

# 目 录

1 检测评价依据 .....	1
1.1 法律法规 .....	1
1.2 标准 .....	2
1.3 质量控制 .....	3
1.4 职业接触限值 .....	3
2 用人单位情况介绍 .....	6
3 检测类别及范围 .....	7
4 生产情况 .....	8
4.1 原辅物料及产品 .....	8
4.2 生产工艺 .....	9
4.3 主要生产设备和运行情况 .....	10
4.4 岗位设置及接触职业病危害因素情况 .....	12
4.5 检测的职业病危害因素 .....	15
5 现场采样和检测情况 .....	17
5.1 生产状况与检测条件 .....	17
5.2 检测方法和依据 .....	17
5.3 采样方式和采样频次 .....	18
5.4 职业病危害因素采样点设置情况 .....	19
6 检测结果 .....	22

6.1 粉尘及化学有害因素检测结果 .....	22
6.2 物理因素检测结果 .....	27
7 结论 .....	28
7.1 评价结论 .....	28
7.2 不符合岗位超标原因分析 .....	30
8 建议 .....	31
8.1 防护措施 .....	31
8.2 职业卫生管理 .....	31
9 附件 .....	33

## 1 检测评价依据

### 1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第 24 号，2018 年 12 月 29 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国尘肺病防治条例》（国务院令〔1987〕105 号）；
- (3) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令〔2002〕352 号）；
- (4) 《职业健康检查管理办法》（卫健委令〔2019〕2 号修订）；
- (5) 《工作场所职业卫生管理规定》（国家卫生健康委员会令第 5 号）；
- (6) 《职业病危害项目申报办法》（国家安全生产监督管理总局令第 48 号）；
- (7) 《职业病分类和目录》（国卫疾控发〔2013〕48 号）；
- (8) 《职业病危害因素分类目录》（国卫疾控发〔2015〕92 号）；
- (9) 《国家卫生健康委办公厅关于公布建设项目职业病危害风险分类管理目录的通知》（国卫办职健发〔2021〕5 号）；
- (10) 《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》（安监总厅安健〔2014〕111 号）；
- (11) 《职业病危害因素定期检测管理规范》（安监总厅安健〔2015〕16 号）；
- (12) 《国家安全监管总局办公厅关于印发用人单位职业病危害因素定期检测管理规范的通知》（安监总厅安健〔2015〕16 号）；
- (13) 《职业卫生技术服务机构检测工作规范》（安监总厅安健〔2016〕9 号）；
- (14) 《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健

[2018] 3 号)；

(15) 《职业卫生档案管理规范》（安监总厅安健〔2013〕171 号）。

## 1.2 标准

### 1.2.1 评价依据

- (1) GBZ1-2010 《工业企业设计卫生标准》；
- (2) GB/T 16758-2008 《排风罩的分类及技术条件》；
- (3) GBZ 2.1-2019 及第 1 号修改单 《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》；
- (4) GBZ 2.2-2007 《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分：物理有害因素》；
- (5) WS/T 771-2015 《工作场所职业病危害因素检测工作规范》；
- (6) GBZ 158-2003 《工作场所职业病危害警示标识》；
- (7) GBZ 188-2014 《职业健康监护技术规范》；
- (8) GB/T 18664-2002 《呼吸防护用品的选择、使用与维护》；
- (9) GBZ/T195-2007 《有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范》；
- (10) GB 39800.1-2020 《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》；
- (11) GB 2890-2009 《呼吸防护自吸过滤式防毒面具》；
- (12) GB 2626-2019 《呼吸防护自吸过滤式防颗粒物呼吸器》；
- (13) GB 39800.2-2020 《个体防护装备配备规范 第 2 部分：石油、化工、天然气》；
- (14) AQ/T 3048-2013 《化工企业劳动防护用品选用及配备》；
- (15) WS/T 754-2016 《噪声职业病危害风险管理指南》；
- (16) GB/T 50087-2013 《工业企业噪声控制设计规范》；
- (17) WS 716-2014 《日用化学产品生产企业防尘防毒技术要

求》；

(18) GBZ/T 223-2009《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》；

(19) GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》。

### 1.2.2 采样依据

GBZ 159-2004《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》

### 1.3 质量控制

工作场所职业病危害因素定期检测报告工作流程，详见附录 1。

### 1.4 职业接触限值

#### 1.4.1 工作场所化学有害因素职业接触限值

根据 GBZ 2.1-2019《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》及第 1 号修改单规定，工作场所粉尘和化学有害因素职业接触限值见表 1-1。

表 1-1 工作场所空气中粉尘及化学有害因素职业接触限值

中文名	OELs (mg/m <sup>3</sup> )			PE	临界不良健康效应	备注	标化职业限值 (PC-TWAa)
	MAC	PC-TWA	PC-STEL				
滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (总尘)	-	3	-	9	-	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF
滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (呼尘)	-	1	-	3	-	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF
丙烯酸	-	6	-	18	-	皮	PC-TWAa=PC-TWA*RF
甲乙酮(2-丁酮)	-	300	600	-	-	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF
乙酸丁酯	-	200	300	-	-	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF
乙酸乙酯	-	200	300	-	-	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF
异丙醇	-	350	700	-	-	-	PC-TWAa=PC-TWA*RF

注 1: PC-TWA 表示时间加权平均容许浓度, PC-STEL 表示短时间接触容许浓度; MAC 表示最高容许浓度。

**注 2：**劳动者接触仅制订 PC-TWA 限值但尚未制定 PC-STEL 的化学有害因素时物质，使用 PE（峰浓度）控制短时间的最大接触，峰浓度和 PC-STEL 相似都反映 15 分钟浓度，劳动者接触水平瞬时超出 PC-TWA 值 3 倍的接触每次不得超过 15min，一个工作日期间不得超过 4 次，相继间隔不短于 1h，且在任何情况下都不得超过 PC-TWA 值的 5 倍。

**注 3：**“G1”表示确认人类致癌物。“G2A”表示可能人类致癌物，“G2B”表示可疑人类致癌物；“皮”表示可因皮肤、黏膜和眼睛直接接触蒸气、液体和固体，通过完整皮肤吸收引起全身效应；“敏”是指已被人或动物资料证实该物质可能有致敏作用。

**注 4：**标化职业限值（PC-TWA<sub>a</sub>）

当每日工作时间超过 8h 或每周工作时间超过 40 h 时，由于长时间工作可能会导致有害物质的吸收增加，恢复时间减少而导致代谢不完全，甚至使体内有害物质累积而可能引起不良健康效应。因此，对工作时间超过标准工时制的，应根据工作时间的延长和恢复时间的减少调整长时间工作的 PC-TWA 值。对于需要进行职业接触限值折减的有害因素，当劳动者每日工作时间 >8h 且每周工作时间 ≤5d 时，按日调整；当劳动者每周工作时间 >5d，且每周工作时间 >40h 时，按周调整。标化的时间加权平均容许浓度(PC-TWA<sub>a</sub>)按如下公式计算：

$$PC-TWA_a = PC-TWA \times RF$$

式中：PC-TWA<sub>a</sub> 为时间加权平均容许浓度，单位为 mg/m<sup>3</sup>；PC-TWA 时间加权平均容许浓度，单位为 mg/m<sup>3</sup>；RF 折减因子。

