



171612050481
有效期2023年9月4日

CKKJ-2019-JS-47

检测报告

纯科科技[2020]第 163 号

项目名称：长垣川能环保能源发电有限公司 8 月份
月度和第三季度检测

委托单位：长垣川能环保能源发电有限公司

检测类别：废水、废气、噪声、固废

河南纯科科技有限公司

2020 年 8 月



检测报告说明

1. 本检测报告无本公司检测检验章及 CMA 章无效。
2. 报告内容涂改无效，无授权签字人签字无效。
3. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
4. 复制检测报告无效。
5. 报告的解释权归河南纯科科技有限公司。

单位地址：河南省郑州市上街区锦江南 09 号

联系电话：（0371）85763531

传 真：（0371）85763531

E-mail： chunkekeji@163.com

邮政编码：450041

一、项目说明

2020年8月11日，河南纯科科技有限公司受长垣川能环保能源发电有限公司委托，组织技术人员对长垣川能环保能源发电有限公司8月份和第三季度的废水、废气、噪声、飞灰进行现场采样和实验室分析检测工作。

二、废水检测

2.1 本次检测内容见表 2-1。

表 2-1 废水检测内容一览表

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1	渗滤液处理站出口	pH、色度、悬浮物、浊度、嗅、化学需氧量、铁、锰、氯离子、二氧化硅、总硬度、总碱度、硫酸盐、总氮、溶解性总固体、石油类、余氯和粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总磷	检测一天，1次/天

2.2 检测方法及仪器

检测方法及使用仪器见表 2-2。

表 2-2 检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法及来源	检测仪器设备及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计 pHS-3C CKYQ-001	/
色度	水质 色度的测定（稀释倍数法 铂钴比色法） GB/T 11903-1989	色度仪 SD9011B CKYQ-010	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 AUW120D CKYQ-019	5mg/L
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ1075-2019	浊度计 WGZ-3B CKYQ-009	0.3NTU

嗅	文字描述法 《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章三(一)	/	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 4510F CKYQ-017	0.03mg/L
锰			0.01mg/L
氯离子	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管	10mg/L
二氧化硅	工业循环冷却水和锅炉用水中硅的测定 GB/T 12149-2017	分光光度计 722G CKYQ-013	0.1mg/L
总硬度(以CaCO ₃ 计)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管	0.05mmol/L
总碱度	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章十二(一)	滴定管	/
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007	分光光度计 722G CKYQ-013	8mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	分光光度计 722G CKYQ-013	0.01mg/L
溶解性总固体	103-105℃烘干的总残渣 重量法 《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章七(一)	电子天平 AUW120D CKYQ-019	/
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G CKYQ-016	0.06mg/L
余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	分光光度计 722G CKYQ-013	0.004mg/L
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	(TTC) 无菌滤纸	20MPN/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987	分光光度计 722G CKYQ-013	0.05mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外分光光度计 L5 CKYQ-018	0.05mg/L

2.3 检测结果

本次检测结果见表 2-3。

表 2-3

废水检测结果一览表

检测时间	检测点位	检测项目	单位	测定值
8月11日	渗滤液处理站出口	pH	无量纲	6.4
		色度	度	1.0
		悬浮物	mg/L	<5
		浊度	NTU	0.71
		嗅	无量纲	0
		化学需氧量	mg/L	33
		铁	mg/L	0.03L
		锰	mg/L	0.01L
		氯离子	mg/L	112
		二氧化硅	mg/L	0.05
		总硬度	mg/L	3.96
		总碱度	mg/L	80.08
		硫酸盐	mg/L	24
		总氮	mg/L	35.15
		溶解性总固体	mg/L	818
		石油类	mg/L	0.33
		余氯	mg/L	0.033
		粪大肠菌群	MPN/L	20L
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.06
总磷	mg/L	0.16		

三、有组织废气检测

3.1 本次有组织废气检测内容见表 3-1。

表 3-1 检测内容一览表

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1	1 [#] 烟囱排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、镉、砷、铅、镍、铍、铬、钴、铜、锰、铊	检测一天，1次/天
2	2 [#] 烟囱排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、汞、镉、砷、铅、镍、铍、铬、钴、铜、锰、铊、二噁英	

