

新技术·新模式·新世界

用友U9

多组织&多模式 | 制造业解决方案





多组织
多制造



U9应用模式综述

01

SBU与阿米巴
经营模式

- 04 SBU阿米巴打造激情四射的集体
- 05 U9咨询式实施方案
- 05 U9成功案例 长城电器集团

03

按单锁定物料
生产与订单全
程跟踪LRP

- 08 LRP(Lots Requirement Planning) 批次需求计划解决方案
- 09 U9成功案例 浙江爱仕达

07

ATO订单
配置生产

- 11 ATO订单配置生产解决方案
- 12 U9成功案例 天津博益气动

10

MTO订单生产

- 15 MTO订单生产解决方案
- 16 U9 MTO成功应用案例

14

MTS预测&
库存生产

- 18 MTS预测&库存生产解决方案
- 20 U9 MTS应用成功案例

17



U9应用模式综述





U9作为全球第一款基于SOA架构的多组织管理软件系统，已成功应用于多家企业集团，特别是在离散制造行业有许多应用成果，本画册按照U9应用于企业的经营模式做出介绍，常见的U9应用模式有：SBU与阿米巴经营模式，按单锁定物料生产与订单全程跟踪LRP，ATO订单配置生产，MTO按订单生产，项目制造，MTS预测&库存生产，一些综合集团的经营模式也常常是几种经营模式的组合。

期望将公司整体经营目标与员工利益紧密捆绑的企业通常会采用SBU经营模式：

- **SBU&阿米巴经营模式**：SBU即战略业务单元（Strategic Business Unit），它是以企业中相对独立的业务、产品、客户群为基础划分独立经营的业务单元，它拥有自己的经营战略、经营目标，既可以是集团下属独立法人，也可以是一独立法人下属的事业部，或者更小的业务单位。阿米巴是SBU在日本的一种发展模式，近几年比较流行。许多企业通过推行SBU经营模式，小化、细化经营单元，每个SBU按照利润中心的方式考核，将企业经营目标与员工利益紧密捆绑，从而让员工的收益与SBU的利润紧密结合，带动员工工作积极性的大幅度提升。

许多企业是接单式生产，按照订单对产品变化要求的不同，生产组织的差异可以分为如下几种模式：

- **MTO（Make To Order，按订单生产）**：依据客户订单，考虑已有的原材料，半成品，成品库存情况，排定采购计划及生产计划，安排出货，满足客户的需要。
- **按单锁定物料生产与订单全程跟踪LRP**：工厂需要对销售订单订购的产品所需要的物料进行锁定（通常是客户指定用料），并且根据销售订单跟踪生产和采购任务。
- **ATO（Assemble To Order，订单配置生产）**：是指生产采用库存的通用零部件装配按照客户个性化需求定制的产品。订单配置生产方式采用“配菜式”满足客户个性化需求，既通过零部件的组合变化满足客户个性需求，从而缩短设计变更带来的时间耗用，降低交付周期，提高交付效率。
- **项目制造**：项目制造是一种面向订单设计的生产类型。项目制造以满足客户的个性化需求为目标，其产品是根据客户要求定制的。

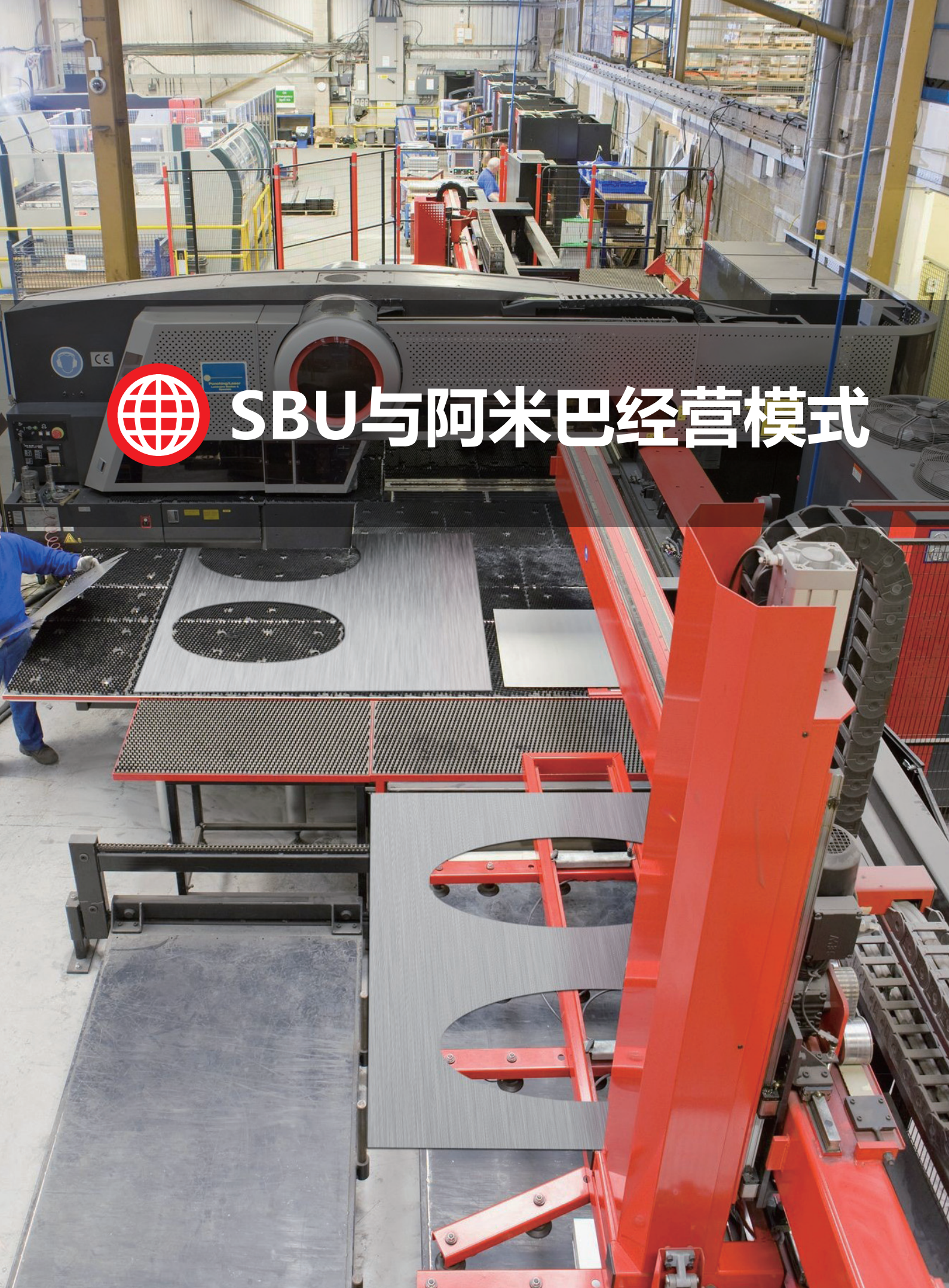
而大量的消费品企业，特别是日用消费产品企业通常是MTS方式：

- **MTS预测&库存生产**：MTS(Make To Stock，预测&库存生产)指生产是为了达到该产品的某一库存量，当销售发货后，计划填满库存量；大众消费品（或主机产品一级配套厂）的生产常采用此计划方式，MTO之后发展为结合经销渠道或主机厂提供的预测信息，以及全局的库存信息确定生产计划。

