

中新天津生态城旅游区域
公园垃圾转运点工程
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天津滨海旅游区旅游业发展有限公司

编制单位：华测生态环境科技（天津）有限公司

2022年3月

建设单位法人代表：元勇（签字）

编制单位法人代表：周璐（签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位（盖章）：

天津滨海旅游区旅游业
发展有限公司

电话：67289861

传真： ——

邮编： 300356

地址： 天津市滨海新区

1 号楼一层 128 室

编制单位（盖章）：

华测生态环境科技（天津）有限公司

电话： 18222515829

传真： ——

邮编： 300356

地址： 中新天津生态城动漫中路

865 号创意大厦 5-701D 区

目 录

| | |
|----------|----|
| 表一 | 1 |
| 表二 | 4 |
| 表三 | 13 |
| 表四 | 23 |
| 表五 | 31 |
| 表六 | 34 |
| 表七 | 36 |
| 表八 | 42 |

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境简图

附图 3 项目敏感点示意图

附图 4 监测布点图

附图 5 平面布置示意图

附图 6 项目规划位置图

附图 7 与红线范围位置关系图

附件:

附件 1 环评批复文件

附件 2 排污许可登记

附件 3 监测报告

附件 4 专家意见

附件 5 “三同时”登记表

表一

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|------------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 中新天津生态城旅游区域公园垃圾转运点工程 | | | | |
| 建设单位名称 | 天津滨海旅游区旅游业发展有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建√ 改 技改 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 中新天津生态城旅游区安明路和海晨道交口东北侧 | | | | |
| 主要产品名称 | / | | | | |
| 设计生产能力 | 50t/d | | | | |
| 实际生产能力 | 50t/d | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2019年11月26日 | 开工建设时间 | 2019年12月18日 | | |
| 调试时间 | 2021年1月25日 | 验收现场监测时间 | 2022年2月18日~2月19日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 中新天津生态城环境局 | 环评报告表编制单位 | 天津生态城环境技术股份有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 天津华方建筑设计有限公司 | 环保设施施工单位 | 天津市南洋建设集团有限公司 | | |
| 投资总概算 | 960万元 | 环保投资总概算 | 21.2万元 | 比例 | 2.21% |
| 实际总概算 | 915.78万元 | 环保投资 | 20.555万元 | 比例 | 2.24% |
| 验收监测依据 | <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行);</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订);</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起施行);</p> <p>(4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日起施行);</p> <p>(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订);</p> <p>(6)《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);</p> <p>(7)《建设项目环境保护管理条例》(2017年10月1日起施行);</p> <p>(8)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号);</p> <p>(9)《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》(环办环评函[2017]1235号);</p> <p>(10)《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);</p> | | | | |

| | <p>(11)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)</p> <p>(12)《天津滨海旅游区旅游业发展有限公司中新天津生态城旅游区域公园垃圾转运点工程环境影响报告表》2019.4;</p> <p>(13)《关于对天津滨海旅游区旅游业发展有限公司中新天津生态城旅游区域公园垃圾转运点工程环境影响报告表的批复》(津生环表批[2019]8号);</p> <p>(14)《天津市生活垃圾管理条例》2020.12.1</p> <p>(15)《污染影响类建设项目重大变动清单》2020.12.24</p> <p>(16)天津滨海旅游区旅游业发展有限公司提供的其他相关资料。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|---------------|------------------|-------|------------------|-----|-----|----|----|-------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|---------------------------|------|-----|-----|--------------|---|------|---------------|-----|------|------|----|
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | <p>1、废水标准:</p> <p>废水执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废水排放标准</p> <p style="text-align: right;">单位: mg/L (pH除外)</p> <table border="1" data-bbox="371 1021 1353 1122"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>pH</th> <th>CODcr</th> <th>BOD₅</th> <th>氨氮</th> <th>总氮</th> <th>总磷</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准值</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>45</td> <td>70</td> <td>8.0</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气标准:</p> <p>废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准,氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中周界浓度限值。具体标准值见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="368 1451 1353 1664"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>标准限值 (mg/m³)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>GB16297-1996</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>0.20</td> <td rowspan="3">DB12/059-2018</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>0.02</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声标准:</p> <p>(1) 施工期间噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 见表1-3。</p> | 污染因子 | pH | CODcr | BOD ₅ | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | SS | 三级标准值 | 6~9 | 500 | 300 | 45 | 70 | 8.0 | 400 | 污染物 | 标准限值 (mg/m ³) | 执行标准 | 颗粒物 | 1.0 | GB16297-1996 | 氨 | 0.20 | DB12/059-2018 | 硫化氢 | 0.02 | 臭气浓度 | 20 |
| 污染因子 | pH | CODcr | BOD ₅ | 氨氮 | 总氮 | 总磷 | SS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三级标准值 | 6~9 | 500 | 300 | 45 | 70 | 8.0 | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | 标准限值 (mg/m ³) | 执行标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 1.0 | GB16297-1996 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 氨 | 0.20 | DB12/059-2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 硫化氢 | 0.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 臭气浓度 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 1-3 《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)

| | |
|---|----------|
| 昼间 | 夜间 |
| 70 dB(A) | 55 dB(A) |
| 注：1.夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)； 2.当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，并将表中相应的限值减 10dB(A)作为评价依据。 | |

(2) 运营期转运站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。其中南厂界临海晨道(城市次干道)，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准，其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准；具体指标见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 限值 | | 适用厂界 |
|-----|----------|----------|---------|
| | 昼间 | 夜间 | |
| 4 类 | 70dB (A) | 55dB (A) | 南厂界 |
| 2 类 | 60dB (A) | 50dB (A) | 东、西、北厂界 |

4、固体废物标准：

(1) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 标准要求；

(2) 生活垃圾处置应符合《天津市生活垃圾管理条例》(2020.12.1) 要求。

表二

工程建设内容：

1、地理位置及周边情况

本项目位于中新天津生态城旅游区安明路和海晨道交口东北侧，项目厂区中心坐标为北纬 39.095477，东经 117.760727，项目东侧、西侧、北侧为规划公园用地，南侧临海晨道规划绿化带，周边情况基本与环评时一致。地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

2、平面布置

垃圾转运站主要建设附属用房、箱式变电站、地埋式垃圾压缩区。其中地埋式垃圾压缩区位于转运站场区内东北侧，附属用房位于转运站场区内南侧，箱变电站位于转运站东南角。本项目总平面布置功能分区明确，且附属用房位于项目占地区域常年主导风向上风向。垃圾转运站总平面布置见附图 5。

3、主要环境保护目标

根据我公司与建设单位共同调查及统计，本项目评价范围内环境保护目标与环评时保持一致，没有新增环境保护目标。

环境保护目标见下表：

表2-1 各环境要素环境保护目标一览表

| 保护目标 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|---------|------------|-----------|------|------|------------|--------|--------|
| | X | Y | | | | | |
| 1 瑞龙南苑 | 117.755164 | 39.095254 | 居住区 | 居民 | 环境空气 二级 | 西 | 160 |
| 2 宝龙城北苑 | 117.757310 | 39.098087 | 居住区 | 居民 | | 西南 | 135 |
| 3 熙园 | 117.756280 | 39.109416 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 1380 |
| 4 碧桂园 | 117.759861 | 39.112377 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 1600 |
| 5 逸墅 | 117.735294 | 39.101498 | 居住区 | 居民 | | 西南 | 2100 |
| 6 玖熙苑 | 117.740423 | 39.106670 | 居住区 | 居民 | | 西西北 | 1900 |
| 7 鲲玺园 | 117.736496 | 39.108987 | 居住区 | 居民 | | 西西北 | 2400 |
| 8 和畅园 | 117.740058 | 39.111541 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 2350 |
| 9 季景华庭 | 117.743212 | 39.113708 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 2300 |
| 10 季景兰庭 | 117.746731 | 39.115725 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 2320 |
| 11 美林园 | 117.750207 | 39.118021 | 居住区 | 居民 | | 西北 | 2430 |
| 1 瑞龙南苑 | 117.755164 | 39.095254 | 居住区 | 居民 | 声环境2类 区 | 西 | 160 |
| 2 宝龙城北苑 | 117.757310 | 39.098087 | 居住区 | 居民 | | 西南 | 135 |

4、主要工程内容

4.1 建设规模

本项目实际总占地面积 737.6m²，实际建（构）筑物总建筑面积为 211.0m²，其中，地上建筑面积 81.66m²，地下建筑面积 129.40m²，绿地面积 75.55m²，垃圾转运站内主要建设附属用房、箱式变电站、地埋式垃圾压缩区。本项目主要经济技术指标见下表。

表 2-2 项目实际经济技术一览表

| 序号 | 名称 | 环评建设指标 | 实际建设指标 | 变化情况 |
|----|------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 1 | 总用地面积 | 736.7m ² | 737.6 m ² | +0.9m ² |
| 2 | 建（构）筑物占地面积 | 219.60m ² | 219.60m ² | 无变化 |
| 3 | 总建筑面积 | 210.60m ² | 211.06m ² | +0.46m ² |
| 4 | 道路及硬地面积 | 443.43m ² | 442.45m ² | -0.98m ² |
| 5 | 绿化面积 | 73.67m ² | 75.55m ² | +1.88m ² |
| 6 | 建筑密度 | 11% | 11% | 无变化 |
| 7 | 绿化率 | 10% | 10% | 无变化 |
| 8 | 容积率 | 0.11 | 0.11 | 无变化 |

