



202119002367

SAL 索奥检测

检测 报告

报告编号: R26150686

检测对象: 废气

委托单位: 深圳市环保科技集团股份有限公司

深圳市环保科技集团股份有限公司

受检单位: 龙岗分公司

受检单位地址: 深圳市龙岗区龙岗街道龙岭南路 64 号

检测类别: 委托检测

深圳市索奥检测技术有限公司



报告说明

- 一、本报告无本公司检验检测专用章(含骑缝位置)、签发人签字无效。
- 二、本报告涂改、增删无效。
- 三、本报告只对采样/送检样品检测结果负检测技术责任,且仅代表采样时段内生产工况负荷下的检测结果。
- 四、对送检样品,报告仅对送检样品负责。
- 五、报告中所附限值标准均由委托方/受检方提供,仅供参考。
- 六、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 七、除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定有效期的样品均不再做留样。
- 八、未经本公司书面批准,不得部分复制检测报告。
- 九、对本报告有异议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。

本公司通讯资料:

联系地址: 深圳市宝安区西乡街道龙腾社区润东晟工业区 10 栋 3 层

邮政编码: 518126

电话: 400-0088-208 0755-33503707

传真: 0755-33668001

网 址: www.sal-cn.com

编 制: 林燕

签 发: 马国坤

审 核: 张亮

签发日期: 2026 年 01 月 30 日

一、检测信息

委托单位	深圳市环保科技集团股份有限公司
受检单位	深圳市环保科技集团股份有限公司龙岗分公司
受检单位地址	深圳市龙岗区龙岗街道龙岭南路 64 号
检测类别	委托检测
采样人员	屈芳、郑毅
分析人员	王其兴、陈义
采样依据	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)
标准限值依据	参照委托方提供的编号为 91440300MA5F0PT45L001V 排污许可证要求。

二、检测内容

序号	检测对象	检测点位	检测项目	检测频次
1	废气	DA001 烟囱废气排放监测口	砷(砷及其化合物)、汞(汞及其化合物)、锡(锡及其化合物)、锑(锑及其化合物)、铜(铜及其化合物)、锰(锰及其化合物)、镍(镍及其化合物)、钴(钴及其化合物)、铅(铅及其化合物)、铊(铊及其化合物)、铬(铬及其化合物)、镉(镉及其化合物)	采样 1 次
备注:以上检测点位由委托方委托指定。				

(本页以下空白)

三、检测方法、检出限及设备信息

检测对象	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器名称、型号 及编号
废气	汞 (汞及其化合物)	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543-2009	0.0025mg/m ³	F732-VJ 冷原子吸收测汞仪 FX081-02
废气	砷 (砷及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.0002 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01
废气	铅 (铅及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.0002 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01
废气	镉 (镉及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.000008 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01
废气	锰 (锰及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.00007 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01
废气	铬 (铬及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.0003 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01
废气	锡 (锡及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.0003 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01
废气	铈 (铈及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.00002 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01

SAL 索奥检测

报告编号: R26150686

检测对象	检测项目	检测标准(方法)名称及编号 (含年号)	方法检出限	仪器名称、型号 及编号
废气	铜(铜及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.0002 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01
废气	镍(镍及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.0001 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01
废气	铊(铊及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.000008 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01
废气	铋(铋及其化合物)	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.000008 mg/m ³	iCAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪 FX066-01

备注: 以上仪器设备均为我司自有资产, 不存在租用借用情况。

(本页以下空白)

四、检测结果

4.1 废气检测结果

天气状况:晴							
采样日期:2026/01/23				检测日期: 2026/01/23 至 2026/01/27			
检测信息:排气筒高度:49.7m; 含氧量:9.7%。							
检测点位	检测项目	样品编号	标干烟气流 量(m ³ /h)	检测结果			标准限值
				实测排 放 浓度	折算排 放 浓度	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001 烟 囱废气排 放监测口	汞(汞及其 化合物)	K001	28790	ND	<0.0022	—	0.05
	铬(铬及其 化合物)	K002	28790	6.48×10 ⁻²	5.73×10 ⁻²	1.87×10 ⁻³	0.5
	镉(镉及其 化合物)	K002	28790	3.7×10 ⁻⁵	3.3×10 ⁻⁵	1.07×10 ⁻⁶	0.05
	铊(铊及其 化合物)	K002	28790	1.0×10 ⁻⁵	8.8×10 ⁻⁶	2.88×10 ⁻⁷	0.05
	铅(铅及其 化合物)	K002	28790	1.27×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	3.66×10 ⁻⁵	0.5
	砷(砷及其 化合物)	K002	28790	7.07×10 ⁻³	6.26×10 ⁻³	2.04×10 ⁻⁴	0.5
	锡(锡及其 化合物)	K002	28790	9×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	2.59×10 ⁻⁵	—
	锑(锑及其 化合物)	K002		8×10 ⁻⁵	7×10 ⁻⁵	2.30×10 ⁻⁶	—
	铜(铜及其 化合物)	K002		2.97×10 ⁻³	2.63×10 ⁻³	8.55×10 ⁻⁵	—
	钴(钴及其 化合物)	K002		1.83×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	5.27×10 ⁻⁵	—
	锰(锰及其 化合物)	K002		9.34×10 ⁻³	8.27×10 ⁻³	2.69×10 ⁻⁴	—
	镍(镍及其 化合物)	K002		6.01×10 ⁻²	5.32×10 ⁻²	1.73×10 ⁻³	—
	锡、锑、铜、 锰、镍、钴 及其化合物 合计	—		8.23×10 ⁻²	7.28×10 ⁻²	2.37×10 ⁻³	2.0

