

# 沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目竣工环境保护验收报告



建设单位：沂南县阳都环境科技有限公司

编制单位：沂南县阳都环境科技有限公司

二零二三年五月

建设单位：沂南县阳都环境科技有限公司

编制单位：沂南县阳都环境科技有限公司

法人代表：\_\_\_\_\_（签字）

联系人：

建设单位：\_\_\_\_\_（盖章）

电 话：18854950836

邮 编：276311

地 址：临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南 480m

## 前 言

沂南县阳都环境科技有限公司成立于 2019 年 9 月，法人代表：胡杰，注册资本 1000 万元，统一社会信用代码：91371321MA3QJDN448，注册地址为临沂市沂南县青驼镇双汇村；主要经营范围包括环境技术开发，城市垃圾、工业固体废物处置、运营管理等。

2019 年 10 月临沂恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧厂项目建成投产，企业无配套飞灰填埋设施，早期企业与临沂市垃圾填埋场签订了固化飞灰委托处置协议，由于临沂市垃圾填埋场总库容 180 万立方米，共有三个库区，已填埋 100 万立方米，剩余填埋场总库容大约在 80 万立方米，每天接收生活垃圾量在 2000 吨左右，1 年后临沂市垃圾填埋场总库容不足，且沂南县目前未建设生活垃圾填埋场。为了妥善处置稳定固化后的飞灰，沂南县阳都环境科技有限公司计划在临沂市沂南县内建设配套沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目

沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目属于新建项目，厂址位于临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南 480m，项目用地属于工矿建设用地。项目实际建设内容为新建南部、北部 2 处飞灰填埋库区及配套公用工程、辅助工程及环保工程。其中填埋库区总库容 22 万  $m^3$ ，库区内配套建设场地平整工程、防渗衬层系统、地下水导排工程、渗滤液导排系统、雨污分流系统、地下水监测设施、覆盖系统等。项目填埋场作为临沂恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电厂项目生活垃圾焚烧飞灰稳定固化物卫生填埋专用场所，实际形成生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋量 30t/d，服务年限 26.4 年的规模。项目实际总投资为 4600 万元，其中环保投资 1067.86 万元，实际劳动定员 6 人，年工作 365 天（2920h）。

项目实际总占地面积 31966 $m^2$ ，其中填埋库区总占地面积 21250 $m^2$ ，属于坡地型填埋场，地势西南高东北低，两侧坡度相对较平缓。项目厂内主要构建筑物包括填埋库区、污水处理车间、渗滤液调节池、办公室及附属用房等，根据功能区划，项目区分为填埋库区、渗滤液处理区、办公生活区等。填埋库区占据中部，四周结合现场地形，南北库区地面挖深以形成初始库容，南侧、北侧填埋场之间

设置分区坝，场底依地形由南向北按不小于 5% 的坡度整平。渗滤液处理区包括污水处理车间、渗滤液调节池，位于填埋库区北侧，方便渗滤液通过自流收集后提升至调节池，污水处理站位于渗滤液调节池东侧。办公生活区包括办公室、值班室、会议室、接待室、宿舍、餐厅等附属用房，位于填埋库区南侧；在填埋场南侧设置道路入口，从南向北横跨库区；地磅位于项目厂界外南侧入厂道路，租赁采石场用地。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，2019 年 12 月 10 日沂南县阳都环境科技有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制该项目建设环境影响报告书。2020 年 7 月 9 日临沂市行政审批服务局对该项目环评进行了批复（临审服投资许字[2020]21032 号），批复要求项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

该项目于 2021 年 3 月 7 日开工建设，2021 年 12 月 20 日填埋库区建设完成，于 2022 年 5 月 20 日总体建设完成。2022 年 1 月 30 日临沂市行政审批服务局向沂南县阳都环境科技有限公司颁发了排污许可证，有效期为 2022 年 1 月 30 日~2027 年 1 月 29 日。

本次竣工环境保护验收为阶段性验收，验收工作内容仅包括沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目运营期内的工程内容，沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目封场后，应另行进行封场后的竣工环境保护验收。

2022 年 5 月 25 日该项目开始调试生产运行，经过 8 个月的生产运行，主体工程生产装置生产运行正常，配套环保设施运行稳定，达到竣工环保验收相关要求。2023 年 1 月 15 日沂南县阳都环境科技有限公司委托山东科泰环境监测有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。2023 年 1 月 20 日山东科泰环境监测有限公司核查了项目有关文件和技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的落实情况，在此基础上协助企业编制完成了《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目竣工环境保护验收监测方案》。

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）的规

定和要求，2023年1月30日~1月31日、2月27日~2月28日山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场采样和监测工作，并出具了《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目检测报告》（No.KTEA2212100号和No.KTEA2302070号）。结合项目建设情况、环境保护设施和验收执行标准等内容，沂南县阳都环境科技有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目竣工环境保护验收报告》。

在项目竣工环境保护验收报告编制和修改过程中，得到了临沂市生态环境局、临沂市行政审批服务局、临沂市生态环境局沂南县分局、山东科泰环境监测有限公司等部门的热情指导和大力支持，在此一并表示衷心的感谢！由于时间仓促，水平有限，敬请专家领导批评指正。

沂南县阳都环境科技有限公司

2023年5月

# 目 录

前 言 .....	i
目 录 .....	I
第一部分 验收监测报告 .....	1
第 1 章 项目概况 .....	1
1.1 工程概况.....	1
1.1.1 项目基本情况.....	1
1.1.2 环保审批情况.....	2
1.2 验收情况.....	2
1.2.1 验收工作情况.....	2
1.2.2 验收范围与内容.....	3
第 2 章 验收依据 .....	4
2.1 环境保护相关法律、法规.....	4
2.2 其他相关法规、条例.....	4
2.3 验收技术规范.....	6
2.4 相关技术文件依据.....	6
2.5 验收评价标准.....	7
第 3 章 项目建设情况 .....	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.1.1 项目地理位置.....	8
3.1.2 项目平面布置.....	8
3.1.3 项目环境保护目标.....	9
3.2 项目建设内容.....	10
3.2.1 项目组成.....	10
3.2.2 处理方案.....	13
3.2.3 主要生产设备.....	14
3.2.4 场地平整.....	15
3.2.5 场地构建.....	15

3.2.6	库容设计.....	15
3.2.7	防渗衬层系统.....	16
3.2.8	渗滤液导排系统.....	16
3.2.9	地下水导排系统.....	17
3.2.10	雨污分流系统.....	17
3.2.11	填埋场防雨、防尘.....	17
3.2.12	封场工程.....	18
3.3	主要原辅材料及燃料.....	18
3.3.1	主要原料材料.....	18
3.4	各项公用工程.....	18
3.4.1	给水系统.....	18
3.4.2	排水系统.....	19
3.5	主要工艺流程及产污环节.....	19
3.5.1	生产工艺流程.....	19
3.5.2	产污环节.....	22
3.6	项目变更情况及原因.....	22
3.6.1	项目变更情况及原因.....	22
3.6.2	是否属于重大变更说明.....	24
<b>第 4 章</b>	<b>环境保护设施 .....</b>	<b>27</b>
4.1	污染治理/处置设施 .....	27
4.1.1	废水.....	27
4.1.2	废气.....	28
4.1.3	噪声.....	28
4.1.4	固体废物.....	28
4.2	其他环境保护设施.....	29
4.2.1	环境风险防范设施.....	29
4.2.2	污染物排放口规范化.....	31
4.2.3	其他设施.....	32
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	33

4.3.1	项目环保设施投资.....	33
4.3.2	环保设施“三同时”落实情况.....	33
<b>第 5 章</b>	<b>环评报告书主要结论与建议及其环评批复要求.....</b>	<b>39</b>
5.1	环境影响报告书主要结论与建议.....	39
5.1.1	结论.....	39
5.1.2	建议.....	47
5.2	环境影响评价批复要求.....	47
<b>第 6 章</b>	<b>验收执行标准.....</b>	<b>50</b>
6.1	污染物排放标准.....	50
6.1.1	废气执行标准.....	50
6.1.2	噪声执行标准.....	50
6.2	环境质量标准.....	50
6.2.1	环境空气执行标准.....	50
6.2.2	环境噪声执行标准.....	51
6.2.3	地下水执行标准.....	51
<b>第 7 章</b>	<b>验收监测内容.....</b>	<b>53</b>
7.1	环境保护设施监测.....	53
7.1.1	废气.....	53
7.1.2	噪声.....	53
7.2	环境质量监测.....	54
7.2.1	环境空气.....	54
7.2.2	环境噪声.....	54
7.2.3	地下水.....	54
<b>第 8 章</b>	<b>质量保证和质量控制.....</b>	<b>57</b>
8.1	验收监测分析方法.....	57
8.1.1	废气.....	57
8.1.2	噪声.....	57
8.1.3	环境空气.....	57
8.1.4	地下水.....	58



8.2 验收监测质量保证和质量控制.....	59
8.2.1 废气.....	59
8.2.2 噪声.....	60
8.2.3 环境空气.....	61
8.2.4 地下水.....	62
<b>第 9 章 验收监测结果 .....</b>	<b>64</b>
9.1 生产工况.....	64
9.2 环保设施调试运行效果.....	64
9.2.1 环保设施处理效率监测.....	64
9.2.2 废气监测结果.....	64
9.2.3 噪声监测结果.....	65
9.3 工程建设对环境的影响.....	66
9.3.1 环境空气监测结果.....	66
9.3.2 声环境监测结果.....	67
9.3.3 地下水监测结果.....	67
<b>第 10 章 验收监测结论 .....</b>	<b>70</b>
10.1 环保设施调试运行效果.....	70
10.1.1 工况调查.....	70
10.1.2 环保执行情况.....	70
10.1.3 污染物排放监测结果.....	71
10.2 工程建设对环境的影响.....	71
10.2.1 环境空气监测结果.....	71
10.2.2 声环境监测结果.....	71
10.2.3 地下水监测结果.....	71
10.3 验收结论与建议.....	72
10.3.1 验收结论.....	72
10.3.2 建议.....	72
<b>第二部分 验收意见 .....</b>	<b>74</b>
<b>第三部分 其他需要说明的事项 .....</b>	<b>80</b>

## 附件

**附件 1:** 《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目环境影响报告书的批复》（临审服投资许字[2020]21032 号）

**附件 2:** 企业营业执照及法人身份证复印件

**附件 3:** 项目实际生产设备一览表

**附件 4:** 项目主要原辅材料一览表

**附件 5:** 总图标高调整情况说明

**附件 6:** 沂南县生活垃圾焚烧发电厂生活垃圾焚烧飞灰固化物填埋情况说明书

**附件 7:** 飞灰处理服务委托运行合同书

**附件 8:** 飞灰固化物监测报告（2023 年 1 月）

**附件 9:** 飞灰固化物转移台账及部分转移联单

**附件 10:** 企业各类危险废物处理处置协议及处置单位资质

**附件 11:** 企业突发环境事件应急预案备案证明

**附件 12:** 企业排污许可自行监测方案

**附件 13:** 企业排污许可证（证书编号：91371321MA3QJDN448001V）

**附件 14:** 企业环境保护管理制度

**附件 15:** 项目配套建设环保设施竣工公示截图

**附件 16:** 项目配套建设环保设施调试公示截图

**附件 17:** 项目验收监测期间生产运行报表

**附件 18:** 项目现场验收委托检测报告（No.KTEA2212100 号和 No.KTEA2302070 号）

**附件 19:** 项目验收报告公示情况截图

**附件 20:** 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

# 第一部分 验收监测报告

## 第 1 章 项目概况

### 1.1 工程概况

#### 1.1.1 项目基本情况

沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目属于新建项目，厂址位于临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南 480m，厂址地理坐标为 N:35.387239°，E:118.265540°。该项目于 2021 年 3 月 7 日开工建设，2021 年 12 月 20 日填埋库区建设完成，2022 年 5 月 20 日总体建设完成。项目基本情况见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况一览表

序号	基本情况	主要内容
1	项目名称	沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目
2	建设单位	沂南县阳都环境科技有限公司
3	建设地点	临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南 480m
4	项目性质	新建项目
5	占地面积	31966m <sup>2</sup> （约合 47.9 亩）
6	工程投资	项目实际总投资为 4600 万元，其中环保投资 1067.86 万元，占总投资的 23.21%。
7	建设规模	项目填埋场占地面积 31966 平方米，库容量为 22 万 m <sup>3</sup> ，采用卫生填埋工艺，设计处理规模为 30 吨/天，设计服务年限 26.4 年。截止 2023 年 3 月 1 日，已填埋飞灰固化物 13546.284t。
8	建设内容	新建南部、北部 2 处飞灰填埋库区及配套公用工程、辅助工程及环保工程。库区内配套建设场地平整工程、防渗衬层系统、地下水导排工程、渗滤液导排系统、雨污分流系统、地下水监测设施、覆盖系统等。。
9	建设周期	2021 年 3 月 7 日~2022 年 5 月 20 日
10	工作制度	实际劳动定员 6 人，年工作 365 天（2920h）。
11	环保设施设计单位	湖北省城建设计院股份有限公司
12	环保设施施工单位	江苏新奇环保有限公司

### 1.1.2 环保审批情况

2019年12月10日沂南县阳都环境科技有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制该项目建设环境影响报告书。2020年7月9日临沂市行政审批服务局对该项目环评进行了批复（临审服投资许字[2020]21032号）。

2022年1月30日临沂市行政审批服务局向沂南县阳都环境科技有限公司颁发了排污许可证，有效期为2022年1月30日~2027年1月29日。

该项目于2021年3月7日开工建设，2021年12月20日填埋库区建设完成，2022年5月20日总体建设完成。2022年5月25日该项目开始调试生产运行，经过8个月的生产运行，主体工程生产装置生产运行正常，配套环保设施运行稳定，达到竣工环保验收相关要求。

## 1.2 验收情况

### 1.2.1 验收工作情况

2023年1月15日沂南县阳都环境科技有限公司委托山东科泰环境监测有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。2023年1月20日山东科泰环境监测有限公司核查了项目有关文件和技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的落实情况，在此基础上协助企业编制完成了《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目竣工环境保护验收监测方案》。

2023年1月30日~1月31日、2月27日~2月28日山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场采样和监测工作，并出具了《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目检测报告》（No.KTEA2212100号和No.KTEA2302070号）。结合项目建设情况、环境保护设施和验收执行标准等内容，沂南县阳都环境科技有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目竣工环境保护验收监测报告》。

### 1.2.2 验收范围与内容

本次验收范围为沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目，主要建设内容包括新建南部、北部 2 处飞灰填埋库区及配套公用工程、辅助工程及环保工程。其中填埋库区总库容 22 万 m<sup>3</sup>，库区内配套建设场地平整工程、防渗衬层系统、地下水导排工程、渗滤液导排系统、雨污分流系统、地下水监测设施、覆盖系统等。本次项目验收范围及内容见表 1-2。

表 1-2 本次项目验收范围及内容一览表

类别		验收内容
污染物 排放	废气 无组织 废气	厂界无组织废气（车辆运输及填埋场填埋粉尘、污水处理站恶臭等）。
	废水	填埋场渗滤液（验收监测期间未产生）、职工生活污水；
	噪声	项目厂区各厂界四周噪声。
	固废	检查项目危险废物、一般固体废物及生活垃圾的处理措施，核查危废暂存库、一般固体废物暂存库及生活垃圾收集装置。
环境 质量	环境空气	厂区最近环境敏感点环境空气（双汇村（原朱家崖子村））
	环境噪声	厂区最近环境敏感点环境噪声（双汇村（原朱家崖子村））
	地下水	填埋场上游本底井 5#、填埋场左侧地下水监控井 4#、填埋场右侧地下水监控井 1#、填埋场下游地下水监控井 2#、填埋场下游地下水监控井 3#。
环境风险		检查项目环境风险防范措施落实情况，核查环境风险应急预案制定及演练情况、环境风险应急物资配备情况。
环境管理		检查项目环境管理机构的设置情况，核查环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况、污染物排放口规范化落实情况。

## 第 2 章 验收依据

### 2.1 环境保护相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.01.01);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 修订);
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.02.29 修订);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修订);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.06.27 修订);
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2021.12.24 修订);
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.04.29 修订);
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.02.29 修订);
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》(2018.10.26 修订);
- (10) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007.11.01);
- (11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行);

### 2.2 其他相关法规、条例

- (1) 《山东省环境保护条例》(2018.11.30 修订);
- (2) 《国家危险废物管理名录》(2021.01.01);
- (3) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令[2011]591 号);
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]682 号);
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号);
- (6) 《山东省实施<中华人民共和国环境影响评价法>办法》(2018.01.23 修订);
- (7) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);
- (8) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办[2013]104 号);
- (9) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号);

- (10) 《关于加强建设项目污染物排放总量控制有关问题的通知》（鲁环发[2007]108号）；
- (11) 《关于加强对涉重金属和高环境风险建设项目监督检查的通知》（鲁环办函[2011]33号）；
- (12) 《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发[2015]162号）；
- (13) 《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环环评[2016]95号）；
- (14) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6号）；
- (15) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）；
- (16) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163号）；
- (17) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环函[2013]4号）；
- (18) 《山东省环境保护厅关于废止建设项目竣工环境保护验收监测社会化试点工作相关文件的通知》（鲁环评函[2017]110号）；
- (19) 《山东省环境保护厅关于废止部分环境影响评价管理文件的公告》（公告2018第[2]号）；
- (20) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物和绿色生态屏障建设的通知》（鲁环评函[2013]138号）；
- (21) 《关于印发<山东省环境保护厅加强行政审批事中事后监督的办法>》（鲁环办[2015]46号）；
- (22) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141号）；
- (23) 《关于进一步加强固体废物环境监督管理工作的通知》（临环发[2016]97号）；
- (24) 《关于进一步加强危险废物区域环境监管的通知》（临环发[2016]99

号)；

(25) 《关于做好危险废物环境管理工作的通知》(临环发[2016]125号)；

(26) 《关于划定临沂市大气污染物排放控制区的公告》(临沂市人民政府)。

## 2.3 验收技术规范

(1) 《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)；

(2) 《工业噪声控制设计规范》(GBJ 87-85)；

(3) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)；

(4) 《工业企业总平面设计规范》(GB 50187-1993)；

(5) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)；

(6) 《工业企业环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)；

(7) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2010)；

(8) 《危险废物收集储运运输技术规范》(HJ 2025-2012)；

(9) 《突发环境事件应急监测技术指南》(DB 37/T3599-2019)；

(10) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)；

(11) 《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(2014.02.01)；

(12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；

(13) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；

(14) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》  
(HJ 1033-2019)；

(15) 《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB 37/T 3535-2019)；

(16) 《危险废物设施集中处置设施运行监督管理技术规范》(HJ 515-2009)；

(17) 《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》(环发[2014]81号)；

(18) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；

(19) 《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB50689-2013)；

(20) 《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)。

## 2.4 相关技术文件依据

(1) 《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物



填埋场项目环境影响报告书》（临沂市环境保护科学研究所有限公司编，2019.08）；

（2）《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目环境影响报告书的批复》（临审服投资许字[2020]21032 号）；

