奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目

环境影响评价报告书

（报批稿）

建设单位：奇台县瑞丰商贸有限公司

编制单位：乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司

二〇二三年四月

打印编号：1668674949000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1t0j95
建设项目名称	奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目
建设项目类别	47--103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	奇台县瑞丰商贸有限公司
统一社会信用代码	91652325589333405U
法定代表人（签章）	唐焕
主要负责人（签字）	芮兆民
直接负责的主管人员（签字）	芮兆民
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司
统一社会信用代码	91650106MA7AAMU55P
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宋仪川	20220503537000000124	BH057579	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋仪川	概述、环境影响分析与评价、环境保护措施及其可行性论证、结论及建议。	BH057579	
杨巍	总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境经济损益分析、环境管理与监测计划。	BH002159	

《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑生态环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书》

技术审查会会议纪要

2023年1月31日，昌吉州生态环境局以视频会的形式主持召开了《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑生态环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书》技术审查会。参加会议的有：昌吉州生态环境局奇台县分局，相关评审专家，建设单位奇台县瑞丰商贸有限公司、环评报告编制单位乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司的代表，共计9人参加了视频会议。会议成立了由5人组成的专家评审组（名单附后）。

与会人员在听取了建设单位对项目背景情况介绍、环评报告编制单位对环境影响报告书内容的汇报后，进行了认真讨论和评审，形成会议纪要如下：

一、报告编制质量

该报告书编制较规范，工程内容介绍基本清楚，环境现状介绍较清楚，提出的污染防治措施具有一定的针对性，评价结论总体可信。

二、报告书应在以下方面进行补充、修改和完善：

1、更新完善相关评价依据。根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》细化项目“三线一单”符合性分析。补充《地质环境恢复治理方案》编制情况，结合奇台县相关规划及相关技术规范标准要求，进一步分析项目建设与相关标准的符合性。核实环境空气影响评价等级判定，完善环境敏感目标。

2、完善工程概况介绍，明确灰渣运输路线，识别运输路线沿线敏感目

标。完善工程组成内容。补充总平面布置合理性分析，补充土石方平衡。补充封场期污染源分析内容。校核工艺流程及排污节点图；核实污染物排放总量。核实渗滤液收集池容积及防渗要求。

3、核实环境空气质量现状内容。核实项目地下水监测点位的合理性，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》完善地下水环境现状调查内容。补充区域地层岩性、区域水文地质、项目区水文地质等相关基础数据，完善地下水影响预测评价内容。根据《逸散性工业粉尘控制技术》对源强进行核实，并核实影响预测相关内容。补充项目建设区周边水土流失类型及现状，以及土地沙化现状调查内容，并对运营期可能引起的水土流失、土地沙化的影响进行分析。补充对沿线敏感目标的环境影响分析内容。补充环境风险相关内容。补充封场期环境影响评价内容。补充施工期的环境影响分析。

4、核实运营期环境空气环保措施的可行性，补充生态保护措施。从土壤、地表水及地下水等方面完善环境监测计划内容，生态保护及修复措施应纳入“三同时”验收内容，核实并细化环保投资。

5、补充并完善相关附图、附件；核实报告中的文字错误。

专家评审组：

2023 年 1 月 31 日

《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目》技术审查意见表

<table>
<tr><td>专家姓名</td><td>付尔登</td><td>职务/职称</td><td>教高</td><td>专家单位及联系方式</td><td>新疆环境保护科学研究院
13669928620</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="2">奇台县瑞丰商贸有限公司</td><td>环评编制单位名称</td><td colspan="2">乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>专家技术审查意见</td><td colspan="5">1、核实评价范围及评价内容。明确填埋场设计库容 230 万 m^3 范围内是否包括图 2.1-2 中红线以北的范围？明确填埋场长、宽数据。从项目名称来看，主要包括废弃砂坑地质环境恢复治理及一般工业固废填埋场建设，但在工程内容及环境影响分析时并未对废弃砂坑地质环境恢复治理工程实施方案及其建设情况，以及恢复治理施工过程中对生态环境的影响进行分析。
2、结合奇台县城镇总体规划、项目区土地利用现状、用地类型、建设用地划分范围、周边环境敏感点分布及奇台县自然资源局用地批复文件要求，项目选址可行性应重点从项目可否在此建设一般工业固废填埋场（Ⅱ类固体废物）的角度进行分析。
3、明确本项目是否新建环填埋区道路？若是，应补充相关环填埋区道路工程建设内容及其影响分析。明确道路工程占地面积是否如表 2.1-14 中给出的填埋场道路占地面积 6500 m^2？优化道路选线分析内容。
4、完善土石方平衡分析内容。明确表 2.1-15 所述的：“就地取材”物料是否均依托北区削方产生的土石方？其产生量是多少？可否满足南区生态修复需求？
5、核实本项目废弃砂坑回填料，是否还包括呼图壁县建筑垃圾（66 页显示）？若本项目建设运行后还将接纳部分建筑垃圾，则本项目施工过程中产生的建筑垃圾可考虑就地处置，无需定期清运至政府主管部门规定的建筑固废填埋场填埋？
6、明确从北区清除的树木、杂草、腐殖土等有害杂质最终处置方式。项目运营期应考虑车辆冲洗用水量、排水量及隔油后的油渣产生量及其处置方式？完善表 2.4-14 中新增污染物产生排放情况汇总表内容。
7、补充项目建设区周边水土流失类型及现状，以及土地沙化现状调查内容。并对项目施工期及运营期可能引起的水土流失、土地沙化的影响进行分析，并提出有针对性生态保护措施。
8、结合最不利的气象条件下的大气预测结果，分析项目施工与运营过程中对周边环境敏感点的影响。对环境风险防范措施的有效性进行分析。报告中表述施工噪声夜间 200m 超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，而实际本项目夜间不施工，所以没必要进行夜间噪声预测。
9、施工过程中应燃油设备较多，产生大量的燃油废气，报告中还应进一步完善施工机械尾气及污染防治措施内容。补充施工机械柴油机工作时排放的烟气对周边环境的影响，并针对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等提出安装尾气净化装置要求，保证尾气达标排放；运输车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。
10、对本项目选用的 3 个地下水现状监测点的代表性进行说明。明确本项目设置的 3 眼地下水监测井是否为新打井？附近是否有可利用的农用井或机井？
11、明确表 7.2-2 项目营运期监测计划表中废水总排口所指废水类型，是否为渗滤液？补充项目与依托设施的位置关系图。补充项目与《昌吉生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析。更新并完善编制依据。</td></tr>
<tr><td>环评报告编制质量</td><td colspan="3">报告书编制基本规范，提出的环境保护措施有一定针对性，评价结论总体可信。</td><td>打分（百分制）</td><td>75</td></tr>
<tr><td>对该项目环境保护审批有关技术问题的建议</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>专家签字</td><td colspan="5">姓名：付尔登 2023 年 1 月 31 日</td></tr>
</table>

建设项目环评文件
日常考核表

项目名称：奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目

建设单位：奇台县瑞丰商贸有限公司

编制单位：乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司

编制主持人：宋仪川

评审考核人：卢喜林

职务/职称：高工

所在单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

评审日期：2023 年 1 月 30 日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	7
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	7
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	7
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	12
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	4
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	3
总　分	100	70

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见	
1、更新完善相关评价依据，更新噪声法，建议取消三年行动计划、《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定（试行）》（新环评价发[2013]488 号）相关依据等过期依据，删除《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》等无关依据；补充项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析内容；完善项目与与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）的符合性分析“填埋区场址未处于该区域地下水的下游位置”，搞清楚周边是否存在水源地等敏感目标。订正《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。 2、核实环境空气影响评价等级判定内容，按照设计，库底标高 903~912m，填埋标高 925m，平均填埋高度约 12 米，无组织源强核定时，面源高度选择 5 米不太合适。 3、补充完善环境保护目标调查，不在评价范围内的村庄可以不作为敏感目标；完善环境保护敏感目标图，明确周边农田分布情况，核实是否属于基本农田。 4、核实项目建设内容，特别是道路工程，明确灰渣运输路线，识别运输路线沿线敏感目标，并补充工程运营期对周边敏感目标的影响评价内容。说明新疆天电奇台能源有限责任公司现有热电联产项目炉渣及粉煤灰处置现状，根据炉渣及粉煤灰浸出实验结果完善报告中相关描述，“参考《宁夏沙索煤间接液化项目》中对粉煤灰中重金属元素的浸出特性进行的浸取试验结果”不合适。补充总平面布置合理性分析，补充土石方平衡。补充封场期污染源分析内容。校核工艺流程及排污节点图；核实污染物排放总量。补充封场期环境影响评价内容。完善扬尘控制措施，考虑喷洒抑尘剂。 5、核实大气达标区判定内容；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》完善地下水环境现状调查内容。补充区域地层岩性、区域水文地质、项目区水文地质等相关基础数据，完善地下水影响预测评价内容。 6、结合《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》完善环保措施可行性论证内容，论证渗滤液依托处置的合理性。 7、完善环境管理和环境监测计划内容，应设置渗漏监控系统，监控防渗衬层的完整性。企业周边应安装总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施，并保存 1 年以上数据记录。 8、充填或回填活动前应开展环境本底调查，并按照 HJ 25.3 等相关标准进行环境风险评估，重点评估对地下水、地表水及周边土壤的环境污染风险，确保环境风险可以接受。充填或回填活动结束后，应根据风险评估结果对可能受到影响的土壤、地表水及地下水开展长期监测，监测频次至少每年 1 次。校核报告结论，“本项目周边 500m 范围内无规划的文教、可研、行政办公等环境敏感点。”认真校核报告，避免低级错误。	
结论：通过☐ 修改后通过√ 不通过☐	专家签字：[illegible]

《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目》技术审查意见表

专家姓名	陈春梅	职务/职称	高工	专家单位及联系方式	新疆固体废物管理中心 13999180188
建设单位名称	奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）		环评编制单位名称	乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司	
专家技术审查意见	报告书编制较规范，工程概况描述较清楚，生态环境影响因素分析较全面、准确，提出生态环境保护措施具有可行性，评价结论可信。进一步补充完善意见如下： 1.更新编制依据，《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》已废止。补充《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》《建设用地土壤污染状况调查 技术导则（HJ 25.1—2019）》《建设用地土壤修复技术导则（HJ 25.4—2019》。 2.执行标准补充《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及 2013 修改单。项目产生危废。 3.“场地内现有一条宽度不足 5m 道路通过”，说明此路来源。 4.表 2.1-3 本项目主要建设内容组成情况：（1）完善入场固废来源，符合 GB18599-2020 的Ⅰ类、Ⅱ类一般工业固废、建筑垃圾、《国家危险废物名录》的“豁免管理清单”许可的废物均可入场；（2）分区：建议按入场废物属性分区，分管理区、Ⅰ类、Ⅱ类固废填埋区，二者防渗要求不同；（3）根据 GB18599-2020 的要求修改防渗工程内容：当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10-5 cm/s，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。否则，可采用具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10-5cm/s 且厚度为 0.75 m 的天然基础层，II 类场应采用厚度≧1.5 mmHDPE 膜，渗透系数≦1.0×10-7 cm/s。 （4）注意 HDPE 膜的焊接方式。 （5）核实 1500m3 渗滤液收集池的合理性，实际产生量小。 （6）补充环境风险：II 类场应设置渗漏监控系统，监控防渗衬层的完整性。渗漏监控系统的构成包括但不限于防渗衬层渗漏监测设备、地下水监测井。渗滤液可用于项目区洒水抑尘。制定突发环境事件应急预案。 （7）完善管理站的内容，如办公室、档案室、机修间、材料间、柴油储罐、危废暂存间等。 （8）环保工程的废气治理，补充粉煤灰的抑尘措施。 5.完善表 2.1-5 主要原辅材料及能耗清单的 HDPE 膜 1.5mm。 6.非垃圾填埋场，GB18599-2020 无绿化带要求。 7.P34 完善服务范围及对象内容。列出 GB18599-2020 要求的有机质含量、水溶性盐总量小于 2%/5%。明确入场废物的固废属性。无需梨花性质。 8.完善表 3.2-4 地下水监测点位布置情况表，给出地下水监测井井深、水位、水层。 9.表 7.2-2 项目营运期监测计划，补充企业周边安装总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施，并保存 1 年以上数据记录。 10、贮存场及填埋场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。贮存场及填埋场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据。				

	11.对照 GB18599-2020，完善并细化入场要求、环境管理要求。补充：须对入场的每车废物进行检视，防止其他废物进入，要求产废单位定期提供入场固废的有机质含量、水溶性盐总量的检测报告，运营单位应定期抽检 2 项指标。补充应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年 第 82 号），建立并规范运行固废台账。规范设置固废标识。抑尘措施，建议采取表面覆盖、表面固化技术。 12.细化表 8.2-1 建设项目施工期环境监理内容一览表具体内容，如防渗施工，需要提交 HDPE 膜质量检验报告、防渗施工各阶段的照片、视频等材料，防渗施工结束后的过程质量验收。 13.完善图件，防渗工程、封场方案示意图。注意前后一致。		
环评报告编制质量	较好	打分（百分制）	78
对该项目环境保护审批有关技术问题的建议			
专家签字	姓名：陈春秋		2023 年 1 月 30 日

《 奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响报告书》技术审查意见表

<table>
<tr><td>专家姓名</td><td>陈勇</td><td>职务/职称</td><td>高工</td><td>专家单位及联系方式</td><td>新疆立磐环保科技有限公司
13999898660</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="2">奇台县瑞丰商贸有限公司</td><td>环评编制单位名称</td><td colspan="2">乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>专家技术审查意见</td><td colspan="5">报告书修改意见如下：
1、根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》细化项目“三线一单”符合性分析。
2、完善工程概况介绍，补充进场道路修建情况，细化分析项目总体防渗性能与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）Ⅱ类场相关要求的符合性。核实渗滤液产生量及渗滤液收集池容积的合理性，补充说明生活污水排放量及水质指标。
3、核实项目土石方平衡，北区的剥离土方全部用于南区生态恢复，明确是否不需要外借土方或不产生富余弃土，核实项目是否需取土或设置弃土场。
4、细化项目封场技术要求，完善标识标牌。
5、完善施工期临时占地的生态恢复措施。
6、完善渗滤液和生活污水依托奇台县污水处理厂处理的可行性分析。
7、修订文字错误，规范图件。</td></tr>
<tr><td>环评报告编制质量</td><td colspan="3">良</td><td>打分（百分制）</td><td>78 分</td></tr>
<tr><td>对该项目环境保护审批有关技术问题的建议</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>专家签字</td><td colspan="5">姓名：陈勇　　2023 年 1 月 30 日</td></tr>
</table>

《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目》技术审查意见表

<table>
<tr><td>专家姓名</td><td>赵庆东</td><td>职务/职称</td><td>副总/高工</td><td>专家单位及联系方式</td><td>乌鲁木齐汇翔达工程咨询服务有限公司</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="2">奇台县瑞丰商贸有限公司</td><td>环评编制单位名称</td><td colspan="2">乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>专家技术审查意见</td><td colspan="5">1、补充项目与奇台县的旅游规划的符合性分析。
2、项目填充固废为一般固废的Ⅱ类固废，应补充项目区水文地质资料，并核实项目地下水监测点位的合理性。
3、项目区周边均为农田，建议补充敏感目标。
4、项目运营后有大量的运输车辆经过沿线的村庄，意见补充运营期对沿线居民的影响。
5、根据《逸散性工业粉尘控制技术》洒水降尘的最高抑尘效率为50%，建议对源强进行核实，并核实影响预测相关内容。
6、由于填埋的是粉煤灰等固废，环保措施仅考虑洒水控制，能否确保大风天气不对周边农田及居民点产生影响。</td></tr>
<tr><td>环评报告编制质量</td><td colspan="3"></td><td>打分（百分制）</td><td>65</td></tr>
<tr><td>对该项目环境保护审批有关技术问题的建议</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>专家签字</td><td colspan="5">姓名：赵庆东　　2023 年 1 月 30 日</td></tr>
</table>

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑生态环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书修改说明

昌吉州生态环境局2023年1月31日，昌吉州生态环境局以视频会的形式主持召开了《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑生态环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书》技术审查会。针对专家提出的审查意见，我单位对报告书进行了补充完善，具体内容如下：

专家意见1、①更新完善相关评价依据。根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》细化项目“三线一单”符合性分析。②补充《地质环境恢复治理方案》编制情况，结合奇台县相关规划及相关技术规范标准要求，进一步分析项目建设与相关标准的符合性。③核实环境空气影响评价等级判定，完善环境敏感目标。

修改说明：

①已更新完善相关评价依据，细化了项目“三线一单”分析：

表2.2-4　与新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析

管控类别		总体管控要求	符合性
A1空间布局约束	A1.1禁止开发建设活动的要求	【A1.1-1】禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类事项。除国家规划项目外，凡属于“三高”项目均不允许在全疆新（改、扩）建。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰类项目及《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类事项，工程为一般工业固废填埋，不属于“三高”项目。
	A1.2限制开发建设活动的要求	【A1.2-1】严格执行国家产业、环境准入和去产能政策，防止过剩或落后产能跨地区转移。符合国家煤电产业政策的新建煤电、热电联产项目烟气排放执行超低排放标准。国家和自治区大气污染联防联控区域重点区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业的新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物特别排放限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标;一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物特别排放限值。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业	本项目为一般工业固废填埋，库区机械采取环保措施，达标排放，满足要求。

管控类别		总体管控要求	符合性
		产能置换实施办法。	
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	【A1.3-1】列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物，或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目。
		【A1.3-2】任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，达坂河村东北方向，距离约 6km；周边不涉及水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等。
	A1.4 其他布局要求	【A1.4-1】一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	项目建设符合当地生态环境功能区划、国民经济发展规划、城乡总体规划、土地利用规划及重点生态功能区负面清单要求。
		【A1.4-2】重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	本项目不属于重大项目。
		【A1.4-3】石化、化工、煤化工、制药、农药等挥发性有机物排放重点行业建设项目，以及工业涂装、包装印刷、油品储运销等涉 VOCs 排放的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目为一般工业固废处置工程，不涉及 VOCS 排放
A2 污染物排放管控	A2.1 污染物削减/替代要求	【A2.1-1】国家和自治区大气污染联防联控区域内新建火电、钢铁、石化、水泥、有色金属冶炼、化工等企业以及燃煤锅炉要执行大气污染物特别排放限值，现有企业要按规定时限达到大气污染物特别排放限值要求，对达不到要求的，要采取限期治理、关停等措施。	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放
		【A2.1-2】PM2.5 年平均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实 SO_2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目；	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放
		【A2.1-3】全疆县市平均排水管网收集率目标需达到	项目生活污水经厂区化

管控类别		总体管控要求	符合性
		90％以上；其中城市达到 95%以上；县城达到 85%以上，重点镇达到 75%以上。城镇平均污水处理率目标需达到 85％以上。其中：城市污水处理率达到 90%左右，县城污水处理率达到 80%左右，重点镇污水处理率达到 70%左右。	粪池收集后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处理，满足要求。
		【A2.1-4】加强生活垃圾堆放点整治，2020 年前全区 70%左右的乡镇、行政村生活垃圾得到治理。城镇生活垃圾无害化处理率≥75%，其中：设市城市生活垃圾无害化处理率≥90%，县城生活垃圾无害化处理率≥60%，重点镇生活垃圾无害化处理率≥30%。	项目生活垃圾收集后由环卫部门清运至奇台县生活垃圾填埋场处置，符合要求。
		【A2.1-5】到 2020 年底，全区所有城镇（城市、县城）和重点镇具备污水收集处理能力，城市污水处理率达到 90%左右，县城污水处理率达到 80%左右。	/
A3 环境风险防控	A3.1 人居环境要求	【A3.1-1】禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	本项目为一般工业固废处置工程，不涉及危险化学品的生产及处置。
		【A3.1-2】到 2020 年底前，掌握重点行业企业用地中的污染地块分布及其环境风险情况。全区受污染耕地安全利用率 2020 年达到 98%以上，2030 年保持 98%；污染地块安全利用率 2020 年不低于 90%，2030 年达到 95%以上；2020 年重点行业重金属排放量较 2013 年下降 6%。	本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，同时对区域地貌进行修复，项目
		【A3.1-3】2020 年底前，基本完成全区单一水源供水的城市备用水源或应急水源建设。到 2030 年，地下水污染风险得到有效防范。	项目周边不存在城市备用水源及应急水源，项目采取完善的防渗措施，地下水污染风险得到有效防范。
A4 资源利用效率要求	A4.1 水资源	【A4.1-1】自治区用水总量 2020 年、2025 年、2030 年分别控制在 550.23、536.15、526.74 亿立方米以内。2020 年前全疆城镇污水再生利用率达到 20%以上(乌鲁木齐市达到 30%以上)，博斯腾湖、艾比湖、乌伦古湖周边县(市、区)处理达标后再生水全部回用或综合利用，严禁排入河湖和湿地。2020 年前城市生活污水集中收集率达到 67%，地级城市建成区黑臭水体消除比例达到 90%以上，县级城市建成区黑臭水体消除比例显著提高。	本项目为一般工业固废处置工程。项目用水量较小，由周边村庄自来水接入。项目生产废水经收集处理后回喷于场区洒水抑尘，满足要求
		【A4.1-2】严格实行用水总量控制和实施计划供水制度，坚决制止非法开荒。严格实施取水许可制度，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、	

管控类别		总体管控要求	符合性
		火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	
		【A4.1-3】严控地下水超采。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。	项目用水接自东南侧村庄自来水，项目不开采区域地下水。
	A4.2 土地资源	【A4.2-1】2020 年自治区土地资源利用上线的耕地保有量和基本农田保护上线指标为 428.73 万公顷和 354 万公顷，建设用地总量和城乡建设用地规模上线指标为 185.73 万公顷和 130.76 万公顷。	项目占地为废弃的采砂场，不占用基本农田，通过一般固体废物回填修复区域地表，恢复占地区域生态功能。
	A4.3 能源利用	【A4.3-1】到 2020 年煤炭占能源消费总量的比例持续下降。	本项目为一般工业固废填埋，项目不涉及煤炭消耗，满足要求
	A4.4 禁燃区要求	【A4.4-1】重点控制区实施燃煤总量控制。各城市结合本地实际划定和扩大高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。通过政策补偿等措施，逐步推行以天然气或电替代煤炭。 【A4.4-2】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	本项目为一般工业固废填埋，项目取暖用电，项目不涉高污染燃料使用
	A4.5 资源综合利用	【A4.5-2】到 2020 年，工业固体废物综合利用率持续提高。	本项目为一般固体废物填埋处置场，合理处置当地电厂一般固体废物。
A6 重点管控单元	A6.1 空间布局约束	【A6.1-1】根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。	项目为一般固体废物填埋处置场，不属于“高污染、高环境风险产品”工业项目；项目与东南侧村庄之间设立隔离绿化带。
		【A6.1-2】大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。	项目不涉及国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺，建设符合清洁生产要求。
		【A6.1-4】土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。	项目建设不位于土壤重点管控区，为一Ⅱ类固体废物填埋场，采用完善的防渗措施，对周边土壤环境影响较小
	A6.2 污染	【A6.2-1】严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主

管控类别		总体管控要求	符合性
	物排放管控	项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。	要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放。项目建设后恢复区域原有生态功能。
	A6.3 环境风险防控	【A6.3-1】定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	项目建立完善的环境风险防范措施并编制环境风险应急预案，加强与周边风险防控体系的联动。
	A6.4 资源利用要求	【A6.4-1】推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。	项目占地为废弃的采砂场，通过一般固体废物回填修复区域地表，恢复占地区域生态功能。

②项目已编制完成《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般固废填埋场）施工方案》，地质环境治理恢复工程内容，纳入本施工方案中。

已补充项目与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《奇台县城市总体规划（2011-2030）》的符合性分析：

（1）与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

表 2.2-1　本项目与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

项目	要求内容	本项目符合性
（六）全面加强执法监管，继续实施固废污染防治行动	1. 加强一般固体废弃物处置。以准东为重点，统筹推动各县（市）及高新区、农业园区持续开展固体废物规范化管理督查考核、固体废物非法转移和倾倒排查整治，坚决禁止洋垃圾入境，推动开展塑料垃圾专项清理，持续推进废塑料加工利用行业的整治，加强废塑料回收、利用、处置等环节的环境监管，降低污染风险。加强工业固体废物堆存场所环境整治。针对沿河、沿湖、沿水库和饮用水水源地周边等重点区域，持续开展固体废物非法贮存、倾倒和填埋情况专项排查。持续推进工业固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗工业固体废物资源化利用水平。	本项目为依托现有废弃采砂矿坑建设的一般固体废物填埋处置项目，以新疆天电奇台能源有限责任公司灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划》中推进工业固体废物综合利用和环境整治的要求。

（七）加强生态保护修复，促进自然生态系统整体改善	6.强化矿山整治修复。遵循“谁破坏、谁修复、边开采边治理”的原则，加强矿山生态环境修复治理。坚持源头严控、过程严管、末端修复，将矿产资源开发、地质环境恢复治理与土地复垦利用统一规划、统一设计、同步实施。加强矸石山治理。加快建设绿色矿山，做好煤矿关闭退出后矿山环境治理和生态修复工作。	本项目拟修复废弃采砂场地矿权人已灭失，项目编制有地址恢复治理施工方案，拟以电厂灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划要求》。

（2）与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

表 2.2-2　本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

项目	要求内容	本项目符合性
第二章监督管理	第十八条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。	本次环评按照国家有关规定和监测规范，提出了污染源和环境质量的监测计划，责任主体为项目建设单位。
第三章防治措施	第二十四条 推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。	本项目供热使用电采暖。
	第二十七条 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目为一般固废填埋，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的项目
	第三十七条 各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。	本项目物料运输车辆出场需经过清洗，运输过程采用篷布遮盖，减少撒漏。保持场内运输道路清洁，并定期洒水，有效减少扬尘污染。
	第三十九条 运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。	本项目附带处置奇台县周边建筑垃圾。入场固废均按照评价指定的运输时间和路线运输，填埋区及时覆盖，符合《条例》要求。

（3）与《奇台县城市总体规划（2010-2030）》符合性分析

项目建设地点位于奇台县吉布库镇达坂河村东北方向，距离约 6km，属于《规划》中的中部平原农田保护区，区域主要功能为，保护基本农田，控制水土流失。

项目对依托现有废弃采砂矿坑，通过削高填低方式对矿坑南区直接进行生态修复，同时以电厂灰渣为回填料对矿坑北部进行生态修复，同时承担一般固废填埋场的功能。项目封场后，项目占地范围恢复原有生态功能，可用于林草或耕种，符合《奇台县城市总体规划（2010-2030）》中要求。项目在《规划》中位置见图 2.2-2。

③已根据修改内容核实了环境空气影响评价等级判定：本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSP 的 Pmax 值为 5.0605%，Cmax 为 45.5440μg/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。

补充了项目周边环境敏感目标基本农田、吉布库河等。

表 1.6-1　项目周边主要环境保护目标分布情况

环境要素	环境保护目标	距离（m）	方位	人数（人）	保护目标
大气环境	麻衣提庄子	150	SE	约 320	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	西戈壁八村	1700	E	约 500	
	东戈壁十村	2200	E	约 350	
	谭家庄子	3100	SW	约 700	
	刘家庄子	2900	SW	约 800	
地表水环境	吉布库河	2100	E	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准
地下水环境	区域地下水	--			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
声环境	麻衣提庄子	150	SE	约 320	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类
生态环境	基本农田	100	E	--	保护区域的生态环境质量
环境风险	麻衣提庄子	150	SE	约 320	环境风险控制在可接受水平
	西戈壁八村	1700	E	约 500	
	东戈壁十村	2200	E	约 350	
	谭家庄子	3100	SW	约 700	
	刘家庄子	2900	SW	约 800	
	地下水	--	场地周边	--	

专家意见 2、①完善工程概况介绍，完善工程组成内容。②明确灰渣运输路线，识别运输路线沿线敏感目标。③补充总平面布置合理性分析，④补充土石方平衡。⑤补充封场期污染源分析内容。校核工艺流程及排污节点图；⑥核实污染物排放总量。核实渗滤液收集池容积及防渗要求。

修改说明：

①已完善内容：

（1）已完善工程概况介绍，补充了管理区、洗车台、临时堆土场，入场道路、场内临时道路等建设内容。

临时堆土场：利用场地东北侧平坦区域建设一座临时堆土场，占地面积 62696m^2，设计堆高 5m，用于贮存运营期覆盖所需表土。

入场永久道路：项目配套进场永久道路由东侧公路接入，长度约 600m，宽度 6m，纵坡 8%～12%，最小转弯半径为 15m，道路的路面结构采用混凝土。

场内临时道路：路起于进场道路的终点，止于库底中部，长度约 500m，6m 宽碎石路面，压实度不小于 95%；

管理区：总占地面积 200m^2，设有综合办公室、档案室、材料间、机修间、危险废物暂存间等设施。

洗车台：在填埋场出入口西侧设 1 处洗车台，洗车台规格为 4m×2.5m 的矩形区域，下设一个 5m^3 的隔油沉淀池。

（2）根据项目设计资料核实项目防渗措施为：

底部防渗：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m^2 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m^2 土工滤网一层；

边坡防渗：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m^2 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。

土工膜采用双轨热熔焊接，防渗层防渗能力满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。

（3）已补充项目入场固体废物现实际处理方式，明确了拟填埋的一般固废性质。

根据现场勘查，新疆天电奇台能源有限责任公司现有热电联产项目产生的炉渣及粉煤灰在厂区内固化预处理后由奇台县瑞丰商贸有限公司承运，运至奇台县喇嘛湖梁工业园北侧 18km 处的奇台县工业固体废物综合处理处置场处置，运距约 30km。

企业炉渣和粉煤灰现有固化预处理方式如下：

（1）粉煤灰固化

新疆天电奇台能源有限责任公司场内粉煤灰产生后，贮存于筒仓中，装车前由绞龙输送至密闭加湿搅拌机中加水搅拌，粉煤灰中活性物质遇水会发生结块，搅拌后物料经搅拌机下卸料口装车，物料含水率为 10%~20%之间。

（2）炉渣预处理

新疆天电奇台能源有限责任公司现采用水捞渣方式，出渣含水率在 40%~50%之间，炉渣经斗式提升机送往渣库，自然晾干至水分为 20%~30%后装车运往填埋处置场。

本项目运行后仍由奇台县瑞丰商贸有限公司承运一般固体废物，固化预处理工艺及运输方式均未发生变化。

②明确了灰渣运输路线并识别了沿线敏感目标，提出了运输管理要求：

1、固体废物收运路线

本项目主要填埋处置新疆天电奇台能源有限责任公司的粉煤灰及炉渣，采用预约上门方式收集，均采用汽车公路运输的方式，日处置量为 800t/d，单车载重量以 20t 计，则日运输车次为 40 次/d。综合项目运输途径路程及敏感目标分布情况，确定项目运输路线如下：

新疆天电奇台能源有限责任公司→X166 县道（2.6km）→S240 省道（5.6km）→准东街（3.7km）→迎宾路（8.1km）→Y358 乡道（2.1km）→乡村道路（1.2km）→项目固体废物填埋场。

合计运输里程 23.3km，运输路线及敏感目标分布见图 2.1-5。

2、沿线敏感目标

根据项目选定的运输路线，沿途环境敏感目标分布情况见表 2.1-16。分布情况见图 2.1-5。

表 2.1-16　项目运输路线主要环境保护目标分布情况

环境要素	环境保护目标	相对道路方位距离	相对道路最近距离	人数（人）	保护目标
大气环境、声环境	果园二村	途径	紧邻	约 760	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类
	古城一村	穿越	紧邻	约 1200	
	古城二村	途径	紧邻	约 550	

3、固体废物运输管理要求

（1）本项目均采用汽车运输，粉煤灰及炉渣在收集前由产生单位进行固化、脱水等预处理。运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。

（2）由于项目处置的固体废物中粉煤灰固化后含水率为 10%~20%，炉渣脱水后含水率为 20%~30%。故项目固体废物运输车辆宜采用机械密闭装置，车厢底部应采取铺设防渗膜等防渗措施。

（3）固体废物装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定载重量。

（4）固体废物运输车辆必须附带相应标识及通行证件，出场前必须进行冲洗，保证容貌整洁。

（5）项目运输路线途径 S303 道路（迎宾路），里程约 8.1km，通过时间约 8.1min（60km/h）。该道路为奇台县进出城主干道及旅游道路，项目运营后新增运输车次 40 次/d，为避免项目固体废物运输对交通及旅游通道的影响，一般固废物运输时间应限定于每日 11:00~13:00 和 15:00~18:00，避开交通高峰期及旅游车辆。

③已补充总平面布置合理性分析

（1）功能分区及建筑物组成

本项目场区分为直接生态修复区、一般固废填埋区、临时堆土场、管理区等构成。

A 直接生态修复区位于项目区现有便道南部，在施工期直接以北区场地平整土方回填直接进行生态修复。

B 一般固废填埋区：占据现有便道北区主体，由各填埋分区、分区坝、拦渣坝、

场内道路、渗滤液收集池组成。

C 临时堆土场：位于北区东北角，地形较为平坦，配套建设围挡、截洪沟等设施。

D 管理区：配套建设办公室、档案室、材料室、危险废物暂存间等设施。

（2）平面布置

区域主导风向为南风，次主导风向为西风。项目管理区属于较洁净区，布置在项目区西侧，为全年主导风向的侧下风向，设置有绿化带进行分隔；项目地势南高北低，渗滤液收集池布置在填埋区西北角，充分利用地势，利用高差收集渗滤液。项目物料出入口位于场地最北侧，出入口西侧设置洗车台。运输车辆进入场区后直行沿进库道路进到填埋区，出填埋场的运输车经过洗车台时进行清洗后上路。

综上，本项目平面布置合理。

④已补充土石方平衡

项目总占地面积 312246m^2，其中南区约 40675m^2，北区约 271571m^2，根据计算结果，北区削方产生的土方可以满足南区生态修复及库区平整、拦渣坝建设等。施工期间剩余土石方 271752.7m^3 不足以满足项目运营期及封场期的覆土量需求，缺方 374272.3m^3。本项目不设置单独取土场，缺方由项目服务期间奇台县各工程剥离表土补充。

项目建设土石方情况如下表所示：

表 2.1-15　本项目挖填方平衡一览表 单位 m^3

序号	分项名称	挖方	垫方	土方平衡
1	北区平整场地	706351	-91645	614706
2	南区生态修复	47473	-199250	-151777
3	拦渣坝	0	-81508	-81508
4	分区坝	0	-21520	-21520
5	盲沟	1273	0	1273
6	防渗层 300mm 厚卵石	0	-81171.3	-81171.3
7	固体废物永久进场道路	0	-2400	-2400
8	场内临时道路	0	-6250	-6250
9	渗滤液收集池	400	0	400
10	运营期覆盖土	0	-431612	-431612

11	封场覆盖土	0	-214413	-214413
合计		755497	-1129769.3	-374272.3

本项目拟利用北区最北方处平缓区域设置一座临时堆土场，设计堆土年限与填埋场使用年限一致，约为 15.75 年，总面积 62696m^2，设计堆高 5m。施工过程中前期北区场地平整以及开挖土方、剥离的表土运往南区用于生态修复，南区生态修复土方需求满足后，开挖土方、剥离的表土应及时运至临时堆土场，剥离的表土应与其他的土方分开堆放，并标注清楚，主要用于终场覆土使用。运营期根据覆土使用需求，通过预约方式收集奇台县各工程剥离的表土，通过汽车运输至临时堆土场暂存，用于补充覆土缺方。