备注: 根据《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 要求, 排放浓度以 11%O₂(干烟气) 作为基准进行折算。锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物以合计核算排放浓度值。检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。“—”表示检测结果未检出或低于检出限, 排放速率无需计算或无需填写。

报告结束

检测任务书

项目编号: 2615 **0686**

委托方: 深圳市环保科技集团股份有限公司							
委托方地址: 待定							
受检方: 深圳市环保科技集团股份有限公司龙岗分公司							
受检方地址: 深圳市龙岗区龙岗街道龙岭南路64号							
联系人: 刘国勇: 13760254606	检测目的/类型: 15-企业自行检测						
检测内容: <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 60%;">检测项目</th> <th style="width: 25%;">点位数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001烟囱烟气检测</td> <td>汞及其化合物(以汞计)、铊及其化合物(以铊计)、镉及其化合物(以镉计)、砷及其化合物(以砷计)、铅及其化合物(以铅计)、铬及其化合物(以铬计), 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以锡、锑、铜、锰、镍、钴计)</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>		类别	检测项目	点位数量	DA001烟囱烟气检测	汞及其化合物(以汞计)、铊及其化合物(以铊计)、镉及其化合物(以镉计)、砷及其化合物(以砷计)、铅及其化合物(以铅计)、铬及其化合物(以铬计), 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以锡、锑、铜、锰、镍、钴计)	1
类别	检测项目	点位数量					
DA001烟囱烟气检测	汞及其化合物(以汞计)、铊及其化合物(以铊计)、镉及其化合物(以镉计)、砷及其化合物(以砷计)、铅及其化合物(以铅计)、铬及其化合物(以铬计), 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以锡、锑、铜、锰、镍、钴计)	1					
现场调整项目:							
水-- _____ 声-- _____ 执行标准: _____ 气-- _____							
<input type="checkbox"/> 报告不需附标准 <input type="checkbox"/> 客户将与业务联系 <input type="checkbox"/> 现场不能确认 <input type="checkbox"/> 见上回检测报告							
发票收款: <input type="checkbox"/> 现场收款 <input type="checkbox"/> 未收款 <input type="checkbox"/> 已收发票 <input type="checkbox"/> 未收发票	确认签字: _____						
客户确认: <input type="checkbox"/> 已确认以上内容 客户签字: 罗紫娟							
检测时间: 2026-1-23							
采样人员: 张 郑毅	检测任务完成情况 (组长填写) <input checked="" type="checkbox"/> 全部完成 <input type="checkbox"/> 全部未完成 <input type="checkbox"/> 部分完成:						
附加资料: <input type="checkbox"/> 画册 <input type="checkbox"/> 名片 <input type="checkbox"/> 发票 <input type="checkbox"/> 资质材料 <input type="checkbox"/> 合同 <input type="checkbox"/> 收据 <input type="checkbox"/> 其它:							
备注:							
编制人: 张娥 13554997294	助理: 陈少葵						
检测部确认: 谢科民	备注: 已校核						



MH3002型数据报表

出厂编号:3002S0143260115
系统版本:V2.1.51

文件号:2
采样时间:2026-01-23 14:22
采样通道:A
样品编号:1
采样时长:0h20m0s
采样地点:K001-1

环温: 17.4 °C
大气压: 101.18 kPa
计温: 18.1 °C
计压: -2.25 kPa
流量: 0.30 L/min
工体: 6.02 L
工体: 6.17 L
工体: 5.65 L

青岛明华电子仪器有限公司



MH3002型数据报表

出厂编号:3002S0143260115
系统版本:V2.1.51

文件号:3
采样时间:2026-01-23 14:45
采样通道:A
样品编号:1
采样时长:0h20m0s
采样地点:K001-2

环温: 18.9 °C
大气压: 101.16 kPa
计温: 19.6 °C
计压: -2.26 kPa
流量: 0.30 L/min
工体: 6.03 L
工体: 6.15 L
工体: 5.63 L

