

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场 建设项目竣工环境保护验收调查报告

天祝金强工业集中区管委会

二〇二一年四月



导排管安装



导排管安装



防渗层缝合



导流槽建设



地下水井建设



地下水井建设



泼洒草籽



泼洒草籽



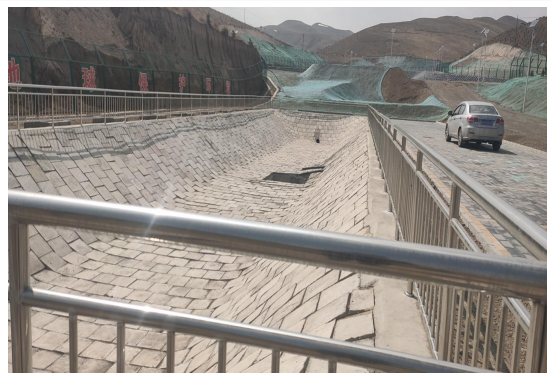
生活区与地磅



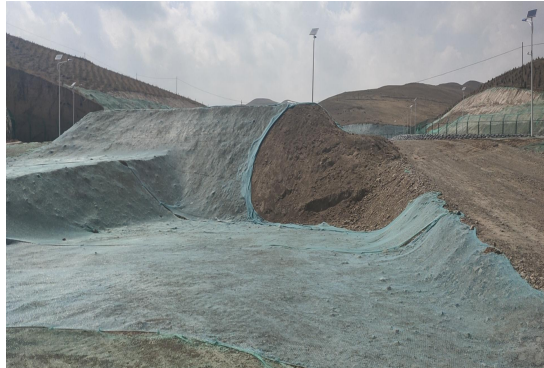
填埋场围栏



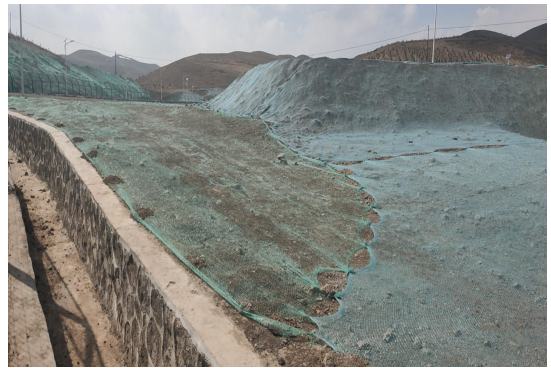
地控式消防井



渗滤液调节池



覆土备料场



截排水沟



垃圾填埋场



厂区道路

目录

1 前言	1
2 总论	3
2.1 编制依据.....	3
2.2 调查目的及原则.....	4
2.2.1 验收调查目的.....	4
2.2.2 验收调查原则.....	4
2.3 调查方法.....	5
2.4 验收调查范围及内容.....	5
2.4.1 环境质量监测.....	5
2.4.2 污染物排放监测.....	6
2.4.3 环境管理检查.....	6
2.5 验收工作程序.....	6
2.6 验收执行标准.....	7
2.6.1 环境质量标准.....	8
2.6.2 污染物排放标准.....	10
3 项目建设情况	12
3.1 工程概况.....	12
3.1.1 工程环评、审批及建设调试概况.....	12
3.1.2 建设项目概况.....	12
3.1.3 平面布置.....	13
3.1.4 固废来源、产生量和处理规模.....	13
3.1.5 项目组成及工程内容.....	14
3.2 工艺流程.....	21
3.2.1 垃圾填埋处理工艺.....	21
3.3 项目变动情况.....	24
3.4 工程环保投资.....	24
3.5 “三同时”落实.....	25
4 环境影响报告书及批复文件回顾	27

4.1 环评报告书主要结论.....	27
4.1.1 工程概况.....	27
4.1.2 选址合理性.....	27
4.1.3 产业政策符合性.....	27
4.1.4 区域环境质量现状.....	27
4.1.5 环境影响预测及评价结果.....	28
4.1.6 环保措施.....	28
4.1.7 公众参与.....	29
4.1.8 评价结论.....	29
4.1.9 建议.....	29
4.2 环评批复意见.....	29
5 环境影响调查.....	29
5.1 生态环境影响调查.....	37
5.1.1 工程占地情况调查.....	37
5.1.2 土石方平衡调查.....	37
5.1.3 施工建设对土壤影响分析.....	38
5.1.4 对野生动植物影响分析.....	38
5.1.5 水土流失.....	39
5.1.6 对土地利用的影响分析.....	39
5.2 大气环境影响调查.....	39
5.2.1 大气环境污染源调查.....	39
5.2.2 大气环境保护措施落实情况调查.....	39
5.2.3 废气监测结果及评价.....	40
5.3 水环境影响调查.....	42
5.3.1 水环境污染源调查.....	42
5.3.2 水环境保护措施落实情况调查.....	42
5.3.3 地下水监测结果及评价.....	42
5.4 声环境影响调查.....	48
5.4.1 声环境污染源调查.....	48

5.4.2 声环境保护措施调查.....	49
5.4.3 噪声监测结果及评价.....	49
5.5 固废环境影响调查.....	50
5.5.1 固废污染源调查.....	50
5.5.2 固废污染控制措施调查.....	50
5.6 土壤监测结果及评价.....	51
6 环境管理状况及监测计划.....	58
6.1 环境管理机构调查.....	58
6.2 施工期管理机构的落实情况.....	59
6.3 运营期环境管理落实情况.....	59
6.4 环境监理能力建设情况.....	59
6.5 环境监测能力建设情况.....	61
7 调查结论及建议.....	62
7.1 调查结论.....	62
7.1.1 生态环境影响调查结论.....	62
7.1.2 水环境影响调查结论.....	63
7.1.3 大气环境影响调查结论.....	63
7.1.4 噪声环境影响调查结论.....	63
7.1.5 固废环境影响调查结论.....	63
7.1.6 综合结论.....	63
7.2 建议.....	63

1 前言

宽沟工业园区作为天祝县金强工业集中区最大的工业园区，目前已经成为以新兴碳材、特种合金为主，原材料工业和非石油化工等为重点的循环经济产业园区。为了给入驻企业提供良好的发展环境，天祝县已累计在宽沟工业园投入建设资金 6.5 亿元，完成路网、供排水、10KV 供电线路、110KV 开关站、330KV 变电站等基础设施工程。仅 2015 年就完成投资 1.62 亿元，建成宽沟工业园污水处理建设项目、园区道路改造工程、园区南河道防护工程、石门调蓄引水园区管网布线工程、园区绿化工程等重要设施，为企业入驻建厂奠定了良好的基础。伴随着企业的入驻，不得不带来环境污染问题，目前，天祝县金强工业集中区没有工业固体废弃物集中处理设施，为此天祝县金强工业集中区管委会拟投资 1231 万元在天祝县宽沟工业园区建设一座总库容为 23.53 万 m³，有效库容为 20 万 m³ 的固废填埋场一座。目前工程已建设完成，验收内容主要包括主体工程、公用工程以及环保工程。其中主体工程主要包括库区防渗工程、渗滤液导排系统、挡渣坝工程、气体疏导系统等；公用工程主要有生产管理区、覆土备料场、渗滤液处理、消防、供电、供暖等；环保工程主要包括地下水监控、废气、废水处理系统等设备。

2018 年 8 月天祝县金强工业集中区管委会委托甘肃科睿达能源科技有限公司编制完成了《天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目可行性研究报告》。设计总库容为 23.53 万 m³，有效库容为 20 万 m³，设计使用年限为 10 年（2021-2030 年）。总投资为 1900.15 万元，环保总投资 1231 万元，占总投资的 64.8%，其中新增环境保护设施投资费用 47 万元。

天祝金强工业集中区管委会于 2019 年 6 月 3 日委托甘肃昊明工程技术有限公司编制完成《天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目环境影响报告书》，2020 年 2 月 26 日取得了武威市生态环境局天祝分局批复《关于天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目环境影响报告书的批复》（武环天发【2020】10 号）。

本项目于 2020 年 12 月建成，目前主体设备和环保设施运行正常，具备环保验收条件。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、国家环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办【2015】

113号)、(关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告)(环境保护部国环规环评【2017】4号文)和关于《建设项目竣工环境保护验收技术指南生态影响类》(HJ/T 394-2007)等文件要求和规定,2021年3月23-31日甘肃三泰安全工程技术咨询有限公司对该工程无组织废气、厂界噪声、地下水、土壤进行了现场竣工验收监测。在此基础上编制工程环保验收调查报告,为工程竣工环境保护验收提供依据。

2 总论

2.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日);
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日);
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日);
- (8) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2017年1月1日);
- (9) 《中华人民共和国防洪法》(2016年7月2日);
- (10) 《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》(GB50869-2013);
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年国务院682号令);
- (12) 《国务院关于印发全国生态环境保护纲要的通知》，国发【2000】38号;
- (13) 国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年;
- (14) 国家环境保护总局环发【2000】38号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000年2月22日;
- (15) 国家环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办【2015】113号);
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T 394-2007);
- (17) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20号;
- (18) 《全国生态功能区划》(修订版)，(公告2015年第61号);
- (19) 甘肃省实施《中华人民共和国水土保持法》办法(2004.6.4);
- (20) 《甘肃省水功能区划》(2012-2030)(甘肃省水利厅、甘肃省环保厅、甘肃省发改委，2013年1月)
- (21) 《甘肃省地表水功能区划》(甘政函【2013】4号);
- (22) 《天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目环境影响报告书(报批

本)》，2019年12月；

(23)《关于天祝县宽沟一般固体废物处置场建设项目环境影响报告书的批复》(武环天发【2020】10号)；

(24)《天祝县宽沟一般固体废物处置场建设项目竣工环境保护验收监测报告》(甘肃三泰安全工程技术咨询有限公司(三泰环检字【2021】第(048)号)。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 验收调查目的

通过对建设项目污染物治理效果、环境质量现状以及污染源监测，环境风险和环境管理水平的检查，调查项目已采取的生态保护、水土保持措施，为环境保护行政主管部门验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

(1) 检查工程是否按环境影响评价报告书及其批复文件中提出的要求进行建设，检查环保设施“三同时”执行情况。

(2) 通过实地调查，检查项目建设采取的生态保护与恢复措施落实情况及其效果，污染治理设施建设及其运行管理情况，各类环保制度的建立及其执行情况。

(3) 通过现场监测，检查工程试运行期间废水、废气、噪声等各类污染物达标情况、污染治理效果；通过对区域地下水、土壤的检测，了解项目区水环境、土壤环境受影响程度。

(4) 提交工程竣工验收调查报告，为环境保护行政主管部门验收及验收后日常监督管理提供技术依据。

2.2.2 验收调查原则

本次环境影响验收调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5) 坚持对项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.3 调查方法

(1) 原则上采用生态环境部“国环规环评【2017】4号”《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求执行，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T 394-2007)规定的方法。

(2) 环境影响调查采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法。

(3) 调查采用“全面调查、突出重点”的方法。

(4) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

2.4 验收调查范围及内容

2.4.1 环境质量监测

(1) 大气环境

主要监测项目区周边大气环境质量，填埋场边界上风向布设1个点、填埋场边界下风向布3个点。

(2) 声环境

主要监测项目区周边声环境质量，选择厂界四周布设监测点。

(3) 地下水

工程共设5眼监测井，分别为填埋场西侧1#、2#监测井作为地下水环境背景值监测井；填埋场南侧3#监测井为地下水环境污染物扩散监测井；填埋场东侧4#、5#监测井作为地下水环境监视监测井。井深70米，未见地下水。现公司引用项目环评阶段地下水现状监测资料点位（宽沟村、安家河村）（最近点位距离填埋场下游约1000米）对地下水水质进行了检测，（因天祝新锐新材料有限公司水井无法打出地下水故）。

(4) 生态环境

垃圾填埋场周围1km的范围。

(5) 土壤环境调查范围

土壤环境影响调查范围为本项目占地范围内及场界外50m范围内的区域。

(6) 固体废物调查范围

固体废物的产生单元及处理处置去向。

(7) 生态环境调查范围

包括一般固废填埋场、覆土备料场及周围 200m 范围。

2.4.2 污染物排放监测

(1) 地下水：地下水井上游（宽沟村）1#、地下水井下游（天祝藏族自治县富通研磨材料有限公司）2#、地下水井下游（安家河村）3#。

(2) 大气环境：1#填埋场上风向；2#、3#、4#填埋场下风向。

(3) 厂界噪声监测。

(4) 进出场土壤监测。

2.4.3 环境管理检查

(1) 环评文件及批复要求的环保措施落实情况检查，“三同时”制度落实情况，环保设施试运行状况检查；

(2) 防渗层设置及质量检查；

(3) 环境管理制度及环保档案检查；

(3) 垃圾卫生填埋操作程序检查；

(4) 渗滤液处理设施运行情况检查；

(5) 厂区防洪设施（填埋场周边排洪沟）管理检查；

(6) 厂区卫生条件检查；

(7) 环境风险防范措施落实情况检查。

2.5 验收工作程序

建设项目竣工环境保护验收监测技术工作，包括验收工作的准备（包括资料收集、现场勘察等），编制验收方案，实施验收方案、编制验收报告四个阶段。

本次环境影响调查工作程序见图 2-1。

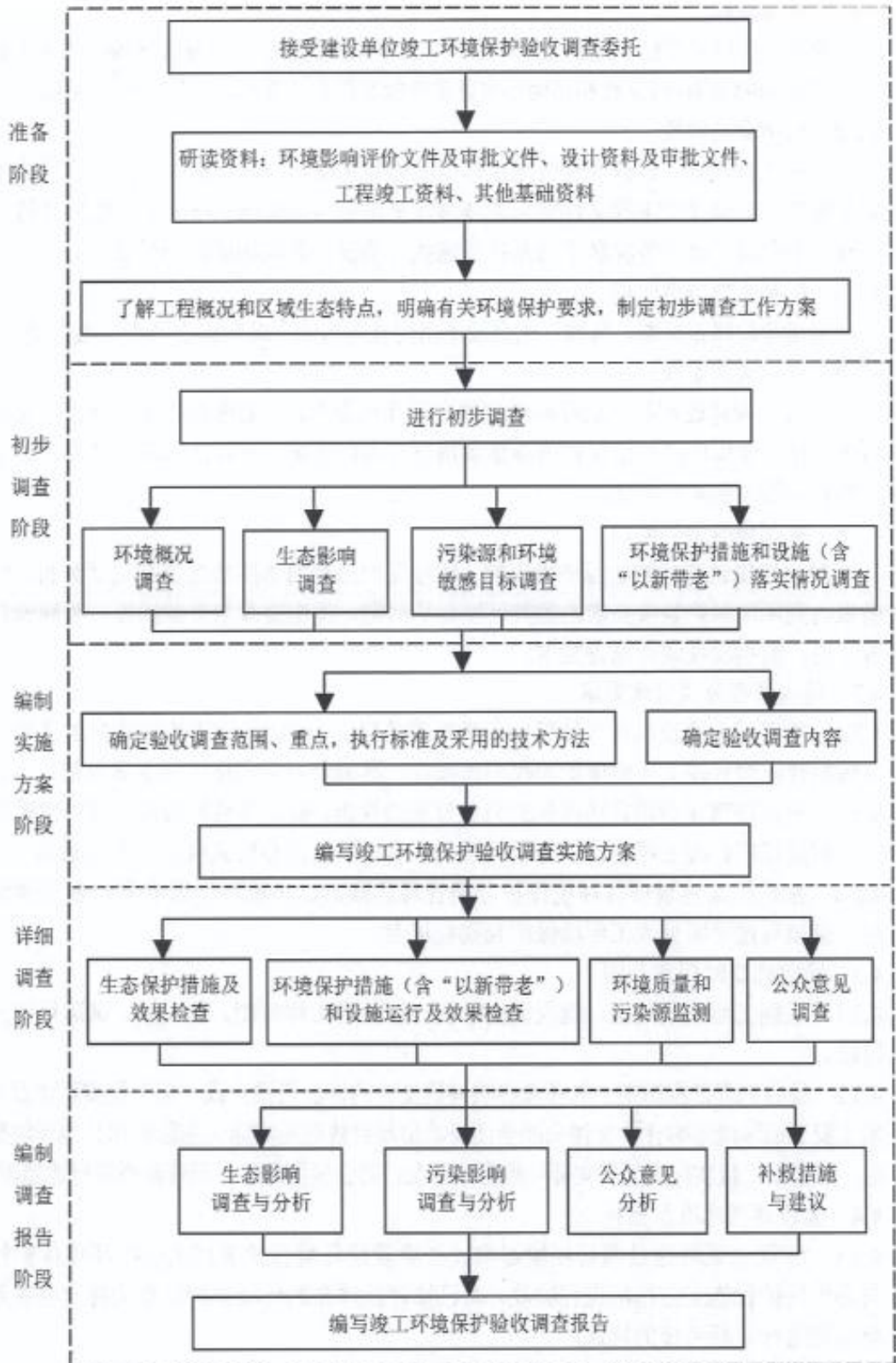


图 2-1 环境影响调查工作程序

2.6 验收执行标准

本工程竣工环境保护验收调查污染物排放标准原则上执行环境影响报告书

及其审批部门审批决定所规定的标准；在环境影响报告书审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。环境质量评价执行现行有效的环境质量标准及污染物排放标准。

