

# 寿县生活垃圾焚烧发电项目危险废物暂存库 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：寿县绿色东方新能源有限责任公司

编制单位：中环联新（北京）环境保护有限公司

2021 年 3 月



# 目 录

1	项目概况 .....	1
2	验收依据 .....	2
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	2
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	2
2.3	建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定 .....	2
2.4	其他相关文件 .....	2
3	项目建设情况 .....	3
3.1	地理位置及平面布置 .....	3
3.1.1	地理位置 .....	3
3.1.2	环境保护目标 .....	4
3.1.3	平面布置 .....	4
3.2	建设内容 .....	7
3.2.1	建设情况 .....	7
3.2.2	劳动定员及工作制度 .....	9
3.2.3	工程投资情况 .....	9
3.3	主要原辅材料及燃料 .....	10
3.4	水源及水平衡 .....	10
3.5	生产工艺 .....	10
3.6	项目变动情况 .....	11
4	环境保护设施 .....	13
4.1	污染物治理/处置设施 .....	13
4.1.1	废水 .....	13
4.1.2	废气 .....	13
4.1.3	噪声 .....	14
4.1.4	固（液）体废物 .....	14
4.2	其他环境保护设施 .....	15
4.2.1	环境风险防范设施 .....	15
4.2.2	其他设施 .....	15
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	15
5	环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....	18
5.1	环境影响报告书（表）主要结论与建议 .....	18
5.2	审批部门审批决定 .....	18
6	验收执行标准 .....	23
6.1	环境质量标准 .....	23
6.2	污染物排放标准 .....	24

7	验收监测内容 .....	25
7.1	厂界噪声监测 .....	25
7.2	地下水监测 .....	25
8	质量保证和质量控制 .....	26
8.1	监测分析方法 .....	26
8.2	监测仪器 .....	27
8.3	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	29
8.4	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	30
9	验收监测结果 .....	31
9.1	生产工况 .....	31
9.2	污染物排放监测结果 .....	31
9.2.1	厂界噪声 .....	31
9.2.2	污染物排放总量核算 .....	31
9.3	工程建设对环境的影响 .....	31
10	验收监测结论 .....	33
10.1	污染物排放监测结果 .....	33
10.2	工程建设对环境的影响 .....	33
10.2.1	地下水 .....	33
10.2.2	声环境 .....	33
10.3	结论 .....	33
10.4	建议 .....	34
	附件 1: 安徽省环境保护厅关于寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书审批意见的函 .....	37
	附件 2: 监测报告 .....	43
	附件 3: 危险废物管理台帐 .....	59
	附件 4: 危险废物处置协议 .....	78

# 1 项目概况

项目名称：寿县生活垃圾焚烧发电项目危险废物暂存库

性质：新建

建设单位：寿县绿色东方新能源有限责任公司

建设地点：安徽省淮南市寿县窑口镇真武村 157 乡道北 500 米寿六路西側

2013 年 11 月 5 日，寿县绿色东方新能源有限责任公司委托淮北市环境科学研究所开展环境影响评价工作，2014 年 11 月编制完成了《寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》。

2015 年 6 月 19 日，安徽省环境保护厅以《安徽省环境保护厅关于寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书审批意见的函》（皖环函[2015]742 号）对项目的环境影响报告书进行了批复。

项目主体工程及其配套的废水、废气等环保设施于 2019 年 7 月完成竣工环境保护验收工作。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），企业拟对原有危险废物暂存库进行整改，在本企业厂区内利用现有独立库房改建危险废物暂存库。危险废物暂存库整改工作于 2018 年 7 月动工，2020 年 12 月建成，进入调试运行阶段。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，拟对危险废物暂存库开展竣工环境保护验收工作，企业于 2020 年 12 月、2021 年 1 月对厂界地下水和噪声环境进行了监测。根据监测结果及现场管理检查情况编制本工程验收监测报告。

## 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》，2015.1.1；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018.12.29；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》2012.7.1；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》2017.11.20。

### 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》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (2) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）；
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》，淮北市环境科学研究所，2015.5；
- (2) 《安徽省环境保护厅关于寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书审批意见的函》，皖环函[2015]742 号，2015.6.19。

### 2.4 其他相关文件

- (1) 寿县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告（2019 年 7 月）；
- (2) 飞灰库土建及钢结构方案；
- (3) 危险废物暂存库施工方案。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

寿县位于安徽省中部，淮河中游南部，县境位于江淮分水岭，地势自东南向西北倾斜。南部多丘陵，中部为平原，西、北为淠、淮流域湖洼滩地，港巷分明。

本项目位于安徽省淮南市寿县窑口镇真武村 157 乡道北 500 米寿六路西侧，中心坐标为东经  $116^{\circ}47'22.88''$ ，北纬  $32^{\circ}24'47.65''$ 。南距寿县城区 16km，东临 S203，交通便利。项目地理位置图见图 3-1。



图 3-1 本项目地理位置图

### 3.1.2 环境保护目标

项目所在区域主要为居民区，无自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、饮用水源保护区等敏感区。根据现场实地调查，在工程区域范围内涉及的环境保护目标见表 3-1，距离最近敏感点 374m，敏感点分布及环境质量监测点位见图 3-2。

表 3-1 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	序号	敏感点名称	方位	距离(m)	规模(户)	与环评时变化情况
环境空气	1	真武庙店	NE	374	45	一致
	2	陶家酒坊	SE	395	13	一致
	3	魏家岗	E	795	110	一致
	4	门东	NE	910	12	一致
	5	真武庙	NE	1060	73	一致
	6	陶圩	SE	1510	52	一致
	7	东万家圩	S	1570	28	一致
	8	孤堆圩	SE	2000	12	一致
	9	魏岗	S	660	32	一致
	10	柿园	SW	432	15	一致
	11	陈家边岗	NW	1500	32	一致
	12	祝家老圩	W	750	45	一致
	13	祝东	SW	559	31	一致
	14	西万家圩	SW	1820	19	一致
	15	黄家圩	SW	1590	13	一致
	16	马家老圩	W	1820	64	一致
	17	椿树圩	NW	1580	14	一致
	18	寿县海螺希望小学	N	1420	师生 70 人	一致
	19	井圩	N	1850	29	一致
	20	丁家圩	NE	1420	15	一致
	21	姚家圩	NE	1990	26	一致
噪声	1	厂界 200m 范围内无噪声敏感点				

### 3.1.3 平面布置

公司危险废物暂存库共包括飞灰暂存库（1#）和危险废物暂存库（2#），其中飞灰暂存库（1#）布置在厂区西北部，固化车间右侧，便于飞灰经固化后暂存，减少飞灰在厂内运输路线。危险废物暂存库（2#）主要用于暂存废矿物油及其废油桶、废布袋和废活性炭，布置在厂区东北部，污水处理站西南侧，远离生产和办公区。



