

第三方支付公司之IT系统规划

——夯实企业战略的必经之路

佟太丰

1. 关于系统安全检测和央行现场检查
2. IT系统规划的概念
3. IT架构与业务架构的关系
4. 业务能力、业务流程和组织架构
5. IT系统规划应支持业务创新
6. 安捷睿达简介及自由讨论



第三方支付系统安全检测注意事项



一切检测围绕“安全”进行，不仅要检测硬件、配置、系统等技术方面，还要检测与之匹配的制度、手册、记录等。

商业预付卡系统 之信息安全检测小提示

哪些必测项比较难通过或比较耗时？

卡系统的各种常用功能，一般不会有问題，否则现在就去打你的卡系统开发者的屁股

卡系统的各种日志和安全审计（如果卡系统无此功能，必须整改）

卡系统的性能测试过程比较难实现、难记录（提前请卡系统开发商提供测试脚本）

防火墙、交换机、服务器（操作系统）、数据库等需要安全加固，要提前配置好，有补丁最好打补丁

WEB安全扫描，最好提前做一下，做到心中有数，WEB安全漏洞在运营时“后果很严重”

一定要提前准备好必要的文档，安排好三、四个人提前做好是非常必要的，并且检测时要全程陪同

卡系统本身和其它安全方面的问题最终肯定都会解决掉，最后往往由于文档缺失而仓促补充，切忌忙中出错

文档一定不要全盘抄袭别人的，必须针对自身的团队、系统、运营等状况做调整--这不仅仅是检测的要求，也是实际运营的需要（尤其是应急恢复手册等重要运营文档）

关于文档

硬件系统配置要适中



太简陋？可以通过检测，但是人民银行要去现场检查，太简陋有些说不过去



豪华配置？当然好，一切看您的实力和决心。有种说法是“如果拿到牌照，我们会如何如何……”，关键是太简陋的硬件无法获得牌照



要不要买防火墙？



必须要有防火墙，“裸奔”既不安全，也不雅观，在央行看起来是连基本的安全防护都不具备，搞电子支付很危险



价位适中即可，否则无法达到“必测项”中的具体安全防范要求



要不要全冗余通讯链路？

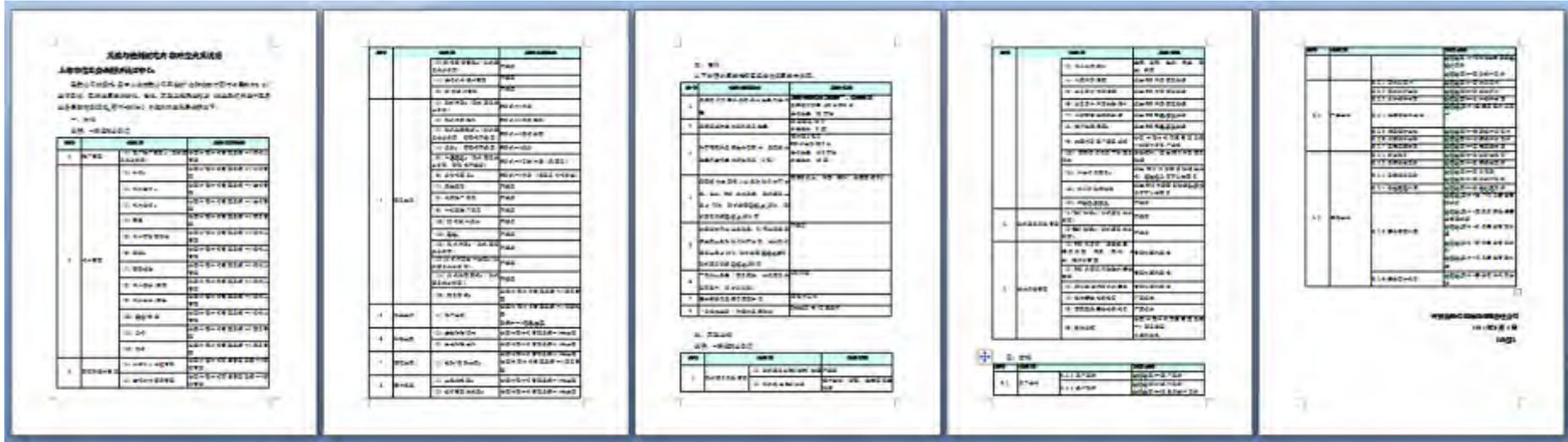


关键链路要有热备，其余可以冷备（但需要在操作手册中写清楚主链路出故障后的切换方法）



利用好机房资源，如果是双线机房或多线机房更好，做好冗余方案

第三方支付系统安全检测项



- 第三方支付系统必须通过央行指定的权威机构的安全检测。
- 不同业务种类需独立通过检测，独立申请支付牌照。业务种类包括：预付卡、互联网支付、银行卡收单、近场移动支付、远程移动支付。
- 检测项目包括：功能检测、性能检测、风险控制检测、安全性检测和文档审核等5个部分。

*摘自安捷睿达为某客户提供现场服务的工作表



央行对安全性的要求及常见安全隐患

<h2>机房环境</h2> <ul style="list-style-type: none">⊗ 机房距离办公室太远⊗ 机房双路供电不可靠⊗ 部分公司与人共用机柜 <p>1</p>	<h2>网络安全</h2> <ul style="list-style-type: none">⊗ 结构设计不好⊗ 访问控制不严格⊗ 访问日志很少审计⊗ 网络设备物理不安全 <p>2</p>	<h2>主机安全</h2> <ul style="list-style-type: none">⊗ 操作系统默认安装⊗ 口令简单且多人共享⊗ 访问日志很少审计⊗ 备机缺乏可靠性 <p>3</p>
<h2>数据安全</h2> <ul style="list-style-type: none">⊗ 数据未做异地备份⊗ 备份数据未经恢复验证⊗ 对备份数据保管不严格 <p>4</p>	<h2>系统安全</h2> <ul style="list-style-type: none">⊗ 缺乏专职安全管理人员⊗ 设备管理不严格⊗ 缺乏系统故障恢复经验⊗ 业务连续性管理不到位 <p>5</p>	<h2>应急演练</h2> <ul style="list-style-type: none">⊗ 领导重视不够⊗ 应急演练预案不详尽⊗ 缺乏真正的应急演练 <p>6</p>

央行现场检查表格

×××公司非金融机构支付服务业务系统现场检查列表
(2011 版)

1. 机房物理环境

编号	检查项	检查点	检查方式	检查结果
1	场地选择	周围强电磁环境	现场查看、现场访谈	有无强电场： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无；有无强磁场： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
		周围易燃、易爆等隐患	现场查看、现场访谈	周围有无易燃、易爆等隐患： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
		周围危险建筑	现场查看、现场访谈	周围有无危险建筑： <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无
		自身建筑情况	现场查看、现场访谈	自身是否为危险建筑： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
		机房在建筑物中的位置	现场查看、现场访谈	是否位于建筑物高层或地下室、用水设备的下层或隔壁： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
		备份机房	现场查看、现场访谈	有无备份机房： <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无 备份机房在瑞安

*摘自安捷睿达为某客户提供现场服务的工作表

由申请牌照到精细化运营

“我们什么都准备好了，
只需要一套系统就可
以申请牌照……”



“我们终于拿到牌照了，
很多新业务要开展，
所以系统要升级……”



