

DATA LINK 数据挖掘工具

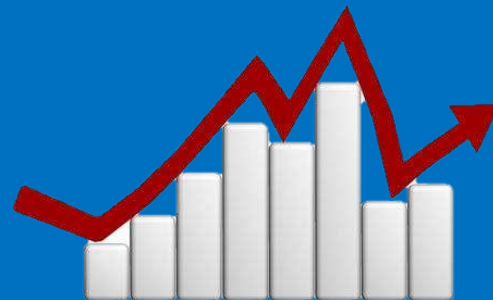
DATA LINK

- ◆ 所属类型：工具
- ◆ 开发时间：2014年
- ◆ 参选类别：年度最佳移动营销数据工具

- ◆ 客户变量成千上万，如何抽取影响客户购买的关键要素？
- ◆ 数据分析师匮乏，挖掘课题多且复杂，如何快速建立精准预测模型？
- ◆ “技术人员不懂营销，营销人员不懂技术” 的专业藩篱怎么突破？

高效、精准、AI自动建模，

DATALINK，以世界领先的数据挖掘系统，
把深度机器学习AI用于驱动营销的DM市场决策。



DATA LINK核心算法平台SPM， 由世界数据挖掘、机器学习领域的奠基人联合创建。



Dan Steinberg, CEO. 计量经济学博士, 哈佛大学
N. Scott Cardell, 研发总监. 计量经济学博士, 哈佛大学

SPM来自美国硅谷顶级科学家团队，
是全球领先的数据分析软件，
在欧美金融、营销、医疗等领域备受推崇，
被称为大数据分析神器



技术顾问和合作者

- Jerome H. Friedman, 斯坦福大学 (CART, MARS, Treenet)
- Leo Breiman*, 加州大学伯克利分校 (RandomForests)
- Richard Olshen, 斯坦福大学 (CART在生存分析的应用, 生物信息学)
- Charles Stone, 加州大学伯克利分校 (CART, MARS 以及大样本理论)
- Rob Tibshirani, 斯坦福大学 (现代统计方法)
- Richard Carson, 加州大学圣地亚哥分校, 可视化, 超级计算机方法

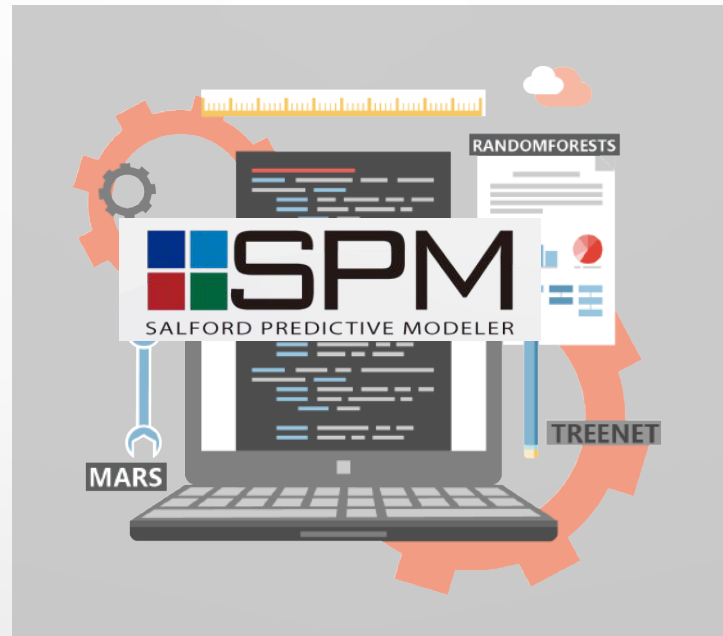
核心算法平台SPM，是智能算法集成平台， 多种算法融合，拥有单一算法无可比拟的机器学习能力。

CART[®]

分类和回归树。是唯一基于统计学家 Leo Breiman、Jerome Friedman、Richard Olshen 和 Charles Stone 开发的原 CART 代码的决策树软件。具有高速、精确和容易使用的特点，并自动对数据提供深入的探索研究，产生高度可理解的预测模型。

TREE NET[®]

新一代高速、高容错，并具有超常精确性的预测建模工具。仅需要最少的数据准备工作，巧妙的处理有缺陷的数据，自动适应缺失领域，并且进行广泛的自检，使得模型应用于新数据时的效果也得到保证。



MARS[®]

