靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场150t渗滤液处理设施应急建设工程

环境影响报告表

（报批版）

委托单位：靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司

编制单位：吉林省师泽林昌环保集团有限公司

2020年4月

修改清单

1、完善评价依据、复核该项目地下水敏感程度、地下水评价等级和评价范围。复核地下水现状监测点位布设的合理性，复核废水运输沿线环境敏感目标分布情况。已修改，见 P2、P28、P60

2、完善依托工程、补充依托现有工程的可行性分析；建议完善渗滤液车间现有渗滤液处理装置工程概况、相关构筑物、排污及达标分析等内容、结合设备运行数据分析运行达标可靠性；完善本项目与《靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目环境影响报告书》污染防治措施的关系。 已修改，见 P5、P16、P14

3、完善运营产污环节及水污染源强分析 45、完善废水种类明确有无清洗废水、复核净水回收率 10、核准二级 DTRO 处理后清水外运量；复核废气源强类比的合理性并复核臭气源强；补充清洗加热器的热源；补充空压机含油污水、废变压器贮存场所、治理措施及排放去向等、明确设备检修、维护时是否产生废机油、含油擦布及处置方式等。 已修改，见 P45、P10、P50 、P45、P47

4、补充拆除原渗滤液处理车间二级 DRO 老化系统施工环境影响分析及采取的污染防治措施。已修改，见 P54

5、补充渗滤液处理车间与各厂界的距离，补充运营期噪声预测与评价内容。已修改，见 P59

6、补充浓缩液的去向并分析回灌的合理性、补充回灌方式等工程内容，完善污泥脱水方式、分析脱水干泥含水率低于 60%的可达性；完善处理后废水依托水靖宇县污水处理厂处理的可行性；完善臭气污染防治措施的可行性。已修改，见 P57、P59、P55、P59

7、建议结合本项目为应急设施的特点复核地下水影响分析相关内容；充实渗滤液运输环境(风险)影响分析及采取的污染防治、环境风险防范措施。已修改，见 P28、P67

8、结合本项目实际调整环境管理相关内容、补充三同时验收表 61、69；校核报告文字。已修改，见 P61、P69 报告文字已校核

9、专家其他合理建议一并修改 。其他专家意见已修改

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场 150t 渗滤液处理设施建设工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">邓宇</td><td>联系人</td><td colspan="2">宁钰彭</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">吉林省靖宇县将军路 1 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>18643978023</td><td>传真</td><td>—</td><td>邮政编码</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">靖宇县生活垃圾处理场场内</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">—</td><td>批准文号</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建□ 改扩建√ 技改□</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">D4620
污水处理及其再生利用</td></tr>
<tr><td>占地面积</td><td colspan="2">—</td><td>建筑面积</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1489.61</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>1489.61</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>评价经费</td><td>—</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2020 年 6 月</td></tr>
</table>

靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场，位于靖宇县城北侧。于 2006 年 12 月编制完成《靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目环境影响报告书》，并于 2007 年 1 月 11 日取得了原吉林省环境保护局对项目的批复（吉环建字[2007]6 号）；由于渗滤液处理工艺调整进行了重新报批，于 2011 年 6 月 3 日取得了原吉林省环境保护厅对项目的批复；靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程及渗滤液处理调整工艺于 2014 年 1 月取得了吉林省环境保护厅的竣工验收批复（吉环审验字[2014]10 号）；2018 年 10 月编制完成《靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目环境影响报告书》，并于 2019 年 1 月 3 日取得了白山市生态环境局对项目的批复（白山环审字（书）[2018]59 号）；靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目于 2019 年 2 月 23 日完成靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目竣工环境保护验收工作，上述文件详见附件。

经调查，填埋场一期工程于 2009 年 4 月开始建设，2009 年 10 月投入使用，一期工程占地 3.57 万 m^2，库容 65.68 万 m^3，设计日处理生活垃圾 150t，服务年限为 10 年现已接近服务年限；二期工程占地 2.71 万 m^2，库容 28.56 万 m^3，设计日处理生活垃圾 150t，服务年限为 5 年，现未投入使用。

目前，靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场的渗滤液处理站有 1 套二级 DTRO 处理系统（一期填埋场配套工程）正在运行，处理能力为 50t/d，上述渗滤液处理装置主要

承担一期填埋场新增和积存渗滤液处理任务。由于企业现运行渗滤液处理系统老化，浓水产率较高，导致渗滤液大量积存，由此提出本次应急工程。根据甲方提供的估算数据，目前填埋场积存垃圾渗滤液约 5 万 m^3，在二期工程垃圾填埋二区积存。为此，靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司提出在该填埋场内进行渗滤液处理系统改造，将现运行的 1 套处理能力为 50t/d 的二级 DTRO 处理系统拆除，新建 1 套二级 DTRO 处理系统，处理能力为 150t/d。用于加快一期填埋区新增及积存渗滤液的处理。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中四十三、环境保护与资源节约综合利用中第 15 条、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，属于鼓励类项目。符合国家和当地的产业政策。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目属于改建工程需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“97、工业废水处理，其他”，本项目应编制环境影响评价报告表。受靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司委托，吉林省师泽林昌环保集团有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模型分别计算本项目大气污染物氨和硫化氢的最大地面空气质量浓度占标率 Pi，根据预测结果，项目运营期 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 NH_3 P_{max} 值为 8.11%,C_{max} 为 16.23μg/m^3，因此确定本项目大气影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、水环境保护目标等综合确定，本项目处理后达标水进入靖宇县污水处理厂，因此确定本项目地表水评价等级为三级 B。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），以本项目风险物质总量与临界量比值 Q＜1，判定项目环境风险潜势为Ⅰ，因此确定做环境风险简单分析。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价项目类别参照“149、生活垃圾集中处置，本项目为渗滤液应急处理项目，故地下水环境影响评价项目类别 II 类项目，地下水环境不敏感，因此确定本项目地下水评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ961-2018），本项目属于污染影响型，属于Ⅱ类项目，工程建设地点位于生活垃圾处理场院内，不新增占地。评价范围内有少量耕地，敏感程度为敏感，因此土壤评价工作等级为二级。本项目所在区域声环境功能区属于（GB3096-2008）规定的 1 类区。项目建设后评价范围内声环境敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，受影响人口数量无明显变化（见表 2.6-6）。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中评价等级的划分原则，本次声环境影响评价工作等级为二级。项目位于靖宇县生活垃

圾无害化处理填埋场原渗滤液车间内，渗滤液车间占地面积约 0.00035km^2 不属于重要/特殊生态敏感区。据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），生态环境评价等级为三级。

评价单位在现场踏查和工程分析的基础上，编制了该项目的环境影响报告表。

2.编制依据

2.1 法律法规

（1） 《中华人民共和国环境保护法》，(2015.1.1)；

（2） 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；

（3） 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；

（4） 《中华人民共和国水污染防治法》（全国人大常委会，2018.1.1）；

（5） 《中华人民共和国大气污染防治法（修订版）》（全国人大常委会，2016.1.1）；

（6） 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订版）》（全国人大常委会，2016.11.7）；

（7） 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，2012.07.01）；

（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）；

（9） 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

（10） 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；

（11） 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）；

（12） 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）；

（13） 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部第 1 号令，2018.4.28）；

（14） 《国家突发环境事件应急预案》（2014.12.29）；

（15） 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

（16） 《吉林省环境保护条例》（1991.7.13）；

（17） 《吉林省大气污染防治条例》（2016.5.27）；

（18） 《吉林省环境保护“十三五”规划》（吉政办发[2017]7 号）；

（19） 《吉林省人民政府关于印发吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则的通知》（吉政发[2013]31 号）；

（20） 《吉林省人民政府关于印发吉林省清洁空气行动计划（2016-2020 年）的通

知》（吉政发[2016]23 号）；

（21）《吉林省人民政府关于印发吉林省清洁水体行动计划（2016-2020 年）的通知》（吉政发[2016]22 号）；

（22）《吉林省人民政府关于印发吉林省清洁土壤行动计划的通知》（吉政发[2016]40 号）；

（23）《吉林省环境保护厅关于印发〈落实〈吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则〉实施方案〉的通知》（吉环办字[2014]40 号）；

（24）《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省 2017 年大气污染防治工作计划的通知》（吉政办明电[2017]17 号）；

（25）白山市人民政府办公室关于印发白山市落实大气污染防治行动计划实施方案的通知（白山政办发〔2014〕7 号）。

2.2 技术标准及规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则－总纲》（HJ2.1－2016）；

（2）《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2－2018）；

（3）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）；

（4）《环境影响评价技术导则－地面水环境》（HJ2.3－2018）；

（5）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ961-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；

（8）《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4－2009）；

（9）《国家突发环境事件应急预案》；

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

3.工程概况

3.1 建设内容及组成

项目名称：靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场 150t 渗滤液处理设施建设工程

建设性质：改扩建

建设单位：靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司

总投资：1489.61 万元

建设地点：靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场位于靖宇县主城区北侧 1km 处一撮毛山顶东侧土地性质为公共设施用地。本项目渗滤液处理车间位于现垃圾填埋场院内南侧，一期填埋场东侧，项目渗滤液处理车间东侧垃圾填埋场厂界外为林地和农田。本项目地

理位置见附图 1，项目周围环境照片见附图 2。

项目组成情况见表 1。

表 1　　本项目工程组成一览表

工程类别	工程内容	建设性质
主体工程	利用原有渗滤液处理车间、调节池、清水池及浓水池，不新增占地及新建建筑，渗滤液处理车间建筑面积 364m² 拆除原渗滤液处理车间 50t/h 二级 DTRO 老化系统，新建一套 150t/h 二级 DTRO 处理系统。	渗滤液处理车间及调节池依托
辅助工程	泵站及进出水管线采用原有设备管线不做更换 浓液回喷系统采用一期填埋场配套工程	依托
公用工程	供水系统：场内生活水源由场区内自建的一座地下水井，取用地下深层承压水。	依托
	排水系统：渗滤液经处理达 GB16889-2008 表 2 和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求后经运输车入靖宇县污水处理厂，最终排入珠子河。	依托
	供电系统：本项目电源由场内现有供电系统提供	依托
	供热系统：本项目冬季原水升温用热采用电加热	新增
环保工程	二级 DTRO 处理装置 1 套；渗滤液车间增设一套植物药液喷洒系统用于车间恶臭治理	新增
	危险废物暂存间，用于暂存场内维修产生的废机油及含油抹布	新增

3.1.2 渗滤液处理系统

3.1.2.1 基本情况

现有渗滤液处理系统构筑物情况见表 2。

表 2　50t/d 渗滤液处理系统构筑物一览表

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	渗滤液处理间	28×13m，H=5.0m	1	座	本项目依托构筑物
2	一期填埋场调节水池	50.0×8m，H=6.0m 2400m³	1	座	
3	渗滤液处理间清水池	12.0×20m，H=5.0m 1200m³	1	座	
4	渗滤液处理间浓液池	12.0×20m，H=5.0m 1200m³	1	座	

本项目渗滤液处理能力为 150t/d，日产清水量为 105t/d，渗滤液浓缩液为 45t/d。渗滤液处理车间清水池及浓液池依托现有构筑物，从容量上看可行。

渗滤液处理系统设备情况见表 2。

表 2　150t/d 渗滤液处理系统设备一览表

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
一	集装箱式垃圾渗滤液处理设备	150T/D	套	1	--
1	调节池提升泵	Q=15 ㎥/h，H=20m，N=1.1kw	台	2	1 用 1 备，利用既有

	渗滤液储池提升泵	Q=7 ㎥/h，H=6m，N=1.1kw	台	2	1 用 1 备，利用既有
2	布袋过滤器	Q=10m3/h，材质 PVC，过滤精度 100μm	台	1	--
3	浓水输送泵	Q=4m3/h，H=10m，N=3.0kw	台	1	--
4	清水输送泵	Q=6m3/h，H=27m，P=0.75kw，过流材质 304	台	1	--
5	原水增压泵	Q=8m3/h，H=48m，P=2.2kw，过流材质 316L	台	1	--
6	砂滤反洗泵	Q=20m3/h，H=35m，P=4.0kw，过流材质 316L	台	1	--
7	罗茨风机	Q=0.66m^3/min，H=68KPa，P=3.0kw	台	1	--
8	石英砂过滤器	φ750×1900，罐体材质：玻璃钢，配套滤料、减压阀等	台	2	--
9	保安过滤器	φ315，罐体材质：UPVC，滤芯过滤精度 5 微米	台	1	--
10	高压泵	Q=8m3/h，H=83bar，电压=380V	台	1	--
10-1	电动机及皮带轮	与高压泵配套，P=30kw	台	1	--
10-2	高压泵蓄能器	与高压泵配套，Q=8m3/h，Pmax=83bar	个	1	--
10-3	弹簧安全阀	与高压泵配套，Pmax=83bar	个	1	--
11	在线增压泵	Q=50m3/h，H=85m，P=22kw，316L	台	1	--
12	碟管式膜柱	型号：TSHRO-90，单只膜面积 9.76m2	支	48	--
13	伺服电机控制阀	型号：3/4"	台	1	--
14	高压泵	Q=16m3/h，H=35bar，P=22kw,SS304	台	1	--
15	碟管式膜柱	型号：TSHRO-75，单只膜面积 9.76m2	支	16	--
16	酸添加计量箱	材质：PE；容积：100L；颜色：黄色	个	1	--
17	酸添加计量泵	材质：PVDF，配套底阀、注射阀、吸液管	套	1	--
18	碱添加计量箱	材质：PE；容积：100L；颜色：黄色	个	1	--
19	碱添加计量泵	材质：PVC，配套底阀、注射阀、吸液管	套	1	--
20	阻垢剂计量箱	材质：PE；容积：100L；颜色：黄色	个	1	--
21	阻垢剂计量泵	材质：PVC，配套底阀、注射阀、吸液管	套	1	--
22	插桶泵	材质：聚乙烯	台	2	--
23	原水箱	V=8m3，材质：PE	台	2	--

24	清水箱	V=8m3，材质：PE	台	1	--
25	浓水箱	V=5m3，材质：PE	台	1	--
26	脱气塔	φ500，材质：UPVC	台	1	--
27	清洗水箱	V=400L，材质：SS304	台	1	--
28	清洗剂 A 加药箱	V=1m3，材质：PE	台	1	--
29	清洗剂 C 加药箱	V=1m3，材质：PE	台	1	--
30	清洗加热器	P=15kw，接液材质：钛材	个	1	--
31	空压机	Q=0.064m³/min，P=0.7MPa，P=1.1kw	台	1	--
32	离心风机	Q=390-810m3/h，P=1.1kw，风压：1919-1745Pa	台	1	--
33	阀门系统	按设计配套	批	1	--
34	高压管路	按设计配套，316L	批	1	--
35	低压管路	按设计配套，UPVC	批	1	--
36	膜柱高压软管及联接件	按设计配套	批	1	--
37	不锈钢支架	按设计配套	批	1	--
38	设备底座	按设计配套	批	1	--
39	电气柜	按设计配套（低压元件+变频器）	套	1	--
40	PLC 柜	按设计配套	套	1	--
41	分析仪表	按设计配套	批	1	--
42	流量仪表	按设计配套	批	1	--
43	压力仪表	按设计配套	批	1	--
44	液位仪表	按设计配套	批	1	--
45	集装箱	按设计配套	台	1	--
46	浓缩液贮池提升泵	Q=5 ㎥/h，H=6m，N=1.1kw	台	2	1 用 1 备，利用既有

3.1.2.2 主要原材料及能源消耗

本项目为扩建项目，主要处理场内新产生的生活垃圾渗滤液及现有积存的渗滤液。渗滤液水质特性见 3.1.2.3。建成后处理装置使用的原材料及能源消耗情况详见表 3。

表 3　　主要原辅材料及消耗量

名称	消耗量	存放方式	厂内最大存储量（t）	包装方式
酸性清洗剂	4 t/a	车间加药区存放	0.08	袋装
碱性清洗剂	4t/a	车间加药区存放	0.06	袋装
阻垢剂	2 t/a	车间加药区存放	0.05	袋装
氢氧化钠	8t/a	车间加药区存放	0.5	袋装
硫酸	30 t/a	车间加药区存放	3.0	罐装
膜	840 只/a	库房	—	—
砂芯	3t	库房	—	—
滤芯	180 个/年	库房	—	—

3.1.2.3 垃圾渗滤液分析

1、垃圾渗滤液水质特性

垃圾渗滤液具有污染物浓度高、成分复杂、变化极不稳定等特点，其主要特点如下：

（1）水质波动大

实践证明，渗滤液水质在不同填埋时段差异较大。通常填埋初期渗滤液呈黑色，可生化性较好，易于处理。而随着填埋时间的延长，渗滤液逐渐呈褐色，可生化性变差，氨氮浓度明显增加，处理难度也越来越大。因此，渗滤液处理工艺的选择不仅要满足近期渗滤液的水质特征和处理要求，还要适应运行期限变化后的水质特征。

（2）可生化性随填埋龄的增加而逐渐降低

垃圾渗滤液中含有大量的有机物，主要包括以下三类：低分子的脂肪酸类、腐殖质类高分子碳水化合物和中等分子量的灰黄酸类物质。在填埋初期，渗滤液中约 90%的可溶性有机物是短链的可挥发性脂肪酸，其次是带有较多羟基和芳香烃基的灰黄霉酸。随着填埋时间的延长，挥发性脂肪酸逐渐减少，而灰黄霉酸类物质的比重则增加。这种有机物组分的变化，意味着 BOD_5/COD 的下降，即渗滤液的可生化性降低。

（3）氨氮浓度高、营养元素比例失衡

垃圾渗滤液中氨氮含量高，而磷含量通常较低。对于生化处理，污水中适宜的营养元素比例为 BOD_5:N:P=100:5:1，而一般垃圾渗滤液的 BOD_5:P 都大于 300，给生物处理带来困难。

2、垃圾渗滤液量预测

根据甲方提供的估算数据，目前靖宇县填埋场现状渗滤液产生量约 80m^3/d（一期和二期（初期）的总和），积存垃圾渗滤液约 5 万 m^3。

3、现状垃圾渗滤液水质

根据甲方提供的估算数据，目前填埋场积存垃圾渗滤液约 5 万 m^3，在二期工程垃圾填埋二区积存。吉林省昊远检测技术服务有限公司于 2020 年 2 月 24 日对靖宇县填埋场渗滤液原液水质开展例行监测，监测结果见表 4。

表 4　　靖宇县填埋场渗滤液水质监测结果

监测项目	单位	一期填埋区渗滤液调节池
COD	mg/L	19500
BOD_5	mg/L	3800
TN	mg/L	2120
NH_3-N	mg/L	529

SS	mg/L	1750

结合填埋场渗滤液原液监测结果，参考国内各地区同类垃圾填埋工艺渗滤液的水质，确定本工程渗滤液处理系统进水水质，详见表 5。

表 5　　渗滤液处理系统设计进水水质

序号.	名称	数值	单位
1	COD	12000~30000	mg/L
2	BOD_5	3000~10000	mg/L
3	TN	1500~3500	mg/L
4	NH_3-N	1200~3000	mg/L
5	SS	200~2000	mg/L
6	电导率	20~60	ms/cm

4、垃圾渗滤液处理出水水质设计

设计出水应满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定的限值和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求，设计出水水质详见下表 6。

表 6　　设计出水水质　　单位：mg/L

项目	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	TN
《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2	100	30	25	30	40
靖宇县污水处理厂设计进水水质	380	200	30	200	40
本工程排放限值	100	30	25	30	40
本工程执行标准	GB16889-2008 表 2				

5、渗滤液处理工艺的选择

生活垃圾填埋场渗滤液处理工艺对比见表 7。

表 7　　垃圾渗滤液处理工艺对比

工艺	DTRO 工艺	MBR 工艺	传统活性污泥及生物膜工艺	厌氧工艺	吹脱工艺	MVR 蒸发
能否直接处理渗滤液	能	能	能	能	能	能
产水水质	好	好	较差	差	差	好
对污染物的去除率	高	高	较高	不高	低	高
回收率（产水率）	60－85％	≈99％（计算排泥）	≈99％（计算排泥）	≈100％（计算排泥）	≈100％	高于 90％
抗冲击能力	强	强	弱	弱	较强	强
影响出水水质因素	少	少	多	多	多	少
对填埋场不同时期的适应性	强	弱	弱	弱	强	强

启动时间	很短	短	较长	长	短	很短
占地面积	小	小	大	大	小	小
能耗	较低	低	高	低	高	较低

根据各工艺对比分析本，最终确定本工程采用 DTRO 工艺处理渗滤液。为进一步适应积存渗滤液的处理要求，最大限度的实现渗滤液减量化，本工程最终工艺路线为“调节池池+一级 DTRO 膜处理设施+二级 DTRO 膜处理设施系统”。系统设计出水水质见表 6，整个系统清液得率可高达 70%，浓缩液产生比例不高于 30%。

根据渗滤液积存量 50000m^3/d 及渗滤液日产生量 45m^3/d 估算，施工期 60 天，新增渗滤液量为 2700m^3，该部分新增渗滤液量暂存在二期填埋场调节池内。项目建成后每天渗滤液处理量为 150m^3/d，预计 1.5 年可以处理完存量。

3.1.2.4 平面布置

本工程改建渗滤液处理系统位于填埋场内东侧原渗滤液处理车间，占地面积 350m^2，项目平面布置图相见附图 3。

3.1.3 输水方案

本工程主要处理填埋场内积存渗滤液（5 万 m^3）及一期新增渗滤液，现有泵站备用泵开启后从调节池内提升渗滤液进入二级 DTRO 处理系统处理，渗滤液处理系统产生的浓缩液经浓液暂存池暂存回灌至填埋区，渗滤液处理系统产生清水出水水质达到 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》中表 2 排放标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求在场内清夜池暂存，通过吉林省天华环保集团有限公司靖宇分公司污水车输送至靖宇县污水处理厂，经污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准后排入珠子河。

3.2 公用工程

本项目营运期主要为渗滤液处理装置运行，位于靖宇县填埋场厂区内。供水、供电系统在填埋场建设之初即已建设并包含在其环评内通过审批，厂区现有公用设施配套齐全，均可以满足本项目的建设需要。

（1）给排水

本项目为改建项目，建成后不新增劳动定员，项目无新增生活用水。项目膜清洗用水及地面冲洗用水采用系统反渗透水，两者排放废水量分别为 365t/a。，排放废水回至水质调节池处理。进入系统的废水经渗滤液处理系统处理后，出水满足 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 2 标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求后经专用运输车排至靖宇县污水处理厂。

（2）供电系统

填埋场现设有一座变电所，内置 SL－200/10 电力变压器一台。电源采用三相四线制，电压等级为 380/220V。

（3）供热系统

本工程渗滤液处理过程原水需要达到适宜的处理温度，原水升温采用电加热方式供热。项目膜清洗设备热源未电加热。

3.3 施工进度计划

原有渗滤液处理系统拆除及新渗滤液处理系统建设，施工时间为 2020.5-2020.6，1 个月。

3.5 劳动定员

项目营运期不新增劳动定员，项目原有劳动定员 30 人，工作制度具体见表 8。

表 8　　渗滤液处理车间工作制度及劳动定员

序号	工作制度及定员	单位	数量	备注
1	全年生产天数	d	330	
2	每天生产小时	h	24	三班制，每班 8h
3	劳动定员	人	30	渗滤液处理车间

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1. 靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场概况

靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场位于位于靖宇县城北侧。填埋场一期工程于 2009 年 4 月开始建设，2009 年 10 月投入使用，一期工程占地 3.57 万 m^2，库容 65.68 万 m^3，设计日处理生活垃圾 150t，服务年限为 10 年现已接近服务年限，现状已经进行封场设计，还未封场。现状渗滤液产生量为 $45m^3/d$，在二期填埋场二区暂存；二期工程占地 2.71 万 m^2，库容 28.56 万 m^3，设计日处理生活垃圾 150t，服务年限为 5 年，现未投入使用。

2. 现有工程环评批复及环保验收情况

靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场现有工程环评批复及环保验收情况见表 9。

表 9　　靖宇县生活垃圾卫生填埋场现有工程环评、环保验收批复情况

序号	项目名称	环评编制单位	环评批复情况	验收情况
1	靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目环境影响报告书	吉林省林业勘察设计院及吉林省环科环保技术有限公司	吉林省环境保护局；吉环建字[2007]6 号；2007.1.11 补充批复：吉环审字[2011]63 号；2011.6.3	已验收；吉林省环境保护厅；吉环审验字[2014]10 号
2	靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目环境影响报告书	吉林灵隆环境科技有限公司	白山市生态环境局；白山环审字（书）[2018]59 号；2019.1.3	已完成自主验收

靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目及渗滤液调整工艺项目主要污染治理措施落实情况

序号	原环评及批复要求	落实情况
1	垃圾渗滤液、清洗车辆废水及生活污水经新建污水处理站处理达到《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-1997）中一级标准后回用，禁止外排；设防渗事故贮池，其容积确定要充分考虑雨季降水的影响；要委托有废水工程设计资质的单位进行污水处理站的设计，设计中要充分考虑填埋初期及远期渗滤液浓度及产生量变化情况。	已落实；垃圾渗滤液、清洗车辆废水及生活污水经已建污水处理站处理达到《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）中水污染排放浓度限值标准要求后回用，不外排；设防渗事故贮池，其容积满足雨季降水时期要求；已委托有废水工程设计资质的单位进行污水处理站的设计，设计中已充分考虑填埋初期及远期渗滤液浓度及产生量变化情况。
2	按照国家有关规范要求，严格落实填埋场底及四周防渗措施，建设垃圾渗滤液收集及产生的填埋气导出系统，建设初期即完善渗滤液收集管线，保证分期投入营运产生的渗滤液均能进入污水处理站。设计中要进一步细化截流填埋区域雨水排出场外以减少渗滤液排放量的工程措施。	已落实；严格落实填埋场底及四周防渗措施，建设垃圾渗滤液收集及产生的填埋气导出系统，建设初期即完善渗滤液收集管线，保证分期投入营运产生的渗滤液均能进入污水处理站。设计中进一步细化截流填埋区域雨水排出场外以减少渗滤液排放量的工程措施。

3	加强填埋场运行管理，优化填埋工艺，采取放臭味及扬尘措施；填埋场边界四周设置 4 米高的钢制屏障，防止垃圾飞扬。	已落实；采取放臭味及扬尘措施；填埋场边界四周设置 4 米高的钢制屏障，防止垃圾飞扬。
4	垃圾场服务期满后，进行封场处理并及时进行生态恢复；运行期按监测规范要求设置 5 个地下水监测井，定期监测地下水变化情况并及时报告靖宇县环保局。	已落实，项目共设置 6 个地下水监测井，并进行了定期例行监测。
5	搬迁卫生防护距离 500 米内东侧 150 米处看山户及南侧 400 米处的 2 户居民。	已落实；目前距项目最近敏感点为 860m 处的居民区
6	落实环境风险防范措施并制定环境风险应急预案，对填埋中可能产生的地下水污染要采取防控措施；对甲烷气体要及时疏导，对其浓度达到爆炸下限的区域应采取安全处置措施；严格限制进场垃圾成分，防止有毒、有害物质进入。	已落实；对填埋中可能产生的地下水污染已采取防控措施；对甲烷气体利用导气石笼及时疏导，对其浓度达到爆炸下限的区域采取安全处置措施；严格限制进场垃圾成分，防止有毒、有害物质进入。
靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目及渗滤液调整工艺项目验收意见落实情况		
序号	验收意见	落实情况
1	加强对渗滤液处理设施的管理，确保稳定运行，各项污染物达标排放。	已落实，项目渗滤液出水水质稳定达标
2	进一步做好垃圾渗滤液收集处理及填埋气导出系统运行等工作，保障环境安全。	已落实，场内废水、废气导排系统运行正常
3	制定详细的监测计划，对厂界周边地下水和恶臭气体进行定期监测	已落实，场内每年进行例行监测
靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目主要污染治理措施落实情况		
1	全面梳理现有工程存在的环境问题（垃圾填埋气导排和处理、加快积存渗滤液处理并保证稳定达标、拆除燃煤锅炉，采用电取暖、一期工程进行封场等），严格落实环评报告书提出的“以新带老”措施。	已落实 燃煤锅炉已经拆除，采用电取暖、一期工程已进行封场设计，渗滤液经过测算暂时采用一期系统处理，渗滤液改造工程已进行设计
2	加强施工期环境管理和污染防治。合理安排施工时序，优化施工场地布置，控制施工占地范围；严格落实施工期污染防治措施，防止施工扬尘、污水、噪声、固体废物等污染周边环境。	已落实 施工期已严格落实污染防治措施，防止施工扬尘、污水、噪声、固体废物等污染周边环境
3	严格落实垃圾填埋气体污染防治措施。一期工程和二期工程均采用导气石笼井上安装气体收集管，将垃圾填埋气体集中收集至燃烧火矩燃烧排放，同时在气体排放口设置自动检测系统，采取以上污染防治措施，确保填埋过程中恶臭污染物厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》	已落实 一期工程和二期工程均采用导气石笼井上安装气体收集管，将垃圾填埋气体集中收集至燃烧火矩燃烧排放，根据验收数据填埋过程中恶臭污染物厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求。

	（GB14554-93）表 1 限值要求。 严格落实扬尘控制措施。采用密闭运输方式，并控制运输车辆车速。对道路进行硬化和洒水降尘，减轻运输扬尘影响。采取有效的除尘措施，确保厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准浓度限值要求。	
4	严格落实水污染防治措施。对现有污水处理设施进行改造，增建处理规模为 100t/d 的 MVR&VP 一体化类集装箱装置，确保各类废水（渗滤液、生活污水、车辆清洗废水）经厂内自建污水处理站处理达到《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 中浓度限值后，部分回用于填埋区回喷降尘及场区绿化，剩余部分全部运送至吉林省华天环保集团有限公司靖宇分公司进行处理，禁止浓缩液回灌填埋区。加强日常监管，确保污水处理站正常运营，确保填埋场安全、稳定运行。	部分落实 根据关于靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目依托（一期）工程污水处理设施处置方案可行性论证专家意见，专家认为现有污水处理装置可以满足两期短期同时运行时垃圾产生的渗滤液处理需要。 由于二期填埋场渗滤液处理配套装置还未落实。现有渗滤液系统运行不稳定，故企业建设本应急工程用于处理一期填埋场产生的渗滤液及积存渗滤液。
5	严格落实地下水污染防治措施。采取严格的分区防渗措施，对填埋区、事故应急池及污水处理区地（侧）面进行硬化防渗处理，并合理设置围堰；规范建设地下水监测井，并定期监测厂区周边地下水质量变化。	已落实 根据例行监测数据厂区周边地下水质量变化不大，符合质量标准
6	严格落实噪声污染防治措施。合理布局，选用低噪声设备，充分利用厂内建筑物的隔声作用，基础减振，绿化降噪等措施；合理安排运输车辆时间和路线等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准要求。	已落实 根据验收监测数据可知厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准要求
7	严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。污水处理站脱水污泥及生活垃圾直接填埋处理；在垃圾场填埋区四周设置高 4m 的防飞散隔离网，防止飞散物被风吹至场外，影响周围环境，并设专人定期清理，有效的降低“白色污染”。	已落实 垃圾场填埋区四周设置高 4m 的防飞散隔离网，污水处理站脱水污泥及生活垃圾直接填埋处理，场内固体废物已分类处置
8	严格落实环境管理措施及监测计划。建立健全符合本项目环境保护管理制度，形成制度化管理，设专职环保管理人员。投入运行后，你单位需按照报告书中环境监测	已落实 严格落实环境管理措施及监测计划。

