



中国—加拿大
职业卫生与安全丛书

纺织工人职业卫生 与安全知识读本

An OHS Knowledge Handbook
for Textile Workers

主编 汤强 陈晔 王世强



中国—加拿大合作农民工职业卫生与安全项目办公室 组编



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

图书在版编目 (CIP) 数据

纺织工人职业卫生与安全知识读本 / 汤强, 陈晔,
王世强主编.—重庆: 重庆大学出版社, 2012.4
(中国—加拿大职业卫生与安全丛书)
ISBN 978-7-5624-6450-1

I. ① 纺… II. ① 汤…② 陈…③ 王… III. ① 纺织厂—
劳动卫生—基本知识② 纺织厂—劳动安全—基本知识
IV. ① TS108.6

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第252329号

中国—加拿大职业卫生与安全丛书
纺织工人职业卫生与安全知识读本

中国—加拿大合作农民工职业卫生与安全项目办公室 组编

主编 汤 强 陈 晔 王世强

责任编辑: 刘颖果 版式设计: 叶抒扬

责任校对: 贾 梅 责任印制: 赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人: 邓晓益

社址: 重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编: 401331

电话: (023) 88617183 88617185 (中小学)

传真: (023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆升光电力印务有限公司印刷

*

开本: 890 × 1240 1/16 印张: 3.75 字数: 87千

2012年4月第1版 2012年4月第1次印刷

印数: 1—5 000

ISBN 978-7-5624-6450-1 定价: 12.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换

版权所有, 请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书, 违者必究



由中国—加拿大职业卫生与安全项目办公室组织编写、编译的“中国—加拿大职业卫生与安全”丛书即将出版。作为项目中方领导小组成员和丛书出版的倡导者，我非常荣幸地应邀为丛书写序。

该项目自2008年实施以来，项目办公室组织中国地方专家和加拿大专家先后开发和编译了一系列职业卫生与安全方面的教育培训资料。2010年6月出版的《职业健康与安全》教材受到国家教育部的好评，并正在被全国众多中职院校作为教材而广泛使用。2010年8月出版的《中国煤矿职业卫生教材》，以煤矿监管人员和煤矿企业从业人员为读者对象，为改进我国煤矿行业职业卫生工作作出了积极贡献。此外，项目办还从加拿大引进了一系列作业场所安全操作手册以及相关视频，这些宝贵的教育培训资源已经在示范企业得到广泛应用，深受广大农民工、班组长和企业安全管理人员的好评。

丛书的出版表明，中加项目在资源的引进和开发方面上了一个新的台阶。其意义体现在两个方面：一是填补了国内职业卫生与安全培训教育领域的某些空白，丰富了教学资源与手段，增强了OHS教学资源的自我开发能力；二是扩大了项目的影 响，拓展了项目的功能，让更多的企业和劳动者直接分享到项目的成果，或者通过项目分享到加拿大在职业卫生与安全领域中的成功经验。

与同类丛书相比较，本套丛书有如下特点：

1. 多元化的作者团队。承担本丛书编写、编译任务的既有国内的专家也有来自加拿大的专家，既有从事教学研究的专家也有来自企业管理队伍的专家。这些有着不同国籍与文化、不同专业与学



科、不同行业与领域的专家保证了丛书能够有一个多元化的视角，全面展示世界OHS教育培训的前沿知识与技术。

2. 国际化的写作理念。鉴于本项目是中加合作的国际项目，项目办先后组织多批次的中加两国专家互访，在OHS的理念、方法及原则方面实现了衔接。所以丛书在内容体系上较多地参照了国际劳工组织的相关原则以及加拿大在OHS方面的一些理念，从而使丛书能够较好地体现OHS的最新国际态势。

3. 精益求精的编写原则。在丛书编写、编译过程中，在项目办的组织要求下，各撰稿人无不是以严谨的创作精神，数易其稿、反复修订。书稿在修订期间不断地征求使用者的意见、行业专家的建议，从而保证了丛书在体例、内容、表达上的新颖性、实用性、针对性。

我愿借丛书出版的机会，对项目办和中加双方专家致以热烈祝贺和衷心感谢！通过这套丛书的面世，我们希望广大读者可以管窥世界OHS教育培训的现状与未来；我们更期望借助这套丛书，为中国劳动者实现体面而安全的劳动的愿景而奉献自己的微薄力量。

