

江北灰渣填埋场二期（近期）工程项目竣工 环境保护（阶段性）验收监测报告



建设单位：南京环境集团有限公司

编制单位：江苏南大环保科技有限公司

2024年9月

建设单位法人代表：刘劲驰（签字）

编制单位法人代表：吕振华（签字）

项目负责人：史建

报告编写人：胡蝶

建设单位：南京环境集团有限公司（盖章）

编制单位：江苏南大环保科技有限公司（盖章）

电话：025-66609006

电话：025-68568039

传真：/

传真：025-68568022

邮编：/

邮编：210046

地址：南京市秦淮区永丰大道 8
号南京白下高新技术产业

地址：南京经济技术开发区恒竞
路 27 号

园区 3 号楼 A 栋 202 室

目录

1 项目概况	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 验收工作由来.....	1
1.2 验收工作开展情况.....	2
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	5
3 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	8
3.3 主要原辅材料.....	12
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 生产工艺.....	14
3.6 项目变动情况.....	17
4 环境保护设施	19
4.1 污染物治理/处置设施	19
4.2 其他环境保护设施.....	23
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	28
5 建设项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定	31
5.1 建设项目环评报告书的主要结论.....	31
5.2 审批部门审批决定.....	31
5.3 环评批复落实情况.....	34
6 验收执行标准	36
6.1 排放标准.....	36
6.2 质量标准.....	39
7 验收监测内容	42
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	42

7.2 环境质量监测.....	42
8 质量保证及质量控制	44
8.1 监测分析方法.....	44
8.2 监测仪器.....	46
8.3 人员能力.....	47
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	47
9 验收监测结果	48
9.1 生产工况.....	48
9.2 环保设施调试运行效果.....	49
9.3 工程建设对环境的影响.....	54
10 验收监测结论	60
10.1 环保设施调试运行效果.....	60
10.2 工程建设对环境的影响.....	61
10.3 验收结论.....	61
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	62

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 周边概况图

附图 3 周边敏感目标位置关系图

附图 4 厂区平面布置图

附图 5 项目无组织废气、噪声、地下水、土壤监测点位图

附件：

附件 1 本项目（二期工程）环评批复

附件 2 一期工程环评批复

附件 3 一期工程变更环境影响补充分析批复

附件 4 一期工程验收意见

附件 5 一期工程固废验收合格函

附件 6 企业应急预案备案表

附件 7 企业排污许可证

附件 8 验收监测报告

附件 9 本项目工况记录表

1 项目概况

1.1 项目概况

项目概况见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目概况表

建设项目名称	江北灰渣填埋场二期工程				
建设单位名称	南京环境集团有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	江苏省南京市浦口区星甸镇江北环保产业园内				
设计规模	设计总库容 94 万立方米，平均填埋规模 150t/d，服务年限 18.5 年				
验收范围与内容	本次验收范围主要为江北灰渣填埋场二期飞灰填埋库区、围堤填筑、道路、护坡、防渗、地下水导排、渗滤液导排、地表水导排及相应配套附属系统和设施等；其中近期运行未产生渗滤液，渗滤液处理系统配套的“清水脱气塔”及 DTRO 浓缩液蒸发装置未建设，渗滤液调节池废气未设置集气管导排系统。故本项目进行阶段性验收，待后期产生渗滤液后配套的上述相关工程建设完成之后再申请整体验收。				
环评报告书编制单位	南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司		环评报告书编制完成时间	2021 年 7 月	
环评审批部门	南京市生态环境局		环评审批时间与文号	2021 年 8 月 11 日 宁环建〔2021〕10 号	
开工时间	2021 年 10 月	竣工时间	2022 年 10 月	调试时间	2023 年 11 月
现场监测时间	2023 年 12 月 18 日-2023 年 12 月 19 日、2024 年 1 月 10 日-2024 年 1 月 11 日		排污许可证申领情况	2023 年 1 月申领， 证书编号： 91320117MA1NQQT07C003V (有效期限 2023 年 01 月 01 日至 2027 年 12 月 31 日)	

1.2 验收工作由来

南京市江北灰渣填埋场位于南京市浦口区星甸镇江北环保产业园内，项目建成后主要解决南京市江北生活垃圾焚烧发电厂（以下简称“江北焚烧厂”）产生的固化飞灰、无法利用的炉渣的填埋需求。江北灰渣填埋场总占地面积为 21.0426 万 m²，一期工程占地面积 10.047 万 m²，分为固化飞灰填埋区和炉渣填埋区，其中固化飞灰填埋区一期用地面积为 1.957 万 m²，炉渣填埋区一期用地面积 1.837 万 m²。一期工程环境影响评价于 2014 年 8 月 8 日获得原南京市环境保护局批复（宁环建〔2014〕106 号），工程变更环境影响补充分析于 2015 年 8 月 4 日获得原南京市环境保护局批复（宁环建〔2015〕68 号）。

由于江北焚烧厂建成运营后仅产生需填埋的飞灰，炉渣均按其自身环评要

求外售综合利用，因此现有一期项目建成后炉渣库区保留备用，仅飞灰库区投入运行。现有一期项目于 2018 年 11 月 23 日通过飞灰库区废水、废气、噪声自主竣工环保验收，2019 年 3 月 27 日通过固体废物污染防治设施竣工环境保护验收（宁环验〔2019〕10 号）。

因江北灰渣填埋场一期工程的飞灰填埋已接近填埋库容量，需结合二期库容进行联合堆高。因此，为满足江北焚烧厂焚烧稳定化飞灰处置需要，南京市城市建设投资控股（集团）有限责任公司投资后委托其旗下控股子公司南京环境集团有限公司代为建设江北灰渣填埋场二期工程，工程包括新建二期飞灰填埋库区、围堤填筑、道路、护坡、防渗、地下水导排、渗滤液导排、地表水导排及相应配套附属系统和设施等。本次江北灰渣填埋场二期工程项目已于 2021 年 8 月 11 日取得南京市生态环境局批复（宁环建〔2021〕10 号），建成后由南京环境集团有限公司运营管理。

本项目占地面积 5.6048 万 m²，工程设计总库容约 94 万 m³，平均填埋规模 150t/d，服务年限为 18.5 年。近期运行未产生渗滤液，**渗滤液处理系统配套的“清水脱气塔”及 DTRO 浓缩液蒸发装置未建设，渗滤液调节池废气未设置集气管导排系统。故本项目进行阶段性验收，待后期产生渗滤液后配套的上述相关工程建设完成之后再申请整体验收。**

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的规定，“建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；编制环境影响报告书的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。江北灰渣填埋场二期工程项目于 2022 年 10 月建成竣工，企业已于 2023 年 1 月申领最新的排污许可证，于 2023 年 11 月进行运行调试。本次二期项目主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，满足“三同时”竣工验收监测条件。南京环境集团有限公司于 2024 年 8 月依据《建设项目环境保护管理条例》要求组织启动了本项目竣工环境保护验收工作。

1.2 验收工作开展情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号

文），南京环境集团有限公司于 2023 年 3 月委托江苏南大环保科技有限公司开展江北灰渣填埋场二期工程项目竣工环境保护设施验收监测工作，并编制环境保护验收监测报告。2023 年 5 月 10 日，我单位工作人员进行了现场踏勘，并收集了工程的有关技术资料，编制了该项目验收监测方案；2023 年 11 月南京环境集团有限公司根据项目环境影响评价文件及审批文件对各环保设施等情况进行了自查，并对自查中发现的问题进行整改；2023 年 12 月 18 日-2023 年 12 月 19 日、2024 年 1 月 10 日-2024 年 1 月 11 日我单位委托江苏正康检测技术有限公司进行了现场验收监测。

根据监测结果及现场各环保设施运行等情况，我单位于 2024 年 8 月编制了本项目竣工环境保护（阶段性）验收监测报告，为本项目的竣工环保验收及环境管理提供科学依据和理论基础。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修改并施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并实施；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日审议通过，2019年1月1日起施行；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》[国务院令（2017）第682号]，自2017年10月1日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于《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）；
- (2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部，2018年5月15日）；
- (3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (4) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (5) 《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；
- (6) 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）；
- (7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (8) 《土壤环境监测技术规范》（HJT 166-2004）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《江北灰渣填埋场二期工程项目环境影响报告书》及环评批复（宁环建〔2021〕10号）；

(2) 《南京市江北灰渣填埋场一期建设工程环境影响报告书》及环评批复（宁环建〔2014〕106号）、《关于南京市江北灰渣填埋场一期建设工程变更环境影响补充分析》的批复（宁环建〔2015〕68号）。

2.4 其他相关文件

(1) 《南京环境集团有限公司（江北灰渣填埋场）排污许可证（有效期限：2023年01月01日至2027年12月31日止，证书编号：91320117MA1NQQT07C003V）》；

(2) 《南京市江北灰渣填埋场一期建设工程项目竣工环境保护验收调查报告》、《南京市江北灰渣填埋场一期建设工程项目竣工环境保护验收意见》（2018年11月23日）及南京市生态环境局《关于南京城建项目建设管理有限公司南京市江北灰渣填埋场一期建设工程项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收合格的函》（宁环验〔2019〕10号）；

(3) 《南京环境集团有限公司江北灰渣填埋场突发环境事件应急预案》；

(4) 其他相关验收及设计资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

南京地处长江下游，江苏省西南部，位于北纬 $31^{\circ} 14'$ ~ $32^{\circ} 37'$ ，东经 $118^{\circ} 22'$ ~ $119^{\circ} 14'$ 。南京市跨江而居，北连辽阔的江淮平原，东接富饶的长江三角洲，与镇江市、扬州市、常州市及安徽省滁州市、马鞍山市、宣州市接壤。长江由西南向东北流贯南京市中部，全市分为江南和江北两部分，主城区位于江南。

本次二期扩建项目位于南京市浦口区星甸镇江北环保产业园内（ $118^{\circ} 26' 47.37''$ E， $32^{\circ} 3' 27.92''$ N），跨星甸和汤泉两个街道，星甸街道位于南京西郊，东北紧临南京老山森林公园，西与安徽接壤；汤泉街道位于浦口区西北部，面江临滁，横跨老山森林公园。宁合高速公路、南京绕城公路和长江三桥穿镇而过，经宁合高速至南京长江大桥，距浦口火车站、浦口码头各 18 公里，至板桥汽渡 7 公里，距南京机场和新生圩外贸码头分别为 35 公里和 38 公里。水路南有长江，北依滁河，公路在镇内纵横交错。厂区地理位置见附图 1。

江北灰渣填埋场二期工程项目东侧为江苏苏全固体废物处置有限公司，南侧为空地，西侧为南京环境再生能源有限公司（江北生活垃圾焚烧发电厂），北侧为江北废弃物综合处置中心。周边概况图见附图 2，主要敏感目标位置关系图见附图 3。项目周边主要环境目标一览表见下表。

表 3.1-1 主要环境目标一览表

环境保护目标名称	地理位置	服务功能	保护对象	保护要求
大气环境				
新庄	厂界南侧1530m	居民居住	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单标准
小於村	厂界南侧1565m	居民居住	居民	
浦口区星甸中学	厂界南侧1890m	学校	学校	
星甸镇区	厂界南侧2075m	居民居住	居民	
朱庄	厂界东南侧2400m	居民居住	居民	
小秦	厂界东南侧2900m	居民居住	居民	
朱家岗	厂界东南侧2100m	居民居住	居民	
瓦殿家园	厂界东侧1800m	居民居住	居民	

盛家小村	厂界东侧1700m	居民居住	居民	
盛庄	厂界东侧2300m	居民居住	居民	
郭庄	厂界东北侧2400m	居民居住	居民	
圩门口	厂界东北侧2800m	居民居住	居民	
后圩村	厂界西北侧1765m	居民居住	居民	
地表水环境				
万寿河	厂界东侧1100m	农业用水	河流水域	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准
滁河	厂界北侧3700m	农业用水	河流水域	
声环境				
厂界四周	江北灰渣填埋场	工业区	职工	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准

3.1.2 平面布置

本次二期扩建项目位于现状飞灰一期库区的西南侧，工程实施区域主要为飞灰二期填埋库区（原环评包括填埋库区和停车棚，实际停车棚未建）。飞灰二期填埋库区占地面积为 56048m²，整个填埋库区由外侧围堤、现状库区分隔坝及阶段分隔坝合围而成；原环评中停车棚位于现有渗滤液调节池西侧，占地面积为 180m²，根据实际情况调整，该停车棚未建，今后也无建设计划。本次扩建项目在原厂区预留地内建设，不新增用地。厂区平面布置见附图 4。

3.2 建设内容

3.2.1 工程概况

项目名称：江北灰渣填埋场二期工程

项目性质：扩建，属公用市政项目

建设单位：南京环境集团有限公司

建设地点：南京市浦口区星甸镇江北环保产业园内江北灰渣填埋场二期预留地内

投资总额：设计总投资 1.19 亿元，设计环保投资 3011.95 万元；实际总投资 1.17 亿元，实际环保投资 2821.95 万元。

二期库区占地面积：二期填埋区库面积 56048m²，在厂区预留地内建设，不新增用地

职工人数：全厂员工 27 人，本次扩建依托现有，不新增员工

工作制度：年工作 365 天，飞灰填埋采用一班制，每天工作 8 小时，年工作时数 2920h

服务年限：18.5 年

服务对象：经江北生活垃圾焚烧发电厂固化稳定化后的生活垃圾焚烧飞灰，固化稳定化过程均在江北焚烧厂内进行。

建设周期：2021 年 10 月开工建设，2022 年 10 月竣工，2023 年 11 月调试运行。

3.2.2 主体工程及产品方案

(1) 主体工程：建设填埋场二期库区工程。

(2) 处理方案

处理规模见下表。

表 3.2-1 本扩建项目处理规模

主体工程名称	填埋物料	设计处理规模	实际处理规模	年运行时数 (h)
飞灰填埋场二期库区工程	飞灰	飞灰填埋规模 150t/d，总库容 94 万 m ³ (有效库容 84.6 万 m ³)，使用年限为 18.5 年	飞灰填埋规模 150t/d，总库容 94 万 m ³ (有效库容 84.6 万 m ³)，使用年限为 18.5 年	2920