	计划进行监测，严格控制各种污染物的排放浓度，及时了解掌握周边环境。	
9	严格落实环境风险防范措施。加强对环保设施运行和各产污环节的管理，设置足够容量的调节池、事故应急池，发生事故时及时采取措施，防止造成环境污染。制定并落实环境风险应急预案。	已落实 场内已设置 2400m³ 调节池,制定并落实环境风险应急预案。
10	严格落实防护距离要求，在 500 米环境防护距离内严禁新建学校、医院、居民区等环境敏感点。	严格落实防护距离要求，在 500 米环境防护距离内无新建学校、医院、居民区等环境敏感点。
11	在工程施工和运营过程中，按照《关于建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》要求，应建立环境信息公开机制，及时解决公众关心的环境问题，满足公众合理的环境诉求。应采取多种方式公开项目开工前、施工中、运行期的基本情况，主动接受社会监督。	已落实 本项目严格按照按照《关于建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》要求进行环境信息公开
靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目验收意见落实情况		
1	根据上述论证结果，专家认为可以开展靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目有条件验收工作；	靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目已进行有条件验收；
2	根据靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目环境影响报告书的批复要求，2019 年 10 月 30 日前必须完成二期污水处理装置建设和运行调试工作；	靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）渗滤液配套污水处理装置正在积极积极落实。
3	尽快完成一期工程污水处理站设备维修工作，并投入正常运行。	一期工程污水处理站设备维修工作已完成，并投入正常运行

3. 现有污染治理及污染物达标排放情况

3.1 废水

填埋场产生的废水主要为垃圾渗滤液、洗车废水和员工生活污水。上述废水均进入填埋场渗滤液处理装置进行处理。目前靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场的渗滤液处理站有 1 套二级 DTRO 处理系统正在运行，处理能力为 50t/d，年产生废水量为 6059.1t/a。

吉林省华航环境检测有限公司于 2019 年 4 月 8 日和 7 月 10 日对运行中的靖宇县垃圾填埋场渗滤液处理装置出水开展例行监测，监测结果见表 10。

表 10　　全场渗滤液处理系统出水情况一览表

污染物	单位	渗滤液处理设施出口			标准值
		4.8	7.10	达标情况	

氨氮	mg/L	23.8	22.6	—	25
六价铬	mg/L	0.019	0.034	达标	0.05
砷	mg/L	＜0.007	＜0.007	达标	0.1
汞	mg/L	＜0.0002	＜0.0002	达标	0.001
总铬	mg/L	0.033	0.063	达标	0.1
铅	mg/L	＜0.01	0.017	达标	0.1
镉	mg/L	＜0.001	0.007	达标	0.01
色度	度	25	25	达标	40
总磷	mg/L	0.12	0.60	达标	3
总氮	mg/L	38.7	36.3	达标	40
悬浮物	mg/L	12	24	达标	30
COD	mg/L	56	85	达标	100
BOD_5	mg/L	13.8	27.4	达标	30
粪大肠菌群	个/L	230	170	达标	10000

目前，场内渗滤液处理系统出水水质可满足 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》中表 2 标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求，需经污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准后排入珠子河。由于现有渗滤液处理系统运行期限较长且原水温度无控制装置，在外环境温度较低的情况下无法保证污水治理设施各项运行参数，进而导致在外环境温度条件较低时场内渗滤液处理系统出水水质不满足 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》中表 2 标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求。

3.2 废气

填埋场产生的废气主要为无组织排放的恶臭气体。

（1）无组织排放废气

填埋场气体是填埋场中可生物降解有机物在微生物作用下的必然产物，产气量取决于填埋场垃圾总量和垃圾中可生物降解有机物的含量。同时，填埋场实际产气量还受到其他因素的影响，如垃圾中的含水率、营养成分、pH 值、温度、填埋方式、覆盖层、降雨量等诸多因素的影响。呈面源排放。填埋场散发的恶臭主要来源于氨、硫化氢、甲硫醇等气体。吉林省华航环境检测有限公司于 2019 年 1 月 24-26 日对靖宇县填埋场厂界无组织监控点处的无组织排放气体开展例行监测。具体情况详见表 11。

表 12　　无组织废气监测结果一览表　　单位：mg/m^3（臭气浓度无量纲）

监测点位	监测日期	监测结果			
		氨	硫化氢	甲烷%	臭气浓度

1#厂界上风向监测点	2019.1.24	0.061	<0.001	0.0000734	<10
	2019.1.25	0.041	<0.001	0.0000664	<10
	2019.1.26	0.057	<0.001	0.0000716	<10
2#厂界下风向 1 号监测点	2019.1.24	0.187	0.006	0.0000978	14
	2019.1.25	0.113	0.008	0.0000891	15
	2019.1.26	0.148	0.004	0.0000978	16
3#厂界下风向 2 号鱼塘监测点	2019.1.24	0.15	0.007	0.0000908	11
	2019.1.25	0.142	0.004	0.0000856	13
	2019.1.26	0.165	0.008	0.0000926	12
标准值		1.5	0.06	0.007	20
达标情况		达标	达标	达标	达标

由监测可知，氨、硫化氢、甲烷和臭气浓度厂界排放浓度满足《恶臭污染物综合排放标准》（GB14554-1993）新改扩建二级标准要求。

3.3 固废

填埋场固体废物主要包括渗滤液处理系统污泥、生活垃圾等。详见表 13。

表 13　　填埋场固废排放情况一览表

污染源	污染物	产量（t/a）	排放去向
50t/d 渗滤液处理系统	污泥	600	场内独立防渗分区填埋
	废渗透膜	10 只/a	
职工日常	生活垃圾	3.285	场内填埋

3.4 噪声

垃圾填埋场产生的噪声主要来源于运输车辆、推土机等产生的噪声。其噪声级都在 80-90dB（A）之间。根据现场考察，场区周围空旷。吉林省昊远检测技术服务有限公司于2020年2月23日对填埋场厂界噪声开展监测，监测结果见表14。

表 14　　厂界噪声监测结果　　单位：dB(A)

监测点位	昼间			夜间		
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
1#东厂界外 1m 处	54	55	达标	39	45	达标
2#南厂界外 1m 处	42	55	达标	38	45	达标
3#西厂界外 1m 处	41	55	达标	38	45	达标
4#北厂界外 1m 处	43	55	达标	40	45	达标

由监测结果可知，填埋场厂界四周监测点位的昼、夜噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类区标准限值要求。

3.5 全厂现有污染物排放情况汇总

填埋场现有污染物产生及排放情况见表 15。

表 15　　填埋场现有污染物排放情况一览表　　单位：t/a

污染物		全厂排放量
废水	废水量（m^3/a）	6059.1
	COD	0.606
	NH_3-N	0.151
固废	污泥	600
	废反渗透膜	100 只/a
	生活垃圾	3.285
	废滤砂	1
	废滤芯	60 只

4.主要存在的环境问题及整改措施

4.1 存在问题

结合现场调查及甲方提供的估算数据可知，由于原有环保措施建设运行需要水温条件，在冬季设备无法正常运行，故造成渗滤液大量积存，目前填埋场积存垃圾渗滤液约 5 万 m^3。全场现有全部渗滤液处理设施设计能力 16500m^3/a，但实际运行能力为 9500m^3/a。场内积存的渗滤液越来越多，完全超出现有处理设施的处理能力。分析原因，主要有以下几个方面，第一，现有处理设施的实际处理能力没有达到设计标准，冬季温度低时，设施无法运行，大大缩短了处理设施全年的运行时间，从而降低了处理设施的处理能力。

一期工程接近封场阶段，服务满后如未及时完成封场，会产生很多环境问题，如渗滤液产生量增加等等，所以必须尽快完成封场。

4.2 整改措施

1、本工程拟采取对处理设施进水处进行加热的措施，来满足现有渗滤液处理设施的运行条件，增加其全年运行天数，从而增加其处理能力，对现存渗滤液，以及封场后一期工程和产生的渗滤液进行处理。本次项目拟采用“二级 DTRO 膜处理系统”的工艺处理垃圾渗滤液，设计规模为 150t/d，来解决现有工程积存渗滤液处理问题和一期填埋场新增渗滤液处理的需求，新设备运行后，能够最大程度的对现有渗滤液减量化。

2、建设单位已经委托资质单位对填埋场一期工程进行封场施工设计，拟在 2020 年 11 月前完成封场。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1. 地理位置

靖宇县位于吉林省东南部，白山市北部，长白山西麓，松花江上游左岸。东经126°30′-127°16′，北纬42°06′-42°48′之间。东临靖宇县，南接靖宇县，西靠辉南县，北连桦甸市。靖宇镇位于吉林省靖宇县中部，东经126°45′-126°51′，北纬42°21′-42°24′。东与三道湖镇交界，南、西、北3面与蒙江乡接壤。

本项目位于靖宇县垃圾无害化处理工程场址内，位于营抚公路北约2公里处。具体地理位置见附图1。

2. 地形地貌

（一）地形

靖宇县位于吉林省长白山西部，地处吉林省东南部山区，隶属白山市管辖。东于靖宇县隔松花江相望，西与辉南县以龙岗相隔，北与桦甸县接壤,南与白山市老岭为界。全县山岭纵横，奇峰迭起，有海拔千米以上的高峰54座。平均海拔700m-800m，平均相对高度150m-200m。全境地势大至为西高东低，唯有东北部是南高北低。地势高度在400m-1000m之间；地型类别为山岭重丘区，全县几乎没有平原，属火山群溶岩石源区。

项目区内地势为北高南低，地形起伏大，侵蚀切割较强烈，水文网发育。最高点在工作区北部的一撮毛山，海拔标高709.60m，最低点在宝拦河下游，海拔标高563.00m最大高差146.60m。

（二）地貌

区内地貌按其成因类型、成因形态和形态单元可划分为三种成因类型、三种形态类型和三个形态单元。

（1）侵蚀火山地貌--玄武岩低台地（Ⅰ1—1）

区内玄武岩低台地，大面积分布在工作区内，呈北东向展布，由多期玄武岩和火山熔渣组成阶梯式地形，海拔500m-800m，相对高差100m-200m。台地面呈丘陵状起伏，大小不等的火山锥星罗棋布的分布在台地上，其中两个火山口积水成龙湾湖。

（2）侵蚀构造地貌--变质岩低山（$Ⅱ_{1—1}$）

分布于工作区北部一撮毛山一带。主要由变质岩组成。海拔600m-700m，相对高差100m。山顶浑圆，呈平缓起伏。侵蚀切割作用强烈。

（3）堆积地貌--山间河谷堆积阶地（III_{1-1}）

分布于工作区珠子河、黄泥河、青龙河、宝拦河河谷中，呈条带状沿河谷分布，地势随河流上游高，下游低，河流两侧微向河流倾斜。第四纪堆积物广泛分布，其中以一级阶地最为发育，沿河流呈带状连续分布，由冲积的砂砾石和粉土组成的堆积阶地，具有明显的二元结构。阶地冲积层厚度可达 5m-15m。

3. 气候与气象

本区为北寒温带大陆性季风气候，气候特点是四季分明，春季干燥多风，夏季温热多雨，秋季少雨降温快，冬季干冷漫长；多年平均降雨量最大为 900 mm，最小为 700mm，雨量多集中在 7、8 月份，历年最大蒸发度为 1216.5mm，最小蒸发度为 915.4mm；年平均气温为 5 ℃，历年最低温度为-37.2℃，最高温度为 35.5℃；风力平均在 1～2 级，最大时可达 7～8 级；冻土深度一般为 1.70m。

4. 地质构造

（一）构造

本区处于中朝准地台辽东台隆地跨铁岭靖宇台拱。

龙泉镇－炮台断裂，断裂长大于 6 公里，倾向南、倾角 70－80°。

靖宇农场－三道湖－新安断裂，断裂长大于 26 公里，至花园口镇由于受北东向断裂影响，呈近东西向展布，倾角 70°。

靖宇村－珠子河断裂，长大于 18 公里，倾角 70°，两端被玄武岩覆盖。

（二）新构造运动

本区是受新构造运动作用影响的强烈上升地区，活动性断裂发育，水文网稠密，熔岩台地广泛遭受侵蚀切割。

本区在大地构造上处于中朝准地台辽东台隆和浑江拗陷断裂交汇部位，深大断裂发育，在不同构造运动的作用和影响下，地壳产生一系列东西向、北东向、北西向断裂，新构造是在老构造基础上发生，发展的，同时伴有多期次火山喷发。

5. 水文地质条件

靖宇县水系发达，河流密布，境内有主要河流 30 多条，主要干流有珠子河、那尔轰可、白江河、花园河，河川年流量 15.6 亿 m^3，另外有地下优质矿泉水日涌量 15.1 万吨/日。长白山“龙岗火山群”独特的地质构造，生成了极为丰富的矿泉水资源。靖宇矿泉水具有三大特点，一是储量丰富，流量稳定，矿泉分布相对集中，具备大规模开发的条件；二

是水质良好，水化学类型独特，为国内少见的优质天然矿泉水；三是矿泉周围保持了良好的自然生态环境，无污染，这对国内外矿泉水厂商形成了巨大的吸引力。

（一）地下水的类型

区域地下水分为松散岩类孔隙潜水和玄武岩孔洞裂隙水两大基本类型。

1)松散岩类孔隙潜水

松散岩类孔隙潜水为河谷阶地砂、砂砾石、卵石孔隙潜水。分布在在工作区珠子河、黄泥河、青龙河、宝拦河河谷阶地和河漫滩，赋存在孔隙发育的第四系全新统冲洪积层中。含水层（组）岩性为冲积砂、砂砾石及卵石，向阶地后缘颗粒逐渐变细；埋藏地面 0.8-2.5m 以下；厚度变化较大，一般为 2.0-2.8m，向阶地后缘变薄；地下水埋藏较浅 0.8-2.5m；水力坡度 2-5‰。由于含水层（组）岩性颗粒较粗，厚度较大，孔隙发育、渗透性强，有利于地下水富集和运移。水量中等、单井涌水量 100-500m3/d。

2)玄武岩孔洞裂隙水

分布于整个调查区的靖宇玄武岩低台地。地下水主要赋存于第四系下更新统军舰山组玄武岩和松散岩砂砾石层中。玄武岩发育有多层气孔带，每层气孔带厚度较薄，一般小于 2m，具有上部气孔发育，中部气孔均匀，下部气孔减少，底部气孔不发育，气孔率一般为 20-30%，纵横交错的成岩裂隙，构造裂隙与气孔带沟通，形成玄武岩孔洞裂隙水主要含水层。含水岩层为军舰山组气孔状玄武岩和船底山组致密场状橄榄玄武岩。因军舰山组玄武岩厚度较薄，船底山组橄榄玄武岩气孔不发育，导水性能和富水程度较差，单泉流量小于 1L/s。

3）基岩裂隙水

区域基岩裂隙水主要为构造裂隙水分布于中低山区。地下水主要赋存于太古界变质表壳岩中。因构造作用强弱不同和岩性差异，构造裂隙发育程度不同，其富水性也不同。

（二）地下水补给排泄条件

地下水补给排泄条件受地形地貌和含水层岩性、埋藏条件及其上覆岩性渗入率大小所控制。

1）基岩裂隙水

基岩裂隙水直接接受大气降水的垂直渗入补给。区内经多期构造运动影响，地形强烈切割，基岩广泛裸露，构造裂隙比较发育，为大气降水的垂直渗入提供了运移通道和蓄水空间。因地形高差大，具有良好的水动力条件，但由于渗透性较差地下水径流比较滞缓，

多以泉的形式排泄及侧向径流补给其它类型地下水。由于蓄水空间分布局限，地下水即补即排，地下水储水性能差，供水意义小。

2）玄武岩孔洞裂隙水大气降水是玄武岩孔洞裂隙水的主要补给来源，区内植被发育利于大气降水渗入，同时还接受来自基岩裂隙水的侧向径流补给。含水岩石孔洞裂隙发育，裂隙互相交切连通，有利于地下水径流和赋集，地下水以水平运动为主，多在地形切割较深的沟谷或低洼处以泉或泉群的形式泄于地表。

3）松散岩类孔隙潜水

松散岩类孔隙潜水分布在河谷阶地和漫滩狭长地带，含水层埋藏浅，包气带厚度小，包气带岩性多为粉质粘土，部分地段砂砾石和卵石出露地表，所以大气降水补给条件良好。由于松散岩类孔隙潜水和河水水力联系密切，河水和松散岩类孔隙潜水含水层直接接触，所以在丰水季节接受河水侧向径流补给。

松散岩类孔隙潜水渗透性强，含水层渗透系数 10-50m/d。所以为地下水径流创造了良好的渗透条件。松散岩类孔隙潜水在工作区段水动力条件良好，水力坡度较大为 10.6‰。基于上述两点松散岩类孔隙潜水径流条件良好。

松散岩类孔隙潜水排泄方式主要是在枯水季节向河流排泄，其次为蒸发排泄，但蒸发占整个排泄的份额很小。

（三）地下水水化学特征

1）基岩裂隙水水化学特征

基岩裂隙水分布于变质表壳岩地区。矿化度为 0.08—0.35g/L，PH 值 6.37—9.06，总硬度（以 $CaCO_3$ 计）21.03—201.93mg/L。水化学类型主要为重碳酸钙镁型，为大面积分布，其次为重碳酸钙型水。

2）玄武岩孔洞裂隙水水化学特征

玄武岩孔洞裂隙水分布于靖宇玄武岩台低地。矿化度为 0.28—0.47g/L，PH 值 6.64—8.50，总硬度（以 $CaCO_3$ 计）23.42—171.63mg/L。局部铁含量较高，含量达 4.80mg/L，偏硅酸含量达矿泉水标准的点较多，最高含量为 83.21mg/L。水化学类型以重碳酸钙镁型水最广泛，次为重碳酸镁钙、重硫酸钠钙（钙钠）型水，重碳酸钙钠镁（镁钙钠）型水，只零星分布于地形相对低洼处。

6. 动植物资源

①工业用料类

工业用料植物数百种，其中林木的经济价值最高。有多种用途的优质材种的红松、落叶松、沙松、臭松等，有高级家具原料的水曲柳、黄菠萝、核桃楸；有细木雕刻原料的紫杉、赤榆、暴马子、扁桃木等；有制造胶合板的椴木、白桦、山杨、水曲柳；有酿造用料的山里红、越桔、山梨、欧李、山丁子、狗枣子、草莓、五味子、山葡萄、软枣子等；还有作为植物油原料的松籽、榛子、橡子等。

②药用类

药用植物种类繁多，有名贵的西洋参、人参、天麻、灵芝、贝母、党参、黄芪、细辛、五味子等，常用中药材遍地皆是，可称药材的宝库。

③食用类

食用植物主要有菌类和菜类。可食菌类植物有松茸、木耳、猴头蘑、元蘑、榛蘑、榆黄蘑、扫帚蘑、平菇等，食用菌营养丰富，美味佳肴，具有滋补强身作用。常用的山野菜有蕨菜、薇菜、刺嫩芽、桔梗、山芹菜、广东菜等。其中蕨菜、薇菜、刺嫩芽含有蔬菜所不及而又丰富的维生素，被国内外著称为山珍美味，外贸部门每年组织大量收购，出口于日本。

④蜜源类

蜜源植物主要有椴树、胡枝子、杜鹃、山玫瑰、山丹、百合、金莲花、锦带花、接骨木等上百种。并且还具有花期长、糖分含量多、分布广等特点。为发展养蜂业提供了广阔的资源。

⑤观赏类

供人们观赏的植物有百余种。现花的有早春的杜鹃、报春花、山玫瑰；初夏的锦带花、丁香、绣线菊、接骨木、山梅花；盛夏的山丹、百合、鸢尾、苎草、金莲花；初秋的拂兰、石竹、龙胆。可谓是百花争妍，五彩缤纷。观果的有桔红果的玫瑰、山樱桃、五味子、山里红、悬钩子、鸡树条子、刺五加等；结绿果的猕猴桃、山梨、山核桃、红松塔等；结黑果的有稠李、山葡萄、接骨木、地榆等；观形观叶的有四季常青的杜鹃、杜香、瑞香、石松；树形雅致的杜松、白桦；还有垂直绿化的山葡萄、葛藤悬挂于树冠或悬崖，给人以美的享受。

⑥野生动物资源

主要有观赏动物、药用动物、皮毛动物、狩猎动物。

环境质量状况

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

1. 环境空气现状调查与评价

（1）基本污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的有关规定，项目所在区域的环境质量现状采用环境空气质量模型技术支持服务系统中公开发布的 2018 年环境质量公告数据：白山市 2018 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 21μg/m³、22μg/m³、59μg/m³、32μg/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.6mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 134μg/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

表 16 白山市 2018 年环境空气质量年报统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值μg/m³	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	21	60	35.0	达标
NO_2	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标
CO	日平均第95百分位数	1.6(mg/m³)	4.0(mg/m³)	40.0	达标
O_3	8h 平均第 90 百分位数	134	160	83.75	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	59	70	84.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标

由表 16 可知，2018 年各监测项目年均值均能满足年均标准值要求，因此说明白山市环境空气质量现状较好，属于达标区域。

（2）特征污染物

按照《环境影响评价技术导则－大气环境》HJ2.2-2018 要求，本工程开展特征污染物 TSP、NH_3、H_2S 的补充监测工作。吉林省昊远检测技术服务有限公司在填埋场厂址及下风向设置 2 个监测点，连续监测 7 天（2020 年 2 月 23 日至 2 月 29 日）。环境质量评价执行《环境影响评价技术导则－大气环境》HJ2.2-2018 中附录 D 浓度限值及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

环境空气质量现状评价结果见表 17。

表 17 环境空气质量现状补充监测评价结果

监测点	监测因子	监测时段	监测值浓度范围（mg/m³）	最大占标率（%）	超标率（%）	最大超标倍数

填埋场厂址	H_2S	小时值	未检出	未检出	0	—
	NH_3	小时值	0.040~0.053	26.5	0	—
	TSP	日均值	0.078~0.100	33.3	0	—
厂址东1.4km处靖宇县城区	H_2S	小时值	未检出	未检出	0	—
	NH_3	小时值	0.042~0.053	26.5	0	—
	TSP	日均值	0.081~0.103	34.3	0	—

从上表可以看出，补充监测的 NH_3、H_2S 均满足《环境影响评价技术导则－大气环境》HJ2.2-2018 中附录 D 浓度限值要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2. 地表水环境现状调查与评价

本次环境质量现状评价中的地表水质现状引用该场（二期）竣工验收监测数据,监测时间为 2019 年 1 月 24-26 日，监测至今区域无新增污染源，区域环境也并未发生较大变化，且上述引用数据距今均不超过国家规定的 3 年时效，因此，本次引用数据具有一定有效性。

（1）监测点布设

在靖宇县污水处理厂排污口所在珠子河河段布设 2 个监测断面，监测点位置详见表 18 及图 4。

表 18　　地表水监测断面布设情况

河流名称	序号	监测断面名称	监测说明
珠子河	W1	靖宇县污水处理厂排污口上游 500m	监测三天
	W2	靖宇县污水处理厂排污口下游 1000m	

（2）监测项目

监测项目为 pH、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅，共计 11 项。

（3）监测单位及监测时间

吉林省华航环境检测有限公司于 2019 年 1 月 24-26 日监测，监测三天，一天一次采样。

（4）监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表 19。

表 19　　地表水环境质量现状监测结果

日期		1月24日		1月25日		1月26日		标准
检测指标	单位	W1	W2	W1	W2	W1	W2	
pH	无量纲	7.34	7.26	7.28	7.21	7.28	7.18	6-9

溶解氧	mg/L	7.9	7.6	8.2	7.8	7.7	7.5	6
COD	mg/L	16	19	14	17	10	16	20
氨氮	mg/L	0.230	0.308	0.221	0.296	0.235	0.324	1.0
粪大肠菌群	个/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	10000
总磷	mg/L	0.11	0.13	0.09	0.14	0.08	0.12	0.2
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005
铅	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
汞	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0001
砷	mg/L	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.05

（5）评价方法

评价方法采用单项水质参数评价模式-标准指数法，其模式如下：

单项污染指数的表达式为：$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$

对于以评价标准为区间值的水质参数 pH，其表达式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - PH_J}{7.0 - PH_{sd}} (PH_j \le 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} (PH_j \ge 7.0)$$

式中：Pi--水质参数 i 单项污染指数；

Ci--水质参数 i 监测浓度值（mg/l）；

C_{si}--水质参数 i 的标准值（mg/l）；

P_{pH}--pH 标准指数；

pH_j--j 点实测的 pH 值；

pH_{sd}--标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}--标准中 pH 值的上限值。

（6）评价标准

开发区所在区域地表水体珠子河为Ⅱ类水体，但根据吉林省环境保护厅吉环办字[2016]70 号《吉林省环境保护厅关于印发吉林省所涉“十三五”国控江河断面和湖库点位设置及水质目标表的通知》，珠子河“十三五”省控水质目标为Ⅲ类（制订依据为近年水质、水功能区划），因此，本次评价地表水评价河段采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。珠子河监测的各断面按照《地表水环境质量标准》(GB3838－2002)Ⅲ类标准进行评价。

（7）评价结果

采用标准指数法对各监测断面的地表水质现状监测结果进行评价，地表水环境质量现状评价结果见表 20。

表 20　　地表水环境质量现状监测评价结果表

日期		1月24日		1月25日		1月26日	
检测指标	单位	W1	W2	W1	W2	W1	W2
pH	无量纲	0.17	0.13	0.14	0.105	0.14	0.09
溶解氧	mg/L	1.32	1.27	1.37	1.30	1.28	1.25
COD	mg/L	0.80	0.95	0.70	0.85	0.50	0.80
氨氮	mg/L	0.23	0.31	0.22	0.30	0.24	0.32
粪大肠菌群	个/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总磷	mg/L	0. 55	0. 65	0. 45	0. 70	0. 40	0. 60
六价铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
砷	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

由上表评价结果可知，本次监测的珠子河各监测断面中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准。

3. 地下水环境现状调查与评价

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》规定，依据建设项目行业分类中分类本项目属于“U 城镇基础设施及房地产-146、海水淡化、其它水处理和利用”，为Ⅳ类建设项目，根据导则要求Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据填埋场现有资料项目区地下水质现状采用该场已有监测数据，监测时间为 2019 年 7 月 4 日，监测至今区域无新增污染源，区域环境也并未发生较大变化，且上述引用数据距今均不超过国家规定的 3 年时效，因此，本次引用数据具有一定有效性。

（1）监测点布设

本次共布设 6 个监测点位，见表 21 及附图 4。

表 21　　地下水监测点布设

序号	点位名称	监测说明
D1	场内地下水1#监测井	引用该场例行监测数据
D2	场内地下水2#监测井	
D3	场内地下水3#监测井	
D4	场内地下水4#监测井	
D5	场内地下水5#监测井	
D6	场内地下水6#监测井	

（2）监测项目

监测项目为 pH、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、总硬度、氯化物、氟化物、六价铬、总汞、总铅、总镉，共 12 个项目。

（3）监测单位及监测时间

吉林省华航环境检测有限公司于 2019 年 7 月 4 日采样监测。监测一天，一天一次采样。

（4）监测结果

地下水环境质量现状监测结果见表 22。

表 22　　地下水监测结果统计

监测项目	单位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	标准值
pH	无量纲	7.12	7.37	7.27	7.33	7.56	7.47	6.5~8.5
氨氮	mg/L	0.111	＜0.02	＜0.02	0.152	0.175	0.334	0.5
耗氧量	mg/L	2.2	2，6	2.4	2.6	2.3	2.5	3.0
硝酸盐氮	mg/L	3.3	2.8	3.0	1.6	5.0	3.7	20
亚硝酸盐氮	mg/L	0.008	<0.001	<0.001	<0.001	0.013	0.008	1.00
总硬度	mg/L	114	98.5	102	117	108	94.5	450
氯化物	mg/L	8	5	6	15	5	12	250
氟化物	mg/L	＜0.2	＜0.2	＜0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1.0
六价铬	mg/L	0.021	0.010	0.017	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
汞	mg/L	＜0.0002	＜0.0002	＜0.0002	＜0.0002	＜0.0002	＜0.0002	0.001
铅	mg/L	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	0.01
镉	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.005

（5）评价方法

本次评价采用单因子标准指数法（pH 除外）。

单因子标准指数公式：$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_o}$

式中：Sij—单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

Cij—第 i 种污染物监测结果，mg/l；

Co—第 i 种污染物评价标准，mg/l。

pH 的标准指数为：

$$S_{PH,j} = \frac{7.0 - ph_j}{7.0 - ph_{sd}} \quad (pHj \le 7.0) \text{；} \quad S_{PH,j} = \frac{ph_j - 7.0}{ph_{su} - 7.0} \quad (pHj > 7.0)$$

式中：SpH，j—pH 在第 j 点的标准指数；

pHj—j 取样点水样 pH 值；

pHsd—评价标准规定的下限值。

pHsu—评价标准规定的上限值

当评价的水质标准指数 Sij＞1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已不能满足使用要求。

（6）评价标准

评价标准采用 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类标准和 GB5749-2006《生活饮用水卫生标准》中的相应标准。

（7）评价结果

评价区内地下水监测结果见表 23。

表 23　　地下水环境质量现状评价评价表

监测项目	D1	D2	D3	D4	D5	D6
pH	0.24	0.74	0.54	0.66	1.12	0.94
氨氮	0.222	未检出	未检出	0.304	0.35	0.668
耗氧量	0.73	未检出	0.80	0.87	0.77	0.83
硝酸盐氮	0.165	0.14	0.15	0.08	0.25	0.185
亚硝酸盐氮	0.008	未检出	未检出	未检出	0.013	0.008
总硬度	0.25	0.22	0.23	0.26	0.24	0.21
氯化物	0.032	0.02	0.024	0.06	0.02	0.048
氟化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
六价铬	0.42	0.2	0.34	未检出	未检出	未检出
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

由监测结果可以看出，填埋场内各监控井水中各项水质指标均满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类标准要求。

4. 声环境现状调查与评价

（1）监测点位布设

吉林省昊远检测技术服务有限公司于 2020 年 2 月 23 日对填埋场厂界噪声开展监测，监测结果见表 24 及附图 4。

表 24　　厂界噪声监测结果　　单位：dB(A)

监测点位	昼间			夜间		
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
1#东厂界外 1m 处	54	55	达标	39	45	达标
2#南厂界外 1m 处	42	55	达标	38	45	达标
3#西厂界外 1m 处	41	55	达标	38	45	达标
4#北厂界外 1m 处	43	55	达标	40	45	达标

由监测结果可知，填埋场厂界四周监测点位的昼、夜噪声值均符合《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类区标准限值要求。

