

**汕尾市生活垃圾无害化处理中心
卫生填埋场项目(第一阶段)
竣工环境保护验收监测报告
(报批稿)**



汕尾市环境保护监测站

二〇一七年二月

建设项目竣工环境保护验收 监测报告

(汕)环境监测(YS)字(2017)第 0003 号

| | |
|-------|---------------------------------|
| 项目名称: | 汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生 填埋场项目（第一阶段） |
| 委托单位: | 汕尾三峰环保发电有限公司 |
| 监测类别: | 建设项目竣工环境保护验收监测 |
| 编制日期: | 2017年2月24日 |

汕尾市环境保护监测站

报 告 编 制 说 明

1.本站保证监测的科学性、公证性和准确性，对监测数据负监测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2.本站的采样程序按照有关环境监测技术规范和本站的程序文件、作业指导书执行。

3.报告无复核人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本站“业务专用章”、骑缝章均无效。

4.委托送检检测数据仅对来样负 检测技术责任。

5.对本报告若有疑问，请向本站查询，来函、来电请注明报告编号。对监测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本站提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

6.未经本站书面批准，不得部分复制本报告。

汕尾市环境保护监测站

电话：0660-3318148

传真：0660-3336808

E-mail: swjcz@21cn.com

地址：汕尾市城区凤苑路 15 栋五楼

邮编：516600

~~承 担 单 位： 汕尾市环境保护监测站~~
~~监 测 站 负 责 人： 刘汉真 技术负责人/高级工程师~~
~~_____ (验监)证字第 200722110 号~~

~~报 告 编 写： 温长洲 测试技术室主任/工程师~~
~~_____ (验监)证字第 201560089 号~~

~~报 告 复 核： 克兢华 质量控制室主任~~

~~审 核： 林波艺 副站长/高级工程师~~

~~审 定： 刘汉真 技术负责人/高级工程师~~
~~_____ (验监)证字第 200722110 号~~

~~协 作 单 位： 广州市中加环境检测技术有限公司~~

~~参 与 人 员： 林波艺 温长洲 周红津 克兢华 魏晓腾 刘中伟~~
~~高开民 蔡增慧 李健超 安丽苑 宋信彪 陈剑鹏~~
~~潘文波 邱伟涛 张弼洲 江政委 张同量 郑毅云~~
~~向光荣 林华忠 刘校良~~

~~编制： _____~~

~~复核： _____~~

~~审核： _____ 签 发： _____~~

~~签 发 人： 技术负责人/高级工程师 质量负责人/高级工程师~~

~~签发日期： 2017 年 一 月 一 日~~

目 录

| | | |
|------------------------------|------|------|
| 一、前言..... | 11 | 域代码已 |
| 二、验收监测依据..... | 33 | 域代码已 |
| 三、建设项目工程概况..... | 44 | 域代码已 |
| 3.1 项目基本情况..... | 4 | 域代码已 |
| 3.2 填埋工艺..... | 13 | 域代码已 |
| 3.3 环保设施和主要污染物产生及治理..... | 14 | 域代码已 |
| 四、环境影响评价意见及其批复的要求..... | 1616 | 域代码已 |
| 4.1 环境影响评价主要结论..... | 16 | 域代码已 |
| 4.2 环评批复..... | 18 | 域代码已 |
| 五、验收标准..... | 1919 | 域代码已 |
| 5.1 无组织废气排放评价标准..... | 19 | 域代码已 |
| 5.2 废水排放评价标准..... | 20 | 域代码已 |
| 5.3 地表水评价标准..... | 20 | 域代码已 |
| 5.4 地下水评价标准..... | 20 | 域代码已 |
| 5.5 噪声评价标准..... | 21 | 域代码已 |
| 5.6 污染物总量控制指标..... | 21 | 域代码已 |
| 六、验收监测结果及评价..... | 2222 | 域代码已 |
| 6.1 监测期间工况..... | 22 | 域代码已 |
| 6.2 验收监测质量控制措施..... | 22 | 域代码已 |
| 6.3 无组织废气监测结果及评价..... | 25 | 域代码已 |
| 6.4 地表水监测结果及评价..... | 27 | 域代码已 |
| 6.5 地下水监测结果及评价..... | 29 | 域代码已 |
| 6.6 噪声监测结果及评价..... | 31 | 域代码已 |
| 6.7 污染物总量控制指标..... | 32 | 域代码已 |
| 七、生态环境影响调查..... | 3333 | 域代码已 |
| 7.1 项目征地及对土地扰动情况..... | 33 | 域代码已 |
| 7.2 项目建设对物种多样性的影响..... | 33 | 域代码已 |
| 7.3 项目建设对区域景观的影响..... | 33 | 域代码已 |
| 7.4 项目建设对水土流失的影响..... | 34 | 域代码已 |
| 八、环境管理检查..... | 3535 | 域代码已 |
| 8.1 建设项目对国家环境管理制度的执行情况..... | 35 | 域代码已 |
| 8.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况..... | 35 | 域代码已 |

| | | |
|---|--------|------|
| 8.3 环境保护档案管理情况..... | 35 | 域代码已 |
| 8.4 固体废弃物的处置及综合利用情况..... | 36 | 域代码已 |
| 8.5 环境保护机构、人员和环境监测仪器设备配置情况 | 36 | 域代码已 |
| 8.6 环境风险及应急预案落实情况情况..... | 36 | 域代码已 |
| 8.7 施工期环境监理落实措施及落实情况..... | 37 | 域代码已 |
| 8.8 环评批复落实情况..... | 38 | 域代码已 |
| 九、公众意见调查..... | 4040 | 域代码已 |
| 9.1 调查目的..... | 40 | 域代码已 |
| 9.2 调查范围和方式..... | 40 | 域代码已 |
| 9.3 调查内容及结果分析..... | 41 | 域代码已 |
| 十、 结论及建议..... | 4444 | 域代码已 |
| 10.1 项目基本情况..... | 44 | 域代码已 |
| 10.2 环保执行情况..... | 44 | 域代码已 |
| 10.3 验收监测结果..... | 44 | 域代码已 |
| 10.4 建议..... | 46 | 域代码已 |
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表..... | 4847 | 域代码已 |
| 附件 1 汕尾市环境保护局 汕环函〔2012〕25 号 环评批复..... | 4948 | 域代码已 |
| 附件 2 海丰县环境保护局 海环函〔2012〕09 号 环评初审意见..... | 5352 | 域代码已 |
| 附件 3 广州市中加环境检测技术有限公司检测报告..... | 5655 | 域代码已 |
| 附件 4 汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目补充论证 | 6463 | 域代码已 |
| 附件 5 环保守法证明..... | 6665 | 域代码已 |
| 附件 6 突发环境事件应急预案（摘录）..... | 6766 | 域代码已 |
| 附件 7 应急预案评审意见..... | 7170 | 域代码已 |
| 附件 8 应急预案备案登记..... | 7574 | 域代码已 |
| 附件 9 广东省住房和城乡建设厅 建设项目选址意见书..... | 7776 | 域代码已 |
| 附件 10 广东省国土资源厅 建设项目用地预审意见..... | 7978 | 域代码已 |
| 附件 11 汕尾市水务局 项目水土保持方案报告书的复函..... | 8281 | 域代码已 |
| 附件 12 施工期环境监理报告（摘录）..... | 8685 | 域代码已 |
| 附件 13 测绘图..... | 9190 | 域代码已 |
| 附件 14 可塘镇土地利用总体规划图规划图..... | 9291 | 域代码已 |
| 附件 15 公众意见调查样表..... | 9392 | 域代码已 |
| 附件 16 建设单位 验收监测申请函..... | 9897 | 域代码已 |
| 附件 17 验收专家组意见..... | 10099 | 域代码已 |
| 附件 18 修改索引..... | 108107 | 域代码已 |

一、前言

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目位于位于汕尾市海丰县可塘镇双（贵）桂山，由汕尾三峰环保发电有限公司（以下简称“建设单位”）建设。该项目总占地面积266.5亩（含进场道路），设计垃圾填埋面积60067平方米，总库容160万立方米，预留远期用地34871平方米，日处理生活垃圾250吨，总使用年限为16年，处理方式为卫生填埋，设计总投资14594.52万元，其中环保投资5519.17万元。建设内容包括：垃圾填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统与处理设施、渗滤液调节池、地下水导流系统和监测设施、填埋气体导排系统与处理设施、雨污分流系统、填埋场辅助设施工程、进场道路工程、覆盖与封场系统等。

深圳市宗兴环保科技有限公司于2012年2月完成了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书》的编制工作，2012年3月2日汕尾市环境保护局以汕环函〔2012〕25号文予以批复。项目于2012年3月开工建设，2015年12月项目投入试运行。

目前，汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目（第一阶段）（以下简称“项目”）已完成建设，建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等。由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂建设并投产，经汕尾市人民政府决定，生活垃圾无害化处理填埋场现用于填埋焚烧飞灰，只间隔北区Ⅱ区作为垃圾应急填埋区，本项目收集的生活垃圾主要用于焚烧，填埋场的功能发生变化，由填埋生活垃圾变更为填埋焚烧飞灰，项目仅填埋经固化稳定化处理的焚烧厂飞灰，日填埋量约20吨/天。汕尾市收集的生活垃圾主要用于焚烧，而垃圾填埋场搁置。

由于填埋场的功能发生变化，项目已批复的环评中并未论证填埋场

接纳焚烧飞灰的可行性，因此汕尾三峰环保发电有限公司委托广州国寰环保科技发展有限公司对生活垃圾卫生填埋场做一个补充论证。广州国寰环保科技发展有限公司于2016年11月编制完成了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目补充论证报告》。

受汕尾三峰环保发电有限公司委托，汕尾市环境保护监测站负责该项目竣工验收监测工作。2016年8月18日，汕尾市环境保护监测站派出技术人员，对该项目进行了资料核查和现场勘查，查看了环保设施的建设及落实情况，编制了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目（第一阶段）竣工环保验收监测方案》（(汕)环境监测(方案)字(2016)第0019号），[验收监测方案经汕尾市环境保护局党组于2016年11月28日审定通过。](#)依据[监测计划方案](#)，2016年11月29至12月1日，汕尾市环境保护监测站会同协助监测单位广州市中加环境检测技术有限公司对项目进行了现场监测和环境管理检查；根据监测和检查结果，编制了验收监测报告（送审稿），报送汕尾市环境保护局。

2017年2月17日，汕尾市环境保护局在汕尾三峰环保发电有限公司主持召开了汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收现场评审会，并形成了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目（第一阶段）竣工环境保护验收专家组意见》，汕尾市环境保护监测站根据专家组意见，对监测报告进行进一步完善，形成《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》（报批稿）。

二、验收监测依据

- (1) 中华人民共和国国务院令，第 253 号，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 12 月）；
- (2) 原国家环境保护总局令，第 13 号，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2001 年 12 月 27 日，并根据 2010 年 12 月 22 日环境保护部令第 16 号修订）；
- (3) 深圳市宗兴环保科技有限公司，《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书》（报批稿），2012 年 2 月；
- (4) 汕尾市环境保护局，汕环函〔2012〕25 号，《关于汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书的批复》，2012 年 3 月 2 日；
- (5) 广州国寰环保科技发展有限公司，《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目补充论证报告》，2016 年 11 月；
- (6) 汕尾市环境保护监测站，(汕)环境监测(方案)字(2016)第 0019 号，《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目（第一阶段）竣工环保验收监测方案》，2016 年 9 月 13 日；
- (7) 汕尾三峰环保发电有限公司，《关于委托汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测的函》，2016 年 8 月 15 日。

三、建设项目工程概况

3.1 项目基本情况

3.1.1 项目地理位置和平面布置

项目位于广东省汕尾市海丰县可塘镇双贵（桂）山，为海丰县与陆丰县交界处，南侧为汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目，西南侧为双贵（桂）山水库，北侧为燕子山山地，东侧为丘陵。厂址距离陆丰县中心区约 12 公里，海丰县中心区约 16 公里，汕尾市中心区约为 29 公里。厂址附近以农田、鱼塘和林地为主。周边密集居住地主要为双贵（桂）山农场，最近距离超过 650 米。

项目占地面积 110975 平方米，地理位置及监测点位图见图 3-1、图 3-2，环境保护敏感目标分布图见图 3-3，项目布置图见图 3-4，地表水收集管网图图 3-5。

3.1.2 主要建设内容

项目总占地面积 266.5 亩（含进场道路），设计垃圾填埋面积 60067 平方米，总库容 160 万立方米，预留远期用地 34871 平方米，日处理生活垃圾 250 吨，总使用年限为 16 年，处理方式为卫生填埋。项目建设内容包括：垃圾填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统与处理设施、渗滤液调节池、地下水导流系统和监测设施、填埋气体导排系统与处理设施、雨污分流系统、填埋场辅助设施工程、进场道路工程、覆盖与封场系统等。

目前，项目第一阶段已建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等。项目第一阶段目前仅处理填埋经固化稳定化处理的焚烧厂飞灰，日填埋量约 20 吨/天。

项目实际投资约 14594.52 万元，其中环保投资约 5519.17 万元，占总投资的 37.8%。



图 3-1 建设项目地理位置



图 3-2 项目地理位置及监测点位图



图 3-3 环境保护敏感目标分布图

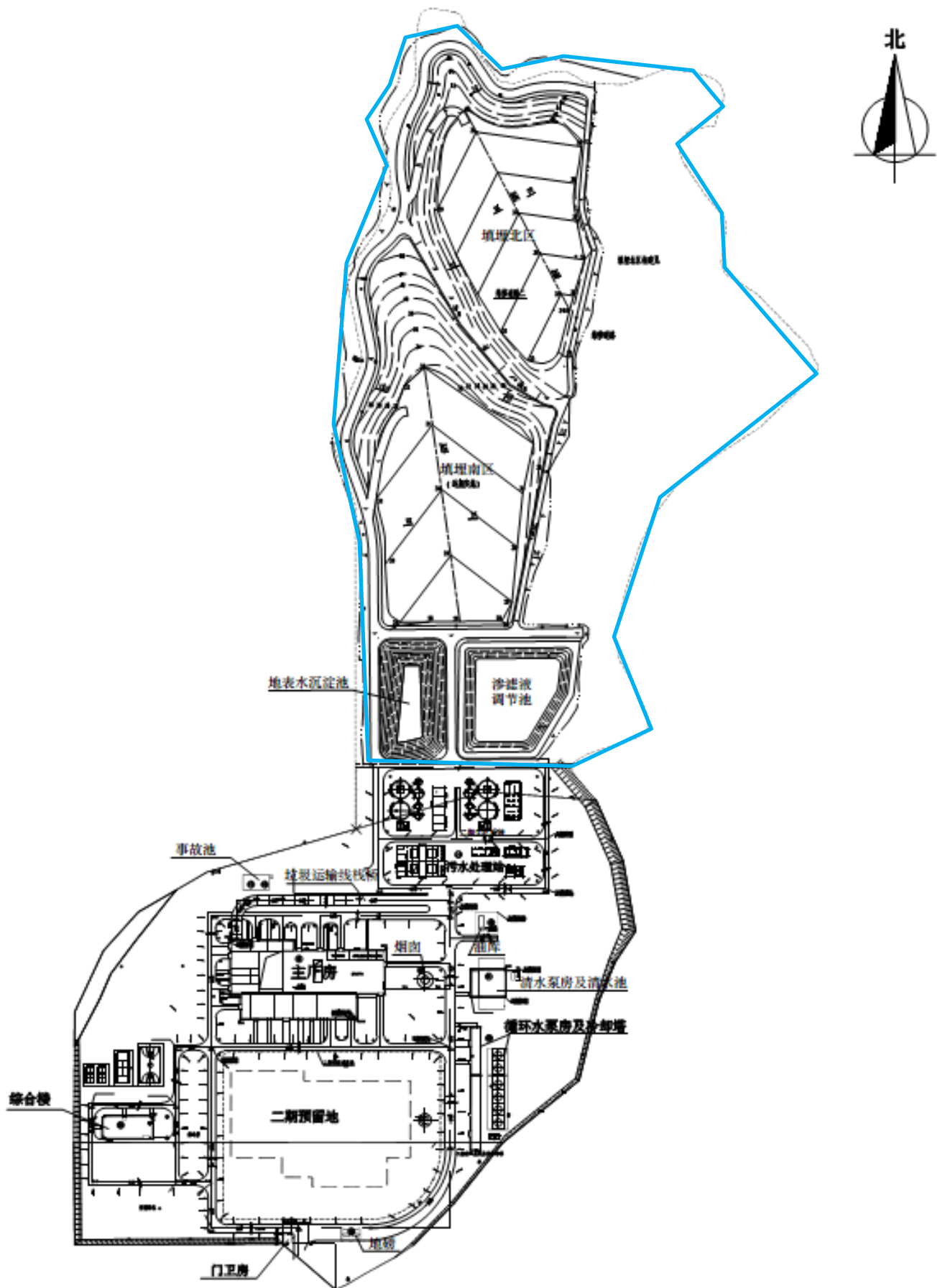


图 3-4 项目平面布置

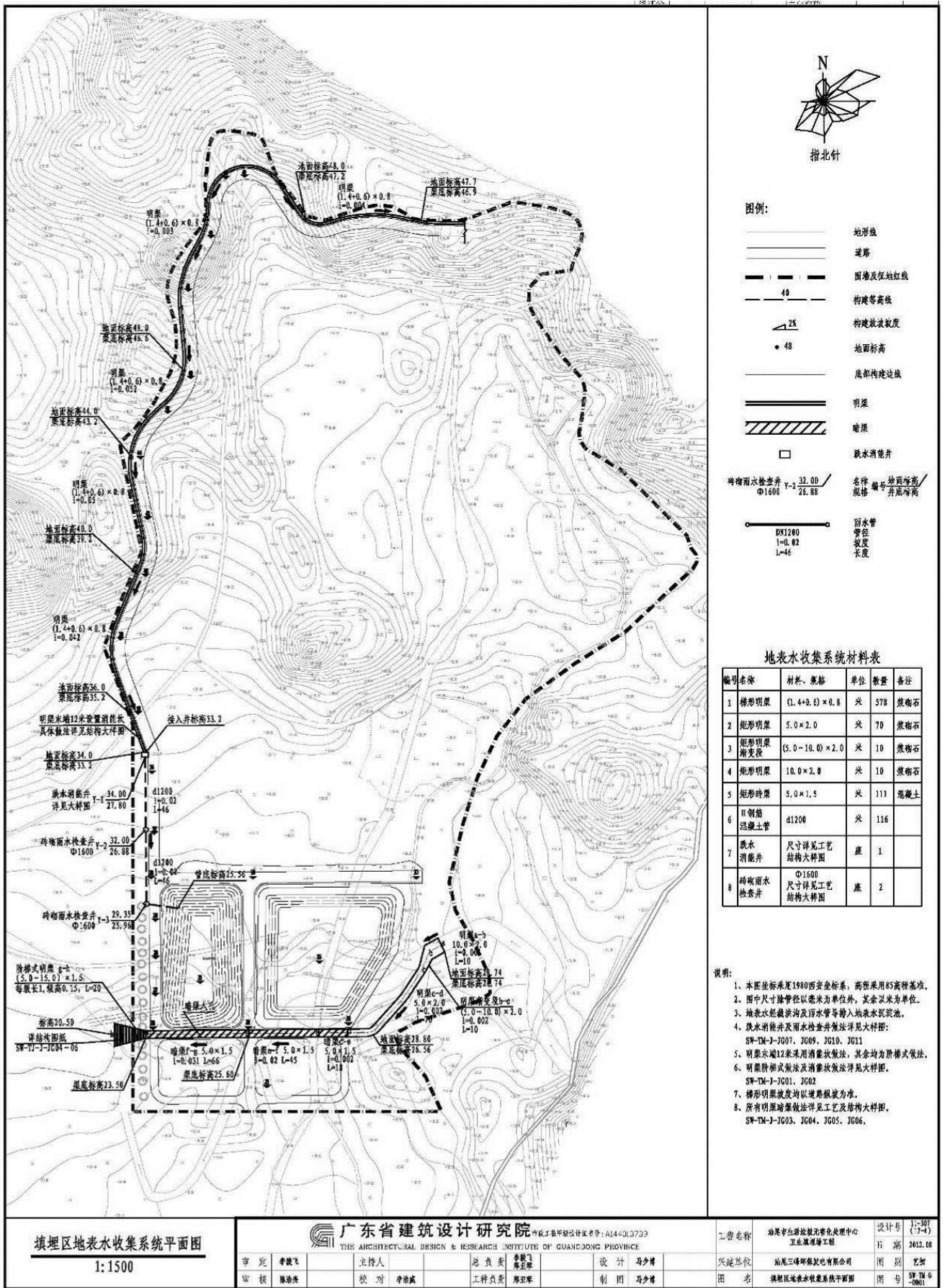


图 3-5 地表水收集管网

3.1.3 建设工艺

填埋区底部系统 据委托方提供的资料，填埋区底部防渗系统采用水平防渗和垂直防渗相结合的工艺，由轻型土工布层、400mm 碎石排水层、600g/m²的无纺土工布层、1.5mm 双光面高密度聚乙烯 HDPE 土工膜层、5mm 土工复合物、2.0mm 双光面高密度聚乙烯 HDPE 土工膜层、800mm 厚黏土层和地基土压实基础构成的防渗系统。

