

河南鑫利安全技术服务有限公司

职业卫生定期检测上报信息

一、用人单位基本信息

用人单位名称	安阳市金都铸业有限公司		统一社会信用代码	91410522660940559C	
所属行业	冶金、建材、机械加工		经济类型	有限责任公司	
企业规模	小型		法定代表人（或负责人）	路保平	
在册职工人数	48		劳务派遣工人数	/	
检测报告编号	XLZD[2022]049号		检测任务编号	XLZD[2022]049号	
联系人姓名	吴海潮	联系电话	18703728691	联系邮箱	/
用人单位工作场所地理位置 1	河南省	安阳市	安阳县	铜冶镇化炉村北	(门牌号)
备注	同一定期检测任务有多个工作场所地理位置的需分别列出。				

二、检测任务的承担机构、开展工作的时间和参与的技术人员情况

职业卫生技术服务机构名称	河南鑫利安全技术服务有限公司	
现场调查	时间	2022.6.22
	参与人员名单	李川、滕翔
	用人单位陪同人名单	吴海潮
现场采样/测量	时间	2022.6.23~24
	参与人员名单	郭一豪、李川、韩文杰、滕翔
	用人单位陪同人名单	吴海潮
实验室检测	时间	2022.6.24~27

	参与人员名单	申超、谢晓亚
编制检测报告	时间	2022.7.13
	参与人员名单	李川、韩文杰、滕翔

三、岗位存在的职业病危害因素、检测结果和结果判定情况

(一) 化学有害因素检测结果及判定

1. 岗位汇总检测结果及判定

3.1 工作场所游离二氧化硅含量检测结果

检测单元	采样地点	游离二氧化硅含量(%)	粉尘性质
冷芯车间	翻砂处	59.7	矽尘
铸造车间	翻砂处	61.2	矽尘
打芯车间	制芯机	64.4	矽尘

结果与分析：本次检测结果显示冷芯车间（翻砂处）、铸造车间（翻砂处）、打芯车间（制芯机）游离二氧化硅含量大于 50%，（ $50% < \text{游离 SiO}_2 \text{ 含量} \leq 80\%$ ），判定其为矽尘。

炉台、喷砂机处为其他粉尘，打磨处为砂轮磨尘。

3.2 工作场所粉尘浓度检测结果

检测单元	岗位/工种	C_{TWA} (mg/m^3)	使用值	PC-TWA (mg/m^3)	采样点	$C_{\text{短时间}}$ (mg/m^3)	使用值	PE (mg/m^3)	结果判定
冷芯车间	制芯工	0.23	0.23	0.3	自动制芯机	0.63~0.77	0.77	0.9	未超标
	造型工(冷芯)	0.21~0.25	0.25						
	翻砂工	1.97	1.97	0.3	翻砂处	2.33~2.63	2.63	0.9	超标
	造型工	1.82	1.82	0.3	造型浇铸区	2.13~2.43	2.43	0.9	超标
	浇铸工	0.62~0.73	0.73	0.3	自动浇铸线	0.73~0.90	0.90	0.9	超标
造型浇铸区					0.93~1.13	1.13	0.9	超标	
铸造车间	翻砂工	2.04	2.04	0.3	翻砂处	2.53~2.73	2.73	0.9	超标
	造型工	1.97	1.97	0.3	造型浇铸区	2.37~2.63	2.63	0.9	超标
	浇铸工	0.54~0.65	0.65	0.3	造型浇铸区	1.27~1.53	1.53	0.9	超标
打芯车间	制芯工	0.21	0.21	0.3	制芯机	0.63~0.70	0.70	0.9	未超标
成品	打磨工	7.8	7.8	8	打磨区	8.6~10.4	10.4	24	未超

检测单元	岗位/工种	C _{TWA} (mg/m ³)	使用值	PC-TWA (mg/m ³)	采样点	C _{短时间} (mg/m ³)	使用值	PE (mg/m ³)	结果判定
车间									标
	喷砂工	5.9	5.9	8	喷砂机	6.9~7.3	7.3	24	未超标
熔炼车间	熔炼工	1.8~2.4	2.4	8	炉台	1.5~2.4	2.4	24	未超标

