
建设项目环境影响报告表

项目名称：翁源县官渡镇生活垃圾简易填埋场封场治理工程

建设单位（盖章）：翁源县住房和城乡建设局

编制日期：2018 年 8 月

《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、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它建议。
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。

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：广州国寰环保科技有限公司
住 所：广东省广州市海珠区工业大道 270 号自编 (1) 自编 710 房
(仅作办公用途)
法定代表人：张以庆
证书等级：乙级
证书编号：国环评证乙字第 2875 号
有 效 期：至 2018 年 9 月 13 日
评价范围：环境影响报告书类别 — 冶金机电；社会区域***
环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***

编号：SGB18-035

187688

二〇一四年十二月二十日

项目名称：翁源县官渡镇生活垃圾简易填埋场封场治理工程

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般报告表

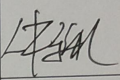
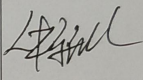
法定代表人：张以庆 (签章)

主持编制机构：广州国寰环保科技有限公司 (签章)

广州国寰环保科技有限公司

翁源县官渡镇生活垃圾简易填埋场封场治理工程环境影响报告表

编制人员名单表

编制主持人	姓名		职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	专业类别	本人签名
	钟颖君		0012923	B287503503	冶金机电类环境影响评价	
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	编制内容	本人签名
	1	钟颖君	0012923	B287503503	工程分析; 主要污染物产生及排放情况; 环境影响分析; 环境保护措施; 结论与建议	

 数据中心 试运行

[首页](#) [数据资源](#) [身边环境](#) [专题数据](#) [用户支持](#) [注册](#) [登录](#)

数据资源 > 环境影响评价工程师

所在省

登记证号

查询

登记类别

登记单位

职业资格证书号

姓名

登记有效终止日期



环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信记录	所在地
钟颖君	广州国寰环保科技有限公司	B287503503	0012923	冶金机电	2018-03-28	2020-02-20		广东

 通讯地址: 北京市西城区西直门内大街115号 邮编: 100029
版权所有: 中华人民共和国生态环境部 | ICP备案号: 京ICP备05009132号
网站标识码: BM17000009

一、建设项目基本状况

项目名称	翁源县官渡镇生活垃圾简易填埋场封场治理工程				
建设者/单位	翁源县住房和城乡建设局				
法人代表	丘培忠		联系人	张场长	
通讯地址	广东省韶关市翁源县龙仙镇朝阳路 186 号				
联系电话	13318572953	传真	/	邮政编码	512000
建设地点	翁源县官渡镇下陂路口				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	√新建 扩建 技改		行业类别及代码	N77 生态保护和 环境治理业	
占地面积	850		绿化面积 (平方米)	1060	
总投资 (万元)	72.55	其中:环保投资 (万元)	30	环保投资占 总投资比例	41.3%

工程内容及规模:

1.1 项目由来

2016 年 12 月 31 日,国务院办公厅发布了《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》(以下简称《规划》)。《规划》提出应对因历史原因形成的非正规生活垃圾堆放点、不达标生活垃圾处理设施以及库容饱和的填埋场进行整改,使其达到标准规范要求。非正规生活垃圾堆放点的整改,应结合其规模、设施状况、场址地质构造、周边环境条件、修复后用途等,因地制宜制定整改方案,对堆体整形、填埋气收集与处理、就地封场、地表水控制、渗滤液收集处理和其他附属工程等提出措施。在不达标处理设施的升级改造和库容饱和的垃圾填埋场封场过程中,应设置有效的渗滤液收集导排设施,并及时收集利用填埋气,减少温室气体排放。

根据《广东省住房和城乡建设厅广东省环境保护厅关于落实中央环保督察反馈意见开展镇级填埋场整改工作的通知》(粤建村函[2017]1741 号)要求,为确保 2019 年底前如期完成镇级填埋场整改任务,省住房城乡建设厅组织相关专家组成镇级填埋场勘查工作组,实地勘查、分析资料,并与韶关市住建局、环保局、各相关县的县政府领导和县住建局、环保局、财政局等部门相关同志以及各镇填埋场负责人进行座谈交流,后经多次讨论,形成《韶关市镇级垃圾填埋场整改建议书》,本项目官渡镇生活垃圾简易填埋场已纳入《韶关市镇级垃圾填埋场整改建议书》中。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）、中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10.01）、环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.09.01）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）（第三十四项--环境治理业--第102项污染场地治理修复）相关文件的有关规定，本项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表。受翁源县住房和城乡建设局委托，广州国寰环保科技有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该建设项目的环境影响报告表。

1.2 地理位置

官渡镇生活垃圾简易填埋场位于翁源县官渡镇下陂路口，项目中心地理坐标为E113.9640°，N24.3266°，官渡镇生活垃圾简易填埋场位于245省道旁，填埋场南侧10米左右为一禽畜养殖公司，东侧50米处有一水塘。项目地理位置图见附图1。项目四至图见附图2。

1.3 项目概况

项目名称：翁源县官渡镇生活垃圾简易填埋场封场治理工程

建设单位：翁源县住房和城乡建设局

占地面积：本项目在原简易垃圾填埋场范围内进行封场及环境整治工程，不新增占地面积。填埋场收纳规模：0.34万m³，总占地面积约850m²，封场修复面积1060m²。

项目总投资：72.55万

建设进度：2个月

劳动定员及工作制度：填埋场设3名值班人员，1班制，每班进行2次巡逻，年工作365天。

基本状态：本填埋场2000年开始启用，于2012年停止垃圾进场，已简易覆土。

项目拟建设内容：主要包括对填埋场进行边坡和土地平整、覆膜覆盖，铺设导气管和导液管、堆体排水沟渠，以实现防止和控制污染扩散，有效收集、处理渗滤液和填埋气体的目的；覆土整治，并构建膜上植被层，做好水土保持及植被恢复。

项目就地封场方案：官渡镇生活垃圾简易填埋场暂作封场治理。

（一）堆体形状设计

1、堆体稳定性要求

国内关于垃圾填埋场的相关技术规范，包括《生活垃圾卫生填埋技术规范》和《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》明确堆体边坡坡度不宜大于 1：3。根据目前国内外众多封场实例，垃圾堆体边坡在不大于 1：3 坡度下能保持稳定，并达到相应的安全系数。本报告根据该堆体实际情况和广东其他垃圾封场实例经验，在缺乏堆体相应力学测试数据的情况下，对垃圾堆体边坡坡度按不大于 1:3 进行修整，最大程度保持堆体稳定性。对于垃圾堆体的抗滑移稳定安全系数，国内规范尚无明确规定。由于垃圾的成分复杂，其重力密度、粘聚力和内摩擦角的离散性较大。参照国外固体废物填埋场的抗滑设计，取安全系数为 1.5，略大于构筑物的抗滑安全系数。综合国内外固体废弃物的重力密度、粘聚力和内摩擦角，取重力密度为 8kN/m³，饱和重度为 12 kN/m³，粘聚力为 10 Kpa，内摩擦角 25°。取最高和最深边坡为 1：3，坡脚至坡顶最大长度 700 米，用圆弧滑动法分析，得抗滑移安全系数值为 1.55，故垃圾堆体的修整边坡坡比不大于 1：3 时完全可满足堆体本身边坡稳定性要求。

2、堆体规划及整形方案

根据上述边坡处理方式及其稳定性结论，为了避免垃圾堆体边坡过陡、坡长过长而引发堆体滑移、坍塌等安全事故，需要对垃圾堆体形状（边坡）进行修整规划。业主应根据堆体形状修整规划，对垃圾堆体不符合安全及稳定要求的区域进行修整，以确保垃圾堆体边坡和覆盖系统的最终稳定。修整工作应结合堆体现状，在保证堆体稳定的情况下尽量避免大面积的挖、填垃圾，在节省工程建设投资的同时，还能避免堆体将来发生大面积的不均匀沉降。垃圾堆体削坡过程中会产生多余垃圾，而为实现垃圾不外运的要求，需要调整场内平衡。根据堆体整形设计方案，对垃圾填埋场进行堆体整形。整形的垃圾挖、填方量见下表：

表 1-1 填埋场堆体整形工程一览表

序号	项目	工程量	单位	备注
1	封场区填埋	700	m ³	垃圾整形回填量
2	封场区挖方	700	m ³	垃圾整形开挖量
3	锚固沟挖方量	100	m ³	土方挖方量
4	锚固沟填方量	100	m ³	土方填方量

（二）覆盖系统设计方案

1、覆盖系统

覆盖系统的目的主要是利用覆盖层将垃圾堆体与外界环境隔绝起来，达到防渗的目的，避免垃圾臭气外溢污染环境，并进行植被复绿。

《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》中规定了覆盖系统的标准结构由排气层、防渗层、排水层、植被层组成。结构关系如下：

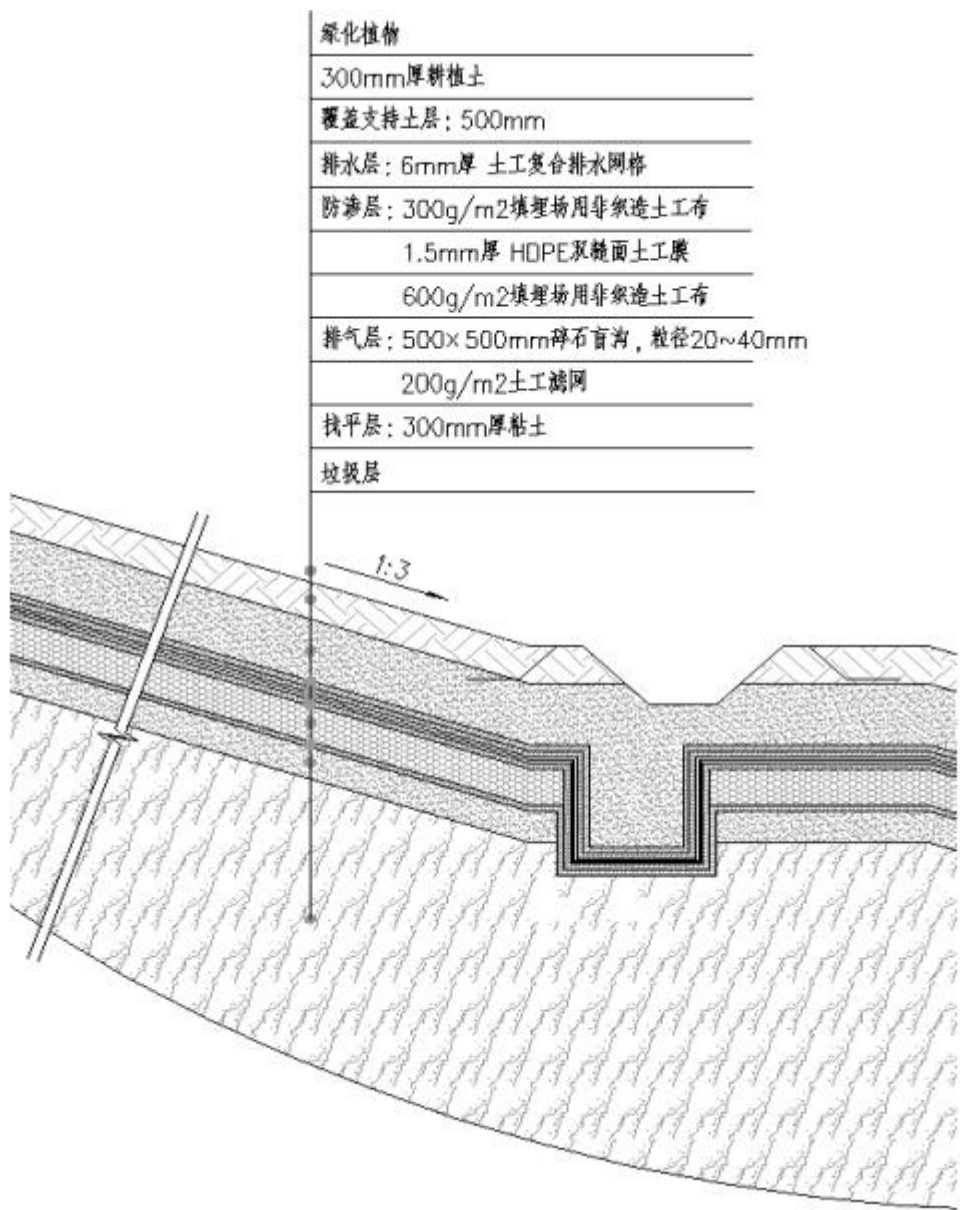


图 1-1 就地封场系统结构图

2、找平层

找平层覆盖在垃圾层上，起到稳定垃圾堆体，防止垃圾中的坚硬物刺穿防渗膜，将不平整的垃圾面修整至可以铺膜的作用。

本推荐方案的垃圾堆体顶面找平层设计：

300mm 厚的粘土

3、排气层

鱼骨状碎石排气盲沟。

200 g/m² 填埋场土工滤网

500×500mm 碎石盲沟（粒径为 d=20~40mm）

4、防渗层

封场工程防渗材料的选择直接决定防渗效果，目前常用的防渗材料主要是高密度聚乙烯土工膜（HDPE）、线性低密度聚乙烯土工膜（LLDPE）、钠基膨润土垫（GCL）、压实粘土层。《规程》中建议的组合主要有以下几种：①不小于 30cm 厚的压实粘土防渗层，防渗系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；②HDPE 膜+不小于 20cm 厚压实粘土防渗层；③LLDPE 膜+不小于 20cm 厚的压实粘土防渗层；④HDPE 膜+GCL；⑤LLDPE 膜+GCL。

粘土材料相对较为便宜，但粘土源往往难以确定。施工时粘土层须进行严格的分层压实以达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗系数，存在一定的施工不确定性。

相对于粘土防渗层，人工防渗材料虽然价格较高，但其防渗效果好，具有施工简便，工期短等优点。本报告拟选用土工防渗膜作为项目防渗材料。

同等规格的 LLDPE 膜较之 HDPE 膜具有一定的价格优势，但工程应用实例较少，待后期工程设计阶段对 LLDPE 防渗膜进行充分的调查了解后，可选用满足填埋场封场要求的 LLDPE 膜代替 HDPE 膜作为主防渗材料。根据各种防渗材料的防渗性能比较，本报告从实际情况出发，选用“1.5mm 厚 HDPE 膜+300 g/m² 填埋场用非机织土工布+600 g/m² 填埋场用非机织土工布”的组合作为选用方案，粘土层位于 HDPE 膜与垃圾堆体之间，起保护 HDPE 膜的作用。

本推荐方案中防渗层设计是：

300 g/m² 填埋场用非机织土工布；

1.5 mm 厚 HDPE 双糙面土工膜，防渗系数达到 $1 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ ；

