

行为保险学系列(十二): 储蓄型保险的行为投保决策理论

郭振华 | 上海对外经贸大学金融学院

本文受国家自然科学基金面上项目(71173144)的资助。



郭振华,上海对外经贸大学金融学院保险系主任、教授,兼任中国保险学会理事、上海市保险学会常务理事。长期讲授《保险学》《保险公司经营管理》等课程,主持完成国家自然科学基金、教育部社科基金、上海社科基金项目各一项。

如行为保险学系列(十一)所述,储蓄型保险是指短期或长期的保障成分很低甚至为零的保险产品,其设计出发点和卖点都是致力于满足人们的投资理财需求而非保障需求,因此,储蓄型保险的决策理论其实就是储蓄决策理论。

按照标准的新古典经济学理论,理性的消费者会追求一生效用的最大化,会为未来尤其是失去劳动能力或退休后做好规划,于是,理性人会在壮年时期进行储蓄,为退休后的消费积累资金。那么,理性人会如何决定储蓄资金投入呢,是否会选择购买储蓄型保险产品呢?

由于个人购买的储蓄型保险主要是固定利率产品和有保底收益率的产品,类似于银行储蓄,投资风险极低。所以,按照标准的金融学折现现金流模型,理性的消费者会使用净现值法则或收益率法则进行决策,若“净现值大于零”或“内部收益率大于要求回报率”,就会选择购买。事实上,当消费者评估一个储蓄型产品的净现值时,采用的贴现率就是机会收益率或基准收益率,净现值大于零,其实就说明该产品的内部收益率高于机会收益率或基准收益率,值得投资。因此,净现值法则和收益率法则其实是相通的,而且,贴现率其实就是客户的要求回报率。

可见,储蓄型保险提供的内部收益率和消费者自身的贴现率(或要求回报率)就是消费者决定是否购买储蓄型保险的关键变

量。若消费者的贴现率相对较高,就不会选择购买储蓄型保险;若贴现率相对较低,就会选择购买。

但是,在描述现实世界的储蓄决策方面,上述标准金融学折现现金流模型至少有四点缺陷:一是假设贴现率(或要求回报率)在未来各期保持不变;二是假设贴现率(或要求回报率)与未来现金流数额大小无关;三是假设决策准则“内部收益率大于要求回报率(或折现率)”中的内部收益率采用客观计算结果,未考虑客户的感受收益率(或主观收益率);四是标准模型仅考虑了收益率决策标准,未考虑收益率之外的其他功能对客户购买决策的影响。由于上述四点缺陷,导致标准的折现现金流模型无法解释人们在储蓄型保险中的实际决策或购买行为,也导致不少学金融出身的保险行业人员无法理解客户的“异常”购买行为。

本文在梳理上述标准折现现金流模型四点缺陷的基础上,构建符合现实的储蓄型保险的行为投保决策理论,并分析该理论对保险公司产品设计和销售的启示。

一、“贴现率各期保持不变”与现实不符

标准的折现现金流模型假定未来各期的贴现率是固定不变的,但大量实证研究反复证明,贴现率是时期 t 的递减函数。这意味着人们在未来期限中的前期贴现率较大,后期贴现率相对较小,也反映出人类的一个

普遍心理特性:相对于遥远的未来,人们更在乎较近的未来。或者说:人们更关心“眼前的未来”,而不太关心“遥远的未来”。

例如,Ainslie和Haslam(1992)通过实验研究发现:绝大多数被试者都表示,他们更偏好可立即兑付100美元的支票而不是2年后可兑换200美元的支票;但这些被试者同时又表示,他们更偏好8年后可兑换200美元的支票而不是6年后可兑换100美元的支票。显然,被试者们的前两年贴现率大于第6年至第8年的贴现率。

再比如,2017年诺贝尔经济学奖得主塞勒(Thaler,1987)曾通过问卷调查让被试者回答:如果让被试者推迟获得一笔应得的钱,那么被试者需要获得多少钱才愿意。以当下获得15美元为例,等待时间(或延迟时间)

分别为3个月、1年和3年时,被试们要求的获得金额的中位数分别为30美元、60美元和100美元。于是,经过复利公式计算得到:等待3个月、1年和3年的月度平均贴现率分别为26%、12.3%和5.4%。等待1年的月度平均贴现率为12.3%其实意味着,如果最初3个月的月度贴现率为26%,则从第4个月到第12个月的月度贴现率肯定远低于26%;同理,等待3年的月度平均贴现率为5.4%其实意味着,如果最初1年内的月度贴现率为12.3%,则从第13个月到第36个月的月度贴现率肯定远低于12.3%。可以看出,被试者们的贴现率是随时间递减的。

