



# 环境保护自行监测方案

## (2019 年)

批准： 田 峰

审核： 蒋洪军

编制： 颜恽梅

自贡能投华西环保发电有限公司

二〇一九年一月



## 1 总则

为自觉履行保护环境的义务，主动接受社会监督，按照国家相关法规以及标准等要求，结合我公司的实际生产情况，制定环境信息公示内容。

## 2 引用标准

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国大气污染防治法》

《清洁生产促进法》

《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）

《环境信息公开办法（试行）》（环保总局 35 号令）

《环境监测管理办法》

《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819 2017）

《污染源自动监测设备比对监测技术规范》（试行）

《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）

《关于做好土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测工作的通知》（自环发〔2018〕178 号）

## 3 环境信息公开内容

### 3.1 基础信息

公司名称：自贡能投华西环保发电有限公司（以下简称“公司”），隶属于四川能投集团公司。

法人代表：朱海波

统一社会信用代码：915103115883703353

所属行业：生活垃圾焚烧

地理位置：自贡沿滩工业园区九洪乡莲花村九、十组

生产周期：连续



经营范围：利用焚烧的生活垃圾产生的热能发电；垃圾焚烧产生的废物利用；城市废弃物项目的运营、管理；环保技术的研究、开发、应用以及专业培训。

联系人：蒋洪军/刘宇

电话：0813-3950736（18990026888）/0813-3951276（13990027266）

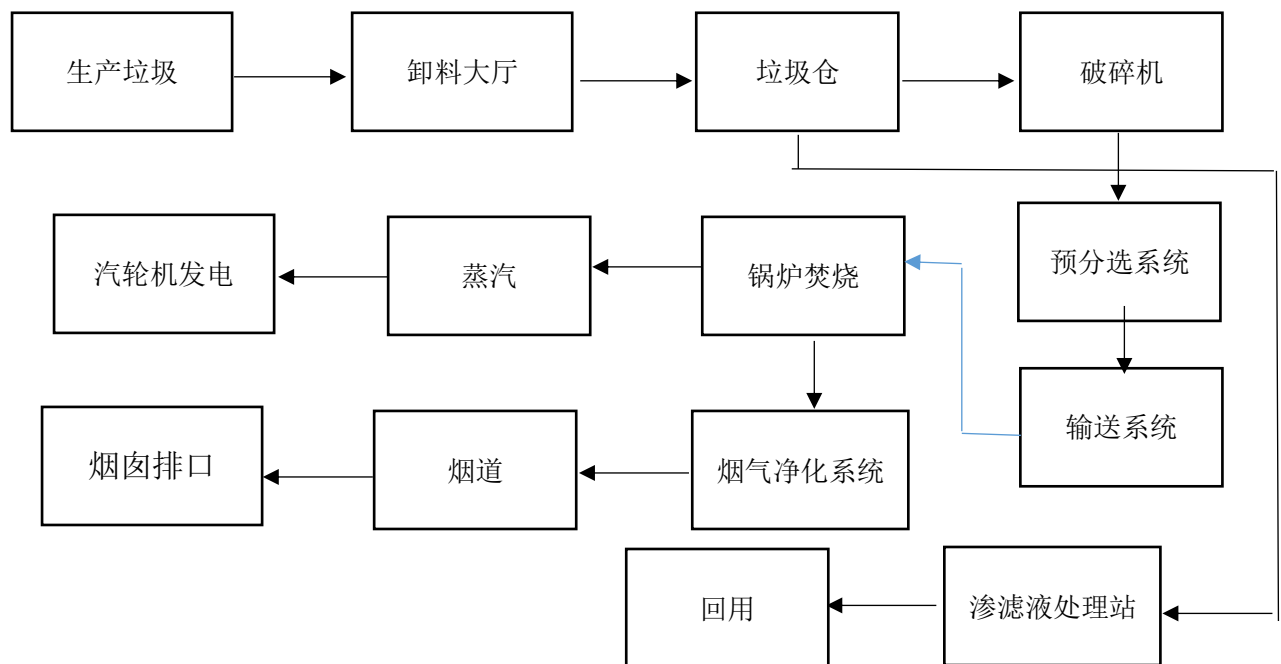
是否委托监测机构：是

### 3.2 产品规模、生产工艺及产排污情况

#### 3.2.1 产品规模

公司拥有两套生产装置， $2 \times 400$  t/d 循环硫化床焚烧炉、 $2 \times 12$  MW 汽轮发电机组，日处理垃圾 800t/d。

#### 3.2.2 生产工艺



#### 3.2.3 产排污情况

公司拥有二个燃烧废气排放口，实际运行一个燃烧废气排放口。

##### （一）废气

公司共设置两套焚烧系统。垃圾焚烧产生的尾气采用“喷雾干燥反应塔+活性炭吸附+布袋除尘器”三级组合净化工艺。每套焚烧系统配置一套独立的尾气净化系统，每套焚烧系统设一个排气烟道，两套焚烧炉的两个排气烟道集成一个烟囱，烟囱高 80m，单个排气烟道口径