青岛明华电子仪器有限公司



MH3002型数据报表

出厂编号:3002S0143260115
系统版本:V2.1.51

文件号:4
采样时间:2026-01-23 15:07
采样通道:A
样品编号:1
采样时长:0h20m0s
采样地点:K001-3

环温: 19.6 °C
大气压: 101.15 kPa
计温: 20.6 °C
计压: -2.41 kPa
流量: 0.30 L/min
工体: 6.01 L
工体: 6.11 L
工体: 5.60 L

仪器编号:3260EC30035653
文件号:000547
开始时间:2026-01-23 14:28
采样时长:0005 min
采样地点:

O2 浓度: 10.3 %
SO2 浓度: 0 mg/m3
NO 浓度: 44 mg/m3
NO2 浓度: 0 mg/m3
NOx 浓度: 68 mg/m3
CO 浓度: 9 mg/m3

www.zryq.cn
Tel: 400-087-2012

ZR-3260E型 采样报表
烟气报表V2.16z

仪器编号:3260EC30035653
文件号:000548
开始时间:2026-01-23 14:48
采样时长:0005 min
采样地点:

O2 浓度: 11.7 %
SO2 浓度: 0 mg/m3
NO 浓度: 42 mg/m3
NO2 浓度: 0 mg/m3
NOx 浓度: 65 mg/m3
CO 浓度: 0 mg/m3

www.zryq.cn
Tel: 400-087-2012

ZR-3260E型 采样报表
烟气报表V2.16z

仪器编号:3260EC30035653
文件号:000549
开始时间:2026-01-23 15:08
采样时长:0005 min
采样地点:

O2 浓度: 7.0 %
SO2 浓度: 0 mg/m3
NO 浓度: 58 mg/m3
NO2 浓度: 0 mg/m3
NOx 浓度: 88 mg/m3
CO 浓度: 74 mg/m3

www.zryq.cn
Tel: 400-087-2012

ZR-3260E型 采样报表
烟尘报表V2.16z

仪器编号:3260EC30035653
文件号:000580
开始时间:2026-01-23 14:24
结束时间:2026-01-23 15:24
采样地点:K001-流速 K002

样品编号:01

平均动压: 110 Pa
平均静压: -0.17 kPa
平均全压: -0.09 kPa
平均流速: 12.8 m/s
平均烟温: 112.2 °C
大气压: 101.3 kPa
翅道截面: 1.0207 m2
含湿量: 13.48 %
皮托管Kp: 0.84
负荷系数: 1.00
采嘴直径: 8.0 mm
平均计压: -10.33 kPa
平均计温: 41.4 °C
累计采时: 01h00m00s
工况体积: 1808.4 L
标况体积: 1409.9 L
标况气流量: 47034 m3/h
标况干流量: 28790 m3/h

9890

原子吸收光谱分析原始记录 (气)

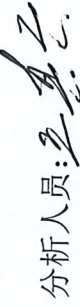
基础信息							
项目编号	26150686	检测项目	有组织废气	样品名称	汞	最低检出限	0.0025mg/m ³
参比溶液	吸收液	检测器	/	采样日期	2026.01.23	分析日期	2026.01.24
仪器型号	F732-VJ	仪器编号	FX081-02	空气收集器	气泡吸收管	仪器状态	正常
灯电流	/	波长	253.7nm	狭缝	/	计算公式	$C = \frac{c \times 25}{V_{nd} \times 1000}$
分析方法名称及编号		固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ543-2009					

样品前处理

将两支吸收管中的吸收液合并入 25ml 容量瓶中, 用吸收液洗涤吸收管 1-2 次, 洗涤液并入容量瓶, 用吸收液定容至 25ml。吸取 5ml 样品于汞反应瓶中, 滴加 10% 盐酸羟胺溶液至紫红色和沉淀完全褪去, 在瓶中加入 1.0mol/L 硫酸至 25ml, 再加 25% 氯化亚锡甘油溶液 3.0ml, 迅速盖严瓶塞, 按测汞仪操作程序进行测定。

样品测定

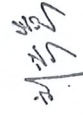
序号	样品编号	取样量 V _{nd} (L)	定容体积 V (ml)	稀释倍数 k	测定值 If	测出量 c (ng/mL)	检测结果 C (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	备注
1	空白-1	/	25.0	/	0.019	0.4619	ND	/	/	
2	空白-2	/	25.0	/	0.013	0.4511	ND	/	/	
3	K001-1	5.65	25.0	/	0.022	0.5169	ND	28790	/	
4	K001-2	5.65	25.0	/	0.016	0.4933	ND	28790	/	
5	K001-3	5.60	25.0	/	0.021	0.4619	ND	28790	/	
6	K003	/	25.0	/	0.016	0.5019	ND	/	/	
以下空白										

分析人员: 

第 1 页 / 共 1 页



审核人员:



校准曲线绘制原始记录表

曲线名称: 汞(废气) 适用项目: 汞(有组织废气) 绘制日期: 2017/01/24 标准物质证书号: B24080069 标准物质受控编号: GBW(E)083186
 方法依据: 固定污染源废气汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (HJ543-2009) 标准物质来源: 坛墨质检科技股份有限公司
 标准物质初始浓度: 1000mg/L 标准物质有效期: 2026.08.14 仪器型号: F732-VJ 仪器编号: FX0081-02

标准物质 (中间液) 稀释过程				校准曲线方程						
步骤	取样量 (ml)	定容体积 (ml)	浓度 (mg/L)	标准物质加入量 (ug)	定容体积 (ml)	标准物质浓度 (ug/L)	仪器响应值	空白响应值	仪器响应值-空白响应	备注
1	1.0	100.0	10.0	0.0	100.0	0.0	0.003	0.003	0.000	
2	10.0	100.0	1.0	0.04	100.0	0.4	0.186	0.183	0.183	
3	100.0	100.0	0.1	0.8	100.0	8.0	0.309	0.306	0.306	
4	1000.0	100.0	0.01	1.6	100.0	16.0	0.689	0.686	0.686	
5				5.0	100.0	50.0	1.009	1.006	1.006	
6				5.2	100.0	52.0	1.356	1.353	1.353	
7				4.5	100.0	45.0	1.785	1.782	1.782	
				以下空白						

回归方程: $y = 0.00035x - 0.0001$ a = -0.0001 b = 0.00035 r = 0.9990

检测人: 李松 复核人: 第1页 共1页 审核人: 刘芳

ICP-MS 分析原始记录表

样品名称: 废气 (26150686)

采样日期: 2026.01.23

分析日期: 2026.01.27

 计算公式: $P_m = \frac{P \times V \times n}{V_{std}}$

分析方法名称及编号: 空气和废气中颗粒物金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013

仪器型号: ICAP RQ

仪器编号: FX066-01

分析项目	Tl	Pb	Cu	As	Cr	Co
检出限(ug/m ³)	0.008	0.2	0.2	0.2	0.3	0.008

样品前处理: 将整个滤筒剪成小块至于烧杯中, 加入硝酸-盐酸混合溶液, 盖上表面皿, 在 100℃ 加热回流 2.0 小时, 冷却, 以超纯水淋洗烧杯内壁, 静置半小时, 过滤, 定容至 100.0ml, 待测。

序号	样品编号	取样量 V _{std} (L)	定容体积 V (mL)	标称流量 (m ³ /h)	分析项目	Tl	Pb	Cu	As	Cr	Co
1	K002	1409.7	100	28790	测量值(ug/L)	0.144	17.926	41.808	19.946	18.271	25.745
					含量(ug/m ³)	0.010	1.27	2.97	7.07	64.8	1.83
					排放速率(kg/h)	2.88×10 ⁻⁷	3.66×10 ⁻⁵	8.55×10 ⁻⁵	2.04×10 ⁻¹	1.87×10 ⁻⁵	5.27×10 ⁻⁵
2	K004	/	100	/	测量值(ug/L)	-0.049	-0.018	-0.014	0.039	-0.161	-0.078
					含量(ug/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND
					排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/
以下空白					测量值(ug/L)						
					含量(ug/m ³)						
					排放速率(kg/h)						
					测量值(ug/L)						
					含量(ug/m ³)						
					排放速率(kg/h)						

 检测人: 

审核人: 刘学斌

 审核人: 

ICP-MS 分析原始记录表

样品名称: 废气 (26150686)

采样日期: 2026.01.23

分析日期: 2026.01.27

 计算公式: $P_m = \frac{P \times V \times U}{V_{std}}$

分析方法名称及编号: 空气和废气中颗粒物金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013

仪器型号: ICAP RQ

仪器编号: FX066-01

分析项目	Mn	Ni	Cd	Sb	Sn
检出限(ug/m ³)	0.07	0.1	0.008	0.02	0.3

样品前处理: 将整个滤筒剪成小块至于烧杯中, 加入硝酸-盐酸混合溶液, 盖上表面皿, 在 100℃ 加热回流 2.0 小时, 冷却, 以超纯水淋洗烧杯内壁, 静置半小时, 过滤, 定容至 100.0ml, 待测。

序号	样品编号	取样量 V _{std} (L)	定容 体积 V (ml)	标样流量 (m ³ /h)	分析项目	Mn	Ni	Cd	Sb	Sn	备注
1	K002	1409.7	100	28790	测量值(ug/L)	13.172	16.933	0.523	1.093	13.274	Mn 稀释 10 倍 Ni 稀释 50 倍
					含量(ug/m ³)	9.34	60.1	0.037	0.08	0.9	
					排放速率(kg/h)	2.69×10 ⁻⁴	1.73×10 ⁻³	1.07×10 ⁻⁶	2.30×10 ⁻⁶	2.59×10 ⁻⁶	
2	K004	/	100	/	测量值(ug/L)	-0.117	-0.039	-0.049	-0.091	-0.197	
					含量(ug/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	
					排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	
	以下空白				测量值(ug/L)						
					含量(ug/m ³)						
					排放速率(kg/h)						