临时堆土场应采取以下措施：

（1）临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。

（2）堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响。

（3）堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡。

（4）填埋场覆土完毕后，临时堆土场同步开展生态修复措施，除防渗层外其他修复内容与填埋场封场期一致，使其生态环境有所改善。

⑤已补充封场期污染源分析内容：

本项目在填埋结束后需要对填埋场区进行封场及对临时堆土场进行生态修复。封场后维护计划包括场地维护和污染治理的继续运行和监测。

（1）地下水监测

封场后，将继续按要求对所在地地下水监测井内的地下水进行监测。当停止场内渗滤液收集和外排系统的运行时，可取消对地下水的监测。

（2）堆体沉降监测

封场后，每年监测一次堆体沉降。沉降测试点在堆体的平台上各设置 2 点，顶面设置 4 点。堆体沉降直至封场管理结束。

（3）场地维护

场地维护会包括临时道路、雨水排水沟及封场绿化等填埋场基础设施的维护。在本填埋场关闭或封场前，必须编制关闭或封场计划，报请所在相关生态环境行政主管部门核准，并采取污染防治措施。

（4）场地标志

封场后，应设置标志物，注明封场时间，以及使用该土地时应注意的事项。项目服务期满封场后，随着填埋场的全面绿化，将使区域生态环境逐渐得到改善和恢复，基本不会产生无组织扬尘，且填埋场产生的渗滤液等废水也会随着区域生态环境的恢复逐渐减少，但仍需保持渗滤液收集导排系统的正常运转，直到连续两年内没有渗滤液产生或渗滤液能够稳定达标排放。

已校核工艺流程及排污节点图，详见图 2.3-2。

⑥已核实污染物排放总量。核实渗滤液收集池容积及防渗要求。

已核实渗项目污染物排放总量，确定滤液收集池容积为 400m^3，并提出项目渗滤液收集池防渗措施为底部混凝土厚度大于 5cm，HDPE 防渗膜厚度需大于 1.5mm，细土层厚度需大于 10cm，防渗系数需≤1.0×10^{-7}cm/s。

专家意见 3、①核实环境空气质量现状内容。②核实项目地下水监测点位的合理性，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》完善地下水环境现状调查内容。补充区域地层岩性、区域水文地质、项目区水文地质等相关基础数据，完善地下水影响预测评价内容。③根据《逸散性工业粉尘控制技术》对源强进行核实，并核实影响预测相关内容。④补充项目建设区周边水土流失类型及现状，以及土地沙化现状调查内容，并对运营期可能引起的水土流失、土地沙化的影响进行分析。⑤补充对沿线敏感目标的环境影响分析内容。⑥补充环境风险相关内容。⑦补充封场期环境影响评价内容。⑧补充施工期的环境影响分析。

修改说明：

①已核实环境空气质量现状内容，以奇台县自动监测站 2021 年全年数据，确定项目所在区域空气质量现状年评价指标中 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 的年平均质量浓度均满足 GB3095-2012 中浓度限值要求；CO、O_3 的相应百分位数 24h 平均或 8h 平

均质量浓度也满足 GB3095-2012 中浓度限值要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

表 3.2-1　　2021 区域空气质量现状评价结果

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
		ug/m^3	ug/m^3		
SO_2	年平均	8	60	13.33	达标
NO_2	年平均	18	40	45	达标
PM_{10}	年平均	66	70	94.28	达标
$PM_{2.5}$	年平均	31	35	88.57	达标
CO	日平均第 95 百分数位	1210	4000	30.25	达标
O_3	8 小时最大平均第 90 百分数	76	160	47.5	达标

②已核实项目地下水监测点位合理性。

表 3.2-4　　监测点位布置情况

编号点位	监测项目	点位名称	点位坐标	与本项目关系距离	井深	水层
1#	水质监测	项目西侧水井	N 43°53′06.43″ E 89°30′27.40″	西侧 5.9km	132m	潜水
2#		项目西北侧水井	N 43°55′31.96″ E 89°32′22.59″	西北侧 4.9km	131m	潜水
3#		湖沿镇水井	N 43°57′33.45″ E 89°31′14.37″	西北侧 8.7km	130m	潜水

根据调查，各监测点分布于同一水文地质单元，监测水层为潜水，区域地下水流向为自南向北径流，三个监测点分别位于项目区侧游及下游，监测数据具备代表性。

补充了区域水文地质相关基础数据（P103），完善了地下水影响预测评价内容（P146）。

③已根据《放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中相关内容核实了污染源强（P84），核实并修订了影响预测相关内容（P138）。

④已补充土地沙化现状调查内容

根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保[2019]4 号），新疆共划分了 2 个自治区级重点预防区，4 个自治区级重点治理区。其中，重点预防区面积 19615.9km^2，包括天山山区重点预防区、塔里木河中上游重点预防区；重点治理区面积 283963km^2，包括额尔齐斯河流域重点治理区、天山北坡诸小河流域重点治理区、塔里木河流域重点治理区、伊犁河流域重点治理区。

本项目所在地区不属于新水水保[2019]4 号划分的自治区级重点预防区及重点治理区。项目所在区域周边主要为农田，其余为工矿建设用地，在区域用地类型划分上应为草地，区域植被类型为人工植被。场地总体呈现为遗弃的采砂场，地表受到严重破坏，极易造成水土流失。

根据《新疆维吾尔自治区第五次沙化土地监测报告》，本项目所在区域为非沙化土地。项目在新疆第五次沙化监测位置见图 3.2-7。并提出了水土流失防治措施：

⑤已补充运输过程对周边环境影响分析

本项目建成后公路总运输量为 292000t/a。按机动车运输平均载重 20t 计，且运输时间集中于 7 小时内，则项目建成后将导致该区域公路新增车流量约 6 辆/小时。固体废物运输过程中应做到：

A 项目采取固定路线运输，运输路线均为铺装路面，有效缩短运输时间。

B 运输粉煤灰及炉渣等必须由产生单位进行固化和预处理，运输车辆采用密闭式车厢及遮盖，车厢底部设置防渗膜，运输过程不得超载，物料不会出现撒漏。

C 车辆出场时均经过清洗，保证车辆整洁。

综上所述，项目新增运输车流量不大，运输路线均为铺装路面，且运输时间均集中于白天，在采取以上措施后，运输过程对运输沿线敏感目标的影响较小。

⑥已在环境风险章节补充防渗层破损监测设施：

项目建设过程须配套建设防渗层完整性监控设施，运营期持续对防渗层完整性进行监控。本项目采用电势映像法监控设施，其原理为：

高压直流电法是利用稳恒电流在介质中产生的电势分布情况来进行定位的方法。HDPE 膜上、下各放一个供电电极，供电电极两端接高压直流电源。一般情况下，当 HDPE 膜完好无损时，供电回路中没有电流流过；当 HDPE 膜上有漏洞时，回路中将有电流产生，并在膜上、下介质中形成稳定的电流场，根据介质中各点的电势分布规律，进行漏洞定位。高压直流电法主要包括偶极子法和电势映像法（Electrical Leak Imaging Method，ELIM）法。偶极子法主要应用于 HDPE 膜的施工验收，电势映像法一般应用于膜下检测，作为填埋场的长期渗漏检测。

⑦已补充封场期环境影响

4.4.1 环境污染影响分析

填埋作业完成之后，在顶部铺设覆盖层，覆盖层从下至上主要由保护层、防渗层、排水层、植被层构成。排水层主要用于导排下渗的雨水，以利于封场系统的稳定；本项目封场防渗层由 1.0mmHDPE 膜构成，HDPE 膜柔韧性能好，对封场防渗系统的不均匀沉降具有良好的适应性，可防止雨水继续下渗至填埋堆体内。封场后，因填埋废物的含水率较低，不含有机物，填埋场封场覆盖系统杜绝了雨水的下渗，故渗滤液基本不再产生。

本项目填埋固废为粉煤灰及炉渣等一般工业固废，无填埋废气产生；本项目服务期满后进行封场，不再接收填埋固废，除填埋场的相关环境保护措施外，其他处理处置设施将停止作业，不再产生其他废水、噪声和固废。

因此，正常情况下，封场后本项目对大气环境、水环境、声环境、固废环境均不再产生不利影响。

因填埋场封场至填埋场达到稳定状态仍需要一定时间，因此封场后，仍需对覆盖层进行维护管理，防止覆盖层不均匀沉降、开裂；封场后渗滤液处理系统、废水排放监测系统应继续正常运行，直到连续 2 年内没有渗滤液产生或产生的渗滤液未经处理即可稳定达标排放。

4.4.2 封场生态环境影响分析

本项目填埋场封场及临时堆土场土地复垦，采用原有剥离的表层土及外购表土作为复垦用土，使区域恢复原有地貌。本项目填埋库区采用由南向北的发展顺序，通过对达到设计填埋标高的堆体及时封场覆盖，渐进地采用植被实施生态修复，从而最大程度地实现与周边环境的相互协调。生态修复所用的植被类型该选择根系较短的，且适合填埋场环境并与周边的植物类型相似的植物。

项目建设前，项目选址范围内分布有大量取土露天坑，植被覆盖较少。本项目封场后通过采取以上生态修复措施，使项目区场地更加平整，且植被覆盖增加，同时一些因项目进行而被迫迁徙的动物，会逐渐回归家园，这将使区域生态环境逐渐得到恢复。

⑧已补充施工期环境影响分析，补充施工机械尾气影响及防治措施：

为减小项目施工机械废气对周边环境的影响，评价对施工单位提出如下要求：

（1）项目施工机械采用的燃料必须是符合最新国家标准的燃油，禁止使用劣质燃油；

（2）不得采用老旧、报废施工机械，施工场地内施工机械须安装尾气净化器，保证尾气排放能够满足当地汽车排气污染监督管理办法；

（3）施工期间加强机械管理，严禁机械超载运行，对于故障机械应及时修理，禁止“带病”运行；

（4）严格限制施工机械运行路线，不得在施工围挡外布置施工机械。

已补充施工期生态环境影响分析章节 P133。

专家意见 4、①核实运营期环境空气环保措施的可行性，补充生态保护措施。②从土壤、地表水及地下水等方面完善环境监测计划内容，生态保护及修复措施应纳入“三同时”验收内容，核实并细化环保投资。

修改说明：

①已核实运营期环境空气环境保护措施的可行性：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》

（HJ1033-2019）中附录 C 可行技术参考表，项目采用的措施可行性对照如下：

表 5.2-1　　废气治理可行技术对照表

生产单元	废气产排污环节	污染物种类	可行技术	实际采用技术	是否为可行技术
贮存、处置单元	贮存、处置	颗粒物	逐层填埋、覆土压实、及时覆盖、洒水抑尘、设置防风抑尘网、服务期满后及时封场	填埋阶段措施： ①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。	是

根据以上对照分析可知，本项目采取的废气污染控制措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中推荐可行技术。

综上所述，运营期废气拟采取的污染防治措施主要为：粉煤灰及炉渣必须由产污单位进行固化预处理；填埋作业时逐层填埋，覆土压实，堆存作业停止时也需篷布遮盖；运输车辆按照规定路线行驶，采取篷布遮盖、封闭车厢、密闭措施，并控制车速；填埋场配备洒水车辆，对运输道路、作业区及临时堆土场进行洒水降尘。采取上述措施后，经估算厂界颗粒物浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值。项目产生的废气污染物对大气环境的影响较小。

补充了植被恢复措施、复垦保护措施、水土流失治理措施等生态环境保护措施（P193）。

②已补充企业周边应安装总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施，并保存 1 年以上数据记录。总悬浮颗粒物（TSP）浓度的测定方法按照 GB/T15432 执行。完善了环境监测计划。

表 7.2-2　　项目营运期监测计划

类别	污染物	监测点位	监测指标	监测频次
污染源	废水	生活污水	pH、流量、悬浮物、化学需氧量、氨氮	1 次/月

监测		排口		
	废气	厂界	颗粒物（手工监测）	1 次/月
			颗粒物（厂界设置总悬浮颗粒物监控设施）	自动监测，保存 1 年以上数据记录
	噪声	厂界	噪声	1 次/季
环境质量监测	土壤	填埋区	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/3 年
		东侧农田	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/1 年
	地下水	地下水质监控井	浑浊度、pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、	次/季度 a
				次/半年 b
注： ①《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求季度每次，《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》中要求（HJ1033-2019）中要求枯、平、丰期水期，每期一次，监测计划按照最高频次执行； ②a 为营运期，b 为封场期；				

从施工期、运营期、封场期三个阶段核实并细化了环境保护投资，确定项目整体环保投资 698 万元，占总投资 2000 万元的 34.9%。

完善了“三同时”验收内容。

表 7.6-1　　建设项目竣工环保验收清单

类别	污染源	主要污染物	环保设施	验收标准
废水	生活污水	BOD_5、COD、氨氮	经 10m³ 化粪池收集处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理	合理处理，去向明确
	洗车废水	SS	经洗车台旁 5m³ 隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排	合理处理，去向明确，不得外排
	渗滤液	SS	建设渗滤液收集管路，渗滤液经 400m³ 沉淀池调节沉淀处理后由回喷于场区洒水降尘。	合理处理，去向明确，不得外排
	防渗措施	/	库底防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m² 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m² 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m² 土工滤网一层；	按要求落实
			边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m² 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m² 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。	

类别	污染源	主要污染物	环保设施	验收标准
废气	运输废气	CO、CH、NOx、颗粒物	①粉煤灰及炉渣必须由产污单位进行固化预处理。 ②严格按照固定路线运输，运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。	按要求落实
	道路扬尘	颗粒物	出场车辆冲洗，路面洒水抑尘，控制车速。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物：厂界外最高浓度≤1.0mg/m^3
	填埋扬尘	颗粒物	①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。	
	装卸扬尘	颗粒物	粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场，场内采取控制落差、洒水降尘。	
	机械废气	CO、CH、NOx、烟尘	加强填埋机械设备的日常维护和定期保养	/
噪声	生产噪声	等效连续 A 声级	优选低噪声设备，加强生产机械设备的日常维护和保养工作以及加强库区绿化等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类
固废	生活垃圾	一般固废	桶装收集后由环卫部门定期运至奇台县生活填埋场填埋处置	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	污泥		定期清掏处理进入项目填埋场填埋	
危险废物	废机油及油桶	HW08 900-214-08	贮存于 5m^2 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。	危险废物贮存管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	油渣	HW08 900-210-08	贮存于 5m^2 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。	
生态环境	场地南区生态修复	/	以北区削方产生的土壤为回填料，直接进行生态修复，修复过程除不设置防渗层外，其余目标均与填埋场封场工程相同。	南区整体坡度不大于 5%，土地复垦为农业用地可用于农作物耕种，也可种植草、灌木，植被固土封闭。复垦率≥85%。
	临时堆土场	水土流失	①临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。	按要求建设并正常运行

类别	污染源	主要污染物	环保设施	验收标准
			②堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响。 ③堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡。	
环境风险	防渗层完整性监测		一套膜下电势映像法（Electrical Leak Imaging Method，ELIM）防渗层完整性监控设施。	按要求建设并正常运行
	地下水监测		地下水监测：本工程设置地下水监测井 3 眼，场区地下水流向的上游方向距库区 30~50m 的位置布设本底监测井 1 眼；下游方向距库区 30~50m 位置布设污染监测井 1 眼；库区侧方向 30~50m 位置布设污染扩散井 1 眼。	按要求建设
	应急预案		制定突发环境事件应急预案，并在当地生态环境部门备案	已制定突发环境事件应急预案，并完成备案
环境管理			制定相关规章制度，设环保机构，配备环保专业管理人员至少 1 名。	
			填埋场施工方案，方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任。	
			施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告、人工防渗衬层完整性检测报告及施工质量保证书。	

专家意见 5、补充并完善相关附图、附件；核实报告中的文字错误。

修改说明：

已补充并完善了相关附图、附件；修订了报告中的文字错误。

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑生态环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书修改说明

付尔登专家意见：

专家意见 1、核实评价范围及评价内容。明确填埋场设计库容 230 万㎥范围内是否包括图 2.1-2 中红线以北的范围？明确填埋场长、宽数据。从项目名称来看，主要包括废弃砂坑地质环境恢复治理及一般工业固废填埋场建设，但在工程内容及环境影响分析时并未对废弃砂坑地质环境恢复治理工程实施方案及其建设情况，以及恢复治理施工过程中对生态环境的影响进行分析。

修改说明：

已核实评价范围及评价内容，核实红线以北作为临时堆土场，补充了项目已编制完成《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般固废填埋场）施工方案》，地质环境治理恢复工程内容，纳入本施工方案中。补充了施工期（P134）、运营期（P168）、封场期的生态环境影响分析（P179），提出了相应生态环境影响减缓措施。

专家意见 2、结合奇台县城镇总体规划、项目区土地利用现状、用地类型、建设用地划分范围、周边环境敏感点分布及奇台县自然资源局用地批复文件要求，项目选址可行性应重点从项目可否在此建设一般工业固废填埋场（Ⅱ类固体废物）的角度进行分析。

修改说明：

已结合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《奇台县城市总体规划（2011-2030）》托该文件要求，分析了项目选址可行性。P73。

专家意见 3、“明确本项目是否新建环填埋区道路？若是，应补充相关环填埋区道路工程建设内容及其影响分析。明确道路工程占地面积是否如表 2.1-14 中给出

的填埋场道路占地面积 6500m2？优化道路选线分析内容。

修改说明：

已核实项目建设内容，道路工程内容如下：

进场永久道路	项目配套进场永久道路由东侧公路接入，长度约 600m，宽度 6m，纵坡 8%～12%，最小转弯半径为 15m，道路的路面结构采用混凝土。	新建
场内临时道路	路起于进场道路的终点，止于库底中部，长度约 500m，6m 宽碎石路面，压实度不小于 95%；	新建

明确了灰渣运输路线并识别了沿线敏感目标，提出了运输管理要求：

1、固体废物收运路线

本项目主要填埋处置新疆天电奇台能源有限责任公司的粉煤灰及炉渣，采用预约上门方式收集，均采用汽车公路运输的方式，日处置量为 800t/d，单车载重量以 20t 计，则日运输车次为 40 次/d。综合项目运输途径路程及敏感目标分布情况，确定项目运输路线如下：

新疆天电奇台能源有限责任公司→X166 县道（2.6km）→S240 省道（5.6km）→准东街（3.7km）→迎宾路（8.1km）→Y358 乡道（2.1km）→乡村道路（1.2km）→项目固体废物填埋场。

合计运输里程 23.3km，运输路线及敏感目标分布见图 2.1-5。

2、沿线敏感目标

根据项目选定的运输路线，沿途环境敏感目标分布情况见表 2.1-16。分布情况见图 2.1-5。

表 2.1-16　项目运输路线主要环境保护目标分布情况

环境要素	环境保护目标	相对道路方位距离	相对道路最近距离	人数（人）	保护目标
大气环境、声环境	果园二村	途径	紧邻	约 760	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类
	古城一村	穿越	紧邻	约 1200	
	古城二村	途径	紧邻	约 550	

3、固体废物运输管理要求

（1）本项目均采用汽车运输，粉煤灰及炉渣在收集前由产生单位进行固化、脱水等预处理。运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。

（2）由于项目处置的固体废物中粉煤灰固化后含水率为 10%~20%，炉渣脱水

后含水率为 20%~30%。故项目固体废物运输车辆宜采用机械密闭装置，车厢底部应采取铺设防渗膜等防渗措施。

（3）固体废物装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定载重量。

（4）固体废物运输车辆必须附带相应标识及通行证件，出场前必须进行冲洗，保证容貌整洁。

（5）项目运输路线途径 S303 道路（迎宾路），里程约 8.1km，通过时间约 8.1min（60km/h）。该道路为奇台县进出城主干道及旅游道路，项目运营后新增运输车次 40 次/d，为避免项目固体废物运输对交通及旅游通道的影响，一般固废物运输时间应限定于每日 11:00~13:00 和 15:00~18:00，避开交通高峰期及旅游车辆。

专家意见 4、完善土石方平衡分析内容。明确表 2.1-15 所述的：“就地取材”物料是否均依托北区削方产生的土石方？其产生量是多少？可否满足南区生态修复需求？

修改说明：

已补充土石方平衡

项目总占地面积 312246m^2，其中南区约 40675m^2，北区约 271571m^2，根据计算结果，北区削方产生的土方可以满足南区生态修复及库区平整、拦渣坝建设等。施工期间剩余土石方 271752.7m^3 不足以满足项目运营期及封场期的覆土量需求，缺方 374272.3m^3。本项目不设置单独取土场，缺方由项目服务期间奇台县各工程剥离表土补充。

项目建设土石方情况如下表所示：

表 2.1-15　本项目挖填方平衡一览表 单位 m^3

序号	分项名称	挖方	垫方	土方平衡
1	北区平整场地	706351	-91645	614706
2	南区生态修复	47473	-199250	-151777
3	拦渣坝	0	-81508	-81508
4	分区坝	0	-21520	-21520
5	盲沟	1273	0	1273
6	防渗层 300mm 厚卵石	0	-81171.3	-81171.3

7	固体废物永久进场道路	0	-2400	-2400
8	场内临时道路	0	-6250	-6250
9	渗滤液收集池	400	0	400
10	运营期覆盖土	0	-431612	-431612
11	封场覆盖土	0	-214413	-214413
合计		755497	-1129769.3	-374272.3

本项目拟利用北区最北方处平缓区域设置一座临时堆土场，设计堆土年限与填埋场使用年限一致，约为 15.75 年，总面积 62696m^2，设计堆高 5m。施工过程中前期北区场地平整以及开挖土方、剥离的表土运往南区用于生态修复，南区生态修复土方需求满足后，开挖土方、剥离的表土应及时运至临时堆土场，剥离的表土应与其他的土方分开堆放，并标注清楚，主要用于终场覆土使用。运营期根据覆土使用需求，通过预约方式收集奇台县各工程剥离的表土，通过汽车运输至临时堆土场暂存，用于补充覆土缺方。

临时堆土场应采取以下措施：

（1）临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。

（2）堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响。

（3）堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡。

（4）填埋场覆土完毕后，临时堆土场同步开展生态修复措施，除防渗层外其他修复内容与填埋场封场期一致，使其生态环境有所改善。

专家意见 5、核实本项目废弃砂坑回填料，是否还包括呼图壁县建筑垃圾（66 页显示）？若本项目建设运行后还将接纳部分建筑垃圾，则本项目施工过程中产生的建筑垃圾可考虑就地处置，无需定期清运至政府主管部门规定的建筑固废填埋场填埋？

修改说明：

已修订报告中笔误，已补充项目施工过程中产生的建筑垃圾中剥离的表土首先用于南区生态修复，在满足南区生态修复需求后剩余土方送入临时堆土场中单独堆

存并设置标识，用于场地平整、坝体修建及后续填埋覆土；其他产生的建筑垃圾暂存于看是堆土场内，待项目投入运营后，运至填埋区填埋处置；根据现场勘查，项目场地内植被均为低矮灌木杂草，无树木等大型植物，且覆盖率较低，施工过程产生的杂草、腐殖土等物质收集后作为管理区绿化用肥，无建筑垃圾外运。

专家意见 6、明确从北区清除的树木、杂草、腐殖土等有害杂质最终处置方式。项目运营期应考虑车辆冲洗用水量、排水量及隔油后的油渣产生量及其处置方式？完善表 2.4-14 中新增污染物产生排放情况汇总表内容。

修改说明：

已完善：根据现场勘查，项目场地内植被均为低矮灌木杂草，无树木等大型植物，且覆盖率较低，施工过程产生的杂草、腐殖土等物质收集后作为管理区绿化用肥，无建筑垃圾外运。

补充了运输车辆清洗水：项目设计平均日填埋量约为 800t/d（292000t/a）。单车运输量按 20t 算，则每天运输车要运输 40 次/d，每次均需对运输车辆进行冲洗。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）内容，车辆水枪冲洗用水约 80~120L/（辆•次），评价以均值 100L/（辆•次）计；循环用水冲洗补水为 40~60L/（辆•次），评价以均值 50L/（辆•次）计。则项目车辆冲洗用水为 4m^3/d（1460m^3/a），补水量为 2m^3/d（730m^3/a）。车辆冲洗废水经洗车台旁 5m^3 隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排。

车辆清洗废水收集于管理区洗车台旁设置的一座 5m^3 隔油沉淀池中，经沉淀处理后循环使用，不外排。车辆冲洗废水最大产生量为 4m^3/d，收集于沉淀池中沉淀时间不少于 24h，沉淀池容积可以满足项目废水沉淀处置需求。

洗车过程产生的油渣收集于厂区危险废物暂存间内，交由有资质的单位清运处置。并根据修改内容，完善了表 2.4-14 中新增污染物产生排放情况汇总表内容。

专家意见 7、补充项目建设区周边水土流失类型及现状，以及土地沙化现状调查内容。并对项目施工期及运营期可能引起的水土流失、土地沙化的影响进行分析，并提出有针对性生态保护措施。

修改说明：

已补充土地沙化现状调查内容

根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保[2019]4 号），新疆共划分了 2 个自治区级重点预防区，4 个自治区级重点治理区。其中，重点预防区面积 19615.9km^2，包括天山山区重点预防区、塔里木河中上游重点预防区；重点治理区面积 283963km^2，包括额尔齐斯河流域重点治理区、天山北坡诸小河流域重点治理区、塔里木河流域重点治理区、伊犁河流域重点治理区。

本项目所在地区不属于新水水保[2019]4 号划分的自治区级重点预防区及重点治理区。项目所在区域周边主要为农田，其余为工矿建设用地，在区域用地类型划分上应为草地，区域植被类型为人工植被。场地总体呈现为遗弃的采砂场，地表受到严重破坏，极易造成水土流失。

根据《新疆维吾尔自治区第五次沙化土地监测报告》，本项目所在区域为非沙化土地。项目在新疆第五次沙化监测位置见图 3.2-7。并提出了水土流失防治措施：

专家意见 8、结合最不利的气象条件下的大气预测结果，分析项目施工与运营过程中对周边环境敏感点的影响。对环境风险防范措施的有效性进行分析。报告中表述施工噪声夜间 200m 超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，而实际本项目夜间不施工，所以没必要进行夜间噪声预测。

修改说明：

已结合最不利的气象条件下的大气预测结果，确定在采取评价中提出的措施后，对周边环境敏感点的影响可以接受。

补充了防渗层破损监测设施：

项目建设过程须配套建设防渗层完整性监控设施，运营期持续对防渗层完整性进行监控。本项目采用电势映像法监控设施，其原理为：

高压直流电法是利用稳恒电流在介质中产生的电势分布情况来进行定位的方法。HDPE 膜上、下各放一个供电电极，供电电极两端接高压直流电源。一般情况下，当 HDPE 膜完好无损时，供电回路中没有电流流过；当 HDPE 膜上有漏洞时，回路

中将有电流产生，并在膜上、下介质中形成稳定的电流场，根据介质中各点的电势分布规律，进行漏洞定位。高压直流电法主要包括偶极子法和电势映像法（Electrical Leak Imaging Method，ELIM）法。偶极子法主要应用于 HDPE 膜的施工验收，电势映像法一般应用于膜下检测，作为填埋场的长期渗漏检测。

取消了项目施工期夜间噪声影响分析。

专家意见 9、施工过程中应燃油设备较多，产生大量的燃油废气，报告中还应进一步完善施工机械尾气及污染防治措施内容。补充施工机械柴油机工作时排放的烟气对周边环境的影响，并针对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等提出安装尾气净化装置要求，保证尾气达标排放；运输车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。

修改说明：

已补充施工期环境影响分析，补充施工机械尾气影响及防治措施：

为减小项目施工机械废气对周边环境的影响，评价对施工单位提出如下要求：

（1）项目施工机械采用的燃料必须是符合最新国家标准的燃油，禁止使用劣质燃油；

（2）不得采用老旧、报废施工机械，施工场地内施工机械须安装尾气净化器，保证尾气排放能够满足当地汽车排气污染监督管理办法；

（3）施工期间加强机械管理，严禁机械超载运行，对于故障机械应及时修理，禁止“带病”运行；

（4）严格限制施工机械运行路线，不得在施工围挡外布置施工机械。

已补充施工期生态环境影响分析章节 P133。

专家意见 10、对本项目选用的 3 个地下水现状监测点的代表性进行说明。明确本项目设置的 3 眼地下水监测井是否为新打井？附近是否有可利用的农用井或机井。

修改说明：

已已核实项目地下水监测点位合理性。

表 3.2-4　　监测点位布置情况

编号点位	监测项目	点位名称	点位坐标	与本项目关系距离	井深	水层
1#	水质监测	项目西侧水井	N 43°53′06.43″ E 89°30′27.40″	西侧 5.9km	132m	潜水
2#		项目西北侧水井	N 43°55′31.96″ E 89°32′22.59″	西北侧 4.9km	131m	潜水
3#		湖沿镇水井	N 43°57′33.45″ E 89°31′14.37″	西北侧 8.7km	130m	潜水

根据调查，各监测点分布于同一水文地质单元，监测水层为潜水，区域地下水流向为自南向北径流，三个监测点分别位于项目区侧游及下游，监测数据具备代表性。

补充了区域水文地质相关基础数据（P103），完善了地下水影响预测评价内容（P146）。

已确定，项目周围机井距离较远，项目新建监测井。

专家意见 11、明确表 7.2-2 项目营运期监测计划表中废水总排口所指废水类型，是否为渗滤液？补充项目与依托设施的位置关系图。补充项目与《昌吉生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析。更新并完善编制依据。

修改说明：

已明确项目废水总排口类型为生活污水。补充了相关附图附件。更新完善相关评价依据，更新《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022.6.25 施行)，取消了三年行动计划相关内容，补充了与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》、《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》、《奇台县城市总体规划（2010-2030）》等相关符合性分析：

（1）与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

表 2.2-1　　本项目与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

项目	要求内容	本项目符合性
（六）全	1.加强一般固体废弃物处置。以准东为重点，统筹推动	本项目为依托现有废弃采砂矿坑建设

面加强执法监管，继续实施固废污染防治行动	各县（市）及高新区、农业园区持续开展固体废物规范化管理督查考核、固体废物非法转移和倾倒排查整治，坚决禁止洋垃圾入境，推动开展塑料垃圾专项清理，持续推进废塑料加工利用行业的整治，加强废塑料回收、利用、处置等环节的环境监管，降低污染风险。加强工业固体废物堆存场所环境整治。针对沿河、沿湖、沿水库和饮用水水源地周边等重点区域，持续开展固体废物非法贮存、倾倒和填埋情况专项排查。持续推进工业固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗工业固体废物资源化利用水平。	的一般固体废物填埋处置项目，以新疆天电奇台能源有限责任公司灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划》中推进工业固体废物综合利用和环境整治的要求。
（七）加强生态保护修复，促进自然生态系统整体改善	6.强化矿山整治修复。遵循“谁破坏、谁修复、边开采边治理”的原则，加强矿山生态环境修复治理。坚持源头严控、过程严管、末端修复，将矿产资源开发、地质环境恢复治理与土地复垦利用统一规划、统一设计、同步实施。加强矸石山治理。加快建设绿色矿山，做好煤矿关闭退出后矿山环境治理和生态修复工作。	本项目拟修复废弃采砂场地矿权人已灭失，项目编制有地址恢复治理施工方案，拟以电厂灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划要求》。

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑生态环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书修改说明

陈春梅专家意见：

专家意见 1、更新编制依据，《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》已废止。补充《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》《建设用地土壤污染状况调查 技术导则（HJ 25.1—2019）》《建设用地土壤修复技术导则（HJ 25.4—2019》。

修改说明：

已更新完善相关评价依据，更新《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022.6.25施行)，取消了三年行动计划相关内容，补充了与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》、《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》、《奇台县城市总体规划（2010-2030）》等相关符合性分析

（1）与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

表 2.2-1　本项目与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

项目	要求内容	本项目符合性
（六）全面加强执法监管，继续实施固废污染防治行动	1.加强一般固体废弃物处置。以准东为重点，统筹推动各县（市）及高新区、农业园区持续开展固体废物规范化管理督查考核、固体废物非法转移和倾倒排查整治，坚决禁止洋垃圾入境，推动开展塑料垃圾专项清理，持续推进废塑料加工利用行业的整治，加强废塑料回收、利用、处置等环节的环境监管，降低污染风险。加强工业固体废物堆存场所环境整治。针对沿河、沿湖、沿水库和饮用水水源地周边等重点区域，持续开展固体废物非法贮存、倾倒和填埋情况专项排查。持续推进工业固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗工业固体废物资源化利用水平。	本项目为依托现有废弃采砂矿坑建设的一般固体废物填埋处置项目，以新疆天电奇台能源有限责任公司灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划》中推进工业固体废物综合利用和环境整治的要求。

（七）加强生态保护修复，促进自然生态系统整体改善	6.强化矿山整治修复。遵循“谁破坏、谁修复、边开采边治理”的原则，加强矿山生态环境修复治理。坚持源头严控、过程严管、末端修复，将矿产资源开发、地质环境恢复治理与土地复垦利用统一规划、统一设计、同步实施。加强矸石山治理。加快建设绿色矿山，做好煤矿关闭退出后矿山环境治理和生态修复工作。	本项目拟修复废弃采砂场地矿权人已灭失，项目编制有地址恢复治理施工方案，拟以电厂灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划要求》。

（2）与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

表 2.2-2　本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

项目	要求内容	本项目符合性
第二章监督管理	第十八条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。	本次环评按照国家有关规定和监测规范，提出了污染源和环境质量的监测计划，责任主体为项目建设单位。
第三章防治措施	第二十四条 推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。	本项目供热使用电采暖。
	第二十七条 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目为一般固废填埋，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的项目
	第三十七条 各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。	本项目物料运输车辆出场需经过清洗，运输过程采用篷布遮盖，减少撒漏。保持场内运输道路清洁，并定期洒水，有效减少扬尘污染。
	第三十九条 运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。	本项目附带处置奇台县周边建筑垃圾。入场固废均按照评价指定的运输时间和路线运输，填埋区及时覆盖，符合《条例》要求。

（3）与《奇台县城市总体规划（2010-2030）》符合性分析

项目建设地点位于奇台县吉布库镇达坂河村东北方向，距离约6km，属于《规划》中的中部平原农田保护区，区域主要功能为，保护基本农田，控制水土流失。

项目对依托现有废弃采砂矿坑，通过削高填低方式对矿坑南区直接进行生态修复，同时以电厂灰渣为回填料对矿坑北部进行生态修复，同时承担一般固废填埋场的功能。项目封场后，项目占地范围恢复原有生态功能，可用于林草或耕种，符合《奇台县城市总体规划（2010-2030）》中要求。项目在《规划》中位置见图2.2-2。

专家意见2、执行标准补充《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001及2013修改单。项目产生危废。

修改说明：

已补充《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，完善了项目危险废物产生及处置情况。

专家意见3、“场地内现有一条宽度不足5m道路通过”，说明此路来源。

修改说明：

已核实此路为区域采砂企业习性修建的便道。

专家意见4、表2.1-3本项目主要建设内容组成情况：（1）完善入场固废来源，符合GB18599-2020的Ⅰ类、Ⅱ类一般工业固废、建筑垃圾、《国家危险废物名录》的“豁免管理清单”许可的废物均可入场；（2）分区：建议按入场废物属性分区，分管理区、Ⅰ类、Ⅱ类固废填埋区，二者防渗要求不同；（3）根据GB18599-2020的要求修改防渗工程内容：当天然基础层饱和渗透系数不大于1.0×10^{-5}cm/s，且厚度不小于0.75m时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。否则，可采用具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为1.0×10^{-5}cm/s且厚度为0.75m的天然基础层，II类场应采用厚度≧1.5mmHDPE膜，渗透系数≦1.0×10^{-7}cm/s。（4）注意HDPE膜的焊接方式。（5）核实1500m³渗滤液收集池的合理性，

