



报告编号： QDPSZ240300

青岛天利达耐火材料有限公司 工作场所职业病危害因素检测报告

用人单位（委托单位）：青岛天利达耐火材料有限公司
检测类别：定期检测

青岛派森环境检测有限公司

2024年05月24日



档案书

职业卫生技术服务机构资质证书

(鲁)卫职技字(2022)第 B01-005号

单位名称: 青岛派森环境检测有限公司

法定代表人(或主要负责人): 于秋富

注册地址: 青岛市黄岛区前湾东路387号1栋办公、2栋办公、3栋车间

实验室地址: 青岛市黄岛区前湾东路387号1栋办公、2栋办公、3栋车间

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

有效期至: 2027年5月25日



2023年

声 明

青岛派森环境检测有限公司遵守国家有关法律法规和标准规范，在为青岛天利达耐火材料有限公司提供职业病危害因素检测服务过程中，坚持客观、真实、公正的原则，并对出具的《青岛天利达耐火材料有限公司工作场所职业病危害因素检测报告》承担法律责任。

青岛派森环境检测有限公司

2024年05月24日



人员类别	姓名	资质证号	签名
项目负责人	彭湃	(鲁) PB0120220027	彭湃
采样负责人	于钦富	(鲁) JB0120210001	于钦富
检测负责人	孙艳	(鲁) JB0120220035	孙艳
报告编写人	李丽娜	(鲁) JB0120220037	李丽娜
报告审核人	王国梁	(鲁) PB0120220027	王国梁
报告签发人	孙艳	(鲁) JB0120220035	孙艳

目 录

一、报告基本情况	1
二、检测与评价依据	1
三、用人单位情况介绍	2
四、检测范围	2
五、现场情况	2
5.1 工作场所气象条件	2
5.2 生产工艺流程	2
5.3 设备、防护设施及运行情况	3
5.4 岗位工种设置及警示标识情况	4
5.5 原辅材料及职业病危害因素接触情况	5
5.6 职业病、职业健康损伤情况	6
六、现场检测及采样仪器设备	7
七、实验室检测仪器	7
八、职业病危害因素标准限值要求	7
8.1 相关解释	7
8.2 工作场所空气中粉尘容许浓度	8
8.3 工作场所空气中化学物质容许浓度	9
8.4 工作场所噪声限值	9
九、检测与分析结果	10
十、检测与测量结果分析	12
十一、建议	12
十二、现场布点示意图	13
十三、现场检测照片	14

一、报告基本情况

用人单位名称	青岛天利达耐火材料有限公司		
联系地址	山东省青岛市胶州市胶北办事处北关工业园浙江路9号		
采样/检测地址	山东省青岛市胶州市胶北办事处北关工业园浙江路9号		
委托单位名称	青岛天利达耐火材料有限公司		
委托单位联系人	韩总	联系电话	18669852115
样品数量	31份	样品采集时间	2024-05-13
样品接收时间	2024-05-13	实验室分析时间	2024-05-14
样品类别	测尘滤膜、硅胶管、吸收液		
样品状态	滤膜、硅胶管无破损、无撒漏；吸收液无杂质、无浑浊		
检测与分析项目	石墨粉尘（呼尘）、甲醛、甲醇、*苯酚、噪声		
备注	苯酚样品采集后分包给青岛顺昌检测评价有限公司进行分析，出具的检测结果报告编号为2024-JP0351。		

