



# 机动车交通事故责任 强制保险业务精算报 告

紫金财产保险股份有限公司

Zking Property and Casualty Insurance Company Limited

报告年度：**2017** 年





紫金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 2012 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日期间

法定代表人： 李明耀

精算责任人： 高金胜

编报日期： 二零一八年四月三十日

紫金财产保险股份有限公司  
ZKING PROPERTY & CASUALTY INSURANCE CO.,LTD.

紫金财产保险股份有限公司  
ZKING PROPERTY & CASUALTY INSURANCE CO.,LTD.



## 目 录

一、精算责任人声明书 .....	3
二、背景资料及评估范围 .....	4
三、报告总结 .....	5
(一) 数据核对 .....	5
(二) 保单赔付成本分析 .....	5
(三) 费率浮动办法对实际费率水平的影响 .....	6
(四) 赔付成本发展趋势 .....	6
四、数据来源及精算方法 .....	8
五、重大假设说明 .....	9
六、结论的依据和局限性 .....	10



## 一、精算责任人声明书

中国保险监督管理委员会：

本人已恪尽对紫金财产保险股份有限公司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。

特此声明。

精算责任人：

（李全胜）

二〇一八年三月二十八日



## 二、背景资料及评估范围

根据《交强险条例》规定，经营交强险业务的保险公司需每年向社会公开披露经营情况。根据中国保险行业协会对披露内容的具体要求，评估编制本精算报告。

公司自 2012 年-2017 年度交强险业务保费收入分别为 5.58 亿、8.38 亿、9.95 亿、12.66 亿、15.56 亿、16.22 亿，其中 2017 年交强险业务保费收入占公司整体业务保费收入 31%。下表总结了交强险业务结构和年度间同比增长率情况。

各车种类别保费收入（人民币万元）

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
单位：万元										
2012年	28,506	3,993	1,204	4,325	13,813	1,074	2,150	223	482	55,771
2013年	46,192	5,021	1,229	8,337	18,869	1,232	2,634	284	44	83,842
2014年	61,825	5,453	716	9,142	19,296	1,256	1,686	166	-	99,541
2015年	79,850	6,646	1,171	10,553	24,130	1,610	2,395	274	-	126,629
2016年	103,531	7,160	972	11,319	27,503	1,682	3,044	353	-	155,564
2017年	101,742	7,251	847	10,299	34,513	2,088	5,011	456	-	162,207
年度增长率										
2013年	62%	26%	2%	93%	37%	15%	22%	27%	-91%	50%
2014年	34%	9%	-42%	10%	2%	2%	-36%	-42%	-100%	19%
2015年	29%	22%	64%	15%	25%	28%	42%	65%	0%	27%
2016年	30%	8%	-17%	7%	14%	4%	27%	29%	0%	23%
2017年	-2%	1%	-13%	-9%	25%	24%	65%	29%	0%	4%

2017 年交强险保费增长率比 2016 年有所下降，增长率从 2016 年的 23% 下降到 2017 年的 4%。

公司家庭自用车和营业货车一直是公司交强险业务占比最高的两个车种，两者 2016 年累计保费收入占交强险保费收入的 84%。

因为公司没有对交强险业务做任何形式的再保安排，因此本报告中交强险业务再保前评估结果等同于再保后评估结果。本精算报告的范围包括：交强险业务保单年度承保业绩及赔付成本。



### 三、报告总结

#### (一) 数据核对

本报告中，我们核对了 2012-2017 年交强险承保保费和赔款支出的业务系统和财务系统的数据，数据核对结果见下表。

数据核对汇总表（人民币万元）

项目	保费收入	赔款支出
<b>业务数据</b>		
2012年	55,771	23,721
2013年	83,842	39,408
2014年	99,541	51,852
2015年	126,629	62,691
2016年	155,564	78,912
2017年	162,207	97,734
<b>财务数据</b>		
2012年	55,770	23,572
2013年	83,843	39,474
2014年	99,540	51,645
2015年	126,630	62,493
2016年	155,555	79,261
2017年	162,219	98,361
<b>相差百分比</b>		
2012年	0%	1%
2013年	0%	0%
2014年	0%	0%
2015年	0%	0%
2016年	0%	0%
2017年	0%	-1%

备注：（1）“相差百分比” = “业务数据” / “财务数据” - 1。

从表中可以看出，业财系统保费收入保持了较好的一致性。赔款支出存在一定的差异，差异原因在于财务系统期间历史数据固化，金额有调整会在最新期间做红冲处理。

#### (二) 保单赔付成本分析

本报告中，我们基于保单年度的保费和赔款数据，采用链梯法来评估交强险的赔付成本。下表总结了交强险保单年度赔付成本评估结果。



起保年度	年均保费 (元)	预测最终 赔付率 (%)	风险保费 (元)
2012年	873	72.9%	637
2013年	864	63.9%	552
2014年	895	60.2%	539
2015年	868	62.0%	538
2016年	800	65.7%	525
2017年	747	71.0%	531

从上表可以看出，交强险从 2012 年开始，年均保费保持平稳的趋势，2016 年和 2017 年均有一大幅度的下降，而风险保费相对较为稳定。交强险的预测最终赔付率逐渐下降，但在 2016 年和 2017 年有较大幅度的上升。