折减因子(RF)的计算：根据不同情况，使用相应公式计算 RF。

(1)日调整 RF 的计算

当劳动者每日工作时间 >8h 且每周工作时间 ≤5d 时，按如下(A.5)公式计算日接触折减因子的计算：

$$RF = \frac{8}{h} \times \frac{24-h}{16} \dots\dots\dots (A.5)$$

公式中：h——每天实际工作时间，单位为小时（h）。

(2)周调整 RF 的计算

当每周工作超过 5 d 和超过 40 h 时，按如下（A.6）公式进行周接触折减因子的计算：

$$RF = \frac{40}{h} \times \frac{168-h}{128} \dots\dots\dots (A.6)$$

公式中：h——每周实际工作时间，单位为小时（h）。

在对长时间工作的 PC-TWA 值进行调整时，原则上只对规定有 PC-TWA 的物质进行标化，对 MAC 或 PC-STEL、具有刺激性和臭味的物质、以及单纯刺激性、安全或健康风险极低、生物半衰期少于 4 h 或技术上实施困难的物质原则上不进行调整。

## 1.4.2 工作场所物理因素职业接触限值

根据 GBZ 2.2-2007《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分：物理因素》的规定，工作场所噪声职业接触限值见表 1-2。

表 1-2 工作场所噪声职业接触限值

接触时间	接触限值[dB(A)]	备注
5d/w, =8h/d	85	非稳态噪声计算 8h 等效声级
5d/w, ≠8h/d	85	计算 8h 等效声级
≠5d/w	85	计算 40h 等效声级

## 2 用人单位情况介绍

用人单位情况详见表 2-1。

表 2-1 企业基本情况表

委托单位名称	浙江高荣化妆品有限公司		
受检单位名称	浙江高荣化妆品有限公司		
受检单位地址	婺城区临江工业区西溪街 88 号		
职业卫生管理部门	无	职业卫生管理人员	专职 0 人 兼职 1 人
联系人	高云吉	联系电话	18006501099
行业类别	C2682 化妆品制造	职业病危害风险分类	一般 <input checked="" type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/>
主要产品	化妆粉、口红、甲油、粉底液		
职工总数	90 人	接触职业病危害人数	19 人
企业规模	小型	检测类别	定期检测
采样时间	2023 年 07 月 31 日 2023 年 09 月 19 日	检测与评价场所	乳化车间、办公室、油蜡车间、甲油车间、粉类车间
检测项目	丙烯酸, 乙酸丁酯, 乙酸乙酯, 噪声, 异丙醇, 游离二氧化硅, 滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(呼尘), 滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(总尘), 甲乙酮(2-丁酮)		



### 3 检测类别及范围

1. **任务来源：**受浙江高荣化妆品有限公司委托
2. **检测类别：**定期检测
3. **检测范围：**本次检测范围为乳化车间、办公室、油蜡车间、甲油车间、粉类车间。

## 4 生产情况

### 4.1 原辅物料及产品

用人单位的使用的主要原辅料具体情况见表 4-1。

表 4-1 主要原辅物料情况调查

序号	原辅料名称	性状	年用量	主要成分	使用岗位 (或场所)	包装、储存 方式	投料方 式
1	滑石粉	固体	10 吨	含水硅酸 镁	粉类车间/ 称量岗	袋装	半自动
2	云母粉	固体	10 吨	二氧化 硅、三氧 化二铝	粉类车间/ 称量岗	袋装	半自动
3	甲油基料	液体	150 吨	树脂、乙 酸乙酯、 乙酸丁 酯、异丙 醇、丙烯 酸、乙醇	甲油车间/ 配料岗	桶装	半自动
4	蜂蜡基	液体	20 吨	树脂、乙 酸乙酯、 乙酸丁 酯、异丙 醇、丙烯 酸、乙醇	油蜡车间/ 配料岗	桶装	半自动
5	矿物油	液体	10 吨	/	油蜡车间/ 配料岗	桶装	半自动
6	乳化剂	液体	5 吨	树脂、乙 酸乙酯、 乙酸丁 酯、异丙 醇、丙烯 酸、乙醇	乳化车间/ 配料岗	桶装	半自动
7	水	液体	10 吨	水	乳化车间/ 配料岗	桶装	半自动
8	油墨	液体	20 千克	2-丁酮	油蜡车间/ 喷码岗	桶装	半自动

用人单位主要产品情况见表 4-2。

表 4-2 主要产品情况调查

序号	产品名称	性状	年产量	年产值	包装、储存方式
1	化妆粉	固体	1100 万片	400 万元	箱装

2	口红	液体	1000 万支	5000 万元	箱装
3	甲油	液体	280 万瓶	900 万元	箱装
4	粉底液	液体	10 万瓶	100 万元	箱装

## 4.2 生产工艺

### (1) 化妆粉生产工艺流程及简述

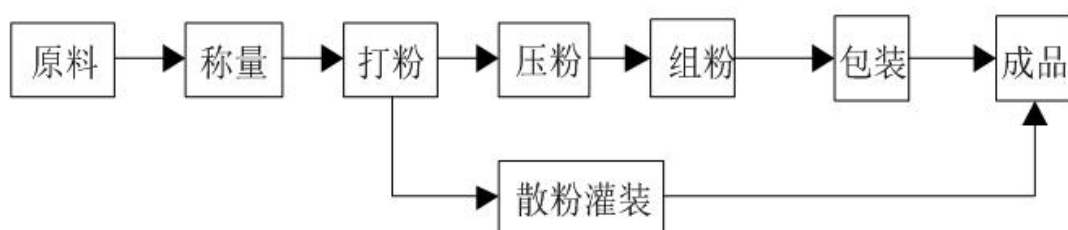


图 4-1 化妆粉生产工艺流程图

**生产工艺流程说明：**(1) 称量：称量岗工人按配方比例称取一定量的原料。称量工序以手动、敞开式为主。(2) 打粉：打粉岗工人操作打粉机将原料进行均匀搅拌。打粉工序以机械化、半自动化、敞开式为主。(3) 压粉：压粉岗工人操作压粉机将原料压粉成型。压粉工序以机械化、半自动化、敞开式为主。(4) 组粉：组粉岗工人在组粉流水线上对产品按照颜色要求进行组粉。组粉工序以机械化、半自动化、敞开式为主。(5) 散粉灌装：散粉灌装岗工人在散粉灌装流水线上将一部分打粉后的原料进行散粉灌装。散粉灌装工序以机械化、半

自动化、敞开式为主。(6) 包装、成品：包装岗工人对产品进行包装后形成成品。包装工序以手工、敞开式为主。

## (2) 甲油、口红、粉底液生产工艺流程及简述

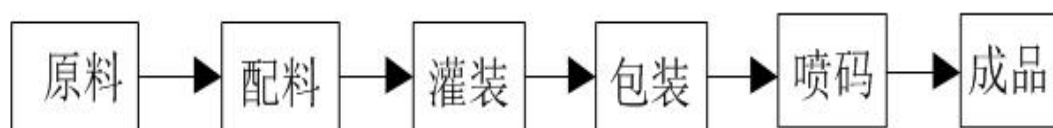


图 4-2 甲油、口红、粉底液生产工艺流程图

**生产工艺流程说明：**(1) 配料：配料岗工人按照配方比例将原料进行配料。配料工序以手动、敞开式为主。(2) 灌装：灌装岗工人在灌装流水线上将配料好的原料进行灌装。甲油车间、油蜡车间灌装工序以机械化、半自动化、敞开式为主，乳化车间灌装工序以手动、敞开式为主。(3) 包装：包装岗工人对产品进行包装后形成成品。包装工序以手工、敞开式为主。(4) 喷码：喷码岗工人对成品外包装进行喷码。喷码工序以机械化、半自动化、敞开式为主。