3.2 检测方法及仪器

检测方法及使用仪器见表 3-2。

表 3-2 检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法及来源	检测仪器设备及编号	检出限
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	低浓度烟尘测试仪 3012H-D CKYQ-005 低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200D CKYQ-081 电子天平 AUW120D CKYQ-019	/
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200D CKYQ-081	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200D CKYQ-081	3mg/m ³
一氧化碳	固定污染源废气一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200D CKYQ-081	20mg/m ³

氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	智能综合采样器 ADS-2062E CKYQ-076、CKYQ-077 可见分光光度计 722G CKYQ-013	0.9mg/m ³
汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ543-2009	智能综合采样器 ADS-2062E CKYQ-076、CKYQ-077 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ CKYQ-079	0.0025mg/m ³
镉 [☆]	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 HJ 657-2013	低浓度烟尘测试仪 3012H-D CKYQ-005 低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200D CKYQ-081 电感耦合等离子体质谱仪 A-02	0.01μg/m ³
砷 [☆]			0.3μg/m ³
铅 [☆]			0.3μg/m ³
镍 [☆]			0.3μg/m ³
铊 [☆]			0.01μg/m ³
铋 [☆]			0.04μg/m ³
铬 [☆]			0.4μg/m ³
钴 [☆]			0.01μg/m ³
铜 [☆]			0.3μg/m ³
锰 [☆]			0.1μg/m ³
二噁英 [☆]	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	高分辨气相色谱/高分辨质谱 DFS A-01	/

备注：☆表示外委检测，ND表示未检出

3.3 检测结果

有组织废气检测结果见表 3-3、3-4。

表 3-3

1[#]、2[#]烟卤排放口废气检测结果一览表

检测 点位	检测 时间	检测 频次	颗粒物 (mg/m ³)	二氧化硫 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	一氧化碳 (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)	汞 (mg/m ³)	镉 [☆] (mg/m ³)	砷 [☆] (mg/m ³)
1 [#] 烟 卤排 放口	8 月 11 日	1	0.7	47	121	ND	3.1	ND	2.54×10^{-3}	3.35×10^{-3}
		2	0.5	56	108	ND	2.6	ND	2.18×10^{-3}	4.42×10^{-3}
		3	0.7	57	127	ND	3.0	ND	2.61×10^{-3}	5.23×10^{-3}
		平均 值	0.6	53	118	ND	2.9	ND	2.44×10^{-3}	4.33×10^{-3}
2 [#] 烟 卤排 放口	8 月 11 日	1	1.1	13	130	ND	2.9	ND	3.56×10^{-4}	3.79×10^{-3}
		2	1.1	28	150	ND	3.0	ND	2.81×10^{-4}	2.64×10^{-3}
		3	1.3	60	142	ND	2.8	ND	2.93×10^{-4}	1.93×10^{-3}
		平均 值	1.2	34	141	ND	2.9	ND	3.10×10^{-4}	2.79×10^{-3}

备注：*表示外委检测，ND表示未检出

表 3-4

1[#]、2[#]烟囱排放口废气检测结果一览表

检测 点位	检测 时间	检测 频次	铅 [☆] (mg/m ³)	镍 [☆] (mg/m ³)	铊 [☆] (mg/m ³)	铈 [☆] (mg/m ³)	铬 [☆] (mg/m ³)	钴 [☆] (mg/m ³)	铜 [☆] (mg/m ³)	锰 [☆] (mg/m ³)
1 [#] 烟 囱排 放口	8 月 11 日	1	4.49×10 ⁻²	1.56×10 ⁻³	1.41×10 ⁻⁴	2.71×10 ⁻³	2.87×10 ⁻³	6.92×10 ⁻⁵	1.27×10 ⁻²	3.98×10 ⁻³
		2	5.54×10 ⁻²	2.21×10 ⁻³	1.42×10 ⁻⁴	3.81×10 ⁻³	4.14×10 ⁻³	9.79×10 ⁻⁵	1.73×10 ⁻²	5.31×10 ⁻³
		3	9.39×10 ⁻²	1.60×10 ⁻³	1.61×10 ⁻⁴	3.47×10 ⁻³	2.96×10 ⁻³	7.25×10 ⁻⁵	1.70×10 ⁻²	4.13×10 ⁻³
		平均 值	6.47×10 ⁻²	1.79×10 ⁻³	1.48×10 ⁻⁴	3.33×10 ⁻³	3.32×10 ⁻³	7.99×10 ⁻⁵	1.57×10 ⁻²	4.47×10 ⁻³
2 [#] 烟 囱排 放口	8 月 11 日	1	2.86×10 ⁻²	1.46×10 ⁻³	2.75×10 ⁻⁵	1.49×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	8.07×10 ⁻⁵	1.16×10 ⁻²	4.44×10 ⁻³
		2	2.09×10 ⁻²	1.06×10 ⁻³	2.60×10 ⁻⁵	1.07×10 ⁻³	2.96×10 ⁻³	9.36×10 ⁻⁵	9.15×10 ⁻³	5.50×10 ⁻³
		3	1.58×10 ⁻²	9.78×10 ⁻⁴	2.33×10 ⁻⁵	8.26×10 ⁻⁴	2.25×10 ⁻³	7.75×10 ⁻⁵	7.32×10 ⁻³	3.51×10 ⁻³
		平均 值	2.18×10 ⁻²	1.16×10 ⁻³	2.56×10 ⁻⁵	1.13×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	8.39×10 ⁻⁵	9.36×10 ⁻³	4.48×10 ⁻³

