# 第三章 业务流程再造的建模方法

## 第一节 业务流程再造概述

### 流程再造的概念

流程即做事情的次序。比如在物料采购到货入库后，我们需要进行付款，首先要通知供应商开票，然后是填写付款申请单，之后是提交部门领导、财务负责人以及公司领导逐级审批，接着会计记账后，由出纳付款。这就是企业业务众多流程中的一个，当然，企业业务的许多流程比上述流程更复杂，总体来说，流程在企业看来，就是为顾客创造有效价值并且使自身获得利润的过程。

业务流程再造即对企业的业务流程进行根本性的再思考和彻底性的再设计，从而获得各方面的业绩提升，以衡量评价再造工作的价值。业绩考量范围包括：成本、质量、服务、效率等等。

### 流程再造的目标

流程再造不仅仅是企业的机构调整、减员增效，甚至也不单是重新设计构建企业流程。所有再造和变革都不足以涵盖一个最终目标，即将企业由职能导向性转变为流程导向型。流程再造的这一目的意味着，不仅企业的流程设计、企业组织机构、人事制度等将在再造中根本变革，更为重要的是，经过了流程再造之后，企业的一系列元素将会得到改变，包括企业的运作出发点、领导员工的观念和思维模式、日常运营方式、激励员工的政策，甚至于企业的文化都得到了再造。

### 业务流程再造的原则

就作用角度而言，流程再造的核心原则可以分为两种类型——根本性原则、操作性原则。根本性原则的功效在于知道流程再造变革的方向，操作性原则能够使得再造工作顺利进行。而根据国内外专家的学术研究结果，在流程再造过程中，能够带来指导性作用的原则通常有以下几条。

#### 始终以用户为导向

站在“用户”（包括外部用户或内部用户）需求的角度，围绕用户的需求进行流程设计和整合，而不是围绕流程工序进行构造；重新设计后的每一个流程的工作结果应该是“完成品”（即用户可以直接使用的结果）而不是“半成品”，工作结果可直接用价值衡量，而传统的工序或职能只是部分零碎的流程，工作结果是“半成品”，工作结果无法用价值衡量。

#### 实现业务整体最优

注重整体流程最优，而不是局部优化的系统思想。BPR 要求从根本上重新审视实现企业目标的核心流程，每一个流程应该实现本业务的最大化增值，尽可能减少或剔除非增值的业务活动，每一个流程都应该具有知识积累和过程创新能力的载体，又要有能迅速提供满足用户需求的能力。并以整体流程最优而不是局部最优为设计目标，消除本位主义和利益分散主义。

#### 一票到底和一站到位原则

尽量把一项业务活动交由一个流程负责人负责，而且要对该项任务负责到底。有一个人负责一项任务，解决用户的需求，这样的处理可以实现权责利的统一，从而激励调动了负责人的积极性，同时能够保证流程实施起来的完整性，避免出现事故无人承担或互相推脱。在一般企业里，市场销售人员会从顾客那里了解产品需求，然后交给产品研发人员，接下来就是等待，不会在研发的工作进行建议或者指导，也不会涉及到工作的日程安排。但是销售人员最关心的也是产品的成果，这直接关系到他个人的绩效。这样的流程肯定会多少影响企业产品的正确及时的提供给客户。

#### 建立扁平化组织

业务流程再造要求先设计完成公司目标的流程，而后依流程建立企业组织，建立流程之间的相互衔接关系，尽量删减纯粹的中层“领导”。这样会有效的降低管理费用和成本，同时提高了组织的运转效率和对市场的反应速度。

#### 工作流程实现自我控制

在实际的工作中，会随时产生相关的信息，那就需要在在工作中决策、处理信息。让工作过程实现自我控制，享有决策权和拥有信息量对称。

#### 业务由最有效率的流程处理

客户的需求下达订单，按照流程效率原则，进行分配，通过竞争机制传递给最有效率的流程处理。形成流程效率不断提高的动力机制。

#### 利用信息化工具

要提升流程快速反应能力，实现从信息源一次性捕捉信息，就要使用信息化的工具。利用 IT工具帮助企业设计、优化业务流程，实现信息的一次性处理与共享使用机制，将串行工作流程改造为并行工作流程，协调分散与集中之间的矛盾。

