

永诚财产保险股份有限公司

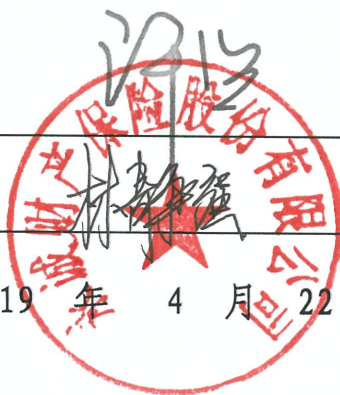
机动车交通事故责任强制保险业务精算报告

自 2006 年 7 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日止期间

法定代表人: \_\_\_\_\_

精算责任人: \_\_\_\_\_

编报日期: 2019 年 4 月 22 日



# 目录表

一、	精算责任人声明书.....	1
二、	背景资料及精算范围.....	2
三、	报告总结.....	3
(一)	数据核对 .....	3
(二)	保单赔付成本分析.....	4
(三)	费率浮动办法对费率水平的影响 .....	4
(四)	赔付成本发展趋势.....	5
(五)	2019 年交强险赔付成本趋势的预测.....	6
四、	数据.....	7
五、	精算方法.....	7
六、	结论的依据和局限性.....	8

## 一、 精算责任人声明书

本人，林静强，经中国保险监督管理委员会批准为永诚财产保险股份有限公司的精算责任人。本人已恪尽对机动车交通事故责任强制保险业务精算报告精算审核的职责，确认该报告的精算基础、精算方法和精算公式符合精算原理、中国保监会的规定和精算标准，精算结果准确、合理。

特此声明。

精算责任人：   
(林静强)



## 二、背景资料及精算范围

自 2006 年 7 月，公司开始经营机动车交通事故责任强制保险（以下简称“交强险”），2018 年保费收入 12.7 亿。我们在表 2.1 中总结了交强险业务结构和年度同比增长率情况。

表 2.1

截至 2018 年 12 月 31 日业务结构及年度增长率摘要（人民币亿元）

财务年度	家庭 自用车	非营业 客车	营业 客车	非营业 货车	营业 货车	特种 车	摩托 车	拖拉 机	挂车	总计 (保费)
业务结构（人民币亿元）										
2013	7.17	0.79	0.38	1.17	2.89	0.27	0.23	0.07	0.01	12.99
2014	8.08	0.81	0.45	1.48	3.20	0.22	0.22	0.17	0.00	14.64
2015	9.16	0.82	0.50	1.52	2.98	0.23	0.23	0.15	0.00	15.58
2016	9.52	0.70	0.32	1.18	1.94	0.18	0.17	0.07	-	14.08
2017	9.94	0.73	0.33	0.91	2.13	0.21	0.22	0.13	-	14.62
2018	7.63	0.64	0.37	0.88	2.57	0.26	0.21	0.15	-	12.71
年度同比增长率										
2014	13%	3%	18%	26%	11%	-17%	-4%	143%	-100%	13%
2015	13%	2%	11%	3%	-7%	1%	5%	-14%	N/A	6%
2016	4%	-14%	-36%	-22%	-35%	-20%	-29%	-52%	-100%	-10%
2017	4%	5%	3%	-23%	10%	18%	34%	90%	N/A	4%
2018	-23%	-13%	11%	-4%	21%	23%	-6%	15%	N/A	-13%

备注：（1）计算结果可能有进位偏差。

表中数据显示公司交强险业务 2018 年同比下降 13%，其中家用车保费下降 23%。与 2017 年相比，2018 年车种结构有所变化：营业货车占比有所上升；而家庭自用车则出现一定程度的下滑。2018 年业务占比最大的车种是家庭自用车（60%），其次为营业货车（20%）和非营业货车（7%），这三个车种占总计的 87%。

公司没有为交强险业务做任何形式的再保（分出或分入）安排。也就是说，交强险毛业务和净业务的评估结果都等同于直接业务。本报告中只对直接业务作了以下范围的评估：

- 评估交强险业务保单年度赔付成本；
- 对交强险 2019 年最终赔付率的预测。

### 三、 报告总结

#### (一) 数据核对

本报告中，我们核对了公司业务系统和财务系统中过去六年交强险承保保费和已决赔款数据，数据核对结果总结在表 3.1 中。

表 3.1

数据核对汇总表（人民币亿元）

项目	保费收入	赔款支出
<b>业务数据</b>		
2013 年	13.0	8.4
2014 年	14.6	8.8
2015 年	15.6	9.4
2016 年	14.1	9.8
2017 年	14.6	9.4
2018 年	12.7	8.7
<b>财务数据</b>		
2013 年	13.0	8.5
2014 年	14.6	8.9
2015 年	15.6	9.5
2016 年	14.1	9.8
2017 年	14.6	9.4
2018 年	12.7	8.6
<b>相差百分比</b>		
2013 年	-0.1%	-0.9%
2014 年	0.0%	-0.6%
2015 年	0.0%	-0.3%
2016 年	0.1%	0.0%
2017 年	0.0%	0.1%
2018 年	0.0%	0.8%

