

报告书编号：HMPJ200025



马鞍山市环美质检技术服务有限公司

马鞍山旭阳机械有限公司 职业病危害现状评价报告

(报批稿)

马鞍山市环美质检技术服务有限公司

2020 年 12 月 16 日

现状评价报告客观性声明

郑重声明：本机构出具的职业病危害现状评价报告书《马鞍山旭阳机械有限公司职业病危害现状评价报告》，是在综合分析马鞍山旭阳机械有限公司成立以来的职业病危害防治工作相关数据，特别是近三年以来的数据和工作情况，依据国家有关职业病防治的法律、法规、规章，相关行业职业病防治的标准、规范和有关政府主管部门的文件精神进行研究、分析所取得的成果。该用人单位属于其他建筑材料制造，该行业在本机构批准的资质范围内，本机构对本评价报告评价过程的客观性负责，对现状评价结论的科学性负责。

机构盖章：

日期：2020 年 12 月 16 日

《马鞍山旭阳机械有限公司职业病危害现状评价报告》

项目组成员名单

委托单位：马鞍山旭阳机械有限公司

评价单位：马鞍山市环美质检技术服务有限公司

评价单位法人：陈静

项目职务	姓名	专业名称	签名
项目负责人	王冰	建筑设计与装潢	
报告编制	丁云峰	化学工程与工艺	
参与人员	鲍善良	预防医学	
	张星	预防医学	
报告审核	朱佩云	医士专业	
报告签发	贾淑华	医士专业	

马鞍山市环美质检技术服务有限公司

目 录

第一章 总 论	1
1.1 用人单位概况	1
1.2 评价目的	3
1.3 评价依据	3
1.4 评价范围	7
1.5 评价内容	7
1.6 评价方法	7
1.7 评价程序	9
1.8 质量控制	9
第二章 用人单位建设概况及运行情况	12
2.1 涉及项目的职业卫生“三同时”情况	12
2.2 用人单位建设内容概括	12
2.3 生产工艺流程简介	12
2.4 主要原辅材料及产品	13
2.5 工程运行情况	14
第三章 总体设置	15
3.1 现址简评	16
3.2 布局调查与评价	18
3.3 建筑设计卫生学调查与评价	28
第四章 职业病危害因素调查、检测与评价	31
4.1 职业病危害因素识别及其接触情况调查分析	31
4.2 职业病危害因素分析	38
4.3 职业病危害因素检测	38
4.4 检测结果分析	45
4.5 检测结果评价	49
4.6 职业病危害作业分级	49

4.7 职业病危害作业关键控制点和关键防护工种的确定.....	52
第五章 职业病危害防护设施调查与评价.....	55
5.1 防护设施设置及运行情况.....	55
5.2 防护设施防护设计能力调查与实际防护参数检测.....	55
5.3 防护设施维护情况.....	56
5.4 防护设施评价.....	57
第六章 职业健康现场管理调查与评价.....	58
6.1 个人使用的职业病防护用品调查与评价.....	59
6.2 职业病危害警示标识设置情况.....	60
6.3 应急救援设施调查与评价.....	61
6.4 现场告知情况调查与评价.....	62
6.5 现场清洁整齐度调查与评价.....	63
第七章 职业健康监护情况分析评价.....	64
7.1 职业健康监护管理情况.....	64
7.2 职业健康检查结果分析.....	64
7.3 职业禁忌证、疑似职业病和职业病病人的处置.....	66
7.4 职业健康监护情况评价.....	66
第八章 辅助用室调查与评价.....	68
8.1 辅助用室现场调查.....	70
8.2 辅助用室评价.....	71
第九章 职业健康管理情况调查与评价.....	73
9.1 职业健康管理组织机构及人员.....	73
9.2 职业病防治规划、实施方案及执行情况.....	73
9.3 职业健康管理制度与操作规程及执行情况.....	73
9.4 职业病危害因素定期检测制度及执行情况.....	74
9.5 职业病危害的告知情况.....	74
9.6 职业健康培训情况.....	75

9.7 职业健康监护制度及执行情况.....	76
9.8 个体防护用品配置及使用情况.....	76
9.9 职业病危害事故应急救援预案及演练情况.....	76
9.10 职业病危害申报情况.....	77
9.11 职业健康档案管理.....	77
9.12 职业病危害防治经费.....	78
9.13 职业卫生管理情况综合评价.....	78
第十章 健康监护结果与检测结果关联性分析.....	79
10.1 职业健康监护数据分析.....	87
10.2 检测数据分析.....	87
10.3 职业健康风险（趋势）评估.....	88
第十一章 用人单位职业健康工作基本要求情况评价.....	89
第十二章 评价结论.....	106
12.1 分项结论.....	106
12.2 职业病危害程度判定.....	107
第十三章 建 议.....	112
13.1 整改性建议.....	112
13.2 持续改进性建议.....	112
13.3 预防性告知.....	113
附件：附件 1 用人单位地理（区域）位置图	
附件 2 关键岗位职业病危害因素人员职业健康监护一览表	
附件 3 职业卫生技术服务委托书	
附件 4 用人单位劳动者 2020 年职业健康检查报告	
附件 5 马鞍山市环美质检技术服务有限公司实验室检测报告	
附件 6 评审专家组综合意见书及整改意见确认表	
附件 7 总平面布置图	

第一章 总论

1.1 用人单位概况

1.1.1 用人单位基本情况

用人单位名称：马鞍山旭阳机械有限公司

用人单位地址：马鞍山市博望区丹阳镇特钢产业园

登记注册类型：有限责任公司

统一社会信用代码：91340506760821653G

企业法定代表人：吴高明

行业类别及其代码：钢压延加工（行业代码：C3140）

行业规模：小型

1.1.2 产品及其产量

表 1-1 主要产品及其产量

序号	产品	物质形态	年产量（万吨/年）			备注
			2017 年	2018 年	2019 年	
1	轧辊	固态	2990t	2930t	3000t	/
2	压力泵配件	固态	1960t	1840t	1980t	/
3	重熔钢锭	固态	9800	9800t	9940t	/

1.1.3 劳动定员及生产班制

马鞍山旭阳机械有限公司现有职工 98 人，其中一线工人 53 人（炉前工 12 人，中控工 6 人，锯床工 2 人，打磨工 2 人，电焊工 2 人，热处理工 4 人，机床操作工 26 人），职业卫生管理人员 1 人，机修工 4 人，实验员 6 人，行政后勤管理人员 33 人（门卫 2 人、仓管 4 人，食堂 4 人、办公室 25 人），无外包工。公司行政后勤管理人员实行单班 8 小时工作制，每周工作 5 天；电渣车间、联合车间、热处理车间、机加工车间均实行两班 8 小时工作制，每周工作 6 天，考虑设备检修、无订单时不生产等情况，年工作时间约 300 天。

公司设有综合部、生产部、财务部、业务部等部门综合管理公司运行。公司生产制度、岗位设置详见表 1-2。

表 1-2 生产制度、岗位设置及劳动定员一览表

车间/ 作业区域	工种	总 人 数	女工 人数	工作 班制	每班 工作 (h/班)	每班每 周工作 (天/班)	工作 方式	作业内容
电渣车间	炉前工	12	0	两班 制	8	6	定点	投料
	中控工	6	0	两班 制	8	6	定点	设备控制
联合车间	锯床工	2	0	两班 制	8	6	定点	机床操作
	打磨工	2	0	两班 制	8	6	定点	机床操作
	电焊工	2	0	两班 制	8	6	定点	焊接材料
热处理车 间	热处理 工	4	0	两班 制	8	6	定点	淬火、热处理
机加工车 间	铣床工	6	0	两班 制	8	6	定点	机床操作
	磨床工	6	0	两班 制	8	6	定点	机床操作
	刨床工	6	0	两班 制	8	6	定点	机床操作
	车床工	6	0	两班 制	8	6	定点	机床操作
	制样工	2	0	两班 制	8	6	定点	产品打样
生产区域	机修工	4	0	两班 制	8	6	巡检	检修、保养机 器、检修电路
实验室	实验员	6	2	单班 制	8	6	定点	实验室测试
职业卫生管理人员		1	0	单班 制	8	6	/	职业卫生日常 管理
行政后勤管理人员		33	11	单班 制	8	6	/	公司日常管理
合计		98	13	/				

1.1.4 项目的由来

根据《工作场所职业卫生监督管理规定》（原国家安全生产监督管理总局第 47 号令）第二章第二十条和第二十一条以及《关于贯彻实施用人单位职业病危害现状评价导则的通知》，公司经研究决定，

于 2020 年 8 月 13 日委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司(皖安职技字(2015)第 C-0003 号)进行职业病危害现状评价。

马鞍山市环美质检技术服务有限公司受马鞍山旭阳机械有限公司委托,根据《中华人民共和国职业病防治法》、《工作场所职业卫生监督管理规定》等国家职业卫生法律、法规、标准及规范的要求,对马鞍山旭阳机械有限公司进行职业病危害现状评价,并编制《马鞍山旭阳机械有限公司职业病危害现状评价报告》。

1.2 评价目的

1. 贯彻落实国家有关职业病防治的法律、法规、规章和标准,控制或消除职业病危害,防治职业病,保护劳动者健康。

2. 明确马鞍山旭阳机械有限公司存在的职业病危害因素,分析其危害程度及对劳动者健康的影响,评价职业卫生管理状况,以及职业病危害防护措施及其效果,对未达到职业病危害防护要求的系统或单元提出职业病危害控制措施的建议。

3. 针对马鞍山旭阳机械有限公司的特征,提出职业病危害的关键控制点和防护的具体要求。

4. 为改进马鞍山旭阳机械有限公司职业病防治工作提供依据。

5. 为相关监督管理部门对马鞍山旭阳机械有限公司进行职业健康监督管理提供科学依据。

1.3 评价依据

1.3.1 法律、法规、规章及规范性文件

▲《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 60 号公布,自 2002 年 5 月 1 日起施行;2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议(中华人民共和国主席令第 24 号)修正并施行)

▲《中华人民共和国劳动法》(1994 年 7 月 5 日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过,2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议(中华人民共和国主席令第 24 号)修正并施行)

▲《中华人民共和国劳动合同法》(2007 年 6 月 29 日中华人民共和国

国主席令第 65 号公布, 2012 年 12 月 28 日中华人民共和国主席令第 73 号修订, 自 2013 年 7 月 1 日起施行)

▲《中华人民共和国尘肺病防治条例》(1987 年 12 月 3 日国务院颁布, 并于颁布之日起施行)

▲《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》(2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议通过, 自 2020 年 6 月 1 日起施行)

▲《工伤保险条例》(国务院令〔2010〕第 586 号)

▲《女职工劳动保护特别规定》(国务院令〔2012〕第 619 号)

▲《关于印发《统计上大中小微型企业划分办法(2017)》的通知》
(国统字(2017)213 号)

▲《职业健康检查管理办法》

(国家卫生健康委员会令〔2019〕第 2 号)

▲《关于启用新版“职业病危害项目申报系统”的通知》

(国家卫生健康委职业健康司 2019 年 8 月 16 日)

▲《国家卫生健康委办公厅关于在矿上、冶金、化工等行业领域开展尘毒危害专项治理工作的通知》(国卫办职健函〔2019〕406 号)

▲《关于推进健康企业建设的通知》(全爱卫办发〔2019〕3 号)

▲《工作场所职业卫生监督管理规定》

(原国家安全生产监督管理总局令第 47 号 2012 年 6 月 1 日施行)

▲《职业病危害项目申报办法》

(原国家安全生产监督管理总局令第 48 号 2012 年 6 月 1 日施行)

▲《用人单位职业健康监护监督管理办法》

(原国家安全生产监督管理总局令第 49 号 2012 年 6 月 1 日施行)

▲《职业病分类和目录》(国卫疾控发[2013]48 号)

▲《职业病危害因素分类目录》(国卫疾控发[2015]第 92 号)

▲《用人单位劳动防护用品管理规范》(原安监总厅安健[2018]3 号)

▲《职业卫生技术服务机构检测工作规范》

(原安监总厅安健[2016]9 号)

▲《用人单位职业病危害因素定期检测管理规范》

(原安监总厅安健[2015]16 号)

- ▲ 《建设项目职业病危害风险分类管理目录（2012 年版）》
(原安监总安健[2012]73 号)
- ▲ 《防暑降温措施管理办法》 (原安监总厅安健[2012]89 号)
- ▲ 《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》
(原安监总厅安健[2014]111 号)
- ▲ 《关于加强用人单位职业卫生培训工作的通知》
(原安监总厅安健[2015]121 号)
- ▲ 《职业卫生档案管理规范》 (原安监总厅安健[2013]171 号)
- ▲ 《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》
(原安监总科技[2015]75 号)
- ▲ 《淘汰落后安全技术工艺、装备目录（2016 年）》
(原安监总科技[2016]137 号)
- ▲ 《关于贯彻实施用人单位职业健康基本工作要求与评估的通知》
(原皖安监健[2017]53 号)
- ▲ 《关于贯彻实施用人单位职业病危害现状评价导则的通知》
(原皖安监健[2017]60 号)
- ▲ 《国家卫健委关于印发尘肺病防治攻坚行动方案的通知》
(国卫职健发〔2019〕46 号)
- ▲ 《关于印发安徽省尘肺病防治攻坚行动实施方案的通知》
(皖卫职健发[2019]157 号)
- ▲ 国家卫生健康委办公厅关于开展尘毒危害专项执法工作的通知
(国卫办监督函[2019]544 号)
- ▲ 《关于印发马鞍山市尘肺病防治攻坚行动实施方案的通知》
(马卫健[2020]24 号)

1.3.2 国家及行业标准、规范

- ▲ 《生产设备安全卫生设计总则》 (GB 5083-1999)
- ▲ 《黑色金属冶炼及压延加工业职业卫生防护技术规范》
(GBZ/T 231-2010)
- ▲ 《工业企业总平面设计规范》 (GB 50187-2012)
- ▲ 《建筑采光设计标准》 (GB 50033-2013)
- ▲ 《建筑照明设计标准》 (GB 50034-2013)
- ▲ 《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》 (GB 50019-2015)
- ▲ 《作业场所空气采样仪器的技术规范》 (GB/T 17061-1997)

- ▲ 《呼吸防护用品的选择、使用与维护》 (GB/T 18664-2002)
- ▲ 《个体防护装备选用规范》 (GB/T 11651-2008)
- ▲ 《生产过程安全卫生要求总则》 (GB/T 12801-2008)
- ▲ 《个体防护装备术语》 (GB/T 12903-2008)
- ▲ 《排风罩的分类及技术条件》 (GB/T 16758-2008)
- ▲ 《照明测量方法》 (GB/T 5700-2008)
- ▲ 《护听器的选择指南》 (GB/T 23466-2009)
- ▲ 《工业企业噪声控制设计规范》 (GB/T 50087-2013)
- ▲ 《国民经济行业分类》 (GB/T 4754-2017)
- ▲ 《工作场所职业病危害警示标识》 (GBZ 158-2003)
- ▲ 《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》 (GBZ 159-2004)
- ▲ 《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)
- ▲ 《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)
- ▲ 《工业企业设计卫生标准》 (GBZ 1-2010)
- ▲ 《职业健康监护技术规范》 (GBZ 188-2014)
- ▲ 《工作场所物理因素测量 第 8 部分: 噪声》 (GBZ/T 189.8-2007)
- ▲ 《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)
- ▲ 《工作场所空气中粉尘测定 第 3 部分: 粉尘分散度》
(GBZ/T 192.3-2007)
- ▲ 《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)
- ▲ 《职业卫生名词术语》 (GBZ/T 224-2010)
- ▲ 《用人单位职业病防治指南》 (GBZ/T 225-2010)
- ▲ 《工作场所职业病危害作业分级 第 1 部分: 生产性粉尘》
(GBZ/T 229.1-2010)
- ▲ 《工作场所职业病危害作业分级 第 4 部分: 噪声》
(GBZ/T 229.4-2012)
- ▲ 《职业病危害评价通则》 (GBZ/T 277-2016)

▲《用人单位职业健康基本工作要求与评估》 (DB34/T 2751-2016)

▲《用人单位职业病危害现状评价导则》 (DB34/T 2752-2016)

1.3.3 基础资料

- (1) 马鞍山旭阳机械有限公司《职业病危害现状评价委托书》
- (2) 马鞍山旭阳机械有限公司 2020 年职业健康体检报告
- (3) 马鞍山旭阳机械有限公司提供的其它相关资料和图纸

1.4 评价范围

此次评价范围为马鞍山旭阳机械有限公司内的轧加工、压力泵配件制造及重熔钢锭项目的主体工程及辅助设施。生产单元为电渣车间、联合车间、热处理车间、机加工车间,辅助生产单元为休息室、实验楼、办公楼等。主要针对现生产运行期间建筑物内部功能区域布置、生产装置及其主要生产设施等存在的职业病危害因素、职业病危害防护设施及效果和职业卫生管理措施等进行分析、评价;同时对存在不足提出有针对性的职业病危害防护措施和防护对策。

1.5 评价内容

本次职业病危害现状评价主要包括公司内该项目现址、总体布局、建筑设计卫生学、生产工艺、生产设备及布局、职业病危害因素种类及分布、作业方式及接触水平、职业病危害防护设施及运行情况、个人防护用品、应急救援设施、职业健康监护、辅助用室、职业健康管理制度及其落实情况等。

1.6 评价方法

建设项目职业病危害评价方法是对建设项目进行职业病危害分析、评价的工具。根据被评价公司职业病的特点选用合理正确的方法,不仅能够提高评价的工作效率,而且能够提高公司职业病危害评价的准确性和客观性。本次评价依据公司具体工艺流程和职业病危害的特点,采取了工程分析法、职业健康现场调查法、职业健康检测法、职业健康检查法、检查表分析法、职业病危害作业分级法。

1.6.1 工程分析法

运用工程分析的思路和方法,在全面、系统分析该公司建设项目概况、建设地点、所在地自然环境、总体布局、生产工艺、生产设备及布局、生产过程使用的原辅材料、产品与副产品、车间建筑设计卫

生学及职业病危害工程防护技术措施等基础上,识别和分析该公司建设项目存在或可能存在的职业病危害因素的种类及其存在环节、岗位分布及潜在接触水平。

1.6.2 职业健康现场调查法

在分析该公司提供的相关资料以及此前职业病危害因素定期检测报告等资料的基础上,开展职业健康现场调查。

内容主要包括:工程概况、现时运行情况、总体布局、建筑卫生学、生产工艺、生产设备及布局、生产过程中的物料及产品的成分和性质、建筑卫生学、职业病防护设施、个人使用的职业病防护用品、辅助用室、应急救援设施与措施、职业卫生管理、职业健康监护、职业病危害因素以及时空分布、职业病危害防护设施情况等。

1.6.3 职业健康检测法

1.6.3.1 职业病危害因素检测

根据相应检测规范和方法,对粉尘、化学因素、物理因素、气象条件等进行检测。

1.6.3.2 职业病危害防护设施参数检测

接受该公司委托时可对职业病危害防护设施的防护参数进行检测。在作业环境中有害因素超标时必须对职业病危害防护设施运行情况和防护参数进行调查和检测,以鉴定职业病危害防护设施的防护效率,分析超标原因。

1.6.3.3 建筑设计卫生参数检测

根据现行检测规范和方法,对车间采光照度、微小气候及密闭车间的通排风等建筑设计卫生参数内容进行检测。

1.6.4 职业健康检查

按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》的要求,职业健康检查须由取得医疗卫生许可证的医疗卫生机构承担,并根据所接触的职业病危害因素类别,按《职业健康监护技术规范》的要求确定检查项目和检查周期。通过职业健康检查获得该项目作业人员的职业健康资料,及时发现疑似职业病病例、检查出职业性多发病及职业禁忌证者,保护劳动者健康。

1.6.5 检查表分析

依据国家有关职业卫生的法律、法规和技术规范、标准等, 列出检查单元、检查部位、检查项目、检查内容及要求等, 编制成表, 逐项检查符合情况, 确定本项目存在的问题、缺陷和潜在危害。

1.6.6 职业病危害作业分级法

根据作业场所职业病危害因素的检测结果, 按照国家有关职业病危害作业分级标准对不同职业病危害作业的危害程度进行分级。

1.7 评价程序

1.7.1 准备阶段

主要工作为接受用人单位职业病危害现状评价委托、开展初步现场调查、签订评价工作合同、收集和研读相关技术设计资料以及安全、环保等资料、编制现状评价方案并对方案进行技术审核, 确定质量控制措施及要点等。

1.7.2 实施阶段

依据评价方案开展职业卫生调查、工作日写实、职业卫生检测、职业卫生管理措施及落实情况核实等工作, 并收集职业健康检查结果进行分析。

1.7.3 报告编制与评审阶段

主要工作为分析、整理所得的资料、数据, 并依据规范性文件、标准(规范)并对其进行分析评价, 得出评价结论, 提出针对性的防护对策和持续改进建议, 完成评价报告书的编制。对评价报告书进行评审、按照评审意见修改, 完成正式报告(马鞍山旭阳机械有限公司职业病危害现状评价工作流程见图 1-1)。

1.8 质量控制

在马鞍山旭阳机械有限公司职业病危害现状评价过程中, 积极贯彻《中华人民共和国职业病防治法》, 严格执行《工作场所空气中有害物质监测方法及采样规范》和《中华人民共和国国家职业卫生标准》等标准, 并按马鞍山市环美质检技术服务有限公司的质量手册、程序文件和操作规程的要求, 对评价进行质量控制, 质量控制图如下(图 1-2)。

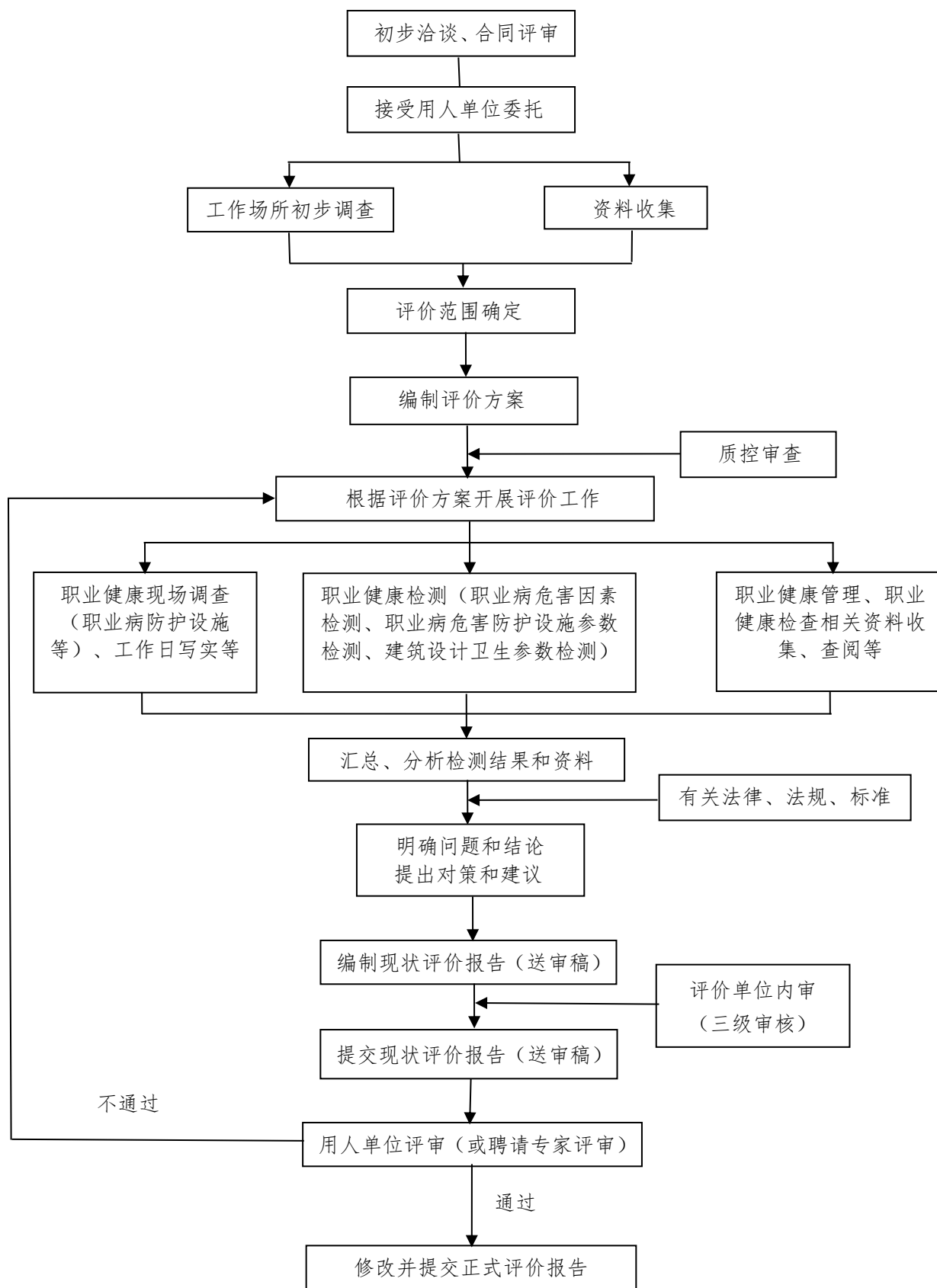


图 1-1 马鞍山旭阳机械有限公司职业病危害现状评价工作流程图

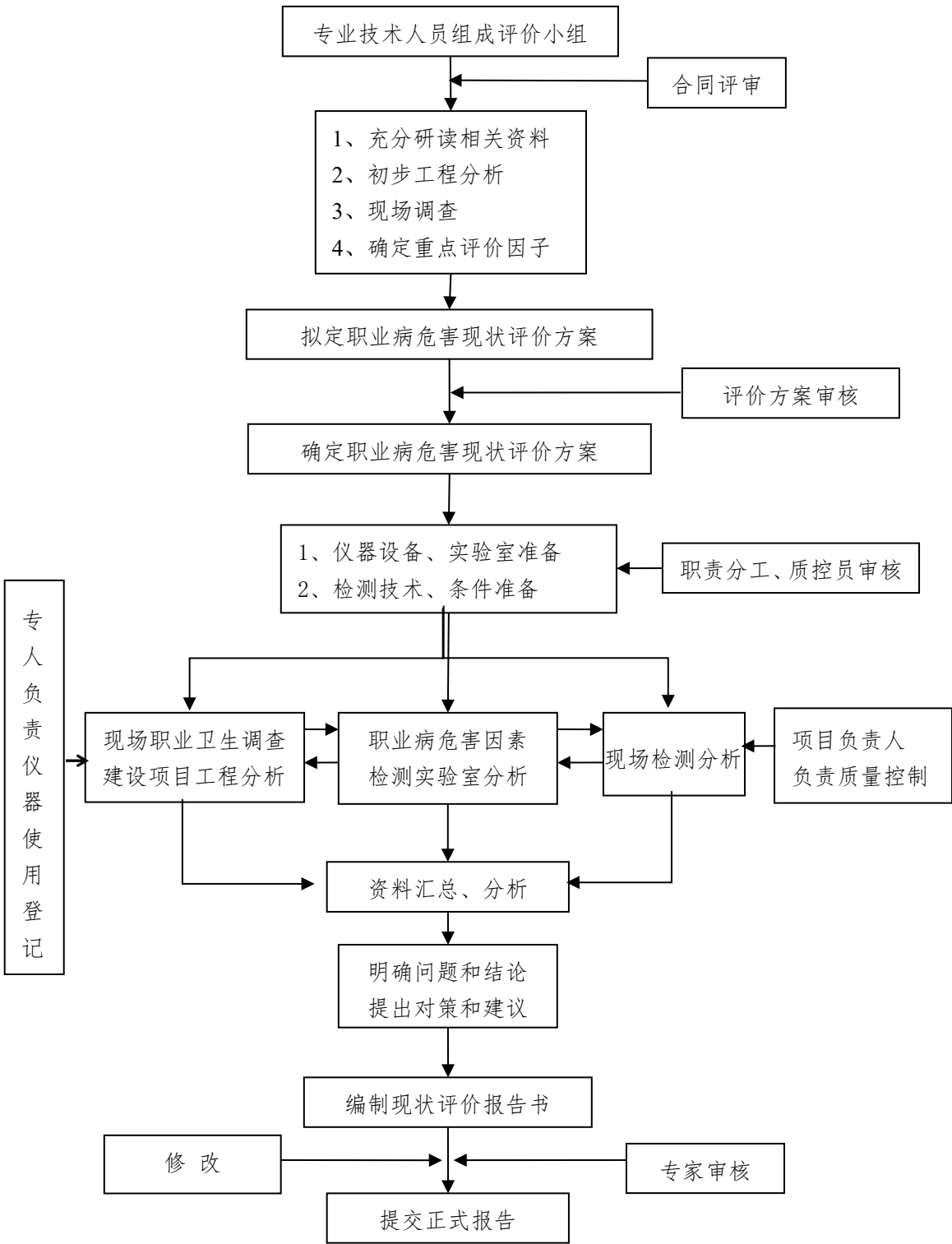


图 1-2 马鞍山旭阳机械有限公司职业病危害现状评价质量控制措施图

第二章 用人单位建设概况及运行情况

2.1 涉及项目的职业卫生“三同时”情况

马鞍山旭阳机械有限公司成立于 2004 年, 曾用名: 马鞍山市天马冶金材料有限公司。该公司自成立以来, 在可行性论证阶段未按照《中华人民共和国职业病防治法》和《工作场所职业健康监督管理规定》开展职业病危害预评价工作, 未编制职业病危害防护设施设计专篇, 其职业病防护设施设计未经监管部门审查, 在试生产期间未进行建设项目职业病危害控制效果评价工作。2020 年 9 月委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司对该公司进行职业病危害现状评价。