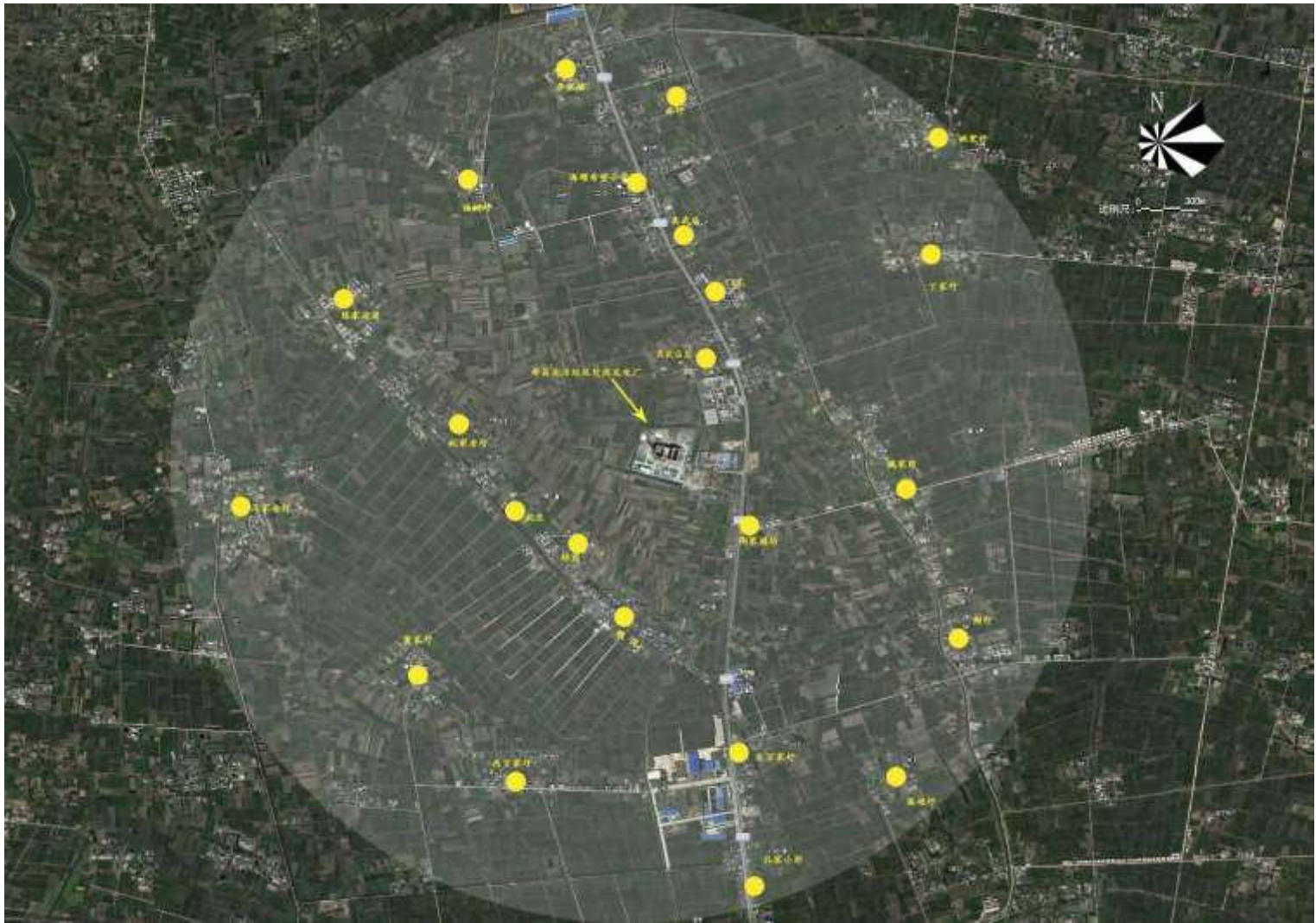


图 3-2 敏感点分布点位图

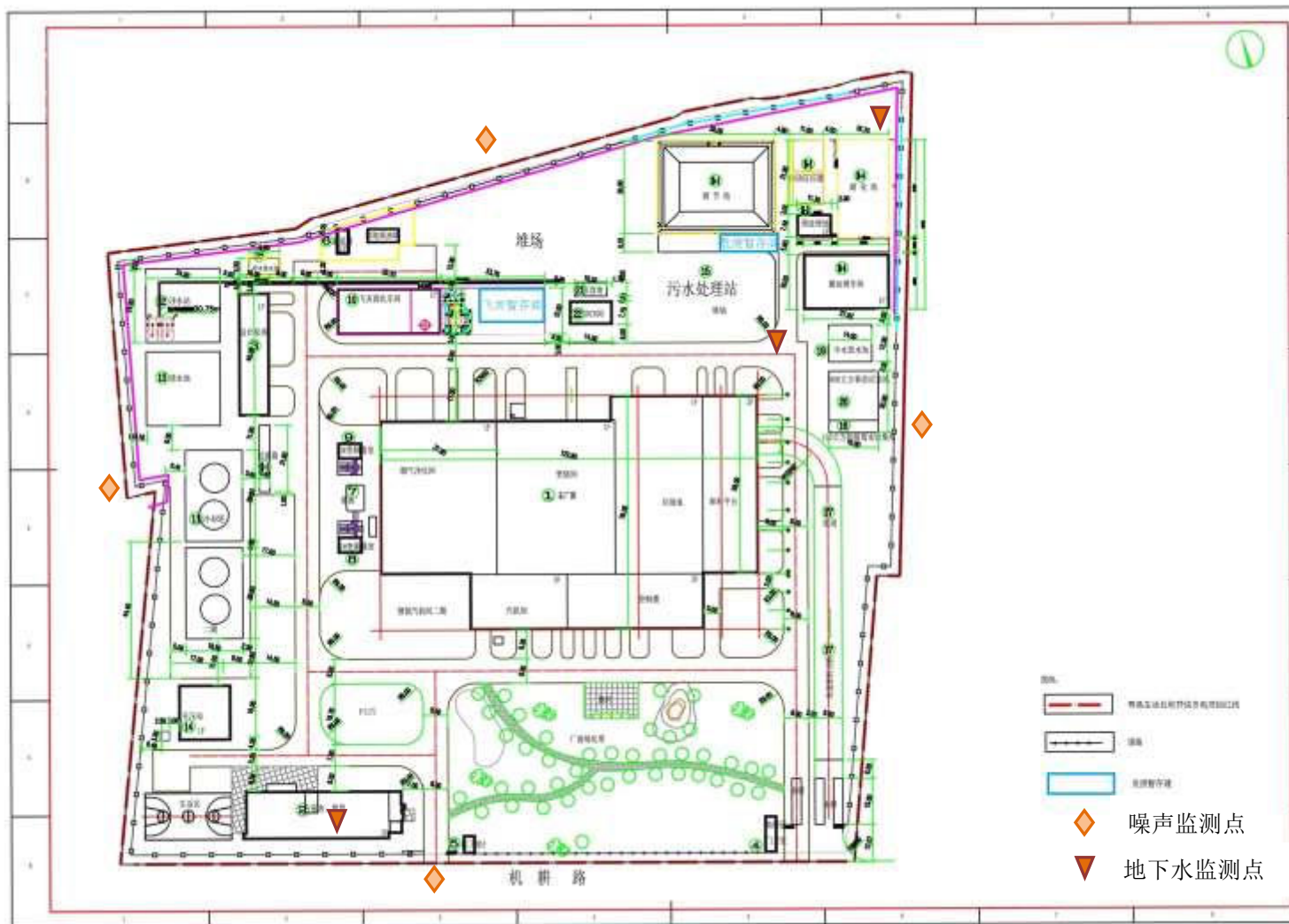


图 3-3 平面布置及污染源监测布点图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 建设情况

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律、法规要求，进一步加强对建设项目产生的危险废物的管理，按照环保主管部门的要求，建设单位拟在本企业厂区内利用现有独立库房改建危险废物暂存库，用来暂存本企业产生的飞灰、废机油及废活性炭、废布袋，从而进一步规范企业的危险废物的收集和贮存。

危险废物暂存库改建后，飞灰暂存库(1#)占地面积  $600\text{m}^2$ ，长 30m，宽 20m，层高 7.25m，主要用于暂存固化后飞灰，设计飞灰暂存量为 2000t；危险废物暂存库(2#)占地面积  $20\text{m}^2$ ，长 5m，宽 4m，层高 3.2m，主要用于暂存废矿物油及其废油桶、废布袋和废活性炭，其中废矿物油及其废矿物油桶设计暂存量为 4t，废活性炭设计暂存量为 1t，废布袋设计暂存量为 1t。

