



检测报告

安顺绿色动力再生能源有限公司 2023 年度环境监测

项目名称: (2023 年 11 月度)

委托单位: 安顺绿色动力再生能源有限公司

报告编号: 中[检]202311014S

贵州中测检测技术有限公司



说 明

- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告自行涂改或删减无效。
- 3、部分复制本报告无效，全部复制本报告需重新加盖检验检测专用章。
- 4、检测方仅对送检样品或自采样品检测结果负责，报告中所附标准限值要求均由客户指定，仅供参考。
- 5、报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、对检测报告若有异议，请在收到报告后 15 日内向本检测单位提出，逾期不受理。
- 8、当检测结果低于检出限时，用“检出限加 L”或“检出限加 ND”或“未检出”或“<检出限”等方式表示。
- 9、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

监（检）测单位： 贵州中测检测技术有限公司

电 话： 0851-33225108

传 真： 0851-33223301

邮 编： 561000

地 址： 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层

项目基础信息

受测单位名称	安顺绿色动力再生能源有限公司		
项目地址	贵州省 安顺市		
样品来源	自采样品		
检(监)测内容	废气、固体废物		
项目联系人	高华	联系电话	13721500810
现场分析/取样人员	杨宏泽、李翔、简伟、伍峰	现场分析/取样完成日期	2023.11.03~2023.11.05
分析人员	伍彩、伍雪雪、王应雄、周国猛	分析完成日期	2023.11.03~2023.11.30
报告编制	白云征	检测机构	 贵州中测检测技术有限公司 (检验检测专用章)
报告审核	陈甜		
报告签发	杨雄	签发日期	2023年12月7日

一、任务由来

受安顺绿色动力再生能源有限公司的委托，贵州中测检测技术有限公司于 2023 年 11 月 3 日至 2023 年 11 月 5 日对安顺绿色动力再生能源有限公司 2023 年度环境监测（月度：废气、固体废物）进行了现场取样检测，根据客户要求及实际检测情况，编制本报告。

二、检（监）测方案

1、检测点位、检测因子及检测频次信息一览表见下表 2-1。

表 2-1 检测因子一览表

检测类别		检测点名称	检测项目	检测频次
空气和 废气	有组织 废气	1#焚烧炉	流量、温度、湿度、流速、含氧量、汞及其化合物、镉*、铅*、砷*、锑*、铬*、铜*、锰*、铊及其化合物*、钴*、镍及其化合物*	检测 1 天，3 次
		2#焚烧炉		
		3#焚烧炉		
固体废物	固体废物	飞灰固废间	含水率、六价铬、锌、铜、总铬、镉、铅、镍、汞、砷、硒、铍、钡	检测 1 天，1 次

2、检测方法及使用仪器信息一览表见下表 2-2。

表 2-2 检测方法和使用仪器一览表

检测项目		检测方法 & 检出限		主检仪器设备信息	
		检测方法	检出限	仪器名称 (型号/编号)	检定/校准有效期
空气 和 废 气	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	0.0025 mg/m ³	双路烟气采样器 (ZR-3710/XC-1001)	2024.04.01
				冷原子吸收测汞仪 (F732-VJ/FX-7601)	2024.03.06
	砷*	环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 1133-2020	0.1µg/m ³	原子荧光光度计 (AFS-8520/LJY-JC-013)	/
	铬*	《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	0.3µg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICAPRQ/LJY-JC-147)	/
	锰*		0.07µg/m ³		
	钴*		0.008µg/m ³		
	镍*		0.1µg/m ³		
	铜*		0.2µg/m ³		
	镉*		0.008µg/m ³		
	锑*		0.02µg/m ³		
	铊*		0.008µg/m ³		
铅*	0.2µg/m ³				

检测项目		检测方法 & 检出限		主检仪器设备信息	
		检测方法	检出限	仪器名称 (型号/编号)	检定/校准有效期
空气和废气	烟温	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	/	大流量烟尘 (气) 测试仪 (20 代) (YQ3000-D/XC-5304) (YQ3000-D/XC-5305)	2024.08.02
	含湿量				
	流速				
	标干流量				
	含氧量				
固体废物	含水率	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	/	万分之一电子天平 (ATY224/FX-0201)	2024.04.01
	六价铬	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	0.004mg/L	可见分光光度计 (VIS-7220N/FX-1701)	2024.04.01
	总铬	固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 749-2015	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 (AA-6880/FX-7801)	2025.04.04
	铅	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 786-2016	0.06mg/L	原子吸收分光光度计 (WFX-200/FX-1201)	2024.05.07
	锌		0.06mg/L		
	镉		0.05mg/L		
	镍	固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 751-2015	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 (AA-6880/FX-7801)	2025.04.04
	铜		0.02mg/L		
	汞	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014	0.02μg/L	原子荧光分光光度计 (AFS-230E/FX-1601)	2024.04.01
	砷		0.10μg/L		
	硒		0.10μg/L		
	铍	固体废物 铍、镍、铜和钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 752-2015	0.1μg/L	原子吸收分光光度计 (WFX-200/FX-1201)	2024.05.07
	钡	固体废物 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 767-2015	2.5μg/L	原子吸收分光光度计 (AA-6880/FX-7801)	2025.04.04