如下内容介绍其中的五种模式：SBU与阿米巴经营模式，按单锁定物料生产与订单全程跟踪LRP，ATO订单配置生产，MTO按订单生产，MTS预测&库存生产项目制造模式请参考《U9项目制造解决方案》。



SBU与阿米巴经营模式





🏠 SBU阿米巴打造激情四射的集体

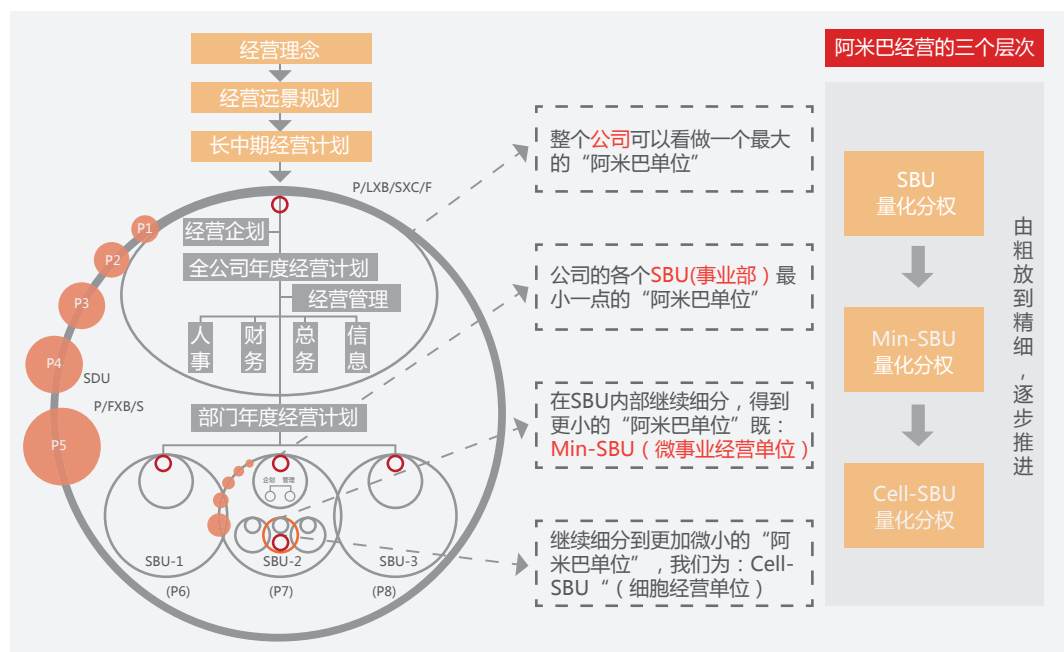
SBU是上个世纪70年代美国GE公司与麦肯锡公司合作为GE公司开发的一种新的公司组织结构模式。90年代，GE公司首席执行官杰克·韦尔奇强化SBU管理，将市场机制引入企业内部，推行管理扁平化，消除大企业病。

韦尔奇对大企业病的描述：染上大企业病的公司，就像一个穿上了很多层毛衣的人，不但体态臃肿，行为迟钝，而且感受不到市场的温度变化，把大企业做小，就是在保持甚至加大企业规模的前提下，消灭企业官僚主义病毒，使大企业具有小企业那样的内在活力以及对市场敏捷的响应能力。

“将市场机制引入企业内部，把大企业划分为多个独立经营核算的业务单元”SBU的经营思想在许多企业推行成功。

IBM在1991~1993年期间连续3年亏损，郭士纳接管IBM，进行业务机构调整，扭亏为盈。郭士纳坦言：“唯一能够拯救公司的方法就是大规模消减不具有竞争力的开支。并打造一个充满活力的、发展的和成功的公司。”IBM从一头“巨象”转变为24个独立事业部。1998年，在事业蒸蒸日上的时候，海尔引入SBU模式，并推行“人人SBU”的经营机制。

阿米巴模式是SBU的一种发展模式，带有浓厚的亚洲企业文化特色，稻盛和夫是阿米巴经营模式的缔造者和倡导者，他用40年时间创建了两家世界500强企业，阿米巴经营哲学 - 精细的部门独立核算管理，将大企业划分为“小企业”，像自由自在的重复进行细胞分裂的“阿米巴”，自行制订计划，独立核算，持续自主成长；让每一位员工成为主角，“全员参与经营”，打造激情四射的集体，依靠全体智慧和努力完成企业经营目标，实现企业的飞速发展。

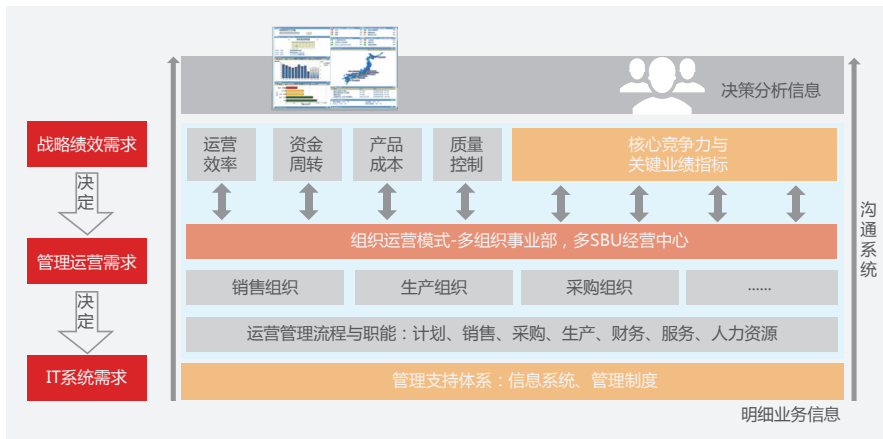


SBU独立经营体的划分并非越细越好：需要有明确的收入，同时能够计算出为获得这些收入所需的支出；最小单位组织的SBU必须是独立完成业务的单位；能够贯彻公司整体目标和方针。