多变量适应回归样条。是快速灵活的数据挖掘和预测模型的回归工具，是神经网络和传统统计模型外可供选择的理想方法。

**Random
Forests**[®]

新一代的树集合技术，实现把大量树结合起来，组成高性能的分类器和预测模型。基于 Leo Breiman 先驱性的研究，Random Forests 具备从数据结构中抽取关键信息的独特能力，并首次提供带有度量和无假定的聚类和分割。

核心算法平台SPM的荣誉奖项，彪炳全球业界纪录

快：降维速度快，在海量标签中快速抽取关键性指标
准：对缺失的数据和噪声，有自动填补缺失的能力

2013 DMA 直接市场营销协会: 病人响应预测模型，第一名

2010 DMA 直接市场营销协会: 客户细分定位模型，第一名

2009 INFORMS 医疗质量任务 第二名

2009 KDD杯 电信CRM数据，第二名

2008 DMA 营销优化任务：第二名

2007 亚太数据挖掘大赛(PAKDD): 银行交叉销售，第一名

2007 DMA 精准营销任务：第二名

2006 DMA 直接市场营销协会: 预测模型奖

2006 亚太数据挖掘大赛(PAKDD): 电信客户种类特征识别，第二名

2005 拉丁美洲BI杯: 电子商务预测建模

2004 KDD杯: 预测建模 “最精确模型”

2002 NCR/Teradata 杜克大学: 电信客户流失预测建模

2000 KDD杯: 客户在线行为预测建模

2000 KDD杯: 最佳CRM分析

DATA LINK数据挖掘系统， 把深度机器学习AI用于驱动营销的DM市场决策。



世界领先的智能算法
集合平台，满足各种
复杂数据和计算需求。

DATA LINK

← 按需定制方案
机器自动建模
高效、精准、深度
→

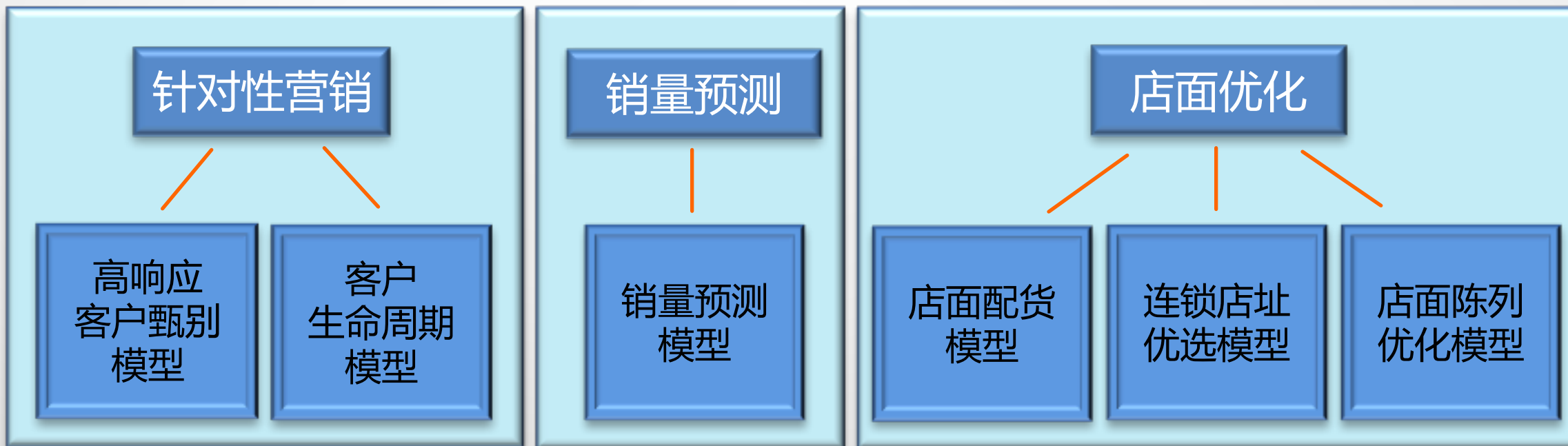


数据专家和营销专家
交互作业，无缝对接
数据端和决策端。

一、在快速消费品行业， DATALINK，可以解决以下三个问题：

- 1 获取已有消费群深度洞察和分类画像，实施更高效的针对性营销
- 2 以门店为核心实现三个优化：店址优化、配货优化、店面陈列优化
- 3 帮助单品销量预测，促进购、产、销运营节奏和流程优化

