

保险业 (010911)

从利源角度对投资收益和承保利润的分析

曹恒乾 研究员
电话: 020-87555888-419
eMail: chq@gf.com.cn

缴文超 研究助理
电话: 020-87555888-407
eMail: jwc2@gf.com.cn

保险公司的利润来源

保险公司税前利润可以划分为投资收益和承保利润, 其中投资收益即为利差, 承保利润包括死差、费差、退保差和准备金释放。

保险公司利润来源分析

从盈利性角度看, 长期传统险产品的盈利最好, 10年期以上分红寿险优于同级别的银保分红产品, 而趸交分红险盈利水平较低。

从利差角度看, 长期传统保险的利差最大, 中国人寿由于没有高利率保单, 这块业务对当期利润的贡献程度较大, 如康宁类产品。

从费差角度看, 新业务仍然存在费差损, 因此当期费差节余主要来自于续期保费中的附加费用。从这点看, 中国平安的费差益相对较好。但是业务增速太快也会在很大程度上消耗当期费差益。

从死差角度看, 部分死亡责任如重疾和双倍意外死亡没能在定价死亡率中体现, 因此这部分死亡责任需要通过附加费用的形式提供安全边际, 这在一定程度上减少了费差。整体死差对利润贡献不大。

退保差异不是保险公司的追求目标, 虽然退保能够产生利润, 但是由于现金流提前流出企业, 不符合保险公司的经营宗旨。退保差异与准备金的提取方式有很大关系。

准备金的释放主要取决于准备金的增量。一般来说保险期间越短(10年以内), 会计准备金存量并不会比法定准备金减少太多。这主要由于首日利得大部分还要隐含在准备金中, 而且由于累积期间较短, 因此并不会给保险公司带来明显的承保收益。

保险公司利润的划分

保险公司利润可以划分为投资收益和承保利润(与经营相关的收益)。现有保险公司主要经营投资性质的保单, 这在很大程度上决定了利差仍然是保险公司最主要的利润来源。因为单纯通过准备金调整来调控当期承保利润并不能真正为公司创造价值。现有保险公司承保利润的上升主要得益于保费增速和业务结构的改善, 从这点看, 加强公司内部管理和结构调整有利于公司长远发展。

行业评级

买入

前次评级

买入

行业走势



市场表现	1个月	3个月	12个月
行业指数	-0.40%	-15.37%	10.56%
沪深300	-4.00%	-16.45%	-12.53%

目录索引

一、保险公司利润的来源.....	4
二、评估模型的简单原理.....	4
(一) 未来的保单数.....	4
(二) 投资收入.....	5
(三) 简单示例.....	5
三、从利源角度对投资收益和承保利润的分析.....	6
(一) 利源介绍.....	6
(二) 长期传统(非分红)寿险的利源分析.....	7
(三) 10年期期交分红寿险的利源分析.....	11
(四) 10年期趸交分红寿险的利源分析.....	14
四、保险公司整体利润来源分析.....	18

图表索引

图1: 长期传统(非分红)寿险利差异分布.....	8
图2: 长期传统(非分红)寿险费差分布.....	8
图3: 长期传统(非分红)寿险死差分布.....	9
图4: 长期传统(非分红)寿险退保差异分布.....	9
图5: 长期传统(非分红)寿险准备金释放差异分布.....	10
图6: 长期传统(非分红)寿险承保利润的分布.....	10
图7: 10年期期交分红寿险利差异分布.....	12
图8: 10年期期交分红寿险费差分布.....	12
图9: 10年期期交分红寿险死差分布.....	13
图10: 10年期期交分红寿险退保差异分布.....	13
图11: 10年期期交分红寿险准备金释放差异分布.....	14
图12: 10年期趸交分红寿险利差异分布.....	15
图13: 10年期趸交分红寿险费差分布.....	16
图14: 10年期趸交分红寿险死差分布.....	16
图15: 10年期趸交分红寿险退保差异分布.....	17
图16: 10年期趸交分红寿险准备金释放差异分布.....	17
表1: 简单示例下损益表.....	6
表2: 长期传统(非分红)寿险利源分析(法定准备金下).....	7
表3: 长期传统(非分红)寿险利源分析(会计准备金下).....	8
表4: 长期传统(非分红)寿险利润的划分(法定准备金下).....	10
表5: 长期传统(非分红)寿险利润的划分(会计准备金下).....	10
表6: 长期传统(非分红)寿险前10年承保利润占比.....	11
表7: 10年期期交分红寿险利源的分析(法定准备金下).....	11
表8: 10年期期交分红寿险利源的分析(会计准备金下).....	11