U9咨询式实施方案

管理咨询与IT系统需求规划：以SBU思想为基础，分析企业的核心竞争力，将组织经营模式、业务流程相互匹配，并清晰定义战略绩效需求（影响竞争力的关键指标）、管理运营需求（组织变革、管理运营模式的设计）、IT系统需求（U9 ERP软件需要支持的业务流程、核算体系、业务协同所需信息处理的要求）。U9 ERP咨询式实施：用友公司提供专家指导，配合用户管理运营模式的改造和ERP系统应用上线。

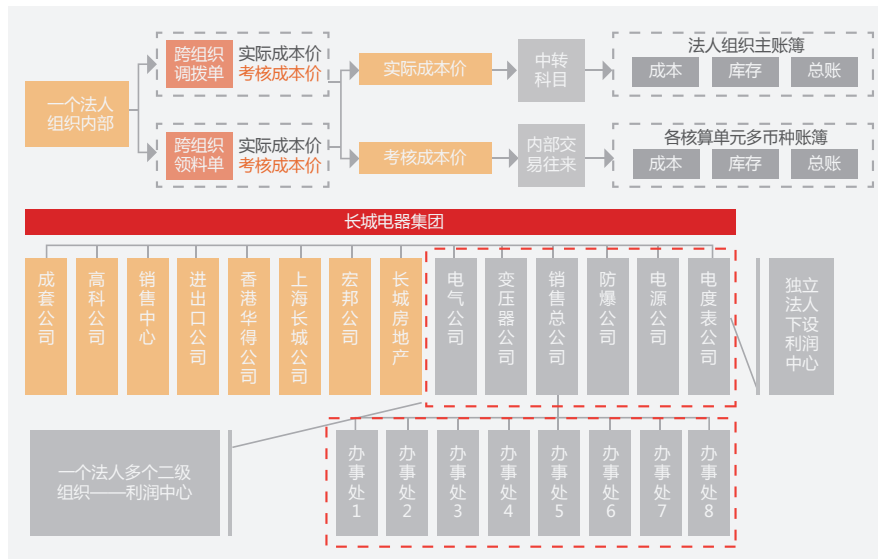


CNC U9成功案例 长城电器集团

企业简介 |

长城电器集团是一家以工业电器为主导，并涉及矿业、能源、房地产、投资等多个领域的大型民营企业。长城电器集团“CNC”商标为中国驰名商标，综合实力位居中国企业500强。

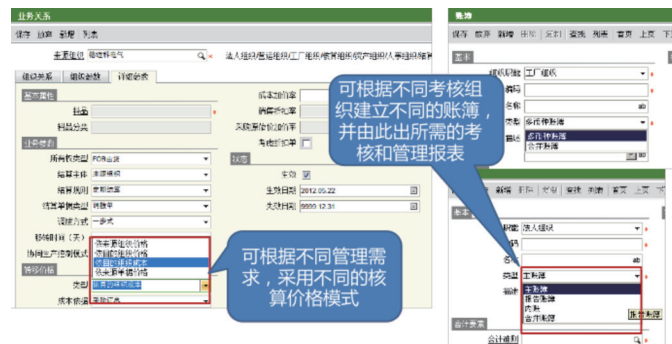
U9阿米巴应用场景 |



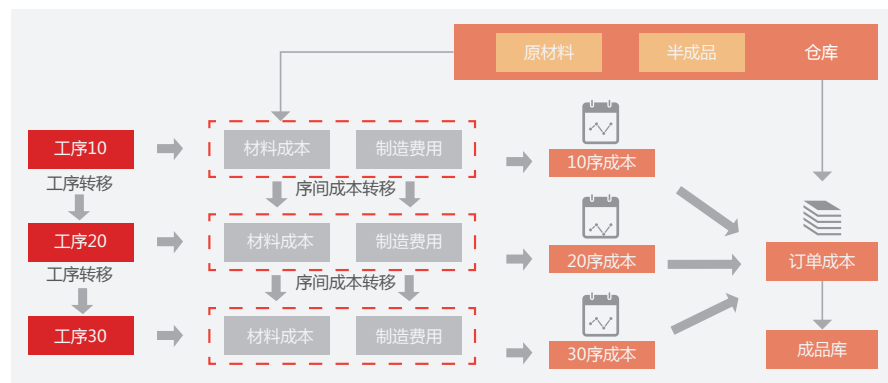


U9 SBU独立经营体的定义方式

- **虚拟法人**：将利润中心虚拟为虚拟法人，并为利润中心间的交易设立交易价格，透过合并账簿管理，实现考核范围的灵活调整；
- **内帐簿管理**：将利润中心建立为组织，并为组织独立设定内帐，实现各自独立管理，对外统一账簿的要求。



