

报告书编号：22XP099019464009



马鞍山市环美质检技术服务有限公司

马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综
合利用分公司
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

2022 年 3 月 14 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《马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司职业病危害现状评价报告》，是在综合分析马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分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。该用人单位属于金属废料和碎屑加工处理行业，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：2022 年 3 月 14 日

**《马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司
职业病危害现状评价报告》项目组成员名单**

委托单位：马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司

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	职务/职称	证书编号	签名
项目负责人	王冰	总经理	A(P)-XSZY-2021-0253	
报告编制	丁云峰	助理工程师	A(P)-XSZY-2021-0255	
参与人员	鲍善良	技术员	A(J)-XSZY-2021-0302	
	王文景	技术员	A(J)-XSZY-2021-0303	
	徐自强	技术员	A(J)-XSZY-2021-0304	
报告审核	朱佩云	主管医师/质量负责人	A(P)-XSZY-2021-0260	
报告签发	孟玲俊	高级工程师/技术负责人	皖 05P054	

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.....	4
1.4 评价范围.....	8
1.5 评价内容.....	9
1.6 评价方法.....	9
1.7 评价程序.....	11
1.8 质量控制.....	12
第二章 用人单位建设概况及运行情况	15
2.1 涉及项目的职业卫生“三同时”情况.....	15
2.2 用人单位建设内容概括.....	16
2.3 生产工艺流程简介.....	16
2.4 主要原辅材料及产品.....	23
2.5 工程运行情况.....	24
第三章 总体设置	26
3.1 现址简评.....	28
3.2 布局调查与评价.....	32
3.3 建筑设计卫生学调查与评价.....	45
第四章 职业病危害因素调查、检测与评价	48
4.1 职业病危害因素识别及其接触情况调查分析.....	48
4.2 职业病危害因素分析.....	59
4.3 职业病危害因素检测.....	59
4.4 检测结果分析.....	68
4.5 检测结果评价.....	78
4.6 职业病危害作业分级.....	78

4.7 职业病危害作业关键控制点和关键防护工种的确定.....	82
第五章 职业病危害防护设施调查与评价.....	85
5.1 防护设施设置及运行情况.....	86
5.2 防护设施防护设计能力调查与实际防护参数检测.....	86
5.3 防护设施维护情况.....	89
5.4 防护设施评价.....	90
第六章 职业健康现场管理调查与评价.....	90
6.1 个人使用的职业病防护用品调查与评价.....	96
6.2 职业病危害警示标识设置情况.....	98
6.3 应急救援设施调查与评价.....	99
6.4 现场告知情况调查与评价.....	103
6.5 现场清洁整齐度调查与评价.....	103
第七章 职业健康监护情况分析评价.....	104
7.1 职业健康监护管理情况.....	104
7.2 职业健康检查结果分析.....	104
7.3 职业禁忌证、疑似职业病和职业病病人的处置.....	107
7.4 职业健康监护情况评价.....	108
第八章 辅助用室调查与评价.....	110
8.1 辅助用室现场调查.....	110
8.2 辅助用室评价.....	111
第九章 职业健康管理情况调查与评价.....	114
9.1 职业健康管理组织机构及人员.....	114
9.2 职业病防治规划、实施方案及执行情况.....	114
9.3 职业健康管理制度与操作规程及执行情况.....	114
9.4 职业病危害因素定期检测制度及执行情况.....	115
9.5 职业病危害的告知情况.....	115
9.6 职业健康培训情况.....	116

9.7 职业健康监护制度及执行情况.....	117
9.8 个体防护用品配置及使用情况.....	117
9.9 职业病危害事故应急救援预案及演练情况.....	117
9.10 职业病危害申报情况.....	118
9.11 职业健康档案管理.....	118
9.12 职业病危害防治经费.....	119
9.13 外包工、劳务派遣职业卫生管理.....	120
9.14 职业卫生管理情况综合评价.....	120
第十章 健康监护结果与检测结果关联性分析.....	121
10.1 职业健康监护数据分析.....	129
10.2 检测数据分析.....	129
10.3 职业健康风险（趋势）评估.....	133
第十一章 用人单位职业健康工作基本要求情况评价.....	135
第十二章 评价结论.....	153
12.1 分项结论.....	153
12.2 职业病危害程度判定.....	154
第十三章 建 议.....	159
13.1 整改性建议.....	159
13.2 持续改进性建议.....	159
13.3 预防性告知.....	160
附件：	
附件 1 职业卫生技术服务委托书	
附件 2 用人单位地理（区域）位置图	
附件 3 职业健康监护一览表	
附件 4 外包单位评估表	
附件 5 用人单位 2021 年职业健康检查报告	
附件 6 实验室检测报告	
附件 7 评审专家组综合意见书及整改意见确认表	

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：马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司

用人单位地址：马鞍山市湖南路 51 号

登记注册类型：分公司

统一社会信用代码：91340500057029373R

企业法定代表人：王蕾

行业类别及其代码：金属废料和碎屑加工处理 C4210

行业规模：中型

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（吨/年）			备注
			2019 年	2020 年	2021 年	
1	渣钢	固态	9.32×10 ⁴	9.18×10 ⁴	9.21×10 ⁴	
2	渣铁	固态	2.63×10 ⁴	2.69×10 ⁴	2.71×10 ⁴	
3	尾渣	固态	81.62×10 ⁴	82.98×10 ⁴	83.44×10 ⁴	
4	工业垃圾	固态	9.1×10 ⁴	9.2×10 ⁴	8.6×10 ⁴	
5	锌粉	固态	1742.1	1627.6	1755.2	
6	转底炉球团	固态	48562.21	49217.98	50124.74	
7	蒸汽	气态	118253	116110	119460	

1.1.3 劳动定员及生产班制

马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司员工总人数为 675 人，其中正式员工 204 人（一线生产人员 120 人，后勤、管理、技术人员 84 人），外协单位员工 471 人（设备维修类外协人员 128 人，生产辅助类外协人员 323 人，劳务类外协人员 20 人）。一线作业人员采取四班二运转工作制，每班 12 小时，每周工作 42 小时；外协人员采取四班三运转工作制，每班 8 小时，每周工作 42 小时；辅助生产人员、后勤、机关、管理人员及部分非生产人员采取单班白班工作制，每周工作 5 天，每周工作 40 小时。公司生产制度、

岗位设置详见表 1-2、表 1-3。

表 1-2 资源分公司人员定员表（正式员工）

序号	区域	工种	总人数	女工人数	工作班制	工作方式	备注
1	回收一分厂	一分厂中控工	16	/	四班二运转	定岗	
2		一分厂发货工	28	/	单班白班制	定岗	
3		配料工	4	/	四班二运转	定岗	
4		造球工	8	/	四班二运转	定岗	
5		成品工	4	/	四班二运转	定岗	
6		转底炉中控工	12	/	四班二运转	定岗	
7		叉车工	1	/	单班白班制	不定时作业	
8	回收二分厂	二分厂中控工	15	/	四班二运转	定岗	
9		二分厂发货工	14	/	单班白班制	定岗	
10	厂区	一分厂原料配送协调工	10	/	单班白班制	巡检	
11		二分厂原料配送协调工	8	/	单班白班制	巡检	
12	/	后勤、管理人员	84	10	单班白班制	定岗	
	合计	/	204	10			

表 1-3 资源分公司人员定员表（外协单位员工）

序号	车间或部门	工种	总人数	女工人数	工作班制	工作方式	备注
设备维修类外协人员，共计 128 人							
1	回收一分厂	一分厂维修工	88	/	四班三运转	不定时作业	冶金服务公司
2	回收二分厂	二分厂维修工	40	/	四班三运转	不定时作业	冶金服务公司
生产辅助类外协人员，共计 323 人							
3	回收一分厂	一分厂行车工	32	16	四班三运转	定岗	冶金服务公司
4		领行工	32	/	四班三运转	定岗	冶金服务公司
5		自卸车工	42		四班三运转	定岗	冶金服务公司
6		挖掘机工	36	/	四班三运转	定岗	冶金服务公司
7		一分厂装载	42	/	四班三运转	定岗	冶金服务公司

序号	车间或部门	工种	总人数	女工人数	工作班制	工作方式	备注
	8	机工					
		一分厂破碎机工	28	/	四班三运转	定岗	冶金服务公司
9	回收二分厂	二分厂行车工	12	8	四班三运转	定岗	冶金服务公司
10		二分厂装载机工	24	/	四班三运转	定岗	冶金服务公司
11		二分厂破碎机工	24	/	四班三运转	定岗	冶金服务公司
12		滴灌平台操作工	27	/	四班三运转	定岗	冶金服务公司
13		切割工	24	/	四班三运转	定岗	冶金服务公司
劳务类外协人员，共计 20 人							
14	/	保洁员	20	8	单班白班制	/	冶金服务公司
	合计	/	471	32			

1.1.4 项目的由来

根据《工作场所职业卫生管理规定》（国家卫生健康委员会令 第 5 号）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》，用人单位经研究决定，于 2021 年 10 月委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司（（皖）卫职技字（2021）第 12 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钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司委托，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，对马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司进行职业病危害现状评价，并编制《马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分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. 明确马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分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. 针对马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司的特征, 提出职业病危害的关键控制点和防护的具体要求。

4. 为改进马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司职业病防治工作提供依据。

5. 为卫生监督管理部门对马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分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

▲《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)

▲《中华人民共和国安全生产法》(2021年6月10日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议第三次修正)

▲《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)

1.3.2 法规

▲《工伤保险条例》(国务院令第586号)

▲《女职工劳动保护特别规定》(国务院令第619号)

▲《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)

1.3.3 规章及规范性文件

- ▲ 《工伤预防五年行动计划（2021-2025 年）》
(人社部发〔2020〕90 号)
- ▲ 《关于印发国家职业病防治规划（2021-2025 年）的通知》
(国卫职健发〔2021〕39 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)
- ▲ 《工作场所职业卫生管理规定》
(国家卫生健康委员会令 第 5 号 2021 年 2 月 1 日起施行)
- ▲ 《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)
- ▲ 《关于推进健康企业建设的通知》 (全爱卫办发〔2019〕3 号)
- ▲ 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》
(国家发改委 2019 年，自 2020 年 1 月 1 日起施行)
- ▲ 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)
- ▲ 《建设项目职业病危害风险分类管理目录》
(国卫办职健发〔2021〕5 号 2021 年 3 月 12 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)
- ▲ 《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)
- ▲ 《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》
(原国家安全生产监督管理总局令第 90 号 2017 年 5 月 1 日施行)
- ▲ 《高毒物品目录》 (原卫法监发[2003]第 142 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)
- ▲ 《防暑降温措施管理办法》 (原安监总厅安健[2012]89 号)

- ▲《职业卫生档案管理规范》（原安监总厅安健[2013]171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）
- ▲《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）
- ▲《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）
- ▲《职业卫生技术服务机构检测工作规范》
（原安监总厅安健[2016]9号）
- ▲《国家安全监管总局办公厅关于贯彻落实《建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理办法》的通知》（原安监总厅安健[2017]37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）
- ▲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
（原皖安监健函[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）
- ▲《安徽省安全生产监督管理局关于加强建设项目职业病防护设施“三同时”监督管理工作的通知》（原皖安监健[2017]86号）
- ▲《中共马鞍山市委马鞍山市人民政府关于印发全面打造水清岸绿产业优美长江（马鞍山）经济带实施方案的通知》
（马发〔2018〕17号）
- ▲《关于加强用人单位职业卫生培训工作的通知》
（马鞍山市卫生和计划生育监督执法局文件，卫计监〔2019〕39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）
- ▲《关于进一步加强职业卫生监督管理工作的通知》
（马卫健办〔2021〕54号）
- ▲《关于规范用人单位职业卫生培训与监督管理工作的通知》
（卫健监〔2021〕13号）
- ▲《关于进一步规范劳务用工职业病预防与监督管理工作的通知》
（马卫健办〔2021〕73号）

▲《关于深化矿山、冶金、化工等行业领域尘毒危害专项治理工作的通知》
(马卫健办〔2021〕204号)

1.3.4 标准、技术规范

- ▲《生产设备安全卫生设计总则》 (GB 5083-1999)
- ▲《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)
- ▲《个体防护装备配备规范》 (GB 39800-2020)
- ▲《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)
- ▲《照明测量方法》 (GB/T 5700-2008)
- ▲《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)
- ▲《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》 (国家标准第1号修改单, 2019年3月29日起实施) (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)
- ▲《工作场所物理因素测量 第7部分: 高温》 (GBZ/T 189.7-2007)
- ▲《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1部分: 总粉尘浓度》
(GBZ/T 192.1-2007)

- ▲ 《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)
- ▲ 《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》
(GBZ/T 194-2007)
- ▲ 《高毒物品作业岗位职业病危害告知规范》 (GBZ/T 203-2007)
- ▲ 《高毒物品作业岗位职业病危害信息指南》 (GBZ/T 204-2007)
- ▲ 《密闭空间作业职业危害防护规范》 (GBZ/T 205-2007)
- ▲ 《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 3 部分: 高温》
(GBZ/T 229.3-2010)
- ▲ 《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)
- ▲ 《工作场所空气有毒物质测定 第 31 部分: 锌及其化合物》
(GBZ/T 300.31-2017)
- ▲ 《工作场所空气有毒物质测定 第 37 部分: 一氧化碳和二氧化碳》
(GBZ/T 300.37-2017)
- ▲ 《用人单位职业健康基本工作要求与评估》 (DB 34/T 2751-2016)
- ▲ 《用人单位职业病危害现状评价导则》 (DB 34/T 2752-2016)
- ▲ 《工作场所职业病危害因素检测工作规范》 (WS/T 771-2015)
- ▲ 《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》 (WS/T 757-2016)

1.3.5 基础资料

(1) 马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司《职业卫生技术服务委托书》(见附件 1)

(2) 马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司 2019~2021 年职业健康体检报告(见附件 5)

(3) 《马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司职业病危害因素检测报告》（马鞍山市中心医院有限公司 2020 年 12 月）

(4) 马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司提供的其它相关资料和图纸

1.4 评价范围

受马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司的委托，本次职业病危害现状评价对象为该单位的生产单元和辅助生产单元。主要评价范围包括：回收一分厂（渣处理作业区、转底炉作业区）、回收二分厂（渣处理作业区）、控制室、休息室、办公楼和配套的公用工程及辅助设施（水泵房、空压机房、配电房等）。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。具体评价内容和所采取的评价方法见下表 1-4。

表 1-4 评价方法汇总表

评价内容	评价方法
总体布局及设备布局	职业健康现场调查法、检查表分析法

评价内容	评价方法
职业病危害因素及分布、危害程度及对劳动者健康影响	职业健康现场调查法、职业健康检测法、职业病危害作业分级法、工程分析法
职业病危害防护设施	职业健康现场调查法、职业健康检测法、检查表分析法、工程分析法
个人使用的职业病防护用品	职业健康现场调查法、检查表分析法
建筑卫生学及辅助用室	职业健康现场调查法、检查表分析法
职业卫生管理	职业健康现场调查法、检查表分析法
职业健康监护	职业健康现场调查法、职业健康检查法

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

在分析该用人单位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、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

接受该用人单位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，对车间采光照明、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（马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分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

在马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分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）。

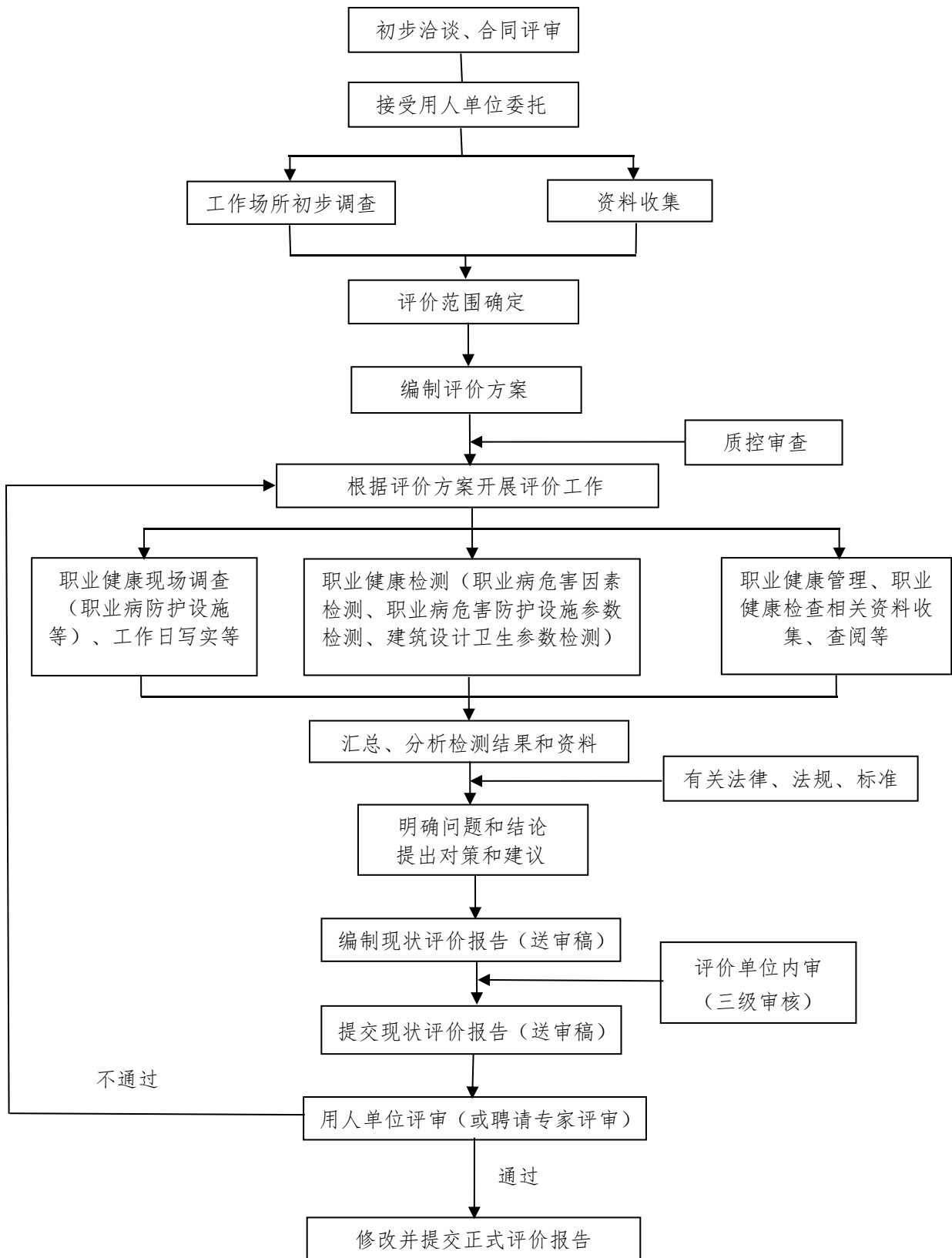


图 1-1 马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司职业病危害现状
评价工作流程图

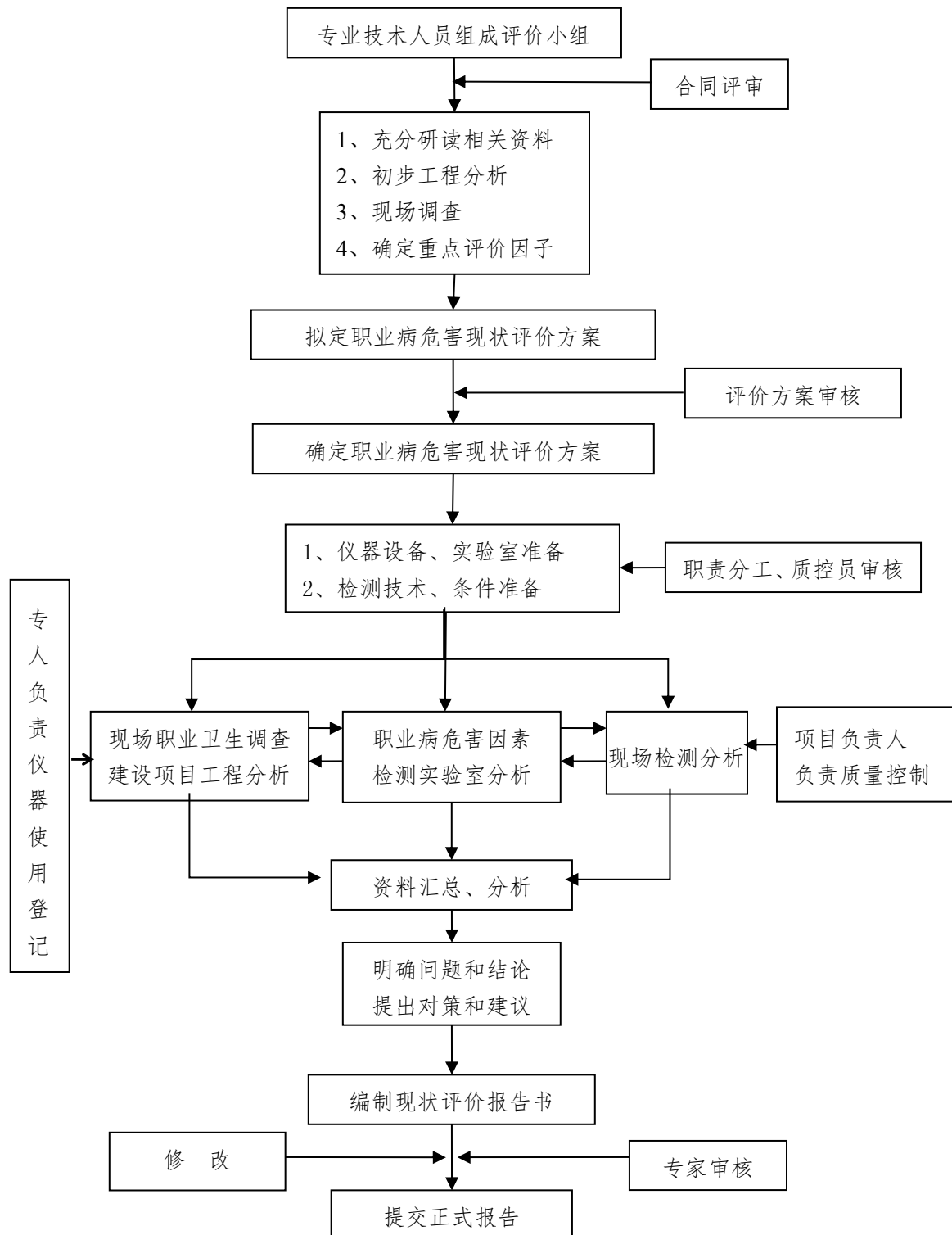


图 1-2 马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司职业病危害现状评价质量控制措施图

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

马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司于 2016 年由三厂区石灰窑、三铁石灰窑、四钢轧石灰窑和利民钢渣回收公司资源整合而成，下设四个分厂：两个回收分厂、两个石灰分厂，2020 年 6 月转底炉作业区划分到马钢资源分公司回收一分厂，2020 年 11 月石灰一分厂、石灰二分厂战略重组为安徽马钢矿业资源集团桃冲矿业有限公司钙镁科技开发分公司，用人单位自成立以来，未进行职业卫生“三同时”建设。

为了满足马钢钢渣处理需要，2016 年 11 月开工建设了马钢资源分公司南区钢渣处理综合利用工程（一期），并于 2017 年 9 月建设完成同时进入调试阶段，未依据《中华人民共和国职业病防治法》等法律、法规的规定进行职业病危害预评价、编制防护设施设计专篇和职业病危害控制效果的评价；原马钢四钢轧及马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司北区钢渣处理中有一些环境问题，公司从实施节能减排和循环经济，着力建设资源节约型和环境友好型企业的角度出发，2017 年 11 月对马钢资源分公司北区钢渣处理工艺进行整体改造，在保留原脱硫渣滴灌工艺的基础上，新建脱硫渣及铸余渣厂房、配电室及中控室、钢渣堆场防雨棚等，并于 2018 年 10 月建设完成同时进入调试阶段，未依据《中华人民共和国职业病防治法》等法律、法规的规定进行职业病危害预评价、编制防护设施设计专篇和职业病危害控制效果的评价。

相关项目职业病防护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，该公司成立以来，不断改善生产区的作业环境。

依据《工作场所职业卫生管理规定》以及《中华人民共和国职业病防治法》对用人单位的要求，2021 年 10 月委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司（（皖）卫职技字（2021）第 12 号）对该用人单位进行首次职业病危害现状评价。成立了职业卫生工作领导小组，制定了《职业病防治规划和实施方案》等 13 项职业卫生管理制度，并进行了职业病危害项目申报。生产安全技术室负责公司职业卫生管理工作，对设施运行过程中发现的问题及时分析评价、积极采取措施保

障员工的健康权益。

2.2 用人单位建设内容概括

马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司位于马鞍山市湖南路 51 号，占地约 28000 平方米，主要建设有回收一分厂（渣处理作业区、转底炉作业区）、回收二分厂（渣处理作业区），以及与之配套的配电房、水泵房、空压机房、办公生活用房等辅助生产设施。用人单位主要建筑物及参数见表 2-1。

表 2-1 主要建筑物一览表

区域名称	建筑物名称	占地面积 (m ²)	层高 (m)	层数
机关	机关办公楼	440	3	6
回收一分厂	渣处理车间	6072	23.98	1
	渣处理中控楼	230	3.5	1
	成品堆场	4500	12	1
	分厂办公楼	345	2.5	2
	转底炉生产线	3500	23	1
	转底炉中控楼	500	3	3
	转底炉成品库	2000	23	1
	转底炉休息室	15	2.4	1
回收二分厂	钢包及中包铸余处理车间	2700	23	1
	脱硫处理车间	1350	23	1
	钢渣堆场	4200	23	1
	滴灌平台休息室	15	2.4	1
	分厂办公楼	245	2.5	2
	渣处理中控楼	210	3.5	1

2.3 生产工艺流程简介

（一）转炉及电炉焖渣

转炉及电炉出渣后由火车将渣罐运输至回收一分厂钢渣热焖处理厂房，由铸造桥式起重机将热熔渣罐吊至渣处理工位，倒入热焖装置中，开始打水冷却直到表面凝固，用挖掘机松动钢渣，保证装置内钢渣表面无积水，进行第二次倒渣（重复上一次过程）；经过重复过程，挡热焖装置内装渣结束后，盖上热焖旋转盖，开始喷水雾，喷水一定时间，停止喷水热焖，再喷水如此反复进行约 18 小时。热焖结束后将翻转盖打开，以便操作人员对热焖旋转盖进行检查。热焖后的转炉钢渣由自卸车送入钢渣堆场存储。转炉及电炉焖渣热焖处理工艺

见图 2-1。

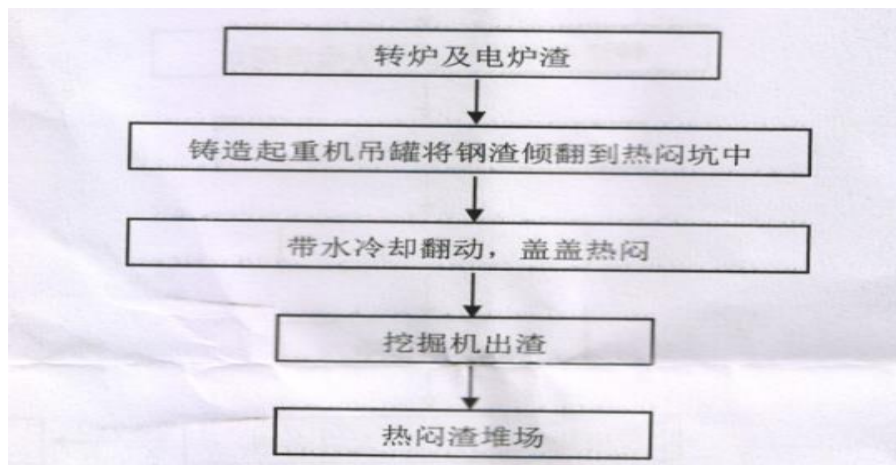


图 2-1 转炉及电炉焖渣热闷处理工艺

（二）脱硫渣

脱硫渣由渣罐车运至回收一分厂热泼场后，由铸造桥式起重机将脱硫渣罐吊至脱硫渣打水冷却区，间断式打水浸泡 20 小时，保证打水打透并完全冷却喷水冷却时产生的蒸汽通过排气罩上的排气管有组织的排放，冷却后的脱硫渣由桥式起重机将处理好的渣罐调运至翻渣区进行翻渣。用桥式起重机电磁吸盘将渣铁块吸出放至指定位置集中存放，其余钢渣由自卸车运至钢渣堆场。脱硫渣处理工艺流程见图 2-2。

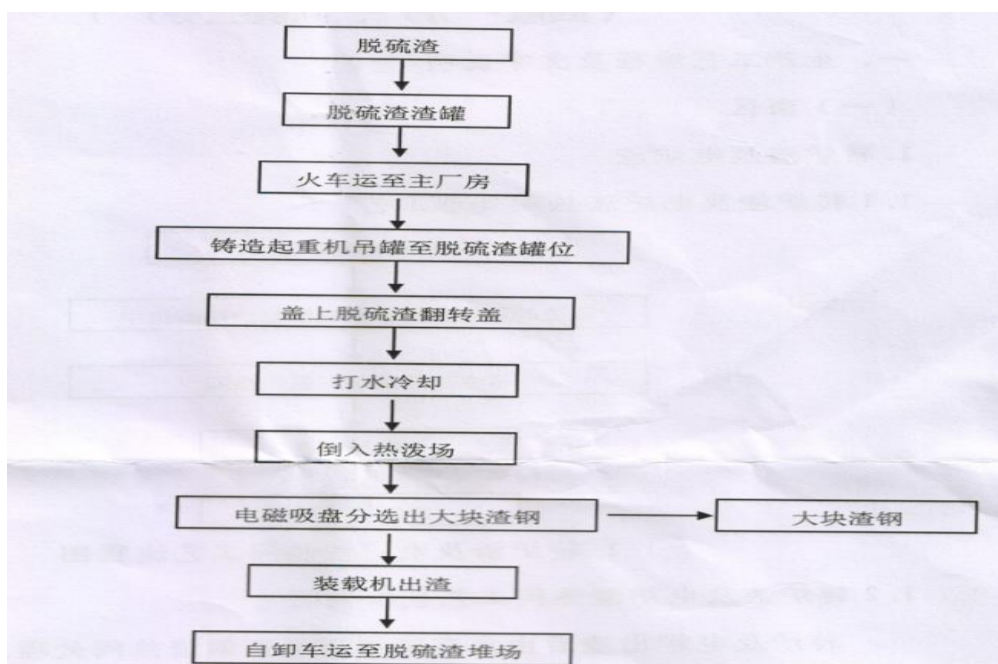


图 2-2 脱硫渣处理工艺流程图

（三）铸余渣

连铸余渣一般以渣坨的形态进入回收一分厂钢渣处理生产线，起重含有 20%以上的废钢。

连铸铸余渣采用直接倾翻至翻渣场打水冷却处理工艺，由固定式渣罐倾翻装置将铸余渣倾翻到热泼场后，进行打水降温 24 小时，打水结束后，用液压锤破碎其中的大块渣坨。由起重机电磁吸盘吸出其中的大块废钢，剩余铸余渣由轮式装载机出渣。处理后的铸余渣由轮式自卸车运至钢渣堆场。铸余渣处理工艺流程见图 2-3。

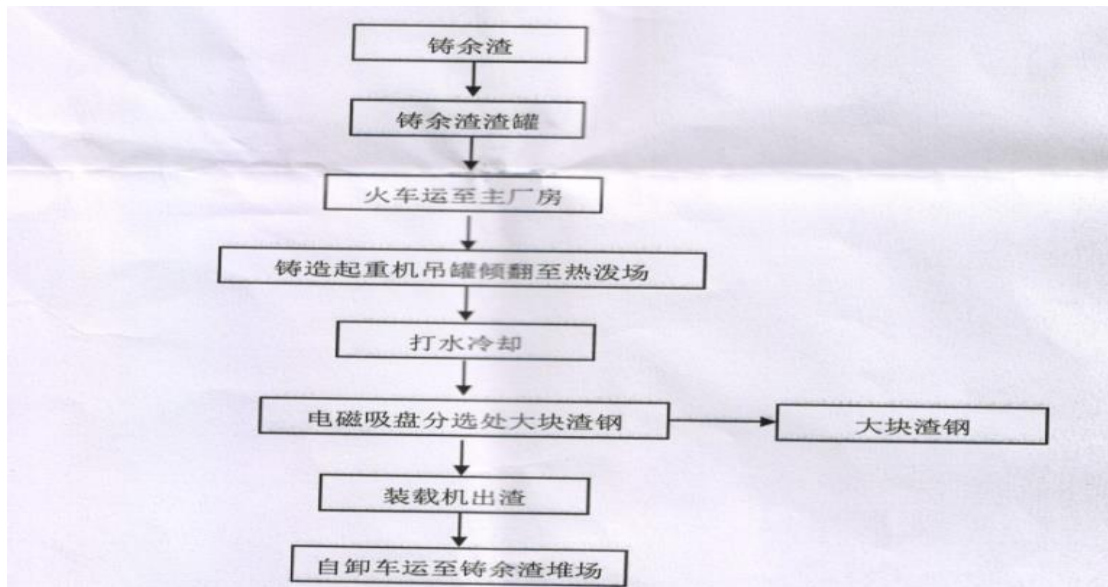


图 2-3 铸余渣处理工艺流程图

（四）KR 渣处理

采用“滴罐”法带罐打水冷却处理工艺。选用 5.3m³ 渣罐，在四钢轧总厂 KR 站接渣（包括部分 KR 脱硫前渣）后，由抱罐车运至回收二分厂滴罐平台，在指定滴罐位置卸罐，再将滴管固定于渣罐罐口中央位置，向罐内缓慢滴水冷却。罐内 KR 脱硫渣完全冷却润湿后，抱罐车将渣罐运至处理厂房的翻渣位，把罐内 KR 脱硫渣倒入翻渣墙槽。渣罐倾翻到最大限位后，捣机清理渣罐内余渣。渣中裹有红渣或渣面燃烧火焰时，用水炮打水冷却或扑灭。翻渣槽内物料经确认粉化良好、没有明显积水后用桥式起重机抓斗或装载机集堆，现场发货外销或倒运到钢渣大棚场堆存。KR 渣处理流程见图 2-4。

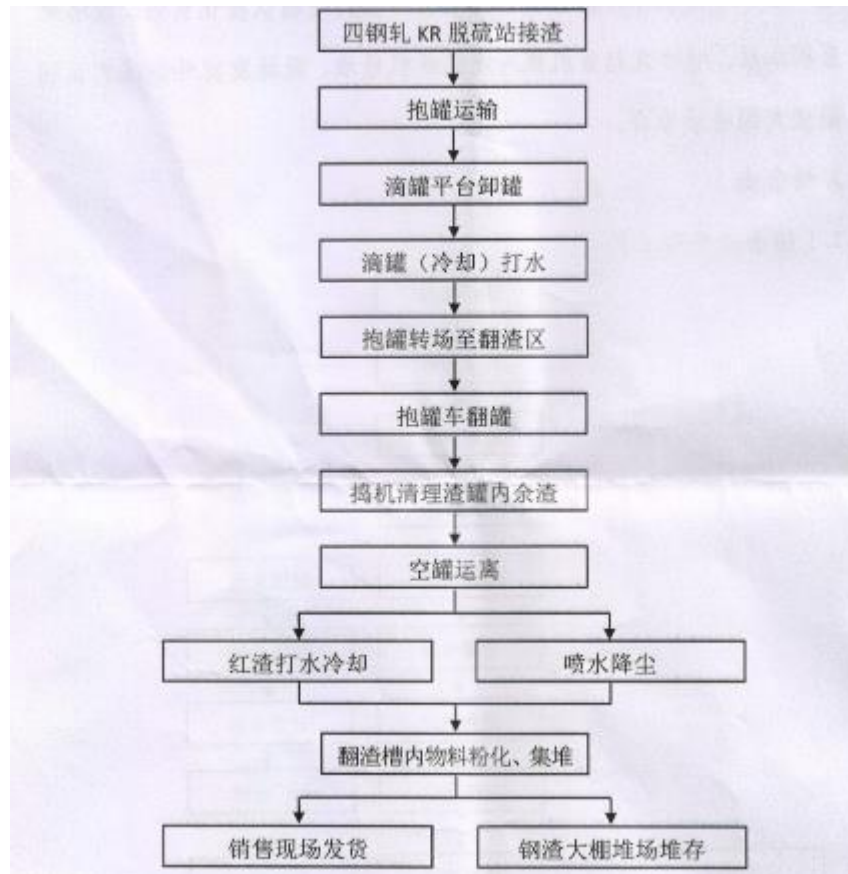


图 2-4 KR 渣处理流程图

（五）钢包、中包铸余渣

钢包铸余渣：在连铸跨，连铸钢包铸余渣先将上面的炉渣注入 E 线转鼓，余下倒入预先配有横竖格栅的 5.3m³ 渣罐，由抱罐车运送至回收二分厂新建钢包及中包铸余渣处理厂房 B 线翻渣槽区，从 2.5m 高的滴罐平台上翻入翻渣槽。用液压捣机对大坨的格栅处进行热剥、破碎处理，未解体的大坨移至厂房内指定切割区域，按照钢厂回炉尺寸要求，使用氧气吹管切割加工，磁盘吊对钢渣进行分选。大坨解体、钢渣磁选后由反铲、装载机分类堆存与厂房内指定区域，返回钢厂炼钢，尾渣堆存（D 线）待销。钢包铸余渣处理流程见图 2-5。

