



161212050437

正本

# 检 测 报 告

报告编号:

XLBG21-0152

检测内容:

烟尘重金属

委托单位:

黄山泰达环保有限公司

报告时间:

2021年02月18日

(检测报告专用章)

检测报告专用章

安徽新力检测技术有限责任公司





## 一、前言

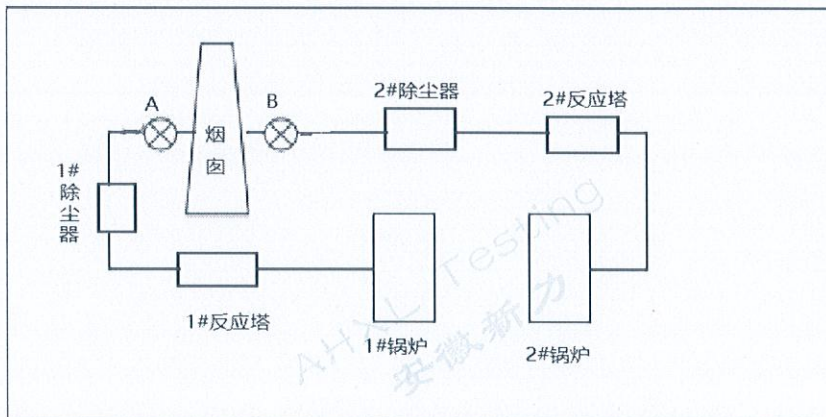
受黄山泰达环保有限公司委托，安徽新力检测技术有限责任公司于 2021 年 02 月 01 日黄山泰达环保有限公司 1#垃圾锅炉、2#垃圾锅炉烟囱排放出口废气烟尘重金属进行了检测。

## 二、检测情况概述

在生产周期内，工况正常稳定情况下取样 1 天。1#垃圾锅炉取样时间为 02 月 01 日 09:00~13:00，2#垃圾锅炉取样时间为 02 月 01 日 13:00~17:00。检测内容见表 1。检测点位见图 1。

表 1 检测情况表

排污口类别	检测点位	检测项目	备注
废气	1#垃圾锅炉烟气排放口	汞、镉、铊、锑、砷、铅、 铬、钴、铜、锰、镍	--
	2#垃圾锅炉烟气排放口		



注：A -- 1#垃圾锅炉排放测试点，B -- 2#垃圾锅炉排放测试点。

图 1 检测点位示意图

## 三、检测方法

3.1 检测项目分析方法详见表 2。



表 2 检测分析方法一览表

检测项目	检测方法	检测依据	检出限
汞	原子荧光分光光度法	污染源废气 汞及其化合物 原子荧光分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	$3.00 \times 10^{-6}$ mg/m <sup>3</sup>
镉	电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	$0.8 \times 10^{-3}$ mg/m <sup>3</sup>
*铊	电感耦合等离子体质谱法	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	$8 \times 10^{-6}$ mg/m <sup>3</sup>
锑	电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	$0.8 \times 10^{-3}$ mg/m <sup>3</sup>
砷	电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	$0.9 \times 10^{-3}$ mg/m <sup>3</sup>
铅	电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	$2 \times 10^{-3}$ mg/m <sup>3</sup>
铬	电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	$4 \times 10^{-3}$ mg/m <sup>3</sup>
钴	电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	$2 \times 10^{-3}$ mg/m <sup>3</sup>
铜	电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	$0.9 \times 10^{-3}$ mg/m <sup>3</sup>
锰	电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	$2 \times 10^{-3}$ mg/m <sup>3</sup>
镍	电感耦合等离子体发射光谱法	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	$0.9 \times 10^{-3}$ mg/m <sup>3</sup>

注：“\*”表示此检测项目外包给杭州统标检测科技有限公司，证书编号：181112052369。

## 四、检测结果

4.1 烟尘重金属的检测结果显示见表 3 和表 4，按客户要求，另附烟尘重金属的执行标准《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)的结果标准。



