

业务模型的分析与设计

前言.....	2
1.企业业务模型的分析与设计.....	2
1.1 发展策略.....	2
1.2 IT环境.....	2
1.3 人员配置(people)	3
1.4 企业事件表(event list).....	3
1.5 企业原有IT系统的分析	4
1.6 业务组件.....	6
1.7 业务信息.....	7
1.8 企业业务流程设计	9
附录.....	13
附录一 企业业务模型的展望	13
附录二 业务模型对IT系统的挑战	14

前言

凤凰医疗设备有限公司的业务主要由两个系统来完成的，一：客户关系管理系统（CRM）二：企业资源计划管理系统（ERP）。在大多 ERP 中都包括了销售、营销等方面的管理，CRM 则是专注于销售、营销、客户服务和支持等方面，在这些方面比 ERP 更好一些。如果把 CRM 看作企业管理的前端系统（与客户打交道，维护业务状态），ERP 就是企业管理的后端系统。二者实现全面的集成，才能使市场与客户信息、订单信息、产品和服务的反馈信息通过系统的处理分析，及时地传递给 ERP 系统和企业决策部门，使 ERP 系统实现理想的订单生产模式，迅速满足客户个性化的需求和企业决策的战略分析。同时，ERP 系统中产生的产品信息、生产进度、库存情况和财务结算信息可以及时地传递到 CRM 系统中，为客户提供整个交易过程中全程跟踪服务，提高客户价值、客户满意度、客户利润贡献度、客户忠诚度，实现最终效果的提高。因此，ERP 与 CRM 的集成，将带来 1+1>2 的理想效果，最大化地提高企业对市场的快速响应能力和满足客户个性化需求的能力，最终以实现供应链管理为目标。因此在这一部分我们主要关注于企业业务模型的分析和设计，使这两个系统能够更好的整合在一起，能够对未来的业务形式的变化更有效的做出反应，真正做到随需应变。

1.企业业务模型的分析和设计

在对遗产系统的评估来和整合 ERP 和 CRM 的过程中，我们要以 SOA 的思想对企业的业务进行全方位的建模，进行以下六个方面的内容：业务组件的定义、业务流程建模、业务服务的提取、业务信息的定义、业务角色和业务结构。在分析部分中，主要关注于业务组件的定义和业务流程的建模两个方面。其中，业务角色在下面以人员配置出现，业务结构以业务总体布局的方式出现。

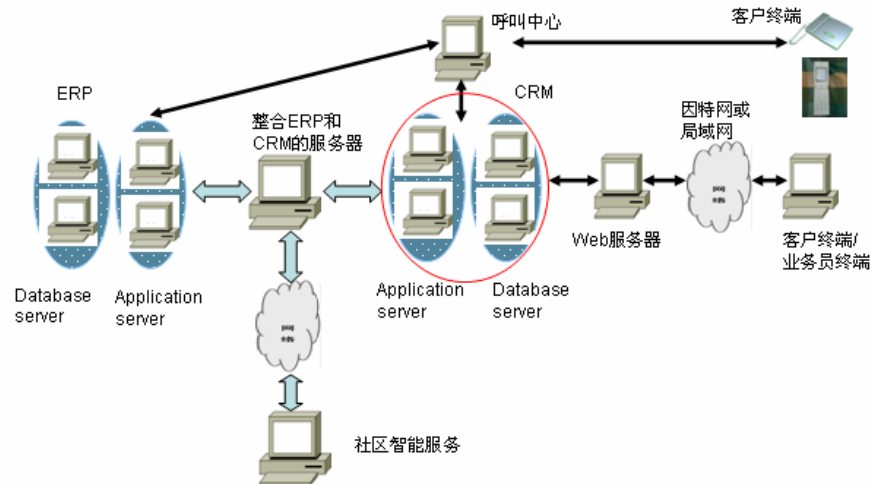
1.1 发展策略

把握趋势、兼顾现实、统一规划、逐步实施

1.2 IT 环境

在凤凰医疗设备有限公司的信息化系统中，ERP 作为公司的主数据源。获得其他 信息的服务是通过订阅的方式从智能服务社区获得的。将来，公司的业务会遍及全国，因此有必要在各个业务集中的地区设置分公司，或者设置分销处，则把公司总部设置呼叫中心，把呼叫中心从 CRM 中独立出来。

