

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

KDDC（2022）第 088 号

项目名称： 昆山市环境卫生管理处昆山市第三城市垃圾处理
场（一期）封场工程

建设单位： 昆山市环境卫生管理处

编制单位： 江苏康达检测技术股份有限公司

二〇二二年九月

建设单位：昆山市环境卫生管理处

法定代表人：杨玮国

编制单位：江苏康达检测技术股份有限公司

法定代表人：王伟华

报告编制人：

初 审：

复 审：

签 发： 日期： 年 月 日

昆山市环境卫生管理处

地 址：昆山市巴城镇石牌昆常公路
北侧

邮政编码：215000

电 话：

传 真： /

江苏康达检测技术股份有限公司

地 址：苏州市工业园区长阳街
259号钟园工业坊3、4栋

邮政编码：215002

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

目 录

1 验收项目概况.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 竣工验收重点关注内容.....	2
1.3 验收工作技术程序和内容.....	3
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决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
3 项目工程概况.....	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	12
3.3 封场治理工艺简介.....	14
3.4 项目变动情况.....	24
4 环境保护设施.....	25
4.1 污染物治理/处置设施.....	25
5 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批意见.....	27
5.1 建设项目环评报告书的主要结论.....	27
5.2 审批部门审批意见.....	27
6 验收执行标准.....	29
6.1 废水污染物排放标准.....	29
6.2 大气污染物排放标准.....	29
6.3 噪声排放标准.....	29
6.4 固废执行标准.....	29
7 验收监测内容.....	31
7.1 废水.....	31
7.2 废气.....	31
7.3 噪声.....	31
8 监测分析方法及质量保证措施.....	32
8.1 监测分析方法.....	32
8.2 监测仪器.....	33
8.3 人员资质.....	34
8.4 废水监测过程中的质量保证和质量控制.....	34
8.5 废气监测过程中的质量保证和质量控制.....	34
8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制.....	34
9 验收监测结果及评价.....	36

9.1 验收监测期间工况.....	36
9.2 环境保护设施调试效果.....	36
10 环境管理检查.....	43
11 验收监测结论和建议.....	45
11.1 污染物排放监测结果.....	45
11.2 建议.....	45
12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	46
13 附件.....	48
附件 1 备案文件.....	49
附件 2 批复文件.....	51
附件 3 一般固废处置协议.....	53
附件 4 应急预案备案文件.....	57
附件 5 排污许可证.....	58
附件 6 检测报告.....	59

1 验收项目概况

1.1 项目由来

昆山市第三城市垃圾处理场从投入使用以来，垃圾堆存量已达到设计库容 58.55 万 m^3 ，为昆山市垃圾的日产日清起到了重要作用。但是填埋库区由于建设较早，存在一定的安全与环保问题，上述遗留问题如不解决，不仅存在安全隐患，还将继续影响周边地区的环境，进而影响昆山市整体质量的提高。因此，按国家规范要求对该垃圾填埋场进行封场，减少环境影响，修复生态环境。

昆山市第三城市垃圾处理场（一期）于 2005 年 7 月起启用，该填埋场总占地 76670.5 m^2 ，目前有生活垃圾填埋库区一座，主要用于垃圾焚烧发电厂运行时每年大修期间的生活垃圾处理以及应急处置、飞灰固化制砖后暂存的场所，2016 年 7 月停止使用，堆体采用 HDPE 土工膜临时全覆盖，临时覆盖膜有破损，堆体表面积累的雨水无法顺利排出，加之本区域地势低洼，场内雨水无法外排，导致堆场渗沥液产生量大大增加。目前该填埋场已饱和、且达到设计中长标高，按照《生活垃圾填埋场封场工程项目建设标准》（建标 140-2010）、《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）和《生活垃圾卫生填埋场封场技术规范》（GB 51220-2017）的要求：“填埋场填埋作业至设计终场标高或不再收纳垃圾而停止使用时，必须实施封场工程”。昆山市第三城市垃圾处理场（一期）工程运行使用后，表面总体坡度远大于 1:3，部分边坡很陡峭，垃圾堆体发生滑坡、坍塌、泥石流等灾害的可能性很大。因此昆山市环境卫生管理处等政府部门决定建设昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程。

为了消除隐患，减少渗滤液产生量、减少填埋气安全隐患、减少臭气污染，有效控制周边地区土壤、空气和水体的污染，美化现场环境，为该处理厂提供良好的卫生条件和综合利用寄出，保证昆山市的社会经济和环境保护协调发展，进而为昆山市创建环保卫生城市以及可持续发展提供基础设施保障，本项目于 2020 年 12 月开始进行封场，并于 2021 年 8 月封场完成。

表 1-1 本项目建设情况表

序号	项目	基本情况
1	立项	2020 年 05 月 18 日由昆山市行政审批局批准建设
2	环评	2019 年 04 月由江苏新清源环保有限公司完成本项目环境影响报告书
3	环评批复	2019 年 08 月 22 日取得昆山市环境保护局的审批意见（昆环建[2019]959 号）
4	设计建设规模	/
5	本次验收规模	/
6	项目破土动工及竣工时间	2020 年 12 月项目开工建设，2021 年 8 月项目竣工
7	项目调试时间	/
108	工程实际建设情况	项目主体工程及环保治理设施已投入运行

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）等文件的要求，受昆山市环境卫生管理处委托，江苏康达检测技术股份有限公司承担该项目的竣工环保验收监测工作。

江苏康达检测技术股份有限公司组织专业技术人员对该项目工程建设现状、污染物排放、环保治理设施的运行等进行了现场勘查，并在资料调研及环保管理初步检查的基础上，编制了环保设施竣工验收监测方案。

该项目于 2022 年 01 月 11 日~2021 年 01 月 12 日进行了现场验收监测。经对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，编制了本竣工验收监测报告。

1.2 竣工验收重点关注内容

- (1) 检查建设项目环境管理制度的执行和落实情况、各项环保设施的实际建设、管理、运行状况以及各项环保治理措施落实情况；
- (2) 监测分析建设项目外排废水、废气、噪声等排放达标情况；
- (3) 监测统计总量控制污染物排放指标的达标情况；
- (4) 核实主要生产设备、原辅材料用量、种类等，确定项目产能是否发生变化及是否达到环保竣工验收的负荷要求；
- (5) 核实生产工艺流程，确定项目产污环节是否有变化；
- (6) 核实各类污染防治措施，对照环评要求是否落实到位；
- (7) 核实敏感保护目标的距离、方位，说明卫生防护距离内是否存在保护目标；
- (8) 核查企业环境风险防范措施是否按要求落实到位；
- (9) 核查企业落实环评和环评批复情况，是否存在重大变化。

1.3 验收工作技术程序和内容

验收监测工作分为启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段。具体验收工作技术程序见图 1-1。

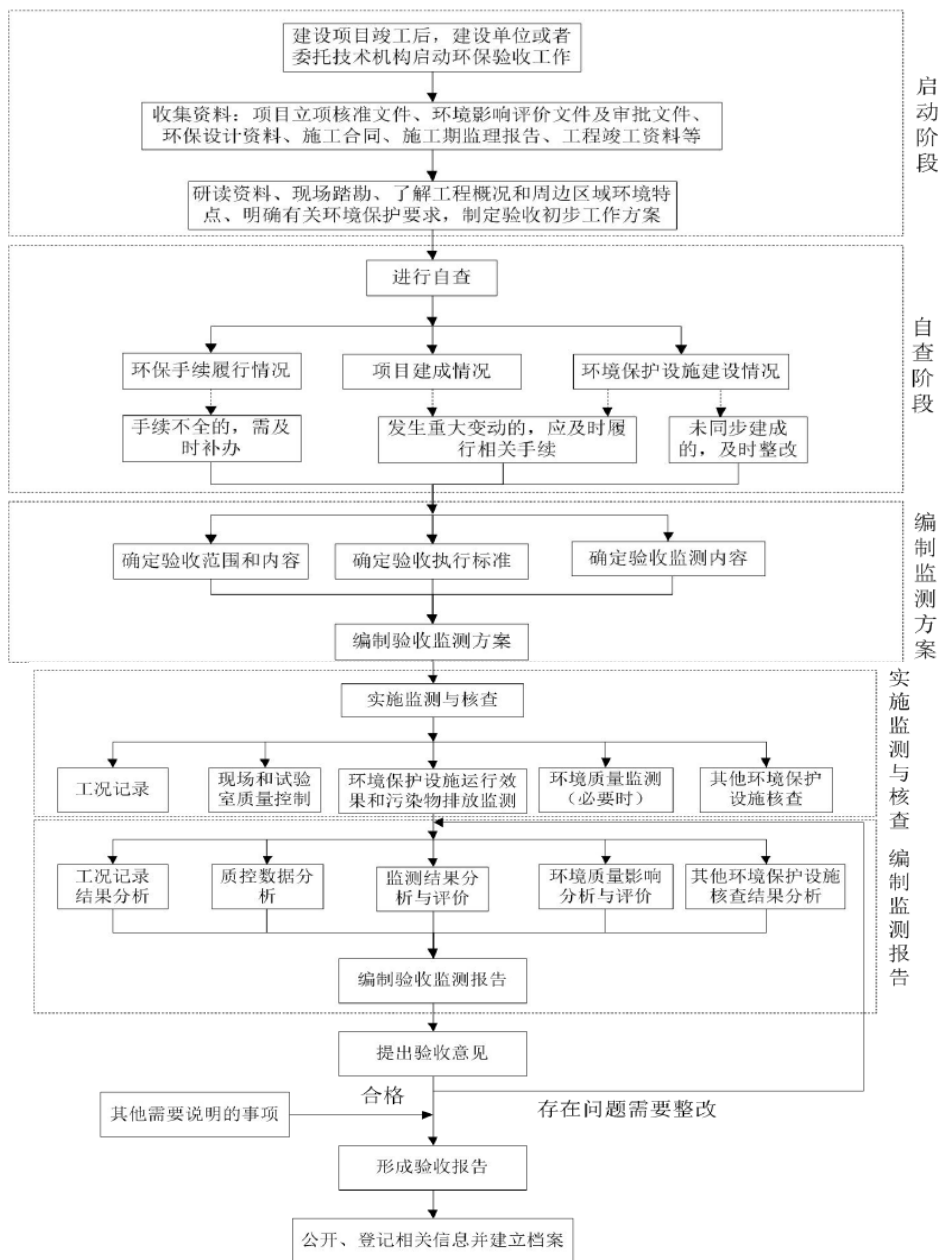


图 1-1 验收监测工作程序

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 01 月 01 日）；
- （2）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 11 月 13 日）；
- （4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 04 月 29 日）；
- （5）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 01 月）；
- （6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- （1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部公告，2018 年 05 月 15 日）；
- （2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- （3）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护厅，苏环控[97]122 号，1997 年 09 月）；
- （4）《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- （5）《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）；
- （6）《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）；
- （7）《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办[2021]122 号)；
- （8）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生活垃圾填埋工程》（征求意见稿）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门决定

- （1）《昆山市环境卫 生管理处 昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程环境影响报告书》（江苏新清源环保有限公司，2019 年 04 月）；
- （2）《关于昆山市环境卫 生管理处 昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程环境影响报告书的审批意见》（昆山市环境保护局，昆环建[2019]959 号，2019 年 08 月 22 日）。

2.4 其他相关文件

- （1）验收监测合同；

(2) 昆山市环境卫生管理处提供的其它有关资料。

3 项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于昆山市巴城镇夏东村北，南侧紧邻升光路和昆山鹿城垃圾发电有限公司，东侧是苏州时钻环保实业有限公司，北侧是后河泾，西侧基本为农田水塘，其周边零星散落的村庄和企业。周边分布布勒设备工程无锡公司、绿点科技公司等工业企业。本项目以填埋库区设置 100m 卫生防护距离。该卫生防护距离内无新增居民点、医院、学校等敏感保护目标。

本次对填埋场封场配套环保设施进行验收。

本项目所处地理区域内环境敏感目标见表 3-1，项目地理位置见图 3-1，项目周边概况图见图 3-2，项目平面布置图见图 3-3，监测点位示意图见图 3-4。

表 3-1 环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称		方位	最近距离 m	环境功能
大气环境	居民点	石牌镇区	西南	2419	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		石牌小学	西南	2446	
		石牌中学	西南	2409	
		石牌卫生院	西南	2316	
		环湖社区	西南	2432	
		华社村	西南	2060	
		小牛津幼儿园	东南	2100	
		王家浜	南	2230	
		塘南	南	2389	
		西岸水域	南	2089	
		巷埭	西南	1782	
		西吴村潭	西南	2766	
		庄下段	西	2440	
		腰溇	西北	2253	
		龚家湾	西北	2654	
石湾村	西北	2613			
杨家坟	西北	2627			

		杨西六组	北	2684	
		麦西段	东北	2148	
		姚家湾	东北	1700	
		申泾村	东	2020	
		玉石花园	东南	2200	
		夏东村	西南	1095	
		方港村	东北	1500	
		市新村	西	1900	
		石堰	西	1900	
声环境	厂界及周围 200m				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 标准
地表水环境	茅沙塘		东	2425	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	界泾河		东	808	
	后河泾		北	177	
	巴城湖		西北	4700	
	阳澄湖		西北	5800	
地下水环境	浅部潜水层潜水		场地内	/	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)
生态保护目标	七浦塘清水通道维护区		南	1960	水源水质保护
	阳澄湖（昆山市）重要湿地		西南	4100	湿地生态系统维护