3.2.3 项目工程组成

表 3.2-2 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	工程内容				
	名称	环评及批复阶段建设内容		实际建设内容	对比分析
主体工程	飞灰填埋场二期库区	二期填埋区库区占地面积56048m ² ，总库容94万m ³ ，主要包括基层构建、防渗系统、渗滤液导排系统、地下水导排系统等	新建	新建二期填埋区库区，占地面积56048m ² ，总库容94万m ³ ，主要包括基层构建、防渗系统、渗滤液导排系统、地下水导排系统等	和环评一致
辅助工程	综合楼	1栋，占地525m ² ，2层，管理区内中部	依托现有	依托现有综合楼	和环评一致
	停车棚	1个，占地180m ² ，调节池西侧	新建	未建	根据实际情况调整，无建设计划
	门卫间	1个，占地49m ² ，总厂区东侧	依托现有	依托现有门卫间	和环评一致
	门卫计量间	1个，占地49m ² ，总厂区西侧		依托现有门卫计量间	和环评一致
公用工程	供水	市政供水管网	依托现有	依托现有工程	和环评一致
	软水	新增一套软水制备系统，生产能力为1m ³ /h。根据建设单位提供资料，制备率为100%	新建	近期末产生渗滤液，故蒸发系统未建，其配套的软水制备系统未建	未建，后期验收
	供电	市政供电系统	依托现有	依托现有工程	和环评一致
	排水	渗滤液经厂区内现有渗滤液处理系统处理后接管至江北焚烧厂二期渗滤液处理系统处理后回用于焚烧厂内；未新增生活污水和餐饮废水，无废水外排	依托现有	近期实际未产生渗滤液，实际未接管至江北焚烧厂二期渗滤液处理系统	未接管，后期验收
环保工程	废气治理	填埋区采取作业面覆盖、洒水降尘等措施；渗滤液调节池采用HDPE膜覆盖，废气经导排层进入集气管道由排气阀达标排放	新建	填埋区采取作业面覆盖、洒水降尘等措施；近期末产生渗滤液，渗滤液调节池未建设集气管导排系统	渗滤液调节池导排系统未建，后期验收
	废水治理	渗滤液采用厂区内现有渗滤液处理系统进行处理，处理工艺为“絮凝沉淀+两级DTRO（碟管式反	依托现有	厂区现有一套渗滤液处理系统规模为60m ³ /d，采用“沉淀+两级DTRO	清水脱气塔及DTRO浓缩液蒸发装置未

工程类别	工程内容				
	名称	环评及批复阶段建设内容		实际建设内容	对比分析
		“渗透)+清水脱气”，处理规模为60m ³ /d，出水达《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)后接管至江北焚烧厂二期渗滤液处理系统处理后回用；未新增生活污水和餐饮废水		(“碟管式反渗透)”工艺	建，后期验收
	危险废物暂存间	依托厂区内现有危废仓库，面积为10m ²	依托现有	依托现有危废仓库	和环评一致
	噪声	选用低噪声设备、限制超载、定期保养车辆、场区禁按喇叭等措施	新建	选用低噪声设备、限制超载、定期保养车辆、场区禁按喇叭等措施	和环评一致
	消防水池	依托现有消防水池，有效容积162m ³	依托现有	依托现有工程	和环评一致
	厂区绿化	依托现有，面积为43060m ²	依托现有	依托现有工程	和环评一致

3.2.4 主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 3.2-3 主要机械设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	环评设计数量	实际数量	备注	变化情况
计量设备							
1	地衡	SCS-50	套	1	1	进场计量, 依托现有	和环评一致
填埋作业机械设备							
2	推土机	SD13R 环卫型	台	1	1	依托现有	和环评一致
3	挖掘机	斗容 1m ³	台	1	1	依托现有	和环评一致
4	装载机	1.7m ³	台	1	1	依托现有	和环评一致
5	自卸车	5t	辆	2	2	依托现有	和环评一致
6	吊机	QY25K-2	辆	1	1	依托现有	和环评一致
7	叉车	3t	辆	1	0	新增	本项目根据实际情况调整未配备
8	路基箱	7m×1.5m	块	150	150	新增	和环评一致

3.3 主要原辅材料

表 3.3-1 运行期主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格/成分	环评用量 (t)	实际用量 (t)	存储	变化情况
一	水处理试剂					
1	硫酸	工业级	1	0	近期未产生渗滤液，目前水处理试剂暂存间无储存试剂	无试剂使用，后期验收
2	氢氧化钠	工业级	0.2	0		
3	重金属捕集剂	工业级	0.003	0		
4	聚丙烯酰胺 (PAM)	工业级	0.004	0		
5	漂精片	工业级，主要为次氯酸钙、氯化钙	0.2	0		
二	能源消耗					
6	新鲜水	/	4477 m ³ /a	4112 m ³ /a	市政	因近期未产生渗滤液，故用水发生变化
7	电	/	9.6 万 kw·h/a	9.6 万 kw·h/a	市政	和环评一致

3.4 水源及水平衡

项目用水来自市政供水管网，用水包括职工生活用水和生产用水，环评阶段全厂用水量为 4477m³/a。本项目为阶段性验收，近期运行无渗滤液产生，经核算近期全厂总用水量为 4112m³/d。环评阶段及实际的全厂水平衡图见下图。

本项目环评阶段全厂水平衡图如下：

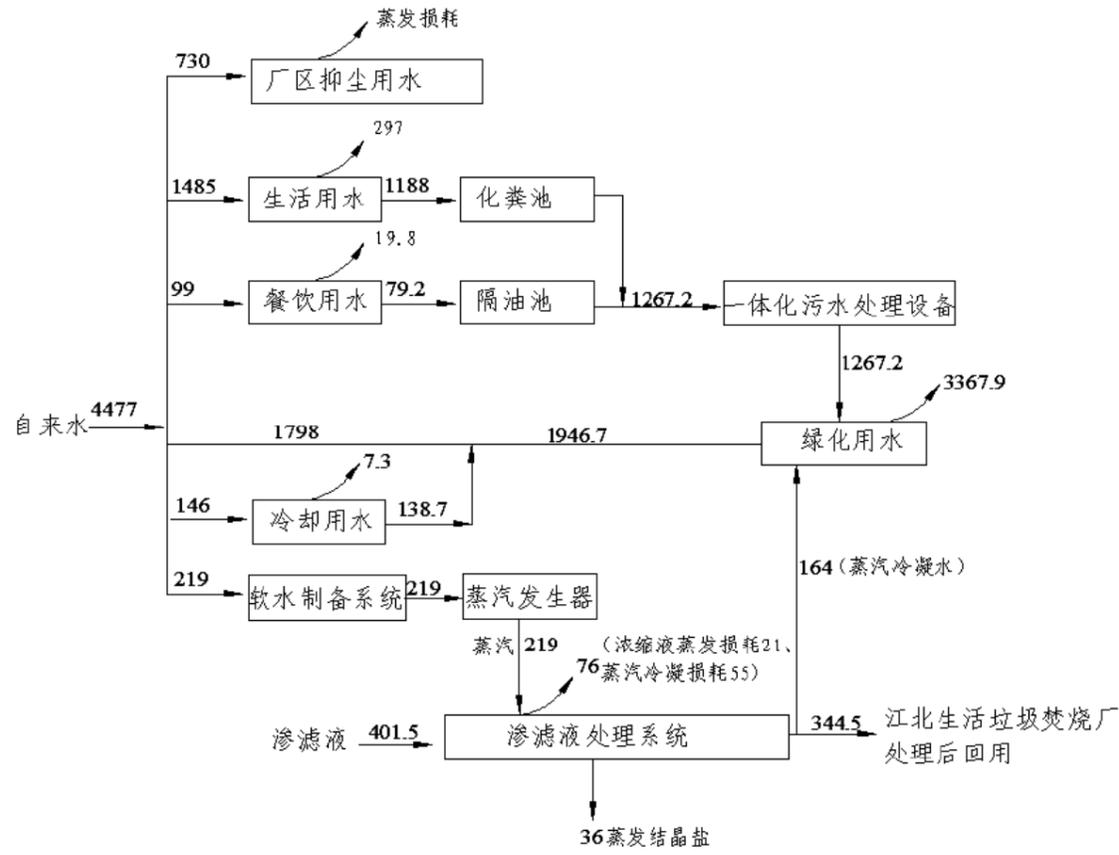


图 3.4-1 本项目环评阶段全厂水平衡图 (t/a)

本项目近期运行无渗滤液产生，近期全厂实际水平衡图见下图。

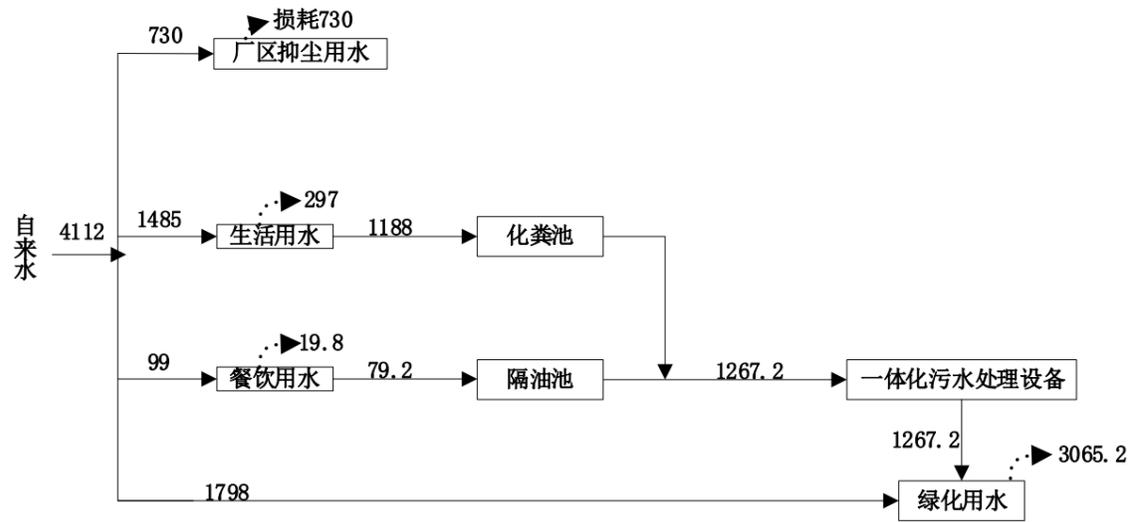


图 3.4-2 全厂实际水平衡图 (t/a)

3.5 生产工艺

1、填埋作业工艺

本项目飞灰采用吨袋封装后入场填埋作业，使用汽车吊装作业。填埋工艺流程见下图：

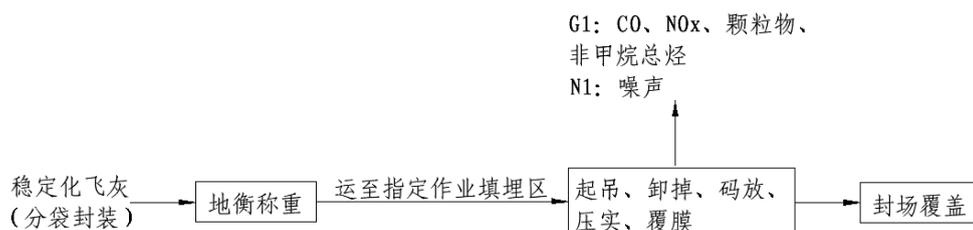


图 3.5-1 填埋作业工艺流程图

工艺说明：

（1）地衡称重

稳定化处理后的飞灰由江北生活垃圾焚烧发电厂负责运输至江北灰渣填埋场，经地衡称量后，运送至指定填埋作业区。

（2）码放、压实

使用吊车对吨袋包装的飞灰进行码放，码放方式采用平铺、搭砌及退台的方式，码放后采用挖掘机进行压实整平。

（3）覆盖

日覆盖：为保持好的环境，减少雨水直接进入废物堆体，降低填埋渗滤液的产生量，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 1.00mm 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。

中间覆盖：对达到填埋层标高，暂不进行填埋作业或较长一段时间不进行填埋作业的区域进行中间覆盖，中间覆盖采用 1.0mmHDPE 土工膜。

以上填埋、覆盖过程将产生填埋机械燃料废气及噪声。

（4）封场覆盖

填埋完成后为了保持良好的周边环境和土地利用价值，应及时进行全场的封场与生态修复。填埋场封场覆盖系统的目的是将飞灰、渗滤液和填埋场气体

包覆起来，同时防止雨水、空气和动物进入其中。同时封场后对堆体表面范围进行绿化生态修复。

2、封场工艺

封场工艺流程见下图：



图 3.5-2 封场阶段工艺流程图

(1) 封场设计

填埋场封场覆盖系统的目的是将飞灰、渗滤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灰渣填埋场范围土地的再度开发利用打下基础，另一方面在于减少渗入堆体中的降雨量。为达到这个目的，填埋场封场覆盖系统由数层材料组成，从下至上依次为膜下保护层、主覆盖材料、膜上保护层及排水层、植被层：

- ◆ 膜下保护层：自然土，30cm
- ◆ 主覆盖材料：1mm 厚 HDPE 膜
- ◆ 膜上保护层及排水层：7.5mm 厚复合土工网格
- ◆ 植被层：50cm 厚自然土+30cm 厚营养土

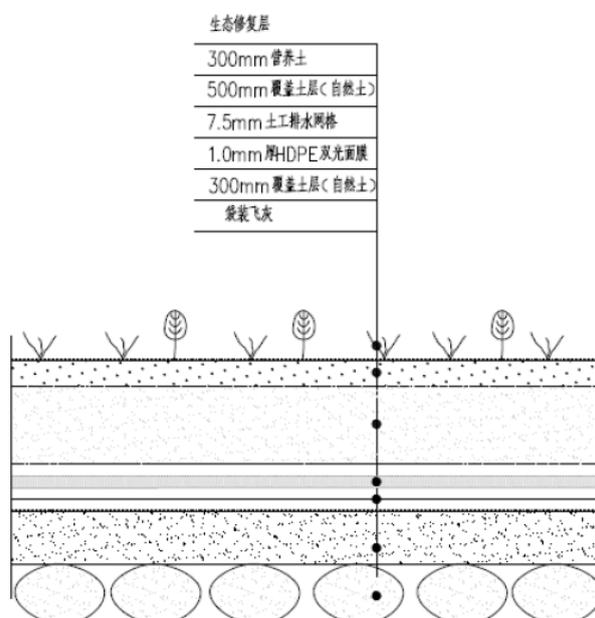


图 3.5-2 封场覆盖结构示意图

（2）生态修复

填埋场作为永久性的环境保护工程设施，封场后需对堆体表面范围进行绿化生态修复。

扩建项目封场覆盖表面积约为 5.6 万 m²，可按区域布置花草区、浅根植物区和深根植物区。

花草区：种植适应性强、且具有一定经济价值的花草。

浅根植物区：填埋区封场后除防护林带区域和花草区外，其余区域种植浅根苗木区。

深根植物区：在填埋区四周种植防护林带，针对基地地理、气候环境，为有效改善区内环境及景观，采用适应性、抗盐碱性强的速生四倍体刺槐、三倍体毛白杨等速生苗木。

建议在填埋场运行初期就对选定的植物进行试验性种植，以了解每种植物的生长情况，并最终确定环境复植所要选用的最合适的植物。

生态修复的原则是：

（1）实施渐进修复，即当部分填埋堆体达到设计最终标高时，马上进行封场和生态修复，而不是等全部堆体达到设计最终标高时，才进行封场。

（2）生态修复应尽可能选用南京市域范围的当地植物，防止引种外地植物，造成生物入侵的次生危害。

3.6 项目变动情况

本项目主要变动为：辅助工程中停车棚实际未建，今后也无建设计划。

本项目实际建设过程中变动情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目变动情况一览表

序号	分类	环评设计	本次变动情况	备注
1	总平面布置	建设停车棚 1 个，位于现有渗滤液调节池西侧，占地面积为 180m ²	根据实际情况调整，企业未建设停车棚，今后也无建设计划	/

