181112052297

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 RBS2005031
REPORT NO.

项目名称 湖州南太湖环保能源有限公司
1#焚烧炉出口废气检测
NAME OF SAMPLE

委托单位 湖州南太湖环保能源有限公司
CUSTOMER

报告编制日期 2020 年 5 月 20 日
REPORT DATE

浙江瑞博思检测科技有限公司

Zhejiang Ruibosi Testing Technology Co., Ltd.

检 测 信 息

项目名称	湖州南太湖环保能源有限公司 1#焚烧炉出口废气检测	检测类别	委托检测 （自行采样）
委托单位	湖州南太湖环保能源有限公司	委托日期	2020.05.08
委托单位地址	湖州市南浔区和孚镇长超村长超东矿区	样品类别	废气
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司	采样日期	2020.05.09
采样地点	湖州南太湖环保能源有限公司项目所在地		
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园D座2号楼东侧5楼实验室	分析日期	2020.05.11~05.12

	序号	仪器型号	仪器编号
检测仪器及编号	1	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	B43
	2	MH1200-B 全自动大气采样器	B08
	3	JKG-205 冷原子吸收测汞仪	A60
	4	Agilent5110 电感耦合等离子体光谱仪（ICP）	A02
	5	DKQ 赶酸电热板	A47

一、检测方法依据：见表1。

表1 检测方法

序号	项目	检测分析方法及标准号
1	烟气参数	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
2	汞	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
3	砷、锑、钴、镉、铅、铬、铜、锰、镍	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	铊	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

二、有组织废气检测结果：见表2和表3。

表2 1#焚烧炉出口重金属检测结果

工况负荷(%)		91.8	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			2.5446	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	1#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	126.0	131.0	127.0	/
3		含湿量	%	16.3	16.3	16.3	/
4		静压	kPa	-3.32	-3.43	-3.39	/
5		动压	Pa	150	137	146	/
6		流速	m/s	16.1	15.6	16.0	/
7		标干流量	m^3/h	80397	75776	78612	/
8		氧含量	%	13.7	13.6	13.4	/
9		汞浓度	mg/m^3	6.84×10^{-3}	5.79×10^{-3}	3.64×10^{-3}	/
10		汞平均浓度	mg/m^3	5.42×10^{-3}			/
11		汞浓度（折算）	mg/m^3	9.37×10^{-3}	7.82×10^{-3}	4.79×10^{-3}	0.05
12		汞平均浓度（折算）	mg/m^3	7.33×10^{-3}			/
13		汞排放速率	kg/h	5.50×10^{-4}	4.39×10^{-4}	2.86×10^{-4}	/
14		汞平均排放速率	kg/h	4.25×10^{-4}			/
15		镉浓度	mg/m^3	$<8\times10^{-4}$	$<8\times10^{-4}$	$<8\times10^{-4}$	/
16		镉平均浓度	mg/m^3	$<8\times10^{-4}$			/
17		镉浓度（折算）	mg/m^3	110×10^{-3}	1.08×10^{-3}	1.05×10^{-3}	/
18		镉平均浓度（折算）	mg/m^3	1.08×10^{-3}			/
19		镉排放速率	kg/h	3.22×10^{-5}	3.03×10^{-5}	3.14×10^{-5}	/
20		镉平均排放速率	kg/h	3.13×10^{-5}			/
21		钴浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
22		钴平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
23		钴浓度（折算）	mg/m^3	2.74×10^{-3}	2.70×10^{-3}	2.63×10^{-3}	/
24		钴平均浓度（折算）	mg/m^3	2.69×10^{-3}			/
25		钴排放速率	kg/h	8.04×10^{-5}	7.58×10^{-5}	7.86×10^{-5}	/
26		钴平均排放速率	kg/h	7.83×10^{-5}			/

工况负荷(%)	91.8	废气处理设施	SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	100	采样管道截面积(m^2)	2.5446
基准氧含量(%)	11	采样时间	05.09

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
27	1#焚烧炉出口	铅浓度	mg/m^3	3.41×10^{-3}	3.42×10^{-3}	4.33×10^{-3}	/
28		铅平均浓度	mg/m^3	3.72×10^{-3}			/
29		铅浓度（折算）	mg/m^3	4.67×10^{-3}	4.62×10^{-3}	5.70×10^{-3}	/
30		铅平均浓度（折算）	mg/m^3	5.00×10^{-3}			/
31		铅排放速率	kg/h	2.74×10^{-4}	2.59×10^{-4}	3.40×10^{-4}	/
32		铅平均排放速率	kg/h	2.91×10^{-4}			/
33		锰浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
34		锰平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
35		锰浓度（折算）	mg/m^3	2.74×10^{-3}	2.70×10^{-3}	2.63×10^{-3}	/
36		锰平均浓度（折算）	mg/m^3	2.69×10^{-3}			/
37		锰排放速率	kg/h	8.04×10^{-5}	7.58×10^{-5}	7.86×10^{-5}	/
38		锰平均排放速率	kg/h	7.83×10^{-5}			/
39		铜浓度	mg/m^3	3.50×10^{-3}	3.17×10^{-3}	3.75×10^{-3}	/
40		铜平均浓度	mg/m^3	3.47×10^{-3}			/
41		铜浓度（折算）	mg/m^3	4.79×10^{-3}	4.28×10^{-3}	4.93×10^{-3}	/
42		铜平均浓度（折算）	mg/m^3	4.67×10^{-3}			/
43		铜排放速率	kg/h	2.81×10^{-4}	2.40×10^{-4}	2.95×10^{-4}	/
44		铜平均排放速率	kg/h	2.72×10^{-4}			/
45		镍浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$	2.67×10^{-3}	$<9.0\times10^{-4}$	/
46		镍平均浓度	mg/m^3	1.49×10^{-3}			/
47		镍浓度（折算）	mg/m^3	1.23×10^{-3}	3.61×10^{-3}	1.18×10^{-3}	/
48		镍平均浓度（折算）	mg/m^3	2.01×10^{-3}			/
49		镍排放速率	kg/h	3.62×10^{-5}	2.02×10^{-4}	3.54×10^{-5}	/
50		镍平均排放速率	kg/h	9.12×10^{-5}			/

工况负荷(%)	91.8	废气处理设施	SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	100	采样管道截面积(m^2)	2.5446
基准氧含量(%)	11	采样时间	05.09

