

附录

正文未报告部分

一、案例各阶段详细过程汇总

1. 第一次跨行业创新事件：协作电商平台（2011年始）

证券投资基金是指一种利益共享，风险共担的集合证券投资。其由基金持有人、基金管理人、基金组织、基金托管人通过信托关系组成，以基金方式将诸多投资者彼此分散的资金集中起来谋求投资目的。我国《证券投资基金法》规定，基金运作方式可以采取封闭式，开放式或者其他方式。其中基金份额不固定，基金份额可以在基金合同约定的时间和场所申购或者赎回的基金，由于其采取开放式运作方式，故称为开放式基金。目前开放式基金已成为证券投资基金的主流，一般所言基金公司即指开放式基金。本研究探讨的天弘基金，即属于开放式基金范畴。

2001年9月，我国证券市场发行了第一只名为“华安创新”的开放式基金，即标志着我国基金行业实现了从封闭式基金到开放式基金的历史性跨越。由于开放式基金一般规模都比较大，由从业经验丰富的专业人士进行投资运作，在投资中通常将资金投入在多种证券标的从而有效分散投资风险，满足了稳健性投资者的理财需求。众多股民变为基民，为基金行业提供了源源不断的资金。开放式基金产品越来越多，产品线越来越丰富，乃至演绎成规模巨大的新兴行业。当然，开放式基金的发展也不总是一帆风顺，期间经历了早期探索、中期快速发展，后期规范发展的曲折历程。本研究以2011年为时间窗口。这一年是基金创业极为困难的年份，全年除了标准债券基金和货币基金取得正收益外，各大类型的基金整体上均为负收益。收益下降导致基金资产管理规模大幅萎缩，把2011年新发的基金除外，所有基金可比资产净值缩水了19.12%，由此又导致卖基金产品遇到前所未有的困难。一面是基金行业公信力下降，没有赚钱效应后行业被边缘化；一面又恰逢银行的理财产品和信托产品开始火旺。众多基金公司面临如何创新营销策略，提升投资业绩，寻求行业破局的难题。

天弘基金管理有限公司是经中国证监会批准设立，为基金购买者提供理财服务的专业资产管理机构。公司于2004年11月8日成立，注册地在天津，注册资本1.8亿元，属于小型基金公司。公司股东有三家，天津信托有限责任公司持股48%，内蒙古君正能源化工股份有限公司持股36%，芜湖高新投资有限公司持股16%。以2011年为研究背景，此时天弘基金公司总共有84名员工，基金经理及助理6人。投资体系分为股票投资部、固定收益部、中央交易室三个一级部门。作为核心的股票投资部下设基金管理部、金融工程部、研究部三个二级部门，共有员工24人。天弘基金一共管理7只基金产品：天弘精选混合型基金、天弘永利债券型基金、天弘永定价值成长股票型基金、天弘周期策略股票型基金、天弘深证成份指数基金、天弘添利分级债券基金和天弘丰利分级债券型基金。

基金行业规模为王，这是由基金行业的盈利模式所决定的。规模决定了一家基金公司的盈利能力、财务状况、发展前景、品牌知名度等总体实力，也决定了人才引进状况、投研水平、渠道费用等核心竞争力。随着基金数量的不断扩充，各类基金公司的规模越来越大、数量越来越多。投资者选择空间巨大，对基金业的要求也越来越高。优胜劣汰规律，在基金行业中尤其

表现充分。大的基金公司凭借投研优势和规模优势，在基金的投资和发行中占尽先机，中小基金难以与其匹敌，一争高下，因而处于劣势地位。作为小型基金公司的天弘基金，除了因小带来的营销渠道单一、产品线单一、价格机制不灵活等不利因素，还有管理团队决策失误，人事频繁变动，人才流失，军心不稳等诸多困扰。在2011年之前已经连续两年亏损，其所管理的多只基金均出现经营告急：天弘旗下业绩最好的一只基金一天弘精选，在121只混合型基金中也只能排到第95位，天弘永利AB债券基金收益率双双告负，天弘永定收益率更是为-3.23%，为全部176只股票型开放式基金中唯一的一只收益率为负的基金。总之，天弘基金业绩垫底。危机四伏。

2011年是公募基金的冬天，更是天弘基金的冬天。经过长期的挫败和挣扎，该公司的大股东终于痛下决心，要进行一系列市场化改革。先是改变股本结构，兵器财务公司转让天弘基金26%股权，然后在大股东天津信托的主导下，一改过往由股东派自己人组建经理层的做法，而是采取市场化的方式引进资深职业经理，重组经营管理团队，重塑天弘基金公司的竞争力。当年5月，原华夏基金总经理助理郭树强空降天弘基金，出任总经理。郭树强毕业于中国人民银行总行金融研究所研究生部，拥有13年基金管理公司从业经历。他在股东们的支持下，集聚了一批业界精英，对公司经理层进行了重组，并在组织全体员工对面临形势进行大讨论的基础上，对原有的经营理念和竞争模式进行了彻底变革。

从投资的角度，新的管理层对形势的研判是：世界经济已经进入低增长期、西方多个国家面临成本高、福利高、财政困难，竞争力下降的问题；中国的传统产业也进入低增长或负增长时期，在经济转型过程中，必定要经历痛苦与风险。2007年的大牛市已经过了四年，但不少基金公司还寄希望于出现一次系统性行情来解决问题，这是缺乏基本面支持的。天弘基金必须清醒认识到市场将进入艰苦作战年代，当前主要策略是回避重大风险。但是，目前公募基金的冬天是暂时的。公募基金的困难时期还会持续一段时间。冬天是积攒力量的时候，今天的低迷蕴藏着明天的发展。公司必须加紧苦练内功、提高投研能力，培训营销人员。郭树强确立的信念是：“未来天弘基金一定要突破今天的困局，做一个突出的公司”。它的方略是：“一是大力引进人才，按行业比较高的标准，快速开展团队建设；二是确定公司的发展战略“稳健理财、值得信赖”，并围绕这一战略完成竞争模式的变革。

从营销的角度，新管理层对形势的研判是：基金行业推出的产品同质化倾向严重，相对经营带来的亏损隐患，因业绩不佳带来的人才流失、人才培养机制流失，基金持有人利益得不到保障等问题，已经威胁到整个基金业的健康发展。中小基金公司由此带来的问题更为严峻。波士顿咨询公司在2011年发布名为“中国零售基金业经历一场完美风暴”的报告指出，中国基金业资产管理规模不断萎缩，分销成本日益上涨。市场已然颇为拥挤，却还有新竞争者在陆续进入，散户投资者也变得挑剔起来”，准确揭示了当时基金公司尤其是中小基金公司在发行产品上面临的窘境。其中的症结在于：一是产品同质化严重，产品创新不足，新产品的研发热情不高；二是渠道单一，过于倚重银行渠道，影响到行业利润；三是由于历史原因，整个证券投资基金动作方式比较落后，抵御系统性风险的能力较差；四是重视首次发行，忽略持续营销，忽视对存量客户的服务，影响到客户粘性和忠诚度。对此，新的管理层认定拼业绩、风险大、不靠谱，而且客户对基金业绩的敏感性越来越低，拼着了都没用；拼渠道，一不小心就会砸出财务窟窿，从而很可能会死在牛市梦里或黎明之前。因此，必须进行产品创新，让基金走进生活；同时进行营销创新，撇开银行搞直销。

“借创新突破困局，创业绩赢得口碑”。——这就是天弘基金通过深入讨论取得的共识。创新和创业都需要人才，新的管理层首先按照较高的行业标准重组队伍。一是加强对投研团队建设。新建的投研团队股票投资部总经理、固定收益总监都是在市场久经考验的专家，其他专业人员也都从券商、保险、基金等投资机构召集的专业人士，核心投资人员平均从业年限近 8 年，投研体系人员设定增加至 25 人。二是加强对市场销售团队的建设。新引进的主管销售的首席市场官周晓明具有十年以上的营销经验，各部门负责人的从业年限也有 8 年之久。重新组建保留了原有的核心骨干，同时将市场团队的人数扩充至 31 人。依托这两支骨干队伍，围绕“稳健理财、值得信赖”的经营理念，天弘公司在投资管理、产品设计、风险控制、产品销售等各个方面进行了一系列改革。

