

## 上海市地方标准

DB31/T 677—2021

代替 DB31/T 677—2012

### 木制品制造业职业病危害预防控制规范

Specification for prevention of occupational hazards in wood products industry

2021-09-14 发布

2021-12-01 实施



上海市市场监督管理局 发布



目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 职业病危害预防控制的基本要求 ..... 2

5 主要生产工艺卫生工程防护措施 ..... 4

6 防护设备及设施维护保养的卫生防控要求 ..... 5

7 工作场所清洁及废弃物处理要求 ..... 5

8 职业卫生管理要求 ..... 5

9 应急救援 ..... 6

附录 A（资料性） 主要生产工艺流程 ..... 7

附录 B（资料性） 主要职业病危害因素 ..... 8

附录 C（资料性） 风险控制对策 ..... 9

附录 D（资料性） 主要职业病危害因素健康监护周期 ..... 11

参考文献 ..... 12



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 DB31/T 677—2012《木质家具制造业职业病危害预防控制规范》。本文件与 DB31/T 677—2012 相比主要修改如下：

- a) 扩大了适用范围,增加了木质玩具、木地板、密度板、木质板材、竹制品等制造行业;
- b) 增加及更新了规范性引用文件;
- c) 增加了部分术语和定义;
- d) 调整了“职业病危害防护的基本要求”章节,汇总了木制品制造业可能涉及的基本的卫生防护要求;
- e) 删除了原文件“存在的主要职业病危害因素”章节,内容调整至附录 A;
- f) 调整了原文件“职业病危害防控措施”章节;
- g) 增加了“防护设备及设施维护保养的卫生防控要求”章节;
- h) 增加了“工作场所清洁及废弃物处理要求”章节;
- i) 增加了附录 C“风险控制对策”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市卫生健康委员会提出并组织实施。

本文件由上海市职业卫生标准化技术委员会归口。

本文件起草单位:上海市职业安全健康研究院、上海度标检测技术有限公司。

本文件主要起草人:迟美娜、王祖兵、方锦斌、张战赛、郑光、许俊。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为:

——DB31/T 677—2012;

——本次为第一次修订。



# 木制品制造业职业病危害预防控制规范

## 1 范围

本文件规定了木制品制造业工作场所职业病危害预防控制的基本要求、主要生产工艺卫生工程防护措施要求、防护设备及设施维护保养的卫生防控要求、工作场所清洁及废弃物处理要求及职业卫生管理要求和应急救援等方面的技术要求。

本文件适用于木制品制造业用人单位的职业病危害防治活动。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 2894 安全标志及使用导则
- GB/T 11651 个体防护装备选用规范
- GB 14444 涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定
- GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GBZ 1 工业企业设计卫生标准
- GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素
- GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素
- 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 223 工作场所有毒气体检测报警装置设置规范
- GBZ/T 224 职业卫生名词术语
- GBZ/T 229 工作场所职业病危害作业分级
- GBZ/T 298 工作场所化学有害因素职业健康风险评估技术导则
- AQ/T 9002 生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则
- WS/T 757 局部排风设施控制风速检测与评估技术规范

## 3 术语和定义

GBZ/T 224 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**木制品制造业** wood products manufacturing

以木材或木材碎料(包括木片)、竹、藤、棕等为原材料,配以其他辅料(如油漆、贴面材料、玻璃、五金配件等)加工成生产、生活或建筑用木料和木材组件、家具、人造板、木容器、软木制品及其他含木制品的生产活动。

### 3.2

**职业病防护设施** facility for control occupational hazard

消除或者降低工作场所的职业病危害因素的浓度或者强度,预防和减少职业病危害因素对劳动者健康的损害或者影响,保护劳动者健康的设备、设施、装置、建(构)筑物等的总称。

[来源:AQ/T 8010--2013,3.7]

### 3.3

**WBGT 指数** wet bulb globe temperature index

湿球黑球温度

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℃。

[来源:GBZ 2.2--2007,10.1.2]

