

卓尼县洮砚镇生活垃圾处理工程

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：卓尼县洮砚镇人民政府

编制单位：兰州成英咨询服务有限公司

二〇二一年八月

建设单位法人代表：安晓梅

编制单位法人代表：彭小英

项 目 负 责 人：赵雷静

报 告 编 制 人：赵雷静

建设单位：卓尼县洮砚镇人民政府（盖章） 编制单位：兰州成英咨询服务有限公司（盖章）

电 话：0941-3621822

电 话：18153678050

传 真：/

传 真：/

邮 编：747609

邮 编：650300

地 址：卓尼县洮砚镇人民政府

地 址：兰州市安宁区桃林路 112 号

目录

1、项目概况	1
2、验收依据	3
2.1建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范:	3
2.2建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定。	4
3、项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	10
3.3 主要工程量及生产设备	15
3.4 水源及水平衡	16
3.5 生产工艺	16
3.6 项目变动情况	21
4、环境保护设施	24
4.1 施工期污染治理/处置设施	24
4.2 运营期污染治理/处置设施	25
4.3 其他环境保护设施	31
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况	33
5、环境影响报告书(表)主要结论与建议及其审批部门审批决定	35
5.1建设项目环境影响报告书的结论与建议	35
5.2 审批部门审批决定	38
5.3 审批部门审批决定落实情况	40
6、验收执行标准	43
6.1 环境质量标准	43
6.2污染物排放标准	45
6.3 主要污染物控制指标	47
7、验收监测内容	48
7.1 环境保护设施调试运行效果	48
8、质量保证及质量控制	50
8.1 监测机构	50
8.2 监测人员	50
8.3 监测分析方法及使用仪器	50
8.4 监测分析过程中的质量控制	50
9、验收监测结果	51
9.1 环评阶段现状监测结果	51
10、验收监测结论	54

10.1工程概况	54
10.2 环保设施运行效果	54
10.3 综合结论	54
10.4建议	54
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	56

附录

附件：

附件 1:环评批复

附件 2:施工合同

附件 3: 排污许可

附件 4: 签证单

附件 5: 委托书

附件 6: 项目名称及建设单位名称变更说明

附件 7: 专家组意见

附件 8: 自主验收意见

附件 9: 填埋场工艺设计总说明

附件 10: 修改清单

1、项目概况

项目名称：卓尼县洮砚乡生活垃圾处理工程

性质：新建

建设单位：卓尼县洮砚乡人民政府

建设地点：卓尼县洮砚乡集镇东南侧公路距离约 6.5km 处的麻拉道自然荒沟

填埋工艺：卫生填埋

服务范围：本项目设计收集范围为洮砚乡乡政府驻地居民生活垃圾的收集运输以及无害化处理，不包括工业垃圾、建筑业垃圾、医疗废物、有毒有害、放射性等固体废物的收运及无害化处理，实际建设与环评一致。

建设规模：本项目设计垃圾填埋场总容积 13 万 m^3 ，有效容积 11 万 m^3 ，平均日处理量为 12t，设计使用年限 20 年，根据现场踏勘，本项目实际建设规模与环评设计一致。

项目立项、环评及审批：本项目于 2016 年 11 月 19 日经卓尼县国土资源局卓国土资【2016】485 号文立项，2017 年 09 月由中北工程设计咨询有限公司编制完成《卓尼县洮砚乡生活垃圾卫生填埋场工程可行性研究报告》，2018 年 04 月由福建闽科环境保护技术开发有限公司编制完成《卓尼县洮砚乡生活垃圾处理工程环境影响报告书》，并于 2018 年 05 月 28 日取得了甘南州环境保护局关于该项目的审批意见（州环发【2018】178 号）。

本项目于 2019 年 1 月将环评中的项目名称---卓尼县洮砚乡生活垃圾处理工程变更为卓尼县洮砚镇生活垃圾处理工程，建设单位---卓尼县洮砚乡人民政府变更为卓尼县洮砚镇人民政府，主要原因是根据《行政区划管理条例》要求，卓尼县洮砚乡人民政府进行了撤乡换镇工作，但变更前后项目建设内容、建设地点、性质、规模、工艺与《卓尼县洮砚乡生活垃圾处理工程环境影响评价报告书》中一致，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）规定，不属于重大变更，无需重新报批环评，故此次验收期间均以变更后项目名称和建设单位进行验收。

本项目于 2018 年 07 月由玛曲县宁赞建筑安装工程有限责任公司施工建设，甘肃建祥工程建设监理有限公司对项目进行了施工监理，2019 年 07 月项目竣

工。2020 年 08 月 10 日，项目通过了排污许可的审批工作（证书编号：116230226903692939001V）。

验收范围与内容：本次验收范围原则上与《卓尼县洮砚镇生活垃圾处理工程环境影响报告书》中评价范围保持一致，主要包括垃圾填埋场主体工程、辅助工程、公用工程及相关环保工程，不包含封场部分。但由于本项目尚未投入运营，故本次验收只对项目构筑物及其环保设施的建设情况进行验收。

验收工作由来及安排：根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等环保法律法规的要求及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的有关规定，卓尼县洮砚镇人民政府于 2020 年 03 月委托兰州成英咨询服务有限公司承担本项目竣工环境保护验收调查工作，根据调查结果编制竣工环境保护验收监测报告。

我单位接收委托后组织安排相关技术人员详细收集项目建设过程资料。会同建设单位实地踏勘了项目现场，核查了项目生产工艺流程与环境保护措施建设情况，发现本项目渗滤液处理站未建设，对其提出了整改，建设单位于 2021 年 08 月完成整改。由于本项目目前未投入使用，无污染物产生，故本次验收不进行污染物排放监测，仅对项目构筑物及其环保设施的建设情况进行调查。在上述工作的基础上，根据有关法律、规范要求编制了《卓尼县洮砚镇生活垃圾处理工程竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

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》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (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）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日）；
- (9) 《甘肃省环境保护厅关于做好<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>宣传贯彻落实的通知》，（甘环评发〔2018〕14 号）；
- (10) 《环境影响评价公众参与办法》部令第 4 号；
- (11) 《甘肃省环境保护条例》（2020 年 1 月 1 日）；
- (12) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）；
- (13) 《甘肃省大气污染防治条例》（甘肃省人民代表大会常务委员会公告第 13 号，2019 年 1 月 1 日）
- (14) 《甘肃省甘南藏族自治州城乡环境卫生综合治理条例》（2020 年 08 月 27 日）；
- (15) 《甘肃省甘南藏族自治州大气污染防治条例》（2019 年 12 月 20 日）；
- (16) 《甘南藏族自治州城乡饮用水安全管理条例》（2020 年 12 月 24 日）。

2.2建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护局，环发〔2012〕77 号）；
- (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）；

（3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅〔2018〕第9号）；

（4）《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）；

（5）《生活垃圾卫生填埋场防渗系统工程技术规范》（CJJ113-2007）；

（6）《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范（试行）》（HJ564-2010）；

（7）《生活垃圾填埋场填埋气体收集处理及利用工程技术规范》
（CJJ133-2009）；

（8）《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；

（9）《生活垃圾卫生填埋场环境监测技术要求》（GB/T 18772-2017）；

（10）《排污许可证申请与核发技术规范卫生管理业》（HJ1106-2020）；

（11）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

2.3建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定。

（1）《卓尼县洮砚乡生活垃圾处理工程环境影响报告书》（福建闽科环境保护技术开发有限公司，2018年04月）；

（2）《卓尼县洮砚乡生活垃圾处理工程环境影响报告书》的批复（州环发〔2018〕178号）；

（3）《卓尼县洮砚乡生活垃圾卫生填埋场工程可行性研究报告》（中北工程设计咨询有限公司，2017年）

（4）建设单位提供的其它资料等。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本项目位于卓尼县洮砚镇集镇东南侧公路距离约 6.5km 处的麻拉道自然荒沟内。项目所在地中心地理坐标为东经 103°48'38.69", 北纬 34°44'56.80", 距洮砚镇政府约 2.6km, 距离卓尼县县城约 55km。

项目地理位置与环评阶段一致, 建设项目地理位置见图 3.1-1。



图3.1-1 建设项目地理位置图

3.1.2 项目总平面布置

环评阶段: 卓尼县洮砚镇生活垃圾处理工程总图包括垃圾填埋区、生产生活辅助区、进场道路和覆土备料场四部分。总占地面积 $1.4856 \times 10^4 \text{m}^2$ (合 22.28 亩)。垃圾填埋区工程主要有: 库区整平工程、垃圾坝工程、防渗工程、渗滤液收集导排工程、防洪工程、填埋气收集导排工程、覆盖和封场工程、渗滤液调节池及渗滤液处理站、绿化带及防护围栏、覆土备料场等。占地面积约

8571m²。

生产生活辅助区设置在填埋区东侧（直线距离约 520m），进场道路西侧，主要建（构）筑物有：综合办公用房、计量传达室、停车棚、旱厕所、消防水池等。占地面积 600m²。

道路工程：包括进场道路和场内道路，道路全长 953m，占地面积约 4885m²。

管理区西侧设覆土备料场一座，占地面积 800m²。

验收阶段：根据现场踏勘情况，本项目实际建设情况较环评阶段有些许变化，环评总平面布置中无渗滤液处理站，实际建设中，渗滤液处理站位于渗滤液收集池的旁边；由于垃圾场三面紧挨山体，一侧为进山道路，无建设绿化带的场地，且山体自然植被覆盖率高，可以达到场区周边绿化隔离的效果，因此，绿化带未建设，其余与环评阶段一致。项目平面布置图见图 3.1-3。

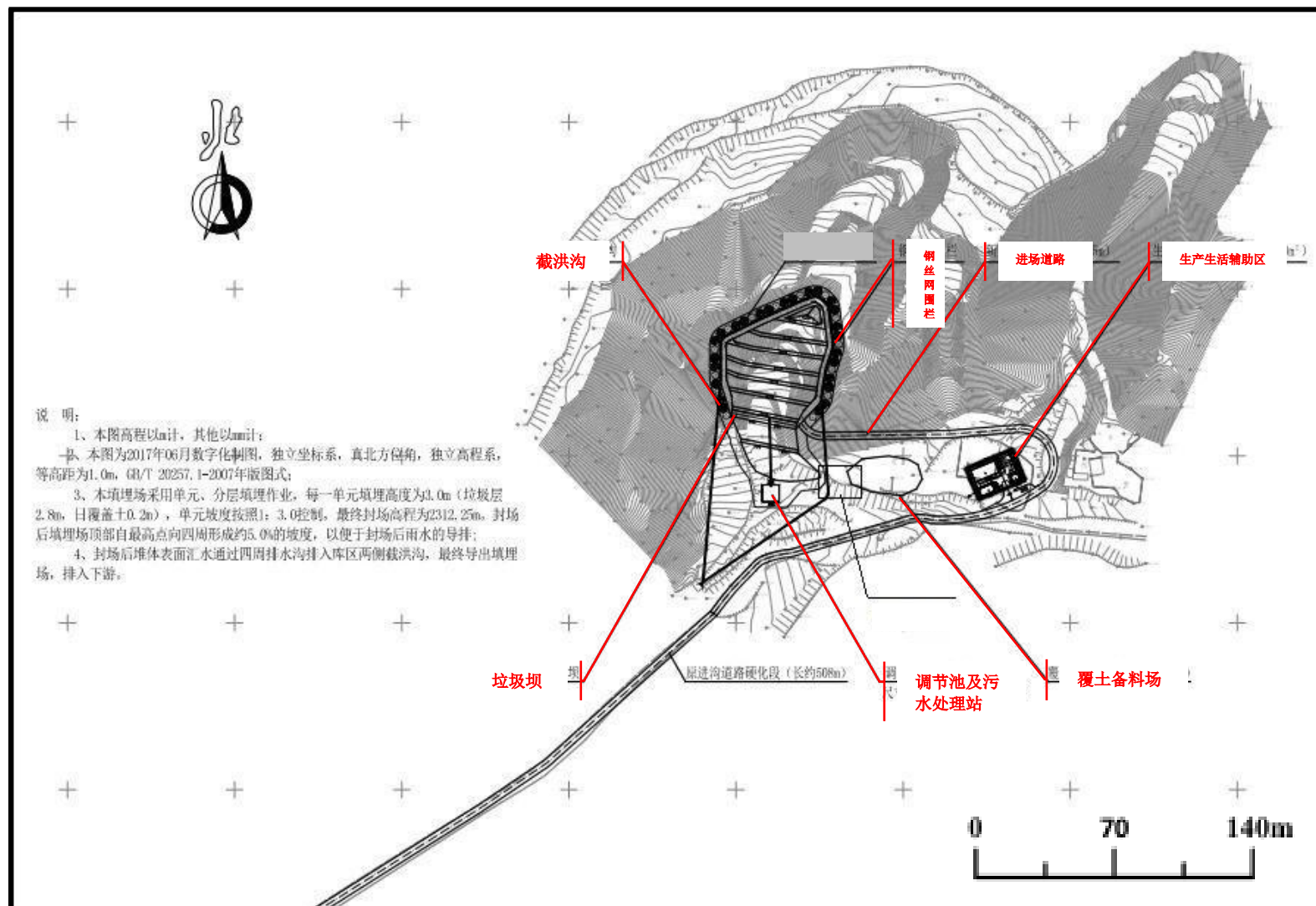


图3.1-3 项目场区平面布置图

3.1.3 主要环境保护目标

经调查，本项目所在地无旅游景区、自然保护区、文物保护单位、饮用水源保护区等重要的环境敏感点，地下水环境保护目标较环评阶段有所变化，其余与环评阶段一致，卓尼县洮砚镇水源地一、二级保护区划分示意图见图 3.1-4，水源地与本项目的位置关系见图 3.1-5，具体见表 3.1-1。