根据生态环境部办公厅于 2020 年 12 月 13 日发布的《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）文件中各项重大变动清单，对本项目变动情况是否涉及重大变动进行判定。

本项目相关变动内容与环办环评函[2020]688 号文件的对照分析见下表。

表 3.6-2 项目变动内容与环办环评函[2020]688 号文件对照分析表

序号	变动类别	文件内容	变动内容	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	不涉及	否
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	否
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	否
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。	不涉及
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。	不涉及	否
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。	不涉及	否
8	环境保	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列	不涉及	否

序号	变动类别	文件内容	变动内容	是否属于重大变动
	护措施	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。		
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	否
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。	不涉及	否
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	否
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。	不涉及	否
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	否

由上表可知，本项目不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

环评阶段：扩建项目采用雨污分流制度，地下水导排水通过雨水管网直接排放，绿化用水及喷洒用水全部损耗进入大气或土壤，因此扩建项目新增废水主要为渗滤液、冷却废水、蒸汽冷凝水，渗滤液经厂区内渗滤液处理系统处理后接管至江北焚烧厂二期渗滤液处理系统处理后回用不外排，冷却废水、蒸汽冷凝水均回用于厂区绿化。

现有项目餐饮废水经隔油池处理后进入一体化污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设施处理。

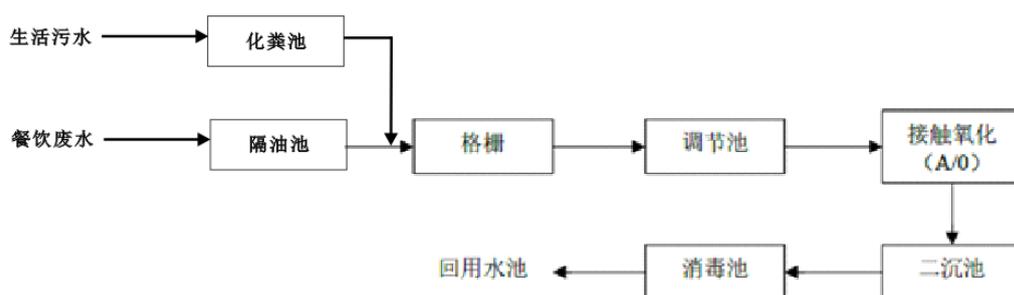


图 4.1-1 现有项目生活污水处理工艺流程图

本项目为分阶段验收，近期实际运行无渗滤液产生，DTRO 浓缩液蒸发系统未建。而冷却废水来自项目渗滤液处理系统中 DTRO 浓缩液蒸发系统中冷却水（自来水）冷凝蒸发废水过程；蒸汽冷凝水来自 DTRO 浓缩液蒸汽加热过程。近期渗滤液不产生，故冷却废水和蒸汽冷凝水也未产生。

场内现有一套渗滤液处理系统规模为 60m³/d，采用“沉淀+两级 DTRO（碟管式反渗透）”工艺。本项目为分阶段验收，近期实际无渗滤液产生，未建设原环评要求的清水脱气塔及 DTRO 浓缩液蒸发装置，清水脱气塔及 DTRO 浓缩液蒸发装置纳入后期验收范围。

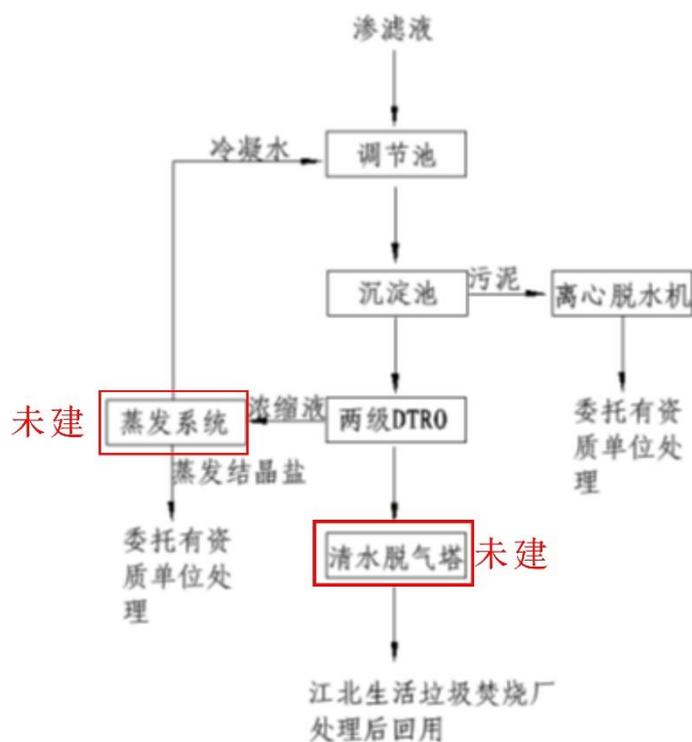


图 4.1-2 渗滤液处理工艺流程图



图 4.1-3 项目废水治理设施设置情况照片

4.1.2 废气

(1) 填埋场产生的废气

飞灰填埋场的填埋物为稳定化飞灰，其本身有机物含量极少，不产生填埋气体。

(2) 填埋作业时产生的废气

填埋作业时产生的废气主要有推土机和汽车吊机尾气，主要污染物为CO、非甲烷总烃、NO_x、颗粒物。

扩建项目填埋的稳定化飞灰采用吨袋密封包装后运至填埋场进行填埋，在作业时，几乎不产生扬尘，忽略不计。

(3) 渗滤液处理区恶臭废气

渗滤液处理过程中产生的废气主要为恶臭废气（氨、硫化氢）。防治渗滤液调节池恶臭措施有：采用2.0mmHDPE膜将调节池覆盖。

本项目为分阶段验收，近期无渗滤液产生，**渗滤液调节池未配套建设集气管导排系统，纳入后期验收范围。**

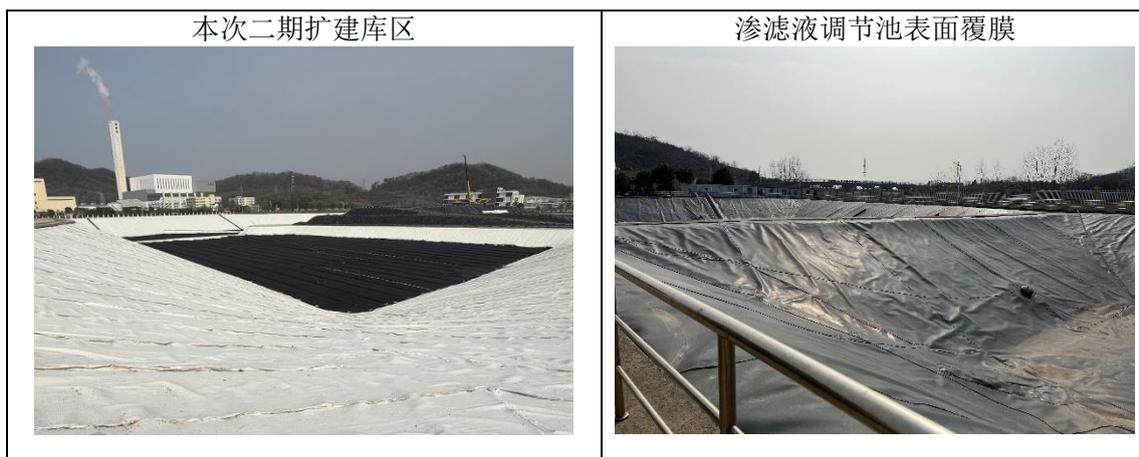


图 4.1-4 废气治理相关现场照片

4.1.3 噪声

本项目运营期噪声主要来自填埋场作业机械设备、水泵等。项目通过建筑隔声、基础减振等措施降噪。

4.1.4 固体废物

环评阶段：扩建项目依托现有一期项目员工及生活污水处理设施，不新增生活垃圾，新增的固体废物主要有渗滤液处理污泥、蒸发结晶盐及废滤膜，均属于危险废物。

本项目为分阶段验收，近期无渗滤液产生，场内渗滤液处置污泥、蒸发结晶盐及废滤膜也未产生。

现有项目已规范化建设一座危废仓库（一期已验收），约 10m²。该危废仓库已做到“防风、防晒、防雨、防漏、防渗”等要求，已设置危险废物标识牌，满足《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2023）》要求。

现有项目危废贮存场所见下图。



图 4.1-5 危废贮存场所照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、防渗层破裂风险防范措施

填埋库区库底防渗：扩建项目填埋场防渗系统采用水平防渗与垂直防渗相结合的防渗措施，水平防渗采用复合衬层系统，其中底部采用“300mm 压实粘土+GCL+2.0mmHDPE 双光面膜+7.5mm 土工排水网格+2.0mmHDPE 双光面膜+针刺长丝土工布”，坡面采用“7.5mm 土工排水网格+ GCL+2.0mmHDPE 双糙面膜+7.5mm 土工排水网格+2.0mmHDPE 双糙面膜+针刺长丝土工布”；垂直防渗采用帷幕灌浆防渗方式。同时加强对渗滤液收集系统的管理维护，定期对填埋场监测井的水质及土壤进行监测。当填埋区防渗措施破损或渗滤液收集系统出现故障时，为避免渗滤液泄漏，应立即切断出水，将废水汇入现有渗滤液调节池。

库区边坡防渗系统：下垫及保护层：压实基土（压实度 $\geq 90\%$ ）；膜下保护层兼导排层：7.5mm 土工排水网格；复合防渗层：4800g/m²GCL 钠基膨润土垫；次防渗层：2mmHDPE 双糙面膜；膜间导排层：7.5mm 土工排水网格；主防渗层：2.0mmHDPE 双糙面膜；膜上保护层：600g/m² 针刺长丝土工布；渗滤液导排层：7.5mm 土工排水网格。

2、洪水引发未处理污水溢出风险防范措施

扩建项目依托现有 13000m³ 的调节池作为应急池。当发生暴雨导致地表径流进入库区产生大量渗滤液时，所有渗滤液全部进入调节池，暴雨后分批进入厂区内现有渗滤液处理系统进行处理。

同时，在填埋库区四周建设有截洪沟，用于截流周围地面至飞灰填埋边界线所汇流的洪水及封场后堆体表面径流，防止雨水进入作业单元内。企业将加强雨水外排能力，每年雨季之前，完成截洪沟的清理和整修，确保其畅通无阻，确保雨污分流；在有大雨、暴雨预报时，及时抽干排空收集系统内的积液；保护好现有植被，充分利用植被对雨水的滞留作用和蒸腾作用，减少渗滤液收集系统的负荷；制订包括监测、报警等措施在内的应急预案等，这些措施将有效防止洪水引发未处理污水溢出的风险。

3、事故应急池（渗滤液调节池）

利用现有调节池（13000m³）作为应急池，事故状态下关闭厂区雨水阀门，

事故废水自流至雨水排水沟，然后使用泵将其抽至调节池中，不外排入环境。

渗滤液调节池：为防止有害气体外溢，阻止雨水进入，采用 2.0mmHDPE 膜将调节池覆盖，将 HDPE 膜锚固在调节池四周，在调节池渗沥液水面上形成一个封闭的壳体。在覆盖膜上设置重力压管，覆盖膜下设置“浮筏”，膜可以在安全水位内随着渗沥液水位的涨跌自由起落，在覆盖膜与水面间形成有效的导排层。

4、地下水监控井

本扩建项目已经按照本扩建环评、批复文件以及《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）并结合《环境影响评价技术导则地下水环境》

（HJ610-2016）的要求设置了 6 个地下水监测点（其中本底井一眼、排水井一眼、监测井两眼和扩散井 2 依托现有，新增扩散井 3），地下水监控井的设置满足要求，并委托有资质的公司定期开展地下水监测工作。

5、运输过程中的环境风险事故防范措施

①采用符合国家标准的危废运输车辆。运输车辆须经过主管单位审查，负责运输的司机通过严格培训，树立起高度的责任感，具备良好的工作技能、态度和作风。

②运输车辆设置明显的标志，以引起关注。

6、我司已制定完成突发环境事件应急预案并备案，备案号：320111-2022-004-L，风险级别为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]，具体见附件。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1、规范化排污口

企业已于 2023 年 1 月申领最新的排污许可证（编号为 91320117MA1NQQT07C003V），厂区生活污水全部回用，未设置污水排口，全场仅设置一个雨水排口，雨水排放口已按照规范设置了标识标牌。

2、在线监测装置

项目渗滤液处理站已按要求安装电磁流量计、COD、氨氮在线监测仪，因近期无渗滤液产生，目前监测装置未与生态环境部门联网。

企业自行监测开展情况说明：本公司 2020 年 1 月首次领取排污许可证，2020 年 10 月按照南京市生态环境局要求变更排污许可证，2022 年 11 月因建设江北灰渣填埋场二期工程原因，对自行监测方案进行变更，新增二期环评相关

监测内容，具体增加内容的有无组织废气非甲烷总烃、一氧化碳、土壤监测等，等待二期项目建成后按照最新自行监测方案开展相关监测工作。

针对二期环评中“以新带老”措施提及的场区内对渗滤液处理系统废水排口进行 COD、氨氮在线监测的要求，填埋场近期运行过程中无渗滤液产生，填埋场因此不开展在线监测，因此不将该在线监测内容列入到企业目前的自行监测方案中。待后期运行产生渗滤液后，应开展同步在线监测，纳入后期验收管理中。

4.2.3 其他设施

1、绿化：厂区周围已进行绿化，在库区周围设绿化隔离带，进场道路两旁、管理区及渗滤液处理站均设置绿化，补偿了填埋场施工对生态环境的破坏。

2、卫生防护距离：项目为飞灰填埋场，与垃圾填埋场相比，恶臭影响较低，无强制要求设置 500m 卫生防护距离。根据一期建设工程变更环境影响补充分析的批复，现有项目在填埋库区外设置 300m，非敞开式渗滤液调节池外设置 100m 的卫生防护距离，防护距离内无环境敏感目标。本次扩建项目环评在填埋库区及渗滤液处理区设置 100m 的卫生防护距离，据调查，现状其周边 100 米范围内无敏感目标点。

3、环境管理：制定了填埋场安全生产管理制度、设备设施使用与维修管理制度等。





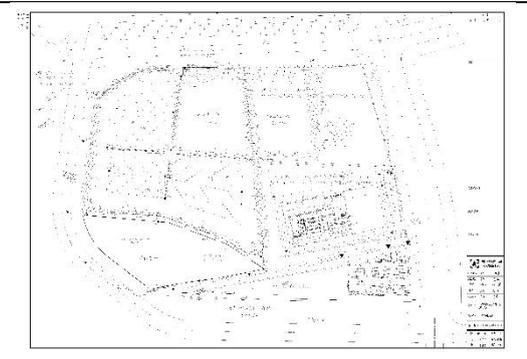
填埋库区防渗系统施工现场图



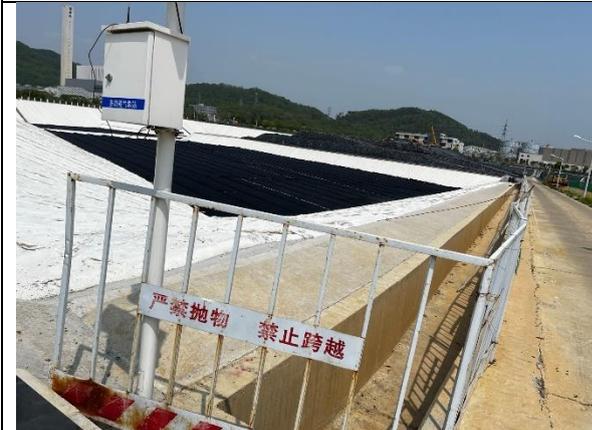
填埋库区防渗系统施工现场图



填埋库区防渗系统施工现场图



填埋库区防渗系统施工设计图



填埋库区四周截洪沟



填埋库区四周截洪沟及绿化



渗滤液调节池覆盖膜及重力压管



渗滤液调节池导气管



绿化



绿化



在线监测站房 (1)