#### 可行性分析

新流程上线之前应该做相应的可行性试验，这样才能保障真正的实施过程中的流程的正确性和有效性，避免不必要的浪费人力、物力和财力。

#### 保证给大多数员工带来好处

业务流程再造给企业带来效率提升、应变速度加快的同时，一定要让广大雇员从中感受和分享成果，建立分享成果的物质激励机制和非物质精神激励机制，促使雇员和管理者能够在观念上和行动上支持流程再造。否则的话，企业变革就很难得到认同和支持，变革的成效就很可能被沉重的个人利益压垮。

## 第二节 业务流程再造可能面临的阻力

### 一、阻力的来源

尽管流程再造可能仅仅围绕企业的部分业务流程开展，但却涉及企业的所有阶层，没有哪个阶层是天生的改革同盟，所以不可避免的会遇到一些人的反对，特别是当流程再造前景不明朗时，有可能遇到大多数人的反对，因此阻力可能来源于企业的所有阶层。

#### 企业最高层领导

变革在大多数情况下是由企业最高行政长官发动的，所以他们是变革的支持者，但最高层中间也许会有一部分人在具体问题上提出反对意见。一些原因是担心自己稳定的既得利益收到影响，另一部分是企业内部的权利斗争。

#### 企业中层领导

中层管理者在传统企业中一直是专业管理者，他们也许是通过稳步晋升到达目前管理者的位置，通常早已对日常事务性工作习惯，如果改革，就意味着要他们放弃按部就班的工作方式和习惯，去适应新的工作模式，他们显然不容易接受。也有可能在流程再造过程中，一些部门的职能被删减，对应的中层管理者的位置也被无情的删除了，中层管理者因此成为了被改革裁减的对象。

#### 一般员工

一般员工中间很大一部分人是按部就班的工作者，他们可能是车间工人，也可能是办公室文员，在流程再造的过程中部分岗位会被删减，一部分普通员工原本安稳的工作就此消失，他们不得不离开企业，因此他们视改革为可怕的事情。

### 二、克服阻力的方法

在《变革革命》一书中哈默提到了克服抵制行为的五项原则和五个技巧，五项原则如下：

1. 抵制是自然的、无法避免的
2. 抵制有多种伪装和形式
3. 抵制并不仅仅出现在那些因变革而受到损失的人们中间
4. 要治本而不是指标
5. 对付抵制要因人而异，因事而异

五大技巧分别是：激励——使人们成为变革的一部分、信息——使变革成为大势所趋、介入——面对面的联系、宣传——消除不确定性和恐惧感、参与——无论是积极的和消极的方都是一种参与。

#### 激励

激励的方法有很多，能够产生激励效应的因素也有很多，但如果希望激励员工的创造欲望，仅仅靠收入、提升职位是没有用的。激励因素最重要的是理想和爱好，因此将变革的愿景转变为人们的理想，这是最重要也是有效的激励方式。

#### 介入

介入的意义在于人和人逐个打交道，最有力的方式就是对变革的必要性和没好前景做宣传，要使每个员工都明白、确信，变革势在必行，而不是一项权宜的选择。让大家都参与到变革中来，使人们认识到自己就是其中一份子，最后的成果将由员工们共同分享，人们就会从内部提出善意的批评意见，而不是从外部抵制改革。

## 第三节 业务流程再造的方法

### 一、业务流程再造的思想方法

新流程设计的内容和方法在很大程度上取决于企业决定再造的流程范围和内容，在对流程进行再造时，处于对风险的规避心理，以及所涉及的问题的重要性考虑，并不是所有的企业都采取全面流程再造的方式。通过历来流程再造的经验，总结出以下比较普遍常用的方法。