3、现场取样样品信息见表 2-3。

表 2-3 样品信息一览表

样品类别	检测点名称	现场分析/取样时间	样品数量		样品保存及状态	
			介质/规格	数量		
空气和废气	有组织废气	1#焚烧炉	2023.11.04	玻璃纤维滤筒 70mm	4 只	样品密封完好, 记录信息完整。
				大型气泡吸收管 10mL	8 支	
	2#焚烧炉	2023.11.03	玻璃纤维滤筒 70mm	4 只	样品密封完好, 记录信息完整。	
			大型气泡吸收管 10mL	8 支		

样品类别		检测点名称	现场分析/ 取样时间	样品数量		样品保存及状态
				介质/规格	数量	
空气和 废气	有组织 废气	3#焚烧炉	2023.11.03	玻璃纤维滤筒 70mm	4 只	样品密封完好， 记录信息完整。
				大型气泡吸收管 10mL	8 支	
固体 废物	固体废 物	飞灰固废间	2023.11.05	自封袋 1kg	1 袋	样品密封完好， 记录信息完整。

三、参考标准

根据国家相关标准及客户要求，本次检测参考标准为：

- 1、《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003）；
- 2、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；
- 3、《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T 20-1998）；
- 4、《固体废物 浸出毒性浸出方法 醋酸缓冲溶液法》（HJ/T 300-2007）；
- 5、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及修改单；
- 6、《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）及修改单。

四、质量保证及质量控制措施

质量保证及质量控制严格按照国家相关标准、技术规范、分析的标准及方法等，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员，均通过公司考核合格。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前后进行校准，校准结果符合要求。
- 5、现场携带全程序空白样，实验室分析采取空白样、平行样（抽取样品数的 10%~20%）、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制和保证，具体见附件。

五、检（监）测数据

5.1、空气和废气检测结果

有组织废气检测结果一览表 表 1-1

检测点位		1#焚烧炉				参考标准及达标情况		
排气筒高度 (m)		80				《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 表 4 及修改单		
采样截面面积 (m ²)		2.2698						
检测日期		2023.11.04						
样品编号		202311014 F ₁ 101-1	202311014 F ₁ 102-1	202311014 F ₁ 103-1	平均值	基准含氧量: 11%		
序号	检测项目	检测结果				限值	单项评价	
1	温度 (°C)	145.8	145.9	145.6	146	/	/	
2	含湿量 (%)	22.9	22.8	22.7	22.8	/	/	
3	流速 (m/s)	16.3	16.4	16.5	16.4	/	/	
4	标干流量 (m ³ /h)	56243	56653	57101	56666	/	/	
5	含氧量 (%)	8.2	9.3	9.6	9.0	/	/	
6	铬*(mg/m ³)	实测浓度	0.0021	0.0015	0.0003L	/	/	/
	锰*(mg/m ³)	实测浓度	0.00347	0.00331	0.00009	/	/	/
	钴*(mg/m ³)	实测浓度	0.000021	0.000039	0.000008L	/	/	/
	镍*(mg/m ³)	实测浓度	0.0003	0.0002	0.0001L	/	/	/
	铜*(mg/m ³)	实测浓度	0.0013	0.0019	0.0002L	/	/	/
	砷*(mg/m ³)	实测浓度	0.0001L	0.0001L	0.0001L	/	/	/
	铋*(mg/m ³)	实测浓度	0.00141	0.00136	0.00002L	/	/	/
	铅*(mg/m ³)	实测浓度	0.00122	0.00109	0.0002L	/	/	/
	铅+铋+砷+锰+铜+铬+钴+镍及其化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.00987	0.00945	0.000554	0.00662	/	/
	折算浓度	0.00771	0.00808	0.000486	0.00543	1.0 mg/m ³	达标	
7	镉*(mg/m ³)	实测浓度	0.000015	0.000045	0.000008L	/	/	/
	铊*(mg/m ³)	实测浓度	0.000008L	0.000008L	0.000008L	/	/	/
	镉+铊及其化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.000019	0.000049	0.000008	0.0000253	/	/
		折算浓度	0.0000148	0.0000419	0.00000702	0.0000212	0.1 mg/m ³	达标