表9: 10年期期交分红寿险利润的划分(法定准备金下).....	14
表10: 10年期期交分红寿险利润的划分(会计准备金下).....	14
表11: 10年期趸交分红寿险利源的分析(法定准备金下).....	15
表12: 10年期趸交分红寿险利源的分析(会计准备金下).....	15
表13: 10年期趸交分红寿险利润的划分(法定准备金下).....	17
表14: 10年期趸交分红寿险利润的划分(会计准备金下).....	18

一、保险公司利润的来源

保险公司利润计算是以损益表的形式完成的，营业收入主要包括已赚保费和投资收入，营业支出主要包括赔款、费用和准备金提转差（准备金增量），其它营业外收支由于与基本业务无关，我们不把其看作利润的经常性来源。

如果我们对与税前利润相关的利源进行分析，我们可以将保险公司的利源分为五个部分：利差、死差、费差、退保差和准备金释放，准备金释放特指已赚净保费中，扣除死差后减去准备金增加（或加上准备金减少）后的收益。

如果我们将保险公司税前利润分成两大类的话，那么一类是与投资相关的利润（利差），一类是与运营相关的利润（死差+费差+退保差+准备金释放），这两大类（五小类）利润加总后的数值，应该等于保险公司当期的税前利润。当然这五个小类在不同时点并非完全是正数，有些小类受到定价、成本以及支出的影响，同样会出现负数。

由于保险合同的性质不同、缴费方式不同，不同合同的利源分布也会呈现不同的特征。由于保单所处的评估时点不同，也会对当期利润造成不同的影响。因此对于投资收益和承保利润应当依据不同的产品和产品的年龄划分。

本文旨在通过不同的产品模型对保单的利润来源进行拆分，进而分析不同保单利润的构成，同时本文也会介绍一些评估模型的简单原理，以供读者参考。

二、评估模型的简单原理

无论在实务中还是在理论中，保单准备金的计算都是在模型中进行的。在利源分布分析中，利源的拆分也是基于一些相应的假设完成的。因此评估模型最基本的原理就是通过假设来拟合保单的现金流（包括保费收入、投资收益、赔款支出、费用支出和准备金变化）。因此这种现金流的拟合在准备金评估、内含价值计算以及动态偿付能力测试中都被广泛使用。

（一）未来的保单数

现金流预测最重要的前提是对未来保单存量的预测。未来保单数实际上是未来有效业务的存量，未来的保费收入、费用支出、赔款和准备金都与未来保单数相关。

下一年保单数=当年保单数-当年合同终止和退保数

如果我们把合同终止（死亡或合同到期终止）和退保看作当年保单数的比例的话，那么

下一年保单数=当年保单数×（1-死亡率）×（1-退保率）

从长期统计看，如果保单数足够多，死亡率实际上是比较稳定的，而

退保率则可以通过经验分析获得。保险公司的年报也会披露相关的数据。

由于我们已经知道了当期保单数，那么当期的保费收入应该等于：

当期保费收入=当期保单数×每张保单保费

由于死亡率和退保率是当期保单数的一个比例，因此

死亡赔款=当期保单数×每张保单保险金额×死亡率

退保支出=（当期保单数-死亡人数）×退保金额×退保率

当期费用支出主要包括两个部分，即固定费用支出和变动费用支出，固定费用支出主要包括了获取成本和每张保单的维持成本，变动费用主要是与保费成比例相关的（如佣金和附加费用），因此