### 4.3 主要生产设备和运行情况

本项目主要生产设备和防护设施情况调查见表 4-3~4-4。

表 4-3 主要生产设备检测当天运行情况

序号	单元/车间/岗位名称	设备名称	型号	生产设备

				总数	实开
1	油蜡车间/ 喷码岗	喷码机	/	1台	1台
2	乳化车间/ 灌装岗	灌装流水线	/	2条	2条
3	乳化车间/ 配料岗	乳化机	/	1台	1台
4	油蜡车间/ 配料岗	烘料机	/	2台	0台
5	油蜡车间/ 配料岗	研磨机	/	2台	0台
6	油蜡车间/ 配料岗	搅拌机	100	2台	1台
7	油蜡车间/ 灌装岗	灌装流水线	/	5条	1条
8	甲油车间/ 灌装岗	灌装流水线	/	12条	1条
9	甲油车间/ 配料岗	搅拌机	/	2台	2台
10	粉类车间/ 组粉岗	组粉流水线	/	4条	1条
11	粉类车间/ 散粉包装 岗	散粉灌装流水 线	/	1条	1条
12	粉类车间/ 压粉岗	压粉机	/	22台	1台
13	粉类车间/ 打粉岗	磨粉机	/	1台	0台
14	粉类车间/ 打粉岗	打粉机	/	6台	2台

表 4-4 主要防护设施检测当天运行情况

序号	安装位置	名称	用途及参数	运行情况	总数	实开
1	打粉岗打粉机	上吸式吸尘罩	防尘	正常运行	6	2
2	压粉岗压粉机	上吸式吸尘罩	防尘	正常运行	22	1
3	油蜡车间/配料 岗	轴流风机	通风	正常运行	2	2

序号	安装位置	名称	用途及参数	运行情况	总数	实开
4	乳化车间/配料岗	轴流风机	通风	正常运行	1	1
5	甲油车间/配料岗	轴流风机	通风	正常运行	1	1

#### 4.4 岗位设置及接触职业病危害因素情况

用人单位岗位设置及接触职业病危害因素情况见表 4-5。

表 4-5 职业病危害因素来源及接触情况

单元/ 车间	岗位/工种	工作地点	作业 形式	接触职业病危害因 素	来源	接触 人数	接触时间 (h/d,d/w)	班制	个人防护用品型号及 使用情况	职业病防护设施及 运行情况
油蜡车 间	配料岗	1#	半自动	乙酸乙酯、乙酸丁 酯、异丙醇、丙烯酸	原辅物料	1	3h/d,5d/w	单班	防毒面具,9310B,正 常佩戴	轴流风机,正常运 行
油蜡车 间	灌装岗	2#	半自动	丙烯酸、异丙醇、乙 酸丁酯、乙酸乙酯	原辅物料	2	8h/d,5d/w	单班	防毒面具,9310B,正 常佩戴	/
油蜡车 间	包装岗	/	/	无	/	20	h/d,d/w	单班	/	/
甲油车 间	配料岗	7#	半自动	乙酸乙酯、乙酸丁 酯、异丙醇、丙烯酸	原辅物料	1	3h/d,5d/w	单班	防毒面具,9310B,正 常佩戴	轴流风机,正常运 行
甲油车 间	灌装岗	8#	半自动	丙烯酸、异丙醇、乙 酸丁酯、乙酸乙酯、 噪声	原辅物料、设 备运行	6	8h/d,5d/w	单班	防毒面具,9310B,正 常佩戴;耳 塞,3M1270,正常佩戴	/
甲油车 间	包装岗	/	/	无	/	2	h/d,d/w	单班	/	/
粉类车 间	称料岗	3#	半自动	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)、云母粉 尘	原辅物料	1	1h/d,5d/w	单班	防尘口罩,301-XK,正 常佩戴	/
粉类车 间	打粉岗	4#	半自动	云母粉尘、滑石粉尘 (游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)	原辅物料	1	8h/d,5d/w	单班	防尘口罩,301-XK,正 常佩戴	上吸式吸尘罩,正 常运行
粉类车 间	散粉灌装岗	6#	半自动	云母粉尘、滑石粉尘 (游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)	原辅物料	1	3h/d,5d/w	单班	防尘口罩,301-XK,正 常佩戴	/

单元/ 车间	岗位/工种	工作地点	作业 形式	接触职业病危害因 素	来源	接触 人数	接触时间 (h/d,d/w)	班制	个人防护用品型号及 使用情况	职业病防护设施及 运行情况
粉类车 间	压粉岗	5#	半自动	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)、云母粉 尘	原辅物料	2	8h/d, 5d/w	单班	防尘口罩, 301-XK, 正 常佩戴	上吸式吸尘罩, 正 常运行
粉类车 间	组粉岗	/	/	无	/	20	h/d, d/w	单班	/	/
粉类车 间	包装岗	/	/	无	/	12	h/d, d/w	单班	/	/
乳化车 间	配料岗	9#	半自动	丙烯酸、异丙醇、乙 酸丁酯、乙酸乙酯	原辅物料	1	3h/d, 5d/w	单班	防毒面具, 9310B, 正 常佩戴	轴流风机, 正常运 行
乳化车 间	灌装岗	10#	半自动	乙酸乙酯、乙酸丁 酯、异丙醇、丙烯酸	原辅物料	2	8h/d, 5d/w	单班	防毒面具, 9310B, 正 常佩戴	/
乳化车 间	包装岗	/	/	无	/	2	h/d, d/w	单班	/	/
办公室	车间管理	/	/	无	/	10	h/d, d/w	单班	/	/
办公室	办公人员	/	/	无	/	5	h/d, d/w	单班	/	/
油蜡车 间	喷码岗	68#	半自动	甲乙酮(2-丁酮)	原辅物料	1	8h/d, 2d/w	单班	/	/



#### 4.5 检测的职业病危害因素

通过对工作场所的职业卫生现场调查和分析，选择本项目生产工艺过程中存在的主要职业病危害因素进行检测，检测项目确认说明见表 4-6。

表4-6 检测项目确认说明

单元/车间	岗位/工种/ 检测点	主要职业病危害因素	本次评价是 否检测	理由说明
乳化车间	灌装岗/10#	丙烯酸	是	/
乳化车间	灌装岗/10#	乙酸丁酯	是	/
乳化车间	灌装岗/10#	乙酸乙酯	是	/
乳化车间	灌装岗/10#	异丙醇	是	/
乳化车间	配料岗/9#	丙烯酸	是	/
乳化车间	配料岗/9#	乙酸丁酯	是	/
乳化车间	配料岗/9#	乙酸乙酯	是	/
乳化车间	配料岗/9#	异丙醇	是	/
油蜡车间	喷码岗/68#	甲乙酮(2-丁酮)	是	/
油蜡车间	灌装岗/2#	丙烯酸	是	/
油蜡车间	灌装岗/2#	乙酸丁酯	是	/
油蜡车间	灌装岗/2#	乙酸乙酯	是	/
油蜡车间	灌装岗/2#	异丙醇	是	/
油蜡车间	配料岗/1#	丙烯酸	是	/
油蜡车间	配料岗/1#	乙酸丁酯	是	/
油蜡车间	配料岗/1#	乙酸乙酯	是	/
油蜡车间	配料岗/1#	异丙醇	是	/
甲油车间	灌装岗/8#	丙烯酸	是	/
甲油车间	灌装岗/8#	乙酸丁酯	是	/
甲油车间	灌装岗/8#	乙酸乙酯	是	/
甲油车间	灌装岗/8#	噪声	是	/
甲油车间	灌装岗/8#	异丙醇	是	/
甲油车间	配料岗/7#	丙烯酸	是	/
甲油车间	配料岗/7#	乙酸丁酯	是	/
甲油车间	配料岗/7#	乙酸乙酯	是	/
甲油车间	配料岗/7#	异丙醇	是	/

