

报告表编号

2017 年

编号

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称 海丰县城东垃圾压缩中转站建设工程项目

建设单位（盖章）：海丰县公用事业局

编制日期：2017 年 7 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	海丰县城东垃圾压缩中转站建设工程项目				
建设单位	海丰县公用事业局				
法人代表	宋***		联系人	李***	
通讯地址	海丰县城红城大道西县公路局四楼				
联系电话	13929***	传真		邮政编码	516400
建设地点	海丰县城东镇赤山村东侧				
立项审批 部 门			批准文号		
建设性质	新建(☐ 改建 ☐ 技改 ☐)		行业类别 及代码	环境卫生管理 N7820	
占地面积 (平方米)	950		绿化面积 (平方米)	230	
总投资 (万元)	700	其中：环保投资 (万元)	70	环保投资占总 投资比例	10%
评价经费 (万元)		拟投产日期		2017 年 10 月	

一、 建设项目由来

随着工业化进程加快，生活垃圾处理面临诸多困难，生活垃圾已经严重危及社区生态环境，影响群众生活。为改善海丰县城东镇的环境卫生，海丰县公用事业局拟在海丰县城东镇赤山村东侧建设“海丰县城东垃圾压缩中转站建设工程项目”(下称“本项目”)，服务范围为城东镇区，收集转运生活垃圾，设计规模为 73t/d。

为了预测该项目对环境质量带来的变化和可能产生的影响，为环保部门提供决策依据，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目的环评为编制环境影响评价报告表。因此，受该项目业主委托后，通过现场踏勘、资料收集及整理等工作掌握了充分的资料，并在对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析的基础上，按照《环境影响评价技术导则》的相关要求编制了该项目环境影响报告表。

二、编制依据

1、法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订)；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008 年 6 月 1 日)；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015 年 8 月 29 日修订)；

- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 年 4 月 24 日修正版)；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国水法》（2002 年 10 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998 年 11 月 29 日）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部，2015 年 6 月 1 日）
- (12) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-98）；
- (13) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）；
- (14) 《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47 - 2016）
- (15) 《城市市容和环境卫生管理条例》（国务院令第 101 号）(1992 年 6 月)；
- (16) 《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号（2007 年 4 月）；
- (17) 《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）（2000 年 5 月）；
- (18) 《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范》（HJ564-2010）

2、评价技术规范及相关资料

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (7) 环评委托书；

三、项目概况：

（一）项目位置

本项目垃圾转运站服务范围为城东镇区，所在地位于海丰县城东镇赤山村东侧，项目中心处经纬度为 N22.972924，E115.368824，项目所在地东面为荒地；西面为荒地及赤山村，南面为空地，北面为荒地及山地（详见项目卫星示意图）。

（二）项目主要工程

本项目总投资为 700 万元，占地面积为 950m²，建筑面积为 520m²，主要建设内容见表 1，项目主要设备见表 2。

表 1 项目建设内容

类别	项目名称	建设内容
主体工程	垃圾转运站	2 层，高度为 9m
	垃圾车回转场	约 500m ²
辅助工程	环卫休息室	1 个，约 20m ²
公用工程	供电	电网供电
	供水	供水管网
	消防	依据《建筑设计防火规范》

表2 本项目设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	垃圾压缩机	/	2台	/
2	垃圾集装箱	/	3个	/
3	勾臂车	/	3辆	/
4	垃圾收集车	/	10辆	/
5	智能微雾控制设备	LCG-II	1套	喷淋、地面冲洗、喷雾、降尘

（三）设计处理规模及处理工艺

1、设计处理规模

根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47 - 2016），转运站的设计规模和类型的确定应在一定的时间和一定的服务区域内，以转运站设计接收垃圾量为基础，并结合城域特征和社会经济发展中的各种变化因素来确定。

转运站的设计规模可按下式计算：

$$Q_d = K_s \cdot Q_c$$

式中 Q_d —转运站设计规模（日转运量），t/d；

Q_c —服务区垃圾收集量（年平均值），t/d；

K_s —垃圾排放季节性波动系数，应按当地实测值选用；无实测值时，可取 1.3~1.5。

服务区垃圾收集量无实测值时，可按下式计算：

$$Q_c = \{n \cdot q / 1000\}$$

式中 n —服务区内实际服务人数；

q —服务区内，人均垃圾排放量[kg/（人·d）]，应按当地实测值选用；

无实测值时，可取0.8~1.2。

根据海丰县人民政府门户网站中城东镇概况资料显示，城东镇现住总人口近 11 万人，其中本地户籍人口 6 万多人，外来人口 4 万多人。人均垃圾排放量根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008，3）资料，广东省汕尾市属于二区三类城市，居民生活垃圾产生系数为 0.51kg/人.d 计，则服务区垃圾收集量为 56.1 t/d；垃圾排放季节性波动系数取 1.3，则本垃圾转运站的设计规模为 73t/d。

2、处理工艺

本项目采用直接压缩工艺，工艺路线为：接收垃圾 — 直接压装计入转运车厢 — 转运。

（四）公用工程

生产所需电源由市政供电，不设备用发电机。

项目用水全部由市政自来水厂供给，项目产生的渗滤液拟委托有资质的公司设计和建设废水处理设施，处理后出水水质达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定的浓度标准；冲洗废水经沉淀处理后并入生活污水一起经规范化的三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水收集管道进入海丰县城污水处理厂进行后续处理。

（五）劳动定员及工作制度

本项目拟设员工 8 人，年工作天数 365 天，每日一班制，日工作 8 小时。

项目所有员工均不在项目区内食宿。

（六）项目施工组织进度安排

本项目计划于 2017 年 8 月开工建设，2017 年 10 月完工，施工人员定员 8 人，不设施工营地。

四、选址合理性及产业政策符合性分析

本项目属于城镇垃圾转运工程，根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》（粤发改产业〔2014〕210 号）判定，本项目属于“鼓励类”中“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”。因此，项目的建设符合国家及地方产业政策的要求。

根据《海丰县城东镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》资料（详见附图四），本项目所在地块为城镇建设用地，符合海丰县城东镇土地利用总体规划要求。

五、总平面布置合理性分析

根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47 - 2016），转运站的主体设施布置应满足下列要求：

- ①转运车间及卸、装料工位宜布置在场区内远离邻近的建筑物的一侧；
- ②转运车间内卸、装料工位应满足车辆回车要求。

转运站配套工程及辅助设施应满足下列要求：

①计量设施应设在转运站车辆进出口处，并有良好的通视条件，与进口厂界距离不应小于一辆最大运输车的长度；

②按各功能区内通行的最大规格车型确定道路转弯半径与作业场地面积；

③站内宜设置车辆循环通道或采用双车道及回车场；

④站内垃圾收集车与转运车的行车路线应避免交叉。因条件限制必须交叉时，应有相应的交通管理安全措施；

⑤大型转运站应按转运车辆数设计停车场地，停车场的形式与面积应与回车场地综合平衡；其他转运站可根据实际需求进行设计；

⑥转运站绿地率应为 20%~30%，中型以上（含中型）转运站可取大值；当地处绿化隔离带区域时，绿地率指标可取下限。

转运站行政办公与生活服务设施应满足下列要求：

①用地面积宜为总用地面积的 5%~8%；

②中小型转运站可根据需要设置附属式公厕，公厕应与转运设施有效隔离，互不干扰。站内单独建造公厕的用地面积应符合现行行业标准《城镇环境卫生设施设置标准》CJJ 27 中的有关规定。

本项目转运车间拟设置在远离西侧赤山村一侧，设置 500m² 的垃圾车回转场，能满足车辆回转要求，项目周围均设置绿化带，绿化率在 20%以上；因此，本项目转运站的主体设施布局、配套工程及辅助设施及转运站行政办公与生活服务设施的布置均满足《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47 - 2016）的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目垃圾转运站服务范围为城东镇区，所在地位于海丰县城东镇赤山村东侧，项目所在地东面为荒地；西面为荒地及赤山村，南面为空地，北面为荒地及山地。

本项目为新建项目，用地现状为空地及荒坡地，不存在与项目有关的原有污染情况。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1. 地理位置

海丰县位于广东省东南部沿海，汕尾市北部；东邻陆丰市，东北与陆河县接壤，西南与汕尾市城区相连，西、北与惠东县交界；南临南海，北倚莲花山脉。地理坐标在北纬 $22^{\circ} 37'$ ~ $23^{\circ} 14'$ 、东经 $114^{\circ} 55'$ ~ $115^{\circ} 37'$ 之间。毗邻港澳，西距广州 290 千米，东距汕头 177 千米，西南距深圳 197 千米，水路至香港 81 千米，广汕公路、深汕高速公路和在建的厦深铁路贯穿其中。海丰县东西距 72.2 千米，南北距 59.8 千米，海岸线长 124.95 千米，总面积 1783.01 平方千米。

城东地处海丰县城东部，素有“县城东大门”之称，是海丰县工业重镇、“毛织专业镇”。城东镇现有 16 个村委会和 1 个居民社区，146 个村（居）民小组，现住总人口近 11 万人，其中本地户籍人口 6 万多人，外来人口 4 万多人，总面积 76 平方公里。

2. 地形地貌

海丰县背山面海，海域辽阔。西北山地、丘陵广布，东南沿海海岸线长，海湾、滩涂众多。县境西北部山脉高亢，中部平原宽阔，东南部丘岗异突，濒临大海，地势自西北向东南倾斜。北部和西北部属山地高丘地带，山多且坡陡，海拔 500 米以上的高峰多集于此。东南部，地势较中部稍高，属台地、丘陵地带，坡度在 15° ~ 25° 之间。东南濒临南海，海岸线蜿蜒曲折，环抱县境之半，沿岸滩涂广阔，自西北至东南整个地貌状似马鞍形。

