

 为开智库丛书

盖瑞瑞◎主编
谢群 吴里锋◎副主编

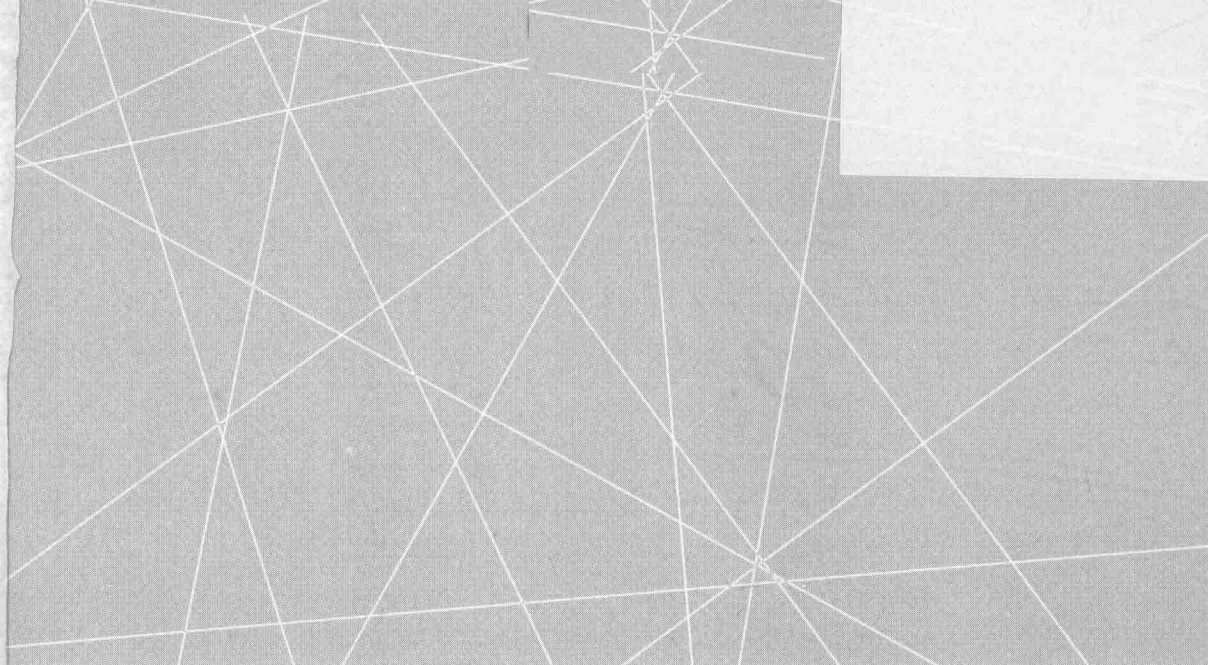
戴根有
作序

互联网金融时代 消费信贷 评分建模与应用

单良 茆小林◎著

 中国工信出版集团

 电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



互联网金融时代 消费信贷 评分建模与应用

单良 茹小林◎著

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

互联网金融时代消费信贷评分建模与应用 / 单良, 茆小林著. — 北京: 电子工业出版社, 2015.3

ISBN 978-7-121-25499-4

I. ① 互… II. ① 单… ② 茆… III. ① 消费贷款—贷款管理—研究 IV. ① F830.589

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 026196 号 9

作 者: 单 良 茆小林

策划编辑: 刘声峰 (itsbest@phei.com.cn)

责任编辑: 刘声峰 特约编辑: 孙慧慧

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 720×1 000 1/16 印张: 16.25 字数: 232 千字

版 次: 2015 年 3 月第 1 版

印 次: 2015 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 55.00 元



凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

推荐序

P2P 网络贷款作为近年来利用互联网技术开发的一种个人对个人的信贷模式，由于其在相当大程度上满足了正规金融长期以来尚未很好满足的大量中小企业和个人金融服务需求，因而获得了迅速发展。P2P 信贷模式的出现有其客观必然性。

但是，P2P 在发展过程中也出现了诸如信贷风险突出，甚至公司倒闭、老板跑路等问题。风险管理能力向来是从事信贷业务机构的核心竞争力。P2P 网络贷款这项新的金融服务模式未来在金融实践中究竟能走多远，重要的决定性因素在于提供这类服务的机构对贷款风险的管控能力，能达到多高水平。

