

6 验收监测内容

6.1 废气

(1) 无组织废气：监测布点、监测因子及频次见表 6.1-1；

表 6.1-1 无组织废气监测

编号	污染源	监测点位	监测因子	频次
1	项目所在地	厂界上风向参照点	颗粒物、HCl、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、硫酸雾、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	3 次/d 2d
2		厂界下风向监控点		
3		厂界下风向监控点		
4		厂界下风向监控点		

(2) 有组织废气：监测布点、监测因子及频次见表 6.1-2；

表 6.1-2 有组织废气监测

编号	污染源	监测点位	监测因子	频次
1	焚烧炉尾气 料坑废气 储罐废气 污泥干化系统 废气 Q1-1	1#焚烧炉：急冷塔+消石灰+活性炭吸附+布袋除尘+湿式除酸出口	流量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、氟化物、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷+镍及其化合物、铬+锡+锑+铜+锰及其化合物、二噁英类	3 次/d 2d
	焚烧炉尾气 料坑废气 储罐废气 污泥干化系统 废气 Q1-2	2#焚烧炉：急冷塔+消石灰+活性炭吸附+布袋除尘+湿式除酸出口		
	总排气筒 Q1-3	出口	烟气黑度	
2	物化车间 Q2	负压收集+喷淋洗涤+活性炭吸附进口	流量、NH ₃ 、H ₂ S、HCl、氟化物、臭气浓度、硫酸雾、非甲烷总烃	3 次/d 2d
		负压收集+喷淋洗涤+活性炭吸附出口		
3	废线路板车间 (4 进 1 出) Q3	脉冲除尘器进口	流量、颗粒物	3 次/d 2d
		脉冲除尘器出口		
4	1#、2#危废库 Q4	1#负压收集+喷淋洗涤+活性炭吸附进口	流量、HCl、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs	3 次/d 2d
		2#负压收集+喷淋洗涤+活性炭吸附进口		
		负压收集+喷淋洗涤+活性炭吸附总出口		

注：①焚烧炉尾气急冷塔出口温度为 200℃左右，不具备检测条件；
②焚烧炉有 2 套，尾气治理系统也有 2 套，共用 1 个总排气筒。

(3) 无组织废气、有组织废气监测点位见附图 9。

6.2 废水

(1) 生产废水：监测点位、监测因子及频次见表 6.2-1；

表 6.2-1 生产废水监测

编号	污染源	监测点位	监测因子	频次
1	含铬废液预处理 S1	进口	废水量、COD、总铬、总铁	3 次/d 2d
		出口		
2	化学镀铜废液预处理 S2	进口	废水量、COD、总铜	3 次/d 2d
		出口		
3	含氟废液预处理 S3	进口	废水量、氟化物、总镍、总汞	3 次/d 2d
		出口		
4	有机废液预处理 S4	进口	废水量、COD、总铜、总镍、总铬、总铁、总 锌、石油类	3 次/d 2d
		出口		
5	污水处理系统 S5	进口	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、 石油类、挥发酚、氟化物、硫化物、氰化物、 总铬、总铜、六价铬、总锌、总铅、总镍、总 汞、总砷、总镉	3 次/d 2d
		出口		

(2) 生产废水监测点位见附图 9。

6.3 地下水

(1) 地下水：监测布点、监测因子及频次见表 6.3-1；

表 6.3-1 地下水监测

编号	污染源	监测点位	监测因子	频次
1	地下水 D	监测井 1#	pH、总铜、总锌、总汞、总砷、总镉、总铬、六价铬、 总铅、总镍、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、高锰酸盐指 数、氯化物、氟化物、氰化物	1 次/d 2d
		监测井 2#		

(2) 地下水排放口监测点位见附图 9。

6.4 噪声

(1) 噪声：监测点位、监测因子及频次见表 6.4-1。

表 6.4-1 噪声监测

编号	监测点位	监测因子	频次
1	1#项目东厂界外 1m	等效(A)声级 Leq(A)	4 次/d (昼夜各 2 次) 2d
2	2#项目东厂界外 1m		
3	1#项目西厂界外 1m		
4	2#项目西厂界外 1m		
5	1#项目南厂界外 1m		
6	2#项目南厂界外 1m		
7	1#项目北厂界外 1m		
8	2#项目北厂界外 1m		

