

广安市城市生活垃圾焚烧发电项目 环境保护 2020-2021 年度自行监测方案

监测单位：四川省海蓝晴天环保科技有限公司

广安川能能源有限公司

2020 年 07 月 20 日

广安市城市生活垃圾焚烧发电项目

环境保护 2020-2021 年度自行监测方案

1、项目概况

广安市城市生活垃圾焚烧发电项目于 2013 年由四川省环境保护科学研究院编制完成《广安市城市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》。2017 年四川省环境监测总站完成了该项目竣工环境保护工作。

根据国家相关法律法规要求,垃圾焚烧发电企业需要对产生的各类污染物进行监测。按照《排污单位自行监测指南 总则》(HJ 819-2017) 等相关文件要求,特编制《广安市城市生活垃圾焚烧发电项目环境保护年度自行监测方案》。

项目名称:广安市城市生活垃圾焚烧发电项目。

项目地址:广安市岳池县普安镇斑竹园村(原广安市城市生活垃圾处理中心场地内)。

监测类别:废气、飞灰、炉渣、二恶英、噪声、土壤、初期雨水、中水、地表水及地下水等。

2、监测方案

本项目监测点位、指标、频次及分析方法详见表 2-1 至表 2-12。

表 2-1 入厂、入炉垃圾监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	固体废物	入厂垃圾	物理组成 (成分)	1	每年 1 次	生活垃圾采样和分析方法 CJ/T 313-2009
			热值	1		生活垃圾采样和分析方法 CJ/T 313-2009
2	固体废物	入炉垃圾	物理组成 (成分)	1	每年 1 次	生活垃圾采样和分析方法 CJ/T 313-2009
			热值	1		生活垃圾采样和分析方法 CJ/T 313-2009

表 2-2 炉渣监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法	
1	炉渣	焚烧炉渣	热灼减率	1	每月 4 次, 全年 监测 48 次	生活垃圾焚烧污染控制标准 GB 18485-2014	
			汞	1	每年 4 次	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014	
			铜	1		固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 766-2015	
			锌	1			
			铅	1			
			钡	1			
			镉	1			
			铍	1			
			镍	1			
			砷	1			
			总铬	1			
			硒	1			
			六价铬	1			固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T15555.4-1995
			含水率	1			固体废物 浸出毒性浸出方法 醋酸缓冲溶液法 HJ/T 300-2007

			腐蚀性 (pH)	1		固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995
--	--	--	----------	---	--	--------------------------------------

表 2-3 有组织废气监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	有组织废气	焚烧炉 1#、2#、3#排气筒	排气参数 (温度、含湿量、含氧量、压力)	3	每季度 1 次, 全年监测 4 次	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
			颗粒物	3		固定源废气监测技术规范 HJ 397-2017
			氮氧化物	3		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 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
			二氧化硫	3		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
			氯化氢	3		固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
			一氧化碳	3		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
			氟化氢	3		固定污染源排气中一氧化碳的测定非分散红外吸收法 HJ/T 44-1999 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018
						固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 (暂行) HJ 688-2013

表 2-3 有组织废气监测项目表 (续)

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	有组织废气	焚烧炉 1#、2#、3#排气筒	镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl) 计、汞及其化合物 (以 Hg 计)	3	每月 1 次, 全年监测 12 次	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 HJ657-2013 污染源监测 原子荧光分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003) 第五篇 第三章 七 (二)
			锑、砷、铅、钴、铬、铜、锰、镍及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)	3		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 HJ657-2013
			二噁英	3	每季度 1 次, 全年监测 4 次	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨率气相色谱—高分辨率质谱法 HJ 77.2-2008

表 2-4 有组织废气比对监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	烟气在线比对检测	焚烧炉 1#、2#、3#排气筒	颗粒物	3	每季度 1 次, 全年监测 4 次	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 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
			氮氧化物	3		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法

					HJ 693-2014
			二氧化硫	3	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
			氯化氢	3	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
			一氧化碳	3	固定污染源排气中一氧化碳的测定非分散红外吸收法 HJ/T 44-1999 固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018
			氧含量	3	定电位电解法
			氟化氢	3	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 (暂行) HJ 688-2013
			流速	3	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 固定源废气监测技术规范 HJ397-2017
			流量	3	/

表 2-5 无组织废气监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	无组织废气	渗滤液排气口	氨	1	每年 1 次	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
			硫化氢	1		污染源监测 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003) 第五篇 第四章

