

中国保险行业协会

通用航空机身一切险及责任险

纯风险损失率表

目录

- 一、总则
- 二、术语定义
- 三、纯风险损失率表构成
- 四、使用方法
- 五、纯风险损失率表
- 六、保费计算公式

一、总则

为准确识别通用航空飞机在运营过程中的风险，合理确定保险费率，在分析通用航空飞机赔付数据，研究通用航空飞机营运期风险特征的基础上，特制定本损失率表。

在开展实际业务时，应在纯风险损失率的基础上附加合理的费用率（费用率主要包括经营管理费用比率、保险保障基金比率、手续费及佣金比率、增值税金及附加比率、利润及风险附加比率等），得到实际费率。

二、术语定义

1、通用航空飞机：通用航空指除公共航空运输飞行以外的航空活动，包括从事工业、农业、林业、渔业、矿业、建筑业的作业飞行和医疗卫生、抢险救灾、气象探测、海洋监测、遥感测绘、教育训练、文化体育、旅游观光、警用、军用等方面的飞行活动。用于这些活动的飞机统称为通用航空飞机。

2、通用航空机身一切险及责任险：本表仅适用于机身保额不高于 3000 万美元，同时责任限额（第三者责任、乘客责任、飞行员和机组责任的总和）不高于 5000 万美元的通航保险（不包含来自国际航空市场的分入业务）。

3、纯风险损失率： $\text{纯风险损失率} = \frac{\text{预期赔款损失}}{\text{保险金额}}$ ，其中预期赔款损失为最终赔款损失包括直接理赔费用。

4、私人娱乐及公务飞行：私人飞行、娱乐飞行、公务飞行，但不包括任何出租或有酬劳的商业飞行。

5、训练飞行：以飞行员训练或培训为目的的飞行。

6、商业飞行：带有乘客或货物运输的飞行。

7、军用飞行：军方背景的飞行；

8、警用/政府相关用途：政府、公安局背景的飞行；

9、空中作业：诸如农林作业、航拍、航空监测、空中巡逻、空中救援、空中广告等用途的飞行。

三、纯风险损失率表构成

通用航空机身一切险及责任险纯风险损失率表包括：基准损失率表、机身风险调整因子表、责任风险调整因子表。

基准损失率表包括机身、第三者责任、乘客责任/飞行员及机组责任、战争责任的基准损失率。

机身风险调整因子表包括十一类调整因素：

- 1、飞行用途调整因子
- 2、机龄调整因子
- 3、机身免赔额调整因子
- 4、历史出险记录调整因子
- 5、飞行员资质调整因子
- 6、非军机试飞调整因子
- 7、军机试飞调整因子
- 8、转场调整因子
- 9、只保全损调整因子
- 10、停航退费调整因子
- 11、机队规模调整因子

责任风险调整因子表包括四类调整因素：

- 1、飞行区域调整因子
- 2、飞行用途调整因子
- 3、飞行员资质调整因子
- 4、乘客责任自愿赔偿条款调整因子

四、使用方法

(一) 适用范围

本风险损失率表适用于通用航空飞机保险。

(二) 纯风险损失率的计算

纯风险损失率计算公式如下：

纯风险损失率 = 基准损失率 × 风险调整因子 1 × 风险调整因子 2 × 风险调整因子 3 × ……

风险调整因子根据飞机的实际情况而定，存在多种风险调整因子的，应该同时选用多个因子；多个因子与表定损失率相乘，即为该飞机的纯风险损失率。

五、纯风险损失率表

(一) 基准损失率表

		机身	第三者责任	乘客责任/ 飞行员及机 组责任	战争责任
固定 翼飞 机	单发/活塞	1.1%	0.06%	0.11%	0.011%
	单发/涡桨	1%	0.06%	0.11%	0.011%
	单发/涡扇	1%	0.06%	0.11%	0.011%
	多发/活塞	0.9%	0.05%	0.1%	0.01%