2.2 用人单位建设内容概括

马鞍山旭阳机械有限公司建设规模总投资约 6668 万元, 用人单位位于马鞍山市博望区丹阳镇工业园区, 总建筑面积 13829 平方米。建设内容主要有电渣车间、联合车间、热处理车间、机加工车间, 辅助设施包括综合楼、实验楼、配电房等。公司主要建筑物及参数见表 2-1。

表 2-1 公司主要建筑物一览表

序号	项目名称	结构形式	层次	面积 (m ²)
1	电渣车间	钢构	1	500
2	联合车间	钢构	1	4200
3	热处理车间	钢构	1	2740
4	机加工车间	钢构	1	4420
5	实验楼	钢混	2	640
6	综合楼	钢混	4	1702
7	配电房	砖混	1	15

2.3 生产工艺流程简介

用人单位采用的主要生产工艺流程如图 2-1。

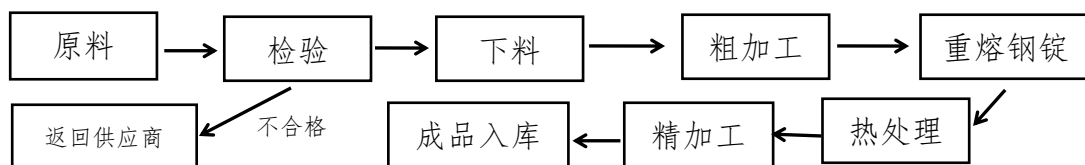


图 2-1 生产工艺流程图

主要产品生产工艺流程简介: 用人单位主要为轧辊、压力泵配件、

重熔钢锭材料生产。锻件生产工艺主要先由先把买来的电渣棒焊接在一起,由电渣车间炉前工将焊接在一起的电渣棒放入电渣炉内高温 1500℃加热,炼成电渣锭,再送入联合车间退火炉中退火,期间电车间的中控室员工和炉前工为 2 班 8 小时工作制,热处理工将退火后的电渣锭送入热处理车间进行回火、退火、淬火,热处理后的电渣锭送入联合车间由下料打磨工用锯床下料和打磨机打磨,本公司不进行锻造工艺的生产加工,锻造工艺外包给马钢股份有限公司重型机械设备制造公司和马鞍山市致远锻造有限公司。外包公司将锻造好的锻件运送到本公司,由本公司机加工车间进行精加工,最后将精加工的锻件销售给客户。退火炉的耐火砖更换由热处理工半个月进行一次更换,退火炉设备损坏由姜堰市中南炉业有限公司派专人来修。

1、粗加工

电渣车间中控室和炉前工是 2 班每班 8h 制,白班为电渣炉炼渣做准备。其中每班的中控室员工在中控室工作,主要危害因素为噪声;炉前工主要在电渣炉前工作,然后将出炉的电渣锭送至联合车间退火炉中退火,由于时间不定,且时长较短,工人将电渣锭送入退火炉中便离开,所以不在联合车间退火炉区设点检测,炉前工主要危害因素为高温、粉尘、噪声、一氧化碳。

2、热处理

热处理工将联合车间退火炉区的退火后的电渣锭送入热处理车间进行回火、退火、淬火等热处理工艺,热处理工在热处理区工作 4 小时,主要危害因素为高温、噪声、一氧化氮、二氧化氮。

3、精加工

机加工操作机床将锻件加工,期间工作 8 小时,主要危害因素为粉尘、噪声。

2.4 主要原辅材料及产品

主要原辅料及产品见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料及产品一览表

类别	名称	状态	年用 (产)量	储存 方式	运输 方式	备注
原辅材料	电渣棒	固态	18000t	堆放	汽运	$\text{Fe} \geq 99\%, \text{C} \leq 0.1\%, \text{Si} \leq 0.1\%$
	乳化液	液态	0.5t	桶装	汽运	96%水、1%矿物油、1.5%表面活性剂
	淬火剂	液态	2.5t	桶装	汽运	96%水, 4%水溶性无机盐
	电渣渣料	固态	660t	堆放	汽运	CaF_2 、 Al_2O_3 等
	焊材	固态	3.8t	堆放	汽运	$\text{C} 0.25\%、\text{Mn} 0.85\%、\text{Si} 1.15\%$ 等
	纯铝	固态	10t	桶装	汽运	$\text{Al} \geq 99\%$
	生石灰	固态	2.29t	桶装	汽运	$\text{CaO} \geq 90\%, \text{Si} \leq 2.5\%, \text{S} \leq 0.2\%$
	水	液态	5400m ³	/	管道	/
	电	/	1500 万 kWh	/	电网	/
	天然气	气态	4872m ³	/	管道	生活用途(食堂)
产品	轧辊	固态	3000t	堆放	汽运	/
	压力泵配件	固态	2000t	堆放	汽运	/
	重熔钢锭	固态	10000t	堆放	汽运	/

2.5 工程运行情况

马鞍山旭阳机械有限公司成立于 2004 年, 厂址位于马鞍山市博望区丹阳镇特钢产业园, 自投产以来, 主要进行轧辊、压力泵配件、重熔钢锭的生产和销售。生产设备、职业卫生防护设与主体设备配套的职业卫生防护设施同时投入运行, 运行情况良好; 主要生产设备、生产能力与产品质量达到了设计要求。

该公司现有员工 98 人, 一线生产员工变动情况见表 2-3。目前公司生产情况按照签约订单来完成, 当前生产计划基本符合公司运转。

表 2-3 近三年一线生产员工人数变化一览表

变动情况 \ 年份	2017	2018	2019
入职	12	17	14
离职	3	3	2

依据《工作场所职业卫生监督管理规定》以及《关于开展职业病危害现状评价工作的通知》对用人单位的要求, 开展了今年的职业病危害现状评价, 2020 年 8 月 13 日委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司(皖安职技字(2015)第 C-0003 号)对该公司进行职业病危害

现状评价。

公司运行以来，未发现职业病患者。目前各项职业卫生防护设施运行正常，公司运行至今，主要完善了以下职业卫生工作：

- 1、用人单位成立了职业卫生管理机构；
- 2、建立了相关的职业卫生管理制度；
- 3、增设了现场警示标识和中文警示说明；
- 4、为职工配发了个体防护用品；
- 5、建立了职业卫生管理档案；
- 6、制定了职业病危害事故应急救援预案；
- 7、公司近五年都组织员工进行了职业健康检查；
- 8、组织员工进行了职业卫生的相关培训；
- 9、进行了职业病危害项目申报。

用人单位自上一次进行职业卫生现状评价以来，主要建议落实情况见表 2-4

表 2-4 主要建议落实情况

序号	整改性建议	落实情况
1	用人单位应严格按照要求正确设置职业病危害警示标识和中文警示说明，对不规范或者不正确的进行补充或者更换	已落实。现场更新了职业病危害警示标识和中文警示说明
2	电渣车间和热处理车间属于高温作业岗位，设置了机械通风设备，夏季高温来临时给员工补水，补盐。	已落实。增设了机械通风设备，夏季高温来临时主动给员工提供饮用水。
3	针对打磨区噪声超标的情况，督促员工佩戴防护耳塞。	已落实。给打磨工配备了相应的降噪耳塞。
4	在车间设置休息室，保证劳动者拥有舒适的饮水、就餐和休息的空间。	已落实。各车间外设置了多个设置休息室。

第三章 总体设置

3.1 现址简评

马鞍山旭阳机械有限公司位于马鞍山市博望区丹阳镇工业园。建设地点非生态保护区和自然疫源地。具体地理区域位置见附件：用人单位地理（区域）位置图。

1. 自然环境概括

（1）地理环境

博望区位于安徽省马鞍山市最东端，地处长三角经济圈和南京一小时都市圈内，与江苏江宁、溧水、高淳三区接壤，与南京空港新城、柘塘新城相互呼应，是安徽省通向苏浙沪等长三角发达地区的一个重要门户。博望区交通十分便利，周边有宁安城际铁路、沿江高速、宁杭高速、沪宁高速以及长江黄金水道。30 公里内可达南京禄口机场，马鞍山外贸码头。

（2）地形地貌

用人单位地区属平原圩区，区域属冲积平原——长江中下游平原，地形以平原、丘陵为主。地势东高西低，约四分之三地区海拔在 50m 以上。东部丘陵区；中部为湖塘、河网交错的平原，间有孤丘，为市郊衔接带；西部为沿江冲积阶地和河漫滩，沿长江岸边有一狭长不连续的带状岗丘。

（3）气象、气候

用人单位地区属北亚热带季风气候，具有温和湿润、雨量充沛、四季分明、光照充足、季风明显、无霜期长等气候特点。冬、夏季长，春、秋季短。冬、夏温差较显著。冬季受西伯利亚高压气团影响，盛行北风和西北风；夏季受太平洋副高压气团影响，盛行东风和东南风。初夏，冷、暖气团交锋频繁形成降水集中的梅雨期。由于冷暖气团活动路线和力量对比变率较大，造成年际降水变化不一，导致洪涝、干旱灾害发生。

全年平均气温 15.7℃，极端最高、最低气温分别为 39.4℃和 -13.5℃。年平均相对湿度 74%，区域内多年年平均降水量 1117mm，最大年降雨量 1652.4mm，最小年降雨量 470.9mm，一日最大降雨量 233.2mm，本地降水不稳定性十分明显。年内降水量各季分配不均，

夏季最多，春季次之，秋季再次之，冬季最少，表现为雨热同步规律。用人单位地处季风区，风向有明显季节性变化。全年主导风向为东风，夏季主导风向东风，全年最小风频西南偏西风，全年静风频率 19%，年平均风速 2.4m/s。

表 3-1 全年及各季风向频率统计结果一览表

风向 风频%	N	NNE	NNE	ENE	E	ESE	SSE	SSE	S	SSW	SSW	WSW	W	WNW	NNW	C
全年	4	6	7	11	12	8	5	4	3	4	4	2	3	3	3	4
春季	4	5	7	10	11	10	8	5	3	4	5	3	3	3	3	14
夏季	3	4	6	8	12	9	8	6	6	7	7	3	2	2	1	13
秋季	6	8	9	11	10	7	5	3	2	2	2	1	2	3	3	22
冬季	6	8	8	10	8	5	4	3	2	2	4	2	3	4	4	22

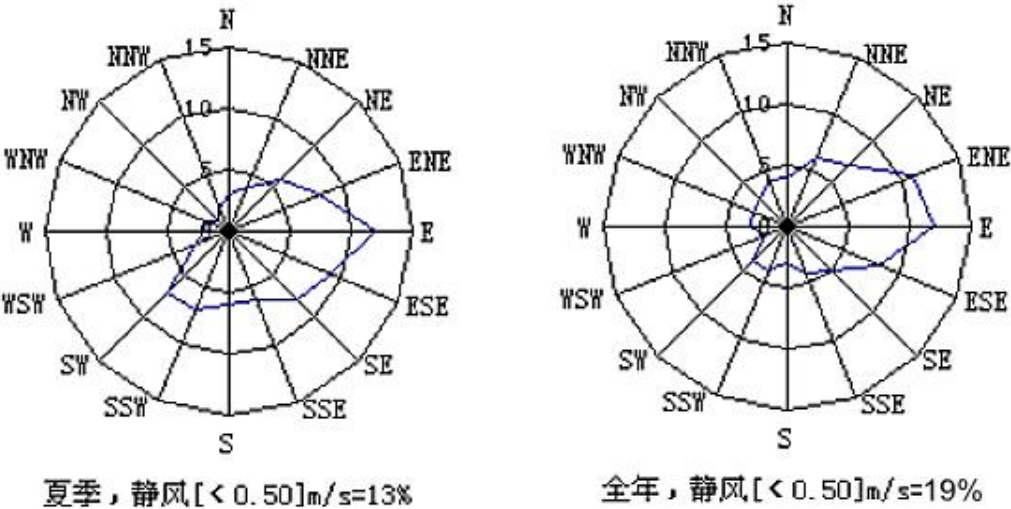


图 3-1 马鞍山市风向频率玫瑰图

2.社会环境条件

用人单位附近无风景名胜、自然保护区、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，周围无学校、托幼机构及人口密集居住区。用人单位所在地位于马鞍山市博望区丹阳镇工业园内。用人单位距离博望区人民医院 14km，该医疗机构对高温中暑、急性一氧化碳中毒等职业卫生突发事件有较好的救治条件和能力，通往医院的道路交通情况良好。

3.用人单位周边情况

用人单位北侧为马鞍山市荣隆铸铁公司,南侧金马公司,东侧隔丹阳工业路为园区公安派出所。(周边环境见图 3-2)。近三年周边区域情况未发生较大变化,据现场调查和了解,周围企业生产时对该用人单位无影响。

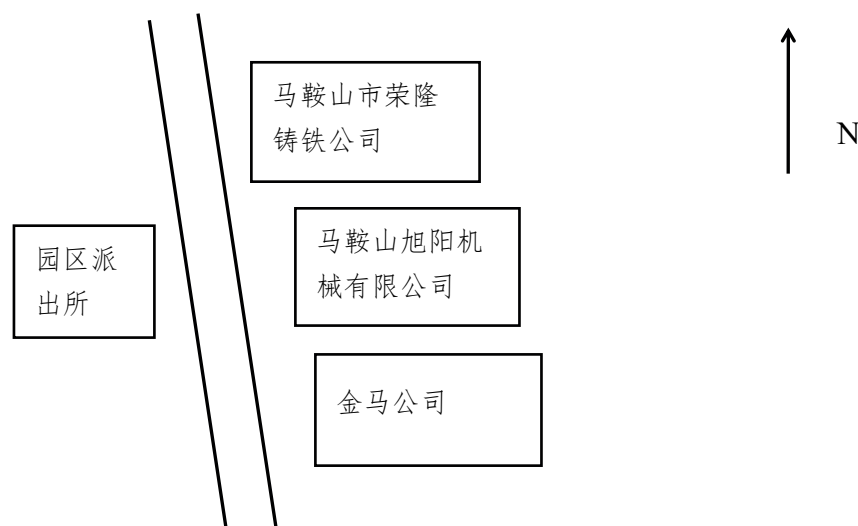


图 3-2 用人单位周围环境图

3.2 布局调查与评价

3.2.1 总体布局

1. 总体布局调查:

根据该用人单位总平面布置图调查,厂区总体布局合理,功能分区明确;厂区内主要布置有生产车间、休息室、配电房、综合楼、实验楼等。

当地全年最小频率风向为西北偏西风,生产区整体布置于厂区东部偏南,非生产区布置于厂区西部偏南,生产区基本布置于全年最小频率风向的上风侧,非生产区基本布置于全年最小频率风向的下风。

(1) 平面布置:

综合楼位于厂区西南角,生产车间分别位于厂区北侧、西侧、南侧。办公楼与生产车间分开设置,之间有通道和墙体隔开,将生活区与生产区分开设置。公司总平面布置图见图 3-3。

(2) 竖向布置:

综合楼为 4 层,总层高 16.2m,一层为食堂、门卫室、仓库办

公室、卫生间，二层为财务室、集体办公室、会议室，三层为财务室、会议室、总经理室，四层为大会议室、休息室；生产车间均为单层建筑，层高 9.8 米；生产各工序均设置在单层厂房内，且厂房高度较高，车间顶部配备有天窗，有利于有害物逸散；其中电渣车间控制室离地 三米，中控工工作平台无落差。公司作业场所主要建筑物内容见表 3-2。

(3) 总图运输：

原辅材料由供货方提供社会车辆运输至厂内，然后由用人单位员工驾驶叉车将原辅材料运至指定区域堆放。

表 3-2 作业场所主要建筑物内容一览表

区域名称	建筑物名称	建筑面积 (m²)	层高 (m)	层数	厂内区域 位置
生产单元	电渣车间	500	9.8	1	西北侧
	联合车间	4200	9.8	1	北侧
	热处理车间	2740	9.8	1	东侧
	机加工车间	4420	9.8	1	南侧
辅助单元	实验楼	640	4.1	2	南侧
	综合楼	1702	4	4	西南侧
	配电房	15	3	1	东北侧

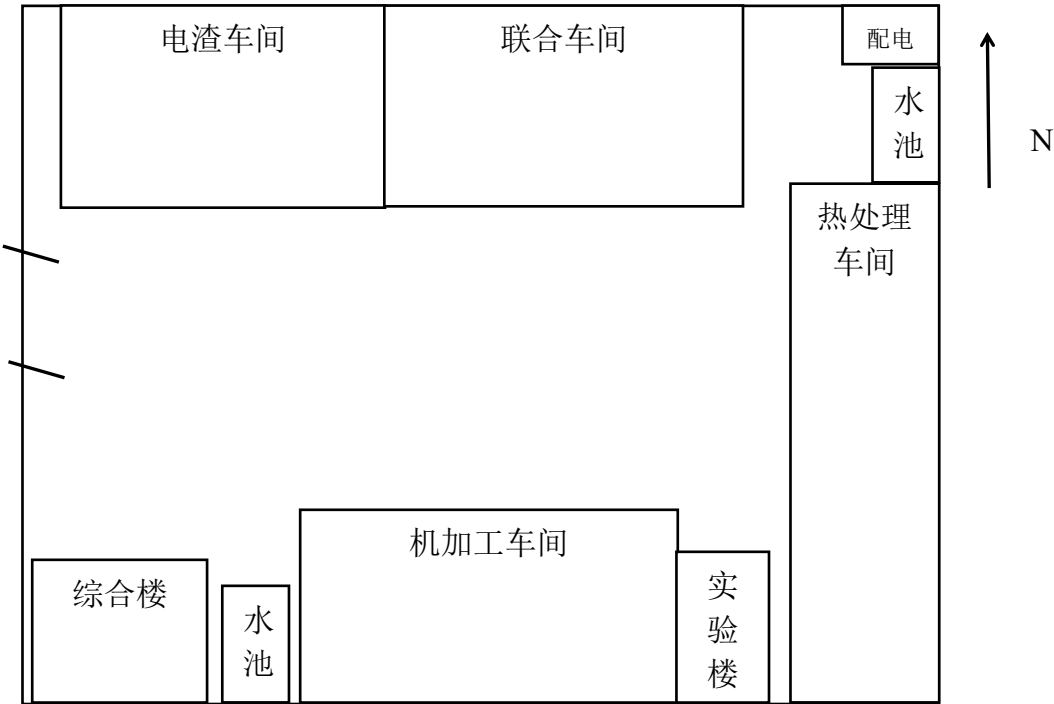


图 3-3 总平面布置图

2. 总体布局评价

用人单位总体布局评价见检查表 3-3。

表 3-3 用人单位总体布局检查表

序号	检查内容与要求	依据	检查结果	结论
一	平面布置			
1	工业企业厂区总平面布置应明确功能分区,可分为生产区、非生产区、辅助生产区。其工程用地应根据卫生要求,结合工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、场地自然条件、技术经济等合理布局。	GBZ1-2010 第 5.2.1.1 条	该用人单位各生产车间与办公楼等明显分开,功能分区明确,布局基本合理。	符合
2	工业企业总平面布置,包括建(构)物现状、拟建建筑物位置、道路、卫生防护、绿化等应符合 GB50187 等国家相关标准要求。	GBZ1-2010 第 5.2.1.2 条	用人单位厂区功能分区及建筑物的外形规整,厂区道路宽度、绿化基本合理。	符合
3	工业企业厂区总平面功能分区原则应遵循:分期建设项目以一次整体规划,使各单体建筑均在其功能区内有序合理,避免分期建设时破坏原功能分区;行政办公用房应设置在非生产区;生产车间及与生产有关的辅助用室应布置在生产区内;产生有害物质的建筑(部位)与环境质量有较高洁净要求的建筑(部位)应有适当的间距或分隔。	GBZ1-2010 第 5.2.1.3 条	用人单位行政办公用房设置在非生产区,生产车间布置在生产区。	符合
4	工业企业的总平面布置,在满足主体工程需要的前提下,宜将可能产生严重职业性有害因素的设施远离产生一般职业性有害因素的其它设施;应将车间按有无危害、危害类型及其浓度(强度)分开;在产生职业性有害因素的车间与其他车间及生活区之间宜设一定的卫生防护绿化带。	GBZ1-2010 第 5.2.1.5 条	用人单位食堂、宿舍、等均布置在厂区西侧。用人单位总平面布置基本能够做到有害和无害分开,高毒和低毒分开,生产和生活分开。	基本符合
5	存在或可能产生职业病危害的生产车间、设备应按照 GBZ158 设	GBZ1-2010 第 5.2.1.6 条	该用人单位按要求在产生职业病危害	符合

序号	检查内容与要求	依据	检查结果	结论
	置职业病危害警示标识。		的生产车间设置了警示标识等。	
二	竖向布置			
6	屋顶通风机的设置原则:对于砂处理工部、炉前工部、落砂区域、浇铸区域的上房屋顶宜增大屋顶风机的布置密度,其他区域均匀布置。应注意屋顶通风机的振动对屋盖结构体系安全的影响。	GB 8959-2007 第 6.3.5 条	电渣车间上方设置有无动力风机,数量足够,分布均匀。	符合
7	放散大量热量或有毒有害气体的厂房宜采用单层建筑。当厂房是多层建筑时,放散热和有害气体的产生过程宜布置在建筑物的高层。如必须布置在下层时,应采取有效措施防止污染上层工作环境。	GBZ1-2010 第 5.2.2.1 条	用人单位发散发出大量热量的电渣车间、联合车间、热处理布置在单层建筑。	符合
8	噪声与振动较大的生产设备安装在单层厂房内,当设计需要将这些生产设备安装在多层厂房内时,宜将其安装在底层,并采取有效的隔声和减振措施。	GBZ1-2010 第 5.2.2.2 条	用人单位噪声较大电渣炉等安装在单层厂房内。	符合
三	厂房设计			
9	厂房建筑方位应能使室内有良好的自然通风和自然采光,相邻两建筑物的间距一般不宜小于二者中较高建筑物的高度。	GBZ1-2010 第 5.3.1 条	厂区建筑的自然通风和自然采光良好。	符合
10	高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物应避免西晒。厂房侧窗上方宜设置遮阳、遮雨的固定板(棚),避免阳光直射,方便雨天通风。	GBZ1-2010 第 5.3.3 条	生产车间侧窗上设置了遮阳、遮雨的固定板,避免阳光直射,方便雨天通风。	符合

用人单位总体布局总体上基本符合《工业企业卫生设计标准》(GBZ 1-2010)等职业卫生标准的要求。

3.2.2 建筑物内功能布置

1. 建筑物内部功能区布局调查

该公司综合楼为4层建筑,一层为食堂、门卫室、仓库办公室、卫生间,二层为财务室、集体办公室、会议室,三层为财务室、会议

室、总经理室，四层为大会议室、休息室。

生产车间均为单层建筑，生产各工序均设置在单层厂房内，产生同类职业病危害因素的机械加工工艺集中设置。

各建筑物内各层功能分布见表3-4。

表 3-4 主要建筑物内各层或各区域功能分布

建筑物名称	层次 (局部区域名称)	功能描述
办公楼	1~4 层	一层为食堂、门卫室、仓库办公室、卫生间，二层为财务室、集体办公室、会议室，三层为财务室、会议室、总经理室，四层为大会议室、休息室
电渣车间	电渣炉、中控室	生产电渣锭
联合车间	电焊区、锯床区、打磨区	下料、退火、打磨
热处理车间	热处理区	热处理
机械加工车间	各类机床区	锻件加工
实验楼	实验室、休息室	产品测试

2. 建筑物内部功能区布局调查评价

根据现场调查结果，用人单位各建筑物内部构造规整，地面平整，易于清扫；办公室、车间工作区域均采用人工照明，采光满足要求；用人单位各生产车间内功能区域基本能够分开，基本能够做到有害和无害分开，高毒和低毒分开，车间附件设置员工休息区，基本能做到生产和生活分开。

3.2.3 设备布局

1. 设备布局调查

该用人单位主要设备名称及分布见表3-5，生产车间设备布置图见图3-4~3-7。

表 3-5 主要设备名称及其分布概况

单元名称	设备名称	型号	数量 (台)	操作(控制 方式)
电渣车间	电渣炉变压器	HZDSPZ-2000/10	1	自动
	电渣炉变压器	HZDSPZ-1800/10	1	自动
	电渣炉变压器	HZDZ-2400/10	1	自动

	电力变压器	315KVA	1	自动
	电力变压器	630KVA	1	自动
	电力变压器	500KVA	1	自动
	高压开关柜	GGZ2-10, 2400KVA	1	自动
	高压开关柜	KYN28A-12	4	自动
	电渣重熔炉	单支臂 (0.4 吨)	1	自动
	电渣重熔炉	双支臂 (8 吨)	1	自动
	电渣重熔炉	双支臂 (10 吨)	2	自动
	结晶器	Φ680*Φ640*1980	1	自动
	结晶器	Φ700*Φ660*2200	1	自动
	结晶器	Φ800*Φ760*2200	1	自动
	结晶器	Ø800/Ø840*2450	1	自动
	结晶器	Ø920/Ø960*2450	1	自动
	结晶器	Ø980/Ø1020*2770	1	自动
	结晶器	Ø980/Ø1020*2910	1	自动
	结晶器	Ø920/Ø960*2400	1	自动
	结晶器	Ø860/Ø900*2650	1	自动
	结晶器	Ø860/Ø900*2900	1	自动
	结晶器	Ø260/Ø225*1400	2	自动
	结晶器	Ø260/Ø225*1300	1	自动
	结晶器	Ø200/Ø170*1200	2	自动
	横流式冷却塔	HLG-400	1	自动
	脉冲式布袋除尘器	CMC-216	1	自动
	脉冲式布袋除尘器	CMC-230	1	自动
联合车间	台车式电阻炉	RT9-105*210*100	2	自动
	台车式电阻炉	RT9-105*190*100	1	自动
	台车式电阻炉	RT3-160-9	2	自动
	台车式电阻炉	RT9-120*270*110	2	自动
	台车式电阻炉	RT9-115*260*100	2	自动
	台车式电阻炉	RT9-100*250*100	1	自动
	台车式电阻炉	RT9-110*250*90	1	自动
	台车式电阻炉	RT9-105*200*90	1	自动
	台车式电阻炉	RT-180-9	1	自动
	高温电阻炉	RT12-105*260*100	3	自动
	金属带锯床	G42100	3	自动
	气保焊机	NB-630	2	手动
	气保焊机	NB-500	1	手动
	井式炉	/	1	自动
	螺杆空压机	EC15	1	自动
	水泵	/	9	自动

