华安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 2015 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止期间

法定代表人：

总精算师：

编报日期：2025 年 4 月 14 日

目录表

一、总精算师声明书 1
二、背景资料及精算范围 2
三、报告总结 4
（一）数据核对 4
（二）保单赔付成本分析 5
（三）费率浮动办法对费率水平的影响 5
（四）赔付成本发展趋势 6
（五）2025 年交强险赔付成本趋势的预测 7
四、数据 8
五、精算方法 9
六、结论的依据和局限性 10

一、总精算师声明书

本人已恪尽对华安财产保险股份有限公司2024年度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、中国银保监会的规定和精算标准，精算结果准确、合理。

特此声明。

总精算师：

公司印章

2025年4月14日

二、背景资料及精算范围

公司自 2006 年 7 月开始经营交强险业务。2015-2024 年度交强险业务累计保费收入 446.62 亿元，其中 2024 年 49.23 亿元，占本公司 2024 年所有业务的 32.5%。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

截止 2024 年 12 月 31 日业务结构及年度同比增长率摘要（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）										
2015 年	16.58	1.16	0.78	2.52	9.82	0.57	0.92	0.12	0.00	32.47
2016 年	18.87	1.17	0.89	3.05	10.94	0.67	1.10	0.13	0.00	36.82
2017 年	17.27	1.17	0.97	3.43	13.59	0.80	1.15	0.10	0.00	38.48
2018 年	15.53	1.11	0.96	3.80	15.38	0.97	1.22	0.09	0.03	39.09
2019 年	17.60	1.32	1.18	4.47	17.92	1.11	1.46	0.10	0.00	45.15
2020 年	18.51	1.55	0.93	4.41	17.95	1.34	1.98	0.08	0.00	46.75
2021 年	21.33	1.68	1.01	4.19	19.37	1.10	2.53	0.06	0.00	51.28
2022 年	22.76	1.69	1.04	4.71	19.22	0.98	2.72	0.04	0.00	53.16
2023 年	24.03	1.65	1.10	5.08	18.60	1.10	2.61	0.04	0.00	54.19
2024 年	23.85	1.20	1.02	4.28	15.09	1.18	2.58	0.02	0.00	49.23
年度同比增长率										
2015 年	12.2%	6.1%	-3.2%	1.2%	1.0%	-1.7%	11.9%	-5.8%	-99.9%	6.5%
2016 年	13.8%	0.9%	13.4%	21.2%	11.4%	19.1%	20.6%	7.5%	-25.3%	13.4%
2017 年	-8.5%	-0.4%	9.2%	12.6%	24.2%	18.5%	4.0%	-21.9%	8.4%	4.5%
2018 年	-10.1%	-5.1%	-0.8%	10.5%	13.2%	21.9%	6.5%	-10.6%	87551.9%	1.6%
2019 年	13.3%	18.6%	22.4%	17.5%	16.5%	14.7%	19.5%	7.4%	-99.9%	15.5%
2020 年	5.2%	17.7%	-20.8%	-1.3%	0.2%	20.6%	35.4%	-16.1%	22.3%	3.6%
2021 年	15.2%	8.5%	8.7%	-4.9%	7.9%	-18.2%	28.0%	-21.3%	189.9%	9.7%
2022 年	6.7%	0.2%	2.5%	12.4%	-0.7%	-10.3%	7.4%	-34.0%	-86.3%	3.7%
2023 年	5.6%	-2.4%	5.8%	7.7%	-3.3%	11.3%	-3.9%	-16.1%	120.0%	1.9%
2024 年	-0.7%	-27.3%	-6.6%	-15.7%	-18.9%	8.2%	-1.1%	-43.2%	-100.0%	-9.2%

备注：计算结果可能有进位偏差。

公司交强险保费自 2015 年后逐步趋缓，2024 年负增长。2015 年交强险年保费仅 32.47 亿元，2024 年保费规模已达 49.23 亿元。2015 年至今，保费增速从 6.5%下降至 2024 年的-9.2%。