2011年9月6日

前言

Foreword

纺织是以棉、毛、麻、丝、化学纤维为主要原料进行的纺织、织布的生产活动。按照原料及工艺的不同分为棉纺织、毛纺织、麻纺织、丝绢纺织、化学纤维纺织等。从1994年开始,我国已成为世界纺织品服装第一出口大国,纺织行业是出口竞争力较强的主要支柱产业之一。在重庆市,以沙坪坝区回龙坝镇为例的纺织工业城镇现有棉纺织企业400多家,员工2万多人,织布机13万台,年产值突破10亿元,上缴税收6000余万元,纺织企业成为该镇的支柱产业。纺织企业在生产过程中存在粉尘、噪声、高温高湿、化学毒物等职业病危害因素,纺织机械设备、机电设备、压力容器、特种设备等使用不当,会对劳动者身体健康造成损害,甚至威胁到生命安全。因此,在纺织企业中加强职业卫生与安全教育,有针对性地对企业管理者 and 员工进行就业前和在岗期间的定期培训,显得十分必要。

《职业病防治法》《安全生产法》等法律的颁布实施,国务院发布的《女工人劳动保护规定》,卫生部颁布的《工业企业职工听力保护规范》《纺织印染业职业病危害预防控制指南》,前纺织工业部印发的《纺织系统女职工劳动保护细则》等法律、法规、规章和职业卫生标准,为做好纺织企业职业病防治和安全生产工作提供了法律保障和技术支撑。

中国与加拿大合作在重庆开展的农民工职业卫生与安全项目,将纺织行业作为目标行业之一,通过开展各种活动对重庆纺织行业的职业卫生与安全立法和执法体系提供技术支持,以提高本行业在职业卫生与安全立法和执法方面与国家和国际公约标准的一致性,



减少纺织工人的职业病发病率。项目运用加拿大在职业卫生与安全教育与培训方面的丰富经验，来提升广大纺织行业管理者和劳动者在职业卫生与安全方面的意识，促进企业加强安全文化建设。

本读本是中国—加拿大合作农民工职业卫生与安全项目办公室组织有关专家编写的科普读物。其目的在于使纺织企业管理者和劳动者熟悉、了解在生产过程中存在哪些职业病危害因素和不安全因素，长期接触这些职业病危害因素而又缺乏有效防护措施会导致工人易患哪些职业病，以及如何预防、控制和消除职业病和事故的发生；让他们熟悉、了解我国职业病防治和安全方面的法律法规、国家职业卫生标准，知道自己在职业病防治和安全工作中所承担的法定责任和义务。

中加项目办在组织编写过程中充分借鉴了加拿大的相关经验，并采用国际劳工组织（ILO）倡导的劳动权利理念，相信这些经验和理念对保护广大纺织工人的身体健康和生命安全将大有裨益。

我们知道本读本还有许多不完善的地方，欢迎您给我们提出宝贵意见，您的意见将有助于我们对本读本进行进一步补充、修订和完善。

中国—加拿大合作农民工职业卫生与安全项目办公室

2012年3月8日



编者简介：

汤强 MLOHS 项目专家，主任医师，毕业于重庆医科大学医学专业，现任重庆市卫生局职业卫生监督处处长。



陈晔 3M 中国有限公司职业健康及环境安全产品部西南片区区域经理。



王世强 北京市劳动保护科学研究所助理研究员，长期从事职业噪声与振动研究工作，负责主持国家标准《工业企业噪声测量规范》的起草工作，著有《工业噪声与振动控制技术》《职业健康科普知识读本——噪声与振动危害》等。

第1篇 职业卫生

- 1 棉纺织企业存在的职业病危害因素及来源
 - 1) 粉尘
 - 2) 噪声
 - 3) 高温高湿
 - 4) 化学毒物
 - 5) 其他

- 2 棉纺织企业可能产生的职业病和职业相关性疾病
 - 1) 棉尘病
 - 2) 噪声聋
 - 3) 中暑
 - 4) 职业中毒
 - 5) 职业相关性疾病

- 3 职业病危害因素的预防和控制措施
 - 1) 工程控制
 - 2) 个人防护
 - 3) 健康监护及组织管理

- 4 劳动者权利和义务
 - 1) 知情权
 - 2) 培训权
 - 3) 拒绝冒险权
 - 4) 检举、控告权
 - 5) 特殊保障权
 - 6) 参与决策权



- 7) 职业健康权
- 8) 损害赔偿权
- 9) 劳动者的相关义务

5 劳动者怀疑自己得了职业病应该怎么办

- 1) 职业健康检查
- 2) 进行诊断
- 3) 申请鉴定
- 4) 申请再鉴定



第2篇 安全生产

1 基础管理

- 1) 建立安全生产管理机构，制定规章制度，实施责任制管理
- 2) 安全教育与培训
- 3) 安全设施“三同时”管理
- 4) 事故管理
- 5) 车间安全管理
- 6) 特种设备管理
- 7) 现场监督检查管理
- 8) 应急救援管理
- 9) 危险源管理
- 10) 安全健康档案管理