5. 土壤环境现状调查与评价

（1）监测点位及监测项目

根据本项目评价等级确定本次土壤环境质量现状监测点位详见下表及附图 4。

表 25　　土壤环境质量现状监测点位

序号	监测点位	位置	点类型	取样位置
S1	本工程位置 1	占地内	柱状样点	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m
S2	本工程位置 2	占地内	柱状样点	
S3	本工程位置 3	占地内	柱状样点	
S4	渗滤液集中处置区	占地内	表层样点	0-0.2m
S5	场外农田	占地外	表层样点	
S6	场外林地	占地外	表层样点	

表 26　　各监测点位的监测项目

序号	监测因子
S1	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍
S2	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍
S3	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍
S4	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、反—1,2—二氯乙烯、二氯甲烷、1,2—二氯丙烷、1,1,1,2—四氯乙烷、1,1,2,2—四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1—三氯乙烷、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、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、苯胺、2—氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3—cd]芘、萘、pH
S5	pH、铅、铜、砷、镉、汞、铬、镍、锌
S6	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍

（2）监测单位、时间及频率

吉林省赢帮环境检测有限公司于 2020 年 2 月 23 日进行监测。共监测一天。

（3）监测单结果

项目所在区域土壤现状监测结果见表 27。

（4）评价方法

采用单因子指数法，单因子指数的公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i} \quad \text{(pH 除外)}$$

P_{pH} 计算公式如下：

$$P_{pH}=\frac{7.0-pH_i}{7.0-pH_{sd}} \quad (pH_j\leq 7.0) \qquad P_{pH}=\frac{pH_i-7.0}{pH_{su}-7.0} \quad (pH_j>7.0)$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数；

pH_j—pH 的监测值；

pH_{sd}—标准规定 pH 值的下限；

pH_{su}—标准规定pH值的上限。

（5）评价标准

采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）进行评价。

（6）评价结果

项目所在区域地下水评价结果见下表。

表 27　　土壤现状监测及评价结果表　　单位：mg/kg

检测项目	监测结果					
	2020.02.23					
	S1			S2		
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
pH	6.85	6.91	7.02	6.85	6.99	7.06
砷	14.2	13.6	12.8	15.3	14.8	13.1
镉	0.215	0.203	0.198	0203	0.198	0.185
六价铬	2L	2L	2L	2L	2L	2L
铜	16.2	15.8	14.2	16.3	15.6	14.6
铅	18.6	17.3	16.3	18.3	17.9	16.5
汞	0.142	0.136	0.124	0.163	0.151	0.147
镍	16.3	15.3	14.6	16.3	15.8	14.8
/	S3			S4	S5	S6
/	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m			
pH	6.88	6.96	7.03	7.26	7.03	6.98
砷	13.6	13.1	12.7	13.5	13.6	14.1
镉	0.225	0.216	0.187	0.225	0.202	0.208
六价铬（铬、农田）	2L	2L	2L	2L	8.34	2L
铜	15.6	15.2	14.8	16.3	15.3	15.6
铅	17.3	16.3	15.9	19.2	17.2	17.8
汞	0.136	0.121	0.119	0.145	0.136	0.142
镍	15.3	14.2	13.9	16.8	15.3	15.9
锌	/	/	/	/	13.0	/

监测点位	检测项目	监测日期
		2020.02.23
S4	四氯化碳	0.03L

			氯仿	0.02L				
			1,1-二氯乙烷	0.02L				
			1,2-二氯乙烷	0.01L				
			1,1-二氯乙烯	0.01L				
			顺-1,2-二氯乙烯	0.008L				
			反-1,2-二氯乙烯	0.02L				
			二氯甲烷	0.02L				
			1,2-二氯丙烷	0.008L				
			1,1,1,2-四氯乙烷	0.02L				
			1,1,2,2-四氯乙烷	0.02L				
			四氯乙烯	0.02L				
			1,1,1-三氯乙烷	0.02L				
			1,1,2-三氯乙烷	0.02L				
			三氯乙烯	0.009L				
			1,2,3-三氯丙烷	0.02L				
			氯乙烯	0.02L				
			氯苯	0.005L				
			1,2-二氯苯	0.02L				
			1,4-二氯苯	0.008L				
			乙苯	0.006L				
			甲苯	0.006L				
			间二甲苯+对二甲苯	0.009L				
			苯并[a]蒽	0.003L				
			苯并[a]芘	0.005L				
			苯并[b]荧蒽	0.005L				
			苯并[k]荧蒽	0.005L				
			二苯并[a，h]蒽	0.005L				
			茚并（1,2,3-c，d）芘	0.004L				
			萘	0.003L				
			六价铬	2L				
			硝基苯	0.09L				
			苯胺	0.1L				
			2-氯酚	0.06L				
			䓛	0.003L				
			氯甲烷	0.003L				
			苯	0.0016L				
			苯乙烯	0.0016L				
			邻二甲苯	0.0013L				
		检测项目	评价结果					
			S1			S2		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
		pH	/	/	/	/	/	/
		砷	0.2367	0.2267	0.2133	0.2550	0.2467	0.2183

镉	0.0033	0.0031	0.0030	3.1231	0.0030	0.0028
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铜	0.0009	0.0009	0.0008	0.0009	0.0009	0.0008
铅	0.0233	0.0216	0.0204	0.0229	0.0224	0.0206
汞	0.0037	0.0036	0.0033	0.0043	0.0040	0.0039
镍	0.0181	0.0170	0.0162	0.0181	0.0176	0.0164
/	S3			S4	S5	S6
/	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m			
pH	/	/	/	/	/	/
砷	0.2267	0.2183	0.2117	0.2250	0.4533	0.2350
镉	0.0035	0.0033	0.0029	0.0035	0.6733	0.0032
六价铬（铬、农田）	0.0009	0.0008	0.0008	未检出	0.0417	未检出
铜	0.0216	0.0204	0.0199	0.0009	0.1530	0.0009
铅	0.0036	0.0032	0.0031	0.0240	0.1433	0.0223
汞	0.0170	0.0158	0.0154	0.0038	0.0567	0.0037
镍	0.0009	0.0008	0.0008	0.0187	0.1530	0.0177
锌	/	/	/	/	0.0520	/

监测点位	检测项目	评价结果
S4	四氯化碳	未检出
	氯仿	未检出
	1,1-二氯乙烷	未检出
	1,2-二氯乙烷	未检出
	1,1-二氯乙烯	未检出
	顺-1,2-二氯乙烯	未检出
	反-1,2-二氯乙烯	未检出
	二氯甲烷	未检出
	1,2-二氯丙烷	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出
	四氯乙烯	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	未检出
	三氯乙烯	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	未检出
	氯乙烯	未检出
	氯苯	未检出
	1,2-二氯苯	未检出
	1,4-二氯苯	未检出
	乙苯	未检出
	甲苯	未检出
	间二甲苯+对二甲苯	未检出
	苯并[a]蒽	未检出
	苯并[a]芘	未检出

	苯并[b]荧蒽	未检出
	苯并[k]荧蒽	未检出
	二苯并[a，h]蒽	未检出
	茚并（1,2,3-c，d）芘	未检出
	萘	未检出
	六价铬	未检出
	硝基苯	未检出
	苯胺	未检出
	2-氯酚	未检出
	䓛	未检出
	氯甲烷	未检出
	苯	未检出
	苯乙烯	未检出
	邻二甲苯	未检出

从监测和评价结果中可以看出，各监测点的各项监测指标均满足 B15618-2018《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准》中表 1 及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目位于靖宇县一撮毛山顶东侧约 300 米，营抚公路北约 2 公里处。评价区域内没有重点文物、自然保护区、珍稀动植物等环境敏感点。大气环境保护目标为评价范围内的居民点，厂界外 1m 为声环境保护目标，厂区附近河流为地表水环境保护目标。环境保护目标及保护级别见表 28。

表 28　　环境保护目标及保护级别（环境空气 XY/m 坐标，导则表 C4）

环境要素	保护对象	相对方位	最近距离（m）	人口数	性质	保护目标	保护级别
环境空气	居民区	西	1100	540	居住区	不对周围环境空气质量产生明显影响	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	居民区	南	860	1050			
	居民区	东	1560	630			
声环境	厂界					厂界声环境达标昼间≤55dB(A)，夜间≤45dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类

地表水	珠子河	西	650	--	II 类水体	不对周围地表水质量产生影响	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 II 类标准
	青龙河	南	3830	--			
	八宝栏子河	东	1350	--			
地下水	12.2km^2 范围内分散水源井及补给区	西	1100	540	III类	不对周围地下水质量产生影响	地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类区标准
		南	860	1050			
		东	1560	630			
环境风险	风险源周围 3km 环境敏感点及周边企业						
土壤	厂界外 0.2km 内的耕地						

评价适用标准

环境质量标准

（1）环境空气

常规污染物执行国家《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准，特征污染物氨及硫化氢环境质量评价执行《环境影响评价技术导则－大气环境》HJ2.2-2018 中附录 D 浓度限值要求。详见表 29。

表 20　　环境空气质量标准　　单位：μg/m³

污染物名称	平均时间	二级浓度限值
PM2.5	年平均	35
	24 小时平均	75
PM10	年平均	75
	24 小时平均	150
SO2	年平均值	60
	日平均值	150
	1 小时平均值	500
NO2	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
CO	日平均值	4
	1 小时平均值	10
O3	日平均值	0.16
	1 小时平均值	0.2
TSP	年平均	200
	24 小时平均	300
H_2S	1 小时平均	10
NH_3	1 小时平均	200

（2）地表水

开发区所在区域地表水体珠子河为Ⅱ类水体，但根据吉林省环境保护厅吉环办字[2016]70 号《吉林省环境保护厅关于印发吉林省所涉“十三五”国控江河断面和湖库点位设置及水质目标表的通知》，珠子河“十三五”省控水质目标为Ⅲ类（制订依据为近年水质、水功能区划），因此，本次评价地表水评价河段采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体详见下表。

表 30　　地表水环境质量标准　　单位 mg/L（pH 除外）

序号	项目	Ⅱ类水体标准限值	Ⅲ类水体标准限值	标准来源
1	pH	6-9	≤6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	COD	≤15	≤20	
3	氨氮	≤0.5	≤1.0	

4	总磷	≤0.1	≤0.2
5	溶解氧	≥6	≥5
6	粪大肠菌群	≤2000	≤10000
7	砷	≤0.05	≤0.05
8	汞	≤0.00005	≤0.0001
9	铅	≤0.01	≤0.05
10	六价铬	≤0.05	≤0.05
11	镉	≤0.005	≤0.005

（3）地下水

地下水质量标准执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准，见表 31。

表 31　　地下水质量标准

评价项目	评价标准	单位	标准
pH	6.5~8.5	无量纲	GB/T14848-2017（Ⅲ类）
氨氮	≤0.5	mg/L	
耗氧量	≤3.0	mg/L	
硝酸盐氮	≤20	mg/L	
亚硝酸盐氮	≤1.00	mg/L	
总硬度	≤450	mg/L	
氯化物	≤250	mg/L	
氟化物	≤1.0	mg/L	
六价铬	≤0.05	mg/L	
汞	≤0.001	mg/L	
铅	≤0.01	个 / L	
镉	≤0.005	个/mL	

（4）声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，具体标准见表 32。

表 32　　声环境质量标准　　单位：dB（A）

级别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
1 类	55	45	GB3096-2008

5. 土壤环境质量标准

评价区内土壤采用 GB15618-2018《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准》中表 1 及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）进行评价，见下表。

表 33　　农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）　　单位：mg/kg

监测因子	风险筛选值（mg/kg）				标准来源
	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
镉	0.3	0.3	0.3	0.6	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
铅	70	90	120	170	
铬	150	50	200	250	
铜	50	50	100	100	
锌	200	200	250	300	
镍	60	70	100	190	
汞	1.3	1.8	2.4	3.4	
砷	40	40	30	25	

表 34　　建设用地土壤污染风险筛选值　　单位:mg/kg

序号	污染物	GB36600-2018 筛选值（第二类用地）	序号	污染物	GB36600-2018 筛选值（第二类用地）
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价铬）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1.2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1.2-二氯乙烯	54	38	苯丙[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯丙[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯丙[b]荧蒽	15

18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯丙[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	䓛	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a，h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃	4500

污染物排放标准

（1）废气

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准，硫化氢、氨气等恶臭类气体执行（GB14554-1993）《恶臭污染物综合排放标准》新改扩建二级标准，其标准值见表 35。

表 35　　无组织排放源大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控点浓度限值 mg/m^3	标准来源
颗粒物	1.0	GB16297-1996 新污染源二级
硫化氢	0.06	GB14554-1993 新改扩建二级
氨	1.5	
臭气浓度	20（无量纲）	

（2）废水

填埋场渗滤液处理后水质达到 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》中表 2 标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求后经专用运输车排至靖宇县污水处理厂，进一步处理后排入珠子河。见表 36。

表 36　　本项目生活垃圾渗滤液处理后排放限值

序号	控制污染物	排放浓度限值		本工程执行标准
		GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》中表 2 排放标准	靖宇县污水处理厂设计进水水质	
1	色度（稀释倍数）	**40**	—	40
2	化学需氧量 (COD) (mg/L)	**100**	380	100
3	生化需氧量 (BOD_5) (mg/L)	**30**	180	30
4	悬浮物 (mg/L)）	**30**	220	30
5	总氮 (mg/L)	**40**	40	40
6	氨氮 (mg/L)	**25**	30	25
7	总磷 (mg/L)	**3**	4.5	3
8	粪大肠菌群数 (个/L)	**10000**	—	10000
9	总汞 (mg/L)	**0.001**	—	0.001
10	总镉 (mg/L)	**0.01**	—	0.01
11	总铬 (mg/L)	**0.1**	—	0.1
12	六价铬 (mg/L)	**0.05**	—	0.05
13	总砷 (mg/L)	**0.1**	—	0.1
14	总铅 (mg/L)	**0.1**	—	0.1

（3）噪声

施工期建筑工场界噪声执行标准 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中有关标准；营运期厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界

环境噪声排放标准》中 1 类区标准要求。标准值见表 37。

表 37　　噪声排放标准

时段	标准值 dB（A）		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	GB12523-2011
营运期	55	45	GB12348—2008 中 1 类

（4）固体废物

本项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB-18599-2001）及 2013 年修改单中的有关规定；

总量控制

根据国家规定的重点污染物排放总量控制指标，即：SO_2、NO_x、烟粉尘、COD 和氨氮。本项目不涉及废气重点污染物排放。主要为废水排放。因此，确定本项目总量污染控制因子为 COD 和氨氮。

本项目水重点污染物排放总量控制指标已包含在靖宇县污水处理厂总量中，因此，无需另行申请。

1. 二级 DTRO 渗滤液处理系统

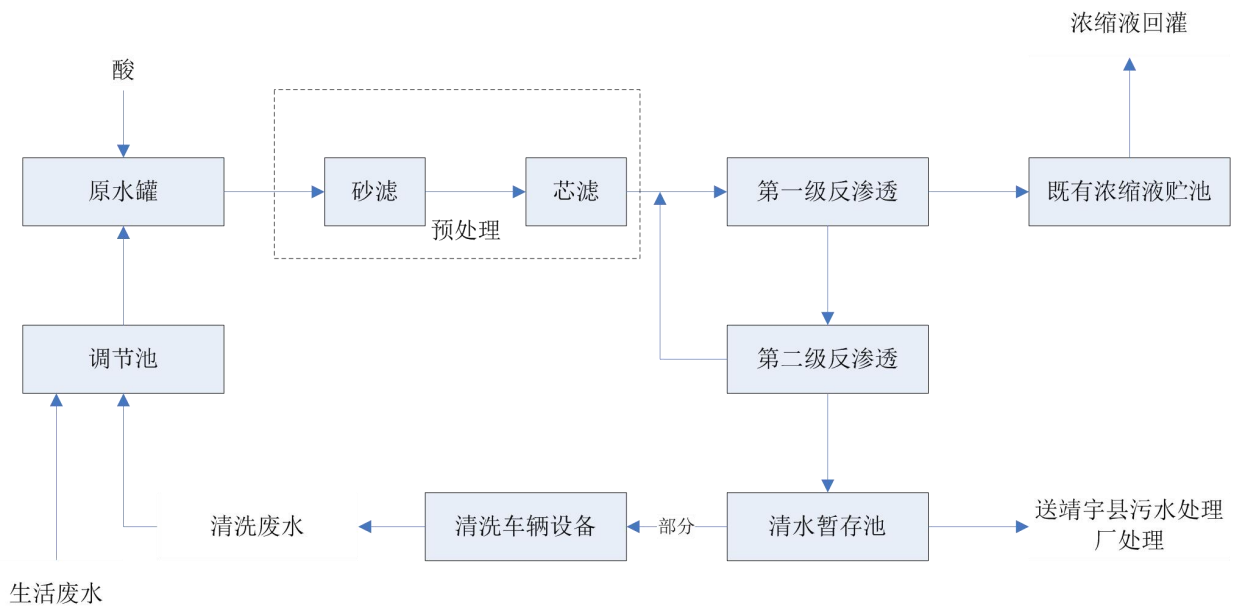


图 1　渗滤液处理系统整体工艺示意图

流程说明：

①预处理

渗滤液 pH 值随着场龄的增加、环境等各种条件的变化而变化，其组成成份复杂，存在各种钙、镁、钡、硅等种难溶盐，这些难溶无机盐进入反渗透系统后被高倍浓缩，当其浓度超过该条件下的溶解度时将会在膜表面产生结垢现象。而调节原水 pH 值能有效防止碳酸盐类无机盐的结垢，故在进入反渗透前须对原水进行 pH 值调节。

渗滤液调节池出水泵入反渗透系统的原水罐，在原水罐中通过加酸，调节 pH，原水罐的出水经原水泵加压后再进入石英砂过滤器，砂滤器数量按具体处理规模确定，其过滤精度为 50μm。砂滤器进、出水端都有压力表，当压差超过 2.5bar 的时候须执行反洗程序。砂滤器反冲洗的频率取决于进水的悬浮物含量，对一般的垃圾填埋场，砂滤器反冲洗周期约 100 小时左右，对于 SS 值比较低的原水，砂滤运行 100 小时后若压差未超过 2.5bar 也须进行反冲洗，以避免石英砂的过度压实及板结现象，两者以先到时间为自动激活砂滤反洗时间。砂滤水洗采用原水清洗；气洗使用旋片压缩机产生的压缩空气。

砂滤出水后进入芯式过滤器，对于渗滤液级系统，由于原水中钙、镁、钡等易结垢离子和硅酸盐含量高，经 DT 膜组件高倍浓缩后这些盐容易在浓缩液侧出现过饱和状态，所以根据实际水质情况在芯式过滤器前加入一定量的阻垢剂防止硅垢及硫酸盐结垢现象的发生，具体添加量由原水水质分析情况确定，阻垢剂应加 20 倍水进行稀释后使用。芯式

过滤器为膜柱提供最后一道保护屏障，芯式过滤器的精度为 10μm。同样，芯式过滤器的数量同砂滤一样按具体处理规模确定。

②一级 DTRO

经过芯式过滤器的渗滤液直接进入高压柱塞泵。DT 膜系统每台柱塞泵后边都有一个减震器，用于吸收高压泵产生的压力脉冲，给反渗透膜柱提供平稳的压力。经高压泵后的出水进入在线泵或膜柱。由于高压泵流量不足以向膜柱直接供水，所以通过在线泵将膜柱出口一部份浓缩液回流至在线泵入口以保证膜表面足够的流量和流速，避免膜污染。在线泵流出的高压力及高流量水直接进入膜柱。

膜柱组出水分为两部分－浓缩液和透过液，浓缩液端有一个压力调节阀，用于控制膜组内的压力，以产生必要的净水回收率。透过液进入二级膜柱进一步处理。

③二级 DTRO

第二级 DT 膜系统用于对一级 DT 膜系统透过液的进一步处理，因此又称为透过液级，经一级 DT 膜系统处理后的透过液无需添加任何药剂直接送入二级 DT 膜系统高压泵，一级与二级之间无须设置缓冲罐，系统运行时流量自动匹配。第二级高压泵设置了变频控制，二级高压泵运行频率和输出流量将根据一级透过液流量传感器反馈值自动匹配，同时二级高压泵入口管路设置了浓缩液自补偿，使得二级系统的运行不受一级系统产水量的影响。第二级反渗透不需要在线增压泵，由于其进水电导率比较低，回收率比较高，仅仅使用高压泵就可以满足要求。

二级浓缩液端也设有一个电机控制阀，用于控制膜组内的压力和回收率。第二级膜柱浓缩液排向第一级系统的进水端，以提高系统的回收率，透过液排入脱气塔，经过吹脱除去水中二氧化碳等气体，使 pH 达到 6-9，最后达标排放。

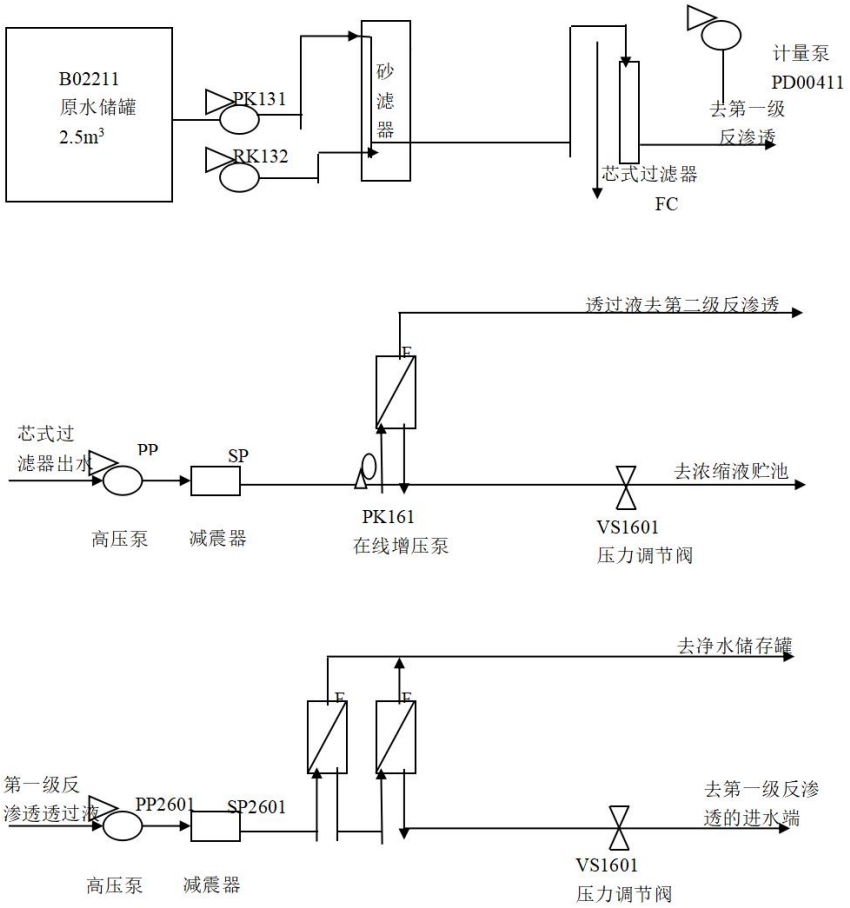


图 2　两级 DTRO 系统流程示意图

④清水脱气及 pH 值调节

由于渗滤液中含有一定的溶解性气体，而反渗透膜可以脱除溶解性的离子而不能脱除溶解性的气体，就可能导致反渗透膜产水 pH 值会稍低于排放要求，经脱气塔脱除透过液中溶解的酸性气体后，pH 值能显著上升，若经脱气塔后的清水 pH 值仍低于排放要求，此时系统将自动加少量碱回调 pH 值至排放要求。由于出水经脱气塔脱气处理，只需加微量的碱液即能达到排放要求。

出水 pH 回调在清水罐中进行，清水排放管中安装有 pH 值传感器，PLC 判断出水 pH 值并自动调节计量泵的频率以调整加碱量，最终使排水 pH 值达到排放要求。

本项目产生污泥采用脱水设施（板框压滤）对污泥进行脱水，脱水上清液回入渗滤液处理系统，脱水干泥含水率低于 60%回填埋场回填。

⑤设备的冲洗和清洗

膜组的清洗包括冲洗和化学清洗两种。

反渗透系统有清洗剂 A、清洗剂 C、阻垢剂和清洗缓冲罐。操作人员需要定期给储罐添加清洗剂和阻垢剂，设定清洗执行时间，需要清洗的时候系统自动执行。

系统冲洗：膜组的冲洗在每次系统关闭时进行，在正常开机运行状态下需要停机时，一般都采取先冲洗后再停机模式。系统故障时自动停机，也执行冲洗程序。冲洗的主要目的是防止渗沥液中的污染物在膜片表面沉积。冲洗分为两种，一种是用渗沥液冲洗，一种是净水冲洗，两种冲洗的时间都可以在操作界面上设定，一般为 2－5 分钟。

化学清洗：为保持膜片的性能，膜组应该定期进行化学清洗。清洗剂分酸性清洗剂和碱性清洗剂两种，碱性清洗剂的主要作用是清除有机物的污染，酸性清洗剂的主要作用是清除无机物污染。

在清洗时，清洗剂溶液在膜组系统内循环，以除去沉积在膜片上的污染物质， 清洗时间一般为 1－2 个小时，但可以随时终止。清洗完毕后的液体排出系统到调节池。膜组的化学清洗由计算机系统自动控制，可在计算机界面上设定清洗参数。

清洗剂一般稀释到 5－10%后使用。

清洗周期：清洗时间间隔的长短取决于进水中的污染物质浓度，当在相同进水条件下，膜系统透过液流量减少 10%~15%或膜组件进出口压差超过允许的设定值（DT 组件进出压差为 12bar，卷式 RO 膜管进出压差 2.5bar）时需进行清洗，经正常情况下清洗周期如下：

一级 DT 系统的化学清洗周期：

碱洗：5 天 pH=10~11

酸洗：10 天 pH=2.5~3.5

二级 DTRO 系统的化学清洗周期：

碱洗：14 天 pH=10~11

酸洗：28 天 pH=2.5~3.5

⑥处理效果预测

各工艺单元污染物去除率预测见下表。

表 38　　各工艺段去除效果

工艺段	项目	CODcr (mg/L)	BOD_5 (mg/L)	NH_3-N (mg/L)	SS (mg/L)
一级 DTRO	进水	≤20000	≤12000	≤1500	≤500
	出水	800	480	105	5
	去除率	＞96%	＞96%	＞93%	＞99%
二级 DTRO	进水	800	480	105	5
	出水	56	24	10.5	0
	去除率	＞93%	＞95%	＞90%	＞99%
排放标准		≤100	≤30	≤25	≤30

以上基于进水温度 25℃及设计回收率，如前所述分析，即使夏季温度升高也能保证去除率达到出水排放要求。采用该工艺，也能使出水的其它水质指标如重金属、大肠菌群等达标。从上表中可以看出，系统出水完全可以满足排放标准。

项目产生的生活废水及清洗废水经管道送入渗滤液调节池，进而进入场内渗滤液处理系统处理。

1.3 产污节点分析

本项目渗滤液处理系统物料平衡情况见图 3。

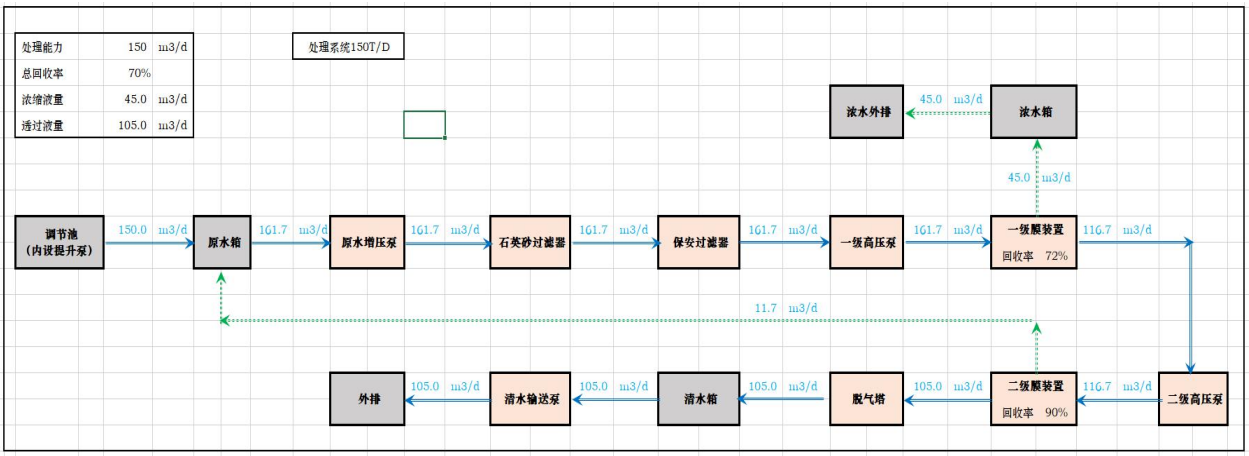


图 3　渗滤液处理系统物料平衡图

根据项目工程分析，确定本项目渗滤液处理系统污染因子见表 38。

表 39　　渗滤液处理系统施工及运营期污染环节及因素一览表

时段	影响因素	污染来源	污染物
施工期	废气	施工扬尘	颗粒物
		焊接焊烟	颗粒物
	废水	施工废水	COD、SS 等
		施工人员生活污水	COD、BOD_5 等
	固废	建筑垃圾	建筑垃圾
		施工废料	废焊料等
		废旧设备及设备废液	废变压器、空压机废液等
		施工人员生活垃圾	生活垃圾
	噪声	施工过程噪声	等效 A 声级
营运期	废水	渗滤液处理后出水	pH、色度、化学需氧量、BOD_5、悬浮物、总氮、氨氮、总磷等
		膜清洗废水	pH、色度、化学需氧量、BOD_5、悬浮物、总氮、氨氮、总磷等
		地面清洗废水	COD、SS、BOD_5 等
		生活污水	COD、BOD_5 等
	废气	渗滤液储池	H_2S、NH_3
	固体废物	污泥脱水系统	污泥
		员工生活垃圾	生活垃圾

		设备维修	废机油及含油抹布
		预处理系统	废砂滤、废滤芯
	噪声	风机、泵类等	连续等效 A 声级

2. 污染源强分析

2.1 施工期污染源强分析

2.1.1 大气污染源强分析

（1）焊接烟尘

本工程施工期存在一定量管材的焊接，该过程将有焊接烟尘产生。焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，形成机制是一个过热→蒸发→氧化→凝聚的过程。根据本过程使用焊料的类型，确定焊接过程产生的主要污染物为烟尘和 MnO_2，一般情况下，电焊机烟尘相对大些，根据《焊接技术手册》（王文翰主编）介绍，一般手工电弧焊的焊条最大消耗量为 2.1kg/h 台。每台焊机电焊烟（烟尘）最大产生量 0.0168kg/h。

本项目使用手工电弧焊机 6 台，施工期约 2 个月，考虑到项目的施工频率，每台焊机按工作 20d 计，每天操作 4h，烟尘按最大产生量考虑，则本项目烟尘产生量约 0.01t。本项目焊接均在室外，空气扩散条件较好，对局部区域环境影响可接受。

（2）施工扬尘

施工扬尘污染主要来自以下几个方面：开挖、土地平整等施工过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；建筑材料运输、装卸方式不当，可能造成泄漏，产生扬尘污染；物料运输车辆在施工场地运行过程中将产生尘土。如果不采取洒水措施，运输车辆的扬尘污染是非常严重的，必须采取措施，控制扬尘量。