表3.1-1 验收环境保护目标一览表

环境要素	环评阶段		验收阶段		保护要求
	环境保护目标与敏感点	与本项目位置关系	环境保护目标与敏感点	与本项目位置关系	
垃圾填埋区					
生态环境	草地、荒草地	生态评价范围内	草地、荒草地	与环评内容一致	项目建设期管理及运行期、封场期工程措施，尽可能降低对区域的生态影响
水环境	地下水	同一水文地质单元	地下水	与环评内容一致	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准
	卓尼县洮砚乡地下水源地	北侧532m	洮砚镇水源地进行了调整，现为卓尼县洮砚镇地表水源地	东北侧3.5km	饮用水水源保护区污染防治管理规定
	洮河	项目区西侧720m	洮河	与环评内容一致	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
环境空气	古路坪	NW1963m 居民	古路坪	与环评内容一致	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	古路希	NW1507m 居民	古路希	与环评内容一致	
	石门寺	N1987m 居民	石门寺	N2300m 居民	
	寺口下	N1362m居民，34户	寺口下	与环评内容一致	
	峡地	NE2047m居民	峡地	与环评内容一致	
	鹿角山	N510m居民	鹿角山	与环评内容一致	
	小湾	W1330m居民	小湾	W600m居民	
	杜家川村	S1644m居民	杜家川村	与环评内容一致	



图3.1-5 水源地与本项目位置关系图

3.2 建设内容

3.2.1 建设项目生产规模

环评阶段：本项目设计垃圾填埋场总容积 13 万 m^3 ，有效容积 11 万 m^3 ，平均日处理量为 12t，设计使用年限 20 年。

验收阶段：建设与环评一致，目前填埋场尚未投入使用。

3.2.2 项目投资、劳动定员及生产制度

1、项目投资

环评阶段：本工程总投资 796.57 万元，建设投资中，工程费用 651.56 万元，工程建设其他费用 101.59 万元，预备费 37.66 万元。

验收阶段：项目实际总投资 796.57 万元，其中环保投资 152.0 万元，占总投资的 19%。

2、劳动定员及生产制度

环评阶段：本项目劳动定员 11 人，包括填埋场操作人员 4 人、技术人员 1 人、财务人员 2 人、门卫后勤 1 人、垃圾收运人员 3 人。设计日运转时间为 10h，

全年运行。

验收阶段：本项目尚未运营，经与建设单位询问，项目运营后劳动定员共 10 人，其中包括填埋操作人员 1 人、技术人员 2 人，垃圾收运人员 7 人。生产制度与环评一致。

3.2.3 服务范围及入场要求

环评阶段：本项目设计收集范围为洮砚镇镇政府驻地居民生活垃圾的收集运输以及无害化处理，不包括工业垃圾、建筑业垃圾、医疗废物、有毒有害、放射性等固体废物的收运及无害化处理。填埋场入场垃圾应严格按照《生活垃圾填埋场污染物控制标准》中关于填埋废物的入场要求进行。

验收阶段：本项目服务范围及入场要求严格按照环评设计执行。

3.2.4 项目建设内容

环评阶段：本项目主要建设内容有：库区整平工程、垃圾坝工程、防渗工程、渗滤液收集导排工程、防洪工程、填埋气收集导排工程、覆盖和封场工程、渗滤液调节池、绿化带及防护围栏、覆土备料场等；新建生产生活辅助区一处，主要包括综合办公用房、计量传达室、停车棚、旱厕所、消防水池等；新建进场道路，道路全长 953m，道路路面采用 20cm 天然砂砾路面；完善垃圾收运系统。

验收阶段：由于本项目场区三面紧挨山体，一侧为进场道路，无满足绿化带建设的场地，且项目周边山体的植被覆盖率较高，可以达到场界周边绿化隔离的效果，故未建绿化带；还未到封场期，封场工程未建，待填埋场最终封场时，按照规定要求合理封场，并在封场后的土表种植植物，绿化环境；填埋气收集导排系统中甲烷燃烧环评要求设置点燃火炬 1 座，由于资金紧张，实际采用便携式点火装置，其处理效果等同环评。

以上变动均未产生重大不利影响，不属于重点变动，除以上所述内容外，其余建设内容与环评一致。本项目环评设计内容与实际建设情况对比见表 3.2-2。

表3.2-2 项目建设内容及变更情况一览表

项目	工程类别	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	整平工程	库底整平后自北向南的坡度为10.76%，库底两侧至中心线的坡度为2%；库底整平长度为160m，整平宽度平均为80m；边坡整平尽量按照原始边坡坡度进行削坡，控制边坡整平最大坡度为1:0.9，库区设置四道锚固平台。	库底整平后自北向南的坡度为10.76%，库底两侧至中心线的坡度为2%；库底整平长度为160m，整平宽度平均为80m；边坡整平尽量按照原始边坡坡度进行削坡，控制边坡整平最大坡度为1:0.9，库区设置四道锚固平台。	与环评一致
	垃圾坝	采用碾压土石坝，以开挖的粉质粘土作为筑坝材料；垃圾坝设计最大坝高12m，坝顶宽为4m，坝轴线长39.34m，内坝坡度1:2，外坝坡度1:2。	采用碾压土石坝，以开挖的粉质粘土作为筑坝材料；垃圾坝设计最大坝高12m，坝顶宽为4m，坝轴线长39.34m，内坝坡度1:2，外坝坡度1:2。	与环评一致
	防渗工程	库底防渗层结构由下至上依次由膜下土质保护层、HDPE膜、土工布、渗滤液卵石导流层、土工滤网，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；侧壁、垃圾坝防渗结构由里至外依次由土工布、HDPE膜、土工布、土工复合排水网，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；渗滤液处理站采用防水混凝土C30，抗渗等级P8。	库底防渗层结构由下至上依次由膜下土质保护层、HDPE膜、土工布、渗滤液卵石导流层、土工滤网，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；侧壁、垃圾坝防渗结构由里至外依次由土工布、HDPE膜、土工布、土工复合排水网，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；渗滤液处理站采用防水混凝土C30，抗渗等级P8。	与环评一致
	渗滤液收集导排系统	收集系统包括渗滤液导流层，卵石盲沟，渗滤液收集管；渗滤液穿坝管长100m，滤液收集管线总长为165m；渗滤液调节池容积为500m ³ 。	收集系统包括渗滤液导流层，卵石盲沟，渗滤液收集管；渗滤液穿坝管长100m，滤液收集管线总长为165m；渗滤液调节池容积为500m ³ 。	与环评一致
	填埋气收集导排系统	收集系统包括水平碎石导气层，竖向排液导气井；水平碎石导气层为0.3m厚，布置在最终覆盖粘土层下；排液导气井平面布置相距30m，共布置导气井3座；导气横管总长为85m；设置点燃火炬一座。	收集系统包括水平碎石导气层，竖向排液导气井；水平碎石导气层为0.3m厚，布置在最终覆盖粘土层下；排液导气井平面布置相距30m，共布置导气井3座；导气横管总长为85m；采用便携式点火装置进行废气点燃。	由于资金紧张，未设置高空火炬，近期采用便携式点火装置点燃废气，后期按照环评要求设置点燃火炬1座，其余与环评一致。
辅助工程	生产生活辅助区	占地面积600m ² ，由综合办公用房、传达室、室外旱厕、消防水池组成。	占地面积600m ² ，由综合办公用房、传达室、室外旱厕、消防水池组成。	与环评一致

(续)表 3.2-2 项目建设内容及变更情况一览表

项目	工程类别	环评建设内容	实际建设内容	备注
辅助工程	垃圾收运系统	配置360L垃圾桶31个,配置2T后装式垃圾压缩车1辆;配置2m ³ 的垃圾箱13个,配置2T小型勾臂车2辆。	配置360L垃圾桶31个,配置2T后装式垃圾压缩车1辆;配置2m ³ 的垃圾箱13个,配置2T小型勾臂车2辆。	与环评一致
	道路交通	道路全长953m,道路总宽4.5m,路面宽度3.5m,采用20cm厚天然砂砾路面。	道路全长953m,道路总宽4.5m,路面宽度3.5m,采用20cm厚天然砂砾路面。	与环评一致
	覆土备料场	在进场道路东侧设置覆土备料场1座,占地800m ² ,将场区整平弃土方可作为垃圾日覆盖土堆放于覆土备料场内。	在进场道路东侧设置覆土备料场1座,占地800m ² ,将场区整平弃土方可作为垃圾日覆盖土堆放于覆土备料场内。	与环评一致
	防洪工程	汇水面积0.03km ² ,截洪沟长419m;截洪沟断面型式为矩形,采用C25素混凝土衬砌,截洪沟断面尺寸为底宽0.7m,沟深0.7m。	汇水面积0.03km ² ,截洪沟长419m;截洪沟断面型式为矩形,采用C25素混凝土衬砌,截洪沟断面尺寸为底宽0.7m,沟深0.7m。	与环评一致
	绿化及围栏	布设宽度为6m的绿化带,占地面积1230m ² ;沿场区四周设立一道2.5m高的钢丝网围栏,约895m ² 。	宽度为6m的绿化带未建,沿场区四周设立一道2.5m高的钢丝网围栏,895m ² 。	由于填埋场三面紧挨山体,一侧为进山道路,无满足绿化带建设的场地,且项目周围山体的自然植被覆盖率较高,可以达到场区周边绿化隔离的效果,故绿化带未建设,其余与环评一致。
公用工程	供电	由距离场区800m的10kV输电线引入场区,在辅助区内设杆上变压器(S11-50kVA/10/0.4kV)。	由距离场区800m的10kV输电线引入场区,在辅助区内设杆上变压器(S11-50kVA/10/0.4kV)。	与环评一致
	给排水	生产用水、生活用水拉运洮砚乡自来水,购置一台洒水车;场区工作人员饮用水购买桶装饮用水供给。	生产用水、生活用水拉运洮砚镇自来水,购置一台洒水车;场区工作人员饮用水购买桶装饮用水供给。	与环评一致
	采暖通风	生产生活区冬季供暖采用电采暖。	生产生活区冬季供暖采用电采暖。	与环评一致
	消防	在生产生活辅助区建设容积为157.5m ³ 的消防水池。	在生产生活辅助区建设容积为157.5m ³ 的消防水池。	与环评一致

(续)表 3.2-2 项目建设内容及变更情况一览表

项目	工程类别	环评建设内容	实际建设内容	备注
环保工程	填埋气处置	填埋废气经导排系统导出后排放，设置电子监控器监测CH ₄ 含量；设置高空火炬点燃废气，场区周围设置绿化带。	项目尚未投入运营，现已建成填埋气导排系统，项目投入运营后，填埋废气经导排系统导出后排放，近期采用便携式甲烷检测仪定期对甲烷进行检测；采用便携式点火装置点燃废气，后期按照环评要求设置高空火炬点燃装置；场区周围绿化带未建。	由于资金紧张，未设置电子监控器及高空火炬，近期采用便携式甲烷检测仪监测甲烷含量，便携式点火装置点燃废气，后期根据环评设计要求，设置高空火炬点燃废气；由于填埋场三面紧挨山体，一侧为进山道路，无满足绿化带建设的场地，且项目周围山体的自然植被覆盖率较高，可以达到场区周边绿化隔离的效果，故绿化带未建设。
	废水处理	生活污水泼洒降尘，渗滤液进入渗滤液处理站处理后用于垃圾场作业洒水降尘和绿化灌溉；新建规模为8m ³ /d的渗滤液处理站，处理工艺为两级DTRO工艺。	项目尚未投入运营，实际建规模为8m ³ /d的渗滤液处理站，处理工艺为两级DTRO工艺。待投入运营后废水处理措施及排放方式与环评保持一致	/
	固废处理	生活垃圾在拟建垃圾场处置。	生活垃圾在本项目建设的垃圾场处置。	/
	降噪措施	采取低噪声设备、绿化等降噪措施。	采取低噪声设备、绿化等降噪措施，降低噪声对环境的影响。	/
	生态恢复	绿化面积1230m ² 。	场界四周自然植被绿化	由于填埋场三面紧挨山体，1侧为进山道路，无满足绿化带建设的场地，且项目周围山体的自然植被覆盖率较高，可以达到场区周边绿化隔离的效果，故绿化带未建设