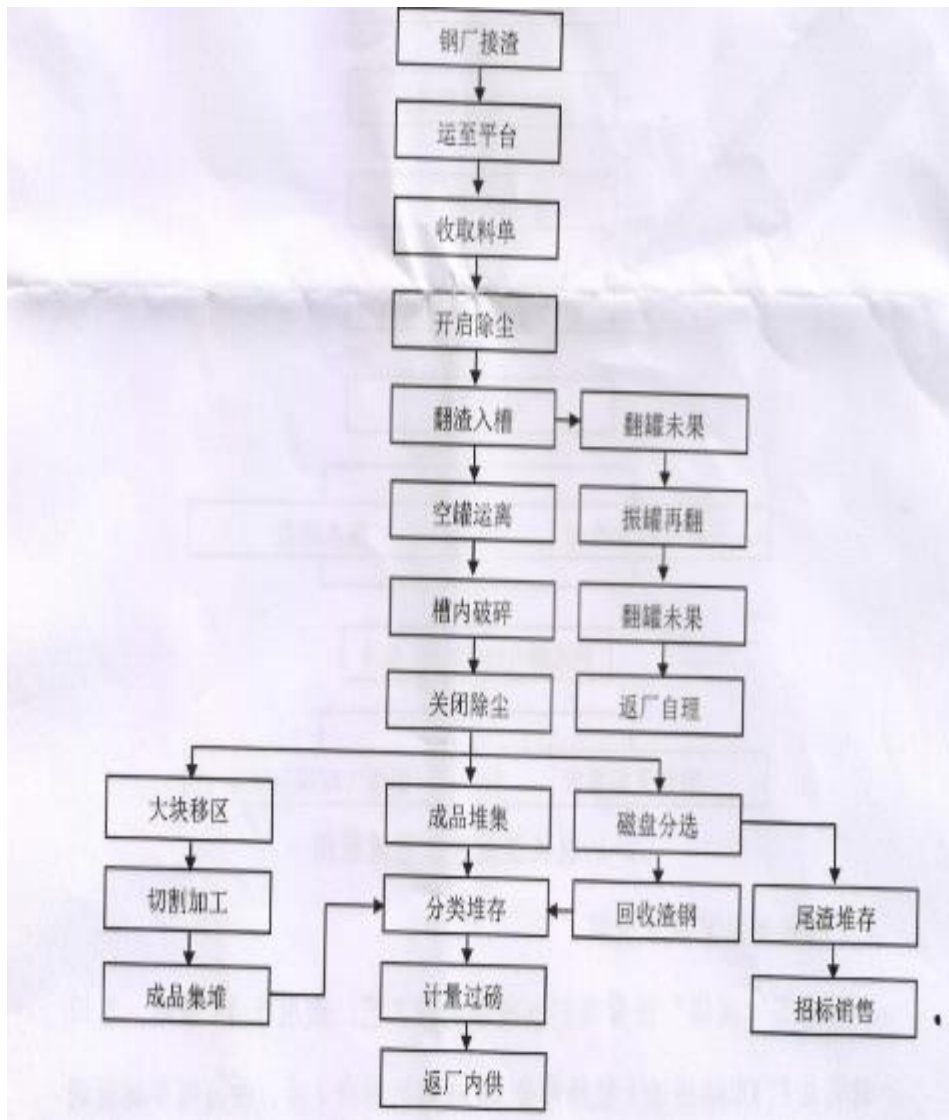


图 2-5 钢包铸余渣处理流程图

中包铸余渣：采用 28t 渣盆及专用半挂运输车运输，至回收二分厂新建钢包及中包铸余渣处理厂房 C 线区域，借助 32/20t 桥式起重机从半挂车渣盆内取出中包铸余大块至 C 线切割区，按照钢厂回炉尺寸要求进行切割加工。渣盆内剩余耐火材料、中包渣倾翻倒入指定区域，然后进行磁盘分选、分类集堆。加工好的铸余块、废钢及渣钢返回钢厂炼钢，废耐材、尾渣堆存（D 线）待销。中包铸余渣处理流程见图 2-6。

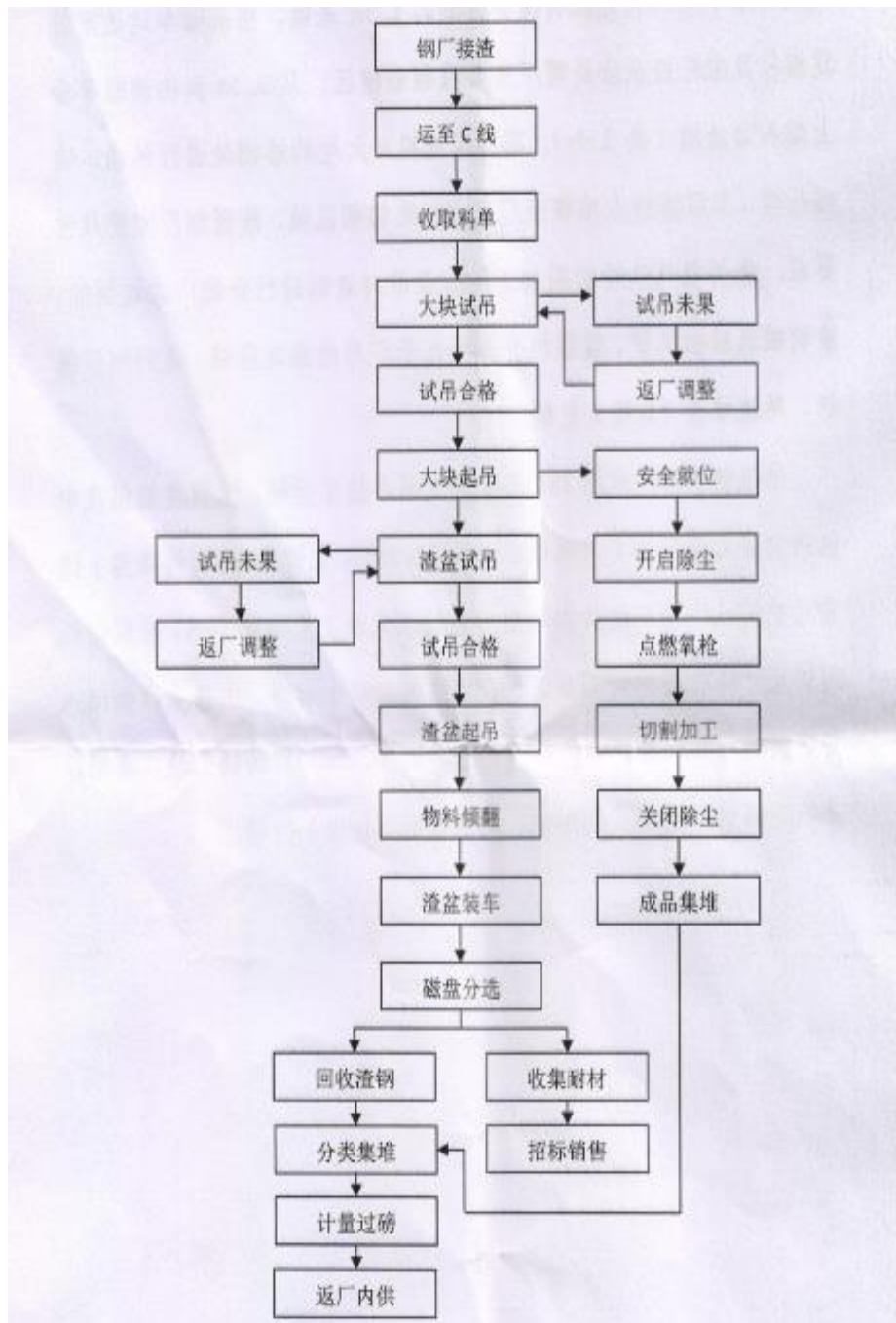


图 2-6 中包铸余渣工艺流程图

（六）转底炉作业流程

首先将炉前灰、除尘灰、烧结灰、污泥等各类固废加还原剂（煤粉）等通过圆盘造球机进行造球，造好的具有一定强度的生球经烘干机烘干后生球的水分降低至 3% 以下，然后将烘干的生球通过振动布料机均匀布置在转底炉内，转底炉炉内温度控制在 1100~1300℃，球团在炉内发生直接还原反应，70% 以上的铁氧化物还原为金属铁保留在金属化球团中，而同时球团中的锌、铅、钾和钠还原或挥发后进入

转底炉烟气系统，最终实现球团中铁与锌等的分离，从而实现铁的回收利用。

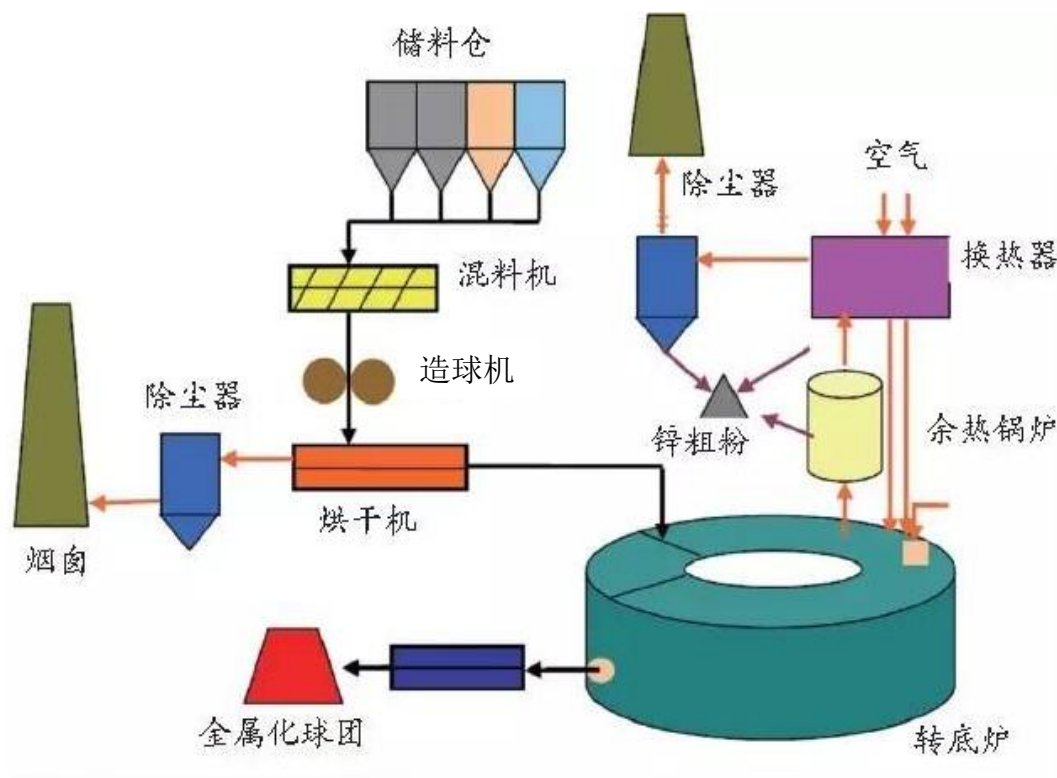


图 2-7 转底炉工艺流程图

2、生产工艺先进性、自动化和密闭化：

（1）铸余渣热泼区设有固定式渣灌倾翻装置及半封闭式集气罩，铸余渣通过自动翻罐装置进行倒渣，整个倒渣过程在集气罩内完成，集气罩侧壁设有收尘口，倒渣及打水过程中产生的粉尘通过收尘管道进入湿旋脱水器，经喷水降尘后达标排放。

（2）热闷场采用一对一翻转盖对热闷装置的蒸汽及粉尘进行捕集，每个翻转盖均配有单独的排气筒。

（3）回收一分厂、回收二分厂厂区均设置中控室集中操作整场设备系统。

3、公用工程

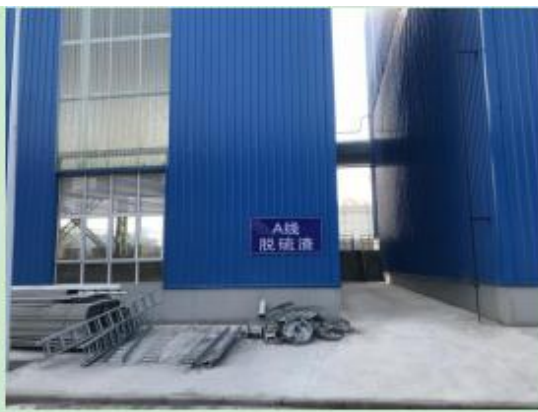
（1）给排水

用人单位的生产、生活及消防用水均由马钢厂区供水管网提供，流量和压力满足生产、生活、绿化、消防等要求，年用水量为 728699 吨。用人单位采用雨污分流的排水体制，屋面雨水和厂区路面雨水经管道汇集后排至马钢厂区雨水管网；项目热闷、热泼、带罐打水冷却

等产生的废水经沉淀后循环使用，不外排。

(2) 供电

用人单位供电由马钢厂区供电网引入，配电房配有变压器，供生产及厂区办公、生活场所用，本企业年用电 $22.46 \times 10^6 \text{kw/h}$ 。



钢包铸余渣车间



脱硫渣翻渣车间

除尘器吸尘罩



除尘器排气筒

配电室

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	最大储存量	储存地点	备注
原辅材料	脱硫渣	固态	10 万吨	不储存	汽车	/	/	来自马钢四钢扎，主要成分 Fe、CaO 及少量 MgO、Al ₂ O ₃ 、SiO ₂
	钢包铸余渣	固态	12 万吨	不储存	汽车	/	/	来自马钢四钢扎，主要成分 Fe、CaO 及少量 Al ₂ O ₃ 、SiO ₂
	中包铸余渣	固态	4 万吨	不储存	汽车	/	/	来自马钢四钢扎，主要成分 Fe、CaO 及少量 Al ₂ O ₃ 、SiO ₂
	转炉渣	固态	56 万吨	不储存	火车	/	/	来自马钢一钢轧、马钢长材事业部（南区），主要成分 Fe、CaO 及少量 MgO、Al ₂ O ₃ 、SiO ₂
	电炉渣	固态	3.8 万吨	不储存	火车	/	/	来自马钢特钢，主要成分 Fe、CaO 及少量 MgO、Al ₂ O ₃ 、SiO ₂
	脱硫渣	固态	5.7 万吨	不储存	火车	/	/	来自马钢一钢轧，主要成分 Fe、CaO 及少量 MgO、Al ₂ O ₃ 、SiO ₂
	连铸铸余渣	固态	3 万吨	不储存	火车	/	/	来自马钢特钢，主要成分 Fe、CaO 及少量 Al ₂ O ₃ 、SiO ₂
	脱硫渣	固态	0.4 万吨	不储存	汽车	/	/	来自马钢长材事业部（南区），主要成分 Fe、CaO 及少量 MgO、Al ₂ O ₃ 、SiO ₂
	铸余渣	固态	8.8 万吨	不储存	汽车	/	/	来自马钢一钢轧、马钢长材事业部（南区），主要成分 Fe、CaO 及少量 Al ₂ O ₃ 、SiO ₂
	工业垃圾	固态	6 万吨	不储存	汽车	/	/	主要为废耐材、残铁、残钢
	炉前灰	固态	2 万吨	不储存	管道	/	/	主要成分以 Fe 为主

类别	名称	状态	年用（产）量	储存方式	运输方式	最大储存量	储存地点	备注
	烧结灰	固态	2 万吨	不储存	管道	/	/	主要成分为 Fe_2O_3 、 Fe_3O_4 、 CaO 、 C 、 SiO_2 、 KCl 、 NaCl 、 PbCl_2
	电炉灰	固态	2 万吨	不储存	管道	/	/	主要成分以 Fe 、 Zn 、 C 、 Si 为主
	槽下除尘灰	固态	2 万吨	不储存	管道	/	/	主要成分以 Fe 、 Zn 、 C 、 Si 为主
	高炉污泥	固态	2 万吨	不储存	管道	/	/	主要成分为 Zn 、 Pb 、 C 、 TFe 、 SiO_2 、 Al_2O_3 、 CaO 、 MgO
	焦炉煤气	气态	359151.62 吉焦	不储存	管道	/	/	主要成分为 CO 55%~60%， CO_2 5%~10%， N_2 20%~30%
	煤粉	固态	2 万吨	不储存	管道	/	/	主要成分为 C
	氮气	气态	2311150 立方米	不储存	管道	/	/	N_2 99%
	氩气	气态	8443 立方米	不储存	管道	/	/	Ar 99%
	氧气	气态	72563 立方米	不储存	管道	/	/	O_2 99%
	压缩空气	气态	82301 立方米	不储存	管道	/	/	/
能源消耗	水	液态	728699t	/	/	/	/	/
	电	/	22.46×10^6 kWh	/	/	/	/	/
产品	渣钢	固态	9.21 万吨	/	/	/	/	/
	渣铁	固态	2.71 万吨	/	/	/	/	/
	尾渣	固态	83.44 万吨	/	/	/	/	/
	工业垃圾	固态	8.6 万吨	/	/	/	/	/
	锌粉	固态	1755.2 吨	/	/	/	/	/
	转底炉球团	固态	50124.74 吨	/	/	/	/	/
	蒸汽	气态	119460 吨	/	/	/	/	/

2.5 工程运行情况

马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司于 2016 年由三厂区石灰窑、三铁石灰窑、四钢轧石灰窑和利民钢渣回收公司资源整合而成，下设四个分厂：两个回收分厂、两个石灰分厂，2020 年 6 月转底炉作业区划分到资源分公司回收一分厂，2020 年 11 月石

灰一分厂、石灰二分厂战略重组为安徽马钢矿业资源集团桃冲矿业有限公司钙镁科技开发分公司。

2016年11月开工建设了马钢资源分公司南区钢渣处理综合利用工程（一期），建设钢渣热闷主厂房7128平方米，热闷池9座基坑，热泼场3座，脱硫渣罐及翻转盖基础热泼场4座，混凝土硬化堆场6636平方米，泵房及平流沉淀池1座，并于2017年9月建设完成同时进入调试阶段。

2017年11月对马钢资源分公司北区钢渣处理工艺进行整体改造，在保留原脱硫渣滴灌工艺的基础上，新建脱硫渣及铸余渣厂房、配电室及中控室、钢渣堆场防雨棚等，并于2018年10月建设完成同时进入调试阶段。

目前主要生产设备、生产能力与产品质量均达到了设计要求，与主体设备配套的职业卫生防护设施也正常运行。

近三年来用人单位具体产品与产能根据市场情况适时调整，主要生产场所未进行大的改造活动，未进行生产工艺、生产设备、原辅材料的变化。

用人单位近三年工程防护措施未发生改变，人员变化情况见表2-3，近三年职业健康检查情况见表2-4。

表 2-3 近三年人员变化情况一览表（正式员工）

变动情况 \ 年份	2019	2020	2021
入职	0	0	0
离职	3	37	9

表 2-4 近三年职业健康检查情况一览表（正式员工）

检查情况 \ 年份	2019	2020	2021
上岗前	/	/	/
在岗期间	234	156	124
离岗时	3	37	9

本次评价为用人单位首次职业病危害现状评价，自投入生产运行以来，各主要生产设备运行正常，主要职业病防护设施运行正常。

用人单位自运行以来，未发现职业病患者。目前各项职业卫生防

护设施运行正常,用人单位运行至今,主要完善了以下职业卫生工作:

- 1、完善了职业卫生管理机构;
- 2、完善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、完善了职业卫生管理档案;
- 6、完善了职业病危害事故应急救援预案;
- 7、组织员工进行了在岗期间职业健康检查;
- 8、组织员工进行了职业卫生的相关培训。

第三章 总体设置

3.1 现址简评

马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司机关办公区位于马鞍山市湖南路 51 号、回收一分厂位于六汾河路南侧、回收二分厂位于曙光路西侧。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

马鞍山市位于长江下游南岸、安徽省东部，地处北纬 31°46'42"-31°17'26"与东经 118°21'38"-118°52'44"之间；东临石臼湖与江苏溧水县和高淳县交界；西濒长江与和县相望；南与芜湖市郊、芜湖县、宣城县接壤。至芜湖市区 30 公里；北与江苏省南京市江宁区毗连，具有临江近海，紧靠经济发达的长江三角洲的优越地理位置。马鞍山市最北点在扁担河入江口，最南点在黄池镇水阳江中心航道线上，最西点为江心洲与和县之间长江主航道中心线，最东点处于石臼湖中心线。全市总面积 4049 平方公里，南北最大纵距 54.4 公里，东西最大横距 46 公里。

（2）地形地貌

本项目地区属平原圩区，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

马鞍山处于副热带北缘，属北亚热带湿润性季风气候类型，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。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、干旱发生。马鞍山市气象台气象资料表明其特性值如下：

四季大体日期：

春季 3月16日-5月20日
夏季 5月21日-9月20日
秋季 9月21日-11月20日
冬季 11月21日-次年3月15日

气温： 年平均气温 16.9℃
极端最高气温 42℃
极端最低气温 -10.3℃

年主导风向及频率： E, 15.5%
年平均风速： 2.1 m/s
年静风频率： 25.60%
年平均日照： 2109.9 h
年平均无霜期： 248 d
年平均降雨天数： 102 d
年平均降雨量： 1148.8 mm
年平均气压： 1011.6 mbar
年相对湿度： 72.5%
地面气象条件：

风向：本地全年以E风最多（频率为15.5%），S风最少（频率为2.5%），主要风向为E、ENE和ESE，占37.5%，长年静风频率占12.3%。

马鞍山气象站月平均风速见表3-1、3-2，3月平均风速最大（2.42米/秒），11月风最小（1.82米/秒）。

表3-1 马鞍山气象站月平均风速统计（单位 m/s）

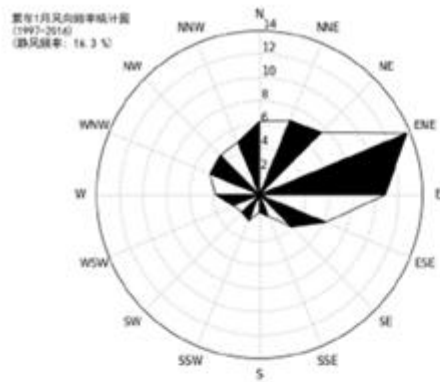
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.9	2.2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	1.9	1.8	1.9

表3-2 马鞍山气象站年风向频率统计（单位%）

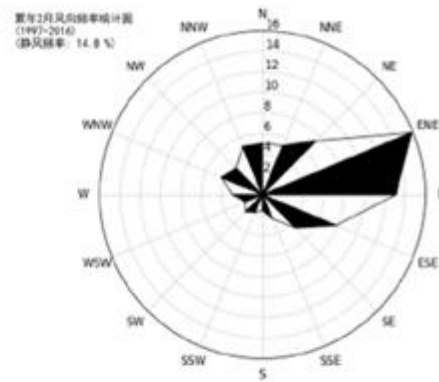
风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率	4.5	4.4	5.9	12.9	15.5	9.1	5.6	3.4	2.5
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	/
频率	3.3	4.1	2.6	3.0	3.5	3.4	3.8	12.3	/

马鞍山近20年资料分析的风向玫瑰图见图3-1、3-2，主要风向

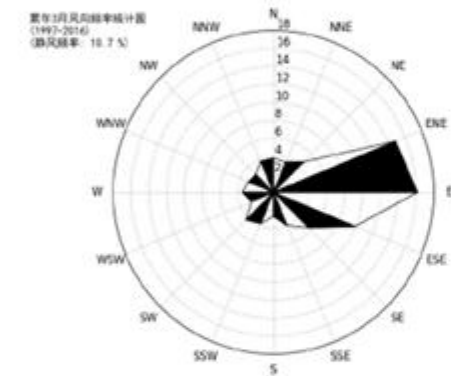
为 E、ENE 和 ESE, 占 37.5%, 其中以 E 为主风向, 占到全年 15.5% 左右。



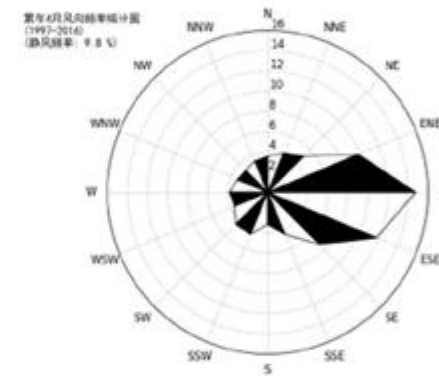
1月静风 16.3%



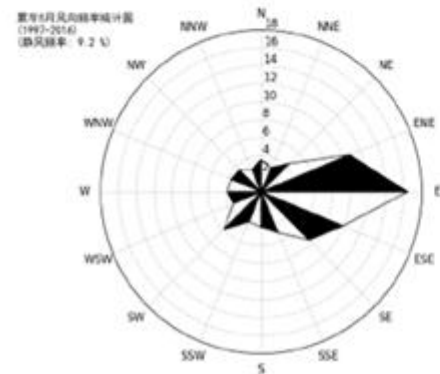
2月静风 14.8%



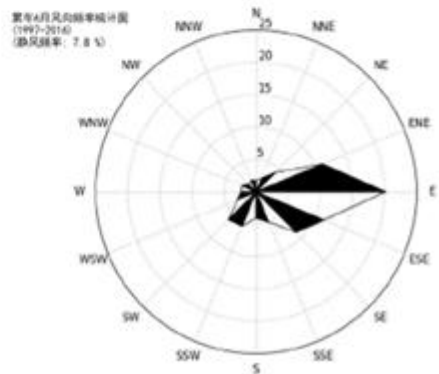
3月静风 10.7%



4月静风 9.8%



5月静风 9.2%



6月静风 7.8%

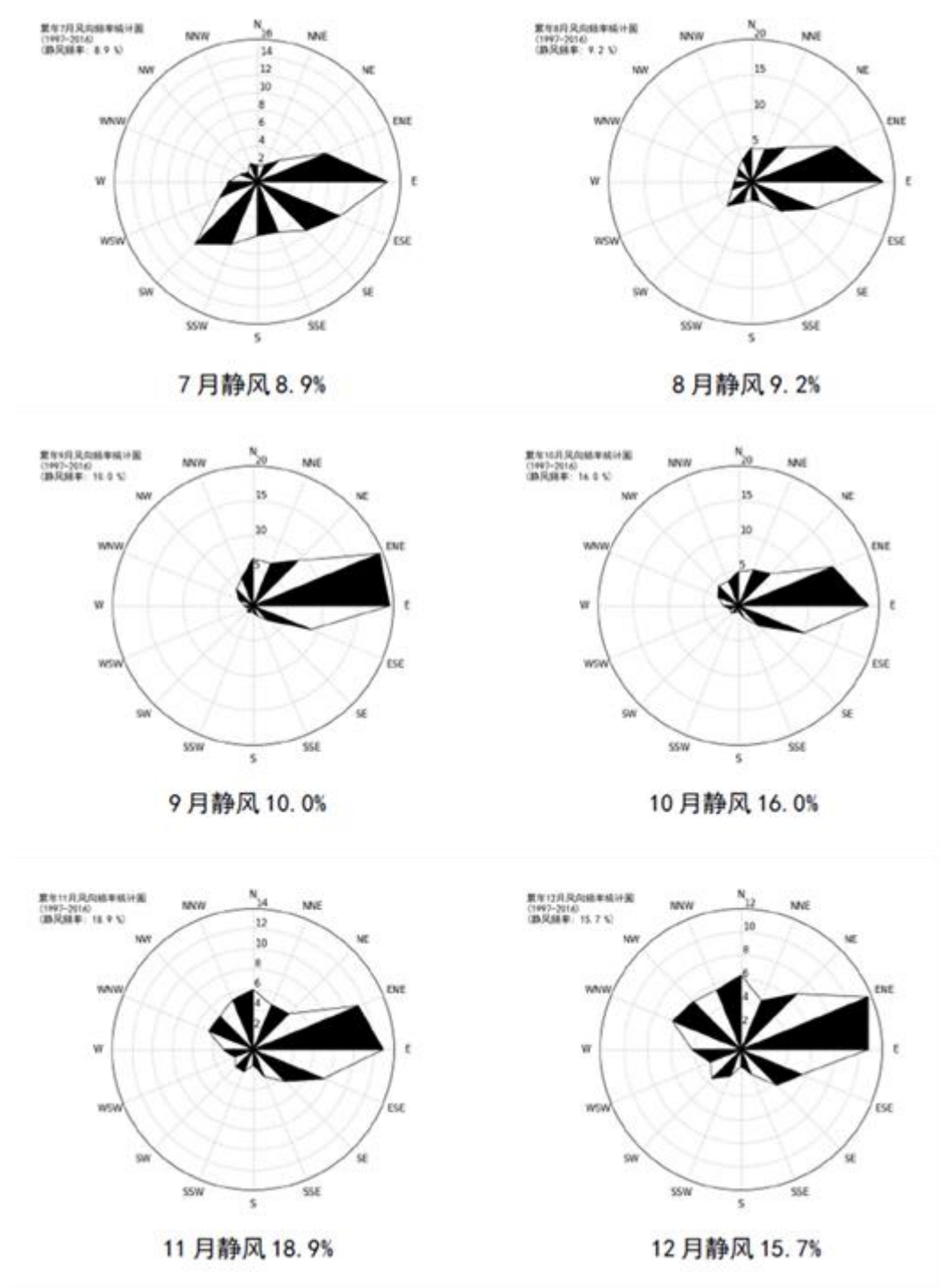


图 3-1 马鞍山月风向玫瑰图

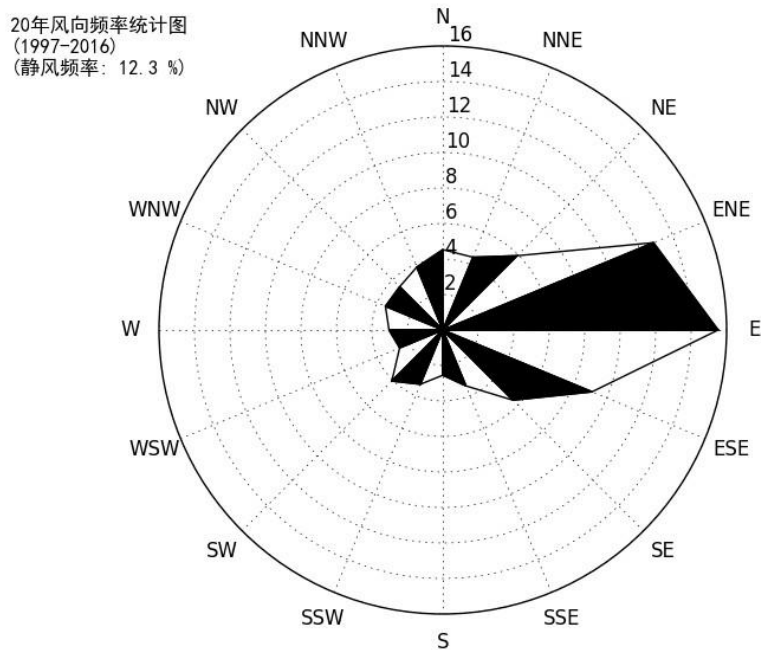


图 3-2 马鞍山风向玫瑰图（静风频率 12.3%）

2.社会环境条件

用人单位南、北区厂址周边 500m 无国家重点文物保护区、历史文化保护地、涉外领事馆等，不属于自然疫源地。项目南、北区周边无重要公共设施，无与规划、环保、用地等政策方面的抵触，符合当地规划要求。

用人单位南、北区周边 1km 内无居民居住区，无医院和学校等人口密集的区域。用人单位南、北区 10km 范围内有马鞍山人民医院、十七冶医院、德驭医疗马鞍山总医院等众多医疗机构，如果发生急性职业病危害可以在较短时间内送往医院进行救治。

3.用人单位周边情况

用人单位回收二分厂位于位于慈湖河东侧、联合路南侧 110kV 高压线以南、曙光路西侧、利民星火冶金渣环保公司北侧；回收一分厂位于六汾河南侧，东侧为马钢废钢公司加工一分厂，南侧为马鞍山市金鑫耐火建筑材料有限公司。近三年周边区域情况未发生较大变化，据现场调查和了解，本项目周边有产生危害健康的企业，但设有一定的防护距离，正常生产时产生的粉尘、噪声等对该用人单位基本无影响。用人单位周边示意图见图 3-3、3-4。

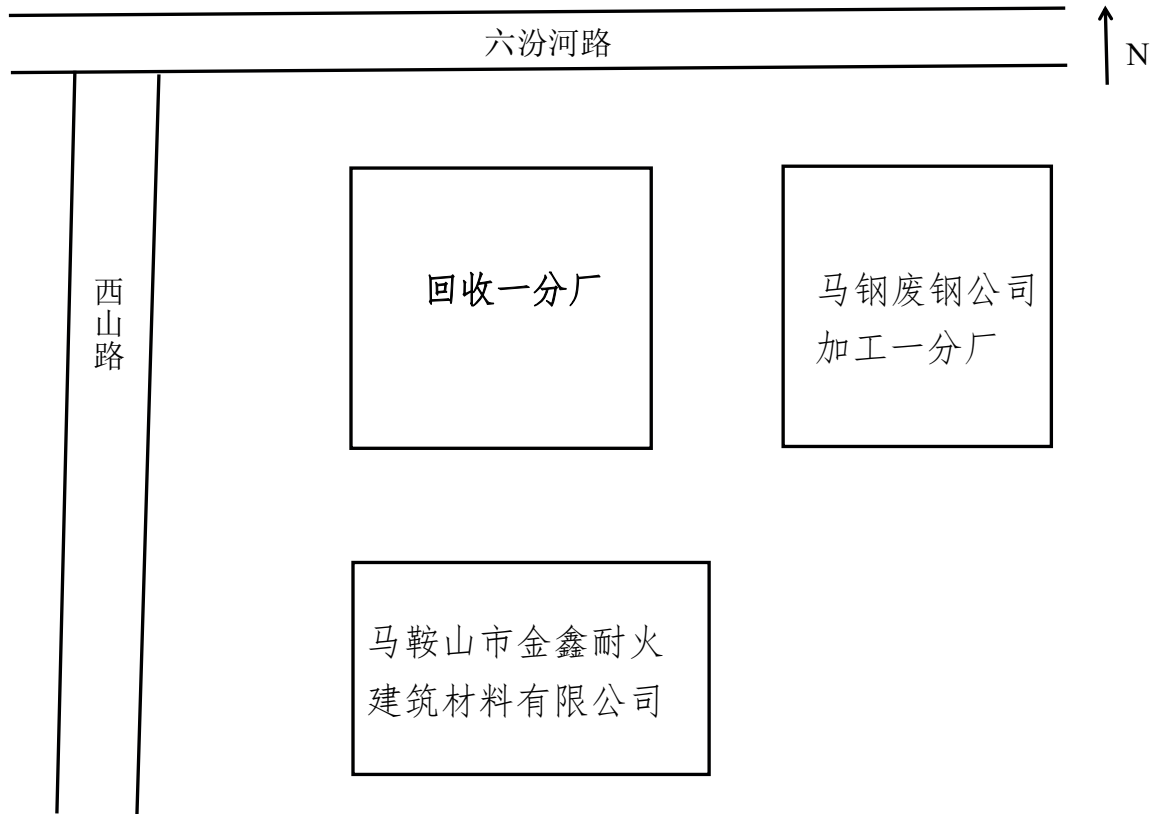


图 3-3 回收一分厂周边示意图

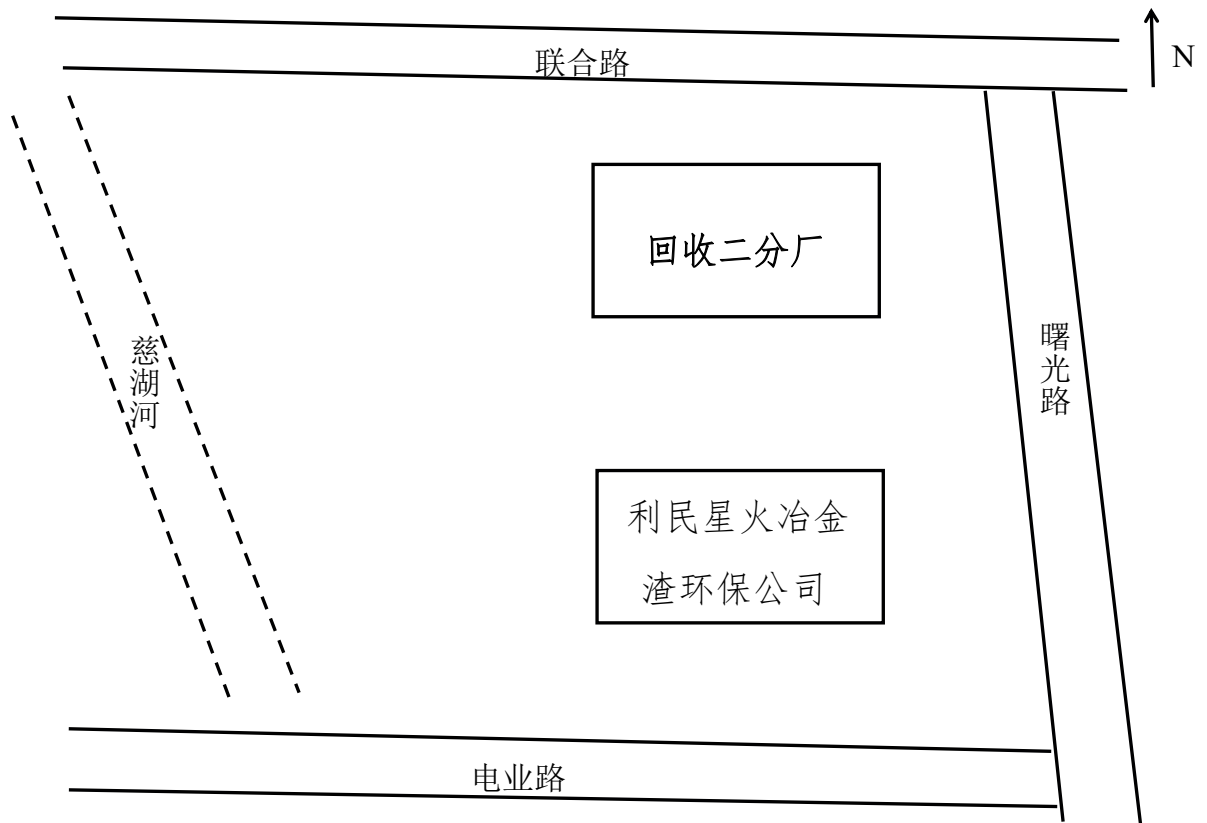


图 3-4 回收二分厂周边示意图

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；回收一分厂、回收二分厂厂区内主要布置有主生产区、钢渣堆场、辅助生产区、办公楼、休息室等。用人单位南、北区总平面布局简要示意图见图 3-5、3-6。