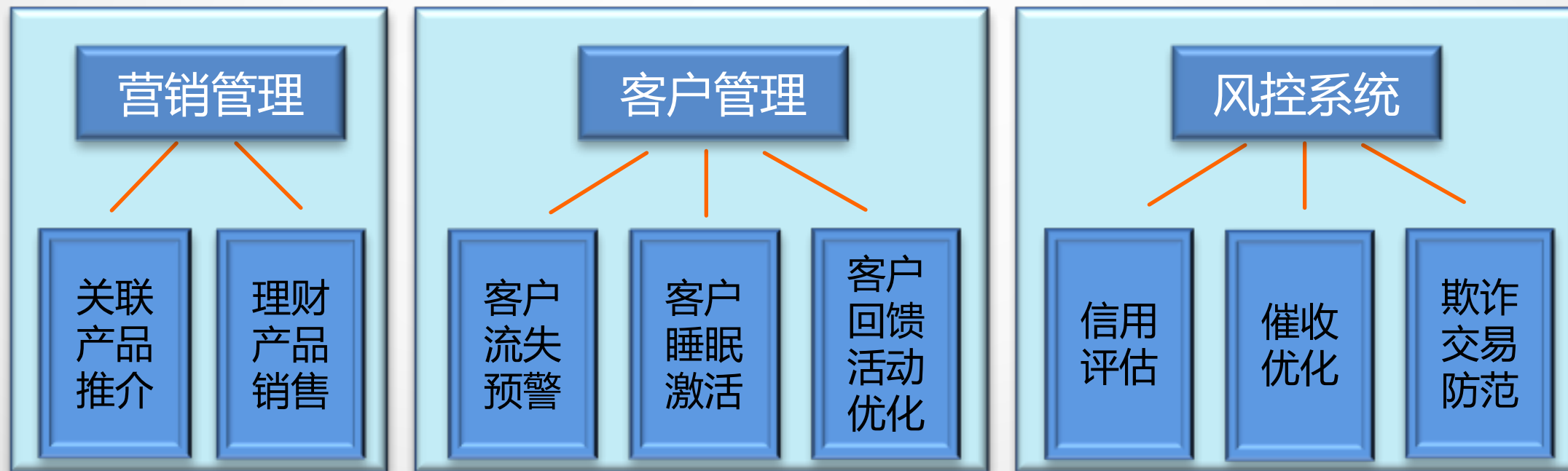
DATALINK - 快速消费品行业 - 6大关键数据模型



二、在金融行业，DATA LINK， 针对“营销、客户管理、风险管理”三大主题制订方案， 提高营销转化率和风险控制

- 1 获取已有客群深度洞察和精准分类画像，实施更高效的针对性营销
- 2 帮助改善客户生命周期管理体验，提升客户满意度、黏度、和忠诚度
- 3 针对目标客群进行高效、实时的风险分析和欺诈防控预警

