


声 明

1. 报告封面无  标志、无检验检测专用章、无骑缝章无效。
2. 本报告三级审核签字不全、无报告批准人签字均无效。
3. 报告涂改无效。
4. 委托方如对检测报告有异议，请于收到报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 不可复检的项目，不进行复检。
6. 委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本公司不承担任何相关责任。
7. 报告仅对来样负责，检验结果仅反映对该样品的评价，对于检验结果的使用、使用产生的直接或间接损失及一切后果，本公司不承担任何经济和法律责任。
8. 本公司保证检验的客观公正性，对委托（受检）单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务。
9. 本报告未经公司同意，不得以任何方式复制及做广告宣传。
10. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的均属无效，本公司将对上述行为追究其相应的法律责任，全部复制检测报告未加盖本单位公章无效。
11. 报告结尾的“以下空白”字样表明报告内容已表述完毕。

地址：甘肃省张掖市甘州区滨河新区屋兰路滨河明源小区南门二楼商铺

电话：0936-6902155

邮编：734000

邮箱：m18993678616@163.com





检验检测机构 资质认定证书

证书编号：162812050293

名称：张掖美洁环境保护技术有限责任公司

地址：甘肃省张掖市甘州区滨河新区屋兰路滨河明源小区南门
二楼商铺

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



复印件与原件一致
再次复印无效
162812050293

发证日期：2019年10月12日

有效期至：2022年8月18日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

1 任务由来

2021年6月，我公司受华西能源张掖生物质发电有限公司的委托对其1#焚烧炉进行有组织废气检测，我公司于2021年9月15日组织技术人员按照技术规范要求开展了检测工作。

表 1-1 污染源基本信息表

污染源名称	1#焚烧炉	净化设备名称	SNCR+静电除尘器+半干法烟气脱硫系统+活性炭喷射吸附+布袋除尘器		
排气筒高度(m)	80	烟道截面积(m ²)	1.5393	安装立项日期	2015年1月2日
评价标准	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)		排放时间(小时/日)	24	
评价级别	表4 生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物限值		测试工况(%)	90	

2 检测点位布设

根据检测方案中的点位进行采样。

表 2-1 有组织废气检测点位信息表

检测点位编号	采样日期	检测点位名称	样品编号
1#	2021.9.15	1#焚烧炉废气处理设施出口	ZYMJ20210915-FQ01-001~003

3 检测依据及分析方法

表 3-1 有组织废气检测分析方法一览表

项目名称	仪器名称、型号及编号	检测方法	方法来源	检出限(μg/m ³)
烟气参数	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H 型 ZYMJ-04	《固定污染源排气中颗粒物 测定与气态污染物采样方法》	GB/T16157-1996	/
	自动烟尘(气)测试仪 众瑞 ZR3260D 型 ZYMJ-79			
氟化物	自动烟尘(气)测试仪 众瑞 ZR3260D 型 ZYMJ-79	《大气固定污染源 氟化物的 测定 离子选择电极法》	HJ/T67-2001	0.06mg/m ³
	24 小时恒温自动采样仪 崂应 2021S 型 ZYMJ-3.1 离子计 PXSJ-216F 型 ZYMJ-19			
铅及其化合物	自动烟尘(气)测试仪 众瑞 ZR3260D 型 ZYMJ-79 原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 ZYMJ-22	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ685-2014	10
铜	自动烟尘(气)测试仪 众瑞 ZR3260D 型 ZYMJ-79	铜、锌、镉、铬、锰及镍的测 定 火焰原子吸收分光光度法	《空气和废气监测分 析方法》(第四版)	0.2
铬	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 ZYMJ-22			0.4
锰				0.2
镉及其化合物	自动烟尘(气)测试仪 众瑞 ZR3260D 型 ZYMJ-79 原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 ZYMJ-22	《大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ/T64.1-2001	3×10 ⁻³
砷及其化合物	自动烟尘(气)测试仪 众瑞 ZR3260D 型 ZYMJ-79 原子荧光光谱仪 SK-2003AZ 型 ZYMJ-23	砷的测定 原子荧光分光光度 法	《空气和废气监测分 析方法》(第四版)	3×10 ⁻³

汞及其化合物	自动烟尘（气）测试仪 众瑞 ZR3260D 型 ZYMJ-79 原子荧光光谱仪 SK-2003AZ 型 ZYMJ-23	汞及其化合物的测定 原子荧光分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）	3×10^{-3}
镍及其化合物	自动烟尘（气）测试仪 众瑞 ZR3260D 型 ZYMJ-79 原子吸收分光光度计 TAS-990AFG 型 ZYMJ-22	《大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ/T63.1-2001	3×10^{-2}
*钴	自动烟尘（气）测试仪	空气和废气 颗粒物中铅等重金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ657-2013	0.008
*铈	众瑞 ZR3260D 型 ZYMJ-79			0.008
*铈	ICP-MS 7900			0.02

