|  |  |
| --- | --- |
| ICS |  |
| CCS  | 点击此处添加CCS号 |

|  |
| --- |
|       |

     地方标准

DBXX/TXXXX—XXXX

保险气象服务技术规范

Technical Specifications for Insurance Meteorological Services

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

       发布

目次

[前言 II](#_Toc179271313)

[1 范围 1](#_Toc179271314)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc179271315)

[3 术语和定义 1](#_Toc179271316)

[4 气象灾害风险评估 2](#_Toc179271317)

[5 气象灾害风险服务 4](#_Toc179271318)

[5.1 气象服务周年方案 4](#_Toc179271319)

[5.2 递进式气象服务 5](#_Toc179271320)

[5.3 防灾减损调度 5](#_Toc179271321)

[6 理赔气象证明服务 6](#_Toc179271322)

[6.1 气象证明服务 6](#_Toc179271323)

[6.2 气象灾害调查鉴定 8](#_Toc179271324)

[参考文献 9](#_Toc179271325)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由湖南省气象局提出。

本文件由湖南省气象标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：湖南省气象服务中心、湖南天信信息技术有限公司

本文件主要起草人：李好、黎跃勇、陈玉贵、廖春花、江涤非、周威、彭玮莹、谭诗琪、王瑶、黄泽群、贾海鹰、张芳、欧晋辉、曹珮、谢睿恒、张永锋、孟露

保险气象服务技术规范

* 1. 范围

本文件规定了保险气象服务的术语、气象灾害风险评估、气象灾害风险服务、气象证明服务等内容和流程。

本文件适用于开展保险气象服务工作。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 36687-2018 保险术语

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

保险气象服务 insurance weather service

针对财产保险业气象灾害风险减量服务需求，提供基于气象高敏感保险标的事前、事中和事后的气象服务，具体包括气象监测预警预报、防灾减损调度、气象风险评估、气象指数保险产品设计、气象灾害理赔证明等气象服务。

财产保险业 preperty insurance industry

为财产及其有关利益保险标的提供保险服务的行业，财产保险包括财产损失保险、责任保险、信用保险、保证保险等，财产保险产品包括企业财产保险、家庭财产保险、工程保险、车辆保险、农业保险、巨灾保险等。

[注：改GB/T 36687-2018 2.2]

保险人 insurer

与投保人订立保险合同，并按照保险合同约定承担赔偿或者给付保险金责任的保险公司。

[注：引用GB/T 36687-2018 2.4]

投保人 appticant;proposer

与保险人订立保险合同，并按照保险合同负有支付保险费义务的人或组织。

[注：引用GB/T 36687-2018 2.5]

保险标的 subject of insurance

作为保险对象的财产及其有关利益或者人的寿命和身体。

[注：引用GB/T 36687-2018 2.22]

