



150312340286

有效期至2021年12月13日止

检 验 检 测 报 告

报告编号：DTJC19111328

鼎泰检测

委托单位：河北丰源环保科技股份有限公司

项目名称：扩建 130 万吨/年污水处理及 2450 吨/年
固体碳酸钠生产项目验收检验检测分析

河北鼎泰检测技术服务有限公司

二〇一九年十二月七日



一、概况

委托单位: 河北丰源环保科技股份有限公司

项目名称: 扩建 130 万吨/年污水处理及 2450 吨/年
固体碳酸钠生产项目验收检验检测分析

检测日期: 2019 年 11 月 21 日至 11 月 28 日

项目地址: 临港化工产业园区化工一路南侧, 现有厂区东侧

二、检测项目及分析方法

1、废水

表 1 分析方法、分析仪器及检出限

检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB/T 6920-1986)	pHSJ-3F 型 pH 计 DTJC/YQ 1013	0.1pH
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	50ml 滴定管 DTJC/YQ 3023	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	T6 型紫外可见分光光度计 DTJC/YQ 1034	0.025mg/L
苯胺类	《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》GB/T 11889-1989	T6 型紫外可见分光光度计 DTJC/YQ 1034	0.03 mg/L
硝基苯类	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 中 4.2.3.1 还原-偶氮光度法	T6 型紫外可见分光光度计 DTJC/YQ 1034	0.2 mg/L

2、废气

表2 分析方法、分析仪器及检出限

检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称	检出限
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 (HJ 604-2017)	QC-4S 防爆型大气采样仪 DTJC/YQ 2066 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 ZR-3730 污染源真空箱气袋采样器 DTJC/YQ 4074 真空箱 (A 型) DTJC/YQ 4078 SP7820 型气相色谱仪 DTJC/YQ 1035	$7 \times 10^{-2} \text{ mg/m}^3$
	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 (HJ 38-2017)		
颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 PT-124/85S 十万分之一电子天平 DTJC/YQ 1030	1.0 mg/m^3
二氧化硫	《固定污染源排气中 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058	3 mg/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)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058	3 mg/m^3
一氧化碳	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 中 5.4.11.2 污染源监测 定电位电解法	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058	0.6 mg/m^3
烟气黑度	《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	SC8000 烟气浓度图 DTJC/YQ 4016	—
氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 (暂行)》HJ 688-2013	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 3072 型智能双路采样器 DTJC/YQ 2041 ZR-D17AT 废气盐酸雾、硫酸雾、氟化物采样装置 DTJC/YQ 4040 CIC-D160 型 离子色谱仪 DTJC/YQ 1022	0.03 mg/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	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 3072 型智能双路采样器 DTJC/YQ 2041 T6 型 紫外可见分光光度计 DTJC/YQ 1034	0.9 mg/m^3

续前表

氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 3072 型智能双路采样器 DTJC/YQ 2041 HD-1000 型环境颗粒物采样器 DTJC/YQ 2077/2078/2079 T6 型 紫外可见分光光度计 DTJC/YQ 1034	0.25 mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)中 5.4.10.3 污染源监测 亚甲基蓝分光光度法	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 3072 型智能双路采样器 DTJC/YQ 2041 HD-1000 型环境颗粒物采样器 DTJC/YQ 2077/2078/2079 T6 型 紫外可见分光光度计 DTJC/YQ 1034	0.01 mg/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭气袋法》(GB/T 14675-1993)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 真空采样瓶 DTJC/YQ 4019 QC-4S 防爆型大气采样仪 DTJC/YQ 2066	—
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)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 冷原子吸收测汞仪 DTJC/YQ 1027	0.0025 mg/m ³
镉及其化合物	《大气固定污染源 镉的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ/T 64.1-2001)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 原子吸收分光光度计 DTJC/YQ 1017	3×10 ⁻⁸ mg/m ³
镍及其化合物	《大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ/T 63.1-2001)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 原子吸收分光光度计 DTJC/YQ 1017	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
锡及其化合物	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(HJ/T 65-2001)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 原子吸收分光光度计 DTJC/YQ 1017	3×10 ⁻³ mg/m ³
铅及其化合物	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 685-2014)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 原子吸收分光光度计 DTJC/YQ 1017	1.0×10 ⁻² mg/m ³
砷及其化合物	《固定污染源废气 砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法》(HJ 540-2016)	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 DTJC/YQ 2058 T6 型 紫外可见分光光度计 DTJC/YQ 1034	0.004 mg/m ³

三、采样时间及样品信息

表 3 采样时间及样品信息

采样时间	采样点位	检测因子	检验频次	样品性状
2019. 11. 21- 2019. 11. 28	碳酸钠回收装置出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度、氟化氢、氯化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、镍及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、氨气	3 次/天 共检测 2 天	样品载体完整无破损
	1#导热油炉排气筒预留采样口（一开一备）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天 共检测 2 天	样品载体完整无破损
	2#导热油炉排气筒预留采样口（一开一备）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	3 次/天 共检测 2 天	样品载体完整无破损
	生物滤塔处理设施进口	氨气、硫化氢、臭气浓度	3 次/天 共检测 2 天	样品载体完整无破损
	生物滤塔处理设施出口	氨气、硫化氢、臭气浓度	3 次/天 共检测 2 天	样品载体完整无破损
	危废库、成品库处理设施进口	非甲烷总烃	3 次/天 共检测 2 天	样品载体完整无破损
	危废库、成品库处理设施出口	非甲烷总烃	3 次/天 共检测 2 天	样品载体完整无破损
	危废库、成品库设置 1 个检测点位	非甲烷总烃	4 次/天 共检测 2 天	样品载体完整无破损
	聚海排水出口	pH、COD、氨氮、苯胺类、硝基苯类	4 次/天 共检测 2 天	淡红色有异味
	生化进口	pH、COD、氨氮、苯胺类、硝基苯类	4 次/天 共检测 2 天	棕色有异味
	生化出口	pH、COD、氨氮、苯胺类、硝基苯类	4 次/天 共检测 2 天	淡黄色略有异味

