

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目 竣工环境保护验收监测报告

玛纳斯县住房和城乡建设局

2019年3月

目 录

一、项目概况.....	1
二、验收监测依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	3
三、建设项目工程概况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 项目建设情况	4
3.3 工程建设内容	6
3.4 依托工程	8
3.5 能源供应及消耗	10
3.6 建设项目工艺流程	11
3.7 项目变动情况	13
四、环境保护措施	14
4.1 运营期污染物治理、处置设施	14
4.2 环保设施投资	16
五、建设项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定	18
5.1 建设项目环境影响报告书主要结论与建议	18
5.2 自治区环保厅对环评的批复意见	22
5.3 环境保护措施落实情况	24
六、验收执行标准	27
6.1 环境质量标准	27
6.2 污染物排放标准	28
七、验收监测内容	30

7.1 环境保护设施调试结果.....	30
7.2 环境质量监测.....	31
八、质量保证及质量控制.....	33
8.1 监测分析方法.....	33
8.2 质量保证和质量控制.....	35
九、验收监测结果.....	36
9.1 生产工况.....	36
9.2 环境保护设施调试结果.....	36
9.3 环境质量现状监测结果.....	39
十、公众调查.....	41
10.1 调查目的.....	41
10.2 调查范围和方式.....	41
10.3 调查内容.....	41
10.4 调查结论.....	43
十一、环境管理检查.....	45
11.1 环境保护“三同时”制度执行情况.....	45
11.2 环境管理机构设置及规章制度.....	45
11.3 事故应急预案及风险防范.....	46
11.4 卫生防护距离及绿化情况.....	46
11.5 施工期环保措施落实情况.....	46
11.6 排污口规范化.....	46
11.7 环保设施运转情况.....	47
十二、验收监测结论.....	48
12.1 验收结论.....	48
12.2 要求与建议.....	49

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目卫星影像图
- 附图 3：项目外环境周边关系图
- 附图 4：建设项目平面布置图
- 附图 5：现场环保措施照片
- 附图 6：监测点位图
- 附图 7：地下水监测井点位图

附件：

- 附件 1：项目环评批复
- 附件 2：验收监测报告
- 附件 3：竣工环境保护验收“三同时”一览表

一、项目概况

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目位于玛纳斯县西北，距离县城中心约 4.5km，下兰州湾村北 550m 处的玛管处工程队废弃采砂坑，建设性质为二期项目，建设单位为玛纳斯县环境卫生管理处。

玛纳斯县城生活垃圾处理工程于 2008 年 9 月由新疆兵团勘测规划设计研究院编制完成《玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书》，新疆维吾尔自治区环保厅（原新疆维吾尔自治区环境保护局）于 2008 年 12 月 17 批复同意《关于玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书的批复》（新环监函[2008] 569 号文），同意该项目的建设。

玛纳斯县城生活垃圾处理工程一期项目验收内容：生活垃圾收集、转运工程，垃圾填埋场建设工程，填埋场防渗工程，渗滤液收集导排系统，沼气导排系统，管理区工程，填埋区防洪工程等。一期项目于 2012 年 4 月建设完成并投入试运行，2016 年 1 月由昌吉州环境监测站完成竣工验收。

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目总投资 900 万元，项目在原生活垃圾填埋场基础上，新增库容 30.2 万 m³，新增日处理生活垃圾能力 130 吨。

经现场查验，二期项目实际投资 635 万元，环保投资 600 万元，占总投资的 94.5%。二期项目验收内容：垃圾坝坝体填筑、坝体防渗处理、简易石子道路、截洪沟、导气石笼等。本次待验收项目于 2017 年 7 月开工建设，并于 2018 年 11 月完成项目建设及环保措施的建设，具备了竣工环境保护验收检测条件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等相关法律法规，编写《玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目竣工环境保护验收监测报告》。依据《监测方案》内容，2019 年 1 月，我公司委托新疆力源信德环境检测技术服务有限公司进行建设项目竣工环境保护验收监测工作，对采样进行了监测分析并出具检测报告。在此基础上，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

二、验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年修订，自2018年12月29日起施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2016年6月27日修订通过，自2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订通过，自2016年1月1日起施行；

(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订通过，自2005年4月24日起施行；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日起施行；

(8) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号文），国务院，2013年9月12日起施行；

(9) 《关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知》（环发[2010]7号文），环境保护部，2010年1月11日起施行；

(10) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发[2010]144号文），环境保护部，2010年12月15日起施行；

(11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]77号文），环境保护部，2012年7月3日起施行；

(12) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2018年9月21日；

(13) 《新疆维吾尔自治区环境保护厅建设项目环境影响评价文件审批程序规定》新环发〔2018〕75号，2018年5月31日；

(14) 关于发布《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》的通知，2017年1月5日；

(15) 《环境影响评价公参与办法》，部令第4号，2019年1月1日起实施。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目环境影响竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号文），自2017年11月20日起施行；

(2) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》，（环境保护部办公厅，环办环评函[2017]1235号），2017年8月3日；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部2018年5月15日；

(4) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号令发布），自2002年2月1日起施行。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 《关于玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书的批复》，新环监函[2008]569号，2008年12月17日

(2) 《玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书》，新疆生产建设兵团勘测规划设计研究院，2008年9月。

(3) 玛纳斯县环境卫生管理处提供的其他资料。

三、建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于玛纳斯县西北，距离县城中心约4.5km，下兰州湾村北550m处的玛管处工程队废弃采砂坑。场址东侧为乡村机耕道、南侧为莫合渠、西侧为六阜渠、北侧为机耕道，占地面积3.8万m²。北纬：44° 19'32"，东经：86° 11'36"。项目地理位置见附图1、项目卫星影像图见附图2，外环境周边关系见附图3。

本项目为垃圾填埋场二期工程，填埋场占地 3.8 万m²，一期库容为 20.4 万 m³，扩建后垃圾填埋场总库容为 50.6 万 m³，本次增加库容 30.2 万 m³，本次生活垃圾处理规模为 130t/d，使用年限 11 年。

垃圾坝底防渗系统、渗滤液收集和处理系统及管理区依托一期工程，本次修建垃圾填埋场四周坝体，并顺接现状坝底防渗层至坝顶，修建场区道路，截洪沟、导气石笼等。设计场地土方平衡，填埋场总挖方 1.5 万 m³，总填方 6 万 m³。

填埋场防渗工程：采用“水平防渗+侧壁防渗”相结合的人工单层复合防渗衬里结构层，防渗结构为“HDPE 土工膜+GCL”防渗结构，在填埋过程中不得损坏已建防渗层及渗滤液导排系统。

建设项目平面布置图见附图4。

3.2 项目建设情况

3.2.1 工程建设过程

(1) 2008 年 9 月，新疆兵团勘测规划设计研究院完成《玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书》编制工作；

(2) 2008 年 12 月 17 日新疆维吾尔自治区环境保护局下发《关于玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书的批复》，新环监函[2008]569 号，见附件 1；

(3) 玛纳斯县环境卫生管理处建设完成，2019 年 1 月委托新疆力源信德环境检测技术服务有限公司开展建设项目竣工环境保护验收监测工作，2019 年 1 月编制本项目竣工环境保护验收监测报告。

3.2.2 主要建设内容

本项目为垃圾填埋场二期工程，填埋场占地 3.8 万 m²，现状库容为 20.4 万 m³，扩建后垃圾填埋场总库容为 50.6 万 m³，本次增加库容 30.2 万 m³，本次生活垃圾处理规模为 130t/d，使用年限 11 年。

垃圾坝底防渗系统、渗滤液收集和处理系统及管理区依托一期工程，本次修建垃圾填埋场四周坝体，并顺接现状坝底防渗层至坝顶，修建场区道路，截洪沟、导气石笼等。设计场地土方平衡，填埋场总挖方 1.5 万 m³，总填方 6 万 m³。

收运设施及设备、填埋场设施、管理设施依托一期工程，主要工程组成内容见表 3-1。

表 3-1 项目工程组成内容一览表（依托一期工程）

类别	设施名称	环评设计建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
收运设施及设备	垃圾箱	100 个	334 个	依托一期工程
	地理式垃圾箱	/	10 个	
	垃圾桶	/	827 个	
	垃圾房	50 个	0 个	
	果皮箱	/	223 个	
	推土机	2 辆	1 辆	
	装载机	1 辆	0 辆（新增铲车 1 辆）	
	自卸翻斗车	2 辆	未购置（新增摆臂式垃圾车 2 辆、挂桶垃圾车 1 辆）	
	吸污车	1 辆	未购置	
	挖掘机	1 辆	未购置（新增一辆压实机）	
	洒水车	1 辆	2 辆	
	喷药车	1 辆	0 辆	
	垃圾压缩车	/	7 辆（2 辆挂桶式，5 辆摆臂式）	
	管理用车	1 辆	2 辆	
进场道路	新建垃圾专用道路 0.7km, 简易道路 0.4km	新建垃圾专用道路 1.9km, 简易道路 0.7km		
填埋场设施	填埋区占地	3.8 万 m ²	3.8 万 m ²	依
	侧壁休整	22.8 万 m ²	22.8 万 m ²	
	垃圾坝	960m	960m	
	防护栏	移动式铁丝网围墙	防风抑尘网	
	渗滤液收集池	5000m ³	500m ³	
	导气石笼	7 个	18 个	

	消防水池	1 个 100m ³	1 个 100m ³	托 一 期 工 程
	地下水监测井	6 座	依托周围村庄的 2 口饮用水井、4 口农灌井作为地下水监测井	
	水源井	1 座	接入玛纳斯县供水管网	
	移动式钢丝网护栏	980m	1560m	
管理设施	管理站	安装一台 1.0h 燃煤锅炉	分设填埋场办公点和城区办公点，填埋场办公点采用电暖气采暖。	

3.2.3 总投资

项目实际投资 635 万元，环保投资合计 600 万元，占总投资的 94.5%。

3.3 工程建设内容

3.3.1 填埋场防渗工程

填埋场防渗工程：采用“水平防渗+侧壁防渗”相结合的人工单层复合防渗衬里结构层，防渗结构为“HDPE 土工膜+GCL”防渗结构，其中库底防渗结构主要有场地土压实（压实度 $\leq 93\%$ ）、膜下保护层（300mm 压实黏土层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ）、GCL 防渗层（钠基膨润土垫：5000g/m²，渗透系数 $\geq 5.0 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ）、膜防渗层（2.0mmHDPE 土工膜）膜上保护层（非织造土工布 600g/m²）、渗滤液导流层（300mm 卵石层）及反流层（土工滤网：200g/m²）。填埋场防渗结构示意图见图 3-1。

库区边坡防渗结构主要有场地土压实（压实度 $\leq 90\%$ ）、膜下保护层（300mm 压实黏土层，渗透系数 $\geq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ）、GCL 防渗层（钠基膨润土垫：5000g/m²，渗透系数 $\geq 5.0 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ）、膜防渗层（2.0mmHDPE 土工膜）膜上保护层（非织造土工布 600g/m²）及渗滤液导流与缓冲层（300mm 土工布袋（内装石料）），在填埋过程中不得损坏已建防渗层及渗滤液导排系统。

