



渝质控（定检）字（2024）07911 号

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

检测评价报告

用人单位： 重庆方汀机械制造有限公司

检测类别： 定期检测

重庆优量健康管理有限公司

二〇二四年十一月

职业卫生技术服务机构资质证书

(渝)卫职技字(2016)第002号

单位名称: 重庆优量健康管理有限公司

法定代表人(或主要负责人): 杨文蔚

注册地址: 重庆市九龙坡区杨家坪西郊支路20号9幢1-2号

实验室地址: 重庆市九龙坡区杨家坪西郊支路20号9幢1-2号

业务范围: 第一类: ①采矿业; ②化工、石化及医药; ③冶金、建材; ④机械制造、电力、纺织、建筑和交通运输等行业领域。

有效期至: 2026年5月24日



声 明

重庆优量健康管理有限公司遵守国家有关法律、法规和标准规范,在为重庆方汀机械制造有限公司提供职业病危害因素检测服务过程中,坚持客观、真实、公正的原则,对用人单位进行现场调查和采样检测,并对所出具的《检测报告》承担法律责任。

重庆优量健康管理有限公司(加盖公章)

2020年11月25日

职 责	姓 名	资质证书号	签 字
编写人	陈豪	渝 YL(ZJ)008	陈豪
审核人	张晓姣	渝 YL(ZP)011	张晓姣
报告签发人	何玉兰	渝 YL(ZJ)001	何玉兰

目录

1 检测依据	1
1.1 法律、法规	1
1.2 职业卫生相关标准与技术规范	2
1.3 基础技术资料	2
1.4 检测工作流程及质量控制	3
2 用人单位基本情况	6
3 检测类别及范围	7
3.1 检测类别	7
3.2 检测范围	7
3.3 检测范围内的职业病危害情况分析	7
4 现场采样和测量情况	14
4.1 检测项目	15
4.2 采样/检测方法及依据	15
4.3 检测条件	15
4.4 采样点设置及采样布点图	17
5 检测结果	23
6 结论	27
6.1 定期检测结果	27
6.2 检测超标情况及原因分析	27
7 建议	28

附件：《重庆方汀机械制造有限公司检测报告》

1 检测依据

1.1 法律、法规

(1)《中华人民共和国职业病防治法》（2001 年 10 月 27 日中华人民共和国主席令第六十号颁布；2011 年 12 月 31 日国家主席令第五十二号修订；2016 年 7 月 2 日国家主席令第四十八号第二次修订；2017 年 11 月 4 日国家主席令第八十一号第三次修订；2018 年 12 月 29 日国家主席令第二十四号第四次修订）

(2)《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（中华人民共和国国务院令〔2002〕第 352 号）

(3)《工作场所职业卫生管理规定》（中华人民共和国国家卫生健康委员会令〔2020〕第 5 号）

(4)《职业病危害项目申报办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第 48 号令）

(5)《用人单位职业健康监护监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令〔2012〕第 49 号）

(6)《职业病危害因素分类目录》（国卫疾控发〔2015〕92 号）

(7)《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）

(8)《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范的通知》（安监总厅安健〔2014〕111 号）

(9)《职业卫生档案管理规范的通知》（安监总厅安健〔2013〕171 号）

(10)《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）

(11)《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健〔2018〕3 号）

(12)《国家卫生健康委办公厅关于进一步加强用人单位职业健康培训工作的通知》（国卫办职健函〔2022〕441 号）

(13)《建设项目职业病危害风险分类管理目录(2021 年版)》(国卫办职健发〔2021〕5 号)

1.2 职业卫生相关标准与技术规范

(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 2.1-2019)

(2)《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分: 物理因素》(GBZ 2.2-2007)

(3)《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ 158-2003)

(4)《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》(GBZ 159-2004)

(5)《工作场所职业病危害因素检测工作规范》(WS/T 771-2015)

(6)《工作场所物理因素测量 第 6 部分: 紫外辐射》(GBZ/T 189.6-2007)

(7)《工作场所物理因素测量 第 8 部分 噪声》(GBZ/T 189.8-2007)

(8)《工作场所空气中粉尘测定 第 1 部分: 总粉尘浓度》(GBZ/T 192.1-2007)

(9)《工作场所空气中粉尘测定 第 2 部分: 呼吸性粉尘浓度》(GBZ/T 192.2-2007)

(10)《工作场所空气中粉尘测定 第 4 部分: 游离二氧化硅含量》(GBZ/T 192.4-2007)

(11)《工作场所空气有毒物质测定 第 17 部分: 锰及其化合物》(GBZ/T 300.17-2017)

(12)《工作场所空气有毒物质测定 第 99 部分: 甲醛、乙醛和丁醛》(GBZ/T 300.99-2017)

(13)《工作场所空气有毒物质测定 第 26 部分: 锡及其无机化合物》(GBZ/T 300.26-2017)

(14)《工作场所空气有毒物质测定 酚类化合物》(GBZ/T 160.51-2007)