二、检测与评价依据

检测与评价依据	GBZ 2.1-2019《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 2.2-2007《工作场所有害因素职业接触限值 第2部分：物理因素》 GBZ 159-2004《工作场所空气中有毒物质监测的采样规范》 GBZ/T 300.99-2017《工作场所空气有毒物质测定 第84部分：甲醇、丙醇和辛醇》 GBZ/T 300.99-2017《工作场所空气有毒物质测定 第99部分：甲醛、乙醛和丁醛》 GBZ/T 189.8-2007《工作场所物理因素测量 第8部分：噪声》 GBZ_T 192.2-2007《工作场所空气中粉尘测定 第2部分：呼吸性粉尘浓度》 GBZ 158-2003《工作场所职业病危害警示标识》 安监总厅安健[2015]16号《用人单位职业病危害因素定期检测管理规范》 安监总厅安健[2014]111号《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》 安监总厅安健[2018]3号《用人单位劳动防护用品管理规范》 安监总厅安健[2016]9号《职业卫生技术服务机构检测工作规范》
---------	--

(本页以下空白)

三、用人单位情况介绍

青岛天利达耐火材料有限公司位于山东省青岛市胶州市泉州北路 29 号, 主要从事耐火材料的生产制造与销售。

四、检测范围

受青岛天利达耐火材料有限公司的委托, 青岛派森环境检测有限公司依据《中华人民共和国职业病防治法》及相关法律、法规, 对青岛天利达耐火材料有限公司的车间及作业点存在的职业病危害因素进行现场检测与分析。车间及作业点见表 1。

表 1 检测范围一览表

车间	作业点
生产车间	混料
	烘干
	成型
	车加工

五、现场情况

5.1 工作场所气象条件

采样现场温度: (18.4~23.2) °C, 气压: 101.7kPa, 风速: (0.12~0.26) m/s, 相对湿度: (56~61) %。

5.2 生产工艺流程

石墨、刚玉、碳化硅、酚醛树脂→混料→烘干→成型→车加工。
(本页以下空白)

5.3 设备、防护设施及运行情况

青岛天利达耐火材料有限公司设备数量及运行、职业病防护设施运行情况及个体防护设置情况见表 2。

表 2 设备、防护设施及运行情况一览表

序号	工种	车间/作业点	设备情况		职业病防护设施 运行情况	个体防护情况		管理措施	权重数
			名称	运行台数/总台数		配发情况	使用情况		
1	混料工	生产车间/混料	混料机	1/3	/	防尘毒口罩、耳塞、 防护手套	部分佩戴	☐ 完善 ☒ 不完善	1.5
2	烘干工	生产车间/烘干	烘干机	1/2	集气罩正常运行	防尘毒口罩、耳塞、 防护手套	部分佩戴	☐ 完善 ☒ 不完善	1.5
3	成型工	生产车间/成型	成型机	1/3	/	防尘毒口罩、耳塞、 防护手套	部分佩戴	☐ 完善 ☒ 不完善	1.5
4	车加工工	生产车间/车加工	车床	1/4	集气罩正常运行	防尘毒口罩、耳塞、 防护手套	部分佩戴	☐ 完善 ☒ 不完善	1.5

(本页以下空白)

5.4 岗位工种设置及警示标识情况

青岛天利达耐火材料有限公司岗位工种设置及警示标识情况见表 3。

表 3 岗位工种设置及警示标识情况表

序号	工种	车间/作业点	劳动制度					警示标识设置情况
			工作制度	天/周	小时/天	劳动强度	接触时间	接触人数
1	混料工	生产车间/混料	常白班	5	8	II	4h	1
2	烘干工	生产车间/烘干	常白班	5	8	II	4h	1
3	成型工	生产车间/成型	常白班	5	8	II	6h	4
4	车加工工	生产车间/车加工	常白班	5	8	II	4h	1

噪声、甲醛职业病危害告知卡、必须
戴防毒面具、注意通风、噪声有害、
注意防尘、当心中毒、
必须戴防尘口罩、必须戴护耳器

(本页以下空白)