(1) 平面布置：

回收一分厂：渣处理车间位于厂区东部，由北向南依次为热闷区、热泼区；配电和中控室位于渣处理车间西部；钢渣堆场位于厂区西部；水处理设施包括循环水处理系统及废水处理系统，布置在厂区西北侧的公辅区内，靠近服务对象，管路短捷，工艺流程合理。转底炉作业区由南向北依次为污泥处理区域、配料区域、造球区域、转底炉区域；成品仓位于厂区东部，中控室位于厂区西部。

回收二分厂：渣处理车间位于滴灌平台东部，由北向南依次为大块渣钢切割区、铸余渣处理区、脱硫渣处理区；配电和中控室位于渣处理车间南部；钢渣堆场位于渣处理车间东部；水处理设施包括循环水处理系统及废水处理系统，布置在厂区东侧的公辅区内，靠近服务对象，管路短捷，工艺流程合理。

(2) 竖向布置：

回收一分厂、回收二分厂厂区所在地地势平缓，地面整平采用平坡式。车间排水采用有组织排水方式，设排水明沟和管道。车间雨水经过管道排入附近地面。

回收一分厂渣处理厂房为单层建筑，层高约 23 米，脱硫渣、铸余渣火车运输平台高度 5m，热闷装置高度-5m，钢渣堆场防雨棚，堆场四周设 1.5m 高钢筋混凝土挡墙。转底炉作业区配料仓平台高度约 10m，造球平台高度约 5m。

回收二分厂渣处理厂房为单层建筑，层高约 23 米，脱硫渣滴灌平台高度 3.5m，脱硫渣、铸余渣倾翻平台 3.5m，钢渣堆场防雨棚，堆场四周设 1.5m 高钢筋混凝土挡墙。

用人单位作业场所主要建筑物内容见表 3-3。

表 3-3 作业场所主要建筑物内容一览表

区域名称	建筑物名称	占地面积 (m ²)	层高 (m)	层数
机关	机关办公楼	440	3	6
回收一分厂	渣处理车间	6072	23.98	1
	渣处理中控楼	230	3.5	1
	成品堆场	4500	12	1
	分厂办公楼	345	2.5	2
	转底炉生产线	3500	23	1
	转底炉中控楼	500	3	3
	转底炉成品库	2000	23	1
	转底炉休息室	15	2.4	1
回收二分厂	钢包及中包铸余处理车间	2700	23	1
	脱硫处理车间	1350	23	1
	钢渣堆场	4200	23	1
	滴灌平台休息室	15	2.4	1
	分厂办公楼	245	2.5	2
	渣处理中控楼	210	3.5	1

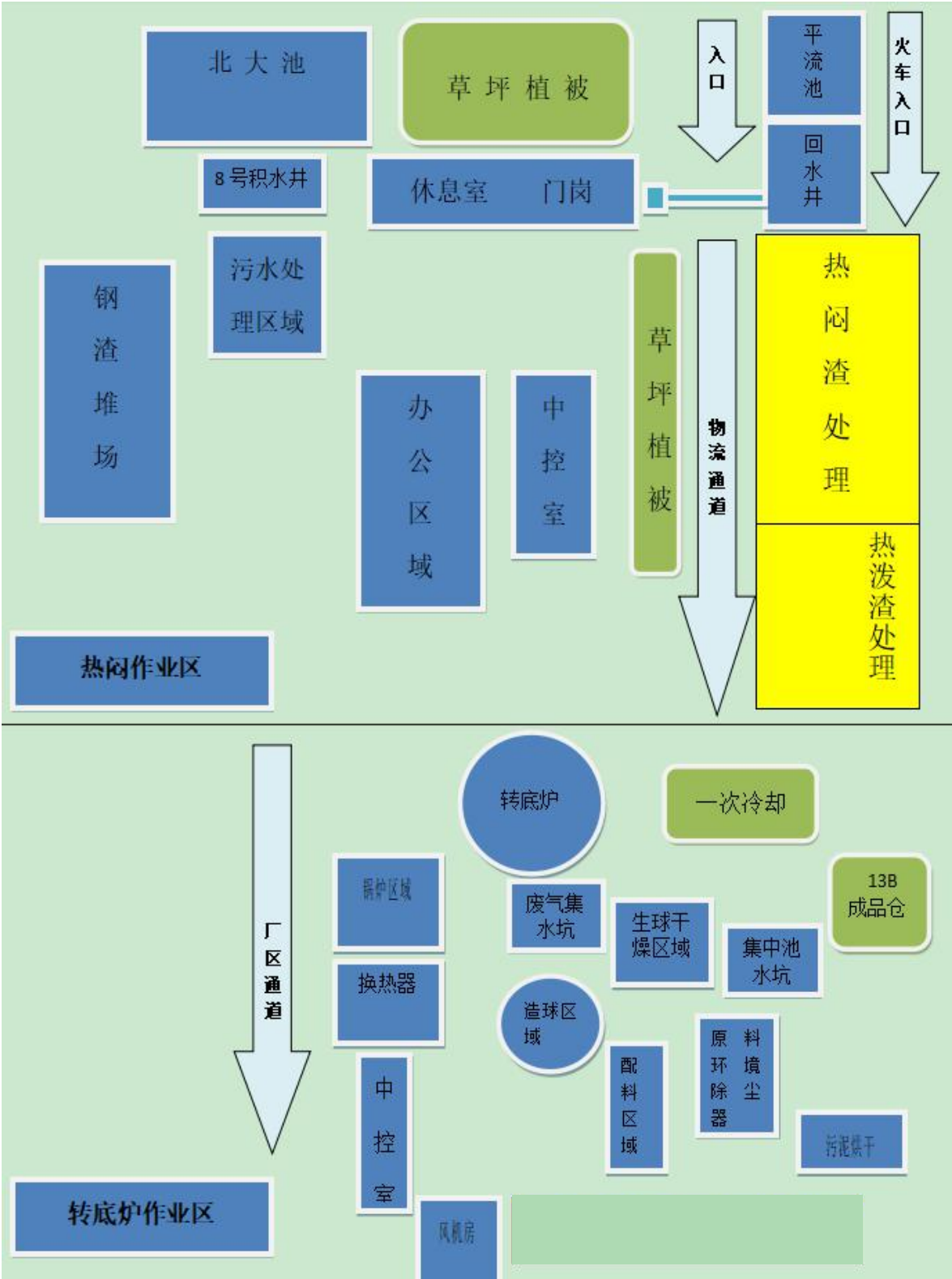


图 3-5 回收一分厂总平面布局简要示意图



图 3-6 回收二分厂总平面布局简要示意图

2. 总体布局评价

用人单位项目总体布局评价见检查表 3-4。

表 3-4 项目总体布局检查表

序号	检查内容要求	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。	基本符合
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 设置职业病危害警示标识。	GBZ1-2010 第 5.2.1.6 条	该用人单位按要求在生产职业病危害的生产车间设置了警示标识等。	符合
二	竖向布置			
6	噪声与振动较大的生产设备安装	GBZ1-2010	润磨机、造球机等采	符

序号	检查内容与要求	依据	检查结果	结论
	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。	第 5.2.2.2 条	取基础加固减振措施。造球机安装在独立厂房内。	合
三	厂房设计			
7	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
8	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

项目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

该用人单位机关办公楼为6层建筑，1~6层为各部门办公室、会议室等。

分厂办公楼为2层，1~2层为各部门办公室、会议室等。

各建筑物内各层功能分布见表3-5。

表 3-5 主要建筑物内各层或各区域功能分布

区域名称	建筑物名称	层数	功能
机关	机关办公楼	6	生产办公、机关休息
回收一分厂	渣处理车间	1	钢渣热焖、冷却、捣碎、扒渣
	中控楼	1	控制渣罐倾倒、热焖坑盖盒、员工休息
	成品堆场	1	堆放成品钢渣
	办公楼	2	办公区域、休息室、更衣室、浴室等
	转底炉作业区	1	配料、润磨、造球、生球干燥、转底炉焙烧、冷却、余热利用
回收二分厂	钢包及中包铸余处理车间	1	钢包、铸余包倾倒、大渣块破碎、冷却
	脱硫处理车间	1	脱硫渣倾倒、渣块破碎、冷却
	钢渣堆场	1	成品堆放

	滴灌平台休息室	1	现场操作人员休息、调度
	分厂办公楼	2	办公区域、休息室、更衣室等

表 3-6 建筑物内功能评价检查表

序号	检 查 项 目	依 据	实际情况	评价结论
1	建筑物内部构造应易于清扫，卫生设备便于使用。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 7.1.2 条	各分厂建筑物内部均为水泥抹平，易于清扫。	符合
2	采光设计，应注意光的方向性，应避免对工作产生遮挡和不利的阴影，如对书写作业，天然光线应从左侧方向射入。当白天天然光线不足而需补充人工照明的场所，补充的人工照明光源宜选择接近天然光色温的高色温光源。	《建筑采光设计标准》 (GB50033-2013) 第 4.0.4、4.0.5 条	各分厂厂房以自然采光为主，在各类车间均设置有人工照明。	符合
3	放散大量热量或有害气体的厂房宜采用单层建筑。当厂房是多层建筑物时，放散热和有害气体的生产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。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 5.2.2.1 条	各分厂生产厂房均为单层建筑。	符合

3.2.3 设备布局

1.设备布局调查

该用人单位设备名称及其分布区域见表3-7，生产车间设备布置图见图3-7~3-8。

表 3-7 用人单位设备名称及其分布区域

序号	功能分区(或建筑物)名称	设备名称	规格型号	设备数量	操作(控制方式)
1	回收一分厂	铸造桥式起重机	/	2 台	自动
2		热闷旋转盖成套装置	/	8 套	自动
3		脱硫旋转罩成套装置	/	4 套	自动
4		PT 型烟气喷淋脱水除尘器	风量 150000~200000m ³ /h	1 台	自动

序号	功能分区(或构筑物)名称	设备名称	规格型号	设备数量	操作(控制方式)
5		活动盖板装置	/	1套	自动
6		水处理自动加酸装置	/	1套	自动
7		热闷坑	/	9座	自动
8		热泼场	/	3座	自动
9		槽下仓式泵	/	1台	自动
10		污泥烘干系统	/	1套	自动
11		配料造球系统	/	1套	自动
12		生球干燥系统	/	1套	自动
13		转底炉系统	/	1套	自动
14		余热锅炉系统	/	1套	自动
15		IDF主抽风机	风量 14 万	1台	自动
16		生球干燥除尘风机	风量 11 万	1台	自动
17		原料除尘风机	风量 7.8 万	1台	自动
18	回收二分厂	桥式起重机	/	2台	自动
19		低压脉冲布袋除尘器	风量 360000m ³ /h	1台	自动
21		槽上固定除尘罩	/	7台	自动
22		氧气管道系统	/	6套	自动
23		压缩空气管道系统	含风量 360000 m ³ /h 风机, 900KW 变频电机	1套	自动
24		智能干雾系统	/	1套	自动

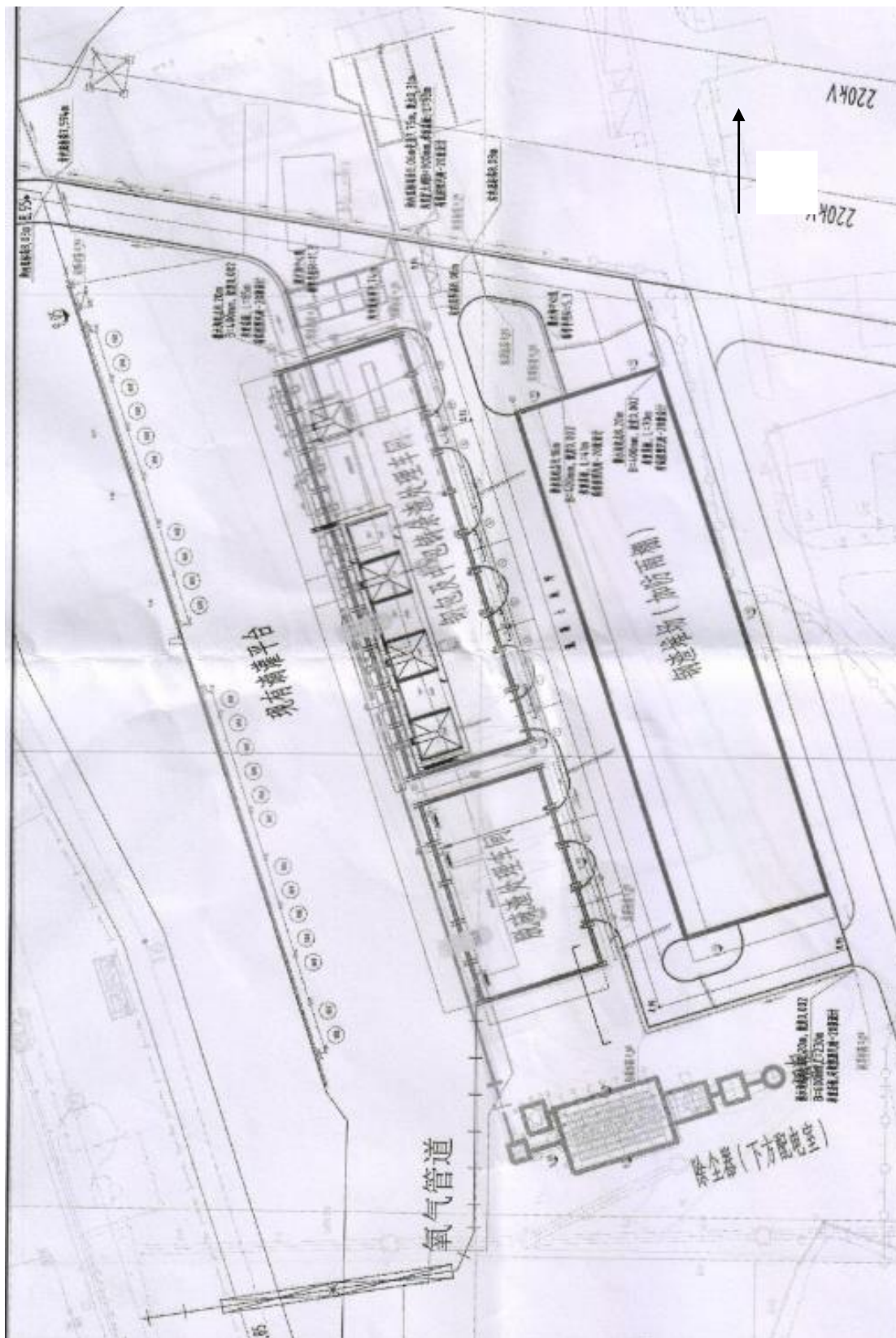


图 3-8 回收二分厂设备布局图

用人单位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3-8项目设备布局评价检查表。

表 3-8 设备布局检查表

序号	检查内容与要求	依据	检查结果	结论
1	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。	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010） 第 5.2.2.2 条	造球机、风机等采取基础加固减振措施。润磨机安装在独立厂房内。	基本符合
2	产生噪声、振动的厂房设计和设备布局应采取降噪和减振措施。	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010） 第 5.3.4 条	润磨机安装在独立厂房内，并采用减振措施。	符合
3	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；放散不同有毒物质的生产过程所涉及的设施布置在同一建筑物内时，使用或产生高毒物质的工作场所应与其他工作场所隔离。	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010） 第 6.1.4 条	车间经常有人的工作岗位设置在自然通风口的上风向。	符合
4	防尘和防毒设施应依据车间自然通风风向、扬尘和逸散毒物的性质、作业点的位置和数量及作业方式等进行设计。经常有人来往的通道（地道、通廊），应有自然通风或机械通风，并不宜敷设有毒液体或有毒气体的管道。	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010） 第 6.1.5 条	车间和人行通道通风良好，无有毒液体或有毒气体的管道。	符合
5	产生噪声的车间与非噪声作业车间、高噪声车间与低噪声车间应分开布置。	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010） 第 6.3.1.2 条	润磨机安装在水泥地面上，与其他区域分开设置。	基本符合
6	工业企业设计中的设备选择，宜选用噪声较低的设备。	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010） 第 6.3.1.3 条	选用噪声较低的设备。	符合

序号	检查内容与要求	依据	检查结果	结论
7	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。	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010） 第 6.3.1.4 条 《工业企业总平面布置设计规范》（GB50187-2012） 第 5.2.5 条	工艺设备依据工艺流程设置，润磨机集中布置在底层，排气筒等采用消声、吸声、隔声措施。	符合
8	产生振动的车间，产生振动的车间应采取相应的减振措施，对振幅、功率大的设备应设计减振基础。	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010） 第 6.3.2.3 条	润磨机、转底炉采取基础减振措施。	符合

用人单位项目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 建筑设计卫生学调查与评价

3.3.1 建筑结构调查

用人单位主要建筑、辅助性用房主要为钢混、砖混结构。各建筑物墙面光滑平整，易于清扫，整个南、北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

用人单位所在地不是严寒气候区域，没有设置专门的采暖系统，办公室、休息室、中控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

回收一分厂、回收二分厂通风采用自然通风（顶部气楼、门窗）为主（生产车间），机械通风为辅（生产岗位设置移动风机），各生产区、岗位通风良好，可有效防止有害物的聚集，建筑物通风及空气调节符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的要求。

3.3.4 机械通风调查

1、主要作业区域各个工段，工程通风以自然通风为主，部分产所设置移动风机和风扇辅助通风。

2、车间办公区、工作场所、驾驶室、休息室安装了空调系统。

机械通风调查见调查表 3-9。

表 3-9 机械通风调查表

建构筑物名称	通风设施	数量	功率 (W)	单台循环风量(m ³ /h)
办公室	空调	1	3500	600
装载机驾驶室	空调	1	3500	600
行车驾驶室	空调	1	3500	600
挖掘机驾驶室	空调	1	3500	600
回收一分厂渣处理车间	顶部气楼	1	/	/
回收二分厂渣处理车间	顶部气楼	1	/	/
回收一分厂中控室	空调	1	3500	600
回收二分厂中控室	空调	1	3500	600

3.3.5 采光、照明调查

用人单位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、休息室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 3-10。

表 3-10 车间照度情况

评价单元	检测点	检测结果 (lx)	照度标准值 (lx)	结果判断
机关	办公楼	451	200	合格
回收一分厂	控制室	380	200	合格
回收二分厂	分厂办公室	430	200	合格
	滴灌平台休息室	340	200	合格

3.3.6 分析评价

建筑设计卫生分析评价见表 3-11。

表 3-11 建筑设计卫生分析表

序号	评价内容及要求	评价依据	检查情况	结论
一	建筑结构			
1.1	以自然通风为主的厂房，车间天窗设计应满足卫生要求：阻力系数小，通风量大，便于开启，适应不同季节要求，天窗排气口的面积应略大于进风窗口及进风门的面积之和。热加工厂房应设置天窗挡风板，厂房侧窗下缘距	GBZ1-2010 第 5.3.2 条	车间天窗满足卫生要求，通风量大，便于开启，适应不同季节要求。	基本符合

序号	评价内容与要求	评价依据	检查情况	结论
	地面不宜高于 1.2m。			
1.2	产生噪声、振动的厂房设计和设备布局应采取降噪和减振措施。	GBZ1-2010 第 5.3.4 条	设备采取了相应的降噪和减振措施。	符合
二	采暖			
2.1	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
三	通风			
3.1	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
3.2	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
四	采光、照明			
4.1	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
4.2	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

用人单位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，通过对用人单位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	回收一分厂渣处理子单元	行车工、领行工、挖掘机工、装载机工、自卸车工、破碎机工、中控工、原料配送协调工	钢渣热焖、冷却、捣碎、扒渣等
	回收一分厂转底炉子单元	配料工、造球工、成品工、中控工、叉车工	配料、润磨、造球、生球干燥、转底炉焙烧、冷却、余热利用
	回收二分厂渣处理子单元	行车工、装载机工、破碎机工、切割工、中控工、滴灌平台操作工、原料配送协调工	钢包、铸余包倾倒、大渣块破碎、冷却
辅助单元	维检修	维修工	维检修
	配电房、空压机房、水泵房		供电、供气、供水
	厂区	保洁员	现场清扫
		发货工	现场发货
		叉车工	物料运送
	办公楼	职业卫生管理人员	负责职业卫生相关工作
		/	日常管理、办公等

4.1.1.1 职业病危害因素识别及其接触情况调查

根据该用人单位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》、《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

一、生产单元

1、回收一分厂渣处理子单元

行车工：负责渣包转运、炉渣倾倒作业，行车运行过程中驾驶室密闭，利用空调设施通风降温，钢渣行车工可能接触粉尘、噪声、高温危害。

原料配送协调工：负责现场协调原料配送过程中出现的问题，可能接触粉尘、噪声和高温危害。

领行工：在渣处理生产线处指挥行车将渣罐中炉渣倒入热闷坑或热闷场内，炉渣捣碎时向热闷坑内打水，可能接触粉尘、噪声和高温危害。

破碎机工：驾驶破碎机使用空气锤捣碎炉渣，作业过程中驾驶室全密闭且设置了空调设施，可能接触粉尘、噪声、高温危害。

挖掘机工：驾驶挖掘机扒渣，热闷完成后出渣，作业过程中驾驶室全密闭且设置了空调设施，可能接触粉尘、噪声、高温危害。

装载机工：驾驶装载机转运炉渣，作业过程中驾驶室全密闭且设置了空调设施，可能接触粉尘、噪声、高温危害。

自卸车工：驾驶自卸车将炉渣转运至钢渣堆场，作业过程中驾驶室全密闭且设置了空调设施，可能接触粉尘、噪声、高温危害。

中控工：在渣处理控制室负责监控渣处理生产线运行，可能接触噪声危害。

2、回收一分厂转底炉子单元

配料工：负责原料配比作业，及配料区巡检，可能接触粉尘、噪声危害。

造球工：在造球操作间控制水流并观察造球情况，可能接触粉尘、噪声危害。

成品工：观察转底炉焙烧情况和成品出货情况，可能接触粉尘、

噪声、高温、一氧化碳、氧化锌危害。

中控工：在转底炉控制室负责监控生产线运行，可能接触噪声危害。

3、回收二分厂渣处理子单元

行车工：负责对钢渣进行分选作业，行车运行过程中驾驶室密闭，利用空调设施通风降温，钢渣行车工可能接触粉尘、噪声、高温危害。

破碎机工：驾驶破碎机使用液压破碎锤捣碎炉渣，作业过程中驾驶室全密闭且设置了空调设施，可能接触粉尘、噪声、高温危害。

装载机工：驾驶装载机转运炉渣至钢渣堆场，作业过程中驾驶室全密闭且设置了空调设施，可能接触粉尘、噪声、高温危害。

切割工：未解体的大坨移至厂房内指定切割区域，按照钢厂回炉尺寸要求，使用氧气吹管切割加工，可能接触粉尘、噪声、高温危害。

滴灌平台操作工：指挥抱罐车在指定滴罐位置卸罐，再将滴管固定于渣罐罐口中央位置，打开滴水开关，向罐内缓慢滴水冷却。罐内KR脱硫渣完全冷却润湿后，指挥抱罐车将渣罐运至处理厂房的翻渣位，把罐内KR脱硫渣倒入翻渣墙槽，可能接触粉尘、噪声危害。

原料配送协调工：负责现场协调原料配送过程中出现的问题，可能接触粉尘、噪声和高温危害。

中控工：在渣处理控制室负责监控渣处理生产线运行，可能接触噪声危害。

二、辅助生产单元

(1) 检维修单元维修工检维修作业时在生产线上接触到噪声，及需要电焊作业时产生的电焊烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、锰及其化合物、臭氧、紫外辐射，调查检维修记录，检维修时间不定，使用电焊进行简单维修作业。

(2) 配电站单元维修工巡检接触到工频电场及设备运转产生的噪声。

(3) 水泵房、空压机房一般情况无人值守，循环水池、空压机运转产生噪声。

(4) 资源分公司设置有热闷除尘系统、切割除尘系统、热泼翻渣除尘系统、转底炉除尘系统，对热闷、切割、翻渣等过程中的含尘烟气进行处理。除尘系统为自动化中控操作，正常生产时无人员在此区域操作，维修工负责日常巡检，即检查除尘器、除尘风机、排灰系统是否运行良好，有无磨损、变形，有无漏风现象等。此工序存在的职业病危害因素主要为维修工在巡检时接触的粉尘、噪声。

(5) 发货工根据订单情况现场安排发货，发货时间不固定，可能接触到粉尘、噪声。

(6) 叉车工驾驶叉车在厂内运输物料，可能接触到粉尘、噪声，以及尾气中的柴油、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫。

(7) 保洁员现场洒水、清扫过程中可能会接触到粉尘、噪声。

综上所述，用人单位生产工艺过程中可能产生的职业病危害因素有粉尘、噪声、高温、一氧化碳、电焊烟尘、二氧化碳、氮氧化物、锰及其化合物、臭氧、紫外辐射、工频电场。

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。企业应注意夜间照明，确保安全作业。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。本项目生产过程中装载工、中控工采取坐姿等工作姿态，长时间的坐姿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；中控室中控员工作时，需长时间接触电脑显示终端，故应属于视频显示终端（VDT）作业范畴。VDT作业可引起“视频终端综合征”，是指从事光学显示器终端作业所引起的一系列症候群，以眼睛疲劳干涩、颈痛肩痛、精神忧郁等为表现特征。

各功能区未设置有效物理隔断，区域之间存在职业病危害因素相互影响，主要为粉尘、噪声、高温等。

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、资源分公司大型设备的检维修工作由维修工负责，检维修可能涉及到电焊、切割等作业。作业人员进行电焊作业时可接触电焊烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、锰及其化合物、臭氧、紫外辐射等职业病危害因素；转底炉作业区上料皮带采用聚酯帆布带，作业人员在运输皮带进行维护时，可能会接触到皮带上残留的粉尘；此外，转底炉炉体、布袋除尘器进行维修时存在密闭空间作业。设备检修时使用到氮气、乙炔，氮气、乙炔泄漏，出现局部缺氧，可能导致窒息事故发生。

2、主要生产装置的设备、管道、阀门等腐蚀破损，或检维修操作不当而发生煤气意外泄漏事故时，作业场所人员可能由于接触到高浓度的焦炉煤气而发生中毒。

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，确定该用人单位工作场所中产生粉尘、噪声、高温、一氧化碳、电焊烟尘、二氧化碳、氮氧化物、锰及其化合物、臭氧、紫外辐射、工频电场等职业病危害因素。（职业病危害因素来源及分布一览表见表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 职业病危害因素来源及分布一览表

评价单元	环节	工序	工种	职业病危害因素
生产车间	生产工艺过程	渣包转运	行车工	粉尘、噪声、高温
		指挥倒渣	领行工	粉尘、噪声、高温
		配送协调	原料配送协调工	粉尘、噪声、高温
		破碎	破碎机工	粉尘、噪声、高温
		扒渣	挖掘机工	粉尘、噪声、高温
		出渣	装载机工	粉尘、噪声、高温
		滴灌	滴灌平台操作工	粉尘、噪声

评价单元	环节	工序	工种	职业病危害因素
		转运	自卸车工	粉尘、噪声、高温
		切割	切割工	粉尘、噪声、高温
		控制	中控工	噪声
		配料	配料工	粉尘、噪声
		造球	造球工	粉尘、噪声
		成品	成品工	粉尘、噪声、高温、一氧化碳、氧化锌
	生产环境	/	各工种	粉尘、噪声、高温
	劳动过程	/	各工种	单调作业、长时间处于不良体位
	检维修	/	维修工	粉尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、锰及其化合物、电焊烟尘、臭氧、紫外辐射、噪声、工频电场

表4-3 主要岗位工作日写实记录表

序号	工种	工作班制	接触的职业病危害因素	周工作时间/h	主要作业内容及时间	班接害时间/h	周接害时间/h	备注
1	一分厂行车工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	渣处理车间驾驶行车，负责渣罐、大块渣吊运，每班实际作业时间约 4h，其余时间在休息室内休息。	4	21	
2	领行工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	在渣处理生产线，指挥行车倾倒钢渣，每班现场作业时间约 4h，其余时间在休息室内休息。	4	21	
3	挖掘机工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	操作挖掘机对热闷坑渣进行扒渣及出渣作业，每班实际作业时间约 4h，其余时间在休息室内休息。	4	21	
4	一分厂装载机工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	驾驶装载机将炉渣转运至自卸车上，每班作业时间约 4h，其余时间在休息室内休息。	4	21	
5	一分厂破碎机工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	操作破碎机对热闷坑内大块渣进行机械破碎，每班实际作业时间约 4h，其余时间在休息室内休息。	4	21	
6	自卸车工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	驾驶自卸车将炉渣转运至钢渣堆场，每班作业时间约 4h，其余时间在休息室内休息。	4	21	
7	一分厂中控工	四班二运转	噪声	42	在渣处理主控室内负责渣处理过程控制，每班作业时间约 8h。	8	42	
8	一分厂原料配送协调工	单班白班制	粉尘、噪声、高温	42	负责现场协调原料配送过程中出现的问题，每班作业时间约 4h，其余时间在休息室内休息。	4	21	
9	配料工	四班二运转	粉尘、噪声	42	负责原料配比作业，及配料区巡检，每班作业时间约 4h，其余时间在休息室内休息。	4	21	

序号	工种	工作班制	接触的职业病危害因素	周工作时间/h	主要作业内容及时间	班接害时间/h	周接害时间/h	备注
10	造球工	四班二运转	粉尘、噪声	42	在造球操作间控制水流并观察造球情况, 每班作业时间约 8h。	8	42	
11	成品工	四班二运转	粉尘、噪声、高温、一氧化碳、氧化锌	42	观察转底炉焙烧情况和成品出货情况, 每班作业时间约 4h, 其余时间在休息室内休息。	4	21	
12	转底炉中控工	四班二运转	噪声	42	在转底炉控制室负责监控生产线运行, 每班实际作业时间约 8h。	8	42	
13	二分厂行车工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	负责对钢渣进行分选作业, 每班实际作业时间约 4h, 其余时间在休息室内休息。	4	21	
14	二分厂装载机工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	驾驶装载机转运炉渣至钢渣堆场, 每班实际作业时间约 4h, 其余时间在休息室内休息。	4	21	
15	二分厂破碎机工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	驾驶破碎机使用液压破碎锤捣碎炉渣, 每班实际作业时间约 4h, 其余时间在休息室内休息。	4	21	
16	滴灌平台操作工	四班三运转	粉尘、噪声	42	指挥抱罐车在指定滴灌位置卸罐, 再将滴管固定于渣罐罐口中央位置, 打开滴水开关, 向罐内缓慢滴水冷却, 每班实际作业时间约 4h, 其余时间在滴灌平台休息室内休息。	4	21	
17	切割工	四班三运转	粉尘、噪声、高温	42	未解体的大坨移至厂房内指定切割区域, 按照钢厂回炉尺寸要求, 使用氧气吹管切割加工, 每班实际作业时间约 6h, 其余时间在休息室内休息。	6	31	
18	二分厂中控工	四班二运转	噪声	42	在渣处理主控室内负责渣处理过程控制, 每班实际作业时间约 8h。	8	42	
19	二分厂原料配送协	单班白班制	粉尘、噪声、高温	42	负责现场协调原料配送过程中出现的问题, 每班作业时间约 4h, 其余时间在休息室内休息。	4	21	

序号	工种	工作班制	接触的职业病危害因素	周工作时间/h	主要作业内容及时间	班接害时间/h	周接害时间/h	备注
	调工							

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	危害因素名称	设备状况	接触情况		
				作业方式	接触时间（h/w）	接触人数
回收一分厂渣处理子单元	一分厂行车工	粉尘、噪声、高温	全密闭	机械设备结合手工作业	21	32
	领行工	粉尘、噪声、高温	—	—	21	32
	挖掘机工	粉尘、噪声、高温	全密闭	机械设备结合手工作业	21	36
	一分厂装载机工	粉尘、噪声、高温	全密闭	机械设备结合手工作业	21	42
	一分厂破碎机工	粉尘、噪声、高温	全密闭	机械设备结合手工作业	21	28
	自卸车工	粉尘、噪声、高温	全密闭	机械设备结合手工作业	21	42
	一分厂中控工	噪声	—	—	42	16
	一分厂原料配送协调工	粉尘、噪声、高温	—	—	21	10
回收一分厂转底炉子单元	配料工	粉尘、噪声	局部开口有负压	自动化巡检	21	4
	造球工	粉尘、噪声	设备敞开	机械设备结合手工作业	42	8
	成品工	粉尘、噪声、高温、一氧化碳、	局部开口有负压	自动化巡检	21	4

单元名称	工种名称	危害因素名称	设备状况	接触情况		
				作业方式	接触时间 (h/w)	接触人数
		氧化锌				
	转底炉中控工	噪声	—	—	42	12
回收二分厂渣处理子单元	二分厂行车工	粉尘、噪声、高温	全密闭	机械设备结合手工作业	21	12
	二分厂装载机工	粉尘、噪声、高温	全密闭	机械设备结合手工作业	21	24
	二分厂破碎机工	粉尘、噪声、高温	全密闭	机械设备结合手工作业	21	24
	滴灌平台操作工	粉尘、噪声	—	—	21	27
	切割工	粉尘、噪声、高温	设备敞开	机械设备结合手工作业	31	24
	二分厂中控工	噪声	—	—	42	15
	二分厂原料配送协调工	粉尘、噪声、高温	—	—	21	8
辅助生产单元	维修工	电焊烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、锰及其化合物、臭氧、紫外辐射	设备密闭	机械设备结合手工作业	—	128
		工频电场、噪声	配电房、空压机、水泵房密闭	自动化巡检		
	保洁员	粉尘、噪声	/	机械设备结合手工作业		20
	发货工	粉尘、噪声	—	—	—	42
	叉车工	粉尘、噪声，以及尾气中的柴	—	—	—	1