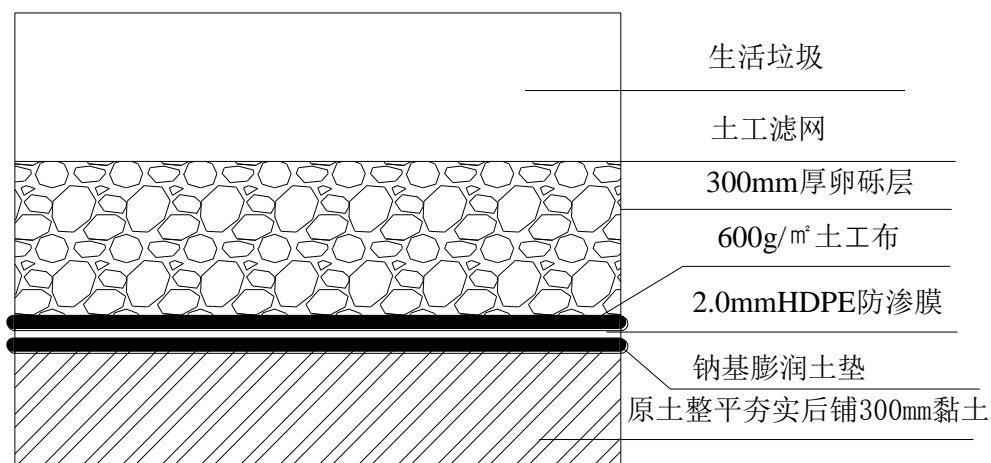


图 3-1 填埋场防渗结构示意图

3.3.2 垃圾坝

垃圾坝坝体总长 906 米，总高度 17 米，一期项目坝体高度 7 米，二期项目坝体四周加高 10m，坝底宽度 20~30 米，坝顶宽度 4~5 米。垃圾坝采用均质土坝，场地开挖土料经筛选后用于筑坝，均质土坝筑坝材料浸水后不会产生较大沉降，不足部分采用地勘报告推荐粘土料场拿用粘土筑坝。垫方及坝体施工时分层碾压并夯实，每层压实厚度不大于 25cm，压实度不小于 96%。

3.3.3 场区道路

场内修建机动车道 330 米，顺接坝顶高填方段，天然砂砾按规范规定的压实度分层压实。

3.3.4 截洪沟

二期项目新修建垃圾坝截洪沟长度 906m，上口宽 1 米，下口宽 0.4 米，C25 混凝土板（板厚 60）砌筑，1:3 水泥砂浆勾缝。截洪沟以导排积雪融化和降水产生的坡面径流，防止坡面径流冲刷淋滤垃圾，减少渗滤液的产生，实现雨污分流。

3.3.5 导气石笼

随着垃圾填埋高度的增加，石笼同步接高，并始终高出垃圾表面约 1m，沼气随其自然外排。一期项目设置导气石笼 18 个，二期项目共加高导气石笼 135 米，石笼直径： $\varnothing 800$ ，导气管采用 $\varnothing 160$ HDPE 穿孔花管（含防雨帽）。在花管外侧设置 80-120 粒径碎石，保证外界足量空气进入垃圾填埋场体内。

垃圾填埋量较小，填埋气直接经导气石笼直接排入大气中。

3.4 依托工程

3.4.1 生活垃圾收集、转运工程

本项目依托一期城市垃圾收集系统，一期工程在原有垃圾收集点基础上设置有埋地式垃圾箱 10 个、垃圾收集箱 334 个、垃圾筒 827 个、果皮箱 223 个，基本覆盖了玛纳斯县城区，实现整个玛纳斯县城生活垃圾的集中收集，同时配置了专用垃圾清运车（10 辆）定期对各垃圾收集点进行清运。

3.4.2 垃圾填埋场

本项目依托玛纳斯县城生活垃圾填埋场一期工程，一期工程位于玛纳斯县城西北侧约 4.5km 处，下兰州湾村北 55m 处的玛管处工程队废弃采砂坑。一期生活垃圾填埋场占地 3.8 万 m^2 ，实际库容 20.4 万 m^3 ，使用年限 10 年，设计处理生活垃圾量约为 110t/d，实际生活垃圾处理量约为 90t/d。垃圾填埋场实行分区填埋，填埋区作业采取单元分层前进式作业，以一日一层作业量为单元，每日一覆盖。

3.4.3 填埋场渗漏工程

本项目填埋场渗漏工程依托一期工程，采用人工衬层作为垃圾填埋场的防渗层。

一期工程垃圾填埋场采用垂直与水平防渗相结合的方式防止垃圾场渗滤液对下游环境造成污染，垃圾填埋场采用卫生填埋法，垃圾填埋场地层挖好填埋基坑后进行夯实，然后铺 0.3m 粘土作为压实土壤保护层，其上铺 1.5 mmHDPE 膜作为防渗层，然后在防渗衬层上铺盖 300g/ m^2 土工布保护防渗膜，最后在土工布上铺设 0.2-0.3m 的粘土，铺平压实。垃圾填埋场边坡采用粘土压实作为底层，并铺设 1.5 mmHDPE 防渗膜作为防渗处理，在 HDPE 防渗膜上面铺盖 300g/ m^2 土工布保护防渗膜，最后在土工布上铺盖袋装的粘土，铺平拍实。防渗处理后的垃圾填埋场防渗层渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm$ ，满足垃圾填埋场的基本防渗要求。

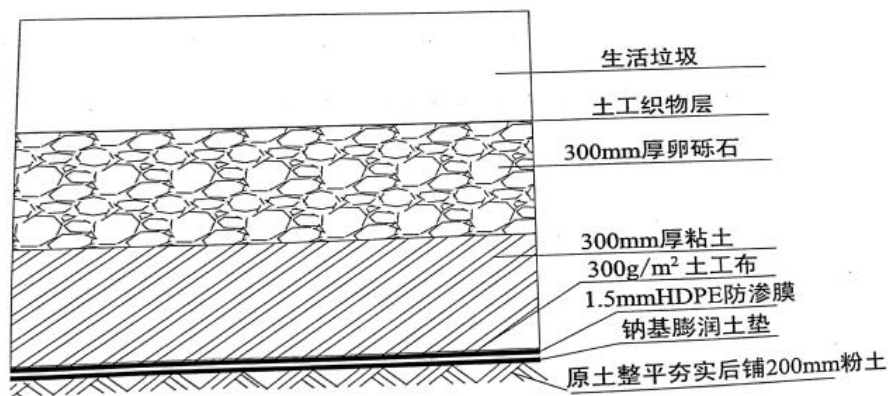


图 3-3 填埋场场底防渗结构示意图

3.4.4 渗滤液导排系统

本项目渗滤液导排系统依托一期工程，一期工程填埋作业面局部的垃圾渗滤液和雨水通过垃圾池中间铺设的 30cm 厚的砾石导流层，导流层底部设有导流管和盲沟，以确保垃圾渗滤液经过导流层及导流盲沟组成的平面渗滤液收集系统，最后导排至垃圾填埋场垃圾坝北侧约 20m 处的渗滤液收集池。渗滤液收集池容积约 500m³，底部采用 1.5 mmHDPE 防渗膜作为防渗层处理，并在防渗膜上采用混凝土浇筑，具有良好防渗效果。

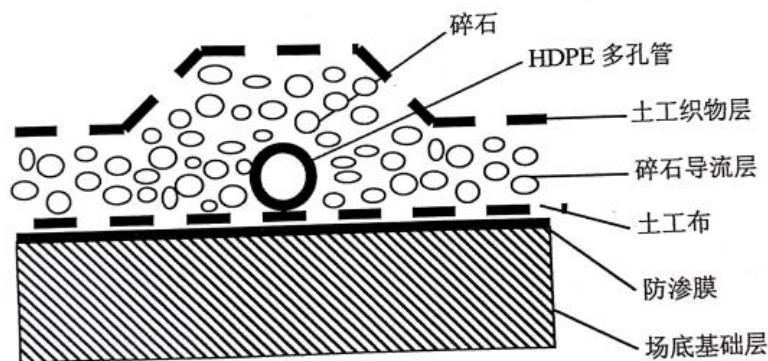


图 3-4 场底导渗盲沟结构示意图

3.4.5 导气系统

本项目导气系统依托一期工程，一期工程垃圾填埋场产生的恶臭气体及沼气，在填埋区内每隔 15-20m 设置了一个导气石笼，填埋区共设有导气石笼（直径 0.8m）18 座。导气石笼内部设置 160 HDPE 穿孔花管，在花管外侧设置 80-120mm 粒径碎石，保证外界足量空气进入垃圾填埋场体内。随着垃圾填埋

高度的增加，石笼同步接高，并始终高出垃圾表面约 1m，沼气随其自然外排。垃圾填埋量较小，填埋气直接经导气石笼直接排入大气中。

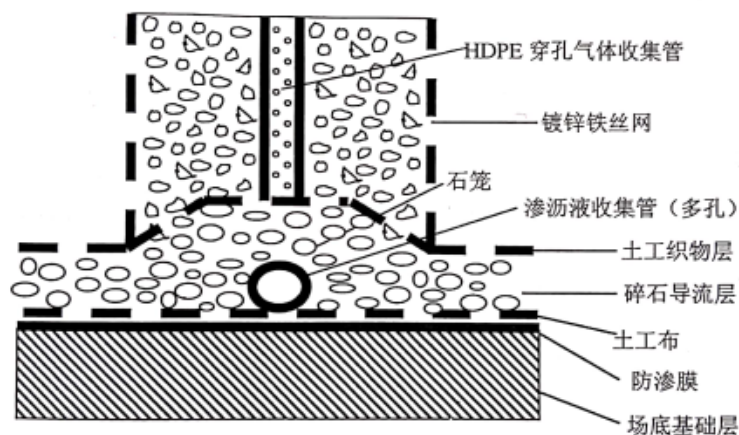


图 3-5 导气石笼结构示意图

3.4.6 管理区工程

一期工程管理区分设填埋场办公点和城区办公点。

一期工程城区办公点依托玛纳斯县环境卫生管理处运营管理；项目劳动定员 12 人，两班工作制，项目属于连续运行，年运行时间为 365d。

本项目填埋区办公点依托一期工程，一期工程办公点位于垃圾填埋场东侧约 20m 处，附属建筑包括生活垃圾填埋场办公室、值班室、车库、计量间、消毒间，厂区硬化及进场道路等。

表 3-2 管理区占地情况一览表(依托一期工程)

	构（建）筑物名称	数量（间）	占地面积（m ² ）	备注
填埋场 区管理 区	办公室	1	25	依托 一期 工程
	值班室	1	25	
	计量间	1	50	
	消毒间	1	50	
	车库	4	200	
	管理区占地面积	/	38000	
	进场道路	/	新建垃圾专用道路 1.9km，筒 易道路 0.7km	
城区办 公室	办公室	8	200	
	车库	10	500	

3.5 能源供应及消耗

3.5.1 供水、排水

本项目用水与环评文件一致，项目实际运营中用水主要为绿化用水、管理

区生活用水、环卫服务中心生活用水及车辆清洗用水。

表 3-3 项目实际用排水情况一览表

用水类别	用水定额	用水规模	用水时间 (d)	用水量	
				日(m ³ /d)	年(m ³ /a)
管理区生活用水	100L/人 d	2 人/d	365	0.2	73
绿化用水			按绿化期 7 个月计	15	3150
环卫服务中心 生活用水及车 辆清洗用水			365	5	1825
合计				20.2	5048

3.5.2 供电

本项目供电电源由玛纳斯供电电网提供，年耗电量为 4.3×10^3 kWh，项目建成后供电设施可以满足使用需求。

3.5.3 供暖

本项目分设填埋场办公点和城区办公点，填埋场办公点采用电暖气采暖。

3.5.4 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 12 人，其中包括管理人员、技术人员、生产及辅助人员等。本项目采用两班工作制，项目属于连续运行，年工作天数 365d。