系统的总体框架图下图所示：

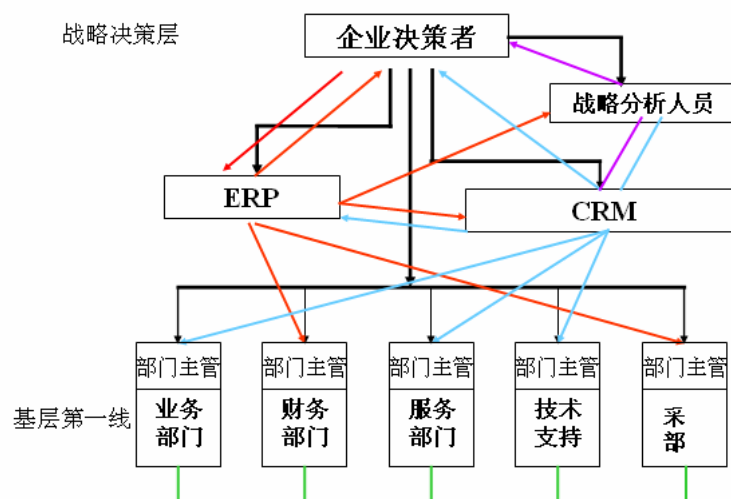


图一：凤凰医疗设备有限公司 IT 环境总体业务规划图

1.3 人员配置(people)

人力资源管理方面在企业管理中属于重中之重。如何有效地发挥人的作用，让最合适的人在最合适的岗位上做出贡献，同时企业的组织结构也在一定程度上发挥重要作用。

以下是公司的组织结构形式：



图二：公司组织结构示意图

在企业的组织结构中，第一可以便于我们发现新的服务；第二可以在以后我们做可视化信息服务时，需要我们从不同职能的人员的视角考虑，提供给他们所需要的信息。

1.4 企业事件表(event list)

企业的事件表对于业务流程定义是有帮助的，下列的表就表明了企业的内部事件、外部事件和突发事件的分类

内部事件	分支机构的建立和撤销
	人事调动
	原材料的进货和退货
	企业员工招聘和培训
	数据故障
	网络故障
	新产品的推出和启动
	联机数据挖掘工作的启动
	完成一个订单的处理过程
外部事件	股票浮动
	自然因素和政治因素
	竞争者的措施及行动
	客户购买产品
突发事件（与事件天气有关）	原材料价格的增加
	突然停电，影响生产
	天气影响交通运输

表一：企业事件表

定义企业的事件表，内部事件表明在企业的运营过程中，有一些是企业活动的一部分。比如订单处理和企业员工的招聘活动等等。有一些是没有预期发生的，但是企业已经有一些措施在事件发生后，企业的损失降低到最小程度。企业的外部事件说明了由于一些政治、军事和经济方面的因素而影响到企业事件。突发事件是没有预兆的。完全是随机的。

1.5 企业原有 IT 系统的分析

在我们实际的研究过程中，我们总结两个方面：

（1）原有的 CRM 和 ERP 系统中有很多的业务流程，也有很多的服务。这些业务流程和服务在一个单独的系統内可以完成。

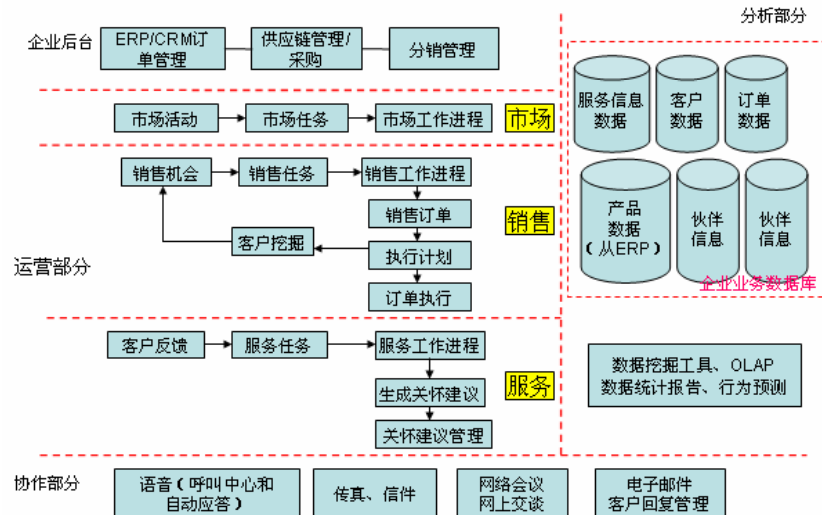
（2）CRM 和 ERP 之间也需要交换信息来实现一些业务的流程，比如订单处理的业务流程就是需要 CRM 和 ERP 协同工作的。

对于第一方面，在实际部署时，只要稍加注意就可以了。我们的关注点集中在第二部分。在第二部分中，也是主要关注在 ERP 和 CRM 交互过程需要的一些服务。

1.5.1 CRM 系统

在 CRM 系统的分析中，我们主要参照了 TurboCRM 的业务管理系统，参考了业务数据流程图和销售部门的业务流程、市场部门的业务流程以及服务部门的业务流程。

下图是 CRM 的一个总体功能框架图：



图三：CRM 总体结构图

在上图中，我们看到 CRM 系统主要应用于企业销售、市场、服务等与客户密切接触的前端部门，通过接口与 ERP、SCM 等系统协同运作，共同为企业开源节流、提高企业市场竞争力和综合实力服务。