2.2 工程组成

实际建设内容与环评阶段相比，建设内容基本一致，详见下表。

表 2-3 项目组成一览表

| 序号 | 项目组成 | 环评期建设内容 | | 实际建设内容 | 变化情况 |
|----|------|---------|-------------------------------------|--------|------|
| 1 | 主体工程 | 生活垃圾转运区 | 设置 2 套地埋式垃圾压缩设备。 (转运能力 50t/d) | 与环评一致 | 无 |
| 2 | 辅助工程 | 附属用房 | 附属用房为地上一层建筑，主要建设内容包括门卫、控制室、卫生间、工具间。 | 与环评一致 | 无 |
| 3 | 公用工程 | 自来水供水 | 市政自来水管网，海晨道市政给水接口接入 | 与环评一致 | 无 |
| | | 排水系统 | 市政污水管网，最终进入生态城水处理中心处理后达标排放 | 与环评一致 | 无 |
| | | 供电 | 市政供电电网，自建箱式变电站 | 与环评一致 | 无 |
| | | 采暖与制冷 | 采用壁挂式冷暖分体式空调 | 与环评一致 | 无 |
| 4 | 环保工程 | 废水 | YJBH-1 波纹玻璃钢化粪池处理生活污水、地面冲洗水 | 与环评一致 | 无 |
| | | 废气 | 植物液喷洒降尘除臭，投料口及压缩箱内设置自动感应设施 | 与环评一致 | 无 |

| | | | | | |
|---|----|------|----------------------------|-------|---|
| | | 噪声 | 设备基础减震 | 与环评一致 | 无 |
| | | 固体废物 | 生活垃圾由本转运站自行清运；废密封条由物资部门回收。 | 与环评一致 | 无 |
| 5 | 其他 | 食堂 | 不设食堂 | 与环评一致 | 无 |
| | | 宿舍 | 不设宿舍 | 与环评一致 | 无 |

2.3 主要生产设备：

根据现场勘查，项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 环评阶段 | 验收阶段 | 变化情况 |
|----|------------|--|---------|------|------|
| | | | 数量（台/套） | | |
| 1 | 地埋式垃圾压缩设备 | 海沃 PDU731，双桶卸料有效容积 17m ³ ，满载后，垃圾重 13t/台 | 2 | 2 | 无 |
| 2 | 投料器 | 双桶 | 2 | 2 | |
| 3 | 举升架 | / | 2 | 2 | |
| 4 | 钩臂车 | / | 2 | 2 | |
| 5 | 喷淋除尘除臭净化系统 | / | 2 | 2 | |
| 6 | 高压水枪 | / | 1 | 1 | |
| 7 | 空调外挂机 | 0.6*0.45*0.3 | 2 | 2 | |



地埋式垃圾压缩设备



地埋式垃圾压缩设备（举升状态）

图 2-1 主要生产设备图

3、服务范围：

本项目实际服务范围与环评一致，为转运站周边 1km 范围内小区、商场生活垃圾。

4、工作制度：

本项目验收期间实际设置 2 名工作人员，转运站每天运行 8 小时，上午 8:30 至下午 17:30，午休 1 小时，年运行 365 天，夜间不运行。

5、环保投资情况：

本项目实际总投资 915.78 万元，环保投资约 33.555 万元，其中施工期实际环保投资 13 万元，运营期实际环保投资 20.555 万元，环保实际合计总投资较环评期减少了 2.645 万元。环保投资情况详见表 2-5。

表 2-5 项目实际环保投资明细表

| 时期 | 序号 | 类别 | 设备、设施 | 环评阶段预测 (万元) | 实际投资额 (万元) | 变化量 (万元) |
|-------|-------|------|---------------------------|-------------|------------|----------|
| 施工期 | 1 | 废气 | 设置围挡、洒水抑尘等 | 3 | 3.0 | 0 |
| | 2 | 废水 | 设置沉淀池 | 2 | 1.0 | -1 |
| | 3 | 噪声 | 选用低噪声设备，加装消声减噪的装置； | 2 | 1.0 | -1 |
| | 4 | 固体废物 | 生活垃圾由环卫部门定期清理，弃土及施工垃圾回填处理 | 2 | 2 | 0 |
| | 5 | 生态 | 绿化工程；水土流失防治措施； | 3 | 3 | 0 |
| | 6 | 环境管理 | 施工期环境管理与监控 | 3 | 3 | 0 |
| | 施工期合计 | | | | 15 | 13 |
| 运营期 | 1 | 大气 | 降尘除臭设备 | 10 | 10 | 0 |
| | 2 | 地表水 | 进行排污口规范化等 | 0.1 | 0.005 | -0.095 |
| | 3 | 噪声 | 选用低噪声设备，设备安装减振垫 | 1 | 0.5 | -0.5 |
| | 4 | 固废 | 垃圾桶 | 0.1 | 0.05 | -0.05 |
| | 5 | 防渗措施 | 地埋压缩设备混凝土储槽防渗、基坑防渗 | 10 | 10 | 0 |
| 运营期合计 | | | | 21.2 | 20.555 | -0.645 |

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料：

本项目为非生产型企业，无相关原辅材料消耗。

2、给排水：

项目用水水源主要来自市政自来水管网，由垃圾转运站入口处接入，接入管

径 DN200。

2.1 给水

(1) 生活用水

本项目验收期间劳动定员 2 人，每天工作 8h，一班制，年工作 365 天。生活用水量主要为盥洗和冲厕用水，实际生活总用水量约为 $0.10\text{m}^3/\text{d}$ ，全年运行时间按 365 天计，项目全年生活总用水量为 $36.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 地面清洗用水

为保持站内环境卫生，需对站内投料口附近地面进行清洗，根据实际运行情况，地面清洗用水量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $109.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 植物液稀释用水

根据验收期间转运规模，天然植物液日用量约 $0.003\text{t}/\text{d}$ ，年用量约 $1.1\text{t}/\text{a}$ ，使用时需要加入水稀释，稀释比为 1: 10，则稀释水用水量为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 绿化用水

本项目实际绿化面积约 75.55m^2 ，绿化用水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 。

2.2 排水

本项目采用雨、污分流制。

雨水：雨水经地面径流就近排入市政雨水管网。

废水：本项目废水主要包括生活污水、地面冲洗废水。

(1) 生活污水

本项目生活污水实际日排放量为 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年运行 365 天，则生活污水年排放量为 $32.85\text{m}^3/\text{a}$ 。生活废水经化粪池沉淀后排入市政污水管网，进入生态城水处理中心集中处理。

(2) 地面清洗废水

本项目地面清洗废水产生量为 $0.285\text{m}^3/\text{d}$ ，地面清洗废水中主要污染物与生活污水相似，水质简单，地面清洗水经收集经污水管网进入化粪池，废水经化粪池沉淀后外排市政污水管网，最终进入生态城水处理中心集中处理。

(3) 水平衡图

验收监测期间，项目实际水平衡见图 2-1

注：平衡图中各数据单位均为 m^3/d 。

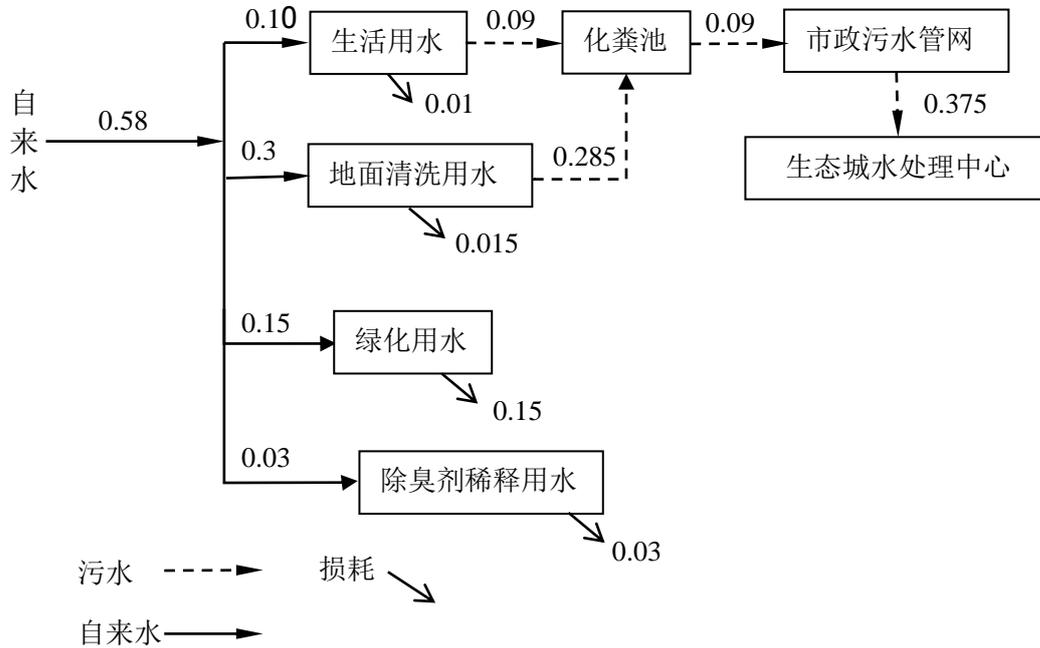


图 2-1 项目实际水量平衡图

主要工艺流程及产污节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、工艺流程及产污节

（1）工艺流程

各个小区生活垃圾由物业设置的垃圾箱（240L）集中收集，并由物业运输车辆将装满垃圾的垃圾箱运输至垃圾转运站，由站内工人先将垃圾桶卸载至投料口附近地面，垃圾桶下方均有轮子，稍作暂存后，由工人将垃圾桶转运至投料口，转运站工作人员负责投料，本项目为双桶同时投料，即将满载垃圾箱移至地埋式压缩设备投料器，刷卡计量，启动卸料程序，垃圾箱在卸料口经过地埋式垃圾压缩设备地面上的投料器机械翻转，将垃圾倒入地埋式压缩设备，按照设定条件启动压缩程序，压缩设备双层密闭设置，仅在卸料口下部附近设置 35mm 排气孔，垃圾压缩比约 3:1，压缩设备压缩头推力 340kN，压缩循环时间 38s，压缩产生渗滤液暂存于压缩设备自身箱体内部的沟槽中，压缩完成后，与生活垃圾一起转运。压缩完成后，举升系统将压缩设备整体升至地面，举升系统最大载荷 35000kg，升举过程约需 90s，升举时蜂鸣器会发出蜂鸣声，警示周边工作人员远离基坑，确保安全。举升完毕后，钩臂车将整体满载压缩设备运至天津滨海新区