U9工序成本法-SBU细分层次核算的基础





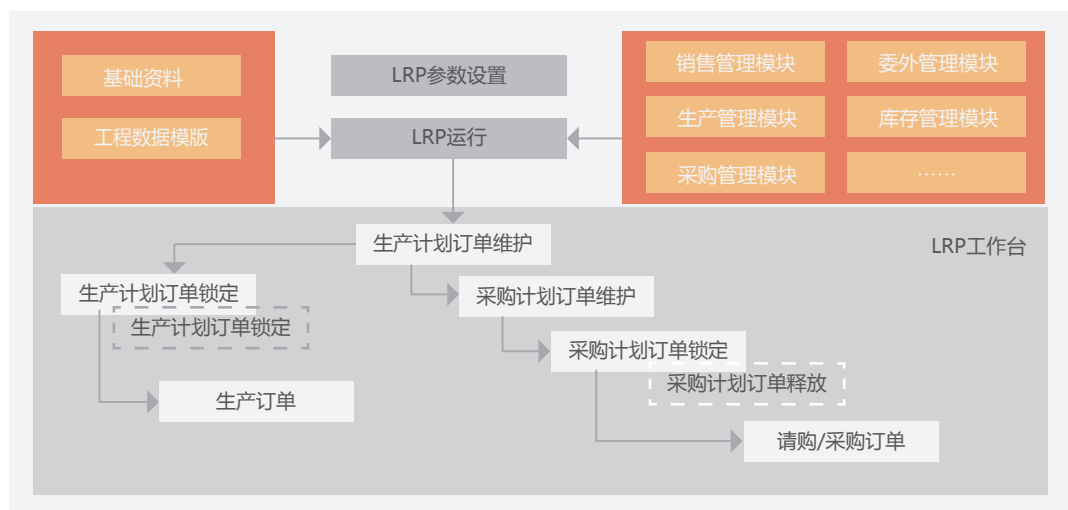
接单锁定物料生产与 订单全程跟踪LRP

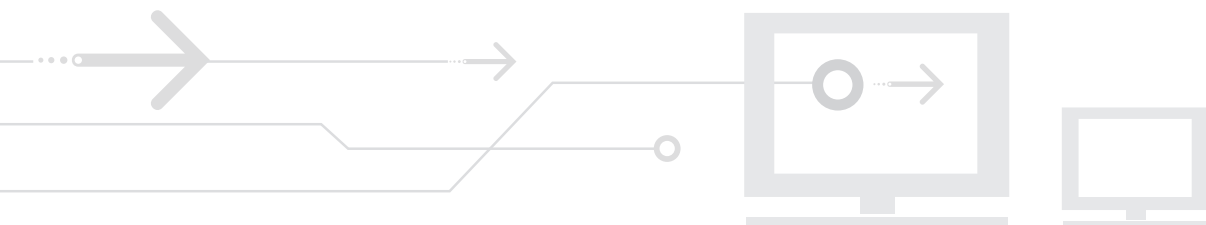




LRP(Lots Requirement Planning) 批次需求计划解决方案

工厂需要对销售订单订购的产品所需要的物料进行锁定，并且根据销售订单跟踪生产和采购任务。





ASD U9成功案例 浙江爱仕达

企业简介 |

浙江爱仕达电器股份有限公司 (ASD) 是集炊具、厨房小家电研发、制造、营销为一体的股份制企业。目前已发展成为一个集科研开发、信息集成、生产配套和市场营销于一体、拥有国内外先进设备和最新技术的现代化高新技术企业。公司通过实施U9 LRP(Lots Resource Planning) 批次需求计划, 实现“销售订单订购产品所需物料的全面锁定, 并且根据销售订单全程跟踪生产和采购任务”。

物料	供应	供应类型	锁定策略	数量	单位	已发数量			
1	LRP-0035	LRP-03733	03浙江爱仕达电...-不确定	自制	03浙江爱仕达电...-A12123032037	KZ13881长手柄	803.0000	803.0000	0.0000
2	LRP-0036	LRP-05168	03浙江爱仕达电...-不确定	自制	03浙江爱仕达电...-AS00303020011	A1 F2131C	2,020.0000	2,020.0000	0.0000
2.1	LRP-0036	LRP-05169	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10303000002	单座汤锅	2,020.0000	2,020.0000	0.0000
2.2	LRP-0036	LRP-05170	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10303000001	锅盖	2,020.0000	2,020.0000	0.0000
2.3	LRP-0036	LRP-05171	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10303000043	P2133C主控板	2,020.0000	2,020.0000	0.0000
2.4	LRP-0036	LRP-05172	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10303000069	F2131C显示屏	2,020.0000	2,020.0000	0.0000
2.5	LRP-0036	LRP-05173	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10303000001	F2018电源线	2,020.0000	2,020.0000	0.0000
2.6	LRP-0036	LRP-05174	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10303000002	P2133C散热风扇	2,020.0000	2,020.0000	0.0000
2.7	LRP-0036	LRP-05175	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10303000001	P2032发热体盘	2,020.0000	2,020.0000	0.0000
2.8	LRP-0036	LRP-05176	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10303000011	P2032传感器组件	2,020.0000	2,020.0000	0.0000
2.9	LRP-0036	LRP-05177	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10400300010	下盖脚踏	4,040.0000	4,040.0000	0.0000
2.10	LRP-0036	LRP-05178	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10500300014	十字螺丝头自攻...	8,080.0000	8,080.0000	0.0000
2.11	LRP-0036	LRP-05179	03浙江爱仕达电...-不确定	采购	03浙江爱仕达电...-AS10500300015	十字螺丝头自攻...	10,100.0000	10,100.0000	0.0000
							0.0000	0.0000	0.0000

关键应用价值 |

- **解决严格按订单生产类型的企业面临的困扰：**客户需求变化快要求交期短；订单变更频繁，经常出现插单业务，导致频繁调整生产、采购计划；计划与执行不一致，经常导致开工前缺料，计划员无法跟踪缺料原因；
- **LRP以“订单”为中心，按单占用供应的计划方法，相对MRP计划方法的优势为：**计算时间短，可选择订单运算计划，以订单为中心进行增量式计算，按照用户指定的形式处理需求，不同订单的供应需求不合并；
- **实现对销售订单履行的全程追踪，跟单维度：**
 - 即跟单号，用来唯一标识一个需求单据；
 - 跟单号会贯穿整个业务环节，包括库存；
 - 通过跟单号来实现按单跟踪相关生产、采购的执行状况；
 - 跟单号通常就是订单号或“订单号+行号”。可手工录入也可自动产生；
 - 可以使用系统提供的项目号/番号/需求分类做为跟单号。



ATO订单配置生产





ATO订单配置生产解决方案

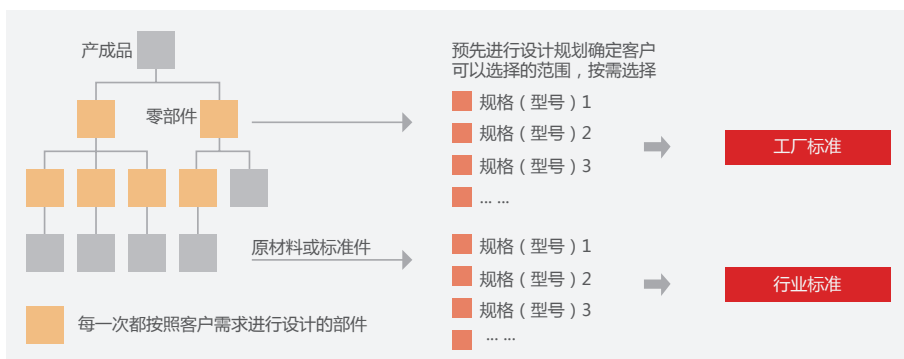
ATO配置生产方式可以实现基于有限品种的零部件、材料的匹配实现无限产品品种的交付，通过ERP计算机系统管理的应用可以极大地提高生产及供应计划的编制和执行效率，客户订单的执行效率，规避订单执行错误，计划复杂多变等管理问题，降低库存，缩短交货周期，同时减少因老产品淘汰带来的相关零部件、材料积压和过时的风险。



