



172300050572

检测报告

报告编号 EDD19L000064C

第 1 页 共 12 页

项目名称 广安市城市生活垃圾焚烧发电项目土壤自行监测

委托单位 广安能投华西环保发电有限公司

委托单位地址 广安市岳池县普安镇斑竹园村

检测类别 委托检测

报告日期 2019年02月13日

成都市华测检测技术有限公司



No. 2164234908

报告说明

报告编号: EDD19L000064C

第 2 页 共 12 页

1. 本报告不得涂改、增删, 无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准, 不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责, 报告中所附限值标准均由客户提供, 仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 除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。
8. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。

成都市华测检测技术有限公司

联系地址: 成都市高新区新盛路 16 号

邮政编码: 610041

电话: 028-85325707

传真: 028-86283211

编 制: 王勇

签 发: 王勇

审 核: 张明

签发人姓名/职务: 王勇/实验室负责人

采 样 地 址: 广安市岳池县普安镇
斑竹园村垃圾发电厂

签 发 日 期: 2019.02.13

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

第 3 页 共 12 页

表 1 地下水

样品信息				
检测日期	2019.01.15~22			
检测结果				单位: mg/L
检测项目	结果			
	厂区地下水上游 (DXS1)	垃圾仓侧向 30 米内 (DXS2)	厂区地下水下游 (DXS3)	地下水对照点 (厂外上游, 水井)
	无色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味	微黄色、透明、 无异味	无色、透明、 无异味
色度 (度)	25	5	35	ND
臭和味	无	无	无	无
浑浊度	8.74	1.11	8.75	ND
悬浮物	13	8	28	ND
pH (无量纲)	6.58	7.14	6.63	7.09
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	3.80×10 ³	424	1.18×10 ³	297
溶解性总固体	6.60×10 ³	824	2.46×10 ³	544
挥发酚	ND	ND	ND	ND
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND
硫酸盐	176	88.7	36.9	140
氯化物	3.78×10 ³	173	740	38.8
铁	3.46	0.166	0.360	0.0737
锌	ND	ND	ND	ND
铝	0.00352	0.0108	0.103	0.00656
锰	4.48	0.119	0.266	0.0154
铜	0.00036	0.00014	0.00542	0.00039
钠	344	64.6	98.8	31.7
镉	ND	ND	ND	ND
汞	ND	ND	ND	ND
砷	0.00640	0.00044	0.00129	0.00034
六价铬	ND	ND	ND	ND
硒	ND	ND	ND	ND
铅	ND	ND	0.00018	ND
氨氮	0.184	ND	1.29	0.066
耗氧量 (COD _{Mn})	11.8	1.56	16.8	0.85
五日生化需氧量 (BOD ₅)	17.1	2.4	18.4	1.7

注: “ND” 表示未检出。

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

第 4 页 共 12 页

表 2 土壤

样品信息						
采样日期	2019.01.15			检测日期	2019.01.17~02.11	
检测结果						单位: mg/kg
检测项目	结果					
	垃圾仓 (I 区)			飞灰及炉渣车间 (II 区)		
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土
镉	0.07	0.08	0.08	0.14	0.61	0.17
汞	0.0260	0.0211	0.0222	0.0259	0.0243	0.0274
砷	6.30	7.26	7.47	6.98	5.96	7.50
铬	43	46	41	52	47	63
铜	17	16	13	15	16	17
铅	37.3	19.7	19.1	22.7	21.0	19.6
锌	65.6	57.9	55.3	64.0	56.4	85.6
镍	26	22	19	24	22	33
锰	604	528	545	589	530	723
钴	18.0	14.7	13.7	14.9	13.5	17.3
钒	91.0	84.2	74.9	80.6	74.1	102
铈	0.74	0.57	0.51	0.82	0.52	0.76
铊 ^{#2}	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铋 ^{#2}	0.8	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6
钼	0.41	0.39	0.35	0.35	0.29	0.40
硒	0.05	0.04	0.02	0.03	0.03	0.11
pH (无量纲)	7.45	6.94	8.54	8.19	7.08	7.74