第一垃圾焚烧发电厂集中资源化、减量化、无害化处理。

本项目各工序主要排污节点如下所述：

车辆进站：本项目垃圾运输车主要为小型电瓶车（各收集点物业所有），进站时产生少量车辆运输噪声。

卸载垃圾桶、站内暂存、站内转运：电瓶车进站后，由人工卸载，压缩设备卸料前稍有暂存、转运，上述工序主要产生恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。

计量投料：垃圾桶在投料器上挂好后，启动投料按钮进行投料，投料过程主要产生含尘废气、恶臭废气和噪声，废气中主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，噪声主要为投料器运行时产生的机械噪声。

密闭压缩：垃圾进入压缩设备后，启动压缩设备进行垃圾压缩，压缩过程主要产生含尘废气、恶臭废气、噪声、渗滤液。其中废气中主要污染物为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度，噪声主要为压缩设备压缩时产生的机械噪声，渗滤液主要为生活垃圾中自带含水量，产生量较少。

密闭外运：垃圾外运由勾臂车完成，主要产生车辆运输噪声。

工艺流程图见图 2-2。

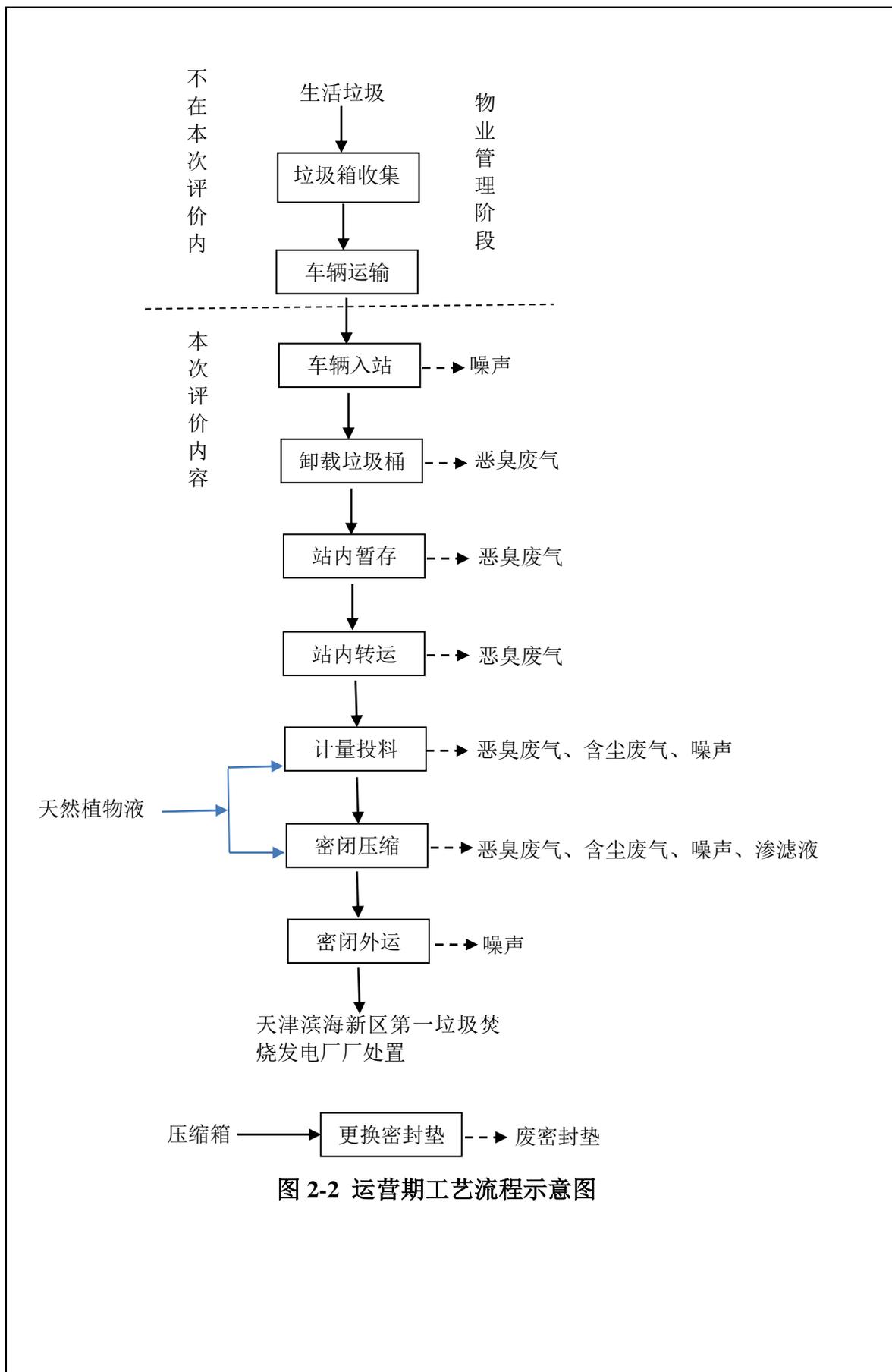


图 2-2 运营期工艺流程示意图

2、项目变动情况说明

本项目已建设完成，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函[2020]688号，本项目的建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评阶段基本一致，未发生重大变更，具体对照情况见下表：

表 2-6 项目变动情况说明一览表

| 清单项目 | 相关内容 | 环评内容 | 实际情况 | 变动内容 | 是否为重大变动 |
|--------|--|-----------------------------|------------|------|---------|
| 建设性质 | 开发、使用功能 | 生活垃圾转运站 | 与环评一致 | 无 | 否 |
| 建设规模 | 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的 | 50t/d | 与环评一致 | 无 | 否 |
| | 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 | 50t/d | 与环评一致 | 无 | 否 |
| | 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 | 位于环境质量不达标区，转运能力 50t/d | 与环评一致 | 无 | 否 |
| 建设地点 | 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 | 海晨道与安明路交口东北侧 | 与环评一致 | 无 | 否 |
| 生产工艺 | 生产工艺 | 见工艺流程图 | 与环评一致 | 无 | 否 |
| | 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 | 物业运输车将生活垃圾桶运至转运站，投料口投料、地埋暂存 | 与环评一致 | 无 | 否 |
| 环境保护措施 | 废气、废水污染防治措施变化，导致清单中第 6 条情况之一或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的 | 废气：喷淋降尘除臭，无组织排放 | 与环评一致 | 无 | 否 |
| | 废水由间接排放改为直接排放 | 废水：间接排放 | 与环评一致 | 无 | 否 |
| | 噪声污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 | 噪声：低噪声设备、减振垫、地埋隔声 | 低噪声设备、地埋隔声 | 无 | 否 |
| | 固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的 | 生活垃圾随转运站垃圾一起清运，废密封胶条交回收部门回收 | 与环评一致 | 无 | 否 |

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、施工期

1、废气

施工期废气主要来自于土方的挖掘及回填、物料运输及现场堆放、地基处理过程的飘洒抛漏、施工垃圾的清理以及施工机械和车辆的往来过程产生的扬尘。本项目施工过程中设置了施工围挡、地面及土方苫盖、及时进行了路面洒水抑尘、施工场地内道路硬化等防尘措施，有效减少了施工过程扬尘产生，本项目施工期主要废气防治措施见下图：



图 3-1 施工围挡



图 3-2 施工围挡及地面苫盖



图 3-3 施工场地内路面硬化及临时土方苫盖

2、废水

本项目施工期的污水主要是施工废水，施工废水主要是车辆冲洗水，主要污染物为SS，车辆冲洗废水在洗车池沉淀后循环使用，施工结束后，车辆冲洗废水通过附近市政污水管网排放，未对水环境造成污染。

3、噪声

根据天津市人民政府令第6号《天津市环境噪声污染防治管理办法》，本项目施工期采取了以下噪声防治措施，未对周围声环境产生环境影响。

- ①选用了低噪声设备，加强了设备的维护与管理。
- ②建设单位未在夜间施工。
- ③施工工地四周设围挡，可在一定程度上减轻施工噪声对周围声环境的影响。
- ④加强了对施工人员的监督和管理，施工用框架模板轻拿轻放，没有随意乱抛，有效降低了钢制框架碰撞产生噪声对周围声环境的影响。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物有施工垃圾和生活垃圾，施工垃圾主要是建筑垃圾，施工废料中可回收利用的已经回收利用，不可回收利用已依托当地环卫部门进行了清运。本项目挖方均可回用于土方回填、场地平整、植被恢复，项目无弃土产生；施工期少量生活垃圾均已委托环卫部门统一处理。综上，本项目施工期固体废物均已经妥善处理，未对环境产生二次污染。

二、营运期

1、废气

本项目废气污染源主要为生活垃圾卸料、压缩工序产生的含尘废气及恶臭废气，主要污染物为颗粒物，氨、硫化氢，均为无组织排放。地埋式压缩设备投料口及压缩箱内侧壁装有植物液喷洒设施，降尘除臭系统自动感应启动，即：投料口设有感应器，投料时A、B两个喷洒口自动开启喷洒喷头，向投料口喷洒植物液，以达到降尘除臭的效果；另外，为减少压缩箱体内臭气浓度及含尘废气的排放，压缩箱内设有C喷洒口，定期自动喷洒天然植物液，天然植物液可有效消除异味和颗粒物，降低箱体出气孔废气污染物对周边大气环境的影响，本项目废气经除臭降尘处理后无组织排放。

