

		本项目施工期间，施工废料由厂家回收再利用；施工人员生活垃圾交由环卫部门统一清运处理	
运营期	本项目填埋气体及调节池废气经收集+封闭式火炬燃烧处理后，须通过1根不低于15m高排气筒达标排放	已落实： 填埋场内产生的气体及调节池废气经收集+封闭式火炬燃烧处理后，通过1根15m高排气筒排放。	已落实
	本项目应选用低噪声设备，并采取隔声减噪等措施，确保厂界噪声达标排放。	已落实： 通过监测可知，项目厂界噪声东侧临津宁高速一侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准；其它厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。	已落实
	做好各类固体废物收集、贮存、运和处置，做好资源化、减量化、无害化。项目产生的渗沥液由提升井收集+小型潜污泵通过外排管泵入调节池，定期运至天津绿动环保能源有限公司宁河区生物质焚烧发电项目的渗沥液处理站处理。	已落实： 项目建设了垃圾渗沥液调节池，有效容积为78m <sup>3</sup> ，垃圾堆体产生的垃圾渗沥液由提升井收集+小型潜污泵通过外排管泵入调节池，调节池内的垃圾渗沥液交由天津绿动环保能源有限公司宁河区生物质焚烧发电项目的渗沥液处理站处理。委托合同见附件2	已落实
	依环评所述，本项目须建立环境风险防范体系和编制突发环境事件应急预案，确保有效的降低环境风险。	项目已编制突发环境事件应急预案并备案，备案文号为（120221-2020-051-M）	已落实
	按照天津市生态环境局相关要求，落实排污口规范化工作。	已落实 对废气排放口、渗沥液池均安装有排污口标识	已落实
	严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发【2013】35号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气Ⅲ级及以上应急响应工作时，建设单位应积极响应采取相关应急措施。	已落实 项目施工期间，当发生重污染天气时，按照响应程序启动响应措施：黄色预警启动Ⅲ级响应，橙色预警启动Ⅱ级响应，红色预警启动Ⅰ级响应。在重污染天气期间，指导工业企业根据绩效分级指标定制差异化减排措施，按照重污染天气应急减排清单要求，严格落实b相应的应急减排措施。在出现4级或4级以上大风天气时停止所有施工工地的土石方作业（包括停止土石方开挖、回填、场内倒运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业）；严格落实了封闭、苫盖等降尘措施，并酌情增加了洒水降尘频次。	已落实

/	项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行环境保护验收，经验收合格后该项目方可正式投入运行	项目竣工后，天津市宁河区城市管理委员会委托天津生态城环境技术股份有限公司对该项目进行环境保护验收工作	已落实
---	---	--	-----

本建设项目履行了环境影响评价手续，并建设了配套环境保护处理设施，落实了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

## 6、环境管理制度

### ①环保管理机构

垃圾临时存放点日常运营方宁河区环境卫生管理站在日常运营过程中设立了环保管理小组，负责对废气处理设施、垃圾渗沥液调节池内垃圾渗沥液收集处理、绿化日常维护等，同时建立设备、设施运行台账，掌握原始记录，做好环保资料归档和统计工作，并按时向上级环保部门报告。

环保小组还定期进行环保管理体系建设工作，主要包括：国家环保法律法规政策的贯彻落实、地下水监测计划的落实、废气监测计划的落实、垃圾渗沥液转运情况记录以及环保宣传等工作。

环保管理制度与国家法律法规、地区部门规定、环评机构下发的文件有冲突的状态下，按上级规定执行。

### ②环境管理职责

本项目在日常运营过程中设立有环保管理机构，具体职责分工见表 3-3。

**表 3-3 环保管理一览表**

序号	日常责任	姓名	职务	手机
1	监督考核	刘宝君	宁河区城市管理委党组书记、主任	13920417396
2	定期监测	陈兵	宁河区城市管理委副主任	13902028907
3	日常维护	王玉海	宁河区环境卫生管理站车队司机	13032268768
4	日常巡查	于学顺	宁河区环境卫生管理站职工	13116073219
5	日常巡查	王磊	宁河区环境卫生管理站职工	18002149535
6	宣传、防火	李毅	宁河区环境卫生管理站副站长	13752712347

### ③社会环境影响情况调查

验收期间，根据建设单位提供的资料显示，本项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉事件。

### ④环境管理情况

公司设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

⑤经核对《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目无需办理固定污染源排污许可。

#### ⑥环境风险应急预案

项目为垃圾临时存放点封场工程。运营过程中涉及的环境风险为垃圾渗沥液泄漏对土壤、地表水的污染风险；垃圾填埋气（主要为甲烷）收集处理不当引发的火灾、爆炸风险。项目对垃圾渗沥液、垃圾填埋场气体采取了相应的风险防范措施和应急措施方案，增加应急物资、编制了环境风险应急预案并备案。

本次验收期间，通过调查资料可知，项目在试运营期间无环境风险事件发生。

⑦排污口规范化落实情况，具体见下图。



污水排放口标识



废气排放口标识

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

建设项目环境影响报告表的主要结论与建议

(1) 施工期：

①废气：

施工扬尘主要来自于垃圾开挖倒运、挖槽、堆体整形回填、厂内场外道路建设、绿化覆土，以及运输车辆在场内行走造成的扬尘。在现场配置洒水车及雾炮机，施工过程中按照实际需要洒水，进行湿式作业进行扬尘的控制，以减少对环境的影响。

②噪声

施工噪声主要来自挖掘机、夯实机、液压成槽机、钻井机等机械设备噪声。建设单位应使用低噪声设备，加强设备的维护和管理；安排好施工时间，禁止在夜间进行施工作业；在距离施工场界 40m 范围内应避免同时使用多种机械设备。

