

制鞋企业职业病危害风险分级管控体系实施指南

Implementary guide for management and control system of occupational disease hazards risk classification of footwear industry

地方标准信息服务平台

2018 - 03 - 29 发布

2018 - 04 - 29 实施

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由山东省安全生产监督管理局提出。

本标准由山东省安全生产标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：青岛顺昌检测评价有限公司、青岛泰光制鞋有限公司。

本标准主要起草人：纪业武、滕志昂、姜素霞、刘玉鹏、沙慧、张立见。

地方标准信息服务平台

制鞋企业职业病危害风险分级管控体系实施指南

1 范围

本标准规定了制鞋企业职业病危害风险分级管控的基本要求、工作程序和内容、文件管理和持续性改进等内容。

本标准适用于山东省制鞋企业生产活动过程中职业病危害风险分级与管控。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 2626 呼吸防护用品自吸过滤式防颗粒物呼吸器
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB/T 50087 工业企业噪声控制设计规范
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识
- GBZ 188 职业健康监护技术规范
- GBZ/T 194 工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范
- GBZ/T 203 高毒物品作业岗位职业病危害告知规范
- GBZ/T 224 职业卫生名词术语
- AQ/T 4249 制鞋企业防毒防尘技术规范
- DB37/T 2882 安全生产风险分级管控体系通则
- DB37/T 2973 用人单位职业病危害风险分级管控体系细则

3 术语和定义

GBZ/T 224、DB37/T 2882 和 DB37/T 2973 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

制鞋企业 footwear industry

全部或部分采用皮革、橡胶、合成橡胶以及塑料、帆布、绳索、木料等材料，制成靴、鞋、凉鞋、拖鞋及木履等的生产企业。本标准主要指运动鞋制造企业。

3.2

基础管控措施 basic management and control measure

在职业卫生管理机构设置、管理人员配备、职业卫生管理制度制定及执行、职业病危害因素检测、职业健康监护、建设项目职业卫生“三同时”、职业病危害项目申报、职业病危害事故应急预案及演练、职业卫生档案等方面对职业病危害的管理和控制措施。

3.3

现场管控措施 field management and control measure

在工作场所职业病危害防护设施和应急救援设施的设置、运行及维护、个人防护用品发放及佩戴、警示标识设置等方面对职业病危害的管理和控制措施。

3.4

职业病危害风险分级管控清单 control list of occupational disease hazards risk

各职业病危害风险点及其管控措施信息集合。

4 基本要求

4.1 坚持“预防为主、防治结合”的方针，实行企业负责，全员参与的方式，对工作场所职业病危害风险实施分级管控，预防职业病的发生。

4.2 建立以企业主要负责人为组长职业病危害风险分级管控体系建设组织机构。

4.2.1 组织机构可由分管负责人、各部门负责人、职业卫生管理人员和重要岗位人员等组成，全面负责企业风险分级管控体系建设。

4.2.2 组织机构的日常工作办公室可设在职业卫生管理部门，负责体系实施方案编制、制度建设、体系运行和维护、风险告知、档案管理。

4.3 强化企业职业病防治的主体责任，明确主要负责人、分管负责人、职业卫生管理人员、车间（班组）管理人员以及劳动者在职业病危害风险分级管控方面的职责和要求。

4.3.1 主要负责人应保证分级管控体系建设所需人力、资金和物资的投入，统筹规划风险分级管控体系建设并实施奖惩，对体系建设的有效性承担最终责任。

4.3.2 分管负责人应对分级管控体系建设统一部署和协调，负责实施方案的制定和相关制度的审核，组织方案和制度的培训，监督职业卫生管理部门（办公室）履行其职责。

4.3.3 职业卫生管理人员应保证实施方案和相关制度的落实，负责职业病危害风险清单、职业病危害风险现场和基础管控措施清单的编制，组织作业人员的培训。

4.3.4 车间（班组）管理人员以及劳动者应知晓所辖或所管理岗位的职业病危害风险信息，按照管控标准（风险管控措施清单）的要求实施风险分级管控。

4.4 建立职业病危害风险分级管控制度、培训教育制度和体系运行管理考核办法，保证体系的有效运行。风险分级管控考核办法参见附录 A。

4.4.1 制定详细的培训计划和保障培训顺利开展的工作措施，对企业负责人、分管负责人、各部门负责人、职业卫生管理人员和接触职业病危害的劳动者等实施全员培训，提高风险意识。

4.4.2 应针对职业病危害风险点确定、危害因素辨识、风险分级管控等内容进行重点培训和考核，对风险分级管控实施方案、相关制度等传达落实，促使每位员工熟练掌握风险分级管控体系建设的要求和实施步骤。