 检测人: 

 校核人: 

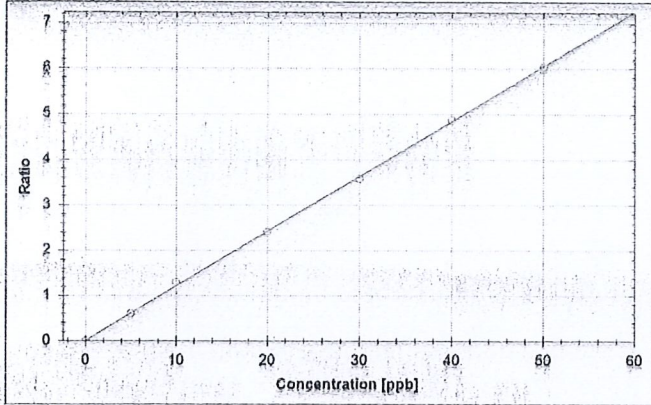
 审核人: 

Labbook name	Labbook started
20260127PbTl.imexp	1/27/2026 3:37:44 PM

Calibration

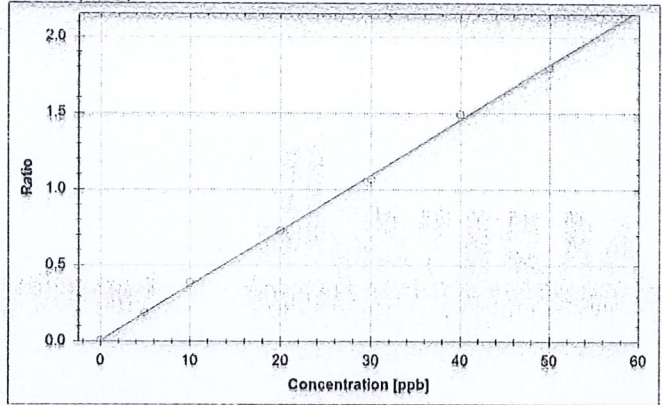
Label	205TI (KED)	207Pb (KED)
5ppb	5.000 ppb	5.000 ppb
10ppb	10.000 ppb	10.000 ppb
20ppb	20.000 ppb	20.000 ppb
30ppb	30.000 ppb	30.000 ppb
40ppb	40.000 ppb	40.000 ppb
50ppb	50.000 ppb	50.000 ppb

205TI (KED)



$f(x) = 0.1208 * x + 0.0031$
 $R^2 = 0.9996$
 BEC = 0.026 ppb
 LoD = N/A

207Pb (KED)



$f(x) = 0.0362 * x + 0.0045$
 $R^2 = 0.9989$
 BEC = 0.123 ppb
 LoD = N/A

Concentrations

Label	185Re (KED)	205TI (KED)	207Pb (KED)
Bk	97.954 %	0.062 ppb	-0.010 ppb
空白-1	99.514 %	-0.020 ppb	-0.012 ppb
空白-2	101.142 %	-0.036 ppb	-0.020 ppb
26150686-K002	95.426 %	0.144 ppb	17.926 ppb
26150686-K004	95.708 %	-0.049 ppb	-0.018 ppb
20ppb	98.505 %	19.578 ppb	19.926 ppb
Bk	88,909 cps	942 cps	366 cps
空白-1	90,325 cps	738 cps	333 cps
空白-2	91,803 cps	574 cps	311 cps
26150686-K002	86,614 cps	2,420 cps	56,556 cps
26150686-K004	86,871 cps	411 cps	301 cps
20ppb	89,410 cps	212,389 cps	64,857 cps

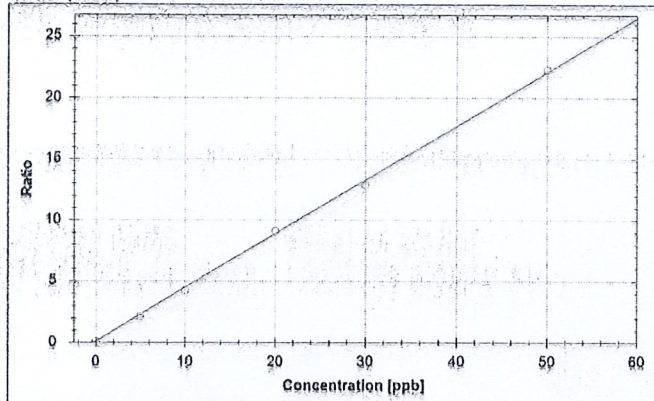
Handwritten notes and signatures at the bottom of the page.