大量实证研究都表明,随着时间延展,人们的贴现率前高后低,而非标准折现现金流模型所假定的始终如一的贴现率,如图1

所示。这种更关心“眼前的未来”的人性,必然会对人们的储蓄决策和保险公司储蓄型产品的设计产生重大影响。

由于贴现率其实就是客户的要求回报率,而贴现率前高后低就说明,一般消费者在进行长期储蓄决策时,希望长期储蓄产品的卖方最好能够提供前高后低的收益率,而非前后一致的收益率。

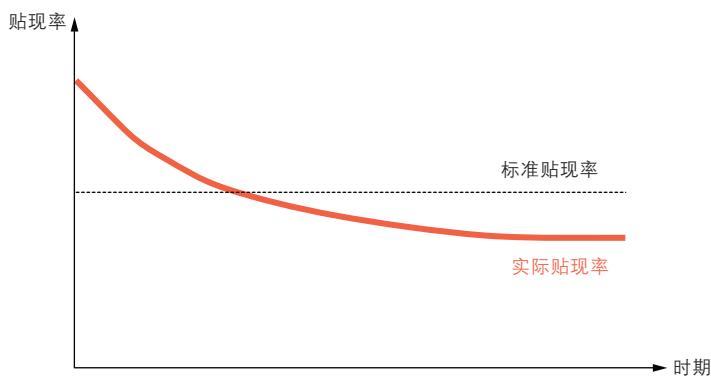
二、“贴现率与现金流金额大小无关”与现实不符

标准的折现现金流模型假定,贴现率大小与未来现金流金额大小无关,但许多实证研究在改变实验中的现金流数额后发现,人们对大额现金流的贴现率通常低于对小数额现金流的贴现率(Thaler, 1981; Loewenstein, 1987; Benzion, Rapoport and Yagil, 1989; Green, Fry and Myerson, 1994; Kirby, Petry and Bickel, 1999等),这在行为经济学中被称为“量级效应”。

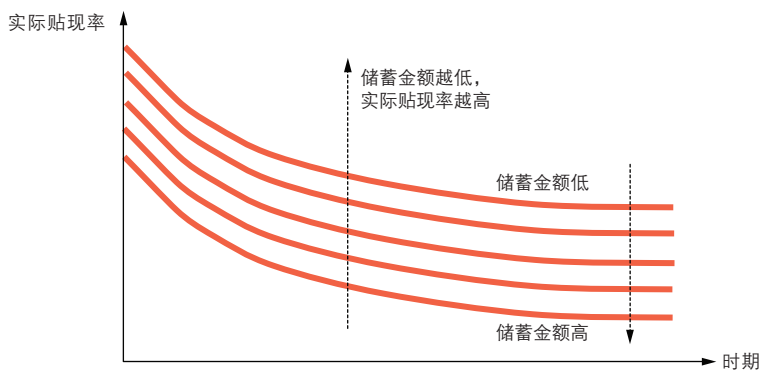
例如,塞勒在研究中发现,被试者对当前的15美元与1年后的60美元感觉无差异,同时对当前的250美元与1年后的350美元感觉无差异,还对当前的3000美元与1年后的4000美元感觉无差异。但通过计算可知,在这三种情形下的贴现率依次为139%、34%和29%,贴现率明显呈现出随现金额增大而降低的特征。

这说明,人们在进行储蓄决策时,储蓄金额越大,未来现金流入越高,要求的回报率可能就越低,如图2所示。而储蓄金额越大,表明储蓄者越富裕,这也许说明,富人要求的回报率低于穷人要求的回报率(这里的回报率是不考虑风险的回报率)。果真如此,也会对人们的储蓄决策和保险公司储蓄型产品的设计和销售产生重大影响。

这一点在人身保险产品利益演示表中可以得到体现,当客户看到长期储蓄型保险产品的利益演示表时,往往会有如下感觉:投保金额越高,未来的收益金额就越高,感



► 图1 前高后低的实际贴现率



► 图2 储蓄金额对实际贴现率的影响

觉收益就越大,对产品的满意度就越高。在实际收益率相同的情况下,客户对储蓄金额高的方案更满意,实际上就意味着:储蓄金额越高,客户要求的回报率就越低。这里以一个简化的即交即领年金保险为例来进行说明。