1.3 基础技术资料

- (1) 检测现场调查表
- (2) 检测陪同书
- (3) 用人单位提供的其它技术资料

1.4 检测工作流程及质量控制

用人单位职业病危害因素检测工作严格按照重庆优量健康管理
有限公司制定的工作流程（图 1-1）及质量控制程序（图 1-2）执行。

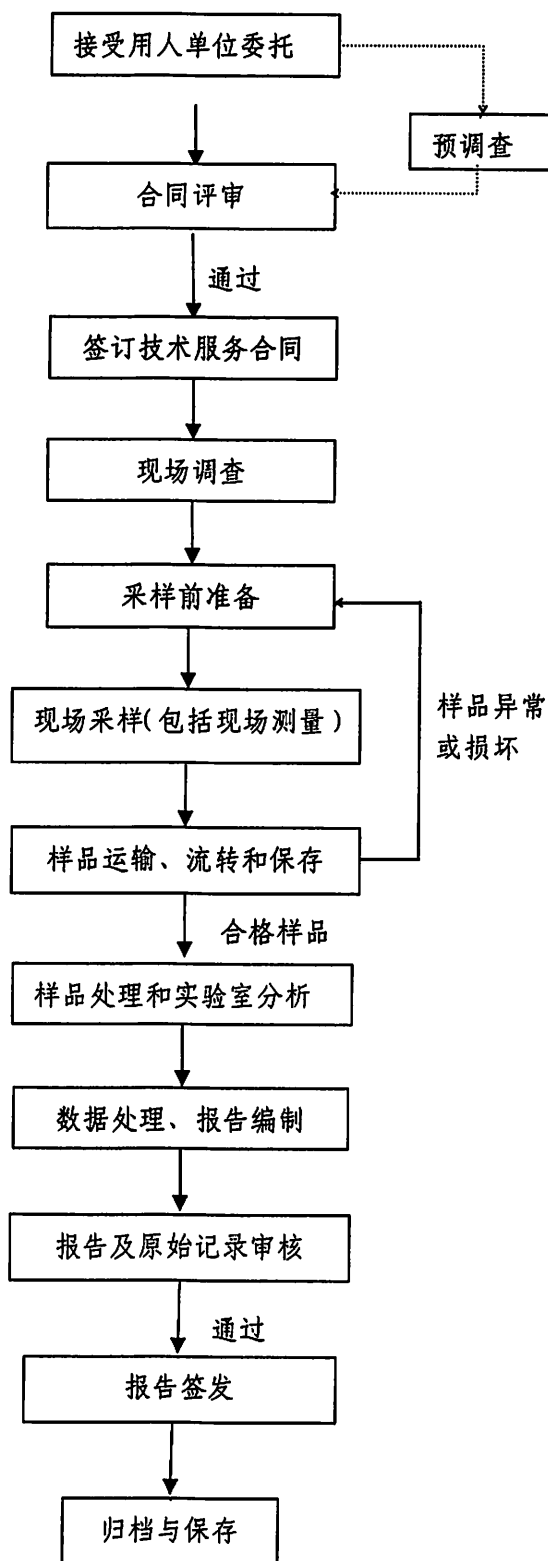


图 1-1 检测工作流程图

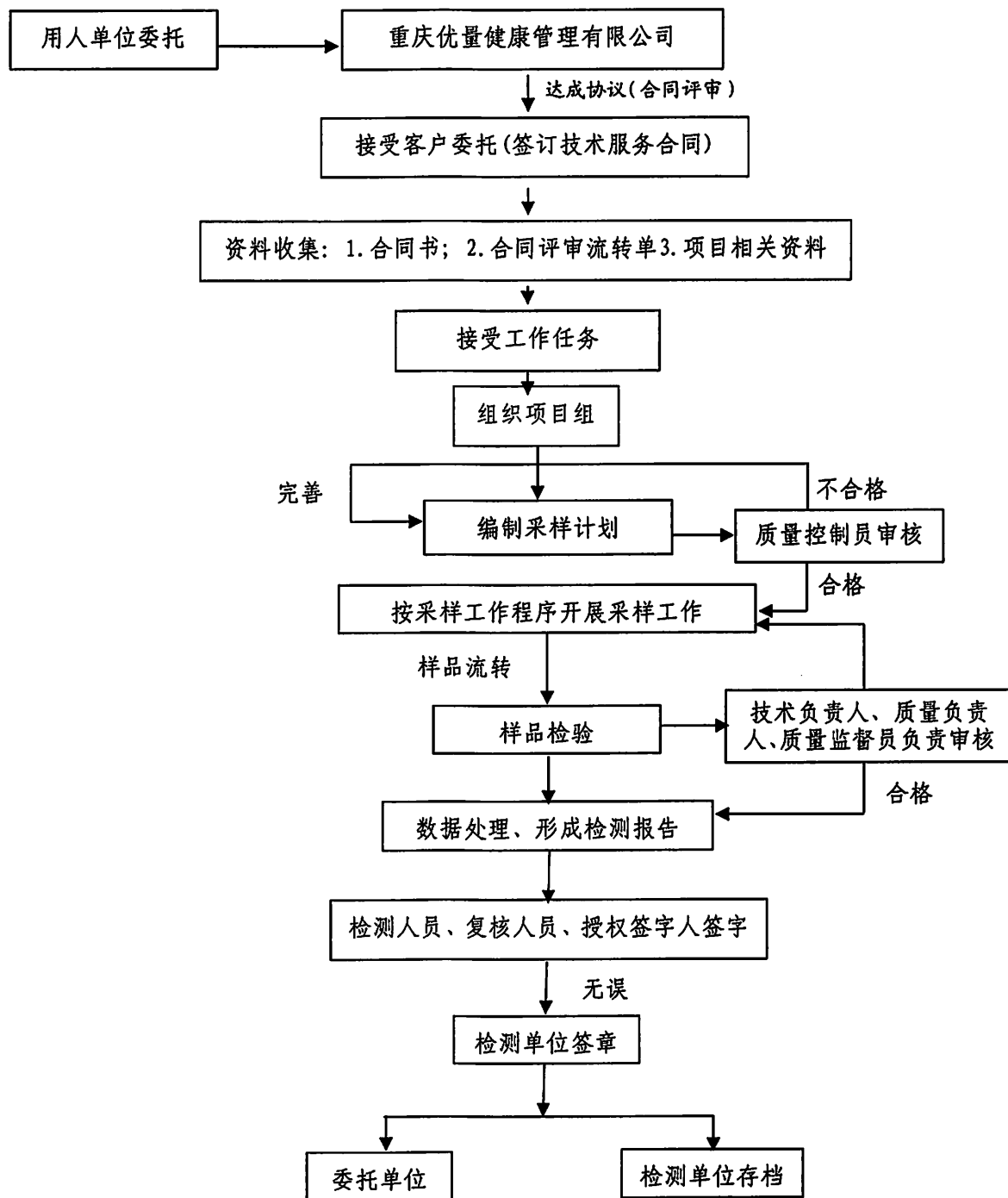


图1-2 质量控制程序图

2 用人单位基本情况

企业名称：重庆方汀机械制造有限公司

企业地点：重庆市万盛区平山工业园区天星路 10 号

行业分类：C339 铸造及其他金属制品制造

社会信用代码：91500110683933159U

经济类型：有限责任公司

企业规模：见下表 2-1

表 2-1 用人单位人员基本情况

用人单位总人数	接触职业病危害人数	企业规模
195	130	小型

生产规模：年产发动机缸体、曲轴、工程机械阀体、飞轮和其他铸件共计 36000 吨

职业病危害风险分类：用人单位生产行业为“C339 铸造及其他金属制品制造”，根据《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），属于职业病危害风险严重的行业。

3 检测类别及范围

3.1 检测类别

定期检测

3.2 检测范围

根据双方签订的技术服务合同规定的检测范围、检测内容，以及现场调查的实际情况，确定本次用人单位职业病危害因素检测范围包括：生产车间。

3.3 检测范围内的职业病危害情况分析

3.3.1 主要生产工艺

用人单位主要生产工艺流程见图 3-1。

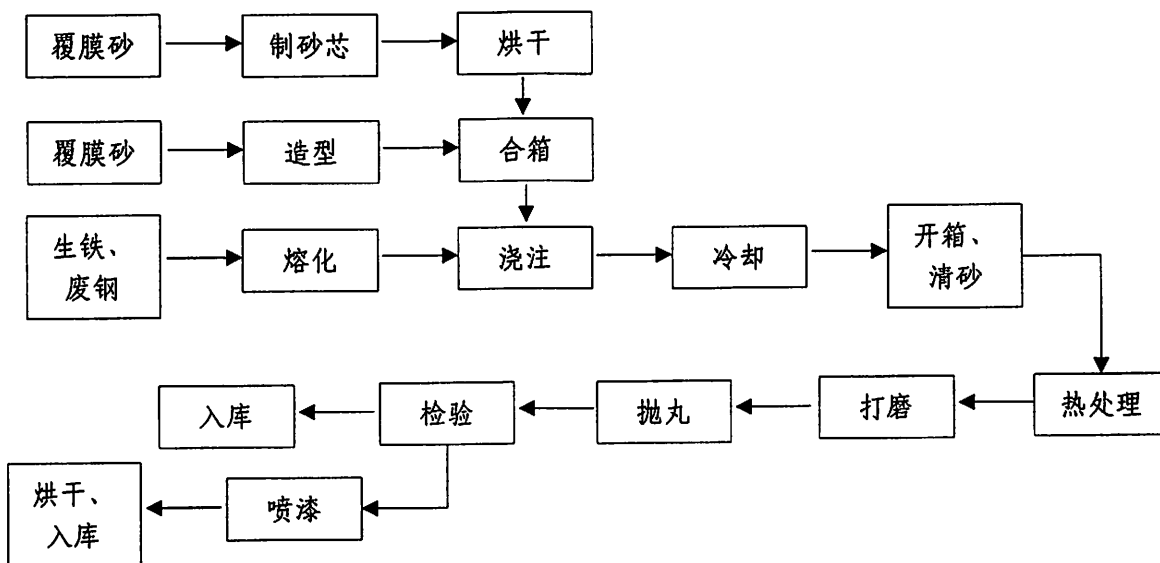


图 3-1 生产工艺流程图

3.3.2 主要原、辅材料

表 3-1 主要原、辅材料一览表

序号	名称	主要成分	年耗量	性状	使用环节/添加方式
1	废钢	Fe、CaO、MgO	17000t	固体	熔化原料/人工添加
2	硅铁	Fe、Si	84t	固体	熔化原料/人工添加
3	锰铁	Fe、Mn	70t	固体	熔化原料/人工添加
4	锡	C、Si、Mn	328t	固体	熔化原料/人工添加
5	铜	Cu	2.7	固体	熔化原料/人工添加
6	铬铁	Fe、Cr	2.8t	粉末	熔化原料/人工添加

序号	名称	主要成分	年耗量	性状	使用环节/添加方式
7	覆膜砂	SiO ₂	1300t	固体	熔化原料/人工添加
8	增碳剂	碳 98%	700t	固体	熔化辅料/人工添加
9	球化剂	Mg、Si、Ca、Fe、Ba、 稀土等	300t	固体	熔化辅料/人工添加
10	除渣剂	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 、 K ₂ O、Na ₂ O 、 水	160	固体	熔化辅料/人工添加
11	硫金砂	FeS ₂	6t	固体	熔化辅料/人工添加
12	石英砂	SiO ₂	115t	固态	覆膜砂原料/人工投料、 设备自动添加、生产
13	酚醛树脂	酚醛树脂、游离苯酚	104t	固体	覆膜砂辅料/人工添加
14	乌洛托品	六亚甲基四胺	13t	固体	覆膜砂辅料/人工添加
15	硬脂酸钙	硬脂酸钙	17t	固体	覆膜砂辅料/人工添加
16	呋喃树脂	糖醇、糖醛及其高聚 物	18t	液体	打砂箱辅料/人工添加
17	钢丸	Fe、C	20t	固体	抛丸/人工添加
18	硝酸钠	NaNO ₃	1.5t	固体	热处理/人工添加
19	亚硝酸钠	NaNO ₂	4t	固体	热处理/人工添加
20	涂料	无机耐火材料 40-50%、膨润土 1-10%、工业酒精 30-40%、流变助剂 <1%、	23t	膏状 体	砂芯浸涂/人工添加
21	漆料	二甲苯	1t	液体	喷漆/人工喷涂
22	稀释剂	二甲苯、醋酸丁酯、 醋酸乙酯、三甲苯、 丁醇	2t	液体	喷漆/人工喷涂
23	焊丝	Fe、C、Mn、Si	1t	固体	设备维修/人工添加

3.3.3 主要生产设备

表 3-2 用人单位主要设备清单

序号	主要生产单元	设备名称	设备型号	单位	数量	用途	备注
1	熔化	中频熔化炉	3t/h	台	1	生铁熔化	/
		中频熔化炉	2t/h	台	1	生铁熔化	
		中频熔化炉	1t/h	台	2	生铁熔化	/
2	造型、制芯	覆砂造型机	37 型/h	台	7	覆膜砂造型	/
		射芯机	8 模/h	台	2 1	制芯	/

序号	主要生产单元	设备名称	设备型号	单位	数量	用途	备注
		电热式烘箱	6kw	台	2	烘干	/
3	浇注	T1 铸造线	/	条	1	浇注	/
		T4 铸造线	/	条	1	浇注	
		T5 铸造线	/	条	1	浇注	
		T6 铸造线	/	条	1	浇注	
		S2 试制线	/	条	1	浇注	
		埋箱线	/	条	1	浇注	
		T7 铸造线	/	条	1	浇注	/
		T8 铸造线	/	条	1	浇注	/
		9 号铸造线	/	条	1	浇注	/
4	砂处理及旧砂再生	砂处理生产线	/	套	1	砂处理	/
5	清理	抛丸机	11kw	台	4	抛丸	/
		自动打磨线	6kw	条	2	打磨	/
6	热处理	退火炉（电加热）	250kw	台	5	热处理	/
7	涂装	喷漆烘烤箱	/	套	1	烘烤	/
8	公用单元	冶金吊行车	5T	合	5	行吊	/
		行车	5T	台	4	行吊	/
		电动单梁起重 机	3T	合	1	行吊	/
		行车	3T	合	3	行吊	/
		行车	2.8T	台	6	行吊	/
		地梁行车	2.8T/2.6T	台	3	行吊	/
		叉车	3.0T	台	4	厂内铁水转 运	/
		铁水包	2000kg	个	2 土	铁水转运	/
		铁水包	1500kg	个	4	铁水转运	/
		铁水包	1000kg	个	1 0	铁水转运	/
		铁水包	500kg	个	8	铁水转运	/
		发气量设备	/	台	1	再生砂质量 检测	/
		数显液压机	/	台	1	再生砂质量 检测	/
		覆膜砂熔点试 验仪	1	台	1	再生砂质量 检测	/
		布什硬度计	1	台	2	铸件质量检 测	/

序号	主要生产单元	设备名称	设备型号	单位	数量	用途	备注
		金相显微镜	/	台	2	铸件质量检测	/
		光谱仪	/	台	1	铸件质量检测	/
		三坐标	1	台	1	铸件质量检测	/
		内窥镜	1	台	1	铸件质量检测	/
		螺杆式空压机	含储气罐 In'	台	3	提供压缩空气	/
		冷却水系统	含冷却水池 和冷却塔	套	3	提供冷却水	/
		工具磨床	/	台	1	模具维修	/
		车床	/	台	1	模具维修	/

3.3.4 劳动定员、工作制度

表 3-3 劳动定员一览表

车间	岗位/工种	总人数	工作制度
生产车间	熔炼工	8	8h/d, 6d/w
	浇注工	8	8h/d, 6d/w
	合箱工	8	8h/d, 6d/w
	开箱工	8	8h/d, 6d/w
	落砂工	8	8h/d, 6d/w
	清砂工	8	8h/d, 6d/w
	覆砂工	8	8h/d, 6d/w
	制芯工	13	8h/d, 6d/w
	制芯工（修芯）	1	8h/d, 6d/w
	模具工装工	5	8h/d, 6d/w
	热处理工	1	8h/d, 6d/w
	打磨工	18	8h/d, 6d/w
	抛丸工	5	8h/d, 6d/w
	检验工	6	8h/d, 6d/w
	叉车工	3	8h/d, 6d/w
	机动岗	8	8h/d, 6d/w
	漆工	1	8h/d, 6d/w
	制砂工	3	8h/d, 6d/w