*支付许可证图片来自该企业官方网站，仅作参考

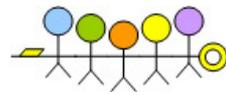


IT系统规划的概念和作用

- IT系统规划的本质是IT战略规划，是指在企业发展战略和企业IT系统现状的基础上，结合所属行业的IT技术特征，制定IT系统建设愿景、目标和战略，以及具体的架构设计、系统选型和实施策略，以满足企业可持续发展的需要。
- 通过正式的IT系统规划过程，可以帮助企业明确IT系统建设的目标和战略，提升企业的整体协作能力，从而提升企业的整体竞争能力。

关于对IT系统规划的几个认知

- 业务部门的说法是：“那是技术部门的事，不管他们上什么系统，教会我们用就行” —— 狭隘
- 技术部门的说法是：“业务部门什么都想实现自动化，我们的系统满足不了” —— 推诿
- 软件公司的说法是：“不需要什么规划，用我们的软件即可满足企业发展的要求” —— 忽悠
- 企业领导的说法是：“我们要明确想做什么，然后分阶段有条理地逐步实施” —— 高明

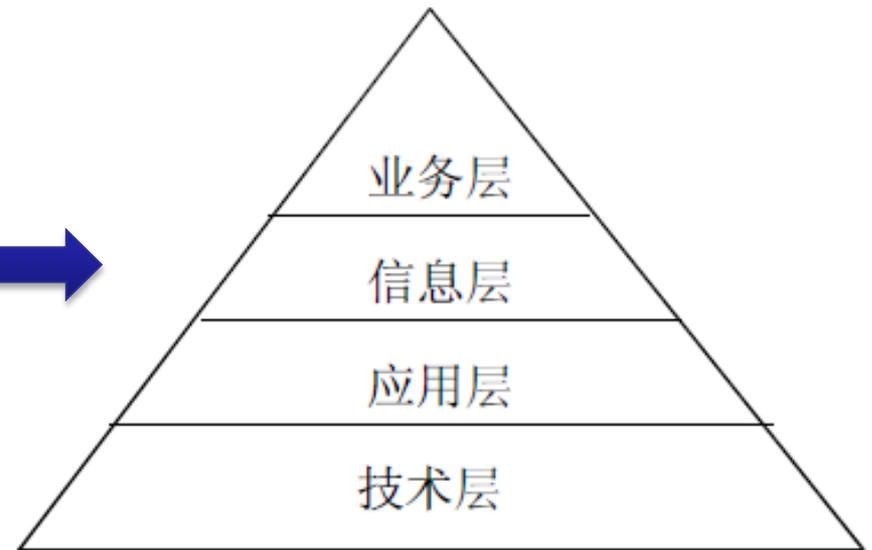


IT系统建设的实施步骤

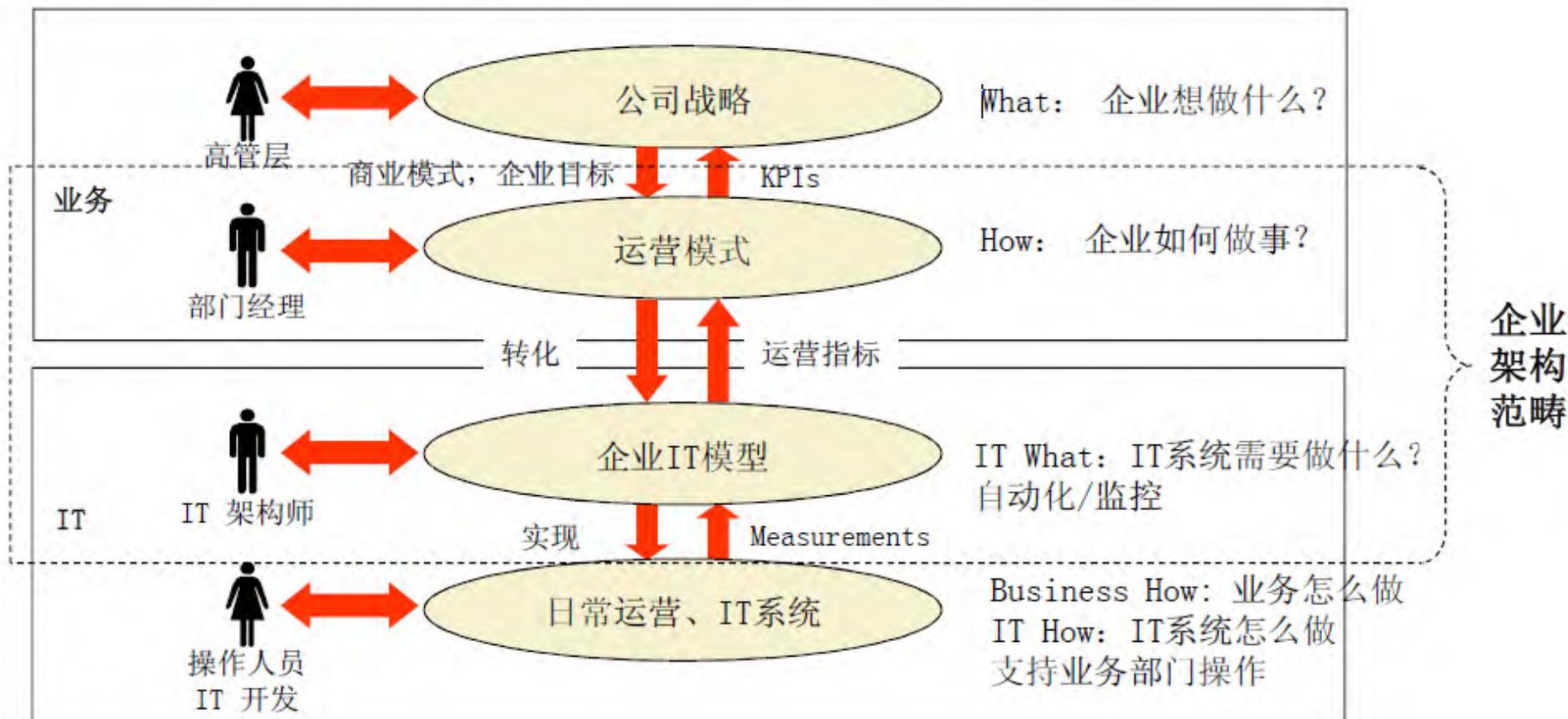
- 广义的IT系统规划本身是一个独立的项目，可以由企业单独完成，也可以通过外部的咨询顾问，辅助企业共同完成。
- 狭义的IT系统规划，重心是信息技术，即系统架构规划、系统方案设计、合作伙伴选择、软硬件采购、系统实施计划等非常具体的技术方案。
- IT系统建设的正确步骤应该是从上述的广义规划到狭义规划，而现实中很多企业往往还没有确定想做什么，就开始采购软硬件设备。