实际产生量小。（6）补充环境风险：II 类场应设置渗漏监控系统，监控防渗衬层的完整性。渗漏监控系统的构成包括但不限于防渗衬层渗漏监测设备、地下水监测井。渗滤液可用于项目区洒水抑尘。制定突发环境事件应急预案。（7）完善管理站的内容，如办公室、档案室、机修间、材料间、柴油储罐、危废暂存间等。（8）环保工程的废气治理，补充粉煤灰的抑尘措施。项目运营后有大量的运输车辆经过沿线的村庄，意见补充运营期对沿线居民的影响。

修改说明：

①已完善内容：

（1）已完善工程概况介绍，补充了管理区、洗车台、临时堆土场，入场道路、场内临时道路等建设内容。

临时堆土场：利用场地东北侧平坦区域建设一座临时堆土场，占地面积 62696m^2，设计堆高 5m，用于贮存运营期覆盖所需表土。

入场永久道路：项目配套进场永久道路由东侧公路接入，长度约 600m，宽度 6m，纵坡 8%～12%，最小转弯半径为 15m，道路的路面结构采用混凝土。

场内临时道路：路起于进场道路的终点，止于库底中部，长度约 500m，6m 宽碎石路面，压实度不小于 95%；

管理区：总占地面积 200m^2，设有综合办公室、档案室、材料间、机修间、危险废物暂存间等设施。

洗车台：在填埋场出入口西侧设 1 处洗车台，洗车台规格为 4m×2.5m 的矩形区域，下设一个 5m^3 的隔油沉淀池。

（2）根据项目设计资料核实项目防渗措施为：

底部防渗：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m^2 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m^2 土工滤网一层；

边坡防渗：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m^2 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。

土工膜采用双轨热熔焊接，防渗层防渗能力满足《一般工业固体废物贮存和填

埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。

②明确了灰渣运输路线并识别了沿线敏感目标，提出了运输管理要求：

1、固体废物收运路线

本项目主要填埋处置新疆天电奇台能源有限责任公司的粉煤灰及炉渣，采用预约上门方式收集，均采用汽车公路运输的方式，日处置量为 800t/d，单车载重量以 20t 计，则日运输车次为 40 次/d。综合项目运输途径路程及敏感目标分布情况，确定项目运输路线如下：

新疆天电奇台能源有限责任公司→X166 县道（2.6km）→S240 省道（5.6km）→准东街（3.7km）→迎宾路（8.1km）→Y358 乡道（2.1km）→乡村道路（1.2km）→项目固体废物填埋场。

合计运输里程 23.3km，运输路线及敏感目标分布见图 2.1-5。

2、沿线敏感目标

根据项目选定的运输路线，沿途环境敏感目标分布情况见表 2.1-16。分布情况见图 2.1-5。

表 2.1-16　项目运输路线主要环境保护目标分布情况

环境要素	环境保护目标	相对道路方位距离	相对道路最近距离	人数（人）	保护目标
大气环境、声环境	果园二村	途径	紧邻	约 760	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类
	古城一村	穿越	紧邻	约 1200	
	古城二村	途径	紧邻	约 550	

3、固体废物运输管理要求

（1）本项目均采用汽车运输，粉煤灰及炉渣在收集前由产生单位进行固化、脱水等预处理。运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。

（2）由于项目处置的固体废物中粉煤灰固化后含水率为 10%~20%，炉渣脱水后含水率为 20%~30%。故项目固体废物运输车辆宜采用机械密闭装置，车厢底部应采取铺设防渗膜等防渗措施。

（3）固体废物装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定载重量。

（4）固体废物运输车辆必须附带相应标识及通行证件，出场前必须进行冲洗，保证容貌整洁。

（5）项目运输路线途径 S303 道路（迎宾路），里程约 8.1km，通过时间约 8.1min（60km/h）。该道路为奇台县进出城主干道及旅游道路，项目运营后新增运输车次 40 次/d，为避免项目固体废物运输对交通及旅游通道的影响，一般固废物运输时间应限定于每日 11:00~13:00 和 15:00~18:00，避开交通高峰期及旅游车辆。

③已在环境风险章节补充防渗层破损监测设施：

项目建设过程须配套建设防渗层完整性监控设施，运营期持续对防渗层完整性进行监控。本项目采用电势映像法监控设施，其原理为：

高压直流电法是利用稳恒电流在介质中产生的电势分布情况来进行定位的方法。HDPE 膜上、下各放一个供电电极，供电电极两端接高压直流电源。一般情况下，当 HDPE 膜完好无损时，供电回路中没有电流流过；当 HDPE 膜上有漏洞时，回路中将有电流产生，并在膜上、下介质中形成稳定的电流场，根据介质中各点的电势分布规律，进行漏洞定位。高压直流电法主要包括偶极子法和电势映像法（Electrical Leak Imaging Method，ELIM）法。偶极子法主要应用于 HDPE 膜的施工验收，电势映像法一般应用于膜下检测，作为填埋场的长期渗漏检测。

④完善了抑尘措施：

废气	运输废气	CO、CH、NOx、颗粒物	①粉煤灰及炉渣必须由产污单位进行固化预处理。 ②严格按照固定路线运输，运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。
	道路扬尘	颗粒物	出场车辆冲洗，路面洒水抑尘，控制车速。
	填埋扬尘	颗粒物	①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。
	装卸扬尘	颗粒物	粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场，场内采取控制落差、洒水降尘。
	机械废气	CO、CH、NOx、烟尘	加强填埋机械设备的日常维护和定期保养

专家意见 5、完善表 2.1-5 主要原辅材料及能耗清单的 HDPE 膜 1.5mm，非垃圾填埋场，GB18599-2020 无绿化带要求。

修改说明：

已完善表 2.1-5 主要原辅材料及能耗清单的 HDPE 膜 1.5mm 用量，核实了项目绿化建设内容 600m^2。

专家意见 6、P34 完善服务范围及对象内容。列出 GB18599-2020 要求的有机质含量、水溶性盐总量小于 2%/5%。明确入场废物的固废属性。无需理化性质。

修改说明：

已完善服务范围及对象：

本工程为一般工业固废填埋场，主要服务对象为新疆天电奇台能源有限责任公司，其次服务对象为奇台县主要建筑工程。主要处置填埋炉渣、粉煤灰等符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）入场要求的一般工业固体废物，不涉及生活垃圾、医疗固废、危险废物和重金属。

根据统计，新疆天电奇台能源有限责任公司现有热电联产项目每年产生炉渣及粉煤灰 25 万 t/a，可以满足项目所需。根据现场勘查，新疆天电奇台能源有限责任公司现有热电联产项目产生的炉渣及粉煤灰在厂区内固化预处理后由奇台县瑞丰商贸有限公司承运，运至奇台县喇嘛湖梁工业园北侧 18km 处的奇台县工业固体废物综合处理处置场处置，运距约 30km。

企业炉渣和粉煤灰现有固化预处理方式如下：

（1）粉煤灰固化

新疆天电奇台能源有限责任公司场内粉煤灰产生后，贮存于筒仓中，装车前由绞龙输送至密闭加湿搅拌机中加水搅拌，粉煤灰中活性物质遇水会发生结块，搅拌后物料经搅拌机下卸料口装车，物料含水率为 10%~20%之间。

（2）炉渣预处理

新疆天电奇台能源有限责任公司现采用水捞渣方式，出渣含水率在 40%~50%之间，炉渣经斗式提升机送往渣库，自然晾干至水分为 20%~30%后装车运往填埋处置

场。

本项目运行后仍由奇台县瑞丰商贸有限公司承运一般固体废物，固化预处理工艺及运输方式均未发生变化。

并提出了入场要求。P38

专家意见 7、完善表 3.2-4 地下水监测点位布置情况表，给出地下水监测井井深、水位、水层。

修改说明：

已核实项目地下水监测点位合理性。

表 3.2-4　　监测点位布置情况

编号点位	监测项目	点位名称	点位坐标	与本项目关系距离	井深	水层
1#	水质监测	项目西侧水井	N 43°53′06.43″ E 89°30′27.40″	西侧 5.9km	132m	潜水
2#		项目西北侧水井	N 43°55′31.96″ E 89°32′22.59″	西北侧 4.9km	131m	潜水
3#		湖沿镇水井	N 43°57′33.45″ E 89°31′14.37″	西北侧 8.7km	130m	潜水

根据调查，各监测点分布于同一水文地质单元，监测水层为潜水，区域地下水流向为自南向北径流，三个监测点分别位于项目区侧游及下游，监测数据具备代表性。

补充了区域水文地质相关基础数据（P103），完善了地下水影响预测评价内容（P146）。

专家意见 8、表 7.2-2 项目营运期监测计划，补充企业周边安装总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施，并保存 1 年以上数据记录。

修改说明：

已补充企业周边应安装总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施，并保存 1 年以上数据记录。总悬浮颗粒物（TSP）浓度的测定方法按照 GB/T15432 执行。完善了环境监测计划。

表 7.2-2　　项目营运期监测计划

类别	污染物	监测点位	监测指标	监测频次
污染源监测	废水	生活污水排口	pH、流量、悬浮物、化学需氧量、氨氮	1 次/月
	废气	厂界	颗粒物（手工监测）	1 次/月
			颗粒物（厂界设置总悬浮颗粒物监控设施）	自动监测，保存 1 年以上数据记录
	噪声	厂界	噪声	1 次/季
环境质量监测	土壤	填埋区	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/3 年
		东侧农田	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/1 年
	地下水	地下水质监控井	浑浊度、pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、	次/季度 a
				次/半年 b
注： ①《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求季度每次，《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》中要求（HJ1033-2019）中要求枯、平、丰期水期，每期一次，监测计划按照最高频次执行； ②a 为营运期，b 为封场期；				

专家意见 9、贮存场及填埋场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。贮存场及填埋场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据。

修改说明：

已根据意见完善项目“三同时”竣工环境保护验收内容。

表 7.6-1　　建设项目竣工环保验收清单

类别	污染源	主要污染物	环保设施	验收标准
废水	生活污水	BOD_5、COD、氨氮	经 10m^3 化粪池收集处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理	合理处理，去向明确
	洗车废	SS	经洗车台旁 5m^3 隔油沉淀池处理后回用于洗	合理处理，去向明确，

类别	污染源	主要污染物	环保设施	验收标准
	水		车，不外排	不得外排
	渗滤液	SS	建设渗滤液收集管路，渗滤液经 400m³ 沉淀池调节沉淀处理后由回喷于场区洒水降尘。	合理处理，去向明确，不得外排
	防渗措施	/	库底防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m² 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m² 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m² 土工滤网一层；	按要求落实
			边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m² 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m² 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。	
废气	运输废气	CO、CH、NOx、颗粒物	①粉煤灰及炉渣必须由产污单位进行固化预处理。 ②严格按照固定路线运输，运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。	按要求落实
	道路扬尘	颗粒物	出场车辆冲洗，路面洒水抑尘，控制车速。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物：厂界外最高浓度≤1.0mg/m³
	填埋扬尘	颗粒物	①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。	
	装卸扬尘	颗粒物	粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场，场内采取控制落差、洒水降尘。	
	机械废气	CO、CH、NOx、烟尘	加强填埋机械设备的日常维护和定期保养	/
噪声	生产噪声	等效连续 A 声级	优选低噪声设备，加强生产机械设备的日常维护和保养工作以及加强库区绿化等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类
固废	生活垃圾	一般固废	桶装收集后由环卫部门定期运至奇台县生活填埋场填埋处置	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	污泥		定期清掏处理进入项目填埋场填埋	
危险	废机油	HW08	贮存于 5m² 危险废物暂存间中，交由有资质	危险废物贮存管理执

类别	污染源	主要污染物	环保设施	验收标准
废物	及油桶	900-214-08	单位清运处置。	行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	油渣	HW08 900-210-08	贮存于 5m² 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。	
生态环境	场地南区生态修复	/	以北区削方产生的土壤为回填料，直接进行生态修复，修复过程除不设置防渗层外，其余目标均与填埋场封场工程相同。	南区整体坡度不大于5%，土地复垦为农业用地可用于农作物耕种，也可种植草、灌木，植被固土封闭。复垦率≥85%。
	临时堆土场	水土流失	①临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。 ②堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响。 ③堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡。	按要求建设并正常运行
环境风险	防渗层完整性监测		一套膜下电势映像法（Electrical Leak Imaging Method，ELIM）防渗层完整性监控设施。	按要求建设并正常运行
	地下水监测		地下水监测：本工程设置地下水监测井 3 眼，场区地下水流向的上游方向距库区 30~50m 的位置布设本底监测井 1 眼；下游方向距库区 30~50m 位置布设污染监测井 1 眼；库区侧方向 30~50m 位置布设污染扩散井 1 眼。	按要求建设
	应急预案		制定突发环境事件应急预案，并在当地生态环境部门备案	已制定突发环境事件应急预案，并完成备案
环境管理			制定相关规章制度，设环保机构，配备环保专业管理人员至少 1 名。	
			填埋场施工方案，方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任。	
			施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告、人工防渗衬层完整性检测报告及施工质量保证书。	

专家意见 10、对照 GB18599-2020，完善并细化入场要求、环境管理要求。补充：须对入场的每车废物进行检视，防止其他废物进入，要求产废单位定期提供入场固废的有机质含量、水溶性盐总量的检测报告，运营单位应定期抽检 2 项指标。

补充应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年 第 82 号），建立并规范运行固废台账。规范设置固废标识。抑尘措施，建议采取表面覆盖、表面固化技术。

修改说明：

已补充固体废物入场要求：

建立入场废物检验系统，对每次进场废渣进行检查，在填埋、推平过程中也要检查，防止危险废物混入。固体废物收运前应要求产废单位定期提供入场固废的有机质含量、水溶性盐总量的检测报告，运营单位应定期抽检 2 项指标。一旦发现危废混入，应立即停止填埋，确保危险废物不得进入填埋场，同时应按有关法律法规对相应的责任单位和个人予以经济处罚，以及追究法律责任。

补充进场固体废物台账统计要求

（1）进入本项目填埋场的固废，固废产生单位应在进场前委托资质单位进行检测，检测结果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中进入 II 类场固废的要求，并在进入填埋场前，应向管理场站提供固废检测报告，管理场站进行台账记录和存档管理。

（2）填埋场管理场站在接受进场固废时，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中 II 类场固废要求进行审查，禁止危险废物、生活垃圾、医疗固废等不符合标准的固废进入填埋场；

（3）填埋场管理场站在接受进场固废时，应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，工业固体废弃物的企业来源、种类、数量、规模、车次、贮存、利用、处置等信息的台账统计，并存档处理。

专家意见 11、细化表 8.2-1 建设项目施工期环境监理内容一览表具体内容，如防渗施工，需要提交 HDPE 膜质量检验报告、防渗施工各阶段的照片、视频等材料，防渗施工结束后的过程质量验收。

修改说明：

已细化施工期监理内容：

（1）项目施工过程中，环境监理应审查土建(或机电)承包商报送的分项施工组

织设计、施工工艺等涉及环境保护的内容，协助、指导土建工程建设监理，要求承包商落实环境保护“三同时”制度，严格按设计要求实施各项环境保护措施；在项目中出现批建不符、环保“三同时”落实不到位或其他重大环保问题时，环境监理向建设单位提交《环境监理联系单》并提出整改建议。

（2）环境监理对施工单位进行日常巡查，对施工单位的环境保护措施落实情况、施工区及周边地区的环境状况、工程建设监理的现场监管情况等检查，重点关注填埋场防渗系统、配套渗滤液收集处理系统、填埋场截排洪设施、临时堆土场水土保持措施等。就检查中发现的问题及时通知相关单位，并提出改进措施要求，跟踪直到问题解决。

（3）环境监理参加各项验收工作。环境监理就各项环境保护措施的功能等能否满足合同和设计要求签署监理意见。

（4）根据具体情况，主持或授权召开现场环境保护会议；按要求编写环境

监理日记、周报、月报、季报和环境监理总结报告，并定期向建设单位报送环境监理报告。

（5）发生环境污染事件时，参与处理环境保护事故，及时向建设单位报告，提出限期治理意见，并监督实施。

（6）资料管理工作。收集保存项目工程设计文件、施工报告、全套施工图纸、建筑材料的现场及实验室检测报告、人工防渗衬层完整性检测报告、工程验收报告等相关资料并建立统计台账， 为工程环境保护竣工验收打下基础。

专家意见 12、完善图件，防渗工程、封场方案示意图。注意前后一致。

修改说明：

已补充并完善了相关附图、附件；修订了报告中的文字错误。

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑生态环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书修改说明

卢喜林专家意见：

专家意见 1、①更新完善相关评价依据，更新噪声法，建议取消三年行动计划、《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定（试行）》（新环评价发[2013]488 号）相关依据等过期依据，删除《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》等无关依据；补充项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析内容；②完善项目与与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）的符合性分析“填埋区场址未处于该区域地下水的下游位置”，搞清楚周边是否存在水源地等敏感目标。③订正《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

修改说明：

①已更新完善相关评价依据，更新《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022.6.25 施行)，取消了三年行动计划相关内容，补充了与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》、《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》、《奇台县城市总体规划（2010-2030）》等相关符合性分析：

（1）与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

表 2.2-1　本项目与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

项目	要求内容	本项目符合性
（六）全面加强执法监管，继续实施固废污染防治行动	1.加强一般固体废弃物处置。以准东为重点，统筹推动各县（市）及高新区、农业园区持续开展固体废物规范化管理督查考核、固体废物非法转移和倾倒排查整治，坚决禁止洋垃圾入境，推动开展塑料垃圾专项清理，持续推进废塑料加工利用行业的整治，加强废塑料回收、利用、处置等环节的环境监管，降低污染风险。加强工业固体废物堆存场所环境整治。针对沿河、沿湖、沿水库和饮用水水源地周边等重点区域，持续开展固体废物非法贮存、倾倒和填埋情况专项排查。持续推进工业固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗工业固体废	本项目为依托现有废弃采砂矿坑建设的一般固体废物填埋处置项目，以新疆天电奇台能源有限责任公司灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划》中推进工业固体废物综合利用和环境整治的要求。

	物资源化利用水平。	
（七）加强生态保护修复，促进自然生态系统整体改善	6.强化矿山整治修复。遵循“谁破坏、谁修复、边开采边治理”的原则，加强矿山生态环境修复治理。坚持源头严控、过程严管、末端修复，将矿产资源开发、地质环境恢复治理与土地复垦利用统一规划、统一设计、同步实施。加强矸石山治理。加快建设绿色矿山，做好煤矿关闭退出后矿山环境治理和生态修复工作。	本项目拟修复废弃采砂场地矿权人已灭失，项目编制有地址恢复治理施工方案，拟以电厂灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划要求》。

（2）与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

表 2.2-2　本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

项目	要求内容	本项目符合性
第二章监督管理	第十八条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。	本次环评按照国家有关规定和监测规范，提出了污染源和环境质量的监测计划，责任主体为项目建设单位。
第三章防治措施	第二十四条 推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。	本项目供热使用电采暖。
	第二十七条 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目为一般固废填埋，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的项目
	第三十七条 各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。	本项目物料运输车辆出场需经过清洗，运输过程采用篷布遮盖，减少撒漏。保持场内运输道路清洁，并定期洒水，有效减少扬尘污染。
	第三十九条 运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。	本项目附带处置奇台县周边建筑垃圾。入场固废均按照评价指定的运输时间和路线运输，填埋区及时

		覆盖，符合《条例》要求。

（3）与《奇台县城市总体规划（2010-2030）》符合性分析

项目建设地点位于奇台县吉布库镇达坂河村东北方向，距离约 6km，属于《规划》中的中部平原农田保护区，区域主要功能为，保护基本农田，控制水土流失。

项目对依托现有废弃采砂矿坑，通过削高填低方式对矿坑南区直接进行生态修复，同时以电厂灰渣为回填料对矿坑北部进行生态修复，同时承担一般固废填埋场的功能。项目封场后，项目占地范围恢复原有生态功能，可用于林草或耕种，符合《奇台县城市总体规划（2010-2030）》中要求。项目在《规划》中位置见图 2.2-2。

②已完善项目与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）的符合性分析确定周边村长均使用自来水，不存在分散式水源地等敏感目标。

③已订正项目中涉及的标准为《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

专家意见 2、①核实环境空气影响评价等级判定内容，按照设计，库底标高 903~912m，填埋标高 925m，平均填埋高度约 12 米，无组织源强核定时，面源高度选择 5 米不太合适。

修改说明：

①已核实，确定项目无组织源强绵远高度为 15m。并修订了大气预测相关内容。

表 4.2-4　　矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角°	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		经度 E	纬度 N								TSP
1#	填埋场	89.5832611	43.8902027	920	412	800	0	15m	8760	正常	2.084
注：本项目固废填埋场为不规则形状，根据导则要求折算为相等面积矩形，填埋场面积约 312246m^2，折算矩形为 800m×412m。											

专家意见 3、①补充完善环境保护目标调查，不在评价范围内的村庄可以不作为敏感目标；②完善环境保护敏感目标图，明确周边农田分布情况，核实是否属于基

本农田。

修改说明：

①已完善环境保护目标调查，完善了环境保护敏感目标图 1.6-1。

②确定项目东侧农田为基本农田，详见附件 7。

专家意见 4、①核实项目建设内容，特别是道路工程，明确灰渣运输路线，识别运输路线沿线敏感目标，并补充工程运营期对周边敏感目标的影响评价内容。②说明新疆天电奇台能源有限责任公司现有热电联产项目炉渣及粉煤灰处置现状，根据炉渣及粉煤灰浸出实验结果完善报告中相关描述，“参考《宁夏沙索煤间接液化项目》中对粉煤灰中重金属元素的浸出特性进行的浸取试验结果”不合适。③补充总平面布置合理性分析，④补充土石方平衡。⑤补充封场期污染源分析内容。校核工艺流程及排污节点图；核实污染物排放总量。⑥补充封场期环境影响评价内容。完善扬尘控制措施，考虑喷洒抑尘剂。

修改说明：

①已核实项目建设内容，道路工程内容如下：

进场永久道路	项目配套进场永久道路由东侧公路接入，长度约 600m，宽度 6m，纵坡 8%～12%，最小转弯半径为 15m，道路的路面结构采用混凝土。	新建
场内临时道路	路起于进场道路的终点，止于库底中部，长度约 500m，6m 宽碎石路面，压实度不小于 95%；	新建

明确了灰渣运输路线并识别了沿线敏感目标，提出了运输管理要求：

1、固体废物收运路线

本项目主要填埋处置新疆天电奇台能源有限责任公司的粉煤灰及炉渣，采用预约上门方式收集，均采用汽车公路运输的方式，日处置量为 800t/d，单车载重量以 20t 计，则日运输车次为 40 次/d。综合项目运输途径路程及敏感目标分布情况，确定项目运输路线如下：

新疆天电奇台能源有限责任公司→X166 县道（2.6km）→S240 省道（5.6km）→准东街（3.7km）→迎宾路（8.1km）→Y358 乡道（2.1km）→乡村道路（1.2km）→项目固体废物填埋场。

合计运输里程 23.3km，运输路线及敏感目标分布见图 2.1-5。

2、沿线敏感目标

根据项目选定的运输路线，沿途环境敏感目标分布情况见表 2.1-16。分布情况见图 2.1-5。

表 2.1-16　项目运输路线主要环境保护目标分布情况

环境要素	环境保护目标	相对道路方位距离	相对道路最近距离	人数（人）	保护目标
大气环境、声环境	果园二村	途径	紧邻	约 760	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类
	古城一村	穿越	紧邻	约 1200	
	古城二村	途径	紧邻	约 550	

3、固体废物运输管理要求

（1）本项目均采用汽车运输，粉煤灰及炉渣在收集前由产生单位进行固化、脱水等预处理。运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。

（2）由于项目处置的固体废物中粉煤灰固化后含水率为 10%~20%，炉渣脱水后含水率为 20%~30%。故项目固体废物运输车辆宜采用机械密闭装置，车厢底部应采取铺设防渗膜等防渗措施。

（3）固体废物装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定载重量。

（4）固体废物运输车辆必须附带相应标识及通行证件，出场前必须进行冲洗，保证容貌整洁。

（5）项目运输路线途径 S303 道路（迎宾路），里程约 8.1km，通过时间约 8.1min（60km/h）。该道路为奇台县进出城主干道及旅游道路，项目运营后新增运输车次 40 次/d，为避免项目固体废物运输对交通及旅游通道的影响，一般固废物运输时间应限定于每日 11:00~13:00 和 15:00~18:00，避开交通高峰期及旅游车辆。

补充了对周边敏感目标的影响内容。

②已补充项目入场固体废物现实际处理方式，明确了拟填埋的一般固废性质：

根据现场勘查，新疆天电奇台能源有限责任公司现有热电联产项目产生的炉渣及粉煤灰在厂区内固化预处理后由奇台县瑞丰商贸有限公司承运，运至奇台县喇嘛湖梁工业园北侧 18km 处的奇台县工业固体废物综合处理处置场处置，运距约 30km。

企业炉渣和粉煤灰现有固化预处理方式如下：

（1）粉煤灰固化

新疆天电奇台能源有限责任公司场内粉煤灰产生后，贮存于筒仓中，装车前由绞龙输送至密闭加湿搅拌机中加水搅拌，粉煤灰中活性物质遇水会发生结块，搅拌后物料经搅拌机下卸料口装车，物料含水率为10%~20%之间。

（2）炉渣预处理

新疆天电奇台能源有限责任公司现采用水捞渣方式，出渣含水率在40%~50%之间，炉渣经斗式提升机送往渣库，自然晾干至水分为20%~30%后装车运往填埋处置场。

本项目运行后仍由奇台县瑞丰商贸有限公司承运一般固体废物，固化预处理工艺及运输方式均未发生变化。

评价中已采用2021年新疆天电奇台能源有限责任公司粉煤灰及炉渣浸出实验结果（附件4），不再类比其他报告。

③已补充总平面布置合理性分析

（1）功能分区及建筑物组成

本项目场区分为直接生态修复区、一般固废填埋区、临时堆土场、管理区等构成。

A 直接生态修复区位于项目区现有便道南部，在施工期直接以北区场地平整土方回填直接进行生态修复。

B 一般固废填埋区：占据现有便道北区主体，由各填埋分区、分区坝、拦渣坝、场内道路、渗滤液收集池组成。

C 临时堆土场：位于北区东北角，地形较为平坦，配套建设围挡、截洪沟等设施。

D 管理区：配套建设办公室、档案室、材料室、危险废物暂存间等设施。

（2）平面布置

区域主导风向为南风，次主导风向为西风。项目管理区属于较洁净区，布置在项目区西侧，为全年主导风向的侧下风向，设置有绿化带进行分隔；项目地势南高北低，渗滤液收集池布置在填埋区西北角，充分利用地势，利用高差收集渗滤液。

项目物料出入口位于场地最北侧，出入口西侧设置洗车台。运输车辆进入场区后直行沿进库道路进到填埋区，出填埋场的运输车经过洗车台时进行清洗后上路。

综上，本项目平面布置合理。

④已补充土石方平衡

项目总占地面积 312246m^2，其中南区约 40675m^2，北区约 271571m^2，根据计算结果，北区削方产生的土方可以满足南区生态修复及库区平整、拦渣坝建设等。施工期间剩余土石方 271752.7m^3 不足以满足项目运营期及封场期的覆土量需求，缺方 374272.3m^3。本项目不设置单独取土场，缺方由项目服务期间奇台县各工程剥离表土补充。

项目建设土石方情况如下表所示：

表 2.1-15　本项目挖填方平衡一览表 单位 m^3

序号	分项名称	挖方	垫方	土方平衡
1	北区平整场地	706351	-91645	614706
2	南区生态修复	47473	-199250	-151777
3	拦渣坝	0	-81508	-81508
4	分区坝	0	-21520	-21520
5	盲沟	1273	0	1273
6	防渗层 300mm 厚卵石	0	-81171.3	-81171.3
7	固体废物永久进场道路	0	-2400	-2400
8	场内临时道路	0	-6250	-6250
9	渗滤液收集池	400	0	400
10	运营期覆盖土	0	-431612	-431612
11	封场覆盖土	0	-214413	-214413
合计		755497	-1129769.3	-374272.3

本项目拟利用北区最北方处平缓区域设置一座临时堆土场，设计堆土年限与填埋场使用年限一致，约为 15.75 年，总面积 62696m^2，设计堆高 5m。施工过程中前期北区场地平整以及开挖土方、剥离的表土运往南区用于生态修复，南区生态修复土方需求满足后，开挖土方、剥离的表土应及时运至临时堆土场，剥离的表土应与其他的土方分开堆放，并标注清楚，主要用于终场覆土使用。运营期根据覆土使用需求，通过预约方式收集奇台县各工程剥离的表土，通过汽车运输至临时堆土场暂存，用于补充覆土缺方。

临时堆土场应采取以下措施：

（1）临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。

（2）堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响。

（3）堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡。

（4）填埋场覆土完毕后，临时堆土场同步开展生态修复措施，除防渗层外其他修复内容与填埋场封场期一致，使其生态环境有所改善。

⑤已补充封场期污染源分析内容：

本项目在填埋结束后需要对填埋场区进行封场及对临时堆土场进行生态修复。封场后维护计划包括场地维护和污染治理的继续运行和监测。

（1）地下水监测

封场后，将继续按要求对所在地地下水监测井内的地下水进行监测。当停止场内渗滤液收集和外排系统的运行时，可取消对地下水的监测。

（2）堆体沉降监测

封场后，每年监测一次堆体沉降。沉降测试点在堆体的平台上各设置 2 点，顶面设置 4 点。堆体沉降直至封场管理结束。

（3）场地维护

场地维护会包括临时道路、雨水排水沟及封场绿化等填埋场基础设施的维护。在本填埋场关闭或封场前，必须编制关闭或封场计划，报请所在相关生态环境行政主管部门核准，并采取污染防治措施。

（4）场地标志

封场后，应设置标志物，注明封场时间，以及使用该土地时应注意的事项。项目服务期满封场后，随着填埋场的全面绿化，将使区域生态环境逐渐得到改善和恢复，基本不会产生无组织扬尘，且填埋场产生的渗滤液等废水也会随着区域生态环境的恢复逐渐减少，但仍需保持渗滤液收集导排系统的正常运转，直到连续两年内

没有渗滤液产生或渗滤液能够稳定达标排放。

已校核工艺流程及排污节点图，详见图 2.3-2，核实了污染物排放总量。

⑥已补充封场期环境影响

4.4.1 环境污染影响分析

填埋作业完成之后，在顶部铺设覆盖层，覆盖层从下至上主要由保护层、防渗层、排水层、植被层构成。排水层主要用于导排下渗的雨水，以利于封场系统的稳定；本项目封场防渗层由 1.0mmHDPE 膜构成，HDPE 膜柔韧性能好，对封场防渗系统的不均匀沉降具有良好的适应性，可防止雨水继续下渗至填埋堆体内。封场后，因填埋废物的含水率较低，不含有机物，填埋场封场覆盖系统杜绝了雨水的下渗，故渗滤液基本不再产生。

本项目填埋固废为粉煤灰及炉渣等一般工业固废，无填埋废气产生；本项目服务期满后进行封场，不再接收填埋固废，除填埋场的相关环境保护措施外，其他处理处置设施将停止作业，不再产生其他废水、噪声和固废。

因此，正常情况下，封场后本项目对大气环境、水环境、声环境、固废环境均不再产生不利影响。

因填埋场封场至填埋场达到稳定状态仍需要一定时间，因此封场后，仍需对覆盖层进行维护管理，防止覆盖层不均匀沉降、开裂；封场后渗滤液处理系统、废水排放监测系统应继续正常运行，直到连续 2 年内没有渗滤液产生或产生的渗滤液未经处理即可稳定达标排放。

4.4.2 封场生态环境影响分析

本项目填埋场封场及临时堆土场土地复垦，采用原有剥离的表层土及外购表土作为复垦用土，使区域恢复原有地貌。本项目填埋库区采用由南向北的发展顺序，通过对达到设计填埋标高的堆体及时封场覆盖，渐进地采用植被实施生态修复，从而最大程度地实现与周边环境的相互协调。生态修复所用的植被类型该选择根系较短的，且适合填埋场环境并与周边的植物类型相似的植物。

项目建设前，项目选址范围内分布有大量取土露天坑，植被覆盖较少。本项目

封场后通过采取以上生态修复措施，使项目区场地更加平整，且植被覆盖增加，同时一些因项目进行而被迫迁徙的动物，会逐渐回归家园，这将使区域生态环境逐渐得到恢复。

完善了抑尘措施：

废气	运输废气	CO、CH、NOx、颗粒物	①粉煤灰及炉渣必须由产污单位进行固化预处理。 ②严格按照固定路线运输，运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。
	道路扬尘	颗粒物	出场车辆冲洗，路面洒水抑尘，控制车速。
	填埋扬尘	颗粒物	①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。
	装卸扬尘	颗粒物	粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场，场内采取控制落差、洒水降尘。
	机械废气	CO、CH、NOx、烟尘	加强填埋机械设备的日常维护和定期保养

专家意见 5、①核实大气达标区判定内容；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》完善地下水环境现状调查内容。②补充区域地层岩性、区域水文地质、项目区水文地质等相关基础数据，完善地下水影响预测评价内容。

修改说明：

①已根据奇台县自动监测站 2021 年全年数据，确定项目所在区域空气质量现状年评价指标中 SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 的年平均质量浓度均满足 GB3095-2012 中浓度限值要求；CO、O_3 的相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度也满足 GB3095-2012 中浓度限值要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

表 3.2-1　　2021 区域空气质量现状评价结果

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
		ug/m³	ug/m³		
SO_2	年平均	8	60	13.33	达标
NO_2	年平均	18	40	45	达标

PM_{10}	年平均	66	70	94.28	达标
$PM_{2.5}$	年平均	31	35	88.57	达标
CO	日平均第 95 百分数位	1210	4000	30.25	达标
O_3	8 小时最大平均第 90 百分数	76	160	47.5	达标

②已补充：

奇台县境区属Ⅰ级大地构造单元--天山蒙古地槽褶皱系，包括天山褶皱、准噶尔坳陷区、卡拉麦里过渡带和东准噶尔褶皱带 4 个Ⅱ级构造单元。县境南部山区属北天山褶皱的次级构造单元--博格达复背斜的北翼；山前带及平原区属准噶尔坳陷区的次级构造单元--乌鲁木齐的前山坳陷的东部边缘；向北为准噶尔坳陷的次级构造单元--将军戈壁坳陷和开仁托让格坳陷；再向北为卡拉麦里过渡带；最北为东准噶尔褶皱带。

区域地下水主要为山区中生界碎屑岩类裂隙孔隙水和第四系松散岩类孔隙水两大类，后一类可分为山前倾斜平原潜水、细土平原潜水和山前台地覆盖型潜水。项目区地下水则属于细土平原潜水。

南部山区古老基岩由于受多次构造变动，断裂裂隙发育，为地下水提供了赋存空间，冰雪融水和大气降水长年累月的渗入，在有利地段积聚、饱和形成了基岩裂隙孔隙水，其主要分布于南部山区，地下水受地质构造的严格控制，分布极不均匀，构成不连续的地下水面，往往高于当地侵蚀基准面，形成山高水高的特点。该区东西向断裂控水和导水作用明显，因此地下水形成条带状富水带，小型山间洼地也是基岩裂隙水主要的赋存地带。

北部山前平原区第四系巨厚的松散层为良好的储水空间，其接受来自北部山区基岩裂隙水侧向补给、沟谷潜流入渗、大气降水等补给，形成了第四系松散岩类孔隙水，其主要分布于山前广阔的平原区，由于受山前构造断裂的影响，断层南侧是南北向延伸带状分布的潜水和山前台地分布不均匀、埋藏条件变化极大的岛状覆盖型潜水。断裂以北广阔的山前倾斜平原地下水分布均匀，具有统一的潜水面，但由于岩性和地层结构不同，其埋藏条件、富水性、水力特征有较大的区别。

