

ICS 97.140
CCS Y 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 39941—2021

木家具生产过程质量安全状态监测与 评价方法

Monitor and evaluation methods for quality safety in wooden furniture
production process

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国家具标准化技术委员会(SAC/TC 480)归口。

本文件起草单位：中国计量大学、浙江圣奥家具制造有限公司、浙江省轻工业品质量检验研究院、莫霞家居有限公司、浙江安吉护童家具有限公司、中杭监测技术研究院有限公司、喜临门酒店家具有限公司、浙江荣华家具有限公司、佛山市虹桥家具有限公司、广州市至盛冠美家具有限公司、广东鑫光智能系统有限公司、明珠家具股份有限公司、伊莉雅(厦门)生态开发有限公司、海太欧林集团有限公司。

本文件主要起草人：陈永良、黄冬梅、李海航、张叙俊、骆立刚、莫惠明、黄洪强、汤玉训、林鹏、金满洁、陈方剑、张秀、朱振、左伯良、张广亚、章爱军、陈兴华、王建兵、唐峤荻、姚若灵。

木家具生产过程质量安全状态监测与 评价方法

1 范围

本文件规定了木家具生产过程质量安全状态监测与评价方法的术语和定义、基本要求、监测评价指标框架、监测指标及方法、评价方法。

本文件适用于木家具生产过程质量安全状态的监测和评价,其他家具生产过程质量安全状态的监测和评价可参照执行。

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/T 7466—1987 水质 总铬的测定
- GB 8978—1996 污水综合排放标准
- GB/T 11605—2005 湿度测量方法
- GB/T 11890—1989 水质 苯系物的测定 气相色谱法
- GB/T 11912—1989 水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 15501—1995 空气质量 硝基苯类(一硝基和二硝基化合物)的测定 锌还原-盐酸萘乙二胺分光光度法
- GB/T 15516—1995 空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法
- GBZ 159—2004 工作场所空气中有害物质监测的采样规范
- GBZ/T 189.7—2007 工作场所物理因素测量 第7部分:高温
- GBZ/T 189.8—2007 工作场所物理因素测量 第8部分:噪声
- GBZ/T 189.9—2007 工作场所物理因素测量 第9部分:手传振动
- GBZ/T 192.1—2007 工作场所空气中粉尘测定 第1部分:总粉尘浓度
- GBZ/T 300.66—2017 工作场所空气有毒物质测定 第66部分:苯、甲苯、二甲苯和乙苯
- GBZ/T 300.99—2017 工作场所空气有毒物质测定 第99部分:甲醛、乙醛和丁醛
- HJ/T 68—2001 大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法
- HJ 583—2010 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法
- HJ 601—2011 水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法
- QB/T 4461—2013 木家具表面涂装技术要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生产过程质量安全 quality safety in production process

在生产过程中产品品质、相关人员以及环境的无威胁、危险和危害。

3.2

生产过程质量安全状态 quality safety state in production process

表征在生产过程中确保产品品质、相关人员以及环境无威胁、危险和危害的人员、机械设备、原辅材料、工艺方法、环境条件及品质检验等的状况。

3.3

生产过程质量安全状态监测指标 monitor index of quality safety state in production process

衡量在生产过程中监测可能影响产品质量安全的人员、机械设备、原辅材料、工艺方法、环境条件及品质检验等指标的目标参数。

4 基本要求

生产企业应符合以下要求：

- a) 提供符合国家或地方规定的安全生产、消防、环保、职业卫生等证明文件；
- b) 具有安全生产、消防、环保、职业卫生设施使用维护保养记录。

5 监测评价指标框架

木家具生产过程质量安全状态监测指标由一级监测指标和二级监测指标组成。一级监测指标包括：人员、机械设备、原辅材料、工艺方法、环境条件及品质检验 6 项指标，二级监测指标根据木家具生产过程特点由 32 个具体评价项目构成。木家具生产过程质量安全状态监测评价指标框架见图 1。