						十 (三)
			臭气浓度	1		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭带法 GB/T14675-1993
2	无组织废气	厂界东南西北 (根据采样当天实际风向布点)	氨	4	每年1次	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
			硫化氢	4		污染源监测 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003) 第五篇 第四章 十 (三)
			臭气浓度	4		空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭带法 GB/T14675-1993
3	无组织废气	厂界下风向	二噁英	1	每年1次	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨率气相色谱—高分辨率质谱法 HJ 77.2-2008

表 2-6 中水回用水监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	废水 (回用水)	1#、2#水处理系统排水	pH	1	每月1次, 全年监测12次	便携式pH计法 《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) 第三篇 第一章 六 (二)
			COD _{Cr}	1		水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-86
			BOD ₅	1		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
			氨氮	1		水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
			悬浮物	1		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
			总磷	1		水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-89
						水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-89

表 2-7 初期雨水监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	雨水 (初期雨水)	厂区雨水排 口 1#、2#	pH	2	每半年 1 次，全年 监测 2 次	便携式 pH 计法 《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) 第三篇 第一章 六 (二)
			CODCr	2		水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-86
			氨氮	2		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
2	雨水	雨排水口	pH	1	每月 1 次，全年 12 次	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
			COD			水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-86
			NH3-N			水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
						水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

表 2-8 厂界噪声监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	厂界噪声	厂界四周	昼间噪声	4	每季度 1 次，全年 监测 4 次	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
			夜间噪声	4		

表 2-9 飞灰监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	飞灰	整合后飞灰	腐蚀性 (pH)	1	每月1次, 全年监测12次	固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995
			汞	1		固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014
			铜	1		固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 766-2015
			锌	1		
			铅	1		
			镉	1		
			镍	1		
			总铬	1		
			铍	1		
			钡	1		
			砷	1		
			含水率	1		
			浸出毒性	1		固体废物 金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 766-2015
			六价铬	1		
			硒	1	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014	
二噁英	1	每季度1次, 全年监测4次 固体废物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨率气相色谱— 高分辨率质谱法 HJ 77.3-2008				

表 2-10 地下水监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	地下水	根据实际点	色度	7	每年1次	铂-钴标准比色法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理 指标GB/T 5750.4-2006 (1.1)

		位监测	臭和味 (嗅和味)	7		臭味和尝味法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标GB/T 5750.4-2006 (3.1)
			浑浊度	7		散射法-福尔马胂标准 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标GB/T 5750.4-2006 (2.1)

表 2-11 地下水监测项目表 (续)

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	地下水	根据实际点位监测	悬浮物	7	每年 4 次	水质 悬浮物的测定 重量法GB/T 11901-89
			pH	7		玻璃电极法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (5.1)
			总硬度	7		乙二胺四乙酸钠滴定法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标GB/T 5750.4-2006 (7.1)
			溶解性总固体	7		称重法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标GB/T 5750.4-2006 (8.1)
			挥发酚	7		4-氨基安替吡啉直接风光光度法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标GB/T 5750.4-2006 (9.2)
			阴离子合成洗涤剂 (阴离子表面活性剂)	7		亚甲蓝风光光度法 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标GB/T 5750.4-2006 (10.1)
			硫酸盐	7		水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
			氯化物	7		
			铁	7		
			锌	7		
			铝	7		
			锰	7		
			铜	7		
钠	7	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014				

			镉	7		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
			汞	7		

表 2-12 地下水监测项目表 (续)

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法	
1	地下水	根据实际点位监测	砷	7	每年 4 次	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	
			六价铬	7		二苯碳酰二肼分光光度法 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	
			硒	7		水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	
			铅	7			
			氨氮	7			水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
			高锰酸盐指数	7			水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-89
			COD _{Cr}	7			水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
			BOD ₅	7			水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009

表 2-13 土壤监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	土壤	根据实际点位监测	pH	1	每年 1 次	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018
			汞	1		土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013
			硒	1		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 HJ803-2016
			镉	1		
			铅	1		

			铬	1		
			砷	1		
			铜	1		
			锌	1		
			镍	1		
			锰	1		
			钴	1		

表 2-14 土壤监测项目表 (续)

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	土壤	根据实际点位监测	钒	1	每年 1 次	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 HJ803-2016 因 HJ/T 350-2007 被废止, 土壤中铊的测定无现行有效国标方法 土壤和沉积物 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 737-2015 土壤质量 石油烃的测定 C ₁₀ -C ₄₀ 含量的测定 气相色谱法 ISO 16703-2011
			锑	1		
			钼	1		
			铊	1		
			铍	1		
		石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	1			
2	土壤	烟囱周边、厂区下风向 1 公里处	二噁英	2		土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨率气相色谱-高分辨率质谱法 HJ 77.4-2008