1. 系统性再造法——即辨析理解线现有的流程，系统地在现有流程基础上建新流程。
2. 全新设计再造法——从根本上从新考虑流程，零起点设计新流程。

这两种方式是分别代表两种流程再造理念，大多数企业在这两种极端的方式之间，会根据自身的需求找到一种较为折中的方式，因此无论是选择哪种方式进行流程再造，必须注意不能过分分析或者依赖原有流程，应该更多关注新的核心流程，而原流程只是流程再造的一个起点。

#### 系统性再造法

1）优点

这种方法的优点在于改变可以逐渐一点一点的积累实现，因此能够迅速取得效果，并且风险较低，对正常运营干扰小。当需要大范围流程再造并应用时，这种方法能够产生较显著的渐进式绩效改善。

选择这种再造方式的企业一般具有以下特点：

a.企业的业绩普遍较好，原有流程的运行并没有出现大的问题。企业进行流程再造的原因只是为了适应顾客环境变化的需求或者是同行业竞争的需求，并且企业希望通过此次改造能够在未来取得核心竞争力优势。因此在合理规避风险和保持企业原有资源或者战略要素基本不变的前提下，采取一种渐变式的变革，来再造一些不尽如人意的流程，而全面变革再造所带来的巨大风险会让企业望而却步。

b.一些企业具有不断进行小规模革新的能力和习惯，并且这种习惯已深入至企业文化的深层次中，成为企业行为的一种基本模式和习惯。在企业中存在着有的思考模式，即存在的就是合理的，实际上可行的事情，大家都认为它是对的，相反人们会将它应用于其他方面来了解或者认识其应用范围。例如日本企业在六七十年代创立的5S管理和TPM管理方法，并且之后又创立了精益生产的管理方法。

c.一些企业属于较成熟的产业，工作流程经过多年的考验，极具技术性，员工素质参差不齐，难以实现严格良好的团队建设，并且企业对短期的利润变化敏感，企业文化趋于保守。这类企业在进行全面流程再造时会面临较大阻力，因此只能够接受与实际匹配程度较高的流程再造方式。

这种再造方法相对而言风险较小，再造范围窄，牵涉面较小，再造流程的方式简单易行，实施起来阻力相对较小，从短期来看效果较明显，以上均是系统性再造法的优势所在。

2)缺点

由于系统性再造法仅仅是对局部的核心流程进行了基于原流程的再造，缺乏依据流程要素状态和业务的根本性重构，因此流程再造的力度是有限的，效率也不可能出现根本性变化。实际上，在系统性再造时，企业非常容易将关注点放到业务流程的实现方式上去，因此难以在大范围内实现业务关系的更本性重组，而这恰恰就是流程效率获得突破性增加的一个重要方面。

企业文化和行为模式存在趋同性影响，无法产生根本性变革。企业在系统性流程再造时，由于新流程并非短时间内形成，而新流程与原有流程在本质上并无太大区别，因此企业原有的文化形态和行为模式会在再造过程中对新流程产生阻力，员工将很有可能失去对新流程的热情和信心，如处理不当，很有可能造成流程再造失败。

#### 新设计再造法

1)优点

全新设计再造法的意义在于抛开现有流程中所隐含的全部假设，从产品或服务的根本出发，思考企业开着业务的方式，重新设计新流程。这种再造方法的优势，就是能零起点地、彻底地流程再造。

当业务流程再造这一理论刚提出时，很多专家学者认为流程再造是一个推倒原有流程，重新制定新流程的方法。而全新设计再造法正能够体现出这一要义。当时在九十年代初期，由于社会经济结构调整，一些企业已经到了“生死存亡”的紧要关头，采取逐步改进的方式已经不能使企业摆脱困境。于是，在流程设计时抛弃原有的流程，从根本上彻底的对企业流程进行思考，这种方法可能使企业获得质的飞跃，利润成倍增长。人们相信全新的再造，会改变原有的组织结构，使这种新的思维进入高层领导的视野，改变原有的企业文化，激发员工的工作激情，整个企业的面貌焕然一新。

