

■ 主编

王国良

■ 常务副主编

张俊才

■ 副主编

郭林

■ 编委〔按姓氏笔画为序〕

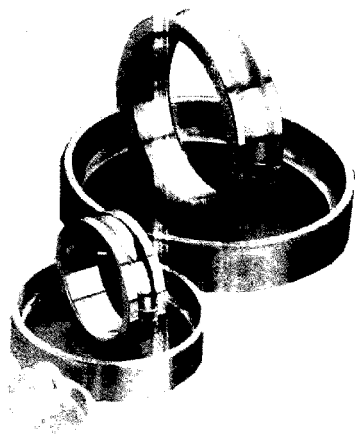
尹恺 刘作梁 许建南 苏小平 吴世滨

李伟 李腊丁 李增培 周小维 杨德俊

俞斌 盛亚峰 盛明辉 曾义 童明健

谢跃 詹天强

本篇撰稿人：邹元元 许德明
张永明 徐 宝



JIXIEGONGYEPIAN

机械工业篇

财产保险

核赔实务指南

重庆出版社 ▲

序

改革开放以来,我国的保险业发展迅速,在促进改革、保障经济、稳定社会、造福人民等方面发挥了重要的作用。随着中国即将加入 WTO,保险业与国际接轨的步伐日益加快。但必须看到,我国保险市场仍是一个年轻的不成熟的市场。保险的标的种类繁多,涉及各行各业,定损工作具有很强的专业性,需要相当的科学性和权威性。现有的财产定损资料涵盖面窄、依据老化、定损比例不当而且没有系统性,既给保险理赔工作带来了相当大的难度,又难于为保险客户所接受。

《财产保险核赔实务指南》丛书填补了这方面的空白。该书由中国太平洋保险公司编撰,内容包括机械工业、轻工业、纺织工业、冶金工业、化学(石化)工业、电气工业、医药工业、建筑材料及建筑工程(房屋及构筑物)共九本。每本按产品分类,按类分为细目,灾损范围以水灾为主,兼顾火灾。定损依据参考国家标准、行业标准、地方标准和通行的业内惯例或行业专家的经验测算。该书在总结财产保险理赔中定损的经验和教训的基础上,针对我国财产保险业在定损过程中所遇到的情况,结合国内财产险保险标的实际,提供了一套有价值的财产保险理赔参考标准,相信它的发行,将对

促进中国保险业的健康发展作出有益的贡献。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '王明' (Wang Ming), written in a cursive style.

2000. 11. 15

前 言

财产保险涉及国民经济各行业,门类、品种繁多,专业技术性强,保险从业人员不可能完全掌握和熟悉各行业的专业技术知识。当保险财产一旦发生灾损,特别是发生大面积灾损时,受损财产品种、数量较多,损失程度各不相同,无疑给保险理赔人员准确判断保险标的的损失程度,及时进行理赔带来了较大的困难。为了便于保险从业人员在理赔工作中能够较为科学准确地确定损失率,最大限度地体现“准确、合理”的理赔原则;同时为投保人在财产遭受灾损后提出合理的索赔请求提供科学的参考依据,使保险人和被保险人在理赔过程中能就灾损范围,受损程度、经济补偿等尽快达成共识,减少不必要的纠纷,编撰一套以主要工业门类及其主要原材料、产品、设备灾损程度的基础技术知识和鉴定方法为主要内容的参考资料就显得十分必要。本丛书就是基于此目的而编撰的。

本丛书根据我国近年来科技发展及工业产品、设备的更新情况,按照大类基本齐全、细目以国内产品为主,未列产品、设备可参照相近者类比的原则编撰,全书篇幅精简,便于查找,具备一定的实用性。本书按不同工业门类分为九篇,即机械工业篇、电气工业篇、冶金工业篇(上、下篇)、化学(石化)工业篇(上、下篇)、医药工