5.5 原辅材料及职业病危害因素接触情况

青岛天利达耐火材料有限公司原辅材料及职业病危害因素接触情况见表 4。

表 4 原辅材料及职业病危害因素接触情况汇总表

序号	工种	车间/作业点	工况	原(辅)材料/ 半成品/产品	物质 形态	储存情况 (方式/位置)	投放(收集) 方式	年用(产) 量	职业病危害因素 接触情况
1	混料工	生产车间/混料	正常生产	刚玉、 石墨、 碳化硅、 酚醛树脂	固 固 固 液	袋装/车间、 袋装/车间、 袋装/车间、 桶装/车间	人工 人工 人工 人工	/	石墨粉尘(扬尘)、甲醛、甲醇、 苯酚、噪声
2	烘干工	生产车间/烘干	正常生产	/	/	/	/	/	石墨粉尘(扬尘)、甲醛、甲醇、 苯酚、噪声
3	成型工	生产车间/成型	正常生产	/	/	/	/	/	石墨粉尘(扬尘)、甲醛、甲醇、 苯酚、噪声
4	车加工工	生产车间/车加工	正常生产	/	/	/	/	/	石墨粉尘(扬尘)、甲醛、甲醇、 苯酚、噪声

(本页以下空白)

5.6 职业病、职业健康损伤情况

青岛天利达耐火材料有限公司职业病及职业健康损伤情况见表 5。

表 5 职业病及职业健康损伤情况汇总表

序号	工种	车间/作业点	职业病及职业健康损伤情况	权重数
1	混料工	生产车间/混料	无职业病或职业健康损伤	0.5
2	烘干工	生产车间/烘干	无职业病或职业健康损伤	0.5
3	成型工	生产车间/成型	无职业病或职业健康损伤	0.5
4	车加工工	生产车间/车加工	无职业病或职业健康损伤	0.5

(本页以下空白)

六、现场检测及采样仪器设备

现场使用的仪器设备详见表 6。

表 6 现场使用仪器

采样/测量仪器	型号	仪器编号
防爆粉尘采样仪	IFC-2	QDPS-YQ-141
防爆个体粉尘采样仪	GFC 5B	QDPS-YQ-147/147-1/147-2/147-3/147-4
大气采样仪	QC-1B	QDPS-YQ-170/170-1/170-2/170-3/170-4/170-5/ 170-6/170-7/170-8/170-9
多功能声级计	AWA5688	QDPS-YQ-064
声暴露计	HY106	QDPS-YQ-168-16/168-17/168-18/168-19/168-20
热敏式风速仪	AR866	QDPS-YQ-153
空盒气压表	DYM3	QDPS-YQ-166

七、实验室检测仪器

实验室检测仪器均符合 GBZ/T192、GBZ/T 300 等标准的相关要求，详见表 7。

表 7 实验室检测仪器

检测项目	实验室检测仪器	仪器型号	仪器编号	检定有效期
石墨粉尘（呼尘）	分析天平（万分之一）	ES1055A	QDPS-YQ-012	2024/07/04
甲醛	紫外可见分光光度计	SP-756P	QDPS-YQ-065	2024/07/04
甲醇	气相色谱仪	GC6890N	QDPS-YQ-070	2024/07/04

八、职业病危害因素标准限值要求

8.1 相关解释

本报告书各缩写及相关解释如下。

- 1) PC-TWA：时间加权平均容许浓度，以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。
- 2) PC-STEL：短时间接触容许浓度，在遵守 PC-TWA 前提下容许短时间（15min）