	电弧刨	ZX5-630K	1	自动
	翻转机	自主研发	1	/
	打磨扒皮机	自主研发	1	自动
机加工车间	金属带锯床	G42100	1	自动
	金属带锯床	G4280	1	自动
	金属带锯床	GB42100/170	2	自动
	金属带锯床	GB4240	2	自动
	金属带锯床	GB4250	1	自动
	金属带锯床	GB4028	1	自动
	金属带锯床	GB42100/135	1	自动
	龙门铣	TX20(16A-3),1600*3000	4	自动
	龙门铣	XH-X3020HD	1	自动
	数显卧式铣镗床	TPX6113	4	自动
	卧式车床	CW61135B, 1250*3000	3	自动
	台式铣镗床	XT800*2380	1	自动
	卧式端面铣	ZHX-WJ-800A	1	自动
	牛头刨床	BY60100A	1	自动
	摇臂钻床	Z3080	1	自动
	卧式车床	CS6140	3	自动
	轧辊磨床	M84125B	1	自动
	磨床	M1332B/1500	1	自动
	外圆磨床	M1450	1	自动
	砂轮机	S3S-T300	3	自动
	小钻床	/	1	自动
	数显卧式铣镗床	TPX6113C/3	2	自动
	数显卧式铣镗床	/	1	自动
	空气压缩机	AV4008	1	自动
	自制翻转机	/	2	/
	叉车	/	2	/
热处理车间	电力变压器	1600KVA	1	自动
	电力变压器	1000KVA	1	自动
	高温台车式电阻炉	RT9-80*300*85	1	自动
	高温台车式电阻炉	RT9-90*340*85	2	自动
	台车式电阻炉	RT9-105*210*100	2	自动
	台车式电阻炉	RT9-120*320*100	3	自动
	台车式电阻炉	RT9-170*450*120	5	自动
	高温台车式电阻炉	RT9-90*340*85	2	自动
	硝盐回火炉	NR11-230*240*85	2	自动
	硝盐回火炉	NR5-140*260*120	1	自动

	硝盐回火炉	NR11-130*260*120	1	自动
	井式回火炉	/	1	自动
	水泵	/	2	自动
	闭式冷却塔	HRBL-80T	2	自动
	高压清洗机	/	1	自动
	辊套水冷器	/	1	自动
	支承辊水冷器	/	1	自动
	氩弧焊机	/	1	/
	电焊机	/	1	/
	淬火油过滤器	/	1	自动
	空气压缩机	/	1	自动
	水池	5m*4m*2.6m	1	/
	油池	8m*3.6m*3.6m	1	/
	除尘机	/	1	自动
实验楼	交流参数稳压器	CWY	1	自动
	光谱分析仪	THERMARL	1	自动
	金相显微镜	/	1	自动
	金属试样抛光机	PG2C	1	自动
	金属试样预磨机	YM-2	1	自动
	金属试样切割机	QG-1	1	自动
	厢式电阻炉	SX2-5-12 型	1	自动
	节能箱（井）式电阻炉	/	1	自动
	冲击试样缺口投影仪	CST-50	1	自动
	金属拉伸试样标距仪	DX-300	1	自动
	冲击试样缺口液压拉床	VU-ZY	1	自动
	冲击实验机	JB-300B	1	自动
	手动洛氏硬度计	HR-150A 型	1	自动
	微机控制电液伺服万能试验机	WAW-60000	1	自动
	冲击试样低温槽	DWC-40	1	自动
	金属带锯床	/	3	自动
	荧光磁粉探伤机	CJW-4000 型	1	自动
	数控车床	CNC6130-A	1	自动
	微机线切割控制器	DW98B 型	1	自动
	电火花数控切割机床	DK7745	1	自动
	微机线切割控制器	HX-W3	1	自动
	平面磨床	FS75-17	1	自动

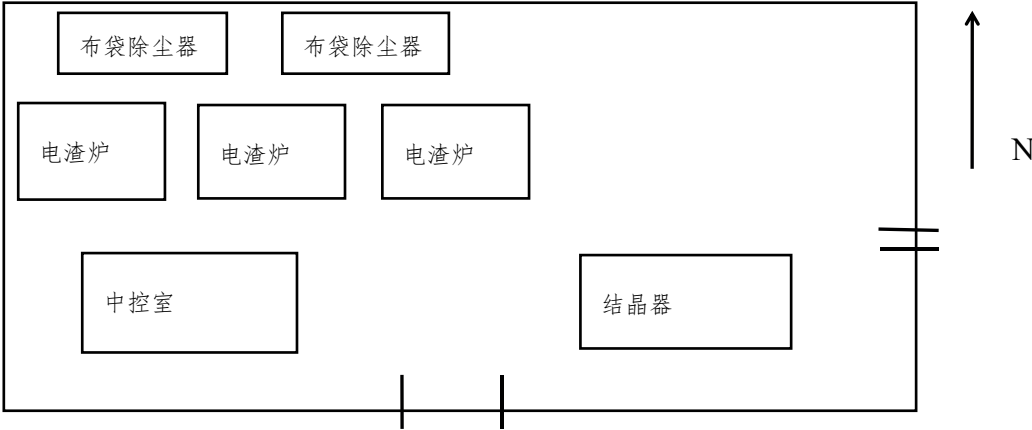


图 3-4 电渣车间设备布局图

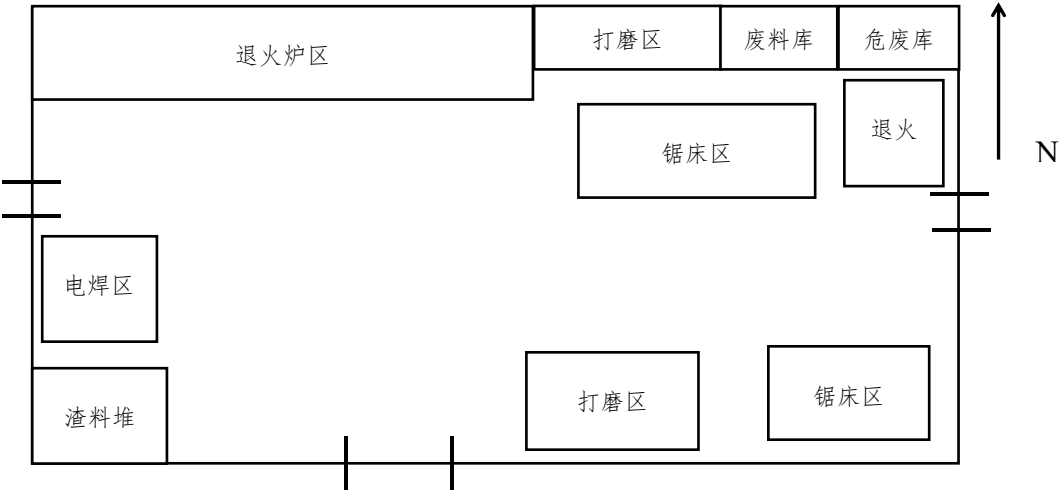


图3-5 联合车间设备布局图

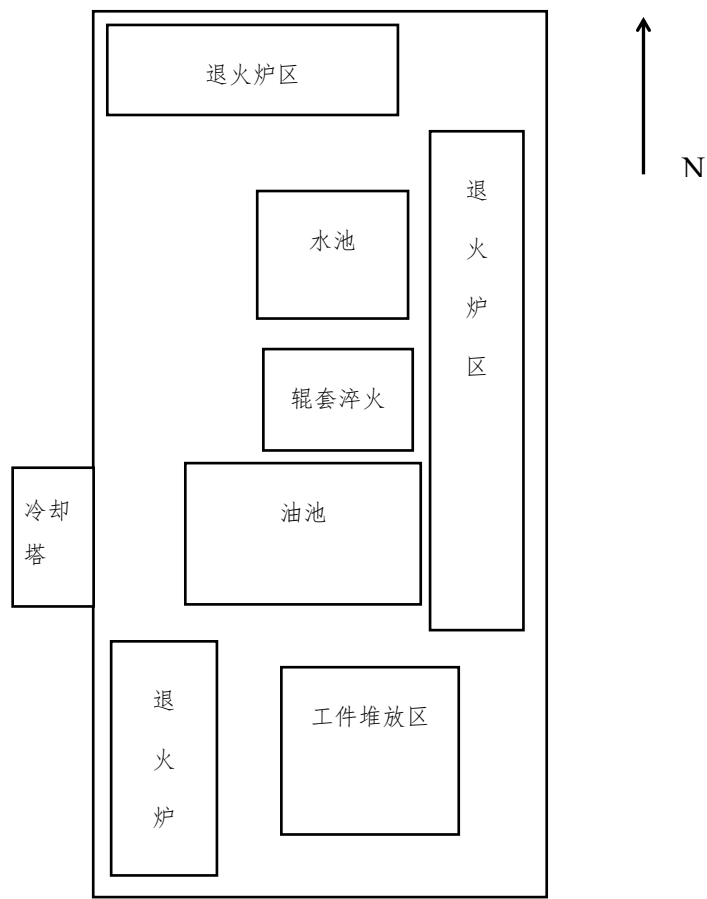


图3-6 热处理车间设备布局图

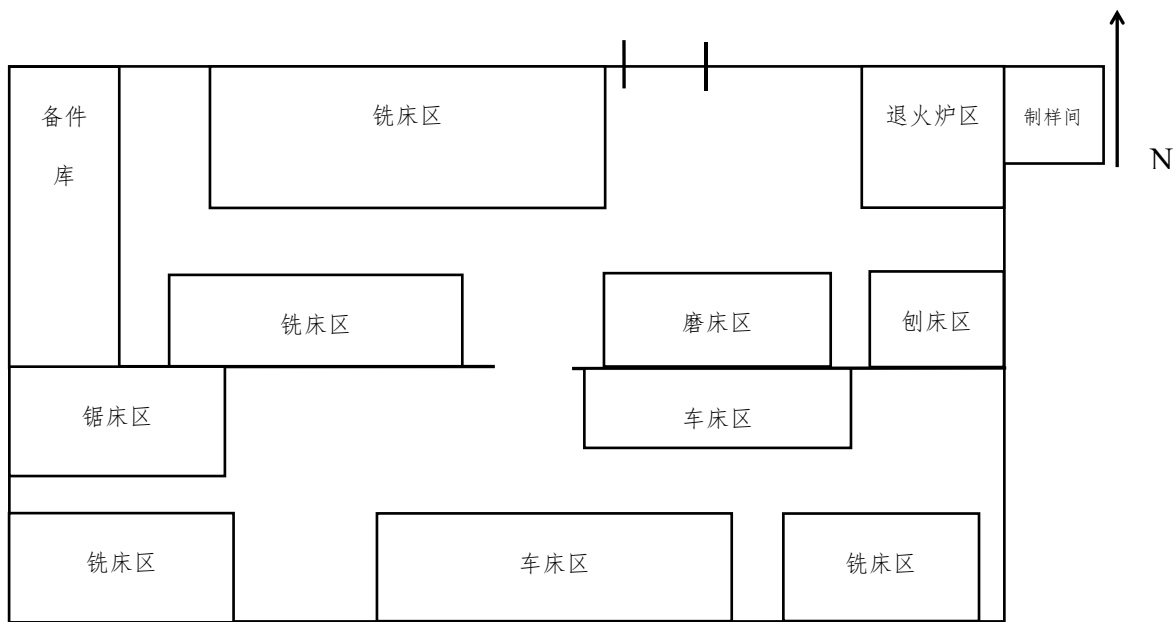


图3-7 机加工车间设备布局图

公司设备布局评价主要根据《工业企业设计卫生标准》等相关卫

生标准或规范进行分析评价, 评价内容见表3-6用人单位设备布局评价检查表。

表 3-6 设备布局检查表

序号	检查内容与要求	依据	检查情况	结论
1	对产生粉尘、毒物的生产过程和设备, 应优先采用机械化和自动化, 避免人工直接操作。为防止物料跑、冒、滴、漏, 其设备和管道应采取有效的密闭措施, 密闭形式应根据工艺流程、设备特点、生产工艺、安全要求及便于操作、维修等因素确定, 并结合生产工艺采取通风和净化措施。	GBZ 1-2010 第 6.1.1.2 条	用人单位电渣车间优先采用机械化、自动化设备, 避免人工直接操作。	符合
2	在满足工艺流程要求的前提下, 宜将高噪声设备相对集中, 并采取相应的隔声、吸声、消声、减振等控制措施。噪声与振动较大的生产设备应安装在单层厂房内。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。并采取有效的隔声和减振措施。	GBZ 1-2010 第5.2.2.2条、第 6.3.1.4条	用人单位噪声较大的设备集中设置。	符合
3	车间内发热设备设置应按车间气流具体情况确定, 一般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。	GBZ 1-2010 第6.2.1.9条	产热设备布置在车间天窗下方或侧窗附近。	符合

用人单位的设备布局基本符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010) 等职业卫生标准的要求。

3.3 建筑卫生设计生学调查与评价

3.3.1 建筑结构调查

公司主要建筑、辅助性用房主要为钢构、钢混、砖混结构。各建筑物墙面光滑平整, 易于清扫, 整个厂区地面为混凝土地面, 地面平整, 易于保洁维护。

3.3.2 采暖与空气调节调查

公司所在地不是严寒气候区域, 没有设置专门的采暖系统, 公司办公室等人员集中的地表建筑冬季采暖通过空调系统解决。

3.3.3 自然通风调查

公司地表建筑主要以自然通风+机械通风为主,各车间有多个侧窗,通风效果良好。建筑卫生学参数见表 3-7。

表 3-7 建筑卫生学参数一览表

建筑物名称	长度(m)	宽度(m)	高(m)	层数	朝向	通风面积(m ²)
综合楼	26.2	16.2	13.37	4	西	1701
电渣车间	51.28	25.18	9.8	1	南	1291.23
联合车间	72.3	25.18	9.8	1	南	1820.51
热处理车间	54.4	25.8	9.8	1	西	1388.2
机加工车间	81.48	25.58	9.8	1	北	1990.2
实验楼	13.36	8.24	10.12	1	东	277.7

3.3.4 机械通风调查

车间各岗位配备了低噪声轴流风机等,无全密闭建筑物。公司办公室等人员较集中的区域安装了空调系统。机械通风调查见调查表 3-8。

表 3-8 机械通风调查表

建构筑物名称	通风设施	数量	功率(W)	单台处理风量(m ³ /h)
电渣车间	低噪声轴流风机	2	2000	1300
联合车间	低噪声轴流风机	2	2000	1300
热处理车间	低噪声轴流风机	4	2000	1300

3.3.5 采光、照明调查

公司采取自然采光和人工照明相结合的方式,其中生产车间以自然采光和采用荧光灯具的人工照明相结合;办公楼等采用荧光灯人工照明、窗户进行自然采光的方式。照度检测依据 GB50034-2013《建筑照明设计标准》见表 3-9。

表 3-9 车间照度情况

区域/精度	采光方式	参考平面及高度	标准值(lx)	检测值(lx)	结论
电渣车间	自然+人工	0.75m 水平面	300	325	符合
联合车间	自然+人工	0.75m 水平面	300	316	符合
热处理车间	自然+人工	0.75m 水平面	300	321	符合
机加工车间	自然+人工	0.75m 水平面	300	323	符合

3.3.6 分析评价

建筑设计卫生分析评价见表 3-10。

表 3-10 建筑设计卫生分析表

序号	评价内容与要求	评价依据	检查情况	结论
一	采暖			
	凡近十年每年最冷月平均气温 $\leq 8^{\circ}\text{C}$ 的月数 ≥ 3 个月的地区应设集中采暖设施； < 2 个月的地区应设局部采暖设施。当工作地点不固定，需要持续低温作业时，应在工作场所附近设置取暖室。	GBZ1-2010 第 6.2.2.1 条	用人单位不属于上述采暖地区，未设集中采暖，办公室安装空调。	符合
二	通风			
2.1	厂房建筑方位应能使室内有良好的自然通风和自然采光，相邻两建筑物的间距一般不宜小于二者中较高建筑物的高度。	GBZ1-2010 第 5.3.1 条	用人单位有良好的自然通风和自然采光，无建筑物遮挡。	符合
2.2	高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物应避免西晒。厂房侧窗上方宜设置遮阳、遮雨的固定板（棚），避免阳光直射，方便雨天通风。	GBZ1-2010 第 5.3.3 条	生产车间侧窗上设置了遮阳、遮雨的固定板，避免阳光直射，方便雨天通风。	符合
三	采光、照明			
3.1	工作场所采光设计按 GB/T50033 执行。	GB 50033-2013	用人单位生产车间采取自然采光和人工照明相结合，各作业点采光、照明良好。	符合
3.2	工作场所照明设计按 GB50034 执行。	GB 50034-2014	用人单位照明符合 GB50034 要求。	符合

公司的建筑卫生学总体上符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）、《建筑采光设计标准》（GB 50033-2013）、《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）等职业卫生标准的要求。

第四章 职业病危害因素调查、检测与评价

4.1 职业病危害因素识别及其接触情况调查分析

4.1.1 评价单元划分

根据用人单位生产工艺流程和生产车间布置情况,通过对公司的工程分析和现场调查,本报告评价单元主要分为生产单元、辅助生产单元,相应的评价子单元及生产环节情况见表 4-1。

表 4-1 评价单元划分表

评价单元	评价子单元	评价工种	主要生产环节
生产单元	电渣车间	电渣炉区	炉前工
		中控室	中控工
	联合车间	锯床区	锯床工
		打磨区	打磨工
		电焊区	电焊工
	热处理车间	热处理区	热处理工
	机加工车间	铣床区	铣床工
		磨床区	磨床工
		刨床区	刨床工
		车床区	车床工
		制样间	制样工
辅助单元	厂区	机修工	厂区设备保养、检修, 电路检修
	配电房		
	实验楼	实验员	进行产品相关参数的实验
	办公楼	/	办公等

4.1.1.1 职业病危害因素识别及其接触情况调查

根据该公司的生产功能区域划分和生产工艺流程,结合《职业病危害因素分类目录》(国卫疾控发[2015]第 92 号)、《工作场所有害因素职业接触限值》等职业卫生规范标准,对该公司可能产生的职业病危害因素进行逐一识别。

4.1.1.2 生产工艺过程中的职业病危害因素及分布

电渣锭的生产过程中会产生职业病危害因素粉尘、噪声、高温、一氧化碳,主要接触人员为炉前工。

中控室控制电渣炉运行及过程中会产生职业病危害因素噪声,主

要接触人员为中控工。

操作锯床下料的过程中会产生职业病危害因素粉尘、噪声, 主要接触人员为锯床工。

操作打磨机处理原料表面过程中会产生职业病危害因素粉尘、噪声, 主要接触人员为打磨工。

焊接过程中使用含锰量低于1%的焊条, 产生的职业病危害因素为电焊烟尘、噪声, 主要接触人员为电焊工。

退火、回火、淬火的过程中会产生职业病危害因素噪声、高温、一氧化氮、二氧化氮, 主要接触人员为热处理工。

铣床操作过程中会产生职业病危害因素粉尘、噪声, 主要接触人员为铣床工。

磨床操作过程中会产生职业病危害因素粉尘、噪声, 主要接触人员为磨床工。

刨床操作过程中会产生职业病危害因素粉尘、噪声, 主要接触人员为刨床工。

车床操作过程中会产生职业病危害因素粉尘、噪声, 主要接触人员为车床工。

产品制样操作过程中会产生职业病危害因素粉尘、噪声, 主要接触人员为制样工。

综上所述, 用人单位生产工艺过程中产生的职业病危害因素有粉尘、噪声、高温、一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮。

4.1.1.3 生产环境及劳动过程中的职业病危害因素调查

生产环境中的有害因素:本项目有夜间作业, 主要依照灯光照明, 存在不良照明现象, 不良照明条件会使视力减退、引起疲劳、降低工作效率, 甚至造成差错与事故。此外, 不良照明还会影响人的情绪, 降低人的兴奋性与积极性。长期在高温岗位作业时, 眼睛可以接受高温强光照射, 导致职业性白内障。企业应注意夜间照明, 确保安全工作。造型、抛丸、除尘器等产生的粉尘堆放在厂内, 极易容易造成扬尘, 厂区道路上散落的粉尘如果未及时清扫, 在车辆运输、起风等过程产生“二次扬尘”, 恶化作业场所环境。

劳动过程中的有害因素:本项目存在夜班作业。夜班作业是轮班

劳动中对劳动身心影响最大的作业,若安排不当,对劳动者的安全健康影响较大。本项目生产过程中造型浇铸工采取站立或者半蹲等工作姿态,长时间的站立、半蹲作业可诱发腰部疾病、腿部静脉曲张等。长期从事相同的工作,由于工作内容相同,缺乏新意,容易感觉工作枯燥,造成倦怠、情绪不佳等不良心理影响。

4.1.1.4 检维修及异常作业过程中的职业病危害因素调查

1.设备检修过程

该用人单位每次完成项目订单后按照《职业病防护维护检维修制度》对设备检维修。在检维修过程中,对磨损性大的设备进行涂油,使用焊机修理设备的缺口;为退火炉更换耐火砖,为电渣炉和退火炉更换石棉隔热垫等。这些操作过程中产生的职业病危害因素有高温、粉尘、石棉、一氧化碳、氮氧化物、电焊烟尘、臭氧、紫外辐射、噪声等,主要接触人员为机修工(大型设备维修由生产厂家负责)。

因公司修理过程不定时且时间短,上述职业病危害因素不作为主要职业病危害因素,本次评价未把检修过程中产生的职业病危害因素纳入检测范围。

2.配电房的维护过程

机修工不定期的检查配电房设备运行情况,在检查过程中产生的职业病危害因素为工频电场,主要接触人员为机修工。因检查过程不定期,本次评价未检测工频电场。

3.其它作业情况

其它情况主要指各类设备运转过程中可能会造成机械伤害;实验及抽检过程中使用的荧光磁粉探伤机产生的紫外辐射,主要接触人员为实验员。因实验、抽检不定期,本次评价未检紫外辐射。

因此,该公司在检维修及异常作业过程中的职业病危害因素为高温、粉尘、一氧化碳、氮氧化物、电焊烟尘、臭氧、紫外辐射、噪声、工频电场等。

4.1.2 职业病危害因素接触调查分析

根据生产工艺过程、生产环境、劳动过程、检维修以及异常作业等过程的调查,确定该公司工作场所中产生粉尘、噪声、工频电场等职业病危害因素。(职业病危害因素时空分布表见表4-2、工作日写

实记录表见表4-3、职业病危害因素及其接触情况调查见表4-4)

表4-2 用人单位职业病危害因素时空分布表

评价单元	环节	工序	职业病危害因素
生产单元	电渣车间	电渣炉区	粉尘、噪声、高温、一氧化碳
		中控室	噪声
	联合车间	电焊区	粉尘、噪声
		锯床区	粉尘、噪声
		打磨区	粉尘、噪声
	热处理车间	热处理区	噪声、高温、一氧化氮、二氧化氮
	机加工车间	铣床区	粉尘、噪声
		磨床区	粉尘、噪声
		刨床区	粉尘、噪声
		车床区	粉尘、噪声
		制样间	粉尘、噪声
	生产环境	/	粉尘、噪声
	劳动过程	/	单调作业、夜班作业
	检维修	/	粉尘、一氧化碳、石棉粉尘、氮氧化物、电焊烟尘、臭氧、紫外辐射、噪声、工频电场

表4-3 工作日写实记录表

工种	工作地点	工作内容	开始时间	结束时间	职业病危害因素	防护设施	个体防护
炉前工	配料区	生产电渣锭并退火	8:00	11:30	粉尘、噪声、高温、一氧化碳	已开启	防尘口罩
	食堂	食堂吃饭	11:30	12:30	/	/	/
	配料区	生产电渣锭并退火	12:30	17:00	粉尘、噪声、高温、一氧化碳	已开启	防尘口罩
中控工	控制室	控制设备运行	8:00	11:30	噪声	已开启	/
	食堂	食堂吃饭	11:30	12:30	/	/	/
	控制室	控制设备运行	12:30	17:00	噪声	已开启	/
电焊工	电焊区	焊接电渣锭	8:00	11:30	粉尘、噪声	/	防尘口罩
	食堂	食堂吃饭	11:30	12:30	/	/	/
	电焊区	焊接电渣锭	12:30	17:00	粉尘、噪声	/	防尘口罩
打磨工	打磨区	原材料、半成品表面加工	8:00	11:30	粉尘、噪声	/	防尘口罩
	食堂	食堂吃饭	11:30	12:30	/	/	/
	打磨区	原材料、半成品表面加工	12:30	17:00	粉尘、噪声	/	防尘口罩
锯床工	锯床区	下料	8:00	11:30	粉尘、噪声	/	防尘口罩
	食堂	食堂吃饭	11:30	12:30	/	/	/
	锯床区	下料	12:30	17:00	粉尘、噪声	/	防尘口罩
热处理工	热处理区	退火、回火、淬火	8:00	11:30	噪声、高温、一氧化氮、二氧化氮	/	/
	食堂	食堂吃饭	11:30	12:30	/	/	/
	热处理区	退火、回火、淬火	12:30	17:00		/	/
铣床工	铣床区	操作铣床加工	8:00	11:30	粉尘、噪声	/	防尘口罩
	食堂	食堂	11:30	12:30	/	/	/
	铣床区	操作铣床加工	12:30	17:00	粉尘、噪声	/	防尘口罩

工种	工作地点	工作内容	开始时间	结束时间	职业病危害因素	防护设施	个体防护
磨床工	磨床区	操作磨床加工	8:00	11:30	粉尘、噪声	/	防尘口罩
	食堂	食堂	11:30	12:30	/	/	/
	磨床区	操作磨床加工	12:30	17:00	粉尘、噪声	/	防尘口罩
刨床工	刨床区	操作刨床加工	8:00	11:30	粉尘、噪声	/	防尘口罩
	食堂	食堂	11:30	12:30	/	/	/
	刨床区	操作刨床加工	12:30	17:00	粉尘、噪声	/	防尘口罩
车床工	车床区	操作车床加工	8:00	11:30	粉尘、噪声	/	防尘口罩
	食堂	食堂	11:30	12:30	/	/	/
	车床区	操作车床加工	12:30	17:00	粉尘、噪声	/	防尘口罩
制样工	制样间	产品制样	8:00	11:30	粉尘、噪声	/	防尘口罩
	食堂	食堂	11:30	12:30	/	/	/
	制样间	产品制样	12:30	17:00	粉尘、噪声	/	防尘口罩

表4-4 职业病危害因素及其接触情况调查表

单元名称	工种名称	作业区域	职业病危害因素名称	设备状况	作业方式	接触时间(h/w)	接触人数
电渣车间	炉前工	电渣炉区	粉尘、噪声、高温、一氧化碳、	敞开	机械结合手工	48	12
	中控工	中控室	噪声	密闭	机械结合手工	48	6
联合车间	电焊工	电焊区	粉尘、噪声	敞开	机械结合手工	48	1
	锯床工	锯床区	粉尘、噪声	敞开	机械结合手工	48	2
	打磨工	打磨区	粉尘、噪声	敞开	机械结合手工	48	2