DATA LINK - 金融行业 - 8大典型应用场景



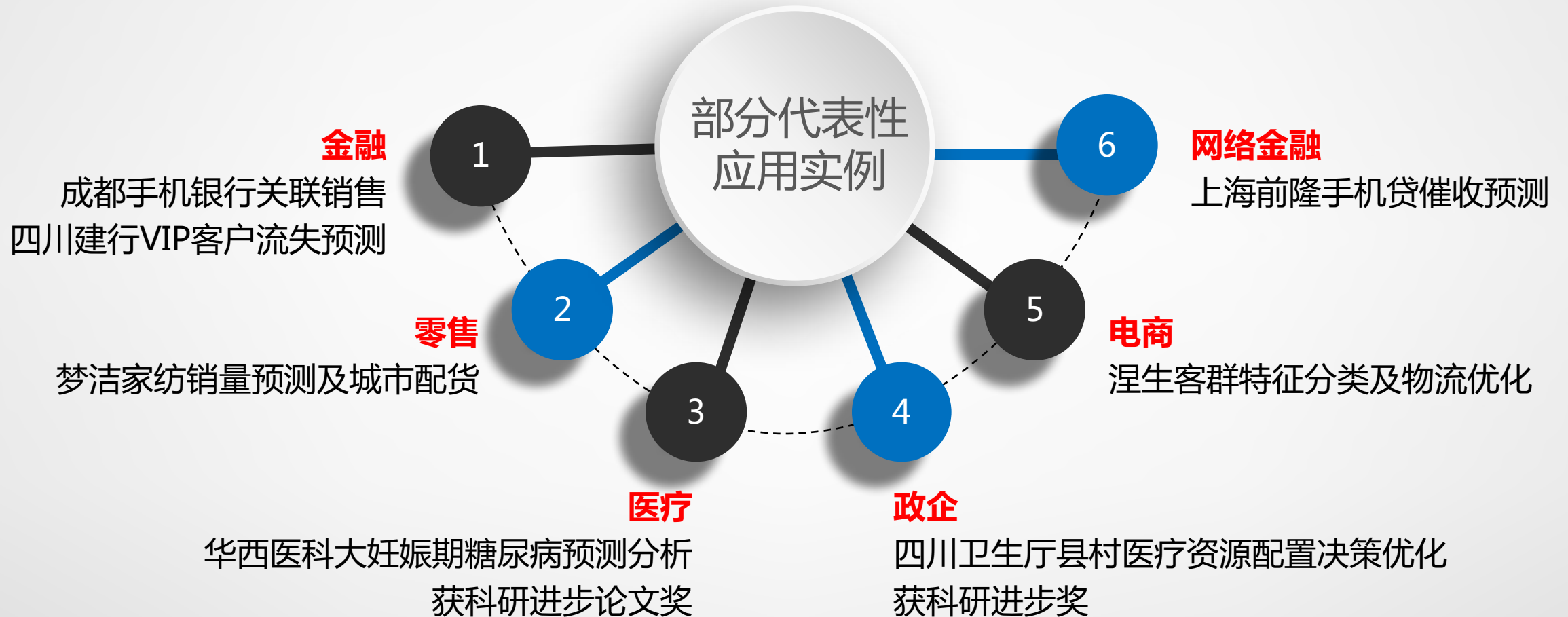
DATA LINK领先的数据挖掘服务能力，

适用各行业领域的数据挖掘需求，

从数据驱动营销、顾客全生命周期管理，到数据促进决策优化，

已在金融、零售、医疗、政府等有卓越表现。







Top
Mobile
Awards

应用范围

DATALINK的部分客户



案例：成都银行手机银行销售



利用2016年6月-12月办理手机银行和没有办理手机银行的客户在银行的所有数据信息，

- ◆进行AI建模，输出用户画像；
- ◆抽取关键特征，找出办理手机银行的客户规则，
- ◆输出精准名单，提高电话call in成功率与效率

市场背景



- 1 手机银行是零售业务最优终端，但手机内存空间有限，各行均加大力度促使客户使用自己的手机银行。
- 2 成都银行手银自然使用率约10%，高层希望大幅提升现有客户使用率。
- 3 成都银行存量客户巨大，需要对愿意开设手机银行的用户做深度画像和洞察，以便定向推广。
- 4 最有效的销售手段为call in，需要有精准客户名单输出，以提高call in成功率和节约时间。

关键流程

1

样本与数据抓取
50万顾客 / 71个变量

2

建模及优化：
发现40个变量有相关
厘定用户40维画像
监测ROC = 0.831

3

客户深度洞察与
关键特征抽取
发现2个前置变量

3

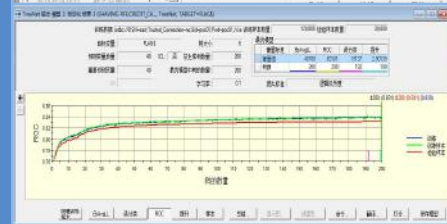
模型筛选存量客户
输出精准名单
给call center

DATA_DATE	CLIENT_NO	CLIENT_NAME	CLIENT_CODE	CLIENT_AGE	CLIENT_GENDER	CLIENT_CITY	CLIENT_INCOME	CLIENT_EDUCATION	CLIENT_OCCUPATION	CLIENT_PHONE	CLIENT_EMAIL	CLIENT_ADDRESS	CLIENT_STATUS
20180301	1000001	张三	1000001	30	M	北京	5000	高中	教师	13800000000	zhangsan@163.com	北京市朝阳区	活跃
20180301	1000002	李四	1000002	25	F	上海	8000	本科	工程师	13900000000	lisi@163.com	上海市浦东新区	活跃
20180301	1000003	王五	1000003	45	M	广州	12000	硕士	经理	13700000000	wangwu@163.com	广州市天河区	活跃