本项目废气污染源、污染物处理及排放情况如下表所示：

表 3-1 废气污染源、污染物处理及排放情况一览表

| 废气名称 | 来源 | 污染物 | 治理设施 | 排放方式 |
|------|-------|------|-------------------|-------|
| 恶臭气体 | 卸料、压缩 | 氨 | 设备卸料口及箱体内部喷洒植物除臭剂 | 无组织排放 |
| | | 硫化氢 | | |
| | | 臭气浓度 | | |
| 含尘废气 | 卸料、压缩 | 颗粒物 | | 无组织排放 |

本项目废气治理措施如下图所示:



降尘除臭口位置

植物除臭液

卸料口自动喷洒口 (A)

卸料口自动喷洒口 (B)

图 3-4 废气治理措施照片

卫生防护距离：本项目卫生防护距离为转运站场站周围 100m 范围，经实地调查，场站周围 100m 范围主要为道路、绿地、商场，本项目 100m 范围内无常住人口，项目建成后满足卫生防护距离要求。

2、废水

本项目废水主要为地面冲洗废水和生活污水，地面清洗废水经收集后与生活污水均进入化粪池，经化粪池沉淀预处理后经废水总排口排入市政污水管网中，最终进入生态城水处理中心处理。废水产生总量为 136.88t/a。

表 3-2 废水污染源、污染物处理及排放情况一览表

| 废水类别 | 来源 | 污染物 | 排放规律 | 治理设施 | 排放量 | 排放去向 |
|------------|------|---|------|------|-----------|--------------------|
| 生活污水 | 职工生活 | pH、 COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 氨氮、总 氮、总 磷、SS | 间接 | 化粪池 | 136.88t/a | 中新天津生态城 水处理中心处理 |
| 地面清洗 废水 | 地面清洗 | | | | | |

废水收集措施及化粪池建设情况如下图所示：



图 3-5 废水收集措施及化粪池实际建设位置图

3、噪声

本项目运营期噪声源主要是转运站中2台地理压缩设备工作时产生的机械噪声，2台压缩设备均为地埋式，噪声源强较小，以75dB(A)计。压缩箱体升起时，蜂鸣器发出警示声，源强以70dB(A)计；勾臂车和小型垃圾运输电瓶车会产生一定交通噪声。项目噪声源汇总见下表：

表 3-3 噪声污染源强及治理措施一览 单位：dB(A)

| 序号 | 噪声源 | 最大使用数量(台) | 单台噪声值(dB(A)) | 环评期降噪措施 | 验收期降噪措施 | 变化情况 |
|----|--------|-----------|--------------|----------------|------------|-------|
| 1 | 地埋压缩设备 | 2 | 75 | 低噪声设备、减振垫、地埋隔声 | 低噪声设备、地面隔声 | 无减振措施 |
| 2 | 蜂鸣器 | 2 | 70 | - | - | 无 |
| 3 | 勾臂车 | 2 | 75 | 低速运行 | 低速运行 | 无 |
| 4 | 电瓶车 | / | 70 | 低速运行 | 低速运行 | 无 |

垃圾压缩设备均为地埋设置情况见下图：



图 3-6 本项目降噪措施示意图

4、固废

本项目运营期固废主要来源为转运站工作人员产生的生活垃圾和转运站维护保养时产生的废密封垫、垃圾压缩时产生的渗滤液。

(1) 生活垃圾

本项目工作人员为2人，实际生活垃圾产生量为0.001t/d，0.365t/a，生活垃圾产生量较少，由本转运站外运处理，日产日清。

(2) 废密封垫

转运站日常维护保养主要产生废密封垫，由于设备刚刚投入运营，设备密封胶条尚未老化，验收期间正常保养，但尚未产生废密封垫。本项目在工具间设置了一般固废暂存区，防风、防雨，可满足日后废密封垫暂存需要。废密封垫均为一般固体废物，在转运站内一般固废存放区暂存后，定期由物资回收部门回收。

(3) 渗滤液

垃圾压实过程中产生垃圾渗滤液，由于目前垃圾转运站服务范围内服务对象尚未达到规划规模，本项目垃圾站转运目前实际运行规模约1.142t/d，实际垃圾渗滤液年产生量为16.44t/a，渗滤液日均产生量约为0.045t/d，垃圾渗滤液转运量较少，与生活垃圾一并暂存于压缩设备内，本项目渗滤液全部随生活垃圾一并密闭送天津滨海新区第一垃圾焚烧发电厂统一处理达标后排放。

各固体废物排放情况见下表：

表 3-4 本项目固体废物汇总表

| 序号 | 名称 | 类型 | 环评阶段产生量 | 验收阶段产生量 | 变化量 | 变化原因 |
|----|------|--------|----------|----------|------------|----------|
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0.73t/a | 0.365t/a | -0.365t/a | 实际运营人数减少 |
| 2 | 废密封垫 | 一般工业固废 | 0.005t/a | 0t/a | -0.005t/a | 验收时尚未产生 |
| 3 | 渗滤液 | / | 822t/a | 16.44t/a | -805.56t/a | 尚未满负荷运行 |

5、其他环境保护措施

5.1 环境管理

为确保污染防治措施的落实和有效运行，保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，本项目加强了环境管理工作，并设置专门的环境管理负责人员。

(1) 人员设置和职能

本项目环境管理人员建立了环保档案，实施运行了的日常监督管理，主要履行了以下职责：

- ① 贯彻执行了中华人民共和国及天津市地方环境保护法规和标准；
- ② 组织制定和修改了本单位的环境保护管理制度并监督执行；

- ③ 提出并组织实施了环境保护规划和计划；
- ④ 及时检查了本单位环境保护设施运行状况；
- ⑤ 推广应用了环境保护先进技术和经验；
- ⑥ 组织开展了本单位的环境保护专业技术培训，提高环保人员素质。

（2）环境管理措施

本单位加强了环境管理，确保本项目污染防治措施的落实和有效运行，落实了以下环境管理措施：

- ① 加强了废气、噪声、污水排放管理和监控，确保了达标排放；
- ② 加强了环境管理，鼓励开展节能降耗方面的研究和落实工作。
- ③ 压缩箱转运前在站内暂存，存储过程中压缩箱全密闭，每次提升起及放入基坑前及时检查箱体密闭性，防止了生活垃圾在压缩箱内暂时存储时有撒漏现象；压缩箱外运时采用勾臂车将压缩箱体整体拉到车身上，运输前均及时检查箱体四周渗滤液滴漏或垃圾外挂情况，确保了运输车辆驶出转运站之前无撒漏现象。

5.2、排污许可制度落实情况

环评期间，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（环境保护部令45号）规定，本项目所述行业不在该名录中规定的三十三类行业及名录规定三十三类行业以外的企事业单位之中，不属于名录第六条按照重点管理行业之一，暂时无需申请排污许可证。

验收阶段，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》规定，本项目属于名录中“四十六公共设施管理业，104 环境卫生管理 782，日转运能力 150 吨以下的垃圾转运站”根据名录管理规定，本项目已经于 2022 年 01 月 25 日进行了固定污染源排污登记，登记编号为：911201165661030920001W。

5.3、应急预案情况

经调查，本项目应急预案正在编制过程中。

5.4、排污口规范化

根据市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监【2002】71号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测【2007】57号）的有关要求，本项目对污水排放口进行了排污口规范化设置。

(1) 转运站污水排放口只设置了一个，且在废水排放口附近醒目处设置了图形标志牌，并按《污染物监测技术规范》设置了采样点。

(2) 站内设置了一般固体废物暂存区，并按照规定要求设置了图形标志牌。

排污口规范化设置情况如下图：



图 3-7 废水排放口



图 3-8 一般固体废物暂存区

5.5、防渗措施

本项目压缩设备所在基坑底板混凝土厚度 250mm，抗渗等级 \geq P8，基坑外墙混凝土厚度 300mm，抗渗等级 \geq P8，内部衬有钢板，防渗措施建设情况与环评时一致。压缩设备地埋基坑图如下所示：



图 3-9 压缩设备基坑防渗措施

5.6、环保设施投资及三同时落实情况

本项目施工期实际投资总额较环评时减少了 2 万元，运营期环评阶段预测环保

总投资为 21.2 万元，经调查，验收期间运营期环保总投资为 20.555 万元，较环评预测减少了 0.645 万元。

本项目环保实际投资及三同时落实情况如下表：

表 3-5 项目环保实际投资及三同时落实情况一览表

| 序号 | 类别 | 设备、设施 | 环评阶段预测 (万元) | 环保措施落实情况 |
|------------|------|---------------------------|----------------|----------------------------|
| 施工期 | | | | |
| 1 | 废气 | 设置围挡、洒水抑尘等 | 3 | 已落实 |
| 2 | 废水 | 设置沉淀池 | 2 | 未设置临时厕所，施工期厕所依托公司附近其他工程项目部 |
| 3 | 噪声 | 选用低噪声设备，加装消声减噪的装置； | 2 | 选用低噪声设备 |
| 4 | 固废 | 生活垃圾由环卫部门定期清理，弃土及施工垃圾回填处理 | 2 | 已落实 |
| 5 | 生态 | 绿化工程；水土流失防治措施； | 3 | 已落实 |
| 6 | 环境管理 | 施工期环境管理与监控 | 3 | 已落实 |
| 合计 | | | 15 | |
| | | | | |
| 1 | 废气 | 降尘除臭设备 | 10 | 已落实 |
| 2 | 废水 | 进行排污口规范化等 | 0.1 | 已落实 |
| 3 | 噪声 | 选用低噪声设备，设备安装减振垫 | 1 | 选用低噪声设备，地理隔声 |
| 4 | 固废 | 垃圾桶 | 0.1 | 已落实 |
| 5 | 防渗措施 | 地理压缩设备混凝土储槽防渗、基坑防渗 | 10 | 已落实 |
| 合计 | | | 21.2 | / |

