



中国太平洋财产保险股份有限公司  
China Pacific Property Insurance Co.,Ltd.

# 机动车交通事故责任强制保险 精算报告

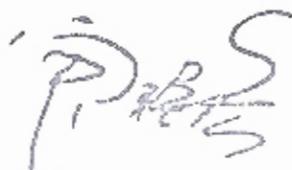
2009 年度

YEAR 2009

中国太平洋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 2009 年 12 月 31 日期间

法定代表人：



精算责任人：



编报日期：二零一零年五月十四日

# 目录表

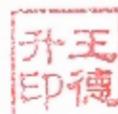
|     |                          |    |
|-----|--------------------------|----|
| 一、  | 精算责任人声明书 .....           | 1  |
| 二、  | 背景资料及精算范围 .....          | 2  |
| 三、  | 报告总结 .....               | 4  |
| (一) | 数据核对 .....               | 4  |
| (二) | 保单赔付成本分析 .....           | 4  |
| (三) | 费率浮动办法对费率水平的影响 .....     | 5  |
| (四) | 赔付成本发展趋势 .....           | 6  |
| (五) | 2010 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、 精算责任人声明书

本人，王德升，经中国保险监督管理委员会批准为中国太平洋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：\_\_\_\_\_



王德升

中国太平洋财产保险股份有限公司

二零一零年五月十四日



## 二、背景资料及精算范围

2006 年 7 月 1 日，经中国保险监督管理委员会批准，我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）业务，公司自经营交强险业务以来，业务结构和半年度同比增长率情况见表 2.1。

表 2.1

截至 2009 年 12 月 31 日业务结构及半年度同比增长率摘要（保费单位：人民币亿元）

| 财务年度            | 家庭<br>自用车 | 非营业<br>客车 | 营业<br>客车 | 非营业<br>货车 | 营业<br>货车 | 特种车  | 摩托车  | 拖拉机 | 挂车   | 总计<br>(保费) |
|-----------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------|------|-----|------|------------|
| <b>业务结构</b>     |           |           |          |           |          |      |      |     |      |            |
| 2006/2H         | 41%       | 17%       | 7%       | 12%       | 8%       | 4%   | 10%  | 1%  | 1%   | 21.2       |
| 2007/1H         | 40%       | 17%       | 8%       | 12%       | 9%       | 5%   | 7%   | 1%  | 1%   | 28.5       |
| 2007/2H         | 45%       | 16%       | 6%       | 10%       | 9%       | 4%   | 7%   | 1%  | 1%   | 23.2       |
| 2008/1H         | 42%       | 15%       | 7%       | 11%       | 13%      | 4%   | 4%   | 2%  | 1%   | 29.5       |
| 2008/2H         | 48%       | 15%       | 7%       | 9%        | 12%      | 3%   | 5%   | 1%  | 1%   | 25.5       |
| 2009/1H         | 44%       | 13%       | 7%       | 10%       | 18%      | 3%   | 4%   | 2%  | 0%   | 35.1       |
| 2009/2H         | 49%       | 13%       | 6%       | 8%        | 16%      | 3%   | 3%   | 1%  | 0%   | 32.6       |
| <b>半年度同比增长率</b> |           |           |          |           |          |      |      |     |      |            |
| 2007/2H         | 20%       | 1%        | 7%       | -6%       | 17%      | 24%  | -18% | 93% | 31%  | 9%         |
| 2008/1H         | 11%       | -5%       | -11%     | -5%       | 55%      | -19% | -40% | 57% | -15% | 4%         |
| 2008/2H         | 17%       | 5%        | 16%      | 0%        | 43%      | -25% | -30% | 46% | -44% | 10%        |
| 2009/1H         | 23%       | 0%        | 14%      | 8%        | 56%      | 10%  | 0%   | 8%  | -59% | 19%        |
| 2009/2H         | 30%       | 7%        | 13%      | 15%       | 78%      | 51%  | -7%  | -6% | -20% | 28%        |

备注：（1）“1H” = 上半年，“2H” = 下半年。（2）计算结果可能有进位偏差。

2009 年，由于国家促进汽车消费政策的出台，有效刺激了汽车消费市场，机动车市场保有量快速增加，公司交强险业务保费收入增长较快，其中保费收入增加最快的是家庭自用车和营业货车。