有组织废气检测结果一览表 表 1-2

检测点位		1#焚烧炉				参考标准及达标情况		
排气筒高度 (m)		80				《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 表 4 及修改单		
采样截面面积 (m ²)		2.2698						
检测日期		2023.11.04						
样品编号		202311014 F ₁ 101-2	202311014 F ₁ 102-2	202311014 F ₁ 103-2	平均值	基准含氧量: 11%		
序号	检测项目	检测结果				限值	单项评价	
1	温度 (°C)	145.8	145.9	145.6	146	/	/	
2	含湿量 (%)	22.9	22.8	22.7	22.8	/	/	
3	流速 (m/s)	16.3	16.4	16.5	16.4	/	/	
4	标干流量 (m ³ /h)	56243	56653	57101	56666	/	/	
5	含氧量 (%)	8.2	9.3	9.6	9.0	/	/	
6	汞及其化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.0050	0.0057	0.0050	0.0052	/	/
		折算浓度	0.00391	0.00487	0.00439	0.0044	0.05 mg/m ³	达标
备注								

有组织废气检测结果一览表 表 2-1

检测点位		2#焚烧炉				参考标准及达标情况		
排气筒高度 (m)		80				《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 表 4 及修改单		
采样截面面积 (m ²)		2.2698						
检测日期		2023.11.03						
样品编号		202311014 F ₂ 101-1	202311014 F ₂ 102-1	202311014 F ₂ 103-1	平均值	基准含氧量：11%		
序号	检测项目	检测结果				限值	单项评价	
1	温度 (°C)	146.4	145.3	150.8	148	/	/	
2	含湿量 (%)	18.5	18.4	18.5	18.5	/	/	
3	流速 (m/s)	11.5	11.9	12.0	11.8	/	/	
4	标干流量 (m ³ /h)	42144	43757	43471	43124	/	/	
5	含氧量 (%)	10.3	9.3	8.9	9.5	/	/	
6	铬*(mg/m ³)	实测浓度	0.0003L	0.00450	0.0003L	/	/	/
	锰*(mg/m ³)	实测浓度	0.00007L	0.00958	0.00009	/	/	/
	钴*(mg/m ³)	实测浓度	0.000008L	0.000110	0.000008L	/	/	/
	镍*(mg/m ³)	实测浓度	0.0001L	0.0015	0.0001L	/	/	/
	铜*(mg/m ³)	实测浓度	0.0002L	0.0011	0.0002L	/	/	/
	砷*(mg/m ³)	实测浓度	0.0001L	0.0001L	0.0001L	/	/	/
	铋*(mg/m ³)	实测浓度	0.00002L	0.00196	0.00002L	/	/	/
	铅*(mg/m ³)	实测浓度	0.0002L	0.00406	0.0002L	/	/	/
	铅+铋+砷+ 锰+铜+铬+ 钴+镍及其 化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.000499	0.0229	0.000554	0.00798	/	/
	折算浓度	0.000466	0.0196	0.000458	0.00684	1.0 mg/m ³	达标	
7	镉*(mg/m ³)	实测浓度	0.000008L	0.000043	0.000008L	/	/	/
	铊*(mg/m ³)	实测浓度	0.000008L	0.000008L	0.000008L	/	/	/
	镉+铊及其 化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.000008	0.000047	0.000008	0.000021	/	/
		折算浓度	0.00000748	0.0000402	0.00000661	0.0000181	0.1 mg/m ³	达标

有组织废气检测结果一览表 表 2-2

检测点位		2#焚烧炉				参考标准及达标情况		
排气筒高度 (m)		80				《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 表 4 及修改单		
采样截面面积 (m ²)		2.2698						
检测日期		2023.11.03						
样品编号		202311014 F ₂ 101-2	202311014 F ₂ 102-2	202311014 F ₂ 103-2	平均值	基准含氧量: 11%		
序号	检测项目	检测结果				限值	单项评价	
1	温度 (°C)	146.4	145.3	150.8	148	/	/	
2	含湿量 (%)	18.5	18.4	18.5	18.5	/	/	
3	流速 (m/s)	11.5	11.9	12.0	11.8	/	/	
4	标干流量 (m ³ /h)	42144	43757	43471	43124	/	/	
5	含氧量 (%)	10.3	9.3	8.9	9.5	/	/	
6	汞及其化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	/	/
		折算浓度	0.00336	0.00308	0.00298	0.0031	0.05 mg/m ³	达标
备注								