在线监测站房 (2)



雨水排口



危废库标识牌



原有地下水污染扩散井 2



新增地下水污染扩散井 3



图 4.2-1 其他环境保护设施现场照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 1.17 亿元，环保投资 2821.95 万元，占总投资额的 24.1%，具体各项环保设施实际投资情况及环保设施“三同时”落实情况见下表。

表 4.3-1 本扩建项目“三同时”落实情况及投资概算一览表

内容 类型	污染源	污染物	环评治理措施/环保设备 名称	实际情况	执行标准/验收要求	环评设计 投资/万元	实际投 资/万元
废气	填埋库区	CO、NO _x 、烟尘、非 甲烷总烃	作业面覆盖、洒水降尘	作业面覆盖、洒水降尘	颗粒物、NO _x 、CO、 非甲烷总烃排放执行 《大气污染物综合排 放标准》(DB32/4041- 2021)表 3 无组织排 放监控限值; NH ₃ 、 H ₂ S 无组织排放标准 执行《恶臭污染物排 放标准》(GB14554 - 93)中表 1 二级标 准; 厂区内非甲烷总 烃排放执行《大气污 染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准	12	12
	渗滤液处 理系统	NH ₃ 、H ₂ S	集气管导排	渗滤液调节池已覆膜, 未设导排	执行《恶臭污染物排 放标准》(GB14554- 93)中表 1 二级标准		
废水	渗滤液	COD、SS、总铬、六 价铬、总汞、总镉、 总砷、总铅	依托厂区内现有污水处 理设施, 新增清水脱气塔及 蒸发系统	清水脱气塔及 DTRO 浓 缩液蒸发装置未建	处理后达到《生活垃 圾填埋污染控制标准》 (GB16889-2008)中 表 2 标准后接管至江 北焚烧厂二期渗滤液 处理系统处理后回用	150	0
	污水管网	-	渗滤液导排系统	已设渗滤液导排系统	废水全部收集处理	568.09	568.09
		-	生活污水管网收集系统 (依托现有)	生活污水管网收集系统 (依托现有)		-	-
雨水明沟	-	地表水导排系统、雨水收 集系统	已设地表水导排系统、 雨水收集系统	雨水收集	160	160	

噪声	噪声	-	低噪声设备；建筑物隔声；设备减震等	低噪声设备；建筑物隔声；设备减震等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3级标准	10	10
固体废物	渗滤液处理污泥	有机污泥	委托有资质单位处置	未产生	安全处置	40	0
	废滤膜	滤膜	委托有资质单位处置	未产生			0
	蒸发结晶盐	蒸发结晶盐	委托有资质单位处置	未产生			0
地下水	采取分区防渗措施；选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏		已实施分区防渗，落实渗滤液调节池、渗滤液处理车间、填埋库区、危废仓库等重点防渗区防渗措施；设备、管道等均采用耐腐蚀材质	确保不对地下水造成污染	2071.86	2071.86	
绿化	依托现有		依托现有	-	-	-	
事故应急措施	依托现有渗滤液调节池，并制定事故预防措施、风险应急预案、监管、建立制度等		依托现有渗滤液调节池，已制定相关制度	确保事故发生时对环境的影响较小	-	-	
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪表等)	清污分流，依托现有排污口		清污分流，依托现有排污口	实现有效监管	-	-	
环境管理(机构、监测能力)	建立一个由2~3名专职或兼职环保管理人员组成的环境保护管理机构，依托现有		已设立专门环境管理机构，配备专门管理人员	实现有效环境管理	-	-	
总量控制	本项目废气为移动机械废气，无需申请总量；废水处理回用，无需申请总量；固废零排放					-	-
合计						3011.95	2821.95

5 建设项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

扩建项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境的影响可接受。从环保角度来讲，本扩建项目在拟建地建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

你公司报送的《江北灰渣填埋场二期工程项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经研究，批复如下：

一、根据申报，你公司拟在江北灰渣填埋场预留场地内建设二期项目，用于填埋江北生活垃圾焚烧发电厂经固化稳定化后的生活垃圾焚烧飞灰。主要建设内容包括基层构建、防渗系统、渗滤液导排系统、地下水导排系统等，工程新建飞灰二期填埋库区和停车棚，在现有渗滤液处理车间建设清水脱气塔，其余构筑物均依托现有设施，项目占地面积 56048 平方米，不新增用地。项目处理的生活垃圾焚烧飞灰固化稳定在江北生活垃圾焚烧发电厂内进行，不纳入本项目评价。工程总库容为 94 万立方米，服务年限为 18.5 年。项目总投资 1.19 亿元，其中环保投资 3011.95 万元。

根据《报告书》结论和江苏省生态环境评估中心评估意见(苏环评估〔2021〕59 号)，在符合相关规划要求并落实《报告书》提出的相关污染防治、环境风险防范及生态保护措施的前提下，从环境保护角度分析，同意你公司按《报告书》所述进行建设。

二、在项目工程设计、建设、运行以及环境管理中，你公司须严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施和“以新带老”措施，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并须重点做好以下工作：

(一)落实水污染防治措施。厂区采取“雨污分流、清污分流”，渗滤液依托现有渗滤液处理系统(沉淀+两级碟管式反渗透+清水脱气塔)处理达到《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)中表 2 标准后，接管至江北生活垃圾焚烧发电厂二期渗滤液处理系统处理，接管处理和尾水回用须符合相关规定。项目不新增生活污水及餐饮废水。完善填埋库周边雨水导排系统，避免汇入库区。

(二) 落实废气污染防治措施。严格控制无组织废气排放，加强填埋库区周边绿化；填埋作业对飞灰填埋压实并及时覆盖作业面；及时清扫场内道路并洒水除尘；渗滤液调节池采用 HDPE 膜覆盖，废气经导排层进入集气管道由排气阀达标排放。

厂内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 排放限值，厂界颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 监控浓度限值；氨和硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级标准。

(三) 落实噪声污染防治措施。水泵、作业机械等选用低噪设备并合理布局，采取加强设备维护、种植绿化、限制运输车辆载重等有效降噪措施，避免扰民。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

(四) 落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”处理原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。其中，渗滤液处理污泥、蒸发结晶盐及废滤膜等危险废物须委托有资质单位安全处置，转移处置时应按规定办理转移审批手续。项目不新增一般固废和生活垃圾。所有固废零排放。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》的相关要求完善危险废物贮存设施。

(五) 落实环境风险防范措施。按《报告书》要求认真落实环境风险防范措施，完善应急预案，定期组织应急演练，防止施工和生产过程中发生环境污染事件，确保环境安全。严格依据标准规范建设环境治理设施，环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

(六) 落实土壤及地下水污染防治措施。加强源头控制，飞灰采用吨袋填埋方式，雨天不进行填埋作业，并设置水平防渗及垂直防渗系统；实施分区防渗，落实渗滤液调节池、渗滤液处理车间、填埋库区、危险废物贮存设施等重点防渗区防渗措施。建立场区及周边地下水环境监控体系，根据监测情况完善防治措施，确保不对土壤和地下水造成污染影响。

(七)按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122

号)的要求,完善各类排污口和标志设置。按要求进一步完善自动监控设备及配套设施,并与生态环境部门监控中心联网。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施运行、封场、应急等环境管理与监测。

(八)落实封场后污染防治及生态恢复措施。填埋场达到使用年限后处置须执行相关规定。封场后对飞灰填埋场铺设膜下保护层、渗入水防渗层和膜上保护层等防渗层;控制坡度保证堆埋体安全稳定;封场后在填埋场封场覆盖层表面种植人工植被,并在填埋场外围设置截洪沟。

三、落实施工期污染防治和安全生产措施。认真排查并及时消除可能存在的安全隐患,不得在未采取合规安全措施的情况下开展建设工作。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》市政府令 287 号),水泥、黄沙等建材堆放点应落实防尘防淋措施,减少建筑材料露天堆放,裸露处应洒水抑尘;施工废水经沉淀池处理后回用,生活污水经厂区内现有一体化污水处理设施处理后回用;加强非道路移动工程机械管理,施工机械使用合格燃油并定期维修保养,不得超标排放;加强施工噪声管理,选用低噪声施工方式和施工机械,合理安排高噪声设备作业时间,避免噪声扰民。

项目开工前 15 日到工程所在地浦口生态环境局办理施工排污申报手续。施工期环境监督管理由浦口生态环境局负责,市生态环境综合行政执法局不定期抽查。

四、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。投产后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收,未经验收或者验收不合格,不得投入生产或者使用。

五、本项目不得填埋工业废弃物、医疗废物和危险废物等其他废物。做好与江北生活垃圾焚烧发电厂对接,确保飞灰严格按照危险废物相关管理规定进行无害化安全处置、运输,采用“螯合剂稳定化技术”处理经检验符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)要求后,方可送本项目填埋场填埋。加强对进场填埋飞灰核验把关,建立相关台账。

六、环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况,以及环评文件确定的其他环境保护措施的落实情况,由浦口生态环境局负责监督检查。

七、本项目经批复后,项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防

治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

5.3 环评批复落实情况

本项目环评批复要求及落实情况详见下表。

表 5.3-1 项目环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	实际落实情况	相符性
1	根据申报，你公司拟在江北灰渣填埋场预留场地内建设二期项目，用于填埋江北生活垃圾焚烧发电厂经固化稳定化后的生活垃圾焚烧飞灰。主要建设内容包括基层构建、防渗系统、渗滤液导排系统、地下水导排系统等，工程新建飞灰二期填埋库区和停车棚，在现有渗滤液处理车间建设清水脱气塔，其余构筑物均依托现有设施，项目占地面积 56048 平方米，不新增用地。项目处理的生活垃圾焚烧飞灰固化稳定在江北生活垃圾焚烧发电厂内进行，不纳入本项目评价。工程总库容为 94 万立方米，服务年限为 18.5 年。项目总投资 1.19 亿元，其中环保投资 3011.95 万元。	实际停车棚未建，清水脱气塔纳入后期验收管理	不属于重大变动
2	(一)落实水污染防治措施。厂区采取“雨污分流、清污分流”，渗滤液依托现有渗滤液处理系统（沉淀+两级碟管式反渗透+清水脱气塔）处理达到《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)中表 2 标准后，接管至江北生活垃圾焚烧发电厂二期渗滤液处理系统处理，接管处理和尾水回用须符合相关规定。项目不新增生活污水及餐饮废水。完善填埋库周边雨水导排系统，避免汇入库区。	厂区采取“雨污分流、清污分流”，近期末产生渗滤液，现有渗滤液处理系统采取“沉淀+两级碟管式反渗透工艺”。清水脱气塔及 DTRO 浓缩液蒸发装置未建，纳入后期验收管理	相符
3	(二)落实废气污染防治措施。严格控制无组织废气排放，加强填埋库区周边绿化；填埋作业对飞灰填埋压实并及时覆盖作业面；及时清扫场内道路并洒水除尘；渗滤液调节池采用 HDPE 膜覆盖，废气经导排层进入集气管道由排气阀达标排放。厂内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 排放限值，厂界颗粒物、氮氧化物、一氧化碳、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 监控浓度限值；氨和硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级标准。	渗滤液调节池已覆膜，集气管导排系统未建，纳入后期验收管理	相符
4	(三)落实噪声污染防治措施。水泵、作业机械等选用低噪设备并合理布局，采取加强设备维护、种植绿化、限制运输车辆载重等有效降噪措施，避免扰民。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	与环评批复要求一致	相符
5	(四)落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”处理原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用。	近期实际危废未产生，纳入后期	相符

	<p>用措施。其中，渗滤液处理污泥、蒸发结晶盐及废滤膜等危险废物须委托有资质单位安全处置，转移处置时应按规定办理转移审批手续。项目不新增一般固废和生活垃圾。</p> <p>所有固废零排放。</p> <p>按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》的相关要求完善危险废物贮存设施。</p>	验收管理	
6	<p>(五) 落实环境风险防范措施。按《报告书》要求认真落实环境风险防范措施，完善应急预案，定期组织应急演练，防止施工和生产过程中发生环境污染事件，确保环境安全。严格依据标准规范建设环境治理设施，环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	与环评批复要求一致	相符
7	<p>(六) 落实土壤及地下水污染防治措施。加强源头控制，飞灰采用吨袋填埋方式，雨天不进行填埋作业，并设置水平防渗及垂直防渗系统；实施分区防渗，落实渗滤液调节池、渗滤液处理车间、填埋库区、危险废物贮存设施等重点防渗区防渗措施。建立场区及周边地下水环境监控体系，根据监测情况完善防治措施，确保不对土壤和地下水造成污染影响。</p>	与环评批复要求一致	相符
8	<p>(七)按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)的要求，完善各类排污口和标志设置。按要求进一步完善自动监控设备及配套设施，并与生态环境部门监控中心联网。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施运行、封场、应急等环境管理与监测。</p>	近期渗滤液未产生，其自动监控设备未联网，纳入后期验收管理	相符
9	<p>(八) 落实封场后污染防治及生态恢复措施。填埋场达到使用年限后处置须执行相关规定。封场后对飞灰填埋场铺设膜下保护层、渗入水防渗层和膜上保护层等防渗层；控制坡度保证堆埋体安全稳定；封场后在填埋场封场覆盖层表面种植人工植被，并在填埋场外围设置截洪沟。</p>	与环评批复要求一致	相符
10	<p>落实施工期污染防治和安全生产措施。认真排查并及时消除可能存在的安全隐患，不得在未采取合规安全措施的情况下开展建设工作。严格执行《南京市扬尘污染管理办法》(市政府令 287号)，水泥、黄沙等建材堆放点应落实防尘防淋措施，减少建筑材料露天堆放，裸露处应洒水抑尘；施工废水经沉淀池处理后回用，生活污水经厂区内现有一体化污水处理设施处理后回用；加强非道路移动工程机械管理，施工机械使用合格燃油并定期维修保养，不得超标排放；加强施工噪声管理，选用低噪声施工方式和施工机械，合理安排高噪声设备作业时间，避免噪声扰民。</p>	与环评批复要求一致	相符
11	<p>本项目不得填埋工业废弃物、医疗废物和危险废物等其他废物。做好与江北生活垃圾焚烧发电厂对接，确保飞灰严格按照危险废物相关管理规定进行无害化安全处置、运输，采用“螯合剂稳定化技术”处理经检验符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)要求后，方可送本项目填埋场填埋。加强对进场填埋飞灰核验把关，建立相关台账。</p>	与环评批复要求一致	相符