另一方面，全新设计流程方法，还会带来改变产品的结果。很多企业目前都在考虑把自己的产品扩展范围，提升核心能力，这些单位的业务包括同客户的联系以及收费渠道等。比如会有一些电话银行公司将业务扩展到其他的金融服务甚至一些非金融服务领域，这些行业有着共同点就是信息管理与信息联系为重点，这样的跨行业变革是由市场导向和流程观念的结合引起的，在设计流程时这种能力也成为一种待开发的资源，有待变革人员去发掘。

2)缺点

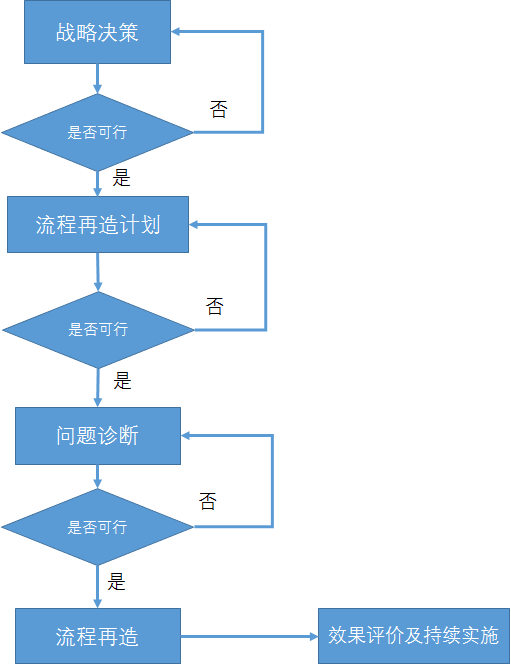
全新设计再造法的主要缺点在于，组织的变革存在相当多的困难，并且在重新设计再造之后，企业因为改变或者摆脱了以往长期的运营模式，业务流程大变样，导致运营成本增加，风险性增强，对于企业运营本身来说干扰性强，实则更为痛苦。

许多采用这种方法的企业发现，流程重新设计后，实施环节最大的问题在于新流程和旧流程的差别非常大，员工突然难以适应，如果没有做好充分宣贯和动员，并且准备工作有一些疏忽，那么员工可能并不愿意采用新的流程，因为那样可能会带来不可预知的工作量，至少会变成对员工原本工作的干扰。但如果员工被迫执行了新的流程，那么由于其被动性，在执行过程中可能造成过分依赖某些人，从而变成了事实上职能化的流程。根据美国相关统计数据，全新设计再造法的失败率高达70%以上，而大部分采用全新设计再造法的企业都没有达到预期确定的所有目标。

从成本方面来看，全新设计再造法需要一次性支付较大费用，成本可能高于系统性再造法。由于全新设计再造法的磨合期有时候远远超出原本的估计，因此在对再造结果未知的情况，一次性投入较大费用对企业的运营和资金方面造成较大负担，这一点对于急需改革的企业并不利。

### 二、业务流程再造的实施方法

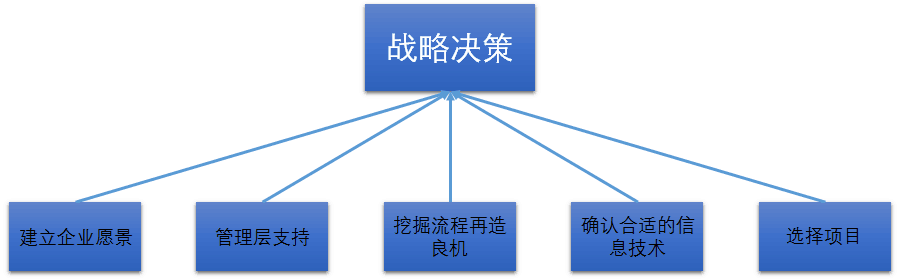
流程再造工作具有持续性，必须对目前显现出的问题做分析总结，因此业务流程再造是一个周而复始，持续不断的过程，具体步骤如下：