有组织废气检测结果一览表 表 3-1

检测点位		3#焚烧炉				参考标准及达标情况		
排气筒高度 (m)		80				《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 表 4 及修改单		
采样截面面积 (m ²)		2.2698						
检测日期		2023.11.03						
样品编号		202311014 F ₃ 101-1	202311014 F ₃ 102-1	202311014 F ₃ 103-1	平均值	基准含氧量: 11%		
序号	检测项目	检测结果				限值	单项评价	
1	温度 (°C)	141.6	147.7	146.9	145	/	/	
2	含湿量 (%)	20.5	20.3	19.9	20.2	/	/	
3	流速 (m/s)	15.3	15.2	15.8	15.4	/	/	
4	标干流量 (m ³ /h)	55207	54169	56682	55353	/	/	
5	含氧量 (%)	9.6	12.2	10.6	10.8	/	/	
6	铬*(mg/m ³)	实测浓度	0.0003L	0.0022	0.0019	/	/	/
	锰*(mg/m ³)	实测浓度	0.00008	0.00284	0.00251	/	/	/
	钴*(mg/m ³)	实测浓度	0.000008L	0.000008L	0.000008L	/	/	/
	镍*(mg/m ³)	实测浓度	0.0001L	0.0023	0.0019	/	/	/
	铜*(mg/m ³)	实测浓度	0.0002L	0.0042	0.0037	/	/	/
	砷*(mg/m ³)	实测浓度	0.0001L	0.0001L	0.0001L	/	/	/
	铋*(mg/m ³)	实测浓度	0.00002L	0.00119	0.00103	/	/	/
	铅*(mg/m ³)	实测浓度	0.0002L	0.00176	0.00139	/	/	/
	铅+铋+砷+ 锰+铜+铬+ 钴+镍及其 化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.000544	0.0145	0.0125	0.00918	/	/
	折算浓度	0.000477	0.0165	0.0120	0.00966	1.0 mg/m ³	达标	
7	镉*(mg/m ³)	实测浓度	0.000008L	0.000021	0.000019	/	/	/
	铊*(mg/m ³)	实测浓度	0.000008L	0.000008L	0.000008L	/	/	/
	镉+铊及其 化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.000008	0.000025	0.000023	0.0000187	/	/
		折算浓度	0.00000702	0.0000284	0.0000221	0.0000192	0.1 mg/m ³	达标

有组织废气检测结果一览表 表 3-2

检测点位		3#焚烧炉				参考标准及达标情况		
排气筒高度 (m)		80				《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 表 4 及修改单		
采样截面面积 (m ²)		2.2698						
检测日期		2023.11.03						
样品编号		202311014 F ₃ 101-2	202311014 F ₃ 102-2	202311014 F ₃ 103-2	平均值	基准含氧量：11%		
序号	检测项目	检测结果				限值	单项评价	
1	温度 (°C)	141.6	147.7	146.9	145	/	/	
2	含湿量 (%)	20.5	20.3	19.9	20.2	/	/	
3	流速 (m/s)	15.3	15.2	15.8	15.4	/	/	
4	标干流量 (m ³ /h)	55207	54169	56682	55353	/	/	
5	含氧量 (%)	9.6	12.2	10.6	10.8	/	/	
6	汞及其化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.0043	0.0043	0.0036	0.0041	/	/
		折算浓度	0.00377	0.00489	0.00346	0.0040	0.05 mg/m ³	达标
备注								

注：

1、“*”表示分包给有资质的单位：“贵州亮矩源环保科技有限公司”检测的项目，“贵州亮矩源环保科技有限公司”的资质认定编号为 202412341418，外包报告编号为：

LJYSY23132K01；

2、当检测结果低于方法检出限时，用“检出限加 L”方式表示，且以方法检出限的 1/2 参与数据统计计算；

3、根据 GB18485-2014 标准中评价要求，最终评价以铅+镍+镉+砷+锰+铜+铬+钴的总浓度，镉+铊的总浓度评价。

5.2、固体废物检测结果

固体废物检测结果一览表

检测点位		飞灰固废间		参考标准及达标情况	
采样日期		2023.11.05		《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008) 第 6.3 (1) 及表 1 限值	
样品编号		202311014SW ₁ 101			
序号	检测项目	单位	检测结果	限值	单项评价
1	含水率	%	23.3	< 30 %	达标
2	六价铬	mg/L	0.004L	≤ 1.5 mg/L	达标
3	总铬	mg/L	0.22	≤ 4.5 mg/L	达标
4	铜	mg/L	0.02L	< 40 mg/L	达标
5	镍	mg/L	0.03L	≤ 0.5 mg/L	达标
6	铍	mg/L	1.36×10 ⁻²	≤ 0.02 mg/L	达标
7	镉	mg/L	0.11	≤ 0.15 mg/L	达标
8	铅	mg/L	0.22	≤ 0.25 mg/L	达标
9	锌	mg/L	1.16	≤ 100 mg/L	达标
10	汞	mg/L	4.62×10 ⁻²	≤ 0.05 mg/L	达标
11	砷	mg/L	2.45×10 ⁻²	≤ 0.3 mg/L	达标
12	硒	mg/L	1.48×10 ⁻²	≤ 0.1 mg/L	达标
13	钡	mg/L	8.94×10 ⁻¹	≤ 25 mg/L	达标
备注	当检测结果低于检出限时，用“检出限加 L”方式表示。				