备注：☆表示外委检测，ND表示未检出

表 3-5

废气中二噁英检测结果一览表

表 1 污染物检测结果

样品编号	TB2020080364	TB2020080365	TB2020080366	
样品标识	长垣川能 20200810 废气二噁英 2 [#] -1	长垣川能 20200810 废气二噁英 2 [#] -2	长垣川能 20200810 废气二噁英 2 [#] -3	
采样时间	2020 年 8 月 10 日			
二噁英类 [☆] (ngTEQ/m ³)	检测浓度	0.093	0.095	0.052
	平均含氧量 (%)	8.9	9.1	8.9
	折算浓度	0.077	0.080	0.043
	均值	0.067		
	标准限值	0.1		

备注：[☆]表示外委检测，二噁英类异构体测定数据和计算结果见表 2-4

表 2 二噁英类异构体检测数据和计算结果

样品编号	TB2020080364	样品量 (m ³)	2.5206		
样品标识	长垣川能 20200810 废气二噁英 2 [#] -1	含氧量 O _c (%)	8.9		
二噁英类	实测浓度 (Ps)	检出限 (LOQ)	毒性当量浓度 (TEQ)		
			ng/m ³	ng/m ³	TEF
多氯 代二 苯并 二噁 英	2, 3, 7, 8-TCDD	0.011	0.0009	1	0.011
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDDD	0.015	0.0006	0.5	0.0075
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	0.0039	0.0004	0.1	0.00039
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	0.0071	0.0004	0.1	0.00071
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.0050	0.0004	0.1	0.00050
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.025	0.0003	0.01	0.00025

	OCDD	0.051	0.0002	0.001	0.000051
多氯代二苯并呋喃	2, 3, 7, 8-TCDF	0.091	0.001	0.1	0.0091
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.080	0.001	0.05	0.0040
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	0.10	0.001	0.5	0.050
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	0.029	0.0005	0.1	0.0029
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	0.030	0.0005	0.1	0.0030
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	0.0046	0.0006	0.1	0.00046
	2, 3, 4, 6, 7, 8--HxCDF	0.029	0.0005	0.1	0.0029
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.050	0.0003	0.01	0.00050
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	0.0083	0.0003	0.01	0.000083
	OCDF	0.046	0.0002	0.001	0.000046
二噁英类总量 ρ_s (ng/m ³)				0.093	
11%	基准含氧量折算浓度 ρ (ng /m ³)			0.077	
备注:			折算公式:		
1. 实测浓度 (ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值;			$\rho = \frac{(21 - O_s)}{(21 - O_c)} \times \rho_s$		
2. TEF: 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义;			ρ : 折算浓度		
3. 毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于 2, 3, 7, 8-TCDD 毒性当量浓度;			ρ_s : 实测浓度		
4. 实测浓度低于检出限时, 浓度以 N. D. 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 浓度时以 1/2 检出限计算。			O_s : 基准氧含量		
			O_c : 实测氧含量		

表 3 二噁英类异构体检测数据和计算结果 (续)

样品编号	TB2020080365	样品量 (m ³)	2.3271
样品标识	长垣川能 20200810 废气二噁英 2 [#] -2	含氧量 (%)	9.1
二噁英类	实测浓度 (ρ_s)	检出限 (LOQ)	毒性当量浓度 (TEQ)

		ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng/m ³
多氯代二苯并二噁英	2, 3, 7, 8-TCDD	0.0044	0.0009	1	0.0044
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	0.016	0.0009	0.5	0.0080
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	0.0068	0.0008	0.1	0.00068
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	0.012	0.0008	0.1	0.0012
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.0076	0.0008	0.1	0.00076
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.020	0.0003	0.01	0.00020
	OCDD	0.027	0.0002	0.001	0.000027
	2, 3, 7, 8-TCDF	0.043	0.002	0.1	0.0043
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.067	0.001	0.05	0.0034
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	0.11	0.001	0.5	0.055
多氯代二苯并呋喃	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	0.054	0.0007	0.1	0.0054
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	0.054	0.0007	0.1	0.0054
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	0.0074	0.0008	0.1	0.00074
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	0.049	0.0008	0.1	0.0049
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.063	0.0003	0.01	0.00063
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	0.0076	0.0004	0.01	0.000076
	OCDF	0.023	0.0002	0.001	0.000023
二噁英类总量 ρ_s (ng /m ³)					0.095
11%	基准含氧量折算浓度 ρ (ng /m ³)				0.080

备注:

1. 实测浓度 (ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值;
2. TEF: 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义;
3. 毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于 2, 3, 7, 8-TCDD 毒性当量浓度;
4. 实测浓度低于检出限时, 浓度以 N. D. 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 浓度时以 1/2 检出限计算。

折算公式:

$$\rho = \frac{(21 - O_s)}{(21 - O_r)} \times \rho_s$$

ρ : 折算浓度

ρ_s : 实测浓度

O_s : 基准氧含量

O_r : 实测氧含量

表 4 二噁英类异构体检测数据和计算结果 (续)

样品编号	TB2020080366	样品量 (m ³)	2.1953		
样品标识	长垣川能 20200810 废气二噁英 2 [#] -3	含氧量 (%)	8.9		
二噁英类	实测浓度 (ρ _s) ng/m ³	检出限 (LOQ) ng/m ³	毒性当量浓度 (TEQ)		
			TEF	ng/m ³	
多氯 代二 苯并 二噁 英	2, 3, 7, 8-TCDD	0.0015	0.0005	1	0.0015
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	0.0083	0.0005	0.5	0.0042
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	0.0057	0.0005	0.1	0.00057
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	0.011	0.0005	0.1	0.0011
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.0065	0.0005	0.1	0.00065
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.022	0.0003	0.01	0.00022
	OCDD	0.027	0.0001	0.001	0.000027
多氯 代二 苯并 呋喃	2, 3, 7, 8-TCDF	0.017	0.0009	0.1	0.0017
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.028	0.0008	0.05	0.0014
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	0.055	0.0008	0.5	0.028
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	0.040	0.0004	0.1	0.0040
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	0.039	0.0004	0.1	0.0039
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	0.0051	0.0005	0.1	0.00051
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	0.039	0.0005	0.1	0.0039
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.062	0.0002	0.01	0.00062
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	0.0071	0.0003	0.01	0.000071
OCDF	0.020	0.0002	0.001	0.000020	
二噁英类总量 ρ _s (ng /m ³)			0.052		
11	%基准含氧量折算浓度 ρ (ng /m ³)		0.043		

备注:

1. 实测浓度 (ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值;
2. TEF: 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义;
3. 毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于 2, 3, 7, 8-TCDD 毒性当量浓度;
4. 实测浓度低于检出限时, 浓度以 N. D. 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 浓度时以 1/2 检出限计算。

折算公式:

$$\rho = \frac{(21 - O_s)}{(21 - O_c)} \times \rho_s$$

ρ: 折算浓度
ρ_s: 实测浓度
O_s: 基准氧含量
O_c: 实测氧含量

四、大气检测

4.1 本次检测内容见表 4-1。

表 4-1 大气检测内容一览表

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1	敏感点、下风向	二噁英	监测 2 天, 1 次/天

4.2 检测方法及仪器

检测方法及使用仪器见表 4-2。

表 4-2 大气检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法来源	检测仪器设备及编号	检出限
二噁英 [*]	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分 辨质谱法 HJ 77.2-2008	高分辨气相色谱/高分辨质谱 DFS (仪器编号 A-01)	/