3. 地质

本地区地层、岩浆出露情况较好，中东部平原区大部分为燕山期岩浆岩（包括火山岩）和第四系覆盖。出露地层较简单，以中生代地层为主，且仅见晚三叠统大顶（小坪）组、下侏罗统金鸡组 and 上侏罗统高基坪群。地层普遍受不同区域动力变质作用具有片理化。岩石主要有花岗岩、砂页岩及第四系冲积砂砾层等组成。经过大自然和人类活动的作用，构成复杂的土壤类型。土壤类型有：水稻土、南方山地草甸土、黄壤、红壤、赤红壤、菜园土、潮沙泥土、滨海盐渍沼渍土、海滨沙土、石质土等 10 多种土类，40 多个土属，70 多个土种。

本场地地下水环境在强透水性和弱透水性中的场地土对混凝土结构具微腐蚀性，对钢筋混凝土中的钢筋具微腐蚀性，对钢结构具微腐蚀性。整个场地为不液化场地。勘察期间测得地下稳定水位埋深 0.8~7.9m，高程 11.08~23.22m，变化幅度 0.5~2.0m。类比

周围建设情况，场址适合本项目的建设。

4.气候气象风向特征

海丰县属于亚热带季风气候区，海洋性气候明显，光、热、水资源丰富。其主要气候特点是：气候温暖，雨量充沛，雨热同季，光照充足；冬不寒冷，夏不酷热，夏长冬短，春早秋迟；秋冬春旱，常有发生，夏涝风灾，危害较重。

海丰县地处北回归线南缘，属亚热带气候区，海洋性气候明显，常年气温宜和、雨量丰沛、光能热量充足。夏季长，温高雨多且湿度大，多盛行西南风，常有雨涝、台风等气象灾害出现；冬季短，稍冷，雨少且较干燥，无雪少霜；夏前秋末气温适中，宜于作物生长。一年四季，绿叶常青。

5.水文特征

海丰县区域内的主要河流包括黄江、大液河、赤石河等主要干流以及西坑水、吊汞水、东西溪、明热河等主要支流。

东溪发源于大嶂山，从源头至埔陇河段为东溪主流。溪全长 40.5 公里，流域面积 480 平方公里，海丰占 284.5 平方公里，东溪上游为海丰县主要粮产区，下游是渔虾蚝产地，有“东溪鱼，西溪蟹”之称。

大液河是黄江最大支流，旧名银溪，发源于莲花山主峰西侧，河流全长 33.7 公里，流域面积 206.5 平方公里，河流坡降 5.47%，天然落差 1338 米，可利用落差 50 米，水电理论蕴藏量 1.25 万千瓦，可开发量 3470 千瓦，已开发 1680 千瓦。

本区域的主要地表水体为丽江，丽江是海丰县内的一段长约 8km 的小河流，是黄江下游支流，通过极短的横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河段分开成为“人”字形小河出海。

6.植被和生物多样性

本区属亚热带常绿季雨林区，自然植被以次生类型为主。调查区域内植被带有较明显的亚热带、泛热带特色，自然植被主要有马尾松、相思树、桉、松、柏、榕等，次生植被主要有人工种植的梅、桃、柑桔等组成的林果混种群落及水稻、蔬菜等粮食作物。广澳湾沿海沙滩、堤围主要分布滨海盐渍沼泽土和滨海砂土，受海潮影响，未开垦的有鱼塍、草塍，或种植木麻黄做防护林，常见植被有鞍藤的万京子、路菟、芒草、老鼠刺等已开垦的均种植旱作物。

由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，在项目红线以外北部的山坡上主要为人工桉树林和荔枝果园人工林，土地利用强度小，空间分布

特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

该区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是广东地带性土壤，分布在海拔 300 米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在 2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅 0.2~0.4%。由于评价区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1. 概况

海丰县设有海城、城东、附城、联安、可塘、陶河、赤坑、大湖、梅陇、鲘门、小漠、赤石、鹅埠、公平、平东、黄羌等 16 个镇，以及梅陇农场、黄羌林场和 1 个经济开发区。全县共设有 240 个村、42 个居民社区、1630 个村民小组、383 个居民小组。据公安部门统计，2013 年，海丰县年末户籍人口 82.55 万人。其中，非农业人口为 40.61 万人，男性 43.18 万人，女性 39.37 万人。全县常住人口为 80.82 万人，增长 6.2%，城镇化率为 62.49%。据计生部门统计年报显示，全年出生率为 12.63‰、死亡率 5.2‰，人口自然增长率为 7.43‰。

2. 经济发展

2016 年，全县经济运行总体平稳。初步核算，海丰实现地区生产总值 245.7 亿元，同比增长 7.3%。分产业看，第一产业增加值 32.4 亿元，增长 3.7%；第二产业增加值 104.0 亿元，增长 7.7；第三产业增加值 109.3 亿元，增长 8.0%。

农业生产比较平稳。全年全县农林牧渔业总产值 55.5 亿元，同比增长 3.9%。其中，农业产值 30.3 亿元，同比增长 4.1%；林业产值 1.8 亿元，同比增长 7.3%；牧业产值 6.7 亿元，同比增长 1.7%；渔业产值 12.2 亿元，同比增长 3.4%；农林牧渔服务业产值 4.5 亿元，同比增长 8.3%。

工业发展逐步趋稳。全年全县规模以上工业总产值 353.7 亿元，同比增长 10.3%。规模以上工业增加值 77.2 亿元，同比增长 9.6%。分经济类型看，国有企业增长 21.7%，集体企业增长 11.0%，股份制企业增长 27.4%，外商及港澳台投资企业下降 14.9%。从各地完成的情况来看，城东、开发区、附城等完成较好。

投资增速保持较快增长。全年全县固定资产投资 245.9 亿元，同比增长 22.1%。

其中，房地产开发 24.7 亿元，同比增长 141.3%；房地产销售面积 660901 平方米，同比增长 64.1%。从各地完成的情况来看，经济开发区、公平、大湖、附城、城东五个镇（区）均超额完成全年预计目标。

消费市场稳定增长。全年全县社会商品零售总额 188.4 亿元，同比增长 9.6%。其中，按行业分，批发业 6.4 亿元，同比增长 10.9%；零售业 156.3 亿元，同比增长 9.3%；住宿业 0.7 亿元，同比增长 10.7%；餐饮业 25.1 亿元，同比增长 10.7%。从各地完成的情况来看，可塘、附城、城东、经济开发区四个镇（区）均完成全年预计目标。

出口与外资持续低迷。据经促部门统计，全年全县出口总值 44600 万美元，同比下降 9.2%。实际利用外商直接投资 1000 万美元，同比下降 59.9%。

财政收入保持增长。全年全县财政完成一般公共预算收入 73359 万元，同比增长 12.7%。其中，税收收入 54312 万元，同比增长 18.3%；非税收入 19047 万元，同比下降 0.7%。一般公共预算支出 569041 万元，同比下降 1.63%。

金融信贷持续向好。12 月末全县金融机构本外存款余额 216.3 亿元，同比增长 15.0%，贷款余额 97.2 亿元，同比增长 14.3%。全年新增存款 28.2 亿元，同比增加 28.2 亿元，新增贷款 12.1 亿元，同比增加 12.1 亿元。

“四上”企业迅速壮大。全年全县新增入库“四上”企业 42 家。其中，工业 10 家，贸易业 17 家，服务业 8 家，房地产及建筑业 8 家。附城（13 家）、附城（6 家）、城东（5 家）等镇完成情况较好。

3.文化、卫生和科技

海丰县中等职业技术教育在校学生数 4313 人，比上年增加 90.0%；普通中学在校学生数 55998 人，减少 19.7%；小学在校学生数 62299 人，减少 4.5%；幼儿园在园人数 12005 人，增长 33.0%。

全县共有各类专业艺术表演团体 2 个，文化馆 1 个，公共图书馆 1 个，博物馆、纪念馆各 1 个。全县有线电视用户 13.9 万户，比上年增长 5.3%。

年末全县拥有医院、卫生院 27 个，医院、卫生院床位 2623 张，增长 7.3%；卫生技术人员 2969 人，其中执业医师和执业助理医师 1532 人，注册护士 788 人。

4.文物保护

海丰县历史悠久，文物荟萃。海丰县内红宫、红场旧址在 1961 年国务院颁布其为全国重点文物保护单位。1965 年广东省人民委员会颁布赤山约农会旧址为广东省文物保护单位。1963 年海丰县颁布海丰总农会旧址为海丰县文物保护单位。此外海丰县境

内马思聪故居、澎湃故居均被认定为文物保护单位。

项目区域内没有国家级、省级、市级和区级的文物保护单位。

5.总体规划、环境功能规划

项目所在地城东镇地处海丰县城东部，素有“县城东大门”之称，是海丰县工业重镇、“毛织专业镇”。城东镇现有 16 个村委会和 1 个居民社区，146 个村（居）民小组，现住总人口近 11 万人，其中本地户籍人口 6 万多人，外来人口 4 万多人，总面积 76 平方公里。

近年来，城东镇按照县关于加快发展工业的部署，积极招商引资，大力兴办工业，加快对毛织产业的转型升级，全镇现办有毛（纺）织厂 35 家，达到电脑织机 4000 多台的规模，累计投资总额达 45 亿元，其中投资超亿元的企业有 4 家，已成为粤东地区重要的毛（纺）织生产基地。全镇年加工毛衫 2000 多万打，年创产值 20 亿多元，产品销往国内外市场。目前，城东已建立了金岸、东山、宫地山、石塘和县生态科技城五个工业区，现拥有各类工业企业 300 多家，全镇规模上工业企业个数达到 17 家。

城东属丘陵地带，水源充足，土质优良，适宜成片种植水果、蔬菜和畜禽饲养，为投资者发展“三高”农业提供了广阔的空间。同时，城东地理位置优越，国道广汕公路、省道海紫公路纵横贯穿全境，交通十分便利。镇内拥有尖山岭、金岸 2 座 11 万伏输变电站和日供水 4 万吨的自来水厂，供电供水十分充裕，满足了生产和生活需要。市区周围建有豪华的酒楼、宾馆，学校、市场、超级商场、医院、公园等市政配套设施齐全。