附件: 检测报告



正本

检测报告

报告编号: LJYSY23132K01

项目名称: 贵州中测检测技术有限公司送样检测
委托单位: 贵州中测检测技术有限公司
检测类别: 委托检测
报告日期: 二〇二三年十一月二十一日

贵州亮钜源环保科技有限公司



声 明

- 1.由委托方自行采样送样时，本报告仅对来样负责；由本公司采样的，本报告仅对采样时段样品负责。
- 2.本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章和  章无效。
- 3.本报告无审核人、签发人签字无效。
- 4.本报告出具的数据有涂改或缺页无效。
- 5.未经本公司书面批准，不得复制本公司检验检测报告。
- 6.对本报告有异议的，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。但对于不能保存或逾期的样品，本公司不予受理。
- 7.本报告不得用于广告宣传。
- 8.本报告及其原始记录保存期限为六年。如需延长保存期限，需另行约定。

单位名称：贵州亮钜源环保科技有限公司

地 址：贵州省贵阳市花溪区清溪路 6 号贵州亮钜源环保科技有限公司

电 话：0851-83609068

邮 箱：18111828795@163.com

网 址：<http://www.gzljyhb.cn/>

邮 编：550025



项目名称：贵州中测检测技术有限公司送样检测

委托单位：贵州中测检测技术有限公司

分析人员：吴家才

报告编制：李永美

报告审核：

报告签发：

报告签发日期：2023.11.21



报告编号：LJYSY23132K01

一、检测任务

贵州亮铈源环保科技有限公司于 2023 年 11 月 07 日收到贵州中测检测技术有限公司的有组织废气样品后进行检测；根据检测结果，编制本报告。

二、自送样任务信息、样品信息

自送样任务信息见表 2-1。

表 2-1 自送样检测时间及检测项目

送样人		/	收样时间	2023.11.07
样品状态		包装完好无破损	检测时间	2023.11.15、2023.11.18
类型	来样编号	转码编号	检测项目	数量
有组织废气	202311014F ₁ 101-1	LJYSY23132K01Q110701a01	镉、铈及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	1
	202311014F ₁ 102-1	LJYSY23132K01Q110701a02		1
	202311014F ₁ 103-1	LJYSY23132K01Q110701a03		1
	202311014F ₂ 101-1	LJYSY23132K01Q110701a05		1
	202311014F ₂ 102-1	LJYSY23132K01Q110701a06		1
	202311014F ₂ 103-1	LJYSY23132K01Q110701a07		1
	202311014F ₃ 101-1	LJYSY23132K01Q110701a09		1
	202311014F ₃ 102-1	LJYSY23132K01Q110701a10		1
	202311014F ₃ 103-1	LJYSY23132K01Q110701a11		1

三、检测分析方法及使用仪器

检测分析方法见表 3-1，主要使用仪器见表 3-2。

表 3-1 检测分析方法

类别	检测项目	分析及来源	检出限
有组织废气	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》（HJ 1133-2020）	0.1μg/m ³
	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）	0.008μg/m ³
	锑		0.02μg/m ³
	镉		0.008μg/m ³
	铅		0.2μg/m ³
	铬		0.3μg/m ³
	钴		0.008μg/m ³
	铜		0.2μg/m ³
	锰		0.07μg/m ³
	镍及其化合物		0.1μg/m ³

报告编号：LJYSY23132K01

表 3-2 主要使用仪器及编号

序号	仪器名称	型号/规格	仪器编号
1	原子荧光光度计	AFS-8520	LJY-JC-013
2	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)	ICAP RQ	LJY-JC-147

四、质量控制与质量保证

本次检测均严格按照相关分析方法及贵州亮钜源环保科技有限公司《质量手册》《程序文件》中有关规定执行，实施全程序质量控制。分析人员经考核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定合格并在有效期内，所有检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果

有组织废气送样检测结果，见表 5-1。

表 5-1 有组织废气送样检测结果

来样编号	检测项目/单位/检测结果				
	镉 (μg/m ³)	砷及其化合物 (μg/m ³)	锑 (μg/m ³)	锶 (μg/m ³)	铅 (μg/m ³)
202311014F ₁ 101-1	0.015	0.008ND	1.41	0.1ND	1.22
202311014F ₁ 102-1	0.045	0.008ND	1.36	0.1ND	1.09
202311014F ₁ 103-1	0.008ND	0.008ND	0.02ND	0.1ND	0.2ND
202311014F ₂ 101-1	0.008ND	0.008ND	0.02ND	0.1ND	0.2ND
202311014F ₂ 102-1	0.043	0.008ND	1.96	0.1ND	4.06
202311014F ₂ 103-1	0.008ND	0.008ND	0.02ND	0.1ND	0.2ND
202311014F ₃ 101-1	0.008ND	0.008ND	0.02ND	0.1ND	0.2ND
202311014F ₃ 102-1	0.021	0.008ND	1.19	0.1ND	1.76
202311014F ₃ 103-1	0.019	0.008ND	1.03	0.1ND	1.39