3.3 主要工程量及生产设备

3.3.1 主要工程量

项目主要工程量见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要工程量一览表

项目	环评阶段	验收阶段	备注
场地整平	库底场地整平, 6100m ²	库底场地整平, 6100m ²	与环评一致
	边坡场地整平, 1320m ²	边坡场地整平, 1320m ²	与环评一致
	库区土方开挖, 14233m ³	库区土方开挖, 14233m ³	与环评一致
	库区土方填方, 3680m ³	库区土方填方, 3680m ³	与环评一致
垃圾坝	清表土石方, 8886m ³	清表土石方, 8886m ³	与环评一致
	筑坝土石方, 36898m ³	筑坝土石方, 36898m ³	与环评一致
	草皮护坡, 3820m ²	草皮护坡, 3820m ²	与环评一致
防渗工程	600g/m ² 土工布, 11755m ²	600g/m ² 土工布, 11755m ²	与环评一致
	1.0mm厚HDPE膜, 6089m ²	1.0mm厚HDPE膜, 6089m ²	与环评一致
	200g/m ² 土工滤网, 523m ²	200g/m ² 土工滤网, 523m ²	与环评一致
	土质保护层, 1216m ³	土质保护层, 1216m ³	与环评一致
	防渗粘土, 262m ³	防渗粘土, 262m ³	与环评一致
渗滤液收集系统	钢筋砼渗滤液调节池, 450m ³	钢筋砼渗滤液调节池, 450m ³	与环评一致
	De355HDPE穿坝管, 100m	De355HDPE穿坝管, 100m	与环评一致
	De250、355HDPE收集管, 165m	De250、355HDPE收集管, 165m	与环评一致
	卵石, 49m ³	卵石, 49m ³	与环评一致
	砂垫层, 4m ³	砂垫层, 4m ³	与环评一致
填埋气废气收集系统	D250HDPE垂直导气管, 54m	D250HDPE垂直导气管, 54m	与环评一致
	D110HDPE导气横管, 85m	D110HDPE导气横管, 85m	与环评一致
	钢筋网φ1000mm, 152m ²	钢筋网φ1000mm, 152m ²	与环评一致
	土工布200g/m ² , 152m ²	土工布200g/m ² , 152m ²	与环评一致
	钢筋笼内卵石, 69m ³	钢筋笼内卵石, 69m ³	与环评一致
	混凝土基座, 23.94m ³	混凝土基座, 23.94m ³	与环评一致
绿化及围栏	绿化面积, 1230m ²	场界四周自然植被绿化	项目场界三面紧挨山体, 1侧为进山道路, 无满足绿化带建设的场地, 且项目周围山体的自然植被覆盖率较高, 可以达到绿化的效果, 故未建绿化带。
	钢丝网, 895m ²	钢丝网, 895m ²	与环评一致
防洪措施	开挖土石方, 8992m ³	开挖土石方, 8992m ³	与环评一致
	土方回填, 1304m ³	土方回填, 1304m ³	与环评一致
	C25素混凝土, 546m ³	C25素混凝土, 546m ³	与环评一致
	抛石护底, 100m ³	抛石护底, 100m ³	与环评一致
道路工程	开挖土石方, 2400m ³	开挖土石方, 2400m ³	与环评一致
	土方回填, 1800m ³	土方回填, 1800m ³	与环评一致

3.3.2 生产设备

根据现场调查，及与建设单位询问，本项目配套设备的数量与环评设计一致，具体见表 3.3-2。

表 3.3-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量
1	后装式垃圾压缩车，装载质量2.0t	1辆
2	小型勾臂车	2辆
3	垃圾桶，360L	31个
4	履带式推土机，TY160	1台
5	装载机	1台
6	自卸车，5T	1辆
7	洒水车，5m ³	1辆
8	电焊机	1台
9	喷雾器	2台
10	无线电对讲机	2部
11	通勤车	1辆
12	垃圾箱，2m ³	13个

3.4 水源及水平衡

3.4.1 水源

环评阶段：生产用水、生活用水拉运洮砚乡自来水，购置一台洒水车。场区工作人员饮用水购买桶装饮用水供给。

验收阶段：经与建设单位询问，项目投入运营后，生活区安排值班人员值班，水源与环评阶段一致。

3.4.2 给排水

环评阶段：本工程用水包括填埋区、生产生活辅助区，供水内容主要包括：填埋场作业降尘用水、绿化用水、生活用水、消防用水等，职工生活用水量为80L/人·d，消防用水按照 1.5m³/d 计算，绿化用水按照 1.5L/m²·d，车辆冲洗用水为 0.5m³/d·辆，填埋场作业除尘喷淋用水 1L/m²·d，平均用水量约 2m³/d。

验收阶段：由于本项目尚未运营，故本次验收不调查给排水相关内容。

3.5 生产工艺

3.5.1 生活垃圾收运系统工艺

环评阶段：

1、垃圾收运系统工艺流程

垃圾收运系统工艺流程见图 3.5-1。

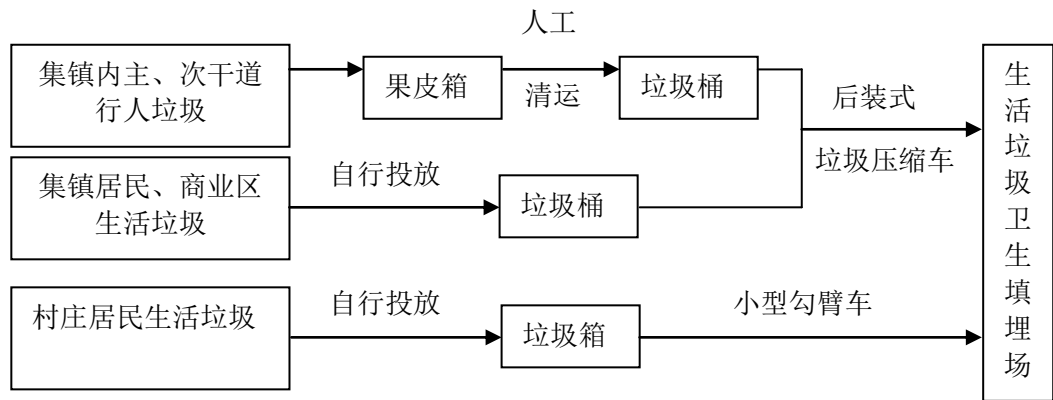


图 3.5-1 垃圾收运系统工艺流程图

2、生活垃圾收集系统简述

政府驻地集镇各主、次干道过往行人产生垃圾采用道路两边设置果皮箱进行收集，果皮箱内垃圾由清洁工人通过人力车收集至临近的垃圾桶。

政府驻地集镇中心区域、居民区及商业区生活垃圾采用垃圾桶进行收集，垃圾桶内垃圾利用后装式垃圾压缩车运至垃圾填埋场进行卫生填埋处理。

乡镇周边各村庄的生活垃圾利用设置在行政村内垃圾收集点上的垃圾箱进行收集，各村庄垃圾收集点的垃圾箱内垃圾利用小型钩臂车运至垃圾填埋场进行卫生填埋处理。

垃圾在收运过程中，可能会对收集点附近居民以及运输沿线居民产生一定的影响，主要为噪声以及短时间异味。

验收阶段：本项目尚未运营，待运营后将采取与《环评报告》一致的收运工艺。

3.5.2 填埋处理工艺

环评阶段：垃圾卫生填埋作业工艺流程为：卸料、推铺、灭虫、压实、覆盖，灭虫。垃圾转运车运送垃圾进入垃圾填埋场，经计量系统的称量计量，然后进入垃圾卫生填埋区，在作业面上倾倒垃圾，压实机将垃圾推平并进行压实处理，当达到单元作业厚度时，再由推土机推土进行单元覆盖。当垃圾厚度达到中间覆盖层厚度时，进行中间层覆盖；如此反复，直至终场。工艺流程图见图 3.5-2。

（1）卸料

本工程垃圾转运车在进入垃圾填埋场后，直接进入卸料层面进行卸料，晴

天时车辆在垃圾堆体表面直接行驶，雨天时可在垃圾堆体表面铺设建筑垃圾或卵砾石作为道路垫层，也可以利用预制水泥板铺设临时道路。在垃圾车倾倒区周边 1000m^2 范围内设置移动防护网，防止垃圾倾倒时以及未来得及覆土时轻质垃圾飞扬，造成二次污染。

（2）推铺

本工程垃圾转运车倾倒的垃圾由推土机推铺，推铺有利于垃圾压实工序的顺利进行，保证设计压实密度的实现，每次摊铺垃圾厚度 $0.4\sim 0.45\text{m}$ 。

（3）压实

垃圾填埋场的压实可以有效的增加填埋场的消纳能力，延长填埋场的使用年限，减少填埋场的沉降量，增加堆积物边坡的稳定性，以利于土地的后期开发利用，是填埋场作业中很重要的工序，能够增加填埋场强度，防止坍塌，防止填埋场不均匀沉降，能够减少垃圾孔隙率，有利于形成厌氧环境，减少渗入垃圾堆体中的降雨量及蚊蝇、蛆虫的滋生，也有利于填埋机械在垃圾堆体上的移动。

推土机推铺完成后，由压实机进行碾压压实，每次压实的范围必须有 $1/3$ 覆盖上次的压痕，压实后的垃圾容量应大于 $0.85\text{t}/\text{m}^3$ 。

（4）覆盖

生活垃圾卫生填埋场覆土是卫生填埋的重要特征之一，也是区别于露天堆放的重要因素，垃圾土料覆盖分为日覆盖、中间覆盖和终场覆盖，每一覆盖的功能、作用不同，对覆盖土料的要求也不一样。

日覆盖是完成每天垃圾填埋量时进行，要求确保垃圾填埋层稳定并且不阻碍垃圾的生物降解，因此，土料要求应具有一定的透气性，选用砂性土作为日覆盖土较为适宜，日覆盖层厚度为 0.2m 。

中间覆盖是在一个作业区完成阶段性高度后，暂时不在其上继续填埋时进行，需要透气性及透水性差，所以选用粘性土或 0.5mmHDPE 膜作为中间覆盖层较为适宜，中间覆盖层粘土厚度为 0.3m 。

终场覆盖是垃圾填埋场达到设计垃圾堆体表面时进行，垃圾填埋最终封场覆盖层采取下面做法：在 0.2m 厚的日覆盖土上铺一层 0.3m 厚的卵石排气层； 0.3m 厚的防渗粘土层； 0.3m 厚的卵石排水层； 0.45m 的覆盖支持土层， 0.7m 厚的营养土植被层，其上种植浅根植物，绿化环境并且保持水土流失。

(5) 灭虫

为了防止垃圾填埋场蚊蝇滋生、鼠害泛滥，在垃圾堆体表面进行喷药杀虫。

验收阶段：本项目尚未投入使用，投入使用时生活垃圾卫生填埋工艺要与环评批复工艺保持一致，填埋场最终封场也要按照规定要求合理封场，并在封场后的土表种植植物，绿化环境。