表 2-15 医废废气监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	有组织废气	焚烧炉 1#、	排气参数	2	每季度 1 次, 全年	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法

	2#排气筒	(温度、含湿量、含氧量、压力)	2	监测 4 次	GB/T 16157-1996
		VOCs (以非甲烷总烃计)			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
		汞及其化合物 (以 Hg 计)			污染源监测 原子荧光分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003) 第五篇 第三章 七 (二)

表 2-16 地表水监测项目表

序号	监测类型	监测点位	监测项目	点位个数	监测频次	分析方法
1	地表水	项目下游 1km 处地表水	pH	1	每季度 1 次, 全年 监测 4 次	便携式 pH 计法 《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) 第三篇 第一章 六 (二)
			COD _{Cr}	1		水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-86
			BOD ₅	1		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
			氨氮	1		水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
			悬浮物	1		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
			总磷	1		水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-89
						水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-89

3、项目评价标准及标准限值

各监测项目的评价标准及标准限值详见表 3-1。

表 3-1 各监测项目的评价标准及标准限值

序号	监测类型	监测点位	监测项目	评价标准	标准限值			
1	炉渣	焚烧炉渣	热灼减率		≤5%			
2	有组织废气	焚烧炉 1#、2#、3#排气筒	排气参数 (温度、含湿量、含氧量、压力)	生活垃圾焚烧污染控制 标准 GB18485-2014	/			
3			颗粒物		30mg/m ³			
4			氮氧化物		300mg/m ³			
5			二氧化硫		100mg/m ³			
6			氯化氢		60mg/m ³			
7			一氧化碳		100mg/m ³			
9			氟化氢		/			
10			汞及其化合物 (以 Hg 计)		0.05mg/m ³			
11			镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl) 计		0.1mg/m ³			
12			锑、砷、铅、钴、铬、铜、锰、镍 及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)		1.0mg/m ³			
13			二噁英		0.1(ng TED/m ³)			
14			无组织废气		厂界东南西北 (根据采样当天实际风向布点)	氨	恶臭污染物排放标准 GB14554-93	1.5mg/m ³
15						硫化氢		0.06mg/m ³
16	臭气浓度	20mg/m ³						
17	雨水 (初期雨水)	厂区雨水排 口 1#、2#	pH	污水综合排放标准 GB8978-1996 一级标 准	6-9			
18			COD _{Cr}		100mg/L			
19			氨氮		15mg/L			
20	厂界噪声	厂界四周	昼间噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008 2 类	60dB			
21			夜间噪声		50dB			
22	飞灰	整合后飞灰	腐蚀性 (pH)	生活垃圾填埋场污染控 制标准 GB 16889-2008	/			
23			汞		0.05mg/L			
24			铜		40mg/L			
25			锌		100mg/L			

26			铅		0.25mg/L
27			镉		0.15mg/L
28			镍		0.5mg/L
29			总铬		4.5mg/L
30			铍		0.02mg/L
31			钡		25mg/L
32			砷		0.3mg/L
33			含水率		30%
34			二噁英		3μg/kg
35	地下水	根据实际点位监测	色度	地下水环境质量标准 GB14848-2017 III类	15
36			臭和味 (嗅和味)		无
37			浑浊度		3 (NTU)
38			悬浮物		/
39			pH		6.5-8.5
40			总硬度		450mg/L
41			溶解性总固体		1000mg/L
42			挥发酚		0.002mg/L
43			阴离子合成洗涤剂 (阴离子表面活性剂)		0.3mg/L
44			硫酸盐		250mg/L
45			氯化物		250mg/L
46			铁		0.3mg/L
47			锌		1.00mg/L
48			铝		0.20mg/L
49			锰		0.10mg/L
50			铜		1.00mg/L
51			钠		/
52			镉		0.005mg/L
53			汞		0.001mg/L
54			砷		0.01mg/L
55	六价铬	0.05mg/L			

56			硒		0.01mg/L
57			铅		0.01mg/L
58			氨氮		0.50mg/L
59			高锰酸盐指数		3.0mg/L
60			COD _{Cr}		/
61			BOD ₅		/
62	土壤	根据实际点位监测	pH	土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控(试行) GB36600-2018 第二类用地筛选值	/
63			汞		38mg/kg
64			硒		/
65			镉		65mg/kg
66			铅		800mg/kg
67			铬		/
68			砷		60mg/kg
69			铜		18000mg/kg
70			锌		/
71			镍		900mg/kg
72			锰		/
73			钴		70mg/kg
74			钒		752mg/kg
75			铋		180mg/kg
76			钼		/
77			铊		/
78			铍		29mg/kg
79			石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)		4500mg/kg
80			有组织废气		医废废汽1#、2#排气管
81	VOCs (以非甲烷总烃计)	/			
82	汞及其化合物 (以 Hg 计)	0.1mg/m ³			
83	地表水	项目下游	pH	地表水环境质量标准 GB3838-2002 III 类	6~9
84			COD _{Cr}		20mg/L