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：

1、报告表主要结论

(1) 项目概况

本项目建设垃圾转运站一座，转运站占地面积 736.7m²。主要建设内容为转运站内东北角的两个地理基坑，地理基坑地板规格为 12×10.78m。另外，垃圾转运站内拟建设一座附属用房，建筑面积 81.20m²，附属用房包括门卫、控制室、卫生间、工具间。

本项目总投资 960 万元，其中环保投资 21.2 万元，环保投资占总投资的 2.21%。

(2) 产业政策符合性分析

本项目属于“第一类鼓励类”中“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中的“20、城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），属于鼓励类项目。本项目立项已于 2018 年 9 月取得了“关于中新天津生态城旅游区域公园垃圾转运点工程项目建议书调整的批复”，变更后批复文号为津生经发【2019】63 号，项目建设符合国家产业政策。

(3) 工程选址规划符合性

本项目地处中新天津生态城旅游区安明路和海晨道交口东北侧，根据中新天津生态城建设局对本项目选址意见（2019 生态城选证 0001），本项目建设符合区域环卫转运和城市规划要求，同意本项目建设，本项目选址具有规划符合性。

(4) 施工期环境影响分析及防治措施

① 环境空气影响分析

本项目施工期内对周围空气环境影响的主要污染因素是施工扬尘和施工机械及车辆尾气。由于本项目施工作业带属于填海造陆区域，土壤湿度较大，施工产生的扬尘浓度较小，影响范围较小。本项目施工期评价范围内无环境保护目标，施工扬尘不会对周围环境造成显著影响。施工期间建设单位应严格贯彻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》、天津市人民政府令第 100 号《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市大气污染防治条例》

（2015 年修订）、《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的要求，以及《中共天津市委关于深入贯彻落实习近平总书记考察重要讲话精

神加快建设美丽天津的决定》，以减轻施工扬尘的影响。具体通过采取设置围挡、洒水、施工车辆限速行驶、保持路面清洁等措施，可大大降低施工期扬尘的产生。施工扬尘对环境的影响是短暂的，将随施工结束而消失。

施工机械和汽车运输时排放的燃油废气由于排放量不大，所以不会对当地环境空气质量造成不良影响。

② 水环境影响分析

本项目施工期的废水主要来自土层积水、管道试压水等施工废水与职工生活污水。施工废水收集、经施工现场设置的沉淀池进行沉淀处理后用于施工场地的洒水抑尘，可减轻施工对大气环境的影响，节约水资源。厕所依托附近公厕或租赁办公区厕所，如厕废水排入市政污水管网。在建设单位按照以上要求妥善处理的情况下，施工期废水不会对周围水环境产生显著影响。

③ 噪声环境影响分析

项目施工期噪声主要来自施工机械及车辆，各设备的噪声级峰值为 90-100dB (A)。项目在施工机械运行时将会出现场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的现象。但这种影响具有短期性、暂时性、局部性，将随着施工期的结束而随之消失。施工期间建设单位应合理安排施工时间并应严格按照天津市人民政府令第 6 号《天津市环境噪声污染防治管理办法》，选用低噪声设备，安装消声器，设立围挡，进行施工登记和审批程序，并做好施工的程序安排，并教育和提高施工人员的环境意识，做到文明施工，将施工期间产生的噪声污染降低到最小程度。

④ 固体废物影响分析

项目施工期产生的固体废物主要建筑废料与生活垃圾等。施工废料中可回收利用的尽量回收利用，不可回收利用的依托当地环卫部门进行清运。土石方过程中产生的弃土将全部回用于土方回填、场地平整。因此，本项目无弃土外运。本项目生活垃圾产生量 10kg/d。在施工现场设临时垃圾堆放点，对施工人员的生活垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，将生活垃圾减量化、资源化后，委托环卫部门统一处理。

因此，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成二次污染。

⑤ 生态影响分析

本项目临时占地均在厂界范围内，目前这些土地为荒地或填平的空地，项目

施工完成后，将及时清运施工场地上的剩余材料，并进行绿化，对生态环境的改善具有积极作用。

本项目土石方阶段产生的挖方土如在现场临时堆放，极易造成水土流失。因此，本项目施工单位应采取有效地节地措施，尽量缩小施工带宽度和临时占地面积，对临时堆放的土方与开挖面等破坏区及时采取合理回用土方、设置材料堆放场、优化组织管理等措施。

本项目施工期在切实落实以上生态环境保护措施的情况下，不会对周围生态环境产生显著影响。

（5）营运期环境影响分析

① 环境空气影响分析

本项目废气主要卸料、压缩过程及垃圾在转运站内暂存产生的含尘废气和恶臭废气，主要污染因子为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。运营期产生的废气中各污染物经植物液喷洒降尘除臭处理后，无组织排放大气环境，经估算及类比分析，颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度在转运站厂界达标排放，对周围大气环境的影响较小。

经计算，本项目卫生防护距离为 100m，根据调查，卫生防护距离范围内无常住人口，符合环境管理要求。

经废气污染物排放量核算可知，本项目颗粒物、氨、硫化氢年排放量分别为 0.032t/a，0.011t/a，0.00018t/a。

② 水环境影响分析

本项目废水主要来自转运站工作人员的生活污水和地面冲洗废水，废水排放总量 832.2m³/a。运营期生活废水和地面冲洗废水进入化粪池处理后，最终进入生态城水处理中心集中处理；本项目外排废水中污染物浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中的三级标准，废水经生态城水处理中心处理后达标后外排外环境，对水环境影响较小。

③ 噪声环境影响分析

经预测，本项目营运期可做到厂界及最近敏感点（宝龙城北苑最近敏感目标 52#楼）水平及垂向噪声达标，项目运行不会对周围声环境产生明显不利影响。

④ 固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为转运站工作人员产生的生活垃圾和废密封垫。其中，生活垃圾年产生量约为 0.73t。转运站内分设垃圾桶，分类收集，依托本转

运站转运清理，日产日清。转运站维护保养过程产生的废密封垫年产生量为 0.005t，转运站集中暂存后，外卖物资回收部门，渗滤液年产生量为 822 t，随垃圾一起密闭送往天津滨海新区第一垃圾焚烧发电厂处置。

因此，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成二次污染。

⑤ 环境风险分析

本项目为生活垃圾转运站项目，不涉及有毒有害及易燃易爆等危险物品，不存在重大危险源，在采取相应风险防范措施后，环境风险可接受。

(6) 总量控制

本项目污水产生总量为 832.2m³/a，外排污水中污染物浓度满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，项目污水经市政污水管网最终进入生态城水处置中心集中处理。

本项目废水污染物总量控制指标为 COD_{Cr}0.21t/a、氨氮 0.010t/a，总磷 0.0025t/a，总氮 0.033t/a，并根据相关政策法规进行倍量消减替代。

(7) 环保投资

本项目环保投资 21.2 万元，主要用于实施施工期扬尘、噪声、废水、固废防治措施以及生态保护、恢复措施，运营期废气、废水、噪声、固废防治措施等，约占总投资的 2.21%。

(8) 项目可行性结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策；选址符合中新天津生态城旅游区安明路和海晨道交口东北侧；施工期在切实落实各项污染治理措施的前提下，对周围环境影响较小，且为短期的、暂时的影响，将随施工期的结束而消失；运营期废气、废水可达标排放，厂界噪声达标，固体废物处置去向落实，不会造成二次污染，总量指标满足地区总量控制要求。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

报告表主要结论落实情况如下表：

表 4-1 报告表主要结论落实情况一览表

| 序号 | 报告表主要结论 | 实际建设情况 | 落实结果 |
|----|--|---|------|
| 1 | <p>本项目施工期内对周围空气环境影响的主要污染因素是施工扬尘和施工机械及车辆尾气。具体通过采取设置围挡、洒水、施工车辆限速行驶、保持路面清洁等措施，可大大降低施工期扬尘的产生。施工扬尘对环境的影响是短暂的，将随施工结束而消失。</p> | <p>本项目施工现场设置了围挡、路面定期洒水、施工车辆限速行驶、保持路面清洁等措施，大大降低施工期扬尘的产生。目前施工期结束，施工期大气影响已随之消失。</p> | 已落实 |
| 2 | <p>本项目施工期的废水主要来自土层积水、管道试压水等施工废水与职工生活污水。施工废水收集、经施工现场设置的沉淀池进行沉淀处理后用于施工场地的洒水抑尘，可减轻施工对大气环境的影响，节约水资源。厕所依托附近公厕或租赁办公区厕所，如厕废水排入市政污水管网。在建设单位按照以上要求妥善处理的情况下，施工期废水不会对周围水环境产生显著影响。</p> | <p>本项目施工期间未产生土层积水，站内污水管道试压水排入市政污水管网，施工场地未设置临时厕所，临时厕所依托附近公厕。施工期废水没有对周围水环境产生影响。</p> | 已落实 |
| 3 | <p>本项目施工期间选用低噪声设备，安装消声器，设立围挡，进行施工登记和审批程序，并做好施工的程序安排，并教育和提高施工人员的环境意识，做到文明施工，将施工期间产生的噪声污染降低到最小程度。</p> | <p>本项目施工期间选用了低噪声设备，安装了消声器，设立了围挡，做到了文明施工，将施工期间产生的噪声污染降低到了最小程度。</p> | 已落实 |
| 4 | <p>本项目施工期产生的固体废物主要建筑废料与生活垃圾等。施工废料中可回收利用的尽量回收利用，不可回收利用的依托当地环卫部门进行清运。土石方过程中产生的弃土将全部回用于土方回填、场地平整。因此，本项目无弃土外运；施工人员施工垃圾，委托环卫部门统一处理。</p> | <p>本项目施工期间，施工废料中可回收利用的已经回收利用，不可回收利用的已依托当地城管委进行清运，本项目无弃土外运；施工人员施工垃圾，已委托环卫部门统一处理。</p> | 已落实 |
| 5 | <p>本项目废气主要卸料、压缩过程及垃圾在转运站内暂存产生的含尘废气和恶臭废气，主要污染因子为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。运营期产生的废气中各污染物经植物液喷洒降尘除臭处理后，无组织排放大气环境，经估算及类比分析，颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度在转运站厂界达标排放，对周围大气环境的影响较小。</p> <p>经计算，本项目卫生防护距离为100m，根据调查，卫生防护距离范围内无常住人口，符合环境管理要</p> | <p>本项目运营后主要污染因子为颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度。经植物液喷洒降尘除臭处理，经监测，厂界污染物浓度均达标排放；另外经调查，本项目100m范围内无常住人口。</p> | 已落实 |

