

2022 年自行监测方案

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司
2021 年 12 月

编制：王超

审核：马心富



1 企业概况

1.1 企业基本情况

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司属于中国节能环保集团与江苏省方洋集团共同出资建设，地址位于连云港市徐圩新区石化产业园内，占地面积 277 亩，在职员工 67 人。厂区主要建设内容有：危险废物暂存库、污水处理车间、焚烧车间、储液罐区、填埋场、化验室、机修间、综合办公楼等。目前，公司主要处置危险废物方式分为焚烧和填埋。焚烧已建一条 1.5 万吨/年转窑焚烧线，采用“回转窑+二燃室+余热锅炉+急冷塔+半干法脱酸+布袋除尘器+湿式洗涤塔+烟气再加热”的焚烧烟气处理工艺，经 50 米烟囱达标排放，可处理危险废物类别为 10 大类，178 小类。填埋已建成有效库容为 3 万立方米的一期 1#及有效库容为 2.04 万立方米的一期 2#库区，可处理危险废物 23 大类，150 小类。

1.2 项目合规性

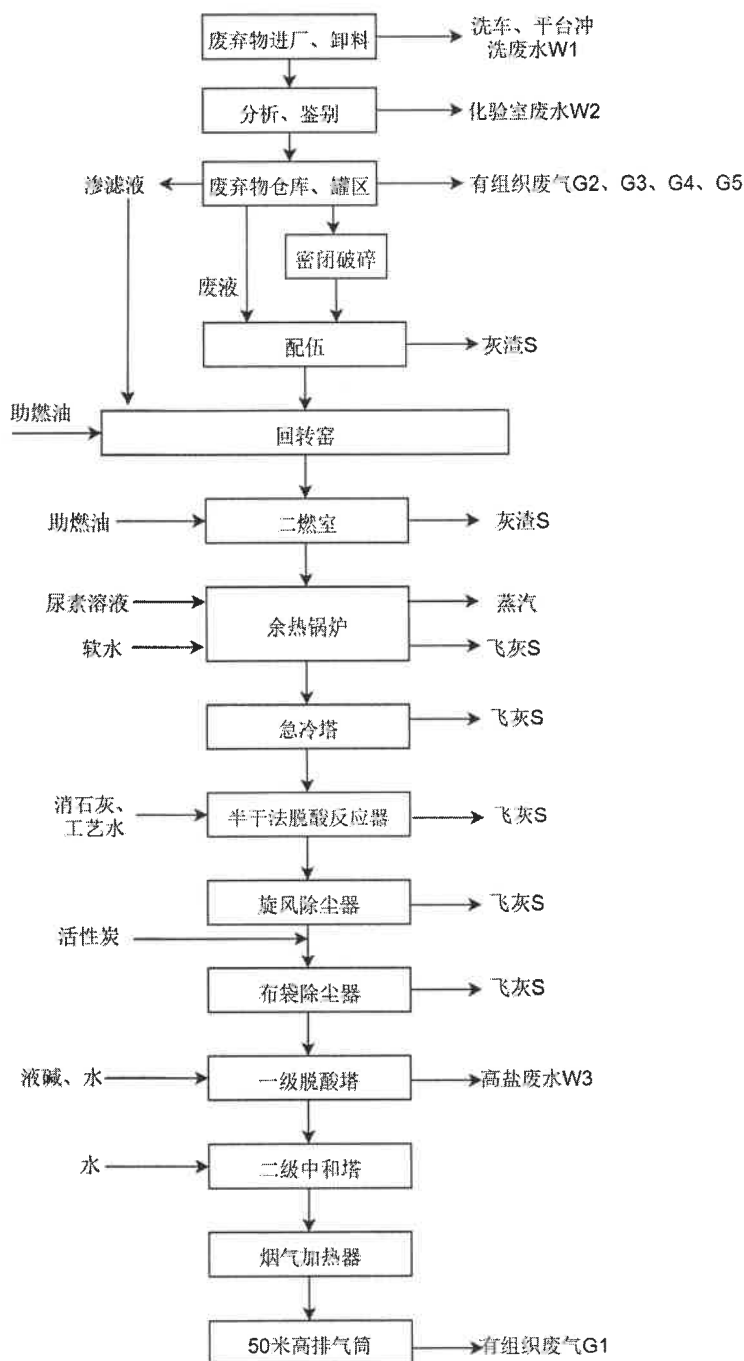
“江苏方洋科技投资发展有限公司连云港市徐圩新区固危废处置中心项目”环境影响报告书于 2015 年 10 月经连云港市环保局审批（连环审〔2015〕46 号），2016 年 5 月连云港市环保局复函认可将投资主体变更为“中节能（连云港）清洁技术发展有限公司（以下简称公司）”。2019 年 6 月，公司（一期 50t/d 回转窑焚烧线）固体废物污染防治设施通过国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局组织的竣工环境保护验收（示范区环验〔2019〕3 号）；2019 年 6 月，公司（一期 50t/d 回转窑焚烧线）废气、废水、噪声污染防治设施通过企业自主竣工验收，2019 年 7 月，公司重新完善了环保竣工验收报告并重新公示备案，2019 年 8 月，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）出具了《关于中节能（连云港）清洁技术发展有限公司补充固废竣工环保验收申请材料的复函》，同意将固体废物污染防治设施相关变动纳入竣工环保验收管理。2020 年 7 月，公司（刚性安全填埋场一期 1#库区）废气、废水、噪声污染防治设施通过企业自主竣工验收，2020 年 9 月，公司（刚性安全填埋场一期 1#库区）固废污染防治设施通过企业自主竣工验收。2020 年 8 月，换取了焚烧类的由江苏省生态环境厅颁发的《危险废物经营许可证》，2020 年 11 月，换取了填埋类的由连云港

