



## 工作场所职业病危害因素 检测与评价报告

送检企业: 大连东冶天成工业装备有限公司

检测名称: 职业病危害因素

检验类别: 现场检验



厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Technology Co.Ltd

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



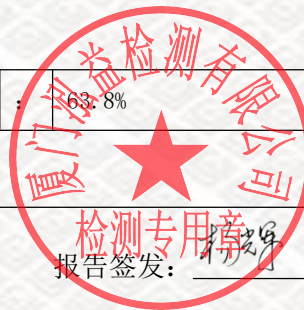
报告编号: HYI20260609A1913

名称	:	职业病危害因素	型号规格	:	/
委托单位	:	大连东冶天成工业装备有限公司			
委托单位地址	:	辽宁省大连市金州区辽河西路万达 A3 座			
受检单位	:	大连东冶天成工业装备有限公司			
受检单位地址	:	辽宁省大连市金州区辽河西路万达 A3 座			
检验类别	:	现场检测	测试日期	:	2026 年 06 月 02 日-2026 年 06 月 09 日
签发日期	:	2026 年 06 月 09 日			
检验依据	:	GBZ 2.2-2007《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分:物理因素》 GBZ 158-2003《工作场所职业病危害警示标识》 GBZ/T 189.5-2007《职业卫生技术防护规范粉尘有害因素检测与评价》 GB/T 11651-2008《个体防护装备选用规范》 GB/T 18664-2002《呼吸防护用品的选择、使用与维护》 GB/T 23466-2009《护听器的选择指南》 GB/T 55510-2013《个体防护装备配备基本要求》 GB 188-2014《职业健康监护技术规范》			
检验项目	:	见后续			
特征和状态	:	完好			
环境温度	:	28.6℃	环境湿度	:	63.8%
测试结果	:	本次委托检验, 所检项目全部符合标准要求			

报告编制: 张华伟

报告审核: 杨群

报告签发: 杨群



This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI20260609A1913

## 声明

本报告仅对大连东冶天成工业装备有限公司本次现场采样、检测时段内的作业场所、岗位及职业病危害因素检测结果负责,仅用于企业职业病危害项目申报、安全生产检查、职业卫生台账归档、内部隐患治理,不得用于商业宣传、篡改转借及其他违规用途。

本报告所有检测数据、评价结论严格依据国家现行职业卫生法律法规、标准规范编制,内容真实、客观、公正。未经本检测机构书面许可,任何单位及个人不得擅自节选、复制、篡改本报告内容。

本次现场调查、点位布设、样品采集、实验室分析、数据核算、报告编制与审核全流程,严格执行《职业卫生技术服务工作规范》(GBZ 331-2024),检测仪器均经法定计量检定合格且在有效期内,所有工作环节可追溯、可复核中华人民共和国国家卫生健康委员会。

本报告评价结论仅适用于企业当前厂区布局、生产工艺流程、设备配置、原辅材料、作业班次及人员架构。若后期企业新增设备、调整工艺、改造车间、变更作业模式,须重新开展职业病危害识别、检测与评价工作。

## 一、总论

### 1.1 项目背景与评价目的

大连东冶天成工业装备有限公司主要从事烘炉、电炉、除尘设备等工业装备的生产。现场配置剪板机、卷板机、倒角刨边机、焊机等加工设备。作业过程会产生金属粉尘、电焊烟尘、机械噪声、手传振动、焊接紫外辐射、炉体运行高温等职业病危害因素。

为严格落实《中华人民共和国职业病防治法》相关法定要求,全面掌握各作业岗位职业病危害因素种类、分布、浓度/强度,核查现有工程防护、个体防护设施运行有效性,梳理职业卫生管理短板,划分职业病危害风险等级,制定闭环整改及常态化管控方案,保障全体作业人员职业健康安全,特开展本次职业病危害因素检测与现状评价工作。

本次评价核心目的:

全面识别全厂区各岗位职业病危害因素,统计危害接触岗位、人员及每日接触时长;

通过现场个体采样、定点采样与实验室检测,判定各类危害因素是否符合 GBZ 2.1、GBZ 2.2 国家职业接触限值;

综合评价工程防护、个体防护、职业卫生制度、职业健康监护、警示标识等落实情况;