车间	岗位/工种	总人数	工作制度
	装箱工	3	8h/d, 6d/w
	维修工	7	8h/d, 6d/w
	配料工	1	8h/d, 6d/w
	理化质检员	5	8h/d, 6d/w
	铁水包工	1	8h/d, 6d/w

3.3.5 职业病危害因素识别

表 3-4 主要职业病危害因素一览表

岗位/工种	工作地点	接触时间 (h/班)	作业方式	接触职业病危害因素	个人防护用品及使用情况	职业病防护设施及运行情况
熔炼工	熔炼区	7	定点作业	噪声、铁及其化合物粉尘、高温、锰及其无机化合物、二氧化锡	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	抽风设施正常运行
浇注工	浇注区	7	定点作业	噪声、砂尘、高温、酚、甲醛	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	无
合箱工	合箱区	7	定点作业	噪声、砂尘	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	无
开箱工	开箱区	7	定点作业	噪声、砂尘	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	无
落砂工	落砂区	7	定点作业	噪声、砂尘	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	无
清砂工	清砂区	7	定点作业	噪声、砂尘	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	无
覆砂工	覆砂区	7	定点作业	噪声、砂尘	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	无
制芯工	制芯区	7	定点作业	噪声、砂尘、高温、酚、甲醛	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	无
制芯工 (修芯)	修芯区	7	定点作业	噪声、砂尘	佩戴防尘口罩	无

岗位/工种	工作地点	接触时间(h/班)	作业方式	接触职业病危害因素	个人防护用品及使用情况	职业病防护设施及运行情况
模具工装工	模具维修区	7	定点作业	噪声、铁及其化合物粉尘	佩戴防尘口罩	无
热处理工	热处理区	7	定点作业	噪声、高温	无	无
自动打磨工	自动打磨区	7	定点作业	噪声、铁及其化合物粉尘	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	除尘设施正常运行
手动打磨工	手动打磨区	7	定点作业	噪声、铁及其化合物粉尘	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	除尘设施正常运行
抛丸工	抛丸区	7	定点作业	噪声、铁及其化合物粉尘	佩戴防尘口罩、防噪耳塞	除尘设施正常运行
检验工	检验区	7	定点作业	噪声	无	无
叉车工	车间	7	定点作业	噪声	无	无
机动岗	机动岗	7	定点作业	噪声、砂尘	佩戴防尘口罩	无
漆工	车间	7	定点作业	噪声	无	无
	喷漆处	/	定点作业	噪声、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯	佩戴防毒面罩	无
制砂工	制砂区	7	定点作业	噪声、砂尘、酚、甲醛	佩戴防尘口罩	除尘设施正常运行
装箱工	装箱区	7	定点作业	噪声	无	无
维修工	维修区	6	定点作业	噪声	无	无
	焊接处	1	定点作业	电焊烟尘、电焊弧光、锰及其无机化合物、噪声、一氧化碳、二氧化碳、臭氧、氮氧化物	佩戴防尘口罩、电焊面罩	无
配料工	配料区	7	定点作业	噪声、有机粉尘	佩戴防尘口罩	无
理化质检员	理化实验室	7	定点作业	噪声	无	无

岗位/工种	工作地点	接触时间 (h/班)	作业方式	接触职业病危害因素	个人防护用品及使用情况	职业病防护设施及运行情况
铁水包工	铁水包维修区	7	定点作业	噪声、有机粉尘	佩戴防尘口罩	无

3.3.6 检测项目确定

用人单位存在的主要职业病危害因素有：噪声、矽尘、甲醛、酚、高温、电焊烟尘、电焊弧光、锰及其无机化合物、一氧化碳、二氧化碳、臭氧、氮氧化物、有机粉尘、铁及其化合物粉尘、苯、甲苯、二甲苯、乙苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二氧化锡。根据用人单位原辅材料、工艺及设备、劳动者接触情况，确定检测项目及检测岗位见表 3-5。

表 3-5 用人单位检测项目筛选及检测岗位

职业病危害因素	是否检测	理由	检测岗位
噪声	是	用人单位产生噪声设备较多且员工接触时间长，故对其进行检测。	所有岗位
矽尘	是	生产线普遍存在粉尘危害，作业人员直接接触，接触时间长，接触人数多，故对其进行检测。	浇注工、合箱工、开箱工、落砂工、清砂工、覆砂工、制芯工、制芯工（修芯）、机动岗、制砂工
锰及其无机化合物、二氧化锡	是	熔炼时可能会产生烟尘，工人长时间近距离接触，故对其进行检测。	熔炼工
甲醛	是	酚醛树脂受热可能会分解产生，根据查阅相关资料，温度超过 50 度时酚醛树脂可能分解产生甲醛、酚，故对其进行检测。	浇注工、制芯工、制砂工
酚			
有机粉尘	是	用人单位配料、铁水包维修时会产生。有机粉尘未制定职业卫生接触限值，故以其他粉尘进行判定。	配料工、铁水包工
铁及其化合物粉尘	是	用人单位熔炼、模具维修、打磨、抛丸等工序会产生。铁及其化合物粉尘未制定职业卫生接触限值，故以其他粉尘进行判定。	熔炼工、模具工装工、自动打磨工、手动打磨工、抛丸工

职业病危害因素	是否检测	理由	检测岗位
锰及其无机化合物	是	电焊作业时产生，虽焊接作业频率低，每次作业时间短，但锰、烟尘、电焊弧光对人体危害大，工人直接接触。	维修工
电焊弧光			
电焊烟尘			
苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯	否	喷漆作业时产生，但最近两个月企业产品不需要进行喷漆作业，所以此次未进行检测。	无
一氧化碳、二氧化碳、臭氧、氮氧化物	否	用人单位焊接作业点空旷，有害物质不易积聚，焊接时间短。	无
高温	否	用人单位熔炼浇注等存在生产线热源，温度较高，但采样未在当地最热月，故未对其进行检测。	无

4 现场采样和测量情况

4.1 检测项目

本次检测项目包括：游离二氧化硅含量、噪声、矽尘（呼吸性粉尘）、甲醛、酚、电焊烟尘、电焊弧光、锰及其无机化合物（按 MnO_2 计）、其他粉尘、二氧化锡（按 Sn 计）。

4.2 采样/检测方法依据

本次采样/检测依据、设备以及实验室分析设备如下表 4-1 所示。

表 4-1 职业病危害因素采样/检测依据及实验室分析设备

序号	检测内容	采样及检测依据	现场采样设备	实验室分析设备
1	噪声	GBZ/T 189.8-2007	ASV5910 个人声暴露计 HS6288B 噪声频谱分析仪	/
2	呼吸性粉尘 总粉尘	GBZ 159-2004、 GBZ/T 192.2-2007 GBZ/T 192.1-2007	FCC-30 防爆双路粉尘采样器 SP5000 空气采样器	AUW120D 电子天平
3	游离二氧化硅含量	GBZ 159-2004、 GBZ/T 192.4-2007	/	ATX224 电子天平、 TE-0912 陶瓷纤维马弗炉
4	甲醛	GBZ 159-2004、 GBZ/T 300.99-2017	FCC-1000 防爆双路大气采样器	Ultra-3400 紫外可见分光光度计
5	酚	GBZ 159-2004、 GBZ/T 160.51-2007	FCC-1000 防爆双路大气采样器	Ultra-3400 紫外可见分光光度计
6	电焊弧光	GBZ/T 189.6-2007	UV-A 紫外辐照计、 UV-B 紫外辐照计	/
7	锰及其无机化合物（按 MnO_2 计）	GBZ 159-2004、 GBZ/T 300.17-2017	FCC-30 防爆双路粉尘采样器	AA-7003F 原子吸收分光光度计
8	二氧化锡（按 Sn 计）	GBZ 159-2004、 GBZ/T 300.26-2017	FCC-30 防爆双路粉尘采样器	AA-7003 原子吸收分光光度计
评价依据：GBZ 2.1-2019；GBZ 2.2-2007				

