

永凯APS的十大“绝技”

喜欢看武侠小说的朋友都知道，少林能够威震武林，在江湖上有着不可动摇的地位，与少林的“七十二绝技”有着很大的关系。提到少林“七十二绝技”，各路英雄好汉无不翘起拇指，连声赞好。如今，在制造业的“江湖”上，有一位“武林奇才”逐渐引起各门各派的关注，他是谁呢？他就是身怀十大“绝技”的永凯APS。话说这十大“绝技”，可算是武林瑰宝，与武林盟主ERP的独门功夫MRP相比，那更是威力无比，招招致命。各位看官无须焦躁，让在下将永凯APS这十大“绝技”一一道来。为了让各位“武林中人”深刻领会这十大“绝技”的要领与心法，在下将之与MRP做对比：

“绝技”一：实现精细化BOM

MRP计算时所用BOM (Bill of Material) 只是说明了产品与物料的逻辑与数量构成，没有反映工序、设备所使用的物料的量及对应使用的具体位置，只称得上是“花拳绣腿”。而永凯APS将工艺与产品结构相结合，设计可精细化到工序级别的制造BOM，为有限能力排程奠定基础，并且考虑每道工序的物料投入、所用设备以及产成品等，使得生产与物料计划更为精细，即可明确每道工序详细的物料需求，适应多品种、多工序、多订单、小批量等生产类型的制造企业，可谓是“招招实用，式式不虚”。

“绝技”图谱1 精细化的制造BOM示意图

“绝技”图谱2 永凯APS精细化的制造BOM

“绝技”二：考虑动态生产提前期

MRP中的生产提前期是预先假设的，即按固定的生产提前期进行无限产能倒推计算。事实上，生产提前期或提前期偏置不可能预先假设，因为影响提前期的因素很多，如批量多少、投入的设备多少、是否平行移动或工序重叠、同时混合生产的品种等。所以生产提前期应该是计划排程的结果。永凯APS在排程前并不假设生产提前期，而是通过快速试排程得到排程结果，依据排程结果可以知道本次排程物品对应的生产提前期。当排程条件，如排程参数，参与排程的订单发生变化时，排程得到的生产提前期也是动态变化的。

“绝技”图谱3 固定提前期的无限产能排程

“绝技”三：有限能力排程

MRP是假设资源（机器、人员、物料）无限能力的排程，得到的排程计划是不可行，存在约束冲突。虽然通过CRP能力需求计划分析进行手工调整，但计划与执行的落差太大，不能匹配生产车间现场的资源产能与产线节拍。永凯APS有限能力排程充分考虑设备的有限能力约束、物料约束及库存和采购情况，因此能够获得比MRP的无限能力排程更加精细、可执行性更强的生产与物料计划。

“绝技”四：闭环的生产排程

由于MRP是基于无限能力排程，因此需要CRP检查能力，并且只能正向关联，一旦车间设备等资源能力出现问题，不能反向关联，只能手工来调整计划，这就是所谓的闭环MRP（Close loop MRP），其实根本不是自动闭环，难以适应多品种小批量的变化。永凯APS将物料需求与资源能力同步考虑，使得计划结果与设备能够提供的实际产能匹配，从而可靠性更强。

“绝技” 图谱4 闭环MRP逻辑流程图

“绝技” 图谱5 永凯APS逻辑流程图

“绝技” 五：动态、滚动排程

车间实际执行时，一旦没有按照生产订单的开工或完工日期完成，不能根据实际开工或完工日期来进行自动的滚动计划排程。MRP的生产任务一旦下达，日期只能手工修改。永凯APS在每个排程周期的计划都具有稳定性和连续性，当计划与实际不一致时，将会综合考虑实际情况进行重新排程。

“绝技” 图谱6 永凯APS滚动排程示意图

“绝技” 六：生产可视化

MRP没有可视化的甘特图，只是一堆数据而已，管理人员不能使用甘特图进行交互操作，调整的效果显示不直观和实时，必须重新运行计划（批处理）才能反映出来。永凯APS基于优秀的图示化工具，使得生产可视化，包括生产任务分派可视化（资源甘特图），资源负荷可视化，订单完成情况可视化（订单甘特图）以及物料用料趋势可视化（库存负荷图）。

“绝技” 图谱7 永凯APS资源甘特图

“绝技” 图谱8 永凯APS资源负荷图

“绝技” 图谱9 永凯APS订单负荷图

“绝技” 图谱10 永凯APS库存负荷图

“绝技” 七：从容应对突发状况

工厂不可避免发生改单、插单、设备故障、缺料等意外情况，MRP不能提供类似what-if的情景分析与模拟排程等事前计划、模拟、及比较分析等功能，以帮助计划人员作出正确的决策。永凯APS具

有高速、自动计算和可视化功能，因此当发生各种突发状况时能够通过what-if分析，帮助计划人员正确、快速地作出决策。

“绝技”图谱11 永凯APS紧急插单

“绝技”八：基于规则优化

MRP不具有基于规则优化功能，如：没有生产订单下达规则，如优先下达哪个订单（按交货期还是优先级等）；没有加工顺序规则，如当资源不够用时，生产订单排队，解决排队的顺序，如最短加工时间等；没有优化选择规则，如当资源需要动态选择时，也就是对顺序规则重新选择时，如最小准备时间规则等。永凯APS支持丰富全面的参数化设置和自定义排程规则，功能强大，易于扩展，满足企业复杂多变的业务需要。

“绝技”图谱12 永凯APS自定义排程规则

“绝技”九：合理交期答复

接到销售订单或意向订单，MRP根据物料需求展开与排程，再回溯配对订单的方式，不能推算出更准确的订单交期。永凯APS提供基于实际产能和物料库存的快速模拟排程功能，可对意向订单或销售订单快速模拟排程，并依据模拟排程结果答复客户订单合理的交货期，提高交货准确度与客户满意度。

“绝技”图谱13 永凯APS合理交期答复

“绝技”十：准确的库存计划控制

如果MPS不准确且不灵活应变，MRP势必不准确，哪再好库存管理策略与技巧不能适应制造的节拍，从而导致库存不是积压就是短缺，更谈不上精益JIT供料。

永凯APS能够精确计算出库存中每个物品（原材料、半成品及成品）的出入库时间、数量变化，便于用户清楚查看到每个产品的过去与未来的库存变化，了解每个物品的库存是否过剩？是否够用？从而更好的控制和管理库存，有效消减库存并防止缺货。

“绝技”图谱14 永凯APS准确库存计划控制

各位看官，永凯APS的十大“绝技”是不是让你们余犹未尽。这十大“绝技”犹如“倚天屠龙，谁与争锋”，江湖的各路豪杰必定会争相拥有，预知后事如何，请听下回分解。