市生态环境局颁发的《危险废物经营许可证》。2019年12月5日，取得《排污许可证》。2021年8月，重新申请并取得《排污许可证》。2021年12月，换取了填埋类的由连云港市生态环境局颁发的《危险废物经营许可证》。

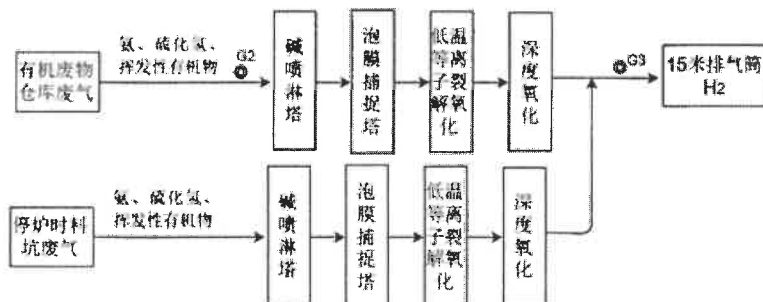
1.3 “三废”治理措施及处理工艺

1.3.1 废气

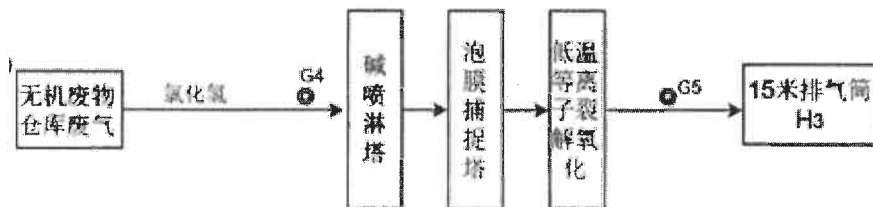
(1).焚烧系统燃烧废气中主要污染物为颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫、氯化氢、氟化氢、挥发性重金属、二噁英类等，燃烧废气采用“SNCR+急冷+半干法脱酸+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+一级脱酸塔+二级中和塔+烟气加热”工艺处理。



(2).有机废物仓库废气中主要污染物为硫化氢、氨、挥发性有机物，有机废物仓库废气及料坑废气（停炉时）采用“负压收集+碱喷淋塔+泡膜捕捉塔+低温等离子裂解氧化+深度氧化”工艺处理。