### 3.4

**涂装** painting

将涂料涂覆于物体表面,形成具有防护、装饰或特定功能涂层的工艺过程。

### 3.5

**板材拼接** board bonding

利用胶黏剂、螺钉或榫在特定条件下将不同形态木材(或木材与其他材料)胶合、拼接在一起的过程。

## 4 职业病危害预防控制的基本要求

### 4.1 选址、总体布局与厂房设计

木制品制造业建设项目的厂区选址、总体布局及厂房设计应符合 GBZ 1 的要求。

### 4.2 工作场所基本卫生要求

#### 4.2.1 工艺设计

4.2.1.1 应优先采用行之有效的新技术、新工艺、新方法、新设备,控制职业病危害因素的产生源。

4.2.1.2 宜选用低噪声、低振动的设备,从源头降低噪声、振动的强度。

4.2.1.3 设备、工具、用具等设施应符合保护劳动者生理、心理健康的要求。

4.2.1.4 应优先采用机械化、自动化和密闭化作业方式,减少直接人工操作。

4.2.1.5 工艺流程的设计宜使操作人员远离职业病危害因素。

4.2.1.6 原材料应遵循无毒物质替代有毒物质,低毒物质替代高毒物质的原则。

#### 4.2.2 工程防护

4.2.2.1 对于逸散木粉尘、砂轮磨尘及其他粉尘的生产过程,宜对产生尘设备采取密闭措施,设置适宜的局部排风除尘设施对尘源进行控制。

4.2.2.2 局部机械排风系统各类型排气罩应按 GB/T 16758 的要求,形式适宜、位置正确、风量适中、强度足够、检修方便的设计原则,罩口风速或控制点风速应足以将发生源产生的尘、毒吸入罩内,作业场所空气中职业病危害因素浓度应符合 GBZ 2.1 的要求。

4.2.2.3 在满足工艺流程要求的前提下,应对噪声、振动设备设置相应的隔声、吸声、消声、减振等控制措施,噪声、振动作业劳动者接触噪声声级、振动强度应符合 GBZ 2.2 的要求。

4.2.2.4 应对产生热源的生产设施或环境,采取必要的隔热、通风、降温等措施;木材熏蒸、涂装烘干工作人员经常停留或靠近的发热设备表面平均温度不应大于 40℃,瞬间最高温度也不宜大于 60℃。室



内和露天作业地点 WBGT 指数应符合 GBZ 2.2 的要求。

#### 4.2.3 车间布局

4.2.3.1 工作场所合理布局,应符合有害与无害作业分开原则。

4.2.3.2 产生木粉尘、挥发性有机溶剂等职业病危害因素的工作场所应布置在厂房自然通风的下风侧,并集中设置。

4.2.3.3 噪声与振动较大的生产设备宜安装在单层厂房内。当设计需要将这些生产设备安置在多层厂房内时,宜将其安装在底层。噪声作业车间与非噪声作业车间、高噪声车间与低噪声车间应分开布置,高噪声设备宜相对集中。

4.2.3.4 车间内发热设备设置应按车间气流具体情况确定,宜在操作岗位夏季主导风向的下风侧、车间天窗下方的部位。

4.2.3.5 高温车间应设有工间休息室。休息室应远离热源,采取通风、降温、隔热等措施,使温度小于或等于 30℃;设有空气调节的休息室室内气温应保持在 24℃~28℃。对于可以脱离高温作业点的,宜设置观察(休息)室。

#### 4.2.4 警示标识与应急救援

4.2.4.1 存在或产生职业病危害因素的工作场所、贮存场所、生产设备以及收集废弃物的容器或包装物,应在醒目位置设置警示标识、中文警示说明及职业病危害告知卡,并应符合 GB 2894、GBZ 158 的要求。

4.2.4.2 生产场所涉及使用的油漆、稀释剂等化学品应有生产厂商提供的符合 GB/T 16483 要求的安全技术说明书。

4.2.4.3 涂装、烘干、油漆稀释剂存储场所等可能突然逸出大量有害物质或易造成急性中毒或易燃易爆的化学物质的室内作业场所,应设置防爆通风系统或事故通风装置及与事故排风系统相连锁的检测报警装置。