CRM 的功能可以归纳为三个方面：

- (1) 对销售、营销和客户服务三部分业务流程的信息化；
- (2) 与客户进行沟通所需要的手段(如电话、传真、网络、Email 等)的集成和自动化处理；
- (3) 对上面两部分功能所积累下的信息进行的加工处理，产生客户智能，为企业的战略战术的决策作支持。

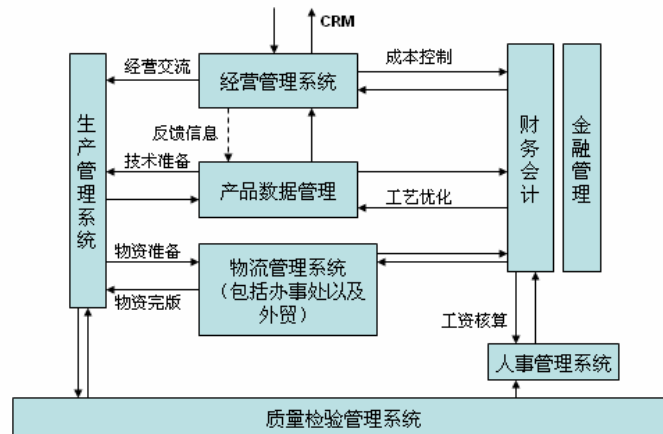
CRM 软件的基本功能模块包括客户管理、联系人管理、时间管理、潜在客户管理、销售管理、电话销售、营销管理、电话营销、客户服务等，有的软件还包括了呼叫中心、合作伙伴关系管理、商业智能、知识管理、电子商务等。

CRM 管理系统一般分为运营性、协作型、分析性三个方面。

1.5.2 ERP 系统

作为企业管理后台系统 ERP 维持着企业产品和订单信息，企业的人员管理系统也在本系统内。因此有必要对 ERP 的遗产系统做一个简要的分析。

下图表明了 ERP 的总体功能框架图：



图四：ERP 总体方框图

在上图中，一个制造型企业的 ERP 系统大体上分为六个方面：生产管理系统、产品数据管理、物流管理系统（如果以后公司的规模扩大，这个部分也包括各地办事处和分销商）、经营管理系统、财务会计和质量检验管理系统等等。

在制造型企业中，要以经营和财务为中心，订单处理过程以及订单处理成功之后的订单管理是企业经营活动的核心。

1.5.3 CRM 和 ERP 的整合

（1）客户管理：CRM 与 ERP 系统中都要用到客户的一些基本信息，比较而言，CRM 中更全面一些。

（2）产品管理：CRM 与 ERP 系统中都要用到产品的基本信息、产品的 BOM 表、产品的客户化配置和报价等。

（3）工作人员管理：CRM 与 ERP 系统都要涉及到企业员工的基本情况和工作安排情况，但 ERP 系统中对人力资源有一个全面的管理。

（4）营销管理：ERP 的营销主要是简单地提供一些市场资料和营销资料，相对来讲比较简单，而 CRM 则提供了相当完善的营销管理功能，特别是强调一对一的营销思想。

（5）销售管理：CRM 系统在销售管理方面强调的是过程，讲究机会管理、时间管理和联系人管理等，而 ERP 系统中更多地强调结果，讲究销售计划和销售成绩等。

（6）客户服务和支持：ERP 系统只提供了简单的客户投诉记录、解决情况，而没有就客户服务和支持做全面的管理，而 CRM 则实现了这种全面管理，而且尤其强调客户关怀。