2 设备设施管理

- 1) 通用设备设施管理部分
- 2) 棉（毛、麻）纺、色织、家纺生产企业专用设备部分

3 作业环境与职业健康

- 1) 厂区环境
- 2) 车间作业环境
- 3) 仓库
- 4) 使用危险化学品现场
- 5) 职业危害作业检测
- 6) 职业危害防护设备设施
- 7) 职业危害作业人员健康监护
- 8) 职业病管理

附录

- 附表1 纺织印染业类别细目及说明
- 附表2 纺织印染业职业病危害因素的种类、岗位分布及可能引起的职业病
- 附表3 纺织印染行业各岗位存在的职业病危害因素对健康的潜在影响及防护措施
- 附表4 还原条件下染料中不允许分解出的禁用（致癌）芳香胺清单
- 附表5 致癌染料清单
- 附表6 工作场所空气中粉尘容许浓度
- 附表7 工作场所噪声职业接触限值
- 附表8 工作场所不同体力劳动劳动强度WBGT限值
- 附表9 工作场所空气中化学物质容许浓度
- 附表10 纺织印染业不同作业岗位在岗期间健康检查项目及周期
- 附表11 纺织印染业建筑一般照明标准



第1篇



职业卫生

Occupational Health and Safety





1 棉纺织企业存在的职业病危害因素及来源

1) 粉尘

原棉是棉纺织企业生产的主要原材料，其主要生产工艺过程有开清棉、梳棉、并条、粗纱、细纱、织造、包装、废棉处理等工序。工人在这些生产工序中都可以接触（呼吸道吸入）棉尘。



2) 噪声

在使用开清棉、梳棉、并条、粗纱、细纱、织造等机械时，机器会发出噪声，这些噪声多为连续性、中低频噪声。设备不同，噪声的强度也不尽相同。下表是各工序环境中的噪声强度。

工 序	暴露值分贝（A）
清 花	89.8~90.7
梳 棉	85.2~90.7
精 梳	82.8~88.5
粗 纱	88.1~93.1
细 纱	91.7~94.8
槽 桶	81.2~91.2
整 经	79.9~87.5
浆 纱	78.8~84.7
穿 经	79.0~86.3
有梭织机	98.8~100.6
无梭织机	97.6~101.9

3) 高温高湿

高温高湿这一职业病危害因素存在于原材料处理、纺纱、机织准备、织造工艺过程中，如纺纱和织造车间；机织准备的浆纱、蒸纱、烘纱工艺。特别是夏季，工作环境温度较高、湿度大。

4) 化学毒物

化学毒物这一职业病危害因素主要存在于机织准备和辅助工序过程中，如浆纱工艺接触酚，皮辊修理、修梭接触苯，修箔、修焊针铸针接触铅，电焊接触锰、紫外线、氮氧化物等。



5) 其他

- 寄生虫：原棉的仓储运输工种接触螨虫、跳蚤。
- 不良照明和视觉紧张：穿箔、验布、择补等工种的工作场所需要良好照明和工人良好的视力。
- 不良的工作体位：挡车工需长时间站立着工作。

2 棉纺织企业可能产生的职业病和职业相关性疾病

职业病是在职业活动过程中接触职业病危害因素引起的疾病，造成疾病的病因清楚、明确，属于工伤中的一类。棉纺织企业的工人长期接触棉尘、噪声等主要职业危害因素，如不加强防护则可能患上职业病。职业病病名的名单由国家卫生部等部门颁布。

职业相关性疾病是与工作有关的疾病，接触职业病危害因素是



这类疾病发病的病因，但不是唯一的直接的病因，通过改善劳动条件，可使所患疾病得到控制或缓解。

1) 棉尘病

棉尘病是由于长期吸入棉花、亚麻、软大麻等植物性粉尘作业引起的，具有特征性的胸部紧束感或胸闷、气短等症状，并有急性通气功能下降的呼吸道阻塞性疾病。棉尘病长期反复发作可致慢性肺功能损害。棉尘病发病工龄一般在10年以上。某些弹棉、制毡厂由于棉质差，粉尘浓度大，发病工龄也可能在4年左右。初次接触棉麻等植物性粉尘引起的发热，称为“棉纺热”及“织布工咳”。棉尘病典型的呼吸系统症状是胸部紧束感，但工人的主诉表达方式可能不一样，如可诉为胸闷、胸部压迫感、气短、胸部不适、气憋等，上班时减轻，下班后加重。出现以上症状，应及时到职业病专科就诊。