排查现场现存隐患,结合检测结果划分风险等级,提出针对性整改措施与长效管理建议。

### 1.2 评价依据

#### 1.2.1 法律法规

《中华人民共和国职业病防治法》(2018 修正)、《工作场所职业卫生监督管理规定》(国家卫健委 5 号令)、《用人单位职业病危害因素定期检测管理规范》、《职业病危害项目申报管理办法》、《职业健康监护技术规范》(GBZ 188)、《职业病分类和目录》。

#### 1.2.2 技术标准与规范

《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分:化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)

《工作场所有害因素职业接触限值 第 2 部分:物理因素》(GBZ 2.2-2019)

《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》(GBZ 159-2004)

《职业病危害评价通则》(GBZ/T 277-2016) 中华人民共和国国家卫生健康委员会

《职业卫生技术服务工作规范》(GBZ 331-2024) 中华人民共和国国家卫生健康委员会

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址:福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI20260609A1913

《金属制品业职业卫生技术规范》、《焊接与切割安全》(GB 9448-2025) 上海市应急管理局

### 1.3 评价范围与评价内容

评价范围: 公司生产加工车间、焊接作业区、组装调试区、设备试运行区、原料堆放区、办公区域, 覆盖烘炉、电炉、除尘设备全生产线所有作业岗位及辅助岗位。 评价内容: 企业基础信息调查、生产工艺流程梳理、设备与原辅材料核查、职业病危害因素识别、现场采样检测、数据分析判定、防护设施有效性评价、个体防护用品管理评价、职业卫生管理制度核查、隐患排查、风险分级、整改建议及综合评价结论。

## 二、用人单位基本概况

### 2.1 企业基础信息

单位名称: 大连东冶天成工业装备有限公司 企业地址: 辽宁省大连市 行业类别: 通用设备制造业 主营产品: 烘炉、电炉、除尘设备设计、生产、组装、调试、销售及配套服务 厂区规模: 生产车间 + 办公区一体化布局, 划分裁切区、卷板区、倒角区、焊接区、组装调试区、设备试运行区 作业制度: 白班单班生产, 每日工作 8 小时, 每周工作 5 天 人员配置: 现有员工 25 人, 其中生产作业人员 20 人(裁切、卷板、倒角、焊接、组装、试运行岗位), 行政、技术、管理人员 5 人。

### 2.2 主要生产设备与原辅材料

主要生产设备: 剪板机、卷板机、倒角刨边机、交流弧焊机、直流焊机、烘炉成品、电炉成品、除尘设备、辅助起重设备、工具类电动机具。 主要原辅材料: 碳钢板材、不锈钢板材、型材、焊接焊丝、密封件、标准五金配件、电路线缆、保温耐火材料等。

### 2.3 完整生产工艺流程

全流程: 合同确认 → 材料 / 部件采购 → 进厂验收 → 裁切(剪板机) → 卷板(卷板机) → 倒角刨边(倒角刨边机) → 焊接拼装(各类焊机) → 整机组装调试 → 设备运行测试(烘炉、电炉、除尘设备试运行) → 成品交付

### 2.4 各工序危害产生说明

裁切、卷板、倒角工序: 剪板机、卷板机、倒角刨边机运行产生持续性机械噪声, 板材加工、边角打磨产生金属粉尘, 手持机具作业产生手传振动;

焊接工序: 焊机作业产生电焊烟尘、锰及其化合物、臭氧、氮氧化物, 同时伴随紫外辐射、高温、噪声;

组装调试工序: 电动工具、辅助设备运行产生噪声、微量粉尘;

设备试运行工序: 烘炉、电炉运行产生高温、设备噪声, 除尘设备测试过程存在少量扬尘;

办公区域: 无生产性职业病危害因素。

### 2.5 职业病危害因素及接触人员统计

结合现场排查、工艺流程及作业岗位划分, 本企业主要职业病危害因素及接触情况如下:

金属粉尘、电焊烟尘: 裁切、卷板、倒角、焊接岗位, 接触人数 16 人;

化学有害因素(锰及其化合物、臭氧、氮氧化物): 焊接岗位, 接触人数 8 人;

物理因素(8h 等效噪声、手传振动、高温、紫外辐射): 噪声、振动覆盖全部 20 名生产人员; 高温、紫外辐射主要集中在焊接、炉体试运行岗位, 接触人数 12 人;