85	1km 处地表水	BOD ₅	4mg/L
86		氨氮	1.0mg/L
87		悬浮物	/
88		总磷	0.2mg/L

4 主要监测设备清单

本项目拟采用的设备见表 4。

表 4 主要监测设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	用途 (对应本项目监测指标)	生产厂家
1	水质参数测试仪	S8	1	水温、pH、溶解氧、浑浊度	梅特勒
2	酸度计 (0.01 级)	台式 FE-28Standard	2	pH (无量纲)	梅特勒
3	COD 消解仪	6B-10C	1	化学需氧量	盛奥华
4	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	2	氨氮、铬 (六价)、总磷、总氮、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、氨氮等	普析通用
5	离子色谱仪	ICS-600	1	硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物等	赛默飞世尔科技有限公司
6	电感耦合等离子体质谱仪	7800X	1	镉、铊、砷、铅、铬、锰、镍、锡、锑、铜、钴、锌等	安捷伦科技有限公司
7	原子荧光光谱仪	AFS-8500	1	汞等	北京海光仪器有限公司
8	气相色谱仪	7820A	1	VOCs (非甲烷总烃)	安捷伦科技有限公司
9	火焰原子吸收	240FS	1	铜、锌、铅、镉、铁、锰等	安捷伦科技有限公司
10	红外测油仪	OIL460	1	石油类、动植物油	北京华夏科创公司
11	电子天平 (1 级)	ME204E	1	悬浮物、溶解性总固体、颗粒物、炉渣等称量	梅特勒
12	自动烟尘 (气) 测试仪	EM-3088 2.0	2	烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢	深圳国技
13	智能双路烟气采样器	EM-2072A	4	氯化氢、VOCs (非甲烷总烃) 等	深圳国技
14	智能综合采样器	ADS-2062 E	8	无组织废气采样	深圳国技
15	水质采样器	/	4	水样采集	杭州亿捷科技有限公司
16	多功能声级计	AWA6228+	2	噪声	杭州爱华

17	高分辨率气相色谱-高分辨率质谱仪	JMS-800D	1	二噁英	日本电子
18	采样车	欧诺S	3	设备及样品运输	长安

5.质量保证措施

5.1 采样及现场监测的质量保证

①采样人员必须通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知水样固定、保存、运输条件。采样点位应有明显的标志物，采样人员不得擅自改动采样位置。

②每批样品，应选择部分项目加采现场空白样、平行样等，与样品一起送实验室分析。

③每次分析结束后，除必要的留存样品外，样品瓶应及时清洗。各类采样容器应按测定项目与采样点位，分类编号，固定专用。

5.2 监测仪器管理与定期检查

①为保证监测数据的准确可靠，达到在全国范围内的统一可比，必须执行计量法，对所用计量分析仪器进行计量检定，经检定合格，方准使用。

②应按计量法规定，定期送法定计量检定机构进行检定，合格方可使用。

③非强制检定的计量器具，可自行依法检定，或送有授权对社会开展量值传递工作资质的计量检定机构进行检定，合格方可使用。

④计量器具在日常使用过程中的校验和维护。如天平的零点，灵敏性和示值变动性；分光光度计的波长准确性、灵敏度和比色皿成套性；以及仪器调节性误差，应参照有关计量检定规程定期校验。

⑤新购置的玻璃量器，在使用前，首先对其密合性、容量允许差、流出时间等指标进行检定，合格方可使用。

⑥采样器和监测仪器应符合国家有关标准和技术要求。

5.3 实验室人员要求

①监测人员技术要求

具备扎实的环境监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；学习和了解国内外环境监测新技术，新方法。

②监测人员持证上岗制度

凡承担监测工作，报告监测数据者，必须参加合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分）。考核合格，取得（某项目）合格证，才能报出（该项目）监测数据。

5.4 分析实验室的基础条件

①实验室环境：应保持实验室整洁、安全的操作环境，通风良好，布局合理，安全操作的基本条件。做到相互干扰的监测项目不在同一实验室内操作。

②实验用水：一般分析实验用水电导率应小于 $3.0\mu\text{sc}/\text{m}$ 。特殊用水则按有关规定制备，检验合格后使用。盛水容器应定期清洗，以保持容器清洁，防止沾污而影响水的质量。