IT技术与业务应用的层次关系

及时准确的信息是
IT系统对业务运营
的最有效支撑

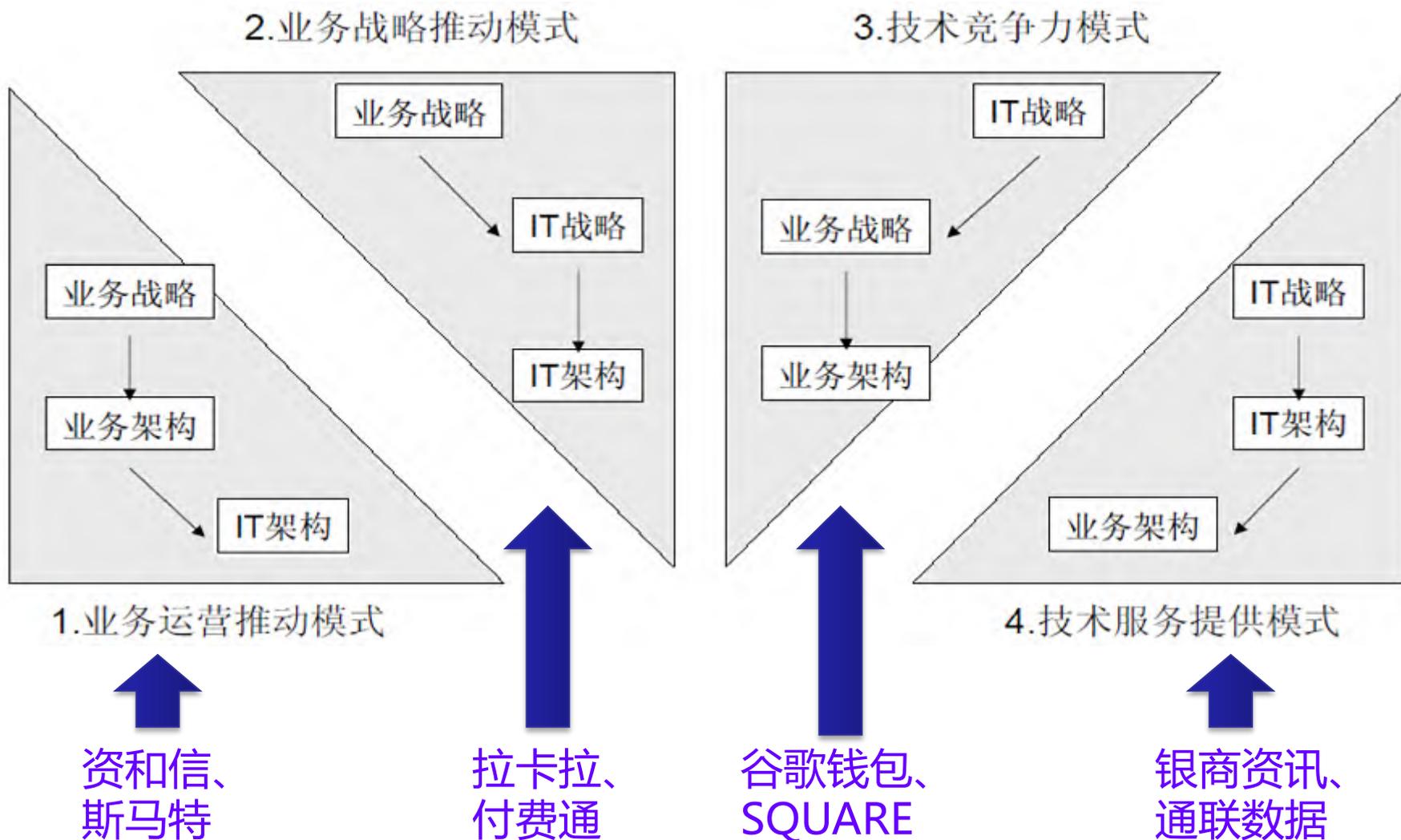


IT系统是对公司战略的强力支撑



*摘自IBM给某金融企业内部培训材料

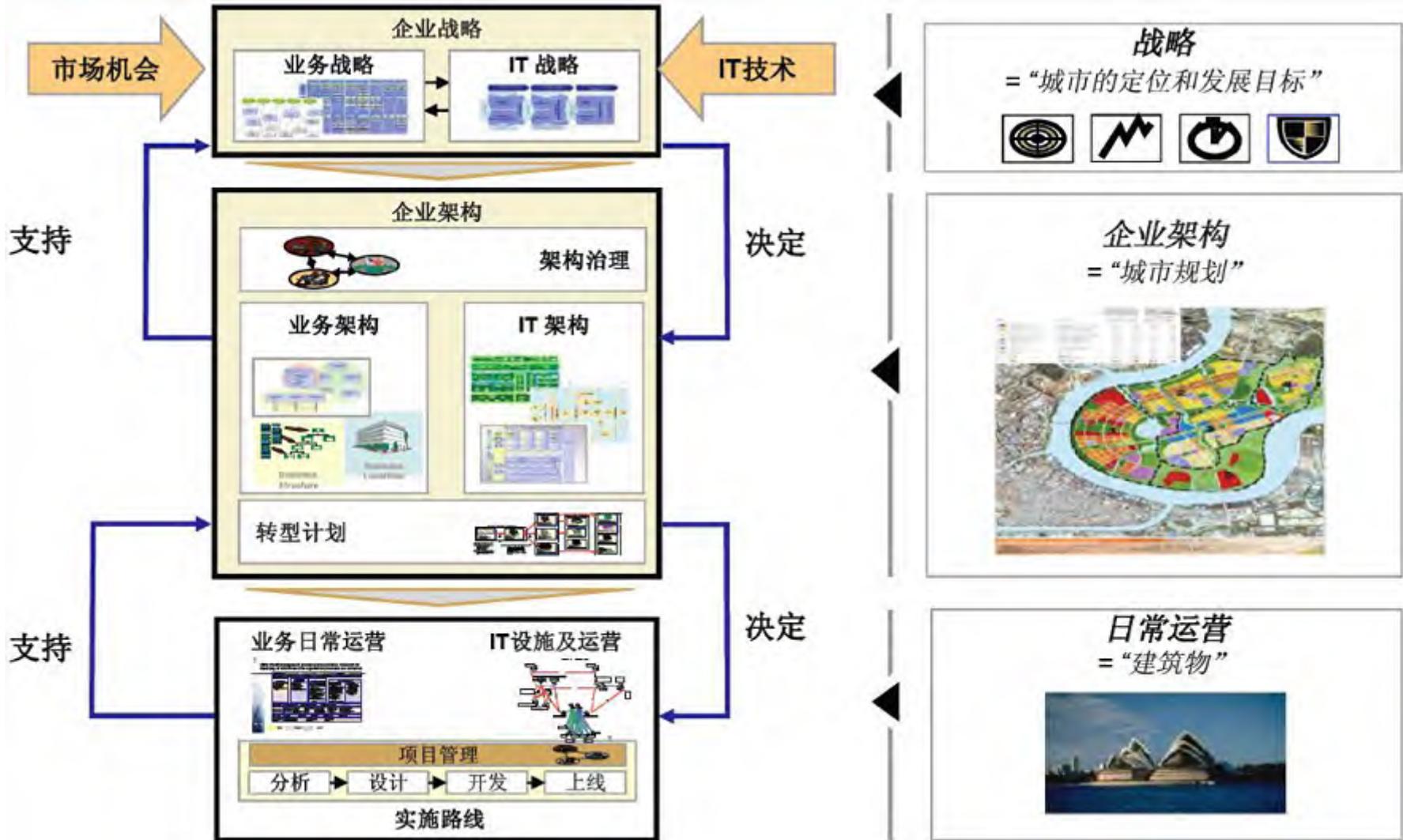
IT战略如何支持和引导业务发展



不同的第三方支付公司，需要根据自身特长为IT战略进行定位



IT系统规划是设计企业架构的重要过程



*摘自IBM给某金融企业内部培训材料

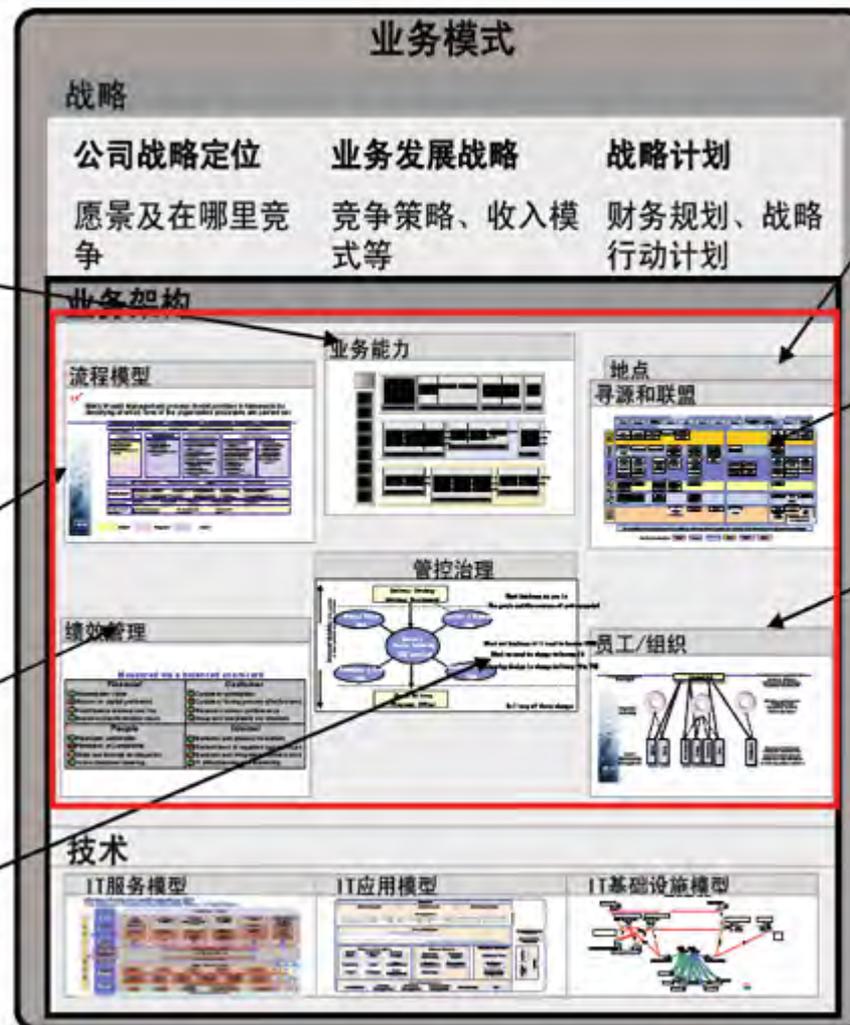
IT架构与业务架构需同步优化

- 单独IT架构的优化可以为企业带来2%的业务增长；
- 单独业务架构的优化可以带来8%的增长；
- 如果业务和IT可以相互支持，企业达到总体优化的时候可以带来**20%**的增长。

—— 2008年IBM CEO调查

企业架构 = 业务架构 + IT架构

业务架构的重要组成部分



1. **业务能力模型**：把企业的活动化解到业务能力层级，并定义热点组件。

2. **流程模型**：高阶的流程，显示不同部门/地点的交互

6. **绩效考核**：定义了关键的考核指标，确保运营模式有效的运行

7. **架构管理/治理**：对业务架构的实施和维护办法

3. **属地分布图**：定义分支机构/后援中心等业务职能的属地分布

4. **资源获取模型**：定义业务能力归属，的集中（内包）和外包的模式

5. **组织架构模型**：定义组织架构、能力、行为，以及人员规模等



业务能力图——以预付卡公司为例

	卡片销售	客户服务	商户合作	产品开发	IT支持	企业职能