首先在投资管理、产品设计、风险控制方面进行改革。在投资上，天弘基金采取了不同于其他基金重短期收益的做法，全面推行基金经理“绝对收益”考核，引导基金经理和研究员理性投资，还投资以本来面目。在产品设计上，强调所有的产品都能为客户创造价值，因此每个产品设计都要充分调研，分析百姓真实的投资理财需求，按百姓需求来设计产品，规划公司产品线。而不是像其他有些基金公司完全按某些西方理论来设计产品；在风险控制方面，天弘基金独创了基于基本面分析的风险研究员岗位，与事后分析的传统风险控制相比，天弘将风控与基本面分析紧密结合，要求风险研究员调研上市公司和行业，撰写风险研究报告，通过事前风险控制切实保障基金持有人的利益。

在投资管理、产品设计、风险控制方面进行的改革取得了积极成效。天弘基金独创设立的风险研究员岗位，这在业内是开创之举。由于这一开创之举，在 2011-2012 年投资领域发生了一连串黑天鹅事件，诸多基金公司频踩地雷损失惨重，然而天弘基金所有投资均安然无恙。“稳健理财”的理念使天弘基金在极端困难的时期保存了实力，为日后雄起留住了火种。但天弘基金不是消极避险，而是积极进取。他们在投资管理和产品设计方面的改革创新取得了立竿见影的效果。当国内基金业主流经营模式（以年度业绩排名作为基金经理的主要考核指标，年度、季度、月度甚至每周、每天业绩排名，导致基金经理在市场上追涨杀跌、急功近利）在熊市中遭到惨败时，天弘基金反其道而推行的“绝对收益”考核促使旗下所有基金经理立足长远，改革投研体系，提高投研水平，精心设计了一批收益稳健的投资产品。从国内首只发起式基金、首只养老基金、首只 A/B 分开募集的分级债基，再到首家实现公募全员持股的基金公司，天弘基金一系列开创性举措，在证券市场整体低迷、不少基金公司发展遇到较大困难的背景下，创造了一个震撼业界的奇迹。2011 年 9 月前，天弘基金资产管理规模还在 60 亿元附近徘徊。2012 年下半年，随着天弘债券发起式基金的成立，天弘基金的管理资产总规模已增至 162 亿元，一举超过农银汇理基金，在国内 70 多家基金公司中的规模排名升至第 37 位。天弘基金用一年多时间实现了业绩和规模双丰收，尤其是规模实现了翻番增长。旗下基金业绩全部实现正收益。在产品创新上更是拔得头筹，成了首只上报、首只获批和首只发行的发起式基金管理人。天弘基金的改革创新的巨大意义不仅是短期内让自己乌鸦变凤凰，更意味深远的是为协作电商平台奠定了物质基础，为更大的辉煌准备了创新思想和创新精神。

其次是在产品销售方面进行改革。基金销售一直是渠道为王。由于传统渠道被银行业垄断，销售利润主要被银行占据。2011 年下半年，天弘基金新管理层为了摆脱销售渠道单一，依赖银行代销而又必须付出高昂代销成本的困境，决定自己直销。通过对直销模式进行调研，发现直销有两种模式：建实体网点店或做电商。实体店需要大笔资金，天弘基金只能考虑做电商。做

电商又有两种选择：自己直销，或者去傍大平台开店。自己直销缺乏人员、技术、经验和平台，只能去傍大平台。经过管理层再次讨论，做出了跨行业协作电商平台的决策。其具体计划是：

(1) 对其他行业的电商平台进行考察，评估协作的可行性；(2) 将之前基金业务中的用户注册、用户登录、用户交易流程、学习与交易操作等业务环节交予协作方（电商平台）进行设计与开发；(3) 将自身基金业务的研发、运作环节与协作方的交易环节进行对接。在新计划实施中，天弘基金副总经理，首席市场官周晓明想到了淘宝公司。他早年的同事祖国明去了淘宝、负责金融财务业务。祖国明告诉他，淘宝正在筹划推动基金公司开店，并给他看了淘宝的首页浏览量，交易支付笔数等数据。淘宝拥有的海量客户深深吸引了他。2011年9月22日，周晓明第一次去当时淘宝的总部杭州西湖国际，见了淘宝网的总裁姜鹏，并深入交谈了1个多小时。由此奠定了周晓明协作电商平台开店搞基金产品直销的决心。

“作为一个亿万国人的生活平台，淘宝让我们多了一份期待”。周晓明多次抒发自己对“基金触网”的热爱。他相信依托淘宝强大的客户群体，基金公司的直销渠道将大为扩展。整个公司管理层对淘宝开店的工作也形成了一致意见。天弘基金和淘宝公司进行正式洽谈，并确立了基本的协作框架，对天弘原有的业务进行重构：(1) 产品宣传方式重构。淘宝网负责指导天弘相关人员进行“店铺”装修设计，并在店铺中展示产品相关信息；(2) 客户接待方式重构。以阿里旺旺这一商务沟通软件作为客户接待、售后与咨询窗口，基金销售人员由笔挺西装、携带整齐材料的形象转变为阿里旺旺中的“店小二”；(3) 交易方式重构。由线下银行网点代理结算的方式转变为在淘宝“店铺”中进行基金申购与赎回。合作一经敲定，天弘基金就成立了跨部门的电商工作小组，包括电商、技术、运营推广，产品等多个业务模块。公司还专门为互联网金融业务新成立了财富客户部，负责旺旺客户工作；电商部门则负责牵头对接业务，网点运营协调，洽谈合作模式和协议报备；技术部负责技术对接，连调开发、测试以及相关清算。

想到协作电商平台上网卖基金的并不止天弘基金一家公司。甚至第一批牵手淘宝平台的基金名单中并没有天弘的身影。呼声颇大的17家基金淘宝店集体亮相，包括货币基金、债权基金、股票基金、混合型基金在内的116只基金产品进入到了各家店铺的“宝贝栏”之中，本来期待财源滚滚，然而“只是玩了把心跳”。运行了几个月，基金公司挺进互联网金融还看不到任何成效，谁也无法预计背后会出什么问题。悲观情绪逐渐抬头，有的嫌淘宝公司跟银行一样强势和霸道，对基金公司居高临下；有的嫌淘宝公司收取的费用太高，牵手电商平台也无法赚钱；有的运行模式太老旧，跟不上淘宝公司要求的节奏；有的产品设计过于复杂，认购、收益、赎回等操作程序复杂，顾客看着头晕不再搭理。本来基金公司对网络平台发展展现出了巨大的热情，不愿“给银行打工”的基金们纷纷奔向电商平台搞直销，但年底一结算，基金淘宝店表现惨淡，17家公司只“淘”到2000万元资金，对已有3.85万亿元规模的公募基金而言，实在笑不起来。

基金公司协作电商平台需要慢慢适应和学习，需要有对创新的执着和对困难的忍耐。淘宝只是提供了一个平台，后续的困难需要靠各家基金公司自己克服，道路自行摸索。众多基金因为遇到各种困难后退缩不前了。淘宝公司感动地说：“只有天弘基金愿意和我们一起改变。”在与淘宝公司协作开网店中，天弘基金在用掉了首笔约300万费用，再被要求追加后毫不犹豫追加了500万、而且在客服人员配备上，也迅速从几人扩充至十几人。同样经历了收益不佳的创业阶段，结果不是退缩，而是查找原因不断学习与改进。最终的胜利当然属于坚定的创新者。由于对协作电商平台的执着精神，天弘基金所开网店收益越来越多，到这一年的4月2日，天

弘基金淘宝店的日销量再创新高。店内“容易宝”、“安康养老”等号称“四大神器”的基金产品销售再次发力，稳步迈过1亿大关，再次刷新了9天前创下的日销8000万的纪录。持续领跑同行业的淘宝店。

第一次创新中协作电商平，天弘采取了诸多措施以应对双方能力要素进行组合所产生的问题与挑战：①天弘新成立了电子商务部门，负责电商、技术、运营推广、产品等多个业务模块，并牵头对接业务，网店运营协调，洽谈合作模式和协议报备；②从各部门安排专职人员对接淘宝业务以利用本部门资源提供专业支持；③天弘对电商平台所需的技术能力与设备进行大笔投入，招募了相关技术人才，对登记结算等部门进行建设（前期硬性技术投入约300万元）；④天弘派人参加淘宝组织的“基金培训班”，培训员工掌握淘宝平台使用方法，把握电商的局势和变化，了解淘宝的文化，产品的视觉、页面布局和淘宝客服等基础知识。