单元/车间	岗位/工种/ 检测点	主要职业病危害因素	本次评价是 否检测	理由说明
粉类车间	压粉岗/5#	云母粉尘(呼尘)	否	已采限值低的滑石粉尘
粉类车间	压粉岗/5#	云母粉尘(总尘)	否	已采限值低的滑石粉尘
粉类车间	压粉岗/5#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(呼尘)	是	/
粉类车间	压粉岗/5#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(总尘)	是	/
粉类车间	打粉岗/4#	云母粉尘(呼尘)	否	已采限值低的滑石粉尘
粉类车间	打粉岗/4#	云母粉尘(总尘)	否	已采限值低的滑石粉尘
粉类车间	打粉岗/4#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(呼尘)	是	/
粉类车间	打粉岗/4#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(总尘)	是	/
粉类车间	散粉灌装岗/6#	云母粉尘(呼尘)	否	已采限值低的滑石粉尘
粉类车间	散粉灌装岗/6#	云母粉尘(总尘)	否	已采限值低的滑石粉尘
粉类车间	散粉灌装岗/6#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(呼尘)	是	/
粉类车间	散粉灌装岗/6#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(总尘)	是	/
粉类车间	称料岗/3#	云母粉尘(呼尘)	否	已采限值低的滑石粉尘
粉类车间	称料岗/3#	云母粉尘(总尘)	否	已采限值低的滑石粉尘
粉类车间	称料岗/3#	游离二氧化硅	是	/
粉类车间	称料岗/3#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(呼尘)	是	/
粉类车间	称料岗/3#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(总尘)	是	/

## 5 现场采样和检测情况

### 5.1 生产状况与检测条件

本次现场采样和检测的气象条件和检测项目见表 5-1。

表 5-1 检测当天气象条件和检测项目

检测日期	天气状况	气象条件	检测项目	生产状况
2023 年 07 月 31 日	晴	气温：29.9℃、气压：100.1kPa、相对湿度：68%	游离二氧化硅	正常生产
2023 年 09 月 19 日	晴	气温：31.9℃、气压：100.0kPa、相对湿度：54%	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(呼尘)、滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(总尘)、丙烯酸、甲乙酮(2-丁酮)、乙酸丁酯、乙酸乙酯、异丙醇、噪声	正常生产

### 5.2 检测方法和依据

检测方法和依据见表 5-2。

表 5-2 检测方法和依据

检测项目	检测依据	检测方法
丙烯酸	GBZ/T 160.59-2004《工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物》	气相色谱溶剂解吸
乙酸丁酯	GBZ/T 160.63-2007《工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物》	气相色谱溶剂解吸
乙酸乙酯	GBZ/T 160.63-2007《工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物》	气相色谱溶剂解吸
噪声	GBZ/T 189.8-2007《工作场所物理因素测量第 8 部分：噪声》	仪器直读
异丙醇	GBZ/T 300.84-2017《工作场所空气有毒物质测定第 84 部分：甲醇、丙醇和辛醇》	气相色谱溶剂解吸
游离二氧化硅	GBZ/T 192.4-2007《工作场所空气粉尘测定第 4 部分：游离二氧化硅含量》	称量法

检测项目	检测依据	检测方法
滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(呼尘)	GBZ/T 192.2-2007《工作场所空气粉尘测定第2部分：呼吸性粉尘浓度》	称量法
滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(总尘)	GBZ/T 192.1-2007《工作场所空气粉尘测定第1部分：总粉尘浓度》	称量法
甲乙酮(2-丁酮)	GBZ/T 300.103-2017《工作场所空气有毒物质测定第103部分：丙酮、丁酮和甲基异丁基甲酮》	气相色谱溶剂解吸

### 5.3 采样方式和采样频次

按照《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》(GBZ159)、《工作场所空气中粉尘测定》(GBZ/T192)、《工作场所物理因素测量》(GBZ/T189)标准规范的要求,在正常生产状况下进行现场采样。选取有代表性的采样点,检测1个工作日。

#### 1、有害物质的采样

最高接触浓度(C<sub>ME</sub>)、短时间接触浓度(C<sub>STE</sub>)及峰接触浓度(C<sub>PE</sub>)的采样:用定点的、短时间采样方法进行采样;选取有代表性的、工人接触有害物质浓度最高的工作地点和时段进行采样;采样时将空气收集器的进气口尽量安装在劳动者工作时的呼吸带;采样时间一般为15min,不足15min时,可进行1次以上的采样。

时间加权平均接触浓度(C<sub>TWA</sub>)的采样:根据工作场所空气中有害物质浓度的存在状况,或采样仪器的操作性能,可选择个体采样或定点采样,长时间采样或短时间采样方法。以个体采样和长时间采样为主。采用个体采样方法的采样,一般采用长时间采样方法。选择有代表性的、接触空气中有害物质浓度最高的劳动者作为重点采样对象,确定采样对象的数目。将个体采样仪器的空气收集器佩戴在采样对象的前胸上部,进气口尽量接近呼吸带。

采用定点采样方法的采样,可采用长时间采样方法或短时间采样方法按GBZ 159-2004《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》评价监测的要求,选定有代表性的采样点进行采样。

用长时间采样方法的采样：选定有代表性的、空气中有害物质浓度最高的工作地点作为重点采样点；将空气收集器的进气口尽量安装在劳动者工作时的呼吸带；采样仪器能够满足全工作日连续一次性采样时，进行1次全工作日采样；采样仪器不能满足全工作日连续一次性采样时，可根据采样仪器的操作时间，在全工作日内进行2次或2次以上的采样。

用短时间采样方法的采样：选定有代表性的、空气中有害物质浓度最高的工作地点作为重点采样点；将空气收集器的进气口尽量安装在劳动者工作时的呼吸带；在空气中有害物质不同浓度的时段分别进行采样；并记录每个时段劳动者的工作时间；每次采样时间一般为15min。

根据现场调查结果，计算每天每个作业岗位的  $C_{ME}$ 、 $C_{TWA}$ 、 $C_{STE}$  和  $C_{PE}$ ，将根据每天的测试结果与《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 2.1-2019）及第1号修改单的职业接触限值进行比较，以检测结果最大值作为工作场所评价依据。