费用支出=固定成本+当期保费收入×保费比例

而准备金的计算，则可以依靠法定或者会计的方法计算，

准备金提转差=当期应提准备金-上期已计提准备金

截止到此，我们已经可以计算所有与营运相关的现金流科目。

（二）投资收入

投资收入等于投资资产乘以投资收益率，由于投资收益率可以从年报中获得，因此主要看投资资产。保险公司的投资资产主要来自于两部分，法定准备金和自有资产，虽然在计算利润的时候使用会计准备金确认，但是保险公司要想持续经营必须满足法定资产的监管要求。如果在计算投资收入的时候采用会计准备金，实际上会低估投资收入（在年报中，如果以会计准备金为基数计算投资收益率，则会高估当年的投资收益率）。

投资资产=自有资金+法定准备金+（期初保费-期初费用）

投资收入=投资资产×投资收益率

（三）简单示例

假设年初卖出1000张保单，保额20万，每年交费2000元，每年死亡率0.1%，退保率每年5%（期末发生，退还累计已交保费），固定成本首年50元，之后每年20元，变动成本首年为保费的30%，之后每年为10%，假设每单准备金第1年初为0，第1年末为期交保费的60%，第2年末为期交保费的120%，投资收益率5%。

首年保费收入=2000×1000=200万

首年费用=50×1000+200万×30%=65万

首年死亡赔付=1000×20万×0.1%=20万

首年退保=1000×（1-0.1%）×5%×2000=9.99万

期初可投资资产=首年保费-首年费用+期初准备金

期初可投资资产=200万-65万+0=135万

投资收入=135万×5%=6.75万

第1年末保单生存数=1000×（1-0.1%）×（1-5%）=949.05

第1年末应提准备金=949.05×（2000×50%）-0=113.886万

第2年初的有效保单数为949.05，

第2年初保费收入=949.05×2000=189.81万

第2年初费用=189.81万×10%+20×949.05=20.8791万

第2年死亡赔付=20万×949.05×0.1%=18.981

第2年退保=4000×949.05×（1-0.1%）×5%=18.962万

第2年初投资资产=189.81-20.8791+113.886=282.8169万

第2年末投资收入=282.8169×5%=14.14万

第2年末有效保单数=949.05×(1-0.1%)×(1-5%)=900.6959

第2年末应提准备金=2000×120%×900.6959-113.886=102.28万

基于以上方法，我们可以计算出所有年份的现金流情况，下表是前2年损益表情况。

表1: 简单示例下损益表

保单年份	第1年	第2年
营业收入		
保费收入	200	189.81
投资收入	6.75	14.14
营业支出		
费用和佣金	65	20.8791
死亡赔付	20	18.981
退保支出	9.99	18.962
准备金增加	113.886	102.28
税前利润	-2.216	42.8479

数据来源：广发证券发展研究中心

实际上，无论是DCF模型对未来利润进行贴现，还是用内含价值模型对业务进行估值，前提条件都是要对未来的各类现金流进行拟合，进而计算不同时点上的利润或者可分配盈余。会计准备金的计算实际上也是在拟合的现金流基础上，对当期准备金存量进行的评估，可见这种常用的现金流估计方法在保险公司负债或价值评估中的作用。

三、从利源角度对投资收益和承保利润的分析

（一）利源介绍

从利润的来源看，我们把保险公司的税前利润划分为投资收益和承保利润。投资收益与利差相关，承保利润等于死差、费差、退保收益和准备金释放收益的和，代表了与投资无关的利润收入。

从利源角度分析，利差主要是投资收入与保障成本之间的差额，而投资资产主要是期初准备金和收取的现金流净值（毛保费减去佣金、获取成本或维持成本），这里需要指出的是，由于准备金评估方法的不同会造成利差计算基础的不同。分红险还有减去利差中70%客户部分的权益。

$$\text{利差} = (\text{期初准备金} + \text{净保费}) \times \text{投资收益率} - \text{期初准备金} \times \text{保障成本}$$