与传统商业银行相比，大多数 P2P 机构缺乏信贷风险管理的现场经验。但同时由于他们直接生长于新的互联网技术环境，比较接近对大数据资源的开发利用，因而又部分弥补了上述不足。当前，对于多数创立不久的 P2P 公司来说，如何在快速拓展业务的同时迅速提高自身对信贷风险的管控能力，是个紧迫任务。能力的提高一方面可以从自己的经验总结中去获得——无数历史事实证明，发轫于自身经历的经验比什么都重要；但同时又需要善于向外部先行者学习，学习在这个领域前人已经获得的成功经验，尽早掌握该领域的一般规律。

“为开企管”自创立以来，一直以公开课和企业定制培训课程为主业。与 P2P 圈内人士建立了广泛的沟通与联系，熟悉我国 P2P 机构情况，深知当下以小微借贷为主的 P2P 业务尤为需要一些“外来与本土经验相结合且实用性

强”的信用风险类工具书进行普及性知识传授。为此，他们邀请了金融风险控制专家单良先生和中国工商银行信贷评估部专家茆小林先生撰写了《互联网金融时代消费信贷评分建模与应用》一书。本书主编了解到本人曾在人民银行征信岗位工作过，曾为企业和个人征信系统及相关征信制度建设做过一些事情，约我为本书作序。我对于评分建模专业技术知之甚少，但基于对两位作者长期专业经验和专业理论水平的信任，相信本书的出版对提高我国 P2P 机构信贷风险管控水平一定会产生良好的影响。

金融服务与互联网技术的紧密结合即互联网金融的发展，在我国才刚刚开始。互联网和嫁接在互联网上的各种新技术新产品新服务，正在一个一个改变着传统产业的面貌，它正在带领人类社会进入一个全新的经济时代。有幸与此为伴、以此为业的年轻人，在事业上将有远大的前途。

衷心祝愿本书作者读者事业发展！祝愿“为开企管”迅速成长！

戴根有

2015 年 1 月

目 录

第一章

消费金融风险 /001

第一节 消费金融风险成因 /003

第二节 消费金融风险分类 /009

第二章

消费金融风险管理基础——信用循环 /017

第一节 产品规划 /019

第二节 授信 /023

第三节 账户维护 /029

第四节 催收与核销 /033

第五节 管理信息报表（MIS） /039

第三章

MIS 分类与架构 /043

第一节 运营型 MIS /045

第二节 管理型 MIS /049

第三节 决策型 MIS /053

第四节 分析架构 /057

第四章

MIS 三大支柱 /061

第一节 基础建设与发展——信息管理 /063

第二节 延伸应用与建议——分析研究 /069

第三节 实务整合与导入——项目管理 /075

第五章

常用指标与分析手法 /081

第一节 常用指标 /083

第二节 分析手法及应用 /101

第三节 预测方法 /113

第六章**信用评分设置 /121**

第一节 信用评分卡简介 /123

第二节 评分卡设置与验证 /129

第七章**信用评分的应用 /147**

第一节 如何认识信用评分的应用 /149

第二节 信用评分在信贷管理生命周期的应用策略概述 /151

第三节 申请评分审批策略的开发 /159

第四节 信用评分在大数据、互联网金融应用中的发展 /173

第八章**各类报表介绍 /175**

第一节 产品规划 /177

第二节 授信 /189

第三节 账户维护 /207

第四节 催收与转呆账 /219

第九章

分析与解读 /231

第一节 分析目的与重点 /233

第二节 数字解读 /239

第三节 衍生性分析及推论 /247

第一章

消费金融风险

消费金融业务经过多年的发展，从信用卡、现金卡到信用贷款及房贷，消费金融产品几乎深入每个人的生活之中。以信用卡为例，由于使用及付款的便利性，短短 30 年间，台湾地区发卡量即突破 3000 万张，而截至 2014 年，中国大陆的累计发卡量更是超过了四亿张。对于日常生活中的衣、食、住、行、娱乐，消费金融产品的触角无所不及。加上消费意识抬头，个人消费及资金需求不断扩增。银行业者纷纷投入这个新兴的热门市场，客户信用也随之快速膨胀扩张。