③固体废物

施工期间产生的固体废物（主要为废弃的 GCL、HDPE 膜、废管材、废土工布、废包装材料等）。分类收集后运送至指定环卫部门。

(2) 运营期

①废气

填埋废气：对填埋废气、调节池废气采用导管收集气体引致火炬，填埋废气由导气盲沟、导气井收集后引致项目封闭式火炬，不产生无组织排放。火炬可点火进行燃烧处理，燃烧温度在850℃以上，空气量充足，H<sub>2</sub>S完全燃烧生成SO<sub>2</sub>，NH<sub>3</sub>的30%通过高温燃烧去除。充分燃烧后火炬通过1根15m高排气筒排放。

②噪声

运营期噪声源为渗沥液泵、导火系统（含火炬）工作时产生的噪声。

③渗沥液：

项目运营期垃圾填埋场产生的渗沥液由提升井收集泵入调节池暂存。渗沥液定期运至天津绿动环保能源有限公司宁河区生物质焚烧发电项目的渗沥液处理站进行达标处理。渗沥液去向合理、安全有效。项目场内不设渗沥液处理系统。

本项目渗沥液产生量（降雨最大月（7月）渗沥液日产生量为10.9 m<sup>3</sup>）低于宁河区生物质焚烧发电项目渗沥液处理设施的进水水量（渗沥液处理设施的处理余量

13t/d) 要求。

#### (5) 环境风险

项目为垃圾临时存放点封场工程。运营过程中涉及的环境风险为垃圾渗沥液泄漏对土壤、地表水的污染风险；垃圾填埋气（主要为甲烷）收集处理不当引发的火灾、爆炸风险。

#### 审批部门意见：

《冯庄子垃圾临时存放点存量垃圾原地封场项目环境影响报告表》由天津生态城环境技术股份有限公司 2019 年 11 月编制完成，天津市宁河区行政审批局于 2019 年 12 月 24 日出具了《关于对冯庄子垃圾临时存放点存量垃圾原地封场项目环境影响报告表的批复》（宁河审批环[2019]199 号）。环评报告中主要环境影响预测及结论整理如下：

一、天津市宁河区城市管理委员会拟投资 2763.3 万元，在天津市宁河区津宁高速与滨保高速相交的兰台互通立交西南侧建设冯庄子垃圾临时存放点存量垃圾原地封场项目。总占地面积为 20485.7m<sup>2</sup>，垃圾范围面积为 19360.5m<sup>2</sup>（总填埋量 12.04 万吨），止水帷幕面积为 19416.5m<sup>2</sup>。项目东侧部分场地位于交通干线防护林带（津宁高速段），涉红线区总面积为 10595.8m<sup>2</sup>（红线内约有 3.8 万吨存量垃圾），其中永久占地为 2135.4m<sup>2</sup>，临时占地为 8460.4m<sup>2</sup>。主体工艺采用“GGL 垂进得合防渗帷幕+封场覆盖”方式，工程内容主要包括：①垃圾倒运平整②垂直防渗帷幕③垃圾堆体整形④封场覆盖⑤绿化覆盖⑥渗沥液导排⑦填埋气体导排⑧地表径流导排⑨附属工程。

本项目环保投资为 515 万元，占总投资的 18.6%。主要用于施工期污染防治，运营期废气防治、噪声防治、固废防治、生态监测、环保管理、绿化养护等费用。

我局分别将该项目环境影响报告表全本及其受理情况和拟审批意见有关情况在天津市宁河区行政审批服务网上进行了公示，无反对意见。在严格落实各项环保措施和符合总量控制的前提下，同意该项目建设。

二、项目实施过程中应对照环境影响报告表认真落实各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下几点工作：

1、本项目填埋气体及调节池废气经收集+封闭式火炬燃烧处理后，须通过 1 根不低于 15m 高排气筒达标排放。

2、本项目应选用低噪场设备，并采取隔声减噪等措施，确保厂界噪声达标排放。

3、做好各类固体废物收集、贮存、运和处置，做好资源化、减量化、无害化。项目产生的渗沥液由提升井收集+小型潜污泵通过外排管泵入调节池，定期运至天津绿动环保能源有限公司宁河区生物质焚烧发电项目的渗沥液处理站处理。

4、依环保所述，本项目须建立环境风险防范体系和编制突发环境事件应急预案，确保有效的降低环境风险。

5、按照天津市生态环境局相关要求，落实排污口规范化工作。

6、严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发【2013】35号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气 III 级及以上应急响应工作时，建设单位应积极响应采取相关应急措施。

7、加强施工期的环境管理，落实环境影响报告表提出的各项防治措施，防止施工期扬尘、噪声和固废等污染物对周围环境产生不利影响。

三、该项目的环境影响报告表批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环评文件。项目环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

四、项目竣工后，建设单位必须按照规定程序进行环境保护验收，经验收合格后该项目方可正式投入运行。

五、该项目主要执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单，二级；
- 2、《声环境质量标准》（GB3096-2008），2、4a 类；
- 3、《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）；
- 4、《地表水环境质量标准》（GB/T3838-2002）；
- 5、《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）标准限值；
- 6、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- 7、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类；
- 8、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

## 1、检测分析及监测仪器

表 5-1 无组织废气、噪声检测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限 (mg/L)	检测依据
无组织废气	臭气浓度	三点比较式臭袋法	/	GB/T14675-1993
	硫化氢	空气和废气监测分析方法	/	国家环保总局 2003 年第三篇 第一章
	氨	氨的测定纳氏试剂分光光度法	/	HJ533-2009
	甲硫醇	气相色谱法	/	GB/T 14678-1993
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	/	GB12348-2008	