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

第 5 页 共 12 页

接上表:

检测项目	结果				
	渗滤液处理站 (III区)			医废处置车间 (IV区)	
	T7	T8	T9	T10	T11
	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土	红棕色、潮、 少量根系、 轻壤土
镉	0.10	0.08	0.10	0.11	0.10
汞	0.0257	0.0215	0.0245	0.0277	0.0226
砷	7.98	7.90	7.69	6.65	6.13
铬	55	47	51	60	48
铜	17	16	16	14	17
铅	19.9	22.0	18.6	19.8	17.2
锌	67.4	56.5	61.6	64.7	66.3
镍	27	20	26	29	32
锰	645	580	554	416	634
钴	15.8	15.7	15.9	18.2	17.7
钒	90.0	97.4	93.9	113	106
铈	0.61	0.71	0.62	0.57	0.48
铊 ^{#2}	ND	ND	ND	ND	ND
铍 ^{#2}	0.6	0.6	1.1	0.9	0.8
钼	0.41	0.44	0.44	0.48	0.40
硒	0.03	0.02	0.32	0.10	0.08
pH (无量纲)	8.30	7.37	8.45	8.17	8.23

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

第 6 页 共 12 页

接上表:

检测项目	结果		
	油库油泵房 (V区)		
	T12	T13	T14
	红棕色、潮、 无根系、轻壤土	红棕色、潮、 无根系、轻壤土	红棕色、潮、 无根系、轻壤土
镉	0.11	0.14	0.19
汞	0.0299	0.0345	0.0347
砷	8.00	6.59	9.18
铬	57	59	61
铜	20	22	21
铅	19.8	23.3	20.8
锌	70.7	74.9	82.4
镍	32	31	30
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	11.3	17.1	12.3
检测项目	结果		
	厂区内 (烟囱下风向)		
	红棕色、潮、少量根系、轻壤土		
镉	0.11		
汞	0.0238		
砷	8.13		
铬	56		
铜	21		
铅	18.2		
锌	74.4		
镍	33		
注: 1. “ND” 表示未检出。 2. “#2” 表示该项目不在本实验室资质范围内, 经客户同意分包至湖南品标华测检测技术有限公司实验室, 在资质范围内, CMA 证书编号为 181812051379。			

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

第 7 页 共 12 页

表 3 土壤 (二噁英^{#1})

样品信息					
采样日期	2019.01.15	检测日期	2019.01.21~02.01		
样品状态	红棕色、潮、少量根系、轻壤土				
检测结果					
检测点位置	检测项目	实测浓度	毒性当量(TEQ)		检出限
		ng/kg	I-TEF	ng/kg	ng/kg
厂区内 (烟囱下风向) T15	2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃	0.15	0.1	0.015	0.05
	1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃	0.08	0.05	0.0040	0.06
	2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃	0.17	0.5	0.085	0.06
	1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃	0.24	0.1	0.024	0.05
	1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	0.28	0.1	0.028	0.05
	2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	0.38	0.1	0.038	0.05
	1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃	0.10	0.1	0.010	0.05
	1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃	1.3	0.01	0.013	0.04
	1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃	0.17	0.01	0.0017	0.05
	八氯代二苯并呋喃	1.4	0.001	0.0014	0.09
	2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英	ND	1	0.015	0.03
	1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英	0.1	0.5	0.050	0.1
	1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	0.10	0.1	0.010	0.06
	1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	0.67	0.1	0.067	0.06
	1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英	0.33	0.1	0.033	0.05
	1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英	4.9	0.01	0.049	0.08
	八氯代二苯并-对-二噁英	30	0.001	0.030	0.1
	二噁英类总量	---	---	0.47	---

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

第 8 页 共 12 页

接上表:

检测点位置	检测项目	实测浓度	毒性当量(TEQ)		检出限 ng/kg
		ng/kg	I-TEF	ng/kg	
厂区-厂区外 下风向(VI区) T16	2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃	ND	0.1	0.0020	0.04
	1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃	ND	0.05	0.0010	0.04
	2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃	ND	0.5	0.010	0.04
	1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃	0.03	0.1	0.0030	0.03
	1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	0.07	0.1	0.0070	0.03
	2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃	0.08	0.1	0.0080	0.03
	1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃	ND	0.1	0.0020	0.04
	1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃	0.43	0.01	0.0043	0.03
	1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃	0.06	0.01	0.00060	0.04
	八氯代二苯并呋喃	0.56	0.001	0.00056	0.05
	2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英	ND	1	0.015	0.03
	1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英	ND	0.5	0.013	0.05
	1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	ND	0.1	0.0020	0.04
	1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英	ND	0.1	0.0025	0.05
	1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英	ND	0.1	0.0020	0.04
	1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英	0.30	0.01	0.0030	0.07
	八氯代二苯并-对-二噁英	2.0	0.001	0.0082	0.06
	二噁英类总量	---	---	0.078	---

注: 1. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。
2. “#1” 表示该项目不在本实验室资质范围内, 经客户同意分包至武汉市华测检测技术有限公司实验室, 在资质范围内, CMA 证书编号为 161700050214。

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

第 9 页 共 12 页

表 4 检测方法及主要仪器信息

地下水		单位: mg/L	
检测项目	检测方法与方法来源	检出限	主要仪器 (名称、型号及编号)
色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	5 (度)	/
臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 嗅气和尝味法 GB/T 5750.4-2006 3.1	/	/
浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和 物理指标 散射法-福尔马肼标准 GB/T 5750.4-2006 2.1	0.5 (NTU)	浊度计 WGZ-1B (TTE20178003)
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4	电子天平 MS205DU (TTE20176174)
pH	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 第三篇 第一章 六 (二)	/ (无量纲)	便携式 pH/ORP/电导 率/溶解氧测量仪 SX751 (TTE20182853)
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	5	数字滴定器 (TTE20186420)
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量法 GB/T 5750.4-2006 8.1	4	电子天平 MS205DU (TTE20176174)
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	紫外可见分光光度计 UV-7504 (TTE20131341)
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/T 7494-1987	0.05	紫外可见分光光度计 UV-7504 (TTE20131341)
硫酸盐	水质 无机阴离子的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	离子色谱仪 ICS-1100 (TTE20131301)
氯化物		0.007	
铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00008	电感耦合等离子体 质谱仪 NexION 350X (TTE20151922)
锌		0.00067	
铝		0.00115	
锰		0.00082	
铜		0.00008	

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

第 10 页 共 12 页

接上表:

检测项目	检测方法与方法来源	检出限	主要仪器 (名称、型号及编号)
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01	原子吸收分光光度计 AA-7000 (TTE20110349)
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00011	电感耦合等离子体 质谱仪 NexION 350X (TTE20151922)
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004	原子荧光分光光度计 AFS-930 (TTE20130888)
砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00012	电感耦合等离子体 质谱仪 NexION 350X (TTE20151922)
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2006 10.1	0.004	紫外可见分光光度计 UV-7504 (TTE20131341)
硒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00041	电感耦合等离子体 质谱仪 NexION 350X (TTE20151922)
铅		0.00012	
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	紫外可见分光光度计 UV-7504 (TTE20140224)
耗氧量 (COD _{Mn})	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.05	50mL 棕色酸式滴定管 (EDD19JL20160046)
五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	数字滴定器 (TTF20110300)

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

第 11 页 共 12 页

接上表:

土壤		单位: mg/kg	
检测项目	检测方法与方法来源	检出限	主要仪器 (名称、型号及编号)
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01	原子吸收分光光度计 AA900T (TTE20171536)
汞	土壤和沉积物 总汞的测定 催化热解-冷原子吸收分光光度法 HJ 923-2017	0.0002	测汞仪 DMA-80 (TTE20177449)
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01	原子荧光分光光度计 AFS-930 (TTE20130888)
铬	土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2009	5	原子吸收分光光度计 AA-7000 (TTE20110349)
铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997	1	原子吸收分光光度计 AA-7000 (TTE20110349)
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1	原子吸收分光光度计 AA900T (TTE20171536)
锌	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997	0.5	原子吸收分光光度计 AA-7000 (TTE20110349)
镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997	5	原子吸收分光光度计 AA-7000 (TTE20110349)
锰	锰 火焰原子吸收分光光度法 《土壤元素的近代分析方法》 中国环境监测总站(1992年)	0.1	原子吸收分光光度计 AA-7000 (TTE20110349)
钴	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.004	电感耦合等离子体 质谱仪 NexION 350X (TTE20151922)
钒		0.02	
铋		0.04	
铈 ^{#2}	水和废弃物中微量元素的测定 电感耦合等离子体质谱仪 US EPA 200.8	0.1	电感耦合等离子体 质谱仪 NexION 350X (TTE20173270)
铍 ^{#2}		0.1	

检测结果

报告编号: EDD19L000064C

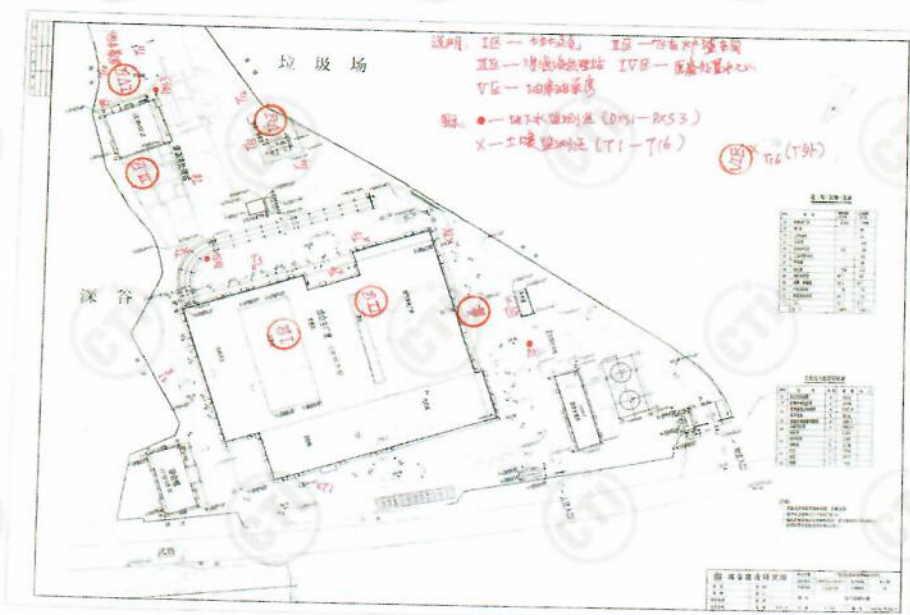
第 12 页 共 12 页

接上表:

检测项目	检测方法与方法来源	检出限	主要仪器 (名称、型号及编号)
铅	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	0.02	电感耦合等离子体 质谱仪 NexION 350X (TTE20151922)
硒	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01	原子荧光分光光度计 AFS-930 (TTE20130888)
pH	土壤检测 第 2 部分: 土壤 pH 的测定 NY/T 1121.2-2006	/ (无量纲)	pH 计 PHSJ-4A (TTE20178710)
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	土壤质量 石油烃中 C ₁₀ ~C ₄₀ 含量的测定 气相色谱法 ISO 16703-2011	0.43	气相色谱仪 GC-2010plus (TTE20110315)
二噁英 ^{#1}	土壤和沉积物 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 77.4-2008	详见表 3	高分辨磁质谱系统 AutoSpec Premier (TTE20151719)

注: 1. “#1” 表示该项目不在本实验室资质范围内, 经客户同意分包至武汉市华测检测技术有限公司实验室, 在资质范围内, CMA 证书编号为 161700050214。
2. “#2” 表示该项目不在本实验室资质范围内, 经客户同意分包至湖南品标华测检测技术有限公司实验室, 在资质范围内, CMA 证书编号为 181812051379。

附: 测定示意图



报告结束