

泰兴市祥泰环境投资有限公司
泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工
程竣工环境保护验收监测报告

建设单位：泰兴市祥泰环境投资有限公司

编制单位：泰兴市天德环境科技咨询有限公司

二〇二二年二月

建设单位法人代表：季彬

编制单位法人代表：丁峰

项目负责人：丁峰

报告编写人：钱图

泰兴市祥泰环境投资有限公司

电话: 15205199079

传真: /

邮编:225400

地址: 泰兴高新技术产业开发区

文昌东路 62 号

泰兴市天德环境科技咨询有限公司

电话:15996006789

传真: /

邮编:225300

地址:泰州市海陵区梅兰东路 93 号

目 录

1 前言	1
2 验收依据	2
2.1 法律、法规	2
3 工程建设情况调查	5
3.1 地理位置	5
3.2 环境敏感保护目标	5
3.3 工程建设概况	7
3.4 主要原辅材料及设备清单	9
3.5 本项目的处理对象	14
3.6 填埋工艺简介	15
3.7 项目变动情况	20
4 环保设施、措施落实情况	23
4.1 废气污染防治	23
4.2 废水污染防治	23
4.3 噪声污染防治措施	25
4.4 固废污染防治	26
4.5 土壤和地下水污染防治	26
4.6 环境风险防范措施	28
4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况	29
5 环境影响报告书及其批复回顾	32
5.1 环境影响报告书主要结论	32
5.2 环境影响报告书审批意见	38
6 验收评价标准	41
6.1 污染物排放标准	41
6.2 总量控制指标	44
7 验收监测内容	45
7.1 废气排放监测	45
7.2 废水排放监测	46
7.3 厂界噪声	46
7.4 土壤	46
7.5 地下水	47
8 质量保证及质量控制	48
8.1 监测分析方法	48
8.2 监测仪器	49
8.3 人员资质	50
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制	50

9 验收监测结果及评价	51
9.1 验收监测期间工况	51
9.2 监测结果	51
10 环境管理检查及批复执行情况	66
10.1 环境管理检查	66
10.2 环评批复执行情况	66
11 验收结论与建议	70
11.1 验收结论	70
11.2 建议和要求	71

1 前言

随着城市发展、人口增加和生活水平的提高,城市生活垃圾产生量日趋增多,垃圾的储运、处理问题,已越来越影响生态环境、居民的生活质量和城市建设。生活垃圾若不经处理,长期堆存不仅占用大量的土地资源,而且会对大气、水、土壤等环境造成严重的污染和危害,及时有效处置生活垃圾是建设文明的现代城市不可缺少的条件。

2018年由泰兴市市容环境卫生管理处招标,最终确定由泰兴市祥泰环境投资有限公司负责投资建设泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程,用于填埋生活垃圾焚烧厂焚烧炉检修期间泰兴市产生的生活垃圾以及泰兴市市域范围内各乡镇临时垃圾堆放场尚存需处理的存量垃圾量。选址位于泰兴市原马甸水产养殖场地块,泰兴市临江路以南,马七公路以东,泰常路以北,长江北路以西。填埋场总占地面积约76.2亩,设计库容43.48万 m^3 ,有效库容40.00万 m^3 。其中,应急生活垃圾填埋规模650t/d,年作业时间30d,使用年限为10年;存量生活垃圾600t/d,总计20万 m^3 ,一年内完成填埋。

泰兴市祥泰环境投资有限公司在取得了项目立项的相关手续后,于2018年11月委托南京国环科技股份有限公司编制了《泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程环境影响报告书》,同年12月24日获得泰州市行政审批局批复(审批文号:泰行审批(泰兴)[2018]20461号)。2020年5月该项目建成试运行,目前主体工程和环保设施运行正常,具备验收监测条件。

根据国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和38号文《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》等文件的要求,按照环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求,受泰兴市祥泰环境投资有限公司的委托,泰兴市天德环境科技咨询有限公司承担了该建设项目竣工环境保护验收监测报告编制工作。接受委托后,于2019年12月派专业技术人员到现场勘察和收集资料,并委托江苏必诺检测技术服务有限公司于2021年12月15-16日对该项目进行了现场监测。

泰兴市天德环境科技咨询有限公司根据江苏必诺检测技术服务有限公司验收监测及现场环境管理检查情况,编制了本竣工验收监测报告,为该项目竣工验收及环境管理提供科学依据。

2 验收依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）；
- (8) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (9) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (10) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；
- (11) 《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令 2014 年第 31 号）；
- (12) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (13) 《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197 号）；
- (14) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4 号）；
- (15) 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 5 月 1 日施行；
- (16) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 5 月 1 日施行；
- (17) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 5 月 1 日施行；
- (18) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998 年 9 月颁布；
- (19) 《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》（苏政复[2003]29 号）；
- (20) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，（苏环控[97]122 号）；
- (21) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1 号）；
- (22) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175 号）；

- (23) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169号）；
- (24) 《污染类建设项目重大变动清单（试行）》（环办函（2020）688号）；
- (25) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站，总站验字[2005]188号文）；
- (26) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）。

2.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2018）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《大气污染物综合排放标准》（GB13271-1996）；
- (13) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）；
- (14) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (15) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (16) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (17) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环境保护部）；
- (18) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号）；
- (19) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；
- (20) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环

评[2017]4号)；

(21) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》；

(22) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办[2018]34号)；

(23) 《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)；

(24) 《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020)；

(25) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；

(26) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生活垃圾填埋场工程》(征求意见稿)；

(27) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；

(28) 《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范》(试行)(HJ564-2010)；

(29) 《生活垃圾卫生填埋场封场技术规范》(GB51220-2017)；

(30) 《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》(CJJ113-2007)。

2.3 工程技术文件及批复文件

(1) 《泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程环境影响报告书》(南京国环科技股份有限公司, 2018年11月)；

(2) 《关于泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程环境影响报告书的审批意见》(泰州市行政审批局, 泰行审批(泰兴)[2018]20113号, 2018年12月)；

(3) 企业提供的其他资料。

3 工程建设情况调查

3.1 地理位置

泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程位于泰兴市原马甸水产养殖场地块，泰兴市临江路以南，马七公路以东，泰常路以北，长江北路以西，总占地面积约 50791m²（合约 76.2 亩），用地中心坐标为 E119.938855、N32.213166。厂区呈不规则多边形，主出入口设置在厂区用地的西南角，靠近乡村道路一侧，方便垃圾运输车辆的进出；填埋库区占据厂区主要区域，生活管理区布置于厂区东北角和西南角，位于侧风向；渗滤液处理区和渗滤液调节池位于填埋区和整个厂区的南侧。具体地理位置图、平面布置图见附图 1、2 所示，厂区现场见图 3.1-1。



图 3.1-1 厂区现场照片

3.2 环境敏感保护目标

经实地调查，本项目评价范围内无取水口、无集中及分散式地下水饮用水水源地。部分居民点已拆迁，项目其他周边环境敏感保护目标与环评阶段一致，评价范围内主要环境保护目标详见表 3.2-1。

表 3.2-1 生活垃圾应急卫生填埋场工程主要环境保护目标

类别	保护对象名称	方位	距厂界距离(m)	规模/性质	环境功能
大气/ 风险 3km 范 围	引江村	北	2100	60 户, 180 人	二类区
	草荒圩	北	2550	60 户, 180 人	
	福利五队	北	2550	60 户, 180 人	
	仁让圩	北	2100	60 户, 180 人	
	马甸村	东北	2400	350 户, 1050 人	
	双彭村	东北	2400	150 户, 450 人	
	临江村	东北	1400	100 户, 300 人	
	当铺桥	东北	1800	60 户, 180 人	
	泰兴市马甸小学	东北	2600	学校, 600 人	
	前新庄子	东北	765	70 户, 210 人	
	何庄村	东北	2100	400 户, 1200 人	
	花家园子	东北	280	已拆迁	
	蔡家园子	东北	30	已拆迁	
	西江村	东	615	250 户, 750 人	
	季家庄	东	1100	210 户, 630 人	
	张季村	东	1100	180 户, 540 人	
	黄鼠狼堡	东	1100	180 户, 540 人	
	三五村	东	2400	200 户, 600 人	
	尹家园子	东南	295	已拆迁	
	戴家园子	东南	425	已拆迁	
	何家园子	东南	520	60 户, 180 人	
	李家桥	东南	790	150 户, 450 人	
	韩家园子	东南	1200	40 户, 120 人	
	芮堡村	东南	1800	410 户, 1230 人	
	陈家园子	东南	764	60 户, 180 人	
	龙岸村	东南	1200	60 户, 180 人	
	申家园子	东南	2100	40 户, 120 人	
	蔡家庄	东南	2400	40 户, 120 人	
	顿车村	东南	2700	40 户, 120 人	
	钱家巷	东南	2800	40 户, 120 人	
	陆家庄	东南	2400	150 户, 450 人	
	龙港村	东南	1600	210 户, 630 人	
	五神庙	东南	1300	50 户, 150 人	
	东蒋家庄	南	1900	160 户, 480 人	
	韩家园子	南	2400	15 户, 45 人	
	包家堡	南	2800	60 户, 180 人	
	叶桥村	南	2800	60 户, 180 人	
	福沙村	西南	2100	150 户, 450 人	
	益元圩	西南	2800	40 户, 120 人	
	公益洲	西南	820	350 户, 1050 人	
同兴村	西南	1600	350 户, 1050 人		
顶元圩	西	2550	150 户, 450 人		
盘头街	西北	1900	50 户, 150 人		
胜利村	西北	1850	50 户, 150 人		
母子三圩	西北	2300	60 户, 180 人		

	天雨村	西北	1200	50 户, 150 人	
	沿江零散居民	西北	2400	20 户, 60 人	
	永安洲镇	西北	2300	50 户, 150 人	
	中心村	西北	2100	60 户, 180 人	
地表水	古马干河	北	1800	中型河流	GB3838-2002 III类
	长江	西	3700	大型河流	GB3838-2002 II类水体
	护场河	西	200	小型河流	GB3838-2002 III类
地下水	工程及周围地下水潜水	/	/	/	GB/T14848-2017 III类
声环境	/	/	/	/	2类区
生态环境	泰兴市生态公益林区	东南	7000	以生态效益和社会效益为主体功能, 以提供公益性、社会性产品或者服务为主要利用方向, 并依据国家规定和有关标准划定的森林、林木和林, 包括防护林和特种用途林。	生态红线二级管控区
	如泰运河清水通道维护区	南	5500	西至金沙中沟段(离入江口 7.6 公里)东至泰兴界, 如泰运河及两岸各 100m 范围内	

3.3 工程建设概况

3.3.1 建设性质、建设规模

建设性质：新建。

建设规模：填埋场处理工艺为厌氧卫生填埋，设计应急生活垃圾填埋规模 650t/d，年作业时间 30d，使用年限为 10 年；存量生活垃圾 600t/d，总计 20 万 m³，一年内完成填埋。

3.3.2 劳动定员和生产制度

全场定员 40 人，第一年年工作 365 天，填埋作业两班制，每班 8h；第二年~第十年年工作 30 天，填埋作业两班制，每班 8h。

3.3.3 项目总投资及环保投资

项目总投资 32909.78 万元，其中环保投资约 2892 万元，占总投资的 8.79%。

3.3.4 工程组成

填埋场总占地面积约 76.2 亩，主要建设填埋场、道路系统、渗滤液收集池、

监测井、在线监测房，项目环评情况与实际建设情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 主体工程、辅助工程及环保设施建设情况

名称	建设内容	主要环境问题		采取的环保措施	变动情况			
		施工期	运行期					
主体工程	库区基础处理及防渗系统	占用土地、损坏植被、水土流失、施工噪声、扬尘及废水	/	设置厂界外 500m 的卫生防护距离；植被措施防止水土流失。	与环评一致			
	围堤工程					/	/	与环评一致
	地表水及地下水导排系统					/	/	与环评一致
	渗滤液导流及处理系统					渗滤液、恶臭气体、污泥等	渗滤液经收集至调节池后进入渗滤液处理站处理后排放至市政管网；设置厂界外 500m 卫生防护距离；污泥卫生填埋。	与环评一致
	填埋气体导排					填埋发酵（CO ₂ 、CH ₄ 、H ₂ S 等）	火炬热力燃烧	与环评一致

	地下水导排系统及监控系统	库底铺设 300mm 厚的碎石导排层, 采用级配较好、碳酸钙含量较低的碎石。主盲沟内填充碎石, 铺设 De250 穿孔管; 同时沿库底周边设置收集边沟, 边沟尺寸为 0.3m×0.3m, 沟内填充碎石, 设 De110 穿孔管。地下水经收集后汇集到库区东侧最低点的地下水收集井, 经提升泵输送至周边排水沟。设置地下水检查井、扩散监测井和污染监测井。		/	/	与环评一致
	地表水导排系统	库区地表水导排系统按 50 年一遇的降水设计, 100 年遇校核。由库区四周排水沟、堆体表面地表水收集明渠以及必要的集水井、排放管组成。		雨水	经导排收集后输送至市政雨水管网	与环评一致
	封场系统	封场方案为: 200mm 厚营养植被+500mm 厚压实粘土+7mm 厚土工复合排水网+1.0mmHDPE 膜+膜下保护层+碎石导气层, 封场后顶面坡度为 5%。		渗滤液、恶臭气体、污泥等	/	与环评一致
	公用工程	包括供配电、给排水设施, 生活和管理设施、机修间等。		生活污水、生活垃圾	生活污水进入渗滤液处理系统, 生活垃圾卫生填埋	与环评一致
环保工程	调节池	生活垃圾渗滤液调节池长约 74m, 宽 17~40m, 设计有效库容为 9000m ³ 。		恶臭气体	恶臭经收集处置后排放	与环评一致
	渗滤液处理站	设计规模为 100m ³ /d, 工艺为: 调节池+袋式过滤器+均衡池+袋式过滤器+外置式 MBR (A/O+UF)+NF/RO 组合工艺		废水、恶臭气体、污泥	排水送至滨江污水处理厂处理, 污泥送至填埋区	与环评一致
	填埋气处理系统	封闭式火炬, Q=50~200m ³ /h, N=15kW		废气	热力燃烧	与环评一致
办公及生活设施	生活生产区占地 330m ² (含办公室、值班室等)	占用土地、损坏植被、施工噪声、扬尘、施工废水		生活污水、生活垃圾	生活污水经化粪池处理后与渗滤液一同进入渗滤液处理站处理; 生活垃圾就地卫生填埋。	与环评一致

3.4 主要原辅材料及设备清单

本项目使用的主要药剂用量见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目主要原辅材料用量一览表

类表	名称	单位	环评用量	实际用量	备注
主要原辅材料	生活垃圾	t/d	70	70	运营期
	消毒药剂	t/a	1.0	1.0	
	20~60mm 卵石	m ³	911	911	施工期
	土工布 600g	m ²	112192	112192	
	HDPE 膜 1.5mm	m ²	57613	57613	
	GCL 膨润土垫	m ²	54579	54579	
	终期覆盖营养土用量	m ³	33161.8	33161.8	封场期
能源及动力消耗	电	万度/年	10.14	10.14	-
	水	t/a	3534	3534	
	柴油	t/a	12.6	12.6	