（7）订单管理：ERP 和 CRM 都有订单管理，两者可以说是完全重叠的，不过这种重叠是建立在企业的 ERP 之上的。

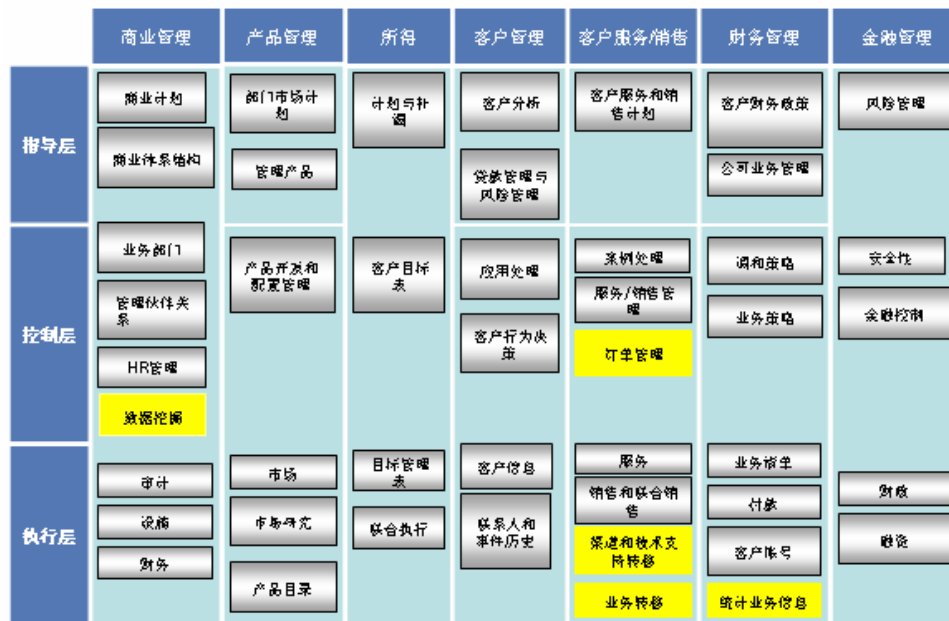
（8）决策支持：CRM 和 ERP 系统都使用了数据仓库和联机分析处理功能，从而实现商业智能和决策支持。所使用的技术相差不大，只是数据对象有所不同。

1.6 业务组件

企业的业务组件是以企业经营活动为中心的，从企业的策略、企业计划和企业组织结构来发现企业的业务组件。SOA 的思想就是从业务策略出发，设计出业务流程以及服务，进而开发出 IT 系统要与企业的业务策略协同一致。那么在用 SOA 的思想进行设计时，首先应该

把企业的一些业务构件化，这样可以更方面的发现服务，对应到 IT 系统的框架中去。我们采用 IBM 公司的 CBM(component business modeling)方法来完成对企业业务模块的构件化。

下图是凤凰医疗设备制造公司业务组件图：



图五：企业业务组件图

上图是一个二维表，横轴代表的是企业的业务组成部分；纵轴代表得是企业业务模块得抽象粒度。因本项目是对 CRM 和 ERP 的整合，因此对产品生产的管理，在图中并没有显示出来

Direct 层表明企业的一些策略模块，在这一部分中，主要是确定业务的目标，在这一业务中的指导原则；control 层上，表明了实现这些原则需要的一些业务行为；execute 层上表明业务是如何实现的，采用的服务等等

在上图中，我们并没有给出 CRM 和 ERP 的界限，但是 ERP 和 CRM 整合需要上述我们列出的八个方面的内容。有些整合的内容是数据整合，而不是业务整合。我们主要关注业务整合。

上图中用黄框表示我们需要整合的一些业务控制流程

1.7 业务信息

在企业的业务信息中，我们主要从上述分析中得出 Information&activity relationship 和 role&activity relationship 两个方面的列表。

Information&activity 之间的关系表明了企业的业务管理和企业的需要操作信息之间的关系。从表中，可以发现一些业务流程。

如下表所示：

	帐目	产品	生产进度	员工	IT系统	设备	合作伙伴	竞争对手	工艺优化	成本控制	工资核算	生产计划	产品质量	生产反馈	物质准备	订单	查看库存	呼入呼出	客户	网上交易	联机功能	营销	分销机构	财务	金融决策
企业规划					RCE	RCE	RE	RE																	RCE
财务管理	RCE				R	R				R	CRE				R	R	R			R		R		RCE	R
人力资源管理	R			RCE																					
IT系统管理	R			RCE	CRE	R															R		R		
分销商管理	R						R	R									R						RCE		
产品管理	R	RCE							RCE	RCE		RCE	RCE	REC								R			
信息分析		R	R	R												R	R				R	R	R		
风险管理	R		R																						
客户管理				R			R	R											RCE	R	R	R	R		
订单管理	R	R													REC		RCE								
金融管理	R	R				R	R	R	R		R		R		R						RCE			RCE	
客户服务管理	R	R		R			R	R											RCE						
业务呼叫中心																	RCE		RCE		R				
战略分析			R										R				R				R	R	R		R
库存管理	R		R									R	R	R	RCE										
技术改造管理	R	R	R			R	R	R	REC	R		R	R	R											
进货渠道管理	R		R				R	R		R			R	R	R										
分厂生产管理	R	R				R		R	R		RCE	R	RCE	R											
物流管理	R	R					R	R		R			R												
其它服务	R	R																							

表二: Information&activity 关系图

(R-read, C-create, E-edit)

此表中,列出了凤凰医疗设备有限公司主要的企业业务管理(纵轴)和需要操作的一些信息(横轴).此表中,绝大多数属于从原有系统分析直接得到,而订单管理、财务管理和战略分析等是需要我们整合的管理

