

# 甘肃华亭工业园区生活垃圾处理工程

## 竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，按照《平凉市环境保护局关于印发平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护验收工作指南（暂行）》（平环发〔2017〕294 号）要求。2019 年 8 月 6 日，甘肃华亭工业园区管理委员会组织召开了甘肃华亭工业园区生活垃圾处理工程竣工环境保护验收会议，验收组由甘肃华亭工业园区管理委员会（建设单位）、甘肃泾瑞环境监测有限公司（验收监测表编制单位）及 3 名特邀专家代表组成。

验收小组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、项目环境影响报告书和批复文件等要求，对甘肃华亭工业园区生活垃圾处理工程建设与运行情况进行了现场检查，对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

甘肃华亭工业园区管理委员会投资 865.49 万元于工业园区西南部，距离园区约 5km 的彭子沟内建设一处生活垃圾填埋场；工程规模：工程占地约 55 亩，平均日处理生活垃圾 22t，垃圾填埋场总容积 17 万  $m^3$ ，扣除覆盖土层及排液导气设施的容积，实际有效容积 14.5 万  $m^3$ ，设计使用年限 15 年。工程主要由垃圾填埋区(主要工程内容包括：场地平整、垃圾坝、防渗工程、渗滤液收集处理系统、填埋气收集处理系统、截洪沟、绿化及围栏等)、进场道路、生活辅助区等组成。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2011 年 5 月，委托甘肃省环境科学设计研究院编制完成了《甘

肃华亭工业园区生活垃圾处理工程环境影响报告书》，平凉市环境保护局于2011年7月对该报告书进行了批复(平环评发[2011]40号)。

项目开工建设日期为2012年5月2日，竣工日期为2013年11月8日，2014年3月开始进行试运行。

### (三) 工程投资情况

实际总投资865.49万元，环保投资约170.8万元，占总投资的19.73%。

### (四) 验收范围及验收标准

本次验收范围对甘肃华亭工业园区生活垃圾处理工程的全部建设内容进行验收。

本次验收标准执行：

#### (1) 废气

本项目填埋场恶臭气体应执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准；CH<sub>4</sub>排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)，具体标准值见表1-1。

表 1-1 恶臭污染物排放标准（摘录）

污染物项目	无组织排放限值（最大差减值）（mg/Nm <sup>3</sup> ）
氨	1.5
硫化氢	0.06
臭气浓度	20（无量纲）

根据《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)，填埋场甲烷排放控制要求：

填埋工作面上2m以下高度范围内甲烷的体积百分比应不大于0.1%。生活垃圾填埋场应采取甲烷减排措施：当通过导气管道直接排放填埋气体时，导管排放口的甲烷的体积百分比不大于5%。

## (2) 废水

运营期废水主要为渗滤液，项目采用回喷工艺进行处理，不外排。水质应达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2中水质要求浓度。

表1-2 渗滤液出口检测结果表

检测项目	标准限值 (mg/L)
色度	≤40
化学需氧量	≤100
五日生化需氧量	≤30
悬浮物	≤30
总氮	≤40
氨氮	≤25
总磷	≤3
总汞	0.001
六价铬	0.05
总镉	0.01
总铬	0.1
总砷	0.1
总铅	0.1

## (3) 噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准限值。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

监测点	级别	标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间
厂界四周	1类	55	45

#### (4) 固体废物

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001 及 2013 年修改单)中的相关要求。

#### (5) 地下水

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准。

### 二、工程变更情况

根据现场勘查，本项目在实际建设中，主要变更内容为：

1、项目环评阶段设计渗滤液贮存调节池  $800\text{m}^3$ ，实际建设有效容积  $750\text{m}^3$  ( $10\text{m}\times 15\text{m}\times 5\text{m}$ )，渗滤液调节池有效容积有减少，项目建设过程中增加建设了综合水池，用于存放处理后的废水，建成的渗滤液处理系统能满足厂区产生的渗滤液。

2、环评要求填埋气设置采用主动导气形式，设计排导气井 13 座；经过现场勘查和相关资料确定填埋气设置排导气井共 11 座；项目在填埋过程中根据实际情况增加导气笼，确保填埋过程中产生的废气及时排出。

3、项目环评垃圾收集站至填埋场利用现有道路。建 400m 的进场道路(道路总宽 5m)，实际建设场内道路长 700m，路基宽度 4.5m，路面宽 3.5m，建设过程中发现根据初设计长度达不到工程需要，故增加工程量。

4、项目设计填埋区防渗工程场区底部整平，铺设 750mm 粘土层，实际铺设 1000mm 粘土层，为了更好的加固工程，底层粘土层增加厚度 250mm。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废气