2.1.2 水污染源强分析

（1）施工废水

本项目施工期生产废水主要来源于水泥砂浆搅拌和少量冲洗废水。废水中悬浮物浓度较高，施工废水通过设置临时沉淀池处理，沉淀时间达 6h 以上，静置沉淀后用于施工期洒水抑尘。项目拆除现有设备产生的空压机含油废水暂存在一期填埋场渗滤液调节池，等待本项目建成后统一进行处理。

（2）生活污水

填埋场内施工相对人员集中，场内施工人员最多时 30 人，按每人每天排放废水 $0.05m^3/d$ 计，施工期最多生活污水量约为 $1.5m^3/d$，施工期约 60 天，合计生活污水 $90m^3$。生活污水依托场内现有配套设施，生活污水进入渗滤液处理装置处理后最终排入珠子河。

生活污水主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮、SS 等；生活污水浓度 COD 为 350mg/l，BOD_5 为 100 mg/l、氨氮为 6mg/l、SS 为 24mg/l。

2.1.3 噪声污染源强分析

施工期噪声主要来自于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声，施工机械设备噪声及施工人员的活动噪声，施工阶段的主要噪声源见表 40。

表 40　　主要噪声源情况

序号	噪声源	工作情况	源强(dB(A))
1	运输车辆	间断	65～70
2	施工机械设备	间断	75～80
3	施工人员活动	间断	50～60

2.1.4 固体废物源强分析

固体废物主要有建筑垃圾、施工废料和施工人员生活垃圾，项目施工期产生的固体废物全部为一般性工业固体废物，无危险废物，统计结果见表 41。

表 41　　固体废物统计表

序号	固体废物名称	产生部位	产生量	处置措施
1	建筑垃圾	施工场地	1.5t	送至市政制定建筑垃圾存放点
2	废旧设备及含油废液	施工场地	5.0t	拆除废变压器等设备及设备废液暂存在场内新建的危险废物暂存间，由资质回收单位
3	废焊料	焊接	0.05t	填埋场填埋
4	生活垃圾	施工人员	4.9t	

2.2 营运期污染源强分析

2.2.1 水污染源强分析

（1）渗滤液

本项目渗滤液处理装置设计规模为 150m^3/d（49500m^3/a），根据物料平衡可知，处理装置处理后清水量为 105m^3/d（34650m^3/a），其中 2m^3/d（730m^3/a）用于场内设备清洗及地面清洗，清洗废水返回渗滤液处理装置循环处理，故场内渗滤液处理装置污染物排放情况见表 42。

表 42　　新建渗滤液处理装置排水情况表

项目	COD	BOD_5	NH_3-N	TN	SS
设计进水水质（mg/L）	20000~30000	3000~10000	1500~3500	1500~3500	200~2000
设计出水水质（mg/L）	100	30	25	40	30
污染物排放量（t/a）	3.465	1.0395	0.86625	1.386	1.0395

渗滤液处理装置出水水质满足 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 2 标准及和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求后经专用运输车排至靖宇县污水处理厂，进

一步处理后排入珠子河。

（2）膜清洗废水及地面清洗废水

清洗用水采及地面清洗水采用渗滤液处理系统反渗透水，废水排放量为 2m³/d（730m³/a），污染物浓度为 COD：5000mg/L、BOD_5：400mg/L 污染物返回渗滤液调节池返回系统。

（3）渗滤液处理系统浓水

本应急工程渗滤液处理装置设计规模为 150m³/d（49500m³/a），根据物料平衡可知，处理装置处理后浓液量为 45m³/d（14850m³/a），系统产生浓液经浓液池暂存，部分临时用于一期填埋场作业降尘处理（一托一期填埋场回喷设施），剩余部分浓缩液在填埋场二期工程构筑物内暂存。待填埋场二期工程渗滤液处理设施(MVR&VP 一体化类集装箱装置)投入后，对该部分浓缩液进行处理，实现浓液的减量化。

2.2.2 大气污染源强分析

本项目产生的废气为渗沥液处理过程产生的恶臭气体。根据项目设计资料，项目主要产臭单元均位于渗沥液处理车间内。根据类比同类同规模的渗沥液处理站，项目恶臭污染物恶臭气体产生的最大浓度分别为氨气：0.28mg/m³、硫化氢：0.057mg/m³，排放量未氨气 0.289t/a、硫化氢 0.0112t/a。企业在渗沥液处理车间安装植物液除臭装置用于车间除臭。经过除臭装置处理后，其浓度很小，排入大气后不会对周围环境产生影响。

为了解废气污染物排放情况，本次现状进行了污染源实测，厂界硫化氢、氨气满足（GB14554-1993）《恶臭污染物综合排放标准》新改扩建二级标准，各污染物在监测点均无超标现象，所有标准污染指数均小于 1，特征污染物氨及硫化氢环境质量满足《环境影响评价技术导则－大气环境》HJ2.2-2018 中附录 D 环境质量要求，所在区域环境空气质量较好。

2.2.3 噪声污染源强分析

本工程噪声源主要为风机、泵类等，其声压级在 70-95dB（A）之间，本工程首先选购低噪变频音设备，从源头上控制设备声级的产生，其次采取设隔离操作间、墙壁安装吸声材料、设备底部加减振垫等措施降低传播途径的噪声，再通过距离衰减后，厂界噪声可满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准要求。根据监测数据可知，厂界噪声现状满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 1 类区标准要求，说明现有的噪声防治措施是有效的。

2.2.4 固体废物源强分析

本项目固体废物主要包括渗滤液处理污泥、预处理系统废砂及废滤芯、生活垃圾及

场内设备维修产生的废机油及含油抹布等。详见表 43。

表 43　　固废排放情况一览表

污染源	污染物	产生量（t/a）	排放量（t/a）	排放去向
渗滤液处理系统	污泥	1800	1800	填埋场内独立防渗分区填埋
	废滤砂	3	3	
	废滤芯	180 只/a	180 只/a	
	废反渗透膜	300 只/a	300 只/a	
	废机油及含油抹布	0.07	0.07	场内危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置

2.3 项目污染物“三本帐”

本项目污染物“三本帐”见表 44。

表 44　　污染物“三本帐”分析表　　单位：t/a

污染物		现有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放量	增减变化量
废气	氨气	0.087	0.26	0.087	0.26	+0.173
	硫化氢	0.0033	0.01	0.0033	0.01	+0.0067
废水	废水量（m^3/a）	6059.1	34650	6059.1	34650	+28590.9
	COD	0.606	3.465	0.606	3.465	+2.859
	NH_3-N	0.151	0.86625	0.151	0.86625	+0.71525
固废	污泥	600	1800	600	1800	+1200
	废反渗透膜	100 个/a	300 个/a	100 个/a	300 个/a	+200 个/a
	废滤砂	1	3	1	3	+2
	废滤芯	60 只/a	180 只/a	60 只/a	180 只/a	+120 只/a
	废机油及含油抹布	0	0.07	0	0.07	+0.07
	生活垃圾	3.285	0	0	3.285	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	施工期	扬尘及燃油废气	颗粒物、CO、NO_x等	少量	少量
	营运期	渗滤液处理装置	NH_3	0.26	0.26
			H_2S	0.01	0.01
水污染物	施工期	生活污水及施工废水	COD BOD_5 SS 氨氮	少量	0
	营运期	渗滤液处理装置	COD BOD_5 氨氮 总氮 SS	—	100mg/L,3.465t/a 30mg/L,1.0395t/a 25mg/L，0.86625t/a 38mg/L,1.386t/a 30mg/L,1.0395t/a
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	1.5t	1.5t
		施工废料	废焊料	0.05t	0.05t
		施工人员	生活垃圾	4.9t	4.9t
	营运期	渗滤液处理装置	污泥	1800	1800
			废滤砂	3t	3t
			废滤芯	180 只/a	180 只/a
			废机油及含油抹布	0.07t	0.07t
			废反渗透膜	300 只/a	300 只/a
		工作人员办公	生活垃圾	3.285	3.285
噪声	施工期	运输车辆	噪声	65～70 dB(A)	65～70 dB(A)
		施工机械设备		75～80 dB(A)	75～80 dB(A)
		施工人员活动		50～60 dB(A)	50～60 dB(A)
	营运期	风机、泵类	噪声	70~95 dB(A)	70~95 dB(A)
其他					

主要生态影响(不够可附另页)

本项目主要生态影响见环境影响分析章节。

环境影响分析

施工期环境影响分析及防治措施

1. 大气环境影响分析及防治措施

（1）施工扬尘

施工扬尘污染主要来自以下几个方面：开挖、土地平整等施工过程，据类比实测结果可知，在风速为 3.2m/s 时，施工现场下风向不同距离的扬尘浓度见表 45。

表 45　　施工现场下风向 TSP 浓度（风速为 3.2m/s）

距施工现场距离	1m	25m	50m	80m	150m
TSP 浓度（mg/m^3）	3.744	1.630	0.785	0.496	0.246

从表可以看出，在有风条件下施工扬尘影响范围较大，距施工场地近距离处，扬尘严重超标，对施工现场周围近距离区域空气质量造成不利影响。随着距离的增加，扬尘浓度迅速降低，在 80m 范围外，TSP 浓度可达到 0.496mg/m^3，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。填埋场 500m 范围内无环境敏感点，施工噪声将对周围大气环境影响较小。

（2）焊接烟尘

本项目钢结构焊接均在室外，空气扩散条件较好，因此对局部区域环境影响较小。

2. 声环境影响分析及防治措施

项目施工所用机械设备种类较多，据调查，机械设备主要有：挖掘机、推土机、压路机等。施工期各种机械设备产生的噪声值在 75-95dB(A)之间，但考虑到施工期间各种设备可能都同时运作，经类比调查以施工现场混合噪声按 100dB(A)计。

（1）预测模式

噪声预测方法采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4—2009）推荐的模式，点源传播衰减模式：

$$Lp=Lpo-20lg（r/r0）-\Delta L$$

式中: Lp—距声源r（m）处声压级，dB（A）；

Lpo—距声源r0（m）处的声压级，dB（A）；

r—距声源的距离，m；

r0—距声源1m；

ΔL—各种衰减量（除发散衰减外），dB（A）。

（2）预测结果

噪声源强按混合噪声 100dB(A)进行预测，预测结果见表 46。

表 46　　各类施工机械在不同距离处的噪声预测值　单位：dB（A）

噪声源	噪声预测值								
	0m	10m	20m	30m	35m	50m	60m	100m	180m
混合噪声	100	80	73.98	70.46	69.12	66.03	64.43	60	54.89

根据上表的预测结果，施工期在距离噪声源 35m 处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间标准要求，距噪声源 180m 处可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中夜间标准要求。填埋场 500m 范围内无环境敏感点，项目施工期夜间严禁施工，施工噪声将对周围声环境影响较小。

建设单位施工过程加强管理，严格控制施工时间，禁止夜间施工，选用低噪声设备，并安装减震垫，尽量避免在同一时间集中使用大量高噪声设备，并严格控制作业时间。通过采取以上措施后，施工噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。经调查，项目施工过程无扰民现象发生。

3. 水环境影响分析及防治措施

（1）施工废水

本项目施工期生产废水主要来源于水泥砂浆搅拌和少量冲洗废水。废水中悬浮物浓度较高，施工废水通过设置临时沉淀池处理，沉淀时间达 6h 以上，静置沉淀后用于施工期洒水抑尘。

（2）生活污水

施工期生活污水主要污染物有 COD、BOD_5、氨氮、SS 等。施工员工生活污水依托场内现有配套设施，生活污水进入渗滤液处理系统处理达标后排入珠子河，不会对外环境产生影响。

4. 固废环境影响分析及防治措施

施工焊接过程中产生的废焊料和施工人员产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理，进行卫生填埋；建筑垃圾运送至城市建设管理部门指定的建筑垃圾堆放处统一处置，严禁随意堆弃。原渗滤液处理车间二级 DRO 老化系统施工期产生的废旧设备及各种设备废液暂存在场内新建的危险废物暂存间，委托有资质单位进行处理。

营运期环境影响分析及污染防治措施：

1. 废水环境影响分析及防治措施

1.1 渗滤液处理

本项目设计渗滤液处理规模为 150m³/d。渗滤液处理系统设计采用“调节池+二级 DTRO 反渗透系统”工艺，处理后废水执行 GB16889—2008《生活垃圾填埋污染控制标准》中表 2 标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求，即 COD：100mg/L、BOD_5：30mg/L、SS：30mg/L、NH_3-N：25mg/L、TN：40mg/L，处理后的达标水经专用运输车辆排至靖宇县污水处理厂。经进一步处理后排入珠子河，降低了对地表水环境的影响。

由于污水排放量增加，在积存液处理期间，会增加珠子河的污染负荷，但由于本项目依托靖宇县污水处理厂处理，其处理水量仍在靖宇县污水处理厂设计能力之内，因此其影响仍可控制在靖宇县污水处理厂的排水影响之内，对地表水环境影响较小。

1.2 靖宇县污水处理厂可接收性分析

1）污水处理工程

靖宇县污水处理厂于 2011 年正式建成投产，厂区占地面积为 3hm²。污水处理厂设计出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，污水处理厂建设规模为 2.5×10⁴m³/d（近期），10.0×10⁴m³/d（远期）。污水厂采用改良 A2/O 生化反应池+深度处理（机械混合池+水平轴机械絮凝池+纤维转盘滤池+紫外线消毒）工艺，排入珠子河。

2）处理水量

靖宇县污水处理厂现已运行，处理能力为 2.5 万 m³/d（实际处理日处理量 1.6 万 m³/d），污水排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，该污水处理厂二期扩建工程于 2012 月 5 月取得吉林省环境保护厅批复，批复号为：吉环审（表）字[2012]194 号，二期扩建工程内容包括新增 2.5 万 t/d 的污水处理能力（总计 5 万 t/d）及新增污水管线 14440m。（吉林靖宇国家级自然保护区于 2012 年 8 月晋升为国家级自然保护区，因此，其建设不违背国家级自然保护区管理要求）。

3）污水处理厂排放口分析

靖宇县污水处理厂排污口位于污水处理厂所在地下游 200m 处，珠子河右岸，此排污口已有靖宇县水利电力局批复文件，靖水电字[2007]50 号（《关于靖宇县污水处理厂设施排污口的批复》），因此，其排放口设置合理。

1、靖宇县污水处理厂出水水质分析：

表 47　2018 年靖宇县污水处理厂进、出水水质统计表

日期	COD 浓度（mg/l）	氨氮浓度（mg/l）	进出口流量（吨）	
	出水	出水	进口	出口
1	14.77	2.41	476311	474613
2	22.52	2.49	429416	428153
3	23.24	3.01	497238	495940
4	21.49	3.14	462737	461095
5	25.22	2.63	444948	443275
6	21.87	3.27	458573	457910
7	18.53	2.36	532157	530885
8	23.43	2.17	418188	418177
9	20.26	2.20	428412	425736
10	13.03	2.27	560756	559199
11	20.36	1.99	565269	564031
12	20.97	2.19	594808	593314
全年	20.47	2.51	5868813	5852328

由上表可知，靖宇县污水处理厂全年出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准要求，平均出水指标为 COD20.47mg/l，氨氮 2.51mg/l。靖宇县污水处理厂 2016 年~2018 年逐月出水水质统计结果见下图。

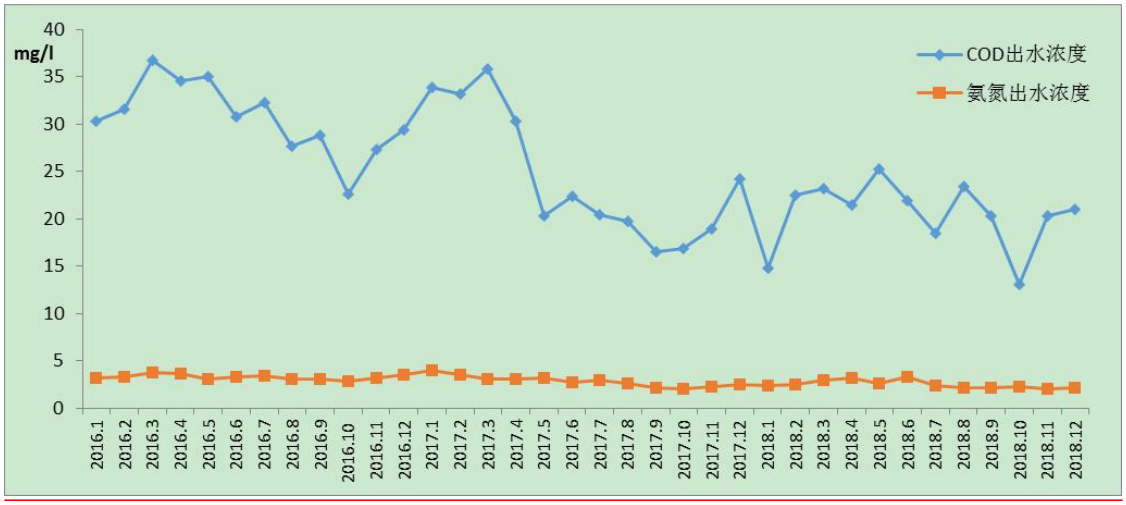


图 4　靖宇县污水处理厂近三年逐月出水水质折线图

由图可知，近三年污水处理厂出水水质均满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准要求。

（1）水质可接收性

本工程渗滤液处理装置设计出水水质与靖宇县污水处理厂设计进水水质对比见表 48。

表 48　　水质对照表　　单位：mg/L

项目	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	TP	TN
污水处理厂设计进水水质	380	200	30	200	4	40
本工程出水水质限值	100	30	25	30	3	40

经对比，本工程渗滤液处理装置设计出水水质满足靖宇县污水处理厂对接收废水水质的要求，从水质角度分析，具备接收条件。

（2）水量可接收性

靖宇县污水处理厂现已运行，处理能力为 2.5 万 m^3/d（实际处理日处理量 1.6 万 m^3/d），剩余容量为 0.9 万 m^3/d。本项目建成后填埋场外排水量约为 $150m^3/d$。本工程渗滤液处理装置排入靖宇县污水处理厂水量不会影响该污水处理厂接收范围内的污水接收，从水量角度分析，具备接收条件。

综合以上分析，本项目建成后，靖宇县填埋场外排水进入靖宇县污水处理厂处理后排入珠子河的方案，从水质和水量角度分析均可行，相关协议见附件。

（2）渗滤液处理系统浓水

本应急工程渗滤液处理装置设计规模为 $150m^3/d$（$49500m^3/a$），根据物料平衡可知，处理装置处理后浓液量为 $45m^3/d$（$14850m^3/a$），系统产生浓液经浓液池暂存，部分临时用于一期填埋场作业降尘处理（依托一期填埋场回喷设施），剩余部分浓缩液在填埋场二期工程构筑物内暂存。待填埋场二期工程渗滤液处理设施(MVR&VP 一体化类集装箱装置)投入后，对该部分浓缩液进行处理，实现浓液的减量化。

2. 地下水环境影响及污染防治措施

本项目地下水环境影响评价项目类别参照“149、生活垃圾集中处置，本项目为渗滤液应急处理项目，故地下水环境影响评价项目类别 II 类项目，本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源保护区、特殊地下水资源等地下水环境敏感区，地下水环境敏感程度为不敏感，因此确定本项目地下水评价等级为三级。

(1)地下水污染源及污染途径

拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：污水处理的各个单元等污水下渗对地下水造成的污染。

(2)地下水影响分析

项目的主要构筑物为储水构筑物，对结构防水性能有较高的要求，所以储水构筑物均采用钢筋混凝土结构，在储水构筑物中，还需加一定比例的防水剂，用于混凝土的收

缩变形，以避免混凝土在温度、干缩等作用下引起的开裂。渗滤液池等设温度伸缩缝，内设橡胶止水带，双组份聚硫密封膏嵌缝。

除此外各构筑物还需进行防渗、抗腐蚀。构筑物采用的混凝土强度等级一般为：储水构筑物为 C25，抗渗标号为 S6,混凝土为 C15，垫层为 C10，建筑物为 C20。采用钢筋：直径小于 12mm 用Ⅰ级钢，直径大于 12mm 用Ⅱ级钢。

该项目重点防渗区包括：渗沥液处理车间。这些重点防渗区首先地面必须先采用粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化，用环氧树脂漆作防渗处理。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s。

一般防渗区主要是厂区路面，防渗措施:地面采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

3. 大气环境影响分析及防治措施

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 NH_3Pmax 值为 8.11%,C_{max} 为 16.23μg/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目营运期大气污染物有组织排放情况详见下表。

表 49　　营运期大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值 μg/m³	
1	渗滤液处理车间	渗滤液处理	NH_3	车间密闭，植物药液除臭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关标准要求	1.5	0.26
			H_2S			0.06	0.01
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH_3			0.26
				H_2S			0.01

本项目大气污染物年排放核算情况见下表。

表 50　　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	NH_3	0.26
2	H_2S	0.01

根据原环评批复，确定卫生防护距离为 500m，本项目是改造工程，本项目完成后，出水水质执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中现有生活垃圾填埋场水污染物排放浓度限值中表 2 要求，设计处理规模为 150m³/d，处理新增及积存渗滤液，本项目恶臭气体排放源基本不新增，固维持原有大气防护距离。根据现场踏查，周围环境可以满足大气环境防护距离要求。

本项目过程主要为物理作用，异味气体产生量较小。验收据可满足 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中厂界二级排放标准要求，对周围环境空气影响较小。

本项目新建装置增加恶臭气体排放源，但贡献值较小，不会改变全场恶臭气体排放水平，恶臭气体可实现达标排放。同时，本项目的建设可加速处理积存渗滤液，尤其填埋区露天存储的渗滤液，减少恶臭气体的无组织排放。解决恶臭问题必须全部处理积存渗滤液，而本项目是积存渗滤液消纳处置的主要措施之一，项目运行虽然增加了一部分恶臭气体有组织排放量，但积存渗滤液的消减可以减少无组织排放量，并且随着积存渗滤液处理任务结束，该装置或停止运行或转为备用设施，其恶臭有组织排放源将消失，因此从短期角度说，其环境空气影响有利有弊；从长远角度说，其环境空气影响是有利的。

4. 声环境影响分析及防治措施

项目拆除原有 50t/d 二级 DTRO 渗滤液处理系统，新建 150t/d 渗滤液处理系统。项目建成后主要噪声源主要为风机、泵类等，噪声级都在 70-95dB（A）噪声源改变不大，设备通过基础减震，设置消声器，厂房隔声等进一步降噪。

本项目噪声源叠加简化为一个噪声源，再将噪声值进行叠加，经计算噪声源的噪声值叠加后为 96.32dB(A)。经过基础减震、车间隔声后，项目噪声值可降低 20dB(A)。加工车间再经距离衰减后按上述公式，噪声预测结果见下表。

表 51　噪声影响预测结果统计表单位：dB(A)

监测点位	渗滤液车间到厂界距离	昼间			夜间		
		现状值	贡献值	预测值	现状值	贡献值	预测值

N1 东	35	54	45.4	54.56	39	45.4	46.3
N2 南	30	42	46.7	47.97	38	46.7	47.25
N3 西	210	41	29.9	41.32	38	29.9	38.63
N4 北	120	43	34.7	43.6	40	34.7	41.12
标准（1 类区）		55			45		

经过预测，设备噪声采用上述隔声、减振措施后，经过合理布局、厂区距离衰减，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，对周围环境影响较小。根据监测数据可知，厂界现状噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 1 类区标准要求，说明现有的噪声防治措施是有效的。

5. 固废环境影响分析及防治措施

本工程营运期主要为渗滤液处理系统所产生脱水后污泥以及本工程各过滤系统定期更换的废滤膜。其中污泥经板框压滤机脱水，污泥脱水后含水量低于 60%，上述固废均送填埋场独立防渗分区填埋。企业生产过程产生的检修废机油及含油抹布，该部分废物企业暂存在危险废物暂存间委托有资质单位进行处置。

综上所述，项目产生的固废物均得到了合理的处理/处置，不会产生二次污染，对周围环境影响很小。

6. 达标水拉运环境影响分析及防治措施

本项目运输车辆经填埋场进场道路至 S302 抚松公主岭公路，沿 S302 抚松公主岭公路自北向南运输至靖宇县污水处理厂。靖宇县生活垃圾处理场进场道路长度为 1.1km，S302 抚松公主岭公路运输路段长度 4km 合计总运输路线长度 5.1km。沿线涉及桥梁和水体跨越为八宝栏子河及珠子河，途径村屯为月亮泡均位于道路两侧不穿过。

本项目运输路线沿线敏感目标均位于 S302 抚松公主岭公路两侧，项目有 6 台罐车每日在该路段往返 5 次，S302 抚松公主岭公路运输路段长度 4km。罐车为封闭式，正常情况下不会有废水外溢。对沿线敏感点的影响主要为汽车尾气和噪声。车辆运输过程中采用规定的线路，低速行驶。路过村屯时禁止鸣笛。车内准备应急沙袋等物资，运输过程中一旦发生泄漏可做应急围堰处理，避免废水泄露至外环境。经过上述措施本项目运输车辆行驶过程新增污染对区域的影响较小，不会改变区域环境质量现状。

7. 土壤环境影响分析及防治措施

本项目拟选厂址位于靖宇县生活垃圾处理场内，场外四周主要为林地和耕地，土

壤评价范围内除建设用地外东侧有少量耕地。建设项目对土壤可能产生影响的途径主要为废气污染物沉降、厂区内固体废物和污水防护不当造成的垂直入渗以及污水、物料“跑、冒、滴、漏”，形成地面漫流进入土壤。结合本项目污染物排放特点，本项目对土壤可能产生影响的途径主要为厂区内固体废物和污水防护不当造成的垂直入渗，会有部分污染物随之进入土壤；污水及物料“跑、冒、滴、漏”，形成地面漫流进入土壤。

本项目对主要装置等均采取相应的防渗措施，降低物料及污水泄漏垂直入渗造成的土壤污染风险；项目固体废物不会随意堆放，生活垃圾置于带盖的垃圾桶内暂存，定期清运，各项固体废物得到妥善合理处置；各类液态物料和污水采用密封管线输送，管线严格按照规范设计，防腐防渗漏。本项目在落实好厂区防渗、妥善管理固体废物和废水治理措施有效运行的前提下，项目物料、废水及固体废物对厂区及周围土壤影响可接受。

8. 环保投资

由工程分析可见，该项目投产后对环境可能造成一定影响，针对污染特征，本环评提出了相应的防治措施，以合理的经济投入最大限度的减小环境污染，使本项目所产生的污染符合国家排放标准，创造良好的环境效益。

本项目总投资为 1489.61 万元，工程本身为环境治理项目，即环保投资 1489.61 万元，占总投资的 100%。

表 51　　项目环境保护投资一览表

类别	项目	环保措施	投资（万元）
废水	渗滤液及生活污水	1 套 150m³/d 的“调节池+二级 DTRO 反渗透工艺”装置	1470
噪声	厂界噪声	基础减振、消声器等	1.5
地下水	防渗	渗滤液处理装置、各池体及罐基础防渗	7.4
风险	罐区围堰	酸罐 0.6m 高围堰	5.11
固废	危废暂存间	防晒防雨防遗散	5.6
合计			1489.61

9. “三同时”验收

本项目“三同时”环保验收见表 52。

表 52　　项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	项目	环保措施	监测因子	验收标准
废水	渗滤液	1 套 150m³/d 的“调节	BOD_5、COD、	GB16889-2008《生活垃圾填埋

		池+二级 DTRO 反渗透工艺”装置	NH_3-N、pH、SS、TN、TP、总砷、总汞、六价铬、总铅、总镉等	场污染控制标准》表 2 标准和长春英俊污水处理厂设计进水水质要求
噪声	厂界噪声	基础减振、消声器等	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类
废气	恶臭	植物药液除臭喷洒设施	NH_3、H_2S 等	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级标准
固废	污泥、废滤膜	送填埋场独立防渗分区填埋	—	不产生二次污染
	废机油及含油抹布	危险废物暂存间	—	委托有资质单位处理
地下水	防渗	渗滤液处理装置、各池体及罐基础防渗	—	按照防渗要求建设
风险	罐区围堰	酸罐围堰	—	按照规范要求建设

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期处理效果
大气污染物	施工期	扬尘	颗粒物等	设置围挡、洒水抑尘	达标排放
	营运期	渗滤液处理装置	NH_3	植物药液除臭	达标排放
			H_2S		
水污染物	施工期	生活污水及施工废水	COD BOD_5 SS 氨氮	沉淀池、依托现有生活污水设施相结合	达标排放
	营运期	处理装置	COD BOD_5 氨氮 总氮 SS	1 套 150m^3/d 的“调节池+二级 DTRO 反渗透工艺”装置	达标排放
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	指定地点存放	资源化、无害化
			废设备	物质回收单位回收	
		施工废料	废焊料	送填埋场填埋	
		施工人员	生活垃圾		
	营运期	生产检修	废机油含油抹布	有资质单位处置	
		渗滤液处理装置	污泥	送填埋场独立防渗分区填埋	
			废滤膜		
			废滤砂		
			废滤芯		
噪声	施工期	运输车辆	噪声	尽量选用低噪声设备，严格控制施工时间、设置围挡等	达标排放
		施工机械设备			
		施工人员活动			
	营运期	风机、泵类等	噪声	消音、基础减振等	达标排放
其他					

主要生态影响(不够可附另页)

该项目所在地为靖宇县生活垃圾填埋场内，建设区域无原始植被及珍稀动植物种群，无生态敏感点。

环境风险评价

1 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和营运期间可能发生的突发性事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全、环境影响及其损害程度。提出合理可行的防范、应急与减缓措施。以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

遵照国家环保总局（90）环管字 057 号《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》、环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》的精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）为指导，通过对本项目风险识别、风险分析等风险评价内容，提出本项目风险管理及减缓风险措施，为工程设计和环境管理提供资料和依据，达到降低危险，减少危害的目的。

2. 风险识别

（1）物质危险性识别

本项目主要原、辅材料有硫酸等物质。经识别，主要风险物质理化性质见表 53。

表 53　　物质的理化、毒理性质

1、硫酸			
中文名称：	硫酸	英文名称：	sulfuric acid
分子式：	H_2SO_4	分子量：	98
CAS 号：	7664-93-9	熔点：	10.5℃
沸点：	330. 0℃	闪点：	无意义
引燃温度：	无意义	相对密度：	1.20(水=1)
饱和蒸汽压：	0.13kPa (145.8℃)	外观与性状：	--
爆炸上限（V/V）	无意义	爆炸下限（V/V）	无意义
毒理性：	LD50：无资料 LC50：无资料		
溶解性	与水混溶，溶于碱液。		
主要用途：	重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。		
危害性概述：	1、健康危害：　对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。 2、环境危害：　对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。 3、燃爆危险：　本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		

重大危险源是指长期或者临时地生产、搬运、使用或者存储危险废物，且危险品的数量等于或者超过临界量的单位（包括危险场所和设施）。根据 GB18218—2009《危险化学品重大危险源辨识》的规定，本项目使用各项原辅材料用量较小，经辨识，不构成重大危险源。