表 5-2 地下水检测分析方法一览表

检测日期	2020 年 5 月 12 日~5 月 19 日		样品来源	采样
方法依据及使用仪器				
检测项目	检测方法依据	检出限 (mg/L)	使用仪器	仪器编号
pH 值 (无量纲)	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (5.1)	/	PHS-3C pH 计	600408N 0017030 179
总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (7.1)	1.0	酸式滴定管	酸滴 3
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (8.1)	/	BGZ-140 电热鼓风箱	170031
			BSA224S 电子天平	3519202 8
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 高锰酸钾滴定法》 GB/T 5750.7-2006 (1.1)	0.05	酸式滴定管	酸滴 3
氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (9.1)	0.02	DR6000 紫外可见分光光度计	1532893
亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (10.1)	0.001	T6 新悦 可见分光光度计	25-1610-01-0375
硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (5.2)	0.2	DR6000 紫外可见分光光度计	1532893
硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (1.1)	5.0	DR6000 紫外可见分光光度计	1532893
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 (2.1)	1.0	酸式滴定管	酸滴 3

挥发酚	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 (9.1)	0.001	T6 新悦 可见分光光度计	25-1610-01-0375
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (4.1)	0.001	DR6000 紫外可见分光光度计	1532893
砷(μg/L)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (6.1)	1.0	AFS-9700 原子荧光光度计	2171140
汞(μg/L)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (8.1)	0.1	AFS-9700 原子荧光光度计	2171140
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004	DR6000 紫外可见分光光度计	1532893
铅(μg/L)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (11.1)	2.5	SP-3886ZAA 原子吸收分光光度计	YX3218 110201
氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 (3.1)	0.2	PXSJ-226 型 离子计	620609N 0017010 009
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989	0.03	AA7020 原子吸收分光光度计	1703121 2
锰		0.01		
镉(μg/L)	《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 2002 年	0.1	SP-3886ZAA 原子吸收分光光度计	YX3218 110201
锌	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (5.1)	0.05	AA7020 原子吸收分光光度计	1703121 2
铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 (4.2)	0.008	AA7020 原子吸收分光光度计	1703121 2
总大肠菌群 (MPN/100 mL)	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》 GB/T 5750.12-2006 (2.1)	2	DHP-9082 培养箱	1811505 14

表 5-3 检测仪器一览表

序号	使用仪器	仪器编号
1	PHS-3C	600408N0017030179
2	酸式滴定管	酸滴 1
3	SPX-100-Z 生化培养箱	170044
4	HQ430d 哈希溶解氧仪	17010009777
5	BGZ-140 电热鼓风干燥箱	170031
6	BSA224S 电子天平	35192028
7	YXQ-LS-18S1 压力蒸汽灭菌锅	2017-B822
8	DR6000 紫外可见分光光度计	1532893
9	YXQ-LS-18S1	2018-B290

10	DR6000 紫外可见分光光度计	1532893
11	DR6000 紫外可见分光光度计	1532893
12	ET1200 水中油份浓度分析仪	1702357
13	DR6000 紫外可见分光光度计	1532893
14	ECOIC 离子色谱	1925002002645
15	AA7020 原子吸收分光光度计	17031212
16	AA7020 原子吸收分光光度计	17031212
17	AA7020 原子吸收分光光度计	17031212
18	AA7020 原子吸收分光光度计	17031212
19	AA7020 原子吸收分光光度计	17031212
20	AFS-9700 原子荧光光度计	2171140
21	AFS-9700 原子荧光光度计	2171140
22	AFS-9700 原子荧光光度计	2171140
23	多功能声级计	00309973
24	声校准器	1006584

## 2、监测人员资质

监测数据严格实行三级审核制度。采样分析人员均持证上岗，采样仪器及实验分析仪器均经国家有关计量部门检定。

## 3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。附烟气监测校核质控表。

## 4、废水监测过程中的质量保证和质量控制

废水验收监测的质量保证措施按照国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》（暂行），实施全过程质量保证，监测中按照采样操作规程加 10% 平行样，平行双样的相对偏差应在允许范围内，各监测项目在实验室中增加质控样、平行样等质量保证措施。

## 5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时

使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

## **6、质量保障体系**

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

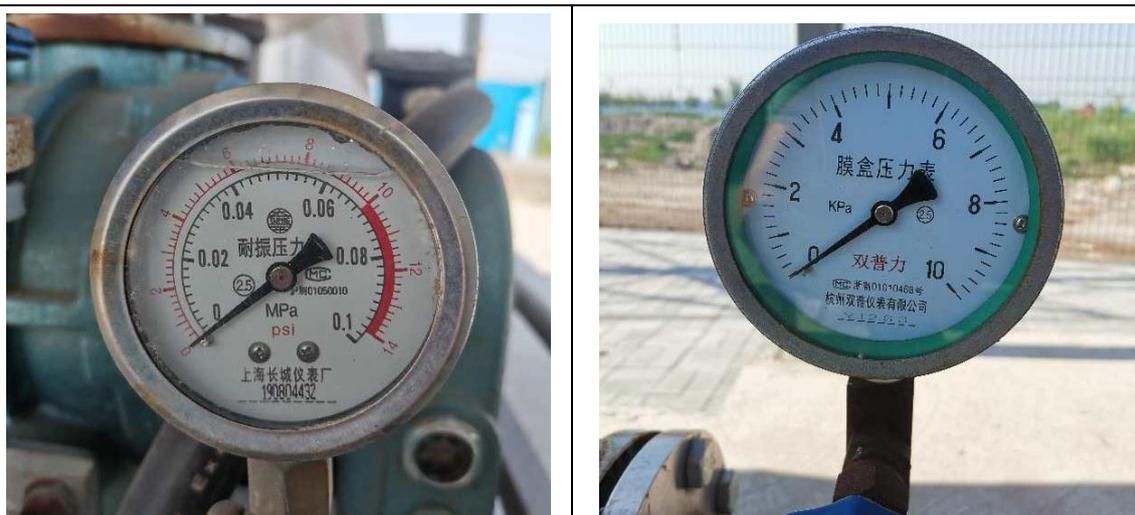
实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