（图表，最后统一编号）

#### 战略决策

一旦想要开展流程再造，就必须建立良好的企业文化，要对公司的员工进行动员，使每个员工都具有战略的思考模式，流程再造过程中可能会造成对某些员工个人利益的影响，做一些思想工作，在员工们心中树立以公司利益为重的意识，能够使得流程再造顺利开展。当然也必须获取公司高层领导的支持，这是再造取得成功的关键因素。在企业中，文化是流程再造的土壤，那么机会就是一种催化剂，在机会中寻找急需再造的流程，使流程再造这个行为具有一种输入，特别是一些核心流程，在再造行为中成为重点。至于如何选择流程，具有三条原则——优先考虑绩效低的流程，优先考虑权重比例大的流程、优先考虑执行方便的流程。



（图表，最后统一编号）

#### 再造计划

标志着流程再造工作的正式启动。首先是成立再造团队，包括对团队人员的确定，对工作人员的要求以及沟通方式。其次是这一阶段工作的重点——制定流程再造计划。流程再造工作团队的首要任务就是分析核心流程，制定流程再造的日程表，确定再造的计划，基本确定流程再造的资源需求、费用预算以及预期目标。

然而不仅仅是确定预期目标后，还需要设定一个“延伸目标”，有助于流程再造工作的最终成功。延伸目标通常是以世界一流标准为基础的，并且借鉴其他案例的经验，确认一个判断项目成功与否的标准。

#### 诊断分析

主要工作有3项：记录现有流程、分析弊端、找出问题。

1．记录现有流程，就是指进行分析活动，确定分析方法。描述整个流程，确认组成流程部分的要素，记录现有流程的工作状况并记录工作时间，以此来衡量再造的收益性。其次就是把大的流程划分为一些子流程，员工任务重新分配，各取所长，到自己适合的流程中去工作。

2．分析弊端，就是分析现有流程的弊端，确认分离的职能信息系统是否整合成一个单一的全流程系统，对文件、报告的必要性进行审核，区分出所有不需要的文件和相关工作，以及造成不增值结果的政策和规章制度。

3．找出问题。分析诊断是介于流程分析和流程再设计之间的一项工作，我们在进行流程的初步分析时已经描述清楚了所有的流程结构，并识别出了不利于企业综合绩效的流程，之后就需要对此类流程做更进一步的分析。分析的最重要的方面之一就是寻找流程的关键点，所有关键点，即是构成流程的诸多要素中，对流程具有决定性作用的要素。

#### 流程再造

这一阶段的工作重点是，流程的重新设计、向新流程方案的平滑过渡以及综合改进。

流程的重新设计包括对再造方案的选择，要找出一种既能实现企业战略，又要与人力资源、组织变革相结合的方案，并且尽可能与岗位、工作流、信息技术方面契合，能够使新系统顺利建立的设计方案。

通常支持流程再造的信息技术，必须能够支持分布式管理和用广域网链接的供应商、销售商之间的信息交流，并且能够实现新流程过程的模拟，以掌握新流程的特征、过程工作分配、信息技术结构和系统需求等方面的情况。

#### 不断持续改进

新的业务流程开始执行后，还需要对新流程的表现进行监控和评价，包含对战略构想阶段设置的预期目标是否达成，以及对新流程的全面监控情况。因此应建立流程再造的评价体系，根据评价体系分析流程再造的效果，不断地对新流程进行校正，以便对新流程做完善和补充，另外为了保证评价效果，必须建立有效的绩效考核机制。流程再造应是一个循环过程，面对高速多变的市场环境，企业必须不断的对流程进行调整，来增加自身竞争力。

### 三、业务流程再造的流程建模方法

一个企业在持续运营中所形成的业务流程往往是一个或几个复杂的系统，而航空制造企业的各种业务流程更是纵横交错的，尤其是在互联网迅速发展的年代，更加需要使用科学的业务流程模型，来正确地理解、认识、分析现有业务流程，并且建立更加合理规范的新流程，使企业的管理效能提升，盈利得到显著增长。

在业务流程再造中常用的建模方法包括有：数据流程图方法（DFD）、集成化定义方法（IDEF）、作用活动图（RAD）、事件链模型分析（EPC）和Petri网络法（Petri Nets）。