表 3 环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	空气环境功能区	依据《海丰县环境保护规划》（2008-2020）的规划，项目所在区域属于环境空气质量功能区中的二类区，执行中华人民共和国《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
2	地表水环境功能区	根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号），丽江属于Ⅳ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
3	声环境功能区	依据《海丰县环境保护规划》（2008-2020）的规定，项目位于海丰县城东镇赤山村东侧，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
4	是否水源保护区	否
5	城市规划用地性质	城镇建设用地
6	是否基本农田保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂 集水范围	是

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状：

建设项目所在区域大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据海丰县环保局 2016 年度常规环境监测数据资料，项目所在地大气环境质量情况如下表所示：

表 4 2016 年度大气环境监测数据 单位 mg/m³

污 染 物 名 称		SO ₂	NO ₂	TSP
现状值	1 小时平均值	0.37	0.09	/
	日平均值	0.102	0.05	0.14
二级标准值	1 小时平均值	0.50	0.20	/
	日平均值	0.15	0.08	0.30
标准指数	小时标准指数	0.74	0.45	/
	日平均标准指数	0.680	0.625	0.467

根据监测数据，监测各污染因子日平均值均未超过二级标准，说明项目所在地的环境空气质量现状良好，符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境质量现状：

本区域水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。据现场勘察，项目所在地污水经海丰县城市政排污管网后进入龙津河截污管，然后引入县污水处理厂，最终汇入丽江。

丽江是海丰县内的一段长约 8km 的小河流，是黄江下游支流，通过极短的横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河段分开成为“人”字形小河出海。丽江水质功能在《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号）文中没有列出，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长 14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为IV类。因此，丽江水质目标按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行。

根据海丰县环保局 2016 年度常规环境监测数据资料，项目所在地水环境质量情况如下表所示：

表 5 水环境监测数据表 单位 mg/l (PH 除外)

监测断面	污染因子	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类
	标准限值	6~9	≤30	≤6	≤0.5

江口	现状值	7.2	13.6	2.8	0.028
	标准指数	0.8	0.45	0.46	0.06

当地环保部门 2016 年度环境监测数据表明：该河流水质优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

3、声环境质量现状

项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

据现场勘察，评价范围内噪声污染源主要来源为附近村庄活动的噪声。为了了解项目所在区域声环境现状，环评单位于 2017 年 7 月 20 日在项目四周设四个点（详见项目噪声监测布点图）进行现场噪声监测，噪声监测使用积分噪声仪，监测频率为 2 次/天，昼夜各一次，各测点昼间、夜间监测统计结果如下表所示，本项目所在区域的昼间和夜间噪声本底值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，说明该区域的声环境质量符合功能区划要求。

表 6 声环境质量现状值 单位：dB(A)

测点位置	昼间噪声平均值 LAeq	夜间噪声平均值 LAeq	备 注
东厂界 1#	56.3	46.2	项目四周执行 GB3096-2008 中 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；
南厂界 2#	56.6	45.8	
西厂界 3#	55.3	45.2	
北厂界 4#	55.7	46.2	



项目噪声监测布点图

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目建设区域周围没有需要特殊保护的重要文物。

主要环境保护目标是项目所在地周边环境。

1、环境空气保护目标：应保证周围大气环境达到保护人群健康和动植物在长期和短期接触情况下不发生伤害需要的环境质量要求，即保护该区环境空气质量不因本项目的兴建而超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境保护目标：保护纳污水体水质，使之减少污染，最终可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求。

3、声环境保护目标：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、生态环境保护目标：要搞好本项目的绿化，防止水土流失，维护良好的生态环境。

表 7 主要环境敏感点

目标名称	方位	距离	规模及功能	敏感点保护级别
赤山村	项目西面	150m	住宅，约 620 人	声环境执行 2 类标准， 大气环境执行二级标准

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

本项目执行环保标准如下：

一、环境空气质量

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值如下表：

污染物名称		二级标		
		SO ₂	NO ₂	TSP
监测平均值	年平均值	0.06 mg/m ³	0.04 mg/m ³	0.20 mg/m ³
	日平均值	0.15 mg/m ³	0.08 mg/m ³	0.30 mg/m ³
	1 小时平均值	0.50 mg/m ³	0.20 mg/m ³	/

二、地表水环境质量

地表水环境：执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；

地表水环境质量标准

指标	标准值（mg/L）	依据
pH	6~9	（GB3838-2002）中的 Ⅳ类水域标准
COD _{Cr}	30	
BOD ₅	6	
氨氮	1.5	
石油类	0.5	

三、声环境质量

区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，标准值如下表：

适用区域	标准值[Leq:dB(A)]	
	昼间	夜间
2	60	50

一、大气

施工期：大气污染物排放应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放监控高浓度限值；

序号	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值	
			监点	浓度（mg/m ³ ）
1	SO ₂	500	周界 外浓 度最 高点	0.40
2	NO _x	120		0.12
3	颗粒物	120		1.0

营运期：粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控高浓度限值。

序号	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值	
			监点	浓度（mg/m ³ ）
1	颗粒物	120	周界 外浓 度最 高点	1.0

恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中的新建扩建标准。

序号	控制项目	单位	二级（新扩改建）
1	氨	mg/m ³	1.5
2	硫化氢	mg/m ³	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20

二、废水

施工期：施工人员生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；

营运期：

项目渗滤液执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2规定的浓度标准；

污染物名称	（GB16889-2008）表2 要求限值
COD	100mg/L
BOD ₅	30mg/L
SS	30mg/L

	<table><tr><td>NH₃-N</td><td>25mg/L</td></tr></table>	NH ₃ -N	25mg/L												
NH ₃ -N	25mg/L														
	冲洗废水及生活污水执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。 <table><tr><td>污染物名称</td><td>三级标准</td></tr><tr><td>PH</td><td>6~9</td></tr><tr><td>COD</td><td>≤500mg/L</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤300mg/L</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤400mg/L</td></tr><tr><td>石油类</td><td>≤20mg/L</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>--</td></tr></table>	污染物名称	三级标准	PH	6~9	COD	≤500mg/L	BOD ₅	≤300mg/L	SS	≤400mg/L	石油类	≤20mg/L	NH ₃ -N	--
污染物名称	三级标准														
PH	6~9														
COD	≤500mg/L														
BOD ₅	≤300mg/L														
SS	≤400mg/L														
石油类	≤20mg/L														
NH ₃ -N	--														
	三、噪声 施工期：建设期间执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准。 <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70 dB（A）</td><td>55 dB（A）</td></tr></table> 营运期：项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。 <table><tr><td rowspan="2">噪声标准</td><td colspan="2">标准值[Leq:dB(A)]</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	昼间	夜间	70 dB（A）	55 dB（A）	噪声标准	标准值[Leq:dB(A)]		昼间	夜间	2	60	50		
昼间	夜间														
70 dB（A）	55 dB（A）														
噪声标准	标准值[Leq:dB(A)]														
	昼间	夜间													
2	60	50													
总量控制指标	本项目营运期污水经自建污水处理设施预处理汇合经市政污水管网排至海丰县城污水处理厂处理。总量控制指标由区域调控解决，不再另行分配 COD_{Cr}、氨氮等总量控制指标。														

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：（污染物标识：废水:W_i，废气:G_i，噪声:N_i，固废:S_i）

1、本项目施工期间工艺流程图如图 1 所示。



图 1 本项目施工期工艺流程图

污染物标识符号：

噪声：N₁ 机械设备噪声；

废水：W₁ 施工废水；

废气：G₁ 施工扬尘；

固废：S₁ 建筑垃圾。

施工期主要工艺流程简述：

本项目所在地土地已平整，施工期主要流程为准备工作、基础工程、主体工程、装饰工程（建筑物内外部装修）、设备安装、验收前的维护等过程。

2、本项目营运期间工艺流程图如图 2 所示。

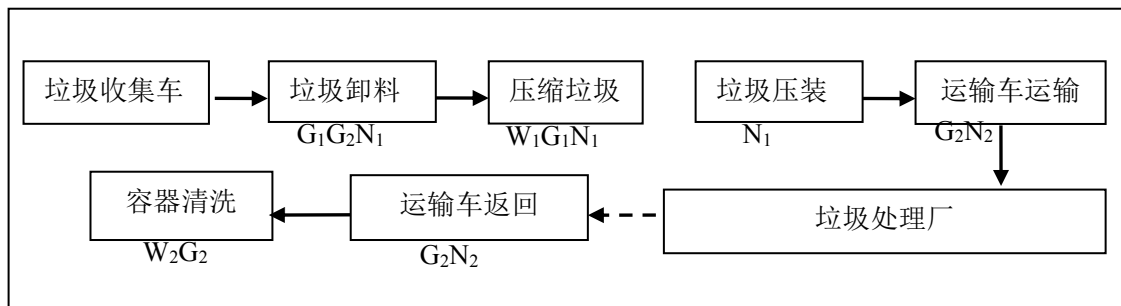


图 2 本项目营运期工艺流程图

污染物标识符号：

噪声：N₁ 机械设备噪声；N₂ 汽车噪声；

废水：W₁ 渗滤液；W₂ 冲洗废水

废气：G₁ 恶臭；G₂ 扬尘。

营运期主要工艺流程简述：

收运垃圾收集车将垃圾收集至转运站后，收集车先将垃圾倒入压缩机垃圾斗，垃圾斗自动将垃圾推送至压缩装置，由压缩装置将垃圾压缩进前部放置的垃圾集装箱。

集装箱装满后进行机箱分离，由压缩装置和集装箱之间的举升塔将压缩箱举升并放置在垃圾专用运输车上。垃圾车直接将满载垃圾的集装箱运送至垃圾处理厂后，通过运输车自身的吊臂和液压装置，自动将垃圾箱内的垃圾倾倒在垃圾处理厂内。