表 3 2021 年 02 月 01 日 1#垃圾锅炉烟尘重金属检测结果

检测 点位	检测 项目	检测结果							执行 标准 mg/m <sup>3</sup>
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测 平均值 mg/m <sup>3</sup>	折算 平均值 mg/Nm <sup>3</sup>	实测 合计 mg/Nm <sup>3</sup>	折算 合计 mg/Nm <sup>3</sup>	
1#垃圾 锅炉废 气排 放口	汞	1.36×10 <sup>-4</sup>	1.18×10 <sup>-4</sup>	8.65×10 <sup>-6</sup>	6.22 ×10 <sup>-5</sup>	5.40 ×10 <sup>-5</sup>	6.22 ×10 <sup>-5</sup>	5.40 ×10 <sup>-5</sup>	0.05
		2.38×10 <sup>-5</sup>	2.07×10 <sup>-5</sup>	1.51×10 <sup>-6</sup>					
		2.67×10 <sup>-5</sup>	2.32×10 <sup>-5</sup>	1.70×10 <sup>-6</sup>					
	镉	<0.8×10 <sup>-3</sup>	<6.96×10 <sup>-4</sup>	--	<0.8 ×10 <sup>-3</sup>	<6.96 ×10 <sup>-4</sup>	0	0	0.1
		<0.8×10 <sup>-3</sup>	<6.96×10 <sup>-4</sup>	--					
		<0.8×10 <sup>-3</sup>	<6.96×10 <sup>-4</sup>	--					
	铊	<8×10 <sup>-6</sup>	<6.96×10 <sup>-6</sup>	--	<8×10 <sup>-6</sup>	<6.96 ×10 <sup>-6</sup>	0	0	0.1
		<8×10 <sup>-6</sup>	<6.96×10 <sup>-6</sup>	--					
		<8×10 <sup>-6</sup>	<6.96×10 <sup>-6</sup>	--					
	铋	<0.8×10 <sup>-3</sup>	<6.96×10 <sup>-4</sup>	--	<0.8 ×10 <sup>-3</sup>	<6.96 ×10 <sup>-4</sup>	0	0	0.1
		<0.8×10 <sup>-3</sup>	<6.96×10 <sup>-4</sup>	--					
		<0.8×10 <sup>-3</sup>	<6.96×10 <sup>-4</sup>	--					
	砷	3.71×10 <sup>-3</sup>	3.23×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-4</sup>	2.93 ×10 <sup>-3</sup>	2.55 ×10 <sup>-3</sup>	0	0	0.1
		2.51×10 <sup>-3</sup>	2.18×10 <sup>-3</sup>	1.60×10 <sup>-4</sup>					
		2.57×10 <sup>-3</sup>	2.23×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-4</sup>					
	铅	7.31×10 <sup>-3</sup>	6.36×10 <sup>-3</sup>	4.65×10 <sup>-4</sup>	5.39 ×10 <sup>-3</sup>	4.69 ×10 <sup>-3</sup>	0	0	0.1
		4.70×10 <sup>-3</sup>	4.09×10 <sup>-3</sup>	2.99×10 <sup>-4</sup>					
		4.16×10 <sup>-3</sup>	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.65×10 <sup>-4</sup>					
	铬	4.06×10 <sup>-3</sup>	3.53×10 <sup>-3</sup>	2.58×10 <sup>-4</sup>	<4×10 <sup>-3</sup>	<3.48 ×10 <sup>-3</sup>	1.94 ×10 <sup>-2</sup>	1.69 ×10 <sup>-2</sup>	1.0
		5.34×10 <sup>-3</sup>	4.64×10 <sup>-3</sup>	3.40×10 <sup>-4</sup>					
		<4×10 <sup>-3</sup>	<3.48×10 <sup>-3</sup>	--					
	钴	<2×10 <sup>-3</sup>	<1.74×10 <sup>-3</sup>	--	<2×10 <sup>-3</sup>	<1.74 ×10 <sup>-3</sup>	1.94 ×10 <sup>-2</sup>	1.69 ×10 <sup>-2</sup>	1.0
		<2×10 <sup>-3</sup>	<1.74×10 <sup>-3</sup>	--					
		<2×10 <sup>-3</sup>	<1.74×10 <sup>-3</sup>	--					
	铜	2.71×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-4</sup>	1.43 ×10 <sup>-3</sup>	1.24 ×10 <sup>-3</sup>	1.94 ×10 <sup>-2</sup>	1.69 ×10 <sup>-2</sup>	1.0
		1.13×10 <sup>-3</sup>	9.83×10 <sup>-4</sup>	7.19×10 <sup>-5</sup>					
		<0.9×10 <sup>-3</sup>	<7.83×10 <sup>-4</sup>	--					
锰	1.02×10 <sup>-2</sup>	8.87×10 <sup>-3</sup>	6.49×10 <sup>-4</sup>	7.23 ×10 <sup>-3</sup>	6.29 ×10 <sup>-3</sup>	1.94 ×10 <sup>-2</sup>	1.69 ×10 <sup>-2</sup>	1.0	
	6.09×10 <sup>-3</sup>	5.30×10 <sup>-3</sup>	3.87×10 <sup>-4</sup>						
	5.41×10 <sup>-3</sup>	4.70×10 <sup>-3</sup>	3.44×10 <sup>-4</sup>						
镍	2.41×10 <sup>-3</sup>	2.10×10 <sup>-3</sup>	1.53×10 <sup>-4</sup>	2.46 ×10 <sup>-3</sup>	2.14 ×10 <sup>-3</sup>	1.94 ×10 <sup>-2</sup>	1.69 ×10 <sup>-2</sup>	1.0	
	3.49×10 <sup>-3</sup>	3.03×10 <sup>-3</sup>	2.22×10 <sup>-4</sup>						
	1.49×10 <sup>-3</sup>	1.30×10 <sup>-3</sup>	9.48×10 <sup>-5</sup>						