(2) 噪声监测点位见附图 9。

7 验收监测评价标准

7.1 大气污染物排放标准

污染物排放标准：本项目焚烧炉排气筒高度执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 1 标准；技术指标执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 2 标准；焚烧炉排放的尾气执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 中相应标准，见表 7.1-1、表 7.1-2、表 7.1-3。氨和硫化氢的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 和表 2 标准值，颗粒物、HCl、HF、硫酸雾、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，见表 7.1-4。

表 7.1-1 烟囱高度规定限值表

焚烧量 (kg/h)	废物类型	排气筒最低允许高度 (m)	备注
≥2500	第 4.2 条规定的危险废物	50	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）

表 7.1-2 技术性能指标表

废物类型	焚烧炉温度℃	烟气停留时间 s	燃烧效率%	焚毁去除率%	热灼减率%	出口烟气氧含量%	备注
危险废物	≥1100	≥2.0	≥99.9	≥99.99	<5	—	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）

表 7.1-3 大气污染物排放浓度限值

序号	污染物	单位	最高允许排放浓度限值
			≥2500 (kg/h)
1	烟气黑度	—	林格曼 1 级
2	烟尘	mg/m ³	65
3	CO	mg/m ³	80
4	SO ₂	mg/m ³	200
5	HF	mg/m ³	5.0
6	HCl	mg/m ³	60
7	NO ₂	mg/m ³	500
8	汞及其化合物	mg/m ³	0.1
9	镉及其化合物	mg/m ³	0.1
10	铅及其化合物	mg/m ³	1.0
11	砷+镍及其化合物	mg/m ³	1.0
12	铬+锡+锑+铜+锰及其化合物	mg/m ³	4.0
13	二噁英类	TEQng/m ³	0.5

表 7.1-4 其它污染物排放标准值

序号	污染物	厂界标准值 mg/m ³	排气筒高度 m	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标准	
1	氨	1.5	15	4.9	—	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	
			50	48			
2	硫化氢	0.06	15	0.33	—		
			50	3.6			
3	臭气浓度	20	15	2000	—		
			50	40000			
4	氯化氢	0.2	15	0.26	100		《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2
			50	3.8			
5	氟化氢	0.02	15	0.1	9		
			50	1.5			
6	颗粒物	1.0	15	3.5	120		
			50	60			
7	硫酸雾	1.2	15	1.5	45		
			50	23			
8	苯	0.4	15	0.5	12		
			50	8.8			
9	甲苯	2.4	15	3.1	40		
			50	46.9			
10	二甲苯	1.2	15	1.0	70		
			50	15.6			
11	非甲烷总烃	—	15	10	120		
			50	15602			
		4.0	—	—	—		

7.2 水污染物排放标准

废水排放标准：生产废水与生活污水混合经过厂内预处理装置处理达标后一并接入兴化市惠众污水处理有限公司集中处理，尾水排入圩内大沟东岸圩东河。污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准，见表 7.2-1。

表 7.2-1 污水处理厂接管及排放标准

序号	项目	单位	兴化市惠众污水处理有限公司	
			污水处理厂接管标准	污水处理厂排放标准
1	pH	—	6~9	6~9
2	COD	mg/L	500	50
	BOD ₅	mg/L	300	
3	SS	mg/L	400	10
4	NH ₃ -N	mg/L	45	5 (8)
5	TN	mg/L	70	15
6	TP	mg/L	8	0.5
7	石油类	mg/L	20	1
8	氟化物	mg/L	20	10
9	总铬	mg/L	0.59	0.1
10	总铜	mg/L	0.15	0.5
11	总锌	mg/L	0.53	1.0
12	总镍	mg/L	0.41	0.05
13	总铅	mg/L	0.06	0.1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

7.3 地下水环境质量标准

地下水环境质量标准：地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-1993）I~V类的相关标准，见表 7.3-1。

表 7.3-1 地下水环境质量标准

污染物	单位	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	mg/L	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5~8.5	<5.5, >9
氨氮	mg/L	≤0.02	≤0.02	≤0.2	≤0.5	>0.5
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐	mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
挥发酚类	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
石油类	mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	>1.0
高锰酸盐指数	mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
氯化物	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
氰化物	mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总硬度	mg/L	≤150	≤300	≤450	≤550	>550
溶解性固体	mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
总铬 Cr	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
六价铬	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总砷	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.05	>0.05
总铅	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总镉	mg/L	≤0.0001	≤0.01	≤0.01	≤0.01	>0.01
总镍	mg/L	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.1	>0.1
总汞	mg/L	≤0.00005	≤0.0005	≤0.001	≤0.001	>0.001
总铜	mg/L	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
总锰	mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.0	>1.0
总铁	mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤1.5	>1.5
总锌	mg/L	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
总大肠菌群	mg/L	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
细菌总数	mg/L	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