飞灰暂存库(1#)采用门式钢架结构，室内地面进行硬化处理，铺垫防渗层，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)防渗要求。

危险废物暂存库(2#)采用门式钢架结构，室内地面进行硬化防渗处理。其中废矿物油暂存库区设置导流沟，导流沟池内壁工程做法如下：在钢筋混凝土壁板上刷界面处理剂，上覆 1:2 防水砂浆找平层 20mm 厚(掺 5%防水剂)，表层为 5mm 厚环氧砂浆。

飞灰暂存库(1#)采用电动折叠大门、危险废物暂存库(2#)采用带锁推拉大门。两库均设有 1.2mm 厚断桥铝推拉窗，正常留设通风窗(设置强制排风设施，安装防爆型电气设施、电缆、灯具、开关等)。设有照明、应急防护等设施，并安装视频监控。库内墙面张贴危险废物识别标志和责任制度，库外张贴有危险废物识别标志和危险废物信息公开栏。

危险废物暂存库（2#）根据库内存放的危废品性质不同，在地面画线并预留明显间隔/过道进行分隔，不同种类的危废品存放在不同的分隔区中。

项目建设内容组成见表 3-2。

表 3-2 项目主要建设内容

工程类别	项目内容	环评建设内容	实际建设内容	相符性
主体工程	飞灰暂存库（1#）	建设一座飞灰暂存库	一座飞灰暂存库	相符
	危险废物暂存库（2#）	建设一座危废暂存库	一座危废暂存库	相符
环保工程	废气处理设施	无组织排放	通过室内轴流风机排入外环境，无组织排放	相符
	噪声处理设施	选用低噪声设备	选用低噪声设备	相符
	导流沟	/	废矿物油存放区设导流沟	/
	分区隔档	/	废矿物油及废活性炭、废布袋分区存放，禁止混堆。	/
	警示标识	/	库外、库内、各种危险废物的包装桶均应分别设置警示标识	/
依托工程	事故池	利用主体工程配套建设的 1300m <sup>3</sup> 的事故应急池	利用主体工程配套建设的 800m <sup>3</sup> 的事故应急池（已在主体工程环保验收阶段完成验收）	相符
	废水处理设施	利用主体工程配套建设的初期雨水收集池及后期雨水收集池	库外实施雨污分流，初期雨水利用主体工程配套建设的雨水管网收集后进入初期雨水收集池，雨水经现有雨水管网收集后进入后期雨水收集池。（初期雨水收集池及后期雨水收集池已在主体工程环保验收阶段完成验收）	相符
	供电	利用主体工程的市政供电系统	利用主体工程的市政供电系统	相符
	供水	利用主体工程的市政供水系统	利用主体工程的市政供水系统	相符
	排水	利用主体工程配套建设的污水处理站	利用主体工程配套建设的 200m <sup>3</sup> /d 污水处理站（已在主体工程环保验收阶段完成验收）	相符

表 3-3 库房最大贮存量

库房		最大贮存量	实际年最大周转量	实际贮存量
飞灰暂存库 (1#)		2000t	6000t	54.955t
危险废物暂存库 (2#)	废矿物油暂存区	4t	0.56t	0.033t
	废活性炭暂存区	1t	0.5t	0t
	废布袋暂存区	1t	0.5t	0t

表 3-4 本项目危险废物贮存种类

类别	废物代码	危险废物	危险特性	堆存去向
HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	危险废物暂存库 (2#) 废矿物油暂存区
HW18 焚烧处置残渣	772-002-18	飞灰	T	飞灰暂存库 (1#)
	772-005-18	废活性炭	T	危险废物暂存库 (2#) 废活性炭暂存区
HW49 其他废物	900-041-49	废布袋	T/In	危险废物暂存库 (2#) 废布袋暂存区

### 3.2.2 劳动定员及工作制度

飞灰暂存库和危险废物暂存库各设置 1 名专用人员管理, 人员由公司安全环保部、技术支持与办公室工作人员协调。

### 3.2.3 工程投资情况

项目总投资 200 万元, 危险废物暂存库为危险废物临时储存设施, 全部为环保投资。

表 3-5 环保投资估算表

要素	治理对象	环保投资内容	投资额 (万元)
废水	飞灰暂存库 (1#)	地面防渗工程、截流沟等	100
	危险废物暂存库 (2#)	地面防渗工程、导流沟	82
废气	飞灰暂存库 (1#)	轴流风机	3
	危险废物暂存库 (2#)	轴流风机	3
固废	飞灰暂存库 (1#)	收集桶、委托有资质单位处理	3
	危险废物暂存库 (2#)	收集桶、委托有资质单位处理	1
噪声	飞灰暂存库 (1#)	低噪设备	2

	危险废物暂存库 (2#)	低噪设备	2
风险	飞灰暂存库 (1#)	监控设施、消防沙、灭火器等	2
	危险废物暂存库 (2#)	监控设施、消防沙、灭火器等	2

### 3.3 主要原辅材料及燃料

危废暂存库为临时储存设施，正常情况下除室内通风、照明等耗费少量电力外，无其他原辅材料。

### 3.4 水源及水平衡

危废暂存库为临时储存设施，无生产用水。危废暂存库工作人员依托生活垃圾焚烧发电项目（主体工程）原有人员，不新增劳动定员，不新增生活用水。

### 3.5 生产工艺

根据电厂当前生产实际情况，对照《国家危险废物名录》（2021版）及其豁免清单，对全厂危险废物产生环节、种类、数量、性质进行梳理，电厂日常生产及非生产过程中产生的危险废物主要有废矿物油及废油桶（危险特性为 T、I）、废气处理系统废活性炭（危险特性为 T）、生活垃圾焚烧飞灰（危险特性为 T）、废气处理系统废布袋（危险特性为 T/In）。

电厂建设危废暂存库，用于暂存上述危险废物。暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求采取防渗措施和环境管理措施，正常情况下无废气、废水产生。事故情况下暂存库可能发生泄漏或火灾等事故，泄漏废液经收集后仍作为危废暂存，之后送有资质的危废处置单位处置；火灾事故消防废水可经收集后进入废水处理系统处理，不会污染地表水和地下水、土壤等环境。

危废暂存库营运期产污环节见图 3-4。



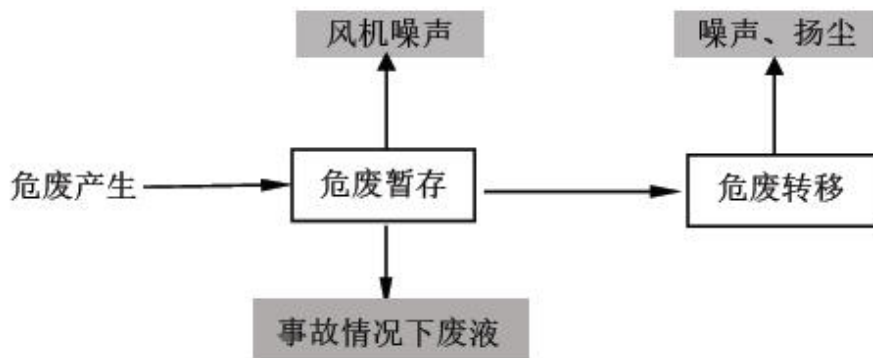


图 3-4 工艺流程及产污节点

本项目为寿县生活垃圾焚烧发电项目配套的危险废物暂存库项目，电厂运行过程中产生的废矿物油存放在废油桶内（盛装废矿物油的桶内留有足够的空间，桶顶部和液体表面之间距离预留大于 100mm 的空间），由电厂运输设备运至危险废物暂存库（2#）暂存（桶直接放置在防渗地面）。飞灰经电厂固化车间进行固化稳定化后装入吨袋中，由电厂运输设备运至飞灰暂存库（1#）暂存（吨袋直接放置在防渗地面）。废活性炭存放在包装袋中，由电厂运输设备运至危险废物暂存库（2#）暂存（包装袋直接放置在防渗地面）。废布袋存放在包装袋中，由电厂运输设备运至危险废物暂存库（2#）暂存（包装袋直接放置在防渗地面）。厂区产生的危险废物贮存至一定转运量，委托有资质单位处置。