(3).无机废物仓库废气中主要污染物为氯化氢酸性废气，无机废物仓库废气采用“负压收集+碱喷淋塔+泡膜捕捉塔+低温等离子裂解氧化”工艺处理。



(4).甲乙类废物仓库废气中主要污染物为挥发性有机废气，甲乙类废物仓库废气采用“活性炭吸附”工艺处理。

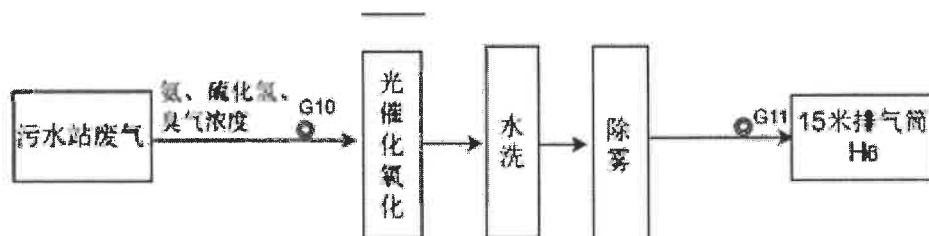


(5).罐区废气主要是罐体进料及罐内温度变化过程中产生的挥发性有机物废气，罐区废气采用“活性炭吸附”工艺处理。



(6).污水站废气中主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度等，污水站废气采用

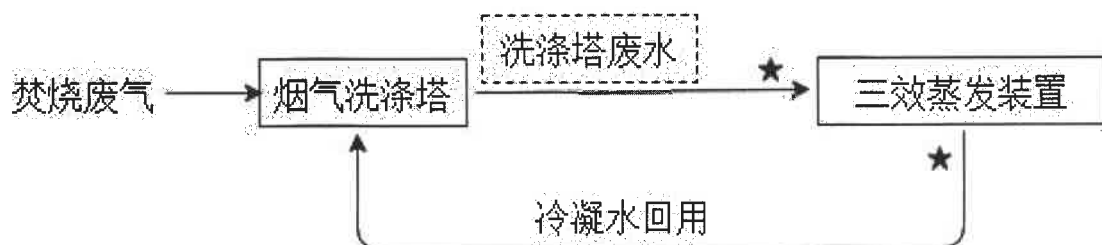
“光催化氧化”工艺处理。

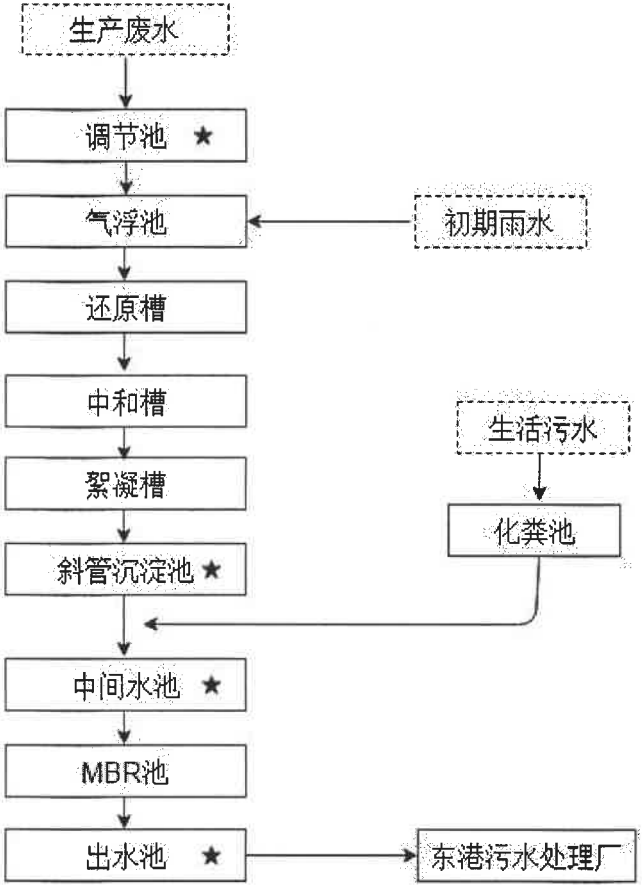


1.3.2 废水

本项目废水经厂区污水处理站进行预处理，项目废水主要为生产废水、生活污水及初期雨水。生产废水包括贮存过程产生的渗滤液、地面平台及车辆冲洗废水、化验室废水、烟气处理系统洗涤塔废水、有机物仓库废气处理单元（喷淋塔、泡膜捕捉塔、深度氧化塔）废水、无机仓库废气处理单元（喷淋塔、泡膜捕捉塔）废水及软水系统排水。

贮存过程产生的渗滤液通过收集井收集，进入回转窑焚烧；含盐分高的烟气处理系统洗涤塔废水经三效蒸发系统处理，产生的冷凝水回用于洗涤塔；其余生产废水、初期雨水进入厂区污水处理站，经“调节池+气浮+还原+中和+絮凝沉淀”物化处理，物化处理后的废水与经化粪池处理后的生活污水一起进入 MBR 生化池处理。





1.3.3 噪声

本项目噪声主要来源于鼓风机、引风机、空压机、粉碎机等产噪设备运行时产生的噪声。具体内容及治理设施见表 1。

表 1 主要噪声源及防治措施

位置	设备名称	噪声值 dB(A)	数量(台)	治理措施	
				环评/批复设计的要求	实际建设
焚烧车间	鼓风机	95	2	隔声罩、消音器	按环评要求建设
	引风机	95	3	选用低噪设备、加消音器	
	空压机	95	2	减振、消车间隔音	
	粉碎机	90	2	选用低噪设备、电机加罩	
有机废物仓库	引风机	95	2	选用低噪设备、加消音器	
无机废物仓库	引风机	95	2	选用低噪设备、加消音器	
甲乙类仓库	引风机	95	2	选用低噪设备、加消音器	

1.3.4 固体废弃物

根据项目环评、项目变动影响分析，项目固废主要为危险废物焚烧过程中产

生的焚烧炉渣、焚烧飞灰、废盐、废耐火材料、污水站污泥、废活性炭、废布袋、废包装材料、废劳保用品、废机油、实验室废液及员工生活垃圾。

项目固体废弃物产生情况及处理情况见表 2。

表 2 固体废弃物及其处理情况

来源	名称	主要成分/代码	属性	环评及变动分析预测产生量 t/a	治理措施	
					环评/批复设计的要求	实际处理情况
危废焚烧炉	焚烧残渣	残渣 (HW18)	危废	2752	委托有资质单位处置	与环评要求一致
	焚烧飞灰	飞灰 (HW18)	危废	912	委托有资质单位处置	
污水站	污水处理污泥	污泥 (HW18)	危废	330	送焚烧炉焚烧	与环评要求一致
废气处理	废气处理废活性炭	废活性炭 (HW49)	危废	15.48	送焚烧炉焚烧	
	废布袋	废布袋 (HW49)	危废	0.21	送焚烧炉焚烧	
废劳保用品	废劳保用品	劳保用品 (HW49)	危废	0.98	送焚烧炉焚烧	
废机油	废机油	矿物油 (HW08)	危废	0.96	送焚烧炉焚烧	
蒸发析盐	废盐	废盐 (HW18)	危废	31.98	送填埋场填埋	
废包装材料	废包装材料	PVC 包装材料 (HW49)	危废	0.1	送焚烧炉焚烧	
实验室	实验室废液	有机废液 (HW49)	危废	1	送焚烧炉焚烧	
焚烧系统设备维修	废耐火材料	废耐火材料 (HW36)	危废	45	委托有资质单位处置	实际预测产生 45t/a 左右
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	29.9	环卫部门清运	与环评要求一致