（3）《沂南县行政审批服务局关于沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目核准的批复》（沂行审投资许字[2020]46 号）；

（4）项目工程设计文件包括工程初步设计、施工图设计、环保工程设计（废气、废水污染治理工程设计等）相关设计图纸、资料等；

（5）《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目检测报告》（No.KTEA2212100 号和 No.KTEA2302070 号）。

## 2.5 验收评价标准

项目验收监测执行标准依据项目环评报告及环评批复确定的污染物排放标准，同时参照执行国家及地方最新发布污染物排放标准。项目验收监测评价标准分别见表 2-1。

表 2-1 项目验收监测执行评价标准一览表

类型	排放标准
无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新扩改建”标准
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
环境空气	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新扩改建”标准
环境噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区标准
地下水	《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中 III 类标准

## 第 3 章 项目建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 项目地理位置

沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目属于新建项目，根据现场实际核查，厂址位于临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南 480m，地理坐标为 N 35.387239°，E 118.265540°。该项目区域内地形相对平坦，周边交通便利，地理位置较为优越。项目厂址地理位置见图 3-1。

#### 3.1.2 项目平面布置

项目实际总占地面积 31966m<sup>2</sup>，其中填埋库区总占地面积 21250m<sup>2</sup>，属于坡地型填埋场，地势西南高东北低，两侧坡度相对较平缓。根据项目环评批复情况，项目厂区分三个功能分区，分别是填埋库区、渗滤液处理区、附属用房管理区，填埋库区四周结合现场地形建设挡土墙，以形成初始库容。填埋库区水平分区：南侧、北侧填埋场之间设置分区坝，场底依地形由南向北按不小于 5% 的坡度整平。渗滤液处理区包括污水处理车间、渗滤液调节池，位于填埋库区北侧。办公生活区包括办公室及附属用房，位于填埋库区南侧。在填埋场东南侧设置道路入口，从南向北横跨库区。同时在库区周围设置截洪沟，减少地表径流进入场内，做到雨污水分流；在库区周边设置了 8~10m 宽绿化（兼消防）隔离带。项目原环评厂区总平面布置见图 3-2。

项目实际建设总平面布置总体按照环评要求进行建设，项目厂内主要构建筑物包括填埋库区、污水处理车间、渗滤液调节池、办公室及附属用房等，根据功能区划，项目区分为填埋库区、渗滤液处理区、办公生活区等。填埋库区占据中部，四周结合现场地形，南北库区地面挖深以形成初始库容，南侧、北侧填埋场之间设置分区坝，场底依地形由南向北按不小于 5% 的坡度整平。渗滤液处理区包括污水处理车间、渗滤液调节池，位于填埋库区北侧，方便渗滤液通过自流收集后提升至调节池，污水处理站位于渗滤液调节池东侧。办公生活区包括办公室、值班室、会议室、接待室、宿舍、餐厅等附属用房，位于填埋库区南侧；在填埋场南侧设置道路入口，从南向北横跨库区；地磅位于项目厂界外南侧入厂道路，

租赁采石场用地。同时在库区周围设置截洪沟，减少地表径流进入场内，做到雨污水分流；在库区周边设置了绿化（兼消防）隔离带。项目厂区实际建设总平面布置图见图 3-3。

### 3.1.3 项目环境保护目标

经现场实际勘查，对比环评及批复要求，项目厂址周围 3.0km 范围内无重要历史文物古迹、自然保护区、风景名胜区及重要生产功能区，与项目生产车间最近敏感目标为西北侧 480m 的朱家崖子村，满足环评及批复中项目渗滤液污水处理站外 100m 卫生防护距离的要求。项目周边各敏感点具体情况见表 3-1，项目周围敏感目标分布情况见图 3-4，项目卫生防护距离包络线情况见图 3-5。

表 3-1 厂址周边 3.0km 范围主要环境保护目标情况一览表

序号	环境敏感目标名称	相对厂区方位	距项目厂界距离 (m)	人口数 (人)	备注
1	青驼镇	EN	1510	25000	常住人口
2	柳河庄村	E	1080	2600	常住人口
3	双桥村	E	2130	2000	常住人口
4	小湖村	SE	2360	600	常住人口
5	柴胡山村	SSE	1520	2200	常住人口
6	杨家峪村	S	1510	900	常住人口
7	东姜庄村	SW	1820	700	常住人口
8	张虎峪村	SW	2400	600	在校师生
9	曾家村	WNW	980	1200	常住人口
10	朱家崖子村	NW	480	800	常住人口
11	卧龙村	NW	2210	700	常住人口
12	苗家嘴村	NNW	1200	600	常住人口
13	苗家峪村	NNW	1930	400	常住人口

## 3.2 项目建设内容

### 3.2.1 项目组成

项目由主体工程、公用工程、环保工程、储运工程和依托工程等五部分组成。项目具体组成情况见表 3-2。

表 3-2 项目组成具体情况一览表

工程类别	工程环评内容		实际建设及变更情况	
	工程名称	工程内容		
主体工程	填埋区	总体情况	项目占地 31966m <sup>2</sup> ，飞灰填埋场库容 22.5 万 m <sup>3</sup> ，填埋场高度 7-16.5m，填埋量 30t/d，服务年限 27 年，填埋场主要用于填埋飞灰稳定固化物。库区内主要建设坝体工程、防渗衬层系统、渗滤液导排系统、雨污分流系统、地下水监测设施、覆盖和封场系统等。	填埋场库区底部标高整体下移 9-10m，取消了拦渣坝建设，依靠山体形成初始库容，设计库容 22 万 m <sup>3</sup> 填埋量 30t/d，服务年限 26.4 年。
		场地平整	清除库区表层耕植土；对库区现有自然边坡进行适当切削，不大于 10 米高程设置膜锚固平台，以利于防渗膜的铺设及锚固，并对平整后形成的不规则的高陡边坡进行处理，并在库区周边平整出 4m 宽的环库周边锚固平台；对库底进行平整，保证库底纵横坡度不小于 2%，以利于渗沥液及地下水的排除；对软弱地基及陡峭边坡等进行处理。	同环评
		坝体工程	本工程设置西侧设主坝、南侧设挡渣坝，挡渣坝与山体相连形成填埋库区，坝顶标高 155.0-164.0，坝长 200m，坝高 7~14m；挡渣坝位于填埋库区南侧，坝顶标高 164.00，坝长 50m，坝高 0~7m。	填埋场低标高变化，依靠山体形成初始库容，原南侧拦渣坝取消建设。
		防渗衬层系统	由场底防渗结构系统和边坡防渗结构系统构成。 场底防渗结构系统自下而上依次简述为平整基底；300mm 厚 30-50mm 粒径碎石；200g/m <sup>2</sup> 聚丙烯有纺土工布（地下水导排系统）；500mm 厚防渗粘土层；1.5mm 厚双光面 HDPE 土工防渗膜；6.3mm 土工复合排水网；2.0mm 厚双光面 HDPE 土工防渗膜；600g/m <sup>2</sup> 聚酯长丝无纺土工布；300mm 厚 30-50mm 粒径卵石（渗滤液导排系统）；200g/m <sup>2</sup> 土工滤网。	同环评

		边坡防渗结构系统自上而下依次为土工布袋（内填砂石，边坡保护层）；600g/m <sup>2</sup> 聚酯长丝无纺土工布；2.0mm 厚双糙面 HDPE 土工防渗膜；6.3mm 土工复合排水网；1.5mm 厚糙面 HDPE 土工防渗膜；4800g/m <sup>2</sup> GCL 膨润土垫；混凝土喷浆处理后的岩质坡面或平整后的土质坡面。	
	渗滤液收集导排系统	原水在经过氧化还原反应后进入中和反应槽发生中和反应后进入絮凝池经过絮凝反应后进入斜板沉淀池在经过沉淀池处理后的污水进入由中间水池提升至 DTRO 系统，达标污水外排。产生于还原反应槽、中和反应槽和斜板沉淀池的污泥自流排入储泥池，污泥浓缩池的上清液排回提升泵池，污泥送至板框压滤机压滤后送填埋场填埋。	同环评
	雨污分流系统	库区周围设置永久性的截洪沟，将未填埋区的未被污染的雨水和封场表面的雨水收集后排出场外；运营期全场采用 1.0mmHDPE 进行临时覆盖，日填埋作业区域仅在作业时掀开，填埋完成后及时关闭覆盖膜，减少雨水渗透。未作业区域降雨汇集在覆盖膜上的雨水，及时用潜水泵抽出场外，减少雨水渗入堆体的概率；对于达到封场设计标高的平台，阶段性按封场覆盖层要求进行终场覆盖。施工期间对山体土石方开挖的裸露面采用 0.3mm 抗紫外线塑料复合膜进行覆盖，起防止水土流失及稳定边坡作用。	同环评
	地下水导排系统	在填埋区场底范围内满铺 300mm 厚卵石（粒径 φ30mm~50mm）导流层。设置地下水导排主盲沟和导排支管，收集到的地下水由提升井提升至渗滤液调节池。	同环评
	填埋气体导排系统	飞灰固化物由于没有生化反应发生，基本不产生填埋气体不设填埋气体导排系统。	同环评
	覆盖和封场系统	由上到下分别为自然土层厚 500mm、营养土层厚 200mm 植被层、300mm 厚 6.3mm 土工复合碎石排水层；1.0mm 厚 HDPE 膜防渗层；600g/m <sup>2</sup> 长丝土工布保护层；300mm 碎石排气层。	填埋场填埋处置中，尚未封场
	环境监测系统	1、渗沥液处理系统运行和监测：封场后，渗沥液处理系统将保持运行，并按照要求继续监测； 2、地下水监测：设施封场后，将继续按要求对所在	同环评

		<p>地地下水监测井内的地下水进行监测，当停止场内渗沥液收集和排系统的运行时，可取消对地下水的监测；</p> <p>3、地表水监测：封场后，将继续按要求对周围地表水进行监测。</p> <p>当停止场内渗沥液收集和排系统的运行时，可取消对表水的监测。</p> <p>4、地面沉降监测：封场后，每年监测一次地面沉降，沉降测试点在两个堆体的平台上各设置2点，顶面设置4点。地面沉降直至封场管理结束。</p> <p>5、场地维护：场地维护包括坝、临时道路、马道、表面排水沟及封场绿化等填埋场基础设施的维护。</p>	
辅助工程	办公生活	1座，占地面积144.6m <sup>2</sup> ，主要用于员工办公及休息。	同环评
公用工程	供水系统	本项目用水主要为生活用水、车辆冲洗用水、绿化用水，生活用水采用外购大桶水；车辆冲洗用水及绿化用水采用污水处理站回用水。	污水处理站尚未运行，车辆冲洗用水及绿化用水暂时利用地下水。
	排水系统	填埋场内设置独立的地表水导排系统，设置临时的截洪沟、排水沟，将未填埋区的未被污染的雨水和封场表面的雨水收集后排出场外，填埋完毕后，进行最终覆土；并库区周围设置永久性的截洪沟。	同环评
		场区内渗滤液废水通过厂区污水处理站处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表2标准后回用作洗车和绿化用水。	污水处理站尚未运行
	供电系统	项目用电由沂南县供电公司提供，用电量为32万kwh/a。	同环评
辅助工程	运输	在填埋作业区内覆盖层上，根据需要设置临时性道路，临时作业道路拟采用填埋场专用的钢结构路基箱，该平台由优质钢板制成，可随着填埋作业区域的移动，自由拆卸组合，形成临时作业道路。	同环评
		焚烧厂距离拟建项目距离很近，采用专用运输车运输。	同环评
	称重系统	项目厂区入口设地磅，方便进场垃圾车辆计量，占地面积小，功能明确。	地磅位于项目厂界外南侧入厂道路，租赁采石场用地。

环保工程	废气	填埋区进场道路和作业道路利用洒水车洒水抑尘； 填埋作业区四周设置移动式防风抑尘网并洒水抑尘，防风抑尘网高度不低于作业机械最大高度的 1.1 倍；运输采用专用运输车，防止沿途扬尘的产生；做到连续作业，及时压实、填埋、覆膜，尽量减少飞灰裸露时间与裸露面积；加强绿化。	同环评	
	废水	废水经过“还原+中和+絮凝沉淀+砂滤+DTRO”处理工艺处理后达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准后，回用于车辆冲洗水及厂区绿化。	渗滤液尚未产生， 车辆冲洗用水及绿化用水暂时利用地下水。	
	固废	职工生活垃圾：送入临沂恒泰新能源有限公司生活垃圾焚烧发电项目焚烧处理；	同环评	
		废滤膜、废石英砂：生产厂家回收；	同环评	
		膜浓缩液：回灌填埋场。	同环评	
		污泥：送填埋场进行填埋；	同环评	
		药剂废包装：外卖废品回收站。	同环评	
		废润滑油、润滑油废包装：委托有危废处置资质单位处置。	废润滑油、润滑油废包装、碱液废包装委托沂南县正和环保科技有限公司处置。	
	噪声	固定声源主要是水泵，选择低噪声设备，置于室内，采取隔声、减振等措施	同环评	
		流动声源主要是作业机械，选择低噪声设备，尽量避免机械空转，尽量避免夜间作业，减少鸣笛次数	同环评	
	环境监测系统	地下水	设置 5 眼场区周围地下水监测井	同环评
		渗滤液	设置 1 处渗滤液监测点	同环评
绿化	填埋场四周设置绿化隔离带；填埋区边坡及时种植植被	同环评		

### 3.2.2 处理方案

项目主要处理对象为临沂恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧厂项目产生的飞灰稳定固化物，飞灰固化物经监测合格后分批次运至本工程填埋场填埋。

临沂恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧厂年处理垃圾量约 21.9 万吨。产生的飞灰采用机械输送系统送入位于主厂房的飞灰固化车间进行固化处理，飞灰固化物采用吨包包装，飞灰固化物产生量为 29.5t/d、9833.3t/a，沂南县生活垃圾焚烧厂厂内设置危废暂存间 1 处，可暂存 30d 飞灰固化物产生量。验收监测期间，飞灰固化物采用集中运输填埋方式，分批次进场填埋，1 批次/20d，每批次处理飞灰固化物 590t，集中 5d 进行填埋，全年共处理 18.25 批次，全年填埋操作天数为 91.25d。截止 2023 年 3 月 1 日，该项目已完成 13546.284t 飞灰固化物填埋。

飞灰固化物密度按 1.2t/m<sup>3</sup> 计，填埋场实际库容为 22 万 m<sup>3</sup>，则项目能够容纳 26.4 万 t 飞灰固化物，设计填埋场填埋处理规模为 30t/d，服务年限为 26.4 年。（2021 年 12 月 31 日至 2048 年 5 月 25 日）。本项目主要技术经济指标情况见表 3-3。

表 3-3 项目主要技术经济指标情况一览表

序号	项目名称	单位	环评设计指标	实际建设指标	备注
1	垃圾飞灰稳定固化物处理量	t/d	30	29.5	服务年限 26.4 年 (即 2021.12.31 至 2048.5.25)
2	年运行时间	h	2920	2920	--
备注	全年生产时间 365d，每天 8 小时，其中飞灰固化物进场填埋 91.25d。				

### 3.2.3 主要生产设备

项目主要设备包括运输车、自卸卡车、洒水车、液压挖掘机、电子地衡等主体工程生产装置，其中运输车、自卸卡车、液压挖掘机依托临沂恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧厂。项目主要设备数量情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要设备设计参数情况一览表

序号	设备名称	单位	环评设计参数	实际设计参数	备注
1	装载机	台	1	0	--
2	运输车	台	1	0	依托电厂
3	5t 自卸卡车	台	2	0	依托电厂
4	洒水车	台	1	1	降尘
5	履带式推土机	台	1	0	--
6	液压挖掘机	台	1	1	依托电厂
7	电子地衡	套	1	1	--



8	雾炮机	台	0	1	--
---	-----	---	---	---	----

### 3.2.4 场地平整

项目场地平整包括边坡及库底土方平整工程,为其上的防渗衬层提供良好的基础构建面,并为垃圾堆体提供足够的承载力。填埋区的开挖按照土方平整平面图进行开挖,南部填埋场库底标高 143m~147m,北部填埋场库底标高 138m~142m,进场道路从北到南标高逐步上升,标高从 142m 逐步上升至 152m。填埋区的开挖清理工作自上而下一次完成,清除出的废料全部运到指定堆土场,实际开挖土方 6.26 万 m<sup>3</sup>,石方 26 万 m<sup>3</sup>,回填方量 3 万 m<sup>3</sup>,净挖方量 29.26 万 m<sup>3</sup>。

填埋区场地平整平面布置图见图 3-5,场地平整典型剖面示意图见图 3-6,回填区布置图见图 3-7。

### 3.2.5 场地构建

项目库区利用原有坡地地形布置,库区边界标高控制以进场道路为基础,标高最高点为库区西南端(171m),边界标高最低为最东北端(142m)。场内道路入口设置于南侧,从南向北横跨库区。同时在库区周围设置截洪沟。

项目对库区自然边坡进行了适当切削,设置了膜锚固平台,以利于防渗膜的铺设及锚固,并对平整后形成的不规则的高陡边坡进行处理,并在库区周边平整出 4m 宽的环库周边锚固平台。填埋场场底地势西南高东北低,场底两侧坡度相对较平缓,填埋库区总占地面积为 31966m<sup>2</sup>。进场道路与山体相连形成填埋库区,不需要建设挡土墙。填埋库区边坡坡度整体为 1:2,局部陡坡坡度为 1:1.5,满足《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB50869-2013)边坡处理要求。填埋库区水平分区:北部、南部填埋场之间设置分区坝,场底依地形由南向北按 5%的坡度整平,场底两侧向中间坡度按 2%的坡度整平。

### 3.2.6 库容设计

根据项目封场规划图,当飞灰固化物高出地面填埋时,垃圾堆体的边坡为 1:3(垂直:水平),待飞灰固化物堆体高出地面 5.5m 后进行封场,封场后最高点位于填埋场西南侧,标高为 176.5m。根据设计资料,填埋库区总库容为 22 万 m<sup>3</sup>,能够容纳 26.4 万 t 飞灰固化物,设计填埋场填埋处理规模为 30t/d,服务年限达 26.4 年,与环评基本保持一致。