业篇(上、中、下篇)、纺织工业篇(上、下篇)、轻工业篇、建筑材料工业篇(上、下篇)、建筑工程(房屋和构筑物)篇。各篇中以细目分列的产品,简要介绍了生产所需的主要原料、产品性状、用途、包装及储运方式、产品的质量标准和法定检测机构等;产品遇水灾、火灾的变化及施救方法;残值的利用途径和方法;易燃、易爆、易污染、不得受潮等有特殊要求者也予以说明。以细目分列的设备,也简要介绍其主要性能、用途;主要设备制造厂商;遇水灾、火灾的变化及施救方法;修复方法及途径;对有特殊安装要求者也作了说明。内容丰富而全面,适用性极强。

本丛书所涉及的灾损范围是以水灾为主(包括淹没、浸渍和雨淋),兼顾火灾(包括高温烧烤、烧焦、烧毁)以及因火灾而引起的遭受烟熏及水浸损失(按水灾定损);雷击灾损仅在电气工业篇中列入;对于个别产品或设备遇水、火引起爆炸的灾损,则在化学(石化)工业篇中列入;灾损等级原则分为四级,即无损失或基本无损失、轻度损失、中度损失、严重损失,并根据工业类别和品种特点分别列出参考定损率(或损失率)。定损率以产品或设备的原值为基数,以原值的百分比表示。本丛书定损率(或损失率)参考了国家现行的有关标准、地方标准(1999年为止。以后若有修改,则以修改后的标准为准)、通行的业内惯例或行业专家的经验测算,并对机械工业和化学工业的通用设备的灾损修复,还根据有关规定列出了修复工时,使定损工作更具备科学性和实用性。

本丛书不仅对保险行业的查勘理赔有着重要的指导意义,而且对保险公估行、司法机关乃至门类众多的工业行业也有着普遍的指导意义。一册在手,保险公估行可以公平地评估,司法机关可以公正地断案,工业各行各业也可以据此做好防灾防损工作。可以相信,本丛书将对一切与财产保险有关的工作起到有力的推动作用。

本丛书由中国太平洋保险公司和重庆市退休工程师协会科技咨询服务部为主，组织近百名有多年实践经验的各专业高级工程师、教授撰稿，前后历时一年多的时间完稿。1999年汛期，部分原稿又经中国太平洋保险公司重庆、武汉、杭州、温州、广州等分公司试用，在财产受损程度评估、经济补偿理算方面发挥了积极作用，充分体现了本丛书的科学、公正、全面、适用性。正如上海大洋公估行对原稿评审后在审稿小结中称原稿“所列条目较完整地涵盖了保险理赔中常见的被保险物种及其遭受灾害的实况，内容相当丰富……。对理赔人员（尤其对非工程技术专业的理赔人员）提高业务知识水平很有帮助，对这本书来说不乏是一份好资料。”

本丛书由上海大洋公估行组织上海交通大学、上海同济大学等单位的相关专家进行了评审修改。并在重庆分别邀请了相关专家杨士中教授（中国工程院院士）；马鸣图、江世永博士、教授；钱翰城、林芳辉、蒋聚桂、童明傲、毛大可教授，以及戚正庭、王永熙、藏伦越、王大鹏等高级工程师进行了评审修改，由刘作梁总纂，在此深表感谢。

由于时间仓促及作者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请广大读者批评指教。

本书编委会
2000年6月

编撰说明

机械工业即机械制造业。它是制造机械产品的工业部门。其主要包括：农业机械、矿山设备、冶金设备、动力设备、化工设备、交通运输设备、建筑机械和筑路设备、纺织机械设备、轻工机械设备、机床设备、工具、仪器仪表以及其他机械设备的制造业。它为整个国民经济提供技术装备，是最重要的工业部门之一，其发展水平是国家工业化程度的主要标志。