假设有一款某保险公司的固定利率即交即领型年金保险产品,客户采取趸交保费方式交纳保费,从第一保单年度末开始,每一保单年度末均领取金额为总保费4%的年金,直至被保险人身故为止,被保险人身故时返还所缴保费。如果被保险人年龄为0岁,交费金额分别为10万元(方案1)和200万元(方案2),忽略从保费中扣除的营销和管理费用,则该保单的利益演示将大致如表所示。

面对上述两种方案,恐怕多数人会更喜欢方案2,因为方案2可以提供每年确定的8万元收益,可以用来购买不少东西了,而方案1只能提供每年0.4万元的收益,对提升消费帮助不大。现实中的保险产品往往远比这里的简化案例复杂,例如,可以通过降低死亡给付金额来提高生存金,也可以通过附加万能险或万能账户将客户的生存金留在公司进行二次投资等,那将是一个更加令人眼花缭乱的利益演示表,会更加凸显方案2的优势地位。由于方案1和方案2的实际收益率都是4%,因此,方案2的优势地位本身就显示出了这里所讲的“量级效应”,即人们在进行储蓄决策时,储蓄金额越大,要求的回报率反而可能越低。

三、“人们使用内部收益率进行投资决策”与现实不符

标准的折现现金流模型假定,无论储蓄的现金流出形态和现金流入形态有何不同,理性人均会使用现金流中蕴含的内部收益率进行决策,只要内部收益率大于基准收益率,就认为该投资可行。

但是,最具复杂性的长期人身保险产品

►表 某保险产品的简化利益演示表

单位:元

保单年度	方案1:交费10万元			方案2:交费200万元		
	交费	领取		交费	领取	
		生存金	身故金		生存金	身故金
0	100000		100000	2000000		2000000
1		4000	100000		80000	2000000
2		4000	100000		80000	2000000
3		4000	100000		80000	2000000
4		4000	100000		80000	2000000
5		4000	100000		80000	2000000
6		4000	100000		80000	2000000
7		4000	100000		80000	2000000
...	
104		4000	100000		80000	2000000
105		4000	100000		80000	2000000



►图3 投资选项B的实际收益率与感知收益率

的现实交易表明:客观内部收益率与客户感知收益率往往有很大的不同,而人们往往主要依据感知收益率而非内部收益率进行储蓄决策。客观内部收益率是指按照现金流出和现金流入情况计算的内部收益率,而客户感知收益率是指客户感觉到的收益率。

例如,在标准模型中,对如下两项储蓄,人们对收益率的评价和决策结果应该是完全相同的:

A: 现在投入10万元,未来30年每年收到4000元利息,30年末收到10万元本金;

B: 现在投入10万元,直到30年末收到32.4万元 $[100000 \times (1+4\%)^{30}]$ 。

但现实是,从保险业的实际交易状况来

看,人们显然更喜欢A而不是B。因为,尽管按照标准模型,A和B提供的内部收益率是完全相同的,但客户感知到的收益率却完全不同。对于A,感知收益率与客观实际收益率相等,都是4%;但对于B,在期末到来之前,客户的感知收益率接近于零,获得感极差,期末时客户的感知收益率急速攀升。人们对于选项B的感知收益率如图3中的红线所示,与4%的实际收益率有着巨大的不同。

同理,在传统的养老年金产品中,客户需要在当下趸交保费或分期交费,等到退休后才能逐年领取养老金,这样的产品对于三四十岁的客户来说,虽然有内部收益率,但由于在领取养老金之前的20年左右无法领

取任何返还金和利息,客户的感知收益率几乎为零,或者说,尽管其账户价值在静悄悄地增长,但客户无法感知到该产品的任何收益。而对于前几年流行的即交即领型年金保险,客户就可以通过年金领取很快地感知到自己购买保险所获得的收益,再加上附加万能险,客户的感知收益率进一步提升了。