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
51	1#焚烧炉出口	砷浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	/
52		砷平均浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$			/
53		砷浓度（折算）	mg/m^3	1.23×10^{-3}	1.22×10^{-3}	1.18×10^{-3}	/
54		砷平均浓度（折算）	mg/m^3	1.21×10^{-3}			/
55		砷排放速率	kg/h	3.62×10^{-5}	3.41×10^{-5}	3.54×10^{-5}	/
56		砷平均排放速率	kg/h	3.52×10^{-5}			/
57		锑浓度	mg/m^3	2.00×10^{-3}	9.2×10^{-4}	2.08×10^{-3}	/
58		锑平均浓度	mg/m^3	1.67×10^{-3}			/
59		锑浓度（折算）	mg/m^3	2.74×10^{-3}	1.24×10^{-3}	2.74×10^{-3}	/
60		锑平均浓度（折算）	mg/m^3	2.24×10^{-3}			/
61		锑排放速率	kg/h	1.61×10^{-4}	6.97×10^{-5}	1.64×10^{-4}	/
62		锑平均排放速率	kg/h	1.32×10^{-4}			/
63		铬浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	/
64		铬平均浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$			/
65		铬浓度（折算）	mg/m^3	5.48×10^{-3}	5.41×10^{-3}	5.26×10^{-3}	/
66		铬平均浓度（折算）	mg/m^3	5.38×10^{-3}			/
67		铬排放速率	kg/h	1.61×10^{-4}	1.52×10^{-4}	1.57×10^{-4}	/
68		铬平均排放速率	kg/h	1.57×10^{-4}			/

表3 1#焚烧炉出口铊检测结果

工况负荷(%)		91.8	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			2.5446	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	1#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	127.0	128.0	127.0	/
3		含湿量	%	16.3	16.3	16.3	/
4		静压	kPa	-3.33	-3.34	-3.34	/
5		动压	Pa	170	151	161	/
6		流速	m/s	17.1	16.3	16.8	/
7		标干流量	m^3/h	85632	79842	82460	/
8		氧含量	%	13.7	13.6	13.4	/
9		铊*浓度	mg/m^3	6.84×10^{-5}	4.43×10^{-5}	2.08×10^{-5}	/
10		铊*平均浓度	mg/m^3	4.45×10^{-5}			/
11		铊*浓度（折算）	mg/m^3	9.37×10^{-5}	5.99×10^{-5}	2.74×10^{-5}	/
12		铊*平均浓度（折算）	mg/m^3	6.03×10^{-5}			/
13		铊*排放速率	kg/h	5.86×10^{-6}	3.54×10^{-6}	1.72×10^{-6}	/
14		铊*平均排放速率	kg/h	3.71×10^{-6}			/
15		（Cd+Ti）浓度	mg/m^3	8.68×10^{-4}	8.44×10^{-4}	8.21×10^{-4}	/
16		（Cd+Ti）平均浓度	mg/m^3	8.44×10^{-4}			/
17		（Cd+Ti）浓度（折算）	mg/m^3	1.19×10^{-3}	1.14×10^{-3}	1.08×10^{-3}	0.1
18		（Cd+Ti）平均浓度（折算）	mg/m^3	1.14×10^{-3}			/
19		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度	mg/m^3	1.87×10^{-2}	1.91×10^{-2}	2.00×10^{-2}	/
20		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度	mg/m^3	1.93×10^{-2}			/
21		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度（折算）	mg/m^3	2.56×10^{-2}	2.58×10^{-2}	2.63×10^{-2}	1.0
22		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度（折算）	mg/m^3	2.59×10^{-2}			/
备注		*为分包杭州统标检测科技有限公司（资质证书编号为181112052369）。					
		排放限值执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014）表4中的限值。					

报告编制：　　校核：　　审核：

批 准 人：　　批准人职务：质量负责人　　批准日期：2020.5.20

以下空白

CMA
181112052297

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 RBS2005032
REPORT NO.

项目名称 湖州南太湖环保能源有限公司
2#焚烧炉出口废气检测
NAME OF SAMPLE

委托单位 湖州南太湖环保能源有限公司
CUSTOMER

报告编制日期 2020 年 5 月 20 日
REPORT DATE

浙江瑞博思检测科技有限公司
Zhejiang Ruibosi Testing Technology Co., Ltd.

检 测 信 息

项目名称	湖州南太湖环保能源有限公司 2#焚烧炉出口废气检测	检测类别	委托检测 （自行采样）
委托单位	湖州南太湖环保能源有限公司	委托日期	2020.05.08
委托单位地址	湖州市南浔区和孚镇长超村长超东矿区	样品类别	废气
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司	采样日期	2020.05.09
采样地点	湖州南太湖环保能源有限公司项目所在地		
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园D座2号楼东侧5楼实验室	分析日期	2020.05.11~05.12

检测仪器及编号	序号	仪器型号	仪器编号
	1	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪	B06
	2	3072型 智能双路烟气采样器	B59
	3	JKG-205 冷原子吸收测汞仪	A60
	4	Agilent5110 电感耦合等离子体光谱仪（ICP）	A02
	5	DKQ 赶酸电热板	A47

一、检测方法依据：见表1。

表1 检测方法

序号	项目	检测分析方法及标准号
1	烟气参数	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
2	汞	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
3	砷、锑、钴、镉、铅、铬、铜、锰、镍	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	铊	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