2 企业自行监测执行标准及限值

2.1 废气

表 1 废气污染物排放执行标准

污染源	序号	标准名称	执行标准限值
-----	----	------	--------

			污染物项目	限值 (mg/m ³)	取值时间
焚烧烟气	1	《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB18484-2020)	颗粒物	30	1 小时均值
				20	24 小时均值或日均值
	2		一氧化碳 (CO)	100	1 小时均值
				80	24 小时均值或日均值
	3		氮氧化物 (NO _x)	300	1 小时均值
				250	24 小时均值或日均值
	4		二氧化硫 (SO ₂)	100	1 小时均值
				80	24 小时均值或日均值
	5		氟化氢 (HF)	4.0	1 小时均值
				2.0	24 小时均值或日均值
	6		氯化氢 (HCl)	60	1 小时均值
				50	24 小时均值或日均值
	7		汞及其化合物(以 Hg 计)	0.05	测定均值
	8		铊及其化合物(以 Tl 计)	0.05	测定均值
	9		镉及其化合物(以 Cd 计)	0.05	测定均值
	10		铅及其化合物(以 Pb 计)	0.5	测定均值
	11		砷及其化合物(以 As 计)	0.5	测定均值
	12		铬及其化合物(以 Cr 计)	0.5	测定均值
	13		锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	2.0	测定均值
	14		二噁英类(ng TEQ/Nm ³)	0.5	测定均值

注：表中污染物限值为基准氧含量排放浓度。

污染源	序号	标准名称	执行标准限值		
			污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
暂存车间、罐区、厂内污水处理站	15	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2	氨	/	4.9
	16		硫化氢	/	0.33
	17		臭气浓度	2000 (无量纲)	/
	18	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准	氯化氢	100	0.26
	19		颗粒物	120	3.5
	20		氟化物	/	0.10
	21		挥发性有机物	120	10
无组织废气	22	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准	颗粒物	1.0	/
	23		挥发性有机物	4.0	/
	24		氯化氢	0.20	/
	25	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	氨	1.5	/
	26		硫化氢	0.06	/
	27		臭气浓度	20 (无量纲)	/

2.2 废水

表 2 废水污染物排放执行标准

污染物	浓度限值	采用标准	
五日生化需氧量	300mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	
东港污水处理厂接管标准		东港污水处理厂排放标准	
pH	6~9	pH	6~9
SS	28	SS	10
COD	1116	COD	50
NH ₃ —N	15	NH ₃ —N	5 (8)
石油类	20	石油类	1.0
总磷 (以 P 计)	2	总磷 (以 P 计)	0.5
总镉 (mg/L)	0.1	总镉 (mg/L)	0.01
总锌 (mg/L)	2.0	总锌 (mg/L)	1.0
总铅 (mg/L)	1.0	总铅 (mg/L)	0.1
总汞 (mg/L)	0.02	总汞 (mg/L)	0.001
总铬 (mg/L)	1.5	总铬 (mg/L)	0.1
六价铬 (mg/L)	0.5	六价铬 (mg/L)	0.05

污 染 物	浓 度 限 值	采 用 标 准	
五日生化需氧量	300mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	
东港污水处理厂接管标准		东港污水处理厂排放标准	
总镍（mg/L）	1.0	总镍（mg/L）	0.05
总砷（mg/L）	0.5	总砷（mg/L）	0.1
总铜	0.5	总铜	0.5
总铍	0.005	总铍	0.002
氟化物	20	氟化物	10
氰化物	0.5	氰化物	0.5
硫化物	0.5	硫化物	1.0
烷基汞	不得检出	烷基汞	不得检出
盐分	/	盐分	/

2.3 噪声

表 3 噪声排放执行标准

污 染 源	标 准 名 称	昼 间	夜 间
厂界噪声	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类标准	65dB（A）	55dB（A）

2.4 固体废物

焚烧炉渣热灼减率执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020），执行标准限值为 $\leq 5\%$ 。

2.5 环境质量

2.5.1 环境空气

表 4 环境空气质量标准

污 染 物	取 值 时 间	浓 度 限 值（mg/m ³ ）	标 准 来 源
		二 级 标 准	
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
CO	日平均	4	
	小时平均	10	

TSP	年平均	0.2	
	日平均	0.3	
PM10	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
NO2	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.20	
氟化物	日平均	0.007	
	小时平均	0.02	
Pb	日平均	0.0007	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)
	小时平均*	0.0021	
Hg	日平均	0.0003	
	小时平均*	0.001	
Cr	一次	0.0015	
NH3	一次	0.20	
H2S	一次	0.01	
HCl	一次	0.05	
	日平均	0.015	
Cd	一次	0.01	南斯拉夫环境标准
	日平均	0.003	
As	一次	0.01	波兰标准
	日平均	0.003	《工业企业设计卫生标准》
VOC	小时平均	0.6	《室内空气质量标准》
二噁英	年平均	0.6 (TEQpg/m3)	日本环境厅中央环境审议 会制定的环境标准
	小时平均	5 (TEQpg/m3)	

表 5 大气污染物-颗粒物排放标准

污染物	最高允许排放 浓度 mg/m3	最高允许排放速率， kg/h		无组织排放 浓度监控限 值 mg/m3	标准名称
		排气筒，m	二级标准		
颗粒物	120	15	3.5	1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