表六

验收监测内容:

1、废气监测点位、项目及频次

本次验收期间，根据建设方提供资料和现场勘察可知，垃圾填埋场自 2020 年 2 月封场完毕以来，垃圾填埋场火炬系统只在 2020 年 2 月下旬至 4 月初连续燃烧了 50 天左右，自上次燃烧截至本次竣工环境保护验收期间，火炬系统一直未达到燃烧条件。



火炬压力表

注：上述图片压力显示计为垃圾填埋气燃烧系统（火炬）所连接压力表，当垃圾填埋气体收集管道内气体流速、甲烷浓度达到一定数值，满足火炬自动点火装置要求时即可点火自燃。

通过走访建设方以及相关专业人士可知，垃圾填埋气产生量少无法达至火炬燃烧条件的原因大致为：本项目原址为废弃坑塘，自 2013 年起附近村民对其产生的生活垃圾以及其产生的少量建筑垃圾和废编织袋等投入此废弃坑塘，自 2013 年起至封场前均为露天存放，由于倾倒垃圾种类、蒸发、晾晒等原因，其废气产生量已日趋减少。

本次验收期间，填埋废气处理系统（火炬）排气筒无废气排放，火炬未达到燃烧条件，不具备监测条件，无法采样出具监测数据（见附件说明 5），故本次验收期间为考察异味气体对周围环境的影响情况，在厂界四周布设监测点，监测异味物质，主要监测因子为硫化氢、氨、甲硫醇、臭气浓度，具体监测方案见表 6-1。

天津生态城环境技术股份有限公司委托天津众联环境监测服务有限公司于 2020 年 5 月 12 日~2020 年 5 月 13 日对对垃圾临时存放点厂界异味进行了监测。具体见表 6-1。

**表 6-1 废气监测点位、项目及频次**

类别	监测位置	监测内容	监测频次
废气	厂界	臭气浓度	2 天 3 频次
		硫化氢	2 天 3 频次
		氨	2 天 3 频次
		甲硫醇	2 天 3 频次

**2、噪声监测点位、项目及频次**

天津生态城环境技术股份有限公司委托天津众联环境监测服务有限公司于 2020 年 5 月 12 日~2020 年 5 月 13 日对项目厂界噪声进行了监测，具体见表 6-2。

**表 6-2 噪声监测点位、项目及频次**

类别	监测位置	监测内容	监测频次
噪声	厂界外 1 m 处	连续等效 A 声级	2 天，昼夜各两次

**3、地下水例行监测内容**

根据环评及环境监管要求，在垃圾堆体四周设有四眼地下水监测井，并对地下水逢单月进行监测。

验收期间，通过收集资料可知，运营单位于 2020 年 5 月委托天津众联环境监测服务有限公司对地下水水质进行了监测（2020 年 3 月因疫情原因未能实施例行监测）。

表七

**验收监测期间生产工况记录:**

根据建设方提供资料和现场勘察可知,垃圾填埋场自 2020 年 2 月封场完毕以来,垃圾填埋场火炬系统只在 2020 年 2 月下旬至 4 月初连续燃烧了 50 天左右,自上次燃烧截至本次竣工环境保护验收监测期间,火炬系统一直未达到燃烧条件。

本项目为垃圾封场项目。本次验收期间,项目主体工程工况运行稳定,火炬燃烧系统、渗沥液收集池运行正常。

**验收监测结果:****1、厂界异味监测结果**

天津众联环境监测服务有限公司于 2020 年 5 月 12 日~2020 年 5 月 13 日对本项目厂界异味(臭气浓度、氨、硫化氢、甲硫醇)进行了监测。监测结果见表 7-1。

**表 7-1 厂界异味监测结果一览表**

检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )							
采样日期	检测项目	检测频次	检测点位				标准值
			1# 上风向	2# 下风向	3# 下风向	4# 下风向	
2020 年5月 12日	臭气浓度 (无量纲)	1 频次	10L	10L	10L	10L	20
		2 频次	10L	10L	10L	10L	
		3 频次	10L	10L	10L	10L	
	硫化氢	1 频次	0.005	0.011	0.010	0.010	0.02
		2 频次	0.005	0.010	0.011	0.011	
		3 频次	0.005	0.010	0.011	0.011	
	氨	1 频次	0.10	0.12	0.16	0.14	0.20
		2 频次	0.08	0.15	0.13	0.11	
		3 频次	0.09	0.11	0.14	0.12	
2020 年5月 13日	臭气浓度 (无量纲)	1 频次	10L	10L	10L	10L	20
		2 频次	10L	10L	10L	10L	
		3 频次	10L	10L	10L	10L	
	硫化氢	1 频次	0.005	0.011	0.011	0.010	0.02
		2 频次	0.005	0.011	0.011	0.010	
		3 频次	0.005	0.011	0.010	0.011	
	氨	1 频次	0.07	0.10	0.15	0.12	0.20