4.3 检测条件

1、采样日期：2024 年 11 月 15 日

2、检测时生产运行状况

检测期间，用人单位现场正常生产，生产负荷 90%，职业病防护措施正常运行。

3、采样时气象条件

气压：99.5kPa；气温：18.5℃；相对湿度：57.0%RH。

4.4 采样点设置及采样布点图

4.4.1 采样点的设置

表 4-2 采样点设置一览表

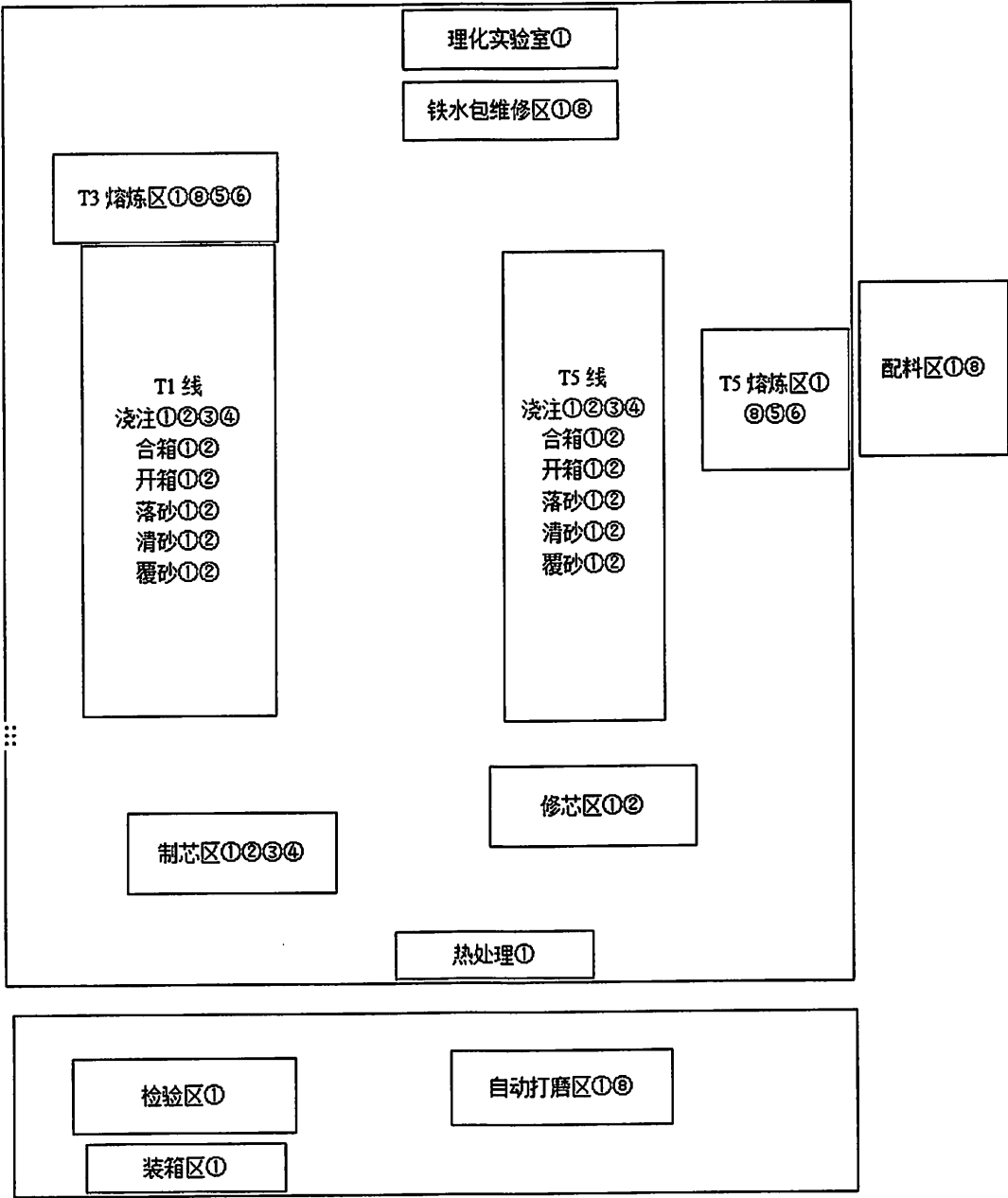
工种/岗位	检测地点/被检测人	检测项目	工作时间(h/d)	接触时间(h/d)	采样方式	采样频次
T3 熔炼工	陈 × ×	噪声	8	7	个体	1 天, 1 次/天
	T3 熔炼炉台	其他粉尘		7	定点	1 天, 3 次/天
		二氧化锡 (按 Sn 计)		7	定点	1 天, 3 次/天
		锰及其无机化合物 (按 MnO ₂ 计)		7	定点	1 天, 3 次/天
T5 熔炼工	卢 × ×	噪声	8	7	个体	1 天, 1 次/天
	T5 熔炼炉台	其他粉尘		7	定点	1 天, 3 次/天
		二氧化锡 (按 Sn 计)		7	定点	1 天, 3 次/天
		锰及其无机化合物 (按 MnO ₂ 计)		7	定点	1 天, 3 次/天
T1 线浇注工	陆 × ×	噪声	8	7	个体	1 天, 1 次/天
		矽尘 (呼吸性粉尘)		7	个体	1 天, 1 次/天
	T1 线浇注处	矽尘 (呼吸性粉尘)		/	定点	1 天, 1 次/天
		酚		7	定点	1 天, 3 次/天
		甲醛		7	定点	1 天, 3 次/天
		游离二氧化硅含量		/	定点	1 天, 1 次/天
T1 线合箱工	杨 × ×	噪声	8	7	个体	1 天, 1 次/天
		矽尘 (呼吸性粉尘)		7	个体	1 天, 1 次/天
	T1 线合箱处	矽尘 (呼吸性粉尘)		/	定点	1 天, 1 次/天
T1 线开箱工	吴 × ×	噪声	8	7	个体	1 天, 1 次/天
		矽尘 (呼吸性粉尘)		7	个体	1 天, 1 次/天
	T1 线开箱处	矽尘 (呼吸性粉尘)		/	定点	1 天, 1 次/天
T1 线落砂工	罗 × ×	噪声	8	7	个体	1 天, 1 次/天
		矽尘 (呼吸性粉尘)		7	个体	1 天, 1 次/天
	T1 线落砂处	矽尘 (呼吸性粉尘)		/	定点	1 天, 1 次/天
T1 线清	黄 × ×	噪声	8	7	个体	1 天, 1 次/天

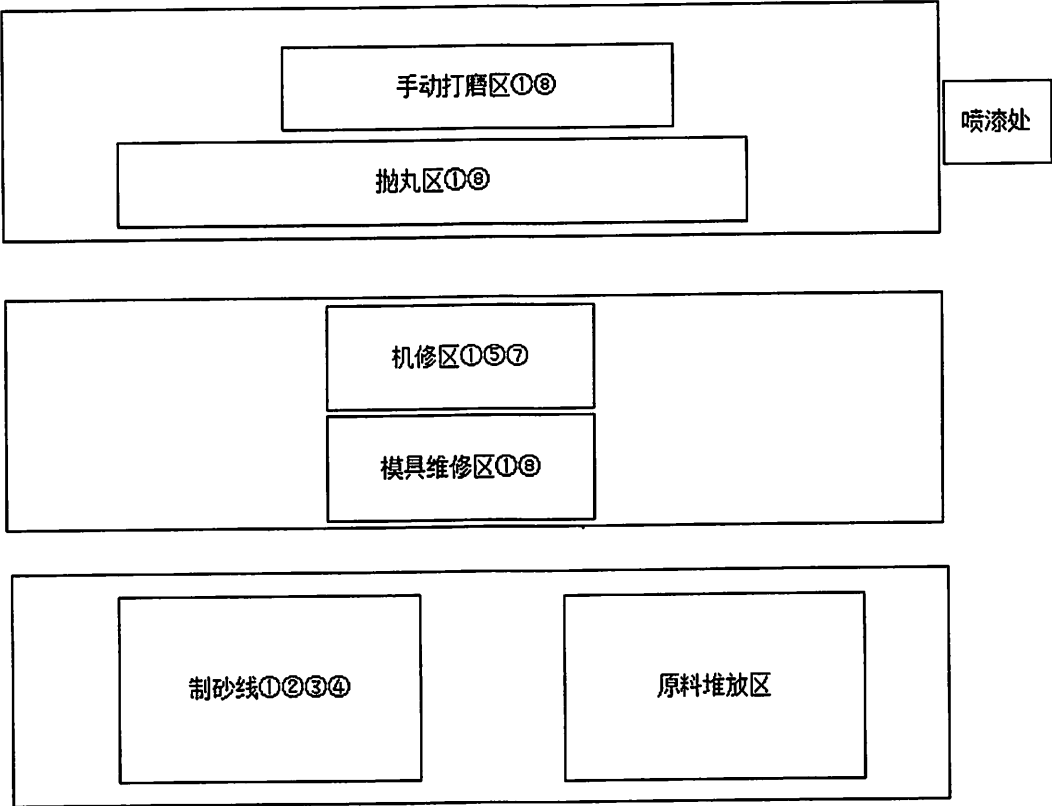
工种/岗位	检测地点/被检测人	检测项目	工作时间(h/d)	接触时间(h/d)	采样方式	采样频次
砂工		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1天，1次/天
	T1线清砂处	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1天，1次/天
T1线覆砂工	黄××	噪声	8	7	个体	1天，1次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1天，1次/天
	T1线覆砂处	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1天，1次/天
T5线浇注工	黎××	噪声	8	7	个体	1天，1次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1天，1次/天
	T5线浇注处	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1天，1次/天
		酚		7	定点	1天，3次/天
		甲醛		7	定点	1天，3次/天
		游离二氧化硅含量		/	定点	1天，1次/天
T5线合箱工	杨××	噪声	8	7	个体	1天，1次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1天，1次/天
	T5线合箱处	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1天，1次/天
T5线开箱工	樊××	噪声	8	7	个体	1天，1次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1天，1次/天
	T5线开箱处	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1天，1次/天
T5线落砂工	刘××	噪声	8	7	个体	1天，1次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1天，1次/天
	T5线落砂处	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1天，1次/天
T5线清砂工	黎××	噪声	8	7	个体	1天，1次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1天，1次/天
	T5线清砂处	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1天，1次/天
T5线覆砂工	刘××	噪声	8	7	个体	1天，1次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1天，1次/天
	T5线覆砂处	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1天，1次/天
制芯工	制芯区	噪声	8	7	定点	1天，1次/天

工种/岗位	检测地点/被检测人	检测项目	工作时间(h/d)	接触时间(h/d)	采样方式	采样频次
		矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1 天，1 次/天
		酚		7	定点	1 天，3 次/天
		甲醛		7	定点	1 天，3 次/天
		游离二氧化硅含量		/	定点	1 天，1 次/天
制芯工（修芯）	修芯区	噪声	8	7	定点	1 天，1 次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1 天，1 次/天
模具工装工	李 × ×	噪声	8	7	个体	1 天，1 次/天
		其他粉尘		7	个体	1 天，1 次/天
	机加区	其他粉尘		/	定点	1 天，1 次/天
热处理工	余 × ×	噪声	8	7	个体	1 天，1 次/天
手动打磨工	手动打磨处	噪声	8	7	定点	1 天，1 次/天
		其他粉尘		7	定点	1 天，3 次/天
自动打磨工	自动打磨处	噪声	8	7	定点	1 天，1 次/天
		其他粉尘		7	定点	1 天，3 次/天
抛丸工	抛丸处	噪声	8	7	定点	1 天，1 次/天
		其他粉尘		7	定点	1 天，3 次/天
检验工	检验区	噪声	8	7	定点	1 天，1 次/天
叉车工	令狐 × ×	噪声	8	7	个体	1 天，1 次/天
机动岗	刘 × ×	噪声	8	7	个体	1 天，1 次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1 天，1 次/天
	浇注线	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1 天，1 次/天
制砂工	李 × ×	噪声	8	7	个体	1 天，1 次/天
		矽尘（呼吸性粉尘）		7	个体	1 天，1 次/天
	制砂线	矽尘（呼吸性粉尘）		/	定点	1 天，1 次/天
		游离二氧化硅含量		/	定点	1 天，1 次/天
		酚		7	定点	1 天，3 次/天
		甲醛		7	定点	1 天，3 次/天

工种/岗位	检测地点/被检测人	检测项目	工作时间(h/d)	接触时间(h/d)	采样方式	采样频次
装箱工	张 × ×	噪声	8	7	个体	1 天，1 次/天
维修工	邓 × ×	噪声	8	7	个体	1 天，1 次/天
	焊接处	电焊烟尘		1	定点	1 天，1 次/天
		锰及其无机化合物(按 MnO ₂ 计)		1	定点	1 天，1 次/天
		电焊弧光		1	定点	1 天，1 次/天
配料工	王 × ×	噪声	8	7	个体	1 天，1 次/天
		其他粉尘		7	个体	1 天，1 次/天
	配料区	其他粉尘		/	定点	1 天，1 次/天
理化质检员	理化实验室	噪声	8	7	定点	1 天，1 次/天
铁水包工	铁水包维修点	噪声	8	7	定点	1 天，1 次/天
		其他粉尘		7	定点	1 天，3 次/天
漆工	赵 × ×	噪声	8	7	个体	1 天，1 次/天