4.4.3 培训过程资料应归档保存。包括：培训计划、培训签到、培训内容、培训考核、培训效果报告以及相关影像资料等。

4.5 落实职业病危害风险基础管控措施，提高企业职业卫生管理水平。

- 4.5.1 按照建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法的要求进行职业病危害预评价、职业病防护设施设计和职业病危害控制效果评价。
- 4.5.2 及时并如实申报职业病危害项目，并通过与劳动者签订劳动合同、公告、培训等方式对劳动者进行职业病危害告知。
- 4.5.3 对工作场所每年至少进行一次职业病危害因素检测，每三年至少进行一次职业病危害现状评价。
- 4.5.4 按照 GBZ 188 的要求对接触职业病危害的劳动者实施职业健康监护。
- 4.5.5 建立、健全职业卫生档案及其管理制度，档案内容和管理应符合职业卫生档案管理规范要求。
- 4.5.6 建立健全职业卫生管理制度，按规定对企业负责人、分管负责人、各部门负责人、职业卫生管理人员和接触职业病危害的劳动者进行职业卫生知识培训。
- 4.5.7 应建立接触硫化氢的污水处理作业岗位的操作规程，建立接触硫化氢的污水处理作业岗位的应急救援预案并每年至少进行一次演练。
- 4.6 应对职业病危害风险点采取有效的现场管控措施，降低职业病危害风险。
- 4.6.1 制鞋企业在生产工艺允许的情况下，应尽可能用热熔胶黏剂或水性胶黏剂替代溶剂型胶黏剂，用水性合布替代油性合布。印刷工序应独立设置，尽可能采用水性油墨且生产过程应优先采用机械化和自动化。高频热合工序应落实接地、屏蔽、距离防护原则。
- 4.6.2 应针对风险点采取有效的职业病防护设施，有可能发生急性职业损伤的风险点应设置应急救援设施，防护设施和应急救援设施的设计应符合 GBZ 1、GBZ/T 194、GBZ/T 205、GB/T 50087、AQ/T 4249 的规定。
- 4.6.3 应为接触职业病危害的劳动者提供符合防护要求的个人防护用品，应按照 GB2626、GB 11651、GB/T 29510 和 GBZ/T 195 的要求选用和配备。
- 4.6.4 对可产生职业病危害的工作场所、设备必须在其醒目位置设置警示标识，职业病危害警示标识设置应符合 GBZ 158、GBZ/T 203 的要求。

5 工作程序和内容

5.1 职业病危害识别与分析

5.1.1 制鞋企业典型生产工艺

5.1.1.1 皮、革及布料等原材料经裁断、刺绣制成鞋帮部件，商标经印刷、高频热合等与鞋帮各部件经缝纫制成鞋帮；橡胶及助剂、添加剂等经密炼、开炼、硫化、压榨等工艺制成外底；EVA 颗粒及添加剂等经密炼、开炼、造粒、压榨制成中底粗胚，经修剪打磨及喷漆处理制成中底；EVA 片经削皮与布料经成化、压榨、裁断、印刷制成鞋垫；外底、中底等鞋底部件经刷胶粘合制成鞋底，鞋帮经缝纫包尼斯后套楦、定型、打磨、清理等处理后与鞋底刷胶粘合制成成品鞋。

5.1.1.2 典型制鞋企业生产工艺流程图见附录 B。

5.1.2 职业病危害因素识别

5.1.2.1 鞋帮制作过程可能产生的职业病危害因素为：

- a) 皮料裁断过程产生的皮毛粉尘；
- b) 革料、合成布裁断及缝纫、刺绣等生产过程产生的其他粉尘；
- c) 印刷、油墨调配、制版、印刷版清洗等生产过程产生的苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二氯甲烷、正己烷、甲醇、丙醇等；
- d) 重力裁断机、缝纫机、捶打机、打眼机、刺绣机等生产设备运行过程中产生的噪声；

- e) 高频压合机运行过程中产生的高频电磁场；
- f) 激光裁断机运行过程中产生的激光。

5.1.2.2 鞋底制作过程可能产生的职业病危害因素为：

- a) 橡胶、EVA 等配料过程产生的沉淀二氧化硅粉尘、炭黑粉尘、氧化锌；
- b) 橡胶硫化过程产生的二氧化硫、硫化氢、苯乙烯；
- c) 硫化、压榨、注塑、烘干等生产过程产生的高温；
- d) EVA、PE 等原料配料、造粒以及鞋底打磨、抛光等生产过程产生的其他粉尘；
- e) 密炼机、开炼机、压榨机、注塑机、清洗机、造粒机等生产设备运行过程中产生的噪声鞋底清洗、擦污染等生产过程产生的乙酸乙酯、丙酮、丁酮；
- f) 外底、气垫等鞋底部件清洗、先处理、刷胶、粘合等生产过程以及胶黏剂调配过程产生的苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯乙烷、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙酮、丁酮、甲苯二异氰酸酯。