#### 数据流程图法（Data Flow Diagram，缩写为DFD）

数据流程图法（DFD）是一种通过信息系统数据流来表示的建模方法，通常以图的形式表述，即流程图。对于创建信息系统来说，数据流程图法（DFD）常被用于初步阶段，之后也可用于数据处理的可视化步骤以及系统结构设计。在信息系统中，数据流程图法（DFD）通常用于显示信息的输入形式和输出形式，并且阐述了信息从何处来，接下来又将去向何处，以及最终以何种形式储存在何处。

数据流程图法（DFD）的局限性在于它并不显示流程的时间信息，也不解释流程的先后发生顺序，例如是几个进程之间是前后关系还是并列关系。因此，虽然这种方法目前非常流行，但仍无法对复杂信息系统的数据流进行描述。下图是用数据流程图法（DFD）阐述某种高精度定制设备采购过程。

（图表，最后统一编号）



#### 事件链模型分析法（event-driven process chain 缩写EPC）

事件链模型分析法（EPC）是一种用于业务流程建模的流程图方法。这种方法可用于企业内部资源计划（ERP）的系统性配置以及后续执行，并且还可用于企业业务流程的再造和优化。事件链模型分析法（EPC）是一种能够明确阐述流程中事件和功能的有序图表方法，它包含了各种接口甚至逻辑运算符号，用于表达流程中的可选项以及平行项。事件链模型分析法（EPC）的优势在于它的符号非常简练、易于理解，因此事件链模型分析法（EPC）在流程链领域被广泛使用，不仅仅是在SAP R/3系统的建立中被应用，并且在更多企业的流程分析、重新设计中获得认可。

事件链模型分析法（EPC）包含以下要素

1. 要素——要素是事件链模型分析法（EPC）的驱动力，表示一个流程或函数在某种状态下工作以及产生的结果。
2. 功能——功能是事件链模型分析法（EPC）的活性元素，用于模拟企业业务流程中的任务及活动。
3. 流程所有者——在事件链模型分析法（EPC），流程所有者表示一种流程或功能的实现者。例如一个采购员负责某一批物料的采购。
4. 组织单体——在事件链模型分析法（EPC）中表示企业内部负责某一种的特定功能的组织机构，例如采购部、财务部等。
5. 逻辑连接器——在事件链模型分析法（EPC）中用于控制各元素之间的逻辑关系，有了逻辑连接之后，元素可从一个流程拆分至两个或更多的流程中，或反向合并。
6. 逻辑关系——在事件链模型分析法（EPC）中包含有3中逻辑关系：和、异或、或。

事件链模型分析法（EPC）的局限性在于缺少形式化的数学描述，只是简单的阐述模型，无法对模型进行定量和定性的分析。下图是用事件链模型分析法（EPC）阐述企业采购流程图的一个例子。



（图表，最后统一编号）

#### 集成化定义方法（Integrated definition 缩写为IDEF）

集成化定义方法（IDEF）起初称为ICAM——集成计算机辅助制造，于1999年更名为集成化定义（Integrated definition），集成化定义方法（IDEF）表示系统和软件工程领域中的一组建模方法，它们包含了广泛用途，从功能建模到数据、仿真、对象分析和设计以及获取新知。集成化定义方法（IDEF）是在借助美国空军的资助进行研发的，目前常用于美国的国防军事领域以及政府公共领域。

IDEF语言家族目前包括IDEF0至IDER14，具体内容为：IDEF0功能建模、IDEF1信息建模、IDEF1X数据建模、IDEF2仿真模型设计、IDEF3过程描述捕捉、IDEF4面向对象设计、IDEF5本体描述捕捉、IDEF6设计原理捕捉、IDEF7信息系统审计、IDEF8用户界面建模、IDEF9企业约束发现、IDEF10实现建筑造型、IDEF11信息建模神器、IDEF12组织建模、IDEF13三模式映射设计、IDEF14网络设计。

目前使用最为广泛的并且效果获得一致认可的是组件IDEF0，它是一种建立在SADT——结构化分析和设计技术基础上的功能建模语言，同样被认同的还有组件IDEF1X，它涉及到信息建模以及数据库的设计建立与发布。