600 g/m² 填埋场用非机织土工布。

5、排水层

虽然大部分的降水将在覆盖层表面排出，但仍会有一定的水量渗入植被土层中，为了避免水积聚在植被土层底部，导致植被土层脱离 HDPE 膜表面，须在 HDPE 膜和植被土层之间设置排水层，以及时导排渗入的雨水。

排水层可采用砾石或土工排水网敷设制成。砾石排水层较土工排水网有价格优势，但

排水网格具有施工方便、工期短、与上下层附合时摩擦角大（相对砾石排水层更有利于覆盖层边坡的稳定）等优势。

从施工方便、边坡稳定角度考虑，本方案推荐选用复合土工排水网格作为排水层。

本推荐方案的膜上排水层设计：

6mm 厚三维土工复合排水网格（含上下两层土工布）。

6、植被层

排水层上方敷设 300 mm 厚植被土层和 500 mm 厚粘土层。

植被土层的表土为营养植被层，应取自地表表层土，因地表土含丰富的植物种子和根系，并且其土质利于植物生长，营养植被层的厚度为 300 mm。营养植被层下为覆盖支持土层，由压实粘土层构成，渗透系数大于 $1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，厚度为 500 mm。

7、覆盖系统结构

本报告采用 HDPE 膜为主防渗材料的覆盖系统进行就地封场。

覆盖系统结构层从上至下分别为：

300 mm 厚压实当地土层；

500 mm 厚粘土层；

6 mm 厚三维土工复合排水网格排水层（含上下两层土工布）；

300 g/m² 填埋场用非机织土工布；

1.5 mm 厚 HDPE 土工双糙面膜，防渗系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

600 g/m² 填埋场用非机织土工布；

500×500mm 碎石盲沟（粒径为 $d=20\sim40\text{mm}$ ）；

200 g/m² 填埋场用土工滤网（鱼骨状）；

300 mm 厚粘土找平层。

本项目覆盖系统需要的防渗膜、土工布等土工材料和覆盖量如下表所示。

表 1-2 覆盖系统土工材料统计表

	材料规格	数量	单位
1 排水层	6mm 厚三维土工复合网格	1160	m ²
2 防渗层	300 g/m ² 填埋场用非机织土工布；	1160	m ²
	1.5mm 厚 HDPE 双糙面土工膜，防渗系数达到 $1 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ ；	1160	m ²
	600g/m ² 填埋场用非机织土工布。	1160	m ²
3 导气层 （盲沟）	500×500mm，粒径 20—40mm	90	m
4 找平层	300mm 厚粘土	313	m ³

5 支持土层	500 mm 厚粘土层	530	m ³
6 耕植土层	300mm 厚粘土	313	m ³
7 撒草籽	台湾草草籽	1060	m ²

8、覆盖系统稳定性计算

覆盖系统的稳定性由坡角以及各组成部分界面摩擦角所控制。位于倾斜坡面的覆盖，存在整体或部分向下滑移的危险。在持续降雨期间，土体充分饱和且在浸润线以下，其稳定性将比干燥状态危险的多。因此，需从土工膜上无渗流和有渗流两个方面进行覆盖层稳定性分析。

对于填埋场边坡及覆盖层静力分析的长期稳定性，其安全系数取值国内规范尚无明确规定。由于垃圾的成分复杂，其重力密度、粘聚力和内摩擦角的离散性较大。参照美国联邦环保局建议数值，取安全系数为 1.5。

综合国内外固体废弃物的各项指标表取值，取表土饱和重度为 16.5kN/m³，排水层湿重度 17.3kN/m³，饱和重度为 18kN/m³，最大覆盖坡比为 1: 8，排水层与土工膜界面摩擦角为 30°，用无限边坡稳定分析法分析，得安全系数满足大于 1.5 的要求。

（三）渗滤液导排收集方案

1. 渗滤液产生量

实施覆盖工程后，HDPE 为主防渗材料的覆盖系统能有效地防止雨水进入垃圾堆体，渗滤液产量将大为减少。但很长一段时间内仍将有渗滤液排出，该渗滤液主要来自垃圾堆体内部的含水，以及少量地下水反渗进入垃圾堆体的积水。封场前垃圾堆体内自持水、封场后有机物不断降解释放出的水份以及渗入垃圾堆体的地下水，都将在封场后很长时间内逐渐排出堆体，形成渗滤液。一般认为，填埋场在封场结束后，需要 20 余年时间方能实现污染物的降解稳定，此时如果渗滤液经检测满足污染排放要求，可不再进行处理。

封场前，垃圾渗滤液的产生主要由于降雨沿垃圾面的下渗和垃圾自身含水减持而形成的。实施封场后，防渗层将阻流走绝大部分的降水，渗滤液产量将大为减少，但封场后很长时间内，因为垃圾堆体内发生的物理、化学及生化反应，仍将会有渗滤液排出。

本工程封场后渗滤液采用入渗系数法计算，计算公式如下：

填埋库区渗滤液产量的计算公式

$$V=C_3 \times A_3 \times I \times 0.001 \quad (\text{式 1-1})$$

式中 V——渗滤液产生量 (m³/d)；

I——多年平均日降水量 (mm)；

A_3 ——终场覆盖区汇水面积, m^2 ;

C_3 ——渗出系数, 取=0.15。

参考多年平均降雨量和翁源县近年气象资料, 降雨量取 1906mm, I 取 5.22mm/d。

封场后随着时间的推移, 垃圾降解后的逐步稳定和就地封场设施的完善, 据以往现有的工程经验数据显示, 渗滤液产生量将按约 15%的量逐年减少。按式 1-1 求算, 预测封场后第一年渗滤液产生量如下:

官渡镇生活垃圾简易填埋场终场覆盖面积为 $1060m^2$, 封场后第一年渗滤液产生量 $V_1=0.15*1060*5.22*0.001=0.83m^3/d$ 。

根据省内同类型填埋场的跟踪数据, 预测垃圾填埋场随着封场后年限的增加, 渗滤液的水质特征将而不断发生变化, 其主要表现为:

- (1) 有机污染物的浓度逐渐降低, 可生化性越来越差, BOD/COD 值降至 0.1 以下;
- (2) 氨氮浓度较高, 较长时间内基本保持在 2000~2500mg/l 左右;
- (3) 磷的浓度越来越低, 只有几或十几毫克/升;
- (4) 随着渗滤液 pH 值的升高, 渗滤液中重金属含量逐渐降低;
- (5) SO_4^{2-}/Cl^- 的比值越来越低。

预计封场后随着时间的推移, 渗滤液中污染物质浓度将逐步降低, 并最终随着垃圾堆体的降解降低其污染性。

2、渗滤液收集导排系统设计

鉴于填埋区没有完备的底部防渗和渗滤液收集系统, 结合本次封场工程和堆体整形后的地势地形, 拟在垃圾堆体下游、中间平台处敷设导排盲沟收集渗滤液。盲沟中铺设 $\Phi 225HDPE$ 穿孔管, 并回填 $\Phi 20\sim 50mm$ 的碎石(碳酸钙含量要求小于 5%), 管沟外包裹 $200g/m^2$ 土工滤网, 导管将渗滤液导排至新建渗滤液收集池中。

盲沟断面形状为矩形, 宽 0.6 米, 高 0.6 米。收集管采用 HDPE 材质, 开孔率应保证强度要求。

官渡镇生活垃圾简易填埋场共设置 $\Phi 225HDPE$ 半穿孔管 120 米, 实管 5 米。

3、渗滤液收集池设计

渗滤液通过半穿孔管末端连接的实管自流至场区渗滤液收集池。结合现场情况和渗滤液产生量, 官渡镇生活垃圾简易填埋场新建 1 座体积为 $10m^3$ 的渗滤液调节池。渗滤液收集池采用玻璃钢结构。为节省配套电气工程建设投资以及后续运营管理费用, 池内不设提

升水泵，而是由自带抽吸泵的吸污车定期抽排，外运至南龙卫生填埋场进行达标处理。南龙无害化填埋场渗滤液处理站日处理渗滤液量为 100-150m³，官渡镇生活垃圾简易填埋场就地封场后渗滤液产生量仅为 0.83 m³/d，渗滤液处理站满足其渗滤液处理量的要求。

表 1-3 生活垃圾简易填埋场渗滤液收集系统工程

项目	规格型号	工程量	单位
Φ225 HDPE 穿孔管	PE100, 1.0mPa	120	m
Φ225 HDPE 实管	PE100, 1.0mPa	5	m
洁净碎石	Φ20-50	39	m ³
土工滤网	200g/m ²	374	m ²
垃圾挖方		113	m ³
垃圾填方		70	m ³
渗滤液收集池	玻璃钢，容积为 10m ³	1	座

（四）填埋气导排系统设计方案

1、填埋气对环境的影响

有机垃圾在处于厌氧状态下的垃圾堆体内，由于微生物的分解作用，会产生填埋气体，填埋气体的主要成份为甲烷和二氧化碳，也含有微量的一氧化碳、硫化氢、氨气等。填埋气体如不加以疏导与利用，将会产生如下危害：

- （1）容易引起火灾和爆炸事故
- （2）产生恶臭
- （3）温室效应
- （4）影响植物生长

因此，填埋场产生的气体必须加以控制，以避免各种危害发生。同时，通过对填埋气体的控制和疏导，有利于垃圾的降解和整个垃圾堆体的最终稳定化。根据对广东省内各地填埋场填埋气体监测的数据，填埋场封场后，填埋气体中甲烷浓度可达到 55%以上，而甲烷气的爆炸极限为 5~15%，超过 15%则可直接燃烧。

为防止在不利的气象条件下局部填埋气体泄漏后聚集导致爆炸或者火灾意外，必须采取有效的工程措施，将垃圾堆体内部积聚的填埋气体安全、有组织地引排、处理。

2、填埋气导气竖井

参照《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB 50869-2013），被动导排导气井间距不宜大于 30m。填埋气体主要通过导气竖井收集排空。导气竖井在按规划最终成形后的垃圾堆体表面上建设，采用钻孔桩的方式构建，首先打井，然后下管，回填碎石，井口处用 90 度弯头和三通连接，防止雨水等流入。本项目设置填埋气井 2 口。

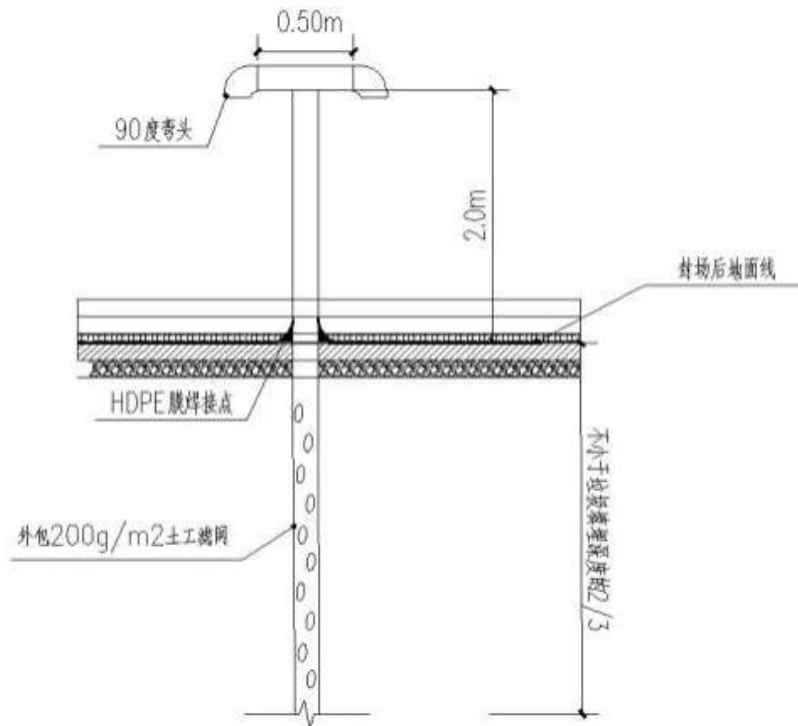


图 1-2 填埋气井样图

（五）地表水排水系统设计

1、场区排水现状

就地封场后，需要排除覆盖层表面雨水径流以及周边山体进入场区的水流，以减少由于雨水下渗而增加垃圾渗沥液的产生，因此，要设置完善的地表水收集与导排系统。整个雨水收集与导排系统设计需基于整个填埋场封场后的地形地貌，防止雨水对覆盖层局部的冲刷破坏，从而影响整个填埋场的封场。

2、防洪标准的确定

（1）地表水收集范围的确定

根据对填埋场排水现状的分析，本工程地表水排放系统需考虑填埋区覆盖层表面及堆体周边山体汇流过来的地表水。

（2）设计重现期的确定

根据《生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》（建标 124-2009）中的要求，本项目截洪沟设计重现期按 50 年一遇进行设计，100 年一遇进行校核。

（3）暴雨强度公式

参考广东省翁源县暴雨强度公式：

$$q=(51.5652+26.638\lg P)/(t+33.4657)^{0.8884}$$

式中 P ——设计降雨重现期（a），按 50 年一遇进行设计；

t ——降雨历时（min）。

（4）径流系数的确定

作为城镇雨水规划的重要参数之一，城市综合径流系数分析工作原则上是通过航空照片或者土地使用地图上做准确测量后结合汇水范围内的地面覆盖情况、地面坡度、地貌、建筑密度的分布、路面铺砌、降雨历史、暴雨强度及暴雨雨型等情况作推算。由于影响因素很多，精确确定其值难度大，通常根据规范查表计算得出。

根据综合径流系数计算值与规范值对照，以及参照国内外相关资料的结果，结合区域内城市建设现状情况与未来城市规划发展的趋势，根据周边排水渠主要截流垃圾填埋区域 HDPE 覆盖膜面的雨水，参照《给水排水设计手册》第五册表 1—12，该地区取径流系统 0.6。

（5）截洪沟设计流量计算

排水渠设计流量采用《给水排水设计手册》第五册式（1-6）：

$$Q = \varphi \times q \times F \quad (L/s)$$

式中： Q ——设计频率下的洪峰流量， L/s ；

φ ——径流系数，取 0.6；

q ——设计降雨强度 $[L/(s \cdot hm^2)]$ ；

F ——流域的汇水面积， ha。

3、截洪系统设计

排水沟的洪水标准采用 50 年一遇（ $p=2\%$ ），敷设植被土层的平台上构筑排水渠，结构形式采用砼预制块。

当周边截洪沟部分渠段水力坡度较大时，可将外侧渠壁向上加高作为防护挡墙，防止水流过大引起外溅。

通过水力负荷计算，按最大流量计算的排洪渠水力计算，排洪渠截面尺寸如下：截洪沟最大截面为深 0.5m，宽 0.5m，混凝土结构，长 120 米。

（六）植被恢复设计方案

1、植被恢复

完成覆盖系统的构建后，需要对场区进行覆绿及保持水土，并逐步实施生态恢复。

就地封场系统防渗层施工完成后，在敷设膜上排水层，然后敷设 500mm 厚黏土层和

300mm 厚植被土层，植被土层敷设完成后，封场工程才具备了开展绿化及生态恢复的条件。

填埋场的生态恢复是一个漫长的过程，首要前提是场区的植被恢复。在场区形成良好的植被覆盖，可为生物生长提供基础条件。良好的植被覆盖可以有效地防止雨水对土壤侵蚀、减少水土流失的发生。

