

- ▶ 论文投稿
- ▶ 关于论文发布证明

## 相关链接

- ▶ 学术活动厅
- ▶ 专家讲座
- ▶ 中华管理论坛章程
- ▶ 个人专栏



## 如何用IT压缩运营成本？

张西振 王甲佳 杨芳

北纬公司近年来的成本压力越来越大，原材料价格轮番上涨，产品价格却迟迟不见动。北纬公司是当地区域市场上的龙头老大，虎视眈眈的同行就等着北纬公司率先涨价，也好让订单多流向自己一些，让自己的处于半停产状态的生产线每天运转时间稍长一些。看来，北纬公司想依靠产品涨价来弥补因原材料价格上升等因素所带来的利润损失几乎没有可能。新劳动合同法的实施更让北纬公司雪上加霜，仅福利这一块就要增加13%。

刚上任的袁总希望尽快给董事会交出一份降低企业运营成本的漂亮答卷，就从降低生产工人计件工资的比率上动开了脑瓜。毕竟袁总所以能够说服董事会让他的前任走人，自己所以能够占据目前的位子，就得益于他成功的把“没有控制好人力资源成本”作为重要罪状之一的加在了前任头上。

袁总降低运营成本的策略收到了立竿见影的效果，上任第二个月的财务报表就变得比较好看了。正当董事们开始欣赏自己任命决策的“英明”时，“意外”的事情发生了：线长、主机手、熟练工人成批离职，大量岗位出现缺口。偏偏在这个时候公司运作了一年多的调整产品结构与客户结构的策略开始显示出效果，日接单量连续突破历史最高纪录，已经捉襟见肘的工人数量更嫌不足，为了赶订单不得不连续加班，原来没打算走的工人也因为身体吃不肖而提出辞职。袁总不得不下令人力资源部紧急招募新工人，到这时袁总才发现，他给工人定的工资水平实在与市场平均水平相差太大了，以这种工资水准在劳动力市场上连新手都找不到，更别说是熟练工了。最后，北纬公司不得不承诺高于同行的工资水平到对手那里挖人。袁总一错再错的是仍然没有给留下来的工人提高工资水平，形成新老工人工资水平的明显反差，导致了新一轮工人离职浪潮。受工人离职的牵连，很多部门经理也因为业绩不佳、绩效工资降低等原因，也开始考虑自己的出路。一时间北纬公司内部人心浮动，袁总的威信也大打折扣。

象北纬公司这样的故事每天都在许多公司中不同程度的上演着。大家一谈到降低运营成本，首先想到的就是压低供应商的产品价格，压低员工的工资，裁员，甚至偷工减料……这些“策略”虽然能够收到一时的效果，但对企业长期的生存发展却是非常致命的伤害，无异于饮鸩止渴。

那么，企业降低运营成本的正确方向又在哪里呢？作者从企业信息化项目的实践中体会到，正确设计企业的业务系统，才是降低运营成本的努力方向。

企业所以能够创造价值，是因为企业拥有一种或一组转化能力，或者通过加工工艺活动改变原材料的物理形状，或者通过化学反应改变原材料的化

学成分，就连没有物质产品产出的知识产品提供商，也需要把将相关信息转化为客户所需要的知识。而这种“转化”过程需要消耗物料、人工、能源等等，减少单位转化能力的消耗是降低企业运营成本的根本出路。

我们在实践中发现，有三条基本的系统设计思路可以有效的降低企业运营成本：

一、依据分离与调用原理设计和谐生产系统，可以有效的减少系统能力冗余。

在产品供不应求的大批量生产时代，生产系统是高度整合的，通过高速生产相同的产品获取规模效益，从而降低系统运营成本。但是，大批量生产用自己的内在逻辑否定了自身存在的基础。因为大批量生产系统能够高速的、低成本的生产出大量的产品，带来了全社会商品的极大丰富，也给予顾客极大的选择权和追求个性化消费的话语权，这又导致了个性化需求与大量生产系统之间的尖锐冲突。我们发现，解决这个矛盾的一种方式就是通过把整合良好的一体化生产系统拆分成相对独立且具有主体性的能力单元，在接到客户订单之后再把能力单元联结成为履行订单的临时流程，从而在标准化生产能力的基础上生产出满足客户需求的个性化产品。我们把这一原理称作“分离与调用”，并把应用分离与调用原理设计出来的用标准化能力单元生产个性化产品的生产系统命名为“和谐生产”系统。

和谐生产方式能够有效解决了系统能力-时间冗余的充分利用问题，找到了降低系统运营成本的一个重要途径。

通过拆解高度整合的大系统，让能力单元处于松耦合状态，根据订单特征决定调用那些能力单元，从而减少系统能力浪费。TOC理论告诉我们，一个系统的最大能力输出取决于“瓶颈”工序能力，也就是说，一个高度整合的系统除了瓶颈能力得到了充分利用之外，其余部分都存在浪费。在供不应求的大量生产时代也许可以通过不断优化系统将这种浪费降低到最低，但在需求急速变化、不确定性急剧上升的当代市场环境下，这种能力冗余浪费是惊人的——一个高度整合系统中必然存在大量养不起、用不足的能力要素。和谐生产方式解决了这一矛盾，同时，分离与调用还使得每一笔订单都能够根据质量、交期要求进行能力单元选择，实现了单个订单成本最优。在和谐生产系统中，任何一个能力单元不必拥有执行一个订单的全部能力要素，而是通过有选择的相互调用能力要素来履行订单。这种选择带来的系统运营成本降低幅度已经远远超过了大批量生产时代诞生的通过整合工序、提高效率而实现的成本降低的任何方法。