高影响天气 high-impact weather

 对保险标的可能造成损失的暴雨、暴雪、雷电、大风、冰雹、台风、龙卷、雾、冰冻、高温、低温、干旱和霜冻等灾害性天气。

高敏感气象要素 highly sensitive meteorological elements

对保险标的能够产生显著风险影响的气象要素，如降水、气温、湿度、风、能见度等。

防灾减损调度 loss prevention and reduction

为预防和减少灾害事故发生以及所造成的损失，针对保险标的所采取的防灾减损处置措施。

气象风险服务 weather risk service

 针对高影响天气或高敏感气象要素开展气象风险监测、预警、预报、应急、评估、鉴定等服务。

风险减量 risk reduction

在气象灾害风险发生的各阶段，积极采取事前预防、事中减损、事后救援等风险管理措施，以降低损失发生的概率或灾害的可能损失程度。

气象指数保险 meteorological index insurance

**把一个或几个高敏感气象要素或气象灾害（如气温、湿度、降水、雷电、大风、冰雹等）对保险标的的损害程度指数化，并以这种客观的指数作为理赔定损依据的一类保险产品及服务。**

理赔气象证明 meteorological proof of claim

对因气象灾害造成保险标的损失需要提供气象数据、灾害分析等内容的纸质或电子证明材料。

* 1. 气象灾害风险评估

保险标的气象灾害风险评估主要涉及到数据的收集与处理、指标体系建立与权重确定、风险评估模型的确定三大部分，技术流程见下图。

基础资料调查收集

地理信息 气象数据 社会经济 历史灾情

暴露度

危险性

脆弱性

承保面积

经济价值

承保对象规模

地理环境

防灾减灾体系

气象致灾因子

灾害频率

灾害强度

灾害识别

危险性指数

脆弱性指数

暴露度指数

保险标的气象灾害风险等级

综合算法

保险标的气象灾害风险评估模型

归一化

1. 保险标的承保前气象灾害风险评估技术流程图

4.1 危险性评估

基于选取的致灾因子，采用反映气象灾害强度、发生频率多指标权重综合分析方法，开展气象灾害危险性评估：

 $H=\sum\_{i=1}^{n}W\_{i}X\_{i}$ ()

式中：$X\_{i}$、$W\_{i}$分别为危险性指标的标准化值和权重；*i*为危险性的第*i*个指标。$H$为危险性指数。采用信息熵赋权法等方法确定权重。

4.2 承灾体评估

针对不同承灾体（承保对象），统计单元内的承灾体指标（B）计算公式为：

 $B=E×(V×W)$ (2)

式中：$E$为暴露度，$V$为脆弱性，$W$为脆弱性权重。

4.3 风险评估

根据统计单元内致灾因子危险性指标（$H$）、承灾体指标（$B$），统计针对各承灾体的危险性指标（$R$），计算公式如下：

 $R=H×B$ (3)

基于风险评估指数，根据研究范围，按照距标准差的倍数进行分析，计算公式为：

 $α=\frac{x\_{i}−\overbar{x}}{δ}$ (4)

式中：$α$为倍数，$x\_{i}$为单点的风险评估指数值，$\overbar{x}$为风险评估指数值的区域平均值，$δ$为标准差。标准参考等级划分见表1。针对不同承保对象，根据风险指标值分布特征，将保险气象灾害风险分为低、较低、中、较高、高风险五个等级。

1. 保险标的气象灾害风险评估等级划分标准

| 等级 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风险性 | 低风险 | 较低风险 | 中风险 | 较高风险 | 高风险 |
| 风险评估指数 | $α$≤-2 | -2＜$α$≤-1 | -1＜$α$≤1 | 1＜$α$≤2 | 2＜$α$ |
| 颜色设置 | 绿色 | 蓝色 | 黄色 | 橙色 | 红色 |

* 1. 气象灾害风险服务

为降低气象灾害造成经济损失，针对气象高敏感的保险标的开展防灾减灾服务，建立气象服务周年方案，开展递进式气象服务和防灾减损调度服务，及时转移气象灾害风险。

* + 1. 气象服务周年方案

根据保险标的年度气象防灾减灾服务需求，结合当地气象灾害发生的时空分布规律，建立气象服务周年方案。气象服务周年方案应包括但不限于以下内容：

5.1.1 明确气象防灾减灾服务重点：包括主要气象灾害类型、防灾防损重要时段、区域及险种。

5.1.2 确定气象服务形式和产品内容：服务形式包括以信息化服务平台为保险气象服务的主要载体，兼顾联合会商、加密值班、微信、短信、电话等服务形式；服务产品包括气象灾害监测、预测、预报、预警、评估、勘察等数字类、视频类、图文类产品。

5.1.3 制定分时段气象服务计划表：按季度或月份可能出现的气象灾害类型，针对主要影响的保险标的类别，形成表单式气象服务计划和重点任务，按时序推进各项气象服务。

5.1.4 强化气象服务要求及保障措施：围绕年度气象服务任务，强化服务要求、服务质量和服务措施，建立相应业务机制、保障措施。

* + 1. 递进式气象服务

递进式气象服务是围绕高影响天气和气象灾害发生演进的不同阶段，从气象预报预测科学性、准确性实际出发，针对防灾减灾需求，按照“时效逐步缩短、空间不断精准、内容更具针对性”的原则，基于无缝隙预报产品、精细化预警产品以及高密度实况产品开展的气象服务供给模式。按照气象灾害发生演进及其防范应对进程顺序，一般分为“趋势提示、灾害提醒、预警发布”三个层级和“气候趋势预测、重要过程提示、灾害天气预报、灾害预警提醒、灾害预警发布”五个部分。具体要求如下：