		2 频次	0.09	0.13	0.11	0.15	
		3 频次	0.07	0.16	0.10	0.13	
采样日期	检测项目	检测频次	检测点位				标准值
			1# 上风向	2# 下风向	3# 下风向	4# 下风向	
2020年5月16日	甲硫醇	1 频次	ND	ND	ND	ND	0.002
		2 频次	ND	ND	ND	ND	
		3 频次	ND	ND	ND	ND	
2020年5月17日	甲硫醇	1 频次	ND	ND	ND	ND	
		2 频次	ND	ND	ND	ND	
		3 频次	ND	ND	ND	ND	
备注：“10L”表示低于该方法检出限，“10”表示检出限；							

表 7-2 监测期间气象数据

采样日期	检测频次	天气情况	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)	气温 (°C)
2020年5月12日	1 频次	晴	西南风	2.2	100.98	19.8
	2 频次	晴	西南风	2.7	100.84	24.7
	3 频次	晴	西南风	3.0	100.67	26.8
2020年5月13日	1 频次	晴	西南风	2.3	100.98	22.8
	2 频次	晴	西南风	3.0	100.87	24.3
	3 频次	晴	西南风	3.6	100.60	28.8
2020年5月16日	1 频次	晴	东南风	1.7	100.5	15.3
	2 频次	晴	东南风	1.8	100.3	20.3
	3 频次	晴	东南风	1.7	100.2	23.4
2020年5月17日	1 频次	晴	东北风	2.0	100.4	17.6
	2 频次	晴	东北风	2.0	100.2	21.4
	3 频次	晴	东北风	2.0	100.2	22.5
备注：/						

通过监测可知，项目厂界异味满足《恶臭污染物排放标准》(DB12059-2018)表2中相关标准限值要求。

## 2、厂界噪声监测结果

运营期噪声源为渗沥液泵、导火系统(含火炬)工作时产生的噪声。验收期间，天津众联环境监测服务有限公司于2020年5月12日~2020年5月13日对本项目厂界噪声进行了监测，监测结果见表7-3。

表 7-3 厂界噪声监测结果一览表

检测频次	检测点位	2020年5月12~13日		2020年5月13~14日		主要声源
		时间	声级	时间	声级	

			dB(A)		dB(A)	
1频次	Z1 东侧厂界外 1 m	11:40	50	11:33	51	生产
	Z2 南侧厂界外 1 m	11:47	52	11:40	53	生产
	Z3 西侧厂界外 1 m	12:03	51	11:46	51	生产
	Z4 北侧厂界外 1 m	12:08	50	11:52	53	生产
2频次	Z1 东侧厂界外 1 m	14:16	50	14:36	53	生产
	Z2 南侧厂界外 1 m	14:22	52	14:43	52	生产
	Z3 西侧厂界外 1 m	14:28	50	14:49	53	生产
	Z4 北侧厂界外 1 m	14:35	52	14:55	52	生产
3频次	Z1 东侧厂界外 1 m	22:08	48	22:04	48	生产
	Z2 南侧厂界外 1 m	22:15	48	22:10	46	生产
	Z3 西侧厂界外 1 m	22:23	48	22:17	49	生产
	Z4 北侧厂界外 1 m	22:29	48	22:23	47	生产
4频次	Z1 东侧厂界外 1 m	02:00	47	02:11	46	生产
	Z2 南侧厂界外 1 m	02:08	48	02:18	47	生产
	Z3 西侧厂界外 1 m	02:14	49	02:25	47	生产
	Z4 北侧厂界外 1 m	02:21	46	02:32	46	生产

通过监测结果可知，项目厂界噪声东侧临津宁高速一侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准；其它厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

### 3、地下水调查结果

地下水日常例行监测数据见表7-4。

表 7-4 地下水水质监测一览表(单位: mg/L)

采样日期	检测项目	检测点位			
		1号监测井	2号监测井	3号监测井	4号监测井
2020年5月12日	pH值(无量纲)	6.73	6.94	7.06	6.84
	总硬度	565	876	1.64×10 <sup>3</sup>	111
2020年5月12日	溶解性总固体	2.09×10 <sup>3</sup>	5.51×10 <sup>3</sup>	5.25×10 <sup>3</sup>	346
	耗氧量	6.03	9.84	6.81	2.98
	氨氮	0.97	3.47	0.06	2.14
	亚硝酸盐氮	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	硝酸盐氮	4.9	4.4	3.8	3.6
	硫酸盐	442	414	418	53.6
	氯化物	546	1.94×10 <sup>3</sup>	2.07×10 <sup>3</sup>	94.3
	挥发酚	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	砷(μg/L)	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L

	汞( $\mu\text{g/L}$ )	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	六价铬	0.004	0.006	0.004L	0.004L
	铅( $\mu\text{g/L}$ )	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
	氟化物	0.7	0.7	0.9	0.9
	铁	0.19	0.12	0.20	0.07
	锰	0.02	0.03	0.01L	0.01L
	镉( $\mu\text{g/L}$ )	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	锌	0.08	0.08	0.09	0.08
	铜	0.082	0.084	0.082	0.080
	总大肠菌群 (MPN/100mL)	33	2L	21	8
样品状态描述		无色、透明、无异味			
备注：“L”表示检测结果小于检出限，该项目检出限详见检测方法及其检出限信息					