单元名称	工种名称	危害因素名称	设备状况	接触情况		
				作业方式	接触时间 (h/w)	接触人数
		油、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫				

(1) 设备检维修作业时可能存在的电焊烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、锰及其化合物、臭氧、紫外辐射：在进行皮带维护作业时可能接触到粉尘、噪声，焊接及皮带维护作业为随机、间断性作业，工人接触时间较短，危害有限。故焊接及皮带维护时接触的电焊烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、锰及其化合物、臭氧、紫外辐射、粉尘不作为主要职业病危害因素进行评价。

(2) 变电室、变压器室可能存在工频电场危害，但工人以巡检作业为主，根据以往经验，配电房检测的工频电场远小于接触限值，且巡检接触时间短，工频电场对电工的危害有限。因此本次评价不将工频电场作为主要职业病危害因素评价。

(3) 叉车工工作时间、工作地点不固定，叉车运行过程中产生的柴油尾气因车辆运输过程中不停的移动，尾气扩散较快，无法对车辆尾气进行检测，因此车辆尾气不予考虑。

(4) 保洁员、发货工为随机、间断性作业，工人接触时间较短，危害有限，故打扫、发货时接触的粉尘、噪声不作为主要职业病危害因素进行评价。

(5) 行车、挖掘机、装载机等驾驶室全密闭且设置了空调设施，故行车工等可能接触的高温不作为主要职业病危害因素进行评价。

综上所述，该用人单位产生的主要职业病危害因素为粉尘、噪声、高温、一氧化碳、氧化锌。

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

序号	职业病危害因素	进入人体途径	导致的职业病	主要健康危害
1	粉尘 (其他粉尘)	呼吸道	尘肺病	粉尘作用于呼吸道黏膜，可造成黏膜上皮细胞营养不良，最终造成黏膜萎缩性改变。长期吸入不同种类的粉尘，可使肺组织逐渐纤维化改变，引起不同类型的尘肺或肺部疾病，主要表现为咳嗽、咯痰、胸闷、气紧等，最终因肺丧失换气功能而导致死亡，目前尚无特效的治疗药物和根治方法。
2	噪声	声波经听觉器官传入	职业性噪声聋	(1) 听觉系统：长期接触强噪声后主要引起听力下降。听力损伤的发展过程首先是生理性反应，后出现病理改变直至耳聋。生理性听力下降的特点为脱离噪声环境一段时间后即可恢复，而病理性的听力下降则不能完全恢复。 (2) 神经系统：长期接触强噪声后出现神经衰弱综合症，主要有头痛、头晕、耳鸣、心悸及睡眠障碍等。长期接触强噪声的作业人员可表现为易疲劳、易激怒（噪声性神经衰弱）。 (3) 心血管系统：在噪声作用下，神经调节功能发生变化，表现出心率加快或减慢，血压不稳（趋向增高）。 (4) 消化系统：出现胃肠功能紊乱，食欲减退，消瘦，胃液分泌减少，胃肠蠕动减慢。
3	高温	体表	职业性中暑	高温可使作业人员感到热、头晕、心慌、烦、渴、无力、疲倦等，可出现一系列生理功能的改变，主要表现为如下： 1、体温调节障碍，由于体内蓄热，体温升高。 2、大量水盐丧失，可引起水盐代谢平衡紊乱，导致体内酸碱平衡和渗透压失调。 3、心律脉搏加快，皮肤血管扩张及血管紧张度增加，加重心脏负担，血压下降。但重体力劳动时，血压也可能增加。 4、消化道贫血，唾液、胃液分泌减少，胃液酸度减低，淀粉活性下降，胃肠蠕动减慢，造成消化不良和其他胃肠道疾病。 5、高温条件下若水盐供应不足可使尿浓缩，增加肾

序号	职业病危害因素	进入人体途径	导致的职业病	主要健康危害
				脏负担，有时可导致肾功能不全，尿中出现蛋白、红细胞等。
4	一氧化碳	呼吸道	职业性急性一氧化碳中毒	侵入途径：经呼吸道进入人体。一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧，造成急性中毒。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。重度患者昏迷不醒、瞳孔缩小、肌张力增加，频繁抽搐、大小便失禁等。深度中毒可致死。慢性影响：长期反复吸入一定量的一氧化碳可致神经和心血管系统损害。
5	氧化锌	呼吸道	金属烟热	吸入氧化锌烟尘引起锌铸造热。其症状有口内金属味、口渴、咽干、食欲不振、胸部发紧、干咳、头痛、头晕、四肢酸痛、高热恶寒。大量氧化锌粉尘可阻塞皮脂腺管和引起皮肤丘疹、湿疹。

4.3 职业病危害因素检测

4.3.1 检测方案

通过对该用人单位的工程分析、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，结合用人单位实际情况，分析确定该用人单位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、氧化锌，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

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
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	/	定点直读
高温	GBZ/T 192.7-2007	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仪	/	仪器直读
氧化锌	GBZ/T 300.31-2017	酸消解-火焰原子吸收光谱法	CCZ-20 粉尘采样器、微孔滤膜	采集流量: 5L/min 采集时间: 15min	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
2021.12.1	多云	1.2~9.3	52.7~58.1	101.6~102.3	0.82~1.03	东北风
2021.12.2	晴	1.3~13.0	54.2~58.8	101.7~102.4	0.73~0.85	西南风
2021.12.3	晴	5.2~16.3	50.1~55.2	101.7~102.3	0.78~0.96	东南风
2021.12.4	多云	4.3~16.1	49.2~53.3	101.5~102.3	0.89~1.12	东风
2021.12.5	多云	5.2~18.2	45.3~49.6	101.3~102.0	0.79~1.01	东南风
2021.12.6	晴	5.1~17.9	43.2~47.9	101.4~102.1	0.86~1.17	东北风

表 4-8 检测时段生产工况记录

检测日期	生产情况	生产能力	防护设施运行	工人防护	设备运行情况
2021.12.1	正常生产	渣钢 251t/d、渣铁 73t/d、尾渣 2280t/d、工业垃圾 234t/d、锌粉 4.7t/d、转底炉球团 135t/d、蒸汽 325t/d	除尘器均正常开启	部分工人未佩戴	检测期间两条渣处理生产线、一条转底炉生产线均正常开启，所有设备均正常运行，布袋除尘器均正常开启

2021.12.2	正常生产	渣钢 252t/d、渣铁 72t/d、尾渣 2281t/d、工业垃圾 235t/d、锌粉 4.8t/d、转底炉球团 134t/d、蒸汽 328t/d	除尘器均正常开启	部分工人未佩戴	检测期间两条渣处理生产线、一条转底炉生产线均正常开启，所有设备均正常运行，布袋除尘器均正常开启
2021.12.3	正常生产	渣钢 249t/d、渣铁 75t/d、尾渣 2278t/d、工业垃圾 229t/d、锌粉 4.9t/d、转底炉球团 132t/d、蒸汽 323t/d	除尘器均正常开启	部分工人未佩戴	检测期间两条渣处理生产线、一条转底炉生产线均正常开启，所有设备均正常运行，布袋除尘器均正常开启
2021.12.4	正常生产	渣钢 250t/d、渣铁 72t/d、尾渣 2281t/d、工业垃圾 236t/d、锌粉 4.8t/d、转底炉球团 131t/d、蒸汽 322t/d	除尘器均正常开启	部分工人未佩戴	检测期间两条渣处理生产线、一条转底炉生产线均正常开启，所有设备均正常运行，布袋除尘器均正常开启
2021.12.5	正常生产	渣钢 252t/d、渣铁 75t/d、尾渣 2278t/d、工业垃圾 235t/d、锌粉 4.6t/d、转底炉球团 131t/d、蒸汽 320t/d	除尘器均正常开启	部分工人未佩戴	检测期间两条渣处理生产线、一条转底炉生产线均正常开启，所有设备均正常运行，布袋除尘器均正常开启
2021.12.6	正常生产	渣钢 256t/d、渣铁 78t/d、尾渣 2276t/d、工业垃圾 230t/d、锌粉 4.9t/d、转底炉球团 132t/d、蒸汽 321t/d	除尘器均正常开启	部分工人未佩戴	检测期间两条渣处理生产线、一条转底炉生产线均正常开启，所有设备均正常运行，布袋除尘器均正常开启

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、4-10，采样布点图4-1~4-2。

表4-9 检测点设置一览表

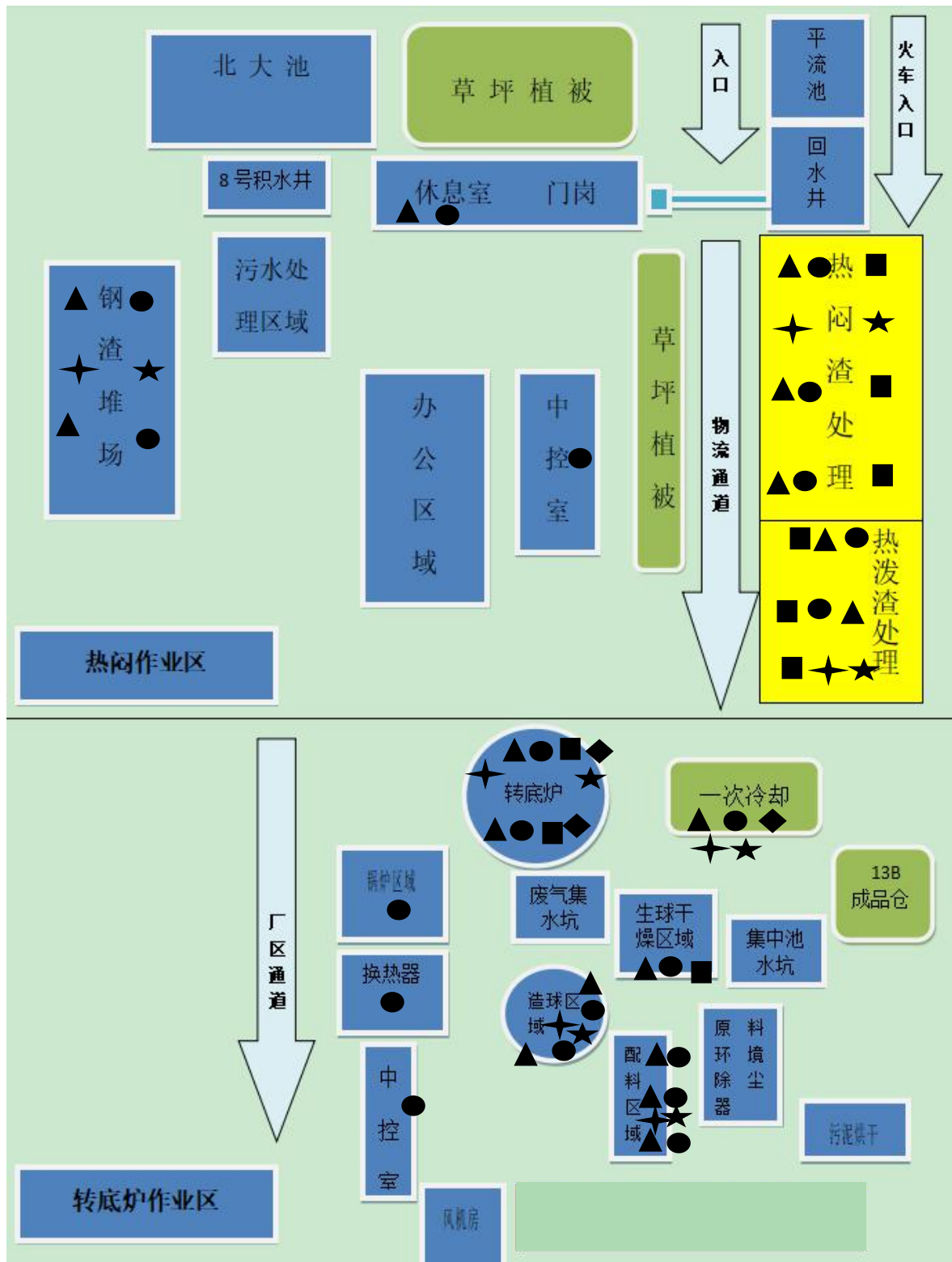
单元名称	岗位/作业点	检测项目	检测 点数	检测频次 (次/d)	检测 天数
回收一分厂	热泼场	总粉尘	2	3	3
		噪声	2	3	1
		高温	3	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	热闷作业区	总粉尘	3	3	3
		噪声	3	3	1
		高温	3	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	钢渣堆场	总粉尘	2	3	3
		噪声	2	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	休息室	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
	中控室	噪声	1	3	1
回收一分厂转底炉作业区	配料区(1#皮带旁)	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	配料区(润磨机旁)	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
		粉尘分散度	1	1	1
	配料区(配料皮带旁)	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
		粉尘分散度	1	1	1
	圆盘造球机区	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	造球操作间	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
	生球干燥区	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1

单元名称	岗位/作业点	检测项目	检测 点数	检测频次 (次/d)	检测 天数
		高温	1	3	1
	转底炉焙烧区 (焙烧振动机旁)	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
		高温	1	3	1
		一氧化碳	1	3	3
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	转底炉焙烧区 (转底炉内口)	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
		高温	1	3	1
		一氧化碳	1	3	3
	成品出料区(冷却筒螺旋出料)	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
		氧化锌	1	3	3
	余热锅炉管束	噪声	1	3	1
	废气系统助燃风机(头)	噪声	1	3	1
	废气系统助燃风机(尾)	噪声	1	3	1
	转底炉休息室	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
	转底炉中控室	噪声	1	3	1
回收二分厂	脱硫渣滴灌平台	总粉尘	3	3	3
		噪声	3	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	滴灌平台休息室	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
	脱硫渣翻渣区	总粉尘	2	3	3
		噪声	2	3	1
		高温	3	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	铸余渣翻渣区	总粉尘	2	3	3
		噪声	2	3	1
		高温	3	3	1

单元名称	岗位/作业点	检测项目	检测 点数	检测频次 (次/d)	检测 天数
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	大块切割区	总粉尘	2	3	3
		噪声	2	3	1
		高温	3	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	钢渣堆场	总粉尘	2	3	3
		噪声	2	3	1
		游离二氧化硅	1	1	1
		粉尘分散度	1	1	1
	休息室	总粉尘	1	3	3
		噪声	1	3	1
	中控室	噪声	1	3	1

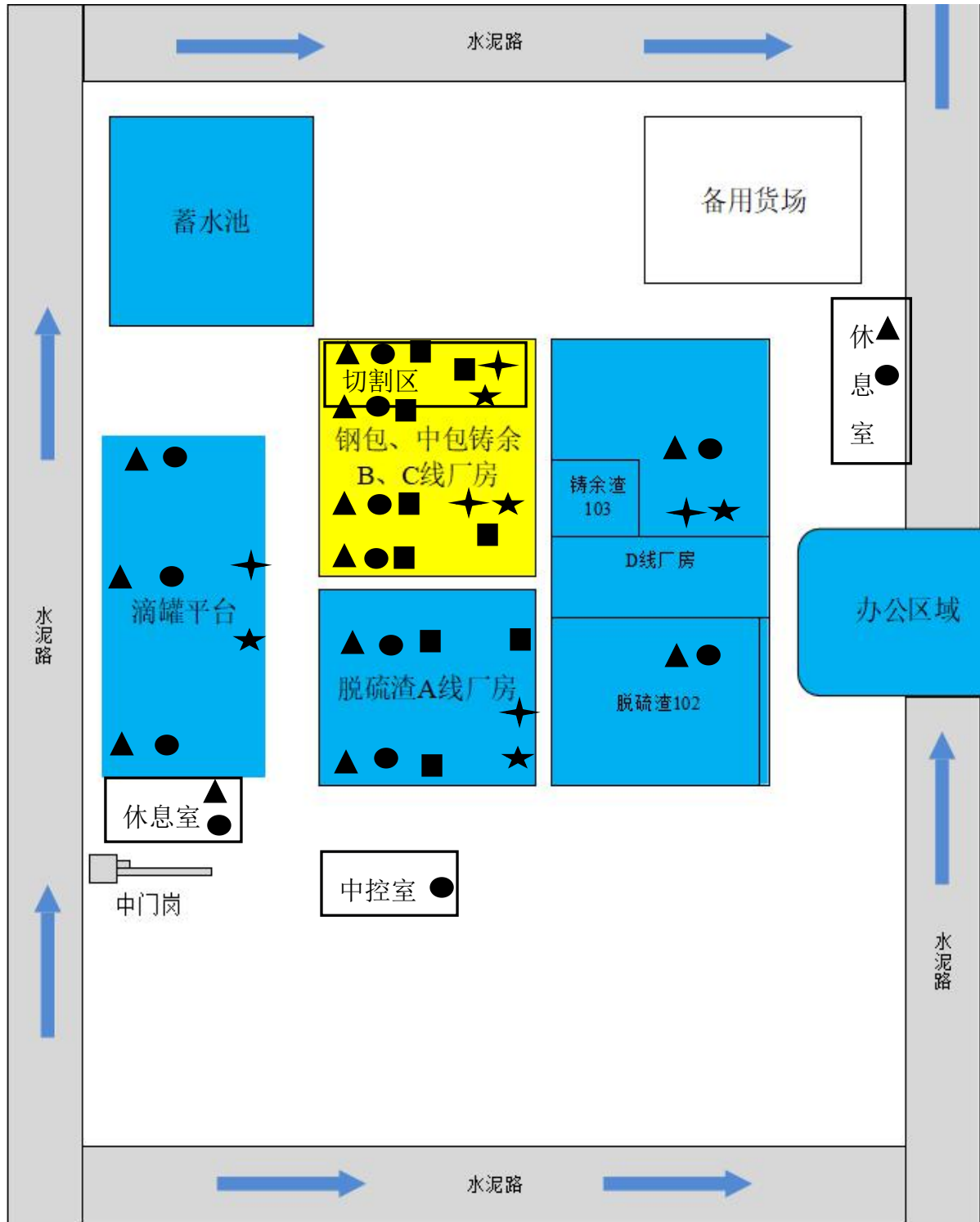
表4-10 个体检测点设置一览表

单元名称	采样工种	检测项目	采样对象数	采样天数
回收一分厂	行车工	粉尘	1	3
		噪声	1	1
	自卸车工	粉尘	1	3
		噪声	1	1
	挖掘机工	粉尘	1	3
		噪声	1	1
	装载机工	粉尘	1	3
		噪声	1	1
	破碎机工	粉尘	1	3
		噪声	1	1
回收二分厂	行车工	粉尘	1	3
		噪声	1	1
	装载机工	粉尘	1	3
		噪声	1	1
	破碎机工	粉尘	1	3
		噪声	1	1



图示说明：▲粉尘 ●噪声 ■高温 ◆毒物 ✦游离二氧化硅 ★粉尘分散度

图 4-1 回收一分厂检测点设置示意图



图示说明：▲粉尘 ●噪声 ■高温 ◆毒物 ✦游离二氧化硅 ★粉尘分散度

图 4-2 回收二分厂检测点设置示意图

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，该项目工作场所粉尘、化学有害因素职业接触限值见下表4-11、4-12。

表 4-11 工作场所空气中粉尘职业接触限值

粉尘种类		PC-TWA		备注
		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	
其他粉尘		8	—	—

表 4-12 工作场所空气中化学物质容许浓度

化学有害因素名称	职业接触限值（mg/m ³ ）			备注
	MAC	PC-TWA	PC-STEL	
一氧化碳	—	20	30	非高原
氧化锌	—	3	5	—

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：

$$RF = \frac{40}{h} \times \frac{168-h}{128} \quad (\text{每周 42h 工作制时, } RF=0.94)$$

(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，该项目工作场所噪声职业接触限值见下表4-13。

表 4-13 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 40h 等效声级
5d/w, ≠8h/d	85	计算 40h 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 4-15 种规定的 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 4-14 常见职业体力劳动强度分级表

体力劳动强度分级	职业描述
I（轻劳动）	坐姿：手工作业或腿的轻度活动（正常情况下，如打字、缝纫、脚踏开关等）；立姿：操作仪器，控制、查看设备，上臂用力为主的装配工作
II（中等劳动）	手和臂持续动作（如锯木头等）；臂和腿的工作（如卡车、拖拉机或建筑设备等运输操作）；臂和躯干的工作（如锻造、风动工具操作、粉刷、间断搬运中等重物、除草、锄田、摘水果和蔬菜等）
III（重劳动）	臂和躯干负荷工作（如搬重物、铲、锤锻、锯刨或凿硬木、割草、挖掘等）
IV（极重劳动）	大强度的挖掘、搬运，快到极限节律的极强活动

表 4-15 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 2021 年 12 月 1 日~12 月 6 日，对马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司作业场所中存在的粉尘、噪声、高温、一氧化碳、氧化锌职业病危害因素进行检测，具体检测结果见附件。

本次检测时间为 12 月，高温应在每年夏季最热月进行检测，高

温季节最热月一般指夏至后 3-4 周之内，但企业存在高温作业工序，本次高温检测结果可能偏低，检测结果仅供用人单位用于个体防护及职业健康监护进行参考。

4.4.1 粉尘检测结果分析

1. 粉尘中游离 SiO₂ 含量及粉尘分散度检测

采用焦磷酸法测定粉尘中游离 SiO₂ 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。本次检测采集了回收一分厂热泼场、热闷作业区、钢渣堆场、配料区、圆盘造球机区、转底炉焙烧区、成品出料区，回收二分厂脱硫渣滴灌平台、脱硫渣翻渣区、铸余渣翻渣区、大块切割区、钢渣堆场取样点呼吸带高度的新鲜沉降尘，粉尘中游离 SiO₂ 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 4-16。

采用滤膜溶解涂片法对作业场所的分散度进行检测、分析，作业区域粉尘分散度检测结果见表 4-17，该用人单位工作场所粉尘检测结果与评价见表 4-18、4-19。

表 4-16 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	回收一分厂	热泼场	其他粉尘
2		热闷作业区	其他粉尘
3		钢渣堆场	其他粉尘
4		配料区（1#皮带旁）	其他粉尘
5		圆盘造球机区	其他粉尘
6		转底炉焙烧区	其他粉尘
7		成品出料区	其他粉尘
8	回收二分厂	脱硫渣滴灌平台	其他粉尘
9		脱硫渣翻渣区	其他粉尘
10		铸余渣翻渣区	其他粉尘
11		大块切割区	其他粉尘
12		钢渣堆场	其他粉尘

表 4-17 粉尘分散度检测结果

序号	采样地点	分散度 (μm%)				尘粒总数
		<2	2~	5~	≥10	
1	热泼场	11.2	47.9	31.6	9.3	254

序号	采样地点	分散度 ($\mu\text{m}\%$)				尘粒总数
		<2	2~	5~	≥ 10	
2	热闷作业区	16.1	52.1	23.6	8.2	243
3	钢渣堆场	14.6	52.1	24.7	8.6	247
4	配料区(1#皮带旁)	14.3	53.1	24.1	8.5	240
5	配料区(润磨机旁)	16.3	51.0	24.0	8.7	249
6	配料区(配料皮带旁)	16.4	51.5	23.9	8.2	259
7	圆盘造球机区	15.8	52.3	24.1	7.8	237
8	转底炉焙烧区	16.0	52.0	23.1	8.9	244
9	成品出料区	15.4	52.0	23.1	9.5	241
10	脱硫渣滴灌平台	15.1	51.8	24.6	8.5	252
11	脱硫渣翻渣区	16.2	51.2	23.3	9.3	246
12	铸余渣翻渣区	15.6	52.0	23.3	9.1	248
13	大块切割区	15.1	52.2	23.7	9.0	255
14	钢渣堆场	14.7	51.2	25.3	8.8	247

表 4-18 粉尘检测结果与评价（短时定点采样结果）

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)			
			取值 C	C _{TWA}	PC-TWA	RF×PC-TWA	判定	C 波动范围	C _短	3*PC-TWA	判定
领行工	热泼场	10.5	2.39	0.93	8	7.52	合格	2.00~2.67	2.67	22.56	合格
	热闷作业区	10.5	1.15					1.00~1.33	1.33		合格
	一分厂休息室	21	<0.33					<0.33	<0.33		合格
一分厂原料配送协调工	热泼场	7	2.39	0.70	8	7.52	合格	2.00~2.67	2.67		合格
	热闷作业区	7	1.15					1.00~1.33	1.33		合格
	钢渣堆场	7	0.48					0.33~1.00	1.00		合格
	一分厂休息室	21	<0.33					<0.33	<0.33		合格
配料工	配料区	21	4.90	2.58	8	7.52	合格	3.67~6.67	6.67		合格
	转底炉休息室	21	<0.33					<0.33	<0.33		合格
造球工	圆盘造球机区	11	0.48	0.13	8	7.52	合格	0.33~0.67	0.67		合格
	造球操作间	31	<0.33					<0.33	<0.33		合格
成品工	生球干燥区	7	0.41	0.34	8	7.52	合格	0.33~0.67	0.67		合格
	转底炉焙烧区	7	0.93					0.33~1.67	1.67		合格
	成品出料区	7	0.63					0.33~1.00	1.00		合格
	转底炉休息室	21	<0.33					<0.33	<0.33		合格
滴灌平台操作工	脱硫渣滴灌平台	21	0.21	0.11	8	7.52	合格	<0.33~0.33	0.33		合格
	滴灌平台休息室	21	<0.33					<0.33	<0.33		合格
二分厂原料配送协	脱硫渣翻渣区	7	2.28	1.13	8	7.52	合格	2.00~2.67	2.67		合格
	铸余渣翻渣区	7	3.44					3.00~4.00	4.00		合格

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/m³）					短时间 15min 接触情况（mg/m³）			
			取值 C	C _{TWA}	PC-TWA	RF×PC-TWA	判定	C 波动范围	C _短	3*PC-TWA	判定
调工	钢渣堆场	7	0.85					0.33~1.67	1.67		合格
	二分厂休息室	21	<0.33					<0.33	<0.33		合格
切割工	大块切割区	31	5.28	4.09	8	7.52	合格	5.00~5.67	5.67		合格
	二分厂休息室	11	<0.33					<0.33	<0.33		合格

本次共设置 18 个总粉尘检测点，检测结果显示，各工种接触总粉尘浓度的 40h 时间加权平均容许浓度和劳动者接触水平 3 倍 PC-TWA 值均符合国家职业卫生标准要求。

表 4-19 粉尘检测结果与评价（个体长时间采样结果）

岗位	粉尘类别	40h 时间加权平均浓度（TWA）接触情况(mg/m3)						短时间 15min 接触情况(mg/m3)			
		周接触时间/h	检测值 C	取值	CTWA	接触限值 PC-TWA	判定	检测值 C 短	取值	3*PC-TWA	判定
一分厂行车工	其他粉尘	21	<0.33	<0.33	<0.33	7.52	合格	<0.33	<0.33	22.56	合格
自卸车工	其他粉尘	21	<0.33	<0.33	<0.33		合格	<0.33	<0.33		合格
挖掘机工	其他粉尘	21	<0.33	<0.33	<0.33		合格	<0.33	<0.33		合格
一分厂装载机工	其他粉尘	21	<0.33	<0.33	<0.33		合格	<0.33	<0.33		合格
一分厂破碎机工	其他粉尘	21	<0.33	<0.33	<0.33		合格	<0.33	<0.33		合格
二分厂行车	其他粉尘	21	<0.33	<0.33	<0.33		合格	<0.33	<0.33		合格

岗 位	粉尘类别	40h 时间加权平均浓度（TWA）接触情况(mg/m3)						短时间 15min 接触情况(mg/m3)			
		周接触 时间/h	检测值 C	取值	CTWA	接触限值 PC-TWA	判定	检测值 C 短	取值	3*PC-TWA	判定
工											
二分厂装载机工	其他粉尘	21	<0.33	<0.33	<0.33		合格	<0.33	<0.33		合格
二分厂破碎机工	其他粉尘	21	<0.33	<0.33	<0.33		合格	<0.33	<0.33		合格
注：上述岗位工种部分作业区域粉尘检测结果，见表 4-18。											

本次共设置 8 个个体粉尘检测对象，各工种接触总粉尘的时间加权平均容许浓度和劳动者接触水平 3 倍 PC-TWA 值均符合国家职业卫生标准要求。

4.4.2 噪声检测结果分析

该用人单位工作场所噪声检测结果与评价见表 4-20、4-21。

表 4-20 噪声检测结果与评价（个体长时间采样）

评价 工种	检测均值 /dB(A)	周接触时 间/h	40h 等效声级 /dB(A)	标准限值 /dB(A)	判定
一分厂行车工	80.2	21	77.4	85	合格
自卸车工	81.6	21	78.8	85	合格
挖掘机工	84.4	21	81.6	85	合格
一分厂装载机 工	84.7	21	81.9	85	合格
一分厂破碎机 工	83.4	21	80.6	85	合格
二分厂行车工	80.6	21	77.8	85	合格
二分厂装载机 工	81.1	21	78.3	85	合格
二分厂破碎机 工	84.9	21	82.1	85	合格
注：上述岗位工种部分作业区域噪声检测结果，见表 4-21。					

表 4-21 噪声检测结果与评价（短时定点检测）

评价 岗位	噪声 类别	检测 地点	检测值 dB(A)	周接触 时间(h)	40h 等效声 级 dB(A)	职业接触 限值 dB(A)	判定	
领行工	稳态	热泼场	77.3	10.5	75.1	85	合格	
		热闷作业区	78.4	10.5				
		一分厂休息室	58.2	21				
一分厂 原料配 送协调 工		热泼场	77.3	7	73.5			合格
		热闷作业区	78.4	7				
		钢渣堆场	64.9	7				
		一分厂休息室	58.2	21				
配料工		配料区	87.9	21	85.1			超标
		转底炉休息室	56.6	21				
造球工		圆盘造球机 区	87.7	11	82.9			合格
		造球操作间	76.3	31				
成品工		生球干燥区	86.5	7	82.2			合格
		转底炉焙烧 区	80.5	7				

评价 岗位	噪声 类别	检测 地点	检测值 dB(A)	周接触 时间(h)	40h 等效声 级 dB(A)	职业接触 限值 dB(A)	判定
滴灌平 台操作 工		成品出料区	86.0	7			合格
		转底炉休息 室	56.6	21			
		脱硫渣滴灌 平台	75.2	21	72.6		
		滴灌平台休 息室	61.9	21			
二分厂 原料配 送协调 工		脱硫渣翻渣 区	79.4	7	74.1		合格
		铸余渣翻渣 区	77.5	7			
		钢渣堆场	63.7	7			
		二分厂休息 室	52.6	21			
切割工		大块切割区	89.9	31	88.8		超标
		二分厂休息 室	52.6	11			
一分厂 中控工		一分厂中控 室	63.4	42	63.6		合格
转底炉 中控工		转底炉中控 室	62.7	42	62.9		合格
二分厂 中控工	二分厂中控 室	70.3	42	70.5	合格		

本次对用人单位产生噪声的工作场所进行噪声强度检测，配料工、切割工接触噪声 40h 等效声级不符合国家职业卫生标准的要求，其余各工种接触噪声 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

该用人单位作业场所一氧化碳检测结果与评价见表 4-22。

表 4-22 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 _{STEL}	PC-STEL	判定
成品工	转底炉焙烧区	7	3.9	0.68	20	合格	3.4~4.3	4.3	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，结果表明成

品工接触一氧化碳 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 氧化锌检测结果分析

该用人单位作业场所氧化锌检测结果与评价见表 4-23。

表 4-23 氧化锌检测结果

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 _{STEL}	PC-STEL	判定
成品工	成品出料区	7	<0.016	<0.016	3	合格	<0.016	<0.016	5	合格

本次对用人单位产生氧化锌的作业场所进行检测，结果表明成品工接触氧化锌 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 高温检测结果分析

该用人单位工作场所高温检测结果与评价见表 4-24。

表 4-24 高温检测结果与评价

评价工种	检测地点	接触时间率	体力劳动强度分级	WBGT 测量平均值℃	WBGT 接触限值℃	判定
领行工	热泼场	25%	I (轻劳动)	28.3	34	合格
	热闷作业区	25%	I (轻劳动)	29.5	34	合格
一分厂原料配送协调工	热泼场	17%	I (轻劳动)	28.3	34	合格
	热闷作业区	17%	I (轻劳动)	29.5	34	合格
成品工	生球干燥区	17%	I (轻劳动)	29.4	34	合格
	转底炉焙烧区	17%	I (轻劳动)	31.7	34	合格
二分厂原料配送协调工	脱硫渣翻渣区	17%	I (轻劳动)	29.2	34	合格
	铸余渣翻渣区	17%	I (轻劳动)	27.9	34	合格
切割工	大块切割区	75%	II (中等劳动)	22.0	30	合格

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

4.4.6 检测结果达标情况

表 4-25 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	总粉尘	18	18	16	16	100%
2	噪声	21	16	19	17	89%
3	高温	7	7	5	5	100%
4	一氧化碳	1	1	1	1	100%
5	氧化锌	1	1	1	1	100%

4.5 检测结果评价

本次对用人单位工作场所粉尘、噪声、高温、一氧化碳、氧化锌进行检测，评价结果如下：

(1) 各工种接触总粉尘的时间加权平均容许浓度和劳动者接触水平 3 倍 PC-TWA 值均符合国家职业卫生标准要求；

(2) 配料工、切割工接触噪声 40h 等效声级超标，其余各工种接触噪声 40h 等效声级均符合国家职业卫生标准的要求；

(3) 各工种接触高温检测结果符合国家职业卫生标准要求；

(4) 成品工接触氧化锌 40h 时间加权平均容许浓度和短间接接触容许浓度均符合国家职业卫生标准的要求；

(5) 成品工接触一氧化碳 40h 时间加权平均容许浓度和短间接接触容许浓度均符合国家职业卫生标准的要求。

噪声超标原因分析：切割工艺自动化程度较低，部分设备使用时间较长，老化引起运行时噪声超标；切割机、除尘风机、轴流风机布置在同一车间内，相隔距离较近，造成噪声叠加影响。

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 4-26，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 4-27，劳动者的体力劳动强度和权重数（W_L）取值见表 4-28。其中接触比值 B 按式

(1) 计算：

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

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/m^3 ；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/m^3 。

表 4-26 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
$10 \leq M \leq 50$	2
$50 < M \leq 80$	4
$M > 80$	6

表 4-27 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)
$B < 1$	0
$1 \leq B \leq 2$	1
$B > 2$	B

表 4-28 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：

$$G = W_M \times W_B \times W_L \quad \text{..... (2)}$$

根据分级指数 G，将生产性粉尘作业分为如下四级，见表 4-29。

表 4-29 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)
$0 < G \leq 6$	I 级 (轻度危害作业)
$6 < G \leq 16$	II 级 (中度危害作业)
$G > 16$	III 级 (高度危害作业)

4、该用人单位各作业岗位分级指数 G 及相应的作业级别见表 4-30。

表 4-30 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
一分厂行车工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
自卸车工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
挖掘机工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
一分厂装载机工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
一分厂破碎机工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
二分厂行车工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
二分厂装载机工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
二分厂破碎机工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
领行工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
一分厂原料配送协调工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
配料工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
造球工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
成品工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
滴灌平台操作工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
二分厂原料配送协调工	$1 \times 0 \times 1.0 = 0$	0 级 (相对无害作业)
切割工	$1 \times 0 \times 1.5 = 0$	0 级 (相对无害作业)

依据表 4-30 得知，切割工虽为 0 级（相对无害作业），但现场检测浓度超过或接近行动水平，建议纳入 I 级（中度危害作业）管理，其他作业岗位为 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 4-31 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 4-31 噪声作业分级

等效声级 LEX, 8h dB	作业级别
85≤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≥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、该用人单位噪声超标作业岗位作业级别见表 4-32。

表 4-32 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
领行工	75.1	非噪声作业岗位
一分厂原料配送协调工	73.5	非噪声作业岗位
配料工	85.1	I级（轻度危害作业）
造球工	82.9	噪声作业岗位
成品工	82.2	噪声作业岗位
滴灌平台操作工	72.6	非噪声作业岗位
二分厂原料配送协调工	74.1	非噪声作业岗位
切割工	88.8	I级（轻度危害作业）
一分厂中控工	63.6	非噪声作业岗位
转底炉中控工	62.9	非噪声作业岗位
二分厂中控工	70.5	非噪声作业岗位
一分厂行车工	77.4	非噪声作业岗位
自卸车工	78.8	非噪声作业岗位
挖掘机工	81.6	噪声作业岗位
一分厂装载机工	81.9	噪声作业岗位
一分厂破碎机工	80.6	噪声作业岗位

