

国家安全生产监督管理总局 组织编写
中国安全生产科学研究院

工矿商贸企业职业卫生 统计实务



煤炭工业出版社

工矿商贸企业职业卫生 统计实务

国家安全生产监督管理总局
中国安全生产科学研究院

组织编写

煤炭工业出版社

·北京·

图书在版编目 (CIP) 数据

工矿商贸企业职业卫生统计实务/国家安全生产监督管理总局中国安全生产科学研究院组织编写. --北京:煤炭工业出版社, 2014

ISBN 978-7-5020-4741-2

I. ①工… II. ①国… III. ①工业企业—劳动卫生—卫生统计—中国 ②商业企业—劳动卫生—卫生统计—中国
IV. ①R195

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 300974 号

煤炭工业出版社 出版
(北京市朝阳区芍药居 35 号 100029)

网址: www.cciph.com.cn

北京市郑庄宏伟印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 880mm × 1230mm^{1/32} 印张 6^{3/4}

字数 161 千字

2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 次印刷

社内编号 7596 定价 20.00 元

版权所有 违者必究

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换

内 容 提 要

本书内容紧扣工矿商贸企业职业卫生统计工作的重点，并按照《工矿商贸企业职业卫生监管统计制度》的要求，系统地介绍了工矿商贸企业职业卫生现状、工矿商贸企业职业卫生基础知识、工矿商贸企业职业卫生监管统计要求及其指标体系、工矿商贸企业职业卫生统计基础知识以及工矿商贸企业职业卫生统计分析系统。该书具有实用、简明的特点。

本书适用于工矿商贸生产企业、安全生产监督管理部门、职业卫生统计工作人员学习了解工矿商贸企业职业卫生统计相关知识。

编 委 会

主 任 李万春
副 主 任 张宏波 张兴凯
委 员 刘宝龙 沈文华 张忠彬

主 编 张忠彬
副 主 编 张宏波 刘宝龙 沈文华
编写人员 张宏波 刘宝龙 沈文华 张忠彬
黄 兵 王延磊 张圆媛 陈 刚
崔向兰 邱 曼 胡 东 廖丽霞

前 言

2011年3月,国家安全生产监督管理总局启动了工矿商贸企业职业卫生统计体系的研究工作,在试点研究基础上形成了《工矿商贸企业职工卫生统计制度(试行)》并于2013年试行。2014年,《工矿商贸企业职业卫生监管统计制度》(安监总统计[2014]60号)经国家统计局批准。《工矿商贸企业职工卫生监管统计制度》实施后,工矿商贸企业需要按照制度要求,如实上报职业卫生有关信息,各级安监部门则需要及时汇总、统计分析职业卫生数据,形成职业卫生统计分析报告并上报。

为配合工矿商贸企业职业卫生统计工作,确保工矿商贸企业和各级安监部门职业卫生统计人员具备职业卫生统计工作的基础知识与基本技能,能够准确、规范地上报职业卫生统计数据,科学、规范地统计分析企业的上报数据,并形成规范统一的职业卫生统计分析报告,受国家安全生产监督管理总局统计司委托,中国安全生产科学研究院组织编写了《工矿商贸企业职业卫生统计实务》一书。

《工矿商贸企业职业卫生统计实务》紧扣工矿商贸企业职业卫生统计工作的重点,突出专业、实用、简明的特点,按照《工矿商贸企业职业卫生监管统计制度》要求,简明扼要地介绍了工矿商贸企业职业卫生现状、工矿商贸企业职业卫生基础知识、工矿商贸企业职业卫生统计基础知识以及工矿商贸企业职业卫生统计分析系统等内容。本书适用于工矿商贸生产企业、安全

2 || 工矿商贸企业职业卫生统计实务

生产监督管理部门、职业卫生统计工作人员系统掌握工矿商贸企业职业卫生统计相关知识与系统操作技能。

限于编者水平，疏漏之处在所难免，敬请广大读者指正。

编 者

2014年10月

目 次

第一章 工矿商贸企业职业卫生统计概述	1
第二章 职业卫生基础知识	5
第一节 职业卫生基本概念	5
第二节 职业卫生工作目标、原则、方针和内容	14
第三章 工矿商贸企业职业卫生工作现状	19
第四章 工矿商贸企业职业卫生法规标准体系简介	24
第一节 法律、法规	24
第二节 部门规章	29
第三节 其他政策与规范性文件	32
第四节 职业卫生标准	35
第五章 职业卫生统计基础知识	48
第一节 统计学中的几个基本概念	48
第二节 统计工作的基本步骤	53
第三节 计量资料的统计描述与统计推断	55
第四节 分类资料的统计描述与统计推断	63
第五节 统计表与统计图	66
第六章 工矿商贸企业职业卫生监管统计要求	77
第七章 工矿商贸企业职业卫生监管统计指标体系	80
第一节 概述	80
第二节 工矿商贸企业基本信息类指标	81
第三节 职业病危害因素接触情况类指标	92
第四节 职业病危害预防控制措施实施情况类	