下表中,主要是描述 role&activity 之间的关系

	帐目	产品	生产进度	员工	IT系统	设备	合作伙伴	竞争对手	工艺优化	成本控制	工资核算	生产计划	产品质量	生产反馈	物质准备	原材料库存	订单	查看产品库存	呼入呼出	客户信息	网上交易	联机功能	营销	分销	财务	金融决策
决策部门	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
战略分析人员		*					*	*					*				*			*		*			*	*
财务部门	*	*				*				*	*		*				*	*	*	*	*			*	*	*
销售部门	*	*					*	*					*				*	*	*	*	*		*	*		*
技术支持部门	*	*					*	*					*						*	*			*	*		*
维护部门						*																				
IT管理部门	*				*	*																				
库存进货部门	*		*							*		*	*		*	*			*							
人力资源部门	*			*			*	*																		
生产部门		*	*			*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*							
金融部门	*	*																							*	*
分支管理部门	*	*	*	*		*	*	*		*		*	*				*			*			*	*		
分析规划部门		*	*				*	*		*			*				*			*						
客户													*						*		*					
IT开发部门	*				*																					
质量检查部门		*							*				*													

表三: role&activity 关系图

(*--表示相关)

横轴代表了要执行的一些动作,纵轴代表了部门,当然如果考虑企业的安全性,我们还有必要在部门的内部进行细分.这张表中只是说明在企业内部的各个部门是和一些操作有关系的。

1.8 企业业务流程设计

企业业务流程的设计在 SOA 中占有很重要的地位。第一：它从宏观的角度表明了企业的日常作业；第二：对于以后的服务发现有重要的知道意义。在业务流程建模中，我们遵循以下的步骤：



图六：业务流程建模步骤

在业务建模的最初阶段，我们从上述的 information&role 之间的关系中可以得出最基本的元素，我们可以从中得到基本的业务流程描述以及角色和资源的描述，根据这两个条件，我们定义出企业流程定义表。

但是在凤凰医疗设备制造有限公司的业务流程有很多，大体上分为两类：

- (1) 在 ERP 和 CRM 内部的业务处理流程
- (2) 需要 ERP 和 CRM 协同工作才能完成的业务处理的流程

而在这一部分，我们主要关注在（2）方面

需要 ERP 和 CRM 协同工作才能完成的业务处理的流程，我们大体上实现了两个：第一：订单处理流程；第二：决策支持业务流程。

1.8.1 订单处理流程

这个处理流程处于企业活动的核心地位。

流程描述：

- (1) 销售人员就会在 CRM 中创建新的业务机会，或者更新业务状态
- (2) 销售人员需要从 ERP 中得到一些产品信息
- (3) 如果业务机会为“赢”，销售人员需要通知财务人员（工作在 ERP 上）来创建销售订单。

(4) 如果产品不能满足要求，那么订单冻结，如果产品库存满足要求时，发信息告诉下售人员重新提交订单。

(5) 流程到了财务人员，财务人员在收到短信或者看到日历上的工作项后及时地登陆 ERP 系统，审查订单，创建订单。

如果财务人员认为这个订单不合理，。销售人员会收到一个手机短信获悉他的销售订单请求是否被通过，如果被拒绝他会被告知拒绝的理由。

如果订单中的客户是新客户，那么经过验证，创建订单。

如成功地创建了销售订单，ERP 里的客户信息、订单信息（例如订单号）都及时地更新到 CRM 中。从业务机会生成销售订单的业务流程结束。

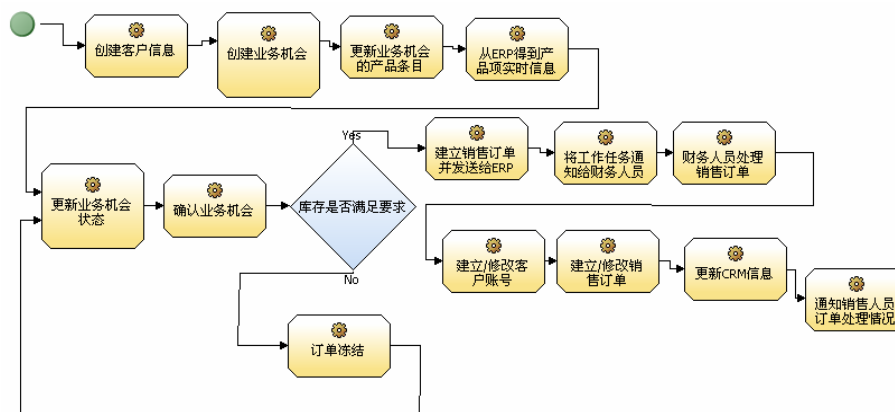
企业订单处理流程结束，维护订单管理，以便 CRM 中能够及时进行联机数据分析

图示：

上述说明了一个订单处理的流程，大体上一个订单的处理流程需要销售人员和财务人员协同工作才能完成，而且业务员从 CRM 登陆时需要 ERP 系统中的信息，并且还要保持客户信