7.4 噪声评价标准

项目位于茅山工业集中区的工业用地范围内，厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见表 7.4-1。

表 7.4-1 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB(A)）

类别	昼间	夜间	标准依据
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

7.5 固（液）体废物污染物控制标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

及修改单内容；危险固废的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单内容。

7.6 总量控制

根据江苏省环境科学研究院，2014年4月编制的《泰州市惠民固废处置有限公司危险废物处置中心项目环境影响报告书》，泰州市环境保护局（泰环审[2014]30号），2014年9月《关于对<泰州市惠民固废处置有限公司危险废物处置中心项目环境影响报告书>的批复》，项目实施后污染物年排放总量初步核定见表7.6-1。

表7.6-1 污染物总量控制指标

种类	项目	总量控制指标 (t/a)	排放总量控制指标 (t/a)
废水	废水量	≤49771	≤49771
	COD	≤24.414	≤2.49
	氨氮	≤0.313	≤0.25
	SS	≤0.995	≤0.50
	总磷	≤0.042	≤0.025
	石油类	≤0.513	≤0.05
	总铬	≤0.023	≤0.005
	铅	≤0.003	≤0.003
	铜	≤0.007	≤0.007
	锌	≤0.026	≤0.026
	镍	≤0.016	≤0.002
	氟化物	≤0.10	≤0.10
废气	烟尘	≤8.64	—
	CO	≤8.64	—
	二氧化硫	≤25.92	—
	HF	≤0.668	—
	HCl	≤2.935	—
	NOx	≤34.56	—
	铅	≤0.086	—
	汞	≤0.009	—
	镉	≤0.009	—
	铬	≤0.0346	—
	砷	≤0.043	—
	镍	≤0.043	—
	硫化氢	≤0.412	—
	氨气	≤0.71	—
	颗粒物	≤0.079	—
	二噁英类	≤0.0173TQE	—
	Sn+Sb+Cu+Mn	≤0.1384	—
	固（液）体废物	全部综合利用或安全处置	

8 质量保证和质量控制

该项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节的要求进行，监测全过程受我公司《质量手册》及有关《程序文件》控制。

(1) 监测点位布设、项目和频次：按规范要求合理设置监测点位、确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。

(2) 监测数据和报告制度：监测数据和报告执行三级审核制度。

(3) 监测人员资质管理：参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。验收监测（调查）报告（表）的项目负责人及编写人持有环保部或中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测技术培训合格证或环保部颁发的建设项目竣工环境保护验收监测（调查）类别环境影响评价工程师登记证。项目负责人及编写人为编制单位在编在职的正式员工，现场监测负责人为现场监测单位在编在职的正式员工。

8.1 监测分析方法

废气监测项目及分析方法见表 8.1-1，废水监测项目及分析方法见表 8.1-2，噪声监测项目及分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-1 废气监测项目的分析方法

监测项目	监测方法	检出限	方法依据
流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	—	GB/T16157-1996
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 格林曼烟气黑度图法	—	HJ/T 398-2007
二氧化硫	固定源排气中二氧化硫测定 定电位电解法	—	HJ/T 57-2000
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3mg/m ³	HJ 693-2014
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001mg/m ³	GB/T15432-1995
	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
一氧化碳	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局（2002）（第五篇第四章十一（二））	—	—
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法（无组织）	0.02mg/m ³	HJ 549-2016
	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法（有组织）	0.2mg/m ³	HJ 549-2016
氟化氢	滤膜-氟离子选择电极法 《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（2007）（3.1.6.1）	—	—
	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法（暂行）	0.03mg/m ³	HJ 688-2013
硫化氢	居住区大气中硫化氢 卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法	0.005mg/m ³	GB/T11742-1989
	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局（2002）（第五篇第四章十（三））	—	—
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m ³	HJ533-2009
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	—	GB/T14675-1993