#### 作用活动图法（role activity diagram 缩写RAD）

作用活动图法也称为角色行为图法，它是一种用来强调个角色职责的流程图形化表示方法。作用活动图法（RAD）通常将流程设计成垂直结构，而各角色之间参与和关系用水平结构来表示。它能够非常简介清晰地阐述业务流程中各个系统、组织或者个人所起到角色作用，既能够显示出各个角色自己本身的职责之间的协调、交互配合工作的过程。作用活动图法（RAD）在流程阐述中所体现的意义非常丰富，能够清楚的表达出业务流程的逻辑以及功能。

作用活动图法（RAD）的局限性在于流程模型分解上并不能够清晰的阐述，因此该方法仅用作对流程整体进行概述，无法用作流程的深入分析和建模。

#### Petri网络法（Petri Nets）

Petri网络，中文又译为裴氏网、派翠网，是对离散并行系统的一种数学表示。Petri网可以称作自动机网状结构模型，系统模型可以用网状图形表示的方法。是简单的过程模型，由两种节点：库所（Place）和变迁（Transition），有向弧（Arc），以及令牌（Token）等元素组成的。

业务流程再造为一个的课题，已经使企业管理者了解了：如何控制，监视，优化和支持业务流程。如今为了使用计算机处理业务流程的重新设计，就必须将业务流程逻辑作显式表示。Petri网正是这样一个建模工具的建立和分析的过程。一方面，Petri网可以用作一个设计语言为复杂的工作流程的规范；另一方面，Petri网理论提供了可被用来验证强大的分析工作流程序的正确性。作为一种图形化工具，可以把Petri网看作数学流程图与网络相似的通讯辅助方法。作为一种数学化工具，它也能够建立起状态方程、代数方程和其他描述系统行为的数学模型。

下表是几种建模方法的比较结果。

表？ 建模方法比较

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 数据流程图 | 事件过程链 | 集成化定义方法 | 作用活动图法 | Petri网 |
| 支持动态分析 | 是 | 是 | 否 | 否 | 是 |
| 流程改造持能力 | 弱 | 有 | 强 | 弱 | 强 |
| 可读性 | 较好 | 较好 | 一般 | 一般 | 一般 |
| 可视化表示 | 有 | 有 | 无 | 有 | 有 |
| 数学抽象表示 | 无 | 无 | 有 | 无 | 有 |
| 流程特点 | 泛用 | 跨职能 | 职能型 | 职能型 | 跨职能 |
| 支持计算机仿真 | 不支持 | 不支持 | 不支持 | 不支持 | 支持 |
| 引入资源因素 | 无可拓展 | 有 | 无 | 有 | 无 |

根据上表中比较的结果，Petri网络法和其他的建模方法比较起来，既有严格的数学表述方式，也有直观的图形表达方式，既有丰富的系统描述手段和系统行为分析技术，又为计算机科学提供坚实的概念基础。它拥有能恰当处理因果上的不存在依赖性的并行现象和表示不确定性的选择的能力，目前研究领域趋向认为Petri网是所有流程定义语言之母。本文下一章节将对Petri网络法进行详细讨论，并将其应用到业务流程再造中去。

## 第四节 业务流程再造的评价指标体系

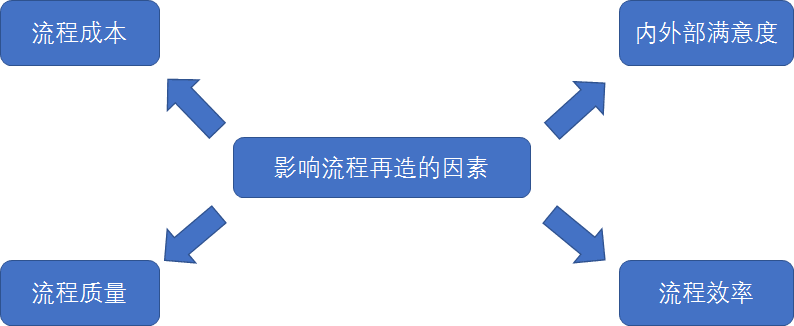
### 一、影响业务流程再造效果的四个要素

流程再造之后对企业产生何种影响，这一点需要综合评价，因此有必要建立一套评价体系，针对流程再造后企业运营过程出现的各种现象进行综合评估，形成评估结果，以判断流程再造的有效性和价值性，这种评估结果是对企业运行情况的一种预计，对企业未来的管理也是借鉴和参考。