工种/岗位	40h 等效声级	作业级别
二分厂行车工	77.8	非噪声作业岗位
二分厂装载机工	78.3	非噪声作业岗位
二分厂破碎机工	82.1	噪声作业岗位

依据表 4-32 得知，配料工、切割工噪声作业分级为I级（轻度危害作业），在目前的作业条件下，可能对劳动者的听力产生不良影响，应改善工作环境，降低劳动者实际接触水平，设置噪声危害及防护标识，佩戴噪声防护用品，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。造球工、成品工、挖掘机工、一分厂装载机工、一分厂破碎机工接触噪声 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，以及《用人单位职业病危害现状评价技术导则》（DB34/T2752-2016）附录 D《用人单位职业病危害作业关键控制点和关键防护工种确定的原则性方法》，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 4-33 工作场所化学有害因素职业接触水平及其分类控制

接触等级	等级描述	推荐的控制措施
0 ($\leq 1\%OEL$)	基本无接触	不需采取行动
I级 ($>1\%, \leq 10\%OEL$)	接触极低，根据已有信息无相关效应	一般危害告知，如标签、SDS 等
II级 ($>10\%, \leq 50\%OEL$)	有接触但无明显健康效应	一般危害告知，特殊危害告知，即针对具体因素的危害进行告知
III级 ($>50\%, \leq OEL$)	显著接触，需采取行动限值活动	一般危害告知、特殊危害告知、职业卫生监测、职业健康监护、作业管理
IV ($>OEL$)	超过 $OELs$	一般危害告知、特殊危害告知、职业卫生监测、职业健康监护、作业管理、个体防护用品和工程、工艺控制
注：作业管理包括对作业方法、作业时间等制定作业标准，使其标准化；改善作业方法；对作业人员进行指导培训以及改善作业条件或工作场所环境等。		

表 4-34 各岗位主要职业病危害因素接触水平一览表

序	岗位	接触危害	检测结果	接触	接触等级	备注
---	----	------	------	----	------	----

			数值	单位			
1	领行工	总粉尘	0.93	mg/m ³	7.52	II (>10%, ≤50%OELs), 有接触但无明显健康效应	/
		噪声	75.1	dB(A)	85	非噪声作业	/
		高温	29.5	°C	34	轻度危害作业 (I级)	/
2	一分厂原料配送协调工	总粉尘	0.70	mg/m ³	7.52	I级 (>1%, ≤10%OEL), 接触极低, 根据已有信息无相关效应	/
		噪声	73.5	dB(A)	85	非噪声作业	/
		高温	29.5	°C	34	轻度危害作业 (I级)	/
3	配料工	总粉尘	2.58	mg/m ³	7.52	II (>10%, ≤50%OELs), 有接触但无明显健康效应	/
		噪声	85.1	dB(A)	85	I级 (轻度危害作业)	/
4	造球工	总粉尘	0.13	mg/m ³	7.52	I级 (>1%, ≤10%OEL), 接触极低, 根据已有信息无相关效应	/
		噪声	82.9	dB(A)	85	噪声作业	/
5	成品工	总粉尘	0.34	mg/m ³	7.52	I级 (>1%, ≤10%OEL), 接触极低, 根据已有信息无相关效应	/
		噪声	82.2	dB(A)	85	噪声作业	/
		高温	31.7	°C	34	轻度危害作业 (I级)	/
		一氧化碳	0.68	mg/m ³	20	I级 (>1%, ≤10%OEL), 接触极低, 根据已有信息无相关效应	/
		氧化锌	<0.016	mg/m ³	3	0 (≤1%OEL), 基本无接触	/
6	滴灌平台操作工	总粉尘	0.11	mg/m ³	7.52	I级 (>1%, ≤10%OEL), 接触极低, 根据已有信息无相关效应	/
		噪声	72.6	dB(A)	85	非噪声作业	/
7	二分厂原料配送协调工	总粉尘	1.13	mg/m ³	7.52	II (>10%, ≤50%OELs), 有接触但无明显健康效应	/
		噪声	74.1	dB(A)	85	非噪声作业	/
		高温	29.2	°C	34	轻度危害作业 (I级)	/
8	切割工	总粉尘	4.09	mg/m ³	7.52	III级 (>50%, ≤OEL), 显著接	/

序号	岗位	接触危害因素种类	检测结果		接触限值	接触等级	备注
			数值	单位			
						触，需采取行动限值活动	
		噪声	88.8	dB(A)	85	I级（轻度危害作业）	
		高温	22.0	℃	30	轻度危害作业（I级）	
9	一分厂中控工	噪声	63.6	dB(A)	85	非噪声作业	/
10	转底炉中控工	噪声	62.9	dB(A)	85	非噪声作业	/
11	二分厂中控工	噪声	70.5	dB(A)	85	非噪声作业	/
12	一分厂行车工	总粉尘	<0.33	mg/m ³	7.52	0（≤1%OEL），基本无接触	
		噪声	77.4	dB(A)	85	非噪声作业	
13	自卸车工	总粉尘	<0.33	mg/m ³	7.52	0（≤1%OEL），基本无接触	
		噪声	78.8	dB(A)	85	非噪声作业	
14	挖掘机工	总粉尘	<0.33	mg/m ³	7.52	0（≤1%OEL），基本无接触	
		噪声	81.6	dB(A)	85	噪声作业	
15	一分厂装载机工	总粉尘	<0.33	mg/m ³	7.52	0（≤1%OEL），基本无接触	
		噪声	81.9	dB(A)	85	噪声作业	
16	一分厂破碎机工	总粉尘	<0.33	mg/m ³	7.52	0（≤1%OEL），基本无接触	
		噪声	80.6	dB(A)	85	噪声作业	
17	二分厂行车工	总粉尘	<0.33	mg/m ³	7.52	0（≤1%OEL），基本无接触	
		噪声	77.8	dB(A)	85	非噪声作业	
18	二分厂装载机工	总粉尘	<0.33	mg/m ³	7.52	0（≤1%OEL），基本无接触	
		噪声	78.3	dB(A)	85	非噪声作业	
19	二分厂破碎机工	总粉尘	<0.33	mg/m ³	7.52	0（≤1%OEL），基本无接触	
		噪声	82.1	dB(A)	85	噪声作业	

表 4-35 关键职业病危害因素、关键工种和防护控制措施

关键工种	接触的职业病危害因素	关键控制职业病危害因素	关键防护区域	关键控制措施
切割工	粉尘、噪声、高温	粉尘、噪声	大块切割区	提高自动化水平，避免人员直接接触；加强通风、配发防尘口罩、防噪耳塞；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
配料工	粉尘、噪声	噪声	配料区	配发防噪耳塞；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
成品工	粉尘、噪声、高温、一氧化碳、氧化锌	一氧化碳	转底炉焙烧区	配发便携式一氧化碳报警装置；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

表 4-36 职业健康检查项目及周期（在岗期间）

岗位工种	应检人数	应体检职业病危害因素	建议体检周期
切割工	24	粉尘、噪声、高温	粉尘 1 年 1 次、噪声 1 年 1 次、高温 1 年 1 次（高温季节来临之前）
配料工	4	噪声	噪声 1 年 1 次
造球工	8	噪声	噪声 2 年 1 次
成品工	4	一氧化碳、噪声、高温	一氧化碳 3 年 1 次（推荐性）、噪声 2 年 1 次、高温 1 年 1 次（高温季节来临之前）
挖掘机工	36	噪声	噪声 2 年 1 次
一分厂装载机工	42	噪声	噪声 2 年 1 次
一分厂破碎机工	28	噪声	噪声 2 年 1 次
二分厂破碎机工	24	噪声	噪声 2 年 1 次
领行工	32	高温	高温 1 年 1 次（高温季节来临之前）
一分厂原料配送协调工	10	高温	高温 1 年 1 次（高温季节来临之前）
二分厂原料配送协调工	8	高温	高温 1 年 1 次（高温季节来临之前）

注：1、本表根据此次评价检测结果进行建议，若作业场所职业病危害因素浓（强）度发生变化，应及时调整；

2、应检人数，企业根据每年该岗位实际在岗人数及时调整。

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：回收一分厂处理风量 150000~200000m³/hPT 型烟气喷淋脱水除尘器一台、处理风量 140000m³/h 低压脉冲布袋除尘器一台、处理风量 110000m³/h 低压脉冲布袋除尘器一台、处理风量 78000m³/h 低压脉冲布袋除尘器一台；回收二分厂处理风量 360000m³/h 低压脉冲布袋除尘器一台、智能干雾系统一套。

表 5-1 防护设施设置情况

防尘设施						
序号	除尘设备	位置	数量 (台)	风量 (m3/h)	除尘效率 (%)	运行情况
1	PT 型烟气喷淋脱水除尘器	回收一分厂热泼场	1	150000~200000m³/h	70	正常运行
2	低压脉冲布袋除尘器	回收一分厂转底炉原料配料区	1	78000m³/h	90	正常运行
3	低压脉冲布袋除尘器	回收一分厂转底炉润磨区	1	140000m³/h	90	正常运行
4	低压脉冲布袋除尘器	回收一分厂转底炉生球干燥区	1	110000m³/h	90	正常运行
5	低压脉冲布袋除尘器	回收二分厂铸余渣翻渣槽、大块切割区共用	1	360000m³/h	90	正常运行
6	一对一翻转盖，每个翻转盖配单独的排气装置	回收一分厂热闷装置	9	/	/	正常运行
7	智能干雾系统	回收二分厂脱硫渣翻渣槽	1	/	/	正常运行
8	雾炮机	回收一分厂、回收二分厂	3	/	/	正常运行
防噪声设施						
序号	防护设备	位置		数量	运行情况	
1	基础减振	润磨机、圆盘造球机、转底炉		3	正常运行	
2	隔声罩	润磨机		1	正常运行	
3	双层隔音玻璃	休息室、中控室		6	正常运行	
防高温设施						

序号	防护设备	位置	数量	运行情况
1	轴流风机（4kW，流量 28000m ³ /h）	回收一分厂、回收二分厂渣处理生产线、转底炉作业区	20	正常运行
2	顶部气楼	回收一分厂、回收二分厂渣处理车间	2	正常运行
3	空调系统	休息室、中控室	6	正常运行



图5-1 生产车间设置的除尘设施

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 防尘毒措施

1、回收一分厂

（1）热闷坑采用一对一翻转盖对热闷装置的粉尘进行捕集，每个翻转盖配单独的排气装置，捕集后的粉尘经 15m 高排气筒达标排

放,共9个排气筒。

(2) 热泼场脱硫渣、铸余渣热泼过程中产生的粉尘经集气罩收集后,进入1台PT型烟气喷淋脱水除尘器经喷水降尘处理后,由28m高排气筒达标外排。

(3) 转底炉作业区原料配料区、润磨区、生球干燥区分别设置独立的集气罩进行粉尘捕集,经低压脉冲布袋除尘器收集后达标排放。

(4) 工艺改革,采用自动化、机械化生产设备,以降低作业人员接触职业病危害因素时间。圆盘造球、钢渣热闷、脱硫渣滴灌、转底炉均设置有观察操作室,人员无需长时间停留在涉尘、涉毒区域。

(5) 湿式作业,脱硫渣、铸余渣等进行打水冷却,有效降低了后续工序扬尘的产生。

(6) 密闭尘(毒)源,项目煤气管道均密闭化,在产生或使用煤气的生产设备作业区域设置了一氧化碳检测报警装置;设有煤气总管压力自动调节装置和煤气、空气低压报警和快速切断装置,当一氧化碳浓度出现异常时可快速切断一氧化碳来源。

(7) 转底炉作业区均采用密闭设备和密闭式的储库、降低物料转运的落差;为了防止皮带机上扬尘,在皮带上安装彩钢瓦防护罩,使皮带在运行中处于密封状态,可有效地避免扬尘;为了防止粉状物料输送过程中的扬尘,选用全封闭形式的空气输送斜槽,可有效地避免扬尘。

(8) 正常生产时,会有水枪对生产区域地面进行洒水,雾炮机进行降尘。

2、回收二分厂

(1) 铸余渣翻渣槽每个槽上方设置固定式顶吸罩,收集后汇集成一路管道,经过1台脉冲袋式除尘器(风机处理风量:360000m³/h,处理效率约90%)处理后经40m高排气筒高空排放。

(2) 大块切割区每个切割工位设置半封闭式上吸罩,与铸余渣翻渣槽共用1台脉冲袋式除尘器,处理后经40m高排气筒高空排放。

(3) 湿式作业,脱硫渣、铸余渣等进行打水冷却,有效降低了后续工序扬尘的产生。

(4) 脱硫渣厂房上方设置智能干雾系统，进行喷淋降尘。

(5) 正常生产时，会有水枪对生产区域地面进行洒水，雾炮机进行降尘。

5.2.2 防噪措施

该项目噪声主要由润磨机、圆盘造球机等设备产生。采取的防噪声措施主要有：

1、合理布局：按照《工业企业噪声控制设计规范》对厂内主要噪声源合理布局，将生活区、行政办公区与生产区分开布置，高噪声与低噪声厂房分开布置；在主要噪声源设备及厂房周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物；

2、设备选型：选用了产生噪音小的设备，从源头上减少噪声的产生；

3、设备安装：润磨机、圆盘造球机、风机、泵类等设备基础采设备采用减震安装，提高基础重量、刚度、面积，使基础固有频率避开振源频率，防止发生共振。将振动设备的基础与基础支撑之间用减振材料、减振器隔振，减少振源的振动输出；在振源设备周围地层中设置隔振沟、板桩墙等隔振层，切断振波向外传播的途径；

4、隔声处理：建筑对外开门根据通行要求分别采用带小门的钢木大门和成品钢门；车间根据功能分别采用单层玻璃塑钢窗或中空双层玻璃塑钢窗。生产辅助和生活设施采用中空双层玻璃塑钢门或中空双层玻璃彩铝窗和成品木门；墙采用隔声材料；

5、消声处理：各类风机排气口设置了消声器；

5.2.3 防高温措施

采取的防高温措施主要有：

1、夏季高温季节，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，每人每天 3-5 升含盐饮料，饮料含盐量以 0.15%~0.2%为宜，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。

2、对员工进行防暑知识的培训，并在生产厂房管理室配备急救药箱，备有相应的急救器具和药品。

3、本项目在办公室、休息室等员工聚集场所设置空调。

5.2.4 防护设施参数检测

除尘设备均密闭，无检测条件，故本次评价未对防护设施参数进行检测。

5.3 防护设施维护情况

根据《中华人民共和国职业病防治法》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。

该用人单位制定有《职业病危害防护设施维护检修制度》，据现场调查了解，用人单位设施设备（含职业病防护设施）大修委托专门的公司进行，小修由用人单位维修工负责维修，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。

5.4 防护设施评价

经过对本项目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）、《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》（GBZ/T194-2007）等的规定，职业病防护设施的检查结果见表 5-2。

表 5-2 职业病防护设施总体评价

序号	检查内容与要求	依据	检查情况	结论
一、防尘毒设施评价				
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；对于工艺、技术和原材料达不到要求的，应根据生产工艺和粉尘、毒物特性，参照 GBZ/T194 的规定设计相应的防尘、防毒通风控制措施，使劳动者活动的工作场所有害物质浓度符合 GBZ2.1 要求；如预期劳动者接触浓度不符合要求的，应根据实际接触情况，参照 GBZ/T 195、GB/T19664 的要求同时设计有效的个人防护措施。	《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）第 6.1.1 条	采用了先进、成熟、可靠的工艺路线、设备及自控系统，在主要产生尘毒的区域设置了通风除尘设施，为作业人员配备了有效的个体防护用品。	符合
2	对产生粉尘、毒物的生产过程和设备（含露天作业的工艺设备），应	《工业企业设计卫生标准》	产生粉尘、毒物的生产过程和	符合

序号	检查内容与要求	依据	检查情况	结论
	优先采用机械化和自动化，避免直接人工操作。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。对移动的扬尘和逸散毒物的作业，应与主体工程同时设计移动式轻便防尘和排毒设备。	(GBZ1-2010) 第 6.1.1.2 条	设备较多，基本使用机械化，有效避免了直接人工操作。转底炉烟气管道密闭良好，防止了毒气的跑、冒、滴、漏。同时，针对项目产生毒点，设置了除尘系统和净化系统。	
3	对于逸散粉尘的生产过程，应对产生设备采取密闭措施；设置适宜的局部排风除尘设施对尘源进行控制；生产工艺和粉尘可采取湿式作业的，应采取湿法抑尘。当湿式作业仍不能满足卫生要求时，应采用其他通风、除尘方式。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.1.1.3 条	脱硫渣厂房上方设置智能干雾系统，进行喷淋降尘，在主要产生尘毒的区域设置了通风除尘设施	符合
4	工作场所采用通风排毒设施时，应同时设计净化、回收设施，综合利用资源，使有毒有害物质排放达到国家或地方排放标准的要求。	《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》 (GBZ/T194-2007) 第 6.1.4	转底炉作业区均采用密闭设备和密闭式的储库、降低物料转运的落差；为了	符合
5	密闭设备内应有一定的排风量，保持处于负压状态；排风量一般要求能在操作口和检修门开启时，达到要求的控制风速。	《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》 (GBZ/T194-2007) 第 6.2.12	防止皮带机上扬尘，在皮带上安装彩钢瓦防护罩，使皮带在运行中处于密封状态，可有效地避免扬尘；	符合
6	防尘和防毒设施应依据车间自然通风风向、扬尘和逸散毒物的性质、作业点的位置和数量及作业方式等进行设计。经常有人来往的通道（地道、通廊），应有自然通风或机械通风，并不宜敷设有毒液体或有毒气体的管道。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.1.5 条	为了防止粉状物料输送过程中的扬尘，选用全封闭形式的空气输送斜槽，可有效地避免扬尘；车间各通道自然通风将得到有效保证，经常有人来往的通道未敷设	符合

序号	检查内容与要求	依据	检查情况	结论
			有毒液体或有毒气体的管道。	
7	通风、除尘、排毒设计应遵循相应的防尘、防毒技术规范和规程的要求。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.1.5.1 条	通风、除尘、排毒设计由专门的设计单位设计，基本能够满足《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》的要求。	符合
8	应结合生产工艺和毒物特性，在有可能发生急性职业中毒的工作场所，根据自动报警装置技术发展水平设计自动报警或检测装置。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.1.6 条	对于可能发生急性职业中毒的工作场所如：转底炉区域设置了 CO 自动报警装置和在线监测装置。	符合
9	可能存在或产生有毒物质的工作场所应根据有毒物质的理化特性和危害特点配备现场急救用品，设置冲洗喷淋设备、应急撤离通道、必要的泄险区以及风向标。泄险区应低位设置且有防水层，泄漏物质和冲洗水应集中纳入工业废水处理系统。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.1.7 条	各分厂办公室/控制室设置了多套急救箱、担架、正压式空气呼吸器等现场急救用品，车间设置了应急撤离通道。	符合
二、防高温设施评价				
10	应优先采用先进生产工艺、技术和原材料，工艺流程的设计宜使操作人员远离热源，同时根据其具体条件采取必要的隔热、通风、降温等措施，消除高温职业危害	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.2.1.1 条	产生温度较高的场所设隔热休息室，在休息室内设置空调。	符合
11	对工艺、技术和原材料达不到要求的，应根据生产工艺、技术、原材料特性以及自然条件，通过采取工程控制措施和必要的组织措施，如减少生产过程中的热和水蒸气释放，屏蔽热辐射源，加强通风、减少劳动时间，改善作业方式等，使室内和露天作业地点 WBGT 指数符合 GBZ2.2 的要求。对劳动者室内和露天作业地点 WBGT 指数不符合标	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.2.1.2 条	使用移动式轴流风机组进行通风降温，并为相关作业人员配备了防护面罩。	基本符合

序号	检查内容与要求	依据	检查情况	结论
	准要求的，应根据实际接触情况采取有效的个人防护措施。			
12	高温作业厂房宜设有避风的天窗，天窗和侧窗宜便于开关和清扫。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.2.1.4 条	渣处理厂房设有避风的天窗。	符合
13	热源应尽量布置在车间外面；采用热压为主的自然通风时，热源应尽量布置在天窗的下方；采用穿堂风为主的自然通风时，热源应尽量布置在夏季主导风向的下风侧；热源布置应便于采用各种有效的隔热及降温措施。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.2.1.8 条	热闷坑等高温热源布置在顶部气楼下方。	符合
14	当高温作业时间较长，工作地点的热环境参数达不到卫生要求时，应采取降温措施。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.2.1.11 条	使用移动式轴流风机组进行通风降温，并为相关作业人员配备了防护面罩。	符合
15	用人单位应当在高温工作环境设立休息场所。休息场所应当设有座椅，保持通风良好或者配有空调等防暑降温设施。	《防暑降温措施管理办法》 (安监总安健〔2012〕89号) 第十二条	设置了多处控制室、值班室、休息室场所，设冷暖空调，保证作业人员健康。	符合
三、防噪声设施评价				
16	工业企业噪声控制应按 GBJ87 设计，对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，采用行之有效的新技术、新材料、新工艺、新方法。对于生产过程和设备产生的噪声，应首先从声源上进行控制，使噪声作业劳动者接触噪声声级符合 GBZ2.2 的要求。采用工程控制技术措施仍达不到 GBZ2.2 要求的，应根据实际情况合理设计劳动作息时间，并采取适宜的个人防护措施。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.3.1.1 条	尽量从源头上控制噪声的产生，设备选型考虑低噪声设备。并采取基础减振、单独隔离设置等措施防止噪声危害。同时为作业人员发放了耳塞等防护用品。	符合
17	产生噪声的车间与非噪声作业车间、高噪声车间与低噪声车间应分开布置。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.3.1.2 条	产生噪声较大的风机房、水泵房与主厂房分开布置。	符合
18	工业企业设计中的设备选择，宜选用噪声较低的设备。	《工业企业设计卫生标准》	产生噪声较大的润磨机、风	符合

序号	检查内容与要求	依据	检查情况	结论
		(GBZ1-2010) 第 6.3.1.3 条	机、水泵等，在设计及设备订货时向制造厂和设备供应商提出噪声控制要求，如设置隔音罩、消音器等。	
19	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。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.3.1.4 条	转底炉、润磨机、造球机等噪声、振动较大的设备，采用隔声和基础减振；除尘风机以及各种泵类等设备设置消声器，并设风机房、泵房隔声。经现场检测，润磨机、风机等处噪声超标，防噪设施不能满足要求。	不符合
20	产生噪声的车间，应在控制噪声发生源的基础上，对厂房的建筑设计采取减轻噪声影响的措施，注意增加隔声、吸声措施。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.3.1.6 条	在厂内总平面设计中，考虑地形、声源方向性及车间噪声强弱，利用建构筑物、绿化植物等对噪声的屏蔽、吸纳作用，降低噪声的影响。	符合
21	工业企业设计中振动设备的选择，宜选用振动较小的设备。	《工业企业设计卫生标准》 (GBZ1-2010) 第 6.3.2.2 条	产生振动较大的润磨机、造球机、风机、水泵在设计及设备订货时向制造厂和设备供应商提出振动控制要求。	符合

利用检查表分析法对本项目防尘毒、防噪、防高温措施检查，经检查项目防尘毒、防噪、防高温措施基本符合《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）、《工作场所防止职业中毒卫生工程防护措施规范》（GBZ/T194-2007）中的相关规定。但根据检测结果，配料工、切割工噪声超标，还需加强个体防护。

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，该用人单位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、防噪耳塞等。该用人单位职业病防护用品发放情况及佩戴情况见表 6-1，防护用品参数见表 6-2。

表 6-1 个人防护用品配置情况

生产单元	发放工种	接触的职业病危害因素	应配备的个体防护用品	实际配备的个体防护用品	评价	备注	现场调查时佩戴情况
回收一分厂渣处理子单元	一分厂中控工	噪声	/	/	/	资源分公司发放	/
	一分厂原料配送协调工	粉尘、噪声、高温	热防护服、隔热鞋、防护眼镜、防护面罩	防尘口罩	不符合		已佩戴
	一分厂行车工	粉尘、噪声	/	/	/	外包单位发放	/
	领行工	粉尘、噪声、高温	热防护服、隔热鞋、防护眼镜、防护面罩	防尘口罩	不符合		已佩戴
	自卸车工	粉尘、噪声	/	/	/		/
	挖掘机工	粉尘、噪声	/	/	/		/
	一分厂装载机工	粉尘、噪声	/	/	/		/
	一分厂破碎工	粉尘、噪声	/	/	/		/
回收一分厂转底炉子单元	配料工	粉尘、噪声	防尘口罩、防噪耳塞	防尘口罩、防噪耳塞	符合	资源分公司发放	已佩戴
	造球工	粉尘、噪声	防噪耳塞	防噪耳塞	符合		已佩戴
	成品工	粉尘、噪声、高温、一氧化碳、氧化锌	防噪耳塞、热防护服、隔热鞋、防护眼镜、防护面罩	防噪耳塞	不符合		已佩戴
	转底炉中控工	噪声	/	/	/		/
回收二分厂渣处理子单元	二分厂中控工	噪声	/	/	/	资源分公司发放	/
	二分厂原料配送协调工	粉尘、噪声、高温	热防护服、隔热鞋、防护眼镜、防护面罩	防尘口罩	不符合		已佩戴

生产单元	发放工种	接触的职业病危害因素	应配备的个体防护用品	实际配备的个体防护用品	评价	备注	现场调查时佩戴情况
元	二分厂行车工	粉尘、噪声	/	/	/	外包单位发放	/
	二分厂装载机工	粉尘、噪声	/	/	/		/
	二分厂破碎工	粉尘、噪声	/	/	/		/
	滴灌平台操作工	粉尘、噪声	/	/	/		/
	切割工	粉尘、噪声、高温	防尘口罩、防噪耳塞、热防护服、隔热鞋、防护眼镜、防护面罩	防尘口罩、防噪耳塞、护目镜	不符合		已佩戴
辅助生产单元	保洁员	粉尘、噪声	防尘口罩	防尘口罩	符合	外包单位发放	已佩戴
	维修工	电焊烟尘、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、锰及其化合物、臭氧、紫外辐射	防尘口罩、焊工面罩	焊工面罩、防尘口罩	符合		已佩戴

表 6-2 防护用品参数调查

防护用品名称	生产厂家/型号	参数	备注	发放标准
工作服	宜和股份有限公司	/	/	2 套/年
防尘口罩	霍尼韦尔 H901	防尘效率为 KN95 级	不带通风阀	30 只/季度
防噪耳塞	霍尼韦尔 MAX30	SNR 30dB(A)	/	1 副/季度



图 6-1 用人单位的防尘口罩、耳塞

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 条	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
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。	《工作场所职业卫生管理规定》国家卫生健康委员会令 第 5 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
3	噪声作业劳动者应配备耳塞或耳罩。	《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008）第 A24 条		符合
4	当暴露于 $80\text{dB}\leq\text{LEX}$ ， $8\text{h}<85\text{dB}$ 的工作场所时，用人单位应当根据劳动者需求为其配备适用的护听器；当暴露于 LEX ， $8\text{h}\geq85\text{dB}$ 的工作场所时，用人单位必须为劳动者配备适用的护听器，并指导劳动者正确佩戴和使用。	《用人单位劳动防护用品管理规范》（原安监总厅安健〔2018〕3 号）第十一条	用人单位为噪声作业岗位配发了防噪耳塞。	符合
5	高温作业劳动者应配备防强光、紫外线、红外线护目镜或面罩，白帆布类隔热服或热防护服。	《个体防护装备选用规范》GB/T11651-2008 第 A11 条	成品工岗位配备了热防护服。	符合

该用人单位制定了合理可行的《职业病防护用品管理制度》。现场调查表明，该用人单位为各岗位工人配备和发放了劳务工作服、霍尼韦尔 H901 型 KN95 防尘口罩、霍尼韦尔 MAX30 型防噪耳塞等个人防护用品，配备用品类别基本符合相应岗位的职业病危害防护要求。

经现场调查，接触粉尘的切割工发放防尘效率 KN95 口罩，劳动者若按要求正确佩戴，进入劳动者肺部的粉尘浓度约为 $0.007\sim 0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，选用的口罩为一次性口罩，每天更换才能达到防护要求，夏季温度较高，佩戴防尘口罩容易出汗，建议温度在 25°C 以上时，适当增加防尘口罩的发放次数；选用的霍尼韦尔 MAX30 型 SNR 30dB(A)（降噪值约为 18db），劳动者正确佩戴防噪耳塞，降噪后接触噪声 40h 等效声级在 70dB（A）左右，可满足要求。

用人单位个人使用职业病防护用品基本符合《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，用人单位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。现场管理人员应监督工人在生产过程中佩戴齐全劳动防护用品，才能进行现场生产作业。

6.2 职业病危害警示标识设置情况

用人单位在生产车间设置了“注意防尘”、“注意高温”、“噪声有害”、“注意通风”、“戴防尘口罩”、“戴护耳器”、“当心中毒”等警示标识、指令标识，部分设备上未设置“噪声有害”、“注意噪声”等警示标识，部分区域未设置“注意通风”、“注意噪声”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。

另外用人单位应按照表 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	评价
设备	润磨机	“噪声有害”、“注意防尘”	“噪声有害”、“注意防尘”	符合
	圆盘造球机	“噪声有害”、“注意防尘”	“噪声有害”、“注意防尘”	符合
	转底炉	“噪声有害”、“注意防尘”、“当心中毒”	“噪声有害”、“注意防尘”、“当心中毒”	符合
生产区	一分厂渣处理	“注意防尘”、“噪声有	“注意防尘”、“噪声有	符合

公告栏或警示标识设置地点	应设置	已设置	评价
域	车间	害”、“注意高温”	
	一分厂钢渣堆场	“注意防尘”、“噪声有害”	不符合
	二分厂渣处理车间	“注意防尘”、“噪声有害”、“注意高温”	不符合
	二分厂钢渣堆场	“注意防尘”、“噪声有害”	不符合
	二分厂滴灌平台	“注意防尘”、“噪声有害”	不符合
	转底炉作业区	“噪声有害”、“注意防尘”、“当心中毒”、“注意通风”	不符合
原料区	原料储库	“注意防尘”、“必须戴防尘口罩”、“噪声有害”	符合
告知卡	转底炉作业区	一氧化碳告知卡	符合
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。	基本符合
	办公区职业卫生公告栏	职业卫生管理制度和操作规程	基本符合
警示线	生产区域	黄色警示线	符合



图6-2 用人单位车间设置的警示标识（部分）

6.3 应急救援设施调查与评价

项目主要可能导致发生突发急性职业病危害（夏季高温中暑、急性一氧化碳中毒），用人单位建立了应急救援预案，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 10km 范围内有马鞍山人民医院、十七冶医院、德驭医疗马鞍山总医院等众多医疗机构，发生突发急性职业病危害可以立即送往医院救治；用人单位职业卫生管理人员负责应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，应急救援器材一览表见表 6-6，应急救援配置检查见表 6-7。

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	/
剪刀		1 个	急救	/
镊子		1 个	急救	/
烫伤软膏		1 支	消肿/烫伤	有效期内
创可贴		20 个	止血护创	有效期内
防暑降温药品	藿香正气水	4 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
体温计		3 支	测量体温	/

表 6-6 应急救援器材一览表

序号	装备名称	存放位置	数量
1	医用药箱	回收一分厂、回收二分厂中控室	3 个
2	急救车辆（兼）	回收一分厂、回收二分厂厂区停车场	3 辆
3	急救担架	回收一分厂、回收二分厂办公室	2 副
4	正压式空气呼吸器	回收一分厂转底炉控制室	2 台
5	便携式 CO 气体报警仪	回收一分厂转底炉控制室	4 台

序号	装备名称	存放位置	数量
6	CO 检测器	转底炉周围	6 副



图 6-3 用人单位休息室配备的急救药箱

表 6-7 应急救援配置检查表

序号	项目	依据标准	检查结果	结论
1	应急救援设施应有清晰的标识，并按照相关规定定期保养维护以确保其正常运行。	《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010) 第 8.3.1 条	各分厂急救箱标识清晰，维护良好。	符合
2	急救箱应当设置在便于劳动者取用的地点，并由专人负责定期检查与更新。	《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010) 第 8.3.3 条	各分厂办公室配置了急救箱，劳动者取用方便，职业卫生管理员负责不定期检查。	符合
3	对于产生或使用有毒物质的、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。	《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010) 第 8.5 条	资源分公司制定了针对高温中暑等事故的应急救援预案，并配备有急救药品。	符合

评价：该用人单位设置了应急救援用品，制定了高温中暑、急性一氧化碳中毒应急救援预案，符合《中华人民共和国职业病防治法》、《工作场所职业卫生管理规定》和《用人单位职业病防治指南》等相关法律、法规的要求，用人单位 10km 范围内有马鞍山人民医院、十

七冶医院、德驭医疗马鞍山总医院等众多医疗机构，驾车大约需要 20 分钟，发生突发急性职业病危害可以立即送往医院救治，但是用人单位未和医院签订救治协议，建议用人单位与医院签订突发急性职业病危害救治协议，能够在发生突发急性职业病危害的时候，最快最短的时间内有救护人员前来进行紧急救援，并开通绿色通道。

6.4 现场告知情况调查与评价

据调查，该用人单位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，用人单位应加强对职工的职业卫生培训。

用人单位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及区域未设置警示标识，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

该用人单位生产工艺及厂区布置合理，现场物件堆放有序，现场较为整洁，但地面积尘较多、地面均硬化，是混凝土地面。建议用人单位定期清扫、洒水，保持良好车间作业环境，原料、半成品、成品以及其他物料摆放规整，公司应继续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

用人单位制定了《职业健康监护及其档案管理制度》，根据相关规定，职工职业健康检查由用人单位生产安全技术室组织，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。用人单位 2021 年 7 月 12 日~2021 年 8 月 23 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。外协单位员工由外协单位负责组织开展职业健康检查。

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 2021 年 7 月 12 日~2021 年 8 月 23 日委托德驭医疗马鞍山总医院对 124 名接触职业病危害因素的员工进行了在岗期间职业健康体检，对 9 名离岗人员进行了离岗时职业健康检查。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	德驭医疗马鞍山总医院	批准资质编号	皖职检备字 [2020]第 52 号
批准体检范围	接触粉尘类、接触有害化学因素类、接触物理因素类等		
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 2021 年离岗职业健康体检项目检查表（正式员工）

危害因素	检查内容	实际体检项目	评价
粉尘	a) 症状询问：重点询问咳嗽、咳痰、胸痛、呼吸困难、喘息、咯血等症状；b) 体格检查：内科常规检查，重点检查呼吸系统和心血管系统；c) 实验室和其他检查： 必检项目：后前位 X 射线高千伏胸片或数字化摄影胸片(DR 胸片)。	症状询问、体格检查、心电图、血压、DR 胸片、肺功能	符合

危害因素	检查内容	实际体检项目	评价
噪声	(1) 症状询问：a.有无中、外耳疾患史，如有无流脓、流水、耳鸣、耳聋、眩晕等症状 b.可能影响听力的外伤史、爆震史 c.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 d.中毒史，如一氧化碳等中毒 e.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 f.遗传史，如家庭直系亲属中有无耳聋等病史 g.有无噪声接触史及个人防护情况 (2) 体格检查：a.内科常规检查 b.耳科检查 (3) 实验室和其他检查：a.必检项目：纯音气导听阈测试、心电图 b.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、体格检查、纯音气导听阈测试、心电图、血压	符合

表 7-3 2021 年在岗期间职业健康体检项目检查表（正式员工）

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、血压	符合
噪声	(1) 症状询问：a.有无中、外耳疾患史，如有无流脓、流水、耳鸣、耳聋、眩晕等症状 b.可能影响听力的外伤史、爆震史 c.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 d.中毒史，如一氧化碳等中毒 e.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 f.遗传史，如家庭直系亲属中有无耳聋等病史 g.有无噪声接触史及个人防护情况 (2) 体格检查：a.内科常规检查 b.耳科检查 (3) 实验室和其他检查：a.必检项目：纯音气导听阈测试、心电图 b.选检项目：纯音骨导听阈测	症状询问；内科常规检查；耳科常规检查；纯音气导听阈测试；心电图、血压	符合

危害因素	检查内容	实际体检内容	评价
	试、声导抗、耳声发射、听觉诱发电反应测听		

表 7-4 2021 年在岗期间职业健康体检情况检查表（正式员工）

单元	评价工种	应检人数	实检人数	评价	应检查的职业病危害因素	实际检查的职业病危害因素	评价
回收一分厂渣处理子单元	一分厂中控工	/	16	/	/	粉尘、噪声	/
	一分厂原料配送协调工	10	10	符合	高温	粉尘、噪声	不符合
	一分厂发货工	/	28	/	/	粉尘、噪声	/
	后勤管理人员	/	2	/	/	粉尘、噪声	/
回收一分厂转底炉子单元	配料工	4	4	符合	粉尘、噪声	粉尘、噪声	符合
	造球工	8	8	符合	噪声	粉尘、噪声	不符合
	成品工	4	4	符合	噪声、高温	粉尘、噪声	不符合
	转底炉中控工	/	12	/	/	粉尘、噪声	/
	叉车工	/	1	/	/	粉尘、噪声	/
回收二分厂渣处理子单元	二分厂中控工	/	15	/	/	粉尘、噪声	/
	二分厂原料配送协调工	8	8	/	高温	粉尘、噪声	不符合
	二分厂发货工	/	14	/	/	粉尘、噪声	/
	后勤管理人员	/	2	/	/	粉尘、噪声	/
合计		34	124				

