

■ 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 徐有才 孟令愚  
任光祥 王俊麟



YEJINGONGGYEPIAN  
冶金工业篇

财产保险

核赔实务指南

重庆出版社 ▲

**图书在版编目(CIP)数据**

财产保险核赔实务指南. 冶金工业篇/王国良主编. —  
重庆:重庆出版社,2001.6

ISBN 7-5366-5300-X

I. 财... II. 王... III. ①财产保险-理赔-指南  
②冶金工业-财产保险-理赔-指南 IV. F840.65-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 01078 号

 **财产保险核赔实务指南**

冶金工业篇

王国良 主编

---

责任编辑 秦树艺

封面设计 向洋

技术设计 寇小平

---

重庆出版社出版、发行

(重庆长江二路205号)

新华书店经销

重庆华林印务有限公司印刷

---

开本 850×1168 1/32 印张 7.25

字数 168 千 插页 2

2001 年 6 月第 1 版

2001 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

印数 1—4000

---

ISBN 7-5366-5300-X/F·215

定价:14.00 元

# 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,即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、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、产品的质量标准及法定检测机构等;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,本书将对一切与财产保险有关的各项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所评该书原稿“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

《冶金工业篇》上篇共分四个部分:1部分是有关基本知识;2部分是黑色金属材料;3部分是冶金专用设备;4部分是耐火材料。

冶金工业工序多,技术性强,用途广泛,有数十万个品种。它是国民经济的基础工业,用于国防和工农业生产各个部门。

第一部分是保险工作人员之需要而编写的有关基本知识和有关名词解释,这有助于工作的进行。

第二部分是黑色金属材料中原材料、半成品和产品的生产概况,用途与性质、包装储运、重点叙述及主要因水、火灾为内容的施救方法与定损参考。

水灾对钢材是有害的,其主要是钢材的锈蚀问题,特别是对那些直径特小,厚度特薄的钢材事关重要,应引起足够关注。

第三部分是冶金专用设备。冶金专用设备可分为:一是冶金炉,包括焦炉、高炉、转炉、电弧炉、烧结炉、炉外精炼炉、重熔炉、感应炉等。这些冶金炉技术性强,投资大。二是轧钢机,轧钢工艺复杂,机械设备种类繁多,用途各异,其主要设备包括主电动机、主传动装置和工作机座三大部分。

除主要设备外,所有用以完成辅助工序生产任务的机械设备均为辅助设备或附属设备,其种类是多种多样的。

第四部分是耐火材料。在整个工业部门中,钢铁工业消耗的耐火材料为最多,约占全部耐火材料产量的70%左右。

耐火材料的种类也不少,但它们的生产方法大同小异。大都是先经过原料的煅烧、破碎、粉碎、筛分,然后再经配料、混合、成型、干燥和最后烧成。

# 目 录

序.....	(1)
前言.....	(1)
编撰说明.....	(1)

## 上篇 黑色金属及耐火材料

<b>第一章 有关基本知识</b> .....	(3)
第一节 金属材料分类 .....	(3)
第二节 钢及其分类 .....	(3)
第三节 钢材分类 .....	(5)
第四节 化学元素符号表 .....	(7)
第五节 有关名词解释 .....	(9)
<b>第二章 黑色金属材料</b> .....	(13)
第一节 原材料 .....	(13)
第二节 半成品水火灾基本无损失 .....	(16)
第三节 产品 .....	(17)
2.3.1 产品的几点说明.....	(17)
2.3.2 被水淹基本无损失的钢铁材料.....	(18)