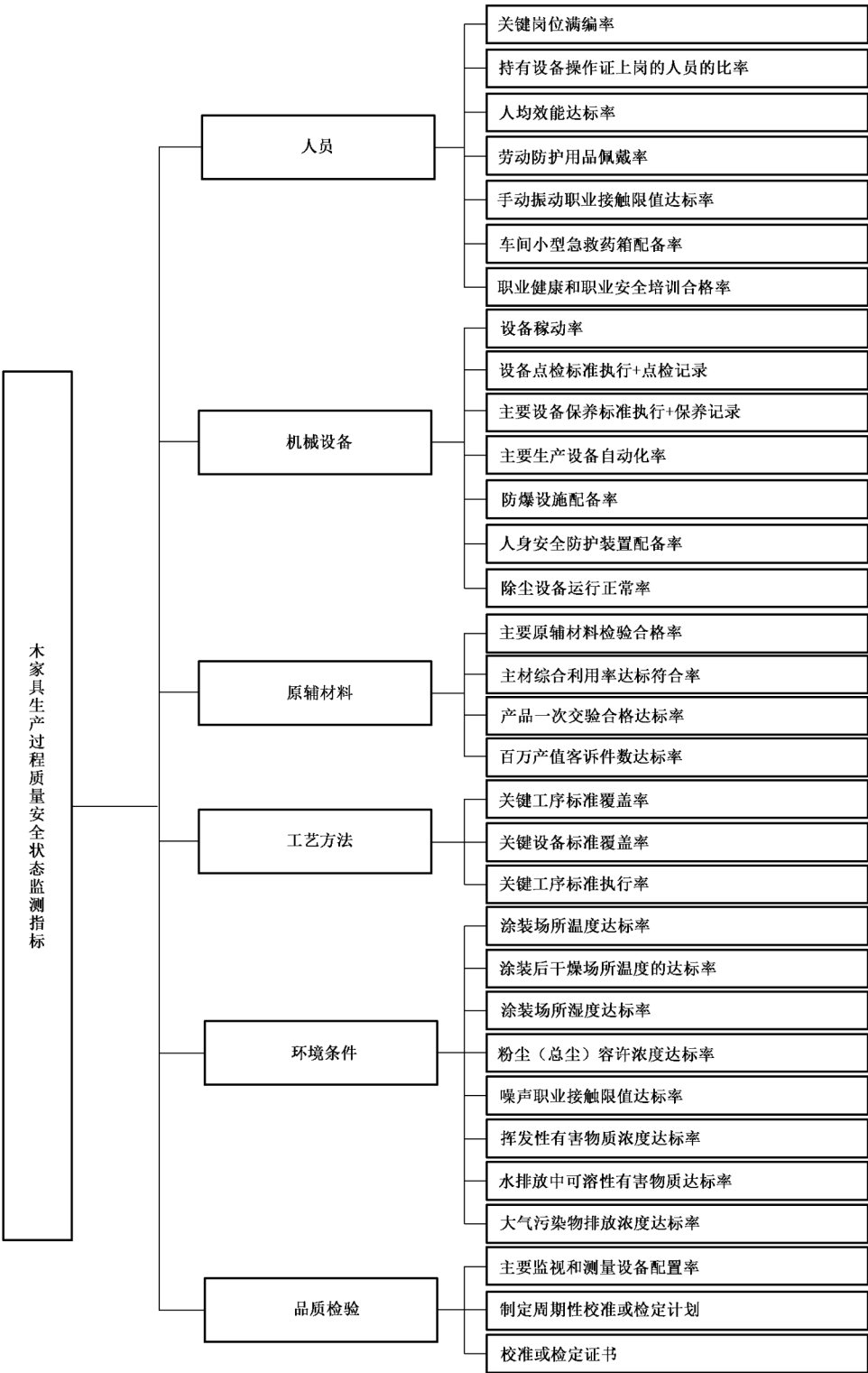


图 1 木家具生产过程质量安全状态监测评价指标框架

6 监测指标及方法

木家具生产过程质量安全状态监测指标和监测方法见表 1。

表 1 木家具生产过程质量安全状态监测指标和监测方法

序号	一级监测指标	二级监测指标	限值及要求	监测方法
1	人员	关键岗位满编率 ^a	100%	每季度报表记录;4 季度
2		持有设备操作证上岗的人员比率 ^b	100%	每季度报表记录;4 季度
3		人均效能达标率	≥5%	每季度报表记录;4 季度
4		劳动防护用品佩戴率	100%,包括防护手套、护听器、KN90 级别的防颗粒物呼吸器	台账记录;12 个月
5		手传振动职业接触限值达标率	100%	按 GBZ/T 189.9—2007 规定的方法测量;每季度报表记录;4 季度
6		车间小型急救药箱配备率	100%	每月报表记录;12 个月
7		职业健康和职业安全培训合格率	100%	每月报表记录;12 个月
8	机器设备	设备稼动率	≥90%	每月报表记录;12 个月
9		设备点检标准执行+点检记录	见表 2	设备点检记录;12 个月
10		主要设备保养标准执行+保养记录	见表 3	设备保养记录;12 个月
11		主要生产设备自动化率	≥30%	台账记录;12 个月
12		防爆设施配备率	100%	台账记录;12 个月
13		人身安全防护装置配备率	100%	台账记录;12 个月
14		除尘设备运行正常率	见表 4	台账记录;12 个月
15	原辅材料	主要原辅材料检验合格率	≥95%,主要原辅材料包括:木材、人造板、涂料、胶粘剂、五金件	每月报表记录;12 个月
16		主材综合利用率达标符合率	≥50%,主材包括:木材、人造板	每月报表记录;12 个月
17		产品一次交验合格达标率	≥95%	每月报表记录;12 个月
18		百万产值客诉件数达标率	≥99%	每月报表记录;12 个月
19	工艺方法	关键工序标准覆盖率	100%	台账记录;12 个月
20		关键设备标准覆盖率	100%,包括设备操作规程	台账记录;12 个月
21		关键工序标准执行率	100%	(关键工序、车间作业检验表) 每月报表记录;12 个月

表 1 木家具生产过程质量安全状态监测指标和监测方法(续)

序号	一级监测指标	二级监测指标	限值及要求	监测方法