本项目采用的设备清单详见表 3.4-2。

表 3.4-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	技术参数	单位	环评数量	实际建设
填埋作业机械设备					
1	推土机	120 马力	台	3	3
2	挖掘机	1m ³	台	1	1
3	装载机	3m ³	台	1	1
4	自卸卡车	5t	辆	2	2
5	路基箱		m ²	1000	1000
6	地衡	50t	套	2	2
给排水设备					
1	库区渗沥液提升泵	Q=40m ³ /h, H=30m	台	3	3
2	库区地下水提升泵	Q=20m ³ /h, H=20m	台	3	3
3	调节池渗沥液提升泵	Q=2.5m ³ /h, H=20m	台	2	2
4	调节池地下水提升泵	Q=20m ³ /h, H=20m	台	2	2
5	雨水排水泵	Q=20m ³ /h, h=30m	台	2	2
机修设备					
1	台钻		台	1	1
2	空压机	PE-30100	台	1	1
3	电焊机	BX1-300F-3	台	1	1
4	砂轮机	M3025	台	1	1
5	风炮		台	1	1
6	卸轮机	C450W-528	台	1	1
7	电动葫芦	2t	台	1	1
8	车床	C6132A	台	1	1
9	刨床	BD6063	台	1	1

序号	设备名称	技术参数	单位	环评数量	实际建设
10	弓锯床	G7025	台	1	1
11	搪缸机		台	1	1
12	工具车	YMT P4-0580K	台	1	1
填埋气处理设备					
1	燃烧火炬	Q=50~200m ³ /h, N=15kW	套	1	1
渗滤液处理设备					
(一)	预处理系统				
1	调节池提升泵	Q=2.5m ³ /h, H=20m, N=1.1kW	台	2	2
2	进水篮式过滤器	Q=5m ³ /h, 过滤精度 1mm 进出口径 DN100	台	2	2
(二)	水质均衡系统				
1	桨叶式搅拌器	Pn=1.5kW	套	1	1
2	均衡池进水泵	螺杆泵; Q=5m ³ /h, H=20m, Pn=2.2kW	台	1	1
3	MBR 进水泵	螺杆泵; Q=5m ³ /h, H=20m, Pn=2.2kW	台	2	2
4	袋式过滤器	Q=5m ³ /h, 800~1000um	台	1	1
(三)	MBR 生化系统				
1	反硝化搅拌器	QJB 系列, Pn=0.85kW	台	2	2
2	射流曝气器	专用负压免维护式	套	2	2
3	射流循环泵	不锈钢泵, Q=200m ³ /h, H=13m, Pn=15kW	台	2	2
4	超滤进水泵	不锈钢泵, Q=100m ³ /h, H=16m, Pn=7.5kW	台	1	1
5	鼓风机	Q=600m ³ /h, H=8m, Pn=22kW	台	3	3
6	消泡剂投加泵	Pn=0.024kW	台	2	2
7	冷却塔	Q=150m ³ /h, Pn=5.5kW	座	1	1
8	板式换热器	换热量 391kWh	台	1	1
9	冷却污泥泵	不锈钢泵, Q=150m ³ /h, H=16m, Pn=11kW	台	1	1

序号	设备名称	技术参数	单位	环评数量	实际建设
10	冷却水泵	铸铁泵, Q=150m ³ /h, H=13m, Pn=11kW	台	1	1
11	碳源储罐	非标设备, V=10m ³	座	1	1
12	碳源投加泵	螺杆泵; Q=1m ³ /h, H=15m, Pn=0.75kW	台	1	1
(四)	MBR 超滤系统				
1	集成模块化超滤设备	采用管式超滤膜, 产 水量 100m ³ /d, Pn=36kW, 超滤膜为 外置式 beghof 膜	套	1	1
2	超滤清液罐	非标设备, V=5m ³	座	1	1
3	加酸泵	隔膜泵, Q=23L/h, Pn=0.024kW	台	1	1
4	酸储槽	非标设备, V=5m ³	套	1	1
(五)	纳滤系统				
1	纳滤进水泵	立式泵, Q=5m ³ /h, H=40m, Pn=1.1kW	台	1	1
2	纳滤集成设备	卷式膜, 处理量 100m ³ /d, 清液产率 85%, Pn=8.2kW, 纳 滤膜为陶氏进口产 品	座	1	1
3	阻垢剂投加泵	隔膜泵, Q=1.5l/h, Pn=0.024kW	台	1	1
4	纳滤清液罐	非标设备, V=5m ³	座	1	1
(六)	反渗透系统				
1	反渗透进水泵	立式泵, Q=5m ³ /h, H=30m, Pn=1.1kW	台	1	1
2	反渗透集成设备	卷式膜, 处理量 100m ³ /d, 清液产率 80%, Pn=23.1kW, 反渗透膜为陶氏进 口产品	座	1	1
3	阻垢剂投加泵	隔膜泵, Q=1.5l/h, Pn=0.024kW	台	1	1
(七)	剩余污泥脱水系统				
1	污泥脱水进料泵	螺杆泵, Q=5m ³ /h, H=20m, Pn=2.2kW	台	1	1

序号	设备名称	技术参数	单位	环评数量	实际建设
2	污泥脱水机	离心脱水机, Q=1~5m ³ /h, Pn=14kW	台	1	1
3	絮凝剂制备装置	Q=1m ³ /h, 制备浓度 0.1~0.3%, Pn=1.5kW	台	1	1
4	絮凝剂投加泵	螺杆泵, Q=1m ³ /h, H=15m, Pn=0.75kW	台	1	1
5	无轴螺杆输送机	Pn=1.5kW	台	1	1
6	脱水清液泵	潜污泵, Q=10m ³ /h, H=20m, Pn=2.2kW	台	1	1
(八)	纳滤浓缩液处理系统				
1	纳滤浓缩液储罐	非标设备, V=5m ³	座	1	1
2	纳滤浓缩液减量化系统	处理量 15m ³ /d, Pn=27.5kW, 减量化 膜为 GE 进口产品	台	1	1
3	一级进水泵	立式泵, Q=10m ³ /h, H=30m, Pn=1.1kW	台	1	1
4	二级进水泵	立式泵, Q=10m ³ /h, H=30m, Pn=1.1kW	台	1	1
5	中间储罐	非标设备, V=5m ³	座	1	1
6	混凝沉淀进水泵	立式泵, Q=3m ³ /h, H=10m, Pn=1.1kW	台	1	1
7	混凝沉淀系统	处理量为 3m ³ /h, Pn=3kW	套	1	1
8	混凝沉淀排泥泵	螺杆泵; Q=1m ³ /h, H=15m, Pn=0.75kW	台	1	1
9	中温催化氧化系统	处理量 15t/d, Pn=45kw	套	1	1
10	活性炭吸附系统	处理量 15t/d, Pn=5kw	套	1	1
(九)	反渗透浓缩液处理系统				
1	反渗透浓缩液提升泵	螺杆泵; Q=3m ³ /h, H=15m, Pn=1.1kW	台	1	1
(十)	出水系统				
1	出水清液泵	潜污泵, Q=10m ³ /h, H=16m, Pn=0.75kW	台	1	1

3.5 本项目的处理对象

根据《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中对入场垃圾的要求，垃圾处理场处理对象及进场要求如下：

1、下列废物可以直接进入生活垃圾填埋场填埋处置：（1）由环境卫生机构收集或者自行收集的混合生活垃圾，以及企事业单位产生的办公废物；（2）生活垃圾焚烧炉渣（不包括焚烧飞灰）；（3）生活垃圾堆肥处理产生的固态残余物；（4）服装加工、食品加工以及其他城市生活服务行业产生的性质与生活垃圾相近的一般工业固体废物。

2、《医疗废物分类目录》中的感染性废物经过下列方式处理后，可以进入生活垃圾填埋场填埋处置。（1）按照 HJ/T 228 要求进行破碎毁形和化学消毒处理，并满足消毒效果检验指标；（2）按照 HJ/T 229 要求进行破碎毁形和微波消毒处理，并满足消毒效果检验指标；（3）按照 HJ/T 276 要求进行破碎毁形和高温蒸汽处理，并满足处理效果检验指标；（4）医疗废物焚烧处置后的残渣的入场标准按照第 6.3 条执行。

3、生活垃圾焚烧飞灰和医疗废物焚烧残渣（包括飞灰、底渣）经处理后满足下列条件，可以进入生活垃圾填埋场填埋处置。（1）含水率小于 30%；（2）二噁英含量低于 3 $\mu\text{g TEQ/Kg}$ ；（3）按照 HJ/T 300 制备的浸出液中危害成分浓度低于表 1 规定的限值。

4、一般工业固体废物经处理后，按照 HJ/T 300 制备的浸出液中危害成分浓度低于表 1 规定的限值，可以进入生活垃圾填埋场填埋处置。

5、经处理后满足第 3 条要求的生活垃圾焚烧飞灰和医疗废物焚烧残渣（包括飞灰、底渣）和满足第 4 条要求的一般工业固体废物在生活垃圾填埋场中应单独分区填埋。

6、厌氧产沼等生物处理后的固态残余物、粪便经处理后的固态残余物和生活污水处理厂污泥经处理后含水率小于 60%，可以进入生活垃圾填埋场填埋处置。

7、处理后分别满足第 2、3、4 和 6 条要求的废物应由地方环境保护行政主管部门认可的监测部门检测、经地方环境保护行政主管部门批准后，方可进入生活垃圾填埋场。

8、下列废物不得在生活垃圾填埋场中填埋处置。（1）除符合第3条规定的生活垃圾焚烧飞灰以外的危险废物；（2）未经处理的餐饮废物；（3）未经处理的粪便；（4）禽畜养殖废物；（5）电子废物及其处理处置残余物；（6）除本填埋场产生的渗滤液之外的任何液态废物和废水。

本项目用于填埋生活垃圾焚烧厂焚烧炉检修期间泰兴市产生的生活垃圾以及泰兴市市域范围内各乡镇临时垃圾堆放场尚存需处理的存量垃圾。

因此本项目接收的生活垃圾为服务范围区内的城镇生活垃圾，以及满足 GB（16889-2008）要求的固体废弃物，但不包括焚烧厂固化后的飞灰和经过处理的医疗废物残渣、建筑垃圾及危险废物（如有毒药物、有化学反应并产生有害物的物质、有腐蚀性或放射性的物质、特种垃圾等）。

本项目接受的存量垃圾主要来自于泰兴市市域范围内各乡镇临时垃圾堆放场不规范堆放的存量垃圾。根据各乡镇提供的统计资料目前的存量垃圾大多已堆存 10 年以上，垃圾性质与新鲜垃圾相比均已发生比较大的变化，含水量降至新鲜垃圾的 30%。存量生活垃圾中除陈腐生活垃圾外还有腐殖土、无机骨料（砖瓦、石砾）、轻质物、金属物质等。

根据 GB（16889-2008）的要求，各乡镇存放的存量垃圾进场前需进行预处理，筛分出不适合填埋的金属物质、无机骨料等以及可综合利用的腐殖土，达到生活垃圾填埋场入场标准后方可运至本项目场内填埋。

本项目运营期间处理的对象严格按照环评的要求，目前存量垃圾已经填埋完毕，应急填埋情况暂未出现。

3.6 填埋工艺简介

垃圾进场后，按预先确定的填埋小单元区卸下，用推土机分层推平后压实、覆土。收集到的气体和渗滤液需分别进行处置和处理，使之达标排放。

填埋作业方式主要包括运、卸、摊平、压实、覆土等环节。卸料填埋作业采用垃圾进场后由下向上分层压实填埋的方式。

垃圾卫生填埋工艺及产污流程见图 3.6-1。

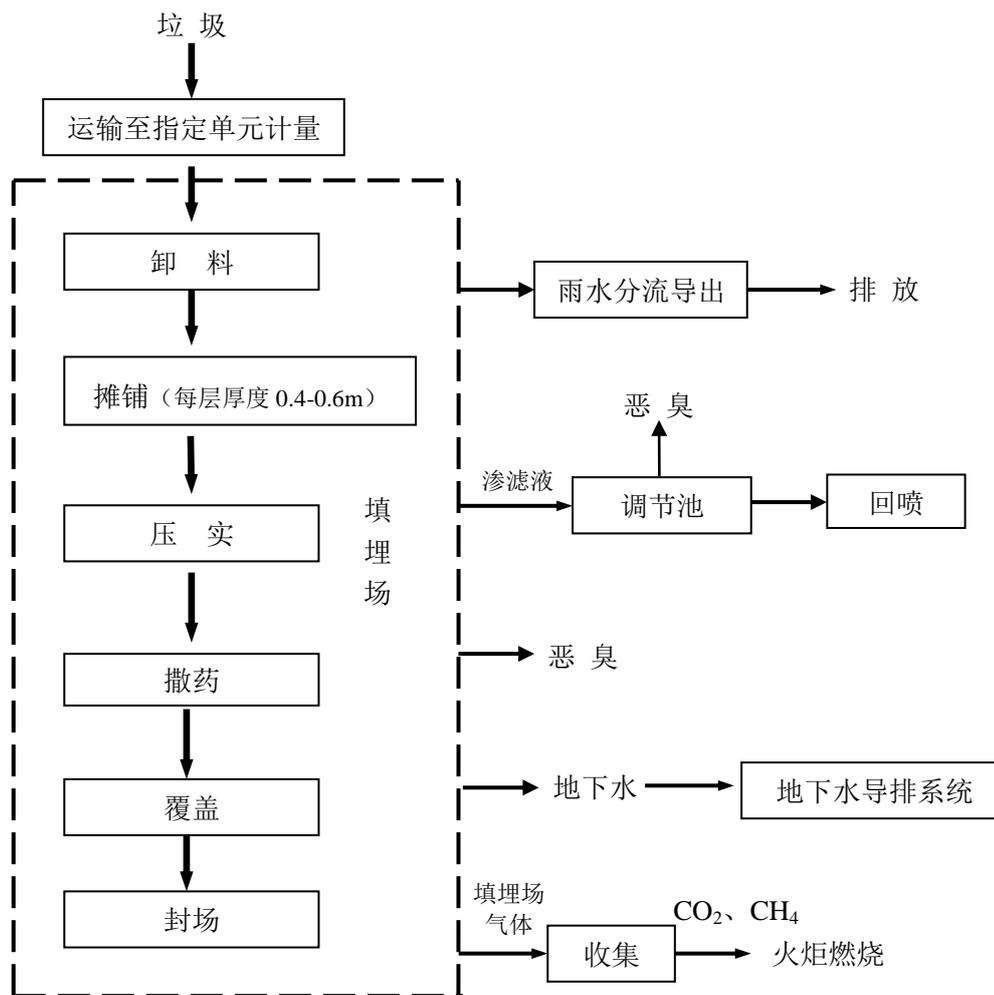


图 3.6-1 垃圾填埋工艺流程及产污环节图

应急填埋工艺流程简述：

1、垃圾进场

垃圾由垃圾车运输至垃圾填埋场后，垃圾车首先过入口磅记录与测试，以确定垃圾性质、分类、重量、来源等。垃圾运输车辆离开填埋场时进行清洗。

2、作业道路

填埋作业道路连接环库道路与临时作业道路，临时作业道路在垃圾堆体上修建，连接填埋作业面。

填埋库区从开始填埋起并随着填埋垃圾的堆高，应在堆体表面修筑半永久性道路，以将垃圾运往填埋作业面。随着封场的进行，成为填埋场封场覆盖系统的一部分。填埋作业道路双向两车道，宽 7m，采用泥结碎石路面，平均坡度 6%，最大坡度不超过 7%。填埋作业过程中，应对由于不均匀沉降造成的道路破坏进

行及时修复。

填埋作业道路到达填埋作业面，需铺设临时作业道路。临时作业道路同样选用泥结碎石道路。在雨季可使用土工格室碎石道路或钢板路基箱道路。

所有填埋作业道路及临时作业道路均应满足全天候作业要求。

3、垃圾卸料

生活垃圾通过转运车辆送至日填埋作业面卸料，采用推土机将生活垃圾摊铺成厚度大约为 0.6m 的层，采用压实机把松散生活垃圾逐层压实，生活垃圾压实密度大于等于 $1.0\text{t}/\text{m}^3$ 。