6 验收执行标准

6.1 排放标准

6.1.1 废水

本扩建项目场区排水系统为雨污分流制，渗滤液经厂区内现有渗滤液处理设施处理后达到《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）中表 2 标准后接管至江北焚烧厂二期渗滤液处理系统处理，经焚烧厂二期处理达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水补充水水质标准后回用于循环冷却系统补水，浓水部分回用至飞灰固化、石灰浆制备，其余回喷炉膛。生活污水及餐饮废水经厂区现有的“一体化污水处理设施”处理后达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫、城市绿化用水标准后回用于厂区绿化、喷洒水等。具体标准限值见下表。

表 6.1-1 生活垃圾填埋场水污染物排放标准

序号	污染物	标准限值	单位	标准名称
1	色度	40	稀释倍数	《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）
2	粪大肠菌群数	10000	个/L	
3	化学需氧量 (COD _{Cr})	100	mg/L	
4	生化需氧量 (BOD ₅)	30		
5	悬浮物	30		
6	总氮	40		
7	氨氮	25		
8	总磷	3		
9	总汞	0.001		
10	总镉	0.01		
11	总铬	0.1		
12	六价铬	0.05		
13	总砷	0.1		
14	总铅	0.1		

表 6.1-2 废水回用限值标准

序号	污染物	《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）	《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）
		城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	敞开式循环冷却水系统补充水

序号	污染物	《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)	《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)
		城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	敞开式循环冷却水系统补充水
1	pH	6.0~9.0	6.5~8.5
2	色度, 铂钴色度单位	≤30	≤30
3	嗅	无不快感	/
4	浊度/NTU	≤10	≤5
5	五日生化需氧量(BOD ₅)/(mg/L)	≤10	≤10
6	氨氮/(mg/L)	≤8	≤10
7	阴离子表面活性剂/(mg/L)	≤0.5	≤0.5
8	铁/(mg/L)	/	≤0.3
9	锰/(mg/L)	/	≤0.1
10	溶解性总固体/(mg/L)	≤1000 (2000) ^a	≤1000
11	溶解氧/(mg/L)	≥2.0	/
12	总氯/(mg/L)	≥1.0 (出厂), 0.2 ^b (管网末端)	/
13	大肠埃希氏菌/(MPN/100ml, 或CFU/100ml)	无 ^c	/
14	化学需氧量(COD _{Cr})(mg/L)	/	≤60
15	氯离子(mg/L)	/	≤250
16	二氧化硅(SiO ₂)	/	≤50
17	总硬度(以CaCO ₃ 计/mg/L)	/	≤450
18	总碱度(mg/L)(以CaCO ₃ 计/mg/L)	/	≤350
19	硫酸盐(mg/L)	/	≤250
20	总磷(以P计/mg/L)	/	≤1
21	石油类(mg/L)	/	≤1
22	余氯(mg/L)	/	≥0.05
23	粪大肠菌群(个/L)	/	≤2000

注：a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。c 大肠埃希氏菌不应检出。

6.1.2 废气

根据环评要求，项目运营过程中产生的大气污染物主要有颗粒物、NO_x、CO 和非甲烷总烃，颗粒物、NO_x、CO、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放监控限值；NH₃、H₂S 无组织排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级标准；厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。具体标准限值见下表。

表 6.1-3-1 大气污染物排放标准限值一览表

序号	监控点	污染物	标准限值	单位	标准名称
1	边界外浓度最高点	颗粒物	0.5	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
2		NO _x	0.12		
3		CO	10		
4		NMHC	4		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 1 二级标准
5		氨	1.5		
6		硫化氢	0.06		

表 6.1-3-2 厂区内 NMHC 无组织排放限值

污染物	监控点限值	限值含义	单位	无组织排放监测位置	标准名称
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	mg/m ³	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值	mg/m ³		

6.1.3 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见下表。

表 6.1-4 噪声排放标准单位：dB (A)

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

6.1.4 总量控制指标

根据原环评，扩建项目废气为移动机械废气，无需申请总量；扩建项目未新增生活及餐饮废水，新增渗滤液经厂区内渗滤液处理系统处理后接管至江北

焚烧厂二期渗滤液处理系统处理后回用，不外排，因此无需申请总量；固废零排放。

6.2 质量标准

6.2.1 地下水

区域地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）。

表 6.2-1 地下水环境质量标准 单位：mg/L

项目	标准值（单位：mg/L，pH 无量纲，浑浊度：度，总大肠菌群：MPN/100mL，菌落总数：CFU/mL）				
	I	II	III	IV	V
pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
耗氧量（COD _{Mn} ）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
总大肠菌群（MPN/100ml 或 CFU/100ml）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

6.2.2 土壤

根据环评要求，项目用地属于公共设施用地（U），土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值和管控值，周边农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)，具体标准值见下表。

表 6.2-3 建设用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg

项目	第二类用地		
	筛选值	管制值	
重金属和 无机物	砷	60	140
	镉	65	172
	铬（六价）	5.7	78
	铜	18000	36000
	铅	800	2500
	汞	38	82
	镍	900	2000
挥发性有 机物	四氯化碳	2.8	36
	氯仿	0.9	10
	氯甲烷	37	120
	1,1-二氯乙烷	9	100
	1,2-二氯乙烷	5	21
	1,1-二氯乙烯	66	200
	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
	反-1,2-二氯乙烯	54	163
	二氯甲烷	616	2000
	1,2-二氯丙烷	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
	四氯乙烯	53	183
	1,1,1-三氯乙烷	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
	三氯乙烯	2.8	20
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
	氯乙烯	0.43	4.3
	苯	4	40
	氯苯	270	1000
1,2-二氯苯	560	560	
1,4-二氯苯	20	200	

	乙苯	28	280
	苯乙烯	1290	1290
	甲苯	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	570	570
	邻二甲苯	640	640
半挥发性 有机物	硝基苯	76	760
	苯胺	260	663
	2-氯酚	2256	4500
	苯并[a]蒽	15	151
	苯并[a]芘	1.5	15
	苯并[b]荧蒽	15	151
	苯并[k]荧蒽	151	1500
	蒽	1293	12900
	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
	萘	70	700
二噁英类	二噁英类	0.00004	0.0004
石油烃类	石油烃	4500	9000

表 6.2-3 农用地土壤环境质量标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目 ^①		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
9	苯并[a]芘		0.55			

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果。本项目于 2023 年 12 月 18 日-2023 年 12 月 19 日、2024 年 1 月 10 日-2024 年 1 月 11 日委托江苏正康检测技术有限公司进行监测，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

近期无渗滤液产生，且本扩建项目无新增生活污水，故未对废水进行验收监测。

7.1.2 废气

本项目废气为无组织排放，监测内容见表 7.1-2，监测点位图见附图 5。

表 7.1-2 无组织废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	排放形式	监测目的
G1 扩建项目厂界外上风向	颗粒物、CO、NO _x 、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S	监测 2 天，每天 4 次	无组织排放	监测废气背景值
G2 扩建项目厂界外下风向				考核废气排放达标情况
G3 扩建项目厂界外下风向				
G4 扩建项目厂界外下风向				

7.1.3 噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7.1-3，监测点位图见附图 5。

表 7.1-3 项目厂界噪声的监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
扩建项目厂界四周 1m 处设置 6 个噪声监测点 (N1~N6)	厂界噪声 (等效连续 A 声级)	昼间、夜间各 1 次，连续 2 天

7.1.4 监测条件

应在无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下时进行。不得不在特殊气相条件下测量时，应采取必要措施保证测量准确性，并记录风向、风速、雨雪等天气状况。

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水监测

本项目设置 6 个地下水监测点（其中本底井一眼、排水井一眼、监测井两眼和扩散井 2 依托现有，新增扩散井 3）。监测点位、监测因子及频次见下表，监测点位见附图。

表 7.2-1 地下水监测点位、项目和频次

监测点位	监测因子	监测频次
GW1	pH、耗氧量、氨氮、氟化物、氰化物、氯化物、硫酸盐、挥发性酚类、硝酸盐、亚硝酸盐、铁、锰、镉、砷、汞、铬（六价）、铅、铜、锌、镍、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数	连续监测 2 天， 每天采样 2 次
GW2		
GW3		
GW4		
GW5		
GW6		

7.2.2 土壤监测

本项目设置 2 个土壤监测点。监测点位、监测因子及频次见下表，监测点位见附图。

表 7.2-2 地下水监测因子及频次

编号	监测点位置	监测因子	监测频次	备注
T1	二期飞灰填埋库区附近	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、二噁英类、石油烃	每天监测 1 次，监测 1 天	取表层样（0~20cm）
T2	渗滤液调节池附近			

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 验收监测分析方法

检测类别	检测项目	检测方法	检出限	备注
噪声	连续等效 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	/
地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	无量纲	/
	锌	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.00067mg/L	/
	铜		0.00008mg/L	/
	镍		0.00006mg/L	/
	砷		0.00012mg/L	/
	铅		0.00009mg/L	/
	镉		0.00005mg/L	/
	铁		0.00082mg/L	/
	锰		0.00012mg/L	/
	氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	钙和镁总量	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	5mg/L	/
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB/T7480-1987	0.02mg/L	/
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987	0.003mg/L	/
	耗氧量	地下水水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T0064.68-2021	0.4mg/L	/
	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	0.0003mg/L	/
	溶解性总固体	地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T0064.9-2021	/	/
氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T0064.52-2021	0.002mg/L	/	
汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L	/	
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极	0.05mg/L	/	

		法 GB/T7484-1987		
	细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T5750.12-2023 4.1	/	/
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T342-2007	8mg/L	/
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989	10mg/L	/
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2023 13.1	0.004mg/L	/
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T5750.12-2023 5.1	/	/
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	/
	砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.01mg/kg	/
	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013	0.002mg/kg	/
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	/
	镉		0.01mg/kg	/
	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1mg/kg	/
	镍		3mg/kg	/
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	0.5mg/kg	/
	石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油经(C10-C40)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	/
	二噁英	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 77.2-2008	/	分包
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022	0.168mg/m ³	/
	一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB9801-1988	0.3mg/m ³	/
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.005mg/m ³	/
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³	/

	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)	0.001mg/m ³	/
--	-----	--------------------------------------	------------------------	---

8.2 监测仪器

表 8.1-2 监测仪器一览表

序号	名称	型号	编号
1	多功能声级计	AWA5688	ZK-AP-A81-2017
2	声校准器	AWA6021A	ZK-AP-A111-2018
3	便携 pH 计	6010M	ZK-AP-A38-2016
4	便携式红外线气体分析仪	GXH-3011A1	ZK-AP-A81-2017
5	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A84-2017
6	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A85-2017
7	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A86-2017
8	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A87-2017
9	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A88-2017
10	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A89-2017
11	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A90-2017
12	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A91-2017
13	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A92-2017
14	智能综合采样器	ADS-2062E	ZK-AP-A93-2017
15	紫外可见分光光度计	UV-1800	ZK-AP-A09-2015
16	电子天平	ME204	ZK-AP-A104-2018
17	离子计	PXSJ-216F	ZK-AP-A152-2020
18	电感耦合等离子体质谱仪	7800	ZK-AP-A60-2017
19	原子荧光光度计	8220	ZK-AP-A146-2019
20	原子荧光光度仪	AF-610E	ZK-AP-A05-2015

21	原子吸收分光光度计	WFX-200	ZK-AP-A03-2015
22	酸度计	S220-K	ZK-AP-A07-2015
23	气相色谱仪	9790 II	ZK-AP-A61-2017
24	气相色谱仪	Agilent 7890B	ZK-AP-A115-2018

8.3 人员能力

本次验收委托江苏正康检测技术有限公司进行现场监测，验收现场采样人员及实验室分析人员均通过实验室内部上岗证培训考试，并取得了相应岗位的上岗证。

8.4 水质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《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)、《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求进行。选择的方法检出限满足要求。

8.5 气体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)中有关规定执行。选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰；选择的方法检出限满足要求；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围内。对采样仪器的流量计定期进行校准。

8.6 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

9.1 生产工况

江北灰渣填埋场二期工程飞灰全部来源于江北焚烧厂，江北焚烧厂生活垃圾处理量与城镇居民生活有关，总体存在季节波动性，同时生活垃圾固含量不均一，单日产生飞灰量也存在波动。

本工程验收监测期间 2023 年 12 月-2024 年 1 月份江北灰渣填埋厂每日填埋飞灰情况，见下表。

表 9.1-1 验收监测期间工况统计表

日期	飞灰净重 (t)	日期	飞灰净重 (t)
2023 年 12 月 1 日	144.84	2024 年 1 月 1 日	0
2023 年 12 月 2 日	0	2024 年 1 月 2 日	119.62
2023 年 12 月 3 日	0	2024 年 1 月 3 日	73.16
2023 年 12 月 4 日	103.68	2024 年 1 月 4 日	74.58
2023 年 12 月 5 日	157.26	2024 年 1 月 5 日	100.72
2023 年 12 月 6 日	130.98	2024 年 1 月 6 日	144.32
2023 年 12 月 7 日	42.54	2024 年 1 月 7 日	0
2023 年 12 月 8 日	116.6	2024 年 1 月 8 日	60.82
2023 年 12 月 9 日	114.78	2024 年 1 月 9 日	105.46
2023 年 12 月 10 日	0	2024 年 1 月 10 日	105.12
2023 年 12 月 11 日	0	2024 年 1 月 11 日	102.22
2023 年 12 月 12 日	171.9	2024 年 1 月 12 日	88.86
2023 年 12 月 13 日	144.4	2024 年 1 月 13 日	100.24
2023 年 12 月 14 日	102.78	2024 年 1 月 14 日	0
2023 年 12 月 15 日	0	2024 年 1 月 15 日	85.86
2023 年 12 月 16 日	42.46	2024 年 1 月 16 日	157.02
2023 年 12 月 17 日	0	2024 年 1 月 17 日	0
2023 年 12 月 18 日	0	2024 年 1 月 18 日	0
2023 年 12 月 19 日	0	2024 年 1 月 19 日	0
2023 年 12 月 20 日	119.8	2024 年 1 月 20 日	175.48
2023 年 12 月 21 日	118.9	2024 年 1 月 21 日	0
2023 年 12 月 22 日	192.12	2024 年 1 月 22 日	191.38
2023 年 12 月 23 日	160.46	2024 年 1 月 23 日	147.74
2023 年 12 月 24 日	87.44	2024 年 1 月 24 日	0
2023 年 12 月 25 日	178.94	2024 年 1 月 25 日	119.74
2023 年 12 月 26 日	68.24	2024 年 1 月 26 日	145.24
2023 年 12 月 27 日	142.36	2024 年 1 月 27 日	177.14
2023 年 12 月 28 日	137.92	2024 年 1 月 28 日	0
2023 年 12 月 29 日	45.42	2024 年 1 月 29 日	191.72

