

中国大地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:

郭仁斌

郭仁斌

2019 年 4 月 26 日

目 录 表

第一部分 精算责任人声明书	3
第二部分 背景资料及精算范围.....	4
第三部分 报告总结	6
一、数据核对	6
二、保单赔付成本分析.....	7
三、费率浮动办法对费率水平的影响.....	8
四、赔付成本发展趋势.....	10
五、交强险赔付成本变化趋势的预测.....	10
第四部分 数据	12
第五部分 精算方法	13
一、链梯法	13
二、赔付率法	13
三、B-F 法	14
第六部分 结论的依据和局限性.....	15
一、两核管理的加强.....	15
二、交强险理赔规则的改变	15

第一部分 精算责任人声明书

中国银行保险监督管理委员会:

本人已恪尽对中国大地财产保险股份有限公司 2018 年交强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、精算标准和中国银保监会的有关规定, 精算结果合理充分, 并对此承担个别和连带的法律责任。

精算责任人:

郭仁斌

2019年4月26日

第二部分 背景资料及精算范围

中国大地财产保险股份有限公司(以下简称“我公司”)是经国务院同意,中国银保监会批准成立的全国性财产保险公司。我公司成立于 2003 年 10 月 15 日,目前注册资本为 151.15918986 亿元人民币。

根据保监产险[2006]552 号《关于核准中国人民财产保险股份有限公司等十家公司经营机动车交通事故责任强制保险业务资格的通知》,我公司从 2006 年 7 月 1 日起依法经营交强险业务。

表 2.1 总结了我公司交强险业务结构及增长率情况。

表 2.1 截至 2018 年 12 月 31 日交强险业务结构及年度增长率(人民币亿元)

财务年度	家庭自用 汽车	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	全车种
业务结构										
2013	54.8%	6.0%	5.1%	7.8%	18.5%	2.1%	5.3%	0.3%	0.1%	48.09
2014	59.1%	5.0%	4.2%	7.3%	17.6%	1.9%	4.7%	0.2%	0.0%	56.36
2015	65.1%	4.1%	3.6%	6.6%	14.4%	1.7%	4.3%	0.2%	0.0%	69.28
2016	68.6%	3.4%	3.1%	6.3%	12.5%	1.8%	4.0%	0.3%	0.0%	76.80
2017	69.7%	3.4%	3.0%	6.1%	11.7%	2.2%	3.7%	0.2%	0.0%	80.87
2018	69.8%	3.2%	3.2%	6.2%	11.6%	2.2%	3.6%	0.2%	0.0%	83.49
同比增长率										
2014	26.4%	-2.7%	-3.7%	9.8%	11.3%	7.7%	4.4%	-14.1%	-100.0%	17.2%
2015	35.6%	-0.3%	4.9%	10.6%	1.1%	9.8%	12.1%	7.7%	-100.0%	22.9%
2016	16.8%	-6.3%	-4.9%	5.9%	-3.6%	12.2%	3.1%	57.2%	N/A	10.8%
2017	7.0%	3.6%	3.3%	2.4%	-2.0%	30.0%	-1.9%	-25.2%	N/A	5.3%
2018	3.3%	-1.6%	11.2%	5.1%	2.3%	5.0%	0.5%	-4.7%	N/A	3.2%

备注: 计算结果可能有进位偏差。

2014 年至 2016 年,交强险业务发展较快,保费年增速均超过 10%; 2017 年起增速放缓。各车种业务占比有所变化,家庭自用汽车占比持续上升,从 2016 年起增速放缓,基本保持稳

定。（详见表 2.1）

根据要求，我对截至 2018 年 12 月 31 日的交强险业务经营情况进行精算评估及分析。

截止 2018 年 12 月 31 日，我公司交强险业务未办理任何形式的再保险安排，因此交强险再保前、后各项指标、数据一致。本报告中，所有数据和结果同时适用于交强险再保前、后。

本报告的精算范围包括：

- 评估交强险业务保单年度赔付成本
- 预测交强险赔付成本的变化趋势

第三部分 报告总结

一、数据核对

我们在本次评估中主要依赖业务系统的数据，评估前我们将业务系统数据与财务系统数据进行了比较，核对结果详见表 3.1。

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
业务数据		
2013	48.09	30.60
2014	56.36	33.87
2015	69.28	40.24
2016	76.80	47.40
2017	80.87	53.61
2018	83.49	49.94
财务数据		
2013	48.09	30.60
2014	56.36	33.87
2015	69.28	40.23
2016	76.80	47.43
2017	80.87	53.64
2018	83.49	49.96
相差百分比		
2013	0.00%	0.00%
2014	0.00%	0.00%
2015	0.00%	0.02%
2016	0.00%	-0.06%
2017	0.00%	-0.05%
2018	0.00%	-0.04%