2.6.1 环境质量标准

1、大气环境

大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境空气污染物项目浓度限值 单位：ug/m³

污染物名称	浓度限值				备注
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	8h 平均	
SO ₂	60	150	500	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
NO ₂	40	80	200	/	
PM ₁₀	70	150	/	/	
PM _{2.5}	35	75	/	/	
CO	/	4000	10000	/	
O ₃	/	/	200	160	
TSP	200	300	/	/	

2、地表水

项目所在地区地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水体水质标准限值，具体见表 2.6-2。

表 2.6-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	pH 值	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	铜
标准值	6~9	≥5	≤4	≤15	≤3	≤1.0
项目	锌	挥发酚	石油类	氨氮	总磷	汞
标准值	≤1.0	≤0.002	≤0.05	≤0.5	≤0.1	≤0.00005
项目	铅	Cr ⁺⁶	氟化物	粪大肠菌群（个/L）	砷	硫化物
标准值	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤2000	≤0.05	≤0.1

3、地下水

根据地下水环境功能保护要求，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准，具体指标值见表 2.6-3。

表 2.6-3 地下水污染物项目浓度限值（摘录）

项 目	标准值(mg/L)	项 目	标准值(mg/L)
色度	≤15	高锰酸盐指数	≤3.0
pH	6.5-8.5	硝酸盐（以 N 计）	≤20
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.02
溶解性总固体	≤1000	氨氮（NH ₄ ）	≤0.5
硫酸盐	≤250	氟化物	≤1.0
氯化物	≤250	氰化物	≤0.05
铁（Fe）	≤0.3	汞（Hg）	≤0.001
锰（Mn）	≤0.1	镉（Cd）	≤0.01
铜（Cu）	≤1.0	铅（Pb）	≤0.05
锌（Zn）	≤1.0	镍（Ni）	≤0.05
挥发性酚类	≤0.002	砷（As）	≤0.01
阴离子合成洗涤剂	≤0.3	铬（六价）	≤0.05

3、声环境

环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，具体标准见表 2.6-4。

表 2.6-4 环境噪声标准限值（等效声级 LAeq: dB）

类 别	昼 间	夜 间
2	60	50

4、土壤

根据本项目建设用地预审意见书（详见附件 3），本项目用地由农用地转为建设用地。因此项目用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 标准。具体见表 2.6-5。

表 2.6-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第二类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120

11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烷	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

2.6.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

(1) 废气

扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值。

表 2.6-6 新污染源大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/Nm ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

厂界无组织硫化氢、氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准要求限制。

表 2.6-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准

序号	污染物	单位	标准值
1	氨	mg/m ³	1.5
2	硫化氢	mg/m ³	0.06

2、废水

本项目不设生活区，无生活污水产生。废水主要为渗滤液，经自建渗滤液调节池沉淀处理后回喷填埋场，不外排。封场后，工业固体废物堆体上表面铺设了防渗层，因而降雨无法下渗，渗滤液仅源自垃圾本身，产生量很小，渗滤液填埋场终场前期渗滤液处理设施仍然运行，直到不再产生渗滤液为止。所产生的渗滤液经调节池沉淀处理后回喷用于降尘自然蒸发，污水不外排。

3、噪声

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准，具体标准值见表 2.6-8。

表 2.6-8 噪声排放限值 单位：dBA

标准名称	类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	-	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类区	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物处理，处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部 2013 年第 36 号公告)中的有关规定。

3 项目建设情况

3.1 工程概况

3.1.1 工程环评、审批及建设调试概况

建设项目环评、审批及建设调试概况见表 3.1-1。

表 3.1-1 环评、审批及建设调试概况表

序号	项目	概况
1	环境影响报告书编制单位	甘肃昊明工程技术有限公司
2	环境影响报告书完成时间	2020 年 2 月
3	审批部门	武威市生态环境局天祝分局
4	审批时间与文号	2020 年 2 月 26 日，武环天发【2020】10 号
5	开工时间	2020 年 4 月 15 日
6	竣工时间	2020 年 12 月 15 日
7	调试时间	/
8	申领排污许可证情况	未申领

3.1.2 建设项目概况

(1) 项目名称：天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目

(2) 项目性质：新建

(3) 建设单位：天祝县金强工业集中区管委会

(4) 建设地点：本项目建设地点为天祝县宽沟工业园区，距离县城 13 公里。

具体位置详见附图 1。

(5) 处理方法：安全填埋处置工艺

(6) 工程规模：本工程一般工业固废处置场属 II 类场，平均日处理能力 54.8 吨。本项目规划建设面积为 13391.9m²，设计总库容为 23.53 万 m³，有效库容为 20 万 m³，设计使用年限为 10 年（2021-2030 年）。

(7) 服务对象：本工程服务对象为天祝县金强工业集中区宽沟工业园区已投产和未来规划投产工业企业产生的 I 类、II 类一般工业固体废弃物的处置，禁止生活垃圾和危险废物混入。由服务范围内企业将产生的一般工业固废自行运至本工程。

(8) 工程建设期限：2020 年 4 月动工-2020 年 12 月建成并投入运行。

(9) 项目投资：本项目环保总投资 1231 万元，占总投资 1900.15 万元的 64.8%，其中新增环境保护设施投资费用 47 万元。实际总投资为 1500 万元，其

中环保投资 1308 万元，占总投资的 87.2%。

(10) 工作制度：年工作 365d。

3.1.3 平面布置

根据功能的不同，将场区总平面分为四个区域，即一般工业固废填埋区、渗滤液处理（调节池）、生产辅助区，道路工程。其中一般工业固废填埋区工程为填埋场主体工程，渗滤液处理区（调节池）、生产辅助区，道路工程为辅助工程。

本工程总占地面积 13391.9m²。一般工业固废填埋区工程主要有库区场地整平、防渗系统工程、渗滤液导排系统工程、挡渣坝工程、防洪系统工程、覆盖和封场系统工程，绿化与防护系统工程。占地面积 11380m²。

渗滤液处理区构筑物主要有调节池。位于填埋区东侧，占地面积 1500m²。

生产辅助区是一般工业固体填埋场的、指挥调度、机械设备维修。生产辅助区位于渗滤液调节池东侧，占地面积 512m²，建筑面积 300m²，主要有值班室、机修间及仓库等。

本工程进场道路从现有园区道路接入，沿现有沟道旁土路进入固废填埋区，对现有土路进行修缮，长 460m，宽 4.5m，砂石路面，用于一般固废运送车辆、填埋操作车辆及行人的通行。不新增占地。

本项目总平面布置见附图 2。

3.1.4 固废来源、产生量和处理规模

1、固废的来源及性质

根据宽沟工业园区目前统计资料，目前园区一般固废主要包括废建材（废金属材料、碳化硅材料（废砖）、废塑料、碎玻璃等）、炉渣、汽车拆解过程中产生的一般固体废物等。根据园区在建项目天祝宏氟锂业科技发展有限公司建设六氟磷酸锂中试基地及甘肃迈克施威检测技术有限公司检测实验中心项目、天祝东正电石有限公司年产 60 万吨电石生产线项目，园区未来还会产生氟化钙、电石渣等固体废物。

开发区内企业产生的危险废物由企业自行根据相关环保要求安全处置，生活垃圾由环卫部门处理，因此本固废处置场服务对象为宽沟工业园区已投产和未来规划投产工业企业产生的不可回收利用的一般工业固体废物的处置，不包括生活垃圾和危险废物。

2、固废产生量

本项目固废产生量依据环评预测的产生量，即 2021-2030 年固废累计产生量为 168983t。

3、处理规模的确定

根据宽沟工业园区工业工业一般固体废弃物的预测结果，结合其它不可预见的因素，最终确定本项目平均日处理能力 54.8 吨，设计总库容为 23.53 万 m³，有效库容为 20 万 m³，设计使用年限为 10 年（2021-2030 年）。

3.1.5 项目组成及工程内容

本项目主要建设内容主要包括一般工业固废填埋区、渗滤液调节池、生产辅助区，道路工程。本工程利用两条沟谷之间的山脊长约 110m，在下游两沟谷交汇前端修建拦挡坝一道。在两沟谷交汇下游设置渗滤液调节池，场区内渗滤液通过渗滤液收集管汇入渗滤液调剂池内。渗滤液调节池东侧设置生产辅助区，用于场区管理。

本工程项目组成见表 3.1-2。

表 3.1-2 本工程建设组成

名称		环评阶段建设内容		验收阶段建设内容	变化情况
主体工程	填埋区	填埋区占地面积 11380m ² ，建设库容约为 20 万 m ³ 。		填埋区占地面积 11380m ² ，建设库容约为 20 万 m ³ 。	与环评一致
		库区场地整平	库区场地整平包括库底整平及库区侧壁削坡整平。填埋场场地整平后在各自场区中间由东向西形成 2% 的坡度，两侧至中间库底中心线也形成 2% 的坡度。同时，场底整平后必须进行压实处理，压实度不得小于 93%。 边坡整平：为避免边坡基础内有植物生长，必须清除表层植被层，本工程清除厚度不小于 0.5m，内外边坡削坡坡度为 1:2.5。	填埋场场地整平后在各自场区中间由东向西形成 2% 的坡度，两侧至中间库底中心线也形成 2% 的坡度。同时，场底整平后必须进行压实处理，压实度不得小于 93%。 边坡整平：为避免边坡基础内有植物生长，必须清除表层植被层，本工程清除厚度不小于 0.5m，内外边坡削坡坡度为 1:2.5。	与环评一致
		库区防渗工程（按 II 类场建设）	库区底部防渗层结构： —400g/m ² 无纺土工布 —300mm 砂、碎石 —540g/m ² 无纺土工布 —2.0mm HDPE 防渗层（光面） —400 g/m ² 无纺土工布	边坡防渗层结构： —540 g/m ² 无纺土工布 —HDPE 排水网格 —2.0mmHDPE 防渗层（双毛面） —400 g/m ² 无纺土工布 —1.0mmHDPE 防渗膜（双毛面） —1000 mm 粘土层 —均质土坝压实边坡	本项目库区防渗工程（已按 II 类场建设） 库区底部防渗层为：—400g/m ² 无纺土工布—300mm 砂、碎石流水层—540g/m ² 无纺土工布—2.0mm HDPE 防渗层（光面） —400 g/m ² 无纺土工布—1.0mm HDPE 防渗膜（光面）—1000 mm 粘土层—回填土夯实；

名称		环评阶段建设内容		验收阶段建设内容	变化情况
		—1.0mm HDPE 防渗膜（光面） —1000 mm 粘土层 —回填土夯实		边坡防渗层结构：—540 g/m ² 无纺土工布—HDPE 排水网格—2.0mmHDPE 防渗层（双毛面）—400 g/m ² 无纺土工布—1.0mmHDPE 防渗膜（双毛面）—1000 mm 粘土层—均质土坝压实边坡	
		防渗要求：HDPE 膜防渗层：要求防渗系数达到 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ；粘土层：防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；回填土地基：防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$		项目 HDPE 膜防渗层防渗系数达到 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ；粘土层：防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；回填土地基：防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$	与环评一致
	渗滤液导排系统	渗沥液导渗盲沟由主盲沟、支盲沟和次盲沟组成： ①主盲沟负责渗沥液的最终排放，将渗沥液从场区内导出库区外； ②导渗支盲沟也位于填埋区底部，沿场底两侧坡向主盲沟，同侧支盲沟之间的距离为 40m； ③次盲沟是在填埋的过程中形成的，随着填埋高度的增加； ④污水调节池：设计工程污水调节池 2 个，总容积为 700m ³ ，采用钢筋混凝土结构。抗渗等级 S8。		渗沥液导渗盲沟由主盲沟、支盲沟和次盲沟组成： ①主盲沟负责渗沥液的最终排放，将渗沥液从场区内导出库区外； ②导渗支盲沟也位于填埋区底部，沿场底两侧坡向主盲沟，同侧支盲沟之间的距离为 40m； ③次盲沟是在填埋的过程中形成的，随着填埋高度的增加； ④污水调节池：项目实际建设一个，总容积为 700m ³ 污水调节池采用钢筋混凝土结构	环评要求建设 2 个总容积为 700m ³ 的污水调节池，实际建设 1 个总容积为 700m ³ 的污水调节池，实际建设过程中污水调节池数量由 2 个变为 1 个，总容积不变
	排水系	防	填埋区的四周设截洪沟，拦截沟周边坡面的大气降水及填埋覆土完后填埋面上的降水，并排出场外。截洪沟排水量按 50 年一遇 24 小时降雨量设计，截面为梯形采用	项目实际建设过程中填埋区四周设置了截洪沟。	与环评一致

名称		环评阶段建设内容		验收阶段建设内容	变化情况
	统	统	混凝土预制块衬砌护面，在陡坡处采用阶梯跌水消能。		
		雨污分流	在已填埋的废弃物覆土层表面覆盖 0.6mm 厚的 HDPE 人工膜，保持 20%的坡度坡向下游出口处，将膜上的降水排出场外，减少渗滤液产生量。		在已填埋的废弃物覆土层表面覆盖 0.6mm 厚的 HDPE 人工膜
		地下水导流	地下水导排系统位于防渗层下主要是由地下水导排减压层，地下水导排主盲沟和地下水导排支盲沟构成	本项目所在地及其上游第四系松散岩类厚达 30-40m，钻井不易出水，本项目已建 5 口地下水监测井，井深 70 米，未见地下水。故未建地下水导排系统。	未建
		拦挡坝及分区坝	拦挡坝一座，拦挡坝坝顶轴线长度 500m，坝顶宽 6.0m，最大坝高约 10.00m，坝体选用土石坝，采用土碾压法建筑坝体，上、下游坝坡率 1:2.5，坝肩开挖坡度为 1:1。分区坝坝轴线长度 100m，坝顶宽度 4.0m，上、下游坡率 1:2.0，最大坝高 8.0m，坝体选用土石坝，采用土碾压法建筑坝体。分为填埋一区 and 填埋二区。	拦挡坝一座，拦挡坝坝顶轴线长度 500m，坝顶宽 6.0m，最大坝高约 10.00m，坝体选用土石坝，采用土碾压法建筑坝体，上、下游坝坡率 1:2.5，坝肩开挖坡度为 1:1。分区坝坝轴线长度 100m，坝顶宽度 4.0m，上、下游坡率 1:2.0，最大坝高 8.0m，坝体选用土石坝，采用土碾压法建筑坝体。分为填埋一区 and 填埋二区。	与环评一致
		覆土备料场（排土场）	本项目施工场地地形整，施工土石方工程量较大，项目覆土备料场兼用作弃土场，位于进场道路北侧，占地面积约 1.2 万 m ² ，库容 9.4×10 ⁴ m ³ ，堆积高度 8m，并依地	项目设置覆土备料场一座，位于填埋场东侧，占地约 4000m ² 。建设单位已对覆土备料场南、西两侧进行了平整绿化。四周未设置截排水沟与护坡。	四周未设置截排水沟与护坡，建议企业按照环评要求建设截排水沟与护坡。

名称		环评阶段建设内容		验收阶段建设内容	变化情况
			形场地在堆场西侧、南侧砌筑坝式挡土墙，四周挖掘排洪沟，排入场址南侧排洪沟道。		
		绿化及围栏	处置区新建绿化带 15000m ² ，四周设置 5m 高钢丝网围栏 2200m ²	项目绿化带正在建设中，四周设置 5 米高的钢丝围栏	处置区绿化带正在建设中
		渗滤液调节池	填埋区东侧建设污水调节池 2 座，容积 700m ³ ，项目产生的渗滤液经调节池调节沉淀后回喷进入工业固废处置场，不外排	环评要求建设 2 个总容积为 700m ³ 的污水调节池，实际建设 1 个总容积为 700m ³ 的污水调节池，项目产生的渗滤液经调节池调节沉淀后回喷进入工业固废处置场，不外排	环评要求建设 2 个总容积为 700m ³ 的污水调节池，实际建设 1 个总容积为 700m ³ 的污水调节池，实际建设过程中污水调节池数量由 2 个变为 1 个，总容积不变
辅助工程		进场道路	对现有沟谷旁土路进行修缮，长 460m，宽 4.5m，砂石路面，占地面积 2300m ² ，与现有园区道路相连	项目已对现有沟谷旁土路进行了修缮，长 460m，宽 4.5m，砂石路面，占地面积 2300m ² ，与现有园区道路相连	与环评一致
		生产辅助区	本工程拟在场地最东侧新建一层管理用房，占地面积 512m ² ，建筑面积 300m ² 。主要构筑物包括值班室、机修间及仓库、配电间、消防水池等。	项目修建一层管理用房，占地面积 512m ² ，建筑面积 300m ² 。主要构筑物包括值班室、机修间及仓库、配电间。	项目未建设消防水池
公用工程		给排水	给水：生产用水从东南侧 260m 处宽沟工业园区拉运。 排水：各区渗滤液经调节池调节沉淀后回喷进入工业固废处置场，不	给水：生产用水从东南侧 260m 处宽沟工业园区拉运。 排水：各区渗滤液经调节池调节沉淀后回喷进入工业固废处置场，不外排。	与环评一致