5.1.2.3 帮底组合过程可能产生的职业病危害因素为：

- a) 缝纫、打磨过程产生的其他粉尘；
- b) 鞋底清洗、帮底刷胶、帮底粘合及胶黏剂调配过程产生的苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯乙烷、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙酮、丁酮、甲苯二异氰酸酯；
- c) 缝纫、套楦、打磨等生产过程产生的噪声。

5.1.2.4 检维修及附属设施可能产生的职业病危害因素为：

- a) 电焊作业过程中可能产生的电焊烟尘、锰及其无机化合物、一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮、臭氧、噪声、紫外辐射、高温；
- b) 打磨作业过程中可能产生的粉尘、噪声、手传振动；
- c) 喷漆作业、油漆防腐作业过程中可能接触的苯、甲苯、二甲苯等；
- d) 气割作业过程中可能产生的金属氧化物粉尘、高温、一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮、噪声、紫外辐射等；
- e) 检修工具运行可能产生的噪声、手传振动；
- f) 污水处理站清淤作业过程中可能接触硫化氢等。

5.2 风险点确定

5.2.1 风险点确定原则

将接触职业病危害因素的作业岗位及其工作范围内存在职业病危害的设施、部位、场所或区域总和确定为职业病危害风险点。

5.2.2 风险点清单

5.2.2.1 将生产过程划分为鞋帮制作、鞋底制作、帮底组合、检维修及辅助设施等单元。

5.2.2.2 按照单元确定接触职业病危害因素的岗位（工种）及其工作内容、接触职业病危害因素的环节（工作地点或设备设施）、接触职业病危害因素的种类、方式和时间、可能发生的职业病或职业健康损伤。

5.2.2.3 确定职业病危害风险点及其危险源（职业病危害因素）存在区域，形成职业病危害风险清单。制鞋企业职业病危害风险清单参见附录 C。

5.3 职业病危害风险评价

5.3.1 评价方法

按 DB37/T 2973-2017 中 5.5 的要求进行评价。

5.3.2 风险级别划分

根据作业岗位职业病危害风险分级结果，将风险分为重大风险、较大风险、一般风险、低风险四个级别，分别以“红、橙、黄、蓝”色标注。

5.3.3 重大风险确定

将以下存在严重职业病危害的作业岗位确定为重大风险：

- 职业病危害风险值(T)大于 32 的作业岗位；
- 存在苯、甲苯二异氰酸酯且时间加权平均浓度检测结果大于二分之一接触限值的作业岗位；
- 存在硫化氢的作业岗位；
- 调胶室，易导致二氯乙烷、正己烷中毒的作业岗位。

5.3.4 重大风险清单

在每一轮风险点确定和风险分级后，编制重大风险清单，其内容应包含风险点名称、类型、危险源及其存在的区域位置、可能发生的事故类型及后果、主要风险控制措施等信息，制鞋企业重大风险清单见附录D。

5.4 职业病危害风险管控

5.4.1 风险管控措施

根据职业病危害因素的来源、时空分布、接触方式及接触水平，从工程技术、个体防护、应急管理、现场管理、培训教育等方面对职业病危害风险实施管控。

5.4.2 风险分级管控原则

按DB37/T 2973中 5.7.1的要求执行。

5.4.3 风险分级管控

5.4.3.1 风险分级管控应遵循风险越高管控层级越高的原则，对于操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应重点进行管控。

5.4.3.2 上一级负责管控的风险，下一级必须负责管控，并逐级落实具体措施。同时，上一级负责对下一级风险管控措施落实情况进行监督。

5.4.3.3 风险管控层级可进行增加或合并，企业应根据风险分级管控的基本原则，结合本单位机构设置情况，合理确定各级风险的管控层级。一般分为公司级、部门级、车间级及班组或岗位级等四级进行管控：

- 一级风险（红色风险）：重大风险，公司级进行管控；
- 二级风险（橙色风险）：较大风险，部门级进行管控；
- 三级风险（黄色风险）：一般风险，车间级进行管控；
- 四级风险（蓝色风险）：低风险，班组或岗位级进行管控。

5.4.4 风险分级管控清单

应在职业病危害因素辨识和风险分级后，编制包括全部风险点各类风险信息的风险分级管控清单，参见附录E。

5.5 职业病危害风险告知

企业应在醒目位置和重点区域设置职业病危害风险公告栏，制作职业病危害风险告知卡。公告栏应公示企业“红、橙、黄、蓝”四色职业病危害风险空间分布图，告知卡可参照DB37/T 2973-2017中附录E制作。

6 文件管理和持续改进

6.1 文件管理

应完整保存体现风险管控体系建设过程的记录资料，并分类建档管理。内容至少应包括风险管控制度、风险分级报告、风险点及其管控清单、重大风险点清单等。

6.2 持续改进

按DB37/T 2973-2017 中 8 执行。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(资料性附录)
风险分级管控体系运行管理考核办法