战略规划	市场规划	服务能力规划	市场策略	预付卡、会员卡、	IT系统规划	企业战略地图
	销售策略	客户管理规划	保证金策略	福利解决方案		业务规划和预算
			商户合作营销策略			风控制度
管理控制	销售管理办法	客服人员管理制度	商户巡检制度	项目管理	系统运维制度	保证金管理办法
	代理商管理办法	客户拜访制度	大客户经理管理办法	源码与版本控制	数据访问制度	流程管理
		大客户经理管理办法	合作营销管理办法		IT设备管理	软硬件厂商管理
操作执行	市场活动	购卡订单处理	商户拜访与签约	需求分析与产品设计	制卡	备付金运营
	电话营销	呼叫中心	商户巡检	系统开发与测试	IT系统运维	资金结算
	销售活动	网站服务	商户对帐	产品实施与版本升级	商户POS机运维	招聘与培训
		客户群组分析				合同保管

*本图仅供参考，不针对任何具体公司

业务能力图的作用

	卡片销售	客户服务	商户合作	产品开发	IT支持	企业职能
战略规划	市场规划	服务能力规划	市场策略	预付卡、会员卡	IT系统规划	企业战略地图
	销售策略	客户管理规划	保证金策略	福利解决方案		业务规划和预算
			商户合作营销策略			风控制度
管理控制	销售管理办法	客服人员管理制度	商户巡检制度	项目管理	系统运维制度	保证金管理办法
	代理商管理办法	客户拜访制度	大客户经理管理办法	源码与版本控制	数据访问制度	流程管理
		大客户经理管理办法	合作营销管理办法		IT设备管理	软件厂商管理
操作执行	市场活动	购卡订单处理	商户拜访与签约	需求分析与产品设计	制卡	备付金运营
	电话营销	呼叫中心	商户巡检	系统开发与测试	IT系统运维	资金结算
	销售活动	网站服务	商户对帐	产品实施与版本升级	商户POS机运维	招聘与培训
		客户群组分析				合同保管