4 检测项目及频次

4.1 有组织废气

4.1.1 检测因子：氟化物、*铈、砷、铅、铬、*钴、铜、锰、镍及其化合物、镉、*铈及其化合物、汞及其化合物；

4.1.2 检测频次：每天采样 3 次，检测 1 天。

5 检测质量控制和质量保证

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，本公司检测技术人员经过技术培训、安全教育合格后持证上岗，并严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求进行检测，检测所用的采样和分析仪器均经计量部门检定/校准合格，对检测全过程各环节采取严格的质量控制。

检测分析方法采用国家或行业标准（或推荐）分析方法。

现场采样和检测前，采样仪器应用标准流量计进行流量校准。

采样过程中及时填写采样记录和样品标签，做到准确无误，样品交接和处理按制度执行，确保样品不混淆，不遗漏。

检测分析人员严格执行标准分析方法，如实填写分析原始记录，检测数据严格实行三级审核制度，最后由授权签字人批准签发。

有组织废气检测质控结果见表 4-1。

表 4-1 有组织废气检测质控结果

序号	项目	单位	分析日期	质控样品编号	质控样品检测置信范围	质控样品测定值	评价结果
1	铅	mg/L	2021.9.23	ZYMJ-ZK-0674	2.98±0.21	3.02	合格
2	铜	mg/L	2021.9.23	ZYMJ-ZK-0674	2.96±0.20	2.92	合格
3	铬	mg/L	2021.9.23	ZYMJ-ZK-0502	1.64±0.09	1.60	合格
4	锰	mg/L	2021.9.23	ZYMJ-ZK-0583	0.980±0.062	0.981	合格
5	镉	mg/L	2021.9.17	ZYMJ-ZK-0673	2.99±0.20	2.89	合格
6	镍	ug/mL	2021.9.17	ZYMJ-ZK-0648	1.20±0.04	1.18	合格

7	砷	ug/L	2021.9.17	ZYMJ-ZK-0696	8.1±0.6	8.5	合格
8	汞	ug/mL	2021.9.17	ZYMJ-ZK-0685	0.112±0.006	0.112	合格
9	氟化物	mg/L	2021.9.16	ZYMJ-ZK-0559	0.566±0.030	0.576	合格

6 检测结果

有组织废气检测结果见表 5-1。

表 5-1 1#焚烧炉有组织废气检测结果汇总表

检测点位名称	检测时间	检测项目	单位	检测结果			单项均值	合计排放浓度	标准限值	达标情况	
				ZYMJ202109 15-FQ01-001	ZYMJ202109 15-FQ01-002	ZYMJ202109 15-FQ01-003					
1#焚烧炉废气处理设施出口	2021.9.15	含氧量	%	11.0	11.1	10.8	11.0	/	/	/	
		镉及其化合物	标干流量	m³/h	79750	79722	76972	78815	8.71×10 ⁻⁴	≤0.1	达标
			流速	m/s	38.9	38.9	37.6	38.5			
			实测浓度	mg/m³	7.85×10 ⁻⁴	3.37×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻³	7.26×10 ⁻⁴			
			排放浓度	mg/m³	7.85×10 ⁻⁴	3.40×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	7.21×10 ⁻⁴			
			排放速率	kg/h	6.26×10 ⁻⁵	2.69×10 ⁻⁵	8.14×10 ⁻⁵	5.69×10 ⁻⁵			
		*铈	标干流量	m³/h	78640	77757	79832	78743			
			流速	m/s	38.3	37.8	38.8	38.3			
			实测浓度	mg/m³	3×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁵	6.7×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁴			
			排放浓度	mg/m³	3.48×10 ⁻⁴	3.74×10 ⁻⁵	6.57×10 ⁻⁵	1.50×10 ⁻⁴			
			排放速率	kg/h	2.74×10 ⁻⁵	2.88×10 ⁻⁶	5.35×10 ⁻⁶	1.19×10 ⁻⁵			
		*铈	标干流量	m³/h	78640	77757	79832	78743	0.0384	≤1.0	达标
			流速	m/s	38.3	37.8	38.8	38.3			
			实测浓度	mg/m³	1.2×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	5.6×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴			
			排放浓度	mg/m³	1.20×10 ⁻⁴	3.94×10 ⁻⁴	5.49×10 ⁻⁴	3.54×10 ⁻⁴			
			排放速率	kg/h	9.44×10 ⁻⁶	3.03×10 ⁻⁵	4.47×10 ⁻⁵	2.82×10 ⁻⁵			
		砷及其化合物	标干流量	m³/h	80096	78846	77542	78828			
			流速	m/s	38.9	38.3	37.6	38.3			
			实测浓度	mg/m³	1.40×10 ⁻⁴	1.71×10 ⁻⁴	1.79×10 ⁻⁴	1.63×10 ⁻⁴			
			排放浓度	mg/m³	1.40×10 ⁻⁴	1.73×10 ⁻⁴	1.75×10 ⁻⁴	1.63×10 ⁻⁴			
			排放速率	kg/h	1.12×10 ⁻⁵	1.35×10 ⁻⁵	1.39×10 ⁻⁵	1.29×10 ⁻⁵			
		铅及其化合物	标干流量	m³/h	79632	79751	78953	79445			
			流速	m/s	38.8	38.9	38.5	38.7			
			实测浓度	mg/m³	0.01	0.01	0.01	0.01			
			排放浓度	mg/m³	0.01	0.01	0.01	0.01			
			排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001			
		铬	标干流量	m³/h	80878	80385	79868	80377			
			流速	m/s	39.5	39.3	39.0	39.3			
			实测浓度	mg/m³	0.0054	0.0068	0.0068	0.0063			
			排放浓度	mg/m³	0.0054	0.0069	0.0067	0.0063			
排放速率	kg/h		4.37×10 ⁻⁴	5.47×10 ⁻⁴	5.43×10 ⁻⁴	5.09×10 ⁻⁴					
*钴	标干流量	m³/h	78640	77757	79832	78743					
	流速	m/s	38.3	37.8	38.8	38.3					