名称	环评阶段建设内容		验收阶段建设内容	变化情况
		外排。		
	供电	配置容量为160KVA的变压器1台（型号：S11-160KVA/10/0.4KV），供电电源由距离场区1000m的10kV输电线引入场区低压配电系统。	项目供电电源由距离场区1000m的10kV输电线引入场区低压配电系统。	与环评一致
	供暖	生产生产辅助区采用电供暖。	生产生产辅助区采用电供暖。	与环评一致
	消防	辅助区建一座地下消防水池，消防水池为地下式钢砼结构，尺寸7.0m×7.0m×3.5m(深)，容积为172m ³	项目实际未建设消防水池	未建设消防水池
环保工程	地下水监控	本项目所在地及其上游第四系松散岩类厚达30-40m，钻井不易出水，因此本项目拟在填埋场下游（沿地下水流向下游）方向距离垃圾填埋区50m-100m的位置布设污染监视井1眼。	本项目实际建设过程中建设5口井，分别位于填埋场的西侧2口、南侧1口、东侧2口	环评要求建设1口监视井，实际建设5口井，但5口井均未打出水。本次验收取环评现状监测的两口井即地下水井上游（宽沟村）1#、地下水井下游（安家河村）3#、由于环评现状天祝新锐新材料有限公司水井未打出水，故本次验收取与天祝欣锐新材料有限公司相近的天祝藏族自治县富通研磨材料有限公司水井作为地下水另一口监测井2#

名称	环评阶段建设内容		验收阶段建设内容	变化情况
废气	废气：项目作业扬尘的排放属于无组织排放，主要采取洒水进行抑尘，可有效抑尘 85%。	项目运营过程中购买洒水车一辆，作业产生的扬尘采区洒水降尘。	与环评一致	
废水	生产废水：设计污水调节池 2 座，总容积为 700m ³ ，采用钢筋混凝土结构，产生的渗滤液经调节池调节沉淀后回喷进入工业固废处置场，不外排	项目运营过程中污水调节池 1 座，总容积为 700m ³ ，采用钢筋混凝土结构，产生的渗滤液经调节池调节沉淀后回喷进入工业固废处置场，不外排	环评要求建设 2 个总容积为 700m ³ 的污水调节池，实际建设 1 个总容积为 700m ³ 的污水调节池，实际建设过程中污水调节池数量由 2 个变为 1 个，总容积不变	
固体废物	固体废物：在渗滤液调节池旁边新增 5m ³ 污泥干化池一座，用于渗滤液处理区产生少量的污泥的干化，干化后污泥直接进入填埋场填埋。	项目实际未建设污泥干化池	实际未建设污泥干化池	
绿化	处置场周边新建绿化带 15000m ²	绿化带正在建设中	绿化带正在建设中	

由表 3.1-2 可知，项目在实际建设过程中存在以下变更：

1.环评及批复要求覆土备料场取土采取分期分块取土、分期分块防护的方式，因环评设计覆土备料场面积 1.2 万平方米，现覆土备料场实际面积 0.4 万平方米，取土采用整体取土方式。

2.环评及批复要求建设填埋场渗滤液收集调节池 2 座，容积为 700m³。公司实际建设渗滤液收集调节池 1 座，容积为 700m³。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），工程建设内容不涉及重大变动，实际验收过程中以验代变。

3.1.6 项目主要机械设备

项目主要使用设备如下表：

表 3.1-3 主要工程设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量
一、填埋工程				
1	地磅	50t	套	1
2	履带式推土机	TY160	台	1
3	装载机	斗容 2.0m ³	台	1
4	挖掘机		台	1
5	压实机		台	1
6	自卸车	5t	辆	1
7	洒水车	5m ³	辆	1
8	工具车		辆	1
9	电焊机		台	1
二、渗滤液处理系统				
1	回喷管	HDPE, De110, 1MPa	m	550
2	回喷洒水栓井	φ1000×H1400	座	7
3	回喷交管	DN50 L=20m 1MPa	根	5

3.2 工艺流程

3.2.1 垃圾填埋处理工艺

1、进场接纳对象

建设项目主要服务于园区企业产生的除生活垃圾危险废物之外的所有园区内企业产生的一般工业固体废物，包括第 I 类、第 II 类一般工业固体废物。

2、废物接收程序

工业固体废物产生单位应向地区环境保护主管部门申报固体废物产生量、性

质，只有确定为一般固体废物后才能进行废物处置工作，建设项目固体废物由工业固体废物产生单位负责收集、运输至处置场。

废物进场采用地磅计量，并进行登记记录，包括废物性质、分类、重量、来源及填埋区域，并由检查员检查是否适合进场处置以及确定进场后处置位置。

不符合进场要求的固体废物运输车将拒绝入场。符合进场要求的固体废物运输车将给出指令，要求其进入，进行倾倒。所有计量与检查数据资料要求进行记录存档。

3、一般工业固废堆放处理工艺

本工程工业固废处置场工艺设计为：一般工业固体废物由转运车辆运送入处置场，然后进入处置场堆填作业单元，在管理人员的指挥下，进行卸料、摊铺、压实、覆盖，最终完成堆填作业；处置场渗滤液通过场底铺设的渗滤液导排系统进入场区东侧的污水调节池；在调节池处理后的上清液可用泵提升回喷至处置场；场区周围设置截洪沟，洪水和雨水经截洪沟收集后导排至处置场外。

(1) 卸料

本工程中一般工业固废转运车在进入处置场填埋区后，直接进入卸料层面进行卸料，晴天时车辆在一般工业固废堆体表面直接行驶，雨天时可将一般工业固废堆体表面稍作修整做为道路垫层，若已堆放的一般工业固废稳定性不够应临时铺设砂石面层或采用预制水泥板铺垫。

(2) 摊铺

本工程倾倒至处理场的一般工业固废由 T160 型推土机摊铺。摊铺有利于一般工业固废压实工序的顺利进行，保证设计压实密度的实现，有效利用处置场库容。每次摊铺一般工业固废厚度 0.4~0.45m，然后由压实机进行压实。

(3) 压实

堆放一般工业固废的压实可以有效的增加处置场的消纳能力，延长处置场的使用年限；减少处置场的沉降量，不仅有利于一般工业固废堆体的稳定，也有益于增加堆积物边坡的稳定性，以利于土地的后期开发利用，是处置场作业中很重要的工序。一般工业固废处置场的有效压实能够增加处置场强度，防止坍塌，防止处置场不均匀沉降，能够减少一般工业固废孔隙率，减少渗入一般工业固废堆体中的降雨量；减少一般工业固废渗滤液的迁移；也有利于运输、摊铺、压实等

机械在一般工业固废堆体上的移动，减少机具的保养和维护费用。本工程采用压实机对一般工业固废进行压实，压实密度不小于 $1.0\text{t}/\text{m}^3$ 。

(4) 降尘

本项目工业固体废物处置场堆放的一般工业固体废物，填埋采取由洒水车喷淋洒水地方式进行降尘，另外，考虑到粉状固体废物容易起尘，建议产生企业自行装袋后再送本项目填埋场。采取上述措施后，降尘效率达到 85%，可有效的防止填埋作业时的粉尘对环境的影响。

(5) 分类分区填埋

本工程主要接受园区产生的一般工业固体废物（包括 I 类和 II 类），本着将来废物可以综合利用的原则，不同类型固体废物应分类收集和运输，采取分类分区或分单元填埋方式，禁止不同类型的固体废物混合填埋。

(6) 覆盖

本工程在填埋过程中及时进行日覆盖，覆盖用土利用填埋场削坡、场地平整剩余土方，并采用洒水车对填埋过程中易产生粉尘的填埋分区进行洒水降尘作业，防治粉尘污染。

(7) 终场覆盖

终场覆盖是处置场完成局部或全部的堆填厚度要求后，进行的一般工业固废堆体表层覆盖，终场覆盖贯穿于处置场一般工业固废堆放贮存高度高于拦挡坝至终场的整个过程，终场覆盖的作用：① 减少雨水渗入一般工业固废堆体的数量，从而减少渗滤液的产生量；② 避免已堆填的固废遇风、雨后四处飞扬、漂流；③ 终场覆盖有利于固废堆体表面的植被和绿化；④ 便于固废堆放填埋后土地的再利用。

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）有关规定，确定本工程一般工业固废处置场最终封场覆盖层采取以下作法：在堆放压实的固废表面覆盖 20cm 的日覆盖土，再铺一层 400mm 厚防渗粘土层，其上再铺一层 300mm 厚卵石排水层，以利于植物生长。封场表面应保持 5% 的坡度，这样即可以保证表面径流的顺利导排，又不至于因为表面坡度太大引起强度较大雨水的冲刷，避免水土的流失。本项目封场用土全部使用前期开挖土石方，不单独设置取土场。

最终封场后要有至少 20 年的维护期，在此期间要对最终封盖进行维护和维修，并应继续维持地下水、渗滤液以及气体监测工作的正常运行。

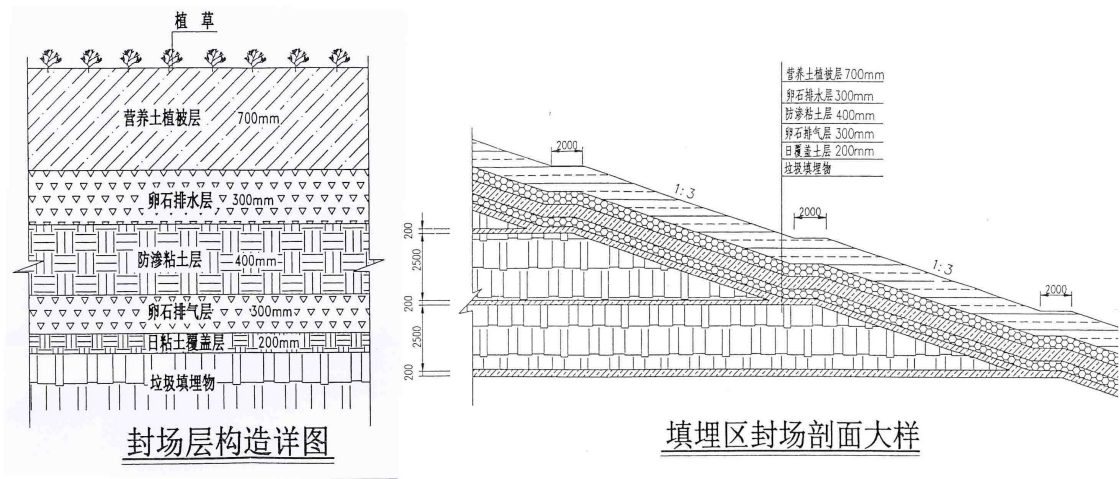


图 3.2-1 填埋区及封场层构造图

工业废物堆填作业工艺流程图见 3.2-2。

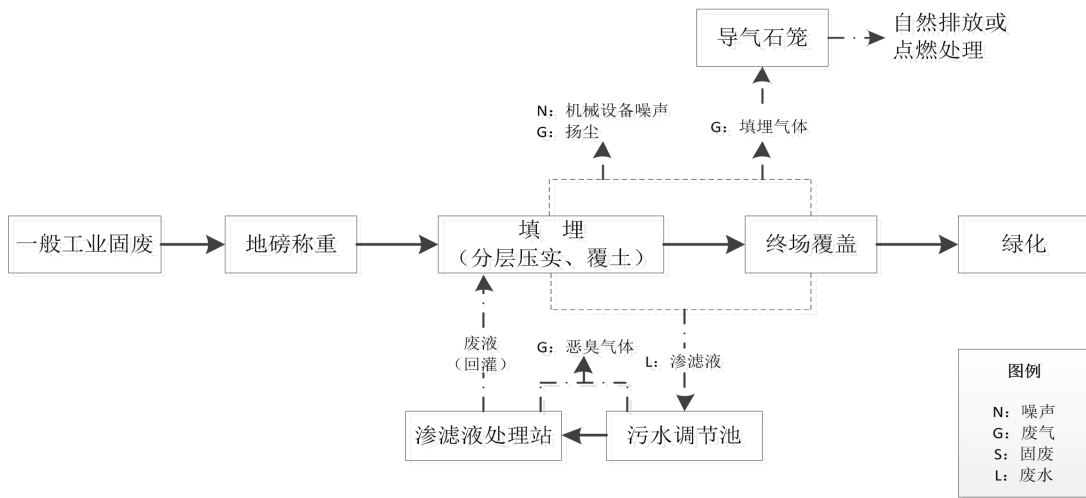


图 3.2-2 一般工业固废处置工艺流程及产污节点图

3.3 项目变动情况

1.环评及批复要求覆土备料场取土采取分期分块取土、分期分块防护的方式，因环评设计覆土备料场面积 1.2 万平方米，现覆土备料场实际面积 0.4 万平方米，取土采用整体取土方式。

2.环评及批复要求建设填埋场渗滤液收集调节池 2 座，容积为 700m³。公司实际建设渗滤液收集调节池 1 座，容积为 700m³。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），工程建设内容不涉及重大变动，实际验收过程中以验代变。

3.4 工程环保投资

本项目环保总投资 1231 万元，占总投资 1900.15 万元的 64.8%。实际环保投资为 1308 万元，占实际总投资 1500 万元的 87.2%，具体投资项目如下表所示。

表3.4-1 环保投资一览表

阶段	项目	内容	环评阶段投资（万元）	实际投资
施工期	废气治理	洒水抑尘、堆料遮盖、篷布等	2	3
	废水治理	简易隔油沉淀池	2	1
		简易防渗旱厕		1
	噪声治理	机械操作人员劳动卫生防护	2	2
	固废治理	土方运输	10	10
	社会环境	物料运输经过居民区的地方设置警示牌	1	1
生态环境	绿化、水土保持、施工场地整治等	15	20	
运营期	废气治理	及时覆土压实；洒水降尘、保持运输路面清洁、运输储量加盖篷布等	5	6
		废气收集系统	80	100
	废水治理	库底防渗工程、边坡防渗工程	750	800
		渗滤液收集系统、回喷设施	260	260
		渗滤液调节池硬化处理，涂刷防腐材料等	30	30
	噪声治理	渗滤液回喷系统水泵等减噪措施	2	2
	固废治理	渗滤液调节池产生的底泥处理	5	1
	水土保持	场区绿化	15	20
服务期满后	生态恢复		12	15
	监测井		20	20
其他	环保设备维护及管理		10	9
	竣工验收及监测费		10	7
合计			1231	1308

3.5 “三同时”落实

建设项目环保竣工验收一览表，详见表 3.5-1。

表3.5-1 项目环保验收一览表

类别	治理项目	环保设施	位置	实际建设情况
废气	扬尘	洒水车 1 辆、临时防尘网、运输车辆苫盖	填埋区	项目配备洒水车一辆，运输车辆苫盖
废水	渗滤液	渗滤液收集系统	填埋区	项目已建设渗滤液收集系统

		渗滤液调节池 2 座, 容积 700m ³	渗滤液调节池	项目建设容积为 700m ³ 的渗滤液调节池一座
	填埋区、渗滤液调节池等防渗	填埋区、处理站、调节池池底和侧壁, 敷设符合标准的人工防渗层;	填埋区、渗滤液调节池等	项目填埋区、处理站、调节池池底和侧壁, 已敷设符合标准的人工防渗层
噪声	作业机械、水泵等	隔声、减振、绿化吸声等	填埋区、处理站	已设置
固废	底泥	5m ³ 底泥干化池	渗滤液调节池	未建
生态	生态破坏	在填埋场四周设置排水沟, 加强边坡、护坡构筑; 填埋场周围设置绿化防护带;	填埋区	已设置
环境风险	风险事故	风险应急物资 (沙袋、水泥管等)	-	已设置
环境监测	-	地下水监测水井 1 眼	-	5 眼

4 环境影响报告书及批复文件回顾

4.1 环评报告书主要结论

4.1.1 工程概况

本项目建设地点为天祝县宽沟工业园区西北侧 250m 处的一天然沟谷山地，距离县城 13 公里。设计为一般工业固废处置场属 II 类场，平均日处理能力 54.8 吨。本项目规划建设面积为 13391.9m²，设计总库容为 58.82 万 m³，有效库容为 50 万 m³，设计使用年限为 10 年（2021-2030 年）。

总投资为 1900.15 万元，其中环保总投资 1231 万元，占总投资的 64.8%。

4.1.2 选址合理性

综合考虑甘肃天祝县金强工业集中区宽沟工业园区建设发展的需要，该工程符合国家产业政策，拟选场址工程地质稳定，场址基本条件较好，周边环境敏感程度低，在解决好防止自然灾害、场地防渗、防洪等不利因素的前提条件下，拟建场址是较为适宜的固体废弃物处置场工程场址。

4.1.3 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，固体废弃物处置场工程的建设属于鼓励类第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”20 款“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，故拟建项目符合国家产业政策。

4.1.4 区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

武威市 2018 年属于不达标区。项目所在地各监测点位 TSP 日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）相应标准限值，表明区域环境空气质量较好。

2、地下水环境质量现状

本项目所在区域各监测点各监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准相关限值要求，区域地下水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状

项目对场界噪声进行了昼间和夜间的现状监测，从监测结果可以看出，本项

目场界的噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准。

4、土壤环境

监测结果表明,规划建设用地中基本45项监测结果均小于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中风险筛选值和管制值,说明建设用地土壤中各污染物对人体健康的风险可以忽略。

4.1.5 环境影响预测及评价结果

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目对环境的影响主要是正效益,负面影响相对较小。

1、环境正效益

拟建项目建成后,园区一般工业固体废物堆放有了最终去处,且达到无害化处理,固体废物及时清运,可避免渗滤液对水体造成污染。

拟建项目建成后,将园区无法循环利用的工业固体废物进行处置,扬尘将大大减少,大气环境质量将得到大大提高。

2、主要不利影响

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目不利影响主要表现在运营期,即处置场产生的扬尘对大气环境的影响,以及渗滤液对水环境的影响。