**表 7-5 验收期间地下水监测数据与环评阶段地下水监测数据对比一览表**

检测项目	环评阶段（最大值）	验收阶段（最大值）
pH 值（无量纲）	7.5	7.06
总硬度( $\text{CaCO}_3$ 计) $\text{mg/L}$	1290	1640
溶解性总固体（ $\text{mg/L}$ ）	6880	5510
耗氧量（ $\text{mg/L}$ ）	539	9.84
氨氮( $\text{NH}_4$ ) $\text{mg/L}$	585	3.47
亚硝酸盐氮（ $\text{mg/L}$ ）	---	0.001L
硝酸盐氮（ $\text{mg/L}$ ）	5.4	4.9
硫酸盐（ $\text{mg/L}$ ）	457	442
氯化物（ $\text{mg/L}$ ）	2960	2070
挥发酚（ $\text{mg/L}$ ）	0.009	0.001L
氰化物（ $\text{mg/L}$ ）	0.002	0.001L
砷( $\mu\text{g/L}$ )	39.3	1.0L
汞( $\mu\text{g/L}$ )	---	0.1L
六价铬（ $\text{mg/L}$ ）	/	0.006
铅( $\mu\text{g/L}$ )	94	2.5L
氟化物（ $\text{mg/L}$ ）	1.07	0.9
铁（ $\text{mg/L}$ ）	13.5	0.20
锰（ $\text{mg/L}$ ）	0.892	0.03
镉( $\mu\text{g/L}$ )	0.2	0.1L
锌（ $\text{mg/L}$ ）	0.094	0.09
铜（ $\text{mg/L}$ ）	0.092	0.084
总大肠菌群 (MPN/100mL)	>1600	33

通过地下水例行监测数据（取例行监测结果最大值）与环评阶段对地下

水监测结果对比可知，项目场地区域地下水中各污染物浓度较环评阶段呈下降趋势。

#### 4、渗沥液

天津市宁河区城市管理委员会配备了 1 辆  $12\text{m}^3$  全密闭吸污车，截至验收期间，渗沥液于 2020 年 5 月外运 1 次，四个月产生量约  $2.5\text{m}^3$ 。

根据调查数据可知，本项目渗沥液产生量低于宁河区生物质焚烧发电项目渗沥液处理设施的进水水量要求（降雨最大月（7 月）渗沥液日产生量为  $10.9\text{m}^3$ ）。

垃圾渗沥液运输路线：本项目——乡间小路——滨蓟线——津榆线——宝芦线——X502——卫星公路——天津绿动能源环保有限公司，全程约 26 公里，路线避开了村庄密集区。

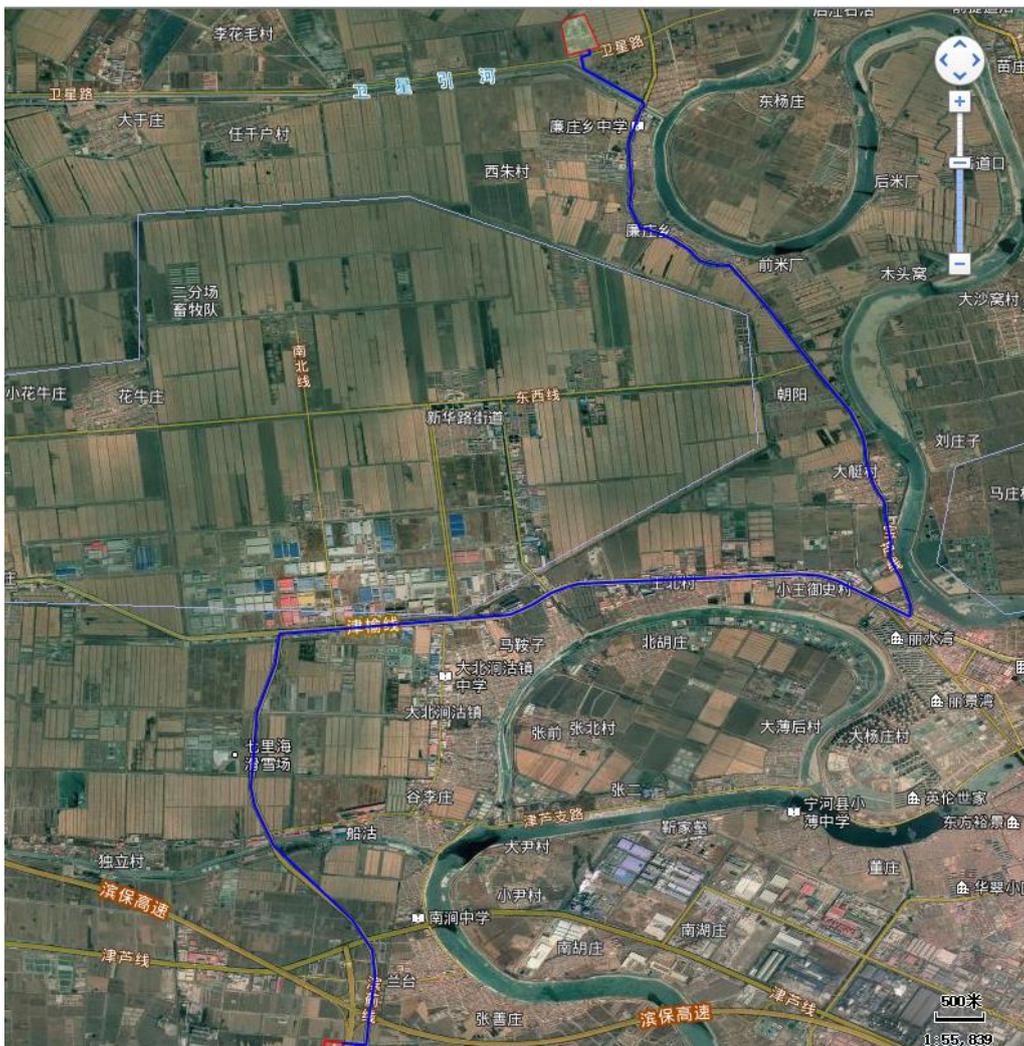


图 7-1 渗沥液外运路线图（与环评阶段路线一致）

## 5、污染物排放总量核算

本项目不涉及总量控制。

## 表八

### 验收监测结论:

本项目位于宁河区津宁高速与滨保高速相交的兰台互通立交西南侧,地块中心坐标: 117.720599545, 39.295722117。垃圾范围 1.936 万 m<sup>2</sup>, 总填埋量 12.04 万吨。