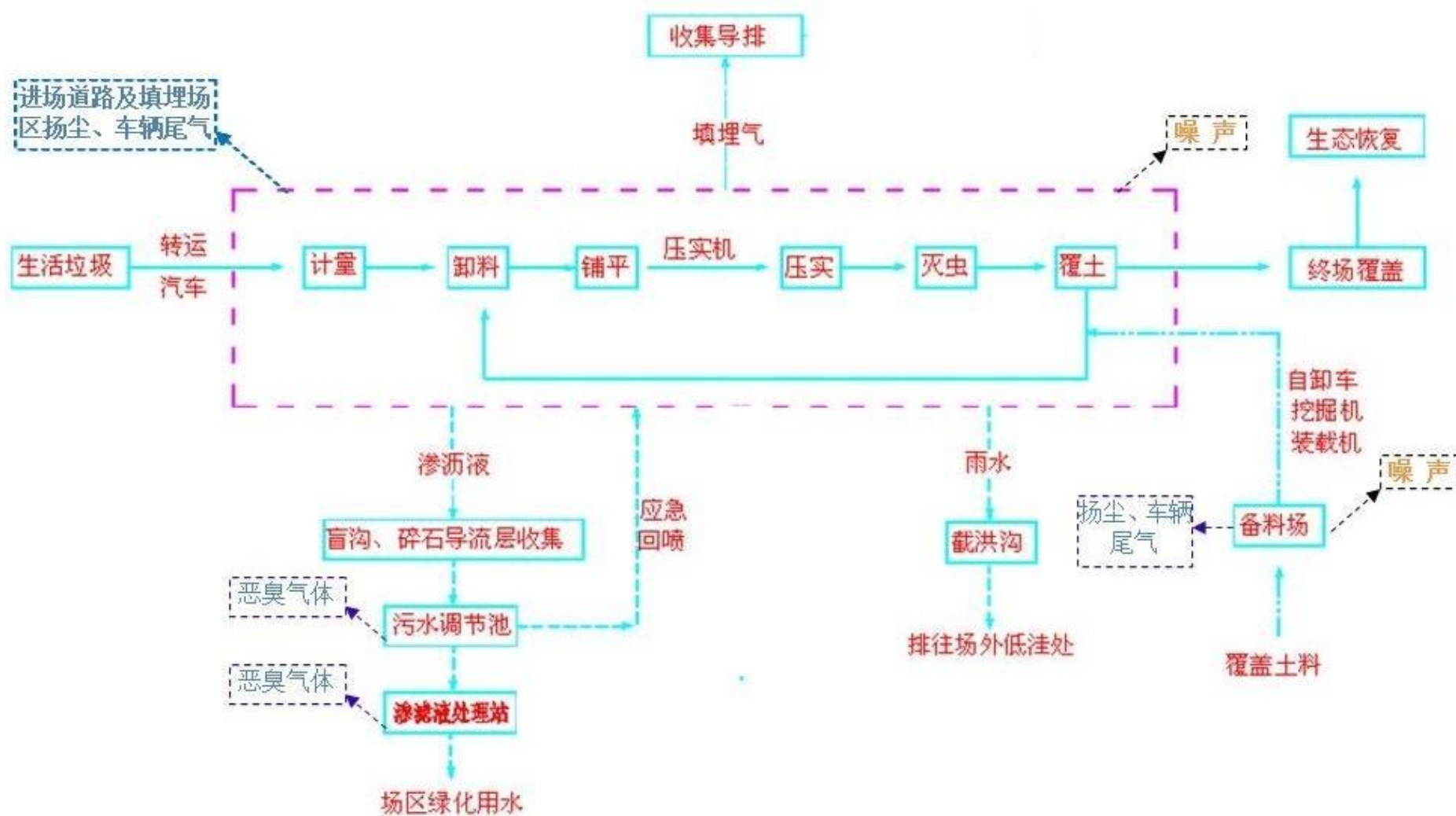


图3.5-2 生活垃圾填埋场填埋工艺及产物环节图

3.5.3 填埋气处理工艺

环评阶段：本工程填埋气处理工程措施为采用主动导排方式，即将导气竖井管口采用 D250HDPE 管水平连接，及时抽取场内填埋气体。同时，填埋场填埋气体安装电子监控器监测甲烷含量，排放口设置自动点燃装置，当竖井中甲烷气体的含量接近 3%时点燃排放。

验收阶段：由于资金短缺，未设置电子监控器及高空火炬，项目投入运营后前期采用便携式甲烷检测仪监测甲烷含量，便携式点火装置点燃废气，后期按照环评要求安装电子监控器监测甲烷含量，设置自动点燃装置。除上所述外，其余与环评一致。

3.5.4 渗滤液处理工艺

环评阶段：垃圾渗滤液经调节池收集后进入原水罐，在原水罐进水水质调整后即可进入 DTRO 系统进行水与污染物质的分离，经两级反渗透处理后，清水达标排放，浓缩液进入浓缩液储池进行回灌处理，两级 DTRO 的回收率约为 75%（电导率小于 6020000us/cm）。

验收阶段：本项目渗滤液处理工艺与环评设计一致，垃圾渗滤液经调节池收集后进入原水罐，在原水罐进水水质调整后即可进入 DTRO 系统进行水与污染物质的分离，经两级反渗透处理后，清水达标排放，浓缩液进入浓缩液储池进行回灌处理，设计两级 DTRO 的回收率约为 75%。

3.6 项目变动情况

经现场调查，本项目平面布置、填埋气处理工艺、绿化带较环评有所变动，其余与环评一致，具体变化情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目变动情况一览表

项目		实际建设情况	变动情况及原因
一		性质	
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化的	无
二		规模	
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	垃圾填埋场总容积 13 万 m ³ ，有效容积 11 万 m ³ ，平均日处理量为 12t，与环评阶段一致。	无
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加多的		
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标，相应污染物为二氧化硫、氮氧化		

	物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10% 及以上的		
三	地点		
	重新选址	未重新选址	无
5	在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	渗滤液收集池旁边建渗滤液处理站	根据项目实际情况进行调整，平面布置中在渗滤液收集池旁边建渗滤液处理站，变更后环境防护距离范围未变化，无新增敏感点，不属于重大变动。
四	生产工艺		
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的。	无新增产品品种和生产工艺，原辅材料、燃料未发生变化。	无
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	无
五	环境保护措施		
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或者改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	废水处理措施基本与环评一致，废气处理措施将环评中的电子监控器监测甲烷含量，设置高空火炬点燃废气等措施变更为近期采用便携式甲烷检测仪监测甲烷含量，便携式点燃装置进行废气点燃；后期按照环评要求建设电子监控器和自动点燃装置。	变更后的废气处理措施与环评中具有同等效果，不属于重大变动。
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	废水排放口的位置、排放方式与环评设计一致，未发生变化。	无
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	共布设导气井 3 座，与环评设计一致，未增加废气主要排放口。	无

11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	无
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物送至本项目填埋场进行填埋，与环评设计一致。	无
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的		

本项目所属行业暂无行业建设项目重大变动清单，因此，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》环办[2015]52 号文件及《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》环办环评函[2020]688 号文件，参考重大变动的界定“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目上述变更均未产生重大不利影响，因此，本项目不涉及重大变动。

4、环境保护设施

4.1 施工期污染物治理/处置设施

本项目施工期已结束，经现场勘查发现项目场区无施工期遗留问题，项目施工期间未接到投诉和举报等，验收期间对周边居住农场职工进行走访调查，施工期未造成环境影响。

本次验收对施工期环保措施落实情况进行回顾性分析，施工期具体环保设施及措施落实情况如下：

4.1.1 废水

施工期生产废水主要包括施工废水和施工人员生活污水。生产废水经沉淀池收集后用于泼洒路面，不外排，生活污水经收集后全部用于降尘，不外排，施工人员临时居住地设旱厕，粪便定期清理用于附近村庄农田施肥。

4.1.2 废气

工程施工期废气主要为施工扬尘。

施工期扬尘主要为运输车辆产生的道路扬尘和施工作业扬尘（平整土地、尘源物质材料装卸、灰土拌和等），其中以道路扬尘最为严重，灰土拌和扬尘经采用封闭式设备后对环境影响不大。

项目施工运输车辆产生的道路扬尘通过减少建筑材料运输过程中的洒漏，降低物料卸料过程中的落差，在居民点集中的路段控制车速等措施减少扬尘对环境的影响；合理安排挖掘土方的堆放场地及施工工序，注意场内小环境的挖填方平衡，减少因土方不合理的占地堆放而影响施工进度；路面摊铺、路面压实、混凝土拌和避免大风时段，必要时洒水降尘，水泥、沙等粉状材料堆存遮盖，并及时利用，减少对存量。覆土备料场堆放的弃土整齐堆放，采取防尘网遮盖措施，减少扬尘的污染。

4.1.3 噪声

工程施工的噪声主要为机械设备作业噪声，采取的措施如下：

- 1、选用低噪声施工设备；
- 2、合理安排施工时间，强噪声设备避免在夜间作业，尽量安排在白天进行，运输车辆也安排在白天进出；
- 3、加强管理，合理安排施工时间，避免对敏感人群造成严重影响。

4.1.4 固废

本项目施工期固体废物主要为工程开挖产生的弃土和施工人员生活垃圾。

施工产生的弃土全部运往垃圾场设置的覆土备料场堆存备用；

施工期产生的生活垃圾采取即产即清的方法集中收集后由施工单位送至洮砚镇临时垃圾收集点处置。

4.2 运营期污染物治理/处置设施

4.2.1 废水

环评阶段：生活垃圾处理厂废水主要包括垃圾渗滤液、车辆冲洗废水、生活废水等。

1、生活废水

环评阶段：本项目生活污水中洗漱污水用于场地泼洒抑尘，其他排入旱厕处理，定期清掏堆肥，无外排。

验收阶段：本项目尚未投入运营，待运营后生活污水的处置措施及排放去向与环评阶段保持一致。

2、渗滤液及车辆冲洗废水

环评阶段：本项目拟自建 1 座渗滤液处理站，处理站的工艺为 DTRO。渗滤液及车辆冲洗废水经该系统处理后出水水质同时满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）和《城市污水再生利用—城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中标准限值，然后用于进场道路、覆土备料场和取土场洒水降尘、垃圾填埋作业喷淋洒水、绿化用水等，浓缩液进入浓缩液收集池进行回灌处理，在渗滤液处理站设备发生故障或遇突发状况时将其回喷至垃圾堆体表面进行消减处理，不外排水体，渗滤液经收集、处理后回用，无外排废水，废水处理工艺流程详见图 4.2-1。

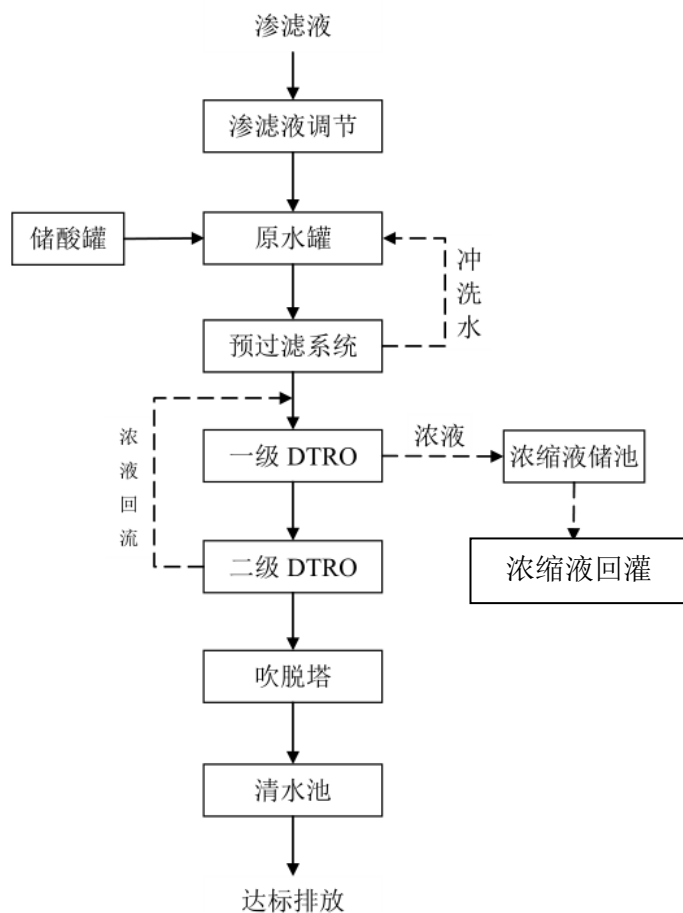


图4.2-1 渗滤液处理工艺流程图

验收阶段：根据现场调查，及与建设单位询问，本项目已建 1 座处理工艺与环评一致的污水处理站，项目运营后产生的生活污水、车辆冲洗废水和渗滤液的处理措施及去向与环评保持一致。