Labbook name	Labbook started
20260127CuAs.imexp	1/27/2026 4:00:37 PM

Calibration

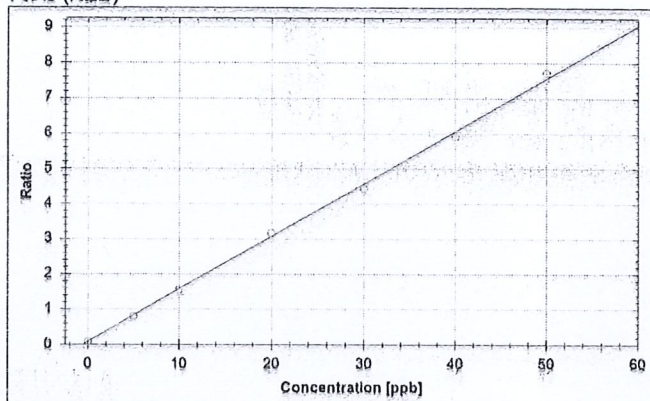
Label	65Cu (KED)	75As (KED)
5.0ppb	5.000 ppb	5.000 ppb
10.0ppb	10.000 ppb	10.000 ppb
40.0ppb	40.000 ppb	40.000 ppb
50.0ppb	50.000 ppb	50.000 ppb
20.0ppb	20.000 ppb	20.000 ppb
30.0ppb	30.000 ppb	30.000 ppb

65Cu (KED)



$f(x) = 0.4403 \cdot x + 0.0775$
 $R^2 = 0.9990$
 BEC = 0.176 ppb
 LoD = N/A

75As (KED)



$f(x) = 0.1495 \cdot x + 0.0812$
 $R^2 = 0.9984$
 BEC = 0.543 ppb
 LoD = N/A

Concentrations

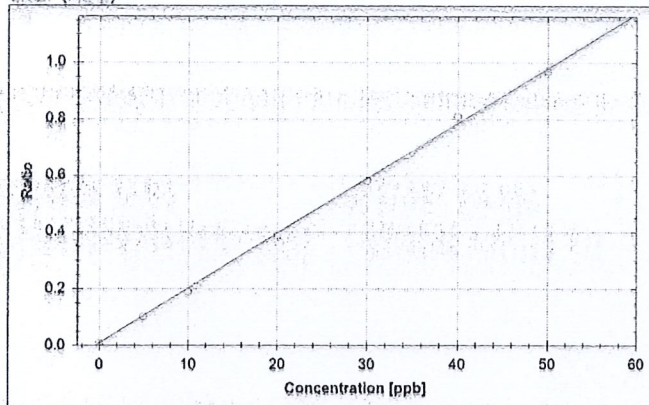
Label	65Cu (KED)	73Ge (KED)	75As (KED)
Bk	-0.007 ppb	94.787 %	0.038 ppb
空白-1	0.035 ppb	101.043 %	0.032 ppb
空白-2	0.044 ppb	98.232 %	-0.014 ppb
26150686-K002	41.808 ppb	97.915 %	100.819 ppb
26150686-K002*5	8.483 ppb	101.949 %	19.946 ppb
26150686-K004	-0.014 ppb	100.453 %	0.039 ppb
20.0ppb	18.177 ppb	101.406 %	18.351 ppb
Bk	173 cps	2,324 cps	202 cps
空白-1	222 cps	2,477 cps	228 cps
空白-2	226 cps	2,408 cps	204 cps
26150686-K002	44,241 cps	2,400 cps	36,312 cps
26150686-K002*5	9,519 cps	2,499 cps	7,664 cps
26150686-K004	169 cps	2,462 cps	229 cps
20.0ppb	20,075 cps	2,486 cps	7,033 cps

Labbook name	Labbook started
20260127CrCoMnNi.imexp	1/27/2026 4:41:13 PM

Calibration

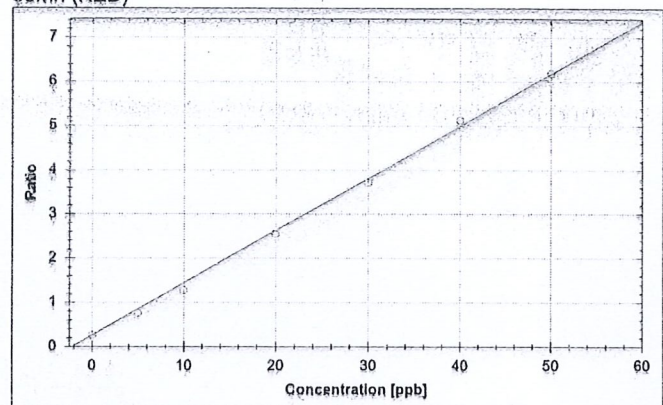
Label	53Cr (KED)	55Mn (KED)	59Co (KED)	60Ni (KED)
5ppb	5.000 ppb	5.000 ppb	5.000 ppb	5.000 ppb
10ppb	10.000 ppb	10.000 ppb	10.000 ppb	10.000 ppb
20ppb	20.000 ppb	20.000 ppb	20.000 ppb	20.000 ppb
30ppb	30.000 ppb	30.000 ppb	30.000 ppb	30.000 ppb
50ppb	50.000 ppb	50.000 ppb	50.000 ppb	50.000 ppb
40ppb	40.000 ppb	40.000 ppb	40.000 ppb	40.000 ppb