## 2、物理因素的测量

### （1）噪声的测量

噪声的测定按照 GBZ/T 189.8-2007《工作场所物理因素测量 第8部分：噪声》的要求进行测量。

## 5.4 职业病危害因素采样点设置情况

检测采样点设置见表 5-3，检测布点图见附录 2。

表 5-3 定点采样设置一览表

测点编号	单元/车间	岗位/工种	检测点	检测项目	采样频次 (次/日)
1	粉类车间	称料岗	3#	游离二氧化硅	1
1	粉类车间	称料岗	3#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(总尘)	3
1	粉类车间	称料岗	3#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(呼尘)	3

测点编号	单元/车间	岗位/工种	检测点	检测项目	采样频次 (次/日)
4	粉类车间	打粉岗	4#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(呼尘)	3
4	粉类车间	打粉岗	4#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(总尘)	3
5	粉类车间	压粉岗	5#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(总尘)	3
5	粉类车间	压粉岗	5#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(呼尘)	3
6	粉类车间	散粉灌装岗	6#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(呼尘)	3
6	粉类车间	散粉灌装岗	6#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(总尘)	3
2	油蜡车间	配料岗	1#	乙酸乙酯	3
2	油蜡车间	配料岗	1#	乙酸丁酯	3
2	油蜡车间	配料岗	1#	异丙醇	3
2	油蜡车间	配料岗	1#	丙烯酸	3
3	油蜡车间	灌装岗	2#	丙烯酸	3
3	油蜡车间	灌装岗	2#	异丙醇	3
3	油蜡车间	灌装岗	2#	乙酸丁酯	3
3	油蜡车间	灌装岗	2#	乙酸乙酯	3
11	油蜡车间	喷码岗	68#	甲乙酮(2-丁酮)	3
7	甲油车间	配料岗	7#	乙酸丁酯	3
7	甲油车间	配料岗	7#	异丙醇	3
7	甲油车间	配料岗	7#	丙烯酸	3
7	甲油车间	配料岗	7#	乙酸乙酯	3
8	甲油车间	灌装岗	8#	丙烯酸	3
8	甲油车间	灌装岗	8#	异丙醇	3
8	甲油车间	灌装岗	8#	乙酸丁酯	3
8	甲油车间	灌装岗	8#	乙酸乙酯	3
8	甲油车间	灌装岗	8#	噪声	1
9	乳化车间	灌装岗	10#	乙酸乙酯	3

测点编号	单元/车间	岗位/工种	检测点	检测项目	采样频次 (次/日)
9	乳化车间	灌装岗	10#	乙酸丁酯	3
9	乳化车间	灌装岗	10#	异丙醇	3
9	乳化车间	灌装岗	10#	丙烯酸	3
10	乳化车间	配料岗	9#	丙烯酸	3
10	乳化车间	配料岗	9#	异丙醇	3
10	乳化车间	配料岗	9#	乙酸丁酯	3
10	乳化车间	配料岗	9#	乙酸乙酯	3

## 6 检测结果

### 6.1 粉尘及化学有害因素检测结果

工作场所游离二氧化硅检测结果见表 6-1。

表 6-1 游离二氧化硅的检测结果

检测点 编号	单元/车间	岗位/工种	检测点	检测结果(%)
1	粉类车间	称料岗	称料岗/3#	7.37

工作场所粉尘及化学有害因素检测结果与评价见表 6-2。



表 6-2 粉尘及化学有害因素检测结果 (mg/m<sup>3</sup>)

检测点 编号	单元/车间	岗位/工种	检测点	接触时间	检测项目	检测结果				职业接触限值				折减因子		标化职业 限值	单项 结论
						C <sub>TWA</sub>	C <sub>STE</sub>	C <sub>PE</sub>	C <sub>ME</sub>	PC- TWA	PC- STEL	PE	MAC	RF (周)	RF (日)		
1	粉类车间	称料岗	3#	1h/d, 5d/w	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (总尘)	<0.33	-	0.67	-	3	-	9	-	-	-	3	符合
1	粉类车间	称料岗	3#	1h/d, 5d/w	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (呼尘)	<0.33	-	0.60	-	1	-	3	-	-	-	1	符合
2	油蜡车间	配料岗	1#	3h/d, 5d/w	丙烯酸	<0.53	-	<0.53	-	6	-	18	-	-	-	6	符合
2	油蜡车间	配料岗	1#	3h/d, 5d/w	乙酸丁酯	<0.89	<0.89	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
2	油蜡车间	配料岗	1#	3h/d, 5d/w	乙酸乙酯	<0.88	<0.88	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
2	油蜡车间	配料岗	1#	3h/d, 5d/w	异丙醇	<2.29	<2.29	-	-	350	700	-	-	-	-	350	符合
3	油蜡车间	灌装岗	2#	8h/d, 5d/w	丙烯酸	<0.53	-	<0.53	-	6	-	18	-	-	-	6	符合
3	油蜡车间	灌装岗	2#	8h/d, 5d/w	乙酸丁酯	<0.89	<0.89	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
3	油蜡车间	灌装岗	2#	8h/d, 5d/w	乙酸乙酯	<0.88	<0.88	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
3	油蜡车间	灌装岗	2#	8h/d, 5d/w	异丙醇	<2.29	<2.29	-	-	350	700	-	-	-	-	350	符合

检测点 编号	单元/车间	岗位/工种	检测点	接触时间	检测项目	检测结果				职业接触限值				折减因子		标化职业 限值	单项 结论
						C <sub>TWA</sub>	C <sub>STE</sub>	C <sub>PE</sub>	C <sub>ME</sub>	PC- TWA	PC- STEL	PE	MAC	RF (周)	RF (日)		
4	粉类车间	打粉岗	4#	8h/d, 5d/w	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (呼尘)	0.41	-	0.43	-	1	-	3	-	-	-	1	符合
4	粉类车间	打粉岗	4#	8h/d, 5d/w	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (总尘)	<0.33	-	0.47	-	3	-	9	-	-	-	3	符合
5	粉类车间	压粉岗	5#	8h/d, 5d/w	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (总尘)	0.58	-	0.90	-	3	-	9	-	-	-	3	符合
5	粉类车间	压粉岗	5#	8h/d, 5d/w	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (呼尘)	0.61	-	0.73	-	1	-	3	-	-	-	1	符合
6	粉类车间	散粉灌装岗	6#	3h/d, 5d/w	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (呼尘)	<0.33	-	0.53	-	1	-	3	-	-	-	1	符合
6	粉类车间	散粉灌装岗	6#	3h/d, 5d/w	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%) (总尘)	<0.33	-	0.50	-	3	-	9	-	-	-	3	符合