4.4.2 采样布点图





注：①噪声；②砂尘（呼吸性粉尘）；③酚、甲醛；④游离二氧化硅含量；
⑤锰及其无机化合物（按 MnO_2 计）；⑥二氧化锡（按 Sn 计）；⑦电焊烟尘、电焊弧光；⑧其他粉尘

图 4-1 采样布点图

5 检测结果

我公司接受用人单位的委托，对其作业场所存在的职业病危害因素进行检测，检测结果统计见下表5-1至5-8:

(一) 工作场所粉尘检测结果，见表 5-1 至 5-2:

表 5-1 工作场所游离二氧化硅含量检测结果

工种/岗位	检测地点	检测结果(%)	粉尘种类
T1 线浇注工	T1 线浇注处	73.4	矽尘
T5 线浇注工	T5 线浇注处	76.0	矽尘
制砂工	制砂线	73.0	矽尘
制芯工	制芯区	72.8	矽尘

表 5-2 工作场所粉尘检测结果

工种/ 岗位	检测地点 /被检测人	检测项目	检测结果 (mg/m ³)		接触限值 (mg/m ³)		结论
			C _{TWA}	C _{PE}	PC-TWA	PE	
T1 线 浇注工	T1 线浇注处	矽尘 (呼吸性粉 尘)	0.64	1.07	0.3	0.9	不符合
	陆 xx						
T1 线 合箱工	T1 线合箱处		0.69	1.40	0.3	0.9	不符合
	杨 xx						
T1 线 开箱工	T1 线开箱处		1.04	1.93	0.3	0.9	不符合
	吴 xx						
T1 线 落砂工	T1 线落砂处		1.76	3.00	0.3	0.9	不符合
	罗 xx						
T1 线 清砂工	T1 线清砂处		1.25	1.73	0.3	0.9	不符合
	黄 xx						
T1 线 覆砂工	T1 线覆砂处		1.73	2.50	0.3	0.9	不符合
	黄 xx						
T5 线 浇注工	T5 线浇注处		1.12	1.83	0.3	0.9	不符合
	黎 xx						
T5 线 合箱工	T5 线合箱处		1.17	1.77	0.3	0.9	不符合
	杨 xx						
T5 线 开箱工	T5 线开箱处		1.44	2.07	0.3	0.9	不符合
	樊 xx						
T5 线 落砂工	T5 线落砂处		2.56	3.67	0.3	0.9	不符合
	刘 xx						
T5 线 清砂工	T5 线清砂处		1.92	2.57	0.3	0.9	不符合
	黎 xx						
T5 线 覆砂工	T5 线覆砂处		2.45	3.87	0.3	0.9	不符合
	刘 xx						
机动岗	浇注线		0.72	1.70	0.3	0.9	不符合

	刘 xx						
制砂工	制砂线	矽尘 (呼吸性粉尘)	0.67	1.73	0.3	0.9	不符合
	李 xx						
制芯工	制芯区		1.19	1.57	0.3	0.9	不符合
制芯工 (修芯)	修芯区		1.05	1.30	0.3	0.9	不符合
维修工	焊接处	电焊烟尘	<0.34	1.63	4	12	符合
模具工	机加区	其他粉尘	0.61	0.97	8	24	符合
装工	李 xx						
配料工	配料区		1.09	1.40	8	24	符合
	王 xx						
T3 熔炼工	T3 熔炼炉台		1.24	1.63	8	24	符合
T5 熔炼工	T5 熔炼炉台		1.64	2.00	8	24	符合
手动打磨工	手动打磨处		2.19	2.63	8	24	符合
自动打磨工	自动打磨处		0.97	1.27	8	24	符合
抛丸工	抛丸处		2.26	2.83	8	24	符合
铁水包工	铁水包维修点		0.46	0.63	8	24	符合

(二) 工作场所化学因素检测结果，见表 5-3 至 5-6。

表 5-3 工作场所甲醛检测结果

工种/岗位	检测地点 /被检测人	检测结果 (mg/m³)	接触限值 (mg/m³)	结论
		C _{ME}	MAC	
T1 线浇注工	T1 线浇注处	0.18	0.5	符合
T5 线浇注工	T5 线浇注处	0.14	0.5	符合
制芯工	制芯区	0.21	0.5	符合
制砂工	制砂线	0.10	0.5	符合

表 5-4 工作场所酚检测结果

工种/岗位	检测地点 /被检测人	检测结果(mg/m³)		接触限值(mg/m³)		结论
		C _{TWA}	C _{PE}	PC-TWA	PE	
T1 线浇注工	T1 线浇注处	1.97	2.29	10	30	符合
T5 线浇注工	T5 线浇注处	2.27	2.68	10	30	符合

工种/岗位	检测地点 /被检测人	检测结果(mg/m ³)		接触限值(mg/m ³)		结论
		C _{TWA}	C _{PE}	PC-TWA	PE	
制芯工	制芯区	1.32	1.57	10	30	符合
制砂工	制砂线	0.74	0.93	10	30	符合

表 5-5 工作场所锰及其无机化合物（以 MnO₂ 计）检测结果

工种/岗位	检测地点 /被检测人	检测结果(mg/m ³)		接触限值(mg/m ³)		结论
		C _{TWA}	C _{PE}	PC-TWA	PE	
T3 熔炼工	T3 熔炼炉台	<0.006	<0.006	0.15	0.45	符合
T5 熔炼工	T5 熔炼炉台	<0.006	<0.006	0.15	0.45	符合
维修工	焊接处	<0.006	0.013	0.15	0.45	符合

表 5-6 工作场所二氧化锡（按 Sn 计）检测结果

工种/岗位	检测地点 /被检测人	检测结果(mg/m ³)		接触限值(mg/m ³)		结论
		C _{TWA}	C _{PE}	PC-TWA	PE	
T3 熔炼工	T3 熔炼炉台	<0.07	<0.07	2	6	符合
T5 熔炼工	T5 熔炼炉台	<0.07	<0.07	2	6	符合

（三）工作场所物理因素检测结果，见表 5-7 至 5-8。

表 5-7 工作场所噪声检测结果

岗位/工种	检测地点 /被检测人	检测结果 [dB(A)]	40h 等效 声级 [dB(A)]	接触限值 [dB(A)]	结论
T3 熔炼工	陈 xx	82.1	82.9	85	符合
T5 熔炼工	卢 xx	80.5	81.3	85	符合
T1 线浇注工	陆 xx	76.2	77.0	85	符合
T1 线合箱工	杨 xx	78.8	79.6	85	符合
T1 线开箱工	吴 xx	78.5	79.3	85	符合
T1 线落砂工	罗 xx	79.1	79.9	85	符合
T1 线清砂工	黄 xx	87.8	88.6	85	不符合
T1 线覆砂工	黄 xx	82.1	82.9	85	符合
T5 线浇注工	黎 xx	83.5	84.3	85	符合
T5 线合箱工	杨 xx	87.2	88.0	85	不符合
T5 线开箱工	樊 xx	86.8	87.6	85	不符合
T5 线落砂工	刘 xx	87.5	88.3	85	不符合
T5 线清砂工	李 xx	88.8	89.6	85	不符合
T5 线覆砂工	刘 xx	87.1	87.9	85	不符合
模具工装工	李 xx	77.5	78.3	85	符合

岗位/工种	检测地点 /被检测人	检测结果 [dB(A)]	40h 等效 声级 [dB(A)]	接触限值 [dB(A)]	结论
热处理工	余 xx	75.8	76.6	85	符合
叉车工	令狐 xx	81.8	82.6	85	符合
机动岗	刘 xx	80.2	81.0	85	符合
制砂工	李 xx	80.5	81.3	85	符合
装箱工	张 xx	79.8	80.6	85	符合
维修工	邓 xx	78.8	79.6	85	符合
配料工	王 xx	77.8	78.6	85	符合
漆工	赵 xx	81.2	82.0	85	符合
制芯工	制芯区	85.7	85.9	85	不符合
制芯工（修芯）	修芯区	75.2	75.4	85	符合
手动打磨工	手动打磨处	92.0	92.2	85	不符合
自动打磨工	自动打磨处	88.2	88.4	85	不符合
抛丸工	抛丸处	89.1	89.3	85	不符合
检验工	检验区	72.7	72.9	85	符合
理化质检员	理化实验室	69.2	69.4	85	符合
铁水包工	铁水包维修点	80.3	80.5	85	符合

表 5-8 工作场所电焊弧光检测结果

岗位/工种	检测地点	检测结果	接触限值	结论
		辐照度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	辐照度 ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)	
维修工	焊接处	<0.1	0.24	符合

本结果数据引用我公司检验检测中心出具的《重庆方汀机械制造有限责任公司检测报告》(渝优量职检[2024]第1567号)，详见本检测评价报告书附件资料。

6 结论

6.1 定期检测结果

根据我公司检验检测中心出具的《重庆方汀机械制造有限责任公司检测报告》（渝优量职检[2024]第 1567 号），对用人单位职业病危害因素定期检测情况及结果进行统计，见表 6-1。

表 6-1 职业病危害因素检测结果汇总

序号	检测项目	检测岗位	合格岗位	合格率
1	砂尘（呼吸性粉尘）	16	0	0%
2	甲醛	4	4	100%
3	酚	4	4	100%
4	噪声	31	21	67.7%
5	其他粉尘	8	8	100%
6	电焊烟尘	1	1	100%
7	电焊弧光	1	1	100%
8	锰及其无机化合物（按 MnO ₂ 计）	3	3	100%
9	二氧化锡（按 Sn 计）	2	2	100%

6.2 检测超标情况及原因分析

本次定期检测存在职业病危害因素超标的作业岗位，检测结果超标的岗位、危害因素以及超标原因分析见下表 6-2。

表 6-2 检测结果超标的工种/岗位、危害因素以及超标原因分析

序号	工种/岗位	超标危害因素	超标原因分析
1	T1、T5 线浇注工、T1、T5 线合箱工、T1、T5 线开箱工、T1、T5 线落砂工、T1、T5 线清砂工、T1、T5 线覆砂工、机动岗、制砂工、制芯工、制芯工（修芯）	砂尘（呼吸性粉尘）	用人单位作业现场产尘岗位较多，粉尘容易形成积尘，劳动者现场作业过程中未及时对作业点现场粉尘进行清理，易造成粉尘飞扬，员工长时间接触导致接触浓度超标。
2	T1 线清砂工、T5 线合箱工、T5 线开箱工、T5 线落砂工、T5 线清砂工、T5 线覆砂工、制芯工、手动打磨工、自动打磨工、抛丸工	噪声	用人单位作业现场设备运行时会产生较大的噪声，设备密集，噪声相互叠加，工人操作时需近距离作业，工人接触时间长，故噪声检测结果超标。