A.1 目的

为了保证制鞋企业职业病危害风险管控体系的有效运行,进一步明确风险分级管控体系运行流程和责任分工,坚持经常对职业病危害风险管控体系运行情况进行督促、检查和考核,制定本办法。

A.2 适用范围

本办法适用于企业对职业病危害风险管控体系所涉及的主要负责人、分管负责人、部门负责人、车间(班组)管理人员以及劳动者风险管控体系运行工作的考核。

A.3 考核依据

A.3.1 《制鞋企业职业病危害风险分级管控体系建设指南》。

A.3.2 制鞋企业职业病危害风险分级管控体系文件。

A.4 职责和权限

A.4.1 企业分管负责人负责职业病危害风险管控体系运行考核工作的领导。

A.4.2 职业卫生管理人员负责职业病危害风险管控体系运行工作的日常考核,对考核结果有解释权。

A.4.3 职业病危害风险管控体系涉及的部门和车间要按要求做好本部门的职业病危害风险管控体系运行工作,配合考核部门的工作。

A.5 考核方式及内容

A.5.1 考核采取每年至少一次定期评价方式。

A.5.2 考核的主要内容:组织机构及人员、体系文件编制与执行、责任考核、风险点确定及风险点清单、职业病危害识别与风险评价、职业病危害风险控制措施、风险分级管控清单、风险告知、全员培训、评审及更新及信息系统应用。

A.6 考核办法

A.6.1 岗位考核由职业卫生管理部门和定期评价组负责组织实施,内容主要包括对岗位的职业病危害风险点、风险控制措施、风险控制层级和重大风险的知晓情况,作业岗位风险点确认和管控措施的实施等情况。

A.6.2 车间考核由分管负责人和定期评价组负责组织实施,内容主要包括对车间所辖区域内职业病危害风险点确定、风险点和重大风险清单、风险控制措施、风管控层级的知晓及运行情况,风险告知、全员培训的写实性、规范性及有效性等。

A.6.3 部门考核由分管负责人和定期评价组负责组织实施，内容主要包括对公司风险分级管控体系建设组织机构及人员、职业病危害识别与风险评价、风险告知、重大风险的知晓情况，以及风险分级管控体系建设的组织机构及人员设置、体系文件编制、责任考核、风险点和重大风险清单编制、风险分级管控措施清单编制及运行、风险告知、体系评审及更新、信息系统应用、全员培训等规范性及执行情况等。

A.6.4 分管负责人考核由负责人和定期评价组负责组织实施，内容主要是对公司的风险点清单、风险告知、重大风险、全员培训的知晓情况，以及体系文件编制、责任考核、重大风险、评审及更新、全员培训组织情况等。

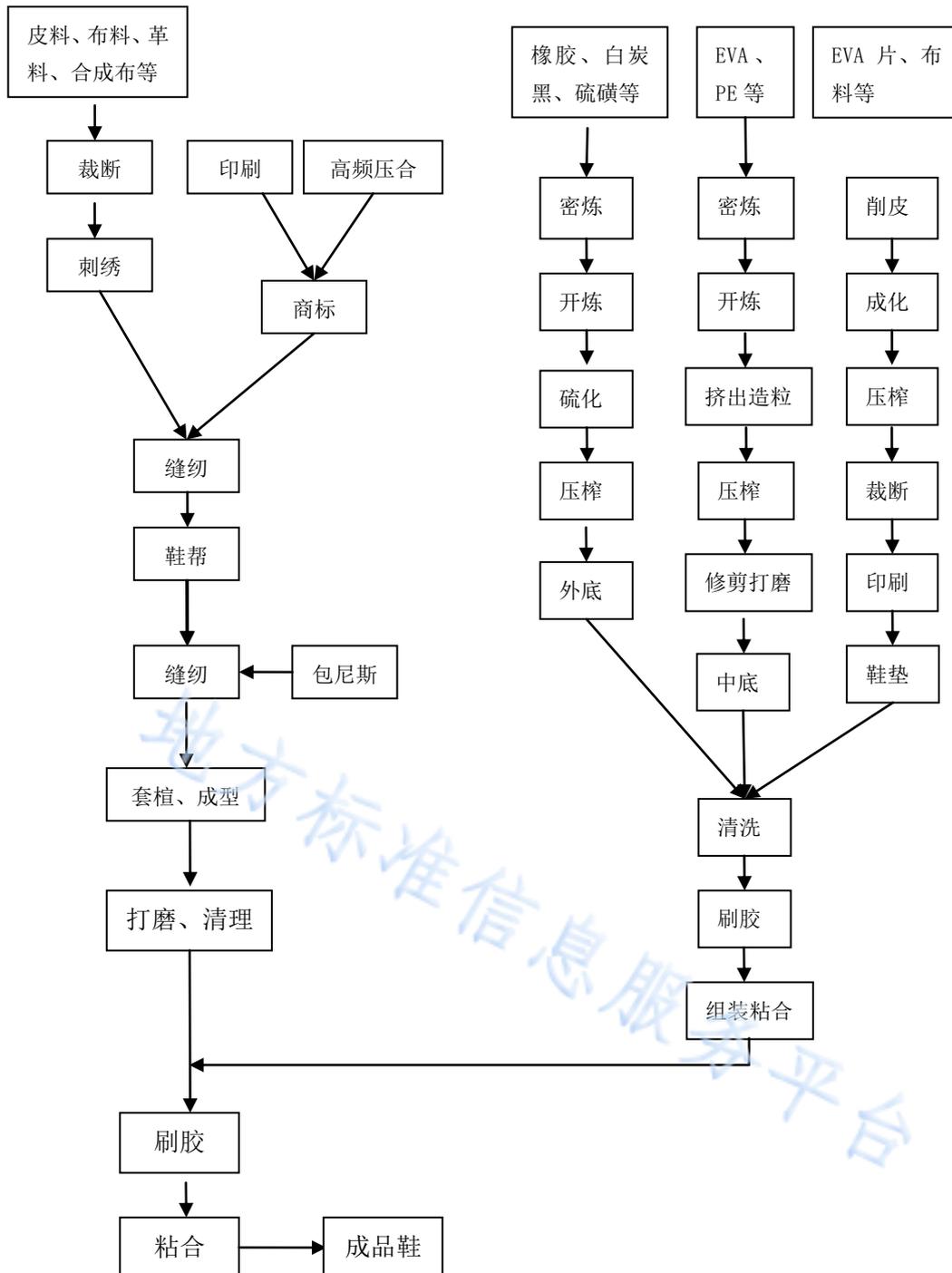
A.6.5 负责人考核由定期评价组负责组织实施，内容主要是对公司的风险点清单、重大风险、全员培训的知晓情况，以及责任考核、重大风险、评审及更新、全员培训等的监督情况。