22	环境条件	涂装场所温度达标率	限值 3℃~35℃,要求≥95%	按 GBZ/T 189.7—2007 规定的方法测量;监测地点:温度最高和通风最差的地方;人员流动范围内某个固定的地方;测量频率:作业环境热源稳定时,每天测 3 次,工作开始前、工作中和工作结束后各测量一次,取平均值;工作环境不稳定时,生产工艺周期变化较大时,分别测量并计算时间加权平均 WBGT 指数。测点数量:工作环境中无生产性热源,测量 3 个点,取平均值;存在生产性热源时,取 3~5 个点,平均值;工作场所被隔离为不同热环境或通风环境,每个区域设 2 个测点,取平均值
23		涂装后干燥场所温度的达标率	≥95%	按 QB/T 4461—2013 表 2 中执行;每月报表记录;12 个月
24		涂装场所湿度达标率	限值 40%~85%,要求≥95%	按 GB/T 11605—2005 中的规定进行测量;每月报表记录;12 个月
25		噪声职业接触限值达标率	每周工作 5 d,每天工作 8 h,稳态噪声限值为 85 dB(A),非稳态噪声等效声级的限值为 85 dB(A);每周工作日不是 5 d,需计算 40 h 等效声级,限值为 85 dB(A)。要求 100%	按 GBZ/T 189.8—2007 规定的方法测量;测量地点:工作场所声场均匀分布时[A 声级差别<3 dB(A)],测 3 个点,取平均值;工作场所声场分布不均匀时,划分若干声级区,同一声级区声级差<3 dB(A),每个区域内,测两个点,取平均值;人员流动范围内,对工作地点分别测量,计算等效声级;测量频率:稳态噪声的工作场所,每个点测量 3 次,取平均值;非稳态工作场所,根据声级变化(声级波动≥3 dB)确定时间段,测量各时间段的等效声级,并记录各时间段的等效声级
26		粉尘(总尘)容许浓度达标率	限值≤3 mg/m ³ ,要求 100%	按 GBZ/T 192.1—2007 规定的方法测量;每月报表记录;12 个月;按 GBZ 159—2004 的规定:选定有代表性的采样点,连续采样 3 个工作日,其中应包括空气中有害物质浓度最高的工作日;采样方法:定点采样:短时间采样,以 15 L/min~40 L/min 的速率采样 15 min,取平均值;长时间采样,以 1 L/min~5 L/min 的速率采样 1 h~8 h,取平均值;个体采样:以 1 L/min~5 L/min 的速率采样 1 h~8 h,取平均值

表 1 木家具生产过程质量安全状态监测指标和监测方法 (续)