ATO订单配置生产解决方案

- **配置销售订单**：可根据客户需求进行产品配置。如销售电脑，可按照客户需求配置内存、硬盘、CPU等零部件。生产厂家针对客户需求的变化，设置多种选择方案（零部件规格、数量、颜色等多个选择维度）提供给客户进行组合选择，确定产品的最终特性，导致许多型号零部件、许多规格材料的不同搭配组合。零部件（可能规格型号很多）为标准化部件一般不需要重新绘制设计图纸，产品为模块化产品，就像积木一样可以按客户需要配置出来。
- 计算机系统可以根据配置销售订单，分析物料需求和加工信息，并生成产品或半成品的加工计划、材料及零部件采购计划以及需要外协加工零件的加工计划。
- **采购业务流程**：采购计划 - 采购订单 - 到货 - 质检 - 入库 - 结算。
- **生产业务流程**：生产任务制订（生产订单） - 审核 - 执行 - 车间领料 - 产品质检 - 完工工时统计（用于计算人工工时成本） - 产品入库。
- **委外业务流程**：委外加工订单 - 审核 - 领料 - 外协加工品质检 - 入库 - 结算。

许多行业对于零部件加工有着行业标准，而要实现配置生产方式，一些工厂还需要根据客户需求，制订零部件加工的工厂标准，进行工厂标准化管理，如图所示。



工厂零部件的标准化管理体系



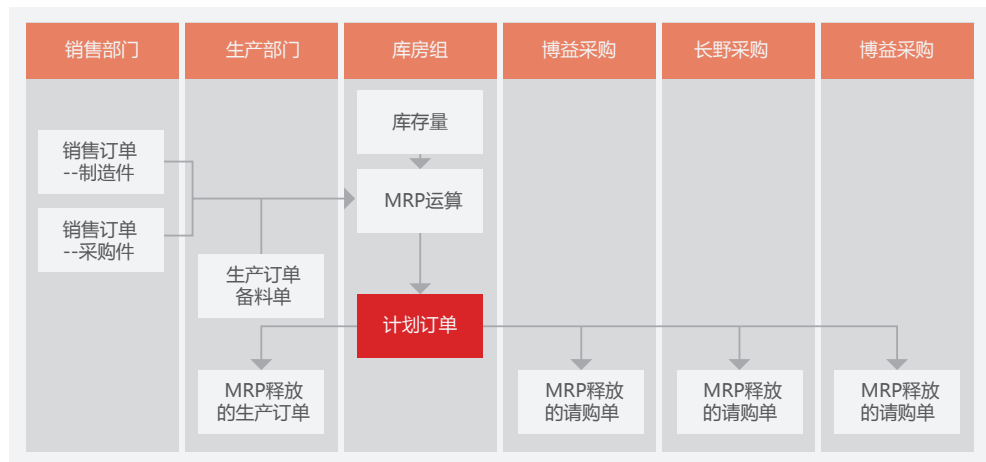
- 分析大量客户需求，并进行总结、归纳和整理，形成规律化、标准化说明；
- 进行产品零部件设计的时候尽可能地考虑到通用性，以及部件的组合方式是如何满足客户个性需求的；
- 将零部件的设计图纸、加工工艺标准化，并定义组合规律和要求；
- 对于新的客户需求，如果原有标准无法套用满足，则扩大产品线，定义新的标准。

U9成功案例 天津博益气动

企业简介

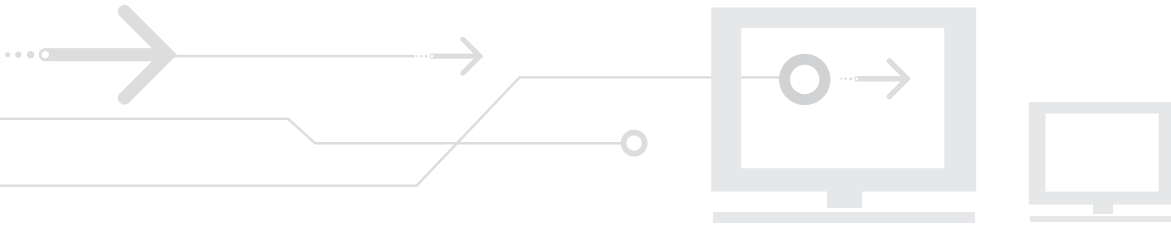
博益（天津）气动技术研究所有限公司主要从事与流体及气动技术相关，同计算机、自动控制技术相结合的工业控制及检测装置的开发与研究。公司与中国火箭技术研究院、中国空间技术研究院、国家燃气具检验中心、国家汽车检验中心、国家摩托车检验中心、日本燃气协会等多家国内外科研机构展开了广泛的交流与合作，承接并完成了数个国内外客户委托的研发项目，其中多项成果居于或已超过世界领先水平，并已在实际生产中产生了良好的经济效益。

多组织ATO计划主流程

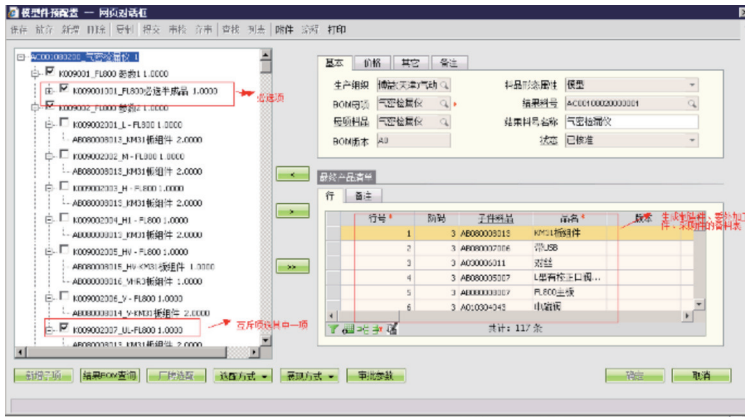


多组织业务关系

业务关系列表			添加至快捷功能
博益	长野	工厂-采购	一些特殊料品指定号由长野购买
博益	长野	工厂-工厂	
长野	博益	工厂-工厂	
博益	长野	工厂-工厂	组织间存在互相调拨的情况
博益	长野	工厂-工厂	
国际部	博益	组织-法人	三个销售组织销售三个法人的料品、计算MRP时根据销售订单行中的供应组织计算出供应主体
国际部	博益	销售-工厂	
国际部	博益	销售-核算	
国际部	长野	销售-工厂	
国际部	长野	销售-核算	
国际部	地上星	销售-工厂	
国际部	地上星	销售-核算	
市场部	博益	组织-法人	
市场部	博益	销售-工厂	
市场部	博益	销售-核算	
市场部	长野	销售-工厂	
市场部	长野	销售-核算	
市场部	地上星	销售-工厂	
市场部	地上星	销售-核算	
运维部	博益	组织-法人	