3.6 建设项目工艺流程

3.6.1 生活垃圾收集清运流程

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目的垃圾清运工作做到日产日清、车走站净的标准。生活垃圾通过果皮箱、垃圾桶、垃圾箱定点收集，由环境卫生管理处的垃圾压缩车压缩后，拉运至垃圾处理场，在指定的地点倾倒、填埋处理。

3.6.2 生活垃圾填埋作业流程

- (1) 进场：垃圾车进入垃圾场必须称重以便记录入场垃圾量，测量容重。
- (2) 倾倒：计量后的垃圾按照“分区分层”填埋的原则进入日单元作业区倾倒。
- (3) 压实：垃圾容重较小、体积大、压缩比大，必须经压实机来回反复碾压，垃圾应分层压实，各个垃圾层都先将松散垃圾铺成厚度大约 0.5-0.6m，然后

用压实机把松散垃圾压实到至少 $1.0\text{t}/\text{m}^3$ 。

(4) 覆盖：压实厚度达到 2.3m 时，覆土 0.3m，构成一个 3m 厚的填埋单元层，对每一填埋单元要求做到逐日覆土。

(5) 消毒：1-4 月，每隔 20~30 天往垃圾堆体上撒一次生石灰；5-9 月，每隔 10~15 天向垃圾堆体喷洒一次灭蝇药水。

(6) 重复上述流程

当一个作业区达到设计标高时，进行覆盖处理，在垃圾表面覆盖一层 0.7m 厚的粘土，并进行铺平压实，入场的生活垃圾进入第二填埋区继续进行填埋处理。

3.6.3 封场作业流程

本建设项目设计填埋量 $130\text{t}/\text{d}$ ，填埋时间为 11 年。垃圾填埋至设计标高进行终场覆盖处理，在垃圾表面覆盖一层 0.7m 后的粘土，铺平压实，然后再铺加种植土 0.8m，表层进行绿化。本项目污染物排放流程见图 3-6，垃圾填埋场工艺流程见图 3-7。

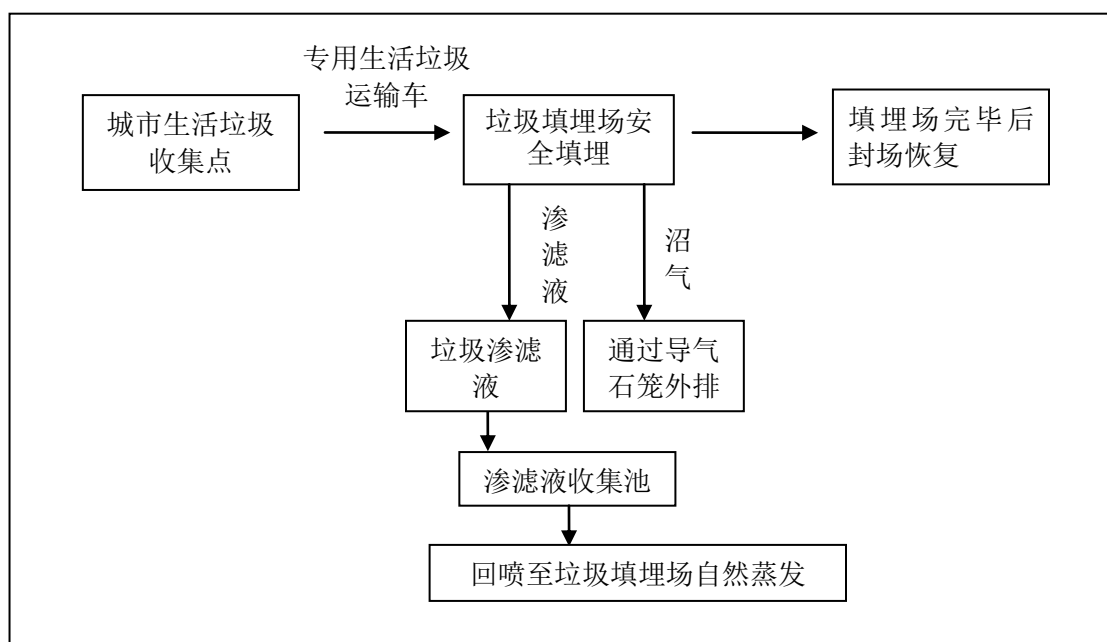


图 3-6 垃圾填埋污染物排放示意图

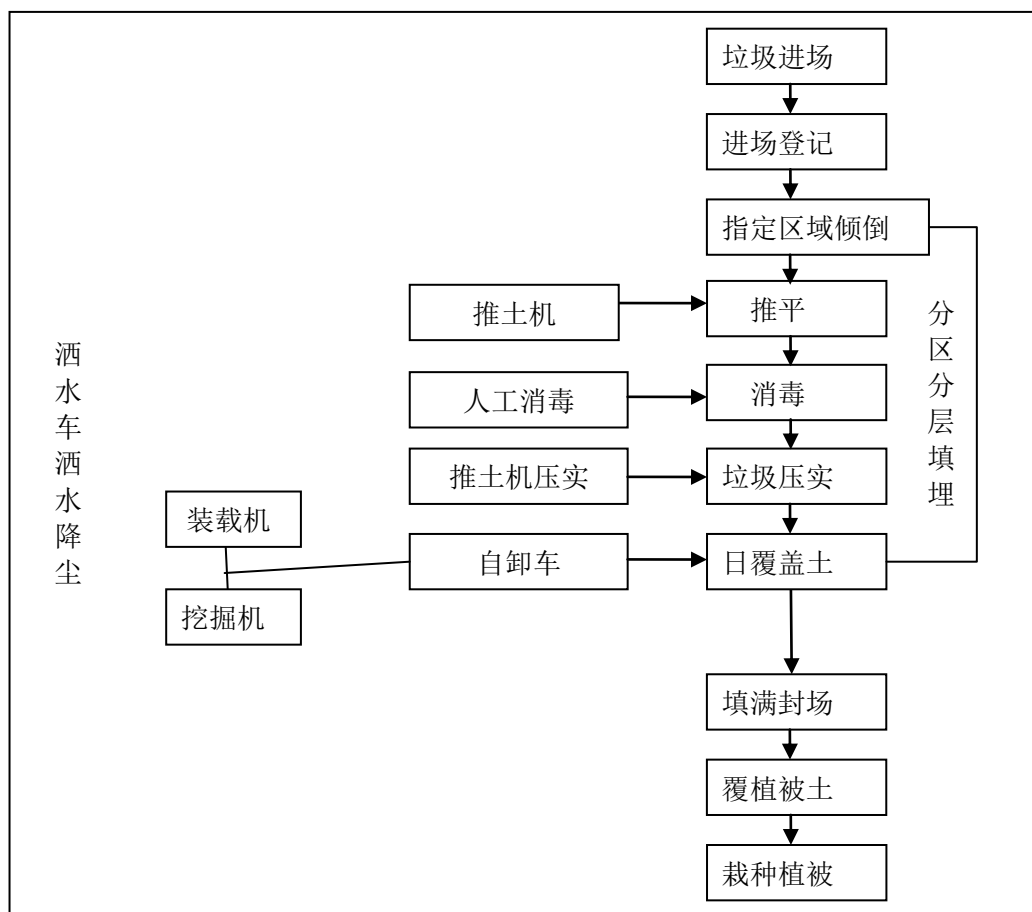


图 3-7 垃圾填埋工艺流程示意图

3.7 项目变动情况

根据环评阶段和实际情况对比，建设项目的性质、规模、地点、采用的污染防治措施等均未发生重大变更，符合竣工环境保护验收要求。项目实际工程量与环评阶段发生变化为：

- 1、原设计有库房，考虑实际需求，建设时取消了库房。

四、环境保护措施

4.1 运营期污染物治理、处置设施

4.1.1 废气

(1) 有组织废气

本项目环评设计采用 1.0t/h 燃煤锅炉供暖，填埋场区冬季值班人员 2 人，实际采用电暖气供暖。

(2) 无组织废气

无组织废气主要包括垃圾填埋场运行中产生的恶臭物质及扬尘等，垃圾渗滤液收集池挥发产生的恶臭，主要污染因子为 H_2S 、 NH_3 、TSP、 CH_4 等。

本项目涉及的废气污染源情况见表 4-1，废气的治理情况见表表 4-2。

表 4-1 建设项目废气污染源情况一览表

污染源类别	污染源名称	型号	主要污染因子	运行方式
无组织废气	垃圾填埋场	占地 38 万 m^2 容积 31 万 m^3	H_2S 、 NH_3 、 CH_4 、 TSP	连续运行
	渗滤液收集池	500 m^3 (防渗、封闭池)	H_2S 、 NH_3	连续运行

表 4-2 废气治理一览表

序号	污染源名称	治理措施	排放类型
1	垃圾填埋场恶臭	对倾倒垃圾及时覆土掩埋，在垃圾堆体安装导气石笼	无组织排放
		定期对垃圾堆体进行喷药消毒	
	垃圾填埋场扬尘	定期对道路及垃圾堆体洒水，在填埋区四周配置防风抑尘网	无组织排放
2	渗滤液收集池恶臭	及时将渗滤液处理后回喷至垃圾场，减少渗滤液收集池废气蒸发	无组织排放

4.1.2 废水

本项目年新鲜用水量约为 5048 m^3/a 。其中管理区生活用水约 73 m^3/a 、绿化用水（灌溉期约 7 个月）约 3150 m^3/a ，绿化用水来自于河水，管理区生活用水来自于市政供水管网；环卫中心生活用水及运输车辆的清洗用水约 1825 m^3/a ，来自于市政供水管网。产生的废水主要包括环卫中心产生的少量生

活污水、车辆清洗排水以及垃圾填埋场产生的垃圾渗滤液等，具体情况如下：

（1）垃圾渗滤液

垃圾渗滤液系由垃圾自身水分产生的渗滤液和大气降水通过垃圾堆体表面渗入的液体构成，其主要污染物为 BOD_5 、 COD_{Cr} 等。

根据现场实际运行情况，玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目每月产生的垃圾渗滤液量约为 120t，每年产生渗滤液约为 1440 t/a。

填埋作业面局部的垃圾渗滤液和雨水通过垃圾池中间的 HDPE 穿孔花管渗入底部的平面渗滤液收集系统，最后导排至位于垃圾填埋北 20m 处的一座 $500m^3$ 的渗滤液收集池，进入收集池进行沉淀、消毒，积累至一定液量后回喷到垃圾堆体进行自然蒸发。

垃圾填埋场渗滤液定期回喷至垃圾堆体，每月产生的垃圾渗滤液约为 120t，设置 $500 m^3$ 的渗滤液收集池满足使用要求。目前玛纳斯生活垃圾填埋场配套的渗滤液处理系统已经向发改委进行了立项申请，后续工作正常推进中。

（2）生活污水

生活污水主要来自环卫中心和填埋场管理区。环卫中心生活污水排放量约为 $620m^3/a$ ，排入市政管网；目前填埋场管理区内仅有 2 个值班管理人员，生活废水排放量约为 $62m^3/a$ ，排至旱厕自然蒸发。