A.7 考核奖惩

考评等级分为优秀、良好、及格、不及格4个等级，未编制风险点清单、分级管控清单及重大风险清单的，考核结果一律为不及格。考评等级应于考评对象的年度绩效工资和评优挂钩，考评等级为优良的，应给予适当比例绩效工资奖励及精神嘉奖；考评等级为不及格的，应适度扣发年度绩效工资，并取消年度评优资格。

地方标准信息服务平台

附录 B
 (资料性附录)
 典型生产工艺流程



附录 C

(资料性附录)

制鞋企业职业病危害风险清单

表C.1 制鞋企业职业病危害风险清单

单元	风险点	工作内容	工作方式	职业病危害因素	区域
鞋帮制作单元	裁剪岗位	鞋帮面料裁断	定点作业	其他粉尘；皮毛粉尘；噪声；激光	重力裁断机、激光裁断机
	缝纫岗位	鞋帮制作	定点作业	其他粉尘；噪声	缝纫机、捶打机
	刺绣岗位	商标、图案刺绣	定点作业	其他粉尘；噪声	刺绣机
	印刷岗位	商标印刷	定点作业	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙酸乙酯	印刷、调色、网版清洗、制网版
	高频热合岗位	商标热合	定点作业	高频辐射	高周波机
	热压岗位	零部件压合	定点作业	高温	热压机、压榨机
鞋底制作单元	配合岗位	配料、投料	定点作业	白炭黑粉尘；氧化锌	配合室
	密炼岗位	橡胶密炼	定点作业	高温；噪声	密炼机
	开练岗位	橡胶开练	定点作业	高温；噪声	开练机
	硫化岗位	橡胶硫化	定点作业	苯乙烯、硫化氢、二氧化硫、高温	热硫化机
	压榨岗位	鞋底成型	定点作业	高温	压榨机
	造粒岗位	造粒	定点作业	其他粉尘；噪声	造粒机

表C.1 制鞋企业职业病危害风险清单（续）

单元	风险点	工作内容	工作方式	职业病危害因素	区域
鞋底制作单元	注塑岗位	鞋底注塑	定点作业	高温	注塑机
	喷漆岗位	商标、图案等喷漆	定点作业	苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯	喷漆
	打磨岗位	鞋底打磨、抛光	定点作业	其他粉尘、噪声	打磨、抛光
	削皮岗位	鞋垫初加工	定点作业	噪声、高温	削皮机
	成化岗位	鞋垫热合	定点作业	高温	成化机
	印刷岗位	鞋垫商标印刷	定点作业	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二氯甲烷、甲醇	刮板印刷
帮底组合单元准备工序	调胶岗位	胶黏剂调制	定点作业	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙酮、丁酮、甲苯二异氰酸酯	调胶室
	刷胶岗位	鞋底擦污染、鞋底先处理、鞋底刷胶	定点作业	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙酮、丁酮、甲苯二异氰酸酯、高温	清洗、先处理、刷胶
	粘合岗位	中底、外底、气垫等粘合	定点作业	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯乙烷、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙酮、丁酮、甲苯二异氰酸酯、高温	粘合
	缝纫岗位	包尼斯	定点作业	其他粉尘、噪声	缝纫机
	调胶岗位	胶黏剂调制	定点作业	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯乙烷、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙酮、丁酮、甲苯二异氰酸酯	调胶室
	刷胶岗位	擦污染、鞋帮刷胶、鞋底刷胶	定点作业	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯乙烷、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙酮、丁酮、甲苯二异氰酸酯；高温	清洗、刷胶