公司承保的各类机动车累计保费占比前三位的是家庭自用车、营业货车和非营业货车，2024 年保费占比分别为 48.4%、30.7%和 8.7%。

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，即交强险毛业务和净业务的评估结果都等同于直接业务。

本报告的精算范围是：

- 评估交强险业务保单年度赔付成本；
- 对 2024 年交强险最终赔付率的精算分析。

三、报告总结

（一）数据核对

本报告中，我们核对了交强险保费收入和赔款支出的业务系统、财务系统数据，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
业务数据		
2015年	32.47	15.67
2016年	36.82	17.77
2017年	38.48	19.38
2018年	39.09	22.08
2019年	45.15	23.48
2020年	46.75	24.58
2021年	51.28	30.77
2022年	53.16	34.49
2023年	54.19	42.66
2024年	49.23	42.13
财务数据		
2015年	32.47	15.78
2016年	36.82	17.62
2017年	38.48	19.96
2018年	39.08	22.15
2019年	45.15	23.49
2020年	46.75	24.58
2021年	51.28	30.77
2022年	53.16	34.49
2023年	54.19	42.66
2024年	49.23	42.13
相差百分比		
2015年	0.0%	-0.7%
2016年	0.0%	0.8%
2017年	0.0%	-2.9%
2018年	0.0%	-0.3%
2019年	0.0%	0.0%
2020年	0.0%	0.0%
2021年	0.0%	0.0%
2022年	0.0%	0.0%
2023年	0.0%	0.0%
2024年	0.0%	0.0%

备注：（1）“相差百分比”=“业务数据”/“财务数据”－1；
（2）业务数据和财务数据下的赔付支出均不含间接理赔费用；
（3）计算结果可能有进位偏差。

从表中数据可以看出，保费收入项目业务数据与财务数据基本一致。因为统计口径差异，2017年及之前的赔款支出项目业务数据与财务数据存在一定偏差。2019年后业财数据的统计口径已进一步趋同，近年来的业财赔付支出数据基本一致。

（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，采用链梯法、Bornhuetter-Ferguson（简称"B-F"）等方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

截止2024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）
2015年	897	54.5%	489
2016年	847	59.4%	503
2017年	859	59.6%	512
2018年	889	59.4%	528
2019年	896	57.1%	511
2020年	825	74.8%	618
2021年	761	74.9%	570
2022年	749	76.4%	573
2023年	750	84.3%	632
2024年	715	82.0%	586

备注：（1）计算结果可能有进位偏差。（2）表中数据含摩托车和拖拉机数据。（3）表中预测最终赔付率含间接理赔费用率。

单均保费：受业务结构变化的影响及NCD系数的调整，自2019年来，交强险单均保费整体呈下降趋势。从2019年的896元下降至2024年的715元。

风险保费：风险保费是每承保一辆车，保险公司平均需要负担的赔付成本。受车险综合改革的影响，单均保费下降，赔偿限额大幅提高，2021年之后，风险保费明显提升。

最终赔付率：最终赔付率是风险保费与单均保费的比值。最终赔付率的变化受风险保费和单均保费两方面的影响，整体来看，2020年后受交强险限额提升的影响，赔付率大幅增长。因疫情全面放开、单均保费下降、案均赔款上升，2023-2024年最终赔付率上升至较高水平。

（三）费率浮动办法对费率水平的影响

表 3.3 中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。

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
旧车业务			
2015 年	1,315	1,092	-17.0%
2016 年	1,257	1,030	-18.1%
2017 年	1,286	1,054	-18.0%
2018 年	1,362	1,117	-18.0%
2019 年	1,372	1,126	-17.9%
2020 年	1,325	1,070	-19.3%
2021 年	1,282	1,015	-20.9%
2022 年	1,305	1,040	-20.3%
2023 年	1,297	1,022	-21.2%
2024 年	1,256	975	-22.4%

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。
（5）2016 年 5 月“营改增”后，保费收入不含税。

由于摩托车和拖拉机不享受费率浮动办法中的费率优惠，所以上表不包含摩托车和拖拉机业务。从表中可以看出，费率浮动办法对费率水平的影响逐年加大，2016-2019 年稳定在 18%左右。2020 年后，受车险综合改革的影响，不同地区的交强险适用不同的费率浮动办法，费用浮动办法对保费的影响提高到 2020 年 19.3%、2021 年 20.9%、2022 年 20.3%、2023 年的 21.2%和 2024 年的 22.4%。客户享受的折扣比例呈逐年增加的趋势。