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。

2013 年至今各年度保费收入和赔款支出的业务数据与财务数据差异较小，均在 0.1%以内，数据检验结果在合理范围内。

二、保单赔付成本分析

本报告中，我们采用保监会令[2004]第 13 号《保险公司非寿险业务准备金管理办法(试行)》规定的链梯法、B-F 法、赔付率法、案均赔款法等方法来评估交强险保单的赔付成本(关于这些精算方法的描述，详见本报告第五部分“精算方法”)。

表 3.2 中总结了交强险保单赔付成本的评估结果。

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)	终极赔付率	风险保费 (元)
2013	751	67.6%	507
2014	745	63.6%	474
2015	739	64.6%	477
2016	710	68.9%	489
2017	699	67.1%	469
2018	698	67.7%	472

备注：计算结果可能有进位偏差。

从上表可以看出：

1、单均保费

受客户享受的折扣比例上升、家庭自用车业务占比上升的影响，单均保费逐年下降。

此外，根据财政部、国家税务总局颁布的《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改增值税试点的通知》（财税[2016]36号），自 2016 年 5 月 1 日起，公司由缴纳营业税改为缴纳增值税，主营业务收入适用增值税，税率为 6%。营改增价税分离后，保费收入不含税，使得单均保费下降。

2、终极赔付率

2013-2018 年终极赔付率在 63%-70%之间波动。

3、风险保费

2013-2018 年风险保费在 460 元至 510 元之间波动。

我们将在本部分的下文详述费率水平、风险水平变化对赔付成本及终极赔付率的影响。

三、费率浮动办法对费率水平的影响

2007 年 6 月 28 日，原保监会下发了《机动车交通事故责任强制保险费率浮动暂行办法》（以下简称《暂行办法》）。该办法规定，除摩托车和拖拉机外，交强险自 2007 年 7 月 1 日起实行费率浮动机制。根据该办法，被保险人在 2007 年 7 月 1 日至 2008 年 6 月 30 日能够享受的最高折扣为 10%，在 2008 年 7 月 1 日至 2009 年 6 月 30 日该比例提高到 20%，从 2009 年 7 月 1 日起最高折扣比例为 30%。最高折扣比例的上升，必然会提高交强险的平均折扣比例，从而降低单均保费水平。

表 3.3 中总结了费率浮动办法对费率水平的影响程度。

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
新车			
2013	1,120	1,120	0.0%
2014	1,139	1,139	0.0%
2015	1,109	1,109	0.0%
2016	1,065	1,065	0.0%
2017	1,116	1,116	0.0%
2018	1,110	1,110	0.0%
旧车			
2013	1,203	1,012	-15.8%
2014	1,176	981	-16.5%
2015	1,139	939	-17.6%
2016	1,113	874	-21.4%
2017	1,101	841	-23.6%
2018	1,097	832	-24.2%
合计			
2013	1,186	1,034	-12.8%
2014	1,169	1,009	-13.7%
2015	1,134	963	-15.1%
2016	1,106	901	-18.5%
2017	1,103	872	-20.9%
2018	1,099	859	-21.8%

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) 新车业务是指起保日期与车辆登记日期相差 6 个月 (含) 以内的保单;
- (4) 计算结果可能有进位偏差。

由于摩托车和拖拉机不实行费率浮动制度，因此上表中不包含摩托车和拖拉机数据。从上表中可以看到，费率浮动办法对费率水平的影响逐渐加大，客户享受的折扣比例逐年上升。

四、赔付成本发展趋势

根据截至 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终极出险频率、案均赔款和风险保费的结果，详见表 3.4。

表 3.4 赔付趋势汇总表

保单年度	终极 出险频率	案均赔款 (元)	风险保费 (元)
2013	9.8%	5,199	507
2014	8.6%	5,504	474
2015	7.8%	6,108	477
2016	8.3%	5,881	489
2017	8.8%	5,329	469
2018	9.1%	5,189	472

备注：计算结果可能有进位偏差。

从上表可以看出：

- 1、受益于国家道路交通管理的加强，终极出险频率保持稳定。
- 2、受人伤出险率下降的影响，案均赔款从 2015 保单年之后呈下降趋势。
- 3、风险保费在 460 元至 510 元之间波动。

五、交强险赔付成本变化趋势的预测

我们在本部分之前从单均保费、终极出险频率和案均赔款的角度详细分析了影响交强险赔付成本和终极赔付率的因素。这些影响因素不仅存在于 2018 年之前，而且还将继续在 2019 年及之后发挥影响。

- 1、交强险保费充足度下降

根据国务院新修订的《机动车交通事故责任强制保险条例》第四十三条规定，自 2013 年 3 月 1 日起，挂车不再投保机动车交通事故责任强制保险，赔偿责任转移至牵引车，但牵引车的费率并未提升，这使得交强险保费充足度降低。

