中国保险行业协会
铁路建筑工程一切险纯风险损失率表（2017 修订版）

目录

一、总则
二、纯风险损失率表构成
三、使用原则和方法
四、纯风险损失率表
五、保险费计算

一、总则

为准确识别铁路建筑安装工程的风险，合理确定承保条件，在测算行业经营数据，研究铁路建筑安装工程风险特征的基础上，特制定本损失率表。

本损失率表仅适用传统轮轨，不适用磁悬浮。

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、纯风险损失率表构成

铁路建筑安装工程纯风险损失率表包括三大部分：物质损失部分损失率表、第三者责任损失率表和总体情况因素调整表。其中，物质损失部分损失率表又包括三大部分：一般风险损失率表、特殊风险损失率表和扩展条款因素调整表。一般风险损失率表针对桥梁工程、隧道工程、车站工程、机电工程、路基及其它土建工程共五类工程分别

制定基准损失率表和损失率调整因子。特殊风险损失率表针对地震、暴雨及洪水、风灾三项特殊灾因分别制定基准损失率表和损失率调整因子表。

三、使用原则和方法

1、使用本损失率表时，对于一般风险损失率表，应根据铁路工程涉及到的项目，逐项查表确定损失率，乘以分项保额，得到各项纯风险损失，加总后为该项纯风险损失；对于特殊风险损失率表，则采用分项保额加总后的总保额与对应风险的损失率相乘得到各项风险纯风险损失，加总后为该项纯风险损失；对于第三者责任险，用物质损失部分的保险金额与适用损失率相乘得到纯风险损失，最后将这几项损失相加即得到整个工程的纯风险损失。即：

一般风险纯风险损失＝∑(各部分投保金额×相应部分纯风险损失率×该部分调整因子)

特殊风险纯风险损失＝∑(总投保金额×相应风险纯风险损失率×该部分调整因子)

第三者责任纯风险损失＝总投保金额×第三者责任基准损失率

如：地震纯风险损失＝总投保金额×地震纯风险损失率×调整因子

2、在同一区间采用不同的施工方法或所处位置的地质水文情况相差较大或工程经过多个地区时，应按照各自比例（工程额比例）加权确定损失率，如无法区分各自比例，则取值以高者为准。

3、本表的制定，是遵循免赔额和免赔率同时使用时，以高者为准的原则。

4、对于表中未直接提供的免赔额倍数，可采用直线拟合法确定相应调整因子，但最低不得低于基准免赔额的 0.4 倍。

5、对于总体情况因素调整表中免赔情况调整表所规定的调整因子，各分项损失率应根据本项所规定的免赔情况，查表获得各项适用的免赔情况调整因子。

6、对于同一项里面涉及多个调整因子的，各调整因子之间采用连乘的关系。

7、在使用各损失率表时，应根据项目的风险情况，按照各表的使用说明对表中的损失率进行调整。

8、隧道部分建议附加地下工程条款。如项目包含隧道且未附加本条款，承保条件应适度提高。

9、建议附加打桩及地下连续墙施工特别条款，如不附加，承保条件应适度提高。

10、本表使用者应根据项目资料，判断项目的地质状况，主要考虑地形地貌、地下水情况、土壤或岩石的性质、不良地质构造情况。核保人应根据项目的具体情况合理判断。

11、桥梁工程中同一座桥含两种及以上桥梁跨度的，基准免赔额按就高原则确定。

12、如果某项目风险水平较高，不在本损失率表的范围内，则需根据具体风险状况进行分析，必要时应向再保险市场咨询，以确定该项风险的损失率。

13、免赔额和免赔率因子同时使用，采用连乘方式。

14、机电工程损失率表适用于安装工程项目。

四、纯风险损失率表

（一）物质损失部分损失率表

1、一般风险损失率表

（1）桥梁工程损失率表

桥梁类型	基准损失率	桥梁跨度（单跨最大跨度）	基准免赔额（人民币元）
非涉水桥	0.12%	20 米以内	30 万或损失的 5%，以高者为准

		20-100 米	50 万或损失的 8%，以高者为准
		100 米及以上	100 万或损失的 10%，以高者为准
涉水桥	0.2%	20 米以内	30 万或损失的 10%，以高者为准
		20-100 米	50 万或损失的 15%，以高者为准
		100 米及以上	100 万或损失的 20%，以高者为准

区间范围为含起点不含终点

调整因素	因素情况	调整因子
地质状况	差	1.1
	一般	1
	好	0.9
施工方法	满堂支架法	1.2
	挂篮法	1
	预铸法	0.9

注：如桥梁采用悬索桥或斜拉桥，适用于《三、使用原则和方法》部分的第 13 点规定。

（2）隧道工程损失率表

基准损失率	基准免赔额（人民币元）
0.4%	100 万或损失的 10%，以高者为准

调整因素	因素情况	调整因子
隧道断面	大于 200 平米	1.4
	70-200 平米（含 200 平米）	1
	小于等于 70 平米	0.85
地质状况	差	2
	一般	1
	好	0.9
隧道埋深	小于等于 50 米	1.1
	50-200 米（含 200 米）	1
	大于 200 米	1.2