单元名称	工种名称	作业区域	职业病危害因素名称	设备状况	作业方式	接触时间(h/w)	接触人数
热处理车间	热处理工	热处理区	噪声、高温、一氧化氮、二氧化氮	敞开	机械结合手工	48	5
机加工车间	铣床工	铣床区	粉尘、噪声	敞开	机械结合手工	48	6
	磨床工	磨床区	粉尘、噪声	敞开	机械结合手工	48	6
	刨床工	刨床区	粉尘、噪声	敞开	机械结合手工	48	6
	车床工	车床区	粉尘、噪声	敞开	机械结合手工	48	6
	制样工	制样区	粉尘、噪声	敞开	机械结合手工	48	2
辅助单元	机修工	厂区	粉尘、一氧化碳、氮氧化物、电焊烟尘、臭氧、紫外辐射、噪声	/	巡检	/	4
		配电房	噪声、工频电场	/	巡检	/	
合计	/	/	/	/	/	/	58

针对设备每次完成订单时检维修,一年进行一次整修的实际情况,且作业时间不固定,本次评价不对其过程中产生的职业病危害因素检测。因配电房常年无人值守,检维修期限均不断发生变化,本报告也不对其检测评价。

综上所述,该公司产生的主要职业病危害因素为粉尘、噪声、高温、一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮。

本次检测项目为粉尘、噪声、高温、一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮。

4.2 职业病危害因素分析

当职业病危害因素达到一定的暴露时间及浓(强)度时,可能对人体健康产生影响,该用人单位职业病危害因素对劳动者的危害影响详见表4-5。

表4-5 职业病危害因素对劳动者的危害影响

危害因素	对人体健康的影响	接触方式	可能导致的职业病
粉尘	粉尘作用于呼吸道粘膜,可造成粘膜上皮细胞营养不良,最终造成粘膜萎缩性改变。长期吸入不同种类的粉尘可引起肺部广泛性纤维化罹患不同类型的尘肺病或肺部疾病。	呼吸道	尘肺病
噪声	全身性,听觉系统、神经系统、心血管系统、内分泌系统、免疫系统、消化系统、代谢系统、生殖系统及胚胎发育;永久性听阈位移。	听觉接触	职业性噪声聋
高温	高温气候易导致体液丢失,水分长时间没有得到适当补充,便会使血液浓缩,血浓度增高,血流速度减慢,更易造成血管的栓塞,出现心脏病和脑中风。第三,高温天气多伴随空气湿度增加,气压下降,人们会明显感觉呼吸困难,氧气供应不足,此状态持续时间过长会产生严重后果。	热辐射	职业性中暑
一氧化碳	一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒:轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力。中度中毒者除上述症状外,还有面色潮红、口唇樱红、脉快、烦躁、步态不稳、意识模糊,可有昏迷。	呼吸道	职业性急性一氧化碳中毒
氮氧化物	主要损害呼吸系统。表现为咽痛、胸闷、咳嗽,可有轻度头晕、头痛、无力、心悸、恶心等,进而呼吸困难、胸部紧迫感、咳白色或粉红色泡沫样痰、口唇青紫。甚至昏迷或窒息。	呼吸道	职业性氮氧化物中毒;职业性刺激性化学物质

危害因素	对人体健康的影响	接触方式	可能导致的职业病
			慢性阻塞性肺疾病
工频电场	职业性接触对机体的危害主要是低强度辐射所致对神经系统、眼和生殖系统功能的慢性影响。神经系统：主要表现为类神经症和植物神经功能紊乱,如头痛、乏力、嗜睡、失眠、多梦、记忆力减退、手足多汗等。心血管系统：较具特征的是植物神经功能紊乱,以副交感神经反应占优势者居多,主要表现心动过缓、血压下降。主诉有心悸、心区疼痛或压迫感。	/	/

4.3 职业病危害因素检测

4.3.1 检测方案

通过对该公司的工程分析、职业病危害因素的识别和职业卫生现场调查等,了解其作业场所存在的职业病危害因素的种类、性质及分布情况和工人的接触情况等,结合《工作场所有害因素职业接触限值》、《工作场所空气中有毒物质监测的采样规范》等标准确定本次评价的检测方案。

4.3.2 检测项目、检测方法、检测仪器及检测依据

通过现场调查,结合公司实际情况,分析确定该公司作业场所中职业病危害因素检测项目为:粉尘、噪声、高温、一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮,按照国家有关职业卫生标准执行,检测项目、方法、仪器、依据见表 4-6。

表 4-6 检测项目、采样方法、采样仪器、检测依据一览表

检测项目	检测依据	检测方法/最低检出浓度	采样设备及采集器	采样参数	采样方式
总粉尘浓度	GBZ/T 192.1-2007	称重法 0.33mg/m ³	CCZ-20 粉尘采样器、测尘滤膜	采集流量: 20L/min 采集时间: 15min	定点短时
呼吸性粉尘浓度	GBZ/T 192.2-2007	称重法 0.33mg/m ³	CCZ-20 粉尘采样器、测尘滤膜	采集流量: 20L/min 采集时间:	定点短时

检测项目	检测依据	检测方法/最低检出浓度	采样设备及采集器	采样参数	采样方式
				15min	
粉尘分散度	GBZ/T 192.3-2007	滤膜溶解涂片法	/	/	/
游离二氧化硅含量	GBZ/T 192.4-2007	焦磷酸法	毛刷、自封袋	/	/
噪声强度	GBZ/T 189.8-2007	/	HS5628 型积分声级计	/	仪器直读
高温	GBZ/T 189.7-2007	WBGT 指数测量方法	WBGT 指数仪	/	/
一氧化碳	GBZ/T 300.37-2017	不分光红外线气体分析仪法	GXH-3011A 便携式红外线气体分析器	/	仪器直读
一氧化氮	GBZ/T 160.29-2004	盐酸萘乙二胺分光光度法 0.0024mg/m ³	KDY-1.5A 大气采样仪, 多孔玻璃板吸收管	0.5L/min 吸收液呈现淡红色为止	定点短时
二氧化氮	GBZ/T 160.29-2004	盐酸萘乙二胺分光光度法 0.0024mg/m ³	KDY-1.5A 大气采样仪, 多孔玻璃板吸收管	0.5L/min 吸收液呈现淡红色为止	定点短时

4.3.3 现场情况

本次现场采样时间及天气情况见表 4-7, 现场生产情况、生产设备及防护设施运行情况等见表 4-8。

表 4-7 检测日期天气特征记录

检测日期	天气	温度℃	相对湿度%	气压 kPa	风速 m/s	风向
2020.9.24	多云	17.5~26.3	51.2~57.6	100.7~101.1	0.82~1.25	东北风
2020.9.25	多云	18.0~26.1	46.6~54.8	100.7~100.9	0.91~1.12	东北风
2020.9.26	多云	19.5~25.1	50.8~54.9	100.8~101.4	0.75~1.07	东北风

表 4-8 检测时段生产工况记录

检测日期	生产情况	设备、防护设施运行情况	工人防护
2020.9.24	正常生产	正常运行	工人已正确佩戴

2020.9.25	正常生产	正常运行	工人已正确佩戴
2020.9.26	正常生产	正常运行	工人已正确佩戴

4.3.4 检测条件

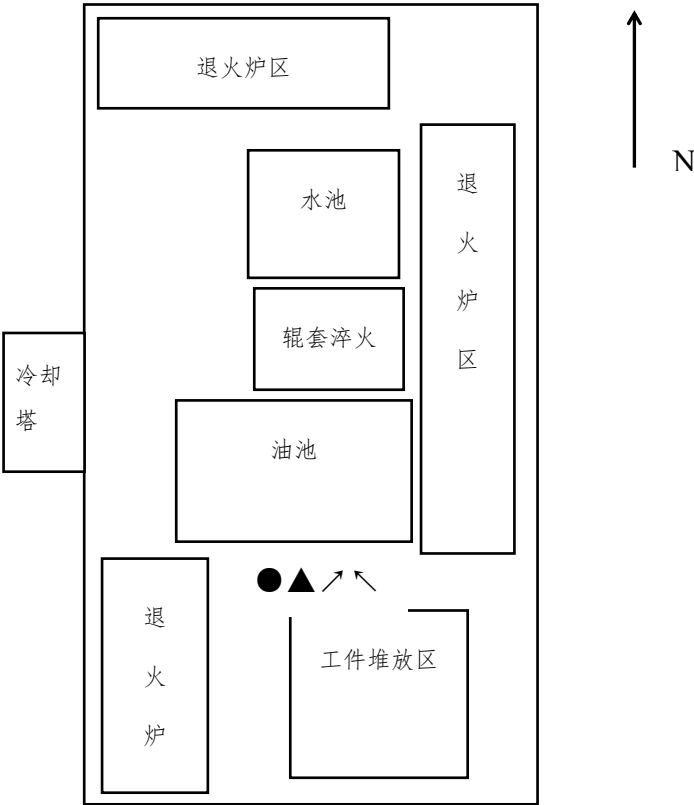
按设计满负荷生产、卫生防护设施正常使用以及环境条件满足检测要求的情况下进行职业病危害因素检测,各检测项目应满足相应职业卫生标准对检测条件的要求。

4.3.5 检测点设置

根据《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》的相关规定,结合用人单位职业病危害因素种类、发生源分布以及劳动者接触情况,确定本次评价工作的职业病危害因素检测点,采用短时间定点采样的方式。检测点设置见表4-9,采样布点图4-1~4.4。

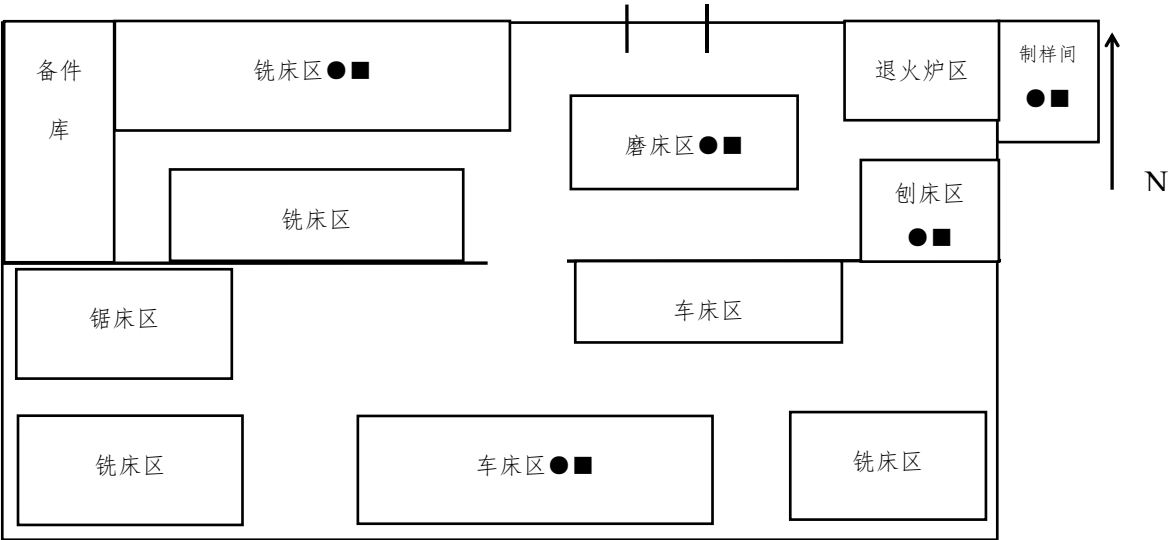
表4-9 检测点设置一览表

单元名称	作业区域	检测项目	检测点数	检测频次 (次/d)	检测天数
电渣车间	电渣炉区	噪声	1	3	1
		高温	1	3	1
		粉尘	1	3	3
		一氧化碳	1	3	3
		游离二氧化硅	1	1	1
	中控室	噪声	1	3	1
联合车间	电焊区	粉尘(电焊烟尘)	1	3	3
		噪声	1	3	1
	锯床区	粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
	打磨区	粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
热处理车间	热处理区	高温	1	3	1
		噪声	1	3	1
		一氧化氮	1	3	3
		二氧化氮	1	3	3
机加工车间	铣床区	粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
	磨床区	粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1



注：●噪声 ▲高温 ↗一氧化氮 ↖二氧化氮

图 4-3 热处理车间采样布点图



注：●噪声 ■粉尘

图 4-4 热处理车间采样布点图

4.3.6 评价相关职业危害因素职业卫生限值

(1) 工作场所粉尘职业、化学有害因素接触限值

根据《工作场所有害因素接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）的规定，该用人单位工作场所粉尘、化学有害因素职业接触限值见下表 4-10~4-11。

表 4-10 工作场所空气中粉尘职业接触限值

粉尘种类		职业接触限值		备注
		PC-TWA（mg/m³）		
		总尘	呼尘	
矽尘	10%≤游离 SiO ₂ 含量≤50%	1	0.7	G1（结 晶型）
	50%＜游离 SiO ₂ 含量≤80%	0.7	0.3	
	游离 SiO ₂ 含量＞80%	0.5	0.2	
电焊烟尘		4	-	G2B
其他粉尘		8	-	-

表 4-11 工作场所空气中化学有害因素职业接触限值

化学有害因素名称	职业接触限值 (mg/m³)			备注
	MAC	PC-TWA	PC-STEEL	
一氧化碳	—	20	30	非高原
一氧化氮	—	5	10	—
二氧化氮	—	5	10	—

注：a.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能超过 PC-TWA 值的 5 倍。

b. 对工作时间超过标准工时制（每天工作 8h，每周 40h 工作制）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，长时间工作 OEL=标准限值×折减因子，其中折减因子 RF 按下式计算：

$$RF = \frac{40}{h} \times \frac{168 - h}{128}$$

每周 48h 工作制时，RF=0.78

(2) 物理因素职业卫生接触限值

根据《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)的规定,该用人单位工作场所噪声职业接触限值见下表 4-12。

表 4-12 工作场所噪声接触限值

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

高温作业不同体力劳动强度WBGT限值

本地区室外通风设计温度 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 的地区,表 4-13 中规定的 WBGT 指数相应增加 1°C 。(马鞍山夏季室外通风设计温度为 33°C)

表 4-13 工作场所不同体力劳动强度 WBGT 限值 ($^{\circ}\text{C}$)

接触时间率	体力劳动强度			
	I	II	III	IV
100%	30	28	26	25
75%	31	29	28	26
50%	32	30	29	28
25%	33	32	31	30

4.4 检测结果分析

马鞍山市环美质检技术服务有限公司于2020年9月24~26日,对马鞍山旭阳机械有限公司作业场所中存在的粉尘、噪声、高温、一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮职业病危害因素进行检测,具体检测结果见附件。

4.4.1 粉尘检测结果分析

1. 粉尘中游离 SiO_2 含量检测

采用焦磷酸法测定粉尘中游离 SiO_2 含量,在采样点采集呼吸带高度的新鲜沉降尘,使得粉尘样品量大于 0.1g ,供测量用。本次检测采集了铸造车间,粉尘中游离 SiO_2 含量检测结果及依据国家职业卫生标准判定粉尘类别结果见表 4-14。

表 4-14 游离 SiO₂ 含量检测结果

序号	采样地点		游离 SiO ₂ 含量 (%)	粉尘类别
1	电渣车间	电渣炉区	7.2	其它粉尘
2	联合车间	打磨区	8.6	其它粉尘

该公司工作场所粉尘检测结果与评价见表 4-15。

表 4-15 总尘浓度检测结果

工种	检测地点	接触时间 (h/w)	40h 时间加权平均容许浓度 (TWA) 接触情况 (mg/m ³)				短时间 15min 接触情况 (mg/m ³)			
			取值 C	C _{TWA}	PC-TWA	判定	C 波动范围	C _短	3PC-TWA	判定
炉前工	电渣炉区	48	0.48	0.58	6.2	合格	0.33~0.67	0.67	18.6	合格
电焊工	电焊区	48	1.52	1.8	3.1	合格	1.33~2.00	2.00	9.3	合格
锯床工	锯床区	48	0.15	0.18	6.2	合格	<0.33~0.33	0.33	18.6	合格
打磨工	打磨区	48	0.89	1.1	6.2	合格	0.67~1.33	1.33	18.6	合格
铣床工	铣床区	48	0.3	0.36	6.2	合格	<0.33~0.67	0.67	18.6	合格
磨床工	磨床区	48	0.15	0.18	6.2	合格	<0.33~0.33	0.33	18.6	合格
刨床工	刨床区	48	0.18	0.22	6.2	合格	<0.33~0.33	0.33	18.6	合格
车床工	车床区	48	0.07	0.08	6.2	合格	<0.33~0.33	0.33	18.6	合格
制样工	制样区	48	0.07	0.08	6.2	合格	<0.33~0.33	0.33	18.6	合格

本次共设置 9 个粉尘检测点, 检测结果显示, 所有工种接触总粉尘的 40h 时间加权平均容许浓度和劳动者接触水平 3 倍 PC-TWA 值均合格。

4.4.2 噪声检测结果分析

该公司工作场所噪声检测结果与评价见表 4-16。

表 4-16 噪声检测结果

工种	噪声类别	检测地点	接触时间 (h/w)	检测结果 dB(A)	40h 等效声级 dB(A)	接触限值 dB(A)	判定
炉前工	稳态	电渣炉区	48	68.1	68.9	85	合格
中控工		中控室	48	54.8	55.6		合格
电焊工		电焊区	48	76.4	77.2		合格
锯床工		锯床区	48	75.7	76.5		合格
打磨工		打磨区	48	83.7	84.5		合格
热处理工		热处理区	48	66.1	66.9		合格

工种	噪声类别	检测地点	接触时间(h/w)	检测结果dB(A)	40h 等效声级dB(A)	接触限值dB(A)	判定
铣床工		铣床区	48	73.0	73.8		合格
磨床工		磨床区	48	78.6	79.4		合格
刨床工		刨床区	48	76.9	77.7		合格
车床工		车床区	48	78.2	79.0		合格
制样工		制样区	48	71.6	72.4		合格

本次对公司产生噪声的工作场所进行噪声强度检测,各工种接触噪声 40h 等效声级均符合国家职业卫生标准的要求。

4.4.3 一氧化碳检测结果分析

该公司作业场所一氧化碳检测结果见表 4-17。

表 4-17 一氧化碳检测结果

工种	检测地点	接触时间 h/w	40h 时间加权平均浓度 (TWA) 接触情况 (mg/m ³)				短时间 15min 接触情况 (mg/m ³)			
			C	C _{TWA}	PC-TWA	判定	C 范围	C _{STE}	PC-S TEL	判定
炉前工	电渣炉区	48	2.2	2.6	15.6	合格	1.4~2.9	2.9	30	合格

本次对用人单位产生一氧化碳的作业场所进行检测,结果表明炉前工接触一氧化碳 40h 时间加权平均容许浓度和短时间接触容许浓度均符合国家职业卫生标准的要求。

4.4.4 一氧化氮检测结果分析

该公司作业场所一氧化碳检测结果见表 4-18。

表 4-18 一氧化氮检测结果

工种	检测地点	接触时间 h/w	40h 时间加权平均浓度 (TWA) 接触情况 (mg/m ³)				短时间 15min 接触情况 (mg/m ³)			
			C	C _{TWA}	PC-TWA	判定	C 范围	C _{STE}	PC-S TEL	判定
热处理工	热处理区	48	0.026	0.031	3.9	合格	0.022~0.031	0.031	10	合格

本次对用人单位产生一氧化氮的作业场所进行检测,结果表明炉前工、浇铸工接触一氧化碳 40h 时间加权平均容许浓度和短时间接触容许

浓度均符合国家职业卫生标准的要求。

4.4.5 二氧化氮检测结果分析

该公司作业场所一氧化碳检测结果见表 4-19。

表 4-19 二氧化氮检测结果

工种	检测地点	接触时间 h/w	40h 时间加权平均浓度 (TWA) 接触情况 (mg/m ³)				短时间 15min 接触情况 (mg/m ³)			
			C	C _{TWA}	PC-TWA	判定	C 范围	C _{STE}	PC-S TEL	判定
热处理工	热处理区	48	0.04	0.048	3.9	合格	0.036~0.044	0.044	10	合格

本次对用人单位产生一氧化碳的作业场所进行检测,结果表明炉前工、浇铸工接触二氧化氮 40h 时间加权平均容许浓度和短接触容许浓度均符合国家职业卫生标准的要求。

4.4.6 高温检测结果分析

该公司作业场所高温检测结果见表 4-21。

表 4-21 高温检测结果

评价工种	检测地点	接触时间 (h/班)	检测时间	WBGT 指数 测量均值 (°C)	体力劳动强度	接触时间率	职业接触限值 (°C)	判定结果
炉前工	电渣炉区	48	2020.9.24	27.7	II	50%	31	合格
热处理工	热处理区	48	2020.9.24	27.5	II	50%	31	合格

本次对用人单位产生高温的作业场所进行检测,结果表明各工种接触高温检测结果符合国家职业卫生标准要求。

4.4.7 检测结果达标情况

表 4-22 检测结果达标情况分析表

序号	检测项目	检测点数	合格点数	检测岗位数	合格岗位数	岗位合格率
1	粉尘	9	9	9	9	100%
2	噪声	11	11	11	11	100%
3	高温	2	2	2	2	100%
4	一氧化碳	1	1	1	1	100%
5	一氧化氮	1	1	1	1	100%
6	二氧化氮	1	1	1	1	100%

4.5 检测结果评价

本次对公司工作场所粉尘、噪声、高温、一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮进行检测，各工种所接触的职业危害因素均符合国家职业卫生标准的要求。

4.6 职业病危害作业分级

4.6.1 工作场所生产性粉尘作业分级

1、分级依据

生产性粉尘作业分级的依据包括粉尘中游离二氧化硅、工作场所空气中粉尘的职业接触比值和劳动者体力劳动强度等要素的权重数。

游离二氧化硅含量的分级和取值见表 4-23，工作场所空气中粉尘的职业接触比值（B）分级和权重数（W_B）取值见表 4-24，劳动者的体力劳动强度和权重数（W_L）取值见表 4-25。其中接触比值 B 按式（1）计算：

$$B = \frac{C_{TWA}}{PC-TWA} \times 100\% \quad \cdots \cdots \cdots (1)$$

式（1）中：

C_{TWA}——工作场所空气中生产性粉尘时间加权平均浓度的实测值，单位为 mg/m³；多次检测得到的 C_{TWA} 不一致时，以最大值计算基础比值；

PC-TWA——工作场所空气中该种粉尘的时间加权平均容许浓度，单位为 mg/m³。

表 4-23 游离二氧化硅含量的分级和取值

游离二氧化硅含量（M）， %	权重数（W _M ）
M<10	1
10≤M≤50	2
50<M≤80	4
M>80	6

表 4-24 生产性粉尘职业接触比值的分级和取值

接触比值（B）	权重数（W _B ）
---------	----------------------

接触比值 (B)	权重数 (W _B)
B<1	0
1≤B≤2	1
B>2	B

表 4-25 体力劳动强度的分级和取值

体力劳动强度级别	权重数 (W _L)
I (轻)	1.0
II (中)	1.5
III (重)	2.0
IV (极重)	2.5

2、分级级别

生产性粉尘作业危害程度分为四级：相对无害作业（0级）、轻度危害作业（I级）、中度危害作业（II级）和高度危害作业（III级）。

3、分级方法和计算

分级指数 G 按式 (2) 计算：

$$G=W_M \times W_B \times W_L \dots\dots\dots (2)$$

根据分级指数 G，将生产性粉尘作业分为如下四级，见表 4-26。

表 4-26 生产性粉尘作业分级

分级指数 (G)	作业级别
0	0 级 (相对无害作业)
0<G≤6	I 级 (轻度危害作业)
6<G≤16	II 级 (中度危害作业)
G>16	III 级 (高度危害作业)

4、该公司各作业岗位分级指数 G 及相应的作业级别见表 4-27。

表 4-27 用人单位各作业岗位分级指数及作业级别

工种/岗位		分级指数 G	作业级别
炉前工	电渣炉区	1×0×1.5=0	0 级 (相对无害作业)
电焊工	电焊区	1×0×1.5=0	0 级 (相对无害作业)

工种/岗位		分级指数 G	作业级别
锯床工	锯床区	$1 \times 0 \times 1.5 = 0$	0 级（相对无害作业）
打磨工	打磨区	$1 \times 0 \times 1.5 = 0$	0 级（相对无害作业）
热处理工	热处理区	$1 \times 0 \times 1.5 = 0$	0 级（相对无害作业）
铣床工	铣床区	$1 \times 0 \times 1.5 = 0$	0 级（相对无害作业）
磨床工	磨床区	$1 \times 0 \times 1.5 = 0$	0 级（相对无害作业）
刨床工	刨床区	$1 \times 0 \times 1.5 = 0$	0 级（相对无害作业）
车床工	车床区	$1 \times 0 \times 1.5 = 0$	0 级（相对无害作业）
制样工	制样区	$1 \times 0 \times 1.5 = 0$	0 级（相对无害作业）

依据表 4-27 得知，所有作业岗位均为 0 级（相对无害作业），在目前的作业条件下，对劳动者健康不会产生明显影响，应继续保持目前的作业方式和防护措施。

4.6.2 工作场所噪声作业分级

1、分级基础

噪声分级以国家职业卫生标准接触限值及测量方法为基础进行分级。

2、分级依据

根据劳动者接触噪声水平和接触时间对噪声作业进行分级。按照 GBZ/T 189.8-2007 的要求进行噪声作业测量，依据噪声暴露情况计算 $LEX, 8h$ 或 LEX, W 后，根据表 4-28 确定噪声作业级别，共分四级。

3、分级级别

噪声作业危害程度分为四级：轻度危害作业（I级）、中度危害作业（II级）、高度危害作业（III级）和极重危害作业（IV级）。

4、分级方法

表 4-28 噪声作业分级

等效声级 $LEX, 8h$ dB	作业级别
$85 \leq LEX, 8h < 90$	I级（轻度危害作业）
$90 < LEX, 8h < 94$	II级（中度危害作业）
$95 < LEX, 8h < 100$	III级（高度危害作业）
$LEX, 8h \geq 100$	IV级（极重危害作业）

注：表中等效声级 $LEX, 8h$ 与 LEX, W 等效使用

5、该公司噪声超标作业岗位作业级别见表 4-29。

表 4-29 用人单位各作业岗位噪声作业级别

工种/岗位		40h 等效声级	作业级别
炉前工	电渣炉区	68.9	非噪声作业岗位
中控工	中控室	55.6	非噪声作业岗位
电焊工	电焊区	77.2	非噪声作业岗位
锯床工	锯床区	76.5	非噪声作业岗位
打磨工	打磨区	84.5	噪声作业岗位
热处理工	热处理区	66.9	非噪声作业岗位
铣床工	铣床区	73.8	非噪声作业岗位
磨床工	磨床区	79.4	非噪声作业岗位
刨床工	刨床区	77.7	非噪声作业岗位
车床工	车床区	79.0	非噪声作业岗位
制样工	制样区	72.4	非噪声作业岗位

依据表 4-29 得知, 打磨工接触噪声 40h 等效声级在 80-85dB 之间, 在目前的作业方式和防护措施不变的情况下, 应进行健康监护, 一旦作业方式或控制效果发生变化, 应重新分级。

4.7 职业病危害作业关键控制点和关键防护工种的确定

根据职业病危害因素的危害性、风险分析、职业接触水平及现场检测数据的实际情况, 确定本用人单位主要职业病危害因素、关键工种及控制措施。

表 4-30 各工种接触多种化学有害因素混合接触比值

工种	接触化学有害因素	混合接触比值	判定
炉前工	粉尘、一氧化碳	I=0.26	符合
热处理工	一氧化氮、二氧化氮	I=0.08	符合
注: $I = C_1/PC-TWA_1 + C_2/PC-TWA_2 + \dots + C_n/PC-TWA_n \leq 1$			