客户基本
信息

客户帐号
信息

其他资产
信息



变量	重要性
REGULAR_INTEREST_IN_FINANCIAL_PRODUCTS	0.15
REGULAR_SAVINGS	0.12
REGULAR_CREDIT_CARD_USAGE	0.10
REGULAR_INVESTMENT_IN_STOCKS	0.08
REGULAR_USAGE_OF_MOBILE_BANKING	0.07
REGULAR_USAGE_OF_ONLINE_PAYMENT	0.06
REGULAR_USAGE_OF_CLOUD_STORAGE	0.05
REGULAR_USAGE_OF_SMART_DEVICES	0.04
REGULAR_USAGE_OF SOCIAL_MEDIA	0.03
REGULAR_USAGE_OF E-LEARNING	0.02
REGULAR_USAGE_OF ONLINE SHOPPING	0.01

CLIENT_NO	SCORES1	CLIENT_NO	SCORES1
1003140580	0.9245244422	11543680	0.839585506
10032290	0.9231073369	11282980	0.8378954419
1002011980	0.9140033680	1000735180	0.8351426905
1001252200	0.9090074350	1002052380	0.8348453003
1003224780	0.9089926195	1000897680	0.8343021055
1003105180	0.8982766755	112304980	0.8331087008
12291880	0.8909943600	1003073080	0.8321504257
1001087180	0.8845404710	12220980	0.8319967036
1003110280	0.8788150577	1003184280	0.8310328674
1003227480	0.8772839523	1002754580	0.830976321
1000681880	0.8771728567	1000653780	0.8303042827
1002480780	0.87388119367	1003127180	0.8303014116
11076880	0.8696919601	1003100680	0.8293822433
10073680	0.8676638223	1001130780	0.8293336321
1003123580	0.8602852584	1003110780	0.8288271633
1003184880	0.8642715108	1001701580	0.8281408078
11225780	0.8589088047	1000470480	0.8252089340
1003157180	0.8570170389	1003201180	0.8249864925
1002610380	0.8568823880	12412480	0.8248836583
1002015180	0.8596875195	1002783880	0.8238085780
1001150080	0.8560389363	1000292280	0.8238264101
11458880	0.8554749137	1001820180	0.8237849862
18033480	0.8518848341	1002557880	0.8236214337
1002604480	0.8498263595	1000044080	0.8234309110
1003108880	0.8485060907	11908280	0.8231213615
1002253980	0.84811018897	1002276280	0.8225544132
1001940680	0.8438078488	1002093180	0.8212002307
12229180	0.8427714620	1003100080	0.8205930472
1000894280	0.8403037914	1001885480	0.8192813175
11543680	0.8396385506	1001883280	0.8192503883

重要洞察

(1) 关键特征抽取，发现2个前置变量

选取相关性超过25%的7个强关系维度，做营销分析。

变量排名

1. 年龄
2. 是否持有证书版网银
3. 管理资产余额
4. 客户账户开立时长
5. 个人定期存款额度
6. 个人存款总额
7. 管理资产比率
(日均管理资产余额除以
年均管理资产余额)