备注：“检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。



报告编号: LJYSY23132K01

续表 5-1 有组织废气送样检测结果

来样编号	检测项目/单位/检测结果				
	铬 (µg/m³)	钴 (µg/m³)	铜 (µg/m³)	锰 (µg/m³)	镍及其化合物 (µg/m³)
202311014F ₁ 101-1	2.1	0.021	1.3	3.47	0.3
202311014F ₁ 102-1	1.5	0.039	1.9	3.31	0.2
202311014F ₁ 103-1	0.3ND	0.008ND	0.2ND	0.09	0.1ND
202311014F ₂ 101-1	0.3ND	0.008ND	0.2ND	0.07ND	0.1ND
202311014F ₂ 102-1	4.50	0.110	1.1	9.58	1.5
202311014F ₂ 103-1	0.3ND	0.008ND	0.2ND	0.09	0.1ND
202311014F ₃ 101-1	0.3ND	0.008ND	0.2ND	0.08	0.1ND
202311014F ₃ 102-1	2.2	0.008ND	4.2	2.84	2.3
202311014F ₃ 103-1	1.9	0.008ND	3.7	2.51	1.9

备注: “检出限+ND”表示检测结果低于方法检出限。

【以下空白】

说 明

- 1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人签名无效，报告自行涂改或删减无效。
- 3、部分复制本报告无效，全部复制本报告需重新加盖检验检测专用章。
- 4、检测方仅对送检样品或自采样品检测结果负责，报告中所附标准限值要求均由客户指定，仅供参考。
- 5、报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、对检测报告若有异议，请在收到报告后 15 日内向本检测单位提出，逾期不受理。
- 8、当检测结果低于检出限时，用“检出限加 L”或“检出限加 ND”或“未检出”或“<检出限”等方式表示。
- 9、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

监（检）测单位： 贵州中测检测技术有限公司

电 话： 0851-33225108

传 真： 0851-33223301

邮 编： 561000

地 址： 贵州省安顺市西秀区产业园区标准化厂房（原宝龙型材）第四层

贵州中测检测技术有限公司

项目基础信息

受测单位名称	安顺绿色动力再生能源有限公司		
项目地址	贵州省 安顺市		
样品来源	白采样品		
检(监)测内容	废气、固体废物		
项目联系人	高华	联系电话	13721500810
现场分析/取样人员	杨宏洋、李翔、简伟、伍峰	现场分析/取样完成日期	2023.11.03~2023.11.05
分析人员	伍彩、伍雪雪、王应维、周国猛	分析完成日期	2023.11.03-2023.11.30
报告编制	白云径	检测机构	贵州中测检测技术有限公司 (检验检测专用章)
报告审核	陈甜		
报告签发	杨雄	签发日期	2023年12月7日

贵州中测检测技术有限公司

贵州中测检测技术有限公司

一、任务由来

受安顺绿色动力再生能源有限公司的委托，贵州中测检测技术有限公司于 2023 年 11 月 3 日至 2023 年 11 月 5 日对安顺绿色动力再生能源有限公司 2023 年度环境监测（月度，废气、固体废物）进行了现场取样检测，根据客户要求及实际检测情况，编制本报告。

二、检（监）测方案

1、检测点位、检测因子及检测频次信息一览表见下表 2-1。

表 2-1 检测因子一览表

检测类别		检测点名称	检测项目	检测频次
空气和 废气	有组织 废气	1#焚烧炉	流量、温度、湿度、流速、含氧量、汞及其化合物	检测 1 天，3 次
		2#焚烧炉		
		3#焚烧炉		
固体废物	固体废物	飞灰固废间	含水率、六价铬、锌、铜、总铬、镉、铅、镍、汞、砷、硒、铍、钡	检测 1 天，1 次

2、检测方法及使用仪器信息一览表见下表 2-2。

表 2-2 检测方法及仪器一览表

检测项目		检测方法及检出限		主检仪器设备信息	
		检测方法	检出限	仪器名称（型号/编号）	检定/校准有效期
空气和 废气	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	0.0025 mg/m ³	双路烟气采样器（ZR-3710/XC-1001）	2024.04.01
				冷原子吸收测汞仪（F732-VJ/FX-7601）	2024.03.06
	烟温	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	/	大流量烟尘（气）测试仪（20代） （YQ3000-D/XC-5304） （YQ3000-D/XC-5305）	2024.08.02
	含湿量				
	流速				
标干流量					
含氧量					
固体废物	含水率	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	/	万分之一电子天平（ATY224/FX-0201）	2024.04.01
	六价铬	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	0.004mg/L	可见分光光度计（VIS-7220N/FX-1701）	2024.04.01