摊铺过程中应保证推土机始终处于生活垃圾之上，避免生活垃圾成堆或散落。压实作业参数应经过实际操作获得，一般压实机至少压实 3 个来回。在摊铺后一层生活垃圾以前，前一层生活垃圾必须压实完成。

4、填埋作业

填埋作业有“堆高法”和“填坑法”两种方法可供选择。

“堆高法”进行填埋作业时，使用推土机压实可取得更好的压实效果，摊铺作业更易控制，可有效避免生活垃圾散落现象。缺点是推土机工作量大，所有垃圾须自下向上堆起，作业负荷高。

“填坑法”作业自上而下进行，推土机作业负荷较低，对摊铺、压实作业控制要求较高，若摊铺作业控制不好，易造成垃圾散落。

在填埋作业过程中，可根据实际情况灵活选择填埋作业方式。

生活垃圾按照平均 $650\text{t}/\text{d}$ 的填埋规模进行计算，每日填埋作业单元宽度约 20m，厚度 2.5m，长度约 20m，使用 1~2 个卸料点进行卸车作业。

开始准备垃圾填埋时，对摊铺于防渗系统上的第一层垃圾，厚度至少为 2m，且都应由精选、经过预处理的垃圾构成，这些垃圾在“监督人员”的监督下被仔细摊放，从而最大限度地减小刺穿或破坏填埋场防渗系统和渗沥液收集系统的可能性。

铺在水平防渗系统和边坡上的第一层垃圾宜使用推土机适度压实，任何作业机械及车量都不应在填埋场防渗系统上直接行使、作业。

在填埋过程中，通过渗滤液收集系统，将已填埋区域的渗滤液收集至调节池，后送至渗滤液处理站处理。

填埋中产生的 CO_2 和 CH_4 气体，通过填埋场中设置的导排气井排出，燃烧处理。

5、日覆盖与中间覆盖

堆体填埋压实后，为保持好的环境，减少雨水直接进入废物堆体，降低填埋渗沥液的产生量，应对作业面进行及时覆盖。对需要进行填埋的作业面，每日填埋作业结束后，在填埋堆体上采用 1.0mm 的高密度聚乙烯膜（HDPE）进行日覆盖。当该填埋区在下一工序作业时再揭开部分覆盖膜进行填埋作业，每日填埋完成后立即将膜盖好。

对达到填埋层标高，暂不进行填埋作业的区域进行中间覆盖，采用 HDPE 土工膜进行覆盖。

6、封场覆盖层设置

填埋场封场覆盖系统的目的是将垃圾、渗沥液和填埋场气体包覆起来，同时防止雨水、空气和动物进入其中。封场的作用一方面在于为以后填埋场地的利用打下基础，另一方面在于减少渗入垃圾堆体中的降雨量。为达到这个目的，填埋场顶部防渗系统由数层材料组成。每层在围护或防渗方面各有其特别的功能，从上到下叙述如下：

（1）表层耕植土层

最少 200mm 厚营养植被层，覆盖整个最后修复的表面，主要促进植物生长。此层土壤为营养丰富的耕植土。

（2）覆盖土层

最少 500mm 厚压实粘土，覆盖整个最后修复的表面。此层作用是保护下面的排水层和防渗层免受来自上方的潜在的伤害。

（3）渗入水排放层

7.0mm 厚土工复合排水网（无纺布+土工排水网垫+无纺布）。此层截取上层滤进的渗入雨水，阻止其在下面的防渗层上聚积。此层收集到的渗入水将被引向库区周边排水沟。

（4）渗入水防渗层

1.0mm 厚的毛面 HDPE 膜。此层阻止渗入水进入下层生活垃圾堆体以产生渗沥液。此层材料采用 1.0mm 厚毛面 HDPE 防渗膜，之所以选用此材料，是因

为它对填埋气体和渗沥液具有耐化学腐蚀作用，因此能阻止它们下渗。同时有良好的延伸性，能适应垃圾堆体后期沉降的影响。

(5) 膜下保护层

采用无纺土工布，直接放置于碎石之上和 HDPE 防渗膜之下。它能保护上层的土工膜不会受到下部碎石层的损害。

(6) 碎石导气层

300mm 厚碎石层，导气层与垃圾层之间设置 200g/m² 有纺土工布隔离层，及时导排垃圾表层产生的气体。

封场后顶面坡度为 5%。

7、雨污分流方案

结合填埋场地形条件及运营发展规划，本工程拟采用分区、覆盖、导排等“堵”、“排”相结合的工程措施实现填埋场雨污分流。

1) 分区——合理划分填埋场分区，减少填埋作业暴露面积。

根据地形条件，将本填埋场分为 2 个填埋库区，通过基底构建，每个库区又可划分为几个独立的水文单元。也就是说，在其中一个库区填埋作业时，其它填埋库区实施阶段性中间覆盖，并采取有效的地表水导排措施，隔离这些区域的地表水进入填埋作业库区，该措施大大减少降水与垃圾接触的面积，有效降低渗沥液产量。

2) 覆盖——及时进行覆盖，阻隔大气降水进入填埋库区。

填埋作业采用规范化作业方式，及时进行日覆盖、中间覆盖与生态修复，填埋作业过程中设置合理的排水坡度（ $\geq 5\%$ ），尽可能分流进入库区的大气降水。

3) 导排——建设地表水导排明渠，与截洪沟结合实现分流地表水的导排。

结合地形条件，对填埋作业发展过程中的地表水控制与导排方案进行了规划，通过建设永久性、半永久性、临时性地表水导排沟渠，有效控制并顺利导排进入库区的地表水。

此外，还可采用其它一些辅助性的导排措施，导排进入库区或在库区无法自然导排的地表水。如设置地表水导排暗管、临时性机械导排（利用水泵强制抽排）等。

为了减少垃圾渗沥水的产生量 and 处理量，在填埋过程应尽量做到雨污分流，

把未填埋区域的降水及径流导排出库区，不进入填埋库区。

3.7 项目变动情况

对照《污染类建设项目重大变动清单（试行）》（环办函（2020）688号），本项目的变动不会造成环境要素变化，变动后对周边的环境影响无显著变化，且不会使区域环境功能以及环境质量下降，可满足环保要求，故判定为非重大变动，本项目重大变动情形判定一览表如下表。

表 3.7-1 本项目与环办环评函〔2020〕688 号) 对照分析表

序号	变动类别	重大变动认定条件	有无重大变动	非重大变动内容	非重大变动影响分析
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	不涉及	不涉及
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无	不涉及	不涉及
3		生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的		不涉及	不涉及
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的 (细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物; 臭氧不达标区, 相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 其他大气、水污染物因子不达标区, 相应污染物为超标污染因子); 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加 10% 及以上的。		不涉及	不涉及
5		地点		重新选址; 在原厂址附近调整 (包括总平面布置变化) 导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	无
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺 (含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的 (毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	无	不涉及	不涉及

序号	变动类别	重大变动认定条件	有无重大变动	非重大变动内容	非重大变动影响分析
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	无	不涉及	不涉及
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	无	1、污水处理站废气由无组织排放变更为收集后进收集后经“生物滤池+两级水喷淋”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放； 2、根据最新环保监管要求，危废暂存间废气收集后进入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。	此两项变更均为废气无组织排放改为有组织排放，不涉及重大变动
9		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		不涉及	不涉及
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。		新增了污水处理站废气排气筒	此变更为废气无组织排放改为有组织排放，不涉及重大变动
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。		不涉及	不涉及
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。		环评中未识别废过滤膜、实验室废液、在线监测废液，废过滤膜、实验室废液、在线监测废液为危废废物，收集后委托有资质单位处置。	此变更不涉及固体废物利用处置方式的变更，不涉及重大变动
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。		不涉及	不涉及

4 环保设施、措施落实情况

4.1 废气污染防治

本项目产生的废气主要包括：渗漏液调节池废气、填埋场废气、污水处理站废气和危废暂存库废气。

(1) 有组织废气：

①污水处理站废气收集后经“生物滤池+两级水喷淋”装置处理后通过1根15m高排气筒(1#)排放；

②渗漏液调节池废气经收集后送至活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒(2#)排放；

③填埋场废气经过PVC导气管收集进入封闭式火炬系统；

④危废暂存库废气收集后送至活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒(2#)排放。

(2) 无组织废气：

本项目未收集到的废气无组织排放。

综上，泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程的废气污染防治措施落实到位，不会对周边大气环境造成不良影响。

本项目采取的废气防治措施现场照片如下图4.1-1。



图 4.1-1 废气治理设施现场照片

4.2 废水污染防治

本项目污水主要包括生活污水、垃圾车冲洗废水、生活垃圾渗滤液、化验室

废水和喷淋水。

1、污水处理工艺

本项目渗沥液处理工艺包含 6 个单元系统，分别为预处理系统、生化处理系统、深度处理系统、污泥处理系统、浓缩液处理系统，各处理单元系统的组成如下：

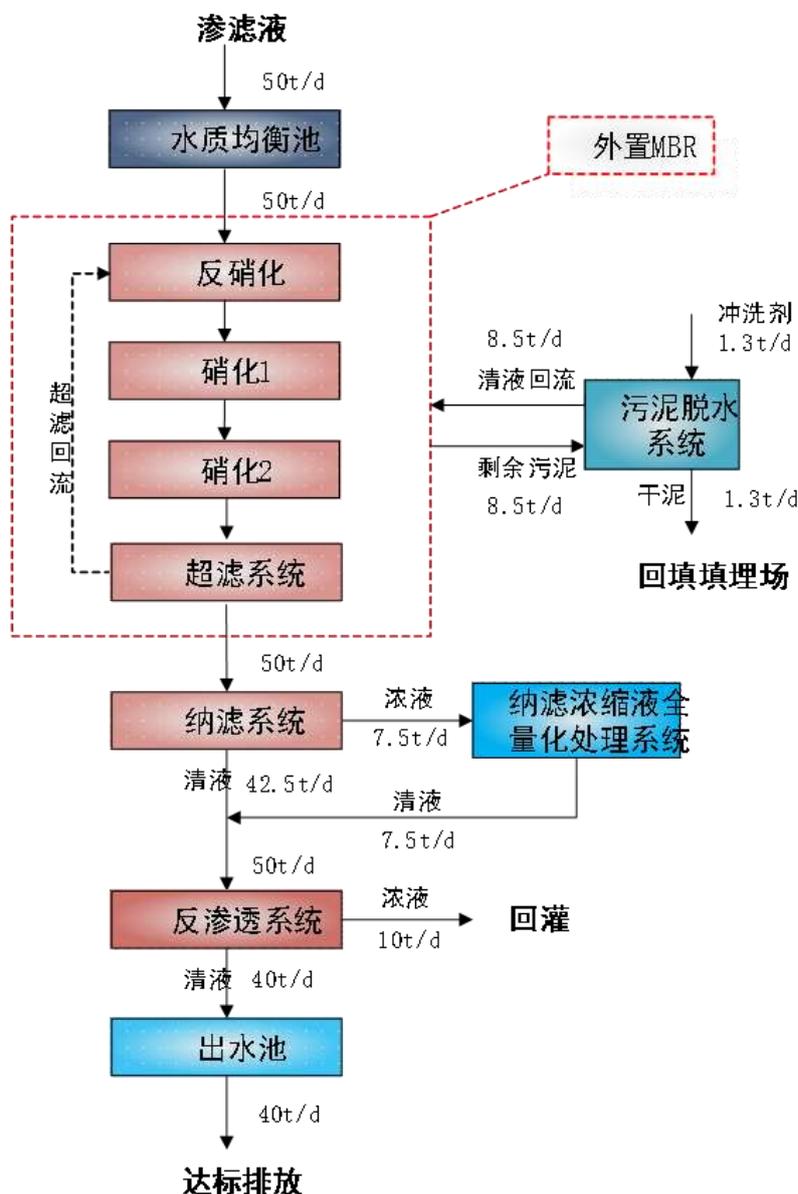


图 4.2-1 本项目渗滤液处理站主体工艺流程图

2、污水处理排放去向说明

①生活污水、垃圾车冲洗废水、生活垃圾渗滤液及化验室废水经收集后送渗滤液处理站处理，处理达到泰兴市滨江污水处理厂接管标准和《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 排放质量浓度限值后接管泰兴市滨江污水

处理厂处理。

②喷淋水循环使用，定期补充，不外排。

综上，泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程的废水污染防治措施落实到位，不会对周边水体环境造成不良影响。

本项目已建成的污水处理设施现场照片如下图 4.2-2 所示：



图 4.2-2 污水处理设施现场照片

4.3 噪声污染防治措施

本项目主要噪声填埋作业时机械工作时发出的噪声，有污水泵、污泥泵、风机的噪声，还有厂区内外来自车辆等的噪声。为确保项目建成运营后厂界噪声稳定达标，厂方主要采取以下措施防治噪声污染：

(1) 对于回流泵、各类污泥泵等，对噪声的控制主要从声源上着手，在设备安装时，加装隔声罩和减振装置；

(2) 对于风机房的离心风机，一方面安装设备时设置隔声罩等；另一方面风机吸风口设消声器并置于风机房中，风机的进出风口与管道之间采用软管连接；

(3) 在总平面布置上充分考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱等因素，对高噪声设备进行合理布局，如将高噪声的设备远离厂界，利用建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；

(4) 各种电机设备高速旋转，噪声较大，通过采用先进的低噪声设备，将设备置于室内等措施；

(5) 加强绿化，在场界建立以乔灌为主的绿化带，不仅美化厂区周围环境，同时树木、草坪还可吸收、降低噪声 3~5dB(A)，降低噪声对外环境的影响。

综上，泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程的

噪声污染防治措施落实到位，不会对周边环境造成不良影响。

4.4 固废污染防治

本项目固废主要为污水处理站产生的污泥、废活性炭、废过滤膜、实验室废液、在线监测废液和生活垃圾。废活性炭、废过滤膜、实验室废液、在线监测废液为危险废物，委托有资质单位处置；污水处理站产生的污泥及生活垃圾厂内填埋区填埋。

厂区内设有 7m² 危险废物暂存仓库，设置了标志牌，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。危废仓库建有围堰防渗漏、防流失，标牌标识规范化设置。

本项目建设的危废仓库所如下图 4.4-1 所示。



图4.4-1 危废仓库现场照片

综上，本项目的各类固体废物全部无害化处置，均不外排。固废污染防治措施落实到位，不会对周边环境造成不良影响。

4.5 土壤和地下水污染防治

4.5.1 土壤和地下水污染防治措施

(1) 源头上控制对地下水的污染

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。

本项目填埋库区底部采用双复合防渗系统（2.0mmHDPE 土工膜+GCL+1.5mmHDPE 土工膜+300mm 粘土），边坡采用“1.5mmHDPE 土工膜

+GCL+1.5mmHDPE 土工膜。

运行期严格管理，加强巡检，一旦出现泄漏及时处理，检查检修防渗膜，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

(2) 地下水污染监控

本项目运行期地下水环境监测系统主要由 6 口井组成，分别为：本底井，一眼，设在填埋场地下水流向上游 30-50m 处；排水井，一眼，设在填埋场地下水主管出口处；污染扩散井，两眼，分别设在垂直填埋场地下水走向的两侧各 30-60m 处；污染监视井，两眼，分别设在填埋场地下水流向下游 30、60m 处。

监测层位：潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内。

监测因子：pH、浊度、肉眼可见物、嗅、味、色度、总硬度、高锰酸盐指数、硫酸盐、溶解性总固体、氯化物、钙和镁总量、挥发酚、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物、铅、六价铬、镉、汞、砷、氟、铁、锰、铜、锌、总大肠菌群、细菌总数。