检测点 编号	单元/车间	岗位/工种	检测点	接触时间	检测项目	检测结果				职业接触限值				折减因子		标化职业 限值	单项 结论
						C <sub>TWA</sub>	C <sub>STE</sub>	C <sub>PE</sub>	C <sub>ME</sub>	PC- TWA	PC- STEL	PE	MAC	RF (周)	RF (日)		
7	甲油车间	配料岗	7#	3h/d, 5d/w	丙烯酸	<0.53	-	<0.53	-	6	-	18	-	-	-	6	符合
7	甲油车间	配料岗	7#	3h/d, 5d/w	乙酸丁酯	2.80	8.49	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
7	甲油车间	配料岗	7#	3h/d, 5d/w	乙酸乙酯	13.70	40.03	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
7	甲油车间	配料岗	7#	3h/d, 5d/w	异丙醇	<2.29	<2.29	-	-	350	700	-	-	-	-	350	符合
8	甲油车间	灌装岗	8#	8h/d, 5d/w	丙烯酸	<0.53	-	<0.53	-	6	-	18	-	-	-	6	符合
8	甲油车间	灌装岗	8#	8h/d, 5d/w	乙酸丁酯	4.40	11.00	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
8	甲油车间	灌装岗	8#	8h/d, 5d/w	乙酸乙酯	19.53	40.16	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
8	甲油车间	灌装岗	8#	8h/d, 5d/w	异丙醇	<2.29	<2.29	-	-	350	700	-	-	-	-	350	符合
9	乳化车间	灌装岗	10#	8h/d, 5d/w	丙烯酸	<0.53	-	<0.53	-	6	-	18	-	-	-	6	符合
9	乳化车间	灌装岗	10#	8h/d, 5d/w	乙酸丁酯	<0.89	<0.89	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
9	乳化车间	灌装岗	10#	8h/d, 5d/w	乙酸乙酯	<0.88	<0.88	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
9	乳化车间	灌装岗	10#	8h/d, 5d/w	异丙醇	<2.29	<2.29	-	-	350	700	-	-	-	-	350	符合
10	乳化车间	配料岗	9#	3h/d, 5d/w	丙烯酸	<0.53	-	<0.53	-	6	-	18	-	-	-	6	符合
10	乳化车间	配料岗	9#	3h/d, 5d/w	乙酸丁酯	<0.89	<0.89	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合

检测点 编号	单元/车间	岗位/工种	检测点	接触时间	检测项目	检测结果				职业接触限值				折减因子		标化职业 限值	单项 结论
						C <sub>TWA</sub>	C <sub>STE</sub>	C <sub>PE</sub>	C <sub>ME</sub>	PC- TWA	PC- STEL	PE	MAC	RF (周)	RF (日)		
10	乳化车间	配料岗	9#	3h/d, 5d/w	乙酸乙酯	<0.88	<0.88	-	-	200	300	-	-	-	-	200	符合
10	乳化车间	配料岗	9#	3h/d, 5d/w	异丙醇	<2.29	<2.29	-	-	350	700	-	-	-	-	350	符合
11	油蜡车间	喷码岗	68#	8h/d, 2d/w	甲乙酮(2-丁酮)	<1.33	<1.33	-	-	300	600	-	-	-	-	300	符合

## 6.2 物理因素检测结果

工作场所定点噪声检测结果与评价见表 6-3。

表 6-3 工作场所定点噪声检测结果与评价

检测点编号	单元/车间	岗位/工种	检测点	接触时间	噪声性质	检测结果 dB(A)	8h 等效声级 dB(A)	40h 等效声级 dB(A)	接触限值 dB(A)	单项结论
8	甲油车间	灌装岗	8#	8h/d, 5d/w	稳态	83.1	83.1	-	85	符合

## 7 结论

### 7.1 评价结论

本次共检测粉尘及化学有害因素定点 11 个点、个体 0 个，检测结果均符合 GBZ 2.1-2019 及第 1 号修改单的要求；共检测物理因素定点 1 个点、个体 0 个，检测结果均符合 GBZ 2.2-2007 的要求。

该企业本次检测结果与评价结论见表 7-1。

表 7-1 检测结果与评价结论

检测地点		检测地点	主要职业病危害因素	作业人数	检测结果	补救措施	评价结论	存在高毒物品
单元/车间	岗位/工种							
油蜡车间	配料岗	1#	乙酸乙酯	1	符合	/	/	/
油蜡车间	配料岗	1#	乙酸丁酯	1	符合	/	/	/
油蜡车间	配料岗	1#	异丙醇	1	符合	/	/	/
油蜡车间	配料岗	1#	丙烯酸	1	符合	/	/	/
油蜡车间	灌装岗	2#	丙烯酸	2	符合	/	/	/
油蜡车间	灌装岗	2#	异丙醇	2	符合	/	/	/
油蜡车间	灌装岗	2#	乙酸丁酯	2	符合	/	/	/
油蜡车间	灌装岗	2#	乙酸乙酯	2	符合	/	/	/
粉类车间	称料岗	3#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(总尘)	1	符合	/	/	/
粉类车间	称料岗	3#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(呼尘)	1	符合	/	/	//
粉类车间	打粉岗	4#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(呼尘)	1	符合	/	/	/
粉类车间	打粉岗	4#	滑石粉尘(游离 SiO <sub>2</sub> 含量 <10%)(总尘)	1	符合	/	/	/

检测地点		检测地点	主要职业病危害因素	作业人数	检测结果	补救措施	评价结论	存在高毒物品
单元/车间	岗位/工种							
粉类车间	压粉岗	5#	滑石粉尘(游离SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(总尘)	2	符合	/	/	/
粉类车间	压粉岗	5#	滑石粉尘(游离SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(呼尘)	2	符合	/	/	/
粉类车间	散粉灌装岗	6#	滑石粉尘(游离SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(呼尘)	1	符合	/	/	/
粉类车间	散粉灌装岗	6#	滑石粉尘(游离SiO <sub>2</sub> 含量<10%)(总尘)	1	符合	/	/	/
甲油车间	配料岗	7#	乙酸乙酯	1	符合	/	/	/
甲油车间	配料岗	7#	乙酸丁酯	1	符合	/	/	/
甲油车间	配料岗	7#	异丙醇	1	符合	/	/	/
甲油车间	配料岗	7#	丙烯酸	1	符合	/	/	/
甲油车间	灌装岗	8#	丙烯酸	6	符合	/	/	/
甲油车间	灌装岗	8#	异丙醇	6	符合	/	/	/
甲油车间	灌装岗	8#	乙酸丁酯	6	符合	/	/	/
甲油车间	灌装岗	8#	乙酸乙酯	6	符合	/	/	/
乳化车间	灌装岗	10#	乙酸乙酯	2	符合	/	/	/
乳化车间	灌装岗	10#	乙酸丁酯	2	符合	/	/	/
乳化车间	灌装岗	10#	异丙醇	2	符合	/	/	/
乳化车间	灌装岗	10#	丙烯酸	2	符合	/	/	/
乳化车间	配料岗	9#	丙烯酸	1	符合	/	/	/

检测地点		检测地点	主要职业病危害因素	作业人数	检测结果	补救措施	评价结论	存在高毒物品
单元/车间	岗位/工种							
乳化车间	配料岗	9#	异丙醇	1	符合	/	/	/
乳化车间	配料岗	9#	乙酸丁酯	1	符合	/	/	/
乳化车间	配料岗	9#	乙酸乙酯	1	符合	/	/	/
油蜡车间	喷码岗	68#	甲乙酮(2-丁酮)	1	符合	/	/	/
甲油车间	灌装岗	8#	噪声	6	符合	/	/	/