所谓植被覆盖，就是指选用根系较为发达的植物将整个填埋场覆盖以起到保护及改良土壤的作用。可达到以下的效果：

（1）减小水力侵蚀，其中包括雨点的溅蚀及因降水形成表面径流而引起的面蚀等，避免发生滑坡等事故发生；

（2）增加土壤有机质，改善土壤理化性质；

（3）阻留雨水，减小径流流速；

（4）减小土壤水分蒸发，保蓄土壤含水量，满足植物生长需要；

（5）发挥一定的绿化观赏效果。

封场后初期，其结构、性质、营养条件等均不能满足树木生长需要。因此，植被覆盖应分阶段进行。

第一阶段：种植先锋植被，改良土壤性质，使之成为适合于种植的土壤。根据上述分析，本阶段应选择对土壤要求不高，生长快，根系发达但扎根不深的易繁殖多年生植物，尽可能快地将整个填埋场覆盖，类型主要为半野生草类。当大量的植物叶子将填埋场覆盖后，便能减少降雨所产生的水力侵蚀；通过植物根系的生长，枯草遗留在土壤里，动物（如蚯蚓等）在土壤里的生长活动等，改良土壤结构、提高土壤肥力，时间约为 2~3 年。可选用台湾草、蟛蜞菊、大叶油草等植物。结合美观，还可在场区周边及场区内种植一些低地栽灌木，如桂花、黄榕、矮脚美人蕉及蜘蛛兰等树种及花卉等。

第二阶段：通过第一阶段对土壤性质的改良，场区内可种植树木。由于排水层上覆土层厚度只有 0.8 米，故不宜种植树高较高的树种，避免大风将树吹倒。本阶段可考虑种一些表层根系发达的灌木类及矮小乔木等。种植树木的株高易控制在 3~5 米、树冠不超 5 米、以表层根系发育为主、常绿型的树种，可考虑矮化果树、小叶榕、南洋杉、大王椰、或大型树桩盆景及第一阶段提及的植物等。

2、场地利用规划

待堆体稳定后，本项目所涉简易填埋场封场后整体坡度较大，不宜作为运动及娱乐场

所，用于绿化景观用地较为合理。

（七） 消防系统

按照有关规定，一般在用填埋库区火灾危险性级别属于中危险级戊类防火区，但对于该填埋场而言，在封场工程实施完毕后，垃圾堆体表面将覆盖有厚达 1 米的土层，具有防火作用，且堆体表面设有填埋气导气竖井，可有效疏导堆体内部积存的填埋气体，防止堆体发生爆燃事故。综合考虑上述因素，故工程中不单独设置消防给水系统，而是在场区周边空地堆放消防沙以及干粉灭火器，作为扑救初期火情之用。

（八） 地下水污染预防建议

由于填埋场使用年限较长，无地下水污染控制措施， 本报告建议按《生活垃圾填埋场环境监测技术要求》（GB/T18772-2008）和《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）对填埋场周边地区水环境的情况进行详细的调查，以便准确的掌握填埋场对周边地区的环境影响， 通过设置监测井，定期检测取自场区地下水监测井的水样，及时掌握场区地下水水质变化情况，一旦发现填埋场存在渗漏现象，应考虑采取相应工程措施进行补救。监测井设置如下：

- ① 本底井，一眼，设在填埋场地下水流向上游 30~50 m 处；
- ② 污染扩散井，一眼，设在垂直填埋场地下水走向的两侧 30-50m 处；
- ③ 污染监视井，一眼，设在填埋场地下水流向下游 30-50m 处。

（九）主要工程量及项目组成

拟建项目组成见表 1-4。

表 1-4 拟建项目组成一览表

分类工程	项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程	1	填埋场堆体整形修坡	对垃圾堆体边坡坡度按不大于 1: 3 进行修整，最大程度保持堆体稳定性	新建
	2	封场覆盖系统	本工程填埋封场覆盖层结构设计如下： 1) 300 mm 厚压实当地土层； 2) 500 mm 厚粘土层； 3) 6 mm 厚三维土工复合排水网格排水层（含上下两层土工布）； 4) 300 g/m ² 填埋场用非机织土工布； 5) 1.5 mm 厚 HDPE 土工双糙面膜，防渗系数达 1×10^{-7} cm/s； 6) 600 g/m ² 填埋场用非机织土工布； 7) 500×500mm 碎石盲沟（粒径为 d=20~40mm）； 8) 200 g/m ² 填埋场用土工滤网（鱼骨状）； 9) 300 mm 厚粘土找平层。	新建

	3	渗滤液收集导排系统	沿着现有垃圾堆体靠渗滤液积存边坡脚设置渗滤液导排盲沟。盲沟中铺设Φ225 HDPE 穿孔管，并回填Φ20~50mm 的碎石(碳酸钙含量要求小于 5%)，管沟外包裹 200g/m ² 土工滤网，收集管将渗滤液导排至新建渗滤液收集池中。	新建
	4	填埋气体收集导排系统	填埋气体导排系统主要由导气井、集气管道和集气站组成，选用竖向导出方式。新设 2 座导气井。	新建
	5	雨污水分流系统	新建截洪渠 120m，宽 0.5m，高 0.5m；	新建
	6	封场景观覆绿系统	选用根系较为发达的植物将整个填埋场覆盖以起到保护及改良土壤的作用。	新建
	7	污水收集池系统	有效容积 10m ³ ，玻璃钢结构	新建
	8	地下水监测井	设置地下水监测井 3 眼	新建
公用工程	9	给水	填埋场封场后，不再进行填埋作业，且不考虑为工作人员设置场区办公场所，故不考虑给水系统设计。	/
	10	供电	填埋场封场后，不再进行填埋作业；封场场区渗滤液将定期由槽车收集转运，渗滤液抽取将通过吸污车自吸系统实现，故不考虑设置泵；且不考虑为工作人员设置场区办公场所。故本项目不考虑供电系统设计。	
	11	排水	采用雨污分流体体制，雨水汇集后通过道路雨水管网进入附近地表水。	新建

1.4 项目平面布置

拟建项目 245 省道西面进入垃圾场，垃圾场设置 2 口填埋气导排井，有利于填埋气收集；铺设滤渗液收集碎石沟，内安装半穿孔管，将渗滤液导流至坝体外渗滤液收集池。渗滤液调节池设施设置在垃圾场北侧。填埋区周边修筑排水渠，地表水汇流后向下游排放。在填埋区周边设置 3 口地下水检查井。项目平面布置图详见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据实地调查，该项目位于韶关市翁源县，周围以山林为主，该场为简易填埋，堆积时间长，目前处于停用状态，填埋体量相对较大；场区缺乏渗滤液控制、地下水污染控制、雨污分流措施；场区无环境监测措施。

拟处理措施：

- (1) 对生活垃圾进行边坡和土地平整处理。
- (2) 建设渗滤液收集导排系统、雨污分流系统，使填埋场实现雨污分流，渗滤液得到有效处理。
- (3) 对垃圾填埋场进行封场覆盖，封场后为绿化景观用地。

二、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、地形、地貌

官渡镇生活垃圾填埋场位于广东省韶关市翁源县境内，翁源县位于韶关市东南部，东与连平县相连，南与新丰县交界，西与英德市、曲江區接壤，北与始兴县、江西省毗邻。本工程区内施工场地地形相对平坦，局部地势起伏明显，且施工营造区场地比较开阔，障碍物较少，施工条件相对较佳，有利于施工场地布置及施工。地质调查未见大规模滑坡、塌方等不良地质作用；山区地段植被覆盖，自然边坡陡缓不一。局部河道存在淤积现象，淤积物主要为粉砂、砾石。本次治理河道多弯，加之常年的山洪急流冲刷，本次所有河段中的迎流顶冲段皆有岸坡崩塌的现象，使得岸坡变陡，影响岸坡稳定。处于山间峡谷地带河道内多处可见基岩出露，使得河床、岸坡形状不规则，影响两侧岸坡稳定。

2、气候、气象

翁源县滙江龙仙镇治理河段属中亚热带季风区，春季低温阴雨，夏季温高湿大，秋季凉爽少雨，冬季寒冷干燥；多年平均气温 20.3℃，极端最高气温 39.2℃（1980 年 7 月 10 日），极端最低气温-5.1℃(1963 年 1 月 16 日)；多年平均无霜期 303 天。

翁源县境内年雨量变化范围在 1600mm~2000mm 之间，多年平均雨量上游翁源站 1693mm，中游滙江站 1850mm，下游长湖站 2056mm。降雨量年内分配不均，其中丰水期 4~7 月占全年降雨的 72%；多年平均相对湿度 80%，平均水面蒸发量 1270mm。风向以北和东北向为主，6 月~8 月以西南风为主，根据翁源县气象局资料，多年平均最大风速 15m/s，最大瞬时风速达 25.3m/s。

3、水文

滙江，珠江水系北江左岸最大支流，发源于广东省翁源县船肚东，纵贯翁源县，于英德县东岸咀汇入北江。干流长 173 公里，集水面积 4847 平方公里，含翁源县全境和英德、新丰、佛岗、曲江、连平等县的部分地区。集水面积为 1029 平方公里。

翁源县境，从发源地大船肚东，自东北向西南流经岩庄、坝仔、江尾、龙人、三华、六里、官渡进入英德东部。县内河长 92 公里，集雨面积 2058 平方公里。主河床海拔标高为+150 米，属老年期河流，比降 1.7%。

干流自翁源县官渡下榕角附近流入英德市境，沿途流经青塘、桥头、鱼湾、大镇

4 个镇和英德市华侨茶场，在狮子口与白沙水合流后，经长湖于东岸咀汇入北江干流。英德市境内流程 69 公里，区间流域面积 1289.5 平方公里。

4、植被

翁源属山区县,1987 年全县林业用地面积 247.2353 万亩，占全县土地面积的 74.4%，森林资源丰富，是广东省用材林和油茶生产基地县之一。

建国前，林业生产处于自然生长状态，森林资源利用率低。建国后，逐步建设山区公路，开发森林资源，发展林业生产。1950 年至 1957 年，共生产木材 13.4444 万立方米，造林 7.339 万亩，1957 年，活立木蓄量为 494.6 万立方米。1958 年至 1972 年，“大跃进”大炼钢铁、放“财经卫星”和“文化大革命”的无政府主义思潮的影响，造成全县性的乱砍滥伐，森林资源遭受严重破坏，1972 年活立木蓄量 316.4 万立方米，比 1957 年下降 36%，平均每年减少 11.6 万立方米。1973 年至 1979 年，各级领导重视林业生产，逐步健全规章制度，大力造林护林，林业生产得到恢复和发展。1979 年立木蓄量 475.2 万立方米，比 1972 年增长 50.2%，平均每年增长 22.69 万立方米。1980 至 1984 年，由于某种原因农村体制变动，乱砍滥伐又陆续出现，1984 年立木蓄量 445.8 万立方米，比 1979 年下降 6.2%，平均每年减少 5.88 万立方米。1984 年后，全县完善林业管理责任制，落实山权、林权，开展大规模的群众性植树运动，特别是 1985 年贯彻广东省关于“五年消灭荒山，十年绿化广东”的决定后，县委、县政府制定“封、管、用相结合，全面振兴翁源林业”的林业发展方针，确定“三年消灭荒山，五年绿化翁源”的计划，全面加强森林资源保护，封山育林，严禁乱砍滥伐，全县掀起绿化高潮，1987 年有林面积 199.9998 万亩，比 1984 年增长 10.56%，活立木蓄量 480.8535 万立方米，比 1984 年增长 7.9%。当年活立木蓄量 35.3462 万立方米，消耗量 16.86 万立方米，生长量与消耗量之比为 2.1:1，森林覆盖率达 64.1%，林业生态开始出现蓄积量超过砍伐量的良性循环。

社会环境简况(社会经济简结构、教育、文化、文物保护等):

1、行政区划及社会经济

翁源县地处粤北山区。总面积为 2174.86 平方公里，总人口 397666 人，行政区划设 7 镇一场，156 个村委会，18 个社区居委会，1982 个村小组。2016 年翁源县实现地区生产总值 98.2 亿元，同比增长 8.3%，其中，第一产业增加值 24.0 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 30.5 亿元，增长 6.3%；第三产业增加值 43.7 亿元，增长 11.9%。三次产业结构由 2015 年的 24.5：32.2：43.3 调整为 24.4：31.1：44.5。实现民营经济增加值 59.2 亿元，增长 5.5%。按常住人口计算，人均生产总值 28360 元。

2、交通运输

翁源区位独特，交通便利，素有粤北南大门之称，南连珠三角，背靠湖南、江西，境内京珠高速公路、国道 G106 线、省道 S341 线、S244 线、S245 线贯通而过，而规划中的昆（明）汕（头）高速公路、深湘高速公路亦将贯穿其中，建成后翁源将形成“三纵一横”的高等级公路网络。

3、资源

翁源县是粤北南大门，东靠连平，南邻新丰，西连英德、曲江，北依始兴、江西。国道 106、省道 1944 和京珠高速公路贯通而过，至广州 200 公里，深圳 300 公里，韶关 110 公里，交通非常便利。全县总面积 2234 平方公里，耕地面积 30 万亩，其中水田 25 万亩，旱地 5 万亩，人口 38 万人。本县地处中亚热带季风区，山清水秀，气候温和，年平均气温 20.3 度，极端最高气温为 39.2 度（1980 年 7 月 10 日），极端最低温度-5.1 度（1963 年 1 月 16 日），年无霜期 303 天，年平均降雨量 1742.2 毫米，最多 1983 年为 2472.6 毫米，最少 1963 年为 1050.9 毫米。水资源丰富,主流翁江河贯流全县,并有 7 条集雨面积 100 平方公里以上支流。全县有山塘 256 座（包中型水库 4 座），总库容 1.99 亿立方米,全县年平均拥有水量 0.75 亿立方米。

翁源物华天宝，是“岭南夏令果王”三华李的故乡、千年古县、全国最大国兰生产基地。农业种植以粮食、甘蔗、蚕桑、花生、蔬菜、水果、黄豆、蕃薯等作物为主，其中以粮食、糖蔗、蚕桑、蔬菜、水果、兰花为支柱产业。糖蔗、蚕桑已经形成公司+基地+农户大规模的良性生产，糖蔗种植面积 6 万亩，年产糖蔗 25 多万吨；蚕桑种植面积 2.8 万多亩，产茧 3.5 万担；蔬菜种植通过粤北最大蔬菜批发市场翁城蔬菜批发市场的辐射带动，形成以翁城镇为中心基地向周边乡镇发展，全县年蔬菜复种面积 26 万亩，产量