序号	一级监测指标	二级监测指标	限值及要求	监测方法
27	环境条件	挥发性有害物质浓度达标率	苯:6 mg/m ³ ;甲苯:50 mg/m ³ ; 甲醛:0.5 mg/m ³ ;苯胺类: 3 mg/m ³ ;要求 100%	每月报表记录;12个月;按 GBZ 159—2004 的规定;选定有代表性的采样点,连续采样 3 个工作日,其中应包括空气中有毒物质浓度最高的工作日。测量方法:苯和甲苯:按 GBZ/T 300.66—2017 中规定的方法测量;甲醛:按 GBZ/T 300.99—2017 中规定的方法测量;苯胺类:按 HJ/T 68—2001 中规定的方法测量
28		水排放中可溶性有害物质达标率	总铬:1.5 mg/L;总镍:1.0 mg/L; 苯:0.1 mg/L;甲苯:0.1 mg/L; 甲醛:1.0 mg/L;苯胺类: 1.0 mg/L;要求 100%	每月报表记录;12个月;根据 GB 8978—1996 规定的方法监测;测量地点:污染物排放口;采样频率:生产周期在 8 h 以内的,每 2 h 采样一次,生产周期大于 8 h 的,每 4 h 采样一次,其他采样,24 h 不少于 2 次。最高允许浓度排放按日均值计算;检测方法:总铬:根据 GB/T 7466—1987 中的高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法进行检测;总镍:根据 GB/T 11912—1989 中的火焰原子吸收分光光度法进行检测;苯、甲苯和苯胺类:根据 GB/T 11890—1989 中规定的方法进行检测;甲醛:根据 HJ 601—2011 规定的方法进行检测
29		大气污染物排放浓度达标率	甲醛:30 mg/m ³ ;苯:17 mg/m ³ ; 苯胺类:25 mg/m ³ ;甲苯: 40 mg/m ³ ;要求 100%	每月报表记录;12个月;具体采样地点和频率依据《大气污染物综合排放标准大全》规定的方法采样;苯和甲苯:依据 HJ 583—2010 规定的方法进行测量;甲醛:依据 GB/T 15516—1995 规定的方法进行测量;苯胺类:依据 GB/T 15501—1995 规定的方法进行测量
30	品质检验	主要监视和测量设备配置率	≥90%,包括铅笔硬度计、木材水分测定仪、划格器、游标卡尺、钢直尺、钢卷尺、塞尺、电子天平、磨耗仪等	台账记录;12个月
31		制定周期性校准或检定计划	见表 5	台账记录;12个月
32		校准或检定证书	见表 6	台账记录;12个月
^a 关键岗位指下料、喷漆、冷压、热压等。				
^b 一般指叉车、锅炉、焊接等需要操作证的设备。				

7 评价方法

7.1 评价原则

评价过程应符合以下原则：

- a) 合法性原则：应保证木家具生产过程质量安全状态监测与评价的实施主体、监测方法、结果反馈等符合国家法律法规的要求；
- b) 完整性原则：监测和评价的内容力求全面，不应有选择性地使用、修改或删除，保证监测与评价信息的完整性；
- c) 独立性原则：木家具生产过程质量安全状态监测和评价过程中不应受调查对象及其他因素的影响，保证监测和评价过程的独立性。

7.2 评价方式

应采用企业自评价或第三方评价的方式：

- a) 企业自评价：木家具生产企业自行考评；
- b) 第三方评价：有资质的第三方评价机构，对木家具生产企业进行考评。

7.3 评价程序

评价一般应按以下程序进行：

- a) 评价准备：撰写评价方案，成立评审小组；
- b) 评审小组成员独立评价：评审小组成员各自根据本文件规定的一级监测指标和二级监测指标进行评价；
- c) 综合评价：综合各评审小组成员独立评价情况，确定木家具生产过程质量安全状态的符合性；
- d) 提出相应的改进措施。

7.4 指标的计算

7.4.1 人员

7.4.1.1 关键岗位满编率

关键岗位满编率按式(1)计算：

$$GM_{hg} = \frac{GM_{zg}}{GM_z} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- GM_{hg} ——关键岗位满编率；
- GM_{zg} ——关键岗位在职的人数，单位为人；
- GM_z ——关键岗位需要的总人数，单位为人。

7.4.1.2 持有设备操作证上岗的人员比率

持有设备操作证上岗的人员比率按式(2)计算：

$$CZ_{cy} = \frac{CZ_c}{CZ_z} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- CZ_{cy} ——持有设备操作证上岗的人员比率；

CZ_c ——持有设备操作证上岗的人员数量,单位为人;
 CZ_z ——需要持有设备操作证上岗的总人数,单位为人。

7.4.1.3 人均效能达标率

人均效能达标率按式(3)计算:

$$RX_{rj} = \frac{RX_{dy}}{RX_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