处置场产生的扬尘和其他废气属于无组织排放,由于处置场周围500m范围无环境敏感点分布,扬尘和其他废气通过洒水降尘、自由扩散及大气的稀释作用对周围大气环境的影响很小。

处置场产生的渗滤液若不妥善处理对水环境的影响较大。本项目产生的渗滤液收集后经沉淀处理后回喷于填埋场,不外排;项目处置区采取严格的防渗措施后不会对地下水环境产生影响。

4.1.6 环保措施

施工运输车辆遇到居民点较集中的路段控制车速,避免增加道路扬尘,居民分布较多地段和施工区洒水降尘。

运营期一般工业固体废物渗滤液进入渗滤液处理站沉淀处理后回喷于填埋场,不外排。一般工业固体废物处置场服务期满后参照《城市生活垃圾卫生填埋技术规范》(GJJ17-2004)的要求封场,并分期进行绿化。

4.1.7 公众参与

环评期间通过政府网站公示、报纸公开、现场张贴公告、走访等方式表征求公众对《天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目环境影响报告书》的意见。从公众参与结果分析可知，在环境影响评价期间，所有调查对象中无公众不赞成规划的实施，在落实好环保污染措施同时能够促进当地经济发展，均同意建设项目的实施。

4.1.8 评价结论

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目属环境治理工程，符合国家相关产业政策，符合天祝县金强工业集中区发展规划；项目选址合理；采取一定措施后，废气、废水、噪声均能实现达标排放，对周边环境影响较小；公众对项目建建设持支持态度。因此，在严格落实本报告提出的各项污染治理措施的情况下，本项目从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

4.1.9 建议

1、本项目按照一般工业固体废物 I 类、II 类场设置，严禁生活垃圾和危险废物进入；

2、在初步设计阶段，设计单位应对处置场坝体受力和稳定性进行严格核算，确保处置场安全运行，严防坝体垮塌、防渗层破裂造成地下水污染等风险事故的发生。

4.2 环评批复意见

天祝金强工业集中区管理委员会：

你单位报来的由甘肃昊明工程技术有限公司编制的《天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。甘肃国通绿桓环境信息咨询有限公司组织有关单位和专家对《报告书》进行了技术评估，出具了《报告书》的技术评估报告(甘国桓发[2020]004 号)，经局务会议研究，现批复如下

一、同意《报告书》提出的结论和建议。

二、《报告书》编制符合技术规范要求，工程分析及周边环境背景基本清楚，内容具体，重点突出，主要保护与控制目标明确，评价结论可信。

三、天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目地点位于宽沟工业园区(西

北侧 250m 处)。项目主要为宽沟工业园区各工业企业产生的 I 类、II 类一般工业固体废物的处置服务。项目区总占地面积为 31962m²，设计总库容为 23.53 万 m³，有效库容为 20 万 m³，日处理能力 54.8 吨，设计使用年限为 10 年(2021-2030 年)。工程内容主要包括填埋场建设、库区场地整平、库区防渗工程(按 II 类场建设)、渗滤液导排系统、排水系统、拦挡坝及分区坝、覆土备料场(排土场)、进场道路、渗滤液处理系统、办公管理及给排水、供电等配套设施及绿化工程等。项目总投资 1900.15 万元，其中环保投资约 1231 万元。项目符合国家《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》要求。工程环境影响评价结果表明，在落实环评报告书提出的各项生态影响减缓、恢复及污染治理措施后，在做到污染物达标排放前提下，工程建设及运行的不利环境影响可以得到控制或减缓，同意《报告书》的环境影响评价结论意见，从环境保护角度同意工程建设。

四、工程建设要严格遵守国家环保“三同时”制度，落实《报告书》提出的各项环保设施，确保环境治理投资足额、及时到位，发挥环保投资效益，改善和保护环境，并按有关技术规范、质量要求进行建设，确保污染物稳定达标排放。

五、你单位在施工期要采取有效的降尘防尘措施。对施工现场扬尘及道路进行洒水降尘；运输车辆应加盖篷布，严禁超重、超高装载，进入施工场地时应低速或限速行驶，减少扬尘产生量，施工场地内运输通道及时清扫，以减少汽车行驶扬尘；散装物料在使用和存放的过程中，采取遮挡措施；禁止在大风天气下施工作业；施工工地车辆出口设置车辆清洗平台，以减少驶出工地车辆轮胎夹带的泥土量；装卸粉状物料严禁凌空抛撒；施工工地必须实行封闭式施工，严禁在施工场地扰动范围外堆放施工弃土。确保工程施工扬尘等污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求。

六、你单位在施工期要加强管理，做好生态环境保护措施。严格划定施工作业区域范围，尽量减少施工占地，减少施工区域地表破坏；施工期对表土进行剥离时，采取分层剥离、分层堆放，并对表土进行保存，用于日后植被恢复；覆土备料场(弃土场)设挡土墙，四周投截排洪沟，并进行覆盖或植被绿化，施工期产生的弃土全部运往覆土备料场堆存备用，待日后填埋过程中逐步进行取土用于日覆盖和终场生态恢复；进场道路从现有园区道路接入，对现有土路进行修缮，铺设砂石，不得新增占地；施工结束后，要及时清理现场，对临时占地及造成破坏

的区域进行修整，恢复原貌，对固体废弃物处置场作业区范围内路面进行硬化，进场道路两侧植被扰动地带进行生态恢复措施，防止水土流失。

七、工程运行期，重点做好以下工作：

(一)覆土备料场取土采取分期分块取土、分期分块防护的方式，并做好边开采边坡治理，采取洒水固化的方式防治取土场的水土流失。

(二)工程运行期间，你单位须按《报告书》要求，严格控制进入填埋场的固废种类，必须采取严格的源头预防和控制措施，防止不符合要求的废物进入本填埋场，对混入填埋场的危险固体废物及生活垃圾应即时清理出场；对不同类型固体废物要分类收集和运输，须采取分类分区填埋方式，禁止不同类型的固体废物混合填埋。

(三)工程须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》Ⅱ类固废填埋场及相关技术规范要求进行建设，防止渗滤液对地下水的污染；填埋场库区设截排洪沟，拦截雨水及填埋场坡面的地表径流，减少渗入填埋场的水量，减少垃圾渗滤液的产生量；库区内设置渗滤液导排系统，库区产生的渗滤液经收集系统收集后进入渗滤液调节池，再经渗滤液处理站处理后回喷固废处置场，不外排。

你单位须按《报告书》要求，建立地下水长期监测系统及管理体系，对地下水环境进行跟踪监测，及时发现、及时控制。

填埋场封场后，对场区进行复垦，做好育林、育草绿化工作，并对绿化带和堆体植被进行养护；封场后继续对产生的渗滤液进行处理，污水处理设施应正常运行，直至处置场稳定，不再产生滤液为止；继续按要求对地下水进行监测。

八、你单位须委托有资质的单位开展建设项目环境监理工作，落实施工期环境管理与监控计划，环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一，项目开工前须向我局报备环境监理方案，同时报送开工报告，并定期报送项目建设进展情况。

九、项目建成后，要按照环保相关法律法规规定的程序进行该项目的竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

十、天祝县生态环境保护综合行政执法队加强对该项目建设期和运营期的现场环境监督检查。

4.3 环评批复落实情况

表43-1 环评批复现场落实情况表

内容	环评批复要求	实际执行情况	备注
基本内容	<p>天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目地点位于宽沟工业园区(西北侧 250m 处)。项目主要为宽沟工业园区各工业企业产生的 I 类、II 类一般工业固体废弃物的处置服务。项目区总占地面积为 31962m²，设计总库容为 23.53 万 m³，有效库容为 20 万 m³，日处理能力 54.8 吨，设计使用年限为 10 年(2021-2030 年)。工程内容主要包括填埋场建设、库区场地整平、库区防渗工程(按 II 类场建设)、渗滤液导排系统、排水系统、拦挡坝及分区坝、覆土备料场(排土场)、进场道路、渗滤液处理系统、办公管理及给排水、供电等配套设施及绿化工程等。项目总投资 1900.15 万元，其中环保投资约 1231 万元。</p>	<p>项目区总占地面积为 31962m²，设计总库容为 23.53 万 m³，有效库容为 20 万 m³，日处理能力 54.8 吨，设计使用年限为 10 年(2021-2030 年)。工程内容主要包括填埋场建设、库区场地整平、库区防渗工程(按 II 类场建设)、渗滤液导排系统、排水系统、拦挡坝及分区坝、覆土备料场(排土场)、进场道路、渗滤液处理系统、办公管理及给排水、供电等配套设施及绿化工程等。项目实际总投资 1500 万元，其中环保投资约 1308 万元。</p>	已落实
批复要求			

1	<p>你单位在施工期要采取有效的降尘防尘措施。对施工现场扬尘及道路进行洒水降尘；运输车辆应加盖篷布，严禁超重、超高装载，进入施工场地时应低速或限速行驶，减少扬尘产生量，施工场地内运输通道及时清扫，以减少汽车行驶扬尘；散装物料在使用和存放的过程中，采取遮挡措施；禁止在大风天气下施工作业；施工工地车辆出口设置车辆清洗平台，以减少驶出工地车辆轮胎夹带的泥土量；装卸粉状物料严禁凌空抛撒；施工工地必须实行封闭式施工，严禁在施工场地扰动范围外堆放施工弃土。</p>	<p>由武威方健环保咨询服务有限公司编制的该项目环境监理报告可知，项目施工期严格按照环评批复要求对施工场地道路及时的洒水，运输车辆加盖篷布，不存在超重、超高装载现象，进入施工场地时车辆低速行驶；散装物料在使用和存放的过程中用篷布遮盖；施工工地车辆出口设置车辆清洗平台；施工场地实行封闭管理。</p>	<p>已落实</p>
2	<p>你单位在施工期要加强管理，做好生态环境保护措施。严格划定施工作业区域范围，尽量减少施工占地，减少施工区域地表破坏；施工期对表土进行剥离时，采取分层剥离、分层堆放，并对表土进行保存，用于日后植被恢复；覆土备料场(弃土场)设挡土墙，四周设截排洪沟，并进行覆盖或植被绿化，施工期产生的弃土全部运往覆土备料场堆存备用，待日后填埋过程中逐步进行取土用于日覆盖和终场生态恢复；进场道路从现有园区道路接入，对现有土</p>	<p>项目施工期划定施工作业区域范围，尽量减少施工占地，减少施工区域地表破坏；施工期对表土进行剥离时，采取分层剥离、分层堆放，并对表土进行保存，用于日后植被恢复；项目覆土备料场未设置挡土墙，截排水沟依托填埋场周围截排水沟，覆土备料场用防风抑尘网遮盖，施工期产生的弃土全部运往覆土备料场堆存备用，待日后填埋过程中逐步进行取土用于日覆盖和终场生态恢复；进场道路</p>	<p>项目覆土备料场周围未设置挡土墙，覆土备料场周围未设置排水沟与护坡。</p>

	<p>路进行修缮，铺设砂石，不得新增占地；施工结束后，要及时清理现场，对临时占地及造成破坏的区域进行修整，恢复原貌，对固体废弃物处置场作业区范围内路面进行硬化，进场道路两侧植被扰动地带进行生态恢复措施，防止水土流失。</p>	<p>从现有园区道路接入，对现有土路进行修缮，铺设砂石，未新增占地；施工结束后，已及时清理现场，对临时占地及造成破坏的区域进行修整，恢复原貌，对固体废弃物处置场作业区范围内路面进行硬化，进场道路两侧植被扰动地带进行生态恢复措施，防止水土流失。</p>	
4	<p>(一)覆土备料场取土采取分期分块取土、分期分块防护的方式，并做好边开采边坡治理，采取洒水固化的方式防治取土场的水土流失。</p> <p>(二)工程运行期间，你单位须按《报告书》要求，严格控制进入填埋场的固废种类，必须采取严格的源头预防和控制措施，防止不符合要求的废物进入本填埋场，对混入填埋场的危险固体废物及生活垃圾应即时清理出场；对不同类型固体废物要分类收集和运输，须采取分类分区填埋方式，禁止不同类型的固体废物混合填埋。</p> <p>(三)工程须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》II类固废填埋场及相关技术规范要求进</p>	<p>(一)覆土备料场取土采取分期分块取土、分期分块防护的方式，并做好边开采边坡治理，采取洒水固化的方式防治取土场的水土流失。</p> <p>(二)项目运营期对运往固废填埋场的垃圾进行登记管理，防止危险废物与生活垃圾进入该一般固废填埋场；同时对不同类型的固体废物分类收集与运输，采区分类分区填埋方式。</p> <p>(三)项目已按环评批复要求建设库区防渗工程(已按II类场建设)</p> <p>库区底部防渗层为：—400g/m²无纺土工布—300mm砂、碎石流水层—540g/m²无纺土工布—2.0mm</p>	<p>因环评设计覆土备料场面积1.2万平方米，现覆土备料场实际面积0.4万平方米，取土采用整体取土方式。其余建设内容已按照环评批复落实。</p>

	<p>行建设，防止渗滤液对地下水的污染；填埋场库区设截排洪沟，拦截雨水及填埋场坡面的地表径流，减少渗入填埋场的水量，减少垃圾渗滤液的产生量；库区内设置渗滤液导排系统，库区产生的渗滤液经收集系统收集后进入渗滤液调节池，再经渗滤液处理站处理后回喷固废处置场，不外排。</p>	<p>HDPE 防渗层（光面）—400 g/m² 无纺土工布—1.0mm HDPE 防渗膜（光面）—1000 mm 粘土层—回填土夯实；</p> <p>边坡防渗层结构：—540 g/m² 无纺土工布—HDPE 排水网格—2.0mmHDPE 防渗层（双毛面）—400 g/m² 无纺土工布—1.0mmHDPE 防渗膜（双毛面）—1000 mm 粘土层—均质土坝压实边坡。填埋场库区已设置排洪沟；库区内已设置渗滤液导排系统；产生的渗滤液经渗滤液调节池处理之后回喷处置场，不外排。</p>	
5	<p>你单位须按《报告书》要求，建立地下水长期监测系统及管理体系，对地下水环境进行跟踪监测，及时发现、及时控制。</p>	<p>项目运营过程中工建设 5 口井用于对地下水环境跟踪监测，但 5 口井均未打出水</p>	<p>环评要求建设 1 口监视井，实际建设 5 口井，但 5 口井均未打出水。本次验收取环评现状监测的两口井即地下水井上游（宽沟村）1#、地下水井下游（安家河村）3#、由于环评现状天祝新锐新材料有限公司水井未打出水，</p>

			故本次验收取与天祝欣锐新材料有限公司相近的天祝藏族自治县富通研磨材料有限公司水井作为地下水另一口监测井 2#
6	<p>填埋场封场后，对场区进行复垦，做好育林、育草绿化工作，并对绿化带和堆体植被进行养护；封场后继续对产生的渗滤液进行处理，污水处理设施应正常运行，直至处置场稳定，不再产生滤液为止；继续按要求对地下水进行监测。</p>	项目正在运营期，暂不涉及填埋场封场	要求填埋场封场后严格按照环评批复要求做好填埋场的复垦以及对地下水的跟踪监测
7	<p>你单位须委托有资质的单位开展建设项目环境监理工作，落实施工期环境管理与监控计划，环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一，项目开工前须向我局报备环境监理方案，同时报送开工报告，并定期报送项目建设进展情况。</p>	项目已委托武威方健环保咨询服务有限公司对该项目的建设进行环境监理	已落实

5 环境影响调查

5.1 生态环境影响调查

5.1.1 工程占地情况调查

本项目工程主要包括固废填埋区、渗滤液调节池、生产辅助区、道路工程四部分，项目区总占地面积为 31962m²，其中固废填埋区、渗滤液调节池、生产辅助区占地面积 13391.9m²，占地类型为其他草地，不占用农田、草原。项目占地一览表详见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要项目区占地面积一览表

序号	项目区	单位	占地数量		占地类型	备注
			永久占地	临时占地		
1	固废填埋区	m ²	11380	-	温性草地（待转为建设用地）	
2	覆土备料场	m ²	4400	7600	温性草地	临时用地指场地整平期间前往覆土备料场的部分弃土用于填埋场覆土消耗所让出的土地
3	渗滤液处理系统	m ²	1500	-	温性草地（待转为建设用地）	
4	生产辅助区	m ²	512	-	温性草地（待转为建设用地）	
5	进场道路	m ²	2070	-	裸地	已有土路，不新增占地
小计		m ²	19862	7600		
合计		m ²	27462			

5.1.2 土石方平衡调查

本工程土石方平衡情况见下表 5.1-2 和图 5.1-1。

表 5.1-2 工程土石方平衡表 单位：m³

序号	工程名称	挖方	填方	调入		调出		弃方	备注
				土石方量	来源	土石方量	去向		
1	场区整平	113800	2276			32991	2、3、4		平均开挖 10m 深，填方量按全场覆土 20cm 计算
2	拦渣	3600	36000	32400	1				坝高 10m，坝顶宽