办公岗位: 无职业病危害因素, 接触人数 0 人。

### 2.6 现场调查记录表

表格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI20260609A1913

车间/生产线	位置	工位名称	设备数量	职业病危害因素	接触人数	接触时间 (h/d)	防护情况 (整体及个人)	备注
生产车间	裁切卷板区	剪板 / 卷板 / 倒角岗位	剪板机 1 台、卷板机 1 台、倒角刨边机 1 台	金属粉尘、噪声、手传振动	6	8	整体: 车间机械通风 + 自然通风, 设备加装减震垫; 个人: 配发工作服、防尘口罩、防噪耳塞、劳保手套	板材粗加工岗位
生产车间	焊接作业区	焊接岗位	各类焊机 4 台	电焊烟尘、锰化物、臭氧、氮氧化物、噪声、紫外辐射、高温	8	8	整体: 配备移动式烟尘净化器、焊接防护屏; 个人: 配发焊接面罩、防尘防毒口罩、防噪耳塞、隔热手套	固定焊接工位
生产车间	组装调试区	组装 / 调试岗位	辅助电动工具若干	少量粉尘、噪声	6	8	整体: 车间通用通风; 个人: 配发劳保手套、简易防尘口罩	间断作业
生产车间	试运行区	烘炉 / 电炉 / 除尘设备测试岗位	成品烘炉、电炉、除尘设备	噪声、高温、少量扬尘	4	8	整体: 区域加强通风; 个人: 配发隔热手套、防噪耳塞	设备整机测试
办公区	办公楼	行政 / 技术 / 管理岗位	0	无生产性危害因素	8	8	常规办公环境, 无专项防护要求	纯办公岗位

### 三、检测方案布设与实施

#### 3.1 检测依据

严格遵循 GBZ 159-2004《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》、GBZ/T 189-2007《工作场所物理因素测量 噪声》等标准, 结合企业每日 8 小时单班作业工况, 采用个体采样 + 定点采样相结合方式, 合理设置采样时长、流量、检测频次, 保证检测数据真实反映作业人员实际暴露水平。

#### 3.2 检测点位、项目汇总表

表格

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI20260609A1913

序号	检测区域/岗位	检测项目	接触人数	采样方式	检测频次
1	剪板、卷板、倒角岗位	金属总粉尘、8h 等效噪声、手传振动	6	个体采样 + 定点采样	2 次 / 天, 连续 2 天
2	焊接岗位	电焊烟尘、锰及其化合物、臭氧、氮氧化物、8h 等效噪声、紫外辐射、高温	8	个体采样 + 定点采样	2 次 / 天, 连续 2 天
3	组装调试岗位	金属总粉尘、8h 等效噪声	6	定点采样	2 次 / 天, 连续 2 天
4	设备试运行岗位	8h 等效噪声、高温、总粉尘	4	定点采样	2 次 / 天, 连续 2 天

### 3.3 检测仪器与质量控制

本次使用设备均经法定计量检定合格、在有效期内, 包含: 智能个体粉尘采样器、大气有机毒物采样仪、个人噪声剂量计、手传振动检测仪、紫外辐射检测仪、WBGT 高温指数仪、气相色谱仪、原子吸收分光光度计。采样、样品密封转运、实验室分析、数据计算全流程执行双人复核制度, 原始记录完整留存, 检测数据合法有效。

## 四、现场检测结果与数据分析

### 4.1 职业病危害因素检测结果汇总表

表格

危害因素类别	检测岗位	检测均值	职业接触限值	单项判定	备注
金属总粉尘	裁切 / 卷板 / 倒角 / 组装岗	2.1mg/m <sup>3</sup>	8mg/m <sup>3</sup>	合格	通风正常, 无积聚
电焊烟尘	焊接岗位	1.4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	合格	烟尘净化器正常运行
锰及其化合物	焊接岗位	0.12mg/m <sup>3</sup>	0.15mg/m <sup>3</sup>	合格	限值严格, 管控有效
臭氧	焊接岗位	0.08mg/m <sup>3</sup>	0.16mg/m <sup>3</sup>	合格	局部排风效果良好
氮氧化物	焊接岗位	0.24mg/m <sup>3</sup>	0.5mg/m <sup>3</sup>	合格	短时产生, 扩散快
8h 等效 A 声级噪声	全生产岗位	82.8dB(A)	85dB(A)	合格	瞬时峰值偏高