监测频率：每个季度监测一次。

泰兴市祥泰环境投资有限公司委托江苏华测品标检测认证技术有限公司每 3 个季度进行一次地下水监测井的监测。

4.5.2 土壤和地下水防治措施分区

根据本项目平面布置，将填埋场严格区分为污染区和非污染区。

对于生产管理区划为非污染区，非污染区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。污染区划分为一般污染防治区、重点污染防治区，对污染防治区分别采取不同等级的防渗方案，具体如下：

(1) 重点污染防治区

主要包括填埋场区、渗滤液处理区的各类池体、渗滤液调节池等。

(2) 一般污染防治区

一般污染防治区：是指裸露于地面的生产功能单元，污水泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，主要为泵房、污泥脱水间以及垃圾场内运输道路等。

(3) 工程防渗措施

针对不同生产环节的的污染防治要求，应有针对性的采取不同的防腐、防渗工程措施。厂区防渗分区的划分见表 4.5-1。

表 4.5-1 厂区污染区划分及防渗等级一览表

序号	名称	防治措施
1	重点防渗区：填埋场区、渗滤液处理区的各类池体、渗滤液调节池等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB 16889-2008 执行
2	一般防渗区：泵房、污泥脱水间以及垃圾场内运输道路	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB 16889-2008 执行
3	管道防渗漏	正常生产物料输送管道采用管架敷设, 材质采用防渗管道, 排污水和检修时的排水管道采用管架敷设; 管道采用耐腐蚀抗压的管道; 管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口

本项目填埋场区防渗系统如下图 4.5-1 所示。



图 4.5-1 填埋场区防渗处理

4.6 环境风险防范措施

针对环境风险源, 本项目设置封闭式调节池, 污水调节池兼做应急事故池。企业在雨水系统设置导沟/导管, 并在雨水排口设置截止切换阀和在线监控系统, 保证初期雨水、事故废水不外排。危废仓库、填埋场区、污水处理区等重点区域均设置防渗工程。应急物资表见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目应急物资表

序号	名称	数量	储存位置	备注
1	防爆应急手电	5 件	各岗位	
2	事故应急防化服	2 套	库房	
3	消防栓	/	生产装置区、罐区	
4	灭火器	8 个	生产装置区、罐区	
5	事故应急抢修工具材料	3 套	维修岗位	
6	对讲机	4 付	岗位负责人	
7	安全帽	10 顶	库房	
8	劳保服	5 套	库房	
9	防护眼镜	5 付	库房	
10	防护鞋	5 双	库房	
11	风向标	1 件	厂区	
12	防毒口罩	20 个	库房	
13	消防桶	5 个	厂区	
14	消防沙	20m ³	厂区	
15	消防工具箱	2 件	生产装置区	
16	铁锹	5 把	仓库	
17	消防水枪、带	3 套	生产装置区、罐区	
18	应急药箱	2 个	管理区	
19	耐酸碱胶鞋	5 双	仓库	
20	应急池	1 座	污水池兼做	
21	雨水池	1 座	厂区东北侧	
22	专用垃圾箱	8 只	厂区	
23	发电机	1 个	污水处理区	
24	水泵	1 个	污水处理区	
25	编织袋	50 只	厂区	

泰兴市祥泰环境投资有限公司已制定完备的应急预案,并于 2021 年 12 月 22 日在泰州市泰兴生态环境局备案(备案编号:321283-2021-180-M)。现场已建立可靠的监控、报警通讯网络,企业定期演练预案,控制事故风险。

4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目环境保护“三同时”落实情况

类别	项目及建设内容	治理措施	实际建设情况	
垃圾场	气体处理	填埋气体导排设施	垃圾堆体内布设水平收集盲沟及竖向收集井，竖向导气井按纵横间距 30~50m 布置，导气井直径为 800mm，水平导气盲沟由碎石与 De160 穿孔 HDPE 管构成，与竖向收集井相互联通。收集竖井经收集管网连接，填埋气经主动收集后，进入填埋气处理设施（火炬）。	已落实，与环评一致
		填埋气体处理设施	封闭式火炬，Q=50~200m ³ /h，N=15kW	已落实，与环评一致
		恶臭（有组织）	调节池恶臭气体经收集后送至活性炭装置处理后由 15m 高排气筒排放	已落实，与环评一致
		恶臭（无组织）	绿化带设置（10m 宽）；设置厂界外 500m 卫生防护距离；添加生物除臭剂；定期喷洒杀虫剂、防止蚊蝇滋生。	已落实，并新增“生物滤池+两级水喷淋”装置处理污水处理站恶臭
	废水处理	渗滤液收集装置	共设 1 座调节池，设计有效库容为 9000m ³ ，封闭式设计	已落实，与环评一致
			渗滤液收集管网	已落实，与环评一致
		渗滤液处理站	设计规模为 100m ³ /d，工艺为：调节池+袋式过滤器+均衡池+袋式过滤器+外置式 MBR（A/O+UF）+NF/RO 组合工艺	已落实，与环评一致
		防洪、排水系统	填埋场四周截洪沟总长 1035m，截洪排水沟采用两侧及底部为浆砌块石结构，用于排出雨水	已落实，与环评一致
		防渗处理	填埋场四周截洪沟：底部采用双复合防渗系统“2.0mmHDPE 土工膜+GCL+1.5mmHDPE 土工膜+300mm 粘土”。边坡采用“1.5mmHDPE 土工膜+GCL+1.5mmHDPE 土工膜”。 调节池防渗系统：底部采用“2.0mmHDPE 土工膜+GCL+1.5mmHDPE 土工膜+300mm 粘土”。边坡采用“2.0mmHDPE 土工膜+GCL+1.5mmHDPE 土工膜”	已落实，与环评一致
		车辆清洗设施	设置洗车台，车辆离场前进行清洗，避免污染转移，冲洗水喷灌到垃圾场	已落实，与环评一致
噪声		风机按照消声器、水泵安装减震基座并布置于室内，厂界设置绿化隔离带。	已落实，与环评一致	
地下水	导排措施	地下水导排系统：采用地下盲沟导排系统，长 77.0m，顶宽 1.7m，底宽 0.9m，深 0.4m；用于排出地下水。	已落实，与环评一致	
	监测系统	布设地下水监测系统：① 本底井，一眼，设在填埋场地下水流向上游 30-50m 处；② 排水井，一眼，设在填埋场地下水主管出口处；③ 污染扩散井，两眼，分别设在垂直填埋场地下水走向的两侧各 30-60m 处；④ 污染监视井，两眼，分别设在填埋场地下水流向下游 30、60m 处。	已落实，与环评一致	

类别	项目及建设内容	治理措施	实际建设情况
	绿化及生态恢复	填埋场封场覆土绿化等	填埋场目前未到封场阶段
	风险防范措施	设施气体导排系统，配备自动燃烧装置；设置地下水监测井等，加强管理与监测；	已落实，与环评一致
	水保措施	临时弃土场围护设施、挡渣墙、雨水导排、植树绿化等	已落实，与环评一致
	施工期环保措施	降噪，抑尘，废水沉淀池等	已落实，与环评一致

5 环境影响报告书及其批复回顾

5.1 环境影响报告书主要结论

泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程环境影响报告书（南京国环科技股份有限公司，2018年11月）主要结论为：

1、项目概况

泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程位于泰兴市原马甸水产养殖场地块，泰兴市临江路以南，马七公路以东，泰常路以北，长江北路以西。总占地 50800m²，共计 76.2 亩。应急生活垃圾填埋规模：650t/d，年作业时间：30d（焚烧厂检修期间），存量生活垃圾：600t/d，总计 20 万 m³。当填埋场投入运行后，存量垃圾拟在 1 年内填埋完毕，并与应急生活垃圾错峰填埋（作业时间：335d）。使用年限 10 年。

本项目总投资 32909.78 万元，其中环保投资 2892 万元，占总投资的 8.79%。

本项目为泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程，本项目建成后对泰兴市存量垃圾进行处置是十分必要的，项目的建设有助于提高城市环境卫生设施水平、保障城市生态环境的可持续发展，对改善城市整体环境等也将产生积极的影响。

2、项目符合国家相关产业政策

建设项目属于《产业结构调整指导目录》（2013 年修订）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》中第一类鼓励类项目属于鼓励类中第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”第 20 款“城镇垃圾及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改条目（苏政办发[2013] 9 号文、苏经信产业[2013]183 号）第一类鼓励类“二十一环境保护与资源节约综合利用 20.城镇垃圾及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

本项目属于《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》中鼓励类“二十一环境保护与资源节约综合利用 15、城镇垃圾及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

该项目符合当前国家产业政策。

3、项目符合相关规划

本项目为泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程，本项目建成后对泰兴市存量垃圾进行处置是十分必要的，项目的建设有助于提高城市环境卫生设施水平、保障城市生态环境的可持续发展，对改善城市整体环境等也将产生积极的影响。本项目符合《泰兴市城市总体规划（2013-2030）》中“完善公共服务设施和基础设施配套”的要求；符合泰兴市“十三五”环境保护规划中“提高生活垃圾处理水平”的相关要求；符合《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96号）提到的加快城镇生活垃圾、餐厨废弃物等处理处置设施建设。

4、污染物可实现达标排放

（1）废气

项目进入营运后，填埋场垃圾中的有机物经微生物分解后，产生 CO_2 、 CH_4 等填埋气体，经过 PVC 导气管收集进入封闭式火炬系统。

本项目调节池采用封闭式的钢筋混凝土结构，调节池恶臭气体主要成分为 H_2S 、 NH_3 等。调节池恶臭气体经收集（收集效率 95%）后送至活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放。

垃圾填埋作业粉尘，采用适时碾压、喷水覆土以减少扬尘。

垃圾填埋场在运营过程中，各填埋单位在未进行粘土封顶时，将有恶臭产生，恶臭污染源强通过类比监测数据可知，硫化氢排放浓度约为 $0.112\sim 0.204\text{mg}/\text{m}^3$ ， NH_3 排放浓度为 $2.23\sim 2.97\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据江苏省内其它垃圾填埋场运行情况分析，填埋过程只要即时进行粘土封顶，将垃圾覆盖后恶臭可有效消除。

本项目场界需设 500m 卫生防护距离，项目建成后周围 500m 范围内不能设学校、医院、住户等其他环境敏感点。因此，恶臭不会对人群健康造成明显的影响。

（2）废水

本项目生活污水、垃圾车冲洗废水、生活垃圾渗滤液均经收集后送渗滤液处理站处理，处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准后排入市政污水管网，排入泰兴开发区滨江污水处理厂，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。

本工程拟采用预处理+生化处理+深度处理工艺作为渗滤液处理站工艺。其中渗滤液预处理工艺采用：初沉池+调节池+预曝气池+袋式过滤器+均衡池+袋式过滤器。生化处理工艺采用：外置式膜生化反应器（MBR）。深度处理工艺采用：NF/RO。渗滤液经上述工艺处理后，约 85% 为清液可以直接排放至场区排口，15%

的废水为浓液回喷填埋场。

项目污水处理系统规模 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，出水指标按《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)中的指标值执行。

(3) 噪声

本项目的噪声来源于填埋作业时机械工作时发出的噪声，有污水泵、污泥泵、风机的噪声，还有厂区内外来来自车辆等的噪声。经查阅文献资料，风机和泵的噪声源源强约为 $80\sim 90\text{dB(A)}$ ，控制措施也比较成熟，主要采取的措施如下。

1) 对于回流泵、各类污泥泵等，对噪声的控制主要从声源上着手，在设备安装时，加装隔声罩和减振装置；

2) 对于风机房的离心风机，一方面安装设备时设置隔声罩等；另一方面风机吸风口设消声器并置于风机房中，风机的进出风口与管道之间采用软管连接；

3) 在总平面布置上充分考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱等因素，对高噪声设备进行合理布局，如将高噪声的设备远离厂界，利用建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；

4) 各种电机设备高速旋转，噪声较大，通过采用先进的低噪声设备，将设备置于室内等措施；

5) 加强绿化，在场界建立以乔灌为主的绿化带，不仅美化厂区周围环境，同时树木、草坪还可吸收、降低噪声 $3\sim 5\text{dB(A)}$ ，降低噪声对外环境的影响。

本项目采取以上减噪防噪措施治理后，再经厂房隔声和距离衰减主要噪声源噪声级可降低 $20\sim 30\text{dB(A)}$ 左右。因此评价认为采取的措施具有技术可行性，投资较小，同时具有经济可行性。

(4) 固体废物

本项目渗滤液处理站污泥采用离心脱水机+板框脱水机进行脱水处理，脱水至含水率 60%，运至本项目填埋区填埋。职工生活产生的生活垃圾运至本项目填埋区填埋。本项目恶臭气体处理过程中产生的废活性炭属于危险废物，外运至有资质单位处置。

(5) 地下水污染治理措施

根据本项目的特点，将污染区划分为一般污染防治区、重点污染防治区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案。

(6) 风险防治措施

由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度。企业应配备活性炭除臭装置、通讯报警设备、自动监控设备、紧急冲淋装置、防护设备、围堰、事故池（调节池讲座事故池）、雨水排口断装置、监测装置等；并制订应急预案等防范措施；加强事故风险防范。

5、项目建成后不降低当地的环境功能要求

区域环境质量良好

（1）空气环境质量

根据大气监测数据显示，本项目所在地各测点 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。 H_2S 和 NH_3 浓度的监测浓度满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79），和臭气浓度的监测浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值二级。

（2）地表水环境质量

根据地表水监测数据显示，本项目周边水系三个监测断面各监测因子的监测值能达到III类水标准要求。

（3）地下水环境质量

根据地下水监测数据显示，该区域各因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质要求。

（4）声环境质量

根据声环境监测数据显示，本项目所在地声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准标准要求。

（5）土壤环境质量

根据土壤监测数据显示，本项目区内土壤环境质量状况良好。

项目建成后不会降低当地环境功能要求

（1）大气环境预测影响评价

在最不利气象条件下，所有污染物预测最大落地浓度均达到相应环境质量标准要求，不会对周围环境产生较大的影响。根据分析本项目 NH_3 、 H_2S 的排放浓度在环境敏感目标处均满足环境质量标准的要求。

本项目无组织废气排放在场界外无超标点，无需设置大气环境防护距离。根据分析，本项目厂界设置 500m 的卫生防护距离。本项目场界 500 防护距离内涉及的敏感目标有花家园子、蔡家园子、尹家园子、戴家园子均为西江村支队，涉

及拆迁户数约 130 户，根据“泰兴市人民政府关于推进生活垃圾应急卫生填埋场建设有关事项的会议纪要”，经济开发区要迅速启动征地和安全防护距离内房屋征收动迁，……动迁工作 2019 年上半年到位。

(2) 地表水环境影响分析

本工程生产废水（垃圾渗滤液、垃圾车冲洗水、生活污水等）经厂区渗滤液处理系统深度处理后，由滨江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江。本次环评水环境影响分析直接引用《泰兴市滨江污水处理厂二期扩建工程项目环境影响报告书》结论。事故排放的水环境污染明显比正常排放严重，应做好污水处理厂运行管理、设备维护等工作，尽量避免发生事故排放。同时做好事故发生后的应急预案，把事故排放对周围水环境的影响降到最低。

(3) 地下水环境影响分析

根据预测结果表明，项目建设期的生活污水、生产废水在做到防渗措施的基础上对地下水环境的影响很小。

运营期在正常工况下，采取相应保护措施后，不会对地下水环境质量造成显著影响。在非正常工况下，污染物进入地下水含水层后，会造成污染源周边小范围内的污染物浓度升高，同时，根据监测井地下水监测结果发现污染物渗漏后，立刻采取相应措施，对地下水影响较小。