项目后期封场规划设计情况见图 3-8。

### 3.2.7 防渗衬层系统

项目填埋库区的水平防渗系统主要作用是有效地防止库区内的渗沥液污染地下水与土壤。填埋库区的场底防渗实际采用 500mm 厚粘土+1.5mm 厚光面 HDPE 防渗土工膜+6.3mmHDPE 三维复合土工排水网+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗土工膜+600g/m<sup>2</sup> 聚酯无纺土工布构成，填埋库区的边坡防渗采用 4800g/m<sup>2</sup> 膨润土垫+1.5mm 厚双糙面 HDPE 防渗土工膜+6.3mmHDPE 三维复合土工排水网+2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗土工膜+600g/m<sup>2</sup> 聚酯无纺土工布构成。

项目填埋库区防渗系统平面布置情况见图 3-9，场底及边坡防渗层结构断面情况见图 3-10。

### 3.2.8 渗滤液导排系统

该项目渗沥液导排系统分为初级导排系统和次级导排系统，初级导排系统设置于填埋场的防渗层之上，将填埋库区内渗沥液及时的收集、导出场外，次级渗沥液收集系统位于防渗系统主防渗膜和次防渗膜之间，用于检测和收集主防渗层渗漏的渗沥液。

该项目初级渗沥液水平导排系统包括导流层、导排盲沟及导流管。填埋区的场底随坡度铺设 300mm 厚碎石（粒径 30mm~50mm）作导流层，将堆体中渗出的渗沥液尽快引入收集到导排管之内。项目在场底中心设置 DN315HDPE 穿孔管，主其成 60°方向布置导排支管，内设 DN200HDPE 穿孔管，支盲沟垂直距离为 30m，导排盲管的纵向坡度与清场坡度一致。填埋区渗沥液通过 HDPE 穿孔管和实管导流至填埋库区内积水坑，通过提升泵输送至污水处理车间的调节池。

该项目次级防渗系统位于主防渗膜和次防渗膜之间。在全场范围内满铺 6.3mm 土工复合排水网，并在场底中心处设置次级导排管 DN200HDPE 穿孔管，采用 30~50mm 粒径碎石填充，并以土工布包裹。次级导排系统收集的渗沥液排入填埋库区内积水坑最终通过提升泵输送至污水处理车间的调节池。

HDPE 管接头为热熔对接，接头处做到表面光滑，粘接牢固，导排管的上游末端须用管堵封死。初级渗沥液收集导排系统平面布置情况见图 3-11，次级渗沥液收集导排系统平面布置情况见图 3-12，渗沥液导排盲沟断面情况见图 3-13。

### 3.2.9 地下水导排系统

项目地下水导排系统用于控制地下水位在填埋场衬层底之下，采用盲沟形式。填埋场底平整完毕后，在填埋区场底中心位置敷设 1.5m×0.35m 碎石导流盲沟；中心设置 DN315HDPE 穿孔管为地下水导排主盲沟，与场底周围敷设的碎石导排盲沟共同收集地下水，收集到的地下水经监测水质合格后排至截洪沟，受污染地下水排入调节池。HDPE 管接头为热熔对接，导排管的上游末端用管堵封死。

项目地下水导排系统平面布置情况见图 3-14。

### 3.2.10 雨污分流系统

项目将填埋库区内雨水及污水分开收集及排放或处理，达到降低渗沥液产量，减少运行成本的目的。运营期全场采用 1.0mmHDPE 进行临时覆盖，填埋作业区域仅在作业时掀开，填埋完成后及时关闭覆盖膜，减少雨水渗透；同时在填埋场四周设置临时的截洪沟、排水沟，配置移动式潜水泵及高强度软管，把非填埋区的雨水及时用潜水泵抽出场外；填埋完毕后，将进行最终覆土，将表面径流迅速集中排放，减少渗透量，并在填埋场周围设置永久性的截洪沟，达到减少飞灰固化物渗滤液流量的目的。

项目截洪沟平面布置情况见图 3-15。

### 3.2.11 填埋场防雨、防尘

项目填埋场采取如下措施达到防雨、防尘目的：

(1) 填埋作业时，将飞灰固化物集中在一个区域内填埋，区域内填埋面要有一定的坡度，确保雨季时加强排水；

(2) 为确保小雨时固化工作的顺利实施在每个单元坑边建设一个防雨操作平台；

(3) 如遇连续暴雨，则停止填埋坑内作业，将飞灰固化物暂存在沂南县生活垃圾焚烧厂危险废物仓库储存，天气转好后，再实施填埋；

(4) 如遇大风和干燥天气，填埋场填埋过程中为防止出现扬尘，应该只保留一块作业面积，其他的裸露部分应用覆盖材料进行临时覆盖，并对填埋场单元实施洒水降尘措施。

### 3.2.12 封场工程

项目填埋场填埋处置中，尚未封场。项目封场工程从上到下计划分为植被层、排水层、防渗层、保护层、排气层、稳定化飞灰层。项目封场规划情况见图 3-8。

## 3.3 主要原辅材料及燃料

### 3.3.1 主要原料材料

项目主要辅助材料包括 98%硫酸、30%液碱、PAC、PAM、碳酸钠、阻垢剂、润滑油等。项目主要辅助材料用量情况见表 3-5。

表 3-5 项目主要辅助材料用量情况一览表

序号	辅料名称	单位	环评消耗量	实际消耗量	备注
一	辅助消耗材料				
1	98%硫酸	t/a	/	1.2	污水处理调 pH
2	30%液碱	t/a	/	3	
3	PAC	t/a	/	14.4	混凝剂
4	PAM	t/a	/	2.7	絮凝剂
5	碳酸钠	t/a	/	6	/
6	阻垢剂	t/a	/	0.012	/
7	润滑油	t/a	/	0.4	设备维护保养
8	亚硫酸铁	kg/a	/	0.8	氧化剂
二	动力消耗材料				
1	水	m <sup>3</sup> /a	5081.6	2736.3	其中 80.3m <sup>3</sup> /a 为外购大桶水，剩余为地下水
2	电	万 kW h/a	32	24	

## 3.4 各项公用工程

### 3.4.1 给水系统

项目给水包括填埋期和终场期给水，本次验收仅考虑填埋期给水。项目填埋期主要用水环节包括生活用水、车辆冲洗用水、填埋场洒水降尘用水和绿化用水。项目生活用水来自于外购大桶水，车辆冲洗用水、填埋场洒水降尘用水和绿化用水由厂区地下水井提供，实际用水量为 2736.3m<sup>3</sup>/a (7.5m<sup>3</sup>/d)。厂区渗滤液尚未产生。项目填埋期厂区实际用水排水情况见表 3-6，项目厂区实际用水平衡情况

见图 3-17。

表 3-6 项目填埋期厂区实际用水排水情况

用水环节	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	来源
车辆冲洗用水	100	一次水
洒水降尘	68	一次水
职工生活用水	80.3	一次水，现场办公 4 人，其中 1 人住宿
绿化用水	2488	一次水，绿化面积 3950m <sup>2</sup>
合计	2736.3	

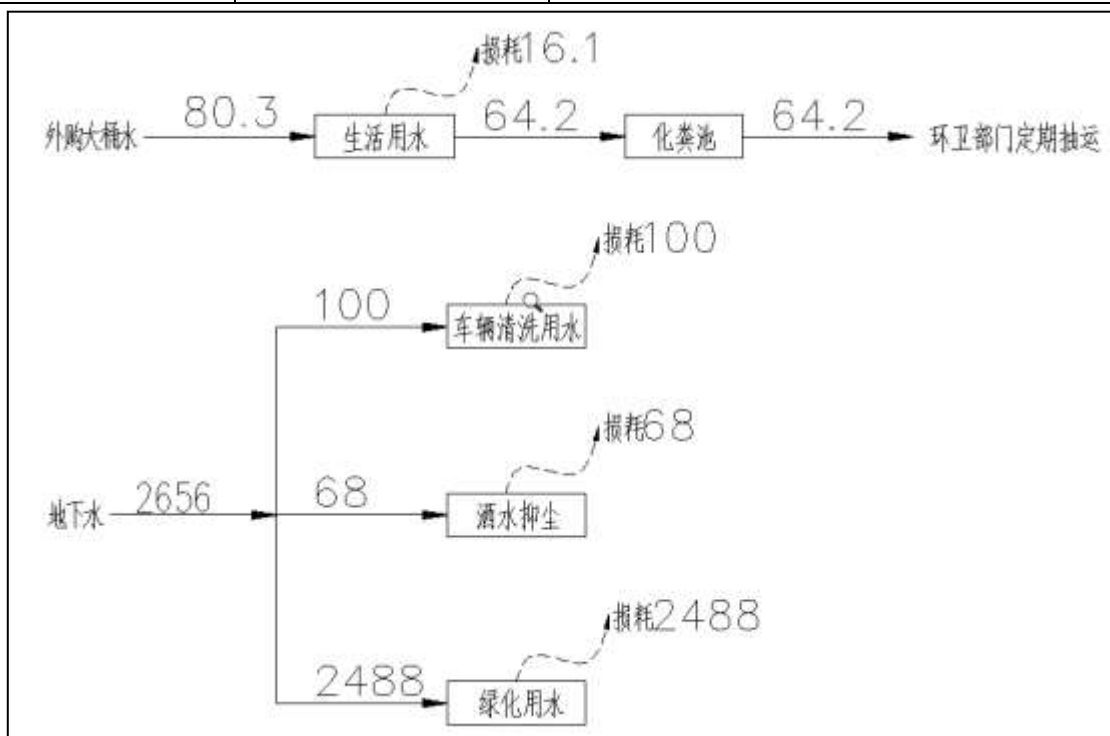


图 3-17 项目厂区实际用水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### 3.4.2 排水系统

项目厂区排水系统实际采用雨污分流制，分别设地下水导排系统、渗滤液收集导排系统、雨污分流系统。项目实际产生生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期抽运。渗滤液废水产生后经管道收集后通过污水处理站处理后回用于厂区绿化用水和车辆冲洗用水。

## 3.5 主要工艺流程及产污环节

### 3.5.1 生产工艺流程

由于沂南县生活垃圾焚烧厂项目飞灰固化物采用吨袋包装，该项目填埋工艺如下所述：

非边坡填埋区：沂南县生活垃圾焚烧厂项目飞灰固化物袋装→车辆运输→专用填埋机械推入填埋库区→人工堆砌填埋整形。

边坡填埋区：沂南县生活垃圾焚烧厂项目飞灰固化物袋装→车辆运输→卸料区拆包卸料→专用填埋机械推入填埋库区→人工堆砌填埋整形。

#### (1) 卸料

在库区内设填埋卸料填埋作业区，运输来的飞灰固化物经进场道路运至填埋卸料填埋作业区卸料或拆包卸料。

填埋场操作顺序的总体规划为由南向北逐步进行。因为边坡填埋过程中吨包飞灰固化物无法直接堆填，且如果直接用机械压实会对边坡防渗层造成破坏，故边坡填埋过程中需要拆包卸料。

#### (2) 填埋

根据填埋区域面积的大小、高度将填埋作业分为分单元填埋、分层填埋；

分单元填埋：一般以一日一层作业量为一单元，每日一覆盖。根据每日飞灰填埋量每单元填埋尺寸为 25m×20m；

分层填埋：一般按照达到场底绝对标高 2m 为一层；场底绝对标高 2m 至填埋作业高程与坝高程相当为二层；填埋作业高程与坝高程相当至封场高程。

填埋作业区分层填埋作业是和分单元填埋作业结合在一起的，分层填埋作业以分区分子单元按照顺序填埋为基础，分为第一阶段填埋作业、第二阶段填埋作业及第三阶段填埋作业。

第一阶段填埋作业主要从场底开始，为了尽量避免作业机械对库底土工膜防渗系统可能造成的损坏，第一层废物从作业单元周边的临时作业道路上由上向下，由内向外，顺序向前吊装、摆放，直至填埋区底部铺满一层（2m 厚）稳定化飞灰后，达到场底绝对标高 2m 处，方可进行机械碾压。因此，填埋第一层飞灰填埋时宜采用填坑法作业。并对这部分填埋废物进行适当检查分选，将可能混入的具有穿透防渗层的物品清除并碾压实。

第二阶段填埋作业主要从作业单元内第一阶段完成后，可开始第二阶段填埋作业，此时的废物第一填埋层厚度达到 2.0m，填埋作业机械便可全部下到填埋作业点进行铺推及压实作业。采用倾斜面堆积法，利用推土机在废物第一填埋层顶面直接推铺堆高作业，直到填埋作业第二次到达高程与坝高程相当后，然后可进行下阶段填埋作业。

第三阶段填埋作业采用堆积法，随着飞灰堆体的增加，在堆体上逐渐形成上升环堆体道路。坡道可用建筑垃圾填筑，路面宽 4m，然后用道渣、炉渣（1：1）压实，形成厚 400mm 的路面。起点与填埋库区环场道路相接，中间部分与各马道平台顺接，直至最终终场形成堆体。本工程终场形成的堆体坡向四周的坡度不小于 5%，以利于降雨的自然排除。减少渗入垃圾堆体的水量。

### （3）覆盖作业工艺

项目采用三种覆盖作业：日覆盖，阶段性覆盖和最终覆盖。

日覆盖是指每天填埋工作结束后，使用 HDPE 膜对飞灰固化物表面进行临时覆盖。每日覆盖可以最大限度地减少填埋物暴露，改善道路交通和填埋场景观。

阶段性覆盖是在填埋场在完成一个区域较长时间段内不填埋作业的情况下，为减少渗滤液的产生而采取的措施。

最终覆盖属于封场的要求。

项目采用 1.0mm 厚 HDPE 膜作为日覆盖、中间覆盖材料，减少雨水下渗至填埋场，从而减少渗滤液的产生。

填埋作业达到最终设计高度后，在其顶面进行终场覆盖，目的是便于最终利用，并减少雨水渗入量。

填埋场渗滤液由渗滤液导排收集系统收集后，进入渗滤液调节池，然后进入污水处理站处理。

项目填埋场工艺流程图及产污环节图见图 3-18。

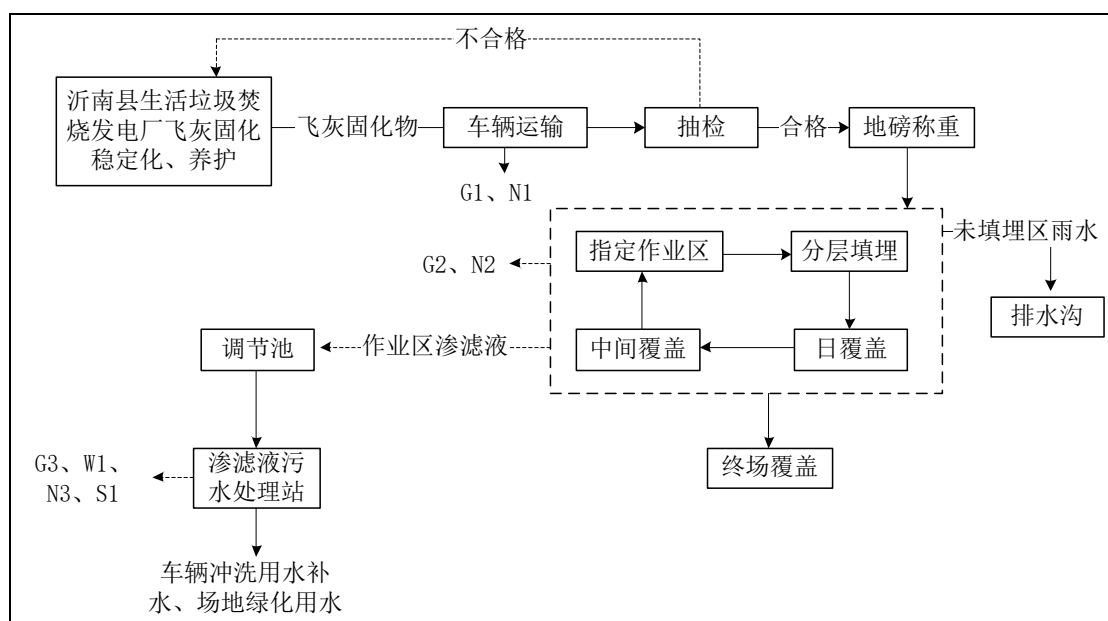


图 3-18 项目填埋场工艺流程及产污环节图

### 3.5.2 产污环节

表 3-7 项目产污环节一览表

类别	产污工序	产污环节	处理措施及去向
废气	车辆运输、填埋过程	车辆运输及填埋场填埋 粉尘 G1、G2	填埋区进场道路和作业道路利用洒水车洒水抑尘；填埋作业区四周设置移动式防风抑尘网并洒水抑尘；运输采用专用运输车，防止沿途扬尘的产生；做到连续作业，及时压实、填埋、覆膜，尽量减少飞灰裸露时间与裸露面积；采取污水处理车间强制通风措施；硫酸罐配置酸雾吸收器；加强厂区绿化。
	污水处理站	污水处理站恶臭 G3、硫酸罐酸雾	
废水	填埋场	渗滤液 W1	废水经过“还原+中和+絮凝沉淀+砂滤+DTRO”处理工艺处理后回用于车辆冲洗水及厂区绿化。
	职工生活	生活污水	经化粪池处理后由环卫部门定期抽运。
噪声	运转噪声	运输车辆、运输车、5t自卸卡车、洒水车、液压挖掘机、各类泵类	项目对所选用设备噪声进行严格控制，并尽量避免机械空转，流动声源尽量避免夜间作业，并采用低噪声设备，减少鸣笛次数。对于固定声源，首先从源头控制，水泵设置于室内，采用低噪声设备，并采取相应的隔声及减振等措施。
固废	污水处理站	药剂废包装	外卖废品回收站
		废超滤膜	由生产厂家进行回收
		废石英砂	
		污泥	填埋场填埋
		浓缩液	回灌填埋场
	机械润滑	废机油桶	委托沂南县正和环保科技有限公司处置
		废润滑油	
碱液废包装			
职工生活垃圾	职工生活垃圾	送垃圾焚烧厂进行焚烧。	