表 4-31 工作场所生产性粉尘职业接触水平及其分类控制

工种	40h 时间加权平均容许浓度 C_{TWA}	职业接触限值	接触等级	等级描述
炉前工	0.58	6.2	I 级 ($>1\%$, $\leq 10\%OEL$)	接触极低, 根据已有信息无相关效应
电焊工	1.8	3.1	III 级 ($>50\%$, $\leq OEL$)	显著接触, 需采取行动限制活动

工种	40h 时间加权平均容许浓度 C_{TWA}	职业接触限值	接触等级	等级描述
锯床工	0.18	6.2	I 级 ($>1\%$, $\leq 10\%OEL$)	接触极低, 根据已有信息无相关效应
打磨工	1.1	6.2	II 级 ($>10\%$, $\leq 50\%OEL$)	有接触但无明显健康效应
铣床工	0.36	6.2	I 级 ($>1\%$, $\leq 10\%OEL$)	接触极低, 根据已有信息无相关效应
磨床工	0.18	6.2	I 级 ($>1\%$, $\leq 10\%OEL$)	接触极低, 根据已有信息无相关效应
刨床工	0.22	6.2	I 级 ($>1\%$, $\leq 10\%OEL$)	接触极低, 根据已有信息无相关效应
车床工	0.08	6.2	I 级 ($>1\%$, $\leq 10\%OEL$)	接触极低, 根据已有信息无相关效应
制样工	0.08	6.2	I 级 ($>1\%$, $\leq 10\%OEL$)	接触极低, 根据已有信息无相关效应

表 4-32 一氧化碳职业接触水平及其分类控制

工种	40h 时间加权平均容许浓度 C_{TWA}	职业接触限值	接触等级	等级描述
炉前工	2.6	15.6	II 级 ($>10\%$, $\leq 50\%OEL$)	有接触但无明显健康效应

表 4-33 一氧化氮职业接触水平及其分类控制

工种	40h 时间加权平均容许浓度 C_{TWA}	职业接触限值	接触等级	等级描述
热处理工	0.031	3.9	I 级 ($>1\%$, $\leq 10\%OEL$)	接触极低, 根据已有信息无相关效应

表 4-34 二氧化氮职业接触水平及其分类控制

工种	40h 时间加权平均容许浓度 C_{TWA}	职业接触限值	接触等级	等级描述
热处理工	0.048	3.9	II 级 ($>10\%$, $\leq 50\%OEL$)	有接触但无明显健康效应

表 4-35 关键职业病危害因素、关键工种和防护控制措施

主要职业病危害因素	关键工种	危害方式	防护区域	控制措施
高温	炉前工 热处理工	高温中暑	电渣炉区 热处理区	配发防高温防护服、防暑用品、降低作业时间、职业病危害告知、职业病危害因素日常监测、职业健康检查、职业卫生培训
电焊烟尘	电焊工	作用于呼吸道粘膜,可造成粘膜上皮细胞营养不良,最终造成粘膜萎缩性改变。长期吸入不同种类的粉尘可引起肺部广泛性纤维化罹患不同类型的尘肺病或肺部疾病	电焊区	主要通过加强通风、湿式作业、配发防尘口罩、职业病危害告知、职业病危害因素日常监测、职业健康检查、职业卫生培训

第五章 职业病危害防护设施调查与评价

5.1 防护设施设置及运行情况

根据企业提供的资料,通过现场调查确认,生产场所的工程防护设施主要有:布袋除尘系统2台。以上通风除尘设备先于工艺设备提前运行,并滞后于工艺设备停止运行,且均能正常运行。

5.2 防护设施防护设计能力调查与实际防护参数检测

5.2.1 防尘措施

1、该项目电渣车间电渣炉区熔炼时,联合车间打磨区打磨时会产生大量粉尘。电渣炉旁边配备了2台布袋除尘器,上吸罩通过管道于除尘器连接,电渣炉生产时才运作布袋除尘器。打磨区砂轮打磨机未设置吸风罩,联合车间通风效果良好,易形成二次扬尘,但公司重视职业卫生的工作,打磨工均配发KN90防尘口罩,降低了工人接触粉尘的机会。电渣车间生产时,打开除尘器将飞溅的粉尘捕集,沿管道经过滤后,落入下方的收集袋中,每半个月进行一次清灰,

2、正常生产时,每天工作结束后员工对厂区、车间地面进行清扫、洒水。

在设备检修时段,严格实行作业检修审批制度,进入检修设备内必须配备个体防护用品,设置警示标识,严禁无防护监护措施作业,检修人员需经专业培训合格后方可作业。

5.2.2 防噪措施

该用人单位噪声主要由混合机等设备产生。采取的防噪声措施主要有:

1、产生噪声的设备均集中设置于单独厂房内,防止噪声的扩散和传播,并固定在水泥地面上。

2、定期维护设备,保证设备正常运行,对设备采取一定的基础减震,减少设备运行产生的噪声。

5.2.3 防高温措施

该项目电渣炉等设备运行时会产生高温,高温是该项目的主要职业

病危害因素之一。采取的防高温设施主要有:

- 1、产热的电渣车间、热处理车间高度较高,四周均有窗户,有利于气流通畅,带走车间里的热量,降低工作岗位的温度。
- 2、公司在炉前区、热处理区等高温岗位配备了轴流风机,能及时将热量排出工作区域。
- 3、夏季高温季节,应合理安排作业时间。夏季作业定期为工人提供防暑降温饮品,补充出汗丢失的盐分及水分,并配备防暑药品(薄荷、仁丹、藿香正气水)等。

5.2.4 防护设施参数检测

防护设施参数及运行情况见表 5-2。

表 5-2 主要防护设施检测情况汇总表

车间	地点	防护设施名称	排风罩设置方式	控制风速 (m/s)	实际控制风速 (m/s)	判断
电渣车间	电渣炉区	布袋除尘器	上吸罩	2.4	2.6	符合
				设计排风量 (m³/h)	实际排风量 (m³/h)	判断
				6000-9000	8100	符合

5.3 防护设施维护情况

根据《职业病防治法》规定,用于职业病防治的防护设施用人单位应当进行经常性的维护、检修,定期检测其性能和效果,确保其处于正常状态,不得擅自拆除或者停止使用。

该公司制定有《职业病危害防护设施维护检修制度》,据现场调查了解,维护保养工作严格按设备管理规程进行,发现问题及时汇报处理,确保设备正常运转。除尘器日常运行由现场操作工进行生产前负责开启,生产结束后继续运行 15min 后关闭。当发现防护设施运行存在问题时,由现场操作人员汇报,由单位委托厂家安排人员进行检修维护。经布袋除尘器处理后,收集的粉尘通过管道重新进入混合机内回收用于生产。

5.4 防护设施评价

经过对本用人单位职业病防护设施设置和运行情况的现场调查,按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)的规定,职业病防护设施的检查结果见表 5-3。

表 5-3 职业病防护设施总体评价

序号	检查内容与内容	依据	检查情况	结论
1	优先采用先进的生产工艺、技术和无毒(害)或低毒(害)的原材料,消除或减少尘毒职业性有害因素。	GBZ1-2010 6.1.1	该用人单位生产工艺较为成熟,不涉及高毒(害)的原料。	符合
2	对产生粉尘、毒物的生产过程和设备,应优先采用机械化和自动化,避免直接人工操作。	GBZ1-2010 6.1.1.2	该用人单位机械化程度、自动化程度较高。	符合
3	为防止物料跑、冒、滴、漏,其设备和管道应采取有效的密闭措施,密闭形式应根据工艺流程、设备特点、生产工艺、安全要求及便于操作、维修等因素确定,并结合生产工艺采取通风和净化措施。	GBZ1-2010 6.1.1.2	该用人单位工艺简单,设备和管道采取有效的密闭措施。	基本符合
4	车间地面应平整防滑,易于冲洗清扫;可能产生积液的地面应做防渗透处理,并采用坡向排水系统,其废水纳入工业废水处理系统。	GBZ1-2010 6.1.2	加工车间等地面平整,易于清扫。	符合
5	工作场所粉尘、毒物的发生源应布置在工作地点的自然通风或进风口的下风侧。	GBZ1-2010 6.1.4	各发生源布置在工作地点自然通风的下风侧。	符合
6	供给工作场所的空气一般直接送至工作地点。	GBZ1-2010 6.1.5.1	生产车间四周均有通风窗口,工作地点通风良好。	符合
7	凡近十年每年最冷月平均气温 $\leq 8^{\circ}\text{C}$ 的月数 ≥ 3 个月的地区应设集中采暖设施, < 2 个月的地区应设局部采暖设施。	GBZ1-2010 6.2.2.1	该用人单位在非采暖区,未设置采暖设施。	符合
8	产生噪声的车间与非噪声作业	GBZ1-2010	生产车间与仓库分	符合

	车间、高噪声车间与低噪声车间应分开设置。	6.3.1.2	开设置。	
9	在满足工艺流程要求的前提下，宜将高噪声设备相对集中，并采取相应的隔声、吸声、消声、减振等控制措施。	GBZ1-2010 6.3.1.4	产生高噪声设备集中设置，采取了一定的吸声、消声等措施。	基本符合

利用检查表分析法对本用人单位防尘、防噪声措施检查，经检查用人单位防尘、防噪声措施符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）中的相关规定。

第六章 职业健康现场管理调查与评价

6.1 个人使用的职业病防护用品调查与评价

6.1.1 个人防护用品配置情况

经调查，该公司为作业个人配备个人防护用品有：安全帽、工作服、劳保鞋、防尘口罩、防护手套等。该公司职业病防护用品发放情况见表 6-1、职业病防护用品使用情况见表 6-2。

表 6-1 个人防护用品配置情况

工种	职业病防护用品	型号参数	发放频次
炉前工	防尘口罩	保为康 9600 型 KN90	15 副/月/人
电焊工	防尘口罩	保为康 9600 型 KN90	15 副/月/人
打磨工	防尘口罩	保为康 9600 型 KN90	15 副/月/人
	防噪耳塞	3M1270 SNR=25dB (A)	2 副/月/人
热处理工	防尘口罩	保为康 9600 型 KN90	15 副/月/人

表 6-2 职业病防护用品使用情况

工种	职业病防护用品	使用情况	是否正确佩戴	备注
炉前工	防尘口罩	均佩戴	正确佩戴	/
电焊工	防尘口罩	均佩戴	正确佩戴	/
打磨工	防尘口罩	均佩戴	正确佩戴	/
	防噪耳塞	均佩戴	正确佩戴	/
热处理工	防尘口罩	均佩戴	正确佩戴	/

6.1.2 个人防护用品评价

表 6-3 个人防护用品配备情况评价

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
1	用人单位必须采用有效的职业病防护设施，并为劳动者提供个人使用的职业病防护用品。用人单位为劳动者提供的职业病防护用品必须符合防治职业病的要求；不符合要求的，不得使用。	《中华人民共和国职业病防治法》第二十二條	用人单位为作业人员配备了相关的个人使用的职业病防护用品。	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	结论
2	用人单位应当为劳动者提供符合国家职业卫生标准的职业病防护用品,并督促、指导劳动者按照使用规则正确佩戴、使用,不得发放钱物替代发放职业病防护用品。用人单位应当对职业病防护用品进行经常性的维护、保养,确保防护用品有效,不得使用不符合国家职业卫生标准或者已经失效的职业病防护用品。	《工作场所职业卫生监督管理规定》原国家安全生产监督管理总局令第47号 第十六条	经调查用人单位能督促、指导作业人员按照规则正确佩戴和使用职业病防护用品,未发放钱物等替代发放职业病防护用品。	符合

该公司制定了合理可行的《职业病防护用品管理制度》。现场调查表明,该公司相应岗位工人配备和发放了劳务工作服、保为康 9600 型 KN90 口罩、防护手套等个人防护用品,配备用品类别基本符合相应岗位的职业病危害防护要求。

公司个人使用职业病防护用品符合《中华人民共和国职业病防治法》、《个体防护装备选用规范》的要求,公司应加强个人防护用品的监督管理以及加强关于正确使用个人防护用品的培训并配发足够数量的防护用品,确保作业工人在作业过程中正确使用合适的个人防护用品,且保证防护用品在有效使用期限内,使个人防护用品切实的起到降低职业病危害的作用。

6.2 职业病危害警示标识设置情况

公司在生产车间设置了“注意防尘”、“噪声有害”警示标识,部分设备上未设置“注意防尘”警示标识,设置内容基本符合《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ158-2003)相关要求。

另外公司应按照应按照表 6-4 的要求在相关工作区域完善设置职业病危害警示标识和告知卡。生产过程中损坏或丢失应立即补全。

表 6-4 警示标识及告知卡设置岗位(位置)与内容

公告栏或警示标识设置地点		应设置	已设置
设备	电渣炉	“注意防尘”、“噪声有害”、“注意高温”	—
职业病	电渣炉区	“注意防尘”、“戴防尘口	“注意防尘”、“戴防尘口

公告栏或警示标识设置地点		应设置	已设置
危害岗位		罩”、“注意高温”	罩”、“注意高温”
	电焊区	“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”	“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”
	打磨区	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”
	锯床区	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”
	热处理区	“噪声有害”、“注意高温”	“噪声有害”、“注意高温”
	铣床区	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”
	磨床区	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”
	刨床区	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”
	车床区	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”	“噪声有害”、“戴护耳器”、“注意防尘”、“戴防尘口罩罩”
车间入口	生产车间（入口）	“注意防尘”、“噪声有害”、“注意高温”、“戴防尘口罩罩”、“戴护耳器”、“注意通风”	“注意防尘”、“噪声有害”、“注意高温”、“戴防尘口罩罩”、“戴护耳器”、“注意通风”
告知卡	电渣炉区	一氧化碳告知卡	一氧化碳告知卡
	热处理区	二氧化氮告知卡	二氧化氮告知卡
公告栏	进入生产区的显著位置区域（生产车间职业卫生专栏）	职业病危害及岗位，健康危害，接触限值，应急救援措施，职业病危害因素结果等。	应急救援措施、职业病危害因素结果
	办公区职业卫生公告栏	职业卫生管理制度和操作规程	职业卫生管理制度和操作规程
警示线	生产车间	—	—

6.3 应急救援设施调查与评价

用人单位主要可能导致发生突发急性职业病危害（高温中暑），用人单位建立了密闭空间维修作业应急救援预案，预案明确了组织机构、救援方式等，配备了相应的救援设备（如移动电话、救援箱等），厂区内道路平整宽阔方便运送及救治；用人单位距离博望区人民医院16.6km，发生突发急性职业病危害可以立即送往医院救治；公司职业卫

生管理人员负责急救援设施的保养维护，保证在有效期内。应急救援物品应急救援箱配置清单见表 6-5，应急救援配置检查见表 6-6。

表 6-5 应急救援箱配置清单

药品名称		储存数量	用途	保质（使用）期限
医用酒精		1 瓶	消毒伤口	/
脱脂棉花、棉签		1 包、2 包	清洗伤口	/
绷带		1 卷	包扎伤口	/
体温计		2 支	测量体温	/
创可贴		20 个	止血护创	有效期内
防暑降温药品	藿香正气水	1 盒	夏季防暑降温（口服）	有效期内
	人丹	1 盒	夏季防暑降温（口服）	有效期内
碘酒		2 瓶	消毒伤口	有效期内

表 6-6 应急救援配置检查表

序号	项目	依据标准	检查结果	结论
1	在放散有爆炸危险的可燃气体、粉尘或气溶胶等物质的工作场所，应设置防爆通风系统或事故排风系统。	GBZ1-2010 6.1.5.3	用人单位不涉及可燃气体、粉尘或气溶胶等物质。	空缺
2	应急救援设施应有清晰的标识，并按照规定定期保养维护以确保其正常运行。	GBZ1-2010 8.3.1	应急救援设施有相应标识，且有维护检查记录。	符合
3	对于生产或使用有毒物质的、且有可能发生急性职业病危害的工业企业的卫生设计应制定应对突发职业中毒的应急救援预案。	GBZ1-2010 8.5	该公司制定了密闭空间维修作业职业病危害事故应急救援预案、高温中暑职业病危害事故应急救援预案。	符合

评价：该用人单位设置了应急救援用品、作业场所设置应急救援设施，符合《中华人民共和国职业病防治法》、《工作场所职业卫生监督管理规定》和《用人单位职业病防治指南》等相关法律、法规的要求。

6.4 现场告知情况调查与评价

据调查，该公司与从事有害作业的新入职员工在签订劳动合同前，已

将作业场所存在或可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和享受的劳动保护待遇告知了员工,并补充签订了“职业病危害告知书”,并存入职业卫生档案。此外,公司应加强对职工的职业卫生培训。

公司在生产车间等作业场所显著位置设置了粉尘、噪声的警示标识,部分产生职业病危害的设备上未设置警示标识,在厂区内设置了职业卫生公告栏,公告栏中包括职业卫生管理制度、职业卫生操作规程(已上墙)、应急救援设施、职业危害事故、职业病危害因素检测结果等内容,并要求员工严格执行。

现场告知情况基本符合《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》、《用人单位职业病防治指南》等文件对现场危害告知的要求。

6.5 现场清洁整齐度调查与评价

该公司由于生产工艺和实际生产情况的限制,生产过程中会产生粉尘,使得车间设备、地面和墙面清洁度较差,影响职工作业环境。建议公司采取洒水等湿式作业方式,并定期清扫车间积尘改善车间作业环境,原料、半成品、成品以及其他物料摆放不规整,建议公司督促员工对现场物料等物品按规定有序摆放。

第七章 职业健康监护情况分析评价

7.1 职业健康监护管理情况

公司制定了《职业健康监护及其档案管理制度》，根据相关规定，公司职工职业健康检查由公司办公室组织，职业健康监护档案由专职职业卫生管理人员管理，经调查发现档案缺少员工的职业史、既往史和职业病危害接触史。公司 2020 年 10 月 27 日组织职工进行了针对粉尘、噪声在岗期间职业健康体检，并将体检结果书面告知了劳动者，体检报告存入档案，但未实行“一人一档”管理。

7.2 职业健康检查结果分析

根据用人单位提供的健康检查报告，用人单位 2020 年 10 月委托马鞍山戴氏骨科医院对 22 名接触职业病危害因素的职工进行了在岗期间职业健康体检。职业健康检查结果见以下汇总各表。

表 7-1 职业健康体检机构情况表

体检单位名称	马鞍山戴氏骨科医院	批准资质编号	马卫放证字 [2018]第 01 号
有效期限	2018 年 2 月 28 日-----2032 年 09 月 20 日		
批准体检范围	接触粉尘、有害化学因素、有害物理因素等		
本次体检范围	粉尘、噪声		
评价结果	体检机构具备相关资质		

表 7-2 2020 职业健康检查结果一览表

工种名称	检查的职业病危害因素	应检人次	实检人次	目前未见异常人数	职业禁忌证人数	疑似职业病人人数	其他疾病或异常	复查人数	复查结果
炉前工	噪声	3	3	3	0	0	0	0	/
	粉尘								
电焊工	粉尘	1	1	1	0	0	0	0	/
	噪声								
锯床工	粉尘	1	1	1	0	0	0	0	/
	噪声								
打磨工	粉尘	1	1	1	0	0	0	0	/

	噪声								
热处理工	粉尘	3	3	3	0	0	0	0	/
	噪声								
铣床工	粉尘	3	3	2	0	0	1	0	/
	噪声								
磨床工	粉尘	3	3	3	0	0	0	0	/
	噪声								
刨床工	粉尘	3	3	3	0	0	0	0	/
	噪声								
车床工	粉尘	4	4	4	0	0	0	0	/
	噪声								
总数		22	22	21	0	0	1	0	/

表 7-3 公司 2020 年在岗期间职业健康体检项目检查表

危害因素	检查内容	实际体检内容	评价
粉尘	a) 症状询问: 重点询问咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸困难, 也可有喘息、咯血等症状; b) 体格检查: 内科常规检查, 重点是呼吸系统和心血管系统; c) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 心电图、后前位X射线或数字化摄影胸片 (DR胸片)、肺功能 2) 选检项目: 血常规、尿常规、血清 ALT	症状询问、内科常规检查、心电图、数字化摄影胸片 (DR胸片)、肺功能	符合
噪声	a) 症状询问 b) 体格检查: 内科常规检查、耳科检查 c) 实验室和其他检查 1) 必检项目: 纯音气导听阈测试、心电图 2) 选检项目: 纯音骨导听阈测试、声导抗、耳声发射、听觉诱发电反应测听	症状询问、内科常规检查、耳科检查、纯音气导听阈测试、心电图	符合

表 7-4 2020 年在岗期间职业健康体检结论表

职业健康检查结论	未见异常	疑似职业病	职业禁忌证	需复查	其他疾病或异常
人数	21	0	0	0	1
检出率	95%	-	-	-	5%

体检结果分析:

(1) 根据职业健康报告见表 7-1~7-4 可知, 公司 2020 年共组织了 22 名员工针对粉尘、噪声进行了在岗期间职业健康检查, 但缺少以往职工的职业史、既往史和职业病危害接触史等情况。2020 年职业健康检查率为 46%, 项目符合率 80%, 其中接触粉尘职业健康体检率为 100%; 接触噪声职业健康体检率为 100%。2020 年职业健康检查未见异常 0 人, 疑似职业病 0 人, 职业禁忌证 0 人, 需复查 0 人, 其他疾病或异常 1 人 (高血压)。

(2) 其他疾病或异常中有高血压, 未控制的高血压为高温职业禁忌证, 用人单位应督促高血压员工及时进行降压治疗后, 必要时安排相应人员进行专科检查, 根据检查结果妥善安置。

(3) 建议公司对个人职业健康体检资料实行“一人一档”管理, 并告知员工体检结果, 每年定期安排员工进行职业健康体检, 并加强职工职业健康方面知识的培训。

7.3 职业禁忌证、疑似职业病和职业病病人的处置

根据公司制定的《职业健康监护及其档案管理制度》和《职业病危害事故处置与报告制度》中规定: 对有职业禁忌的劳动者, 调离或者暂时脱离原工作岗位; 对健康损害可能与所从事的职业相关的劳动者, 进行妥善安置; 对需要复查的劳动者, 按照职业健康检查机构要求的时间安排复查和医学观察; 对疑似职业病病人, 按照职业健康检查机构的建议安排其进行医学观察或者职业病诊断; 对职业病病人按照国家有关规定进行处理, 做好各类善后工作。

7.4 职业健康监护情况评价

根据上述分析情况, 用人单位职业健康监护情况基本符合《职业健康监护技术规范》和相关标准的要求, 但还存在下列问题:

1. 用人单位 2020 年 4 月进行了岗前体检, 未进行过职工离岗时体检, 公司应严格按照《职业健康监护技术规范》(GBZ188-2014) 要求开展上岗前、在岗期间、离岗时及应急职业健康检查, 具体检查内容见附件四;

2. 档案中无职工职业史、接触史、既往史等相关资料,公司应按照规定按照表 7-5 对劳动者开展在岗期间职业健康检查。

3. 公司对个人职业健康体检资料未实行“一人一档”管理,建议积极落实《职业健康监护及其档案管理制度》,对档案进行合理管理

表 7-5 职业健康检查一览表（在岗期间）

接触职业病危害因素类型	接触工种	检查类型	检查内容	健康检查周期	目标疾病
噪声	打磨工	在岗期间职业健康检查	a) 症状询问 1) 有无中、外耳疾患史,如有无流脓、流水、耳鸣、耳聋、眩晕等症状; 2) 可能影响听力的外伤史、爆震史; 3) 药物史,如链霉素、庆大霉素、卡那霉素、新霉素、妥布霉素、万古霉素、多粘菌素、氮芥、卡铂、顺铂、利尿酸、水杨酸类、含砷剂、抗疟剂等; 4) 中毒史,如一氧化碳等中毒; 5) 感染史,如流脑、腮腺炎、耳带状疱疹、伤寒、猩红热、麻疹、风疹、梅毒等疾病史; 6) 遗传史,如家庭直系亲属中有无耳聋等病史; 7) 有无噪声接触史及个人防护情况。 b) 体格检查: 1) 内科常规检查; 2) 耳科常规检查; c) 实验室和其他检查: 1) 必检项目: 纯音气导听阈测试、心电图; 2) 选检项目: 纯音骨导听阈测试、声导抗、耳声发射、听觉诱发电反应测听。 注: 听力测试应在受试者脱离噪声环境 48h 后进行。	1) 作业场所 8h 等效声级 $\geq 85\text{dB}$, 1 年 1 次 2) 作业场所 8h 等效声级 $\geq 80\text{dB}$, $<85\text{dB}$, 2 年 1 次	职业病: 职业性噪声聋 职业禁忌证: 1) 除噪声外各种原因引起的永久性感音神经性听力损失(500Hz、1000Hz 和 2000Hz 中任一频率的纯音气导听阈$>25\text{dB}$); 2) 任一耳传导性耳聋, 平均语频听力损失$\geq 41\text{dB}$; 3) 噪声敏感者(上岗前职业健康体检纯音听力检查各频率听力损失均$\leq 25\text{dB}$, 但噪声作业 1 年之内, 高频段 3000Hz、4000Hz、6000Hz 中任一耳, 任一频率听阈$\geq 65\text{dB}$)。
电焊烟尘	电焊工	在岗期间职业健康检查	a) 症状询问: 重点询问咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸困难, 也可有喘息、咯血等症状; b) 体格检查: 内科常规检查, 重点是呼吸系统和心血管系统;	a) 生产性粉尘作业分级 I 级, 2 年 1 次; 生产性粉尘作业分级 II 级及以上, 1 年 1 次; b) X 射线表现为观察对象者健康检查每年 1 次, 连续观察 5 年,	职业病: 矽肺 职业禁忌证: 1) 活动性肺结核病 2) 慢性阻塞性肺病

			c) 实验室和其他检查: 1) 必检项目: DR胸片、心电图、肺功能 2) 选检项目: 血常规、尿常规、血清ALT	若5年内不能确诊为矽肺患者,按a) 执行; c) 矽肺患者原则每年检查 1 次, 或根据病情随时检查。	3) 慢性间质性肺病 4) 伴肺功能损害的疾病
高温	炉前工 热处理工	在岗期间职业健康检查	a) 症状询问: 重点询问有无心血管系统、泌尿系统及神经系统症状等; b) 体格检查: 内科常规检查, 重点进行心血管系统检查; c) 实验室和其他检查: 1) 必检项目: 血常规、尿常规、血清ALT、心电图、血糖; 2) 选检项目: 有甲亢病史可检查血清游离甲状腺素 (FT4)、血清游离三碘甲腺原氨酸 (FT3)、促甲状腺激素 (TSH)	1 年, 应在每年高温季节到来之前进行	职业禁忌证: 1) 未控制的高血压; 2) 慢性肾炎; 3) 未控制的甲状腺功能亢进症; 4) 未控制的糖尿病; 5) 全身瘢痕面积≥20%以上(工伤标准的八级); 6) 癫痫

第八章 辅助用室调查与评价

8.1 辅助用室现场调查

8.1.1 辅助用室基本卫生要求

应根据工业企业生产特点、实际需要和使用方便的原则设置辅助用室,包括车间卫生用室(浴室、更/存衣室、盥洗室以及特殊作业、工种或岗位设置的洗衣室)、生活室(宿舍、就餐场所、厕所)、妇女卫生室,并应符合相应的卫生标准要求。应根据车间的卫生特征设置浴室、更/存衣室、盥洗室,其卫生特征分级见表 8-1。