死差主要是死亡成本的节约，在实际评估中，死差一般是根据当期生命表和保险金额进行计算，然后减去当期实际的死亡支出。

$$\text{死差} = \text{保险金额} \times \text{死亡率} - \text{当期实际死亡赔付}$$

费差主要是费用的节约，等于可提取费用减去当期实际的费用和佣金支出。

$$\text{费差} = \text{可提取的费用} - \text{佣金} - \text{获取成本} - \text{维持费用}$$

退保差异主要来自于累计的准备金与实际退保支出的差异，因此不同

的准备金计算方法会对退保差异产生不同的影响。

退保差异=期末准备金×退保率-当期实际退保支出

准备金释放产生的差异主要指已赚保费扣除相关成本（佣金和费用、纯风险保障费）之后，减去准备金增加（或加上准备金减少）之后的差值。

准备金释放=扣除相关成本的已赚保费-/+准备金增加/准备金减少

实际上，无论是计算当期损益还是计算内含价值，其利润或可分配盈余的来源都是相同的，其差异来自于准备金计提方法的不同，当期损益表的基础是会计准备金，而内含价值的基础是法定准备金。除此之外，二者在利润来源和计算方法上是一致的。

现在我们已经明确了当期利润的来源，接下来我们将按照不同属性的产品对当期利润的来源进行分析。

根据现有保险公司的业务结构，我们主要对三类保险产品进行分析，这三类产品基本上可以覆盖现有保险公司的主要业务，即长期传统寿险（主要是个险销售），10年期交分红保险，中介（银保）渠道的趸交保险。

（二）长期传统（非分红）寿险的利源分析

我们以一个典型的长期传统（非分红）寿险为例子，该保险为10年期交的终身保险，期交保费每年1535.57元，30岁男性投保，基本保险金额10000元，死亡发生后给付3倍赔偿，死亡包括正常死亡和重大疾病。投资收益率为5.5%，保障利率2.5%，会计准备金采用新会计准则用无风险收益率曲线计算。定价方法与现行保险公司定价基础一致，成本支出和退保率采用经验发生率。实际死亡率占定价死亡率的60%，重疾发生率分别为定价重疾率的50%、55%、60%+，即第三年开始重疾发生率为定价重疾率的60%。由于该产品在个险渠道销售，退保率相对较低，前两年7.5%，之后逐年递减，一直到2%。

根据准备金基础的不同，我们将部分年度的各项利源进行列示，将整个75年的结果以图的形式进行描述。

表 2：长期传统（非分红）寿险利源分析（法定准备金下）

年份	1	2	3	.....	15	16	.....	74	75
利差益	30.29	107.96	149.25	.....	294.03	292.28	.....	0.20	0.10
费差益	13.36	89.37	84.47	.....	-27.36	-26.99	.....	-0.05	-0.03
死差益	-1.62	-2.95	-4.42	.....	-24.07	-26.25	.....	3.34	-3.52
退保差益	80.37	89.04	116.45	.....	69.57	67.66	.....	0.00	-0.11
准备金释放	-903.31	-239.15	-87.67	.....	47.94	50.85	.....	-3.17	3.77
税前利润	-780.91	44.28	258.09	.....	360.10	357.56	.....	0.32	0.20

数据来源：广发证券发展研究中心

表 3: 长期传统（非分红）寿险利源分析（会计准备金下）

年份	1	2	3	.....	15	16	.....	74	75
利差益	30.29	134.65	184.07	.....	318.89	317.96	.....	-6.69	-3.59
费差益	13.36	89.37	84.47	.....	-27.36	-26.99	.....	-0.05	-0.03
死差益	-1.62	-2.95	-4.42	.....	-24.07	-26.25	.....	3.34	-3.52
退保差益	0.32	19.42	39.22	.....	49.03	46.61	.....	2.96	-0.11
准备金释放	244.11	128.93	106.86	.....	76.28	71.66	.....	128.79	155.17
税前利润	286.46	369.42	410.20	.....	392.77	382.99	.....	128.34	147.91