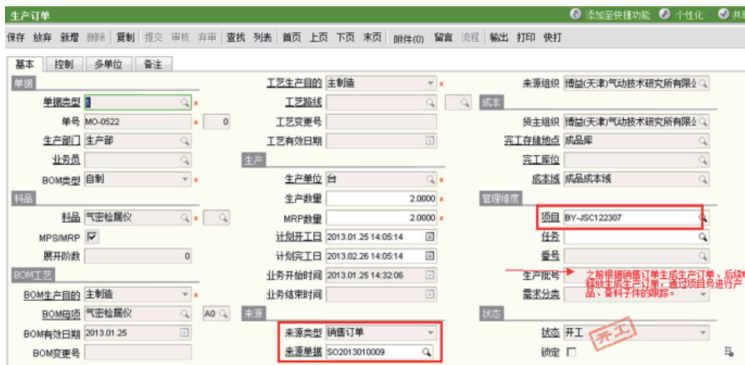
销售订单配置



• 生产计划管理：MRP运算

单号	工厂组织	生产部门	建议供应类型	供应类型	供应组织	料号	品名
MRP-1912	博益		采购	博益	博益	test3	采购1博益
MRP-1913	博益		采购	采购	博益	test3	采购1、新增
MRP-1914	博益		采购	采购	长野	test4	采购2长野
MRP-1915	博益		采购	采购	长野	test4	采购2长野
MRP-1916	博益		采购	采购	博益	W002	电阻元器件
MRP-1917	博益		采购	采购	博益	W002	电阻元器件
MRP-1918	博益		采购	采购	博益	W002	电阻元器件
MRP-1919	博益		采购	采购	博益	W003	电路板1
MRP-1920	博益		采购	采购	博益	W003	电路板1
MRP-1921	博益		采购	采购	博益	W003	电路板1
MRP-1922	博益		委外	委外	博益	vw1	委外加工件1
MRP-1923	博益		采购	采购	博益	cg1	采购1
MRP-1924	博益		采购	采购	博益	cg1	采购1
MRP-1925	博益		采购	采购	博益	cg2	采购2
MRP-1926	博益		采购	采购	博益	cg2	采购2

• 生产计划管理：按订单配置生产



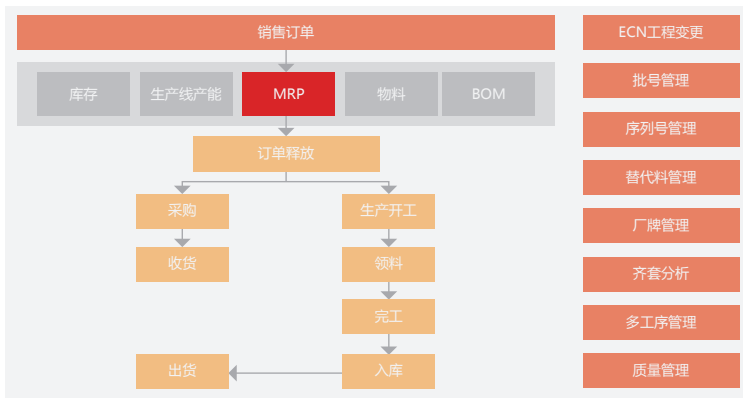


MTO订单生产

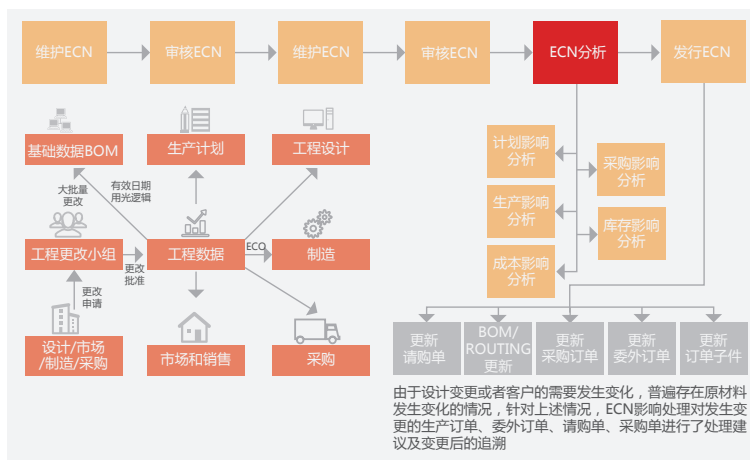




MTO订单生产解决方案

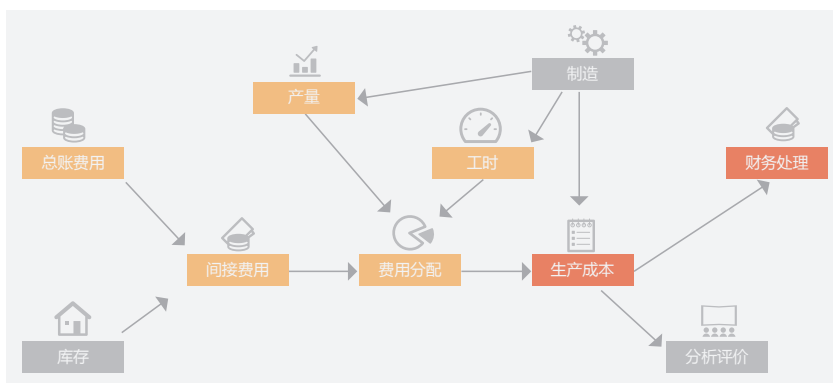


- **客户下订单时，工厂需迅速答复：订单可否按期交货，可以按期交货多少？**
 - 通过生产模拟可以根据生产所需备料的当前库存可用量，计算可生产的数量；
 - 可以输入期望的生产数量，快速模拟计算出所缺物料的相应数量；
 - 根据这些信息以及相关物料的采购周期，可以很快确认是否可以满足客户的订单需求，以及如果不能全部满足，可以满足多少。
- **遇到客户紧急订单多时，如何保证重要订单不被影响？**
 - 可以将重要的订单采用LRP运作，LRP（批次需求计划）主要是工厂对销售订单订购的产品所需要的物料进行锁定，并且根据销售订单跟踪生产和采购任务；
 - 其中针对该订单所产生的采购单及生产单都产生跟单号，不同订单的计划订单不合并，以保证能有效追踪需求来源。
- **客户订单交期及数量变更时，如何降低风险，规避物料呆滞？**
 - 系统支持数量修改。修改数量将调整备料的备料数量。生产订单的数量不能减少到小于已经开工的数量。
 - 系统支持日期修改。未执行订单可清空计划完工日期，重新排产。已执行订单只能清空计划完工日期。
- **产成品质量问题，需分析是采购环节还是生产的哪个环节造成的？**
 - U9提供序列号及批号追溯，全程跟踪物料及成品状况；
 - U9与MES集成，可以查询详细数据并分析物料及生产数据。
- **因客户需求导致BOM中的物料变更时，如何管理？**
 - U9提供全方位的ECN（工程变更管理），包括变更单、工艺路线版本、BOM版本等管理。