2.5.2 地表水

表 6 地表水执行标准

污染物	IV类	标准名称
pH (无量纲)	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤30	

BOD5	≤6	《渔业水质标准》GB11607-89 水利部 SL63-94
高锰酸盐指数	≤10	
DO	≥3	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	
石油类	≤0.5	
挥发酚	≤0.01	
总氮	≤1.5	
硫化物	≤0.5	
As	≤0.1	
Hg	≤0.001	
Cr6+	≤0.05	
Pb	≤0.05	
Cd	≤0.005	
Cu	≤1.0	
Zn	≤2.0	
氟化物	≤1.5	
氰化物	≤0.2	
氯化物	≤250	
Ni	≤0.05	
SS	≤60	

2.5.3 地下水

经调查，该地区没有地下水功能区划，本项目地下水水质现状评价参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的相关标准评价。

表 7 地下水质量标准

项目序号	监测项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	高锰酸盐指数(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
4	铅(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
5	锌(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
6	砷(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05

7	铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
8	锰(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
9	铜(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
10	汞(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
11	镍(mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
12	钴(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.1	>0.1
13	镉(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	六价铬(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
15	溶解性总固体(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
16	氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
18	氰化物(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
17	硝酸盐氮(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30	>30
19	亚硝酸盐氮(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
20	氨氮(以 N 计)(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
21	硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
22	挥发酚(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
23	氟化物(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
24	菌落总数(个/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
25	总大肠菌群(个/L)	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
26	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
27	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
《地下水水质标准》(DZ/T0290-2015)						
28	苯	≤0.0005	≤0.001	≤0.01	≤0.12	>0.12
29	甲苯	≤0.0005	≤0.14	≤0.7	≤1.4	>1.4
30	二甲苯	≤0.0005	≤0.1	≤0.5	≤1.0	>1.0
31	乙苯	≤0.0005	≤0.03	≤0.3	≤0.6	>0.6
32	苯乙烯	≤0.0005	≤0.002	≤0.02	≤0.04	>0.04
33	硫化物(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)						
34	总磷	≤0.02	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤0.4
35	石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	≤1.0

2.5.4 土壤

表 8 土壤执行标准

标准名称	铬	铅	镉	铜	锌	砷	汞	镍
------	---	---	---	---	---	---	---	---

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600—2018） -第二类用地筛选值	5.7	800	65	18000	/	60	38	900
--	-----	-----	----	-------	---	----	----	-----