### 3.6 项目变更情况及原因

#### 3.6.1 项目变更情况及原因

验收监测期间，与环评阶段相比，项目填埋库区建设、设计库容、进场道路及地磅位置、事故水池容积及收集方式等方面内容存在局部的变更调整。项目变



更情况及原因分析见表 3-8。

表 3-8 项目变更情况及原因分析一览表

序号	环评及批复要求	实际建设情况	变更环境影响
1	项目填埋库区利用原有采石场，设置西侧主坝、南侧设挡渣坝，主坝坝顶标高 155.00-164.00，坝长 200m，坝高 7~14m；拦渣坝坝顶标高 164.00，坝长 50m，坝高 0~7m；同时对库底进行平整，平整后库底最北侧标高 147m，最南侧标高 157m，形成南北库区，设计总库容为 22.5 万 m <sup>3</sup> 。根据土方平衡计算，场地整治等工程（含库区外围护坡工程量）的总挖方量约为 85000m <sup>3</sup> ，场区总填方量约为 12000m <sup>3</sup> ，净挖方量 73000m <sup>3</sup> 。	填埋库区利用原有采石场，库区地面向下挖，同时对库底进行平整，平整后库底最北侧标高 138m，最南侧标高 147m，依靠山体形成初始锥形库容，分别南北两个库区，设计总库容为 22 万 m <sup>3</sup> 。根据实际开挖情况，计算总开挖土方 6.26 万 m <sup>3</sup> ，石方 26 万 m <sup>3</sup> ，回填方量 3 万 m <sup>3</sup> ，净挖方量 29.26 万 m <sup>3</sup> 。	由于原采石场分布碎石和开采炮坑，原环评基础层达不到填埋场基础要求的原因，填埋场库区底部标高整体下移 9-10m，取消了拦渣坝建设，依靠山体形成初始库容，封场高度相应降低后设计总库容与环评相比减少 2.22%，基本保持一致。根据项目变更后的岩土工程勘查报告，填埋场整体下移后不影响工程建设，同时填埋区基础层底部与地下水年最高水位保持 1m 以上的距离；库区边坡坡度整体为 1:2，局部陡坡坡度为 1:1.5，均满足《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）和《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）要求。
2	项目在填埋场东南侧设置道路入口，地磅位于厂内附属用房北侧。	项目在填埋场南侧实际设置道路入口，地磅位于项目厂界外南侧入厂道路，租赁采石场用地。	由于填埋场标高降低后，原进厂道路落差过大，重新规划入厂道路；地磅位置调整，均未导致全厂卫生防护距离变更调整。
3	项目场区建设一座 350m <sup>3</sup> 事故水池，事故水池位于厂区北侧，位于总体工程地势最低位置；确保填埋场渗滤液可自流进入事故水池内。	项目场区实际建设一座 450m <sup>3</sup> 事故水池，事故状态下渗滤液通过穿孔管和实管导流至填埋库区内积水坑，通过提升泵输送至事故水池。	企业事故水池容积优化调整有利于提高项目环境风险防范能力，填埋场库底渗滤液收集后，提升至事故水池，降低渗滤液对库底防渗层的影响，有利于填埋场整体防渗。。

由表 3-8 所示，参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）文件要求，项目填埋库区建设、设计库容、进场道

路及地磅位置、事故水池容积及收集方式等方面内容存在局部的变更调整不属于重大变动，满足验收监测条件。

### 3.6.2 是否属于重大变更说明

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号）文件要求，本项目变更内容与该项目重大变动清单对比情况见表 3-9。

表 3-9 项目变更情况与该项目重大变动清单对比情况一览表

类型	污染影响类建设项目重大变动清单	本项目变更情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	该项目开发、使用功能未发生变化，与环评及批复要求一致。	未发生重大变更
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。 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。 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。	2.该项目填埋场设计库容实际为 22 万 m <sup>3</sup> ，与环评相比减少 2.22%，不属于重大变动。 3.该项目填埋场实际飞灰填埋规模较环评略有减低，未导致废水产生量增加，废水不涉及第一类污染物及外排情况。 4. 由于原环评基础层达不到填埋场基础要求的原因，填埋场库区底部标高整体下移 9-10m，取消了拦渣坝建设，依靠山体形成初始库容，封场高度相应降低后设计总库容略有减低，不会导致污染物排放量增加。	未发生重大变更
地点	5.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。	5. 项目在填埋场南侧实际设置道路入口，地磅位于项目厂界外南侧入厂道路，租赁采石场用地，均未导致全厂卫生防护距离变更调整。	未发生重大变更
生产工艺	6.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	6.该项目未新增产品品种，生产工艺（含主要生产设施、设备及配套设施）、主要原辅材料未发生变化，	未发生重大变更

	<p>情形之一：</p> <p>(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)；</p> <p>(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；</p> <p>(3)废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4)其他污染物排放量增加 10% 及以上的。</p> <p>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。</p>	<p>未导致以下情形之一：</p> <p>(1) 该项目未新增排放污染物种类；</p> <p>(2) 该项目位于环境质量不达标区，未增加相应污染物排放量；</p> <p>(3) 本项目废水不涉及第一类污染物及外排情况；</p> <p>(4) 该项目其他污染物排放量未增加。</p> <p>7. 物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。</p>	
<p>环境保护措施</p>	<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>8.项目废气、废水污染防治措施变化，未导致第 6 条中所列情形之一（不涉及无组织排放改为有组织排放、涉及废水处理措施优化调整）或大气污染物无组织排放量增加；</p> <p>9.企业未新增废水直接排放口；项目渗滤液经污水处理站处理后回用于车辆冲洗水及厂区绿化。生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排。</p> <p>10.项目未新增废气主要排放口。</p> <p>11.项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化，未加重对周围环境不利影响。</p> <p>12.项目各类固体废物利用处置方式未发生变化；固体废物自行处置方式未发生变化，未加重对周围环境不利影响。</p> <p>13. 企业增大事故水池容积，同时增设初期雨水池，从而提高项目环境风险防范能力。</p>	<p>未发生重大变更</p>

由表 3-9 所示，对比《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）文件要求情况，该项目未发生重大变动。

## 第 4 章 环境保护设施

### 4.1 污染治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

##### (1) 废水处理措施

项目实际产生的废水主要为生活污水、车辆冲洗废水、渗滤液等，生活污水经化粪池处理后环卫部门定期清运，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；渗滤液尚未产生，待产生后收集进入厂区污水处理站处理后，出水回用于车辆冲洗、厂区绿化用水，不外排。

项目厂区建设了完善的渗滤液导排系统、雨污分流系统、地下水导排系统。渗沥液导排系统分为初级导排系统和次级导排系统，渗滤液通过自流收集后提升至调节池。在填埋的过程中，设置了临时的截洪沟、排水沟，把非填埋区的雨水及时用潜水泵抽出场外，填埋完毕后，进行最终覆土，将表面径流迅速集中排放，减少渗透量，并在填埋场周围设置永久性的截洪沟，达到减少飞灰固化物渗滤液流量的目的。填埋场场底设置地下水导排系统，用于控制地下水位在填埋场衬层底之下，地下水通过自流收集后，经监测水质合格后排至截洪沟。

项目初级渗沥液收集导排系统平面布置情况见图 3-11，次级渗沥液收集导排系统平面布置情况见图 3-12，地下水导排系统平面布置情况见图 3-14，截洪沟平面布置情况见图 3-15。

##### (2) 废水处理设施

项目厂区北侧实际建设 1 座渗滤液处理站，采用“氧化还原+中和+絮凝沉淀+砂滤+DTRO”处理工艺，处理规模为  $20\text{m}^3/\text{d}$ ，填埋场渗滤液经收集系统进入调节池后，由泵送至还原中和反应槽，通过投加亚硫酸铁、液碱、碳酸钠、PAC、PAM 等药剂，产生氧化、中和、混凝沉淀反应，上清液流入中间水箱后，进入 DTRO 系统，还原中和反应槽产生污泥由泵送至污泥池后，提升至板框压滤机，脱水清液自流进调节池，干污泥由小车外运至库区填埋。DTRO 系统出水用于车辆冲洗和厂内绿化，浓缩液回灌填埋场。项目厂区渗滤液处理站处理工艺流程见图 4-1。

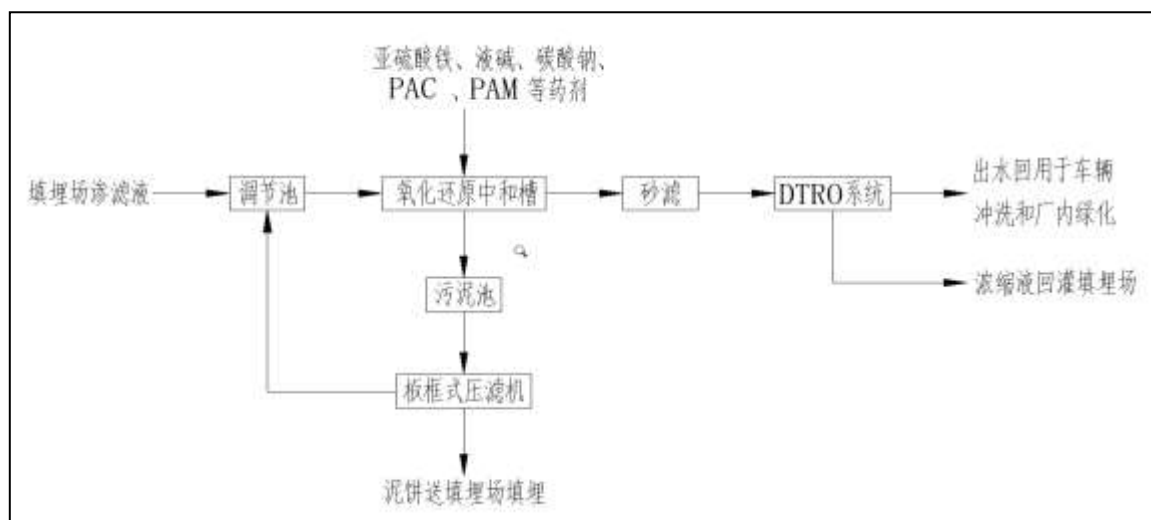


图 4-1 项目厂区渗滤液处理站处理工艺流程图

#### 4.1.2 废气

项目废气主要为无组织废气，包括车辆运输及填埋场填埋粉尘、污水处理站恶臭、硫酸罐酸雾。地面车辆采取加强管理、降低怠速以减少汽车尾气排放等措施；填埋区采取进场道路和作业道路洒水车洒水、填埋作业区四周设置移动式防风抑尘网、填埋作业过程洒水降尘、运输采用专用运输车、连续作业和及时压实、填埋、覆膜、种植绿化隔离带等措施；污水处理站采取污水处理车间强制通风、硫酸罐配置酸雾吸收塔等措施。

#### 4.1.3 噪声

项目填埋期噪声源为填埋场内机械设备流动声源，固定声源主要为水泵噪声。项目对所选用设备噪声进行严格控制，并尽量避免机械空转，流动声源尽量避免夜间作业，并采用低噪声设备，减少鸣笛次数。对于固定声源，首先从源头控制，水泵设置于室内，采用低噪声设备，并采取相应的隔声及减振等措施。

#### 4.1.4 固体废物

根据项目实际运行情况，核查项目固废实际建设处置设施。项目填埋期固体废物包括药剂废包装、污泥泥饼、废石英砂、废滤膜、膜浓缩液、废润滑油、润滑油废包装、碱液废包装和职工生活垃圾。

项目污水处理站脱泥间内设置一般固废暂存区一处，用于药剂废包装、污泥泥饼、废石英砂、废滤膜、膜浓缩液的暂存；药剂废包装产生量为 0.06t/a，外卖废品回收站；废滤膜、废石英砂产生量分别为 0.24t/a、0.05t/a，由生产厂家进行

回收；污泥泥饼产生量为 23.31t/a，送填埋场填埋；膜浓缩液产生量为 118.8t/a，回灌于填埋场；职工生活垃圾产生量为 2.2t/a，送垃圾焚烧厂进行焚烧。

项目于渗滤液处理车间内南侧设置危废暂存库 1 处，危废暂存库用于废润滑油、润滑油废包装、碱液废包装的暂存，危废暂存库已设置了分区围堰、导流沟，并采用环氧地坪漆对危废暂存库、分区围堰、导流沟等进行了防渗防腐处理。项目验收监测期间，废润滑油、润滑油废包装、碱液废包装尚未产生，根据环评报告和企业提供的资料，预计废润滑油、润滑油废包装、碱液废包装产生量分别为 0.3t/a、0.001t/a、0.01t/a。废润滑油、润滑油废包装、碱液废包装委托沂南县正和环保科技有限公司处置。项目各类固体废物实际产生量及处置措施情况见表 4-1。企业危险废物处理处置协议及处置单位资质见附件 9。

表 4-1 项目各类固体废物实际产生情况一览表

类别	名称	形态	代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理措施
一般 固体 废物	药剂废包装	固态	--	0.07	0.06	外卖废品回收站
	废超滤膜	固态	--	0.24	0.24	由生产厂家进行回收处理
	废石英砂	固态	--	0.05	0.05	
	污泥泥饼	固态	--	23.31	23.31	收集运至填埋场填埋处理
	膜浓缩液	固态	--	118.8	118.8	收集后回灌填埋场
	职工生 活垃圾	固态	--	3.65	2.2	送垃圾焚烧厂进行焚烧
危险 废物	废润滑油	液态	HW08 (900-214-08)	0.4	0.3	待产生后委托沂南县正和 环保科技有限公司处置
	废油桶	固态	HW08 (900-249-08)	0.0012	0.001	
	碱液废包装	固态	HW49 (900-041-49)	0	0.01	
合计				146.5212	144.971	

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### (1) 环境安全三级防范设施

项目厂区建立安全、及时、有效的三级污染综合预防与控制体系，确保事故

状态下的废水全部处于受控状态，事故废水可以得到有效处理后达标排放，防止对周围地表水和地下水造成污染。现场核查项目三级应急防控体系情况如下：

#### ① 一级防控措施

项目污水处理站硫酸储罐放置在硫酸罐池，加药罐区四周设置了导流沟及围堰，同时设置废水收集池；填埋库区设置了渗滤液导排系统、渗滤液提升井，厂内调节池、渗滤液处理设施事故状态下，渗滤液切换进入事故水池暂存。

#### ② 二级防控措施

项目场区污水处理站西侧建设 1 座 450m<sup>3</sup> 的事故水池，现场检查渗滤液收集管道，保证渗滤液通过切换、导排进入事故水池。

#### ③ 三级防控措施

项目厂区雨水排放口设置了切断阀，防止事故情况下污染物经雨水管线进入地表水水体。

### (2) 突发性环境事件应急预案

根据环评及批复要求，沂南县阳都环境科技有限公司编制了项目突发环境事件应急预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，设置了安全管理机构和安全生产管理制度，并定期组织培训、演练。2022 年 11 月 27 日沂南县阳都环境科技有限公司对编制的企业突发环境事件应急预案已报送临沂市生态环境局沂南县分局进行了备案。企业突发环境事件应急预案备案证明见附件 11。

### (3) 环境风险应急物资

企业为保证填埋库区、渗滤液处理区、办公生活区的安全性及设备的完整性，在填埋库区、渗滤液处理区、办公生活区配套建设了环状消防系统，污水处理车间西侧建设 1 座 350m<sup>3</sup> 消防水池，同时配套建设 1 座消防水泵房。项目污水处理车间、办公区配备完善的火灾报警器、视频监控系统，并配备了大量的手提式干粉灭火器、移动式泡沫灭火器、消防栓、消防沙、洗眼器、防护服以及防毒面具等。

### (4) 各类设施防渗、防腐工程

根据核查项目相应设计文件资料及施工期环境监理报告，现场重点核查项目库区场底、库区边坡、渗滤液调节池、污水处理车间、硫酸池、事故池、危废暂



存库、渗滤液收集管道、雨污分流系统、截洪沟等区域防渗防腐情况，厂区重点污染防治区域防渗防腐施工满足环评及批复要求。项目重点污染防治区防渗防腐措施情况见表 4-2。

表 4-2 项目重点污染防治区防渗防腐措施情况一览表

序号	单体名称	防渗防腐处理方式	符合性
1	库区场底	500mm 厚粘土+1.5mm 厚光面 HDPE 防渗土工膜+6.3mmHDPE 三维复合土工排水网+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗土工膜+600g/m <sup>2</sup> 聚酯无纺土工布	满足要求
2	库区边坡	4800g/m <sup>2</sup> 膨润土垫+1.5mm 厚双糙面 HDPE 防渗土工膜+6.3mmHDPE 三维复合土工排水网+2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗土工膜+600g/m <sup>2</sup> 聚酯无纺土工布	满足要求
3	渗滤液调节池、事故池	底板、池壁及顶板等的砼强度采用 C40，抗渗等级 S8，垫层为 C20，抗冻等级 F150；内表面采用三布五油处理。	满足要求
4	污水处理车间、危废暂存库	素土夯实+ 150 厚 3:7 灰土+ 80 厚 C15 混凝土+ 20 厚 1:3 水泥砂浆找平层+ 1.5 厚聚氨酯防水涂料+水泥浆一道（内掺建筑胶）+ 50 厚 C25 混凝土面层，内配Ø8@200 双向钢筋，随打随抹光+环氧打底料两道（0.15 厚）+5 厚环氧砂浆+环氧面层涂料两道（0.2 厚）	满足要求
5	硫酸池	池底：素土夯实+80 厚 C15 混凝土+最薄处 30 厚 C40S8 细石混凝土找坡层抹平+1.5 厚沥青基聚氨酯隔离层表面撒粘粗石英砂一层+4-6 厚 YJ-2 呋喃胶泥结合层+30 厚耐酸瓷板用 YJ-2 呋喃胶泥铺砌，缝宽 2-3； 池壁：8 厚 1:3 水泥砂浆木抹子抹平+5 厚粘接层+10 厚耐酸瓷砖面层，胶泥擦缝	满足要求
6	渗滤液收集管道	采用 HDPE 管，管接头为热熔对接，接头处应做到表面光滑，粘接牢固，导排管的上游末端须用管堵封死。	满足要求
7	雨污分流系统	对每日作业完毕的区域，采用 1.0mmHDPE 进行临时覆盖，并铺设覆盖膜，以减少雨水渗透。	满足要求
8	截洪沟	砌体均采用 M7.5 水泥砂浆砌筑；侧墙及沟底用防水砂浆抹面（内掺 3%防水粉），抹面厚 20 毫米，沟体其余露明地方均用 1：2 水泥砂浆勾缝抹平。	满足要求

#### 4.2.2 污染物排放口规范化

按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 1556.2-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中有关规定执行，项目填埋库区、污水处理车间、渗滤液调节池、事故水池、危废暂存库及各生产设备

等均设置相应的警告标志或提示标识。按照有关技术规范要求，项目在填埋区周围设置了 5 处地下水监测井，其中填埋场上游本地井 1 眼，填埋场左、右侧地下水监测井各 1 眼，填埋场下游地下水监控井 2 眼。项目地下井监测点位分布情况见图 4-2。

### 4.2.3 其他设施

#### (1) 环境管理机构及相关制度

根据全厂开展环境保护工作的实际需要，沂南县阳都环境科技有限公司设置了环境管理机构，成立了安全环保部，由分管副总经理总负责环境保护管理工作，将环境管理和生产管理结合起来，具体负责厂区安全环境管理、监督工作。

按照企业排污许可自行监测方案，企业对项目所排放的污染物情况已制定了详细的环境监测计划，对于企业自身无检测能力的指标，委托有资质单位对外排污污染源和环境质量进行定期检测。企业排污许可证正本见附件 13。