（2）生产设施危险性识别

在水处理项目运行过程中，由于自然或人为管理等原因可能造成突发性区域水污染事故，威胁敏感水体生态安全。本项目水污染事故的因素及类型归纳如下：

（1）项目所在区域存在的自然风险因素：暴雨、洪水、地震等。

（2）废水收集及处理过程中存在的风险因素：

①水处理设备、管线等破裂或运输车出现事故时导致废水泄漏，直接污染厂区土壤等；

②员工操作失误、水处理不达标而造成的事故排放，对受纳水体、区域相连通水体及水生生物的影响。

（3）评价等级判定

本工程使用的盐酸储存于 20m^3 立式储罐中，储罐位于渗滤液处理车间内加药间。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，项目区内单次使用最大量计算相应 Q 值及加和结果。

本项目硫酸最大存在量 3t，临界量 7.5t，危险物质数量与临界量比值 Q 值：Q=0.4，即为 0.4；按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018 确定本项目环境风险潜势为 I，应进行简单分析。

3 最大可信事故分析

本项目清洗剂、阻垢剂等多为颗粒状或粉末状，用量较少，随用随取，基本无风险。酸投加系统为自动控制装置，相对来说，发生泄漏事故几率较小且危害不大，根据工程分析及物料的有毒有害性质，本次评价泄漏事故预测源为硫酸储罐中酸液泄漏对周围环境的影响。

本项目一旦发生泄漏，泄漏主要是由于酸储罐破裂引起的，发生概率小且浓度较低，以空气最高容许浓度为标准，可造成周围环境空气瞬时超标。因此，项目建设单位必须建立健全风险事故防范措施，坚决杜绝风险事故发生。同事制定全面的风险事故应急预案。

4 环境风险分析

鉴于本项目酸储罐规模较小，泄漏事故可控制在 0.6m 高围堰内，且储罐位于车间内，罐基础防渗，对环境影响较小，污染是局部的、较小的、容易处理的。

5 事故风险防范措施及应急预案

整个车间设备的排列按生产工艺流程进行，尽可能缩短管线，减少连接点，各类设备和工艺管道从设计、安装、制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。管道应设立隔离栏，并有警示标志。

本项目主要原料有硫酸等，故应特别注意地面防酸、防腐、防渗漏处理，作好地面硬化，以防污染地下水。对于各生产工序均采取相应的防渗措施；厂区地面保持清洁、避免原料泄漏污染地面；对运输车辆进行严格监督管理，并进行定期的检查；运用管道输送酸碱时，应采用可靠的防腐蚀、防渗漏措施，避免泄漏的发生。

生产车间内设火灾、爆炸等报警装置。为有效地扑灭因电器设施引起的初起火灾，在车间各有关部位配置一定数量的 MF8 型手提干粉灭火器，厂区内设消防备用电源，各车间采用防爆电机和防爆型照明灯具，按有关规定设置雷电装置，各用电设施做好接地线装置，防止雷电引起的火灾，厂区内严禁烟火，强化职工防火意识。

根据项目事故风险分析，为使项目运行过程中对周围环境的影响最小，项目必须积极推行安全生产，制定有效的防范风险措施和应急预案。

事故救援指挥系统是在紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。

（1）组织体系

成立应急救援指挥部及应急救援小组，专人负责防护器材的配给和现场救援。

（2）通讯联络

应保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

（3）安全管理

填埋场相关部门负责做好填埋场的消防安全工作，贯彻执行消防法规，制定填埋场消防管理及场区车辆交通管理制度，做好对火源的控制，并负责消防安全教育。组织培训填埋场内部的消防人员。

本项目应建立重大事故管理和应急计划，并和当地有关事故应急救援部门建立正常的定期联系。突发事故应急预案柜架见表 54。

表 54　　靖宇县填埋场突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	装置应急计划区：场内办公室 保护目标：员工、受影响居民、周围环境
2	应急组织机构、人员	总指挥（场长）：负责救援命令的发布、解除； 技术处：负责开停车调度、电气设备的关闭； 安全环保部：迅速查明事故源点、外泄部位和原因，采取措施控制事故发展； 保卫处：灭火、警戒、人员疏散、道路管制等工作； 人事处：事故现场与消防部门联络、情况通报等工作。
3	预案分级响应	规定预案的级别和分级做出不同的处理措施： 火灾处理方法：采用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土等灭火设备进行灭火； 泄露应急处理措施：迅速撤离泄露区人员至上风向，尽可能切断泄露源； 爆炸事故应急对策：迅速疏散下风向人群，与政府、环保局、消防队、气象局等相关部门联络。
4	应急救援保障	随时准备应急泄漏、爆炸的设备与器材等，如灭火器
5	报警、通讯联络方式	在泄漏、爆炸现场尽快地报警
6	紧急撤散、撤离组织计划	疏散程序为： ①给出紧急疏散信号（如鸣响警铃）； ②制定具体的疏散方向、距离和集中地点； ③保卫处立即到达指定负责区域，指导人员有序撤离； ④发现受伤人员时，在确认环境安全的情况下，必须首先进行伤员救助，在不能确认环境安全时，应首先做好个体防护后再进行救助工作； ⑤在所有人离开后检查负责区域，确认没有任何无关人员滞留后再离开。
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查检测、对事故性质、参数与后果进行评估
8	应急检测、防护措施、清除泄露措施和器材	事故现场控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场妥善处理，恢复措施，临界区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	平时安排工作人员培训及演练
11	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

8、环境风险评价结论

综上，本项目无重大危险源，虽然有硫酸等化学品，但其用量少，在经过安全防范后能够基本杜绝风险事故发生，经认真贯彻落预案中的应急措施，可将风险降至接受水平内，故本项目的环境风险是可接受的。

本项目环境风险简单分析内容表见表 55。

表 55　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场 150t 渗滤液处理设施建设工程
建设地点	靖宇县生活垃圾处理场场内
地理坐标	中心坐标为 126.472668698,42.243696690
主要危险物质及分布	硫酸，主要分布在渗滤液处理车间
环境影响途径及危险后果	硫酸在储存过程中泄漏，污染环境空气、土壤、地下水
环境防范措施要求	针对环境风险制定泄漏事故风险防范措施，泄漏风险防范措施及相关应急预案，并进行培训和定期演练
填表说明	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目为简单分析

环境管理与环境监测

为贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好项目投产后的生产管理和环境管理，本环评报告对环境管理与环境监测制度提出建议。建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的目标。本次针对企业现存的管理及监测方面不足进行分析与建议。

2、环境监测制度

本项目针对现有监测计划予以补充和完善。具体监测计划见小节。

2.1 污染源监测计划

（1）环境监测项目

①废水监测项目

检测项目 BOD_5、COD、NH_3-N、pH、SS、TN、TP、总砷、总汞、六价铬、总铅、总镉等。

②废气监测项目

恶臭气体中 NH_3、H_2S。

③噪声监测项目

场界噪声。

（2）监测布点原则

①渗滤液监测布点

本项目渗滤液处理装置出口各污染物浓度。

②大气监测布点

厂界恶臭气体浓度。

③噪声监测布点

主要噪声设备，场界。

（3）监测频率

①渗滤液监测频率

连续监测。

②大气监测频率

恶臭气体夏季采样两次。

③噪声监测频率

厂界每月一次。

针对本项目具体情况，制定污染源监测计划，具体监测计划见表 56。

表 56　　污染源监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率
废水	渗滤液处理装置出口	BOD_5、COD、NH_3-N、pH、SS、TN、TP、总砷、总汞、六价铬、总铅、总镉等	每月一次
废气	厂界外 10m	NH_3、H_2S (无组织排放监测)	每季一次
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级 Leq(A)	每月一次

2.2 环境质量监测计划

本项目区域环境质量监测计划见表 57。

表 57　　环境质量监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率
环境空气	靖宇县东侧城区	NH_3、H_2S	半年一次
声环境	周围村屯	Leq	每季一次
地下水	地下水监测井	pH、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氯化物、六价铬、总汞、总铅、总镉、总大肠菌群及细菌总数	每月一次
土壤	渗滤液处理车间附近及厂外农田	农田：pH、铅、铜、砷、镉、汞、铬、镍、锌 建设用地：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、反—1,2—二氯乙烯、二氯甲烷、1,2—二氯丙烷、1,1,1,2—四氯乙烷、1,1,2,2—四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1—三氯乙烷、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、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、苯胺、2—氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3—cd]芘、萘、pH	每 5 年一次

上述监测任务也可委托当地有资质的单位进行监测。

其　它

产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中四十三、环境保护与资源节约综合利用中第 15 条、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程，属于鼓励类项目。符合国家和当地的产业政策。另外，本项目的建设符合《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范（试行）》（HJ564-2010）中相关要求。

选址合理性分析

本项目渗滤液处理车间为依托原有渗滤液处理车间，不新增占用土地，原有用地属工业用地，符合土地利用规划，项目不在《靖宇县城市总体规划纲要》（2017~2035）的规划区域内。

综上，本项目选址合理。

结论与建议

1. 项目概况及工程分析

项目概况：本项目未应急工程，将现运行的 1 套处理能力为 50t/d 的二级 DTRO 处理系统拆除，新建 1 套二级 DTRO 处理系统，处理能力为 150t/d，用于加快一期填埋区新增及积存渗滤液的处理。渗滤液处理系统出水水质达到 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》中表 2 排放标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求后经专用运输车输送至靖宇县污水处理厂，进一步处理后排入珠子河。

2. 与国家产业政策及规划选址相符性

本项目属于废水污染治理行业的环保工程，符合国家产业政策。本项目选址选线合理。项目的建设符合《生活垃圾填埋场渗滤液处理工程技术规范（试行）》（HJ564-2010）中相关要求。

3. 项目建设区域环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状：吉林省白山市 2018 年为环境空气质量达标区。补充监测的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095－2012）二级标准，NH_3、H_2S 均满足《《环境影响评价技术导则－大气环境》HJ2.2-2018 中附录 D 浓度限值要求。

（2）地表水环境质量现状：本次监测的珠子河各监测断面 COD、BOD_5、氨氮、总氮等水质情况满足《地表水环境质量标准》(GB3838－2002)III类标准要求。

（3）地下水环境质量现状：填埋场内各监控井水中各项水质指标均满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类标准。

（4）声环境质量现状：填埋场厂界四周监测点位的昼、夜噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类区标准限值要求。

（5）土壤环境质量现状：本次在渗滤液处理车间区域内布设 6 个土壤监测点，从监测结果可知，厂内土壤各项指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值要求。厂外土壤各项指标满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地的筛选值要求。

4. 污染防治措施及环境影响结论

（1）废水

本项目设计渗滤液处理规模为 150m^3/d。渗滤液处理系统设计采用“调节池+二级

DTRO”工艺，处理后废水执行 GB16889—2008《生活垃圾填埋污染控制标准》中表 2 标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求，即 COD：100mg/L、BOD_5：30mg/L、SS：30mg/L、NH_3-N：25mg/L、TN：40mg/L，处理后的达标水进入场内防渗净水池，经专用运输车送至下游靖宇县污水处理厂。由于污水排放量增加，在积存液处理期间，会增加珠子河的污染负荷，但由于本项目依托靖宇县污水处理厂处理，其处理水量仍在靖宇县污水处理厂设计能力之内，因此其影响仍可控制在靖宇县污水处理厂的排水影响之内。

系统产生浓液经浓液池暂存，部分临时用于一期填埋场作业降尘处理（依托一期填埋场回喷设施），剩余部分浓缩液在填埋场二期工程构筑物内暂存。待填埋场二期工程渗滤液处理设施(MVR&VP 一体化类集装箱装置)投入后，对该部分浓缩液进行处理，实现浓液的减量化。

（2）废气

本项目臭气主要来源于渗滤液处理设备运行中产生的恶臭气体，渗滤液处理车间安装植物药液喷洒装置除臭，可满足 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中厂界二级排放标准要求。

（3）噪声

本项目主要噪声源主要为风机、泵类等，噪声级都在 70-95dB（A），设备通过基础减震，设置消声器，厂房隔声等进一步降噪。项目建成后不会改变区域声环境现状，场界昼夜噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

（4）固体废物

本工程营运期主要为渗滤液处理系统所产生脱水后污泥以及各过滤系统定期更换的废滤膜。其中污泥经污泥脱水后含水量低于 60%，上述固废均送填埋场独立防渗分区填埋。

5、环境风险评价结论

本项目无重大危险源，虽然有硫酸等化学品，但其用量少，在经过安全防范后能够基本杜绝风险事故发生，经认真贯彻落预案中的应急措施，可将风险降至接受水平内，故本项目的环境风险是可接受的。

6、总评价结论

本项目为靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场 150t 渗滤液处理设施建设工程，项目建设是加快处理积存及（一期填埋场）新增渗滤液的重要措施，项目建设符合国家产业政策要求。项目在运行过程中，由于渗滤液积存量的减少相应减少恶臭无组织排放量，从长远来看，项目建设对环境空气的影响是有利的，项目不利影响在积存期处理结束后处理量的减少。本项目采用的处理工艺的设计指标可以确保达标排放，项目运行后产生的达标污水经靖宇县污水处理厂进一步处理后排入珠子河，由于靖宇县污水处理厂其剩余处理能力远大于本项目污水排放量，因此本项目污水排放的影响仍可控制在靖宇县污水处理厂设计的环境影响范围之内，其影响可接受。

综上所述，该项目符合国家产业政策，该应急项目建设有利于垃圾场积存渗滤液的处理，从长远角度有利于企业现存环境问题的最终解决，因此从环境角度而言，项目建设是可行的。但鉴于企业现存环境问题复杂，整改时限紧迫，因此要求企业加强环境管理，对全场出水及时监测、加强恶臭气体的治理工作、掌握靖宇县污水处理厂运行状况、加强污水运输车辆监管、尽早实现渗滤液的消纳和浓缩液倒库暂存。

附表 1　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="6">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级 ☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长 5～50km□</td><td colspan="2">边长=5 km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>SO_2 +NO_x 排放量</td><td colspan="2">≥ 2000t/a□</td><td colspan="2">500 ~ 2000t/a□</td><td colspan="2">＜500 t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="3">基本污染物（　　）
其他污染物（ 氨气、硫化氢）</td><td colspan="2">包括二次 $PM_{2.5}$□
不包括二次 $PM_{2.5}$☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准 ☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td>附录 D □</td><td>其他标准 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区 ☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="6">（2018）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="2">主管部门发布的数据 ☑</td><td colspan="2">现状补充监测 ☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区☑</td><td colspan="3">不达标区 □</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源 ☑
本项目非正常排放源□
现有污染源 □</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td>其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境影响预测与 评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td>AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUF F□</td><td>网格模型□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="2">边长≥ 50km□</td><td colspan="2">边长 5～50km □</td><td colspan="2">边长 = 5 km □</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">预测因子（　　）</td><td colspan="2">包括二次 $PM_{2.5}$ □
不包括二次 $PM_{2.5}$ □</td></tr>
<tr><td>正常排放短期浓度贡献值</td><td colspan="4">C本项目最大占标率≤100% □</td><td colspan="2">本项目最大占标率＞100%
☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">正常排放年均浓度贡献值</td><td>一类区</td><td colspan="3">C本项目最大占标率≤10%□</td><td colspan="2">C本项目最大标率＞10% □</td></tr>
<tr><td>二类区</td><td colspan="3">C本项目最大占标率≤30% □</td><td colspan="2">C本项目最大标率＞30% □</td></tr>
<tr><td>非正常排放 1h 浓度贡献值</td><td>非正常持续时长（ ）h</td><td colspan="3">C非正常占标率≤100% □</td><td colspan="2">C非正常占标率＞100% □</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">C叠加达标□</td><td colspan="3">C叠加不达标 □</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k ≤-20% □</td><td colspan="3">k ＞-20% □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td colspan="3">监测因子：(氨气、硫化氢)</td><td colspan="2">有组织废气监测 □
无组织废气监测 ☑</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td colspan="3">监测因子：()</td><td colspan="2">监测点位数（）</td><td>无监测□</td></tr>
<tr><td></td><td>环境影响</td><td colspan="3">可以接受 ☑</td><td colspan="3">不可以接受 □</td></tr>
</table>

评价结论	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	SO_2:（/）t/a	NOx:（/）t/a	颗粒物:（/）t/a	VOCs:（ ）t/a
注:“□” 为勾选项 ，填“ √” ；“（ ）” 为内容填写项					

附表 2　建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□				
	占地规模	（0.035）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（耕地 ）、方位（南）、距离（30m）				
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）				
	全部污染物	工艺废气				
	特征因子	COD				
	所属土壤环境影响评价项目类别	Ⅰ类□；Ⅱ类☑；Ⅲ类□；Ⅳ类□				
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□				
评价工作等级		一级□；二级☑；三级□				
现状查内容	资料收集	a）□；b）☑；c）☑；d）☑				
	理化特性	主要为粉质粘土、中细砂土和淤泥质粉土，颗粒微小，透水性微弱				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	2 个范围外	0~0.2m	
		柱状样点数	3	范围内	0-0.5 0.5-1.5 1.5-3	
	现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、反-1,2- 二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、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、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、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍				
现	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、				

<table>
<tr><td rowspan="3">状评价</td><td></td><td colspan="3">反-1,2- 二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、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、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、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">GB 15618☑；GB 36600☑；表 D.1☐；表 D.2☐；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="3">各评价因子均达标，厂区范围内土壤环境质量现状良好。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="3">/</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="3">附录 E☐；附录 F☐；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测分析内容</td><td colspan="3">影响范围（厂区范围内）</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">影响程度（小）</td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="3">达标结论：a）☑；b）☐；c）
☐ 不达标结论：a）☐；b）
☐</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="3">土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、反-1,2- 二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、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、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、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍</td><td>三年一次</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="3">--</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">土壤环境影响可接受</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">注 1：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

附表 3　　环境风险评价自查表

工 作 内容			完成情况	
	危险物质	名称	硫酸	

<table>
<tr><td rowspan="8">风险调查</td><td rowspan="7">环境敏感性</td><td>存在总量/t</td><td colspan="4">3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">大气</td><td colspan="2">500m 范围内人口数 小于 500 人</td><td colspan="2">5km 范围内人口数 约 50000 人</td></tr>
<tr><td colspan="2">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">- 人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1 ☐</td><td>F2 ☑</td><td>F3 ☐</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1 ☐</td><td>S2 ☐</td><td>S3 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 ☐</td><td>G2 ☐</td><td>G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1 ☐</td><td>D2 ☑</td><td>D3 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q<1 ☑</td><td>1≤Q<10 ☐</td><td>10≤Q<100 ☐</td><td>Q>100 ☐</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 ☐</td><td>M2 ☐</td><td>M3 ☐</td><td>M4 ☐</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 ☐</td><td>P2 ☐</td><td>P3 ☐</td><td>P4 ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 ☑</td><td>E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 ☑</td><td>E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☐</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 ☐</td><td>E2 ☐</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+ ☐</td><td>Ⅳ ☐</td><td>Ⅲ ☐</td><td>Ⅱ ☐</td><td>Ⅰ ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级 ☐</td><td>二级 ☐</td><td>三级 ☐</td><td>简单分析 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害 ☑</td><td colspan="3">易燃易爆 ☐</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄露 ☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气 ☑</td><td colspan="2">地表水 ☑</td><td>地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法 ☐</td><td>经验估算法 ☐</td><td colspan="2">其他估算法 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB ☐</td><td>AFTOX ☐</td><td colspan="2">其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="5">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td colspan="5">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="6">最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="6">下游厂区边界到达时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="6">最近环境敏感目标/ ，到达时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="6">整个车间设备的排列按生产工艺流程进行，尽可能缩短管线，减少连接点，各类设备和工艺管道从设计、安装、制造严格按照安全规定要求进行，设备、管道动静密封点采取有效的密封措施，防止物料跑冒滴漏。管道应设立隔离栏，并有警示标志。
本项目主要原料有硫酸等，故应特别注意地面防酸、防腐、防渗漏处理，作好地面硬化，以防污染地下水。对于各生产工序均采取相应的防渗措施；厂区地面保持清洁、避免原料泄漏污染地面；对运输车辆进行严格监督管理，并进行定期的检查；运用管道输送酸碱时，应采用可靠的防腐蚀、防渗漏措施，避免泄漏的发生。
生产车间内设火灾、爆炸等报警装置。为有效地扑灭因电器设施引起的初起火灾，在车间各有关部位配置一定数量的 MF8 型手提干粉灭火器，厂区内设消防</td></tr>
</table>

	备用电源，各车间采用防爆电机和防爆型照明灯具，按有关规定设置雷电装置，各用电设施做好接地线装置，防止雷电引起的火灾，厂区内严禁烟火，强化职工防火意识。
评价结论与建议	综上，本项目无重大危险源，虽然有硫酸等化学品，但其用量少，在经过安全防范后能够基本杜绝风险事故发生，经认真贯彻落预案中的应急措施，可将风险降至接受水平内，故本项目的环境风险是可接受的。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

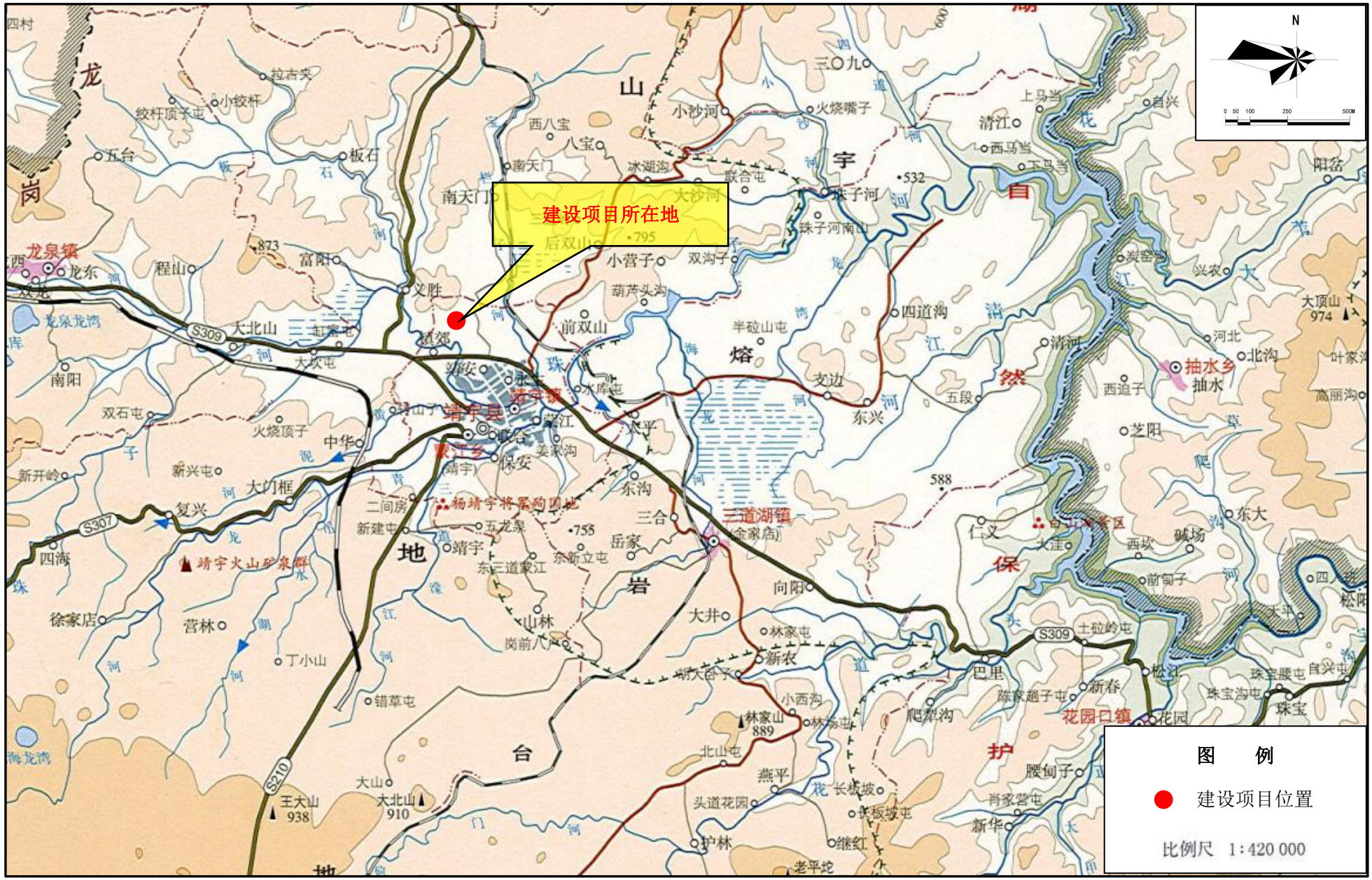
附表 4　地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="3">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="3">水污染影响型 √；水文要素影响型 □</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="3">饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；
重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 √</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放 □；间接排放 √；其他 □</td><td>水温 □；径流 □；水域面积 □</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 □；
pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 √</td><td>水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；
其他 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td>水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B √</td><td>一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="9">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源 □</td><td>排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；
现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 √；枯水期 □；冰封期 □
春季 √；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>生态环境保护主管部门 □；补充监测 √；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="3">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td>数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 √；枯水期 □；冰封期 □
春季 √；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td>（pH、SS、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、色度、石油类）</td><td>监测断面或点位个数
（ 4 ）个</td></tr>
<tr><td></td><td>评价范围</td><td colspan="3">河流：长度（3.2）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2</td></tr>
</table>

现状评价	评价因子	（）	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 □；Ⅱ类 □；Ⅲ类 ☑；Ⅳ类 □；Ⅴ类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（　　）	
	评价时期	丰水期 □；平水期 √；枯水期 □；冰封期 □ 春季 √；夏季 □；秋季 □；冬季 □	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 □；不达标 □ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □ 水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 ☑；不达标 □ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □	达标区 ☑ 不达标区 □
		水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □	
影响预测	预测范围	河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □	
		春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □	
	预测情景	建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □	
	预测方法	数值解 □：解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □：其他 √	
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □	

<table>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □</td></tr>
<tr><td rowspan="7">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>COD</td><td colspan="2">3.465</td><td colspan="2">100</td></tr>
<tr><td>BOD_5</td><td colspan="2">1.0395</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td colspan="2">0.86625</td><td colspan="2">25</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">1.0395</td><td colspan="2">30</td></tr>
<tr><td>动植物油</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 √；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td><td>手动 √；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td>（总排口）</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td>（COD、BOD_5、氨氮、总氮、悬浮物）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
</table>

评价结论	可以接受 √；不可以接受 □
注：“□”为勾选项，可√；“（　　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	


建设项目所在地
N
图 例
建设项目位置
比例尺 1:420 000
龙泉镇
靖宇县
靖宇镇
三道湖镇
抽水乡
花园口镇
靖宇火山矿泉群
杨靖宇将军殉国地
白山水景区
南天门
后双山
前双山
义胜
道观
富阳
程山
大北山
南阳
双石屯
火烧顶子
中华
新开岭
新兴屯
大门框
复兴
四海
徐家店
营林
丁小山
错草屯
王大山
938
大北山
910
大山
S309
S307
S210
小沙河
火烧嘴子
西八宝
八宝
冰湖沟
联合屯
珠子河
珠子河南山
小营子
双沟子
葫芦头沟
半砬山屯
四道沟
清江
西马当
下马当
上马当
阳岔
清河
北沟
河北
大顶山
974
西迫子
芝阳
五段
东兴
友边
水库屯
东沟
三合
岳家
二间房
新建屯
五龙泉
靖宇
东三道家江
东新立屯
山林
岗前八户
向阳
大井
林家屯
新农
胡大台子
小西沟
林家山
889
北山屯
燕平
头道花园
长板坡
长板坡屯
护林
继红
老平坨
巴里
土砬岭屯
松江
新春
陈家趟子屯
爬犁沟
腰甸子
肖家营屯
新华
珠宝
珠宝沟屯
珠宝腰屯
自兴屯
花园
东大
碱场
西坎
前甸子
四人班
松阳
大平
仁义
大洼
高丽沟
叶家沟
兴农
炭窑沟
大顶山
974
588
755
795
873
532
600