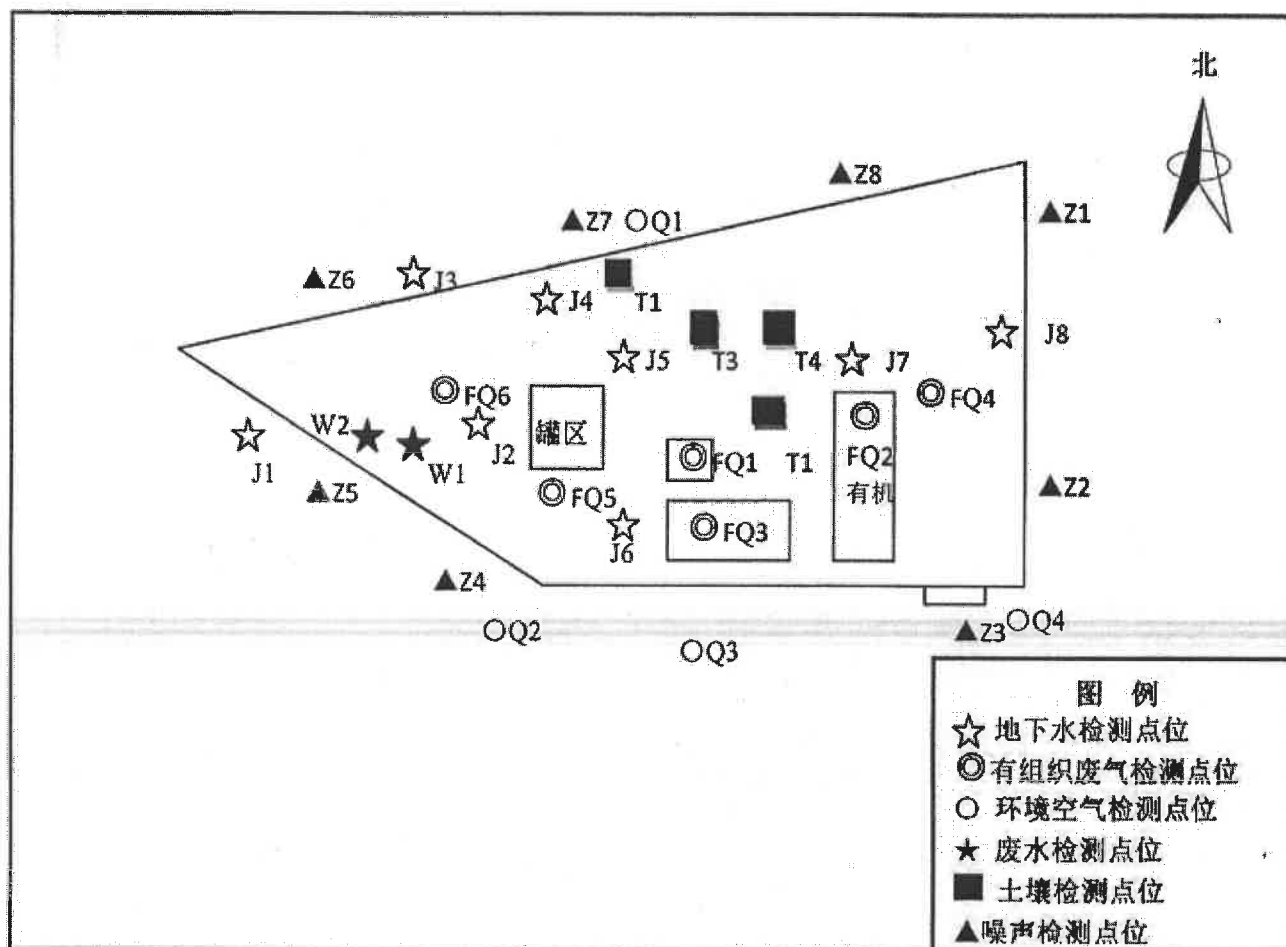
2.6 总量指标

表 9 公司主要大气污染物申报总量核算统计（t/a）

污染物	已有环评批复总量	按技术规范计算量	取严后申报总量
烟尘	5.249	12.087	5.249
二氧化硫	16.92	37.1907	16.92
氮氧化物	40.57	92.9768	40.57

3 监测内容

3.1 监测点位



3.2 监测项目及监测频次

本项目自行监测采用手工监测和自动监测相结合方式，具体如下：

3.2.1 废气

废气污染源监测内容一览表

序号	污染源名称	监测点位	监测内容	监测指标	监测方式	监测频次
1	焚烧烟气	危废焚烧排气筒	烟气温度、烟气湿度、烟气压力、烟气流速、烟气量、烟道截面积、氧含量	焚烧炉温度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳	自动监测（故障时手工监测，每天至少四次，间隔不大于6小时）	连续监测
				氟化氢	手工监测（委外）	半年1次
				汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物		每月1次
				二噁英类		半年1次
2	暂存库	有机暂存库排气筒	烟气温度、烟气流速、烟气量、烟道截面积	挥发性有机物、颗粒物、氯化氢、氟化物、氨、硫化氢、臭气浓度	手工监测（委外）	每季度1次
		无机暂存库排气筒				
		甲乙类暂存库排气筒				
3	罐区	罐区排气筒	烟气温度、烟气流速、烟气量、烟道截面积	挥发性有机物、氯化氢、氟化物、氨、硫化氢、臭气浓度	手工监测（委外）	每季度1次
4	污水处理站	污水处理站废气排放筒	烟气量	氨、硫化氢、臭气浓度	手工监测（委外）	每季度1次

3.2.2 废水

废水污染源监测内容一览表

序号	污染源名称	监测点位	监测内容	监测因子	监测方式	监测频次
1	污水	污水排放口	流量、pH	pH、化学需氧量、氨氮、总磷	自动监测	连续监测
				COD、氨氮、pH	手工监测（内部）	运行时每日1次
				总磷、总镉、总铅、总铬、六价铬	手工监测（内部）	运行时每月1次
				pH、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、氟化物、磷酸盐、粪大肠菌群数、总余氯、总铬、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、悬浮物、总镍、总铜、总锌、氟化物、硫化物、石油类、钼、全盐量、电导率、流量、总氮、总有机碳、总钡	手工监测（委外）	运行时每月1次
2	雨水	雨水排放口	pH	化学需氧量、氨氮	自动监测	排水时监测
				化学需氧量、氨氮、悬浮物	手工监测（内部）	排水时每日1次
				化学需氧量、悬浮物、氨氮	手工监测（委外）	排水时每月1次

3.2.3 噪声

噪声监测内容一览表

序号	类别	监测点	监测因子	监测频次	监测方式
1	声环境质量	厂界布设8个点	连续等效A声级	每季度监测一天（昼夜各1次）	手工监测（委外）

3.2.4 固体废弃物

固体废物监测内容一览表

序号	监测类别	采样点位	监测项目	监测频次	监测方式
1	焚烧残渣	出渣机、渣仓	热灼减率	运行时每日一次	手工监测（内部）

3.2.5 环境质量

企业周边环境质量监测内容一览表

序号	监测类别	点位名称	监测因子	监测频次	监测方式
1	环境空气	上风向 1 个点、 下风向 3 个点	铅、二氧化氮、 一氧化碳、氟化 氢、二氧化硫、 烟尘、二噁英类	每年测 1 次，每 次连续测 2 天， 每天 4 次	手工监测（委外）
			挥发性有机物、 颗粒物、氯化 氢、氟化物、氨、 硫化氢、臭气浓 度	每季度 1 次	
		老徐圩	TSP、PM10	每年测 1 次	手工监测（委外）
2	地下水	危废焚烧设施区 域及地下水上下 游（共 3 点）	pH、COD、氨氮、 氟化物、总砷、 总汞、氟化物、 总铅、总镍、总 铬、氟化物、浑 浊度、溶解性总 固体、硝酸盐、 亚硝酸盐	每年 1 次	手工监测（委外）

		填埋场上游及两侧各设置 1 个监测井，填埋场下游设置 3 个监测井	pH、高锰酸盐指数、氨氮、铅、锌、砷、铜、汞、镍、镉、铬、铍、六价铬、氰化物、挥发酚、硫酸盐、氯化物、氟化物、浑浊度、溶解性总固体、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）	每月 1 次	手工监测（委外）
3	土壤	焚烧生产区设 1 个点	Hg、Pb、Cd、Cr、Cu、Zn、Ni、As、二噁英	每季度 1 次	手工监测（委外）
		填埋场周围 3 个监测点	pH、Hg、Pb、Cd、Cr、Cu、Zn、Ni、As、二噁英	每年 1 次	手工监测（委外）