（四）赔付成本发展趋势

依据截至 2024 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（元）
2015年	8.8%	5,533
2016年	8.6%	5,838
2017年	8.8%	5,836
2018年	8.8%	6,014
2019年	8.5%	6,023
2020年	8.9%	6,925
2021年	8.0%	7,101
2022年	7.8%	7,358
2023年	8.6%	7,305
2024年	7.8%	7,514

从表中可以看出，2015至2020保单年保持平稳；受日益趋严的防疫政策影响，2021-2022保单年下降至较低水平；疫情管控放开后，2023保单年基本恢复到疫情前水平；2024保单年因家用车占比增加营业货车占比下降，最终出险频度预期较2023保单年有所下降。随着人伤赔偿标准逐年提升，交强险案均赔款呈现逐年上升趋势，近10年从2015年的5,533元增长至2024年的7,514元。

（五）2025年交强险赔付成本趋势的预测

1.赔偿标准的影响

人身险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。因城镇居民可支配收入或农村居民人均纯收入逐年稳步提升，预计会对2025年交强险案均赔款和赔付成本形成上升压力。

2.新能源车的影响

2024年新能源车延续高速增长模式，产销量分别为1,288.8万辆和1,286.6万辆，同比分别增长34.4%和35.5%，新能源新车销量达新车总销量的40.9%，同比增加9.3个百分点。新能源车出险频度、赔付率明显高于传统燃油车，新能源车占比的上升，预计将带来更多的案件增加赔付成本。

3.对保费充足度的判断

受人伤赔偿标准的提高、医疗费用上涨以及新能源车占比上升等多重因素影响，我们预期2025年交强险赔付成本同比2024年小幅上涨，公司将严密监控各类因素存在的不确定性，并适时调整对经营成本的预期。

四、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2015年1月1日至2024年12月31日的业务数据。具体数据包括：

（一）保险起期从2015年1月1日至2024年12月31日的交强险已决赔款、已决赔款案件数、已报告未决赔款准备金和已报告未决赔款案件数，这些数据根据保单的起保季度和赔款的发展季度整理；

（二）保险起期从2015年1月1日至2024年12月31日的交强险保费收入、承保车年数等，这些数据根据保单的起保季度和日历季度整理。

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，本次评估我们主要采用已决链梯法、已报告链梯法、BF 等方法。

链梯法通过对赔款历史数据的发展趋势进行分析，选定赔款发展因子，进而预测赔款的发展趋势和最终损失。链梯法的基本假设是赔款的进展具有相同理赔发展模式。其中已报告链梯法强调已报告未决赔款充足度的稳定性，已决链梯要求结案速度的稳定性。

交强险可以基本符合链梯法的假设要求，但赔付的季节性变化、估损充足性的提高和赔偿标准的变化等相关因素可能会对评估方法的准确性产生影响。

六、结论的依据和局限性

公司对交强险业务保单年度赔付成本的评估工作是基于公司截至2024年12月31日的交强险历史经验数据资料和信息。本报告的结论依赖于基础数据的准确性和完整性，建立在未来交强险实际发展与历史数据所揭示的趋势无较大偏差，以及与我们所选用的假设无较大偏差的基础上。根据对获取信息的判断，我们的评估结果可能存在以下不确定性：

（一）数据波动的影响

对交强险的评估，主要基于历史发展规律加上对未来预期的调整，对未来预期的不同，将带来不同的结果。鉴于我司的业务结构，车险出险频率和赔付情况呈现一定程度的季节性波动，估损充足性也在逐年提升，本次评估对产生波动的因素进行了适度调整，但未能完全消除影响。

（二）通货膨胀的处理

本次评估没有对未来赔款的通货膨胀作特别假设，潜在的通货膨胀的假设是未来赔款与公司历史数据的通货膨胀率与公司历史数据中包含的通货膨胀因素保持一致。

（三）法律环境、社会环境、经济环境等因素的不确定性

本次评估没有对其他社会环境、经济环境、法律环境等因素作特别假设，内含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对公司历史数据所含的影响相同。

报告中的结果是我们选择了合适的精算方法，在当前信息下基于最佳估计作出的判断，在现有数据的的条件下，我们达到的结论是合理的。但由于存在上述不确定性因素，未来的赔付情况很可能与报告中的评估结果存在差异。