工程服务期满后不再接受生活垃圾进厂，不存在污染源。在对厂区及周边开展地下水环境调查评价满足相关法规、标准要求并采取一定措施后，工程期满后对地下水影响很小。

(4) 声环境影响预测评价

本项目厂界噪声影响贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准。因此，本项目的建设未对周边声环境产生不良影响。

(5) 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物均得到妥善处理、处置，能够实现“零排放”，从而大大减轻其对周围环境的影响。

综上所述，本项目建成后对周围环境影响较小，不会降低当地环境功能要求。

6、项目环境风险水平可以被接受

本项目主要风险为废水事故排放风险。本项目在事故排放情况下，对水体影响较大，应加强管理，做好防范措施，杜绝事故排放。项目应加强管理，采取设置厂内事故应急池等工程措施。在严格做好事故防范措施、制定紧急时间应急计划及做好事故善后处理的前提下，拟建项目的环境风险处于可接受水平

7、满足区域总量控制要求

本项目废水接管指标为：废水量 34990.7 t/a、COD3.499t/a、氨氮 0.875t/a；SS1.050t/a、总磷 0.105t/a。固体废物经合理处置或利用后零排放。

综上，本项目无废水排放，不会对附近水环境造成污染影响。

8、总结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，项目建成后有较高的环境、经济效益；项目选址基本可行；采用的各项环保设施合理、可靠、有效，水、气污染物、噪声可实现达标排放；项目建成运营后，对评价区域环境影响不大，事故环境风险处于可接受水平；本项目本身即为环保工程，能实现环境效益与经济效益的统一；被调查公众对本项目的支持率较高。本项目在落实本报告书中提出的各项环境保护对策建议的前提下，从环保角度出发可行。

9、建议

基于本项目的污染特征、环境特点和环境影响评价结果，建议如下：

- (1) 在本项目的环境保护距离内应控制好周围土地利用性质，在此范围内禁止规划学校、医院及建设居住区等环境敏感目标。
- (2) 落实本报告中各章节提出的各种建议。
- (3) 做好地下水环境的监控工作。

5.2 环境影响报告书审批意见

关于泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程环境影响报告书的批复（泰州市行政审批局，泰行审批（泰兴）[2018]20461号，2018年12月）：

你公司报送的《泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及环境保护部南京环境科学研究所评估中心《泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程环境影响报告书技术评估意见》（部所评估[2018]4号）（以下简称“评估意见”）等资料收悉。经研究，批复如下：

一、根据泰兴市人民政府《关于推进生活垃圾应急卫生填埋场有关事项的会议纪要》、《〈泰兴市生活垃圾卫生填埋场工程选址报告〉论证会会议纪要》、《报告书》结论和“评估意见”，在预留足够的卫生防护距离，严格落实《报告书》中提出的各项防治污染措施、事故风险防范减缓措施，及环境风险应急预案得到落实的前提下，该项目所产生的不利环境影响可以得到缓解和控制，我局原则同意按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的各项环境保护措施进行建设。该项目在泰兴市临江路以南、马七公路以东、泰常路以北、长江北路以西拟定地块实施，主要功能为焚烧厂检修期间生活垃圾应急填埋及泰兴市域范围内存量垃圾处理。拟建项目设计库容 $43.48 \times 10^4 \text{m}^3$ ，有效库容 $40.00 \times 10^4 \text{m}^3$ （有效系数 0.92）；使用年限：10年。项目建设主体工程及配套辅助工程组成见报告书第 41-50 页。

二、你单位在项目建设和运行过程中须按照环评要求认真执行环保“三同时”，落实各项污染防治措施，并着重做好以下工作：

1、严格按照《生活垃圾卫生填埋技术规范》（GB50869-2013）和《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）和《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）等要求对填埋场进行、施工运行和管理。

2、加强施工期管理，注重生态环境保护，对施工期废水、扬尘、噪声、建筑垃圾等进行收集、治理和控制。施工期废水应导入沉淀池，经沉淀后回用，不外排；施工期生活污水经化粪池处理后，送泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。采取改进施工方法、设置施工围护结构、定期洒水等有效措施，控制和减少扬尘。选用低噪声施工设施、严格控制施工时间，施工期噪声应符合《建筑施工场界噪

声排放标准》（GB12523-2011）要求，建筑垃圾及时清运处理。

3、采用先进的生产设备和工艺，将清洁生产、节能降耗和循环经济理念贯穿于生产全过程，杜绝“跑、冒、滴、漏”，避免发生污染事故，同时加强生产管理，将污染物排放降至最低程度。

4、项目办公、生活、生产等均必须使用清洁能源。

5、严格执行“清污分流、雨污分流、污污分流”，生活污水、垃圾车冲洗废水、生活垃圾渗滤液及化验室废水等进公司废水处理站预处理达《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）和污水处理厂接管标准（从严执行）后送至泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。

6、采取有效措施防治废气污染。采取封闭式自动燃烧火炬处理填埋废气；在渗滤液调节池防臭盖膜上设置导气管，将调节池产生的气体收集经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。采取在垃圾填埋作业时适时碾压、喷水复土以及加强绿化等措施，减少无组织排放废气对周边环境的影响。废气排放执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准要求。

7、通过合理布局，选用低噪设备，隔声降噪及加强绿化等有效措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准。

8、妥善处理各类固体废物。污水处理站产生的污泥及职工产生的生活垃圾运至本项目填埋区填埋；废活性炭属于危险废物需委托有资质单位处置并按规定办理相关手续。一般废物和危险废物临时堆场应分别符合《一般工业废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，并按照《环境保护图形—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求设置环保标志牌。

9、采取有效措施防治土壤及地下水污染。严格按照《报告书》要求采取严格的防渗措施并建立地下水污染监控体系，确保地下水、土壤满足《土壤环境质量 建设用土壤风险管控标准》（GB36600-2018）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相应标准要求。

10、落实《报告书》提出的风险防范措施，制定环境风险应急预案并报环保部门备案。配备现场应急物资，完善各项环境保护管理制度，进一步落实环保工作责任制，定期开展环境风险应急预案演练，杜绝污染事故发生。

11、本项目以厂界为界向外设置 500m 的卫生防护距离，在此范围内不得新建环境敏感目标，现有环境敏感目标完成拆迁前本项目不得投入运营。

12、做好厂区绿化工作，按照生态优先、适地适树、生物多样、因害设防、按需配置的原则，确定绿化方案；填埋场服务期满后需及时对裸露地表进行复垦、种草或植树等生态修复。

13、填埋场服务期满后必须选取合理可行的最终覆盖封场的处理方案并实施。填埋场封场后必须继续处理填埋场产生的渗滤液和填埋气，并定期检测，直到填埋场产生的渗滤液中污染物浓度连续两年低于《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 中的限值。

14、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，对排污口进行规范化设置并设置相应标识牌。

15、落实《报告书》中提出的各项建议及要求。

16、强化环境信息公开及公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。

三、项目建成后，严格按总量控制要求排放污染物。

四、存量垃圾至填埋场的运输线路需进行优化，尽量避开主城区。

五、按照《报告书》要求，在合理确定临时堆土场选址前本项目不得开工建设。

六、本批复自下达之日起 5 年内有效。本项目 5 年后方开工建设或项目的性质、规模、地点、工艺或防治污染、防治生态破坏的措施等发生重大变动的，须重新报批该项目的环境影响评价文件。

泰州市泰兴生态环境局负责该项目的环境监管工作。

6 验收评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水

本项目运营期和服务期满后垃圾填埋场场内产生的废水需经预处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）和污水处理厂接管要求后（从严执行）排入泰兴开发区滨江污水处理厂，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准，具体指标见表6.1-1和表6.1-2。

表 6.1-1 生活垃圾填埋场污染控制标准 （pH 为无量纲）

序号	项目	排放限值	监控位置
1	COD	≤100 (mg/L)	常规污水处理设施排水口
2	SS	≤30 (mg/L)	
3	BOD ₅	≤30 (mg/L)	
4	NH ₃ -N	≤25 (mg/L)	
5	TP	≤3 (mg/L)	
6	粪大肠菌群	≤10000 (个/L)	
7	色度	≤40 (倍)	
8	总汞	≤0.001 (mg/L)	
9	总镉	≤0.01 (mg/L)	
10	总铬	≤0.1 (mg/L)	
11	六价铬	≤0.05 (mg/L)	
12	总砷	≤0.1 (mg/L)	
13	总铅	≤0.1 (mg/L)	

表 6.1-2 滨江污水处理厂排放标准及接管标准 （pH 为无量纲）

序号	项目	接管标准	排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	≤500 (mg/L)	≤50 (mg/L)
3	SS	≤100 (mg/L)	≤10 (mg/L)
4	BOD ₅	≤500 (mg/L)	≤10 (mg/L)
5	NH ₃ -N	≤60 (mg/L)	≤5 (8)* (mg/L)
6	TP	≤3 (mg/L)	≤0.5 (mg/L)
7	色度	≤500 (倍)	≤30 (倍)
8	动植物油	≤100 (mg/L)	≤1 (mg/L)
9	石油类	≤40 (mg/L)	≤1 (mg/L)

6.1.2 废气

本项目施工期、运营期的无组织粉尘颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；本项目运营期、服务期满后氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，具体指标见表6.1-3。

表 6.1-3 大气污染物排放标准

项目	浓度标准	速率标准	采用标准
颗粒物	1.0 mg/m ³	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
氨	1.5 mg/m ³	4.9kg/h	
硫化氢	0.06 mg/m ³	0.33kg/h	
臭气浓度	20	/	

6.1.3 噪声

项目运营期和服务期满后厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准。

表 6.1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50

表 6.1-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：LAeq[dB(A)]

施工阶段	噪声限值	
	昼间	夜间
	70	55

6.1.4 固体废物

危险固废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）；一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

6.1.5 土壤环境质量

本项目用地范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值，具体见表6.1-6。

表 6.1-6 土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准
(单位: mg/kg, pH 无量纲)

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-9706	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	3.7
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-34-3	66
14	顺-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烷	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70

6.1.6 地下水环境质量

本项目所在地及周边地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体见表 6.1-7。

表 6.1-7 地下水环境质量标准（GB/T14848-2017） 单位：mg/L

序号	项目	III类标准值
1	pH	6.5~8.5
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450
3	硫酸盐	≤250
4	硝酸盐	≤20
5	亚硝酸盐	≤1
6	氨氮	≤0.5
7	Cd	≤0.005
8	Hg	≤0.001
9	Pb	≤0.01
10	挥发酚	≤0.002
11	氰化物	≤0.05
12	氟化物	≤1.0
13	氯化物	≤250
14	六价铬	≤0.05
15	溶解性总固体	≤1000
16	总大肠菌群	≤3.0
17	细菌总数	≤100
18	砷	≤0.01
19	铁	≤0.3
20	锰	≤0.1

6.2 总量控制指标

本项目废水接管指标为：废水量 34990.7 t/a、COD3.499t/a、氨氮 0.875t/a；SS1.050t/a、总磷 0.105t/a。固体废物经合理处置或利用后零排放。

7 验收监测内容

7.1 废气排放监测

1、有组织废气

(1) 监测点：排气筒 1#、2#、导气管排口（火炬燃烧）

(2) 监测项目：

1#排气筒进出口：氨、硫化氢、臭气浓度。同步记录风向、风速、气温、气压等气象要素。

2#排气筒进出口：氨、硫化氢、臭气浓度。同步记录风向、风速、气温、气压等气象要素。

导气管排口（火炬燃烧）出口：CH₄。同步记录风向、风速、气温、气压等气象要素。

监测点位布设情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气监测内容及频次

编号	监测内容	污染物名称	监测点位	监测频次
1#排气筒	进口 G1-1	氨、硫化氢、臭气浓度、气象参数	废气进口	连续 2 天，每天 3 次
	出口 G1-2		废气出口	
2#排气筒	进口 G2-1	氨、硫化氢、臭气浓度、气象参数	废气进口	
	出口 G2-2		废气出口	
导气管（火炬燃烧）	排口 G3	CH ₄ 、气象参数	废气出口	

2、无组织废气

(1) 监测点：上风向 1 个点、下风向 3 个点

(2) 监测项目：颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度及气象参数。

(3) 监测时间与频率：监测 2 天，每天监测 4 次，每次监测 1 小时平均值。

监测点位布设情况见表 7.1-2。

表 7.1-2 无组织废气监测内容及频次

编号	监测内容	污染物名称	监测点位	监测频次
1	无组织废气	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、CH ₄	上风向 1 个点、下风向 3 个点	连续 2 天，每天 4 次

7.2 废水排放监测

(1) 监测点：水质均衡池出口、生化处理系统出口、深度处理系统出口（NF/RO）组合工艺、污水处理站排放口；

(2) 监测项目：pH、COD、SS、氨氮、BOD₅、总磷、动植物油、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅；

(3) 监测时间与频率：每天4次，连续2天。

表 7.2-1 废水监测点位、项目和频次

监测点位置	监测项目	监测周期、频率、样品数（只）
水质均衡池出口	pH、COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、总磷、动植物油、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	2天4次，每次一个样品
生化处理系统出口		
深度处理系统出口（NF/RO）组合工艺		
污水处理站排放口		

7.3 厂界噪声

(1) 监测点位：在厂界东、南、西、北边界分别设置4个监测点。

(2) 监测项目：等效连续A声级；

(3) 监测频次：监测2天，昼夜各2次。

表 7.3-1 噪声监测点位

监测点位	名称	方位	与项目边界距离	监测项目	监测要求
N1	东边界	东	1m	等效连续A声级	监测2天，每天昼间和夜间各监测两次。
N2	南边界	南	1m		
N3	西边界	西	1m		
N4	北边界	北	1m		

7.4 土壤

(1) 监测点位：在填埋区东南角、东北角、西南角、西北角各设置一个表层样监测点，在填埋区中间设置一个柱状样监测点；

(2) 监测频次：监测1天，每个点位一个样品；

(3) 监测因子：

重金属和无机物：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、总石油烃（C10-C40）；

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-

四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

7.5 地下水

(1) 监测点位：本底井一眼、排水井一眼、污染扩散井两眼、污染监视井两眼

(2) 监测频次：监测 1 天，每眼一个样品；

(3) 监测因子：pH、总硬度、高锰酸盐指数、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、镉、汞、铅、砷、铁、锰、六价铬、氯化物、挥发酚、氰化物、氟化物、溶解性总固体、总大肠菌群、铜、锌。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废气、废水、噪声监测分析方法

序号	检测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	类别
1	氨	纳氏试剂分光光度法	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	有组织废气
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	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）国家环保总局 2007 年 5.4.10.3	
3	臭气浓度	三点比较式臭袋法	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	
4	甲烷	气相色谱法	《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	
5	总悬浮颗粒物	重量法	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	无组织废气
6	甲烷	直接进样—气相色谱法	《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	
7	氨	纳氏试剂分光光度法	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	
8	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	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）国家环保总局 2007 年 5.4.10.3	
9	臭气浓度	三点比较式臭袋法	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	
10	pH	电极法	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	水污染物监测
11	化学需氧量	重铬酸钾法	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》HJ828-2017	
12	悬浮物	重量法	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T11901-1989	
13	氨氮	纳氏试剂分光光度法	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	
14	总磷	钼酸铵分光光度法	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	