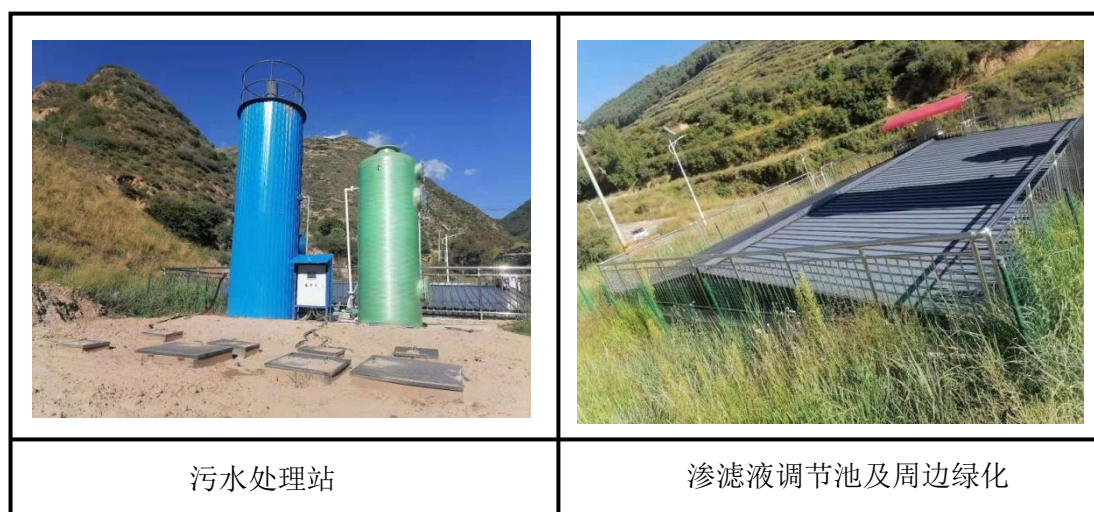


图4.2-2 污水处理设施现场照片

4.2.2 废气

本项目运营期产生的废气主要有填埋场区垃圾发酵后产生的废气（LFG）、渗滤液处理站产生的臭气、填埋过程产生的粉尘及机动车辆尾气。

1、填埋场废气

环评阶段：由于垃圾填埋量较小，对填埋场产生的废气不予回收利用，采用分散自然排放方式，填埋场填埋气体安装电子监控器进行监测。当填埋气体中甲烷浓度接近 3% 时，点燃排放。

验收阶段：由于资金紧张，未设置电子监控器及高空火炬，项目投入运营后，近期采用便携式甲烷检测仪监测甲烷含量，便携式点火装置点燃废气，后期将按照环评要求安装电子监控器和自动点燃装置。除上所述外，其余与环评一致。

2、渗滤液处理站恶臭

环评阶段：本项目渗滤液处理站采用两级 DTRO 工艺。渗滤液处理装置产生的臭气主要来源于渗滤液调节池、预处理、浓缩液储存池。渗滤液处理系统排放的废气一般为无组织排放为主，废气中主要恶臭污染物为 NH_3 和 H_2S 。

本项目工程设置垃圾渗滤液调节池一座，建议调节池和处理装置加盖设计，污水进入污水处理站全程采用密闭管线输送，对于浓缩液储存池采取加盖密封设置，排气口装设自动燃烧装置。

验收阶段：根据现场调查，本项目浓缩液储存池排气口未装设自动燃烧装置，运行时采用便携式点火装置进行废气点燃，其余恶臭气体防治措施建设情况与环评一致。，恶臭处理措施现场照片见图 4.2.2。

3、粉尘及车辆尾气

环评阶段：垃圾运输车辆的扬尘主要是由于运输车辆运行及垃圾装卸、填埋作业过程中产生的扬尘，尤其在干旱季节最为严重，治理措施为：

（1）垃圾运输车采用密封式车辆运输。控制车辆的行驶速度，规定车速不能超过 15km/h。

（2）填埋区配备洒水车，对扬尘较大的道路和作业区洒水，以控制扬尘的产生；垃圾填埋作业时建立定期洒水制度，洒水降尘，水源采用回用水；作业区设置挡风屏与漂浮网，防止飞扬物飘散。

（3）填埋区宜尽量绿化，提高植被覆盖率达 90% 以上，存活率达 85% 以上，并于周边设置 10m 宽绿化隔离带，降低飘尘对周边环境的影响。

验收阶段：由于填埋场三面紧挨山体，一侧为进山道路，无满足绿化带建设的场地，且项目周围的自然植被覆盖率较高，可以达到场区周边绿化隔离的效果，故 10m 宽绿化带未建设，其余废气处理措施及排放去向，运营后与环评阶段保持一致，现场环保设施见图 4.2-3。



图4.2-3 现场环保设施图

4.2.3 噪声

环评阶段：拟建工程的运输车辆，处理设备均会产生噪声，主要由填埋场作业区的填埋机械引起，填埋机械有推土机、自卸车、喷洒车等，通过购买低噪声设备、绿化等降噪措施，建设噪声对环境的影响。

验收阶段：本项目尚未投入运营，待运营后噪声的处理措施与环评阶段保持一致。

4.2.4 固废

环评阶段：本项目产生的固体废物主要为生活垃圾，主要来自于生活辅助区。本工程建成后劳动定员为 11 人，按每人每日产生 0.5kg 计算，生活垃圾产生量为 5kg/d，日清日送垃圾填埋场填埋。

渗滤液调节池沉淀淤泥量约为 0.03t/a，其中沉淀淤泥主要含有高浓度有机物质，污泥经污泥浓缩池浓缩后送至填埋场填埋。

验收阶段：本项目尚未投入运营，待运营后固体废物的处理措施及去向与环评阶段保持一致。

4.2.5 生态环境

本项目运营期填埋库区生态保护措施主要采取水土保持措施和生态补偿措施。

1、水土保持措施

(1) 生物措施

环评阶段：在填埋期间同时进行绿化工程建设，可以有效降低水土流失。主要对山地裸露边坡、裸露地面种植草本植物，进行喷播草籽进行植物防护，固结表土，喷播草种选择紫花苜蓿、沙打旺等多年生草本植物；对调节池及填埋场区周围种植逐年种植常青乔木和灌木，可改善填埋场周围的森林群落结构，构成生态功能强大的隔离林带。绿化植物以对 H_2S 、 NH_3 等恶臭气体具有吸收作用和抗性的植物为主，并兼顾较强的除尘、减噪功能。在垃圾填埋完成最后一个层面后，即开始筹备覆土绿化的生态恢复工程，按照不同植物对垃圾堆体覆盖土壤后的生态适宜性，遵循先绿后好的原则，逐渐培育生态效益更高的植被类群。

验收阶段：根据现场调查，本项目施工完成后场区的裸露地面、边坡和调节池周边还未按照环评要求进行绿化防护，经与建设单位询问，裸露场区、边坡及调节池周围将在运营后按照环评要求逐步进行绿化；填埋场区由于三面紧挨山体，一侧为进山道路，无满足隔离林带建设的场地，且场区周围山体的植被覆盖率较高，可以达到绿化隔离的效果，故隔离林带未建；由于尚未到封场期，故封场后的生态恢复工程尚未落实，待项目封场后，填埋场需按照规定要求合理封场，并在封场后采取与环评一致的生态恢复措施。

(2) 工程措施

环评阶段：水土流失的规模受坡度的影响，坡度越大，在降雨冲击下水土流失的规模就大。因此垃圾填埋场设计建设应尽量降低坡度，15°或 25°为垃圾填埋场建设的上限。在坡度较陡的情况下，必须采取相应的水土保持工程措施。如在坡地上沿着等高线设置截洪沟、把坡面阶梯化，改变坡面小地形(截短坡长、减缓坡度)等措施，可起到保水蓄土的作用。在施工过程中进行一些土地处理措施如平整、压实、建立拦土墙等措施，可有效控制雨水对土壤的侵蚀。

验收阶段：根据现场调查，及与建设单位询问，本项目生态恢复采取的工程措施与环评一致。

2、生态补偿措施

环评阶段：拟建项目建成后对场区进行绿化，尽量减少露土面积。垃圾填埋场划分单元进行填埋，遵照“挖一块、填一块”，“封场一块、绿化一块”的原则进行绿化。拟建项目的绿化措施如下：

场界周边建设 10m 宽防火隔离绿化带；由于垃圾场的特殊性质，绿化树种的选择决不能照搬一般城市绿化，在树种选择上，除考虑美化效果外，还必须考虑树种在防火、吸尘、杀菌等方面的作用，主要选用当地的土著种，避免造成生物入侵。

验收阶段：根据现场调查及与建设单位询问，场区裸露的地面还未按照环评要求进行绿化防护，裸露场区将在运营后按照环评要求逐步进行绿化；由于本项目三面紧挨山体，一侧为进山道路，无满足防火隔离绿化带建设的场地，且场区周围山体的植被覆盖率较高，可以达到绿化隔离的效果，故未建设隔离林带。

3、覆土备料场生态保护措施

环评阶段：垃圾填埋所需覆盖用土，需从覆土备料场取土。环评要求，项目运营单位严格按照设计进行取土。取土带来的环境问题主要为水土流失，为此，环评要求，运营单位在取土时应采取必要的拦护措施，取土场随垃圾填埋进程，采取分期分块开挖，分期防护，做到边开采边治理。

验收阶段：本项目尚未投入使用，待运营后覆土备料场的生态保护措施要与环评批复保护措施保持一致。

4.3 其他环境保护设施

4.3.1 环境风险防范措施

本项目存在的环境风险主要为：填埋气火灾爆炸风险、渗滤液泄露、地下水污染风险、垃圾坝溃坝风险。

本项目尚未投入运营，运营后，针对上述风险事故，建设单位需采取的防范措施如下：

1、填埋废气的风险防范措施

(1) 填埋场存在沼气燃、爆事故隐患，要求场区严禁烟火，设明显防火标志牌；

(2) 强化填埋场运行过程环境管理与监测，严格按照排污许可的要求进行自行监测，确保各污染物达标排放；

(3) 本项目采用便携式气体检测仪对场区甲烷等可燃气体进行检测，一旦出现超限，应立即查明原因，进行导排管和沼气收集系统密封性检查，采取补救措施；

(4) 对填埋气采取可靠的收集处理措施，确保埋场区空气中沼气含量符合国家相关标准要求。

2、渗滤液泄露、地下水污染风险防范措施

(1) 填埋场区

环评阶段：①防渗层施工属专业性很强的工程，是填埋场建设关键工程，由有资质专业队伍按规范施工；铺设、焊接、质量检查工序应严格按照有关规程或标准进行，加强施工环境监理，确保铺设质量，保存了施工监理记录，作为环保验收和事故调查的依据；

②防渗层施工过程一定要按照规范操作规程，防渗材料铺设前，需对沟底、边坡进行开挖，以清除树根、杂草、杂物等，要求最小开挖深度不得小于 0.3m；

③膜铺设必须平坦，无褶皱，边坡与底面交界处不能设焊缝，焊缝应在跨过交界处 1m 以上，要最大可能的利用膜的宽度来减少接缝数量(至少应在 6m~10m)；

④设置防渗衬层渗漏检测系统，定期检测防渗衬层系统完整性，发现防渗衬层系统发生渗漏时，应及时采取补救措施，将破坏区域隔离，进行防渗膜修补；

⑤为检测渗滤液深度，生活垃圾填埋场内应设置渗滤液监测井；

⑥定期检测地下水水质，当发现地下水水质有被污染迹象时，应及时查找原因，

发现渗漏位置并采取补救措施，防止污染进一步扩散。

验收阶段：根据现场勘查及询问建设单位，本项目施工过程的防渗措施及渗滤液监测措施均已按照环评要求落实，由于项目尚未运营，地下水检测目前还未进行，待项目投入运营后，建设单位要严格按照环评设计的监控计划定期对地下水进行检测，监测工作将委托有资质单位进行。

（2）调节池渗滤液事故排放防范措施

经与建设单位询问，运营后，调节池事故排放防范措施与环评阶段保持一致，具体如下：

- ①建立监测、报警以及对垃圾填埋场截洪沟的巡查制度。
- ②确保雨水和渗滤液分流。
- ③加强雨水外排能力，每年汛期之前，完成截洪沟的整修，确保其畅通无阻。
- ④建立渗滤液收集和监测系统，在有大雨、暴雨预报时，抽干排空收集系统内的积液并将垃圾填埋作业面用薄膜覆盖。
- ⑤逐步实施绿化，充分利用植被对雨水的滞留作用和蒸腾作用。
- ⑥事故发生后及时抽提，对渗滤液进行处理，削减一次暴雨产生的渗滤液骤增对污水处理系统的冲击负荷。

3、垃圾坝溃坝风险防范措施

环评阶段：（1）工程结合垃圾场工程地质条件，强化坝体维护、管理与检查，发现问题及时处理，确保垃圾坝工程质量，防患于未然；

（2）确保坝体稳定性，对坝下游外边坡应采用浆砌石护坡，防止雨水冲刷，同时对坝体上游边坡与填埋区要做整体防渗处理。

（3）工程设计结合了填埋场工程地质条件，充分考虑边坡稳定性、坝体抗滑动和抗倾覆稳定性等因素，并委托具有相应资质单位开展垃圾坝安全评价，确保工程质量。

验收阶段：根据现场调查及与建设单位询问，本项目工程竣工后，进行了工程竣工验收，工程质量验收合格。

4.3.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目渗滤液处理站、导气井、地下水监测井、固废暂存点均未设置标志牌，本次验收要求建设单位按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1—1995）的规定设置各污染物排放口图形标志。