表C.1 制鞋企业职业病危害风险清单（续）

单元	风险点	工作内容	工作方式	职业病危害因素	区域
帮底组合单元制造工序	打磨岗位	粘合处打磨	定点作业	其他粉尘、噪声	鞋帮打磨
	粘合岗位	帮底粘合	定点作业	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、三氯乙烷、正己烷、乙酸丁酯、乙酸乙酯、丙酮、丁酮、甲苯二异氰酸酯；高温	帮底粘合
	维修岗位	设备维修	定点作业	电焊烟尘、锰及其化合物、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、紫外辐射、噪声	维修室
	污水站巡检岗位	污水处理设施检查	定点作业	硫化氢、氨、噪声	污水处理站
检维修及附属设施单元					

附 录 D
(资料性附录)
制鞋企业重大风险点统计表

序号	名称	类型	区域位置	可能发生的事 故类型及后果	主要风险控制措施	管控层级	责任单位	责任人	备注
1	污水池有限空间 作业	作业活动 类	污水处理 站	中毒、窒息	1、 办理作业票 2、 先通风、再检测、后作业 3、 实施现场作业监护，配备隔绝 式呼吸防护器，配备移动式氯 化氢气体报警器	公司级	-	主要负 责 人	直判（涉及 10 人 以上危险作业的）
2	调胶室调胶工	作业活动 类	调胶室	中毒	1、 独立设置，全面通风，通风换 气次数>6 次/h，事故通风>12 次 /h 2、 配备个体防毒面具 3、 配备冲淋洗眼设施	公司级	-	主要负 责 人	直判

附录 E

(资料性附录)

制鞋企业职业病危害风险分级管控清单

序号	风险点	职业病危害因素	导致的职业病	风险分级	区域	管控措施					责任单位	责任人
						工程技术措施	个体防护措施	培训教育措施	管理措施	应急措施		
1	鞋帮制作单元裁剪岗位	其他粉尘, 皮毛粉尘	尘肺病	一般风险	裁剪机、激光切割机	车间顶部、侧墙设置轴流风机; 激光切割机密闭设置并设置局部机械排风设施	防尘口罩	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防尘口罩”、“戴护耳器”、“戴护目镜”、“噪声有害”的警示标识, 定期在岗期间职业健康检查			
		噪声	职业性噪声聋		裁剪机	裁剪机设置减振基座	耳塞或耳罩					
		激光	眼及皮肤损伤		激光切割机	设置防护罩	防激光护目镜					
2	鞋帮制作单元缝纫岗位	其他粉尘	尘肺病	低风险	缝纫机	车间顶部、侧墙设置轴流风机	KN90 及以上级别的防尘口罩	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防尘口罩”、“戴护耳器”的警示标识, 定期在岗期间职业健康检查			
		噪声	职业性噪声聋		捶打机、打眼机	打眼机或捶打机单独设置、设置隔声板和减振设施	防噪耳塞或耳罩 (SNR 在 17~34dB)					

表E.1 制鞋企业职业病危害风险分级管控清单（续）

序号	风险点	职业病危害因素	导致的职业病	风险分级	区域	管控措施					责任单位	责任人
						工程技术措施	个体防护措施	培训教育措施	管理措施	应急措施		
3	鞋帮制作单元刺绣岗位	其他粉尘	尘肺病；	一般风险	刺绣机	车间顶部、侧墙设置轴流风机	KN90及以上级别的防尘口罩	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防尘口罩”、“戴护耳器”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
		噪声	职业性噪声聋			刺绣机集中布置，并设置减振设施	防噪耳塞或耳罩（SNR在17~34dB）					
4	鞋帮制作单元印刷岗位	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙酸乙酯	苯中毒、苯所致白血病、甲苯中毒；二甲苯中毒、中枢神经系统及呼吸系统损伤	一般风险	印刷、油墨调配、制版、清洗	选用水性墨代替油性墨，使用自动印刷设备，调墨设施密闭设置，设置局部机械排风设施	自吸过滤式防毒面具（防有机溶剂滤毒盒）	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防毒面具”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
5	鞋帮制作单元高频热合岗位	高频电磁场	中枢神经系统、心血管系统及内分泌系统损伤	较大风险	高频压合	高频设备设置金属防护罩并设置有效接地设施；压合装置设置金属防辐射挡板	防辐射面罩、防辐射服	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防辐射面罩”、“穿防辐射服”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
6	鞋底制作单元配合岗位	炭黑粉尘、其他粉尘、氧化锌	尘肺病	低风险	配合室	设置局部机械除尘设施	防尘口罩、防化学品手套、化学品防护服	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防尘口罩”、“戴手套”、“穿防护服”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			

