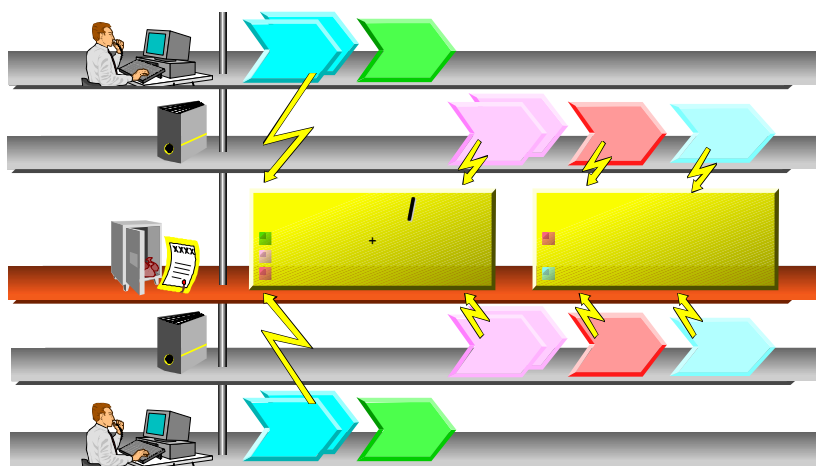
而分公司财务部门的工作范围则主要侧重于简单的资金管理，大额的调度与操作日前仍应集中在总部处理。

SAP 系统将对下列资金管理范围主要业务有有较较强的支持。

- * 自动付款处理
- * 收到支票处理
- * 付出支票处理
- * 银行未达帐处理 (包括兑现支票处理, 银行对帐处理)
- * 应收汇票处理
- * 应付汇票处理
- * 对信用证的支持
- * 现金状态和流量分析
- * 短期存款/借款管理
- * 利息计算

资金管理与其它模块的集成

资金管理以总帐, 应收, 应付帐中得到信息, 并结合资金管理过程中产生的信息 (收、付款, 银行对帐单等)。为资金流量及现金需求预测提供分析基础。



为满足跨公司进行资金流量分析的需求，我们将所有公司定义为一个财务管理范围。

产生的报表

资金管理系统主要可以产生下列报表式清单：

- * 现金日报表：反应现金科目及银行存款科目的状态，并考虑银行未达帐。可分别各公司独自产生报表，也可任意组合财务管理范围内的公司产生报表。
- * 财务状况日报表。
- * 现金流量表：反应最近时期现金及银行存款的流量，包括初始总额，流入量，流出量及结存金额。可分公司或组合公司产生报表。
- * 短期现金需求预测：短时间内，企业对现金的需求情况，可分公司或组合公司进行分析。
- * 支票册：列印当前所有使用中的支票，及其兑现情况。