附图 1　项目地理位置

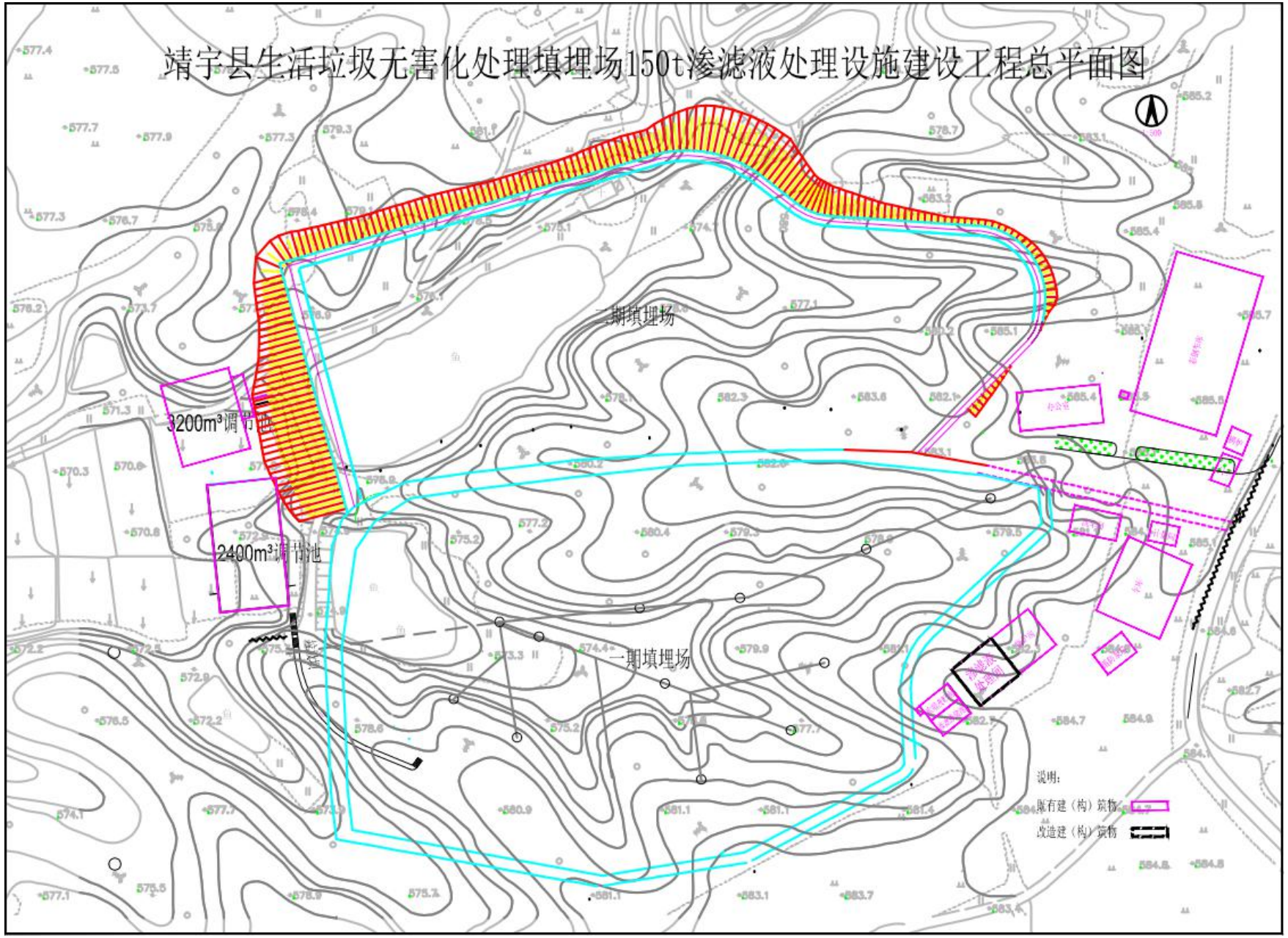
项目渗滤液处理车间

项目东侧厂界外

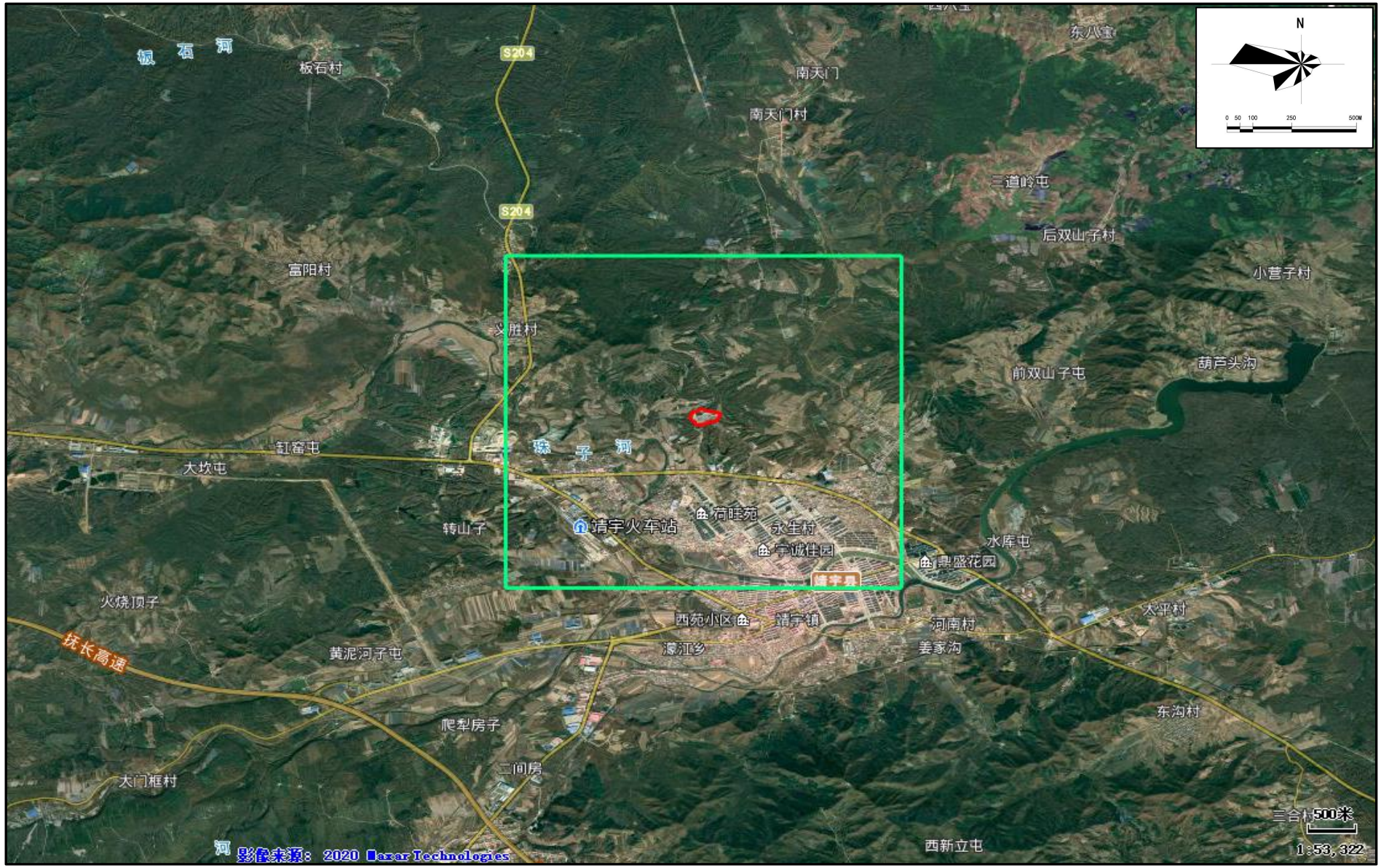
项目厂区内

项目一期填埋区

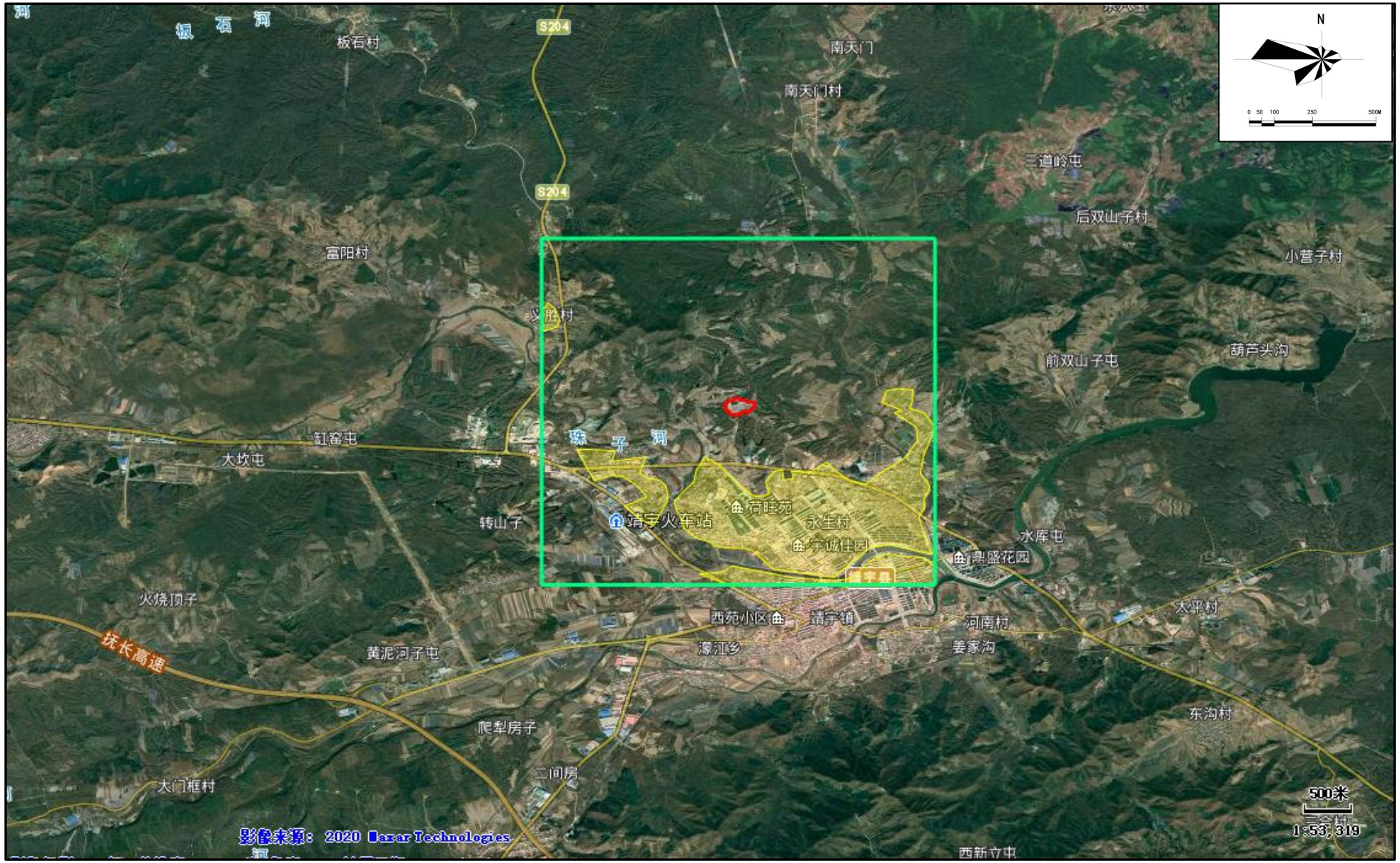
附图 2　项目周围及厂区现状


靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场150t渗滤液处理设施建设工程总平面图
二期填埋场
3200m³调节池
2400m³调节池
一期填埋场
说明:
原有建（构）筑物
改造建（构）筑物

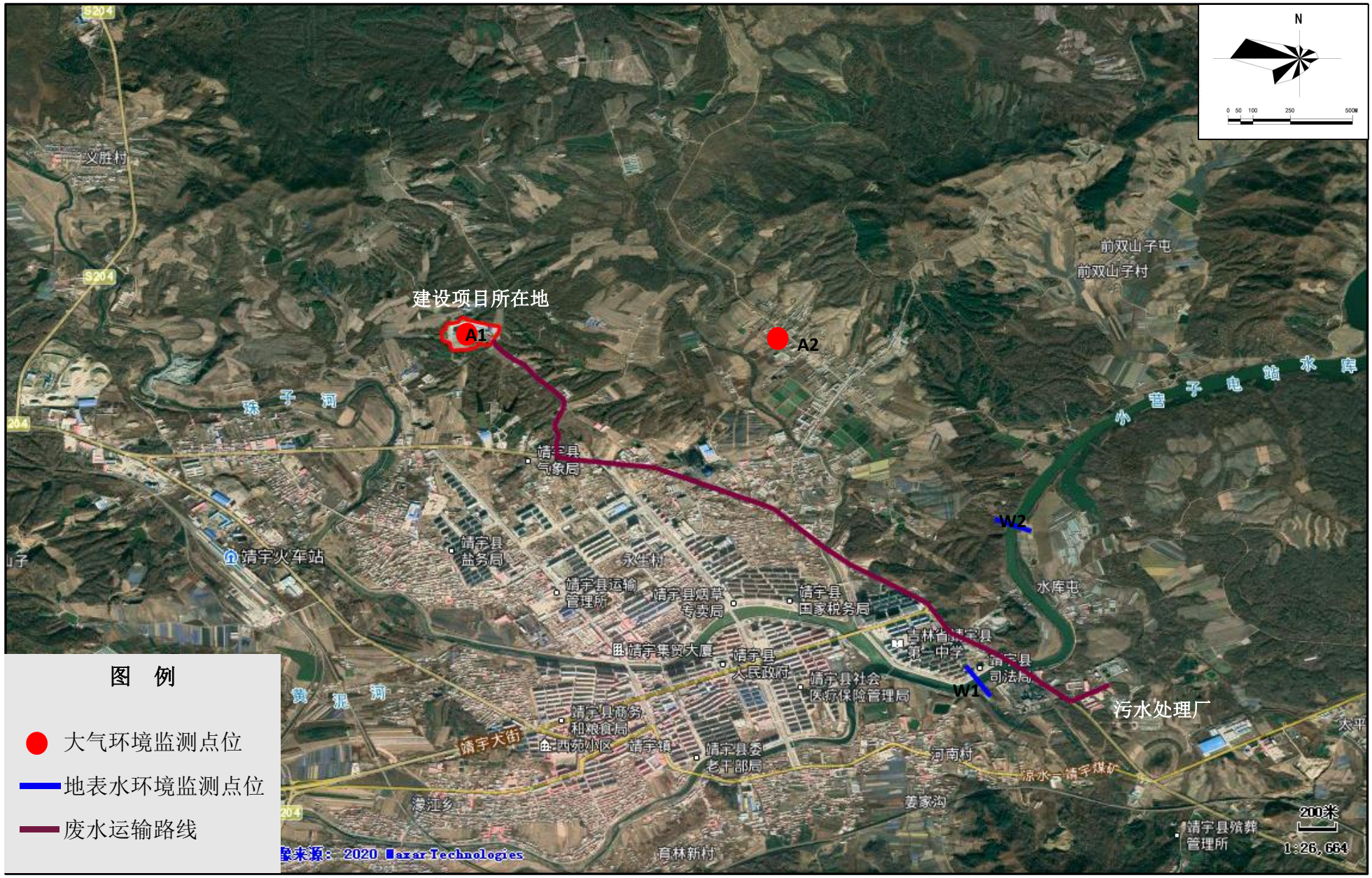
附图 3　　项目平面布置图



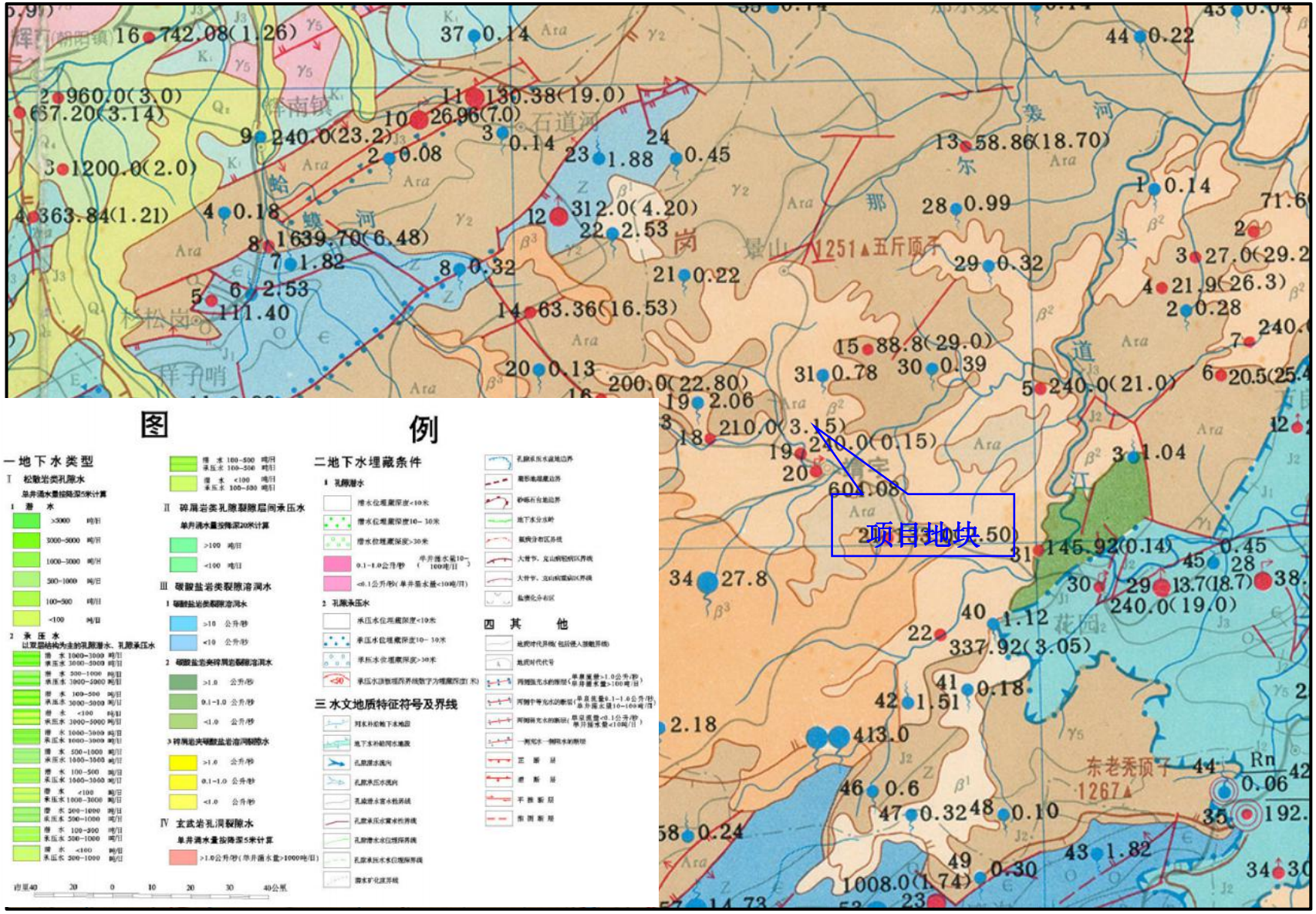
附图 4　大气环境要素评价范围示意图



附图 5　　环境敏感点分布示意图



附图 6　环境质量监测点位及废水运输路线示意图



附图 7　　区域水文地质图

靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场
150t 渗滤液处理应急设施建设工程说明

靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司（以下简称我公司）我公司现有一期期填埋场配套渗滤液处理系统老化，导致大量渗滤液积存，现针对靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场现存 50000 吨渗滤液积液处理问题，准备拆除原有渗滤液系统（处理能力 50t/d），新建一套处理能力为 150t/d 的 DTRO 渗滤液临时处理设施，用于积存渗滤液处理。短期内渗滤液浓液采取回喷填埋场。根据现场一期填埋场渗滤液产生现状（45t/d）及现有渗滤液积存量（50000t）计算，上述渗滤液处理应急工程运行年限约为 1.5 年。在此期间我单位将尽快落实填埋场二期工程渗滤液浓液处理系统建设，用于填埋场渗滤液处理。

靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司

2020 年 3 月 25 日

吉林省环境保护局文件

吉环建字[2007]6号

关于靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目环境影响报告书的批复

靖宇县环境卫生管理处:

你单位委托吉林省林业勘察设计研究院及吉林省环科环保技术有限公司编制的《靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目环境影响报告书》收悉。该报告书已通过吉林省环境工程评估中心组织的技术审查，现批复如下:

一、该项目拟在靖宇县北侧 3km 一撮毛山东南侧 500 米的山沟内建设一座卫生填埋垃圾处理厂，其中卫生填埋垃圾 150 吨/天，粪便无害化处理 30 吨/天，项目总投资 2188.24 万元。根据环境影响报告书（报批版）的结论和吉林省环境工程评估中心的技术评估意见，原则同意实施靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程

项目。

二、项目建设应做好以下环境保护工作。

1. 垃圾渗滤液、清洗车辆废水及生活污水经新建污水处理站处理达到《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-1997）中一级标准后回用，禁止外排；设防渗事故贮池，其容积确定要充分考虑雨季降水的影响；要委托有废水工程设计资质的单位进行污水处理站的设计，设计中要充分考虑填埋初期及远期渗滤液浓度及产生量变化情况。

2. 按照国家有关规范要求，严格落实填埋场底及四周防渗措施，建设垃圾渗滤液收集及产生的填埋气导出系统，建设初期即完善渗滤液收集管线，保证分期投入营运产生的渗滤液均能进入污水处理站。设计中要进一步细化截流填埋区域雨水排出场外以减少渗滤液排放量的工程措施。

3. 加强填埋场运行管理，优化填埋工艺，采取防臭味及扬尘措施；填埋场边界四周设置4米高的钢制屏障，防止垃圾飞扬。

4. 垃圾场服务期满后，进行封场处理并及时进行生态恢复；运行期按监测规范要求设置5个地下水监测井，定期监测地下水变化情况并及时报告靖宇县环保局。

5. 搬迁卫生防护距离500米内东侧150米处看山户及南侧400米处的2户居民。

6. 落实环境风险防范措施并制定环境风险应急预案，对填埋中可能产生的地下水污染要采取防控措施；对甲烷气体要及时疏导，对其浓度达到爆炸下限的区域应采取安全处置措施；严格限

[illegible]应规范分，防止有毒、有害物质进入。

三、严格执行建设项目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“三同时”制度，项目竣工后，应按规定程序申请试生产，经环保部门批准后方可投入试生产。

四、请白山市环保局和靖宇县环保局负责项目施工期间的环境保护监督检查工作。

吉林省环境保护局

二〇〇七年一月十一日

主题词：环保 项目 环评 批复

抄送：白山市环保局、靖宇县环保局、吉林省环境工程评估中心、吉林省林业勘察设计研究院、吉林省环科环保技术有限公司。

吉林省环境保护局办公室　　2007年1月11日印发

吉林省环境保护厅文件

吉环审字[2011]163号

关于靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目环境影响报告书的补充批复

靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司：

你公司委托吉林省环科环保技术有限公司编制的《靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目环境影响报告书》收悉，现批复如下：

一、根据环境影响报告书（报批版）的结论和专家的审查意见，同意实施靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程。项目拟建在靖宇县北侧3公里处一撮毛山东南侧500米的山沟里，设计规模为卫生填埋生活垃圾150t/d，粪便无害化处理30 t/d，该项目2007年原省环保局以吉环建字[2007]6号文件予以批复，由于垃圾渗滤液处理工艺进行了调整，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889－2008)，进行批复。

二、工程建设应严格落实专家审查意见和环境影响报告书（报批版）提出的污染防治和生态保护措施并做好以下环境保护工作。

1. 要加强施工期水土保持和生态环境保护工作，尽量减少施工扰动范围，临时施工占地在施工结束后要及时恢复原有生态功能。

2. 工程初步设计阶段要进一步论证垃圾渗滤液处理工艺的可行性，严格落实各项环保措施，确保垃圾渗滤液经处理后，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889－2008）要求。

3. 由于本次重新报批只是对垃圾渗滤液处理工艺进行调整，其它工程内容并未进行改变，所以对项目的其它环保要求，仍以《靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目环境影响报告书的批复》（吉环建字[2007]6号）文件批复为准。

三、严格执行建设项目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“三同时”制度，项目建成后，按规定程序到省环保厅履行试生产批准及建设项目环保验收手续。

四、请白山市环保局、靖宇县环保局负责项目施工期间的环保监督检查工作。请你公司在接到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书送至白山市环保局、靖宇县环保局。

吉林省环境保护厅
行政审批专用章

二〇[illegible]年[illegible]月[illegible]日

主题词：环保　项目　环评　批复

抄送：白山市环保局、靖宇县环保局、吉林省环科环保技术有限公司。

吉林省环境保护厅行政审批办公室　　2011年6月3日印发

负责验收的环境保护主管部门意见：

[illegible]环验字[2014]10号

[illegible]，[illegible]项目通过环保设施验收，并提出如下要求：

1、加强对渗滤液处理设施的管理，确保稳定运行，各项污染物达标排放。

2、进一步规范垃圾渗滤液收集处理及填埋气导出系统运行管工作，保障环境安全。

3、制定详细的监测计划，对厂界周边地下水和恶臭气体进行定期监测。

自公布环保局、诸宁县环保局负责该项目整改措施的落实和日常环境监管。

你单位需在15日内将审批的验收申请和验收监测报告送到自公布环保局、诸宁县环保局。

（公　章）

2014年[illegible]月17日

白山市环境保护局文件

白山环审字(书)[2018]59号

关于靖宇县垃圾无害化处理工程(二期)项目境影响报告书的批复

靖宇县环境卫生管理处：

你单位《关于<靖宇县垃圾无害化处理工程(二期)项目环境影响报告书>审批请示》和委托吉林灵隆环境科技有限公司编制的环境影响报告书（报批版）收悉。根据环境报告书的评价结论及专家审查意见，经研究，现批复如下：

一、该项目环境影响评价文件未经审批即擅自开工建设，违反了《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，环境违法行为已经查处。你公司必须认真吸取教训，增强守法意识，杜绝环境违法行为再次发生。

二、建设项目基本情况和审批意见

本项目（二期）为改扩建项目，位于靖宇县垃圾无害化处理工程（一期）北侧（靖宇县北3km，一撮毛山顶东南侧500米），占地面积2.71公顷，服务年限为5年。本项目取缔原燃煤锅炉，改用电采暖；新建150t/d生活垃圾填埋区，库容28.56万m^3，其中填埋一区18.22万立方米，填埋二区10.34万立方米；新建渗滤液调节池(24m×20m)，改造现有渗滤液处理设施，并新增MVR&VP一体化类集装箱装置，采用“MVR蒸发＋洗气＋脱水”的组合工艺处理垃圾渗滤液，设计规模为100t/d。项目总投资1900万元，其中新增环保投资为60万元。

项目在全面落实环境影响报告书提出的各项环境风险防范、生态保护措施、污染防治措施及“以新带老”治理措施后，项目建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制，现存环境问题能够得到解决，因此从环境保护角度分析，我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

三、项目施工期和运行期应重点做好以下环保工作。

（一）全面梳理现有工程存在的环境问题（垃圾填埋气导排和处理、加快积存渗滤液处理并保证稳定达标、拆除燃煤锅炉，采用电取暖、一期工程进行封场等），严格落实环评报告书提出的“以新带老”措施。

（二）加强施工期环境管理和污染防治。合理安排施工时序，优化施工场地布置，控制施工占地范围；严格落实施工期污染防

治措施，防止施工扬尘、污水、噪声、固体废物等污染周边环境。

（三）严格落实垃圾填埋气体污染防治措施。一期工程和二期工程均采用导气石笼井上安装气体收集管，将垃圾填埋气体集中收集至燃烧火炬燃烧排放，同时在气体排放口设置自动检测系统，采取以上污染防治措施，确保填埋过程中恶臭污染物厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值要求。

严格落实扬尘控制措施。采用密闭运输方式，并控制运输车辆车速。对道路进行硬化和洒水降尘，减轻运输扬尘影响。采取有效的除尘措施，确保厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准浓度限值要求。

（四）严格落实水污染防治措施。对现有污水处理设施进行改造，增建处理规模为100t/d的MVR&VP一体化类集装箱装置，确保各类废水(渗滤液、生活污水、车辆清洗废水)经厂内自建污水处理站处理达到《生活垃圾填埋污染控制标准》)(GB16889-2008)表2中浓度限值后，部分回用于填埋区回喷降尘及场区绿化，剩余部分全部运送至吉林省华天环保集团有限公司靖宇分公司进行处理，禁止浓缩液回灌填埋区。加强日常监管，确保污水处理站正常运营，确保填埋场安全、稳定运行。

（五）严格落实地下水污染防治措施。采取严格的分区防渗措施，对填埋区、事故应急池及污水处理区地（侧）面进行硬化防渗处理，并合理设置围堰；规范建设地下水监测井，并定期监测厂区周边地下水质量变化。

（六）严格落实噪声污染防治措施。合理布局，选用低噪声

设备，充分利用厂内建筑物的隔声作用，基础减振，绿化降噪等措施；合理安排运输车辆时间和路线等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类区标准要求。

（七）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。污水处理站脱水污泥及生活垃圾直接填埋处理；在垃圾场填埋区四周设置高4m的防飞散隔离网，防止飞散物被风吹至场外，影响周围环境，并设专人定期清理，有效的降低“白色污染”。

（八）严格落实环境管理措施及监测计划。建立健全符合本项目环境保护管理制度，形成制度化管理，设专职环保管理人员。投入运行后，你单位需按照报告书中环境监测计划进行监测，严格控制各种污染物的排放浓度，及时了解掌握周边环境。

（九）严格落实环境风险防范措施。加强对环保设施运行和各产污环节的管理，设置足够容量的调节池、事故应急池，发生事故时及时采取措施，防止造成环境污染。制定并落实环境风险应急预案。

（十）持续提高清洁生产水平，及时更新先进的工艺技术与设备。

（十一）严格落实防护距离要求，在500米环境防护距离内严禁新建学校、医院、居民区等环境敏感点。

（十二）在工程施工和运营过程中，按照《关于建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》要求，应建立环境信息公开机制，及时解决公众关心的环境问题，满足公众合理的环境诉

间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.009	mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.003	mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
二苯并[a，h]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.005	mg/kg
茚并（1,2,3-c，d）芘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.004	mg/kg
萘	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.003	mg/kg
六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解原子吸收分光光度法 HJ687-2014	2	mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ834-2017	0.09	mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ834-2017	0.1	mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ834-2017	0.06	mg/kg
䓛	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法 HJ 784-2016	0.003	mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ736-2015	0.003	mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0016	mg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0016	mg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ642-2013	0.0013	mg/kg
铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	4	mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1	mg/kg

求。应采取多种方式公开项目开工前、施工中、运行期的基本情况，主动接受社会监督。

（十三）你单位应依法申请排污许可，并按照排污许可允许的污染物排放浓度和排放量排污，落实排污许可中规定的环境管理要求。

四、项目建设必须严格执行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，按规定程序办理建设项目竣工环境保护验收手续后方可正式投入使用。

五、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防止生态破坏、防治污染的措施发生重大变动的，应当在变动前重新报批该项目的环境影响报告书。建设项目环境影响报告书自批复之日起满 5 年，项目方开工建设的，其环境影响报告书应当报我局重新审核。

六、我局委托靖宇县环境保护局负责组织该项目“三同时”监督检查和管理工作。

七、你单位应按规定接受各级环境保护主管部门的日常监督检查。

2019 年 1 月 3 日

抄送：靖宇县环境保护局

靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目验收意见

2019年2月13日，根据靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门决定等，对本项目进行竣工环境保护验收，经过验收组成员认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程基本情况

建设项目位于靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程（下文简称"一期工程"）场址位于靖宇县北3km一撮毛山顶东南侧500m。日处理生活垃圾150t/d，服务年限5年，库容28.56万m^3。

2018年靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司委托吉林灵隆环境科技有限公司承担了《靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目》的环境影响评价工作，于2018年12月28日取得白山市环境保护局对项目的批复（白山环审字（书）[2018]58号）（见附件）。

二、工程变更情况

目前二期工程产生的垃圾渗滤液处理装置尚未建设完成。经专家论证，该二期工程投入运行初期，其垃圾渗滤液依托一期工程垃圾渗滤液处理装置尚可满足两期工程同时运行需求。该企业承诺于2019年10月30日前严格按照该环评文件及批复要求完成新建MVR&VP一体化类集装箱装置。该垃圾渗滤液处理装置采用"MVR蒸发+洗气+脱水"的组合处理工艺，设计规模为100 t/d，合计36500t/a。采用新建垃圾渗滤液工艺后，垃圾渗滤液处理后不产生浓缩液，对现有渗滤液能够最大程度的实现减量化，并实现零回灌。

三、工程环保设施落实情况

根据验收监测报告的结论，项目落实了各项污染防治措施。

本次验收调查，委托吉林省华航环境检测有限公司按照验收监测要求，分别进行了废气、噪声、地下水、地表水监测工作。根据验收监测报告的调查结论，结合现场检查，项目运行管理符合环评及其批复的要求。

1、废水

靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目

其他需要说明事项

靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司

2019年2月

目 录

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

靖宇县环境卫生管理处委托吉林省林业勘察设计研究院及吉林省环科环保技术有限公司于2006年12月编制完成《靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目环境影响报告书》，并于2007年1月11日取得了原吉林省环境保护局对项目的批复（吉环建字[2007]6号）（见附件）。由于垃圾渗滤液处理工艺进行了调整，根据《中华人民共和国环境影响评价法》，靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司委托吉林省环科环保技术有限公司重新编制报批了《靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程项目环境影响报告书》，并于2011年6月3日取得了吉林省环境保护厅对项目的补充批复（吉环审字[2011]163号）（见附件）。靖宇县垃圾、粪便无害化处理工程于2014年1月取得了吉林省环境保护厅的竣工验收批复（吉环审验字[2014]10号）（见附件）。2018年靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司委托吉林灵隆环境科技有限公司承担了《靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目》的环境影响评价工作，于2018年12月28日取得白山市环境保护局对项目的批复（白山环审字（书）[2018]58号）（见附件）。

