

漫话ERP

轻松掌控现代管理工具 柳中冈

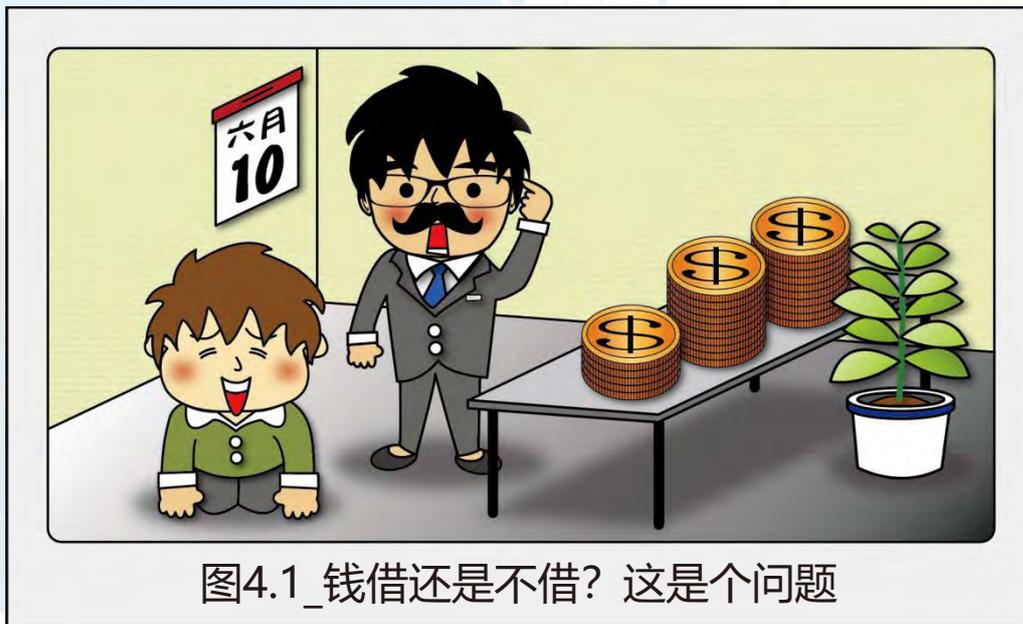
第二篇 解法

第4章 ERP的职能整合

ERP的整合原理：连动逻辑

ERP中有一套整合的原理，我们举一个简单的例子来说明它的逻辑。

假设老王每个月的工资是7千元，家用是4千元。现在是6月10日，老王手上有现金2万5千元，而朋友小里来借1万元，说三个月后还。老王能借他吗(如下图4.1)? 25,000可借10,000吗?



为了掌握全部的收支资讯，我们还知道老王的朋友老张会在下个月还他1万2千元，而老王自己要在8月还银行的借款3万5千元。此外，没有其他收或支的项目了。

漫话ERP

轻轻松松掌控现代管理工具 柳中冈

"整合"是靠"连动逻辑"的处理来达成的。

期末(月底)预计的在手量 = 目前在手量 + 供应量 - 需求量

「供应量」是工资加上朋友老张还来的钱；由于7、8、9三个月内的现金供应量都是预计的，故我们用「在单量(on-order quantity)」来称呼它，表示这些量只是在单据上的量而还没有发生，只是预计的数量。

「需求量」是家用及老王要还给银行的钱。同样的，也是预计的支出量，故我们用「预约量(allocated quantity)」来称呼它。

依这些资料，月底预计的「在手量(on-hand quantity)」就可以计算出来了。

有了这些资讯，老王就比较好做决策了：小李想借1万元，若是在8月底还钱，将使老王自己产生现金流为负数的局面，因此不能借给他。若小李想借的时间短一点，可以借他吗？这就要看老王自己要还银行3.5万元的时间是8月里的哪一天了。换言之，例子中供需平衡关系的计算，即预计在手量的计算，要以更小的时间为单位。例子中是以月为「时格(time bucket)」的，若改为以一天为一时格，就能更清楚地显示往后每一天现金的变化状况，而轻易地做出有关的决策(如下图4.2。).



漫话ERP

轻松掌控现代管理工具 柳中冈

ERP的整合逻辑即是利用这三个数量来处理供需间的连动关系。

性质	名称	财务举例	分销举例
供应面	在单量(On-Order Quantity)	应收	采购量
需求面	预约量(Allocated Quantity)	应付	订单量
现况	在手量(On-hand Quantity)	手上现金	库存量

请读者们留意，整合原理的连动逻辑不仅是「数量连动」，它也同时包括了「时间连动」的处理。

我们说过管理上整合的需求，而ERP把供应和需求两方面的资料都集结在一起，因而让我们有了完整的资讯，满足了整合的要求。

资料(data)是活动的记录，而“资料加上意义”就成为资讯(information)，可以协助我们做决策。例如：老王每月的工资、家用...等各项收与支的「资料」，经过“整合”