工人上岗前应进行职业健康检查，活动性肺结核病、慢性阻塞性肺病、伴肺功能损害的疾病不适合棉尘作业。在岗期间如果反复出现咳嗽、咳痰、胸闷、气短、发热等症状，应及时到职业病专科就诊，进行班前班后肺功能检查以确定是否患有棉尘病。劳动者在岗期间和离岗时应进行职业健康体检。

2) 噪声聋

噪声聋是长期接触棉纺织机械发出的超过85分贝以上的噪声，逐渐引起听力损失、听力下降，且听力不能恢复到正常的一种职业性耳科疾病，故又称为职业性噪声聋。

长期在高分贝噪声污染严重的生产环境下工作的劳动者，如果离开噪声后，会自我感觉到听力下降，耳边有“嗡嗡声”，需要数

小时甚至更多小时才能恢复到正常听力（不影响人与人之间的语言交流），这种现象就是听觉疲劳。如果听觉疲劳的劳动者再继续接触噪声，逐渐会出现难以恢复的听力下降（影响人与人之间的语言交流，别人要大声说话你才能听得见）。出现这种情况就是长期接触高分贝噪声污染而引发的职业病噪声聋。非常严重时，噪声聋有可能导致永久性耳聋，劳动者的听力完全消失，以致残疾。

3) 中暑

当作业场所气温超过 34°C 时，可能有中暑病例发生。职业性中暑是高温作业环境下，由于热平衡和（或）水盐代谢紊乱而引起的以中枢神经系统和（或）心血管障碍为主要表现的急性疾病。

环境温度过高、湿度过大、风速小、劳动强度过大、劳动时间过长是中暑的主要致病原因。过度疲劳、睡眠不足、体弱、肥胖、尚未产生热适应等都易诱发中暑。职业性中暑可分为中暑先兆、轻症中暑和重症中暑。

职业中暑的临床表现

先兆中暑症状——高温环境下，出现头痛、头晕、口渴、多汗、四肢无力发酸、注意力不集中、动作不协调等症状。体温正常或略有升高。

轻症中暑症状——体温往往在 38°C 以上，除头晕、口渴外，往往有面色潮红、大量出汗、皮肤灼热等表现，或出现四肢湿冷、面色苍白、血压下降、脉搏增快等表现。

重症中暑症状——顾名思义，是中暑中情况最严重的一种，如不及时救治会危及生命。这类中暑又可分为热痉挛、热衰竭、日射病和热射病4种类型。



中暑是一种急性疾病，它对人体的损害受中暑严重程度以及人的体质的影响较大，较轻微的中暑治愈后不会对人的身体留下痕迹，甚至不用治疗，稍事休息即可恢复，而较重的中暑则有可能致人死亡。即便是重症中暑，如果处理及时得当，患者可以很快恢复，而如果处理不当则有可能导致患者死亡。

4) 职业中毒

在浆纱工艺过程中接触酚，检修、维护纺织设备时接触苯、铅、锰等蒸气或烟尘，有可能出现相应的职业中毒，如苯中毒、铅中毒、锰中毒等。

5) 职业相关性疾病

①原棉的仓储运输工种接触螨虫、跳蚤可以引起皮肤病。螨是节肢动物的一类，体形微小，寄居在人或动物体上，吸血液，引起皮炎，能染疾病或引起变态反应；跳蚤是小型、无翅、善跳跃的寄生性昆虫，跳蚤咬后可能导致一些皮肤病的发生，尤其是夏季易导致季节性湿疹。



跳蚤

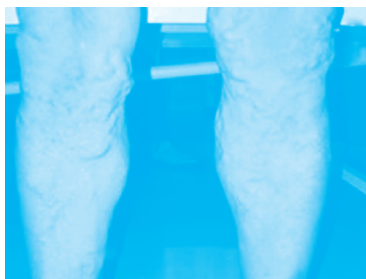


螨虫

②如果车间照明不好，会造成工人视觉紧张，长此以往会出现视力下降。



③纺织女工大多数需要站立的工作体位并来回走动，扁平足、下肢静脉曲张、腰背痛可能与站立工作有关。由于两手肌肉不断处于紧张状态，易引起腱鞘炎。



下肢静脉曲张



扁平足

3 职业病危害因素的预防和控制措施

引起职业病的病因很明确，因此职业病是可以预防的。认真有效地控制工作场所职业病危害因素即消除病因，使作业场所危害因素的浓度（或强度）符合国家卫生标准，减少工人接触有害因素的机会。同时，加强个人防