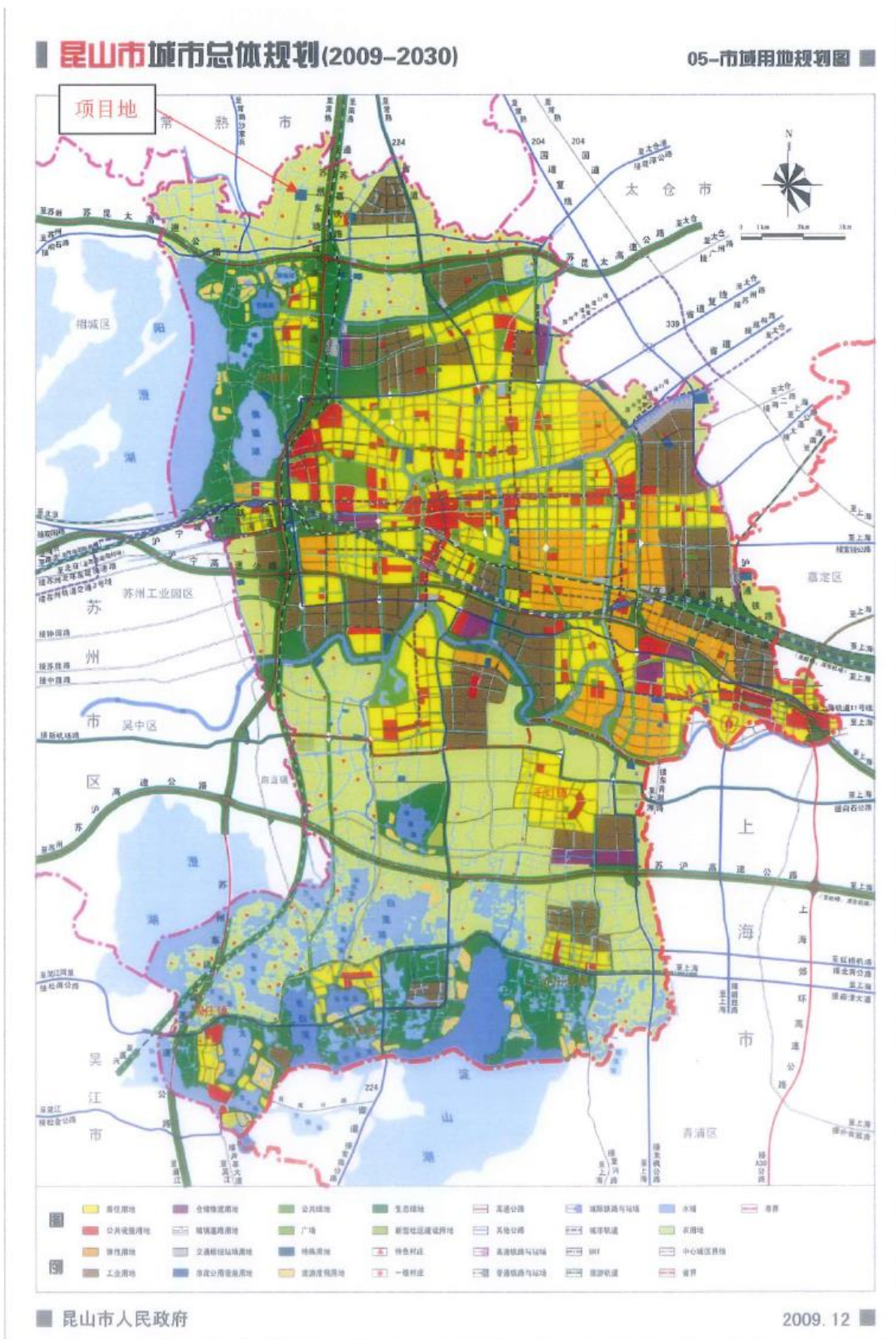


图 3-1 项目地理位置图

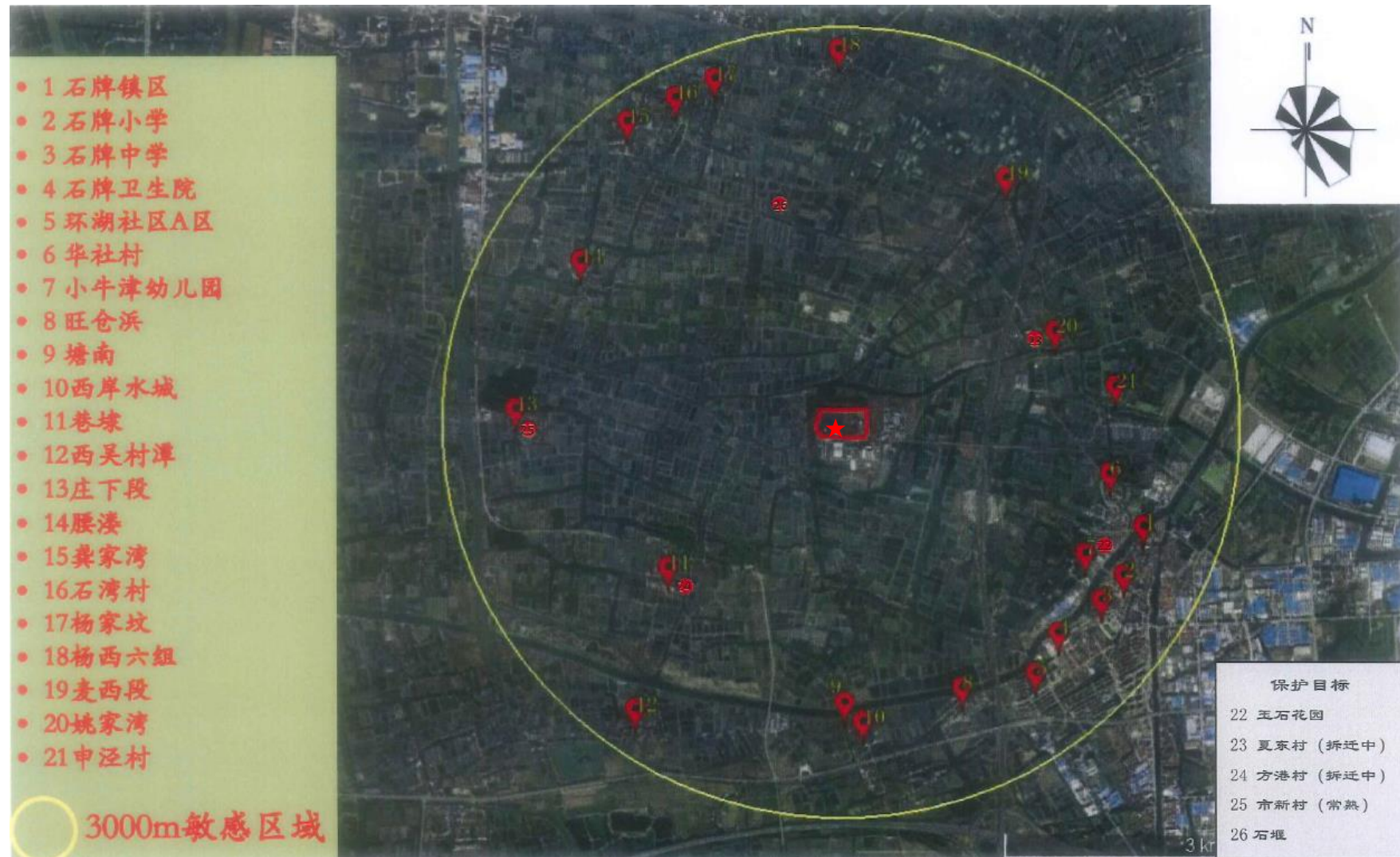


图 3-2 项目周边概况图



图 3-3 项目平面布置图

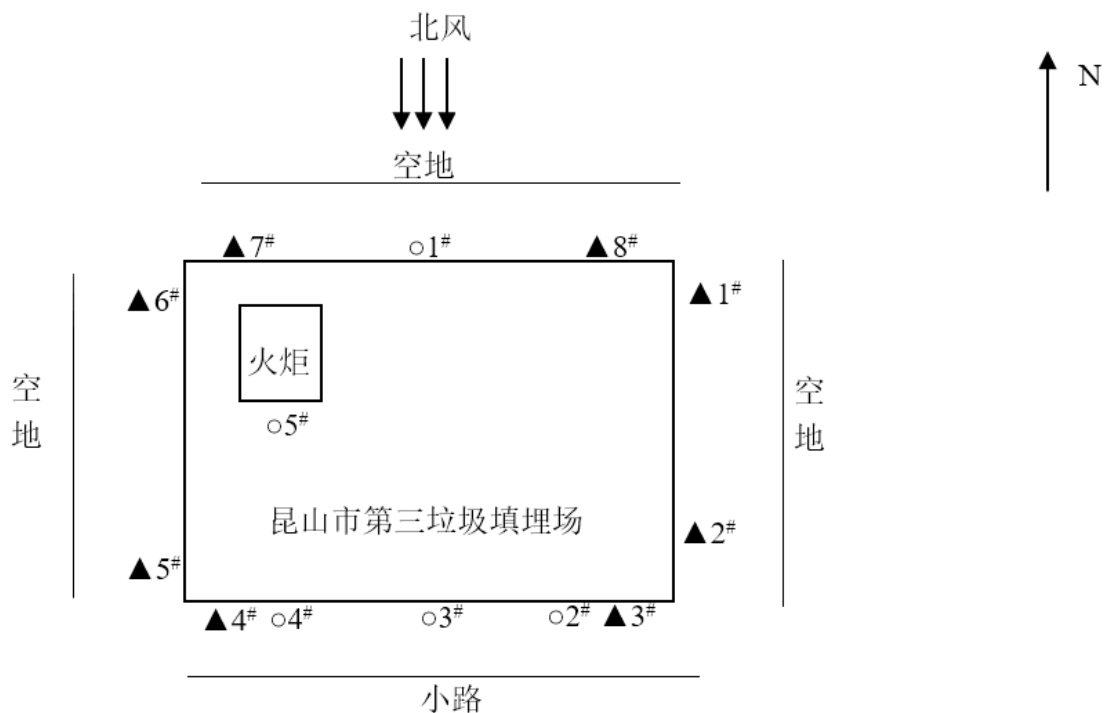


图 3-4 监测点位示意图（2022 年 01 月 11 日）

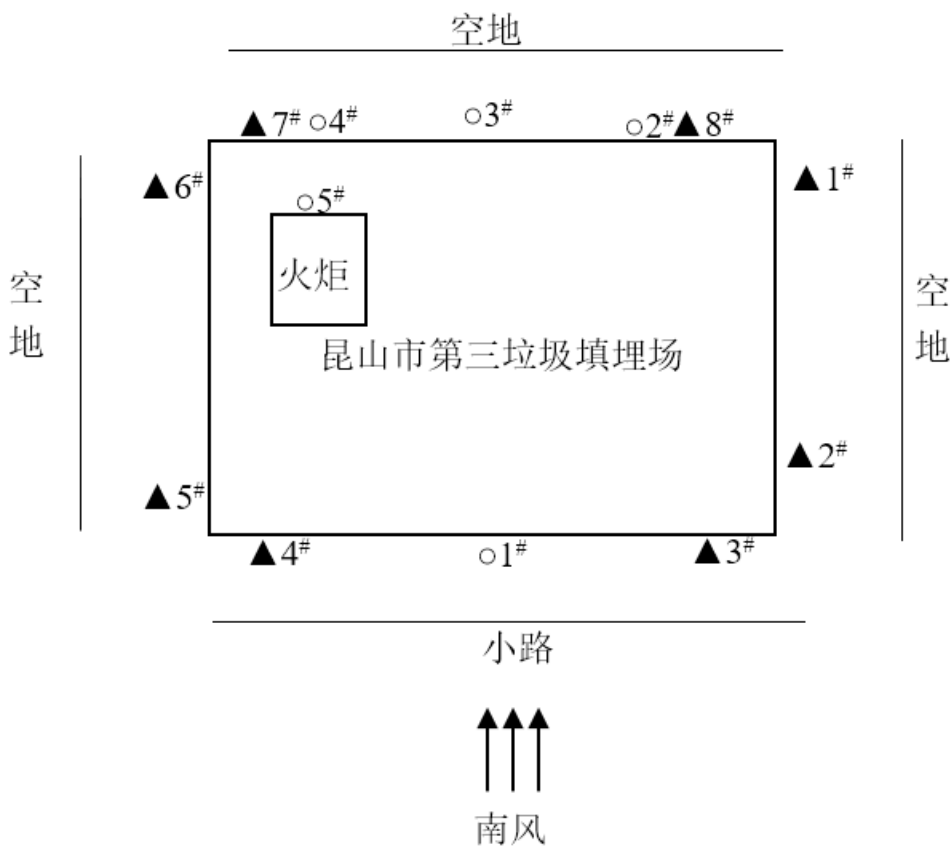


图 3-5 监测点位示意图（2022 年 01 月 12 日）

3.2 建设内容

单位：昆山市环境卫生管理处昆山市第三城市垃圾处理场；

建设性质：环境整治；

行业类别：环境治理业（N772）；

建设内容：项目占地面积 76670.5 平方米，主要建设内容包括垂直防渗工程、堆体整形工程、渗滤液导排与处理工程、渗滤液回灌工程、填埋气导排与处理工程、封场覆盖工程、生态修复工程、地表水导排工程、场区雨水外排工程、环保工程等，项目设计投资 3718.85 万元，实际投资 3718.85 万元，环保投资为 3718.85 万元；项目建设情况见表 3-1。

表 3-2 项目主体工程建设情况表

内容	基本信息
项目名称	昆山市环境卫生管理处昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程
建设单位	昆山市环境卫生管理处
法人代表	杨玮国
联系人/联系方式	张青安/13812934812
建设性质	新建
建设地点	昆山市巴城镇石牌昆常公路北侧
投资情况	项目实际总投资为 3718.85 万元，其中环保投资为 3718.85 万元，占总投资比例为 100%
建筑面积	封场覆盖面积约为 39419m ²
工作人数	项目员工 30 人
工作时数	全年工作时数 365 天，生产制度为两班轮班制

表 3-3 建设项目情况一览表

项目	基本信息
立项	昆行审投复[2020]214 号
环评	2019 年 04 月由江苏新清源环保有限公司完成本项目环境影响报告书
环评批复	2019 年 08 月 22 日取得昆山市环境保护局的审批意见（昆环建[2019]959 号）
项目开工建设时间	2020 年 6 月开工建设
项目完成竣工时间	2020 年 10 月项目竣工
是否分期建设	否
项目调试时间	/
现场勘查	项目主体工程及环保治理设施已投入运行

表 3-6 建设项目工程内容

序号	项目	建设内容
一	主体工程	
1	垂直防渗工程	采用直径 850mm 三轴水泥膨润土搅拌桩。 垂直防渗墙延库区、调节池、预留地、渗沥液处理区外围四周设置，总长度约 1172m。
2	堆体整形工程	1、堆体顶部平台修整：堆体顶部平台修整主要指顶部压实整及 5% 造坡，压实度按轻型压实度标准不低于 0.90。 2、堆体坡脚修整：堆体坡脚修整主要结合渗沥液导排盲沟修建进行污水排水及垃圾、自然土回填压实，要求压实度按轻型压实度标准不低于 0.90。 3、堆体侧坡修整（含锚固平台修建和局部陡坡坡整）：堆体侧坡修整主要包括侧坡整体压实整平，锚固平台修建和局部陡坡坡整一部分。边坡坡比不大于 1:3，高差大于 5m 设中间锚固平台，锚固平台宽 2.5m，边坡总高度 8m。
3	渗滤液导排与处理工程	在垃圾填埋库区四周坡脚设置渗沥液导排盲沟起点位于库区南侧，一分为二最终汇至东北、西北角渗沥液收集井，盲沟坡度为 0.2% 坡度。盲沟收集的渗沥液汇入末端集水井，集水井采用 DN800HDPE 管结构，深 6m，集水井内设置污水提升泵（总共 2 用 1 备），用于将收集的渗沥液排入渗沥液处理设施。 盲沟深 800mm，底宽 500mm，顶宽 2100mm，盲沟内填粒径 30~60mm 的碎石，粒径按上细下粗设置，盲沟内铺设 De160 的开孔 HDPE 管，沟外包 200g/m ² 机织长丝土工布以防淤堵。主盲沟总长 730m。
4	渗滤液回灌工程	渗沥液处理系统产生的浓缩液通过泵送至堆体上方浓缩液回灌区，区域面积约 1200m ² ，回灌层构造如下： 终场覆盖层：厚度 100cm。减少雨水的进入量；隔离填埋臭气不连续碎石回灌层：每一碎石回灌单元大小为 4m，间隔 10m 用于渗沥液均匀分配和回灌。为防止渗沥液回灌对封场坡面的膜产生负面影响，在坡脚雨水沟内侧设置盲沟，并与侧坡导排石笼连接。
5	填埋气导排与处理工程	水平导排系统采用碎石导气盲沟导排堆体内填埋气，垂直导排系统采用间隔 50m 设竖直导气石笼，本工程共设 16 座导气石笼。
6	封场覆盖工程	工程封场覆盖结构自下而上依次为： 排气层兼膜下保护层：7.5mm 厚复合土工排水网格； 防渗层：1.5mm 厚 HDPE 膜； 排水层兼膜上保护层：7.51mm 厚复合土工排水网格； 覆盖支持土层：80cm 厚自然土； 营养土层：采用 20cm 厚植被土层。
7	生态修复工程	1、垃圾表面满铺种植果岭草。可使整个堆体草坪尽可能达到四季常绿的效果，且冬季不影响施工。整个封场前期全部绿化覆盖（满播种），以后形成自然生态群落。 2、垃圾堆体表面沿园林布道种植四季桂。在坡顶布置局部小乔木和灌木的组团，形成局部景观，主要乔灌木选用臭椿、女贞、石楠、紫薇、樱花等。 3、堆体四周点缀种植夹竹桃，其速生和强抗污染能力能在短期内在填埋场四周形成一定遮蔽效果。
8	地表水导排工程	采用矩形截洪沟。环库排水明沟采用钢险结构。本工程在填埋库区四周设置钢砼雨水明沟底宽 800mm，深 500~1000mm。各处排水明沟尽量利用地形的自然坡度，不能利用自然坡度处，排水坡度按不小于 2‰ 敷设。