- **产品中使用的物料有替代料，如何保证产品物料充足且不呆滞？**
 - 物料规划采购时建议优先购买最活跃的材料；生产优先消耗呆滞的材料；
- **生产过程中，如何保证物料没有浪费？**
 - 在物料清单中定义为单一损耗或阶梯损耗，通过设置阶梯损耗可以贴近物料损耗的实际状况；在MRP运算时自动按照此设置进行运算，采购时可以保证物料的供应；
 - 备料时自动按此设置进行计算备料，保证产线物料的供应，降低缺料或多料的风险；
 - 通过管理物料的损耗可以满足生产需求；
- **生产时，如何保证物料齐全，产线不停线待料？**
 - MRP计划保证物料供应及时准确匹配订单需求；
 - 计划员排计划时进行齐套分析，分析物料齐套状况；
 - 开工时，进行齐套检查，齐套才可以开工生产；
- **生产完毕后，可否及时获取到该订单的成本从而计算盈利状况？**
系统可按照订单归集、核算成本，可按订单统计盈利状况。



U9 MTO成功应用案例

客户名称	经营产品	行业地位
中国龙工路面机械	压路机、平地机等	中国最大工程机械企业之一
上海东芝机械	挤出机、薄板成型机	全世界知名的机械制造商
浙江三花股份	商用空调自动控制件	世界产量最大、品种最齐全的截止阀生产基地
广州广日电梯	电梯	华南地区电梯整机规模最大生产基地





MTS预测&库存生产



DAI USTA PBA 0057 R1 CDM3040001



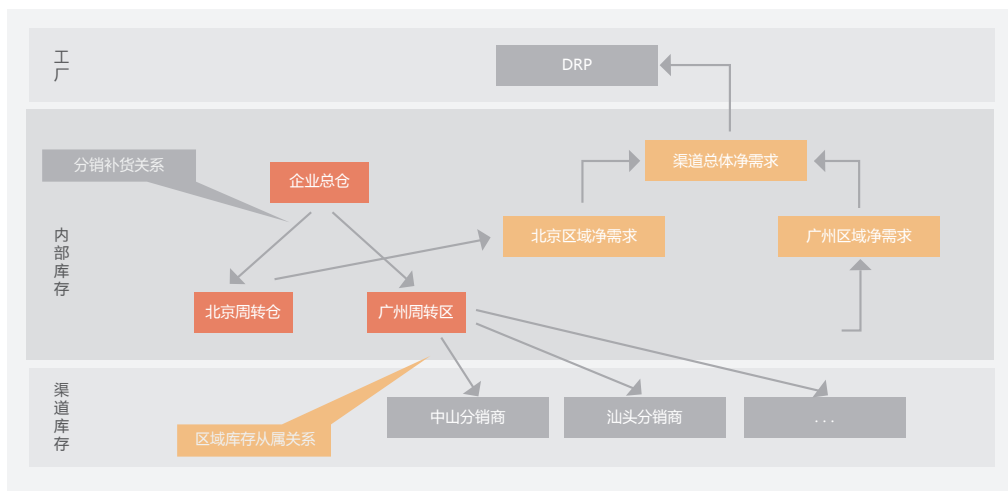
MTS模式常见行业领域：家用电器、电子元器件、电脑（计算机）、手机、电池；电动车、汽车配件、轮胎等；日用品、食品、饮料等。MTS生产方式的企业一般具有以下管理特点：

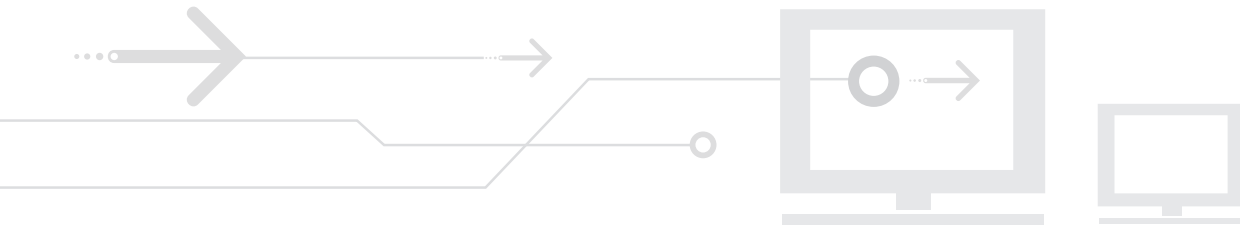
- 通常按照销售预测数据、结合现有产品库存情况进行生产；
- 强调研、产、供、销、服五位一体，产品生命周期短，更新变化快；
- 产品有一定通用性，市场竞争激烈，通过规模生产、销售带来成本优势；
- 注重渠道体系建设与管理，通常会有赠品、折扣、佣金等管理需求；
- 一般按预测编制生产计划，经销商有要货计划时要冲抵原来的预测；
- 生产制造周期较短，备料周期长，需要提前几天、几周甚至几个月备料；
- 市场需求的不确定性很大，预测偏差常导致积压与短缺问题；
- 紧急插单往往比较多，对生产的冲击比较大；
- 对售后服务要求高，往往要求按批次或序列号进行跟踪管理；
-