项目厂区环境管理机构已制定了完善的环境管理体系，落实完善了项目环境管理制度和环境监测制度，有效的把环保管理和生产管理结合起来。在安全环保部、技术管理、环保设施运行管理、固体废物管理等方面进行了详细的规定，并对企业管理制度、危险废物管理制度、环保管理制度、环境保护考核制度、排污许可证等所有环境保护档案进行管理。企业环境保护管理制度见附件 14。

#### (2) 环保设施的管理、运行及维护

企业填埋库区控制室视频监控画面实时监控填埋设备的运行情况，确保运行的可靠性，并将运行情况做下详细记录。项目渗滤液处理站制定检修计划，定期进行维护检查，确保废水处理设施正常运行。在环保设施运行时，现场设置岗位专人对相应环保设施巡检，确保环保设备的正常、安全、稳定运行，并做好废水处理设施运行记录、生产运行巡检记录等。

#### (3) 生态恢复工程

根据对项目填埋区现场实际检查，由于项目区域属于山地空地区域，对照有关设计文件资料，项目验收期间，沂南县阳都环境科技有限公司对项目库区周围、道路两旁、各建筑物四周、厂区空地等区域完成绿化覆土，恢复厂区及周围扰动区域的生态环境。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 项目环保设施投资

项目实际总投资 4600 万元，其中环保投资 1067.86 万元，占实际总投资的 23.21%。项目实际环保投资与环评预计对比情况见表 4-3。

表 4-3 项目实际环保投资与环评预计对比一览表

类别	项目	数量	环评投资额 (万元)	实际投资额 (万元)
废水	调节水池+污水处理站	1 个	537.32	348.9
	填埋场防渗、渗滤液导排系统	--	582.2	584.92
	地下水收集导排系统	--	119.44	54.61
	雨污分流系统	--	40	30.46
噪声	噪声治理	--	3	8
固废	一般固废处置	1 处	1	1
	生活垃圾处理	---	---	1
其他	环境监测仪器、设备	---	3	2
	景观绿化	3950m <sup>2</sup>	216	36.97
合计		----	1501.96	1067.86
环保投资占总投资的比例		----	30.02%	23.21%

#### 4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

验收监测期间，根据现场实际核查及监测情况，汇总项目环评批复的落实情况。项目环评批复的具体落实情况见表 4-4。

表 4-4 项目环评批复落实情况汇总表

序号	环评批复要求	实际落实情况	结论
1	<p>该项目为新建项目，位于沂南县青驼镇双汇村东南 480 米处。要建设内容为按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）并结合《危险废物填埋污染控制标准》（GB18595-2019）防渗标准建设生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场，作为临沂恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电厂项目生活垃圾焚烧飞灰稳定固化物卫生填埋专用场所。该填埋场占地面积 31966 平方米，库容量为 22.5 万立方米，采用卫生填埋工艺，设计处理规模为 30 吨/天，设计服务年限 27 年。项目总投资 5003 万元，环保投资 1502 万元。</p>	<p>项目为新建项目，位于沂南县青驼镇双汇村东南 480 米处。项目用地属于工矿建设用地。项目实际建设内容为新建南部、北部 2 处飞灰填埋库区及配套公用工程、辅助工程及环保工程。项目实际总占地面积 31966m<sup>2</sup>，其中填埋库区总占地面积 21250m<sup>2</sup>，设计总库容 22 万 m<sup>3</sup>。填埋场作为临沂恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电厂项目生活垃圾焚烧飞灰稳定固化物卫生填埋专用场所，实际形成生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋量 30t/d，服务年限 26.4 年的规模。项目实际总投资为 4600 万元，其中环保投资 1067.86 万元。</p>	已落实
2	<p>加强环境管理。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。</p> <p>项目废气主要为内燃机燃烧废气、填埋废气、填埋及车辆行驶粉尘以及污水处理站恶臭等无组织废气。项目拟采取的措施主要有加强地面车辆管理，降低怠速，加强绿化，填埋区进场道路和作业道路利用洒水车洒水，填埋作业过程中采用洒水降尘、种植绿化隔离带等措施，场界颗粒物须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，氨、硫化氢及臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。</p>	<p>项目建设施工阶段严格落实《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）有关要求，落实各项污染防治、生态保护和恢复措施。</p> <p>项目废气主要为无组织废气，包括车辆运输及填埋场填埋粉尘、污水处理站恶臭、硫酸罐酸雾。地面车辆采取加强管理、降低怠速以减少汽车尾气排放等措施；填埋区采取进场道路和作业道路洒水车洒水、填埋作业区四周设置移动式防风抑尘网、填埋作业过程洒水降尘、运输采用专用运输车、连续作业和及时压实、填埋、覆膜、种植绿化隔离带等措施；污水处理站采取污水处理车间强制通风、硫酸罐配置酸雾吸收塔等措施；厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，氨、硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标</p>	已落实

		<p>准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准要求。</p>	
<p>3</p>	<p>按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则规划,建设场区给排水管网,库区周围设置永久性截洪沟,合理设计污水处理站规模及工艺,做到“一水多用”,减少新鲜水用量。</p> <p>场区新建污水处理站1座,设计处理规模为20立方米/天,采用“调节+中和+还原+絮凝沉淀+DTRO+砂滤”的处理工艺,渗滤液废水通过管道排入调节池后经污水处理站处理后回用于车辆冲洗、场区绿化等,不外排。回用水水质须满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表2标准要求及《城市污水再利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)标准要求。项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运,不外排。</p> <p>飞灰填埋场防渗措施应严格按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB/18598-2019)等相关标准规范进行设计,其他应严格按照《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB50869-2013)、《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)、《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》(CJJ113-2007)等标准规范进行设计;对易产生渗漏装置的设施,地下水导排系统、渗滤液收集系统、调节池、污水处理车间、固废暂存间、化粪池等须采取分级防渗处理,同时按照地下水流向在场区设置5个地下水监控井,确保不污染地下水和土壤。</p>	<p>项目实际产生的废水主要为生活污水、车辆冲洗废水、渗滤液,生活污水经化粪池处理后环卫部门定期清运,不外排;车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用,不外排;渗滤液尚未产生,待产生后收集进入厂区污水处理站处理,出水回用于车辆冲洗、厂区绿化用水,不外排。项目厂区北侧实际建设1座渗滤液处理站,采用“氧化还原+中和+絮凝沉淀+砂滤+DTRO”处理工艺,处理规模为20m<sup>3</sup>/d。</p> <p>项目厂区建设了完善的渗滤液导排系统、雨污分流系统、地下水导排系统。填埋库区的场底防渗采用500mm厚粘土+1.5mm厚光面HDPE防渗土工膜+6.3mmHDPE三维复合土工排水网+2.0mm厚光面HDPE防渗土工膜+600g/m<sup>2</sup>聚酯无纺土工布构成。填埋库区的边坡防渗采用4800g/m<sup>2</sup>膨润土垫+1.5mm厚双糙面HDPE防渗土工膜+6.3mmHDPE三维复合土工排水网+2.0mm厚双糙面HDPE防渗土工膜+600g/m<sup>2</sup>聚酯无纺土工布构成。项目地下水导排系统、渗滤液收集系统、调节池、污水处理车间、事故池、硫酸池、固废暂存间、化粪池等采取分级防渗处理,满足环评及批复要求。</p> <p>项目填埋场周围实际布设5眼地下水监测井,包括上游本底井1眼、填埋场左侧、右侧地下水监控井各1眼、填埋场下游地下水监控井2眼。地下水水质均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1中III类标准限值要求</p>	<p>已落实</p>
<p>4</p>	<p>严格落实噪声污染防治措施。采用低噪音设备,采取隔声、消音、减振等降噪措施后,场界噪声须满足《工业企业厂界环境</p>	<p>企业对所选用设备噪声进行严格控制,并尽量避免机械空转,流动声源尽量避免夜间作业,并采用低噪声设备,减少鸣笛次数。</p>	<p>已落实</p>

	噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求。	对于固定声源, 首先从源头控制, 水泵设置于室内, 采用低噪声设备, 并采取相应的隔声及减振等措施; 各厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB 12348-2008) 表1中2类环境功能区标准要求。	
5	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则, 落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生产中若发现本环评未识别出的危险废物, 仍按危废管理规定处理处置。 一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单相关要求。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单相关要求。	项目实际产生药剂废包装外卖废品回收站; 废滤膜、废石英砂由生产厂家进行回收; 污泥泥饼送填埋场填埋; 膜浓缩液回灌于填埋场; 职工生活垃圾送垃圾焚烧厂进行焚烧; 废润滑油、润滑油废包装、碱液废包装委托沂南县正和环保科技有限公司处置。 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求, 企业已对一般固体废物和危险废物分别进行了贮存、运输、处置。	已落实
6	加强环境监管, 健全环境管理制度。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场, 并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。	项目填埋库区、污水处理车间、渗滤液调节池、事故水池、危废暂存库及各生产设备等均设置相应的警告标志或提示标识。按照有关技术规范要求, 项目在填埋区周围设置了5处地下水监测井。项目厂区已设置了安全环保部, 制定了完善的环境管理制度和环境监测制度, 对项目所排放的污染物情况制定了详细的环境监测计划。	已落实
7	强化环境风险防范和应急措施。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施, 加强环境风险防范体系建设, 建立三级防控体系, 制定应急预案并备案, 配备必要的应急设备, 定期开展环境风险应急培训和演练, 切实加强事故应急处理及防范能力。建设一座 350m <sup>3</sup> 事故水池, 雨水排放口设截止设施, 确保事故	项目场区污水处理站西侧实际建设1座 450m <sup>3</sup> 的事故水池, 利用渗滤液导排系统, 渗滤液通过切换、导排进入事故水池。项目编制了项目突发环境事件应急预案并进行了备案, 制定了详细的事故应急计划, 并配备了大量的手提式干粉灭火器、移动式泡沫灭火器、消防栓、消防沙、洗眼器、防护服以及防毒面具等, 定期	已落实

	状态下废水不外排。	进行事故应急演练。	
8	建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。	该项目已按照环境保护设计规范的要求编制初步设计、环境保护篇章，项目对环保工程进行投资概算，签订环保工程、环境监理正式合同。建设过程中落实“三同时”制度，全面落实环境影响报告书及其审批部门审批文件中的环境保护措施。	已落实
9	强化环境信息公开与公众参与机制。按照信息公开有关规定，建立完善的信息公开体系，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	企业强化环境信息公开，制作了环保公示栏，并积极与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	已落实
10	开展施工期环境监理工作。委托具备相应条件的第三方机构制定环境监理实施方案并备案。环境监理报告、总结报告作为建设项目竣工环境保护验收的必要条件。	企业委托临沂市环境保护科学研究所有限公司开展了该项目二期施工期环境监理工作，编制了项目二期环境监理实施方案、环境监理总结报告。在项目二期申请建设项目竣工环境保护验收时，提交该项目二期环境监理总结报告，环境监理总结报告作为该项目二期竣工环境保护验收的必要条件。	已落实
11	你单位必须严格执行配套建设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“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序及时公开相关信息、申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。	企业实际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“三同时”制度。项目竣工后，按照规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行了验收，编制了相应验收报告，依法向社会公开验收报告，其配套建设环境保护设施经验收合格后，投入生产运行。	已落实
12	环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该	该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等未发生重大变动，参照《关于印发污染影响类建设项目重大	已落实

	<p>项目的环境影响报告书。自环境影响报告书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。</p>	<p>变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）文件要求，项目填埋库区建设、设计库容、进场道路及地磅位置、事故水池容积及收集方式等方面内容存在局部的变更调整不属于重大变动，无需重新报批该项目的环境影响评价文件。该项目环境影响评价文件自批准之日起未超过五年，企业已开工建设，无需报送临沂市行政审批服务局重新审核。</p>	
<p>13</p>	<p>你公司应在接到本批复 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及本批复送临沂市生态环境局和临沂市生态环境局沂南县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。</p>	<p>企业自接到本批复后 10 个工作日内，已将批复后的项目环境影响报告书及本批复报送临沂市生态环境局和临沂市生态环境局沂南县分局，并按规定接受各级环保部门的监督检查。</p>	<p>已落实</p>



## 第 5 章 环评报告书主要结论与建议及其环评批复要求

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

根据 2020 年 6 月临沂市环境保护科学研究所有限公司编制完成的《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目环境影响报告书》，对该项目提出结论及建议如下：

#### 5.1.1 结论

##### 1、项目概况

沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目属于新建项目，建设地点位于临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南 480m。项目用地面积 31966m<sup>2</sup>，总投资 5003.48 万元。填埋场库容量为 22.5 万 m<sup>3</sup>，处理规模为 30t/d，填埋高度为 7~16.5m，服务期限 27 年，主要为临沂恒泰新能源有限公司垃圾焚烧发电焚烧厂项目生活垃圾焚烧飞灰稳定固化物主要建设附属用房、污水处理车间及填埋区工程（场地平整工程、地下水收集导排系统、防渗系统、渗滤液收集导排系统、挡渣坝、雨污分流系统、渗滤液调节池、截洪沟、环境监测系统、填埋作业设施与设备、封场覆盖系统）、进场道路、场外电力、场外给排水等，预期投产日期为 2020 年 12 月，职工定员 10 人，全年生产时间 365 天。

##### 2、项目建设产业政策符合情况

##### 2.1、符合产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《临沂市现代产业发展指导目录》（临发改政务【2013】168 号）拟建项目属于鼓励类项目，满足《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，符合国家产业政策要求。

##### 2.2、符合环保规范要求

拟建项目不属于企业限批，不属于局部禁批或限批，亦不属于区域限批，可满足建设项目审批的原则要求，符合有关国家法律法规的规定，项目符合山东省各项环境保护规范要求。

##### 2.3、与城市规划符合性

根据《沂南县青驼镇总体规划（2014-2030）》，项目用地属于工程设施用地，故项目用地符合沂南县青驼镇总体规划。

根据沂南县自然资源和规划局出具的《关于沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场用地情况的审查意见》（沂自然资规审字[2020]019号），项目位于采矿用地和城镇建设用地上，符合土地利用总体规划和城镇总体规划。

拟建项目位于临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南480m，根据沂南县行政审批服务局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第371321202050002号），沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目，位于沂南县青驼镇双汇村，用地面积31966平方米，项目符合国土空间用途管制要求。

综上所述，拟建项目的建设符合规划要求。

#### 2.4、选址合理

拟建项目选址位于临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南480m，占地内无不良地质，适宜建厂；根据《沂南县青驼镇总体规划（2014-2030）》、沂南县行政审批服务局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第371321202050002号）项目用地符合沂南县国土空间用途管制要求；项目生产运营过程中采取有效的污染防治措施后污染物达标排放，满足环境及大气要求；对周围环境影响较小；项目不在生态保护红线规划范围内；项目周围具有水、电、暖供应有保障，交通便利等条件，周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故拟建项目选址合理。

### 3、项目污染物排放情况

3.1、废气：项目废气主要为无组织废气。主要填埋废气、填埋及车辆行驶粉尘、污水处理站恶臭。

①内燃机燃烧废气：地面车辆采取加强管理，降低怠速以减少汽车尾气排放，采取加强绿化等措施。

②填埋废气：飞灰固化物可降解有机物含量极少，因此填埋堆体内基本不产生沼气，不设气体导排系统。

③填埋及车辆行驶粉尘：填埋及车辆行驶粉尘产生量为2.7t/a，填埋区进场道路和作业道路利用洒水车洒水，以防止填埋场粉尘飞扬；填埋作业区四周设置

移动式防风抑尘网，其高度不低于作业机械最大高度的 1.1 倍；填埋作业过程中采用洒水降尘；运输采用专用运输车，防止沿途扬尘的产生；做到连续作业，及时压实、填埋、覆膜，尽量减少飞灰裸露时间与裸露面积。改善填埋场周围的环境，种植绿化隔离带。采取措施后，降尘量达到 90%，填埋及车辆行驶粉尘为 0.27t/a。

④污水处理站恶臭：采取污水处理车间强制通风措施。

采取措施后，粉尘对填埋场周围的环境空气影响可以得到有效控制，由于粉尘产生量较小，全部为无组织排放，经预测，颗粒物厂界浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；氨、硫化氢及臭气浓度的厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，对周围环境空气质量影响较小。

3.2、废水：项目废水包括生活污水、渗滤液。

（1）生活污水：生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排。

（2）渗滤液废水：主要污染因子为 pH、COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、SS、Hg、Cd、Cr、As、Pb 和粪大肠菌群等，渗滤液废水通过管道排入厂区调节池调节后经污水处理站处理，污水处理站设计规模为 20m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“调节+中和+还原+絮凝沉淀+DTRO+砂滤”工艺，经污水处理站处理后水质满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 等级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准后回用于车辆冲洗、厂区绿化用水，不外排，对周围地表水环境质量影响较小。

3.3、噪声：项目生产过程中噪声源主要包括为填埋场内机械设备流动声源，固定声源主要为水泵噪声，为减少现场作业工人和作业管理区的噪声污染，应对所选用设备噪声进行严格控制，并尽量避免机械空转，流动声源应尽量避免夜间作业，并采用低噪声设备，减少鸣笛次数。对于固定声源，首先从源头控制，水泵设置于室内，采用低噪声设备，并采取相应的隔声及减振等措施，采取措施后，项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围声环境质量影响较小。

3.4、固废：拟建项目固体废物包括药剂废包装、污泥泥饼、废滤膜、废石英砂、膜浓缩液、废润滑油、润滑油废包装和职工生活垃圾。药剂废包装外卖废品回收站；废滤膜、废石英砂由生产厂家进行回收；污泥泥饼送填埋场进行填埋；

膜浓缩液回灌于填埋场；职工生活垃圾送垃圾焚烧厂进行焚烧；废润滑油、润滑油废包装属于危废，委托有危废处置资质单位进行处置。全厂固体废物产生总量约 146.5212t/a。通过采取措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

#### 4、环境质量现状

拟建项目所在区域环境空气功能按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区划分；地表水按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体划分；工程所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准划分；工程所在区域声环境功能区按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区划分。

##### 4.1、环境空气

评价区域内 SO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度及 24h 平均第 98 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，CO 的 24h 平均第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度及 24h 平均第 98 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均质量浓度及 24h 平均第 95 百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

根据补测数据可知，监测期间评价点位氨、硫化氢小时浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度一次值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。

##### 4.2、地表水

由现状监测结果可知：监测断面监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准要求。

##### 4.3、地下水

由现状监测结果可知：各监测断面监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准的要求。

#### 4.4、噪声

由现状监测结果可知，各监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，区域声环境质量较好。

#### 4.5、土壤

由现状监测结果可知，各监测点监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值的第一类、第二类用地标准及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1农用地土壤污染风险筛选值，项目所在区域土壤环境质量现状较好。