息、订单信息和产品信息的数据一致性。

企业的订单业务处理流程如下所示：



图七：订单处理业务流程图

1.8.2 决策支持业务流程（与智能信息服务相结合）

决策支持的业务流程中，主要是表明分析型 CRM 能够分析出企业的问题，并且能够找出问题的原因，而且能够对将来的趋势和行为进行预测，从而很好地支持人们的决策，比如，经过对公司整个数据库系统的分析，它可以回答诸如“哪个客户对我们公司的邮件推销活动最有可能做出反应，为什么”等问题。

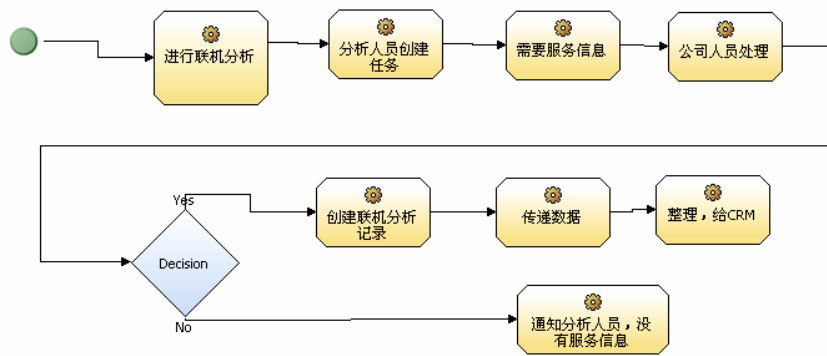
在企业隔离客户生命周期的各个阶段都会用到数据挖掘技术。通过数据挖掘，可以发现购买某一商品的客户的特征，各行各业存在相当一部分的共性需求，如客户、产品销售、市场、服务的众多分析就是最普遍应用的领域。各行企业都要了解和监视对不同类别客户、不同地区，不同产品种类，不同销售部门和员工在不同时间下的销售进程、财务状态；了解和掌控企业的客户综合状态、产品综合状态、竞争对手综合状态和市场、销售与服务环节等的具体内涵。具体决策分析有以下几个功能：市场分析、销售分析、产品分析、客户分析、竞争分析和未来预测

联机分析功能主要在 CRM 中，一些订单信息和客户信息也在 CRM 中，但是详细的产品信息在 ERP 系统中

流程描述：

- (1) 战略分析人员进行联机分析，登录 ERP 系统，分析人员创建任务。
- (2) ERP 向 CRM 请求技术支持以及一些对客户的服务信息进行分析
- (3) 技术支持和服务部的负责人把信息递交给 ERP 中的战略分析人员
- (4) 战略人员创建日志记录
- (5) 联机分析工作
- (6) 然后把结果递交给相关人员
- (7) 把结果反馈到 CRM 中

图示：



图八：决策支持业务流程图

1.8.3 客户信息转移流程

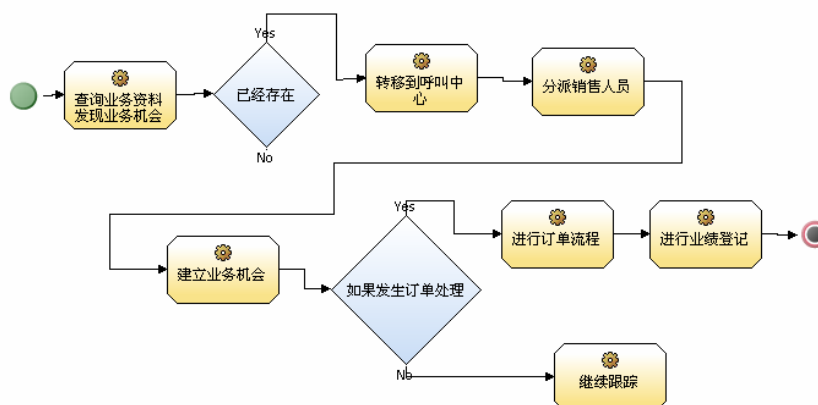
当凤凰医疗设备有限公司的业务范围已经遍及全国时，各个业务员都有固定的业务负责范围，当一个业务员在他负责的地方获得其他地方的关于医疗设备的一些信息时，特别是关于医疗设备的需求信息时，就可以通过公司的客户信息转移流程，通知相关地方的负责人来跟踪这个客户进而更新客户的状态。

在我们进行客户信息转移的过程中，需要呼叫中心的支持。呼叫中心支持遍及全国网络业务的信息沟通。

流程描述：

- (1) 销售人员发现有关公司产品的需求（写明客户的名称以及客户的所在地等等）
- (2) 递交到转移中心
- (3) 转移中心转移到相应的分公司所在地
- (4) 分配到具体的销售人员
- (5) 指定的销售人员和客户进行沟通，更新客户状态以及建立客户的资料信息
- (6) 如果发生订单处理，记录两个销售人员的姓名
- (7) 进行订单管理和