二、有组织废气检测结果：见表2和表3。

表2 2#焚烧炉出口重金属检测结果

工况负荷(%)		92.8	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			2.5446	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	2#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	148.0	148.0	148.0	/
3		含湿量	%	20.9	20.9	20.9	/
4		静压	kPa	-2.67	-2.70	-2.70	/
5		动压	Pa	153	153	158	/
6		流速	m/s	16.7	16.7	17.0	/
7		标干流量	m^3/h	76119	76107	77341	/
8		氧含量	%	11.5	11.9	11.5	/
9		汞浓度	mg/m^3	3.67×10^{-3}	3.64×10^{-3}	5.28×10^{-3}	/
10		汞平均浓度	mg/m^3	4.20×10^{-3}			/
11		汞浓度（折算）	mg/m^3	3.86×10^{-3}	4.00×10^{-3}	5.56×10^{-3}	0.05
12		汞平均浓度（折算）	mg/m^3	4.47×10^{-3}			/
13		汞排放速率	kg/h	2.79×10^{-4}	2.77×10^{-4}	4.08×10^{-4}	/
14		汞平均排放速率	kg/h	3.21×10^{-4}			/
15		镉浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	/
16		镉平均浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$			/
17		镉浓度（折算）	mg/m^3	8.4×10^{-4}	8.8×10^{-4}	8.4×10^{-4}	/
18		镉平均浓度（折算）	mg/m^3	8.5×10^{-4}			/
19		镉排放速率	kg/h	3.04×10^{-5}	3.04×10^{-5}	3.09×10^{-5}	/
20		镉平均排放速率	kg/h	3.06×10^{-5}			/
21		钴浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
22		钴平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
23		钴浓度（折算）	mg/m^3	2.11×10^{-3}	2.20×10^{-3}	2.11×10^{-3}	/
24		钴平均浓度（折算）	mg/m^3	2.14×10^{-3}			/
25		钴排放速率	kg/h	7.61×10^{-5}	7.61×10^{-5}	7.73×10^{-5}	/
26		钴平均排放速率	kg/h	7.65×10^{-5}			/

工况负荷(%)	92.8	废气处理设施	SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	100	采样管道截面积(m^2)	2.5446
基准氧含量(%)	11	采样时间	05.09

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
27	2#焚烧炉出口	铅浓度	mg/m^3	6.17×10^{-3}	6.12×10^{-3}	6.57×10^{-3}	/
28		铅平均浓度	mg/m^3	6.29×10^{-3}			/
29		铅浓度（折算）	mg/m^3	6.49×10^{-3}	6.73×10^{-3}	6.92×10^{-3}	/
30		铅平均浓度（折算）	mg/m^3	6.71×10^{-3}			/
31		铅排放速率	kg/h	4.70×10^{-4}	4.66×10^{-4}	5.08×10^{-4}	/
32		铅平均排放速率	kg/h	4.81×10^{-4}			/
33		锰浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	2.15×10^{-3}	$<2\times10^{-3}$	/
34		锰平均浓度	mg/m^3	2.05×10^{-3}			/
35		锰浓度（折算）	mg/m^3	2.11×10^{-3}	2.36×10^{-3}	2.11×10^{-3}	/
36		锰平均浓度（折算）	mg/m^3	2.19×10^{-3}			/
37		锰排放速率	kg/h	7.61×10^{-5}	1.64×10^{-4}	7.73×10^{-5}	/
38		锰平均排放速率	kg/h	1.06×10^{-4}			/
39		铜浓度	mg/m^3	3.65×10^{-3}	8.03×10^{-3}	5.08×10^{-2}	/
40		铜平均浓度	mg/m^3	2.08×10^{-2}			/
41		铜浓度（折算）	mg/m^3	3.84×10^{-3}	8.82×10^{-3}	5.35×10^{-2}	/
42		铜平均浓度（折算）	mg/m^3	2.21×10^{-2}			/
43		铜排放速率	kg/h	2.78×10^{-4}	6.11×10^{-4}	3.93×10^{-3}	/
44		铜平均排放速率	kg/h	1.61×10^{-3}			/
45		镍浓度	mg/m^3	1.46×10^{-3}	1.57×10^{-3}	1.64×10^{-3}	/
46		镍平均浓度	mg/m^3	1.56×10^{-3}			/
47		镍浓度（折算）	mg/m^3	1.54×10^{-3}	1.73×10^{-3}	1.73×10^{-3}	/
48		镍平均浓度（折算）	mg/m^3	1.67×10^{-3}			/
49		镍排放速率	kg/h	1.11×10^{-4}	1.19×10^{-4}	1.27×10^{-4}	/
50		镍平均排放速率	kg/h	1.19×10^{-4}			/

工况负荷(%)		92.8	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			2.5446	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
51	2#焚烧炉出口	砷浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	/
52		砷平均浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$			/
53		砷浓度（折算）	mg/m^3	9.5×10^{-4}	9.9×10^{-4}	9.5×10^{-4}	/
54		砷平均浓度（折算）	mg/m^3	9.6×10^{-4}			/
55		砷排放速率	kg/h	3.43×10^{-5}	3.42×10^{-5}	3.48×10^{-5}	/
56		砷平均排放速率	kg/h	3.44×10^{-5}			/
57		锑浓度	mg/m^3	9.7×10^{-4}	1.08×10^{-3}	$<8.0\times10^{-4}$	/
58		锑平均浓度	mg/m^3	9.5×10^{-4}			/
59		锑浓度（折算）	mg/m^3	1.02×10^{-3}	1.19×10^{-3}	8.4×10^{-4}	/
60		锑平均浓度（折算）	mg/m^3	1.02×10^{-3}			/
61		锑排放速率	kg/h	7.38×10^{-5}	8.22×10^{-5}	3.09×10^{-5}	/
62		锑平均排放速率	kg/h	6.23×10^{-5}			/
63		铬浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	/
64		铬平均浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$			/
65		铬浓度（折算）	mg/m^3	4.21×10^{-3}	4.40×10^{-3}	4.21×10^{-3}	/
66		铬平均浓度（折算）	mg/m^3	4.27×10^{-3}			/
67		铬排放速率	kg/h	1.52×10^{-4}	1.52×10^{-4}	1.55×10^{-4}	/
68		铬平均排放速率	kg/h	1.53×10^{-4}			/

表3 2#焚烧炉出口铊检测结果

工况负荷(%)		92.8	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			2.5446	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	2#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	148.0	148.0	148.0	/
3		含湿量	%	20.9	20.9	20.9	/
4		静压	kPa	-2.71	-2.74	-2.86	/
5		动压	Pa	149	151	169	/
6		流速	m/s	16.5	16.6	17.6	/
7		标干流量	m^3/h	75102	75593	79922	/
8		氧含量	%	11.5	11.9	11.5	/
9		铊*浓度	mg/m^3	1.37×10^{-5}	2.19×10^{-5}	2.00×10^{-5}	/
10		铊*平均浓度	mg/m^3	1.85×10^{-5}			/
11		铊*浓度（折算）	mg/m^3	1.44×10^{-5}	2.41×10^{-5}	2.11×10^{-5}	/
12		铊*平均浓度（折算）	mg/m^3	1.99×10^{-5}			/
13		铊*排放速率	kg/h	1.03×10^{-6}	1.66×10^{-6}	1.60×10^{-6}	/
14		铊*平均排放速率	kg/h	1.43×10^{-6}			/
15		（Cd+Ti）浓度	mg/m^3	8.14×10^{-4}	8.22×10^{-4}	8.20×10^{-4}	/
16		（Cd+Ti）平均浓度	mg/m^3	8.19×10^{-4}			/
17		（Cd+Ti）浓度（折算）	mg/m^3	8.57×10^{-4}	9.03×10^{-4}	8.63×10^{-4}	0.1
18		（Cd+Ti）平均浓度（折算）	mg/m^3	8.74×10^{-4}			/
19		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度	mg/m^3	2.12×10^{-2}	2.58×10^{-2}	6.87×10^{-2}	/
20		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度	mg/m^3	3.86×10^{-2}			/
21		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度（折算）	mg/m^3	2.23×10^{-2}	2.84×10^{-2}	7.23×10^{-2}	1.0
22		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度（折算）	mg/m^3	4.10×10^{-2}			/
备注		*为分包杭州统标检测科技有限公司（资质证书编号为181112052369）。					
		排放限值执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014）表4中的限值。					

