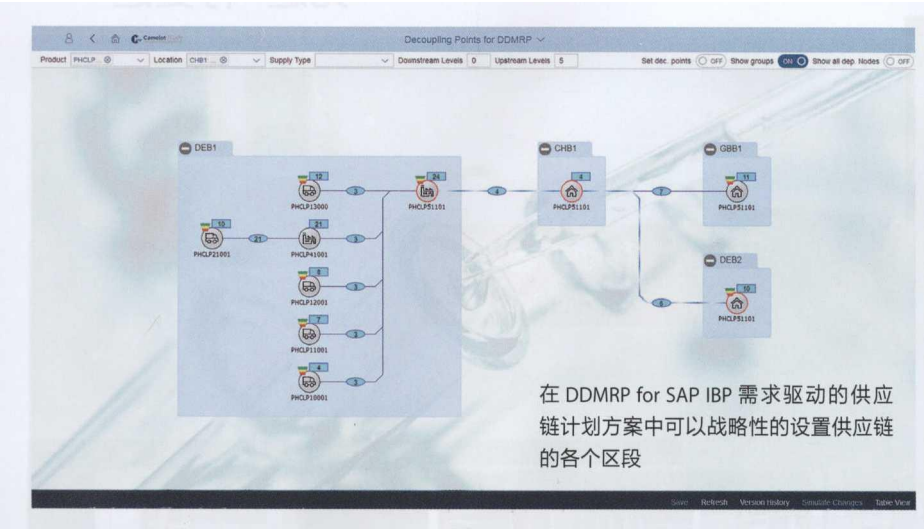




供应链管理

根据用户需求灵活的制定供应链计划

供应链计划是基于传统的预测数据基础之上的计划，即何时需要将什么东西送到何处？而波动的市场使得准确的预测十分困难，因此需求驱动的原材料供应计划就是这一难题的最佳解决方案。

文 | Florian Sämman

长期以来，传统计划体制中的生产决策、供货决策和运输决策都是根据用户的需求预测为基础的，依赖于稳定和可预测的商业环境。但从上世纪五十年代引进 MRP 物料计划管理系统之后，随着产品品种数量不断增加、复杂网络工厂的出现使得物料计划管理的工作量越来越大，也就是说物料计划管理系统的经济环境发生了很大的变化，很短的产品寿命周期和用户对供货时间的要求不断提高都带来了比过去更多的不确定性和易变性。在这样的背景条件下，需求预测常常不够准确，有时与用户的实际需求相差 50%，这就会在物资采购、生产制造和供货中将错误的数量

送到错误的地点，从而降低服务质量。在这种情况下企业尝试着付出高昂的代价不断的安排物资的重复出入库，增加库存量，尽管如此，也很难实现企业预期的服务质量。

DDI 需求驱动研究所开发了一套克服这些难题的解决方案：需求驱动的物料需求计划，缩写为 DDMRP。与传统的计划管理不同，这一物料计划管理系统不以有错误的预测数据为基础，而是在仓库位置地点的帮助下将供应链切断、分成多个区段，在个区段中建立以用户需求为基础的需求控制。这就能够减少整个供应链的易变性，也使得物流更加稳定了。同时，供应链各个区段

中存储量适中的库存也会在出库后及时的得到补充。费用昂贵的、与仓库存储容量有关的应急措施也都会因这种‘拉动’形式的仓储控制而保证高品质的服务质量。

需求驱动物料计划的五个步骤

DDMRP 需求驱动的物料需求计划有着周期性反复循环执行的五个步骤。其中的前四个步骤是：确定供应链区段切断点（定点）、确定库存极限值（定量）以及详细的计划和执行计划（拉动）。

第一步中包含了所谓的‘战略脱钩’、需要事先作出一个决策，即供应链中的哪些区段应该仓储什么样的成品、中间成品以及其他原材物料。此方案与其他库存优化不同，在分为多个区段的供应链中还要考虑超越成本费用最小化的因素（例如易变性的影响），除了确定区段分段点之外，还要确定两个区段分段点之间的交货期，即两个分段点之间特定交货时间总和所决定的交货期，这一交货期将包含在交货的缓冲期中。

DDMRP 需求驱动的物料需求计划方案的第二步是‘需要缓冲的产品和缓冲等级’，其目的在于中确定第一步中的区段点中库存物资的极限是多少。为实现这一目标就要用到一个专门设计的配色方案：将缓冲区分成红色、黄色和绿色三种区域。如果缓冲的物资在红色区域中，表示这种物资的需求波动很大，供应链中有特殊的额外需求；如果在黄色区域中则表示它有一定的储存周期，需求比较平衡；绿色区域表示的是常常批量订货的产品，用户需求频率较高。