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。因此，我们在本报告中只对直接业务作了评估。

本报告的精算范围是：

- 评估交强险业务保单年度的赔付成本
- 对 2010 年交强险最终赔付率的趋势分析

### 三、报告总结

#### (一) 数据核对

我们对本报告所使用的交强险保费收入、已决赔款支出数据与公司财务报告数据进行了核对，结果如下表 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   |
|--------------|--------|--------|
| <b>业务数据</b>  |        |        |
| 2006 年       | 21.10  | 0.57   |
| 2007 年       | 51.65  | 11.74  |
| 2008 年       | 55.05  | 25.53  |
| 2009 年       | 67.73  | 38.53  |
| <b>财务数据</b>  |        |        |
| 2006 年       | 21.16  | 0.58   |
| 2007 年       | 51.65  | 11.75  |
| 2008 年       | 55.02  | 25.53  |
| 2009 年       | 67.72  | 38.51  |
| <b>相差百分比</b> |        |        |
| 2006 年       | -0.32% | -1.68% |
| 2007 年       | 0.00%  | -0.09% |
| 2008 年       | 0.07%  | 0.01%  |
| 2009 年       | 0.01%  | 0.05%  |

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，用于本报告的数据和财务数据基本一致，符合精算分析对于数据的要求标准。

#### (二) 保单赔付成本分析

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（简称“BF”）及相关的经营经验和判断等来评估交强险保单年度的赔付率。表 3.2 中总结了交强险保单赔付成本的评估结果。

需要说明的是，截至 2009 年 12 月 31 日，交强险仅有 3 年半的发展经验，缺少自身的尾部发展因子。对此，我司主要参考了以往机动车第三者责任保险（商业保险）的尾部赔款发展因子，来评估交强险的尾部赔款发展因子。

表 3.2

截至 2009 年 12 月 31 日交强险保单赔付成本评估结果汇总表

| 保单半年度    | 单均保费（元） | 最终赔付率 | 风险保费（元） |
|----------|---------|-------|---------|
| 2006 下半年 | 786     | 44.3% | 348     |
| 2007 上半年 | 860     | 54.4% | 468     |
| 2007 下半年 | 834     | 63.6% | 530     |
| 2008 上半年 | 844     | 74.9% | 632     |
| 2008 下半年 | 776     | 75.2% | 584     |
| 2009 上半年 | 831     | 77.0% | 640     |
| 2009 下半年 | 841     | 77.5% | 652     |

备注：（1）计算结果可能有进位偏差。

从表中可以看出，与 2008 年下半年相比，2009 年公司交强险单均保费总体呈增加趋势。这与公司交强险的业务结构变化有关：一方面，基础费率水平较低的摩托车业务占比下降，基础费率水平较高的营业货车业务占比上升，引起总体单均保费的增加。另一方面，新车业务不享受费率浮动，单均保费相对较高，旧车业务享受费率浮动，单均保费相对较低，2009 年新车销量增长迅速，从而公司新车业务占比增加，引起总体单均保费的增加。

与 2008 年下半年相比，2009 年风险保费呈增加趋势。主要原因有两个：一是人身损害的赔偿标准持续增加，提高了赔付成本；二是风险保费较低的摩托车业务占比下降，风险保费较高的营业货车业务占比上升，引起总体风险保费的增加。

由于单均保费增加的速度不及风险保费增加的速度，2009 年交强险最终赔付率呈上升趋势。

### （三）费率浮动办法对费率水平的影响

根据中国保监会《关于印发〈机动车交通事故责任强制保险费率浮动暂行办法〉的通知》（保监发〔2007〕52 号），自 2007 年 7 月 1 日起，在全国范围内统一实行交强险费率与道路交通事故相联系的浮动办法（摩托车、拖拉机除外），即以前保险年度未发生有责任道路交通事故的车辆可享受费率优惠，发生有责任道路死亡事故或者发生多次有责任道路交通事故的车辆费率将上浮。表 3.3 中总结了费率浮动办法对实际费率水平的影响。基于基础费率的单均保费，是假设所有保单费率都不浮动的情形下，平均每张保单投保 1 年所缴纳的保费；基于实际费率的单均保费，是公司实际承保的情形，即存在费率浮动的情形下，平均每张保单投保 1 年所缴纳的保费。

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）

| 保单半年度       | 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) | 费率浮动办法<br>的影响 |
|-------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|
| <b>旧车业务</b> |                              |                             |               |
| 2007 下半年    | 1,249                        | 1,167                       | -6.6%         |
| 2008 上半年    | 1,226                        | 1,130                       | -7.8%         |
| 2008 下半年    | 1,195                        | 1,055                       | -11.7%        |
| 2009 上半年    | 1,245                        | 1,087                       | -12.7%        |
| 2009 下半年    | 1,203                        | 1,021                       | -15.1%        |