序号	项目	建设内容
9	场区雨水外排工程	在排水渠适当位置设置一体式雨水外排泵站，将雨水提升后排入场外水体。
二	环保工程	
1	填埋气	工程采用燃烧火炬焚烧填埋气。沿用场内已有火炬燃烧系统(2016年10月安装运行，本次整改内容)，削减臭气污染物排放。
2	渗滤液处理	场内现有渗滤液处理站，处理达标直排至茅沙塘
3	固体而废弃物	污水处理站污泥、生活垃圾由环卫部门定期清运
三	辅助工程	
1	道路工程	场内道路和场外道路系统已有，本工程可沿用。
2	监测井工程	监控垃圾填埋场地下水，依托现有5个监测井。
3	生产管理和生活服务设施	依托现有生活服务设施。
四	公用工程	
1	给水工程	厂区供水系统，水源引自周边市政管网
2	排水工程	厂区现有污水管网
3	供配电工程	场内变压器原有容量250kW，封场工程可用负荷150kW。

3.3 封场治理工艺简介

3.3.1 垂直防渗工程

本工程填埋库区按《生活垃圾卫生填埋技术规范》（CJJ17-2004）标准建设，场底设有单层复合（1.5mm厚HDPE膜+0.75m厚压实黏土）水平防渗系统，但根据2017年2018年场区地下水监测井监测数据和场地调查监测数据可知，填埋场周边临近区域地下水受到一定程度的污染，初步证明库区渗沥液存在侧向渗漏的可能。为保护周围水体和土壤，垂直防渗的设置是很有必要的。因此，本次封场工程拟增设垂直防渗，进一步控制填埋库区可能产生的渗沥液外渗污染周边土壤和地下水。

根据场地环境调查，垂直防渗帷幕位置建议将地下水污染物超标较严重区域一并纳入，垂直防渗帷幕沿填埋场库区边界外间隔5m布置；同时由于本工程调节池北侧两口地下水监测井指标个别数据偏高，垂直防渗系统将调节池一并纳入考虑；同时为远期场区内预留地建设提供条件，避免重复工程，在基本不增加投资的情况下将预留地纳入垂直防渗控制范围；由于场区东侧管理区和渗沥液处理区与西侧调节池和填埋库区之间有埋地综合管线，为避免垂直防渗施工破坏已有设施，影响正常运行，同时考虑垂直防渗施工的难易性，最终在垂直防渗沿填埋库区、调节池、预留地、渗沥液处理区外侧一圈布置。本工程采用水泥膨润土搅拌桩作为垂直防渗帷幕。

根据《昆山市生活垃圾应急堆放场岩土工程勘察报告》和昆山市第三城市垃圾处理场工程施工图，本工程填埋库区开挖深度平均约 10m，最大深度 12m，库落于③层淤泥质粉质黏土和④层粉质黏土上，该两层土渗系数为 $3 \times 10^{-6} \sim 1.8 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，为渗透系数较低的弱透土层、④层粉质粘土的下卧层为⑤层粉土层，为承压水层，分层渗透系数较高，为相对透土层，该层渗透系数为 $3.3.6\text{E}-07 \sim 7.31-08 \text{cm/s}$ ，为相对不透水层，且全长均匀分布，厚度大于 5m。

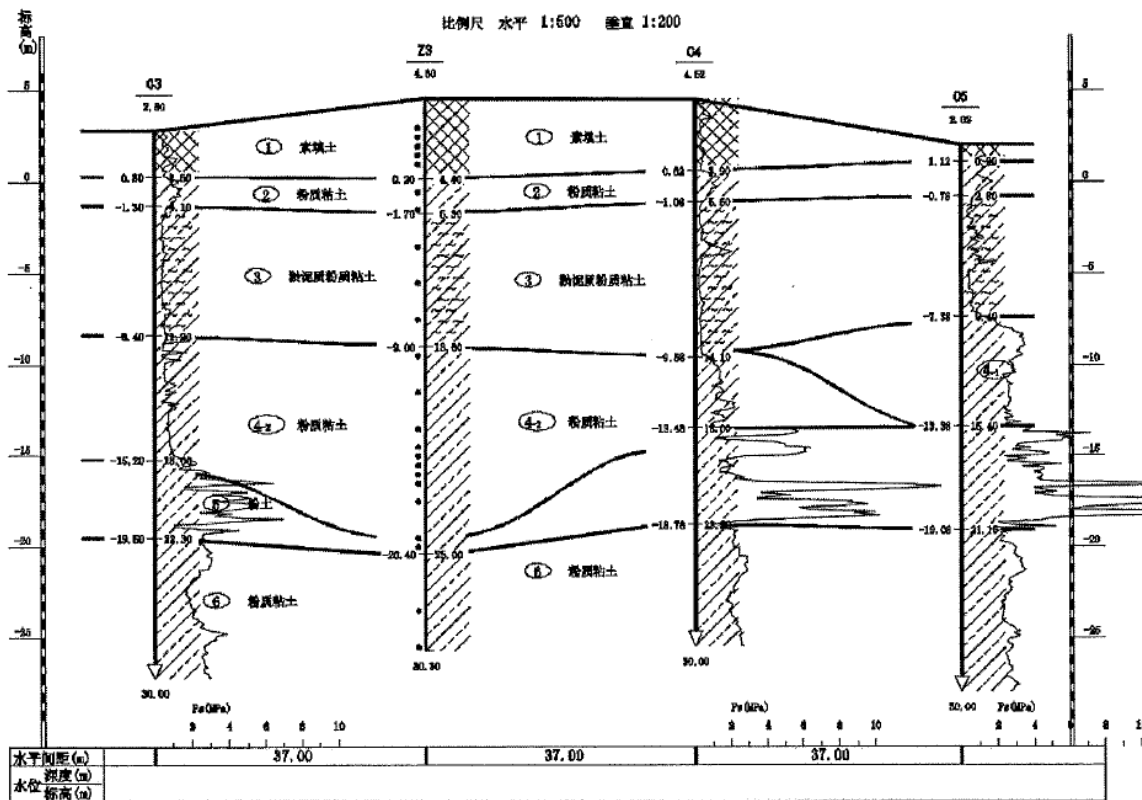


图 3-6 场区土层分布典型断面图

综上所述，本工程垂直防渗墙建议进入深层相对不透水层（⑥层粉质粘土层），垂直防渗墙深度约 25m。根据已有工程经验，本工程垂直防渗采用直径 850mm 三轴水泥膨润土搅拌桩。

垂直防渗墙延库区、调节池、预留地、渗沥液处理区外围四周设置，总长度约 1172m。

垂直防渗墙深 25m，桩顶标高约+2.00m，桩底标高 23.00m，搅拌桩中水泥掺量 15%~20%，膨润土掺 23%。垂直防渗墙体渗透系数不大于 $n \times 10^{-7} \text{cm/s} (1 \leq n < 5)$ 。

工程垂直防渗平面图及实际建成图如下：



图 3-7 防渗墙

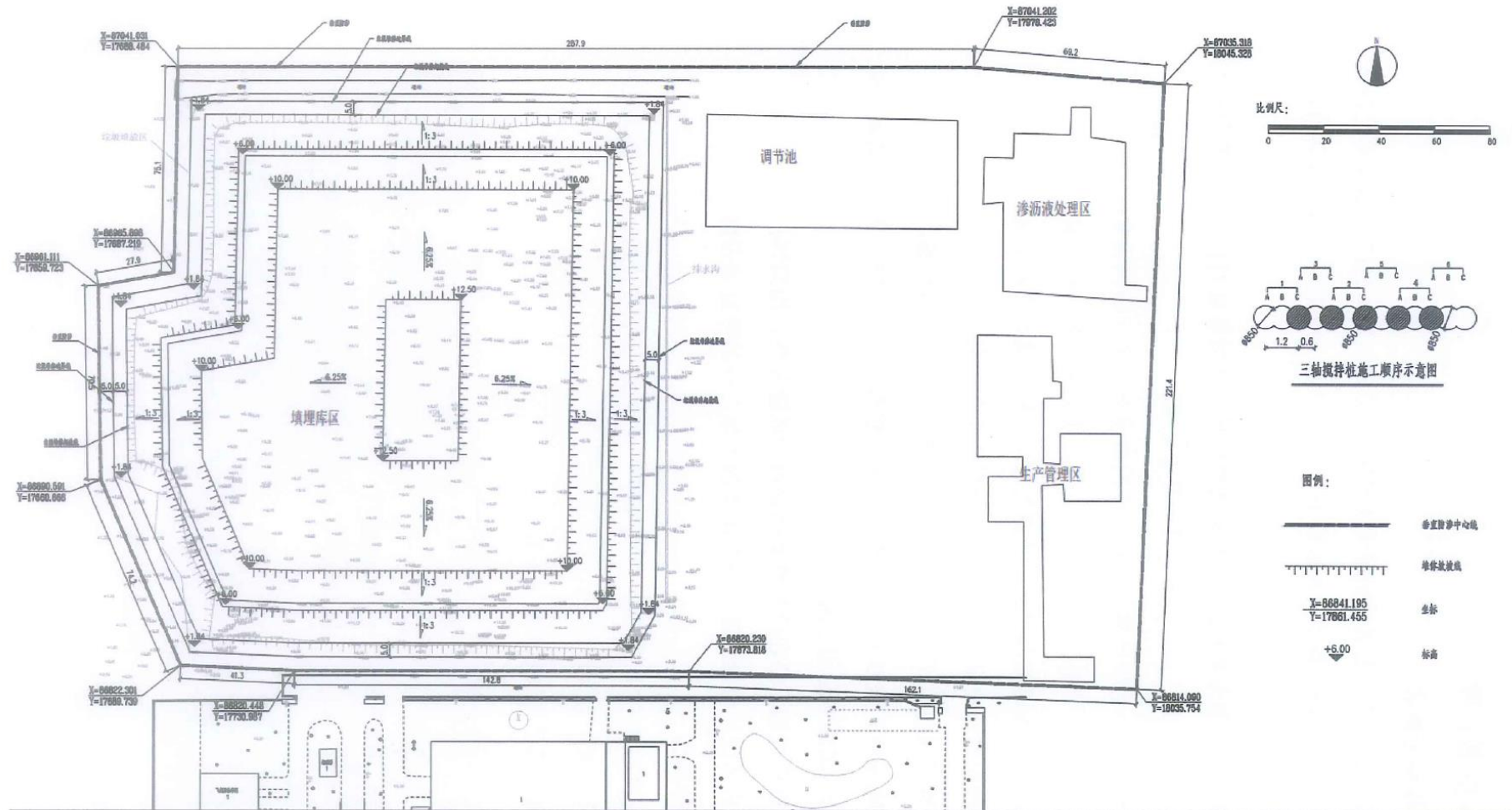


图 3-8 工程垂直防渗平面图

3.3.2 堆体整形工程

本项目采用削坡处理，对潜在的滑动区域进行削坡处理，坡比调整到 1:3，将削坡方量进行坡脚反压，提高边坡的稳定性。

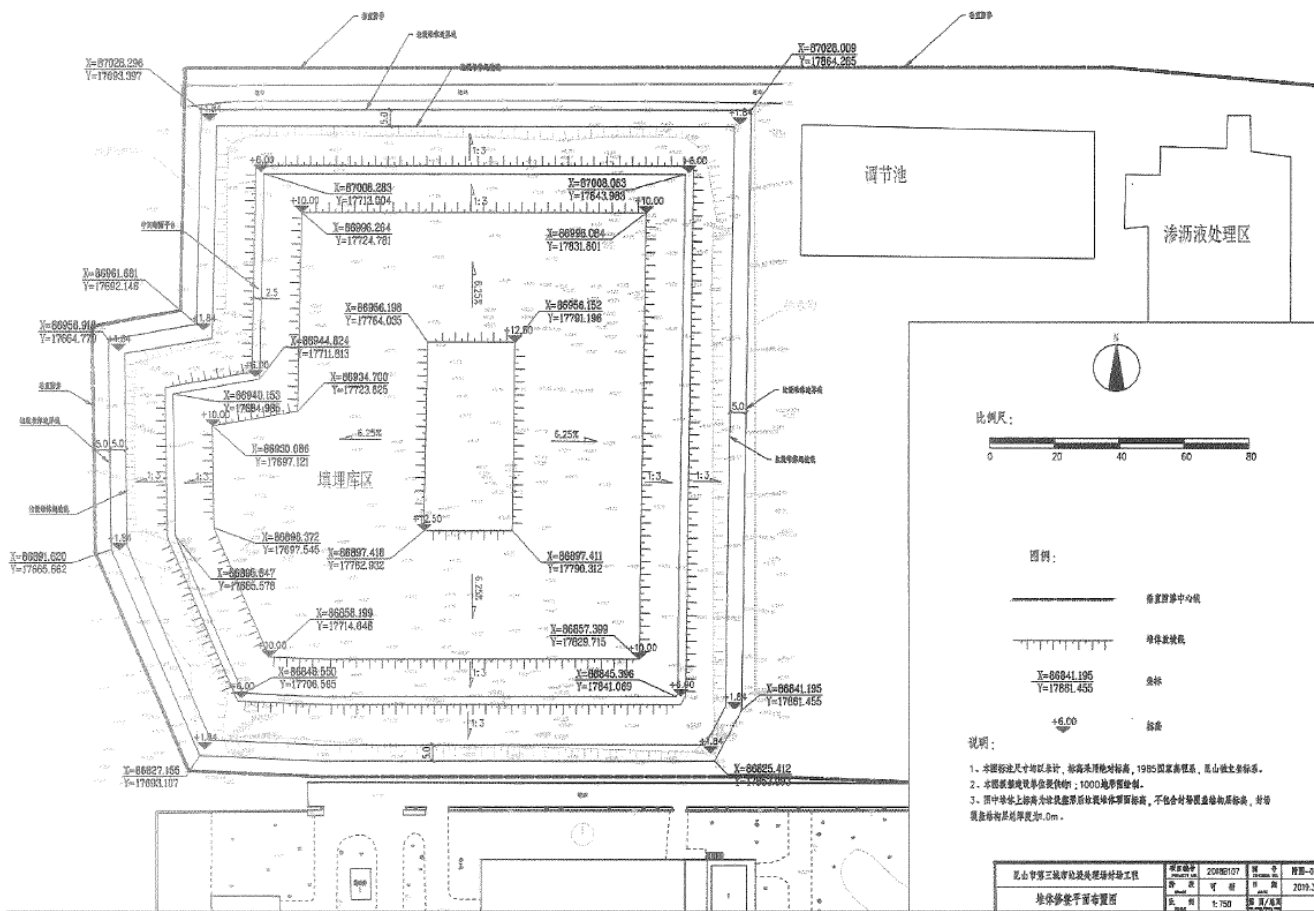


图 3-9 锥体修整平面图

3.3.3 渗滤液导排与处理工程

本项目在堆体四周坡脚设置渗滤液导排盲沟，并在堆体最低处设置渗滤液导排井，将渗滤液汇集到渗滤液导排井中，通过泵对渗滤液进行提升。本项目前期项目已建设有渗滤液处理站，本次项目不再新建。