接触的浓度。

3) MAC: 最高容许浓度, 工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

4) C_{TWA} : 8h 工作日接触化学有害因素的时间加权平均浓度 (mg/m^3)。

5) PE: 峰接触浓度, 在最短的可分析的时间段内 (不超过 15 min) 确定的空气中特定物质的最大或峰值浓度 (mg/m^3)。

6) C_{STE} : 接触化学有害因素的短时间接触浓度 (mg/m^3)。

7) $L_{EX,8h}$: 一天实际工作时间内接触噪声强度规格化到工作 8h 的等效声级。

8) C_{ME} : 最高接触浓度 (mg/m^3)。

9) OELs: 劳动者在职业活动过程中长期反复接触某种或多种职业性有害因素, 不会引起绝大多数接触者不良健康效应的容许接触水平。

10) THI: 综合反映职业性接触毒物对劳动者健康危害程度的量值。

8.2 工作场所空气中粉尘容许浓度

工作场所空气中粉尘容许浓度见表 8。

表 8 工作场所空气中粉尘容许浓度

序号	中文名	英文名	化学文摘号 (CAS No.)	PC-TWA (mg/m^3)		备注
				总尘	呼尘	
1	石墨粉尘	Graphite dust	7782-42-5	4	2	-

劳动者接触仅制定有 PC-TWA 但尚未制定 PC-STEL 的化学有害因素时, 实际测得的当日 CTWA 不得超过其对应的 PC-TWA 值; 同时, 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 15 min, 一个工作日期间不得超过 4 次, 相继间隔不短于 1 h, 且在任何情况下都不能超过 PC-TWA 值的 5 倍。

(本页以下空白)

8.3 工作场所空气中化学物质容许浓度

工作场所空气中化学物质容许浓度见表 9。

表 9 工作场所空气中化学物质容许浓度

序号	中文名	英文名	化学文摘号(CAS No.)	OELs (mg/m ³)			THI 值
				MAC	PC-TWA	PC-STEL	
1	甲醛	Formaldehyde	50-00-0	0.5	-	-	82
2	甲醇	Methanol	67-56-1	-	25	50	59
3	酚	Phenol	108-95-2	-	10	-	35

8.4 工作场所噪声限值

每周工作 5d, 每天工作 8h, 稳态噪声限值为 85dB (A), 非稳态噪声等效声级的限值为 85dB (A); 每周工作 5d, 每天工作时间不等于 8h, 需计算 8h 等效声级, 限值为 85dB (A); 每周工作不是 5d, 需计算 40h 等效声级, 限值为 85dB (A), 见表 10。

表 10 工作场所噪声等效声级接触限值

接触时间	接触限值[dB(A)]	备注
5d/w, 8h/d	85	非稳态噪声计算 8h 等效声级
5d/w, ≠8h/d	85	计算 8h 等效声级
≠5d/w	85	计算 40h 等效声级

(本页以下空白)

九、检测与分析结果

检测与分析结果详见本报告表 11。

表 11-1 粉尘检测结果 (mg/m³)

接触工种	车间/作业点	接触时间	检测项目	样品编号	C _{TWA}	PC-TWA	样品编号	15min 短时间接触浓度	PE (3 倍 PC-TWA)	判定
混料工	生产车间/混料	4h	石墨粉尘 (呼尘)	240300-A001	1.67	2	240300-A101	2.67	6	未超标
烘干工	生产车间/烘干	4h	石墨粉尘 (呼尘)	240300-A002	0.78	2	240300-A102	1.10	6	未超标
成型工	生产车间/成型	6h	石墨粉尘 (呼尘)	240300-A003	1.25	2	240300-A103	1.60	6	未超标
成型工	生产车间/成型	6h	石墨粉尘 (呼尘)	240300-A004	1.33	2	/	/	/	未超标
车加工工	生产车间/车加工	4h	石墨粉尘 (呼尘)	240300-A005	0.69	2	240300-A104	1.00	6	未超标

表 11-2 化学毒物检测结果 (mg/m³)

接触工种	车间/作业点	接触时间	检测项目	样品编号	C _{ME}	MAC	判定
混料工	生产车间/混料	4h	甲醛	240300-A105	<0.07	0.5	未超标
烘干工	生产车间/烘干	4h	甲醛	240300-A106	<0.07	0.5	未超标
成型工	生产车间/成型	6h	甲醛	240300-A107	<0.07	0.5	未超标
车加工工	生产车间/车加工	4h	甲醛	240300-A108	<0.07	0.5	未超标

(本页以下空白)