MTS预测&库存生产解决方案

• 支持区域库存最优化的多组织DRP

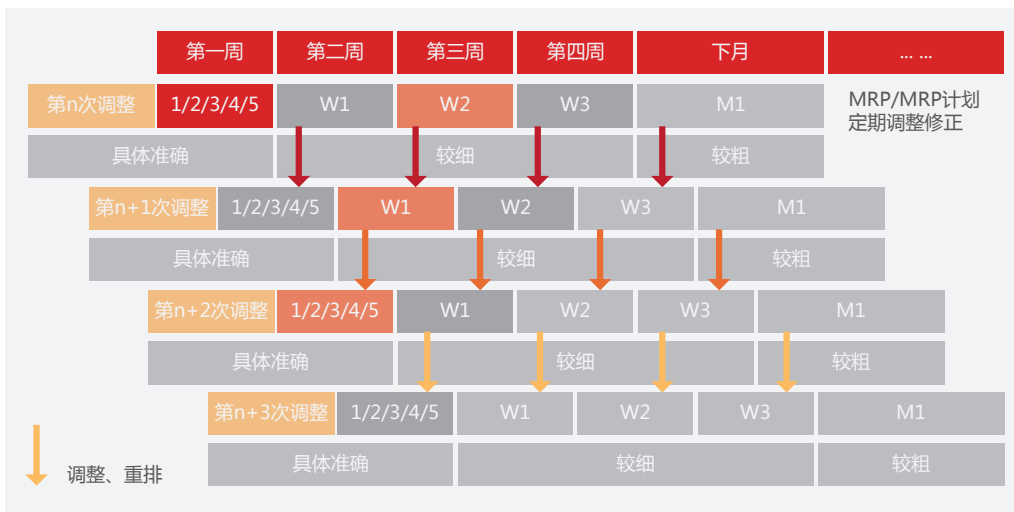
由于面向库存生产企业是按预测组织生产，所以这类企业都十分重视经销商或渠道信息的搜集与管理，以便通过市场一线尽可能获取相对准确的需求信息，以便指导生产。





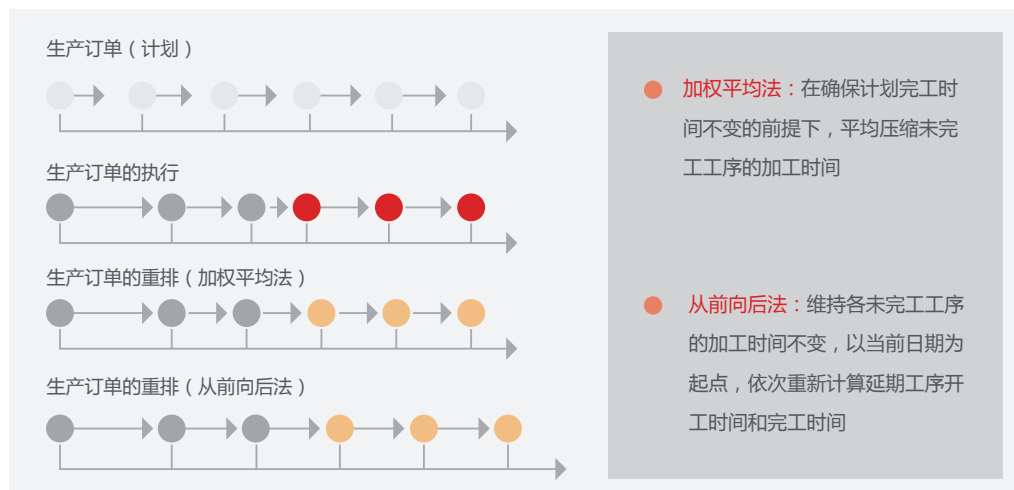
● 计划编制方法——滚动计划法

面向库存生产企业大多会采用滚动计划法编制销售计划，进而编制生产计划。滚动计划法是一种动态的编制计划方法。近期、中期、远期相结合，使生产连绵不断地、周期性地、均衡平稳地滚动进行，增强了计划的预见性和计划间的衔接，提高了计划的应变能力，是一种先进的计划编制方法。



● 紧急插单与生产订单重排

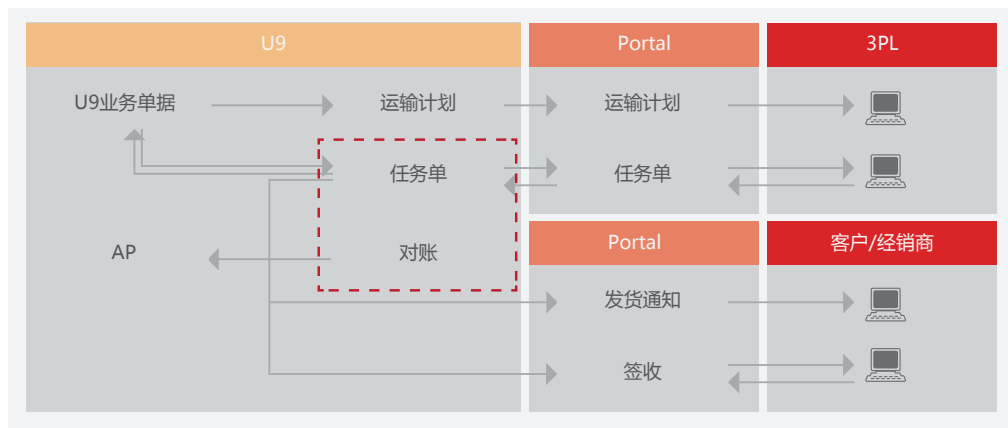
由于按预测组织生产，难免与实际需求出现偏差，经常会出现紧急插单的情况。紧急插单往往打乱原来的生产计划，也是面向库存生产企业必须面对的问题。在生产订单开工后，由于紧急插单等造成部分订单发生延误，需要重新计算未开工工序的计划开始时间、计划结束时间，以及生产订单的计划完工日期等。





• 与3PL的协同

如何快速将生产出来的产品送达客户或经销商，也是面向库存生产企业重点考虑的问题之一。U9与3PL（第三方物流）的协同，可以帮助企业与第三方物流实现业务协同与信息交互，缩短交付周期。



U9 MTS应用成功案例

客户名称	经营产品	行业地位
深圳市共进电子	ADSL	中国最大的ADSL终端设备供应商
摩比天线技术	通信天线产品	移动通信营运和移动通信设备制造企业配套
天润曲轴股	发动机曲轴	中国规模最大的曲轴专业生产企业
湛江德利化油器	摩托车及通用化油器	国内最大的摩托车化油器生产经营企业。
大连新重集团	飞轮、飞轮壳	全球最大发动机康明斯，配套供应商
重庆长江轴承	轴承	高品质低噪音密封深沟球轴承、角接触球轴承、轮毂单元、圆锥滚子轴承及变型品种
深圳市卓翼科技	无线网络终端产品	各类通讯网络产品、音视频电子产品、手持终端接入设备三大电子类产品



技术重塑管理

用友 | 推动管理进步
yonyou

地址：北京市海淀区北清路68号用友软件园

邮编：100094

电话：010-62436688

客户服务专线：4006600588