

# 中国人民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 2020 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：二〇二五年四月十日

目录

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..... 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）2025 年交强险赔付成本趋势分析 ..... 6

四、数据 ..... 7

五、精算方法..... 9

六、结论的依据和局限性..... 8

## 一、总精算师声明书

本人，张琅，经中国银行保险监督管理委员会批准为中国人民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。



二〇二五年四月十日

二、背景资料及精算范围

自交强险实施以来，我公司累计收取交强险保费9109.43亿元，其中家庭自用车5548.85亿元，营业货车1374.14亿元，非营业客车591.03亿元，非营业货车526.62亿元，营业客车440.52亿元，摩托车264.90亿元，特种车251.68亿元，拖拉机、挂车分别为71.61亿元、40.07亿元。

表2.1为2020年-2024年以来交强险业务结构和年度同比增长率情况。

| 表 2.1<br>截至 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）                                       |        |       |       |       |       |        |       |        |      |        |
| 2020 年                                            | 457.66 | 34.19 | 23.38 | 36.87 | 84.84 | 19.52  | 14.51 | 2.22   | 0.00 | 673.18 |
| 2021 年                                            | 498.97 | 35.20 | 24.64 | 38.51 | 80.20 | 16.88  | 14.80 | 1.55   | 0.00 | 710.74 |
| 2022 年                                            | 529.25 | 36.98 | 24.92 | 38.11 | 76.66 | 16.39  | 16.56 | 1.25   | 0.00 | 740.11 |
| 2023 年                                            | 560.60 | 40.21 | 27.96 | 43.30 | 77.73 | 16.77  | 19.42 | 1.09   | 0.00 | 787.07 |
| 2024 年                                            | 598.14 | 41.11 | 30.62 | 45.61 | 74.23 | 16.46  | 19.93 | 0.79   | 0.00 | 826.90 |
| 年度同比增长率                                           |        |       |       |       |       |        |       |        |      |        |
| 2020 年                                            | 9.3%   | 1.5%  | -7.9% | 10.2% | -1.2% | 1.5%   | 6.1%  | -21.6% |      | 6.4%   |
| 2021 年                                            | 9.0%   | 2.9%  | 5.4%  | 4.5%  | -5.5% | -13.5% | 2.0%  | -30.0% |      | 5.6%   |
| 2022 年                                            | 6.1%   | 5.1%  | 1.1%  | -1.0% | -4.4% | -2.9%  | 11.9% | -19.5% |      | 4.1%   |
| 2023 年                                            | 5.9%   | 8.7%  | 12.2% | 13.6% | 1.4%  | 2.3%   | 17.3% | -13.1% |      | 6.3%   |
| 2024 年                                            | 6.7%   | 2.3%  | 9.5%  | 5.3%  | -4.5% | -1.8%  | 2.6%  | -27.1% |      | 5.1%   |

备注：（1）计算结果可能有进位偏差。

公司对部分交强险业务做了再保（分出）安排，2024年主要再保合约有：铁路机动车辆保险成数合约、中石油车辆保险成数合约、中石化车辆保险成数合约等。本报告中财务数据使用的是净业务结果，与财务报告保持一致；业务数据使用的是直接业务结果，且评估也围绕直接业务进行分析。

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 2025 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，我们核对了过去五年交强险承保保费和已决赔款的业务系统和财务系统的数据。公司保费、赔款业务财务数据基本一致，具体数据核对结果总结在见表3.1（近5年）。

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>  |      |      |
| 2020 年       | 674  | 386  |
| 2021 年       | 712  | 483  |
| 2022 年       | 741  | 502  |
| 2023 年       | 788  | 580  |
| 2024 年       | 828  | 656  |
| <b>财务数据</b>  |      |      |
| 2020 年       | 673  | 385  |
| 2021 年       | 711  | 481  |
| 2022 年       | 740  | 501  |
| 2023 年       | 787  | 578  |
| 2024 年       | 827  | 654  |
| <b>相差百分比</b> |      |      |
| 2020 年       | 0.1% | 0.3% |
| 2021 年       | 0.1% | 0.3% |
| 2022 年       | 0.2% | 0.3% |
| 2023 年       | 0.2% | 0.3% |
| 2024 年       | 0.2% | 0.4% |

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；（3）赔款支出差异还包含财务数据中追偿和损余的影响。

#### （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，采用已决链梯法、已报告链梯法等精算方法来评估交强险

的赔付成本。表3.2中总结了交强险保单赔付成本的评估结果。

表 3.2  
截至 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<br>(元) | 最终赔付率 | 风险保费<br>(元) |
|--------|-------------|-------|-------------|
| 2020 年 | 763         | 75.5% | 576         |
| 2021 年 | 745         | 77.4% | 577         |
| 2022 年 | 736         | 78.5% | 578         |
| 2023 年 | 730         | 86.1% | 628         |
| 2024 年 | 738         | 87.5% | 646         |

备注：（1）计算结果可能有进位偏差。

影响最终赔付率的主要因素有出险频率、案均赔款以及单均保费。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，风险保费与交强险单均保费无关，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、营业税费时，保险公司交强险经营就会出现亏损。

从单均保费来看，2022年-2023年单均保费呈逐年下降趋势，2024年单均保费略有上升，主要受公司家自车客户占比上升、摩托车客户占比下降影响。从赔付率来看，2024年保单终极赔付率为87.5%，较2023年保单终极赔付率略有上升，主要是案均赔款上升导致。