注：1、1#垃圾锅炉负荷 32.84t/h，氧含量 9.5%，标干烟气量 63609m<sup>3</sup>/h，烟气流速 18.4m/s。

2、“--”表示实际浓度低于检出限，该项目未获得计算值，在实际计算中以 0 计。



表 4 2021 年 02 月 01 日 2#垃圾锅炉烟尘重金属检测结果

检测 点位	检测 项目	检测结果							执行 标准 mg/m <sup>3</sup>
		实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	实测 平均值 mg/m <sup>3</sup>	折算 平均值 mg/Nm <sup>3</sup>	实测 合计 mg/Nm <sup>3</sup>	折算 合计 mg/Nm <sup>3</sup>	
2#垃圾 锅炉废 气排放 出口	汞	2.15×10 <sup>-5</sup>	1.97×10 <sup>-5</sup>	1.18×10 <sup>-6</sup>	2.26 ×10 <sup>-5</sup>	2.07 ×10 <sup>-5</sup>	2.26 ×10 <sup>-5</sup>	2.07 ×10 <sup>-5</sup>	0.05
		2.34×10 <sup>-5</sup>	2.15×10 <sup>-5</sup>	1.29×10 <sup>-6</sup>					
		2.28×10 <sup>-5</sup>	2.09×10 <sup>-5</sup>	1.25×10 <sup>-6</sup>					
	镉	<0.8×10 <sup>-3</sup>	<7.34×10 <sup>-4</sup>	--	<0.8 ×10 <sup>-3</sup>	<7.34 ×10 <sup>-4</sup>	0	0	0.1
		<0.8×10 <sup>-3</sup>	<7.34×10 <sup>-4</sup>	--					
		<0.8×10 <sup>-3</sup>	<7.34×10 <sup>-4</sup>	--					
	铊	<8×10 <sup>-6</sup>	<7.34×10 <sup>-6</sup>	--	<8×10 <sup>-6</sup>	<7.34 ×10 <sup>-6</sup>	0	0	0.1
		<8×10 <sup>-6</sup>	<7.34×10 <sup>-6</sup>	--					
		<8×10 <sup>-6</sup>	<7.34×10 <sup>-6</sup>	--					
	铋	<0.8×10 <sup>-3</sup>	<7.34×10 <sup>-4</sup>	--	<0.8 ×10 <sup>-3</sup>	<7.34 ×10 <sup>-4</sup>	0	0	0.1
		<0.8×10 <sup>-3</sup>	<7.34×10 <sup>-4</sup>	--					
		<0.8×10 <sup>-3</sup>	<7.34×10 <sup>-4</sup>	--					
	砷	3.30×10 <sup>-3</sup>	3.03×10 <sup>-3</sup>	1.81×10 <sup>-4</sup>	2.79 ×10 <sup>-3</sup>	2.56 ×10 <sup>-3</sup>	0	0	0.1
		2.01×10 <sup>-3</sup>	1.84×10 <sup>-3</sup>	1.10×10 <sup>-4</sup>					
		3.06×10 <sup>-3</sup>	2.81×10 <sup>-3</sup>	1.68×10 <sup>-4</sup>					
	铅	3.74×10 <sup>-3</sup>	3.43×10 <sup>-3</sup>	2.06×10 <sup>-4</sup>	3.77 ×10 <sup>-3</sup>	3.46 ×10 <sup>-3</sup>	0	0	0.1
		2.92×10 <sup>-3</sup>	2.68×10 <sup>-3</sup>	1.61×10 <sup>-4</sup>					
		4.66×10 <sup>-3</sup>	4.28×10 <sup>-3</sup>	2.56×10 <sup>-4</sup>					
	铬	<4×10 <sup>-3</sup>	<3.67×10 <sup>-3</sup>	--	<4×10 <sup>-3</sup>	<3.67 ×10 <sup>-3</sup>	1.31 ×10 <sup>-2</sup>	1.20 ×10 <sup>-2</sup>	1.0
		<4×10 <sup>-3</sup>	<3.67×10 <sup>-3</sup>	--					
		<4×10 <sup>-3</sup>	<3.67×10 <sup>-3</sup>	--					
	钴	<2×10 <sup>-3</sup>	<1.83×10 <sup>-3</sup>	--	<2×10 <sup>-3</sup>	<1.83 ×10 <sup>-3</sup>	1.31 ×10 <sup>-2</sup>	1.20 ×10 <sup>-2</sup>	1.0
		<2×10 <sup>-3</sup>	<1.83×10 <sup>-3</sup>	--					
		<2×10 <sup>-3</sup>	<1.83×10 <sup>-3</sup>	--					
铜	1.12×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>	6.16×10 <sup>-5</sup>	1.00 ×10 <sup>-3</sup>	9.08 ×10 <sup>-4</sup>	1.31 ×10 <sup>-2</sup>	1.20 ×10 <sup>-2</sup>	1.0	
	<0.9×10 <sup>-3</sup>	<8.26×10 <sup>-4</sup>	--						
	1.39×10 <sup>-3</sup>	1.28×10 <sup>-3</sup>	7.64×10 <sup>-5</sup>						
锰	6.00×10 <sup>-3</sup>	5.50×10 <sup>-3</sup>	3.30×10 <sup>-4</sup>	5.54 ×10 <sup>-3</sup>	5.08 ×10 <sup>-3</sup>	1.31 ×10 <sup>-2</sup>	1.20 ×10 <sup>-2</sup>	1.0	
	4.27×10 <sup>-3</sup>	3.92×10 <sup>-3</sup>	2.35×10 <sup>-4</sup>						
	6.35×10 <sup>-3</sup>	5.83×10 <sup>-3</sup>	3.49×10 <sup>-4</sup>						
镍	1.14×10 <sup>-3</sup>	1.05×10 <sup>-3</sup>	6.27×10 <sup>-5</sup>	<0.9 ×10 <sup>-3</sup>	<8.26 ×10 <sup>-4</sup>	1.31 ×10 <sup>-2</sup>	1.20 ×10 <sup>-2</sup>	1.0	
	<0.9×10 <sup>-3</sup>	<8.26×10 <sup>-4</sup>	--						
	<0.9×10 <sup>-3</sup>	<8.26×10 <sup>-4</sup>	--						