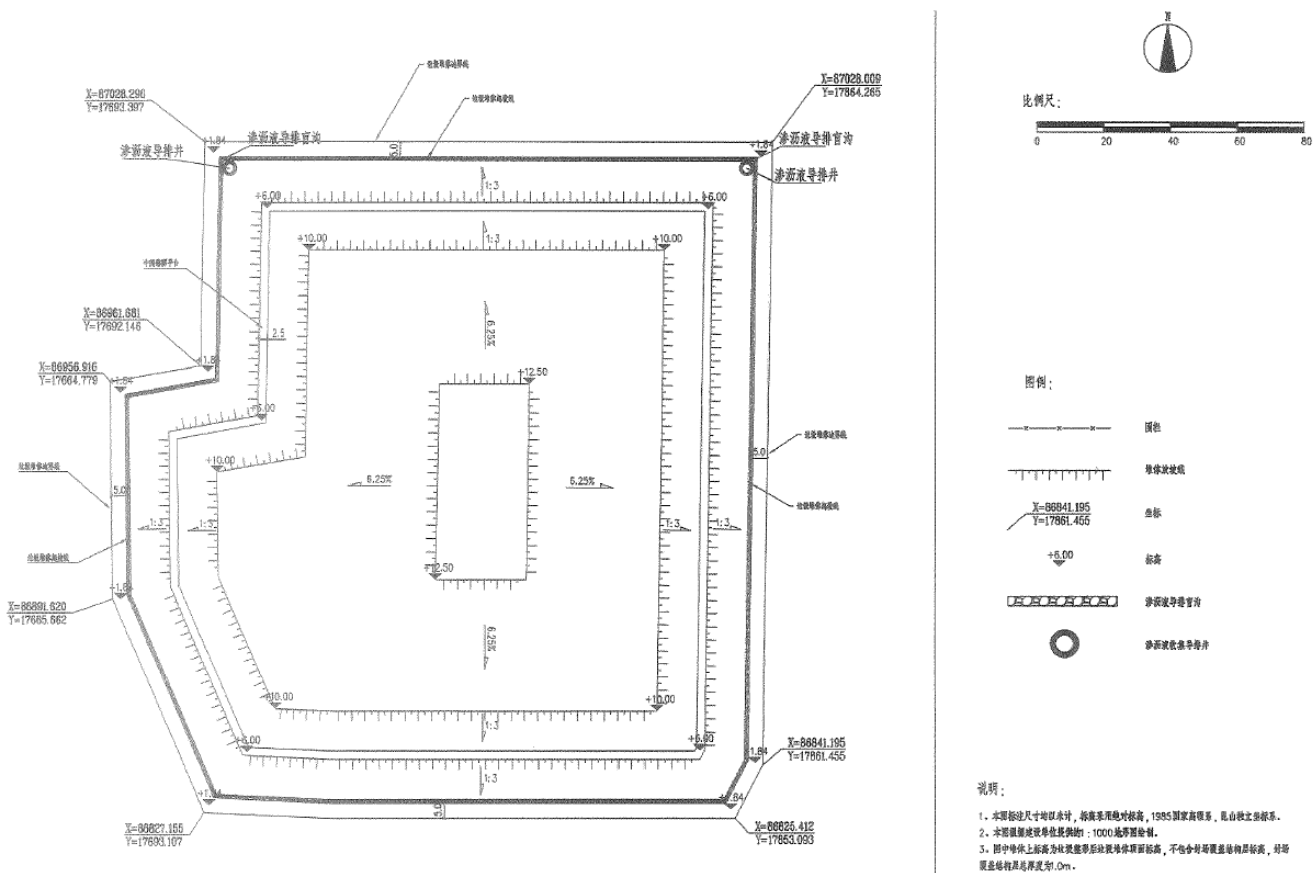


图 3-10 渗滤液收集与导排平面布置图

3.3.4 填埋气导排与处理工程

本项目采用垂直收集井+小型水平导气盲沟相结合的填埋气收集方式，水平导排系统采用碎石导气盲沟导排堆体内填埋气，垂直导排系统采用间隔 50m 设竖直导气石笼。收集后沿用场内现有火炬燃烧系统燃烧填埋气。

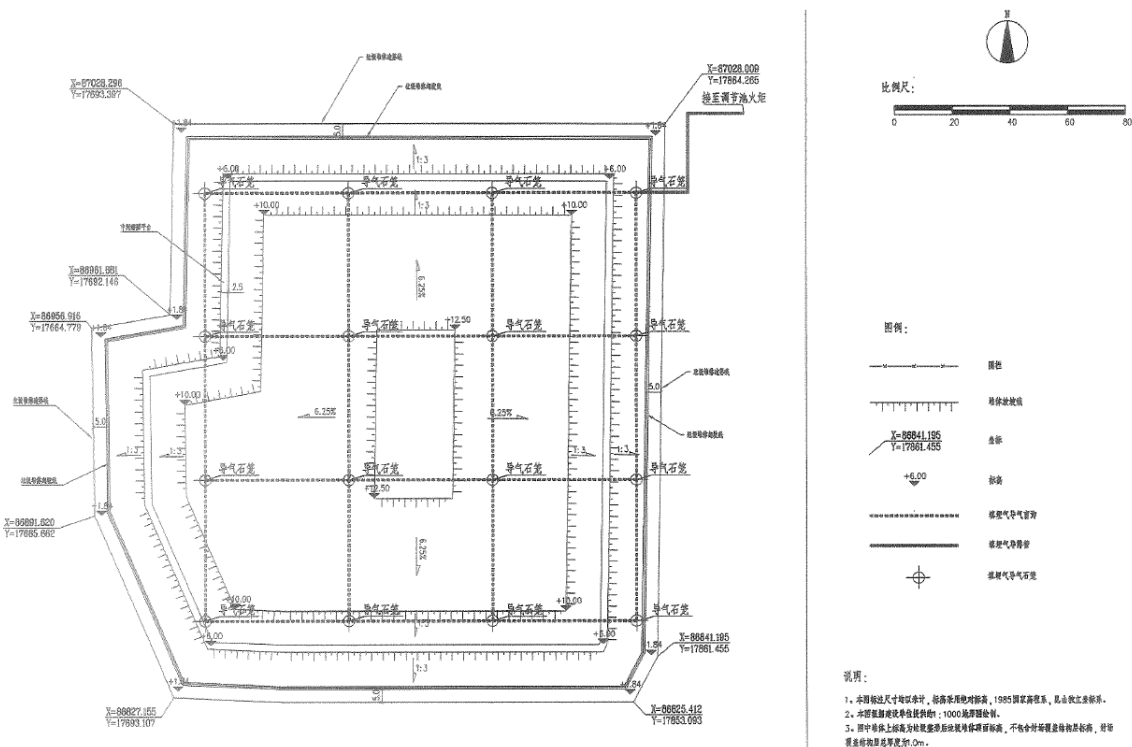


图 3-11 填埋气收集与导排平面布置图

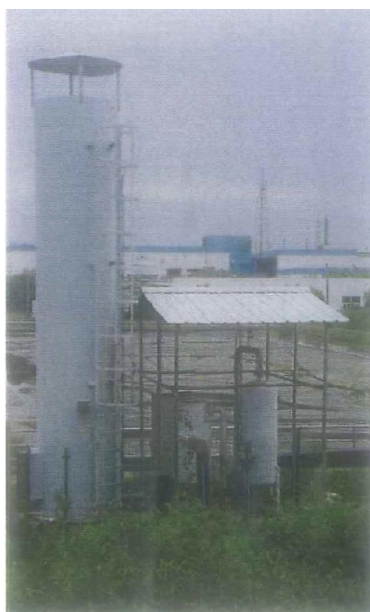


图 3-11 火炬系统

3.3.5 封场覆盖工程

本项目采用 1.5mm 厚 HDPE 膜作为封场覆盖防渗层。采用符合土工排水网格作为排水层。

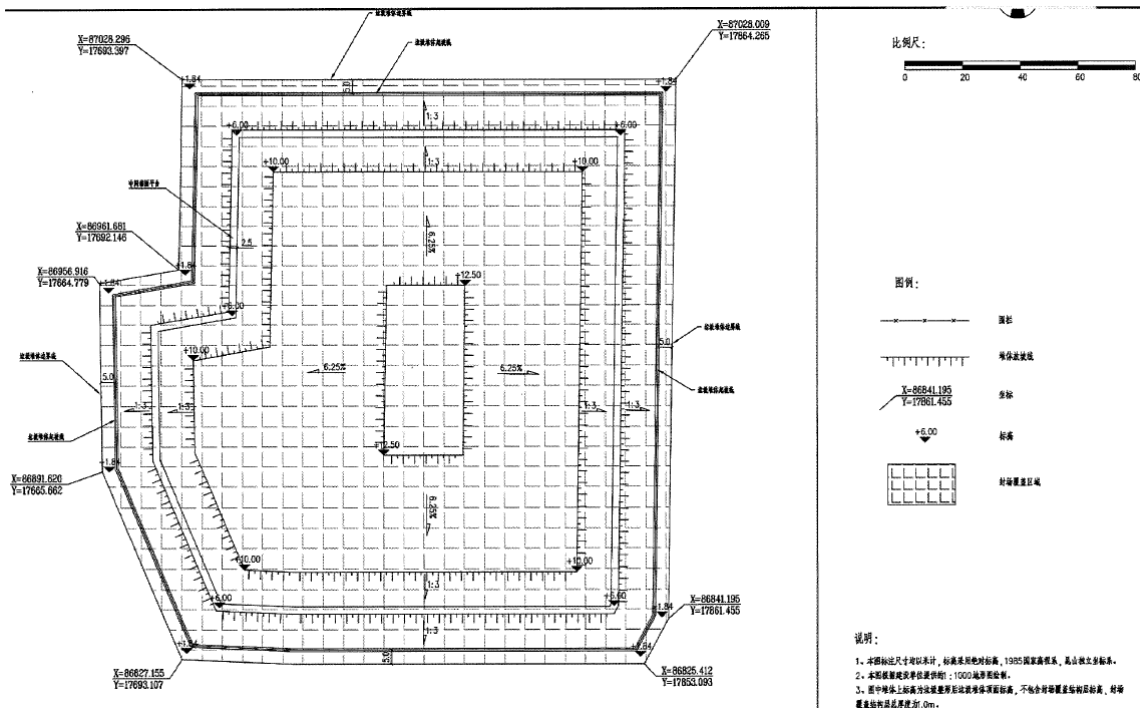


图 3-12 封场覆盖平面布置图

3.3.6 生态修复工程

本项目封场绿化分为：1、垃圾表面满铺种植果岭草；2、垃圾锥体表面沿园林布道种植四季桂，在坡顶布局小乔木和灌木的组团。3、锥体四周点缀种植夹竹桃。

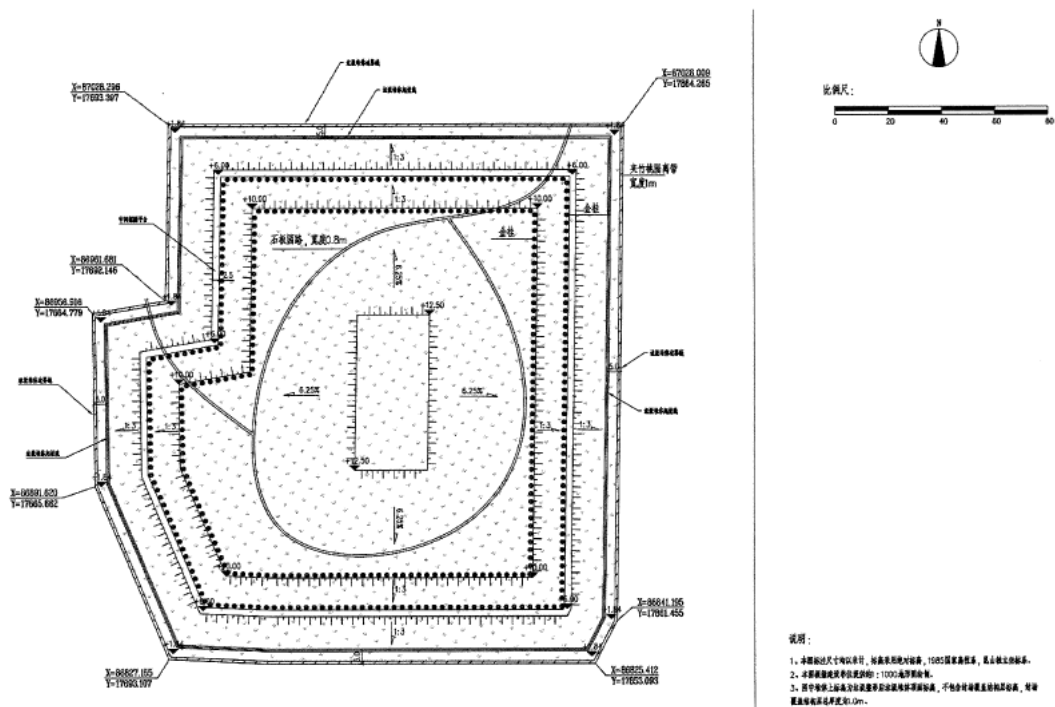


图 3-13 封场绿化平面布置图



图 3-14 封场坡体绿化

3.3.7 地表水导排工程

本项目采用矩形截洪沟，环库排水明沟采用钢砼结构。



图 3-13 场区内外雨水导排示意图



图 3-14 场区内外雨水导排沟照片

3.3.8 监测工程

本次封场沿用场内已有的地下水监测井。

3.4 项目变动情况

本项目无变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目封场后废水主要为填埋场渗滤液及生活污水，依托现有垃圾渗滤液处理厂，采用“调节池+水解酸化池+A/O²-A/O+UF 系统+NF/RO 系统”组合处理后直接排入茅沙塘。