续 8.1-1

监测项目	监测方法	检出限	方法依据
苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	0.0015mg/m ³	HJ 584-2010
	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.004mg/m ³	HJ 734-2014
甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	0.0015mg/m ³	HJ 584-2010
	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.004mg/m ³	HJ 734-2014
二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	0.0015mg/m ³	HJ 584-2010
	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	0.009mg/m ³	HJ 734-2014
硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	0.2mg/m ³	HJ 544-2016
非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	0.04mg/m ³	HJ/T 38-1999
	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	0.07mg/m ³	HJ 38-2017
VOCs	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	—	HJ 734-2014
汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)[第五篇 第三章 七(二) 原子荧光分光光度法]	3E-3μg/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	3E-6mg/m ³	HJ/T 64.1-2001
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	1.0E-2mg/m ³	HJ 685-2014
砷及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环保总局(2002)	—	—
镍及其化合物	大气固定污染源 镍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	3E-6mg/m ³	HJ/T 63.2-2001
铬及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.004μg/m ³	HJ 777-2015
锡及其化合物	固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	3E-3μg/m ³	HJ/T 65-2001
锑及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.003μg/m ³	HJ 777-2015
铜及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.005μg/m ³	HJ 777-2015
锰及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	0.001μg/m ³	HJ 777-2015
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	0.6pg/m ³	HJ 77.2-2008

表 8.1-2 废水监测项目的分析方法

监测项目	监测方法	检出限	方法依据
废水量	—	—	—
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	—	—
COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L	—
BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	0.5mg/L	HJ505-2009

续表 8.1-2

监测项目	监测方法	检出限	方法依据
SS	水质 悬浮物的测定 重量法	—	GB/T11901-1989
NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	HJ 535-2009
硝酸盐	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	0.016mg/L	HJ 84-2016
TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	GB/T11893-1989
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.01mg/L	HJ 637-2012
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L	HJ 503-2009
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	0.05mg/L	GB/T 7484-1987
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.005mg/L	GB/T16489-1996
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (方法 2 异烟酸-吡啶酮分光光度法)	0.004mg/L	HJ 484-2009
氯化物	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	0.007mg/L	HJ 84-2016
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	0.05mg/L	GB/T11892-1989
总铬	水质 总铬的测定(第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法)	0.004mg/L	GB/T 7466-1987
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	GB/T 7467-1987
总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	—	GB/T 7475-1987
总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	—	GB/T 7475-1987
总铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 无火焰原子吸收分光光度法)	2.5μg/L	GB/T5750.6-2006
总镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (15.1 无火焰原子吸收分光光度法)	5μg/L	GB/T5750.6-2006
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.04μg/L	HJ 694-2014
总镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	—	GB/T 7475-1987
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.3μg/L	HJ 694-2014
总铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.03mg/L	GB/T11911-1989

表 8.1-3 噪声监测项目的分析方法

监测项目	监测方法	检出限	方法依据
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	—	GB 12348-2008

8.2 监测仪器

项目监测分析使用的仪器名称、型号、编号及自校准或检定校准或计量检定情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目检测分析所用仪器

项目类别	检测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	备注
空气和废气	流量				
	烟气黑度	林格曼烟气浓度图	QT203M	BJT-YQ-053	检定
	二氧化硫	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H-81	BJT-YQ-063	检定
	氮氧化物	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H-81	BJT-YQ-063	检定
	颗粒物	电子分析天平	BSA124S	BJT-YQ-033	检定
	氨	分光光度计	721G	BJT-YQ-029-02	检定