注：1、2#垃圾锅炉负荷 32.21t/h，氧含量 10.1%，标干烟气量 54972m<sup>3</sup>/h，烟气流速 15.8m/s。

2、“--”表示实际浓度低于检出限，该项目未获得计算值，在实际计算中以 0 计。



4.2 检测所用主要仪器检定/校准见表 5。

表 5 仪器设备

所用仪器名称型号	仪器编号	检定/校准有效期
崂应 3012H-D 型便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	AHXL-JC-067	2021.12.15
AFS-8220 原子荧光光度计	AHXL-JC-011	2021.06.17
ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪	AHXL-JC-077	2021.09.04

编制：赵路路      审核：蒋涛      批准：孙吉永

2021 年 02 月 18 日

以下空白





## 检测报告说明

- 一、 本次检测报告提供的检测结果仅对本次样品负责。
- 二、 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物实际状况。
- 三、 本检测报告涂改无效，无本单位检测章及检验、审核、授权签字人签字无效。
- 四、 未经本公司批准，不得部分复制报告内容，不得做广告宣传。
- 五、 本公司制定并执行《保密和保护所有权程序》对客户的技术、资料、数据以及其他商业机密严格保密，决不利用客户的技术和资料从事技术开发和技术服务，以维护客户的合法权益。
- 六、 委托检测单位对本报告所提供的检测数据如有异议，请于收到报告之日起十日内向本公司提出。
- 七、 除非客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的失效期均不再做留样。
- 八、 除非客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

地址：安徽省合肥市高新区柏堰科技园明珠大道 198 号星梦园企业公馆 E-12

电话：0551-66026089 18856967668

邮箱：hqs@ahxldy.com

网址：<http://www.ahxljc.com>