这就是传统养老年金几乎没有市场,而即交即领(附加万能险)年金却市场庞大的主要原因,尽管从实质上来说,同一家保险公司对这两种产品提供的内部收益率其实基本相同。

在一次养老金研讨会上,一家寿险公司老总对客户的年金保险购买行为感叹道:“中国人对退休后分期领取的个人养老年金保险不喜欢、不买账,而喜欢快速返还的年金,返还越早越好、越快越好,显示出偏离金融理论的‘时间偏好悖论’。消费者是‘看得见才相信’,而不是‘相信才会看见!’”这让我想起马云在多个场合都谈到“多数人‘看见而相信’,少数人‘相信而看见’”,这一点在年金保险领域得到了充分展现。

说到底,人类还是太主观了,远没有新古典经济学或主流经济学所预计的那样理性。

四、现金流设计可使长期储蓄型产品具备某种回报率之外的功能

标准折现现金流模型的决策依据只有收益率和折现率,没有考虑到,对于长期储蓄型保险,保险公司可以通过现金流设计使产品具备收益率之外的功能,而这些功能也是客户进行长期储蓄决策的依据,设计得好往往可以降低客户的收益率要求。

由于人身保险产品期限可以很长,最长的可达105年,这就使得保险公司在人身保险产品现金流设计上具有了广阔的空间,进而使得部分长期储蓄型产品具备了某种投资回报率之外的功能。比如,一些人之所以愿意购买即交即领型年金产品,并非是因为

它的投资收益率令人满意,而是因为这款产品可以帮助子女向年迈的父母尽孝;还有些人购买年金保险产品是为了保障自己关心的人(如子女)的终身利益;也有的客户仅仅是将放在保险公司的长期保险视为一个安全资金账户,区别于自己做生意的风险投资账户,以确保自己有一笔安全资金可以为家庭长期留存。

以对父母尽孝为例,对于那些身在城市工作而其父母远在乡村,既没有养老金也没有什么积蓄的中青年人,他们希望定期给父母养老金,我身边就有这样的例子。但是,每年直接给父母寄钱或转账其实有两大弊端:一是养老金存在不确定性,自己可能会由于某种原因忘记转账了,在时间上也远不如社养老金发放或商业养老金给付那样规律可靠;更重要的一点是,有些父母其实心底里认为养儿育女是应该的,而养老主要是自己的事情,不太愿意花子女的钱,在这种心理下,每次收到子女的钱都会给父母造成某种心理上的不适。此时,子女通过购买即交即领型年金的方式,由保险公司将年金给付给自己的父母,就可以避免上述两个问题。此时,购买者看重的不是收益率,而是将其视为一种确定的、有规律的具备尽孝功能的产品。

因此,单纯按照收益率进行决策适合于短期储蓄型保险产品,但并不一定适合于长期储蓄型保险产品。

五、储蓄型保险的行为投保决策理论

从上述四点来看,对于储蓄型保险,消费者并不像标准的金融学折现现金流模型那样进行决策,即并不是只要储蓄型保险的内部收益率大于基准收益率或要求回报率,就选择购买。

实际上,消费者心目中的产品收益率和要求回报率呈现如下四个特点:

第一,消费者喜欢保险公司提供前高后低的收益率,而非始终不变的收益率。

第二,消费者观察长期储蓄型产品提供的收益时,主要关心的是该产品提供的感知收益率,而非客观的内部收益率。

第三,储蓄金额越大,消费者要求的回报率可能会越低。

第四,收益率并非储蓄型保险的唯一决策标准,当保险公司通过现金流设计赋予产品某种收益率之外的功能,如满足尽孝、关爱后代、提供安全账户等需求时,往往可以降低客户的收益率需求。

因此,当保险公司按照上述四个消费者决策特点设计或销售储蓄型保险时,客户更能够产生购买愿意。

六、储蓄型保险行为投保决策理论的心理基础

理论分为三种:规范性理论、描述性理论和解释性理论。如果某类行为规律能同时有上述三种理论,则既可以通过规范性理论说明个体应该如何行为才是理性的,也可以通过描述性理论说明个体实际上是如何行为的,还可以通过解释性理论说明个体为何会那样行为。

就储蓄型保险的投保决策理论而言,折现现金流模型以及净现值准则就是规范性理论,而本文构建的“储蓄型保险的行为投保决策理论”就是描述性理论。但是,描述性理论并未说清楚人类为何会呈现出这样的决策或行为规律,即人们的贴现率为何前高后低;人们的贴现率为何会随金额增大而降低;人们为何使用感知收益率而非客观收益率进行决策。因此,我们还需要探究更深刻的基于心理学和脑科学的解释性理论。