（1）地下水补给、径流、排泄条件

奇台县跨越山区、平原、沙漠三个不同的大地构造单元，奇台县自南部山区分

水岭至沙漠，形成由补给、径流、排泄组成近乎完整的水文地质单元。地下水也是按照补给区、径流区、排泄区顺序构成了一个完整的水文地质系统。

①补给区

奇台县境内3600米以上常年积雪，分水岭分布有现代冰川。天山山脉在奇台县境内折成弧形，有利于水汽的集聚。中高山区主要是石灰系火山碎屑岩，经多次构造运动，断层几乎横穿全山区。岩石破碎使得裂隙发育较为完整，这造成潜水运转通畅。中低山区断裂也较多，但不及中高山区，对地下水有一定的控制能力。

该县山区山体较高，降水较平原地区丰富。降水和冰川融水一方面补给河流，另一方面又渗漏补给了潜水和基岩裂隙水。在深切的河谷两侧又以下降泉的形式溢出，注入河谷。河流流出山口后，或经引水渠，或经田间，或经天然河床渗失于山前戈壁砾石带补给潜水及深部承压水。

②径流区

靠山区凹陷部分至山前倾斜平原，第四系松散堆积物厚度大，粒径粗，地表坡度大透水性强，渗流条件好，地下水量大，水质好。直接承受山区大量的地表径流和河谷潜流的补给，沿地形坡向向西北方向流动，补给细土平原的潜水层、承压水层及沙漠潜水含水层。其中部分径流量在戈壁带和细土平原的接触部位通过断裂带以泉水的形式溢出地表。含水层厚度随地形向北渐薄，潜水水位埋深渐浅。

③排泄区

戈壁平原上部为大厚度的卵砾石层结构，向北逐渐变为沙砾石、亚砂土、亚粘土互层及砂与粘性土互层，其岩性结构渐趋复杂，逐渐形成了水力性质互不相同的含水层组——潜水与承压水。径流方式、运转方式、运转方式、排泄途径比戈壁平原上部复杂。潜水通过溢出带泉群水平排泄一部分，在细土平原地下水浅埋区，通过蒸发垂直排泄一部分，通过打井提取地下水，人工垂直排泄一部分，其余部分继续向下排泄。

溢出带泉水，部分引入田间灌溉，部分再转化为地下径流，大部分通过蒸发及植物蒸腾参与大气循环。

承压水在自然状态下，部分沿径流方向运动，垂直方向通过弱隔水顶板补给潜水含水层，部分地段甚至通过隔水顶板间断裂开口处以泉水的形式排泄。农田灌溉

大量开采自流水，为承压水提供了另一种排泄途径。

本项目所在区域地貌单元属山前倾斜平原地貌单元，地层主要由第四系晚更新统冲洪积圆砾（Q3al+p1）及下卧层基岩组成，地下水流向为南至北，根据现场地下水监测及调查，项目区东侧灌溉取用地下水类型为潜水，水位埋深约为 95m。

（2）地下水的富水性特征

奇台县城位于山前冲洪积细土平原，富含第四系松散岩类孔隙水，地下含水层为潜水——承压水多层结构，岩性为沙砾石、砂。潜水水量丰富，单井水量 1000-5000m^3/d。承压水分为两层，埋深分别在 100-200m、200-300m，水量中等——丰富。在降深许可的情况下，潜水、承压水混合开采，单井出水量可达 3500m^3/d。潜水水质良好，矿化度<0.5g/L，全县地下水年补给量 3.593×10^8m^3。

（3）地下水水化学特征

项目所在区域地下水水化学特征具有明显的水平和垂直分带规律。地下水中各种化学元素的形成、运移和富集主要与地层岩性、地貌和地下水的补给、径流、排泄条件有关。项目所在地区域南部为低山丘陵，出露的地层为休夕系和第三系，岩石中富含氯化物、硫化物。地下水循环交替迟缓，使地下水水质恶化，水中 SO_4^{2-}含量达 701.2mg/L，矿化度 1.2g/L，地下水类型为 SO_4—Ca•Mg 型水。

并完善了地下水预测评价内容。

专家意见 6、①结合《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物和危险废物治理》完善环保措施可行性论证内容，②论证渗滤液依托处置的合理性。

修改说明：

①已根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中附录 C 可行技术参考表，项目采用的措施可行性对照如下：

表 5.2-1　　废气治理可行技术对照表

生产单元	废气产排污环节	污染物种类	可行技术	实际采用技术	是否为可行技术
贮存、处置	贮存、处置	颗粒物	逐层填埋、覆土压实、及时覆盖、洒	填埋阶段措施： ①固体废物入场后及时推平压实，逐	是

单元			水抑尘、 设置防风抑尘网、 服务期满后及时 封场	层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。	

根据以上对照分析可知，本项目采取的废气污染控制措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中推荐可行技术。

②已与建设单位核实，项目渗滤液产生后经过渗滤液收集池调节沉淀后回喷于填埋场洒水抑尘，不再外委处置。

专家意见 7、完善环境管理和环境监测计划内容，应设置渗漏监控系统，监控防渗衬层的完整性。企业周边应安装总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施，并保存 1 年以上数据记录。

修改说明：

已完善：已补充企业周边应安装总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施，并保存 1 年以上数据记录。总悬浮颗粒物（TSP）浓度的测定方法按照 GB/T15432 执行。完善了环境监测计划。

表 7.2-2　　项目营运期监测计划

类别	污染物	监测点位	监测指标	监测频次
污染源监测	废水	生活污水排口	pH、流量、悬浮物、化学需氧量、氨氮	1 次/月
	废气	厂界	颗粒物（手工监测）	1 次/月
			颗粒物（厂界设置总悬浮颗粒物监控设施）	自动监测，保存 1 年以上数据记录
	噪声	厂界	噪声	1 次/季
环境质量监测	土壤	填埋区	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/3 年
		东侧农田	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/1 年

	地下水	地下水质监控井	浑浊度、pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、	次/季度 a
				次/半年 b
注： ①《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求季度每次，《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》中要求（HJ1033-2019）中要求枯、平、丰期水期，每期一次，监测计划按照最高频次执行； ②a 为营运期，b 为封场期；				

并要求项目建设过程须配套建设防渗层完整性监控设施，竣工时提供防渗衬层完整性检测报告及施工质量保证书，运营期持续对防渗层完整性进行监控。本项目采用电势映像法监控设施，其原理为：

高压直流电法是利用稳恒电流在介质中产生的电势分布情况来进行定位的方法。HDPE 膜上、下各放一个供电电极，供电电极两端接高压直流电源。一般情况下，当 HDPE 膜完好无损时，供电回路中没有电流流过；当 HDPE 膜上有漏洞时，回路中将有电流产生，并在膜上、下介质中形成稳定的电流场，根据介质中各点的电势分布规律，进行漏洞定位。高压直流电法主要包括偶极子法和电势映像法（Electrical Leak Imaging Method，ELIM）法。偶极子法主要应用于 HDPE 膜的施工验收，电势映像法一般应用于膜下检测，作为填埋场的长期渗漏检测。

专家意见 8、①充填或回填活动前应开展环境本底调查，并按照 HJ 25.3 等相关标准进行环境风险评估，重点评估对地下水、地表水及周边土壤的环境污染风险，确保环境风险可以接受。②充填或回填活动结束后，应根据风险评估结果对可能受到影响的土壤、地表水及地下水开展长期监测，监测频次至少每年 1 次。③校核报告结论，“本项目周边 500m 范围内无规划的文教、可研、行政办公等环境敏感点。”认真校核报告，避免低级错误。

修改说明：

①本项目环评期间，开展了地下水、土壤的环境本底调查，确定区域地下水及土壤中各污染物均未超过标准要求。项目以粉煤灰及炉渣为回填料，在落实评价中提出的各项风险防范措施后，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

②充填或回填活动结束后，对项目设置 3 座地下水质监控井及厂区内、东侧农

田土壤监测点，并进行长期监测，监测内容已在监测计划中体现：

表 7.2-2　　项目营运期监测计划

类别	污染物	监测点位	监测指标	监测频次
污染源监测	废水	生活污水排口	pH、流量、悬浮物、化学需氧量、氨氮	1 次/月
	废气	厂界	颗粒物（手工监测）	1 次/月
			颗粒物（厂界设置总悬浮颗粒物监控设施）	自动监测，保存 1 年以上数据记录
	噪声	厂界	噪声	1 次/季
环境质量监测	土壤	填埋区	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/3 年
		东侧农田	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/1 年
	地下水	地下水质监控井	浑浊度、pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、	次/季度 a
				次/半年 b
注： ①《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求季度每次，《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》中要求（HJ1033-2019）中要求枯、平、丰期水期，每期一次，监测计划按照最高频次执行； ②a 为营运期，b 为封场期；				

③校核了报告结论，确定项目建设对东南侧村庄影响有限，补充并完善了相关附图、附件；修订了报告中的文字错误。

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑生态环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书修改说明

陈勇专家意见：

专家意见 1、根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》细化项目“三线一单”符合性分析。

修改说明：

①已更新完善相关评价依据，细化了项目“三线一单”分析：

表 2.2-4　与新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析

管控类别		总体管控要求	符合性
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设活动的要求	【A1.1-1】禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项。除国家规划项目外，凡属于“三高”项目均不允许在全疆新（改、扩）建。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目及《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项，工程为一般工业固废填埋，不属于“三高”项目。
	A1.2 限制开发建设活动的要求	【A1.2-1】严格执行国家产业、环境准入和去产能政策，防止过剩或落后产能跨地区转移。符合国家煤电产业政策的新建煤电、热电联产项目烟气排放执行超低排放标准。国家和自治区大气污染联防联控区域重点区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业的新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物特别排放限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标;一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物特别排放限值。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目为一般工业固废填埋，库区机械采取环保措施，达标排放，满足要求。
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	【A1.3-1】列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物，或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目。
		【A1.3-2】任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，达坂河村东北方向，距离约 6km；周

管控类别		总体管控要求	符合性
		当地人民政府应当组织限期搬迁。	边不涉及水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等。
	A1.4 其他布局要求	【A1.4-1】一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	项目建设符合当地生态环境功能区划、国民经济发展规划、城乡总体规划、土地利用规划及重点生态功能区负面清单要求。
		【A1.4-2】重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	本项目不属于重大项目。
		【A1.4-3】石化、化工、煤化工、制药、农药等挥发性有机物排放重点行业建设项目，以及工业涂装、包装印刷、油品储运销等涉 VOCs 排放的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目为一般工业固废处置工程，不涉及 VOCS 排放
A2 污染物排放管控	A2.1 污染物削减/替代要求	【A2.1-1】国家和自治区大气污染联防联控区域内新建火电、钢铁、石化、水泥、有色金属冶炼、化工等企业以及燃煤锅炉要执行大气污染物特别排放限值，现有企业要按规定时限达到大气污染物特别排放限值要求，对达不到要求的，要采取限期治理、关停等措施。	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放
		【A2.1-2】PM2.5 年平均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实 SO_2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目；	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放
		【A2.1-3】全疆县市平均排水管网收集率目标需达到 90％以上；其中城市达到 95%以上；县城达到 85%以上，重点镇达到 75%以上。城镇平均污水处理率目标需达到 85％以上。其中：城市污水处理率达到 90%左右，县城污水处理率达到 80%左右，重点镇污水处理率达到 70%左右。	项目生活污水经厂区化粪池收集后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处理，满足要求。
		【A2.1-4】加强生活垃圾堆放点整治，2020 年前全区 70%左右的乡镇、行政村生活垃圾得到治理。城镇生活垃圾无害化处理率≥75%，其中：设市城市生活垃圾无害化处理率≥90%，县城生活垃圾无害化处理率≥60%，重点镇生活垃圾无害化处理率≥30%。	项目生活垃圾收集后由环卫部门清运至奇台县生活垃圾填埋场处置，符合要求。

管控类别		总体管控要求	符合性
		【A2.1-5】到 2020 年底，全区所有城镇（城市、县城）和重点镇具备污水收集处理能力，城市污水处理率达到 90%左右，县城污水处理率达到 80%左右。	/
A3 环境风险防控	A3.1 人居环境要求	【A3.1-1】禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	本项目为一般工业固废处置工程，不涉及危险化学品的生产及处置。
		【A3.1-2】到 2020 年底前，掌握重点行业企业用地中的污染地块分布及其环境风险情况。全区受污染耕地安全利用率 2020 年达到 98%以上，2030 年保持 98%；污染地块安全利用率 2020 年不低于 90%，2030 年达到 95%以上；2020 年重点行业重金属排放量较 2013 年下降 6%。	本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，同时对区域地貌进行修复，项目
		【A3.1-3】2020 年底前，基本完成全区单一水源供水的城市备用水源或应急水源建设。到 2030 年，地下水污染风险得到有效防范。	项目周边不存在城市备用水源及应急水源，项目采取完善的防渗措施，地下水污染风险得到有效防范。
A4 资源利用效率要求	A4.1 水资源	【A4.1-1】自治区用水总量 2020 年、2025 年、2030 年分别控制在 550.23、536.15、526.74 亿立方米以内。2020 年前全疆城镇污水再生利用率达到 20%以上(乌鲁木齐市达到 30%以上)，博斯腾湖、艾比湖、乌伦古湖周边县(市、区)处理达标后再生水全部回用或综合利用，严禁排入河湖和湿地。2020 年前城市生活污水集中收集率达到 67%，地级城市建成区黑臭水体消除比例达到 90%以上，县级城市建成区黑臭水体消除比例显著提高。	本项目为一般工业固废处置工程。项目用水量较小，由周边村庄自来水接入。项目生产废水经收集处理后回喷于场区洒水抑尘，满足要求
		【A4.1-2】严格实行用水总量控制和实施计划供水制度，坚决制止非法开荒。严格实施取水许可制度，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	
		【A4.1-3】严控地下水超采。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。	项目用水接自东南侧村庄自来水，项目不开采区域地下水。
	A4.2 土地资源	【A4.2-1】2020 年自治区土地资源利用上线的耕地保有量和基本农田保护上线指标为 428.73 万公顷和 354 万公顷，建设用地总量和城乡建设用地规模上线指标为 185.73 万公顷和 130.76 万公顷。	项目占地为废弃的采砂场，不占用基本农田，通过一般固体废物回填修复区域地表，恢复占地区

管控类别		总体管控要求	符合性
			域生态功能。
	A4.3 能源利用	【A4.3-1】到 2020 年煤炭占能源消费总量的比例持续下降。	本项目为一般工业固废填埋，项目不涉及煤炭消耗，满足要求
	A4.4 禁燃区要求	【A4.4-1】重点控制区实施燃煤总量控制。各城市结合本地实际划定和扩大高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。通过政策补偿等措施，逐步推行以天然气或电替代煤炭。 【A4.4-2】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	本项目为一般工业固废填埋，项目取暖用电，项目不涉高污染燃料使用
	A4.5 资源综合利用	【A4.5-2】到 2020 年，工业固体废物综合利用率持续提高。	本项目为一般固体废物填埋处置场，合理处置当地电厂一般固体废物。
A6 重点管控单元	A6.1 空间布局约束	【A6.1-1】根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。	项目为一般固体废物填埋处置场，不属于“高污染、高环境风险产品”工业项目；项目与东南侧村庄之间设立隔离绿化带。
		【A6.1-2】大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。	项目不涉及国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺，建设符合清洁生产要求。
		【A6.1-4】土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。	项目建设不位于土壤重点管控区，为一Ⅱ类固体废物填埋场，采用完善的防渗措施，对周边土壤环境影响较小
	A6.2 污染物排放管控	【A6.2-1】严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放。项目建设后恢复区域原有生态功能。
	A6.3 环境风险防控	【A6.3-1】定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐	项目建立完善的环境风险防范措施并编制环境风险应急预案，加强与周边风险防控体系的联动。

管控类别		总体管控要求	符合性
		患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	
	A6.4 资源利用要求	【A6.4-1】推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。	项目占地为废弃的采砂场，通过一般固体废物回填修复区域地表，恢复占地区域生态功能。

专家意见 2、①完善工程概况介绍，补充进场道路修建情况，②细化分析项目总体防渗性能与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类场相关要求的符合性。③核实渗滤液产生量及渗滤液收集池容积的合理性，补充说明生活污水排放量及水质指标。

修改说明：

①已完善工程概况介绍，补充了管理区、洗车台、临时堆土场，入场道路、场内临时道路等建设内容。

临时堆土场：利用场地东北侧平坦区域建设一座临时堆土场，占地面积 62696m^2，设计堆高 5m，用于贮存运营期覆盖所需表土。

入场永久道路：项目配套进场永久道路由东侧公路接入，长度约 600m，宽度 6m，纵坡 8%～12%，最小转弯半径为 15m，道路的路面结构采用混凝土。

场内临时道路：路起于进场道路的终点，止于库底中部，长度约 500m，6m 宽碎石路面，压实度不小于 95%；

管理区：总占地面积 200m^2，设有综合办公室、档案室、材料间、机修间、危险废物暂存间等设施。

洗车台：在填埋场出入口西侧设 1 处洗车台，洗车台规格为 4m×2.5m 的矩形区域，下设一个 5m^3 的隔油沉淀池。

②根据项目设计资料核实项目防渗措施为：

底部防渗：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m^2 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m^2 土工滤网一层；

边坡防渗：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m^2 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。

土工膜采用双轨热熔焊接，防渗层防渗能力满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。

③已核实渗项目污染物排放总量，确定滤液收集池容积为400m^3，并提出项目渗滤液收集池防渗措施为底部混凝土厚度大于5cm，HDPE防渗膜厚度需大于1.5mm，细土层厚度需大于10cm，防渗系数需≤1.0×10^{-7}cm/s。补充了说明生活污水排放量及水质指标。

专家意见3、核实项目土石方平衡，北区的剥离土方全部用于南区生态恢复，明确是否不需要外借土方或不产生富余弃土，核实项目是否需取土或设置弃土场。

修改说明：

已补充土石方平衡

项目总占地面积312246m^2，其中南区约40675m^2，北区约271571m^2，根据计算结果，北区削方产生的土方可以满足南区生态修复及库区平整、拦渣坝建设等。施工期间剩余土石方271752.7m^{3}不足以满足项目运营期及封场期的覆土量需求，缺方374272.3m^3。本项目不设置单独取土场，缺方由项目服务期间奇台县各工程剥离表土补充。

项目建设土石方情况如下表所示：

表2.1-15　本项目挖填方平衡一览表 单位 m^3

序号	分项名称	挖方	垫方	土方平衡
1	北区平整场地	706351	-91645	614706
2	南区生态修复	47473	-199250	-151777
3	拦渣坝	0	-81508	-81508
4	分区坝	0	-21520	-21520
5	盲沟	1273	0	1273
6	防渗层300mm厚卵石	0	-81171.3	-81171.3
7	固体废物永久进场道路	0	-2400	-2400
8	场内临时道路	0	-6250	-6250
9	渗滤液收集池	400	0	400
10	运营期覆盖土	0	-431612	-431612
11	封场覆盖土	0	-214413	-214413
合计		755497	-1129769.3	-374272.3

本项目拟利用北区最北方处平缓区域设置一座临时堆土场，设计堆土年限与填

埋场使用年限一致，约为 15.75 年，总面积 62696m^2，设计堆高 5m。施工过程中前期北区场地平整以及开挖土方、剥离的表土运往南区用于生态修复，南区生态修复土方需求满足后，开挖土方、剥离的表土应及时运至临时堆土场，剥离的表土应与其他的土方分开堆放，并标注清楚，主要用于终场覆土使用。运营期根据覆土使用需求，通过预约方式收集奇台县各工程剥离的表土，通过汽车运输至临时堆土场暂存，用于补充覆土缺方。

临时堆土场应采取以下措施：

（1）临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。

（2）堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响。

（3）堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡。

（4）填埋场覆土完毕后，临时堆土场同步开展生态修复措施，除防渗层外其他修复内容与填埋场封场期一致，使其生态环境有所改善。

专家意见 4、细化项目封场技术要求，完善标识标牌。

修改说明：

①已细化

（1）封场方案

项目北区填埋至设计高度，需进行封场覆盖，根据当地气候、自然条件进行封场，填埋区总面积 205677m^2；临时堆土场面积 62696m^2，平整后与填埋区同步进行封场生物复垦工作。

填埋区具体封场工艺如下：

A、工程封场及复垦

填埋场每个填埋单元完成后，对分段平台和分段坡面进行封场和工程复垦，经整治后分段平台坡度为 5%，台阶边坡为 1：3；填埋场终了后堆体顶面坡度为 5%。排水层采用复合土工排渗网（孔径 20mm 厚 5mm）排渗；防渗层采用使用柔软的低

密度聚乙烯防渗膜 1mm 厚糙面 HDPE 膜并在上方设置厚度不小于 300mm 的粗砂层；耕植土层层厚度不小于 300mm，如果种植高大植物，则区域内不小于 800mm。

B、生物复垦

生物复垦应对复垦场地进行生态恢复，土地熟化，其过程应精耕细作，培肥、浇灌，其主要任务是初步生态恢复，土地熟化，生产力的恢复。

C、复垦类型

根据填埋场周边环境情况，该填埋场拟复垦为农业用地，可用于农作物耕种，也可种植草、灌木，植被固土封闭。

D、其他工程

封场工程设置安全警示牌 2 个，设于地面以上 2.0m，埋深 0.7m；同时在场地周围设置铁丝围栏，围栏高度不低于 1.5m。

封场工程后完成后，区域内各坡度不大于 5%，土地复垦为农业用地可用于农作物耕种，也可种植草、灌木，植被固土封闭。复垦率≥85%。

综上所述，最终封场结构从上到下依次为：

①耕植土层：即表层土层，它的主要作用是覆盖整个最后修复的表面，为生态恢复之用（为植物提供营养来源），该层厚度不小于 300mm，如果种植高大植物，则区域内不小于 800mm。

②防渗层上保护层：厚度不小于 300mm 的粗砂层。

③排水层；该排水层采用土工复合排水网，该排水层最终将收集的雨水导入排水沟内。

④防渗层：使用柔软的低密度聚乙烯防渗膜 1mm 厚糙面 HDPE 膜。

⑤膜下保护层：在该防渗层下铺设 300mm 厚的黏土层。

⑥固废层：该层即为修坡后的堆体。

专家意见 5、完善施工期临时占地的生态恢复措施。

修改说明：

为减小施工期生态环境影响，建设单位及施工单位应采取以下措施：

（1）施工前制订详尽的施工方案、水土保持方案并严格按照要求执行；

（2）施工期间划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，严格控制施工人员、施工机械的活动范围，减小施工作业面和减少扰动面积，减小对施工区域外的区域进行碾压或破坏；

（3）严格按照上文要求建设临时堆土场，落实堆放表土护坡及覆盖要求，建设排水系统，减小水土流失；

（4）施工结束后尽快开展南区生态复垦工作，恢复区域植被。

专家意见 6、完善渗滤液和生活污水依托奇台县污水处理厂处理的可行性分析。

修改说明：

已与建设单位核实，项目渗滤液产生后经过渗滤液收集池调节沉淀后回喷于填埋场洒水抑尘，不再外委处置。

专家意见 7、修订文字错误，规范图件。

修改说明：

已补充并完善了相关附图、附件；修订了报告中的文字错误。

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑生态环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书修改说明

赵庆东专家意见：

专家意见 1、补充项目与奇台县的旅游规划的符合性分析。

修改说明：

已补充，项目运输路线途径 S303 道路（迎宾路），里程约 8.1km，通过时间约 8.1min（60km/h）。该道路为奇台县进出城主干道及旅游道路，项目运营后新增运输车次 40 次/d，为避免项目固体废物运输对交通及旅游通道的影响，一般固废物运输时间应限定于每日 11:00~13:00 和 15:00~18:00，避开交通高峰期及旅游车辆。

专家意见 2、项目填充固废为一般固废的 II 类固废，应补充项目区水文地质资料，并核实项目地下水监测点位的合理性。

修改说明：

已核实项目地下水监测点位合理性。

表 3.2-4　　监测点位布置情况

编号点位	监测项目	点位名称	点位坐标	与本项目关系距离	井深	水层
1#	水质监测	项目西侧水井	N 43°53′06.43″ E 89°30′27.40″	西侧 5.9km	132m	潜水
2#		项目西北侧水井	N 43°55′31.96″ E 89°32′22.59″	西北侧 4.9km	131m	潜水
3#		湖沿镇水井	N 43°57′33.45″ E 89°31′14.37″	西北侧 8.7km	130m	潜水

根据调查，各监测点分布于同一水文地质单元，监测水层为潜水，区域地下水流向为自南向北径流，三个监测点分别位于项目区侧游及下游，监测数据具备代表性。

补充了区域水文地质相关基础数据（P103），完善了地下水影响预测评价内容（P146）。

专家意见 3、项目区周边均为农田，建议补充敏感目标。

修改说明：

已核实项目东侧农田为基本农田，补充了环境敏感目标。

专家意见 4、项目运营后有大量的运输车辆经过沿线的村庄，意见补充运营期对沿线居民的影响。

修改说明：

①已补充运输过程对周边环境影响分析

本项目建成后公路总运输量为 292000t/a。按机动车运输平均载重 20t 计，且运输时间集中于 7 小时内，则项目建成后将导致该区域公路新增车流量约 6 辆/小时。固体废物运输过程中应做到：

A 项目采取固定路线运输，运输路线均为铺装路面，有效缩短运输时间。

B 运输粉煤灰及炉渣等必须由产生单位进行固化和预处理，运输车辆采用密闭式车厢及遮盖，车厢底部设置防渗膜，运输过程不得超载，物料不会出现撒漏。

C 车辆出场时均经过清洗，保证车辆整洁。

综上所述，项目新增运输车流量不大，运输路线均为铺装路面，且运输时间均集中于白天，在采取以上措施后，运输过程对运输沿线敏感目标的影响较小。

专家意见 5、根据《逸散性工业粉尘控制技术》洒水降尘的最高抑尘效率为 50%，建议对源强进行核实，并核实影响预测相关内容。

修改说明：

已根据《放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中相关内容核实了污染源强（P84），核实并修订了影响预测相关内容（P138）。

专家意见 6、由于填埋的是粉煤灰等固废，环保措施仅考虑洒水控制，能否确保大风天气不对周边农田及居民点产生影响。

修改说明：

已完善项目废气治理措施：

废气	运输废气	CO、CH、NOx、颗粒物	①粉煤灰及炉渣必须由产污单位进行固化预处理。 ②严格按照固定路线运输，运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。
	道路扬尘	颗粒物	出场车辆冲洗，路面洒水抑尘，控制车速。
	填埋扬尘	颗粒物	①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。
	装卸扬尘	颗粒物	粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场，场内采取控制落差、洒水降尘。
	机械废气	CO、CH、NOx、烟尘	加强填埋机械设备的日常维护和定期保养

在采取以上措施后，项目粉尘可以得到有效控制，对周边敏感目标影响较小。

建设项目环境影响报告书专家技术复核意见表

建设项目环境影响报告编制单位：

乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司

建设项目环境影响报告名称：

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响报告书

技术复核人姓名：

职　务、职　称：教高

所　在　单　位：新疆环境保护科学研究院

联　系　电　话：13669928620

填表日期 ：　2023 年 3 月 29 日

报告书修改情况总体意见	（针对修改后的环境影响报告书提出） 报告书基本按专家意见进行了补充完善，提出的环境保护措施有一定针对性，同意上报相关管理部门审批。
报告书编制仍存在的主要问题	
技术复核结论	通过√ 不通过□

建设项目环境影响报告书（表）专家复核意见

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理
（一般工业固废填埋场）项目</td></tr>
<tr><td>专家姓名</td><td>卢喜林</td><td>职务/职称</td><td>高工</td></tr>
<tr><td>单位</td><td>新疆天合环境技术咨询有限公司</td><td>联系电话</td><td>15899206668</td></tr>
<tr><td>专家复核意见</td><td colspan="3">编制单位已按照专家意见进行了修改、完善和说明，同意上报审批。</td></tr>
<tr><td>技术复核结论</td><td colspan="2">结论：通过√ 修改后通过□ 不通过□</td><td>专家签字：卢喜林</td></tr>
</table>

建设项目环境影响报告书（表）专家技术复核意见表

建设项目环境影响报告编制单位：

乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司

建设项目环境影响报告名称：

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价报告书

技术复核人姓名：　陈春梅

职　务、职　称：　高工

所　在　单　位：　新疆固体废物管理中心

联　系　电　话：　13999180188

填表日期 ：2023 年 4 月 2 日

报告书（表）修改情况总体意见	（针对修改后的环境影响报告书提出） 报告书按照专家意见进行了补充修改完善。无其他意见，同意报出。		
报告书（表）编制仍存在的主要问题	无		
技术复核结论	通过☑	修改后通过☐	不通过☐

建设项目环境影响报告书专家技术复核意见表

建设项目环境影响报告编制单位：

乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司

建设项目环境影响报告名称：

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响报告书

技术复核人姓名：陈 勇

职 务、职 称：高级工程师

所 在 单 位：新疆立磐环保科技有限公司

联 系 电 话：13999898660

填表日期 ： 2023 年 3 月 30 日

报告书修改情况总体意见	评价单位对报告书审查意见均作出了答复和补充说明，报告表已按审查意见进行了修改完善。 陈勇 2023年3月30日	
报告书编制仍存在的主要问题		
技术复核结论	通过√	不通过□

建设项目环境影响报告表专家技术复核意见表

建设项目环评报告编制单位：

乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司

建设项目环境影响报告名称：

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目

技术复核人姓名：赵庆东

职　务、职　称：环评师/高工

所　在　单　位：乌鲁木齐汇翔达工程咨询服务有限公司

联　系　电　话：13999903938

填表日期：2023 年 4 月 4 日

报告表修改情况总体意见	已按意见进行修改，满足上报要求。 赵庆东 2023年4月4日	
报告表编制仍存在的主要问题		
技术复核结论	通过☑	不通过☐



项目区东侧现状



项目区西侧现状



项目南侧现状



项目场地北区现状



项目场地内现有道路



项目场地南区现状

项目区照片

目 录

概述 1
1 总则 4
1.1 编制依据 5
1.2 评价目的与原则 8
1.3 环境影响识别及评价因子 8
1.4 环境功能区划及评价标准 10
1.5 评价等级与评价范围 15
1.6 环境保护目标 21
2 建设项目工程分析 24
2.1 项目概况 24
2.2 项目合理性分析 51
2.3 工程分析 77
2.4 主要污染源及污染物分析 80
3 环境现状调查与评价 97
3.1 自然环境概况 98
3.2 环境质量现状评价 107
4 环境影响分析与评价 127
4.1 施工期环境影响分析与评价 127
4.2 运营期环境影响分析与评价 137
4.3 环境风险分析 169
4.4 封场期环境影响分析 178
5 环境保护措施及其可行性论证 179
5.1 施工期环境保护措施 180
5.2 运营期环境保护措施及可行性分析 184
5.3 封场期措施可行性和可靠性分析 195
5.4 环保投资 196
6 环境经济损益分析 199

6.1 经济效益分析 199
6.2 环境效益分析 199
6.3 社会效益分析 200
6.4 环境经济损益分析结论 200
7 环境管理与监测计划 201
7.1 环境管理 201
7.2 环境监测 208
7.3 环境监理 210
7.4 污染物排放清单 212
7.5 排污口规范化管理 214
7.6 竣工验收管理 215
8 环境影响评价结论 219
8.1 结论 219
8.2 综合评价结论 223
8.3 建议 223

附件：

附件 1：委托书
附件 2：立项文件
附件 3：自然资源局文件
附件 4：固废浸出试验报告
附件 5：现状监测报告
附件 6：预审意见
附件 7：区域地类查询回复

概述

1 建设项目背景

随着近年来经济快速发展，奇台县基础设施配套愈发完善，建设水平不断提高，但各工程建设期间原料供应阶段采砂、取石等对周边环境造成的不利影响已成为当地亟待解决的问题。

奇台县吉布库镇达坂河村东北侧 6km 处，遗留有一座废弃的采砂场，整体呈多边形，南北长约 800m，东西宽约 420m。采砂坑最深可达 22.0m，最浅处 3.0m，平均深度在 12.0m 左右，采坑面积 312246m^2。该场地在 2001 年至 2010 年期间受到市政建设及道路建设进行的露天采砂活动影响，在地表形成了众多的采砂坑，呈南北向展布，坑体基本连成片，坑壁较陡，几近 90°峭立，在受外力影响的情况下极易形成垮塌继而破坏地表环境及植被。目前周边已经出现大面积的裸露荒地。现采矿权人已灭失，土地权已收归国有。

基于以上现状，奇台县瑞丰商贸有限公司应奇台县自然资源局号召，于 2022 年对该场地开展废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目，拟对场地南部通过削高填低的方式直接进行生态修复，同时利用北部清理出的场地以新疆天电奇台能源有限责任公司产生的粉煤灰及炉渣为回填料进行生态修复，修复同时承担一般工业固废填埋场（Ⅱ类固体废物）功能，消除采坑对地表形态的破坏，基本恢复原始地形地貌景观，改善土地功能。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目应进行环境影响评价。受奇台县瑞丰商贸有限公司委托，我单位承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，对工程情况进行了认真的调研，并踏勘了工程及周围的环境概况，对项目周围环境空气、厂区现状、噪声、土壤等进行了监测，在充分收集、整理相关资料的基础上，编制完成了该项目的环境影响报告书，并报送主管部门审批。

2 环境影响评价的工作过程

环境影响评价一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。

1、前期准备、调研和工作方案阶段

评价公司接受环评委托后，进行了现场踏勘和资料收集，根据项目环境影响评价的要求，结合项目的实际情况，按国家、新疆环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，开展该项目的环境影响评价工作。通过初步的工程分析以及环境现状调查，识别本项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、工作等级和评价标准，最后制定工作方案。

2、分析论证和预测评价阶段

在准备阶段的基础上，做进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，之后根据污染源强和环境现状资料进行环境影响预测及评价。

3、环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析论证和预测评价阶段工作所得的各种资料、数据，根据项目的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出减少环境污染的管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，并最终完成环境影响报告书编制。环境影响评价的工作程序见图 1。

3 分析判定相关情况

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》：本项目属于“第一类鼓励类——四十三、环境保护与资源节约综合利用——20.城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”项目，属于国家鼓励类项目。

本项目固废填埋场场地选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家公园等生态保护红线区域，不占用基本农田；项目以一般工业固体废物作为回填料，场地天然基础无明显不良地质条件，地质稳定，不涉及活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。因此，项目选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《昌吉回族自治州

生态环境保护与建设“十四五”规划》《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》等政策文件要求。

本项目以废弃采砂矿坑建设，不在城镇规划区范围内，项目建设不会限制城镇发展规划用地要求。同时，根据现场调查，本项目所在地不属于生态保护红线区域，亦不属于水源保护区、风景名胜、自然保护区、森林公园、国家重点保护文物、历史文化保护地（区），水土流失重点预防保护区、基本农田保护区等需要特别保护的区域。

综合以上分析判定结果，本项目符合国家及地方的相关法规、规划。

4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目主要是一般工业固废填埋场（Ⅱ类固体废物）。其对环境影响分为建设期、运营期和封场期三个阶段。主要影响来自：运营期固废储存过程中产生的污染物（渗滤液和扬尘）对周围环境的影响，以及运输过程中污染物对运输路线沿线的影响。

本项目为一般工业固废填埋场工程，根据工程特点及周边环境特点，评价重点为：工程分析、污染防治措施可行性分析、选址合理性分析，以及填埋扬尘对大气环境的影响、固废填埋场对土壤和地下水的影响。