续表 8.2-1

项目类别	检测因子	仪器名称	仪器型号	仪器编号	备注	
空气和废气	一氧化碳	便携式红外分析器	GXH-3010/3011BF	BJT-YQ-068	检定	
	氯化氢	离子色谱仪	Aquion	BJT-YQ-005	检定	
	氟化氢	离子色谱仪	Aquion	BJT-YQ-005	检定	
	硫化氢	分光光度计	721G	BJT-YQ-029-01	检定	
	臭气浓度	无臭气体制备系统	—	BJT-YQ-069	检定	
	苯	气相色谱仪(GC-FID, FID)	GC-2014	BJT-YQ-004-01	检定	
		气相色谱仪(GC-FPD, ECD)	GC-2014	BJT-YQ-004-02	检定	
	甲苯	气相色谱仪(GC-FID, FID)	GC-2014	BJT-YQ-004-01	检定	
		气相色谱仪(GC-FPD, ECD)	GC-2014	BJT-YQ-004-02	检定	
	二甲苯	气相色谱仪(GC-FID, FID)	GC-2014	BJT-YQ-004-01	检定	
		气相色谱仪(GC-FPD, ECD)	GC-2014	BJT-YQ-004-02	检定	
	VOCs	气质联用仪	GC-MS-5977B	BJT-YQ-002	检定	
	硫酸雾	离子色谱仪	Aquion	BJT-YQ-005	检定	
	非甲烷总烃	气相色谱仪(GC-FID, FID)	GC-2014	BJT-YQ-004-01	检定	
	汞及其化合物	原子荧光光度计	AFS-8230	BJT-YQ-010	检定	
	镉及其化合物	原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
	铅及其化合物	原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
	镍及其化合物	原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
	锡及其化合物	原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
	水和废水	pH 值	实验室 pH 计	PHSJ-3F	BJT-YQ-021	检定
化学需氧量		滴定管	—	—	检定	
生化需氧量		滴定管	—	—	检定	
悬浮物		电子分析天平	BSA124S	BJT-YQ-033	检定	
氨氮		分光光度计	721G	BJT-YQ-029-02	检定	
硝酸盐		离子色谱仪	Aquion	BJT-YQ-005	检定	
总磷		分光光度计	721G	BJT-YQ-029-01	检定	
石油类		红外分光测油仪	OIL460	BJT-YQ-031	检定	
挥发酚		分光光度计	721G	BJT-YQ-029-01	检定	
氟化物		实验室 pH 计	PHSJ-3F	BJT-YQ-021	检定	
硫化物		分光光度计	721G	BJT-YQ-029-01	检定	
氰化物		分光光度计	721G	BJT-YQ-029-01	检定	
氯化物		离子色谱仪	Aquion	BJT-YQ-005	检定	
高锰酸盐指数		滴定管	—	—	检定	
总铬		分光光度计	721G	BJT-YQ-029-01	检定	
六价铬		分光光度计	721G	BJT-YQ-029-01	检定	
总铜		原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
总锌		原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
总铅		原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
总镍		原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
总汞		原子荧光光度计	AFS-8230	BJT-YQ-010	检定	
总镉		原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
总砷		原子荧光光度计	AFS-8230	BJT-YQ-010	检定	
总铁		原子吸收分光光度计	AA-7000	BJT-YQ-009	检定	
噪声		工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA5688	BJT-YQ-049	检定

8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰;被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

无组织气体质量控制情况见表 8.3-1, 有组织气体质量控制情况见表 8.3-2。

表 8.3-1 无组织气体质量控制情况表

污染物	样品数	质控样						合格率
		校核值	现场平行	实验室平行	全程空白	样品加标	占比 (%)	
颗粒物	32	—	4	—	—	—	12.5	合格
氯化氢	32	1	4	—	2	—	21.9	合格
氟化氢	32	1	4	—	1	—	18.8	合格
氨	32	1	4	—	1	4	31.25	合格
硫化氢	32	1	4	—	1	—	18.8	合格
硫酸雾	32	1	4	—	1	—	18.8	合格
苯	32	1	4	—	1	—	18.8	合格
甲苯	32	1	4	—	1	—	18.8	合格
二甲苯	32	1	4	—	1	—	18.8	合格
非甲烷总烃	32	1	4	—	—	—	15.6	合格

表 8.3-2 有组织气体质量控制情况表

污染物	样品数	质控样						合格率
		校核值	现场平行	实验室平行	全程空白	样品加标	占比 (%)	
颗粒物	42	—	5	—	—	—	11.9	合格
氯化氢	60	1	5	—	2	—	19.0	合格
氟化氢	24	1	3	—	1	—	20.8	合格
氨	54	1	5	—	1	—	28.6	合格
硫化氢	42	1	5	—	1	—	16.7	合格
汞及其化合物	12	1	1	—	1	—	25.0	合格
镉及其化合物	12	1	1	—	1	—	25.0	合格
铅及其化合物	12	1	1	—	1	—	25.0	合格
镍及其化合物	12	1	1	—	1	—	25.0	合格
锡及其化合物	12	1	1	—	1	—	25.0	合格
硫酸雾	12	1	2	—	1	—	33.4	合格
苯	36	1	3	—	1	—	13.9	合格
甲苯	36	1	3	—	1	—	13.9	合格
二甲苯	36	1	3	—	1	—	13.9	合格
非甲烷总烃	36	1	3	—	—	—	11.1	合格