结果分析：本次粉尘浓度检测结果显示冷芯车间（翻砂工、造型工、浇铸工）、铸造车间（翻砂工、造型工、浇铸工）接触的粉尘8h时间加权平均浓度超出国家职业接触限值要求，其他工种接触的粉尘8h时间加权平均浓度符合国家职业接触限值要求。

所测工作地点冷芯车间（翻砂处、造型浇铸区）、铸造车间（翻砂处、造型浇铸区）处短时间粉尘峰值浓度超出《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）职业接触限值要求；其他工作场所短时间粉尘峰值浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）职业接触限值要求。

超标原因分析：受原材料、生产工艺限制，正常生产时，粉尘逸散，除尘器收集效果不佳造成呼吸性粉尘超标。

3.3工作场所一氧化碳检测结果

检测单元	工种	C _{TWA} (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样点	C _{STEL} (mg/m ³)	使用值	PC-STEL (mg/m ³)	结果判定
冷芯车间	浇铸工	5.3	20	自动浇铸线	12.0~14.1	14.1	30	未超标
		6.5	20	造型浇铸区	13.9~17.4	17.4	30	未超标
铸造车间	浇铸工	11.8	20	造型浇铸区	14.3~15.8	15.8	30	未超标
熔炼车间	熔炼工	14.6	20	炉台	18.3~19.4	19.4	30	未超标

结果分析：本次检测结果表明冷芯车间浇铸工、铸造车间浇铸工、熔炼车间熔炼工接触一氧化碳的8h时间加权平均浓度计算结果及其工作场所短间接触浓度计算结果符合《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）接触限值要求。

3.4工作场所氮氧化物检测结果

单元	工种	C _{TWA} (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样点	C _{STEL} (mg/m ³)	使用值	PC-STEL (mg/m ³)	结果判定
冷芯	浇铸	0.016	5	自动浇	0.032~0.042	0.042	10	未超

单元	工种	C _{TWA} (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样点	C _{STEL} (mg/m ³)	使用 值	PC-STEL (mg/m ³)	结果 判定
车间	工			铸线				标
		0.021	5	造型浇铸区	0.046~0.056	0.056	10	未超标
铸造车间	浇铸工	0.061	5	造型浇铸区	0.073~0.081	0.081	10	未超标
熔炼车间	熔炼工	0.052	5	炉台	0.053~0.069	0.069	10	未超标

结果分析：本次检测结果显示冷芯车间浇铸工、铸造车间浇铸工、熔炼车间熔炼工接触氮氧化物的8h时间加权平均浓度计算结果及其短时间接触浓度均符合《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)接触限值要求。

3.5工作场所苯系物（苯、甲苯、二甲苯、乙苯）检测结果

检测单元	岗位/ 工种	C _{TWA} (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样点	C _{短时间} (mg/m ³)	PC-STEL (mg/m ³)	结果 判定
刷漆车间	刷漆工	<0.2	6	刷漆房	<0.6	10	未超标

注：本方法最低检测浓度为 0.2mg/m³、0.6mg/m³；最低定量浓度为 0.5mg/m³、2mg/m³（采集 6L、1.5L 空气样品）。

检测单元	岗位/ 工种	C _{TWA} (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样点	C _{短时间} (mg/m ³)	PC-STEL (mg/m ³)	结果 判定
刷漆车间	刷漆工	<0.3	50	刷漆房	<1	100	未超标

注：甲苯：本方法最低检测浓度为 0.3mg/m³、1mg/m³；最低定量浓度为 1mg/m³、4mg/m³（采集 6L、1.5L 空气样品）。

检测单元	岗位/ 工种	C _{TWA} (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样点	C _{短时间} (mg/m ³)	PC-STEL (mg/m ³)	结果 判定
刷漆车间	刷漆工	<0.8	50	刷漆房	<3	100	未超标

注：二甲苯：本方法最低检测浓度为 0.8mg/m³、3mg/m³；最低定量浓度为 3mg/m³、11mg/m³（采集 6L、1.5L 空气样品）。

检测单元	岗位/ 工种	C _{TWA} (mg/m ³)	PC-TWA (mg/m ³)	采样点	C _{短时间} (mg/m ³)	PC-STEL (mg/m ³)	结果 判定
刷漆车间	刷漆工	<0.8	50	刷漆房	<3	100	未超标