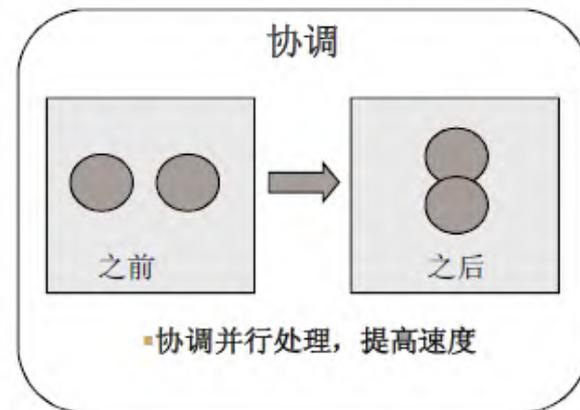
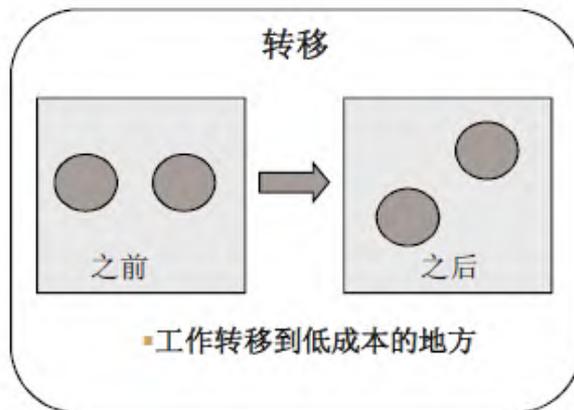
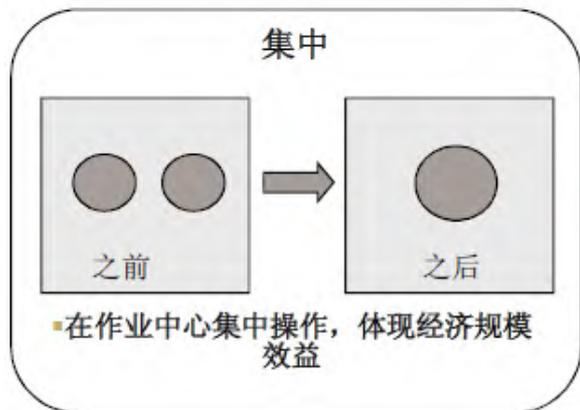
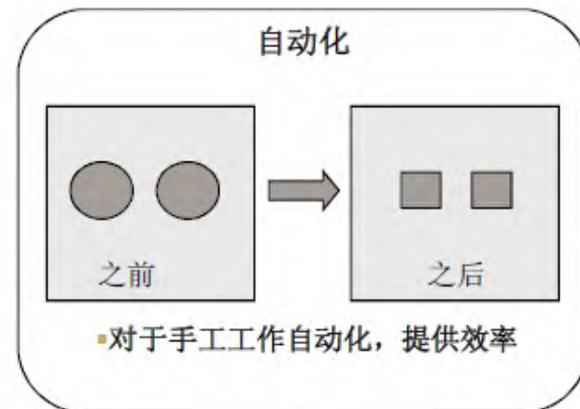
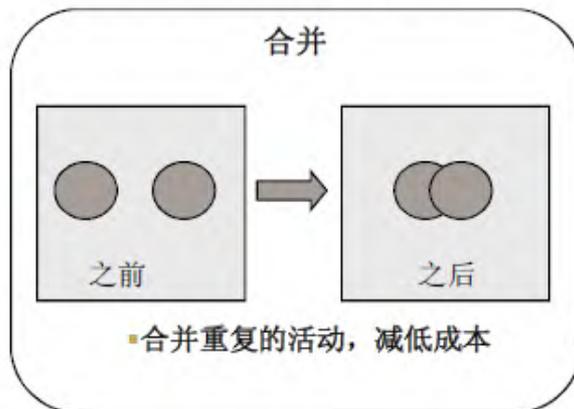
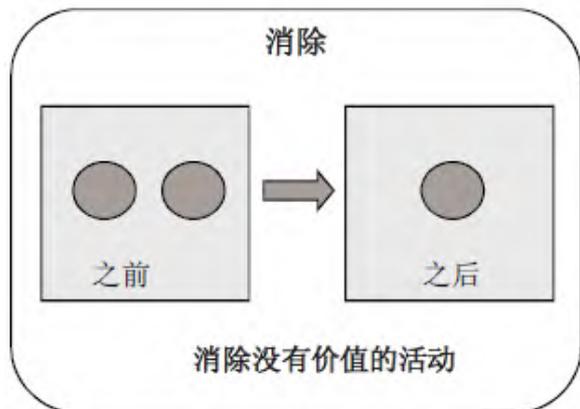