37 万吨。已成为翁源县县农村的主要经济来源。

4、自然景观

(1) 青云山

青云山距县城约 7 公里，海拔 1246 米，总面积 7359 公顷，涵盖老隆山林场、跃进水库、龙仙镇青山村和青云村等地。保护区内绿树环绕，鸟鸣啾啾，古树、溪流、奇石、飞瀑天然一体，如画。这里泉水甘冽，清风送爽，空气自然清新，置身其中仿如进入了一座天然的大氧吧。

青云山谷深林茂，森林覆盖率 96.4%，地表水水质良好。大部分地段森林植被保存完好，有较典型、完整的亚热带常绿阔叶林森林生态系统，区域地带性森林植被保存较好，植被垂直带谱保存较完整，是全县连片天然常绿阔叶林面积最大的地方。

区内物种繁多，动植物资源丰富，共有野生维管植物 184 科 586 属 1091 种，其中，国家重点保护野生植物 8 科 9 属 9 种，野生珍稀濒危植物 6 科 6 属 6 种，现已确认的国家重点保护动物 28 种，广东省重点保护动物 15 种。

2008 年 10 月，在保护区的老隆山林场发现了一棵罕见的国家珍稀濒危二级保护植物半枫荷，这种树一棵树上长出两种树叶，一半是枫，一半是荷，十分奇特。此树高 25 米以上，胸径达 150 厘米，树龄至少有 100 年，依然枝繁叶茂。专家估计这棵半枫荷无论树龄还是树高，均为全省之最。次年 1 月，又发现了三棵罕见的国家一级保护植物野生仙湖苏铁。

2007 年青云山被批准为市级自然保护区，2009 年 3 月升格为省级自然保护区。我县正着手申报建设为省级森林公园，将其打造成休闲养生的新景区。

(2) 白面仙岩

翁源县周陂镇西南 3 公里处的白面仙岩，是翁源县旧时十六景之一，因风光旖旎，景致非凡，《翁源县志》及古今游客对其不吝溢美之词。其山上有个深洞（现人工开采洞已可通一个直立进入）至今未知深度，通往那里。此洞可容一人匍匐爬入。

(3) 江尾九仙泉

江尾九仙泉位于江尾镇九仙村汤屋村小组清溪旁，泉眼有近十处，其中最大的有 3 处。最大 2 口泉水汹涌，清澈见底，交汇成河，长流不息，可灌溉近 200 亩产耕地，另一口在汤屋与墩里交界处，也是泉涌不断，顿积成塘库，且所有泉水冬暖夏凉，温度保持在 22 度左右。

相传，有个仙人下凡路过九仙汤屋化成一个老人，扶着拐杖，走到一户农户家想讨口水喝。此农户家中无水却给了老人一碗黄酒解渴，并说这里长年干旱没水只能以黄酒代水。这位老人喝完谢过农户后，说既然没水就给你们几口泉水吧，于是便在农户住屋附近用拐杖点了几下，很快就来了泉水，并且汹涌成流，从此这里不再没有水喝也不用担心没水灌溉了，并引来众多旅游者观看，九仙泉便由此得名。

（4）宝庆寺遗址

据明嘉靖三十六年《翁源县志》载：“宝庆寺在县西南十里”；另据清朝同治六年编《韶州府志》载：“宝庆寺在翁源县八里长安乡宋（应为唐，此乃《韶州府志》误记——引者注）宝历间永禅师创，宝庆间修，因名焉，明洪武间复修”。据《南华史略》第125页记述，六祖惠能晚年曾收弟子定慧，当惠能圆寂（713）后，定慧便回到了家乡翁源。定慧回翁后继续传承佛教文化，先在净源山（今翁源新江双石村）筹建定慧禅院（据《韶州府志》），又在翁山（今龙仙镇桂竹村石牙子）建翁山寺，后又在长安乡岩前铺（即今翁城胜利村杨桃曾灌塘处）选定寺址欲建寺，终因病重圆寂（760），未能如愿。其弟子永禅遵从师嘱，于唐宝历初年（825）建起宝历寺。该寺历经四百年后，寺场残破不堪。及至宋宝庆初（1225）大修，因朝代更迭，遂改名宝庆寺，寺名沿用至今。2004年，作者到翁城胜利下曾采访“宗圣渊传”清代古楼，偶见野草丛中有一青花岗石便桥，细辨，乃明嘉靖三十年（1551）辛亥岁十二月初三，翁源、英德两县各乡信众舍财重修碑记，距今已有四百余年。民国末年，仍有和尚拜佛念经。建国后的“公社化”运动，寺场砖墙被拆。“文革”岁月，明代碑记移作便桥，承梁石墩搬至大队部，宝庆寺顿成废墟。又发现宋朝宝庆初年由信士林世福同妻黄一娘、信士丘胜施同妻林一娘捐赠的精美青花岗刻字承梁石墩两具。

宝庆寺环境幽静，远离喧嚣。寺场以翁城西山、高寨子为背景，以马东、桂湖列山、大腊岭为屏障，寺前左有木鱼岭，右有棒槌亘，门口莲池横列，池中淤泥厚积，此地出产的莲藕色白、细长、幽韧、味香，为少有的地方特产。寺场左右，两水归池，源泉清冽。虽涓涓细流，亦四季不断，直引大殿中央，极具佛门地理要素。

（5）东华禅寺

南朝梁武帝天监元年，印度智药三藏禅师航海抵粤至翁邑（今翁源），创灵鹫寺。唐龙朔元年，六祖惠能于黄梅受衣钵，南归经此寺而隐修，改灵鹫寺为东华禅寺，后去宝林。翁邑自此有传：先有东华后有南华，东华证道南华弘法。唐宋鼎盛，毁于明清。

公元一九九七年沙门万行乘愿再来，入此山掩关潜修三年，感天地之恩泽，会阴阳之和諧，证佛性之本源，如是出关，复建东华。师手执刀斧，开山辟石，斩荆修路，昔杳无人迹处，丁亥仲秋，宝刹重现，菩提苍翠，绿树掩映，僧信云集。师继祖师之禅：农禅并重，堂上坐禅，堂下禅做，不做不食；立东华之风：信教先爱国，学佛先做人，修道先发心。

(6) 岩庄八角庙

八角庙始建于清康熙 40 年（1701），至今已有 300 多年历史。共五层八角，高 26.7 米，除首层用沙质石砌结外，其余各层均用青砖砌结。传说外墙曾人工打磨过，外形美观完整，不斜不裂，历经漫长岁月，仍巍然矗立，是该县现存最高层的一座古塔，为县级文物保护单位。据当地人传颂：此塔设计者曾绞尽脑汁花心血定点于塔前 60 米的一口方形水井中，遇太阳高照，塔身即倒影于水井中，形似笔躺墨砚，寓意文人辈出。

项目所在地环境功能属性如下表所列：

表 2-1 建设项目所在区域功能区分及标准一览表

序号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水环境功能区	北江涂屋水（翁源翁源坳---翁源涂屋），水体功能为综合，执行《地表水环境质量标准》（B3838-2002）中的 III 类水质标准
2	地下水环境功能区	根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》该区域执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准
3	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
4	声环境功能区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目西侧靠省道纵深 35m 内执行 4a 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否水库库区	否
8	饮用水源保护区	否
9	是否城市污水集水范围	否
10	是否管道煤气干管区	否
11	是否两控区	是

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量

本项目位于韶关市翁源县，评价区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《韶关市环境状况公报》（2016）年韶关市翁源县环境空气监测标准，均能符合二级标准要求，当地环境空气质量良好。见表 3-1。

表 3-1 2016 年翁源县环境空气质量监测结果统计(摘录) 单位：mg/m³

监测项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
年均浓度	10ug/m ³	17ug/m ³	39ug/m ³
二级标准	60 ug/m ³	40 ug/m ³	70 ug/m ³

监测结果显示，各监测指标均未超标，评价区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

2、水环境质量现状

项目附近主要水体纳污水为北江涂屋水（翁源翁源坳---翁源涂屋），水体功能为综合，根据《广东省地表水功能区划》（粤环〔2011〕14 号）项目该地表水质目标为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，根据《韶关市环境状况公报》（2016），2016 年主要江河水系水质状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化。监测结果表明，全市 9 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦 江、马坝河、潞江、新丰江）17 个监测断面（13 个Ⅱ类、4 个Ⅲ类）的水质均达 到所属功能类别水质标准，水质达标率为 100%。

3、声环境质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目地址为 2 类功能区。该区域植被覆盖率高，声环境质量背景值良好。目前的声环境质量现状能符合要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目周围没有需要特殊保护的重要文物,没有学校、医院等环境敏感点,因此主要环境保护目标是保护好当地的区域环境不受影响。要采取合理有效的环保措施,使项目在运营过程中,不致影响项目所在区域的环境质量。

1、水环境保护目标

项目的建设不影响到北江的现状水质,使北江涂屋水(翁源翁源坳---翁源涂屋)达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响,保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级浓度限值。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目建成后其周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。项目北侧靠省道纵深35m内执行4a类标准。

4、建设项目沿岸主要有为山林,项目周边500m范围内没有敏感点,故不列表,详见附图4。

5、项目周边没有珍稀动植物。常见动物为鸟类、鼠类、蛙类、昆虫(蜂类、蜻蜓、蚊、蝇等较多)和少量爬行类动物(蛇类)。

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准； 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准； 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类，4a 类标准。 4、《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准；																							
污 染 物 排 放 标 准	1、施工期产生粉尘颗粒物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浓度限值标准；氨、硫化氢、臭气浓度等执行标准《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建厂界标准。 表 4-1 废气排放标准 <table> <tr> <th>序号</th> <th>标准依据</th> <th>污染物名称</th> <th>单位</th> <th>标准值</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td rowspan="3">《恶臭污染物控制标准》 (GB14554-1993) 表 1 二级新 扩改建厂界标准</td> <td>氨</td> <td>mg/m³</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>硫化氢</td> <td>mg/m³</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>臭气浓度</td> <td>无量纲</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)（第二时段） 无组织排放监控浓度限值</td> <td>颗粒物</td> <td>mg/m³</td> <td>1.0</td> </tr> </table> 2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。营运期厂界噪声执行 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，厂界北侧靠省道执行 4 类标准。 3、渗滤液在场区内贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)(2013 年修改)。	序号	标准依据	污染物名称	单位	标准值	1	《恶臭污染物控制标准》 (GB14554-1993) 表 1 二级新 扩改建厂界标准	氨	mg/m ³	1.5	2	硫化氢	mg/m ³	0.06	3	臭气浓度	无量纲	20	4	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)（第二时段） 无组织排放监控浓度限值	颗粒物	mg/m ³	1.0
序号	标准依据	污染物名称	单位	标准值																				
1	《恶臭污染物控制标准》 (GB14554-1993) 表 1 二级新 扩改建厂界标准	氨	mg/m ³	1.5																				
2		硫化氢	mg/m ³	0.06																				
3		臭气浓度	无量纲	20																				
4	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)（第二时段） 无组织排放监控浓度限值	颗粒物	mg/m ³	1.0																				
总 量 控 制 指 标	本项目运营期为非生产性项目，不作总量控指标建议。																							

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述、主要污染工序及环节：

5.1.1 施工期工艺流程简述

本项目施工期主要为埋场进行边坡和土地平整、覆膜覆盖、填埋场封场修复、污水处理系统及相关辅助设施等的施工，相关施工工艺流程如下：

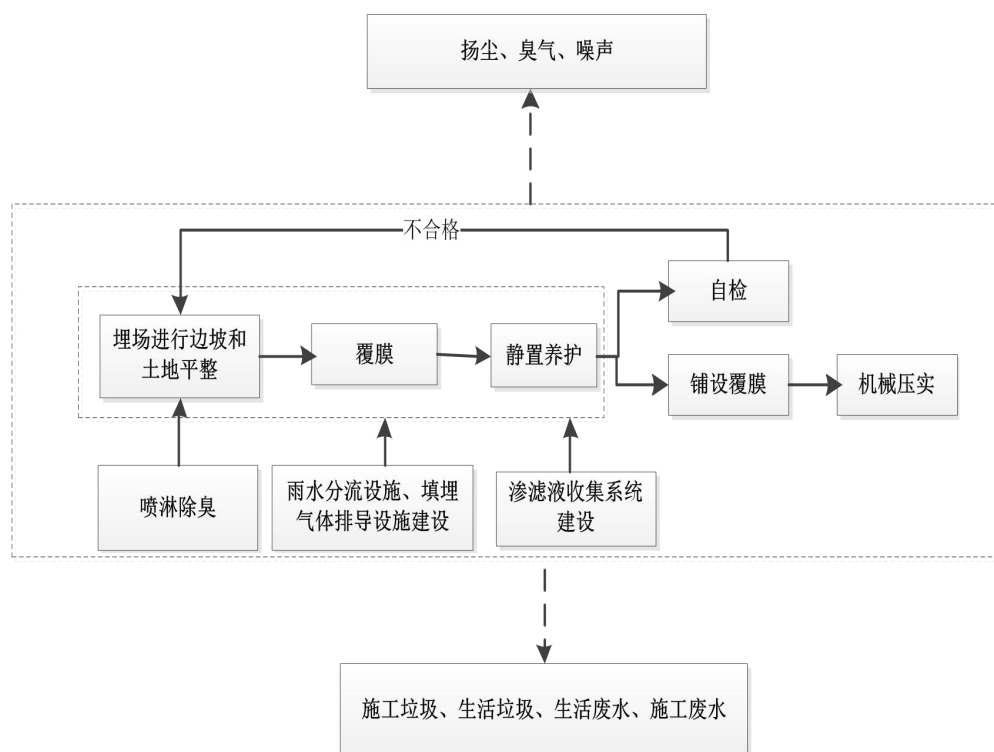


图 5-1 施工期工艺流程图

5.1.2 施工期封场修复施工工艺介绍

（1）、填埋场进行边坡和土地平整

填埋场封场修复工程包括地表水径流、排水、防渗、渗滤液收集处理、填埋气体收集处理、堆体稳定、植被类型及覆盖等内容。填埋场整形与处理实行分区域作业，挖方作业采用斜面分层作业法。填埋堆体整形时，分层压实垃圾，使垃圾压实密度大于 800 kg/m^3 ；采用低渗透性的覆盖材料临时覆盖，挖出的垃圾及时回填，垃圾堆体不均匀沉降造成的裂缝、沟坎、空洞等也应充填密实，并保持场区内排水、交通、填埋气体收集处理、渗滤液收集处理等设施正常运行。填埋场封场修复涉及垃圾开挖、回填，施工过程中会产生噪声和臭气。