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。

废水质量控制情况见表 8.4-1，地下水质量控制情况见表 8.4-2。

表 8.4-1 废水和地下水质量控制情况表

污染物	样品数	质控样						合格率
		校核值	现场平行	实验室平行	全程空白	样品加标	占比 (%)	
pH	12	2	—	—	—	—	16.7	合格
化学需氧量	48	1	5	—	—	—	12.5	合格
生化需氧量	12	1	2	—	—	—	25.0	合格
悬浮物	12	—	2	—	—	—	16.7	合格
氨氮	12	1	2	—	—	2	41.7	合格
总磷	12	1	2	—	—	2	41.7	合格
石油类	24	1	3	—	1	—	20.8	合格
挥发酚	12	1	2	—	—	—	25.0	合格
氟化物	24	1	3	—	—	—	16.7	合格
硫化物	12	1	2	—	—	—	25.0	合格
氰化物	12	1	2	—	—	—	25.0	合格
总铬	50	1	5	—	—	—	12.0	合格
六价铬	14	1	2	—	1	—	28.6	合格
总铜	38	1	4	—	—	—	13.2	合格
总锌	26	1	3	—	—	—	15.4	合格
总铅	14	1	2	—	—	—	21.4	合格
总镍	38	1	4	—	—	—	13.2	合格
总汞	12	1	2	—	—	—	25.0	合格
总镉	14	1	2	—	—	—	21.4	合格
总砷	12	1	2	—	—	—	25.0	合格
总铁	24	1	3	—	—	—	16.7	合格

表 8.4-2 地下水质量控制情况表

污染物	样品数	质控样						合格率
		校核值	现场平行	实验室平行	全程空白	样品加标	占比 (%)	
pH	2	2	—	—	—	—	100.0	合格
氨氮	2	1	1	—	—	1	150.0	合格
硝酸盐	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
氟化物	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
氰化物	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
氯化物	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
高锰酸盐指数	2	—	1	—	—	—	50.0	合格
总铬	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
六价铬	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
总铜	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
总锌	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
总铅	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
总镍	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
总汞	2	1	1	—	—	—	100.0	合格

总镉	2	1	1	—	—	—	100.0	合格
总砷	2	1	1	—	—	—	100.0	合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器应定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前必须在测量现场进行声学校准，测量后在测量界面进行验证，两次示值偏差不得大于 0.5dB（A），否则测量结果无效。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2017年12月18~19日、2018年7月12~13日对该项目中废水、废气、噪声和固(液)体废物等污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力等进行了现场监测和查看,监测期间平均每天生产负荷均 $\geq 75\%$,满足验收监测工况要求,监测期间具体生产工况如表9.1-1。具体工况见附件21。

表 9.1-1 监测期间工况

监测日期	产品名称		设计生产量		实际生产量 t/d	生产负荷 %
			t/a	t/d		
2017年12月18日	危险废物		18000	60.00	68.747	114.6
	物化处理	酸性废物	10000	27.744	91.6	91.6
		有机废物	20000	71.14	117.4	117.4
	重金属污泥		30000	90.91	85.86	94.4
	废线路板		3000	9.09	8.132	89.5
2017年12月19日	危险废物		18000	60.00	51.46	85.8
	物化处理	酸性废物	10000	22.97	75.8	75.8
		有机废物	20000	61.31	101.2	101.2
	重金属污泥		30000	90.91	86.66	95.3
	废线路板		3000	9.09	7.91	87.0

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保治理设施处理效果

9.2.1.1 废气治理设施

2017年12月18~19日、2018年7月12~13日无组织废气监测结果统计情况见表9.2-1,焚烧尾气急冷塔+消石灰+活性炭吸附+布袋除尘+湿式除酸出口废气监测结果统计情况见表9.2-2和9.2-3,物化车间负压收集+喷淋洗涤+活性炭吸附废气监测结果统计情况见表9.2-4,1#、2#危废库负压收集+喷淋洗涤+活性炭吸附废气监测结果统计情况见表9.2-5,线路板车间布袋除尘器废气监测结果统计情况见表9.2-6。