(一)人们的贴现率(要求回报率)为何前高后低

贴现率前高后低可以用心理学中的“双自我模型”或“双系统模型”进行解释。如我在《中国年金保险产品的演变:脑科学视角



的解释》中所述,由于我们同时拥有爬行动物脑、哺乳动物脑和大脑皮层,使得人类其实至少有两套思维系统:理性思维系统和动物思维系统(或直觉思维系统),而且,这两套系统有截然不同的思维模式。

我们的理性思维系统主要依赖于近200万年进化而来的大脑皮层,尤其是其中的前额叶皮质。理性思维系统的优势是具有抽象思维、长期规划等能力,劣势是会消耗大量的能量且运行缓慢。我们的动物思维系统可能主要依赖于爬行动物脑和哺乳

动物脑,尤其是哺乳动物脑,具有更为久远的上亿年的历史。动物思维系统的优势是已经进化得相当完善,对外部世界的反应快如闪电,几乎是自动进行的,而且几乎不需要消耗能量,劣势是不会进行抽象思维和长远规划。

麦克卢尔等(2004)通过功能性磁共振成像技术发现:当被试者接受即时奖励时,其大脑边缘区域亮起,说明该区域产生大量的神经活动,而这一区域属于哺乳动物脑区域;当研究者向被试者承诺未来给予他们某

些奖励时,他们的大脑边缘区域完全不亮。与此相对照,当被试者选择那些承诺未来(不是当下)给予奖励的选项时,其前额区域的活动会明显增强。

麦克卢尔等(2004)总结道:“人们对短期选择缺乏耐心主要是受到了大脑边缘系统的影响,当面对立即可得的回报时,这一系统会被优先激活,但这一系统对远期的未来回报则反应迟钝。人们对长期选择的耐心则主要受前额叶及相关组织的影响,这一系统会促使人们对各种抽象的回报进行权衡,其中也包括那些发生于遥远未来的回报。”这说明动物思维系统缺乏耐心,理性思维系统则擅长长远规划。

我们的动物思维系统居然完全不懂“未来”是什么东西!内在原因很可能是因为我们狩猎时代的远祖面临的生命风险太大,寿命较短,而且捕获的猎物也很难储存和保鲜,于是不得不将自己的想法锁定在当下,而这套思维系统通过代际遗传保留在了现代人类的大脑中。随着人类逐渐发明了工具和语言,尤其是农耕文明以及后来工业文明的来临,食物逐渐可以储存,寿命逐渐延长,投资可以带来长远利益等,促进了大脑皮层的发育,人类逐渐形成了可以规划未来的理性思维系统。

显然,极端短视的动物思维系统和擅长长远规划的理性思维系统均与储蓄型保险决策有关,尤其是与长期储蓄型保险决策有关,因为长期储蓄型保险就是要进行最长远的人生规划。在进行储蓄型保险的决策时,就理性思维系统而言,其决策方式类似于标准经济学中的折现现金流模型,即采用始终一致的贴现率进行决策,始终一致的贴现率意味着未来每期的折现程度都是相同的;就动物思维系统而言,其决策方式非常简单,只看重当下即可获得回报,不考虑未来,即动物思维系统对未来的贴现率无穷大。

理性思维系统要求未来各期采用统一

的贴现率,动物思维系统要求在开端就是用最大的贴现率,在这两股力量的共同作用下,多数人都呈现出前高后低的贴现率。

(二)人们的贴现率为何会随金额增大而降低

人们的贴现率会随金额增大而降低,对长期储蓄型保险而言,就意味着购买金额越大,现金流入和现金流出的金额就会越大,要求的回报率就越低。人们为何会呈现这样的特征呢?

按照利息理论的集大成者欧文·费雪的观点,人性不耐(patience)是人们要求利息回报的原因,个体的不耐程度越大,要求的利息回报就越高。那么,什么样的人不耐程度更大呢?收入越低的人或财富越少的人,由于其当下消费还有很多尚未满足,所以相对于收入高的人,他们会更看重当下,对未来的不耐程度更大,因此,要求的利息回报或贴现率更高。简而言之,穷人比富人更看重当下,不耐程度更大,贴现率也越大。基于这一理论,长期储蓄金额越低的人,往往也是收入相对较低的人,其要求的贴现率较大;反之,长期储蓄金额越高的人,收入往往越高,越是可以考虑长远的未来,要求的利息回报越低,贴现率也越低。