表 8-1 车间卫生特征分级

卫生特征	1 级	2 级	3 级	4 级
有毒物质	易经皮肤吸收引起中毒的剧毒物质(如有机磷农药、三硝基甲苯、四乙基铅等)	易经皮肤吸收或有恶臭的物质, 或高毒物质(如丙烯晴、吡啶、苯酚等)	其他毒物	不接触有害物质或粉尘, 不污染或轻度污染身体(如仪表、金属冷加工、机械加工等)
粉尘		严重污染全身或对皮肤有刺激的粉尘(如碳黑、玻璃棉等)	一般粉尘(棉尘)	
其他	处理传染性材料、动物原料(如皮毛等)	高温作业、井下作业	体力劳动强度Ⅲ级或Ⅳ级	
注: 虽易经皮肤吸收, 但易挥发的有毒物质(如苯等)可按 3 级确定。				

8.1.2 辅助用室调查

根据《工业企业设计卫生标准》(车间卫生特征分级的要求(表 8-1)),结合公司生产工艺流程等实际情况,确定公司车间卫生等级为 3 级,宜在车间附近或厂区设置集中浴室,浴室可由更衣间、洗浴间、管理间组成。还需设置更/存衣室,包括便服室和工作服室,更衣室与休息室可合并设置。车间内应分区集中设置盥洗室,在车间内或车间附近设置休息室或休息区,厕所、食堂不宜离车间较远。

根据现场调查,公司在厂区车间旁设置了休息室供工人进行休息、饮水,休息室设有空调,综合楼一楼设置了浴室,综合楼每一层都设置

了厕所, 食堂设置在综合楼一楼。该公司设置的辅助用室见表 8-2。

表8-2 辅助用室一览表

建筑单元	楼层	用室名称	面积	设施配置
综合楼	1,2,3	男/女厕所	40m ²	蹲位 24 个, 洗脸台 6 个
综合楼	1	浴室	20m ²	喷头 4 个, 更衣柜 1 个
综合楼	1	食堂	60m ²	20 个座位, 有清洁饮水设施
厂区	1	休息室	200m ²	空调, 有清洁饮水设施

8.2 辅助用室评价

辅助用室评价见表 8-3。

表 8-3 辅助用室评价

序号	检查项目	法律和标准依据	检查情况	评价
1	应根据工业企业生产特点、实际需要和使方便的原则设置辅助用室, 包括车间卫生用室(浴室、更/存衣室、盥洗室以及特殊作业、工种或岗位设置洗衣室)、生活室(宿舍、就餐场所、厕所)、妇女卫生用室, 并符合相应的卫生标准要求。	GBZ1-2010 第 7.1.1 条	用人单位根据实际情况和实际需要, 设置了生活室, 包括浴室、食堂、厕所等辅助用室。	符合
2	辅助用室应避开有害物质、病原体、高温等职业性有害因素的影响。建筑物内部构造应易于清扫, 卫生设备便于使用。	GBZ1-2010 第 7.1.2 条	食堂等辅助用室均远离逸散污染物的车间。	符合
3	车间卫生特征 1 级、2 级的车间应设浴室; 3 级的车间宜在车间附近或厂区设置集中浴室; 4 级的车间可在厂区或居住区设置集中浴室。浴室可由更衣间、洗浴间和管理间组成。	GBZ1-2010 第 7.1.2.1 条	用人单位在综合楼一楼设置有浴室。	符合
4	生活用室的配置应与产生有害物质或有特殊要求的车间隔开, 应尽量布置在生产劳动者相对集中、自然采光和通风良好的地方。	GBZ1-2010 第 7.3.1 条	公司生活用室与生产车间隔开, 通风良好。	符合

序号	检查项目	法律和标准依据	检查情况	评价
5	应根据生产特点和实际需要设置休息室或休息区。休息室内应设置清洁饮水设施。女工较多的企业,应在车间附件清洁安静处设置孕妇宿舍或休息区。	GBZ1-2010 第 7.3.2 条	公司车间附件设置休息室。	符合
6	就餐场所的位置不宜距车间过远,但不能与存在职业性有害因素的工作场所相邻设置,并应根据就餐人数设置足够数量的洗手设施。就餐场所及所提供的食品应符合相关的卫生要求。	GBZ1-2010 第 7.3.3 条	公司设有员工食堂,与车间距离适中。	符合
7	浴室、盥洗室、厕所的设计,一般按劳动者最多的班组人数进行设计。存衣室设计计算人数应按车间劳动者实际总数计算。	GBZ1-2010 第 7.1.3 条	浴室、厕所的设计数量足够。符合 GBZ1-2010 第 7.1.3 条要求。	符合
8	厕所不宜距工作地点过远,应有排臭、防蝇措施。	GBZ1-2010 第 7.3.4 条	在综合楼设置了厕所,距离不远。	符合
9	男厕所:劳动定员男职工人数<100 人的工作场所可按 25 人设 1 个蹲位;>100 人的工作场所每增 50 人增设 1 个蹲位。小便器的数量与蹲位数量相同。	GBZ1-2010 第 7.3.4.1 条	男厕所蹲位 12 个,设计符合卫生标准要求。	符合
10	女厕所:劳动定员女职工人数<100 人的工作场所可按 15 人设 1~2 个蹲位;>100 人的工作场所每增 30 人,增设 1 个蹲位。	GBZ1-2010 第 7.3.4.1 条	女厕所蹲位 12 个,设计符合卫生标准要求。	符合
11	车间内应设盥洗室或盥洗设备。车间卫生特征 1 级、2 级的车间每个水龙头的使用人数为 20~30 人。	GBZ1-2010 第 7.2.4.1 条	有水龙头 6 个,符合 GBZ1-2010 第 7.2.4.1 条的要求。	符合

公司设置了相关辅助用室,综合评价本用人单位辅助用室设置基本符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)的要求,能满足作业人员的生活需求。

第九章 职业健康管理情况调查与评价

9.1 职业健康管理组织机构及人员

本用人单位设置了职业健康管理机构，成立了职业健康管理领导小组，建立了职业健康各项管理制度，并配备 1 名专职和 1 名兼职的职业健康管理人员，负责本单位具体的职业病防治工作，对作业现场职工操作规范性、个人卫生习惯等内容进行监督检查。

职业健康管理领导小组：

组长：张友翔

成员：吴商路

张友翔为职业卫生专职管理人员，用人单位职业健康管理机构及人员配置符合相关要求。

9.2 职业卫生工作计划、实施方案及执行情况

公司已根据《职业病防治法》的要求建立了职业病危害防治责任制度，每年制定职业病防治计划和经费预算，细化每一季度的落实措施，组织实施职业卫生教育培训、职工上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查、警示标识设置、职业病防护设施的维护等工作。2020 年 11 月组织员工开展在岗期间的职业健康检查，建立了监护档案，设置了相应的警示标志，并定期对防护设施进行维护，有相应记录，目前其它计划正在进行积极落实。

存在不足处：防治计划虽设置，但部分执行情况和有效性（员工培训的针对性、岗前体检、离岗体检等）有待加强。

9.3 职业健康管理制度与操作规程及执行情况

为了保护劳动者健康，减少或消除职业病危害与事故隐患，促进生产发展，公司根据评价结构的建议和指导下，依据《职业病防治法》和《工作场所职业卫生监督管理规定》等法律法规的要求于 2020 年陆续制订了 13 项职业健康管理制度，具体如下：

1. 《职业病危害防治责任制度》
2. 《职业病危害警示与告知制度》
3. 《职业病危害项目申报制度》

- 4.《职业病防治宣传教育培训制度》
- 5.《职业病防护设施维护检修制度》
- 6.《职业病防护用品管理制度》
- 7.《职业病危害监测及评价管理制度》
- 8.《建设项目职业卫生“三同时”管理制度》
- 9.《劳动者职业健康监护及其档案管理制度》
- 10.《职业病危害事故处置与报告制度》
- 11.《职业病危害应急救援与管理制度》
- 12.《岗位职业卫生操作规程》
- 13.《职业危害防治经费保障及使用管理制度》

以及法律、法规、规章制度的其它职业病防护制度等,完善了公司职业卫生管理体系。

以上制度基本符合公司实际情况,具有较好针对性和可操作性。

存在不足处:存在同类制度重复制定的情况,建议公司仅保留最新制定的职业卫生管理制度进行存档保存;部分制度依据的法律法规已过时,需要及时修正;建议公司组织各部门及员工认真学习贯彻 13 项职业卫生管理制度的内容并落实到实际工作中。

9.4 职业病危害因素定期检测制度及执行情况

2020 年公司完善制订了《职业病危害监测及评价管理制度》,该制度中明确规定由办公室负责委托有资质的职业卫生技术服务机构每年进行一次职业病危害定期检测,每三年进行一次职业病危害现状评价,定期检测、评价结果存入职业卫生档案。

通过查阅公司相关文件发现,用人单位未开展日常监测,2016 年委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司进行职业病危害现状评价报告,2019 年委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司进行职业病危害因素定期检测,2020 年委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司进行职业病危害现状评价。建议企业按照制度要求每年进行一次职业病危害定期检测,每三年进行一次职业病危害现状评价,并将定期检测、评价结果存入职业卫生档案。

9.5 职业病危害的告知情况

该公司制定了《职业病危害警示与告知制度》，在作业场所醒目位置设置了职业病危害警示标识和告知栏。现场职业病危害警示标识需要进一步完善。

该公司在上岗签订合同前，将作业场所存在或可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和享受的劳动保护待遇告知了员工，并补充签订了“职业病危害告知书”，并存入职业健康档案。职业病危害检测结果公布在公告栏上，并在职业健康培训时告知了劳动者（公司职业病危害告知情况见表9-1）

表 9-1 职业病危害告知情况一览表

告知项目/方式	告知内容
劳动合同	公司岗位存在的职业病危害因素及其可能导致的后果以及防护措施
职业健康检查，复印个人职业健康检查结果告知员工	职业健康检查结果
职业病危害因素检测，公告栏张贴	职业病危害因素检测结果
职工权利和义务，教育培训和宣传栏告知	法律法规规定的劳动者权利和义务

9.6 职业健康培训情况

该用人单位制定了《职业病防治宣传教育培训制度》，规定由办公室和生产部负责培训工作具体实施，员工上岗前进行相关职业健康培训，每年至少对作业人员进行 1 次职业卫生专业知识和法律法规的教育培训，以集中式培训或者安全学习的形式开展，平时在现场巡检过程中及时对员工进行教育指导。培训内容主要有：

表 9-2 公司 2020 年职业卫生培训情况一览表

序号	培训内容	参加人员	培训率	培训时间	组织部门	负责人	完成情况
1	粉尘、噪声等职业病危害因素的介绍及预防措施	车间所有工人	100%	9 月	办公室	张友翔	已完成
	职业病危害警示标识、告知卡等识别						

	个人劳动防护用品 安全教育						
--	------------------	--	--	--	--	--	--

此次培训由办公室组织员工在会议室举行,包括生产车间员工共 58 人,培训率合格率为 100%,培训课时 4 课时满足相关要求,部分培训内容没有针对性,下一步用人单位应开展具有针对性的培训,明确培训内容,提高员工的职业病防护意识。

该用人单位职业卫生专职管理人员经过监管部门 2020 年组织的职业卫生培训,并持有培训合格证书(有效期内),培训课时 16 课时。公司应严格按照《职业病危害防治宣传教育培训制度》认真落实培训情况,并安排主要负责人及管理人员积极参加相关部门举办的职业健康培训,用人单位主要负责人及职业卫生管理人员初次培训不得少于 16 课时,继续教育不得少于 8 课时,继续教育周期为 1 年。

9.7 职业健康监护制度及执行情况

公司制定了《职业健康监护及其档案管理制度》,制度中明确了依法组织劳动者进行上岗前、在岗期间、离岗时、应急的职业健康检查,并建立劳动者健康监护档案,进行妥善保存。公司 2019 年组织工人进行了在岗期间体检,2020 年组织工人进行上岗前、在岗期间体检,职业健康检查机构满足要求。通过查阅历次体检报告及档案,结合本报告第七章评价,公司职业健康体检工作存在不少问题,需要根据公司实际情况进一步落实所有职业病危害因素和所有接触工人的职业健康体检工作,公司个人职业健康体检资料的“一人一档”管理也需要进一步完善和规范。

存在不足:公司运行至今,未进行职工离岗时体检;档案中无职工职业史、接触史、既往史等相关资料;公司对个人职业健康体检资料未实行“一人一档”管理等。

9.8 个体防护用品配置及使用情况

公司制定了《职业病防护用品管理制度》,规定了职工劳动防护用品采购、验收、保管、发放、使用、更换、报废等管理等内容。目前公司为职工配备的个人使用的职业病防护用品见第六章表 6-1。

目前公司有个人防护用品的采购计划和相关采购发票、合格证,发放的劳保用品有相关记录,但通过调查评价发现:作业现场部分员

工没有按规定佩戴个体防护用品。个人防护用品配置情况见表 6-1。

劳动防护用品的发放、更换，必须由职工本人签字，供应部门必须按规定建立劳动防护用品发放登记台帐。

本次现场调查中发现个体防护用品有相应的发放台账，符合国家职业卫生标准的要求。

9.9 职业病危害事故应急救援预案及演练情况

本用人单位主要可能导致发生突发急性职业病危害（密闭空间维修作业），该用人单位制定了《职业危害应急救援管理制度》，职业病领导小组设在办公室，确立处理职业病危害事故的专职机构和各部门负责人，制定职业病危害事故的处置方案，明确各类危害事故发生时，各负责人和相应机构的职责和任务。但缺少相应的演练记录，应急救援预案部分还需进一步完善。

9.10 职业病危害申报情况

公司制定了《职业病危害项目申报制度》，于 2020 年在《职业病危害项目申报系统》上如实申报了作业场所的职业病危害因素。

9.11 职业健康档案管理

公司按照《职业卫生档案管理规范》（原安监总厅安健〔2013〕171 号）对职业健康档案和职业健康监护档案进行了整理归档，公司制定了系列职业健康管理制度，其中明确了职业健康档案的归档和保存。

现场调查时公司职业健康档案归档不完善，公司应尽快完善职业健康档案的建立。职业卫生档案主要包括：

1. 建设项目职业健康“三同时”档案。

用人单位未进行职业健康“三同时”工作，目前档案内容空缺。

2. 职业健康管理档案。

主要包括用人单位包括职业健康管理机构成立文件、职业病防治计划及实施方案、职业健康管理制度及岗位操作规程、职业病危害因素申报材料、个人使用职业健康防护用品购买使用情况、职业病防治经费情况、职业健康监管意见以及落实情况等内容。

3. 职业健康宣传培训档案。

主要包括用人单位培训计划、培训材料等内容。

4. 职业病危害因素监测与检测评价档案；

主要包括近三年用人单位职业病危害因素监测与评价的报告及会议记录等内容。

5. 用人单位职业健康监护管理档案。

主要包括近三年职工职业健康检查报表、职业禁忌症、疑似职业病、需要复查人员统计表等内容。

6. 劳动者个人职业健康监护档案。

主要包括劳动者个人信息卡、职业病危害因素检测结果、历次职业健康检查结果及处理情况、体检报告等内容。

7. 法律、行政法规、规章要求的其他资料文件。

9.12 职业病危害防治经费

公司职业病防治经费由职业卫生管理人员向公司提出申请后，在职业病防治领导小组监督下提取使用，公司重视职业病防治工作，公司职业病防治经费能满足公司职业健康检查、职业病防护设施维护、个人使用的职业病防护用品的方法、职业病危害因素检测和评价等需求，公司职业病危害防治经费设置较为合理。公司为一线工人购买工伤保险，购买率 100%。用人单位职业病危害防治经费见表 9-3。

表 9-3 用人单位职业病危害防治经费一览表

项目	经费（万/年）
职业卫生防护设施配置	5
职业卫生防护设施维护保养	0.5
职业病危害因素日常检测	0.5
职业健康检查	1
职业卫生培训	0.1
个人防护用品配置	0.4
工伤保险	5
其他	0.5
合计	13

9.13 职业卫生管理情况综合评价

根据相关法律、法规的要求本次采取检查表法对职业卫生制度的完善和执行情况进行检查评价，部分制度在落实中存在如下不足

表 9-4 职业卫生管理情况评价汇总

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
1	职业卫生管理机构及人员	用人单位应当采取下列职业病防治管理措施: (一) 设置或者指定职业卫生管理机构或者组织, 配备专职或者兼职的职业卫生管理人员, 负责本单位的职业病防治工作; 职业病危害严重的用人单位, 应当设置或者指定职业卫生管理机构或者组织, 配备专职职业卫生管理人员。其他存在职业病危害的用人单位, 劳动者超过 100 人的, 应当设置或者指定职业卫生管理机构或者组织, 配备专职职业卫生管理人员; 劳动者在 100 人以下的, 应当配备专职或者兼职的职业卫生管理人员, 负责本单位的职业病防治工作。	《中华人民共和国职业病防治法》, 第二十条。 《工作场所职业卫生监督管理规定》, 第八条, 原国家安全生产监督管理总局令第 47 号。	公司由办公室负责职业卫生日常管理, 配备了 1 名专职职业卫生管理人员。	符合
2	职业病防治计划、实施方案	用人单位应当采取下列职业病防治管理措施: (一) 制定职业病防治计划和实施方案;	《中华人民共和国职业病防治法》, 第二十条。	公司制定了 2020 年度职业病防治计划和实施方案。	符合
3	职业卫生管理制度及操作规程	用人单位应当采取下列职业病防治管理措施: (一) 建立、健全职业卫生管理制度和操作规程; 存在职业病危害的用人单位应当制定职业病危害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: (一) 职业病危害防治责任制度; (二) 职业病危害警示与告知制度; (三) 职业病危害项目申报制度; (四) 职业病防治宣传教育培训	《中华人民共和国职业病防治法》, 第二十条。 《工作场所职业卫生监督管理规定》, 第十一条, 原国家安全生产监督管理总局令第 47 号。	公司制定了相应的职业卫生管理制度和相应的岗位操作规程。	符合

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
		制度；（五）职业病防护设施维护检修制度；（六）职业病防护用品管理制度；（七）职业病危害监测及评价管理制度；（八）建设项目职业卫生“三同时”管理制度；（九）劳动者职业健康监护及其档案管理制度；（十）职业病危害事故处置与报告制度；（十一）职业病危害应急救援与管理制度；（十二）岗位职业卫生操作规程；（十三）法律、法规、规章规定的其他职业病防治制度。			
4	职业病危害因素定期检测、评价制度	用人单位应当采取下列职业病防治管理措施：（一）建立、健全工作场所职业病危害因素监测及评价制度；	《中华人民共和国职业病防治法》，第二十条。	制定了《职业病危害因素监测及评价制度》，正在开展职业病危害现状评价。	符合
		存在职业病危害的用人单位，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。 职业病危害严重的用人单位，除遵守前款规定外，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现状评价。	《工作场所职业卫生监督管理规定》，第二十条，原国家安全生产监督管理总局令第47号。		
5	职业病的告知	用人单位与劳动者订立劳动合同（含聘用合同，下同）时，应当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，不得隐瞒或者欺骗。 劳动者在已订立劳动合同期间因工作岗位或者工作内容变更，从事与所订立劳动合同中未告知的存在职业病危害的作业时，用人单位应当依照前款规定，向劳动者履行如实告知的义务，	《中华人民共和国职业病防治法》，第十三条； 《工作场所职业卫生监督管理规定》，第二十九条，原国家安全生产监督管理总局令第47号。	签订合同书时签订了职业病危害告知书，如实告知职业病危害因素等情况。	符合

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
		并协商变更原劳动合同相关条款。			
		对从事接触职业病危害的作业的劳动者,用人单位应当按照国务院安全生产监督管理部门、卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查,并将检查结果书面告知劳动者。	《中华人民共和国职业病防治法》,第三十五条; 《工作场所职业卫生监督管理规定》,第三十条,原国家安全生产监督管理总局令第47号。	公司2020年组织员工进行了的职业健康在岗期间检查,并将结果告知劳动者。	符合
		产生职业病危害的用人单位,应当在醒目位置设置公告栏,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。 存在或者产生职业病危害的工作场所、作业岗位、设备、设施,应当按照《工作场所职业病危害警示标识》(GBZ158)的规定,在醒目位置设置图形、警示线、警示语句等警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防和应急处置措施等内容。 存在或产生高毒物品的作业岗位,应当按照《高毒物品作业岗位职业病危害告知规范》(GBZ/T203)的规定,在醒目位置设置高毒物品告知卡,告知卡应当载明高毒物品的名称、理化特性、健康危害、防护措施及应急处理等告知内容与警示标识。	《工作场所职业卫生监督管理规定》,第十五条,原国家安全生产监督管理总局令第47号。	公司设置了职业卫生告知栏和警示标识,但部分内容需要完善。	基本符合
6	职业卫生培训	用人单位的主要负责人和职业卫生管理人员应当接受职业卫生培训,遵守职业病防治法律、	《中华人民共和国职业病防治法》,第三	公司职业卫生管理人员接受过卫生	符合

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
		法规, 依法组织本单位的职业病防治工作。 用人单位的主要负责人和职业卫生管理人员应当具备与本单位所从事的生产经营活动相适应的职业卫生知识和管理能力, 并接受职业卫生培训。 用人单位主要负责人、职业卫生管理人员的职业卫生培训, 应当包括下列主要内容: (一) 职业卫生相关法律、法规、规章和国家职业卫生标准; (二) 职业病危害预防和控制的基本知识; (三) 职业卫生管理相关知识; (四) 国家安全生产监督管理总局规定的其他内容。	十四条, 《工作场所职业卫生监督管理规定》, 第九条, 原国家安全生产监督管理总局令第47号。	部门组织的职业卫生相关培训活动。	
		用人单位应当对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训, 普及职业卫生知识, 督促劳动者遵守职业病防治的法律、法规、规章、国家职业卫生标准和操作规程。 用人单位应当对职业病危害严重的岗位的劳动者, 进行专门的职业卫生培训, 经培训合格后方可上岗作业。 因变更工艺、技术、设备、材料, 或者岗位调整导致劳动者接触的职业病危害因素发生变化的, 用人单位应当重新对劳动者进行上岗前的职业卫生培训。	《工作场所职业卫生监督管理规定》, 第十条, 原国家安全生产监督管理总局令第47号。	公司制定的《职业健康宣传教育培训制度》规定了组织职工进行职业卫生培训, 且有记录。	符合
7	职业健康监护	用人单位应当为劳动者建立职业健康监护档案, 并按照规定期限妥善保存。 职业健康监护档案应当包括劳动者的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等有关个人健康资料。 劳动者离开用人单位时, 有	《中华人民共和国职业病防治法》, 第二十条。 《中华人民共和国职业病防治法》第三十六条。	公司建立了劳动者个人职业健康监护档案, 但档案内容不全。	基本符合

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
		权索取本人职业健康监护档案复印件,用人单位应当如实、无偿提供,并在所提供的复印件上签章。 用人单位应当为劳动者个人建立职业健康监护档案,并按照有关规定妥善保存。职业健康监护档案包括下列内容: (一)劳动者姓名、性别、年龄、籍贯、婚姻、文化程度、嗜好等情况;(二)劳动者职业史、既往病史和职业病危害接触史; (三)历次职业健康检查结果及处理情况;(四)职业病诊疗资料;(五)需要存入职业健康监护档案的其他有关资料。	《用人单位职业健康监护监督管理办法》,第十九条,原国家安全生产监督管理总局令第49号。		
		用人单位应当建立、健全劳动者职业健康监护制度,依法落实职业健康监护工作。	《用人单位职业健康监护监督管理办法》,第四条,原国家安全生产监督管理总局令第49号。	公司制定了相关制度。	符合
		用人单位是职业健康监护工作的责任主体,其主要负责人对本单位职业健康监护工作全面负责。 用人单位应当依照本办法以及《职业健康监护技术规范》(GBZ188)、《放射工作人员职业健康监护技术规范》(GBZ235)等国家职业卫生标准的要求,制定、落实本单位职业健康检查年度计划,并保证所需要的专项经费。 用人单位应当组织劳动者进行职业健康检查,并承担职业健康检查费用。 劳动者接受职业健康检查应当视	《用人单位职业健康监护监督管理办法》,第七条,原国家安全生产监督管理总局令第49号。 《用人单位职业健康监护监督管理办法》,第八条,原国家安全生产监督管理总局令第49号。	公司承担项目职工职业健康检查相关费用。	符合

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
		同正常出勤。			
8	职业病危害事故应急救援预案及设施	用人单位应当采取下列职业病防治管理措施：（六）建立、健全职业病危害事故应急救援预案。对于生产或使用有毒物质的、且有可能发生急性职业病危害的工业企业的卫生设计应制定应对突发职业中毒的应急救援预案。	《中华人民共和国职业病防治法》，第二十条。 《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）第 8.5 条	制定了应急救援预案，但缺少相应设施，演练记录不完整	基本符合
9	职业病危害警示标识及中文警示说明设置	对产生严重职业病危害的作业岗位，应当在其醒目位置，设置警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防以及应急救援措施等内容。	《中华人民共和国职业病防治法》，第二十五条	设置了职业病危害警示标识，缺少了部分警示标识，设置内容和位置基本符合《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158）的规定。	基本符合
		存在或者产生职业病危害的工作场所、作业岗位、设备、设施，应当按照《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158）的规定，在醒目位置设置图形、警示线、警示语句等警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防和应急处置措施等内容。 存在或产生高毒物品的作业岗位，应当按照《高毒物品作业岗位职业病危害告知规范》（GBZ/T203）的规定，在醒目位置设置高毒物品告知卡，告知卡应当载明高毒物品的名称、理化特性、健康危害、防护措施及应急处理等告知内容与警示标识。	《工作场所职业卫生监督管理规定》，第十五条，原国家安全生产监督管理总局令第 47 号		
10	职业病危害申报	用人单位工作场所存在职业病目录所列职业病的危害因素的，应当及时、如实向所在地安全生产监督管理部门申报危害项目，接受监督。	《中华人民共和国职业病防治法》，第十六条	于 2020 年在《职业病危害项目申报系统》上如实申报了作业场所的	符合
		用人单位工作场所存在职业	《工作场所职		

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
		病目录所列职业病的危害因素的, 应当按照《职业病危害项目申报办法》的规定, 及时、如实向所在地安全生产监督管理部门申报职业病危害项目, 并接受安全生产监督管理部门的监督检查。	业卫生监督管理规定》, 第十三条, 原国家安全生产监督管理总局令第 47 号。	职业病危害因素。	
11	职业卫生档案管理	用人单位应当建立健全下列职业卫生档案资料: (一) 职业病防治责任制文件; (二) 职业卫生管理规章制度、操作规程; (三) 工作场所职业病危害因素种类清单、岗位分布以及作业人员接触情况等资料; (四) 职业病防护设施、应急救援设施基本信息, 以及其配置、使用、维护、检修与更换等记录; (五) 工作场所职业病危害因素检测、评价报告与记录; (六) 职业病防护用品配备、发放、维护与更换等记录; (七) 主要负责人、职业卫生管理机构和职业病危害严重工作岗位的劳动者等相关人员职业卫生培训资料; (八) 职业病危害事故报告与应急处置记录; (九) 劳动者职业健康检查结果汇总资料, 存在职业禁忌证、职业健康损害或者职业病的劳动者处理和安置情况记录; (十) 建设项目职业卫生“三同时”有关技术资料, 以及其备案、审核、审查或者验收等有关回执或者批复文件; (十一) 职业卫生安全许可证申领、职业病危害项目申报等有关回执或者批复文件; (十二) 其他有关职业卫生管理的资料或者文件。	《工作场所职业卫生监督管理规定》, 第三十四条, 原国家安全生产监督管理总局令第 47 号。	用人单位逐步建立了相关的职业卫生档案汇总资料, 但部分档案需要进一步完善。	基本符合
12	职业病危害	建设项目的职业病防护设施所需费用应当纳入建设项目工程	《中华人民共和国职业病防	用人单位职业病防治经	符合