天津市宁河区城市管理委员会于 2019 年 11 月委托天津生态城环境技术股份有限公司编制了《冯庄子垃圾临时存放点存量垃圾原地封场项目环境影响报告表》,天津市宁河区行政审批局 2019 年 12 月 24 日出具了项目的环评批复(宁河审批环【2019】199 号)。

2019 年 12 月本垃圾堆场开始进行封场施工, 2020 年 2 月份封场完毕。

冯庄子垃圾临时存放点存量垃圾原地封场项目在建设过程中比较重视环境保护工作,较好地落实了环境影响报告表及其批复要求的各项污染控制措施和环保设施。通过与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查后,本项目不涉及验收不合格情形。

#### 1、环境保护设施调试效果

##### (1) 废气:

本次验收期间,根据建设方提供资料和现场勘察可知,垃圾填埋场自 2019 年 2 月封场完毕以来,垃圾填埋场火炬系统只在 2020 年 2 月下旬至 4 月初连续燃烧了 50 天左右,自上次燃烧至今,由于垃圾填埋场气体产生日趋量少,一直未达到火炬燃烧条件。自上次燃烧至本次验收期间,垃圾填埋气燃烧系统(火炬)未达到燃烧条件。

天津生态城环境技术股份有限公司委托天津众联环境监测服务有限公司于 2020 年 5 月 12 日~2020 年 5 月 13 日对本项目厂界异味(臭气浓度、硫化氢、氨、甲硫醇)进行了监测。

通过监测可知,项目厂界异味满足《恶臭污染物排放标准》(DB12059-2018)表 2 中相关标准限值要求。

##### (2) 渗沥液

天津市宁河区城市管理委员会配备了 1 辆 12m<sup>3</sup> 全密闭吸污车,截至验收期间,渗沥液于 2020 年 5 月外运 1 次,四个月产生量约 2.5m<sup>3</sup>。垃圾渗沥液产生量满足天津绿动环保能源有限公司对于项目渗沥液接收量的数量要求(全年渗滤液日均产量

3.0t，产量最大月（7月）的渗滤液日均产量 10.9t）限值。

### （3）地下水

项目在场区四周设置有四眼监测井，逢单月对地下水进行监测，监测层位为第四系潜水层地下水。2020年5月运营单位委托天津众联环境监测服务有限公司对场外地下水监测井内水质进行了监测（2020年3月因疫情原因未实施监测）。

通过地下水例行监测数据（取监测结果最大值）与环评阶段对地下水监测结果对比可知，项目场地区域地下水中各污染物浓度较环评阶段呈下降趋势。

### （4）噪声

本次验收期间，天津生态城环境技术股份有限公司委托天津众联环境监测服务有限公司于2020年5月12日~2020年5月13日对本项目厂界噪声进行了检测。通过监测结果可知，项目厂界噪声东侧临津宁高速一侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准；其它厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

### （5）生态绿化

本次验收期间，对项目生态恢复绿化工程进行了现场勘查。通过现场勘查可知，本工程：生态恢复造林区域 7375.655m<sup>2</sup>，包括乔木造林 2851.48m<sup>2</sup>，灌木造林 4524.175m<sup>2</sup>；生态补偿造林区域 6241.355m<sup>2</sup>，包括乔木造林 2889.31m<sup>2</sup>，灌木造林 2493.49m<sup>2</sup>；合计造林 13617.01m<sup>2</sup>，周边补植草皮 2341.5m<sup>2</sup>。项目实际绿化面积较环评阶段增加了 745.24m<sup>2</sup>。

其中，共种植白蜡 265 株、矮本金叶榆 159 株、炫丽海棠 144 株、连翘 3610 株、珍珠梅 4164 株、千屈菜 6256 株、大花萱草 4560 株、马蔺 2720 株、狼尾草 5424 株、高羊茅 365000 株。

项目生态绿化恢复面积以及恢复数量满足环评中对绿化的要求。

项目对施工期、运营期废气、废水、固体废物、噪声影响防护措施落实到位，运营期环境风险落实到位，达到了环评报告及环评批复提出的环境保护要求，并对垃圾堆体进行了绿化恢复。

### （6）环境风险应急预案

项目已编制了突发环境事件应急预案并备案，备案号：（120221-2020-051-M）。

## 2、工程建设对环境的影响

项目在建设、运营期间按照环评及批复的要求，采取了有效的环保措施，对环境的影响较小。

### **3、其他**

项目环境保护设施不存在下列情形：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

### **4、结论**

冯庄子垃圾临时存放点存量垃圾原地封场项目的建设满足环评及批复要求。验收期间委托天津众联环境监测服务有限公司对厂界异味、厂界噪声污染物进行了监测，根据监测数据报告，其厂界异味、噪声排放均能达到相关污染物排放标准，能够做到达标排放。