### 3.6 项目变动情况

危险废物暂存库原本设置在厂区车间内，后根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单等文件要求，需整改为独立的封闭场所。故现在厂区西北部和东北部分别设置独立的飞灰暂存库和危险废物暂存库（用于暂存废矿物油及其废油桶、废布袋和废活性炭），危险废物暂存库仍在厂区范围内。

危险废物暂存库仅用于暂存厂区内产生的危险废物，其数量、规模、工艺、环保措施、废物暂存包装方式等均和环评阶段要求一致，且均按

照要求进行了地面防渗、配套了相应的应急物资，对周边环境影响较小。  
项目无重大变动。



## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

危险废物暂存库不需用水，正常情况下亦无废水产生。室内地面进行硬化防渗处理，其中，飞灰暂存库（1#）地面基础采用防渗混凝土浇筑，厚度 $\geq 150\text{mm}$ ，铺一层高分子聚乙烯丙纶防渗布，防渗布 $\geq 2\text{mm}$ 。危险废物暂存库（2#）地面基础采用防渗混凝土浇筑，厚度 $\geq 150\text{mm}$ ，然后涂抹一层防水涂料，再施工一层水泥砂浆，在涂一层环氧地坪漆。废矿物油暂存区导流沟池内壁工程做法如下：在钢筋混凝土壁板上刷界面处理剂，上覆 1:2 防水砂浆找平层 20mm 厚（掺 5%防水剂），表层为 5mm 厚环氧砂浆。

企业危险废物主要有飞灰、废活性炭、废布袋和废矿物油，飞灰、废活性炭、废布袋均为固态，采用包装袋盛存，正常存放过程中不会发生废液废水渗漏。

只有废矿物油为液态，采用油桶存放在危废暂存库内。项目正常状态下不会对地下水产生影响。废矿物油危废暂存库内设置导流沟和收集桶，用于收集事故状态下产生的废液。故情况下若发生油类泄漏等状况，泄漏废液经导流沟和收集桶收集后仍作为危废暂存，之后进行地面冲洗，冲洗废水经厂内废水处理设施处理后回用。

对防渗设施定期检查，建立管理台账，包括记录防渗层施工单位信息、防渗效果巡查人员及记录、有无渗漏情况等。指定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。采取上述措施后，项目废机油下渗污染地下水的可能性极小。

#### 4.1.2 废气

危险废物暂存库属于仓储设施，库房内主要储存废矿物油、飞灰、废活性炭、废布袋等。飞灰经固化后采用吨袋包装后暂存在危废暂存库，废活性炭、废布袋放在包装袋中后在危废暂存库暂存，产生的扬尘很少。

库房属于封闭结构，贮存过程中没有打开包装或分装等操作，废矿物油等装盛在带盖的容器中，能有效减少矿物油的挥发，故正常贮存过程中基本无废气产生。

此外，库内少量挥发废气通过室内轴流风机排入外环境，对周围环境空气影响较小。

#### 4.1.3 噪声

危险废物暂存库内正常无噪声产生，仅在搬运废品时和轴流风机间歇通风时会产生噪声。厂区西侧、北侧均为农田；暂存库与东厂界之间为废水处理站和绿化带，且东厂界往外依次为工业企业、农田和道路；暂存库与南厂界之间为焚烧间和绿化带，且南厂界往外依次为道路和农田；故本项目的偶发噪声对周边环境影响很小。

#### 4.1.4 固（液）体废物

企业设备保养、维修过程中产生废矿物油及废机油桶，属于废矿物油，年产生量约 0.56t/a，废机油自车间排污节点处收集后由专人转运至暂存库内，采用铁桶盛装，定期由马鞍山澳新环保科技有限公司采用专用车运至马鞍山危险废物集中处置中心进行处置。

焚烧炉烟气治理系统设置活性炭除臭装置，内置活性炭吸附恶臭气体。活性炭更换产生少量废活性炭，预计 3 个月更换一次，每年产生的废活性炭量为 0.5t/a，定期由马鞍山澳新环保科技有限公司采用专用车运至马鞍山危险废物集中处置中心进行处置。

焚烧炉烟气治理系统设置布袋除尘器，布袋定期更换，更换后布袋定期由马鞍山澳新环保科技有限公司采用专用车运至马鞍山危险废物集中处置中心进行处置。

焚烧炉运行过程中产生飞灰在厂内固化后装入吨袋中，由电厂运输设备运至飞灰暂存库暂存（吨袋直接放置在防渗地面）。产生量约 18.18t/d，暂存后送本公司配套建设的飞灰填埋场填埋。飞灰填埋场已于 2018 年 9 月取得环评批复，于 2019 年 8 月完成竣工环境保护验收后

正式运行。

各类危险废物在危险废物暂存库内暂存一定时间后，将送往有资质的单位进行处理。

危险废物暂存库作业人员从电厂现有人员中调配，电厂不增加定员，无新增生活垃圾。

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

危险废物暂存库内外放置有灭火器、消防沙箱两个和应急柜。

废矿物油暂存区设置导流沟和收集桶，用于收集事故状态下产生的废液。故情况下若发生油类泄漏等状况，泄漏废液经导流沟和收集桶收集后仍作为危废暂存，之后进行地面冲洗，冲洗废水经厂内废水处理设施处理后回用。

### 4.2.2 其他设施

危废库外、库内、各种危险废物的包装桶均分别设置警示标识。作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。废机油及其废机油桶与废活性炭、废布袋分区隔挡存放，禁止混堆。企业应定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危废仓库必须由专人管理，其他人未经允许不得进入库内，严格执行“五专”制度。必须做到“专人保管、专人领用、专锁、专账、专人使用”。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 200 万元，危险废物暂存库为危险废物临时储存设施，全部为环保投资。

表 4-1 环保投资估算表

要素	治理对象	环保投资内容	投资额（万元）
废水	飞灰暂存库（1#）	地面防渗工程、截流沟等	100
	危险废物暂存库（2#）	地面防渗工程、导流沟等	82
废气	飞灰暂存库（1#）	轴流风机	3

	危险废物暂存库 (2#)	轴流风机	3
固废	飞灰暂存库 (1#)	收集桶、委托有资质单位处理	3
	危险废物暂存库 (2#)	收集桶、委托有资质单位处理	1
噪声	飞灰暂存库 (1#)	低噪设备	2
	危险废物暂存库 (2#)	低噪设备	2
风险	飞灰暂存库 (1#)	监控设施、消防沙、灭火器等	2
	危险废物暂存库 (2#)	监控设施、消防沙、灭火器等	2

项目由寿县寿州建筑勘察设计有限责任公司负责环保设施设计，由茂名建筑集团第三有限公司负责环保设施施工。本项目环保设施“三同时”落实情况见表 4-2。

表 4-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

类别	污染源	环评要求的环保措施或设施	环评批复要求的环保措施或设施	实际建成的环保措施或设施
废气	废机油无组织挥发	无组织排放	无组织排放	通过室内轴流风机排入外环境，无组织排放
废水	废水处理设施	利用主体工程配套建设的初期雨水收集池及后期雨水收集池	/	库外实施雨污分流，初期雨水利用主体工程配套建设的雨水管网收集后进入初期雨水收集池，雨水经现有雨水管网收集后进入后期雨水收集池。（初期雨水收集池及后期雨水收集池已在主体工程环保验收阶段完成验收）
噪声	风机、搬运设备	选用低噪声设备	选用低噪声设备	选用低噪声设备
固废	焚烧飞灰	厂内固化处理检测合格后送至寿县垃圾填埋场处理	厂内固化处理检测合格后送至垃圾填埋场处理；若检测不合格，则委托有危险废物	厂内固化处理检测合格后送至寿县垃圾填埋场处理