2.3.3 钢材锈蚀的特征·····	(19)
2.3.4 钢材锈蚀处理办法·····	(20)
2.3.5 施救方法与定损参考·····	(21)
2.3.6 钢丝(生产概况、用途与性质、包装储运,重点叙述)·····	(21)
2.3.7 薄板和带钢(又名钢带)(生产概况、用途与性质、 包装储运,重点叙述)·····	(24)
2.3.8 钢管(生产概况、用途与性质、包装储运,重点叙述)·····	(30)
2.3.9 钢丝绳(生产概况、用途与性质、包装储运,重点叙述)·····	(34)
2.3.10 型钢(普通碳结钢)(生产概况、用途与性质、包装储运, 重点叙述、列表负偏差值)·····	(35)
2.3.11 金属材料检测机构和企业·····	(43)
<b>第三章 冶金专用设备</b> ·····	(44)
<b>第一节 冶金专用设备施救方法与定损参考</b> ·····	(44)
3.1.1 水灾·····	(45)
3.1.2 火灾·····	(45)
3.1.3 其他定损说明·····	(46)
<b>第二节 冶金设备及用途</b> ·····	(46)
3.2.1 烧结设备及用途·····	(46)
3.2.2 炼焦设备及用途·····	(47)
3.2.3 球团设备及用途·····	(48)
3.2.4 炼铁设备及用途·····	(49)
3.2.5 炼钢设备及用途·····	(49)
3.2.6 轧钢的基本概况·····	(50)
3.2.7 轧钢生产路线·····	(50)
3.2.8 轧钢机类型及用途·····	(52)
3.2.9 轧钢机构造分类及用途·····	(54)
3.2.10 轧钢机附属设备说明·····	(55)
3.2.11 专用辅助设备及用途·····	(56)
3.2.12 冶金炉和加热炉施救与定损·····	(58)

3.2.12.1 烧结机(炉)、焙烧机(炉)、回转窑 .....	(58)
3.2.12.2 焦炉 .....	(58)
3.2.12.3 高炉 .....	(59)
3.2.12.4 转炉 .....	(59)
3.2.12.5 电弧炉 .....	(59)
3.2.12.6 钢包炉 .....	(60)
3.2.12.7 感应炉 .....	(60)
3.2.12.8 重熔炉和真空电弧炉 .....	(61)
3.2.12.9 加热炉 .....	(61)
3.2.12.10 连续加热炉、均热炉、热处理炉 .....	(61)
3.2.12.11 连续铸钢机 .....	(62)
3.2.13 轧钢机的构成及施救与定损 .....	(63)
3.2.13.1 轧辊 .....	(63)
3.2.13.2 轧辊轴承 .....	(63)
3.2.13.3 调整装置 .....	(63)
3.2.13.4 压下螺丝和螺母 .....	(64)
3.2.13.5 安全装置 .....	(64)
3.2.13.6 机架 .....	(64)
3.2.13.7 轨座 .....	(65)
3.2.13.8 连接轴和联轴节 .....	(65)
3.2.13.9 齿轮传动 .....	(65)
3.2.14 辅助设备施救方法与定损参考 .....	(66)
<b>第四章 耐火材料 .....</b>	<b>(67)</b>
<b>第一节 耐火原料 .....</b>	<b>(67)</b>
4.1.1 耐火材料矿石 .....	(67)
4.1.2 镁质耐火熟料 .....	(69)
4.1.3 耐火熟料 .....	(70)
4.1.4 合成耐火原料 .....	(71)
<b>第二节 定型耐火制品 .....</b>	<b>(72)</b>

4.2.1 硅砖	(72)
4.2.2 高铝砖	(73)
4.2.3 耐火粘土砖	(75)
4.2.4 半硅砖	(76)
4.2.5 镁质砖	(77)
4.2.6 熔融耐火制品	(80)
4.2.7 特殊耐火材料	(81)
4.2.8 隔热耐火砖	(83)
4.2.9 耐火坩埚	(85)
第三节 不定型耐火材料,俗称散状耐火材料	(86)
第四节 耐火纤维	(88)
第五节 耐火材料烧成窑	(90)

## 下篇 有色金属材料

第一章 有色金属材料表示方法	(95)
第二章 有色金属材料名词解释	(103)
第三章 有色金属材料的质量鉴定依据及检测机构	(113)
第四章 有色金属材料及其定损参考标准	(114)
第一节 铝及铝合金	(114)
4.1.1 铝土矿石	(115)
4.1.2 铝及铝合金废料、废件	(115)
4.1.3 铝锭	(116)
4.1.4 铸造铝合金锭	(117)
4.1.5 铝中间合金锭	(119)
4.1.6 铝及铝合金板材	(120)
4.1.7 铝及铝合金花纹板	(123)
4.1.8 铝及铝合金波纹板	(123)