RX_{rj} ——人均效能达标率;
 RX_{dy} ——人均效能大于限值的人数,单位为人;
 RX_z ——从业人员的总人数,单位为人。

7.4.1.4 劳动防护用品佩戴率

劳动防护用品佩戴率按式(4)计算:

$$LF_{pd} = \frac{LF_p}{LF_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

LF_{pd} ——劳动防护用品佩戴率;
 LF_p ——按要求佩戴劳动防护用品的总人数,单位为人;
 LF_z ——从业人员的总人数,单位为人。

7.4.1.5 手传振动职业接触限值达标率

手传振动职业接触限值达标率按式(5)计算:

$$SD_{hg} = \frac{SD_h}{SD_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

SD_{hg} ——手传振动职业接触限值达标率;
 SD_h ——生产厂房内手传振动职业接触值低于限值的监控点数量,单位为个;
 SD_z ——手传振动职业接触限值监控点总数量,单位为个。

7.4.1.6 车间小型急救药箱配备率

车间小型急救药箱配备率按式(6)计算:

$$JY_{pb} = \frac{JY_p}{JY_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

JY_{pb} ——车间小型急救药箱配备率;
 JY_p ——按要求配备小型急救药箱的车间数,单位为间;
 JY_z ——生产车间的总间数,单位为间。

7.4.1.7 职业健康和职业安全培训合格率

职业健康和职业安全培训合格率按式(7)计算:

$$PX_{fg} = \frac{PX_f}{PX_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中：
 PX_{ig} ——职业健康和职业安全培训合格率；
 PX_f ——职业健康和职业安全培训合格人数，单位为人；
 PX_z ——从业人员的总人数，单位为人。

7.4.2 机械设备

7.4.2.1 设备稼动率

设备稼动率按式(8)计算：

$$SJ_{hg} = \frac{SJ_j}{SJ_z} \times 100\% \dots\dots\dots (8)$$

式中：
 SJ_{hg} ——设备稼动率；
 SJ_j ——设备生产时净运行时间，单位为小时(h)；
 SJ_z ——设备运行的总时间，单位为小时(h)。

7.4.2.2 设备点检标准执行+点检记录

评分见表 2。

表 2 设备点检标准执行+点检记录评价等级

标准	未制定点检标准	制定点检标准	制定点检标准+点检记录表不完整	制定点检标准+提供完整点检记录表
评分	0	60%	80%	100%

7.4.2.3 主要设备保养标准执行+保养记录

评分见表 3。

表 3 主要设备保养标准执行+保养记录评价等级

标准	未制定主要设备保养标准	制定主要设备保养标准	制定主要设备保养标准+不完整执行情况记录表	制定主要设备保养标准+完整执行情况记录表
评分	0	60%	80%	100%

7.4.2.4 主要生产设备自动化率

主要生产设备自动化率按式(9)计算：

$$SZ_{hg} = \frac{SZ_h}{SZ_z} \times 100\% \dots\dots\dots (9)$$

式中：
 SZ_{hg} ——主要生产设备自动化率；
 SZ_h ——主要生产设备为自动化设备的数量，单位为台；
 SZ_z ——主要生产设备的数量，单位为台。

7.4.2.5 防爆设备配备率

防爆设施配备率按式(10)计算：

$$FB_{pb} = \frac{FB_p}{FB_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (10)$$

式中：

FB_{pb} ——防爆设施配备率；

FB_p ——按要求配防爆设施的设备数量，单位为台；

FB_z ——需要配置防爆设备的总数量，单位为台。

7.4.2.6 人身安全防护装置配备率

人身安全防护装置配备率按式(11)计算：

$$FH_{pb} = \frac{FH_p}{FH_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (11)$$

式中：

FH_{pb} ——人身安全防护装置配备率；

FH_p ——按要求配置人身安全防护装置的设备数量，单位为台；

FH_z ——需要配置人身安全防护装置的设备总数量，单位为台。

7.4.2.7 除尘设备运行正常率

评分见表 4。

表 4 除尘设备运行正常率评价等级

标准	未安装除尘设备或安装除尘设备运行无效	安装单机吸尘及集尘装置运行有效	中央除尘系统运行有效
评分	0	60%	100%

7.4.3 原辅材料

7.4.3.1 主要原辅材料检验合格率

主要原辅材料检验合格率按式(12)计算：

$$YH_{hg} = \frac{YH_h}{YH_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (12)$$