报告编制：　　校核：　　审核：

批 准 人：　　批准人职务：　　批准日期：2020.5.20

以下空白

CMA
181112052297

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 RBS2005033
REPORT NO.

项目名称 湖州南太湖环保能源有限公司
3#焚烧炉出口废气检测
NAME OF SAMPLE

委托单位 湖州南太湖环保能源有限公司
CUSTOMER

报告编制日期 2020 年 5 月 20 日
REPORT DATE

浙江瑞博思检测科技有限公司
Zhejiang Ruibosi Testing Technology Co., Ltd.

检 测 信 息

项目名称	湖州南太湖环保能源有限公司 3#焚烧炉出口废气检测	检测类别	委托检测 （自行采样）
委托单位	湖州南太湖环保能源有限公司	委托日期	2020.05.08
委托单位地址	湖州市南浔区和孚镇长超村长超东矿区	样品类别	废气
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司	采样日期	2020.05.09
采样地点	湖州南太湖环保能源有限公司项目所在地		
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园D座2号楼东侧5楼实验室	分析日期	2020.05.11~05.12

检测仪器及编号	序号	仪器型号	仪器编号
	1	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	B43
	2	MH1200-B 全自动大气采样器	B08
	3	JKG-205 冷原子吸收测汞仪	A60
	4	Agilent5110 电感耦合等离子体光谱仪（ICP）	A02
	5	DKQ 赶酸电热板	A47

一、检测方法依据：见表1。

表1 检测方法

序号	项目	检测分析方法及标准号
1	烟气参数	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
2	汞	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
3	砷、锑、钴、镉、铅、铬、铜、锰、镍	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	铊	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

二、有组织废气检测结果：见表2和表3。

表2 3#焚烧炉出口重金属检测结果

工况负荷(%)		86.0	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			1.5836	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	3#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	140.0	149.0	154.0	/
3		含湿量	%	21.1	21.1	21.1	/
4		静压	kPa	-4.27	-4.23	-4.28	/
5		动压	Pa	101	95	94	/
6		流速	m/s	13.6	13.3	13.3	/
7		标干流量	m^3/h	38305	36759	36312	/
8		氧含量	%	11.7	11.5	11.7	/
9		汞浓度	mg/m^3	7.21×10^{-3}	8.63×10^{-3}	6.09×10^{-3}	/
10		汞平均浓度	mg/m^3	7.31×10^{-3}			/
11		汞浓度（折算）	mg/m^3	7.75×10^{-3}	9.08×10^{-3}	6.55×10^{-3}	0.05
12		汞平均浓度（折算）	mg/m^3	7.79×10^{-3}			/
13		汞排放速率	kg/h	2.76×10^{-4}	3.17×10^{-4}	2.21×10^{-4}	/
14		汞平均排放速率	kg/h	2.71×10^{-4}			/
15		镉浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	/
16		镉平均浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$			/
17		镉浓度（折算）	mg/m^3	8.6×10^{-4}	8.4×10^{-4}	8.6×10^{-4}	/
18		镉平均浓度（折算）	mg/m^3	8.5×10^{-4}			/
19		镉排放速率	kg/h	1.53×10^{-5}	1.47×10^{-5}	1.45×10^{-5}	/
20		镉平均排放速率	kg/h	1.48×10^{-5}			/
21		钴浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
22		钴平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
23		钴浓度（折算）	mg/m^3	2.15×10^{-3}	2.11×10^{-3}	2.15×10^{-3}	/
24		钴平均浓度（折算）	mg/m^3	2.14×10^{-3}			/
25		钴排放速率	kg/h	3.83×10^{-5}	3.68×10^{-5}	3.63×10^{-5}	/
26		钴平均排放速率	kg/h	3.71×10^{-5}			/

工况负荷(%)		86.0	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			1.5836	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
27	3#焚烧炉出口	铅浓度	mg/m^3	4.15×10^{-3}	4.96×10^{-3}	2.89×10^{-3}	/
28		铅平均浓度	mg/m^3	4.00×10^{-3}			/
29		铅浓度（折算）	mg/m^3	4.46×10^{-3}	5.22×10^{-3}	3.11×10^{-3}	/
30		铅平均浓度（折算）	mg/m^3	4.26×10^{-3}			/
31		铅排放速率	kg/h	1.59×10^{-4}	1.82×10^{-4}	1.05×10^{-4}	/
32		铅平均排放速率	kg/h	1.49×10^{-4}			/
33		锰浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
34		锰平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
35		锰浓度（折算）	mg/m^3	2.15×10^{-3}	2.11×10^{-3}	2.15×10^{-3}	/
36		锰平均浓度（折算）	mg/m^3	2.14×10^{-3}			/
37		锰排放速率	kg/h	3.83×10^{-5}	3.68×10^{-5}	3.63×10^{-5}	/
38		锰平均排放速率	kg/h	3.71×10^{-5}			/
39		铜浓度	mg/m^3	2.99×10^{-3}	3.08×10^{-3}	6.74×10^{-3}	/
40		铜平均浓度	mg/m^3	4.27×10^{-3}			/
41		铜浓度（折算）	mg/m^3	3.22×10^{-3}	3.24×10^{-3}	7.25×10^{-3}	/
42		铜平均浓度（折算）	mg/m^3	4.57×10^{-3}			/
43		铜排放速率	kg/h	1.15×10^{-4}	1.13×10^{-4}	2.45×10^{-4}	/
44		铜平均排放速率	kg/h	1.58×10^{-4}			/
45		镍浓度	mg/m^3	9.1×10^{-4}	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	/
46		镍平均浓度	mg/m^3	9.0×10^{-4}			/
47		镍浓度（折算）	mg/m^3	9.8×10^{-4}	9.5×10^{-4}	9.7×10^{-4}	/
48		镍平均浓度（折算）	mg/m^3	9.7×10^{-4}			/
49		镍排放速率	kg/h	3.49×10^{-5}	1.65×10^{-5}	1.63×10^{-5}	/
50		镍平均排放速率	kg/h	2.26×10^{-5}			/