4.2.4.4 毒物报警值预报值、警报值、高报值的设定应符合 GBZ/T 223 的要求。

#### 4.2.5 个体防护

4.2.5.1 应为接触职业病危害因素的劳动者提供正确的个人防护用品,个人所使用的职业病防护用品应符合 GB/T 11651 的规定。

4.2.5.2 进入生产场所的操作人员应按现场职业病危害的种类、浓(强)度,正确穿戴有效的个人防护用品。接触木粉尘的作业人员应佩戴防尘口罩;配漆、喷漆、喷粉作业人员应穿戴工作服、防护手套、防护眼镜等个人防护用品,并按作业现场职业病危害因素的浓度配置相应的防毒口罩;作业人员进入噪声作业区域应佩戴防噪耳塞或耳罩。

4.2.5.3 生产设备包括卫生工程防护设备检修、维护、保养、更换滤料和日常清扫时,作业人员应按规定佩戴过滤式防尘(毒)口罩、防化学品手套、防护眼镜等个人防护用品。

4.2.5.4 应指定专人负责分发、清洗、保养个人防护用品,定期检查、及时修理和更新,以确保其有效性。用于紧急救援的呼吸防护器应定期检查并妥善存放在可能发生事故的邻近地点,便于及时取用,并做好分发记录。

#### 4.3 辅助用室基本卫生要求

应按 GBZ 1 的要求,在工作场所按实际需要设置辅助用室。辅助用室应当包括工作场所办公室、车间卫生用室(浴室、更衣室、盥洗室等)、生活室(休息室、就餐场所、厕所)、妇女卫生用室,应符合 GBZ 1 等卫生标准要求。浴室、盥洗室、厕所的设计,宜按劳动者最多的班组人数进行设计。更衣室设

计计算人数应按车间劳动者实际总数计算。

## 5 主要生产工艺卫生工程防护措施

### 5.1 主要工艺流程及职业病危害因素

5.1.1 主要生产工艺流程参考附录 A。

5.1.2 涉及的主要职业病危害因素及可能导致的职业病、相应的个人防护用品推荐参考附录 B。

### 5.2 备料作业

5.2.1 原木处理宜独立设置,采用自动化、密闭化作业,车间内应设置独立的全面的通风排毒设施。

5.2.2 开料作业应设置在厂区常年主导风向的下风向,宜独立设置;若车间设置无法满足独立设置,则应设置在车间主要气流方向的下风侧。

5.2.3 锯床、四面刨等开料设备宜设置侧吸式或下吸式集尘装置,罩口面积、风速或控制点风速应符合 GBZ 194 及 WS/T 757 的要求,足以将产生的木粉尘吸入集尘设备内。集尘管道及设备应方便清扫。

5.2.4 输送含尘气体的风管宜垂直或倾斜敷设,倾斜敷设时,与水平面的夹角应 $>45^{\circ}$ 。如必须设置水平管道时,管道不应过长,并应在适当位置设置清扫孔,方便清除积尘,防止管道堵塞。

5.2.5 锯床、四面刨等开料设备宜设置在多层厂房的一层,设置隔声、吸声、消声、减振等防护措施。

5.2.6 通过采取卫生工程防护措施仍达不到 GBZ 2.1、GBZ 2.2 要求的工作岗位,应按作业现场职业病危害因素的浓(强)度为作业人员配发符合要求的防尘口罩、防噪耳塞(耳罩)、防振手套等个人防护用品。

### 5.3 板材加工

5.3.1 抛光、打磨、打孔、铣型、雕刻作业在满足工艺流程要求的前提下,宜集中设置,设置侧吸或下吸式集尘装置,罩口面积、风速或控制点风速应符合 GBZ 194 及 WS/T 757 的要求。集尘管道及设备应方便清扫。手持式打磨设备应自配置集尘装置,不应随意破坏。作业人员应处于上风向操作。铣型、雕刻等无法固定作业位置时,应设置移动式集尘装置。