（3）车辆清洗废水

因生活垃圾运输车辆倾倒在车体及车厢内会遗留少量垃圾及废液，需对运输车辆进行清洗，防止遗留的垃圾随运输车量抛洒到城区内及道路周围。车辆清洗依托一期工程，在环卫服务管理中心院内对运输车辆进行简单清洗，产生的清洗废水量约为 $3m^3/d$ ，排至城市下水管网的清洗废水约为 $931m^3/a$ ；环卫服务管理中心生活废水排放量为 $620m^3/a$ ，共计排水量约为 $1551 m^3/a$ 。本项目水平衡示意图见图 4-1。

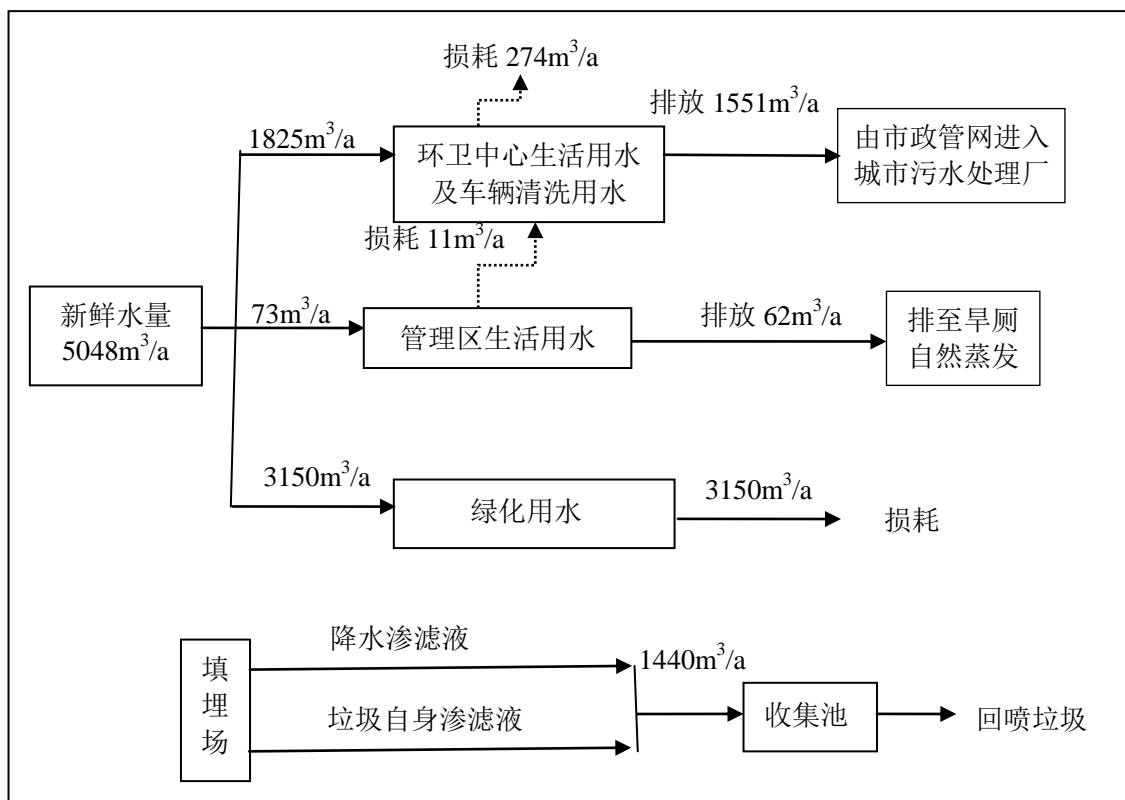


图 4-1 水平衡示意图 (m³/a)

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于垃圾运输车辆及垃圾填埋场作业车辆运行中产生的车辆噪声。

本项目办公区和作业区分开布置，减少了施工车辆噪声对工作人员的影响。

4.1.4 固废

项目运行中产生的固废主要是环卫服务中心和管理区的少量生活垃圾，约为 4.4t/a，全部送至垃圾填埋场进行填埋处置。

4.2 环保设施投资

项目实际投资 635 万元，其中环保投资为 600 万元，占总投资额比例约为 94.5%。项目现场环保措施照片见附图 5。项目环保投资见表 4-3。

表 4-3 工程环保投资一览表 单位：万元

序号	项目	设计内容	投资概算	实际建设	实际投资
1	垃圾填埋场	坝体防渗设施	323.3	坝体防渗设施	323.3
		坝体填筑（土石方工程）	190.8	坝体填筑（土石方工程）	190.8

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目竣工环境保护验收监测报告

	截洪沟	38.1	截洪沟	38.1
	导气石笼	8.1	导气石笼	8.1
	防护	27.7	防护	27.7
	措施	12		12
	总计	600		600
	总投资	900		635
	占总投资的比例（%）	66.7		94.5

五、建设项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 工程概况

玛纳斯县拟建设玛纳斯县生活垃圾卫生填埋场，建设地点距玛纳斯县城 45 公里，位于兰州湾镇下兰州湾村北 550m 处废弃采砂坑，建设性质属新建。

建设规模为近期日处理城市生活垃圾 110t、远期 130t，垃圾填埋场近、远期总容积 155.1 万 m³，属于 IV 类垃圾卫生填埋场，总设计使用年限 21 年。

填埋场采用采用准好氧卫生填埋工艺。主要建设内容包括垃圾收运系统、填埋场建设工程（坝体工程、防渗工程、渗滤液、沼气导排收集系统、绿化及防飞散网设施、终场工程和填埋场道路工程）等。

填埋场近期总占地面积为 3.8hm²，占用土地为国有荒地。

填埋场工程总投资 2728.25 万元，建设期为 1 年。

5.1.2 环境现状结论

（1）环境空气

拟建场区环境空气环境质量较好，日均浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095—1996）II 级标准。

（2）地下水

地下水各监测点位中监测因子均不超标，地下水水质现状能够满足《地下水质量标准》GB/T14848-93 III 类标准要求，地下水环境质量较好。

（3）噪声

拟建填埋场背景噪声值、夜间最大值均符合《城市区域环境噪声标准》中的 2 类标准。

5.1.3 环境影响评价

（1）环境空气影响

垃圾填埋场建成运行后，H₂S 和 NH₃ 排放浓度低，不超过《恶臭污染物排

放标准》中的二级标准。污染物最大落地浓度出现在垃圾场内，场界 200mH₂S、NH₃落地浓度均不超标。在 E 稳定度下，下风向 450m 能闻到臭味，对下兰州湾村无影响。

（2）地表水影响

本项目在采取了绿化隔离、钢丝网护栏、防风抑尘网和渠道上部加盖护网等措施后，不会对垃圾场北侧的六阜渠水质产生不良影响。

（3）地下水

垃圾填埋场采用全包式防渗技术，防止垃圾渗滤液渗入地下，在防渗层完好情况下，对地下水无影响。

（4）生态影响

工程建设将改变填埋场土地利用结构，局部生态环境受到一定影响，将会造成一定程度的水土流失。

（5）噪声影响

本项目附近内无居民点，噪声一般不产生不利影响。建设工程垃圾运输车流量增加量少，交通噪声变化不大。

5.1.4 污染防治措施的可行性

（1）垃圾收集与运输

垃圾收集采用分类收集的方法，回收部分有用垃圾，实现资源的再利用；垃圾运输应密闭化，防止暴露、散落和滴漏。

（2）垃圾进场要求

强化监管措施，入填埋场的应是生活垃圾，严禁将生活垃圾和危险性废弃物混合一起，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物进入生活垃圾填埋场。

（3）卫生填埋作业

采用单元填埋作业，日处理垃圾作业量为一个作业单元。垃圾填埋至 2.3m 厚时覆 0.2m 厚砂砾石压实。

（4）填埋场终场措施

卫生填埋场封场覆盖防渗系统设计如下：垃圾填埋到设计高程后，采用塑料复合排水网作为排气层。防渗层用 1mm 厚的土工膜，土工膜上下均有土工

布作为保护层。采用土工排水网作为排水层。封场绿化植被层应由营养植被层和覆盖支持土层组成。营养植被层的土质材料应利于植被生长，厚度应大于15cm。营养植被层应压实。覆盖支持土层由压实土层构成，渗透系数应大于 $1 \times 10^{-1} \text{cm/s}$ ，厚度应大于450cm，在封场顶面做坡，坡向两边，坡度为5‰以利于排水。

（5）渗滤液收集

渗滤液收集设地层渗滤液导流盲沟，和石笼、穿孔花管形成系统完善的渗滤收集管网。渗滤液池 5000m^3 ，为钢筋混凝土结构。

（6）渗滤液处置

渗滤液全部采取回灌处理。

（7）沼气导排与处置

沼气导排采用竖向+横向的导气方式。建议对收集的气体综合利用。

（8）绿化和围栏

在填埋场外围设钢丝网围栏，围栏高度4-4.5m。

对于树种选择搭配应注重杀菌、除臭和阻隔垃圾、蚊蝇、蟑螂等害虫飞散的作用，场区周围绿化带宽度为20m，绿化面积 5hm^2 ，管理区与填埋区设20m绿化带，绿化面积 1800m^2 。

（9）虫害防治

采取作业面每天及时覆土并喷洒药剂，杀灭蚊蝇，适时对填埋场的蚊、蝇、鼠类监测。

（10）地下水污染防治

垃圾场底采用钠基膨润土垫保护层作为膜下保护层，其上铺设1.5mm厚HDPE膜作为防渗衬层，防渗衬层上覆盖 300g/m^2 土工布，上覆一层土工布利于粘土的压实。土工布上覆盖0.3m厚粘土作为膜上保护层。其上铺设0.3m厚卵石层作为渗滤液导流层，在渗滤液导流层上铺设土工织物层。

（11）地表水污染防治

根据设计，垃圾场与渠道间的绿化隔离，绿化隔离带宽度20m，种植高大乔木，并在林下种植灌木和牧草，同时在垃圾场与六阜渠之间设置4-4.5m高的钢丝网护栏。环评要求，在垃圾场与六阜渠之间设置的钢丝网护栏靠近垃圾

场一侧加防风抑尘网，与护栏高度相同，同时六阜渠经过垃圾场上下游各 50m 范围内渠道上方加盖护网。

5.1.5 清洁生产

垃圾卫生填埋工艺是垃圾无害化处理工艺之一，符合清洁生产要求。主要建议：

（1）通过改变城市燃料结构，提高燃气普及率和集中供热生量率，减少煤灰垃圾产生量。

（2）积极开展垃圾分类收集。

（3）对填埋场收集的沼气进行综合利用

5.1.6 公众参与

大多数被调查公众对项目建设和选址持支持态度，认为项目建设有利于玛纳斯县经济发展和城市化建设。

5.1.7 结论与建议

（1）结论

1、工程建设符合国家产业政策，符合国家和新疆维吾尔自治区省环境保护“十一五”规划

2、垃圾填埋场选址符合玛纳斯县城市总体规划，不在当地饮用水源等需特别保护的区域内，满足防护距离要求，选址基本合理。

3、工程采用准好氧卫生填埋工艺，属国家鼓励垃圾处理工艺，填埋场具备了相应的库容，符合《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》要求。填埋场采取的污染控制措施符合《生活垃圾填埋污染控制标准》和《生活垃圾填埋污染防治技术政策》要求，能够有效控制污染。