(2) 施工营地

本项目不设置施工营地。

(3) 施工方式

采用人工辅以机械施工，不涉及爆破。

(4) 施工临时堆放点

本项目在施工过程中需要进行土石方开挖。开挖土石方按照就近利用的原则，堆放在拟建构筑物旁，以便及时回填；开挖的表土就近堆放在项目区范围内，在管道敷设完毕后及时回复绿化；施工产生的弃渣及时清运至市政部门指定地点处理。

5.1.3 营运期工艺流程

拟建项目封场后，只有填埋气收集系统和渗滤液收集系统在运行，本项目营运期工艺流程及产排污分析见图 5-2。

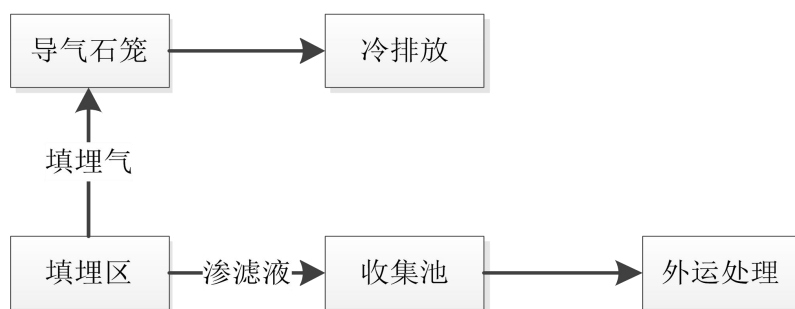


图 5-2 营运期工艺流程图

5.1.4 营运期工艺介绍

营运期填埋场产生的填埋气由导气石笼收集，然后通过被动收集进行冷排放，填埋区产生的渗滤液由收集池收集，定期外运至南龙无害化卫生填埋场进行达标处理。

5.2 施工期产污分析

5.2.1 水污染源及污染物

项目施工期废水主要包括施工人员的生活污水和施工废水。

(1) 施工人员生活污水

据建设单位提供资料，拟建项目不设施工营地，项目施工高峰期施工人员约 15 人；施工人员平均生活用水量按 40L/（人·d）计，则项目施工人员生活用水量为 0.6m³/d，排污系数按 0.9 计，则施工人员生活污水排放量为 0.54m³/d。生活污水主要污染物及产生浓度：COD 约 250mg/L、BOD₅ 约 200mg/L、SS 约 200mg/L、NH₃-N 约 30mg/L。施工人员为附近居民，生活污水可依托附近居民住宅设施处理。

(2) 施工废水

施工废水主要包括混凝土养护水（采用商品混凝土）、机械维修油污水、施工机械跑、冒、滴、漏的油污等，主要含 SS、石油类等。有关资料显示，混凝土养护水的碱性废水中悬浮物浓度达 3000~5000mg/L；车辆清洗废水中石油类浓度为 10~50mg/L。施工废水量与施工设备的数量、混凝土工程量有直接关系，施工高峰期时废水最大可达 2t/d。

5.2.2 噪声污染源及源强

施工过程中使用的各种不同性能的机械设备在施工时将会产生一定的噪声。主要产噪设备有装载机、压路机等，其中还包括一些物料装卸碰撞撞击噪声；根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》可知，施工设备噪声强度值见表 5-1。

表 5-1 常见施工机械噪声(dB(A))

施工机械	机械设备	测距 (m)	声级 (dB)
1	装载机	5	90
2	压路机	5	86
3	铲土机	5	88
4	挖掘机	5	84
5	振捣机	5	81
6	摊铺机	5	87
7	卡车	5	89

5.2.3 大气污染源及污染物

项目施工期间大气主要污染物为施工扬尘、运输车辆及作业机械尾气、臭气。

(1) 施工扬尘

项目施工期建筑垃圾和建筑材料的装卸、运输、堆放及运输车辆的出入等过程均产生扬尘，扬尘中的主要污染物为 TSP。

(2) 运输车辆及作业机械尾气

项目施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械将会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属于间断性排放。

(3) 臭气

臭气污染源主要为污泥原位固化及治理过程、垃圾堆体整形过程中产生的臭气以及填埋气导排系统施工过程中逸散的臭气。

污泥原位固化及治理过程中机械设备施工搅拌等会产生臭气，垃圾堆体整形作业主要以填土为主，局部坡度不符合封场规范的地方需要开挖整理，整理过程中产生的臭气

瞬时较大，臭气浓度可达到 40（无量纲），整理后立即进行覆土作业，可减少臭气影响时间。

5.2.4 固体废物

施工期固体废物主要来自场地平整、堆体整形、铺设场内道路等施工活动中产生的土石方及废渣、施工队伍产生的生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目施工高峰期施工人数约 15 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，则施工期生活垃圾产生量约 7.5kg/d，产生的生活垃圾将回填于本垃圾填埋场。

（2）土石方

拟建项目施工期总挖方量为 700m³，总填方量为 700m³，施工废弃土石方及废渣可在本工程内消耗，无需场外处理。

在开挖土石方时，由于堆放量较大，遇降雨容易形成水土流失。因此，要求在进行开挖土石方作业时，一是在堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，二是在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失。

5.3 营运期产污分析

5.3.1 废水

本项目营运期站场废水主要为垃圾渗滤液。

填埋场垃圾渗滤液主要来源于两方面，一是自身水，是指垃圾本身所含的水份，垃圾在堆放和填埋过程中由于压实、发酵等生物化学降解作用，同时在降水和地下水的渗流作用下产生了一种高浓度的有机或无机成分的液体；二是外界水，是指通过各种途径进入填埋场的大气降水和地下水。

填埋区封闭后，自然水和堆体的接触被隔绝，在一段时间内渗滤液是呈下降趋势，之后趋于稳定。垃圾分解产生的渗滤液是一个较为复杂而缓慢的过程，其分解速率与垃圾含水率、垃圾成分及温度等气候条件有关，分解水量较为难以确定。根据可研估算每天约由 0.83m³渗滤液产生。由于填埋场封场后，渗滤液产生量随着时间的增长而逐渐降低，为保守起见，本评价取 0.83m³/d。根据主管部门要求，填埋场产生的渗滤液送往南龙无害化卫生填埋场进行达标处理。

5.3.2 废气

本项目营运期废气主要为垃圾填埋场废气、污水收集设施废气。

5.3.2.1 垃圾填埋场废气

(1) 垃圾填埋场产气成份及性质分析

垃圾填埋后其有机组分要进行一系列复杂的生化反应，填埋气体(LFG)是其主要产物之一。废物分解产生气体是一个严格的厌氧过程。开始时出现短暂的好氧消化，这主要是由于堆放垃圾时进入了大量的空气，产酸菌把有机垃圾还原为有机酸和酒精，然后通过产甲烷菌的作用产生甲烷。随着氧气的耗尽，则转变为厌氧消化过程，主要反应式为：

好氧分解：有机物质+O₂→CO₂+H₂O

厌氧分解：有机物质+H₂O→CH₄+CO₂+NH₃+H₂S

在填埋初期，垃圾填埋气体的主要成份是二氧化碳，随着二氧化碳含量逐渐变低，甲烷含量逐渐增大，在产气稳定阶段，厌氧条件下产生的气体成份为甲烷和二氧化碳，以及低含量的氨、硫化氢、甲硫醇等其它微量气体。

填埋气体的成分和热值是随着填埋年份而变化的，同时还与垃圾成分有关，其主要成分是 CH₄（甲烷）和 CO₂（二氧化碳）。据文献资料统计，填埋气体的典型组分为：甲烷 45~60%，二氧化碳 40~60%，氮气 2~5%，氧气 0.1~1%，硫化物、二硫化物和甲硫醇等 0~1.0%，氨气 0.1~1.0%，氢气 0~0.2%，一氧化碳 0~0.2%。

本报告不对 CO₂ 做具体分析，恶臭气体中主要成份为氨气和硫化氢气体，微量气体甲硫醇和甲硫醚等，由于甲硫醇、二甲二硫和甲硫醚气体缺少相关的定量分析资料，因此，本评价仅定量分析氨气和硫化氢，甲硫醇，二甲二硫和甲硫醚仅定性分析。

表 5-2 填埋废气中主要污染物组成

污染物名称	填埋废气		
	CH ₄	H ₂ S	NH ₃
体积百分数%	50	0.1	0.2

(2) 填埋气产气速率

垃圾填埋场的产气量主要取决于填埋垃圾的可降解有机物的质与量，一定量的垃圾其产气总量是一定的。根据工程可研报告，国内已运行的填埋场垃圾气体产量为每吨垃圾产生垃圾气为 60m³-220m³(标况下)。

本报告采用《生活垃圾填埋场填埋气体收集处理及利用工程技术规范》(CJJ133-2009)所推荐的 Scholl Canyon 一阶动力学模型进行估算：

A、对某一时刻填入填埋场的生活垃圾，其填埋气体产生量按公式 5-1 计算：

$$G=ML_0(1-e^{-kt}) \quad (\text{公式 5-1})$$

式中： G——从垃圾填埋开始到第 t 年的填埋气体产生总量， m³；

M——填埋处置的城市垃圾重量， t；

t——从垃圾进入填埋场算起的时间， a；

L₀——单位重量垃圾的填埋气体最大产气量， m³/t；

k——垃圾的产气速率常数， 1/a。

B、对某一时刻填入填埋场的生活垃圾，其填埋气体产气速率按公式 5-2 计算：

$$Q_t=ML_0ke^{-kt} \quad (\text{公式 5-2})$$

式中： Q_t——所填垃圾在时间 t 时刻（第 t 年）的产气速率， m³/a。

C、垃圾填埋场填埋气体理论产气速率按下公式逐年叠加计算：

$$G_n = \sum_{t=1}^{n-1} M_t L_0 k e^{-k(n-t)} \quad (n \leq \text{填埋场封场时的年数 } f)$$

$$= \sum_{t=1}^f M_t L_0 k e^{-k(n-t)} \quad (n > \text{填埋场封场时的年数 } f)$$

式中： G_n——填埋场在投运后第 n 年的填埋气体产气速率， m³/a；

n——自填埋场投运年至计算年的年数， a；

M_t——填埋场在第 t 年填埋的垃圾量， t；

f——填埋场封场时的填埋年数， a。

k——垃圾的产气速率常数， 1/a。

该模型是在假定垃圾填埋后，填埋气体很快达到分峰值的基础上建立的，忽略了垃圾发酵条件差异所造成的时间滞后。填埋气体的产生量受垃圾中有机成分、持水率、垃圾温度等因素的影响。

从安全保守角度出发，参照广东地区其他类似项目的设计运行经验，本项目 L₀ 取值 120m³/t，k 取 0.03，本项目生活垃圾填埋量及垃圾填埋场填埋气量统计见表 5-4；

表 5-4 生活垃圾填埋量及垃圾填埋场填埋气量统计

填埋 年份	年填埋量 (t/年)	累计填埋量 (t/年)
2000	230	230
2001	250	480
2002	260	740
2003	280	1020
2004	270	1290
2005	280	1570

2006	290	1860
2007	280	2140
2008	270	2410
2009	280	2690
2010	280	2970
2011	300	3270
2012	130	3400

年份	填埋区产气量(m ³)	日速率 (m ³ /d)	小时速率(m ³ /h)
2000	815.70	2.23	0.09
2001	1678.23	4.60	0.19
2002	2550.73	6.99	0.29
2003	3468.37	9.50	0.40
2004	4323.43	11.85	0.49
2005	5188.69	14.22	0.59
2006	6063.83	16.61	0.69
2007	6877.65	18.84	0.79
2008	7631.95	20.91	0.87
2009	8399.42	23.01	0.96
2010	9144.21	25.05	1.04
2011	9937.92	27.23	1.13
2012	10105.26	27.69	1.15
简易覆土第 1 年	9806.60	26.87	1.12
简易覆土第 2 年	9516.77	26.07	1.09
简易覆土第 3 年	9235.51	25.30	1.05
简易覆土第 4 年	8962.56	24.55	1.02
简易覆土第 5 年	8697.68	23.83	0.99
简易覆土第 6 年	8440.62	23.12	0.96
封场第 1 年	8191.16	22.44	0.94
封场第 2 年	7949.08	21.78	0.91
封场第 3 年	7714.15	21.13	0.88
封场第 4 年	7486.16	20.51	0.85
封场第 5 年	7264.91	19.90	0.83
封场第 6 年	7050.20	19.32	0.80
封场第 7 年	6841.84	18.74	0.78
封场第 8 年	6639.63	18.19	0.76
封场第 9 年	6443.40	17.65	0.74
封场第 10 年	6252.97	17.13	0.71
封场第 11 年	6068.16	16.63	0.69
封场第 12 年	5888.82	16.13	0.67
封场第 13 年	5714.78	15.66	0.65
封场第 14 年	5545.88	15.19	0.63
封场第 15 年	5381.98	14.75	0.61

封场第 16 年	5222.92	14.31	0.60
封场第 17 年	5068.56	13.89	0.58
封场第 18 年	4918.76	13.48	0.56
封场第 19 年	4773.39	13.08	0.54
封场第 20 年	4632.31	12.69	0.53



图 5-3 填埋气体产生量与填埋时间关系图

由图 5-3 可知，在填埋期间，本项目填埋气体产生量与填埋场运营时间成正比例关系，其中，填埋气体产生量的增长速率变化主要是因为城市垃圾填埋量的变化。

2012 年垃圾填埋场的填埋气产生量可达 10105Nm³，最大排放速率为 1.15m³/h，2012 年之后，随着本项目垃圾填埋场的封场，填埋垃圾的逐年降解，填埋气体产生量逐渐变小。因此，本项目按最大填埋气体产生量作为评价对象，即填埋废气产生量按 10105Nm³/a 计算。

根据《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）中 11.2.3 条规定，填埋气收集率计算公式如下：

$$\text{收集率} = (85\% - X_1 - X_2 - X_3 - X_4 - X_5 - X_6 - X_7) \times \text{面积覆盖因子}$$

式中：X₁-X₇——根据填埋场建设和运行特征所确定的折扣率（%）

面积覆盖因子——由填埋气体系统区域覆盖面积百分率决定

对照《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）填埋气体收集折扣率取值表，X₁-X₇ 取值均为 0，项目填埋气系统区域覆盖率大于 80%，面积覆盖因子取 0.95，经计算，本项目填埋气体导排系统（导气石笼）取 80%。本填埋场产气量预测见表 5-5。