5.3.2 板材拼接作业宜采用自动化、密闭化作业,并设置整体密闭式排风罩。板材拼接若涉及使用胶黏剂,则应在岗位设置上吸式或侧吸式通风排毒设施,罩口面积、风速或控制点风速应符合 GBZ 194 及 WS/T 757 的要求;作业人员宜佩戴防护手套进行作业,避免直接接触胶黏剂等有机溶剂。

5.3.3 涉及胶黏剂作业的人员宜佩戴防护手套,避免直接接触胶黏剂等有机溶剂。通过采取卫生工程防护措施仍达不到 GBZ 2.1、GBZ 2.2 要求的工作岗位,按作业现场职业病危害因素的浓(强)度为作业人员配发符合要求的防尘(毒)口罩、防噪耳塞(耳罩)、防振手套等个人防护用品。

### 5.4 涂装作业

5.4.1 调漆、喷漆等作业宜采用密闭化、自动化作业,并设置独立的工作区域并维持负压状态。喷漆作业应设置水幕(水帘)或固体吸附材料对漆雾进行回收,作业区域内通风方式宜采用上送侧排或上送下排式,通排风口应合理设置,避免形成气流短路,喷漆室的设置应符合 GB 14444 的要求。

5.4.2 在满足工艺流程要求的前提下,补漆作业宜设置固定作业岗位,并设置相应的通风排毒(集尘)设施。若补漆作业为非固定作业,则应配置可移动式通风排毒(集尘)设施。罩口面积、风速或控制点风速应符合 GBZ 194 及 WS/T 757 的要求。

5.4.3 喷漆后烘干(烘干室)作业宜独立密闭,与附近操作岗位相隔离,采用有效的隔热和降温等措施,应设置有效的排毒设施,作业人员应在有效通风后进入烘干室作业。若采用自然晾干,布置在车间夏季主导风向的下风侧,宜独立设置,并应设置通风排毒设施。

5.4.4 从事喷漆、补漆的作业人员应配发符合要求的工作服、防护手套、防护眼镜等个人防护用品,若通过采取卫生工程防护措施仍达不到 GBZ 2.1、GBZ 2.2 要求的工作岗位,应按作业现场职业病危害因素的浓(强)度为作业人员配发符合要求的防尘(毒)口罩、防噪耳塞等个人防护用品。

5.4.5 应设置独立的油漆、稀释剂等有机溶剂存储区域。存储区域应设置事故通风设施,其日常通风换气次数不小于 6 次/h,事故时通风换气次数不小于 12 次/h。作业现场及存储区域应配置喷淋洗眼器和应急冲淋设备,保证 24 小时不断水供应,并定期进行检查和防水。应按油漆、稀释剂的特点配置相应的泄漏用吸附剂(活性炭等)。

## 5.5 装配及包装

5.5.1 装配作业若涉及胶黏作业,应在岗位设置上吸式或侧吸式通风排毒设施,罩口面积、风速或控制点风速应符合 GBZ 194 及 WS/T 757 的要求。作业人员应佩戴防护手套。

5.5.2 装配、包装作业若涉及气动工具,应设置隔声、吸声、消声、减振措施,采取卫生工程防护措施仍达不到 GBZ 2.2 要求的工作岗位,应按作业现场职业病危害因素的强度为作业人员配发符合要求的防噪耳塞、防振手套等个人防护用品。

## 6 防护设备及设施维护保养的卫生防控要求

6.1 应确保通风集尘排毒、隔声消声减振等职业危害防护设备、应急救援设施处于正常适用状态,不得擅自拆除或者停止运行。应对上述设施进行经常性的维护、检修,定期检测其性能和效果。

6.2 集尘管道、集尘设备、漆雾(粉雾)回收设备应按木粉尘、漆雾的防爆要求进行设置,应定期对相应的设备进行清理更换,确保其有效运作。清理更换时应暂停作业,作业人员应按实际工作情况佩戴相应的个人防护用品。