机床是一种典型的机械设备，所以本篇主要阐述金属切削机床、锻压设备、铸造设备和木工机械等机床的受灾定损参考标准。其他类似的机械设备的定损工作可以参照本篇进行。大部分机械设备为机电一体化结构，甚至是机、电、液、光、气和声等综合技术的设备。尤其是一些现代化机床，它的电气控制系统的价格占机床总价的比例很大，往往成为理赔的重要成分。关于这方面的理赔标准可以参照《电气工业》篇进行。另外，通用设备见化学工业篇（下）；动力设备中的锅炉见纺织工业篇（上）；电机、电器、电工仪表见电气工业篇。其他如化学工业、冶金工业、轻工业、纺织工业、建筑材料工业等专业的专用设备见有关的篇章。

机械工业设备通常安装在工业用建筑内，有较好的防雨、防火能力，且设备安装在可靠的地基上，比较稳妥牢固。但狂风暴雨的

突然袭击使厂房漏水、山洪暴发时泥石流的冲击、平原地带暴雨成灾遭大水的淹没、江河堤坝垮塌时的水淹以及火灾,这些水火灾害,均能使设备的外观、性能等方面受到不同程度的损坏,造成经济上损失。

本篇机械工业设备水灾受损的定损参考标准采取列表法,便于理赔工作人员查找使用。表中,损失率是根据修理所发生的总费用与设备原值相比而定的百分比,其修理总费用包括置换的器材费和修理的人工费和部分管理费;修复最大工时是指受损最严重时的修复工时,是根据该设备修理复杂系数而定;所列损失率是根据大多数地区的情况而定,但我国幅员广大,特区、沿海地区与内地发展水平不同,工资待遇差别较大,因而根据同一复杂系数确定的修复工时其费用是不一致的,导致设备损失率的确定也是有差异的,不能一概而论,应因地制宜。

建议对以下城市与地区,表中损失率在原有值的基础上可适当增加:

- (1)深圳、珠海、厦门等沿海特区在原有值的基础上可增加40%;
- (2)广州、上海等沿海大、中城市在原有基础上可增加30%~35%;
- (3)北京市在原有基础上可增加20%~25%;
- (4)天津、大连等开发区在原有基础上可增加15%~20%。

目 录

序	(1)
前言	(1)
编撰说明	(1)
第一章 机械工业设备水灾受损定损方法	(3)
第一节 损失分类	(3)
第二节 受损设备的处理方法	(4)
第二章 机械设备水灾受损定损参考标准说明	(6)
第三章 机械工业设备火灾受损定损方法	(8)
第四章 机械设备水灾受损的修复范例(表)	(10)
第一节 金属切削机床	(10)
第二节 锻压设备	(12)
第三节 铸造机械	(14)
第四节 木工机床	(16)
第五章 机械设备水灾定损参考标准(表)	(17)
第一节 车床	(17)
第二节 钻床	(44)

第三节	铣床	(49)
第四节	镗床	(64)
第五节	磨床	(72)
第六节	刨床	(95)
第七节	齿轮及螺纹加工机床	(102)
第八节	插床	(111)
第九节	拉床	(112)
第十节	锯床	(115)
第十一节	电加工机床	(117)
第十二节	加工中心	(120)
第十三节	组合机床	(122)
第十四节	压力机	(123)
第十五节	空气、蒸汽锤	(159)
第十六节	铸造机械	(161)
第十七节	木工机床	(169)
附 录		
一、	主要参考文献	(176)
二、	机械设备主要生产厂名录	(176)

机械工业篇

第一章 机械工业设备水灾 受损定损方法

第一节 损失分类

1.1.1 无损失或基本无损失

机械设备受到短时间雨淋、低水位的水淹,且能及时得到处理,仅外表面轻度受到损失,只需进行擦拭、清洗等工作,属于无损失或基本无损失。

1.1.2 轻度损失

机械设备仅受到短时间雨淋,雨水局部渗进设备缝隙;或者设备局部被水淹没,被淹处或被雨水浸蚀处有浮锈发生,能立即进行除锈处理,则损失不大,属于轻度损失。

1.1.3 中度损失

机械设备受到较长时间雨淋,水已进入各主要部位,如变速箱、电动机、电器控制柜、液压操纵箱,部分导轨面被水淹,造成零件锈蚀及损坏,电机、电器绝缘程度下降,油料需要更换,少部分损坏零件要更换,导轨面要清洗除锈,属于中度损失。