2023年12月30日	0	2024年1月30日	156.78
2023年12月31日	0	2024年1月31日	0
合计	2523.82	合计	2623.22
有效填埋天数	21天	有效填埋天数	21天
单日平均	120.18	单日平均	124.92
实际生产负荷(%)	80.12%	实际生产负荷(%)	83.28%
设计填埋规模(t/d)	150		
年运行小时数(h)	2920h		

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

近期无渗滤液产生，且本扩建项目无新增生活污水，故未对废水进行验收监测。

9.2.1.2 废气

项目废气为无组织排放，废气检测结果见下表。

表 9.2-1 无组织废气污染物非甲烷总烃检测结果

采样日期	采样时间	检测结果 (mg/m ³)				排放标准值 mg/m ³	达标情况
		小时值					
		G1	G2	G3	G4		
2023年 12月18 日	09:37-10:37	0.51	0.67	0.69	0.68	4	达标
		0.50	0.65	0.65	0.64	4	达标
		0.53	0.65	0.62	0.64	4	达标
		0.56	0.61	0.61	0.60	4	达标
	平均值	0.53	0.64	0.64	0.64	4	达标
	周界浓度最大值	0.64				4	达标
	10:40-11:40	0.53	0.62	0.65	0.62	4	达标
		0.56	0.67	0.65	0.60	4	达标
		0.52	0.68	0.61	0.66	4	达标
		0.53	0.64	0.63	0.67	4	达标
	平均值	0.54	0.65	0.64	0.64	4	达标
	周界浓度最大值	0.65				4	达标
	11:44-12:44	0.54	0.65	0.64	0.66	4	达标
		0.60	0.66	0.64	0.68	4	达标
		0.57	0.65	0.67	0.67	4	达标
		0.53	0.64	0.67	0.70	4	达标
	平均值	0.56	0.65	0.66	0.68	4	达标
	周界浓度最大值	0.68				4	达标
	12:50-13:50	0.54	0.61	0.63	0.67	4	达标
		0.52	0.63	0.64	0.68	4	达标
0.54		0.64	0.60	0.68	4	达标	
0.54		0.68	0.66	0.64	4	达标	
平均值	0.53	0.64	0.63	0.67	4	达标	
周界浓度最大值	0.67				4	达标	
2023年 12月19 日	09:14-10:14	0.52	0.64	0.63	0.64	4	达标
		0.56	0.68	0.64	0.63	4	达标
		0.52	0.66	0.62	0.61	4	达标
		0.52	0.64	0.65	0.66	4	达标
	平均值	0.53	0.66	0.64	0.64	4	达标
	周界浓度最大值	0.66				4	达标
	10:19-11:19	0.52	0.66	0.67	0.66	4	达标
		0.55	0.70	0.69	0.70	4	达标
		0.51	0.68	0.70	0.65	4	达标
		0.47	0.62	0.66	0.62	4	达标
平均值	0.51	0.67	0.68	0.66	4	达标	

	周界浓度最大值	0.68				4	达标
	11:23-12:23	0.46	0.69	0.67	0.70	4	达标
		0.49	0.61	0.65	0.64	4	达标
		0.48	0.61	0.68	0.61	4	达标
		0.50	0.65	0.66	0.63	4	达标
	平均值	0.48	0.64	0.66	0.64	4	达标
	周界浓度最大值	0.66				4	达标
	12:28-12:28	0.55	0.61	0.61	0.68	4	达标
		0.55	0.69	0.63	0.61	4	达标
		0.58	0.62	0.68	0.67	4	达标
		0.57	0.64	0.64	0.62	4	达标
	平均值	0.56	0.64	0.64	0.64	4	达标
	周界浓度最大值	0.64				4	达标

表 9.2-2 无组织废气污染物颗粒物、氮氧化物、氨、硫化氢、CO 检测结果

	检测结果 (mg/m ³)						排放标准值 mg/m ³	达标情况	
	采样日期	采样时间	小时值						
			G1	G2	G3	G4			
颗粒物	12月18日	09:37-10:37	0.180	0.241	0.224	0.258	0.5	达标	
		10:40-11:40	0.198	0.259	0.242	0.259	0.5	达标	
		11:44-12:44	0.191	0.277	0.260	0.243	0.5	达标	
		12:50-13:50	0.191	0.226	0.278	0.261	0.5	达标	
	12月19日	09:14-10:14	0.196	0.272	0.276	0.255	0.5	达标	
		10:19-11:19	0.178	0.255	0.294	0.238	0.5	达标	
		11:23-12:23	0.188	0.241	0.259	0.256	0.5	达标	
		12:28-12:28	0.206	0.207	0.242	0.240	0.5	达标	
	检测结果 (mg/m ³)						/	/	
氮氧化物	采样日期	采样时间	小时值				/	/	
			G1	G2	G3	G4	/	/	
	12月18日	09:37-10:37	0.024	0.040	0.044	0.042	0.12	达标	
		10:40-11:40	0.022	0.044	0.047	0.040	0.12	达标	
		11:44-12:44	0.022	0.045	0.044	0.046	0.12	达标	
		12:50-13:50	0.024	0.041	0.045	0.046	0.12	达标	
	12月19日	09:14-10:14	0.026	0.040	0.045	0.041	0.12	达标	
		10:19-11:19	0.028	0.044	0.040	0.044	0.12	达标	
		11:23-12:23	0.028	0.043	0.042	0.039	0.12	达标	
		12:28-12:28	0.026	0.042	0.044	0.041	0.12	达标	
		检测结果 (mg/m ³)						/	/
	氨气	采样日期	采样时间	小时值				/	/
G1				G2	G3	G4	/	/	
12月18日		09:37-10:37	0.07	0.08	0.08	0.08	1.5	达标	
		10:40-11:40	0.06	0.09	0.10	0.08	1.5	达标	
		11:44-12:44	0.05	0.08	0.09	0.08	1.5	达标	

		12:50-13:50	0.06	0.10	0.09	0.09	1.5	达标	
	12月19日	09:14-10:14	0.06	0.10	0.11	0.09	1.5	达标	
		10:19-11:19	0.07	0.09	0.09	0.08	1.5	达标	
		11:23-12:23	0.07	0.10	0.08	0.10	1.5	达标	
		12:28-12:28	0.06	0.09	0.09	0.09	1.5	达标	
	检测结果 (mg/m ³)						/	/	
硫化氢	采样日期	采样时间	小时值				/	/	
			G1	G2	G3	G4	/	/	
	12月18日	09:37-10:37	ND	0.004	0.007	0.003	0.06	达标	
		10:40-11:40	ND	0.005	0.007	0.003	0.06	达标	
		11:44-12:44	ND	0.006	0.007	0.005	0.06	达标	
		12:50-13:50	ND	0.005	0.004	0.004	0.06	达标	
	12月19日	09:14-10:14	ND	0.005	0.007	0.004	0.06	达标	
		10:19-11:19	ND	0.005	0.007	0.004	0.06	达标	
		11:23-12:23	ND	0.007	0.006	0.006	0.06	达标	
		12:28-12:28	ND	0.007	0.006	0.005	0.06	达标	
		检测结果 (mg/m ³)						/	/
	采样日期	采样时间	小时值				/	/	
G1				/	/				
12月18日	14:35	0.2				10	达标		
	17:20	0.1				10	达标		
	18:05	0.1				10	达标		
	18:53	0.1				10	达标		
12月19日	16:50	0.2				10	达标		
	17:42	0.2				10	达标		
	18:35	0.1				10	达标		
	19:26	0.2				10	达标		
	检测结果 (mg/m ³)						/	/	
采样日期	采样时间	小时值				/	/		
		G2				/	/		
12月18日	16:43	0.3				10	达标		
	17:34	0.3				10	达标		
	18:18	0.3				10	达标		
	19:05	0.4				10	达标		
12月19日	17:01	0.3				10	达标		
	17:55	0.4				10	达标		
	18:47	0.4				10	达标		
	19:39	0.4				10	达标		
	检测结果 (mg/m ³)						/	/	
采样日期	采样时间	小时值				/	/		
		G3				/	/		
12月18日	16:52	0.3				10	达标		
	17:43	0.3				10	达标		
	18:25	0.3				10	达标		
	19:16	0.3				10	达标		
12月19日	17:13	0.3				10	达标		
	18:09	0.4				10	达标		

一 氧 化 碳		19:00	0.4	10	达标
		19:51	0.3	10	达标
	检测结果 (mg/m ³)			/	/
	采样日期	采样时间	小时值	/	/
			G4	/	/
	12月18日	17:01	0.4	10	达标
		17:52	0.3	10	达标
		18:34	0.4	10	达标
		19:30	0.4	10	达标
	12月19日	17:25	0.3	10	达标
18:21		0.3	10	达标	
19:13		0.4	10	达标	
20:02		0.3	10	达标	

监测结果表明，项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、CO符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3无组织排放监控限值，氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级标准要求。

9.2.1.3 厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见下表。

表 9.2-3 噪声监测结果一览表单位：dB(A)

检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果	排放标准 dB(A)	达标情况
				Leq dB(A) 测量值		
2023.12.18	N1▲	工业噪声	昼间	55	65	达标
	N2▲	工业噪声		56		达标
	N3▲	工业噪声		54		达标
	N4▲	工业噪声		55		达标
	N5▲	工业噪声		54		达标
	N6▲	工业噪声		56		达标
	N1▲	工业噪声	夜间	44	55	达标
	N2▲	工业噪声		43		达标
	N3▲	工业噪声		42		达标
	N4▲	工业噪声		42		达标
	N5▲	工业噪声		44		达标
	N6▲	工业噪声		45		达标
2023.12.19	N1▲	工业噪声	昼间	56	65	达标

	N2▲	工业噪声		55		达标
	N3▲	工业噪声		55		达标
	N4▲	工业噪声		56		达标
	N5▲	工业噪声		55		达标
	N6▲	工业噪声		57		达标
	N1▲	工业噪声	夜间	45	55	达标
	N2▲	工业噪声		44		达标
	N3▲	工业噪声		43		达标
	N4▲	工业噪声		44		达标
	N5▲	工业噪声		45		达标
	N6▲	工业噪声		46		达标

厂界噪声监测结果表明：项目各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。企业噪声能够达标排放。

9.2.1.5 污染物排放总量核算

根据原环评，扩建项目无需申请总量。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1.1 地下水环境

区域地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017），本项目地下水监测结果见下表。

表 9.3-1 地下水质量监测统计及评价结果 单位: pH 无量纲, 其他 mg/L

监测项目	2024年01月10日监测结果																	
	厂区内本底井 1#(GW1)			厂区内排水井 2#(GW2)			厂区内监视井 3#(GW3)			厂区内监视井 4#(GW4)			厂区内扩散井 5#(GW2)			厂区内扩散井 6#(GW3)		
	第一次	第二次	类别															
pH	7.2	7.3	I	7.3	7.2	I	7.3	7.3	I	7.3	7.4	I	7.3	7.2	I	7.4	7.3	I
氨氮	0.334	0.351	II I	0.200	0.204	II I	0.049	0.057	II	0.041	0.043	II	0.073	0.069	II	0.598	0.590	IV
总硬度	447	446	II I	259	254	II	228	236	II	261	256	II	176	171	II	101	100	I
氰化物	ND	ND	I															
硝酸盐氮	ND	ND	I	1.35	1.41	I	2.84	2.78	II	0.25	0.24	I	1.44	1.47	I	0.17	0.15	I
亚硝酸盐氮	0.006	0.006	I	0.004	0.004	I	0.020	0.019	II	ND	ND	I	ND	ND	I	0.139	0.146	II I
挥发酚	0.0030	0.0035	IV	0.0029	0.0027	IV	0.0028	0.0033	IV	0.0035	0.0030	IV	0.0026	0.0037	IV	0.0032	0.0031	IV
溶解性总固体	6.49×10^{-4}	6.49×10^{-4}	V	3.22×10^{-4}	3.22×10^{-4}	V	3.68×10^{-4}	3.68×10^{-4}	V	2.91×10^{-4}	2.91×10^{-4}	V	2.82×10^{-4}	2.82×10^{-4}	V	3.39×10^{-4}	3.39×10^{-4}	V
锰	2.8	2.9	V	0.38	0.072	IV	0.011	9.2×10^{-3}	I	0.015	0.013	I	8.2×10^{-3}	8.2×10^{-3}	I	4.6×10^{-3}	5.2×10^{-3}	I
铁	0.096	0.082	I	0.086	0.064	I	0.025	0.083	I	0.064	0.042	I	0.050	0.038	I	0.042	0.042	I
砷	7.8×10^{-4}	6.8×10^{-4}	I	5.0×10^{-4}	5.4×10^{-4}	I	6.9×10^{-4}	7.1×10^{-4}	I	5.5×10^{-4}	3.6×10^{-4}	I	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	II I	5.7×10^{-3}	5.1×10^{-3}	II I
镉	3.6×10^{-4}	1.22×10^{-4}	II	6.02×10^{-5}	6.10×10^{-5}	I	ND	5.88×10^{-5}	I	ND	6.36×10^{-5}	I	7.61×10^{-5}	ND	I	6.27×10^{-5}	5.43×10^{-5}	I
铅	4.48×10^{-4}	3.14×10^{-4}	I	2.11×10^{-4}	4.00×10^{-4}	I	2.54×10^{-4}	2.58×10^{-4}	I	4.18×10^{-4}	3.08×10^{-4}	I	2.94×10^{-4}	2.33×10^{-4}	I	3.19×10^{-4}	1.03×10^{-3}	I
汞	ND	1.05×10^{-3}	IV	ND	ND	I	ND	ND	I	1.66×10^{-4}	ND	II	ND	1.38×10^{-4}	II	ND	ND	I
硫酸盐	142	142	II	433	436	V	173	172	II I	175	174	II I	36	35	I	117	116	II
氯化物	54	52	II	34	33	I	46	45	I	16	15	I	30	30	I	55	54	II