- 对企业的业务能力是否具有竞争性进行评估
- 为企业的决策层和管理层提供管控程度的依据
- 为企业分析各业务环节的成本提供合适的范围

业务能力图不仅可用于制定企业战略和运营战略，还可用于分析新的市场机会，以及企业如何进行架构方面的调整

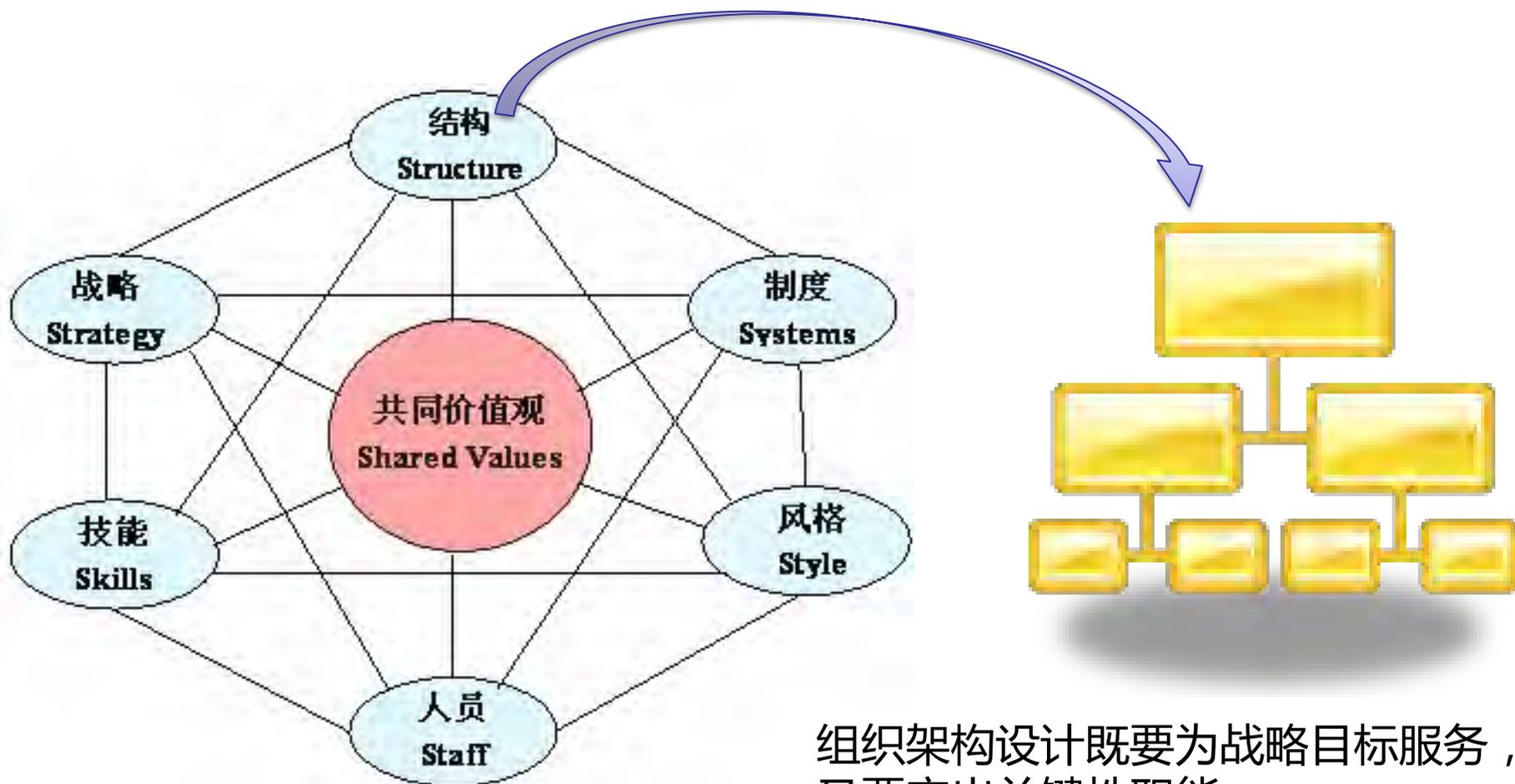
业务流程的优化方法

流程优化的方法



*摘自IBM给某金融企业内部培训材料

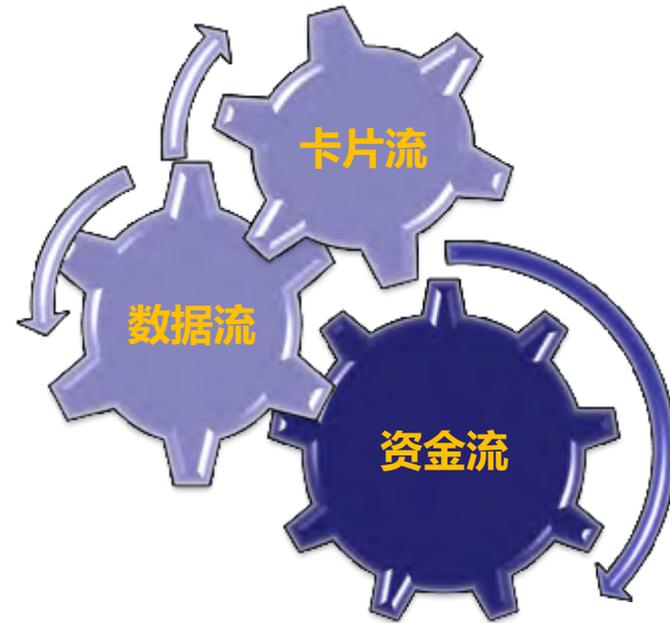
合理的组织架构是卓越运营的基础



组织架构设计既要为战略目标服务，又要突出关键性职能。

组织架构设计原则

- 明确部门之间的职责划分
 - 电子货币发行，即卡片发行和管理职能
 - 持卡人交易数据管理，即账务处理和数据保管职能
 - 客户资金保管，即交易数据清算职能
 - 持卡人交易和卡片处理，即客户服务职能
 -
- 部门内的岗位设计要注意防范内部风险
 - 业务操作与数据维护分离
 - 录入、复核机制
 - 事后监督机制
- 突出关键性职能部门
 - 从营销型向运营型的转变
 - 以营销部门为核心，还是以运营部门为核心取决于企业的选择





组织架构设计常见问题

- 部门之间的职责划分不够明确
 - 制卡（或委外制卡）部门与卡片保管部门之间存在重叠
 - 技术开发（或委外开发）部门与系统运营部门之间存在重叠
 - 未单独设立商户资金清算部门
 - 商户资金清算部门与公司财务部门之间存在脱节
 - 销售部门与客户服务部门之间存在重叠
- 部门内的岗位职责不分
 - 业务操作与数据维护职能未能分开
 - 重要操作未设复核岗位，单人即可完成
 - 重要操作未设后督岗位，单人完成后不受监督
- 未能突出关键性职能部门
 - 租用系统时，关键性职能部门是销售部，自建系统后，运营部未能充分发挥作用（未获得授权，或者缺少得力的运营经理）



组织架构的灵魂是业务流程

- 组织架构图离不开岗位职责和业务流程描述
 - 卓越的运营是预付卡公司的核心竞争力之一
 - 成熟的预付卡公司已经建立起完善的业务流程并能严格执行
 - 组织架构和业务流程都是要“与时俱进”的，谨防“100年不变”
- 严格执行业务流程是防范内部风险的先决条件
 - 僵化式学习，优化式创新，固化式提升
 - No Shortcut！（不走捷径）
 - No Exception！（没有例外）
- 完善的内外部审计制度和报告是获得央行信任的砝码
 - 内部审计的成本远远小于亡羊补牢的成本
 - 外部审计的重点是财务方面 ← 切忌“讳疾忌医”

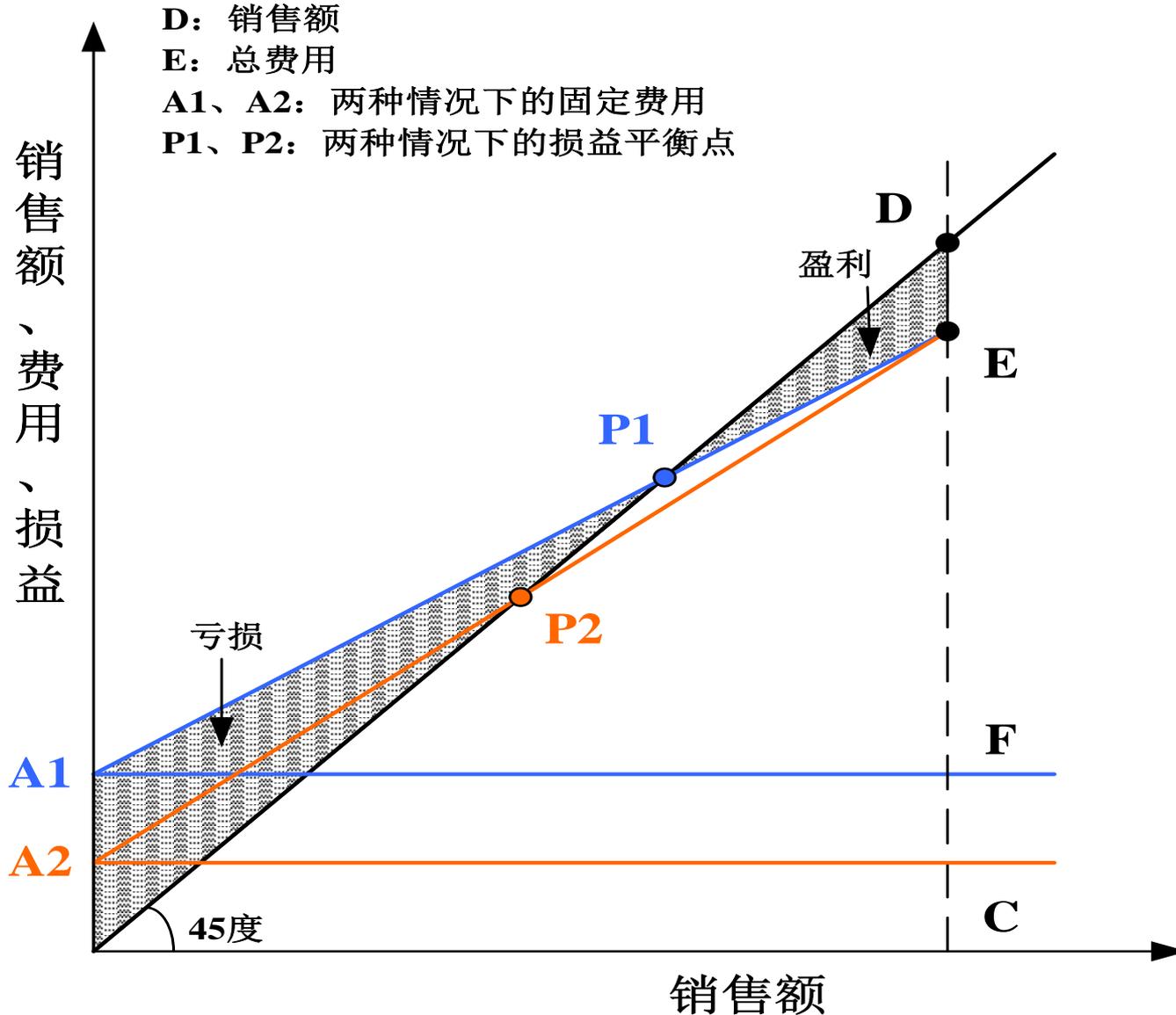
预付卡行业趋势判断

- 外部环境
 - 政策和监管将越来越明确、越来越严格
 - 监管机构将要求发卡机构通过网络接口，接受实时监管
 - 发票问题会有“说法”，但不会对行业造成非常大的冲击
 - 越来越多的“企业服务公司”会出现，帮助发卡机构发票合规
 - 多用途卡的企业福利市场规模将进一步扩大
 - 支付渠道从单一的卡片向互联网、手机扩展，电子卡将大行其道
 - 二维码应用跟预付卡在电子打折券等领域将有整合
 - 卡片将越来越个性化（卡面、包装），个人礼品市场规模将扩大
 - 积分会变得“值钱”，多用途卡也会介入积分市场
 - 卡片功能将通过更多的创新和优惠吸引客户
- 内部运营
 - 发卡机构与商户将开展多种形式的联合营销
 - 粗放型运营向精细化运营方向转变，重视数据挖掘和分析
 - 公司从“销售型”向“运营型”转变，将以客户为中心开展业务