| | | | |
|---|--|---|-----|
| | 求。 | | |
| 6 | <p>本项目废水主要来自转运站工作人员的生活污水和地面冲洗废水，废水排放总量 832.2m³/a。运营期生活污水和地面冲洗废水进入化粪池处理后，最终进入生态城水处理中心集中处理；本项目外排废水中污染物浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中的三级标准，废水经生态城水处理中心处理后达标后外排外环境，对水环境影响较小。</p> | <p>经监测，本项目运营期外排废水中污染物浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中的三级标准，符合生态城水处理中心的进水水质、水量要求，废水经水处理中心处理后达标后外排外环境，对水环境影响较小。</p> | 已落实 |
| 7 | <p>经预测，本项目运营期可做到厂界噪声达标，项目运行不会对周围声环境产生明显不利影响。</p> | <p>经监测，本项目运营时，厂界噪声达标排放。</p> | 已落实 |
| 8 | <p>本项目产生的固体废物主要为站内工作人员产生的生活垃圾、废密封垫、生活垃圾渗滤液。其中，生活垃圾年产生分类收集，由环卫部门定期外运处理；设备维护保养过程产生的废密封垫在站内集中暂存后，外卖物资回收部门，渗滤液随垃圾一起密闭送往天津滨海新区第一垃圾焚烧发电厂处置。</p> <p>因此，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，不会对周围环境造成二次污染。</p> | <p>本项目运营期间生活垃圾由城管委定期清运；由于项目投入运营时间较短，设备均为新上设备，验收期间还未产生废密封垫，但一般固废暂存区已建成，可妥善暂存后期运营中产生的一般固体废物；渗滤液随垃圾一起密闭送到了天津滨海新区第一垃圾焚烧发电厂处置。</p> | 已落实 |

2、审批部门决定：

中新天津生态城环境局对本项目审批决定如下：

一、项目概况和环境可行性

中新天津生态城旅游区域公园垃圾转运点工程位于中新天津生态城旅游区安明路和海晨道交口东北侧，占地面积 736.7 平方米，地上建筑面积 81.2 平方米，主要建设附属用房，地下建筑面积 129.4 平方米，主要建设 2 套地理式垃圾压缩设备。设计垃圾转运规模 50td，主要用于转运周边 1 千米范围内的生活垃圾。项目总投资 960 万元，其中环保投资 21.2 万元。项目预计 2020 年 1 月竣工。

项目建设内容符合相关产业政策及生态城总体规划。2019 年 10 月 9 日至 2019 年 10 月 21 日、2019 年 10 月 22 日至 2019 年 10 月 28 日期间，我局将该项目有关情况在中新天津生态城网站进行了公示，根据环境影响评价报告表结论和公众意见反馈情况，在严格落实各项污染防治、各类污染物稳定达标排放的前提下，原则同意本项目建设。

二、认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1.施工期间应严格按照《中新天津生态城绿色施工技术管理 规程》进行绿色施工管理，避免施工期对环境造成的负面影响。

2.运营期间落实生活污水和转运站地面冲洗废水的处理处置工作，转运站工作人员产生的生活废水与地面冲洗废水须一同经化粪池沉淀后达标排入市政污水管网，最终进入生态城水处理中心处理。

3.运营期间在投料口及压缩箱内设置自动感应设施喷淋降尘除臭装置，确保运行产生的颗粒物、氨、硫化氢、臭气达标排放。

4.运营期间地理压缩设备、蜂鸣器等应优选低噪声设备，并做好消声及减振等噪声防范措施，确保厂界噪声达标。

5.做好各类固体废物的收集、贮存及运输，做到资源化、减量化、无害化。项目产生的生活垃圾分类收集，由本转运站及时清运。转运站维护保养产生的废密封垫，由物资部门定期回收。

6.加强环境管理，健全各种环保制度，制订完备的事故防范、减缓措施和应急预案，强化环境风险管理，减轻事故影响。

三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司应重新报批建设项目的环评文件。

四、项目建成后须按照规定程序办理竣工环境保护验收、排污许可手续，方可投入正式运行。

五、本项目执行标准：

- 1.《环境空气质量标准》（GB3095-2012），二级；
- 2.《声环境质量标准》（GB3096-2008），2类、4a类；
- 3.《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 4.《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）；
- 5.《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- 6.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），2类、4类；
- 7.《污水综合排放标准》（DB12/356-2018），三级；
- 8.《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

审批部门环评批复意见的落实情况如下表：

表 4-2 环评批复意见的落实情况一览表

| 序号 | 批复意见 | 实际建设情况 | 落实情况 |
|----|---|---|------|
| 1 | 施工期间应严格按照《中新天津生态城绿色施工技术管理规程》进行绿色施工管理，避免施工期对环境造成的负面影响。 | 施工期间严格按照《中新天津生态城绿色施工技术管理规程》进行了绿色施工管理，施工期没有对环境造成的负面影响。 | 已落实 |
| 2 | 运营期间落实生活污水和转运站地面冲洗废水的处理处置工作，转运站工作人员产生的生活废水与地面冲洗废水须一同经化粪池沉淀后达标排入市政污水管网，最终进入生态城水处理中心处理。 | 运营期间落实生活污水和转运站地面冲洗废水的处理处置工作，转运站工作人员产生的生活废水与地面冲洗废水须一同经化粪池沉淀后达标排入市政污水管网，最终进入生态城水处理中心处理。经监测，本项目废水总排口废水均达标排放。 | 已落实 |
| 3 | 运营期间在投料口及压缩箱内设置自动感应设施喷淋降尘除臭装置，确保运行产生的颗粒物、氨、硫化氢、臭气达标排放。 | 投料口及压缩箱内设置自动感应设施喷淋降尘除臭装置，经监测，厂界各污染物均达标排放。 | 已落实 |
| 4 | 运营期间地理压缩设备、蜂鸣器等应优选低噪声设备，并做好消声及减振等噪声防范措施，确保厂界噪声达标。 | 地理压缩设备、蜂鸣器等优选了低噪声设备，做好了建筑隔声的噪声防范措施，经监测，厂界噪声达标。 | 已落实 |
| 5 | 做好各类固体废物的收集、贮存及运输，做到资源化、减量化、无害化。项目产生的生活垃圾分类收集，由本转运站及时清运。转运站维护保养产生的废密封垫，由物资部门定期回收。 | 验收期间尚未产生废密封垫，但一般固废暂存区已建成；生活垃圾做到分类收集，交由城管委及时清运，未对环境造成二次污染。 | 已落实 |
| 6 | 加强环境管理，健全各种环保制度，制订完备的事故防范、减缓措施和应急预案，强化环境风险管理，减轻事故影响。 | 本项目加强了环境管理，健全了各种环保制度，应急预案正在编制过程中。 | 已落实 |

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收期间严格执行了《排污单位自行监测技术指南总则》相关技术规定。

1、检测分析及监测仪器

表 5-1 废水检测分析及监测仪器

| 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) | 《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020 | / | LC-PHB-1A 便携式酸度计 | ZL/C-067 |
| 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定重 酸盐法》HJ 828-2017 | 4 | 酸式滴定管 | ZL/B-048 |
| 五日生化需 氧量 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种 法》HJ 505-2009 | 0.5 | SPX-100B-Z 生化培养箱 | ZL/B-003 |
| | | | HQ430d 哈希溶解氧仪 | ZL/B-005 |
| 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定重量 法》GB/T 11901-1989 | 4 | BGZ-140 电热鼓风干燥箱 | ZL/B-001 |
| | | | BSA224S 电子天平 | ZL/B-009 |
| 总磷 | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法》GB/T 11893-1989 | 0.01 | YXQ-LS-18SI 压力蒸汽灭菌器 | ZL/B-010 |
| | | | DR6000 紫外可见分光光度 计 | ZL/A-005 |
| 总氮 | 《水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解-紫外分光光度法》 HJ 636-2012 | 0.05 | YXQ-LS-18SI 压力蒸汽灭菌器 | ZL/B-011 |
| | | | DR6000 紫外可见分光光度 计 | ZL/A-005 |
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法》HJ 535-2009 | 0.025 | DR6000 紫外可见分光光度 计 | ZL/A-005 |

表 5-2 废气检测分析方法及监测仪器

| 检测项目 | 检测方法依据 | 检出限 (mg/m ³) | 使用仪器 | 仪器编号 |
|---------------|---|-----------------------------|--------------------------|--|
| 臭气浓度 (无量纲) | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993 | / | 真空瓶 | / |
| 总悬浮颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 | 0.001 | MH1200 型 全自动大气/颗粒物采样器 | ZL/C-009 ZL/C-010 ZL/C-011 ZL/C-012 |
| | | | QUINTIX125D-1CN 电子天平 | ZL/B-008 |
| | | | NVN-800S 低浓度称重恒温恒湿设备 | ZL/B-007 |
| 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 | MH1200 型 全自动大气/颗粒物采样器 | ZL/C-009 ZL/C-010 ZL/C-011 ZL/C-012 |
| | | | DR6000 紫外可见分光光度计 | ZL/A-005 |
| 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版) 国家环保总局 2003 年 第三篇、第一章、十一 (二) | 0.001 | MH1200 型 全自动大气/颗粒物采样器 | ZL/C-009 ZL/C-010 ZL/C-011 ZL/C-012 |
| | | | DR6000 紫外可见分光光度计 | ZL/A-005 |
| 辅助设备型号及编号 | DYM-303 大气压力计 ZL/C-051 DEM6 型三杯风向风速表 ZL/C-058 | | | |