4.1.9 钎接用铝合金板 .....	(124)
4.1.10 铝及铝合金冷轧带材 .....	(124)
4.1.11 铝及铝合金挤压棒材 .....	(124)
4.1.12 铝及铝合金热挤压管 .....	(125)
4.1.13 铝及铝合金线 .....	(126)
4.1.14 铝及铝合金型材 .....	(126)
4.1.15 铝粉 .....	(127)
<b>第二节 镁及镁合金 .....</b>	<b>(128)</b>
4.2.1 菱镁石 .....	(129)
4.2.2 重熔用镁锭 .....	(129)
4.2.3 镁合金板 .....	(130)
4.2.4 镁合金热挤压棒、型材 .....	(132)
4.2.5 镁粉及镁铝合金粉 .....	(132)
<b>第三节 铜及铜合金 .....</b>	<b>(133)</b>
4.3.1 铜矿物 .....	(133)
4.3.2 铜及铜合金废料、废件 .....	(135)
4.3.3 电解铜 .....	(136)
4.3.4 铸造铜合金锭 .....	(137)
4.3.5 铜中间合金锭 .....	(140)
4.3.6 铜及铜合金板 .....	(141)
4.3.7 铜及铜合金带 .....	(147)
4.3.8 铜及铜合金管 .....	(148)
4.3.9 铜及铜合金棒 .....	(149)
4.3.10 铜及铜合金线 .....	(151)
4.3.11 电解铜粉 .....	(152)
<b>第四节 铅及铅合金 .....</b>	<b>(153)</b>
4.4.1 铅锭 .....	(153)
4.4.2 铅及铅锑合金板 .....	(154)
4.4.3 铅及铅锑合金管 .....	(155)

4.4.4 铅及铅铋合金棒 .....	(155)
4.4.5 铅及铅铋合金线 .....	(156)
第五节 锌及锌合金 .....	(156)
4.5.1 锌锭 .....	(157)
4.5.2 热镀锌合金 .....	(157)
4.5.3 锌板 .....	(158)
4.5.4 锌粉 .....	(159)
第六节 镍及镍合金 .....	(160)
4.6.1 电解镍 .....	(160)
4.6.2 镍阳极板 .....	(161)
4.6.3 镍及镍合金板 .....	(161)
4.6.4 镍及镍合金带 .....	(162)
4.6.5 镍及镍合金无缝薄壁管 .....	(162)
4.6.6 镍及镍铜合金棒 .....	(163)
4.6.7 镍及镍合金线 .....	(163)
4.6.8 镍基喷涂合金粉 .....	(164)
第七节 钴 .....	(165)
第八节 锡及锡合金 .....	(165)
4.8.1 锡锭 .....	(166)
4.8.2 锡阳极板 .....	(167)
4.8.3 锡铅焊料 .....	(167)
4.8.4 有色金属箔材 .....	(168)
第九节 镉及镉锭 .....	(170)
4.9.1 镉棒 .....	(171)
4.9.2 镉阳极板 .....	(171)
第十节 铋 .....	(172)
第十一节 铊 .....	(174)
第十二节 汞 .....	(175)
第十三节 金和银 .....	(177)

第十四节	铂族金属 .....	(180)
第十五节	锂 .....	(183)
第十六节	铍 .....	(184)
第十七节	钛 .....	(185)
第十八节	铷和铯 .....	(189)
第十九节	钨 .....	(191)
第二十节	钼 .....	(194)
第二十一节	钒 .....	(196)
第二十二节	镱 .....	(198)
第二十三节	钽和铌 .....	(200)
第二十四节	锆和铪 .....	(203)
第二十五节	镓 .....	(206)
第二十六节	铟 .....	(207)
第二十七节	铊 .....	(209)
第二十八节	锗 .....	(210)
第二十九节	稀土金属 .....	(213)