四、检测结果

1、有组织废气检测结果

表4 碳酸钠回收装置出口排气筒废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样孔							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	50							
监测日期		2019. 11. 23				2019. 11. 24			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	14468	17655	20240	17454	16471	18807	21334	18871
颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.3	2.2	2.1	2.2	3.1	2.5	2.3	2.6
颗粒物折算后排放浓度	mg/m ³	2.4	2.5	2.4	2.4	3.5	2.9	3.4	3.3
颗粒物排放速率	kg/h	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05
二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氧化硫折算后排放浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—	—	—
二氧化硫排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	51	49	52	51	55	53	53	54
氮氧化物折算后排放浓度	mg/m ³	54.6	55.2	60.8	56.9	62.9	61.6	77.9	67.5
氮氧化物排放速率	kg/h	0.73	0.86	1.06	0.88	0.90	1.00	1.13	1.01
一氧化碳排放浓度	mg/m ³	4	5	6	5	6	5	6	6
一氧化碳折算后排放浓度	mg/m ³	4.3	5.7	7.0	5.7	6.9	5.8	8.8	7.2
一氧化碳排放速率	kg/h	0.06	0.09	0.12	0.09	0.10	0.09	0.13	0.11
氨气排放浓度	mg/m ³	0.60	0.57	0.54	0.57	0.64	0.70	0.57	0.64
氨气排放速率	kg/h	0.009	0.010	0.011	0.010	0.011	0.013	0.012	0.012
备注	ND 表示未检出								

续表4 碳酸钠回收装置出口排气筒废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样孔							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	50							
监测日期		2019. 11. 23				2019. 11. 24			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	17539	20185	22230	19985	16993	18671	21211	18958
氟化氢排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氟化氢排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
备注	ND 表示未检出								

续表 4 碳酸钠回收装置出口排气筒废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样孔							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	50							
监测日期		2019. 11. 23				2019. 11. 24			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	17701	19415	22061	19726	17675	17413	20399	18496
镉及其化合物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉及其化合物排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
备注	ND 表示未检出								

续表 4 碳酸钠回收装置出口排气筒废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样孔							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	50							
监测日期		2019. 11. 25				2019. 11. 26			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	17157	18963	20545	18888	16963	18796	20829	18863
镍及其化合物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍及其化合物排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
备注	ND 表示未检出								

续表 4 碳酸钠回收装置出口排气筒废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样孔							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	50							
监测日期		2019. 11. 23				2019. 11. 26			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	17441	20358	20622	19474	16604	20022	20879	19168
汞及其化合物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞及其化合物排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
备注	ND 表示未检出								

续表 4 碳酸钠回收装置出口排气筒废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样孔							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	50							
监测日期		2019.11.25				2019.11.26			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	16249	19504	20084	18612	18684	20120	17233	18679
锡及其化合物合计 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锡及其化合物合计 排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
备注		ND 表示未检出							

续表 4 碳酸钠回收装置出口排气筒废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样孔							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	50							
监测日期		2019.11.25				2019.11.26			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	17048	19098	20209	18785	17985	19513	20535	19344
铅及其化合物排放 浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅及其化合物排放 速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
备注		ND 表示未检出							

续表 4 碳酸钠回收装置出口排气筒废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样孔							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	50							
监测日期		2019. 11. 25				2019. 11. 26			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m³/h	16853	19079	20568	18833	16424	19293	20804	18840
氯化氢排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯化氢排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
砷及其化合物排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
砷及其化合物排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
烟气黑度	级	<1				<1			
备注	ND 表示未检出								

表 5 1#导热油炉 (与 2#导热油炉一开一备) 废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样口							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	15							
监测日期		2019. 11. 27				2019. 11. 28			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m³/h	1489	1496	1526	1504	1498	1548	1579	1542
含氧量	%	5.7	5.6	5.5	5.6	5.8	5.6	5.4	5.6
颗粒物排放浓度	mg/m³	4.3	3.9	3.9	4.0	3.7	3.6	3.4	3.6
颗粒物折算后排放浓度	mg/m³	4.9	4.4	4.4	4.6	4.3	4.1	3.8	4.1
颗粒物排放速率	kg/h	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.006
二氧化硫排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氧化硫折算后排放浓度	mg/m³	—	—	—	—	—	—	—	—
二氧化硫排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
氮氧化物排放浓度	mg/m³	18	20	20	19	20	21	21	21
氮氧化物折算后排放浓度	mg/m³	21.0	22.5	23.1	22.2	22.8	23.6	23.5	23.3
氮氧化物排放速率	kg/h	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
烟气黑度	级	<1				<1			
备注	ND 表示未检出								

表 6 2#导热油炉 (与 1#导热油炉一开一备) 废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样口							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	15							
监测日期		2019. 11. 25				2019. 11. 26			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	1345	1404	1452	1400	1422	1457	1484	1454
含氧量	%	5.8	5.7	5.5	5.7	5.4	5.3	5.1	5.3
颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.3	3.0	2.9	3.1	2.9	3.1	3.0	3.0
颗粒物折算后排放浓度	mg/m ³	3.8	3.5	3.3	3.5	3.3	3.4	3.3	3.3
颗粒物排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004
二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氧化硫折算后排放浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—	—	—
二氧化硫排放速率	kg/h	—	—	—	—	—	—	—	—
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	21	22	19	21	21	21	20	21
氮氧化物折算后排放浓度	mg/m ³	23.9	24.5	21.6	23.3	23.1	23.7	22.1	23.0
氮氧化物排放速率	kg/h	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
烟气黑度	级	<1				<1			
备注	ND 表示未检出								