### （三）费率浮动办法对实际费率水平的影响

本报告中，我们总结了费率浮动办法对实际费率水平的影响。从下表可以看出，公司新、旧车年均保费均存在下降的趋势。

费率浮动办法对实际费率水平的影响 - 汽车业务（不包括摩托车和拖拉机）

起保年度	承保车年数 (车年)	年均保费 (基于基础费率) (元) (1)	实际 年均保费 (元) (2)	2007年7月开始 费率浮动办法 (%) (3)
<b>新车业务</b>				
2012年	106,120	1,196	1,196	0
2013年	146,643	1,210	1,210	0
2014年	168,376	1,170	1,170	0
2015年	175,852	1,151	1,151	0
2016年	209,804	1,140	1,140	0
2017年	201,450	1,182	1,182	0
<b>旧车业务</b>				
2012年	386,242	1,270	1,056	0
2013年	629,538	1,215	1,006	0
2014年	816,824	1,160	961	0
2015年	1,095,248	1,157	949	0
2016年	1,468,339	1,144	882	0
2017年	1,510,271	1,178	890	0

### （四）赔付成本发展趋势

根据截至 2017 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，总结在下表中。

起保年度	承保车年数 (车年)	预测最终 出险频率 (%)	预测最终 案均赔款 (元)
2012年	638,724	13%	4,838
2013年	970,075	13%	4,306
2014年	1,112,186	13%	4,259
2015年	1,458,840	13%	4,276
2016年	1,945,016	11%	4,660
2017年	2,170,518	10%	5,105

由上表可知，随着业务发展出险频率逐渐降低，到2017年出险频率降低为10%。在开业初期，由于交强险业务主要集中在江浙沪等高赔付地区，公司交强险业务赔付率较高；随着公司省级机构数量及业务规模的发展，公司交强险业务赔付率逐渐接近行业平均水平。案均赔款逐年上升，从2012年度的4838元至2017年度的5105元。受商业车险市场化改革因素的影响，与行业平均水平类似，公司2017年交强险出险频率有所下降，案均赔款有所上升。



## 四、数据来源及精算方法

### （一）数据来源

本报告中所使用的基础数据清单，包括保费收入、满期保费、承保车年数、满期车年数、已决赔款、已发生已报告未决赔款、已决案件数、未决案件数等，以上数据均从公司业务系统中提取，该系统数据由公司 IT 部进行支持和维护。我们也对交强险业务数据与财务数据进行了核对，没有发现两者有显著性差异。

本次评估使用的数据信息如下：

1、从 2012 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日的业务已决赔款、已报未决赔款准备金。我们将这些数据根据保单季度及每三个月的时间段整理形成流量三角形数据。

2、从 2012 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日的业务承保保费、满期保费、承保车年数、满期车年数。我们将这些数据根据保单季度及每三个月的时间段整理形成流量三角形数据。

### （二）精算方法

#### 1、链梯法

链梯法是通过历史数据的发展趋势进行分析，选定赔款的发展因子，进而预测赔款的发展趋势和终极损失的精算方法。该方法假设每个事故年的赔款支出具有相同的发展模式，当实际情况与假设相符时，评估结果较准确，否则会导致评估结果偏差较大。

#### 2、B-F 法

此方法是一个逐渐从预测赔付率转换到与公司实际损失发展经验相关的精算方法。它一般应用到最近的几个出险/承保年度/季度，因为这些年度/季度还不够成熟，在使用已决赔款或已报告赔款链梯法时，产生的结果有可能出现较大的误差。预测赔付率是对所有年度/季度最终赔付率的预测，预测赔付率的选取主要依据公司以前的经验，费率的变化（如有），以及实际报告的已决赔款或已报告赔款的赔付率。



## 五、重大假设说明

### 1、间接理赔费用率假设

本次评估对于间接理赔费用率的选定主要参照公司经验数据测算出的结果，采用 4%作为间接理赔费用率。

### 2、维持费用率

本次评估对于维持费用率的选定主要参照公司经验数据测算出的结果，采用 10%作为维持费用率。



## 六、结论的依据和局限性

我们对保单年度经营结果和赔付成本的评估及审核工作是基于交强险业务数据。本报告结论的准确性主要依赖于数据的准确性和完备性，要建立在未来交强险实际发展情况和历史数据所反映的趋势无较大的差异及我们选取的假设无较大偏差的基础之上。

由于数据、假设条件及评估方法自身的因素，评估结果存在着一定的不确定性，估计的终极赔款可能高于或低于实际发生额。重要的不确定性有：被索赔人进行法律诉讼的可能性、赔款定额的大小、法律规定的改变、赔款标准的变化、社会及法庭改变原有的责任规则，还有索赔人对处理赔偿结案的态度等。公司开业时间较短，数据积累量较小，随机波动较大，我们对其潜在的发展趋势的预测可能与未来实际情况不同，甚至有比较大的差异。公司未来理赔政策发生重大变更也将导致终极赔款责任的变化。

因此，此次评估仅仅是相对合理的一组假设条件下的结果，在现有数据条件下，我们得到的结论是合理的，但其准确性也可能存在一定的局限性，未来赔付情况可能会与现在估计的结果存在差异。