工况负荷(%)	86.0	废气处理设施	SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	100	采样管道截面积(m^2)	1.5836
基准氧含量(%)	11	采样时间	05.09

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
51	3#焚烧炉出口	砷浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	/
52		砷平均浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$			/
53		砷浓度（折算）	mg/m^3	9.7×10^{-4}	9.5×10^{-4}	9.7×10^{-4}	/
54		砷平均浓度（折算）	mg/m^3	9.6×10^{-4}			/
55		砷排放速率	kg/h	1.72×10^{-5}	1.65×10^{-5}	1.63×10^{-5}	/
56		砷平均排放速率	kg/h	1.67×10^{-5}			/
57		锑浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	/
58		锑平均浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$			/
59		锑浓度（折算）	mg/m^3	8.6×10^{-4}	8.4×10^{-4}	8.6×10^{-4}	/
60		锑平均浓度（折算）	mg/m^3	8.5×10^{-4}			/
61		锑排放速率	kg/h	1.53×10^{-5}	1.47×10^{-5}	1.45×10^{-5}	/
62		锑平均排放速率	kg/h	1.48×10^{-5}			/
63		铬浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	/
64		铬平均浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$			/
65		铬浓度（折算）	mg/m^3	4.30×10^{-3}	4.21×10^{-3}	4.30×10^{-3}	/
66		铬平均浓度（折算）	mg/m^3	4.27×10^{-3}			/
67		铬排放速率	kg/h	7.66×10^{-5}	7.35×10^{-5}	7.26×10^{-5}	/
68		铬平均排放速率	kg/h	7.42×10^{-5}			/

表3 3#焚烧炉出口铊检测结果

工况负荷(%)		86.0	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			1.5836	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	3#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	156.0	156.0	152.0	/
3		含湿量	%	21.1	21.1	21.1	/
4		静压	kPa	-4.28	-4.26	-4.26	/
5		动压	Pa	94	98	97	/
6		流速	m/s	13.4	13.6	13.5	/
7		标干流量	m^3/h	36228	37015	36941	/
8		氧含量	%	11.7	11.5	11.7	/
9		铊*浓度	mg/m^3	2.92×10^{-5}	2.04×10^{-5}	1.65×10^{-5}	/
10		铊*平均浓度	mg/m^3	2.20×10^{-5}			/
11		铊*浓度（折算）	mg/m^3	3.14×10^{-5}	2.15×10^{-5}	1.77×10^{-5}	/
12		铊*平均浓度（折算）	mg/m^3	2.35×10^{-5}			/
13		铊*排放速率	kg/h	1.06×10^{-6}	7.55×10^{-7}	6.10×10^{-7}	/
14		铊*平均排放速率	kg/h	8.08×10^{-7}			/
15		（Cd+Ti）浓度	mg/m^3	8.29×10^{-4}	8.20×10^{-4}	8.16×10^{-4}	/
16		（Cd+Ti）平均浓度	mg/m^3	8.22×10^{-4}			/
17		（Cd+Ti）浓度（折算）	mg/m^3	8.91×10^{-4}	8.63×10^{-4}	8.77×10^{-4}	0.1
18		（Cd+Ti）平均浓度（折算）	mg/m^3	8.77×10^{-4}			/
19		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度	mg/m^3	1.78×10^{-2}	1.86×10^{-2}	2.02×10^{-2}	/
20		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度	mg/m^3	1.89×10^{-2}			/
21		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度（折算）	mg/m^3	1.91×10^{-2}	1.96×10^{-2}	2.17×10^{-2}	1.0
22		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度（折算）	mg/m^3	2.01×10^{-2}			/
备注		*为分包杭州统标检测科技有限公司（资质证书编号为181112052369）。					
		排放限值执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014）表4中的限值。					

报告编制：　　校核：　　审核：

批 准 人：　　批准人职务：　　批准日期：2020.5.20

以下空白

CMA
181112052297

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 RBS2005034
REPORT NO.

项目名称 湖州南太湖环保能源有限公司
4#焚烧炉出口废气检测
NAME OF SAMPLE

委托单位 湖州南太湖环保能源有限公司
CUSTOMER

报告编制日期 2020 年 5 月 20 日
REPORT DATE

浙江瑞博思检测科技有限公司
检验检测专用章

浙江瑞博思检测科技有限公司
Zhejiang Ruibosi Testing Technology Co., Ltd.

检 测 信 息

项目名称	湖州南太湖环保能源有限公司 4#焚烧炉出口废气检测	检测类别	委托检测 （自行采样）
委托单位	湖州南太湖环保能源有限公司	委托日期	2020.05.08
委托单位地址	湖州市南浔区和孚镇长超村长超东矿区	样品类别	废气
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司	采样日期	2020.05.09
采样地点	湖州南太湖环保能源有限公司项目所在地		
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园D座2号楼东侧5楼实验室	分析日期	2020.05.11~05.12

	序号	仪器型号	仪器编号
检测仪器及编号	1	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪	B06
	2	3072 型 智能双路烟气采样器	B59
	3	JKG-205 冷原子吸收测汞仪	A60
	4	Agilent5110 电感耦合等离子体光谱仪（ICP）	A02
	5	DKQ 赶酸电热板	A47

一、检测方法依据：见表1。

表1 检测方法

序号	项目	检测分析方法及标准号
1	烟气参数	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
2	汞	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
3	砷、锑、钴、镉、铅、铬、铜、锰、镍	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	铊	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