4 监测分析方法及监测仪器

监测分析方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	检出限	使用仪器名称
一、废气				
1	烟（粉）尘 烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T6157-96	烟气温度 (0-1000℃) 含湿量 0.1% 动压 (0-2000) Pa 静压 (-10-10) KPa 含氧量 (0-25)% 烟（粉）尘 0.4mg	全自动烟尘 (气) 测试仪
2	二氧化硫 (SO ₂)	固定污染源排气中二氧化硫测定 定电位电解法 (HJ/T 57-2000)	15mg/m ³	全自动烟尘 (气) 测试仪
3	氮氧化物 (NO _x)	固定污染源排气中氮氧化物测定 定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m ³	全自动烟尘 (气) 测试仪
4	一氧化碳 (CO)	固定污染源排气中一氧化碳测定 非分散红外吸收法 (HJ/T 44-1999)	20mg/m ³	一氧化碳红外 线分析仪
5	氯化氢 (HCl)	固定污染源排气中氯化氢测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T27-1999	0.9mg/m ³	722N 可见分光 光度计
6	氟化氢 (HF)	大气固定污染源排气中氟化物测定 离子选择电极法 HJ/T67-2001	0.06mg/m ³	UB-7 酸度计
7	汞 (Hg)	固定污染源废气中汞的测定 冷原子荧光分光光度法 (HJ 543-2009)	0.0025mg/m ³	原子荧光光度 计
8	镉、镍、铬	原子吸收分光光度法 (B) 《空气和废气 监测分析方法》 (第四版)	镉: 0.05 μg/ m ³ 镍: 0.5 μg/ m ³ 铬: 0.4 μg/ m ³	原子吸收分光 光度计
9	砷	原子荧光法 (B) 《空气和废气监测分析方法》 (第四版)	0.005ug/m ³	原子荧光光度 计
10	铅	固定污染源废气中铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 (HJ 538-2009)	0.013ug/m ³	原子吸收分光 光度计
11	锡	石墨炉原子吸收分光光度法《空气和废气		



		监测分析方法》（第四版）		
12	铈	原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）		原子吸收分光光度计
13	铜	原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）		原子吸收分光光度计
14	锰	原子吸收分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）		原子吸收分光光度计
15	臭气浓度	三点比较式臭袋法（GB/T 14675-1993）	20(无量纲)	--
16	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版） 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg/m ³	可见分光光度计
17	苯、甲苯、二甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版） 气相色谱法	1.5× 10-3mg/m ³	气相色谱仪
18	非甲烷总烃	《空气和废气监测分析方法》（第四版） 气相色谱法	0.04mg/m ³	气相色谱仪
19	氨	《空气和废气监测分析方法》（第四版） 纳氏试剂分光光度法		可见分光光度计
20	铊	电感耦合等离子体质谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）		电感耦合等离子体质谱仪
21	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/T 77.2-2008		高分辨磁质谱系统

二、废水

1	pH 值	玻璃电极法（GB/T 6920—1986）	0.01(pH 值)	酸度计
2	悬浮物	重量法（GB/T 11901-1989）	4mg/L	电热恒温鼓风干燥箱、电子天平
3	化学需氧量	重铬酸钾法（GB/T 11914-1989）	10mg/L	--
4	总氰化物	水质氰化物的测定 异烟酸-吡唑啉酮光度法（HJ 484-2009）	0.004mg/L	可见分光光度计
5	氨氮	纳氏试剂光度法（HJ 535-2009）	0.025mg/L	可见分光光度计
6	总镉	《水和废水监测分析方法（第四版）》 石墨原子吸收法	0.0001mg/L	原子吸收分光光度计
7	总铅		0.001mg/L	
8	铜			

9	总铬	《水和废水监测分析方法（第四版）》 火焰原子吸收法	0.03mg/L	原子吸收分光光度计
10	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.0003mg/L	原子荧光光度计
11	总汞		0.00004mg/L	
12	锌	《水和废水监测分析方法（第四版）》 火焰原子吸收法		原子吸收分光光度计
13	五日生化需氧量	水质 生化需氧量（BOD）的测定 微生物 传感器快速测定法 HJ/T 86-2002	2mg/L	生化培养箱
14	总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度 法 GB 11912-89	0.05mg/L	原子吸收分光光度计
15	总磷	水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼 酸铵分光光度法 HJ 670-2013	0.01mg/L	连续流动分析仪
16	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488—2009	0.02mg/L	分光光度计
17	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度 法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L	分光光度计
18	石油类	水质 石油类和动植物 油的测定 红外分 光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光光度计
19	总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N，N-二乙基 -1，4-苯二胺滴定法 GB 11897-89		
20	粪大肠菌群数	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 HJ 347.1-2018	接种量为 100ml 时，检出 限为 10CFU/L	恒温培养箱
三、噪声				
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	30.0dB(A)	多功能声级计
四、固体废物				
1	热灼减率	《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB18484-2020) 重量法		电子天平
2	汞及其化合物	冷原子吸收分光光度法		原子吸收分光光度计
3	铅	火焰原子吸收分光光度法		原子吸收分光光度计
4	镉	原子吸收分光光度法		原子吸收分光光度计