为了能在众多竞争对手中脱颖而出，各家银行无不绞尽脑汁，设计不同产品并通过各种方式及渠道大力促销，一时之间百家争鸣，无论是在报纸、杂志、电视、网络还是在大众交通工具车站及车厢，处处可见信用贷款、信用卡及现金卡的广告。在抢攻市场占有率的压力下，风险管理单位面临前所未有的挑战。

经过双卡风暴的洗礼后，我们得以重新审视风险管理的定位及价值，过度追求成长而忽略背后的风险，不论是客户还是银行最终都须付出沉痛代价。风险意识应深植每位金融从业人员的心中，成熟稳定的风险管理政策是维持银行永续经营的重要基石。本章将就消费金融风险形成的原因及风险分类作一介绍。

在近 10 年的时间里，P2P 借贷作为一种全新的行业正在以一种非常迅猛的姿态在全球范围内兴起。2013 年，P2P 借贷行业在中国整体呈现爆发式增长态势，截至 2014 年 4 月中旬，据初步统计，整个中国的各类 P2P 借贷平台已经达到 700 家以上。这些 P2P 借贷平台的平均注册资金在 1500 万元人民币左右，大部分借款额度主要集中在 10 万元人民币以内。据不完全统计，2013 年在线 P2P 借贷公司的整体业务量约为 1100 亿元人民币，而线下成交额较大的 5 家 P2P 公司的借贷总额在 600 亿~800 亿元人民币。整个行业的总体成交额可能超过 2,000 亿元人民币。行业累计借贷人数在 15 万~20 万，累计拥有借出经验的投资者人数达到 100 万人左右，行业的整体发展已初具规模。

2013 年全年陆金所、红岭创投、有利网、人人贷、拍拍贷等 20 家成交额靠前的 P2P 借贷平台全年总成交额达到 322.67 亿元人民币，年末贷款余额约为 93.68 亿元人民币，总成交量达 51.58 万笔左右。从 2013 年 1 月份的 19.32 亿元人民币，到 2013 年 12 月份的 38.69 亿元人民币，月度成交额翻了一番。其中，像陆金所，从 2013 年 1 月份的 0.59 亿元人民币到 2013 年 12 月份的 6.52 亿元人民币，全年增长高达 10 倍多。其他如人人聚财、微贷网，全年增长幅度也都在 3 倍以上，积木盒子更是从小微企业和房车抵押类贷款扩张到个人信用类业务。

2013 年年末，部分地区的 P2P 借贷平台爆发运营问题，市场信心短时间内受挫，但行业整体发展趋势并未受到影响，陆金所、人人贷、拍拍贷等平台依旧人气旺盛，交易额和交易量持续上升。

第一节 消费金融风险成因

要讨论消费金融风险，首先须思考风险从何而来？如此才能进一步研究风险发生前兆、影响范围、冲击程度及应对方式。消费金融业务涉及层面广泛，风险成因复杂，不应单纯归责于客户信用贬落，一般可从以下几个主要方面进行探讨。如图 1.1 所示。