1.2 施工简况

本工程2018年正式开工建设，并投入使用，环评及其批复中各项环保设施基本得到落实。

1.3 验收过程简况

根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，我公司于2019年1吉林省华航环境监测有限公司进行竣工环境保护验收监测工作，接受委托后验收监测单位组织有关技术人员进行了现场踏勘和资料核查，查阅了有关文件和技术资料，检查了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，明确了验收监测工作内容，进行了验收监测和环境管理检查，及企业提供的监测报告。于2019年2月编制完成了靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目竣工环境保护验收监测报告》。我公司于2019年2月13日特邀3名专家组成验收工作组并提出了验收意见。

2 其他环境保护措施落实简况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

为加强环境管理工作，促进企业的可持续发展，公司配备了专门的环境管理人员协调公司与环保部门的工作，并保持相对稳定。公司建立了多项环保管理制度包括《环境保护管理规定》、《水污染防治管理规定》、《大气污染防治管理规定》、《固体废弃物防治管理规定》以及《噪声污染管理规定》等，公司做到专人负责监督这些环境保护制度的实施与落实。

（2）环境风险防范措施

企业从项目进入试生产期间，组织员工学习、培训及宣传教育环保知识、相关法律法规文件，强化全员环境保护意识，加强生产及环境保护设施维护管理。

（3）环境监测计划

我公司基本落实环评及批复要求的环境监测计划，各项监测结果能够满足相应标准要求。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目燃煤锅炉取缔，改为电采暖，减少大气污染物的排放。废水处理后部分净水回用于回喷垃圾填埋区、清洗车辆和场区绿化，剩余净水外运处理，不排入地表水体。

本项目废水主要是垃圾填埋场渗滤液及生活污水、清洗废水。经厂内自建污水处理站处理达标后，净水部分回用于垃圾场回喷、车辆清洗和场区绿化，剩余净水外运至吉林省华天环保集团有限公司靖宇分公司进行处理。目前依托一期工程污水处理装置，根据在线设备检测数据显示可满足两期短期同时运行时产生的渗滤液，处理工艺见图 4-2。并于 2019 年 10 月 30 日前完成对现有污水处理设施进行改造，对渗滤液进水进行加热处理，提升渗滤液温度，从而增加现有污水处理设施的运行天数，增加至 240 天/a，污水处理设施的处理规模为 50t/d，则满负荷运行时，污水处理站的处理规模为 12000t/a，处理后的浓缩液进行暂存，后续通过 MVR&VP 一体化类集装箱装置进行处理。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目防护距离内无居民，学校医院等环境敏感点，不涉及居民搬迁。

3 整改工作情况

本工程2018年正式开工建设，环评及其批复中各项环保设施基本得到落实。无后续整改工作。

关于靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目依托（一期）工程污水处理设施处置方案可行性论证专家意见

2019年1月15日靖宇县环境卫生管理处组织专家对靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目产生垃圾渗滤液依托（一期）工程污水处理设施处置方案进行技术论证。经讨论形成如下论证意见，供相关单位参考。

一、项目概况

靖宇县垃圾无害化处理工程（一期）污水处理站采用两级 DTRO 工艺，设计处理规模为50t/d。靖宇县垃圾无害化处理工程（一期）垃圾渗滤液产生量 4336.25t/a，靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目渗滤液产生量为6059.05t/a。根据相关资料显示，该项目两期工程共完成建设4600m^3渗滤液调节池，目前暂存渗滤液总量约为800m^3。

二、方案论证

1、污水处理工艺情况：根据检测数据显示，一期工程污水处理设施正常运行情况下，其处理出水可以满足靖宇县污水处理厂进水指标要求。

2、垃圾渗滤液产生数量情况：根据二期环评报告提供的有关数据，一期工程垃圾渗滤液产生总量4336.25t/a（11.88t/d）;二期处理工程运行初期垃圾渗滤液产生总量 6059.05t/a（16.6t/d）;两期同时运行时垃圾渗滤液产生总量约 28.48t/d。按照现有一期污水处理设施的设计规模 50t/d，满负荷运行208天可满足两期短期同时运行时垃圾产生的渗滤液处理。

综上，专家认为现有污水处理装置可以满足两期短期同时运行时垃圾产生的渗滤液处理需要。

三、建议

1、根据上述论证结果，专家认为可以开展靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目有条件验收工作；

2、根据靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目环境影响报告书的批复要求，2019 年 10 月 30 日前必须完成二期污水处理装置建设和运行调试工作；

3、尽快完成一期工程污水处理站设备维修工作，并投入正常运行。

专家：耿[illegible]、邱[illegible]、朱[illegible]

2019 年 1 月 15 日

两级反渗透产水输送协议

甲方：靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司

乙方：吉林省华天环保集团有限公司靖宇分公司

经甲乙双方协商一致同意，甲方垃圾渗滤液经两级反渗透处理后每日产水 50 立方米，由甲方安排两辆 3 立方米罐车，每日每辆 7 次，运至污水处理厂。此协议自签订之日起生效。

此协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方（签字）：

乙方（签字）：

2018 年 5 月 15 日

170712050023

编号： CCYB-20200309-007

检 测 报 告

项目名称：靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场

150t 渗滤液处理设施建设工程

委托单位：靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场

检测类别：委托检测

样品类别：土壤

吉林省赢帮环境检测有限公司

地址：长春市高新开发区锦湖大路 1357E 号 邮政编码：130022

电话：0431-89246618 传真：0431-89246618

说　　明

1．本检测报告仅对本委托项目负责。

2．检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。

3．未经本公司书面批准，不得复制本检测报告。

4．本检测报告如有涂改、增减无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效，无授权签字人签字无效。

5．本检测报告仅对该批样品检测结果负责，委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。

6．未经本公司书面批准，本检测报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。

7. 委托单位对样品的代表性和真实性负责，否则本公司不承担任何相关责任。

8．当本公司不负责抽样（如样品是客户提供）时，本检测报告结果仅适用于客户提供的样品。

9．本报告分为正副本，正本交客户，副本存档。

10．本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。

11. 本检测报告仅对产品标识标签的完整性、规范性进行核查，不对产品的实物与标识标签内容的真实性进行检验检测。

一、检测基本情况

委托单位：靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场
项目名称：靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场 150t 渗滤液处理设施建设工程
项目地理位置：靖宇县
检测项目：土壤：pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、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、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a，h]蒽、茚并（1,2,3-c，d）芘、萘、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苊、氯甲烷、苯、苯乙烯、邻二甲苯、六价铬、铬、锌。
采样日期：2020 年 02 月 23 日
检测日期：2020 年 02 月 23 日--2020 年 03 月 08 日
采样人员：田铎、崔成成

二、气象条件

监测时间	天气状况	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2020.02.23	多云	-5	100.5	42	1.4	西南风

三、采样规范

项目	采样规范
土壤	《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004

四、检测依据方法及检出限

项目	检测方法	检出限	单位
pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	--	无量纲
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01	mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10	mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002	mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	3	mg/kg

四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.03	mg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.01	mg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.01	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.008	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.008	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.009	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.005	mg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.02	mg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.008	mg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.006	mg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ741-2015	0.006	mg/kg

五、检测仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH	pH 计	PHS-3C	S-PH-01
砷、汞	原子荧光光度计	AFS-230E	S-YZYG-01
铜、镍、铅、六价铬、铬、锌	原子吸收分光光度计	AA-7003F	S-YZXS-01
镉	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-7001G	S-YZXS-02
四氯化碳、氯仿、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、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯	气相色谱仪	磐诺 A91	S-QXSP-02
苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a，h]蒽、茚并（1,2,3-c，d）芘、萘、䓛	液相色谱仪	大连依利特分析仪器有限公司	S-YXSP-02
氯甲烷、苯、苯乙烯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚	气相色谱质谱联用仪	GC-MS3100	S-SPZP-01

六、检测结果

表 1 土壤检测结果

单位：mg/kg

检测项目	监测日期					
	2020.02.23					
	1#本工程位置 1			2#本工程位置 2		
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
pH	6.85	6.91	7.02	6.85	6.99	7.06
砷	14.2	13.6	12.8	15.3	14.8	13.1
镉	0.215	0.203	0.198	0203	0.198	0.185
六价铬	2L	2L	2L	2L	2L	2L
铜	16.2	15.8	14.2	16.3	15.6	14.6
铅	18.6	17.3	16.3	18.3	17.9	16.5
汞	0.142	0.136	0.124	0.163	0.151	0.147
镍	16.3	15.3	14.6	16.3	15.8	14.8

说明：检测结果低于检出限，报检出限加 L。

续表 1 土壤检测结果

单位：mg/kg

检测项目	监测日期		
	2020.02.23		
	3#本工程位置 3		
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
pH	6.88	6.96	7.03
砷	13.6	13.1	12.7
镉	0.225	0.216	0.187
六价铬	2L	2L	2L
铜	15.6	15.2	14.8
铅	17.3	16.3	15.9
汞	0.136	0.121	0.119
镍	15.3	14.2	13.9

说明：检测结果低于检出限，报检出限加 L。

续表 1 土壤检测结果

单位：mg/kg

监测点位	检测项目	监测日期
		2020.02.23
4#渗滤液调节暂存区	pH	7.26
	砷	13.5
	镉	0.225
	六价铬	2L
	铜	16.3
	铅	19.2
	汞	0.145
	镍	16.8

说明：检测结果低于检出限，报检出限加 L。

续表 1 土壤检测结果

单位：mg/kg

监测点位	检测项目	监测日期
		2020.02.23
4#渗滤液调节暂存区	四氯化碳	0.03L
	氯仿	0.02L
	1,1-二氯乙烷	0.02L
	1,2-二氯乙烷	0.01L
	1,1-二氯乙烯	0.01L
	顺-1,2-二氯乙烯	0.008L
	反-1,2-二氯乙烯	0.02L
	二氯甲烷	0.02L
	1,2-二氯丙烷	0.008L
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.02L
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.02L
	四氯乙烯	0.02L
	1,1,1-三氯乙烷	0.02L
	1,1,2-三氯乙烷	0.02L
	三氯乙烯	0.009L
	1,2,3-三氯丙烷	0.02L
	氯乙烯	0.02L
	氯苯	0.005L
	1,2-二氯苯	0.02L
	1,4-二氯苯	0.008L
	乙苯	0.006L
	甲苯	0.006L
	间二甲苯+对二甲苯	0.009L
	苯并[a]蒽	0.003L
	苯并[a]芘	0.005L
	苯并[b]荧蒽	0.005L
	苯并[k]荧蒽	0.005L
	二苯并[a，h]蒽	0.005L
	茚并（1,2,3-c，d）芘	0.004L
	萘	0.003L
	六价铬	2L
	硝基苯	0.09L
	苯胺	0.1L
	2-氯酚	0.06L
	䓛	0.003L
	氯甲烷	0.003L
	苯	0.0016L
	苯乙烯	0.0016L
	邻二甲苯	0.0013L

说明：检测结果低于检出限，报检出限加 L。

续表 1 土壤检测结果

单位：mg/kg

检测项目	监测日期
	2020.02.23
	5#场外农田
pH	7.03
砷	13.6
镉	0.202
铬	8.34
铜	15.3
铅	17.2
汞	0.136
镍	15.3
锌	13.0

说明：检测结果低于检出限，报检出限加 L。

续表 1 土壤检测结果

单位：mg/kg

检测项目	监测日期
	2020.02.23
	6#场外林地
pH	6.98
砷	14.1
镉	0.208
六价铬	2L
铜	15.6
铅	17.8
汞	0.142
镍	15.9

说明：检测结果低于检出限，报检出限加 L。

编制：曲冬瑞 审核：刘炳果 签发：张波

日期：2020.03.09 日期：2020.03.09 日期：2020.03.09

Hhjc

Hhjc-Testing Group

CMA

160712050111

检 测 报 告

报告编号：JZ04MR043AZ

项目类别：地下水、垃圾渗滤液检测

委托单位：靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司

项目地址：吉林省靖宇县营抚公路北侧 2 公里处

报告日期：2019/07/10

吉林省华航环境检测有限公司

Hhjc 华航检测

检测专用章

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1. 样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.07.04	见下表	见下表	液态

2. 检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果			
/	/	04MR043A 1#地下水井	04MR044A 2#地下水井	04MR045A 3#地下水井	限值
pH	无量纲	7.12	7.37	7.27	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.111	0.02L	0.02L	0.50
高锰酸盐指数	mg/L	2.2	2.6	2.4	3.0
硝酸盐氮	mg/L	3.3	2.8	3.0	20.0
亚硝酸盐氮	mg/L	0.008	0.001L	0.001L	1.00
总硬度	mg/L	114	98.5	102	450
氯化物	mg/L	8	5	6	250
氟化物	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	1.0
六价铬	mg/L	0.021	0.010	0.017	0.05
总汞	mg/L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.001
总铅	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.01
总镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
备注	限值参照《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 三类标准限值。 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"				

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.07.04	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果			
/	/	04MR046A 4#地下水井	04MR047A 5#地下水井	04MR048A 6#地下水井	限值
pH	无量纲	7.33	7.56	7.47	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.152	0.175	0.334	0.50
高锰酸盐指数	mg/L	2.6	2.3	2.5	3.0
硝酸盐氮	mg/L	1.6	5.0	3.7	20.0
亚硝酸盐氮	mg/L	0.001L	0.013	0.008	1.00
总硬度	mg/L	117	108	94.5	450
氯化物	mg/L	15	5	12	250
氰化物	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	1.0
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
总汞	mg/L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.001
总铅	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.01
总镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
备注	限值参照《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 三类标准限值。 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"				

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：渗滤液

1、样品信息

收样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.07.04	垃圾渗滤液（处理后）	04MR049A	液态

2、检测结果

样品名称和编号	检测项目	单位	检测结果	限值
垃圾渗滤液（处理后）04MR049A	色度	度	25	40
	化学需氧量	mg/L	85	100
	五日生化需氧量	mg/L	27.4	30
	悬浮物	mg/L	24	30
	总氮	mg/L	36.3	40
	氨氮	mg/L	22.6	25
	总磷	mg/L	0.60	3
	粪大肠菌群	MPN/L	170	10000
	总汞	mg/L	0.00002L	0.001
	总镉	mg/L	0.007	0.01
	总铬	mg/L	0.063	0.1
	六价铬	mg/L	0.034	0.05
	总砷	mg/L	0.007L	0.1
	总铅	mg/L	0.017	0.1
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

本页以下为空白

Hhjc

Hhjc-Testing Group

CMA

160712050111

检 测 报 告

报告编号：JZ08GR019AZ

项目类别：地下水、渗滤液检测

委托单位：靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司

项目地址：吉林省靖宇县营抚公路北侧 2 公里处

报告日期：2019/04/16

Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.04.08	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果				限值
/	/	08GR019A 地下水 1#井	08GR020A 地下水 2#井	08GR021A 地下水 3#井	08GR022A 地下水 4#井	/
pH	无量纲	7.11	7.08	7.12	7.22	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.045	0.028	0.025L	0.086	0.50
高锰酸盐指数	mg/L	2.4	1.0	0.8	1.0	3.0
硝酸盐	mg/L	2.74	2.18	3.22	2.02	20.0
亚硝酸盐	mg/L	0.072	0.003	0.001L	0.005	1.00
总硬度	mg/L	312	118	142	152	450
氯化物	mg/L	88	50	60	10	250
氰化物	mg/L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	1.0
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
汞	mg/L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.001
铅	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.01
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.005
备注	限值参照《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 三类标准限值。 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"					

本页以下为空白

Ihjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.04.08	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果		限值
/	/	08GR023A 地下水 5#井	08GR024A 地下水 6#井	/
pH	无量纲	7.04	7.15	6.5-8.5
氨氮	mg/L	0.066	0.095	0.50
高锰酸盐指数	mg/L	1.3	2.6	3.0
硝酸盐	mg/L	1.41	2.01	20.0
亚硝酸盐	mg/L	0.008	0.009	1.00
总硬度	mg/L	170	171	450
氯化物	mg/L	37	50	250
氟化物	mg/L	0.2L	0.2L	1.0
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.05
汞	mg/L	0.0002L	0.0002L	0.001
铅	mg/L	0.002L	0.002L	0.01
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.005
备注	限值参照《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 三类标准限值。 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

本页以下为空白

Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：渗滤液

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.04.08	污水处理装置出水	08GR025A	液态

2、检测结果

样品名称和编号	检测项目	单位	检测结果	限值
污水处理装置出水 08GR025A	色度	度	25	40
	化学需氧量	mg/L	56	100
	五日生化需氧量	mg/L	13.8	30
	悬浮物	mg/L	12	30
	总氮	mg/L	38.7	40
	氨氮	mg/L	23.8	25
	总磷	mg/L	0.12	3
	粪大肠菌群	个/L	230	10000
	总汞	mg/L	0.0002L	0.001
	镉	mg/L	0.001L	0.01
	总铬	mg/L	0.033	0.1
	六价铬	mg/L	0.019	0.05
	砷	mg/L	0.007L	0.1
	铅	mg/L	0.01L	0.1
备注	限值参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB 16889-2008 三类限值。 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

本页以下为空白

Hhjc

Hhjc-Testing Group

CMA

160712050111

检 测 报 告

报告编号：JZ24AR036AZ

项目类别：地下水、地表水、无组织废气排放、噪声检测

委托单位：靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司

项目名称：靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目

项目地址：吉林省白山市靖宇县

报告日期：2019/01/31

Hhjc 华航检测

检测专用章

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.24	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果			
/	/	24AR036A 1#本底井	24AR037A 2#排水井	24AR038A 3#污染扩散井	24AR039A 4#污染扩散井
pH	无量纲	6.89	7.03	7.12	6.94
溶解氧	mg/L	8.6	7.5	8	8.5
化学需氧量	mg/L	6	14	8	6
氨氮	mg/L	0.02L	0.38	0.02L	0.02L
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2	<2
总磷	mg/L	0.01L	0.13	0.04	0.06
六价铬	mg/L	0.004L	0.008	0.004L	0.004L
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L
铅	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
汞	mg/L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L
砷	mg/L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"				

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.24	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果	
/	/	24AR040A 5#污染监视井	24AR041A 6#污染监视井
pH	无量纲	7.08	7.16
溶解氧	mg/L	7.9	8.1
化学需氧量	mg/L	10	12
氨氮	mg/L	0.13	0.17
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2
总磷	mg/L	0.08	0.09
六价铬	mg/L	0.005	0.006
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L
铅	mg/L	0.002L	0.002L
汞	mg/L	0.0002L	0.0002L
砷	mg/L	0.0025L	0.0025L
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"		

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.25	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果			
/	/	25AR037A 1#本底井	25AR038A 2#排水井	25AR039A 3#污染扩散井	25AR040A 4#污染扩散井
pH	无量纲	6.92	7.12	7.24	7.03
溶解氧	mg/L	8.7	7.7	8.2	8.1
化学需氧量	mg/L	5	18	8	8
氨氮	mg/L	0.02L	0.42	0.10	0.17
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2	<2
总磷	mg/L	0.01L	0.011	0.03	0.04
六价铬	mg/L	0.004L	0.008	0.004L	0.004L
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L
铅	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
汞	mg/L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L
砷	mg/L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"				

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.25	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果	
/	/	25AR041A 5#污染监视井	25AR042A 6#污染监视井
pH	无量纲	7.12	7.14
溶解氧	mg/L	8.4	8.3
化学需氧量	mg/L	16	14
氨氮	mg/L	0.11	0.12
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2
总磷	mg/L	0.03	0.04
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L
铅	mg/L	0.002L	0.002L
汞	mg/L	0.0002L	0.0002L
砷	mg/L	0.0025L	0.0025L
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"		

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.26	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果			
/	/	26AR038A 1#本底井	26AR039A 2#排水井	26AR040A 3#污染扩散井	26AR041A 4#污染扩散井
pH	无量纲	6.82	6.98	7.09	7.01
溶解氧	mg/L	8.4	7.4	7.8	8.3
化学需氧量	mg/L	6	16	8	6
氨氮	mg/L	0.02L	0.34	0.12	0.13
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2	<2	<2
总磷	mg/L	0.01L	0.14	0.05	0.06
六价铬	mg/L	0.004L	0.009	0.004L	0.004L
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L
铅	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
汞	mg/L	0.0002L	0.0002L	0.0002L	0.0002L
砷	mg/L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"				

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地下水

1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.26	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果	
/	/	26AR042A 5#污染监视井	26AR043A 6#污染监视井
pH	无量纲	7.11	7.08
溶解氧	mg/L	8.6	8.0
化学需氧量	mg/L	10	12
氨氮	mg/L	0.07	0.11
总大肠菌群	MPN/100mL	<2	<2
总磷	mg/L	0.05	0.07
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L
镉	mg/L	0.0005L	0.0005L
铅	mg/L	0.002L	0.002L
汞	mg/L	0.0002L	0.0002L
砷	mg/L	0.0025L	0.0025L
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"		

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地表水

1、样品信息

采样日期	样品名称	样品编号	样品状态
2019.01.24	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果	
/	/	24AR044A 珠子河上游 500m	24AR045A 珠子河下游 1000m
pH	无量纲	7.34	7.26
溶解氧	mg/L	7.9	7.6
化学需氧量	mg/L	16	19
氨氮	mg/L	0.230	0.308
粪大肠菌群	个/L	<3	<3
总磷	mg/L	0.11	0.13
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L
镉	mg/L	0.001L	0.001L
铅	mg/L	0.01L	0.01L
汞	mg/L	0.02L	0.02L
砷	mg/L	0.007L	0.007L
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"		

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地表水

1、样品信息

采样日期	样品名称	样品编号	样品状态
2019.01.25	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果	
/	/	25AR045A 珠子河上游 500m	25AR046A 珠子河下游 1000m
pH	无量纲	7.28	7.21
溶解氧	mg/L	8.2	7.8
化学需氧量	mg/L	14	17
氨氮	mg/L	0.221	0.296
粪大肠菌群	个/L	<3	<3
总磷	mg/L	0.09	0.14
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L
镉	mg/L	0.001L	0.001L
铅	mg/L	0.01L	0.01L
汞	mg/L	0.02L	0.02L
砷	mg/L	0.007L	0.007L
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"		

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：地表水

1、样品信息

采样日期	样品名称	样品编号	样品状态
2019.01.26	见下表	见下表	液态

2、检测结果

检测项目	单位	采样点位及检测结果	
/	/	26AR046A 珠子河上游 500m	26AR047A 珠子河下游 1000m
pH	无量纲	7.28	7.18
溶解氧	mg/L	7.7	7.5
化学需氧量	mg/L	10	16
氨氮	mg/L	0.235	0.324
粪大肠菌群	个/L	<3	<3
总磷	mg/L	0.08	0.12
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L
镉	mg/L	0.001L	0.001L
铅	mg/L	0.01L	0.01L
汞	mg/L	0.02L	0.02L
砷	mg/L	0.007L	0.007L
备注	检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"		

本页以下为空白

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：无组织废气

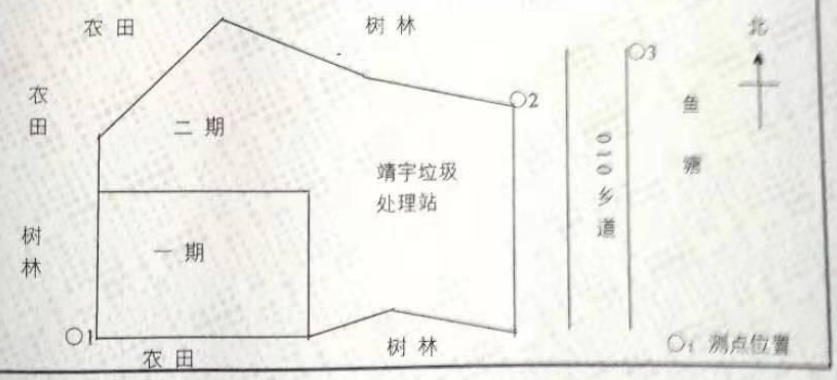
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.24 第一次	见下表	24AR024A-24AR026A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西南	1.7	99.6

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	14	11	/
氨（mg/m³）	0.061	0.187	0.150	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.006	0.007	/
甲烷（%）	0.0000734	0.0000978	0.0000908	/
颗粒物（mg/m³）	0.150	0.284	0.267	/
二氧化硫（mg/m³）	0.019	0.019	0.021	/
氮氧化物（mg/m³）	0.017	0.015	0.018	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



检 测 报 告

样品类别：无组织废气

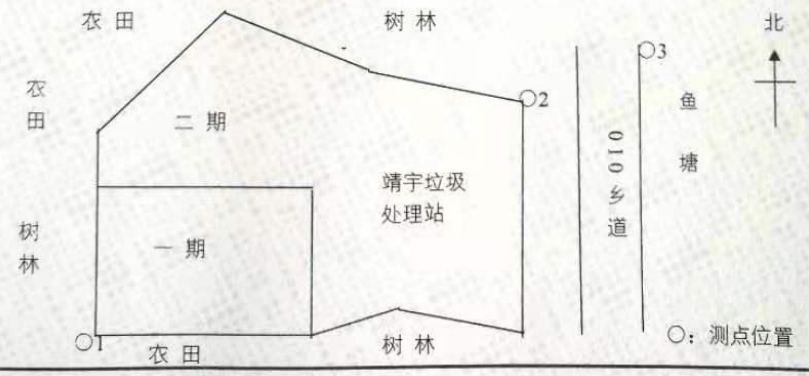
、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.24 第二次	见下表	24AR027A-24AR029A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西南	1.6	99.6

、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	15	12	/
氨（mg/m³）	0.056	0.170	0.156	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.006	0.008	/
甲烷（%）	0.0000786	0.000103	0.0000995	/
颗粒物（mg/m³）	0.133	0.283	0.267	/
二氧化硫（mg/m³）	0.023	0.022	0.021	/
氮氧化物（mg/m³）	0.017	0.018	0.018	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

、检测点位示意图



Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：无组织废气

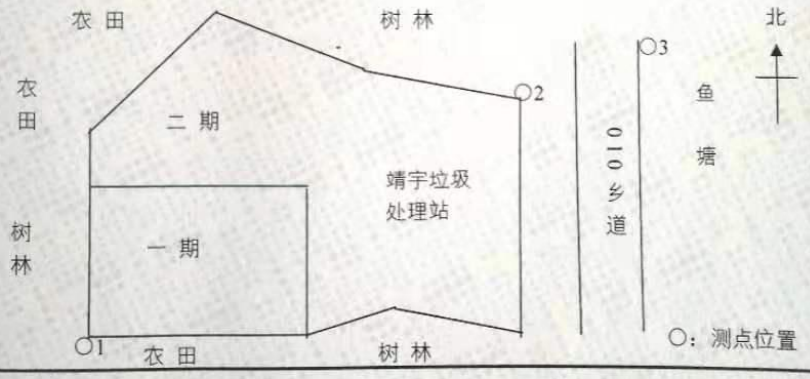
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.24 第三次	见下表	24AR030A-24AR032A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西南	1.7	99.7

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	17	14	/
氨（mg/m³）	0.050	0.133	0.157	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.003	0.004	/
甲烷（%）	0.00008566	0.000107	0.0000943	/
颗粒物（mg/m³）	0.186	0.300	0.284	/
二氧化硫（mg/m³）	0.020	0.021	0.018	/
氮氧化物（mg/m³）	0.013	0.015	0.013	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：无组织废气

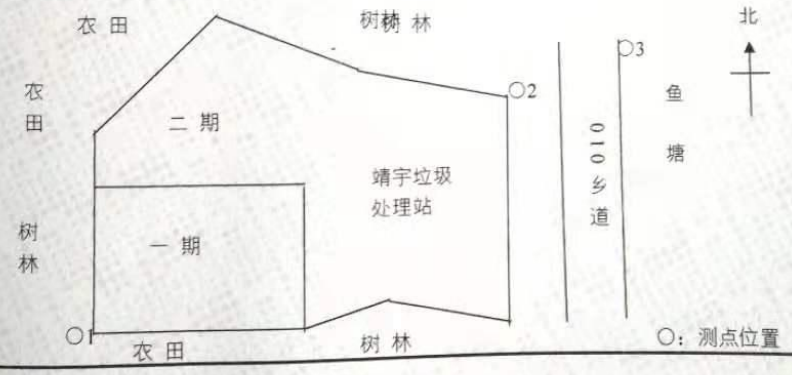
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.24 第四次	见下表	24AR033A-24AR035A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西南	1.6	99.6

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	16	14	/
氨（mg/m³）	0.045	0.162	0.135	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.007	0.009	/
甲烷（%）	0.0000838	0.000103	0.0000908	/
颗粒物（mg/m³）	0.184	0.220	0.300	/
二氧化硫（mg/m³）	0.019	0.016	0.021	/
氮氧化物（mg/m³）	0.015	0.013	0.017	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：无组织废气

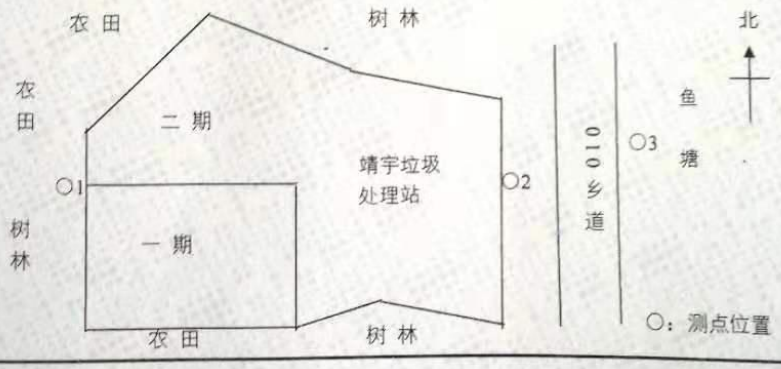
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.25 第一次	见下表	25AR025A-25AR027A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西	2.1	98.7

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	15	13	/
氨（mg/m³）	0.041	0.113	0.142	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.008	0.004	/
甲烷（%）	0.0000664	0.0000891	0.0000856	/
颗粒物（mg/m³）	0.133	0.250	0.234	/
二氧化硫（mg/m³）	0.017	0.022	0.023	/
氮氧化物（mg/m³）	0.014	0.019	0.018	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：无组织废气

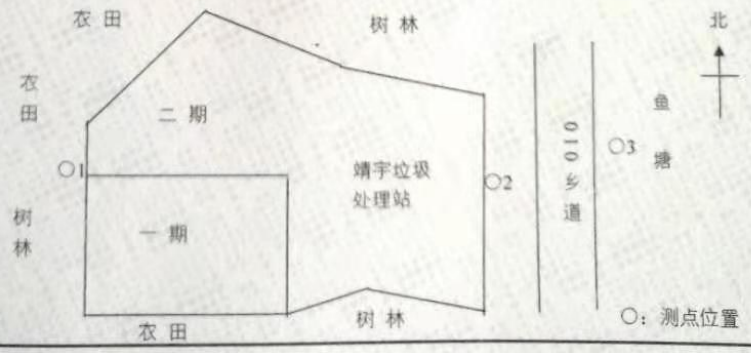
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.25 第二次	见下表	25AR028A-25AR030A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西	2.0	98.7

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	14	12	/
氨（mg/m³）	0.055	0.175	0.179	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.007	0.009	/
甲烷（%）	0.0000699	0.0000978	0.0000838	/
颗粒物（mg/m³）	0.150	0.284	0.267	/
二氧化硫（mg/m³）	0.017	0.022	0.015	/
氮氧化物（mg/m³）	0.011	0.014	0.013	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：无组织废气