5 环境影响报告书的主要结论

本项目属于一般工业固体废物（Ⅱ类固体废物）填埋场，该项目建设符合国家产业政策，项目建成后有较高的环境效益，经济效益一般；项目选址基本可行；采用的各项环保设施合理、可靠、有效，废气、废水污染物、噪声可实现达标排放；项目建成投产后，对评价区域环境影响较小，环境风险处于可接受水平；本项目本身即为环保工程，能实现环境效益与经济效益的统一；公众参与对本项目无反对意见。本项目在落实本报告书中提出的各项环境保护对策建议的前提下，从环保角度出发可行。

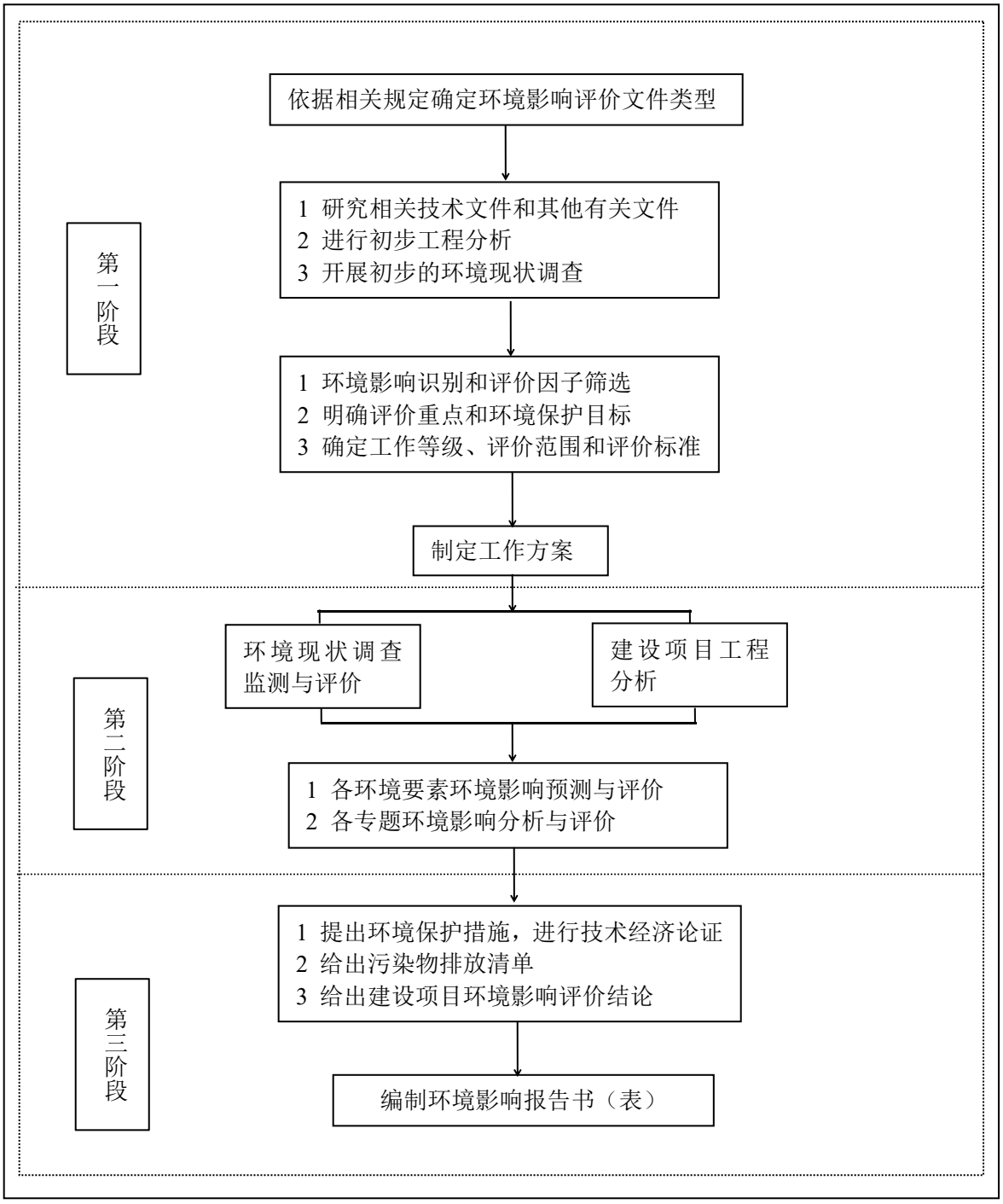


图 1　环境影响评价工作程序图

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014.04.24 修订，2015.01.01 施行)；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29 施行)；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018.01.01 施行)；

(4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 施行)；

(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022.6.25 施行)；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 起施行）；

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.1.1 施行)；

(8)《中华人民共和国水土保持法》(2011.03.01 施行)；

(9)《中华人民共和国循环经济促进法》2018.10.26；

(10)《中华人民共和国节约能源法》(2018.10.26 施行)；

(11)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7.1 施行)；

(12)《中华人民共和国水法》(2016.9.1 施行)；

(14)《中华人民共和国城乡规划法》(2019.4.23 施行)；

(15)《中华人民共和国土地管理法》(2020.01.01 施行)。

1.1.2 国家部门法规、政府规章及相关规范性文件

(1)《产业结构调整指导目录）》（2019 年）；

(2)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号；

(3)《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；

(4)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》，生态环境部令第 16 号；

(5)《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令第 34 号；

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

(7)《中华人民共和国野生动植物保护条例》，2017.10.7；

(8)《环境保护公众参与办法》，环境保护部 2015 第 35 号令；

(9)《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》，（环发〔2015〕162 号），2015.12.10；

(10)《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），2012.7.3；

(11)《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》，（环发〔2011〕150 号）；

1.1.3 地方性法规、政府规章及相关规范性文件

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2018 年 9 月 21 日新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修正；

（2）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 15 号）；

（3）《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》（新政发[2014]35）号；

（4）《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》新疆维吾尔自治区环境保护厅，2016 年第 45 号；

（5）《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》；

（6）新疆维吾尔自治区人民政府《关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》，2000 年 10 月 31 日；

（7）《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》（新疆维吾尔自治区 12 届人大 9 次会议，2014.7.25）；

（8）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》（新政法〔2017〕25 号）；

（9）关于印发《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》的通知（新疆维吾尔自治区人民政府文件，新政发〔2016〕21 号）；

（10）《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》；

（11）《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162 号）；

（12）《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021 年）；

（13）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》；

（14）《新疆生态功能区划》；

（15）《新疆生态环境保护“十四五”规划》；

（16）《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；

（17）《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》；

1.1.4 技术导则及规范

（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）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（10）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

（11）《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）；

（12）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（13）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（14）《大气污染治理工程技术导则》(HJ 2000-2010)；

（15）《水污染治理工程技术导则》(HJ 2015-2012)；

（16）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

（17）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）；

（18）《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）；

（19）《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》；

（20）《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ 25.1—2019）；

（21）《建设用地土壤修复技术导则》（HJ 25.4—2019）；

1.1.5 项目相关资料

1、环境影响评价委托书；

2、环境质量现状检测报告；

3、建设单位提供的其他相关性技术支持文件。

1.2 评价目的与原则

1.2.1 评价目的

1、通过调查、收集资料与实测，了解本项目评价范围内的社会环境、自然环境和环境质量现状；

2、通过工程分析，明确本项目的主要污染源、污染物种类、排放源强，并对污染物达标排放进行分析；

3、论证本项目采取的环境保护措施技术可行性及经济合理性，并针对存在的问题，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；

4、论证项目与产业政策的符合性、与当地建设规划的相容性、资源利用可行性、“三线一单”符合性以及环境可行性；

5、分析本项目可能存在的事故隐患，预测可能产生的环境风险程度，提出具体的环境风险防范措施。

通过上述评价，论证项目在环境方面的可行性，给出环境影响评价结论，为环境保护主管部门提供决策依据。

1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

1、依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

2、科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

3、突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响识别及评价因子

1.3.1 环境影响要素识别

本项目为一般工业固废填埋场，其施工期、营运期和封场期对各环境要素会产生不同程度的影响，环境影响因素识别结果具体见表 1.3-1。

表 1.3-1　　项目主要环境影响因素识别情况

影响阶段	环境要素	环境影响	影响特征
施工期	生态环境	土地利用类型改变、植被类型改变、生物量降低、影响生物多样性	长期、不可逆
	地下水	施工废水及施工人员生活污水对项目周边地下水的影响	短期
	大气环境	施工扬尘、机械废气对填埋场周围大气环境的影响	短期
	声环境	施工机械、运输车辆噪声对库区周围环境的影响	短期
	固体废物	建筑垃圾、土石方、生活垃圾	短期
营运期	大气环境	填埋产生扬尘、粉尘对周围大气环境有一定影响	长期，不利影响
	水环境	渗滤液对区域地下水环境的影响	长期，不利影响
	声环境	各类生产设备噪声对周围环境的影响	影响较小
	环境风险	滑坡及地面沉陷	影响较大
	社会经济	促进社会可持续发展	有一定影响
封场后	大气环境	扬尘	对大气环境有一定影响
	水环境	渗滤液对区域地下水环境的影响	影响较大
	环境风险	溃坝	影响较大
	景观环境	封场后场地绿化	有效改善环境生态

1.3.2 评价因子筛选

本项目建设对环境的影响分为施工期和运营期两个阶段，不同阶段对环境的影响也不同；根据本项目特点和所在区域环境特征，筛选主要环境影响进行识别。项目施工期与运营期对环境影响的性质和程度分析，本工程评价因子筛选见表1.3-2。

表 1.3-2　　项目主要评价因子

环境要素	内容	评价因子
大气	施工期污染源分析	TSP
	施工期环境影响分析	TSP
	现状评价	SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP、NO_2、CO、O_3
	营运期污染源分析	颗粒物
	营运期环境影响分析	颗粒物
地表水	施工期污染源分析	SS、COD、氨氮
	营运期污染源分析	SS、COD、氨氮
地下水	现状评价	pH（无量纲）、总硬度溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价络、铅、氟化物、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数。
	影响分析	镉、铬（六价）、铜、铅、汞、砷
固体废弃物	施工期污染源分析	取土、弃土

	营运期污染源分析	工业固废
噪声	现状评价	连续等效 A 声级
	施工期与营运期污染源分析	
	影响分析	
生态环境	影响分析	占地、景观、土地利用、植被破坏和水土流失等
土壤环境	现状评价	pH、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、苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。
	影响分析	重镉、铬（六价）、铜、铅、汞、砷
环境风险	——	渗滤液泄露、泥石流等灾害

1.4 环境功能区划及评价标准

1.4.1 环境功能区划

1、生态环境功能区划

项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km。

根据《新疆生态环境功能区划》，本项目属于 26．乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。

项目所在新疆生态功能区划位置具体见表 1.4-1 和表 1.4-2。

表 1.4-1　　项目所属区域生态功能区划分情况

类别	名称
生态区	II准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态功能区
生态亚区	II_5准噶尔盆地南部灌木半灌木荒漠绿洲农业生态亚区
生态功能区	28．阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区

表 1.4-2　　项目所属区域生态功能区内容表

名称	28．阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区
隶属行政区	阜康市、吉木萨尔县、奇台县、木垒县
主要生态服务功能	农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题	地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地
生态敏感因子敏感程度	生物多样性及其生境中度敏感，土壤侵蚀轻度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
保护目标	保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量

保护措施	节水灌溉、草场休牧、对坡耕地和沙化土地实施退耕还林（草），在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投入品的使用管理
发展方向	农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业

2、环境空气功能区划

根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的功能区分类要求，属于二类区。

3、水环境功能区划

（1）地面水环境

本项目无外排废水，项目营运期渗滤液经沉淀处理后由回喷于场地洒水抑尘，项目生活污水收集后经化粪池生化处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处理；项目车辆清洗水经沉淀处理后回用于洗车。

（2）地下水环境

项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区区域，项目区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

4、声环境功能区划

依照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本项目拟选厂址所在区域适用于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类声环境功能区。

1.4.2 评价标准

1、环境质量标准

根据本项目的行业特点，结合项目所在区域环境功能区划，采用以下标准进行本项目环境影响评价。

（1）环境空气质量

本项目所在地属二类环境空气功能区，区域SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、总悬浮颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，有关污染物及其浓度限值见表1.4-3。

表 1.4-3　环境空气质量标准　单位：ug/m³

项目		$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO	O_3	TSP
GB3095-2012 中二级	年平均	35	70	60	40	-	-	200
	24h 平均	75	150	150	80	4000	160（8h）	300
	1h 平均	-	-	500	200	10000	200	-

（2）地下水质量

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，项目所在区域地下水水质以人体健康基准值为依据，区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，具体限值见表1.4-4。

表 1.4-4　　地下水水质质量标准

序号	项目	标准限值	序号	项目	标准限值
1	pH(无量纲)	6.5-8.5	13	菌落总数(CFU/mL)	≤100
2	总硬度(以 $CaCO_3$ 计)	≤450	14	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.00
3	溶解性总固体	≤1000	15	硝酸盐(以 N 计)	≤20
4	硫酸盐	≤250	16	氰化物	≤0.05
5	氯化物	≤250	17	氟化物	≤1.0
6	铁	≤0.3	18	汞	≤0.001
7	锰	≤0.10	19	砷	≤0.01
8	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.002	20	镉	≤0.005
9	耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2 计)	≤3.0	21	铬(六价)	≤0.05
10	氨氮(以 N 计)	≤0.50	22	铅	≤0.01
11	总大肠菌群(MPNb/100mL)	≤3.0			
12	石油类	≤3.0			

（3）声环境质量

本项目属于2类声环境功能区，因此区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即：昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

表 1.4-5　　声环境质量标准　　单位：dB（A）

项目	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准	60	50

（4）土壤环境质量

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相关限值。详见表1.4-6。

表1.4-6　　土壤环境质量标准　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000

5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1，1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1，2 二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1，1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1，2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	1.6	10	26	100
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1，1，1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1，2，3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1，2-二氯苯	560	560	560	560
29	1，4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并〔a〕蒽	5.5	15	55	151
39	苯并〔a〕芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并〔b〕荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并〔k〕荧蒽	55	151	550	1500

42	菑	490	1293	4900	12900
43	二苯并〔a，h〕蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并〔1，2，3-cd〕芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

2、污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

生态修复及填埋过程中产生颗粒物，厂界排放标准浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准。

表 1.4-7　大气污染物排放标准（无组织）

污染物	排放浓度 mg/m^3	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

（2）废水污染物排放标准

①施工期：生活污水经防渗化粪池收集处理后，由吸污车拉运至奇台县城镇污水处理厂处置。

②营运期：库区渗滤液收集经调节后回喷于垃圾填埋场洒水抑尘，生活污水收集化粪池处理后由吸污车拉运至奇台县城镇污水处理厂处置；洗车废水经沉淀池处理后回用于洗车。废水水质需满足污水处理厂进水水质《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

表1.4-8　　污水排放标准　　mg/L（pH为无量纲）

废水类别	序号	污染物	限值	标准来源
填埋渗滤液 生活污水	1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准
	2	CODcr	500	
	3	BOD_5	300	
	4	氨氮	--	
	5	悬浮物	400	

（3）噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 1.4-9。

表1.4-9　　建筑施工场界环境噪声排放标准

主要噪声源	噪声限值	
	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）
建筑施工	70	55

本项目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 2 类标准。

表1.4-10　　厂界噪声排放标准

类别	昼间/dB（A）	夜间/dB（A）
2	60	50

（4）固体废物标准

项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

项目产生的废机油、油渣等危险废物贮存及管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1.5 评价等级与评价范围

1.5.1 评价工作等级

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，并根据拟建项目的排污特征、污染物排放量及项目所在地的环境功能区划要求，确定评价工作等级如下：

1、大气环境评价工作等级及评价范围

（1）判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定评价等级时需根据项目的初步工程分析结果，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D10%。其中 Pi 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3；一般选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价工作等级按表 1.5-1 进行划分，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（Pmax）。

表 1.5-1　　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

（2）判别估算过程

本次评价预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推

荐的 AERSCREEN 估算模型，估算污染物的最大落地浓度和距离，本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 $D_{10\%}$预测结果见表 1.5-2（计算结果见 4.2.1 章节）。

表 1.5-2　　Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
填埋场	TSP	900.0	45.5440	5.0605	/

（3）确定评价等级

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSP 的 Pmax 值为 5.0605%，Cmax 为 45.5440μg/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。

根据导则要求，评价范围为边长 5km 的矩形。

2、地表水环境评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价工作分级，本项目属于其中水污染型建设项目，确定依据如下所示。

表 1.5-3　　地表水环境影响评价等级

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m³/d；水污染物当量数 W/(量纲一)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且W＜6000
三级 B	间接排放	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：库区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

项目营运期库区渗滤液收集沉淀后回喷于填埋场洒水抑尘，生活污水收集化粪池处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置；洗车废水经沉淀池处理后回用于洗车。确定本项目地表水评价等级为三级 B。不设置地表水评价范围。

3、地下水环境评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）中对项目地下水等级进行判定。

（1）项目地下水敏感程度判定

本工程不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。故本项目地下水环境为不敏感。

表 1.5-4　　地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感（√）	上述地区之外的其他地区

（2）地下水环境影响评价行业分类

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）项目属于 152 工业固体废物（含污泥）集中处置的报告书，评价项目类别为Ⅱ类。

（3）评价工作等级判定

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中评价工作等级分级表等级划分的方法进行确定，其判据详见表 1.5-5。

表 1.5-5　　建设项目评价工作等级分级表

环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三（√）	三

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属Ⅱ类项目，地下水环境敏感程度为“不敏感”，根据（HJ610-2016）判定依据，本项目地下水环境影响评价工作等级判定为“三级”。

本项目地下水评价范围根据本项目外环境及水文地质情况并结合查表法进行取值。

表 1.5-6　　地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 km^2	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。
二级	6-20	
三级	≤6	

根据查表确定本项目地下水评价范围为项目下游 2km，项目两侧 1km，上游 1km，面积共计 6.0km^2 的评价区域。

4、土壤环境评价工作等级及评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤环境影响评价类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。

本项目属于一般工业固废处置工程，按照“土壤环境影响评价项目类别”属于“Ⅱ类”项目；项目占地面积为 312246m^2（31.2246hm^2），占地面积规模为中型（5hm^2＜S＜50hm^2）；本项目周边土地利用现状存在耕地，判定土壤敏感程度为“敏感”。项目评价等级判定信息详见下表：

表 2.4-7　　表 A.1 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	**采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用**√；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他

表 2.4-8　　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	**建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的**
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的

不敏感	其他情况

表 2.4-9　　污染影响型评价工作等级划分表

项目规模 / 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	二级	二级	二级	**二级**	二级	三级	三级	三级
较敏感	二级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									
将建设项目占地规模分为大型（≥50 hm^2）、中型（5~50 hm^2）、小型（≤5 hm^2），建设项目占地主要为永久占地。									

根据上述内容，判定本项目土壤环境评价等级为“二级”，评价范围为项目占地范围内及场界向外 0.2km 范围。

5、声环境评价工作等级及评价范围

依照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达3dB(A)～5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的相关规定，本项目的声环境影响评价工作等级为二级。

6、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中要求，按照以下原则确定评价等级：

a） 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b） 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c） 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d）根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e） 根据 HJ 610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f） 当工程占地规模大于 20 km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），

评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g） 除本条 a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级；

h） 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目建设范围不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等，不属于水文要素影响型项目；项目总占地面积31.2246hm^2＜20 km^2，故项目满足导则中 g）条要求，项目生态环境影响评价工作等级定为三级。

评价范围为场区四周 0.5km 范围。

7、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级，风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为，可开展简单分析。

本项目 Q=0.00008 值＜1，即风险潜势为 I，可开展简单分析。根据导则要求项目大气环境风险评价范围为项目周边 3km 范围，地下水环境风险评价范围与地下水环境评价范围一致。

1.5.2 评价范围

根据当地自然环境气象、水文、地质条件和该工程敏感目标分布情况，确定本次评价范围如下表所示1.5-10。评价范围图见图1.5-1。

表 1.5-10　　项目各评价要素评价范围一览表

评价要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	边长为 5km 的矩形范围
地表水环境	三级 B	/
地下水环境	二级	本次地下水评价范围为项目区下游 2km，两侧各 1km 面积共计 6.0km^2 范围内的潜水评价范围
声环境	二级	项目边界向外 200m 范围

生态环境	三级	评价范围为项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域：为厂界外延 0.5km
土壤环境	二级	目占地范围内及场界向外 0.2km 范围
环境风险	简单分析	本项目大气风险评价范围为距源点半径 3km 范围内的圆形区域；地下水环境风险评价范围与地下水环境评价范围一致

1.6 环境保护目标

项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村村东北方向，距离约6km。项目周边无饮用水源保护区，风景名胜区，自然保护区等环境保护目标，本项目评价范围内保护目标如下表所示：保护目标分布情况见图1.6-1

表 1.6-1　项目周边主要环境保护目标分布情况

环境要素	环境保护目标	距离（m）	方位	人数（人）	保护目标
大气环境	麻衣提庄子	150	SE	约 320	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	西戈壁八村	1700	E	约 500	
	东戈壁十村	2200	E	约 350	
	谭家庄子	3100	SW	约 700	
	刘家庄子	2900	SW	约 800	
地表水环境	吉布库河	2100	E	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准
地下水环境	区域地下水	--			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
声环境	麻衣提庄子	150	SE	约 320	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类
生态环境	基本农田	100	E	--	保护区域的生态环境质量
环境风险	麻衣提庄子	150	SE	约 320	环境风险控制在可接受水平
	西戈壁八村	1700	E	约 500	
	东戈壁十村	2200	E	约 350	
	谭家庄子	3100	SW	约 700	
	刘家庄子	2900	SW	约 800	
	地下水	--	场地周边	--	

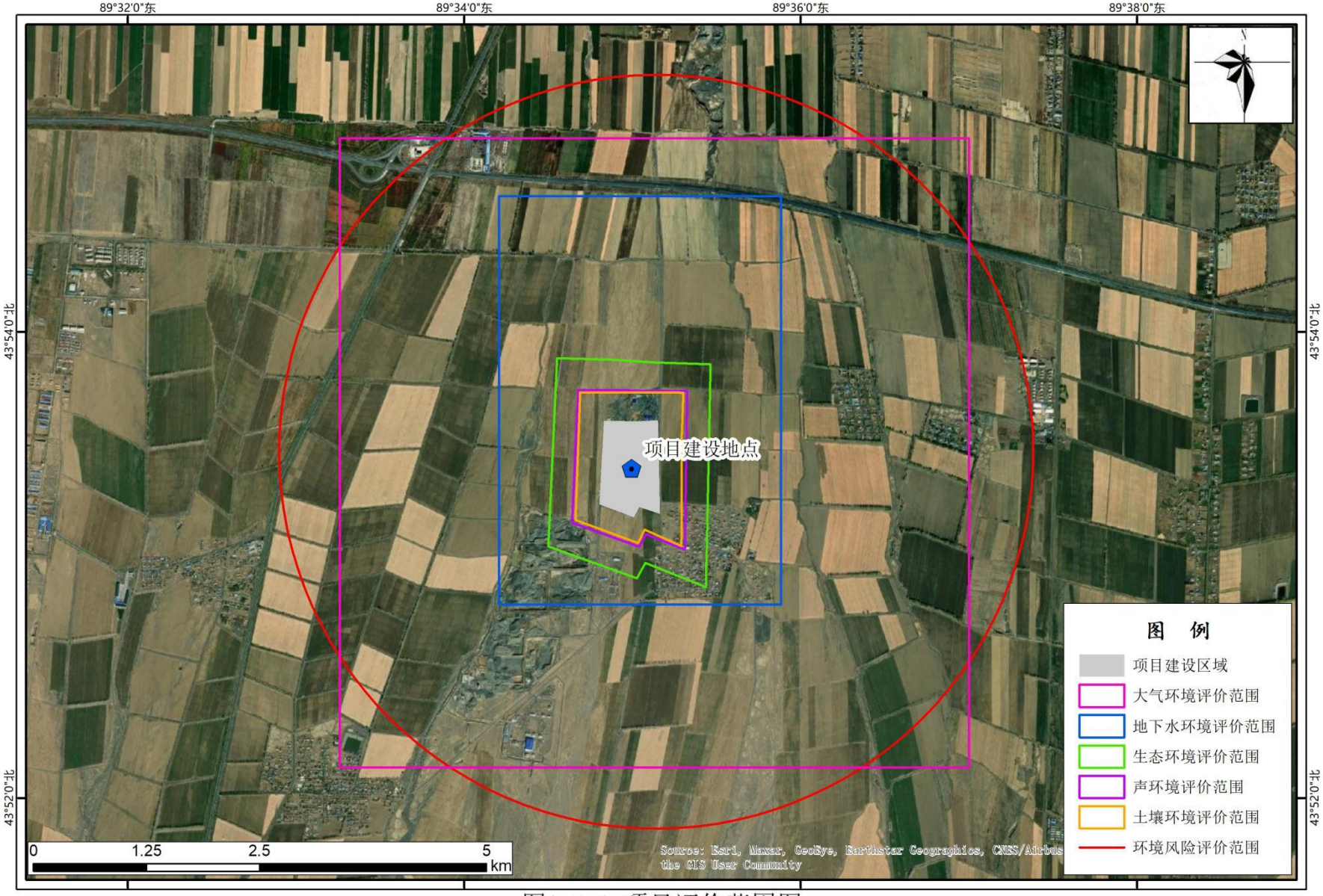


图1.5-1 项目评价范围图

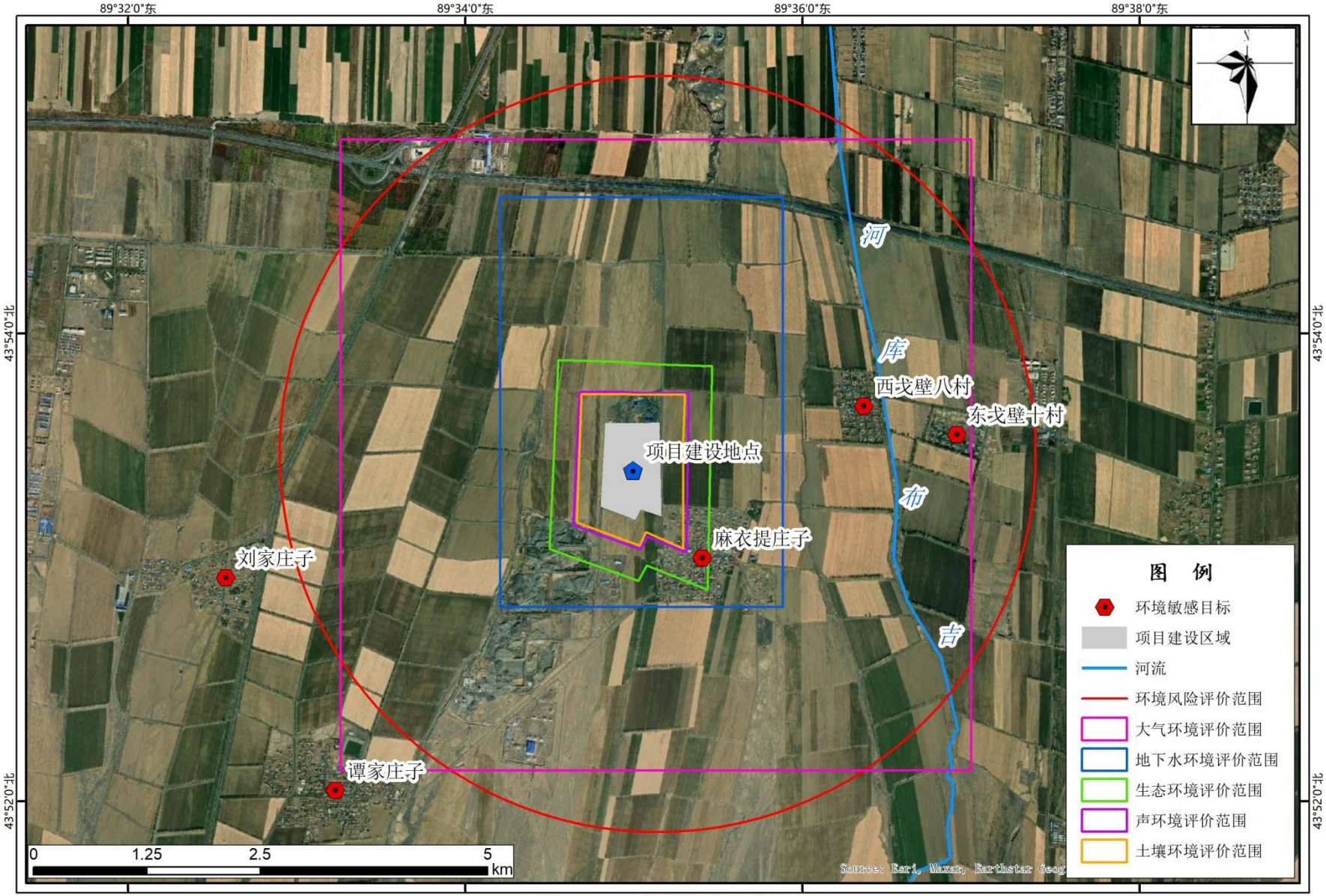


图1.6-1 项目敏感目标图

2 建设项目工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目基本情况

（1）项目名称：奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目；

（2）建设单位：奇台县瑞丰商贸有限公司；

（3）建设性质：新建；

（4）行业类别：N7723 固体废物治理；

（5）填埋场类型：II类工业固废贮存、处置场；

（6）建设地点：项目建设位置属于昌吉回族自治州奇台县吉布库镇，位于达坂河村东北方向，距离约 6km（场地中心经纬度 89°34′59.74″E，43°53′24.73″N），项目地理位置见图 2.1-1；

（7）项目投资：本项目总投资 2000 万元；

（8）占地面积：场地总面积 312246m^2，其中国有采矿用地 311649m^2，国有其他草地 597m^2；

（9）工程规模：项目拟对场地南部通过削高填低的方式直接进行生态修复，同时北部场地修复同时承担一般工业固废填埋场（II类固体废物）功能，设计总库容 230 万 m^3，日处理 800t/d（400m^3/d）一般固体废物，服务年限 15.75 年；

（10）劳动定员及工作制度：项目劳动定员 10 人，年工作 365d；

（11）建设周期：4 个月。

2.1.2 场地现状概述

（1）场地范围

根据现场勘查，项目场地呈多边形，南北长约 800m，东西宽约 420m。面积 312246m^2。治理区内有一条便道通过，周边分布有耕地、草地等。场地勘界拐点坐标（国家大地 2000 坐标系）见表 2.1-1。场地区域范围见图 2.1-2。

表 2.1-1　　治理区范围拐点坐标一览表

拐点编号	X 坐标	Y 坐标	拐点编号	X 坐标	Y 坐标
Z1	4862100.750	30466308.320	Z4	4861411.320	30466573.680
Z2	4862099.050	30466713.450	Z5	4861324.300	30466520.790
Z3	4861366.180	30466718.04	Z6	4861416.44	30466263.10
治理区面积：312246m^2					

（2）场地现状及存在的问题

项目场地原始状态下没有崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝地质灾害形成的自然条件。但由于原砂矿开采活动，形成不规则采坑，最深可达 22.0m，最浅处 3.0m，平均深度在 12.0 米左右。场地顶面地表标高在 938-925m，最低标高在 903-912m，坑壁较陡，几近 90°峭立，在受外力影响的情况下极易形成垮塌。项目场地内现状见下表。



场地总览



场地内部



场地内现有道路



场地东侧农田



图2.1-1 项目建设地理位置图



图2.1-2 项目场地现状图

场地现状主要造成的危害包括：

①场地原始地形开阔，但开采活动已导致该区域原始地貌遭受了严重破坏，造成地表高低起伏不平，千疮百孔，大面积的土地无法利用。

②开采活动破坏了原有地表植被，在成大面积表土裸露，遇风形成扬尘使得周边环境恶化。

③场地内现有一条宽度不足 5m 道路通过，道路两侧紧邻采坑，且边坡较陡，受到雨水冲刷，极易形成垮塌，一旦发生垮塌，对周边人类活动造成生命财产威胁。

④周边农牧民将生产、生活产生的废水排入采坑内，其有毒有害成分将随着地表下渗进入地下水系统，从而对地下水造成污染。

基于以上现状，奇台县瑞丰商贸有限公司制定以下修复方案：

以场地内现有道路为界，将场地整体分为南区和北区，其中南区约 40675m^2，北区约 271571m^2。通过对北区内耸立坑壁的修坡及铲除，产出土方均运至南区进行生态修复，南区不承担固体废物填埋工作，经清理后的北区建设临时堆土场、填埋分区、防渗、排水等工程，以新疆天电奇台能源有限责任公司粉煤灰、炉渣及奇台县建筑垃圾为回填料，进行填埋工作。

2.1.3 项目建设内容及规模

2.1.3.1 项目固废储存情况及规模

表 2.1-2　本项目固废填埋场建设情况

内容	本项目填埋场
设计库容（万 m^3）	230（北区）
主要填埋对象	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）入场要求的Ⅰ类、Ⅱ类一般工业固体废物、建筑垃圾
主要固废来源	新疆天电奇台能源有限责任公司； 奇台县各施工单位
固废类别	Ⅰ类、Ⅱ类一般工业固体废物、建筑垃圾，不涉及危险废物和重金属
填埋场类型	Ⅱ类工业固废贮存、处置场

2.1.3.2 项目组成情况

本项目以场地内现有道路为界，南区直接进行生态修复，北区进行一般固体废物填埋工作，填埋区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求进行防渗处理，项目由主体工程、辅助工程、环

保工程、公用工程、储运工程和封场工程构成。项目填埋场组成情况见表 2.1-3。

表 2.1-3　　本项目主要建设内容组成情况

工程类别	组成		建设内容	备注
主体工程	总体设计		填埋场设计库容为 230 万 m^3，设计使用年限为 15.75 年，占地面积约 312246 平方米，其中直接生态修复区 40625m^2，一般固体废物填埋区 205677m^2，临时堆土场 62696m^2。库底标高 903~912m，填埋标高 925m，平均填埋高度约 12 米，服务对象为新疆天电奇台能源有限责任公司及奇台县各施工单位。	/
	填埋分区		本项目以场地内现有道路为界，南区在施工期以北区削方产生的土壤为回填料，直接进行生态修复； 北区进行一般固体废物填埋工作。设置 3 个分区坝，从南至北依次为 1#、2#、3#填埋区。填埋场一般工业固废分区填埋。东北角平坦区域用作临时堆土场。	/
	拦渣坝		场地周边地势平坦，北区填埋场边界均为陡峭的采坑壁，需对场地边坡进行修整，建设拦渣坝，整体设计底标高为 900~910m，坝顶标高为 925m，坝顶宽度 4m，坝体内外侧边坡均采用 1：2.5，坝体类型为土石坝。	新建
	分区坝		项目北区填埋场进行分区填埋，共设置 3 个填埋区，各填埋区之间与临时堆土场，由分区坝分隔，坝体内外侧边坡均采用 1:2，宽度 4m，高 8 米。	新建
	防渗工程	填埋场基底防渗	库底防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m^2 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m^2 土工滤网一层；	新建
		边坡防渗设计	边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m^2 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。	新建
	渗滤液收集与导排系统		项目渗滤液收集系统由渗滤液导流层及其反滤层、渗滤液收集盲沟、渗滤液收集管和渗滤液输送管组成，具体收集路径为：渗到场底的渗滤液先通过渗滤液导流层横向汇集到盲沟内（盲沟沿场底中心线方向布置），盲沟内设纵向渗滤液导排花管，将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内（无孔），经渗滤液输送管将渗滤液输送至渗滤液收集池。 渗滤液收集池位于项目北区西侧，为钢筋砼结构，并采取人工防渗材料进行防渗处理，有效容积 400m^3。	新建
	地下水导排系统		无地下水导排系统。根据地质勘查报告，区域地下水埋深大于 90m，满足 GB 18599-2020 中Ⅱ类场基础层表面应与地下水年最高水位保持 1.5 m 以上的距离。	/
储运工程	临时堆土场		利用场地东北侧平坦区域建设一座临时堆土场，占地面积 62696m^2，设计堆高 5m，用于贮存运营期覆盖所需表土。	新建