7 建议

(1)用人单位应针对个体防护用品的使用配备对员工进行培训考核，提高工人个人防护意识，促进其正确佩戴个体防护用品。

(2)呼吸防护用品应保存在清洁、干燥、无油污、无阳光直射和无腐蚀性气体的地方。在不使用的时候建议将其放入密封袋内储存，禁止随意放在作业场所。

(3)用人单位应按《国家安全监管总局办公厅关于印发职业卫生档案管理规范的通知》（安监总厅安健〔2013〕171号）的要求，建立用人单位职业卫生管理档案。在生产管理过程中，认真落实各项档案以及职业卫生管理制度的要求和内容，完善各类职业卫生管理记录表格，如劳动防护用品发放记录、防护设施维护记录等。

(4)用人单位应在厂区醒目位置设置职业卫生公告栏，公布十二项职业健康管理制度、职业病危害因素定期检测结果等。公告栏设置和公示可参考图 7-1。



图 7-1 职业卫生公告栏图示

(5)用人单位应依据存在的职业病危害因素的种类，并严格按照《职业健康监护技术规范》（GBZ 188-2014）规定的要求，对所有接触职业病危害因素的工人进行上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，完善员工个人职业健康监护档案，并将检查结果如实告知劳动者。建议体检项目见下表 7-1。

表 7-1 用人单位职业健康体检岗位和危害因素建议表

岗位/工种	体检针对的危害因素
T3 熔炼工	噪声、铁及其化合物粉尘、高温、锰及其无机化合物、二氧化锡
T5 熔炼工	噪声、铁及其化合物粉尘、高温、锰及其无机化合物、二氧化锡
T1 线浇注工	矽尘、高温、酚、甲醛
T1 线合箱工	矽尘
T1 线开箱工	矽尘
T1 线落砂工	矽尘
T1 线清砂工	噪声、矽尘
T1 线覆砂工	噪声、矽尘
T5 线浇注工	噪声、矽尘、高温、酚、甲醛
T5 线合箱工	噪声、矽尘
T5 线开箱工	噪声、矽尘
T5 线落砂工	噪声、矽尘
T5 线清砂工	噪声、矽尘
T5 线覆砂工	噪声、矽尘
模具工装工	铁及其化合物粉尘
热处理工	高温
叉车工	噪声
机动岗	噪声、矽尘
制砂工	噪声、矽尘、酚、甲醛
装箱工	噪声
维修工	电焊烟尘、电焊弧光、锰及其无机化合物
配料工	有机粉尘
漆工	噪声
制芯工	噪声、矽尘、高温、酚、甲醛
制芯工（修芯）	矽尘
手动打磨工	噪声、铁及其化合物粉尘
自动打磨工	噪声、铁及其化合物粉尘
抛丸工	噪声、铁及其化合物粉尘
铁水包工	噪声、有机粉尘

(6)本次定期检测存在职业病危害因素超标的作业岗位,应加强相应岗位的职业病防护措施和个体防护水平,具体建议见表 7-2:

表 7-2 超标岗位防护措施、个体防护建议

序号	岗位/工种	防护措施建议	个体防护建议
1	T1、T5 线浇注工、T1、T5 线合箱工、T1、T5 线开箱工、T1、T5 线落砂工、T1、T5 线清砂工、T1、T5 线覆砂工、机动岗、制砂工、制芯工、制芯工（修芯）	调整工作制度减少工作业时间；清洁地面卫生，减少二次扬尘；加强设备、除尘器的维护保养。	防尘口罩
2	T1 线清砂工、T5 线合箱工、T5 线开箱工、T5 线落砂工、T5 线清砂工、T5 线覆砂工、制芯工、手动打磨工、自动打磨工、抛丸工	设备选型时选用低噪声设备；调整工作制度减少工作业时间；加强设备的维护保养，以避免设备故障导致噪声增强。	防噪耳塞

(7)根据《工作场所职业卫生管理规定》（中华人民共和国国家卫生健康委员会令〔2020〕第 5 号）的相关规定：“职业病危害严重的用人单位，应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每年至少进行一次职业病危害因素检测。定期检测结果应当存入本单位的职业危害防治档案，应向从业人员公布，并向相关部门报告”，用人单位在收到本次职业病危害检测结果后，应当首先通过“职业病危害项目申报系统”进行电子数据申报，同时将《职业病危害项目申报表》加盖公章并由本单位主要负责人签字后上报相关部门。

(8)用人单位应在每年最热季节最热月份委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构对作业现场高温进行检测评价，根据检测评价结果完善相应岗位的个人防护用品配备及职业健康监护工作。

检测报告

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

用 人 单 位：重庆方汀机械制造有限公司

委 托 单 位：重庆方汀机械制造有限公司

检 测 类 别：定期检测

重庆优量健康管理有限公司

二〇二四年十一月二十二日

检测专用章

声 明

- 一、 若为送样，本检验报告仅对送检样品负责。
- 二、 如果检测项目左上方带“*”，表示该项目未通过资质认定和实验室认可。如果检测项目左上方带“Δ”，表示该项目为分包项目。
- 三、 本报告不得自行涂改增删和复制，加盖骑缝章和检验专用鲜章有效。
- 四、 对检验报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出书面意见。
- 五、 本检验报告及检验机构名称不得用于产品标签、广告、商品宣传等。

重庆优量健康管理有限公司

检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

第 1 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限公司

样品名称：工作场所空气 样品来源：☒现场采样 ☐现场检测 ☐送检

检测项目：二氧化锡（按 Sn 计） 检测类别：☒定期检测 ☐现状评价 ☐控制效果评价 ☐其他

样品数量：6 件 采样日期：2024-11-15

采样及检测依据：GBZ/T300.26-2017 检验日期：2024-11-20

采样仪器名称、型号及编号：防爆双路粉尘采样器：FCC-30（YLQ044-9）、防爆双路粉尘采样器：FCC-30（YLQ044-10）

检测仪器名称、型号及编号：原子吸收分光光度计：AA-7003F（YLQ003）

检测结果：

表 1 二氧化锡（按 Sn 计）检测结果

采样日期	工种/ 岗位	采样地点/ 被检测人	样品编号	采样 时段	接触 时间 (h/d)	检测结果 (mg/m ³)		
						C	C _{TWA}	C _{PE}
2024-11-15	T3 熔炼工	T3 熔炼炉台	1567-1-2-1-c	08:00-08:15	2	<0.07	<0.07	<0.07
		T3 熔炼炉台	1567-1-2-2-c	09:30-09:45	2	<0.07		
		T3 熔炼炉台	1567-1-2-3-c	13:15-13:30	3	<0.07		
	T5 熔炼工	T5 熔炼炉台	1567-1-4-1-c	08:03-08:18	2	<0.07	<0.07	<0.07
		T5 熔炼炉台	1567-1-4-2-c	09:34-09:49	2	<0.07		
		T5 熔炼炉台	1567-1-4-3-c	13:18-13:33	3	<0.07		

最低检出浓度：0.07mg/m³（以采集 75L 空气样品计）
（接下页）

重庆优量健康管理有限公司

检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

第 2 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限公司

样品名称：工作场所空气 样品来源：☒现场采样 ☐现场检测 ☐送检

检测项目：酚 检测类别：☒定期检测 ☐现状评价 ☐控制效果评价 ☐其他

样品数量：12 件 采样日期：2024-11-15

采样及检测依据：GBZ/T160.51- 2007 检验日期：2024-11-15

采样仪器名称、型号及编号：防爆双路大气采样器：FCC-1000 (YLQ045-1)、防爆双路大气采样器：FCC-1000 (YLQ045-2)

检测仪器名称、型号及编号：紫外可见分光光度计：Ultra-3400 (YLQ005)

检测结果：

(续上页)

表 2 酚检测结果

采样日期	工种/岗位	采样地点/被检测人	样品编号	采样时段	接触时间(h/d)	检测结果 (mg/m ³)		
						C	C _{TWA}	C _{PE}
2024-11-15	T1 线浇注工	T1 线浇注处	1567-1-6-1-g	08:42-08:57	2	2.25	1.97	2.29
		T1 线浇注处	1567-1-6-2-g	10:30-10:45	2	2.20		
		T1 线浇注处	1567-1-6-3-g	13:55-14:10	3	2.29		
	T5 线浇注工	T5 线浇注处	1567-1-18-1-g	08:47-09:02	2	2.68	2.27	2.68
		T5 线浇注处	1567-1-18-2-g	10:36-10:51	2	2.56		
		T5 线浇注处	1567-1-18-3-g	14:02-14:17	3	2.57		
	制芯工	制芯区	1567-1-29-1-g	09:15-09:30	2	1.57	1.32	1.57
		制芯区	1567-1-29-2-g	11:02-11:17	2	1.43		
		制芯区	1567-1-29-3-g	14:28-14:43	3	1.52		
	制砂工	制砂线	1567-1-42-1-g	09:22-09:37	2	0.87	0.74	0.93
		制砂线	1567-1-42-2-g	11:10-11:25	2	0.93		
		制砂线	1567-1-42-3-g	14:35-14:50	3	0.77		

(接下页)

重庆优量健康管理有限公司
检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号第 3 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限公司
 样品名称：工作场所空气 样品来源：☒现场采样 ☐现场检测 ☐送检
 检测项目：呼尘(50%<游离 SiO₂含量≤80%) 检测类别：☒定期检测 ☐现状评价 ☐控制效果评价 ☐其他
 样品数量：34 件 采样日期：2024-11-15
 采样及检测依据：GBZ/T 192.2-2007 检验日期：2024-11-21
 采样仪器名称、型号及编号：空气采样器：SP5000 (YLQ029-1)、防爆双路粉尘采样器：FCC-30 (YLQ044-1)、空气采样器：SP5000 (YLQ029-2)、防爆双路粉尘采样器：FCC-30 (YLQ044-2)、空气采样器：SP5000 (YLQ029-3)、防爆双路粉尘采样器：FCC-30 (YLQ044-9)、空气采样器：SP5000 (YLQ029-4)、防爆双路粉尘采样器：FCC-30 (YLQ044-10)、空气采样器：SP5000 (YLQ029-5)、空气采样器：SP5000 (YLQ029-6)、空气采样器：SP5000 (YLQ029-7)、空气采样器：SP5000 (YLQ029-8)、空气采样器：SP5000 (YLQ029-9)
 检测仪器名称、型号及编号：十万分之一电子天平：AUW120D (YLQ006)