### 5、环境影响评价

#### 5.1、环境空气

（1）项目污染源正常排放下污染源短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于10%，污染物浓度均符合环境质量标准的要求，因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小，拟建项目采取的各项废气治理措施具有良好效果，能够将工程的环境影响控制到较低的水平。

（2）根据AERSCREEN输出结果，厂界预测贡献浓度均满足标准要求，拟建项目不需设置大气环境保护距离。

#### 5.2、地表水

（1）拟建项目废水主要为渗滤液废水、生活污水。

①生活污水：生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排。

②渗滤液废水：主要污染因子为pH、COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、SS、Hg、Cd、Cr、As、Pb和粪大肠菌群等，渗滤液废水通过管道排入厂区调节池调节后经污水处理站处理，污水处理站设计规模为20m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“调节+中和+还原+絮凝沉淀+DTRO+砂滤”工艺，经污水处理站处理后水质满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2等级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准后回用于车辆冲洗、厂区绿化用水，不外排，对周围地表水环境质量影响较小。

（2）企业应对所排废水水质进一步严格控制，在日常生产中严格执行操作规程，避免非正常排放的发生，以保护地表水资源。厂内设置调节池，存放事故状况下的废水，以避免事故废水排放造成的不利影响。

### 5.3、地下水

拟建项目废水对地下水造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节。拟建工程在做好各项污染防治措施的前提下，可以有效地防止建设工程对厂区附近地下水造成污染，工程投产后对周围地下水不会造成明显影响，不会影响当地地下水的原有利用价值。

### 5.4、声环境

拟建项目投产后，各厂界昼夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

### 5.5、固体废物

通过采取措施后，一般工业固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

拟建工程固体废物均得到了有效处置，在加强对固体废物转运过程的现场管理，并在落实好各项污染防治措施和固体废物综合利用等处置措施的前提下，工程产生的固体废物对环境的影响较小。

### 5.6、土壤

根据项目厂址土壤环境现状监测结果，项目占地范围内土壤环境质量不存在点位超标，土壤环境现状较好。拟建项目采取源头控制、过程防控和跟踪监测等措施后，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。因此从土壤环境影响的角度，项目建设可行

### 5.7、生态保护

拟建项目未在重要生态功能区周围建设，在做好场地绿化和硬化的前提下，项目建设对生态环境的影响较小，可为环境所接受。

## 6、环境风险评价

拟建项目不涉及环境风险物质，项目风险评价等级为简单分析，风险调查范围为以厂址为中心半径2.5km的范围。

厂区建设调节池等容纳设施，能确保渗滤液和事故废水不外排，对周围水环境产生污染的可能性较小。针对稳定固化后飞灰的性质和可能发生的事故类型，本次评价提出了相应的风险防范措施和应急预案。在建设单位严格落实环评提出

的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

#### 7、环境防治措施及其经济技术论证

拟建项目所采用的废气、废水、噪声、固体废物防治措施技术成熟，经济合理，效益明显、可操作性强，在此基础上能够保证拟建工程实施后，实现经济、环境效益的双赢。

#### 8、污染物总量控制分析

##### 1) 大气污染物

拟建项目外排污染物中没有属于总量控制的污染物排放，不需要申请污染物总量控制指标。

##### 2) 水污染物

项目废水包括生活污水、渗滤液。

生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排。

渗滤液废水主要污染因子为 pH、COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、SS、Hg、Cd、Cr、As、Pb 和粪大肠菌群等，渗滤液废水通过管道排入厂区调节池调节后经污水处理站处理，污水处理站设计规模为 20m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“调节+中和+还原+絮凝沉淀+DTRO+砂滤”工艺，经污水处理站处理后水质满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 等级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准后回用于车辆冲洗、厂区绿化用水，不外排，不需要申请污染物总量控制指标。

#### 9、环境经济损益分析

拟建工程是一个经济效益、社会效益较好的项目。只要采取适当而必要的环保措施，进行合理的环保投资，将使项目具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。

#### 10、环境管理及监测计划

为保护环境，保证工程污染防治措施的有效实施，拟建工程应建立和完善环境管理和监测机构，建立、健全相应的环境监测制度，配备相应监测仪器、设备，以便及时发现问题，及时调整生产及环保设施的操作参数，从而避免污染事故发生。

#### 11、公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令部令 第 4 号），拟建项目于 2020 年 4 月 3 日至 4 月 19 日在沂南县人民政府网站（网址：<http://www.yinan.gov.cn/info/3160/67880.htm>）进行了公示，公示时间为 10 个工作日；于 2020 年 4 月 8 日和 4 月 9 日在沂蒙晚报进行了公示。项目在征求意见稿公示期间，未收到公众的电话、邮件、书面信件或其他任何关于拟建项目的环境保护方面的反馈意见。

## 12、厂址选择的合理性分析

拟建项目的建设符合相应产业政策和行业规划，项目选址交通运输便利、水电供给方便、地质条件良好，符合当地总体规划和土地利用规划要求。经预测、评价，项目投产后正常生产时对周围环境的影响可以接受，在落实好拟建工程各项污染防治措施的前提下，工程本身对周围环境影响不大。在发生事故时对周围村庄及敏感点不会造成急性严重伤害。综合考虑拟建项目的各项内外部条件，拟建项目选址合理。

## 13、总结

综合上述分析，拟建工程的建设在选址上符合城市规划、环境功能区划；未列于国家环保总局关于“10 类不得通过环评审批的项目”之中，符合产业政策和清洁生产的要求。

拟建工程建设也将不可避免的对周围环境等产生一定的影响，通过采取完善可行的污染防治措施，其影响程度和范围均较小。同时，拟建工程的建设对促进当地社会经济发展，提高居民生活质量等方面具有积极作用。只要在建设和生产过程中切实做好“三同时”工作，落实评价提出的污染防治措施，就可以将项目的不利影响降到最低，实现经济、社会和环境的可持续行发展。

拟建项目位于临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南 480m，根据《山东省生态保护红线规划》，与项目区域最近的生态保护红线区为蒙山土壤保持生态保护红线区（SD-13-B2-07），项目距离 SD-13-B2-07 红线区 0.2km，不在生态保护红线规划范围内。

根据项目所在地现状调查和污染物排放影响预测，拟建项目实施后采取的各项污染治理措施均能满足区域环境质量改善的目标管理要求。符合环境质量底线要求。拟建项目属于生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目，主要服务于临沂



恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧厂项目稳定固化飞灰，专场专用；拟建项目消耗电能和水资源相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

拟建项目属于国家鼓励类产业，符合当前国家产业政策。沂南县未出具负面清单，故项目不属于负面清单规定的行业。

综上所述，项目符合“三线一单”的要求。

可以认为，企业在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，从环保角度来看，可以认为，企业在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，从环保角度来看，沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目是可行的。

### 5.1.2 建议

(1) 选购设备时应订购质量好、声功率级低、高效节能的设备，从根本上降低噪声污染。坚持对各种设备进行维护保养，保持设备的清洁及正常运行。

(2) 加强现场管理，对固体废物应首先分类，并登记，堆放到指定场所。

(3) 企业应加强技术研发，关注同行业先进技术的应用。

(4) 加强全厂节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划、统计及定期巡检等具体工作。

(5) 拟建项目建成后，企业应按照 ISO14000 标准要求，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应全面开展清洁生产审核，持续改进和提高企业环境管理水平。

(6) 对厂区合理布置，提高土地利用效率。对生产区及厂区周围等应加强绿化，绿地要乔灌草合理搭配，以改善环境小气候。

(7) 加强生产工艺控制和物流管理，减少和杜绝跑、冒、滴、漏的发生，严格按规程操作，杜绝生产事故发生，保证生产有效平稳地进行。

(8) 拟建项目应严格落实环评报告书提出的环保整改措施，并在工程竣工后按规定程序申请环保验收，验收合格后主体工程方可投入正式运行。

(9) 验收监测建议：项目建设完成，设备运行正常，环保设施运行稳定时，进行验收监测。

## 5.2 环境影响评价批复要求

临沂市行政审批服务局在 2020 年 7 月 9 日以临审服投资许字[2020]21032 号

文对《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目环境影响报告书》进行了批复。该项目环评批复详见附件 1，批复要求具体见表 5-1。

表 5-1 项目环评批复具体要求情况一览表

序号	环评批复要求
1	<p>该项目为新建项目，位于沂南县青驼镇双汇村东南 480 米处。要建设内容为按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）并结合《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18595-2019）防渗标准建设生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场，作为临沂恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电厂项目生活垃圾焚烧飞灰稳定固化物卫生填埋专用场所。该填埋场占地面积 31966 平方米，库容量为 22.5 万立方米，采用卫生填埋工艺，设计处理规模为 30 吨/天，设计服务年限 27 年。项目总投资 5003 万元，环保投资 1502 万元。</p>
2	<p>加强环境管理。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 248 号）有关要求，做好扬尘污染防治和管理工作。</p> <p>项目废气主要为内燃机燃烧废气、填埋废气、填埋及车辆行驶粉尘以及污水处理站恶臭等无组织废气。项目拟采取的措施主要有加强地面车辆管理，降低怠速，加强绿化，填埋区进场道路和作业道路利用洒水车洒水，填埋作业过程中采用洒水降尘、种植绿化隔离带等措施，场界颗粒物须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，氨、硫化氢及臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求。</p>
3	<p>按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则规划，建设场区给排水管网，库区周围设置永久性截洪沟，合理设计污水处理站规模及工艺，做到“一水多用”，减少新鲜水用量。</p> <p>场区新建污水处理站 1 座，设计处理规模为 20 立方米/天，采用“调节+中和+还原+絮凝沉淀+DTRO+砂滤”的处理工艺，渗滤液废水通过管道排入调节池后经污水处理站处理后回用于车辆冲洗、场区绿化等，不外排。回用水水质须满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）表 2 标准要求及《城市污水再利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）标准要求。项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排。</p> <p>飞灰填埋场防渗措施应严格按照《危险废物填埋污染控制标准》（GB/18598-2019）等相关标准规范进行设计，其他应严格按照《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869-2013）、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）、《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》（CJJ113-2007）等标准规范进行设计；对易产生渗漏装置的设施，地下水导排系统、渗滤液收集系统、调节池、污水处理车间、固废暂存间、化粪池等须采取分级防渗处理，同时按照地下水流向在场区设置 5 个地下水监</p>

	控井，确保不污染地下水和土壤。
4	严格落实噪声污染防治措施。采用低噪音设备，采取隔声、消音、减振等降噪措施后，场界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准的要求。
5	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。 一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单相关要求。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单相关要求。
6	加强环境监管，健全环境管理制度。按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。落实报告书提出的环境管理及监测计划。
7	强化环境风险防范和应急措施。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，加强环境风险防范体系建设，建立三级防控体系，制定应急预案并备案，配备必要的应急设备，定期开展环境风险应急培训和演练，切实加强事故应急处理及防范能力。建设一座 350m <sup>3</sup> 事故水池，雨水排放口设截止设施，确保事故状态下废水不外排。
8	建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。
9	强化环境信息公开与公众参与机制。按照信息公开有关规定，建立完善的信息公开体系，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。
10	开展施工期环境监理工作。委托具备相应条件的第三方机构制定环境监理实施方案并备案。环境监理报告、总结报告作为建设项目竣工环境保护验收的必要条件。
11	你单位必须严格执行配套建设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“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序及时公开相关信息、申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。
12	环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书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。
13	你公司应在接到本批复 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及本批复送临沂市生态环境局和临沂市生态环境局沂南县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

## 第 6 章 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

#### 6.1.1 废气执行标准

##### (1) 无组织废气执行标准

项目厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值,氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级“新扩改建”标准限值。项目厂界无组织废气执行标准及限值见表 6-1。

表 6-1 项目厂界无组织废气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	1.0
2	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级“新扩改建”标准	1.5
3	硫化氢		0.06
4	臭气浓度		20 (无量纲)

#### 6.1.2 噪声执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。项目厂界噪声执行标准及限值见表 6-2。

表 6-2 项目厂界噪声执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	标准 dB (A)
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类声环境功能区标准	昼间: 60
			夜间: 50

### 6.2 环境质量标准

#### 6.2.1 环境空气执行标准

项目周围环境敏感点环境空气中氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 “新扩改建”标准限值。项目

周围环境敏感点环境空气执行标准及限值见表 6-3。

表 6-3 项目周围环境敏感点环境空气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	执行标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
			1 小时平均	日平均
1	氨	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D.1 中其他污染物空 气质量浓度参考限值	200	--
2	硫化氢		10	--
3	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554- 1993)表 1 二级“新扩改建”标准	20(无量纲)	--

### 6.2.2 环境噪声执行标准

项目周围环境敏感点声环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中的 2 类功能区标准要求。项目周围环境敏感点环境噪声执行标准及限值见表 6-4。

表 6-4 项目周围环境敏感点环境噪声执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	标准 dB (A)
1	环境噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中的 2 类功能区标准	昼间: 60
			夜间: 50

### 6.2.3 地下水执行标准

项目厂区及周围地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中 III 类标准限值。项目厂区及周围地下水执行标准及限值见表 6-5。

表 6-5 项目厂区及周围地下水执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	执行标准限值
1	pH (无量纲)	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中 III 类标准	6.5~8.5
2	总硬度 (mg/L)		450
3	溶解性总固体 (mg/L)		1000
4	耗氧量 (mg/L)		3.0
5	氨氮 (mg/L)		0.5
6	硝酸盐 (mg/L)		20
7	亚硝酸盐 (mg/L)		1.0
8	硫酸盐 (mg/L)		250
9	氯化物 (mg/L)		250
10	氟化物 (mg/L)		1.0

11	挥发性酚类 (mg/L)		0.002
12	氰化物 (mg/L)		0.05
13	总砷 (mg/L)		0.01
14	总汞 (mg/L)		0.001
15	六价铬 (mg/L)		0.05
16	总铅 (mg/L)		0.01
17	总镉 (mg/L)		0.005
18	总铁 (mg/L)		0.3
19	总锰 (mg/L)		0.10
20	总铜 (mg/L)		1.0
21	总锌 (mg/L)		1.0
22	总大肠菌群 (MPN/100mL)		3.0

## 第7章 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施监测

#### 7.1.1 废气

##### 7.1.1.1 验收监测方案

根据现场勘查及查阅相关资料，项目厂界无组织废气监测点位、监测因子和监测频次见表 7-1。

表 7-1 项目厂界无组织废气监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	无组织废气	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	每天每点非连续采样4个，共采集2天。	周界外上风向10m范围内设1个参照点，下风向10m范围内浓度最高点设3个监控点。

##### 7.1.1.2 验收监测点位

(1) 项目废气监测点位布设示意情况见图 7-1。

(2) 项目废气监测点位平面布设情况见图 7-2。

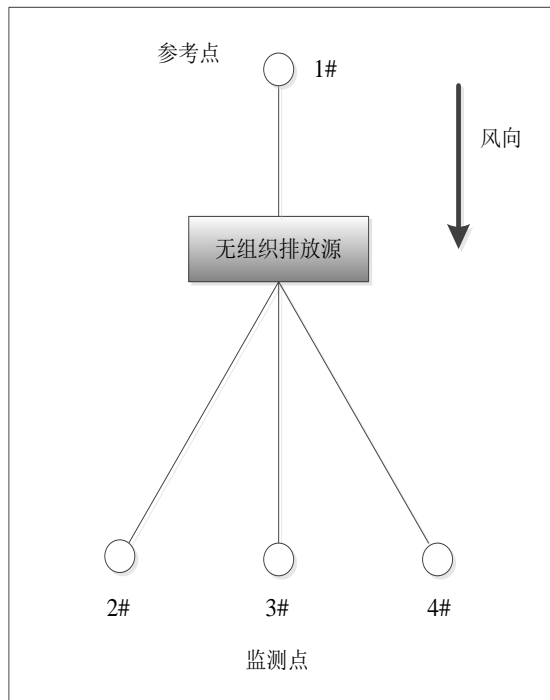


图 7-1 无组织废气监测点位布设示意图

#### 7.1.2 噪声

##### 7.1.2.1 验收监测方案

根据项目噪声源分布及厂界周边情况，项目厂界东、南、西、北最大噪声处各布设 1 个监测点位。项目厂界噪声监测项目、频次、点位见表 7-2。

表 7-2 项目厂界噪声监测方案表

监测项目	监测频次	监测点位
等效连续 A 声级 Leq (A)	每天在昼间、夜间各监测 1 次， 共采集 2 天。	1#东厂界外 1m 处； 2#南厂界外 1m 处； 3#西厂界外 1m 处； 4#北厂界外 1m 处。

### 7.1.3.2 验收监测点位

项目厂界噪声监测点位平面布设情况见图 7-2。

## 7.2 环境质量监测

### 7.2.1 环境空气

项目周围敏感点环境空气监测实际布设 1 个监测点，监测点位为 1#双汇村（原朱家崖子村）。项目周围敏感点环境空气监测项目、监测点位及频次见表 7-3。项目周围敏感点环境空气监测点位于厂区西北 480m。

表 7-3 项目周围敏感点环境空气监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	环境空气	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/天，共采集 2 天。	1#双汇村（原朱家崖子村）

### 7.2.2 环境噪声

项目周围敏感点声环境噪声监测实际布设 1 个监测点，监测点位为 5#双汇村（原朱家崖子村）。项目声环境噪声监测项目、监测点位及频次见表 7-4。项目环境噪声监测点位于厂区西北 480m。

表 7-4 项目声环境噪声监测方案表

监测项目	监测频次	监测点位
等效连续 A 声级 Leq (A)	每天在昼间、夜间各监测 1 次， 共采集 2 天。	5#双汇村（原朱家崖子村）

### 7.2.3 地下水

项目填埋场及周围地下水监测实际布设 5 个监测点，监测点位分别为填埋场上游本底井 5#、填埋场左侧地下水监控井 4#、填埋场右侧地下水监控井 1#、填



埋场下游地下水监控井 2#、填埋场下游地下水监控井 3#。项目填埋场及周围地下水监测项目、监测点位及频次见表 7-5。项目填埋场及周围地下水监测点位见图 7-2。

表 7-5 项目填埋场周围地下水监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	地下水	pH、水温、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氟化物、挥发性酚类、氰化物、总砷、总汞、六价铬、总铅、总镉、总铁、总锰、总铜、总锌、总大肠菌群共计 23 项	1 次/天，共采集 2 天。	填埋场1#地下水监测井 (E:118.25851°, N:35.40789°) 填埋场2#地下水监测井 (E:118.27285°, N:35.38959°) 填埋场3#地下水监测井 (E:118.26032°, N:35.39026°) 填埋场4#地下水监测井 (E:118.27087°, N:35.38896°) 填埋场5#地下水监测井 (E:118.27301°, N:35.38411°)