此外，根据 2010 年 1 月 1 日起施行的《道路交通事故社会救助基金管理试行办法》，公司已按规定计提救助基金。该基金的计提，增加了保险公司的经营成本，降低了交强险的保费充足度。

2、案均赔款持续上升

交强险赔款分死亡伤残、医疗费用和财产损失三部分，这三部分案均赔款均存在上升压力。

2006 年至 2018 年，各地区城镇居民人均可支配收入、农村居民人均纯收入逐年上升，导致交通事故人身损害赔偿标准也随之上升。

随着医疗水平提升和医疗条件改善，人均医疗费用呈逐年上升趋势。

受汽车零配件价格和工时费上升影响，交强险财产损失部分的赔付成本也将随之上升。

以上这些因素将使得我公司 2019 年交强险赔付成本及经营成本进一步上升，交强险赔付率仍然会维持在较高水平。

第四部分 数据

针对此次评估，我们提取了交强险如下数据：

- 起保日期自 2006 年 7 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日的已决赔款、未决赔款和赔案件数信息，这些数据根据起保季度和发展季度整理，以流量三角形的形式展现；
- 起保日期自 2006 年 7 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日的保费收入和承保车年数。

第五部分 精算方法

我们对使用的精算方法描述如下：

一、链梯法

链梯法假设赔款（或赔案件数）在将来的发展模式与历史的发展模式一致，它的数据基础是流量三角形。

我们将不同季度起保保单的已决赔款、已报告未决赔款准备金、赔案件数按照不同的发展季度组织成流量三角形，分别计算不同起保季度的发展因子，得到发展因子流量三角形。精算师根据历史的发展因子，结合对公司未来管理流程和管理制度变化的预测，及对风险的评估，来选择每个起保期间的发展因子，计算终极赔款。

已决链梯法、已报链梯法、案均赔款法和赔案件数进展法都属于链梯法。已决链梯法的主要假设是赔案的结案速度相对稳定。已报链梯法的主要假设是已报告未决赔款准备金的充足度基本不变，赔案的报、立案速度相对稳定。

案均赔款法的主要假设是已决（已报告）案件的构成及结案时点相对稳定。

二、赔付率法

赔付率法中，我们用签单保费乘以预期赔付率计算终极损失，预期赔付率来自于风险保费的经验数据。

该方法的优点是稳定性高，但完全忽视了实际风险暴露信

息。

三、B-F 法

B-F 法结合了上述两种方法的优点，是上述两种方法的加权结果。

该方法的终极赔款为链梯法和赔付率法终极赔款的加权平均值。随着起保季度逐渐到期，预期报告（或支付的）赔款被实际报告（或支付的）赔款替代，赔付率法的权重逐渐降低，已暴露的赔付经验权重逐渐增大。

第六部分 结论的依据和局限性

交强险自 2006 年 7 月起实施，经历了基准保费下调、赔偿限额上升等政策调整。同时，随着我公司经营管理的各项流程和政策的变化，交强险的两核流程经历了从不成熟到成熟、从不稳定到逐渐稳定的变化过程。相应地，交强险的理赔速度加快，未决估损准确性和充足度也逐渐提高。

在评估过程中，我们考虑了如下因素对于评估方法和评估结果的影响：

一、两核管理的加强

如我们在第一部分所述，我公司成立以来，两核权限逐步集中，有效改善、控制了业务品质，提高了未决估损的准确度，两核管理的质量得到了极大提高。

- 2006 年，我公司客户服务热线 95590 正式上线，实现了接、报案全国集中。
- 2008 年，我公司组建运营中心，推行集中化运营管理，加强过程化管控，降低了经营风险。
- 2012 年，公司实现车险自动立案，进一步提高了立案及时性和估损充足度。

二、交强险理赔规则的改变

交强险是基于“无责”的责任保险，其理赔规则与基于“有责”的商业三者险有较大差异。2008 年 2 月 1 日起，交强险赔

偿限额提高，理赔规则与之前相比也有一定的变化。这些都方便了客户索赔，提高了客户服务水平，加快了案件的赔付速度。

我们在评估过程中考虑了这些因素对于评估方法和评估过程的影响，并对评估结果进行了合理性检验。综合对评估过程中发展因子的选择及对结果的合理性检验，我们认为目前的评估结果是对我公司交强险终极赔付率的合理估计。

尽管我们在评估过程中考虑到了这些变化，但是我们没有明确的指标可以量化它们的影响，这可能会导致我们的评估结果出现偏差。

我们根据交强险过去的实际赔付经验和发展趋势，预测其终极赔付率。由于对未来事件的预测存在不确定性，未来的实际情况会与我们的预测结果存在一定的差异，这个差异有可能会比较大。