53Cr (KED)



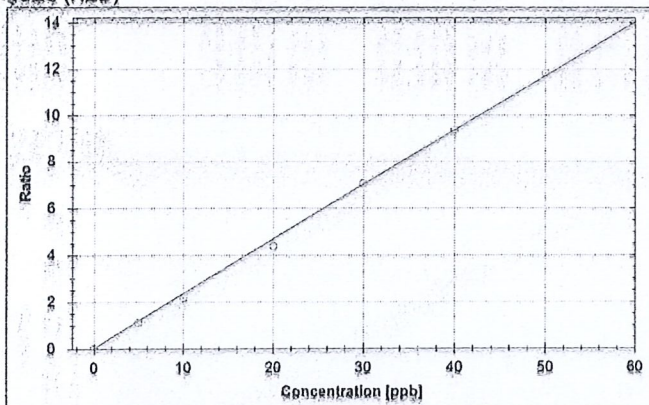
$f(x) = 0.0194 * x + 0.0079$
 $R^2 = 0.9987$
 BEC = 0.408 ppb
 LoD = N/A

55Mn (KED)



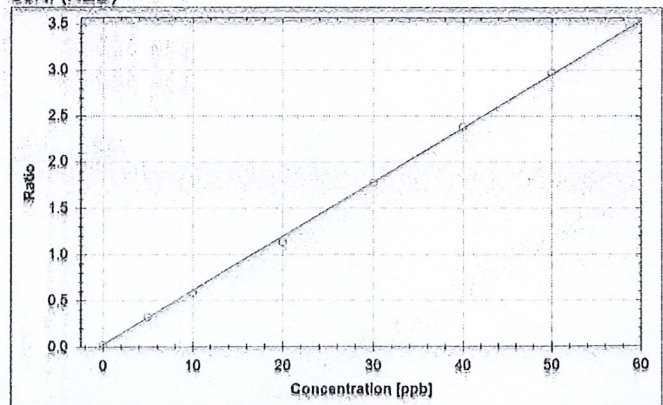
$f(x) = 0.1183 * x + 0.2565$
 $R^2 = 0.9977$
 BEC = 2.167 ppb
 LoD = N/A

59Co (KED)



$f(x) = 0.2336 * x + 0.0167$
 $R^2 = 0.9986$
 BEC = 0.072 ppb
 LoD = N/A

60Ni (KED)



$f(x) = 0.0585 * x + 0.0243$
 $R^2 = 0.9992$
 BEC = 0.414 ppb
 LoD = N/A

Concentrations

Label	45Sc (KED)	53Cr (KED)	55Mn (KED)	59Co (KED)
Bk	90.554 %	0.131 ppb	-0.358 ppb	0.073 ppb
空白-1	93.055 %	-0.048 ppb	-0.082 ppb	-0.076 ppb
空白-2	94.331 %	-0.066 ppb	-0.065 ppb	-0.063 ppb
26150686-K002	117.202 %	698.413 ppb	99.991 ppb	25.745 ppb
26150686-K002*10	104.744 %	87.638 ppb	13.172 ppb	3.141 ppb
26150686-K002*50	101.343 %	18.271 ppb	2.569 ppb	0.520 ppb
26150686-K004	100.242 %	-0.161 ppb	-0.117 ppb	-0.078 ppb
20ppb	109.372 %	18.903 ppb	18.636 ppb	18.827 ppb
Bk	12,080 cps	126 cps	2,583 cps	406 cps
空白-1	12,414 cps	118 cps	2,538 cps	198 cps
空白-2	12,584 cps	116 cps	2,591 cps	237 cps
26150686-K002	15,636 cps	211,596 cps	188,220 cps	94,338 cps
26150686-K002*10	13,974 cps	23,900 cps	24,768 cps	10,721 cps
26150686-K002*50	13,520 cps	4,930 cps	6,992 cps	2,096 cps
26150686-K004	13,373 cps	99 cps	2,670 cps	206 cps
20ppb	14,591 cps	5,505 cps	35,302 cps	64,672 cps