表 4-1 废水排放情况一览表

污染源工段	污染物名称	治理措施	排放去向
垃圾渗滤液	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	调节池+水解酸化池+A/O ² -A/O+UF 系统+NF/RO 系统	直接排入茅沙塘

4.1.2 废气

本项目废气主要由微生物分解垃圾中的有机成分而产生的，主要污染物是 CH₄、CO、H₂S 和 NH₃ 等有毒的恶臭物质，填埋气通过导排系统送至场内火炬进行燃烧。有组织废气经燃烧后的产物主要为 SO₂、NO_x，无组织排放的污染物主要为 H₂S、NH₃、臭气浓度。

4.1.3 噪声

封场恢复期间的噪声源为渗滤液处理、废气处理的机械运转噪声，渗滤液处理站机械设备为原有，火炬风机为本次新增，主要通过加装消声减震设施、主要设备保养等措施控制噪声对周围的影响。

4.1.4 固（液）体废物

本项目固体废弃物来自污水处理站产生的污泥和生活垃圾。污水站产生的污泥委托江苏伟宝固废处置有限公司处置，生活垃圾直接进昆山鹿城垃圾发电有限公司焚烧处置。

建设单位间建有一座的 27m² 的一般固废仓库，仓库地面防风、防雨，基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。项目固体废物产生及处置情况见表 4-2。

表 4-1 废水排放情况一览表

序号	固废名称	属性	废物代码	环评产生量 (t/a)	已产生量 (t)	转移量(t)	暂存量(t)	处置方式
1	废水处理污泥	一般固废	99	14.6	7.2	7.2	0	委托江苏伟宝固废处置有限公司处置
2	生活垃圾	生活垃圾	99	10.95	5.2	5.2	0	昆山鹿城垃圾发电有限公司焚烧处置

注：数据由企业提供，统计时间为 2021.8-2021.1。

图 4-1 一般固废仓库照片



5 建设项目环评报告书的主要结论及审批部门审批意见

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

表 5-1 环评结论摘录

类别	摘录内容
总结论	<p>综上所述，昆山市第二城市垃圾处理场（一期）封场工程作为公益性环保建设项目，符合国家产业政策，符合区域发展总体规划；封场工程使填埋气、渗滤液等污染物全部得到合理处置，堆场稳定性得到进一步巩固，有利于生活垃圾减量化、无害化、资源化。封场绿化不仅改善了区域生态环境，还减轻了臭气对周边居民的影响。封场后，填埋场对周围环境的污染将逐渐得到修复，远期可实现土地再利用，有利于城市发展建设，改善投资环境，总体来说，本项目具有显著的环境效益和社会效益，是可持续性发展的生态修复工程。</p> <p>在认真落实本报告书的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。</p>

5.2 审批部门审批意见

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你单位在昆山市巴城镇石牌昆常公路北侧，拟投资 3724.33 万元进行昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程。主要包括：垂直防渗工程、堆体整形工程、渗沥液导排与处理工程、封场覆盖工程、生态修复工程、地表水导排工程、雨水外排工程等环境影响报告书作出以下审批意见：

一、同意你单位按申报内容建设。

二、封场后进入后期维护与管理阶段，应继续处理填埋场产生的渗滤液，直到填埋场产生的渗滤液中水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）表三水污染物特别排放限值。渗滤液经现有厂区污水处理站处理达《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表三水污染物特别排放限值后直接排入茅沙塘。

三、封场后，填埋气通过收集导排系统送至场内火炬进行燃烧，填埋废气燃烧后二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中浓度标准；氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放浓度限值标准。

四、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声功能区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。

五、固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放。危险废物必须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行处理，并执行危险废物转移联单制度。

六、落实施工期噪声、扬尘等各项污染防治措施，施工期施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）相应标准，扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二类区标准，施工期生活污水须接管，其他废水经隔油、沉淀等预处理后接管。不得影响周边单位和居民正常工作和生活。

七、必须按该项目的环境影响报告书所提各项环保措施，在设计、施工过程中按照环境保护设施“三同时”的要求落实。

八、建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，其主体工程方可投入使用。

6 验收执行标准

6.1 废水污染物排放标准

本项目废水执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表三水污染物特别排放限值，排放标准见表 6-1。

表 6-1 污水排放标准

污染物	pH	COD	SS	NH ₃ N	TN	TP
限值（mg/L）	6~9（无量纲）	60	30	8	≤45	≤8
依据	《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表三					

6.2 大气污染物排放标准

本项目废气燃烧后 SO₂、NO_x 排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中浓度标准，氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。具体排放标准详见表 6-2。

表 6-2 污染物排放标准

污染物	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
NH ₃	/	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H ₂ S	/	/	/	0.06	
臭气	/	/	/	20（无量纲）	
SO ₂	7.5	/	550	0.40	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
NO _x	7.5	/	240	0.12	

6.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 噪声排放标准

污染物名称	昼间	夜间	评价依据
厂界环境噪声	65dB（A）	55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

6.4 固废执行标准

本项目固体废物包括一般固废，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

6.5 地下水执行标准

项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中相关标准，具体标准限值见表 6-4。

表 6-4 地下水评价标准

序号	污染物项目	单位	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH 值	无量纲	6.5-8.5			5.5-6.5、 8.5-9.0	<5.5、>9.0
2	砷	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
3	镉	mg/L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
4	铬（六价）	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
5	铜	mg/L	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
6	铅	mg/L	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
7	汞	mg/L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
8	锌	mg/L	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
9	铁	mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
10	锰	mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
11	总硬度	mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
12	溶解性总固体	mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
13	氨氮	mg/L	≤0.02	≤0.10	≤0.5	≤1.5	>1.5
14	硝酸盐	mg/L	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
15	亚硝酸盐	mg/L	≤0.01	≤0.10	≤1.0	≤4.8	>4.8
16	硫酸盐	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
17	氯化物	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
18	挥发性酚类	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
19	氰化物	mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
20	氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
21	高锰酸盐指数	mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
22	总大肠菌群	个/L	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
23	菌落总数	个/L	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

7 验收监测内容

7.1 废水

表 7-1 废水监测内容表

类别	监测点位	监测编号	监测因子	监测频次
废水	污水排放口	W1	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	2 个周期，4 次/周期

注：本项目废水监测布点见图 4-1。

7.2 废气

表 7-2 废气监测内容表

类别	点位名称	监测编号	监测因子	监测频次
无组织废气	上风向 1 个监测点， 下风向 3 个监测点	OG1-G4	甲烷、二氧化硫、氮氧化物、 氨、硫化氢、臭气浓度	2 个周期， 4 次/周期

注：本项目火炬无法监测，本次不监测。

7.3 噪声

表 7-3 噪声监测内容表

类别	点位名称	编号	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界四周各 2 个点	▲N1~N8	厂界噪声	2 个周期，昼、夜间各 2 次/周期

注：本项目噪声监测布点见图 3-4。

7.4 地下水

表 7-4 地下水监测内容表

类别	点位名称	编号	监测因子	监测频次
地下水	本底井、排放井、扩散井 1、扩散井 2	▲D1~D4	pH 值、硝酸根（以氮计）、总硬度、氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）、溶解性总固体、氟化物（氟离子）、氯化物（氯离子）、硫酸盐（硫酸根）、粪大肠菌群、亚硝酸根（以氮计）、氰化物、挥发酚、六价铬、铅、镉、铜、锌、铁、锰、砷、汞	1 次

企业地下水每两周监测一次，本次验收数据取自 2022 年 8 月 6 日企业自测数据报告（KDHJ227906-1）。

8 监测分析及质量保证措施

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法及方法来源

类别	项目	分析及方法来源
废水	采样	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
	pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
	BOD ₅	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
无组织 废气	采样	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
		《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）
	甲烷	《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）
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（HJ 482-2009及其修改单）
	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》（HJ 479-2009 及其修改单）
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）
	硫化氢	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 第三篇第一章十一（二）
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）	
厂界环境 噪声	等效声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
地下水	采样	《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB/T 7477-1987）
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》（GB/T 5750.4-2006）
	高锰酸盐指数(耗氧量)	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T 11892-1989）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）

亚硝酸根（以氮计）、硝酸根（以氮计）、氟化物（氟离子）、氯化物（氯离子）、硫酸盐（硫酸根）	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）方法 1 萃取分光光度法
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》（GB/T 5750.5-2006）
砷、汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》（GB/T 5750.6-2006）
铅、镉、铜、锌、铁、锰	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 700-2014）
粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》（HJ 1001-2018）

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

序号	仪器编号	仪器名称	仪器型号
1	B-50-001	滴定管	50mL
2	X-029-11	便携式 PH 计	PHBJ-260
3	F-001-05、F-001-11、F-001-12、F-001-13、F-001-14	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
4	F-002-08、F-002-20	气相色谱仪	GC-2014
5	F-013-08	电子天平(十万分之一)	XS205DU
6	F-017-20	手提式压力蒸汽灭菌器	DSX-280B
7	F-019-01	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A
8	F-020-13	电热恒温水浴锅	HWS-24
9	F-026-03	生化培养箱	BSP-400
10	F-056-18	标准 COD 消解器	HCA-100
11	F-071-01	溶解氧测量仪	YSI5000
12	X-012-32	多功能声级计	AWA6228+
13	X-014-01	声校准器	AWA6221A
14	X-047-53、X-047-60、X-047-68、X-047-71	智能综合采样器	ADS-2062E-2.0
15	X-047-74	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型
16	X-054-24	便携式风速气象测定仪	Kestrel5000

17	X-060-09	充电便携采气桶	labtm009
18	X-060-41	充电便携采气桶	labtm037
19	B-25-005	滴定管	25mL
20	B-50-006	滴定管	50mL
21	X-029-119	便携式 PH 计	PHBJ-260
22	F-001-05、F-001-10、 F-001-11	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
23	F-008-04	原子荧光光度计	AFS-8510
24	F-008-07	原子荧光光度计	AFS-8520
25	F-010-16	离子色谱	ECOIC
26	F-013-08	电子天平(十万分之一)	XS205DU
27	F-019-01	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A
28	F-020-09、F-020-26	电热恒温水浴锅	HWS-28
29	F-025-07	隔水式恒温培养箱	GRP-9270
30	F-060-04	电感耦合等离子体质谱仪	NexION1000

8.3 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗；验收报告编制人员具有中国环境监测总站颁发的验收培训合格证。

8.4 废水监测过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）、《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）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。

8.5 废气监测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。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、

并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源（94.0dB）进行校准，测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB。声级计校准结果见表 8-3。

表 8-3 声级计校准结果

项目	监测时间		声校准编号	监测前校准值 (dB (A))	监测后校准值 (dB (A))
厂界噪声	2022-01-11	昼间	AWA6221A	93.8	93.8
		夜间	AWA6221A	93.8	93.8
	2022-01-12	昼间	AWA6221A	93.8	93.8
		夜间	AWA6221A	93.8	93.8

9 验收监测结果及评价

9.1 验收监测期间工况

2022年01月11日~2022年01月12日对昆山市环境卫生管理处昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程进行验收监测。验收监测期间，该项目各项环保治理设施均处于运行状态。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果及评价

表 9-1 废水监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					标准值	是否达标
			1	2	3	4	日均值或范围		
渗滤液进口	2022-01-11	pH 值	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2~8.2	/	/
		BOD ₅	160	163	164	162	162	/	/
		化学需氧量	458	465	468	462	463	/	/
		悬浮物	116	103	96	114	107	/	/
		氨氮	335	343	361	367	352	/	/
		总磷	4.36	4.10	3.78	3.31	3.89	/	/
	2022-01-12	pH 值	8.1	8.0	8.0	8.1	8.05	/	/
		BOD ₅	362	370	357	368	364	/	/
		化学需氧量	1.02×10 ³	1.04×10 ³	1.00×10 ³	1.04×10 ³	1.03×10 ³	/	/
		悬浮物	36	32	30	36	34	/	/
		氨氮	345	337	331	334	337	/	/
		总磷	3.90	3.88	4.00	3.76	3.89	/	/
备注	/								

表 9-2 废水监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果					标准 值	是否 达标
			1	2	3	4	日均值 或范围		
渗滤 液出 口	2022-0 1-11	pH 值	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9~6. 9	6-9	达标
		BOD ₅	9.1	8.0	8.8	8.4	8.6	/	达标
		化学需氧量	26	23	25	24	24	60	达标
		悬浮物	8	7	7	9	8	30	达标
		氨氮	2.74	2.52	2.65	2.73	2.66	8	达标
		总磷	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	8	达标
	2022-0 1-12	pH 值	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1~7. 2	6-9	达标
		BOD ₅	11.6	10.9	11.0	10.2	10.9	/	达标
		化学需氧量	32	31	31	29	31	60	达标
		悬浮物	6	8	6	7	7	30	达标
		氨氮	3.57	3.54	3.82	3.71	3.66	8	达标
		总磷	0.01	ND	0.01	0.01	0.01	8	达标
备注	/								

9.2.1.2 无组织废气监测结果及评价

表 9-3 无组织排放废气监测结果统计表(单位: mg/m³)

监测日期	检测项目	采样地点	监测频次				最大值	浓度限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2022-01-11	氨	厂周界外北侧 1#	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
		厂周界外南侧偏东 2#	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外南侧 3#	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外南侧偏西 4#	ND	ND	ND	ND			
		火炬南侧 5#	ND	ND	ND	ND			
	硫化氢	厂周界外北侧 1#	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		厂周界外南侧偏东 2#	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外南侧 3#	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外南侧偏西 4#	ND	ND	ND	ND			
		火炬南侧 5#	ND	ND	ND	ND			
	甲烷	厂周界外北侧 1#	1.45	1.47	1.46	1.46	1.76	/	/
		厂周界外南侧偏东 2#	1.64	1.73	1.76	1.69			
		厂周界外南侧 3#	1.65	1.65	1.66	1.58			
		厂周界外南侧偏西 4#	1.59	1.55	1.60	1.61			
		火炬南侧 5#	1.61	1.59	1.58	1.58			
	臭气浓度 (无量纲)	厂周界外北侧 1#	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		厂周界外南侧偏东 2#	<10	<10	<10	<10			
		厂周界外南侧 3#	<10	<10	<10	<10			
		厂周界外南侧偏西 4#	<10	<10	<10	<10			
	二氧化硫	火炬南侧 5#	8×10 ⁻³	9×10 ⁻³	0.010	0.010	0.010	0.40	达标
	氮氧化物	火炬南侧 5#	0.012	0.011	0.012	0.014	0.014	0.12	达标
备注	“ND”表示未检出，氨的检出限为 0.01mg/m ³ （采样体积以 45L 计），硫化氢的检出限为 0.001mg/m ³ （采样体积以 60L 计）								

表 9-4 无组织排放废气监测结果统计表(单位: mg/m³)