15	动植物油	红外分光光度法	《水质石油类和动植物的测定红外分光光度法》 HJ 637-2018	
16	粪大肠菌群	多管发酵法	《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法》 HJ 1001-2018	
17	总汞	原子荧光法	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法》 HJ 694-2014	
18	总砷			
19	总铬	原子吸收分光光度法	《水质铬的测定原子吸收分光光度法》 HJ 757-2015	
20	总镉	原子吸收分光光度法	《水质铜、锌、铅、镉的测定原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987	
21	总铅			
22	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	
23	噪声	声级计法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	噪声监测

8.2 监测仪器

表 8.2-1 检测分析仪器

序号	仪器名称	型号/规格/等级	编号
1	原子吸收光谱仪	AA900T	1-101
2	气相色谱仪	9790PLUS	1-103
3	原子荧光光度计	8510	1-104
4	紫外可见分光光度计	T6	1-105
5	红外测油仪	JC-OIL-6	1-106
6	电子天平	ME204E/02	2-101
7	电子天平	ME155DU/02	2-102
8	生化培养箱	SPX-150B-Z	2-109
9	溶解氧测定仪	YSI 5000	2-116
10	自动烟尘(气)测试仪	3012H	2-127
11	智能双路烟气采样器	3072	2-132
12	多功能声级计	AWA6228	2-146
13	声校准器	AWA6021A	2-147
14	隔水式恒温培养箱	GSP-9160MBE	2-176
15	空盒气压表	DYM3 型	2-199
16	温湿度计	TES-1360A	2-201
17	全自动烟气采样器	MH3001	2-214
18	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-16	2-215、2-216、2-217、 2-218
19	全自动流量/压力校准仪	MH4031 型	2-231
20	大流量烟空(气)测试仪	YQ3000-D	2-236
21	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	SX751	2-253
22	手持式风速风向仪	YGY-FSXY2	2-257

23	真空箱气袋采样器	DL-6800	2-259、2-260、2-261、 2-262
24	COD 自动消解回流仪	KHCOD-100	3-115、3-116、3-117、 3-118
25	滴定管（棕）	50ml	4-111
26	电子天平	FA2004	TTE20161055
27	生化培养箱	LRH-150	TTE20163554
28	电感耦合等离子体光谱仪（ICP）	8300DV	TTE20163569
29	便携式单通道多参数分析仪	HQ30D	TTE20176306
30	紫外可见分光光度计	T6 新世纪（五联）	TTE20182388
31	离子色谱仪（IC）	Aquion	TTE20189540
32	紫外可见分光光度计	T6 新世纪（五联）	TTE20190786
33	紫外可见分光光度计	T6 新世纪（五联）	TTE20190787
34	双通道原子荧光光谱仪	BAF-2000	TTE20191453
35	连续数字滴定仪	Titrette 50ml	TTE20200062
36	电感耦合等离子体光谱仪(ICP-MS)	NexION 2000	TTE20202072

8.3 人员资质

(1) 承担本次监测任务环境监测部门通过资质认定，监测各环节人员均经过了相关的技术培训，具有一定的工作经历。

(2) 熟悉国家、行业、地方制订的法律法规、规章制度、环境质量标准、污染物排放标准及各类监测方法等。

(3) 认真工作，实事求是。

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行样测定、加标回收率测定等。

废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照 GB16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果及评价

9.1 验收监测期间工况

本项目已完成存量生活垃圾的填埋，泰兴市暂时未产生需要填埋的应急生活垃圾，因此填埋区暂时不使用。当前产污主要为渗滤液的产排，因此以渗滤液处理站运行处理量作为验收工况要求，验收监测期间工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 竣工验收监测工况统计表

监测日期	处理设施	设计处理能力 (t/d)	实际处理量 (t/d)	生产负荷 (%)
2021.12.15	渗滤液处理站	100	78	78
2021.12.16		100	80	80

9.2 监测结果

9.2.1 废气监测结果及评价

本次废气验收监测检测结果由江苏必诺检测技术服务有限公司提供，报告编号为 2021-H-1053，监测时间为 2021 年 12 月 15 日至 16 日。

1、有组织排放废气监测结果及评价

表 9.2.1-1 1#排气筒进口氨、硫化氢监测结果统计表 1

监测点位	1#排气筒进口		排气筒高度	-		
处理设施	-		采样日期	2021.12.15		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	参考标准	
烟道截面积	m ²	0.1257	0.1257	0.1257	-	
含湿量	%	1.4	1.4	1.4	-	
烟气温度	℃	13.8	13.5	13.5	-	
烟气流速	m/s	14.8	14.7	14.0	-	
烟气流量	m ³ /h	6680	6646	6328	-	
标干流量	Nm ³ /h	6272	6246	5947	-	
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.161	0.147	0.143	-
	排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	-
氨气	排放浓度	mg/m ³	2.51	2.40	2.57	-
	排放速率	kg/h	0.016	0.015	0.015	-

表 9.2.1-2 1#排气筒进口臭气浓度监测结果统计表 1

监测点位		1#排气筒进口		排气筒高度	-	
处理设施		-		采样日期	2021.12.15	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.1257	0.1257	0.1257	-
含湿量		%	1.4	1.4	1.4	-
烟气温度		°C	13.5	13.5	13.4	-
烟气流速		m/s	13.7	13.7	13.6	-
烟气流量		m ³ /h	6190	6202	6167	-
标干流量		Nm ³ /h	5818	5830	5798	-
臭气浓度	排放浓度	无量纲	132	132	174	-

表 9.2.1-3 1#排气筒出口氨、硫化氢监测结果统计表 1

监测点位		1#排气筒出口		排气筒高度	15m	
处理设施		生物滤池+两级水喷淋		采样日期	2021.12.15	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.1256	0.1256	0.1256	-
含湿量		%	1.6	1.6	1.6	-
烟气温度		°C	15	17	17	-
烟气流速		m/s	12.5	13.6	13.1	-
烟气流量		m ³ /h	5648.100	6132.193	5942.390	-
标干流量		Nm ³ /h	5323.143	5737.457	5561.884	-
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.130	0.132	0.137	-
	排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	0.33
氨气	排放浓度	mg/m ³	1.87	1.75	1.92	-
	排放速率	kg/h	0.010	0.010	0.011	4.9

表 9.2.1-4 1#排气筒出口臭气浓度监测结果统计表 1

监测点位		1#排气筒出口		排气筒高度	15m	
处理设施		生物滤池+两级水喷淋		采样日期	2021.12.15	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.1256	0.1256	0.1256	-
含湿量		%	1.6	1.6	1.6	-
烟气温度		°C	15	15	15	-
烟气流速		m/s	12.9	13.2	12.7	-
烟气流量		m ³ /h	5848.873	5964.067	5750.842	-
标干流量		Nm ³ /h	5504.984	5613.174	5413.434	-
臭气浓度	排放浓度	无量纲	174	174	174	2000

表 9.2.1-5 1#排气筒进口氨、硫化氢监测结果统计表 2

监测点位		1#排气筒进口		排气筒高度	-	
处理设施		-		采样日期	2021.12.16	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.1257	0.1257	0.1257	-
含湿量		%	1.4	1.4	1.4	-
烟气温度		°C	13.8	13.5	13.5	-
烟气流速		m/s	14.8	14.7	14.0	-
烟气流量		m ³ /h	6289	5440	5299	-
标干流量		Nm ³ /h	5951	5140	5002	-
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.170	0.173	0.168	-
	排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	-
氨气	排放浓度	mg/m ³	2.66	2.58	2.64	-
	排放速率	kg/h	0.016	0.013	0.013	-

表 9.2.1-6 1#排气筒进口臭气浓度监测结果统计表 2

监测点位		1#排气筒进口		排气筒高度	-	
处理设施		-		采样日期	2021.12.16	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.1257	0.1257	0.1257	-
含湿量		%	1.4	1.4	1.4	-
烟气温度		°C	13.5	13.5	13.4	-
烟气流速		m/s	13.7	13.7	13.6	-
烟气流量		m ³ /h	5816	5753	5413	-
标干流量		Nm ³ /h	5473	5417	5094	-
臭气浓度	排放浓度	无量纲	174	132	174	-

表 9.2.1-7 1#排气筒出口氨、硫化氢监测结果统计表 2

监测点位		1#排气筒出口		排气筒高度	15m	
处理设施		生物滤池+两级水喷淋		采样日期	2021.12.16	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.1256	0.1256	0.1256	-
含湿量		%	1.7	1.7	1.7	-
烟气温度		°C	15	16	16	-
烟气流速		m/s	12.5	13.1	13.2	-
烟气流量		m ³ /h	5668.977	5933.330	5990.244	-
标干流量		Nm ³ /h	5337.874	5566.956	5620.787	-
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.143	0.147	0.137	-
	排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	0.33
氨气	排放浓度	mg/m ³	1.64	1.58	1.51	-
	排放速率	kg/h	0.009	0.009	0.008	4.9

表 9.2.1-8 1#排气筒出口臭气浓度监测结果统计表 2

监测点位		1#排气筒出口		排气筒高度	15m	
处理设施		生物滤池+两级水喷淋		采样日期	2021.12.16	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.1256	0.1256	0.1256	-
含湿量		%	1.7	1.7	1.7	-
烟气温度		°C	16	15	16	-
烟气流速		m/s	13.0	13.2	12.8	-
烟气流量		m ³ /h	5896.614	5982.208	5779.718	-
标干流量		Nm ³ /h	5529.341	5628.338	5419.950	-
臭气浓度	排放浓度	无量纲	299	174	299	2000

由表 9.2-1~9.2-8 可知, 1#排气筒出口氨和硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 表 2 排放标准值, 1#排气筒出口臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 表 2 排放标准值。

表 9.2.1-9 2#排气筒进口氨、硫化氢监测结果统计表 1

监测点位		2#排气筒进口		排气筒高度	-	
处理设施		-		采样日期	2021.12.15	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.0314	0.0314	0.0314	-
含湿量		%	1.4	1.4	1.4	-
烟气温度		°C	13.1	13.2	12.0	-
烟气流速		m/s	14.3	13.2	13.5	-
烟气流量		m ³ /h	1613	1487	1521	-
标干流量		Nm ³ /h	1513	1394	1432	-
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.159	0.158	0.164	-
	排放速率	kg/h	2.4×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	-
氨气	排放浓度	mg/m ³	3.11	2.95	2.85	-
	排放速率	kg/h	0.05	0.04	0.04	-

表 9.2.1-10 2#排气筒进口臭气浓度监测结果统计表 1

监测点位		2#排气筒进口		排气筒高度	-	
处理设施		-		采样日期	2021.12.15	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.0314	0.0314	0.0314	-
含湿量		%	1.4	1.4	1.4	-
烟气温度		°C	11.9	11.6	11.0	-
烟气流速		m/s	12.5	14.3	13.9	-
烟气流量		m ³ /h	1416	1613	1567	-
标干流量		Nm ³ /h	1335	1521	1480	-
臭气浓度	排放浓度	无量纲	229	132	132	-

表 9.2.1-11 2#排气筒出口氨、硫化氢监测结果统计表 1

监测点位		2#排气筒出口		排气筒高度	15m	
处理设施		活性炭吸附		采样日期	2021.12.15	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.0314	0.0314	0.0314	-
含湿量		%	1.7	1.7	1.7	-
烟气温度		°C	15	15	15	-
烟气流速		m/s	11.3	11.0	11.2	-
烟气流量		m ³ /h	1281.015	1247.481	1269.915	-
标干流量		Nm ³ /h	1206.058	1174.420	1195.624	-
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.119	0.125	0.136	-
	排放速率	kg/h	1.4×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	0.33
氨气	排放浓度	mg/m ³	1.67	1.68	1.91	-
	排放速率	kg/h	0.002	0.002	0.0023	4.9

表 9.2.1-12 2#排气筒出口臭气浓度监测结果统计表 1

监测点位		2#排气筒出口		排气筒高度	15m	
处理设施		活性炭吸附		采样日期	2021.12.15	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.0314	0.0314	0.0314	-
含湿量		%	1.6	1.6	1.6	-
烟气温度		°C	15	15	15	-
烟气流速		m/s	12.9	13.2	12.7	-
烟气流量		m ³ /h	5848.873	5964.067	5750.842	-
标干流量		Nm ³ /h	5504.984	5613.174	5413.434	-
臭气浓度	排放浓度	无量纲	229	174	132	2000

表 9.2.1-13 2#排气筒进口氨、硫化氢监测结果统计表 2

监测点位		2#排气筒进口		排气筒高度	-	
处理设施		-		采样日期	2021.12.16	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.0314	0.0314	0.0314	-
含湿量		%	1.8	1.8	1.8	-
烟气温度		°C	12.5	13.2	13.5	-
烟气流速		m/s	12.4	12.6	12.3	-
烟气流量		m ³ /h	1404	1421	1391	-
标干流量		Nm ³ /h	1317	1329	1300	-
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.170	0.173	0.168	-
	排放速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	-
氨气	排放浓度	mg/m ³	2.66	2.58	2.64	-
	排放速率	kg/h	0.016	0.013	0.013	-

表 9.2.1-14 2#排气筒进口臭气浓度监测结果统计表 2

监测点位		2#排气筒进口		排气筒高度	-	
处理设施		-		采样日期	2021.12.16	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.0314	0.0314	0.0314	-
含湿量		%	1.8	1.8	1.8	-
烟气温度		°C	13.7	13.7	13.4	-
烟气流速		m/s	12.4	12.4	12.1	-
烟气流量		m ³ /h	1403	1405	1364	-
标干流量		Nm ³ /h	1311	1313	1276	-
臭气浓度	排放浓度	无量纲	229	132	174	-

表 9.2.1-15 2#排气筒出口氨、硫化氢监测结果统计表 2

监测点位		2#排气筒出口		排气筒高度	15m	
处理设施		活性炭吸附		采样日期	2021.12.16	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.0314	0.0314	0.0314	-
含湿量		%	1.8	1.8	1.8	-
烟气温度		°C	15	16	16	-
烟气流速		m/s	11.4	11.1	11.4	-
烟气流量		m ³ /h	1292.028	1255.324	1288.832	-
标干流量		Nm ³ /h	1215.648	1176.968	1208.335	-
硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.154	0.143	0.138	-
	排放速率	kg/h	1.9×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	0.33
氨气	排放浓度	mg/m ³	2.08	1.99	2.16	-
	排放速率	kg/h	0.0025	0.0023	0.0026	4.9

表 9.2.1-16 2#排气筒出口臭气浓度监测结果统计表 2

监测点位		2#排气筒出口		排气筒高度	15m	
处理设施		活性炭吸附		采样日期	2021.12.16	
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	参考标准
烟道截面积		m ²	0.0314	0.0314	0.0314	-
含湿量		%	1.8	1.8	1.8	-
烟气温度		°C	15	15	14	-
烟气流速		m/s	11.5	11.2	10.9	-
烟气流量		m ³ /h	1297.242	1264.151	1227.969	-
标干流量		Nm ³ /h	1221.022	1189.808	1159.829	-
臭气浓度	排放浓度	无量纲	174	132	132	2000

由表 9.2-9~9.2-16 可知, 2#排气筒出口氨和硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 2 排放标准值, 2#排气筒出口臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 2 排放标准值。

表 9.2.1-17 火炬燃烧系统出口甲烷浓度监测结果统计表

监测日期	2021.12.15		2021.12.16	
	采样时间	排放浓度(mg/m ³)	采样时间	排放浓度(mg/m ³)
监测结果	17: 14	2.13	17: 11	2.13
	17: 34	2.11	17: 31	2.11
	17: 54	2.13	17: 51	2.09
	18: 14	2.10	18: 11	2.11
	18: 34	2.10	18: 31	2.10
	18: 54	2.08	18: 51	2.09
	19: 14	2.09	19: 11	2.10
	19: 34	2.09	19: 31	2.08
	19: 54	2.08	19: 51	2.10