汇票册：列印当前所拥有中的汇票及其使用情况。

3.2.18 满足费用采购（非生产采购）的存量库存

解决方案：

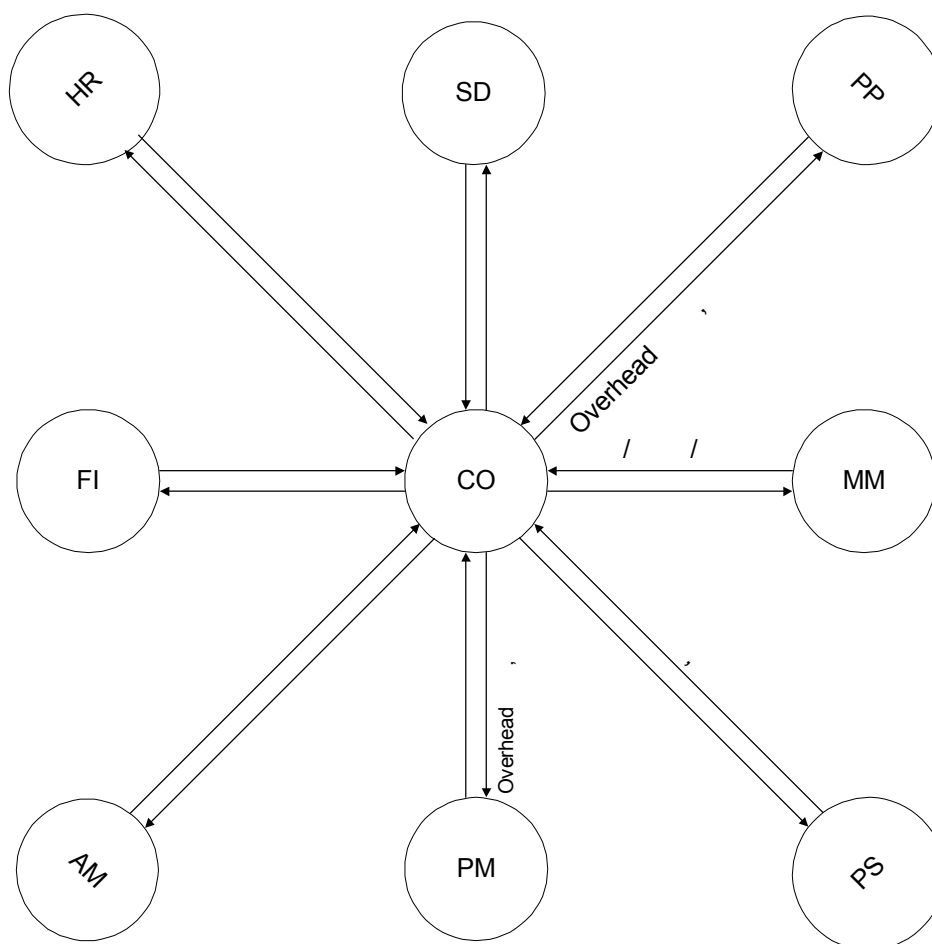
MM 模块有解决此需求的功能。

费用管理（Overhead Cost Controlling）是公司成本会计的一项重要任务。按费用类别汇总统计，将行政管理费用和销售费用转入总帐以编制财务报表，将制造费用逐级分摊到当月生产的产品中以计算产品的销售成本，是成本会计月结的主要工作。分析产品成本差异是成本会计月结的另一项主要工作。由于某些费用的集中提取或集中记帐，在月结时需依据确定的分摊指数进行分摊。这些工作都缺少先进软件系统的支持，造成子公司成本会计月结周期长，距集团公司总部提出的 M2 要求相当遥远。R/3 系统 CO 模块的实施，依赖

R/3 系统高度的集成性，可望在这方面有所突破。

费用管理的目的就是规划安排管理和监控管理成本，通过成本中心的费用计划建立一套标准，来帮助控制成本和评估部门效绩。在成本会计月结将所有有关费用分摊完毕后，可以将实际发生的费用和计划目标费用进行比较，分析产生差异的原因，从而加强管理和控制。

费用管理和其它模块的集成



产生的报表

- * 成本中心报表
- * 成本中心组报表
- * 费用科目明细表

* 内部订单报表

3.2.19 适合多帐套管理的固定资产

解决方案：

R/3 系统的 AM 模块可以满足固定资产的多帐套管理,而且各帐套可采用不同的本位币。

3.2.20 红字冲帐

SAP 4.5 以上版本能提供符合中国国情的红字冲帐功能。

3.2.21 会计报表合并

集团公司需要对所有下辖的公司（独自の，控股的，或少数股权的）按照财务法规进行相关的合并。从财务规则上要符合国家的制度。从技术上要能够获取各种不同类型系统的数据，包括手工制帐的数据。这些系统间的信息并非简单的收集，而是要首先进行有关的调节。特别是公司间往来的价格差异的调节。作为一个大规模集团公司，在集团报表合并上有很大的需求。本方案命名的本身涵意也在于提高集团内部的管理水平，加强各公司与总公司管理经营信息的整合性以最后达到大幅度加快集团报表合并的速度,并使总公司通过系统对控股（制）分公司/事业部的财务数据进行审计，及时掌握及控制集团公司整体的经营状况，并采取相应措施调整集团策略。

SAP 系统将是一个高度集成的体系。它的最大效益是在全集团各企业各方面业务都使用了此系统后充分表现出来的。SAP R/3 的法定合并能够为各子集团层面提供合并支持，可以以不同的角度产生法定合并报表。而在管理层面上对产品品别损益，事业群损益的分析可以在利润分析模块（CO-PA）中得到支持。