互联网渠道拓展极大降低了对银行渠道的依赖，削减了渠道成本，并通过提供在线基金产品咨询服务使天弘把在网络上活跃的年轻人纳入公司的客户群体。此外，在协作的进程中，天弘创建了电子商务部门，积累了一批了解互联网行业的技术人员与营销人员，管理层也建立了对互联网行业的认知，为企业未来的发展奠定了基础。总之，天弘采取“业务交易型能力要素重组”的跨行业创新模式，即将自有业务的销售端与大型电商平台的销售流程进行整合，逐步构建了全新的产品推广方式与交易方式。提升销量、降低销售成本的同时帮助天弘获取相关技术、知识与经验积累。该阶段典型引用语举例及其编码结果如表1所示。

表1：天弘协作电商平台阶段引用语举例及编码结果

概念	测量维度	典型引用语示例	关键词	编码结果
竞争环境	行业地位	2011年，天弘的资金管理规模在国内66家基金公司中排名46名，且在基金销售额中，银行渠道的销售占比接近八成，以2011年天弘某一款基金产品为例，银行渠道的销售占比超九成。	小型公司；知名度低；销售渠道单一	行业下游
	行业状态	“那时行业的产品同质化现象特别严重，我们认为这是基于相对收益的经营观念所导致的、而业绩不佳带来的客源流失、市场萎缩、基金投资人利益得不到保障等问题已经威胁到整个基金行业的发展”	行业规模衰退；同质化竞争严重	行业衰退
配合力	经验积累	“公司专为互联网金融业务新成立的财富客户部，除招聘新的客服人员外，公司还派人参加了淘宝组织的为期8天的“基金培训班”，当时的理解可能还是比较简单的只是将柜台搬到网上，如何适应互联网还需要慢慢学习和适应。”	没有相关经验；开始了解互联网行业	无经验
	技术积累	“淘宝店铺如何装修，如何在页面上体现独特创意以吸引更多人流，传统5*8运营的TA系统如何与7*24运营的网店系统对接，都让技术人员们煞费苦心。”	从零建立电商部门；研发新系统	无积累
创新模式	行业外部协作对象	淘宝平台早有在线售卖保险的成功经验，消费者可以在淘宝店买保险买车险，且该群体主要为首次买基金的年轻用户，能与天弘现有客户形成良好的互补	经验丰富；在线客户；年轻化	在线销售业务
	基因变异策略	“淘宝当时想把曾经卖保险产品的成功经验推广到基金产品上，并计划是在淘宝上打造一条金融产品街，让淘宝用户在购物时，也能在淘宝内部办理些金融业务或投资些金融产品。”	视作渠道；借助平台；拓展新市场	交易型能力要素重组
交易型能力要素	交易流程控制	“通过开设淘宝“店铺”，我们能为用户提供开户、下单、支付、管理等全流程一站式线上服务，店小二也能随时为客户提供咨询”	服务集成；网店模式；在线咨询	TA系统与在线直销系统联运
	交易信息处理	“使用淘宝商铺以后系统能帮我们记录有哪些产品让用户停留关注，而哪些产品缺乏吸引力，甚至通过交易记录能了解到不同客户群体对产品的偏好。”	行为关注；售后反馈搜集；	交易行为信息分析

构 念 素	测量维度	典型引用语示例	关键词	编码 结果
杂 交 优 势	价值优势	“跟基金公司官网相比，基金淘宝店可以省去一些繁琐手续，并且能方便的通过在线客服详细咨询业务的相关信息。”	提供更好的咨询；交易更便捷	创造更多价值
	成本优势	通过淘宝平台销售的基金产品的渠道费用相比银行渠道下降了 30%	业务运营成本下降	成本下降
	市场优势	“在纳入这批年轻的用后，我们开始思考：客户的净值真的最重要吗？主要客户群体还是那批有钱的中年人吗？是不是重新设计业务以迎合年轻人？”	市场结构变迁；用户偏好改变	领导市场变革

资料来源：作者根据案例数据归纳提炼。

2. 第二次跨行业创新事件：协作在线支付平台（2013 年始）

2013 年被专家和学者称为互联网金融的元年，是互联网金融注定要发生重大创新事件的年份。一方面，现代信息技术快速发展，云计算、大数据、搜索引擎等互联网工具的产生为各种创新提供了技术支撑。互联网联接亿万潜在客户，其搜索平台很大解决了信息不对称的问题，其快捷方便极大地降低了交易成本。其微信、微博、网络社区等网络信息平台加快了产品宣传传播的速率。客户行为网络化趋势，促使互联网经济快速发展。谁能顺应这种趋势，谁就能抓到令人瞩目的巨大商机；另一方面，我国进入了金融理财的快速发展阶段，居民的金融消费观念逐渐转变、理财意识日益强烈。各种金融理财公司及金融产品相继产生，金融市场日趋完善。面对银行活期存款利息率低于通货膨胀率、银行理财产品和集合信托产品门槛过高、股票市场风险较大的状况，数以千万计的中小投资者四处寻找适合自己的理财产品，收益较高、风险较小的小微理财产品存在巨大需求。谁能挖掘出这部分需求，谁就能在商场获得巨大的成功。“互联网金融”这个名词在 2012 年 8 月份才诞生，一经出现便魅力四射，银行、券商、基金乃至保险等传统金融机构都无法抵御它的诱惑。但努力诸多，效果平平。正如几十家基金公司到网上卖基金一样，怀着梦想，收获失望。时任中欧基金公司董事长唐步就此话题接受《商业周刊》采访时说，互联网渠道就像鸡肋，成本不比银行低，效果没有银行好，都说前景光明，但光明究竟什么时候来？看不清。

依托第一次跨行业创新，天弘基金改善了资金管理规模在行业业绩垫底，排名落后的不利局面，聚集了业内精英、增加了资金实力、缓解了对银行渠道的依赖，降低了产品销售成本，公司逐渐恢复了元气。但是由于刚刚经历年年亏损上千万的厄运，起点太低，基础太差，整体还处在艰难创业之中。虽然基金行业还在经历寒冬，但大的基金公司日子过得挺爽，传统业务发展得不错，品牌很响，员工薪水也不低，似乎不用过多去冒险。天弘基金总经理郭树强则坚定地说：“我们必须在创新方面走得快一些，做出一些成绩来”。“天弘基金将致力于发展新型的渠道关系，与渠道互惠互利、互相创造价值，建立真正的伙伴关系。”天弘基金副总经理、市场官周晓明对公司管理层的思路进一步解读：“我们开始意识到，产品要素必须与互联网平台进行更深入的契合，不能简单靠流量、靠人群。钱在哪里，产品就要去哪里，支付宝开始进入我们的视野”。

网上交易的快速发展对电子支付提出了更高的要求。第三方支付是一种电子支付，是在电子商务活动中，通过线上和线下支付渠道，为交易双方提供信用担保，在线支付等相关服务的新兴业态。支付宝是当时中国影响力最大的第三方支付平台，是一家为在线支付提供解决方案

的公司。公司创始人是马云，背靠的母公司是阿里巴巴。自2004年成立以来，该公司服务平台不断拓展，用户数量不断增加，业绩好，规模大，行业景气度高，在行业排名居前。而且支付宝公司拥有一流的管理、高端的技术、丰富的电商经验、巨大的客户号召力。就在天弘基金对支付宝公司初次考察时，支付宝的注册用户已经突破6.5亿，其中1.6亿用户是实名制用户。与这样的一家在线支付平台合作，等于是“站在巨人的肩膀上”进行基金销售。用天弘基金产品设计部副总经理李骏的话说：“支付宝是最重要的流量入口，1.6亿的实名用户数远超过其他互联网公司。不去找它，就像线下放弃北上广，所以一定要抢占这个制高点”。

天弘基金在第二次协作创新中采用“强强联合”的战略来实现业绩腾飞。也即谋求与支付宝合作，由双方挑选最优秀的业务能力要素进行全面组合，进行一项成效显著的服务产品创新。具体而言，支付宝的在线第三方支付平台的业务能力已属行业顶尖，不必多说。天弘基金则要拿出自己的看家本领。2013年，天弘基金公司投研团队发展到26人，其中股票投资部17人，固定收益部4人，中央交易室5人，整个投研团队经过一系列改革，投资水平大为提高。加上产品设计部门、风险管控部门的业界精英，推动天弘基金的投研水平大幅提高。其在2010-2012年间先后推出的业内首只AB独立募集的分级债基天弘添利、业内首只发起式基金天弘债券，业内首只养老基金天弘安康养老基金多次获得固定收益类业务的创新设计奖，并获取了良好的市场口碑。天弘基金正是准备拿出自己的产品设计能力和业务精英与支付宝共谋发展。