工程运行期主要是恶臭、填埋气体等对大气环境的影响。填埋场垃圾中产生的发酵气体主要有 $\text{CH}_4$ 和 $\text{CO}_2$ ，通过穿孔的导气井收集后无组织排入大气。垃圾填埋场在运行过程中，各填埋单位在未进行封顶时，将有恶臭产生，主要为 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 以及臭气浓度。为了减轻恶臭对环境空气质量的影响，项目采取在填埋场运行时及时覆土，对填埋场周围设置绿化隔离带，建设单位采购“生物灭蝇辅助剂”对填埋区灭蝇。

#### (二) 废水

本项目对填埋场产生的垃圾渗滤液采用回喷技术，将未处理的渗滤液直接喷洒或回灌至填埋场填埋区域，利用填埋场自身形成的稳定系统使渗滤液中的有机成分经过垃圾层和覆土层而降解，同时渗滤液还因蒸发而减少。

#### (三) 噪声

本工程主要噪声污染源为垃圾运输车辆及场内机械产生的噪声。项目采取低噪声设备的同时，还采取了减速、优选路线、禁止鸣笛、等措施进行降噪。

#### (四) 固废

本项目运营期固废主要是工作人员的生活垃圾和渗滤液回喷系统调节池等产生的污泥，均及时送至填埋场进行卫生填埋处理，以免对环境产生污染影响。

### 四、环境保护设施调试效果

#### (一) 环保设施处理效率

无有组织排放设备。

## （二）污染物排放情况

经甘肃泾瑞环境监测有限公司 2019 年 5 月 29 日-30 日对项目产生的污染物进行检测，检测结果如下：

### 1、废气

无组织排放  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  无组织排放最大差减值分别为： $1.46\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准要求；根据宁精环检〔1〕字 2019 第 842 号检测报告，臭气浓度最大检测值为 17 无量纲，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准要求；

填埋场工作面、石笼导气井口  $\text{CH}_4$  排放浓度满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）9.2.1 对甲烷排放控制要求。

### 2、废水

项目建有渗滤液调节池，产生的滤液暂存在调节池内，经消毒后喷淋在垃圾填埋场内的填埋物上进行自然蒸发消耗，经检测，渗滤液检测结果符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 浓度限值，项目产生的渗滤液不外排。

### 3、噪声

根据厂界噪声检测采样结果，建设项目昼夜间厂界噪声监测点等效声级均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准规定限值。

#### 4、固体废物

验收监测期间，渗滤液回喷系统调节池自运行至验收目前未产生的污泥，项目固废主要为场内员工生活垃圾，就地填埋于本垃圾填埋场。运营期固废对周围环境影响不大。

#### 5、地下水

监测结果表明，两眼地下水监测井水质监测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III 类标准要求。

### 五、工程建设对环境的影响

根据监测结果可知，项目产生的污染物均可达到相应的执行标准中的相关标准限制要求，项目运营期间对周边环境影响较小。

### 六、验收结论

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，验收小组认为：甘肃华亭工业园区生活垃圾处理工程运行期废气、废水、噪声、固废治理措施落实了相应的污染防治措施，各项污染物达标排放。本工程环境保护手续齐全，基本落实了环评报告书及批复的要求，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

### 七、专家组要求及建议

1、加强填埋场防渗膜完好性检测，发现问题及时处理，避免对地下水产生影响，严格控制进场垃圾。

2、运行后期根据填埋气产生量及成分，在气量较大时应及时配置相应设备及火炬，将其统一收集后燃烧排放，同时在保证安全的前提下建议安装甲烷气体报警装置。

3、对取土区域及时进行生态修复和绿化，厂区道路沙化，减小

工程对生态的影响。

#### 八、验收人员信息

验收人员信息见附表 1: 甘肃华亭工业园区生活垃圾处理工程竣工环境保护验收人员信息表。

甘肃华亭工业园区管理委员会

2019年8月6日



甘肃华亭工业园区生活垃圾处理工程环境保护竣工验收人员信息表

序号	姓名	工作单位	职称	联系电话	身份证号码	备注
1	李和	华亭工业园区管委会	综合办主任	1821	6227231976	验收负责人
2	段如斗	华亭工业园区管委会	高工	1530	6227011969	专家
3	赵惠芳	华亭工业园区管委会	高工	1383	6227011971	专家
4	陈刚	华亭工业园区管委会	工程师	1395	6227221981	专家
5	朱磊	甘肃华亭工业园区管委会	工程师	1815	6227011999	检测单位
6	杨博	甘肃华亭工业园区管委会	工程师	15244	6227011990	检测单位
7						
8						
9						
10						
11						