（3）车站工程损失率表

基准损失率	基准免赔额（人民币元）
0.2%	30 万或损失的 10%，以高者为准

调整因素	因素情况	调整因子
车站类型	地下	1.5
	高架	1
	地面	0.6
地质状况	差	1.5
	一般	1
	好	0.9

（4）机电工程损失率表

基准损失率	基准免赔额（人民币元）
0.12%	10 万或损失的 10%，以高者为准

（5）路基及其它土建工程损失率表

基准损失率	基准免赔额（人民币元）
0.16%	30 万或损失的 5%，以高者为准

调整因素	因素情况	调整因子
地形状况	陡峭山坡地区（相对高差大于等于 200 米）	1.4
	缓坡或丘陵地区（相对高差大于 50 米小于 200 米）	1
	平原地区（相对高差小于 50 米）	0.8

区间范围为含起点不含终点

调整因素	因素情况	调整因子
地质状况	差	1.4
	一般	1
	好	0.9

2、特殊风险损失率表

（1）地震损失率表

基准损失率	基准免赔额（人民币元）
0.01%	200 万或损失金额的 20%，以高者为准

调整因素	因素情况	调整因子
施工所在地区	新疆、西藏、云南、四川、青海	1.60
	北京、天津、河北、宁夏、甘肃	1.30
	山西、陕西、辽宁、大连、海南	1.20
	内蒙古、山东、青岛、河南、安徽、福建、厦门、江苏、上海、重庆	1.10
	黑龙江、吉林、贵州、湖北、湖南、江西、浙江、宁波、广东、深圳、广西	1.00

（2）暴雨及洪水损失率表

基准损失率	基准免赔额（人民币元）

0.1%	50 万或损失的 10%，以高者为准

调整因素	因素情况	调整因子
施工所在地区	安徽、湖南、广西、江西、浙江、宁波、福建、厦门、海南	1.25
	江苏、湖北、河北、贵州、云南、四川、广东、深圳	1.2
	陕西、山西、内蒙古、辽宁、大连、吉林、黑龙江、上海、山东、青岛、河南、重庆、西藏、甘肃、新疆	1.15
	北京、青海、宁夏、天津	1
施工经过地区近 20 年日最大降雨量	400 毫米及以上	1.5
	100-400 毫米	1.3
	100 毫米以下	1
施工经过地区情况	道路经过滞洪区、泄洪区	1.2
	道路不经过滞洪区、泄洪区	1

区间范围为含起点不含终点

（3）风灾损失率表

此处风灾是指暴风、龙卷风、台风、飓风等造成灾害，但不包括沙尘暴。

基准损失率	基准免赔额（人民币元）
0.015%	100 万或损失的 10%

调整因素	因素情况	调整因子
施工所在地区	福建、厦门、浙江、宁波、广东、深圳、海南、四川	1.4
	上海、江苏、广西	1.2
	山东、青岛、江西、湖南	1.05
	北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、大连、吉林、黑龙江、安徽、河南、湖北、四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆	1

（二）第三者责任损失率表

施工现场位置	基准损失率	基准免赔额（人民币元）
偏远地区	0.02%	1 万或损失的 10%
郊区	0.03%	10 万或损失的 10%

城市中心，商业中心或工业区	0.04%	50 万或损失的 10%

第三者责任的损失率适用物质损失部分保险金额。

表中每次事故赔偿限额按人民币 5000 万元考虑，赔偿限额每增加人民币 5000 万元，损失率应相应提高 10%；赔偿限额每下降 1000 万元，损失率可下调 5%，但最大下调幅度不应超过 10%。

（三）总体情况因素调整表

1、免赔情况调整

（1）免赔额调整因子

基准免赔额的倍数	0.4	0.5	0.7	1	2	3	4	5	6	7	8
调整因子	1.6	1.4	1.3	1	0.9	0.85	0.82	0.8	0.7	0.65	0.55

（2）免赔率调整因子

免赔率（在已有基础上增加百分比%）	0	10	15	20
调整因子	1	0.9	0.85	0.8

2、承包商经验

在类似环境条件下完成的同类工程数量	**且/或**	**最近两个项目的平均赔付率**	**调整因子**
6 个及以上	且	30%及以下	0.8
3-6 个（含 3 个不含 6 个）	且	30%-60%（含 60%）	1
3 个以下（不含 3 个）	或	60%以上	1.2

3、工期因子

工期	<1 年	0.90
	1（含）-3 年	1.00
	3（含）-5 年	1.10
	5 年及以上	1.30

五、保险费计算

$$保险费=\frac{一般风险纯风险损失+特殊风险纯风险损失+第三者责任纯风险损失}{1-费用率}$$

其中：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、税金、利润及风险附加比率等。