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
	害防治经费	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。 用人单位按照职业病防治要求，用于预防和治疗职业病危害、工作场所卫生检测、健康监护和职业卫生培训等费用，按照国家有关规定，在生产成本中据实列支。	治法》，第十八条。 《中华人民共和国职业病防治法》，第四十二条。	费能满足运行需要。	
13	个体防护用品	用人单位必须采用有效的职业病防护设施，并为劳动者提供个人使用的职业病防护用品。 用人单位为劳动者个人提供的职业病防护用品必须符合防治职业病的要求；不符合要求的，不得使用。	《中华人民共和国职业病防治法》，第二十二條。	为劳动者配发了防尘口罩、防护手套、防噪耳塞等符合要求的个体防护用品	符合

第十章 健康监护结果与检测结果关联性分析

10.1 职业健康监护数据分析

用人单位近三年来: 2018 年组织 12 名员工进行针对粉尘、噪声的职业健康体检、2019 年组织 49 名员工进行针对粉尘、噪声的职业健康体检、2020 年组织 22 名员工进行针对粉尘、噪声的职业健康体检。体检结果见表 10-1。

表 10-1 历年体检结果

体检年份	体检项目	体检人数	职业健康检查结论				
			未见异常	疑似职业病	职业禁忌证	需复查	其他疾病或异常
2018	粉尘、噪声	12	8	0	0	0	4
2019	粉尘、噪声	49	33	0	0	8	8
2020	粉尘、噪声	22	21	0	0	0	1

10.2 检测数据分析

用人单位 2016 委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司（皖安职技字(2015)第 C-0003 号）进行职业病危害现状评价及检测、2019 年委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司进行职业病危害因素定期检测，2020 年 8 月委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司进行职业病危害现状评价及检测。检测结果见表 10-2。

表 10-2 历年检测结果

单元名称	工种	作业点	职业病危害因素	历年检测数据 (mg/m ³ 或 dB(A))	
				2019	2020
电渣车间	炉前工	炉前区	噪声	78.7	68.9
			高温	/	27.7
			粉尘	0.44	0.58
			一氧化碳	1.3	2.2
	中控工	中控区	噪声	67.1	55.6
联合车间	电焊工	电焊区	电焊烟尘	2.44	1.8
			噪声	79.4	77.2
	锯床工	锯床区	粉尘	<0.33	0.18
			噪声	82.2	76.5

单元名称	工种	作业点	职业病危害因素	历年检测数据 (mg/m ³ 或 dB(A))	
				2019	2020
	打磨工	打磨区	粉尘	1.44	1.1
			噪声	81.4	84.5
热处理车间	热处理工	热处理区	高温	/	27.5
			噪声	74.0	66.9
			一氧化氮	/	0.031
			二氧化氮	/	0.048
机加工车间	铣床工	铣床区	粉尘	<0.33	0.36
			噪声	79.6	73.8
	磨床工	磨床区	粉尘	<0.33	0.18
			噪声	79.6	79.4
	刨床工	刨床区	粉尘	<0.33	0.22
			噪声	79.9	77.7
	车床工	车床区	粉尘	<0.33	0.08
			噪声	79.1	79.0
	制样工	制样区	粉尘	/	0.08
			噪声	/	72.4

检测结果分析：用人单位近两年检测数据变化不大。各岗位均符合国家职业卫生标准要求。

10.3 职业健康风险（趋势）评估

根据历年检测结果和职业健康体检结果进行职业健康风险（趋势）的分析与评估：打磨工接触噪声 40h 等效声级在 80-85dB 之间，可能对劳动者的听力产生不良影响，存在着相关的职业健康风险；用人单位由于生产及工艺的原因，存在的职业健康风险还有高温中暑、急性一氧化碳中毒等，用人单位应重视并密切关注相关作业岗位，并改善工作环境，降低劳动者实际接触水平，设置危害及防护标识，佩戴防护用品，对劳动者进行职业卫生培训，采取职业健康监护、定期作业场所监测等措施。用人单位下一步应按照本报告书提出的相关要求积极落实每年一次的定期职业病危害检测工作（必须委托有职业卫生技术服务资质的单位）和职业健康体检工作（取得《医疗机构执业许可证》的医疗卫生机构），以便下一个评价周期进行职业健康风险（趋势）的分析与评估。

第十一章 用人单位职业健康工作基本要求情况评价

用人单位职业健康基本工作要求与评估见表 11-1，用人单位职业健康基本工作评估结果汇总见表 11-2。

表 11-1 用人单位职业健康基本工作评估表

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
1 管理制度与操作规程	建立健全下列职业健康管理制度与操作规程：职业病防治责任制；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；岗位职业健康操作规程；法律、法规、规章规定的其他职业病防治制度。★	查阅所有制度的纸质或电子文件，抽查 5 项以上制度实施情况。	正式发布各项制度；各级各类人员、机构、部门职责、义务明确合理；各项制度符合本单位实际情况，并得到实施。	不属于符合、不符合情形。	未正式发布责任制文件；或职业健康领导组织（或职业健康管理机构）、主要负责人、分管负责人、管理人员、主要职业病危害岗位中，存在无职业病防治职责情形的；或相关制度少于 10 项；或抽查到的制度未实施。	已按要求建立 13 项职业卫生制度。	符合
2 管理机	2.1 设置职业健康管理机构或者组织。★	查阅用人单位设置或指定职业健康管理机构或者组织文件。	正式文件设置或指定职业健康管理机构或者组织。	—	无正式文件设置或指定职业健康管理机构或者组织。	用人单位以正式文件设置了职业卫生管理机构，并认真开展了职业卫生各项工作。	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
构 与 人 员	2.2 职业病危害严重或劳动者超过 100 人的用人单位在相应职能部门中配备专职的职业健康管理人员；其他存在职业病危害的用人单位，劳动者在 100 人以下的，配备专职或者兼职的职业健康管理人员。★	查阅用人单位明确职业健康管理人员及其职责的文件，对照用人单位职业病危害申报资料或评价报告等资料反映的劳动者人数进行判断。	以正式文件按规定要求配备了职业健康管理人员。	不属于符合、不符合情形的。	职业病危害严重或劳动者超过 100 人的用人单位未配备专职的职业健康管理人员；或其他存在职业病危害的用人单位，劳动者在 100 人以下的，未配备职业健康管理人员。	该用人单位配备了 1 名专职职业卫生人员，负责管理公司的日常职业卫生管理工作。	符合
3 职 业 健 康 档 案	职业健康档案符合国家有关规定和本单位实际。内容包括：建设项目职业病防护设施“三同时”档案；职业健康管理档案；职业健康宣传培训档案；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；法律、行政法规、规章要求的其他资料文件。▲	查看档案目录，抽查 5 种以上档案，抽查连续 3 年的同一项工作（车间、岗位、个人等）的档案。	档案种类齐全；档案内容齐全、管理规范，符合安监总厅安健〔2013〕171 号等文件要求。	不属于符合、不符合情形的。	档案种类不全；或抽查的档案缺少某一年度资料；或档案混乱。	用人单位按照《职业卫生档案管理规范》（原安监总厅安健〔2013〕171 号）对职业健康档案和职业健康监护档案进行了整理归档，公司制定了系列职业健康管理制度，其中明确了职业健康档案的归档和保存，但部门档案不全。	基本符合
4 前 期 预	4.1 及时、准确申报职业病危害，并保存安全生产监管部门的申报回执；发生职业病危害重要事项变更时及时进行变更申报，并保留回执。▲	查阅控效评价或现状评价报告、安监部门申报回执和职业病危害申报系统中的申报资料。	职业病危害已申报、有回执，重要事项变更及时申报，申报内容符合评价报告。	不属于符合、不符合情形的。	职业病危害未申报；或重要事项变更未申报。	职业病危害已申报。	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
防	4.2 在建设项目可行性论证阶段进行职业病危害预评价,并符合职业病防治有关法律、法规、规章和标准。★	核查近 3 年来涉及职业病危害建设项目清单,抽查一半以上项目预评价报告和可行性研究论证时间。	均在可行性论证阶段按规定开展了职业病危害预评价,预评价报告编制单位、格式、认可程序均符合相关规定。	不属于符合、不符合情形的。	近 3 年来设计或施工的涉及职业病危害的建设项目,有未开展职业病危害预评价的。	用人单位近 3 年无新建、改建、扩建和技术改造、技术引进建设涉及职业病危害的建设项目。	空缺
	4.3 建设项目职业病防护设施设计符合国家职业健康标准和卫生要求,并与主体工程同时设计。★	核查近 3 年来涉及职业病危害建设项目清单,抽查一半以上项目的职业病防护设施设计文件和主体工程设计时间。	均与主体工程同时设计,职业病防护设施设计单位、时间、要素和认可程序均符合相关规定。	不属于符合、不符合情形的。	近 3 年来施工的涉及职业病危害的建设项目,有未开展职业病防护设施设计的。	用人单位近 3 年无新建、改建、扩建和技术改造、技术引进建设涉及职业病危害的建设项目。	空缺
	4.4 建设项目在竣工验收前,建设单位进行职业病危害控制效果评价;职业病防护设施由建设单位依法组织验收,验收合格后方投入生产和使用;在职业病防护设施验收前,建设单位应编制验收方案,并报告建设项目所在地安全生产监管部门。★	核查近 3 年来涉及职业病危害建设项目清单,抽查一半以上项目的职业病防护设施验收资料和主体工程投入使用时间。	均开展了职业病危害控制效果评价,编制了职业病防护设施验收方案并按规定报告了辖区安全生产监管部门,主体工程投入使用前均按规定组织了职业病防护设施验收。	不属于符合、不符合情形的。	近 3 年来竣工的涉及职业病危害的建设项目,有未开展职业病危害控制效果评价的,或未组织职业病防护设施验收的。	用人单位近 3 年无新建、改建、扩建和技术改造、技术引进建设涉及职业病危害的建设项目。	空缺

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
4 前期 预防	4.5 优先采用有利于防治职业病危害和保护劳动者健康的新技术、新工艺、新材料、新设备, 生产过程密闭化、机械化、自动化, 原辅材料低毒或无毒。	抽查职业病危害严重岗位生产过程是否密闭化、机械化、自动化, 抽查主要原辅材料是否低毒、无毒。	生产过程采用的技术、工艺、材料、设备属于近五年国家或省推广的, 且实现了密闭化、机械化、自动化, 主要原辅材料是低毒或无毒的。	不属于符合、不符合情形的。	生产过程采用的技术、工艺、材料、设备没有近五年国家或省推广的; 或主要原(辅)材料是高毒的。	采用的工艺暂时无明文淘汰的工艺、技术、装备和材料。	符合
	4.6 不使用国家明令禁止的可能产生职业病危害的设备和材料。▲	抽查职业病危害严重岗位生产过程使用的设备和材料。	未发现使用国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备和材料。	—	使用了国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备或材料。	未使用国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备和材料。	符合
	4.7 采购可能产生职业病危害的化学品的, 应当要求供方提供中文说明书。说明书应当载明产品特性、主要成份、存在的有害因素、可能产生的危害后果、安全使用注意事项、职业病防护和急救救治措施等内容。其产品包装应当有醒目的警示标识和中文警示说明。	核查产品说明书和产品包装。可能产生职业病危害的化学品种, 放射性同位素和含有放射性物质的材料全查。GB 18871 豁免的放射性同位素及装置除外。	均有中文说明书, 且内容齐全, 产品包装上有醒目的警示标识和中文警示说明。	不属于符合、不符合情形的。	缺说明书; 或产品包装上没有警示标识或中文警示说明。	有中文说明书, 但部分缺少警示标识。	基本符合
	4.8 采购可能产生职业病危害的设备的, 应当要求供方提供中文说明书, 并在设	多个作业现场不同设备中抽查 5 台以上可能	均有中文说明书, 设备上有醒目的警	不属于符合、不符	1/3 以上设备没有中文说明书或没有警示	可能产生职业病危害的设备有中文说明	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
	备的醒目位置设置警示标识或中文警示说明。警示说明应当载明设备性能、可能产生的职业病危害、安全操作和维护注意事项、职业病防护措施等内容。	产生职业病危害的设备及其说明书。	示标识和中文警示说明, 警示说明内容齐全。	合情形的。	标识或没有中文警示说明。	书, 并在醒目位置设置警示标识。	
	4.9 用人单位与接触职业病危害作业的劳动者签订劳动合同(或补充专项合同)时, 应当将工作过程中可能产生的职业病危害因素及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者。▲	抽查 5 份以上接触职业病危害因素作业劳动者的劳动合同。	均在劳动合同中载明工作过程中可能产生的职业病危害因素及其后果、职业病防护措施和待遇。	不属于符合、不符合情形的。	1/3 以上劳动合同中未载明工作过程中可能产生的职业病危害因素及其后果、职业病防护措施和待遇。	该用人单位与接触职业病危害作业的劳动者签订劳动合同, 劳动合同未阐明可能产生的职业病危害及其后果, 但公司与接触职业病危害因素的员工补充签订了“职业病危害告知书”阐明可能产生的职业病危害及其后果。	符合
4 前期 预防	4.10 不得将职业病危害作业转移给不具备职业病防护条件的单位和个人。存在外包单位或劳务派遣用工的, 应当书面明确职业健康管理责任、告知作业场所存在的职业病危害和应遵循的职业病防治法规; 将劳务派遣用工纳入本单位统一职业健康管理; 督促外包单位进行职业	核查用人单位工作场所外包和劳务派遣用工情况, 抽查其履行相关责任的资料, 现场查看外包单位和劳务派遣用工人员作业现场职业病防护条件。	书面明确了职业健康管理责任、告知了作业场所存在的职业病危害和应遵循的职业病防治法规; 将劳务派遣用工纳入本单位职业健康	不属于符合、不符合情形的。	未书面明确职业健康管理责任; 或未将劳务派遣用工纳入本单位职业健康统一管理; 或不具备职业病防护条件。	该用人单位无外包作业、劳务派遣。	空缺

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
	业病危害申报、对接触职业病危害因素劳动者进行职业健康培训和职业健康监护，并检查其职业病危害防护条件是否符合有关规定。		统一管理；外包单位进行了职业病危害申报、对接触职业病危害劳动者进行了职业健康培训和职业健康监护；具备职业病防护条件。				
5 工作场所管理	5.1 工作场所职业病危害因素的强度或者浓度符合国家职业健康标准和卫生要求。★	查阅最近一次的检测报告（关注检测时工况与气象条件），重点检查矽尘、石棉粉尘、高毒物品和放射性物质浓度或强度达标情况。	石棉粉尘、高毒物品、放射性物质浓度或强度均达标，矽尘、其它粉尘、噪声、高温等岗位合格岗位数高于4/5	不属于符合、不符合情形的。	石棉粉尘、放射性物质有未达标的；或矽尘、高毒物品合格岗位数低于2/3；或其它粉尘、噪声、高温等合格岗位低于1/2。	其它粉尘、噪声等岗位合格岗位数均高于4/5	符合
	5.2 生产布局合理，有害作业与无害作业分开；接触矽尘、石棉粉尘、高毒物质岗位与其他岗位隔离；有毒物品和粉尘的发生源布置在操作岗位下风侧。	查阅控评或现状评价报告，并抽查作业现场。	有害作业与无害作业均分开；有毒物品和粉尘的发生源均布置在操作岗位下风侧；接触矽尘、石棉粉尘、高毒物质岗位均与其他岗位隔离。	不属于符合、不符合情形的。	有害作业与无害作业均未分开；或有毒物品和粉尘的发生源布置在操作岗位上风侧；或接触矽尘、石棉粉尘、高毒物质岗位与其他岗位未隔离。	粉尘发生源布置在下风侧。	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
5 工 作 场 所 管 理	5.3 工作场所与生活场所分开;工作场所不得住人;不在工作场所饮食、饮水、休息、存放生活用品。	查阅控评或现状评价报告,并抽查作业现场。	工作场所与生活场所分开;不在工作场所住人、饮食、饮水、休息、存放生活用品。	不属于符合、不符合情形的。	在工作场所住人的;或在有毒、高危粉尘危害场所休息、饮食、饮水、存放生活用品的。	该用人单位工作场所与生活场所分开。	符合
	5.4 贮存(包括临时存放)可能产生职业病危害的化学品,放射性同位素和含有放射性物质材料的场所,应当在规定的部位设置危险物品标识或者放射性警示标识。▲	查阅控评或现状评价报告,并抽查 5 处相关贮存场所。	均在规定的部位规范设置危险物品标识或者放射性警示标识。	不属于符合、不符合情形的。	缺危险物品标识或者放射性警示标识。	该用人单位无放射工作场所。	空缺
	5.5 有配套的更衣间、洗浴间、女职工(孕妇)休息间等生活辅助设施。	查阅控评或现状评价报告,并抽查现场。	有配套的更衣间、洗浴间、女职工(孕妇)休息间;各项生活辅助设施符合 GBZ 1 的要求。	不属于符合、不符合情形的。	没有配套的更衣间、洗浴间、女职工(孕妇)休息间等生活辅助设施。	经现场调查用人单位设置休息室。	符合
	5.6 在可能发生急性职业病危害事故的有毒、有害工作场所,按规定设置相适应的报警装置。▲	查阅控评或现状评价报告,并抽查现场。	按控评或现状评价报告和规范要求设置了报警装置。	—	未按控评或现状评价报告和规范要求设置报警装置。	该用人单位无设置报警装置场所。	空缺
	5.7 可能发生急性职业病危害的有毒、有害工作场所按规范和实际情况需要配置急救药(用)品,设置符合规范要求的应急救援设施;在存放、使用酸、碱等可能	查阅控评或现状评价报告,并抽查可能发生急性职业病危害的有毒、有害工作场所。	按控评或现状评价报告和规范要求配置急救药(用)品和应急救援设施;应急洗	不属于符合、不符合情形的。	配置的急救药(用)品种类不到规定的 2/3;或配置的应急救援设施台数不到规定的 2/3;	该用人单位已按要求配置急救用品,而现场无酸、碱作业场所。	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
	发生急性职业损伤事故的作业场所, 配备应急洗眼、喷淋装置。▲		眼、喷淋设备配置合理。		或配置的洗眼、喷淋设备台数不到规定的2/3。		
5 工 作 场 所 管 理	5.8 在放射工作场所配置防护设备(安全连锁)和报警装置, 接触放射线的作业人员佩戴个人剂量计。▲	查阅控评或现状评价报告, 并抽查现场。	放射工作场所均配置防护设备(安全连锁)与报警装置, 使用正常; 接触放射线的工作人员均佩戴了个人剂量计。	—	有的放射工作场所未配置安全连锁与报警装置; 或不能正常使用; 或接触放射线的工作人员未佩戴个人剂量计。	该用人单位无放射作业场所。	空缺
	5.9 一般有毒作业场所设置黄色区域警示线、高毒作业场所设置红色区域警示线。	查阅控评或现状评价报告, 并抽查现场。	一般有毒作业场所均按规定设置了黄色区域警示线, 高毒作业场所均按规定设置了红色区域警示线, 符合 GBZ 158 的要求。	不属于符合、不符合情形的。	有的高毒作业场所未按规定设置红色区域警示线; 或未见到一般有毒作业场所设置黄色区域警示线。	该用人单位设置了区域警示线。	符合
	5.10 按规范要求开展职业病危害因素在线监测、日常监测(用人单位自测或委托监测); 有专人负责职业病危害因素日常监测管理。▲	查阅用人单位监测计划, 查看在线监测, 抽查用人单位主要职业病危害或高危粉尘、高毒物品、放射性物质的监测记录或报告。	按规定开展职业病危害因素在线监测、日常监测; 职业病危害因素监测计划、记录、报告齐全, 且管理规范。	不属于符合、不符合情形的。	无人负责职业病危害因素日常监测工作; 或近一年来无职业病危害因素监测记录。	该用人单位无专人负责职业病危害因素日常监测管理, 且并未委托监测。	不符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
	5.11 每年至少按规定进行一次工作场所职业病危害因素定期检测,并定期向所在地安监部门报告。★	查阅近 3 年职业病危害因素定期检测报告(或现状评价报告),核查向安监部门报告情况。	每年至少有一份用人单位职业病危害因素定期检测报告(或现状评价报告),并定期向所在地安监部门报告。	不属于符合、不符合情形的。	近 2 年内没有用人单位职业病危害因素定期检测报告(或现状评价报告)。	该用人单位于 2019 年开展职业病危害因素定期检测工作;2020 年开展现状评价工作。	符合
5 工 作 场 所 管 理	5.12 存在职业病危害的用人单位按规定进行职业病危害现状评价,并定期向所在地安监部门报告。▲	查阅近 3 年职业病危害现状评价报告,核查近 3 年新发职业病、或发生职业病危害事故(事件)情况,核查向安监部门报告情况。	职业病危害严重用人单位按规定进行了职业病危害现状评价;未经职业病防护设施验收的项目进行了职业病危害现状评价;诊断出新发职业病病人、或发生职业病危害事故(事件)后 1 年内开展了职业病危害现状评价;定期向所在地安监部门报告。	不属于符合、不符合情形的。	职业病危害严重用人单位 3 年内没有一份职业病危害现状评价报告;发生职业病危害事故(事件)后 1 年内未进行职业病危害现状评价。	该用人单位 2020 年开展了职业病危害现状评价。	符合
	5.13 在醒目位置设置公告栏,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	现场核查公告栏。	在醒目位置设置公告栏,长期、全面、规范公布有关职业	不属于符合、不符合情形	未设置公告栏;或未公布有关职业病防治的规章制度、或操作规	该用人单位在车间醒目位置设置了公告栏。	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
	职业病危害因素检测与现状评价结果。 ▲		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。	的。	程、或职业病危害事故应急救援措施、或工作场所职业病危害因素检测结果。		
	5.14 在产生严重职业病危害的作业岗位的醒目位置设置警示标识和中文警示说明。▲	现场核查存在矽尘、石棉粉尘、高毒和放射性物质等严重职业病危害的岗位警示标识和中文警示说明是否符合 GBZ 158、GBZ/T203 和 GBZ/T204。	均在醒目位置按规范设置了警示标识和中文警示说明。	不属于符合、不符合情形的。	存在矽尘、石棉粉尘、高毒、放射性物质的岗位,未设置警示标识和中文警示说明的情况。	该用人单位在各个车间醒目位置设置了警示标识。	符合
6 防 护 设 施	6.1 工作场所按规定配备有效的职业病防护设施。★	查阅控效评价或现状评价报告中职业病防护设施评价,现场核查 5 台以上涉及粉尘、高毒物品、放射性物质等职业病防护设施的运行情况。	评价报告中列出的职业病防护设施均记入台账,两者的规格、型号、台数、位置一致;现场抽查结果与台账相符。	不属于符合、不符合情形的。	涉及矽尘、石棉粉尘、高毒物品、放射性物质、工作场所其它主要职业病危害的职业病防护设施有未列入台账的;或现场的设施一半以上与台帐不符。	该用人单位在工作场所配备职业病防护设施均正常运行。	符合
	6.2 经常维护、检修职业病防护设施并定期检测其性能和效果,确保其处于正常	查阅职业病防护设施台账,抽查其维护、检修、	职业病防护设施维护、检修、定期检	不属于符合、不符	职业病防护设施维护、检修、定期检测规定	该企业及时维护、检修职业病防护设施,	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
	状态, 不得擅自拆除或者停止使用。★	定期检测规定与维护、检修、定期检测记录, 现场核查 5 台以上职业病防护设施运行情况。	测规定符合国家标准和产品说明, 并按规定实施, 运行正常。	合情形的。	不符合国家规定和产品说明; 或未按规定实施情况记录; 或抽查的设施一半以上运行不正常。	并有记录。	
7 个 人 防 护 用 品	7.1 为劳动者配备符合规范要求的个体职业病防护用品, 并按规定周期更换。★	查阅职业病防护用品采购清单与发放记录, 抽查防护用品的生产许可证、产品合格证和特种劳动防护用品安全标志以及产品说明书, 现场抽查劳动者佩戴的防护用品。	采购、发放的个体防护用品规格、型号、周期等符合相关规范要求, 佩戴的个体防护用品标志齐全、与发放记录一致。	不属于符合、不符合情形的。	采购、发放的个体防护用品规格、型号不符合规范要求; 或抽查的个人配戴的防护用品三分之一以上与发放记录不一致。	该用人单位为各岗位劳动者配备了符合规范的防尘口罩、防噪耳塞, 并按时发放。	符合
	7.2 按规定维护、检修、检测个体职业病防护用品, 保证其性能、效果, 符合防护工作现场职业病危害因素的要求。★	查阅个体职业病防护用品维护、检修、检测规定与维护、检修、检测记录, 多处抽查作业现场 10 名劳动者个体职业病防护用品状况。	个体职业病防护用品维护、检修、定期检测规定符合国家标准和产品说明, 并按规定实施; 作业现场劳动者个体防护用品状况良好。	不属于符合、不符合情形的。	无个体职业病防护用品维护、检修、定期检测规定, 或未按规定实施; 或有五分之一以上抽查的个体职业病防护用品失去防护效能。	该用人单位按时给各岗位人员发放个体职业病防护用品, 当劳动者的防护用品达不到防护效果时, 会给劳动者补发。	符合
	7.3 劳动者能够正确使用和佩戴个体职业病防护用品。▲	多处抽查 20 名劳动者, 记录未按规定使用、佩	均正确使用、佩戴个体职业病防护用	不属于符合、不符	正确使用、佩戴个体职业病防护用品的劳动	该用人单位的各岗位劳动者都能够正确佩	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
		戴个体职业病防护用品的劳动者数量。	品。	合情形的。	者少于 2/3。	戴使用个体职业病防护用品。	
8 教育 培 训	8.1 主要负责人、职业健康管理人员(含分管负责人)均接受了职业健康培训,培训内容符合规定。	查阅近三年主要负责人和职业健康管理人员职业健康培训记录、证明。	均有培训记录、证明,培训内容、学时符合规定。	不属于符合、不符合情形的。	任职一年以上的主要负责人未接受职业健康培训; 1/3 以上职业健康管理人员未接受职业健康培训。	该用人单位职业健康管理人员接受职业健康培训。	基本符合
	8.2 对劳动者进行上岗前和在岗期间的职业健康培训,普及职业健康知识。★	随机抽查 10 名接触职业病危害劳动者,检查其职业健康培训记录;现场抽查涉害岗位劳动者,询问其涉及的职业病危害强度(浓度)、可能导致的职业病、与其岗位相关的警示标识。	均按规定进行了职业健康培训,培训内容、学时符合规定; 2/3 以上劳动者知道岗位职业病危害及其强度(浓度)、可能导致的职业病、警示标识的含义。	不属于符合、不符合情形的。	没有培训记录;或≥2/3 劳动者不知道岗位职业病危害及可能导致的职业病或不知道警示标识的含义。	该企业组织劳动者进行了在岗期间的职业健康教育培训,有相关培训记录。	符合
	8.3 对职业病危害严重岗位的劳动者进行专门的职业健康培训,经培训合格后方可上岗作业。	从人员花名册中抽查接触严重职业病危害作业人员,检查其专门培训记录和培训合格证	均结合其岗位特点进行了专门职业健康培训,并有相关培训合格证。	不属于符合、不符合情形的。	没有专门培训记录;或没有相关培训合格证。	该用人单位针对职业病危害严重岗位的劳动者进行专门的职业健康培训。	符合
9 职	9.1 组织可能从事接触职业病危害因素作业的劳动者在上岗之前进行职业健康	查阅涉害岗位人员花名册,随机抽取 5 名近三	均在上岗前进行了职业健康检查,检	不属于符合、不符	2 名以上劳动者未进行上岗前职业健康检	该用人单位已组织劳动者进行在岗期间职	空缺