4 || 工矿商贸企业职业卫生统计实务

指标	94
第八章 工矿商贸企业职业卫生统计报表体系	103
第一节 基础表	103
第二节 统计表	107
第九章 工矿商贸企业职业卫生统计分析报告	117
第一节 报告编制基本要求	117
第二节 报告编制内容	119
第三节 报告模板与示例	121
第十章 工矿商贸企业职业卫生统计分析系统	122
第一节 企业版	122
第二节 政府版	136
附录	159
附录一 国民经济行业分类和代码表 (摘录)	159
附录二 工矿商贸企业职业卫生统计分析报告 模板	193
参考文献	205

第一章 工矿商贸企业职业卫生统计概述

2010年10月,中央编办印发了《关于职业卫生监管部门职责分工的通知》(中央编办发〔2010〕104号),将职业卫生监管等多项职能调整至安全生产监督管理部门,其中职能之一是“负责汇总、分析职业危害因素检测、评价、劳动者职业健康监护等信息,向相关部门和机构提供职业卫生监督检查情况”。依据职能分工精神要求,开展工矿商贸企业职业卫生统计工作,既是安监部门依法履职的需要,也是做好工矿商贸企业职业卫生监管、科学决策与有效实施等工作的重要基础。

做好工矿商贸企业职业卫生监督管理等工作,其重要前提是掌握工矿商贸企业的职业卫生现状,分析工矿商贸企业职业卫生工作存在的具体问题、难点和重点。要实现上述目的,必须要借助一定的方法来获取工矿商贸企业职业卫生现状的基础信息,从而为实现工矿商贸企业职业卫生监察工作科学决策与高效监察奠定基础,这一基本的方法就是工矿商贸企业职业卫生统计。

为做好工矿商贸企业职业卫生统计工作,2011年3月,国家安全生产监督管理总局统计司组织开展了工矿商贸企业职业卫生统计制度的研究工作,在研究提出《工矿商贸企业职业卫生统计制度(试点应用稿)》的基础上,于2012年5月启动了试点应用研究工作,并完善形成了《工矿商贸企业职业卫生统计制度(送审稿)》,经国家安全生产监督管理总局局长办公会审

批通过，形成《工矿商贸企业职业卫生统计制度（试行）》。经过一年的试行，将《工矿商贸企业职业卫生统计制度》与《煤矿职业卫生统计制度》合并，形成了《工矿商贸企业职业卫生监管统计制度》，并于2014年7月报国家统计局批准实施。《工矿商贸企业职业卫生监管统计制度》实施后，工矿商贸企业需要按照制度要求，如实上报职业卫生有关信息，各级安监部门则需要及时汇总、统计分析职业卫生数据，形成职业卫生统计分析报告并上报。

一、工矿商贸企业职业卫生统计的意义

职业卫生工作事关劳动者的生命安全与身体健康，其基本管理方式是国家制定职业卫生相关的法律、法规、规章、政策和标准等，并推动广大用人单位遵守落实。因此，职业卫生相关法规、标准的执行和落实过程，也正是劳动者身体健康保护实现的过程。职业卫生相关法规、标准执行与落实的情况、工作场所劳动条件状况以及劳动者身体健康保护的最终效果，必须通过一定的手段来了解和掌握，以此来客观反映职业卫生工作现状，评估法规、标准的执行及落实的实际效果，并指导下一步的决策、监管以及推动用人单位职业卫生工作的具体改进。这一了解、掌握职业卫生现状基础信息，并通过统计学方法分类、汇总、分析和推断等的过程，恰恰就是职业卫生统计工作的过程，而用于反映、评估用人单位等的职业卫生工作情况的具体数量或分类指标，就是职业卫生统计指标。工矿商贸企业职业卫生统计工作就是根据统计学的原理与方法，通过工矿商贸企业职业卫生统计指标，获取工矿商贸企业职业卫生现状等基本信息，并进一步汇总、分析、推断的过程。