想傍支付宝这个“大款”的基金公司很多，其中不少是基金行业的“大佬”，但没有一个修成正果。原因在于这些基金公司以自己的产品为中心，跟支付宝协谈都以自己的投资管理能力为要价，把支付宝当作销售自己产品的渠道。这与郭树强“发展新型的渠道关系，与渠道互惠互利、互相创造价值”的理念大相径庭。周晓明带领的产品设计团队也经过困苦的摸索，产品方案修改十多稿也不满意。最后还是按照合作共赢的理念，决定站到支付宝的角度，为支付宝量身定制产品。

周晓明带领团队设计出的产品是天弘余额宝货币基金，简称余额宝。名称中“余额”二字说明了产品定位是小微资金，面向的是数以千万计的小投资者；“宝”字主要是情感意义，意指宝贝、好东西，招人喜爱。余额宝的核心内涵是增值，是为支付宝打造的增值服务，使支付宝中闲置资金获得增值收益。作为一只风险较低收益较稳定的基金产品，余额宝的基础产品和其他类似的货币基金差别不大，主要是理财、增值功能。但他的期望产品和附加产品非常丰富，余额宝账户内的资金可以直接用以购物支付、缴费还款、转账、话费充值等。提前设置还能每月工资定期转入，每月车贷、房贷自动还款等等。余额宝作为为支付宝量身定制的首只互联网基金，它能给消费者带来以下诸多好处：（1）收益相对比较高。因为余额宝的收益与货币基金增利宝的收益挂了钩，其收益可以达到4%。在资金出现紧张状况的时候，其收益率甚至可以超过6%。这种收益水平明显高于银行的存款利率。因此对客户具有很强的吸引力；（2）购买门槛非常低。余额宝的购买门槛几乎低到极限，一元钱就可以购买。这种“碎片化”的理财方式极大方便了“草根”阶层。用户手中只要有零钱，少则几元十几元，多则几百几千，都可以随时存入余额宝，获得一定的资金收益。这与那些动辄上万门槛的理财产品比，余额宝的购买门槛趋近于零。只要手中拥有余额宝，谁都可以进行投资，这就最大限度地吸纳了公众的闲余资金；（3）操作流程简单方便。购买货币基金的用户，只要在余额宝界面上将资金从支付宝或银行卡中充值到余额宝，资金就会被基金公司自动进行份额确认，并自动进行收益的计算和发放；假如用户需要赎回基金份额，只要简单从余额宝中提取现金，因为基金公司会自动将份

额转成为现金，并按用户要求输入到用户的银行卡或支付宝账户中；（4）可以利用方便快捷的移动支付。只要拥有一款智能手机，便可随时随地轻松上网。在手机上进行购买和赎回的程序也简单易学，输入用户名和密码就可以在全天中任何时间段操作，随时转入或转出资金，实时查看余额宝的收益，并可 24 小时全天候购物消费；（5）有一定的资金安全保障。在余额宝购买条款中，明确列举了若干条用户资金的保障条款，符合保障条款的用户如发生资金被盗等意外，可以享受被盗资金补偿。因为余额宝产品已经得到互联网保险公司提供的保障服务。

以上是余额宝完成开发后呈现给大众的模样。当这一产品还在设计状态时，模糊的轮廓已经难以掩盖它内在的光芒。天弘基金公司高度重视与支付宝的合作，总经理郭树强亲自带队拜会负责支付宝国内业务的阿里小微金融服务集团副总裁樊治铭。双方共 7 人商议，由周晓明负责向支付宝公司介绍余额宝产品的模式雏形以及设计构想。当时周晓明准备了 5 分钟的简要说明，但只讲了 1 分钟，表明余额宝方案是站在支付宝的角度出发，为支付宝量身定制产品，支付宝可以采购这个服务，为其用户增值时，樊治铭立即挥手打断周晓明的介绍，表态说：“我明白了，这个事可以做”。因为余额宝方案击中了支付宝的痛点，解决了支付宝的难处。一直以来，腾讯凭微信的业务压了支付宝一头，就是因为支付宝有两个问题没有解决好。一个是怎样打造互联网的入口，一个是怎样增加支付宝的客户黏性。而余额宝方案正是为了解决支付宝的问题而设计，方案中不仅为支付宝搭载了增值功能，而且利用收入又稳定，风险又低的货币基金帮助支付宝的客户提升黏性。真是瞌睡碰到了枕头。天弘公司和支付宝公司管理层乃至阿里巴巴母公司管理层均以最快的速度完成了审查，批准程序，并于 2013 年 3 月 14 日将产品方案正式上报中国证监会。

这是一件前人没有做过的开创之举。事情做得成做不成，谁也没有百分之百的把握。然而协作双方对余额宝项目均抱有极高的期待，双方基本没有进行惯例中应有的“商业谈判”，只凭 4 次邮件往来就敲定了合作框架。分工很简单：天弘基金负责与支付宝对接的直销和清算系统的建设，支付宝负责余额宝在支付宝端的建设。阿里巴巴集团公司将余额宝列为只有代号没有名字的保密项目，内部以“2 号项目”称之，旺旺交流群里则称为“2013 支付宝秘密武器”。作为母公司的阿里巴巴，为项目开发调集了巨大的资源。天弘基金公司自然更是把项目合作看成头等大事，授权周晓明做项目负责人，可以调动公司的一切资源。天弘基金组建了基金产品经理团队。支付宝公司组建了互联网产品经理团队。双方从自己公司抽调了一批在自己领域都是行家里手的精英，他们懂基金、懂市场、懂电商、懂支付、懂技术，一个个心怀梦想、朝气蓬勃。140 多名业务精英召开誓师大会后，关闭在杭州黄龙时代广场支付宝大楼 14 层的春秋书院，展开了艰苦卓绝的项目探索和创造。

打造余额宝项目的任务确实非常艰巨。

从基金产品经理团队负责的任务来说，他们一是要建设一套性能优良、容量巨大的直销系统。因为过去使用的基金产品销售系统主要是银行理财专柜、网上银行这样一些第三方销售机构合作进行销售，那时的销售系统只要能够处理每天几万到几十万的用户业务需求就完全够用了。但是“余额宝”设计的数额是面对数以亿计的支付宝用户，因而新建设的系统起码要能支持“千万级”的容量。而且对系统的性能要求也更高。有很多原有的功能需要优化，很多新的功能需要重新开发，基础设施也要换用高端的硬件设备。二是要对直销和 TA 系统进行整合。传统的直销和 TA 系统是分别设置互相独立的。余额宝项目需要天弘基金公司接入支付宝，而支付宝的入口交易空前频繁，数据极为庞大，这使过去的分离式文件交互方式难以满足新的要求。

因此要将直销系统和 TA 系统的功能整合起来，使用同一套数据库架构，避免数据拷贝带来的工作延误。三是建设跨省的 MSTP 专线链路。天弘基金的余额宝系统设置在天津，支付宝的余额宝系统设置在杭州，两者之间的远距离数据传输对业务正常运行提出了巨大挑战。因此要架设两条 4M 的 MSTP 专线，将天弘基金的清算和交易中心与支付宝在杭州的数据机房联接起来，而且要互相存备份，确保通信链路的通畅和安全。

互联网产品经理团队负责的任务同样也很艰巨。他们不仅要沟通和协助基金产品经理团队完成有关通讯技术方面的任务，比如传统基金直销系统的开户一般与银行的工作日同步，因此系统能够在法定工作时间 5x8 小时里就可以满足客户的要求，但互联网的工作时间是 7x24 小时，因此要帮助建设具有 7X24 小时不间断服务能力的系统。而且支付宝团队还要定义新的产品、评估其中的商业机会，然后与基金产品团队进行交互设计，尽可能把新产品的各种功能和客户的体验需求加以实现。一个余额宝项目是由几十上百的互联网产品组合而成，其中光是用于客户直接体验的网站页面就分为视觉设计、前端、交互等多个小组，由数十个组成的小团队负责完成。技术团队把复杂和辛苦留给自己，是为了给客户带来轻快和方便。客户轻点鼠标，轻触手机屏幕这样的简单操作即能满足愿望，是因为背后有数百台服务器，并经过绞尽脑汁的程序编写设置才能加以实现。更艰巨的是一期工程完成后承受不起业务暴增带来的系统压力，技术团队还将直销和清算系统整体迁移到阿里云上。虽然阿里金融云为余额宝可以提供弹性计算等各种服务，但享用云服务必须克服无数的技术难关。