表E.1 制鞋企业职业病危害风险分级管控清单（续）

序号	风险点	职业病危害因素	导致的职业病	风险分级	区域	管控措施					责任单位	责任人
						工程技术措施	个体防护措施	培训教育措施	管理措施	应急措施		
7	鞋底制作单元密炼岗位	噪声	中暑、	一般风险	密炼机	使用自动化生产设备，生产设备集中布置，设置减振基础	耳塞或耳罩、白帆布类隔热服	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴护耳器”、“穿隔热服”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
		高温	职业性噪声聋			设置局部机械送风设施，车间顶部设置天窗						
8	鞋底制作单元开炼岗位	噪声	中暑、	较大风险	开炼机	使用自动化生产设备，生产设备集中布置，设置减振基础	耳塞或耳罩、白帆布类隔热服	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴护耳器”、“穿隔热服”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
		高温	职业性噪声聋			设置局部机械送风设施，车间顶部设置天窗						
9	鞋底制作单元硫化岗位	硫化氢、二氧化硫	硫化氢中毒、二氧化硫中毒、	低风险	硫化机	使用自动化生产设备；设置局部机械排风设施	自吸过滤式防毒面具、白帆布类隔热服	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防毒面具”、“穿隔热服”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
		高温	中暑、			设置局部机械送风设施；车间顶部设置天窗						

表E.1 制鞋企业职业病危害风险分级管控清单（续）

序号	风险点	职业病危害因素	导致的职业病	风险分级	区域	管控措施					责任单位	责任人
						工程技术措施	个体防护措施	培训教育措施	管理措施	应急措施		
10	鞋底制作单元造粒岗位	其他粉尘	尘肺病、	低风险	造粒机	使用自动化生产设备； 采用湿法抑尘	自吸过滤式防尘口罩、耳塞或耳罩	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴护听器”、“戴防尘口罩”的警示标识， 定期在岗期间职业健康检查			
		噪声	职业性噪声聋			生产设备单独设置，设置减振基础						
11	鞋底制作单元喷漆岗位	苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯等	苯中毒、苯所致白血病、甲苯中毒、二甲苯中毒	低风险	喷漆	使用水性漆代替溶剂性油漆，使用自动化喷漆设备，设置局部机械排风设施	自吸过滤式防毒面具（防有机溶剂滤毒盒）、 防化学品手套	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防毒面具”、“戴手套”的警示标识， 定期在岗期间职业健康检查			
12	鞋底制作单元打磨岗位	其他粉尘、噪声	尘肺病、职业性噪声聋	一般风险	打磨、抛光	打磨机设置半密闭排风罩并设置排风、除尘设施	自吸过滤式防尘口罩、耳塞	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防尘口罩”、“戴护听器”的警示标识， 定期在岗期间职业健康检查			
13	鞋底制作单元印刷岗位	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二氯甲烷、甲醇	苯中毒、苯所致白血病、甲苯中毒、二甲苯中毒、甲醇中毒、中枢神经系统及呼吸系统损伤	低风险	调色、印刷、擦污染	使用水性墨代替油性墨；设置局部机械排风设施	自吸过滤式防毒面具（有机溶剂滤毒盒）、 防化学品手套	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防毒面具”、“戴手套”的警示标识， 定期在岗期间职业健康检查			

表E.1 制鞋企业职业病危害风险分级管控清单（续）

序号	风险点	职业病危害因素	导致的职业病	风险分级	区域	管控措施					责任单位	责任人
						工程技术措施	个体防护措施	培训教育措施	管理措施	应急措施		
14	帮底组合单元准备工序刷胶岗位	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、正己烷、乙酸乙酯、乙酸丁酯、TDI	苯中毒、苯所致白血病、甲苯中毒；二甲苯中毒、二氯乙烷中毒、正己烷中毒、职业性哮喘、中枢神经系统及呼吸系统损伤、中暑	一般风险	清洗、先处理、刷胶	使用水性胶黏剂代替溶剂型胶黏剂，优先选用自动化喷胶机，盛胶容器密闭设置，设置局部机械排风设施	自吸过滤式防毒面具（有机溶剂虑毒盒）、防化学品手套	定期组织职业卫生培训	工作场所设置戴防毒面具”、“戴手套”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
15	帮底组合单元调胶岗位	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、正己烷、乙酸乙酯、乙酸丁酯、TDI	苯中毒、苯所致白血病、甲苯中毒、二甲苯中毒、二氯乙烷中毒、正己烷中毒、职业性哮喘、中枢神经系统及呼吸系统损伤	重大风险	胶黏剂调配	调胶设备密闭设置并设置机械排风设施	自吸过滤式防毒面具（有机溶剂虑毒盒）、防化学品手套	定期组织职业卫生培训	工作场所设置戴防毒面具”、“戴手套”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查	独立设置，全面通风，通风换气次数>6次/h，事故通风>12次/h，配备个体防毒面具，配备冲淋洗眼设施		