贵州中测检测技术有限公司

报告编号：中[检]202311014

第 5 页 共 11 页

检测项目		检测方法 & 检出限		主检仪器设备信息	
		检测方法	检出限	仪器名称(型号/编号)	检定/校准有效期
固体废物	总铬	固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 749-2015	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 (AA-6880/FX-7801)	2025.04.04
	铅	固体废物 铅、镉和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 786-2016	0.06mg/L	原子吸收分光光度计 (WFX-200/FX-1201)	2024.05.07
	镉		0.06mg/L		
	铜		0.05mg/L		
	镍	固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 751-2015	0.03mg/L	原子吸收分光光度计 (AA 6880/FX 7801)	2025.04.04
	铜	0.02mg/L			
	汞	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014	0.02μg/L	原子荧光分光光度计 (AFS-230E/FX-1601)	2024.04.01
	砷		0.10μg/L		
	硒		0.10μg/L		
	铍	固体废物 铍、镍、铜和钼的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 752-2015	0.1μg/L	原子吸收分光光度计 (WFX-200/FX-1201)	2024.05.07
钡	固体废物 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 767-2015	2.5μg/L	原子吸收分光光度计 (AA-6880/FX-7801)	2025.04.04	

3、现场取样样品信息见表 2-3。

表 2-3 样品信息一览表

样品类别	检测点名称	现场分析/取样时间	样品数量		样品保存及状态	
			介质/规格	数量		
空气和废气	有组织废气	1#焚烧炉	2023.11.04	大型气泡吸收管 10mL	8 支	样品密封完好, 记录信息完整。
		2#焚烧炉	2023.11.03	大型气泡吸收管 10mL	8 支	样品密封完好, 记录信息完整。
		3#焚烧炉	2023.11.03	大型气泡吸收管 10mL	8 支	样品密封完好, 记录信息完整。
固体废物	固体废物	飞灰固废间	2023.11.05	自封袋 1kg	1 袋	样品密封完好, 记录信息完整。

贵州中测检测技术有限公司

贵州中测检测技术有限公司

三、参考标准

根据国家相关标准及客户要求，本次检测参考标准为：

- 1、《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003）；
- 2、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；
- 3、《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T 20-1998）；
- 4、《固体废物 浸出毒性浸出方法 醋酸缓冲溶液法》（HJ/T 300-2007）；
- 5、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及修改单；
- 6、《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）及修改单。

四、质量保证及质量控制措施

质量保证及质量控制严格按照国家相关标准、技术规范、分析的标准及方法等，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、参加检测的技术人员，均通过公司考核合格。
- 2、检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3、现场样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4、检测仪器在使用前后进行校准，校准结果符合要求。
- 5、现场携带全程序空白样，实验室分析采取空白样、平行样（抽取样品数的 10%~20%）、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制和保证，具体见附表。

五、检（监）测数据

5.1、空气和废气检测结果

有组织废气检测结果一览表 表 1

检测点位		1#焚烧炉				参考标准及达标情况		
排气筒高度 (m)		80				《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 表 4 及修改单		
采样截面面积 (m ²)		2.2698						
检测日期		2023.11.04						
样品编号		202311014 F ₁ 101-2	202311014 F ₁ 102-2	202311014 F ₁ 103-2	平均值	基准含氧量：11%		
序号	检测项目	检测 结 果				限值	单项评价	
1	温度 (°C)	145.8	145.9	145.6	146	/	/	
2	含湿量 (%)	22.9	22.8	22.7	22.8	/	/	
3	流速 (m/s)	16.3	16.4	16.5	16.4	/	/	
4	标干流量 (m ³ /h)	56243	56653	57101	56666	/	/	
5	含氧量 (%)	8.2	9.3	9.6	9.0	/	/	
6	汞及其化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.0050	0.0057	0.0050	0.0052	/	/
		折算浓度	0.00391	0.00487	0.00439	0.0044	0.05 mg/m ³	达标
备注								

贵州中测检测技术有限公司

贵州中测检测技术有限公司

有组织废气检测结果一览表 表 2

检测点位		2#焚烧炉				参考标准及达标情况		
排气筒高度 (m)		80				《生活垃圾焚烧污染控制标准》		
采样截面面积 (m ²)		2.2698				(GB18485 2014)		
检测日期		2023.11.03				表 4 及修改单		
样品编号		202311014 F ₂ 101-2	202311014 F ₂ 102-2	202311014 F ₂ 103-2	平均值	基准含氧量：11%		
序号	检测项目	检测结果				限值	单项评价	
1	温度 (°C)	146.4	145.3	150.8	148	/	/	
2	含湿量 (%)	18.5	18.4	18.5	18.5	/	/	
3	流速 (m/s)	11.5	11.9	12.0	11.8	/	/	
4	标干流量 (m ³ /h)	42144	43757	43471	43124	/	/	
5	含氧量 (%)	10.3	9.3	8.9	9.5	/	/	
6	汞及其化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	/	/
		折算浓度	0.00336	0.00308	0.00298	0.0031	0.05 mg/m ³	达标
备注								