填埋区边坡防渗系统 据委托方提供的资料，填埋区边坡防渗系统由 5mm 复合排水格层、2.0mm 双糙面高密度聚乙烯 HDPE 土工膜层、4800g/m² 的膨润土垫层和地基土压实基础构成的防渗系统；填埋区边坡也按填埋区底部防渗标准和形式建设。

渗滤液调节池目前建有 1 座总容积为 20000m³ 的渗滤液调节池。调节池位于场地南侧，地形低，利于渗滤液的收集。调节池边设置了提升泵，可将渗滤液提升至渗滤液处理设施。渗滤液调节池采用双层防渗系统，防渗系统由 1.5mm 双光面 HDPE 膜层、5mm 土工复合物层、1.5mm 双光面 HDPE 膜层、GCL 膨润土垫层构成。

地表水导排系统主要包括排水沟、截洪沟、临时性排水沟等设施。临时性排水沟在未完成封场的填埋堆体上修建，以便分离和阻止地表水进入垃圾中受污染而成为渗滤液；排水沟主要收集由台阶排水渠，隔离坝和向下排水管组成的堆体地表水收集网络排泄的地表水；水截洪沟沿填埋场区的周边布置，作用于截取库区及场外地表水并将其排出场外，材料采用浆砌块石砌筑，沟内用水泥砂浆抹面。在地表水收集后，靠重力流流入地表水沉淀池。

地下水导排系统由地下到导排管和地下水盲沟组成。地下水导排管与地下水盲沟相互连通，将地下水导排出场底外。

渗滤液导排系统由渗滤液导流沟、渗滤液收集盲沟、渗滤液收集管路和竖向的导气管组成。主要通过导气管及场底导流层汇集至渗滤液收集盲沟，每个填埋分区的渗滤液通过渗滤液导流层横向汇集到盲沟内，盲沟内设纵向渗滤液倒排管，将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内，然后通过输送管输送到渗滤液调节池。



照片 3-1 建设情况



照片 3-2 建设情况



照片 3-3 热熔焊接 PE 管防渗膜



照片 3-4 人工铺垫防渗膜



照片 3-5 已建排洪沟



照片 3-6 排洪出水口



照片 3-7 新建排水暗渠进水



照片 3-8 新建排水明渠进水



照片 3-9 渗滤液调节池



照片 3-10 地表水沉淀池



照片 3-11 填埋区覆膜



照片 3-12 填埋后覆膜



照片 3-13 填埋场西面截洪沟



照片 3-14 填埋场北面截洪沟

3.1.4 主要生产作业设备

飞灰填埋的作业设备主要是压实机、推土机、自卸卡车、挖掘机、轮式装载机等。

3.1.5 劳动定员及生产制度

项目职工人数约为 20 人。全年工作 365 天，每天一班，8 小时工作制，实行轮休。

3.2 填埋工艺

焚烧飞灰在进入生活垃圾填埋场填埋处置之前需先经过处理，处理达标后方可进入填埋场，按单元进行规划设计和填埋操作，做到分层填埋、分层压实、分层覆土，填埋面上按阶段设置表面排水系统，填埋边界按一定比例放坡，填埋区底和边坡设置防渗系统、雨污分流系统，覆盖与封场系统等，填埋作业工艺流程见图 3-6。

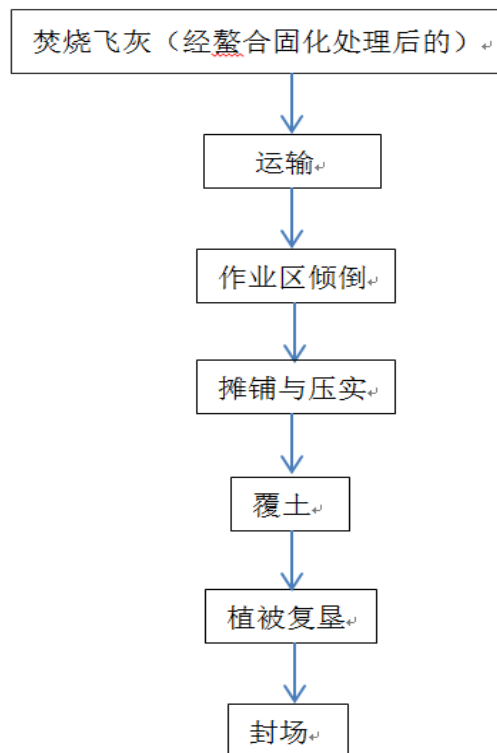


图 3-6 项目填埋作业工艺流程图

3.3 环保设施和主要污染物产生及治理

3.3.1 废水排放及治理

项目改填埋焚烧飞灰固化物，在填埋过程中不产生垃圾渗滤液，产生的生产废水主要是雨水在冲刷焚烧飞灰固化物时产生的废水，还有员工的生活污水、车辆清洗废水。

(1) 生活污水

项目工作人员 20 名，人员住宿于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目员工宿舍，按每人每天 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ 计，办公生活污水产生量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目污水处理站处理后进入垃圾焚烧厂全部回用于焚烧工艺，不排入周边地表水体。

(2) 降雨冲刷废水

雨水进入填埋区，渗入填埋场，产生雨水冲刷焚烧飞灰固化物的废水。降雨冲刷废水回用于螯合固化工艺，不排入周边地表水体，

(3) 洗车废水

主要来自项目对施工机械车辆清洗产生的洗车废水。洗车废水经汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目污水处理站处理后进入垃圾焚烧厂全部回用于焚烧工艺，不排入周边地表水体。

3.3.2 废气产生及治理

项目产生的废气主要为无组织废气排放，无组织排放废气源主要是在作业过程中，垃圾焚烧飞灰卸料等过程产生少量的扬尘废气，主要污染因子为颗粒物。

3.3.3 地表水和地下水污染防治措施

填埋场场地使用双层防渗工艺，填埋区内铺设渗滤液导排系统，项目建有 1 个容积为 2 万立方米的调节池和 1 个容积为 1 万立方米的地表水沉淀池容积。垃圾渗滤液通过导排系统送入调节池。

3.3.4 噪声排放及治理

噪声主要来源于机械产生噪声，如运输车辆、填埋机械等，采取的降噪措施包括：选用噪音较低的机械产品，在设备上配置减震装置和消声器；对噪声较大的设备进行隔声处理，基础均做减振处理等。

3.3.5 固体废物产生及治理

本项目固体废物主要是员工生活垃圾，生活垃圾运至焚烧厂进行处理。

四、环境影响评价意见及其批复的要求

4.1 环境影响评价主要结论

4.1.1 环境质量现状评价

(1) 地表水环境现状评价

双贵山水库和排洪渠的各项监测水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,排洪渠水质较好。

(2) 地下水环境现状评价

各监测点位总大肠菌群检测值均有不同程度的超标,其余各指标检测值均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准,项目所在区域地下水水质良好。

(3) 大气环境现状评价

项目选址所在区域环境空气质量状况良好。

(4) 声环境现状评价

受项目施工噪声的影响。项目场界昼间噪声监测值接近《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准;项目场界夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求。敏感点双贵山村离项目较远,项目施工噪声对其影响较小,其声源来主要是生活噪声,敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(5) 土壤环境现状评价

各项指标均未超过《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准的要求。

(6) 生态环境现状评价

①评价区域内土地利用结构简单,目前荒草地在土地利用结构中占据较大优势,其次为裸露地和林地。

②综合评价调查的 3 个植物群落，得分范围在 70~82，总共得分 222 分，平均分 74，综合评价水平为中等。总体来说，区域陆生植物被生态环境质量中等。

③根据有关资料，项目所在区域的动物种类主要有昆虫类、爬行类和鸟类等。目前，本区域未发现受国家保护的珍稀濒危动物和国家重点保护野生动物。

④根据《土壤侵蚀分类分级标准》，本工程所涉及区域均属于以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为约 500t/km²a。

4.1.2 原填埋场项目环境影响评价主要结论

项目作为公益性环保建设项目，其建设对改善汕尾城市环境卫生，保障人民身体健康，促进社会可持续发展具有十分重要的意义；本项目建设符合当地总体规划和国家产业政策；本项目必须严格按照生活垃圾填埋场污染控制标准进行设计、施工，必须严格执行环境保护管理部门的各项规定，其产生的环境影响在采取严格合理有效的污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程“三同时”，加强污染治理设施的运行管理和严格的环境管理，保证环保治理资金到位，保证污染治理设施正常的运行费用，并加强对废气、废水、噪声及固废的跟踪监测，确保各污染治理设施正常运行，保证各项污染物稳定达标排放，控制污染物排放总量符合控制指标的前提下，将项目对环境的影响降至最低，并以实际的污染治理效果消除当地群众的担忧，则本项目的的环境影响在可以接受的范围内。综合分析，本项目的建设从环境保护角度是可行的。

4.1.3 填埋场项目补充论证环境影响评价主要结论

根据《关于城市生活垃圾焚烧飞灰处置有关问题的复函》(环办函〔2014〕122 号)，本项目填埋场按照生活垃圾填埋场进行建设；项目已建

设完成防渗系统、雨水排导系统、污水处理站等设施，达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求。根据监测结果可知，项目进入填埋场的生活垃圾焚烧飞灰固化物能达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的相关标准。

自焚烧厂投产以后，生活垃圾处理工艺由直接填埋改为先进的焚烧无害化处理，填埋过程中不再产生渗滤液，也无甲烷、硫化氢等废气产生。降低了因甲烷爆炸、渗滤液因事故泄露造成的环境风险；不再产生蚊虫滋生，鼠疫等隐患；同时焚烧工艺生产一定的电能。项目生活污水经过污水处理站处理后回用于焚烧工艺，车辆清洗废水和降雨冲刷废水回用于螯合固化工艺，做到污水零排放。既有利于减少项目对周围环境的影响，又有利于经济的发展。

因此，补充论证认为填埋场用于填埋焚烧飞灰从环境保护角度是可行的。

4.2 环评批复

汕尾市环境保护局和海丰县环境保护局对《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书》的批复意见见附件 1、附件 2。

五、验收标准

大气污染物、水污染物、厂界噪声以汕尾市环境保护局 2012 年 3 月 2 日对该项目环评报告书审批意见《关于汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书的批复》(汕环函〔2012〕25 号)的标准作为本次验收执行的标准。

5.1 无组织废气排放评价标准

氨、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、臭气浓度等恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值中“新扩改建”二级标准；颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值；甲烷排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 9.2.1 控制要求。

各无组织排放废气标准限值具体见表 5-1。

表 5-1 无组织排放废气标准限值

| 污染物 | 单位 | 标准限值 | 备注 |
|------|-------------------|---|--|
| 氨 | mg/m ³ | 1.5 | 《恶臭污染物排放限值》(GB14554-93)厂界二级新改扩建标准 |
| 硫化氢 | mg/m ³ | 0.06 | |
| 甲硫醇 | mg/m ³ | 0.007 | |
| 甲硫醚 | mg/m ³ | 0.07 | |
| 臭气浓度 | 无量纲 | 20 | |
| 颗粒物 | mg/m ³ | 1.0 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值 |
| 甲烷 | % | 填埋工作面上 2m 以下高度范围内甲烷的体积百分比应不大于 0.1%。 生活垃圾填埋场应采取甲烷减排措施；当通过导气管道直接排放填埋气体时，导气管排放口的甲烷的体积百分比不大于 5%。 | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 9.2.1 甲烷排放控制要求 |

5.2 废水排放评价标准

因该项目变更，没有填埋生活垃圾而是改为填埋飞灰，故没渗滤液，监测时不对渗滤液水样采样。

5.3 地表水评价标准

参照环评报告书，填埋场地表水排放执行《地表水质量标准》（GB 3838-2002）III 类水标准，见表 5-2。

表 5-2 地表水质量标准

| 序号 | 监测项目 | 单位 | GB 3838-2002 III类 |
|----|---------|------|-------------------|
| 1 | pH | 无量纲 | 6~9 |
| 2 | 化学需氧量 | mg/L | ≤20 |
| 3 | 五日生化需氧量 | mg/L | ≤4 |
| 4 | 溶解氧 | % | ≥5 |
| 5 | 硝酸盐* | mg/L | ≤10 |
| 6 | 氨氮 | mg/L | ≤1.0 |
| 7 | 总磷 | mg/L | ≤0.2 |
| 8 | 汞 | mg/L | ≤0.0001 |
| 9 | 铜 | mg/L | ≤1.0 |
| 10 | 铅 | mg/L | ≤0.05 |
| 11 | 锌 | mg/L | ≤1.0 |
| 12 | 镉 | mg/L | ≤0.005 |
| 13 | 砷 | mg/L | ≤0.05 |
| 14 | 铬（六价） | mg/L | ≤0.05 |
| 15 | 粪大肠菌群 | 个/L | ≤10000 |

备注：*参照集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值。

5.4 地下水评价标准

参照环评报告书，填埋场地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-1993）III 类水标准，见表 5-3。

表 5-3 地下水质量标准

| 序号 | 监测项目 | 单位 | GB/T 14848-1993 III类 |
|----|--------|------|----------------------|
| 1 | pH | 无量纲 | 6.5-8.5 |
| 2 | 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.0 |
| 3 | 总硬度 | mg/L | 450 |
| 4 | 亚硝酸盐 | mg/L | 0.02 |
| 5 | 硝酸盐 | mg/L | 20 |
| 6 | 氨氮 | mg/L | 0.2 |
| 7 | 汞 | mg/L | 0.001 |
| 8 | 铜 | mg/L | 1.0 |
| 9 | 铅 | mg/L | 0.05 |
| 10 | 锌 | mg/L | 1.0 |
| 11 | 镉 | mg/L | 0.01 |
| 12 | 砷 | mg/L | 0.05 |
| 13 | 铬(六价) | mg/L | 0.05 |
| 14 | 细菌总数 | 个/mL | 100 |
| 15 | 总大肠菌群 | 个/L | 3.0 |

5.5 噪声评价标准

项目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类声环境功能区限值,即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

5.6 污染物总量控制指标

项目总量控制执行汕环函〔2012〕25号中的要求:废水6.92万吨/年、COD6.23吨/年,氨氮0.689吨/年,二氧化硫20.43吨/年。

六、验收监测结果及评价

6.1 监测期间工况

2016年11月29日至12月1日检测期间，汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段)均进行飞灰填埋，项目工况稳定。

6.2 验收监测质量控制措施

为保证监测结果准确可靠，监测过程严格按《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范相关要求进行。

采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性。废气监测质控数据见表 6-1。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB。

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测资料经三级审核。

分析方法的选择能满足评价标准要求。表 6-2 为项目环境保护验收涉及的采样监测分析方法。

表 6-1 烟尘采样器流量校准结果

| 校准日期 | 仪器型号 | 仪器编号 | 标定流量 (L/min) | 标定示值 (L/min) | 示值偏差 (%) |
|-----------------|-------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 2016年 11月28日 | 崂应 2050型 | ZJ201009008 | 1.0 | 1.01 | 1.0 |
| | | | 0.5 | 0.51 | 2.0 |
| | | ZJ201312006 | 1.0 | 1.01 | 1.0 |
| | | | 0.5 | 0.51 | 2.0 |
| | | ZJ201312004 | 1.0 | 1.01 | 1.0 |
| | | | 0.5 | 0.51 | 2.0 |
| | | ZJ201512002 | 1.0 | 1.00 | 0 |
| | | | 0.5 | 0.51 | 2.0 |

表 6-2 监测因子采样监测分析方法

| 类别 | 监测因子 | 监测分析方法 | 检出限 |
|----------------------|---|--|--------------------------|
| 无组织废气 ^[1] | 氨 | HJ 533-2009 纳氏试剂比色法 | 0.008 g/m ³ |
| | 硫化氢 | GB/T 14678-1993 亚甲基蓝分光光度法 | 0.001 mg/m ³ |
| | 臭气浓度 | GB/T 14675-1993 三点比较式臭袋法 | 10 (无量纲) |
| | 总悬浮颗粒物 | GB/T 15432-1995 重量法 | 0.09 mg/m ³ |
| | 甲硫醇 | GB/T 14678-1993 气相色谱法 | 0.0002 mg/m ³ |
| | 甲硫醚 | | 0.0002 mg/m ³ |
| | 无组织废气采样 | HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则 | -- |
| 地表水 | 溶解氧 | HJ506-2009 电化学探头法 | -- |
| | pH 值 | GB/T 6920-1986 玻璃电极法 | -- |
| | 化学需氧量 | GB/T 11914-1989 重铬酸盐法 | 10 mg/L |
| | 五日生化需氧量 | HJ505-2009 稀释与接种法 | 0.5 mg/L |
| | 硝酸盐 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年) 离子色谱法 | 0.03 mg/L |
| | 氨氮 | HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法 | 0.025 mg/L |
| | 六价铬 | GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法 | 0.004 mg/L |
| | 总磷 | GB/T 11893-1989 钼酸铵分光光度法 | 0.01 mg/L |
| | 铅 | 《水和废水监测分析方法》(第四版)(B) 国家环境保护总局 (2002 年) 电感耦合等离子体发射光谱法 | 0.002 mg/L |
| | 镉 | | 0.001 mg/L |
| | 铜 | | 0.0001 mg/L |
| | 锌 | | 0.002 mg/L |
| | 砷 | | 0.0002 mg/L |
| | 汞 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年 原子荧光法 | 0.00004 mg/L |
| 粪大肠菌群 | HJ/T 347-2007 多管发酵法和滤膜法(试行) | -- | |
| 地下水 | pH 值 | GB/T 6920-1986 玻璃电极法 | -- |
| | 高锰酸盐指数 | GB/T 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定 | 0.5 mg/L |
| | 总硬度 | GB/T 7477-1987 EDTA 滴定法 | -- |
| | 亚硝酸盐 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年) 离子色谱法 | 0.002 mg/L |
| | 硝酸盐 | | 0.03 mg/L |
| | 氨氮 | HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法 | 0.025 mg/L |
| | 六价铬 | GB/T 7467-1987 二苯碳酰二肼分光光度法 | 0.004 mg/L |
| | 铅 | 《水和废水监测分析方法》(第四版)(B) 国家环境保护总局 (2002 年) 电感耦合等离子体发射光谱法 | 0.002 mg/L |
| | 镉 | | 0.001 mg/L |
| | 铜 | | 0.0001 mg/L |
| | 锌 | | 0.002 mg/L |
| | 砷 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年 原子荧光法 | 0.0002 mg/L |
| | 汞 | | 0.00004 mg/L |
| | 细菌总数 | 平板法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年 | -- |
| 总大肠菌群 | 多管发酵法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年 | -- | |
| 噪声 | Leq[dB(A)] | GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | -- |