检测结果：

(续上页)

表 3 矽尘-呼尘 (50%<游离 SiO₂含量≤80%) 检测结果

采样日期	工种/ 岗位	采样地点/ 被检测人	样品编号	采样 时段	接触 时间 (h/d)	检测结果 (mg/m ³)		
						C	C _{TWA}	C _{PE}
2024-11-15	T1 线 浇注工	T1 线浇注处	1567-1-6-1-b	11:05-11:17	/	1.07	0.64	1.07
		陆 xx	1567-1-5-1-b	08:12-10:42	7	0.64		
	T1 线 合箱工	T1 线合箱处	1567-1-8-1-b	11:07-11:22	/	1.40	0.69	1.40
		杨 xx	1567-1-7-1-b	08:13-10:43	7	0.69		
	T1 线 开箱工	T1 线开箱处	1567-1-10-1-b	11:10-11:25	/	1.93	1.04	1.93
		吴 xx	1567-1-9-1-b	08:14-10:44	7	1.04		
	T1 线 落砂工	T1 线落砂处	1567-1-12-1-b	11:12-11:27	/	3.00	1.76	3.00
		罗 xx	1567-1-11-1-b	08:17-10:47	7	1.76		
	T1 线 清砂工	T1 线清砂处	1567-1-14-1-b	11:33-11:48	/	1.73	1.25	1.73
		黄 xx	1567-1-13-1-b	08:19-10:49	7	1.25		
	T1 线 覆砂工	T1 线覆砂处	1567-1-16-1-b	11:35-11:50	/	2.50	1.73	2.50
		黄 xx	1567-1-15-1-b	08:21-10:51	7	1.73		
	T5 线 浇注工	T5 线浇注处	1567-1-18-1-b	11:38-11:53	/	1.83	1.12	1.83
		黎 xx	1567-1-17-1-b	08:25-10:55	7	1.12		

(接下页)

重庆优量健康管理有限公司

检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

第 4 页/共 13 页

检测结果：

(续上页)

(续) 表 3 矽尘-呼尘 (50%<游离 SiO₂含量≤80%) 检测结果

采样日期	工种/ 岗位	采样地点/ 被检测人	样品编号	采样 时段	接触 时间 (h/d)	检测结果 (mg/m ³)		
						C	C _{TWA}	C _{PE}
2024-11-15	T5 线合箱工	T5 线合箱处	1567-1-20-1-b	11:40-11:55	/	1.77	1.17	1.77
		杨 xx	1567-1-19-1-b	08:28-10:58	7	1.17		
	T5 线开箱工	T5 线开箱处	1567-1-22-1-b	14:51-15:06	/	2.07	1.44	2.07
		樊 xx	1567-1-21-1-b	08:31-11:01	7	1.44		
	T5 线落砂工	T5 线落砂处	1567-1-24-1-b	14:53-15:08	/	3.67	2.56	3.67
		刘 xx	1567-1-23-1-b	13:00-15:30	7	2.56		
	T5 线清砂工	T5 线清砂处	1567-1-26-1-b	14:56-15:11	/	2.57	1.92	2.57
		黎 xx	1567-1-25-1-b	13:02-15:32	7	1.92		
	T5 线覆砂工	T5 线覆砂处	1567-1-28-1-b	14:58-15:13	/	3.87	2.45	3.87
		刘 xx	1567-1-27-1-b	13:07-15:37	7	2.45		
	机动岗	浇注线	1567-1-40-1-b	15:23-15:38	/	1.70	0.72	1.70
		刘 xx	1567-1-39-1-b	13:23-15:53	7	0.72		
	制砂工	制砂线	1567-1-42-1-b	15:43-15:58	/	1.73	0.67	1.73
		李 xx	1567-1-41-1-b	13:28-15:58	7	0.67		
	制芯工	制芯区	1567-1-29-1-b	08:22-08:37	2	1.33	1.19	1.57
		制芯区	1567-1-29-2-b	09:55-10:10	2	1.07		
		制芯区	1567-1-29-3-b	13:38-13:53	3	1.57		
	制芯工 (修芯)	修芯区	1567-1-30-1-b	08:24-08:39	2	1.30	1.05	1.30
		修芯区	1567-1-30-2-b	09:58-10:13	3	1.00		
		修芯区	1567-1-30-3-b	13:40-13:55	3	1.27		

(接下页)

重庆优量健康管理有限责任公司

检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

第 5 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限责任公司

样品名称：工作场所空气 样品来源：☒现场采样 ☐现场检测 ☐送检

检测项目：甲醛 检测类别：☒定期检测 ☐现状评价 ☐控制效果评价 ☐其他

样品数量：12 件 采样日期：2024-11-15

采样及检测依据：GBZ/T300.99-2017 检验日期：2024-11-15

采样仪器名称、型号及编号：防爆双路大气采样器：FCC-1000 (YLQ045-1)、防爆双路大气采样器：FCC-1000 (YLQ045-2)

检测仪器名称、型号及编号：紫外可见分光光度计：Ultra-3400 (YLQ005)

检测结果：

(续上页)

表 4 甲醛检测结果

采样日期	工种/岗位	采样地点/被检测人	样品编号	采样时段	接触时间 (h/d)	检测结果 (mg/m³)	
						C	C _{ME}
2024-11-15	T1 线浇注工	T1 线浇注处	1567-1-6-1-h	08:42-08:57	2	0.17	0.18
		T1 线浇注处	1567-1-6-2-h	10:30-10:45	2	0.12	
		T1 线浇注处	1567-1-6-3-h	13:55-14:10	3	0.18	
	T5 线浇注工	T5 线浇注处	1567-1-18-1-h	08:47-09:02	2	0.10	0.14
		T5 线浇注处	1567-1-18-2-h	10:36-10:51	2	0.14	
		T5 线浇注处	1567-1-18-3-h	14:02-14:17	3	0.08	
	制芯工	制芯区	1567-1-29-1-h	09:15-09:30	2	0.20	0.21
		制芯区	1567-1-29-2-h	11:02-11:17	2	0.21	
		制芯区	1567-1-29-3-h	14:28-14:43	3	0.16	
	制砂工	制砂线	1567-1-42-1-h	09:22-09:37	2	0.09	0.10
		制砂线	1567-1-42-2-h	11:10-11:25	2	<0.07	
		制砂线	1567-1-42-3-h	14:35-14:50	3	0.10	

最低定量浓度：0.07mg/m³（以采集 3.0L 空气样品计）

(接下页)

重庆优量健康管理有限公司
检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号第 6 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限公司
 样品名称：工作场所空气 样品来源：☒现场采样 ☐现场检测 ☐送检
 检测项目：锰及其无机化合物（按 MnO₂计） 检测类别：☒定期检测 ☐现状评价 ☐控制效果评价 ☐其他
 样品数量：7 件 采样日期：2024-11-15
 采样及检测依据：GBZ/T300.17-2017 检验日期：2024-11-20
 采样仪器名称、型号及编号：防爆双路粉尘采样器：FCC-30（YLQ044-9）、防爆双路粉尘采样器：FCC-30（YLQ044-10）
 检测仪器名称、型号及编号：原子吸收分光光度计：AA-7003F（YLQ003）

检测结果：
(续上页)

表 5 锰及其无机化合物（按 MnO₂计）检测结果

采样日期	工种/岗位	采样地点/被检测人	样品编号	采样时段	接触时间(h/d)	检测结果 (mg/m ³)		
						C	C _{TWA}	C _{PE}
2024-11-15	T3 熔炼工	T3 熔炼炉台	1567-1-2-1-d	08:00-08:15	2	<0.006	<0.006	<0.006
		T3 熔炼炉台	1567-1-2-2-d	09:30-09:45	2	<0.006		
		T3 熔炼炉台	1567-1-2-3-d	13:15-13:30	3	<0.006		
	T5 熔炼工	T5 熔炼炉台	1567-1-4-1-d	08:03-08:18	2	<0.006	<0.006	<0.006
		T5 熔炼炉台	1567-1-4-2-d	09:34-09:49	2	<0.006		
		T5 熔炼炉台	1567-1-4-3-d	13:18-13:33	3	<0.006		
	维修工	焊接处	1567-1-45-1-d	15:45-16:00	1	0.013	<0.006	0.013

最低检出浓度：0.006mg/m³（以采集 75L 空气样品计）
 （接下页）

重庆优量健康管理有限公司

检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

第 7 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限责任公司

样品名称：工作场所空气 样品来源：☒现场采样 ☐现场检测 ☐送检

检测项目：总尘 检测类别：☒定期检测 ☐现状评价 ☐控制效果评价 ☐其他

样品数量：1 件 采样日期：2024-11-15

采样及检测依据：GBZ/T 192.1-2007 检验日期：2024-11-21

采样仪器名称、型号及编号：防爆双路粉尘采样器：FCC-30 (YLQ044-9)

检测仪器名称、型号及编号：十万分之一电子天平：AUW120D (YLQ006)

检测结果：

(续上页)

表 6 电焊烟尘-总尘检测结果

采样日期	工种/岗位	采样地点/被检测人	样品编号	采样时段	接触时间(h/d)	检测结果 (mg/m ³)		
						C	C _{TWA}	C _{PE}
2024-11-15	维修工	焊接处	1567-1-45-1-m	15:45-16:00	1	1.63	<0.34	1.63

最低检出浓度：0.34mg/m³ (以采集 300L 空气样品计)

(接下页)

重庆优量健康管理有限公司
检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号第 8 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限公司

样品名称：工作场所空气

样品来源：☒现场采样☐现场检测☐送检

检测项目：总尘

检测类别：☒定期检测☐现状评价☐控制效果评价☐其他

样品数量：22 件

采样日期：2024-11-15

采样及检测依据：GBZ/T 192.1-2007

检验日期：2024-11-21

采样仪器名称、型号及编号：空气采样器：SP5000（YLQ029-4）、防爆双路粉尘采样器：FCC-30（YLQ044-1）、空气采样器：SP5000（YLQ029-7）、防爆双路粉尘采样器：FCC-30（YLQ044-2）

检测仪器名称、型号及编号：十万分之一电子天平：AUW120D（YLQ006）

检测结果：
(续上页)