发现人工经验忽略的两个新洞察：

- 1、是否持有证书版网银（U盾）
- 2、个人定期存款和存款额度的比例

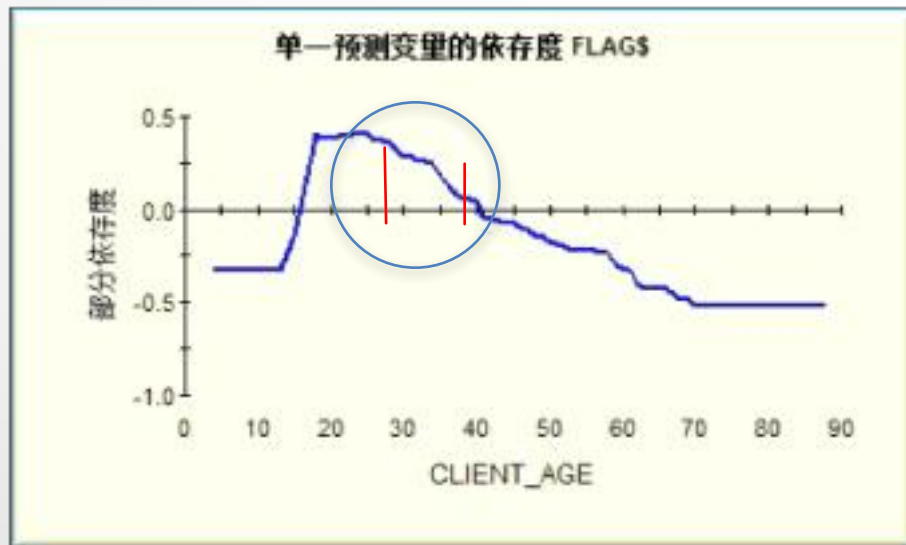
这两个变量，是影响手机银行销售的前置变量。

由此提出“免费发放U盾”和“联合销售优质定期存款产品”促销策略对目标客群销售。

重要洞察

(2) 关键特征抽取，修正了年龄判断

修正了原22岁 - 42岁的年龄段判断：
把原“青年 + 壮年”客群跨度，
缩窄为中高收入的青年族群；



关键指标发现年龄在
19岁到30岁办理手银
行的概率最大



- 高消费者
- 中高消费者
- 中等消费者
- 中低消费者
- 低消费者

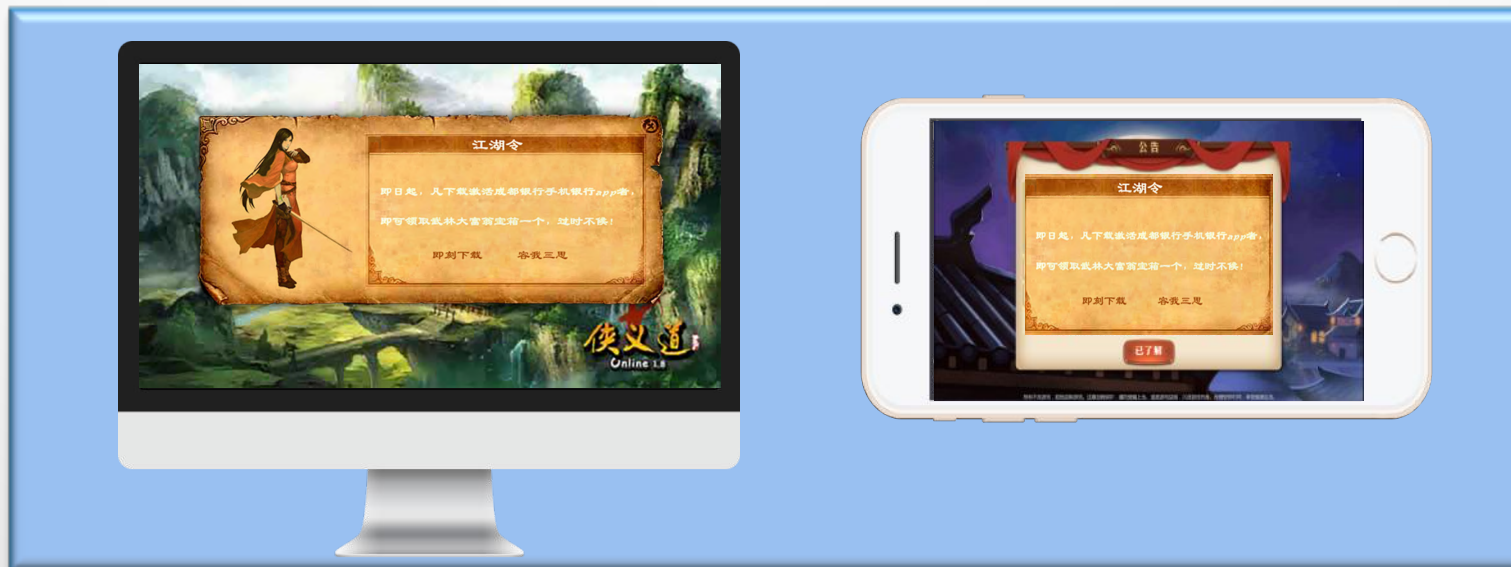
营销执行

亮点&创意之一：与网游《侠义道》联合促销，做针对性沟通

成都梦工厂网游《侠义道》主力高付费人群为18-30岁，与手银目标群高度吻合。

策略创意：针对目标客群网游偏好，与《侠义道》联合促销，不仅覆盖成都银行存量客户，而且实现客群引流。

媒体表现：PC端、移动端《侠义道》开机画面广告和弹窗广告。

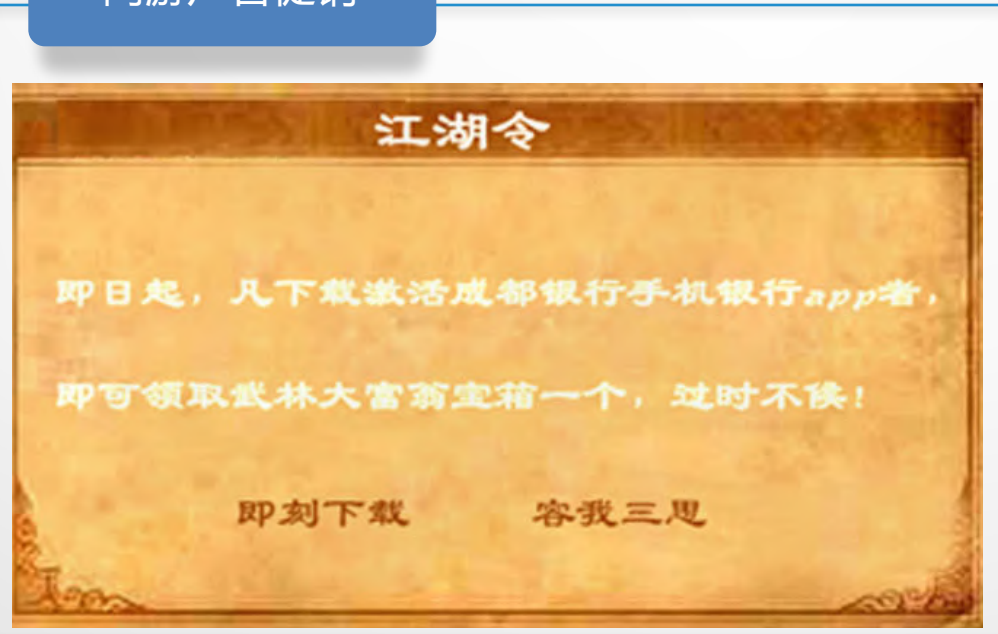


营销执行

亮点&创意之二：产品关联促销激励

充分利用目标客群U盾与手机银行关联使用的关键特征，在广告和高概率客户名单call in中，推出“下载成都银行手机银行，获赠武林大富翁宝箱 + 网银U盾”的关联促销活动。

网游广告促销



高概率客户call in促销

CLIENT_NO	SCORES1	CLIENT_NO	SCORES1
1003140580	0.9245244422	11543680	0.8396585506
10682280	0.9231073369	12126280	0.8378594419
1002610680	0.9140835839	1000735180	0.8351425865
1001252280	0.9090674350	1002052380	0.8348453603
1003224780	0.9089926195	1002827680	0.8340621055
1003155180	0.8952766755	12384580	0.8331087069
12291880	0.8909943666	1003073080	0.8321554257
1001087180	0.8845404710	12209880	0.8319987036
1003110280	0.8788150577	1003164280	0.8310372674