监测日期	检测项目	采样地点	监测频次				最大值	浓度限值	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2022-01-12	氨	厂周界外北侧 1#	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
		厂周界外南侧偏东 2#	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外南侧 3#	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外南侧偏西 4#	ND	ND	ND	ND			
		火炬南侧 5#	ND	ND	ND	ND			
	硫化氢	厂周界外北侧 1#	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		厂周界外南侧偏东 2#	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外南侧 3#	ND	ND	ND	ND			
		厂周界外南侧偏西 4#	ND	ND	ND	ND			
		火炬南侧 5#	ND	ND	ND	ND			
	甲烷	厂周界外北侧 1#	1.31	1.47	1.42	1.45	1.76	/	/
		厂周界外南侧偏东 2#	1.72	1.53	1.84	1.67			
		厂周界外南侧 3#	1.64	1.71	1.78	1.68			
		厂周界外南侧偏西 4#	1.67	1.61	1.71	1.72			
		火炬南侧 5#	1.93	1.57	1.54	1.52			
	臭气浓度 (无量纲)	厂周界外北侧 1#	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		厂周界外南侧偏东 2#	<10	<10	<10	<10			
		厂周界外南侧 3#	<10	<10	<10	<10			
		厂周界外南侧偏西 4#	<10	<10	<10	<10			
	二氧化硫	火炬南侧 5#	0.010	0.011	9×10 ⁻³	0.010	0.010	0.40	达标
	氮氧化物	火炬南侧 5#	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.12	达标
备注	“ND”表示未检出, 氨的检出限为 0.01mg/m ³ (采样体积以 45L 计), 硫化氢的检出限为 0.001mg/m ³ (采样体积以 60L 计)								

9.2.1.4 厂界噪声监测结果及评价

表 9-5 噪声监测结果统计表 (单位: dB(A))

测点序号	测点位置	监测日期和监测结果			
		2022.01.11		2022.01.12	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂周界外东侧偏北 1m	57.3	47.8	56.0	47.5
N2	厂周界外东侧偏南 1m	57.9	50.5	56.2	46.8
N3	厂周界外南侧偏东 1m	57.9	47.3	56.2	47.3
N4	厂周界外南侧偏西 1m	58.1	48.5	56.6	49.1
N5	厂周界外西侧偏南 1m	58.4	51.9	56.1	47.7
N6	厂周界外西侧偏北 1m	58.0	48.5	56.4	47.9
N7	厂周界外北侧偏西 1m	56.1	53.3	57.7	47.4
N8	厂周界外北侧偏东 1m	57.1	52.8	57.7	46.4
3 类		65	55	65	55
评价结果		达标	达标	达标	达标
监测期间气象条件		2022 年 01 月 11 日, 昼间 (09:24~10:23): 晴, 风速 4.3m/s; 2022 年 01 月 11 日, 夜间 (22:04~22:59): 晴, 风速 4.4m/s; 2022 年 01 月 12 日, 昼间 (09:14~10:08): 晴, 风速 2.4m/s; 2022 年 01 月 12 日, 夜间 (22:11~23:01): 晴, 风速 2.6m/s。			

注: 噪声监测点位见图 3-4。

9.2.1.5 地下水监测结果及评价

本次地下水取自 2022 年 08 月 06 日企业自测数据报告（KDHIJ227906-1）。

表 9-6 地下水监测结果统计表

检测项目	单位	检出限	检测结果					
			本底井	监视井	扩散井 1 号	扩散井 2 号	IV 类限值	III 类限值
pH 值	无量纲	/	7.4	7.3	7.1	7.5	5.5≤pH<6.5; 8.5<pH≤9.0	
高锰酸盐指数(耗氧量)	mg/L	0.5	3.9	5.4	4.5	7.8	≤10.0	≤3.0
硫酸盐(硫酸根)	mg/L	0.018	436	135	47.9	308	≤350	≤250
溶解性总固体	mg/L	10	1.90×10 ³	2.37×10 ³	1.95×10 ³	4.03×10 ³	≤2000	≤1000
氯化物(氯离子)	mg/L	0.007	346	638	504	1.15×10 ³	≤350	≤250
总硬度	mg/L	5.0	929	965	870	1.43×10 ³	≤650	≤450
挥发酚	mg/L	0.0003	8×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	9×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	≤0.01	≤0.002
氨氮	mg/L	0.025	0.728	0.716	0.451	0.876	≤1.50	≤0.50
硝酸根(以氮计)	mg/L	0.004	ND	ND	0.038	ND	≤30.0	≤20.0
亚硝酸根(以氮计)	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	≤4.80	≤1.00
铅	mg/L	9×10 ⁻⁵	ND	ND	ND	ND	≤0.10	≤0.01
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	≤0.10	≤0.05
汞	mg/L	4×10 ⁻⁵	ND	ND	ND	ND	≤0.002	≤0.001
砷	mg/L	3×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	7×10 ⁻⁴	ND	≤0.05	≤0.01
粪大肠菌群	MPN/L	10	<10	2.4×10 ²	2.9×10 ⁴	3.5×10 ²	/	/
氟化物(氟离子)	mg/L	0.006	0.412	0.400	0.352	0.481	≤2.0	≤1.0
锰	mg/L	1.2×10 ⁻⁴	0.195	0.412	0.725	2.17	≤1.50	≤0.10
氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	≤0.1	≤0.05
铁	mg/L	8.2×10 ⁻⁴	0.268	0.312	0.544	0.824	≤2.0	≤0.3
铜	mg/L	8×10 ⁻⁵	ND	ND	ND	ND	≤1.50	≤1.00
锌	mg/L	6.7×10 ⁻⁴	7.66×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	7.25×10 ⁻³	3.33×10 ⁻³	≤5.00	≤1.00
镉	mg/L	5×10 ⁻⁵	ND	ND	ND	ND	≤0.01	≤0.005
细菌总数	CFU/mL	1	2.0×10 ³	1.4×10 ³	2.2×10 ³	1.5×10 ³	1000	100
总大肠菌群	MPN/L	10	9.8×10 ⁴	3.6×10 ³	6.5×10 ⁴	7.7×10 ⁵	100	3
备注	“ND”表示未检出。							

根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）6.3 条规定：“地下水质量综合评

价，按单指标评价结果最差的类别确定”，本次采样点本底井、监视井、排水井、扩散井 1 号、扩散井 2 号均为 V 类水质，其中本底井 V 类水质指标为：硫酸盐、总硬度、细菌总数、总大肠菌群；监视井 V 类水质指标为：溶解性总固体、氯离子、总硬度、细菌总数、总大肠菌群；扩散井 1 号 V 类水质指标为氯离子、总硬度、细菌总数、总大肠菌群；扩散井 2 号 V 类水质指标为溶解性总固体、氯离子、总硬度、细菌总数、总大肠菌群。将监视井、扩散井 1 号、扩散井 2 号 V 类指标与本底井对比并无明显差别。

10 环境管理检查

表 10-1 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	2019年04月江苏新清源环保有限公司完成本项目环境影响报告书的编制，2019年08月22日取得昆山市环境保护局的审批意见（昆环建[2019]959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全。
3	环保组织机构及规章管理制度	专人负责日常环保管理，已制定环保规章制度。
4	环境保护措施落实情况及实施效果	废气、废水处理设施、隔声降噪、固废仓库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	委托有资质第三方检测机构检测。
6	排污口规范化情况检查	验收监测期间废水、废气排口及固废堆放场所均已设置环保标志牌。
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	企业已制定了突发环境事件应急预案，备案号：320583-2021-0194-L。
8	固体废物种类、产生量、处理处置情况、综合利用情况	均妥善处置。
9	是否曾有扰民、因污染被举报、被环保或相关部门处罚情况	无。
10	“以新带老”措施落实情况	1、已按照《生活垃圾填埋场封场工程项目建设标准》（建标 140-2010）、《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）和《生活垃圾卫生填埋场封场技术规范》（GB51220-2017）的要求进行封场。 2、已《生活垃圾卫生填埋场封场技术规范》（GB51220-2017）新建了渗滤液收集导排系统。 3、已《生活垃圾卫生填埋场封场技术规范》（GB51220-2017）新建了填埋气收集及导排系统。 4、已《生活垃圾卫生填埋场封场技术规范》（GB51220-2017）新建了雨水导排工程。 5、已《生活垃圾卫生填埋场封场技术规范》（GB51220-2017）新建了锥体防渗。
11	排污许可证申领情况	排污许可证已申领，编号：1232058346717395XU001V



图 10-1 以新带老措施照片

表 10-2 环评报告书审批意见执行情况检查表

检查内容	执行情况
<p>封场后进入后期维护与管理阶段，应继续处理填埋场产生的渗滤液，知道填埋场产生的渗滤液中水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）表三水污染物特别排放限值。渗滤液经现有厂区污水处理站处理达《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表三水污染物特别排放限值后直接排入茅沙塘。</p>	<p>所测废水符合《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表三水污染物特别排放限值后直接排入茅沙塘。</p>
<p>封场后，填埋气通过收集导排系统送至场内火炬进行燃烧，填埋废气燃烧后二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中浓度标准；氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放浓度限值标准。</p>	<p>所测废气氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中无组织排放浓度限值标准。</p>
<p>噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声功能区标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝。</p>	<p>所测噪声符合噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声功能区标准。</p>
<p>固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放。危险废物必须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行处理，并执行危险废物转移联单制度。</p>	<p>固废均妥善处置。</p>
<p>必须按该项目的环境影响报告书所提各项环保措施，在设计、施工过程中按照环境保护设施“三同时”的要求落实。</p>	<p>已按报告书建设。</p>
<p>建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，其主体工程方可投入使用。</p>	<p>本次申请验收</p>

11 验收监测结论和建议

11.1 污染物排放监测结果

11.1.1 废水排放监测结果

本项目渗滤液排放口废水符合《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表三水污染物特别排放限值。

11.1.2 废气排放监测结果

本项目无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值。

11.1.3 噪声排放监测结果

验收监测期间，本项目昼间、夜间厂界噪声监测点噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。

11.1.4 固体废物

本项目固体废弃物来自污水处理站产生的污泥和生活垃圾。污水站产生的污泥委托江苏伟宝固废处置有限公司处置，生活垃圾直接进昆山鹿城垃圾发电有限公司焚烧处置。

（具体固体废物处理情况见表4-3）。

11.2 建议

1、本次验收仅对验收监测期间数据、现场检查情况负责，建设单位需要继续完善环保管理制度、管理措施，落实长期管理，定期对环保设施做相关监测，确保符合环保相关法律法规要求；

2、进一步按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志；

3、进一步加强固体废物安全处置工作，做好台账工作。

12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	昆山市环境卫生管理处昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程				项目代码	昆行审投复[2020]214号		建设地点	昆山市巴城镇石牌昆常公路北侧			
	行业类别（分类管理名录）	环境治理业（N772）				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	120°53'32.2" 31°31'14"			
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	江苏新清源环保有限公司			
	环评文件审批机关	昆山市环境保护局				审批文号	昆环建[2019]959号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2020年5月				竣工日期	2020年10月		排污许可证申领时间	2020年7月6日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	1232058346717395XU001V			
	验收单位	江苏康达检测技术股份有限公司				环保设施监测单位	江苏康达检测技术股份有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	3718.85				环保投资总概算（万元）	3718.85		所占比例（%）	100			
	实际总投资（万元）	3718.85				实际环保投资（万元）	3718.85		所占比例（%）	100			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	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	365天			
	运营单位	昆山市环境卫生管理处				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	1232058346717395XU		验收时间	2022年2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)	本期工程自身削减量(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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废水量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	悬浮物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
NO _x	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

13 附件

附件 1——备案文件

附件 2——批复文件

附件 3——一般固废处置协议

附件 4——应急预案备案文件

附件 5——排污许可证

附件 6——检测报告

附件 1 备案文件



项目代码：2019-320583-77-01-538938

昆山市行政审批局文件

昆行审投复〔2020〕214号

市行政审批局关于昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程项目初步设计的批复

昆山市城市管理局：

你单位关于《昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程项目初步设计》的申请报告及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容及规模

项目拟实施昆山市第三城市垃圾处理场（一期）封场工程，项目占地面积约 60 亩，主要建设内容包括垂直防渗、堆体整修、封场覆盖等工程，同时建设绿化等配套设施。项目不得涉及新增建设用地。

二、项目建设地址及用地规模

项目位于巴城镇石牌夏东村。

三、投资概算及资金筹措

项目总投资约 3699.42 万元，所需建设资金由市财政拨款解决。

四、建设单位：昆山市城市管理局。

五、项目建设与管理

项目建设与管理严格按国家基本建设程序要求执行。项目实施必须严格项目法人责任制、建设项目招标投标制、施工监理制和合同管理等建设管理制度，严格控制建设规模及标准。接此批复后，请按照初步设计咨询意见抓紧修改初步设计并做好施工图设计，依法进行招标，加强项目的质量、投资、工期、安全控制，确保工程质量、投资效益。

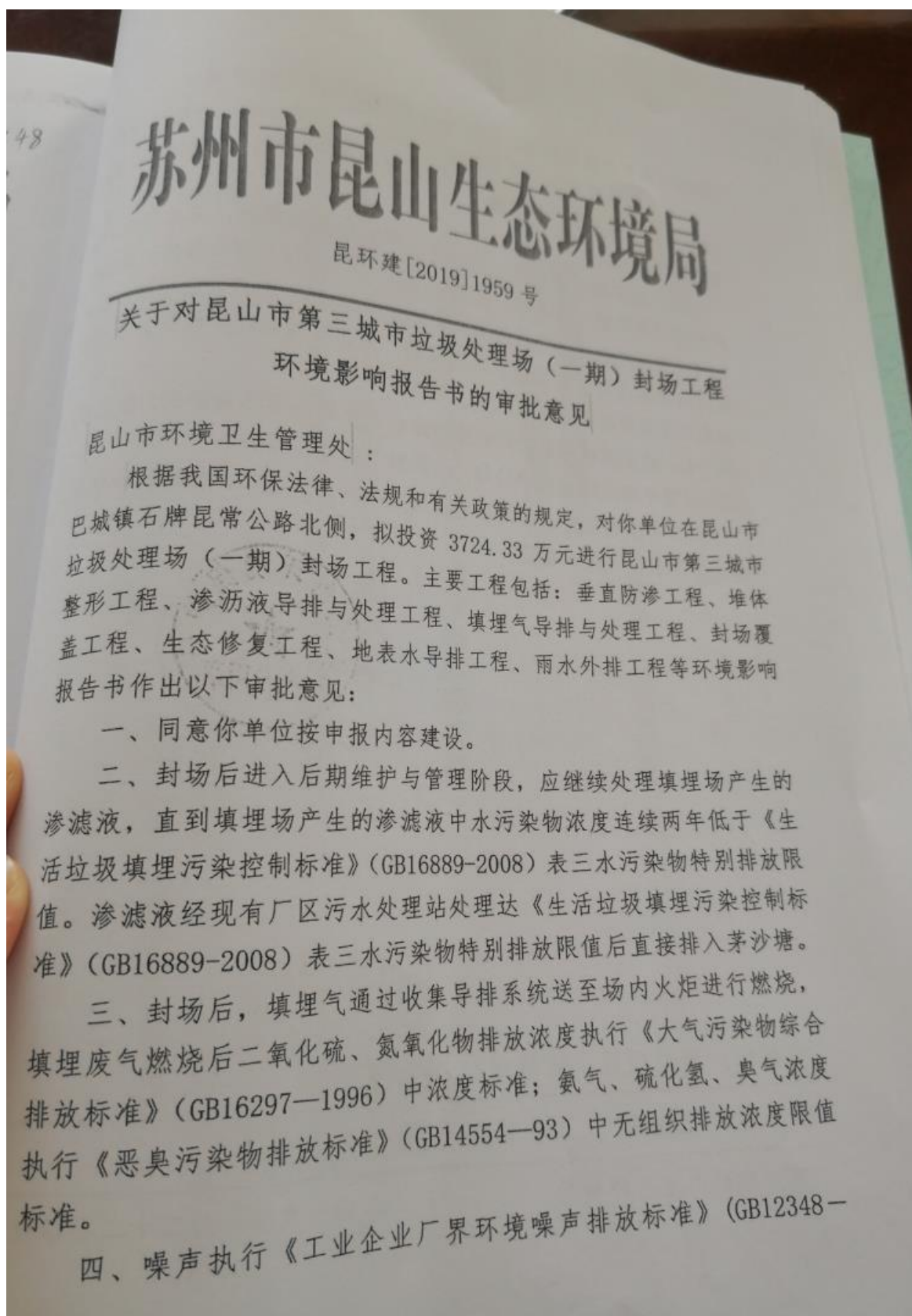


抄送：市财政局、资规局、住建局、生态环境局。

昆山市行政审批局

2020年5月18日印发

附件 2 批复文件



2008)3类声功能区标准，白天 ≤ 65 分贝，夜间 ≤ 55 分贝。

五、固体废弃物必须妥善处置或利用，不得排放。危险废物必须委托具备危险废物处理经营许可证的单位进行处理，并执行危险废物转移联单制度。

六、落实施工期噪声、扬尘等各项污染防治措施，施工期施工噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)相应标准，扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二类区标准，施工期生活污水须接管，其他废水经隔油、沉淀等预处理后接管。不得影响周边单位和居民正常工作和生活。