表 5-5 垃圾填埋场气体预测结果

填埋气最大产气速率	集气效率	收集冷排放量	散逸量
1.15m³/h	80%	0.92m³/h	0.23m³/h

(3) 污染强源计算

① 甲烷

根据填埋气体的组成成分比例（50%），本次评价甲烷密度为 0.717kg/m³，则填埋场甲烷最大产生量见表 5-6。

表 5-6 垃圾填埋场气体预测结果

污染物	产生量	收集冷排放量	散逸量
CH ₄	0.575m³/h (0.413kg/h)	0.46m³/h (0.33kg/h)	0.115m³/h (0.082kg/h)

② NH₃ 和 H₂S

根据填埋气体的组成成分比例，填埋气体中 NH₃（0.2%）和 H₂S（0.1%）的含量分别按照密度分别取 0.771kg/m³、1.189kg/m³，则填埋场 NH₃ 和 H₂S 最大产生量见表 5-7。

表 5-7 垃圾填埋场气体预测结果

污染物	产生量	收集冷排放量	散逸量
NH ₃	0.0023m³/h (0.0018kg/h)	0.00184m³/h (0.0014kg/h)	0.00046m³/h (0.00035kg/h)
H ₂ S	0.00115m³/h (0.0014kg/h)	0.00092m³/h (0.0011kg/h)	0.00023m³/h (0.00027kg/h)

5.3.2.2 污水收集设施废气

项目运行过程废气主要为渗滤液收集设施运行过程产生的无组织排放的恶臭气体，废气污染物主要为渗滤液收集池挥发出来的部分有机物，如 CH₄、H₂S、NH₃ 及其他恶臭等。本项目渗滤液收集池采用密封加盖防止臭气外向外扩散，本填埋场定期将渗滤液外运至南龙卫生填埋场进行达标处理。

5.3.3 噪声

本项目营运期填埋场噪声源基本机械设备为抽吸泵的吸污车，其噪声值约 75-80dB（A）。噪声源为间断性。

5.3.4 固体废物

本项目填埋场封场阶段无固废产生，员工只负责巡逻，巡逻期间不产生生活垃圾。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			浓 度	产生量	浓 度	排放量
大气 污 染 物	填埋场石笼导管	NH ₃ H ₂ S	0.0155t/a 0.0120t/a		有组织排放	0.0124t/a 0.0096t/a
	渗滤液收集池	渗滤液臭气	少量		少量	
水 污 染 物	渗滤液收集池	渗滤液	302.95t/a		收集外运至南龙卫生填埋场进行达标处理	
固 体 废 物	无	/	/		/	
噪 声	噪声源为抽吸泵，其等效声级约 75-80dB(A)，通过距离衰减，噪声不扰民。					
其他						
主要生态影响： (1) 该建设项目在施工期间主要会产生施工机械噪声，对周围声环境造成一定程度的影响。 (2) 该建设项目在施工期间主要会产生施工机械和运输机械排放的尾气，对周围大气造成一定程度的影响。 (3) 该建设项目在施工期间产生的固体废物主要包括产生的淤泥，这些固体废物如处理不当，不仅污染堆放地，而且能通过各种途径最终以土壤污染、大气污染和水污染等各种形式出现。 (4) 施工期将不可避免地对开挖作业区附近生态系统造成一定的不利影响。						

七、环境影响分析

（一）施工期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）施工设备燃料废气

以燃油为动力的施工机械将在施工场地及周边产生燃油废气。燃油废气中主要污染物是碳氢化合物、CO 和 NO_x 等。其影响范围在施工场地及运输道路沿途。随着施工强度的加大，燃油废气的产生量将增加，但是燃油废气不会对周围大气环境造成明显不利影响。施工机械应使用合格燃料，严禁使用劣质燃油。

（2）施工过程产生的扬尘

施工过程产生的扬尘主要是挖方、清理、平整、运输等施工过程产生的扬尘，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，影响周围环境。为进一步减少施工期间扬尘的影响，建议采取以下防护措施：挖方、清理、平整、运输过程中，应洒水使作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬；注意分段施工，施工完成后及时清理附近土块，缩短对敏感点影响的时间。

（3）运输过程中产生的扬尘

运土卡车、建筑材料运输车应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落，并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

（4）扬尘污染防治措施：

根据项目工程施工特点，施工场地的二次扬尘是主要的大气污染源。为尽可能减少施工期废气排放，避免有害气体和粉尘在工程区及周围环境中的扩散，建设单位要执行《防止城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）要求，减少在风速较大的时间段施工，减少易产生扬尘的开挖、建材运输、露天堆放、装卸等作业。对于土石方过程破坏了地表结构，导致地表长期裸露，会造成地面扬尘污染的区域，要注意覆盖防尘。同时严格限制场内车速。在施工期间，要严格执行场地洒水措施，将扬尘带来的影响减少到最小。项目施工期短，与房屋开发建设项目相比较，粉尘要小得多，本项目在施工的过程中可以通过以下措施进行防治：

①建筑材料进出现场搬运、堆放主要以人工为主，要求做到轻拿轻放，尽量降低扬

尘。

②施工过程中，多洒水，保持空气的湿度，降低空气中的扬尘。

③施工过程中，提倡文明施工，禁止出现高空坠物现象。

④露天堆放河沙、石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及 48 小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖；

⑤使用预拌混凝土。

⑥设车辆清洗设施及配套的沉沙井、截水渠，对驶出工地的车辆进行冲洗。

⑦建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在工程承发包合同中明确施工单位控制扬尘污染的责任。

⑧设置围墙或者硬质围挡封闭施工，硬化进出口及场内道路并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘。

⑨禁止从三米以上高处抛撒建筑垃圾或者易扬撒的物料。

⑩对开挖、拆除、切割等施工作业面（点）进行封闭施工或者采取洒水、喷淋等控尘降尘措施。项目施工内容比较简单，施工时间较短，只要加强管理，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，对周围环境的影响将随施工的开始而消失。

（5）臭气

臭气污染源主要为污泥原位固化及治理过程、垃圾堆体整形过程中产生的臭气以及填埋气导排系统施工过程中逸散的臭气。污泥原位固化及治理过程中机械设备施工搅拌等会产生臭气。修坡整形过程中，开挖翻动垃圾时，扰动垃圾结构，会加速恶臭气体的释放，产生的瞬时臭气较大，臭气浓度可达到 40（无量纲）。会对周围环境产生一定的影响。

由于垃圾堆场现有填埋气导排系统不规范，仍存在部分垃圾填埋气聚集在垃圾堆体中，当进行垃圾堆体整形作业时，垃圾开挖时，聚集的垃圾填埋气故瞬时释放出来，影响较大。

（6）臭气污染防治措施：

①垃圾挖填过程中、原位固化的恶臭气体控制

拟建项目封场修复面积 1060m²，采用分区开挖、回填的施工方式。在垃圾堆层内存在垃圾沼气（恶臭气体），若一次挖掘层较深且垃圾裸露面较大时，会有大量的恶臭气体外逸，为了控制恶臭气体大量外逸，挖掘时采取分区挖掘的作业方式，控制开挖作

业时垃圾暴露面积，缩短施工时间，使表层垃圾处于好氧状态，从而减少恶臭气体的产生量并降低其排放强度。

拟建项目施工期为2个月，建议建设单位开挖回填作业面避开高温大风天气。此外，还应采用固定式和移动式的喷淋系统喷淋缓释型异味分解剂控制臭气，并增加喷淋的频次，到了晚上暂停作业后，作业面全部盖膜，覆盖后再连接除臭装置，抽取该区域内产生的臭气进行物理除臭再排空，次日再作业时，逐步揭开覆膜，避免揭膜后大量臭气散逸。在温度较高时，恶臭较重时，适当采取喷洒生物除臭剂的措施控制恶臭。除臭剂可选用天然植物除臭剂，对暴露作业区域进行全方位覆盖除臭。

②施工期监测

垃圾挖填过程中必须提前对场地进行沼气含量探测，确保沼气含量低于5%时方可施工。施工期间还应对臭气进行监测，发现臭气浓度过大时，应加大生物除臭喷洒面积喷洒。

2、水环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

施工期污水主要包括施工废水和施工人员生活污水。施工废水沉淀回用或场地洒水，不外排。施工人员不在现场食宿，施工期生活污水依托附近居民住宅设施处理，对环境的影响较小。

（2）拟采取的污水防治措施

施工单位对施工场地用水严格管理。

3、噪声环境影响分析

本项目施工期较短，施工噪声影响是短期的，并随着施工结束而消失，但由于施工期间使用的机械种类多，且施工机械的共同特点是噪声值高，对施工现场附近造成较大的影响，同时，施工场地是敞开的，施工机械噪声不易采取吸声、隔声等措施来控制对环境的影响，因此，容易引起人们的反感和不适。

本次评价采用点声源噪声衰减模式作出距离施工机械不同距离处经自然衰减后的噪声值预测，施工机械噪声预测模式如下：

$$L_P = L_{P0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

L_P ——评价点噪声预测值，dB；

L_{p0} — 参考位置 r_0 处的声源压级, dB;

r — 为预测点距声源的距离, m;

r_0 — 为参考点距声源的距离, m。

经预测, 主要施工机械在不同距离上的噪声值见表 7-1。

表 7-1 主要施工机械在不同距离上的噪声值

施工机械	机械 设备	噪声值 (dB)								
		5m	10m	20m	50m	75m	100m	150m	175m	200m
1	装载机	90	70	64	56	52	50	46	45	44
2	压路机	86	66	60	52	48	46	42	41	40
3	铲土机	88	73	67	59	55	53	49	48	47
4	挖掘机	84	64	58	50	46	44	40	39	38
5	振捣机	81	61	55	47	43	41	37	36	35
6	摊铺机	87	67	61	53	49	47	43	42	41
7	卡车	89	69	63	55	51	49	45	44	43

根据现场踏勘, 拟建项目 200m 范围内无敏感点。

施工场地是开放性的, 施工机械的作业噪声不易采取有效的防治措施, 而主要是依靠自然衰减来降低对环境的影响。施工单位和建设单位应严格执行施工场地管理条例, 文明施工。本项目施工内容较简单, 采取相应的防护措施能够降低对周围环境的影响。

拟采取的噪声防治措有:

①合理安排施工时间, 在靠近居民点的施工区施工作业应控制在 8:00~12:00、14:00~22:00 时段, 夜间和中午时间不得施工, 因特殊情况确需在夜间或中午施工时, 应事先报当地环保部门批准, 并公告附近居民。严禁高噪声设备在夜间作业。

②尽量选用低噪声机械设备, 注意机械保养, 使机械保持最低声级水平。挖机、运输卡车等机械的进气、排气口设置消声器, 加强设备的维护和保养, 振动大的设备应配备减振装置。

③运输车辆严禁超载运行, 降低运输车辆噪声, 在经过居民点时, 应限速行车, 并不得鸣笛对周围环境的影响。

4、固体废物环境影响分析

(1) 固体废物影响分析

施工期固体废物主要来自施工所产生的土石方挖方和施工队伍产生的生活垃圾。本项目施工扰动面积较小, 产生的少量开挖土石方及时回填于本项目垃圾填埋场; 施工人员生活垃圾集中收集后回填于本垃圾填埋场。

(2) 固体废物污染防治措施

①开挖土石方及时回填。

②生活垃圾集中收集后回填于本垃圾填埋场。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施

1、环境空气影响分析及防治措施

(1) 垃圾填埋场废气

本项目为简易垃圾填埋场，产生的填埋场废气较小，且随着本项目垃圾填埋场的封场，填埋垃圾的逐年降解，填埋气体产生量逐渐变小。企业拟采用定期使用除臭剂对填埋场进行人工喷淋除臭，经过处理后，臭气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准。

(2) 废水收集设施废气

本项目污水收集设施主要为渗滤液散发的臭气，渗滤液收集池采用密封加盖防止臭气外向外扩散，本填埋场定期将渗滤液外运至南龙卫生填埋场进行达标处理。加上填埋场复绿后植物能吸收一定量臭气，减少对环境的影响，经过以上措施处理，废水收集设施产生的臭气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准。

(3) 防护距离分析

为确定本项目建成后恶臭对周围环境的影响程度，本评价将分别通过卫生防护距离和大气环境防护距离计算，结合《城市污水处理工程项目建设标准》（建标[2001]77 号）的要求，确定拟建项目污水处理厂的环境防护距离。

表 7-2 面源污染源强及参数

类别污染因子	排放量 (kg/h)	面源高度 (m)	面源面积 (m ²)	浓度限值 (mg/m ³)	备注
NH ₃	0.0018	2	850	0.2	填埋场臭气无组织排放
H ₂ S	0.0014			0.01	

备注：面源高度以导管高度 2m 计算。

①大气环境防护距离计算

根据 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则-大气环境》，采用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。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合场区平面布置图，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。本项目涉及无组织排放的废气主要是 H₂S、NH₃、故本环评以 H₂S、NH₃、进行大气环境防护距离计算。经推荐模式计算结论为无超标点，不需要设置大气环境防护距离。

②卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法进行计算，公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值， mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离， m；

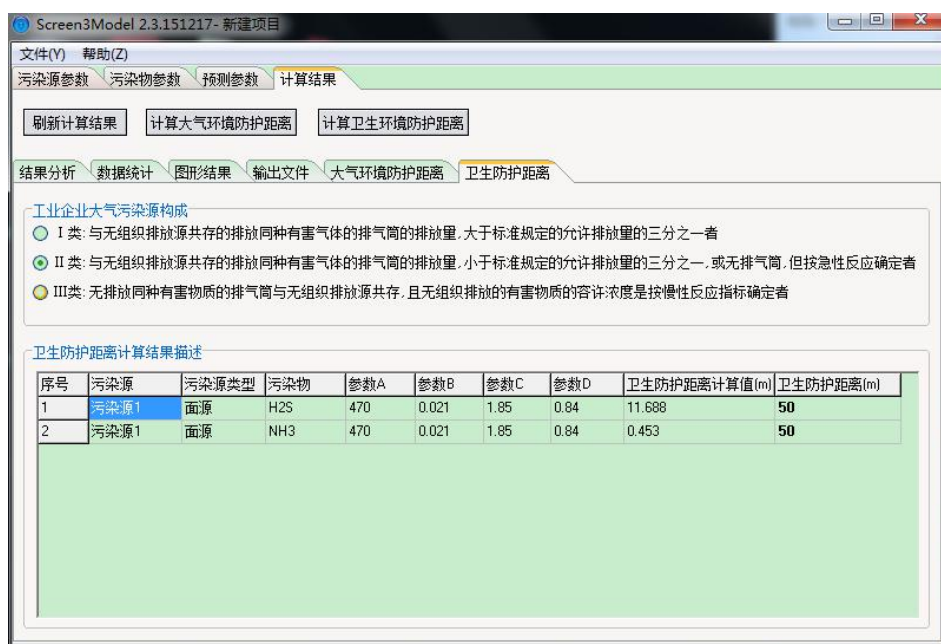
A、 B、 C、 D——卫生防护距离计算系数，按(GB/T13201-91)规定选取，