主要污染工序：

一、施工期

本项目施工期主要污染物为施工废水、施工扬尘、施工机械废气、室内装修废气、施工人员生活污水、建筑垃圾、施工人员生活垃圾及工程弃土等。

1、废水（Wi）

施工废水：根据《广东省用水定额》（DB 44/ T 1461-2014）中房屋建筑业建筑工地“按建筑面积为基数，为综合定额”用水量为 2.9 升/m²·d，本项目总建筑面积为 520m²，施工期为 2 个月（按 60 天计），则施工期用水量约 1.5m³/d，合计 90m³/60d。施工废水排污系数按用水量的 90%计，则施工废水排放量约 1.35m³/d，合计 81m³/60d，主要污染物为 SS 和石油类。

生活污水：项目施工人员定员 8 人，员工均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》（DB 44/ T 1461-2014），该项目的员工生活用水量 40L/人·d 计算，施工期为 3 个月（按 60 天计），则项目施工期生活用水量为 0.32m³/d，合计 19.2m³/60d；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 0.288m³/d，合计 17.3m³/60d。其主要污染物为 COD_{Cr}（400mg/L）、BOD₅（200 mg/L）、氨氮（25mg/L）、TP（8mg/L）。

2、废气（Gi）

本项目施工期环境空气污染物主要有运输车辆废气、施工材料运输扬尘和堆场扬尘。

（1）运输车辆尾气

运输车辆在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物。车辆废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染。

（2）施工材料运输扬尘

施工中施工材料的运输，尤其是灰土运输将给沿线带来很大的扬尘污染。车辆在施工道路行驶时产生的扬尘在下风向 150m 处 TSP 浓度仍可达到 5mg/m³ 以上，如采取措

施不当，污染是较重的，但在运输过程中采取遮盖、洒水、减慢车速等污染防治措施后，其影响可大大降低。

(3) 堆场扬尘

水泥、沙子和砌块等建筑材料在装卸、堆放过程中极易产生扬尘，施工各过程和工段也会有大量粉尘产生，遇大风天气污染更甚，汽车在出入建设场地时会产生一定量的道路扬尘。

3、噪声 (Ni)

施工期噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声，大多为不连续性噪声，各施工中使用的主要设备噪声见表 8。

表 8 施工期主要设备噪声源强估算 单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声级						标准	
		10m	20	30m	50m	100m	200m	昼	夜
1	打桩机	80	74	70.5	66	60	54	70	55
2	挖掘机	65	59	55.5	51	45	39		
3	搅拌机	60	54	50.5	46	40	34		
4	载重汽车	70	64	60.5	56	50	44		

4、固体废物 (Si)

本项目施工期产生的固体废弃物主要是建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾：施工期的建筑垃圾包括废弃钢筋、断裂砖块、石灰土等，参考网上相关信息，砖混结构的建筑物建筑面积每平方米产生建筑垃圾量为 0.9 吨，本项目建筑面积为 520m²，计算可得本项目工程建筑垃圾总产生量为 468 吨。

项目工地所在地块不需再进行平整，不产生弃土方。

生活垃圾：本项目施工人员为 8 人，产生的生活垃圾量按每人 0.5kg/d 计，则施工期产生的生活垃圾总量约 0.24t。

5、水土流失

水土流失的主要影响因素为：降雨总量、降雨类型、地形坡长和坡度、土壤的可蚀性、水土保持管理措施等。该项目在大面积推土平整场地过程中，增大裸露地表的面积，本来较坚硬的土地受到挖掘，土壤变松散，结构变弱，抗蚀力变小，一遇大雨暴雨，表土便被冲走，并形成很大的径流，一旦集中，其冲刷侵蚀能力会加强并产生沟蚀，大量泥沙淤积到拟建地周围的低洼地和市政雨水管网。该项目施工场地水土流失的直接原因是施工中机械对原有地表的人工扰动。建设期可能造成一些生态环境问题，主要是地面切割可能带来的水土流失。与自然侵蚀不同，建设场地水土流失的特点是速度快，强度

大，径流含沙量高，在新的切割面或堆土坡面上，往往一场暴雨就会形成很大的冲沟，短时间内发生大量的泥沙流失，给当地环境和工程造成极大的影响。

本报告表选用美国的“通用土壤流失方程式”，对工程造成的水土流失量进行计算。该方程式如下：

$$A = K \cdot R \cdot D \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

式中：

A —侵蚀模数，指单位面积上单位时间的平均土壤流失量，单位： $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 。

R —降雨侵蚀力因子，反映降雨侵蚀力的大小。该项目取值为 1100。

D —土壤可蚀性因子，反映土壤易遭受侵蚀力的程度。该项目取值为 0.12。

L —坡长因子，是土壤流失量与特定长度（22.13m）地块的土壤流失量的比率。坡长因子 $L=(0.0451\lambda)^m$ ，式中 m 为常数，一般可取 0.5，当 $I>0.1$ 时取 0.6，当 $I<0.005$ 时取 0.3， λ 为坡长， λ 取值为 104， L 取值为 1.59。

S —坡度因子，是土壤流失量与特定坡度（9%）地块的土壤流失量的比率。坡度因子 $S=0.065+4.5I+65I^2$ ， I 为坡度；该项目 I 取值为 0，则 S 值为 0.065。

C —作物（植被）管理因子，是土壤流失量与标准处理地块的流失量的比率。该项目取值为 1.0。

P —水土保持控制措施因子，是土壤流失量与没有水土保持措施的地块的流失量的比率。该项目取值为 1.0。

K —常量，当 A 的单位为 $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 时， $K=0.247$ 。

根据上述预测模式及参数取值，本工程单位面积土壤流失强度为 $3.37\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ ，项目建设用地面积为 950m^2 ，项目施工期为 2 个月，由此可计算本工程潜在水土流失量为 0.534t。

二、营运期

1、废水（ W_i ）

本项目主要废水为垃圾渗滤液、地面及容器冲洗废水、生活污水。

渗滤液：垃圾转运站渗滤液指从转运站收集箱中渗透排放的高度污染的液体，包括其中所有的悬浮成分；渗滤液的产生是由于垃圾堆放、收集、运输过程中降雨的渗透进入垃圾内部以及垃圾自身所含的水分而形成的；渗滤液的成分很复杂，包括各种不同含量的有机物和无机物。根据国内同类型垃圾中转站实际运行经验，夏季垃圾挤压出水量约为转运垃圾总量的 6%，冬、春、秋季挤压出水量约为转运垃圾总量的 4%，本项目垃圾运转设

计规模为 73t/d (26645t/a)，因此，本项目全年产生垃圾渗滤液总量约为 1066t/a，根据《生活垃圾填埋场处理工程技术规范》、并类比参照《深圳市龙岗区厦村社区沙湾河岸垃圾转运站环境影响报告表》资料，确定本项目垃圾渗滤液的原水水质浓度见表 9。

表9 垃圾转运站渗滤液水质指标

污染物名称	排放量 (t/a)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
渗滤液 (1066t/a)	产生浓度 (mg/L)	4~6	3500	2500	800	1000
	产生量 (t/a)	—	3.731	2.665	0.853	1.066

地面及容器冲洗废水：据业主介绍海丰县城内其余已建成的镇区垃圾转运站用水概况，地面及容器冲洗用水量约 40L/m²·d，则本项目冲洗用水量约为 3.8m³/d (1387m³/a)，排污系数按 90%计，则冲洗废水量为 3.42m³/d (1248m³/a)。其主要污染物为 COD_{Cr} (800mg/L)、SS (200mg/L)、氨氮 (100mg/L)。

生活污水：项目定员 8 人，年工作 365 天，员工均不在项目内食宿，根据《广东省用水定额》(DB 44/ T 1461-2014)，该项目的员工生活用水量 40L/人·d 计算，项目生活用水量为 0.32m³/d，合计 116.8m³/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 0.288m³/d，合计 105.12m³/a。其主要污染物为 COD_{Cr} (400mg/L)、BOD₅ (200 mg/L)、氨氮 (25mg/L)、TP (8mg/L)。

2、废气 (Gi)

本项目产生的废气主要由垃圾转运站恶臭及道路运输扬尘、污水处理臭气。

垃圾转运站恶臭、粉尘：生活垃圾中易腐败物质丰富，在短时间内会产生发酵臭气。生活垃圾产生的气体恶臭物质有两种途径：一种是垃圾成分中本身发出的异味，另一种是有机物腐败分解产生的恶臭气体。经资料调研，臭气主要成份为 NH₃ 和 H₂S，此外，垃圾渗滤液如果不能及时排走，亦会发出臭味。根据对国内现有垃圾转运站污染物排放情况调查，转运站的废气主要来自于转运车间垃圾倾倒和压缩过程，废气中主要污染物为粉尘、H₂S 和 NH₃。根据《深圳市龙岗区厦村社区沙湾河岸垃圾转运站环境影响报告表》资料和类比监测结果，得知常温下每吨垃圾的废气排污参数 NH₃ 为 60.59g，H₂S 为 6.20g，垃圾卸车时产生的瞬时粉尘可起尘量系数约为 0.0842kg/t。本项目设计转运量为 73t/d，废气产生量 NH₃ 为 4.42kg/d (1.613 t/a)，H₂S 为 0.45kg/d (0.164t/a)，粉尘为 6.15kg/d (2.245t/a)。

运输扬尘、恶臭：本项目运输采用密闭式车辆运输，车辆在运行中将产生扬尘及恶臭，道路扬尘、恶臭废气排放局限于施工现场和运输沿线，为无组织排放及非连续性的

污染源。

污水处理臭气：污水设施产生的臭气是污水、污泥中有机物的分解、发酵过程散发的化学物质，主要种类有 H_2S 、 NH_3 和甲硫醇等，统称为恶臭。恶臭是大气、水、固废中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染，能引起人的不快。