类别	污染源	环评要求的环保措施或设施	环评批复要求的环保措施或设施	实际建成的环保措施或设施
			处置资质的单位处理	
	其他废物	废机油、废活性炭、废布袋委托有资质单位处理处置	废机油、废活性炭、废布袋委托有资质单位处理处置	废机油、废活性炭、废布袋委托马鞍山澳新环保科技有限公司采用专用车运至马鞍山危险废物集中处置中心进行处置
地下水环境	防渗要求	作为重点区域进行防渗	分别对不同区域采取相应防渗处理措施，防渗系数应达到相关要求	飞灰暂存库（1#）地面基础采用防渗混凝土浇筑，厚度 $\geq 150\text{mm}$ ，铺一层高分子聚乙烯丙纶防渗布，防渗布 $\geq 2\text{mm}$ 。危险废物暂存库（2#）地面基础采用防渗混凝土浇筑，厚度 $\geq 150\text{mm}$ ，然后涂抹一层防水涂料，再施工一层水泥砂浆，在涂一层环氧地坪漆。
环境风险防范和应急措施	事故池	利用主体工程配套建设的事故应急池	利用主体工程配套建设的事故应急池（已在主体工程环保验收阶段完成验收）	厂区建有容积 $800\text{m}^3$ 的事故应急池

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

《寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》（报批稿）中对危险废物暂存库废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施要求见表 5-1。

表 5-1 《寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》对危险废物暂存库要求

序号	要素类别	要求
1	大气	飞灰暂存应密闭。
2	废水	雨、污分流制。初期雨水经过厂区污水站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准后回用于生产需要；初期雨水后的后期清洁雨水通过后期雨水收集池收集处理后用于生产。消防排水如受污染也可经雨水管道通过阀门切换到事故池。
3	噪声	选用符合国家噪声标准规定的设备。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。
4	固废	对危险固体废物如飞灰等按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及《危险废物污染防治技术政策》的有关规定贮存及管理，堆放场地设有防扬散、防流失、防渗漏等措施，由专业人员操作，单独收集和贮运。
5		采取适当的处理处置或综合利用方式，严格执行有关固体废物贮存、处置标准，危险废物需交有资质单位进行处置，则不会对大气、水体、土壤造成二次污染。
6	地下水	飞灰存放区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。还应采用耐腐蚀的水泥对地面进行硬化，以达到防腐目的。设事故池，发生泄漏时收集泄漏液并引入事故池。
7	风险	配套相关风险防范措施

### 5.2 审批部门审批决定

安徽省环保厅关于寿县生活垃圾焚烧发电项目  
环境影响报告书审批意见的函

寿县绿色东方新能源有限责任公司：

《寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》（报批稿）（以下简称《报告书》）收悉。该项目选址位于寿县窑口乡真武村和堰口镇魏岗村交界处，建设 1 台日处理能力 600 吨机械炉排焚烧炉，配套 1 台 12MW 中温中压凝汽式汽轮发电机组，主要建设内容：垃圾接收、贮存、

焚烧系统，垃圾热能利用，灰渣及辅料储存，供水、水处理、烟气处理、渗滤液收集处理、飞灰固化系统等。结合六安市环保局意见及安徽省环境工程评估中心技术评估意见，经研究，提出如下审批意见：

一、项目建设符合国家产业政策，选址已取得安徽省住房和城乡建设厅同意。在全面落实各项环境保护和风险防范措施的前提下，从环境保护角度，我厅同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、内容、地点、生产工艺及环境保护措施进行建设。

## 二、项目实施过程中应重点做好的工作

（一）进一步优化工程设计和污染防治措施，加强运行管理，不断提高清洁生产水平。项目焚烧炉技术性能及入炉废物类别应满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）相关要求。本项目以寿县县城及所辖乡镇生活垃圾为燃料，锅炉启动初期可采用轻柴油点火助燃。

（二）严格落实水污染防治措施。垃圾渗滤液、卸料区冲洗废水、运输车辆通道冲洗废水等各类生产废水及初期雨水经污水处理站处理后全部回用于循环冷却水系统补水等，废水处理采用“格栅+混凝沉淀+UASB+外置式 MBR+DTRO（碟管式反渗透）”工艺；浓缩液回喷至焚烧炉焚烧；生活污水处理后全部回用。项目废水不外排。

按照“分区防渗”原则，分别对不同区域采取相应防渗处理措施，防渗系数应达到相关要求，防治污染土壤和地下水。其中，垃圾贮池、卸料大厅、渗滤液收集池、事故应急池、废水处理站、生活污水处理装置区、污水输送管沟、轻柴油罐区、飞灰固化车间等作为重点区域进行防渗。合理布设地下水监测点位，定期对地下水水质进行监测，发现污染时应立即采取措施阻断污染源，防止污染扩延并清理污染。

（三）全面落实废气治理措施。严格落实《报告书》提出的烟气净化措施，焚烧炉烟气采用“炉内 SNCR+半干法喷雾反应塔+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘器”净化工艺，脱硝还原剂采用尿素；脱硫、脱氯、脱销和除尘效率分别不低于《报告书》所列指标，烟囱高度 80

米。严格控制炉温、烟气停留时间、氧气浓度等燃烧条件，并采用可靠的急冷措施，有效控制二噁英等污染物的生成，设置活性炭吸附及布袋除尘器过滤装置，最大限度净化烟气中的二噁英、重金属等污染物。排放烟气中二噁英类物质、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、重金属等污染物排放执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表4限值要求。二氧化硫、氮氧化物排放应满足总量控制指标要求。

垃圾卸料平台、输送系统和垃圾贮池采用全密闭防渗漏设计，卸料平台设置自动开启门和空气帘幕，卸料大厅、垃圾仓和输送系统采用负压运行方式，渗滤液处理构筑物加盖密封，恶臭气体引至焚烧炉焚烧处理，焚烧炉检修期间恶臭气体经收集并采用活性炭吸附装置处理后达标排放。恶臭气体无组织排放厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级限值要求。

项目运营后，焚烧炉运行主要工况参数和烟气中硫氧化物、氮氧化物、氯化氢、颗粒物、一氧化碳等应实施自动在线监测，并与环保部门联网。在厂区明显位置设立显示屏，将锅炉工况参数和污染物排放等情况向社会公布，接受公众监督。

（四）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。焚烧炉渣与飞灰应分别收集、贮存、运输和处置。焚烧炉渣在厂内全部综合利用制砖，生活垃圾和污水处理站污泥送焚烧炉焚烧。废机油、废活性炭、废布袋等危险废物应委托有资质单位处理处置；飞灰应在厂内进行固化处理，经鉴别符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）入场要求的，可送生活垃圾填埋场处置；若不符合，则应委托有危险废物处置资质的单位妥善处置。

（五）严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声和绿化等降噪措施。风筒上不加装出风消音器，冷却塔雨区填装吸声填料，锅炉加装排汽和吹管消音器，厂界四周设实心墙。吹管、锅炉



排气应采取降噪措施，吹管期间应公告周围居民。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区限值。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求。项目运行后应进行跟踪监测，并根据监测结果采取必要的降噪措施，确保厂界噪声达标排放，防止噪声扰民。

（六）按《报告书》要求，本项目厂界外300米范围设置为环境保护距离。你公司应积极协调当地政府做好防护距离内用地规划控制工作，防护距离内不得规划、建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑以及农副食品加工、食品医药制造等敏感行业。你公司应根据项目投运后的环境影响实际情况，进一步强化环保措施，消除不良环境影响。