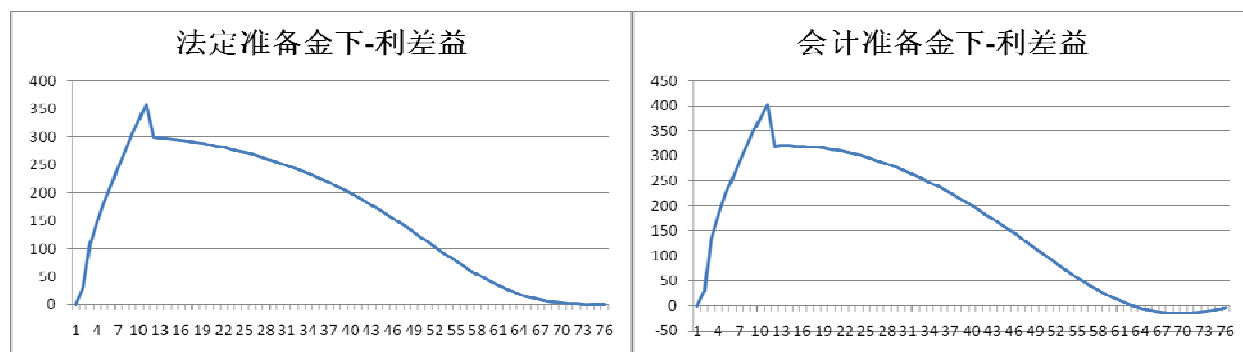
数据来源：广发证券发展研究中心

以上两表分别列示了不同准备金准则下利源分部情况，针对税前利润的五个利源，我们有以下分析：

1. 利差益

由于利差来自于投资收益和准备金评估利率之间的利差，不同准备金基础下产生的利差也不相同。

图 1: 长期传统（非分红）寿险利差分布

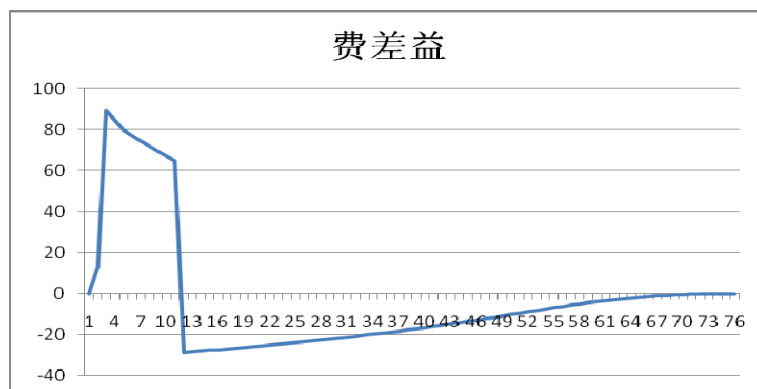


数据来源：广发证券发展研究中心

2. 费差益

费差益来自于可提费用，因此与保费的交费期相关。一般而言，如果定价时的附加费用足够大，那么在缴费期内每年能够产生少量的费用节约。但是一旦缴费停止，费差即为负数，也就是说实际经营中，缴费期后的费用支出需要由利差或者准备金释放来补偿。费差益的计算与准备金的计提方法无关。