我们有一个初步的经验系数，一个拥有500名工人工厂，采用和谐生产方式可以在产能不变的情况下轻松减少100名工人，也就是能够节省20%的人工成本。另外，我们还发现，分离与调用的原理可以通过技术“上架”、零配件“上架”等分离方法有效的降低研发成本，通过人才上架与项目任务订单化有效的降低项目成本，其应用前景非常广阔。

二、给基层作业设计支持系统，可以有效的降低作业成本。

在盖洛普出版得一本书中，有这样一个故事。某大型连锁餐馆雇用了一些智障雇员，其中一名叫做贾尼斯的员工经过培训可以掌握炸鸡块的工艺，

她的任务是吧鸡块包装拆开，将每一块鸡肉小心地放入油炸机，然后在计时器响的时候把所有的鸡块都捞出来。贾尼斯能够完全理解这个职位的要求，并且可以把每道工序做得很完美。但一个问题是她不会数数，而她使用的油炸机一次只能炸六个鸡块，贾尼斯经常会装得过多，以至每块都炸不透。这家连锁餐馆考虑用支持系统来弥补贾尼斯不会数数的缺陷：他们请鸡块供应商按每包六块送货。这样贾尼斯就不必数数，而只需要把每个包里的东西倒入油炸机，继而每次都把鸡块炸的恰到好处。

这个“支持系统”给我们的启发是，在业务系统的设计中给与基层作业人员尽可能的系统支持，能够极大的降低作业成本。

在环境高度稳定的大量生产时代，最好的作业支持系统是泰勒倡导的作业标准化，但在不确定性环境下，作业的灵活性，对多能工的需求都与单一的标准化系统发生着冲突，而以“条件——问题——解决方案”为基本结构的模式语言成为不确定环境下的最佳作业支持系统，而且可以超越制造业，成为知识生产作业支持系统设计的基本工具。

赛迪影视前副总刘观涛曾经通过编写《电视记者实战手册》，培养了一大批一流的记者。刘观涛的做法就是在“一线战壕”中每天汇集最新的“记者出现的毛病”，分门别类的说明什么情况下容易出现什么问题，应该用什么方法来解决，还附上解决这类问题的实际案例，形成了一个“刀刀见血”的模式语言库，相当于总编辑手把手的把多年的实战经验毫无保留的交给新记者。在编写完记者实战手册之后，他又编写了《总编辑实战手册》，又造就了三位一流编导。刘观涛无意间创造了一个利用模式语言支持基层作业的范例。

国内某包装企业的侯象洋先生开发的整体包装解决方案支持平台则是自觉应用模式语言管理理论建立起来的一个知识生产支持系统。这个平台将包装用户的包装问题与解决方案按照“条件——问题——解决方案”的标准格式建成模式语言库，按照问题进行检索，当平台使用者面对包装用户的问题时，就可以利用问题索引找到相应的解决方案“积木”，并按照“一次砌好一块石头”的路径逐步形成针对客户实际问题的个性化解决方案。同时，这个平台还提供常用数据库、常用计算软件和文案模版等，使得过去依靠多年经验积累才能从事的解决方案编制工作成为相关专业大学毕业生经过几个月的培训就能胜任的普通工作岗位。更妙是这个平台作为一个工作平台，突破了知识仓库的僵化与局限，在员工利用平台工作的同时也在为平台增加全新的模式语言“积木”，因为每个方案除了应用已有的积木，还必须针对新问题开发新的模式语言“积木”，这些新积木经过评估和结构化处理，又成为新的知识原料。就算一个方案中没有全新的解决问题的积木，至少也包含了解决某种问题的新的积木组合方式，这种模式语言集合又可以作为经过验证的上层模式加以整体应用。根据模式被调用的次数等数据，可以为模式语言“积木”动态设定权重，权重越高的积木块越是优先被推荐使用，这又形成了积木优化机制，并且为模式语言积木贡献激励机制的设计提供了基础。

这样一些支持系统的设计，极大的“降解”了基层作业的难度，也有效的降低了整个企业系统的运营成本。

三、变潜规则为显规则，可以有效降低管理成本。

我国民营企业很多是从作坊式生产发展起来的，在管理上多多少少带有一些“小生意人”的色彩，企业中大量存在的所谓“潜规则”就是其中一种表现。种种潜规则往往以给企业谋利益的旗号而存在，但实际运营中却极大的提高了管理成本。