6.3 应建立职业病危害防护设施、设备档案,制定规章制度完善设备的维护保养工作,指定专人负责。

## 7 工作场所清洁及废弃物处理要求

7.1 工作场所应保持清洁,及时清除生产过程中产生的木屑、粉尘等,避免二次扬尘。定期清扫生产区域、工作台面、设备表面和地面的灰尘,清扫时间和频率以设备和工作台面不蓄积灰尘为宜。非生产区域如生活或休息区域的桌椅、饮水机 etc 物品表面也应在每班后进行清扫。

7.2 应采取湿式、水冲洗或者真空吸尘的方式进行清扫作业,不应采用压缩空气吹扫或干式清扫的方式。真空清扫器应严密不漏气,并及时更换和处理集尘袋。

7.3 涂装所产生的废有机溶剂、残渣及吸附物,应设置独立区域存储,并应按 GB 18597 的要求进行处理。危险废物转移应进行转移计划报批,批准后向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。并按《危险废物转移联单管理办法》的要求填写联单,按报批计划开展转移工作。

## 8 职业卫生管理要求

8.1 主要负责人对本单位的职业病防治工作全面负责。主要负责人和职业卫生管理人员应接受职业卫生培训,遵守职业病防治法律、法规,依法组织本单位的职业病防治工作。

8.2 新建、扩建、改建建设项目和技术改造、技术引进项目,应按法律法规的要求在可行性论证阶段进行职业病危害预评价;建设项目的职业病防护设施所需费用应纳入建设项目工程预算,并与主体工程同时设计,同时施工,同时投入生产和使用;建设项目在竣工验收前,建设单位应进行职业病危害控制效果

评价。

8.3 应建立健全职业卫生管理机构或组织,配备专职或兼职的职业卫生专业人员,负责本单位的职业病防治工作。

8.4 应制定职业病防治计划和实施方案,确保单位各项职业卫生工作得到有效实施。

8.5 应按法律法规及有关要求,及时、如实向所在地卫生行政部门申报危害项目,接受监督;并建立职业卫生档案。职业卫生档案管理系统宜逐步实现电子化、信息化。

8.6 建立、健全工作场所职业病危害因素监测及评价制度,每年至少对工作场所职业病危害因素进行一次检测、评价,检测评价结果存入企业职业卫生档案并妥善保存,并向劳动者公布。宜按 GBZ/T 298 和 GBZ/T 229 的要求,对工作场所进行职业健康风险评估,并按评估结果采取相应的风险控制对策(具体的风险控制对策参考附录 C)。

8.7 建立并健全劳动者健康监护档案,应按 GBZ 188 的要求,定期组织开展在岗期间作业人员职业健康检查工作,按规定做好上岗前、在岗期间、应急和离岗的职业健康检查工作,检查结果应如实告知劳动者,并按规定期限妥善保存。职业健康检查周期参考附录 D。

8.8 不应安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触有毒有害作业;不应安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业;对在职业健康检查中发现有与所从事的职业相关的健康损害的劳动者,应调离原工作岗位;对疑似职业病病人应安排其进行医学观察或职业病诊断;妥善安置职业病病人,并安排治疗与康复;不应安排未成年工从事接触职业病危害的作业;不应安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。

8.9 与劳动者订立劳动合同(含聘用合同和派遣合同)时,应将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者,并在劳动合同中写明。对未进行离岗前职业健康检查的劳动者不应解除或者终止与其订立的劳动合同。