	坝修筑								6m, 总长约 600m
3	排水工程	84	140	56	1				排水沟长约 700m, 宽 40cm, 深 30cm
4	道路工程	500	1035	535	1				
合计		117984	39451	32991		32991		78533	去往覆土备料场, 填埋场覆土消耗 50072m ³

根据本工程建设场区地形条件, 建设完毕后工程余土石方量约为 78533 m³。余土暂存于覆土备料场内, 待日后填埋过程中逐步进行取土用于日覆盖和终场生态恢复消耗。

5.1.3 施工建设对土壤影响分析

工程对生态环境的影响主要是施工期清理场地、土石方开挖、填筑垃圾坝、截排水沟修筑及机械碾压等施工活动使工程区域原有地貌和地表植被受到破坏; 同时, 扰动表土结构, 也会造成土壤抗侵蚀能力降低, 导致地表裸露; 弃土弃渣若处置不当, 在地表径流作用下会造成水土流失, 加剧水土流失量, 破坏生态, 恶化环境, 对局部生态环境带来不利影响。

由于工程施工期相对较短, 且主要建设场地在荒沟上进行施工, 因此工程施工期的生态破坏范围与环境影响程度有限; 工程在严格按照本评价提出的生态保护措施要求, 及时开展生态恢复, 规范施工管理前提下, 其生态环境影响较小。

5.1.4 对野生动植物影响分析

工程区天然植被稀疏, 项目施工期填埋库区清理平整、拦挡坝筑坝和覆土备料场等均会对原有地表及地表植被产生一定的扰动和破坏, 导致工程区和覆土备料场区域植被覆盖度降低, 植被破坏的结果是土地裸露, 水土流失量增加。因此工程施工过程中应采取相应的植被保护措施, 尽量减小植物种群与资源受到破坏, 减少工程建设对植被的不利影响。

项目建设对生态环境的影响仅限于工程占用区, 工程施工结束后及时采取植被恢复措施, 可在一定程度上降低其影响。由于垃圾填埋库区和覆土备料场区域不涉及大型国家森林公园、自然保护区、风景名胜区等生态敏感区, 且填埋库区和覆土备料场区域的地表植被均属一般常见种, 其生长范围广, 适应性强, 因此工程建设对区域植被影响较小, 不会造成物种灭亡及植物类型结构的变化, 区域

植物群落与资源不会受到破坏性的影响。

5.1.5 水土流失

项目施工期因库区清基开挖、截洪沟、渗滤液调节池、拦渣坝等土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌和植被，施工期增加水土流失量。在施工过程中，建设单位应严格按占地范围为施工作业范围作业，严禁越线作业，对开挖区及时进行遮盖和工程恢复。对产生弃渣进行及时回填、不能利用弃渣运至覆土场妥善储存并做好防尘措施。采取污染防治措施和工程措施后，生态影响将随着施工期建设而逐步恢复。

5.1.6 对土地利用的影响分析

本项目场址位于距离天祝县宽沟工业园区西北侧 250m 的荒沟。本工程占地包括填埋区、覆土备料场、渗滤液处理系统和生产辅助区等，总占地面积 2.75hm²，占地主要是草地，不占用耕地、林地。

荒地转化为建设用地，建设前后改变了土地功能性质，土地功能得以增值，并使自然生态系统转化为人工生态系统，对当地局部自然生态系统产生一定影响，但相对整个区域占地面积较少，且项目建成后场区设置绿化带，封场后填埋场进行绿化，恢复当地土地功能，补偿地表植被覆盖率，改善当地生态环境。因此项目建设对当地土地利用格局影响较小。

5.2 大气环境影响调查

5.2.1 大气环境污染源调查

本项目运营期大气污染物主要为：覆土场扬尘、填埋作业过程产生的粉尘、车辆路面行驶产生的道路扬尘。

5.2.2 大气环境保护措施落实情况调查

①运营期覆土备料场针对未取土区域，采用防尘网苫盖，对取土区域和装卸作业点采用洒水降尘。

②固废填埋场对已中间填埋区进行压实平整，并临时苫盖土工膜。对填埋作业面进行洒水抑尘。

③运输道路每天洒水1次进行降尘。

④运输车辆采取加盖篷布、封闭仓等相应的措施，防止运输过程中抛撒。进出车辆必须清洗，对在运输路线上抛撒的灰渣应及时清扫并洒水降尘，防止扬尘

二次污染。

5.2.3 废气监测结果及评价

1、监测内容

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目无组织废气具体监测内容如下表所示。

表5.2-1 监测内容一览表

样品类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	厂界无组织上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、 共 3 项	连续监测 2 天， 每天监测 3 次

2、采样及检测方法

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 及相关国家标准要求进行采样容器的准备、现场采样及实验室分析，具体检测方法如下表所示。

表5.2-2 检测方法一览表

样品类别	序号	监测项目	分析方法	依据标准	最低检出限
无组织废气	1	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	2	NH ₃	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	3	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	0.001mg/m ³

3、质量控制措施

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，采样、监测分析人员均持证上岗，所用仪器、量器均是计量部门检定合格和分析人员校准合格的器具；监测全过程包括采样、样品的贮存和运输、实验室分析、数据处理等环节，各个环节均按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 进行了严格的质量控制。

实验室内部采取校准曲线、标准滤膜、平行双样及质控样等质控措施，校准曲线相关系数符合相关标准规范要求，标准滤膜前后称重不超过±0.5mg，平行双样相对偏差在要求范围内，质控样结果在规定的置信范围内。具体质控如下表所示。

表5.2-3 无组织废气质控结果

监测项目	质控样编号	计量单位	测定值	标准值置信范围	评价结果
颗粒物	4#标准滤膜	g	0.3893	0.3891±0.0005	合格
	5#标准滤膜	g	0.3859	0.3857±0.0005	合格

4、监测结果及评价

无组织废气监测结果如下表5.2-4所示。

表 5.2-4 小时均值检测结果

采样日期	检测项目	检测点位	污染物浓度 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	
2021.03.23	硫化氢	厂界上风向 1#	0.006	0.006	0.007	0.06
		厂界下风向 2#	0.005	0.003	0.008	
		厂界下风向 3#	0.004	0.005	0.004	
		厂界下风向 4#	0.004	0.003	0.007	
2021.03.24		厂界上风向 1#	0.005	0.005	0.006	
		厂界下风向 2#	0.006	0.006	0.009	
		厂界下风向 3#	0.009	0.008	0.006	
		厂界下风向 4#	0.006	0.004	0.006	
2021.03.23	氨	厂界上风向 1#	0.03	0.03	0.03	1.5
		厂界下风向 2#	0.10	0.09	0.10	
		厂界下风向 3#	0.11	0.10	0.09	
		厂界下风向 4#	0.08	0.08	0.09	
2021.03.24		厂界上风向 1#	0.05	0.04	0.04	1.5
		厂界下风向 2#	0.10	0.10	0.09	
		厂界下风向 3#	0.09	0.11	0.10	
		厂界下风向 4#	0.07	0.07	0.08	

2021.03.23	颗粒物	厂界上风向 1#	0.217	0.221	0.232	1.0
		厂界下风向 2#	0.319	0.308	0.463	
		厂界下风向 3#	0.292	0.311	0.431	
		厂界下风向 4#	0.327	0.370	0.396	
2021.03.24		厂界上风向 1#	0.247	0.217	0.209	
		厂界下风向 2#	0.346	0.301	0.441	
		厂界下风向 3#	0.309	0.323	0.309	
		厂界下风向 4#	0.321	0.319	0.488	

由上表5.2-4无组织废气监测结果可知，项目所在地颗粒物最大排放浓度为0.3488mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织监控排放浓度限值要求。氨气、硫化氢最大排放浓度分别为0.11mg/m³、0.009mg/m³，氨气、硫化氢排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准。

5.3 水环境影响调查

5.3.1 水环境污染源调查

本项目不设生活区，无生活废水产生。排水主要是固体废弃物处置场产生的渗滤液。

5.3.2 水环境保护措施落实情况调查

本项目排水主要是固体废弃物处置场产生的渗滤液，经渗滤液收集系统收集后回进入渗滤液调节池，经渗滤液调节池处理后回喷进入一般工业固体废物处置场，不外排。

5.3.3 地下水监测结果及评价

1、监测内容

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目地下水具体监测内容如下表所示。

表5.3-1 监测内容一览表

项目	序号	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	1	地下水井上游(宽沟村)1# (37.0270 N, 103.0131 E)	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、耗氧量、硫化物、砷、汞、镉、氟化物、六价铬、铁、锰、总大肠菌群、氯化物、硫酸盐、铜、锌、硒、铅、镍、钡、铍、阴离子表面活性剂	连续监测 2 天, 每天监测 1 次
	2	地下水井下游(天祝藏族自治县富通研磨材料有限公司) 2# (37.0379N , 103.0379E)		
	3	地下水井下游(安家河村) 3# (37.0470N, 103.0385 E)		

2、采样及检测方法

按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)及相关国家标准要求进行采样容器的准备、现场采样及实验室分析,具体检测方法如下表所示。

表5.3-2 检测方法一览表

检测项目	依据标准及标准号	仪器设备名称及编号	方法检出限
pH 值(无量纲)	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB 6920-1986	实验室 pH 计 PHSJ-4F STHJ-YQ-007	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	/	0.05 mmol/L
溶解性总固体	《水和废水检测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	精密电子天平 FA1004 STZJ-YQ-073	/
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.025 mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.08 mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.003 mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.0003 mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 分光光度法 HJ 484-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.004 mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	电热恒温水浴锅 DK-98-IIA STHJ-YQ-011	0.5 mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.005 mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-930D STHJ-YQ-063	0.3 ug/L
汞	水质 汞、砷、硒、铍和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-930D STHJ-YQ-063	0.04 ug/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 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.05 mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电极法 GB 7484-1987	离子计 PXST-216 STHJ-YQ-008	0.05 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 7467-1987	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.004 mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.03 mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.01 mg/L
总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定 多管发酵法 《水和废水检测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	隔水培养箱 GH6000 STHJ-YQ-021	/
氯化物	水质 氯化物的测定硝酸银滴定法 GB 11896-1989	/	2 mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	1 mg/L
铜	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 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.05 mg/L
锌	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 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.05 mg/L
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-930D STHJ-YQ-063	0.4 ug/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 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.2 mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-1989	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.05 mg/L
钡	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 602-2011	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	2.5 ug/L
铍	水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 59-2000	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.02 ug/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.05 mg/L

3、质量控制措施

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，采样、监测分析人员均持证上岗，所用仪器、量器均是计量部门检定合格和分析人员校准合格的器具；监测全

过程包括采样、样品的贮存和运输、实验室分析、数据处理等环节，各个环节均按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）进行了严格的质量控制。

实验室内部采取校准曲线、标准滤膜、平行双样及质控样等质控措施，校准曲线相关系数符合相关标准规范要求，标准滤膜前后称重不超过 $\pm 0.5\text{mg}$ ，平行双样相对偏差在要求范围内，质控样结果在规定的置信范围内。具体质控如下表所示。

表5.3-3 水质质控样质控结果

质控项目	单位	质控范围	质控结果	相对误差 (%)	质控结果
水中 pH 值	无量纲	7.34 \pm 0.05	7.33	-0.14	合格
水质总硬度	mmol/L	2.32 \pm 0.05	2.30	-0.86	合格
水中氨氮	mg/L	16.3 \pm 0.7	16.2	-0.61	合格
水中挥发酚	ug/mL	0.983 \pm 0.049	0.990	+0.71	合格
水中氰化物	mg/L	0.183 \pm 0.016	0.184	+0.55	合格
水中氟化物	mg/L	1.80 \pm 0.016	1.80	0.00	合格
水质氯化物	mg/L	4.96 \pm 0.17	4.93	-0.60	合格
水中硝酸盐氮	mg/L	5.02 \pm 0.17	5.03	+0.20	合格
水中亚硝酸盐氮	ug/L	70.3 \pm 3.1	70.9	+0.85	合格
水中六价铬	ug/L	39.6 \pm 2.4	39.2	-1.01	合格
水质硫化氢	mg/L	3.09 \pm 0.154	3.018	-2.33	合格
水中硫化物	mg/L	4.05 \pm 0.202	3.874	-4.35	合格
水质硫酸盐	mg/L	25.0 \pm 1.2	25.3	+1.20	合格
水中镉	mg/L	0.140 \pm 0.008	0.141	+0.71	合格
水中铁	mg/L	1.28 \pm 0.05	1.24	-3.13	合格
水中锰	mg/L	1.25 \pm 0.05	1.24	-0.80	合格
水质锌	mg/L	0.304 \pm 0.017	0.297	-2.30	合格

质控项目	单位	质控范围	质控结果	相对误差 (%)	质控结果
水中铜	mg/L	1.50±0.07	1.48	-1.33	合格
水质硒	µg/L	7.83±0.70	7.46	-4.73	合格
水质铅	mg/L	0.248±0.016	0.257	3.63	合格

4、监测结果及评价

地下水监测结果如下表5.3-4至5.3-6所示。

表 5.3-4 地下水井上游（宽沟村）1#检测结果

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
pH 值 (无量纲)	7.89	7.70	6.5≤pH≤8.5
总硬度	446	432	≤450
溶解性总固体	768	842	≤1000
氨氮	0.025L	0.025L	≤0.50
硝酸盐氮	12.1	11.7	≤20.0
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	≤1.00
挥发酚	0.0003L	0.0003L	≤0.002
氰化物	0.004L	0.004L	≤0.05
耗氧量	0.87	0.95	≤3.0
硫化物	0.005L	0.005L	≤0.02
砷	0.0003L	0.0003L	≤0.01
汞	0.00024	0.00012	≤0.001
镉	0.001L	0.001L	≤0.005
氟化物	0.157	0.154	≤1.0
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.05
铁	0.03L	0.03L	≤0.3
锰	0.01L	0.01L	≤0.10
总大肠菌群 (MNP/100ml)	<2	<2	≤3.0
氯化物	84.8	84.8	≤250
硫酸盐	81.8	142	≤250
铜	0.05L	0.05L	≤1.00
锌	0.05L	0.05L	≤1.00
硒	0.0004L	0.0004L	≤0.01
铅	0.01L	0.01L	≤0.01
镍	0.05L	0.05L	≤0.02

钡	0.0345	0.0483	≤0.70
铍	0.00002L	0.00002L	0.002
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤0.3

表5.3-5 地下水井下游（天祝藏族自治县富通研磨材料有限公司）2#检测结果

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
pH 值 (无量纲)	7.61	7.63	6.5≤pH≤8.5
总硬度	409	391	≤450
溶解性总固体	883	891	≤1000
氨氮	0.245	0.248	≤0.50
硝酸盐氮	8.08	8.40	≤20.0
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	≤1.00
挥发酚	0.0003L	0.0003L	≤0.002
氰化物	0.004L	0.004L	≤0.05
耗氧量	0.83	0.91	≤3.0
硫化物	0.005L	0.005L	≤0.02
砷	0.0003L	0.0003L	≤0.01
汞	0.00022	0.00021	≤0.001
镉	0.001L	0.001L	≤0.005
氟化物	0.241	0.242	≤1.0
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.05
铁	0.03	0.03L	≤0.3
锰	0.01L	0.01L	≤0.10
总大肠菌群	<2	<2	≤3.0
氯化物	288	287	≤250
硫酸盐	188	201	≤250
铜	0.05L	0.05L	≤1.00
锌	0.05L	0.05L	≤1.00
硒	0.0004L	0.0004L	≤0.01
铅	0.01L	0.01L	≤0.01
镍	0.05L	0.05L	≤0.02
钡	0.0337	0.0491	≤0.70
铍	0.00002L	0.00002L	0.002
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤0.3

表5.3-6 地下水井下游（安家河村）3#检测结果

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
pH 值 (无量纲)	7.73	7.69	6.5≤pH≤8.5
总硬度	422	424	≤450
溶解性总固体	736	740	≤1000

氨氮	0.025L	0.025L	≤0.50
硝酸盐氮	12.6	12.6	≤20.0
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	≤1.00
挥发酚	0.0003L	0.0003L	≤0.002
氰化物	0.004L	0.004L	≤0.05
耗氧量	1.08	1.04	≤3.0
硫化物	0.005L	0.005L	≤0.02
砷	0.0003L	0.0003L	≤0.01
汞	0.00010	0.00012	≤0.001
镉	0.001L	0.001L	≤0.005
氟化物	0.158	0.164	≤1.0
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.05
铁	0.03L	0.03L	≤0.3
锰	0.01L	0.01L	≤0.10
总大肠菌群	<2	<2	≤3.0
氯化物	89.6	93.6	≤250
硫酸盐	100	100	≤250
铜	0.05L	0.05L	≤1.00
锌	0.05L	0.05L	≤1.00
硒	0.0004L	0.0004L	≤0.01
铅	0.01L	0.01L	≤0.01
镍	0.05L	0.05L	≤0.02
钡	0.0474	0.0406	≤0.70
铍	0.00002L	0.00002L	0.002
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤0.3

项目运行至验收期间，填埋场无渗滤液产生。工程设 5 个地下水监控井，地下水水位约 70 米左右，5 口井均未打出水。现公司引用项目环评阶段地下水现状监测资料点位（最近点位距离填埋场下游约 1000 米）对地下水水质进行了检测，根据甘肃三泰安全工程技术咨询有限公司出具的验收监测报告，地下水监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中（III类）标准限值，地下水水质状况良好。