综上所述，在落实工程可研和报告书提出的污染防治措施，强化环境管理，工程运行过程的环境影响是可以接受的。从环境影响评价技术角度讲，工程建设可行。

（2）建议

1、工程建设的同时要认真贯彻执行“三同时”的原则，对工程污染进行有效控制，使污染物达标排放，并对污染物实施排放总量控制。

2、将污水处理、废气处理、环境管理、监测、绿化等环保项目纳入后续设计中，在劳动组织、资金预算中给予充分考虑。

3、对填埋区产生的 CH_4 气体应定期监测，并严禁烟火及闲杂人员入场，以免出现火灾。场内防火措施按防火规范进行。

4、实现填埋场雨污分流。为防止洪水对填埋场构成威胁，应定期清理泄洪沟，以免发生排水不畅引起垃圾渗滤液溢出污染当地地下水水质。

5、在填埋运行期、封场安定之前，建议在场址设立缓冲区。在夏季主导下风向附近不再建设人畜栖息地、工商业基地等。

综上所述，建设单位如能按照环境保护的规范要求认真落实治理和防治措施，并加强垃圾运行过程中的运行管理和污染监测，并注意检修及维护，在此基础上，在保证各种治理措施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目基本可行。

5.2 自治区环保厅对环评的批复意见

2008年12月17日新疆维吾尔自治区环境保护局下发《关于玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书的批复》（新环监函[2008]569号），批复主要内容如下：

一、拟建工程位于县城西北，距离县城中心 4.5km，下兰州湾村北 550m 处的废弃砂坑。填埋场中心地理坐标为：北纬：44° 19'34.2"，东经：90° 17'02.5"。

填埋场按远期规划，分期、分区建设。近期设计处理量为 110t/d，远期为 130t/d。本期填埋场设计有效库容为 54.2 万 m^3 。远期设计有效库容 115 万 m^3 。工程总使用年限为 21 年。项目建设内容包括卫生填埋场、道路系统、渗滤液收集池、地下水监测井、管理办公区及填埋场外绿化缓冲带等。

项目工程采用卫生填埋工艺，采用推进式填埋法，生活垃圾按照“分区分层”填埋的原则进入单元作业区，经过压实、消毒、覆土等环节后，进入下一单元作业区。渗滤液由场底盲沟收集导入收集池，填埋气经导气井外排。填埋场底部和边坡采取严格防渗的设计方案。

项目总投资 2765.3 万元，其中环保投资 1065.5 万元。填埋场主要处置城镇生活垃圾，不作为工业固体废弃物和危险废弃物处置场所。项目建设不新增化

学需氧量、二氧化硫等主要污染物排放。

根据新疆兵团勘测规划设计研究院编制的《玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、新疆环境工程评估中心对《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2009382号〕）、昌吉州环保局对《报告书》的初审意见（昌州环函〔2008225号〕），从环境保护的角度，原则同意项目按照环评文件所列建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护措施进行建设。

二、项目的建设、运行期应重点做好以下工作：

（一）施工建设期应当严格控制地表扰动范围，加强现状生态环境保护。采取有效措施减缓施工扬尘，加强施工车辆的管理，初步设计中应当确定施工期运输路线，避免车辆随意碾压破坏地表。

（二）加强填埋场边坡与底部防渗工程、渗滤液及填埋气收集系统的施工监理，确保填埋场防渗及收集系统在运行期能够正常运行。

（三）按照规范要求，在填埋场界外设置地下水监测井，定期进行水质监测、对比。加强填埋场的环境管理，设置警示标志，并注明防护距离，定期向当地环保部门提交填埋场的运行情况报告。

（四）按照减量化、资源化、无害化的要求，实行垃圾分类回收，综合利用。

（五）管理区生活污水经处理达到《污水综合排放标准》二级标准后，用于周边荒滩绿化。

（六）及时对收集井中的渗滤液进行处理，达到相关标准要求后回喷填埋场。垃圾渗滤液不得排入地表水体或随意排放。

（七）须设置500米卫生防护距离，在此范围内不得建设居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

（八）须对现状生活垃圾填埋场进行无害化处置，作为本项目工程竣工环境保护验收的前置条件。

（九）运行中应严格执行《生活垃圾填埋场污染物排放标准》（GB16889）做好污染防治工作。按照设计规范做好填埋场封场后的环境管理和地表生态恢复。

三、项目建设必须执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位须按照规定程序向自治区环保局申请试运行和项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。

四、本项目的日常环境管理工作由昌吉州环保局、玛纳斯县环保局负责。工程建设及运行期由自治区环境监察总队进行不定期抽查。

5.3 环境保护措施落实情况

依据新疆维吾尔自治区环保厅对该项目的批复意见及要求，本次验收对项目实际建设内容及批复要求的落实情况进行了详细的检查与对照，批复意见及项目落实情况见表 5-1。

表 5-1 本工程环评批复落实情况一览表

环评要求内容	批复要求内容	落实情况
<p>施工开挖土方造成土质揭露，建议采用洒水方式固尘；建议对运输车辆加盖帆布篷，以减轻扬尘危害。</p>	<p>施工建设期应严格控制地表扰动范围，加强现状生态环境保护。采取有效措施减缓施工扬尘，加强施工车辆的管理，初步设计中应当确定施工期运输路线，避免车辆随意碾压破坏地表。</p>	<p>对施工场地进行了合理规划，对于施工产生的土方设置了专门的堆场，以作为垃圾场填埋覆土，并对挖方堆场定期洒水。施工总挖方 1.5 万 m³，总填方 6 万 m³。</p> <p>管理区道路进行了硬化，加强了施工车辆的运输管理，明确了施工运输路线，避免了车辆对地表的破坏。</p>
<p>可根据建设部《城市生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》（2001）和国家行业标准《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》（CJ17—2001）的规定，采取符合标准规定的防渗措施。</p> <p>垃圾填埋过程中产生的沼气，运行初期采取导气石笼导出填埋区；当垃圾场进入安定成熟期后，应采用较成熟的沼气净化方法溶剂吸收法。</p>	<p>加强填埋场边坡与底部防渗工程、渗滤液及填埋气收集系统的施工监理，确保填埋场防渗及收集系统在运行期能够正常运行。</p>	<p>严格按照设计内容实施了填埋场防渗措施及填埋气收集系统，落实了填埋场边坡与底部防渗工作，填埋场防渗、收集系统及填埋气收集系统目前正常运行。</p> <p>本项目垃圾填埋过程中产生的沼气，运行初期采取导气石笼导出填埋区，本项目共设置 18 个导气石笼。</p>
<p>拟建项目卸车时产生的灰尘在干燥天气，配备水车，边卸车边适当洒水，减少灰尘飞扬。</p> <p>在卸车时的下风向，配置多</p>		<p>本项目配备了专门的洒水车辆，每周 2 次对场区道路、填埋区及土方堆体进行洒水。</p> <p>本项目已在填埋区四周安装</p>

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目竣工环境保护验收监测报告

<p>层可移动钢丝网（长 100m，高 4—4.5m），或抑尘网，阻止易飘物随风扩散。</p>		<p>防风抑尘网（长 1560m，高 2.2m）。</p>
<p>布设 6 眼监测井，本底井监测点一眼：设在填埋场地下水流向上游 30—50m；排水井眼：设在填埋场地下水主管出口处；污染扩散井监测井两眼：设在填埋场地下水走向的两侧各 30—50m；污染监视井两眼：分别设在填埋场地下水流向下游 30m 处、50m 处。</p>	<p>按照规范要求，在填埋场界外设置地下水监测井，定期进行水质监测、对比。加强填埋场的环境管理，设置警示标志。并注明防护距离，定期向当地环保部门提交填埋场的运行情况报告。</p>	<p>分别依托填埋场南侧、北侧的 2 口饮用水井，东侧、西侧、东南侧、西北侧的 4 口农灌井作为地下水监测井。</p> <p>填埋场各项管理制度完善，在场区设置了“严禁明火、当心坠落”等警示标志。</p>
<p>由市容环境卫生管理部门制定生活垃圾的分类投放、收集、运输和处置的办法，并予以公告。本场工作人员应对进场车辆进行逐车检查，并作好登记。</p>	<p>按照减量化、资源化、无害化的要求，实行垃圾分类回收，综合利用。</p>	<p>在城区分别指定生活垃圾、工业垃圾、医疗垃圾的收集点，工业垃圾、医疗垃圾等有毒有害垃圾不得进入生活垃圾收集点。对垃圾堆体及时压实、消毒、覆土。垃圾入场登记、覆土消毒记录等档案齐全。</p>
<p>管理区生活污水收集后进入化粪池处理后用于场区周边绿化。</p>	<p>管理区生活污水经处理达到《污水综合排放标准》二级标准后，用于周边荒滩绿化。</p>	<p>管理区仅 2 名值班人员，生活污水排至场区北侧 50m 处的旱厕。</p>
<p>填埋场内产生的渗滤液通过渗滤液收集系统进入收集池内。垃圾渗滤液收集后进入收集池进行沉淀、过滤、消毒处理后回喷垃圾填埋场。</p> <p>在夏季切实做到当天的垃圾，当天进行压实、覆土。</p>	<p>及时对收集井中的渗滤液进行处理，达到相关标准要求后，回喷填埋场。垃圾渗滤液不得排入地表水体或随意排放。</p>	<p>经检查，渗滤液导流设施正常，垃圾渗滤液经场底收集系统排至填埋区北侧的渗滤液收集池，进入收集池沉淀、消毒后回喷至垃圾场。</p> <p>渗滤液收集池中的渗滤液达到 30cm 时由吸污车抽出后喷淋至垃圾填埋场。</p> <p>填埋场按要求做到了每日一覆土，有效抑制填埋恶臭及垃圾飞扬。</p>
<p>本项目卫生防护距离为 500m，在此范围内禁止新建学校、医院、居民区等。</p>	<p>距填埋场 500m 内，不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标</p>	<p>距填埋场 500m 内，未新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。定期向当地环保部门提交填埋场的运行情况报告。</p>
<p>须对现状生活垃圾填埋场进行无害化处置，封场覆土绿化。</p>	<p>须对现状生活垃圾填埋场进行无害化处置，作为本项目工程竣工环境保护验收的前置条件。</p>	<p>已对原有垃圾填埋场进行无害化处置，封场覆土绿化。</p>
<p>针对本项目产生的噪声，拟采取加减震垫、安装消音器、加强场区绿化等综合降噪措施。</p>		<p>本项目产生噪声的设备均设置在专门的厂房内，场区车辆入场后减速行驶，在场区四周设置了</p>

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目竣工环境保护验收监测报告

		<p>10-20m 的绿化带，最大限度的降低了噪声对环境的影响。</p> <p>验收监测期间，厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求</p>
<p>封场后的维护应做好填埋场位置的连续视察与维护、基础设施的不定期维护以及填埋场内及周边环境的连续监测。</p>	<p>运行中应严格执行《生活垃圾填埋场污染物排放标准(GB16889)做好污染防治工作》。按照设计规范做好填埋场封场后的环境管理和地表生态恢复。</p>	<p>垃圾场周围按设计要求均设有10-20m 的绿化带，绿化面积约1800 m²。封场后将严格按照设计规范做好环境管理及地表生态恢复。</p>
<p>工程建设的要认真贯彻执行“三同时”的原则，对新建垃圾场要使污染物达标排放，并对污染物实施排放总量控制。</p>	<p>建设项目必须执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。</p> <p>项目竣工后，建设单位须按照规定程序向自治区环保局申请试运行和项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。</p>	<p>执行了“三同时”制度，项目竣工后，建设单位按照规定程序向自治区环保厅申请试运行和项目竣工环境保护验收申请。</p>