七、必须按该项目的环境影响报告书所提各项环保措施，在设计、施工过程中按照环境保护设施“三同时”的要求落实。

八、建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，其主体工程方可投入使用。



主题词：建设项目 环境保护 审批意见

抄送：巴城镇

苏州市昆山生态环境局

二〇一九年八月二十二日印发

附件 3 一般固废处置协议

第三垃圾填埋场渗滤液处理运行服务项目 采购合同

项目编号：KSXH2021-F-G-030

采购项目：第三垃圾填埋场渗滤液处理运行服务项目

采购单位：昆山市环境卫生管理处

中标单位：苏州北控环保科技有限公司

甲方：昆山市环境卫生管理处

地址：开发区圆明路 51 号

电话：0512-57313158

传真：0512-57313404

邮箱：

微信：

乙方：苏州北控环保科技有限公司

地址：昆山市玉山镇紫竹路 699 号九方城市花园 8 号楼 174 室

电话：

传真：

邮箱：

微信：

江苏伟宝固废处置有限公司

一般工业固废处置利用合同

合同编号：BK2022011201

甲方（产废单位）：苏州北控环保科技有限公司

统一社会信用代码：91320583585519798Q

乙方（处置单位）：江苏伟宝固废处置有限公司

统一社会信用代码：91320583585519798Q

依据《中华人民共和国民法典》和相关环保法律法规要求，就甲方委托乙方处理甲方在生产经营活动过程中所产生的一般工业固废及一般污泥的处置事宜，经甲乙双方协商一致，签署合同如下：

一、法律的遵守

甲乙双方在履行本合同期间，均必须遵守国家 and 地方政府颁布的关于一般固废处理的法律法规以及相关的技术规范和其他相关政策规章，双方均应对一般工业固废及一般污泥的收集、储存、运输、处置采取必要的安全保障措施。

二、委托处置的范围及价格：

甲方委托乙方处理的一般固废及处理价格详见下表“委托处理废物信息表”

一般固废名称	包装方式	处置价格/每吨	数量/吨	备注
一般工业固废	吨袋		吨	/

备注：具体数量按照实际过磅单为准。合同收费标准双方不得任意更改，但可根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商进行价格更新，在双方未书面确认新价格前，收费标准仍以本合同为准。

三、甲方的义务和责任

- 甲方应提供企业基本信息（营业执照）、开票资料、检测报告等相关资料。
- 甲方应在转移前3个工作日，提前电话或邮件通知乙方有待清运处理的的一般工业固废及一般污泥的数量、包装形式等信息，不得将其他废物混入其中，否则乙方有权拒绝清运和接收处理。如经乙方核对后发现甲方提供的废物有超出合同清单以外的物质或

江苏伟宝固废处置有限公司

清运的一般工业固废及一般污泥有异，告知甲方后由甲方核实，确认确属有损设备的，甲方需及时改正，改正后重新通知乙方进行清运。

3、甲方应按国家相关标准对生产经营过程中产生的废物进行收集、贮存，包装容器完好，标识规范清晰，乙方对包装不规范的废物需告知甲方后由甲方核实确认，确属有损设备的，甲方需及时改正，改正后重新通知乙方进行清运。

4、甲方尽量为乙方提供在甲方工厂内清运废物时的现场作业配合。

5、甲方有责任将其内部有关交通、安全及环境管理的规定告知乙方及运输方。

四、乙方的义务和责任

1、乙方必须提供企业基本信息（营业执照、环评批复等相关信息）及复印件交甲方存档。

2、乙方严格按照国家相关规定，安全、无害化处理废物，并承担该批废物处理过程中引发的环保、安全事故的法律义务和责任。

3、乙方在合同期内将废物不作处理随意倾倒，或交由不具备一般固废废弃物处理资质的第三方处理，由此产生的法律责任和环境污染责任由乙方负责。

4、乙方如遇突发事件，或环保执法检查、设备维修等，乙方需通知甲方并应确认是否暂缓执行本合同，双方确认暂缓执行的，需同时确认暂缓执行时间，同时将废物在甲方厂区暂存，因此产生的所有费用 and 法律责任均由乙方承担。

5、包装容器若属循环使用性质，甲方应当事先告知乙方，由乙方提供包装容器的专程返还。

6、乙方负责一般工业固废及一般污泥的运输，在甲方的工厂或指定场所对废物进行称重，并保存记录（磅单）。如果没有过磅单的，双方负责人均在乙方提供的《一般固废转移联单或网上电子联单》签字确认，该记录作为财务结算凭证（律师建议：建议仅以过磅单为唯一结算依据，以免造成结算数额上的纠纷。）

7、乙方接到甲方通知后3个工作日内，及时安排车辆到甲方储存一般固废的场所收集（昆山市第三生活垃圾填埋场），并运至乙方的处理场所，进行安全、有效、合理的处置，且乙方确认于到达甲方场所当日接收完毕，逾期处理造成甲方任何损失的，属于乙方违约，需予以赔偿，并按照本次应当结算金额的30%向甲方支付违约金。

8、乙方未如实遵循法律法规及本协议的要求进行固废处置，而影响到甲方正常生产、经营活动的，甲方有权将固废转交第三方处理，并有权解除本协议，由此产生的经济损失及相应的法律责任由乙方承担，包括但不限于甲方因此造成的商誉损失和经济利益损失，以及为维护合法权益而支付的诉讼费、律师代理费、工商调查费、差旅费、保全费、公证费的一切费用。

五、处理费用及支付方法

处理价格：乙方为甲方提供处置一般固废的处置服务，甲方向乙方支付处置费。

结算方法：乙方应在对账后2日内向甲方开具双方对账确认金额、合法有效的6%增值税普通发票，甲方收到发票后10日内将票载金额转入乙方指定的公司账户，每次清运数量净重

江苏伟宝固废处置有限公司

不得低于5吨，如低于5吨甲方应补足差额的运费。

六、其他

1、本合同自双方签字盖章起生效，有效期自2022年1月12日至2023年1月11日。

2、本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份。

3、本合同如有未尽事宜，或执行中双方遇有疑义的事宜，双方友好协商解决，协商不成提起诉讼的，可依法由甲方所在地人民法院管辖处理合同纠纷；甲乙双方在合同中填写的联系地址为相关司法文书送达地址，也可双方协商后另增加条款，并签字盖章后生效。附加条款与本合同具有同等效力。

4、本合同生效后，双方均不得因名称的变更或者法定代表人、负责人、经办人的变动而不履行本合同义务。

甲方：苏州北控环保科技有限公司

乙方：江苏伟宝固废处置有限公司

地址：昆山市东山镇紫竹路699号

地址：无锡市新吴区泰兴路33号

银行：交通银行股份有限公司昆山紫竹路支行

银行：无锡农村商业银行股份有限公司梅村支行

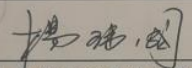


帐号：3916 8066 6018 0111 46675

帐号：0198 0107 0005 106

签订日期：2022年1月12日

附件 4 应急预案备案文件

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	昆山市环境卫生管理处昆山市第三城市垃圾处理场	机构代码	46717395-X
法定代表人	杨玮国	联系电话	0512-57313404
联系人	张青安	联系电话	13812934812
传真	/	电子邮箱	463314910@qq.com
地址	昆山市巴城镇夏东村后浜小村北， 中心经度：东经 120° 52'58"，中心纬度：北纬 31° 30'58"		
预案名称	昆山市环境卫生管理处昆山市第三城市垃圾处理场突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0-M1-E2) +一般-水 (Q0-M1-E2)]		
<p>本单位于 2021 年 05 月 24 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案签署人		报送时间	
突发环境事件应急预案备案文件目录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本、专项应急预案、现场处置预案）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明） 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。 		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 6 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;"> 备案受理部门（公章） 2021 年 6 月 10 日</p>		
备案编号	320583-2021-0194-1		
报送单位			
受理部门负责人		经办人	

附件 5 排污许可证

排污许可证

证书编号：1232058346717395XU001V

单位名称：昆山市环境卫生管理处

注册地址：昆山市开发区圆明路51号

法定代表人：杨玮国

生产经营场所地址：昆山市巴城镇石牌昆常公路北侧

行业类别：环境卫生管理

统一社会信用代码：1232058346717395XU

有效期限：自2020年07月06日至2023年07月05日止



发证机关：（盖章）苏州市生态环境局

发证日期：2020年07月06日

中华人民共和国生态环境部监制

苏州市生态环境局印制

附件 6 检测报告



EHScare
JSKD-4-JJ190-E/1

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号:KD HJ220388

检测类别: 委托检测
项目名称: 昆山市第三垃圾填埋场封场验收项目
委托单位: 昆山市环境卫生管理处



江苏康达检测技术股份有限公司
KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二二年一月二十五日

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

表 1-1 废水检测结果（01 月 11 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			渗滤液进口			
			HJ2203880001	HJ2203880002	HJ2203880003	HJ2203880004
样品性状			黄色、异味、微浑	黄色、异味、微浑	黄色、异味、微浑	黄色、异味、微浑
采样时间			09:01	11:02	13:02	15:03
pH 值	无量纲	/	8.2	8.2	8.2	8.2
BOD ₅	mg/L	0.5	160	163	164	162
化学需氧量	mg/L	4	458	465	468	462
悬浮物	mg/L	4	116	103	96	114
氨氮	mg/L	0.025	335	343	361	367
总磷	mg/L	0.01	4.36	4.10	3.78	3.31
采样人员	李洋、金宇、汤锦波					
备注	/					

表 1-2 废水检测结果（01 月 11 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			渗滤液出口			
			HJ2203880005	HJ2203880006	HJ2203880007	HJ2203880008
样品性状			无色、无嗅、微浑	无色、无嗅、微浑	无色、无嗅、微浑	无色、无嗅、微浑
采样时间			09:10	11:10	13:10	15:11
pH 值	无量纲	/	6.9	6.9	6.9	6.9
BOD ₅	mg/L	0.5	9.1	8.0	8.8	8.4
化学需氧量	mg/L	4	26	23	25	24
悬浮物	mg/L	4	8	7	7	9
氨氮	mg/L	0.025	2.74	2.52	2.65	2.73
总磷	mg/L	0.01	0.03	0.03	0.02	0.01
采样人员	李洋、金宇、汤锦波					
备注	/					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

表 1-3 废水检测结果（01 月 12 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			渗滤液进口			
			HJ2203880104	HJ2203880105	HJ2203880106	HJ2203880107
样品性状			黄色、异味、微浑	黄色、异味、微浑	黄色、异味、微浑	黄色、异味、微浑
采样时间			08:30	10:31	12:31	14:33
pH 值	无量纲	/	8.1	8.0	8.0	8.1
BOD ₅	mg/L	0.5	362	370	357	368
化学需氧量	mg/L	4	1.02×10 ³	1.04×10 ³	1.00×10 ³	1.04×10 ³
悬浮物	mg/L	4	36	32	30	36
氨氮	mg/L	0.025	345	337	331	334
总磷	mg/L	0.01	3.90	3.88	4.00	3.76
采样人员	李洋、金宇					
备注	/					

表 1-4 废水检测结果（01 月 12 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			渗滤液出口			
			HJ2203880108	HJ2203880109	HJ2203880110	HJ2203880111
样品性状			无色、无嗅、微浑	无色、无嗅、微浑	无色、无嗅、微浑	无色、无嗅、微浑
采样时间			08:35	10:36	12:37	14:38
pH 值	无量纲	/	7.1	7.2	7.2	7.1
BOD ₅	mg/L	0.5	11.6	10.9	11.0	10.2
化学需氧量	mg/L	4	32	31	31	29
悬浮物	mg/L	4	6	8	6	7
氨氮	mg/L	0.025	3.57	3.54	3.82	3.71
总磷	mg/L	0.01	0.01	ND	0.01	0.01
采样人员	李洋、金宇					
备注	“ND”表示未检出。					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

表 2-1 无组织废气检测结果（01 月 11 日）

检测项目	采样地点	检测结果			
		08:00~09:00	10:00~11:00	12:00~13:00	14:00~15:00
氨 (mg/m ³)	厂周界外北侧 1#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外南侧偏东 2#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外南侧 3#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外南侧偏西 4#	ND	ND	ND	ND
	火炬南侧 5#	ND	ND	ND	ND
硫化氢 (mg/m ³)	厂周界外北侧 1#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外南侧偏东 2#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外南侧 3#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外南侧偏西 4#	ND	ND	ND	ND
	火炬南侧 5#	ND	ND	ND	ND
臭气浓度 (无量纲)	厂周界外北侧 1#	<10	<10	<10	<10
	厂周界外南侧偏东 2#	<10	<10	<10	<10
	厂周界外南侧 3#	<10	<10	<10	<10
	厂周界外南侧偏西 4#	<10	<10	<10	<10
二氧化硫 (mg/m ³)	火炬南侧 5#	8×10 ⁻³	9×10 ⁻³	0.010	0.010
氮氧化物 (mg/m ³)	火炬南侧 5#	0.012	0.011	0.012	0.014
气象 参 数	温度(°C)	3.3	4.4	6.3	6.4
	大气压(kPa)	102.9	102.7	102.5	102.5
	湿度 (%)	62	60	56	56
	风速 (m/s)	4.4	4.5	4.4	4.2
	风向	北	北	北	北
采样人员	张明、金宇、李洋、汤锦波				
备注	①“ND”表示未检出，氨的检出限为 0.01mg/m ³ （采样体积以 45L 计），硫化氢的检出限为 0.001mg/m ³ （采样体积以 60L 计）。 ②臭气浓度为瞬时采样。				