5.4 声环境影响调查

5.4.1 声环境污染源调查

本工程的运输车辆、工程机械设备等均会产生噪声，主要由填埋场作业区的填埋机械引起，填埋机械有推土机、装载机、自卸车等。

5.4.2 声环境保护措施调查

工程运营期的噪声源主要为固体废弃物处置作业过程中的机械设备噪声,及各类污水泵。设备选型时优先选用低噪声设备,各类泵类安装时基础减振处理,各类机械设备要定期维护保养,确保其处于正常工况。

5.4.3 噪声监测结果及评价

1、监测内容

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目噪声具体监测内容如下表所示。

表5.4-1 监测内容一览表

样品类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	1	1#厂界东侧	等效连续 A 声级 L_{Aeq}	连续监测 2 天, 每天昼间、夜间各监测 1 次
	2	2#厂界南侧		
	3	3#厂界西侧		
	4	4#厂界北侧		

2、采样及检测方法

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)及相关国家标准要求进行采样容器的准备、现场采样及实验室分析,具体检测方法如下表所示。

表5.4-2 检测方法一览表

样品类别	序号	监测项目	分析方法	依据标准	最低检出限
噪声	1	等效连续 A 声级 L_{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008	—

3、质量控制措施

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性,采样、监测分析人员均持证上岗,所用仪器、量器均是计量部门检定合格和分析人员校准合格的器具;监测全过程包括采样、样品的贮存和运输、实验室分析、数据处理等环节,各个环节均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)进行了严格的质量控制。

噪声在测量前、后对声级计进行声学校准,其测量前、后校准示值偏差小于 0.5dB,符合要求。具体质控如下表所示。

表5.4-3 噪声质控结果

检测日期	质控项目	单位	检测前校准	检测后校准	质控结果
2021.03.23 (昼间)	噪声	dB (A)	94.0	94.0	合格
2021.03.23 (夜间)	噪声	dB (A)	94.0	94.0	合格
2021.03.24 (昼间)	噪声	dB (A)	94.0	94.0	合格
2021.03.24 (夜间)	噪声	dB (A)	94.0	94.0	合格

4、监测结果及评价

噪声监测结果如下表所示。

表5.4-4 噪声监测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
2021.03.23	噪 声	厂界东侧 1#	43.4	40.0
		厂界南侧 2#	42.0	39.1
		厂界西侧 3#	41.7	38.0
		厂界北侧 4#	42.2	37.6
2021.03.24		厂界东侧 1#	43.9	39.8
		厂界南侧 2#	42.9	39.7
		厂界西侧 3#	40.8	37.3
		厂界北侧 4#	42.8	37.4
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准			昼间: 60dB (A), 夜间: 50dB (A)	

由上表可知, 本项目噪声昼间最大值为43.9dB(A), 夜间最大值为40dB(A), 满足 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准的限值要求。

5.5 固废环境影响调查

5.5.1 固废污染源调查

本工程固体废物主要来自渗滤液调节池产生的污泥。

5.5.2 固废污染控制措施调查

本项目渗滤液收集调节池产生的污泥属于一般固体废物, 污泥干化后返回填埋区进行填埋处理 (验收期间无污泥产生)。

5.6 土壤监测结果及评价

1、监测内容

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目土壤具体监测内容如下表所示。

表5.6-1 监测内容一览表

样品类别	序号	监测点位	监测项目	监测频次
土壤	1	厂界外出场 1#(37.0468 N, 103.0282 E)	砷、镉、六价铬、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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项	监测 1 次
	2	厂界外进场 2# (37.0441N, 103.0308E)		

2、采样及检测方法

按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)及相关国家标准要求进行采样容器的准备、现场采样及实验室分析,具体检测方法如下表所示。

表5.6-2 检测方法一览表

检测项目	依据标准及标准号	仪器设备名称及编号	方法检出限
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-930 STHJ-YQ-063	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	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.001 mg/kg
铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、铬、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	1 mg/kg
铅	土壤和沉积物铜、锌、铅、铬、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	10 mg/kg

汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第1部分：土壤中总汞 的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-930 STHJ-YQ-063	0.002 mg/kg
镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、铬、镍 的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	3 mg/kg
六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定 碱溶 液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.5mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进 样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.03mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进 样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 736-2015	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	3ug/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进 样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进 样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.01mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进 样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.01mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进 样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.008mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进 样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.008mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.009mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/kg

苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.01mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.005mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.008mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.006mg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.006mg/kg
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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.009mg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.05mg/kg

2-氯酚	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
pH 值 (无量纲)	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	实验室 pH 计 PHSJ-4F STHJ-YQ-007	/
阳离子 交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ889-2017	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.8cmol+/kg

3、质量控制措施

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，采样、监测分析人员均持证上岗，所用仪器、量器均是计量部门检定合格和分析人员校准合格的器具；监测全过程包括采样、样品的贮存和运输、实验室分析、数据处理等环节，各个环节均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）进行了严格的质量控制。

实验室内部采取校准曲线、标准滤膜、平行双样及质控样等质控措施，校准曲线相关系数符合相关标准规范要求，标准滤膜前后称重不超过 $\pm 0.5\text{mg}$ ，平行双样相对偏差在要求范围内，质控样结果在规定的置信范围内。具体质控如下表所示。

表5.6-3 土壤质控结果

质控项目	单位	质控范围	质控结果	相对误差 (%)	质控结果
土壤砷	mg/kg	15.8±0.9	16.0	1.27	合格
土壤镉	mg/kg	0.106±0.007	0.10	-5.66	合格
土壤铜	mg/kg	28±1	29	3.57	合格
土壤铅	mg/kg	40±2	42	5.00	合格
土壤汞	mg/kg	0.075±0.007	0.078	4.00	合格
土壤镍	mg/kg	24±1	25	4.17	合格

4、监测结果及评价

土壤监测结果如下表5.6-4所示。

表 5.6-4 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	污染物浓度		执行标准（筛选值）	
			厂界外出场 1#	厂界外进场 2#		
2021.03.23	砷	mg/kg	7.7	7.8	60	140
	镉	mg/kg	0.15	0.14	65	172
	六价铬	mg/kg	未检出	未检出	5.7	78
	铜	mg/kg	27	27	18000	36000
	铅	mg/kg	17	18	800	2500
	汞	mg/kg	0.025	0.036	38	82
	镍	mg/kg	35	34	900	2000
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	2.8	36
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	0.9	10
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	37	120
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	9	100
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	5	21
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	66	200
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	596	2000
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	54	163
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	616	2000
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	5	47

	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	10	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	6.8	50
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	53	183
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	840	840
	1,1,2 三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	2.8	15
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	2.8	20
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	0.5	5
	氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	0.43	4.3
	苯	mg/kg	未检出	未检出	4	40
	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	270	1000
2021.03.23	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	560	560
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	20	200
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	28	280
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	1290	1290
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	570	570
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	640	640
	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	76	760
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	260	663
	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	2256	4500
	苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	15	151
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	1.5	15
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	15	151
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	151	1500
	蒽	mg/kg	未检出	未检出	1293	12900
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	15	151	

根据上表5.6-4可知，各监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地土壤污染风险筛选值和管控制要求。

6 环境管理状况及监测计划

6.1 环境管理机构调查

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目为建立职责明确,规范有序的环管理监督机构,做到生产发展与环境保护和谐统一,成立了以天祝县金强工业集中区管委会主任为组长的环境保护领导小组,由办公室主任负责日常的环保工作,贯彻国家及主管行业的各项环保工作方针、政策;负责公司内一切环保设施的正常运行,保证其发挥最大的治理效益;定期对全体员工开展环境保护宣传工作及环境污染应急培训。建立有环境保护管理档案,制定有《天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目环境保护管理制度》。

(1) 环境管理职责

①最高管理者的职责

根据国家、省及地方各项环保政策、法规、标准制定环境方针;明确规定管理者代表的作用、职责的权限;为环境管理工作提供包括人力、财力、技术等方面的支持。

②管理者代表

在环境管理事务中代表了最高管理者行使职权, 监督环境管理体系的实施。其职责:

①贯彻执行国家、地方及行业各项环保政策、法规、标准。根据本项目实际编制环境保护规划和实施细则, 并组织实施、监督执行。

②负责天祝县宽沟一般固体废弃物处置场环境统计工作,负责运营过程中污染源调查,建立污染源档案、治理设施运行档案;定期组织进行“三废”排放情况,以及区域环境质量监测工作,掌握天祝县宽沟一般固体废弃物处置场运营过程中非各污染源“三废”排放动态及环境质量状况,为环境管理和污染防治、技术改造提供科学依据。

③制订切实可行的“三废”排放控制指标,环保治理设施运行考核指标,各级环保责任指标、节能、降耗指标,并组织落实各项指标,定期进行考核。

④天祝县金强工业集中区管委会与主要负责人签订“三废”排放和处罚责任书,建立污染物浓度控制考核制度。

⑤组织协调运营过程中的污染治理、技术改造工作,推广先进、最佳实用技

术的污染治理技术和“三废”综合利用技术。

⑥风险事故急救与处理。

⑦进行员工环保知识及技术培训工作。

⑧进行环境保护和可持续发展战略的宣传教育工作。

⑨将在环境管理体系运行中所掌握的情况及时向最高管理者汇报,并提出建议。

(2) 全体员工职责

全体员工应以对环境负责的态度和方式从事自己的工作,并在各自的岗位上承担有关环境责任。

6.2 施工期管理机构的落实情况

根据《关于印发甘肃省建设项目环境监督管理办法(试行)的通知》精神以及环评批复要求,建设单位于2020年3月委托武威方健环保咨询服务有限公司并签订建设项目环境监理合同。监理单位通过现场调查,并结合相关资料收集等方面对项目进行了环境监理工作。通过监理单位的督促,对未实施的环保措施进行了整改,保证了各项环保措施的落实。

6.3 运营期环境管理落实情况

建设单位设置了专门的环保管理人员,负责实施具体的环境管理事物,检查和发现问题,并及时汇报给予纠正。

6.4 环境监理能力建设情况

建设单位委托武威方健环保咨询服务有限公司担任本项目的环境监理工作,并将环境监理工作纳入其管理体系,更加有效地控制工程建设对周围环境造成的影响。环境监理受建设单位授权全面负责并与各工程监理单位共同协作完成工程施工期的环境保护工作。

1、环境监理组织机构

天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目的环境监理组织,根据工程项目的规模、特点、要求、环境状况等综合因素,实行总监理工程师负责制,由总监、环境监理工程师组成,组织机构的管理层次和管理跨度相互协调,以便能有效灵活的与其它工作的组织机构相互配合,以适应实现环境监理目标的要求。监理工

程师在总监工程师的直接领导下，负责所管辖的施工监理工作，所有监理人员均有环保监理的责任和义务。

2、环境监理人员

监理单位根据天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目环境监理工作范围、规模及难易程度。派驻工程场区的环境监理人员为3人。由熟悉环保法律、法规及相关规定，以及工程建设项目环境污染和生态保护的特点，并且有一定的管理工作经验和表达、组织、协调等工作能力总监理工程师；具备比较丰富的环境保护专业技术，而且还有工程监理方面的专业知识的总监理工程师代表；对施工活动的环境影响、环保措施实施效果、生态恢复结果进行准确的分析和判断环境监理工程师组成。

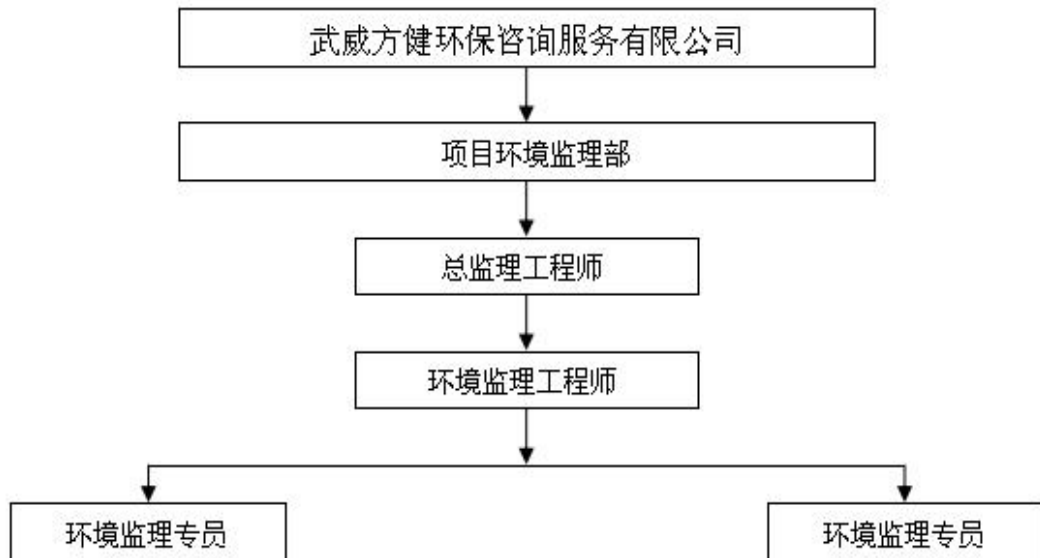


图6.4-1 环境监理机构图

3、环境监理工作过程

监理工程师对施工现场进行巡查，了解各项环境保护措施的落实状况。主要巡查固体垃圾的收集、地表开挖规模、占地等。对于工作过程中出现的环境问题，环境监理人员直接向施工单位的环保专员提出整改措施，并及时给予书面回复，监理工程师对整改结果进行复查。遇到较重大的环境问题，环境监理人员及时上报业主及相关环境保护行政主管部门。

4、环境监理成效

环境监理落实了施工期环境保护措施执行情况及“三同时”落实情况。该项目

施工期积极落实环评及环境监理规划提出的各项环保措施,有效遏制了施工期对环境的破坏,水土流失得到了一定的控制,并按照相关要求对临时用地进行了生态恢复,恢复效果良好。环保“三同时”建设内容与环评基本一致,满足环境保护要求。

建设单位及施工单位负责环境保护工作的各位专员积极配合环境监理人员开展施工期环境监理工作,有效抑制了施工期环境破坏,施工期环境管理计划得到了落实,施工期未出现污染环境事件。

6.5 环境监测能力建设情况

建设单位无监测设备,可委托甘肃武威生态环境监测中心或者有监测资质的单位进行监测。建议本项目运营期按照环评阶段监测计划进行监测,监测计划表如表6.5-1所示:

表 6.5-1 环境监测计划

阶段	监测对象	监测项目	监测频率	监测地点
运营期	大气	TSP	每季度 1 次	填埋区下风向
		TSP	每季度 1 次	覆土备料场下风向
	噪声	场界噪声	每季度 1 次	场界四周
	地下水	《地下水环境质量标准》规定项目	投入使用前,监测一次本底值,运行中每年按枯、丰水期进行,每期 1 次	1 眼监测井
封场期	地下水	《地下水环境质量标准》规定项目	每年按枯、丰水期进行,每期 1 次	1 眼监测井

7 调查结论及建议

7.1 调查结论

7.1.1 生态环境影响调查结论

(1) 工程占地情况调查小结

据调查，本项目工程主要包括固废填埋区、渗滤液调节池、生产辅助区、道路工程四部分，项目区总占地面积为31962m²，其中固废填埋区、渗滤液调节池、生产辅助区占地面积13391.9m²，占地类型为其他草地，不占用农田、草原。

(2) 土石方平衡调查小结

根据现场调查，本项目一般固废填埋场采用坑式库体，场地下挖产生土石方，一期开挖量为117984m³、回填量为39451m³、弃土方量为78533m³，工程产生弃土方全部清运至项目覆土备料场进行储存，用于填埋场覆土利用。

(3) 野生动物调查小结

根据现状调查，无珍稀保护野生动物分布和其他野生动物存在。因此本工程的施工不会对野生动物造成影响。

(4) 水土流失调查小结

项目施工期因库区清基开挖、截洪沟、渗滤液调节池、拦渣坝等土石方开挖、填筑、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌和植被，施工期增加水土流失量。在施工过程中，建设单位应严格按占地范围为施工作业范围作业，严禁越线作业，对开挖区及时进行遮盖和工程恢复。对产生弃渣进行及时回填、不能利用弃渣运至覆土场妥善储存并做好防尘措施。采取污染防治措施和工程措施后，生态影响将随着施工期建设而逐步恢复。

(5) 土壤影响调查小结

工程对生态环境的影响主要是施工期清理场地、土石方开挖、填筑垃圾坝、截排水沟修筑及机械碾压等施工活动使工程区域原有地貌和地表植被受到破坏；同时，扰动表土结构，也会造成土壤抗侵蚀能力降低，导致地表裸露；弃土弃渣若处置不当，在地表径流作用下会造成水土流失，加剧水土流失量，破坏生态，恶化环境，对局部生态环境带来不利影响。由于工程施工期相对较短，且主要在场戈壁荒滩上进行施工，因此工程施工期的生态破坏范围与环境影响程度有

限；工程在严格按照本评价提出的生态保护措施要求，及时开展生态恢复，规范施工管理前提下，其生态环境影响较小。

7.1.2 水环境影响调查结论

渗滤液收集后汇至渗滤液收集调节池，经渗滤液调节池处理后回喷进入一般工业固体废物处置场，不外排。

7.1.3 大气环境影响调查结论

运营期覆土备料场针对未取土区域，采用防尘网苫盖，对取土区域和装卸作业点采用洒水降尘。固废填埋场对中间填埋区进行压实平整，并临时苫盖土工膜。对填埋作业面进行洒水抑尘。运输道路每天洒水1次进行降尘。运输车辆采取加盖篷布、封闭仓等相应的措施，防止运输过程中抛撒。进出车辆必须清洗，对在运输路线上抛撒的灰渣及时清扫并洒水降尘，防止扬尘二次污染。采取以上措施后，对大气环境影响较小。