乙苯：本方法最低检测浓度为0.3mg/m³、1mg/m³；最低定量浓度为1mg/m³、4mg/m³（采集6L、1.5L空气样品）。

结果分析：本次检测结果显示刷漆车间刷漆工接触苯、甲苯、二甲苯、乙

苯的8h时间加权平均浓度及各工作场所短时间接触浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）职业接触限值要求。

（二）物理因素检测结果及判定

工作场所噪声

1、作业工人接触噪声的等效声级强度测量结果

车间	工种	测量结果dB(A)	平均值dB(A)	接触限值dB(A)	结果判定
冷芯车间	制芯工	82.1	82.1	85	未超标
	造型工(冷芯)	81.1~83.2	82.2		未超标
	造型工	81.7~82.6	82.2		未超标
	翻砂工	81.3	81.3		未超标
	浇铸工	79.8~81.7	80.8		未超标
铸造车间	翻砂工	79.3~82.1	80.7		未超标
	造型工	81.6~82.7	82.1		未超标
	浇铸工	80.6~83.4	81.7		未超标
打芯车间	制芯工	77.5	77.5		未超标
成品车间	打磨工	89.5~91.3	90.4		超标
	喷砂工	87.2~89.5	88.4	超标	
刷漆车间	刷漆工	79.8	79.8	未超标	
熔炼车间	熔炼工	84.7~86.1	85.4	超标	

2、工作场所噪声强度测量结果

检测单元	测量地点	噪声声级dB(A)	频谱分析								
			31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
冷芯车间	自动制芯机	84.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	造型处	83.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	翻砂处	90.6	42.5	43.5	52.4	65.7	78.1	88.6	89.5	83.1	70.5
铸造车间	翻砂处	82.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
打芯车间	制芯机	79.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
成品车间	打磨区	92.7	42.3	43.1	64.2	74.5	88.3	90.4	91.4	94.3	80.7
	喷砂机	87.9	42.5	41.5	52.4	65.7	77.6	81.6	86.5	83.9	69.3
刷漆车间	刷漆区	82.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—

检测单元	测量地点	噪声声级 dB(A)	频谱分析								
			31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
辅助单元	空压机房	81.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
冷芯车间	自动浇铸线	83.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	浇铸区	82.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
铸造车间	浇铸区	80.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
熔炼车间	炉台	83.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—

3. 工作场所工频电场检测结果

检测单元	测量地点	电场强度 (V/m)	接触限值 (V/m)	结果判定
熔炼车间	中频电炉	2.261	5000	未超标

4. 工作场所高温检测结果

检测单元	测量地点	测量结果 WBGT指数 (°C)	接触时间 (min)	接触时间率 (%)	体力劳动强度分级	WBGT指数限值 (°C)	结果判定
冷芯车间	自动浇铸线	29.2	360	75	II	30	未超标
	造型浇铸区	29.6	360	75	II	30	未超标
铸造车间	造型浇铸区	28.9	360	75	II	30	未超标
熔炼车间	炉台	30.9	360	75	II	30	超标

四、检测结论与建议

(一) 检测报告的结论。

1、游离二氧化硅含量检测结论：

本次检测结果显示冷芯车间（翻砂处）、铸造车间（翻砂处）、打芯车间（制芯机）游离二氧化硅含量大于50%，（50%<游离SiO₂含量≤80%），判定其为砂尘。

炉台、喷砂机处为其他粉尘，打磨处为砂轮磨尘。

2、粉尘检测结论：

本次粉尘浓度检测结果显示冷芯车间（翻砂工、造型工、浇铸工）、铸造车间（翻砂工、造型工、浇铸工）接触的粉尘8h时间加权平均浓度超出国家职业接触限值要求，其他工种接触的粉尘8h时间加权平均浓度符合国家职业接触限值要求。

所测工作地点冷芯车间（翻砂处、造型浇铸区）、铸造车间（翻砂处、造

型浇铸区)处短时间粉尘峰值浓度超出《工作场所有害因素职业接触限值第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2019)职业接触限值要求;其他工作场所短时间粉尘峰值浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2019)职业接触限值要求。

3、一氧化碳检测结论

本次检测结果表明冷芯车间浇铸工、铸造车间浇铸工、熔炼车间熔炼工接触一氧化碳的8h时间加权平均浓度计算结果及其工作场所短间接接触浓度计算结果符合《工作场所有害因素职业接触限值第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2019)接触限值要求。