天弘基金创新事业部技术负责人樊振华，是一位在金融 IT 领域摸爬滚打的老兵，具体负责与支付宝对接的直销和清算系统的建设重任。他带领的天弘基金技术团队虽然年轻，但是精通业务，心怀目标，大胆设想，小心求证，全情投入，全心付出。支付宝的项目团队则由理财技术部、平台技术部和其他业务技术部抽调的精兵强将组成。这支团队既有互联网经验，又有金融意识。既讲求安全和严谨，又能快速拥抱变化。参与余额宝项目开发的还有金证科技和相关商业银行的技术人员。一支来自各方面由一百多人组成的团队聚集在一起，凝心聚力、无私协作、没有博弈、没有推诿。仅仅用了二个多月时间，就完成了—一个系统复杂的互联网金融产品创新。

2013 年 6 月 13 日，余额宝一期系统如期上线。这支事后被媒体称赞的“购物神器”，上线后不到 10 分钟就出现 18 万的用户。仅仅 5 天的时间，余额宝的用户量就突破了 100 万。发展到 6 月 30 日，用户数就达到了 251.56 万。如此快速的业务暴增，出乎了所有人的意料。原来设定直销和清算能力的一期系统，刚诞生就不堪重负、面临淘汰。根据新的需求，立马开发的二期系统必须将直销和清算系统整体迁移到云计算架构中才能胜任，而且要达到实时请求的响应超过 1000 笔每秒和支持单日 3 亿笔交易清算，清算时间不超过 150 分钟这样高的指标。事实证明只有重新升级系统才能适应飞速发展的业务需求。经过二个多月的封闭式开发，并组织严格的压力测试后，二期系统抢在了 9 月 26 日上线成功。到 2013 年 11 月 14 日，余额宝的规模突破一十亿元，用户数近 3000 万户；到 2014 年 2 月，余额宝规模突破 4000 亿元，客户数量达到 6100 万以上。

余额宝的成功，改变了天弘基金的命运。基于余额宝平台的天弘增利宝货币基金，诞生仅用 200 多天，这支新基金的规模从 0 走到了 2500 亿元的台阶，—举跃居到国内货币基金规模最大的位置。在同行中长期默默无闻的天弘基金，仅凭旗下—只上线不久的余额宝产品就大大地打了一个翻身仗。2013 年四季度基金业绩报告显示，仅凭余额宝，天弘基金就实现利润 14.22

亿元。天弘基金的资产管理规模达到 1944 亿元，在公募基金中排位一举跃升为全行业第二名。并且凭借余额宝业务的蓬勃发展，很快就向第一名挺进。

余额宝的成功，催生了一个新的业态。在各类金融机构感觉到了互联网的魅力，却又看不见互联网的路径所在时，余额宝为互联网金融的发展打开了一条通道，树立了一面旗帜。余额宝上线后形成了强大的热效应和冲击波，在新闻媒体中“互联网金融”成了热词，在理财市场上货币基金成了宠儿。一时跟风者云集，各种名为“现金宝”“活期宝”“天天宝”的类余额宝产品如雨后春笋，层出不穷。基金公司效仿过去不招待见的天弘纷纷触网。大的基金公司领先，小的基金公司随后，结果谁也没拉下，而且诸多基金公司从触网中获取了巨大的收益。随着大量企业跟进余额宝模式，并纷纷推出各种“宝、宝”类产品，国家对涉及资金达数万亿规模商业现象专门制定了相关条例与管理办法，并为企业颁发了特定的营业执照。这也就宣告一个全新的业态形成了。

余额宝的成功，带来了多赢的局面。正如一个基金高管感慨的那样：“银行、基金、券商都应感谢余额宝，因为它带来了颠覆性的变化”。这种变化使多方获益。对于天弘基金而言，不仅减少了发行成本，增加了销售数量，而且打了翻身仗，从名不见经传到名满天下，从行业排名垫底到成为国内基金史上首只规模突破千亿关口的基金，战果绝对辉煌。对于支付宝而言，不仅增加了买家资金的使用效率，增强了客户的黏性和忠诚度，获得了巨大的经济收益，而且极大增强了自己金融创新的影响力，为阿里巴巴整体金融发展战略开辟了更为广阔的前景。对于余额宝的用户而言，闲置的资金获得了远高于活期存款的投资收益，享受了高质量的各种服务，提高了生活的品味和质量。对于整个基金行业而言，余额宝产品杀开了一条血路，让更多的基金公司乃至证券公司、保险等诸多金融机构放心大胆地借助第三方支付平台展开理财产品的销售，并沿着互联网金融的道路进一步加大金融产品和营销渠道的创新力度。

对于余额宝的成功，媒体和学界给了很多诸如“革命性”“颠覆性”“奇迹”“划时代”之类的誉美之词。本研究关注的是其背后深藏的原因。基于基金的视角，余额宝是嵌入式直销创新，基于支付宝的视角，余额宝是新型的购物神器。而周晓明则更乐意称其为一种跨界的新业态：“这个新业态，即不完全是电商行业取道金融行业搞跨界，也不完全是金融行业通过电商卖产品，而是双方依托各自资源和经验，针对客户行为网络化趋势的一种创造”。本文认为“双方依托各自资源和经验……的一种创造”，就是天弘基金以精巧的产品设计为核心的基因组与支付宝以高端的信息技术为核心的基因组杂交后形成的一系列复杂变异。这种复杂变异产生于双方的一系列协作行为之中。

其协作行为包括：①转变市场定位与品牌形象。余额宝业务的定位受互联网“普惠精神”的启发，提倡“普惠金融”与“快乐金融”，将传统基金业务高额资金的门槛降为一元，客户无论投入资金多少一律享有平等的收益率，且每日播报当天收入；②改变对客户理解方式。余额宝使用用户行为数据预测申购与赎回行为，使余额宝的基金经理可以比传统基金的基金经理更及时、更准确地获知基金的流动性需求信息，而且通过数据挖掘，余额宝可以对未来基金的流动性状况做出预测，偏离度不超过 5%；③建立全新的产品构架。天弘将余额宝业务从传统架构迁移到云上，部署服务监控、实时业务处理与基金清算系统，清算系统和实时交易系统同时在跑而且可以实时扩展，发挥云计算最大的优势弹性的处理能力；④设计极简的操作流程。余额宝为客户定制了新型的直销系统，并将其嵌入支付宝。这两个系统被整合到一起，数据在后台系统中的流动越少，就越能快速反应，让前端的客户感受到实时的交互体验。

天弘凭借余额宝成为当时资金管理规模最大的基金公司。余额宝是传统货币基金业务与在线第三方支付业务的创造性组合，它顺应了客户行为网络化与移动化趋势，以普惠精神满足“草根”理财需求。业务上线后一年资金管理规模达 5741 亿元且用户超一个亿，成为国内规模最大、国际第四大的货币基金产品。总之，天弘基金采用了“知识型能力要素重组+交易型能力要素重组”的跨行业创新模式，结合现有的技术积累，整合双方业务流程与规范，最终实现了协作企业双方优势业务的结合与重组。该阶段具体的典型引用语举例及其编码结果如表 2 所示。