7.1.4 噪声环境影响调查结论

工程运营期的噪声源主要为固体废弃物处置作业过程中的机械设备噪声，及各类污水泵。设备选型时应优先选用低噪声设备，各类泵类安装时基础减振处理，各类机械设备要定期维护保养，确保其处于正常工况。根据调查，生态环境部门未收到过噪声污染投诉，说明本项目采取的噪声治理措施有效可行，经治理后不会对周边声环境造成明显影响。

7.1.5 固废环境影响调查结论

本项目渗滤液收集调节池产生的污泥属于一般固体废物，污泥干化后返回填埋区进行填埋处理（验收期间无污泥产生）。

7.1.7 综合结论

综上所述，天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目在设计、施工和运行期采用了行之有效的污染防治和生态保护措施，污染防治措施基本得到落实，水、气、噪声、固体废弃物污染源、污染物基本得到有效控制，生态环境影响可以承受，生态环境影响较小，生态恢复措施可行。

7.2 建议

(1) 严格控制进入填埋场的固废种类，严禁危险废物、生活垃圾混入本项目填埋处置场。

- (2) 切实做好运营期地下水水质动态监控。
- (3) 建议建设单位尽快编制该项目排污许可证。
- (4) 加强植被恢复，尽可能增加绿化面积，逐步完善生态补偿措施。

二、《报告书》编制符合技术规范要求，工程分析及周边环境背景基本清楚，内容具体，重点突出，主要保护与控制目标明确，评价结论可信。

三、天祝县宽沟一般固体废弃物处置场建设项目地点位于宽沟工业园区（西北侧 250m 处）。项目主要为宽沟工业园区各工业企业产生的 I 类、II 类一般工业固体废弃物的处置服务。项目区总占地面积为 31962m²，设计总库容为 23.53 万 m³，有效库容为 20 万 m³，日处理能力 54.8 吨，设计使用年限为 10 年（2021-2030 年）。工程内容主要包括填埋场建设、库区场地整平、库区防渗工程（按 II 类场建设）、渗滤液导排系统、排水系统、拦挡坝及分区坝、覆土备料场（排土场）、进场道路、渗滤液处理系统、办公管理及给排水、供电等配套设施及绿化工程等。项目总投资 1900.15 万元，其中环保投资约 1231 万元。项目符合国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》要求。工程环境影响评价结果表明，在落实环评报告书提出的各项生态影响减缓、恢复及污染治理措施后，在做到污染物达标排放前提下，工程建设及运行的不利环境影响可以得到控制或减缓，同意《报告书》的环境影响评价结论意见，从环境保护角度同意工程建设。

四、工程建设要严格遵守国家环保“三同时”制度，落实《报告书》提出的各项环保设施，确保环境治理投资足额、及时到位，发挥环保投资效益，改善和保护环境，并按有关技术规范、质量要求进行建设，确保污染物稳定达标排放。

五、你单位在施工期要采取有效的降尘防尘措施。对施工现场

扬尘及道路进行洒水降尘；运输车辆应加盖篷布，严禁超重、超高装载，进入施工场地时应低速或限速行驶，减少扬尘产生量，施工场地内运输通道及时清扫，以减少汽车行驶扬尘；散装物料在使用和存放的过程中，采取遮挡措施；禁止在大风天气下施工作业；施工工地车辆出口设置车辆清洗平台，以减少驶出工地车辆轮胎夹带的泥土量；装卸粉状物料严禁凌空抛撒；施工工地必须实行封闭式施工，严禁在施工场地扰动范围外堆放施工弃土。确保工程施工扬尘等污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求。

六、你单位在施工期要加强管理，做好生态环境保护措施。严格划定施工作业区域范围，尽量减少施工占地，减少施工区域地表破坏；施工期对表土进行剥离时，采取分层剥离、分层堆放，并对表土进行保存，用于日后植被恢复；覆土备料场（弃土场）设挡土墙，四周投截排洪沟，并进行覆盖或植被绿化，施工期产生的弃土全部运往覆土备料场堆存备用，待日后填埋过程中逐步进行取土用于日覆盖和终场生态恢复；进场道路从现有园区道路接入，对现有土路进行修缮，铺设砂石，不得新增占地；施工结束后，要及时清理现场，对临时占地及造成破坏的区域进行修整，恢复原貌，对固体废弃物处置场作业区范围内路面进行硬化，进场道路两侧植被扰动地带进行生态恢复措施，防止水土流失。

七、工程运行期，重点做好以下工作：

（一）覆土备料场取土采取分期分块取土、分期分块防护的方式，并做好边开采边坡治理，采取洒水固化的方式防治取土场的水

土流失。

(二) 工程运行期间, 你单位须按《报告书》要求, 严格控制进入填埋场的固废种类, 必须采取严格的源头预防和控制措施, 防止不符合要求的废物进入本填埋场, 对混入填埋场的危险固体废物及生活垃圾应即时清理出场; 对不同类型固体废物要分类收集和运输, 须采取分类分区填埋方式, 禁止不同类型的固体废物混合填埋。

(三) 工程须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》Ⅱ类固废填埋场及相关技术规范要求进行建设, 防止渗滤液对地下水的污染; 填埋场库区设截排洪沟, 拦截雨水及填埋场坡面的地表径流, 减少渗入填埋场的水量, 减少垃圾渗滤液的产生量; 库区内设置渗滤液导排系统, 库区产生的渗滤液经收集系统收集后进入渗滤液调节池, 再经渗滤液处理站处理后回喷固废处置场, 不外排。

(四) 你单位须按《报告书》要求, 建立地下水长期监测系统及管理体系, 对地下水环境进行跟踪监测, 及时发现、及时控制。

八、填埋场封场后, 对场区进行复垦, 做好育林、育草绿化工作, 并对绿化带和堆体植被进行养护; 封场后继续对产生的渗滤液进行处理, 污水处理设施应正常运行, 直至处置场稳定, 不再产生渗滤液为止; 继续按要求对地下水进行监测。

九、你单位须委托有资质的单位开展建设项目环境监理工作, 落实施工期环境管理与监控计划, 环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一, 项目开工前须向我局报备环境监理方案, 同时报送开工报告, 并定期报送项目建设进展情况。

项目建成后，要按照环保相关法律法规规定的程序进行该项目的竣工环保验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

十、天祝县生态环境保护综合行政执法队加强对该项目建设期和运营期的现场环境监督检查。



甘肃省生态环境厅
甘肃省生态环境厅
甘肃省生态环境厅
甘肃省生态环境厅



抄送：甘肃昊明工程技术有限公司，本局各领导。

武威市生态环境局天祝分局办公室

2020年2月26日印

项目监测报告

三泰环检字【2021】第（048）号

STJ-04-ZL-143



检测 报 告

三泰环检字【2021】第（048）号


项目名称： 天祝县宽沟一般固体废弃物处置场
建设项目环保竣工验收检测
委托单位： 天祝县金强工业集中区管委会
检测性质： 委托检测

甘肃三泰安全工程技术咨询有限公司

2021年04月04日

检验检测专用章

检测报告说明

- 1、报告无本公司  专用章、检验检测专用章及报告骑缝处加盖检验检测专用章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、未经本检测机构书面批准，不得复制（全文复制除外，须经本检测机构同意并加盖检验检测专用章）本检测报告，未经同意不得作为商业广告使用。
- 5、本公司人员仅对此次时间段内采集的样品负责，对于非本公司人员采集的样品，仅对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 6、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到报告之日起十五日内向检测单位提出异议，逾期不予受理。
- 7、检测项目中带“*”的为分包项目。

甘肃三泰安全工程技术咨询有限责任公司
电话：0931-2127062
传真：0931-2127060
邮编：730030
地址：兰州市城关区张苏滩 800 号高科大厦



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 162803100281

名称: 甘肃三泰安全工程技术咨询有限公司

地址: 兰州市城关区张苏滩 800 号高科大厦三楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

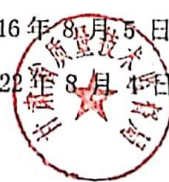


16280310281

发证日期: 2016年8月5日

有效期至: 2022年8月4日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

检测报告

一、基本信息

项目名称	天祝县宽沟一般固体废物处置场建设项目环保竣工验收检测		
委托单位	天祝县金强工业集中区管委会		
委托单位地址	甘肃省武威市天祝县		
委托单位联系人	俞部长	联系电话	13519355776
样品来源	自采	采样时间	2021.03.23-2021.03.24
样品描述	滤膜样品完好无破损；吸收液：无色；土壤：黄棕色	检测日期	2021.03.25-2021.03.31

一、检测点位见表 1

表 1 检测项目点位一览表

序号	检测点位	备注
1	无组织废气：厂界上风向 1#；厂界下风向 2#； 厂界下风向 3#；厂界下风向 4#	
2	地下水：地下水井上游（宽沟村）1#（37.0270 N， 103.0131 E）； 地下水井下游（天祝藏族自治县富通研磨材料有限公司） 2#（37.0379N， 103.0379E）； 地下水井下游（安家河村）3#（37.0470N， 103.0385 E）	
3	噪声：厂界东侧 1#、厂界南侧 2#、厂界西侧 3#、厂界北侧 4#	
4	土壤：厂界外出场 1#（37.0468 N， 103.0282 E）； 厂界外进场 2#（37.0441N， 103.0308E）	

二、具体检测点位示意图见附件 1

采样地点

检测内容

一、无组织废气检测

- 1.检测点位：厂界无组织上风向 1 个，下风向 3 个；
- 2.检测内容：NH₃、H₂S、颗粒物；
- 3.检测时间及频次：每天 3 次，连续采样 2 天。

检测内容	<p>二、地下水检测</p> <p>1.检测点位：地下水井上游（宽沟村）1#、地下水井下游（天祝藏族自治县富通研磨材料有限公司）2#、地下水井下游（安家河村）3#；</p> <p>2.检测内容：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、耗氧量、硫化物、砷、汞、镉、氟化物、六价铬、铁、锰、总大肠菌群、氯化物、硫酸盐、铜、锌、硒、铅、镍、钒、铍、阴离子表面活性剂；</p> <p>3.检测时间及频次：连续检测 2 天，每天检测 1 次。</p> <p>三、土壤检测</p> <p>1.检测点位：在填埋场厂界外进场、出场 50m 范围内各设 1 个检测点位，共两个检测点位（表层样）；</p> <p>2.检测内容：砷、镉、六价铬、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]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘；</p> <p>3.检测时间及频次：连续检测 1 天，每天检测 1 次。</p> <p>四、厂界噪声检测</p> <p>1.检测点位：厂界四周；</p> <p>2.检测内容：等效连续 A 声级；</p> <p>3.检测时间及频次：连续检测 2 天，每天昼夜各检测 1 次。</p>
检测概况	<p>天祝县金强工业集中区管委会委托我公司对天祝县宽沟一般固体废物处置场建设项目环保竣工验收检测项目进行检测。根据委托方提供的检测方案，我公司分别于 2021 年 03 月 23 日至 2021 年 03 月 24 日进行了现场检测工作，采样后样品交于实验室进行分析工作。</p>
备注	

二、检测项目及分析方法

检测项目及分析方法见表2。

表2 检测项目及分析方法

检测项目	依据标准及标准号	仪器设备名称及编号	方法检出限
硫化氢	环境空气和废气 硫化氢的测定亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.001 mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.01mg/ m ³
pH值 (无量纲)	水质 pH值的测定玻璃电极法 GB 6920-1986	实验室 pH计 PHSJ-4F STHJ-YQ-007	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	/	0.05 mmol/L
溶解性总 固体	《水和废水检测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	精密电子天平 FA1004 STZJ-YQ-073	/
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.025 mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.08 mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.003 mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.0003 mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 分光光度法 HJ 484-2009	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.004 mg/L
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	电热恒温水浴锅 DK-98-IIA STHJ-YQ-011	0.5 mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.005 mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铊和铋的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-930D STHJ-YQ-063	0.3 ug/L

检测项目	依据标准及标准号	仪器设备名称及编号	方法检出限
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-930D STHJ-YQ-063	0.04 ug/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 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.05 mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电极法 GB 7484-1987	离子计 PXST-216 STHJ-YQ-008	0.05 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 7467-1987	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901STHJ-YQ-071	0.004 mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.03 mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.01 mg/L
总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定 多管发酵法 《水和废水检测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	隔水培养箱 GH6000 STHJ-YQ-021	/
氯化物	水质 氯化物的测定硝酸银滴定法 GB 11896-1989	/	2 mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	1 mg/L
铜	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 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.05 mg/L
锌	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 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.05 mg/L
硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-930D STHJ-YQ-063	0.4 ug/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 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.2 mg/L
镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-1989	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.05 mg/L
钡	水质 钡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 602-2011	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	2.5 ug/L
铍	水质 铍的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ/T 59-2000	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.02 ug/L

检测项目	依据标准及标准号	仪器设备名称及编号	方法检出限
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.05 mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA6228*多功能声级计 STHJ-YQ-032	/
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-930 STHJ-YQ-063	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	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.001 mg/kg
铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、铬、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	1 mg/kg
铅	土壤和沉积物铜、锌、铅、铬、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	10 mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-930 STHJ-YQ-063	0.002 mg/kg
镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、铬、镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	3 mg/kg
六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 ZA3000 STHJ-YQ-001	0.5mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.03mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 736-2015	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	3ug/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/kg

检测项目	依据标准及标准号	仪器设备名称及编号	方法检出限
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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.01mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.01mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.008mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.008mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/kg

检测项目	依据标准及标准号	仪器设备名称及编号	方法检出限
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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.009mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.01mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.005mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.008mg/kg

检测项目	依据标准及标准号	仪器设备名称及编号	方法检出限
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.006mg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.006mg/kg
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 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.009mg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 741-2015	气相色谱仪 GC2010pro STHJ-YQ-089 全自动顶空进样器 AutoHS 基本型 STHJ-YQ-091	0.02mg/kg
硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.05mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg

检测项目	依据标准及标准号	仪器设备名称及编号	方法检出限
蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
二苯并 [a,h]蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
茚并 [1,2,3-cd] 芘	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 GCMS-2010SE STHJ-YQ-090	0.1mg/kg
pH 值 (无量纲)	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	实验室 pH 计 PHSJ-4F STHJ-YQ-007	/
阳离子 交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化 六氨合钴浸提-分光光度法 HJ889-2017	双光束紫外可见分光光度计 TU-1901 STHJ-YQ-071	0.8cmol ⁺ /kg

三、质控措施

为确保本次检测数据具有准确性和可靠性，我公司严格按照国家标准进行检测。检测过程中所用仪器、量器均经计量部门检定或校准合格，且均在使用有效期内。依据质控措施，对检测全过程（检测分析、数据处理和报告审核）进行了严格的质量控制。检测过程中涉及到的所有原始数据、统计数据，均经分析人员、质控负责人、授权签字人审核后使用。水质质控样检测结果见表 3、土壤质控结果见表 4，噪声质控结果见表 5。

表 3 水质质控样检测结果

质控项目	单位	质控范围	质控结果	相对误差 (%)	质控结果
水中 pH 值	无量纲	7.34±0.05	7.33	-0.14	合格
水质总硬度	mmol/L	2.32±0.05	2.30	-0.86	合格
水中氨氮	mg/L	16.3±0.7	16.2	-0.61	合格
水中挥发酚	ug/mL	0.983±0.049	0.990	+0.71	合格
水中氰化物	mg/L	0.183±0.016	0.184	+0.55	合格
水中氟化物	mg/L	1.80±0.016	1.80	0.00	合格
水质氯化物	mg/L	4.96±0.17	4.93	-0.60	合格

质控项目	单位	质控范围	质控结果	相对误差 (%)	质控结果
水中硝酸盐氮	mg/L	5.02±0.17	5.03	+0.20	合格
水中亚硝酸盐氮	ug/L	70.3±3.1	70.9	+0.85	合格
水中六价铬	ug/L	39.6±2.4	39.2	-1.01	合格
水质硫化氢	mg/L	3.09±0.154	3.018	-2.33	合格
水中硫化物	mg/L	4.05±0.202	3.874	-4.35	合格
水质硫酸盐	mg/L	25.0±1.2	25.3	+1.20	合格
水中镉	mg/L	0.140±0.008	0.141	+0.71	合格
水中铁	mg/L	1.28±0.05	1.24	-3.13	合格
水中锰	mg/L	1.25±0.05	1.24	-0.80	合格
水质锌	mg/L	0.304±0.017	0.297	-2.30	合格
水中铜	mg/L	1.50±0.07	1.48	-1.33	合格
水质硒	μg/L	7.83±0.70	7.46	-4.73	合格
水质铅	mg/L	0.248±0.016	0.257	3.63	合格

表 4 土壤质控检测结果

质控项目	单位	质控范围	质控结果	相对误差 (%)	质控结果
土壤砷	mg/kg	15.8±0.9	16.0	1.27	合格
土壤镉	mg/kg	0.106±0.007	0.10	-5.66	合格
土壤铜	mg/kg	28±1	29	3.57	合格
土壤铅	mg/kg	40±2	42	5.00	合格
土壤汞	mg/kg	0.075±0.007	0.078	4.00	合格
土壤镍	mg/kg	24±1	25	4.17	合格