根据现场调查，项目投入运营后生活废水用于场地泼洒抑尘，渗滤液经污水处理站处理后达标后用于绿化、抑尘，不外排，故未安装在线监测系统，本次验收要求项目投入运营后，严格按照环评及排污许可的要求定期委托有资质的单位进行监测。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 环保设施建设情况

本项目环评设计总投资 796.57 万元，其中新增环境保护设施投资费用 195.2 万元，占全部工程总投资的 24.5%；实际总投资 796.57 万元，其中新增环保投资 152.0 万元，占项目总投资的 19%。环评要求环保设施及实际建设情况对照见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目环境保护投资估算一览表

项目	环评内容		实际情况	
	环保设施内容	投资（万元）	环保设施内容	投资（万元）
废气污染防治措施	填埋气收集处理系统	13	填埋气收集处理系统	12.5
	钢丝网围栅栏 895m ²	4.5	钢丝网围栅栏 895m ²	5.0
	洒水车 1 辆	15.0	洒水车 1 辆	12.0
水污染防治措施	库区防渗工程	125	库区防渗工程	140
	渗滤液收集导排系统	57	渗滤液收集导排系统	62
	防洪工程	43	防洪工程	51
	渗滤液回喷设施	10	渗滤液回喷设施	8.9
	渗滤液处理站	150	渗滤液处理站	141（环保新增）
生态保护措施	绿化 3960m ²	14	场界四周自然植被绿化	/
	覆土备料场水保措施及生态补偿	8.0	项目还未投入运营，覆土备料场水保措施及生态补偿还未落实	/
防蚊蝇措施	消毒杀虫车	1.2	消毒杀虫车	1.0（环保新增）
环境监测	水环境、声环境、环境空气质量监测等，其中地下水监控井 5 眼；沼气浓度超限报警系统（甲烷气体自动监测报警仪）1 套	15	便携式甲烷检测仪 1 套，其余与环评一致	10（环保新增）
封场	覆土、碎石、绿化措施	18	项目还未到封场期，此部分费用还未投入	/
其他	环保设备维护及管理	3.0	项目还未投入使用	/
合计		476.7		442.4

4.4.2“三同时”落实情况

本项目环保“三同时”竣工验收项目一览表见表 4.4-2，项目主要环保设施见图 4.4-1。

表 4-3 项目“三同时”验收一览表

工程阶段	环境要素	项目	环保设施及措施	落实情况
运营期	水环境	渗滤液	500m ³ 的渗滤液调节池1座，渗滤液处理站，处理规模8m ³ /d	已落实，建设500m ³ 的渗滤液调节池1座，渗滤液处理站，处理规模8m ³ /d。
		监测	设监测井 5 眼、购置分析化验仪器设备	已落实，设监测井 5 眼，未购置分析化验仪器设备，运营后委托有资质的单位进行检测。
	固体废物	职工生活垃圾	垃圾收集桶 2 个	已落实，垃圾收集桶 2 个。
	景观	防治飞扬物	在填埋场四周设 2.5m 高的防飞散网，防飞散网由钢管及铁丝编织网构成	已落实，在填埋场四周设 2.5m 高的防飞散网，防飞散网由钢管及铁丝编织网构成。
		绿化	填埋场四周 10 米宽绿化带	未落实，由于填埋场三面紧挨山体，一侧为进山道路，且山体的自然植被覆盖率较高，可以达到场区周边绿化隔离的效果，故绿化带未建设
封场期	生态恢复	种植当地常见灌、草本植物	封场期覆土、雨水导排、绿化	本项目尚未到封场期，待填埋场最终封场时，生态恢复措施要与环评保持一致

5、环境影响报告书(表)主要结论与建议及其审批部门审批 决定

5.1建设项目环境影响报告书的结论与建议

5.1.1结论

1、项目概况

工程位于卓尼县洮砚乡集镇东南侧公路距离约 6.5km 处的麻拉道自然荒沟里建设一座生活垃圾填埋场。垃圾填埋场设计日处理生活垃圾 12t，垃圾填埋场总容积 13 万 m^3 ，实际有效容积 11 万 m^3 ，设计使用年限 20 年。工程总占地 1.4856hm²，新建生活垃圾卫生填埋场 1 座，填埋场工程主要有：库区整平工程、垃圾坝工程、防渗工程、渗滤液收集导排工程、防洪工程、填埋气收集导排工程、覆盖和封场工程、渗滤液调节池、绿化带及防护围栏、覆土备料场等；新建生产生活辅助区一处，主要包括综合办公用房、计量传达室、停车棚、旱厕所、消防水池等；新建进场道路，道路全长 953m，道路路面采用 20cm 天然砂砾路面；完善垃圾收运系统。

2、项目与产业政策的符合性

根据国家《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正），该项目属于鼓励类中环境保护与资源节约综合利用类别中的城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程类项目，所以项目的建设符合国家相关的产业政策。

3、项目选址环境可行性分析

经详细对比分析，推荐厂址一作为卓尼县洮砚乡生活垃圾填埋工程拟建厂址，理由如下：

- （1）该场址符合当地大气防护、水资源防护、大自然保护及生态平衡要求；
- （2）该场址填埋库容满足工程需求，使用年限长；
- （3）该场址工程地质和水文地质条件好；
- （4）该场址离居民居住区和地表水的距离符合选址要求，处于城市主导风向的下侧风向；
- （5）该场址充分利用了天然地形，库区整平工程量相对适中；
- （6）该场址远离洮砚乡水源地。

综合分析，该场址符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中有关生活垃圾填埋场选址的各种要求。

4、环境质量现状

为充分了解区域内的环境质量现状，卓尼县洮砚乡人民政府于 2017 年 7 月委托甘肃华鼎环保科技有限公司对评价区的环境质量现状进行了监测。

（1）环境空气质量现状评价

本次监测选定的 2 个监测点位处，SO₂、NO₂ 日平均浓度和 SO₂、NO₂、NH₃、H₂S 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2002）中二级标准限值要求，NH₃、H₂S 小时浓度未检出，TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2002）中二级标准限值要求，未出现超标现象。

（2）水环境质量现状

本次地表水环境质量监测设置 2 个监测断面，1#位于项目场址上游 442m 处；2#断面位于下游 1000m 处。监测期间各监测点各个监测项目的标准指数均 <1，均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求。

本次环评地下水环境质量监测拟设 4 个监测点，1#填埋场区上游，2#填埋场区左侧、3#场区右侧、4#垃圾坝下游。根据检测结果分析各监测因子的标准指数均小于 1，可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中规定的地下水 III 类水质标准。

（3）声环境质量现状

噪声现状监测结果可知，区域昼间、夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。

（4）土壤 环境质量评价

根据监测结果，各监测点土壤监测的 9 项污染因子，以《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）II 类标准衡量，

5、环境影响分析

（1）拟建设工程周围 500m 范围内无居民区，经预测分析，由导排管排出的填埋气低空排入大气环境后，CH₄ 及恶臭气体 NH₃、H₂S 等经稀释扩散后，对周围的环境空气质量不会产生明显的影响。

（2）在正常情况下，垃圾渗滤液最大产生量为 3.06m³/d，本工程垃圾渗

滤液经过收集系统的收集与导排，最后汇入渗滤液调节池贮存，根据垃圾渗滤液产生量预测，考虑渗滤液处理站事故检修等因素，确定本工程渗滤液处理站容积 500m^3 ，采用钢筋混凝土防渗结构。

本次环评要求建设渗滤液处理站一座，垃圾填埋场渗滤液处理站规模按照 $8\text{m}^3/\text{d}$ 计。将渗滤液处理达标后用于垃圾填埋场作业过程洒水降尘。

(3) 垃圾填埋场按现代化卫生填埋处理场要求设计，采用人工防渗结构，建有与之配套的填埋释气和渗滤液收集系统，备有截洪沟防洪工程，在正常情况下，垃圾渗滤液不会对地表水和地下水造成污染。

(4) 填埋区距场区最近的居民点与场区的距离为 1330m ，因此，垃圾填埋场运营期间噪声对周边居民不会产生噪声影响，垃圾场噪声影响只限于对填埋场周围区域的声环境影响。

(5) 项目环境风险因素主要有，渗滤液突然增加，系统集水系统失效和填埋区防渗层断漏导致渗滤液外排污染地下水水质，填埋区废气引发爆炸以及消毒措施不力引发环境卫生问题等。项目应加大防止水污染和防洪工程投资，强化风险事故防范措施，杜绝渗滤液事故排放。

6、公众参与

本项目采取 2 次公示并进行了公众参与调查，公众意见调查表明，100% 的公众对该项目持赞成态度，无公众反对。公众认为本项目对改善卓尼县洮砚乡环境有积极作用，是个服务于老百姓的好项目，应尽快建设。

7、综合结论

卓尼县洮砚乡生活垃圾处理工程是为解决卓尼县洮砚乡城镇生活垃圾污染问题，实现垃圾无害化处理，完善城镇基础设施，改善城镇环境的一项市容整治环保配套工程。该项工程符合城镇规划和社会经济发展规划，工程的建设意义重大，且十分迫切。工程建设与运行中，应严格按工艺技术路线及规范要求，确保环保资金的到位和各项污染防治工程技术保障措施的真正落实，从环保角度而言，项目建设是可行的

5.1.2 建议

(1) 为消除降雨季节雨水占用库容影响渗滤液的有效收集，建议渗滤液处理站在雨季简易加盖，降低渗滤液外溢风险，确保填埋库安全运行。

(2) 垃圾填埋场应规范垃圾填埋作业程序，制订相应的风险应急与响应对

策方案，完善各项规章制度，加强管理，保障垃圾处理的正常运作。

(3) 为防止电池等危险废物进入生活垃圾填埋场，应加强垃圾收运系统建设，逐步做到垃圾分类收集，在各垃圾投放收集点、垃圾桶处设立电池等危险废物专用收集设施，加强宣传教育。

5.2 审批部门审批决定

2018年5月28日，项目取得甘南州环境保护局出具的《关于对卓尼县洮砚乡生活垃圾处理工程环境影响报告书的批复》（州环发【2018】178号），环评批复内容如下：

一、原则同意专家组对该项目建设的技术评审意见。

二、该《报告书》编制规范，内容比较全面，采用的评价等级、标准、方法等确定适当，评价结论和建议基本可信。《报告书》可以作为本项目建设环境保护工作的依据。同意项目建设。

三、工程位于卓尼县洮砚乡集镇东南侧公路距离约 6.5km 处的麻拉道自然荒沟。垃圾填埋场总容积 13 万 m^3 ，有效容积 11 万 m^3 ，平均日处理规模为 12t，设计使用年限 20 年（2019-2038 年）。工程总占地 1.4856 hm^2 ，新建生活垃圾卫生填埋场 1 座，填埋场工程主要有：库区整平工程、垃圾坝工程、防渗工程、渗滤液收集导排工程、防洪工程、填埋气收集导排工程、覆盖和封场工程、渗滤液调节池、绿化带及防护围栏、覆土备料场等；新建生产生活辅助区一处，主要包括综合办公用房、计量传达室、停车棚、旱厕所、消防水池等；新建进场道路，道路全长 953m，道路路面采用 20cm 天然砂砾路面；完善垃圾收运系统。项目总投资 769.57 万元，其中环保投资 195.2 万元，环保投资占项目总投资的 24.5%。

四、要求建设单位在项目建设和营运过程中做好以下环保措施：

1、施工期作业场所每天定期洒水防治扬尘；严格控制施工机械和运输车辆的活动范围，要求在划定的施工界限范围内施工，并限制运输车辆的行驶速度，严禁车辆在施工区域范围外的空地上随意碾压；尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械和运输车辆等，并加强施工机械的管理、保养、维护，防止“跑、冒、滴、漏”现象发生；覆土备料场堆放的弃土必须堆放整齐，并采取表层固化措施；建筑工地应采用封闭式施工方法；建筑物料在运输过程中应采取篷布遮盖措施。

2、合理安排施工工序和施工时间，避免多台高噪声设备同时进行施工作业；

设备选型上尽量采用低噪声机械设备，运输车辆不得超载运输；施工机械和运输车辆经过居民区及出入现场时应低速、禁鸣。

3、施工营地内设临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工中，多余部分用于洒水降尘，严禁外排；施工营地内设置临时旱厕，施工结束后清掏并进行填埋处理；施工人员生活污水经收集后全部用于施工场地抑尘，严禁外排。

4、施工期要做好固体废物的收集和暂存工作，做好固体废物的防雨和防渗措施，生活垃圾与建筑垃圾等固废分开堆放，严禁在施工场区及周围随意堆放。工场地内设置生活垃圾收集桶或暂存点将其集中收集，待该项目建成投入运营后送至垃圾填埋场进行填埋处理，严禁在施工营地周围随意乱扔。建筑垃圾中废边角料等可以回收利用的应集中收集后外卖废旧物品回收单位；废砂石料等没有回收利用价值的可收集后清运至覆土场暂存用作填埋覆土，或用于进场道路或填埋场区内道路的铺垫。