表 5-3 噪声检测分析方法及监测仪器

| 检测项目 | 检测方法依据 | 检出限 (mg/m ³) | 使用仪器 | 仪器编号 |
|-----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------|----------|
| 等效连续 A 声级 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 | / | AWA6228+多功能声级计 | ZL/C-041 |

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、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中规定的质量保证与质量控制技术要求。

4、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

环境空气监测实施全过程的质量保证，环境空气监测技术严格按照《环境空气质量监测规范》（试行）和标准方法的有关规定执行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

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。

5、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。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、废水监测点位、项目及频次

表 6-1 废水监测点位、项目及频次

| 类别 | 监测位置 | 监测内容 | 监测频次 |
|----|-------|-------------------|-------|
| 废水 | 厂区总排口 | pH | 2天4频次 |
| | | COD _{cr} | |
| | | BOD ₅ | |
| | | 悬浮物 | |
| | | 氨氮 | |
| | | 总磷 | |
| | | 总氮 | |

2、废气监测点位、项目及频次

表 6-2 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 | 上风向 1#点，下风向 2#、3#、4#点 | 颗粒物 | 2天3频次 |
| | | 氨 | |
| | | 硫化氢 | |
| | | 臭气浓度 | |

3、噪声监测点位、项目及频次

表 6-3 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 | 东南西北四个厂界外 1 米处 | 连续等效 A 声级 | 2天 昼间 2 频次 |

验收时废水、废气、噪声监测点位见下图：

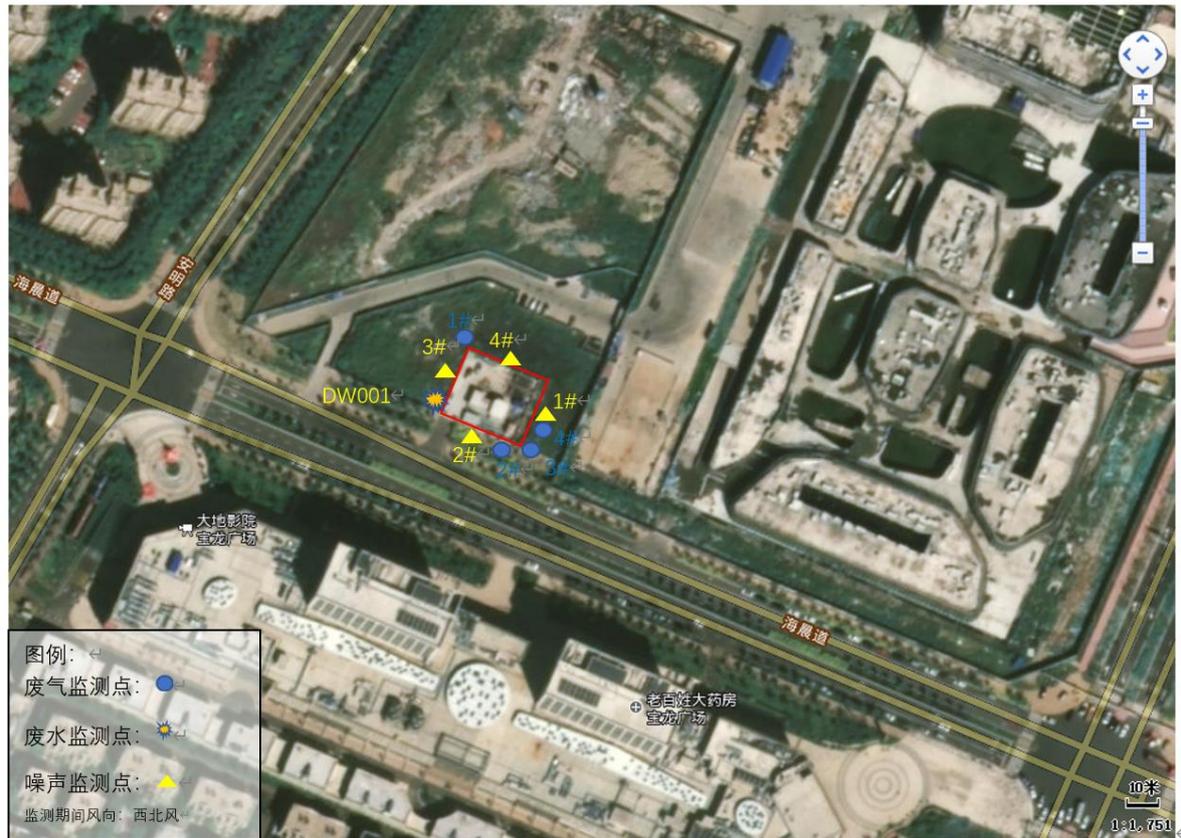


图 6-1 本项目验收监测布点示意图

表七

验收监测期间生产工况记录：

经调查，本项目实际运营天数 365d。天津众联环境监测服务有限公司于 2022 年 2 月 18 日~2 月 26 日进行了现场采样及实验室监测。监测期间，1 套压缩设备正常工作，验收工况统计见下表：

表 7-1 验收工况统计一览表

| 环评阶段 | 验收阶段 | 设计转 运量 | 验收期间实 际最大转运 量 | 验收工况 |
|---------|---------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| 地理压缩设备 | 地理压缩设备 | | | |
| 1 用 1 备 | 1 用 1 备 | 50t/d | 11.42t/d | 设备均正常开启，运 行稳定，处在正常运 行状态下 |

根据实地调查，垃圾转运站服务范围内主要商场天津生态城爱琴海购物公园刚刚投入运营，商场商铺入住率不高，另外，本垃圾转运站服务范围内的小区入住率较低，因此，本垃圾转运站服务范围内实际生活垃圾产生量较少，根据转运站每日转运垃圾量记录单，验收期间最大垃圾转运量约 11.42t/d，本项目验收期间如实记录了项目运行工况。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关规定，验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。

按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》工况记录要求“验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。”

综上所述，本项目验收期间如实记录了实际工况，监测期间站主要设备及环保设施正常运营，满足环保验收检测技术要求。

验收监测结果:

1、废水监测结果

本项目废水总排口水质监测结果如下:

经监测, 废水总排口水质监测中排放浓度范围依次为: pH7.5~7.6、COD_{Cr}72~78mg/L、BOD₅29.5~31.7mg/L、悬浮物 21~36mg/L、氨氮 7.50~7.82mg/L、总磷 2.24~2.31mg/L、总氮 13.9~14.6mg/L, 根据监测结果, 本项目废水中各污染物均满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准, 可以做到达标排放。具体监测数值见下表。

表 7-2 污水总排口废水检测结果 单位 (mg/L, pH 除外)

| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | | | | 标准限值 | 达标情况 |
|-----------------------|------|---------|--------------|-----------|-----------|--------------|------|------|
| | | | 1 频次 | 2 频次 | 3 频次 | 4 频次 | | |
| 2022 年 2 月 18 日 | 总排口 | pH 值 | 7.6 | 7.5 | 7.5 | 7.6 | 6~9 | 达标 |
| | | (无量纲) | (样品温度 8℃) | (样品温度 8℃) | (样品温度 9℃) | (样品温度 8℃) | | |
| | | 化学需氧量 | 76 | 72 | 72 | 75 | 500 | 达标 |
| | | 五日生化需氧量 | 30.8 | 30.4 | 29.5 | 31.1 | 300 | 达标 |
| | | 悬浮物 | 28 | 33 | 24 | 36 | 400 | 达标 |
| | | 总磷 | 2.29 | 2.27 | 2.27 | 2.31 | 8 | 达标 |
| | | 总氮 | 14.0 | 14.6 | 14.4 | 14.2 | 70 | 达标 |
| | | 氨氮 | 7.68 | 7.50 | 7.68 | 7.80 | 45 | 达标 |
| 采样日期 | 检测点位 | 检测项目 | 检测频次 | | | | 标准限值 | 达标情况 |
| | | | 1 频次 | 2 频次 | 3 频次 | 4 频次 | | |
| 2022 年 2 月 19 日 | 总排口 | pH 值 | 7.6 | 7.5 | 7.5 | 7.6 | 6~9 | 达标 |
| | | (无量纲) | (样品温度 9℃) | (样品温度 9℃) | (样品温度 9℃) | (样品温度 9℃) | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---------|------|------|------|------|-----|----|
| | | 化学需氧量 | 76 | 78 | 74 | 73 | 500 | 达标 |
| | | 五日生化需氧量 | 31.4 | 31.7 | 29.8 | 30.1 | 300 | 达标 |
| | | 悬浮物 | 21 | 28 | 33 | 30 | 400 | 达标 |
| | | 总磷 | 2.24 | 2.27 | 2.24 | 2.27 | 8 | 达标 |
| | | 总氮 | 14.5 | 13.9 | 14.4 | 14.6 | 70 | 达标 |
| | | 氨氮 | 7.68 | 7.52 | 7.68 | 7.82 | 45 | 达标 |

2、废气监测结果

经监测，本项目各污染物无组织排放厂界浓度分别为颗粒物 0.176~0.396mg/m³、氨 0.05~0.13mg/L、硫化氢 0.003~0.017mg/L、臭气浓度<10，根据监测结果，本项目颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中周界浓度限值，各污染物排放均可以做到达标排放。具体监测数值见下表。