二、有组织废气检测结果：见表2和表3。

表2 4#焚烧炉出口重金属检测结果

工况负荷(%)		97	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			3.2685	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	4#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	168.0	168.0	168.0	/
3		含湿量	%	20.5	20.5	20.5	/
4		静压	kPa	-0.04	-0.04	-0.07	/
5		动压	Pa	140	158	154	/
6		流速	m/s	16.1	17.1	16.9	/
7		标干流量	m^3/h	92986	98783	97510	/
8		氧含量	%	11.2	10.8	11.6	/
9		汞浓度	mg/m^3	9.44×10^{-3}	8.85×10^{-3}	6.71×10^{-3}	/
10		汞平均浓度	mg/m^3	8.33×10^{-3}			/
11		汞浓度（折算）	mg/m^3	9.63×10^{-3}	8.68×10^{-3}	7.14×10^{-3}	0.05
12		汞平均浓度（折算）	mg/m^3	8.48×10^{-3}			/
13		汞排放速率	kg/h	8.78×10^{-4}	8.74×10^{-4}	6.54×10^{-4}	/
14		汞平均排放速率	kg/h	8.02×10^{-4}			/
15		镉浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	/
16		镉平均浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$			/
17		镉浓度（折算）	mg/m^3	8.2×10^{-4}	$<8.0\times10^{-4}$	8.5×10^{-4}	/
18		镉平均浓度（折算）	mg/m^3	8.2×10^{-4}			/
19		镉排放速率	kg/h	3.72×10^{-5}	3.95×10^{-5}	3.90×10^{-5}	/
20		镉平均排放速率	kg/h	3.86×10^{-5}			/
21		钴浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
22		钴平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
23		钴浓度（折算）	mg/m^3	2.04×10^{-3}	$<2\times10^{-3}$	2.13×10^{-3}	/
24		钴平均浓度（折算）	mg/m^3	2.06×10^{-3}			/
25		钴排放速率	kg/h	9.30×10^{-5}	9.88×10^{-5}	9.75×10^{-5}	/
26		钴平均排放速率	kg/h	9.64×10^{-5}			/

工况负荷(%)	97	废气处理设施	SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	100	采样管道截面积(m^2)	3.2685
基准氧含量(%)	11	采样时间	05.09

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
27	4#焚烧炉出口	铅浓度	mg/m^3	5.44×10^{-3}	$<2\times10^{-3}$	2.54×10^{-3}	/
28		铅平均浓度	mg/m^3	3.33×10^{-3}			/
29		铅浓度（折算）	mg/m^3	5.55×10^{-3}	$<2\times10^{-3}$	2.70×10^{-3}	/
30		铅平均浓度（折算）	mg/m^3	3.42×10^{-3}			/
31		铅排放速率	kg/h	5.06×10^{-4}	9.88×10^{-5}	2.48×10^{-4}	/
32		铅平均排放速率	kg/h	2.84×10^{-4}			/
33		锰浓度	mg/m^3	3.57×10^{-3}	2.03×10^{-3}	$<2\times10^{-3}$	/
34		锰平均浓度	mg/m^3	2.53×10^{-3}			/
35		锰浓度（折算）	mg/m^3	3.64×10^{-3}	$<2\times10^{-3}$	2.13×10^{-3}	/
36		锰平均浓度（折算）	mg/m^3	2.59×10^{-3}			/
37		锰排放速率	kg/h	3.32×10^{-4}	2.01×10^{-4}	9.57×10^{-5}	/
38		锰平均排放速率	kg/h	2.10×10^{-4}			/
39		铜浓度	mg/m^3	7.22×10^{-3}	2.03×10^{-3}	4.70×10^{-3}	/
40		铜平均浓度	mg/m^3	4.65×10^{-3}			/
41		铜浓度（折算）	mg/m^3	7.37×10^{-3}	1.99×10^{-3}	5.00×10^{-3}	/
42		铜平均浓度（折算）	mg/m^3	4.79×10^{-3}			/
43		铜排放速率	kg/h	6.71×10^{-4}	2.01×10^{-4}	4.58×10^{-4}	/
44		铜平均排放速率	kg/h	4.43×10^{-4}			/
45		镍浓度	mg/m^3	1.30×10^{-3}	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	/
46		镍平均浓度	mg/m^3	1.03×10^{-3}			/
47		镍浓度（折算）	mg/m^3	1.33×10^{-3}	$<9.0\times10^{-4}$	9.6×10^{-4}	/
48		镍平均浓度（折算）	mg/m^3	1.06×10^{-3}			/
49		镍排放速率	kg/h	1.21×10^{-4}	4.45×10^{-5}	4.39×10^{-5}	/
50		镍平均排放速率	kg/h	6.98×10^{-5}			/

工况负荷(%)	97	废气处理设施	SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘
排气筒高度(m)	100	采样管道截面积(m^2)	3.2685
基准氧含量(%)	11	采样时间	05.09

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
51	4#焚烧炉出口	砷浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$	1.20×10^{-3}	$<9.0\times10^{-4}$	/
52		砷平均浓度	mg/m^3	1.00×10^{-3}			/
53		砷浓度（折算）	mg/m^3	9.2×10^{-4}	1.18×10^{-3}	9.6×10^{-4}	/
54		砷平均浓度（折算）	mg/m^3	1.02×10^{-3}			/
55		砷排放速率	kg/h	4.18×10^{-5}	1.19×10^{-4}	4.39×10^{-5}	/
56		砷平均排放速率	kg/h	6.82×10^{-5}			/
57		锑浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	/
58		锑平均浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$			/
59		锑浓度（折算）	mg/m^3	8.2×10^{-4}	$<8.0\times10^{-4}$	8.5×10^{-4}	/
60		锑平均浓度（折算）	mg/m^3	8.2×10^{-4}			/
61		锑排放速率	kg/h	3.72×10^{-5}	3.95×10^{-5}	3.90×10^{-5}	/
62		锑平均排放速率	kg/h	3.86×10^{-5}			/
63		铬浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	$<4\times10^{-3}$	/
64		铬平均浓度	mg/m^3	$<4\times10^{-3}$			/
65		铬浓度（折算）	mg/m^3	4.08×10^{-3}	$<4\times10^{-3}$	4.26×10^{-3}	/
66		铬平均浓度（折算）	mg/m^3	4.11×10^{-3}			/
67		铬排放速率	kg/h	1.86×10^{-4}	1.98×10^{-4}	1.95×10^{-4}	/
68		铬平均排放速率	kg/h	1.93×10^{-4}			/