与卓越运营相关的重要方面

- 组织架构设计（部门、岗位、职责、权限）
- 业务流程设计（客户成本与体验、风险控制）
- 优秀的卡系统、反洗钱系统、OA或邮件系统
- 专业的呼叫中心与客户信息管理机制
- 持续进行数据分析与挖掘
- 符合央行监管要求的制度、数据和报表

卓越运营可有效提高盈利能力



呼叫中心是提高运营质量的关键

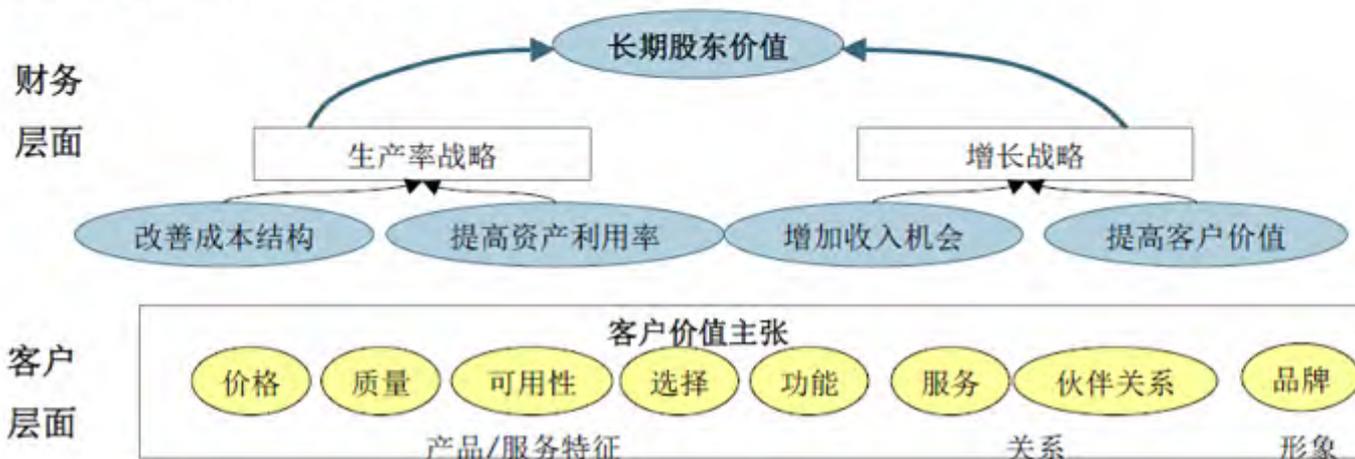
- 预付卡公司为什么需要专业的呼叫中心
 - 预付卡公司是支付组织，属于金融公司
 - 需要时刻体现出严谨、快速、安全、一致的服务风格
 - 持卡人查询余额、积分、消费明细，修改密码等操作时，自助语音服务可避免内部泄密和差错
 - 自助语音服务可代替人工座席，极大降低服务成本
- 呼叫中心的类型
 - 呼入型，比如114查号台、各大银行的客服中心
 - 呼出型，各种电话营销中心，比如保险公司的外呼中心
- 预付卡公司需要什么样的呼叫中心
 - 以呼入型为主，公布一个400或800电话，绑定多条线路
 - 呼出型座席可用于卡片营销、客户回访

客户信息管理机制

- 为所有客户建立客户信息档案（CIF - 客户信息档案）
 - 持卡人（卡系统应支持从非实名向实名的转换）
 - 购卡客户（企业客户、个人客户）
 - 潜在购卡客户
 - 商户（把商户当作重要客户对待，提供呼叫中心支持）
- 客户信息的管理与更新（OCRM - 操作型呼叫中心职能）
 - 客户订单处理
 - 静态客户信息，分级、分类
 - 动态客户信息（地址或电话变更、交易数据、购买记录.....）
 - 非经授权人员，严禁访问客户信息（公司最重要的资产之一）
- 客户信息的分析与挖掘（ACRM - 分析型呼叫中心职能）
 - 静态客户信息挖掘（行业、收入情况？5公里以内？）
 - 动态客户信息挖掘（累计消费、平均消费、大额消费、残值.....）
 - 区别对待客户，把精力放在最重要的客户身上