（七）加强施工期环境管理，合理组织施工，尽可能减少施工临时占地，减少地表裸露，落实生态环境保护和水土保持措施，落实大气污染防治行动计划相关要求，强化施工场地、车辆和道路抑尘管理，防止施工扰民。

（八）项目燃用生活垃圾由环卫部门负责收集、运输至厂区，你公司应积极协调，加强垃圾分类收集及入厂前分拣工作，进一步优化垃圾运输线路，垃圾运输车辆须密闭且有渗滤液收集储存设施，并保持良好车况，运输路线尽量远离居民点，避免对沿线敏感目标产生影响。

（九）强化环境风险防范和应急措施。加强生产各环节环境风险控制，制定完善的环境风险应急预案，报环保部门备案，并在运行中全面落实。配备相应的物资与设备，定期开展环境应急培训和演练。设备足够容量的应急事故水池，落实非正常工况和停工检修期间的污染防治措施，一旦出现事故，或发现对周边环境产生不良影响，应立即采取包括停止运行在内的必要措施，防止造成环境污染。

（十）加强环境管理。建立健全企业内部环境管理机制，制定完善的环保规章制度，建立完整的企业环境管理体系。加强日常运行及维护管理，确保各类污染物稳定达标排放。认真落实环境监测计划，按《报

报告书》要求，对二噁英等污染物定期开展监测。规范设置各类排污口。

（十一）项目建设及运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护要求。高度重视项目建设与运行可能引起的社会稳定风险，定期发布企业环境信息并主动接受社会监督。及时采取措施解决公众关注的问题并消除影响。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。委托有资质的机构，对本项目开展全过程环境监理，并定期向我厅和地方环保部门提交环境监理报告。项目试运行须经我厅批准同意，试生产3个月内，向我厅申请该项目竣工环境保护验收；验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、本期工程规模为日焚烧处理600吨生活垃圾，若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变化，你公司应依法重新履行相关审批手续。

五、六安市环保局、寿县环保局负责该项目环境保护“三同时”日常监督管理，并加强施工期环境管理工作。

六、收到本审批意见后，你公司应及时将批准后的《报告书》送六安市环保局和寿县环保局，并于30日内将送达回执送我厅环评处。

安徽省环境保护厅

2015年6月19日

## 6 验收执行标准

### 6.1 环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准，标准值见表 6-1。

表 6-1 地下水质量标准 单位：mg/L

监测因子	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准
色度	≤15
臭和味	无
浑浊度（NTU）	≤3
肉眼可见物	无
pH（无量纲）	6.5~8.5
总硬度（mg/L）	≤450
溶解性总固体（mg/L）	≤1000
硫酸盐（mg/L）	≤250
氯化物（mg/L）	≤250
铁（mg/L）	≤0.3
锰（mg/L）	≤0.10
铜（mg/L）	≤1.00
锌（mg/L）	≤1.00
铝（mg/L）	≤0.20
挥发酚（mg/L）	≤0.002
阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.3
耗氧量（mg/L）	≤3.0
氨氮（mg/L）	≤0.50
硫化物（mg/L）	≤0.02
钠	≤200
总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0
菌落总数（CFU/mL）	≤100
亚硝酸盐（mg/L）	≤1.00
硝酸盐（mg/L）	≤20.0
氟化物（mg/L）	≤1.0
氰化物（mg/L）	≤0.05
碘化物（mg/L）	≤0.08
汞（mg/L）	≤0.001
砷（mg/L）	≤0.01
硒（mg/L）	≤0.01
镉（mg/L）	≤0.005
六价铬（mg/L）	≤0.05
铅（mg/L）	≤0.01

三氯甲烷 ( $\mu\text{g/L}$ )	$\leq 60$
四氯化碳 ( $\mu\text{g/L}$ )	$\leq 2.0$
苯 ( $\mu\text{g/L}$ )	$\leq 10.0$
甲苯 ( $\mu\text{g/L}$ )	$\leq 700$
总 $\alpha$ 放射性 ( $\text{Bq/L}$ )	$\leq 0.5$
总 $\beta$ 放射性 ( $\text{Bq/L}$ )	$\leq 1.0$

## 6.2 污染物排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类区排放限值, 具体标准值详见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声标准值

阶段	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	标准来源
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准

## 7 验收监测内容

### 7.1 厂界噪声监测

厂界设 4 个噪声监测点，监测情况见表 7-1，监测点位见图 3-3。

表 7-1 噪声监测情况表

监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
厂界东、厂界南、 厂界西、厂界北	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

### 7.2 地下水监测

在项目周边设置 4 个地下水监测井，监测情况见表 7-2，监测点位图见图 3-3。

表 7-2 地下水监测情况表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
魏岗村	地下水：色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氰化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总 $\alpha$ 放射性、总 $\beta$ 放射性。	监测 1 次	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) 中 III 类标准
篮球场与 食堂之间			
污水处理 站			
堆场路旁			

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

表 8-1 地下水监测因子监测分析方法

要素	监测项目	检测标准（方法）	检出限
地下水	色度	《生活饮用水标准检验方法 感官形状和物理指标》GB/T 5750.4-2006	5 度
	臭和味		/
	浑浊度		1NTU
	肉眼可见物		/
	pH		/
	总硬度		1.0mg/L
	溶解性总固体		/
	挥发酚		0.002 mg/L
	阴离子表面活性剂		0.050 mg/L
	氯化物		《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006
	硫酸盐	0.75 mg/L	
	氟化物	0.1 mg/L	
	硝酸盐	0.15 mg/L	
	氨氮	0.02 mg/L	
	硫化物	0.02 mg/L	
	氰化物	0.002 mg/L	
	碘化物	1μg/L	
	亚硝酸盐	0.001 mg/L	
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006	
	锌		0.05 mg/L
	铅		2.5 μg/L
	镉		0.5 μg/L
	钠		0.01 mg/L
	铜		0.2 mg/L
	铝		10μg/L
	锰		0.1 mg/L
	铁		0.3 mg/L

	砷		1.0μg/L
	汞		0.1μg/L
	硒		0.4μg/L
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L
	菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006	/
	总大肠菌群		/
	总α放射性	《生活饮用水标准检验方法 放射性指标》GB/T 5750.13-2006	1.6×10 <sup>-2</sup> Bq/L
	总β放射性		2.8×10 <sup>-2</sup> Bq/L
	三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱仪法》HJ 810-2016	1.1μg/L
	四氯化碳		0.8μg/L
	苯		0.8μg/L
	甲苯		1.0μg/L

表 8-2 噪声监测分析方法

要素	监测项目	检测标准（方法）	检出限
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/

## 8.2 监测仪器

表 8-3 地下水监测因子监测分析方法

要素	监测项目	检测仪器	检出限
地下水	色度	—	5 度
	臭和味	—	/
	浑浊度	—	1NTU
	肉眼可见物	—	/
	pH	pH 计（MTLFE-20K）/AHEC-J-013	/
	总硬度	—	1.0mg/L
	溶解性总固体	BSA124S-CW 1 级电子天平/AHEC-J-013	/
	挥发酚	可见分光光度计（T6 新悦 III 级）/ AHEC-J-011	0.002 mg/L
	阴离子表面活性剂		0.050 mg/L
	氯化物	离子色谱仪（艾力析）/ AHEC-J-162	0.15 mg/L
	硫酸盐		0.75 mg/L