耗氧量	1.9	2.1	II I	1.2	1.3	II	1.2	1.1	II	1.6	1.8	II	1.5	1.3	II	2.9	2.7	II I
氟化物	0.48	0.51	I	0.27	0.29	I	0.30	0.31	I	0.29	0.30	I	0.28	0.26	I	0.38	0.37	I
铜	1.50×10^{-3}	1.19×10^{-3}	I	1.36×10^{-3}	1.86×10^{-3}	I	1.79×10^{-3}	1.82×10^{-3}	I	3.44×10^{-3}	3.28×10^{-3}	I	1.69×10^{-3}	1.57×10^{-3}	I	1.50×10^{-3}	1.84×10^{-3}	I
锌	0.029	0.023	I	0.032	0.90	II I	0.016	0.018	I	0.015	0.019	I	0.016	0.022	I	0.012	0.011	I
镍	3.38×10^{-3}	0.014	II I	1.29×10^{-3}	2.72×10^{-3}	II I	8.91×10^{-4}	3.08×10^{-3}	II I	0.026	1.73×10^{-3}	IV	1.18×10^{-3}	1.13×10^{-3}	I	4.77×10^{-3}	4.69×10^{-3}	II I
六价铬	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	2	I	2	2	I	<2	<2	I	<2	<2	I	<2	<2	I	2	2	I
细菌总数 (CFU/mL)	86	81	I	62	67	I	55	48	I	44	51	I	42	47	I	63	69	I
监测项目	2024年01月11日监测结果																	
	厂区内本底井 1#(GW1)			厂区内排水井 2#(GW2)			厂区内监视井 3#(GW3)			厂区内监视井 4#(GW4)			厂区内扩散井 5#(GW2)			厂区内扩散井 6#(GW3)		
	第一次	第二次	类别	第一次	第二次	类别	第一次	第二次	类别	第一次	第二次	类别	第一次	第二次	类别	第一次	第二次	类别
pH	7.1	7.3	I	7.2	7.2	I	7.2	7.2	I	7.2	7.1	I	7.3	7.3	I	7.1	7.4	I
氨氮	0.298	0.308	II I	0.171	0.179	II I	0.069	0.065	II	0.052	0.046	II	0.099	0.092	II	0.536	0.546	IV
总硬度	417	425	II I	264	262	II	216	211	II	279	275	II	181	187	II	97	100	I
氰化物	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I
硝酸盐氮	ND	ND	I	1.37	1.33	I	2.88	2.90	II	0.23	0.25	I	1.46	1.52	I	0.17	0.18	I
亚硝酸盐氮	0.006	0.006	I	0.005	0.005	I	0.021	0.023	II	ND	ND	I	ND	ND	I	0.144	0.144	II I
挥发酚	0.0026	0.0034	IV	0.0030	0.0032	IV	0.0027	0.0029	IV	0.0034	0.0032	IV	0.0026	0.0025	IV	0.0029	0.0033	IV
溶解性总 固体	6.49×10^{-4}	6.49×10^{-4}	V	3.22×10^{-4}	3.22×10^{-4}	V	3.68×10^{-4}	3.68×10^{-4}	V	2.91×10^{-4}	2.91×10^{-4}	V	2.82×10^{-4}	2.82×10^{-4}	V	3.39×10^{-4}	3.39×10^{-4}	V

锰	3.6	3.6	V	1.0	0.17	IV	0.011	9.6×10^{-3}	I	0.010	0.010	I	7.8×10^{-3}	8.7×10^{-3}	I	5.7×10^{-3}	5.6×10^{-3}	I
铁	0.052	0.097	I	0.10	0.074	I	0.047	0.030	I	0.026	0.13	I	0.046	0.049	I	0.04	0.054	I
砷	5.8×10^{-4}	7.6×10^{-4}	I	4.7×10^{-4}	5.4×10^{-4}	I	6.2×10^{-4}	9.4×10^{-4}	I	4.9×10^{-4}	4.3×10^{-4}	I	9.1×10^{-4}	9.7×10^{-4}	I	5.8×10^{-3}	5.3×10^{-3}	II I
镉	1.12×10^{-4}	1.20×10^{-4}	II	ND	6.30×10^{-4}	II	7.06×10^{-5}	7.66×10^{-5}	I	ND	ND	I	ND	ND	I	1.56×10^{-4}	7.26×10^{-5}	II
铅	2.34×10^{-4}	3.26×10^{-4}	I	2.68×10^{-4}	2.66×10^{-4}	I	8.85×10^{-4}	2.44×10^{-4}	I	2.36×10^{-4}	2.06×10^{-4}	I	1.50×10^{-3}	1.53×10^{-3}	I	3.74×10^{-4}	1.35×10^{-3}	I
汞	3.18×10^{-3}	ND	V	ND	ND	I	ND	ND	I	8.86×10^{-4}	1.36×10^{-4}	II I	2.70×10^{-4}	3.76×10^{-4}	II I	ND	ND	I
硫酸盐	142	142	II	434	435	V	167	168	II I	173	174	II I	36	36	I	116	116	II
氯化物	54	52	II	34	33	I	46	45	I	16	15	I	30	30	I	55	54	II
耗氧量	2.0	2.0	II	1.3	1.1	II	1.2	1.2	II	1.9	1.7	II	1.5	1.5	II	2.7	3.0	II I
氟化物	0.45	0.42	I	0.30	0.31	I	0.32	0.32	I	0.26	0.28	I	0.34	0.33	I	0.35	0.34	I
铜	1.36×10^{-3}	1.39×10^{-3}	I	1.73×10^{-3}	1.53×10^{-3}	I	2.16×10^{-3}	1.78×10^{-3}	I	3.18×10^{-3}	3.21×10^{-3}	I	1.88×10^{-3}	1.96×10^{-3}	I	1.96×10^{-3}	2.06×10^{-3}	I
锌	0.022	0.028	I	0.072	0.029	II	0.020	0.019	I	0.022	0.014	I	0.017	0.019	I	0.012	0.019	I
镍	3.75×10^{-3}	0.014	II I	1.26×10^{-3}	1.23×10^{-3}	I	1.62×10^{-3}	1.03×10^{-3}	I	1.71×10^{-3}	1.66×10^{-3}	I	1.10×10^{-3}	2.10×10^{-3}	II I	4.88×10^{-3}	4.86×10^{-3}	II I
六价铬	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I	ND	ND	I
总大肠菌群 (MPN/100mL)	2	2	I	<2	<2	I	<2	<2	I	<2	<2	I	<2	<2	I	2	2	I
细菌总数 (CFU/mL)	77	81	I	58	62	I	53	56	I	41	47	I	44	40	I	59	62	I

地下水监测结果表明：各监测点位氨氮、挥发酚、镍满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，溶解性总固体、锰、硫酸盐、汞满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准，其余各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-

2017) 中的III类及以上的水质标准。本区域地下水综合类别为 V 类, V 类指标为溶解性总固体、锰、硫酸盐、汞。

9.3.1.2 土壤环境

本项目土壤监测结果见下表。

表 9.3-2 土壤监测结果

检测项目	采样日期:2023年12月19日		GB36600-2018 二类用地筛选值	单位
	T1	T2		
pH	8.86	8.27	/	无量纲
砷	8.30	11.1	60	mg/kg
汞	0.039	0.028	38	
镉	0.11	0.21	65	
铅	23.4	24.9	800	
镍	42	51	900	
铜	29	39	18000	
六价铬	ND	ND	5.7	
石油烃	27	28	4500	
二噁英类	0.35ng/kg	0.41ng/kg	0.00004	

本次监测结果显示，二期飞灰填埋区附近及渗滤液调节池附近土壤均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准中第二类用地筛选值。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 废水

近期无渗滤液产生，且本扩建项目无新增生活污水，故未对废水进行验收监测。

10.1.2 废气

项目运营过程中产生的大气污染物主要为无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、CO、氨、硫化氢。

厂区无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、CO符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3无组织排放监控限值，氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级标准要求。

10.1.3 噪声

厂界噪声监测结果表明：项目各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求（昼间65dB(A)，夜间55dB(A)）。企业噪声能够达标排放。

10.1.4 固体废物

根据原环评，本扩建项目营运期新增的固体废物主要有渗滤液处理污泥、蒸发结晶盐及废滤膜，均属于危险废物。

本项目为分阶段验收，近期无渗滤液产生，渗滤液处置污泥、蒸发结晶盐及废滤膜不产生。

本项目危险废物暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

10.1.5 总量

根据原环评，本扩建项目废气为移动机械废气，无需申请总量；本扩建项目未新增生活及餐饮废水，新增渗滤液经厂区内渗滤液处理系统处理后接管至江北焚烧厂二期渗滤液处理系统处理后回用，不外排，因此无需申请总量；固废零排放。

10.1.6 卫生防护距离落实情况

根据一期建设工程变更环境影响补充分析的批复，现有项目在填埋库区外设置300m，非敞开式渗滤液调节池外设置100m的卫生防护距离，防护距离内无环境敏感目标。本次扩建项目环评在填埋库区及渗滤液处理区设置100m

的卫生防护距离，据调查，现状其周边 100 米范围内无敏感目标点。

10.1.7 应急预案相关要求落实情况

企业已制订完善的环境风险应急预案并备案，备案号：320111-2022-004-L，风险级别为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]，具体见附件。同时项目已制定完善的环境管理、危废管理等制度，定期开展应急培训和演练，有效防范了环境风险。

10.2 工程建设对环境的影响

10.2.1 地下水

地下水监测结果表明：各监测点位氨氮、挥发酚、镍满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，溶解性总固体、锰、硫酸盐、汞满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准，其余各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类及以上的水质标准。本区域地下水综合类别为 V 类，V 类指标为溶解性总固体、锰、硫酸盐、汞。

10.2.2 土壤

土壤监测结果表明：二期飞灰填埋区附近及渗滤液调节池附近土壤均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

10.3 验收结论

项目已按环境影响报告书及其审批部门审批决定建成环境保护设施，并与主体工程同时投产使用；由监测结果可知项目污染物排放可符合国家和地方相关标准以及审批部门审批决定；项目建设性质、规模、地点、生产工艺及污染防治措施未发生重大变化；项目建设和运营过程中未造成重大环境污染；建设单位无违反国家和地方环境保护法律法规；验收期间主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常，验收的监测内容符合环境影响报告书及其审批部门审批决定，无重大缺项、遗漏；本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条不得提出验收合格意见的情形，因此，江北灰渣填埋场二期工程项目符合环境保护竣工验收要求，予以通过竣工验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏南大环保科技有限公司

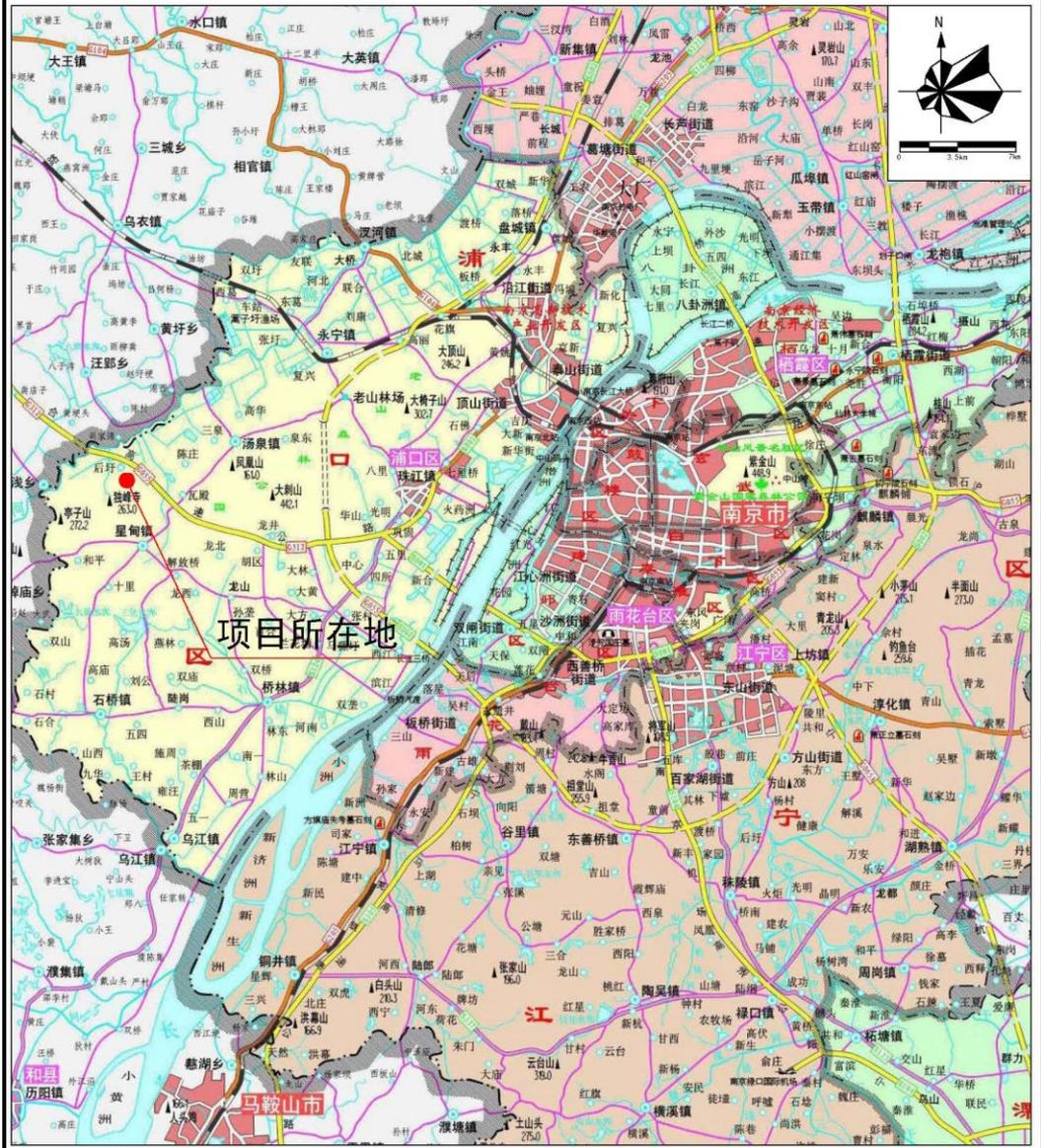
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