检测点 位名称	检测 时间	检测项目	单位	检测结果			单项 均值	合计 排放 浓度	标准 限值	达标 情况	
				ZYMJ202109 15-FQ01-001	ZYMJ202109 15-FQ01-002	ZYMJ202109 15-FQ01-003					
		实测浓度	mg/m ³	1.14×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	5.10×10 ⁻⁵				
		排放浓度	mg/m ³	1.14×10 ⁻⁴	1.82×10 ⁻⁵	2.06×10 ⁻⁵	5.09×10 ⁻⁵				
		排放速率	kg/h	8.96×10 ⁻⁶	1.40×10 ⁻⁶	1.68×10 ⁻⁶	4.01×10 ⁻⁶				
		铜	标干流量	m ³ /h	80878	80385	79868				80377
			流速	m/s	39.5	39.3	39.0				39.3
			实测浓度	mg/m ³	0.0079	0.0069	0.0066				0.0071
			排放浓度	mg/m ³	0.0079	0.0070	0.0065				0.0071
		锰	排放速率	kg/h	6.39×10 ⁻⁴	5.55×10 ⁻⁴	5.27×10 ⁻⁴				5.74×10 ⁻⁴
			标干流量	m ³ /h	80878	80385	79868				80377
			流速	m/s	39.5	39.3	39.0				39.3
			实测浓度	mg/m ³	0.0105	0.0115	0.0121				0.0114
		镍及其化合物	排放浓度	mg/m ³	0.0105	0.0116	0.0119				0.0113
			排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001				0.001
			标干流量	m ³ /h	79750	79722	76972				78815
			流速	m/s	38.9	38.9	37.6				38.5
		氟化物	实测浓度	mg/m ³	0.00370	0.00370	0.00188				0.00309
			排放浓度	mg/m ³	0.00370	0.00374	0.00184				0.00309
			排放速率	kg/h	2.95×10 ⁻⁴	2.95×10 ⁻⁴	1.45×10 ⁻⁴				2.45×10 ⁻⁴
			标干流量	m ³ /h	80117	77552	78627				78765
		汞及其化合物	流速	m/s	39.0	37.8	38.2				38.3
			实测浓度	mg/m ³	0.152	0.184	0.167				0.168
			排放浓度	mg/m ³	0.152	0.186	0.164				0.167
			排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.013				0.013
			标干流量	m ³ /h	79433	78726	80219				79459
流速	m/s		38.3	38.3	39.1	38.6					
实测浓度	mg/m ³		9×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵					
排放浓度	mg/m ³		9.00×10 ⁻⁶	1.62×10 ⁻⁵	1.37×10 ⁻⁵	1.30×10 ⁻⁵					
		排放速率	kg/h	7.15×10 ⁻⁷	1.26×10 ⁻⁶	1.12×10 ⁻⁶	1.03×10 ⁻⁶	/	/	/	

备注：评价标准为《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 生活垃圾焚烧炉排放烟气中污染物限值；
前加“*”号的项目为分包项目，分包委托单位为青岛康环检测科技有限公司，资质认定证书编号：
191512340276。

****以下空白****

编制：[Signature]

审核：[Signature]

批准：[Signature]

日期：2021.9.28

日期：2021.9.28

日期：2021.9.28