5.2.1趋势提示服务：主要应用“年、季、月”尺度有关气候趋势和天气过程预报预测结果，结合历史气候统计分析情况，尽可能在较长时效告知服务对象提前关注气象风险，适时调整防灾减灾关注点，帮助决策者在防范应对初始阶段，对可能出现的天气和灾害形势做到“心中有数”。趋势提示服务包括“气候趋势预测”和“重要过程提示”两部分。“气候趋势预测”服务点一般为：年度气候年景展望、季节气候趋势预测、季节主要气象灾害风险展望（包括气象灾害类型及其发生区域、发生时段和要素历史极值）。“重要过程提示”主要服务点为：月气候趋势预测、月重要天气过程预测、月主要气象灾害风险展望（包括气象灾害类型及其发生区域、发生时段）。

5.2.2灾害提醒服务：主要应用中、短期天气预报与气象灾害风险预估结果，在中短期时效告知服务对象需针对可能发生的气象灾害，提前研判部署防范应对措施，帮助决策者在防范应对准备阶段，对可能面临的气象灾害做到“手中有策”。灾害提醒服务包括“灾害天气预报”和“灾害预警提醒”两部分。“灾害天气预报”主要服务点为：周灾害性天气要素预报、周主要气象灾害风险预估。尚未完全建立气象灾害风险预估业务的，应以灾害性天气要素预报为主。根据当地技术能力，可开展7—15天气象服务。“灾害预警提醒”主要服务点为：未来3天灾害性天气要素预报、未来3天可能发布的预警信息。

5.2.3预警发布服务：主要应用气象灾害预警信息、短时临近天气预报结果、气象要素监测实况，在短临时效尽快告知服务对象气象灾害即将或已经发生，需及时落实应急联动有关措施，帮助决策者在防范应对实施阶段，对面临的气象灾害做到“行动有方”。“灾害预警发布”主要服务点为：气象灾害（灾害性天气）预警信息、短时临近灾害性天气要素预报、高级别预警叫应。

* + 1. 防灾减损调度

气象灾害发生期间，对照应急响应等级及时启动预案，按照“有序组织、及时救援、高效应对”的原则快速推进各项应急举措，有效控制和降低气象灾害对保险标的可能造成的损失。建立气象灾害防灾减损调度限时处置流程，分为准备、叫应、响应、处置、结束五个阶段，如图2。分阶段要求如下：

5.3.1 准备：提前3-6小时将气象灾害预警短信发送至防灾减损责任人，责任人进入准备状态。

5.3.2 叫应：当气象灾害落区的具体保险标的或重要区域（如低洼路段、地下车库）气象要素监测值或预报值将达到致灾阈值前1-2小时内，向防灾减损责任人叫应，防灾减损责任人向保险标的单位责任人叫应。

5.3.3 响应：灾害天气仍在持续发展，灾害落区的具体保险标的或重要地段（如低洼路段、地下车库）即将受到灾害影响或损失，提前0.5-1小时向防灾减损责任人发起应急调度指令，收到调度指令的防灾减损责任人立即响应指令，前往保险标的位置附近（如低洼路段、地下车库）执行任务，同步通知投保人和施救机构做好防灾减损应急处置措施。

5.3.4 处置：防灾减损责任人按调度指令到达现场，立即反馈现场情况，以文字、照片或视频上传APP。如现场已经有灾害发生或正在加剧，防灾减损责任人单独或与投保人共同采取必要的灾害应急处置措施，也可与相关应急救援部门联合采取处置措施。