备注: ^{*}表示外委检测

4.3 检测结果

本次检测结果见表 4-3

表 4-3 二噁英类检测结果一览表

表 1 二噁英检测结果

采样点位	样品标识	样品编号	采样时间	检测项目
				二噁英类 (pgTEQ/m ³)
下风向 1 [#] (N35.204777° , E114.758688°)	长垣川能 20200810 空气二噁英 1 [#] -1	TB2020080367	2020 年 8 月 10 日 -2020 年 8 月 11 日	0.018
敏感点 2 [#] (N35.206952° , E114.758688°)	长垣川能 20200811 空气二噁英 1 [#] -2	TB2020080368	2020 年 8 月 11 日 -2020 年 8 月 12 日	0.022

备注: ^{*}表示外委检测, 二噁英类异构体测定数据和计算结果见表 2-3

表2 二噁英类异构体检测数据和计算结果 (续)

样品编号	TB2020080367				
样品标识	长垣川能 20200810 空气二噁英 1#-1		样品量 (m ³)	314.127	
二噁英类		实测浓度 (ρ _s)	检出限 (LOQ)	毒性当量浓度 (TEQ)	
		pg/m ³	pg/m ³	TEF	pg/m ³
多 氯 代 二 苯 并 二 噁 英	2, 3, 7, 8-TCDD	0.003	0.002	1	0.003
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	0.002	0.001	0.5	0.001
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	0.004	0.001	0.1	0.0004
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	0.005	0.001	0.1	0.0005
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.004	0.001	0.1	0.0004
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.032	0.001	0.01	0.00032
	OCDD	0.11	0.001	0.001	0.00011
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2, 3, 7, 8-TCDF	0.020	0.006	0.1	0.0020
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.013	0.002	0.05	0.00065
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	0.011	0.002	0.5	0.0055
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	0.013	0.0009	0.1	0.0013
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	0.0096	0.0009	0.1	0.00096
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	0.002	0.001	0.1	0.0002
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	0.014	0.0009	0.1	0.0014
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.036	0.0008	0.01	0.00036
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	0.006	0.001	0.01	0.00006
OCDF	0.028	0.001	0.001	0.000028	
二噁英类总量 ρ _s (pg/m ³)					0.018

备注:

1. 实测浓度 (ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值;
2. TEF: 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义;
3. 毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于 2, 3, 7, 8-TCDD 毒性当量浓度;
4. 实测浓度低于检出限时, 浓度以 N. D. 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 浓度时以 1/2 检出限计算。

表 3 二噁英类异构体检测数据和计算结果 (续)

样品编号	TB2020080368		样品量 (m ³)	317.409	
样品标识	长垣川能 20200811 空气二噁英 2 [#] -1		实测浓度 (ρ _s)	检出限 (LOQ)	毒性当量浓度 (TEQ)
二噁英类	ρ _s /m ³	pg/m ³	TEF	pg/m ³	
多氯代二苯并二噁英	2, 3, 7, 8-TCDD	0.004	0.001	1	0.004
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDD	0.002	0.001	0.5	0.001
	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDD	0.003	0.001	0.1	0.0003
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDD	0.004	0.001	0.1	0.0004
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDD	0.002	0.001	0.1	0.0002
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.027	0.0007	0.01	0.00027
	OCDD	0.11	0.0009	0.001	0.00011
	2, 3, 7, 8-TCDF	0.026	0.003	0.1	0.0026
	1, 2, 3, 7, 8-PeCDF	0.015	0.002	0.05	0.00075
	2, 3, 4, 7, 8-PeCDF	0.015	0.002	0.5	0.0075
多氯代二苯并呋喃	1, 2, 3, 4, 7, 8-HxCDF	0.018	0.001	0.1	0.0018
	1, 2, 3, 6, 7, 8-HxCDF	0.014	0.001	0.1	0.0014
	1, 2, 3, 7, 8, 9-HxCDF	0.002	0.001	0.1	0.0002
	2, 3, 4, 6, 7, 8-HxCDF	0.013	0.001	0.1	0.0013
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.039	0.0007	0.01	0.00039
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	0.0092	0.0009	0.01	0.000092
	OCDF	0.051	0.0009	0.001	0.000051
	二噁英类总量 ρ _s (pg/m ³)				0.022

备注:

1. 实测浓度 (ρ_s): 二噁英类质量浓度测定值;
2. TEF: 采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义;
3. 毒性当量浓度 (TEQ): 折算为相当于 2, 3, 7, 8-TCDD 毒性当量浓度;
4. 实测浓度低于检出限时, 浓度以 N. D. 表示, 计算毒性当量 (TEQ) 浓度时以 1/2 检出限计算。