## 第 8 章 质量保证和质量控制

### 8.1 验收监测分析方法

#### 8.1.1 废气

(1) 无组织废气验收监测分析方法

项目厂界无组织废气监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目厂界无组织废气监测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	设备名称
1	总悬浮 颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	0.007	分析天平 BT125D
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01	可见分光 光度计 722N
3	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一(二) 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 第四版(增补版) (2003)	0.001	
4	臭气浓度 (无量纲)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	臭气采样瓶

#### 8.1.2 噪声

项目噪声监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 项目噪声监测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准依据	设备名称
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 声校准器 AWA6022A

#### 8.1.3 环境空气

项目环境空气监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 项目环境空气监测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	设备名称
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01	可见分光光度计 722N
2	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一(二) 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 第四版(增补版) (2003)	0.001	
3	臭气浓度 (无量纲)	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	臭气采样瓶

#### 8.1.4 地下水

项目地下水监测分析方法见表 8-4。

表 8-4 项目地下水监测分析方法表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/L)	设备名称
1	pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/	便携式 pH 测试仪 pH200
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025	可见分光光度计 722N
3	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003	
4	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	0.001	
5	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	0.001	
6	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机金属指标 4.1 异烟酸-吡啶酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006	0.0005	
7	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	5	白色酸式滴定管 50mL

8	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	0.5	棕色酸式 滴定管 25mL
9	总大肠菌群 (MPN/100 mL)	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 2.1 多管发 酵法	GB/T 5750.12-2006	2	生化培养箱 LRH-250A
10	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 8.1 称量法	GB/T 5750.4-2006	4	分析天平 BSA224S-C W
11	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑 的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光 光度计 AFS-933
12	总砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.12μg/L	电感耦合 等离子体 质谱仪 iCAP Q ICP-MS
13	总镉			0.05μg/L	
14	总铅			0.09μg/L	
15	总铁			0.82μg/L	
16	总锰			0.12μg/L	
17	总铜			0.08μg/L	
18	总锌			0.67μg/L	
19	硫酸盐	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、 NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、 SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) 的测定 离 子色谱法	HJ 84-2016	0.018	离子色谱仪 ICS-900
20	氯化物			0.007	
21	硝酸盐			0.016	
22	水温(°C)	水质 水温的测定 温度计 或颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991	/	WQG-17 水温表 -6~40°C
23	氟化物	水质 氟化物的测定 离子 选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05	离子计 PXSJ-216F

## 8.2 验收监测质量保证和质量控制

### 8.2.1 废气

#### (1) 质量保证

现场调查检测、样品采集、分析测定、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测仪器使用时限在检定日期之内，检测采样与测试分

析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告实行三级审核制度。废气质量保证依据的标准规范见表 8-5。

表 8-5 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)
2	《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)

(2) 质量控制

①总悬浮颗粒物标准滤膜的测定

总悬浮颗粒物标准滤膜的测定记录见表 8-6。

表 8-6 总悬浮颗粒物标准滤膜的测定记录表

检测日期	标准滤膜编号	标准滤膜原始质量 (mg)	标准滤膜称量结果 (mg)	差值 (mg)	标准限值 (mg)	是否合格
2023-02-27	标准滤膜 9	369.14	369.22	0.08	±0.5	合格
2023-02-28						

②验收监测气象条件

验收监测期间无组织废气气象条件见表 8-7。

表 8-7 无组织废气监测期间气象条件一览表

日期	气象时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云量/低云量
2023-02-27	10:00	5.9	101.8	SSE	2.4	1/0
	12:00	9.8	101.6	ESE	2.1	1/0
	14:00	12.3	101.5	SE	2.2	2/0
	16:00	11.8	101.6	ESE	1.6	2/0
2023-02-28	09:00	2.3	101.4	SSE	2.3	2/1
	11:00	8.6	101.2	SSE	1.8	6/2
	13:00	10.5	101.1	SE	2.0	7/3
	15:00	12.2	101.0	SSE	1.9	5/2

8.2.2 噪声

(1) 质量保证

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告实行三级审核制度。

表 8-8 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)
2	《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》(HJ 706-2014)

(2) 质量控制

① 噪声仪器校准结果

噪声仪器校准结果见表 8-9。

表 8-9 噪声仪器校准结果一览表 单位: dB (A)

仪器名称	校准日期		声校准器 标准值	测量校正值		差值		允 许 偏 差	是否 合格
				测量前	测量后	测量前	测量后		
多功能声 级计 AWA5688	02-27	昼间	93.8	93.7	93.7	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
			93.8	93.7	93.7	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
	02-28	夜间	93.8	93.7	93.7	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
			93.8	93.7	93.7	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
声校准器 AWA6022A	02-28	昼间	93.8	93.7	93.7	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
			93.8	93.7	93.7	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
	02-28	夜间	93.8	93.7	93.7	-0.1	-0.1	≤0.5	合格
			93.8	93.7	93.7	-0.1	-0.1	≤0.5	合格

② 验收监测气象条件

验收监测期间噪声气象条件见表 8-10。

表 8-10 噪声验收监测期间气象参数一览表

日期	气象 时间 条件	气温	气压	风向	风速	天气情况
		(°C)	(kPa)		(m/s)	
2023-02-27	14:00	12.3	101.5	SE	2.2	晴
	22:00	3.8	101.5	SSE	2.1	晴
2023-02-28	13:00	10.5	101.1	SE	2.0	多云
	22:00	5.2	101.1	SE	1.8	多云

8.2.3 环境空气

(1) 质量保证

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗,检测数据和技术报告实行三级审核制度。

表 8-11 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2005)

(2) 质量控制

验收监测期间环境空气气象条件见表 8-12。

表 8-12 环境空气验收监测期间气象参数一览表

气象条件 日期		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	总云量/ 低云量
2023-02-27	14:00	12.3	101.5	SE	2.2	2/0
2023-02-28	13:00	10.5	101.1	SE	2.0	7/3

### 8.2.4 地下水

(1) 质量保证

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗,检测数据和技术报告实行三级审核制度。

表 8-13 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)

(2) 质量控制

采样和检测过程采用平行样和质控样的方式进行质控,地下水精密度和准确度控制结果分别见表 8-14、表 8-15,加标样品结果见表 8-16。

表 8-14 地下水精密度控制结果一览表

序号	质控编号	检测项目	精密度控制				
			平行样测定值		相对偏差 (%)	标准值 (%)	是否合格
1	KT22120104039	总硬度 (mg/L)	229	237	1.7	10	合格
	KT22120104040						
2	KT22120104039	硫酸盐 (mg/L)	43.5	44.0	0.57	10	合格
	KT22120104040						
3	KT22120104039	氯化物 (mg/L)	28.4	28.1	0.53	10	合格
	KT22120104040						
4	KT22120104039	耗氧量 (mg/L)	0.89	0.93	2.2	25	合格
	KT22120104040						



5	KT22120104039	硝酸盐 (mg/L)	2.80	2.67	2.4	10	合格
	KT22120104040						
6	KT22051302020	氨氮 (mg/L)	0.036	0.034	2.9	20	合格
	KT22051302022						
7	KT22051302040	氟化物 (mg/L)	0.58	0.56	1.8	15	合格
	KT22051302047						
8	KT22051302040	总铅 ( $\mu\text{g/L}$ )	0.83	0.80	1.8	20	合格
	KT22051302047						
9	KT22051302040	总铁 ( $\mu\text{g/L}$ )	74.5	73.8	0.47	20	合格
	KT22051302047						

表 8-15 地下水准确度控制结果一览表

序号	检测项目	准确度控制			
		测定值	保证值 (不确定度)	质控批号	是否合格
1	硝酸盐 (mg/L)	1.92	1.90 ( $\pm 0.09$ )	200850	合格
2	硫酸盐(mg/L)	36.4	36.1 ( $\pm 1.3$ )	201938	合格
3	氯化物(mg/L)	198	201 ( $\pm 5$ )	201852	合格
4	氟化物(mg/L)	0.771	0.768 ( $\pm 0.050$ )	201754	合格

表 8-16 加标样品结果表

序号	加标样品编号	检测项目	加标前	加标后	加标样品信息		
					加标量	加标样品回收率 (%)	回收率控制范围
1	KT22120104035	挥发性酚类(mg/L)	0.0003L	0.985	1.00	98.5	90-100

备注：检测结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限。

(3) 地下水水文参数

地下水水文参数表见表 8-17

表 8-17 地下水水文参数表

序号	检测点位	采样日期	井深 (m)	埋深 (m)
1	厂区 1#地下水监测井	2023-01-31	85.00	26.50
2	厂区 2#地下水监测井		17.90	15.20
3	厂区 3#地下水监测井		65.00	12.50
4	厂区 4#地下水监测井		23.80	14.70
5	厂区 5#地下水监测井		85.00	32.10

## 第 9 章 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，项目南部填埋场正常进行飞灰固化物填埋，通过观察查阅工作日报表以及原辅材料消耗情况，各生产设备均运转正常。该项目定员 6 人，8h 工作制，年工作时间为 365d（2920h），无组织废气、厂界噪声和环境质量现场监测期间（2023 年 2 月 27 日~2023 年 2 月 28 日），经现场实际调查，项目飞灰固化物填埋量分别为 119.22t/d、118.90t/d，总处理量为 238.12t，处理飞灰固化物为 2023 年 2 月 21 日~2 月 28 日（共计 8 天）产生量，经换算，每日平均处理飞灰固化物 29.77t，达到设计飞灰固化物填埋规模的 99.2%，满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到 75% 以上的要求，符合验收监测条件。验收监测期间项目生产负荷具体情况见表 9-1。项目验收监测期间生产运行报表见附件 17。

表 9-1 验收监测期间项目生产负荷情况一览表

日期	填埋量 (t)	设计处理 规模 (t/d)	实际处理 规模 (t/d)	生产负荷 (%)	备注
2023-02-27	119.22	30	29.77	99.2	2023-02-21~2023-02-28 (共计 8 天) 期间产生
2023-02-28	118.90				

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测

##### 9.2.1.1 噪声治理设施

根据项目厂界四周监测结果，项目厂区合理规划平面布局，噪声源集中布置，选择了低噪声设备，并对主要噪声源采取了隔声、消声、减振等降噪措施后，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。

#### 9.2.2 废气监测结果

##### 9.2.2.1 无组织废气监测结果及评价

项目厂界无组织废气监测结果见表 9-2。

表 9-2 厂界无组织废气监测结果一览表

监测项目	监测 监测点位 频次	监测结果							
		2023-02-27				2023-02-28			
		1#	2#	3#	4#	1#	2#	3#	4#
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.209	0.225	0.243	0.231	0.287	0.326	0.286	0.284
	2	0.217	0.257	0.268	0.251	0.277	0.328	0.298	0.319
	3	0.202	0.234	0.210	0.217	0.311	0.286	0.321	<b>0.342</b>
	4	0.223	0.221	0.227	0.258	0.304	0.307	0.330	0.326
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.08	0.09	0.06	0.07	0.07	0.06	0.05	0.07
	2	0.06	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.12
	3	0.07	0.09	0.13	0.10	0.10	<b>0.13</b>	0.10	0.11
	4	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05	0.07	0.06	0.08
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.004	0.007	0.009	0.009	0.004	0.005	0.007	0.011
	2	0.004	0.007	0.010	0.008	0.004	0.009	0.008	0.010
	3	0.005	0.009	<b>0.011</b>	0.009	0.005	0.008	0.007	0.009
	4	0.005	0.008	0.008	0.007	0.004	0.009	0.006	0.009
臭气 浓度 (无量 纲)	1	<10	<10	14	11	<10	13	11	12
	2	<10	<10	12	12	10	11	14	10
	3	10	10	11	10	<10	12	12	13
	4	<10	<10	12	13	<10	<b>14</b>	13	11
备注	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值(颗粒物: 1.0mg/m <sup>3</sup> ),《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级“新扩改建”标准限值(氨: 1.5mg/m <sup>3</sup> , 硫化氢: 0.06mg/m <sup>3</sup> , 臭气浓度: 20 (无量纲))。								

验收监测结果表明：由表 9-2 所示，经现场实际监测，企业已落实无组织废气控制措施，加强车间通风，在厂址周围进行了绿化；厂界无组织颗粒物最大排放浓度分别为 0.342mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值(颗粒物: 1.0mg/m<sup>3</sup>)；氨、硫化氢、臭气浓度最大排放浓度分别为 0.13mg/m<sup>3</sup>、0.011mg/m<sup>3</sup>、14 (无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级“新扩改建”标准限值(氨: 1.5mg/m<sup>3</sup>, 硫化氢: 0.06mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度: 20 (无量纲))。

### 9.2.3 噪声监测结果

项目厂界四周噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 项目厂界噪声监测结果一览表

单位：dB (A)

监测日期	监测时间	监测项目	监测点位			
			1#东厂界 外 1m	2#南厂界 外 1m	3#西厂界 外 1m	4#北厂界 外 1m
2023-02-27	昼间	Leq (A)	47.9	49.7	48.5	48.4
	夜间	Leq (A)	42.5	43.2	44.3	43.0
2023-02-28	昼间	Leq (A)	48.0	49.8	48.3	48.6
	夜间	Leq (A)	42.4	43.1	44.2	42.9

备注：检测期间企业每天工作时间为 08:00-17:30（检测期间污水车间未运行）

验收监测结果表明：如表 9-3 所示，项目厂区合理规划平面布局，噪声源集中布置，选择了低噪声设备，并对主要噪声源采取了隔声、消声、减振等降噪措施；各厂界噪声监测点昼间噪声值在 47.9~49.8dB (A) 之间，夜间噪声值在 42.4~44.3dB (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类声环境功能区标准要求（昼间：60dB (A)，夜间 50dB (A)）。

### 9.3 工程建设对环境的影响

#### 9.3.1 环境空气监测结果

验收监测期间，对项目厂区周围最近 1#双汇村（原朱家崖子村）环境空气进行了取样监测。项目厂区周围环境空气监测结果见表 9-4。

表 9-4 项目厂区周围环境空气监测结果一览表

监测 项目	监测 点位	监测结果	
		2023-02-27	2023-02-28
		1#双汇村（原朱家崖子村）	
氨(mg/m <sup>3</sup> )		0.08	0.07
硫化氢(mg/m <sup>3</sup> )		0.004	0.004
臭气浓度 (无量纲)		<10	<10

验收监测结果表明：由表 9-4 所示，经现场实际监测，项目厂区周围最近 1#双汇村（原朱家崖子村）环境空气中硫化氢、氨最大值分别为 0.004mg/m<sup>3</sup>、0.08mg/m<sup>3</sup>，满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值（硫化氢：10μg/m<sup>3</sup>，氨：200μg/m<sup>3</sup>）；臭气浓度最大值为<10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表

1 二级“新扩改建”标准限值（臭气浓度：20（无量纲））。

### 9.3.2 声环境监测结果

项目最近环境敏感点 5#双汇村（原朱家崖子村）噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 项目环境敏感点噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测日期	监测时间	监测项目	监测点位
			5#双汇村（原朱家崖子村）
2023-02-27	昼间	Leq (A)	49.3
	夜间	Leq (A)	43.6
2023-02-28	昼间	Leq (A)	48.7
	夜间	Leq (A)	43.6

验收监测结果表明：如表 9-5 所示，项目最近环境敏感点 5#双汇村（原朱家崖子村）噪声监测点昼间噪声值在 48.7~49.3dB(A) 之间，夜间噪声值为 43.6 dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类声环境功能区标准要求（昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A)）。

### 9.3.3 地下水监测结果

验收监测期间，对项目填埋场上游本底井 5#、填埋场左侧地下水监控井 4#、填埋场右侧地下水监控井 1#、填埋场下游地下水监控井 2#、填埋场下游地下水监控井 3#进行了取样监测，项目填埋场及其周围地下水监测结果见表 9-6。

验收监测结果表明：如表 9-6 所示，项目填埋场及其周围地下水的 pH 范围为 7.2~7.4（无量纲），总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、硝酸盐、氨氮、氟化物、总砷、总铅、总铁、总锰、总铜、总锌、总大肠菌群最大浓度分别为 411mg/L、659mg/L、43.8mg/L、181mg/L、0.95mg/L、5.01mg/L、0.044mg/L、0.80mg/mL、7.45μg/L、5.30μg/L、171μg/L、11.1μg/L、0.25μg/L、2.09μg/L、2MPN/mL，挥发性酚类、亚硝酸盐、氰化物、总汞、总镉、六价铬未检出，满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 表 1 中 III 类标准限值要求（pH：6.5~8.5（无量纲），总硬度：450mg/L，溶解性总固体：1000mg/L，耗氧量：3.0mg/L，氨氮：0.5mg/L，硝酸盐：20mg/L，亚硝酸盐氮：1.0mg/L，硫酸盐：250mg/L，氯化物：250mg/L，氟化物：1.0mg/L，挥发性酚类：0.002mg/L，氰化物：0.05mg/L，总砷：0.01mg/L，总汞：0.001mg/L，总铬（六价）：0.05mg/L，总铅：0.01mg/L，总镉：0.005mg/L，总铁：0.3mg/L，总锰：0.1mg/L，总铜：1.0mg/L，总锌：1.0mg/L，总大肠菌群：3MPN/100mL）。

表 9-6 项目厂区及其周围地下水监测结果一览表

监测时间	监测点位 监测项目	填埋场上游本底 井 5#	填埋场左侧地下水监 控井 4#	填埋场右侧地下水监 控井 1#	填埋场下游地下水监 控井 2#	填埋场下游地下水监 控井 3#
	2023-01-31	水温 (°C)	14.6	14.7	15.4	15.2
pH (无量纲)		7.3	7.4	7.2	7.4	7.3
总硬度 (mg/L)		230	411	233	182	198
溶解性总固体 (mg/L)		421	659	412	398	405
硫酸盐 (mg/L)		22.6	19.3	43.8	32.9	15.5
氯化物 (mg/L)		21.2	181	28.2	33.8	83.6
挥发性酚类 (mg/L)		0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
耗氧量 (mg/L)		0.95	0.71	0.91	0.83	0.73
硝酸盐 (mg/L)		2.12	4.92	2.74	3.53	5.01
亚硝酸盐 (mg/L)		0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
氨氮 (mg/L)		0.035	0.031	0.035	0.039	0.044
氟化物 (mg/L)		0.80	0.54	0.57	0.33	0.32
氰化物 (mg/L)		0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L
总汞 (μg/L)		0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
总砷 (μg/L)		7.45	0.27	0.12L	0.72	0.15
总镉 (μg/L)		0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
总铅 (μg/L)		3.43	1.07	0.82	5.30	2.08
总铁 (μg/L)		116	171	74.2	94.6	82.7
总锰 (μg/L)		11.1	0.32	0.12L	7.46	1.26
总铜 (μg/L)	0.25	0.13	0.08L	0.09	0.17	