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

表 2-2 无组织废气检测结果（01 月 11 日）

检测项目	采样地点	检测结果				均值
		08:00~ 08:13	08:15~ 08:28	08:30~ 08:43	08:45~ 08:58	
甲烷 (mg/m ³)	厂周界外北侧 1 [#]	1.45	1.47	1.46	1.46	1.46
	厂周界外南侧偏东 2 [#]	1.64	1.73	1.76	1.69	1.70
	厂周界外南侧 3 [#]	1.65	1.65	1.66	1.58	1.64
	厂周界外南侧偏西 4 [#]	1.59	1.55	1.60	1.61	1.59
	火炬南侧 5 [#]	1.61	1.59	1.58	1.58	1.59
气象 参 数	温度(°C)	3.3				/
	大气压(kPa)	102.9				/
	湿度 (%)	62				/
	风速 (m/s)	4.4				/
	风向	北				/
采样人员	张明、金宇、李洋、汤锦波					
备注	甲烷为瞬时采样。					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

表 2-3 无组织废气检测结果（01 月 12 日）

检测项目	采样地点	检测结果			
		09:00~ 10:00	11:00~ 12:00	13:00~ 14:00	15:00~ 16:00
氨 (mg/m ³)	厂周界外南侧 1#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外北侧 3#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏西 4#	ND	ND	ND	ND
	火炬北侧 5#	ND	ND	ND	ND
硫化氢 (mg/m ³)	厂周界外南侧 1#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外北侧 3#	ND	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏西 4#	ND	ND	ND	ND
	火炬北侧 5#	ND	ND	ND	ND
臭气浓度 (无量纲)	厂周界外南侧 1#	<10	<10	<10	<10
	厂周界外北侧偏东 2#	<10	<10	<10	<10
	厂周界外北侧 3#	<10	<10	<10	<10
	厂周界外北侧偏西 4#	<10	<10	<10	<10
二氧化硫 (mg/m ³)	火炬北侧 5#	0.010	0.011	9×10 ⁻³	0.010
氮氧化物 (mg/m ³)	火炬北侧 5#	0.015	0.015	0.015	0.015
气象 参 数	温度(°C)	5.2	6.1	8.1	8.3
	大气压(kPa)	102.9	102.7	102.4	102.4
	湿度 (%)	55	55	52	52
	风速 (m/s)	2.1	2.6	2.5	2.4
	风向	南	南	南	南
采样人员	张明、金宇、李洋、汤锦波				
备注	①“ND”表示未检出，氨的检出限为 0.01mg/m ³ （采样体积以 45L 计），硫化氢的检出限为 0.001mg/m ³ （采样体积以 60L 计）。 ②臭气浓度为瞬时采样。				

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

表 2-4 无组织废气检测结果（01 月 12 日）

检测项目	采样地点	检测结果				均值
		09:00~ 09:13	09:15~ 09:28	09:30~ 09:43	09:45~ 09:58	
甲烷 (mg/m ³)	厂周界外南侧 1#	1.31	1.47	1.42	1.45	1.41
	厂周界外北侧偏东 2#	1.72	1.53	1.84	1.67	1.69
	厂周界外北侧 3#	1.64	1.71	1.78	1.68	1.70
	厂周界外北侧偏西 4#	1.67	1.61	1.71	1.72	1.68
	火炬北侧 5#	1.93	1.57	1.54	1.52	1.64
气象 参数	温度(°C)	5.2				/
	大气压(kPa)	102.9				/
	湿度 (%)	55				/
	风速 (m/s)	2.1				/
	风向	南				/
采样人员	张明、金宇、李洋、汤锦波					
备注	甲烷为瞬时采样。					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

表 3-1 厂界环境噪声检测结果

测量时间	昼间: 2022-01-11 09:24~10:23 夜间: 2022-01-11 22:04~22:59			声功能区	3类
环境条件	昼间: 晴, 风速 4.3m/s 夜间: 晴, 风速 4.4m/s			测试工况	正常生产
测点号	测点位置	主要噪声源	距声源距离 (m)	测量值 dB(A)	
				昼间	夜间
1#	厂周界外东侧偏北 1m	/	/	57.3	47.8
2#	厂周界外东侧偏南 1m	/	/	57.9	50.5
3#	厂周界外南侧偏东 1m	/	/	57.9	47.3
4#	厂周界外南侧偏西 1m	/	/	58.1	48.5
5#	厂周界外西侧偏南 1m	/	/	58.4	51.9
6#	厂周界外西侧偏北 1m	/	/	58.0	48.5
7#	厂周界外北侧偏西 1m	/	/	56.1	53.3
8#	厂周界外北侧偏东 1m	/	/	57.1	52.8
采样人员	李洋、金宇				
备注	/				

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

表 3-2 厂界环境噪声检测结果

测量时间	昼间：2022-01-12 09:14~10:08 夜间：2022-01-12 22:11~23:01			声功能区	3类
环境条件	昼间：晴，风速 2.4m/s 夜间：晴，风速 2.6m/s			测试工况	正常生产
测点号	测点位置	主要噪声源	距声源距离 (m)	测量值 dB(A)	
				昼间	夜间
1#	厂周界外东侧偏北 1m	/	/	56.0	47.5
2#	厂周界外东侧偏南 1m	/	/	56.2	46.8
3#	厂周界外南侧偏东 1m	/	/	56.2	47.3
4#	厂周界外南侧偏西 1m	/	/	56.6	49.1
5#	厂周界外西侧偏南 1m	/	/	56.1	47.7
6#	厂周界外西侧偏北 1m	/	/	56.4	47.9
7#	厂周界外北侧偏西 1m	/	/	57.7	47.4
8#	厂周界外北侧偏东 1m	/	/	57.7	46.4
采样人员	李洋、金宇				
备注	/				

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

表 4 检测依据表

检测项目	检测依据
废水	
采样	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
pH 值	《水质 pH 的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
无组织废气	
采样	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
	《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）
甲烷	《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）
二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（HJ 482-2009 及其修改单）
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》（HJ 479-2009 及其修改单）
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）
硫化氢	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 第三篇第一章十一（二）
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）
厂界环境噪声	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
备注	/

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

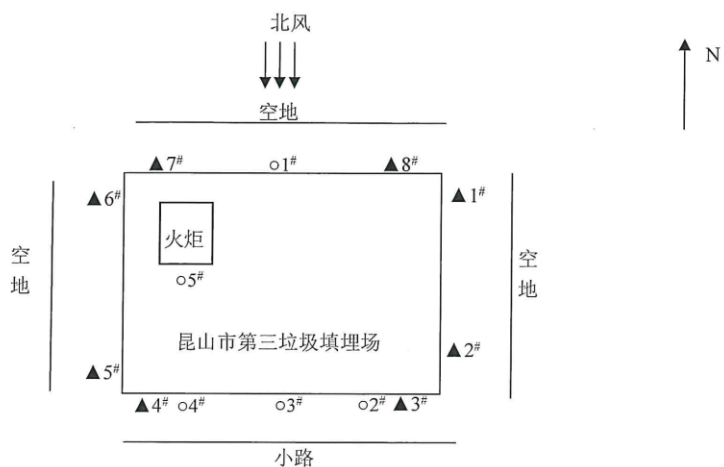
表5 仪器一览表

仪器编号	仪器名称	规格型号
B-50-001	滴定管	50mL
X-029-11	便携式 PH 计	PHBJ-260
F-001-05、F-001-11、F-001-12、 F-001-13、F-001-14	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-002-08、F-002-20	气相色谱仪	GC-2014
F-013-08	电子天平(十万分之一)	XS205DU
F-017-20	手提式压力蒸汽灭菌器	DSX-280B
F-019-01	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A
F-020-13	电热恒温水浴锅	HWS-24
F-026-03	生化培养箱	BSP-400
F-056-18	标准 COD 消解器	HCA-100
F-071-01	溶解氧测量仪	YSI5000
X-012-32	多功能声级计	AWA6228+
X-014-01	声校准器	AWA6221A
X-047-53、X-047-60、X-047-68、 X-047-71	智能综合采样器	ADS-2062E-2.0
X-047-74	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型
X-054-24	便携式风速气象测定仪	Kestrel5000
X-060-09	充电便携采气桶	labtm009
X-060-41	充电便携采气桶	labtm037
检测环境条件	温度（℃）：15-30	

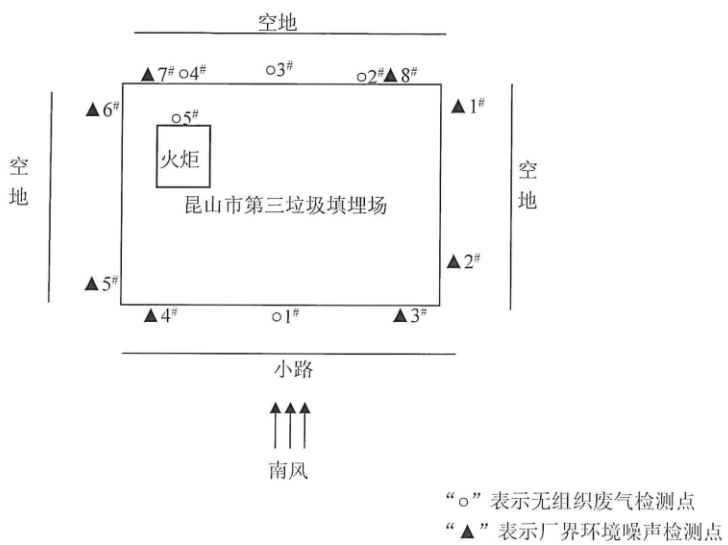
JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220388

附件 1：无组织废气、噪声检测点位示意图（01 月 11 日）



附件 2：无组织废气、噪声检测点位示意图（01 月 12 日）



*****报告结束*****



EHScare

JSKD-4-JJ190-E/1

检测报告

TEST REPORT

报告编号: KDHJ220312

检测类别: 委托检测
项目名称: 昆山第三垃圾填埋场
委托单位: 昆山市环境卫生管理处



江苏康达检测技术股份有限公司

KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二二年一月十七日

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220312

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国江苏省苏州市苏州工业园区长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

KDJHJ220312

JSKD-4-JJ190-E/1

表 1-1 地下水检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果				标准限值
			HJ2203120001	HJ2203120002	HJ2203120003	HJ2203120004	
样品性状			微黄、异味、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、异味、微浑	微黄、无嗅、微浑	
采样时间			09:41	09:54	10:11	10:24	
pH 值	无量纲	/	7.3	7.4	6.9	6.5	5.5≤pH<6.5; 8.5≤pH≤9.0
高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	0.5	5.0	7.5	26.3	7.9	≤10.0
硫酸盐（硫酸根）	mg/L	0.018	457	231	1.86	339	≤350
溶解性总固体	mg/L	10	1.72×10 ³	2.36×10 ³	5.08×10 ³	3.34×10 ³	≤2000
氯化物（氯离子）	mg/L	0.007	300	855	2.06×10 ³	1.26×10 ³	≤350
总硬度	mg/L	5.0	931	999	1.79×10 ³	1.77×10 ³	≤650
挥发酚	mg/L	0.0003	3×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	8×10 ⁻⁴	≤0.01
氨氮	mg/L	0.025	0.338	0.133	28.9	0.278	≤1.50
硝酸盐（以氮计）	mg/L	0.004	ND	0.056	ND	0.176	≤30.0
亚硝酸盐（以氮计）	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	≤4.80
铅	mg/L	9×10 ⁻⁵	ND	ND	ND	ND	≤0.10
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND	ND	≤0.10
汞	mg/L	4×10 ⁻⁵	ND	ND	ND	ND	≤0.002
砷	mg/L	3×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	ND	≤0.05
粪大肠菌群	MPN/L	10	<10	<10	41	<10	/
氟化物（氟离子）	mg/L	0.006	0.483	0.503	0.707	0.438	≤2.0
采样人员	陈川苏、沈军						
备注	①“ND”表示未检出。 ②标准限值：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1（IV类）限值。 ③地下水高锰酸盐指数（耗氧量）方法客户指定，通过计量认证。						

JSKD-4-JJ190-E/1

KDJHJ220312

表 1-2 地下水检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果				标准限值
			HJ2203120001	HJ2203120002	HJ2203120003	HJ2203120004	
样品性状			本底井	排水井	扩散井 1 号	扩散井 2 号	
			微黄、异味、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、异味、微浑	微黄、无嗅、微浑	
采样时间			09:41	09:54	10:11	10:24	
锰	mg/L	1.2×10^{-4}	0.388	0.453	3.35	2.69	≤ 1.50
氰化物	mg/L	0.002	ND	ND	ND	ND	≤ 0.1
铁	mg/L	8.2×10^{-4}	ND	ND	0.0228	3.65×10^{-3}	≤ 2.0
铜	mg/L	8×10^{-5}	ND	ND	ND	1.3×10^{-4}	≤ 1.50
锌	mg/L	6.7×10^{-4}	ND	4.54×10^{-3}	4.11×10^{-3}	8.82×10^{-3}	≤ 5.00
镉	mg/L	5×10^{-5}	ND	ND	ND	ND	≤ 0.01
采样人员	陈川苏、沈军						
备注	①“ND”表示未检出。 ②标准限值：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1（IV 类）限值。						

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220312

表 2 检测依据表

检测项目	检测依据
地下水	
采样	《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T 7477-1987)
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2006)
高锰酸盐指数 (耗氧量)	《水质 高锰酸盐指数的测定》(GB/T 11892-1989)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)
亚硝酸根(以氮计)、 硝酸根(以氮计)、氟 化物(氟离子)、氯化 物(氯离子)、硫酸盐 (硫酸根)	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》(HJ 84-2016)
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009) 方法 1 萃取分 光光度法
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》(GB/T 5750.5-2006)
砷、汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006)
铅、镉、铜、锌、铁、 锰	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ 700-2014)
粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》 (HJ 1001-2018)
备注	/

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220312

表 3 仪器一览表

仪器编号	仪器名称	规格型号
B-25-005	滴定管	25mL
B-50-006	滴定管	50mL
X-029-119	便携式 PH 计	PHBJ-260
F-001-05、F-001-10、F-001-11	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-008-04	原子荧光光度计	AFS-8510
F-008-07	原子荧光光度计	AFS-8520
F-010-16	离子色谱	ECOIC
F-013-08	电子天平(十万分之一)	XS205DU
F-019-01	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A
F-020-09、F-020-26	电热恒温水浴锅	HWS-28
F-025-07	隔水式恒温培养箱	GRP-9270
F-060-04	电感耦合等离子体质谱仪	NexION1000
检测环境条件	温度 (°C): 15-30	

*****报告结束*****