表 7 生物滤塔处理设施进口废气检测结果

监测点位		处理设施进口							
监测项目	单位	检测结果							
监测日期		2019. 11. 21				2019. 11. 22			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	9496	9589	9678	9588	9503	9667	9781	9650
氨气浓度	mg/m ³	1.22	1.47	1.35	1.35	1.51	1.65	1.43	1.53
氨气速率	kg/h	1.16×10^{-2}	1.41×10^{-2}	1.31×10^{-2}	1.29×10^{-2}	1.43×10^{-2}	1.59×10^{-2}	1.40×10^{-2}	1.48×10^{-2}
硫化氢浓度	mg/m ³	0.45	0.51	0.47	0.48	0.48	0.41	0.50	0.46
硫化氢速率	kg/h	4.27×10^{-3}	4.89×10^{-3}	4.55×10^{-3}	4.57×10^{-3}	4.56×10^{-3}	3.96×10^{-3}	4.89×10^{-3}	4.47×10^{-3}
臭气浓度	无量纲	3090	4121	2317	3176	2317	2317	3090	2575

表 8 生物滤塔处理设施出口废气检测结果

监测点位		排气筒预留采样口							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	15							
监测日期		2019. 11. 21				2019. 11. 22			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	9524	10087	10618	10076	10084	9785	10254	10041
氨气排放浓度	mg/m ³	0.43	0.51	0.48	0.47	0.61	0.52	0.56	0.56
氨气排放速率	kg/h	4.09×10^{-3}	5.14×10^{-3}	5.10×10^{-3}	4.78×10^{-3}	6.15×10^{-3}	5.09×10^{-3}	5.74×10^{-3}	5.66×10^{-3}
硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.15	0.12	0.14	0.14	0.11	0.13	0.11	0.12
硫化氢排放速率	kg/h	1.43×10^{-3}	1.21×10^{-3}	1.49×10^{-3}	1.37×10^{-3}	1.11×10^{-3}	1.27×10^{-3}	1.13×10^{-3}	1.17×10^{-3}
臭气浓度	无量纲	550	550	977	692	724	724	550	666

表 9 危废库、成品库处理设施进口检测结果

监测点位		处理设施进口							
监测项目	单位	检测结果							
监测日期		2019. 11. 26				2019. 11. 27			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	10461	10950	11250	10887	10569	10873	11036	10826
非甲烷总烃浓度	mg/m ³	40.1	26.6	30.3	32.3	28.7	30.1	39.9	32.9
非甲烷总烃速率	kg/h	0.419	0.291	0.341	0.350	0.303	0.327	0.440	0.357

表 10 危废库、成品库处理设施出口检测结果

监测点位		排气筒预留采样口							
监测项目	单位	检测结果							
排气筒高度	m	30							
监测日期		2019. 11. 26				2019. 11. 27			
监测频次	次	1	2	3	平均值	1	2	3	平均值
标干流量	m ³ /h	8888	9118	9759	9225	8920	9366	9798	9361
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.43	2.78	2.63	2.28	1.78	1.91	1.87	1.85
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.27×10 ⁻²	2.53×10 ⁻²	2.57×10 ⁻²	2.12×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	1.83×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²
非甲烷总烃去除率	%	94				95			

3、废水检测结果

表 11 聚海排水出口废水检测结果

单位: mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测日期		pH	COD	氨氮	苯胺类	硝基苯类
聚海排水出口	2019. 11. 21	第一次	7.42	3175	1041	167	240
		第二次	7.18	3260	1106	177	233
		第三次	7.23	3290	1159	163	231
		第四次	7.58	3370	1206	153	273
		范围/日均值	7.18~7.58	3274	1128	165	244
	2019. 11. 22	第一次	7.11	3280	1050	188	234
		第二次	7.20	3150	1110	177	235
		第三次	7.05	3190	1070	174	236
		第四次	7.34	3210	1090	169	229
		范围/日均值	7.05~7.34	3207	1080	177	233
	两日均值/范围		7.05~7.58	3240	1104	171	238

表 12 生化进口废水检测结果

单位: mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测日期		pH	COD	氨氮	苯胺类	硝基苯类
生化进口	2019. 11. 21	第一次	7.13	624	176	2.56	2.85
		第二次	7.50	615	185	2.71	2.44
		第三次	7.32	610	187	2.15	2.85
		第四次	7.04	636	192	2.39	2.64
		范围/日均值	7.04~7.50	621	185	2.45	2.70
	2019. 11. 22	第一次	7.57	620	180	2.60	2.02
		第二次	7.51	640	191	2.30	2.85
		第三次	7.40	605	188	2.00	2.64
		第四次	7.25	635	178	2.60	2.44
		范围/日均值	7.25~7.51	625	184	2.38	2.49
	两日均值/范围		7.04~7.51	623	184	2.42	2.60