图 2: 长期传统（非分红）寿险费差分布

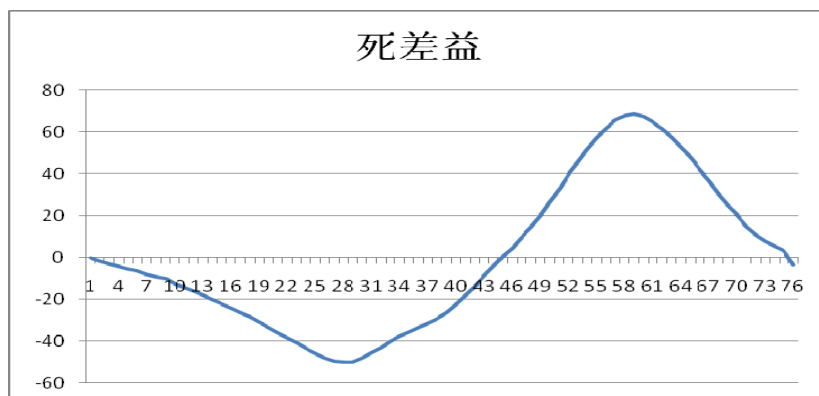


数据来源：广发证券发展研究中心

3. 死差益

死差主要是死亡成本的节约，本例中死差在保单前期都是负数，在保单后期随着死亡人数的下降和生命表的改善会出现正数的情况。这反映了保险公司在定价过程中的一个实际情况，即含有重疾保障或多倍意外保障的保险定价中，保险公司一般会把类似双倍给付的保障体现在定价中，这就是说如果重疾或者意外发生率过高，单纯依靠生命表的定价是不足的，这就需要从附加费用中拿出一部分作为死亡成本的边际。从这点来看，保险公司实际经营中的死差应该很小。这点也可以从万能险的分拆中可知，分拆后万能险保障部分在整个万能险收费中所占的比例微乎其微，因此几乎没有死差产生。本例中死差与准备金提取方法无关。

图3：长期传统（非分红）寿险死差分布

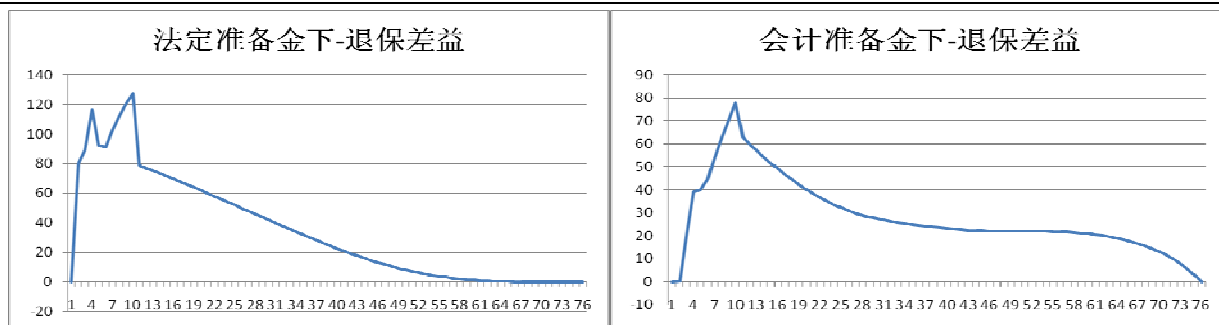


数据来源：广发证券发展研究中心

4. 退保差异

一般来说，退保差异不是保险公司所追求的目标，虽然在部分情况下，退保能够以退保罚金的形式给保险公司带来收益，但是保险公司经营的目的还是投资运作和提供保障，因此保险公司不希望现金流提前流出企业。

图4：长期传统（非分红）寿险退保差异分布

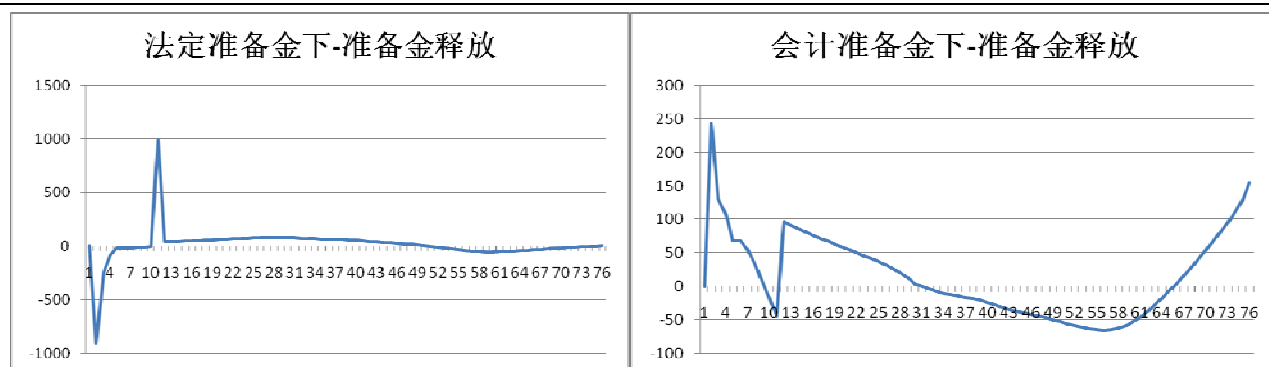


数据来源：广发证券发展研究中心

5. 准备金释放

准备金释放与当期可提准备金相关。法定准备金下由于提取的准备金基数多于会计准备金，这就使得保单初期的负债成本过高，因此净保费扣除准备金增加的部分后没有剩余甚至为负数。会计准备金下利润的释放主要原因在于会计准备金的评估利率和定价利率的差别。