5	总铬	二苯碳酰二肼分光光度法		
6	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法		
7	铜及其化合物	原子吸收分光光度法		原子吸收分光光度计
8	锌及其化合物	火焰原子光度法 / 双硫腺分光光度法		
9	铍及其化合物	石墨炉原子吸收分光光度法		
10	钡及其化合物	无火焰原子吸收分光光度法		
11	镍及其化合物	原子吸收分光光度法		原子吸收分光光度计
12	砷及其化合物	二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法		分光光度计
13	氟化物	氟试剂分光光度法		分光光度计
14	氰化物	异烟酸—吡唑啉酮分光光度法		分光光度计

五、土壤质量监测

1	pH 值	土壤 PH 值的测定 NY/T1377-2007	0.1 (pH)	酸度计
2	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计
3	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 GB22105.1-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计
4	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997	0.1mg/kg	石墨炉原子吸收分光光度计
5	镉		0.01mg/kg	
6	铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17137-1997	5.0mg/kg	原子吸收光谱仪
7	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		原子吸收光谱仪
8	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		原子吸收光谱仪

六、地下水质量监测

1	pH 值	水质 PH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-86	0.01pH	酸度计
2	汞	水质砷、汞的测定 原子荧光法 HJ694-2014	0.00004mg/L	原子荧光光度计
3	砷		0.0003mg/L	
4	铅	铅、镉的测定 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法（第四版）》	0.001mg/L	原子吸收分光光度计
5	镉		0.0001mg/L	



6	铬	原子吸收分光光度法（HJ 491-2009）		原子吸收分光光度计
7	镍	水质镍的测定 火焰原子吸收分光光度法（GB/T 11912-89）	0.05mg/L	原子吸收分光光度计
8	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475.87	0.02mg/L	原子吸收分光光度计
9	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475.87	0.01mg/L	原子吸收分光光度计
10	氨氮	纳氏试剂光度法（HJ 535-2009）	0.025mg/L	可见分光光度计
11	总硬度	配位滴定法	0.1mg/L	
12	CODmn	酸性法/碱性法	0.5mg/L	

七、环境空气质量监测

1	PM10	重量法 HJ618-2011	0.001mg/m3	电子天平
2	SO2	甲醛吸收-付玫瑰苯胺分光光度法 GB/T15262-1994		分光光度计
3	NO2	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009		分光光度计
4	CO	非分散红外法 GB9801		

八、焚烧废气自动监控系统

1	烟气温度	直接抽取法		MCS100FT 型 烟气连续监测 分析系统
2	烟气湿度			
3	烟气压力			
4	氧含量			
5	烟气流速			
6	氯化氢			
7	二氧化硫			
8	氮氧化物			
9	烟尘			
10	一氧化碳			
11	二氧化碳			

九、废水自动监控系统



1	化学需氧量			美国哈希 CODmaxII 型在 线监测仪
2	PH 值			美国哈希 LXV404.99.001 02 型 PH 在线监 测仪
3	流量			国产电磁流量 计

4 监测质量保证

4.1 机构和人员要求：

手工监测的人员均应经过相应考核并持有上岗证书。自动监测设施维护人员要求具有 2 名以上人员持有省级环境保护主管部门颁发的污染源自动监测数据有效性审核培训证书。所有监测人员严格执行环境监测技术规范。

4.2 监测分析方法要求：

首先采用国家标准方法，在没有国标方法时，可采用行业标准方法或国家环保部推荐方法（尽可能与监督性监测方法一致）。

4.3 仪器要求：

所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。

4.4 废水污染物自动监测要求：

按照《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范》（HJ/T355-2007）和《水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范》（HJ/T356-2007）对自动监测设备进行各类比对、校验和维护。

4.5 废气污染物自动监测要求：

严格按照《固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ/T76-2017）对自动监测设备进行校准与维护。

4.6 水质监测分析要求：

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理按照《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、



《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164—2004）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）的要求进行。废水样品的采集、保存、分析均按照相关技术规范要求进行。监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，采用明码平行样、密码质控样等质控方式。

4.7 环境空气、废气监测要求：

样品的采集和分析严格按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194—2017）、《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》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）要求进行。

4.8 噪声监测要求：

布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准，并记录。

4.9 土壤监测要求：

采样准备、布点与样品数容量、样品采集、流转、制备、保存、土壤分析测定、分析记录与监测报告、土壤环境质量评价、质量保证和质量控制按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）要求进行。

4.10 记录报告要求：

现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”“三审”。自动监测设备运维记录、各类原始记录内容应完整并有相关人员签字，保存三年。

5 自行监测信息公布

5.1 公布方式：

公司按要求在规定时间内向市级环境保护主管部门上报自行监测信息，定期在江苏省生态环境厅企业自行监测及信息公开平台和全国污染源监测信息管理和共享平台上公布自行监测信息。自动监测结果通过门口显示屏实时公布。

5.2 公布内容：

- 1) 基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；
- 2) 自行监测方案；
- 3) 自行监测报告；
- 4) 未开展自行监测的原因；
- 5) 污染源监测年度报告。

5.3 公布时限

- 1) 企业基础信息随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，会于变更后的 5 个工作日内公布最新内容；
- 2) 委托监测数据于每次监测完成取得报告后的十个工作日内公布；
- 3) 自动监测数据实时公布监测结果，其中废气自动监测设备为每 1 小时均值，废水自动监测设备为每 2 小时值。
- 4) 每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