六、验收执行标准

根据本项目环境影响报告书、新疆维吾尔自治区环境保护局给予该项目环境影响报告书的批复及相关要求，确认本次验收执行标准如下：

6.1 环境质量标准

6.1.1 地表水环境质量现状监测执行标准

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中表III类标准，地表水具体标准限值见表6-1

表 6-1 无组织废气污染源排放标准一览表

污染因子	标准限值 (mg/L)	污染因子	标准限值 (mg/L)	执行标准	标准来源
pH 值	6~9	溶解氧	>5	III类标准	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002)
氨氮	1.0	总磷	0.2		
石油类	0.05	氰化物	0.2		
汞	0.0001	阴离子表面活性剂	0.2		
砷	0.05	挥发酚	0.005		
硒	0.01	六价铬	0.05		
铜	1.0	化学需氧量	20		
铅	0.05	类大肠杆菌	10000		
锌	1.0	高锰酸钾指数	6		
镉	0.005	五日生化需氧量	4		
硫化物	0.2	总氮	1.0		

备注：pH 无量纲，类大肠菌群单位为个/L，其余项目单位为 mg/L。

6.1.2 地下水环境质量现状监测执行标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，其执行标准值见表6-2。

表 6-2 地下水环境质量标准 单位：mg/L (pH 除外)

项目	浓度限值	标准来源
pH 值	6.5~8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 中III类标准
溶解性总固体	≤1000	
总硬度	≤450	
氨氮	≤0.50	
高锰酸盐指数	≤3.0	

铬（六价）	≤0.05	
挥发酚	≤0.002	
氰化物	≤0.05	
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	
汞	≤0.001	
砷	≤0.01	
硒	≤0.01	
氟化物	≤1.0	
氯化物	≤250	
硝酸盐（以 N 计）≤	≤20.0	
硫酸盐	≤250	
铜	≤1.00	
锌	≤1.00	
镉	≤0.005	
铅	≤0.01	
铁	≤0.3	
锰	≤0.10	
阴离子表面活性剂	≤0.3	

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气排放执行标准

无组织排放空气中 TSP 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中表 2 中的无组织排放监控浓度限值；CH₄ 执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2008）中的甲烷排放控制要求；恶臭中 H₂S、NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—1993）中新、改扩建项目二级标准。无组织废气具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 无组织废气污染源排放标准一览表

污染源名称	污染因子	标准限值 (mg/m ³)	执行标准	标准来源
颗粒物	TSP	1.0	表 2 标准限值	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)
填埋气	CH ₄	填埋工作面上 2m 以下高度范围内甲烷的体积分数 ≤0.1%	甲烷排放控制要求	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
恶臭	NH ₃	1.5	新、改扩建项目二	《恶臭污染物排放标准》

	H ₂ S	0.06	级标准	(GB14554-93)
--	------------------	------	-----	--------------

6.2.2 废水排放执行标准

(1) 本项目生活污水洗车废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4中三级标准,详见表6-4。

表 6-4 废水验收标准及相关限值

序号	项目	一级标准	二级标准	三级标准
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	磷酸盐(以P计)	0.5	1.0	--
3	悬浮物(SS)(mg/L≤)	70	150	400
4	BOD ₅ (mg/L≤)	20	30	300
5	COD/(mg/L≤)	100	150	500
6	阴离子表面活性剂	5	10	20
7	氨氮(mg/L≤)	15	25	--
8	动植物油(mg/L≤)	10	15	100

(2) 本项目垃圾填埋场渗滤液定期回喷至垃圾堆体,无可参照的监测执行标准。

6.2.3 噪声排放执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类声环境功能区标准要求,见表6-6。

表 6-6 噪声排放标准

项目	标准来源	执行类别	标准限值
昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类区	60dB(A)
夜间噪声			50dB(A)

6.2.4 固体废物参照标准

生产废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单进行控制;

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。

6.2.5 总量控制指标

根据环评文件可知,本项目不设总量控制指标。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试结果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果。本项目监测点位图详见附图 6，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

(1) 监测点位

无组织废气 TSP 在填埋场场界 10m 范围内布设 4 个监测点；H₂S、NH₃、臭气浓度在场界下风向侧或有恶臭方位的边界及敏感点方向 10m 范围内布设 4 个监测点，CH₄ 在厂界下风向侧 10m 范围内布设 1 个监测点。监测点详见附图 6。

(2) 监测因子

本次监测因子为：颗粒物，恶臭污染物中 H₂S、NH₃、臭气浓度，填埋场区的甲烷排放浓度。

(3) 监测频次

监测 2 天，每天采样 3 次。

7.1.2 废水

本次验收废水监测内容详见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测项目	采样位置	监测项目	监测频次
废水	废水收集池污水排放口	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、LAS、pH、TP	监测 2 天，每天采样 4 次
渗滤液	渗滤液收集池	色度、SS、CODcr、BOD ₅ 、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	

7.1.3 噪声

(1) 监测点位

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关规定，本次监测点选取布设 4 个监测点，噪声监测布点详见表 7-2。

表 7-2 噪声监测布设一览表

编号	点位	方位	备注	监测工况
1#	厂区东侧	E	厂界外 1m 处	--
2#	厂区南侧	S	厂界外 1m 处	--
3#	厂区西侧	W	厂界外 1m 处	--
4#	厂区北侧	N	厂界外 1m 处	--

(2) 监测因子

本次监测因子为连续等效 A 声级 $LeqA$ 。

(3) 监测频次及监测周期

连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次。

7.1.4 固废

调查项目产生的固体废物的种类、属性、年产量和处理方式。

7.2 环境质量监测

本次环境质量监测对填埋场北侧的六阜渠水质进行取样监测，因项目区六阜渠内无水，不进行地表水环境质量监测。

地下水评价采用引用数据的方法。

7.2.1 地下水环境质量监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），本次地下水环境质量现状评价引用新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司于 2018 年 7 月 16 日对《玛纳斯环境卫生管理处》地下水环境进行监测的数据，以作为评价区域地下水环境质量现状的分析资料数据。引用数据项目为本工程一期工程地下水监测井数据，与本项目处于同一个项目地点，引用点位具有代表性；且引用数据监测时间具有时效性，能够反应项目地下水环境质量现状。

(1) 监测点位

地下水监测点布设 6 眼监测井，本底井设在填埋场南侧下兰州湾村农灌井（1#井）；污染扩散井设在北侧水木草堂度假村院内饮水井（2#井）；污染监视井分别设在场区东侧繁育场农灌井（3#井）、西侧兰州湾农科队农灌井（4#井）、东南侧农灌井（5#井）、西北侧农灌井（6#井）。监测点位示意图见图 7-1。地下水监测井点位图详见附件 7。

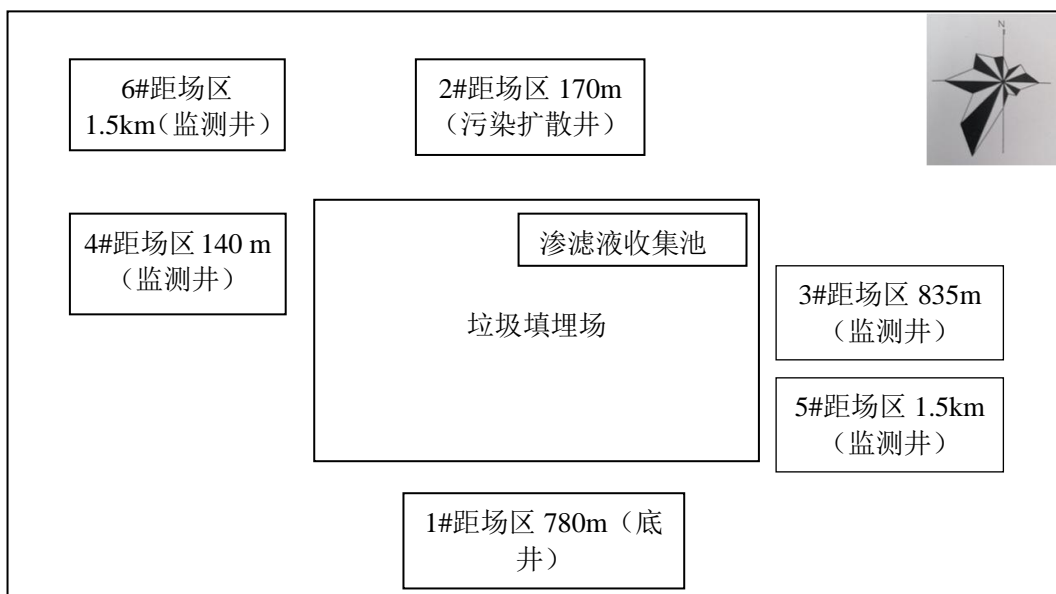


图 7-1 地下水监测点位示意图

(2) 监测因子

地下水水质监测因子为：pH、氨氮、氯化物、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、汞、砷、硒、铜、铅、锌、镉、铁、锰、氰化物、挥发酚、六价铬、高锰酸盐指数、总大肠菌群、阴离子表面活性剂。

(3) 监测频次及监测周期

对 1#、2#、3#、4# 地下水监测井水质监测 2 天，每天 1 次，监测结果取日均值。（因 5#、6# 井内无水，只对 1#、2#、3#、4# 四口井进行了监测）

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本项目各监测因子、监测分析方法名称、方法标准号、仪器设备见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限	方法依据
无组织废气	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	0.001mg/m ³	GB/T15432-1995
	CH ₄	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	0.06mg/m ³	HJ604-2017
	H ₂ S	环境空气 硫化氢的测定 亚甲蓝分光光度法	0.005mg/m ³	GB/T1742-89
	NH ₃	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	0.025mg/m ³	HJ534-2009
地表水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	4 mg/L	GB/T1901-89
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳式试剂分光光度法	0.025mg/L	HJ535-2009
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4 mg/L	HJ828-2017
	色度	水质 色度的测定（稀释倍数法）	/	GB/T1903-89
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	0.5 mg/L	HJ505-2009
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L	HJ636-2012
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	GB/T1893-89
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004 mg/L	GB/T7467-1987
	类大肠杆菌	水质 类大肠杆菌的测定 多管发酵法和滤膜法	/	HJ/T347-2007
	铅	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	0.09μ g/L	HJ700-2014
	镉	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	0.05μ g/L	HJ700-2014
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.0003 mg/L	HJ694-2014
	总铬	水质 总铬的测定	0.004 mg/L	GB7466-87
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.00004 mg/L	HJ694-2014
废水收集池	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	6~9 mg/L	GB/T6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	4 mg/L	GB/T1901-89
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳式试剂分光光度法	0.025mg/L	HJ535-2009

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目竣工环境保护验收监测报告

	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	GB/T1893-89
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测量 重铬酸盐法	15 mg/L	HJ828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	0.5 mg/L	HJ505-2009
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.04mg/L	HJ637-2012
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L	GB7494-87
渗滤液	色度	水质 色度的测定（稀释倍数法）	/	GB/T1903-89
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测量 重铬酸盐法	15 mg/L	HJ828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	0.5 mg/L	HJ505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	4 mg/L	GB/T1901-89
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05 mg/L	HJ636-2012
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	GB/T1893-89
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳式试剂分光光度法	0.025mg/L	HJ535-2009
	类大肠杆菌	水质 类大肠杆菌的测定 多管发酵法和滤膜法	/	HJ/T347-2007
	总铬	水质 总铬的测定	0.004 mg/L	GB7466-87
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	0.00004 mg/L	HJ694-2014
	镉	水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法	0.05μ g/L	HJ700-2014
	地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	/
总硬度		水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	/	GB7477-87
氨氮		水质 氨氮的测定 纳式试剂分光光度法	/	HJ535-2009
溶解性总固体		水质 全盐量的测定 重量法	/	HJ/T51-1999
硫酸盐		水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法	/	HJ/T342-2007
氯化物		水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	/	GB11896-1989
氟化物		水质 氟化物的测定 离子选择电极法	/	GB7484-1987
硝酸盐氮		水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法	/	GB7480-87
亚硝酸盐氮		水质 亚硝酸盐的测定 亚甲基蓝分光光度法	/	GB7493-1987
	汞、砷、硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	/	HJ694-2014