3、噪声（Ni）

根据项目提供的资料及现场勘察，噪声主要来自垃圾压缩机、垃圾收集车等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声值为 65-75dB(A)。

4、固体废物（Si）

本项目固废的主要来源有垃圾转运过程散落地面的垃圾及员工生活垃圾、污水处理污泥。

散落垃圾：转运垃圾日产生量以最大转运量 73t 计，散落垃圾按转运垃圾 5% 计，则年散落量约为 3.65t/d（1332t/a）；

生活垃圾：本项目员工人数为 8 人，均不在项目区内食宿，生活垃圾按每人 0.5kg/d 的产生量计算，则生活垃圾产生量为 4kg/d（1.46t/a）。

污水处理污泥：项目污水处理站投入运行后，产生污泥量约为 0.8t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物 名称	产生浓度及产生量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
水 污 染 物	施 工 期	施工废水 (81m³/60d)	石油类、SS、 COD _{Cr}	/	/	0	0
		生活污水 (17.3m³/60d)	COD _{Cr}	400mg/L	0.007t	340mg/L	0.006t
			BOD ₅	200mg/L	0.003t	170mg/L	0.003t
			TP	8mg/L	0.0001t	8mg/L	0.0001t
			氨 氮	25mg/L	0.0004t	25mg/L	0.0004t
	营 运 期	渗滤液 (1066t/a)	COD _{Cr}	3500mg/L	3.731t/a	100 mg/L	0.107t/a
			BOD ₅	2500mg/L	2.665t/a	30mg/L	0.032t/a
			SS	800mg/L	0.852t/a	30 mg/L	0.032t/a
			氨 氮	1000mg/L	1.066t/a	25mg/L	0.027t/a
		地面及容器 冲洗废水 (1248m³/a)	COD _{Cr}	800mg/L	0.998t/a	300 mg/L	0.374t/a
			SS	200mg/L	0.249t/a	100 mg/L	0.125t/a
			氨 氮	100mg/L	0.125t/a	25 mg/L	0.031t/a
		生活污水 (105.12m³/a)	COD _{Cr}	400mg/L	0.0420t/a	300 mg/L	0.0315t/a
			BOD ₅	200mg/L	0.0210t/a	100mg/L	0.0105t/a
			TP	8mg/L	0.00084t/a	5mg/L	0.00053t/a
			氨 氮	25mg/L	0.00263t/a	25mg/L	0.00263t/a
大 气 污 染 物	施 工 期	运输车辆尾气	CO、NO _x 、HC	少量		少量	
		运输扬尘	TSP	少量		少量	
		堆场扬尘	TSP	少量		少量	
	营 运 期	垃圾转运站	NH ₃	1.613 t/a		0.807t/a	
		恶臭	H ₂ S	0.164t/a		0.041t/a	
		扬尘、恶臭	粉尘	2.245t/a		0.562t/a	
噪 声	排放源		污染物名称	源强		厂界噪声标准	
	施工期	施工机械、 运输车辆	机械噪声	60 - 90dB(A)		《建筑施工场界环境噪声排放 标准》(GB12523-2011)标准	
	营运期	垃圾压缩 机、垃圾收 集车等	机械噪声	65 - 75dB(A)		项目四周符合《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准(夜 间≤50dB(A)、昼间≤60dB(A))	
固 体 废 物	固废类型		污染物名称	产生量	综合利用量	处理处置量	外排量
	散落垃圾		生活垃圾	1332t/a	—	1332t/a	0
	生活垃圾		生活垃圾	1.46t/a	—	1.46t/a	0
	污水处理		污泥	0.8t/a	—	0.8t/a	0
其他	本项目地下水污染的主要污染途径为项目垃圾转运站地面防渗层出现裂缝产生的渗漏以及污水管网的跑冒滴漏等,致使有害物质渗入地下,对地下水环境产生影响。						
主要生态影响(不够时可附另页)							
经核实,本项目选址不在汕尾市基本生态控制线范围内。							
本项目为新建项目,项目选址处周围植被较单一,无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等,施工期对环境影响较小。							
项目营运期产生的生活废水、废气、噪声和固体废物经治理后对项目周围生态环境的微弱影响可以接受。							

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、水环境影响分析

根据工程分析，本项目施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水。施工废水总产生量为 81m^3 ，主要产生于砂石料系统、施工机械冲洗废水和车辆产生的废水。根据工程施工经验，施工废水中的 SS 含量较高，普遍超标，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，经过一段流动后易沉降；施工期生活污水产生量为 17.3m^3 。为使施工过程中产生的废水影响降低到最小程度，本项目采取以下防护措施：

(1) 工程施工期间，施工单位严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。

(2) 施工期间修建临时隔油池和沉砂池，运输车辆和设备中产生的含油废水经隔油池除油和沉砂池处理后，回用于场地洒水或其他施工。

(3) 及时处理基础作业产生的污水，要注意搞好疏导、排放管理；施工机械设备冲洗和施工车辆冲洗废水中主要污染物为悬浮物，应指定施工机械设备冲洗场地并设置地面水槽引至临时沉淀池，污水经沉淀后循环利用，以减少清水的用量。

(4) 施工时产生的泥浆水未经处理不随意排放，不污染现场及周围环境。在回填土堆放场、施工泥浆产生点设置临时沉砂池，含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后排放，去除其中的漂浮物，减少污水中泥沙含量，以防造成下水道堵塞，并禁止无组织排放。

(5) 施工现场必须实行混凝土地面硬化施工。施工现场主要通道应浇筑能满足运输车辆通行的混凝土路面，外侧设置排水沟，并在整个施工过程加以维护。保证工地排水通畅，做到无卫生死角，无大面积水。

(6) 施工期拟设置简易化粪池处理施工人员生活污水，员工生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，排入市政污水收集管道进入污水处理厂进行后续处理。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染。

2、大气环境影响分析

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：运输车辆尾气、运输扬尘及堆场粉尘。施工车辆及设备尾气。

本工程施工过程用到的施工机械，主要包括施工车辆、挖掘机、装卸机、推土机、平地机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、THC 等，考虑到这些废气的产生量不大，影响范围有限，故认为其环境影响比较小，可以接受。

施工期间对环境空气影响最主要的是粉尘，干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；而装卸和运输过程中，会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员、周围人群的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。

为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，本项目采取以下防护措施：

(1) 施工过程中，洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时适当洒水，防止粉尘飞扬；

(2) 工地周边必须按规定设置不低于 1.8m 的围蔽设施；施工路面应当实行硬底化；建筑及装修、装饰产生的废料或者粉尘必须采用密封式输送装置。禁止从高处直接向地面清扫废料或者粉尘；

(3) 设置沙石、灰土及水泥等建筑物料专用堆放场所，采用围隔堆放处理，不准乱堆乱放。不需要的泥土，建筑材料弃渣及时运走，不长时间堆积；

(4) 各类施工机械在不工作时应停止运行，减少其产生的燃料燃烧废气；

(5) 运输车辆到达工地停车后熄火，减少机动车废气的产生；

(6) 在工地出入口设置运输车辆冲洗装置和地面水槽；对车轮和车厢挡板沾有余泥渣土或者其他污染物的运输车辆，必须经彻底冲洗干净后，方可驶出工地，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；

(7) 对运输过程中散落在路面上的泥土及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。在施工过程中，每天必须冲洗地面或洒水降尘 2~3 次，防止工地扬尘污染；

(8) 施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧；

(9) 施工结束时，及时对施工占用场地恢复地面道路及植被；

(10) 为改善城市环境，净化市区空气，减少噪音和粉尘污染，提高建筑工程质量和文明施工管理水平，在市区道路两侧和规定范围内的建设工程必须使用预拌混凝土。本工程的施工场地均在规定的范围内，施工单位严格执行该项规定，不在施工现场设立混凝土搅拌机搅拌，以减少粉尘污染。

通过采取以上措施，可有效控制施工大气环境污染。

3、声环境影响分析

施工期噪声源主要来源于施工机械，其不同距离处的声级见表 11。

由表 11 可知，距离施工现场约 30m 处，施工机械昼间噪声值符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，夜间高噪声设备打桩机产生的噪声在 200m 处才达标。而距项目施工地最近的敏感点（赤山村）位于项目西侧约 150m 处，因此，为了减轻施工噪声对周围环境及敏感点的影响，要对施工期噪声的进行控制。施工方应采取以下措施：

(1) 施工期间必须按《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求对施工时间进行控制，在中午 12 时至 14 时，不得进行高噪声作业，夜间 22 时至第二天早上 6 时禁止施工；

(2) 施工单位应尽量选用先进的施工工艺和低噪声设备；

(3) 在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；

(4) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

经采取上述措施之后，本项目施工期产生的噪声可以满足《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，对周边声环境影响较小。

4、固废对环境的影响分析

项目在施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

项目工地所在地块不需再进行平整，不产生弃土方。

施工期的建筑垃圾，应分类后回收利用，评价要求对于无利用价值的废弃物应按市政管理部门的要求运往指定地点处理处置，而不能随意丢弃倾倒，以减少对周围环境的影响。另外，建设单位须要求施工单位规范运输，不能随地洒落物料，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，施工结束后应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

本项目施工期产生的生活垃圾约 0.24t，应设置临时垃圾箱（筒）收集施工人员的生活垃圾，并交由环卫部门统一清运处理。

通过上述污染防治措施的实施，施工期固废对周围环境的影响较小。

5、生态环境影响分析

本项目施工期生态环境影响主要表现为施工期造成的植被破坏、水土流失等问题。水土流失的危害性表现在：

- 降低土壤肥力，水土流失一般冲走富含有机质的表层细土粒；
- 水土流失造成河流水质混浊，影响了水体的使用功能；
- 造成泥沙淤积，抬高河床，降低河道的泄洪能力。