式中：

YH_{hg} ——主要原辅材料检验合格率；

YH_h ——主要原辅材料检验合格的数量，单位为件；

YH_z ——主要原辅材料检验总数量，单位为件。

7.4.3.2 主材综合利用率达标符合率

主材综合利用率达标符合率按式(13)计算：

$$ZL_{ly} = \frac{ZL_l}{ZL_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (13)$$

式中：
 ZL_{ly} ——主材综合利用率达标符合率；
 ZL_1 ——主材综合利用率大于限值的批次，单位为批；
 ZL_z ——主材总批次，单位为批。

7.4.3.3 产品一次交验合格达标率

产品一次交验合格达标率按式(14)计算：

$$YJ_{hg} = \frac{YJ_h}{YJ_z} \times 100\% \dots\dots\dots (14)$$

式中：
 YJ_{hg} ——产品一次交验合格达标率；
 YJ_h ——产品一次交验合格率高于限值的批次，单位为批；
 YJ_z ——产品交验的总批次，单位为批。

7.4.3.4 百万产值客诉件数达标率

百万产值客诉件数达标率按式(15)计算：

$$BK_{hg} = 1 - \frac{BK_h}{BK_z} \times 100\% \dots\dots\dots (15)$$

式中：
 BK_{hg} ——百万产值客诉件数达标率；
 BK_h ——百万产值客诉件数，单位为个；
 BK_z ——百万产值总数量，单位为个。

7.4.4 工艺方法

7.4.4.1 关键工序标准覆盖率

关键工序标准覆盖率按式(16)计算：

$$GG_{fg} = \frac{GG_f}{GG_z} \times 100\% \dots\dots\dots (16)$$

式中：
 GG_{fg} ——关键工序标准覆盖率；
 GG_f ——有标准覆盖的关键工序，单位为条；
 GG_z ——关键工序的总数量，单位为条。

7.4.4.2 关键设备标准覆盖率

关键设备标准覆盖率按式(17)计算：

$$GS_{fg} = \frac{GS_f}{GS_z} \times 100\% \dots\dots\dots (17)$$

式中：
 GS_{fg} ——关键设备标准覆盖率；
 GS_f ——有标准覆盖的关键设备，单位为件；
 GS_z ——关键设备的总数量，单位为件。

7.4.4.3 关键工序标准执行率

关键工序标准执行率按式(18)计算：

$$GG_{zx} = \frac{GG_{bz}}{GG_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (18)$$

式中：

GG_{zx} ——关键工序标准执行率；

GG_{bz} ——按照标准执行的关键工序，单位为条；

GG_z ——关键工序的总数量，单位为条。

7.4.5 环境条件

7.4.5.1 涂装场所温度达标率

涂装场所温度达标率按式(19)计算：

$$TW_{hg} = \frac{TW_h}{TW_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (19)$$

式中：

TW_{hg} ——涂装场所温度达标率；

TW_h ——涂装场所温度与操作规程中要求温度一致的监测点的数量，单位为个；

TW_z ——涂装场所温度监测点的总数量，单位为个。

7.4.5.2 涂装后干燥场所的温度达标率

涂装后干燥场所温度的达标率按式(20)计算：

$$TGW_{hg} = \frac{TGW_h}{TGW_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (20)$$

式中：

TGW_{hg} ——涂装后干燥场所的温度达标率；

TGW_h ——涂装后干燥场所的温度与操作规程中要求温度一致的监测点的数量，单位为个；

TGW_z ——涂装后干燥场所温度监测点的总数量，单位为个。

7.4.5.3 涂装场所湿度达标率

涂装场所湿度达标率按式(21)计算：

$$TS_{hg} = \frac{TS_h}{TS_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (21)$$

式中：

TS_{hg} ——涂装场所湿度达标率；

TS_h ——涂装场所湿度与操作规程中要求湿度一致的监控点的数量，单位为个；

TS_z ——涂装场所湿度监控点的总数量，单位为个。

7.4.5.4 噪声职业接触限值达标率

噪声职业接触限值达标率按式(22)计算：

$$ZD_{hg} = \frac{ZD_h}{ZD_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (22)$$