1.1.4 严重损失

机械设备整体基本被水淹没,浸泡时间长,泥沙、污染物等造成设备大部分锈蚀,设备大部分要解体清洗;导轨面需除锈、铲刮、研磨;各箱体要拆卸清洗;电机、电器要拆开清洗烘干,检查测试其电器性能,部分损坏零件要更换。修理工作量大,属严重损失。

第二节 受损设备的处理办法

1.2.1 无损失或基本无损失

无损失:设备经清洗、擦拭、开车试运转,经检查后可恢复使用。

基本无损失:设备,经清洗、擦拭后,通过一次日常保养或一级保养即可恢复使用,损失可以不计。

1.2.2 轻度损失

对受损设备进行除锈、清洗、润滑、干燥后可以恢复使用,有的则须更换少数零件,如垫片、密封毡、橡胶圈、销轴、弹簧卡圈、开口销等。其修复工作量约为设备的二级保养的30%~40%左右。

1.2.3 中度损失

需部分拆卸受损设备的零部件进行清洗、除锈,更换损坏的零部件,更换润滑油;导轨面要除锈清理;清理电器箱、检查绝缘性、烘干和更换不合格的电气元件。其修理工作量相当于设备二级保养以内,约为大修工作量的15%以内。

1.2.4 严重损失

受损设备必须解体清洗、除锈,铲刮、研磨导轨面,箱体要更换润滑油,更换所有的损坏零件;拆开电动机清洗烘干,必要时浸漆,并检查其绝缘性能;拆卸电气控制柜,清洗、除锈、涂漆;检查各种电气开关及接触器,更换动作不灵敏的部件;组装设备,检查恢复

其技术性能。

对于数控设备及加工中心或电加工设备,由于其电气部分比较复杂,且电气元件较多,如水灾不是突如其来发生,可以把集成电路板、电脑板、执行电机、控制电气柜等事先拆下放于高处以免遭水淹;如实在来不及抢救,遇水灾后,应迅速将上述电气部分拆下,清洗、擦拭、烘干,擦净触点,检查电气性能,以便更换元件或更换电脑板。

第二章 机械设备水灾受损 定损参考标准说明

机械设备水灾受损的定损参考标准采取列表法。表内列出了机械工业生产设备中的金属切削机床、锻压设备、铸造设备、木工机械等机械设备的类别、名称、型号、规格,水灾受损设备的受损类别、级别及其损失率,最大修复工时和某些制造厂家。

表中的受损类别以机械设备被水淹没的深度而定,确定分为三类:第一类是被水淹没到床身一半的位置;第二类是设备主要部分或大部分被水淹没;第三类是整台设备基本被水淹没。每类受损又分为两级;第一级是浮锈或少量点蚀;第二级是锈蚀。

第一类 1 级和第二类 1 级属于轻度损失,第一类 2 级和第三类 1 级属于中度损失,第二类 2 级和第三类 2 级属于严重损失。

受损类别、级别与损失程度关系见下表:

一(床身的一半被淹)		二(主要部分或大部被淹)		三(基本全部被淹)	
1(浮锈)	2(锈蚀)	1(浮锈)	2(锈蚀)	1(浮锈)	2(锈蚀)
轻度损失		中度损失		严重损失	

修复工时的确定,是参照中国机械工程学会设备维修分会主编的1993年由铁道出版社出版的《机械动力设备修理复杂系数》一书,查阅该设备的修理复杂系数;再根据该设备的受损类别和级别,求得该设备修理时应耗费的修复工时,求出修理的工时费用;再考虑一定的管理费用及零件更换费用,即可得出修复该设备的总费用。该设备修理总费用与设备原值相比,确定其损失的百分比,即损失率(%)。

除加工中心、数控机床、电加工机床等机电一体化设备其电气部分理赔标准可以参照电气工业篇外,损失率中已包含修理电气部分的损失。