为了尽量减少项目施工期对项目周边植被与水土的影响，建设采取以下措施：

（1）建设期要采取上述的水土流失防治措施，建立临时的沉砂池、施工场地内开挖排水沟、及时夯实土地、建立临时的围墙等措施防止水土流失，严禁将生活污水、施工泥浆水引入沙湾河。

（2）建设过程产生的弃土、建筑废材料、生活垃圾严禁转移到绿化中，污染其周边的植被、生物。

（3）项目建成后，建议多种灌木或乔木，以满足生态补偿。

通过采取以上措施，本项目施工期对生态环境影响不明显。

营运期环境影响分析：

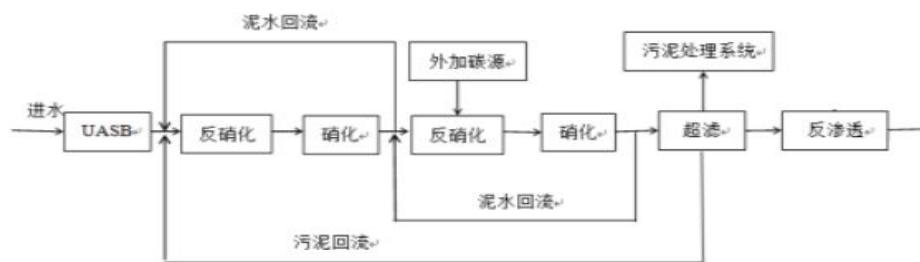
1、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

本项目主要废水为垃圾渗滤液、地面及容器冲洗废水、生活污水。

渗滤液：根据工程分析，本项目全年产生垃圾渗滤液总量约为 1066t/a。垃圾渗滤液及冲洗水成分复杂，不仅含有大量的有机污染物，还含有重金属和高浓度的植物性营养物，是一种高浓度的有机废水，如不妥善处理，垃圾渗滤液将对环境造成严重的污染。

项目转运站产生的渗滤液拟委托有资质的公司设计和建设废水处理设施进行处理，污水处理设施拟设于项目北面山边的空地（详见附图），本项目全年产生垃圾渗滤液总量约为 1066t/a（2.9t/d），故设计污水处理规模为 5t/d 能满足本项目工程。采取地埋式设计，针对本项目垃圾渗滤液及冲洗水的水质特点，本环评建议采取“UASB+MBR(A/O/A/O)+RO”工艺进行预处理（工艺流程图如下图所示），处理后污水出水水质达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定的质量浓度标准后外排。



UASB+MBR(A/O/A/O)+RO 工艺流程图

工艺介绍：

渗滤液经调节池进入 UASB 厌氧器，去除大量的有机物，然后进入改良型膜生化反应器（A/O/A/O-MBR 系统），在缺氧——好氧——缺氧——好氧的交替运行反应过程中去除渗滤液中大部分的 COD、NH₃-N 等，在本系统中厌氧、好氧微生物对水中的有机物进行分解利用，合成细胞组织，生成水和二氧化碳。渗滤液中的氨氮一部分用于除碳反应中细胞合成，一部分被硝化细菌利用，生成硝酸盐、亚硝酸盐。硝酸盐、亚硝酸盐随硝化液回流至反硝化池，在缺氧环境下发生反硝化，硝酸盐和亚硝酸盐被还原，生成氮气逸出，最终实现脱氮。

生化系统泥水混合液进入超滤系统，通过膜的过滤作用实现泥水分离，部分污泥回流至生化池以提高池中污泥浓度，剩余污泥脱水后填埋。

超滤后清液进入反渗透处理系统（RO 系统）进行处理，可以通过反渗透膜的清水即为达标后排放水。

工艺的特点：

（1）UASB 厌氧可降解大量的有机物，其前提是必须对进水调配其酸碱度 pH 值，同时保持 32 度左右的反应温度。

（2）设计和运行良好的渗滤液生化处理工艺的尾水的 COD 一般为 600-1000mg/L，为不可生物降解的有机污染物，不能满足标准的排放要求，需要采用膜将这些有机物截留，使得排放水符合标准要求。

（3）采用 RO 膜由于其截留效果较好，操作压力高，但浓缩液率较大，一般超过 30%，而且随着时间的推移，浓缩液产生率增加很快。

经此措施各污染物处理效率以及排水能满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）排放标准要求。

地面及容器冲洗废水：根据工程分析，地面及容器冲洗废水产生量约 1248t/a。冲洗废水经沉淀处理后并入生活污水一起经规范化的三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水收集管道进入海丰县城污水处理厂进行后续处理。

生活污水：根据工程分析，本项目员工生活污水排放量约为 105.12m³/a。生活污水普遍含有四类污染物：悬浮物、病原体（包括细菌、寄生虫、病毒）、有机物（如蛋白质、脂肪、洗涤剂，通常用 BOD 表示）和植物营养素（氮、磷），生活污水若不经处理排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。生活污水经规范化的三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水收集管道进入海丰县城污水处理厂进行后续处理，对周围地表水环境影响较小。

经以上措施进行处理后，项目排放的各类废水对附近水环境影响较小。

（2）地下水环境影响分析

本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。项目产生的废水经预处理后，纳入市政管网排放，汇入海丰县城污水处理厂后续处理；不会采用渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化。项目建设对地下水水位影响很小，不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

本项目营运期间外排废水有垃圾渗滤液、地面及容器冲洗水、生活污水，所有的污水处理设施和排污管道均采用水泥浆砂做基础防渗。经过上述措施处理后，因废水渗漏对地下水水质影响甚微。本项目产生的一般生活垃圾集中收集与本项目垃圾到一起压缩后，运至垃圾处理站集中处置。固体废弃物均有可靠的污染防治措施，不露天存放，不会因雨淋产生废液污染地下水水质和土壤。

综上所述，本项目营运期对地下水的影响较小。

2、大气环境影响分析

(1) 大气污染物环境影响分析

垃圾转运站恶臭、粉尘：生活垃圾中易腐败物质丰富，在短时间内会产生发酵恶臭，主要成份为 NH_3 和 H_2S 。根据工程分析，本项目 NH_3 产生量为 4.42kg/d (1.613 t/a)， H_2S 产生量为 0.45kg/d (0.164t/a)，粉尘产生量 6.15kg/d (2.245t/a)。为降低垃圾恶臭对周围敏感点及环境的影响，本项目配套设置 1 台智能微雾控制设备，此设备具备除臭剂喷淋及喷雾功能，同时定期对垃圾转运站定期消毒、清洗等防治措施，可有效减少垃圾转运站营运过程中产生的异味气体及粉尘，最大限度地降低臭气及粉尘对周边环境的影响；

除臭液主要工作原理：将一些特殊天然植物提取液体经专用高压雾化设备雾化，让雾化后的分子均匀地分散在空气中，吸附空气中的异味分子，与异味分子发生分解、聚合、取代、置换和加成等等的化学反应，促使异味分子发生改变了原有的分子结构，使之失去臭味。反应的最后产物为无害的分子，如水、氧、氮等等，从而达到有效除味的目的。由于天然植物液除味剂与异味分子反应后不生成任何副产品，因此不存在二次污染等问题。

通过采取以上措施，对 NH_3 的去除效率约为 50%，对 H_2S 及粉尘的去除效率约为 75%，则本项目 NH_3 排放量为 2.21 kg/d (0.807t/a)， H_2S 排放量为 0.1125kg/d (0.041t/a)，粉尘排放量为 1.54kg/d (0.562t/a)，排放量较小，对周围环境影响轻微。

根据《垃圾转运站恶臭污染物衰减距离调查》（环境科学与技术，第 32 卷第 6C 期，2009 年 6 月），垃圾转运站采用后压缩处理工艺，在垃圾中转站垃圾及时压缩、及时转运、及时冲洗的情况下，垃圾转运站废气监测结果如表 10。

表 10 垃圾转运站废气监测结果 (mg/m³(臭气浓度除外))

监测点	样品个数	NH_3	H_2S	臭气浓度(无量纲)
-----	------	---------------	----------------------	-----------

站内	36~60	0.678~0.891	0.014~0.016	98~299
边界外 2m	36~60	0.438~1.08	0.013~0.014	—
边界外 4m	36~60	0.127~0.568	0.007~0.009	—
边界外 5m	36~60	0.137~0.678	0.006~0.007	11~40
边界外 6m	36~60	0.137~0.397	0.005~0.006	—
边界外 8m	36~60	0.177~0.278	0.003~0.004	—
边界外 10m	36~60	0.106~0.167	0.002~0.003	16~20
边界外 15m	36~60	0.127~0.167	0.002	<10
边界外 20m	36~60	0.096~0.136	0.002	<10
边界外 25m	36~60	0.086~0.096	0.002	<10

表 10 中监测结果表明，距垃圾转运站边界 8m 范围内氨浓度超出国家标准，转运站边界 4m 范围内硫化氢浓度超出国家标准，转运站边界 10m 范围内臭气浓度超出 GB1455493《恶臭污染物排放标准》二级标准限值。恶臭污染物随距离增大而逐渐衰减，距垃圾转运站边界 5~8m 处衰减最明显；距垃圾转运站边界 10m，恶臭污染物中氨、硫化氢、臭气浓度均达到国家标准。监测结果表明，垃圾房垃圾在及时压缩、及时转运，及时冲洗的前提下，可达到 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》居住区大气中有害物质最高容许浓度的最小距离：硫化氢是距垃圾转运站边界外 4m，氨气是距垃圾转运站边界外 8m，臭气浓度是距垃圾转运站边界外 10m。同时根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47 - 2016）规定，本项目为小型Ⅳ类，与相邻建筑间隔需要 $\geq 10\text{m}$ ，本项目周边均为空地及荒地，最近敏感点到项目区的最近距离达到 150m，能满足 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》居住区大气中有害物质最高容许浓度的最小距离 10 米要求及《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ47-2006）中“与相邻建筑间隔需要 $\geq 10\text{m}$ ”的要求。