备注：^[1]分包样品由广州市中加环境检测技术有限公司采样及分析。

仪器校准结果中，无组织废气采样器流量校准偏差 $< \pm 5\%$ ，检测期间，仪器性能符合质控要求，无组织废气检测结果可靠。



照片 6-1 无组织废气现场监测



照片 6-2 无组织废气现场监测



照片 6-3 噪声昼间现场监测



照片 6-4 噪声夜间现场监测



照片 6-5 地下水监测点



照片 6-6 地下水监测点

6.3 无组织废气监测结果及评价

6.3.1 监测内容

按照 HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)的规定,根据现场风向,在厂界上风向布设 1 个对照点(○1),下风向布设 3 个监控点(○2、○3、○4),检测点位见图 3-2。检测项目为氨、硫化氢、臭气浓度、总悬浮颗粒物、甲硫醇、甲硫醚及气象参数。监测频率:每天 3 次,连续 2 天。

在填埋场区填埋工作面 2m 以下高度范围内以及每个导气管排放口各布设 1 个监测点位(○5、○6、○7),监测项目为甲烷。监测频率:每天 3 次,连续 2 天。

6.3.2 监测结果及评价

2016 年 11 月 30 至 12 月 1 日检测期间,天气状况晴,风向东北风,风速 1.8~2.4m/s,气温 23~28℃,大气压 100.4~100.6kPa。厂界无组织排放废气检测结果见表 6-4。

表 6-4 无组织排放废气监测结果

| 监测因子 | 监测点位 | 2016/11/30 | | | 2016/12/1 | | |
|--------------------------------------|------|--|--|--|--|--|--|
| | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |
| 总悬浮颗粒物 (mg/m^3) | ○1 | 0.09 | 未检出 | 0.09 | 未检出 | 0.09 | 0.09 |
| | ○2 | 0.09 | 0.58 | 未检出 | 0.09 | 未检出 | 0.09 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.09 | 未检出 | 未检出 |
| | ○4 | 0.09 | 未检出 | 0.11 | 0.15 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 0.09 | 0.58 | 0.11 | 0.15 | 0.09 | 0.09 |
| | 标准限值 | 1.0 | | | | | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 硫化氢 (mg/m^3) | ○1 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○2 | 未检出 | 未检出 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○4 | 未检出 | 未检出 | 0.01 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 未检出 | 未检出 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| | 标准限值 | 0.06 | | | | | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 氨 (mg/m^3) | ○1 | 0.12 | 0.04 | 0.12 | 0.11 | 0.04 | 0.02 |
| | ○2 | 0.09 | 0.05 | 未检出 | 0.03 | 0.06 | 0.07 |
| | ○3 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.02 | 未检出 | 0.03 |
| | ○4 | 0.07 | 0.02 | 0.05 | 0.06 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 0.12 | 0.07 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | 0.07 |
| | 标准限值 | 1.5 | | | | | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 臭气浓度 (无量纲) | ○1 | 未检出 | 15 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○2 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 12 | 未检出 |
| | ○4 | 未检出 | 18 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 未检出 | 18 | 未检出 | 未检出 | 12 | 未检出 |
| | 标准限值 | 20 | | | | | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 甲硫醇 (mg/m^3) | ○1 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○2 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○4 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 标准限值 | 0.007 | | | | | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 甲硫醚 (mg/m^3) | ○1 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○2 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○4 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 标准限值 | 0.07 | | | | | |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 甲烷 (%) | ○5 | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.0×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.0×10^{-4} |
| | ○6 | 2.2×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.2×10^{-4} | 2.2×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} |
| | ○7 | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.0×10^{-4} |
| | 最大值 | 2.2×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.2×10^{-4} | 2.2×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} |
| | 标准限值 | 5 | | | | | |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | |

监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织排放废气中甲硫醇、甲硫醚均未检出，其余污染物最大浓度为硫化氢 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 18（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级新扩改建标准要求。总悬浮颗粒物（TSP）最大浓度为 $0.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。甲烷的最大体积百分比为 $2.2 \times 10^{-4}\%$ ，符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）9.2.1 控制要求。

6.4 地表水监测结果及评价

6.4.1 监测内容

按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）规定进行地表水的监测。

在流经填埋场渗滤液调节池旁小溪上游、下游布设地表水监测点位（☆1'、☆2'）。监测内容见表 6-5，监测点位见图 3-2。

表 6-5 地表水及地下水监测内容

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|---------------------|--|--------------------|
| 流经填埋场渗滤液调节池旁小溪上游☆1' | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、硝酸盐、氨氮、总磷、汞、铜、铅、锌、镉、砷、铬（六价）、粪大肠菌群 | 连续 2 天，每天上、下午各 1 次 |
| 流经填埋场渗滤液调节池旁小溪下游☆2' | | |

6.4.2 监测结果及评价

废水监测结果见表 6-6~表 6-7。

表 6-6 地表水 1#流经填埋场渗滤液调节池旁小溪上游水质监测结果 单位: mg/L (pH 值除外); 粪大肠菌群: 个/升

| 采样日期 | | pH | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 溶解氧 | 氨氮 | 总磷 | 硝酸盐 | 总汞 | 总砷 | 六价铬 | 总铜 | 总铅 | 总锌 | 总镉 | 粪大肠菌群 |
|---|-------|------|-------|---------|------|-------|-------|------|---------|--------|--------|---------|--------|-------|--------|--------|
| 2016年 11月29日 | 10:27 | 7.18 | 14 | 3.5 | 6.12 | 0.705 | 0.01L | 0.46 | 0.00007 | 0.0018 | 0.004L | 0.0001L | 0.001L | 0.005 | 0.001L | 220 |
| | 14:03 | 7.15 | 14 | 3.8 | 6.23 | 0.707 | 0.01L | 0.45 | 0.00006 | 0.0027 | 0.004L | 0.0001L | 0.001L | 0.005 | 0.001L | 260 |
| 2016年 11月30日 | 10:17 | 7.11 | 14 | 3.7 | 6.17 | 0.708 | 0.01L | 0.41 | 0.00010 | 0.0023 | 0.004L | 0.0001L | 0.001L | 0.006 | 0.001L | 260 |
| | 14:15 | 7.13 | 13 | 3.6 | 6.22 | 0.709 | 0.01L | 0.43 | 0.00009 | 0.0030 | 0.004L | 0.0001L | 0.001L | 0.005 | 0.001L | 220 |
| 《地表水质量标准》 (GB 3838-2002) III 类水标准 | | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≥5 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤10 | ≤0.0001 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.005 | ≤10000 |
| 超标倍数 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

表 6-7 地表水 2#流经填埋场渗滤液调节池旁小溪下游水质监测结果 单位: mg/L (pH 值除外); 粪大肠菌群: 个/升

| 采样日期 | | pH | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 溶解氧 | 氨氮 | 总磷 | 硝酸盐 | 总汞 | 总砷 | 六价铬 | 总铜 | 总铅 | 总锌 | 总镉 | 粪大肠菌群 |
|---|-------|------|-------|---------|------|-------|-------|------|---------|--------|--------|---------|--------|-------|--------|--------|
| 2016年 11月29日 | 10:54 | 7.32 | 16 | 2.1 | 6.20 | 0.791 | 0.01L | 0.61 | 0.00007 | 0.0024 | 0.004L | 0.0001L | 0.001L | 0.005 | 0.001L | 1800 |
| | 14:15 | 7.29 | 16 | 2.6 | 6.17 | 0.802 | 0.01L | 0.63 | 0.00005 | 0.0026 | 0.004L | 0.0001L | 0.001L | 0.005 | 0.001L | 1700 |
| 2016年 11月30日 | 10:30 | 7.13 | 17 | 2.2 | 6.22 | 0.772 | 0.01L | 0.58 | 0.00008 | 0.0029 | 0.004L | 0.0001L | 0.001L | 0.005 | 0.001L | 2200 |
| | 14:32 | 7.18 | 17 | 2.5 | 6.24 | 0.772 | 0.01L | 0.59 | 0.00007 | 0.0032 | 0.004L | 0.0001L | 0.001L | 0.006 | 0.001L | 2200 |
| 《地表水质量标准》 (GB 3838-2002) III 类水标准 | | 6~9 | ≤20 | ≤4 | ≥5 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤10 | ≤0.0001 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.005 | ≤10000 |
| 超标倍数 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / |

注: 未检出项目以其监测方法的最低检出限值报出, 并在后面加注(L); 监测结果大于其监测方法的监测上限时, 以其监测方法的最大测量值报出, 并在后面加注(G)。

从结果表明，验收监测期间：

(1) 地表水 1#流经填埋场渗滤液调节池旁小溪上游共监测了 pH 值、溶解氧、化学需氧量(COD_{Cr})、五日生化需氧量 (BOD₅)、硝酸盐、氨氮 (NH₃-N)、总磷(TP)、铅(Pb)、镉(Cd)、砷(As)、铜(Cu)、锌(Zn)、汞(Hg)、六价铬(Cr⁶⁺)和粪大肠菌群合计 15 个项目，以上 15 个项目均达到《地表水质量标准》(GB 3838-2002) III 类水标准限值。

(2) 地表水 2#流经填埋场渗滤液调节池旁小溪下游共监测了 pH 值、溶解氧、化学需氧量(COD_{Cr})、五日生化需氧量 (BOD₅)、硝酸盐、氨氮 (NH₃-N)、总磷(TP)、铅(Pb)、镉(Cd)、砷(As)、铜(Cu)、锌(Zn)、汞(Hg)、六价铬(Cr⁶⁺)和粪大肠菌群合计 15 个项目，以上 15 个项目均达到上述执行标准限值要求。

6.5 地下水监测结果及评价

6.5.1 监测内容

按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004) 规定进行地下水的监测。垃圾填埋场内设置了 5 个地下水监测井，选取填埋场北部上游本底对照井 (☆1) 进行监测，并选取受填埋场第一阶段工程影响的下游 4 个地下水监测井设置地下水监控点位 (☆2、☆3、☆4、☆5)。监测内容见表 6-8，监测点位见图 3-2。

表 6-8 地下水监测内容

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------------------------|---|------------------|
| 填埋场上游地下水本底井☆1 | pH、高锰酸盐指数、总硬度、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、汞、铜、铅、锌、镉、砷、铬 (六价)、细菌总数、总大肠菌群 | 每天 1 次 连续 2 天 |
| 填埋场下游地下水监控井☆2、☆3、☆4、☆5 | | |

6.5.2 监测结果及评价

地下水监测结果见表 6-9。

表 6-9

地下水水质监测结果

| 采样日期 | 监测点位 | pH | 高锰酸盐指数 | 总硬度 | 亚硝酸盐 | 硝酸盐 | 氨氮 | 总汞 | 总砷 | 六价铬 | 总铜 | 总铅 | 总锌 | 总镉 | 细菌总数 | 总大肠菌群 |
|--|---------------|----------------|-------------|-------------|--------------|------------|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------|
| | | 无量纲 | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | mg/L | 个/mL |
| 2016 年 11 月 29 日 | 填埋场上游地下水本底井☆1 | 5.48 | 2.77 | 352 | 0.017 | 3.13 | 0.134 | 0.00004L | 0.0017 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.003 | 0.001L | 13 | 20L |
| | 填埋场下游地下水监控井☆2 | 5.31 | 2.63 | 318 | 0.018 | 3.08 | 0.040 | 0.00004L | 0.0020 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.018 | 0.001L | 87 | 210 |
| | 填埋场下游地下水监控井☆3 | 6.09 | 2.62 | 293 | 0.013 | 2.56 | 0.052 | 0.00004L | 0.0019 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.007 | 0.001L | 24 | 40 |
| | 填埋场下游地下水监控井☆4 | 5.56 | 2.69 | 306 | 0.014 | 2.63 | 0.043 | 0.00004L | 0.0024 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.004 | 0.001L | 94 | 230 |
| | 填埋场下游地下水监控井☆5 | 6.33 | 2.78 | 368 | 0.011 | 2.18 | 0.540 | 0.00004L | 0.0025 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.003 | 0.001L | 13 | 20L |
| 2016 年 11 月 30 日 | 填埋场上游地下水本底井☆1 | 5.56 | 2.64 | 358 | 0.016 | 3.15 | 0.133 | 0.00004L | 0.0019 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.002L | 0.001L | 14 | 20L |
| | 填埋场下游地下水监控井☆2 | 5.28 | 2.61 | 321 | 0.018 | 3.07 | 0.041 | 0.00004L | 0.0023 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.016 | 0.001L | 83 | 220 |
| | 填埋场下游地下水监控井☆3 | 6.11 | 2.65 | 293 | 0.013 | 2.59 | 0.053 | 0.00004L | 0.0017 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.005 | 0.001L | 24 | 20 |
| | 填埋场下游地下水监控井☆4 | 5.59 | 2.62 | 311 | 0.013 | 2.68 | 0.045 | 0.00004L | 0.0020 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.003 | 0.001L | 96 | 230 |
| | 填埋场下游地下水监控井☆5 | 6.28 | 2.65 | 363 | 0.012 | 2.21 | 0.538 | 0.00004L | 0.0022 | 0.004L | 0.0001L | 0.002L | 0.003 | 0.001L | 15 | 20L |
| 《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) III 类水标准 | | 6.5~8.5 | ≤3.0 | ≤450 | ≤0.02 | ≤20 | ≤0.2 | ≤0.001 | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.01 | ≤100 | ≤3 |

注：未检出项目以其监测方法的最低检出限值报出，并在后面加注(L)；监测结果大于其监测方法的监测上限时，以其监测方法的最大测量值报出，并在后面加注(G)。

监测结果表明，验收监测期间：

本项目地下水共监测了填埋场上游地下水本底井☆1、填埋场下游地下水监控井☆2、填埋场下游地下水监控井☆3、填埋场下游地下水监控井☆4、填埋场下游地下水监控井☆5，5 个点位；除地下水监控井☆5 氨氮出现超标现象外，其余每个点位都监测了的氨氮污染物以及 5 个点位的 pH 值、高锰酸盐指数、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮(NH³-N)、铅(Pb)、镉(Cd)、砷(As)、铜(Cu)、锌(Zn)、汞(Hg)、六价铬(Cr⁶⁺)、细菌总数和总大肠菌群合计 15 个项目，所监测的 15 个项目均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) III 类水标准限值要求。下游地下水监控点位(☆5)氨氮超标，与环评时超标情况类似，主要原因为选址临近双贵山水库(为农田灌溉水)，地下水与水库互相补给较为明显，容易受到周边农村污水的影响。

6.6 噪声监测结果及评价

6.6.1 监测内容

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)规定，在填埋场东、西、北厂界边界外 1 米处各布设 1 个厂界噪声监测点，监测因子为连续等效声级。

监测频率：昼、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。监测点位见图 3-2。

6.6.2 监测结果及评价

厂界噪声监测结果见表 6-10。

表 6-10 厂界噪声监测结果 单位：Leq[dB(A)]

| 监测点位 | | 昼间 | 主要声源 | 夜间 | 主要声源 |
|------------|----|------|------|------|------|
| 2016-11-29 | ▲1 | 51.2 | 生产 | 45.4 | 自然 |
| | ▲2 | 47.3 | 生产 | 38.3 | 自然 |
| | ▲3 | 52.3 | 生产 | 46.5 | 自然 |
| 2016-11-30 | ▲1 | 52.2 | 生产 | 47.6 | 自然 |

| 监测点位 | | 昼间 | 主要声源 | 夜间 | 主要声源 |
|----------------------|----|------|------|------|------|
| | ▲2 | 45.1 | 生产 | 43.2 | 自然 |
| | ▲3 | 48.0 | 生产 | 46.5 | 自然 |
| GB12348-2008 中 2 类标准 | | 60 | -- | 50 | -- |
| 达标情况 | | 达标 | -- | 达标 | -- |

验收监测期间，昼间厂界噪声等效声级范围为 45.1~52.3dB(A)，夜间等效声级范围为 38.3~47.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

6.7 污染物总量控制指标

由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂建设并投产，本项目收集的生活垃圾主要用于焚烧，填埋场的功能发生变化，由填埋生活垃圾变更为填埋焚烧飞灰，无渗滤液产生。项目产生的生产废水主要是雨水在冲刷焚烧飞灰固化物时产生的废水，还有员工的生活污水、车辆清洗废水。生活污水和洗车废水经汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目污水处理站处理后进入垃圾焚烧厂全部回用于焚烧工艺，不排入周边地表水体。降雨冲刷废水回用于整合固化工艺，不排入周边地表水体，且项目目前产生的废气主要为无组织废气排放，无组织排放废气源主要是在作业过程中，垃圾焚烧飞灰卸料等过程产生少量的扬尘废气。故本次验收监测不对项目总量进行核算。

七、生态环境影响调查

根据项目的特点，本次生态环境影响调查采取资料收集及现场勘查的方式进行。调查的重点是项目对环评及批复中关于生态环境影响的防治措施的落实情况。

7.1 项目征地及对土地扰动情况

填埋场处在三个低丘之间。地貌类型为低丘台地，植被主要为人工种植桉树林及芒箕为主的荒草地，树木生长较好。项目场地构建施工过程中大量的挖土改变原有的地形地貌及植被，扰动土地，植物种群发生变化，植物群落、生态被破坏。

目前填埋场区除渗滤液调节池、地表水沉淀池及厂区道路外，其余为绿化植被，填埋场建成及植被恢复工程完成后，被扰动的土地可以恢复山地功能。

7.2 项目建设对物种多样性的影响

填埋场的建设对原有的自然植被产生了破坏，受到影响的生物种类不属于珍稀保护植物，在周边地区较常见，在填埋场植被重建过程中比较容易恢复。

7.3 项目建设对区域景观的影响

填埋场原来景观主要是植被景观，主要为尾叶桉群落、马尾松+尾叶桉群落和橡曹群落。项目的建设使区域的景观产生改变，由自然景观改变成人工景观，造成视觉上的不协调。为了使建设的人工景观尽量与周围协调，填埋场的绿化树种选择高大且有一定除污效果的树种，种植密度高，并对填埋场进行植被重建、区域绿化和周边地区的林分改造。随着填埋场的植被恢复逐步进行，植被恢复完成后会降低对周围景观的影响。

7.4 项目建设对水土流失的影响

填埋场的建设对植被的破坏造成了该区域一定程度的水土流失，特别是土壤的流失。在建设过程中，该公司采取了相应的措施以减少施工及运营过程中水土流失现象：有步骤地分片开采边坡土壤，就地取土进行垃圾覆盖；对场区周围植树造林，修建排水沟、截流沟、拦土坝等以限制未利用土地水土流失；填埋区修建混凝土、石块及草坪护坡；做好道路和填埋满容区盖顶覆土后的绿化。

八、环境管理检查

8.1 建设项目对国家环境管理制度的执行情况

项目执行了环境影响评价及“三同时”制度，深圳市宗兴环保科技有限公司于2012年2月完成了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书》的编制工作，2013年3月2日汕尾市环境保护局以汕环函〔2013〕25号文予以批复。项目于2012年3月开工建设，2015年12月项目投入试运行。

由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂建设并投产，本项目收集的生活垃圾主要用于焚烧，填埋场的功能发生变化，由填埋生活垃圾变更为填埋焚烧飞灰，项目仅填埋经固化稳定化处理的焚烧厂飞灰，日填埋量约20吨/天。汕尾三峰环保发电有限公司委托广州国寰环保科技发展有限公司于2016年11月编制完成了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目补充论证报告》。

经周边村委核实，项目自建设至今未发生环境污染事故及环境违法事件和环境污染现象，见附件 6。

项目实际总投资约 14594.52 万元，其中环保投资约 5519.17 万元，占总投资的 37.8%。

8.2 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

建设单位制定了环境保护管理制度，并按各项管理制度要求实施管理，环保档案资料齐全，管理规范。

8.3 环境保护档案管理情况

项目建设单位设有档案室，并设置档案管理部门、档案管理人员。项目

立项、招标、可行性研究、设计、环境影响评价、环保设施运行台帐、固废转移清单等环保资料齐全。



照片 8-1 档案室



照片 8-2 环保档案柜

8.4 固体废弃物的处置及综合利用情况

项目产生的固体废物主要为生活垃圾，生活垃圾运至汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂进行处理。

8.5 环境保护机构、人员和环境监测仪器设备配置情况

建设单位设置专门环保监督管理机构，配套 1 名主管工程师及 5 名环保工程师，负责制定环境保护工作计划及环境保护管理制度，以及负责汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期项目及本项目的环保设备管理，“三废”排放的监督检查，并按区域划分环保责任区，实行岗位责任制。

