

英大泰和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

评估日期：2016年12月31日

法定代表人：



精算责任人：



编报日期：2017年3月24日

目录

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	- 3 -
(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) 2017 年交强险赔付成本趋势的分析	- 6 -
四、数据	- 8 -
五、精算方法	- 9 -
六、结论的依据和局限性	- 10 -

一、精算责任人声明书

本人，俞华军，经中国保险监督管理委员会批准为英大泰和财产保险股份有限公司总精算师。本人已恪尽对机动车交通事故责任强制保险业务精算审核的职责，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



2017年3月24日

二、背景资料及精算范围

我公司于 2008 年 11 月开业并开始经营交强险业务，截止 2016 年末，累计收取交强险保费 52.57 亿元，其中家庭自用车 27.94 亿元，营业货车 8.74 亿元，非营业客车 6.31 亿元，非营业货车 4.08 亿元，特种车 1.78 亿元，营业客车 1.82 亿元，其他挂车、摩托车和拖拉机共计 0.37 亿元。

我们在下表中总结了交强险分使用性质的业务结构和年度同比增长率状况。

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
业务结构 (人民币万元)										
2011 年	13,060	3,669	602	2,400	4,341	955	35	0	159	25,222
2012 年	33,140	6,625	2,234	6,635	19,104	2,183	271	31	797	71,022
2013 年	53,823	9,399	4,042	11,650	29,789	3,670	624	49	185	113,232
2014 年	54,161	10,555	3,267	9,337	15,768	3,193	809	22	4	97,115
2015 年	60,760	11,093	3,627	9,563	13,360	3,452	491	6	2	102,354
2016 年	61,693	11,804	4,274	9,6167	19,518	4,143	190	4	1	111,245
年度同比增长率										
2012 年	154%	81%	271%	176%	340%	129%	667%	n/a	401%	182%
2013 年	62%	42%	81%	76%	56%	68%	130%	55%	-77%	59%
2014 年	1%	12%	-19%	-20%	-47%	-13%	30%	-55%	-98%	-14%
2015 年	12%	5%	11%	2%	-15%	8%	-39%	-75%	-62%	5%
2016 年	2%	6%	18%	1%	46%	20%	-61%	-31%	-23%	9%

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，交强险业务再保后和再保前评估结果相同，因此，本报告中各项数据和评估结果不再做再保前后说明。

本报告的精算范围是：

评估交强险业务保单年度赔付成本；

对 2017 年交强险终极赔付率的精算分析。

三、报告总结

(一) 数据核对

本报告中，我们核对了过去六年交强险承保保费和已决赔款的业务数据和财务数据，数据核对结果总结如下表。

表 3.1

业务财务数据核对汇总表（人民币万元）

项目	保费收入	赔款支出
业务数据		
2011 年	25,221.66	3,896.00
2012 年	71,021.64	16,733.00
2013 年	113,232.15	48,590.00
2014 年	97,115.11	64,667.00
2015 年	102,353.53	72,302.30
2016 年	111,245.31	59,815.73
财务数据		
2011 年	25,221.66	3,896.00
2012 年	71,021.64	16,733.00
2013 年	113,232.15	48,590.00
2014 年	97,115.11	64,667.00
2015 年	102,353.53	72,302.30
2016 年	111,245.31	59,586.50
相差百分比		
2010 年	0.0%	0.0%
2011 年	0.0%	0.0%
2012 年	0.0%	0.0%
2013 年	0.0%	0.0%
2014 年	0.0%	0.0%
2015 年	0.0%	0.4%

备注：“相差百分比”=“业务数据”/“财务数据”- 1。

从表中可以看出，公司保费收入数据业务财务基本一致。

(二) 保单赔付成本分析

在本报告中，我们基于按照保单季度整理的保费和赔款数据，采用链梯法、Bornhuetter-Ferguson 法（简称 B-F 法）等精算方法来评估

交强险的赔付成本。下表中总结了交强险不同保单年度赔付成本的评估结果。

需要说明的是，由于我公司交强险历史赔付数据积累不足，在尾部因子确定时我们比较了商业三者险和交强险的赔付经验，并在一定程度上进行了参考。

表 3.2

截至 2016 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)	预测最终赔付率 (%)	风险保费 (元)
2011 年	928	65.8%	610
2012 年	974	74.3%	723
2013 年	975	73.5%	717
2014 年	884	68.7%	608
2015 年	877	68.6%	602
2016 年	884	74.4%	658

从最终赔付率看，影响的主要因素有出险频率、案均赔款以及单均保费，此三项的变化均会造成赔付率的波动。

风险保费是每承保一辆车保险公司平均需要承担的赔付成本。风险保费与单均保费无关，但当交强险的单均保费无法弥补风险保费以及保险公司必要的经营管理费用和税费时，保险公司交强险经营就会出现亏损。

(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（即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，反之事故率高则费率上浮），直接导致市场整体费率充足度提高，我公司交强险单均保费在 2012 到 2013 年达到最高并呈现企稳。2014 年之后车均保费