工程类别	组成	建设内容	备注
辅助工程	进场永久道路	项目配套进场永久道路由东侧公路接入，长度约 600m，宽度 6m，纵坡 8%～12%，最小转弯半径为 15m，道路的路面结构采用混凝土。	新建
	场内临时道路	路起于进场道路的终点，止于库底中部，长度约 500m，6m 宽碎石路面，压实度不小于 95%；	新建
	管理区	总占地面积 200m^2，设有综合办公室、档案室、材料间、机修间、危险废物暂存间等设施。	新建
	洗车台	在填埋场出入口西侧设 1 处洗车台，洗车台规格为 4m×2.5m 的矩形区域，下设一个 5m^3 的隔油沉淀池。	新建
公用工程	给水	项目用水由东侧村庄接入。村庄均使用自来水。	依托
	排水	渗滤液导排至收集池，调节 pH 后回喷于填埋场洒水抑尘；车辆冲洗水收集进入沉淀池，处理后用于库区洒水降尘；生活污水经化粪池生化处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置。	依托
	供暖	采用电采暖。	新建
	消防	管理站配置有灭火器、消火栓。	新建
	燃料	项目场内工程机械消耗燃油由油罐车拉运补给，厂区内不设柴油储罐。	/
环保工程	废气治理	项目填埋处置的粉煤灰和炉渣由产生单位固化后装车运往填埋场；运输车辆加盖篷布，场内配置有洒水车及喷淋设施，作业过程洒水，灰场覆盖区域及道路定期洒水抑尘	新建
	废水治理	收集雨水：设置有排水沟、排水竖井等地表水集排工程，设置 400m^3 渗滤液收集池对渗滤液沉淀后回喷于填埋场洒水降尘；洗车废水经 5m^3 隔油沉淀池收集处理后回用于洗车；	新建
		生活污水：经化粪池生化处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处理	新建
	地下水防治	本工程设置地下水监测井 3 眼，场区地下水流向的上游（南侧）方向距库区 30~50m 的位置布设本底监测井 1 眼；下游方向（北侧）距库区 100~300m 位置布设污染监测井 1 眼；库区侧方向 30~50m 位置布设污染扩散井 1 眼。	新建
	噪声防治	采用低噪声设备并定期维护，加强区域绿化、距离衰减	新建
	固体废物	项目运行期间洗车废水隔油池产生油渣、机械检修会产生废机油，暂存于管理区旁一座 5m^2 危险废物暂存间中交由有资质的单位清运处置。	新建
	生态保护	减少植被、土壤的破坏，施工结束后对破坏植被进行恢复，拦渣坝护坡外侧植草，封场后进行生态恢复。	新建
	绿化	管理区绿地面积 600m^2	新建

工程类别	组成	建设内容	备注
封场工程		封场工程、临时封场结构、最终封场机构、封场排水工程、生态恢复、封场利用（详见下述封场方案）。最终封场结构从上到下依次为： （1）耕植土层：即表层土层，它的主要作用是覆盖整个最后修复的表面，为生态恢复之用（为植物提供营养来源），该层厚度不小于 300mm，如果种植高大植物，则区域内不小于 800mm。 （2）防渗层上保护层：厚度不小于 300mm 的粗砂层。 （3）排水层；该排水层采用土工复合排水网，该排水层最终将收集的雨水导入排水沟内。 （4）防渗层：使用柔软的低密度聚乙烯防渗膜 1mm 厚糙面 HDPE 膜。 （5）膜下保护层：在该防渗下铺设 300mm 厚的黏土层。 （6）固废层：该层即为修坡后的堆体。	新建

2.1.4 项目主要生产设备及原辅材料消耗

本项目主要生产设备见表 2.1-4。

表 2.1-4　　主要设备清单

序号	设备名称	型号及主要规格	单位	数量
1	压实机	≥22 吨	台	3
2	履带式推土机	≥23 吨	台	3
3	轮式装载机	≥13 吨	台	3
4	挖掘机	≥19 吨	台	2
5	洒水车	5t	辆	1

项目主要原辅材料及能耗情况见表 2.1-5。

表 2.1-5　　主要原辅材料及能耗清单

序号	材料名称	型号/主要规格	单位	数量	来源
1	土石方	/	m^3	374272.3	外购
2	无纺土工布	600g/m^2	t	225.6	外购
3	光面 HDPE 土工膜	1.5mm	万 m^2	22.7	外购
4	糙面 HDPE 土工膜	1.5mm	万 m^2	14.9	外购
5	袋装砂石	/	万 m^3	0.85	外购
6	水	/	m^3/a	6498	村庄自来水
7	电	/	Kwh/a	5.1×10^4	市政电网

2.1.5 场地平面布置

（1）功能分区及建筑物组成

本项目场区分为直接生态修复区、一般固废填埋区、临时堆土场、管理区等构成。

①直接生态修复区位于项目区现有便道南部，在施工期直接以北区场地平整土方回填直接进行生态修复。

②一般固废填埋区：占据现有便道北区主体，由各填埋分区、分区坝、拦

渣坝、场内道路、渗滤液收集池组成。

③临时堆土场：位于北区东北角，地形较为平坦，配套建设围挡、截洪沟等设施。

④管理区：配套建设办公室、档案室、材料室、危险废物暂存间等设施。

（2）平面布置

区域主导风向为南风，次主导风向为西风。项目管理区属于较洁净区，布置在项目区西侧，为全年主导风向的侧下风向，设置有绿化带进行分隔；项目地势南高北低，渗滤液收集池布置在填埋区西北角，充分利用地势，利用高差收集渗滤液。项目物料出入口位于场地最北侧，出入口西侧设置洗车台。运输车辆进入场区后直行沿进库道路进到填埋区，出填埋场的运输车经过洗车台时进行清洗后上路。

综上，本项目平面布置合理。项目平面布置情况见图 2.1-3。

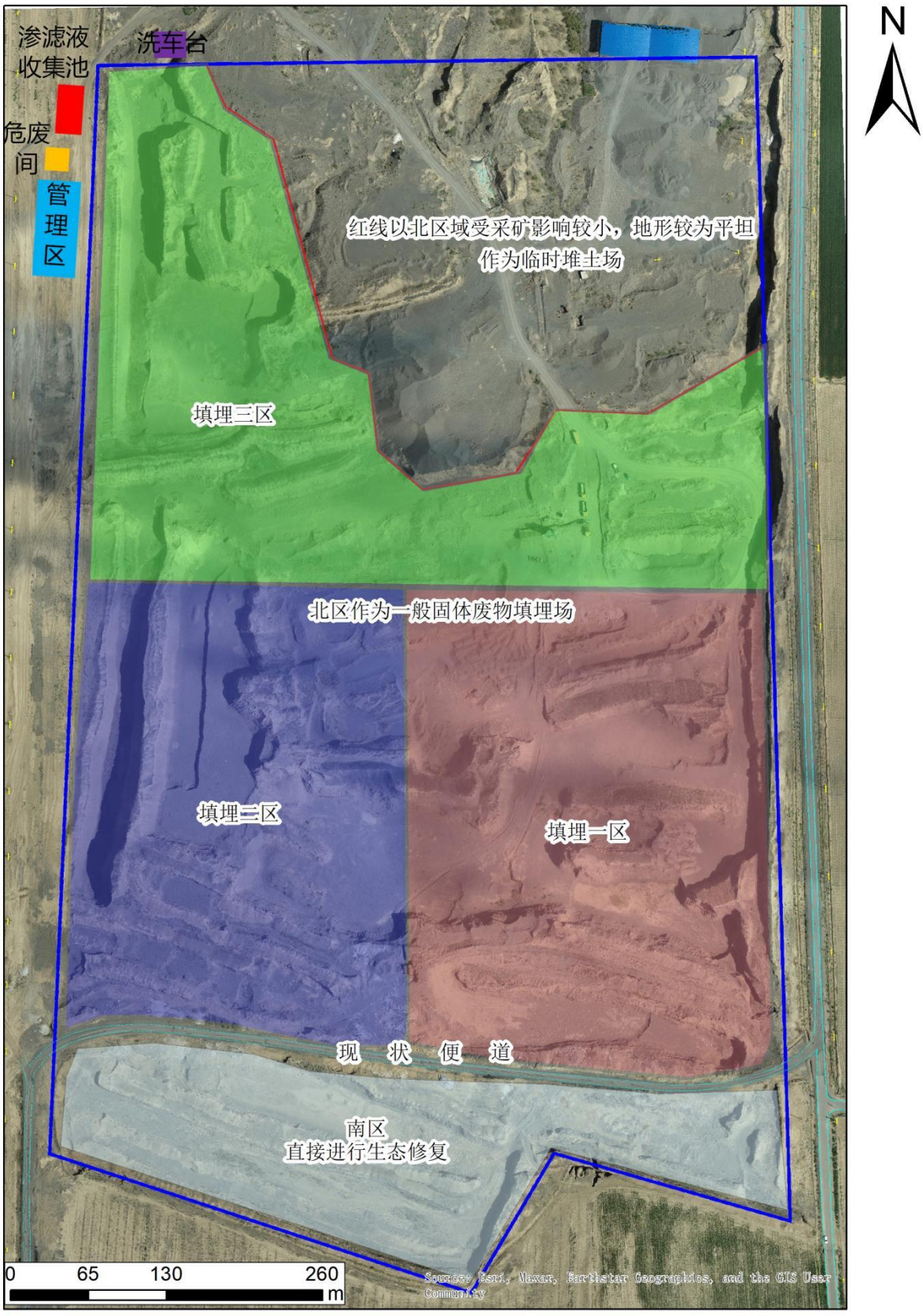


图2.1-3　项目平面布置示意图

2.1.6 项目服务范围及储存废渣性质

2.1.6.1 服务范围及对象

本工程为一般工业固废填埋场，主要服务对象为新疆天电奇台能源有限责任公司，其次服务对象为奇台县主要建筑工程。主要处置填埋炉渣、粉煤灰等符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）入场要求的一般工业固体废物，不涉及生活垃圾、医疗固废、危险废物和重金属。

根据统计，新疆天电奇台能源有限责任公司现有热电联产项目每年产生炉渣及粉煤灰 25 万 t/a，可以满足项目所需。根据现场勘查，新疆天电奇台能源有限责任公司现有热电联产项目产生的炉渣及粉煤灰在厂区内固化预处理后由奇台县瑞丰商贸有限公司承运，运至奇台县喇嘛湖梁工业园北侧 18km 处的奇台县工业固体废物综合处理处置场处置，运距约 30km。

企业炉渣和粉煤灰现有固化预处理方式如下：

（1）粉煤灰固化

新疆天电奇台能源有限责任公司场内粉煤灰产生后，贮存于筒仓中，装车前由绞龙输送至密闭加湿搅拌机中加水搅拌，粉煤灰中活性物质遇水会发生结块，搅拌后物料经搅拌机下卸料口装车，物料含水率为 10%~20%之间。

（2）炉渣预处理

新疆天电奇台能源有限责任公司现采用水捞渣方式，出渣含水率在 40%~50%之间，炉渣经斗式提升机送往渣库，自然晾干至含水率为 20%~30%后装车运往填埋处置场。

本项目运行后仍由奇台县瑞丰商贸有限公司承运一般固体废物，固化预处理工艺及运输方式均未发生变化。

2.1.6.2 填埋场填埋的主要一般固废性质

（1）粉煤灰

动力机组燃烧产物主要为粉煤灰，颜色一般是浅灰色细粉，随含碳量的增加，颜色变深。

①粉煤灰的细度和比重

粉煤灰颗粒细度与磨制的煤粉细度有关，根据新疆天电奇台能源有限责任公司提供的资料，项目粉煤灰的细度为 45μm 筛孔筛余量 5.0%-5.8%。粉煤灰加水固化后含水率约为 10%~20%，密度约为 1.95~2.36g/cm^3。

②粉煤灰的化学成分

粉煤灰的矿物主要分为无定形相和结晶性两大类。无定形相主要是玻璃相和无定形碳。无定形相主要是由硅铝质等组成的玻璃体，这些玻璃体经过高温煅烧，储藏了较高的化学内能，是粉煤灰活性的主要来源。结晶性主要有莫来石、磁铁矿、赤铁矿、石英、石墨及少量硅酸盐、方铝矿、金红石等。莫来石熔点为1810℃，相对密度为3，硬度为6。由于莫来石硬度大，粉磨较困难。

粉煤灰的化学成分与煤所含的各种物质成分有关，主要成分是二氧化硅（SiO_2）、三氧化二铝（Al_2O_3）、三氧化二铁（Fe_2O_3）、氧化钙（CaO）、未燃尽的炭（烧失量），还有少量微量元素等。原煤中含有一定量的氧化钙、氧化镁（CaO、MgO），在燃烧中很容易和二氧化硅（SiO_2）反应生成硅酸盐。因此，当粉煤灰含钙量高时，本身具有一定的水硬性。参考同类电厂，粉煤灰化学成分分析见表2.1-6。

表2.1-6　　粉煤灰主要化学成分分析表　　单位：%

序号	烧失量	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	K_2O	Na_2O	SO_3
1	0.53	51.47	29.59	7.60	4.72	3.10	1.09	0.57	0.22
2	1.00	60.85	25.54	9.38	5.81	2.47	2.26	1.07	0.44
3	1.36	47.12	34.15	4.99	4.84	2.18	1.93	0.98	1.23

③粉煤灰中的微量元素

粉煤灰中含有多种微量的金属、非金属元素。如果粉煤灰中微量有毒重金属元素含量偏高，其资源化过程中隐藏着一定程度的二次污染。经过风化及大气降水的淋溶作用，长期堆放的粉煤灰中的微量有毒重金属元素（如铅、镉、汞、砷、铬等）会渗入地下，导致土壤、地表水体及浅层地下水的污染，影响土壤环境和水环境。粉煤灰微量重金属元素含量见表2.1-7。

表2.1-7　　粉煤灰有害微量重金属元素分析表

序号	ω (Cr)10^{-6}	ω (As) 10^{-6}	ω (Pb) 10^{-6}	ω (Cd) 10^{-6}	ω (Hg) 10^{-9}
1	46.20	7.13	200.8	＜5	20.98
2	112.10	15.74	246.4	＜5	20.20
3	72.50	14.23	99.4	＜5	13.14

根据新疆天电奇台能源有限责任公司2021年3月中对项目粉煤灰中重金属元素的浸出特性进行的浸取试验结果（检测报告见附件4），结果表明：浸出液pH值均大于9，最高达12.23，其大小受煤灰种类的影响；浸出液中重金属元素浓度一般随水灰比增大而降低。粉煤灰实验结果见表2.1-8。

表 2.1-8　粉煤灰浸出液监测结果

监测项目 \ 监测值		监测值				
		样品一	样品二	样品三	样品四	GB8978 限值
1	总铜（mg/L）	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	2.0
2	总锌（mg/L）	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	5.0
3	总镉（mg/L）	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	0.1
4	总铅（mg/L）	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	1.0
5	总汞（mg/L）	0.002	0.002	0.003	0.003	0.05
6	总铬（mg/L）	＜0.03	＜0.03	＜0.03	＜0.03	1.5
7	总镍（mg/L）	＜0.05	＜0.05	＜0.05	＜0.05	1.0
8	总锰（mg/L）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	5.0
9	总砷（mg/L）	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	＜0.0003	0.5
10	pH（无量纲）	12.23	11.85	11.96	11.87	6~9

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定相关内容“按照 GB5086 规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，有一种或一种以上的污染物浓度超过 GB8978 最高允许排放浓度，或者是 pH 值在 6~9 范围之外的一般工业固体废物为第 II 类一般工业固体废物”。据表 2.1-9 可知，除 pH 值大于 9 之外，其它污染物浓度均不超过 GB8978 最高允许排放浓度，故粉煤灰属于第 II 类一般固体废弃物。

（2）炉底渣

炉底渣和粉煤灰都是电厂燃煤机组发电过程中，燃煤燃烧后产生的灰渣，不同于粉煤灰是较轻的颗粒物通过烟气收尘后获得的细颗粒，炉底渣是因较重而落至炉底后排出的废渣，故在形态和性能方面差别明显。

①炉底渣的细度和比重

参考《粉煤灰国际》2021 年《炉底渣磨细灰的物性参数研究》（张雷，赵玉静，俞瑾等）中内容，炉底渣粒径分布较广，从 0.075mm 以下微细粉体到 4.75mm 以上均有一定含量，在细度为 45μm 筛孔筛余后其物性参数见下表。

表 2.1-9　动力机组炉底渣物理性能表

序号	安定性/mm	细度（45um 方孔筛筛余%）	烧失量（%）	含水量（%）	SO_3（%）	f-CaO（%）	需水比（%）
1	1.0	21.54	1.21	0	0.23	1.46	95
2	1.0	10.20	1.19	0	0.16	1.43	95

②炉底渣的化学成分

炉底渣的化学成分与粉煤灰类似，主要成分是二氧化硅（SiO_2）、三氧化二铝（Al_2O_3）、三氧化二铁（Fe_2O_3）、氧化钙（CaO）、未燃尽的炭（烧失量），

还有少量微量元素等。参考《粉煤灰国际》2021 年《炉底渣磨细灰的物性参数研究》（张雷，赵玉静，俞瑾等）中内容炉底渣化学成分分析见表 2.1-10。

表 2.1-10　炉底渣主要化学成分分析表　　单位：%

序号	烧失量	SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	CaO	MgO	TiO_2	MnO	SO_3
1	1.4	52.34	20.65	9.96	8.77	1.11	2.33	1.34	0.32
2	1.3	50.98	20.93	10.55	12.20	0.84	1.61	0.74	0.23
3	1.2	53.34	19.67	9.35	6.75	1.08	2.38	2.11	0.16

③炉底渣中的微量元素

与粉煤灰类似，炉底渣中同样含有多种微量的金属、非金属元素。参考《炉底渣磨细优化其品质的实验》中结果，炉底渣微量重金属元素含量见表 2.1-11。

表 2.1-11　炉底渣有害微量重金属元素分析表

序号	ω (Cr)10^{-6}	ω (As) 10^{-6}	ω (Pb) 10^{-6}	ω (Cd) 10^{-6}	ω (Ni) 10^{-6}
1	163.9	/	12.7	0.8	51.7
2	129.5	10.1	72.2	1.3	49.6

根据新疆博奇清新环境检测有限公司 2021 年 3 月对新疆天电奇台能源有限责任公司炉底渣中重金属元素的浸出特性进行的浸取试验结果，结果表明：浸出液 pH 值达 10.81，其大小受煤灰种类的影响；浸出液中重金属元素浓度一般随水灰比增大而降低。炉底渣浸出毒性实验结果见表 2.1-12。

表 2.1-12　炉底渣浸出液监测结果

监测项目 \ 监测值		监测值	
		样品一	GB8978 限值
1	总铜（mg/L）	＜0.05	2.0
2	总锌（mg/L）	＜0.05	5.0
3	总镉（mg/L）	＜0.05	0.1
4	总铅（mg/L）	＜0.2	1.0
5	总汞（mg/L）	0.002	0.05
6	总锰（mg/L）	＜0.01	5.0
7	总镍（mg/L）	＜0.05	1.0
8	总砷（mg/L）	＜0.0003	0.5
9	总铬（mg/L）	＜0.03	1.5
10	pH（无量纲）	10.81	6~9

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定相关内容“按照 GB5086 规定方法进行浸出试验而获得的浸出液中，有一种或一种以上的污染物浓度超过 GB8978 最高允许排放浓度，或者是 pH 值在 6~9 范围之外的一般工业固体废物为第 II 类一般工业固体废物”。据表 2.1-12 可知，

除 pH 值大于 9 之外，其它污染物浓度均不超过 GB8978 最高允许排放浓度，故炉底渣属于第 II 类一般固体废弃物。

（3）建筑垃圾

项目还收集奇台县周边工程产生的建筑垃圾，其主要成分为工程弃土、旧建筑物拆除过程产生的废砖及石头、废砂浆、废混凝土块等，不包括废竹木、沥青块、废旧管材、纸类、纺织物、废塑料、废金属料等装修垃圾，属于Ⅰ类工业固体废物，需与Ⅱ类工业固体废物分区填埋。

2.1.7 填埋场一般工业固废进场要求

2.1.7.1 本填埋场设计进场要求

（1）填埋物的稳定性要求

所填埋废物的含湿量、固体含量、渗透率等应不影响废物本身的长期稳定性。

（2）填埋物的相容性要求

两种或两种以上废弃物混合时应当是相容的，不会发生反应、燃烧、爆炸或放出有毒有害气体。

（3）禁止进入填埋场的废物

生活垃圾、医疗废物、危险废物、涉及重金属的、液体和含水率大于 70%的废物不得送入本填埋场。

（4）可直接入填埋场的废物

本项目填埋场属于第Ⅱ类填埋场，第Ⅰ类一般工业固体废物和第Ⅱ类一般工业固体废物可直接进入填埋。

（5）进场处置要求

①拟进场固体废物由专用转运车运入，首先通过计量，然后根据废物的标识进行初步鉴别，废物特性鉴别资料齐备，以及废物特性鉴别资料不齐，但经补测可达到入场标准的固废进入填埋场填埋，不符合入场标准的废物，退回产生单位。

②一般工业固体废物应分区填埋。且由于本项目所填埋的废渣中电厂锅炉灰渣、粉煤灰等仍然具有一定的利用价值，因此具有同种利用价值的废渣需单独分区堆存填埋，如果有企业有意向接收，可以将其运往相应的企业进行加工再利用。

分区要求：具有不同利用价值的固体废物应设置堤坝分区填埋，并分别设导流渠，建设单位应建立检查维护制度，定期检查各分区间的堤、坝、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。另外建设单位应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及其他资料详细记录在案，便于分区填埋、分区管理。

③所有运输车均应首先通过入口磅记录与测试，以确定废物性质、分类、重量、来源及填埋地点。

④对于灰渣类固体废物，需保持灰渣表面湿润，遇大风天气，为防止扬尘污染不得进行运输填埋作业。

2.1.7.2 标准要求

进入本项目填埋场的一般工业固废，除要求满足本项目填埋场要求外，还应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。具体如下：

6.1 进入 I 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求：

a）第 I 类一般工业固体废物（包括第 II 类一般工业固体废物经处理后属于第 I 类一般工业固体废物的）；

b）有机质含量小于 2%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ761 进行；

c）水溶性盐总量小于 2%，测定方法按照 NY/T1121.16 进行。

6.2 进入 II 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求：

a）有机质含量小于 5%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ761 进行；

b）水溶性盐总量小于 5%，测定方法按照 NY/T1121.16 进行。

6.3 5.1.8 条所规定的一般工业固体废物经处理并满足 6.2 条要求后仅可进入 II 类场贮存、填埋。

6.4 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。

6.5 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

2.1.7.3 危险废物混入防范措施

为防止危险废物混入本项目一般工业固废填埋场的防范措施有：

（1）固废料收集时，严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生

活垃圾混入。

（2）对处置场服务范围内的单位加强宣传，使其自觉遵守处置场的入场规定。严禁将其他有害有毒废弃物送至处置场填埋，如发现不按规定执行，应按有关法律法规予以经济处罚，直至追究法律责任。

（3）建立入场废物检验系统，对每次进场废渣进行检查，在填埋、推平过程中也要检查，防止危险废物混入。固体废物收运前应要求产废单位定期提供入场固废的有机质含量、水溶性盐总量的检测报告，运营单位应定期抽检 2 项指标。一旦发现危废混入，应立即停止填埋，确保危险废物不得进入填埋场，同时应按有关法律法规对相应的责任单位和个人予以经济处罚，以及追究法律责任。

2.1.7.4 进场固体废物台账统计要求

（1）进入本项目填埋场的固废，固废产生单位应在进场前委托资质单位进行检测，检测结果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中进入 II 类场固废的要求，并在进入填埋场前，应向管理场站提供固废检测报告，管理场站进行台账记录和存档管理。

（2）填埋场管理场站在接受进场固废时，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中 II 类场固废要求进行审查，禁止危险废物、生活垃圾、医疗固废等不符合标准的固废进入填埋场；

（3）填埋场管理场站在接受进场固废时，应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，工业固体废弃物的企业来源、种类、数量、规模、车次、贮存、利用、处置等信息的台账统计，并存档处理。

2.1.8 工程主要建设方案

本项目以场地内现有道路为界，将场地整体分为南区和北区，其中南区约 40673m^2，北区约 271571m^2。通过对北区内耸立坑壁的修坡及铲除，产出土方均运至南区进行生态修复，南区不承担固体废物填埋工作，经清理后的北区建设临时堆土场、填埋分区、防渗、排水等工程，以新疆天电奇台能源有限责任公司粉煤灰、炉渣及奇台县建筑垃圾为回填料，进行填埋工作。填埋场总体设计库容为 230 万 m^3，设计使用年限为 15.75 年。项目经济技术指标如下表所示：

表 2.1-14　　项目填埋场经济技术指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	总占地面积	m^2	312246	新建

1	直接生态修复区面积	m^2	40673	/
2	填埋区占地面积	m^2	205677	新建
3	管理站房占地面积	m^2	200	新建
4	临时堆土场占地面积	m^2	62696	新建
5	填埋场内道路占地面积	m^2	3000	新建
6	填埋场外道路占地面积	m^2	3600	新建，占地范围外
二	总库容	万 m^3	230	新建
三	设计规模	-	-	-
1	设计填埋规模	t/d	800	/
2	设计填埋规模	t/a	29.2 万	/
3	使用年限	a	15.75	/
4	项目总投资	万元	2000	/

2.1.8.1 填埋规模及使用年限

项目南区直接进行生态修复，北区为一般工业固废填埋场，项目填埋场总体设计库容为 230 万 m^3，设计使用年限为 15.75 年，设计年填埋场固废量约 29.2 万 t/a，占地面积约 312246m^2，平均填埋高度 12m。

2.1.8.2 填埋场设计标准及库区组成

北区填埋场设计库容 230 万 m^3，最大坝高为 15m，填埋场设计洪水重现期设计情况为 50 年一遇，校核为 100 年一遇，坝顶安全超高设计情况为 0.5m，校核情况为 0.3m，外坡正常运行条件下抗滑稳定安全系数为 1.15，非正常运行条件下抗滑稳定安全系数为 1.00，内坡正常运行条件下抗滑稳定安全系数为 1.15，满足标准规范要求。

2.1.8.3 拦渣坝

场地周边地势平坦，北区填埋场边界均为陡峭的采坑壁，需对场地四周边坡进行修整，建设拦渣坝，整体设计底标高为 900~910m，坝顶标高为 930m，坝顶宽度 4m，坝体内外侧边坡均采用 1:2.5，坝体类型为土石坝。

2.1.8.4 坝型断面

根据设计资料，项目填埋场贮灰高程为 903~912m，按照《火力发电厂水工设计规范》（DL/T5339-2018），坝顶宽度取 4m，后坝坡 1:2~1:2.5，前坝坡 1:2.25~1:2.75，坝顶考虑 1.5~2m 安全超高，高程为 930.00m。坝体前坝坡设 12cm 厚现浇砼板防止洪水淘刷坝体土，砼板下设 60cm 厚砂砾石防冻垫层。坝轴线处设垂直折线型复合土工膜心墙防渗，复合土工膜规格为 200g/PE0.5mm/200g，复合土工膜底部以及坝肩处均嵌入下部的弱风化泥岩层内。

坝体施工时严格遵循《碾压式土石坝施工规范》（DL/T5129-2013）进行施工。施工前清理坝基轮廓线外 3.0m，清基深度要求清除地表浮土及杂填土，并清除粉状黄土，清除后坝基经验槽后方可进行坝体施工。坝体碾压前，应根据设计要求的压实干密度和施工采用的压实机具进行碾压试验，确定施工最佳铺设厚度和碾压遍数等压实参数。施工中应严格控制压实参数、压实机具的类型、规格等，不得随意更改，铺设筑坝材料厚度不得超厚。

2.1.8.5 防渗工程

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，防渗层必须具备如下条件：当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5}cm/s，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。否则，可采用具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5}cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层，II 类场应采用厚度≥1.5mmHDPE 膜，渗透系数≦1.0×10^{-7}cm/s。

结合本项目场址的实际地质、水文条件，区域天然基础层饱和渗透系数大于 1.0×10^{-5}cm/s，故本项目场内防渗包括库底防渗及边坡防渗，防渗形式采用“压实地基+GCL+ HDPE 膜复合防渗层”防渗为主。

施工前清理沟底及边坡浮土、杂草，深度根据实际情况确定，但最小深度不得小于 500mm。对边坡陡立和地形急剧变化地带，清理后边坡坡度不大于 1:1，坡角不连续大于 20。清理完毕后进行碾压、整平进行找坡，坡向下游的比降不得小于 2%，底部防渗层两侧向中央坡度不小于 2%，平稳层压实度不小于 0.93。底部防渗材料铺设为顺沟长方向敷设，搭接宽度不小于 100mm，高位材料压低位材料，不应出现反向铺设。

（1）基底防渗

库底防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m² 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m² 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m² 土工滤网一层。

（2）边坡防渗

边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m² 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m² 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。

土工膜采用双轨热熔焊，接防渗层防渗能力满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。项目防渗层结构见图 2.1-4。

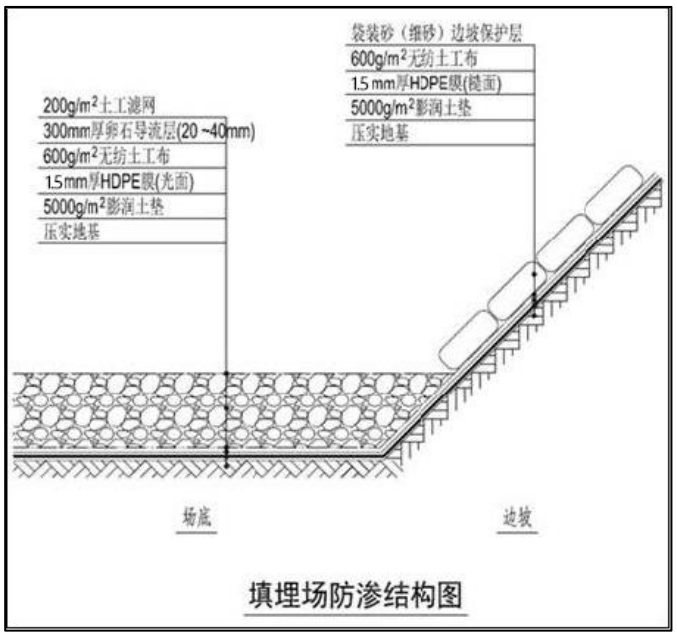


图 2.1-4　　项目防渗层结构图

（3）防渗系统的锚固

为了使防渗系统稳定，当土工膜铺设时，环场的边坡土工膜通过环库围挡坝坡脚的锚固沟锚固。锚固沟下底宽 1.0m、上底宽 1.0m、深 1.0m。沟内下部 0.6m 厚由 C15 素砼浇筑，上部 0.6m 厚为压实粘土。

2.1.8.6 地下水导排系统

根据地质勘查报告，区域地下水埋深大于 90m，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中 II 类场基础层表面应与地下水年最高水位保持 1.5 m 以上的距离。

在采取以上防渗措施后，本项目填埋场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中 II 类场技术要求：

5.3.1 II 类场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求：

a）人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。

b）粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。使用其他黏土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

5.3.2 II 类场基础层表面应与地下水年最高水位保持 1.5m 以上的距离。当场区基础层表面与地下水年最高水位距离不足 1.5m 时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保 II 类场运行期地下水水位维持在基础层表面 1.5m 以下。

2.1.8.7 渗滤液导排工程

（1）渗滤液收集系统

本填埋场的渗滤液收集系统由渗滤液导流层及其反滤层、渗滤液收集盲沟、渗滤液收集管和渗滤液输送管组成。具体收集路径为：渗到场底的渗滤液先通过渗滤液导流层横向汇集到盲沟内（盲沟沿场底中心线方向布置），盲沟内设纵向渗滤液导排花管，将渗滤液排到预埋渗滤液输送管内（无孔），经渗滤液输送管将渗滤液输送至渗滤液沉砂池。

渗滤液导流层通过设计合适的坡度来控制导流层内的渗滤液水头。反滤层用于防止导流层的堵塞。为保证填埋分区内的渗滤液横向导排效率，填埋库区场底的宽度不宜太宽，通常在 30~40m 范围内。通过合理的横向排水坡度来控制渗滤液水头，通常横向排水坡度在 1%~5%的范围内。

填埋区内的纵向渗滤液收集管埋设在盲沟内，管道外用较大粒径的卵石（粒径通常为 40~60mm）包裹，以增加导流能力。收集管尺寸为 DN315，管材为承压能力为 1.0MPa 的 HDPE 管（PE80 级），该种材质的管材性能较好，便于开孔制成花管。

渗滤液沉砂池设置在库区西侧，为钢筋砼结构，并采取人工防渗材料进行防渗处理，有效容积 400m^3。

2.1.8.8 场区道路

本项目道路工程包括入场永久道路及场内临时道路：

入场永久道路：项目配套进场永久道路由东侧公路接入，长度约 600m，宽度 6m，纵坡 8%～12%，最小转弯半径为 15m，道路的路面结构采用混凝土。

场内临时道路：路起于进场道路的终点，止于库底中部，长度约 500m，6m 宽碎石路面，压实度不小于 95%；

2.1.8.9 封场与生态修复

（1）封场方案

项目北区填埋至设计高度，需进行封场覆盖，根据当地气候、自然条件进行封场，填埋区总面积 205677m^2；临时堆土场面积 62696m^2，平整后与填埋区

同步进行封场生物复垦工作。

填埋区具体封场工艺如下：

A、工程封场及复垦

填埋场每个填埋单元完成后，对分段平台和分段坡面进行封场和工程复垦，经整治后分段平台坡度为 5%，台阶边坡为 1：3；填埋场终了后堆体顶面坡度为 5%。排水层采用复合土工排渗网（孔径 20mm 厚 5mm）排渗；防渗层采用使用柔软的低密度聚乙烯防渗膜 1mm 厚糙面 HDPE 膜并在上方设置厚度不小于 300mm 的粗砂层；耕植土层层厚度不小于 300mm，如果种植高大植物，则区域内不小于 800mm。

B、生物复垦

生物复垦应对复垦场地进行生态恢复，土地熟化，其过程应精耕细作，培肥、浇灌，其主要任务是初步生态恢复，土地熟化，生产力的恢复。

C、复垦类型

根据填埋场周边环境情况，该填埋场拟复垦为农业用地，可用于农作物耕种，也可种植草、灌木，植被固土封闭。

D、其他工程

封场工程设置安全警示牌 2 个，设于地面以上 2.0m，埋深 0.7m；同时在场地周围设置铁丝围栏，围栏高度不低于 1.5m。

封场工程后完成后，区域内各坡度不大于 5%，土地复垦为农业用地可用于农作物耕种，也可种植草、灌木，植被固土封闭。复垦率≥85%。

综上所述，最终封场结构从上到下依次为：

①耕植土层：即表层土层，它的主要作用是覆盖整个最后修复的表面，为生态恢复之用（为植物提供营养来源），该层厚度不小于 300mm，如果种植高大植物，则区域内不小于 800mm。