表 2：天弘协作支付平台阶段引用语举例及编码结果

构念	测量维度	典型引用语示例	关键词	编码结果
竞争环境	行业地位	2012 年，Wind 数据显示，天弘基金总资产净值规模仅 99.5 亿元，在当年 70 家基金公司中排至第 50 位，仅相当于此时榜首华夏基金的 4.23%。	小型公司；知名度低	行业下游
	行业状态	“公募基金行业的业务水平低下，没有显示出高于一般用户的专家投资能力，导致 2011 年左右，连续两年行业规模萎缩，给投资者带来了损失。”	行业规模下降；同质化竞争；缺乏特点	行业复苏
配合力	经验积累	“经过多轮反思与探讨，我们发现对于基金公司，最有价值的是那些已经完成网络实名操作的互联网用户，他们最有可能成为第一批体验用户。”	有初步认知；较为熟悉；	有一些协作经验
	技术积累	“在余额宝项目期间我们攻克了很多技术难关，例如开创的 7×24 小时的基金直销系统与直销系统和 TA 系统的融合而成的嵌入式系统，这与我们技术团队丰富的实战经历有关。”	设有电商部门；积累了技术人才；开展过类似项目	有一些技术积累
创新模式	行业外部协作对象	“在 2012 年，支付宝的核心业务能力到达世界顶尖水平，尤其是对海量交易的处理与大数据分析杂技术，此外，对技术团队的培育和管理能力，构成了同行难以模仿的优势。”	海量用户；行业领先地位；数据处理技术	第三方支付业务
	基因变异策略	“不再是以我们天弘自己的产品为中心，跟支付宝提我们的投资管理能力和，而是站在对方的角度考虑，为他们量身定制产品，优先考虑解决他们面临的难题”	深度组合；定制产品；结合优势	交易型能力要素重组+知识型能力要素重组
知识型能力要素	品牌建设	余额宝其不以金额区别而平等对待客户的做法体现了普惠的精神，并以“快乐播报”的形式向用户报告每日收益	1 元起投；快乐金融；不区别对待	普惠金融
	市场认知	使用支付宝的用户行为数据预测申购与赎回行为，使余额宝产品的管理者可以准确预测每天的流动性变化情况，误差不超过五个百分点。	用户行为预测；用户画像；	使用行为数据预测
	研发设计	“为了实现便捷流程，我们专门为余额宝业务定制了基于云计算的直销系统嵌入支付宝，并将该系统与天弘端的 TA 系统整合，使两个系统使用同一套数据库架构。”	系统融合；创新设计；首家“上云”基金公司	高速云端销售与结算系统
交易型能力要素	交易流程控制	传统的开户操作会有近 20 个逻辑校验的步骤，项目团队对这些步骤做了减法，在满足合规和安全性的前提下，将这些校验步压缩到了 10 步之内。	简化操作流程；全期运营；设备升级；	极简界面
	交易信息处理	支付宝用户将资金转入余额宝的过程中，支付宝已将用户基本信息与行为信息传入天弘系统，随后的数据分析会使用多个复杂的模型，一次分析应用的基础数据达到 96 亿条，数据维度 35 个。	用户行为数据；实名信息；用户画像	全面采集用户数据
杂交优势	价值优势	海量客户、频繁交易、小客单价组成在一起，形成了相对稳定的趋势，在此基础上，基金经理可以更精准投资，也为用户提供更稳定的收益。	收益每日结算；T+0 申购与赎回；在线办理业务	创造更多价值
	成本优势	系统上云的好处是速度快、安全可靠，而且同样的处理能力，成本比之前节约 10 倍。边际成本递减，用户越多，成本越低，甚至趋近零，这让余额宝们能按一块钱的最低门槛服务那些小客户。	边际成本递减；长尾效应；独家技术	成本下降

概念	测量维度	典型引用语示例	关键词	编码结果
	市场优势	“用户在习惯享受余额宝每日结算利息的方式与便捷的操作体验后，很难再去线下的网点购买货币基金，甚至都不愿再去银行存活期存款，而是直接转入余额宝。”	用户偏好改变；操作习惯改变	领导市场变革

资料来源：作者根据案例数据归纳提炼。

3. 第三次跨行业创新事件：协作人工智能领域（2015年始）

2015年是证券市场充满期待的一年，当时世界经济保持复苏的态势，周边市场趋势向好。国内随着“十三五”规划纲要出台，中国经济增长模式逐渐由投资驱动转向创新驱动，改革转型成了牛市的催化剂。尤其是刚刚过去的2014年，遭遇了股债双牛行情的基金行业风光无限，业绩和收入都获得丰收。在牛市的旋风中，居民大类资产配置发生变化，大量资金从房地产向股市转移，股民的投资信心得到修复，投资热情不断增强。权益类基金在经历多年发行低迷后，在市场的带动下逐渐回暖，品种也不断增加。专业人士大都判断市场正处在结构性大牛市发展的中期阶段，证券投资还有诸多的获利空间。然而，在普遍乐观中其实潜伏着危机。一方面，随着大盘点位升高，未被价值挖掘的股票越来越少，市场已经出现局部亏钱的现象；一方面，参与投资的机构越来越多，竞争越来越激烈。随着公募基金发行数量的增加，基金公司推出的投资产品趋于饱和，一些成本高的、不鲜明的、定位不准的产品开始越来越多遭到客户的抛弃。为投资者创造利润和回报，本来是基金公司的责任。可是累积多年公募基金在传统的二级市场战绩不佳，信托、银行理财和互联网金融产品则红红火火，投资者不得不用脚投票。私募基金趁势发展(2014年有206位公募基金经理离职投奔私募)，随着市场进一步开放，银行，保险公司，证券公司相继进入到公募基金行业，促使证券投资形成了充分竞争的格局。在日益残酷的竞争格局中，无法预知谁会率先倒下，谁能脱颖而出。未来的胜利者不仅取决于当时的实力，更取决于洞察危机而提前做出的反应与准备，取决于谁先抢占位置成为下一个起风的风口。

固定收益类投资是指能够为投资人提供稳定的收益，同时又有部分保本功能的投资，其具有收益稳定，风险较低，流动性强，预期比较明确的特点。权益类投资是指投资于股票，股票型基金等权益类资产的投资，其具有预期不明确，收益率可能较高，但风险也更大的特点。在2014年股票大牛市的背景下，用于债券等固定收益类的投资收益逐渐下滑，用于股票类的权益类投资收益则不断上升。于是有媒体以及业内人士提出了疑问，依靠固定收益崛起的天弘基金在2015年的牛市行情中，是否会被赶下规模第一的神坛？

人们的质疑是有道理的。2014年终基金规模排名中，天弘基金虽以5897.97亿元排第一，但货币基金（固定收益类）中的余额宝收入占去一大半，天弘基金除去余额宝后的产品规模只有109亿元。余额宝的异军突起使天弘基金成为基金行业乃至新闻媒体的“网红”，然而在股民和基民的眼里，会炒股的基金才是真正的基金。天弘基金虽然规模第一，利润可观，但其旗下两只权益类产品“天弘周期策略”和“天弘永定价值成长”的收益率，均大幅跑输行业同类产品，在权益类基金的绝对收益榜里，天弘基金与可比的69家基金公司一比较，仅仅位列于第50名，投研水平无疑处于下游。因而牛市已至股民基民却不知天弘基金是何方神圣，业内也对其有诸多诟病。背负着第一大基金公司的名号，却因货币基金占据九成以上，权益类产品及其投研能力，形成明显短板而不被业内看好，甚至于自己的控股公司蚂蚁金服都对自己的投研能力心存疑虑，在高调推出首只大数据基金产品“淘宝100”时，宁愿跟博时基金合作也没跟“亲儿子”天弘基金合作。

天弘基金很清楚，自己过去的优势集中在固定收益类产品，由于货币资金的管理费，托管费最低，因此虽然规模上最大，但赚取的利润在基金公司排名中却不是最多。因此首先面临的命题就是扩充产品线，提高权益类投资产品所占的比重。已成为“公募一哥”的郭树强并不认为自己管理的仅仅是一家以固定收益为主的基金公司。时代周报记者问他：“一旦货币基金利率下降，货币基金停止增长，天弘基金将怎么办？”其潜台词就是“你们是否会被赶下规模第一的神坛？”。郭树强回答很简单：“天弘基金是一家全面发展的公司，不但固定收益，而且权益类也在发展。”其潜台词就是：“我们依然要保住规模第一的宝座，因为权益类的投资效益也会跟上来”。天弘基金对自己发展存在短板并不讳言。“在传统的业务领域，天弘基金存在明显地短板，我们需要补课和提升的地方还有很多”，周晓明既坦白又自信的说：“虽然过去天弘基金权益类产品规模不大，但随着产品线不断丰富，投研实力不断增强，客户的逐步培养，天弘基金的固定收益类产品和权益类产品一定能够实现双丰收”。怎样补齐权益类产品这块短板呢？曾经在互联网和跨界交互上尝到甜头的天弘基金，在余额宝项目“爆款”之后就一直在寻找下一个变革性产品。作为有志于做基金里最具互联网精神，做互联网里最懂基金投资的跨界者，他们在谋划未来时想到的还是“跨界”，他们冥冥中感到下一个风口要跨过行业边界去寻找。这次他们锁定的目标是“人工智能”。

人工智能用于投资领域，分为智能投顾和智能投研。智能投顾主要为个人投资者提供建议，包括买入，卖出的标的、时间点以及告知怎样进行资产配置。智能投研主要利用智能系统分析宏观和微观经济，把握经济周期和经济规律，深入了解你投资的公司基本面，发掘各类事件对公司价值的影响，从而为研究员，基金经理、上市公司等机构投资者做决策参考。将人工智能用于投顾和投研。在海外市场已经有所发展。早在2009年，“机器人投顾”（Robo-Advisor）概念就已经出现在美国，正式诞生在2012年，快速发展则在2014年。经过一年多爆发式增长，机器人投顾公司所管理的资产规模已达到210亿美元。其中嘉信理财等一批代表性公司的资产管理规模超过了30亿美元。人工智能用于投资领域，相较于传统的人工投资具有明显的优势。一是开发成本固然很高，但是复制推广使用和运营起来后，成本非常低，向大规模客户群体渗透时性价比很高；二是效率更高。传统的人工投研流程搜索途径不完善。数据获取不完整、数据分析不及时，分析研究准确性差报告递呈时间长，而利用人工智能可以在上述环节全部提高效率；三是人工智能可以增加投资人的信任。吸引更多的客户；四是人工智能比人更理性，可以避免情绪化决策影响投资效益；五是资产配置透明公开，不会与客户产生利益冲突。随着技术成熟和应用改进，人工智能用于投顾和投研存在无限发展的空间。