为 2m×1.6 m。

项目焚烧炉排放的废气主要是酸性废气、烟尘、重金属及二噁英类等污染物。

自动监控设备安装了两套废气在线监测系统，监测项目包括 CO、H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、氮氧化物及颗粒物。

## （二）噪声

主要设备噪声源包括焚烧炉及各类辅助设备如泵、风机等产生的动力机械噪声和各类排汽等产生的综合性噪声。

## （三）固废（危险废物）

主要是垃圾焚烧烟气处理系统捕捉下的飞灰（含废活性炭粉末），飞灰指烟气净化系统（喷雾反应器和袋式除尘器）收集的粉尘。飞灰的成份受多重因素的影响，其变化范围也较大。其主要成分为 CaCl<sub>2</sub>、CaSO<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>、CaO、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 等，另外还有少量的 Hg、Pb、Cr、Ge、Mn、Zn、Mg 等重金属和微量的二噁英等有毒有机物。

## （四）废水

本项目产生的垃圾渗滤液全部由渗滤液处理站处理后符合回用，生活污水经过处理后回用于飞灰固化中，全厂无废水排放。

### 3.3 防治污染设施情况

烟气净化系统：采用“脱硫反应塔+活性炭吸附+布袋除尘器”工艺。主要包括脱硫反应塔、活性炭系统、袋式除尘器系统、灰循环系统及灰渣输送系统。

渗滤液处理系统：处理 250 m<sup>3</sup>/d，现均正常运行。（代政府部门运行管理）

储罐区设置有围堰，防止泄漏造成的环境污染；两台锅炉配套安装两套烟气在线监测系统，随时监控运行排污指标，有异常及时调节生产运行，进行异常设备维护处置。

### 3.4 手工监测

厂内手工监测与第三方监测机构相结合。

### 3.5 烟气自动监测

公司安装了两台烟气连续自动监测装置，一台锅炉对应一台。主要监测指标为：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳及氧含量、流量等烟气参数。实现了连续监测目的，且监测数据与环保部门联网。环保部门可随时查阅公司的烟气排放状况。

### 3.6 环境监测计划



为检查落实国家和地方的各项环保法规、标准的执行情况，为公司污染控制及管理提供依据，监测计划如表所示：

分类	监测位置	监测 点数	监测项目	监测频率
废气	烟气在线 监测仪	2	烟气量、烟气流速、烟气温度、 O <sub>2</sub> 、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、 HCl	在线连续 监测
	取样监测	2	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、HCl、 重金属(Hg、Pb 等)	1 次/季
			二噁英	2 次/年
			CEMS 比对监测（颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、烟气流速、烟气温度、O <sub>2</sub> ）	1 次/季
	厂界周围	4	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度	1 次/夏季
废水	取样监测	1	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> - N 、石油类	1 次/季
			TP、重金属	1 次/年
噪声	厂界周围	4	等效 A 声级（Leq（A））	1 次/季
飞灰固化后检测		1	汞、铜、锌、铅、镉、镍、总 铬、六价铬、砷	1 次/月
			二噁英	1 次/年
地下水	垃圾坑侧向 30m 内设 1 点； 厂区地下水上、下游各设 1 点	3	pH、高锰酸盐指数、氨氮、亚硝 酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐、氯 化物、TDS、细菌总数、总大肠菌 群、镉、汞、铅；同时需了解井 深、地下水位埋深。	1 次/年
土壤	垃圾坑旁	1	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、 锌、镍；锰、钴、硒、钒、铈、 铊、铍、钼	1 次/2 年
	厂界	1	二噁英	
	厂区下风向	1	二噁英	

### 3.6 执行排放标准及其限值

#### 3.6.1 烟气执行排放标准及其限值

我公司烟气执行的排放标准为《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。具体限值如下表：



序号	污染物项目	限值	取样时间
1	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	30	1 小时均值
		20	24 小时均值
2	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> ) (mgm <sup>3</sup> )	300	1 小时均值
		250	24 小时均值
3	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> ) (mg/m <sup>3</sup> )	100	1 小时均值
		80	24 小时均值
4	氯化氢 (HCl) (mg/m <sup>3</sup> )	60	1 小时均值
		50	24 小时均值
5	一氧化碳 (CO) (mg/m <sup>3</sup> )	100	1 小时均值
		80	24 小时均值
6	二噁英类 (ngTEQ/ m <sup>3</sup> )	0.1	测定均值
7	汞及其化合物 (以 Hg 计) (mg/m <sup>3</sup> )	0.05	测定均值
8	镉、铊及其它化合物 (以 Cd+Tl 计) (mg/m <sup>3</sup> )	0.1	测定均值
9	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其它化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计) (mg/m <sup>3</sup> )	1.0	测定均值

3.6.2 《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 限值:

昼间: 60dB、夜间: 50dB.等效声级。监测仪器: 多功能声级计。

3.6.3 《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008) 生活垃圾焚烧飞灰限值:



- (1) 含水率小于 30%;
- (2) 二噁英含量 (或等效毒性量) 低于  $3 \mu\text{g/kg}$ ;
- (3) 按照 HI/T300 制备的浸出液中危害成分质量浓度低于下表规定的限值。

浸出液污染物质量浓度限值

序号	污染物项目	质量浓度限值 (mg/L)
1	汞	0.05
2	铜	40
3	锌	100
4	铅	0.25
5	镉	0.15
6	铍	0.02
7	钡	25
8	镍	0.5
9	砷	0.3
10	总铬	4.5
11	六价铬	1.5
12	硒	0.1

#### 3.6.4 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

恶臭污染物厂界标准值



序号	控制项目	单位	一级	二级	
				新扩改建	现有
1	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.0	1.5	2.0
2	三甲胺	mg/m <sup>3</sup>	0.05	0.08	0.15
3	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.03	0.06	0.10
4	甲硫醇	mg/m <sup>3</sup>	0.004	0.007	0.010
5	甲硫醚	mg/m <sup>3</sup>	0.03	0.07	0.15
6	二甲二硫	mg/m <sup>3</sup>	0.03	0.06	0.13
7	二硫化碳	mg/m <sup>3</sup>	2.0	3.0	5.0
8	苯乙烯	mg/m <sup>3</sup>	3.0	5.0	7.0
9	臭气浓度	无量纲	10	20	30

3.6.5 《城市污水再生利用工业供水水质标准》（GB19923-2005）中相关限值。

再生水用作工业用水水源的水质标准（摘要）

浓度单位：mg/l

序号	控制项目	冷却用水	
		直流冷却水	敞开式循环冷却水系统补充水
1	pH 值	6.5~9.0	6.5~8.5
2	色度	≤30	≤30
3	化学需氧量	/	≤30
4	生化需氧量	≤30	≤10
5	氨氮	/	≤10
6	石油类	/	≤1
7	粪大肠杆菌（个/L）	≤2000	≤2000

### 3.7 污染物浓度测定方法





废气测定方法

类别	污染物项目	方法标准及名称	标准编号	备注
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GBT16157	自行检测/外委检测
2	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法	HJ/T 56	自行检测/外委检测
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T 57	自行检测/外委检测
		固定污染源废气二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629	自行检测/外委检测
3	氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T 42	自行检测/外委检测
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43	自行检测/外委检测
		固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693	自行检测/外委检测
4	氯化氢 (HCl)	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	自行检测/外委检测
		固定污染源排气中氯化氢的测定 硝酸银容量法(暂行)	HJ 548	自行检测/外委检测
		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法(暂行)	HJ 549	自行检测/外委检测
5	一氧化碳 (CO)	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法	HJ/T 44	自行检测/外委检测
6	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分气相色谱-高分辨质谱法	HJ 77.2	外委检测
7	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	外委检测
8	镉、铊、砷、铅、铬、锰、镍、锡、锑、铜、钴	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	外委检测



### 恶臭测定方法

序号	控制项目	测定方法	备 注
1	氨	GB/T14679	外委检测
2	硫化氢	GB/T14678	外委检测
3	臭气浓度	GB/T14675	外委检测

### 废水（渗滤液处理后中水）测定方法

序号	项 目	测定方法	方法来源
1	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920
2	悬浮物(SS)	重量法	GB/T 11901
3	浊度	比浊法	GB/T 13200
4	色度	稀释倍数法	GB/T 11903—1989
5	生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	稀释与接种法	GB/T 7488
6	化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )	重铬酸钾法	GB/T 11914
7	铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911
8	锰	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911
9	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T 11896
10	二氧化硅	分光光度法	GB/T 16633—1996
11	总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 7477—1987
12	总碱度	容量法	GB/T 6276.1—1996
13	硫酸盐	重量法	GB/T 11899
14	氨氮	蒸馏和滴定法	GB/T 7478
15	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893
16	溶解性总固体	重量法(建议温度为 180℃±1℃)	GB/T 5750
17	石油类	红外光度法	GB/T 16488
18	阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494
19	余氯	邻联甲苯胺比色法	GB/T 5750
20	粪大肠菌群	多管发酵法、滤膜法	GB/T 5750

按照环境保护部发布的国家环境监测技术规范和方法。国家环境监测技术规范和方法中未作规定的，可以采用国际标准和国外先进标准。

## 4 监测报告

### 4.1 排污量报告

应用自行监测和委托监测数据，按照环保部有关规定计算污染物排放量，结合在线监测系统，核定排污量。

### 4.2 超标报告

自行监测发现超标时，及时采取减轻污染的措施，并及时向市环保局报告。

## 5 自行监测结果公布



烟气在线监测数据于公司监测公布牌即时公布；自行委托监测报告于上级平台公司网站即时公布。