②防渗层上保护层：厚度不小于 300mm 的粗砂层。

③排水层；该排水层采用土工复合排水网，该排水层最终将收集的雨水导入排水沟内。

④防渗层：使用柔软的低密度聚乙烯防渗膜 1mm 厚糙面 HDPE 膜。

⑤膜下保护层：在该防渗层下铺设 300mm 厚的黏土层。

⑥固废层：该层即为修坡后的堆体。

（2）生态修复工程

项目南区生态修复工程与填埋场施工期同期进行，在填埋场运营期同期进行生物复垦。修复工程以北区削方产生的土壤为回填料，直接进行生态修复，修复过程除不设置防渗层外，其余目标均与填埋场封场工程相同。

修复工程主要分为边坡整饰、场地平整、生物复垦、设立警示、工程说明牌及圈护等设施、竣工验收等工序。

①边坡整饰：施工期先对场地内削方放坡，控制边坡坡度小于 30°，同时设立施工平台。

②场地平整：通过装载机将北区削方产生的土壤运入场地，平均运距约 30m，采用机械自重进行压实，控制最终坡度在 5°以内，使其基本与周边场地协调。

③生物复垦：对平整后的场地进行土地熟化，人工播撒苔草、雀麦、鹅冠草、羽衣草等周边发育的草本植物并进行培肥、浇灌。播种量设计为 80kg/hm^2。播种后 3 年内，该区域禁止放牧。散播草籽计划于 2023 年 3 月进行，播种后对缺苗率大于 10%的地方及时补种。

④设施建设：修复工程设置安全警示牌 2 个，设于地面以上 2.0m，埋深 0.7m；同时在场地周围设置铁丝围栏，围栏高度不低于 1.5m。

⑤竣工验收：修复工程后完成后，南区各坡度不大于 5%，土地复垦为农业用地可用于农作物耕种，也可种植草、灌木，植被固土封闭。复垦率≥85%。

2.1.8.10 土石方平衡

本项目填埋场利用现有采坑场地，北区场地清理及边坡修饰会产生大量弃方，而南区生态修复工程需回填土方。

项目总占地面积 312246m^2，其中南区约 40675m^2，北区约 271571m^2，根据计算结果，北区削方产生的土方可以满足南区生态修复及库区平整、拦渣坝建设等。施工期间剩余土石方 271752.7m^3 不足以满足项目运营期及封场期的覆土量需求，缺方 374272.3m^3。本项目不设置单独取土场，缺方由项目服务期间奇台县各工程剥离表土补充。

项目建设土石方情况如下表所示：

表 2.1-15　本项目挖填方平衡一览表 单位 m^3

序号	分项名称	挖方	垫方	土方平衡
1	北区平整场地	706351	-91645	614706

2	南区生态修复	47473	-199250	-151777
3	拦渣坝	0	-81508	-81508
4	分区坝	0	-21520	-21520
5	盲沟	1273	0	1273
6	防渗层 300mm 厚卵石	0	-81171.3	-81171.3
7	固体废物永久进场道路	0	-2400	-2400
8	场内临时道路	0	-6250	-6250
9	渗滤液收集池	400	0	400
10	运营期覆盖土	0	-431612	-431612
11	封场覆盖土	0	-214413	-214413
合计		755497	-1129769.3	-374272.3

本项目拟利用北区最北方处平缓区域设置一座临时堆土场，设计堆土年限与填埋场使用年限一致，约为 15.75 年，总面积 62696m^2，设计堆高 5m。施工过程中前期北区场地平整以及开挖土方、剥离的表土运往南区用于生态修复，南区生态修复土方需求满足后，开挖土方、剥离的表土应及时运至临时堆土场，剥离的表土应与其他的土方分开堆放，并标注清楚，主要用于终场覆土使用。运营期根据覆土使用需求，通过预约方式收集奇台县各工程剥离的表土，通过汽车运输至临时堆土场暂存，用于补充覆土缺方。

临时堆土场应采取以下措施：

①临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。

②堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响。

③堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡。

④填埋场覆土完毕后，临时堆土场同步开展生态修复措施，除防渗层外其他修复内容与填埋场封场期一致，使其生态环境有所改善。

2.1.9 固体废物收运

1、固体废物收运路线

本项目主要填埋处置新疆天电奇台能源有限责任公司的粉煤灰及炉渣，采用预约上门方式收集，均采用汽车公路运输的方式，日处置量为 800t/d，单车载重量以 20t 计，则日运输车次为 40 次/d。综合项目运输途径路程及敏感目标分布情况，确定项目运输路线如下：

新疆天电奇台能源有限责任公司→X166 县道（2.6km）→S240 省道（5.6km）→准东街（3.7km）→迎宾路（8.1km）→Y358 乡道（2.1km）→乡村道路（1.2km）→项目固体废物填埋场。

合计运输里程 23.3km，运输路线及敏感目标分布见图 2.1-5。

2、沿线敏感目标

根据项目选定的运输路线，沿途环境敏感目标分布情况见表 2.1-16。分布情况见图 2.1-5。

表 2.1-16　项目运输路线主要环境保护目标分布情况

环境要素	环境保护目标	相对道路方位距离	相对道路最近距离	人数（人）	保护目标
大气环境、声环境	果园二村	途径	紧邻	约 760	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类
	古城一村	穿越	紧邻	约 1200	
	古城二村	途径	紧邻	约 550	

3、固体废物运输管理要求

（1）本项目均采用汽车运输，粉煤灰及炉渣在收集前由产生单位进行固化、脱水等预处理。运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。

（2）由于项目处置的固体废物中粉煤灰固化后含水率为 10%~20%，炉渣脱水后含水率为 20%~30%。故项目固体废物运输车辆宜采用机械密闭装置，车厢底部应采取铺设防渗膜等防渗措施。

（3）固体废物装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定载重量。

（4）固体废物运输车辆必须附带相应标识及通行证件，出场前必须进行冲洗，保证容貌整洁。

（5）项目运输路线途经 S303 道路（迎宾路），里程约 8.1km，通过时间约 8.1min（60km/h）。该道路为奇台县进出城主干道及旅游道路，项目运营后新增运输车次 40 次/d，为避免项目固体废物运输对交通及旅游通道的影响，一般固废物运输时间应限定于每日 11:00~13:00 和 15:00~18:00，避开交通高峰期及旅游车辆。

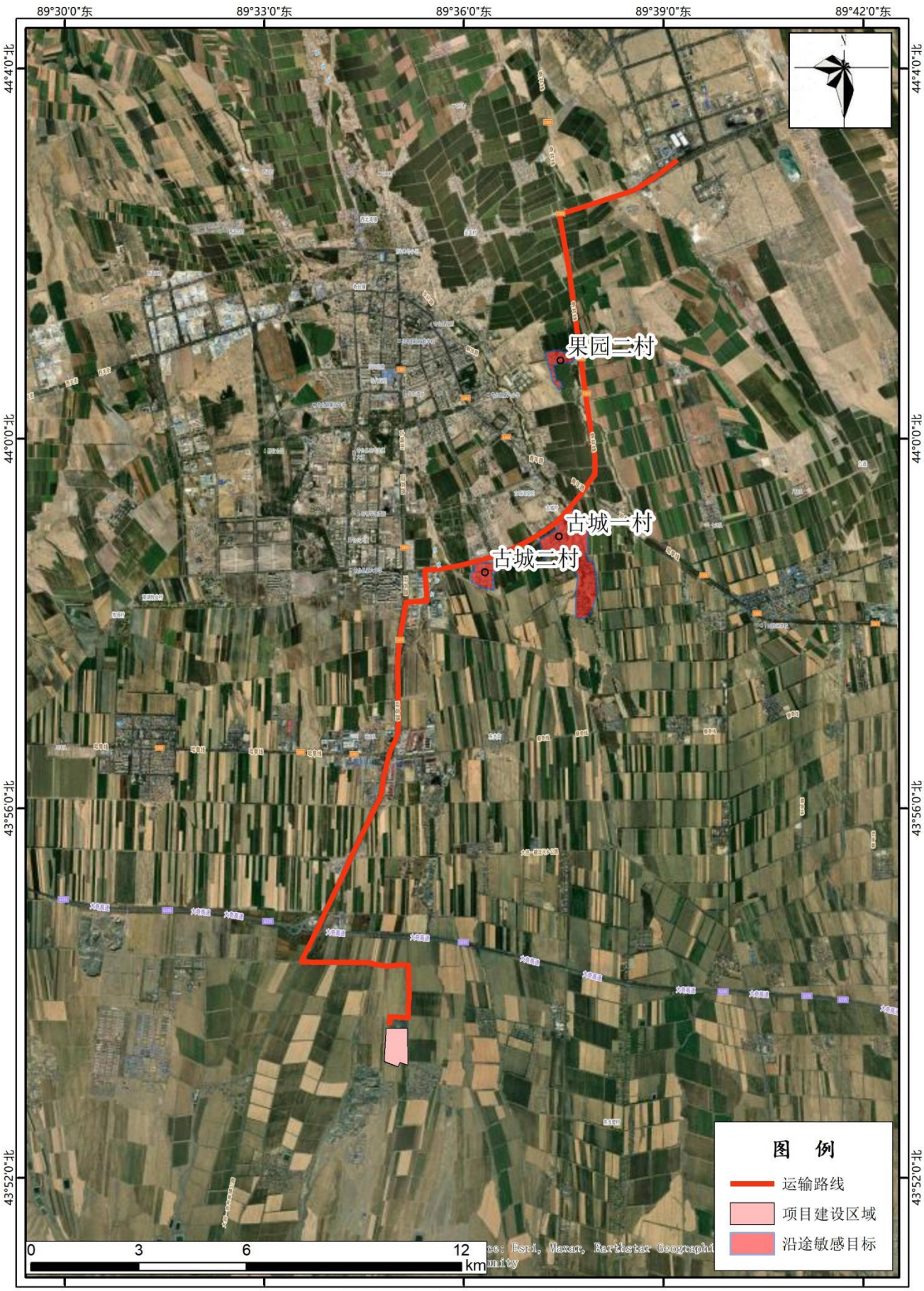


图2.1-5　项目运输路线及沿线敏感目标分布图

2.1.10 公用工程

1、给水

填埋场用水主要为填埋场区碾压用水、道路浇洒用水、车辆清洗用水、生活用水及绿化用水，项目用水由东侧村庄接入，村庄使用自来水。

2、排水

项目运营期在连续暴雨时会产生渗滤液，产生的渗滤液导排至收集池，沉淀处理后回喷于填埋场洒水降尘；车辆冲洗水经隔油沉淀池收集处理后用于库区洒水降尘；生活污水经化粪池收集生化处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置。

3、供电

本项目用电由当地电网接入，工程用电负荷均为380/220VAC，50Hz的低压设备，用电负荷为三级，因此电气专业按三级负荷进行配电。

4、供暖

项目冬季供暖使用电采暖，清洁无污染。

5、消防

管理区用房按照二级耐火等级民用建筑设计，根据《建筑设计防火规范》（GB50l6-2014）要求，辅助用房不需设置室内消火栓系统，配置若干灭火器即可。灭火器设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。

6、燃料

项目填埋场内设置有工程机械，其运行阶段消耗燃油由油罐车拉运补给，厂区内不设长期柴油储罐。

2.2 项目合理性分析

2.2.1 产业政策符合性分析

本项目为一般工业固废填埋场项目，根据2019年10月30日中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类-四十三、环境保护与资源节约综合利用-20、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”。

本项目的建设能有效修复损坏的地表，同时收集奇台县周边企业在生产过程中产生的一般工业固体废物，避免了生产过程中产生的一般工业固废乱堆乱放而对环境产生的二次污染，降低了环境影响，保护了生态环境。

2.2.2 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

“规划”中指出推进固体废物源头减量和资源化利用。加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。持续开展固体废物非法转移和倾倒排查整治，持续保持打击洋垃圾走私高压态势。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到2025年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到99%以上。

本项目为奇台县生态修复的同时建设的环保基础设施工程，本项目的建设能有效收集企业在生产过程中产生的一般工业固体废物，避免了生产过程中产生的一般工业固废乱堆乱放而对环境产生的二次污染，降低了环境影响，保护了生态环境，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》要求。

2.2.3 与《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析

根据“规划纲要”内容：污染防治迈出关键步伐。自觉践行绿水青山就是金山银山、冰天雪地也是金山银山的理念，蓝天、碧水、净土、农村人居环境

整治向纵深推进。认真抓好中央环保督察反馈意见的整改落实，环境空气质量持续改善、水环境质量保持良好、土壤环境质量总体平稳、污染物减排任务全面完成。环境治理能力明显提升，各县（市）实现污水处理全覆盖，固体废物填埋场和垃圾中转站实现自治区级以上工业园区全覆盖，准东开发区颁布全疆首个《开发区生态保护条例》。狠抓能耗“双控”和减煤控煤工作，绿色循环低碳发展意识明显增强。

本项目为奇台县生态修复的同时建设的环保基础设施工程，本项目的建设能有效收集周边企业在生产过程中产生的一般工业固体废物，避免了生产过程中产生的一般工业固废乱堆乱放而对环境产生的二次污染，降低了环境影响，保护了生态环境，符合《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》。

2.2.4 与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

表2.2-1　本项目与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

项目	要求内容	本项目符合性
（六）全面加强执法监管，继续实施固废污染防治行动	1.加强一般固体废弃物处置。以准东为重点，统筹推动各县（市）及高新区、农业园区持续开展固体废物规范化管理督查考核、固体废物非法转移和倾倒排查整治，坚决禁止洋垃圾入境，推动开展塑料垃圾专项清理，持续推进废塑料加工利用行业的整治，加强废塑料回收、利用、处置等环节的环境监管，降低污染风险。加强工业固体废物堆存场所环境整治。针对沿河、沿湖、沿水库和饮用水水源地周边等重点区域，持续开展固体废物非法贮存、倾倒和填埋情况专项排查。持续推进工业固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗工业固体废物资源化利用水平。	本项目为依托现有废弃采砂矿坑建设的一般固体废物填埋处置项目，以新疆天电奇台能源有限责任公司灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划》中推进工业固体废物综合利用和环境整治的要求。
（七）加强生态保护修复，促进自然生态系统整体改善	6.强化矿山整治修复。遵循“谁破坏、谁修复、边开采边治理”的原则，加强矿山生态环境修复治理。坚持源头严控、过程严管、末端修复，将矿产资源开发、地质环境恢复治理与土地复垦利用统一规划、统一设计、同步实施。加强矸石山治理。加快建设绿色矿山，做好煤矿关闭退出后矿山环境治理和生态修复工作。	本项目拟修复废弃采砂场地矿权人已灭失，项目编制有地址恢复治理施工方案，拟以电厂灰渣为回填料修复受损地表，恢复生态功能，符合《规划要求》。

综上所述，项目的建设符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》。

2.2.5 与大气防治方案符合性分析

2.2.5.1 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析见表 2.2-2。

表 2.2-2　本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

项目	要求内容	本项目符合性
第二章 监督管理	第十八条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录。	本次环评按照国家有关规定和监测规范，提出了污染源和环境质量的监测计划，责任主体为项目建设单位。
第三章 防治措施	第二十四条 推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。	本项目供热使用电采暖。
	第二十七条 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目为一般固废填埋，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的项目
	第三十七条 各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。	本项目物料运输车辆出场需经过清洗，运输过程采用篷布遮盖，减少撒漏。保持场内运输道路清洁，并定期洒水，有效减少扬尘污染。
	第三十九条 运输、处置建筑垃圾，应当经工程所在地的县（市、区）人民政府确定的监督管理部门同意，按照规定的运输时间、路线和要求清运到指定的场所处理；在场地内堆存的，应当有效覆盖。	本项目附带处置奇台县周边建筑垃圾。入场固废均按照评价指定的运输时间和路线运输，填埋区及时覆盖，符合《条例》要求。

2.2.5.2 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》符合性分析

表 2.2-3　本项目与自治区“实施方案内容”符合性分析

实施方案内容	本项目符合性分析
1、加大综合治理力度，减少污染物排放。	本项目为一般工业固废填

（1）实施燃煤锅炉整治。…2017 年底前，在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。在有条件的地区，因地制宜推行地源热泵供暖。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。新建冶金、建材、化工等项目按要求实现余热余压综合利用。	埋，项目营运期采暖用电，不涉及燃煤的使用，满足要求。
（2）加快脱硫脱硝除尘改造。…现有规模在每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉实施脱硫和低氮燃烧改造。除循环流化床锅炉以外的所有燃煤机组均应安装脱硝设施，日产熟料 2000 吨及以上新型干法水泥窑实施低氮燃烧技术改造并安装脱硝设施。燃煤锅炉和工业窑炉现有除尘设施要实施升级改造，2015 年底实现稳定达标排放。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及锅炉使用，满足要求
（3）推进挥发性有机物污染治理。在煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理，在煤化工、石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及有机废气产生，项目排放废气污染物主要为颗粒物经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放。
2、加快企业技术改造，提高科技创新能力。 大力发展循环经济。鼓励产业集聚发展，实施工业城循环化设计和改造，推进能源阶梯利用、水资源循环利用、废物交换利用、土地节约集约利用，促进企业循环式生产、工业城循环式发展、产业循环式组合，构建循环型工业体系。到 2017 年，在 50%以上的各类国家级工业城和 30%以上的各类自治区级工业城实施循环化改造，主要有色金属品种以及钢铁的循环再生比重达到 40%左右。	本项目为一般工业固废填埋，集中填埋处置后有利于节约土地资源集约利用，满足循环经济发展要求。

2.2.6“三线一单符合性分析”

2.2.6.1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

1、生态保护红线

根据《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》内容，自治区划定 1323 个环境管控单元，分别为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。

优先保护单元，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行

相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

重点管控单元主要包括城镇建成区、工业区园区和开发密度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般防控单元主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km。根据生态红线区域图，本项目属于重点管控区。本项目产生污染物经采取合理有效的治理措施后，污染物得到有效控制，达标排放，对环境影响较小。

2、环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。环境质量底线分别为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准，声环境质量目标为厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区。

项目对产生的主要废水、废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放；项目车辆清洗水经沉淀处理后回用；项目填埋场渗滤液经沉淀后回喷于场区洒水降尘；项目生活污水经化粪池厌氧处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置；项目通过选用低噪声设备、合理布局、基础减振、绿化带隔声等措施，噪声源对厂界的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。与现状监测值叠加后，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，对周围环境影响较小。固体废物均采取了妥善的处置措施进行综合利用，不会对环境产生二次污染。通过预测满足相应环境质量标准，符合环境质量底线的要求，对环境质量底线影响较小。

3、资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的天花板。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

本项目为利用原有废弃矿坑建设一般工业固废填埋场工程，项目消耗资源主要为土地资源，项目占地为建设用地，不涉及基本农田及生态红线内土地资源的侵占，本项目未超出资源利用上线，符合资源利用上限要求。

4、环境准入清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。本项目为一般固废填埋场建设项目，不属于《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》范围、不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》范围，项目建设内容不属于限制、禁止入区项目。

5、项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析

项目位于《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》中划分的“乌昌石片区”，与该片区要求符合性分析见表 2.2-4。

综上，本项目不涉及生态保护红线，同时符合环境质量底线、资源利用上线，以及环境准入负面清单管理要求。

2.2.6.2 与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》（昌州政办发〔2021〕41 号）符合性分析

项目与昌吉州三线一单符合性分析见表 2.2-5、2.2-6，与奇台县三线一单符合性分析见表 2.2-7。项目在昌吉州三线一单位置见图 2.2-1。

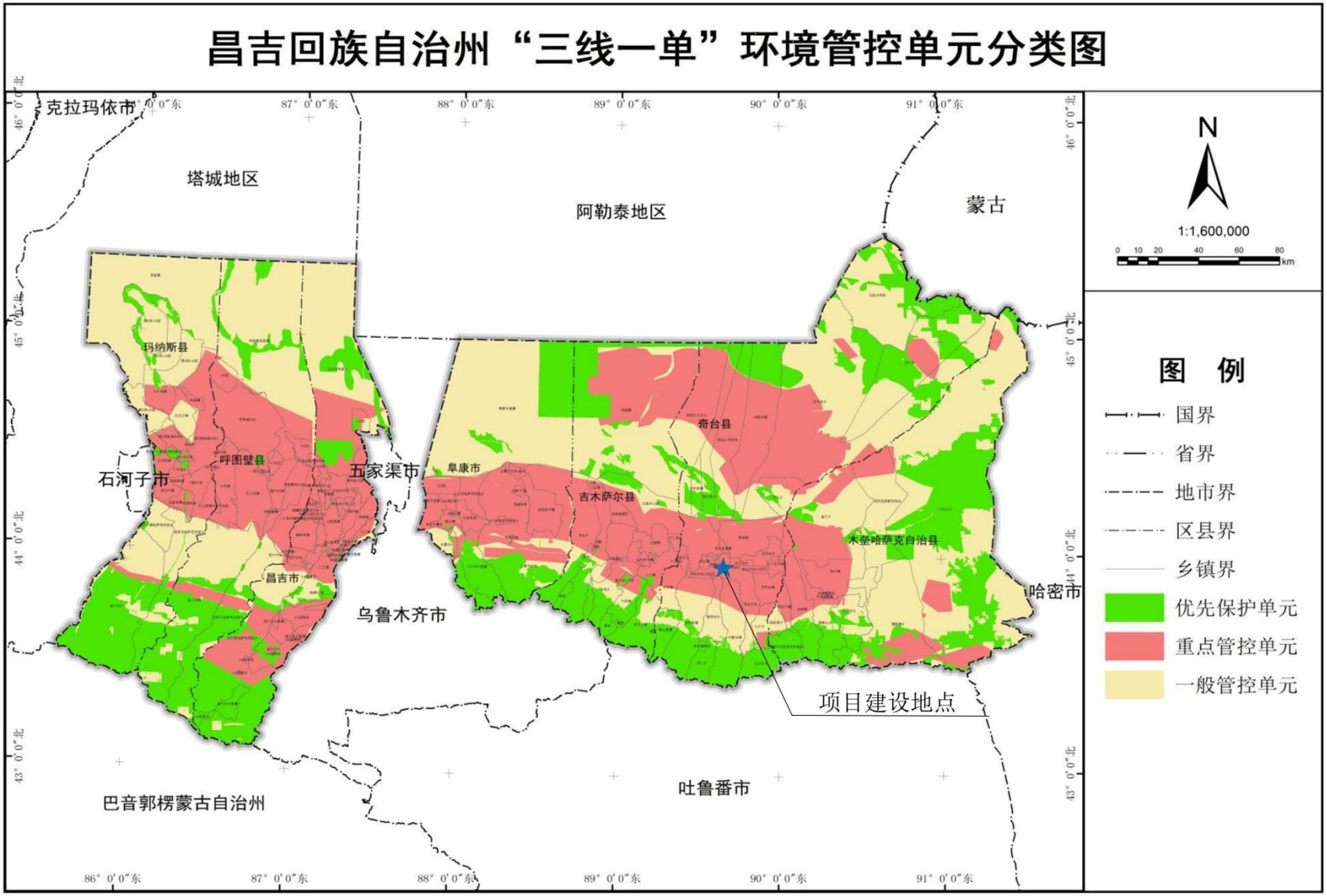


图2.2-1 项目在昌吉州“三线一点管控单元位置图

表 2.2-4　与新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析

管控类别		总体管控要求	符合性
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设活动的要求	【A1.1-1】禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项。除国家规划项目外，凡属于“三高”项目均不允许在全疆新（改、扩）建。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目及《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项，工程为一般工业固废填埋，不属于“三高”项目。
	A1.2 限制开发建设活动的要求	【A1.2-1】严格执行国家产业、环境准入和去产能政策，防止过剩或落后产能跨地区转移。符合国家煤电产业政策的新建煤电、热电联产项目烟气排放执行超低排放标准。国家和自治区大气污染联防联控区域重点区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业的新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物特别排放限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标;一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物特别排放限值。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目为一般工业固废填埋，库区机械采取环保措施，达标排放，满足要求。
	A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	【A1.3-1】列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环保治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物，或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目。
		【A1.3-2】任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，达坂河村东北方向，距离约 6km；周边不涉及水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等。
	A1.4 其他布局要求	【A1.4-1】一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	项目建设符合当地生态环境功能区划、国民经济发展规划、城乡总体规划、土地利用规划及重点生态功能区负面清单要求。
		【A1.4-2】重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用	本项目不属于重大项目。

管控类别		总体管控要求	符合性
		总体规划。	
		【A1.4-3】石化、化工、煤化工、制药、农药等挥发性有机物排放重点行业建设项目，以及工业涂装、包装印刷、油品储运销等涉 VOCs 排放的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目为一般工业固废处置工程，不涉及 VOCS 排放
A2 污染物排放管控	A2.1 污染物削减/替代要求	【A2.1-1】国家和自治区大气污染联防联控区域内新建火电、钢铁、石化、水泥、有色金属冶炼、化工等企业以及燃煤锅炉要执行大气污染物特别排放限值，现有企业要按规定时限达到大气污染物特别排放限值要求，对达不到要求的，要采取限期治理、关停等措施。	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放
		【A2.1-2】PM2.5 年平均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实 SO_2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目；	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放
		【A2.1-3】全疆县市平均排水管网收集率目标需达到 90％以上；其中城市达到 95%以上；县城达到 85%以上，重点镇达到 75%以上。城镇平均污水处理率目标需达到 85％以上。其中：城市污水处理率达到 90%左右，县城污水处理率达到 80%左右，重点镇污水处理率达到 70%左右。	项目生活污水经厂区化粪池收集后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处理，满足要求。
		【A2.1-4】加强生活垃圾堆放点整治，2020 年前全区 70%左右的乡镇、行政村生活垃圾得到治理。城镇生活垃圾无害化处理率≥75%，其中：设市城市生活垃圾无害化处理率≥90%，县城生活垃圾无害化处理率≥60%，重点镇生活垃圾无害化处理率≥30%。	项目生活垃圾收集后由环卫部门清运至奇台县生活垃圾填埋场处置，符合要求。
		【A2.1-5】到 2020 年底，全区所有城镇（城市、县城）和重点镇具备污水收集处理能力，城市污水处理率达到 90%左右，县城污水处理率达到 80%左右。	/
A3 环境风险防	A3.1 人居环境要求	【A3.1-1】禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格危险化学品废弃处置。对城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业，进行定	本项目为一般工业固废处置工程，不涉及危险化学品的生产及处置。

管控类别		总体管控要求	符合性
控		量风险评估，就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	
		【A3.1-2】到 2020 年底前，掌握重点行业企业用地中的污染地块分布及其环境风险情况。全区受污染耕地安全利用率 2020 年达到 98%以上，2030 年保持 98%；污染地块安全利用率 2020 年不低于 90%，2030 年达到 95%以上；2020 年重点行业重金属排放量较 2013 年下降 6%。	本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，同时对区域地貌进行修复，项目
		【A3.1-3】2020 年底前，基本完成全区单一水源供水的城市备用水源或应急水源建设。到 2030 年，地下水污染风险得到有效防范。	项目周边不存在城市备用水源及应急水源，项目采取完善的防渗措施，地下水污染风险得到有效防范。
A4 资源利用效率要求	A4.1 水资源	【A4.1-1】自治区用水总量 2020 年、2025 年、2030 年分别控制在 550.23、536.15、526.74 亿立方米以内。2020 年前全疆城镇污水再生利用率达到 20%以上(乌鲁木齐市达到 30%以上)，博斯腾湖、艾比湖、乌伦古湖周边县(市、区)处理达标后再生水全部回用或综合利用，严禁排入河湖和湿地。2020 年前城市生活污水集中收集率达到 67%，地级城市建成区黑臭水体消除比例达到 90%以上，县级城市建成区黑臭水体消除比例显著提高。	本项目为一般工业固废处置工程。项目用水量较小，由周边村庄自来水接入。项目生产废水经收集处理后回喷于场区洒水抑尘，满足要求
		【A4.1-2】严格实行用水总量控制和实施计划供水制度，坚决制止非法开荒。严格实施取水许可制度，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	
		【A4.1-3】严控地下水超采。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。	项目用水接自东南侧村庄自来水，项目不开采区域地下水。
	A4.2 土地资源	【A4.2-1】2020 年自治区土地资源利用上线的耕地保有量和基本农田保护上线指标为 428.73 万公顷和 354 万公顷，建设用地总量和城乡建设用地规模上线指标为 185.73 万公顷和 130.76 万公顷。	项目占地为废弃的采砂场，不占用基本农田，通过一般固体废物回填修复区域地表，恢复占地区域生态功能。
	A4.3 能源利用	【A4.3-1】到 2020 年煤炭占能源消费总量的比例持续下降。	本项目为一般工业固废填埋，项目不涉及煤炭消耗，满足要求
	A4.4 禁燃区要求	【A4.4-1】重点控制区实施燃煤总量控制。各城市结合本地实际划定和扩大高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。通过政策补偿等措施，逐步推行以天然气或	本项目为一般工业固废填埋，项目取暖用电，项目不涉高污染燃料使用

管控类别		总体管控要求	符合性
		电替代煤炭。 【A4.4-2】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定期限内改用清洁能源。	
	A4.5 资源综合利用	【A4.5-2】到 2020 年，工业固体废物综合利用率持续提高。	本项目为一般固体废物填埋处置场，合理处置当地电厂一般固体废物。
A6 重点管控单元	A6.1 空间布局约束	【A6.1-1】根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。	项目为一般固体废物填埋处置场，不属于“高污染、高环境风险产品”工业项目；项目与东南侧村庄之间设立隔离绿化带。
		【A6.1-2】大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。	项目不涉及国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺，建设符合清洁生产要求。
		【A6.1-4】土壤环境重点管控区内：引入新建产业或企业时，应结合产业发展规划，充分考虑企业类型、污染物排放特征以及外环境情况等因素，避免企业形成交叉污染；涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估、治理，满足后续相应用地土壤环境质量要求。	项目建设不位于土壤重点管控区，为一Ⅱ类固体废物填埋场，采用完善的防渗措施，对周边土壤环境影响较小
	A6.2 污染物排放管控	【A6.2-1】严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放。项目建设后恢复区域原有生态功能。
	A6.3 环境风险防控	【A6.3-1】定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	项目建立完善的环境风险防范措施并编制环境风险应急预案，加强与周边风险防控体系的联动。
	A6.4 资源利用要求	【A6.4-1】推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。	项目占地为废弃的采砂场，通过一般固体废物回填修复区域地表，恢复占

管控类别		总体管控要求	符合性
			地区域生态功能。

表 2.2-5　　与昌吉回族自治州生态环境总体准入清单符合性分析

管控类别	总体管控要求	符合性
总体要求	涉及国家、自治区的管控要求执行《新疆维吾尔自治区生态环境准入清单》。	经前文分析后，满足要求
	1、大气环境重点落实大气污染防治相关行动计划、治理方案等，严格污染物区域削减及总量控制指标要求，“乌-昌-石”区域执行最严格的大气污染物排放标准。 2、水环境重点落实水污染防治相关行动计划、治理方案等，重点水污染行业项目实行主要污染物排放等量或减量置换，工业园区、工业聚集区应配套建设污水集中处理设施，新改新建城镇污水处理设施执行一级 A 排放标准。 3、土壤环境重点落实土壤污染防治相关行动计划、防治工作方案等，对土壤环境重点监管企业严格环境风险管控，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格涉重金属行业准入条件。 4、生态环境严格管控矿山开采及地下水超采行为，实施矿区生态修复和污染治理，重点落实林地保护、草原保护、水源涵养等生态保护与恢复措施。 5、科学合理规划碳达峰路径，大力实施工业节能低碳改造和清洁生产，完善建筑领域和交通运输结构的绿色节能建设。加快推进能源结构优化，严格控制化石能源消费，积极推进清洁能源发展。建立健全绿色低碳循环发展经济体系，确保实现碳达峰、碳中和目标。	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放；项目生产废水经收集处理后回喷于场区洒水抑尘；项目生活垃圾桶装收集后运送至当地生活固废填埋场卫生填埋，项目沉淀池沉渣清掏后进入项目填埋场，治理措施有效，去向明确；项目营运期产生污染物经采取合理有效措施后，对地下水和土壤环境影响较小，满足要求
	1、优化调整产业结构，严格环境准入条件。 2、严格用水总量控制和用水定额管理，执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、产品和设备目录。 3、结合产业结构特点加强污染物排放管控，执行污染物削减及总量控制要求，严格煤炭消费总量控制，重点完善园区污染防治设施建设。	本项目为一般工业固废填埋，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类；项目生产废水经收集处理后回喷于场区洒水抑尘；项目排放污染物为颗粒物经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放；本项目不涉及煤炭消耗。满足要求

管控类别	总体管控要求	符合性
	1、天山北坡经济带中心区重点落实淘汰落后产能，加强现有污染源提标改造，主要污染物实行区域倍量削减，重点区域执行最严格大气污染物排放标准，严格控制地下水开采。 2、南部山区重点管控矿山开采，实施矿区生态修复和污染治理，落实林地保护、草原保护、水源涵养等生态保护与恢复措施。严格控制水电开发，水资源和水能资源开发利用须符合流域水资源综合开发规划及水能资源开发规划，保证中下游的生态需水量。 3、北部绿洲沙漠过渡带区域重点加强上游区域用水总量控制，保障荒漠区生态用水，推进矿山生态环境治理，加强区内野生动物的保护。 4、准东经济技术开发区根据其产业结构特征严格产业准入条件，加强现有污染源提标改造，完善工业园区基础设施建设，推进清洁生产和循环经济，完善污染治理、风险防控和矿山修复措施等。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km；本项目为一般工业固废填埋，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类；项目生产废水经收集处理后回喷于场区洒水抑尘；项目排放污染物为颗粒物经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放；本项目不涉及煤炭消耗。满足要求。

表 2.2-6　与昌吉回族自治州生态环境总体准入清单符合性分析（续表）

管控类别		总体管控要求	符合性
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	1、集中式饮用水水源准保护区内，禁止下列行为： （1）新建、新建对水体污染严重的建设项目； （2）利用污水进行灌溉； （3）破坏水源涵养林、护岸林及保护区植被； （4）人工回灌补给地下水造成地下水质下降； （5）设置危险废物、生活垃圾堆放场所和处置场所； （6）建立墓地； （7）丢弃及掩埋动物尸体； （8）法律法规规定的其他污染水体的行为。 2、集中式饮用水水源二级保护区内，除第 1 条规定的禁止行为外，还应当禁止下列行为： （1）新建、改建、新建排放污染物的建设项目； （2）设置固体废物贮存、堆放场所和转运站； （3）水产、畜禽养殖； （4）使用限制使用的农药和化肥； （5）法律法规规定的其他污染水体的行为。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km，本项目不涉及饮用水源保护区，满足要求

管控类别		总体管控要求	符合性
		3、集中式饮用水水源和分散式饮用水水源一级保护区实行封闭管理，除第 2 条规定的禁止行为外，还应当禁止下列行为： （1）新建、改建、新建与供水设施和保护水源无关的建设项目； （2）使用农药和化肥； （3）设置商业、饮食等服务网点； （4）露营、野炊等污染水质的活动； （5）翻越、破坏防护网； （6）法律法规规定的其他污染水体的行为。 4、饮用水水源保护区范围内，有下列情形之一的，审批机关不予批准新的取水项目： （1）在地下水禁采区取用地下水的； （2）在取水许可总量已达到取水许可控制总量的地区增加取水量的； （3）因取水造成水量减少可能使取水口所在水域达不到水功能区水质标准的； （4）在饮用水水源保护区内设置入河排污口的； （5）退水中所含主要污染物浓度超过国家或者地方规定的污染物排放标准的； （6）退水可能使排入水域达不到水功能区水质标准的； （7）退水不符合排入水域限制排污总量控制要求的； （8）退水不符合地下水回补要求的； （9）城市公共供水管网能够满足用水需求的。	
		1、木垒县、奇台县、吉木萨尔县城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。 2、“乌-昌-石”区域各县级及以上城市建成区以及国家级、自治区级工业园区禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。 3、禁止在“乌-昌-石”区域内 4 县市 2 园区新增燃煤机组装机规模。 4、化肥行业固定床间歇式煤气化炉禁止掺烧高硫石油焦。 5、禁止销售低于国六标准的车用汽柴油。 6、禁止销售和使用不合格油品和车用尿素行为。 7、禁止以化工原料名义出售调和油组分。 8、禁止以化工原料勾兑调和油。 9、严禁运输企业储存使用非标油。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km；本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止行业内容，满足要求