8.10 不应将产生职业病危害的作业转移给不具备职业病防护条件的单位和个人。

8.11 应建立、健全职业卫生管理制度和作业岗位操作规程,并张贴在操作岗位。

8.12 应对劳动者进行上岗前和在岗期间职业卫生教育和培训,并进行考核。

## 9 应急救援

9.1 应针对可能发生的急性职业病危害事故制定综合预案及专项应急预案,预案应符合 AQ/T 9002 的要求。

9.2 应加强对应急事故预案中各种应急救援方案的培训和演练,并不断修订和完善。

9.3 应合理配备相应的应急救援设施,包括抢救器械在内的现场急救用品、应急防护用品、检测报警装置、冲淋洗眼设备、应急撤离通道、围堰、吸附材料等。

9.4 有机溶剂(油漆、稀释剂及胶黏剂等)等化学品储存应实行分类存放。对于高毒化学物品,应按生产条件、所使用化学品的理化特性和用量来考虑有毒物品存放专用间设置的位置、大小和选材。化学品存放专用间应在醒目的位置设置明显的警示标识,其内部存放的物品不能相互发生燃烧、爆炸等化学反应。应建立相应的制度,明确相关人员负责有毒物品存放专用间的日常管理,并保证无关人员不能进入物品存放专用间。

9.5 作业场所盛放油漆、稀释剂的容器应密闭。在开启使用后应加盖密闭或存放在通风柜中。

附 录 A  
(资料性)  
主要生产工艺流程

木制品制造业主要生产工艺详见图 A.1。

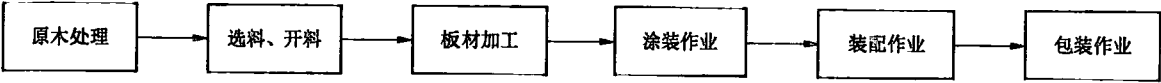


图 A.1 木制品制造业主要生产工艺流程

## 附录 B

(资料性)

## 主要职业病危害因素

木制品制造业生产过程中主要职业病危害因素见表 B.1。

表 B.1 木制品制造业生产过程中主要职业病危害因素分类表

主要工序	主要岗位	职业病危害因素	可能导致的法定职业病	个人防护用品
备料作业	原木处理	熏蒸剂、防腐剂 高温	职业性中毒 职业性中暑	过滤式呼吸防护用品 耐热或隔热服、耐高温手套
	开料作业	木粉尘 噪声 局部振动	尘肺、 职业性噪声聋 手臂振动病	过滤式呼吸防护用品 防护耳塞(耳罩) 防震手套
板材加工	抛光、打磨、打孔、 铣型、雕刻	木粉尘、其他粉尘 (腻子粉尘) 噪声 局部振动	尘肺、 职业性噪声聋 手臂振动病	过滤式呼吸防护用品 防护耳塞(耳罩) 防震手套
	板材拼接	挥发性有机溶剂 (胶黏剂、丙酮等) 甲醛	接触性皮炎 职业性哮喘、甲醛致职业性 皮肤病、职业性刺激性化学 物致慢性阻塞性肺疾病、 甲醛中毒	过滤式呼吸防护用品 防护手套、防护服等
涂装作业	喷漆、补漆	挥发性有机溶剂 (苯、甲苯、二甲苯、 乙酸乙酯、丙酮、 甲醛等)	苯中毒、甲苯中毒、二甲苯 中毒、甲醛中毒、苯致 白血病、接触性皮炎	过滤式呼吸防护用品 防护手套、防护服等
	烘干作业	挥发性有机溶剂(苯、 甲苯、二甲苯、乙酸乙 酯、丙酮、甲醛等)、 高温	苯中毒、甲苯中毒、二甲苯 中毒、甲醛中毒、苯致白血 病、接触性皮炎、职业性中暑	过滤式呼吸防护用品 防护手套、防护服等
装配及包装	装配作业	胶黏剂等	接触性皮炎	防护手套
	包装作业	噪声、局部振动	职业性噪声聋 手臂振动病	防护耳塞(耳罩) 防震手套
注：木材加工使用胶黏剂主要是人造板制造和木制品生产两大领域，主要使用的胶黏剂包括醛类胶黏剂—脲醛树脂(UF)胶、酚醛树脂(PF)胶、三聚氰胺-甲醛树脂胶、异氰酸酯树脂胶黏剂、三聚氰胺-尿素共缩合树脂胶黏剂、水性高分子-异氰酸酯胶黏剂、间苯二酚甲醛树脂胶黏剂、聚醋酸乙烯酯乳液胶(白乳胶)、乙烯-醋酸共聚树脂(EVA)热熔胶、聚醋酸乙烯-脲醛树脂、氯丁胶等。				