表 7-5 2021 年离岗职业健康检查结果一览表（正式员工）

检查的职业病危害因素	体检人数	目前未见异常人数	复查人数	职业禁忌证人数	疑似职业病人人数	其他疾病或异常
粉尘	9	5	0	0	0	4
噪声	9					
合计	9	5	0	0	0	4

检出率	55%	-	-	-	45%
-----	-----	---	---	---	-----

表7-6 2021年在岗期间职业健康检查结果一览表（正式员工）

检查的职业病危害因素	体检人数	目前未见异常人数	复查人数	职业禁忌证人数	疑似职业病人人数	其他疾病或异常
粉尘	124	66	10	0	0	48
噪声	124					
合计	124	66	10	0	0	48
检出率		53%	8%	-	-	39%

体检结果分析：

根据用人单位提供的德驭医疗马鞍山总医院出具的该公司 2021 年职工职业健康检查报告分析可知：

（1）用人单位于 2021 年 7 月 12 日~2021 年 8 月 23 日组织了本单位在岗员工 124 名、离岗员工 9 名在德驭医疗马鞍山总医院进行了职业健康检查，检查的职业病危害因素包括：粉尘、噪声。

（2）针对已经检查的项目，体检单位给出的结论为：在岗期间检查未见异常 66 人、其他疾病或异常 48 人、需要复查人员 10 人、可疑职业病人 0 人、职业病禁忌证 0 人；离岗检查未见异常 5 人、其他疾病或异常 4 人、需要复查人员 0 人、可疑职业病人 0 人、职业病禁忌证 0 人。用人单位已组织相关人员开展复查工作，需复查人员名单及复查结果见表 7-7 所示。

表 7-7 2021 年在岗期间职业健康检查需复查人员汇总表（正式员工）

序号	姓名	检查的职业病危害因素	异常指标	复查内容	复查时间	复查结果
1	季*祥	粉尘、噪声	左耳语频下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	正常
2	沈*宏	粉尘、噪声	左耳听力下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	职业禁忌证
3	杜*山	粉尘、噪声	右耳高频下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	正常
4	李*山	粉尘、噪声	左耳高频下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	正常
5	包*平	粉尘、噪声	双耳高频下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	其他异常
6	汪*东	粉尘、噪声	双耳高频下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	其他异常

序号	姓名	检查的职业病危害因素	异常指标	复查内容	复查时间	复查结果
7	侯*	粉尘、噪声	双耳高频下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	其他异常
8	孙*祥	粉尘、噪声	双耳语频下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	职业禁忌证
9	郭*	粉尘、噪声	左耳语频下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	正常
10	王*	粉尘、噪声	右耳语频下降	听力	脱离噪声工作岗位 48 小时后，复查	正常

(3) 针对与职业相关需要复查的人员已开展复查工作，复查结果：2 人为噪声职业禁忌证、3 人为其他疾病或异常、5 人未见异常。

(4) 用人单位职业健康检查其他疾病或异常人员多为血压偏高、血糖偏高，用人单位应引起重视，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。

7.3 职业禁忌证、疑似职业病和职业病病人的处置

根据用人单位制定的《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。

目前用人单位未发现疑似职业病病人，发现 2 名噪声职业禁忌人员，用人单位对有职业禁忌的劳动者，调离原工作岗位并妥善安置；其他疾病或异常中有高血压，已告知员工进行降压治疗并妥善安置。

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、用人单位实际职业健康检查人数大于应检人数，根据用人单位提供的 2021 年职业健康检查报告，用人单位对接触粉尘、噪声的职工开展了在岗期间和离岗时的职业健康检查，但体检人数大于应检

人数，对门卫等非要害员工针对粉尘、噪声开展了职业健康检查，扩大了体检范围。

2、用人单位职业健康检查范围仅为资源分公司正式员工，外协单位员工职业健康检查由外协单位负责，但未见体检报告。

3、用人单位职业健康检查项目不全，成品工、原料配送协调工接触高温危害，但用人单位 2021 年职业健康检查未对上述员工针对高温指标进行检查。

4、用人单位职业健康监护档案个人档案内容不完整，内容有待完善，其个人档案应包括：1) 劳动者职业史、既往史和职业病危害接触史；2) 相应作业场所职业病危害因素检测结果；3) 职业健康检查结果及处理情况；4) 职业病诊疗等劳动者健康资料。

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），结合用人单位生产工艺流程等实际情况，确定用人单位车间卫生等级为 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，该用人单位设置的辅助用室见表 8-2。

表8-2 辅助用室一览表

评价单元	建筑物名称	辅助用室名称	数量	设施配置
回收一分厂	回收一分厂办公区	男卫生间	1	小便器、蹲坑、洗手池
		女卫生间	1	蹲坑、洗手池
		男女浴室、更衣室	2	淋浴室喷头、更衣柜
	中控楼	男卫生间	1	小便器、蹲坑、洗手池
		女卫生间	1	蹲坑、洗手池
		男休息/更衣室	1	桌椅、衣柜、饮水机、空调等
		女休息/更衣室	1	桌椅、衣柜、饮水机、空调等
		操作室	1	电脑、桌椅、空调等
回收二分厂	回收二分厂办公区	男卫生间	1	小便器、蹲坑、洗手池
		女卫生间	1	蹲坑、洗手池
		男女浴室、更衣室	2	淋浴室喷头、更衣柜
	作业区	休息室	1	桌椅、饮水机、空调等

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	GBZ1-2010 第 7.1.2.1 条	用人单位在车间附件设置有浴室。	符合

序号	检查项目	法律和标准依据	检查情况	评价
	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。			
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	生活用室与生产车间隔开，通风良好。	符合
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	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，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	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	在办公楼以及生产车间附近均设置了厕所，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 10 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 6 个，设计符合卫生标准要求。	符合

序号	检查项目	法律和标准依据	检查情况	评价
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

用人单位设置了相关辅助用室，综合评价本项目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

用人单位设置了职业健康管理机构，成立了职业健康管理工作领导小组，建立了职业健康各项管理制度，并配备 1 名专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：王蕾（总经理）

副组长：魏中华（安全总监）

职业卫生管理主任：李刚（主任）

职业卫生管理人员：马凌

马凌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

用人单位已根据《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。每年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、离岗体检和防护设施的维护情况等）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，用人单位根据评价结构的建议和指导下，依据《职业病防治法》和《工作场所职业卫生管理规定》等法律法规的要求陆续制订了 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，完善了用人单位职业卫生管理体系。

以上制度基本符合用人单位实际情况，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，建议用人单位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；建议用人单位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

用人单位制订了《职业病危害监测及评价管理制度》，该制度中明确规定由生产安全技术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。

通过查阅用人单位相关文件发现，2020年委托马鞍山市中心医院有限公司进行职业病危害因素定期检测；2021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。建议用人单位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

用人单位制定了《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。

用人单位在上岗签订合同前，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（用人单位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	工作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

用人单位主要负责人（王蕾）和职业卫生管理人员（马凌）均经过监管部门组织的职业卫生培训，并持有培训合格证书（有效期内）。用人单位应按照《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。

该用人单位制定了《职业病防治宣传教育培训制度》，规定由生产安全技术室和各分厂安全员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。初次培训时间不得少于8学时，继续教育不得少于4学时；实行安全培训与职业卫生培训一体化的，保证参加职业卫生培训的时间不少于总学时的30%，继

继续教育时职业卫生培训不少于 20%。2021 年培训内容主要有：

表 9-2 2021 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、噪声职业病危害因素的介绍及预防措施	所有工人	100%	5~6 月	生产安全技术室	马凌、各分厂安全员	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						

评价：此次培训由各分厂安全员组织员工在会议室举行，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。用人单位应用新工艺、新技术、新材料、新设备，或者转岗导致劳动者接触职业病危害因素发生变化时，要对劳动者重新进行职业卫生培训，视作继续教育。

9.7 职业健康监护制度及执行情况

用人单位制定了《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。用人单位 2019~2021 年每年组织工人进行在岗期间体检、组织离岗人员进行离岗时职业健康检查，职业健康检查机构满足要求。通过查阅历年体检报告及档案，结合本报告第七章评价，用人单位职业健康体检工作存在不少问题，需要根据本单位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，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：档案中无职工职业史、接触史、既往史等相关资料；用人单位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

用人单位制定了《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。

目前用人单位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。

目前用人单位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

本项目主要可能导致发生突发急性职业病危害（高温中暑、急性一氧化碳中毒），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生产安全技术室，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

用人单位制定了《职业病危害项目申报制度》，于 2021 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

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，制定了职业健康管理制度，其中明确了职业健康档案的归档和保存。

现场调查时发现该用人单位职业健康档案归档不完善，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。

主要包括建设项目批准文件、职业病危害预评价委托书与预评价报告、建设项目职业病防护设施设计专篇、职业病危害控制效果评价委托书与控制效果评价报告、建设单位对职业病危害预评价报告、职

业病防护设施设计专篇、职业病防护设施控制效果评价报告的评审意见等。

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、个人使用的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

用人单位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，用人单位重视职业病防治工作，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发放、职业病危害因素检测和评价等需求，用人单位职业病危害防治经费设置较为合理。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	100
职业卫生防护设施维护保养	50
职业病危害因素日常检测	5
职业健康检查	5

职业卫生培训	2
个人防护用品配置	22
工伤保险	15
其他	1
合计	200

9.13 外包工、劳务派遣职业卫生管理

资源分公司制定了外包工职业健康管理制度，并严格执行。资源分公司与各劳务公司签订有用工协议和签订安全管理协议，明确了双方对劳务人员的职业卫生管理职责方位。要求劳务公司对外包工进行岗前体检，严禁体检不合格或患有职业病、职业禁忌症者进入单位劳务；并向劳动者告知岗位可能存在的职业病危害因素，以及发放职业卫生防护用品。依据《中华人民共和国职业病防治法》、《关于进一步规范劳务用工职业病预防与监督管理工作的通知》（马卫健办〔2021〕73号）等规定，经调查，公司与劳务用工单位进场前需签订安全管理协议，对劳务派遣人员职业卫生管理工作做了责任划分。

资源分公司对在本单位务工的外包工以及外来单位人员在上岗前均要求岗前体检和岗前培训，签订劳动合同，告知可能接触的职业病危害因素，要求劳务用工单位加强对劳务工的管理，要求在工作中穿戴好劳动卫生用品，接触职业病危害因素的岗位佩戴好个人卫生防护用品，并将个人劳动用品佩戴情况进行考核管理。

评价：资源分公司按照《中华人民共和国职业病防治法》、《关于进一步规范劳务用工职业病预防与监督管理工作的通知》（马卫健办〔2021〕73号）等相关规定，要求劳务单位组织劳务工进行职业健康体检，要求劳务公司对劳务人员进行职业卫生培训，督促劳务单位为劳动者配备满足要求的职业卫生防护用品，保护劳动者的合法权益。资源分公司要做好对劳务公司的监督管理工作，对外来单位人员要明确其来目的，进入厂区需做好个人防护工作，进入职业病危害区域必需佩戴职业卫生防护用品，并由安全员陪同，预防职业病危害的发生。

9.14 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，劳动者超过一百人的，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；劳动者在一百人以下的，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。 《工作场所职业卫生管理规定》，第八条，国家卫生健康委员会令 第 5 号。	由生产安全技术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。	制定了 2021 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	《中华人民共和国职业病防治法》，第二十条。 《工作场所职业卫生管理规定》，第十一条，国家卫生健康委员会令 第 5 号。	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
		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》，2020年开展定期检测、2021年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，每三年至少进行一次职业病危害现状评价。职业病危害一般的用人单位，应当委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构，每三年至少进行一次职业病危害因素检测。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。	《工作场所职业卫生管理规定》，第二十条，国家卫生健康委员会令 第5号。		
5	职业病危害的告知	用人单位与劳动者订立劳动合同时，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。 劳动者在履行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，并协商变更原劳动合同相关条款。 用人单位违反本条规定的，	《中华人民共和国职业病防治法》，第三十三条； 《工作场所职业卫生管理规定》，第二十九条，国家卫生健康委员会令 第5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
		劳动者有权拒绝从事存在职业病危害的作业，用人单位不得因此解除与劳动者所订立的劳动合同。			
		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。对从事接触职业病危害因素作业的劳动者，用人单位应当按照《用人单位职业健康监护监督管理办法》、《放射工作人员职业健康管理规范》、《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）等有关规定组织上岗前、在岗期间、离岗时的职业健康检查，并将检查结果书面如实告知劳动者。 职业健康检查费用由用人单位承担。	《中华人民共和国职业病防治法》，第三十五条；《工作场所职业卫生管理规定》，第三十条，国家卫生健康委员会令第5号。	2019~2021 年每年组织员工进行了的职业健康在岗期间检查、组织离岗人员进行离岗时职业健康检查，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》	《工作场所职业卫生管理规定》，第十五条，国家卫生健康委员会令第5号。	设置了职业卫生告知栏和警示标识。	基本符合

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
		(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。			
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、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) 国家卫生健康委规定的其他内容。	《中华人民共和国职业病防治法》, 第三十四条, 《工作场所职业卫生管理规定》, 第九条, 国家卫生健康委员会令 第 5 号。	主要负责人和职业卫生管理人员均接受过卫生部门组织的职业卫生相关培训活动。	符合
		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。	《工作场所职业卫生管理规定》, 第十条, 国家卫生健康委员会令 第 5 号。	制定了《职业健康宣传教育培训制度》, 组织职工进行职业卫生培训, 且有记录。	符合
7	职业	用人单位应当为劳动者建立	《中华人民	建立了劳动者	基

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
	健康监护	职业健康监护档案，并按照规定的期限妥善保存。 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以下内容： （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。	《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。 《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。	个人职业健康监护档案，但档案内容不全。	本符合
		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。	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	《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	承担职工职业健康检查相关费用。	符合

第 126 页 共 160 页

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
		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。			
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 2021 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。	符合
		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,应当按照《职业病危害项目申报办法》的规定,及时、如实向所在地卫生健康主管部门申报职业病危害项目,并接受卫生健康主管部门的监督检查。	《工作场所职业卫生管理规定》,第十三条,国家卫生健康委员会令第 5 号。		
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、职业卫生管理人员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	《工作场所职业卫生管理规定》,第三十四条,国家卫生健康委员会令第 5 号。	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

序号	评价内容	检查内容	依据	实际情况	结论
		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。			
12	职业病危害防治经费	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 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，用于预防和治理职业病危害、 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。	《中华人民 共和国职业 病防治法》， 第十八条。 《中华人民 共和国职业 病防治法》， 第四十二条。	职业病防治经 费能满足项目 运行需要。	符合
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》， 第二十二条。	为劳动者配发 了防尘口罩、 防噪耳塞等符 合要求的个体 防护用品	基本符合
14	工伤保险缴纳	规范企业劳动用工管理，依法 与劳动者签订劳动合同，明确劳动 条件、劳动保护和职业病危害防护 措施等内容，按时足额缴纳工伤保 险保费。鼓励企业为员工投保大病 保险。	《关于推进 健康企业建 设的通知》第 一章第三条	为所有员工缴 纳了工伤保 险。	符合

综上，该用人单位的职业卫生管理措施基本符合《中华人民共和国职业病防治法》、《工作场所职业卫生管理规定》，还需完善作业场所日常监测、职业卫生档案管理、应急预案的演练等职业卫生管理工作。

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 2019 年、2020 年、2021 年均组织员工进了在岗期间和离岗时职业健康体检。体检结果见表 10-1~10-2。

表 10-1 历年离岗时体检结果

体检年份	体检机构	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
2019	德驭医疗马鞍山总医院（原马鞍山市中心医院）	粉尘、噪声	3	2	/	/	/	1
2020	德驭医疗马鞍山总医院（原马鞍山市中心医院）	粉尘、噪声	37	22	/	/	/	15
2021	德驭医疗马鞍山总医院	粉尘、噪声	9	5	/	/	/	4

表 10-2 历年在岗期间体检结果

体检年份	体检机构	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
2019	德驭医疗马鞍山总医院（原马鞍山市中心医院）	粉尘、噪声、高温、一氧化碳	234	70	/	2	21	141
2020	德驭医疗马鞍山总医院（原马鞍山市中心医院）	粉尘、噪声	156	85	/	3	13	50
2021	德驭医疗马鞍山总医院	粉尘、噪声	124	66	/	/	10	48

通过查阅用人单位 2019~2021 年的在岗期间职业健康检查资料，近 3 年与职业相关需要复查率分别为 8.9%、8.3%、8.1%，呈下降趋势，其中 2019 年有 21 人、2020 年有 13 人、2021 年 10 人因听力下降需复查听力；近 3 年粉尘危害对作业人员健康的影响在降低，每年

都有听力复查人员，需予以注意；近3年其他疾病与异常人员率分别为60.3%、32.1%、38.7%，大部分出现在血常规、血压和血清ALT等方面，用人单位应该引起重视。

通过近3年的职业健康体检，该用人单位暂时未出现职业病或疑似职业病，但每年均有较多的听力复查人员，2019、2020、2021年分别出现2例、3例、2例噪声职业禁忌症人员，用人单位应该引起重视。

用人单位在后续的职业健康监护中要重点关注与接触职业病危害因素相关的血常规异常指标人员及连续出现异常人员，同时积极开展岗前、在岗期间和离岗时职业健康检查，调查整理员工以往的职业史和职业接触史资料，取得各员工的基础资料，建立接触职业病危害因素人员的基础健康档案，定期对接触职业病危害的工人进行职业健康检查，观察相应靶器官的变化情况，早期发现职业损伤，及时采取有效的措施。

10.2 检测数据分析

用人单位2020年委托马鞍山市中心医院有限公司进行职业病危害因素定期检测；2021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及检测。

2020年检测结果显示：2020年定期检测由马鞍山市中心医院有限公司承担，根据用人单位提供的2020年定期检测报告，检测项目包括粉尘、噪声、高温、一氧化碳。其中噪声共检测8个岗位，合格岗位6个；总粉尘共检测8个岗位，合格岗位6个；一氧化碳共检测1个岗位，合格岗位1个；高温共检测5个岗位，合格岗位5个。

2021年检测结果显示：2021年现状评价及检测工作由马鞍山市环美质检技术服务有限公司承担，检测项目包括粉尘、噪声、高温、一氧化碳、氧化锌。其中噪声共检测19个岗位，合格岗位17个；总粉尘共检测16个岗位，合格岗位16个；高温共检测5个岗位，合格岗位5个；一氧化碳共检测1个岗位，合格岗位1个；氧化锌共检测1个岗位，合格岗位1个。

历年检测数据统计分析见表10-3、历年检测数据对比分析见图

10-1~10-4。

表 10-3 历年检测结果

单元名称	岗位/工种	职业病危害因素	历年检测数据 (mg/m ³ 或 dB(A)或℃)	
			2020 年	2021 年
1	领行工	总粉尘	/	0.93
		噪声	/	75.1
		高温	/	29.5
2	一分厂原料配送协调工	总粉尘	1.0	0.70
		噪声	76.8	73.5
		高温	23.1	29.5
3	配料工	总粉尘	3.2	2.58
		噪声	87.1	85.1
4	造球工	总粉尘	0.2	0.13
		噪声	83.9	82.9
5	成品工	总粉尘	0.2	0.34
		噪声	84.5	82.2
		高温	32.2	31.7
		一氧化碳	1.8	0.68
		氧化锌	/	<0.016
6	滴灌平台操作工	总粉尘	/	0.11
		噪声	/	72.6
7	二分厂原料配送协调工	总粉尘	0.7	1.13
		噪声	83.6	74.1
		高温	21.8	29.2
8	切割工	总粉尘	7.0	4.09
		噪声	89.5	88.8
		高温	/	22.0
9	一分厂中控工	噪声	/	63.6
10	转底炉中控工	噪声	/	62.9
11	二分厂中控工	噪声	/	70.5
12	一分厂行车工	总粉尘	/	<0.33
		噪声	/	77.4
13	自卸车工	总粉尘	/	<0.33
		噪声	/	78.8
14	挖掘机工	总粉尘	/	<0.33
		噪声	/	81.6
15	一分厂装载机工	总粉尘	0.5	<0.33
		噪声	82.8	81.9

单元名称	岗位/工种	职业病危害因素	历年检测数据 (mg/m ³ 或 dB(A)或℃)	
			2020 年	2021 年
16	一分厂破碎机工	总粉尘	/	<0.33
		噪声	/	80.6
17	二分厂行车工	总粉尘	/	<0.33
		噪声	/	77.8
18	二分厂装载机工	总粉尘	/	<0.33
		噪声	/	78.3
19	二分厂破碎机工	总粉尘	/	<0.33
		噪声	/	82.1



图 10-1 资源分公司历年噪声检测合格率 (%)



图 10-2 资源分公司历年粉尘检测合格率 (%)

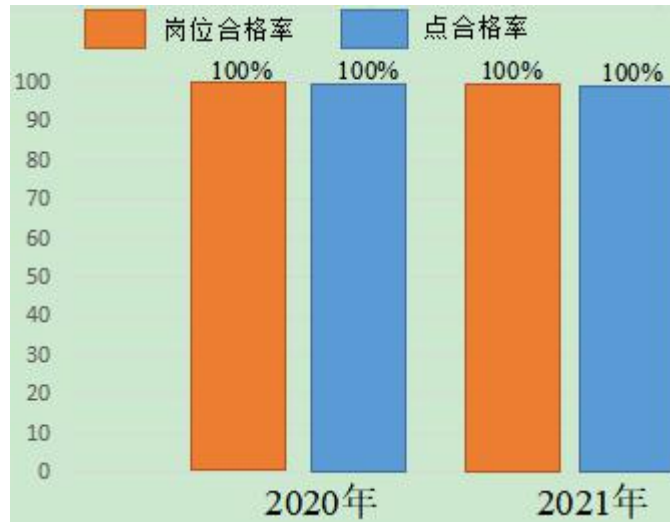


图 10-3 资源分公司历年高温检测合格率 (%)

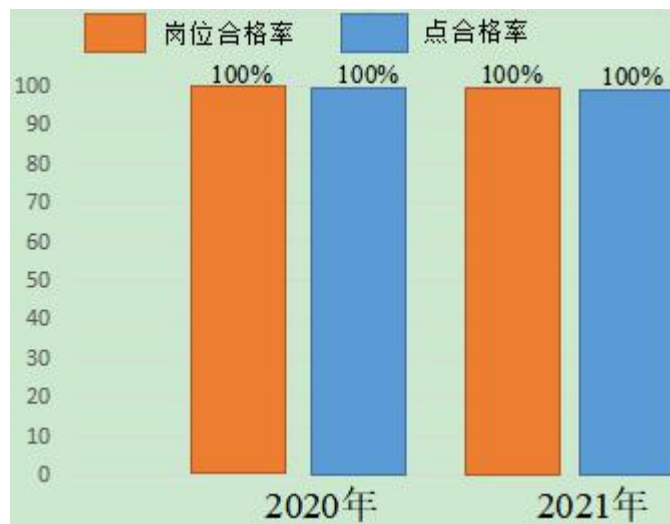


图 10-4 资源分公司历年一氧化碳检测合格率 (%)

由图 10-1~10-4 分析可知，用人单位经过多次技术改造、升级后，粉尘、噪声检测点、岗位合格率呈上升趋势，高温、一氧化碳无检测超标作业点，说明相关防护设施起到了一定作用。目前用人单位作业现场主要职业病危害关键控制因素为：噪声。用人单位需加强防噪声设施建设，对于在高噪声作业区工作的工人需合理安排劳动强度，尽量减少在高噪声作业区域作业的时间，督促作业人员耳塞等防噪声个体防护用品的佩戴。

10.3 职业健康风险（趋势）评估

用人单位近 3 年在岗期间职业健康检查发现需要复查人员，异常

指标均为听力下降。职业病危害因素检测结果表明,噪声检测点合格率为 76%,检测岗位合格率 89%,其中配料工、切割工接触噪声 40h 等效声级大于 85dB(A),属于轻度危害作业。有研究表明,长期暴露一定强度的噪声可引起听觉功能敏感度下降,甚至导致职业性噪声聋,或可提高神经衰弱、心血管疾病及消化系统等疾病的发生几率。用人单位应加强职业病防护设施的建设,尤其是超标区域防护设施建设,进一步降低职业病危害因素浓度/强度;加强有关人员的个体防护工作,定期配发口罩、耳塞,督促员工正确使用,避免发生职业危害。

工作场所化学有害因素职业接触限值是基于科学性和可行性制定的工作场所职业病危害控制指南,是健康劳动者在特定时间内容许接触某种浓度的危害物且风险很小的容许剂量,所规定的限值不能理解为“安全”与“不安全”的精确界限。职业相关异常的产生与作业场所有害因素的浓度、劳动者自身身体状况均存在关联,低浓度的接触也可能产生职业危害。

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。	用人单位已按要求建立 13 项职业卫生制度。	符合
2 管理机构	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		
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。	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设计时间。	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的抽查 5 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, 其产品包装应当有醒目的警示标识和中文警示说明。	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 台以上可能产	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标识或	可能产生职业病危害的设备有中文说	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。	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。	没有中文警示说明。	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	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	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	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。	该用人单位与外包单位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	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		
	一职业健康管理；督促外包单位进行职业病危害申报、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。	护条件。	入本单位职业健康统一管理；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。			治法规。	
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。	总粉尘岗位合格率 100%，高温岗位合格率 100%，噪声岗位合格率 89%，一氧化碳岗位合格率 100%。	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。	该用人单位转底炉作业区设置一氧化碳报警装置。	符合
	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;或配置的	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。		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配备了个人剂量计。	—	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配备个人剂量计。	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。	该用人单位于无专人负责职业病危害因素日常监测管理。	不符合
	5.11 每年至少按规定进行一次工作场所	查阅近 3 年职业病危害	每年至少有一份用	不属于符	近 2 年内没有用人单位	该用人单位于	符

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		
	职业病危害因素定期检测,并定期向所在地安监部门报告。★	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。	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。	合、不符合情形的。	职业病危害因素定期检测报告(或现状评价报告)。	2020 年开展日常检测,2021 年开展现状评价工作。	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。	该用人单位于 2020 年开展日常检测,2021 年开展现状评价工作。	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职业病危害因素检测与现状评价结果。	现场核查公告栏。	在醒目位置设置公告栏,长期、全面、规范公布有关职业病防治的规章制	不属于符合、不符合情形的。	未设置公告栏;或未公布有关职业病防治的规章制度、或操作规程、或职业病危害事故应急救援	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		
	▲		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。		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，部分区域设置不全。	基本符合
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，确保其处于正常状态，不得擅自拆除或者停止使用。★	查阅职业病防护设施台账，抽查其维护、检修、定期检测规定与维护、	职业病防护设施维护、检修、定期检测规定符合国家规	不属于符合、不符合情形	职业病防护设施维护、检修、定期检测规定不符合国家规定和产品说明；或	该企业及时维护、检修职业病防护设施，并有记录。	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		
		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。	定和产品说明,并按规定实施,运行正常。	的。	无按规定实施情况记录;或抽查的设施一半以上运行不正常。		
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规定和产品说明,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、佩戴个体职业病防护用品	均正确使用、佩戴个体职业病防护用品。	不属于符合、不符合情形	正确使用、佩戴个体职业病防护用品的劳动者少于 2/3。	该用人单位的各岗位劳动者都能够正确佩戴使用个体职	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		
		的劳动者数量。		的。		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, 主要负责人接受职业健康培训。	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 职业	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检查。★	查阅涉害岗位人员花名册, 随机抽取 5 名近三年新进员工的劳动合	均在上岗前进行了职业健康检查, 检查内容与岗位职业	不属于符合、不符合情形	2 名以上劳动者未进行上岗前职业健康检查, 或检查内容与岗位职业病危	用人单位无新上岗人员。	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		
健康监护		同、职业健康监护档案。	病危害因素相关联。	的。	害因素不相关联。		
	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。	用人单位每年组织离岗人员进行离岗体检。	符合
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处置。▲	查阅近 3 年职业健康检查总结报告,抽查 10 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	及时将《个人职业健康检查报告单》发给劳动者本人;对职业健康检查结论为:复查、疑似	不属于符合、不符合情形的。	未书面告知劳动者职业健康检查结果;或未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	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		
		查结果告知与处置情况。	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。		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。	用人单位已经已按要求制定了相关职业卫生管理制度,为劳动者建立了职业健康监护档案,部分档案内容不完善。	基本符合
	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,并加盖用人单位公章。▲	查阅劳动者职业健康监护及其档案管理制度,查阅近三年离岗员工花	职业健康监护档案管理制度中有向离岗员工如实、无偿	不属于符合、不符合情形	相关制度中无规定;或没有离岗员工签收职业健康监护档案复印件的证	根据劳动者的需要该用人单位为劳动者提供职业健康监	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		
		名册。	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。	的。	明。	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, 询问本人作业情况。	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、哺乳期的女职工从	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人和胎儿、婴儿有危害的作业。	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		
			事对本人和胎儿、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				4			
5	工作场所管理	14(2★8▲)	2				4	1	1	2	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								2			
9	职业健康监护	10(3★6▲)	2	1			3			3	1			
10	应急管理	2(1▲)								1		1		
合 计		48 (16★20▲)	12	1	0	3	11	2	1	6	11	1	0	0

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）：马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司

评估人员：马凌 职业卫生专职管理人员

评估时间：2022 年 1 月 20 日

不符合项和基本符合项见表 11-4：

表 11-4 不符合项和基本符合项一览表

类别	内容	改进措施
不符合项	该用人单位无专人负责职业病危害日常监测管理。	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。
基本符合项	用人单位已经已按要求制定了相关职业卫生管理制度，为劳动者建立了职业健康监护档案，部分档案内容不完善。	用人单位应按照法律、法规的规定，设置专门的职业健康管理机构，配置专职职业健康管理人員。建立健全企业职业健康管理体系，切实提高各级人员职业健康意识和防护技能。
	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，制定了职业健康管理制度，其中明确了职业健康档案的归档和保存，但部分档案不全。	用人单位应按照《职业卫生档案管理规范》（原安监总厅安健〔2013〕171 号）要求，对照各档案目录完善档案内容。
	该用人单位制定了《职业病应急救援与管理制度》，但演练记录不完整。	补充完善高温中暑演练记录。
	该用人单位在各个车间醒目位置设置了警示标识，部分区域设置不全。	用人单位应按照《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）相关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。

第十二章 评价结论

12.1 分项结论

表 12-1 用人单位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）	不符合	配料工、切割工接触噪声超标
2.2 不合格点整改情况	符合	上述岗位均已加强个体防护
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	基本符合	部分区域需完善
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	

项目	判断	存在问题简要说明
5.2 应检与实检人数	不符合	体检人数大于应检人数
5.3 应检项目与实检项目	不符合	高温未体检
5.4 禁忌证与职业病人处置	符合	
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	2020 年开展日常检测、 2021 年开展现状评价
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	基本符合	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	基本符合	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	基本符合	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	2019、2020、2021 年开展了在岗期间和离岗时职业健康检查
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	职业健康工作基本达标单位

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。

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 4 人，依据表 12-2 分值 $I=20 \times 1.0=20$ 分。

(2) B1：本项目产生《职业病危害因素分类目录》所列其他职业病危害因素其他粉尘，接触人数为 357 人，岗位合格率 100%，依据表 12-2 分值 $I=10 \times 2.5=25$ 分；

(3) B1：本项目产生《职业病危害因素分类目录》所列其他职业病危害因素氧化锌，接触人数为 4 人，岗位合格率 100%，依据表 12-2 分值 $I=10 \times 1.0=10$ 分；

(4) B2：本项目产生《职业病危害因素分类目录》所列物理因素噪声，接触人数为 400 人，岗位合格率为 89%，依据表 12-2 分值 $I=20 \times 2.5=50$ 分；

(5) B2：高温属于《职业病危害因素分类目录》所列物理因素，本次职业病危害因素检测结果合格率 100%，接触人数 345 人，依据表 12-2 分值 $I=10 \times 2.5=25$ 分；

综合得出， $I= A+B=70$ 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所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 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	70
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				130

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

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》标准内容，用人单位属于金属废料和碎屑加工处理，该企业从行业分类上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 130 分，该用人单位属于职业病危害严重的用人单位。

从以上可以综合判断该用人单位属于**职业病危害严重**的用人单位，说明用人单位需要完善职业卫生管理工作，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的不足，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、《工作场所职业卫生管理规定》第十九条（国家卫生健康委员会令 第5号）

13.2 持续改进性建议

（1）用人单位存在接触噪声超标岗位，应改进切割生产设备、生产工艺，通过技术的手段减少职业病危害的作业岗位，减少接触人群、减少接触概率，树立智能化、绿色化的理念。

（2）用人单位应根据《工作场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）相关要求，完善各分厂厂区警示标识设置，并在厂区醒目位置设置职业卫生公告栏，告知作业场所内存在的职业危害因素和公布场所内职业病危害因素的强度。

（3）加强对外包工的职业健康监护和托管运营单位的监督管理，在与外包单位签订服务协议时，应积极履行职业病危害告知义务，告知作业场所可能存在的职业病危害因素种类及其浓度；日常管理中应落实属地管理责任，并要求外包单位健全相关职业卫生管理制度，加强职业卫生管理工作的落实。

（4）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《职业健康监护技术规范》的要求，确定检查项目和检查周期，检查结果如实告知劳动者并存档，完善个人档案内容，做到“一人一档”。

（5）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。

(6) 定期检查和维护职业病危害防护设施、应急救援设施等，做好记录，并将记录妥善保存，检维修作业时要特别注意个人防护，用人单位应监督检维修人员正确佩戴好防护用品具备条件后方可作业。

(7) 应与医院签订救治协议，并开通绿色通道，发生突发急性职业病危害可以立即送往医院救治。

(8) 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法律、法规、规章和操作规程，指导劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。

(9) 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。用人单位应采取地面硬化等方式，并定期清扫车间积尘改善车间作业环境，保持现场清洁度。

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 职业卫生技术服务委托书

职业卫生技术服务委托书

CW49-03/A3

一、受委托方

单位名称：马鞍山市环美质检技术服务有限公司

联系人：王冰

电话：18855585128

电子邮箱：24726363120@qq.com

地址：雨山区九华西路 1350 号新晨商座 A501 室

二、委托方

单位名称：

马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司

详细地址：

马鞍山市雨山区湖南路51号

联系人：

吕志

部门：生产安全技室

电话：18055551809

三、委托职业卫生技术服务依据：

☒ 《中华人民共和国职业病防治法》及其配套规章 ☐ 其他

四、委托内容

(一) 项目：

☐ 工作场所职业病危害因素日常检测与评价

☐ 建设项目职业病危害预评价

☐ 建设项目职业病危害控制效果评价

☒ 建设项目职业病危害现状评价

(二) 具体要求 (如果委托的是日常检测, 则请填写此表。如空位不足, 请另附纸张):