表 13 生化出口废水检测结果

单位: mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测日期		pH	COD	氨氮	苯胺类	硝基苯类
生化出口	2019. 11. 21	第一次	7. 29	55	13. 1	ND	ND
		第二次	7. 48	58	12. 3	ND	ND
		第三次	7. 16	52	13. 9	ND	ND
		第四次	7. 09	54	14. 3	ND	ND
		范围/日均值	7. 09~7. 48	55	13. 4	ND	ND
	2019. 11. 22	第一次	7. 02	58	14. 5	ND	ND
		第二次	7. 12	55	14. 1	ND	ND
		第三次	7. 23	50	13. 8	ND	ND
		第四次	7. 31	52	12. 9	ND	ND
		范围/日均值	7. 02~7. 31	54	13. 8	ND	ND
	两日均值/范围		7. 02~7. 48	55	13. 6	ND	ND
备注	ND表示未检出						

表 14 污水总排口废水检测结果

单位: mg/L (pH 无量纲)

监测点位	监测日期		pH	COD	氨氮	BOD ₅	苯胺类	硝基苯类
污水总排口	2019.11.21	第一次	7.25	54	11.4	18.8	ND	ND
		第二次	7.06	46	10.8	17.3	ND	ND
		第三次	7.14	51	10.1	17.8	ND	ND
		第四次	7.37	48	10.4	18.8	ND	ND
		范围/日均值	7.06~ 7.37	50	10.7	18.2	ND	ND
	2019.11.22	第一次	7.04	49	10.3	18.2	ND	ND
		第二次	7.11	57	11.3	19.2	ND	ND
		第三次	7.25	49	10.8	18.7	ND	ND
		第四次	7.32	53	11.0	17.7	ND	ND
		范围/日均值	7.04~ 7.32	52	10.8	18.4	ND	ND
	两日均值/范围		7.04~ 7.37	51	10.8	18.3	ND	ND
备注	ND表示未检出，监测数据引用自河北鼎泰检测技术服务有限公司报告（编号：DTJC 19111327）							

2、厂界噪声检测结果

检测点位: 厂界外 1m 布设 4 个检测点位, 昼、夜各 1 次, 共检测两天。

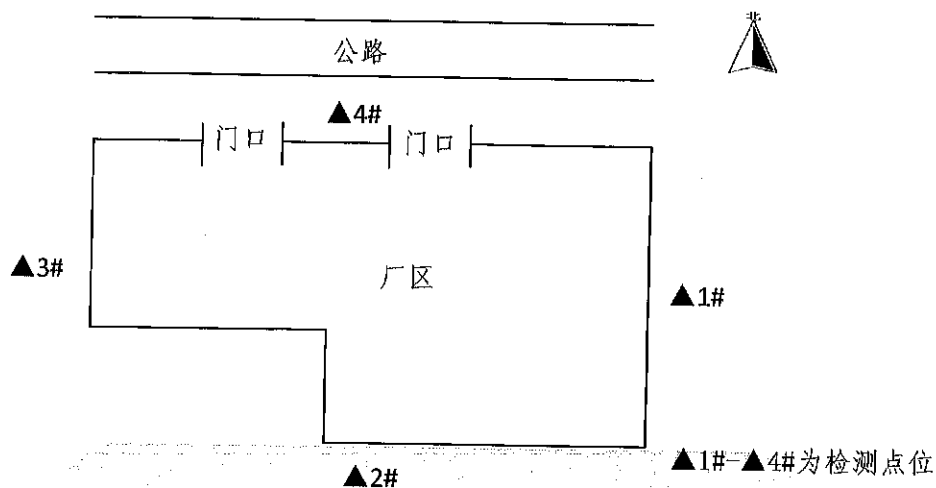


图 1 噪声检测点位示意图
表 15 厂界噪声检测结果

单位: Leq dB(A)

日期	时间	1#	2#	3#	4#
2019.11.21	昼间	60	59	60	60
	夜间	51	51	51	50
2019.11.22	昼间	60	59	60	60
	夜间	51	51	51	51
备注	噪声监测数据引用自河北鼎泰检测技术服务有限公司报告(编号: DTJC 19111327)				

3、无组织废气检测结果

检测点位: 下风向厂界外布设 3 个检测点位, 成品库、危废库设置 1 个检测的点位。

检测频次: 4 次/天, 共检测 2 天。

检测项目: 总悬浮颗粒物、苯胺类、氨气、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃;

主导风向: 2019 年 11 月 21 日检测期间主导风向为西南风;