4、氮氧化物检测结论:

本次检测结果显示冷芯车间浇铸工、铸造车间浇铸工、熔炼车间熔炼工接触氮氧化物的8h时间加权平均浓度计算结果及其短间接接触浓度均符合《工作场所有害因素职业接触限值第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2019)接触限值要求。

5、苯系物(苯、甲苯、二甲苯、乙苯)检测结论:

本次检测结果显示刷漆车间刷漆工接触苯、甲苯、二甲苯、乙苯的8h时间加权平均浓度及各工作场所短间接接触浓度符合《工作场所有害因素职业接触限值第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1-2019)职业接触限值要求。

6、噪声检测结论:

本次测量结果显示成品车间(打磨工、喷砂工)、熔炼车间熔炼工接触噪声8h等效声级超出国家职业接触限值的要求。其他工种接触噪声8h等效声级符合国家职业接触限值的要求。

本次对各工作场所噪声测量,结果显示冷芯车间翻砂处、成品车间(打磨区、喷砂机)噪声强度较大,通过频谱分析噪声超过85dB(A)的各工作场所主要以中高频噪声为主。

7、工频电场检测结论:

本次测量结果表明显示该工作场所工频电场强度符合《工作场所有害因素职业接触限值第2部分:物理因素》(GBZ2.2-2007)职业接触限值要求。

8、高温检测结论:

本次工作场所高温WBGT测量结果显示熔炼车间炉台处WBGT指数超出《工作场所有害因素职业接触限值第2部分:物理因素》(GBZ2.2-2007)要求,其他工作地点高温WBGT测量结果符合《工作场所有害因素职业接触限值第2部分:物理因素》(GBZ2.2-2007)要求。

建议

粉尘是铸造冶炼过程中的主要职业病危害因素。为防止尘肺病的发生，关键控制的岗位包括熔炼、翻砂、造型、浇铸、打磨等工作岗位。职业病的防治重点为在工艺条件允许情况下通风除尘。全面通风时考虑车间气流组织，减少涡流的存在，避免将有害物质吹向工作区，其原则为送风口位于排风口上风侧，靠近人员所在地点。局部通风应根据设备特点和人员操作情况，采用送风或排风设施，排风装置入口风速应足以将毒物吸入，满足高捕集率。生产过程中定期对相关生产设备进行日常维护和检修，确保其正常使用。

针对本次现场调查和工作场所职业病危害因素检测评价过程中发现的问题，提出以下建议。

职业病防护设施

- 1、用人单位应严格执行职业病防护设施维护保养制度，对除尘设施、通风设施及时维修，保证职业病防护设施的正常有效运行。
- 2、保持除尘设施的密闭性，避免粉尘的逸散，保证除尘设施正常运行。
- 3、及时清扫地面降尘、洒水，避免作业场所二次扬尘；加强车间内通风，降低作业场所粉尘浓度。
- 4、应控制高温作业点作业人员的停留时间，避免长时间作业。炎热季节为高温作业人员（包括暴露于自然高温环境的巡检等人员）提供清凉饮料，防范中暑；加强高温作业人员个体防护。
- 5、适当安排工间休息，缩短每班作业人员实际接触噪声时间，休息时应尽量离开噪声环境，以免造成听觉疲劳。
- 6、正常生产时，车间内应适时进行通风，避免车间内一氧化碳聚集，降低作业场所一氧化碳浓度。
- 7、适时安排作业人员休息，减少接触时间。

职业卫生管理

1、根据《建设项目职业病危害风险分类管理目录》用人单位职业病危害风险分类属于职业病危害分类严重类别，用人单位应按照《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第5号）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，每三年至少进行一次职业病危害现状评价。

检测、评价结果应当存入本单位职业卫生档案，并向卫生健康主管部门报告和劳动者公布。

用人单位应配备专职职业卫生管理人员、管理机构，公司生产经营主要负责人与职业卫生管理人员应当具有本单位所从事的生产经营活动相关的职业卫生知识和管理能力，并应积极参加职业卫生主管部门组织的职业卫生培训。

2、定期组织企业内部职业卫生培训，职业卫生培训内容应包括：职业病防治法律法规、职业病危害因素、职业病危害因素健康危害及可能导致的职业病、职业病防护设施的设置及使用方法、个人使用的职业病防护用品的正确使用及维护保养、应急救援设备设施、器材及药品的使用。