5、施工期产生的弃土全部运往覆土场堆存备用，运营期用作垃圾填埋覆土，覆土场应按要求进行围挡，严格执行“先拦后弃”的原则，挡墙质量应符合设计要求，工程施工结束后对覆土场顶部及边坡采取绿化的防护措施。工程施工过程中表土剥离后弃土临时堆放要进行适当的碾压夯实，并采取有效防护措施，防止水土流失。

6、在填埋作业过程中逐层布设导气管道，将填埋场产生的填埋气及时排出；垃圾填埋时要覆土压实，以垃圾堆体燃烧排放排气层导气井隔绝空气，减少废气的无组织排放量；加强填埋气安全防范工作，安装 24h 甲烷自动监测报警仪，填埋气体排放口设置自动点燃装置，将垃圾填埋气体中的 CH₄ 气体点燃处理。填埋气 H₂S、NH₃ 场界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。加强垃圾填埋库区绿化；填埋库区周围设置围栏，阻止易飞扬杂物随风飘扬；尽量避免在大风天气装卸、运输覆盖土料，并控制运输车辆的行驶速度。

7、运营期产生的垃圾渗滤液经渗滤液处理站处理后，执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）限值要求，经渗滤液处理系统处理后回喷于库区，清水回用于场地洒水降尘，严禁外排。

8、生活垃圾填埋场封场后进入后期维护与管理阶段，应继续处理填埋场产生的渗滤液和填埋气体，并定期进行监测，直到填埋场产生的渗滤液中水污染

物浓度连续两年低于《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）中规定的“现有和新建生活垃圾填埋场水污染物排放质量浓度限值”。项目提出终场工程措施必须符合《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》（CJJ112-2007）的要求。

9、严格按《报告书》提出的环境风险防范要求，制定环境风险应急预案，落实环境风险防范措施等。

五、委托甘南州环境监察支队和卓尼县环保局负责对该项目执行环保“三同时”制度的监督检查。项目竣工后，应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格，方可投入使用。

六、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

5.3 审批部门审批决定落实情况

本项目环评批复落实情况见表 5.3-1。

表 10-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	备注
1	施工期作业场所每天定期洒水防治扬尘；严格控制施工机械和运输车辆的活动范围，要求在划定的施工界限范围内施工，并限制运输车辆的行驶速度，严禁车辆在施工区域范围外的空地上随意碾压；尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械和运输车辆等，并加强施工机械的管理、保养、维护，防止“跑、冒、滴、漏”现象发生；覆土备料场堆放的弃土必须堆放整齐，并采取表层固化措施；建筑工地应采用封闭式施工方法；建筑物料在运输过程中应采取篷布遮盖措施。	施工期作业场所每天定时洒水防治扬尘；严格控制施工机械和运输车辆的活动范围，在划定的施工界限范围内施工，并限制运输车辆的行驶速度，严禁车辆在施工区域范围外的空地上随意碾压；选用低能耗、低污染排放的施工机械和运输车辆等，并加强施工机械的管理、保养、维护，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生；覆土备料场堆放的弃土堆放整齐，并采取表层固化绿化措施；建筑工地采用封闭式施工方法；建筑物料在运输过程中采取篷布遮盖措施。	已落实
2	合理安排施工工序和施工时间，避免多台高噪声设备同时进行施工作业；设备选型上尽量采用低噪声机械设备，运输车辆不得超载运输；施工机械和运输车辆经过居民区及出入现场时应低速、禁鸣。	合理安排施工工序和施工时间，避免多台高噪声设备同时进行施工作业；设备选型上采用低噪声机械设备，运输车辆不超载运输；施工机械和运输车辆经过居民区及出入现场时低速、禁鸣。	已落实
3	施工营地内设临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工中，多余部分用于洒水降尘，严禁外排；	施工营地内设临时沉淀池，施工废水经沉淀处理后回用于施工中，多余部分用于洒水降尘，无外排；施工营地	已落实

	施工营地内设置临时旱厕，施工结束后清掏并进行填埋处理；施工人员生活污水经收集后全部用于施工场地抑尘，严禁外排。	内设置临时旱厕，施工结束后已清掏至周边农田堆肥；施工人员生活污水经收集后全部用于施工场地抑尘，无外排。	
4	施工期要做好固体废物的收集和暂存工作，做好固体废物的防雨和防渗措施，生活垃圾与建筑垃圾等固废分开堆放，严禁在施工场区及周围随意堆放。施工场地内设置生活垃圾收集桶或暂存点将其集中收集，待该项目建成投入运营后送至垃圾填埋场进行填埋处理，严禁在施工营地周围随意乱扔。建筑垃圾中废边角料等可以回收利用的应集中收集后外卖废旧物品回收单位；废砂石料等没有回收利用价值的可收集后清运至覆土场暂存用作填埋覆土，或用于进场道路或填埋场区内道路的铺垫。	施工期固体废物的收集和暂存点均进行了防渗、防雨措施，生活垃圾与建筑垃圾分开堆放，施工场地内的生活垃圾日产日清，由施工单位送至洮砚镇临时垃圾收集点处理。建筑垃圾废边角料等集中收集后外卖废旧物品回收单位，废砂石料用于进场道路的铺垫。	
5	施工期产生的弃土全部运往覆土场堆存备用，运营期用作垃圾填埋覆土，覆土场应按要求进行围挡，严格执行“先拦后弃”的原则，挡墙质量应符合设计要求，工程施工结束后对覆土场顶部及边坡采取绿化的防护措施。工程施工过程中表土剥离后弃土临时堆放要进行适当的碾压夯实，并采取有效防护措施，防止水土流失。	施工期产生的弃土全部运往覆土备料场堆存备用，运营期用作垃圾填埋覆土，覆土场周围设置围挡，顶部及边坡自然植被覆盖率较高，可有效防护。工程施工过程中表土剥离后弃土临时堆放均进行了适当的碾压夯实，防止水土流失。	已落实
6	在填埋作业过程中逐层布设导气管道，将填埋场产生的填埋气及时排出；垃圾填埋时要覆土压实，以垃圾堆体燃烧排放排气层导气井隔绝空气，减少废气的无组织排放量；加强填埋气安全防范工作，安装24h 甲烷自动监测报警仪，填埋气体排放口设置自动点燃装置，将垃圾填埋气体中的 CH_4 气体点燃处理。填埋气 H_2S 、 NH_3 场界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。加强垃圾填埋库区绿化；填埋库区周围设置围栏，阻止易飞扬杂物随风飘扬；尽量避免在大风天气装卸、运输覆盖土料，并控制运输车辆的行驶速度。	本项目填埋库区周围采用自然植被绿化，且在库区周围设置了围栏，阻止易飞扬杂物随风飘扬；待项目运营后，建设单位严格落实批复中关于运营期的要求，在填埋作业过程中逐层布设导气管道，将填埋场产生的填埋气及时排出；垃圾填埋时要覆土压实，排气层导气井隔绝空气，减少废气的无组织排放量；加强填埋气安全防范工作，运营前期采用便携式甲烷检测仪监测甲烷含量，便携式点火装置点燃废气，后期建设单位要按照批复要求，安装甲烷自动监测报警仪，填埋气体排放口设置自动点燃装置，将垃圾填埋气体中的甲烷气体点燃处理。确保填埋气 H_2S 、 NH_3 场界浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。运营时避免在大风天气装卸、运输覆盖土料，并控制运输车辆的行驶速度。	已落实
7	运营期产生的垃圾渗滤液经渗滤液处理站处理后，执行《生活垃圾填	待运营后产生的垃圾渗滤液经渗滤液处理站处理后，执行《生活垃圾填	已落实

	埋污染控制标准》（GB16889-2008）限值要求，经渗滤液处理系统处理后回喷于库区，清水回用于场地洒水降尘，严禁外排	污染控制标准》（GB16889-2008）限值要求，清水回用于场地洒水降尘，浓缩液回喷于库区，不外排	
8	生活垃圾填埋场封场后进入后期维护与管理阶段，应继续处理填埋场产生的渗滤液和填埋气体，并定期进行监测，直到填埋场产生的渗滤液中水污染物浓度连续两年低于《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）中规定的“现有和新建生活垃圾填埋场水污染物排放质量浓度限值”。项目提出终场工程措施必须符合《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》（CJJ112-2007）的要求	项目还未运营，封场后维护、管理相关措施暂未执行，待项目封场后，按照环评及批复要求进行封场后垃圾填埋场的维护与管理	未落实
9	严格按《报告书》提出的环境风险防范要求，制定环境风险应急预案，落实环境风险防范措施等。	本次验收要求建设单位尽快完成环境风险应急预案的编制备案工作	未落实

6、验收执行标准

本次验收执行标准原则上与环境影响报告书所采用的标准一致，即采用《卓尼县洮砚乡生活垃圾处理工程环境影响报告书》和批复中所确定的标准进行验收。对已修订新颁布的环境保护标准则执行新标准。具体标准如下：

6.1 环境质量标准

1、环境空气

本次验收环境空气中 SO₂、TSP、NO₂、PM₁₀ 执行标准与环评报告书中标准一致，即均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；NH₃ 和 H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的质量浓度（原环评执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）），具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境空气质量标准值一览表 单位：μg/m³

污染物	1 小时平均	24 小时平均	年平均
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
总悬浮颗粒物 TSP	/	300	200
可吸入颗粒物 PM ₁₀	/	150	70
NH ₃	200	/	/
H ₂ S	10	/	/

2、地表水环境

本次验收地表水质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准限值，具体标准值见下表 6.1-2。

表 6.1-2 地表水环境质量标准值（摘录）（单位：mg/L）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD	氨氮	总磷	挥发酚
标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.005
项目	Cr ⁶⁺	Pb	Cd	Cu	Zn	类大肠菌群 (个/L)
标准值	≤0.05	≤0.05	≤0.005	≤1.0	≤1.0	≤10000
项目	高锰酸盐 指数	溶解氧	石油类	Hg	硒	As
标准值	≤6	≥5	≤0.05	≤0.0001	≤0.01	≤0.05
项目	氰化物	LAS	硫化物			
标准值	≤0.2	≤0.2	≤0.2			

3、地下水环境

本次验收地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的III类标准限值（原环评地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)），具体标准值见下表 6.1-3。

表 6.1-3 地下水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L，pH 除外

序号	项目	标准限值
1	pH	6.5-8.5
2	总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤450mg/L
3	硫酸盐	≤250mg/L
4	氯化物	≤250mg/L
5	氰化物	≤0.05mg/L
6	氟化物	≤1.0mg/L
7	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）	≤3.0mg/L
8	总大肠菌群	≤3.0MPN/100mL
9	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002mg/L
10	铜	≤1.00mg/L
11	铅	≤0.01mg/L
12	镉	≤0.005mg/L
13	锌	≤1.00mg/L
14	砷	≤0.01mg/L
15	铬（六价）	≤0.05mg/L
16	硝酸盐（以N计）	≤20.0mg/L
17	亚硝酸盐（以N计）	≤1.00mg/L
18	汞	≤0.001
19	铁	≤0.3

4、声环境

本次验收声环境质量执行标准与环评报告书中标准一致，均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，详见表 6.1-4。

表 6.1-4 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜
2	60	50

5、土壤环境

本项目土壤评价执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和管控制标准（原环评土壤执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准（旱地））。

表 6.1-5 土壤环境现状评价标准一览表 单位：mg/kg

项目	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍
筛选值	60	65	5.7	18000	800	38	900
管制值	140	172	78	36000	2500	82	2000

项目	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯
筛选值	2.8	0.9	37	9	5	66	596
管制值	36	10	120	100	21	200	2000
项目	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷
筛选值	54	616	5	10	6.8	53	840
管制值	163	2000	47	100	50	183	840
项目	1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯
筛选值	2.8	2.8	0.5	0.43	4	270	560
管制值	15	20	5	4.3	40	1000	560
项目	1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯
筛选值	20	28	1290	1200	570	640	76
管制值	200	20	1290	1200	570	640	760
项目	苯胺	2-氯酚	苯并【a】蒽	苯并【a】芘	苯并【b】荧蒽	苯并【k】荧蒽	蒽
筛选值	260	2256	15	1.5	15	151	1293
管制值	663	4500	151	15	151	1500	12900
项目	二苯并【a,h】蒽	茚并【1,2,3-cd】芘	萘	-	-	-	-
筛选值	1.5	15	70	-	-	-	-
管制值	151	151	700	-	-	-	-

6.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放

本次验收大气污染物中 NH_3 、 H_2S 及臭气浓度排放执行标准与环评报告一致，均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准；TSP 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，见表 6.2-1。