A=400、 B=0.01、 C=1.85、 D=0.78；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放可以达到的控制水平， kg/h。

参考表 7-2，得出 NH₃、 H₂S 卫生防护距离计算值分别为 0.453m、11.688m，即提级为 100m。卫生防护距离范围 100m 内无敏感点（参考附图 5）。卫生防护距离严禁建设学校、居民住宅等环境敏感建筑，可作为绿化和公共设施用地；加强场区内环境管理，保持地面清洁。本项目符合卫生防护距离要求。



根据工程分析，拟建工程产生的填埋气在封场前一年并在封场年其产气量达到最大，而后则开始逐年衰减。拟建工程封场期产生的废气量将呈递减趋势，填埋气的处理方式将延续营运期后期的处理方式——即通过对填埋气有效收集后冷排放。

根据营运期后期(最大产气年)的环境空气影响预测，场区废气中逸散排放的废气中 H_2S 、 NH_3 对区域环境空气质量影响较小，不会产生扰民现象。而随着产气量的逐年递减，封场期对环境空气的不利影响也将逐渐减轻，区域环境可以接受。

2、地表水环境影响分析

本项目营运期站场废水主要生活垃圾渗滤液。渗滤液收集后定期外运至南龙南龙卫生填埋场进行达标处理，项目废水经过合理措施处理后对地表水环境的影响小。

3、声环境影响分析

项目建成后，本填埋场采取合理布局、降噪隔声、自然衰减后，垃圾填埋场厂界噪声昼间满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。拟建项目200m范围内无敏感点。

4、固体废物环境影响分析

本项目营运期不生产固体废物。

5、地下水环境影响分析

施工时，如施工机械破坏防渗膜，则渗滤液会对地下水造成影响。

(1) 工程正常工况下地下水影响分析

拟建工程渗滤液等废水总处理量为 $0.83\text{m}^3/\text{d}$ ，渗滤液先汇入垃圾处理场收集池暂存，再进入拟建工程的渗滤液处理系统。本项目对地下水可能产生污染的途径主要包括：①正常工况下，污水输送、储存、处理场所发生跑、冒、滴、漏和事故性泄露，废水泄漏后渗入含水层；②池体防渗措施出现故障，渗滤液渗入地下影响地下水；③施工期间破坏防渗膜对地下水的影响。

(2) 非正常工况下地下水环境影响评价

拟建工程运营期对地下水的影响主要是调节池、渗滤液处理系统对地下水水质的影响，渗滤液下渗影响地下水及施工期间防渗膜破裂对地下水的影响，随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。

(3) 防治措施

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)要求,根据防渗参照的标准和规范,结合目前施工过程中的可操作性和技术水平,针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下,在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

1) 源头防渗措施

该项目源头控制措施主要为渗滤液处理工程防渗处理、减少管道跑、冒、滴、漏,以及降低废水泄漏的环境风险事故方面。对工艺及处理构筑物采取相应的措施,以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度;做到污染物“早发现、早处理”,以减少可能造成的地下水污染。进行质量体系认证,实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组,负责对地下水环境监测和管理,或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案,设立应急设施减少环境污染影响。

施工期间,施工单位应对垃圾堆体开挖过程中对库底防渗膜的保护,尤其是库边垃圾填埋深度浅,需特别注意;对填埋气体导气石笼建设安装过程中对库底防渗膜的保护;对渗滤液导排系统建设时对库底防渗膜的保护。

2) 分区控制措施

根据可能产生污染的地区,划分为重点污染防治区、一般污染防治区。重点防渗区收集池系统等,在运行过程中可能发生渗漏,并会对地下水水质造成污染的装置区有必要进行重点防渗,其防渗层要求不低于 6.0m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土层的防渗性能。

3) 地下水污染监控

建立覆盖全区的地下水长期监控系统,包括科学、合理地设置地下水污染监控井,建立完善的监测制度,配备先进的检测仪器和设备。本项目地下水环境监测主要参考《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)和《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),结合厂址区域地下水补径排特征,考虑潜在污染源、环境保护目标等因素,建设单位拟建 3 个地下水监控井做监控井。施工期间,加大对膜下水的监测,以方便查看施工期间是否破坏防渗膜引起膜下水超标,而进一步污染地下水。

4) 应急治理措施

在突发地下水污染事故情况下，建议采取以下应急管理措施，以保护地下水环境：

- ①立即启动应急预案；
- ②查明并切断污染源；
- ③查明地下水污染深度、范围和程度；
- ④依据查明的地下水污染情况，合理布置井，并进行试抽水工作；
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽出被污染的地下水体；
- ⑥将抽出的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析；
- ⑦监测孔中的特征污染物浓度满足《地下水质量标准》相关级别标准后，逐步停止抽水，并进行修复治理工作。

通过采取上述地下水保护与跟踪监测措施，本项目营运期可有效控制非正常状况下污染物渗漏至地下对地下水环境的影响，定期对监控井地下水水质进行监测，可及时发现地下水水质变化，地下水水质指标一旦发生超标，也可立即采取对场区构筑物及设备进行检修，切断污染源，杜绝非正常状况下污染物污染地下水。

6、封场结束后生态影响分析

（1）施工期结束后填埋区内主要覆盖草皮，草皮容易遭受雨水侵蚀和人为踩踏破坏，影响绿化恢复，因此应加强绿化管理，保证绿化成活率；

（2）项目封场后，施工期的生态影响将减弱，景观功能随着绿化的建设而逐渐得到提升，评价区内的生态也将得到恢复；

（3）为了增加堆体结构稳定性，防止填埋气体扩散，封场后厂区内最终覆盖土层会进行夯实，这种情况不利于植被根系的伸展；

（4）封场后堆体内部仍会有甲烷等多种填埋气体产生，对植被根部的呼吸甚至整个植被个体的生长都会有所影响，所以在植被选择上应根据堆体及土壤的特点进行选择；

（5）封场工程采用渐进修复、栽植人工植被的封场绿化措施，封场后的场顶和边坡种植草皮、花卉等具有一定经济价值和吸收填埋气的浅根植物，可以保护和培育当地自然植被，对边坡稳定和生态恢复都具有重要作用。

7、环境风险评价

（1）环境风险识别

本项目涉及的危险物质主要为填埋气，其成分有甲烷(CH₄)、二氧化碳(CO₂)、一氧

化碳(CO)、硫化氢(H₂S)、氨(NH₃)等气体，其中甲烷(CH₄)、二氧化碳(CO₂)是主要成分。依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中的规定为依据，对本项目涉及的有毒有害、易燃易爆等物质进行分类，特性分类标准分级方法见表 7-4。

表 7-4 危险物质特征分析

序号	名称	毒性分级	爆炸极限 (%)	燃烧分级
1	甲烷	--	5-15	1 类
2	氨	3 类	15.7-27.4	1 类
3	硫化氢	3 类	4.3-45.5	1 类

(2) 运行过程潜在危险识别

工程运行后主要风险因素是：填埋气体的爆炸、垃圾填埋场渗滤液的泄漏、强降雨地质灾害等引发填埋场区山体滑坡造成垃圾坝溃坝等，现分述如下：

① 填埋气体的爆炸

生活垃圾在填埋过程中，会分解出大量废气，其废气量与垃圾成分和被分解的固体废物种类有关。所产生的气体主要含有甲烷、二氧化碳、硫化氢、氨气等。甲烷气体随着垃圾填埋的时间延长而增多。甲烷俗称沼气，是一种无色无味的有机气体，其化学性质易燃易爆，当有氧气存在时，甲烷浓度达到 5%—15%时 就可能发生爆炸。当甲烷气体聚集在封闭或未封闭的空间内，如建筑物、下水道、人工洞穴或填埋场内地下空间以及填埋场外附近的沟槽中，并且有燃烧源(即明火)时，就会引起爆炸或者发生火灾，并且填埋气体通过填埋表面的裂缝大量溢出时，可点燃垃圾废物中的易燃物质， 发生火灾。因此，垃圾场易发生爆炸。

依据设计要求，垃圾场对气体进行了有效的收集和导排，整个系统由导气石笼、导气管、排气管等部分组成。正常情况下不会发生事故。但如导排系统发生故障使甲烷气体聚集，达到一定浓度就极有可能发生爆炸事故，将会对周围人群和环境空气产生污染危害。

② 厂区污水和垃圾填埋场渗滤液的泄漏

工程在运行过程中，废水主要来自填埋场渗滤液。这些废水主要含有机物、SS、NH₃-N、TP、大肠菌群等有害成分。废水在排放过程中管道的泄漏、渗滤液收集池设施防渗不当等都会造成废水泄漏面下渗污染地下水；垃圾填埋场防渗层如有裂隙，运行后则垃圾场的渗滤液就会对场区及其下游的地下水产生影响。

③ 地质灾害

本填埋场区遇到地震、强降雨或在工程施工中采取不当的施工方式，可能引发填埋

场区上游山体滑坡，对填埋场作业人员安全构成严重威胁，同时山体滑坡还可能造成垃圾填埋场坝体溃塌，大量垃圾、泥石流涌向填埋场区下游，对附近环境及安全造成严重威胁。

(3) 风险管理与减缓措施

① 填埋气体事故防范应急处理措施

工程设计填埋场产生的废气由导气石笼冷排放。导气系统集气率达 80%以上，少量未能收集的废气逸散在整个填埋区。 CH_4 在收集系统正常运行的情况下，由于 CH_4 气体分子量小，在空气中呈上升趋势，在有风条件下迅速扩散，不会发生爆炸的危险。但在最不利即气体不做收集条件下，类比其他垃圾填埋场不加收集时的情况，这些 CH_4 气体混合在空气中遇明火可能发生爆炸。

按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)要求，填埋场工作面上 2m 以下高度范围内甲烷的体积分数应不大于 0.1%，导气管排放口的甲烷的体积分数不大于 5%。建设单位应加强对生产过程的管理，保证导气系统通畅，杜绝任何人员在任何时间将明火带入填埋场。填埋气体的控制，应注意采取以下几项措施：

1) 填埋气体排出应选用透气性好的材料(如碎石块等)修建通风沟槽，排气通道碎石层的厚度应该是即使在垃圾受到不同程度的沉降时仍能保持与下层排气通道的连通性；

2) 垃圾压实一定要达到设计标准；

3) 建立健全甲烷监测制度，每日监测一次填埋场区和填埋气体排放口的甲烷体积分数监测，发现监测数值超标，应及时采取局部临时性的强制通风等措施；

4) 在垃圾填埋场周围 500m 范围内不能有建筑物，并应经常注意通风，防止 CH_4 聚积；

5) 严禁拾荒者进入垃圾填埋场和在场内使用明火、焚烧垃圾、预防引发火源及发生爆炸事故；

6) 建立健全垃圾场作业规范及防护措施；

② 渗漏液防渗层破裂事故防范应急处理措施

防渗层破裂主要是由于选址不当或施工不符合技术要求引起基础不均匀沉降所致。对于已经多方勘察确定的本项目场址，应首先加强防渗层施工的技术监督和工程监理，确保工程达到技术规范要求。在运行期间，注意监测渗滤液产生的数量，当发生原因不

明且难以解释的渗滤液数量突然减少的现象时，应首先考虑防渗层断裂。应尽快查明断裂发生的位置，确定能否采取补救措施，同时对填埋场径流下游方向的监测井、饮用水井和土壤进行监测，通知当地居民，预测影响水质和土壤变化的范围及程度。尤其当饮用水受到严重污染时，须向有关部门报告和禁止饮用本地区地下水的范围和持续时间，并按有关规定交纳排污罚款和赔偿费用。要防范填埋场渗滤液泄漏污染事故，应采取以下几项措施：

- 1) 选择合适的防渗衬里，粘土压实、设计规范，施工要保证质量；
- 2) 要让渗滤液排出系统通畅，以减少对衬层的压力；
- 3) 在垃圾填埋过程中要防止由于基础沉降、撞击或撕破，穿透人工防渗衬层，防渗层要均匀压实：
- 4) 设置导流渠、泄洪沟等，减少地表径流进入场地；
- 5) 渗滤液集水系统应有适当的余量，承担起多雨、暴雨季节的导排；
- 6) 选择合适的覆土材料，防止雨水渗入；
- 7) 当抽水用的泵或竖管损坏时，应有备用设备将渗滤液移出；
- 8) 按照要求设立污染扩散井、污染监视井，定期监测，发现问题及时采取应对措施；

③ 地质灾害防护措施

- 1) 委托有资质单位对本项目进行地质灾害风险评估，根据评估结果，采取相应措施。
- 2) 在本填埋场。上游区设置--至两处地质灾害观测点，定期巡逻检查山体有无滑坡迹象，雨季特别是暴雨期应提高巡逻检查频次，如发现山体出现裂缝时应采取应急措施。
- 3) 严格按国家有关规定，定期对处理场安全性和稳定性进行评价，发现问题及时解决。
- 4) 制订地质灾害风险防范应急预案并定期演练。

(4) 应急预案

凡发生意外事故，将根据情况下 120、119 报警，立即向上级主管和环保部门汇报，尽量控制危险源，组织自救。根据事故的大小确定不同的救援程序：

①一般性事故

以本单位组织自救为主，并向所在地主管部门报告，上级部门视情况组织支援。

②重大事故

除本单位组织自救外，市有关部门组织社会救援，由政府部门带领各主管部门到现场组织指挥救援工作，并视情况请求上级有关部门组织支援。由事故应急指挥领导小组宣布应急状态结束，恢复到正常运行状态，开始对事故原因进行调查，进行事故损失评估，组织力量进行污染区的清消、恢复。

8、产业政策符合性分析

本项目为垃圾填埋场封场及环境整治项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011年本）2013修正》，本项目属于“第一类 鼓励类”“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中“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”。

9、社会环境影响分析

施工期期间，对周围居民的出行带来不便的主要原因是运输车辆往返工地造成的交通堵塞。为了有效减轻运输车辆带来的不便，建议建设单位安排专员指挥交通，同时安排运输车辆避免上下班高峰期往返工地。同时，运输车辆对居民出行造成不便的影响是短期性，暂时性，一旦施工活动结束，运输车辆带来的影响也就随之结束。

八、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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	填埋场废气	H ₂ S、NH ₃ 、 臭气	导气石笼收集排放，定期使用除臭剂进行人工喷淋除臭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建厂界标准。
	渗滤液收集池	H ₂ S、NH ₃ 、 臭气	渗滤液收集池密封加盖	
水 污 染 物	渗滤液收集池	渗滤液	收集外运至南龙卫生填埋场进行达标处理	对周围环境影响不大
固 体 废 物	无	/	/	/
噪 声	垃圾填埋场	厂界噪声	降噪隔声、自然衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，厂界西侧靠省道满足4类标准限值要求
地 下 水	/	/	地下水监控井3口，采用钢筋砼管道对池体进行分区防渗。	满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准