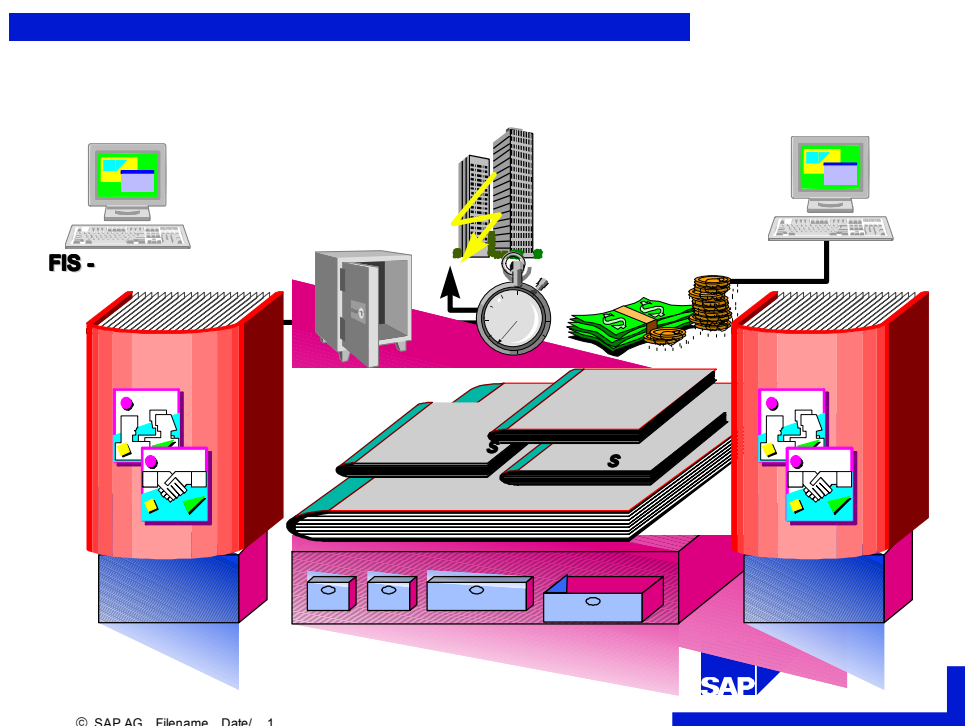
合并方式可分分步合并与同步合并，相较分步合并与同步合并的优缺点，我们建议采用同步合并的方法，在应合并的公司集团内部，采用一步到位的合并方法，将各子公司间的往来同时抵销。

合并的主要过程是:

- * 基本数据的维护
- * 各分公司的局部调整与结帐
- * 各分公司的财务数据呈送或采集
- * 集团、子集团的合并步骤及合并报表生成

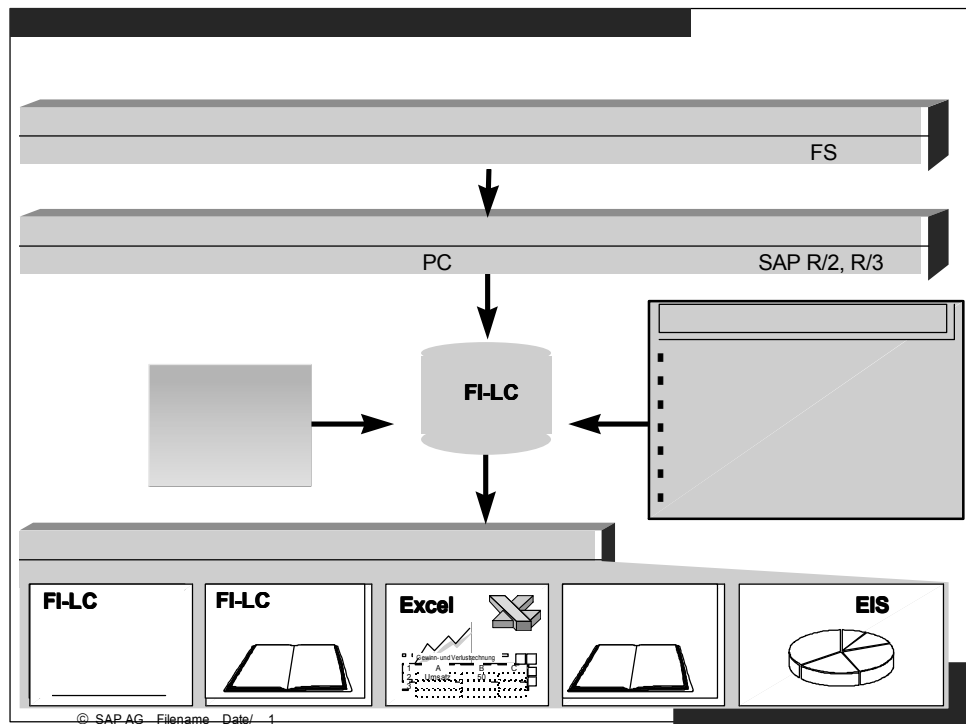
与其它模块的集成

- 合并系统仅与总分类帐及报表信息系统直接集成，所有的与财务会计相关资料应收，应付，固定资产，银行帐等通过总帐转入合并帐簿。



透过与报表/信息的接口，可将合并处理过的信息进一步传递到更高一层的报

表/信息系统层（如：EIS 执行信息系统）。



主要报表

- * 资产负债表 按集团、子集团（如事业群）
- * 损益表 按集团、子集团
- * 投资关系表
- * 调整分录清单

此外可以通过报表生成器在合并数据上产生所需要的其它报表。