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com



报告编号: HYI20260609A1913

危害因素类别	检测岗位	检测均值	职业接触限值	单项判定	备注
手传振动	裁切 / 倒角手持机具岗	符合限值要求	GBZ 2.2 限值	合格	单次作业时长较短
高温 (WBGT 指数)	焊接 / 炉体试运行岗	25.1°C	27°C	合格	夏季正午需加强降温
紫外辐射	焊接岗位	符合限值要求	GBZ 2.2 限值	合格	防护屏遮挡有效

#### 4.2 分项目结果分析

粉尘类（金属粉尘、电焊烟尘）：各岗位粉尘浓度均远低于国标限值。车间整体通风系统、焊接移动式烟尘净化器正常运行，可有效捕捉粉尘与烟尘；但板材下料、手工打磨时存在少量无组织扬尘，长期近距离作业仍有呼吸系统刺激风险。

化学有害因素：焊接产生的锰及其化合物、臭氧、氮氧化物全部达标，焊接区域局部排风设施加速有害气体扩散，未出现气体积聚现象，无化学中毒风险。

噪声与振动：全岗位 8 小时等效噪声 82.8dB (A)，符合标准；剪板机、焊机、电动工具启停时瞬时噪声峰值较高。手持机具手传振动指标达标，因作业轮换、单次操作时间短，振动影响可控。

高温与紫外辐射：常规工况下高温、紫外辐射均达标；焊接岗位若无防护面罩、炉体岗位无隔热防护，易引发电光性眼炎、皮肤灼伤、高温不适，夏季高温时段风险上升。

### 五、防护设施与职业卫生管理现状评价

#### 5.1 工程防护设施评价

粉尘与烟尘防护：裁切、加工区域设置全面通风系统；焊接工位标配移动式烟尘净化器、固定式焊接防护屏，除尘、集烟设施基础有效。短板：下料口、板材转接处无局部集尘罩，无组织扬尘管控不足。

噪声与振动防护：所有大型加工设备底座加装减震橡胶垫，设备分区布置，降低噪声叠加；未设置独立隔音操作间，高噪声区域降噪能力有限。

化学气体与通风防护：焊接区配备局部排风装置，车间全域自然通风 + 机械通风结合，有害气体、余热可及时排出。

高温与辐射防护：焊接防护屏阻挡紫外辐射；炉体试运行区域预留散热空间，无专用降温设备。

#### 5.2 个体防护用品配备与使用评价

企业根据不同岗位危害，分类配发 KN95 防尘口罩、焊接专用面罩、防噪声耳塞、隔热手套、耐温工作服、防毒口罩等防护用品，库存充足、可按需领用。现场巡查问题：部分员工短时作业、巡检时擅自摘除口罩、耳塞；焊接面罩滤片、防尘口罩无固定更换台账；新员工防护用品实操培训不足。

#### 5.3 职业卫生管理现状

已建立《职业病危害防治责任制》《岗位安全操作规程》，完成职业病危害项目申报，关键岗位张贴职业病危害警示标识及告知卡。

按年度组织生产人员开展在岗职业健康体检，建立员工健康档案，目前无职业病、疑似职业病病例。

现存短板：职业卫生专项培训频次不足，缺少焊接、粉尘、噪声岗位专项宣教；未编制高温、电光性眼炎、

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI20260609A1913

有害气体泄漏专项应急预案, 无年度应急演练记录; 防护设施维保、防护用品领用、隐患排查台账不完善。

## 六、现存隐患与职业病危害风险分级

### 6.1 主要现存隐患

板材下料、转接部位无局部集尘设施, 存在无组织金属粉尘扩散; 除尘、排风设备无定期维护、滤芯清理台账。

高噪声岗位员工防护佩戴监管不到位, 瞬时高噪声存在听觉疲劳隐患。

焊接、炉体试运行岗位缺少专用降温设施, 夏季高温作业风险升高。

职业卫生培训、应急演练、防护用品及设备运维台账未形成闭环管理。

### 6.2 职业病危害风险分级

依据《用人单位职业病危害风险分级管控指南》, 结合全部检测达标数据、防护条件、作业模式及管理现状综合判定: 大连东冶天成工业装备有限公司工作场所职业病危害整体风险为低风险, 无超标危害因素、无重大急性职业中毒隐患, 仅存在现场管控与管理类细节隐患。