	氯化物		0.1 mg/L
	硝酸盐		0.15 mg/L
	氨氮	可见分光光度计 (T6 新悦 III 级) / AHEC-J-011	0.02 mg/L
	硫化物		0.02 mg/L
	氰化物		0.002 mg/L
	碘化物		1μg/L
	亚硝酸盐		0.001 mg/L
	六价铬		0.004/ mg/L
	锌		原子吸收光谱仪 (普析 TAS-990AFG) / AHEC-J-001
	铅	2.5 μg/L	
	镉	0.5 μg/L	
	钠	0.01 mg/L	
	铜	0.2 mg/L	
	铝	10μg/L	
	锰	0.1 mg/L	
	铁	0.3 mg/L	
	砷	原子荧光光谱仪 (普析 PF5) / AHEC-J-002	1.0μg/L
	汞		0.1μg/L
	硒		0.4μg/L
	耗氧量	—	0.05mg/L
	菌落总数	生化培养箱 (博讯 SPX-150B-Z) / AHEC-J-040	/
	总大肠菌群		/
	总 α 放射性	αβ 测量仪 (高科 LB-4) / AHEC-J-007	$1.6 \times 10^{-2}$ Bq/L
	总 β 放射性		$2.8 \times 10^{-2}$ Bq/L
	三氯甲烷	气质联用仪 (岛津 GCMS-QP2020NX) / AHEC-J-075	1.1μg/L
	四氯化碳		0.8μg/L
	苯		0.8μg/L
	甲苯		1.0μg/L

表 8-4 噪声监测分析方法

要素	监测项目	检测仪器	检出限
噪声	等效连续 A 声级	HS5660C 系列噪声分析仪 (AHEC-J-072) 声校准器 (爱华 AWA6221A 型) / AHEC-J-044	/



### 8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

（1）采集水样时需用采样水荡洗采样器与水样容器 2-3 次，然后再将水样采入容器中，并按要求立即加入相应的固定剂，贴好标签。

（2）采集样品的工具、设备所用材质不能和待采样品有任何反应，不能使待采样品污染、损失。采样工具应保持清洁，采样设备应定期保养、检查。

（3）盛样容器应当保持洁净，材质与样品物质不起作用。

（4）水样应按样品总数的 10%加采现场空白样，与样品一起送实验室分析。

（5）样品应按样品总数的 10%采平行样，与样品一起送实验室分析。

（6）采样人员应对送往实验室的样品容器做好密封、防震等措施，避免日光照射和过热。当样品当天不能分析时，根据相应标准分析方法的要求对样品进行固定、妥善保存。

（7）全程序空白试验：每批次监测样品应做全程序空白试验，以判断结果准确性，在分析结果中扣除全程序空白值对结果进行修正。

（8）平行样分析：每批次监测应采集不少于 10%的平行样，样品数量少于 10 个，至少做 1 份样品的平行样，若测定平行双样的相对偏差在允许范围内，最终结果以双样测定平均值报结果。当平行双样测定合格率低于 95%时，除对当批样品重新测定外，应再增加样品数 10%~20%的平行样，直至平行双样测定合格率大于 95%。

（9）质控样对比分析：每批次样品进行分析时，对一个已知浓度的标样、加标或自配标准溶液进行同步测定，若标准样品测试结果超出保证值范围、加标回收率没达到要求或自配标准溶液分析结果相对误差超出相关标准规定，应查找原因纠正，并重测。

（10）所出具的报告采取三级审核制，审核人员对数据的准确性、

逻辑性、可比性和合理性进行审核。

#### **8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

（1）噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3785-1983）的规定。

测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5dB（A）。

（2）所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

（3）各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报。

（4）所出具的报告采取三级审核制，审核人员对数据的准确性、逻辑性、可比性和合理性进行审核。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

企业利用厂区内现有独立库房改建成危险废物暂存库，用来暂存本企业产生的飞灰、废机油及废活性炭。监测期间，企业运行稳定。

表 9-1 工况记录

日期	名称	设计产生量	实际产生量	工况
2020-1-12	飞灰	18.18 t/d	14.88 t/d	81.8%
废机油及其废机油桶、废活性炭、废布袋等为间断性产生，每次产生量较小。				

### 9.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.1 厂界噪声

表 9-2 厂界噪声监测结果

监测项目	监测时间	监测点位	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)	
			测定值	排放限值	测定值	排放限值
厂界噪声	2021.1.12	东厂界	58.7	60	49.1	50
		南厂界	59.4	60	49.7	50
		西厂界	57.7	60	47.2	50
		北厂界	58.8	60	48.7	50

#### 9.2.2 污染物排放总量核算

危废暂存库属于仓储设施，不涉及总量控制指标。

### 9.3 工程建设对环境的影响

危废暂存库运行期间如若发生事故，导致废液垂直入渗进入地下水，可能对地下水环境造成影响。企业在厂区及周边设置 4 个地下水监测点用于分析地下水环境，监测结果见表 9-3。可知，企业厂区及周边地下水环境满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准要求。

表 9-3 地下水环境监测结果

监测因子	魏岗村监测井	篮球场与食堂之间监测井	污水处理站监测井	堆场路旁监测井	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准
色度	<5	<5	<5	<5	≤15
臭和味	无臭无味	无臭无味	无臭无味	无臭无味	无
浑浊度（NTU）	<1	<1	<1	<1	≤3
肉眼可见物	无	无	无	无	无

pH (无量纲)	7.52	7.68	7.43	7.79	6.5~8.5
总硬度 (mg/L)	199	191	187	185	≤450
溶解性总固体 (mg/L)	384	375	361	355	≤1000
硫酸盐 (mg/L)	133	133	134	109	≤250
氯化物 (mg/L)	86.5	85.6	86.0	175	≤250
铁 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.3
锰 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.10
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤1.00
锌 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤1.00
铝 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.20
挥发酚 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.002
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.3
耗氧量 (mg/L)	0.48	0.52	0.64	2.43	≤3.0
氨氮 (mg/L)	0.05	0.06	0.07	0.07	≤0.50
硫化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.02
钠	4.83	5.29	3.85	4.44	≤200
总大肠菌群 (CFU/100mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤3.0
菌落总数 (CFU/mL)	32	24	28	36	≤100
亚硝酸盐 (mg/L)	0.002	0.003	0.003	0.002	≤1.00
硝酸盐 (mg/L)	2.65	2.65	2.63	5.71	≤20.0
氟化物 (mg/L)	0.7	0.7	0.7	0.6	≤1.0
氰化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.05
碘化物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.08
汞 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.001
砷 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.01
硒 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.01
镉 (mg/L)	0.002	0.003	0.002	0.004	≤0.005
六价铬 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.05
铅 (mg/L)	0.008	0.007	0.009	0.009	≤0.01
三氯甲烷 (μg/L)	ND	ND	ND	ND	≤60
四氯化碳 (μg/L)	ND	ND	ND	ND	≤2.0
苯 (μg/L)	ND	ND	ND	ND	≤10.0
甲苯 (μg/L)	ND	ND	ND	ND	≤700
总α放射性 (Bq/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.5
总β放射性 (Bq/L)	ND	ND	ND	ND	≤1.0

## 10 验收监测结论

### 10.1 污染物排放监测结果

危险废物暂存库运行过程中不用水，员工均由企业现有员工调配，不新增员工人数，生活设施均依托企业现有生活设施，本项目不新增生活污水。项目无生产、生活废水外排。

危险废物暂存库暂存废物主要为废矿物油及其废油桶、废活性炭、废布袋及飞灰。废矿物油自车间排污节点处收集后由专人转运至暂存库内，采用铁桶盛装，定期由马鞍山澳新环保科技有限公司采用专用车运至马鞍山危险废物集中处置中心进行处置。废活性炭、废布袋采用内衬编织袋盛装，定期由马鞍山澳新环保科技有限公司采用专用车运至马鞍山危险废物集中处置中心进行处置。飞灰在厂内固化后装入吨袋中，由电厂运输设备运至飞灰暂存库暂存（吨袋直接放置在防渗地面）后送本公司配套建设的飞灰填埋场填埋。