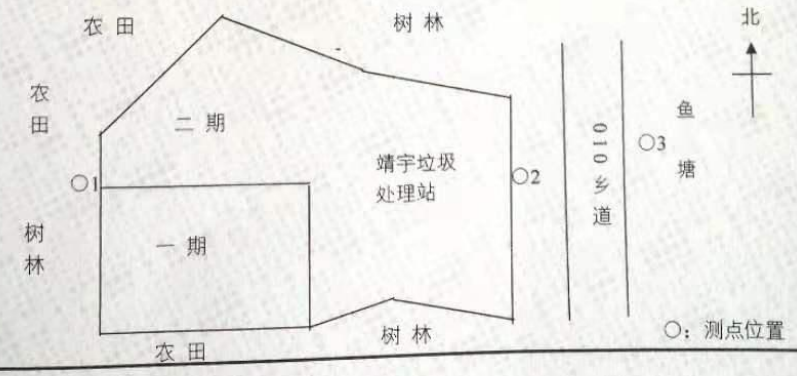
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.25 第三次	见下表	25AR031A-25AR033A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西	2.1	98.7

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	16	14	/
氨（mg/m³）	0.048	0.180	0.110	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.007	0.005	/
甲烷（%）	0.0000734	0.000107	0.0000995	/
颗粒物（mg/m³）	0.166	0.300	0.284	/
二氧化硫（mg/m³）	0.018	0.019	0.021	/
氮氧化物（mg/m³）	0.009	0.018	0.013	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：无组织废气

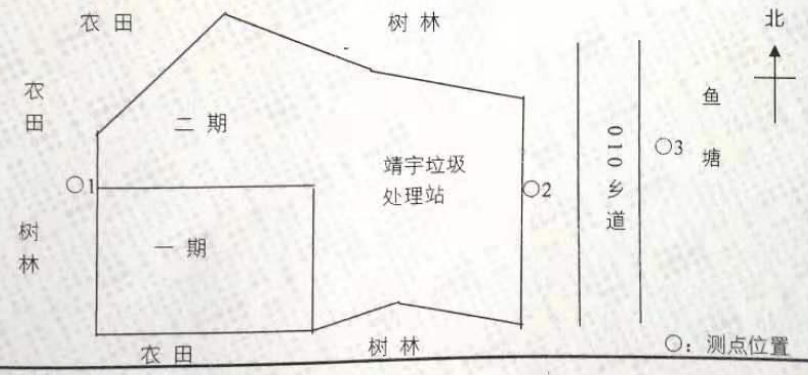
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.25 第四次	见下表	25AR034A-25AR036A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西	1.9	98.7

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	18	15	/
氨（mg/m³）	0.057	0.186	0.164	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.006	0.007	/
甲烷（%）	0.0000786	0.000103	0.0000961	/
颗粒物（mg/m³）	0.150	0.218	0.300	/
二氧化硫（mg/m³）	0.029	0.022	0.021	/
氮氧化物（mg/m³）	0.017	0.016	0.011	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



检 测 报 告

样品类别：无组织废气

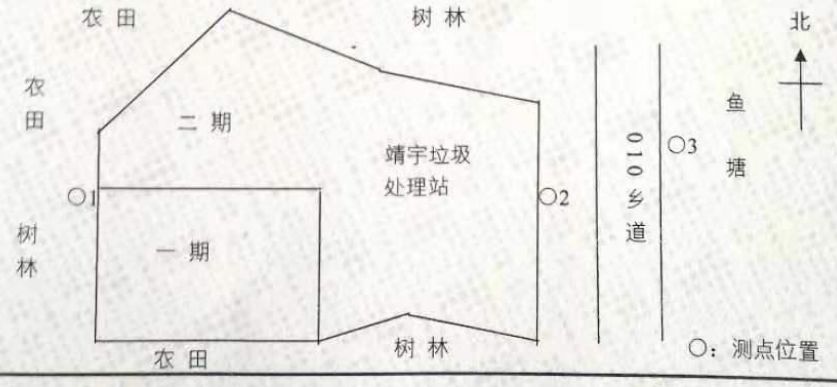
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.26 第一次	见下表	26AR026A-26AR028A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西	2.1	98.7

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	16	12	/
氨（mg/m³）	0.057	0.148	0.165	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.004	0.008	/
甲烷（%）	0.0000716	0.0000978	0.0000926	/
颗粒物（mg/m³）	0.150	0.284	0.267	/
二氧化硫（mg/m³）	0.022	0.024	0.021	/
氮氧化物（mg/m³）	0.013	0.015	0.008	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



检 测 报 告

样品类别：无组织废气

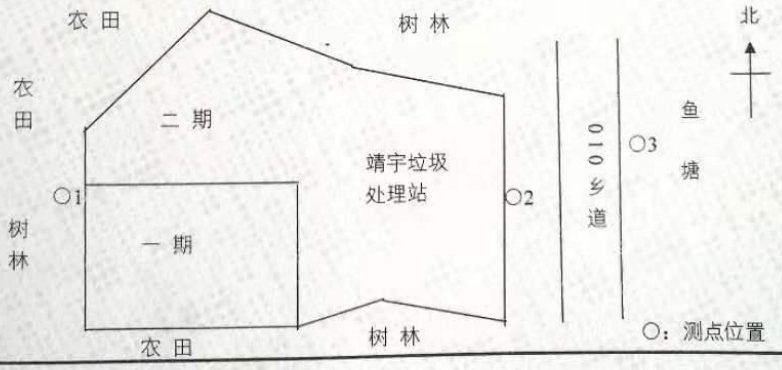
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.26 第二次	见下表	26AR029A-26AR031A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西	1.9	98.7

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	17	15	/
氨（mg/m³）	0.063	0.146	0.181	/
硫化氢（mg/m³）	0.001L	0.008	0.006	/
甲烷（%）	0.0000734	0.000101	0.0000943	/
颗粒物（mg/m³）	0.166	0.300	0.384	/
二氧化硫（mg/m³）	0.018	0.020	0.016	/
氮氧化物（mg/m³）	0.017	0.017	0.015	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

样品类别：无组织废气

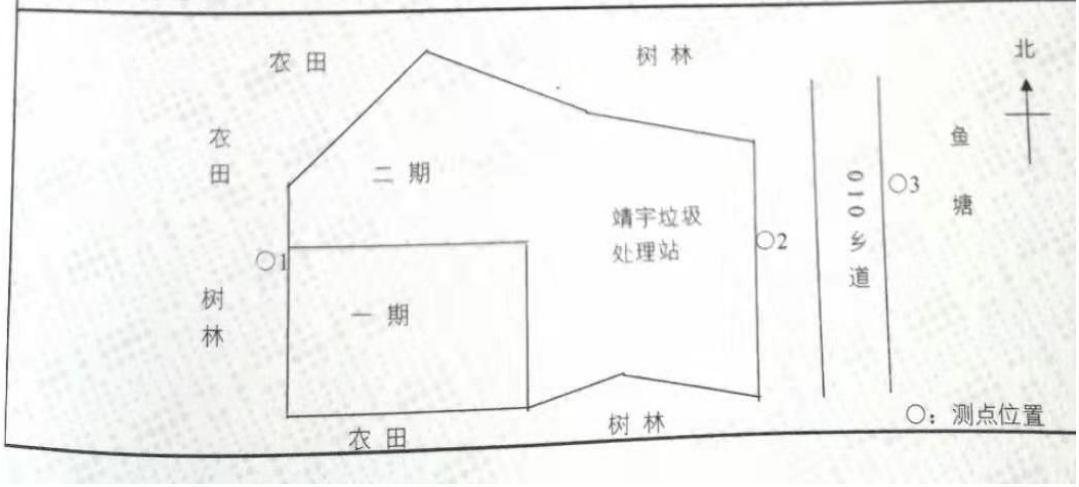
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.26 第三次	见下表	26AR032A-26AR034A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西	2.1	98.7

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	17	14	/
氨（mg/m^3）	0.048	0.127	0.132	/
硫化氢（mg/m^3）	0.001L	0.009	0.007	/
甲烷（%）	0.0000699	0.000108	0.000103	/
颗粒物（mg/m^3）	0.183	0.234	0.220	/
二氧化硫（mg/m^3）	0.016	0.018	0.015	/
氮氧化物（mg/m^3）	0.014	0.016	0.013	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



检 测 报 告

样品类别：无组织废气

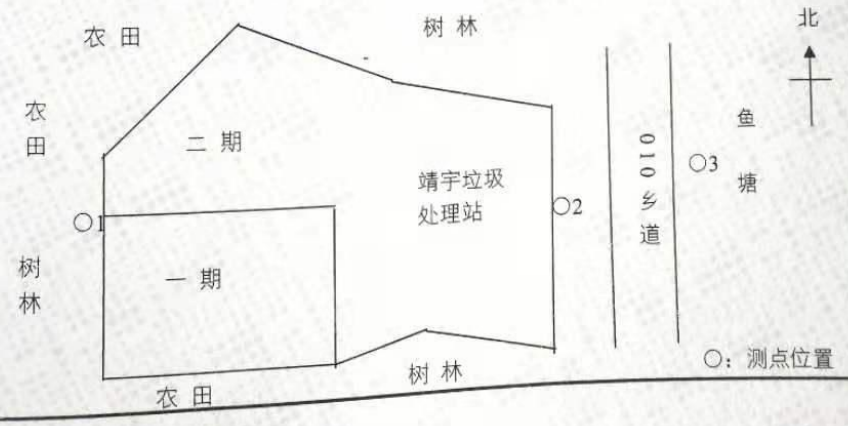
1、样品信息

采样日期	采样点位	样品编号	样品状态
2019.01.26 第四次	见下表	26AR035A-26AR037A	气态、液态、固态
天气情况	主导风向	平均风速（m/s）	大气压（kpa）
晴	西	2.1	98.7

2、检测结果

检测项目	采样点位及检测结果			
/	参照点	监控点		无组织排放监控浓度
	上风向○1	下风向○2	下风向鱼塘○3	
臭气浓度（无量纲）	<10	18	15	/
氨（mg/m^3）	0.051	0.133	0.151	/
硫化氢（mg/m^3）	0.001L	0.005	0.008	/
甲烷（%）	0.0000803	0.000110	0.0000995	/
颗粒物（mg/m^3）	0.100	0.250	0.234	/
二氧化硫（mg/m^3）	0.017	0.019	0.014	/
氮氧化物（mg/m^3）	0.018	0.016	0.015	/
备注	无组织排放监控浓度为监控点浓度与参照点浓度差值 检测结果小于最低检出限时报告最低检出限加"L"			

3、检测点位示意图



检 测 报 告

检测基本信息

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	方法检出限
pH（无量纲）	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法	GB/T5750.4-2006	实验室 pH 计 PHS-3C	—
pH（无量纲）	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	实验室 pH 计 PHS-3C	—
溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法	GB/T 7489-1987	滴定管	—
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	滴定管	4 mg/L
氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 纳氏试剂分光光度法	GB/T5750.5-2006	紫外可见分光光度计 SP-752	0.02 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ/T 535-2009	紫外可见分光光度计 SP-752	0.025 mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法(试行)	HJ/T 347-2007	电热恒温培养箱 DHP-360	—
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 SP-752	0.01mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006	紫外可见分光光度计 SP-752	0.004 mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 SP-752	0.004 mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标(11.2 火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 AA7001	0.002 mg/L
铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA7001	0.01 mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (9.2 火焰原子吸收分光光度法)	GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 AA7001	0.0005 mg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA7001	0.001 mg/L
汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法	HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-V	0.00002 mg/L

Hhjc
Hhjc-Testing Group

检 测 报 告

检测基本信息

分析项目	分析方法	方法标准号	仪器名称及型号	方法检出限
汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (8.2 冷原子吸收法)	GB/T 5750.6-2006	冷原子吸收测汞仪 F732-V	0.0002 mg/L
砷	地下水质检验方法 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法测定砷	DZ/T 0064.10-1993	紫外可见分光光度计 SP-752	0.0025 mg/L
砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法	GB/T 7485-1987	紫外可见分光光度计 SP-752	0.007 mg/L
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 SP-752	0.01 mg/m³
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	紫外可见分光光度计 SP-752	0.001 mg/m³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	真空瓶	10 无量纲
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T15432-1995	电子天平 SQP	0.001 mg/m³
甲烷	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	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC7890F	0.06 mg/m³
二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 SP-752	0.007 mg/m³
氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 SP-752	0.005 mg/m³
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	积分声级计 AWA 6228	—
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 多管发酵法	GB/T5750.12-2006	电热恒温培养箱 HN-50S	—

备注："—"=无规定

报告结束

编写：[illegible] 审核：[illegible] 签发：张勃 签发日期：2019.1.31

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省师泽林昌环保集团有限公司

环评单位承担项目名称：

靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场

150t 渗滤液处理设施建设工程

评审考核人：程龙飞

职务、职称：研究员

所在单位：吉林省环境科学研究院

评审日期：____年_____月_____日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考　核　内　容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合　计	100	65
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	

8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格：

(1)项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）；

(2)采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）；

(3)环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH_3、H_2S、O_3、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的；

(4)环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）；

(5)环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）；

(6)所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的；

(7)建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。

环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环评文件的具体意见

按下列顺序给出具体意见：①对项目环境可行性的意见②对环评文件编制质量的总体评价③对环评文件修改和补充的建议④根据您的专业和经验，给本项目的审批和技术评估提出具体建议。

本项目是将位于靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场原渗滤液车间内现运行的 1 套处理能力为 50t/d 的二级 DTRO 处理系统拆除，新建处理能力为 150t/d 渗滤液应急设施，用于处理填埋场现存 50000 吨渗滤液积液，该项目实施后可加快填埋区积存渗滤液的处理，降低对环境影响的风险，具有较好的环境效益。从环境保护角度，项目建设可行

该报告表编制符合国家对报告表编制的要求，工程分析基本清楚，提出的防治措施基本可行，综合评价结论基本可信。

报告修改建议：

补充《建设项目环境风险评价导则》作为评价依据

完善依托工程、补充依托现有工程的可行性分析（如清水储存池、浓水储存池、运水车辆等）

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：建议完善渗滤液车间现有渗滤液处理装置工程概况、相关构筑物、排污及达标分析等内容、结合设备运行数据分析运行达标可靠性；

完善本项目与《靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目环境影响报告书》污染防治措施的关系

明确与环境保护目标的距离是指填埋场厂界还是本项目，建议应该是本项目渗滤液车间

明确本项目固废进入填埋场的要求（如污泥含水率）

完善运营期产污环节（如浓缩液 P46 图 3 浓水外排？）及水污染源强分析（缺浓水部分）；复核废气源强类比的合理性（工艺不同）并复核臭气源强

复核 P59 本项目属于评价工作等级为二级的新建项目，因此不进行包气带的预测？按导则要求完善相应内容；建议完善地下水影响预测非正常状况下的预测情景、明确预测情景储水构筑物的类型（浓水、清水池？）、复核预测源强及结果（表 49 污水处理站污染物泄漏量估算？泄漏废水量 0.01 升？）

污染防治措施应补充浓缩液的去向并分析回灌的合理性；回灌增加污染物的累积运行到一定程度可能影响渗滤液处理效果；建议结合《靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目环境影响报告书》污染防治措施优化处理工艺，增加浓液处理

补充现有依托工程污染防治措施的有效性分析（重点地下水污染防治措施），并提出完善建议

完善污泥脱水方式、分析脱水干泥含水率低于 60%的可达性

结合本项目实际调整环境管理相关内容、补充三同时验收表

程龙飞 王宇

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省师泽林昌环保集团有限公司

环评单位承担项目名称：

靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场

150t 渗滤液处理设施建设工程

评审考核人：顾斌

职务、职称：高 工

所 在 单 位：中国科学院东北地理与农业生态研究所

评 审 日 期 ：____年_____月_____日

吉林省环境工程评估中心制

环境影响评价文件编制质量考核评分表

考　核　内　容	满分	评分
1. 环境影响评价文件编制是否规范，总则是否全面	10	
2. 项目概况及工程分析是否清晰	40	
3. 区域环境现状与保护目标调查是否清楚	10	
4. 环境影响预测与评价结果是否可信，环境保护措施是否可行	30	
5. 其他评价内容是否全面准确	5	
6. 综合评价结论的可行性与规范性	5	
合　计	100	70
7. 环评工作的复杂程度，编制是否有开拓和探索特色	+10	

8. 存在以下问题之一的，环境影响评价文件直接判定为不合格：

⑴项目工程分析出现重大失误的（项目组成不清或主要工程组成遗漏、项目主要污染源或特征污染物遗漏、工艺流程图及主要产排污节点错误）；

⑵采用的现状监测数据错误的（监测点位数量、监测因子选择、监测频次不符合评价等级要求，不能代表评价区域环境质量现状）；

⑶环境影响评价文件环境现状描述与现状实际调查不符的、主要环境保护目标（注：主要是指拟建项目周围或线路沿线环境敏感点缺失、与各类保护区相对位置关系描述错误或缺失、保护区保护级别判定错误、排水去向及纳污水体错误）或主要评价因子（注：尤其是特征污染因子，包括重金属、石油类、非甲烷总烃、NH_3、H_2S、O_3、光气、氯气、氰化氢等）遗漏的；

⑷环境影响预测与评价方法错误的（注：未采用技术导则中规定的预测模式与评价方法或未对采用的预测模式与评价方法的来源及合理性进行说明的）；

⑸环境影响评价工作等级或者环境标准适用错误的（注：擅自降低评价等级的；地表（下）水、环境空气、声环境质量标准适用错误的；废水、废气、噪声、固体废物排放标准适用错误的）；

⑹所提出的主要环境保护措施（是指水、气、声、固体废物污染防治措施及生态修复措施和环境风险防范措施）缺失的；

⑺建设项目选址（线）不当或环境影响评价结论错误的。

环境影响评价文件判定为不合格或加给予分理由表述：

注：1. 环境影响评价文件编制质量加分，须得到与会半数以上专家肯定，最高为 10 分，并给出相应理由；
2. 直接判定为不合格的环境影响评价文件一律记 0 分；
3. 依分数确定考核等级：优秀【≥90】；良好【89,80】；合格【79,60】；不合格【≤59】。

评审考核人对项目和环境影响评价文件编制的具体意见

按下列顺序给出具体意见①对项目环境可行性的意见②对环境影响评价文件编制质量的总体评价③对环境影响评价文件修改和补充的建议④根据您的专业知识和经验，给该项目审批和技术评估提出具体建议。

一、项目环境可行性

本项目为靖宇县生活垃圾填埋场渗滤液处理扩建工程，工程在现有厂区内建设，项目的建设符合国家产业政策要求，选址符合规划要求。项目的建设可削减填埋场渗滤液污染物排放，减轻地表水体的污染负荷，具有较好的社会效益和环境效益。建设单位落实报告表中所提出的各项治理措施，各项污染物能够达标排放。从环保角度看，项目建设可行。

二、对环评文件编制质量的总体评价

报告书符合环评技术导则和有关文件要求，同意通过评审。

三、对报告表修改与补充建议如下：

1、复核第一级 DTRO 浓缩液排放去向。

2、浓缩液回灌填埋区，需补充回灌方式、回灌点位数量、回灌率，防止回灌量过于集中。

3、复核净水回收率,P9 为高达 80%，工艺流程图中为 70%，核准二级 DTRO 处理后清水外运量。

4、结合填埋场一期封场植被恢复，填埋二区降尘及场区绿化用水需求，建议提出二级 DTRO 出水综合利用要求，以减少废水外排量。

填埋场一期工程拟在 2020 年 11 月前完成封场，本项目预计 2.3 年可以处理完存量，一期封场植被恢复期二级 DTRO 出水灌溉季节应考虑作为绿化水回用。

5、校核报告文字。删除 P68 蘑菇沟填埋场。

顾斌

环境影响评价文件编制质量
考核评分表（暂行）

受考核环评持证单位：

吉林省师泽林昌环保集团有限公司

环评单位承担项目名称：

靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场150t渗滤液处理设施建设工程

评审考核人：

职务、职称：正高级工程师

所在单位：吉林省环境工程评估中心

评审日期：_____年___月___日

吉林省环境工程评估中心制

评审考核人对项目和报告表编制的具体意见
按下列顺序给出具体意见：①对项目环境可行性的意见②对报告表编制质量的总体评价③对报告表修改和补充的建议④根据您的专业和经验，给本项目的审批和技术评估提出具体建议。
一、该项目符合国家产业政策。
二、报告表编制内容基本全面，重点基本突出，主要环境问题论述基本清楚，污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。
三、报告表修改及补充建议
1.补充拆除原渗滤液处理车间二级DTRO老化系统施工环境影响分析及采取的污染防治措施。明确是否事先需对原有渗滤液各处理单元及管线进行清洗，然后再实施拆除，如需清洗，补充清洗废水产生量、处理措施、排放去向等内容。明确是否更换进出水管线。
2.复核浓缩液治理措施及排放去向，依据P14靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目批复要求，禁止浓缩液回灌填埋区。
3.明确采用的渗滤液处理工艺对重金属是否有去除效率。明确经处理后的渗滤液用罐车运至靖宇县污水处理厂处理，是否对该污水处理厂污水处理负荷产生冲击。补充该污水处理厂总量控制指标值及废水接收协议。明确该污水处理厂是否需重新申请主要污染物排放总量控制指标值。
4.复核“雾开河、长春市城市生活垃圾处理场进场道路长度为1.1km”与拟建项目的关系。结合附图6复核废水运输沿线环境敏感目标分布情况。充实渗滤液运输环境（风险）影响分析及采取的污染防治、环境风险防范措施。
5.明确更换废滤砂、废滤芯、废反渗透膜前，是否需对布袋过滤器、石英砂过滤器、保安过滤器、碟管式膜柱等进行清洗（或反冲洗），明确是否产生清洗废水。
6.结合渗滤液成分、含水率及外环境的温度、湿度等，复核采用“美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD_5，可产生0.0031g的NH_3和0.00012g的H_2S”数据的合理性、可行性、可类比性。
7.补充清洗加热器的热源。补充空压机含油污水、废变压器贮存场所、治理措施及排放去向等。
8.依据区域水文地质条件及评价范围是否有集中式地下水饮用水水源或分散式饮用水水源井，复核该项目地下水敏感程度、地下水评价等级和评价范围。复核地下水现状监测点位布设的合理性（二级评价，潜水…不少于5个，可能受…含水层2-4个…）。

9. 明确现有工程是否已对土壤产生影响。如有影响，土壤现状调查评价范围还应兼顾现有工程可能影响的范围。

10. 明确该项目与吉林靖宇国家级自然保护区的相对位置关系。

11. 明确设备检修、维护时是否产生废机油、含油擦布等。

12. 补充渗滤液处理车间与各厂界的距离，补充运营期噪声预测与评价内容。

13. 该项目拟采用植物药液除臭，鉴于靖宇县冬季较寒冷，补充与其相同气候条件下采用植物液除臭的案例，明确除臭效果。明确该项目是否有实验室。补充排污口信息及向社会公开的信息。

靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场150t渗滤液处理设施建设工程环境影响报告表技术审查专家综合意见

2020 年 3 月 20 日聘请 3 名省内有关环境评价、环境工程等专业的技术专家对靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场150t渗滤液处理设施建设工程环境影响报告表进行技术函审。该报告表由吉林省师泽林昌环保集团有限公司编制，建设单位为 靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司 。专家个人意见附后。

根据多数专家意见形成如下专家综合意见：

一、 项目基本情况及环境可行性

基本情况包括：1.项目基本概况，如依据、性质、规模、投资、方案、工艺等内容。

2.主要环境保护防治对策及环境影响评价内容概述。

环境可行性包括：1.产业政策符合性，区域规划符合性，清洁生产，选址合理性等。

2.环境保护措施和对策有效性，项目的环境可行性。

1、项目基本情况

本项目将拆除现运行原有渗滤液系统（处理能力50t/d），新建一套处理能力为150t/d的DTRO渗滤液临时应急处理设施，用于积存渗滤液处理。短期内渗滤液浓液采取回喷填埋场。渗滤液处理系统出水水质达到GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》中表2排放标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求后经专用运输车输送至靖宇县污水处理厂，进一步处理后排入珠子河。

项目总投资：1489.61万元，渗滤液处理应急工程运行年限约为1.5年。

2、环境影响分析结论

（1）废气

本项目臭气主要来源于渗滤液处理设备运行中产生的恶臭气体，渗滤液处理车间安装植物药液喷洒装置除臭，可满足GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中厂界二级排放标准要求。

（2）废水

本项目设计渗滤液处理规模为 150m3/d。渗滤液处理系统设计采用“调节池+二级DTRO”工艺，处理后废水执行 GB16889—2008《生活垃圾填埋污染控制标准》中表 2 标准和靖宇县污水处理厂设计进水水质要求，即 COD：100mg/L、BOD5：30mg/L、SS：30mg/L、NH3-N：25mg/L、TN：40mg/L，处理后的达标水进入场内防渗净水池，经专用运输车送至下游靖宇县污水处理厂。由于污水排放量增加，在积存液处理期间，会增加珠子河的污染负荷，但由于本项目依托靖宇县污水处理厂处理，其处理水量仍在靖宇县污水处理厂设计能力之内，因此其影响仍可控制在靖宇县污水处理厂的排水影响之内。

（3）噪声

本项目主要噪声源主要为风机、泵类等，噪声级都在 70-95dB（A），设备通过基础减震，设置消声器，厂房隔声等进一步降噪。项目建成后不会改变区域声环境现状，场界昼夜噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

(4)固体废物

本工程营运期主要为渗滤液处理系统所产生脱水后污泥以及各过滤系统定期更换的废滤膜。其中污泥经污泥脱水后含水量低于 60%，上述固废均送填埋场独立防渗分区填埋。

3、环境可行性结论

本项目为靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场 150t 渗滤液处理应急设施建设工程，项目建设是加快处理积存渗滤液的重要措施，项目的事实可减少积存渗滤液对环境的影响，具有较好的环境效益。从环境保护角度项目建设可行。

二、环境影响报告表质量技术审查意见

各位专家认为，该报告表 基本符合 我国现行《环境影响评价技术导则》的有关规定， 同意 该报告表通过技术审查。根据专家评议，该报告表质量为 合格 。

三、报告表修改与补充完善的建议

为进一步提高该报告表的科学性与实用性，建议评价单位参考如下具

体意见对报告表进行必要修改。

具体修改意见如下：

1、完善评价依据、复核该项目地下水敏感程度、地下水评价等级和评价范围。复核地下水现状监测点位布设的合理性，复核废水运输沿线环境敏感目标分布情况

2、完善依托工程、补充依托现有工程的可行性分析；建议完善渗滤液车间现有渗滤液处理装置工程概况、相关构筑物、排污及达标分析等内容、结合设备运行数据分析运行达标可靠性；完善本项目与《靖宇县垃圾无害化处理工程（二期）项目环境影响报告书》污染防治措施的关系

3、完善运营期产污环节及水污染源强分析、完善废水种类明确有无清洗废水、复核净水回收率、核准二级 DTRO 处理后清水外运量；复核废气源强类比的合理性并复核臭气源强；补充清洗加热器的热源；补充空压机含油污水、废变压器贮存场所、治理措施及排放去向等、明确设备检修、维护时是否产生废机油、含油擦布及处置方式等

4、补充拆除原渗滤液处理车间二级 DRO 老化系统施工环境影响分析及采取的污染防治措施。

5、补充渗滤液处理车间与各厂界的距离，补充运营期噪声预测与评价内容

6、补充浓缩液的去向并分析回灌的合理性、补充回灌方式等工程内容，完善污泥脱水方式、分析脱水干泥含水率低于 60%的可达性；完善处理后废水依托水靖宇县污水处理厂处理的可行性；完善臭气污染防治措施的可行性

7、建议结合本项目为应急设施的特点复核地下水影响分析相关内容；充实渗滤液运输环境(风险)影响分析及采取的污染防治、环境风险防范措施。

8、结合本项目实际调整环境管理相关内容、补充三同时验收表；校核报告文字。

9、专家其他合理建议一并修改

。

专家组长签字：程龙飞

2020 年 3 月 26 日

《靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场150t渗滤液处理设施建设工程环境影响报告表》专家复核意见

根据专家评审意见，编制单位对《靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场150t渗滤液处理设施建设工程环境影响报告表》进行了修改完善，修改后的《靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场150t渗滤液处理设施建设工程环境影响报告表(报批版)》基本满足专家评审意见的要求，同意上报作为审批依据。

专家组长：程龙飞

2020年3月29日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：	靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司	填表人（签字）：		项目经办人（签字）：	

建设项目	项目名称	靖宇县生活垃圾无害化处理填埋场150t渗滤液处理设施建设工程				建设内容、规模	建设内容：将现运行的1套处理能力为50t/d的二级DTRO处理系统拆除，新建1套二级DTRO处理系统，处理能力为150t/d。用于加快填埋区新增及积存渗滤液的处理 。 规模： 日处理150 计量单位：_吨__			
	项目代码[1]									
	建设地点	靖宇县一撮毛山顶东侧约300米，营抚公路北约2公里处								
	项目建设周期（月）					计划开工时间				
	环境影响评价行业类别	社会区域				预计投产时间				
	建设性质	改 、 扩 建				国民经济行业类型[2]	D4620 污水处理及其再生利用			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目申请类别	新申项目			
	规划环评开展情况					规划环评文件名				
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号				
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	126.472669	纬度	42.243697	环境影响评价文件类别	环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）
	总投资（万元）	1489.61				环保投资（万元）	1489.61		所占比例（%）	100.00%

建设单位	单位名称	靖宇县环宇垃圾处理有限责任公司	法人代表	邓宇	评价单位	单位名称	吉林省师泽林昌环保集团有限公司	证书编号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91220622660101958F	技术负责人	宁钰彭		环评文件项目负责人	王永刚	联系电话	0432-68190691
	通讯地址	靖宇县	联系电话	18643978023		通讯地址	长春市南关区南湖大路		

污染物排放量		污染物	现有工程（已建+在建）①实际排放量（吨/年）	现有工程（已建+在建）②许可排放量（吨/年）	本工程（拟建或调整变更）③预测排放量（吨/年）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）④“以新带老”削减量（吨/年）	总体工程⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	总体工程⑥预测排放总量（吨/年）	总体工程⑦排放增减量（吨/年）	排放方式
	废水	废水量(万吨/年)	**0.606**	**0.606**	3.47	0.606		**3.470**	**2.864**	○不排放 ◉间接排放： ☐ 市政管网 ☑ 集中式工业污水处理厂 ○直接排放： 受纳水体_____
		COD	0.606	0.606	3.465	0.606		**3.465**	**2.859**	
		氨氮	0.151	0.151	0.866	0.151		**0.866**	**0.715**	
		总磷						**0.000**	**0.000**	
		总氮						**0.000**	**0.000**	
	废气	废气量（万标立方米/年）						**0.000**	**0.000**	/
		二氧化硫								/
		氮氧化物								/
		颗粒物								/
		挥发性有机物								/

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	自然保护区							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）
	风景名胜区			/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦＝③－④－⑤，⑥＝②－④＋③