表 7 其他粉尘-总尘检测结果

采样日期	工种/ 岗位	采样地点/ 被检测人	样品编号	采样 时段	接触 时间 (h/d)	检测结果 (mg/m³)		
						C	C _{TWA}	C _{PE}
2024-11-15	模具工 装工	机加区	1567-1-32-1-a	15:20-15:35	/	0.97	0.61	0.97
		李 xx	1567-1-31-1-a	13:12-15:42	7	0.61		
	配料工	配料区	1567-1-47-1-a	15:48-16:03	/	1.40	1.09	1.40
		王 xx	1567-1-46-1-a	13:45-16:15	7	1.09		
	T3 熔 炼工	T3 熔炼炉台	1567-1-2-1-a	08:00-08:15	2	1.47	1.24	1.63
		T3 熔炼炉台	1567-1-2-2-a	09:30-09:45	2	1.63		
		T3 熔炼炉台	1567-1-2-3-a	13:15-13:30	3	1.23		
	T5 熔 炼工	T5 熔炼炉台	1567-1-4-1-a	08:03-08:18	2	1.67	1.64	2.00
		T5 熔炼炉台	1567-1-4-2-a	09:34-09:49	2	1.90		
		T5 熔炼炉台	1567-1-4-3-a	13:18-13:33	3	2.00		
	手动打 磨工	手动打磨处	1567-1-34-1-a	08:42-08:57	2	2.27	2.19	2.63
		手动打磨处	1567-1-34-2-a	10:16-10:31	2	2.63		
		手动打磨处	1567-1-34-3-a	13:59-14:14	3	2.57		
	自动打 磨工	自动打磨处	1567-1-35-1-a	08:44-08:59	2	1.00	0.97	1.27
		自动打磨处	1567-1-35-2-a	10:19-10:34	2	1.27		
		自动打磨处	1567-1-35-3-a	14:01-14:16	3	1.07		

(接下页)

重庆优量健康管理有限公司

检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

第 9 页/共 13 页

检测结果：
(续上页)

(续) 表 7 其他粉尘-总尘检测结果

采样日期	工种/ 岗位	采样地点/ 被检测人	样品编号	采样 时段	接触 时间 (h/d)	检测结果 (mg/m ³)		
						C	C _{TWA}	C _{PE}
2024-11-15	抛丸工	抛丸处	1567-1-36-1-a	09:05-09:20	2	2.27	2.26	2.83
		抛丸处	1567-1-36-2-a	10:38-10:53	2	2.83		
		抛丸处	1567-1-36-3-a	14:21-14:36	3	2.63		
	铁水包工	铁水包维修点	1567-1-49-1-a	09:08-09:23	2	0.43	0.46	0.63
		铁水包维修点	1567-1-49-2-a	10:42-10:57	2	0.63		
		铁水包维修点	1567-1-49-3-a	14:25-14:40	3	0.53		

(接下页)

重庆优量健康管理有限公司
检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号第 10 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限责任公司

检测方式：现场测量

检测类别：☒定期检测 ☐现状评价 ☐控制效果评价 ☐其他

检测日期：2024-11-15

检测点（次）数：31

检测项目：噪声

检测依据：GBZ/T 189.8-2007

测量仪器名称、型号及编号：个人声暴露计：ASV5910（YLQ015-1）、个人声暴露计：ASV5910（YLQ015-2）、个人声暴露计：ASV5910（YLQ015-3）、个人声暴露计：ASV5910（YLQ015-4）、个人声暴露计：ASV5910（YLQ015-5）、个人声暴露计：ASV5910（YLQ015-6）、个人声暴露计：ASV5910（YLQ015-7）、噪声频谱分析仪：HS6288B（YLQ016-1）、个人噪声剂量计：AWA5912（YLQ015-71）、个人噪声剂量计：AWA5912（YLQ015-72）、个人噪声剂量计：AWA5912（YLQ015-73）、个人噪声剂量计：AWA5912（YLQ015-74）、个人噪声剂量计：AWA5912（YLQ015-75）

检测结果：

（续上页）

表 8 噪声检测结果

测量日期	工种/ 岗位	测量地点 / 对象	测量编号	测量 时间	接触 时间 (h/d)	测量结果[dB(A)]				
						第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均 值	L _{EX, 40h}
2024-11-15	T3 熔炼工	陈 xx	1567-1-1-1-8	08:03-10:03	7	82.1	/	/	/	82.9
2024-11-15	T5 熔炼工	卢 xx	1567-1-3-1-8	08:07-10:07	7	80.5	/	/	/	81.3
2024-11-15	T1 线浇注工	陆 xx	1567-1-5-1-8	08:12-10:12	7	76.2	/	/	/	77.0
2024-11-15	T1 线合箱工	杨 xx	1567-1-7-1-8	08:13-10:13	7	78.8	/	/	/	79.6
2024-11-15	T1 线开箱工	吴 xx	1567-1-9-1-8	08:14-10:14	7	78.5	/	/	/	79.3
2024-11-15	T1 线落砂工	罗 xx	1567-1-11-1-8	08:17-10:17	7	79.1	/	/	/	79.9
2024-11-15	T1 线清砂工	黄 xx	1567-1-13-1-8	08:19-10:19	7	87.8	/	/	/	88.6
2024-11-15	T1 线覆砂工	黄 xx	1567-1-15-1-8	08:21-10:21	7	82.1	/	/	/	82.9
2024-11-15	T5 线浇注工	黎 xx	1567-1-17-1-8	08:25-10:25	7	83.5	/	/	/	84.3
2024-11-15	T5 线合箱工	杨 xx	1567-1-19-1-8	08:28-10:28	7	87.2	/	/	/	88.0
2024-11-15	T5 线开箱工	樊 xx	1567-1-21-1-8	08:31-10:31	7	86.8	/	/	/	87.6
2024-11-15	T5 线落砂工	刘 xx	1567-1-23-1-8	13:00-15:00	7	87.5	/	/	/	88.3
2024-11-15	T5 线清砂工	李 xx	1567-1-25-1-8	13:02-15:02	7	88.8	/	/	/	89.6
2024-11-15	T5 线覆砂工	刘 xx	1567-1-27-1-8	13:07-15:07	7	87.1	/	/	/	87.9
2024-11-15	模具工装工	李 xx	1567-1-31-1-8	13:12-15:12	7	77.5	/	/	/	78.3

（接下页）

重庆优量健康管理有限公司

检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

第 11 页/共 13 页

检测结果：
(续上页)

(续) 表 8 噪声检测结果

测量日期	工种/ 岗位	测量地点 / 对象	测量编号	测量 时间	接触 时间 (h/d)	测量结果[dB(A)]				
						第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均 值	L _{EX, 40h}
2024-11-15	热处理工	余 xx	1567-1-33-1-8	13:14-15:14	7	75.8	/	/	/	76.6
2024-11-15	叉车工	令狐 xx	1567-1-38-1-8	13:18-15:18	7	81.8	/	/	/	82.6
2024-11-15	机动岗	刘 xx	1567-1-39-1-8	13:23-15:23	7	80.2	/	/	/	81.0
2024-11-15	制砂工	李 xx	1567-1-41-1-8	13:28-15:28	7	80.5	/	/	/	81.3
2024-11-15	装箱工	张 xx	1567-1-43-1-8	13:33-15:33	7	79.8	/	/	/	80.6
2024-11-15	维修工	邓 xx	1567-1-44-1-8	13:39-15:39	7	78.8	/	/	/	79.6
2024-11-15	配料工	王 xx	1567-1-46-1-8	13:45-15:45	7	77.8	/	/	/	78.6
2024-11-15	漆工	赵 xx	1567-1-50-1-8	13:47-15:47	7	81.2	/	/	/	82.0
2024-11-15	制芯工	制芯区	1567-1-29-1-8	15:01	7	85.2	85.8	86.1	85.7	85.9
2024-11-15	制芯工 (修芯)	修芯区	1567-1-30-1-8	15:07	7	75.2	75.9	74.5	75.2	75.4
2024-11-15	手动打磨工	手动打磨处	1567-1-34-1-8	15:12	7	91.2	92.5	92.1	92.0	92.2
2024-11-15	自动打磨工	自动打磨处	1567-1-35-1-8	15:18	7	88.2	89.1	87.2	88.2	88.4
2024-11-15	抛丸工	抛丸处	1567-1-36-1-8	15:25	7	88.2	89.8	89.1	89.1	89.3
2024-11-15	检验工	检验区	1567-1-37-1-8	15:33	7	72.2	73.8	71.8	72.7	72.9
2024-11-15	理化质检员	理化实验室	1567-1-48-1-8	15:39	7	68.2	69.1	70.1	69.2	69.4
2024-11-15	铁水包工	铁水包维修点	1567-1-49-1-8	15:45	7	80.2	79.1	81.2	80.3	80.5

(接下页)

重庆优量健康管理有限公司
检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号第 12 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限责任公司
检测方式：现场测量检测类别：☒定期检测 ☐现状评价 ☐控制效果评价 ☐其他
检测日期：2024-11-15检测点（次）数：1
检测项目：紫外辐射检测依据：GBZ/T 189.6-2007
测量仪器名称、型号及编号：紫外辐照计：UV-A（YLQ019）、紫外辐照计：UV-B（YLQ020）

检测结果：
(续上页)

表 9 紫外辐射检测结果

测量日期	工种/ 岗位	测量地点	测量编号	测量 时间	波段	测量结果（ $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ）	
						眼部	
						测量值	E_{eff}^*
2024-11-15	维修工	焊接处	1567-1-45-1-6	15:48	A ₃₆₅	<0.1	<0.1
					B ₂₉₀	<0.1	
					C ₂₅₄	<0.1	

(接下页)

重庆优量健康管理有限公司
检测结果报告单

检测任务编号：渝优量职检[2024]第 1567 号

第 13 页/共 13 页

用人单位：重庆方汀机械制造有限公司
样品名称：工作场所空气
检测项目：游离二氧化硅含量
样品来源：☒现场采样 ☐现场检测 ☐送检
检测类别：☒定期检测 ☐现状评价 ☐控制效果评价 ☐其他
样品数量：4 件
采样日期：2024-11-15
采样及检测依据：GBZ/T 192.4-2007
检验日期：2024-11-20
采样仪器名称、型号及编号：无：无(无)
检测仪器名称、型号及编号：万分之一电子天平：ATX224(YLQ007)、陶瓷纤维马弗炉：TE-0912(YLP009)

检测结果：
(续上页)

表 10 游离二氧化硅含量检测结果

采样日期	工种/岗位	采样地点	样品编号	采样时段	检测结果(%)
2024-11-15	T1 线浇注工	T1 线浇注处	1567-1-6-1-f	11:10	73.4
	T5 线浇注工	T5 线浇注处	1567-1-18-1-f	11:50	76.0
	制砂工	制砂线	1567-1-42-1-f	15:50	73.0
	制芯工	制芯区	1567-1-29-1-f	08:27	72.8

(以下空白)

检测者：杨银春 陈永 2024 年 11 月 22 日
复核者： 2024 年 11 月 22 日
报告签发人： 2024 年 11 月 15 日