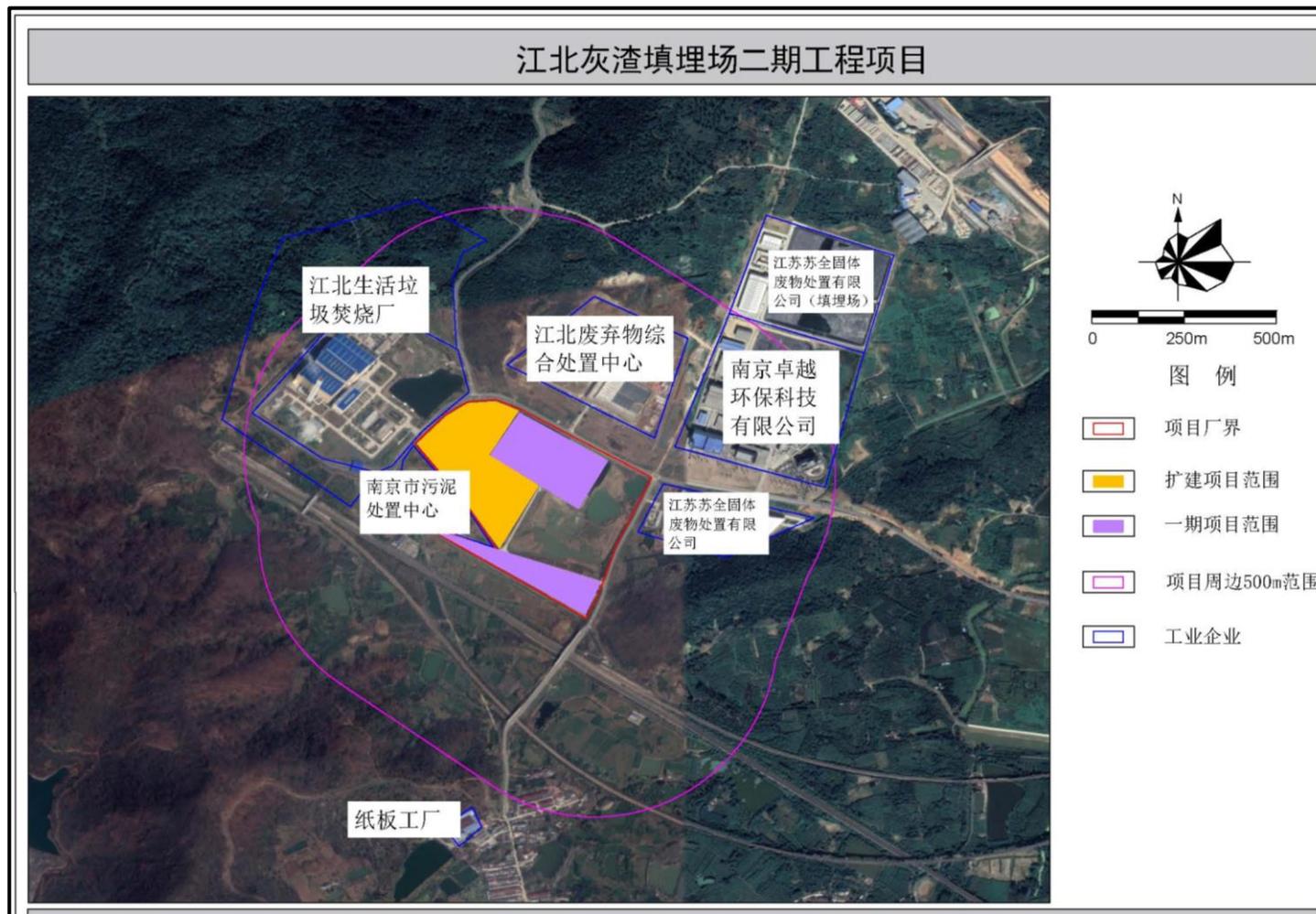
建设项目	项目名称	江北灰渣填埋场二期工程项目				项目代码	2020-320111-77-01-358856		建设地点	江苏省南京市浦口区星甸镇江北环保产业园内			
	行业类别（分类管理名录）	四十八、公共设施管理业 106 生活垃圾（含餐厨废弃物）集中处置（生活垃圾发电除外） 采取填埋方式的；其他处置方式日处置能力 50 吨及以上的				建设性质	新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>						
	设计生产能力	平均填埋规模 150t/d				实际生产能力	平均填埋规模 150t/d		环评单位	南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司			
	环评文件审批机关	南京市生态环境局				审批文号	宁环建（2021）10 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2021 年 10 月				竣工日期	2022 年 10 月		排污许可证申领时间	2023 年 1 月			
	环保设施设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司				环保设施施工单位	南京同力建设集团股份有限公司		本工程排污许可证编号	91320117MA1NQQT07C003V			
	验收单位	江苏南大环保科技有限公司				环保设施监测单位	江苏正康检测技术有限公司		验收监测时工况	80.12%~83.28%			
	投资总概算（万元）	11900				环保投资总概算（万元）	3011.95		所占比例（%）	25.3			
	实际总投资（万元）	11700				实际环保投资（万元）	2821.95		所占比例（%）	24.1			
	废水治理（万元）	728.09	废气治理（万元）	12	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	--	其他（万元）	2071.86	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2920h/a				
运营单位		南京环境集团有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91320117MA1NQQT07C	验收时间		2024 年 8 月	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物	0			0	0	0	0	0	0	0		0
与项目有关的其他污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)；3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

江北灰渣填埋场二期工程项目

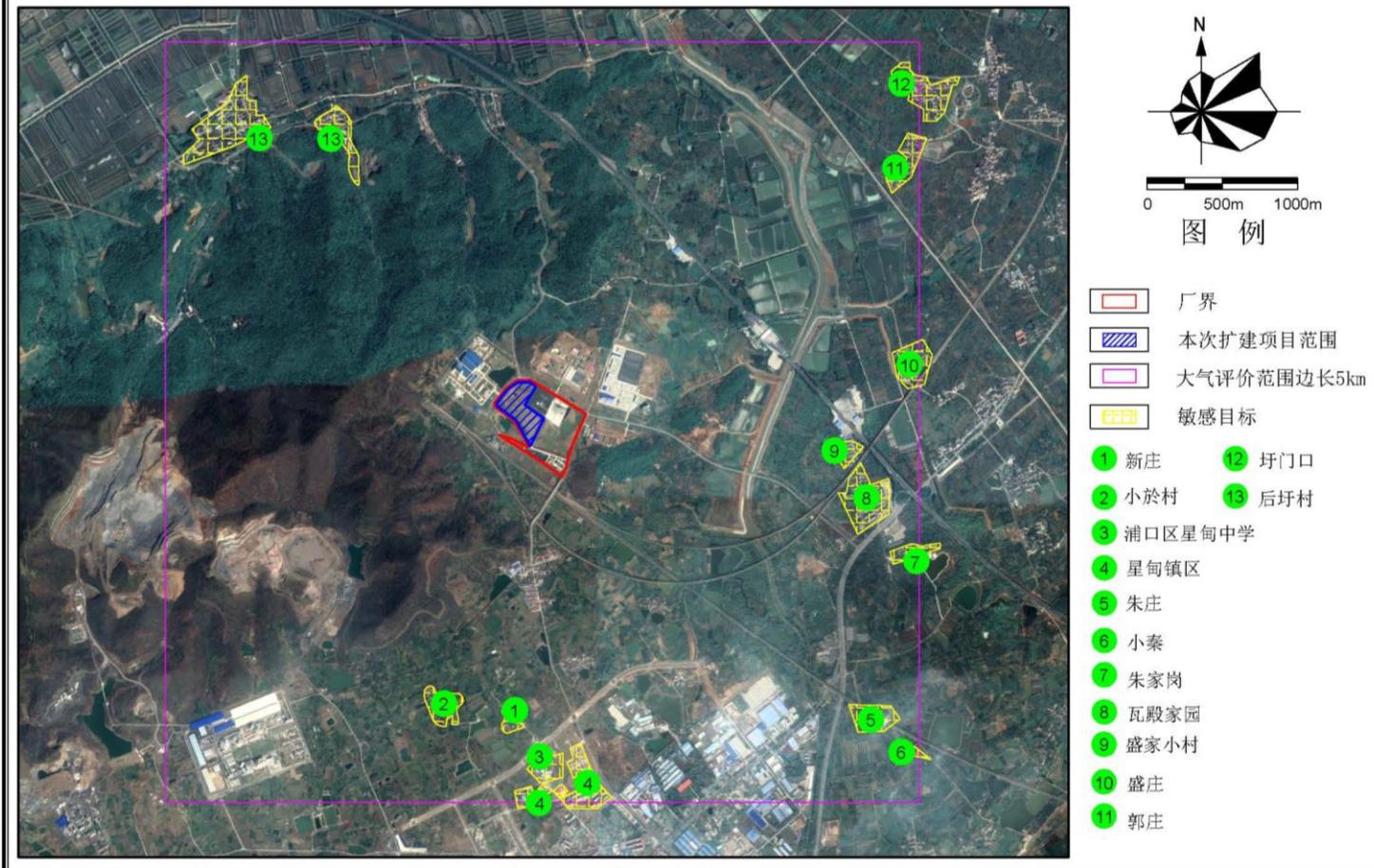


附图 1 地理位置图

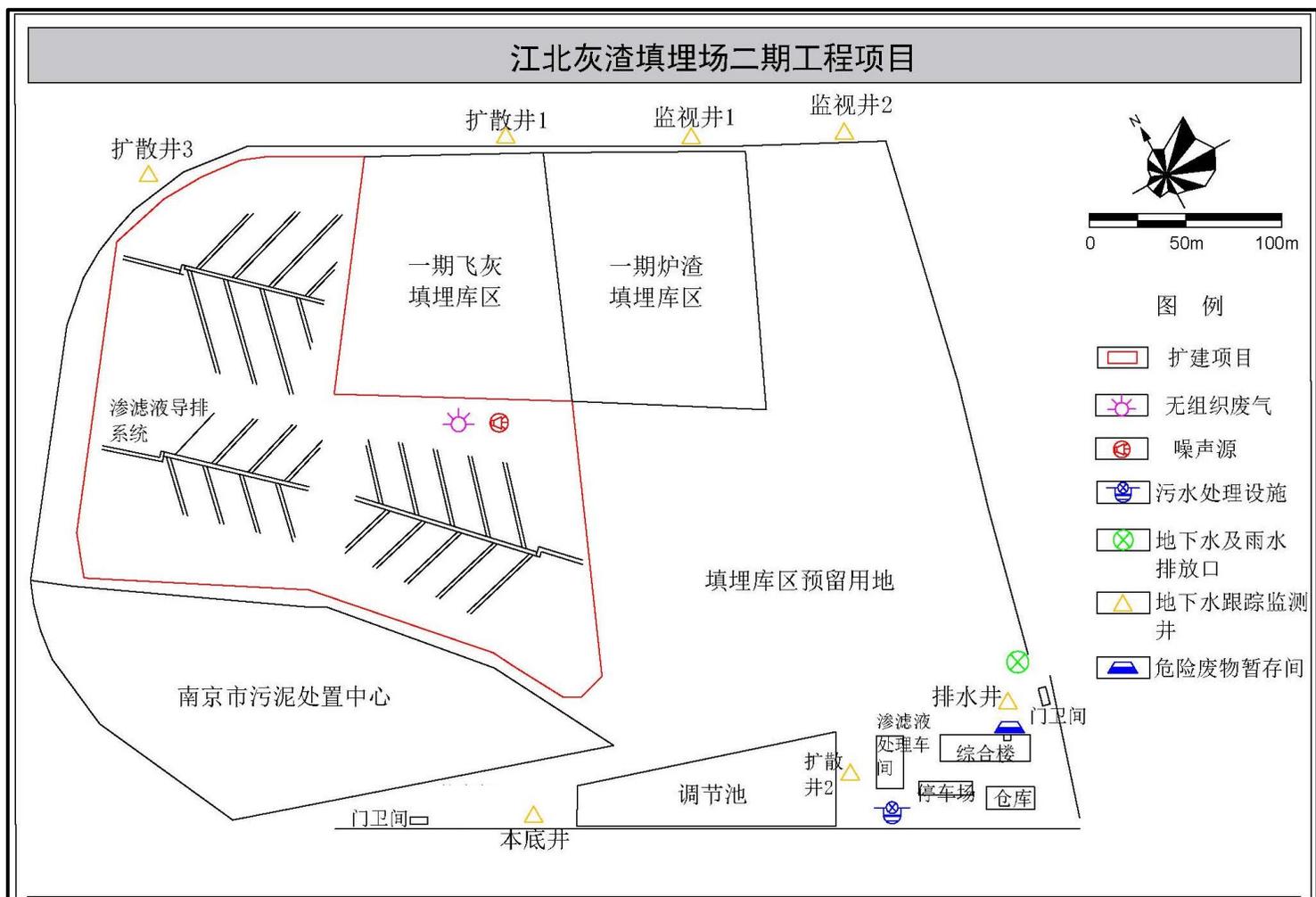


附图 2 周边概况图

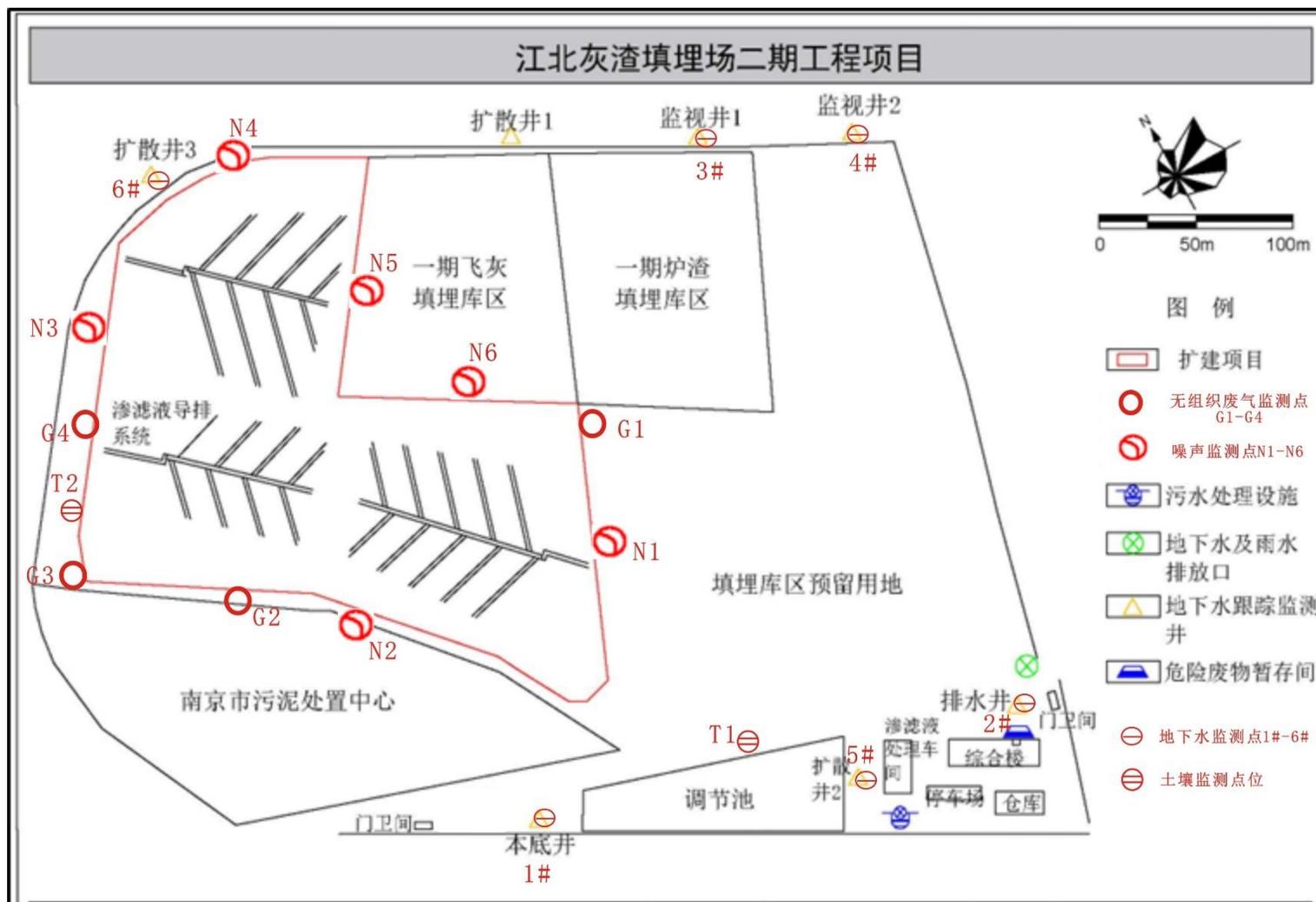
江北灰渣填埋场二期工程项目



附图3 周边敏感目标位置关系图



附图4 厂区平面布置图



附图 5 项目无组织废气、噪声、地下水、土壤监测点位图