生态保护措施及预期效果

（1）严格控制施工作业面积，加强施工人员环保意识的宣传教育工作，禁止施工人员破坏场地外生态和植被。

（2）开挖土方工程尽可能避免雨季遇暴雨造成大面积水土流失。

（3）施工期间由项目监理部门和建设部门的环保人员共同承担生态监理工作，采用巡检方式，检查生态保护措施的落实情况。

九、结论与建议

1、项目概况

翁源县官渡镇简易垃圾填埋场环境整治工程在原垃圾填埋场范围内进行技术改造，不新增占地面积。填埋场总占地面积约 850m²，封场覆绿面积 1060m²。拟建项目主要包括对填埋场封场修复工程主要为填埋堆体整形修坡、封场覆盖系统、渗滤液收集导排系统、填埋气体收集导排系统、填埋气体处理系统、雨污分流系统、封场景观复绿系统、封场临时道路系统及环境监测系统的建设；污水收集工程主要为污水收集池加盖系统的建设。

2、项目与相关政策

本项目为垃圾填埋场封场及环境整治项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）2013 修正》，本项目属于“第一类 鼓励类”“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中“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”。

3、建设项目周围环境质量现状评价

通过环境质量现状调查分析，评价区环境空气指标就 PM₁₀、SO₂、NO₂ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值，所在地环境空气质量良好；建设项目河道水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的规定。项目所在地声环境质量昼间监测值符合（GB3096-2008）的 2 类标准的规定。

4、施工期间的环评评价结论

（1）施工期污染防治措施

①废水：施工期污废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。施工废水沉淀回用或场地洒水，不外排。施工人员不在现场食宿，施工期生活污水依托附近居民点设施处理。

②废气：必须实行围挡全封闭施工，围挡高度不低于 2.5m；采用洒水防尘；运输车辆必须有遮盖和防护措施，轮胎进行冲洗，严禁带泥上路，严禁超载等。

③噪声：项目施工期间大气主要污染物为施工扬尘、运输车辆及作业机械尾气、臭气。施工扬尘采用洒水措施，对周围环境影响小；运输车辆尾气属于间断性排放，排放量小，对周围环境影响小。臭气污染源主要为垃圾堆体整形过程中产生的臭气以及填埋气导排系统施工过程中逸散的臭气。

④臭气：臭气污染源主要为填埋场治理过程、垃圾堆体整形过程中产生的臭气以及填埋气导排系统施工过程中逸散的臭气。采用分区开挖、回填的施工方式。在垃圾堆层内存在垃圾沼气（恶臭气体），若一次挖掘层较深且垃圾裸露面较大时，会有大量的恶臭气体外逸，为了控制恶臭气体大量外逸，挖掘时采取分区挖掘的作业方式，控制开挖作业时垃圾暴露面积，缩短施工时间，使表层垃圾处于好氧状态，从而减少恶臭气体的产生量并降低其排放强度。施工期采用固定式和移动式的喷淋系统喷淋缓释型异味分解剂控制臭气，并增加喷淋的频次，到了晚上暂停作业后，作业面全部盖膜，覆盖后再连接除臭装置，抽取该区域内产生的臭气进行物理除臭再排空，次日再作业时，逐步揭开覆膜，避免揭膜后大量臭气散逸。在温度较高时，恶臭较重时，适当采取喷洒生物除臭剂的措施控制恶臭。除臭剂可选用天然植物除臭剂，对暴露作业区域进行全方位覆盖除臭。采用固定式和移动式的喷淋系统喷淋缓释型异味分解剂控制臭气，并增加喷淋的频次，到了晚上暂停作业后，作业面全部盖膜，覆盖后再连接除臭装置，抽取该区域内产生的臭气进行物理除臭再排空，次日再作业时，逐步揭开覆膜，避免揭膜后大量臭气散逸。在温度较高时，恶臭较重时，适当采取喷洒生物除臭剂的措施控制恶臭。除臭剂可选用天然植物除臭剂，对暴露作业区域进行全方位覆盖除臭。垃圾挖填过程中及污泥坑原位固化搅拌环节必须提前对场地进行沼气含量探测，确保沼气含量低于 5%时方可施工。施工期间还应对臭气进行监测，发现臭气浓度过大时，应加大生物除臭喷洒面积喷洒。

⑤固体废物：开挖土石方及时回填；生活垃圾集中收集后回填于本垃圾填埋场。

（2）营运期污染防治措施

①废水

本项目营运期站场废水主要垃圾渗滤液。渗滤液收集定期外运至南龙南龙卫生填埋场进行达标处理不外排，项目废水经过合理措施处理后对地表水环境的影响较小。

②废气

填埋气通过导气石笼收集外排放，由于量比较小，且随着时间推移，填埋气产生量会越来越低，企业拟采用定期使用除臭剂对填埋场进行人工喷淋除臭。渗滤液收集池采用密封加盖防止臭气外向外扩散，本填埋场定期将渗滤液外运至南龙卫生填埋场进行达标处理。加上填埋场复绿后植物能吸收一定量臭气，减少对环境的影响。

经过以上措施处理，项目 H_2S 、 NH_3 、臭气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 1 二级新扩改建厂界标准。

③噪声

项目机械设备噪声在采取自然衰减后，各厂界昼间、夜间噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 2 类标准，厂界西侧靠省道满足 4 类标准限值要求。

④地下水

通过采取分区防渗、地下水保护与跟踪监测措施，本项目营运期可有效控制非正常状况下污染物渗漏至地下对地下水环境的影响，定期对监控井地下水水质进行监测，可及时发现地下水水质变化，地下水水质指标一旦发生超标，也可立即采取对场区构筑物及设备进行检修，切断污染源，杜绝非正常状况下污染物污染地下水。经过以上措施后。地下水能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2007）中Ⅲ类标准。

5、环境管理与环境监测

为了使工程的建设对环境的影响降至最低，建设方应做好营运期的环境管理工作，并对营运期废水、废气排放进行定期监测，以便及时掌握废水、废气治理设施的运行及处理效率情况，确保污染治理措施正常运行。

6、综合结论

翁源县官渡镇简易垃圾填埋场封场及环境整治工程符合国家有关产业政策，符合韶关市相关规划，选址合理。项目在落实本评价提出的各项污染治理措施，确保全部污染物达标排放的前提下，不会对环境空气、声环境产生明显影响，能维持当地环境功能要求。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

7、建议

（1）定期对项目环保设备进行保养与维护，防止因设备故障而引起的环境污染。

（2）建设单位应加强日常环境管理工作，提高职工的环保意识和自身素质。保证污染治理设施长期稳定运行。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

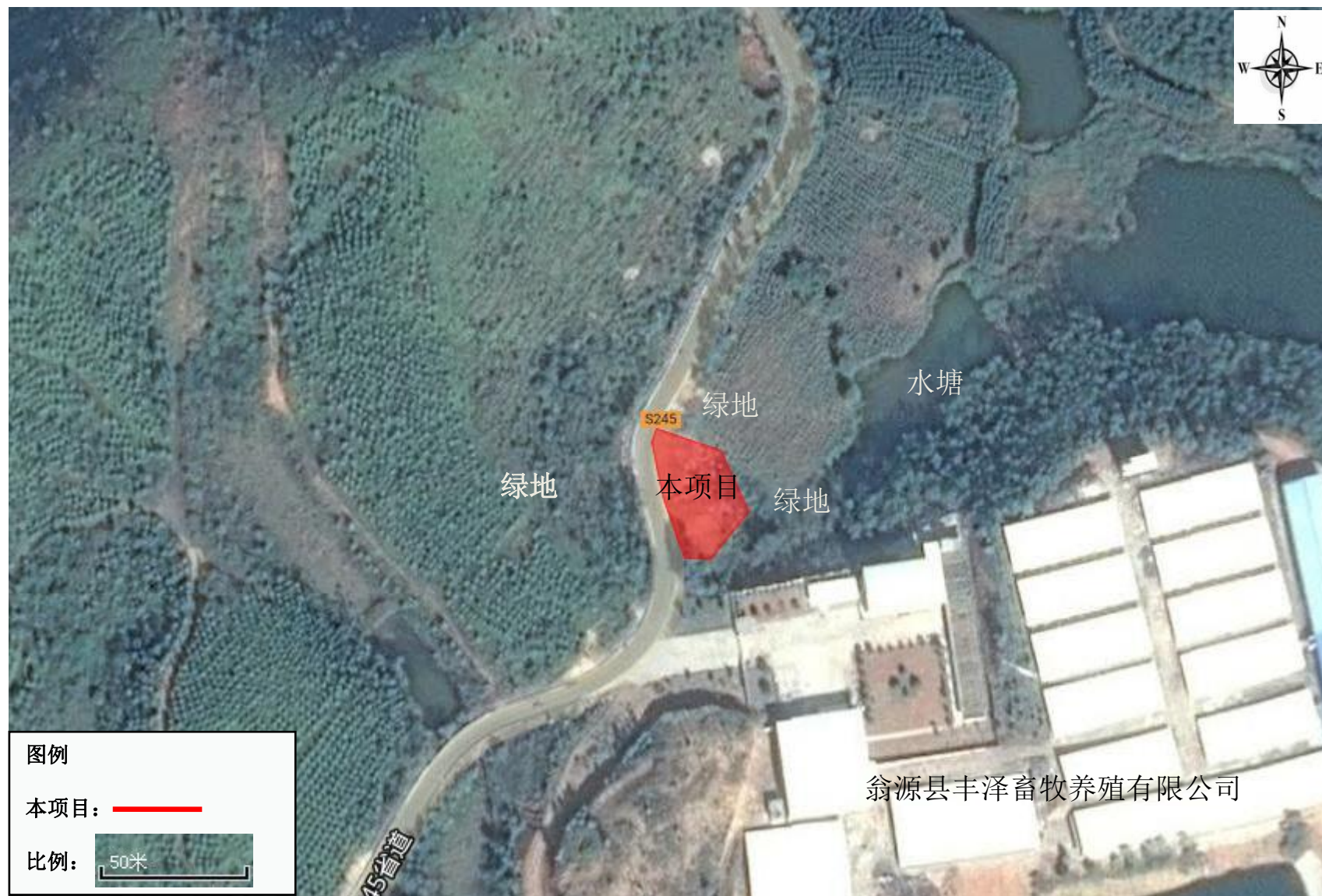
年 月 日

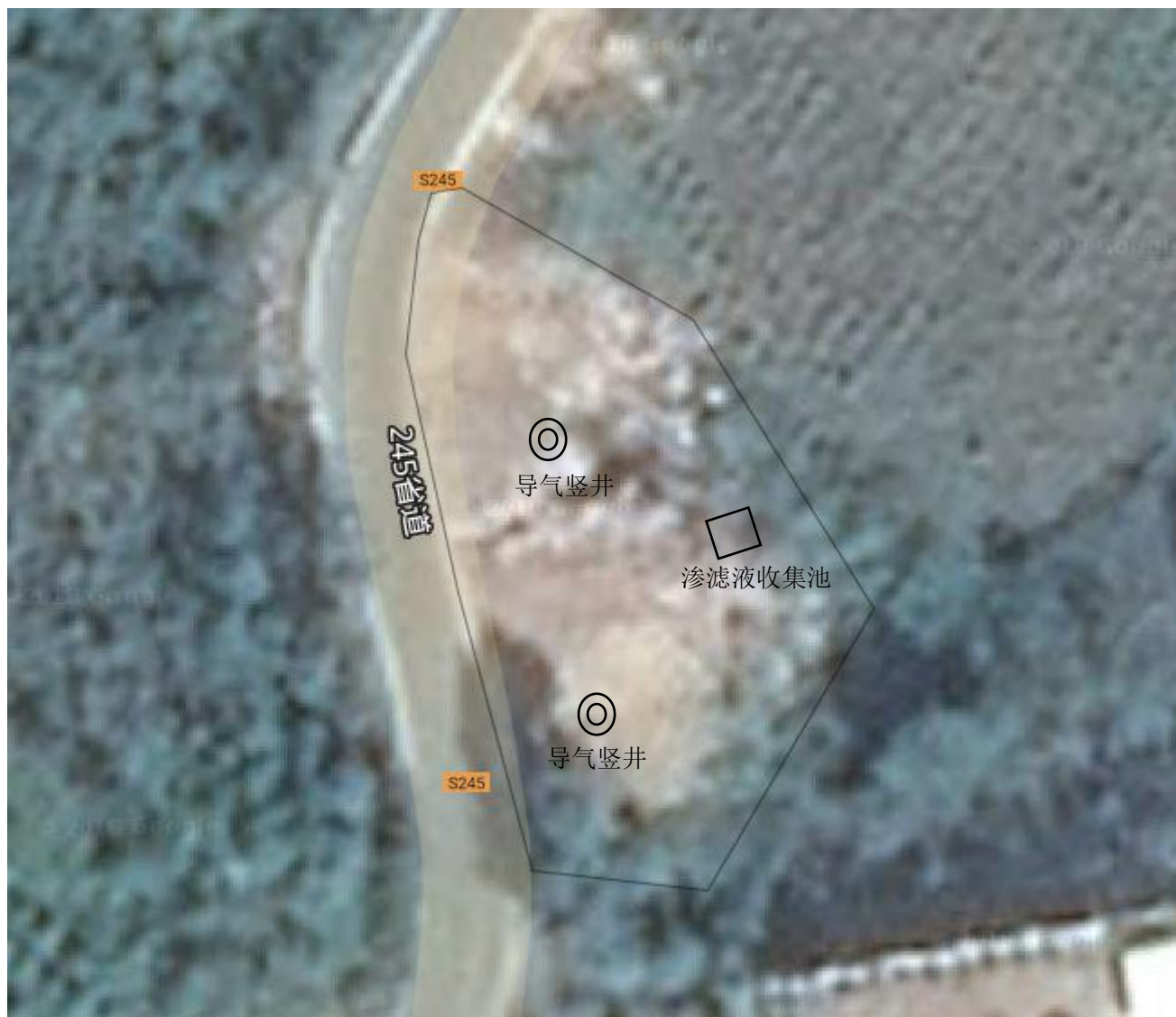
附件 1 社会组织代码

统一社会信用代码证书	
统一社会信用代码 11440229006977218W	
	
颁发日期 2017年03月17日	
机构名称	翁源县住房和城乡建设局
机构性质	机关
机构地址	广东省韶关市翁源县龙仙镇朝阳路186号
负责人	丘培忠
赋码机关	
注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证，因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。	
中英机构编制委员会办公室监制	



附图 1 项目地理位置图





附图3 项目平面布置图



附图4 项目敏感点图



附图 5 卫生防护距离包络图