	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	/	HJ503-2009
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	/	GB7467-1987
	高锰酸钾指数	水质 高锰酸钾指数的测定	/	GB11892-89
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	/	GB7494-87
	铜、锌、铅、铬	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	/	GB7475-1987
	铁、锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	/	GB11911-1989
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	/	HJ484-2009
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	/	GB12348-2008

8.2 质量保证和质量控制

- (1) 及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- (2) 合理布设监测点位，保证各监测因子点位布设的科学性和可比性。
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
- (4) 实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。
- (5) 废水的采样、保存和分析按照《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行，C 采样频次按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发〔2000〕38 号进行）。
- (6) 气样采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。
- (7) 噪声仪在使用前后用声校准器校准校准读数偏差不大于 0.5 分贝。
- (8) 测量数据严格执行三级审核制度，经过校对、校核，最终由技术负责人审定。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

生活垃圾处理规模为 130t/d，监测期间工况数据见表 9-1。

表 9-1 项目竣工验收监测期间产量核实

采用日期	实际处理规模
2019.1.22	98t
2019.1.23	99t

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 废水

(1) 生活废水和洗车废水

本项目依托一期工程在环卫中心院内对运输车辆简单清洗，生活废水和洗车废水由市政管网进入城市污水处理厂。2019 年 1 月 25 日~26 日新疆力源信德环境检测技术服务有限公司对环卫中心污水排放口进行了取样、监测。从监测结果来看，污水排放口的污染物监测值均能达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 表 4 中三级标准。污水中各监测因子的排放浓度详见表 9-2。

表 9-2 生活污水和洗车废水污染物检测结果数据统计表 单位：mg/L

监测项目	监测数据								标准值
	2019.1.25				2019.1.26				
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
pH	7.14	7.14	7.14	7.15	7.15	7.14	7.15	7.14	6-9
悬浮物 (SS)	128	152	147	142	155	145	138	135	400
BOD ₅	72.3	61.1	73.9	72.3	72.7	70.7	76.3	67.5	300
COD _{Cr}	206	216	199	211	216	202	207	211	500
氨氮	0.45	0.474	0.456	0.432	0.462	0.48	0.438	0.474	--
动植物油	1.82	1.85	1.72	1.81	1.54	1.59	1.85	1.86	100
总磷	0.05	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	--
阴离子表面活性剂	0.81	0.79	0.81	0.8	0.75	0.76	0.74	0.78	20

(2) 渗滤液

本项目产生的渗滤液由渗滤液导排系统排入渗滤液收集池内进行沉淀、消毒后回喷垃圾堆体，不外排。2019年1月25日~26日新疆力源信德环境检测技术有限公司对项目区渗滤液收集池进行了取样、监测。渗滤液中各监测因子的排放浓度详见表 9-3。

表 9-3 填埋场渗滤液污染物检测结果数据统计表 单位: mg/L

监测项目	监测数据							
	2019.1.25				2019.1.26			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
色度	256	256	256	256	256	256	256	256
悬浮液	1.63×10^3	1.61×10^3	1.68×10^3	1.66×10^3	1.62×10^3	1.64×10^3	1.68×10^3	1.62×10^3
化学需氧量	2.15×10^4	2.18×10^4	2.11×10^4	2.21×10^4	2.14×10^4	2.20×10^4	2.21×10^4	2.28×10^4
生化需氧量	7.8×10^3	7.4×10^3	7.3×10^3	7.9×10^3	7.3×10^3	7.2×10^3	7.3×10^3	7.25×10^3
总氮	3.13×10^3	3.21×10^3	3.09×10^3	3.10×10^3	3.19×10^3	3.21×10^3	3.11×10^3	3.17×10^3
氨氮	2.33×10^3	2.38×10^3	2.32×10^3	2.36×10^3	2.33×10^3	2.38×10^3	2.32×10^3	2.36×10^3
总磷	3.1	2.95	3.14	3.03	3.07	2.99	3.18	2.95
类大肠菌群数	2.8×10^3	1.7×10^3	2.2×10^3	2.2×10^3	1.7×10^3	1.3×10^3	2.2×10^3	1.7×10^3
总汞	0.00085	0.0006	0.00058	0.00066	0.00128	0.00138	0.00137	0.00153
总镉	1.06×10^3	1.09×10^3	1.07×10^3	1.1×10^3	1.08×10^3	1.08×10^3	1.07×10^3	1.07×10^3
总铬	0.142	0.139	0.141	0.14	0.139	0.14	0.141	0.142
六价铬	0.119	0.118	0.114	0.118	0.112	0.115	0.116	0.113
总砷	0.0432	0.0465	0.0414	0.0432	0.0445	0.0447	0.0498	0.049
总铅	1.14×10^3	1.15×10^3	1.15×10^3	1.15×10^3	1.14×10^3	1.14×10^3	1.14×10^3	1.15×10^3

9.2.2 废气

2019年1月22日~23日新疆力源信德环境检测技术有限公司对项目区大气进行了采样、监测。

监测结果显示：验收监测期间，垃圾填埋场无组织排放废气中 TSP 监测结果为 0.504~0.694mg/m³，低于 1.0mg/m³ 的标准限值，符合《大气污染物综合

排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值要求。TSP 监测因子的排放浓度详见表 9-4。

填埋工作面上 2m 以下高度范围内甲烷的体积分数符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB1688-2008）中的甲烷排放控制要求。甲烷监测因子的排放浓度详见表 9-4。

H₂S 监测结果为 0.005~0.008mg/m³，低于 0.06mg/m³ 的标准限值。NH₃ 监测结果为 0.193-0.269mg/m³，低于 1.5mg/m³ 的标准限值，垃圾填埋场厂界臭物质中 H₂S、NH₃ 监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新、改扩建项目二级标准要求。H₂S 监测因子的排放浓度详见表 9-5。NH₃ 监测因子的排放浓度详见表 9-6。

表 9-4 垃圾填埋场 TSP、甲烷排放监测结果统计表

监测点	监测数据								
	2019.1.22			2019.1.23				标准限值	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
1#	0.635	0.557	0.504	0.533	0.694	0.677	1.0	达标	
2#	0.511	0.539	0.54	0.675	0.605	0.588	1.0	达标	
3#	0.617	0.557	0.504	0.568	0.694	0.624	1.0	达标	
4#	0.635	0.61	0.504	0.604	0.640	0.606	1.0	达标	
甲烷监测点	1.86	1.85	1.85	1.86	1.84	1.74	--	达标	

表 9-5 垃圾填埋场 H₂S 排放监测结果统计表

监测点	监测数据								
	2019.1.22			2019.1.23				标准限值	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
1#	0.005	0.006	0.006	0.008	0.008	0.008	0.06	达标	
2#	0.005	0.007	0.006	0.008	0.007	0.007	0.06	达标	
3#	0.006	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.06	达标	
4#	0.005	0.005	0.005	0.007	0.006	0.007	0.06	达标	

表 9-6 垃圾填埋场 NH₃ 排放监测结果统计表

监测点	监测数据								
	2019.1.22			2019.1.23				标准限值	达标情况
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
1#	0.214	0.212	0.223	0.193	0.207	0.202	1.5	达标	
2#	0.241	0.251	0.248	0.248	0.241	0.248	1.5	达标	
3#	0.269	0.262	0.269	0.258	0.248	0.269	1.5	达标	
4#	0.245	0.244	0.248	0.241	0.238	0.248	1.5	达标	

9.2.3 噪声

2019年1月22日~23日新疆力源信德环境检测技术服务有限公司对厂界噪声进行了监测，根据监测结果可知，项目厂界四周噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声环境功能区标准要求（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。噪声监测结果见表9-7。

表9-7 噪声监测结果统计表

监测结果 点位	2019.1.22		2019.1.23		执行标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外1m处	42.3	38.7	42.9	38.9	60	50	达标	达标
厂界南侧外1m处	45.5	44.4	45.5	44.6			达标	达标
厂界西侧外1m处	43.3	39.4	43.9	39.1			达标	达标
厂界北侧外1m处	43.6	39.7	43.5	39.6			达标	达标

9.2.4 固体废弃物调查

根据实际生产情况，本项目产生固体废物均能得到合理处置，项目固体废物排放情况见表9-8。

表9-8 固体废物排放情况一览表

种类（名称）	产生工序	产生量	属性	处置方式
生活垃圾	日常生活办公过程	4.4t/a	一般固体废物	集中收集后在本垃圾场就地填埋处理

9.2.5 总量核算

根据环评文件，本项目不设总量控制指标。

9.3 环境质量现状监测结果

9.3.1 地下水

本次地下水环境质量现状评价引用新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司于2018年7月16日对《玛纳斯环境卫生管理处》地下水环境进行监测的数据，以作为评价区域地下水环境质量现状的分析资料数据。引用数据项目为本工程一期工程地下水监测井数据，与本项目处于同一个项目地点，引用点位具有代表性；且引用数据监测时间具有时效性，能够反应项目地下水环境质量现状。本项目因两口井内无水，只对四口井进行了监测。从监测结果来看，各

项目监测值均能达到地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。各监测因子的排放浓度详见表 9-10。

表 9-10 地下水监测井检测结果数据统计表 单位：mg/L

监测项目	达标情况				标准 限值	达标 情况
	1#井	2#井	3#井	4#井		
pH 值	7.97	7.92	7.72	7.82	6.5~8.5	达标
溶解性总固体	576	392	564	350	≤1000	达标
总硬度	346	261	347	227	≤450	达标
氨氮	0.025	0.025	0.025	0.025	≤0.50	达标
高锰酸盐指数	0.48	0.45	0.8	0.49	≤3.0	达标
铬（六价）	0.004	0.004	0.004	0.004	≤0.05	达标
挥发酚	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	≤0.002	达标
氰化物	0.004	0.004	0.004	0.004	≤0.05	达标
亚硝酸盐(以 N 计)	0.003	0.003	0.003	0.003	≤1.00	达标
汞	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	≤0.001	达标
砷	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	≤0.01	达标
硒	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	≤0.01	达标
氟化物	0.33	0.28	0.25	0.29	≤1.0	达标
氯化物	73	27.5	71.8	18.0	≤250	达标
硝酸盐（以 N 计） ≤	3.21	1.08	4.04	0.867	≤20.0	达标
硫酸盐	122	111	112	108	≤250	达标
铜	0.001	0.001	0.001	0.001	≤1.00	达标
锌	0.05	0.05	0.05	0.05	≤1.00	达标
镉	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	≤0.005	达标
铅	0.001	0.001	0.001	0.001	≤0.01	达标
铁	0.03	0.03	0.03	0.03	≤0.3	达标
锰	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.10	达标
阴离子表面活性剂	0.05	0.05	0.05	0.05	≤0.3	达标

十、公众调查

10.1 调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，广泛地了解和听取民众的意见和建议，以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