另外，项目周边还应建设绿化带，根据《生活垃圾转运站技术设计规范》（CJJ/T 47 - 2016），转运站周边应设置绿化隔离带，大、中型转运站隔离带宽度宜为 5m~10m，小型转运站隔离带宽度不宜小于 3m，本项目属于小型转运站，因此，本项目周围应设置比小于 3m 的绿化带。

运输扬尘、恶臭：本项目运输车辆运行中将产生扬尘，道路扬尘废气排放局限于施工现场和运输沿线，产生量较小，为无组织排放及非连续性的污染源。为降低道路扬尘对周边环境的影响，本环评建议采取以下措施：

- ①尽量选择对附近居民等敏感点周围环境影响较小的运输路线；
- ②运输车辆按规章装卸运行，严禁超载；
- ③采用密闭式自卸运输车辆。

通过采取以上措施后，本项目运输过程产生的道路扬尘及恶臭对周围环境影响较小。

污水处理臭气：污水设施产生的臭气是污水、污泥中有机物的分解、发酵过程散发的化学物质，主要种类有 H_2S 、 NH_3 和甲硫醇等，统称为恶臭。恶臭是大气、水、固废中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染，能引起人的不快。为更好保护周围敏感点的大气环境，需做好防止污水设施臭气污染的主要措施如下：

- ①项目布局要合理，使污水设施尽量远离敏感点。
- ②污水设施周围应建设绿化带、加强项目内绿化，种植能吸收臭气的绿化树种，并合理配置。
- ③污水管道设计流速应足够大，尽量避免生产死区，防止致污物淤积腐败产生臭气。
- ④污水设施设计尽可能密闭，减少臭气对周边敏感点的影响。
- ⑤污泥经脱水后尽快外运处理。
- ⑥定期喷洒除臭剂和消毒剂。

经过上述防治措施后，污水设施产生的臭气对周围的环境产生的影响可降至最低。

综上所述，项目各废气经有效处理后均可达标排放，对周围的环境不会产生明显影响。

（2）防护距离

根据相关法律法规，本项目防护距离包括大气环境防护距离和卫生防护距离。

①大气环境防护距离分析

本项目的大气防护距离计算采用《环境影响评价技术导则—大气环境》，（HJ/T2.2-2008）中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。

推荐模式计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合项目区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气

环境防护距离。

根据上述大气环境影响分析，结合项目区平面图，垃圾转运站大气环境防护距离计算参数见表 11。

表 11 项目无组织源大气环境防护距离计算参数一览表

污染源	面源高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	标准 (mg/m ³)	
				氨	硫化氢
垃圾转运站	10	15	9	0.2	0.01

注：氨及硫化氢标准值参考《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度。

根据环境影响评价技术导则推荐模式估算结果，本项目 H₂S 和 NH₃ 均为无超标点，可不设大气防护距离。

②卫生防护距离

卫生防护距离是居民区边界与无组织排放源之间的距离，目的是给恶臭提供一段稀释距离，使污染物达到居住区时符合环境质量标准。本项目氨的无组织排速率为 0.276kg/h（2.21 kg/d），硫化氢无组织速率为 0.014kg/h（0.1125kg/d），根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），无组织排放卫生防护距离计算公式计算，得 NH₃ 所需卫生防护距离为 40.706m，H₂S 所需卫生防护距离为 44.082m，按规定卫生防护距离在 100m 以内，级差为 50m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的规定“7.5 无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_c 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种个以上的有害气体的 Q_c/C_c 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”，根据这一原则，本项目卫生防护距离为 100m。

综上所述，本项目卫生防护距离为 100m，100m 包络线范围内为道路和荒地，最近敏感点到项目区的最近距离达到 150m，能满足卫生防护距离的要求。

3、声环境影响分析

根据项目提供的资料及现场勘察，噪声主要来自垃圾压缩机及垃圾收集车等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声值为 65-80dB(A)。

本评价预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行预测计算。

（1）多点源声压级的计算模式

$$Leq=10\text{Log}((10^{0.1Li})$$

式中：Leq---预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ---第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

(2) 噪声随距离衰减的一般规律和计算模式

分室内和室外两种声源计算。

①室内声源

A、计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级, r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离, R 为房间常数, Q 为方向因子。

B、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

②室外声源

主要是生产设备噪声。预测模式:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中: L_2 ——点声源在预测点产生的声压级;

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级;

r_2 ——参考点与声源的距离;

ΔL ——各因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量),

为确保项目噪声达标排放,项目方采取如下隔声措施进行隔声处理:

①加强设备维护保养,及时淘汰破旧设备,减少设备非正常运行噪声;

②合理安排工作时间,午间及夜间禁止运行高噪声设备;

③加强管理,减少员工作业、搬运过程中产生的噪声。

以上环保措施落实后,项目噪声值可削减 25 dB(A) 以上。

对两个以上多个声源同时存在时,其预测点总声压级采用下面公式计算:

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: Leq ——预测点的总等效声级 dB(A);

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响 dB(A)。

n ——噪声源个数

预测结果:

根据项目设备的位置,利用上述噪声预测公式对各预测点的噪声值进行预测,各预测点的昼间、夜间噪声的预测结果见表 12。

表 12 项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点	方位	噪声贡献值	现状背景值		叠加预测值		标准值		评价结果	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东面	东	41.0	56.3	46.2	56.5	46.4	60	50	达标	达标
2#南面	南	41.0	56.6	45.8	56.8	45.9	60	50	达标	达标
3#西面	西	35.0	55.3	45.2	55.5	45.3	60	50	达标	达标
4#北面	北	35.0	55.7	46.2	55.8	46.3	60	50	达标	达标

由预测结果可知,项目采取上述建议的措施后,项目各厂界的噪声贡献值为 35.0-41.0dB (A);项目四周厂界外 1m 处噪声叠加值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求;经现场勘察,距项目最近的敏感点(赤山村)位于项目西侧约 150m 处,项目噪声再经距离衰减后对敏感点影响不大。综上所述:项目噪声经采取措施后,对周围环境及敏感点影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目固废的主要来源有垃圾转运过程散落地面的垃圾及员工生活垃圾。

散落垃圾:转运垃圾日产生量以最大转运量 73t 计,散落垃圾按转运垃圾 5%计,则年散落量约为 3.65t/d (1332t/a);

生活垃圾:本项目员工人数为 8 人,均不在项目区内食宿,生活垃圾按每人 0.5kg/d 的产生量计算,则生活垃圾产生量为 4kg/d (1.46t/a)。

生活垃圾含有大量微生物,是病菌、病毒、害虫等的滋生地和繁殖地,严重地危害人身健康;垃圾中含有病原微生物、有机污染物和有毒的重金属等,在雨水的作用下,它们被带入水体,会造成地表水或地下水的严重污染,影响水生生物的生存和水资源的利用;细小固体废物会随风飞扬,加重大气污染。在大量垃圾露天堆放的场区臭气熏天,老鼠成灾,蚊蝇孳生,有大量氨、硫化物等有害气体向大气释放。本项目产生的所有生活垃圾均收集到本项目垃圾转运站中集中压缩处理,处理后运往垃圾处理站处理。

污水处理污泥:项目污水处理站投入运行后,产生污泥量约为 0.8t/a。

污泥中有机物含量较高且不稳定,易腐化,并含有寄生虫卵,若不妥善处理 and 处置,将造成二次污染。污水处理污泥属于《广东省严控废物名录》中编号为 HY06 的严控废物,应交由有资质的公司进行无害化处理。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

5、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及其附录 A.1，本项目原料和产品均不属于、也不含有（HJ/T169-2004）附录 A.列示的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质和活性化学物质等危险性物质。

营运期间主要风险为火灾，因而项目在生产过程中对于火灾的防范不能忽视，项目营运期间，一旦发生火灾，不仅可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。因而项目运行期间应充分考虑到不安全的因素，一定要在火灾防范方面制定严格的措施。本报告建议项目投资方采取如下措施：

- 1、在项目区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在纸张等易燃品堆放的位置；
- 2、灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；
- 3、制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；
- 4、自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；
- 5、对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；
- 6、制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

只要项目严格落实上述措施，做好防火和消防措施，并加强防范意识，则项目营运期间发生火灾风险的概率较小。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	施 工 期	施工废水、	COD _{Cr} 、SS	设置简易沉淀池，经沉淀池预处理后循环使用	对环境影响较小
		员工生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后，纳入市政污水管网排至海丰县城污水处理厂后续处理。	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准
	营 运 期	渗滤液	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨 氮	委托有资质的公司设计和建设污水处理设施处理	达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2规定质量浓度标准
		冲洗废水	COD _{Cr} SS 氨氮	经沉淀处理后并入生活污水一起经三级化粪池达标后，排入市政污水收集管道进入海丰县城污水处理厂进行后续处理。	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准。
		生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ TP 氨氮	经化粪池预处理后，纳入市政污水管网排至海丰县城污水处理厂后续处理。	
大 气 污 染 物	施 工 期	运输车辆尾气、运输扬尘及堆场粉尘	CO、NO _x 、HC、TSP	加强管理、洒水逸尘等。	对环境影响较小。
	营 运 期	垃圾转运站恶臭	NH ₃ 、H ₂ S、粉尘	配套设置1台智能微雾控制设备，定期对垃圾转运站喷雾、喷淋及消毒。	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。
		道路运输扬尘	粉尘	尽量选择对附近居民等敏感点周围环境影响较小的运输路线；运输车辆按章装卸运行，严禁超载。	对环境影响较小。
固 体 废 物	施 工 期	施工过程	建筑垃圾	分类回收利用、不随意丢弃倾倒。	不会对周围环境产生直接影响。
		施工员工生活	生活垃圾	设置临时垃圾箱收集工人生活垃圾，并交由环卫部门统一清运处理。	
	营 运 期	员工生活	生活垃圾	全部集中收集至垃圾转运站中集中处理。	不会对周围环境产生直接影响。
		散落垃圾			
		污水处理设施	污泥	交由有资质的公司进行无害化处理	