表 11-3 化学毒物检测结果 (mg/m³)

接触工种	车间/作业点	接触时间	检测项目	样品编号	C _{TWA}	PC-TWA	样品编号	C _{STE}	PC-STE _L	判定
混料工	生产车间/混料	4h	甲醇	240300-A006	<0.2	25	240300-A109	<1.3	50	未超标
烘干工	生产车间/烘干	4h	甲醇	240300-A007	<0.2	25	240300-A110	<1.3	50	未超标
成型工	生产车间/成型	6h	甲醇	240300-A008	<0.2	25	240300-A111	<1.3	50	未超标
成型工	生产车间/成型	6h	甲醇	240300-A009	<0.2	25	/	/	50	未超标
车加工工	生产车间/车加工	4h	甲醇	240300-A010	<0.2	25	240300-A112	<1.3	50	未超标

表 11-4 化学毒物检测结果 (mg/m³)

接触工种	车间/作业点	接触时间	检测项目	样品编号	C _{TWA}	PC-TWA	样品编号	15min 短时间接触浓度	PE (3 倍 PC-TWA)	判定
混料工	生产车间/混料	4h	苯酚	240300-A011	<0.22	10	240300-A113	<0.11	30	未超标
烘干工	生产车间/烘干	4h	苯酚	240300-A012	<0.22	10	240300-A114	<0.11	30	未超标
成型工	生产车间/成型	6h	苯酚	240300-A013	<0.22	10	240300-A115	<0.11	30	未超标
成型工	生产车间/成型	6h	苯酚	240300-A014	<0.22	10	/	/	30	未超标
车加工工	生产车间/车加工	4h	苯酚	240300-A015	<0.22	10	240300-A116	<0.11	30	未超标

(本页以下空白)

表 11-5 噪声测量结果[dB (A)]

接触工种	车间/作业点	接触时间	L _{EX,8h}	标准限值	判定
混料工	生产车间/混料	4h	72.8	85	未超标
烘干工	生产车间/烘干	4h	70.7	85	未超标
成型工	生产车间/成型	6h	77.9	85	未超标
成型工	生产车间/成型	6h	78.6	85	未超标
车加工工	生产车间/车加工	4h	82.0	85	未超标

十、检测与测量结果分析

2024 年 05 月 13 日，青岛派森环境检测有限公司受青岛天利达耐火材料有限公司委托，依据职业卫生相关标准的要求，对其委托的职业病危害因素进行了现场检测与测量。

化学有害因素结果显示：经检测，各岗位工种接触化学有害因素的检测结果均符合《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）规定的职业接触限值要求。

物理因素测量结果显示：经测量，各岗位工种接触噪声的测量结果均符合《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）规定的职业接触限值要求。