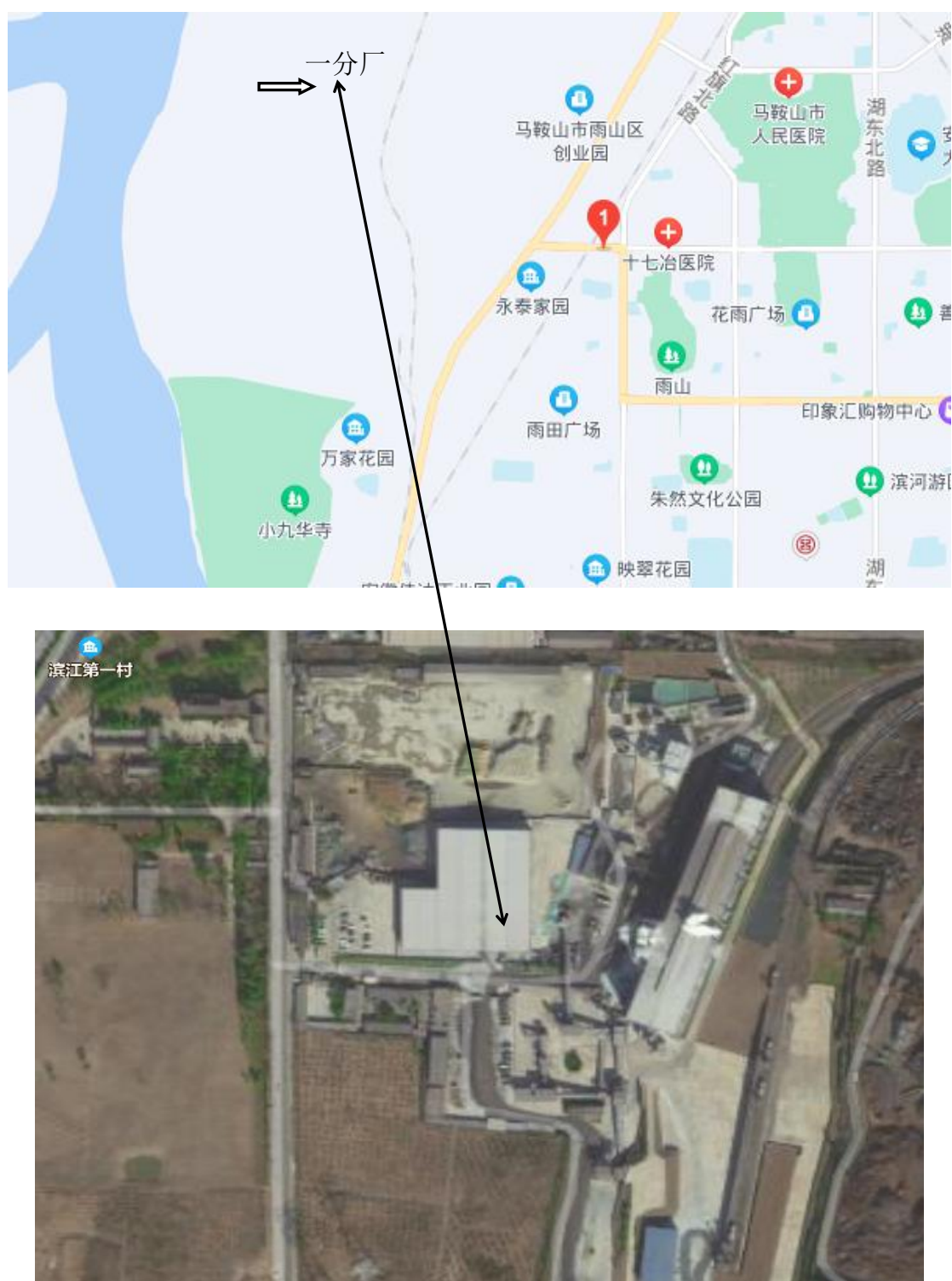
项目名称	地点	要求	备注
1			表中只列了部分内容, 可能不充分, 请你单位现场识别并补充。
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

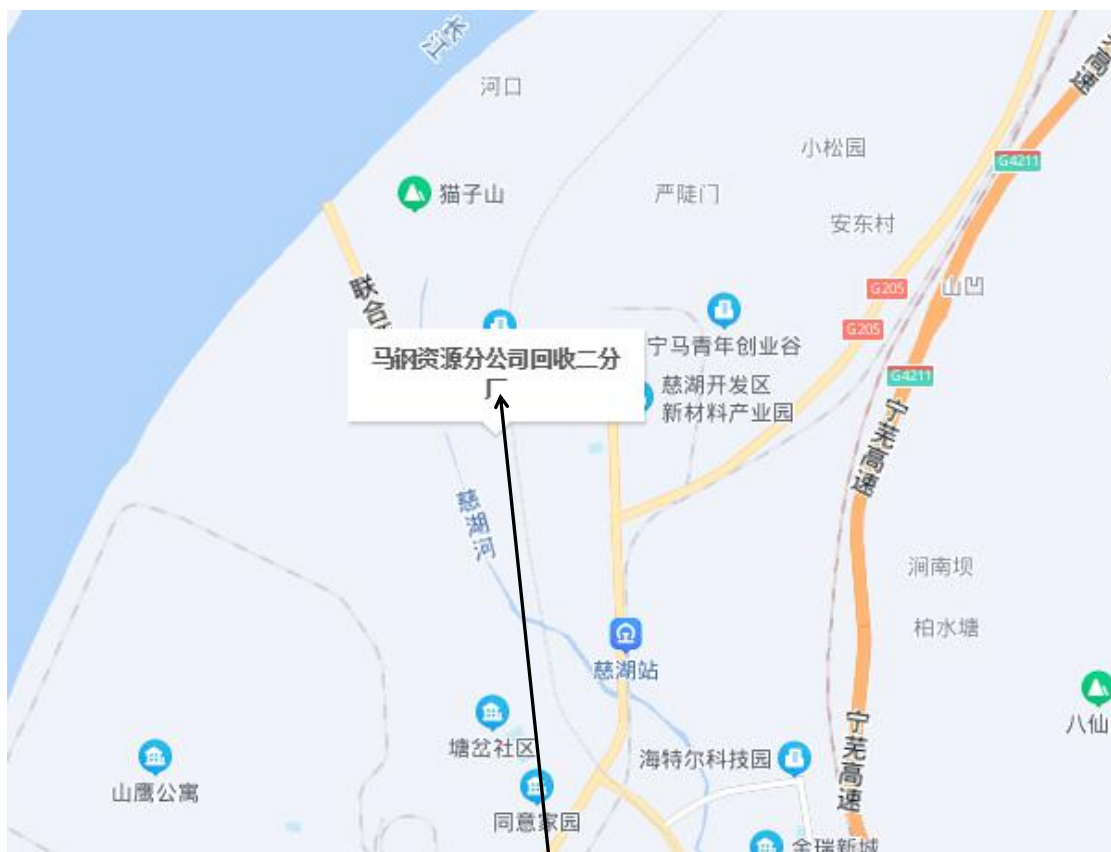
五、委托方声明

在委托马鞍山市环美质检技术服务有限公司承担职业卫生技术服务的活动中, 委托方将按被委托方的要求提供相关资料, 所提供的资料具有真实性和客观性, 并承担与此有关的法律责任。



附件 2 用人单位地理（区域）位置图





附件3 职业健康监护一览表

岗位/工种	接触职业病危害因素类型	检查类型	检查内容	健康检查周期	目标疾病
一分厂行车工、自卸车工、挖掘机工、一分厂装载机工、一分厂破碎机工、二分厂行车工、二分厂装载机工、二分厂破碎机工、领行工、一分厂原料配送协调工、配料工、造球工、成品工、滴灌平台操作工、二分厂原料配送协调工、切割工、一分厂中控工、二分厂中控工、转底炉中控工	噪声	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。	/	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>25dB); 2) 高频段 3000Hz、4000Hz、6000Hz 双耳平均听阈≥40dB; 3) 任一耳传导性耳聋, 平均语频听力损失 ≥41dB。
挖掘机工、一分厂装载机工、一分厂破碎机工、		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	1) 作业场所 8h 等效声级 ≥ 85dB, 1 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

二分厂破碎机工、配料工、造球工、成品工、切割工		查	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：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。	2) 作业场所 8h 等效声级 $\geq 80\text{dB}$ ， $< 85\text{dB}$ ，2 年 1 次	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 $\geq 65\text{dB}$)。
一分厂行车工、自卸车工、挖掘机工、一分厂装载机工、一分厂破碎机工、二分厂行车工、二分厂装载机工、二分厂破碎机工、领行工、一分厂		离岗时职业健康检查	同在岗期间	/	职业性噪声聋

原料配送协调工、配料工、造球工、成品工、滴灌平台操作工、二分厂原料配送协调工、切割工、一分厂中控工、二分厂中控工、转底炉中控工					
一分厂行车工、自卸车工、挖掘机工、一分厂装载机工、一分厂破碎机工、二分厂行车工、二分厂装载机工、二分厂破碎机工、领行工、一分厂原料配送协调工、配料工、造球工、成品工、滴灌平台操作工、二分厂原料配送协调工、切	粉尘	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，重点检查呼吸系统、心血管系统； c) 实验室和其他检查： 必检项目：血常规、尿常规、心电图、血清ALT、后前位X射线高千伏胸片或数字化摄影胸片(DR 胸片)、肺功能。	/	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。

割工					
配料工、切割工		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，重点检查呼吸系统和心血管系统； c) 实验室和其他检查： 1) 必检项目：后前位 X 射线高仟伏胸片或数字化摄影胸片(DR 胸片)、心电图、肺功能； 2) 选检项目：血常规、尿常规、血清 ALT。	a) 生产性粉尘作业分级工级,4 年 1 次；生产性粉尘作业分级Ⅱ级及以上，2~3 年 1 次； b) X 射线胸片表现为观察对象者健康检查每年 1 次，连续观察 5 年，若 5 年内不能确诊为尘肺患者，按 6.4.2. 3a) 执行； c) 尘肺患者每 1~2 年进行 1 次医学检查，或根据病情随时检查。	职业病：尘肺病 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。
一分厂行车工、自卸车工、挖掘机工、一分厂装载机工、一分厂破碎机工、二分厂行车工、二分厂装载机工、二分厂破碎机工、		离岗时职业健康检查	同在岗期间	/	职业病：尘肺病

领行工、一分厂原料配送协调工、配料工、造球工、成品工、滴灌平台操作工、二分厂原料配送协调工、切割工					
领行工、成品工、切割工、一分厂原料配送协调工、二分厂原料配送协调工	高温	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）、血清游离三碘甲腺原氨酸（FT3）、促甲状腺激素（TSH）	/	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
领行工、成品工、切割工、一分厂原料配送协调工、二分厂原料配送协调工		在岗期间职业健康检查	同上岗前	1年，应在每年高温季节到来之前进行	同上岗前

附件 4 外包单位评估表

附件

外包单位职业病危害防护条件综合评估表

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
一、外包单位资质能力及转包审查	1、承担单位资质	单位应当依法取得社会法人资格、相应外包工程安全生产许可证和相应等级的施工资质，并在其资质范围内承包工程。	核查用人单位法人资格证书、外包工程安全生产许可证及相应的资质。无行业资质要求为合理空缺。	有相应的资质证书及安全生产许可证	不属于符合、不符合情形的。	无法人资格或安全生产许可证或相应的资质证书	★		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	
	2、工程项目管理及技术能力证明	配备满足承包工程需要的工程技术人员以及业绩证明	核查工程技术人员相关资格证书及以往业绩证明材料及管理体系证明	有类似业绩证明材料，工程技术人员能力满足本项目需要，有法律法规另行规定的需满足相关规定	不属于符合、不符合情形的。	工程技术人员能力不能满足本项目需要	20		☐ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合 ☒ 合理缺项	
	3、外包单位职业卫生管理责任	外包协议中应明确双方在职业卫生管理中责任和义务。	核查外包合同或工程承包合同中相关条款或相关协议及职业病防治条款	发包方和承包方责任明确，并包括完整内容的职业病危害防治条款。	不属于符合、不符合情形的。	未签订正式合同，或已与甲方正式签订合同，但协议中未包括职业病危害防治条款。	★		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合	

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
二、职业卫生管理机构	4. 管理机构或者组织	设置或者指定职业卫生管理机构或者组织。职业病危害严重或劳动者超过 100 人的单位应设置或者指定职业卫生管理机构或者组织。	查阅相关文件，文件应明确设置或指定职业卫生管理机构或者组织，并检查机构或组织工作开展情况	有职业卫生管理机构成立文件，职责清晰，且各部门能够按职责分工开展工作	有职业卫生管理机构成立文件，职责清晰	无职业卫生管理机构成立文件的；或职责不清晰，未履行相关职责	★		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合	
	5. 管理人员	配备专职或者兼职的职业卫生管理人员。职业病危害严重或劳动者超过 100 人的企业应配备专职职业卫生管理人员；其他用人单位，可配备专职或者兼职管理人员。	查阅管理人员任命文件，并核实管理人员的个人资质（是否有职业卫生专业知识背景或注册安全工程师等工作经历等）及工作情况	有管理人员任命文件，按照要求开展职业卫生管理工作	有管理人员任命文件，基本按照要求开展职业卫生管理工作	无管理人员任命文件；或未按要求开展职业卫生管理工作	★		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合	
	6. 制度和操作规程	建立健全职业卫生管理制度和操作规程。具体包括：(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) 职业病防治宣传教育培训制度；(4) 职业病防护设施维护检修制度；(5) 职业病防护用品管理制度；(6) 劳动者职业健康监护及其档案管理制度；(7) 职业病危害事故处置与报告制度；(8) 职业病危害应急救援与管理制度；(9) 岗位职业卫生操作规程；	查阅制度、操作规程等文件，制度应明确责任部门和管理要求，且符合自身特点，满足管理要求	制度齐全；职责清晰；符合单位自身特点，具有可操作性	制度基本齐全(缺少 1~3 项)；职责较清晰；具有一定的可操作性	制度不齐全(缺少 4 项及以上)；或职责不清晰，或不具有可操作性	20		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合	20

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
三、职业健康档案	7. 职业健康档案	建立健全职业卫生档案和劳动者健康监护档案。具体包括：(1)职业健康管理档案；(2)职业健康宣传培训档案；(3)职业病危害因素监测与检测评价档案；(4)用人单位职业健康监护管理档案；(5)劳动者个人职业健康监护档案；(6)法律、行政法规、规章要求的其他资料文件。	检查档案内容的完整性和符合性	档案种类齐全、内容完整，符合职业卫生档案管理要求，个人监护档案个人信息	档案种类基本齐全(缺少项)、内容基本完整，基本符合档案管理要求	档案种类不齐全(缺少2项及以上)，内容缺项较多，不符合档案管理要求	20		☐ 符合 ☒ 基本符合 ☐ 不符合	10
四、工伤保险	8. 工伤保险及商业保险	未满退休年龄人员依法参加工伤保险，已退休人员购买商业保险	对照劳动者名册，核查工伤保险缴纳凭证、保险号或其他证明文件。	所有劳动者均已购买工伤保险。退休员工已购买商业保险。	不属于符合、不符合情形的。	超过40%及以上人员未购买工伤保险和商业保险	★		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合	
五、工作场所职业卫生管理	9. 工作场所与生活场所分开	工作场所与生活场所分开，工作场所不得住人。	现场检查	现场无饮水设施、餐具等，工作场所与生活场所分开	/	工作场所与生活场所未分开	20		☒ 符合 ☐ 不符合	20
	10. 卫生设施	有配套的更衣间、洗浴间、孕妇休息间、女工卫生室等卫生设施。	现场检查	按《工业企业设计卫生标准》的要求设置配套的卫生设施	/	未按要求设置卫生设施	10		☐ 符合 ☒ 不符合	
	11. 应急救援设施	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。配备有必要的便携式检测报警装置	查阅控评或现状评价报告，并现场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、便携式检测报警装置；应急洗眼、喷淋设备配置合理。	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；或配置的洗眼、喷淋设备台数不到规定的2/3。	★		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
六、职业病危害因素日常监测、检测和评价	12. 日常监测	实施由专人负责职业病危害因素日常监测，并确保监测系统处于正常运转状态。若发包方已经开展监测的，应规范收集、记录监测计划和结果。核查固定式检测报警装置是否具备数据存储功能	查阅监测记录或报告，重点检查粉尘与高毒物品日常监测情况	开展日常监测，监测项目及记录齐全，存在硫化氢、一氧化碳、氨等危害因素的设置固定式检测报警装置	开展日常监测，但监测项目不全	无人负责职业病危害因素日常监测工作，或监测结果收集；或近一年来无职业病危害因素监测记录。	10		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合	10
	13. 定期检测	职业病危害严重的用人单位，应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；若与发包方为共同工作场所的，应规范收集、记录检测结果。	查阅年度职业病危害因素检测报告，核对是否覆盖所有产生职业病危害因素的工作场所和所有职业病危害因素	按要求开展定期检测，且检测点覆盖所有产生职业病危害的场所，检测因素全面，有岗位接触情况分析	/	近2年内没有既无发包方职业病危害因素定期检测报告，也无用人单位定期检测报告，或现状评价报告的。	10		☒ 符合 ☐ 不符合	10
	14. 现状评价	(1) 外包单位每三年至少进行一次职业病危害现状评价。 (2) 发生职业病危害事故应及时委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构进行职业病危害现状评价。	查阅近三年职业病危害现状评价报告，核查近三年新发职业病、或发生职业病危害事故（事件）情况，核查向卫生健康监管部门报告情况。	运行三年以上的单位至少有一份职业病危害现状评价报告，评价范围涵盖所有外包作业场所；诊断出新发职业病病人、或发生职业病危害事故（事件）后一年内开展了职业病危害现状评价（防护能力综合评估）；定期向所在地卫生健康监管部门报告。	不属于符合、不符合情形的。	开展外包工作三年以上的未开展职业病危害现状评价报告；诊断出新发职业病病人、或发生职业病危害事故（事件）后一年内未开展职业病危害现状评价（防护能力综合评估）。	20		☐ 符合 ☒ 不符合	

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
七、职业病防护设施	15. 职业病防护设施维护责任	与发包方签订的协作协议中明确职业病防护设施的维护责任明确。	查阅合同协议	合同协议中各相关方责任清晰	不属于符合、不符合情形的。	合同协议中各相关方责任不清晰。	10		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	10
	16. 职业病防护设施日常维护	对岗位超标区域及时向用人单位上报，协助整改	查看上报记录	及时向用人单位提出进施维护要求，协助整改	意见不及时	岗位超标，未提及维护要求；不协助整改	10		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	10
八、个人防护用品	17. 防护用品配备	应根据工作场所的职业病危害因素的种类、危害程度、对人体的影响途径以及现场生产条件、职业病危害因素的接触水平以及个人的生理和健康状况等特点，为劳动者配备适宜的符合国家或行业标准的个人职业病防护用品。	查阅防护用品的采购合同和计划，查阅发放登记账目、个人职业病防护用品领取记录，现场检查	按标准配备符合防治职业病要求的个人防护用品，防护用品选用合理有效，佩戴舒适。	个人防护用品配备不全	未配备个人防护用品	★		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合	
	18. 防护用品佩戴	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。	查阅培训记录，现场检查	所有人员正确佩戴防护用品	20%以下人员未正确佩戴防护用品	多数人员未正确佩戴防护用品	20		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合	20
	19. 防护用品维护	职业病防护用品应当进行经常性检修、维护，并定期检测防护性能和效果，确保其处于正常状态。	查阅督促使用检查记录及维修检测记录	定期对防护用品进行维护，且记录齐全	/	未定期对防护用品进行维护	10		☒ 符合 ☐ 不符合	10

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
九、职业病危害告知	20. 合同告知	与劳动者订立或变更劳动合同时，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，并在职业病危害附加合同告知书中写明，不得隐瞒或者欺骗。	抽查劳动合同是否有相关条款进行告知，或有无补充合同或专项合同	按要求进行职业病危害告知，告知内容包括岗位接触的职业病危害及其后果、防护措施等	/	未按要求进行职业病危害告知，或告知内容与实际不符	★		☒ 符合 ☐ 不符合	
十、职业卫生培训	21. 主要负责人和职业卫生管理人员培训	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。	查看培训证书或相关培训证明材料	主要负责人和职业卫生管理人员均有培训证书或证明材料	/	主要负责人或职业卫生管理人员无培训证书或证明材料	★		☒ 符合 ☐ 不符合	
	22. 上岗前培训	对劳动者进行上岗前职业卫生培训。危害严重岗位经专门培训并合格	查看培训教材、资料、记录和试卷及现场考核	培训材料规范，现场劳动知晓基本知识，危害严重岗位经专门培训，考核合格。	/	未按照规定对上岗前的劳动者进行职业卫生培训	20		☒ 符合 ☐ 不符合	20
	23. 在岗期间培训	对劳动者进行在岗前职业卫生培训。	查看培训教材、资料、记录和试卷及现场考核	培训材料规范，现场劳动知晓基本知识	/	未按照规定对在岗期间的劳动者进行职业卫生培训	★		☒ 符合 ☐ 不符合	

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
十一、职业健康监护	24. 岗前职业健康检查	按照规定组织上岗前的职业健康检查。不使用有职业禁忌的劳动者从事接触职业病危害作业。	查阅劳动合同和上岗前职业健康检查报告	按要求组织劳动者进行上岗前职业健康检查且体检项目齐全，未安排禁忌人员从事危害作业	/	未按要求组织劳动者进行上岗前职业健康检查；或体检因素与接触的职业病危害因素不匹配；或使用有职业禁忌的劳动者	★		☒ 符合 ☐ 不符合	
	25. 在岗期间职业健康检查	按照规定组织在岗期间的职业健康检查。	查阅在岗劳动者职业健康检查报告，重点检查粉尘、高毒物品或放射性因素等体检项目与体检周期是否满足《职业健康监护技术规范》(GBZ188)等标准	按要求为在岗员工进行在岗期间职业健康检查，且重点因素的体检项目与体检周期均符合要求	/	未按要求为在岗员工进行在岗期间职业健康检查；或重点因素的体检项目与体检周期不符合要求	★		☒ 符合 ☐ 不符合	
	26. 离岗时检查	按照规定组织离岗时的职业健康检查。	查阅离岗劳动者的名册及职业健康检查报告	按要求为离岗员工进行职业健康检查	/	未按要求为离岗员工进行职业健康检查	20		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	20
	27. 职业健康费用	承担劳动者职业健康检查费用。	查阅职业健康检查费用列支情况	承担检查费用	/	未承担检查费用	20		☒ 符合 ☐ 不符合	20
	28. 如实提供职业健康检查所需材料	委托职业健康检查机构对从事接触职业病危害作业的劳动者进行职业健康检查时，如实提供职业健康检查所需文件、资料。	查阅相关文件资料	如实提供职业健康检查所需文件、资料	/	未如实提供职业健康检查所需文件、资料	20		☒ 符合 ☐ 不符合	20
	29. 检查结果告知	及时将职业健康检查结果及职业健康检查机构的建议以书面形式如实告知劳动者。	查阅劳动者职业健康检查结果书面告知情况	按要求将职业健康检查结果书面告知劳动者	/	未按要求将职业健康检查结果书面告知劳动者	20		☒ 符合 ☐ 不符合	20

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
	30. 复查对象处置	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。	查阅体检报告，核对需复查劳动者复查情况。	安排需要复查和医学观察的劳动者进行复查和医学观察	/	未按要求安排需要复查和医学观察的劳动者进行复查和医学观察	20		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	20
	31. 职业禁忌处置	不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业。	查阅体检报告，核对职业禁忌劳动者的调岗情况	有调岗手续，且调岗岗位与健康状况相适应	/	存在职业禁忌劳动者，但未调岗	★		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	
	32. 特殊人群保护	不得安排孕期、哺乳期女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。特殊工种按规范进行检查	查阅劳动者名册	未安排特殊人群从事危害的作业，特殊工种按规范进行检查	/	安排特殊人群从事危害的作业；特殊工种未按规范进行检查	10		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	10
	33. 职业病病人报告	发现职业病病人或者疑似职业病病人时，应当及时向所在地卫生执法部门报告，确诊为职业病的，应当向所在地劳动保障行政部门报告。	查阅职业病病人和疑似职业病病人相关报告记录	按要求在收到报告后5个工作日内进行报告	/	未按要求进行报告	10		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	10
	34. 疑似职业病病人诊断	(1)应及时安排对疑似职业病病人进行诊断，承担疑似职业病人在诊断、医学观察期间的费用； (2)如实提供职业病诊断、鉴定所需资料。	查阅疑似职业病病人诊断资料及劳动用工情况	在接到报告后15个工作日内安排疑似职业病病人进行诊断，承担诊断、医学观察期间等费用，并如实提供诊断鉴定所需资料	/	未安排疑似职业病病人进行诊断；或未承担诊断、医学观察期间等费用；或未如实提供诊断鉴定所需资料	10		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	10
	35. 疑似职业病病人保障	在疑似职业病病人诊断或者医学观察期间，不得解除或者终止与其订立的劳动合同。安排职业病病人进行治疗、康复和定期检查。	查阅疑似职业病病人劳动用工情况，职业病病人治疗、康复和定期检查资料	诊断或医学观察期间未解除或者终止与其订立的劳动合同，按要求安排职业病病人进行治疗、康复和定期检查	/	诊断或医学观察期间解除或者终止与其订立的劳动合同按要求安排职业病病人进行治疗、康复和定期检查	5		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	5

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
十二、应急救援和职业病危害事故调查处理	36. 应急救援预案	建立健全急性职业病危害事故应急救援预案。	查阅应急救援预案，预案应明确责任人、组织机构、事故发生后的疏通线路、技术方案、救援设施的维护和启动、救护方案等	建立有急性职业病危害事故应急救援预案，且预案内容全面，具有可操作性	建立有急性职业病危害事故应急救援预案，预案内容较全面，可操作	未建立急性职业病危害事故应急救援预案；或不具有可操作性	★		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	
	37. 应急救援预案演练	定期演练急性职业病危害事故应急救援预案。	查阅演练记录	定期进行应急救援预案演练，且有演练记录，记录内含改进建议	定期进行应急救援预案演练，但演练记录内容不完整	未进行应急救援预案演练	10		☒ 符合 ☐ 基本符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	10
	38. 急性职业病危害事故处置和报告	(1)发生或可能发生急性职业病危害事故时，立即采取应急救援和控制措施，减少或者消除职业病危害因素，防止事故扩大，并及时按照规定报告。 (2)不得故意破坏事故现场，毁灭有关证据，不得迟报、漏报、谎报或者瞒报急性职业病危害事故。	查阅事故处置和报告情况	已采取相应的应急救援和控制措施，并按要求报告所在地有关部门报告	/	未采取相应的应急救援和控制措施；或未按规定要求报告所在地卫生有关部门报告	10		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	10
	39. 遭受急性职业病危害劳动者的救治	对遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者，应当及时组织救治、进行健康检查和医学观察，所需费用由用人单位承担。	查阅有关制度、报销单据	按要求对遭受急性职业病危害的劳动者进行健康检查和医学观察	/	未对遭受急性职业病危害的劳动者进行健康检查和医学观察	10		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	10
	40. 发生职业病病例	三年内未发生新发职业病病例。	查阅职业病报告表	近三年无新发职业病病例	/	近三年有新发职业病病例	20		☒ 符合 ☐ 不符合	20

类别	评估项目	评估内容	评估方法	判定依据			分值	评估意见	评估结果	得分
				符合	基本符合	不符合				
十三、监督管理	41. 卫生健康监管部门或发包单位处罚	查看相关执法文书或发包单位检查情况，年度内监督检查意见落实情况；年度内职业健康方面停止作业、罚款等行政处罚。	查阅相关执法文书以及监督检查意见落实情况	年度内监督检查意见已全部落实；且年度内职业健康方面无停止作业、罚款等行政处罚	/	年度内监督检查意见未落实；或年度内职业健康方面受到停止作业、罚款等行政处罚	20		☒ 符合 ☐ 不符合 ☐ 合理缺项	20

评分说明：

一、赋分说明

《外包单位职业病危害防护条件综合评估表》检查项目共计 13 大项，41 小项。分值采用四档制，即否决项（★）、20 分、10 分和 5 分。

（一）赋分依据：依据《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规中违法行为情节严重程度分别定为关键项（★）、20 分、10 分、5 分。

（二）评分标准：调查内容为“符合”得满分，调查内容为“基本符合”得一半分（满分的 50%），调查内容为“不符合”得 0 分，合理缺项不得分。

（三）最终得分：采用百分制对所得分值予以标化，最终得分（标化得分）=实际得分/满分分值×100，实际得分和满分得分均为不含合理缺项外项目分值总和。

（四）本表需由 2 名以上专业技术人员或在专业技术人员指导下进行评估，并对评估结论负责。

二、赋分应用

按照最终标化所得分值，对外包单位的职业病防护条件进行评估，评估结论为：具备职业病防护条件（80 分以上）、基本具备防护条件（60~80 分）、不具备条件（60 分以下）三个等级，若存在否决项（★）不合格则直接评为不具备条件。

合理缺项后满分分值：385

合理缺项后实际得分：345

最终得分（标化得分=实际得分/满分分值×100）：89.

评估人：陈文成 孙成

评估机构：沈阳分公司一分厂安环室

评估时间：2022.1.20

被评估单位（盖章）：

附件 5 用人单位 2021 年职业健康检查报告

职防院职检字2021第（马钢014）

职业健康检查总结报告

受检单位：马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司

地 址：马鞍山市雨山区湖南路51号

联系电话：0555-2885296 18055551809

职业健康检查类别：
☐ 上岗
☒ 在岗
☒ 离岗

德驭医疗马鞍山总医院

2021 年 9 月 1 日



职业健康检查机构备案变更回执

编号：皖职检备变更字（2021）第 15 号

机构名称	德驭医疗马鞍山 总医院	医疗机构执业 许可证/放射 诊疗许可证号	78308265434050313A1001/马 卫放证字（2013）第 023 号
法定代表 人	陈太平	联系电话	15555558866
机构地址	马鞍山市花山区湖东北路 27 号		
备案变更 事项	变更法定代表人： 机构法定代表人由“刘进群”变更为“陈太平”。 变更机构名称： 机构名称由“马鞍山市中心医院”变更为“德驭医疗马 鞍山总医院”。		

安徽省卫生健康委员会（公章）

2021 年 5 月 25 日

行政审批专用章

职业健康检查机构备案回执

编号：皖职检备字（2020）第 52 号

机构名称	马鞍山市中心医院	医疗机构执业许可证/放射诊疗许可证号	78308265434050313A1001/马卫放证字（2013）第 023 号
法定代表人	刘进群	联系电话	13956224260
机构地址	马鞍山市花山区湖东北路 27 号		
备案开展职业健康检查类别及项目	一、接触粉尘类： 矽尘：游离二氧化硅粉尘（游离二氧化硅含量$\geq 10\%$的无机性粉尘）、煤尘、石棉粉尘、其他致尘肺病的无机粉尘、棉尘（包括亚麻、软大麻、黄麻粉尘）、有机粉尘。 二、接触有害化学因素类：铅及其无机化合物、四乙基铅、汞及其无机化合物、锰及其无机化合物、铍及其无机化合物、镉及其无机化合物、铬及其无机化合物、氧化锌、砷、钒及其无机化合物、氟及其无机化合物、苯、二硫化碳、四氯化碳、甲醇、汽油、溴甲烷、正己烷、苯的氨基与硝基化合物、三硝基甲苯、联苯胺、氯气、二氧化硫、氮氧化物、氨、光气、甲醛、一甲胺、一氧化碳、硫化氢、三氯乙烯、氯丙烯、氯丁二烯、有机氟、二异氰酸甲酯、二甲基甲酰胺、氯及腈类化合物、酚、五氯酚、氯甲醚、丙烯酰胺、偏二甲基胍、硫酸二甲酯、有机磷杀虫剂、氨基甲酸酯类杀虫剂、拟除虫菊酯类、酸雾或酸酐、致喘物、焦炉逸散物。 三、接触物理因素类： 噪声、手传振动、高温、紫外线、微波。 四、接触放射线类：（电离辐射线）。 五、其他类：（特殊作业人员职业健康监护） 电工作业、高处作业、压力容器作业、职业机动车驾驶员作业、视屏作业。		
开展外出职业健康检查项目	否		

安徽省卫生健康委员会（公章）

2020 年 6 月 18 日

行政审批专用章

职业健康检查总结报告书

职防院职检字2021第（马钢014）

一、受检单位基本情况

受检单位：马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司

地址：马鞍山市雨山区湖南路51号

联系人：马凌 联系电话：18055551809

职工总人数：204 人；生产工人数：135 人接触有毒有害作业人数：135 人；女职工人数 9 人。

主要职业病危害因素：粉尘 噪声

二、本次职业健康检查基本情况

体检类别：☐上岗前☒在岗期间☒离岗时

体检日期：2021 年 7 月 12 日至 8 月 23 日

体检地点：德驭医疗马鞍山总医院

职业病危害因素及项目：

职业病危害因素	职业健康检查类别	应检查人数	目标疾病	必检项目	增检项目
粉尘 噪声	在岗	35	粉尘 目标疾病矽肺；电焊工尘肺（见GBZ 70） 职业禁忌证：a) 活动性肺结核病；b) 慢性阻塞性肺病；c) 慢性间质性肺病；d) 伴肺功能损害的疾病。	症状询问、内科常规检查、耳科检查、心电图、数字化摄影胸片（DR）、肺功能、纯音气导听阈测试	
	离岗	3	噪声 目标疾病：职业性噪声聋（见GBZ 49） 职业禁忌证： a) 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≥25dB）； b) 高频段3000Hz、4000Hz、6000Hz双耳平均听阈≥40dB； c) 任一耳传导性耳聋，平均语频听力损失≥41dB。	症状询问、内科常规检查、心电图、数字化摄影胸片（DR）、肺功能、	
粉尘	在岗	89			
	离岗	6			

三、职业健康检查依据

《中华人民共和国职业病防治法》2018年12月24号主席令修正

《职业健康检查管理办法》卫健委2号令

《职业健康监护技术规范》GBZ188-2014

《职业性尘肺病的诊断》GBZ70-2015

《职业性噪声聋的诊断》GBZ49-2014

四、检查结果与处理意见/医学建议:

1、一般情况: 本次该单位委托体检 133人(粉尘、噪声; 粉尘)职业体检, 实际体检 133人, 体检率 100%, 其中在岗职检 124人、离岗职检 9人。

2、检查结果: 本次职业健康检查发现:

目前未见异常 69人, 疑似职业病 0人, 职业禁忌证 0人, 需要复查人员 10人, 其他疾病或异常 52人, 缺项 2人。

3、处理意见/医学建议:

(1)、疑似职业病: 本次体检未发现疑似职业病病人。

(2)、职业禁忌证: 本次体检未发现职业禁忌证病人。

(3)、需要复查人员: 本次体检 需要复查 10人, (均为在岗职检 听力复查)。

(4)、其他疾病或异常: 检出 52人发现有职业健康检查目标疾病以外的检查指标异常, 需要到综合性医院检查明确疾病诊断或就诊。

(5)、缺项 2人。(1人缺胸片、1人缺肺功能)

(6)、目前未见异常者, 按职业病防治有关法律要求继续做好职业病防护和职业健康监护。

编制人:

审核人(主检医师)

批准人:

职业健康检查机构(公章)

2021 年 9 月 1 日



附件1:

表1、疑似职业病人员名单

姓名	性别	年龄	接害工龄	体检类别	工种	接触职业病危害因素	异常指标	疑似职业病名称	处理意见/医学建议

表2、职业禁忌证人员名单

姓名	性别	年龄	接害工龄	体检类别	工种	接触职业病危害因素	异常指标	职业禁忌证名称	处理意见/医学建议

表 3、需要复查人员名单

序号	身份证	姓名	年龄	接害工龄	联系电话	接触职业病危害因素	异常指标	复查内容	复查时间
1	340502196609070638	季一祥	55	36年	13855513350	粉尘 噪声	【左耳语频下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查
2	340502196711160058	沈晓宏	51	35年	13866400278	粉尘 噪声	【左耳听力下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查
3	340502197103020419	杜永山	50	31年	13955554659	粉尘 噪声	【右耳高频下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查
4	340502197209110017	李文山	49	23年	18755575107	粉尘 噪声	【左耳高频下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查
5	340502197502270618	包华平	46	24年	13955581909	粉尘 噪声	【双耳高频下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查
6	340503196803070419	汪卫东	53	35年	13083107636	粉尘 噪声	【双耳高频下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查
7	340504198905280658	侯玮	32	13年	18755579740	粉尘 噪声	【双耳高频下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查
8	340505197003081432	孙锦祥	51	25年	18225551870	粉尘 噪声	【双耳语频下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查
9	340521197111130318	郭鸣	50	33年	13965372021	粉尘 噪声	【左耳语频下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查
10	340502198306250032	王勇	38	17年	13645555889	粉尘 噪声	【右耳语频下降】	听力	脱离噪声工作岗位48小时后, 复查