噪声	施工期	施工机械、运输车辆	机械噪声	合理安排工作时间、加强施工机械的维修、管理，减少员工作业、搬运过程中产生的噪声、在高噪声设备周围设置屏障。	达到《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。
	运营期	垃圾压缩机、垃圾收集车等	机械噪声	合理安排工作时间、加强管理，减少员工作业、搬运过程中产生的噪声等。	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；
其他	地下水：项目运营期应加强对污水管网的管理和维护。				

生态保护措施及预期效果

施工期：

（1）建设期要采取上述的水土流失防治措施，建立临时的沉砂池、施工场地内开挖排水沟、及时夯实土地、建立临时的围墙等措施防止水土流失，严禁将生活污水、施工泥浆水直接引入地表水体；

（2）建设过程产生的弃土、建筑废材料、生活垃圾严禁转移到绿化中，污染其周边的植被、生物；

（3）项目建成后，建议多种灌木或乔木，以满足生态补偿。

运营期：

（1）做好外排水的治理达标排放工作，确保外排水均经有效处理后再外排，减少其对周围水域水生态环境的影响。

（2）妥善处置固废，杜绝二次污染。

（3）做好厂区的绿化工作，采取各种隔声、消声、减震等措施降低各类处理设备的噪声；减少转运过程中噪声对周围环境的影响。

（4）落实恶臭的治理措施，减少对周围环境的影响。

结论与建议

根据上述分析结果，可得出如下评价结论：

一、项目概况：

1、项目位置

本项目垃圾转运站服务范围为城东镇区，所在地位于海丰县城东镇赤山村东侧，项目中心处经纬度为 N22.972924，E115.368824，项目所在地东面为荒地；西面为荒地及赤山村，南面为空地，北面为荒地及山地（详见项目卫星示意图）。

2、项目主要工程

本项目总投资为 700 万元，占地面积为 950m²，建筑面积为 520m²，主要建筑包括垃圾转运站、垃圾车回转场及环卫休息室。

3、设计处理规模及处理工艺

本垃圾转运站的设计规模为 73t/d。处理工艺采用直接压缩工艺，工艺路线为：接收垃圾 — 直接压装计入转运车厢 — 转运。

二、产业政策符合性分析

本项目属于城镇垃圾转运工程，根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年本）及《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》（粤发改产业〔2014〕210 号）判定，本项目属于“鼓励类”中“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”。因此，项目的建设符合国家及地方产业政策的要求。

根据《海丰县城东镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》资料（详见附图四），本项目所在地块为城镇建设用地，符合海丰县城东镇土地利用总体规划要求。

三、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

（1）废水：根据工程分析，本项目施工期废水主要为施工废水及施工人员生活污水。施工废水设置简易沉淀池，经沉淀池预处理后循环使用；员工生活污水经简易化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水收集管道进入污水处理厂进行后续处理。通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染。

(2) 大气：施工过程中造成大气污染的主要产生源有：运输车辆尾气、运输扬尘及堆场粉尘。施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员、周围人群的身体健。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。通过各种采取措施，可有效控制施工大气环境污染。

(3) 噪声：施工期噪声源主要来源于施工机械，由表 11 可知，距离施工现场约 30m 处，施工机械昼间噪声值符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，夜间高噪声设备打桩机产生的噪声在 200m 处才达标。而距项目施工地最近的敏感点（赤山村）位于项目西侧约 150m 处，因此，为了减轻施工噪声对周围环境及施工人员的影响，要对施工期噪声的进行控制。

(4) 固废：项目在施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。施工期的建筑垃圾，应分类后回收利用，评价要求对于无利用价值的废弃物应按市政管理部门的要求运往指定地点处理处置，而不能随意丢弃倾倒，以减少对周围环境的影响。另外，建设单位须要求施工单位规范运输，不能随地洒落物料，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，施工结束后应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。本项目施工期产生的生活垃圾约 0.24t，应设置临时垃圾箱（筒）收集施工人员的生活垃圾，并交由环卫部门统一清运处理。通过上述污染防治措施的实施，施工期固废对周围环境的影响较小。

2、营运期环境影响评价结论

(1) 废水：

(地表水：本项目主要废水为垃圾渗滤液、地面及容器冲洗废水、生活污水。项目产生的渗滤液拟委托有资质的公司设计和建设废水处理设施，处理后出水水质达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定的质量浓度标准；冲洗废水经沉淀处理后并入生活污水一起经规范化的三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水收集管道进入海丰县城污水处理厂进行后续处理。经以上措施进行处理后，项目排放的废水对附近水环境影响较小。

(地下水：本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。项目产生的废水经预处理后，纳入市政管网排放，汇入海丰县城污水处理厂后续处理；不会采用渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化。项目建设对地下水水位影响很小，不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

综上所述，本项目营运期对地下水的影响较小。

(2) 废气

(垃圾转运站恶臭：生活垃圾中易腐败物质丰富，在短时间内会产生发酵恶臭，主要成份为 NH_3 、 H_2S 和粉尘。为降低垃圾恶臭对周围敏感点及环境的影响，本项目配套设置 1 台智能微雾控制设备，此设备具备喷淋及喷雾功能，可有效减少垃圾转运站营运过程中产生的异味气体，最大限度地降低臭气对周边环境的影响；另外，定期对垃圾转运站定期消毒、清洗等防治措施。通过采取以上措施，排放浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值，对周围环境影响较小。

(运输扬尘、恶臭：本项目运输车辆在运行中将产生扬尘，道路扬尘废气排放局限于施工现场和运输沿线，产生量较小，为无组织排放及非连续性的污染源。通过采取以上措施后，本项目运输过程产生的道路扬尘及恶臭对周围环境影响较小。

③污水处理臭气：污水设施产生的臭气需做好防止污水设施臭气污染的主要措施，如项目布局要合理，使污水设施尽量远离敏感点。污水设施周围应建设绿化带、加强项目内绿化，种植能吸收臭气的绿化树种，并合理配置。污水管道设计流速应足够大，尽量避免生产死区，防止致污物淤积腐败产生臭气。污水设施设计尽可能密闭，减少臭气对周边敏感点的影响。污泥经脱水后尽快外运处理。定期喷洒除臭剂和消毒剂。经过上述防治措施后，污水设施产生的臭气对周围的环境产生的影响可降至最低。

(3) 噪声：根据项目提供的资料及现场勘察，噪声主要来自垃圾压缩机及垃圾收集车等设备运行过程中产生的机械噪声，类比噪声值为 65-80dB(A)。经现场勘察，距项目最近的敏感点（赤山村）位于项目西侧约 150m 处。由预测可知，项目采取上述建议的措施后，项目各厂界的噪声贡献值为 35.0-41.0dB（A）；项目四周厂界外 1m 处噪声叠加值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求；综上所述：项目噪声经采取措施后，对周围环境及敏感点影响较小。

(4) 固废：本项目固废的主要来源有垃圾转运过程散落地面的垃圾及员工生活垃圾。本项目产生的所有生活垃圾均收集到本项目垃圾转运站中集中压缩处理，处理后运往垃圾处理站处理。污水处理污泥属于《广东省严控废物名录》中编号为 HY06 的严控废物，应交由有资质的公司进行无害化处理。综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生大的污染影响。

综上所述，只要对本项目产生的废气、废水、固体废弃物、噪声，落实上述环保措施，严格加强管理和监督，并使各项污染物在处理后达标排放，则在正常情况下，建设项目对周围环境不会造成大的影响。因此，本项目的建设就环境保护而言，是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

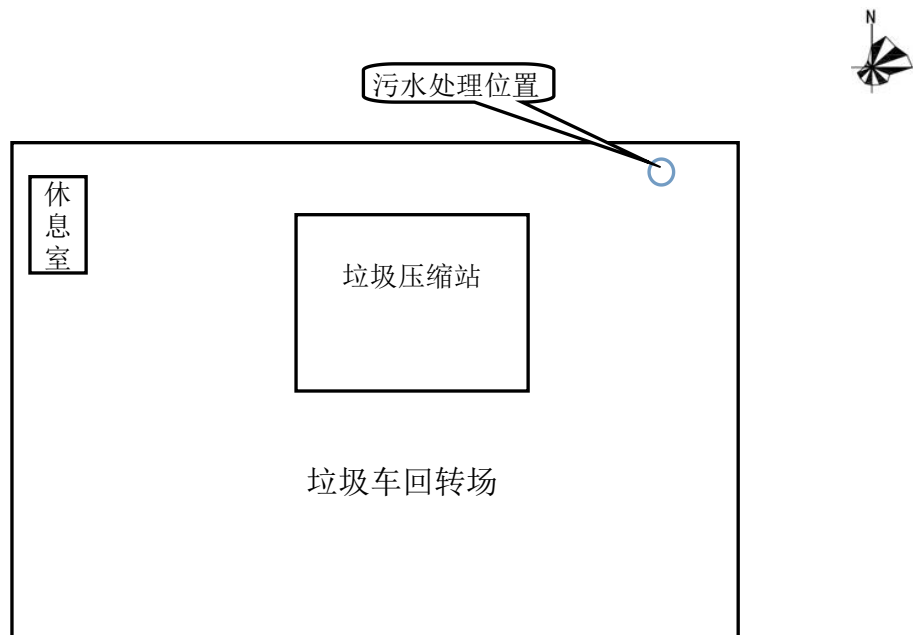
年 月 日



附图一：项目地理位置图

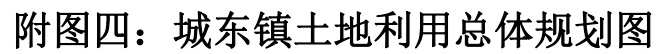


附图二：项目四至及敏感点卫星影像图



附图三：项目平面布置图

土地利用总体规划图





附图五：项目四周环境照片