表 7-3 废气检测结果 单位 (mg/m³, 臭气浓度除外)

| 检测项目 | 检测频次 | 检测点位 | | | | 标准限值 | 达标情况 |
|------------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| | | 1# | 2# | 3# | 4# | | |
| 臭气浓度 (无量纲) | 1 频次 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 达标 |
| | 2 频次 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 达标 |
| | 3 频次 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 达标 |
| 总悬浮颗粒物 | 1 频次 | 0.176 | 0.36 | 0.384 | 0.373 | 1 | 达标 |
| | 2 频次 | 0.184 | 0.367 | 0.364 | 0.378 | 1 | 达标 |
| | 3 频次 | 0.18 | 0.382 | 0.369 | 0.396 | 1 | 达标 |
| 氨 | 1 频次 | 0.06 | 0.09 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 达标 |
| | 2 频次 | 0.05 | 0.1 | 0.1 | 0.11 | 0.2 | 达标 |
| | 3 频次 | 0.06 | 0.1 | 0.11 | 0.13 | 0.2 | 达标 |
| 硫化氢 | 1 频次 | 0.004 | 0.012 | 0.015 | 0.012 | 0.02 | 达标 |
| | 2 频次 | 0.003 | 0.01 | 0.01 | 0.013 | 0.02 | 达标 |
| | 3 频次 | 0.004 | 0.017 | 0.012 | 0.017 | 0.02 | 达标 |
| 臭气浓度 (无量纲) | 1 频次 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 达标 |
| | 2 频次 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 达标 |
| | 3 频次 | <10 | <10 | <10 | <10 | 20 | 达标 |
| 总悬浮颗粒物 | 1 频次 | 0.178 | 0.384 | 0.358 | 0.38 | 1 | 达标 |
| | 2 频次 | 0.182 | 0.393 | 0.378 | 0.391 | 1 | 达标 |
| | 3 频次 | 0.18 | 0.376 | 0.364 | 0.362 | 1 | 达标 |
| 氨 | 1 频次 | 0.07 | 0.1 | 0.11 | 0.11 | 0.2 | 达标 |
| | 2 频次 | 0.07 | 0.1 | 0.1 | 0.12 | 0.2 | 达标 |
| | 3 频次 | 0.08 | 0.1 | 0.11 | 0.12 | 0.2 | 达标 |
| 硫化氢 | 1 频次 | 0.004 | 0.009 | 0.016 | 0.016 | 0.02 | 达标 |
| | 2 频次 | 0.003 | 0.014 | 0.01 | 0.009 | 0.02 | 达标 |
| | 3 频次 | 0.005 | 0.015 | 0.012 | 0.016 | 0.02 | 达标 |

3、噪声监测结果

本项目夜间不运行，经监测，本项目厂界噪声昼间最大值为56dB(A)，东厂界、西厂界、北厂界昼噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)），南厂界噪声昼噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间≤70dB(A)），厂界噪声可做到达标排放。具体监测数值见下表。

表 7-4 厂界噪声监测数据统计结果

| 检测频次 | 检测点位 | 2022年2月18日 | | 2022年2月19日 | | 标准限值 | 达标情况 |
|------|------------|------------|---------|------------|---------|------|------|
| | | 时间 | 声级dB(A) | 时间 | 声级dB(A) | | |
| 1 频次 | Z1 东侧厂界外一米 | 9:10 | 54 | 9:11 | 55 | 60 | 达标 |
| | Z2 南侧厂界外一米 | 9:15 | 53 | 9:16 | 54 | 70 | 达标 |
| | Z3 西侧厂界外一米 | 9:21 | 55 | 9:22 | 54 | 60 | 达标 |
| | Z4 北侧厂界外一米 | 9:26 | 54 | 9:27 | 55 | 60 | 达标 |
| 2 频次 | Z1 东侧厂界外一米 | 15:16 | 55 | 15:17 | 54 | 60 | 达标 |
| | Z2 南侧厂界外一米 | 15:21 | 54 | 15:22 | 56 | 70 | 达标 |
| | Z3 西侧厂界外一米 | 15:27 | 54 | 15:28 | 55 | 60 | 达标 |
| | Z4 北侧厂界外一米 | 15:33 | 55 | 15:34 | 55 | 60 | 达标 |

4、固体废物验收结果

本项目主要固体废物为生活垃圾、一般固废，经实际调查，本项目产生的各类固体废物均进行了妥善处理，无二次污染产生，各固体废物产生及排放情况见下表：

表 7-5 本项目固体废物验收结果一览表

| 序号 | 名称 | 类型 | 环评阶段产生量 | 验收阶段产生量 | 去向 |
|----|------|--------|----------|----------|---------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 0.73t/a | 0.365t/a | 送往天津滨海新区第一垃圾焚烧发电厂处置 |
| 2 | 废密封垫 | 一般工业固废 | 0.005t/a | 0t/a | 验收阶段尚未产生 |
| 3 | 渗滤液 | 一般工业固废 | 882t/a | 16.44t/a | 送往天津滨海新区第一垃圾焚烧发电厂处置 |

4、污染物排放总量核算

本项目不涉及废气总量因子。废水外排总量约 136.88t/a，主要为地面清洗废水与生活污水的混合废水，由于目前运行工况尚未达到设计规模，垃圾转运站工作人员配置较少，地面清洗水产生量较少，因此，总量达标分析以满负荷折算后排放量进行总量达标分析。

本项目废水中污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮。

项目污染物排放总量计算公式如下：

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G—污染物排放总量（吨/年）

C—污染物排放浓度（毫克/升）

Q—全年废水排放量（吨/年）

表 7-6 污染物排放总量计算结果及达标分析

| 类型 | 污染物名称 | 排水量 | 监测最高浓度 mg/L | 验收工况 年排放量 t/a | 按满负荷 折算后年 排放量 t/a | 环评及批 复总量 t/a | 符合情况 |
|----|-------|-----------|----------------|---------------------|-------------------------|-----------------|------|
| 废水 | COD | 136.88t/a | 78 | 0.01068 | 0.04675 | 0.21 | 达标 |
| | 氨氮 | | 7.82 | 0.00107 | 0.00469 | 0.010 | 达标 |
| | 总磷 | | 2.31 | 0.00032 | 0.00138 | 0.0025 | 达标 |
| | 总氮 | | 14.6 | 0.00200 | 0.00875 | 0.033 | 达标 |

由上表可见，水污染物总量控制指标满足环评及批复要求。

表八

验收监测结论:

检测期间, 企业生产正常, 生产设备及环保设施运行稳定, 满足验收检测技术规范要求。

1、环境保护设施调试效果

(1) 废水

本项目废水主要为地面清洗废水和生活污水, 地面清洗水与生活污水均先进入化粪池处理, 处理后的废水排入市政管网。经监测, 总排口废水水质监测中排放浓度依次为: pH7.5~7.6、COD_{Cr}72~78mg/L、BOD₅29.5~31.7mg/L、悬浮物21~36mg/L、氨氮 7.50~7.82mg/L、总磷 2.24~2.31mg/L、总氮 13.9~14.6mg/L, 根据监测结果, 本项目废水中各污染物均满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准, 可以做到达标排放。

(2) 废气

本项目废气均为无组织排放, 经监测, 本项目各污染物无组织排放厂界浓度分别为颗粒物 0.176~0.396mg/m³、氨 0.05~0.13mg/L、硫化氢 0.003~0.017mg/L、臭气浓度<10, 根据监测结果, 本项目颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准, 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 中周界浓度限值, 各污染物排放均可以做到达标排放。

(3) 噪声

本项目厂界噪声昼间最大值为 56dB(A), 东厂界、西厂界、北厂界昼噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 南厂界噪声昼噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。综上, 本项目厂界噪声可做到达标排放。

(4) 固体废物

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、废阀门垫(验收时尚未产生)、渗滤液。其中, 生活垃圾及压缩过程产生的渗滤液由本转运站运至天津滨海新区第一垃圾焚烧发电厂处理; 本项目设有一般固体废物暂存区, 后续产生的废阀门垫可在暂存区暂存后卖物资回收部门处理, 本项目产生的固体废物均得到妥善处置, 未产生二次污染, 对环境影响较小。

(5) 总量控制要求

经现场实际监测数据计算，污染物排放总量为：化学需氧量 0.01068 吨/年，氨氮 0.00107 吨/年，总磷 0.00032 吨/年，总氮 0.002 吨/年，均满足环评总量控制要求。

2、工程建设对环境的影响

本项目位于中新天津生态城旅游区安明路和海晨道交口东北侧，按照环评及批复的要求，采取了有效的环保措施，各项污染物达标排放，总量控制因子产生总量满足环评及环评批复要求，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：

(1) 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；

(2) 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；

(3) 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；

(4) 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；

(5) 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；

(6) 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；

(7) 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；

(8) 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；

(9) 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

天津滨海旅游区旅游业发展有限公司中新天津生态城旅游区域公园垃圾转运点工程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各项污染物进行了监测，根据监测数据报告，各项污染物均达标排放。综上

所述，建议本项目通过竣工环境保护验收。

5、建议

(1) 根据环境主管部门及相关政策、标准要求，做好验收后的环境管理及监测工作。

(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) 建议仍按照如下日常监测计划进行日常监测工作：

表 8-1 日常环境管理监测一览表

| 分类 | 监测位置 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频率 |
|----|-------------|------|--|---------|
| 废气 | 周界外监控点（下风向） | 3 | 颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度 | 每年 1 次 |
| 废水 | 厂区总排放口 | 1 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群 | 每季度 1 次 |
| 噪声 | 四厂界外 1m | 4 | 等效 A 声级 | 每季度 1 次 |