备注：（1）“相差百分比” = “业务数据” / “财务数据” - 1；（2）计算结果可能有进位偏差。

从表中可以看出，业财数据的差异都非常小，数据核对结果较理想。

## （二） 保单赔付成本分析

在本报告中，我们基于保单季度整理的保费和赔款数据，按照保监会发布的有关精算评估管理办法的相关规定，采用了链梯法、Bornhuetter-Ferguson（简称“BF 方法”）和赔付率法来评估交强险的赔付成本。表 3.2 中总结了交强险保单赔付成本评估结果。

表 3.2

截至 2018 年 12 月 31 日交强险保单赔付成本评估结果汇总表

保单年度	单均保费（元）	最终赔付率	风险保费（元）
2013 年	946	69.4%	656
2014 年	944	64.7%	611
2015 年	915	67.8%	621
2016 年	844	69.1%	584
2017 年	802	70.1%	562
2018 年	827	69.4%	574

备注：（1）计算结果可能有进位偏差。

从表 3.2 中可以看出，2018 年单均保费较 2017 年有小幅上升，风险保费同时有小幅上升，但风险保费上升幅度较单均保费上升幅度小，所以赔付率下降。

赔付率的分子为赔付成本，分母为单均保费，是用来反映赔付成本和单均保费变化的综合指标。影响赔付率的主要因素有出险频率、案均赔款和单均保费。如下表 3.4，2018 年出险频率有一定的下降，但案均赔款有所上升，综合使得风险保费上升。上述因素降低了最终赔付率。

## （三） 费率浮动办法对费率水平的影响

2007 年 7 月开始实施的费率浮动办法将费率与道路交通事故挂钩，未发生有责任道路交通事故可享受费率优惠。在本小节中，我们分析费率浮动办法对费率水平的影响程度。

由于汽车的新车业务、摩托车和拖拉机不能享受费率浮动优惠，因此我们只针对汽车的续保业务（或称“旧车业务”）进行分析。根据不同时间段中费率浮动调整后单均保费和调整前单均保费之间的差异，计算费率浮动办法对单均保费的影响程度，总结在表 3.3 中。结果显示费率浮动办法的影响在逐年扩大，可能是跟新车销量下降有关。

表 3.3

## 费率浮动办法的影响分析表 - 汽车业务（不包括摩托车和拖拉机）

保单年度	单均保费（基于基础费率，不包括费率浮动）	单均保费（基于实际费率，包括费率浮动）	费率浮动办法的影响
<b>旧车业务</b>			
2013 年	1,237	1,039	-16.0%
2014 年	1,228	1,027	-16.3%
2015 年	1,209	995	-17.7%
2016 年	1,091	891	-18.3%
2017 年	1,063	864	-18.7%
2018 年	1,119	904	-19.3%

备注：（1）“费率浮动方法的影响” = “基于实际费率的单均保费” / “基于基础费率的单均保费” - 1；（2）表中数据剔除了摩托车和拖拉机；（3）“旧车业务”是指起保日期与车辆登记日期超过 6 个月以上的保单；（4）计算结果可能有进位偏差。

## （四）赔付成本发展趋势

依据截至 2018 年 12 月 31 日交强险业务保单年度评估结果，可以得到各保单年度最终出险频率和最终案均赔款的结果，总结在表 3.4 中。

表 3.4

## 赔付趋势汇总表

保单年度	最终出险频率	最终案均赔款
2013 年	12.1%	5,410
2014 年	10.9%	5,602
2015 年	10.7%	5,813
2016 年	10.3%	5,687
2017 年	10.0%	5,648
2018 年	9.9%	5,796

备注：（1）计算结果可能有进位偏差。

从表中可以看出，出险频率自 2013 年以来一直呈现下降趋势，案均赔款则呈现上升趋势。出险频率下降可能受惠于越来越严格的交通法规，比如打击酒驾、醉驾、严格交通违法扣分机制等；案均赔款上升则可能是受人伤赔偿标准逐年上升的影响。

## （五）2019 年交强险赔付成本趋势的预测

### ■ 费率浮动办法的影响

根据费率浮动办法规定，在过去三年内未发生有责任道路交通事故的保单，续保时可以享受保费下调的优惠。最近几年汽车销量增幅逐年减速，预计 2019 年交强险新车占比会继续下降。由于新车业务不受费率浮动办法影响，其费率充足性相对较高，新车占比下降后，预计 2019 年总体费率充足性将小幅低于 2017 和 2018 年。

### ■ 赔偿标准的影响

根据《最高人民法院关于审理人身损害赔偿案件适用法律若干问题的解释》，死亡赔偿金和残疾赔偿金“按照受诉法院所在地上一年度城镇居民人均可支配收入或者农村居民人均纯收入标准”计算，被抚养人生活费“按照受诉法院所在地上一年度城镇居民人均消费性支出和农村居民人均年生活消费支出标准计算”，医疗费、护理费、误工费、交通费以及伙食补助费等等，按照实际发生的费用计算。