③实验器皿：根据实验需要，选用合适材质的器皿，使用后应及时清洗、晾干，防止灰尘等沾污。

④化学试剂：应采用符合分析方法所规定的等级的化学试剂。配制一般试液，应不低于分析纯级。取用时，应遵循“量用为出，只出不进”的原则，取用后及时密塞，分类保存，严格防止试剂被沾污。不应将固体试剂与液体试剂或试液混合贮放。经常检查试剂质量，一经发现变质、失效的试剂应及时废弃。

⑤试液的配制和标准溶液的标定：试液应根据使用情况适量配制。选用合适材质和容积的试剂瓶盛装，注意瓶塞的密合性。用精密称量法直接配制标准溶液，应使用基准试剂或纯度不低于优级纯的试剂，所用溶剂应为 GB 6682-86《实验室用水规格》规定的二级以上纯水或优级纯（不得低于分析纯）溶剂。称样量不应小于 0.1 g，用检定合格的容量瓶定容。用基准物标定法配制的标准溶液，至少平行标定三份，平行标定相对偏差不大于 0.2%，取其平均值计算溶液的浓度。试剂瓶上应贴有标签，应写明试剂名称、浓度、配制日期和配制人。试液瓶中试液一经倒出，不得返回。保存于冰箱内的试液，取用时应置室温使达平衡后再量取。

5.5 原始记录

①现场监测采样、样品保存、样品传输、样品交接、样品处理和实验室分析的原始记录是监测工作的重要凭证，应在记录表格或专用记录本上按规定格式，对各栏目认真填写。原始记录表（本）应有统一编号，个人不得擅自销毁，用毕按期归档保存。

②原始记录使用墨水笔或档案用园珠笔书写，做到字迹端正、清晰。如原始记录上数据有误而要改正时，应在错误的数字上划以斜线；如需改正的数据成片，亦可将其画以框线，并添加“作废”两字，再在错误数据的上方写上正确的数字，并在右下方签名（或盖章）。不得在原始记录上涂改或撕页。

③监测人员必须具有严肃认真的工作态度，对各项记录负责，及时记录，不得以回忆方式填写。

④每次报出数据前，原始记录上必须有测试人和校核人名。

⑤站内外其他人员需查阅原始记录时，需经有关领导批准。

⑥原始记录不得在非监测场合随身携带，不得随意复制、外借。

5.6 监测分析实验室内部质量控制

①分析方法的适用性检验

分析人员在承担新的分析项目和分析方法时，应对该项目的分析方法进行适用性检验。进行全程空白值测定，分析方法的检出浓度测定，校准曲线的绘制，方法的精密度、准确度及干扰因素等试验。以了解和掌握分析方法的原理和条件，达到方法的各项特性要求。

②样品检测及时性

送实验室的样品应及时分析，否则必须按各项目的要求保存，并在规定的期限内分析完毕。每批样品至少做一个全程空白样，实验室内进行质控样的测定。

③全程序空白值的测定

空白值是指以实验用水代替样品，其它分析步骤及使用试液与样品测定完全相同的操作过程所测得的值。影响空白值的因素有：实验用水的质量、试剂的纯度、器皿的洁净程度、计量仪器的性能及环境条件等。

5.7 执行三级审核制

审核范围：采样—分析原始记录—报告表，审核内容包括监测采样方案及其执行情况，数据计算过程，质控措施，计量单位，编号等。第一级审核为采样人员之间及分析人员之间的互校；第二级为技术主管的审核；第三级为授权签字人的审核。第一级互校后，校核人应在原始记录上签名，第二、三级审核后，应在报告表上签名。

6、监测结果公开

6.1 监测方式

①烟气常规指标以及#1#2 水处理系统中水指标采取 24 在线监测和委托第三方手工检测两种方式；

②二恶英、土壤、飞灰、炉渣、医废废汽、地下水、地表水等采取委托第三方手工检测的方式，检测频次及点位见本方案第 2 条。

6.2 公开方式

①烟气常规指标在厂区大门外通过对外公示屏实时向社会公开；同时向广安市生态环境局信息中心及国家生态环境部实时上传各项检测数据。

②中水在线监测数据在水处理中心大屏幕进行公开；同时向广安市生态环境局信息中心及四川省生态环境厅实时上传各项检测数据。

③定期对委托第三方检测报告进行公开，公开方式为企业网站。

6.3 公开时限

①各项在线监测数据采取实时公开方式。

②第三方检测报告在取得报告的 5 个工作日内完成网上公开。