验收监测期间，各厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

### 10.2 工程建设对环境的影响

#### 10.2.1 地下水

地下水中各项指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中Ⅲ类标准限值要求，工程对地下水环境的影响较小。

#### 10.2.2 声环境

本项目 200m 范围内无噪声敏感点，对声环境影响较小。

### 10.3 结论

本项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，环评批复要求基本得到落实。

综上所述，根据项目验收监测和现场调查结果，项目基本符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

## 10.4 建议

(1) 定期进行隐患排查，对危险废物暂存库地面防渗层、导流沟、收集桶、消防沙、灭火器、出入库记录、台账等进行检查，并记录设备情况。

(2) 完善废矿物油暂存区围堰，或在废矿物油暂存区设置足够的吸油棉和收集桶，用于事故情况下收集废液。

(3) 加强环保宣传教育工作，提高全体职工的环境保护意识。

(4) 建设单位应加强环保管理，加强环保管理，发现问题及时处理，确保治理设施正常运行。



附件 1：安徽省环境保护厅关于寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书审批意见的函

# 安徽省环境保护厅

皖环函〔2015〕742号

## 安徽省环保厅关于寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书审批意见的函

寿县绿色东方新能源有限责任公司：

《寿县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》（报批稿）（以下简称《报告书》）收悉。该项目选址位于寿县窑口乡真武村和堰口镇魏岗村交界处，建设 1 台日处理能力 600 吨机械炉排焚烧炉，配套 1 台 12MW 中温中压凝汽式汽轮发电机组，主要建设内容：垃圾接收、贮存、焚烧系统，垃圾热能利用，灰渣及辅料储存，供水、水处理、烟气处理、渗滤液收集处理、飞灰固化系统等。结合六安市环保局意见及安徽省环境工程评估中心技术评估意见，经研究，提出如下审批意见：

一、项目建设符合国家产业政策，选址已取得安徽省住房和城乡建设厅同意。在全面落实各项环境保护和风险防范措施的前提下，从环境保护角度，我厅同意你公司按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、内容、地点、生产工艺及环境保护措施进行建设。



## 二、项目实施过程中应重点做好的工作

(一) 进一步优化工程设计和污染防治措施，加强运行管理，不断提高清洁生产水平。项目焚烧炉技术性能及入炉废物类别应满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)相关要求。本项目以寿县县城及所辖乡镇生活垃圾为燃料，锅炉启动初期可采用轻柴油点火助燃。

(二) 严格落实水污染防治措施。垃圾渗滤液、卸料区冲洗废水、运输车辆通道冲洗废水等各类生产废水及初期雨水经污水处理站处理后全部回用于循环冷却水系统补水等，废水处理采用“格栅+混凝沉淀+UASB +外置式 MBR+DTRO (碟管式反渗透)”工艺；浓缩液回喷至焚烧炉焚烧；生活污水处理后全部回用。项目废水不外排。

按照“分区防渗”原则，分别对不同区域采取相应防渗处理措施，防渗系数应达到相关要求，防止污染土壤和地下水。其中，垃圾贮池、卸料大厅、渗滤液收集池、事故应急池、废水处理站、生活污水处理装置区、污水输送管沟、轻柴油罐区、飞灰固化车间等作为重点区域进行防渗。合理布设地下水监测点位，定期对地下水水质进行监测，发现污染时应立即采取措施阻断污染源，防止污染扩延并清理污染。

(三) 全面落实废气治理措施。严格落实《报告书》提出的烟气净化措施，焚烧炉烟气采用“炉内 SNCR+半干法喷雾反应塔+干法脱酸+活性炭喷射吸附+布袋除尘器”净化工艺，脱硝还原剂采用尿素；脱硫、脱氯、脱硝和除尘效率分

别不低于《报告书》所列指标，烟囱高度 80 米。严格控制炉温、烟气停留时间、氧气浓度等燃烧条件，并采用可靠的急冷措施，有效控制二噁英等污染物的生成，设置活性炭吸附及布袋除尘器过滤装置，最大限度净化烟气中的二噁英、重金属等污染物。排放烟气中二噁英类物质、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、重金属等污染物排放执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表 4 限值要求。二氧化硫、氮氧化物排放应满足总量控制指标要求。

垃圾卸料平台、输送系统和垃圾贮池采用全密闭防渗漏设计，卸料平台设置自动开启门和空气帘幕，卸料大厅、垃圾仓和输送系统采用负压运行方式，渗滤液处理构筑物加盖密封，恶臭气体引至焚烧炉焚烧处理，焚烧炉检修期间恶臭气体经收集并采用活性炭吸附装置处理后达标排放。恶臭气体无组织排放厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级限值要求。

项目运营后，焚烧炉运行主要工况参数和烟气中硫氧化物、氮氧化物、氯化氢、颗粒物、一氧化碳等应实施自动在线监测，并与环保部门联网。在厂区明显位置设立显示屏，将锅炉工况参数和污染物排放等情况向社会公布，接受公众监督。

(四)严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。焚烧炉渣与飞灰应分别收集、贮存、运输和处置。焚烧炉渣在厂内全部综合利用制砖，生活垃圾和污水处理站污泥送焚烧

炉焚烧。废机油、废活性炭、废布袋等危险废物应委托有资质单位处理处置；飞灰应在厂内进行固化处理，经鉴别符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)入场要求的，可送生活垃圾填埋场处置；若不符合，则应委托有危险废物处置资质的单位妥善处置。

(五) 严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声和绿化等降噪措施。风筒上部加装出风消音器，冷却塔雨区填装吸声填料，锅炉加装排汽和吹管消音器，厂界四周设实心围墙。吹管、锅炉排气应采取降噪措施，吹管期间应公告周围居民。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区限值。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关要求。项目运行后应进行跟踪监测，并根据监测结果采取必要的降噪措施，确保厂界噪声达标排放，防止噪声扰民。

(六) 按《报告书》要求，本项目厂界外 300 米范围设置为环境保护距离。你公司应积极协调当地政府做好防护距离内用地规划控制工作，防护距离内不得规划、建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑以及农副产品加工、食品医药制造等敏感行业。你公司应根据项目投运后的环境影响实际情况，进一步强化环保措施，消除不良环境影响。

(七) 加强施工期环境管理，合理组织施工，尽可能减

少施工临时占地，减少地表裸露，落实生态环境保护和水土保持措施，落实大气污染防治行动计划相关要求，强化施工场地、车辆和道路抑尘管理，防止施工扰民。

（八）项目燃用生活垃圾由环卫部门负责收集、运输至厂区，你公司应积极协调，加强垃圾分类收集及入厂前分拣工作，进一步优化垃圾运输线路，垃圾运输车辆须密闭且有渗滤液收集储存设施，并保持良好车况，运输路线尽量远离居民点，避免对沿线敏感目标产生影响。

（九）强化环境风险防范和应急措施。加强生产各环节环境风险控制，制定完善的环境风险应急预案，报环保部门备案，并在运行中全面落实。配备相应的物资与设备，定期开展环境应急培训和演练。设置足够容量的应急事故水池，落实非正常工况和停工检修期间的污染防治措施，一旦出现事故，或发现对周边环境产生不良影响，应立即采取包括停止运行在内的必要措施，防止造成环境污染。

（十）加强环境管理。建立健全企业内部环境管理机制，制定完善的环保规章制度，建立完整的企业环境管理体系。加强日常运行及维护管理，确保各类污染物稳定达标排放。认真落实环境监测计划，按《报告书》要求，对二噁英等污染物定期开展监测。规范设置各类排污口。

（十一）项目建设及运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护要求。高度重视项目建设与运行可能引起的社会稳定风险，定期发布企业环境信息并