由表 9.2-17 可知，火炬燃烧系统出口甲烷排放浓度较低，达不到项目设置的火炬燃烧系统自动点燃条件。

2、无组织排放废气监测结果及评价

表 9.2.1-18 厂区无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

监测点位		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	小时最高浓 最大值
颗粒物	2021.12.15	0.051	0.153	0.169	0.153	0.172
		0.068	0.136	0.153	0.136	
		0.068	0.154	0.136	0.154	
		0.052	0.155	0.155	0.172	
	2021.12.16	0.068	0.152	0.152	0.135	0.171
		0.051	0.136	0.170	0.153	
		0.051	0.153	0.136	0.171	
		0.069	0.171	0.154	0.154	
标准值		1.0				
评价结果		达标				
硫化氢	2021.12.15	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007
		0.003	0.005	0.006	0.006	
		0.003	0.006	0.006	0.007	
		0.002	0.006	0.006	0.006	
	2021.12.16	0.003	0.005	0.006	0.007	0.007
		0.002	0.005	0.006	0.006	
		0.003	0.006	0.006	0.007	
		0.002	0.005	0.007	0.007	
标准值		0.06				
评价结果		达标				

硫化氢	2021.12.15	0.011	0.026	0.029	0.024	0.042
		0.016	0.031	0.033	0.029	
		0.022	0.039	0.042	0.037	
		0.019	0.035	0.038	0.034	
	2021.12.16	0.008	0.024	0.029	0.022	0.041
		0.011	0.027	0.033	0.027	
		0.019	0.036	0.041	0.035	
		0.015	0.033	0.038	0.031	
标准值		0.06				
评价结果		达标				
氨	2021.12.15	0.05	0.10	0.09	0.10	0.17
		0.06	0.09	0.09	0.08	
		0.06	0.12	0.13	0.12	
		0.07	0.15	0.17	0.16	
	2021.12.16	0.06	0.10	0.10	0.10	0.16
		0.06	0.09	0.09	0.09	
		0.07	0.13	0.14	0.13	
		0.08	0.16	0.16	0.16	
标准值		1.5				
评价结果		达标				
臭气浓度 (无量纲)	2021.12.15	ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	
		ND	ND	ND	ND	
		ND	ND	ND	ND	
	2021.12.16	ND	ND	ND	ND	ND
		ND	ND	ND	ND	
		ND	ND	ND	ND	
		ND	ND	ND	ND	
标准值		20				
评价结果		达标				

注：臭气浓度的检出限为 10，当检测结果低于所用方法检出限时，报出结果以 ND 表示。

由表 9.2-18 可知，厂界氨、硫化氢和臭气排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 二级标准；无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

9.2.2 废水监测结果及评价

本次废水验收监测检测结果由江苏必诺检测技术服务有限公司提供，报告编号为 2021-H-1053，监测时间为 2021 年 12 月 15 日至 16 日。

表 9.2.1-19 废水监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

监测 点位	采样日期	采样 时间	检测项目及结果													
			pH	悬浮 物	氨氮	总磷	六价 铬	COD	BOD ₅	动植 物油	总铬	总镉	总铅	总砷	总汞	粪大肠 菌群
水质 均衡 池出 口检 测点	2021.12.15	07:45	7.38	28	212	1.14	0.034	774	456	0.38	0.04	ND	ND	4.4×10^{-3}	1.13×10^{-3}	250
		09:46	7.41	26	213	1.19	0.034	739	446	0.41	0.04	ND	ND	4.2×10^{-3}	1.10×10^{-3}	200
		11:54	7.26	27	211	1.09	0.034	767	449	0.35	0.05	ND	ND	4.3×10^{-3}	1.10×10^{-3}	300
		14:53	7.36	21	209	1.22	0.034	761	447	0.40	0.04	ND	ND	4.2×10^{-3}	1.12×10^{-3}	100
	2021.12.16	07:42	7.38	23	204	1.26	0.028	787	458	0.93	ND	ND	ND	3.9×10^{-3}	1.31×10^{-3}	150
		09:43	7.41	27	201	1.26	0.021	751	450	0.90	ND	ND	ND	3.9×10^{-3}	1.24×10^{-3}	200
		11:51	7.32	26	204	1.21	0.021	775	455	0.94	ND	ND	ND	3.9×10^{-3}	1.30×10^{-3}	100
		14:50	7.42	28	202	1.32	0.021	787	453	0.98	ND	ND	ND	4.0×10^{-3}	1.36×10^{-3}	100
生化 处理 系统 出口 检测 点	2021.12.15	07:44	7.32	23	15.3	0.38	0.006	188	91.3	0.72	ND	ND	ND	ND	9.2×10^{-4}	未检出
		09:45	7.36	24	15.4	0.39	ND	185	90.1	0.64	ND	ND	ND	ND	7.5×10^{-4}	未检出
		11:53	7.29	27	15.4	0.38	0.006	191	90.7	0.69	ND	ND	ND	ND	8.9×10^{-4}	未检出
		14:52	7.27	23	15.2	0.38	ND	184	91.5	0.75	ND	ND	ND	ND	7.4×10^{-4}	未检出
	2021.12.16	07:41	7.28	21	16.3	0.41	0.006	167	89.9	0.73	ND	ND	ND	ND	1.19×10^{-3}	未检出
		09:42	7.32	25	16.2	0.40	ND	165	90.5	0.70	ND	ND	ND	ND	1.15×10^{-3}	未检出
		11:50	7.36	23	16.4	0.39	ND	170	89.5	0.75	ND	ND	ND	ND	1.16×10^{-3}	未检出
		14:49	7.37	22	16.5	0.41	ND	172	88.7	0.72	ND	ND	ND	ND	1.17×10^{-3}	未检出
检出限			/	/	0.025	0.01	0.004	4	0.5	0.06	0.03	0.05	0.05	3.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	10

表 9.2.1-19 废水监测结果 (续) 单位: mg/L, pH 无量纲

监测 点位	采样日期	采样 时间	检测项目及结果													
			pH	悬浮 物	氨氮	总磷	六价 铬	COD	BOD ₅	动植 物油	总铬	总镉	总铅	总砷	总汞	粪大肠 菌群
深度 处理 系统 出口 检测 点	2021.12.15	07:40	6.72	15	1.73	0.10	ND	39	18.1	0.42	ND	ND	ND	7.5×10^{-3}	5.3×10^{-4}	未检出
		09:41	6.72	14	1.71	0.10	ND	40	18.0	0.36	ND	ND	ND	7.2×10^{-3}	5.6×10^{-4}	未检出
		11:48	6.74	13	1.71	0.10	ND	40	17.8	0.40	ND	ND	ND	7.2×10^{-3}	5.2×10^{-4}	未检出
		14:48	6.73	16	1.74	0.10	ND	38	18.1	0.42	ND	ND	ND	7.4×10^{-3}	5.2×10^{-4}	未检出
	2021.12.16	07:37	6.74	13	1.60	0.10	ND	34	17.5	0.27	ND	ND	ND	8.1×10^{-3}	3.1×10^{-4}	未检出
		09:48	6.71	15	1.59	0.11	ND	34	17.3	0.26	ND	ND	ND	8.1×10^{-3}	3.0×10^{-4}	未检出
		11:45	6.68	16	1.58	0.11	ND	35	17.4	0.25	ND	ND	ND	7.7×10^{-3}	2.9×10^{-4}	未检出
		14:45	6.67	18	1.57	0.10	ND	34	17.7	0.23	ND	ND	ND	7.2×10^{-3}	3.0×10^{-4}	未检出
污水 处理 站排 放口 检测 点	2021.12.15	07:34	6.51	12	1.22	0.10	ND	34	17.8	0.29	ND	ND	ND	ND	5.3×10^{-4}	未检出
		09:36	6.54	16	1.19	0.09	ND	33	17.3	0.27	ND	ND	ND	ND	5.6×10^{-4}	未检出
		11:39	6.54	15	1.20	0.09	ND	34	17.5	0.28	ND	ND	ND	ND	5.2×10^{-4}	未检出
		14:38	6.55	13	1.21	0.10	ND	33	17.6	0.27	ND	ND	ND	ND	5.2×10^{-4}	未检出
	2021.12.16	07:31	6.54	12	1.37	0.10	ND	36	17.1	0.63	ND	ND	ND	ND	3.1×10^{-4}	未检出
		09:33	6.56	14	1.39	0.09	ND	35	17.4	0.68	ND	ND	ND	ND	3.0×10^{-4}	未检出
		11:36	6.52	17	1.35	0.10	ND	34	17.8	0.72	ND	ND	ND	ND	2.9×10^{-4}	未检出
		14:35	6.53	13	1.38	0.09	ND	34	17.5	0.68	ND	ND	ND	ND	3.0×10^{-4}	未检出
检出限			/	/	0.025	0.01	0.004	4	0.5	0.06	0.03	0.05	0.05	3.0×10^{-4}	4.0×10^{-5}	10
执行标准			6~9	30	25	3	0.05	100	30	100	0.1	0.01	0.1	0.1	0.01	10000

由表 9.2-19 可知, 厂区污水总排口 pH 值范围及化学需氧量、总磷、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、动植物油、六价铬、总铬、总镉、总汞、总砷、总铅、粪大肠菌群排放浓度符合泰兴市滨江污水处理厂接管标准和《生活垃圾填埋场污染控制管理》(GB 16889-2008) 表 2 排放质量浓度限值。

9.2.3 噪声监测结果及评价

本次噪声验收监测检测结果由江苏必诺检测技术有限公司提供, 报告编号为 2021-H-1053, 监测时间为 2021 年 12 月 15 日至 16 日, 监测结果见表 9.2-20。

表 9.2-20 噪声监测结果评价表 (单位: dB (A))

监测日期		2021.12.15			
环境条件		昼/夜间: 风速 2.4/2.5m/s		测试工况	正常
测点编号	测点位置	昼间		夜间	
		采样时间	检测结果 dB(A)	采样时间	检测结果 dB(A)
Z1	厂界北 1m	14: 12	55.5	22:01	47.4
Z2	厂界东 1m	14: 19	56.8	22:08	47.4
Z3	厂界南 1m	14: 26	56.2	22:15	47.0
Z4	厂界西 1m	14: 33	55.8	22:24	47.9
监测日期		2021.12.16			
环境条件		昼/夜间: 风速 2.3/2.5m/s		测试工况	正常
测点编号	测点位置	昼间		夜间	
		采样时间	检测结果 dB(A)	采样时间	检测结果 dB(A)
Z1	厂界北 1m	14: 12	56.8	22:01	46.0
Z2	厂界东 1m	14: 19	58.2	22:08	48.4
Z3	厂界南 1m	14: 26	56.7	22:15	48.5
Z4	厂界西 1m	14: 33	54.2	22:24	48.0
参考标准		2 类		60	50
备注	参考标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 标准				

由表 9.2-20 可知, 验收监测期间, 各噪声源运行正常。昼间厂界噪声监测值范围 54.2dB (A) ~58.2dB (A), 夜间厂界噪声监测值范围 46.0dB (A) ~48.5dB (A); 厂界各测点昼、夜间噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008) 2 类标准。

9.2.4 土壤监测结果及评价

本次地下水现状监测检测结果由江苏华测品标检测认证技术有限公司提供，报告编号为 A2210404496109C，监测时间为 2021 年 11 月 12 日，监测结果见表 9.2-21。

表 9.2-21 检出因子土壤污染物检测结果 (mg/kg, pH 无量纲)

分析指标	最大值 (mg/kg)	最小值 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	超标个数 (个)	超标率(%)
pH	8.16	7.16	/	0	0
砷	9.12	7.10	60	0	0
镉	1.11	0.19	65	0	0
铜	79	18	18000	0	0
铅	114	31.3	800	0	0
汞	1.43	0.170	38	0	0
六价铬	ND	ND	57	0	0
镍	45	33	900	0	0
氯甲烷	ND	ND	37	0	0
氯乙烯	ND	ND	0.43	0	0
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	66	0	0
二氯甲烷	ND	ND	616	0	0
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	54	0	0
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	9	0	0
顺-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	596	0	0
三氯甲烷	ND	ND	0.9	0	0
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	840	0	0
苯	ND	ND	4	0	0
四氯化碳	ND	ND	2.8	0	0
1, 2-二氯乙烷	ND	ND	5	0	0
三氯乙烯	ND	ND	2.8	0	0
1, 2-二氯丙烷	ND	ND	5	0	0
甲苯	ND	ND	1200	0	0
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	2.8	0	0
四氯乙烯	ND	ND	53	0	0
氯苯	ND	ND	270	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	10	0	0
乙苯	ND	ND	28	0	0
间/对-二甲苯	ND	ND	570	0	0
邻-二甲苯	ND	ND	640	0	0
苯乙烯	ND	ND	1290	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	6.8	0	0
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	ND	0.5	0	0

1, 4-二氯苯	ND	ND	20	0	0
1, 2-二氯苯	ND	ND	560	0	0
苯胺	ND	ND	260	0	0
2-氯苯酚	ND	ND	2256	0	0
硝基苯	ND	ND	76	0	0
萘	0.66	0.14	70	0	0
苯并(a)蒽	0.2	0.1	15	0	0
蒽	ND	ND	1293	0	0
苯并(b)荧蒽	ND	ND	15	0	0
苯并(k)荧蒽	0.1	0.1	151	0	0
苯并(a)芘	0.1	0.1	1.5	0	0
茚并(1, 2, 3-cd)芘	ND	ND	15	0	0
二苯并(a,h)蒽	ND	ND	1.5	0	0
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	400	9	4500	0	0

土壤现状监测结果和结论:

由表 9.2-21 可知, 项目填埋区土壤监测点位监测因子 pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、总石油烃(C₁₀-C₄₀)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘, 满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类筛选值, 检测出的污染物指标对人体健康的风险可以忽略。

9.2.5 地下水监测结果及评价

本次地下水现状监测检测结果由江苏华测品标检测认证技术有限公司提供, 报告编号为 A2210404496125C, 监测时间为 2022 年 1 月 27 日, 监测结果见表 9.2-22。

表 9.2-22 地下水水质监测结果

监测项目	计量单位	1#井		2#井		3#井	
样品性状	/=	无色、无味、透明	/	无色、无味、透明	/	无色、无味、透明	/
pH 值	无量纲	7.4	/	7.3	/	7.3	/
氨氮	mg/L	0.034	II	0.029	II	0.031	II
硝酸盐氮	mg/L	0.78	I	0.82	I	0.69	I
亚硝酸盐氮	mg/L	ND (<0.003)	I	ND (<0.003)	I	ND (<0.003)	I
挥发酚	mg/L	ND (<3×10 ⁻⁴)	I	ND (<3×10 ⁻⁴)	I	ND (<3×10 ⁻⁴)	I
氰化物	mg/L	ND (<0.002)	II	ND (<0.002)	II	ND (<0.002)	II
砷	mg/L	0.0010	II	0.0010	II	0.0010	II
汞	mg/L	ND (<4×10 ⁻⁵)	I	ND (<0.04)	I	ND (<0.04)	I
六价铬	mg/L	ND (<0.004)	I	ND (<0.004)	I	ND (<0.004)	I
总硬度	mg/L	40	I	43	I	40	I
铅	mg/L	ND (<9×10 ⁻⁵)	I	ND (<9×10 ⁻⁵)	I	ND (<9×10 ⁻⁵)	I
氟化物	mg/L	0.054	III	0.053	III	0.046	III
镉	mg/L	ND (<5×10 ⁻⁵)	I	ND (<5×10 ⁻⁵)	I	ND (<5×10 ⁻⁵)	I
铁	mg/L	ND (<0.01)	I	ND (<0.01)	I	ND (<0.01)	I
锰	mg/L	ND (<0.01)	III	ND (<0.01)	III	ND (<0.01)	III
溶解性固体	mg/L	74	I	72	I	70	I
硫酸盐	mg/L	6	I	6	I	6	I
氯化物	mg/L	5.30	I	5.18	I	5.12	I
总大肠菌群	MPN/100 mL	未检出	III	未检出	III	未检出	III
细菌总数	CFU/mL	未检出	III	未检出	III	未检出	III
高锰酸盐指数	mg/L	2.0	I	0.8	I	2.0	I