就其基本属性来看，工矿商贸企业职业卫生统计工作是工矿

商贸企业整体职业卫生工作的一个重要组成部分，既是工矿商贸企业职业卫生工作中的一个具体事务性工作，也是工矿商贸企业职业卫生工作的一个重要基础性工作，是制定工矿商贸企业职业卫生相关法规、标准和政策的重要基础，也是实现工矿商贸企业职业卫生科学监管的重要前提。

二、工矿商贸企业职业卫生统计的目的

概括来讲，工矿商贸企业职业卫生统计的主要目的包括以下三个方面：

(1) 掌握现状，通过获取工矿商贸企业的基础职业卫生信息，掌握工矿商贸企业职业病危害的分布、职业病危害防治及其效果等的真实情况。

(2) 分析问题，即根据获取的基础职业卫生信息，分析工矿商贸企业职业病防治过程中存在的问题、困难和不足，并分析预测工矿商贸企业职业卫生工作的发展变化趋势。

(3) 提供支持，这也是工矿商贸企业职业卫生统计工作的核心目的，即在掌握现状、分析问题、预测形势的基础上，为进一步完善和制定职业卫生法规、政策与标准，以及科学实施职业卫生监管等工作提供基础依据。

三、工矿商贸企业职业卫生统计的基本要求

工矿商贸企业职业卫生统计的基本目的是掌握现状、分析问题，从而为进一步有效开展职业卫生工作提供依据和支持。为实现上述目的，工矿商贸企业职业卫生统计工作必须遵循基本的工作要求，确保所获取的职业卫生数据真实有效，所分析的问题准确合理，所提出的建议科学可行。

概括来讲，工矿商贸企业职业卫生统计工作应当坚持“注

4 || 工矿商贸企业职业卫生统计实务

重时效、严格标准、数据真实、分析科学”的基本要求。

(1) 要注重统计工作的时效性，即工矿商贸企业职业卫生统计工作必须严格按照规定的统计周期实施统计，严格按照《工矿商贸企业职业卫生监管统计制度》规定的报送时限上报相关统计报表与统计分析报告。

(2) 要注重统计标准的严格性，即工矿商贸企业职业卫生统计工作必须严格按照《工矿商贸企业职业卫生监管统计制度》对相关职业卫生统计指标的释义和统计要求，严格按照职业卫生相关标准的规定，实施统计范围内工矿商贸企业职业卫生工作现状的统计。

(3) 要注重统计数据的真实性、有效性，即工矿商贸企业职业卫生统计工作必须确保统计数据真实、准确和有效，严禁错报、漏报，严禁提供不真实或不完整的统计数据。

(4) 注重统计分析的科学性，即科学地分析数据、科学地运用统计分析结果，加强数据的对比分析与深层次问题的探讨分析等工作，找准关键问题，抓住主要矛盾，对工矿商贸企业职业卫生形势进行科学的分析和预测，并提出有价值的工作建议。

第二章 职业卫生基础知识

第一节 职业卫生基本概念

一、职业卫生

职业卫生也称劳动卫生，是通过识别、评价、预测和控制职业病危害因素对劳动者健康的影响，从而创造安全、卫生和高效的作业环境，保护劳动者健康并提高其职业生命的质量。

1950年，国际劳工组织（ILO）和世界卫生组织（WHO）职业卫生联合委员会第一次会议定义职业卫生如下：“职业卫生的目的是促进和保持所有作业工人身体、精神和社会活动的最高健康水平，预防工作环境对工人健康的影响，保护工人不受工作中有害因素的危害，改造职业环境并使之保持适合工人的生理和心理状况；总之，使每项工作适合于工人，也使每个工人适应其工作”。《职业安全卫生术语》（GB/T 15236—2008）定义职业卫生如下，职业卫生是指以职工的健康在职业活动过程中免受有害因素侵害为目的的工作领域及其在法律、技术、设备、组织制度和教育等方面所采取的相应措施。