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
业健康监护	检查。★	年新进员工的劳动合同、职业健康监护档案。	查内容与岗位职业病危害因素相关联。	合情形的。	查,或检查内容与岗位职业病危害因素不相关联。	业健康检查。	
	9.2 组织从事接触职业病危害因素作业的劳动者定期进行职业健康检查。★	查阅涉害岗位人员花名册,随机抽取 5 名工作 3 年以上员工的劳动合同、职业健康监护档案。	均按规定周期做了职业健康检查,并与岗位职业病危害因素相关联。	不属于符合、不符合情形的。	2 名以上劳动者没有按规定周期做检查、或检查内容与岗位职业病危害因素不相关联。	该用人单位已组织劳动者进行在岗期间职业健康检查。	符合
	9.3 组织从事接触职业病危害因素作业的劳动者进行离岗时职业健康检查。▲	查阅离岗人员花名册,随机抽取 5 名近三年离岗员工的劳动合同、职业健康监护档案。	均按规定做了离岗职业健康检查,并与其原在岗位职业病危害因素相关联。	不属于符合、不符合情形的。	2 名以上劳动者没有按规定做职业健康检查;或检查内容与岗位职业病危害因素不相关联;或没有离岗人员花名册。	用人单位今年无离岗人员。	空缺
9 健康监护	9.4 当发生急性职业病危害事件时,根据事故处理的要求,对遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者,及时进行应急职业健康检查。▲	查阅相关制度,了解是否发生过急性职业病危害事件,抽查 5 名遭受或可能遭受急性职业病危害的劳动者的健康监护档案。	有相关制度,对遭受或可能遭受急性职业病危害的劳动者均进行了健康检查和医学观察。	---	发生急性职业病危害事件后,有遭受或可能遭受急性职业病危害的劳动者未进行健康检查和医学观察;或无相关制度。	用人单位未发生急性职业病危害事故。	空缺
	9.5 书面告知劳动者职业健康检查结果,并根据检查结果按照法规要求进行合理	查阅近 3 年职业健康检查总结报告,抽查 10	及时将《个人职业健康检查报告单》	不属于符合、不符	未书面告知劳动者职业健康检查结果;或未	已经书面告知职业健康检查结果。	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
	处置。▲	名有职业禁忌或与职业相关的健康损害人员的职业健康监护档案,核查检查结果告知与处置情况。	发给劳动者本人;对职业健康检查结论为:复查、疑似职业病、职业禁忌证的,用人单位均按规定和职业健康检查机构的建议进行了处理,并将书面处置结果保存在劳动者职业健康监护档案中;查找受到损害的原因,并采取改进职业病危害防治的措施。	合情形的。	安排疑似职业病人进行诊治;或安排有职业禁忌证的人员从事其所禁忌的作业;或有 3 名以上应复查人员未在规定时间内复查。		
	9.6 为劳动者建立职业健康监护档案,并按照规定期限妥善保存。★	查阅近 3 年员工花名册,抽查 10 名不同岗位、不同入职时间劳动者的职业健康监护档案。	一人一档,2015 年以后的档案内容齐全,符合规范要求。	不属于符合、不符合情形的。	存在未建立职业健康监护档案情况;或有 3 人以上 2015 年以后的档案内容不全。	用人单位已经为劳动者建立职业健康监护档案。	符合
	9.7 应离岗人员要求,如实、无偿提供其本人职业健康监护档案复印件,并加盖	查阅劳动者职业健康监护及其档案管理制度,	职业健康监护档案管理制度中有向离	不属于符合、不符	相关制度中无规定;或没有离岗员工签收	根据劳动者的需要该用人单位为劳动者提	符合

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
	用人单位公章。▲	查阅近三年离岗员工花名册。	岗员工如实、无偿提供职业健康监护档案复印件的规定, 离岗员工花名册上有专栏记载提供职业健康监护档案复印件情况并均有员工签收证明。	合情形的。	职业健康监护档案复印件的证明。	供职业健康监护档案复印件。	
9 健康 监护	9.8 禁止安排未成年工从事接触职业病危害的作业。▲	查阅职工花名册、抽查未成年工劳动合同, 现场查看未成年工劳动岗位。	劳动合同中明确规定不安排未成年工从事接触职业病危害的作业, 未发现未成年工从事接触职业病危害的作业。	--	劳动合同中未明确规定不安排未成年工从事接触职业病危害的作业; 或发现未成年工从事接触职业病危害的作业。	用人单位无未成年工。	空缺
	9.9 加强对女职工的劳动保护, 禁止安排女职工从事禁忌作业; 相关制度中对女职工劳动保护做了专门规定; 劳动合同中明确规定执行《女职工劳动保护特别规定》。▲	查阅控效评价、现状评价报告, 了解是否有女职工禁忌作业; 查阅职业健康管理制度; 查阅职工花名册、抽查 5 名 18-35 岁的女职工劳动合同、培训记录, 询问	相关制度中对女职工劳动保护做了专门规定; 劳动合同中明确规定执行《女职工劳动保护特别规定》并有相关培训记录, 未安排孕期、	不属于符合、不符合情形的。	有女职工禁忌作业单位未对女职工劳动保护做专门规定; 劳动合同中未明确规定不安排女职工从事禁忌作业; 或发现孕期、哺乳期的女职工从事对本	该企业无孕期、哺乳期女工。	空缺

项目	工作要求	检查方法	评判标准			检查意见	结论
			符合	基本符合	不符合		
		本人作业情况。	哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业		人和胎儿、婴儿有危害的作业。		
	9.10 对从事接触职业病危害作业劳动者, 给予适当岗位津贴。	查阅相关制度、发放和领取记录。	有相关制度, 有正常发放、领取记录, 岗位津贴标准符合规定。	不属于符合、不符合情形的。	无相关制度; 或无发放和领取记录。	有相关记录。	符合
10 应急管理	10.1 建立健全急性职业病危害事故应急救援预案并进行演练。	查阅控效评价、现状评价报告, 核查急性职业病危害事故应急救援预案和近 3 年演练方案和演练记录。	按评价报告的建议制定了急性职业病危害事故应急救援预案, 预案要素完整、符合规范; 与相关医疗机构签订了急救协议; 每年都有演练。	不属于符合、不符合情形的。	缺少部分急性职业病危害事故应急救援预案。	该企业制定了《职业病应急救援与管理制度》, 但演练记录不完整。	基本符合
10 应急管理	10.2 发生或者可能发生急性职业病危害事故时, 用人单位立即采取应急救援和控制措施, 并及时报告所在地安全生产监督管理部门和有关部门。▲	了解近 3 年急性职业病危害事故情况, 并查阅相关资料。	按职业病危害事故应急救援预案进行了有效应急处置, 并进行了事后评估; 及时向所在地安监等有关部门报告。	不属于符合、不符合情形的。	造成较大以上事故; 或未向所在地安监部门报告。	用人单位未发生急性职业病危害事故。	空缺
注: “工作要求”栏中注“★”的为基础项、注“▲”的为提高项, 未注符号的为完善项。							

表 11-2 用人单位职业健康基本工作评估结果汇总表

序号	项目	检查小项	基础项 (16) ★				提高项 (20) ▲				完善项 (12)			
			符合数	基本符合数	不符合数	空缺数	符合数	基本符合数	不符合数	空缺数	符合数	基本符合数	不符合数	空缺数
1	管理制度与操作规程	1(1★)	1											
2	管理机构与人员	2(2★)	2											
3	职业健康档案	1(1▲)						1						
4	前期预防	10(3★3▲)				3	3				2	1		1
5	工作场所管理	14(2★8▲)	2				4		1	3	4			
6	防护设施	2(2★)	2											
7	个体防护用品	3(2★1▲)	2				1							
8	教育培训	3(1★)	1								1	1		
9	职业健康监护	10(3★6▲)	2			1	2			4	1			
10	应急管理	2(1▲)								1		1		
合 计		48 (16★20▲)	12	0	0	4	10	1	1	8	8	3	0	1

注：表中括号内“★”前数字为基础项数、“▲”前数字为提高项数。

评判标准见表 11-3

表 11-3 评判标准（小微型企业）

评估等级与称号	基础项 16		提高项 20		完善项 12	
	基本符合	不符合	基本符合	不符合	基本符合	不符合
职业健康工作良好单位	<5	0	—	0	—	0
职业健康工作合格单位	—	0	—	0	—	—
职业健康工作基本达标单位	—	0	—	—	—	—
职业健康工作未达标单位	—	≥1	—	—	—	—

注 1：“—”为不作要求；注 2：用人单位当年发生≥3 人的急性职业病危害事件的，不得评判为“职业健康工作合格单位”或以上等级。

评估结论：职业健康工作基本达标单位

评估组织（机构）：马鞍山旭阳机械有限公司

评估人员：张友翔职业卫生专职管理人员

评估时间：2020 年 11 月 2 日

提高项不符合项：未进行日常监测，建议与有资质的机构签订监测协议。

第十二章 评价结论

12.1 分项结论

表 12-1 公司职业病危害现状评价分项结论

项目	判断	存在问题简要说明
1.总体设置		
1.1 现址	符合	
1.2 布局		
1.2.1 总体布局	符合	
1.2.2 建筑物内功能布置	符合	
1.2.3 设备布局	符合	
1.3 建筑设计卫生学		
1.3.1 建筑结构	符合	
1.3.2 自然通风	符合	
1.3.3 机械通风（配置情况与测试结果）	符合	
1.3.4 采光照明	符合	
1.3.5 采暖与空气调节	符合	
1.3.6 微小气候	符合	
1.3.7 其他特殊建筑设计要求	符合	
2.职业病危害因素检测		
2.1 检测结果分析（点合格率与岗位合格率）	符合	
2.2 不合格点整改情况	/	/
3.职业病防护设施		
3.1 设施配置完全率	/	/
3.2 设施配置的适宜性	/	/
3.3 设施运行效果（职业病防护设施参数检测结果）	/	/
4.职业卫生现场管理		
4.1 个人使用的职业病防护用品发放、使用情况	符合	
4.2 职业病危害警示标识设置情况	符合	
4.3 应急救援设施配置及其维护情况	符合	
4.4 现场告知	符合	
4.5 现场清洁卫生	符合	
5 职业健康监护		
5.1 体检机构资质	符合	
5.2 应检与实检人数	符合	
5.3 应检项目与实检项目	符合	
5.4 禁忌证与职业病人处置	符合	

项目	判断	存在问题简要说明
5.5 职业健康监护档案	符合	
6.辅助用室设置情况		
7.职业健康管理及其落实情况		
7.1 职业健康管理组织机构和人员设置	符合	
7.2 职业病防治计划、实施方案及执行情况	符合	
7.3 职业健康管理制度及安全卫生操作规程及执行	符合	
7.4 职业病危害因素定期检测及执行	符合	
7.5 职业病危害告知及执行	符合	
7.6 职业卫生培训及执行	符合	
7.7 职业健康监护制度及执行	不符合	缺少职工职业史, 职业病危害接触史的资料
7.8 个人使用防护用品管理	符合	
7.9 职业病危害事故应急预案及演练情况	不符合	应急救援演练记录不完整
7.10 职业病危害申报	符合	
7.11 职业健康档案	不符合	不完善, 需要补充内容
7.12 职业健康防护经费	符合	
8.健康监护结果与检测结果关联性分析		
8.1 职业健康监护数据	符合	
8.2 检测数据	符合	
9.用人单位职业健康工作基本要求情况评价	符合	

12.2 职业病危害程度判定

用人单位总体布局和设备布置、职业卫生现场管理、辅助用室的设置和职业健康监护基本符合《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律、法规、规章、规范和标准的要求; 今后需加强职业卫生管理及落实, 并落实本报告提出的相关建议。

12.2.1 职业病危害因素的毒理学特征、潜在危险性与职业病危害因素的浓(强)度对应分值:

(1) A2: 一氧化碳存在《高毒物品目录》, 检测合格率 100%, 接触人数 17 人, 依据表 12-2 分值 $I=20 \times 1.5=30$ 分。

(2) A2: 二氧化氮存在《高毒物品目录》, 检测合格率 100%, 接触人数 35 人, 依据表 12-2 分值 $I=20 \times 1.0=20$ 分。

(3) B1 其他粉尘: 存在或产生《职业病危害因素分类目录》所列其他职业病危害因素, 本次其他粉尘检测浓度合格率 100%, 接触人数

32 人, 依据表 12-2 分值 $I=10*2.0=20$ 分。

(4) B2 高温: 高温属于《职业病危害因素分类目录》所列物理因素, 本次高温检测结果合格率 100%, 接触人数 18 人, 依据表 12-2 分值 $I=10*1.5=15$ 分。

(5) B2 噪声: 噪声属于《职业病危害因素分类目录》所列物理因素, 本次噪声职业病危害因素检测结果合格率 100%, 接触人数 63 人, 依据表 12-2 分值 $I=10*2.0=20$ 分。

综合得出, $I= A+B+10=60$ 分

表 12-2 职业病危害因素的毒理学特征、潜在危险性与职业病危害因素的浓(强)度对应分值表

职业病危害因素的 毒理学特征、 潜在危险性 职业病危害 因素的浓(强) 度与超标情况	A1 存在或 产生放射 性职业病 危害因素	A2 存在或产生在《高毒物品目 录》或《职业性接触毒物危害 程度分级》（GBZ230-2010） 中危害程度为“高度和极度危 害”的化学物质的职业病危害 因素	A3 存在或 产生含游 离二氧化 硅 10%以 上粉尘	A4 存 在或产 生石棉 纤维粉 尘	B1 存在或产生《职业 病危害因素分类目 录》所列其他职业病 危害因素(除物理因 素、生物因素)	B2 存在或产 生《职业病危 害因素分类目 录》所列物理 因素	B3 存在或产 生《职业 病危害因素分 类目录》所 列生物因素
合格率 100%	20	20	20	20	10	10	10
90%≤合格率<100%	25	40	25	25	15	15	15
80%≤合格率<90%	30	50	30	30	20	20	20
70%≤合格率<80%	35	60	35	35	25	25	25
60%≤合格率<70%	40	70	40	40	30	30	30
合格率<60%	50	80	50	50	40	40	40

注 1、此表中合格率是指岗位人数（工种人数）的合格率均符合 GBZ2.1 和 GBZ2.2 要求的各岗位中人数占有接触职业病危害因素岗位总人数的比例；
2、此表系接触人数为 10 人设定的分值，如不是，则应按表 12-3 乘以换算系数；
3、此表中分值计算方式为:A 类任何一个最高值+B 类任何一个最高值(每类中不重复相加)；
4、当 A 项目存在 2 种的加 10 分、3 种的加 15 分、4 种或以上的加 20 分(在计算结果上直接加分,不再考虑合格率和换算系数)，分值为 I。

表 12-3 接触人员换算系数 G

	1≤人数<3 人	3≤人数≤10	10<人数<30	30≤接触人数<100	接触人数≥100
系数	0.6	1.0	1.5	2.0	2.5

表 12-4 用人单位职业病危害综合评分表

序号	内容	评分标准	标准分	得分
1	职业病危害因素的毒理学特征、潜在危险性、浓(强) 度超标、接触人数、接触时间情况	见表 12-2	见表 12-2	60
2	用人单位职业健康基本工作评估结果	职业健康工作未达标单位	20	10
		职业健康工作基本达标单位	10	
		职业健康工作合格单位	0	
		职业健康工作良好单位	-20	
3	近 3 年职业健康监护和职业病发病情况 [注]	本单位近 3 年曾有发现不能排除与本单位有关的职业病或职业中毒	60	0
		本单位近 3 年职业健康检查平均合格率在 80%以下	60	40
		本单位近 3 年职业健康检查平均合格率在 80~90%	40	
		本单位近 3 年职业健康检查平均合格率在 90~95%	20	
		本单位近 3 年职业健康检查平均合格率在 95%以上	0	
		附加分：本单位近 3 年职业健康检查率未达到 100%的，每下降 10%，加 5 分。		10
合计得分				120

$F = \{\text{EVEN}[(\text{三年应进行职业健康检查人次数} - \text{实际进行职业健康检查人次数}) / \text{三年应进行职业健康检查人次数}] \times 10\} \times 5$

注: max 为最大值, EVEN 为取整数、非零数值进一位

根据《建设项目职业病危害风险分类管理目录(2012年版)》标准内容,用人单位属于非金属矿物制品业,该企业从行业上分类属于职业病危害严重的用人单位。

根据用人单位存在职业病危害因素的毒理学特征和潜在危险性,职业病危害因素的浓(强)度检测结果情况,职业病危害因素接触人数,用人单位职业健康基本工作要求与评估,近 3 年来从业人员职业健康体检结果和职业病发病情况等因素。根据用人单位职业病危害综合评分为 120 分,该公司属于**职业病危害严重**的用人单位。

从以上可以综合判断该公司属于**职业病危害严重**的用人单位,说明用人单位需要加强职业卫生管理工作,按照本报告中的建议逐步改进完善。

第十三章 建议

在对用人单位全面分析、评价的基础上，针对用人单位存在的职业病防护措施不足，从组织管理、工程技术、个人防护、卫生保健、应急救援等方面，综合提出职业病危害控制措施的建议。

13.1 整改性建议

编号	存在的问题	建议补充的对策措施	依据
1	用人单位未实施由专人负责的工作场所职业病危害因素日常监测。	购买检测仪器安排专人负责工作场所职业病危害因素日常监测或与有资质的机构签订职业病危害因素日常监测协议。	《中华人民共和国职业病防治法》第二十六条、《工作场所职业卫生监督管理规定》第十九条（原国家安全生产监督管理总局令第47号）

13.2 持续改进性建议

1.用人单位应按要求委托职业卫生技术服务机构每年进行一次职业病危害定期检测，每三年进行一次职业病危害现状评价。

2.用人单位应补充职业卫生管理制度落实情况的记录，完善职业卫生管理档案。职业健康监护档案应包括劳动者职业史、既往史和职业病危害接触史，相应工作场所职业病危害因素监测结果，职业健康检查结果及处理情况，职业病诊疗等劳动者健康资料等。

3.用人单位应按照《中华人民共和国职业病防治法》的规定，组织从事有害作业的员工进行上岗前、在岗期间以及离岗时的职业健康检查，体检机构必须要有职业健康检查资质，并按照本报告及附件四的要求，确定检查项目和检查周期，将检查结果如实告知劳动者并存档，做好“一人一档”的职业健康监护工作，职业禁忌证患者调离原工作岗位并进行妥善安置。

4.用人单位由于生产工艺和实际生产情况的限制，生产过程会产生粉尘，公司应积极开展定期洒水清扫地面工作，每班结束后安排人员进行洒水清扫。将作业区域原辅料、半成品、成品以及其他物料按照种类分开摆放，保持作业现场整洁度。

5.用人单位未按要求组织接触高温人员的体检；高温体检应在每

年高温季节到来之前进行。

6.用人单位制定了应急救援预案,但未进行演练,用人单位应针对高温中暑开展应急救援演练,与有资质的医疗机构签订救援协议;针对可能发生的突发职业卫生事故,购买相应的应急救援器材和药品,并做好器材和药物的保管工作。

7.用人单位应优化功能布局和生产制度,减少职工的劳动时间,逐步提高工艺自动化水平。

8.用人单位应优化现场防护设施的设置,做好防护设施的运行和管理工作。

9.用人单位应加强职业卫生综合管理,做好职工每年的岗前培训

工作。

13.3 预防性告知

职业病是指企业、事业单位和个体经济组织等用人单位的劳动者在职业活动中,因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害因素而引起的疾病。按照《中华人民共和国职业病防治法》等法律、法规的要求,职业病防治工作坚持预防为主、防治结合的方针,建立用人单位负责、行政机关监管、行业自律、职工参与和社会监督的机制,实行分类管理、综合治理。用人单位作为职业病防治的责任主体,对本单位产生的职业病危害承担责任,用人单位的主要负责人对本单位的职业病防治工作全面负责。用人单位应当依照法律、法规要求,严格遵守国家职业卫生标准,落实职业病预防措施,从源头上控制和消除职业病危害,为劳动者提供符合法律、法规、规章、国家职业卫生标准和卫生要求的工作环境和条件,并采取有效措施保障劳动者的职业健康。

用人单位应当严格落实公司的各项职业卫生管理制度和本报告提出的建议,保证各防护设施的正常运行,防止职业病危害事故的发生,同时,做好职业病危害因素定期检测和职业健康监护工作,防止职业病的发生。

附件 1 用人单位地理（区域）位置图



附件 2 关键岗位职业病危害因素人员职业健康监护一览表

接触职业病危害因素类型	接触工种	检查类型	检查内容	健康检查周期	目标疾病
噪声	打磨工	上岗前职业健康检查	a) 症状询问：1) 有无中、外耳疾患史，如有无流脓、流水、耳鸣、耳聋、眩晕等症状；2) 可能影响听力的外伤史、爆震史；3) 药物史，如链霉素、庆大霉素、卡那霉素、新霉素、妥布霉素、万古霉素、多粘菌素、氮芥、卡伯、顺铂、利尿酸、水杨酸类、含砷剂、抗疟剂等；4) 中毒史，如一氧化碳等中毒；5) 感染史，如流脑、腮腺炎、耳带状疱疹、伤寒、猩红热、麻疹、风疹、梅毒等疾病史；6) 遗传史，如家庭直系亲属中有无耳聋等病史；7) 有无噪声接触史及个人防护情况。 b) 体格检查 1) 内科常规检查；2) 耳科常规检查； c) 实验室和其他检查：1) 必检项目：血常规、尿常规、心电图、血清 ALT、纯音听阈测试；2) 选检项目：声导抗、耳声发射。	1) 作业场所 8h 等效声级 $\geq 85\text{dB}$ ，1 年 1 次 2) 作业场所 8h 等效声级 $\geq 80\text{dB}$ ， $<85\text{dB}$ ，2 年 1 次	职业禁忌证： 1) 各种原因引起永久性感音神经性听力损失(500Hz、1000Hz 和 2000Hz 中任一频率的纯音气导听阈 $>25\text{dB}$)； 2) 高频段 3000Hz、4000Hz、6000Hz 双耳平均听阈 $\geq 40\text{dB}$ ； 3) 任一耳传导性耳聋，平均语频听力损失 $\geq 41\text{dB}$ 。
		在岗期间职业健康检查	a) 症状询问 1) 有无中、外耳疾患史，如有无流脓、流水、耳鸣、耳聋、眩晕等症状；2) 可能影响听力的外伤史、爆震史；3) 药物史，如链霉素、庆大霉素、卡那霉素、新霉素、妥布霉素、万古霉素、多粘菌素、氮芥、卡伯、顺铂、利尿酸、水杨酸类、含砷剂、抗疟剂等；4) 中毒史，如一氧化碳等中毒；5) 感染史，如流脑、腮腺炎、耳带状疱疹、伤寒、猩红热、麻疹、风疹、梅毒等疾病史；6) 遗传史，如家庭直系亲属中有无耳聋等病史；7) 有无噪声接触史及个人防护情况。 b) 体格检查：1) 内科常规检查；2) 耳科常规检查；		职业病：职业性噪声聋 职业禁忌证： 1) 除噪声外各种原因引起的永久性感音神经性听力损失(500Hz、1000Hz 和 2000Hz 中任一频率的纯音气导听阈 $>25\text{dB}$)； 2) 任一耳传导性耳聋，平均语频听力损失 $\geq 41\text{dB}$ ； 3) 噪

			c) 实验室和其他检查：1) 必检项目：纯音气导听阈测试、心电图；2) 选检项目：纯音骨导听阈测试、声导抗、耳声发射、听觉诱发电反应测听。 注：听力测试应在受试者脱离噪声环境 48h 后进行。		声敏感者(上岗前职业健康体检纯音听力检查各频率听力损失均 $\leq 25\text{dB}$ ，但噪声作业 1 年之内，高频段 3000Hz、4000Hz、6000Hz 中任一耳，任一频率听阈 $\geq 65\text{dB}$)。
		离岗时职业健康检查	同在岗期间		职业性噪声聋
电焊烟尘	电焊工	上岗前职业健康检查	a) 症状询问：重点询问呼吸系统、心血管系统疾病史、吸烟史及咳嗽、咳痰、喘息、胸痛、呼吸困难、气短等症状； b) 体格检查：内科常规检查，重点是呼吸系统、心血管系统； c) 实验室和其他检查： 必检项目：血常规、尿常规、血清 ALT、心电图、DR 胸片、肺功能。	a) 生产性粉尘作业分级Ⅰ级，2年1次； 生产性粉尘作业分级Ⅱ级及以上，1年1次； b) X射线表现为观察对象者健康检查每年1次，连续观察5年，若5年内不能确诊为矽肺患者，按a)执行； c) 矽肺患者原则每年检查1次，或根据病情随时检查。	职业禁忌症： 1) 活动性肺结核病 2) 慢性阻塞性肺病 3) 慢性间质性肺病 4) 伴肺功能损害的疾病
		在岗期间职业健康检查	a) 症状询问：重点询问咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸困难，也可有喘息、咯血等症状； b) 体格检查：内科常规检查，重点是呼吸系统和心血管系统； c) 实验室和其他检查： 1) 必检项目：DR胸片、心电图、肺功能 2) 选检项目：血常规、尿常规、血清ALT		职业病：电焊工尘肺 职业禁忌证： 1) 活动性肺结核病 2) 慢性阻塞性肺病 3) 慢性间质性肺病 4) 伴肺功能损害的疾病
		离岗时职业健康检查	同在岗期间		职业病：电焊工尘肺

高温	炉前工 热处理工	上岗前 职业健康检查	a) 症状询问：重点询问有无心血管系统、泌尿系统及神经系统症状等； b) 体格检查：内科常规检查，重点进行心血管系统检查； c) 实验室和其他检查：1) 必检项目：血常规、尿常规、血清ALT、心电图、血糖； 2) 选检项目：有甲亢病史可检查血清游离甲状腺素（FT4）、血清游离三碘甲状腺原氨酸（FT3）、促甲状腺激素（TSH）	1 年，应在每年高温季节到来之前进行	职业禁忌证： 1) 未控制的高血压； 2) 慢性肾炎； 3) 未控制的甲状腺功能亢进症； 4) 未控制的糖尿病； 5) 全身瘢痕面积≥20%以上（工伤标准的八级）； 6) 癫痫
		在岗期间职业健康检查	同上岗前	/	同上岗前
		离岗时职业健康检查	/	/	/
紫外辐射	电焊工	上岗前 职业健康检查	a) 症状询问：重点询问眼部和皮肤的不适症状，如是否存在眼异物感、视物模糊、视力减退、眼痛、畏光、流泪和皮肤瘙痒、红肿、皮疹等； b) 体格检查： 1) 内科常规检查； 2) 眼科常规检查及角膜、结膜、晶状体和眼底检查； 3) 皮肤科常规检查； c) 实验室和其他检查：	2 年	职业禁忌证： 1) 活动性角膜疾病； 2) 白内障； 3) 面、手背和前臂等暴露部位严重的皮肤病； 4) 白化病。

			必检项目：血常规、尿常规、血清 ALT、心电图。		
		在岗期间职业健康检查	a) 症状询问：重点询问有无视物模糊、视力下降，皮肤炎症、疼痛等症状； b) 体格检查： 1) 皮肤科常规检查：注意有无皮疹、皮肤红肿等； 2) 眼科常规检查及角膜、结膜、晶状体和眼底。		职业病： 1) 职业性电光性皮炎； 2) 职业性白内障； 职业禁忌证：活动性角膜疾病。
		离岗时职业健康检查	同在岗期间		职业病：职业性白内障

附件 7 总平面布置图