5.3.5 结束：应急处置任务完成后，防灾减损责任人及时将现场处置情况反馈，同时采集必要的灾损资料，以备理赔勘灾取证。

图2气象灾害防灾减损调度业务流程图

* 1. 理赔气象证明服务
		1. 气象证明服务

当保险标的因气象原因造成损失发生理赔时，气象证明服务流程包括申请、审核、制作。

* + - 1. 申请

保险标的受灾申请人应填写气象证明申请表，内容及要求如下：

1. 索证单位：法人单位全称或公民姓名；
2. 所需气象数据时段：XXXX年XX月XX日 XX时- XXXX年XX月XX日 XX时；
3. 所需气象证明所在地：XX省-XX市-XX县-XX区县/乡镇/街道；
4. 所需气象要素：降雨量、暴雪、大风、气温、雷电，可单选或多选；
5. 申请备注：非必填项，可根据情况补充有助于审核的信息；
	* + 1. 审核
				1. 审核内容
6. 气象要素类别；
7. 气象要素是单要素还是多要素；
8. 所需气象数据时段：小时数据、日数据、多日数据、用户自定义时段数据；
9. 所需气象证明所在地临近站点；
10. 索证单位备注。
	* + - 1. 审核方法

通过索证单位所提交的所需气象证明地，匹配最近的10个气象站点（包括国家站和区域站），优先选择最近的气象站点数据开具证明。如遇气象站点缺测情况，由近及远选择站点数据开具证明。当气象站点观测记录的数据或气象站点观测要素不全不能反映气象灾害实际情况的，如冰雹、极端大风、团雾等局地性特殊天气除按以下方法审核，还可根据实际情况和其他监测记录进行判断，如气象雷达、卫星遥感、视频监控、行车记录仪等。

降水：监测到小时雨强大于10mm，或者有中雨及以上量级的降水事件。

降雪：监测到有降雪天气发生。

极大风速：监测到附近5公里以内站点有大于10m/s的极大风速。

最高气温：大于35℃。

最低气温：小于0℃。

雷电：监测到附近5公里以内站点有雷电且有强度记录。

* + - 1. 证明制作

理赔气象证明内容中应包含：

1. 所需气象证明地；
2. 所需气象证明地附近气象站点或站号；
3. 气象数据记录时间（精确到年月日时）；
4. 所申请气象要素的气象记录（标注单位）；
5. 气象证明开具单位；
6. 气象证明开具时间。
	* + 1. 其他要求

理赔气象证明的申请和应用包括以下要求：

1. 保险公司所需气象证明时段的所需气象证明地已出险；
2. 保险公司现场勘定并初步估算理赔金额；
3. 保险理赔部门初步认定是由于气象灾害（降水、降雪、大风、高温、雷电）导致的财产受损，需要气象数据进行进一步核实和佐证；
4. 气象实况证明中有气象要素可以根据实际情况判断为有特殊天气发生；
	* 1. 气象灾害调查鉴定

当出现重大气象灾害或重大保险理赔案件，气象证明不能充分满足理赔佐证需要，保险人或投保人可委托开展气象灾害调查鉴定，调查鉴定程序如图3：



图3 气象灾害调查鉴定流程图

气象灾害调查鉴定方法：一看，查看灾害现场；二测，使用专业仪器设备实地测量；三问，通过询问、访谈、座谈等方式获取灾害信息；四查，采取档案查询、资料检索；五算，计算灾害强度、损失等。

气象灾害判定规则：依据对灾害事件事实认识程度和所掌握灾害判定证据的充分程度，灾害性质的判定结论可分为气象灾害、非气象灾害二种。确定是气象灾害的，应根据受灾情况判定气象灾害等级。

气象灾害调查鉴定报告应内容真实、信息全面、数据准确、用词规范、文字简炼、通俗易懂，报告应包含且不限于以下内容：报案和受理的基本情况；灾害调查过程；灾害损失情况；调查资料分析；灾害成因分析和判定；灾害防范建议；相关人员签名及单位盖章。

参考文献

1. 《递进式气象服务导则（试行）》（Z），中国气象局，2024.
2. 《关于加强湖南财产保险业气象灾害风险减量服务的通知》（Z），国家金融监督管理总局湖南监管局、湖南省气象局、湖南省应急管理厅，2024.