下降，究其原因，第一是我公司交强险业务结构有所调整，车均保费较低的家用车和非营业企业客车比重上升，而车均保费较高但承保风险也较高的营业货车比重下降；第二，从同一车型内部看，在我公司续保车辆中，高达 90%左右的车辆是上一年未出险的，受费率优惠政策的影响，这部分续保车辆也会导致单均保费下降。

表 3.3 总结了费率浮动办法对费率水平的影响程度。基于基础费率的单均保费，是假设保单不享受费率浮动办法中的浮动比例，根据其起保日期和相应的基础费率表计算得到。

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
旧车业务			
2011 年	1,085	935	-13.9%
2012 年	1,197	1,003	-16.2%
2013 年	1,202	1,000	-16.9%
2014 年	1,113	909	-18.3%
2015 年	1,093	884	-19.2%
2016 年	1,075	872	-18.9%

备注：（1）“费率浮动办法的影响”=“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相差超过 6 个月以上的保单。

从表中可以看出，费率浮动办法导致交强险的优惠幅度近年来大幅度上升。

（四）赔付成本发展趋势

依据截至 2016 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评估结果，具体见下表。

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
2011 年	11.6%	5,239
2012 年	14.1%	5,133
2013 年	13.8%	5,191
2014 年	12.6%	4,808
2015 年	12.6%	4,766
2016 年	13.0%	5,075

从表中可以看出，2011 年我公司交强险业务主要为股东业务，规模小，出险率低，保单质量较好；从 2012 年至今，在车险市场业务大幅度增长的情况下，交强险出险率有一定升高，但总体呈现平稳下降趋势。

（五）2017 年交强险赔付成本趋势的分析

1. 赔偿标准的影响

人身伤亡赔偿标准中的死亡补偿金和残疾赔偿金根据城镇居民可支配收入或农村居民人均纯收入确定。2016 年全国农村居民人均可支配收入 12363 元，较上年增长 8.2%，扣除价格因素实际增长 6.2%；全国城镇居民人均可支配收入 33616 元，较上年增长 7.8%，扣除价格因素实际增长 5.6%。

可以预见，随着收入水平及物价水平的不断上涨，同一交强险保单案均赔款和赔付水平将呈不断上升趋势。

2. 费率浮动办法的影响

近年数据显示，交强险业务旧车费率优惠幅度逐渐下降并趋于稳定，费率水平持续不足将继续给交强险经营带来较大压力。新车业务而言，从各地出台政策看，2017 年新车增速不会反弹，将会导致 2017

年新车业务占比继续下降，由于新车不享受费率折扣，新车占比下降也将导致交强险整体费率水平下降。

3.业务结构变化的影响

近年来公司大力发展车险市场业务，业务规模快速增长，客户群结构逐年发生较大变化，不同客户类别赔付水平存在较大差异，故业务结构的变化将一定程度上影响交强险的赔付率水平。

4.2017 年交强险保费充足度判断

根据上述分析，一方面，随着人伤赔偿标准的逐年提高以及零配件价格等维修成本的上升，交强险的赔付成本包括人伤、物损的赔付成本将会不断上升；另一方面，随着新车销售的放缓，交强险平均费率水平可能继续呈现下降趋势；最后，随着公司严格控制渠道业务质量、加强核保管理以及业务结构的持续优化，交强险的赔付水平一定程度上将得以控制。

综上所述，公司认为 2017 年交强险业务质量将趋于平稳，但保费充足性仍然面临严峻考验。

四、数据

本报告用于评估交强险赔付成本和趋势的主要数据包括：

- 交强险承保数据：起保日期从 2008 年 11 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日的保费、保额和车年数，取自公司核心业务处理系统；
- 交强险理赔数据：核赔日期从 2008 年 11 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日的已决赔款金额和件数，取自公司核心业务处理系统；
- 商业三者险理赔数据：核赔日期从 2008 年 11 月 1 日至 2016 年 12 月 31 日的已决赔款金额和件数，取自公司核心业务处理系统，用于辅助确定交强险尾部因子。
- 数据核对情况：数据经与财务核对，误差在合理可接受范围内。

五、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、B-F 法等精算方法。

链梯法：主要基于已决赔款三角和已决件数三角的链梯法，根据已决赔案的进展规律，对最终损失和赔付水平进行判断。

B-F 法：该方法是链梯法和损失率法的综合，该方法可以有效结合先验信息和已经呈现的赔付规律。其中先验损失率根据交强险的风险成本、表定费率水平、费率折扣幅度等确定。

公司在上述各种方法得到的评估结果中，选择合理的结果作为交强险最终的评估结果。

六、结论的依据和局限性

公司认为在评估交强险未决赔款准备金过程中还存在以下不确定性。

1.对交强险赔付规律的把握

目前对交强险赔付水平的判断主要基于目前的理赔进展规律，一旦公司决定提高理赔速度或提升未决充足率水平，理赔规律将发生变化，将一定程度上增加对保单年度赔付成本估计的难度。

2.交强险赔付成本的上升趋势

从公司目前数据看，交强险案均赔款和出险频率都在上升，赔付水平不断变化，给评估工作带来很大的不确定性。

由于存在上述不确定性，因此未来的赔付情况可能与本报告中评估结果有差异，本报告中评估结果是基于现有数据条件下的最佳估计。