8.6 环境风险及应急预案落实情况

项目制定了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心突发环境事件应急预案》（附件 6），并组织专家对应急预案进行评审（专家意见见附件 7）。2016 年 6 月 20 日，海丰县环境保护局环境监察分局对项目应急预案进行了备案登记（附件 8）。

应急预案中明确并成立以公司总经理为总指挥的应急机构，公布了应急小组成员应急联系方式，详细规定了发生环境污染事故时应该采取的措施。

施及各部门的职责，并建立了与当地政府、环保部门及当地急救医疗机构联动机制。

8.7 施工期环境监理落实措施及落实情况

8.7.1 施工期环境监理落实措施

(1) 水环境影响控制措施

施工废水设沉淀池，沉淀后清水作为施工生产用水或场地洒水；生活污水设沉淀池，沉淀后用作场地降尘洒水和绿化；施工场地设旱厕。

(2) 大气环境影响控制措施

场地道路，施工便道定时洒水；运输车辆加盖或用篷布遮盖；水泥粉末状材料采用袋装；施工现场定期洒水；及时清理废渣料，不能及时清理的，采取覆盖措施并洒水抑尘。

(3) 声环境影响控制 措施

采用低噪声设备施工和夜间停止施工作业方式。

(4) 固体废物污染控制

对有用的固体废弃物进行回收利用；无用的固体废弃物进行就地填埋；对产生的生活垃圾先进行指定地点放置，然后再由环卫部门进行集中处理。

(5) 生态环境保护与修复

加强施工人员教育，提高生态保护意识；加强管理，严格控制施工场地占地；及时回填、覆土，恢复植被。

8.7.2 施工期环境监理落实措施情况

根据施工期监理单位广东建设工程监理有限公司编制的《汕尾市生活垃圾无害化处理中心一卫生填埋场项目工程施工期环境监理报告》显示：

(1) 监理过程基本按照环境监理实施方案中的要求进行，并顺利完成；(2)

施工期环境污染控制及生态保护与修复监理的结果：严格按照环评及审批文件要求进行污染控制和生态保护与修复，施工期间未发生任何污染和生态破坏事件；（3）施工期环境保护设施监理的结果：事故池、循环水池、沉淀池、旱厕、覆土等生态修复措施均按照环评及审批文件的要求实施。

8.8 环评批复落实情况

项目环评报告书初审及审批要求落实情况见表 8-1。

表 8-1 环评及批复要求环保设施和措施落实情况

| 序号 | 环评批复 | 落实情况 |
|----|---|---|
| 1 | 应符合国土、规划、水务等行政主管部门的要求并取得相应的批文。 | 项目建设已取得广东省住房和城乡建设厅、广东省国土资源厅、和汕尾市水务局等行政主管部门的相应意见及批复意见函，见附件 9 至附件 11。 |
| 2 | 应制定水土保持方案并在施工期间严格执行。 | 建设单位已编制完成《汕尾市生活垃圾无害化处理中心项目水土保持方案报告书》，并于 2013 年 2 月 1 日获得汕尾市水务局的复函（附件 11）。 |
| 3 | 严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行的环保“三同时”制度。污水、废气等污染防治设施应委托有相应资质的单位设计、施工，确保各项污染达标排放。 | 项目严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行的环保“三同时”制度。建设单位委托广东省建筑设计研究院进行项目设计、施工。 |
| 4 | 项目应委托有资质的单位严格按照生活垃圾填埋场污染控制标准进行设计、施工，确保填埋场防渗、防洪、防溃坝及气体导排系统登措施达到相关规定的要求。 | 项目委托广东省建筑设计研究院严格按照生活垃圾填埋场污染控制标准进行设计、施工，由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂建设并投产，本项目收集的生活垃圾主要用于焚烧，填埋场的功能发生变化，由填埋生活垃圾变更为填埋焚烧飞灰，项目仅填埋经固化稳定化处理的焚烧厂飞灰。 |
| 5 | 建设单位应加强施工期环境管理工作，制定切实可行的施工期环境保护方案，减少施工期扬尘、噪声扰民和生态破坏。 | 建设单位委托广东建设工程监理有限公司对该项目进行施工期监理（附件 12），施工期制定了切实可行的施工期环境保护方案，减少了施工期扬尘、噪声扰民和生态破坏。 |
| 6 | 应设计总容量不小于 40000 立方米的渗滤液调节池，采用经济技术可行性和环境效益较高的方式对渗滤液进行处理，处理达标后会用或排放，排污口应规范化。渗滤液出来系统产生的污泥属于危险废物，需交由有资质的单位回收处理。 | 由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂建设并投产，本项目收集的生活垃圾主要用于焚烧，填埋场的功能发生变化，由填埋生活垃圾变更为填埋焚烧飞灰，无渗滤液产生。项目产生的生产废水主要是雨水在冲刷焚烧飞灰固化物时产生的废水，还有员工的生活污水、车辆清洗废水。生活污水和洗车废水经汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目污水处理站处理后进入垃圾焚烧厂全部回用于焚烧工艺，不排入周边地表水体。降雨冲刷废水回用于整合固化工艺，不排入周边地表水体。目前项目建设了 1 个容积为 2 万立方米的调节池和 1 个容积为 1 万立方米的地表水沉淀池容积。 |

| 序号 | 环评批复 | 落实情况 |
|----|---|--|
| 7 | <p>填埋场底部、渗滤液调节池及边坡均采用高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜进行防渗处理，保证填埋场在运营和封场后防渗层不渗漏。</p> | <p>填埋场底部、渗滤液调节池及边坡均采用高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜进行防渗处理，保证填埋场在运营和封场后防渗层不渗漏。</p> |
| 8 | <p>运营期生活垃圾填埋应严格按照填埋工艺要求实施分区、份单元填埋，分层覆土压实、依次推进；应采取雨污分流措施，减少渗滤液产生量。加强防洪设施建设，加强场区和场外绿化；填埋场四周应建设围网隔离，并设置不小于 500 米的卫生防护距离。</p> | <p>项目运营期飞灰填埋应严格按照填埋工艺要求实施分区、份单元填埋，分层覆土压实、依次推进；应采取雨污分流措施。加强防洪设施建设，加强场区和场外绿化；填埋场四周均设有围网隔离，并设置不小于 500 米的卫生防护距离。根据汕尾市城市建设勘察测绘队出具的距离测绘图（附件 13），离项目南面汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目厂界最近的双贵（桂）山村距离为 624 米，填埋场位于焚烧厂北面，与双桂山村的距离大于 624 米，项目设置符合可塘镇土地利用总体规划要求（见附件 14）。</p> |
| 9 | <p>禁止将放射性废物、医疗垃圾等危险废物混入生活垃圾填埋。</p> | <p>由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂建设并投产，本项目收集的生活垃圾主要用于焚烧，填埋场的功能发生变化，由填埋生活垃圾变更为填埋焚烧飞灰。</p> |
| 10 | <p>对填埋场事故环境风险应采取有效措施进行防范，制定突发事件应急预案，储备相应应急物资，定期对应急工作人员进行培训，对填埋场气体排放口的甲烷浓度定期进行监测，防止发生爆炸或火灾。</p> | <p>项目制定了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心突发环境事件应急预案》，并组织专家对应急预案进行评审。2016 年 6 月 20 日，海丰县环境保护局环境监察分局对项目应急预案进行了备案登记。由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂建设并投产，本项目填埋场的功能发生变化，由填埋生活垃圾变更为填埋焚烧飞灰，目前填埋场并无甲烷气体产生。</p> |
| 11 | <p>运营期要加强环境管理，配备环保工作人员，建立环保设施档案和运行记录，确保环保设施正常运行。</p> | <p>建设单位设置专门环保监督管理机构，配套 1 名主管工程师及 5 名环保工程师，负责制定环境保护工作计划及环境保护管理规章制度，以及负责汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期项目及本项目的环保设备管理，“三废”排放的监督检查，并按区域划分环保责任区，并实行岗位责任制，设有档案室，并设置档案管理部门、档案管理人员。</p> |
| 12 | <p>垃圾填埋场服务期满后，应制定封场计划进行封场，植树植草，恢复植被。</p> | <p>项目制定封场计划，待项目封场后，植树植草，恢复植被。</p> |

九、公众意见调查

根据原广东省环境保护局粤环〔2007〕99 号文《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》的要求，在项目竣工环境保护验收监测期间，通过张贴布告、发放意见调查表的形式征求当地公众的意见。

9.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众意见调查，可广泛地了解 and 听取民众意见和建议，以便进一步了解项目环保执行情况，予以民众一定的知情权及监督权，使企业进一步做好环境保护工作。

9.2 调查范围和方式

以发放公众意见调查表及张贴布告方式对项目厂址附近、垃圾收运路线和垃圾电厂服务区。调查的主要村庄为可新村、朱厝坑、双贵（桂）山村、西城社区、星都开发区、湖厝园、庄厝坡和文昌社区等居民集中居住区进行随机调查，了解项目建设和生产对当地环境及周围居民生活的影响。

公众意见调查内容见附件 14，调查及布告张贴情况见照片 9-1~9-4。



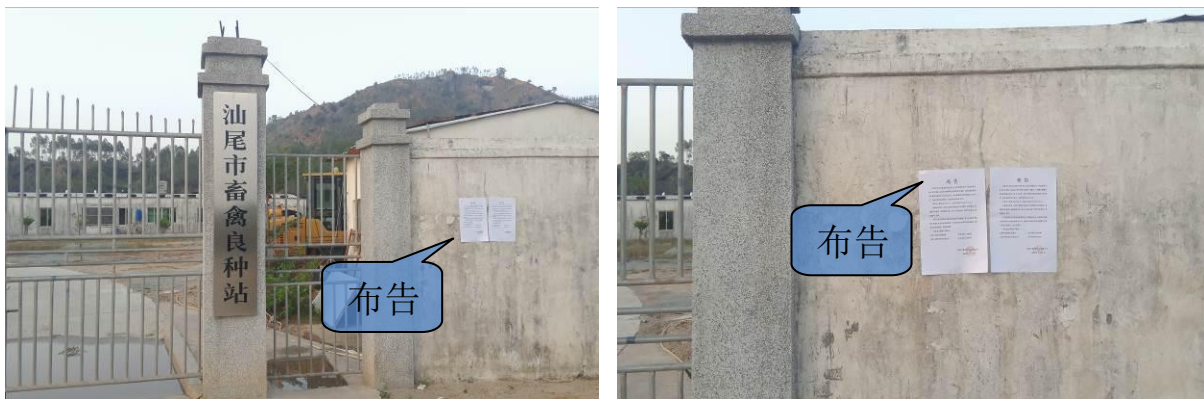
照片 9-1 双贵（桂）山村布告栏上张贴布告



照片 9-2 西城社区布告栏上张贴布告



照片 9-3 可新村委布告栏上张贴布告



照片 9-4 周边厂区门口张贴布告

9.3 调查内容及结果分析

布告公示期间，我单位未收到当地群众关于项目环保情况的反馈。验收监测共发放问卷调查表 80 实际收回 78 份。调查结果见表 9-1。

表 9-1 公众调查结果统计

| 调查内容 | | 回答人数 (人) | 百分比 (%) |
|------------------------|------|----------|---------|
| 项目建设是否影响您的生活和工作 | 没有影响 | 73 | 94 |
| | 影响较轻 | 4 | 5 |
| | 影响较重 | 1 | 1 |
| 该项目施工期污染是否对您的生活和工作造成影响 | 没有影响 | 66 | 84 |
| | 影响较轻 | 11 | 14 |
| | 影响较重 | 2 | 2 |
| 该项目试生产期间对您生活和工作有无影响 | 没有影响 | 69 | 88 |
| | 影响较轻 | 7 | 9 |
| | 影响较重 | 2 | 3 |
| 该项目外排废气是否影响了大气环境质量 | 没有影响 | 27 | 35 |
| | 影响较轻 | 46 | 59 |
| | 影响较重 | 5 | 6 |
| 该项目废水是否会对水环境产生影响 | 没有影响 | 18 | 23 |
| | 影响较轻 | 58 | 74 |
| | 影响较重 | 2 | 3 |
| 该项目产生的噪声是否影响您的生活和工作 | 没有影响 | 67 | 86 |
| | 影响较轻 | 8 | 10 |
| | 影响较重 | 3 | 4 |
| 您对该项目环境保护工作满意程度 | 满意 | 52 | 67 |
| | 较满意 | 24 | 31 |
| | 不满意 | 2 | 2 |
| 您是否支持该项目的建设 | 支持 | 62 | 79 |
| | 基本支持 | 14 | 18 |
| | 不支持 | 2 | 3 |

接收公众意见调查的对象中，年龄分布为：年龄 50 岁以上的占 18%，40-50 岁占 19%，30-40 岁占 16%，30 岁以下占 11%，未填年龄占 14%。

94%的被调查者认为项目建设对其生活和工作没有影响，5%认为影响较轻，1%认为影响较重；84%的被调查者认为项目施工期间对其生活和工作没有影响，14%认为影响较轻，2%认为影响较重；88%的被调查者认为项目试生产期间对其生活和工作没有影响，9%认为影响较轻，3%认为影响较重；35%的被调查者认为项目产生的废气对大气环境质量没有影响，59%认为影响较轻，6%认为影响较重；23%的被调查者认为项目产生的废水对水环境没有影响，74%认为影响较轻，3%认为影响较重；86%的被调查者认为项目产生的噪声对其生活、工作没有影响，10%认为影响较轻，3%认

为影响较重。被调查者对项目环保执行情况满意程度：67%满意、31%基本满意、2%不满意；79%的被调查者支持该项目建设，18%表示基本支持，3%不支持。

对项目环保工作表示不满意的 2 位被调查者分别为距离项目最近的双贵（桂）山村和可新村居民，认为项目施工期及试生产期间对其生活和工作有影响，认为项目产生的噪声、废水、废气对其生活和工作均有影响，对项目提出具体的意见和建议中提及废气、废水排放影响严重和影响周边农作物生长等(附件 14)。由于项目产生的生产废水主要是雨水在冲刷焚烧飞灰固化物时产生的废水，还有员工的生活污水、车辆清洗废水。生活污水和洗车废水经汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目污水处理站处理后进入垃圾焚烧厂全部回用于焚烧工艺，不排入周边地表水体。因此被调查者认为项目产生的废水对周围环境影响较重这一观点不够客观。虽然验收监测期间项目无组织废气达标排放，但在一定的风向风速条件下，项目产生的无组织废气可能会影响周围大气环境；类比本次居民参与调查的意见，46 人均认为项目废气对大气环境质量影响较轻，5 人认为影响较重，因此居民对项目环保执行情况不满意，所反应的废气环保问题有可能存在，本次调查采纳该意见。由于本项目紧靠汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目，本次调查公众的意见受此影响。

综上所述，绝大部分被调查者认为项目施工期、试生产期对其生活和工作没有影响或影响较轻，项目废水、废气、噪声对周围环境及对被调查者生活、工作没有影响或影响较轻。67%被调查者对项目环境保护工作表示满意，31%基本满意，2%不满意。79%被调查者支持该项目建设，18%基本支持，3%不支持。

十、 结论及建议

10.1 项目基本情况

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等。由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂建设并投产，本项目收集的生活垃圾主要用于焚烧，填埋场的功能发生变化，由填埋生活垃圾变更为填埋焚烧飞灰，项目仅填埋经固化稳定化处理的焚烧厂飞灰，日填埋量约20吨/天。

项目实际总投资约 14594.52 万元，其中环保投资约 5519.17 万元，占总投资的 37.8%。

10.2 环保执行情况

项目执行环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了国土、规划、水务和环保等的审批手续，档案资料较齐全；委托广东省建筑设计研究院严格按照生活垃圾填埋场污染控制标准进行设计、施工；建设单位委托广东建设工程监理有限公司对该项目进行施工期监理，施工期制定了切实可行的施工期环境保护方案，减少了施工期扬尘、噪声扰民和生态破坏；填埋场底部、渗滤液调节池及边坡均采用高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜进行防渗处理；固体废弃物得到妥善处理处置；制定了环境保护管理制度、环境污染应急预案，配备了相应的应急设施/措施，建立了环境管理机构，落实了卫生防护距离等要求。

10.3 验收监测结果

10.3.1 验收监测期间工况

2016年11月29日至12月1日检测期间，汕尾市生活垃圾无害化处理

中心卫生填埋场项目(第一阶段)均进行飞灰填埋，项目工况稳定。

10.3.2 无组织废气监测

验收监测期间，厂界无组织排放废气中甲硫醇、甲硫醚、硫化氢、氨、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建标准要求。总悬浮颗粒物(TSP)符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值。甲烷符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 9.2.1 控制要求。

10.3.3 地表水监测

验收监测期间：(1) 1#流经填埋场渗滤液调节池旁小溪上游 pH 值、溶解氧、化学需氧量(COD_{Cr})、五日生化需氧量(BOD₅)、硝酸盐、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)、铅(Pb)、镉(Cd)、砷(As)、铜(Cu)、锌(Zn)、汞(Hg)、六价铬(Cr⁶⁺)和粪大肠菌群均达到《地表水质量标准》(GB 3838-2002) III 类水标准限值。

(2) 2#流经填埋场渗滤液调节池旁小溪下游 pH 值、溶解氧、化学需氧量(COD_{Cr})、五日生化需氧量(BOD₅)、硝酸盐、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)、铅(Pb)、镉(Cd)、砷(As)、铜(Cu)、锌(Zn)、汞(Hg)、六价铬(Cr⁶⁺)和粪大肠菌群均符合上述标准限值要求。

10.3.4 地下水监测

验收监测期间：除下游监控井☆5 氨氮出现超标情况外，其余测井氨氮及埋场北部上游本底对照井(☆1)及下游 4 个地下水监控井(☆2、☆3、☆4、☆5) 5 个测井中pH 值、高锰酸盐指数、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮(NH₃-N)、铅(Pb)、镉(Cd)、砷(As)、铜(Cu)、锌(Zn)、汞(Hg)、六价铬(Cr⁶⁺)、细菌总数和总大肠菌群浓度均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) III 类水标准限值要求。下游地下水监控点位(☆5)氨氮出现

超标现象与环评时超标情况类似，与选址处于临近双贵山水库（为农田灌溉水），地下水与水库互相补给较为明显，容易受到周边农村污水的影响。

10.3.5 噪声监测

验收监测期间，昼间、夜间厂界噪声等效连续 A 声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

10.3.6 污染物排放总量控制

由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂建设并投产，本项目收集的生活垃圾主要用于焚烧，填埋场的功能发生变化，由填埋生活垃圾变更为填埋焚烧飞灰，无渗滤液产生。项目产生的生产废水主要是雨水在冲刷焚烧飞灰固化物时产生的废水，还有员工的生活污水、车辆清洗废水。生活污水和洗车废水经汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目污水处理站处理后进入垃圾焚烧厂全部回用于焚烧工艺，不排入周边地表水体。降雨冲刷废水回用于螯合固化工艺，不排入周边地表水体，且项目目前产生的废气主要为无组织废气排放，无组织排放废气源主要是在作业过程中，垃圾焚烧飞灰卸料等过程产生少量的扬尘废气。故本次验收监测不对项目总量进行核算。

10.3.7 公众意见调查

67%被调查者对项目环境保护工作表示满意，31%基本满意，2%不满意。79%被调查者支持该项目建设，18%基本支持，3%不支持。

10.4 建议

(1) 进一步加强填埋区防渗层设施的管理和维护，防止填埋场废水污

染地下水。

(2) 进一步加强生产及环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状态，污染物长期稳定达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章):

填表人 (签字):

项目经办人 (签字):