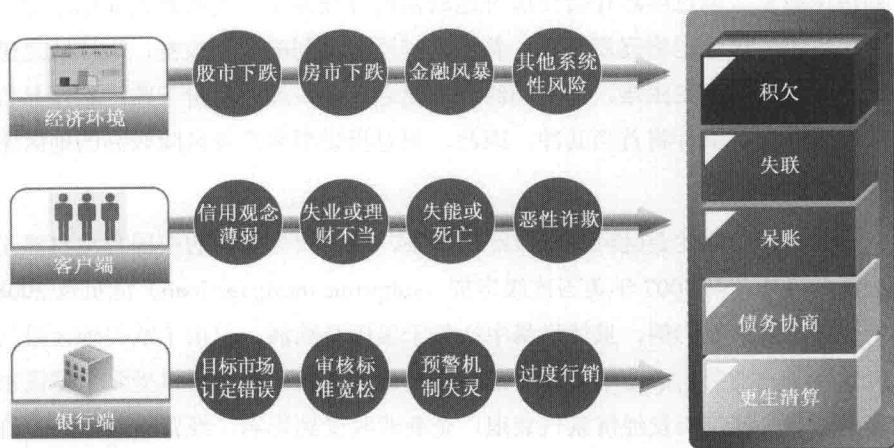


图 1.1 消费金融风险成因

经济环境

总体经济环境直接或间接影响每个人的财力及偿债能力。股市大热时，

投资人纷纷将手中资金投入股市，甚至利用信贷及现金卡等消费金融产品获取更多资金购买股票或基金。在股市获利后，其消费能力及欲望大增，从而使得信用卡业务受惠；由于客户偿债记录良好，也使得其信用得以持续扩充。反之，若股市下跌，客户惨遭套牢蒙受损失，为求摊平解套，往往设法向银行甚至其他管道寻求更多资金援助，当股价下跌至某一程度，遭受严重亏损的客户无力支撑负债，开始出现逾期。一旦客户出现财务困难，无担消费金融产品往往受到最大冲击，其中以利率相对较高的现金卡及信用卡尤为明显，因此在股市飙升时，风险管理人员应注意新贷客户资金用途，并对消费行为异于以往或无担负债快速增加的客户特别予以注意观察。

与股市效应类似的还有房市，这两个市场常会呈现同向趋势发展，当景气及股市大热时，投资人将资金大量投入房地产市场，在投资客炒作之下，会吸引更多游资进入。许多民众也想筹资加入热潮。房贷市场在此情况下得到快速成长，但过度炒作会让房价逐渐偏离合理范围，当多数人无法承受过高房价时，风险也将逐步升高。若遇景气反转或利率政策改变，泡沫随之破灭，客户周转发生困难，房贷违约几率随之升高，加上房价下跌，担保品价值亦受减损，银行将首当其冲。因此，须对投资型客户及风险较高的地区案件小心谨慎。

另外，全球性金融风暴造成经济萧条，以出口为导向的中国台湾自然无法置身事外。以 2007 年美国次级房贷（subprime mortgage loan）危机及 2008 年全球金融风暴为例，虽然风暴中心位于美国及欧洲，但由于欧美地区景气遭受巨变，消费需求萎缩，冲击迅速扩及世界各地。我国出口受到全球需求衰退影响，连带引发经济景气衰退，企业营收受到影响，经营遭遇困难。许多公司订单骤减，为了减少开销被迫强制员工无薪休假或减薪，员工收入减少，连带造成个人信用危机；更有甚者，遭遇公司歇业或裁员，致使银行客户生活陷入困境，根本无力偿还债务。加上国际原材料价格上涨，物价居高不下，民众陷入无法维护债信的窘境。

而其他事前无法预测的系统性风险或天灾，也会带来意料之外的伤害。例如震惊中国台湾的 921 大地震，受创最严重的台湾中部地区，数以万计的

财产甚至生命化为乌有。灾区房屋倾损倒塌，幸运逃过劫难的灾民，面对残破的家园，连基本生活都已出现困难，对于房贷或卡债压力，根本无法继续承担。此类风险是银行最不乐意见到，却也是最无法预测的。只能通过压力测试模拟最大可能风险下银行的承受能力。

客户端

信用价值为消费金融业务最重要的基础。从理论上而言，在经济高度发展的地区，民众通过各式消费金融产品与银行往来频繁，对金融机构的依存度高，因此对于债信维护的必要性相对较高，许多分析显示客户风险与城乡差距存在一定关系。另外，教育程度亦为消费金融风险因子之一，教育程度较高族群，对于金融信息的吸收能力较佳，接触机会也较多，有助于正确信用观念的建立。

可惜的是，信用卡、现金卡之类的消费金融产品，都是 20 世纪 80 年代后才被陆续引进台湾地区，相对于其他银行业务的发展历史仍属年轻产品。民众虽然已能充分感受这些新产品的便利及好处，但对于对应的风险认知却仍显不足。传统量入为出的观念已渐渐淡薄，取而代之的是越来越多的“月光族”或“透支族”。对于消费金融产品最为热衷的年轻族群，是银行最为积极争取及经营的目标，在纵情享受的冲动下，量力而为及信用无价的观念仍有待加强。若在步入社会前几年即留下不良的信用记录，这不只是个人及银行的问题，还可能会造成社会问题。消费金融业者应持续共同努力，为客户建立正确理财观念，如此消费金融才能永续健康发展。