我个人的另一种解释是,在利率相同的情况下,当长期储蓄金额较低时,比如储蓄10万元,固定利率为4%,每年领取利息,期末领取本金,则客户每年可领取4000元。这4000元相对于个体的月收入或年收入而言要低很多,这就使得客户觉得做这项储蓄意义不大;当长期储蓄金额较大时,比如储蓄200万元,固定利率为4%,每年领取利息,期末领取本金,则客户每年可领取80000元。这80000元相对于个体的月收入或年收入而言还是一笔较大的数额,感觉还是可以用来买不少东西,这就使得客户觉得做这项储蓄意义相对较大了。人们心目中似乎有一个利息收益锚定点,只有高于这个锚定点,这个收益才算能起到某

种作用,低于这一锚定点是不值得进行储蓄的。

(三)人们为何使用感知收益率而非客观收益率进行决策

这一点非常好理解,人类是一种主观的动物,世界对于人类个体来说实在是太复杂了,每个人对于世界都是盲人摸象,各有各的理解,仅此而已。所以,在整个经济学中其实都在贯彻主观性决策思维,经济学中的“效用”最大化,其实就是主观收益的最大化。

在储蓄决策中,理性人应该根据整个期限的现金流出和现金流入计算内部收益率,或者根据自己的贴现率(要求回报率)计算净现值,进而做出理性的储蓄决策。但是,计算长期储蓄型保险的内部收益率对于绝大多数人都是非常困难甚至遥不可及的,绝大多数人还是会依赖自己的储蓄经验来看看到底自己每年可以获得多少利息,进而通过感知利率来做出投资决策。这就使得前期投入、延期领取的长期储蓄型保险面临非常尴尬的境地,因为在前期,投资者无法感受到该产品收益的存在性。

说到底,还是人类的动物思维系统或直觉思维系统对长期储蓄型保险决策造成了巨大的影响。如前所述,人类的动物思维系统折现率是无穷大的,当没有即刻回报时,它就会认为这项投资的回报率为零,遥远的收益就是没有收益。

当然,擅长长远规划和计算的理性思维系统会与动物思维系统进行一定的抗衡,最终,在动物思维系统和理性思维系统的共同作用下,消费者还是会有一个带有相当主观性的即刻收益率要求,这就是感知收益率,它会对人们的长期储蓄决策形成极大的影响。

六、对保险公司产品设计和销售的启示

人性是产品设计和商业交易的基础,所以,从理论构建来看,基于更丰富人性的行为保险学会比传统保险学更能解释现实保

险交易行为。从保险公司来看,基于人性的产品设计和销售模式才是行业发展的内在动力,上述储蓄型保险的行为投保决策理论可给保险公司带来如下五点启示:

第一,贴现率其实就是客户的要求回报率,人们的贴现率前高后低,说明消费者在进行长期储蓄决策时,要求长期储蓄型产品的卖方最好能够提供前高后低的收益率,这是由人类长期进化形成的动物思维系统和理性思维系统共同作用的结果,是人性的组成部分。因此,保险公司在长期储蓄型产品设计时,可以通过现金流设计体现前高后低的收益率,以吻合客户的内在需求。

第二,人们在进行储蓄决策时,储蓄金额越大,未来现金流入越高,要求的回报率越低(这里的回报率是不考虑风险的回报率),这是由人性不耐决定的。这对保险公司有两点启示:一是保险公司在进行产品利益演示时,可以采取高投保额方案的利益演示,提高潜在客户的心理获得感;二是在选择目标客户时,对于长期储蓄型保险要尽量寻找那些相对富裕的客户,以便降低销售成本、提高成交率。

第三,客观内部收益率与客户感知收益率往往有很大的不同,而人们往往主要依据感知收益率而非内部收益率进行储蓄决策。因此,保险公司在长期储蓄型保险产品的现金流设计中,要转变按照标准金融理论强调客观内部收益率的思维,要注意满足客户的感知收益率要求。

第四,对于长期储蓄型保险,保险公司可以通过现金流设计使产品具备收益率之外的功能,如实现“爱”的功能和“安全”功能等,而这些功能往往可以降低客户的收益率要求。

第五,即便是金融保险科班出身的保险行业人员,也需要关注最新的行为经济学和行为保险学理论,这样才能真正理解保险客户的行为规律,才能设计出更加符合市场需求的保险产品,才能采取更加有效的销售策略,有效促进自身事业与行业发展。■