3、按照《职业卫生档案管理规范》（安监总厅安健[2013]171号）的规定，完善用人单位职业卫生“三同时”档案、职业卫生管理档案、职业卫生宣传培训档案、职业病危害因素监测与检测评价档案、用人单位职业健康监护管理档案、劳动者个人职业健康监护档案等。

4、制定职业病防治计划和实施方案，建立、健全下列职业卫生管理制度和操作规程；职业病危害防治责任制度、职业病危害警示与告知制度、职业病危害项目申报制度、职业病防治宣传教育培训制度、职业病防护设施维护检修制度、职业病防护用品管理制度、职业病危害监测及评价管理制度、建设项目职业病防护设施“三同时”管理制度、劳动者职业健康监护及其档案管理制度、职业病危害事故处置与报告制度、职业病危害应急救援与管理制度、岗位职业卫生操作规程、法律、法规、规章规定的其他职业病防治制度。

5、指定专人负责工作场所职业病危害因素日常监测工作，定期监测工作场所的噪声强度、粉尘浓度，并将监测结果整理归档保存并定期向职工公布。

6、按照《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）要求，应当在醒目位置设置警示标识及公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。

7、劳动合同中应增加职业危害告知内容：职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等。

8、对接触职业病危害作业的工人应加强宣传和教育，做好职业健康监护

工作，对接触的职业病危害因素的劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查。

9、制定应急救援预案，定期进行演练，使作业人员熟知自救方法、逃离路线等急救常识。

10、适当安排休息时间，减少每班作业人员与噪声接触时间，在休息时间内远离高噪声区域。

11、用人单位应及时到卫生健康主管部门进行职业病危害因素申报。

个人防护用品

用人单位应按《个体防护装备配备规范》（GB39800.1-2020）要求，为工人配发防噪声耳塞或耳罩、防尘口罩、防毒口罩，加强监督管理，确保工人作业时正确佩戴防护用品。根据作业场所职业病危害因素的存在情况，完善以下建议，见表 7-1。

表7-1作业场所对策措施建议

车间	岗位/工种	危害因素	对策措施建议
冷芯车间	制芯工	粉尘、噪声、三乙胺、	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
	造型工	粉尘、噪声	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
	翻砂工	粉尘、噪声	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
	浇铸工	噪声、粉尘、高温、CO、NO _x	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
铸造车间	翻砂工	粉尘、噪声	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
	造型工	粉尘、噪声	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
	浇铸工	噪声、粉尘、高温、CO、NO _x	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
打芯车间	制芯工	粉尘、噪声	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。

车间	岗位/工种	危害因素	对策措施建议
			知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
成品车间	打磨工	粉尘、噪声	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
	喷砂工	粉尘、噪声	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
刷漆车间	刷漆工	噪声、苯系物（苯、甲苯、二甲苯、乙苯）	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。
熔炼车间	熔炼工	粉尘、噪声、高温、工频电场、CO、NO _x	制定、完善职业卫生操作规程，定期检测，加强职业卫生培训，完善警示标识、职业危害告知卡，加强个体防护监督佩戴，个体监护，定期进行职业健康检查。

为作业人员提供符合要求，有效的防护用品，加强作业场所通风、除尘，降低作业场所尘毒对作业人员的危害。

加强对个人防噪声用品佩戴的监督，在高噪声作业场所作业时必须佩戴防噪耳塞。

职业健康监护

(1) 对拟录用新员工和拟转岗员工按照《中华人民共和国职业病防治法》、《用人单位职业健康监护监督管理办法》和《职业健康监护技术规范》（GBZ188-2014）等的有关规定，进行上岗前职业健康检查，确定有无相应岗位职业禁忌证，是否适宜从事该岗位作业。对准备脱离所从事职业病危害的工人，进行离岗时职业健康检查，确定其停止接触时的健康状况。

(2) 体检项目应根据作业人员接触职业病危害因素的种类，按照《职业健康监护技术规范》（GBZ188-2014）要求确定。加强矽尘超标作业人员的职业健康监护。

五、现场调查和现场采样/测量影像资料

(一) 现场调查时拍摄的照片。



(二) 现场采样/测量拍摄的照片



o