表3 4#焚烧炉出口铊检测结果

工况负荷(%)		97	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			3.2685	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	4#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	168.0	168.0	168.0	/
3		含湿量	%	20.5	20.5	20.5	/
4		静压	kPa	-0.07	-0.10	-0.11	/
5		动压	Pa	150	146	134	/
6		流速	m/s	16.7	16.4	15.8	/
7		标干流量	m^3/h	96235	94929	90940	/
8		氧含量	%	11.2	10.8	11.6	/
9		铊*浓度	mg/m^3	1.74×10^{-5}	1.93×10^{-5}	1.36×10^{-5}	/
10		铊*平均浓度	mg/m^3	1.68×10^{-5}			/
11		铊*浓度（折算）	mg/m^3	1.78×10^{-5}	1.89×10^{-5}	1.45×10^{-5}	/
12		铊*平均浓度（折算）	mg/m^3	1.71×10^{-5}			/
13		铊*排放速率	kg/h	1.67×10^{-6}	1.83×10^{-6}	1.24×10^{-6}	/
14		铊*平均排放速率	kg/h	1.58×10^{-6}			/
15		（Cd+Ti）浓度	mg/m^3	8.17×10^{-4}	8.19×10^{-4}	8.14×10^{-4}	/
16		（Cd+Ti）平均浓度	mg/m^3	8.17×10^{-4}			/
17		（Cd+Ti）浓度（折算）	mg/m^3	8.34×10^{-4}	8.19×10^{-4}	8.66×10^{-4}	0.1
18		（Cd+Ti）平均浓度（折算）	mg/m^3	8.40×10^{-4}			/
19		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度	mg/m^3	2.52×10^{-2}	1.50×10^{-2}	1.78×10^{-2}	/
20		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度	mg/m^3	1.93×10^{-2}			/
21		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度（折算）	mg/m^3	2.58×10^{-2}	1.49×10^{-2}	1.90×10^{-2}	1.0
22		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度（折算）	mg/m^3	1.99×10^{-2}			/
备注		*为分包杭州统标检测科技有限公司（资质证书编号为181112052369）。					
		排放限值执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014）表4中的限值。					

报告编制：[illegible] 校核：[illegible] 审核：[illegible]

批 准 人：[illegible] 批准人职务：质量负责人 批准日期：2020.5.20

以下空白

CMA
181112052297

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号 RBS2005035
REPORT NO.

项目名称 湖州南太湖环保能源有限公司
5#焚烧炉出口废气检测
NAME OF SAMPLE

委托单位 湖州南太湖环保能源有限公司
CUSTOMER

报告编制日期 2020 年 5 月 20 日
REPORT DATE

浙江瑞博思检测科技有限公司
Zhejiang Ruibosi Testing Technology Co., Ltd.

检 测 信 息

项目名称	湖州南太湖环保能源有限公司 5#焚烧炉出口废气检测	检测类别	委托检测 （自行采样）
委托单位	湖州南太湖环保能源有限公司	委托日期	2020.05.08
委托单位地址	湖州市南浔区和孚镇长超村长超东矿区	样品类别	废气
采样单位	浙江瑞博思检测科技有限公司	采样日期	2020.05.09
采样地点	湖州南太湖环保能源有限公司项目所在地		
分析地点	杭州西湖区青蓝科创园D座2号楼东侧5楼实验室	分析日期	2020.05.11~05.12

检测仪器及编号	序号	仪器型号	仪器编号
	1	3072型 智能双路烟气采样器	B58
	2	3012H型 自动烟尘测试仪（新08代）	B10
	3	JKG-205 冷原子吸收测汞仪	A60
	4	Agilent5110 电感耦合等离子体光谱仪（ICP）	A02
	5	DKQ 赶酸电热板	A47

一、检测方法依据：见表1。

表1 检测方法

序号	项目	检测分析方法及标准号
1	烟气参数	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
2	汞	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
3	砷、锑、钴、镉、铅、铬、铜、锰、镍	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	铊	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

二、有组织废气检测结果：见表2和表3。

表2 5#焚烧炉出口重金属检测结果

工况负荷(%)		80.4	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘+湿法脱硫+SCR	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			5.3093	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	5#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	146.2	144.3	145.4	/
3		含湿量	%	26.7	26.7	26.7	/
4		静压	kPa	-0.26	-0.26	-0.24	/
5		动压	Pa	83	98	102	/
6		流速	m/s	11.4	12.3	12.6	/
7		标干流量	m^3/h	102835	112135	113979	/
8		氧含量	%	10.1	11.2	11.4	/
9		汞浓度	mg/m^3	6.97×10^{-3}	6.18×10^{-3}	1.56×10^{-2}	/
10		汞平均浓度	mg/m^3	9.58×10^{-3}			/
11		汞浓度（折算）	mg/m^3	6.39×10^{-3}	6.31×10^{-3}	1.62×10^{-2}	0.05
12		汞平均浓度（折算）	mg/m^3	9.63×10^{-3}			/
13		汞排放速率	kg/h	7.17×10^{-4}	6.93×10^{-4}	1.78×10^{-3}	/
14		汞平均排放速率	kg/h	1.06×10^{-3}			/
15		镉浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	/
16		镉平均浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$			/
17		镉浓度（折算）	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	8.2×10^{-4}	8.3×10^{-4}	/
18		镉平均浓度（折算）	mg/m^3	8.2×10^{-4}			/
19		镉排放速率	kg/h	4.11×10^{-5}	4.49×10^{-5}	4.56×10^{-5}	/
20		镉平均排放速率	kg/h	4.39×10^{-5}			/
21		钴浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
22		钴平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
23		钴浓度（折算）	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	2.04×10^{-3}	2.08×10^{-3}	/
24		钴平均浓度（折算）	mg/m^3	2.04×10^{-3}			/
25		钴排放速率	kg/h	1.03×10^{-4}	1.12×10^{-4}	1.14×10^{-4}	/
26		钴平均排放速率	kg/h	1.10×10^{-4}			/