表5 噪声质控结果

检测日期	质控项目	单位	检测前校准	检测后校准	质控结果
2021.03.23 (昼间)	噪声	dB (A)	94.0	94.0	合格
2021.03.23 (夜间)	噪声	dB (A)	94.0	94.0	合格
2021.03.24 (昼间)	噪声	dB (A)	94.0	94.0	合格
2021.03.24 (夜间)	噪声	dB (A)	94.0	94.0	合格

四、检测结果

1. 无组织废气检测结果见表6

表6 小时均值检测结果

采样日期	检测项目	检测点位	污染物浓度 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	
2021.03.23	硫化氢	厂界上风向 1#	0.006	0.006	0.007	0.06
		厂界下风向 2#	0.005	0.003	0.008	
		厂界下风向 3#	0.004	0.005	0.004	
		厂界下风向 4#	0.004	0.003	0.007	
2021.03.24		厂界上风向 1#	0.005	0.005	0.006	
		厂界下风向 2#	0.006	0.006	0.009	
		厂界下风向 3#	0.009	0.008	0.006	
		厂界下风向 4#	0.006	0.004	0.006	
2021.03.23	氨	厂界上风向 1#	0.03	0.03	0.03	1.5
		厂界下风向 2#	0.10	0.09	0.10	
		厂界下风向 3#	0.11	0.10	0.09	
		厂界下风向 4#	0.08	0.08	0.09	

采样日期	检测项目	检测点位	污染物浓度 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	
2021.03.24	氨	厂界上风向 1#	0.05	0.04	0.04	1.5
		厂界下风向 2#	0.10	0.10	0.09	
		厂界下风向 3#	0.09	0.11	0.10	
		厂界下风向 4#	0.07	0.07	0.08	
2021.03.23	颗粒物	厂界上风向 1#	0.217	0.221	0.232	1.0
		厂界下风向 2#	0.319	0.308	0.463	
		厂界下风向 3#	0.292	0.311	0.431	
		厂界下风向 4#	0.327	0.370	0.396	
2021.03.24	颗粒物	厂界上风向 1#	0.247	0.217	0.209	
		厂界下风向 2#	0.346	0.301	0.441	
		厂界下风向 3#	0.309	0.323	0.309	
		厂界下风向 4#	0.321	0.319	0.488	

注：NH₃、H₂S《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1的二级新扩改标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准。

2. 地下水检测结果

2.1 地下水井上游（宽沟村）1#见表7

表7 地下水井上游（宽沟村）1#检测结果

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
pH 值 (无量纲)	7.89	7.70	6.5≤pH≤8.5
总硬度	446	432	≤450
溶解性总固体	768	842	≤1000

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
氨氮	0.025L	0.025L	≤0.50
硝酸盐氮	12.1	11.7	≤20.0
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	≤1.00
挥发酚	0.0003L	0.0003L	≤0.002
氟化物	0.004L	0.004L	≤0.05
耗氧量	0.87	0.95	≤3.0
硫化物	0.005L	0.005L	≤0.02
砷	0.0003L	0.0003L	≤0.01
汞	0.00024	0.00012	≤0.001
镉	0.001L	0.001L	≤0.005
氟化物	0.157	0.154	≤1.0
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.05
铁	0.03L	0.03L	≤0.3
锰	0.01L	0.01L	≤0.10
总大肠菌群 (MNP/100ml)	<2	<2	≤3.0
氯化物	84.8	84.8	≤250
硫酸盐	81.8	142	≤250
铜	0.05L	0.05L	≤1.00
锌	0.05L	0.05L	≤1.00
硒	0.0004L	0.0004L	≤0.01
铅	0.01L	0.01L	≤0.01
镍	0.05L	0.05L	≤0.02

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
钡	0.0345	0.0483	≤0.70
铍	0.00002L	0.00002L	0.002
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤0.3

2.2 地下水井下游（天祝藏族自治县富通研磨材料有限公司）2#见表8

表8 地下水井下游（天祝藏族自治县富通研磨材料有限公司）2#检测结果

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
pH 值 (无量纲)	7.61	7.63	6.5≤pH≤8.5
总硬度	409	391	≤450
溶解性总固体	883	891	≤1000
氨氮	0.245	0.248	≤0.50
硝酸盐氮	8.08	8.40	≤20.0
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	≤1.00
挥发酚	0.0003L	0.0003L	≤0.002
氰化物	0.004L	0.004L	≤0.05
耗氧量	0.83	0.91	≤3.0
硫化物	0.005L	0.005L	≤0.02
砷	0.0003L	0.0003L	≤0.01
汞	0.00022	0.00021	≤0.001
镉	0.001L	0.001L	≤0.005
氟化物	0.241	0.242	≤1.0
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.05

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
铁	0.03	0.03L	≤0.3
锰	0.01L	0.01L	≤0.10
总大肠菌群	<2	<2	≤3.0
氯化物	288	287	≤250
硫酸盐	188	201	≤250
铜	0.05L	0.05L	≤1.00
锌	0.05L	0.05L	≤1.00
硒	0.0004L	0.0004L	≤0.01
铅	0.01L	0.01L	≤0.01
镍	0.05L	0.05L	≤0.02
钡	0.0337	0.0491	≤0.70
铍	0.00002L	0.00002L	0.002
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤0.3

2.3 地下水井下游（安家河村）3#见表9

表9 地下水井下游（安家河村）3#检测结果

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
pH 值 (无量纲)	7.73	7.69	6.5≤pH≤8.5
总硬度	422	424	≤450
溶解性总固体	736	740	≤1000
氨氮	0.025L	0.025L	≤0.50
硝酸盐氮	12.6	12.6	≤20.0
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	≤1.00

检测项目	污染物浓度 (mg/L)		排放限值 (mg/L)
	2021.03.23	2021.03.24	
挥发酚	0.0003L	0.0003L	≤0.002
氰化物	0.004L	0.004L	≤0.05
耗氧量	1.08	1.04	≤3.0
硫化物	0.005L	0.005L	≤0.02
砷	0.0003L	0.0003L	≤0.01
汞	0.00010	0.00012	≤0.001
镉	0.001L	0.001L	≤0.005
氟化物	0.158	0.164	≤1.0
六价铬	0.004L	0.004L	≤0.05
铁	0.03L	0.03L	≤0.3
锰	0.01L	0.01L	≤0.10
总大肠菌群	<2	<2	≤3.0
氯化物	89.6	93.6	≤250
硫酸盐	100	100	≤250
铜	0.05L	0.05L	≤1.00
锌	0.05L	0.05L	≤1.00
硒	0.0004L	0.0004L	≤0.01
铅	0.01L	0.01L	≤0.01
镍	0.05L	0.05L	≤0.02
钡	0.0474	0.0406	≤0.70
铍	0.00002L	0.00002L	0.002
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	≤0.3

3. 噪声检测结果见表10

表10 噪声检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
2021.03.23	噪 声	厂界东侧 1#	43.4	40.0
		厂界南侧 2#	42.0	39.1
		厂界西侧 3#	41.7	38.0
		厂界北侧 4#	42.2	37.6
2021.03.24		厂界东侧 1#	43.9	39.8
		厂界南侧 2#	42.9	39.7
		厂界西侧 3#	40.8	37.3
		厂界北侧 4#	42.8	37.4
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准			昼间: 60dB (A), 夜间: 50dB (A)	

4. 土壤检测结果见表 11

表 11 土壤检测结果

采样日期	检测项目	单位	污染物浓度		执行标准 (筛选值)	
			厂界外出场 1#	厂界外进场 2#		
2021.03.23	砷	mg/kg	7.7	7.8	60	140
	镉	mg/kg	0.15	0.14	65	172
	六价铬	mg/kg	未检出	未检出	5.7	78
	铜	mg/kg	27	27	18000	36000
	铅	mg/kg	17	18	800	2500
	汞	mg/kg	0.025	0.036	38	82

采样日期	检测项目	单位	污染物浓度		执行标准(筛选值)	
			厂界外出场 1#	厂界外进场 2#		
2021.03.23	镍	mg/kg	35	34	900	2000
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	2.8	36
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	0.9	10
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	37	120
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	9	100
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	5	21
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	66	200
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	596	2000
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	54	163
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	616	2000
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	5	47
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	10	100
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	6.8	50
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	53	183
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	840	840
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	2.8	15
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	2.8	20
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	0.5	5
	氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	0.43	4.3
	苯	mg/kg	未检出	未检出	4	40
氯苯	mg/kg	未检出	未检出	270	1000	

采样日期	检测项目	单位	污染物浓度		执行标准(筛选值)	
			厂界外出场 1#	厂界外进场 2#		
2021.03.23	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	560	560
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	20	200
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	28	280
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	1290	1290
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	1200	1200
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	570	570
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	640	640
	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	76	760
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	260	663
	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	2256	4500
	苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	15	151
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	1.5	15
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	15	151
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	151	1500
	蒽	mg/kg	未检出	未检出	1293	12900
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	1.5	15	
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	15	151	

注：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地土壤污染风险筛选值。

以下空白

编制人：

邵飞艳

审核人：

王伟瑾

签发人：

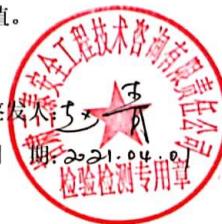
王

日期：2021.04.01

日期：2021.04.01

日期：

2021.04.01



附件 1：检测点位示意图



地下水检测点位示意图



无组织废气、土壤检测点位示意图

土工布监测报告



甘肃新通工程试验检测有限公司



土工合成材料试验报告

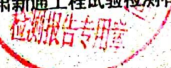
委托单位: 天祝县宽沟一般固体废物处置项目

报告编号: TGB220200916-02

工程名称	天祝县宽沟一般固体废物处置项目								原始记录编号	TGB20200915-02		
取样纪录单编号	TGB-002	委托单编号	TGB-002			委托日期	2020.09.14					
生产厂家	德州东方新材料工程有限公司	进场日期	2020.09.13			产品证书号	/					
类别品种	长丝土工布	规格	600g/m ²			使用部位	库区内底部、边坡					
取样人及证书号	杨兴鸿 甘建教(取样) 095393	取样见证人及证书号	刘慧玲 62002469			代表数量	10000m ²					
试验方法	GB/T15788-2017、GB/T13763-2010、GB/T13762-2009、GB/T14800-2010								评定依据	GB/T17639-2008		
试验项目	标称断裂强度										试验结果	单项评定
	4.5	7.5	10	15	20	25	30	40	50			
断裂强度 (KN/m) ≥	横向	4.5	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0	34.2	符合
	纵向										33.8	
断裂伸长率% ≥	横向	40~80									66	符合
	纵向										70	
CBR 顶破强力/kN ≥	0.8	1.6	1.9	2.9	3.9	5.3	6.4	7.9	8.5	7.0	符合	
单位面积质量偏差%	-5										-1	符合
幅宽偏差%	-0.5										/	
厚度 mm ≥	0.8	1.2	1.6	2.2	2.8	3.4	4.2	5.5	6.8	/		
等效孔径/mm	0.05~0.20										/	
垂直渗透系数/(cm/s)	K × (10 ⁻² ~10 ⁻³) 其中 K=1.0~9.9										/	
撕破强力/kN	横向	0.14	0.21	0.28	0.42	0.56	0.70	0.82	1.10	1.25	0.88	符合
	纵向										0.91	
试验结论	根据 GB/T17639-2008 标准评定, 该土工合成材料试样所检项目符合技术要求。											
备注												
声明	1. 检测报告和证书必须有授权签字人的签字方为有效; 2. 检测报告和证书必须有 CMA 计量认证印章、甘肃省建设工程质量检测机构专用章和本公司资料专用章方为有效; 3. 未经本公司经理批准任何单位和个人不得复制检测报告和证书; 4. 委托单位若有异议应与收到报告和证书 15 日内向本公司申办, 逾期不予受理。											

检测机构地址: 甘肃省兰州市城关区九州中路九州海亮和园 一层铺面 3-123 至 3-126 联系电话: 13909464411

检测机构: 甘肃新通工程试验检测有限公司 签发: 刘慧玲 审核: 甄云 检测: 邱良丰





172801060637

甘肃新通工程试验检测有限公司

土工合成材料试验报告

甘肃省水利工程质量检测机构检测专用章
 证书编号: 20180003号有效期至: 2021年01月25日
 资质等级: 岩土工程乙级
 水利厅制(2018年)

委托单位: 天祝藏族自治县建筑工程有限公司

报告编号: TGB2202009T6-03

工程名称	天祝县宽沟一般固体废物处置项目				原始记录编号	TGB20200915-03						
取样记录单编号	TGB-003	委托单编号	TGB-003		委托日期	2020.09.14						
生产厂家	德州东方新材料工程有限公司	进场日期	2020.09.13		产品证书号	/						
类别品种	长丝土工布	规格	200g/m ²		使用部位	库区内底部、边坡						
取样人及证书号	杨兴鸿 甘建教(取样)095393	取样见证人及证书号	刘慧玲 62002469		代表数量	5000m ²						
试验方法	GB/T15788-2005、GB/T13763-2010、GB/T13762-2006、GB/T14800-2010				评定依据	GB/T17639-2008						
试验项目	标称断裂强度									试验结果	单项评定	
	4.5	7.5	10	15	20	25	30	40	50			
断裂强度(KN/m) ≥	横向	4.5	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0	17.2	符合
	纵向										17.6	
断裂伸长率% ≥	横向	40~80									53	符合
	纵向										56	
CBR 顶破强力/kN ≥	0.8	1.6	1.9	2.9	3.9	5.3	6.4	7.9	8.5	3.2	符合	
单位面积质量偏差%	-5									-1	符合	
幅宽偏差%	-0.5									/		
厚度 mm ≥	0.8	1.2	1.6	2.2	2.8	3.4	4.2	5.5	6.8	/		
等效孔径/mm	0.05~0.20									/		
垂直渗透系数(cm/s)	K × (10 ⁻² ~10 ⁻³) 其中 K=1.0~9.9									/		
撕破强力/kN	横向	0.14	0.21	0.28	0.42	0.56	0.70	0.82	1.10	1.25	0.46	符合
	纵向										0.48	
试验结论	根据 GB/T17639-2008 标准评定, 该土工合成材料试样所检项目符合技术要求。											
备注	见 见证取样试验											
声明	1. 检测报告和证书必须有授权签字人的签字方为有效; 2. 检测报告和证书必须有 CMA 计量认证印章、甘肃省建设工程质量检测机构专用章和本公司资料专用章方为有效; 3. 未经本公司经理批准任何单位和个人不得复制检测报告和证书; 4. 委托单位若有异议应与收到报告和证书 15 日内向本公司申办, 逾期不予受理。											

检测机构地址: 甘肃省兰州市城关区九州中路九州海亮和园 一层铺面 3-123 至 3-126 联系电话: 13909464411

检测机构: 甘肃新通工程试验检测有限公司 签发: 石秀玲 审核: 甄云 检测: 邱良丰

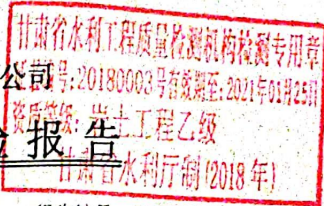




72801060637

甘肃新通工程试验检测有限公司

土工膜(光面)试验报告



委托单位: 天祝藏族自治县建筑工程有限公司

报告编号: TGM220200917-01

工程名称	天祝县宽沟一般固体废物处置项目						原始记录编号	TGM20200916-01	
取样记录单编号	TGM-001	委托单编号	TGM-001			委托日期	2020.09.14		
生产厂家	德州东方新材料工程有限公司		进场日期	2020.09.13		产品证书号	/		
类别品种	土工膜		规格	2.0mm		使用部位	库区内底部、边坡		
取样人及证书号	杨兴鸿 甘建教 (取样) 095393		取样见证人及证书号	刘慧玲 62002469		代表数量	/		
试验方法	GB/T1040.1-2018			QB/T1130-91		/	/		
试验项目	设计指标							试验结果	单项评定
测试厚度	0.75mm	1.00mm	1.25mm	1.50mm	2.00mm	2.50mm	3.00mm	2.0	符合
断裂强度 (应力),N/mm	20	27	33	40	53	67	80	55	符合
断裂伸长率%	纵向	>650						680	符合
	横向							674	
抗撕裂强度 N	纵向	>110						126	符合
	横向							118	
顶破强力 N	>130						142	符合	
试验结论	经检测, 该土工膜试样所检项目符合设计指标要求。								
备注	见证取样试验								
声明	1.检测报告和证书必须有授权签字人的签字方为有效; 2.检测报告和证书必须有 CMA 计量认证印章、甘肃省建设工程质量检测机构专用章和本公司资料专用章方为有效; 3.未经本公司经理批准任何单位和个人不得复制检测报告和证书; 4.委托单位若有异议应与收到报告和证书 15 日内向本公司申办, 逾期不予受理。								

检测机构地址: 甘肃省兰州市城关区九州中路九州海亮和园一层铺面 3-123 至 3-126 联系电话: 13909464411

检测机构: 甘肃新通工程试验检测有限公司 签发: 刘慧玲 审核: 甄云 检测: 邱良丰



地理位置图



平面布置图