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。

从表 3.3 可以看出，2009 年，旧车客户平均享受的费率优惠幅度越来越高，费率浮动办法对实际费率水平的影响越来越显著。

## （四）赔付成本发展趋势

依据截至 2009 年 12 月 31 日交强险业务保单年度评估结果，可以得到各保单半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

| 保单半年度    | 最终出险频率 | 最终案均赔款 |
|----------|--------|--------|
| 2006 下半年 | 13.1%  | 2,651  |
| 2007 上半年 | 15.9%  | 2,941  |
| 2007 下半年 | 16.0%  | 3,325  |
| 2008 上半年 | 16.1%  | 3,932  |
| 2008 下半年 | 15.9%  | 3,660  |
| 2009 上半年 | 16.0%  | 3,991  |
| 2009 下半年 | 16.4%  | 3,986  |

备注：（1）计算结果可能有进位偏差。

从表中可以看出，与 2008 年相比，2009 年交强险出险频率基本稳定，最终案均赔款呈稳中略升的发展趋势。

## （五） 2010 年交强险赔付成本趋势的预测

许多因素会影响公司 2010 年承保交强险业务的赔付水平和实际费率水平，进而影响其最终赔付率。以下对每个因素独立作用可能产生的影响进行分析。

### 1. 赔偿标准的影响

人身伤亡赔偿标准是根据不同地区的人均可支配收入确定的，收入水平的变化将导致人身伤亡赔付成本变化；医疗护理费用、汽车维修价格的波动也会直接导致各项经营成本的波动。

### 2. 费率浮动办法的影响（2010 年实际费率的变化预测）

预计费率浮动办法将引起 2010 年实际费率水平进一步降低。

### 3. 提取救助基金的影响

根据《财政部 保监会关于从机动车交通事故责任强制保险保费收入中提取道路交通事故社会救助基金有关问题的通知》（财金【2010】17 号），2010 年从交强险保费收入中提取救助基金的比例为交强险保费收入的 2%。受此影响，交强险经营的外部费用将增加，从而增加交强险的经营成本，降低交强险的保费充足性。

### 4. 道路交通安全状况的影响

道路交通安全环境的改变将影响公司交强险业务赔付水平。

### 5. 客户索赔习惯的影响

消费者的索赔习惯将会可能影响公司交强险业务赔付水平，同时通过费率浮动办法影响交强险的实际费率水平。

综上所述，假定其他因素不发生变化的情况下，上述因素对公司 2010 年交强险保单年度赔付率的综合影响，难以准确估计。基于 2009 年保单年度交强险保费已经出现不充足的事实，我们预计 2010 年保单年度交强险保费不充足的情形将继续延续。

## 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 2006 年 7 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日的经营数据和机动车第三者责任保险（商业保险）赔款三角形数据。我们使用的信息简述如下：

- 交强险起保日期从 2006 年 7 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日的已决赔款数据和未决估损资料，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；
- 交强险起保日期从 2006 年 7 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日按照起保季度整理的承保保费和承保车年数。

## 五、精算方法

本报告是我们采用一般的精算原理和方法，遵照《保险公司非寿险业务准备金管理办法（试行）》（保监会令[2004]13号）和《关于印发〈保险公司非寿险业务准备金管理办法实施细则（试行）〉的通知》（保监发[2005]10号）的要求，根据本公司截至 2009 年 12 月 31 日时的业务数据和发展情况，以及精算师的经验判断，在一定的假设下做出的合理评估。

## 六、结论的依据和局限性

本精算报告的评估结论是基于公司截至 2009 年 12 月 31 日时的业务数据和发展情况，采用一定的假设，对公司交强险经营现状和未来趋势做出的估计。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，在现有的数据条件下，我们认为达到的结论是合理的。尽管如此，由于假设的不确定性和未来影响因素的不确定性，今后实际的赔付情况有可能与我们现在估计的结果存在差异。

本报告评估结论的准确性受到很多因素的影响。例如：

赔付成本的最终结果将受到以下因素的影响，而这些因素是我们目前无法预见的：法律规定的改变、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等。

如上所述，交强险仅有 3 年半的承保和赔付经验，我们在基于其 42 个月的赔付发展模式进行评估的同时，尾部因子参考了机动车第三者责任保险（商业保险）的赔付发展模式。但是机动车第三者责任保险（商业保险）和交强险具有不同的保险责任和赔付处理方式，因此用机动车第三者责任保险（商业保险）的尾部发展经验来评估交强险的方法，还有待交强险经营数据的进一步积累来检验。

我们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。我们预测的赔款额是我们对最终未贴现赔款额的最佳评估。

我们没有为其他法律环境、社会环境、经济环境等因素的变化对交强险承保成本的影响作出任何特别的假设，我们间接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相同。