十一、建议

1) 按照《中华人民共和国职业病防治法》的有关要求，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。

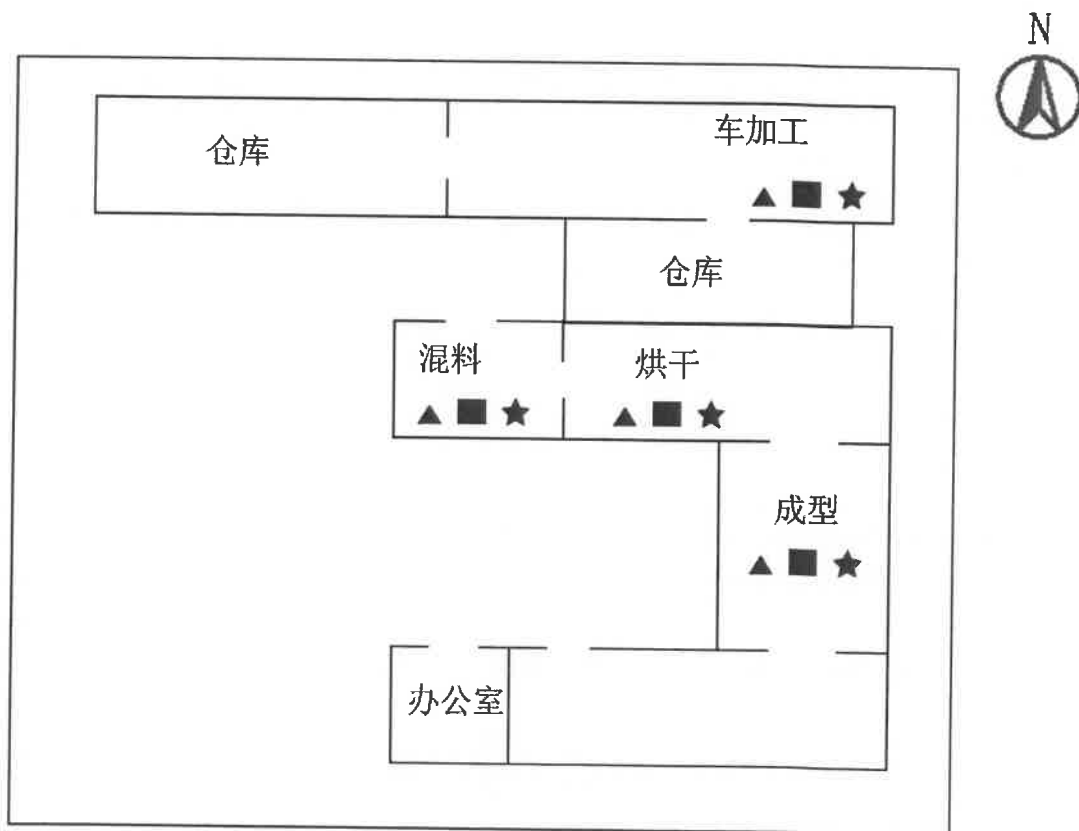
2) 根据《用人单位劳动防护用品管理规范》（安监总厅安健〔2018〕3 号）、《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》（GB39800.1-2020）的规

定, 应为职工配备防护口罩、防毒面具等个体防护用品并及时更换; 指导、督促职工正确使用个体防护用品。

3) 按照《用人单位职业病危害告知与警示标识管理规范》(安监总厅安健〔2014〕111号)要求, 企业应在办公区设置公告栏, 主要公布本单位的职业卫生管理制度和操作规程; 在生产车间设置公告栏, 主要公布存在的职业病危害因素及岗位、健康危害、接触限值、应急救援措施, 以及工作场所职业病危害因素检测结果、检测日期、检测机构名称等。

4) 公司员工必须根据岗位接触的职业病危害因素按照《职业健康监护技术规范》(GBZ 188-2014)的要求进行上岗前职业健康检查, 定期开展在岗期间职业健康检查, 如出现异常及时复查并采取必要措施。

十二、现场布点示意图



图示: “▲”代表粉尘, “■”代表毒物, “★”代表物理因素。

(本页以下空白)

十三、现场检测照片



。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 本报告结束。 。 。 。 。 。 。 。 。 。

说 明

- 1.本报告无检验单位检测章和骑缝章无效。
- 2.本报告无编制人、审核人、授权人签字无效。
- 3.本报告涂改无效。
- 4.本报告未经同意不得复印。经批准复印的报告，报告复印件未加盖检验单位检测章和骑缝章无效。
- 5.本报告不得用于各类广告宣传。
- 6.对本报告检验结果若有异议，应在报告收到之日起十五日内提出，逾期不予受理。
- 7.本报告仅对采样/送检样品检测结果负责。
- 8.除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过规定的时效期均不再做留样。

检测与评价机构：青岛派森环境检测有限公司

通讯地址：山东省青岛市黄岛区前湾东路 387 号 1 栋办公、2 栋办公、3 栋车间

邮政编码：266427

联系电话：13256881663