作者服务过的一家以区域市场为利基市场的公司，多年来实行一个客户一个价格的市场政策，即便是相邻的两个客户，同样的产品也会“享受”不同的价格，其价格水平的高低，看销售员与这家客户的谈判结果。这样做表面上似乎给公司多争取了盈利，因为一些对市场行情了解不够的客户的的确高于市场平均水平。与这种一客一价相“配套”的市场政策还有多种不同结算公式，该公司的产品是按面积计价的，不同的客户可能采用不同的面积计算方式，有些按净料面积计算，有些要加毛边，而且加毛边的方式还有所不同，至于一家客户适用何种计算公式，则没有明确的规则。在系统开发过程中，我们还遇到一种令人啼笑皆非的“需求”——要求产品长宽高是可以呈现为不同版本的，也就是下达给生产部门的工艺参数与呈现给客户的产品规格是不统一的，对于不太明白的客户可以“蒙”他一把。如此这般的潜规则让你数不胜数。先不说这样的业务系统实施信息化有多困难，仅就因此增加的无穷无尽的例外审批和相互监督就凭空派生出了很多阑尾岗位。这样的业务系统设计让很多岗位上的人成为不可替代的“专家”，因为这么复杂的潜规则任何新人都难以弄清楚——企业高层领导更不清楚。

这种业务系统造就的第一类不可替代的“专家”就是直接面对客户的销售员。这家公司的销售员每人负责若干客户，销售员会称之为“我的客户”（似乎他就是介于公司与客户之间的一个代理商）。他们掌握着客户全部情况，而公司里没有人了解客户的情况，公司也没有向客户传递信息的其他通道。这种销售员垄断客户信息的局面给了他们向公司讨价还价的资本，虽然公司几年来已经很少开发新客户了，但销售员仍然是全公司收入最高的人群，有些销售员的工资甚至高于总经理，成为消耗公司成本的“癌瘤”。这些销售员不断的抵制着公司的市场政策调整，产品降价信息三个月传达不到客户手中，因为只要客户没有提出异议，较高的产品价格可以增加销售员的提成。甚至有些销售员利用公司政策的传递权与结算代理权从中牟利，还发生过销售员向客户收税的闹剧（公司开出含税价格的发票后，销售员谎称税款要由客户承担，私自收取后中饱私囊）。除了形成了销售员这个最大的“利益集团”之外，订单管理部门、财务管理部门都不同程度的形成了一些管理黑洞，而各级经理人员还以拥有价格审批权为荣，一定程度上参与了其中的利益再分配。

我们在为该公司设计信息系统之初，首先面临着改变这些潜规则的问题。我们发现，这种产品完全是一种价格敏感型产品，较少存在客户忠诚度问题，营销员的实际作用微乎其微，实行价格统一是业务系统改革的关键一环。但这一改革过程充满着明争暗斗。当提出实现价格统一的建议之后，第一种反驳意见就是客户离公司的距离不同，运输费用不同，而价格与运费是捆在一起的。当第二套方案“价格统一、价费分离”提出后，又来了不同等级的客户不应同价，这又逼出一个“价格统一、价费分离、批量差价、政策透明”的成套政策，明确不同等级的客户标准，达到某一等级则享受某一等级的返利与服务政策。并且配合改变了价格信息发布渠道、结算程序等等流程，极大的削弱了销售员的作用，为降低销售成本创造了条件。经过将近一年的“斗争”过程，价格统一得以实现，而且乘势变赊销为预收货款，极大

的简化了业务操作，也消除了大量的“猫腻”，断了很多人的财路，信息系统的实施为很多人灰色收入敲响了丧钟，也让很多人恨之入骨。

这次历时一年多的系统设计之争让我们看清了一个重要的问题，就是那些从作坊式生产发展起来的企业，在早期形成的可以带来利益甚至是盈利诀窍的种种潜规则，如果不能在发展过程中进行显性化、简明化改造，将成为企业发展道路上的绊脚石，成为企业增加运营成本的无底黑洞。由于公司政治的原因，我们没能拿到这次业务系统改革最终节省运营成本的数据，已经浮现出来的“癌瘤”也没能彻底革除。但种种猫腻已经变成了明摆着的东西，随着新的信息系统的上线，效果还是不断呈现，如财务部门的产品核价人员就从3名专职人员变为1名兼职人员。

这就是我们在实践中探索到的三条旨在降低运营成本的系统设计思路。这里所说的系统主要是指建立在信息系统基础上的业务系统，但不限于信息系统所涵盖的范围，事实上，任何一个业务细节都有可能通过这种设计来降低运营成本。

（本文已在《软件世界》2008年第9期发表）

---

## 最新文章：

- [财富的正当性：中国经济发展不可逾越的现代观念](#) 曾飞
- [国家资本“退出到位”之后还是国有资产吗？](#) 田嘉力
- [“水亦浮舟，亦可以覆舟”，员工是水，企业是舟吗？](#) -
- [得大客户者得天下](#) 谭小芳
- [西方资本结构理论的演进及其评述](#) 陈柳钦
- [品牌道德如何规划？](#) 谭小芳
- [业务正在发生革命性变化，管理软件将走向哪里？](#) 万小青
- [变“压力”为“激励”](#) 谭小芳
- [更多文章...](#)