**附 录 C**  
(资料性)  
**风险控制对策**

**C.1 定性风险评估的风险控制对策**

定性风险评估的风险控制对策见表 C.1[内容引自 GBZ/T 298 中表 J.1]。

**表 C.1 定性风险评估职业病危害风险控制对策**

风险等级	职业病危害风险控制对策
1	<p>全面通风。通过全面通风和使用良好操作规程进行控制其主要控制原则如下：</p> <p>(1) 加强工作场所出入口管理,尽量让无关人员远离作业场所,保证无人在下风向附近工作;</p> <p>(2) 完善设计和设备,优先选择室外作业,在室内作业时,通过自然通风和或机械通风,如在墙上安装风机,并使用天窗、屋顶通风口让新鲜、清洁的空气进入室内确保气流畅通,每小时换气次数不小于 5 次;</p> <p>(3) 加强现场清洁,每天对生产设备和作业场所进行清洁,对固体物质尽可能使用湿布或吸尘器清除;</p> <p>(4) 配备合格的个体防护用品,并及时维护或更换;</p> <p>(5) 加强 培训和监督,使劳动者按操作规程进行作业,并自觉正确地佩戴个体防护用品</p>
2	<p>工程控制。主要采用接近危害源的半密闭式的局部通风手段加以控制危害源。其主要控制原则如下：</p> <p>(1) 加强工作场所出入口管理,使非作业人员远离作业区;</p> <p>(2) 完善设计和设置防护装置,尽可能封闭粉尘或蒸气发生源,阻止其扩散,并在污染源处使用局部通风装置,同时需避免让工人在污染源和局部通风之间的中间地带进行作业;</p> <p>(3) 作业场所只存留当天需要使用的化学品,每天对生产设备和作业场所进行清洁,对泄漏物及时清除,清除固体物质时尽可能使用湿布或吸尘器;</p> <p>(4) 配备合格的个体防护用品,并及时维护或更换;</p> <p>(5) 加强培训和监督,使劳动者按操作规程进行作业,自觉正确地佩戴个体防护用品,并培训其如何安全处置化学品</p>
3	<p>密闭控制。通过封闭或密闭危害源,进行控制。其主要控制原则如下：</p> <p>(1) 加强工作场所出入口管理,在产生化学有害因素的工作场所和设备处应设置职业病危害警示标识,只有经过培训、必须进入的工人才能进入该工作场所;</p> <p>(2) 完善设计和设备,处理物料要在密闭系统中进行,尽量保持密闭设备处于负压状态,以减少泄露;</p> <p>(3) 加强对设备维护,必要时每周检查一次所有设备,看是否有损坏征象,是否需要修理,至少每年对系统进行一次全面的检查和测试;</p> <p>(4) 每天对生产设备和作业场所进行清洁,对泄漏物及时清除,清除固体物质时尽可能使用湿布或吸尘器;</p> <p>(5) 配备合格的个体防护用品,日常工作可不佩戴呼吸防护装备,但在清洁、维护和处理泄露时必须使用;如需涉及进入密闭空间作业,在没有足够纯净的空气供呼吸时可能需要佩戴供气式呼吸防护装备;</p> <p>(6) 加强培训和监督,使劳动者按操作规程进行作业,自觉正确地佩戴个体防护用品,培训其如何安全处置化学品,并建立预防措施实施的检查系统</p>
4	<p>特殊方法。通过专家诊断、专题讨论,寻求更多具体和专业的职业病危害控制建议</p>