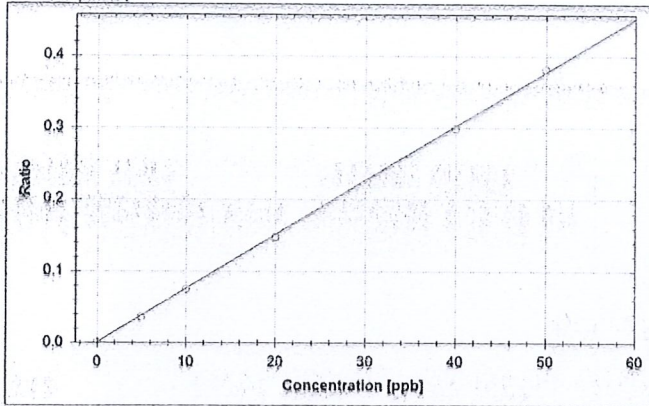
60Ni (KED)
0.039 ppb
-0.082 ppb
-0.102 ppb
636.434 ppb
80.354 ppb
16.933 ppb
-0.039 ppb
19.318 ppb
320 cps
269 cps
258 cps
581,728 cps
66,079 cps
13,725 cps
323 cps
16,885 cps

Labbook name	Labbook started
20260127SnSbCd.imexp	1/27/2026 5:12:00 PM

Calibration

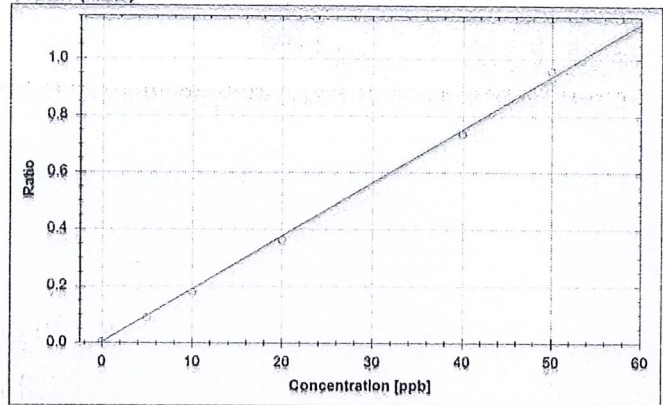
Label	111Cd (KED)	118Sn (KED)	121Sb (KED)
5ppb	5.000 ppb	5.000 ppb	5.000 ppb
10ppb	10.000 ppb	10.000 ppb	10.000 ppb
20ppb	20.000 ppb	20.000 ppb	20.000 ppb
30ppb	30.000 ppb	30.000 ppb	30.000 ppb
40ppb	40.000 ppb	40.000 ppb	40.000 ppb
50ppb	50.000 ppb	50.000 ppb	50.000 ppb

111Cd (KED)



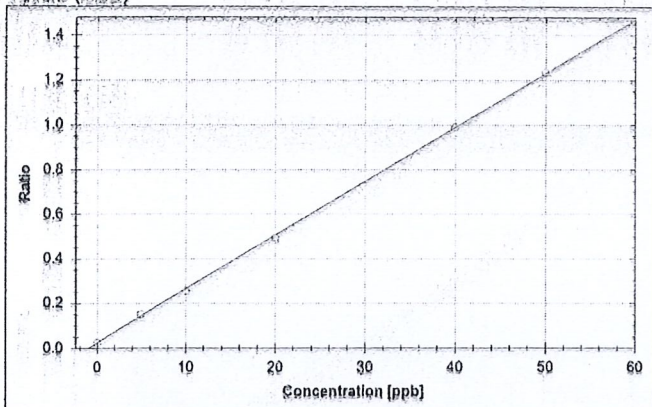
$f(x) = 0.0075 * x + 0.0005$
 $R^2 = 0.9996$
 BEC = 0.071 ppb
 LoD = N/A

118Sn (KED)



$f(x) = 0.0187 * x + 0.0036$
 $R^2 = 0.9985$
 BEC = 0.191 ppb
 LoD = N/A

121Sb (KED)



$f(x) = 0.0241 * x + 0.0230$
 $R^2 = 0.9997$
 BEC = 0.953 ppb
 LoD = N/A

Concentrations

Label	111Cd (KED)	115In (KED)	118Sn (KED)	121Sb (KED)
Bk	0.042 ppb	90.265 %	0.189 ppb	-0.688 ppb
空白-1	-0.033 ppb	92.277 %	-0.130 ppb	-0.061 ppb
空白-2	-0.047 ppb	90.938 %	-0.160 ppb	-0.060 ppb
26150686-K002	0.523 ppb	94.388 %	13.274 ppb	1.093 ppb
26150686-K004	-0.049 ppb	92.384 %	-0.197 ppb	-0.091 ppb
20ppb	18.505 ppb	96.038 %	18.242 ppb	20.406 ppb
Bk	72 cps	85,147 cps	601 cps	542 cps
空白-1	53 cps	87,045 cps	406 cps	424 cps
空白-2	42 cps	85,782 cps	349 cps	422 cps
26150686-K002	427 cps	89,037 cps	22,701 cps	2,915 cps
26150686-K004	42 cps	87,146 cps	299 cps	364 cps
20ppb	12,707 cps	90,593 cps	31,494 cps	45,157 cps

合和: 2011
 长和 刘长和