采购是一项复杂的活动，包含：采购申请、供应商选择、订单管理、质量管理、货物管理、货款支付等一系列工作。在此过程中的不同阶段中，需要其他部门的员工配合采购员共同完成工作，例如财务、质量、库房等部门，因此说采购流程是联动企业供应系统的一套流程。由此也可看出采购是企业业务流程的重要组织部分。

通常制造企业花在采购业务上的资金平均占销售额的40%到60%，而航空制造企业的情况尤为如此，因此通过流程再造改善采购流程绩效，对降低成本、提高企业盈利水平、保证科研生产计划的完成是具有潜力价值的。站在管理角度来看，采购并不是从市场上购回所需物料如此简单，而是一种“外部流程的管理”，即把企业的生产能力和制造能力扩展到供应商身上，并将此部分也并入企业作为一个非常重要的部分。运行良好的采购流程不仅能够高效地供给物料资源，并且能够更加充分地能够外部资源，提升企业的运营水平。

根据流程再造的定义，结合现有实际采购业务的情况，归纳得出决定流程再造的四个要素，分别是：流程成本、业务流程所服务的客户满意度和采购流程的运行效率（速度）以及采购流程的质量。如下图所示：



#### 流程成本。

采购业务的流程成本，即在经办采购业务流程时所耗费的成本，包括时间成本、人力成本、费用支出、机会成本等等。其中最重要的是时间成本及费用支出。时间成本包括物料计划时间、采购提前时间、交货时间等等，而费用支出主要包含了物料的价格以及谈判费用等。

#### 流程质量

采购业务流程中的质量在广义上包含两种模式：第一种是采购所得产品或服务达到相关质量标准的情况。此处提出一个量化概念——采购品合格率。

采购品合格率R1=采购品合格数量/采购品的全部数量×100%

第二种模式即采购流程在执行过程中的质量，也就是说，采购流程是否按照既定要求完成，是否一次通过无返程现象，此处也有一个量化判断标准——“一次通过率”。

一次通过率R2=一次通过流程次数/全部流程次数×100%

#### 流程效率。

流程效率是指采购业务流程在一段时间内能够生成的物料数量或能够提供的服务数量。采购流程的效率指标通常包含以下两方面的内容：一是完成一次流程所需要的时间，有点类似之前提及的“一次通过率”；二是在企业整体流程中，采购业务流程的下步工序需要等待的队列长度，采购业务的下步工序即指工艺生产，而物料的及时供应是生产部门开工的必要条件，因此生产部门在提出需求之后、获得物料之前的等待时间称为“采购提前期”，为了提升采购效率，“采购提前期”应该尽可能缩短。

#### 内外部满意度。

内外部满意度可以分两个角度理解，一种是内部满意度，即采购物料进入使用领域后，满足使用需要的程度，也被称为采购流程的有效性。另一种是外部满意度，即供应商的合作满意程度，供需双方的是需要互相支持配合的，只有确保外部供应商的合作积极性，才能做好相应的管理，才能更充分的利用相应的资源，来满足企业内部对于物资的需求。

### 二、四个要素之间的关系

采购业务流程评价要素之间的关系存在一定的灰性，由于各个要素之间的关系很复杂，难以建立明确的影响各因素之间的联系。比如假设企业增加对采购品的入厂检验力度，那么采购品的质量会获得提高，内部满意度也会相应的增加，但这样做无疑会增加流程的成本，可能降低流程的质量即一次通过率，也可能会造成外部满意度的降低。又比如使用部门要求某种物料采用定制，如果按照使用部门说的要求的去做，那么将会提升内部满意度，但可能拖长采购交货期，增加采购流程成本，并且会使入厂检验更为复杂，可能降低采购品质量。