而产生了月底时预计在手现金的「资讯」，可以协助老王做出是否要借钱给小李的「决策」(如下图4.3)。



图4.3_整合能够产生效益效

漫话ERP

轻轻松松掌控现代管理工具 柳中冈

ERP职能整合的机制：订单管理

ERP如何协助企业应用整合原理来做好职能整合的工作呢？靠「订单管理(Order Management)」来整合。

「订单(Order)」就是习称的表单，包括了「令」与「单」，代表各项交易的内容。以制造企业为例，最核心的订单有五种：

需求面的订单有客户的订单(C/O: Customer Order)与预测单(F/O: Forecast Order)；

供应面的订单有采购单(P/O: Purchase Order)、制令(M/O: Manufacturing Order)、委外加工单(S/O: Subcontract Order)等三种。

概要地说，制造企业最主要的交易处理内容如下：

需求订单→供应需求计算→供应订单

管理活动在尽速依供应订单完成工作，来满足需求订单。这个道理在手工作业下也是相同的，因此，用ERP来做又有什么不同呢？

这两者间的差异很大，因为ERP在订单管理上有两个手工作业下没有的功能：转换(convert)与生成(generate)，因而ERP完全避免了手工作业的错误与延迟。

ERP的转换功能

企业内部实务运作的订单很多，不仅仅是我们上述最核心的五种，如采购后的验收单、制令或委外的领料单、完工入库单、对客户的出货...等等。ERP的「转换」功能可以替我们自动地产生这些订单，例如，「出货单」是由「客户订单」自动转换成的，「验收单」是自动由「采购单」转换而来。因而，它取代了手工作业下的转抄，只要把握住源头订单的资料准确性，整个后续交易资料的质量都可以得到保障，这是手工作业下极难做到的。

漫话ERP

轻松掌控现代管理工具 柳中冈

ERP的生成功能

ERP的「生成」功能是指由电脑依据预定的规则逻辑，自动产生订单的作用。例如，车间的「领料单」是针对「制令」，依据制令上产品的用料结构(BOM: Bill Of Material)而自动产生的，因而完全免除了手工作业下比对、计算、抄写...等作业，更避免了人工的疏失与错误。

ERP中最重要的生成功能，即是由电脑来自动执行上述的「供应需求计算」，因而采购与制造的订单都可由电脑来自动产生(如下图4.4)，经过确认程序后即可直接使用了。这不但发挥了上述“免除人工作业”的优点，更重要的是它解决了我们在第3章中说的管理死结：人工计算有错。



ERP的订单管理结合了转换与生成的功能，成为企业交易处理的主体。

漫话ERP

輕轻松掌控现代管理工具 柳中冈

职能整合的基础：资料管理

资料是活动的记录，也是资讯的基础、推动内部工作的正式机制，因此资料管理的重要性早已广为企业所了解与重视。

资料管理要求三大质量：正确、完整、及时 (如下图4.5)



图4.5_资料管理的三大要求

然而，在手工作业下，很难达到资料管理这三大要求，而就算做好了，也要付出重大的人工成本，是否值得，本身就颇值得商榷。

上述ERP令单管理的功能，可以完全取代手工作业下的表单处理，而协助企业做好资料管理。但有人说：电脑运作是“垃圾入，垃圾出(GIGO: Garbage In, Garbage Out)”，原先的资料若不准确，用了ERP岂不是更糟？

表面上看，这个说法很有道理，但其实它忽略了一个道理，因此是错的！什么道理呢？纠错的机制。

漫话ERP

轻松掌控现代管理工具 柳中冈

试想：一个人写出一篇文章后，要经过什么程序才能纠正错别字呢？答案很明显：找别人帮忙校稿。作者的用字习惯，有时很难由他自己来发现。看的人若愈多，纠错的结果就会愈好，而愈能保证没有错别字。但这里有个前提，即发现错别字的人一定要说出来（反馈），否则作者还是不知道，不能改错。

资料管理的道理也是相同的：使用资料的人若发现错误，要负起反馈的责任。大量使用资料与增强反馈的结果，必可很快地提升资料的质量。

我们已经说明，上ERP后许多订单都是经由ERP的转换与生成功能来产生的，因而，只要源头资料够准确，这些产生出来的资料就是准确的。

以制造企业来说，源头资料中最为关键的就是产品结构(BOM)了，一般而言，这是工程单位负责提供的资料。要负起反馈责任的是谁？车间生产单位，因为他们最能判断BOM是否正确无误。如果产品做出来是正确的，而BOM是错的，就表示车间没有善尽反馈责任。企业高层主管应该把这种反馈的责任定义清楚，明令宣布而要求执行，资料质量很快就可以提升了。

也有人说，某些企业会因缺乏资料而不能上ERP，例如没有做好物料的编号、没有建立正式BOM的资料、客户与供应商的资料没有建档...等等。这是懒！利用上ERP的机会尽快来做，不是正好吗？

漫话ERP

輕轻松掌控现代管理工具 柳中冈

因此，简单说，资料处理要做好，唯有靠ERP来帮忙，才是又快又省的方法 (如下图4.6)。



企业管理中特别重视「竞争」的需求，上ERP若有难度，就要想方设法、克服万难来执行。更何况，上ERP在技术层面上也没有什么“万难”可言。

专家们的意见，有时要小心地使用，因为许多专家们自己并没有经营过企业，没有把竞争放在首要的位置上来看问题，因此是温室中的花朵，很好看，但经不起商场上的风风雨雨！