有组织废气检测结果一览表 表 3

检测点位		3#焚烧炉				参考标准及达标情况		
排气筒高度 (m)		80				《生活垃圾焚烧污染控制标准》		
采样截面面积 (m ²)		2.2698				(GB18485-2014)		
检测日期		2023.11.03				表 4 及修改单		
样品编号		202311014 F ₃ 101-2	202311014 F ₃ 102-2	202311014 F ₃ 103-2	平均值	基准含氧量：11%		
序号	检测项目	检测结果				限值	单项评价	
1	温度 (°C)	141.6	147.7	146.9	145	/	/	
2	含湿量 (%)	20.5	20.3	19.9	20.2	/	/	
3	流速 (m/s)	15.3	15.2	15.8	15.4	/	/	
4	标干流量 (m ³ /h)	55207	54169	56682	55353	/	/	
5	含氧量 (%)	9.6	12.2	10.6	10.8	/	/	
6	汞及其化合物 (mg/m ³)	实测浓度	0.0043	0.0043	0.0036	0.0041	/	/
		折算浓度	0.00377	0.00489	0.00346	0.0040	0.05 mg/m ³	达标
备注								

贵州中测检测技术有限公司

贵州中测检测技术有限公司

5.2、固体废物检测结果

固体废物检测结果一览表

检测点位			飞灰固废间	参考标准及达标情况	
采样日期			2023.11.05	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008) 第 6.3 (1) 及表 1 限值	
样品编号			202311014SW ₁ 101		
序号	检测项目	单位	检测结果	限值	单项评价
1	含水率	%	23.3	< 30 %	达标
2	六价铬	mg/L	0.004L	< 1.5 mg/L	达标
3	总铬	mg/L	0.22	≤ 4.5 mg/L	达标
4	铜	mg/L	0.02L	≤ 40 mg/L	达标
5	镍	mg/L	0.03L	≤ 0.5 mg/L	达标
6	铍	mg/L	1.36×10^{-2}	≤ 0.02 mg/L	达标
7	镉	mg/L	0.11	≤ 0.15 mg/L	达标
8	铅	mg/L	0.22	≤ 0.25 mg/L	达标
9	锌	mg/L	1.16	≤ 100 mg/L	达标
10	汞	mg/L	4.62×10^{-2}	≤ 0.05 mg/L	达标
11	砷	mg/L	2.45×10^{-2}	≤ 0.3 mg/L	达标
12	硒	mg/L	1.48×10^{-2}	≤ 0.1 mg/L	达标
13	钡	mg/L	8.94×10^{-1}	≤ 25 mg/L	达标
备注	当检测结果低于检出限时，用“检出限加 L”方式表示。				

附表：质量控制及质量保证措施

附表 1 现场样品质控信息一览表

序号	检测点名称	采样日期	质控方式	样品数量	检测项目	质控要求	是否合格
1	1#焚烧炉	2023.11.04	全程序空白	2 支吸收液	汞 0.0029ug	汞含量低于 0.005ug	是
2	2#焚烧炉	2023.11.03	全程序空白	2 支吸收液	汞 0.0014ug	汞含量低于 0.005ug	是
3	3#焚烧炉	2023.11.03	全程序空白	2 支吸收液	汞 0.0029ug	汞含量低于 0.005ug	是

附表 2 实验室分析质控信息一览表（平行样测定）

序号	检测点名称	检测项目	质控方式	偏差	质控要求	是否合格
1	飞灰固废间	六价铬、总铬、铜、镍、铍、镉、铅、锌、汞、砷、硒、钡	实验室平行样	0%~4.5%	≤10%	是

附表 3 实验室分析质控信息一览表（标准样品测定）

序号	检测项目	质控方式	管理编号	标样编号	检测结果	质控要求	是否合格
1	总铬	标样测试	CTT-ZK-2309353	230529A5(NCSZ-Cr-2 020(2))	0.771 mg/L	0.748±5% mg/L	是
2	铜	标样测试	CTT-ZK-2309026	B21050091	1.23mg/L	1.20±0.06mg/L	是
3	镍	标样测试	CTT-ZK-2309232	B22110115	1.42 mg/L	1.38±0.07 mg/L	是
4	铍	标样测试	CTT-ZK-2309289	B23030192	19.0 μg/L	18.7±1.0 μg/L	是
5	镉	标样测试	CTT-ZK-2309322	230707A5(NCSZ-Cd- 2020(15))	0.519 mg/L	0.5±5% mg/L	是
6	铅	标样测试	CTT-ZK-2309452	230918A5/ NCSZ-Pb- 2020(6))	1.96 mg/L	2±5% mg/L	是
7	锌	标样测试	CTT-ZK-2309364	21101845(NCSZ-ZN- 2020(9))	1.18 mg/L	1.19±2% mg/L	是
8	钡	标样测试	CTT-ZK-2309356	22080365(NCSZ-BA- 2020(2))	52.4 μg/L	50±10% μg/L	是

贵州中测检测技术有限公司

附图：现场采样照片及点位图



报告结束

贵州中测检测技术有限公司

报告结束

贵州中测检测技术有限公司