图5: 长期传统（非分红）寿险准备金释放差异分布



数据来源: 广发证券发展研究中心

我们在以上利源基础上, 进一步将利润划分为两大类, 投资收益和承保利润, 投资收益指利差, 承保利润等于后四个利源的和。

表 4: 长期传统（非分红）寿险利润的划分（法定准备金下）

年份	1	2	3	.....	15	16	.....	74	75
投资收益	30.29	107.96	149.25	.....	294.03	292.28	.....	0.20	0.10
承保利润	-811.20	-63.68	108.84	.....	66.07	65.28	.....	0.12	0.10
税前利润	-780.91	44.28	258.09	.....	360.10	357.56	.....	0.32	0.20

数据来源: 广发证券发展研究中心

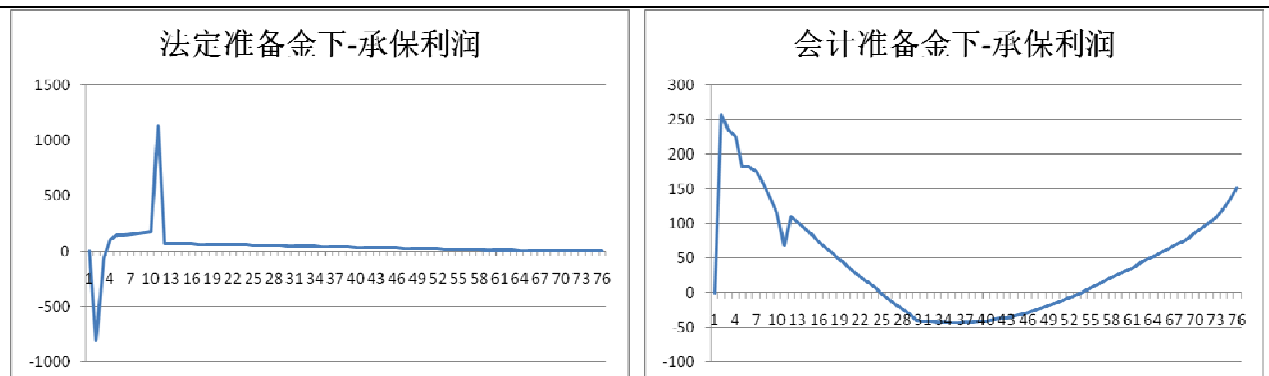
表 5: 长期传统（非分红）寿险利润的划分（会计准备金下）

年份	1	2	3	.....	15	16	.....	74	75
投资收益	30.29	134.65	184.07	.....	318.89	317.96	.....	-6.69	-3.59
承保利润	256.17	234.77	226.14	.....	73.88	65.03	.....	135.03	151.50
税前利润	286.46	369.42	410.20	.....	392.77	382.99	.....	128.34	147.91

数据来源: 广发证券发展研究中心

从上面两个表可以看出, 新会计准则下使得首年承保利润为正数, 但是这只适用于保险期间较长的期交产品（20年以上）, 对于一些分红产品也未必适用, 也就是说只有20年以上的传统产品当期承保才有可能产生正的承保利润。这从另一个侧面反映出传统寿险的盈利性之高, 但在实际中, 这类产品在各家公司首年新单保费中的占比很小。

图6: 长期传统（非分红）寿险承保利润的分布



数据来源: 广发证券发展研究中心

如果我们仔细观察, 会发现承保利润的曲线和准备金释放收益的曲线很相似, 主要原因就在于死差、费差和退保收益相对于准备金的释放很小,