2019 年 11 月 22 日检测期间主导风向为南风。

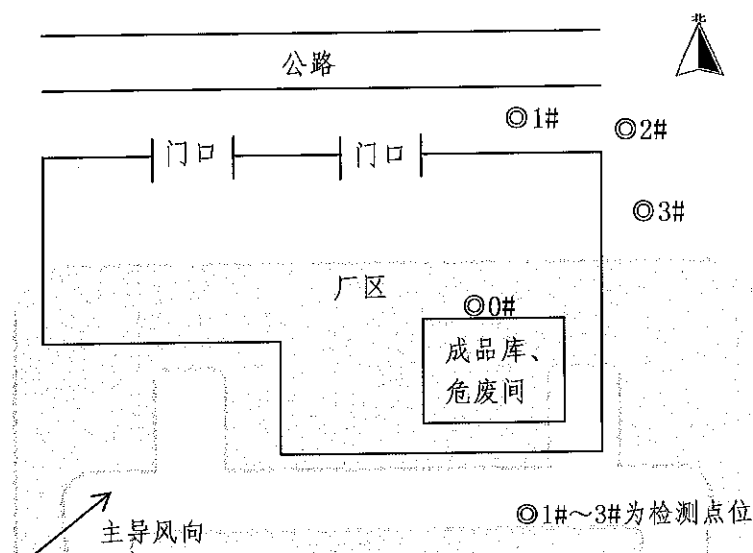


图 2 11 月 21 日无组织排放废气检测采样点位示意图

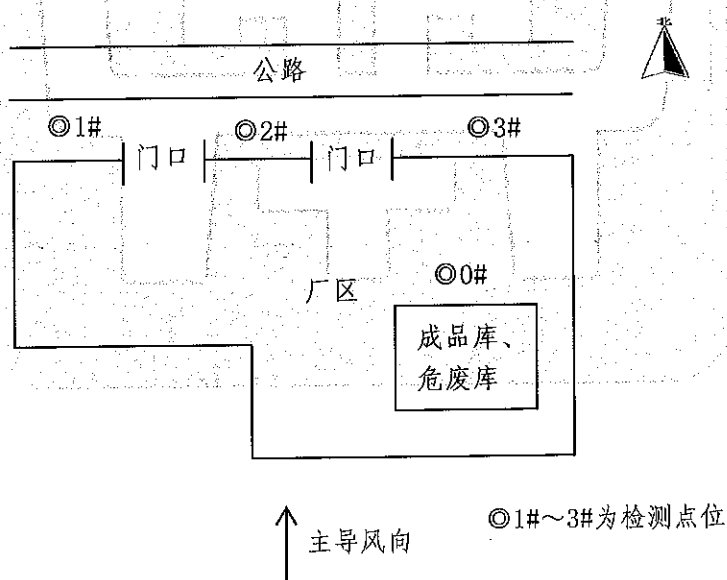


图 3 11 月 22 日无组织排放废气检测采样点位示意图

表 16 无组织废气排放检测结果

检测项目	分析时间		检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	最高值
总悬浮颗粒物 [mg/m³]	2019. 11. 21	1#	0. 383	0. 333	0. 300	0. 417	0. 483
		2#	0. 317	0. 450	0. 433	0. 467	
		3#	0. 300	0. 417	0. 367	0. 483	
	2019. 11. 22	1#	0. 433	0. 333	0. 300	0. 483	
		2#	0. 317	0. 450	0. 450	0. 467	
		3#	0. 367	0. 417	0. 350	0. 450	
非甲烷总烃 [mg/m³]	2019. 11. 21	1#	0. 78	0. 77	0. 59	0. 70	0. 85
		2#	0. 85	0. 70	0. 67	0. 58	
		3#	0. 66	0. 62	0. 73	0. 49	
	2019. 11. 22	1#	0. 51	0. 62	0. 55	0. 78	
		2#	0. 49	0. 52	0. 60	0. 61	
		3#	0. 63	0. 43	0. 62	0. 65	
	2019. 11. 21	0#	1. 10	1. 03	1. 07	1. 09	1. 12
	2019. 11. 22	0#	1. 12	1. 10	0. 99	1. 06	
苯胺类[mg/m³]	2019. 11. 21	1#	ND	ND	ND	ND	ND
		2#	ND	ND	ND	ND	
		3#	ND	ND	ND	ND	
	2019. 11. 22	1#	ND	ND	ND	ND	
		2#	ND	ND	ND	ND	
		3#	ND	ND	ND	ND	
氨气 [mg/m³]	2019. 11. 21	1#	0. 11	0. 09	0. 11	0. 08	0. 13
		2#	0. 08	0. 09	0. 13	0. 11	
		3#	0. 10	0. 08	0. 09	0. 08	
	2019. 11. 22	1#	0. 10	0. 11	0. 11	0. 09	
		2#	0. 08	0. 09	0. 12	0. 10	
		3#	0. 13	0. 08	0. 10	0. 08	
硫化氢 [mg/m³]	2019. 11. 21	1#	0. 008	0. 007	0. 006	0. 009	0. 009
		2#	0. 006	0. 005	0. 007	0. 007	
		3#	0. 005	0. 008	0. 005	0. 008	
	2019. 11. 22	1#	0. 005	0. 007	0. 007	0. 008	
		2#	0. 006	0. 004	0. 008	0. 007	
		3#	0. 007	0. 006	0. 005	0. 005	
臭气浓度 [无量纲]	2019. 11. 21	1#	16	14	13	13	17
		2#	15	17	13	14	
		3#	15	14	15	13	
	2019. 11. 22	1#	16	17	13	14	
		2#	17	15	15	14	
		3#	15	14	17	16	
备注	ND 表示未检出						

——以下空白——

11/12



150212340138
有效期至2021年9月22日止

检 测 报 告

XHBG 201911153

委托单位：河北丰源环保科技股份有限公司

检测内容：河北丰源环保科技股份有限公司扩建 130 万
吨/年污水处理及 2450 吨/年固体碳酸钠生
产项目验收监测

河北新环检测集团有限公司



河北新环检测集团有限公司

对本公司检测报告的声明

- 1、检测报告封面和骑缝无检验检测专用章，封面无  章无效。
- 2、检测报告无报告编写人、审核人和签发人签字无效。
- 3、检测报告涂改、增删无效。
- 4、未经本公司书面批准，部分复制的检测报告无效。
- 5、非本公司人员采集的样品，检测报告仅对送检的当次样品负责。
- 6、未经本公司同意不得将检测报告作为商品广告作用。
- 7、对本检测报告有异议，请在收到检测报告 15 日内向本公司提出。