式中：

ZD_{hg} ——噪声职业接触限值达标率；

ZD_h ——生产厂房内噪声职业接触值低于限值的监控点数量，单位为个；

ZD_z ——噪声职业接触限值监控点总数量，单位为个。

7.4.5.5 粉尘(总尘)容许浓度达标率

粉尘(总尘)容许浓度达标率按式(23)计算:

$$FD_{hg} = \frac{FD_h}{FD_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (23)$$

式中:

FD_{hg} ——粉尘(总尘)容许浓度达标率;

FD_h ——生产厂房内粉尘(总尘)容许浓度低于限值的监控点数量,单位为个;

FD_z ——生产厂房内粉尘(总尘)容许浓度监控点总数量,单位为个。

7.4.5.6 挥发性有害物质浓度达标率

挥发性有害物质浓度达标率按式(24)计算:

$$HD_{hg} = \frac{HD_h}{HD_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (24)$$

式中:

HD_{hg} ——挥发性有害物质浓度达标率;

HD_h ——生产厂房内挥发性有害物质低于限值的监控点数量,单位为个;

HD_z ——生产厂房内挥发性有害物质监控点总数量,单位为个。

7.4.5.7 水排放中可溶性有害物质达标率

水排放中可溶性有害物质达标率按式(25)计算:

$$SD_{hg} = \frac{SD_h}{SD_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (25)$$

式中:

SD_{hg} ——水排放中可溶性有害物质达标率;

SD_h ——排放的废水中可溶性有害物质低于限值的测点的数量,单位为个;

SD_z ——排放的废水中可溶性有害物质监控测点的总数量,单位为个。

7.4.5.8 大气污染物排放浓度达标率

大气污染物排放浓度达标率按式(26)计算:

$$QD_{hg} = \frac{QD_h}{QD_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (26)$$

式中:

QD_{hg} ——大气污染物排放浓度达标率;

QD_h ——排放的废气中污染物浓度低于限值的测点的数量,单位为个;

QD_z ——排放的废气中污染物浓度监控测点的总数量,单位为个。

7.4.6 品质检验

7.4.6.1 主要监视和测量设备配置率

主要监视和测量设备配置率(27)计算:

$$JC_{pz} = \frac{JC_p}{JC_z} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (27)$$

式中：

- JC_{pz} ——主要监视和测量设备配置率；
- JC_p ——主要监视和测量设备配置的数量，单位为件；
- JC_z ——应配置的监视和测量设备的总数量，单位为件。

7.4.6.2 制定周期性校准或检定计划

评分见表 5。

表 5 周期性校准或检定计划评价等级

标准	未制定周期性校准或检定计划	制定周期性校准或检定计划，但不完整	制定周期性校准或检定计划，且完整
评分	0	60%	100%

7.4.6.3 校准或检定证书

评分见表 6。

表 6 校准或检定证书评价等级

标准	无校准或检定证书	有校准或检定证书，但不完整	有校准或检定证书，且完整有效
评分	0	60%	100%

7.5 综合评定

本家具生产企业质量安全状态综合评定总得分 T 按式(28)计算，二级监测指标权重见附录 A，二级监测指标得分及综合评定总得分示例见附录 B。

$$T = 100 \times \sum_{i=1}^{32} w_i Q_i \dots\dots\dots (28)$$

式中：

- T ——总得分，即二级监测指标权重和二级监测指标得分的加权得分；
- i ——二级监测指标编号；
- w ——二级监测指标权重；
- Q ——二级监测指标得分。

附 录 A
(资料性)
二级监测指标权重

监测指标权重见表 A.1。

表 A.1 木家具生产过程质量安全状态监测指标权重参考值

序号	一级监测 指标	一级监测 指标权重	二级监测指标	二级监测 指标权重
1	人员	0.18	关键岗位满编率	0.05
2			持有设备操作证上岗的人员比率	0.03
3			人均效能达标率	0.02
4			劳动防护用品佩戴率	0.03
5			手传振动职业接触限值达标率	0.01
6			车间小型急救药箱配备率	0.01
7			职业健康和职业安全培训合格率	0.03
8	机械设备	0.22	设备稼动率	0.02
9			设备点检标准执行+点检记录	0.02
10			主要设备保养标准执行+保养记录	0.01
11			主要生产设备自动化率	0.03
12			防爆设施配备率	0.05
13			人身安全防护装置配备率	0.05
14			除尘设备运行正常率	0.04
15	原辅材料	0.17	主要原辅材料检验合格率	0.05
16			主材综合利用率达标符合率	0.04
17			产品一次交验合格达标率	0.04
18			百万产值客诉件数达标率	0.04
19	工艺方法	0.11	关键工序标准覆盖率	0.04
20			关键设备标准覆盖率	0.03
21			关键工序标准执行率	0.04
22	环境条件	0.25	涂装场所温度达标率	0.03
23			涂装后干燥场所温度的达标率	0.01
24			涂装场所湿度达标率	0.02
25			噪声职业接触限值达标率	0.03
26			粉尘(总尘)容许浓度达标率	0.04
27			挥发性有害物质达标率	0.04
28			水排放中可溶性有害物质达标率	0.04
29			大气污染物排放浓度达标率	0.04