## 7.2 不符合岗位超标原因分析

无超标岗位。



## 8 建议

### 8.1 防护措施

(1) 本次检测的工作场所化学有害因素浓度均符合《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 2.1-2019 及第1号修改单的要求，但鉴于工人接触的长期性，建议在油蜡车间配料工序、油蜡车间灌装工序、甲油车间配料工序、甲油车间灌装工序、粉类车间称料工序、粉类车间散粉灌装工序、乳化车间配料工序、乳化车间灌装工序、油蜡车间喷码工序设置吸风罩或吸尘罩及处理设施，同时加强全面通风，补充新风量，降低化学有害因素的浓度，减小粉尘、毒物对作业人员身体的影响；在涉及粉尘岗位，加强全面通风和现场清洁，作业结束后采取真空吸尘器清理现场，除去地面和设备上的降尘，防止二次扬尘，减小粉尘对作业人员身体的影响。

(2) 建议企业为油蜡车间配料岗、油蜡车间灌装岗、甲油车间配料岗、甲油车间灌装岗、乳化车间配料岗、乳化车间灌装岗作业人员配置符合要求的防护镜、防护手套；监督工人作业时正确佩戴个人防护用品，同时工人需定期更换个人防护用品。

(3) 建议企业及时将甲油基料等有机物料加盖密封，及时清理车间油漆空桶，防止有害物质挥发。

(4) 建议企业在油蜡车间配料工序、油蜡车间灌装工序、甲油车间配料工序、甲油车间灌装工序、乳化车间配料工序、乳化车间灌装工序附近作业区域就近设置现场应急处理设施，急救设施应包括：不断水的冲淋、洗眼设施；气体防护柜；个人防护用品；急救包或急救箱以及急救药品；急救处理的设施以及应急救援通讯设备等。

### 8.2 职业卫生管理

(1) 建议企业加强对生产设备及防护设备进行经常性的维护、检修，定期检测其性能和效果，确保其处于良好运行状态；加强检维修时的个人防护。

(2) 在生产厂房内存在职业病危害因素的作业场所的醒目位置，

设置职业病危害警示标识、中文说明书和周知卡。

(3) 企业应加强对工人的培训,使工人能够正确使用与佩戴个人防护用品,并加强管理使之制度化。

(4) 企业应按照《职业健康监护技术规范》(GBZ 188-2014)等规范要求,组织员工进行上岗前、在岗期间和离岗时职业健康检查,并将检查结果如实告知劳动者。

(5) 用人单位应按照安监总厅安健〔2013〕171号《职业卫生档案管理规范》要求,及时更新和完善职业卫生管理台帐。

(6) 企业应根据国家卫生健康委相关规定,对本项目职业病危害因素及时完成网络申报,申报网址: <http://www.zjzfwf.gov.cn>。

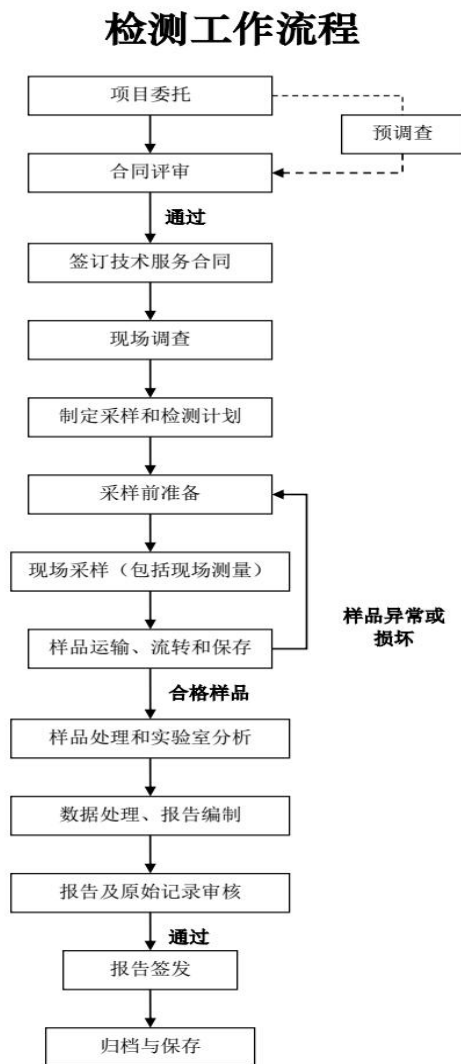
(7) 企业应按照国家卫生健康委令〔2021〕第5号《工作场所职业卫生管理规定》第二十条“职业病危害一般的用人单位,应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构,每三年至少进行一次职业病危害因素检测”的要求,对作业场所制定检测制度,并落实检测工作。

表 8-1 警示标识

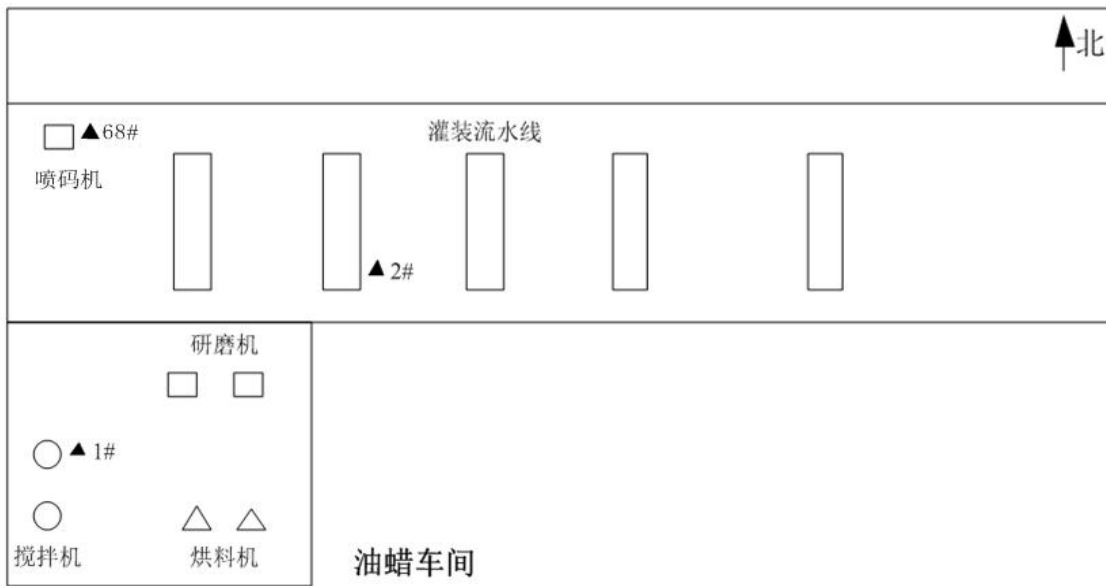
车间	岗位	点位	警示标识	指令标识	告知卡
粉类车间	压粉岗,打粉岗,散粉灌装岗,称料岗	3#,4#,5#,6#	注意防尘	戴防尘口罩,注意通风	/
油蜡车间	灌装岗,配料岗	1#,2#	当心中毒,当心腐蚀	戴防护手套,戴防护镜,戴防毒面罩,注意通风	/
甲油车间	配料岗	7#	当心中毒,当心腐蚀	戴防护手套,戴防护镜,戴防毒面罩,注意通风	/
甲油车间	灌装岗	8#	噪声有害,当心中毒,当心腐蚀	戴护听器,戴防护手套,戴防护镜,戴防毒面罩,注意通风	/
乳化车间	灌装岗,配料岗	10#,9#	当心中毒,当心腐蚀	戴防护手套,戴防护镜,戴防毒面罩,注意通风	/
油蜡车间	喷码岗	68#	当心中毒	戴防毒面罩,注意通风	/