表 9.2-1 无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测频次	颗粒物 mg/m ³	HCl mg/m ³	HF mg/m ³	NH ₃ mg/m ³	H ₂ S mg/m ³	硫酸雾 mg/m ³	苯 mg/m ³	甲苯 mg/m ³	二甲苯 mg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³	臭气浓度	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	总云量	低云量
2017年 12月 18日	1# 参照点	02:00	0.115	0.02	ND	0.10	0.007	0.020	0.0953	ND	0.0375	0.53	12	-1.8	102.7	3.3	NE	—	—
		08:00	0.114	0.02	ND	0.09	0.006	0.009	0.1061	ND	0.0320	0.53	11	3.6	102.3	2.9	NE	1	0
		14:00	0.111	0.03	ND	0.07	0.007	ND	0.1045	ND	0.0298	0.55	14	7.8	102.2	2.4	NE	1	0
		20:00	0.115	ND	ND	0.08	0.007	ND	0.1054	ND	0.0363	0.53	14	2.9	102.2	2.8	NE	—	—
	2# 监控点	02:00	0.118	0.02	ND	0.10	0.007	0.026	0.1062	0.0097	0.0371	0.52	15	-2.0	102.8	3.5	NE	—	—
		08:00	0.133	0.02	ND	0.10	0.008	0.027	0.1076	ND	0.0575	0.34	16	1.1	102.5	2.9	NE	1	0
		14:00	0.126	0.04	ND	0.09	0.006	ND	0.1106	ND	ND	0.52	17	8.0	102.3	2.5	NE	1	0
		20:00	0.110	0.04	ND	0.10	0.008	0.011	0.1081	ND	0.0406	0.50	16	2.9	102.6	2.9	NE	—	—
	3# 监控点	02:00	0.111	0.03	ND	0.04	0.006	0.017	0.1080	0.0158	0.0326	0.58	18	-1.9	102.6	3.4	NE	—	—
		08:00	0.132	0.04	ND	0.09	0.007	0.018	0.1174	ND	0.0371	0.55	15	4.6	102.4	3.1	NE	1	0
		14:00	0.125	0.02	ND	0.10	0.006	ND	0.1088	ND	0.0410	0.49	16	7.8	102.2	2.4	NE	1	0
		20:00	0.115	0.02	ND	0.08	0.006	ND	0.0978	ND	ND	0.62	16	1.9	102.2	2.6	NE	—	—
	4# 监控点	02:00	0.124	ND	ND	0.07	0.006	0.030	0.1315	0.0191	0.0373	0.44	19	-1.7	102.6	3.4	NE	—	—
		08:00	0.116	0.02	ND	0.09	0.006	0.017	0.1088	0.0277	0.0297	0.53	14	1.4	102.3	3.2	NE	1	0
		14:00	0.114	0.03	ND	0.09	0.007	ND	0.1048	0.0171	0.0254	0.61	18	7.9	102.3	2.8	NE	1	0
		20:00	0.132	0.02	ND	0.10	0.006	0.028	0.1090	0.0178	0.0519	0.67	19	5.0	102.6	2.7	NE	—	—
2017年 12月 19日	1# 参照点	02:00	0.131	0.02	ND	0.08	0.006	0.026	0.1029	0.0209	0.0359	0.64	13	-3.3	102.9	3.2	NE	—	—
		08:00	0.125	0.02	ND	0.10	0.006	0.012	0.1070	0.0171	0.0552	0.64	13	2.4	102.7	2.7	NE	1	0
		14:00	0.130	ND	ND	0.10	0.006	ND	0.1156	ND	0.0441	0.63	12	7.5	102.4	2.2	NE	0	0
		20:00	0.121	0.02	ND	0.08	0.006	ND	0.1083	0.0235	0.0400	0.43	13	3.4	102.5	2.4	NE	—	—
	2# 监控点	02:00	0.114	0.02	ND	0.09	0.006	0.028	0.1137	0.0292	0.0648	0.47	17	-3.2	102.8	3.2	NE	—	—
		08:00	0.113	0.02	ND	0.08	0.007	0.028	0.1064	0.0221	0.0546	0.38	15	2.6	102.4	2.8	NE	1	0
		14:00	0.125	0.02	ND	0.08	0.006	ND	0.1236	0.0317	0.0411	0.30	16	7.4	102.4	2.4	NE	0	0
		20:00	0.132	0.03	ND	0.08	0.007	0.017	0.1080	0.0257	0.0470	0.46	19	0.5	102.5	2.5	NE	—	—
	3# 监控点	02:00	0.131	0.02	ND	0.09	0.007	0.022	0.1162	0.0267	0.0419	0.42	18	-3.3	102.9	3.3	NE	—	—
		08:00	0.112	0.03	ND	0.10	0.006	0.022	0.1097	ND	0.0356	0.22	17	1.6	102.8	2.9	NE	1	0
		14:00	0.129	0.02	ND	0.08	0.008	ND	0.1063	ND	0.0474	0.66	15	7.4	102.5	2.4	NE	0	0
		20:00	0.135	ND	ND	0.07	0.006	ND	0.1143	ND	ND	0.40	16	2.9	102.5	2.7	NE	—	—