创新是企业发展必不可少的内功

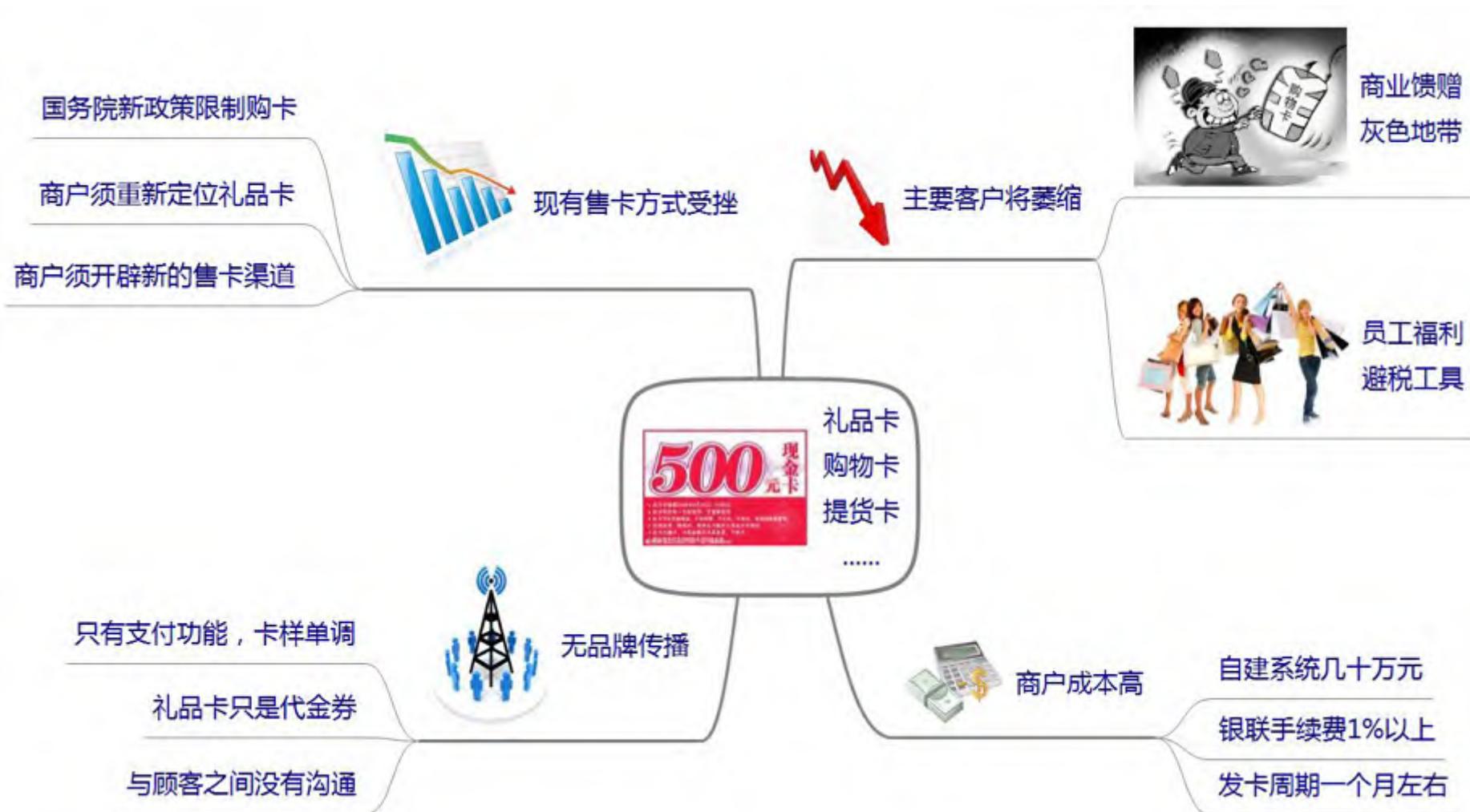
内部层面：为客户和股东创造价值



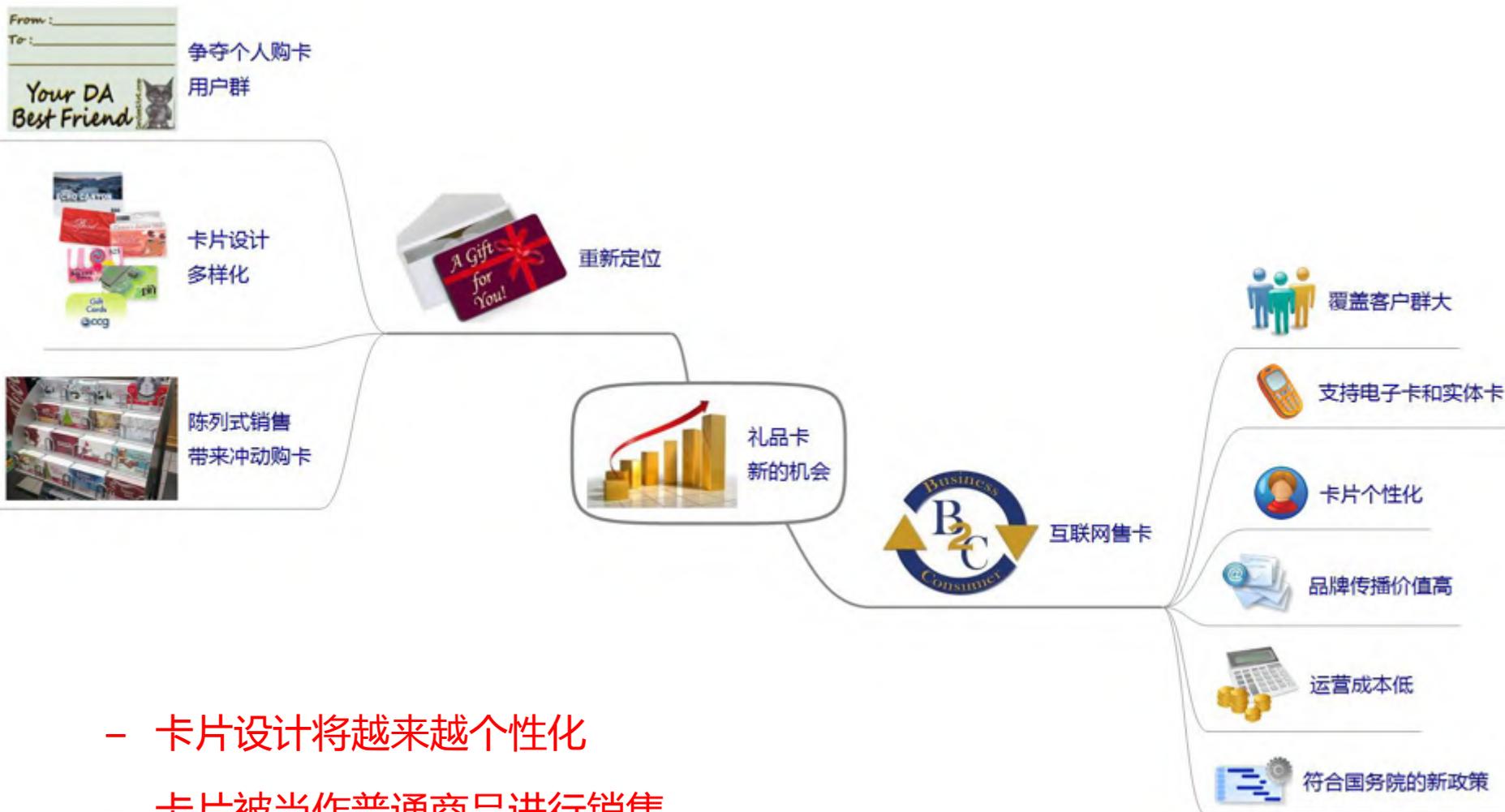
内部层面

运营管理流程	客户管理流程	创新流程	法规与社会流程
生产和交付产品和服务的流程	提高客户价值的流程	创造新产品和服务的流程	改善社区和环境的流程
·供应 ·生产 ·分销 ·风险管理	·选择 ·获得 ·保持 ·增长	·机会识别 ·R&D组合 ·设计/开发 ·上市	·环境 ·安全和健康 ·招募员工 ·社区

预付卡销售将受到一定影响



预付卡销售模式创新思路



- 卡片设计将越来越个性化
- 卡片被当作普通商品进行销售

电子预付卡创新思路



会员卡市场的现状和机会



- 拿到牌照的公司可以尝试帮助商户发行会员卡
- 会员卡的收益相比普通预付卡，收益会更高

国外预付卡及相关行业网站

- flattr.com
- payments.intuit.com
- venmo.com
- www.bunnings.com.au
- www.easygiftcardsolution.com
- www.effortlesse.com
- www.ernex.com
- www.gavasystems.com
- www.giftango.com
- www.giftcardusa.com
- www.giftrocket.com
- www.hessler.com
- www.homedepotgiftcard.com
- www.kis-kiosk.com
- www.kohlscorporation.com
- www.moneris.com
- www.plasticjungle.com
- www.preferredpatron.com
- www.shopmoneris.com
- www.smartloyalty.net
- www.starsks.com
- www.stclairinteractive.com
- www.storedvalue.com
- www.swapagift.com
- www.trialpay.com
- www.valutec.net

- 国外网站仅供参考，未必适合国内市场
- 网站按照字母顺序排列，不代表推荐程度

系统架构应支持卓越运营和业务创新



- ✓ 系统架构：采用银行核心帐务系统架构，运行平稳可靠
- ✓ 业务模式：系统同时多用途卡和单用途卡
- ✓ 管理入口：发卡机构、商户、持卡人经由统一入口进行登录
- ✓ 运营监控：提供一体化的运营和监控平台，一站式管理
- ✓ 接口扩展：支持CallCenter接口，支持反洗钱和备付金监管接口
- ✓ 安全保证：金融规范、报文加密、MAC校验、支持加密机
- ✓ 权限控制：采用跟银行相同的操作员分级授权管理模式
- ✓ 性能保证：支持高并发处理，前置系统可水平扩展
- ✓ 运行模式：支持7×24不间断运营，采用银行的联机+批处理模式，方便帐务和报表处理
- ✓ 报表扩展：提供丰富的经营报表和管理报表，并支持扩展
- ✓ 金融认证：覆盖全部必测检查项，确保客户可通过金融安全检测
- ✓ 符合政策：符合国务院2号令及相关政策要求
- ✓ 流程支持：支持商户管理、销售流程、空白卡片管理流程、客户服务流程、财务入账流程

自由讨论时间



分享创造价值.....