二、职业病危害因素

（一）定义

职业病危害因素也称职业性有害因素、职业性危害因素，

《职业安全卫生术语》(GB/T 15236—2008) 定义职业性危害因素为职业活动中产生的可直接危害劳动者身体健康的因素。

依据职业病危害因素的来源, 职业病危害因素指在生产过程中、劳动过程中、生产环境中存在的各种有害的化学、物理、生物因素以及其他危害劳动者健康的有害因素。

(二) 分类

1. 按来源分类

各种职业病危害因素按其来源可分为以下三类。

1) 生产过程中产生的有害因素

(1) 化学因素, 包括生产性粉尘和化学有毒物质。生产性粉尘如矽尘、煤尘、石棉尘、电焊烟尘等, 化学有毒物质如铅、汞、锰、苯、一氧化碳、硫化氢、甲醛、甲醇等。

(2) 物理因素, 如异常气象条件(高温、高湿、低温)、异常气压、噪声、振动、辐射等。

(3) 生物因素, 如附着于皮毛上的炭疽杆菌、甘蔗渣上的真菌, 医务工作者可能接触到的生物传染性病原物等。

2) 劳动过程中的有害因素

(1) 劳动组织和制度不合理, 劳动作息制度不合理等。

(2) 精神性职业紧张。

(3) 劳动强度过大或生产定额不当。

(4) 个别器官或系统过度紧张, 如视力紧张等。

(5) 长时间不良体位或使用不合理的工具等。

3) 生产环境中的有害因素

(1) 自然环境中的因素, 如炎热季节的太阳辐射。

(2) 作业场所建筑卫生学设计缺陷因素, 例如照明不良、换气不足等。

2. 按政策法规的规定分类

2002年,卫生部颁布的《职业病危害因素分类目录》将职业病危害因素分为10大类,包括:

- (1) 粉尘类(13种)。
- (2) 放射性物质类(电离辐射)。
- (3) 化学物质类(56种)。
- (4) 物理因素(4种)。
- (5) 生物因素(3种)。
- (6) 导致职业性皮肤病的危害因素(8种)。
- (7) 导致职业性眼病的危害因素(3种)。
- (8) 导致职业性耳鼻喉口腔疾病的危害因素(3种)。
- (9) 导致职业性肿瘤的职业病危害因素(8种)。
- (10) 其他职业病危害因素(5种)。

(三) 常见职业病危害因素

1. 生产性粉尘

生产性粉尘指在生产过程中形成的粉尘,按粉尘的性质分为无机粉尘(含矿物性粉尘、金属性粉尘、人工合成的无机粉尘)、有机粉尘(含动物性粉尘、植物性粉尘、人工合成有机粉尘)、混合性粉尘(混合存在的各类粉尘)。

(1) 总尘,指可进入整个呼吸道(鼻、咽和喉、胸腔支气管、细支气管和肺泡)的粉尘。采样分析中总尘系指用总粉尘采样器按标准方法在呼吸带测得的所有粉尘。

(2) 可吸入性粉尘,指可通过口鼻吸入呼吸道的粉尘。

(3) 呼吸性粉尘,指可到达肺泡区(无纤毛呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊)的粉尘。采样分析中呼吸性粉尘系指按呼吸性粉尘标准测定方法所采集的可进入肺泡的粉尘粒子,其空气动力学直径均在 $7.07\ \mu\text{m}$ 以下,空气动力学直径 $5\ \mu\text{m}$ 粉尘粒子的采样效率为50%,简称“呼尘”。

2. 生产性毒物

(1) 毒物，指在一定条件下，较低剂量能引起机体功能性或器质性损伤的外源性化学物质。

(2) 生产性毒物，指生产过程中产生或存在于工作场所空气中的各种毒物。

3. 噪声与噪声作业

(1) 噪声，指在生产过程中产生的有损听力、有害健康或有其他危害的声音。噪声按时间分布分为连续声和间断声。声级波动小于 3 dB(A) 的噪声为稳态噪声，声级波动大于或等于 3 dB(A) 的噪声为非稳态噪声；持续时间小于或等于 0.5 s，间隔时间大于 1 s，声压有效值变化大于或等于 40 dB(A) 的噪声为脉冲噪声。

(2) 噪声作业，指存在有损听力、有害健康或有其他危害的声音，且每天 8 h 或每周 40 h 噪声暴露声级大于或等于 80 dB(A) 的作业。

4. 高温作业

高温作业，指在高气温，或有强烈的热辐射，或伴有高气湿相结合的异常气象条件下，WBGT 指数超过规定限值的作业。

WBGT 指数又称湿球黑球温度，是综合评价人体接触作业环境热负荷的一个基本参量，单位为 ℃。

$$\text{室外 WBGT} = \text{自然湿球温度} \times 0.7 + \text{黑球温度} \times 0.2 + \text{干球温度} \times 0.1$$

$$\text{室内 WBGT} = \text{自然湿球温度} \times 0.7 + \text{黑球温度} \times 0.3$$

三、职业性病损、工作有关疾病与职业病

(一) 职业性病损

劳动者职业活动过程中接触到职业病危害因素而造成的健康