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|--|----------------|------------------------------|----------------|-------------------------------|----------------|------------|
| 建设项目 | 项 目 名 称 | 汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目 (第一阶段) | | | | 建 设 地 点 | 汕尾市海丰县可塘镇双 (贵) 桂山 | | | | | | |
| | 行 业 类 别 | 垃圾填埋 | | | | 建 设 性 质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 | | <input type="checkbox"/> 改扩建 | | <input type="checkbox"/> 技术改造 | | |
| | 设计生产能力 | 垃圾填埋量 250t/d | 建设项目开工日期 | 2012 年 3 月 | | 实际生产能力 | 飞灰填埋量 20 t/d | 投入试运行日期 | 2015 年 12 月 3 日 | | | | |
| | 投资总概算 (万元) | 14594.52 | | | | 环保投资总概算(万元) | 5519.17 | | 所占比例 (%) | 37.82 | | | |
| | 环 评 审 批 部 门 | 汕尾市环境保护局 | | | | 批 准 文 号 | 汕环函 (2012) 25 号 | | 批 准 时 间 | 2012 年 3 月 2 日 | | | |
| | 初步设计审批部门 | | | | | 批 准 文 号 | | | 批 准 时 间 | | | | |
| | 环保验收审批部门 | 汕尾市环境保护局 | | | | 批 准 文 号 | | | 批 准 时 间 | | | | |
| | 环保设施设计单位 | 广东省建筑设计研究院 | | 环保设施施工单位 | 南京苏安建设监理咨询有限公司 | | | 环保设施监测单位 | 汕尾市环境保护监测站 | | | | |
| | 实际总投资 (万元) | 14594.52 | | | | 实际环保投资(万元) | 5519.17 | | 所占比例 (%) | 37.82 | | | |
| | 废水治理 (万元) | 4949.17 | 废气治理 (万元) | 190 | 噪声治理 (万元) | 20 | 固废治理 (万元) | -- | 绿化及生态 (万元) | 230 | 其它 (万元) | 130 | |
| 新增废水处理设施能力 | -- | | | | 新增废气处理设施能力 | -- | | 年平均工作时间 | 2920 | | | | |
| 建 设 单 位 | 汕尾三峰环保发电有限公司 | | 邮 政 编 码 | 516429 | 联 系 电 话 | 0660-6366715 | | 环 评 单 位 | 深圳市宗兴环保科技有限公司、广州国寰环保科技有限公司 | | | | |
| 污染物排放与总量控制 (工业建设项目详真) | 污 染 物 | 原有排放量 (1) | 本期工程实际排放浓度 (2) | 本期工程允许排放浓度 (3) | 本期工程产生量 (4) | 本期工程自身削减量 (5) | 本期工程实际排放量 (6) | 本期工程核定排放总量 (7) | 本期工程“以新带老”削减量 (8) | 全厂实际排放总量 (9) | 全厂核定排放总量 (10) | 区域平衡替代削减量 (11) | 排放增减量 (12) |
| | 废水 | 0 | | | | | 0 | | | 0 | | | 0 |
| | 化学需氧量 | 0 | | | | | 0 | | | 0 | | | 0 |
| | 氨 氮 | 0 | | | | | 0 | | | 0 | | | 0 |
| | 石油类 | 0 | | | | | 0 | | | 0 | | | 0 |
| | 废气 | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | | | | | | |
| | 烟 尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | | | | | | |
| 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| 污 染 物 的 其 它 特 征 | | | | | | | | | | | | | |

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1) 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。

附件 1 汕尾市环境保护局 汕环函〔2012〕25 号 环评批复

汕尾市环境保护局

汕环函〔2012〕25 号

关于汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生 填埋场项目环境影响报告书的批复

汕尾市住房和城乡建设局：

你局报来的《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书》及海丰县环保局的初审意见函等有关资料收到。经研究，现批复如下：

一、原则同意海丰县环保局的初审意见。

二、汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目建设地址位于汕尾市海丰县可塘镇可新村双贵山，项目总占地面积 266.5 亩(含进场道路)，设计本次垃圾填埋区面积 60067 平方米，总库容 160 万立方米，预留远期用地 34871 平方米，项目设计规模为日处理生活垃圾 250 吨，总使用年限约为 16 年，处理方式为卫生填埋，总投资 14594.52 万元，其中环保投资 5519.17 万元。项目建设内容包括：垃圾填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统与处理设施、渗滤液调节池、地下水导流系统和监测设施、填埋气体导排系统与处理设施、雨污分流系统、填埋场辅助设施工程、进场道路工程、覆盖与封场系统等。

根据该项目环境影响评价报告书的评价结论，在项目认真落实各项环保措施的前提下，我局同意汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目建设。

三、项目污染物排放分别执行以下标准：水污染物排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表2和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的严者；NH₃、H₂S等恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准，粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值；施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)，营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

四、项目建设应认真落实本报告书提出的各项污染防治措施和建议，并重点做好以下工作：

(一)应符合国土、规划、水务等行政主管部门的要求并取得相应的批文。

(二)应制定水土保持方案并在施工期间严格执行。

(三)严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行的环保“三同时”制度。污水、废气等污染防治设施应委托有相应资质的单位设计、施工，确保各项污染物达标排放。

(四)项目应委托有资质的单位严格按照生活垃圾填埋场污染控制标准进行设计、施工，确保填埋场防渗、防洪、防溃坝及气体导排系统等措施达到相关规定的要求。

(五) 建设单位应加强施工期环境管理工作，制定切实可行的施工期环境保护方案，减少施工扬尘、噪声扰民和生态破坏。

(六) 应设计总容量不小于 40000 立方米的渗滤液调节池，采用经济技术可行性和环境效益较高的方式对渗滤液进行处理，处理达标后回用或排放，排污口应规范化。渗滤液出来系统产生的污泥属于危险废物，需交由有资质的单位回收处理。

(七) 填埋场底部、渗滤液调节池及边坡均采用高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜进行防渗处理，保证填埋场在运营和封场后防渗层不渗漏。

(八) 运营期生活垃圾填埋应严格按照填埋工艺要求实施分区、分单元填埋，分层覆土压实、依次推进；应采取雨污分流措施，减少渗滤液产生量。加强防洪设施建设，加强场区和场外绿化；填埋场四周应建设围网隔离，并设置不小于 500 米的卫生防护距离。

(九) 禁止将放射性废物、医疗垃圾等危险废物混入生活垃圾进行填埋。

(十) 对填埋场事故环境风险应采取有效措施进行防范，制定突发事件应急预案，储备相应应急物资，定期对应急工作人员进行培训，对填埋场气体排放口的甲烷浓度定期进行监测，防止发生爆炸或火灾。

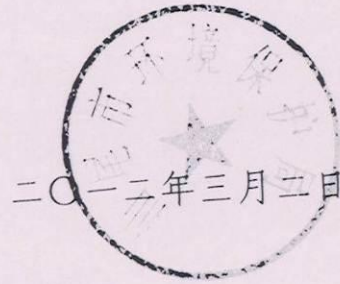
(十一) 运营期要加强环境管理，配备环保工作人员，建立环保设施档案和运行记录，确保环保设施正常运行。

(十二) 垃圾填埋场服务期满后，应制定封场计划进行封场，植树植草，恢复植被。

五、项目建成后，配套的环保设施应经我局检查同意，主体工程方可投入试运行，并在规定期限内向我局申请项目竣工环境保护验收。

六、本项目主要污染物排放总量不得超过以下控制指标：废水 6.92 万吨/年、COD6.23 吨/年、SO₂20.43 吨/年、氨氮 0.689 吨/年。

七、项目建设及运营期间的日常环保监督管理工作由海丰县环保局负责。



主题词：环保 建设项目 报告书 批复

抄送：海丰县环保局

附件 2 海丰县环境保护局 海环函〔2012〕09 号 环评初审意见

海丰县环境保护局

海环函〔2012〕09 号

关于对汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场 项目环境影响报告书的初审意见 函

汕尾市住房和城乡建设局：

贵局送来的《关于要求出具汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书初审意见的函》和《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书》收悉。经对该项目环境影响报告书的审阅，提出初审意见如下：

一、汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场建设项目位于海丰县可塘镇可新村双贵山，占地面积 266.5 亩，项目总投资万元，建设规模为生活垃圾日处理能力 250t / d，填埋库容 160 万立方米，服务期限为 16 年。建设内容为：卫生填埋场、渗滤液调节池、渗滤液处理区和地表水沉淀池。项目采用填埋工艺，实行分层摊平，往返碾压、分单元逐日覆土的作业方式。该项目是一项社会公益性基础设施建设工程，对改善市区环境卫生条件、提高汕尾人民生活质量、增强城市可持续发展能力具有积极意义。根据编制的环评报告书的分析结论和专家评审意见，在建设单位认真落实报告书提出的各项污染防治措施、确保污染物达标排放和符合各项规划的前提下，从环境保护角

度考虑，同意本项目上报汕尾市环保局审批。

二、建设单位须逐项落实环评报告书提出的各项环保措施，严格执行环保“三同时”制度，配套建设污染防治设施，加强环境管理，确保外排污染物长期稳定达标排放。在工程设计、建设和管理中，应着重注意以下问题：

1、切实做好施工期环境保护工作，尽量缩短施工期，加强土石运输污染控制，避免工程施工期噪声、扬尘和水土流失影响。

2、工程建设前须做好垃圾填埋场场地的地质、地下水的详勘工作，尤其是做好垃圾坝坝址、截污坝坝址、场区内的断裂线及进场道路等处的详细地质勘察工作，并在工程设计过程中提出相应的设计处理措施，做好防渗、防漏处理，确保渗滤液不下渗。严格按《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)布设地下水监视井，做好地下水水质监测工作；填埋场周围修建截洪沟，场区内实行“清污分流”，确保垃圾场运行安全、有效，避免对地下水和周围环境造成污染。

3、进一步核实枯水期和雨水期、近期和远期渗滤液水质水量的变化，优化渗滤液处理规模和工艺。确保污染物全面稳定达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中表 2 规定的水污染排放浓度限值。制定风险应急预案，严防渗滤液事故性排放。污水处理产生的污泥要及时回填填埋场，避免二次污染。

4、配备完善的填埋场气体输导、收集和排放处理系统，保证填埋场安全运行，防止对大气环境造成污染。

5、填埋施工应严格实行单元填埋、随到随压、层层压实、当日

覆盖制度,并采取洒水降尘、喷洒消毒杀菌剂等措施,防止垃圾飞扬、蚊蝇滋生和恶臭污染。及时做好取土场的水土保持和生态恢复措施。

6、请按规范设定场界的卫生防护距离。卫生防护距离内不得新建居民、学校、医院等环境敏感建筑。

7、采取有效的分拣及控制措施,严禁爆炸性、易燃性、浸出毒性、腐蚀性、传染性、放射性等有毒有害废弃物进入本生活垃圾处理场,建立合理、高效的垃圾收集、运输体系,垃圾采用专用车辆密闭运输并合理选择垃圾运输道路,防止臭气、噪声、扬尘污染环境。

8、建立健全环境管理机构,设专职环保专干,配备基本的监测仪器开展日常监测,排污口按规范化要求建设;加强环境管理,确保环保设施正常运行。

9、填埋场封场严格按照《生活垃圾卫生填埋技术规范》(CJJ17-2004)实施,应设置标志并做好植被恢复工作。

三、工程竣工后,须按规定申请办理竣工环境保护验收手续,经市局验收合格后方可正式投入使用。



附件 3 广州市中加环境检测技术有限公司检测报告



广州市中加环境检测技术有限公司

检测报告

ZJ[2016-11] 078 号

项目名称: 汕尾市生活垃圾无害化处理中心
卫生填埋场项目(第一阶段)

委托单位: 汕尾市环境保护监测站

检测类别: 委托检测

报告日期: 2016 年 12 月 28 日


广州市中加环境检测技术有限公司



有关说明

1. 本报告只对来样或自采样负检测技术责任。委托方对本报告有疑问，向本公司查询时，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。

2. 本报告涂改无效，无审核、签发人签字无效。

3. 本报告无本公司业务专用章、骑缝章及  章无效。

4. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

本机构通讯资料：

联系地址：广州市海珠区新港东路 2429 号科技大楼第五层

邮政编码：510300

联系电话：(020) 87685032

传 真：(020) 87685810

一、检测目的

受汕尾市环境保护监测站委托，依据《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段)竣工环境保护验收监测方案》((汕)环境监测(方案)字(2016)第 0019 号)，我公司于 2016 年 11 月 30 日~12 月 1 日对汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段)（以下简称“项目”）产生的无组织废气进行现场检测，根据检测结果，编制本报告。

二、企业信息

企业名称：汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段)

详细地址：汕尾市海丰县可塘镇双（贵）桂山

联系人：林业武

联系电话：13432726707

三、检测工况

2016 年 11 月 30 日至 12 月 1 日检测期间，汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段)均进行飞灰填埋，项目工况稳定。

四、检测质量控制措施

为保证检测结果准确可靠，检测过程严格按环境监测技术规范相关要求。采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性。废气检测质控数据见表 4-1。

检测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，检测人员持证上岗，检测资料经三级审核。

分析方法的选择满足评价标准要求。表 4-2 为项目环境保护验收涉及的采样检测分析方法。

表 4-1 大气采样器流量校准结果

| 校准日期 | 仪器型号 | 仪器编号 | 标定流量 (L/min) | 标定示值 (L/min) | 示值偏差 (%) |
|---------------------|--------------|-------------|-----------------|-----------------|-------------|
| 2016 年 11 月 28 日 | 崂应 2050 型 | ZJ201009008 | 1.0 | 1.01 | 1.0 |
| | | | 0.5 | 0.51 | 2.0 |
| | | ZJ201312006 | 1.0 | 1.01 | 1.0 |
| | | | 0.5 | 0.51 | 2.0 |
| | | ZJ201312004 | 1.0 | 1.01 | 1.0 |
| | | | 0.5 | 0.51 | 2.0 |
| ZJ201512002 | 1.0 | 1.00 | 0 | | |
| | 0.5 | 0.51 | 2.0 | | |

表 4-2 检测分析方法

| 类别 | 检测因子 | 检测方法 | 检出限 |
|-----------|--------|--|--------------------------|
| 无组织 废气 | 氨 | HJ 533-2009 纳氏试剂比色法 | 0.008 mg/m ³ |
| | 硫化氢 | GB/T 14678-1993 亚甲基蓝分光光度法 | 0.001 mg/m ³ |
| | 臭气浓度 | GB/T 14675-1993 三点比较式臭袋法 | 10 (无量纲) |
| | 总悬浮颗粒物 | GB/T 15432-1995 重量法 | 0.09 mg/m ³ |
| | 甲硫醇 | GB/T 14678-1993 气相色谱法 | 0.0002 mg/m ³ |
| | 甲硫醚 | | 0.0002 mg/m ³ |
| | 甲烷 | HJ/T 38-1999 气相色谱法 | 0.04 mg/m ³ |
| | 采样 | HJ/T55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则 GB14554-1993 恶臭污染物排放标准 | -- |

仪器校准结果中，无组织废气采样器流量校准偏差 $\leq\pm 5\%$ ，检测期间，仪器性能符合质控要求，无组织废气检测结果可靠。

五、检测结果

5.1 无组织排放废气检测内容及检测结果

按照 HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》和《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)的规定，根据现场风向，拟在厂界上风

向布设 1 个对照点 (○1), 下风向布设 3 个监控点 (○2、○3、○4), 检测点位见图 1。检测项目为氨、硫化氢、臭气浓度、总悬浮颗粒物、甲硫醇、甲硫醚及气象参数。监测频率: 每天 3 次, 连续 2 天。

在填埋场区填埋工作面 2m 以下高度范围内以及每个导气管排放口各布设 1 个监测点位 (○5、○6、○7), 监测项目为甲烷。监测频率: 每天 3 次, 连续 2 天。

2016 年 11 月 30 至 12 月 1 日检测期间, 天气状况晴, 风向东北风, 风速 1.8~2.4m/s, 气温 23~28℃, 大气压 100.4~100.6kPa。厂界无组织排放废气检测结果见表 5-1。

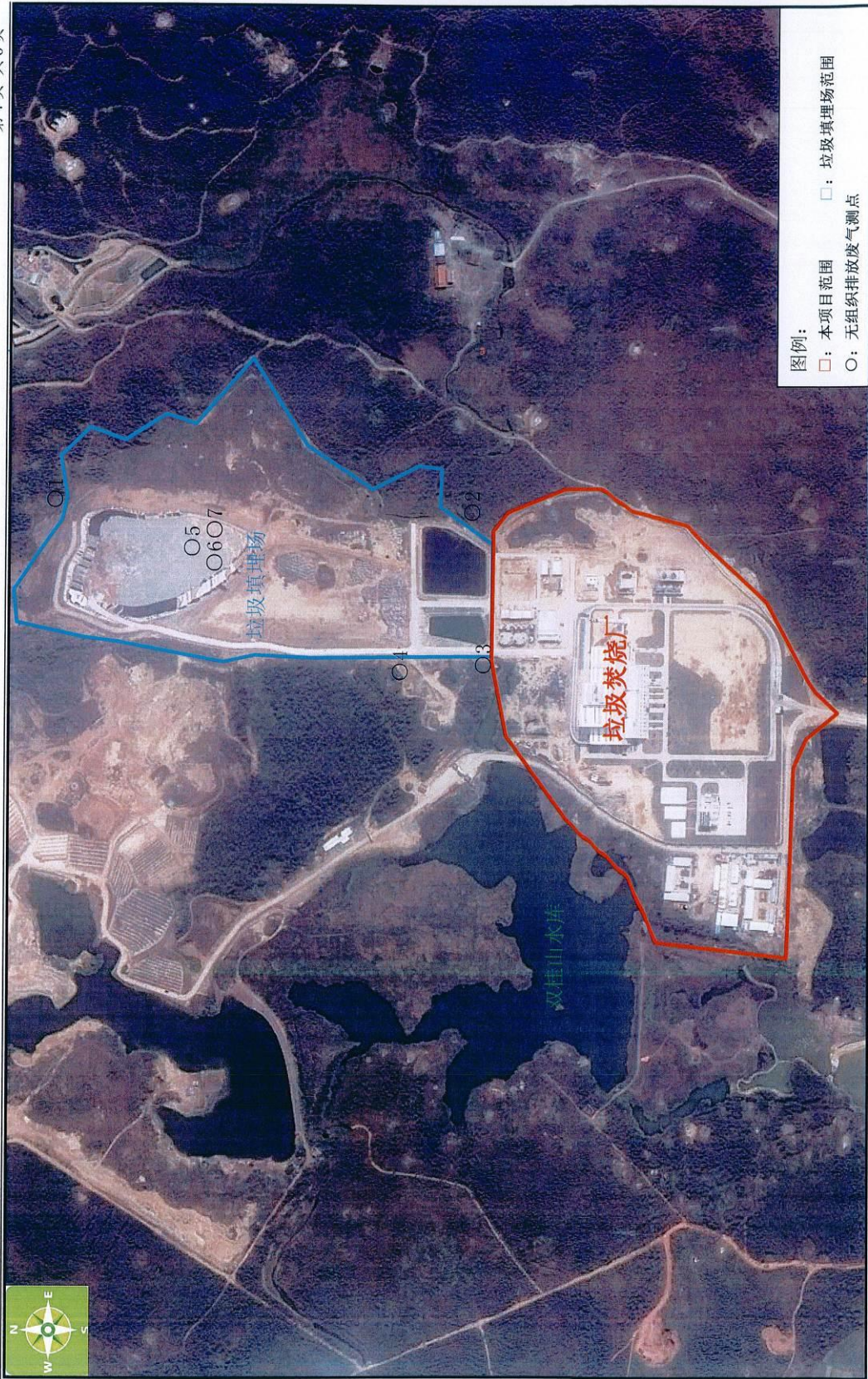
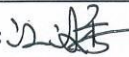