表 4、其他疾病或异常人员名单（除职业健康监护目标疾病以外的其他疾病或异常受检人员）

序号	身份证	姓名	年龄	接害 工龄	工种	接触职业病 危害因素	疾病名称或异常指标	建议
1	340222197803296917	赵锋	43	23年	转底炉工	粉尘 噪声	【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
2	340502196505180031	马可华	56	41年	原燃料工	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】 【 完全性右束支传导阻滞】 【 左前分支传导阻滞】	【其他异常】建议专科随诊
3	34050219650801061X	邓小华	56	36年	点检	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
4	340502196604280038	王立	55	37年	原燃料工	粉尘	【 体重偏低】 【 轻度限制性通气功能障碍】 【 双侧肺纹理增强】	【其他异常】建议专科随诊
5	34050219680302001X	李燕荣	53	35年	原燃料工	粉尘	【 肢导低电压】	【其他异常】建议专科随诊
6	340502196804070414	仝健	53	34年	转底炉工	粉尘 噪声	【 RSR' 模式】 【 右耳高频下降】	【其他异常】建议专科随诊
7	34050219680824061X	郭卫东	53	35年	行车工	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
8	340502196907010211	仇少强	52	33年	电气点检	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
9	340502196909210014	陈伯林	52	34年	原料配送协调	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】 【 异常Q波】	【其他异常】建议专科随诊
10	340502196910240018	张大云	52	37年	原燃料工	粉尘	【 超重】 【 窦性心动过速】 【 T波低平】 【 轻度限制性通气功能障碍】	【其他异常】建议专科随诊
11	340502197001190011	吴军	51	31年	转底炉工	粉尘 噪声	【 体重偏低】 【 左前分支传导阻滞不排】	【其他异常】建议专科随诊
12	340502197003020411	童忠水	51	31年	转底炉工	粉尘 噪声	【 肺陈旧性病灶】	【其他异常】建议专科随诊
13	340502197102010219	杨俊	50	33年	原料配送协调	粉尘	【 完全性右束支传导阻滞】 【 心电图轴左偏】	【其他异常】建议专科随诊
14	340502197304020415	赵家发	48	31年	转底炉工	粉尘 噪声	【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
15	340502197401100011	严志彤	47	28年	转底炉工	粉尘 噪声	【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
16	34050219760219021X	刘川	45	28年	原料配送协调	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
17	340502197606140017	翟学兰	45	24年	原燃料工	粉尘	【 轻度限制性通气功能障碍】	【其他异常】建议专科随诊
18	340502197812150419	陈军	43	23年	转底炉工	粉尘 噪声	【 心电图轴左偏】	【其他异常】建议专科随诊
19	340503196612200276	朱家福	55	29年	转底炉工	粉尘 噪声	【 窦性心动过缓】	【其他异常】建议专科随诊
20	340503196702170314	王家祥	54	33年	原燃料工	粉尘	【 超重】 【 左上肺少许陈旧性病灶】	【其他异常】建议专科随诊
21	340503197108090252	胡传进	50	26年	原料配送协调	粉尘	【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
22	340503197211050232	张敏	49	29年	原料配送协调	粉尘	【 血压偏低】 【 窦性心动过缓】	【其他异常】建议专科随诊
23	340503197212260258	谢钢	49	28年	门卫	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】 【 T波改变】	【其他异常】建议专科随诊
24	340503197301010218	黄海山	48	32年	原燃料工	粉尘	【 双侧肺纹理增强】	【其他异常】建议专科随诊
25	340503197501270313	王小军	46	27年	门卫	粉尘	【 左心室肥厚伴心肌劳损】	【其他异常】建议专科随诊
26	340503197502260416	李军	46	27年	原料配送协调	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
27	340503197609080335	马林	45	26年	原料配送协调	粉尘	【 血压偏高】 【 左室高血压】 【 部分ST-T改变】	【其他异常】建议专科随诊

28	340503198306140614	廖洋	38	13年	原燃料工	粉尘	【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
29	340504196207130637	沈学荣	59	40年	原料配送协调	粉尘	【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
30	340504196305160610	袁国发	58	41年	原燃料工	粉尘	【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
31	340504196504050035	王维青	56	34年	原燃料工	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
32	340504196703150610	袁成峰	54	34年	原燃料工	粉尘	【 T波低平】	【其他异常】建议专科随诊
33	340504196807080610	吴安通	53	35年	原料配送协调	粉尘	【 超重】 【 不完全性右束支传导阻滞】	【其他异常】建议专科随诊
34	340504196811030018	赵辉	53	33年	原燃料工	粉尘	【 超重】 【 窦性心动过缓】 【 一度房室传导阻滞】	【其他异常】建议专科随诊
35	340504196811260630	王旺朝	53	36年	原燃料工	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】 【 双侧肺纹理增强】	【其他异常】建议专科随诊
36	340504196902070250	童应春	52	35年	门卫	粉尘	【 血压偏高】 【 左室高血压】	【其他异常】建议专科随诊
37	340504196905030019	腾清	52	30年	门卫	粉尘	【 心电图左偏】	【其他异常】建议专科随诊
38	340504196909270634	何庆华	52	35年	点检	粉尘	【 超重】 【 双侧肺纹理增强】	【其他异常】建议专科随诊
39	340504196910090016	李宗彬	52	31年	门卫	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】 【 窦性心动过速】	【其他异常】建议专科随诊
40	340504197012090633	袁征宇	51	34年	管理岗	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】 声增粗】	【其他异常】建议专科随诊
41	340504197105250018	韩辉	50	32年	原燃料工	粉尘	【 超重】 【 完全性右束支传导阻滞】	【其他异常】建议专科随诊
42	340504197302150219	宴青	48	29年	转底炉工	粉尘 噪声	【 血压偏高】 【 过敏性鼻炎】 【 轻度限制性通气功能障碍】	【其他异常】建议专科随诊
43	340504197311160611	马文弟	48	30年	原燃料工	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
44	340504198301130632	赵亮	38	8年	原燃料工	粉尘	【 严重超重】 【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
45	340504198311110010	祝晓飞	38	15年	原燃料工	粉尘	【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
46	340504199106180014	毕毅飞	30	13年	原料配送协调	粉尘	【 窦性心动过速】	【其他异常】建议专科随诊
47	340504199404250033	李伟	27	4年	转底炉工	粉尘 噪声	【 超重】 【 右肾结晶】	【其他异常】建议专科随诊
48	340505196604241214	鲁春林	55	31年	原料配送协调	粉尘	【 体重偏低】 【 轻度限制性通气功能障碍】 【 双侧肺纹理增强】	【其他异常】建议专科随诊
49	340505196911060034	罗向阳	52	35年	原燃料工	粉尘	【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
50	340505197011160050	甘煜	51	29年	原燃料工	粉尘	【 肢导低电压】 【 心电图左偏】	【其他异常】建议专科随诊
51	340521196311290514	胡万涛	58	36年	原燃料工	粉尘	【 轻度限制性通气功能障碍】	【其他异常】建议专科随诊
52	340521196801220519	郭朝文	53	36年	原燃料工	粉尘	【 超重】 【 血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊

表 5、缺必检项目人员名单 2人

序号	身份证	姓名	年龄	工种	车间	联系电话	接害因素	缺检项	建议
1	34050219670907023X	周伟良	54	转底炉工	回收一	13083201155	粉尘 噪声	【缺胸片】	补检
2	34050419780125061X	陈明	43	原料配送协调	回收二分厂	13905559803	粉尘	【缺肺功能】	补检

附表6

2021年马钢冶金固废资源综合利用分公司职业健康检查结果汇总表

序 号	身 份 证 号	姓 名	性 别	年 龄	体 检 类 型	接 害 工 龄	工 种	部 门	电 话 号 码	接 触 职 业 病 危 害 因 素 名 称	体 检 结 果					体 检 结 论	职 业 病 建 议	
											血 压 mmHg		心 电 图	胸 片	肺 功 能			纯 听 力
											收 缩 压	舒 张 压						
1	340222197803296917	赵 锋	男	43	在 岗 期 间	23 年	转 底 炉 工	回 收 一	13965543329	粉 尘 噪 声	169	120	正 常 心 电 图	心 肺 未 见 明 显 异 常。	肺 通 气 功 能 正 常	双 耳 听 力 正 常	【 血 压 偏 高 】	【 其 他 异 常 】 建 议 专 科 随 诊
2	340222198712036911	於 健	男	34	在 岗 期 间	11 年	原 燃 料 工	回 收 一	15715555678	粉 尘	112	80	正 常 心 电 图	心 肺 未 见 明 显 异 常。	肺 通 气 功 能 正 常		本 次 体 检 未 见 明 显 异 常	【 本 次 职 业 体 检 未 见 异 常 】 定 期 参 加 职 业 健 康 检 查
3	340502196411220418	赵 勇	男	57	离 岗 时	33 年	门 卫	回 收 一	13045558550	粉 尘	125	74	大 致 正 常 心 电 图	心 肺 未 见 明 显 异 常。		本 次 体 检 未 见 明 显 异 常	【 本 次 职 业 体 检 未 见 异 常 】 定 期 参 加 职 业 健 康 检 查	
4	340502196505180031	马 可 华	男	56	离 岗 时	41 年	原 燃 料 工	回 收 一	13956221301	粉 尘	154	93	完 全 性 右 束 支 传 导 阻 滞 伴 左 前 分 支 传 导 阻 滞	心 肺 未 见 明 显 异 常。	肺 通 气 功 能 正 常		【 超 重 】 【 血 压 偏 高 】 【 完 全 性 右 束 支 传 导 阻 滞 】 【 左 前 分 支 传 导 阻 滞 】	【 其 他 异 常 】 建 议 专 科 随 诊
5	34050219650801061X	邓 小 华	男	56	在 岗 期 间	36 年	点 检	回 收 二 分 厂	13855553245	粉 尘	145	89	正 常 心 电 图	心 肺 未 见 明 显 异 常。	肺 通 气 功 能 正 常		【 超 重 】 【 血 压 偏 高 】	【 其 他 异 常 】 建 议 专 科 随 诊
6	34050219660324043X	武 香 保	男	55	离 岗 时	30 年	转 底 炉 工	回 收 一	18395598058	粉 尘 噪 声	121	70	正 常 心 电 图	心 肺 未 见 明 显 异 常。	肺 通 气 功 能 正 常	双 耳 听 力 正 常	本 次 体 检 未 见 明 显 异 常	【 本 次 职 业 体 检 未 见 异 常 】 定 期 参 加 职 业 健 康 检 查

7	34050219660 4280038	王立	男	55	在岗 期间	37年	原燃 料工	回收 一	136055586 36	粉尘	116	89	正常心电图	双侧肺 纹理增 强, 请结 合临床。	轻度阻 滞性通 气功能 障碍	【体通偏 低】【轻 度限制性 通气功能 障碍】 【双侧肺 纹理增强】	【其他异常】 建议专 科随诊	
8	34050219660 9070638	季一祥	男	55	在岗 期间	36年	转底 炉工	回收 一	138555133 50	粉尘 噪声	149	92	T波低平	双侧肺 纹理增 强, 请结 合临床。	肺通气 功能正 常	右耳听 力正 常, 左 耳听 力下 降 (脱岗 16小 时)	【血压偏 高】【T 波低平】 【双侧肺 纹理增强】 【左耳语 频下降】	【左耳语频下降】 建议脱离噪声工作岗 位48小时后, 复查。
9	34050219670 907023X	周伟良	男	54	在岗 期间	33年	转底 炉工	回收 一	130832011 55	粉尘 噪声	134	89	正常心电图		肺通气 功能正 常	双耳听 力正 常	【胸胸片】 建议补 检。	
10	34050219671 1160058	沈晓宏	男	54	在岗 期间	35年	转底 炉工	回收 一	138664002 78	粉尘 噪声	124	71	大致正常 心电图	心肺未见 明显异 常。	肺通气 功能正 常	右耳听 力正 常, 左 耳听 力下 降 脱离岗 位36小 时	【左耳 听力下降】 建议脱离噪声工作岗 位48小时后, 复查。	
11	34050219680 222001X	李光军	男	53	在岗 期间	37年	原燃 料工	回收 一	136655510 11	粉尘	134	79	正常心电图	心肺未见 明显异 常。	肺通气 功能正 常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查	
12	34050219680 302001X	李燕荣	男	53	在岗 期间	35年	原燃 料工	回收 一	130532005 66	粉尘	139	68	标度导低 电压	心肺未见 明显异 常。	肺通气 功能正 常	【脐导低 电压】	【其他异常】 建议专 科随诊	
13	34050219680 3170616	周志祥	男	53	在岗 期间	37年	行车 工	回收 一	139555535 03	粉尘	127	73	正常心电图	心肺未见 明显异 常。	肺通气 功能正 常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查	
14	34050219680 4070414	全健	男	53	在岗 期间	34年	转底 炉工	回收 一	139656069 21	粉尘 噪声	111	82	RSR 模式	心肺未见 明显异 常。	肺通气 功能正 常	右耳高 频下降 脱离岗 位36小 时	【RSR 模 式】【右 耳高频下 降】	【其他异常】 建议专 科随诊

15	34050219680824061X	郭卫东	男	53	在岗期间	35年	行车工	回收一	18955552801	粉尘	126	96	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
16	340502196907010211	仇少强	男	52	在岗期间	33年	电气点检	回收二分厂	13905555224	粉尘	151	102	心电图大致正常	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
17	340502196909210014	陈伯林	男	52	在岗期间	34年	原料配送协调	回收二分厂	13033113981	粉尘	137	94	III 可见异常Q	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【血压偏高】 【异常Q波】	【其他异常】建议专科随诊
18	340502196910240018	张大云	男	52	在岗期间	37年	原燃料工	回收一	13956222276	粉尘	119	76	窦性心动过速（105次/分）部分T波低平	心肺未见明显异常。	轻度限制性通气功能障碍	【超重】 【窦性心动过速】 【T波轻度限制性通气功能障碍】	【其他异常】建议专科随诊
19	340502196912010072	蒋保洪	男	52	离岗时	29年	转底炉工	回收一	13055554289	粉尘 噪声	119	69	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
20	340502197001190011	吴军	男	51	在岗期间	31年	转底炉工	回收一	15555518718	粉尘 噪声	102	74	左前分支传导阻滞不排除	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【体重偏低】 【左前分支传导阻滞不排除】	【其他异常】建议专科随诊
21	340502197002030618	朱祖军	男	51	在岗期间	34年	门卫	回收一	13033115612	粉尘	139	63	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
22	340502197002100436	杜连革	男	51	在岗期间	35年	门卫	回收一	15215557061	粉尘	125	66	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
23	340502197003020411	董忠水	男	51	离岗时	31年	转底炉工	回收一	13033115100	粉尘 噪声	106	72	正常心电图	左上肺陈旧性病灶。请结合临床进一步检查。	肺通气功能正常	【肺陈旧性病灶】	【其他异常】建议专科随诊

24	34050219701 1020614	陈忠华	男	51	在岗 期间	34年	原燃 料工	回收 一	139555644 48	粉尘	125	78	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常		本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职业 健康检查
25	34050219710 2010219	杨俊	男	50	在岗 期间	33年	原料 配送 协调	回收 二分 厂	139562242 16	粉尘	114	72	完全性右 束支传导 阻滞、电 轴左偏（- 33°）	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常		【完全性 右束支传 导阻滞】 【心电图 左偏】	【其他异常】建议专 科随诊
26	34050219710 3020419	杜永山	男	50	在岗 期间	31年	转底 炉工	回收 一	139555546 59	粉尘 噪声	112	65	标准导联低 电压	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	右耳高 频下 降、左 耳听力 正常 脱离岗 位24小 时	【股导低 电压】 【右耳高 频下降】 【总胆红 素(TBL) 偏高】	【右耳高频下降】 建议脱离噪声工作岗 位48小时后，复查。
27	34050219710 8140639	朱晓军	男	50	在岗 期间	27年	门卫	回收 一	132155503 82	粉尘	135	86	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常		本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职业 健康检查
28	34050219720 2100019	卜军	男	49	在岗 期间	30年	转底 炉工	回收 一	138555588 72	粉尘 噪声	128	76	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	双耳听 力正常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职业 健康检查
29	34050219720 221063X	黄勇	男	49	在岗 期间	30年	原燃 料工	回收 一	188955917 66	粉尘	133	89	大致正常 心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常		本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职业 健康检查
30	34050219720 9110017	李文山	男	49	在岗 期间	23年	转底 炉工	回收 一	187555751 07	粉尘 噪声	110	65	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	右耳听 力正 常、左 耳高频 下降 (脱离 8小时)	【超重】 【左耳高 频下降】	【左耳高频下降】 建议脱离噪声工作岗 位48小时后，复查。
31	34050219721 2090678	卢兵	男	49	在岗 期间	29年	转底 炉工	回收 一	138555804 03	粉尘 噪声	135	87	心电图大 致正常	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	双耳听 力正 常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职业 健康检查

32	340502197301090012	李青松	男	48	在岗期间	28年	原料配送协调	回收二分厂	13721223484	粉尘	126	83	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
33	340502197301160017	陶军	男	48	在岗期间	30年	原料配送协调	回收二分厂	13855540677	粉尘	133	85	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
34	340502197304020415	赵家发	男	48	在岗期间	31年	转底炉工	回收一	13645557576	粉尘 噪声	164	118	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
35	340502197310010010	赵国庆	男	48	在岗期间	32年	原燃料工	回收一	13866677787	粉尘	119	70	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
36	340502197401100011	严志彤	男	47	在岗期间	28年	转底炉工	回收一	17355526508	粉尘 噪声	126	96	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
37	340502197502270618	包华平	男	46	在岗期间	24年	转底炉工	回收一	13955581909	粉尘 噪声	122	89	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳高频下降 (双耳高频下降18小时)	【双耳高频下降】建议脱离噪声工作岗位48小时后，复查。	
38	340502197506060079	熊佑福	男	46	在岗期间	25年	原料配送协调	回收二分厂	13855556022	粉尘	115	73	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
39	340502197510010437	姜正文	男	46	在岗期间	23年	转底炉工	回收一	18055532141	粉尘 噪声	104	68	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
40	34050219760219021X	刘川	男	45	在岗期间	28年	原料配送协调	回收二分厂	18955566333	粉尘	178	117	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		【超重】 【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊

41	340502197604130413	吴燕东	男	45	在岗期间	25年	转底炉工	回收一	13955552760	粉尘噪声	104	69	大致正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
42	340502197606140017	翟学兰	男	45	在岗期间	24年	原燃料工	回收一	18395567080	粉尘	122	73	正常心电图	心肺未见明显异常。	轻度限制性通气功能障碍		【轻度限制性通气功能障碍】	【其他异常】建议专科随诊
43	340502197608140432	汪良华	男	45	在岗期间	18年	转底炉工	回收一	15255520785	粉尘噪声	101	62	顺时针转位	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
44	340502197812150419	陈军	男	43	在岗期间	23年	转底炉工	回收一	13955581910	粉尘噪声	128	82	轻度电轴左偏	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	【心电图】轴左偏	【其他异常】建议专科随诊
45	340502198306250032	王勇	男	38	在岗期间	17年	转底炉工	回收一	13645555889	粉尘噪声	107	73	正常心电图	心肺未见明显异常。	轻度限制性通气功能障碍	右耳语降，左耳听力正常 脱离子位8小时	【右耳语降，左耳听力正常】 【右耳语降，左耳听力正常】	【右耳语降，左耳听力正常】 建议脱离噪声工作岗位48小时后，复查。
46	340502199206210011	王俊	男	29	在岗期间	7年	原料配送协调	回收二分厂	13865557908	粉尘	139	89	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
47	340503196408090233	黄张明	男	57	在岗期间	42年	门卫	回收一	13855536878	粉尘	132	77	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
48	340503196408220018	赵辉	男	57	在岗期间	38年	原燃料工	回收一	13956235919	粉尘	127	71	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
49	340503196612200276	朱家福	男	55	在岗期间	29年	转底炉工	回收一	18955515505	粉尘噪声	103	68	窦性心动过速（54次/分）	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	【窦性心动过速】	【其他异常】建议专科随诊

50	34050319670 2170314	王家祥	男	54	在岗 期间	33年	原料 料工	回收 —	139653788 56	粉尘	111	60	正常心电图	左上肺少 许陈旧性 病灶，请 结合临床。	肺通气 功能正 常	【超重】 【左肺少 许陈旧性 病灶】	【其他异常】建议专 科门诊
51	34050319680 2140016	吴君海	男	53	在岗 期间	34年	原料 配送 协调	回收 二分厂	166055512 05	粉尘	130	84	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
52	34050319680 3070419	汪卫东	男	53	在岗 期间	35年	转底 炉工	回收 —	130831076 36	粉尘 噪声	116	79	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	【超重】 【双耳高 频下降】	【双耳高频下降】 建议脱离噪声工作岗 位48小时后，复查。
53	34050319680 4110232	宋彦辉	男	53	在岗 期间	37年	设备 点检	回收 —	139653889 36	粉尘	137	76	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
54	34050319680 5201216	李明忠	男	53	在岗 期间	31年	原料 配送 协调	回收 二分厂	139055563 00	粉尘	138	84	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
55	34050319680 7300410	马良军	男	53	在岗 期间	26年	门卫	回收 —	139055519 88	粉尘	114	72	大致正常 心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
56	34050319700 4070011	王红兵	男	51	在岗 期间	34年	转底 炉工	回收 —	152555310 87	粉尘 噪声	113	68	大致正常 心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
57	34050319710 1250217	汪锡斌	男	50	在岗 期间	32年	原燃 料工	回收 —	138555439 89	粉尘	129	63	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查

58	340503197104090431	孙健	男	50	在岗期间	29年	作业长	回收二分厂	13329052993	粉尘	117	65	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
59	340503197108090252	胡传进	男	50	在岗期间	26年	原料配送协调	回收二分厂	13965603893	粉尘	156	106	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
60	34050319721050232	张敏	男	49	在岗期间	29年	原料配送协调	回收二分厂	18655596602	粉尘	101	54	窦性心动过缓（48次/分）	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【血压偏低】【窦性心动过缓】	【其他异常】建议专科随诊
61	34050319721250031	濮传军	男	49	在岗期间	32年	原料配送协调	回收二分厂	13500531856	粉尘	128	76	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
62	340503197212260258	谢钢	男	49	在岗期间	28年	门卫	回收二分厂	18056897379	粉尘	165	111	T波改变	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】【血压偏高】【T波改变】	【其他异常】建议专科随诊
63	340503197301010218	黄海山	男	48	在岗期间	32年	原燃料工	回收一	13515556558	粉尘	115	73	正常心电图	双侧肺纹理增强，请结合临床。	肺通气功能正常	【双侧肺纹理增强】	【其他异常】建议专科随诊
64	340503197306100351	吴国胜	男	48	在岗期间	26年	原料配送协调	回收二分厂	13085552950	粉尘	125	82	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
65	340503197501270313	王小军	男	46	在岗期间	27年	门卫	回收一	15855507227	粉尘	139	86	左心室肥厚伴心肌劳损	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【左心室肥厚伴心肌劳损】	【其他异常】建议专科随诊
66	340503197502260416	李军	男	46	在岗期间	27年	原料配送协调	回收二分厂	13855551558	粉尘	149	96	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
67	340503197609080335	马林	男	45	在岗期间	26年	原料配送协调	回收二分厂	13955580805	粉尘	174	103	左室高血压、部分ST-T改变	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【血压偏高】【左室高血压】【部分ST-T改变】	【其他异常】建议专科随诊

68	340503197610200015	王辉	男	45	在岗期间	25年	原料配送协调	回收二分厂	13956235633	粉尘	131	83	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
69	340503197610260333	王林	男	45	在岗期间	21年	原燃料工	回收一	18755556810	粉尘	112	75	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
70	340503197701260419	崔万超	男	44	在岗期间	24年	原燃料工	回收一	19955516169	粉尘	114	77	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
71	34050319770221043X	曹海东	男	44	在岗期间	25年	转底炉工	回收一	139555551379	粉尘 噪声	117	76	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
72	340503197706210015	章学鹏	男	44	在岗期间	24年	转底炉工	回收一	15255539902	粉尘 噪声	124	83	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
73	340503197708220479	许庆	男	44	在岗期间	25年	原料配送协调	回收二分厂	19955512616	粉尘	139	88	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
74	340503198210290634	尚起峰	男	39	在岗期间	17年	转底炉工	回收一	15805555904	粉尘 噪声	139	89	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
75	340503198306140614	廖洋	男	38	在岗期间	13年	原燃料工	回收一	18955533472	粉尘	141	83	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
76	340503199008140610	郑重	男	31	在岗期间	13年	原料配送协调	回收二分厂	13866632826	粉尘	110	65	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查

生产部

77	340503199105040030	郭泉	男	30	在岗期间	13年	人事 员	回收 二分厂	18955588960	粉尘	135	76	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
78	340504196207130637	沈学荣	男	59	在岗期间	40年	原料 配送 协调	回收 二分厂	13855537723	粉尘	147	97	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
79	340504196305160610	袁国发	男	58	在岗期间	41年	原燃 料工	回收 一	13955553723	粉尘	143	95	心电图大致正常	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
80	340504196410010637	李学钢	男	57	在岗期间	39年	原燃 料工	回收 一	139555605791	粉尘	123	67	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
81	340504196501120632	李向俭	男	56	在岗期间	36年	原燃 料工	回收 一	18755506916	粉尘	136	77	正常心电图	双侧肺纹理增强，肺结 核临床。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
82	340504196504050035	王维青	男	56	在岗期间	34年	原燃 料工	回收 一	13955595666	粉尘	159	98	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
83	340504196703180610	袁成峰	男	54	在岗期间	34年	原燃 料工	回收 一	13053203719	粉尘	139	89	部分T波低平	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【气波低平】	【其他异常】建议专科随诊
84	340504196710250279	方光青	男	54	在岗期间	30年	门卫	回收 一	13155500048	粉尘	118	61	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
85	340504196807080610	吴安通	男	53	在岗期间	35年	原料 配送 协调	回收 二分厂	13155521095	粉尘	112	76	不完全性右束支传导阻滞	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【不完全性右束支传导阻滞】	【其他异常】建议专科随诊
86	340504196810050631	李昌勇	男	53	在岗期间	35年	门卫	回收 一	13855502635	粉尘	139	89	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查

87	340504196811030018	赵辉	男	53	在岗期间	33年	原燃料工	回收一	13855594889	粉尘	124	70	窦性心动过缓(50次/分)一度房室传导阻滞	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【窦性心动过缓】 【一度房室传导阻滞】	【其他异常】建议专科随诊
88	340504196811260630	王旺朝	男	53	在岗期间	36年	原燃料工	回收一	13095558996	粉尘	137	95	大致正常心电图	双侧肺纹理增强,请结合临床。	肺通气功能正常	【超重】 【血压偏高】 【双侧肺纹理增强】	【其他异常】建议专科随诊
89	340504196901010416	敬慧敏	男	52	在岗期间	31年	转底炉工	回收一	13053217997	粉尘 噪声	124	76	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
90	340504196902070250	童应春	男	52	在岗期间	35年	门卫	回收一	18056892018	粉尘	141	80	左室高血压	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【血压偏高】 【左室高血压】	【其他异常】建议专科随诊
91	340504196905030019	腾清	男	52	在岗期间	30年	门卫	回收一	13696737937	粉尘	109	67	电轴左偏(-43°)	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【心电图轴左偏】	【其他异常】建议专科随诊
92	340504196909270634	何庆华	男	52	离岗时	35年	点检	回收二分厂	13855570556	粉尘	131	78	正常心电图	双侧肺纹理增强,请结合临床。	肺通气功能正常	【超重】 【双侧肺纹理增强】	【其他异常】建议专科随诊
93	340504196910090016	李宗彬	男	52	在岗期间	31年	门卫	回收一	13515554033	粉尘	157	113	窦性心动过速(106次/分)	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【血压偏高】 【窦性心动过速】	【其他异常】建议专科随诊
94	340504196911150658	朱品东	男	52	在岗期间	34年	原料配送协调	回收二分厂	13955551378	粉尘	118	80	大致正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
95	34050419700210021X	李良真	男	51	在岗期间	32年	门卫	回收一	13033118952	粉尘	139	78	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
96	34050419700416003X	刘钢	男	51	在岗期间	33年	原料配送协调	回收二分厂	13805555366	粉尘	129	88	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查

97	340504197008200617	管金伟	男	51	在岗期间	34年	原料配送协调	回收二分厂	13033107857	粉尘	119	86	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
98	340504197012090633	袁征宇	男	51	在岗期间	34年	管理岗	回收一	15955553866	粉尘	168	90	大致正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【血压偏高】 【血脂增高】 【声相】	【其他异常】建议专科随诊
99	340504197105250018	韩辉	男	50	在岗期间	32年	原燃料工	回收一	13335552727	粉尘	131	84	完全性右束支传导阻滞	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【完全性右束支传导阻滞】	【其他异常】建议专科随诊
100	340504197112110638	何学斌	男	50	在岗期间	27年	转底炉工	回收一	13399557673	粉尘 噪声	136	89	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
101	340504197210300611	洪大勇	男	49	在岗期间	28年	机械点检	回收二分厂	13515551861	粉尘	113	78	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
102	340504197211020611	张璐	男	49	在岗期间	29年	原燃料工	回收一	13053204383	粉尘	121	74	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
103	340504197302150219	宴青	男	48	在岗期间	29年	转底炉工	回收一	15249871200	粉尘 噪声	141	91	正常心电图	心肺未见明显异常。	轻度限制性通气功能障碍	【血压偏高】 【过敏性鼻炎】 【轻度限制性通气功能障碍】	【其他异常】建议专科随诊
104	340504197311160611	马文弟	男	48	在岗期间	30年	原燃料工	回收一	13063207627	粉尘	148	101	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	【超重】 【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
105	34050419780125061X	陈明	男	43	在岗期间	23年	原料配送协调	回收二分厂	13905559803	粉尘	142	104	正常心电图	心肺未见明显异常。		【超重】 【血压偏高】	【肺功能】建议补检
106	340504197806090619	杨华	男	43	在岗期间	22年	转底炉工	回收一	13965622078	粉尘 噪声	130	78	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查

107	340504197910280017	阮海燕	男	42	在岗期间	17年	原燃料工	回收一	18755569513	粉尘	102	61	大致正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
108	340504198301130632	赵亮	男	38	在岗期间	8年	原燃料工	回收一	13855544577	粉尘	139	104	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		【严重超重】【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
109	340504198311110010	祝晓飞	男	38	在岗期间	15年	原燃料工	回收一	18055555608	粉尘	157	85	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
110	340504198609250673	杨晨	男	35	在岗期间	19年	原料配送协调	回收二分厂	18955566696	粉尘	116	79	电轴左偏	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
111	340504198809230634	杨雨晨	男	33	在岗期间	11年	原燃料工	回收一	13026087537	粉尘	126	87	大致正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
112	340504198905280658	侯玮	男	32	在岗期间	13年	转底炉工	回收一	18755579740	粉尘 噪声	121	75	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳高频下降 脱离岗位48小时	【双耳高频下降】	【其他异常】建议专科随诊
113	340504199106180014	毕毅飞	男	30	在岗期间	13年	原料配送协调	回收二分厂	13329186951	粉尘	139	87	窦性心动过速 (107次/分)	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		【窦性心动过速】	【其他异常】建议专科随诊
114	340504199404250033	李伟	男	27	在岗期间	4年	转底炉工	回收一	13965627675	粉尘 噪声	111	88	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	【超重】 【右肾结石】 【体重偏低】 【轻度限制性通气功能障碍】 【双侧肺纹理增强】	【其他异常】建议专科随诊
115	340505196604241214	鲁春林	男	55	离岗时	31年	原料配送协调	回收二分厂	15205557697	粉尘	114	81	正常心电图	双侧肺纹理增强，请结合临床。	轻度限制性通气功能障碍		【其他异常】建议专科随诊	【其他异常】建议专科随诊
116	340505196911060034	罗向阳	男	52	在岗期间	35年	原燃料工	回收一	13955587808	粉尘	160	97	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
117	340505196912050014	丁勇	男	52	在岗期间	35年	原料配送协调	回收二分厂	13855531688	粉尘	124	89	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查

118	340505197003081432	孙锦洋	男	51	在岗期间	25年	转底炉工	回收一	1825551870	粉尘噪声	144	104	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳语频下降位48小时	【超重】 【血压偏高】 【双耳语频下降】	【双耳语频下降】 建议脱离噪声工作岗位48小时后，复查。
119	340505197011160050	甘煜	男	51	在岗期间	29年	原燃料工	回收一	13855585885	粉尘	95	70	电轴左偏(—35°)标准导联电压	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		【低导电压】 【心电图左偏】	【其他异常】建议专科随诊
120	340521196311290514	胡万涛	男	58	在岗期间	36年	原燃料工	回收一	13855503489	粉尘	133	80	正常心电图	心肺未见明显异常。	轻度限制性通气功能障碍		【轻度限制性通气功能障碍】	【其他异常】建议专科随诊
121	340521196801220519	郭朝文	男	53	在岗期间	36年	原燃料工	回收一	13855569893	粉尘	157	77	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		【超重】 【血压偏高】	【其他异常】建议专科随诊
122	340521197111130318	郭鸣	男	50	在岗期间	33年	转底炉工	回收一	13965372021	粉尘噪声	152	92	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	右耳听力正常，左耳语频下降，脱离噪声岗位1小时	【血压偏高】 【左耳语频下降】	【左耳语频下降】 建议脱离噪声工作岗位48小时后，复查。
123	340521197312150315	姚保兵	男	48	在岗期间	27年	转底炉工	回收一	15855504424	粉尘噪声	106	63	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常	双耳听力正常	本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
124	340521197908220513	程友明	男	42	在岗期间	10年	原燃料工	回收一	13855525235	粉尘	138	79	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
125	340521198112190034	张宏容	男	40	在岗期间	21年	原料配送协调	回收二分厂	13515559799	粉尘	139	79	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查
126	342830196911206253	隋景涛	男	52	在岗期间	33年	原燃料工	回收一	13275559512	粉尘	138	89	正常心电图	心肺未见明显异常。	肺通气功能正常		本次体检未见明显异常	【本次职业体检未见异常】定期参加职业健康检查

127	36240119700 1140034	王志勇	男	51	在岗 期间	32年	原燃 料工	回收 一	139555795 65	粉尘	139	87	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常		本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
128	34050319840 7270610	杨晓东	男	37	在岗 期间	18年	转底 炉工	回收 一	189555820 63	粉尘 噪声	119	78	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	双耳听 力正常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
129	34022219830 8216910	巫涛	男	38	在岗 期间	18年	原料 配送 协调	回收 二分 厂	153917880 65	粉尘	121	88	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常		本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
130	34050219660 8130010	周定峰	男	55	在岗 期间	36年	转底 炉工	回收 一	139653749 80	粉尘 噪声	131	72	窦性心动 过缓（49 次/分）	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常	双耳听 力正常	本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
131	34050519680 5120013	田野	男	53	离岗 时	35年		回收 一	139555756 25	粉尘	141	83	轻微ST-T 改变	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常		本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
132	340504196 809260439	刘俊	男	53	在岗 期间	35年	机械 点检	回收 二分 厂	189555616 25	粉尘	131	93	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常		本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查
133	34050419641 016025X	董钟海	男	57	离岗 时	39年	原燃 料工	回收 一	137055551 17	粉尘	111	94	正常心电图	心肺未见 明显异常。	肺通气 功能正 常		本次体检 未见明显 异常	【本次职业体检未 见异常】定期参加职 业健康检查

2021年9月1日

职业健康检查复查报告

职防院职检字 2021 第 (马钢 014)

马鞍山钢铁股份有限公司冶金固废资源综合利用分公司

一、复查结果与处理意见:

- 1、一般情况:应复查 10 人数,实际复查 10 人(均为听力复查);完成率 100%。
- 2、检查结果:本次复查发现:目前未见异常 5 人,疑似职业病 / 人,职业禁忌证 2 人,其他疾病或异常 3 人。
- 3、处理意见/医学建议:
 - (1)、目前其他疾病或异常 3 人,建议加强个人防护,定期参加职业健康体检。
 - (2)、职业禁忌证 2 人,建议不适宜从事该禁忌岗位作业。

二、复查结果汇总表

听力复查

序号	姓名	接触职业病危害因素名称	电测听	复查结论	处理意见
1	季一祥	粉尘 噪声	【双耳听力正常】	正常	定期参加职业健康检查
2	沈晓宏	粉尘 噪声	【左耳听力下降】	禁忌	不适合噪声岗位作业
3	杜永山	粉尘 噪声	【双耳听力正常】	正常	定期参加职业健康检查
4	李文山	粉尘 噪声	【双耳听力正常】	正常	定期参加职业健康检查
5	包华平	粉尘 噪声	【右耳高频下降】	其他异常	加强个人防护,定期参加职业健康检查
6	汪卫东	粉尘 噪声	【双耳高频下降】	其他异常	加强个人防护,定期参加职业健康检查
7	侯玮	粉尘 噪声	【双耳高频下降】	其他异常	加强个人防护,定期参加职业健康检查
8	孙锦祥	粉尘 噪声	【双耳语频下降】	禁忌	不适合噪声岗位作业
9	郭鸣	粉尘 噪声	【双耳听力正常】	正常	定期参加职业健康检查
10	王勇	粉尘 噪声	【双耳听力正常】	正常	定期参加职业健康检查

编制人: 李芳

审核人(主检医师): 马彬

2021 年 9 月 26 日

注: 1.本报告书一式二份,一份交用人单位,一份体检机构存档。

2.用人单位应及时将本次复查结果告知劳动者,并依照相关法规规定妥善处理本次检查结果及时处理意见。