电话：0312-7533996（业务），0312-5900398（技术）

传真：0312-5900398

邮编：071000

地址：保定市云杉路 115 号

一、基本情况

检测性质：委托检测

受检单位：河北丰源环保科技股份有限公司

检测地点：河北省沧州市临港开发区化工一号路

采样日期：2019 年 12 月 4~5 日

分析日期：2019 年 12 月 10~18 日

采样人员：赵江红、孙立

检测人员：王瑞洋、崔文会、任亚玲、刘铁军

二、分析方法

1、有组织排放废气

序号	检测项目	检测方法	仪器名称及型号	检出限
1	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	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪/XH080、 ICP-MS G8421A 7800/XH143	0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	锑			0.02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
3	铜			0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
4	锰			0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
5	含氧量	《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	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪/XH149	/
6	二噁英类	《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	DFS 高分辨双聚焦气相色谱质谱联用仪/XH142、崂应 3030B 型智能空气二噁英采样仪/XH194-1、崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪/XH149	/

本页以下空白

三、样品信息

表 3-1 废气样品信息

序号	采样点位	样品编号	样品状态	保存方式
1	碳酸钠回收装置 排气筒	(1-1-1)-二噁英类	滤筒、树脂筒、冷凝瓶	密封避光
2		(1-1-2)-二噁英类	滤筒、树脂筒、冷凝瓶	密封避光
3		(1-1-3)-二噁英类	滤筒、树脂筒、冷凝瓶	密封避光
4		(2-1-1)-二噁英类	滤筒、树脂筒、冷凝瓶	密封避光
5		(2-1-2)-二噁英类	滤筒、树脂筒、冷凝瓶	密封避光
6		(2-1-3)-二噁英类	滤筒、树脂筒、冷凝瓶	密封避光

本页以下空白

四、检测结果

表 4-1 有组织排放废气

采样日期			2019.12.4												2019.12.5											
检测 点位	检测项目	检测结果																								
		第一次			第二次			第三次			第一次			第二次			第三次									
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
碳酸 钠回收 装置排 气筒	标态烟气流量 (m³/h)	28817			25995			30498			27741			30284			35057									
	含氧量 (%)	17.3	17.1	16.8	16.8	17.1	17.3	17.2	17.3	17.2	17.1	17.2	16.9	17.1	16.8	16.9	17.0	16.9	16.7							
	平均含氧量 (%)	17.1			17.1			17.2			17.1			16.9			16.9									
	铬及其化合物 实测浓度(mg/m³)	8.5×10 ⁻³			4.8×10 ⁻³			8.2×10 ⁻³			1.75×10 ⁻²			1.37×10 ⁻²			1.10×10 ⁻²									
	折算浓度(mg/m³)	2.18×10 ⁻²			1.23×10 ⁻²			2.16×10 ⁻²			4.48×10 ⁻²			3.34×10 ⁻²			2.68×10 ⁻²									
	镉及其化合物 实测浓度(mg/m³)	ND			ND			ND			ND			ND			ND									
	折算浓度(mg/m³)	ND			ND			ND			ND			ND			ND									
	铜及其化合物 实测浓度(mg/m³)	3×10 ⁻⁴			6×10 ⁻⁴			2×10 ⁻⁴			4.1×10 ⁻³			1.7×10 ⁻³			4×10 ⁻⁴									
	折算浓度(mg/m³)	8×10 ⁻⁴			1.5×10 ⁻³			5×10 ⁻⁴			1.05×10 ⁻²			4.1×10 ⁻³			1.0×10 ⁻³									
	锰及其化合物 实测浓度(mg/m³)	1.83×10 ⁻³			1.81×10 ⁻³			1.22×10 ⁻³			3.84×10 ⁻³			3.03×10 ⁻³			2.01×10 ⁻³									
折算浓度(mg/m³)	4.68×10 ⁻³			4.63×10 ⁻³			3.21×10 ⁻³			9.83×10 ⁻³			7.39×10 ⁻³			4.90×10 ⁻³										
标态烟气流量 (m³/h)	28415			27992			29001			30708			34827			32245										
二噁英折算浓度 (ngTEQ/m³)	0.0028			0.0039			0.0025			0.0021			0.0020			0.0017										
燃料种类为焦油残渣，设备工作负荷为 100%，治理设施为 SNCR 脱硝+电除尘+碱洗塔，排气筒高 50m。																										

注: ND 表示低于检出限。

五、二噁英检测结果表

数据表说明:

- 1、毒性当量因子 TEF 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义;
- 2、当实测浓度低于样品检出限时用“ND”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度时以 1/2 样品检出限计算。

表 5-1 样品 (1-1-1) -二噁英类检测结果

采样量		2.71m ³ (50%留样备份)		含氧量		17.2%
二噁英类		样品检出限 (ng /m ³)	实测浓度 (ng/m ³)	换算浓度 (ng/m ³)	I-TEF	换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)
PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00007	0.00055	0.0014	1	0.0014
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00007	0.00010	0.00025	0.5	0.00013
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00004	0.00007	0.00019	0.1	0.000019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00004	0.00022	0.00058	0.1	0.000058
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00004	0.00013	0.00033	0.1	0.000033
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00004	0.00072	0.0019	0.01	0.000019
	O ₈ CDD	0.00007	0.0013	0.0033	0.001	0.0000033
PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00007	0.0010	0.0027	0.1	0.00027
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00005	0.00045	0.0012	0.05	0.000059
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00005	0.00045	0.0012	0.5	0.00059
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00004	0.00026	0.00068	0.1	0.000068
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00004	0.00021	0.00054	0.1	0.000054
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00004	0.00027	0.00072	0.1	0.000072
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00004	0.00006	0.00016	0.1	0.000016
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00002	0.00061	0.0016	0.01	0.000016
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00003	0.00010	0.00025	0.01	0.0000025
	O ₈ CDF	0.00007	0.0014	0.0037	0.001	0.0000037
二噁英类总量 Σ ₁₇ (PCDDs+PCDFs) ng /m ³		0.0079				
11%含氧量换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)		0.0028				