表E.1制鞋企业职业病危害风险分级管控清单（续）

序号	风险点	职业病危害因素	导致的职业病	风险分级	区域	管控措施					责任单位	责任人
						工程技术措施	个体防护措施	培训教育措施	管理措施	应急措施		
16	帮底组合单元准备工序粘合岗位	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、正己烷、乙酸乙酯、乙酸丁酯、TDI	苯中毒、苯所致白血病、甲苯中毒；二甲苯中毒、二氯乙烷中毒、正己烷中毒、职业性哮喘、中枢神经系统及呼吸系统损伤、中暑	一般风险	鞋底粘合	设置局部机械排风设施	自吸过滤式防毒面具（有机溶剂虑毒盒）	定期组织职业卫生培训	工作场所设置戴防毒面具”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
17	帮底组合单元制造工序刷胶岗位	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、正己烷、乙酸乙酯、乙酸丁酯、TDI	苯中毒、苯所致白血病、甲苯中毒；二甲苯中毒、二氯乙烷中毒、正己烷中毒、职业性哮喘、中枢神经系统及呼吸系统损伤、中暑	一般风险	擦污染、鞋帮刷胶、鞋底刷胶	同“准备工序刷胶工”风险控制措施	自吸过滤式防毒面具（有机溶剂虑毒盒）、防化学品手套	定期组织职业卫生培训	工作场所设置戴防毒面具”、“戴手套”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			

表E.1 制鞋企业职业病危害风险分级管控清单（续）

序号	风险点	职业病危害因素	导致的职业病	风险分级	区域	管控措施					责任单位	责任人
						工程技术措施	个体防护措施	培训教育措施	管理措施	应急措施		
18	帮底组合单元制造工序粘合岗位	苯、甲苯、二甲苯、丙酮、丁酮、乙苯、二氯甲烷、二氯乙烷、正己烷、乙酸乙酯、乙酸丁酯、TDI	苯中毒、苯所致白血病、甲苯中毒；二甲苯中毒、二氯乙烷中毒、正己烷中毒、职业性哮喘、中枢神经系统及呼吸系统损伤、中暑	一般风险	帮底粘合	同“准备工序粘合工”风险控制措施	自吸过滤式防毒面具（有机溶剂虑毒盒）	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防毒面具”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
19	帮底组合单元制造工序打磨岗位	粉尘、噪声	尘肺病；职业性噪声聋	一般风险	鞋帮打磨	设置密闭打磨台并设置下吸式机械排风、除尘设施	防尘口罩、耳塞	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴护耳器”、“戴防尘口罩”的警示标识，定期在岗期间职业健康检查			
20	检维修及附属设施单元维修岗位	电焊烟尘、锰及其化合物、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、紫外辐射、噪声	尘肺病；锰及其化合物中毒、金属烟热；二氧化氮中毒；臭氧中毒；电光性眼炎；职业性噪声聋；一氧化碳中毒	一般风险	检维修焊接作业	设置局部机械排风设施或移动式除尘器	自吸过滤式防尘毒面具、过滤送风式焊接面罩、耳塞或耳罩、帆布类隔热服、焊接手套、焊接防护服、焊接防护鞋	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防尘毒面具”、“戴护耳器”、“穿防护服”等警示标识，定期在岗期间职业健康检查			

表E.1制鞋企业职业病危害风险分级管控清单（续）

序号	风险点	职业病危害因素	导致的职业病	风险分级	区域	管控措施					责任单位	责任人
						工程技术措施	个体防护措施	培训教育措施	管理措施	应急措施		
21	检维修及附属设施单元污水处理站巡检岗位	硫化氢、氨	硫化氢中毒、氨中毒	重大风险	污水处理站	压滤间设置轴流风机、设置有毒气体报警装置和与其相联动的事故排风设施；风机房单独设置、鼓风机设置隔声罩和减振设施	自吸过滤式防毒面具、空气呼吸器、耳塞或耳罩	定期组织职业卫生培训	工作场所设置“戴防毒面具”、“戴护耳器”等警示标识，定期在岗期间职业健康检查，定期组织职业卫生培训，设置密闭空间作业安全操作规程	实施现场作业监护，配备隔绝式呼吸防护器，配备移动式硫化氢气体报警器		

地方标准信息服务平台