五、固体废物（飞灰）检测

5.1 本次检测内容表 5-1。

表 5-1 检测内容一览表

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1	飞灰库	含水率、硒、汞、砷、总铬、六价铬、铜、锌、铅、镉、铍、钡、镍	检测一天，1次/天
2	1 [#] 、2 [#] 炉渣	热灼减率	

5.2 检测方法及仪器

检测方法及使用仪器见表 5-2。

表 5-2 检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法来源	检测仪器设备及编号	检出限
含水率	固体废物 浸出毒性浸出方法 醋酸缓冲溶液法 HJ/T 300-2007	电子天平 AUW120D CKYQ-019	/
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	分光光度计 722G CKYQ-013	0.004mg/L
总铬	固体废物 总铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.5-1995	分光光度计 722G CKYQ-013	0.004mg/L
硒	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ702-2014	原子荧光光度计 F-7500B CKYQ-020	0.10 (μg/L)
砷			0.10 (μg/L)
汞			0.02 (μg/L)
锌	固体废物 锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ786-2016	原子吸收分光光度计 4510F CKYQ-017	0.06mg/L
铅			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 HJ751-2015	原子吸收分光光度计 4510F CKYQ-017	0.03mg/L
铜			0.02mg/L
铍*	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB5085.3-2007 附录 B	电感耦合等离子体质谱仪 A-02	0.0003mg/L
钡*	固体废物 浸出毒性浸出方法 醋酸缓冲溶液法 HJ300-2007		0.0008mg/L

热灼减率*	固体废物 热灼减率的测定 重量法 HJ1024-2019	电子天平 AVW120D CKYQ-019	0.2%
-------	---------------------------------	--------------------------	------

备注：*表示外委检测，*表示该检测项目以及所用方法来源不在计量认证资质范围内

5.3 检测结果

本次检测结果见表 5-3、5-4

表 5-3

飞灰检测结果一览表

样品名称	检测项目	单位	测定值	浓度限值
飞灰	含水率	%	2.3	≤30%
	六价铬	mg/L	0.058	1.5
	总铬	mg/L	0.075	4.5
	硒	mg/L	0.0823	0.1
	砷	mg/L	0.0008	0.3
	汞	mg/L	0.0011	0.05
	铜	mg/L	0.02L	40
	锌	mg/L	0.11	100
	铅	mg/L	0.11	0.25
	镉	mg/L	0.05L	0.15
	铍 [☆]	mg/L	ND	0.02
	钡 [☆]	mg/L	1.19	25
	镍	mg/L	0.25	0.5

备注：*表示外委检测

表 5-4

1[#]、2[#]锅炉排渣出口检测结果一览表

样品名称	检测项目	单位	测定值
1#炉渣	热灼减率*	%	2.16
2#炉渣	热灼减率*	%	2.28

备注：*表示该检测项目以及所用方法来源不在计量认证资质范围内

六、噪声检测

6.1 检测内容见表 6-1

表 6-1

厂界噪声检测内容一览表

序号	检测点位	检测项目	检测频次
1	厂界噪声	等效声级	检测 1 天 每天昼、夜各 1 次

6.2 检测方法及仪器

检测方法及仪器见表 6-2。

表 6-2

检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法来源	检测仪器设备及编号	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348.5—2008) 中 3 类标准	噪声频谱分析仪 AWA6228+ CKYQ-008	/

6.3 检测结果

检测结果见表 6-3

表 6-3

噪声检测结果一览表

监测时间	监测地点	等效声级 Leq (dB)
8 月 11 日昼 (12:34-13:08)	厂界 (东)	62.7
	厂界 (南)	60.0
	厂界 (西)	60.5
	厂界 (北)	58.6
8 月 11 日夜 (22:04-22:30)	厂界 (东)	50.5
	厂界 (南)	50.5
	厂界 (西)	50.9
	厂界 (北)	49.0

七、质量保证

1. 检测人员均持证上岗。
2. 检测方法经过资质认定和方法查新，均现行有效。
3. 仪器设备经过计量部门检定，并进行检定确认，均在有效期内，状态正常。检测前均进行校准，误差符合要求，校准合格。
4. 采样和分析符合相关标准和规范的要求，结果合格。
5. 记录和检测报告符合公司管理体系的相关要求，检测数据、结果和报告经过三级审核，符合要求。

编制：曹晓慧

审核：[Signature]

签发：鲍春

2020年 8 月 27 日 (章)



1)