表 5-2 样品 (1-1-2) -二噁英类检测结果

采样量		2.70m ³ (50%留样备份)		含氧量		17.1%
二噁英类		样品检出限 (ng/m ³)	实测浓度 (ng/m ³)	换算浓度 (ng/m ³)	I-TEF	换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)
PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0003	0.0009	0.0024	1	0.0024
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00007	0.00010	0.00027	0.5	0.00013
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00004	0.00009	0.00023	0.1	0.000023
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00004	0.00010	0.00027	0.1	0.000027
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00004	0.00009	0.00023	0.1	0.000023
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00003	0.00047	0.0012	0.01	0.000012
	O ₈ CDD	0.00005	0.00095	0.0024	0.001	0.0000024
PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00007	0.0019	0.0049	0.1	0.00049
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00007	0.00042	0.0011	0.05	0.000054
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00007	0.00038	0.00097	0.5	0.00048
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00004	0.00038	0.00097	0.1	0.000097
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00004	0.00031	0.00080	0.1	0.000080
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00004	0.00030	0.00078	0.1	0.000078
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00004	0.00004	0.00011	0.1	0.000011
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00002	0.00053	0.0014	0.01	0.000014
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00004	0.00008	0.00021	0.01	0.0000021
	O ₈ CDF	0.00007	0.0014	0.0036	0.001	0.0000036
二噁英类总量 Σ ₁₇ (PCDDs+PCDFs) ng/m ³		0.0085				
11%含氧量换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)		0.0039				

表 5-3 样品 (1-1-3) -二噁英类检测结果

采样量		2.72m ³ (50%留样备份)		含氧量		17.2%
二噁英类		样品检出限 (ng/m ³)	实测浓度 (ng/m ³)	换算浓度 (ng/m ³)	I-TEF	换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)
PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00008	0.00038	0.00099	1	0.00099
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00007	0.00017	0.00045	0.5	0.00022
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00003	0.00005	0.00014	0.1	0.000014
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00003	0.00014	0.00037	0.1	0.000037
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00003	0.00014	0.00037	0.1	0.000037
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00003	0.00044	0.0012	0.01	0.000012
	O ₈ CDD	0.00004	0.00070	0.0018	0.001	0.0000018
PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00008	0.0017	0.0044	0.1	0.00044
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00006	0.00046	0.0012	0.05	0.000060
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00006	0.00038	0.0010	0.5	0.00050
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00003	0.00026	0.00070	0.1	0.000070
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00003	0.00024	0.00064	0.1	0.000064
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00003	0.00019	0.00050	0.1	0.000050
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00004	0.00005	0.00014	0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00001	0.00065	0.0017	0.01	0.000017
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00002	0.00008	0.00021	0.01	0.0000021
	O ₈ CDF	0.00005	0.00096	0.0025	0.001	0.0000025
二噁英类总量 Σ ₁₇ (PCDDs+PCDFs) ng/m ³		0.0069				
11%含氧量换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)		0.0025				

表 5-4 样品 (2-1-1) -二噁英类检测结果

采样量		2.76m ³ (50%留样备份)		含氧量		17.1%
二噁英类		样品检出限 (ng/m ³)	实测浓度 (ng/m ³)	换算浓度 (ng/m ³)	I-TEF	换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)
PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00006	0.00022	0.00056	1	0.00056
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00007	0.00013	0.00033	0.5	0.00017
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00004	0.00007	0.00019	0.1	0.000019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00004	0.00014	0.00035	0.1	0.000035
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00004	0.00006	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00003	0.00043	0.0011	0.01	0.000011
	O ₈ CDD	0.00004	0.00067	0.0017	0.001	0.0000017
PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00005	0.00066	0.0017	0.1	0.00017
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00006	0.00043	0.0011	0.05	0.000055
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00006	0.00052	0.0013	0.5	0.00067
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00004	0.00049	0.0012	0.1	0.00012
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00004	0.00051	0.0013	0.1	0.00013
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00004	0.00042	0.0011	0.1	0.00011
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00004	0.00005	0.00013	0.1	0.000013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00002	0.00064	0.0017	0.01	0.000017
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00003	0.00014	0.00035	0.01	0.0000035
	O ₈ CDF	0.00006	0.0013	0.0033	0.001	0.0000033
二噁英类总量 Σ ₁₇ (PCDDs+PCDFs) ng/m ³		0.0069				
11%含氧量换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)		0.0021				

表 5-5 样品 (2-1-2) -二噁英类检测结果

采样量		2.75m ³ (50%留样备份)		含氧量		16.9%
二噁英类		样品检出限 (ng/m ³)	实测浓度 (ng/m ³)	换算浓度 (ng/m ³)	I-TEF	换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)
PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00004	0.00044	0.0011	1	0.0011
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00004	0.00009	0.00023	0.5	0.00012
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00003	0.00006	0.00014	0.1	0.000014
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00003	0.00007	0.00018	0.1	0.000018
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00003	0.00007	0.00018	0.1	0.000018
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00002	0.00044	0.0011	0.01	0.000011
	O ₈ CDD	0.00003	0.00095	0.0023	0.001	0.0000023
PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00003	0.00095	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00004	0.00035	0.00085	0.05	0.000043
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00004	0.00025	0.00062	0.5	0.00031
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00002	0.00025	0.00060	0.1	0.000060
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00001	0.00023	0.00055	0.1	0.000055
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00002	0.00022	0.00053	0.1	0.000053
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00002	0.00002	0.00005	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00001	0.00052	0.0013	0.01	0.000013
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00002	0.00012	0.00028	0.01	0.0000028
	O ₈ CDF	0.00004	0.0011	0.0026	0.001	0.0000026
二噁英类总量 Σ ₁₇ (PCDDs+PCDFs) ng/m ³		0.0061				
11%含氧量换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)		0.0020				