表 A.1 木家具生产过程质量安全状态监测指标权重参考值（续）

序号	一级监测 指标	一级监测 指标权重	二级监测指标	二级监测 指标权重
30	品质检验	0.07	主要监视和测量设备配置率	0.02
31			制定周期性校准或检定计划	0.03
32			校准或检定证书	0.02

附 录 B

(资料性)

二级监测指标得分及综合评定总得分

本附录选取某木家具企业生产过程质量安全状态监测与评价验证结果作为示例。
此木家具企业生产过程质量安全状态的二级指标得分如表 B.1 所示。

表 B.1 某木家具企业生产过程质量安全状态监测与评价验证结果

序号	二级监测指标	数值 %	序号	二级监测指标	数值 %	序号	二级监测指标	数值 %
1	关键岗位满编率 ^a	99	12	防爆设施配备率	90	23	涂装后干燥场所温度的达标率	100
2	持有设备操作证上岗的人员比率 ^b	100	13	人身安全防护装置配备率	95	24	涂装场所湿度达标率	95
3	人均效能达标率	5	14	除尘设备运行正常率	90	25	噪声职业接触限值达标率	100
4	劳动防护用品佩戴率	100	15	主要原辅材料检验合格率	98	26	粉尘(总尘)容许浓度达标率	100
5	手传振动职业接触限值达标率	—	16	主材综合利用率达标符合率	85	27	挥发性有害物质浓度达标率	100
6	车间小型急救药箱配备率	100	17	产品一次交验合格达标率	95	28	水排放中可溶性有害物质达标率	100
7	职业健康和职业安全培训合格率	100	18	百万产值客诉件数达标率	99	29	大气污染物排放浓度达标率	100
8	设备稼动率	40	19	关键工序标准覆盖率	100	30	主要监视和测量设备配置率	90
9	设备点检标准执行十点检记录	98	20	关键设备标准覆盖率	100	31	制定周期性校准或检定计划	100
10	主要设备保养标准执行十保养记录	98	21	关键工序标准执行率	95	32	校准或检定证书	100
11	主要生产设备自动化率	60	22	涂装场所温度达标率	100			

根据表 B.1 二级指标的数值和附录 A 中各二级指标的权重值,利用式(28)进行综合评价(假设手传振动职业接触限值达标率为 100%),即:

$$T=100\times[(99\%\times0.05)+(100\%\times0.03)+(5\%\times0.02)+(100\%\times0.03)+(100\%\times0.01)+(100\%\times0.01)+(100\%\times0.03)+(40\%\times0.02)+(98\%\times0.02)+(98\%\times0.01)+(60\%\times0.03)+(90\%\times0.05)+(95\%\times0.05)+(90\%\times0.04)+(98\%\times0.05)+(85\%\times0.04)+(95\%\times0.04)+(99\%\times0.04)+(100\%\times0.04)+(100\%\times0.03)+(95\%\times0.04)+(100\%\times0.03)+(100\%\times0.01)+(95\%\times0.02)+(100\%\times0.03)+(100\%\times0.04)+(100\%\times0.04)+(100\%\times0.04)+(100\%\times0.04)+(90\%\times0.02)+(100\%\times0.03)+(100\%\times0.02)]=93$$

综上,该企业综合评定的总得分为 93 分。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
木家具生产过程质量安全状态监测与
评价方法

GB/T 39941—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.org.cn

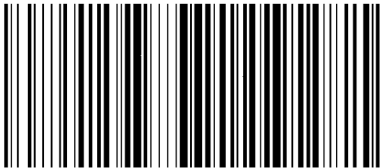
服务热线: 400-168-0010

2021年3月第一版

*

书号: 155066 · 1-66966

版权专有 侵权必究



GB/T 39941—2021



码上扫一扫 正版服务到