工况负荷(%)		80.4	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘+湿法脱硫+SCR	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			5.3093	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
27	5#焚烧炉出口	铅浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
28		铅平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
29		铅浓度（折算）	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	2.04×10^{-3}	2.08×10^{-3}	/
30		铅平均浓度（折算）	mg/m^3	2.04×10^{-3}			/
31		铅排放速率	kg/h	1.03×10^{-4}	1.12×10^{-4}	1.14×10^{-4}	/
32		铅平均排放速率	kg/h	1.10×10^{-4}			/
33		锰浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	$<2\times10^{-3}$	/
34		锰平均浓度	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$			/
35		锰浓度（折算）	mg/m^3	$<2\times10^{-3}$	2.04×10^{-3}	2.08×10^{-3}	/
36		锰平均浓度（折算）	mg/m^3	2.04×10^{-3}			/
37		锰排放速率	kg/h	1.03×10^{-4}	1.12×10^{-4}	1.14×10^{-4}	/
38		锰平均排放速率	kg/h	1.10×10^{-4}			/
39		铜浓度	mg/m^3	3.74×10^{-3}	4.44×10^{-3}	4.24×10^{-3}	/
40		铜平均浓度	mg/m^3	4.14×10^{-3}			/
41		铜浓度（折算）	mg/m^3	3.43×10^{-3}	4.53×10^{-3}	4.42×10^{-3}	/
42		铜平均浓度（折算）	mg/m^3	4.13×10^{-3}			/
43		铜排放速率	kg/h	3.85×10^{-4}	4.98×10^{-4}	4.83×10^{-4}	/
44		铜平均排放速率	kg/h	4.55×10^{-4}			/
45		镍浓度	mg/m^3	6.99×10^{-3}	2.55×10^{-3}	4.24×10^{-3}	/
46		镍平均浓度	mg/m^3	4.59×10^{-3}			/
47		镍浓度（折算）	mg/m^3	6.41×10^{-3}	2.60×10^{-3}	4.42×10^{-3}	/
48		镍平均浓度（折算）	mg/m^3	4.48×10^{-3}			/
49		镍排放速率	kg/h	3.96×10^{-4}	2.86×10^{-4}	4.83×10^{-4}	/
50		镍平均排放速率	kg/h	3.88×10^{-4}			/

工况负荷(%)	80.4	废气处理设施	SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘+湿法脱硫+SCR
排气筒高度(m)	100	采样管道截面积(m^2)	5.3093
基准氧含量(%)	11	采样时间	05.09

序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
51	5#焚烧炉出口	砷浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	$<9.0\times10^{-4}$	/
52		砷平均浓度	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$			/
53		砷浓度（折算）	mg/m^3	$<9.0\times10^{-4}$	9.2×10^{-4}	9.4×10^{-4}	/
54		砷平均浓度（折算）	mg/m^3	9.2×10^{-4}			/
55		砷排放速率	kg/h	4.63×10^{-5}	5.05×10^{-5}	5.13×10^{-5}	/
56		砷平均排放速率	kg/h	4.94×10^{-5}			/
57		锑浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	$<8.0\times10^{-4}$	/
58		锑平均浓度	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$			/
59		锑浓度（折算）	mg/m^3	$<8.0\times10^{-4}$	8.2×10^{-4}	8.3×10^{-4}	/
60		锑平均浓度（折算）	mg/m^3	8.2×10^{-4}			/
61		锑排放速率	kg/h	4.11×10^{-5}	4.49×10^{-5}	4.56×10^{-5}	/
62		锑平均排放速率	kg/h	4.39×10^{-5}			/
63		铬浓度	mg/m^3	2.40×10^{-2}	6.17×10^{-3}	8.32×10^{-3}	/
64		铬平均浓度	mg/m^3	1.28×10^{-2}			/
65		铬浓度（折算）	mg/m^3	2.20×10^{-2}	6.30×10^{-3}	8.67×10^{-3}	/
66		铬平均浓度（折算）	mg/m^3	1.23×10^{-2}			/
67		铬排放速率	kg/h	2.47×10^{-3}	6.92×10^{-4}	9.48×10^{-4}	/
68		铬平均排放速率	kg/h	1.37×10^{-3}			/

表3 5#焚烧炉出口铊检测结果

工况负荷(%)		80.4	废气处理设施			SNCR+半干法+活性炭+布袋除尘+湿法脱硫+SCR	
排气筒高度(m)		100	采样管道截面积(m^2)			5.3093	
基准氧含量(%)		11	采样时间			05.09	
序号	采样点位	检测项目	单位	测定值			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
1	5#焚烧炉出口	室内编号	/	0509-Q-1-1	0509-Q-1-2	0509-Q-1-3	
2		烟温	℃	145.6	145.2	145.3	/
3		含湿量	%	26.7	26.7	26.7	/
4		静压	kPa	-0.22	-0.20	-0.20	/
5		动压	Pa	100	116	111	/
6		流速	m/s	12.5	13.4	13.2	/
7		标干流量	m^3/h	112997	121347	119056	/
8		氧含量	%	10.1	11.2	11.4	/
9		铊*浓度	mg/m^3	8.63×10^{-6}	1.57×10^{-5}	1.21×10^{-5}	/
10		铊*平均浓度	mg/m^3	1.21×10^{-5}			/
11		铊*浓度（折算）	mg/m^3	7.92×10^{-6}	1.60×10^{-5}	1.26×10^{-5}	/
12		铊*平均浓度（折算）	mg/m^3	1.22×10^{-5}			/
13		铊*排放速率	kg/h	9.75×10^{-7}	1.91×10^{-6}	1.44×10^{-6}	/
14		铊*平均排放速率	kg/h	1.44×10^{-6}			/
15		（Cd+Ti）浓度	mg/m^3	8.09×10^{-4}	8.16×10^{-4}	8.12×10^{-4}	/
16		（Cd+Ti）平均浓度	mg/m^3	8.12×10^{-4}			/
17		（Cd+Ti）浓度（折算）	mg/m^3	8.08×10^{-4}	8.33×10^{-4}	8.46×10^{-4}	0.1
18		（Cd+Ti）平均浓度（折算）	mg/m^3	8.29×10^{-4}			/
19		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度	mg/m^3	4.24×10^{-2}	2.09×10^{-2}	2.45×10^{-2}	/
20		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度	mg/m^3	2.93×10^{-2}			/
21		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）浓度（折算）	mg/m^3	3.95×10^{-2}	2.13×10^{-2}	2.55×10^{-2}	1.0
22		（Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni）平均浓度（折算）	mg/m^3	2.88×10^{-2}			/
备注		*为分包杭州统标检测科技有限公司（资质证书编号为181112052369）。					
		排放限值执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014）表4中的限值。					

报告编制：[illegible] 校核：[illegible] 审核：[illegible]

批 准 人：[illegible] 批准人职务：[illegible] 批准日期：2020.5.20

以下空白

[illegible]限公司 章