图 1 项目地理位置检测布点

表 5-1 无组织排放废气监测结果

| 监测因子 | 监测 点位 | 2015/12/10 | | | 2015/12/11 | | |
|--|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 |
| 总悬浮颗 粒物 (mg/m^3) | ○1 | 0.09 | 未检出 | 0.09 | 未检出 | 0.09 | 0.09 |
| | ○2 | 0.09 | 0.58 | 未检出 | 0.09 | 未检出 | 0.09 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.09 | 未检出 | 未检出 |
| | ○4 | 0.09 | 未检出 | 0.11 | 0.15 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 0.09 | 0.58 | 0.11 | 0.15 | 0.09 | 0.09 |
| 硫化氢 (mg/m^3) | ○1 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○2 | 未检出 | 未检出 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○4 | 未检出 | 未检出 | 0.01 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 未检出 | 未检出 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.01 |
| 氨 (mg/m^3) | ○1 | 0.12 | 0.04 | 0.12 | 0.11 | 0.04 | 0.02 |
| | ○2 | 0.09 | 0.05 | 未检出 | 0.03 | 0.06 | 0.07 |
| | ○3 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.02 | 未检出 | 0.03 |
| | ○4 | 0.07 | 0.02 | 0.05 | 0.06 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 0.12 | 0.07 | 0.12 | 0.11 | 0.06 | 0.07 |
| 臭气浓度 (无量纲) | ○1 | 未检出 | 15 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○2 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 12 | 未检出 |
| | ○4 | 未检出 | 18 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 未检出 | 18 | 未检出 | 未检出 | 12 | 未检出 |
| 甲硫醇 (mg/m^3) | ○1 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○2 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○4 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 甲硫醚 (mg/m^3) | ○1 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○2 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○3 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | ○4 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| | 最大值 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 甲烷 (%) | ○5 | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.0×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.0×10^{-4} |
| | ○6 | 2.2×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.2×10^{-4} | 2.2×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} |
| | ○7 | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.0×10^{-4} |
| | 最大值 | 2.2×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.2×10^{-4} | 2.2×10^{-4} | 2.1×10^{-4} | 2.1×10^{-4} |

以下空白

编写：邱伟涛 复核： 审核：叶滔厚 签发：周津斌

签发人职务：技术负责人

签发日期：2016年12月28日

广州市中加环境检测技术有限公司 (业务专用章)



附件 4 汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目补充论证

汕尾市生活垃圾无害化处理中心
卫生填埋场项目补充论证

项目名称：汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场

项目补充论证

建设单位（盖章）：汕尾三峰环保发电有限公司

编制日期：二〇一六年十一月



项目名称：汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目

文件类型：补充论证报告

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)

附件 5 环保守法证明

证 明

兹证明，汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂项目建设 1 台 700 吨/日往复式炉排生活垃圾焚烧炉，卫生填埋场项目建设规模为设计填埋区处理垃圾量为 250 吨/日，建设项目在建设期和试生产期间均没有环境污染现象发生，我村委至今未接到过村民对该项目的投诉。我村委对汕尾三峰环保发电有限公司生活垃圾焚烧厂及生活垃圾填埋场项目的环保治理措施和效果表示基本满意。


2016 年 11 月 30 日

附件 6 突发环境事件应急预案（摘录）

汕尾市生活垃圾无害化处理中心
突发环境事件应急预案

编制单位：汕尾三峰环保发电有限公司

修订日期：二〇一六年六月

目 录

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 第1章 总则 | 1 |
| 1.1 编制目的..... | 1 |
| 1.2 编制依据..... | 1 |
| 1.3 工作原则..... | 3 |
| 1.4 适用范围..... | 4 |
| 1.5 事件分级..... | 4 |
| 1.6 应急预案体系..... | 5 |
| 第2章 基本概况 | 6 |
| 2.1 单位概况..... | 6 |
| 2.1.1 单位基本情况..... | 6 |
| 2.1.1.1 主要原辅料..... | 9 |
| 2.1.1.2 主要生产设施..... | 10 |
| 2.1.1.3 工艺流程..... | 11 |
| 2.1.1.4 污染物排放情况..... | 37 |
| 2.1.2 地理位置及厂区总体布置..... | 39 |
| 2.2 周边环境概况及环境保护目标..... | 41 |
| 2.2.1 周边环境概况..... | 41 |
| 2.2.2 环境保护目标..... | 44 |
| 2.2.3 区域环境功能属性..... | 45 |
| 第3章 风险识别 | 47 |
| 3.1 环境风险源识别..... | 47 |
| 3.1.1 生产设施风险识别..... | 47 |
| 3.1.2 危险物质风险识别..... | 49 |
| 3.2 风险等级划分..... | 50 |
| 3.2.1 环境风险物质数量与临界量比值(Q)..... | 50 |
| 3.2.2 重大危险源识别..... | 51 |
| 3.3 风险分析..... | 52 |
| 3.3.1 环境风险源分析..... | 52 |
| 3.3.2 环境污染隐患的危害及对周边环境保护目标的影响..... | 53 |
| 第4章 应急组织体系及职责 | 56 |
| 4.1 领导机构及职责..... | 56 |
| 4.1.1 应急领导小组..... | 56 |
| 4.1.2 应急指挥机构及职责..... | 56 |
| 4.1.3 各级应急机构主要负责人替补原则..... | 59 |
| 4.2 应急衔接联动机制..... | 59 |
| 第5章 预防与预警 | 61 |
| 5.1 信息监测..... | 61 |


| | |
|----------------------------|-----------|
| 5.2 环境风险隐患排查制度..... | 61 |
| 5.3 预防措施..... | 62 |
| 5.3.1 危险品泄漏的预防措施..... | 62 |
| 5.3.2 爆炸火灾事故预防措施..... | 62 |
| 5.3.3 废气污染事故预防措施..... | 65 |
| 5.3.4 废水污染事故预防措施..... | 66 |
| 5.4 预警..... | 67 |
| 5.4.1 预警分级..... | 67 |
| 5.4.2 预警发布..... | 67 |
| 5.4.3 预警措施..... | 68 |
| 第 6 章 应急响应..... | 70 |
| 6.1 分级响应..... | 70 |
| 6.1.1 分级响应机制..... | 70 |
| 6.1.2 应急响应流程图..... | 70 |
| 6.2 信息报送..... | 71 |
| 6.3 现场应急处置及救援..... | 73 |
| 6.3.1 先期处置..... | 73 |
| 6.3.2 危险区的隔离、人员撤离和疏散..... | 73 |
| 6.3.3 现场处置措施..... | 74 |
| 6.3.4 危险品泄漏事故应急处理..... | 75 |
| 6.3.5 爆炸火灾事故应急处置措施..... | 76 |
| 6.3.6 废气处理系统故障应急救援措施..... | 78 |
| 6.3.7 废水处理系统故障应急救援措施..... | 79 |
| 6.4 应急监测方案..... | 81 |
| 6.4.1 事故的类型及影响..... | 81 |
| 6.4.2 监测内容..... | 81 |
| 6.4.3 现场监测实施..... | 81 |
| 6.4.4 监测点布设、监测时间和采样方法..... | 81 |
| 6.4.5 监测保障..... | 83 |
| 6.5 信息发布..... | 83 |
| 6.6 应急终止..... | 84 |
| 6.6.1 应急终止的条件..... | 84 |
| 6.6.2 应急终止的程序..... | 84 |
| 6.6.3 后期工作..... | 84 |
| 第 7 章 后期处置..... | 86 |
| 7.1 事故后果影响消除及生产秩序恢复..... | 86 |
| 7.2 善后与赔偿..... | 86 |
| 7.3 应急救援评估..... | 86 |
| 7.4 事故调查..... | 86 |
| 第 8 章 应急保障..... | 87 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 8.1 通信与信息保障..... | 87 |
| 8.2 应急队伍保障 | 87 |
| 8.3 应急物资装备保障..... | 87 |
| 8.3.1 可利用的环境应急设施（物质）及其分布..... | 87 |
| 8.4 经费保障 | 89 |
| 8.5 其他保障 | 89 |
| 第 9 章 监督管理..... | 91 |
| 9.1 培训 | 91 |
| 9.1.1 应急救援人员的培训 | 91 |
| 9.1.2 应急培训的评估 | 91 |
| 9.1.3 应急培训的要求 | 91 |
| 9.1.4 社区或周边人员应急响应知识宣传 | 92 |
| 9.2 演练 | 92 |
| 9.2.1 演练准备与组织 | 92 |
| 9.2.2 演练范围与频次 | 93 |
| 9.2.3 演练评估与总结 | 93 |
| 9.3 奖惩 | 93 |
| 9.3.1 奖励 | 93 |
| 9.3.2 惩处 | 94 |
| 9.4 修订 | 94 |
| 第 10 章 附 则..... | 96 |
| 10.1 术语和定义 | 96 |
| 10.2 预案备案 | 96 |
| 10.3 制定与解释 | 96 |
| 10.4 应急预案的维护和更新..... | 96 |
| 10.4.1 应急预案的修订条件 | 97 |
| 10.4.2 应急预案更改、修订程序 | 97 |
| 10.5 预案的实施和生效时..... | 97 |
| 第 11 章 附 件..... | 98 |

附件 7 应急预案评审意见

环境应急预案综合评审意见表

汕尾市生活垃圾无害化处理中心环境应急预案评审意见

评审专家组组长签字: 

(评审意见可加附页)

2016年5月9日

评审小组成员表

| 姓名 | 单位 | 职务/职称 | 签名 |
|-----|---------------|-------|-------------|
| 黄春原 | 汕尾市环境技术中心 | 主任 | 13610098080 |
| 陈国生 | 汕尾市环保局 | 科长 | 18902269835 |
| 陈瑞文 | 汕尾市普宁区域环境技术中心 | 高工 | 13925112124 |
| | | | |
| | | | |

汕尾市生活垃圾无害化处理中心 突发环境事件应急预案技术评估意见

汕尾三峰环保发电有限公司于2016年5月9日组织专家对《汕尾市生活垃圾无害化处理中心突发环境事件应急预案》（下称“应急预案”）进行评估。参加会议的有海丰县环境保护局等单位代表，会议邀请了3位专家及周边村庄代表组成预案评估小组（具体名单附后）。评估小组踏勘了现场，听取汕尾三峰环保发电有限公司对“应急预案”主要内容的介绍，并就有关问题进行了质询，经认真讨论，形成专家技术评估意见如下：

一、“应急预案”基本要素较完整，内容格式较规范，企业情况较清晰，应急机构较健全、职责明确，应急响应程序基本合理，应急预案编制符合本公司突发环境事件应急工作实际情况，应急程序较具体、具有可操作性，总体符合国家《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》的要求，完善后报相关部门备案。

二、建议对“应急预案”做如下修改完善：

1、核实场内污水量及水质指标，补充说明雨水流向及去向。
2、核实周边环境风险受体（保护目标），细化风险源识别和风险评估等内容。进一步完善预警和响应分级、响应流程图等相关内容。

3、根据焚烧场以及填埋场不同时段的环境风险点，进一步细

化突发环境事件现场应急措施，说明事故后产生的次生污染物（包括事故废水及消防废水等）的收集途径和去向，说明应急时紧急停产停车的程序和条件。补充环境隐患排查等内容。

4、细化厂区应急设施设置及分布情况等具体内容。应注意应急预案与当地政府部门的应急预环境案相衔接。附清晰和规范的地理位置图、平面图、风险源和应急设施分布图、雨污管网图、疏散路线图等。补充完善场内 24 小时值班电话以及当地相关水务、环境监测等部门的联系电话。

三、企业应加强垃圾运输、烟气处理及污水站运行管理，杜绝事故废水直接排入外部水体；场内应急设施应落实到人到岗；主要环境风险源应张贴应急流程图；加强预案演练，提高应急反应能力。

专家组：

2016 年 5 月 9 日

汕尾市生活垃圾无害化处理中心突发环境事件应急预案

技术评估会议签到表

| 姓名 | 单位 | 职位 | 电话 |
|-----|---------------|-----|-------------|
| 黄楚流 | 汕尾市环境投资中心 | 主任 | 13610098080 |
| 刘永强 | 华南地质研究所 | 副总 | 18902269835 |
| 陈瑞文 | 汕尾市普宁生态环境技术中心 | 高工 | 13925112124 |
| 杜武 | 汕尾三峰环保有限公司 | 工程师 | 13432726707 |
| 陈建贤 | 汕尾三峰环保有限公司 | 工程师 | 13927946175 |
| 李树刚 | 海丰县环保局 | 主任 | 13544164388 |
| 黄俊林 | 海丰县可塘镇双湖村 | 村民 | 13639536365 |
| 庄汉城 | 海丰县可塘镇白沙 | 村民 | 13428233773 |
| 庄圣意 | 海丰县可塘镇白沙 | 村民 | 13411070582 |
| 刘晓虹 | 广州环发环保科技有限公司 | 主任 | 15999929149 |
| 陈翰哲 | 广州环发环保科技有限公司 | 技术员 | 13246867050 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

附件 8 应急预案备案登记

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

| | | | |
|---|---|------|------------------|
| 单位名称 | 汕尾三峰环保发电有限公司 | 机构代码 | |
| 法定代表人 | 蒋孟强 | 联系电话 | 0660-6129303 |
| 联系人 | 林业武 | 联系电话 | 13432726707 |
| 传 真 | | 电子邮箱 | 850393998@qq.com |
| 地址 | 广东省汕尾市海丰县可塘镇可新村双贵山 中心经度: <u>E115°30'2.08"</u> 中心纬度: <u>N22°58'20.89"</u> | | |
| 预案名称 | 汕尾市生活垃圾无害化处理中心突发环境事件应急预案 | | |
| 风险级别 | 一般环境风险等级 | | |
| <p>本单位于 <u>2016</u> 年 <u>6</u> 月 <u>8</u> 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;"> 汕尾三峰环保发电有限公司 (公章)</p> | | | |
| 预案签署人 | <u>林业武</u> | 报送时间 | <u>2016.6.17</u> |

| | | | |
|------------------|---|-----|-----|
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | 1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案报告: 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本、相关附件附图); 3.环境应急预案评审意见(会议签到表、专家证书、修改索引)。 | | |
| 备案意见 | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2016年6月17日收讫,文件齐全,予以备案。  | | |
| 备案编号 | 441521-2016-001-L | | |
| 报送单位 | 汕尾海环环保台电有限公司 | | |
| 受理部门负责人 | 马志雄 | 经办人 | 吴仲夏 |

注:备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般L、较大M、重大H)及跨区域(T)表征字母组成。例如,河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案,是永年县环境保护局当年受理的第26个备案,则编号为:130429-2015-026-H;如果是跨区域的企业,则编号为:130429-2015-026-HT。




附件 9 广东省住房和城乡建设厅 建设项目选址意见书

中华人民共和国

建设项目选址意见书

选字第 440000201300283 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

核发机关 

日期 二〇一三年六月二日

| | | |
|---|----------|--|
| 基本情况 | 建设项目名称 | 汕尾市生活垃圾无害化处理中心 |
| | 建设单位名称 | 汕尾市住房和城乡建设局 |
| | 建设项目依据 | |
| | 建设项目拟选位置 | 项目选址于汕尾市海丰县可塘镇可新村双桂山。 |
| | 拟用地面积 | 约 268400 平方米。 |
| | 拟建设规模 | 垃圾焚烧发电厂规模为 700 吨/天；污水处理场一期工程容量约为 160 万立方米；渗滤液处理厂规模 2 万立方米/天。 |
| 附图及附件名称 | | |
| 附图：汕尾市生活垃圾无害化处理中心规划选址范围地形图。本选址意见书的界线不作为建设用地红线，具体用地范围在办理建设用地规划许可时确定。 附件：《关于汕尾市生活垃圾无害化处理中心规划选址的审查意见》 | | |

遵守事项


- 一、建设项目基本情况一栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定依据。
- 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。

建设用地批准书

海丰 市(县) [2013 海国土建 字第 003 号

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》和《中华人民共和国土地管理法实施条例》规定，本项建设用地业经有权机关批准，现准予使用土地。特发此书。

本批准书在颁发之日起至二〇一五年五月期间有效。

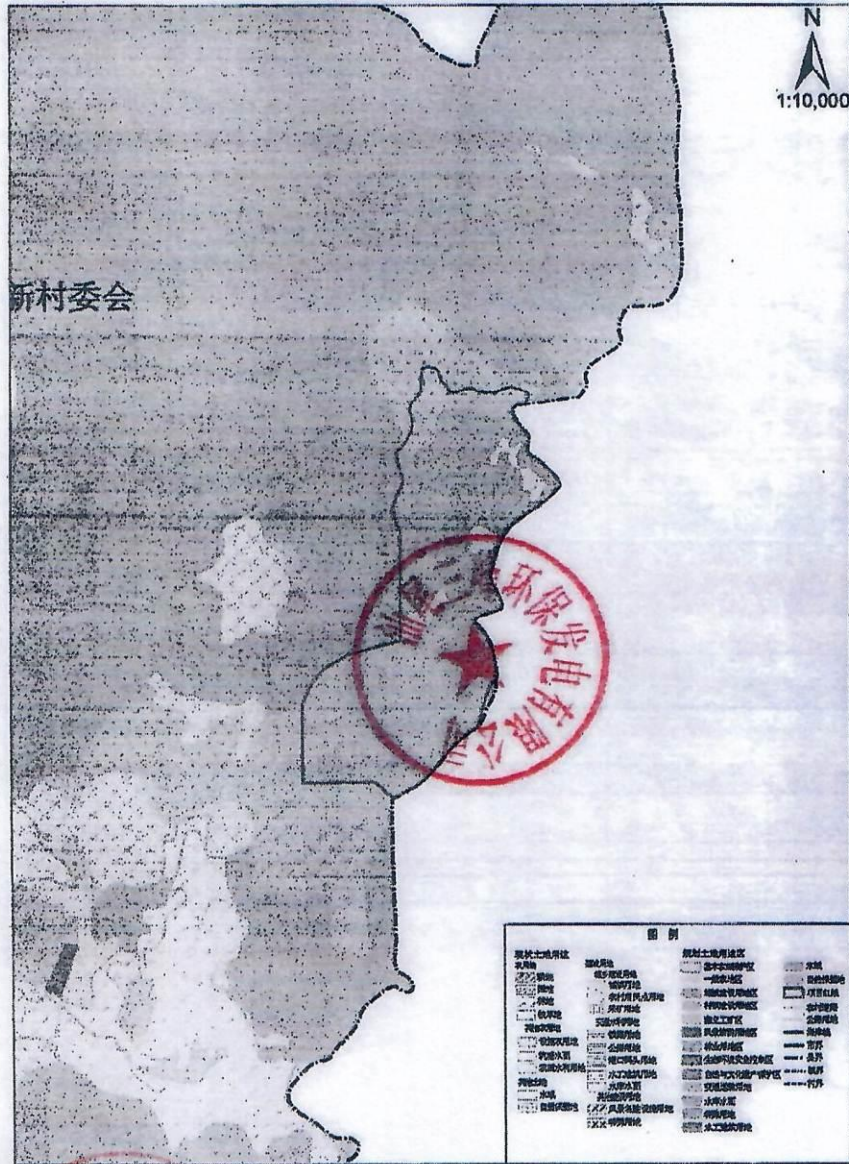
填发机关 

二〇一三年五月二十七日

| | | | |
|-------------|------------------|-----------|------------------|
| 用地单位名称 | 汕尾市住房和城乡建设局 | | |
| 建设项目名称 | 汕尾市生活垃圾无害化处理中心 | | |
| 批准用地机关及批准文号 | 0 | | |
| 批准用地面积 | 173936 平方米 | 建、构筑物占地面积 | 平方米 |
| | 17,5936 公顷 | | |
| 土地所有权性质 | 国有 | 土地取得方式 | 划拨 土地用途 城市基础设施用地 |
| 土地座落 | 海丰县可塘镇可新村双桂山 | | |
| 四至 | 东 以测绘图为准 | 南 以测绘图为准 | |
| | 西 以测绘图为准 | 北 以测绘图为准 | |
| 批准的建设工程 | 自二〇一三年五月至二〇一五年五月 | | |
| 本批准书有效期 | 自二〇一三年五月至二〇一五年五月 | | |
| 备注 | | | |

Nº 00423486

土地利用总体规划图（局部）



附件 10 广东省国土资源厅 建设项目用地预审意见

广东省国土资源厅

粤国土资(预)函〔2014〕5号

广东省国土资源厅关于汕尾市生活垃圾无害化处理中心项目用地的预审意见

汕尾市国土资源局:

《关于汕尾市生活垃圾无害化处理中心项目用地预审的请示》(汕国土资〔2013〕505号)收悉。经审查,意见如下:

一、该项目选址你市海丰县可塘镇,符合当地土地利用总体规划(2010-2020年),同意通过用地预审。

二、该项目拟投资规模 9.87 亿元,用地符合有关供地政策。

三、该项目拟用地 26.8388 公顷,其中农用地 15.2699 公顷(耕地 1.028 公顷),建设用地 9.4458 公顷,未利用地 2.1231 公顷。不涉及占用基本农田。

其功能分区用地情况为:

(一)垃圾焚烧发电厂厂区用地 5.575 公顷。其中构筑物用地 3.1 公顷(主厂房区 1.5298 公顷,冷却塔、配电装置、油库区等 0.5926 公顷,消防设施、渗滤液处理站等 0.4826 公顷,辅助生产用房、厂前建筑等 0.495 公顷);室外管沟及道路用地 1.363 公顷;绿化用地 1.112 公顷。

17.01.2017 6:45

NO. 17 2

(二)卫生填埋场用地 21.2638 公顷，其中填埋库区用地 19.2778 公顷，地表水沉淀池用地 0.495 公顷，渗沥液调节池用地 0.796 公顷，道路用地 0.695 公顷。

四、用地单位应按照拟订的建设内容和规模，依照建设用地控制指标标准，进一步优化设计，控制建设用地规模，节约集约用地。

五、你局应督促用地单位严格按照该项目补充耕地方案落实耕地占补平衡措施，严格按照规定办理建设用地报批手续，在未取得建设用地批准之前不得开工建设。切实加强对此项目用地的核查工作，及时制止违法用地行为，并向同级人民政府和我厅报告情况。对违法用地行为发现后没有及时制止造成严重后果的，将严肃追究相关责任人行政责任。

六、你局要根据国家、省法律法规和有关文件的规定，认真做好征地补偿安置前期工作，确保补偿安置资金足额到位，维护被征地农民的合法权益。

七、依据《建设项目用地预审管理办法》的规定，建设项目用地预审文件有效期为两年，本文件有效期至 2016 年 1 月 15 日。你局应督促用地单位在用地预审意见有效期内，抓紧办理建设项目立项手续。



2



17. VA. 2014. 16. 25

NO. 017 P. 3

公开方式：主动公开

抄送：省发展改革委，汕尾市住房和城乡建设局，厅财务、耕保、
利用、地籍处。

广东省国土资源厅办公室

2014年1月15日印发

排印：陈 岗

校对：梁华嘉

共印 12 份

3



附件 11 汕尾市水务局 项目水土保持方案报告书的复函

汕尾市水务局文件

汕水农水[2013]4 号

关于汕尾市生活垃圾无害化处理中心项目水土保持方案报告书（报批稿）的复函

汕尾市住房和城乡建设局：

你单位报送的《关于要求审查汕尾市生活垃圾无害化处理中心项目水土保持方案报告书的函》（汕建函[2013]12 号）及相关材料已收悉。根据水土保持方案评审专家组提出的技术审查意见，经研究后，批复如下：

一、该工程位于海丰县可塘镇，双桂山农场东面，双桂山水库东南面，设计处理垃圾 2100t/d，本期建设 700t/d（年处理垃圾量 25.55 万 t）。预留远期 1400t/d 的用地。项目建设对改善生活环境，发展生态文明具有显著意义。

项目建设内容包括：包括主厂房及其附属设施、污水处理站、炉渣综合利用车间、水循环系统、油库、办公楼和宿舍食堂等。建

筑面积 22103m²，工程占地总面积为 12.03hm²，全部为永久占地。工程总挖方量 9.03 万 m³，填方量 7.99 万 m³，后期绿化用土 1.04 万 m³。工程静态投资 3.71 亿元，其中土建投资 0.93 亿元。工程计划 2013 年 1 月开始施工，2014 年 2 月建成，建设工期为 14 个月。

项目区地貌类型为低丘台地，出露的多为硬塑状粉质粘土和燕山三期花岗岩。整体地势东北高、西南低，原地貌高程在 19.56m-31.04m 之间，设计场地标高为 23.00-23.30m。气候类型属南亚热带海洋性季风气候，多年年平均气温为 22℃左右，年平均最高气温 26℃左右，年平均最低气温 19℃左右。境内雨量充沛，多年年平均降雨量为 1900~2500mm，年最大降雨量可达 3728mm。

拟建场地区主要为人工种植桉树林及芒箕为主的荒草地，树木生长较好，林草覆盖率约 45%左右，水土流失轻微，属以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵侵蚀区，土壤流失容许值 500t/km²·a。工程所隶属广东省水土流失重点监督区。

报告书编制依据充分，编制内容基本符合要求。水土流失防治目标 and 责任范围明确，水土保持措施总体布局和分区防治措施基本可行，同意作为下阶段开展水土保持工作的依据。

二、同意按建设生产类项目二级防治标准确定水土流失防治目标，并作为本项目水土保持设施评估及工程竣工验收的主要指标。

三、基本同意报告书对项目及项目区基本情况的调查分析和对主体工程选址的评价结论。项目区位于双桂山水库集雨区内，附近

有天然溪流，项目现状已实现三通一平，工程施工应进一步做好防护措施。工程将该水库库区规划为项目的排水区，下阶段应进一步论证对水库水质及下游群众生活生产的影响。

四、同意水土流失责任范围界定为 12.63hm²，其中项目建设区 12.03hm²，直接影响区 0.60hm²。

五、基本同意水土流失预测的内容。工程建设损坏水土保持设施面积 5.69hm²，新增水土流失量 2637t。

六、基本同意水土流失防治措施。工程开工后，应重点落实进场道路及区内水沟、水库库区的水土流失防治措施。

七、基本同意施工组织设计和要求。下阶段应进一步合理安排主体工程的施工进度，尽可能避开雨季大量挖填土方。

八、基本同意水土保持监测的内容，下阶段应细化监测方案，加强对对桂山水库水质的监测工作。

九、同意水土保持投资估算编制的原则、依据及方法。该工程水土保持估算总投资 462.63 万元（其中新增投资 92.68 万元，水土保持设施补偿费 1.65 万元）。

十、建设单位在工程建设中应做好以下工作：

1、落实水土保持专项资金，按水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的要求，落实水土保持工程措施。

2、将水土保持工作作为日常管理工作中的一项重要内容，加强对施工单位的监督与管理，使水土保持方案落到实处。

3、项目开工后 15 天内按规定交纳水土保持设施补偿费，定期向水行政主管部门报告水土保持方案的实施情况，接受水行政主管

部门的监督检查。

4、委托有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测任务，按季度向市、县水行政主管部门提交监测报告。

5、落实水土保持工程的监理，确保水土保持工程建设的进度与质量。

十一、建设管理单位应按照水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在工程投入运行之前及时申请水土保持设施验收。



抄送：省水利厅

汕尾市水务局

2013年2月1日印发

附件 12 施工期环境监理报告（摘录）

汕尾市生活垃圾无害化处理中心一卫生填埋场项目工程

工程环境监理报告



目录

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1 总则 | 1 |
| 1.1 项目背景 | 1 |
| 1.2 环境监理依据 | 1 |
| 1.3 环境监理的范围与时段 | 2 |
| 1.4 环境监理执行标准 | 4 |
| 2 建设项目概况 | 5 |
| 2.1 建设项目基本情况 | 5 |
| 2.2 建设项目的主要环境影响因素 | 6 |
| 2.3 建设项目参建单位和建设时段 | 6 |
| 2.4 工程设计对环境影响评价文件及批复文件要求的落实情况 | 7 |
| 2.5 环境监理现场发现环境保护问题及处置情况 | 7 |
| 3 建设项目建设地周围环境特征与环境保护目标 | 9 |
| 3.1 建设项目建设地周围的环境特征 | 9 |
| 3.2 区域环境功能属性 | 10 |
| 4 建设项目施工期环境管理体系与运行 | 11 |
| 4.1 环境管理体系框架图 | 11 |
| 4.2 项目各参建单位的环境管理体系 | 12 |
| 4.3 环境管理体系的运行 | 13 |
| 5 环境监理的实施 | 14 |
| 5.1 环境监理实施方案的落实情况 | 14 |
| 5.2 环境监理实施方案主要工作内容落实情况 | 18 |
| 6 施工期环境污染控制及生态保护与修复监理 | 19 |
| 6.1 环境污染控制 | 19 |
| 6.2 生态环境保护与修复 | 22 |
| 6.3 重要环境保护目标的保护 | 22 |

| | |
|----------------|-----------|
| 7.1 污水处理措施 | 25 |
| 7.2 废气处理设施 | 29 |
| 7.3 噪声污染控制设施 | 30 |
| 7.4 固体废物处理与处置 | 31 |
| 7.5 生态环境保护与修复 | 31 |
| 8 结论与建议 | 34 |
| 8.1 结论 | 34 |
| 8.2 存在问题 | 34 |
| 8.3 要求 | 35 |

8 结论与建议

8.1 结论

8.1.1 建设项目概况

工程的建设内容为：汕尾市生活垃圾无害化处理一垃圾卫生填埋场项目工程，填埋北区、填埋南区、远期预留填埋区、地表水收集系统、A 线道路、地表水沉淀池、渗滤液调节池工程与污水处理区工程等几个单位工程。污水处理区工程包括多个单体构筑物和建筑工程其中构筑有：UASB 池、一级硝化池、一级反硝化池、二级硝化池、二级反硝化池、中间池、预沉调节池。建筑物包括：综合水池、低浓度污水处理站、脱水机房、综合设备间、综合处理车间工程。填埋北区土方开挖的平均深度约为 3.28m，占地面积约为 17162 m²，开挖方量约为 27013 m³，约占开挖土石方工程总量的 20%，其底部防渗系统面积为 17837 m²，边坡防渗系统面积为 1474 m²，由高密度聚乙烯 HDPE 土工膜与不同规格的土工布等结构组成，有效防止各种有害的储存物渗漏，PE 管道地下速收集系统、次主渗滤液收集地下导排介入填埋区地表水沉淀池，主渗滤液收集导渗入调节池流进预沉调节池进入污水处理站处理 0 排放。总占地面积 266.5 亩，总库容 160 万立方米，预留远期用地 34871 平方米，日处理生活垃圾 250 吨，总使用年限约 16 年。

8.1.2 环保措施落实情况

本次监理工作实施的是现场监理，在工程一开建，就开始驻扎在施工现场，对施工过程进行全程监理。作为环保工作者，我们坚持环境保护为宗旨，严格按照环境影响评价文件及其批复文件和环境监理实施方案对施工过程中产生的环境问题进行监督和管理。我们通过巡视、旁站等方式确保施工合理进行，在发现环境问题的时候通过联系单的方式下发施工单位，要求整改，合格后方可继续施工，确保工程施工期间对周围环境影响降到最小程度。期间我们还不定期的对施工单位进行培训，提高他们保护环境的认识和意识，以做到从身边做起，从自己做起，让大家投入到环境保护的队伍中去。期间我们下发了如下的通知联系单和开展了五次培训。

(1) 监理过程基本按照环境监理实施方案中的要求进行，并顺利完成。

(2) 对施工期环境污染控制及生态保护与修复监理的结果是：严格按照环评及审批文件要求进行污染控制和生态保护与修复，施工期间未发生任何污染和生态破坏事件。

(3) 对施工期环境保护设施监理的结果是：事故池、循环水池、沉淀池、旱厕、覆土等生态修复措施都按照环评及审批文件的要求如实做了。

8.2 要求

(1) 认真处理好环评中要求生活污水经处理达标排放。

(2) 制定填埋场突发事故应急预案，设置事故防火灭火器，消防水及消防池，强化生产期环境风险管理。

(3) 污水处理站排放口应设水质在线监测系统，实施排水全面控管、实时报警、总量控制和远程访问。

8.3 建议

(1) 已编制完成的环境事故应急预案应尽快在相关环保部门进行评审和备案。

(2) 建立垃圾填埋场生态补偿规划和实施方案，落实原则上破坏多少森林植被就补偿栽种多少林木草地。

(3) 垃圾填埋场的污水应经处理站处理达标可回或排放，减轻生活污水对水环境的影响。

(4) 渗沥液污水处理污水实现零排放，既节约水资源，又可以避免对水环境造成污染。

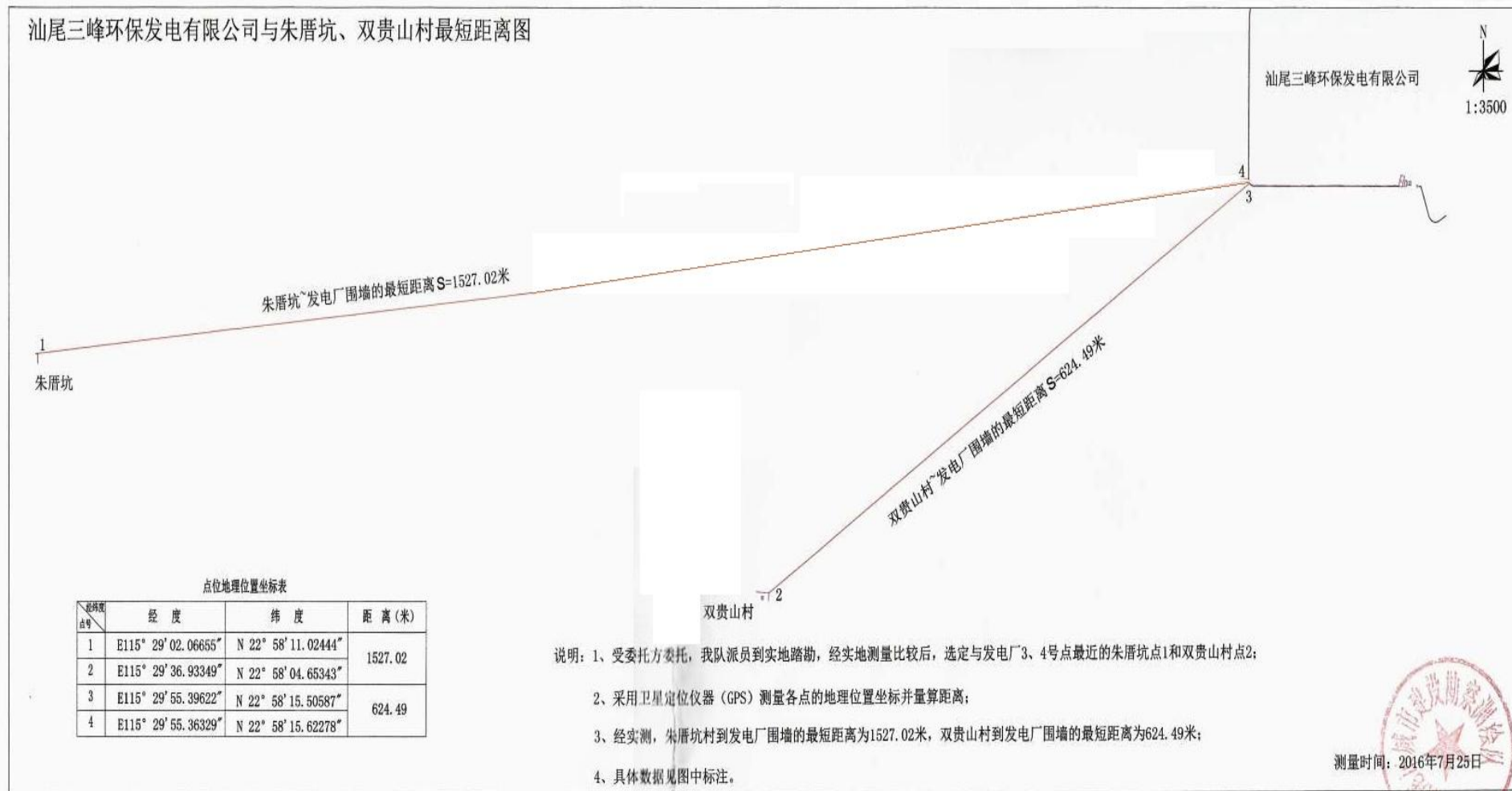
(5) 加强管理垃圾卫生填埋场生产管理，以防发生重大环境突发事件。

广东建设工程监有限公司

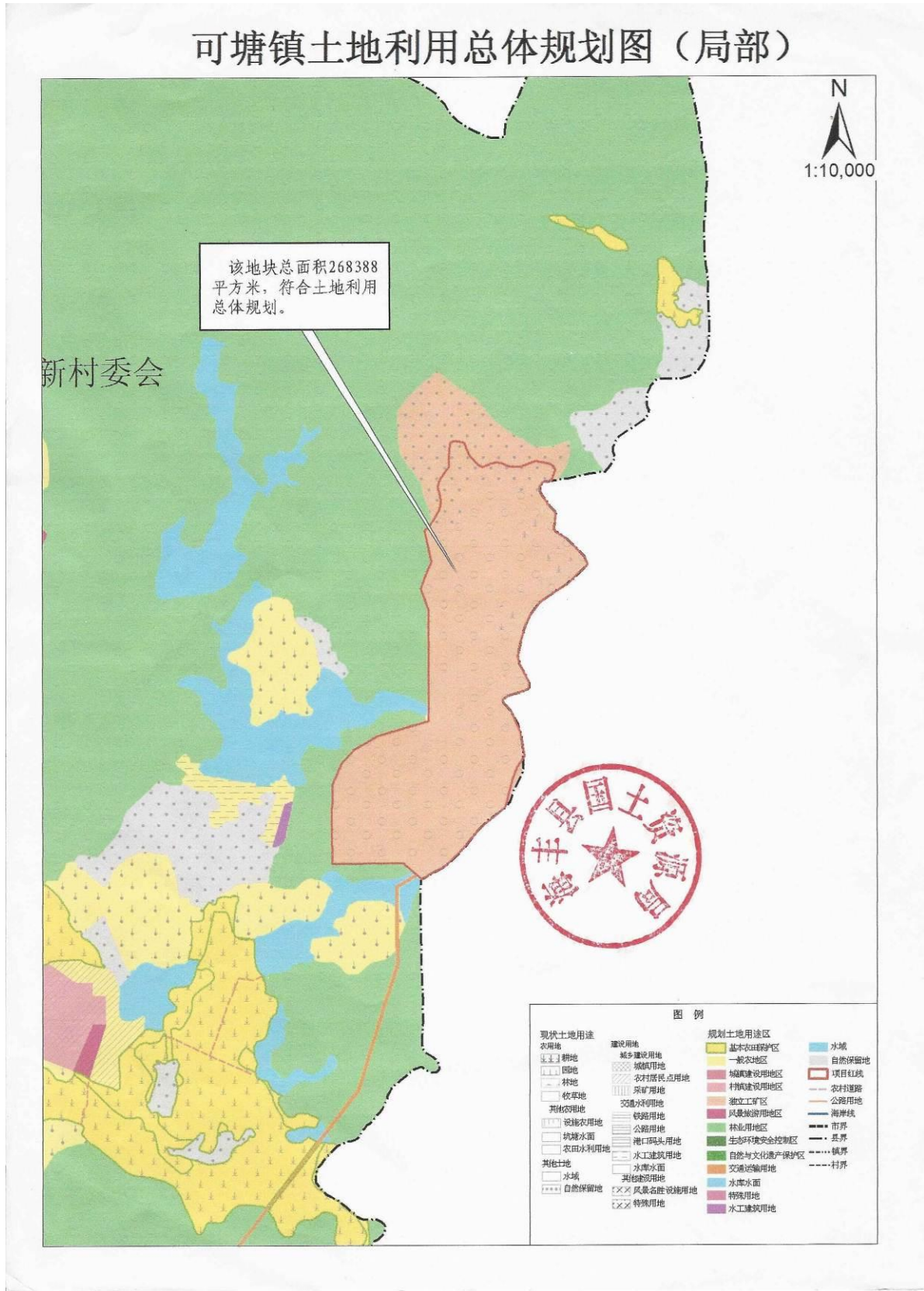
汕尾市生活垃圾无害化处理中心一卫生填埋场项目工程监理部

2014-1-16

附件 13 测绘图



附件 14 可塘镇土地利用总体规划图规划图



附件 15 公众意见调查样表

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段) 环保验收公众意见调查

| | | | | | | |
|-----------------|--|------|--------|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| 姓名 | 林小姐 | 年龄 | 30 岁以下 | <input checked="" type="checkbox"/> 30-40 岁 | <input type="checkbox"/> 40-50 岁 | <input type="checkbox"/> 50 岁以上 |
| 职业 | 家庭主妇 | 联系方式 | | | | |
| 居住地址 | 可新村 | 方位: | 距离: | 米 | | |
| 项目基本情况 | <p>汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目建设规模为垃圾填埋场总库容 160 万立方米, 设计填埋区处理垃圾量为 250 吨/日, 服务范围为汕尾市区; 总使用年限约为 16 年。</p> <p>项目开工建设 2012 年 3 月, 试运行时间为 2015 年 12 月。</p> <p>目前, 填埋场项目第一阶段已建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等。</p> <p>国家有关法律规定, 项目正式生产前需履行环保验收手续。受汕尾三峰环保发电有限公司委托, 广州市中加环境检测技术有限公司负责对该工程(第一阶段)进行环保验收监测, 现对项目施工期和试运行期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送, 请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。</p> | | | | | |
| 调查内容 | 项目建设是否影响您的生活和工作 | 没有影响 | 影响较轻 | <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较重 | <input type="checkbox"/> |
| | 该项目施工期污染是否对您的生活和工作造成影响 | 没有影响 | 影响较轻 | <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较重 | <input type="checkbox"/> |
| | 该项目试生产期间对您生活和工作有无影响 | 没有影响 | 影响较轻 | <input type="checkbox"/> | 影响较重 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 该项目外排废气是否影响了大气环境质量 | 没有影响 | 影响较轻 | <input type="checkbox"/> | 影响较重 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 该项目废水是否会对水环境产生影响 | 没有影响 | 影响较轻 | <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较重 | <input type="checkbox"/> |
| | 该项目产生的噪声是否影响您的生活和工作 | 没有影响 | 影响较轻 | <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较重 | <input type="checkbox"/> |
| | 您对该项目环境保护工作满意程度 | 满 意 | 较 满 意 | <input type="checkbox"/> | 不 满 意 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 您是否支持该项目的建设 | 支 持 | 基本支持 | <input type="checkbox"/> | 不 支 持 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 您对该项目的建设其它意见和建议 | 废气太重 导致农作物不生长。 | | | | | |