10.2 调查范围和方式

在验收监测期间，工作人员走访下兰州湾村以及企业职工，与各阶层群众进行交流和座谈，了解公司的建设和生产对当地经济、环境及周围居民生活的影响。同时发放 50 份调查问卷。

10.3 调查内容

主要调查被调查者对该项目的态度以及对该工程环境影响评价，了解被调查者对公司环保工作的满意程度及要求和建议。公众参与调查表见表 10-1，公众意见统计表见表 10-2。

表 10-1 公众意见调查表

姓名		性别		年龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input type="checkbox"/> 40-50 岁	<input type="checkbox"/> 30-40 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上
职业		民族		受教育程度		
居住地址						
联系方式				方位	米	

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目竣工环境保护验收监测报告

项目基本情况

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目位于玛纳斯县西北，距离县城中心约 4.5km，下兰州湾村北 550m 处的玛管处工程队废弃采砂坑，建设内容：垃圾坝坝体填筑、坝体防渗处理、简易石子道路、截洪沟、导气石笼等。本项目于 2008 年 9 月由新疆兵团勘测规划设计研究院编制完成《玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书》，新疆维吾尔自治区环保厅（原新疆维吾尔自治区环境保护局）于 2008 年 12 月 17 日批复同意（新环监函〔20081569 号文）。一期项目于 2012 年 4 月建设完成并投入试运行，2016 年 1 月完成竣工验收。本项目为二期工程，于 2017 年 7 月开工建设，并于 2018 年 11 月完成项目建设及环保措施的建设。

本项目为垃圾填埋场二期工程，填埋场占地 3.8 万 m²，现状库容为 20.4 万 m³，扩建后垃圾填埋场总库容为 50.6 万 m³，本次增加库容 30.2 万 m³，生活垃圾处理规模为 130t/d，使用年限 11 年。

垃圾坝底防渗系统、渗滤液收集和处理系统及管理区依托一期工程，本次修建垃圾填埋场四周坝体，并顺接现状坝底防渗层至坝顶，修建场区道路，截洪沟，导气石笼。设计场地土方平衡，填埋场总挖方 1.5 万 m³，总填方 6 万 m³。填埋场防渗工程：采用“水平防渗+侧壁防渗”相结合的人工单层复合防渗衬里结构层，防渗结构为“HDPE 土工膜+GCL”防渗结构，在填埋过程中不得损坏已建防渗层及渗滤液导排系统。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，调查了解公众对本项目施工期及生产期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。

调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	生产期	废气对您的生活影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	--
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意

您对该项目的建设还有什么意见和建议？

表 10-2 公众意见统计表

调查内容		观点	人数
施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	50
		影响较轻	0
		影响较重	0

	扬尘对您的影响程度	没有影响	50
		影响较轻	0
		影响较重	0
	废水对您的影响程度	没有影响	50
		影响较轻	0
		影响较重	0
是否有扰民现象或纠纷	有	0	
	没有	50	
运行期	废气对您的影响程度	没有影响	37
		影响较轻	13
		影响较重	0
	废水对您的影响程度	没有影响	47
		影响较轻	3
		影响较重	0
	噪声对您的影响程度	没有影响	48
		影响较轻	2
		影响较重	0
	固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	49
		影响较轻	1
		影响较重	0
	是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	0
		没有	50
	您对公司本项目的环境保护工作满意程度		满意
较满意			41

10.4 调查结论

本次共发放调查问卷 50 份，收回调查问卷 50 份，问卷回收率 100%，被调查者中 20%为少数民族，80%为汉族；被调查者中 30 岁以下的占 8%，30 岁至 50 岁的占 78%，50 岁以上的占 12%；被调查者与项目相对位置在 1000m-3000m 之间，被调查者具有代表性，故本次调查结果视为真实有效。调查中，50 个调查对象认为本项目施工期间噪声、扬尘、废水对其没有影响或影响较轻，没有发生扰民现象或纠纷，37 个调查对象认为本项目运行期间废气、对其没有影响，47 个调查对象认为本项目运行期间废水对其没有影响，48 个调查对象认为本项目运行期间噪声对其没有影响，49 个调查对象认为本项目运行期间固体废物储运及处置对其没有影响，运行期间未发生环境事故，9 个调

查对象对本项目环境保护工作满意,41 个调查对象对本项目环境保护工作较满意。

十一、环境管理检查

11.1 环境保护“三同时”制度执行情况

本项目环评、环保审批手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定。

（1）2008年9月，新疆兵团勘测规划设计研究院完成《玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书》编制工作；

（2）2008年12月17日新疆维吾尔自治区环保厅下发《关于玛纳斯县城生活垃圾处理工程环境影响报告书的批复》（新环监函〔20081569号文）；

（3）玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目建设完成，2019年1月委托新疆力源信德环境检测技术服务有限公司开展建设项目竣工环境保护验收监测工作。

11.2 环境管理机构设置及规章制度

（1）法律法规执行情况

经现场调查了解并查阅有关资料，玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目从立项、初设至投入试生产各阶段基本按照国家相关法律、法规、制度、标准要求执行。同时，该企业在试生产期间无投诉上访，拖欠排污费等违反法律法规现象。

（2）运行台账及文件档案建立情况

现场出具的各类文件、批复、手续均处于有效期内，运行台账详细规范，文书档案已根据要求分类编号装订成册。

（3）环境保护机构及规制制度建立情况

玛纳斯县环卫中心针对玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目成立了专门的环保工作小组，负责本项目的环保工作，同时根据项目的生产工艺及特点，相应制订了多项管理制度，作为日常环境管理的依据，主要包括：

- 1) 环境保护小组管理制度
- 2) 车库、洗车、消毒管理制度
- 3) 设备使用维护制度

- 4) 垃圾填埋场管理制度
- 5) 填埋库区管理制度
- 6) 清洗、消毒人员管理制度
- 7) 办公室管理制度
- 8) 防洪、防火应急预案及安全生产制度

验收监测期间，经现场检查，生产中各设备运行记录齐全，同时有专人对相关环保档案统一收集整理、保存，做到环保档案完整、管理严格有序、有档可查。并根据区域管理要求制定了环境监测计划和方案。

11.3 事故应急预案及风险防范

该项目严格按照设计内容实施了填埋场防渗措施，从源头上防止垃圾渗滤液下渗污染地下水。对于收集在收集池内的渗滤液，采取每日观测，达到规定深度后用污水泵抽出回喷垃圾堆体蒸发的方式加以处置，以防渗滤液积存过多超出防渗衬层耐受力而导致库底发生泄漏污染地下水。

11.4 卫生防护距离及绿化情况

玛纳斯县城生活垃圾填埋场场界东侧为乡村机耕道、南侧为莫合渠、西侧为六阜渠、北侧为机耕道，场界南侧约 550m 处为下兰州湾村，填埋场区与场界设有数十米宽的绿化带，防护距离内（500m）无集中式居民区等敏感点。

场区周围绿化带宽度为 20m，绿化面积 5hm²，管理区与填埋区设 20m 绿化带，绿化面积 1800 m²。

11.5 施工期环保措施落实情况

据调查，施工期无污染纠纷及投诉事件发生；验收监测期间，项目地区域未发现施工垃圾等。本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法和处罚记录。

11.6 排污口规范化

本项目废气排放设施（导气石笼）、渗滤液收集池均设有标识牌，主要废气、废水排放点开设有符合环境监测规范的采样监测口。

11.7 环保设施运转情况

监测期间，项目各环保设施均运转正常。

十二、验收监测结论

12.1 验收结论

本项目在建设及试运行期间，基本执行了建设项目环境保护“三同时”的相关法律法规，项目建设及试运行阶段，执行环评及其批复提出的要求。通过资料调查、现场检查及环境监测，对本项目验收结论如下：

12.1.1 废气

验收监测期间，玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目场界空气中的TSP浓度符合大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）中表2标准限值要求；填埋区工作面上2m以下高度范围内甲烷的体积分数符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的甲烷排放控制要求，硫化氢浓度、氨浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）中表1新扩改建二级限值要求。

12.1.2 废水

玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目的渗滤液由渗滤液导排系统排入渗滤液收集池中进行沉淀、消毒后回喷垃圾堆体，不外排。目前玛纳斯生活垃圾填埋场配套的渗滤液处理系统已经向发改委进行了立项申请，后续工作正常推进中。

本项目依托一期工程在环卫中心院内对运输车辆简单清洗，洗车废水由市政管网进入城市污水处理厂。从监测结果来看，污水排放口的污染物监测值均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。

12.1.3 噪声

验收监测期间，玛纳斯县城生活垃圾处理工程（二期）项目厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（昼间60dB（A），夜间50dB（A））。

12.1.4 固体废物

本项目自身每年产生4.4t生活垃圾，由于生活垃圾数量很少且均属一般固

体废弃物，可集中收集后在本垃圾场就地填埋处理。

12.1.5 填埋场周边地下水现状监测

验收监测期间，玛纳斯生活垃圾填埋场周边地下水中各项监测因子浓度均符合《地下水质量标准》（GBT14848-2017）中的III类标准限值要求，与环境影响报告书中垃圾填埋场址建设前地下水背景值水质类别一致。

12.1.6 环境管理检查

- (1) 项目基本落实了环评及批复要求采取的各项环保措施
- (2) 项目制订了生活垃圾填埋场运行管理制度以及生活垃圾卫生填埋操作规程。
- (3) 项目对施工材料检测、工程验收记录及垃圾入场登记、覆土消毒记录等环境保护资料进行了建档管理。

12.1.7 公众调查

统计结果显示，受访者表示本项目建设期及试运营期对生活工作影响不大；受访者认为本项目废水、废气以及噪声对周边环境无明显影响。总体而言，82%受访者对本项目环境保护工作表示较满意，18%受访者表示满意。

12.1.8 结论

综上所述，建设单位基本落实了“环评”及批复中提出的生态保护和污染治理措施，主要污染物达标排放，在保证现有环保设施正常运行，采取本验收监测报告提出的要求及建议或等效效果的措施后，本项目能够达到项目竣工环境保护验收的相关要求，**建议建设单位自行组织开展本项目竣工环境保护验收工作。**

12.2 要求与建议

根据本次验收监测结果，对本项目的生产运行及管理特提出以下几点建议。

- (1) 加强垃圾收集、运输及填埋中的运行管理，严格控制垃圾运输过程中的跑、冒、滴、漏和规范填埋操作，严防对周围环境产生二次污染。
- (2) 进一步完善环境管理制度，对垃圾填埋场防渗设施及渗滤液导排系

统进行定期巡检，委托有资质的监测单位对项目区周围地下水水质进行定期监测。

（3）严格按照规范做好后续填埋场封场高度不得超过原有地面，防止对临近的六阜渠及莫合渠造成水体污染；垃圾堆体高度接近原有地面时，相应增高防风抑尘网，防止扬尘对周边环境敏感目标的污染。

（4）待垃圾场进入远期建设后，根据其实际水质和水量进行计算设计，确定渗滤液处理装置的参数和规模。

（5）当沼气量较多时，采用较成熟的沼气净化方法-溶剂吸收法。

（6）对填埋区产生的 CH_4 气体应定期监测，并严禁烟火及闲杂人员入场，以免出现火灾。场内防火措施按防火规范进行。

（7）为防止洪水对填埋场构成威胁，应定期清理泄洪沟，以免发生排水不畅引起垃圾渗滤液溢出污染当地地下水水质。

（8）填埋场四周绿化带需定期浇水维护保养，严禁砍伐和破坏。