表 5-6 样品 (2-1-3) -二噁英类检测结果

采样量		2.75m ³ (50%留样备份)		含氧量		16.9%
二噁英类		样品检出限 (ng/m ³)	实测浓度 (ng/m ³)	换算浓度 (ng/m ³)	I-TEF	换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)
PCDDs	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00005	0.00028	0.00069	1	0.00069
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00006	0.00009	0.00023	0.5	0.00012
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00003	0.00008	0.00020	0.1	0.000020
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00003	0.00011	0.00027	0.1	0.000027
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00003	0.00008	0.00020	0.1	0.000020
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00002	0.00057	0.0014	0.01	0.000014
	O ₈ CDD	0.00005	0.00060	0.0015	0.001	0.0000015
PCDFs	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00006	0.00093	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00005	0.00042	0.0010	0.05	0.000051
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00005	0.00023	0.00055	0.5	0.00027
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00003	0.00029	0.00071	0.1	0.000071
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00002	0.00028	0.00069	0.1	0.000069
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00003	0.00023	0.00055	0.1	0.000055
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00003	0.00004	0.00009	0.1	0.000009
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00001	0.00054	0.0013	0.01	0.000013
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00002	0.00004	0.00011	0.01	0.0000011
	O ₈ CDF	0.00006	0.00089	0.0022	0.001	0.0000022
二噁英类总量 Σ ₁₇ (PCDDs+PCDFs) ng/m ³		0.0057				
11%含氧量换算毒性当量浓度 (ng TEQ/m ³)		0.0017				

相关参数

采样点：碳酸钠回收装置排气筒（2019.12.4 15:42-17:42）

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	103.10	kPa	静压	-0.08	kPa
烟温	62.6	℃	含氧量	17.2	%
截面	4.9087	m ²	含湿量	3.7	%
流速	2.0	m/s	烟气流量	35677	m ³ /h
动压	3	Pa	标干流量	28415	m ³ /h

采样点：碳酸钠回收装置排气筒（2019.12.4 18:03-20:03）

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	103.24	kPa	静压	-0.05	kPa
烟温	64.2	℃	含氧量	17.1	%
截面	4.9087	m ²	含湿量	4.3	%
流速	2.0	m/s	烟气流量	35471	m ³ /h
动压	3	Pa	标干流量	27992	m ³ /h

采样点：碳酸钠回收装置排气筒（2019.12.4 20:23-22:23）

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	103.31	kPa	静压	-0.06	kPa
烟温	61.6	℃	含氧量	17.2	%
截面	4.9087	m ²	含湿量	4.1	%
流速	2.1	m/s	烟气流量	36372	m ³ /h
动压	3	Pa	标干流量	29001	m ³ /h

续上页

采样点：碳酸钠回收装置排气筒（2019.12.5 9:15-11:15）

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	104.24	kPa	静压	-0.07	kPa
烟温	59.7	℃	含氧量	17.1	%
截面	4.9087	m ²	含湿量	4.3	%
流速	2.2	m/s	烟气流量	38036	m ³ /h
动压	4	Pa	标干流量	30708	m ³ /h

采样点：碳酸钠回收装置排气筒（2019.12.5 11:33-13:33）

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	104.14	kPa	静压	-0.04	kPa
烟温	60.7	℃	含氧量	16.9	%
截面	4.9087	m ²	含湿量	4.4	%
流速	2.5	m/s	烟气流量	43346	m ³ /h
动压	5	Pa	标干流量	34827	m ³ /h

采样点：碳酸钠回收装置排气筒（2019.12.5 13:54-15:54）

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	104.24	kPa	静压	-0.04	kPa
烟温	60.7	℃	含氧量	16.9	%
截面	4.9087	m ²	含湿量	4.8	%
流速	2.3	m/s	烟气流量	40260	m ³ /h
动压	4	Pa	标干流量	32245	m ³ /h

六、质控信息

表 6-1 二噁英类加标回收率结果 (%)

样品编号		实测回收率						标准要求 回收率范 围
		(1-1-1)- 二噁英类	(1-1-2)- 二噁英类	(1-1-3)- 二噁英类	(2-1-1)- 二噁英类	(2-1-2)- 二噁英类	(2-1-3)- 二噁英类	
采样内标	¹³ C-2,3,4,7,8-PeCDF	87	82	71	84	74	89	70-130
	¹³ C-1,2,3,4,7,8-HxCDF	96	90	80	96	82	96	70-130
	¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	95	86	79	86	85	87	70-130
	¹³ C-1,2,3,4,7,8-HxCDD	90	85	77	91	80	95	70-130
提取内标	¹³ C-2,3,7,8-TCDD	74	40	95	77	81	99	25-164
	¹³ C-1,2,3,7,8-PeCDD	83	99	93	82	88	98	25-181
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-HxCDD	79	92	94	95	86	89	28-130
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	77	86	95	85	88	84	23-140
	¹³ C-OCDD	70	63	84	61	78	60	17-157
	¹³ C-2,3,7,8-TCDF	82	99	93	87	93	104	24-169
	¹³ C-1,2,3,7,8-PeCDF	87	106	99	91	91	107	24-185
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-HxCDF	72	84	86	84	80	78	28-130
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	74	85	93	82	84	87	28-143

报告编写:

付越峰

审核:

刘贺

签发:

刘贺

日期: 2019年12月20日