## C.2 半定量风险评估的风险控制对策

半定量风险评估的风险控制对策见表 C.2[内容引自 GBZ/T 298 中表 J.2]。

表 C.2 半定量风险评估职业病危害风险控制对策

风险等级	职业病危害风险控制对策
可忽略风险	—
低风险	可继续维持现行的预防和控制措施,应定期开展职业病危害因素检测,定期进行培训和职业健康检查,每 5 年进行一次风险评估,以确保风险等级不会发生变化。如职业病危害因素浓度超标或工艺、材料、设备等发生变化时,应重新进行风险评估
中等风险	可继续维持现行的预防和控制措施,应定期开展职业病危害因素检测,定期进行培训和职业健康检查,每 3 年进行一次风险评估。如职业病危害因素浓度超标或工艺、材料、设备等发生变化时,应重新进行风险评估
高风险	应首先执行有效的职业病防护措施,严格执行职业卫生管理制度,每年至少委托具有资质的机构开展一次职业病危害因素检测,每年至少进行一次培训和职业健康检查,提供个人使用的合格的职业病防护用品,建立职业病危害事故应急救援预案。每年进行一次风险评估,必要时进行定量风险评价
极高风险	如职业病防护措施不可行,应立即改进或重新设计工艺和设备,重新设计职业病防护措施或使用低毒物质代替高毒物质,必要时采取密闭措施隔离操作或使用机器代替人工操作,改进后需对这类风险重新进行评价,必要时进行定量风险评价。当极高风险降低一个等级后,方可进行作业

## C.3 定量风险评估的风险控制对策

根据我国职业病防治法律法规标准体系的要求,对风险不可接受的岗位采取替代、工程技术、职业卫生管理、培训、个体防护等化学有害因素危害的综合防控措施,使化学有害因素的职业健康风险控制可接受水平[内容引自 GBZ/T 298 中 J.3]。



## 附 录 D

(资料性)

## 主要职业病危害因素健康监护周期

接触木粉尘的劳动者在岗体检周期:劳动者在开始工作的第6~12个月之间应进行1次健康检查;生产性粉尘作业分级Ⅰ级,4~5年1次;生产性粉尘作业分级Ⅱ级及以上,2~3年1次。

接触其他粉尘的劳动者在岗体检周期:生产性粉尘作业分级Ⅰ级,每4年1次;生产性粉尘作业分级Ⅱ级及以上,2~3年1次;X射线胸片表现为观察对象者健康检查每年1次,连续观察5年,若5年内不能确诊为尘肺患者,则按一般接触人群进行检查;尘肺患者每1~2年进行1次医学检查,或根据病情随时检查。

接触苯、甲苯、二甲苯等危害因素的劳动者在岗体检周期为一年,若血液指标异常则应每周复查1次,连续2次;从事接触其他挥发性有机溶剂等危害因素,可由体检机构判断后,参照GBZ 188的要求,开展职业健康检查工作。

接触噪声作业的劳动者在岗体检周期:作业场所噪声8h等效声级 $\geq 85$  dB,1年1次;作业场所噪声8h等效声级 $\geq 80$  dB且 $< 85$  dB,2年1次。

接触手传振动作业的劳动者在岗体检周期为每2年一次。

接触高温作业的劳动者在岗体检周期为每1年一次,应在每年高温季节到来之前进行。

参 考 文 献

- [1] GB/T 4754 国民经济行业分类
  - [2] GB/T 14441 涂装作业安全规程 术语
  - [3] GB 15603 常用化学危险品贮存通则
  - [4] GB/T 16758 排风罩的分类及技术条件
  - [5] GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护
  - [6] GB/T 50087 工业企业噪声控制设计规范
  - [7] GBZ/T 195 有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范
  - [8] GBZ/T 225 用人单位职业病防治指南
  - [9] AQ/T 8010 建设项目职业病危害控制效果评价导则
  - [10] WS/T 735 木材加工企业职业病危害防治技术规范
  - [11] 中华人民共和国职业病防治法(中华人民共和国主席令第 52 号)
  - [12] 危险废物转移联单管理办法(国家环保总局令第 5 号)
-



上海市地方标准  
木制品制造业职业病危害预防控制规范

DB31/T 677—2021

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 31 千字  
2021年10月第一版 2021年10月第一次印刷

\*

书号: 155066·5-3655 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



DB31/T 677-2021



码上扫一扫 正版服务到