	多发/涡桨	0.9%	0.05%	0.1%	0.01%
	多发/涡扇	0.8%	0.05%	0.1%	0.01%
直升机	单发/活塞	1.4%	0.07%	0.12%	0.012%
	单发/涡轴	1.3%	0.07%	0.12%	0.012%
	多发/涡轴/轻型	1%	0.07%	0.12%	0.012%
	多发/涡轴/中型	1.15%	0.06%	0.11%	0.011%
	多发/涡轴/大型	1%	0.06%	0.11%	0.011%
	动力三角翼	5%	1%	1.5%	0.15%
	热气球	5%	1%	1.5%	0.15%

注：“多发/涡轴/轻型”直升机最大起飞重量为3-5吨；

“多发/涡轴/中型”直升机最大起飞重量为5-8吨；

“多发/涡轴/大型”直升机最大起飞重量为8吨以上；

（二）机身风险调整因子表：

1、飞行用途调整因子

飞行用途分段	调整因子
私人娱乐及公务飞行	0.8-0.9
训练飞行	1-1.5
商业飞行	0.9-1
军用飞行	1.0-1.1
警用/政府相关用途	1.0-1.15
空中作业	1.05-1.25
特技飞行	1.1-1.3

2、机龄调整因子

机龄分段	调整因子
小于10年	0.7-1
10年（含）--30年	1-1.5
大于30年（含）	1.5-3

3、机身免赔额调整因子

机身免赔额分段	调整因子
无免赔	1.025
机身保额的1%	1
机身保额的2%	0.975
机身保额的3%	0.95
机身保额的4%	0.925
机身保额的5%	0.9
机身保额的6%	0.875
机身保额的7%	0.850
机身保额的8%	0.825
机身保额的9%	0.8
机身保额的10%	0.75

机身保额的 11%	0.741
机身保额的 12%	0.733
机身保额的 13%	0.725
机身保额的 14%	0.716
机身保额的 15%	0.708
机身保额的 16%	0.7
机身保额的 17%	0.691
机身保额的 18%	0.683
机身保额的 19%	0.675
机身保额的 20%	0.667

备注：1. 若免赔额为损失金额的百分比，调整因子公式如下：

$$\text{调整因子} = (1 - \text{免赔额}\%) / (1 - 3\%)$$

2. 若保单免赔使用“机身保额的 X%和损失金额的 X%，两者以高者为准”时，应选择其中较低的因子代入计算。

4、历史出险记录调整因子

(1) 对于新运营商：调整因子为 1；

(2) 对于已有运营历史的运营商，无出险记录的：

类型	调整因子
运营一年未出险	0.975
运营二年未出险	0.95
运营三年未出险	0.9
运营四年未出险	0.85
运营五年及以上未出险	0.75

(3) 对于已有运营历史的运营商，有出险记录的：

类型	调整因子
五年内出险 1 次	1.05
五年内出险 2 次	1.2
五年内出险 3 次及以上	1.5

5、飞行员资质调整因子

满足总飞行小时达 1000 小时飞行员占比	调整因子
小于 10%	1.15-1.5
10% (含) -50%	1-1.1
50% (含) -100%	0.8-1
满足本机型飞行小时达 800 小时飞行员占比	调整因子

小于 10%	1.2-1.5
10% (含) -50%	1-1.1
50% (含) -100%	0.7-1

备注：此调整因子，二者选其中的高者代入计算。

6、非军机试飞调整因子

试飞类型	试飞调整因子	备注
非科研试飞	1-6	试飞具有短时、高风险的特点，建议按次收费：试飞纯风险损失率=基准损失率*其余各项调整因子*短期费率*试飞调整因子
科研试飞	1.5-7	

7、军机试飞调整因子

试飞类型	试飞调整因子	备注
非科研试飞	0.2-6	试飞具有短时、高风险的特点，建议按次收费：试飞纯风险损失率=基准损失率*其余各项调整因子*短期费率*试飞调整因子
科研试飞	5-12	

8、转场调整因子

转场类型	转场调整因子	备注
国内转场	1-3	转场具有短时的特点，建议按次收费：转场纯风险损失率=基准损失率*其余各项调整因子*短期费率*转场调整因子
国际转场	1.5-4	

9、只保全损调整因子

类型	调整因子
只保全损	0.7-0.8

10、停航退费调整因子

类型	调整因子
停航退费	1.05

11、机队规模调整因子

类型	调整因子
机队规模 \geq 150架	0.35
100架 \leq 机队规模 $<$ 150架	0.4
40架 \leq 机队规模 $<$ 100架	0.6