2015年初的中国，“人工智能”给人们的感觉还很遥远，尤其是传统公募基金行业没有应用的先例。天弘基金慧眼独具，决定把技术驱动作为未来的发展战略。在此前与支付宝合作中积累了一些大数据，云计算应用经验的郭树强表示：“天弘基金在未来仍会坚持挖掘大数据的多重用途，以用户为核心，开发出更多符合用户利益的产品，丰富天弘系列产品阵营，以谋取长足发展。”周晓明则回答《21CBR》记者说：在基金公司的产品开发、业务运营、客户服务，投资研究等诸多方面，技术均可以得到广泛应用。这是影响资产管理行业未来发展的重要变量。为了提升自己的技术水平，弥补自己的技术缺陷，天弘决定协作人工智能专家，实施精英人才计划。公司凭借在余额宝项目中积攒的雄厚资金实力，高薪在社会募集人工智能方面的精英，计算机、金融工程、统计学方面的专家，熟练运用Matlab、eviews、spss、R语言等分析软件、熟悉因子分析、决策树、神经网络等数据分析方法，具有较强的编程能力，能够独立完成数据

采集程序开发等方面的人才。在天弘吸纳到的专家中，拥有计算机人工智能硕士学位的刘硕凌受命搭建公募基金行业第一支人工智能投研团队。团队由十几个人组成，核心的任务就是运用大数据、云计算和人工智能等技术，帮助基金经理进行投资管理决策。天弘基金还专门成立了智能投资部门，其中分别设有资产配置、指数量化投资、大数据等三个团队，由此架构成一个投研体系的智能投研平台，辅助管理层作出投资决策。

将人工智能用于投资市场需要满足三大条件，一是需要大量的数据资源，二是需要基于对金融市场的理解架构模型的能力，三是需要懂人工智能技术的精英团队开发应用技术。天弘基金首先具有数据信息优势，其有3亿多用户，光凭余额宝一天的数据量就可抵顶许多同行业公司一年的数据量，而且已经拥有了公募基金首支大数据团队；在架构应用系统和模型方面，天弘不仅自己的专家队伍非常稳定，还吸引了熊军等一批业内精英加盟；至于人工智能方面，则接纳了刘硕凌为首的一批专家，整个团队成员均毕业于国内外一流大学，拥有非常深厚的数理、量化背景和丰富的专业经验。这些条件一经具备，他们便架构出投研模型，然后向模型引入天弘基金掌握的海量数据，打造出了将天弘基金数据、投资逻辑与云计算三位一体的投研模式，并组合成一个基金产品。2015年2月9日，天弘云端生活优选灵活配置混合型基金公开发行，这只业内首个将大数据运用于投资的产品，在市场取得了良好的反响，这也让天弘基金感受到了人工智能的魅力。目前大多数投资机构对股票的研究停留在“小米加步枪”的阶段，调整一个模型的参数，往往要花上一天多的时间，而改用人工智能，几分钟就可以搞定。手工时代处理数据的能力很有限，稍微复杂一点的数据，人工就无法处理，而一旦用上云计算，几乎没有不能解决的难题。机器可以帮助人们拓展对信息运用的广度、深度和速度，也可以帮助人们通过海量数据发掘市场运行的内在逻辑，而不是光凭基金经理脑海中灵光乍现来作投资决定，从而促使投资基于经验来对项目前景作出判断变为基于数据作出判断。这种更为科学的方法无疑能够提升资产管理的效益，降低财富管理的风险。

将人工智能用于金融市场试水成功，不仅增加了天弘基金的信心，而且还积累了经验。为了更好地把人脑的智慧与电脑技术完美地结合起来，精英团队摸索了一套切实管用的办法，即由行业分析师提出研究逻辑，将逻辑需要的数据和相关性告诉大数据分析师，由后者负责提取、分析数据，双方共同对接，优化这些策略，最终形成“人机配合”投研体系。通过自主研发，人工智能在天弘权益类业务中最终有这几方面的应用：①结合人工智能系统进行投研信息搜集。信鸽系统对网络上的信息源进行深度垂直搜索，并结合网络爬虫实时获取上市公司最新动态，优化了依靠研究员进行手动搜索的流程。②结合人工智能系统进行投资风险分析。鹰眼系统利用智能分词与情感学习等机器学习技术实现对上市公司相关联的互联网舆情变化进行实时监控，对负面新闻的监控误差率已小于5%，以便基金经理规避投资风险。③结合人工智能系统进行投资决策。定增人工智能选股模型“智树”由多名经验丰富的研究员配合技术人员开发而成，基于200多个因子组合的智能分析辅助了定增领域的择股决策，集成多种智能投资组合策略的同时由专家来确定最终参与时点和报价，是“人机配合”模式的典范。④结合人工智能系统进行总体风险监控。天眼系统应用于权益类业务的总体风险把控，将传统风控指标与市场观测指标结合，实现对天弘整体投资政策监控、异常交易监控和流动性风险监控。

“信鸽”、“鹰眼”、“智树”“天眼”四大系统大名传开后，被一些业内人士赞为“金融黑科技”。光讲解概念，人们无法理解人工智能的妙用。研究团队将信用分析师和“鹰眼”系统分成两组一块读新闻，要求对10万条新闻进行分类处理，分析师们费去三个多月的时间，

工人智能看5分钟就完了，而且准确率更高。为了辨别还款不诚信的公司，“鹰眼”算法对4000家公司进行排名，依据的是机器阅读的相关信息，从最容易违约到最安全的，排名前1%的列入黑名单，10%的列入灰名单。结果后来违约的79家公司，有80%都在名单里。可见“鹰眼”的新闻分词、语义、情绪识别能力都达到了非常厉害的信用分析师团队的能力。又比如运用“智树”定增模型帮助决策。投资专家根据以往金融经验，将认知时间、财务情况、公司信息、网上评价、机构特色等大量数据“喂”给机器，并从1000多个因子库中精选出142个因子放进去，让“智树”判断好的股票好在哪里和差的股票差别在哪里，并帮助投资者决策。结果有了“智树”，年收益率可以提高20%，而且比人工操作的确定性更高。了解了人工智能的工作原理，很容易就可以猜到利用它的结果。

与余额宝短时期出现的“爆款”不同，天弘人工智能“投资机器”经过一年多的打磨和升级才显山露水。2016年公募基金排名出炉，天弘基金的权益类产品天弘永定价值成长夺取了偏股型混基的冠军：截止12月30日，该基金全年以净值增长率达到17.46%排在同类可比的372只偏股型基金中第一名。时至2017年6月30日，天弘基金旗下成立满3年的偏股混合型基金全部跑赢大盘。其中天弘基金策略混合、天弘精选混合上半年收益率别达到12.26%和9.62%，均在同类中排名前1/3。而且成立以来的收益率高达89.1%和213.96%之多。以权益类业务整体而言，在行业同类产品收益率排行榜中能进入前三分之一的优秀产品数量由前两年间（2013-2014年）的1只增加到后两年间（2016-2017年）的9只。人工智能助力天弘补齐了天弘的产品线短板。2017年，天弘基金旗下的天弘永定价值成长混合基金获评为“三年期开放式混合型持续优胜金牛基金”。天弘基金则斩获了“金牛基金管理公司”的大奖。

“金牛基金管理公司”是一份沉甸甸的荣誉，是对一家优秀的综合性基金管理公司的肯定。没有完善的产品线，没有固定收益类业务与权益类业务的均衡发展，天弘基金不可能获此殊荣。天弘基金规模继续领跑公募基金，而且历史性地资产管理规模突破万亿。更难能可贵的是在人工智能的助力下，实现了多层次、多维度的产品体系和架构。天弘这种从最低风险产品到最高风险产品齐全配置，较好地诠释了大类资产配置的基本理念，也满足了投资者的不同需求。业内最有影响力的金牛奖，标志着基金行业的顶峰位置。回顾2011年天弘基金业绩垫底，危机四伏，再看看今天成了国内最大最牛的基金公司，这一路走来，天弘在基金发展史上创造了诸多的“第一”。天弘的发展壮大史，就是一部跨界携手，借力生力、锐意进取、不断创新的创业史。