## 9 附件

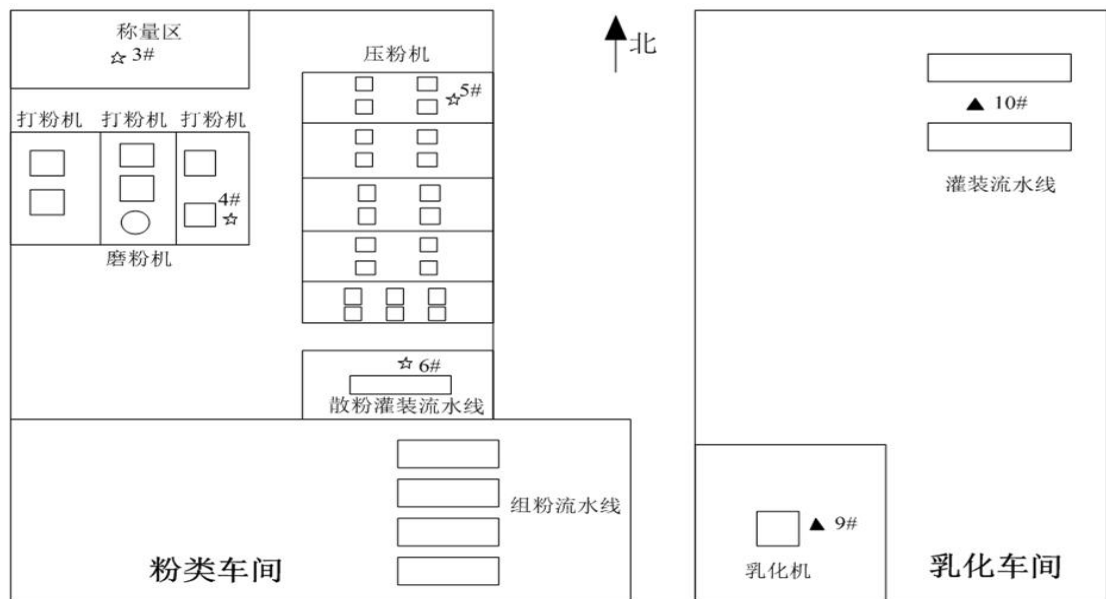
### 附录 1 工作场所职业病危害因素定期检测报告工作流程图



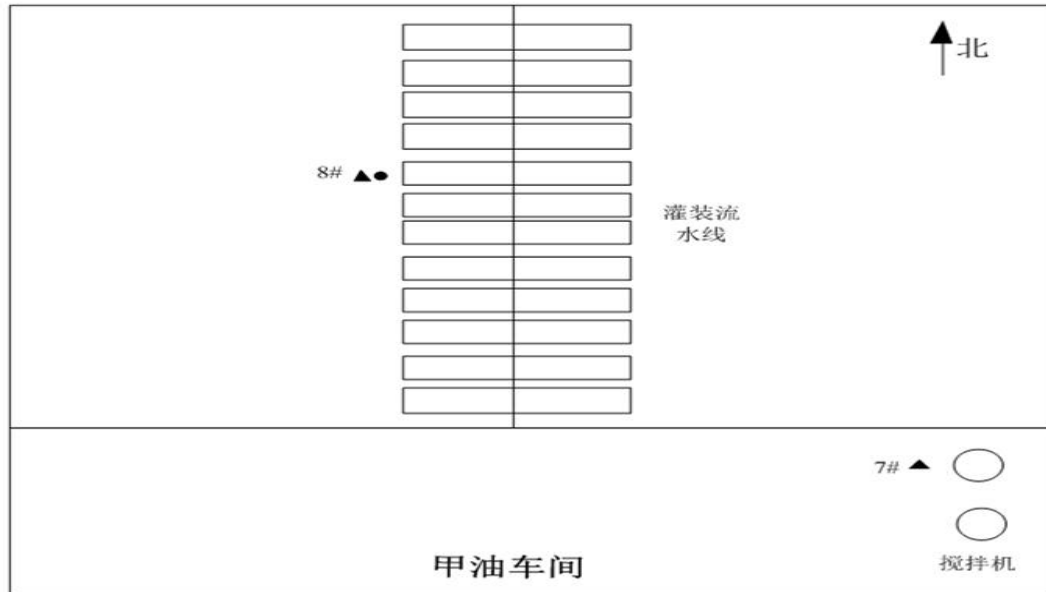
附录 2 检测布点图



注：▲代表化学因素检测点，●代表物理因素检测点，☆代表粉尘检测点

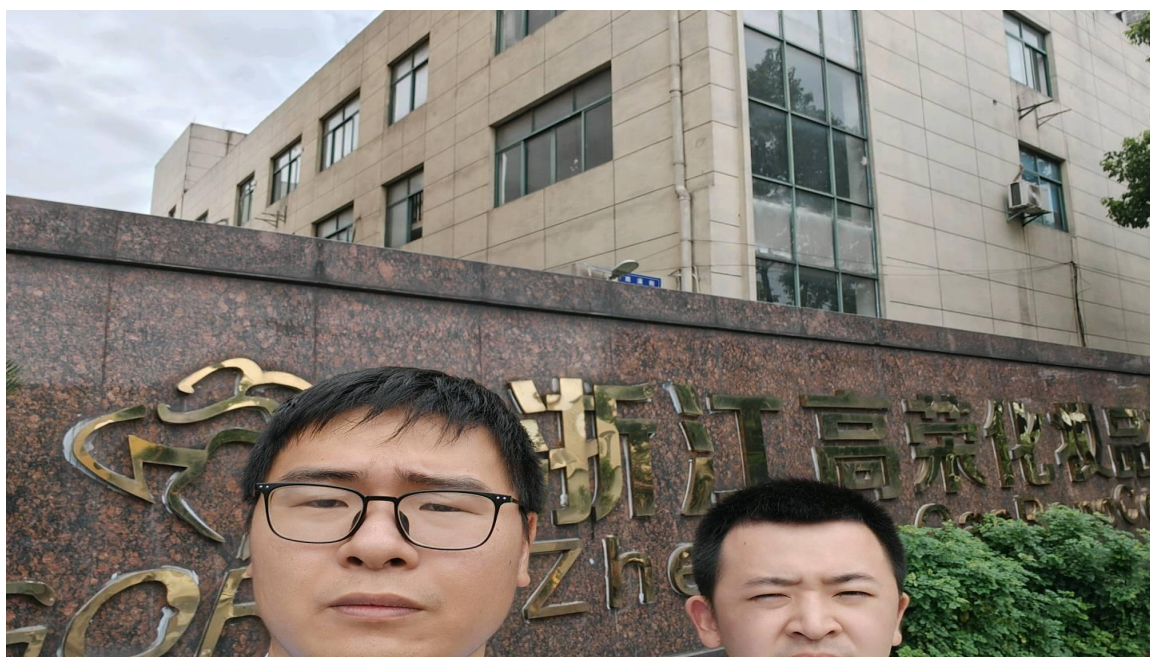


注：▲代表化学因素检测点，●代表物理因素检测点，☆代表粉尘检测点



注：▲代表化学因素检测点，●代表物理因素检测点，☆代表粉尘检测点

附录 3 现场检测照片





## 附录 4 检测结果报告单