15架≤机队规模<40架	0.8
机队规模<15架	1

备注:

- 1、机载设备费率同机身费率
- 2、零备件费率为机身费率的10%至25%
- 3、地面险（不含试车）费率为机身费率的10%至25%，地面险（含试车）费率为机身费率的30%至40%

(三) 责任风险调整因子表:

1、飞行区域调整因子

飞行区域分类	调整因子
中国大陆境内，不含香港、澳门、台湾	1
中国全境及领海，含香港、澳门、台湾	1.05
中国及周边国家、亚太地区，不含美国、日本（不含政局不稳定/受制裁国家）	1.1
全球，含美国、日本、欧洲（不含政局不稳定/受制裁国家）	1.5
政局不稳定/受制裁国家	2

2、飞行用途调整因子

飞行用途分段	调整因子
私用娱乐及公务飞行	0.8-0.9
训练飞行	0.8-1.5
商业飞行	0.9-1
军用飞行	1.0-1.1
警用/政府相关用途	1.0-1.15
空中作业	1.05-1.25
特技飞行	1.1-1.3

3、飞行员资质调整因子

满足总飞行小时达1000小时飞行员占比	调整因子
小于10%	1.15-1.5
10%（含）-50%	1-1.1
50%（含）-100%	0.8-1
满足本机型飞行小时达800小时飞行员占比	调整因子
小于10%	1.2-1.5
10%（含）-50%	1-1.1
50%（含）-100%	0.7-1

4、乘客责任自愿赔偿条款调整因子

类型	调整因子	备注
乘客责任自愿赔偿条款	1.5	只作用于乘客责任/飞行员及机组责任

六、保费计算公式

总保费计算公式如下：

总保费=机身保险金额*纯风险损失率/(1-费用率)+ 第三者责任限额*纯风险损失率/(1-费用率)+ 战争责任限额*纯风险损失率/(1-费用率)+乘客责任限额*纯风险损失率/(1-费用率)+ 飞行员及机组责任限额*纯风险损失率/(1-费用率)

纯风险损失率=基准损失率×风险调整因子 1×风险调整因子 2×风险调整因子 3×……

费用率主要包括经营管理费用比率、保险保障基金比率、手续费及佣金比率、增值税金及附加比率、利润及风险附加比率等。

附件：短期费率表

保单已发生 责任天数	已发生责任保费 占年保费比例	保单已发生 责任天数	已发生责任保费 占年保费比例
1	5	154-156	53
2	6	157-160	54
3-4	7	161-164	55
5-6	8	165-167	56
7-8	9	168-171	57
9-10	10	172-175	58
11-12	11	176-178	59
13-14	12	179-182 (6 个月)	60
15-16	13	183-187	61
17-18	14	188-191	62
19-20	15	192-196	63
21-22	16	197-200	64
23-25	17	201-205	65
26-29	18	206-209	66
30-32 (1 个月)	19	210-214 (7 个月)	67
33-36	20	215-218	68
37-40	21	219-223	69
41-43	22	224-228	70
44-47	23	229-232	71
48-51	24	233-237	72
52-54	25	238-241	73
55-58	26	242-246 (8 个月)	74

59-62 (2 个月)	27	247-250	75
63-65	28	251-555	76
66-69	29	256-260	77
70-73	30	261-264	78
74-76	31	265-269	79
77-80	32	270-273 (9 个月)	80
81-83	33	274-278	81
84-87	34	279-282	82
88-91 (3 个月)	35	283-287	83
92-94	36	288-291	84
95-98	37	292-296	85
99-102	38	297-301	86
103-105	39	302-305 (10 个月)	87
106-109	40	306-310	88
110-113	41	311-314	89
114-116	42	315-319	90
117-120	43	320-323	91
121-124 (4 个月)	44	324-328	92
125-127	45	329-332	93
128-131	46	333-337 (11 个月)	94
132-135	47	338-342	95
136-138	48	343-346	96
139-142	49	347-351	97
143-146	50	352-355	98
147-149	51	356-360	99
150-153 (5 个月).....	52	361-365 (12 个月).....	100