	总锌 (µg/L)	1.94	1.19	0.67L	1.95	2.09
	铬 (六价) (mg/L)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	2L	2L	2	2	2

备注：检测结果中有“L”表示未检出，其数值为该项目检出限。

## 第 10 章 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 工况调查

验收监测期间，项目南部填埋场正常进行飞灰固化物填埋，达到设计飞灰固化物填埋规模的 99.2%，满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到 75% 以上的要求，符合验收监测条件。

#### 10.1.2 环保执行情况

##### (1) 废气治理设施

项目废气主要为无组织废气，包括车辆运输及填埋场填埋粉尘、污水处理站恶臭、硫酸罐酸雾。地面车辆采取加强管理、降低怠速以减少汽车尾气排放等措施；填埋区采取进场道路和作业道路洒水车洒水、填埋作业区四周设置移动式防风抑尘网、填埋作业过程洒水降尘、运输采用专用运输车、连续作业和及时压实、填埋、覆膜、种植绿化隔离带等措施；污水处理站采取污水处理车间强制通风、硫酸罐配置酸雾吸收塔等措施。

##### (2) 废水治理设施

项目实际产生的废水主要为生活污水、车辆冲洗废水、渗滤液，生活污水经化粪池处理后环卫部门定期清运，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；渗滤液尚未产生，待产生后收集进入厂区污水处理站处理，出水回用于车辆冲洗、厂区绿化用水，不外排。

##### (3) 噪声治理设施

项目填埋期噪声源为填埋场内机械设备流动声源，固定声源主要为水泵噪声。项目对所选用设备噪声进行严格控制，并尽量避免机械空转，流动声源尽量避免夜间作业，并采用低噪声设备，减少鸣笛次数。对于固定声源，首先从源头控制，水泵设置于室内，采用低噪声设备，并采取相应的隔声及减振等措施。

##### (4) 固体废物处置

项目药剂废包装外卖废品回收站；废滤膜、废石英砂由生产厂家进行回收；污泥泥饼送填埋场填埋；膜浓缩液回灌于填埋场；职工生活垃圾送垃圾焚烧厂进行焚烧；废润滑油、润滑油废包装、碱液废包装委托沂南县正和环保科技有限公司



司处置。

### 10.1.3 污染物排放监测结果

#### (1) 废气监测结果

企业已落实无组织废气控制措施，加强车间通风，在厂址周围进行了绿化；厂界无组织颗粒物最大排放浓度分别为  $0.342\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度最大排放浓度分别为  $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.011\text{mg}/\text{m}^3$ 、14（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新扩改建”标准限值。

#### (2) 噪声监测结果

项目厂区合理规划平面布局，噪声源集中布置，选择了低噪声设备，并对主要噪声源采取了隔声、消声、减振等降噪措施；各厂界噪声监测点昼间噪声值在 47.9~49.8dB（A）之间，夜间噪声值在 42.4~44.3dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。

## 10.2 工程建设对环境的影响

### 10.2.1 环境空气监测结果

项目厂区周围最近 1#双汇村（原朱家崖子村）环境空气中硫化氢、氨最大值分别为  $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度最大值为 <10（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新扩改建”标准限值。

### 10.2.2 声环境监测结果

项目最近环境敏感点 5#双汇村（原朱家崖子村）噪声监测点昼间噪声值在 48.7~49.3dB（A）之间，夜间噪声值为 43.6dB（A），满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。

### 10.2.3 地下水监测结果

项目填埋场及其周围地下水的 pH 范围为 7.2~7.4（无量纲），总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、硝酸盐、氨氮、氟化物、总砷、总铅、总铁、总锰、总铜、总锌、总大肠菌群最大浓度分别为  $411\text{mg}/\text{L}$ 、 $659\text{mg}/\text{L}$ 、 $43.8\text{mg}/\text{L}$ 、

181mg/L、0.95mg/L、5.01mg/L、0.044mg/L、0.80mg/mL、7.45μg/L、5.30μg/L、171μg/L、11.1μg/L、0.25μg/L、2.09μg/L、2MPN/mL，挥发性酚类、亚硝酸盐、氰化物、总汞、总镉、六价铬未检出，满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中III类标准限值要求。

## 10.3 验收结论与建议

### 10.3.1 验收结论

沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目建设地点、生产规模、总平面布置、生产工艺、配套污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理等与环评及批复要求总体一致，局部内容的建设调整不属于重大变动。项目卫生防护距离范围内无居住区、医院、学校等敏感目标，满足卫生防护距离的要求。

项目在建设过程中，严格执行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“三同时”制度。验收监测期间，项目实际生产运行过程中产生的废气、废水、噪声、固体废弃物在采取相应环保措施后，能够实现达标排放或综合利用，对周围环境的影响相对较小。项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件。

### 10.3.2 建议

(1) 完善并落实环境监测计划，对不具备自行监测能力的检测项目，委托有资质的单位开展监测工作，定期开展废气、废水、噪声的跟踪监测，根据监测结果及时采取相应污染防治措施。

(2) 加强厂区事故废水的收集及导排设施的管理，确保事故状态下厂区渗滤液得到有效收集，防止事故废水外排。

(3) 加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，及时向当地生态环境保护部门报告，并如实记录备查。

(4) 落实环境风险防范措施，定期开展环境应急演练；强化日常应急演练和培训，不断提高工作人员管理、实际运行操作及应对突发环境风险事件的能力。

(5) 按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)

和《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）要求进行环境信息公开。

（6）按照环保要求，加快落实厂区部分空地、污水处理车间四周、其它各类建筑物四周、施工扰动区域、临时占地区域、道路两旁的人工绿化工作。

（7）该项目渗滤液污水处理车间运行后，及时对进、出水取样监测，出水水质需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准要求及《城市污水再利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准要求。

## 第二部分 验收意见

### 沂南县阳都环境科技有限公司

### 沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目

### 竣工环境保护验收工作组意见

2023年3月5日，沂南县阳都环境科技有限公司根据沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求组织了本项目竣工环境保护验收现场检查会。验收会成立了项目竣工环境保护验收工作组（名单附后），听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍以及关于项目竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、项目建设基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目属于新建项目，厂址位于临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南480m。项目主要建设内容为新建南部、北部2处飞灰填埋库区及配套公用工程、辅助工程及环保工程。其中填埋库区总库容22万 $m^3$ ，库区内配套建设场地平整工程、防渗衬层系统、地下水导排工程、渗滤液导排系统、雨污分流系统、地下水监测设施、覆盖系统等。项目填埋场作为临沂恒泰新能源有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电厂项目生活垃圾焚烧飞灰稳定固化物卫生填埋专用场所，实际形成生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋量30t/d，服务年限26.4年的规模。项目实际劳动定员6人，年工作365天（2920h）。

项目实际总占地面积31966 $m^2$ ，其中填埋库区总占地面积21250 $m^2$ ，属于坡地型填埋场，地势西南高东北低，两侧坡度相对较平缓。项目厂内主要构建筑物包括填埋库区、污水处理车间、渗滤液调节池、办公室及附属用房等，根据功能区划，项目区分为填埋库区、渗滤液处理区、办公生活区等。填埋库区占据中部，四周结合现场地形，南北库区地面挖

深以形成初始库容，南侧、北侧填埋场之间设置分区坝，场底依地形由南向北按不小于5%的坡度整平。渗滤液处理区包括污水处理车间、渗滤液调节池，位于填埋库区北侧，方便渗滤液通过自流收集后提升至调节池，污水处理站位于渗滤液调节池东侧。办公生活区包括办公室、值班室、会议室、接待室、宿舍、餐厅等附属用房，位于填埋库区南侧；在填埋场南侧设置道路入口，从南向北横跨库区；地磅位于项目厂界外南侧入厂道路，租赁采石场用地。

## 2、建设过程及环保审批情况

2019年12月10日沂南县阳都环境科技有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评评价工作，并编制该项目建设环境影响报告书。2020年7月9日临沂市行政审批服务局对该项目环评进行了批复（临审服投资许字[2020]21032号）。该项目于2021年3月7日开工建设，2021年12月20日填埋库区建设完成，2022年5月20日总体建设完成。

2022年1月30日临沂市行政审批服务局向沂南县阳都环境科技有限公司颁发了排污许可证，有效期为2022年1月30日~2027年1月29日。2022年5月25日该项目开始调试生产运行，经过8个月的生产运行，主体工程生产装置生产运行正常，配套环保设施运行稳定，达到竣工环保验收相关要求。

## 3、投资情况

本项目实际投资4600万元，其中环保投资1067.86万元，占总投资的23.21%。

## 4、验收范围

本次项目验收内容主要包括新建南部、北部2处飞灰填埋库区及配套公用工程、辅助工程及环保工程。

## 二、项目变动情况

1、由于原采石场分布碎石和开采炮坑，原环评基础层达不到填埋场基础要求的原因，填埋场库区底部标高整体下移9-10m，取消了拦渣坝建设，依靠山体形成初始库容，封场高度相应降低后设计总库容实际为22万m<sup>3</sup>，服务年限实际为26.4年。

2、项目填埋场道路入口改为厂区南侧，地磅位置调整至项目厂界外南侧入厂道路，租赁采石场用地。

3、项目实际建设一座450m<sup>3</sup>事故水池，事故状态下渗滤液通过穿孔管和实管导流至填埋库区内积水坑，通过提升泵输送至事故水池。

参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）文件要求，项目填埋库区建设、设计库容、进场道路及地磅位置、事故水池容积及收集方式等方面内容存在局部的变更调整不属于重大变动。

### 三、项目环保执行情况

#### 1、废水

项目实际产生的废水主要为生活污水、车辆冲洗废水、渗滤液，生活污水经化粪池处理后环卫部门定期清运，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排；渗滤液尚未产生，待产生后收集进入厂区污水处理站处理，出水回用于车辆冲洗、厂区绿化用水，不外排。

#### 2、废气

项目厂界无组织废气包括车辆运输及填埋场填埋粉尘、污水处理站恶臭、硫酸罐酸雾。地面车辆采取加强管理、降低怠速以减少汽车尾气排放等措施；填埋区采取进场道路和作业道路洒水车洒水、填埋作业区四周设置移动式防风抑尘网、填埋作业过程洒水降尘、运输采用专用运输车、连续作业和及时压实、填埋、覆膜、种植绿化隔离带等措施；污水处理站采取污水处理车间强制通风、硫酸罐配置酸雾吸收塔等措施。

#### 3、噪声

企业对项目主要噪声源采取隔声、减振、消声等措施，选用装置设备先进的低噪声设备，并采取适当的降噪措施，各类动设备安装减振橡胶垫，空压机、泵类加装隔音罩；噪声源集中布置，远离办公区，厂区四周及高噪声车间周围采取绿化降噪措施。

#### 4、固体废物

项目药剂废包装外卖废品回收站；废滤膜、废石英砂由生产厂家进行回收；污泥泥饼送填埋场填埋；膜浓缩液回灌于填埋场；厂区生产区、办公区分别设置生活垃圾收集装置，职工生活垃圾送垃圾焚烧厂进行焚烧；废润滑油、润滑油废包装、碱液废包装等危险废物收集暂存后，委托沂南县正和环保科技有限公司处置。

#### 5、环境风险

项目厂区实际建设1座450m<sup>3</sup>的事故水池，利用渗滤液导排系统，渗滤液通过切换、导排进入事故水池，并配套雨水切断闸。企业编制了项目突发环境事件应急预案并进行了备案，并制定了详细事故应急计划，配备了大量的手提式干粉灭火器、移动式泡沫灭火器、消防栓、消防沙、洗眼器、防护服以及防毒面具等，定期进行事故应急演练。

## 6、环境管理及监测制度

项目厂区设置了安全环保部，制定了完善的环境管理制度。按照企业排污许可自行监测方案，企业对项目所排放的污染物情况已制定了详细的环境监测计划，对于企业自身无检测能力的指标，委托有资质单位对外排污染源和环境质量进行定期检测。按照有关规定执行，项目污染物排放口或固废暂存区设置了相应的警告标志或提示标识；落实了废气处理设施运行记录、废水处理设施运行记录、危险废物台账记录、生产运行巡检记录、废气处理设施监测记录，并对厂区及四周进行了人工绿化。

## 7、卫生防护距离

项目厂址周围最近的环境敏感目标为西北 480m 朱家崖子村，项目卫生防护距范围内无居住区、学校、医院等环境敏感保护目标，满足项目卫生防护距离要求。

## 四、验收监测结果

根据山东科泰环境监测有限公司出具的《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目检测报告》（No.KTEA2212100 号和 No.KTEA2302070 号）显示，验收监测期间：

### 1、工况调查

验收监测期间，项目生产运行工况稳定，项目南部填埋场正常进行飞灰固化物填埋，达到设计飞灰固化物填埋规模的 99.2%，满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到 75% 以上的要求，符合验收监测条件。

### 2、废气监测结果

企业已落实无组织废气控制措施，加强车间通风，在厂址周围进行了绿化；厂界无组织废气中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级“新扩改建”标准限值。

### 3、噪声监测结果

项目厂区合理规划平面布局，噪声源集中布置，选择了低噪声设备，并对主要噪声源采取了隔声、消声、减振等降噪措施；各厂界昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。

### 4、环境空气监测结果

项目厂区周围最近 1#双汇村（原朱家崖子村）环境空气中硫化氢、氨满足《环境影

响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 1 二级“新扩改建”标准限值。

#### 5、声环境监测结果

项目最近环境敏感点 5#双汇村(原朱家崖子村)噪声监测点昼间噪声值在 48.7~49.3dB (A) 之间,夜间噪声值为 43.6dB (A),满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。

#### 6、地下水监测结果

项目厂区及其周围地下水 pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、硝酸盐、氨氮、氟化物、总砷、总铅、总铁、总锰、总铜、总锌、总大肠菌群、挥发性酚类、亚硝酸盐、氰化物、总汞、总镉、六价铬等指标均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中 III 类标准限值要求。

### 五、验收结论

“沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目”遵守了环境影响评价制度,环境影响评价文件及批复、企业环保管理制度等资料齐全。项目基本落实了环评批复中的各项环保要求,环境保护管理制度基本满足日常工作需要,废气、废水、噪声、固体废弃物能够实现达标排放或综合利用。项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件,同意通过验收。

### 六、后续要求

1、结合项目主体工程、平面布置等的具体变更情况,进一步分析项目实际建设与环评批复的变更情况,明确有无重大变更内容。

2、进一步加强飞灰固化物入厂控制,落实入场飞灰固化物监测工作,确保飞灰固化物进场符合相关规范要求。

3、强化临时覆盖措施,完善雨污分流工作,确保膜上受污染的雨水及初期雨水不进入地表水及地下水环境。

4、强化内部环保管理,完善各类环保运行台账,完善环保管理规章制度;加强环保设施运行、维护管理,规范操作规程,确保各项污染物达标排放。

5、落实地下水监测方案和地下水导排系统出水水质监测,总结分析填埋场库底和边坡防渗衬层系统的完整性。



6、加强填埋场四周边坡防护，分析边坡安全风险管控措施的有效性，防止滑坡、崩塌等事故发生。

7、渗滤液污水处理车间运行后，及时对进、出水取样监测，出水水质需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准要求及《城市污水再利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准要求后方可回用于车辆冲洗水及厂区绿化。。

8、待项目封场后，及时组织进行封场后的竣工环境保护验收。

验收工作组

2023 年 3 月 5 日

附专家现场验收照片：



专家现场检查情况



项目验收会审查情况

### 第三部分 其他需要说明的事项

#### 沂南县阳都环境科技有限公司

#### 沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目

#### 竣工环境保护验收工作其他需要说明的事项

##### 一、验收过程简况

沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目属于新建项目，厂址位于临沂市沂南县青驼镇双汇村（原朱家崖子村）东南480m。2019年12月10日沂南县阳都环境科技有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制该项目建设环境影响报告书。2020年7月9日临沂市行政审批服务局对该项目环评进行了批复（临审服投资许字[2020]21032号）。该项目于2021年3月7日开工建设，2021年12月20日填埋库区建设完成，2022年5月20日总体建设完成。2022年1月30日临沂市行政审批服务局向沂南县阳都环境科技有限公司颁发了排污许可证，有效期为2022年1月30日~2027年1月29日。

2023年1月30日~1月31日、2月27日~2月28日沂南县阳都环境科技有限公司委托山东科泰环境监测有限公司对该项目进行了现场采样和监测工作，并出具了《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目检测报告》（No.KTEA2212100号和No.KTEA2302070号）。沂南县阳都环境科技有限公司根据项目验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目竣工环境保护验收监测报告》。

2023年3月5日，沂南县阳都环境科技有限公司根据沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求组织了本项目竣工环境保护验收现场检查会。验收会成立了

项目竣工环境保护验收工作组（名单附后），听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍以及关于项目竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

“沂南县阳都环境科技有限公司沂南县生活垃圾焚烧发电飞灰固化物填埋场项目”遵守了环境影响评价制度，环境影响评价文件及批复、企业环保管理制度等资料齐全。项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，环境保护管理制度基本满足日常工作需要，废气、废水、噪声、固体废弃物能够实现达标排放或综合利用。项目总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

## 二、其他环境保护措施落实情况

### 1、制度措施落实情况

#### （1）环保组织机构及规章制度

项目厂区设置了安全环保部，制定了完善的环境管理制度。按照企业排污许可自行监测方案，企业对项目所排放的污染物情况已制定了详细的环境监测计划。按照有关规定执行，项目污染物排放口或固废暂存区设置了相应的警告标志或提示标识；落实了废气处理设施运行记录、废水处理设施运行记录、危险废物台账记录、生产运行巡检记录、废气处理设施监测记录。

#### （2）环境风险防范措施

项目厂区实际建设 1 座 450m<sup>3</sup> 的事故水池，利用渗滤液导排系统，渗滤液通过切换、导排进入事故水池，并配套雨水切断闸。企业编制了项目突发环境事件应急预案并进行了备案，并制定了详细事故应急计划，配备了大量的手提式干粉灭火器、移动式泡沫灭火器、消防栓、消防沙、洗眼器、防护服以及防毒面具等，定期进行了事故应急演练。

#### （3）环境监测计划

沂南县阳都环境科技有限公司已制定了详细的环境监测计划，鉴于企业自身无检测能力的指标，委托有资质单位对外排污染源进行定期检测。

### 2、配套措施落实情况

#### （1）防护距离控制

项目厂址周围最近的环境敏感目标为西北 480m 朱家崖子村，项目卫生防护

距范围内无居住区、学校、医院等环境敏感保护目标，满足项目卫生防护距离要求。

## （2）污染物排放口规范化

项目填埋库区、污水处理车间、渗滤液调节池、事故水池、危废暂存库及各生产设备等均设置相应的警告标志或提示标识。按照有关技术规范要求，项目在填埋区周围设置了 5 处地下水监测井，地下水监测井已按要求设置相应的提示标识。