考虑上述各种影响因素，我们预期由于赔偿标准的提高，2019 年人伤损失将进一步上涨，但受交强险限额的影响，交强险赔付成本上涨幅度有所收窄。综合赔偿标准提高和限额影响，我们预期交强险赔付成本同比 18 年小幅上涨。

### ■ 对 2019 年交强险的保费充足度作出判断

2019 年的交强险业务经营将面对总体费率充足性、赔偿标准上涨等各种因素的影响，这些因素将进一步加大对经营成本的不利影响。同时也面临着一些其他可能降低的影响，例如打击酒驾政策的持续加强、新交规进一步的影响、商业车险费改进一步深化等，将会对出险频度或案均赔款有一定正面影响。

我们预期 2019 年交强险赔付成本将在 2018 年基础上趋稳，保单亏损持平或者进一步扩大取决于上述有利或者不利因素的综合影响。



## 数据

本报告用来评估交强险赔付成本和趋势的主要数据包括交强险业务 2013 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日的经营数据和赔款三角形数据。我们使用的信息简述如下：

- 交强险承保数据，起保日期从 2013 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日按照起保季度整理的基于基础费率表的承保保费、基于实际费率的承保保费和承保车年数；
- 交强险理赔数据，起保日期从 2013 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日的已决赔款数据和未决赔款准备金资料，这些数据是根据起保季度和发展季度的时间段而整理成的的发展三角形，包括累计已决赔款三角形、累计已报案赔款三角形、累计已结案案件数三角形和累计已立案案件数三角形；
- 费率浮动办法数据，起保日期从 2013 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日剔除摩托车和拖拉机后汽车业务的旧车业务，按照起保季度整理的基于基础费率表的承保保费、基于实际费率的承保保费和承保车年数。

## 四、 精算方法

我们评估采用的精算方法是根据本报告的精算范围及数据的完整程度而决定的，本报告主要采用链梯法、BF 方法和赔付率法等方法。

链梯法通过对历史数据的发展趋势进行分析，选定赔款的发展因子，进而预测赔款的发展趋势和终极损失。链梯法的基本假设是每个事故年的赔款支出具有相同的发展模式，也就是说，在预测未决赔款时，每个事故年使用的发展因子相同。当实际情况与假设吻合时，链梯法预测结果较为精准。但是，当实际数据与假设条件不符时，存在偏差大、稳定性差的缺陷。

BF 方法是一个逐渐从预测赔付率转换到与公司实际发展经验相关的精算方法。它一般应用在最近的几个出险或承保年度/季度，因为这些年/季度还不够成熟，在使用已决赔款链梯法和已报案赔款链梯法的精算方法时，它们的结果有可能会较大的误差。预测赔付率是根据我们对所有年/季度最终赔付率的预测，预测赔付率的选择是根据公司以前的经验、费率的变化（如有资料）以及实际报告的已决赔款率和已报案赔款率。

赔付率法是用承保保费乘以选定的预测赔付率计算最终损失，选定的预测赔付率与 BF 方法中的预测赔付率相同。

## 五、 结论的依据和局限性

我们对保单年度赔付成本的评估审核工作的准确性依赖于交强险业务历史数据以及商业三责险赔款三角形的资料和信息的准确性与完整性。为此，我们将交强险业务资料与其财务审计报告作了比较，数据的差异较小。我们也根据公司已决赔款和已报告赔款的发展趋势，为这些数据内在一致性进行了检查。上述检查并没有发现交强险业务数据存有显著的不准确性和不完整性。

本精算报告的评估结果的准确性是具有一定的局限性，这是由于保单年度赔付成本的评估含有内在的和无可避免的不确定性。例如，赔付成本的最终结果可能受到以下因素的影响：索赔人进行法律诉讼的意愿与可能性、赔偿限额的变化、相关法律法规的改变、赔偿标准的变化、社会及法庭改变原有的责任准则，还有索赔人对处理赔偿结案的态度。

对于未在赔款数据中体现的法律环境、社会环境、经济环境等因素的变化对交强险赔付成本的影响，我们并未作出任何特别的假设。我们默认的假设是这些因素对未来的出险频率、案均赔款及风险保费的影响与这些因素在公司历史数据内所含的影响一致的。

我们在选定发展模式与预测赔付率时也没有为未来的赔款通货膨胀率作任何特别的假设，我们间接的假设是未来的赔款通货膨胀率与公司历史赔付数据内所含的通货膨胀率相同。此外，我们没有对最终赔付额作贴现处理，最终赔付额的预测值是我们对最终未贴现赔付额的最佳评估。

依据我们的判断，我们选用了合适的精算方法，作出了合理的假设，在现有数据的条件下，我们达到的结论是合理的。但请注意由于上述的局限性，未来的赔付情况很可能与我们估计的结果有差异。