展望未来，人工智能会极大改变人类的生活，也会在更高水平、更宽领域、更深层次融入资产管理。花旗预测未来的十年，智能投顾的市场总额将达到5万亿美元。国际知名咨询公司AT Kearney更加乐观：未来五年，智能投顾的市场复合增长率将会达到68%，发展到2020年，智能投顾行业资产管理的规模将可能突破2.2万亿美元。作为世界第二大经济体，中国在其中占据了巨大份额。在市场的牵引下，人工智能将极大地提升传统投研投顾的效力和能力，同时给资产管理行业带来新的变革。金融行业的一些初级岗位将会被人工智能所取代，一些没有强大工程能力，计算机能力和智能计算能力的公司将会被淘汰出局。已经占据将要起风风口的天弘基金，在创新路上又会有什么新的作为，值得期待。

纵观这一发展阶段，天弘综合考虑企业现有技术优势与业务发展中遇到的困境，选择引进行业外人工智能专家对权益类业务进行了多项探索性创新，多种人工智能投研系统均为国内首创，并申请了众多专利，使权益类业务获取了长足进步。天弘在此时期内采用的是“能力要素

强化”的跨行业创新方式，即以自主创新的方式引入其他行业领域内的专家担任研发人员，在创新过程中借助企业已经具有的技术积攒与经验积累对目标行业中专家的知识与技能进行良好吸收与利用，并最终实现了权益类业务的改造与升级。该阶段具体的典型引用语举例及其编码结果如表3所示。

表3：天弘协作人工智能阶段引用语举例及编码结果

构念	测量维度	典型引用语示例	关键词	编码结果
竞争环境	行业地位	2014年年底，天弘基金的资金管理规模突破五千亿，排名榜首。但受制于对权益类业务发展的不足，行业利润最高的基金公司并非是天弘。	资管规模第一；知名度高；权益类业务较弱	行业领先
	行业状态	国内基金行业规模持续增长，并积极“触网”探索新的业务模式，截至2015年年中，全国有七十多家平台开发了近百只与互联网对接的新型货币基金，总规模接近1.5万亿元	规模增长；渠道多样化；互联网金融兴起	行业复兴
配合力	经验积累	“借助余额宝积累的多维数据不仅对传统基金业务用户群体的理解有所提升，甚至拓展了它更多的应用维度。例如前几年开发的余额宝用户入市指数，可以有效判定市场走向的和预测散户群体的资金操作行为。”	数据积累；开发过类似产品	经验丰富
	技术积累	“我们投入了大量资源进行大数据研究，都是因为余额宝项目中训练出的技术和积攒的数据，例如在2013年，我们团队为余额宝构造了一套基于云计算的IT系统架构，并借此成立了全国全行业首支大数据团队。”	数据团队；使用过大数据技术；多项自研技术	积累丰富
创新模式	行业外部协作对象	“2015年以来我们实行了AI精英人才引进计划，比如在信息技术与人工智能方面，来自BAT三巨头的人才越来越多了，IT技术与AI技术的专家人数上已经扩大了几倍，其中不乏领域内资深的顶尖人士。”	人工智能专家；顶尖技术人才	人工智能专家
	基因变异策略	“在我们行业中，处理大数据时，基金专家的计算能力与理解能力不足；而小数据方面，计算机的归纳能力又发挥不出来，所以天弘基金内部也进行了分工，比如在大数据方面，学会利用到机器学习、深度学习等新方法，但对于传统的小规模数据解读，会更看中传统投研团队的推理判断。”	人才引进；人机结合；提升产品投研水平	知识型能力型要素强化
知识型能力要素	品牌建设	“用数据处理能力去驱动业务创新，从让普通消费者和基金客户享受更多的价值，提升基金业务的风险管理能力就是让客户享有更高收益率。我们打响了金融科技（Fin-tech）的口号，引领了行业一系列金融科技创新，多项技术的率先使用使我们成为行业内金融科技概念的标杆。”	信息技术；业务升级；“预测+风控”模式	“人机配合”投研体系
	市场认知	“基于我们开发的智能投资顾问系统，公司把这四点做的更好，第一是能帮助客户了解自身需求与偏好，二是帮助客户认清当下市场环境，三是帮助客户选择更合适的产品，四是帮助客户以更合理的方式持有各类产品。”	识别用户特征；引导需求；智能化	智能投资顾问
	研发设计	“我们人工智能技术在投研系统中典型应用是前几年开发的投研云系统，包括信鸽系统和鹰眼系统，其中信鸽系统通过独特搜索算法与网络爬虫技术相互结合，即时搜集上市公司公告从而助力基金经理的决策；鹰眼系统则基于分词技术、情感学习技术等，对互联网上的舆论进行捕捉和分析，并进行准确的情感估算和预测分析。”	信鸽系统；鹰眼系统；定增智树系统；天眼系统	智能投资研究
杂文优势	价值优势	受益于这种基于大数据与风险模型打造的“预测+应对”风控体系，天弘基金各类产品运作稳健，实现了规模的逆市增长，权益类产品天弘永定价值成长勇夺偏股型混基在同类可比的372只偏股型基金中2016年度冠军。	风控能力强；高效数据分析；产品收益率高	创造更多价值
	成本优势	“AI技术对我们做投资决策的意义重大，相比传统基金经理做投资研究的效率来说有极大的提升。例如，过去专家调整投资决策模型的参数可能要花费数天，而现在运用AI技术、神经算法等方法只用几分钟到几小时。”	业务运营成本下降	成本下降
	市场优势	“由于人工智能技术支持的基金产品在今年业绩表现突出，很多用户主动咨询我们有哪些款新基金产品也使用了这些技术，尤其是最近黑天鹅事件频繁发生，而基于大数据风控的产品则有效避免的踩雷”	用户偏好改变，原有市场退化	市场变革

资料来源：作者根据案例数据归纳提炼。

二、信度与效度保障

研究工作从以下两方面确保研究结论的有效性。

信度：①交叉验证。采用多种证据来源，使用半结构化访谈、企业外部专家访谈、基金行

业协会公布的行业报告、高管媒体采访记录、企业文档(项目报告、销售数据)等多种数据收集方法,确保资料多样性以对研究数据进行相互补充和交叉验证。②使用录音器材(平板电脑、手机及其他专用设备)并逐字转录为文本,以保证对资料记录的准确性。③多轮次访谈。为避免单次访谈期间的交流不充分与被访者太过简洁的回答,研究小组对天弘基金人员在不同时期内进行多次访谈,基于前次访谈后总结的数据缺口进行后续的访谈,以求达到对历史事件全面、完整的了解。④避免使用引导性问题。在实地调查开始前不提出假设,在研究中也尽量不带有先入之,并尽量保证了问题的灵活性与伸缩性,以便全面了解现象的完整概貌。

效度:①信息提供者审查。通过与天弘基金受访者的事后沟通,让其对研究初步的编码结果与内容报告进行检查和核实,给研究对象对研究结论作出反馈的机会,以确保研究结论是否真正基于研究对象的真实意图,从而避免研究者偏见。②建立证据链。运用多种证据对企业不同时期跨行业创新中的情境、过程与结果进行了描述,凸显它们之间的关联关系,使得各种资料、概念和概念间因果关系具有连贯性并符合一定的逻辑。③三级编码。按照事先设计的编码方案对原始访谈数据进行归档与编码,以求整理出结构化的信息。④重视矛盾。编码过程由研究小组中两名成员背对背进行,当遇到编码结果发生分歧之处,由三位成员通过反复讨论,直到意见统一或服从多数意见,从而尽可能降低个人偏见与视野局限性所导致的结论片面性。

注:该附录是期刊所发表论文的组成部分,同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容,请务必在研究成果上注明引文和下载附件出处。

引用示例:

参考文献引用范例:

[1] 朱军. 技术吸收、政府推动与中国全要素生产率提升[J].中国工业经济.2017,(1):5-24.

如果研究中使用了未在《中国工业经济》纸质版刊发、但在杂志网站上正式公开发表的数字内容(包括数据、程序、附录文件),请务必在研究成果正文中注明:

数据(及程序等附件)来自朱军(2017),参见在《中国工业经济》网站

(<http://www.ciejournal.org>)附件下载。