表 6.2-1 大气污染物排放标准一览表

项目	监控点	浓度限值
NH_3	排污单位边界	1.5mg/m ³
H_2S		0.06mg/m ³
臭气浓度		20（无量纲）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、水污染物排放

(1) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)

垃圾填埋场排放废水主要为经处理后的垃圾渗滤液，纳入项目场区污水处理调节池，并经过渗滤液集中处理系统处理达标后用于厂区绿化降尘，浓缩液进行回灌处理。总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等污染物浓度执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 规定浓度限值，见表 6.2-2。

表 6.2-2 场内污水处理站污水排放执行标准限值

序号	控制污染物	排放浓度限值
1	色度(稀释倍数)	40
2	化学需氧量(COD _{Cr})(mg/L)	100
3	生化需氧量(BOD ₅)(mg/L)	30
4	悬浮物(mg/L)	30
5	总氮(mg/L)	40
6	氨氮(mg/L)	25
7	总磷(mg/L)	3
8	粪大肠菌群(个/L)	10000
9	总汞(mg/L)	0.001
10	总镉(mg/L)	0.01
11	总铬(mg/L)	0.1
12	六价铬(mg/L)	0.05
13	总砷(mg/L)	0.1
14	总铅(mg/L)	0.1

(2) 《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB18920-2002)

本项目中渗滤液及生活污水经污水处理以后出水水质达到《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB18920-2002)中标准限值。见表 6.2-3。

表 6.2-3 城市污水再生利用城市杂用水水质绿化用水

控制项目	溶解性固体 mg/L	BOD ₅ mg/L	氨氮 mg/L	总大肠菌群(个/L)
城市杂用水水质	1000	20	20	3

3、噪声排放

本项目建设期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 6.2-4；运营期生产噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类功能区标准，见表 6.2-5。

表 6.2-4 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

表 6.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

时段 厂界外声环境功 能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2	60	50

4、固废排放

本项目运营期产生的固废主要是生活垃圾，固废排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

6.3 主要污染物控制指标

项目环评报告及环评批复均未设置污染物总量控制指标，故本项目不设置污染物控制指标。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

根据现场勘查，及与建设单位询问，本项目废气、废水、噪声、固废等环保设施均已建设完成，但由于本项目尚未投入使用，故本次验收不对环保设施调试运行效果进行调查及监测，待项目投入运营后，建设单位需严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ/T819-2017 及排污许可的要求，定期委托有资质的单位开展自行监测工作。

本项目环评阶段对项目所在地的地下水、环境空气、噪声本地进行了监测，监测内容如下：

7.1.1 地下水

1、监测点位设置

环评地下水环境质量监测共设置 4 个监测点，1#填埋场区上游，2#填埋场区北侧、3#垃圾坝下游、4#场区南侧。

2、监测项目

pH、总硬度、氨氮、高锰酸盐指数、溶解性总固体、挥发性酚、氰化物、氟化物、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、阴离子合成洗涤剂、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数。

3、监测时间及频率

监测时间为 2018 年 3 月 2 日~3 月 3 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

7.1.2 环境空气

1、监测点位设置

环境空气质量现状监测点位分别为：上风向填埋场西北侧 500m 处、下风向填埋场东南侧 500m 处。具体点位布置见表 7.1-1，图 7.1-1。

表 7.1-1 环境空气现状监测点位一览表

编号	监测点名称	相对项目方位	距离(m)	监测项目	备注
1#	下风向	NW	500	H ₂ S、NH ₃	实测
2#	上风向	SE	641		引用

2、监测项目

H₂S、NH₃ 小时浓度。

3、监测时间及频率

实测数据监测时间为 2018 年 3 月 1 日至 3 月 7 日连续监测 7 天，引用数据监测时间为 2017 年 6 月 21 日至 6 月 27 日连续监测 7 天。

7.1.3 噪声

1、监测点位设置

环评声环境质量现状监测共布设 4 个监测点，在场区四周各设 1 个监测点。

2、监测项目

昼夜等效连续 A 声级 LAeq。

3、监测时间及频率

2018 年 3 月 6 日、3 月 7 日进行一期监测，连续 2 天，昼间和夜间各监测一次，每次监测 20min。监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定进行：昼间 06:00~22:00，夜间：22:00~次日 06:00。

8、质量保证及质量控制

本项目尚未投入运营，本次验收未进行各类污染物的监测，待项目投入运营后建设单位需严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ/T819-2017 及排污许可的要求，定期委托有资质的单位开展自行监测工作，并对检（监）测机构的资质进行确认。

8.1 监测机构

监测机构应具有与监测任务相适应的技术人员、仪器设备和实验室环境，明确监测人员和管理人员的职责、权限和相互关系，有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。

8.2 监测人员

应配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员，规范监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动，建立人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

8.3 监测分析方法及使用仪器

监测分析时选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定。

监测仪器性能应符合相应方法标准或技术规范要求，监测分析所用仪器、量器经计量部门检定（校准）合格并在有效使用期内。

8.4 监测分析过程中的质量控制

（1）样品采集、运输、保存和监测的全过程严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行，确保样品的有效性；

（2）现场采样和监测前，对采样所使用的仪器进行校准；

（3）样品分析中严格落实相关标准中要求的各项质控措施。

9、验收监测结果

本项目尚未投入使用，故本次验收未进行各类污染物的监测。待项目投入运营后，建设单位需严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ/T819-2017）及排污许可的要求，定期委托有资质的单位开展自行监测工作。本项目环评阶段对项目所在地的环境空气、地下水、噪声现状进行了监测，监测结果如下：

9.1 环评阶段现状监测结果

9.1.1 环境空气

表 9.1-1 环境空气质量现状监测结果表

监测 点位	监测项 目	单位	监测时间	监测日期（2018 年）						
				3 月 1 日	3 月 2 日	3 月 3 日	3 月 4 日	3 月 5 日	3 月 6 日	3 月 7 日
1#	H ₂ S	mg/m ³	02: 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			08 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			14 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			20 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	NH ₃	mg/m ³	02: 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			08 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			14 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			20 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
监测 点位	监测项 目	单位	监测时间	监测日期（2017 年）						
				6 月 21 日	6 月 22 日	6 月 23 日	6 月 24 日	6 月 25 日	6 月 26 日	6 月 27 日
2#	H ₂ S	mg/m ³	02: 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			08 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			14 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			20 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	NH ₃	mg/m ³	02: 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			08 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			14 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
			20 : 00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注		ND 表示未检出或低于检出限								

由表可知，环评阶段环境空气中恶臭气体氨、硫化氢检测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的质量浓度。

9.1.2 地下水

表 9.1-2 地下水环境质量现状监测结果表

项目	1#填埋场区上游			2#填埋场区北侧		
	2017.9.22	2017.9.23	2017.9.24	2017.9.22	2017.9.23	2017.9.24
pH	8.12	8.14	8.10	8.00	8.02	8.05
氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
硝酸盐	0.12	0.14	0.10	0.10	0.09	0.08

亚硝酸盐	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度	274	270	272	240	240	239
氟化物	0.83	0.80	0.89	0.65	0.62	0.61
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
溶解性总固体	485	490	492	453	479	486
高锰酸盐指数	0.8	0.8	0.9	1.2	1.4	1.0
硫酸盐	55	50	54	66	68	67
氯化物	7.52	7.50	7.49	11.40	11.38	11.36
总大肠菌群	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100
细菌总数	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0
阴离子洗涤剂	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L

表 9.1-2 地下水环境质量现状监测结果表（续表）

项目	3#场区南侧			4#垃圾坝下游		
	2017.9.22	2017.9.23	2017.9.24	2017.9.22	2017.9.23	2017.9.24
pH	8.15	8.10	8.14	8.03	8.02	8.00
氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L
硝酸盐	0.10	0.12	0.13	0.07	0.09	0.08
亚硝酸盐	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
铅	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度	275	260	271	286	281	279
氟化物	0.81	0.82	0.85	0.64	0.60	0.61
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
溶解性总固体	487	486	485	482	491	490
高锰酸盐指数	0.8	0.8	0.7	1.4	1.2	1.0
硫酸盐	54	50	55	62	59	67
氯化物	7.50	7.54	7.49	11.39	12.00	11.20
总大肠菌群	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100	≤100
细菌总数	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤3.0
阴离子洗涤剂	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L	0.050L

由表可知，环评阶段地下水检测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中规定的地下水Ⅲ类水质标准。

9.1.1 噪声

表9.1-3 声环境质量监测结果表

编号	测点名称及位置	单位	3月6日		3月7日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	场区东侧界外 1m	dB	47.1	40.4	46.4	39.9
2#	场区南侧界外 1m	dB	47.6	39.6	48.1	38.7
3#	场区西侧界外 1m	dB	48.3	41.2	47.8	40.9
4#	场区北侧界外 1m	dB	47.9	40.3	47.3	39.6

由表可知，环评阶段噪声检测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的标准限值。项目区声环境质量较好。

10、验收监测结论

10.1工程概况

卓尼县洮砚镇生活垃圾处理工程位于卓尼县洮砚镇集镇东南侧公路距离约6.5km处的麻拉道自然荒沟，项目于2018年09月开工建设，2019年10月竣工，总占地面积1.4856hm²，总库容13万m³，有效容积11万m³，使用年限20年，设计日处理垃圾12t，本项目主要建设填埋区、渗滤液处理站、覆土备料场、进场道路、生产生活辅助区等，实际总投资为646.98万元。

10.2 环保设施运行效果

本项目废气、废水、噪声、固废等环保设施均已建设完成，但由于项目尚未投入使用，故本次验收不对环保设施调试运行效果进行调查及监测，待项目投入运营后，建设单位需严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ/T819-2017及排污许可的要求，定期委托有资质的单位开展自行监测工作。

10.3 综合结论

本项目项目尚未投入运营，但该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应废气、废水及各类固体废气的环保措施均已安装完成，去向明确，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本能够按照“三同时”制度的要求来执行。符合环保部门提出的建设项目环保设施竣工验收条件，同意通过验收。

10.4建议

1、加强生产过程中的环境管理，强化管理机构，完善各项规章制度，加强环保设施的运行维护管理，防止跑、冒、滴、漏，加强对相关生产、安全人员的培训。

2、本次验收要求建设单位尽快完成《环境风险应急预案》的编制备案工作，同时配备与应急预案相匹配的设备设施。做好风险防范工作，杜绝环境污染事故发生，同时做好每年的环境风险事故应急演练。

3、待项目投入运营后加强环保设施的维修、保养，做好相关运行台账记录，确保其正常运转，做好警示标识。

4、加强消防管理措施，并定期开展消防演练。

5、待项目投入运营后严格按照环评中所提监控计划、排污许可及当地环境

保护部门要求，进行各污染物的定期监测，确保污染物达标排放。

6、按照《环境保护图形标志——排放口（源）》(GB15562.1 — 1995)的规定，对渗滤液处理站、导气井、地下水监测井、固废暂存点等设置标识。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：兰州成英咨询服务有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		卓尼县洮砚镇生活垃圾处理工程				建设地点		卓尼县洮砚镇集镇东南侧公路距离约6.5km处的麻拉道自然荒沟															
	行业类别						建设性质		新建:√ 改扩建: 技术改造:															
	设计生产能力		平均日处理规模 12t		建设项目 开工日期		2018 年 07月		实际生产能力		平均日处理规模 12t		投入试运行日期		未运营									
	投资总概算（万元）		769.57				环保投资总概算（万元）		195.2		所占比例（%）		24.5%											
	环评审批部门		卓尼县环境保护局				批准文号		州环发[2018]178 号		批准时间		2018 年5 月 28 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		/				批准文号		/		批准时间		/											
	环保设施设计单位		玛曲县宁赞建筑安装工程有限责任公司			环保设施施工单位			玛曲县宁赞建筑安装工程有限责任公司			环保设施监测单位		/										
	实际总投资（万元）		769.57				实际环保投资（万元）		152.0（新增）		所占比例（%）		19%											
	废水治理（万元）		402.9		废气治理（万元）		29.5		噪声治理（万元）		/		固废治理（万元）		/		绿化及生态（万元）		/		其它（万元）		11	
	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		全年运行											
	建设单位		卓尼县洮砚镇人民政府			邮政编码		747609		联系电话		0941-3621822		环评单位		福建闽科环境保护技术开发有限公司								
污染物 排放达 标与总 量控制	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 自身消减 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”消减量 (8)	全厂实 际排放 总量 (9)	全厂核定 排放总量 (10)	区域平衡 替代消减 量 (11)	排放增减 量 (12)											

(工业 建设项 目详 填)	废水												
	COD _{cr}												
	氨氮												
	SS												
	废气												
	工业粉尘												
	二氧化硫												
	氮氧化物												

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