业务流程图如下图所示：



图九：客户信息转移流程图

1.8.4 统计销售人员业绩流程

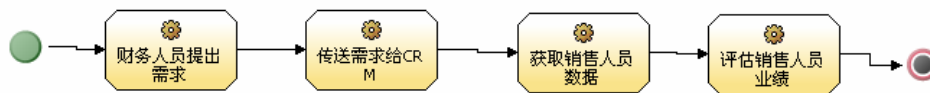
在凤凰医疗设备有限公司中，销售人员的业绩是不同的，而发给公司销售人员的奖金同样和销售业绩紧密相关，而公司里，每一个的工资和奖金都是保密的。因此统计销售人员的业绩只能有财务人员发起。

统计销售人员的业绩，对于提高销售人员的积极性有一定的促进作用。每个月评出希望之星、业绩最佳 10 人（TOP TEN）等等都需要统计销售人员的业绩信息。

流程描述：

- (1) 财务人员发起统计销售人员业绩的请求
- (2) 传送给 CRM
- (3) CRM 对订单信息以及客户信息进行统计
- (4) 结果登记在 CRM 公告栏中

流程图如下：



图十：统计销售人员业绩的业务流程图

1.8.5 技术支持转移业务流程

当公司的业绩范围达到全国各地时，相应的服务以及技术支持也要和企业的业务范围相适应才行。后期服务在一个企业的日常运营过程中变得越来越重要，公司不仅要把产品买到客户的手中，得到更多的市场占有率，赚得更多得利润。同时，在买出去产品之后，还要对企业的后期服务做好。因此在本部分中，我们主要实现这样的业务流程。

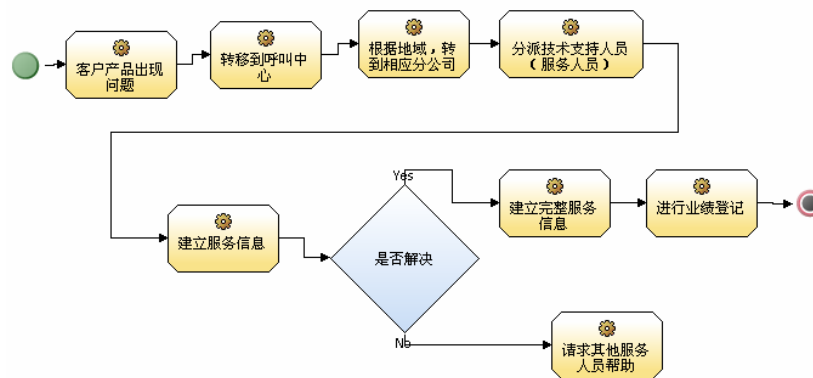
和业务机会转移业务流程相似，在这个流程中，同样需要呼叫中心的支持。

流程描述：

- (1) 客户产品出现问题，请求帮助
- (2) 转移到呼叫中心
- (3) 根据指定的地域，分派到相应的分公司
- (4) 分公司分派相应的技术支持人员（服务人员）
- (5) 服务人员在 CRM 中建立服务信息
- (6) 如果解决，那么建立完整的服务信息，进行业绩登记，然后结束
- (7) 如果没有解决，那么相其他人寻求帮助，然后建立完整客户服务信息，结

束

技术支持业务的流程图如下图所示：



图十一：技术支持业务的流程图

附录

附录一 企业业务模型的展望

以上各部分对企业的业务模型做了一个分析，在分析的结果中，我们可以看到这种业务模式可以对企业的发展体现出很强的灵活性，当然企业的业务模式也会随着现实世界业务的变化而变化。

我们的优势：（1）业务做成一个组件形式，这种业务组件化的方法不仅可以理清企业部门之间的各种关系，而且对于集成 IT 系统也是大有帮助的。

业务模型的变化：

- （1）随着企业规模的扩大，可以设置代理商机构，同时建立技术支持中心。
- （2）同时设置呼叫中心转移机构。
- （3）把呼叫中心从 CRM 中转移出来，从而更好地为以后的业务布局打下基础。
- （4）企业如果上市，那么我们为凤凰公司设计的金融管理就可以用到。

现阶段中国企业信息化面临的问题

应用 SOA 来建立企业业务模式的展望

在现阶段中国的国情来看，应用 SOA 技术来解决企业集成的问题还是很困难的。关键是我国企业对信息化的普遍重视不够，对现阶段的企业业务模式和 IBM 倡导的 SOA 来建立企业的信息化模型，来适应业务的灵活性的需要中间有很大的鸿沟。

首先，我们应该肯定的说，用 SOA 的方法在企业原有的信息化系统的基础上的代价一定要小。因为这就类似于改变一个人的生活方式一样。在公司的人，从表面看来，工作方式没有什么改变。