1003227480	0.8772839523	1002754580	0.8309776321
1000681880	0.8771728567	1002653780	0.8303942827
1002480780	0.8738119367	1003127180	0.8303014116
11076680	0.8699019501	1003109680	0.8293922433
10973680	0.8676638223	1001130780	0.8293336321
1003123580	0.8662852584	1003167880	0.8280271633
1003184880	0.8642715109	1001761580	0.8261406076
11225780	0.8589688047	1000476480	0.8252089340
1003157180	0.8570170389	1003201180	0.8246984925
1002610380	0.8566923880	12412480	0.8246836583
1002015180	0.8566754195	1002783880	0.8239805780
1001150080	0.8560389363	1000292280	0.8238284101
11459680	0.8524749137	1001820180	0.8237949662
18033480	0.8518948341	1002557880	0.8236214337
1002664480	0.8498263595	1000044080	0.8234309110
1003106680	0.8485050987	11995280	0.8231213615
1002253980	0.8461101897	1002276780	0.8225544132
1001940680	0.8436078488	1002993180	0.8212662367
12229180	0.8427714620	1003100080	0.8200930472
1000664280	0.8400079174	1001854980	0.8193261375
11543680	0.8396585506	1001853280	0.8192503863

系统成果



客户评价

在营销管理领域，辨识高质量客户意义重大，这样就可以识别并且限制“低回报的交易”

Tencent 腾讯



客户评价

“对未来销量的精准预测，使得新品库存明显降低，从而增加近亿规模利润空间”。

梦洁家纺
MENDALE