表 9.2-22 地下水水质监测结果（续）

监测项目	计量单位	4#井		5#井		6#井	
样品性状	/	无色、无味、透明	/	无色、无味、透明	/	无色、无味、透明	/
pH 值	无量纲	7.2	/	7.2	/	7.5	/
氨氮	mg/L	0.034	II	0.049	II	0.071	II
硝酸盐氮	mg/L	0.74	I	0.73	I	0.72	I
亚硝酸盐氮	mg/L	ND (<0.003)	I	ND (<0.003)	I	ND (<0.003)	I
挥发酚	mg/L	ND (<3×10 ⁻⁴)	I	ND (<3×10 ⁻⁴)	I	ND (<3×10 ⁻⁴)	I
氰化物	mg/L	ND (<0.002)	II	ND (<0.002)	II	ND (<0.002)	II
砷	mg/L	0.0014	III	0.0011	III	0.0010	II
汞	mg/L	ND (<4×10 ⁻⁵)	I	ND (<0.04)	I	ND (<0.04)	I
六价铬	mg/L	ND (<0.004)	I	ND (<0.004)	I	ND (<0.004)	I
总硬度	mg/L	40	I	43	I	42	I
铅	mg/L	ND (<9×10 ⁻⁵)	I	ND (<9×10 ⁻⁵)	I	ND (<9×10 ⁻⁵)	I
氟化物	mg/L	0.068	III	0.093	III	0.041	III
镉	mg/L	ND (<5×10 ⁻⁵)	I	ND (<5×10 ⁻⁵)	I	ND (<5×10 ⁻⁵)	II
铁	mg/L	ND (<0.01)	I	ND (<0.01)	I	ND (<0.01)	I
锰	mg/L	ND (<0.01)	III	ND (<0.01)	III	ND (<0.01)	III
溶解性固体	mg/L	74	I	73	I	70	I
硫酸盐	mg/L	4	I	8	I	6	I
氯化物	mg/L	5.08	II	5.52	II	5.29	I
总大肠菌群	MPN/100 mL	未检出	III	未检出	III	未检出	III
细菌总数	CFU/mL	未检出	III	未检出	III	未检出	III
高锰酸盐指数	mg/L	2.1	I	1.8	I	2.1	I

地下水环境现状监测结果和结论：

由表 9.2-22 可知，项目地下水各监测点监测因子 pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、镉、汞、铅、砷、铁、六价铬、氯化物、挥发酚、氰化物、氟化物、溶解性总固体、细菌总数、总硬度、氨氮、锰、总大肠菌群均能够达到 III 类标准。

9.2.6 固体废物处置情况

根据现场调查，泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程固体废弃物主要为污水处理站产生的污泥、废活性炭、废过滤膜、实验室废液、在线监测废液和生活垃圾。废活性炭、废过滤膜、实验室废液、在线监测废液为危险废物，委托有资质单位处置；污水处理站产生的污泥及生活垃圾厂内填埋区填埋。该项目已经落实了固体废物处置措施，项目产生的固废已妥善处置，对环境产生的影响较小。

10 环境管理检查及批复执行情况

10.1 环境管理检查

表 10.1-1 环境管理检查表

序号	检查内容	执行情况
1	建设项目从立项到试生产各阶段执行环境保护法律、法规、规章制度的情况	公司于 2018 年 11 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程环境影响报告书》，2018 年 12 月 24 号获得泰州市行政审批局批复（批文号：泰行审批（泰兴）[2018]20461 号）。
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料	建设项目环评报告书及批复等环境保护审批手续齐全，环境保护档案资料齐备。
3	环保组织机构及规章管理制度	企业安排专人负责填埋场区的环保工作，制定环保规章制度。
4	环境保护措施落实情况及实施效果	验收监测期间污水收集设施、废气处理设施、隔声降噪等环境保护措施均已落实到位。
5	环境保护监测计划，包括检测机构设置、人员配置、监测计划和仪器设备	本公司未设环境检测机构，公司按照环保相关规定委托第三方检测机构监测。
6	排污口规范化情况检查	项目共设置 3 个废气排口、1 个污水排口、1 个雨水排口。 废气排口：在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。废气排口符合《污染源监测技术规范》的要求，便于采样、监测的要求，各废气管道应设置永久采样孔。 废水排口：实施雨污分流，生活污水、垃圾车冲洗废水、生活垃圾渗滤液、化验室废水进入厂内污水处理站，现有污水排放口 1 个和雨水排放口 1 个，均建有在线监测装置。 现有排放口已具备方便采样和流量测定条件，参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，污水面低于地面 1 米，已建采样台阶或梯架。
7	事故风险的环保应急计划，包括配备、防范措施，应急处置等	公司应急预案编制小组已依据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》编制了《泰兴市祥泰环境投资有限公司突发环境事件应急预案》，于 2021 年 12 月 22 日在泰州市泰兴生态环境局备案（备案编号：321283-2021-180-M）。
8	固体废物种类、产生量、处理处置量、综合利用情况	项目固废主要为污水处理站产生的污泥、废活性炭、废过滤膜、在线监测废液和生活垃圾。废活性炭、废过滤膜、在线监测废液为危险废物，委托有资质单位处置；污水处理站产生的污泥及生活垃圾厂内填埋区填埋。

10.2 环评批复执行情况

本项目与《关于泰兴市祥泰环境投资有限公司泰兴市生活垃圾应急卫生填埋场工程环境影响报告书的审批意见》（泰州市行政审批局，泰行审批（泰兴）

[2018]20461号)相符性分析见下表 10.2-1。

表 10.2-1 与环评批复相符性分析一览表

序号	环评批复要求	执行情况	备注
1	严格按照《生活垃圾卫生填埋技术规范》(GB50869-2013)和《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)和《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)等要求对填埋场进行、施工运行和管理。	本项目已严格按照《生活垃圾卫生填埋技术规范》(GB50869-2013)和《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)和《城市环境卫生设施规划规范》(GB50337-2003)等要求对填埋场进行、施工运行和管理。	相符
2	加强施工期管理,注重生态环境保护,对施工期废水、扬尘、噪声、建筑垃圾等进行收集、治理和控制。施工期废水应导入沉淀池,经沉淀后回用,不外排;施工期生活污水经化粪池处理后,送泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。采取改进施工方法、设置施工围护结构、定期洒水等有效措施,控制和减少扬尘。选用低噪声施工设施、严格控制施工时间,施工期噪声应符合《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)要求,建筑垃圾及时清运处理。	严格执行施工期管理制度,对施工期废水、扬尘、噪声、建筑垃圾等进行收集、治理和控制。施工期间各防治措施均落实到位,未对环境造成影响。	相符
3	采用先进的生产设备和工艺,将清洁生产、节能降耗和循环经济理念贯穿于生产全过程,杜绝“跑、冒、滴、漏”,避免发生污染事故,同时加强生产管理,将污染物排放降至最低程度。	本项目已采用先进的生产设备和工艺,将清洁生产、节能降耗和循环经济理念贯穿于生产全过程,杜绝“跑、冒、滴、漏”,避免发生污染事。并故加强生产管理,将污染物排放降至最低程度。	相符
4	项目办公、生活、生产等均必须使用清洁能源。	项目办公、生活、生产等均使用电能。	相符
5	严格执行“清污分流、雨污分流、污污分流”,生活污水、垃圾车冲洗废水、生活垃圾渗滤液及化验室废水等进公司废水处理站预处理达《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)和污水处理厂接管标准(从严执行)后送至泰兴市滨江污水处理有限公司深度处理。	本项目严格执行“清污分流、雨污分流、污污分流”,生活污水、垃圾车冲洗废水、生活垃圾渗滤液和化验室废水经收集后送渗滤液处理站处理,处理达到泰兴市滨江污水处理厂接管标准和《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 排放质量浓度限值后接管泰兴市滨江污水处理厂处理。	相符

6	<p>采取有效措施防治废气污染。采取封闭式自动燃烧火炬处理填埋废气；在渗漏液调节池防臭盖膜上设置导气管，将调节池产生的气体收集经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。采取在垃圾填埋作业时适时碾压、喷水复土以及加强绿化等措施，减少无组织排放废气对周边环境的影响。废气排放执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应标准要求。</p>	<p>本项目采取的废气污染防治措施： （1）污水处理站废气收集后经“生物滤池+两级水喷淋”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放； （2）渗漏液调节池废气收集后与危废暂存库废气收集后一并经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放； （3）填埋场废气经过 PVC 导气管收集进入封闭式火炬系统。 在垃圾填埋作业时适时碾压、喷水复土以及加强绿化等措施，减少无组织排放废气的排放。</p>	<p>相符</p>
7	<p>通过合理布局，选用低噪设备，隔声降噪及加强绿化等有效措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准。</p>	<p>本次监测结果表明，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准。</p>	<p>相符</p>
8	<p>妥善处理各类固体废物。污水处理站产生的污泥及职工产生的生活垃圾运至本项目填埋区填埋；废活性炭属于危险废物需委托有资质单位处置并按规定办理相关手续。一般废物和危险废物临时堆场应分别符合《一般工业废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，并按照《环境保护图形—固体废物贮存（处置场）》GB15562.2-1995 要求设置环保标志牌。</p>	<p>所有固废全部无害化处置，均不外排。项目产生的固废主要为污水处理站产生的污泥、废活性炭、废过滤膜、在线监测废液和生活垃圾。废活性炭、废过滤膜、在线监测废液为危险废物，委托有资质单位处置；污水处理站产生的污泥及生活垃圾厂内填埋区填埋。危险废物暂存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，并按照《环境保护图形—固体废物贮存（处置场）》GB15562.2-1995 要求设置环保标志牌。</p>	<p>相符</p>
9	<p>采取有效措施防治土壤及地下水污染。严格按照《报告书》要求采取严格的防渗措施并建立地下水污染监控体系，确保地下水、土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相应标准要求。</p>	<p>本项目已严格按照《报告书》要求采取严格的防渗措施并建立地下水污染监控体系，设置了6个地下水监测井，根据定期监测结果，本项目土壤各测点监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）第二类筛选值、地下水各监测点监测因子符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。</p>	<p>相符</p>

10	落实《报告书》提出的风险防范措施，制定环境风险应急预案并报环保部门备案。配备现场应急物资，完善各项环境保护管理制度，进一步落实环保工作责任制，定期开展环境风险应急预案演练，杜绝污染事故发生。	公司编制了环境风险应急预案，并在生态环境部门备案（备案号321283-2021-180-M）。以渗滤液调节池兼做事故应急池，现场配备了应急物资，各项环境保护管理制度较完善，环保工作责任制落实到人，加强生产安全管理，杜绝污染事故发生。	相符
11	本项目以厂界为界向外设置 500m 的卫生防护距离，在此范围内不得新建环境敏感目标，现有环境敏感目标完成拆迁前本项目不得投入运营。	本项目以厂界为中心向外设置500米的卫生防护距离，在此范围内无环境敏感目标。	相符
12	做好厂区绿化工作，按照生态优先、适地适树、生物多样、因害设防、按需配置的原则，确定绿化方案；填埋场服务期满后需及时对裸露地表进行复垦、种草或植树等生态修复。	厂区绿化工作正在进行，已确定绿化方案；填埋场服务期还未结束，服务期满后建设单位会及时对裸露地表进行复垦、种草或植树等生态修复。	相符
13	填埋场服务期满后必须选取合理可行的最终覆盖封场的处理方案并实施。填埋场封场后必须继续处理填埋场产生的渗滤液和填埋气，并定期检测，直到填埋场产生的渗滤液中污染物浓度连续两年低于《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 中的限值。	填埋场目前还在运营服务期内，封场后落实相关要求。	/
14	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，对排污口进行规范化设置并设置相应标识牌。	项目已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，对排污口进行规范化设置，设置相应标识牌。	相符
15	落实《报告书》中提出的各项建议及要求。	已落实《报告书》中提出的各项建议及要求。	相符
16	强化环境信息公开及公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成和投入生产或使用后，及时公开相关环境信息。	本项目已《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在工程开工前、建设过程中、建成投入使用后，及时公开相关环境信息。	相符
17	项目建成后，严格按总量控制要求排放污染物。	本项目严格按总量控制要求排放污染物。	相符
18	存量垃圾至填埋场的运输线路需进行优化，尽量避开主城区。	本项目存量垃圾至填埋场的运输线路已选择最优路线，尽量避开了主城区。	相符

11 验收结论与建议

通过在运营情况下对建设项目环境影响报告书回顾、营运期环境保护措施回顾、污染防治设施落实情况和处理效果监测分析，得出如下结论和建议。

11.1 验收结论

11.1.1 废气排放情况

验收监测期间：

(1) 1#排气筒出口氨和硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表2排放标准值，1#排气筒出口臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表2排放标准值；

(2) 2#排气筒出口氨和硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表2排放标准值，2#排气筒出口臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表2排放标准值；

(3) 厂界氨、硫化氢和臭气排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表1二级标准；无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。

11.1.2 废水排放情况

验收监测期间，厂区污水总排口pH值范围及化学需氧量、总磷、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、动植物油、六价铬、总铬、总镉、总汞、总砷、总铅、粪大肠菌群排放浓度符合泰兴市滨江污水处理厂接管标准和《生活垃圾填埋场污染控制管理》(GB 16889-2008)表2排放质量浓度限值。

11.1.3 噪声排放情况

验收监测期间，厂界各监测点昼、夜间噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。

11.1.4 固体废物处置情况

本项目固废主要为污水处理站产生的污泥、废活性炭、废过滤膜、实验室废液、在线监测废液和生活垃圾。废活性炭、废过滤膜、实验室废液、在线监测废液为危险废物，委托有资质单位处置；污水处理站产生的污泥及生活垃圾厂内填埋区填埋。

11.1.5 土壤监测情况

项目填埋区土壤监测点位监测因子 pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、总石油烃（C₁₀-C₄₀）、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值。

11.1.6 地下水监测情况

项目地下水各监测点监测因子 pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、镉、汞、铅、砷、铁、六价铬、氯化物、挥发酚、氰化物、氟化物、溶解性总固体、细菌总数、总硬度、氨氮、锰、总大肠菌群均能够达到 III 类标准。

11.2 建议和要求

（1）建议企业完善污水处理设施运行记录，加强对环保设施的维护和正常运转，加强对废水处理设施操作人员的培训和管理，规范操作。

（2）建议企业在生产过程中加强环境保护管理工作，建立完善的环境管理档案，逐步完善各项环境管理制度，建立健全的环保及安全管理部门。

（3）严格按照《环境保护管理制度》，《安全管理制度》和《设备维护保养制度》有关规定，做到安全生产，杜绝污染事故发生。

（4）加强厂区内的环境卫生和周边绿化建设和管理。

（5）严格控制进场垃圾，对医疗垃圾、建筑垃圾、重金属垃圾及有毒有害的垃圾拒绝入场。

（6）加强对地下水的跟踪监测，严密监控地下水污染。

（7）服务期满后，尽快完成垃圾场封场工程，避免造成环境污染事件。