第三步就是落实第二步中计算出来的缓冲量，进行‘动态调整’。这就要要求整体方案要考虑到市场需求的突然变化或者短期内的计划调整，也是考验计划制定者经验的时刻。尤其是动态的市场变化，例如发展趋势、季节性变化或者举办的大型销售活动等，这些都与计划员的经验有着密切的关系。

DDMRP 需求驱动物料需求计划方案的前三个步骤包含了供应链的计划和计划参数等内容，构成了可以实际操作的和具体实施的物料需求计划。这些对于成功的落实 DDMRP 需求驱动的物料需求计划具有非常重要的意义。

需求驱动计划第四步的目标是：生成各个区段点仓库的采购订单。此时，订单往往与各个区段点的位置，区段中仓储物资的缓冲量有关，即整个供应链的那个区段中发出的订单、用户的订购量是多少。用户所需的订购量与区段内仓库的库存和相邻区段仓库的库存情况有关，也就是说：当区段内的仓库满足不了用户订单的数量要求时能够从相邻区段的仓库中‘调拨’多少来满足用户订单的数量要求。而这里的调拨要考虑到所有的订货数量、订货当前的到期日或者过去的到期日，所有超过规定储存极限的订购物资未来的到期日等因素，一旦当这样的需求量到达了黄色区域，则立即发出一份订单，并使其返回到绿色区域之中。

创新性 IT 技术的最佳支持

DDMRP 需求驱动物料需求计划方案的第五个步骤，也就是随后一个步骤就是支持计划员贯彻落实 DDMRP 方案，这可以通过优先处理用户的订单来实现。这里的优先处理不仅考虑到用户订单的到期日，而且也是建立在区段内仓库中物资缓冲量状况基础上的，即当前的库存与缓冲量的比值，不仅可以用最小的人力付出就能给计划员提供最大的帮助，同时确保库存物资消耗的越多，库存优先性就越高。



图 1 需求驱动的物料计划管理方案的五个步骤

上述各个步骤中的 IT 技术支持是成功的贯彻落实 DDMRP 需求驱动物料供应计划的重要前提。因此，SAP 公司和 Camelot TLab 公司在 DDMRP for SAP IBP 联合创新项目的框架内进行了合作，开发了缩写为 SAP IBP 综合业务计划软件。利用这一软件能够对 DDMRP 需求驱动物料需求计划中的五个步骤给予大力的支持和帮助，这一软件解决方案已经通过了 DDI 需求驱动研究所的审核认证，将其命名为 DDMRP compliant。

DDMRP for SAP IBP 联合创新项目两大部分组成，在 SCP 供应链计划中实施的第一部分 DDMRP for SAP IBP 增强模块包括了 IBP 综合业务计划系统的标准功能不能使用的各种功能，其中就包括 DDMRP 方案中前两步中的战略性的设置区段点和区段内交货时间的动态计算，第三步到第五步中包含了联合创新项目的第二大部分：DDMRP for SAP IBP 配置模块，一种基于 SAP IBP 标准功能的完整模块。

真正的计划和计划控制是通过用户利于 SAP-IBP Excel Add ins 以及利用操作面板和老的 SAP IB Web 界面在 MS Excel 中的设置来实现的，这就能够在一般的操作系统环境中使用 DDMRP 工具了。由于 SAP IBP 是一个基于云技术的解决方案，因此 BDMRP 解决方案可以毫无问题的利用 SAP 云技术平台的数据服务 HCI-DS 集成到现有的企业内部 ERP 和 APS 系统中了。

管理的优点

今天，DDMRP 需求驱动物料需求计划已经在不同领域中许多技术领先的、国际性大企业中得到了应用。在引进和使用 DDMRP forSAP IBP 解决方案之后，这些企业已经明显的减少了物资供应中的易变性，稳定了自己的供应链物流。用户也从明显提高了的供货服务质量和供应链敏捷性等方面受益匪浅，最多时可以将供货时间缩短 50%。另外，物资的库存量也可以减少 40%，仓库管理的成本费用也减少了 20%。

在供应链计划管理中，近十年来创新性的 DDMRP 需求驱动物料计划方案代表了一个时代的变迁，并与 Camelot ITLab 公司的 DDMRP forSAP IBP 方案相结合成为 SAP 领域中最新计划管理工具，开创了 SAP IBP 的新时代。为了将来不仅只能使用 DDMRP 解决方案而且也可以使用‘需求驱动的供应链管理’方案 (Segment&Strategize,Flow Metrics 和 DDS&OP 等软件)，这一系统将不断的补充新的功能。对此，Camelot 公司在需求驱动供应链管理套件的框架内为用户提供了实现 DDMRP 方案的所有 SAP 平台：SAP SCM、S/4HANA、SAP IBP。创新性解决方案与最现代化技术的相互结合为用户提供了明显更高的附加值，用户也可以从需求驱动的供应链计划管理方案中得到许多好处，不仅明显提高了企业的竞争力和大范围的生产效率，同时业提高了未来型的解决方案和投资的可靠保障。[11]