其次，针对医疗设备行业的特点，我们可以采用领域分析的方法来对起进行分析。
适合采用 SOA 的场合：

- 当数据分布程度非常高时，使用 SOA。将操作数据的代码放置在与数据较近的位置，然后将其包装为服务，以供在任何地方进行访问。
- 希望功能具有高可用性时，使用 SOA。将功能作为服务部署在多个冗余的提供程序中，以在其中一些不可使用时，可以使用其他的对等服务。
- 当应用程序的各个部分需要独立开发、维护和更新时，使用 SOA。只要保持各个部分之间的接口，每个开发组就可以使用其喜爱的技术按照自己的计划实现各自的部分。
- 当多个应用程序需要重用功能和数据时，使用 SOA。共享的代码仅重用功能；服务则允许各个独立应用程序重用一组共享的企业数据，而无需将数据分发给所有应用程序。因此我们从中可以得出，医疗行业还是适合 SOA 应用的

最后，如果想在各行各业中建立以 SOA 为基础的信息化平台，那么除了对企业的宣传，还需要循序渐进的方式来解决。让 SOA 正常工作在很大程度上不是技术问题。让 SOA 正常工作是一个**业务控制和 IT 控制问题**。技术专家可以根据很多存在的成功模式构造一个 SOA 实现。然后让企业使用这些服务，而不再自己进行创建，这是另一个问题。恰当的体系结构控制将对其服务可供新应用程序使用的项目进行标识。要使得 SOA 投资最终能物有所值，唯一的办法就是让高级管理人员承诺控制预算，或采取某种方式保证业务线能不受干扰。

附录二 业务模型对 IT 系统的挑战

在企业中，要尽可能的对已有业务模块的重用，这样对应到 IT 系统中也达到了对已有信息系统模块的重用。如果出现新的业务，那么就会更快对新的业务进行建模，按照已有的流程和框架很快得使新得业务得以实现。

在现阶段业务模型对 IT 系统的挑战之一在于整合。数据整合和信息整合以及整合企业的业务流程。以 SOA 为方法的业务模型要求企业的业务是以组件化的方式存在的，SOA 要求企业的业务组件化和 IT 系统的组件化。

现阶段大多数企业的 CTO 或者 CIO 很大一部分都表达了同一观点：SOA 是业务的。SOA 不是业务的，是业务驱动的或者是事件驱动的一种改善或者改进 IT 系统的方法。因此 SOA 的松散绑定、能够通过组件封装可重用业务功能、提供更好的集成等优点能够帮我们很轻松的实现业务到 IT 的灵活性。

具体来说如何实现这种业务的灵活性呢？是 **IT 控制问题**。我们如何来控制业务到 IT 的业务灵活性的问题。

因此我们的小标题可以说是以 **SOA 为基础的业务模型对 IT 系统控制的挑战**

业务模型对体系结构的挑战

SOA 是一种组织化的方法，应用在由面向服务和分布式对象计算组合而成的应用程序体系结构中。*应用程序体系结构* 是应用程序各部分的宽泛组织，通常作为层实现。体系结构指定包含哪些部分以及它们如何一起工作。面向服务将功能封装为服务——宽泛的可重用任务，可以在没有任何前一上下文（除承载服务的系统的当前域状态外）的情况下运行。服务的上下文是作为从调用方传递的参数提供的，和函数调用的参数非常相似。*分布式对象* 以

特定方式运行在独立进程中，通过这种方式，一个进程中的对象可以调用另一个进程中的对象上的方法。

SOA 向分布式对象添加面向服务，从而可以在进程之间调用服务。它是一种用于设计应用程序体系结构的方法，以便应用程序的各个部分可以在不同的进程中运行，而且还允许不同的应用程序共享和重用正在运行的部分。它是分布式对象计算的演变，用以在多个对立方之间获得更好的平衡：需要访问彼此功能的应用程序；需要封装自己功能的应用程序；需要限制在其应用程序编程接口（API）中描述的对外公开的功能的应用程序；需要限制分布式调用的交互应用程序。服务支持访问通过各种任务定义良好的 API 公开的封装良好的功能，从而可以通过低频率的调用实现功能的高重用性。

业务模式对大量有并发访问的实时系统的挑战

如果医疗器械设备制造公司的医疗设备能够在全社会进行普及，那么应用 SOA 这种方法必然会遇到这种问题。

业务模式对系统安全性的挑战

每个服务都是一个新的易受攻击的点，必须保证其安全性。可以轻易访问服务的人越多（如在公共 Internet 上的服务），可以尝试攻击该服务的人就越多。

业务模式对系统性能的挑战

在软件结构得到改善的同时，会导致系统性能的下降。当性能极为重要时，使用 SOA 需小心。进程之间的每个服务调用都比进程内的方法慢得多。