续表 9.2-1

监测日期	监测点位	监测频次	颗粒物 mg/m ³	HCl mg/m ³	HF mg/m ³	NH ₃ mg/m ³	H ₂ S mg/m ³	硫酸雾 mg/m ³	苯 mg/m ³	甲苯 mg/m ³	二甲苯 mg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³	臭气浓度	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	总云量	低云量
2017年 12月 19日	4# 监控点	02:00	0.116	ND	ND	0.08	0.007	0.034	0.1312	ND	0.0437	0.23	19	-3.6	102.8	3.3	NE	—	—
		08:00	0.130	0.02	ND	0.10	0.007	0.027	0.1239	ND	0.0382	0.47	17	0.6	102.4	2.8	NE	1	0
		14:00	0.116	ND	ND	0.08	0.008	0.017	0.1312	0.0262	0.0388	0.47	19	7.2	102.3	2.4	NE	0	0
		20:00	0.113	ND	ND	0.10	0.007	0.031	0.1177	ND	0.0399	0.47	16	0.2	102.5	2.5	NE	—	—
《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993表1			—	—	—	≤1.5	≤0.06	—	—	—	—	—	≤20	—	—	—	—	—	—
《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2			≤1.0	≤0.2	≤0.02	—	—	1.2	≤0.40	≤2.4	≤1.2	≤4.0	—	—	—	—	—	—	—
达标率, %			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100						

注：江苏京诚检测技术有限公司报告编号：JSY17J10001

表 9.2-2 1#焚烧炉急冷塔+消石灰+活性炭吸附+布袋除尘+湿式除酸出口监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测时段	流量 (标态) m ³ /h	颗粒物			SO ₂			NO _x			CO			HF		
				实测浓度 mg/m ³	折算浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h												
2017年 12月 18日	急冷塔+ 消石灰+ 活性炭吸 附+布袋 除尘+湿 式除酸出 口	第一次	47712	10.9	11.0	0.520	ND	—	—	39	39	1.86	ND	—	—	ND	—	—
		第二次	46567	13.5	14.2	0.629	ND	—	—	40	42	1.86	ND	—	—	ND	—	—
		第三次	47293	8.5	9.1	0.402	ND	—	—	40	43	1.89	ND	—	—	ND	—	—
		平均值	47191	11.0	11.5	0.517	ND	—	—	40	42	1.87	ND	—	—	ND	—	—
2017年 12月 19日	急冷塔+ 消石灰+ 活性炭吸 附+布袋 除尘+湿 式除酸出 口	第一次	46903	12.2	12.7	0.572	ND	—	—	41	43	1.92	ND	—	—	ND	—	—
		第二次	46776	8.7	9.0	0.407	ND	—	—	44	45	2.06	ND	—	—	ND	—	—
		第三次	47632	10.9	11.0	0.519	ND	—	—	39	39	1.86	ND	—	—	ND	—	—
		平均值	47104	10.6	10.9	0.499	ND	—	—	41	42	1.95	ND	—	—	ND	—	—
总均值			47147	10.8	11.2	0.508	ND	—	—	41	42	1.91	ND	—	—	ND	—	—
危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)			—	—	65	—	—	200	—	—	500	—	—	80	—	—	5.0	—
达标率, %			—	—	100	—	—	100	—	—	100	—	—	100	—	—	100	—

注：江苏京诚检测技术有限公司报告编号：JSY17J10001