备注: 回答“不满意”的需进一步说明原因, 否则该意见将不被采纳。

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段)
环保验收公众意见调查

| | | | | | | |
|-----------------|---|------|--------|---------|-------------------------------------|--------|
| 姓名 | 周先生 | 年龄 | 30 岁以下 | 30-40 岁 | 40-50 岁 | 50 岁以上 |
| 职业 | | 联系方式 | | | | |
| 居住地址 | 双寮村 | 方位: | | 距离: | | 米 |
| 项目基本情况 | <p>汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目建设规模为垃圾填埋场总库容 160 万立方米,设计填埋区处理垃圾量为 250 吨/日,服务范围为汕尾市区;总使用年限约为 16 年。</p> <p>项目开工建设 2012 年 3 月,试运行时间为 2015 年 12 月。</p> <p>目前,填埋场项目第一阶段已建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等。</p> <p>国家有关法律规定,项目正式生产前需履行环保验收手续。受汕尾三峰环保发电有限公司委托,广州市中加环境检测技术有限公司负责对该工程(第一阶段)进行环保验收监测,现对项目施工期和试运行期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送,请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。</p> | | | | | |
| 调查内容 | 项目建设是否影响您的生活和工作 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 该项目施工期污染是否对您的生活和工作造成影响 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 该项目试生产期间对您生活和工作有无影响 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 该项目外排废气是否影响了大气环境质量 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 该项目废水是否会对水环境产生影响 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 该项目产生的噪声是否影响您的生活和工作 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 您对该项目环境保护工作满意程度 | 满意 | 较满意 | 不满意 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 您是否支持该项目的建设 | 支持 | 基本支持 | 不支持 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 您对该项目的建设其它意见和建议 | 水对环境影响很大。 | | | | | |

备注:回答“不满意”的需进一步说明原因,否则该意见将不被采纳。

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段)
环保验收公众意见调查

| | | | |
|------|-----|------|---------------------------|
| 姓名 | 杨平 | 年龄 | 30岁以下 30-40岁 40-50岁 50岁以上 |
| 职业 | 农民 | 联系方式 | 13530144989 |
| 居住地址 | 双贵山 | 方位: | 距离: 米 |

项目基本情况

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目建设规模为垃圾填埋场总库容 160 万立方米,设计填埋区处理垃圾量为 250 吨/日,服务范围为汕尾市区;总使用年限约为 16 年。

项目开工建设 2012 年 3 月,试运行时间为 2015 年 12 月。

目前,填埋场项目第一阶段已建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等。

国家有关法律规定,项目正式生产前需履行环保验收手续。受汕尾三峰环保发电有限公司委托,广州市中加环境检测技术有限公司负责对该工程(第一阶段)进行环保验收监测,现对项目施工期和试运行期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送,请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。

| | | | | |
|------|------------------------|-------|-------|------|
| 调查内容 | 项目建设是否影响您的生活和工作 | 没有影响√ | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目施工期污染是否对您的生活和工作造成影响 | 没有影响√ | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目试生产期间对您生活和工作有无影响 | 没有影响√ | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目外排废气是否影响了大气环境质量 | 没有影响 | 影响较轻√ | 影响较重 |
| | 该项目废水是否会对水环境产生影响 | 没有影响 | 影响较轻√ | 影响较重 |
| | 该项目产生的噪声是否影响您的生活和工作 | 没有影响√ | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 您对该项目环境保护工作满意程度 | 满意√ | 较满意 | 不满意 |
| | 您是否支持该项目的建设 | 支持√ | 基本支持 | 不支持 |

您对该项目的建设其它意见和建议

备注:回答“不满意”的需进一步说明原因,否则该意见将不被采纳。

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段)
环保验收公众意见调查

| | | | | | | |
|------|------|------|--------------|--------|--------|-------|
| 姓名 | 李少海 | 年龄 | 30岁以下 | 30-40岁 | 40-50岁 | 50岁以上 |
| 职业 | 农民 | 联系方式 | 158019109961 | | | |
| 居住地址 | 双美山村 | 方位: | 距离: | | 米 | |

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目建设规模为垃圾填埋场总库容 160 万立方米，设计填埋区处理垃圾量为 250 吨/日，服务范围汕尾市区；总使用年限约为 16 年。

项目开工建设 2012 年 3 月，试运行时间为 2015 年 12 月。

目前，填埋场项目第一阶段已建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等。

国家有关法律规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。受汕尾三峰环保发电有限公司委托，广州市中加环境检测技术有限公司负责对该工程（第一阶段）进行环保验收监测，现对项目施工期和试运行期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意见如实填写(在相关序号前打“√”)。

| | | | | |
|------|------------------------|------|-------|-------|
| 调查内容 | 项目建设是否影响您的生活和工作 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目施工期污染是否对您的生活和工作造成影响 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目试生产期间对您生活和工作有无影响 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目外排废气是否影响了大气环境质量 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目废水是否会对水环境产生影响 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目产生的噪声是否影响您的生活和工作 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 您对该项目环境保护工作满意程度 | 满 意 | 较 满 意 | 不 满 意 |
| | 您是否支持该项目的建设 | 支 持 | 基本支持 | 不 支 持 |

您对该项目的建设其它意见和建议
建议按规定落实环保措施，减少污染。

备注：回答“不满意”的需进一步说明原因，否则该意见将不被采纳。

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目(第一阶段)
环保验收公众意见调查

| | | | |
|------|------|------|---|
| 姓名 | 周伟坚 | 年龄 | 30岁以下 30-40岁 <input checked="" type="checkbox"/> 40-50岁 50岁以上 |
| 职业 | 农民 | 联系方式 | 13428237753 |
| 居住地址 | 双凌山村 | 方位: | 距离: 米 |

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目建设规模为垃圾填埋场总库容 160 万立方米，设计填埋区处理垃圾量为 250 吨/日，服务范围为汕尾市区；总使用年限约为 16 年。

项目开工建设 2012 年 3 月，试运行时间为 2015 年 12 月。

目前，填埋场项目第一阶段已建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等。

国家有关法律规定，项目正式生产前需履行环保验收手续。受汕尾三峰环保发电有限公司委托，广州市中加环境检测技术有限公司负责对该工程（第一阶段）进行环保验收监测，现对项目施工期和试运行期间的环境影响进行公众意见调查。本调查表按技术要求随机派送，请收到该调查表的同志按自己的意愿如实填写(在相关序号前打“√”)。

| | | | | |
|------|------------------------|--|---|-------|
| 调查内容 | 项目建设是否影响您的生活和工作 | 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目施工期污染是否对您的生活和工作造成影响 | 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目试生产期间对您生活和工作有无影响 | 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目外排废气是否影响了大气环境质量 | 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 该项目废水是否会对水环境产生影响 | 没有影响 | 影响较轻 <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较重 |
| | 该项目产生的噪声是否影响您的生活和工作 | 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> | 影响较轻 | 影响较重 |
| | 您对该项目环境保护工作满意程度 | 满 意 | <input checked="" type="checkbox"/> 较 满 意 | 不 满 意 |
| | 您是否支持该项目的建设 | 支 持 <input checked="" type="checkbox"/> | 基本支持 | 不 支 持 |

您对该项目的建设其它意见和建议

加强环境保护,减少污染

备注：回答“不满意”的需进一步说明原因，否则该意见将不被采纳。

附件 16 建设单位 验收监测申请函

汕尾三峰环保发电有限公司

关于委托汕尾市生活垃圾无害化处理中心 卫生填埋场建设项目（第一阶段）竣工环境保护 验收监测的函

汕尾市环境保护监测站：

我司负责建设运营的汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场建设项目(第一阶段)已建成并投入试运行，根据上级部门的有关规定，现委托贵单位根据《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书》及其批复要求开展该项目的建设项目竣工环境保护验收监测工作并编制该项目竣工环境保护验收监测报告，我司将密切配合，提供必要的资料及相应的验收监测条件。

专此委托。


汕尾三峰环保发电有限公司
2016 年 8 月 15 日

(联系人：林业武

联系电话 13432726707)

主送：汕尾市环境保护监测站

附件 17 验收专家组意见

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场建设项目 (第一阶段)竣工环境保护验收专家组意见

根据汕尾三峰环保发电有限公司的申请,2017年2月17日,汕尾市环境保护局在汕尾三峰环保发电有限公司主持召开了汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场建设项目竣工环境保护验收现场会。会议邀请五位专家(名单附后)组成专家组,参加会议的有:汕尾市住房和城乡建设局、海丰县环境保护局、海丰县可塘镇政府、建设单位汕尾三峰环保发电有限公司、验收监测单位汕尾市环境保护监测站、验收监测协作单位广州市中加环境检测技术有限公司、项目环评单位深圳市宗兴环保科技有限公司、设计单位广东省建筑设计研究院、施工单位南京苏安建设监理咨询有限公司、环境监理单位广东建设工程监理有限公司等单位代表。与会专家和代表进行了项目现场查看,听取了建设单位对项目环保措施落实情况的汇报、环境监理单位对项目环境监理情况的介绍、监测单位对项目竣工环境保护验收调查及监测情况的介绍。经过认真讨论、审议,形成验收专家组意见如下:

一、项目基本情况

(一)项目概况

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目位于汕尾市海丰县可塘镇双(贵)桂山,由汕尾三峰环保发电有限公司建

设。该项目总占地面积 266.5 亩（含进场道路），设计垃圾填埋面积 60067 平方米，总库容 160 万立方米，预留远期用地 34871 平方米，日处理生活垃圾 250 吨，总使用年限为 16 年，处理方式为卫生填埋，设计总投资 14594.52 万元，其中环保投资 5519.17 万元。由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂的建成投产，该项目填埋场的功能发生变化，该项目仅填埋经固化稳定化处理的焚烧厂飞灰，日填埋量约 20 吨/天。项目职工人数约为 20 人，全年工作 365 天，每天一班，8 小时工作制，实行轮休。

（二）项目主要建设内容

该项目于 2012 年 3 月开工建设，2015 年 12 月项目投入试运行。该项目主要建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等。

1. 填埋区底部系统。项目填埋区底部防渗系统采用水平防渗和垂直防渗相结合的工艺，由轻型土工布层、400mm 碎石排水层、600g/m² 的无纺土工布层、1.5mm 双光面高密度聚乙烯 HDPE 土工膜层、5mm 土工复合物、2.0mm 双光面高密度聚乙烯 HDPE 土工膜层、800mm 厚黏土层和地基土压实基础构成的防渗系统。

2. 填埋区边坡防渗系统。填埋区边坡防渗系统由 5mm 复合排水格层、2.0mm 双糙面高密度聚乙烯 HDPE 土工膜层、4800g/m²

的膨润土垫层和地基土压实基础构成的防渗系统。

3. 渗滤液调节池。项目建有 1 座总容积为 20000m³的渗滤液调节池。渗滤液调节池采用双层防渗系统，防渗系统由 1.5mm 双光面 HDPE 膜层、5mm 土工复合物层、1.5mm 双光面 HDPE 膜层、GCL 膨润土垫层构成。

4. 地表水导排系统。该系统主要包括排水沟、截洪沟、临时性排水沟等设施。

5. 地下水导排系统。该系统由地下到导排管和地下水盲沟组成，地下水导排管与地下水盲沟相互连通。

6. 渗滤液导排系统。该系统由渗滤液导流沟、渗滤液收集盲沟、渗滤液收集管路和竖向的导气管组成。

二、环保执行情况

项目建设单位于 2012 年 2 月委托深圳市宗兴环保科技有限公司编制了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目环境影响报告书》，该报告书 2012 年 3 月 2 日通过汕尾市环境保护局批准。由于汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂的建成投产，该项目填埋场的功能发生变化，该项目仅填埋经固化稳定化处理的焚烧厂飞灰。2016 年 11 月，建设单位委托广州国寰环保科技发展有限公司编制完成了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目补充论证报告》。

建设单位委托广东省建筑设计研究院严格按照生活垃圾填埋场污染控制标准进行设计、施工，委托广东建设工程监理有限公司对该项目进行施工期监理；该项目主要建设内容包括飞灰填埋区、防渗系统、渗滤液导排系统、渗滤液调节池、地下水导流系统、雨污分流系统、进场道路工程等，填埋场底部、渗滤液调节池及边坡均采用高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜进行防渗处理。

建设单位制定了《汕尾市生活垃圾无害化处理中心突发环境事件应急预案》，该应急预案已于2016年6月20日在海丰县环保局备案登记，应急预案成立了应急机构，明确了各部门职责分工和发生环境污染事故时应采取的各项措施；同时制定了环保管理制度，环保档案资料齐全，管理规范。

三、验收监测调查结果

1. 废水

项目改填埋焚烧飞灰固化物，在填埋过程中不产生垃圾渗滤液，产生的生产废水主要是雨水在冲刷焚烧飞灰固化物时产生的废水，还有员工的生活污水、车辆清洗废水。该项目降雨冲刷废水回用于螯合固化工艺，员工的生活污水、车辆清洗废水经汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂首期工程项目污水处理站处理后进入垃圾焚烧厂全部回用于焚烧工艺，不排入周边地表水体。

验收监测期间，本项目地表水流经填埋场渗滤液调节池旁小

溪上游和下游水质中 pH 值、溶解氧、化学需氧量(CODCr)、五日生化需氧量(BOD5)、硝酸盐、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)、铅(Pb)、镉(Cd)、砷(As)、铜(Cu)、锌(Zn)、汞(Hg)、六价铬(Cr⁶⁺)和粪大肠菌群合计 15 个项目均达到《地表水质量标准》(GB 3838-2002) III 类水标准限值。本项目填埋场上游地下水本底井、填埋场下游地下水监控井、填埋场下游地下水监控井、填埋场下游地下水监控井、填埋场下游地下水监控井等 5 个点位,每个点位中的 pH 值、高锰酸盐指数、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮(NH₃-N)、铅(Pb)、镉(Cd)、砷(As)、铜(Cu)、锌(Zn)、汞(Hg)、六价铬(Cr⁶⁺)、细菌总数和总大肠菌群合计 15 个项目均达到《地下水质量标准》(GB/T 14848-1993) III 类水标准限值要求。

2. 废气

该项目产生的废气主要是在垃圾焚烧飞灰卸料等过程产生少量的扬尘废气。

验收监测期间,厂界无组织排放废气中甲硫醇、甲硫醚均未检出,其余污染物最大浓度为硫化氢 0.02mg/m³、氨 0.12mg/m³、臭气浓度 18 (无量纲),均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建标准要求;总悬浮颗粒物(TSP)最大浓度为 0.58mg/m³,符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值;甲烷的最大

体积百分比为 $2.2 \times 10^{-4}\%$ ，符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）9.2.1 控制要求。

3. 固体废物

本项目固体废物主要是员工生活垃圾。生活垃圾运至汕尾市生活垃圾无害化处理中心焚烧厂进行处理。

4. 噪声

项目噪声主要来源于运输车辆、填埋机械等机械产生的噪声。项目选用噪音较低的机械产品，采取了在设备上配置减震装置和消声器、对噪声较大的设备进行隔声处理、减振处理等降噪措施。

验收监测期间，该项目昼间厂界噪声等效声级范围为 45.1~52.3dB(A)，夜间等效声级范围为 38.3~47.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

四、验收结论

专家组认为：该项目填埋场的功能虽发生变化，目前仅填埋经固化稳定化处理的焚烧厂飞灰，项目按照设计要求进行施工，各项环保设施基本满足运营期环保管理要求。专家组建议汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场建设项目（第一阶段）通过竣工环境保护验收。

五、建议和要求

(一) 监测报告修改、完善意见

1、补充厂区雨水管网图、项目平面布置图、环境保护敏感目标分布图、监测布点图、现场监测相关照片等；补充说明区域土地利用规划情况。

2、补充施工期环境监理相关内容；充实项目环保设施实际建设、运行管理情况等相关内容。

(二) 项目运行管理建议

1、加强对飞灰运输车辆的管理，转运应对运输车辆进行遮盖，在填埋作业中进行有效的降尘措施，避免对周围环境产生影响。

2、定期委托有资质的单位对库区雨水冲刷废水、地表水、地下水水质进行监测。

验收专家组：

2017年2月17日

汕尾市生活垃圾无害化处理中心卫生填埋场项目
(第一阶段)竣工环境保护验收组签名表

| 姓名 | 单位 | 职务(职称) | 签名 | 备注 |
|-----|------------------|--------|-----|----|
| 李照勇 | 环境保护部华南 科学研究所 | 高级工程师 | 李照勇 | 组长 |
| 肖胜会 | 汕尾市环境科学 研究所 | 负责人 | 肖胜会 | |
| 杨桦 | 原广州市城管委 | 高级工程师 | 杨桦 | |
| 陈文婷 | 汕尾市环境 保护局 | 工程师 | 陈文婷 | |
| 蓝咏哲 | 海丰县环境保护 监测站 | 高级工程师 | 蓝咏哲 | |

验收日期： 年 月 日

附件 18 修改索引

| 序号 | 验收专家组意见 | 修改索引 |
|----|---|--|
| 1 | 补充厂区雨水管网图、项目平面布置图、环境保护敏感目标分布图、监测布点图、现场监测相关照片等；补充说明区域土地利用规划情况。 | 增加雨水管网图见报告 3.1.2 章节图 3-5，项目平面布置图见报告 3.1.2 章节图 3-4，环境保护敏感目标分布图见报告报告 3.1.2 章节图 3-3，监测布点图见报告报告 3.1.2 章节图 3-2，现场监测相关照片见报告 6.2 章节照片 6-1 至照片 6-6；补充说明区域土地利用规划情况件报告 8.8 章节环评批复落实情况第 8 条及附件 14。 |
| 2 | 补充施工期环境监理相关内容；充实项目环保设施实际建设、运行管理情况等相关内容。 | 增设施工期环境监理相关内容见报告 8.7 章节，充实项目环保设施实际建设、运行管理情况等见报告第 14 页 3.3 章节。 |
| 3 | <u>补充说明验收监测期间地下水监测结果较环评时有所偏差的原因。</u> | <u>验收监测期间，三个地下水监控井污染物除下游地下水监控点位（☆5）氨氮出现超标现象外，其余监测因子基本能符合标准要求，与环评时超标情况类似。氨氮超标现象与选址临近双贵山水库（为农田灌溉水），此处的地下水与水库互相补给较为明显，容易受到周边农村污水的影响。验收监测时未对地区常规污染物铁、锰重金属因子进行监测，验收监测与环评时有所偏差主要与监测点位并未完全重合，以及地下水污染物浓度受地区、季节、地下水量以及测井位置影响较大有关。</u> |