客户失业也是重要风险成因之一。尤其中年族群往往为家庭的主要经济支柱，且很多人背负着房贷压力，一旦面临公司歇业或裁员，其影响大于其他年龄层客户。不同于年轻人的是，中年族群失业后很难在就业市场上与年轻族群竞争，这种状况在劳力类型行业尤为明显。有心重返职场，但寻找其

他工作的成功几率相对较低，就算幸运得到工作机会，多半很难与之前收入相比。另外，许多中年族群距离退休年龄尚远，既无退休金也须承担家庭经济压力。由于种种主客观因素，中年族群失业客户需要较长时间复原，也成为景气衰退时最无助的受害者。金融风暴期间，有许多信用记录良好的客户于失业后面临多重压力，从此无法正常支付银行债务。

此外，客户若遭遇如车祸或其他意外导致失能而无法工作甚至死亡，亦可能给银行造成损失。此类状况多为客户及银行所无法预料，如果不幸发生，债款回收的几率相对较低。

诈欺风险亦为银行必须面对的挑战。客户借由各种方式蓄意欺瞒银行，如以伪造的收入及身份证明或人头户向银行取得贷款（application fraud）；又如信用卡客户勾结不良厂商进行假消费真调现或是持伪卡（counterfeit）交易等诈欺行为。在2000年前后，台湾地区伪卡、盗刷、伪冒申请等问题严重，且犯罪趋向集团化及跨国合作模式，消费金融一度深受伪冒诈欺之苦。经过风险管理技术及系统的改善，近几年诈欺案件已有逐渐减少之势，但银行切勿因此松懈，风险往往发生在被人忽略的细节之中。客户的不法意图，只有依赖银行更加缜密的征信筛选并且建立良好的预警机制及贷后管理，阻绝诈欺机会，方能降低风险发生几率。

银行端

银行推出产品之前，须针对目标客群进行深入研究，配合客群风险给予不同定价（risk-based pricing），并以产品利润模型（PPM, product profit model）评估各项损益。不同特性客户，会产生不同程度风险，举例来讲，一般低利率产品的主要设定对象为公教人员、专业人士或是知名企业员工，若单纯考虑业务推广，而将目标客群扩及收入较低且工作不稳定的高风险族群，虽然贷放金额有所增长，但目标市场订定错误将导致银行蒙受不可预期的损失。

锁定正确目标客群，搭配适当营销策略，才能让银行真正获利。

消费金融产品申贷手续简便且产品多样，民众可依所需，选择申请各式个人贷款及支付工具。银行为争取客户，无不绞尽脑汁推出各种促销活动，且不断积极开发产品及客源。由于消费金融市场变化性大，在追求客户增长的同时，风险管理单位须随时检视征审标准的适切性。紧缩的政策不利业务推展，但若过度宽松则无法有效筛检风险客户。征审及授信政策人员应保持公正客观的立场，以客户风险作为决定准驳最重要依据，如为配合业务发展需求而放宽审核标准，将形成风险管理漏洞。

决定风险高低的另一重点为贷后管理，每位客户于往来期间，银行皆须密切关心其信用状况变化，若未能落实 KYC (know your customers)，预警机制无法有效发挥功能，将错失风险防范的先机，使银行承受原可避免或减低的风险。以信用卡为例，从发卡开始，全年 365 天，每天 24 小时，客户在世界任何一个地区或国家皆可能进行各种消费，而每个月的缴款方式亦有全额缴清或使用循环信用等不同选择。客户不同的消费行为及缴款模式，皆透露不同风险讯息，银行应用实时的预警系统，可对所有客户进行全天候风险监控。在贷款产品方面，定期的期中覆审，有助于早期发现风险升高中的客户或族群。一旦上述预警机制未能落实，银行很可能会陷入危险而不自知。

最后，过度营销亦是主管机关近年来关注的议题，由于市场开放且消费金融产品进入门槛较低，新的创意或产品若得到市场回响，短时间内便有同业竞相加入。为了抢占市占率，除对原有优质客户不断进行交叉营销，使其负债逐渐垫高，应更进一步开放对风险较高的次级客户 (subprime) 贷款，而使授信质量受到影响。风险管理功能若无法发挥，市场便可能陷入失控危机。过度营销虽然可得到一时之利，但终将付出惨痛代价。中国台湾地区的双卡风暴及美国次贷风暴都是最好的例子。