## 七、整改措施与常态化管控建议

### 7.1 工程防护优化整改

在剪板机、板材下料口增设局部集尘罩, 完善粉尘收集系统; 制定除尘设备、烟尘净化器月度维保计划, 每周清理滤芯, 留存维护记录。

为焊机、剪板机等高噪声设备增设简易隔音挡板, 优化设备排布, 减少噪声叠加。

焊接区、烘炉 / 电炉试运行区域增设移动式冷风机, 夏季高温时段加强通风降温。

定期检修排风、通风管路, 保证换气效率, 防止有害气体滞留。

### 7.2 个体防护精细化管控

建立防护用品领用、更换、报废电子台账, 明确更换周期: 防尘口罩每日更换、焊接滤片每周更换、防噪耳塞定期更换。

安排车间安全员每日现场巡查, 对违规摘除防护用品的人员现场纠正, 并纳入绩效考核。

每季度开展防护用品实操培训, 确保员工熟练使用焊接面罩、防毒口罩、耳塞等用具。

### 7.3 职业卫生管理体系完善

修订《职业病危害事故应急预案》, 针对电光性眼炎、高温中暑、有害气体刺激等场景制定处置流程, 每年至少开展 1 次应急演练并留存影像、文字记录。

每季度开展职业卫生专项培训, 讲解粉尘、噪声、焊接烟尘、紫外辐射的危害与防护知识。

建立月度职业卫生隐患排查制度, 执行“排查—整改—复查—销号”闭环管理。

持续落实职业健康监护, 按时组织员工体检, 对体检指标异常人员及时调岗、跟踪复查。

增补、更新车间警示标识与岗位告知卡, 确保全覆盖、清晰醒目。

### 7.4 常态化管控要求

严格执行每年至少 1 次职业病危害定期检测制度; 若新增设备、调整工艺、变更原辅材料, 必须及时开展补充检测与危害识别。

长期保持除尘、排风、降噪、防护设施正常运行, 做好日常巡检记录。

规范外包、临时作业人员的职业卫生管理, 统一落实防护要求。

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.



报告编号: HYI20260609A1913

## 八、综合评价结论

大连东冶天成工业装备有限公司主营烘炉、电炉、除尘设备生产组装,工艺流程为合同确认 — 采购验收 — 裁切 — 卷板 — 倒角 — 焊接 — 组装调试 — 运行测试 — 交付。现场主要职业病危害因素为金属粉尘、电焊烟尘、锰及其化合物、臭氧、氮氧化物、机械噪声、手传振动、高温、紫外辐射。本次所有检测点位危害因素浓度 / 强度均符合 GBZ 2.1、GBZ 2.2 国家标准,无超标岗位、无超标危害因素。

企业现有除尘、排风、减震、辐射遮挡等工程防护设施基本齐全有效,按岗位配发适配的个体防护用品,已落实职业病申报、职业健康体检、警示标识等基础管理工作,整体职业病危害风险等级为低风险,当前作业环境可基本满足从业人员职业健康要求。

企业存在无组织粉尘管控不足、防护用品佩戴不规范、管理台账不完善、应急与培训工作薄弱等细节问题,虽未造成指标超标,但存在长期潜在职业健康风险,须严格落实本报告全部整改措施。

企业完成全部整改并执行常态化管控后,可全面符合《中华人民共和国职业病防治法》及相关规范要求,有效预防粉尘、噪声、焊接相关职业病发生,实现合规稳定运营。

\*\*\*报告结束\*\*\*

This report shall not be altered, increased or deleted. The results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Without written approval of Hongyi Testing, this test report shall not be copied except in full and published as advertisement Hongyi Physical & Chemical Lab.

厦门泓益检测有限公司

Xiamen Hongyi Testing Co., Ltd.

地址: 福建省厦门市同安区轻工食品工业区美禾路 99 号

ADDRESS: No. 99 Meihe Road, Light Industry Food Industrial Zone, Tongan District, Xiamen City, Fujian Province,

邮箱: hongyotest@123.com