### **5、建议**

（1）根据环境主管部门要求，做好与排污许可证制度衔接工作。

(2) 随时关注环保政策更新情况，根据最新环保政策对环保设备、检测计划等进行调整。

(3) 运营单位日后加强对垃圾填埋场环境管理，待火炬燃烧系统达到燃烧条件后再次对其进行监测并开展验收工作。

## 其它需要说明的事项

### 1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

##### (1) 废气

对填埋废气、调节池废气采用导管收集气体引致火炬，填埋废气由导气盲沟、导气井收集后引致项目封闭式火炬，不产生无组织排放。火炬可点火进行燃烧处理，废气充分燃烧后通过 1 根 15m 高排气筒排放。

废气处理系统（火炬）在废气流量 $>10\text{m}^3/\text{h}$ 、甲烷体积比 $>30\%$ 的情况下启动自动点火，对废气进行燃烧处理后外排。当上述两种条件有一种不具备的情况下，火炬无法自动点火，此情形下，垃圾填埋场气体通过排气筒直接外排。

外排废气执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）表 2 中相关标准限值要求。

##### (2) 废水

垃圾堆体产生的渗沥液由提升井收集，由小型潜污泵通过外排管泵入调节池，定期运至天津绿动环保能源有限公司宁河区生物质焚烧发电项目的渗沥液处理站进行处理。项目场内不设渗沥液处理系统。

天津市宁河区城市管理委员会配备了 1 辆 12 方吸污车，截至验收期间，渗沥液于 2020 年 5 月外运 1 次，三个月产生量约  $2.5\text{m}^3$ 。满足天津绿动环保能源有限公司对于项目渗沥液接收量的数量要求（全年渗滤液日均产量 3.0t，产量最大月（7 月）的渗滤液日均产量 10.9t）限值。

##### (3) 噪声

项目噪声源主要为渗沥液泵、导火系统（含火炬）工作时产生的噪声。项目采取距离衰减、加装减震垫措施以减少噪声对周围环境的影响。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准限值。

#### 1.2 施工简况

项目建设过程中将环境保护设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金也得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

(1) 建设单位在施工期间，做到了施工场地定期洒水抑尘、及时清扫、冲洗运输通道，及时清运垃圾、渣土等，对运输车辆采用密闭运输的方式，进入施工场地做到了低速行驶，对环境加强了管理，设置专人对环境管理负责，设置环保督察员监督文明施工和环保措施的落实，大风天气停止作业等有效措施，对施工进度进行统筹合理安排，对挖土方迅速回填，减轻了施工扬尘对环境造成的负面影响。

(2) 本项目噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。项目所在区域居民地分布疏散，夜间未施工，并且对所有施工机械和车辆采取了降噪、减震，并且施工所在地地域开阔，植被较好成为了天然屏障对机械噪声进行了阻隔、吸声后，施工期间产生的噪声对周边影响很少，施工期间未接到有关噪声污染的投诉。

(3) 施工期间产生的固体废物（主要为废弃的 GCL、HDPE 膜、废管材、废土工布、废包装材料等）均由施工单位自行回收。

### 1.3 验收过程简况

2019 年 12 月本垃圾堆场开始进行封场施工，2020 年 2 月份封场完毕。项目主体工程及其配套建设的环保设施运行正常。

天津市宁河区城市管理委员会委托天津生态城环境技术股份有限公司对本项目进行验收，天津生态城环境技术股份有限公司决定 2020 年 4 月启动验收工作。2020 年 5 月派出技术人员对该项目进行现场踏勘。

天津生态城环境技术股份有限公司委托天津众联环境监测服务有限公司根据国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》、该项目的环境影响报告表和有关的监测规范对本项目进行了验收监测工作。

天津生态城环境技术股份有限公司根据验收监测结果，编制了《冯庄子垃圾临时存放点存量垃圾原地封场项目竣工环境保护验收监测报告表》。

项目于 2020 年 8 月 6 日召开了自主验收评审视频会议，会议中提出：本建设项目环境影响报告表经批准后，项目的性质、地点、采用的生产工艺及防治污染的措施未发生重大变动，总体落实了该项目环境影响报告表及审批部门审批决定要求建设或落实的环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用。按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一

对照核查后，本项目不涉及验收不合格情形。

根据竣工环保验收监测报告监测结果和验收工作组意见，本项目竣工环保验收合格。

## **2.其他环境保护措施的实施情况**

### **2.1 制度措施落实情况**

#### **(1) 环保组织机构及规章制度**

本项目建立了环保组织机构，机构人员组成及职责分工，并且完善了各项环保规章制度及主要内容，包括环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理、台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

#### **(2) 监测计划**

本项目已按照环境影响报告表及其审批决定要求制定了环境监测计划，并且按照计划委托第三方检测机构进行了监测，监测结果均可达标。

### **2.2 其它落实情况**

本项目已按照国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，对厂内废水、废气排放口进行规范化，以便于采样和日常监督检查。

## **3.整改情况**

垃圾填埋场自 2019 年 2 月封场完毕以来，垃圾填埋场火炬系统只在 2019 年 2 月下旬至 4 月初连续燃烧了 50 天左右，自上次燃烧至今，由于垃圾填埋场气体产生日趋量少，一直未达到火炬燃烧条件，填埋气体燃烧系统未启动。本次验收期间，填埋废气处理系统（火炬）排气筒无废气排放，火炬未达到燃烧条件，不具备监测条件，无法采样出具检测数据。

运营单位日后加强对垃圾填埋场环境管理，待火炬燃烧系统达到燃烧条件后对其进行监测并组织开展竣工环保验收工作。