### （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<br>(基于基础费率,<br>不包括费率浮动) | 单均保费<br>(基于实际费率,<br>包括费率浮动) | 费率浮动办<br>法的影响 |
|--------|------------------------------|-----------------------------|---------------|
| 旧车业务   |                              |                             |               |
| 2020 年 | 1,049                        | 834                         | -20.6%        |
| 2021 年 | 1,037                        | 803                         | -22.6%        |
| 2022 年 | 1,034                        | 802                         | -22.4%        |
| 2023 年 | 1,027                        | 794                         | -22.7%        |
| 2024 年 | 1,024                        | 795                         | -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相差超过 6 个月以上的保单；（4）计算结果可能有进位偏差；（5）保费为不含税口径。

2020 年-2024 年，交强险旧车业务单均保费呈逐年下降趋势，一是受到 2007 年 7 月交强险开始实施费率浮动办法（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）影响，交强险优惠幅度提升；二是 2020 年车险综改将部分地区交强险费率浮动系数进一步下调，交强险优惠幅度进一步提升。2024 年保单费率浮动办法影响为 22.4%。

#### （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 |
|--------|--------|--------|
| 2020 年 | 11.2%  | 5,164  |
| 2021 年 | 10.6%  | 5,429  |

|        |       |       |
|--------|-------|-------|
| 2022 年 | 10.3% | 5,582 |
| 2023 年 | 11.3% | 5,585 |
| 2024 年 | 11.3% | 5,737 |

备注：（1）计算结果可能有进位偏差。

受经济活动恢复、出行增加，以及新能源占比上升影响，2023 年出险频率大幅上升，2024 年出险频率基本与 2023 年持平。

2020 年-2024 年案均赔款逐年走高，主要影响因素包括：一是人均可支配收入上升，带来人身伤亡赔偿中的死亡补偿金和残疾赔偿金逐年上升；二是受 2020 年车险综合改革交强险限额翻倍影响，赔付成本呈上升趋势。

## （五）2025 年交强险赔付成本趋势分析

### 1. 新能源汽车占比上升影响

2024 年，我国新能源汽车延续高速增长态势，产销突破 1200 万辆，新能源新车销量达到汽车新车总销量的 40.9%。中汽协预计，2025 年全年新能源汽车销量有望达到 1600 万辆规模，继续成为市场增长的主要力量。

数据显示，新能源车出险率明显高于传统燃油车。新能源汽车占比的提升，预计将带来更多的车险案件，增加赔付成本。

### 2. 赔偿标准上升的影响

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。根据国家统计局发布的《中华人民共和国 2024 年国民经济和社会发展统计公报》信息，全年全国居民人均可支配收入 41314 元，比上年增长 5.1%(扣除价格因素的实际增长)。

收入水平及物价水平的持续上涨，将对公司未来交强险保单案均赔款和赔付水平形成上升压力。

### 3. 根据分析结果对 2025 年交强险保费充足度的判断

受多种因素影响，公司预计 2025 年交强险保单赔付率呈现上升趋势。公司将持续降本增效，进一步加强车险的精细化经营管理、加大降本增效力度，努力减少外部因素对赔付成本上升的影响。

## 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：

- 交强险承保数据，起保日期从 2020 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的保费、保额和车年数，取自公司业务处理系统；
- 交强险理赔数据，结案日期从 2020 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的已决赔款和赔案件数，取自公司业务处理系统；

- 核对情况：数据经与财务核对，误差在合理范围之内。

## 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，本报告主要采用已决链梯法、已报告链梯法等方法。

已决链梯法：主要基于已决三角的链梯法，根据赔案的进展规律，对损失和最终赔付水平进行判断。

已报告链梯法：主要基于已发生三角的链梯法，根据赔案的进展规律，对损失和最终赔付水平进行判断。

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

公司对交强险业务保单年度赔付成本的评估工作是基于交强险历史经验数据资料和信息。本报告结论受到基础数据以及对交强险赔付发展趋势判断的影响。关于基础数据，我们对交强险业务的保费收入、赔款支出等指标进行数据一致性检验，没有发现交强险基础数据存在明显的不准确和不完整。对于交强险赔付发展趋势判断的准确性主要依赖未来交强险实际发展与历史发展趋势以及我们选用的假设判断无较大偏差。

从目前来看，公司认为在评估交强险未决赔款准备金过程中存在以下几个不确定性：

### 1. 对交强险赔付规律的把握

对交强险赔付水平的判断主要基于交强险赔款的进展规律，受理赔模式的影响较大。近年来公司交强险业务赔付速度和未决估损充足水平持续提升，一定程度上增加了对业务年度赔付成本估计的难度。

### 2. 评估过程可能存在的内在缺陷

交强险保单年度赔付成本的评估，所使用的假设和评估方法本身可能存在一定的局限性，导致评估结果存在不确定性。另外，事故发生的波动性和赔付成本的不确定将带来点估计评估结果的不确定性。

### 3. 外部因素对评估结果的影响

交强险的赔付成本还受到很多外部因素的影响，比如索赔习惯的改变、法律规定的变化、赔偿标准的变化、法院判决案例、社会经济发展水平等等外在因素的影响。

由于存在上述不确定性，因此未来的赔付情况可能与报告中评估结果有差异。报告中公司对交强险评估的结果是基于现有数据和信息条件下的最佳估计。