管控类别		总体管控要求	符合性
		1、禁止新建未纳入《石化产业规划布局方案》的炼化项目。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止行业内容，满足要求
		1、水质不能稳定达标的区域，禁止建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 2、禁止不符合环境管理要求的污泥进入耕地。 3、禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备。 4、禁止无证排污和不按许可证规定排污。 5、禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约6km；本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、对严格管控类耕地要严格管制用途，依法将其划定为农产品禁止生产区域，禁止种植食用农产品。 2、禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建土壤环境重点监管行业企业。 3、将重度污染的牧草地纳入禁牧休牧实施范围。 4、禁止工矿企业在废水、废气和废渣处置过程中将污染物向土壤环境转移。 5、除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用基本农田。 6、执行重金属行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。 7、禁止使用高毒、高残留农药。 8、严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约6km；本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、根据控制单元水质目标和主体功能区划要求，实施差别化环境准入政策，严禁“三高”项目进昌吉。	本项目为一般工业固废填埋，不属于“三高”项目
		1、禁止使用国家明令淘汰的工艺或设备，生产国家禁止生产的产品。 2、禁止搬迁改造企业在原址新建、新建危险化学品项目。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、禁止审批和建设未达到国家环保标准、能耗标准、行业准入要求的耗煤项目。 2、未完成年度煤炭消费总量控制和削减目标的县市禁止审批和建设新增耗煤项目。 3、严禁“三高”项目进入昌吉，“乌-昌-石”环境同防同治区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
	限制开发建设活动的要求	1、严格管控新建燃煤锅炉准入，新建燃煤锅炉实行县级申报、州级审批。 2、严格管控高排放非道路移动机械。	本项目为一般工业固废填埋，库区机械采取环保措施，达标排放，满足要求

管控类别		总体管控要求	符合性
		1、昌吉回族自治州、阜康市、呼图壁县、玛纳斯县、昌吉国家农业园区和国家高新技术开发区及 O_3 浓度超标县市要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、新建项目一律不得违规占用水域。 2、保障河流生态流量，严格控制在主要流域内新建水电项目。 3、不符合河流最小生态流量要求的水电站限制运行。 4、工业集聚区未按照规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约6km；本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、严格控制高耗水、高污染行业发展。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、严格控制林地、草地、园地的农药使用量。 2、严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，防止过量使用，促进源头减量。 3、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等土壤环境监管重点行业项目。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、严格执行《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展改革委 2017 年第 2 号令），严格控制新建、改建、新建耗煤项目审批、核准、备案。 2、严格实施节能审查制度，新增固定资产投资项目用能设备要达到一级能效标准。严格新上耗煤项目环评审批，新建耗煤项目清洁生产水平必须达到国内先进水平。 3、“乌-昌-石”区域内涉及燃料煤的新（改、扩）建电力行业实行燃料煤减量 20%替代，非电行业实施减量 30%替代。对未完成上一年度煤炭消费控制目标的县市、园区，实行耗煤项目区域限批，对未完成上一年度煤炭削减目标的县市、园区实行耗煤项目区域禁批。	本项目为一般工业固废填埋，项目不涉及煤炭消耗，满足要求
	不符合空间布局要求活动的退出要求	1、加快各县市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程。 2、重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式，推动转型升级。 3、在保障能源供应的前提下，“乌-昌-石”区域内 4 县市 2 园区建成区及能源供应范围内的城乡结合部完成生活和冬季取暖散煤替代，对暂不具备清洁能源替代条件的，积极推	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约6km；本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求

管控类别		总体管控要求	符合性
		广洁净煤并加强煤质监管，严厉打击销售使用劣质煤行为。 4、环保、能耗、安全等不达标的 30 万千瓦以下燃煤机组限期淘汰关停。对全州 30 万千瓦以下燃煤机组违反产业政策的坚决淘汰取缔；对环保、能耗、安全、质量等不达标的，逾期未完成整改的依法依规关停。 5、县级及以上城市建成区淘汰现有每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。 6、加大不达标工业炉窑淘汰力度。“乌-昌-石”区域内 4 县市 2 园区取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）炉；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。 7、“乌-昌-石”区域内 4 县市 2 园区 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电实行关停整合。 8、对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山限期依法关闭。 9、昌吉州各县市及园区限期淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车。 10、对达到国家《机动车强制报废标准规定》强制报废规定的，一律按标准要求报废。	
		1、严格实施机动车强制报废标准，淘汰到期的老旧轻型汽车和摩托车。 2、按照《室内装饰装修材料有害物质限量》要求，严格控制装饰材料市场准入，逐步淘汰溶剂型涂料和胶粘剂。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km；本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、对一级保护区内已经建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目和二级保护区内已建成的排放污染物的建设项目，由保护区所在地县（市）人民政府责令限期拆除或者关闭。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km；本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、对于现有不符合环保要求的晾晒池、蒸发塘等立即清理整顿。 2、依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）。 3、城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 4、根据各级人民政府编制完成的河湖及水利工程管理和保护范围划界确权实施方案，将	

管控类别		总体管控要求	符合性
		划定的管理和保护范围线作为河湖保护红线，非法挤占的应限期退出。 5、未经批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井予以逐步关闭。	
		1、对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，并实行限制生产或停产整治。对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”惩罚，相关县市、园区人民政府依法责令限期停业、关闭；对城市建成区内污染超标企业实施有序搬迁改造或依法关闭。 2、科学划定水产养殖区，明确水产养殖限养区和禁养区，依法拆除超过养殖容量的网箱围网设施。 3、严格水域岸线用途管控，对非法挤占水域及岸线的建筑、耕地、林地等限期退出。 4、依法清理集中式饮用水水源保护区内违法建筑及排污口。 5、对饮用水水源保护区内排放重金属等有毒有害污染物的企业，优先取缔关闭。	
		1、结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 2、严格执行重金属污染物排放标准，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭。 3、淘汰涉重金属重点行业落后产能，执行重金属行业准入条件。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及重金属，满足要求
		1、到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业就地改造达标、搬迁进入规范化工园区（或化工聚集区）或关闭退出。 2、对安全和环境风险突出、经评估通过就地改造仍不能达到安全和卫生防护距离要求的，实施异地迁建；对企业不愿异地迁建的，限期关闭退出。	本项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约6km；本项目为利用现有废弃矿坑进行一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、严格落实自治区关于钢铁、水泥熟料行业为重点的过剩产能压缩削减工作要求，加大能耗、环保、质量、安全等综合标准，建立利用综合标准促进过剩产能退出的机制，对达不到国家法律法规和产业政策的，予以关停。 2、推动热电联产富余热能向合理半径延伸，覆盖范围内能满足供热需求区域的燃煤集中供热站全部予以拆除。 3、严控散煤，大力推进清洁煤替代，淘汰落后的采暖炉具。	本项目为一般工业固废填埋，项目不涉及煤炭消耗，满足要求
污染物排放管控	允许排放量要求	满足自治区下达的任务目标考核要求。	/
		1、“乌-昌-石”区域内 4 县市 2 园区区域所有新（改、扩）建设项目应执行最严格的大气污染物排放标准；$PM_{2.5}$ 年平均浓度不达标县市（园区），禁止新（改、扩）建未落实 SO_2、	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的

管控类别		总体管控要求	符合性
		NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。上述区域所有新（改、扩）建设项目应执行相应大气污染物特别排放限值。 2、“乌-昌-石”区域内 4 县市 2 园区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs），全面执行大气污染物特别排放限值。	颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放
		1、VOCs 排放实行区域内倍量削减替代。 2、新、改、新建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 3、在确保安全前提下，非正常工况排放的有机废气严禁直接排放，有火炬系统的，送入火炬系统处理，禁止熄灭火炬长明灯；无火炬系统的，应采用冷凝、吸收、吸附等处理措施，达标排放。	本项目为一般工业固废 处置工程，不涉及 VOCS 排放
		1、新建、改建、新建化纤、煤化工、有色金属、造纸等重点行业的建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 2、新改新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。 3、严格控制污染物新增排放量，对超过重点污染物排放总量控制指标的地区，暂停审批新增重点水污染物排放总量的项目。 4、工业集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。工业集聚区应按照规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求
		1、未完成污水集中处置设施建设的自治区级及以上工业集聚区须按照昌吉州人民政府与各县市、园区人民政府签订的《水污染防治重点工作整改责任书》加快建设进度，未按要求建成污水集中处理设施前，暂停审批和核准增加水污染物排放的建设项目；已建成投运的园区，要完善工业园区污水集中处理设施。实行“清污分流”，实现废水分类收集、分质处理。 2、入园企业排放的污水应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口按要求安装自动监控系统、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容；项目生产废水经收集处理后回喷于场区洒水抑尘，满足要求
	现有源提标升级改造	1、推动实施钢铁等行业超低排放改造。 2、钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺工程无组织排放实施深度治理。	本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求

管控类别		总体管控要求	符合性
		3、“乌-昌-石”区域各县级及以上城市建成区完成每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉节能和超低排放改造工作，基本完成燃气锅炉低氮改造工作。 4、全州所有具备改造条件的燃煤电厂，热电联产机组需完成超低排放和自治区下达的节能改造计划，未按期完成改造的一律停产治理。	
		1、组织实施燃煤锅炉节能环保综合提升工程和焦化、煤化工、工业窑炉煤炭清洁高效利用改造工程。	
		1、现有位于优先保护类耕地集中区域的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等土壤环境重点监管企业应限期开展提标升级改造，其污染物排放应逐步或依法限期达到超低排放标准限值。	
环境风险防控	联防联控要求	1、头屯河、三屯河、塔西河、呼图壁河、三工河、甘河子河、开垦河、木垒河等主要流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化工原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、造纸等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。根据县市人民政府批复的生态基流方案，保障重点河流生态基流，逐步恢复河湖生态环境。	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放；项目生产废水经收集处理后回喷于场区洒水抑尘，生活污水由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置；项目生活垃圾桶装收集后运送至生活固废填埋场卫生填埋，项目沉淀池沉渣清掏后进入项目填埋场，危险废物交由有资质的单位清运处置，治理措施有效，去向明确；项目营运期产生污染物经采取合理有效措施后，对地下水和土壤环境影响较小，满足要求
		1、土壤环境重点监管企业纳入突发环境事件应急预案管理，完善各级环境污染事件应急预案，增强突发土壤环境污染事件应急能力。实施土壤环境重点监管企业土壤环境应急预案备案制度。 2、威胁地下水和饮用水水源安全的，重金属重点防控、重点污染的行业，各县市人民政府及园区管委会要制定环境风险管控方案，并落实有关措施。 3、对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工医药、焦化等重点行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地进行土壤环境调查评估，按照“谁污染、谁治理，谁使用、谁负责”的原则，土地储备、出让、收回、续期前，应由土地使用权人（含土地储备机构）负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地市、县人民政府负责开展调查评估。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地市、县人民政府负责组织开展调查评估。调查评估结果在所在地环境保护、城乡规划、国土资源等行政主管部门备案。经土壤环境调查评估认定对人体健康有严重影响的污染地块，要采取措施防止污染扩散，治理达标前不得用于住宅开发、公共设施建设用地和农用地。	

管控类别		总体管控要求	符合性
		4、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，由所在地县级政府组织划定管控区域设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。 5、将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施。	
资源利用效率要求	水资源利用总量及效率要求	满足自治区下达的昌吉州用水量控制指标要求，根据《新疆•昌吉州用水总量控制方案》进行任务分解。	本项目为一般工业固废处置工程，用水量较小，项目生产废水经收集处理后回喷于场区洒水抑尘，生活污水由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置，满足要求
		1、加强地下水取水许可审批管理，严格控制新打机井和更新井。 2、采取“以水定电、以电控水”的措施，严格控制地下水开采，要实行区域地下水取水总量和地下水水位“双控制”制度，地下水开采量只减不增。	
	能源利用总量及效率要求	1、2025 年、2035 年昌吉州能源（煤炭）消费目标满足昌吉州“十四五”能源（煤炭）发展规划和中长期发展战略要求。	本项目为一般工业固废填埋，项目不涉及煤炭消耗，满足要求
	禁燃区要求	1、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止生产、销售、燃用高污染燃料。 2、禁燃区内的单位、个体经营户和个人禁止新建、新建使用高污染燃料的设施；已建成的应当在各县（市）人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化气、油气、电等清洁能源或者在规定的期限内拆除。	本项目为一般工业固废填埋，项目取暖用电，项目不涉高污染燃料使用

表 2.2-7　与奇台县环境管控单元生态环境准入清单（重点管控单元）符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求		符合性分析
ZH65232520001	奇台县建成区	重点管控单元	空间布局约束	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表 2-3 A6.1）。 2、城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。 3、禁止在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，新建、改建和扩建易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。 4、禁止在集中供热管网覆盖地区新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目位于昌吉回族自治州奇台，位于达坂河村东北方向，距离约 6km，本项目为一般工业固废填埋，不涉及禁止内容，满足要求

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	管控要求		符合性分析
			污染物排放管控	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表 2-3 A6.2）。 2、$PM_{2.5}$浓度不达标县市（园区），禁止新（改、扩）建未落实 SO_2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。 3、城市建成区建筑施工工地做到“六个百分百”（工地周围围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输）。	本项目为一般工业固废处置工程。营运期废气主要为填埋过程中产生的颗粒物，经采取铺设抑尘网、硬化路面、洒水抑尘、加强日覆盖等措施后达标排放，项目施工期严格执行“六个百分之百”（施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输）。
			环境风险防控	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表 2-3 A6.3）。	本项目为一般工业固废处置工程。加强项目生产管理和环境管理措施后，对环境影响较小
			资源利用效率	1、执行自治区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3 A6.4）。 2、禁止销售、燃用原煤、粉煤、各种可燃废物等高污染燃料；禁止新建、新建燃用高污染燃料的设施，已建设成的，应当在规定的期限内改用清洁能源；严格控制引进高载能项目。	本项目为一般工业固废处置工程，项目采暖用电，不涉及高污染燃料使用

2.2.6 项目选址合理性分析

（1）填埋场选址唯一性分析

项目以废弃采砂矿坑为场地，在进行生态修复过程的同时，以一般工业固体废物作为回填料，待项目封场后，区域生态环境将得到极大改善，故项目有且只有一个选址条件，选址于废弃矿坑所在处。

（2）与《奇台县城市总体规划（2010-2030）》符合性分析

项目建设地点位于奇台县吉布库镇达坂河村东北方向，距离约 6km，属于《规划》中的中部平原农田保护区，区域主要功能为，保护基本农田，控制水土流失。

项目对依托现有废弃采砂矿坑，通过削高填低方式对矿坑南区直接进行生态修复，同时以电厂灰渣为回填料对矿坑北部进行生态修复，同时承担一般固废填埋场的功能。项目封场后，项目占地范围恢复原有生态功能，可用于林草或耕种，符合《奇台县城市总体规划（2010-2030）》中要求。项目在《规划》中位置见图 2.2-2。

（3）与《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）符合性分析

表 2.2-8　　本项目与填埋场选址合理性分析

导则要求	符合性分析
5.2.2 填埋场选址	/
5.2.2.1 填埋场场址应处于相对稳定的区域，并符合相关标准的要求。	项目选址天然基础无明显不良地质条件，地质稳定，不涉及活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。满足要求。
5.2.2.2 填埋场场址应尽量设在该区域地下水流向的下游地区。	项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km。填埋区场址未处于该区域地下水的下游位置。满足要求。
5.2.2.3 填埋场应有足够大的可使用容积，以保证填埋场建成后使用期不低于 8～10 年。	项目填埋场设计库容为 230 万立方米，设计使用年限为 15.75 年。满足要求。
5.2.2.4 填埋场场址的标高应位于重现期不小于 50 年一遇的洪水位之上。	项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村西北方向，距离约 6km。项目周边为工矿用地，项目附近无河流水库，厂址标高满足大于 50 年一遇的洪水位之上。满足要求

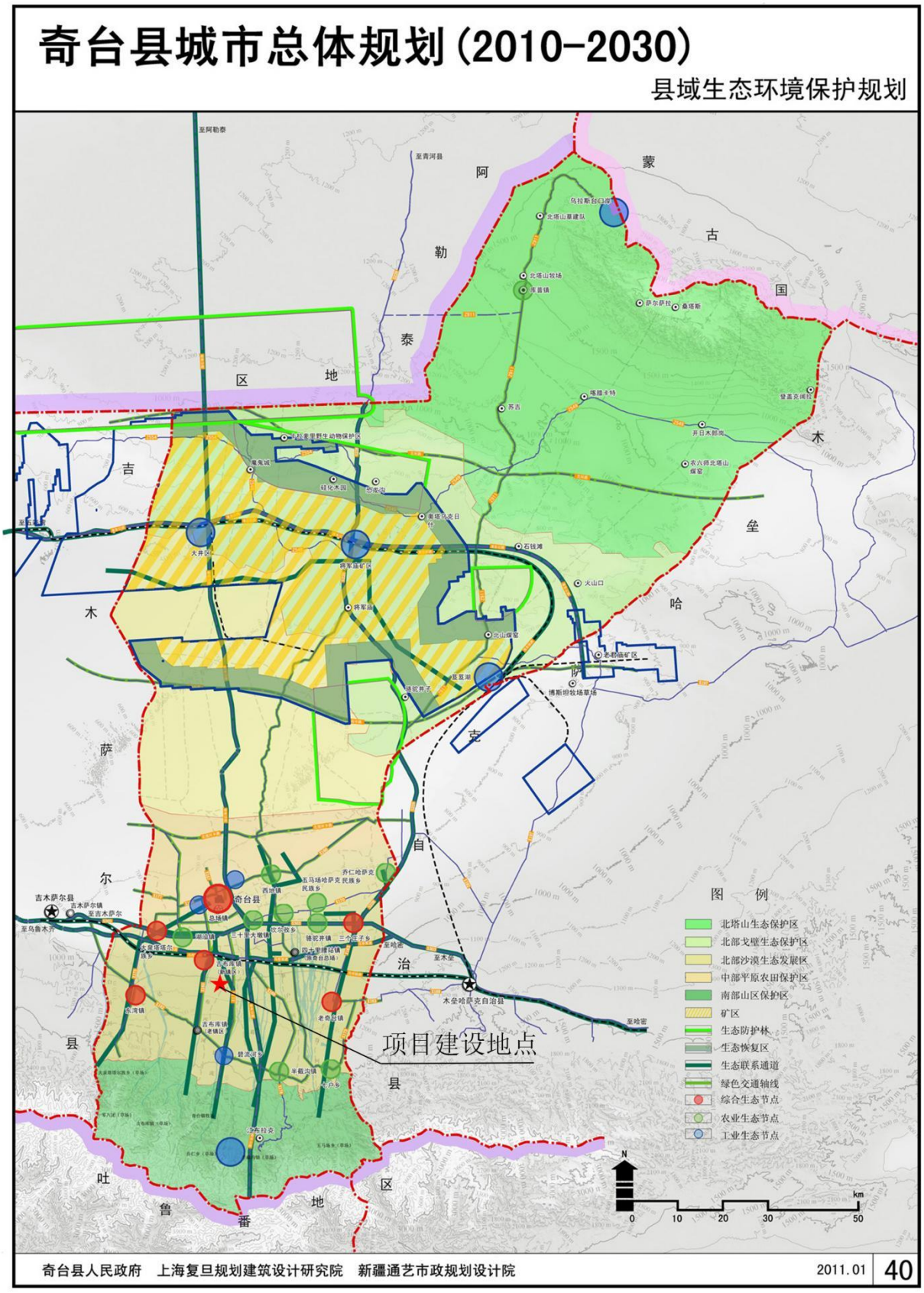


图2.2-2 项目在奇台县城市总体规划位置图

（4）与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）符合性分析

表 2.2-6　　《一般工业固体废物储存和填埋污染控制标准》

标准要求	符合性分析
4.1 一般工业固体废物储存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	项目选址位于现有废弃采砂场，项目填埋场已经取得相关国土手续，国土证和规划许可证文件号，满足要求。
4.2 储存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。	项目填埋场不设大气环境防护距离，满足要求。
4.3 储存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	项目位于昌吉回族自治州奇台县，项目现状为废弃采砂场，属于建设用地，项目用地不涉及生态保护红线、基本农田等保护区范围，同时项目取得相关国土手续，国土证和规划许可证文件号，满足要求。
4.4 储存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	根据地勘报告，项目选址天然基础无明显不良地质条件，地质稳定，不涉及活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。满足要求。
4.5 储存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	项目位于昌吉回族自治州玛奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km。项目周边为工矿用地，项目附近无河流水库，厂址标高满足大于 50 年一遇的洪水位之上。满足要求。
4.6 上述选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填。	本项目以一般固体废物作为回填料，选址确定为废弃采坑。

综上所述，项目选址合理。

2.2.7 灰渣回填可行性分析

项目主要以新疆天电奇台能源有限责任公司机组产生的粉煤灰及炉渣为填充料，回填现有采坑。该灰渣作为回填料可行性分析如下：

（1）根据《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》（自然资办函〔2019〕819 号）中内容：对责任主体灭失的露天矿山，按照“谁治理、谁受益”的原则，充分发挥财政资金的引导带动作用，大力探索构建“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境恢复和综合治理新模式，加快生态修复进度。本项目为无主矿坑修复，符合《关于加快推进露天矿山综合整治工作实施意见的函》中相关要求。

（2）《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）指出：三、提高大宗固废资源利用效率……持续提高煤矸石

和粉煤灰综合利用水平，推进煤矸石和粉煤灰在工程建设、塌陷区治理、矿井充填以及盐碱地、沙漠化土地生态修复等领域的利用……五、推动大宗固体废物综合利用创新发展……在矿山行业建立“梯级回收+生态修改+封存保护”体系，推动绿色矿山建设。

本项目利用电厂机组产生的灰渣及奇台县的建筑垃圾（建筑垃圾以渣土、砖石、瓦砾等为主要组成）回填历史遗留采砂坑。建设符合《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381 号）。

（3）根据《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）固体废物综合利用及处置技术中“综合利用”中提到：“粉煤灰的综合利用途径主要有生产粉煤灰水泥、粉煤灰砖、建筑砌块、混凝土掺料、道路路基处理、矿井回填材料、土壤改良、微生物复合肥等。”本项目回填的炉渣及粉煤灰具有一定的自硬性，可综合利用于废弃矿井、采空区回填和筑路等。

综上，本项目采用灰渣作为废弃采砂坑填充材料进行生态治理基本合理。

2.3 工程分析

2.3.1 施工期工艺流程及产污节点

本项目为一般工业固废填埋场，并按照Ⅱ类工业固废贮存、处置场标准进行防渗处理。本项目填埋场依托现有废弃采砂场，南区直接进行生态修复，北区进行填埋作业，主要建设内容包括现有场地进行平整和防渗处理。本项目施工期作业流程及产污环节具体见下图。

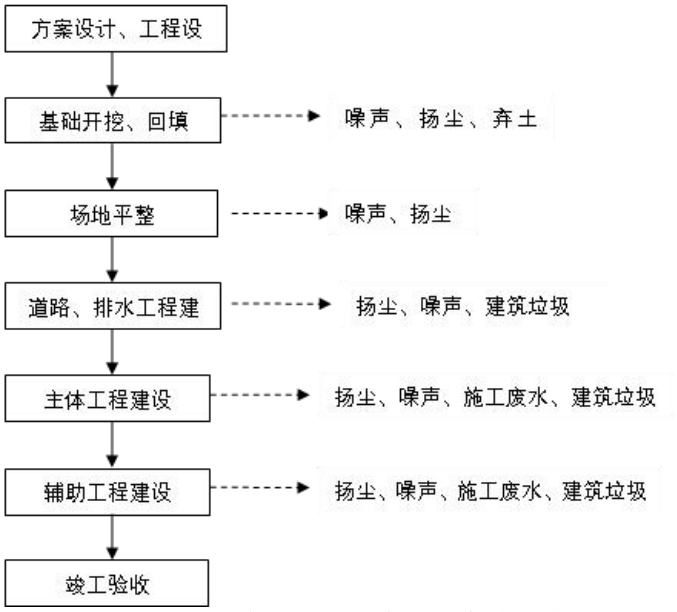


图 2.3-1　项目施工期工艺流程及产物节点图

施工过程基本上包括南区生态修复，北区库区平整和清理、主体工程施工、建筑施工及道路、给排水等辅助设施的建设。

（1）库区场地平整

根据本贮存场的实际地形，对北区场底部要进行进一步的整平，以用来满足贮存工艺的需要。场地清理主要是铲除高耸采砂坑壁，清除表皮土，清除树木、杂草、腐殖土等有害杂质。

场地开挖：要求挖方范围内的树木、杂草、腐殖土、石块等全部清除；挖方坡度符合设计要求，不得超挖。

土方转运回填：北区开挖的土方大部分通过封闭式输送带送至南区用作回填及生态修复，少量用于北区边坡修整及分区坝建设。评价要求填方基底不得有树木、杂草、腐殖土、淤泥等有害杂质；填土土质和含水量必须符合设计要求；填方应按规定分层回填夯实，压实度要达到 93%以上。

土建构建面：构建面平整、坚实、无裂缝、无松土；基地表面无积水、垂

直深度 25cm 内无石块、树根及其他任何有害的杂物；坡面稳定，过渡平缓。

（2）道路及排水

在初整平后，按设计进行道路修建，并相应的修建截排水沟，以防止雨水冲刷造成水土流失。进场道路和环场道路的路面结构采用 20cm 厚碎石路面，考虑道路雨水排放，道路双向排水，路面雨水汇入接近填埋场区外侧的排水沟，保证雨季道路雨水排放。

（3）主体工程建设

主体工程主要包括场地防渗工程、拦渣坝、渗滤液导排工程等建设，按具体的施工方案施工。

（4）辅助工程建设

本工程中首先建设管理用房，用于施工人员住宿，由综合办公室、档案室、防渗化粪池等组成。

2.3.2 运营期工艺流程及产污节点

2.3.2.1填埋作业流程

经过产生单位固化及预处理的固体废物经运输单位密闭运输至填埋场，进行过磅称重、台账登记、检查后进入填埋区。

固体废物的填埋区填埋作业工艺流程为：卸料、推铺、压实。

固体废物转运车将废物运输进入填埋场，根据分类进入处置场各堆放作业区，在管理人员的指挥下，进行倾倒，推土机将废弃物推平后，由压实机进行压实处理，如此反复，直至终场，项目填埋流程见图2.3-2。

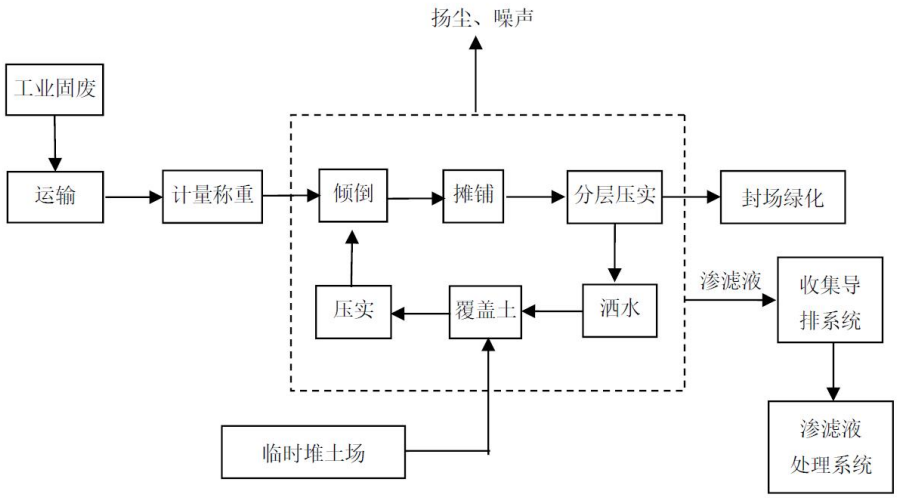


图 2.3-2　　固体废物填埋流程图

2.3.2.2工艺简介

（1）倾倒卸料

转运车在进入处置场作业区后，进行卸料，晴天时车辆在堆体表面直接行驶，雨天时可将堆体表面进行修整作为道路垫层，已堆放工业固废稳定性不够时，应铺设临时砂石面层或采用预制钢板铺垫作为临时道路。

（2）摊铺、压实

倾倒后的废物由推土机摊铺，堆放废物的压实可以有效地增加处置场的消纳能力，延长使用年限；减少沉降量，有利于废物堆体及边坡的稳定，防止坍塌和不均匀沉降，亦能使贮存作业机具在废物堆体上的运行作业，减少机具的保养和维护费用。以粉煤灰为例，推铺、压实后，压实度不小于0.93。另外，由于粉煤灰的特性，在摊铺作业时，应该采取喷洒碾压用水的办法来进行作业。

废物转运车倾倒废物后由推土机摊铺，摊铺厚度1.0m；推土机摊铺完成后，采用压实机进行压实，来回碾压3~4次，每次压实的范围必须有1/3覆盖上次的压痕，压实后的废物比重，粉煤灰应不低于1.7t/m^3，每完成一次堆放工序时，及时洒水进行降尘处理，防止飘尘污染空气。

（3）临时覆盖

为控制堆填过程中产生扬尘污染，同时防止雨水通过堆体表面渗透进入堆体内增加渗沥液产量，对已完成摊铺碾压的非填埋作业区需进行临时覆盖，覆盖材料可采用1.0mm厚HDPE膜，以达到控制扬尘的目的。

2.3.3 封场期工艺流程及产污节点

（1）封场工程

当填埋场填埋至设计高程后即进行封场作业。封场的主要作用是对填埋场及临时堆土场尽快进行生态性恢复。

（2）临时封场结构

边坡达到最终设计条件，此时如进行临时封场，其结构从下到上依次为固废层+覆土层，其中覆土层进行植草绿化。

（3）最终封场结构

项目填埋至设计高度，进行封场覆盖，根据当地气候、自然条件进行封场。最终封场结构由上至下依次为：耕植土层-保护层-固废层，封场取土应优先考虑使用工程场地清表土及底层土。临时堆土场不建设防渗及排水层，其他封场及

生态复垦要求与填埋区一致。

最终封场结构从上到下依次为：

①耕植土层：即表层土层，它的主要作用是覆盖整个最后修复的表面，为生态恢复之用（为植物提供营养来源），该层厚度不小于300mm，如果种植高大植物，则区域内不小于800mm。

②防渗层上保护层：厚度不小于300mm的粗砂层。

③排水层；该排水层采用土工复合排水网，该排水层最终将收集的雨水导入排水沟内。

④防渗层：使用柔软的低密度聚乙烯防渗膜1mm厚糙面HDPE膜。

⑤膜下保护层：在该防渗下铺设300mm厚的黏土层。

⑥固废层：该层即为修坡后的堆体。

关闭或封场时，表面坡度一般不超过33%。标高每升高3m~5m，需建造一个台阶，台阶应有不小于1m的宽度、2%~3%的坡度和能经受暴雨冲刷的强度。

（4）封场排水工程

在铺设封场结构前应构建排水系统，为了克服堆体的沉降对排水系统的影响，采用预制的C25砼排水沟，双向排水，最终将排水导入道路边排水沟，砼排水沟内侧设置方形排水孔。

（5）生态恢复

在填埋场封场后的一两年内种植根系浅，侧根发达，生长迅速的绿色植物，两年时间后，可考虑在堆体表面经济林的种植。

2.4 主要污染源及污染物分析

2.4.1 施工期污染源及污染物分析

1、大气污染源分析

（1）车辆行驶扬尘

本项目车辆主要包括物料运输车辆和施工车辆，运输过程中物料或砂石洒落容易导致扬尘，车辆行驶会导致二次扬尘。施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量占扬尘总量的60%以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

式中：*Q*——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

表2.4-1为一辆10t卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表2.4-1　　在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘　　单位：kg/辆·km

车速 \ P	0.1kg/m^2	0.2kg/m^2	0.3kg/m^2	0.4kg/m^2	0.5kg/m^2	1kg/m^2
5（km/h）	0.05	0.08	0.11	0.14	0.17	0.2
10（km/h）	0.10	0.17	0.23	0.8	0.34	0.5
15（km/h）	0.15	0.25	0.34	0.43	0.51	0.8
20（km/h）	0.25	0.42	0.58	0.72	0.85	1.4

（2）土石方堆放及裸露地面扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

其中：*Q*——起尘量，kg/t·a；

V_{50}——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V_0与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

由于平整场地、建材装卸等施工作业，建筑施工将引起扬尘污染。扬尘将使周围空气中的TSP和PM_{10}浓度升高，扬尘中的TSP对环境影响较大，但其中不

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

含有毒有害的特殊污染物，对施工环境有一定的污染。项目的扬尘主要是由平整场地、取土及地基开挖、建材装卸等施工作业，以及施工形成的裸土面而产

生，其次是施工车辆运送材料也可能引起较大的扬尘及道路粉尘。扬尘呈无组织排放，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多，影响较大。

施工期由于地表状况的改变，场地裸露，地基挖掘，运输车辆以及局部气流扰动，将产生二次扬尘。根据有关资料，在风速为2.4m/s时，建筑施工扬尘严重，工地内TSP浓度相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准大气环境标准的1.4～2.5倍，施工扬尘的影响范围达到下风向150m处。施工及运输车辆引起的扬尘对路边30m范围以内影响较大，路边的TSP浓度可达10mg/m³以上。在整个施工期间，产生扬尘的环节主要有土地平整、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，遇到大风时，施工扬尘将更集中。本次评价要求在施工过程中加强施工场地的规范化管理，文明施工，安全施工，对料场采取篷布覆盖、洒水抑尘等措施。

（3）机械尾气

作业机械有载重汽车、柴油动力机械等燃油机械，排放的污染物主要有CO、NO_x、非甲烷总烃。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但本项目施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较小。

本次评价要求建设单位在施工过程中，加强对施工机械的日常维护和保养，减少施工机械的故障运行，保证施工机械的正常运行，降低环境影响。

综上，项目施工期对空气环境的主要影响因子为扬尘和施工机械废气。此次新建项目在施工期严格按照本次评价提出的环保措施后，能有效降低环境污染，减小环境污染。项目施工场地扬尘和机械废气在采取以上措施对环境影响较小。

2、水污染源分析

项目施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水、施工废水。

（1）生活污水

施工人员日常生活产生生活污水，施工人员生活用水量按每人每天50L计污水排放系数0.8，高峰时施工人员按每日用工50人计算，则生活污水量最高约2m³/d，主要污染物有COD、BOD和氨氮等，污染物成分较为简单。由于施工现场位于城郊，无排水管网，施工人员生活污水经新建的化粪池收集处理后由吸污车转运至奇台县城镇污水处理厂处理。浓度较低，污染物简单的盥洗污水经

收集后回用于库区的洒水抑尘，不外排。

（2）施工废水

本项目建设过程采用商品混凝土，由商品混凝土公司负责配送，商品混凝土运输车辆不在厂区清洗。因此项目施工废水主要为混凝土结构养护废水以及车辆冲洗废水。施工期间在施工场地设置临时沉淀池用于收集施工期间产生的施工废水，废水经沉淀池澄清后可用于施工场地洒水降尘。总体而言，项目施工期产生的施工废水量很小，施工期短，对水环境影响很小。

3、噪声污染源分析

建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增3～8dB(A)，一般不会超过10dB(A)。

表 2.4-2　　施工期主要噪声源　　单位：dB（A）

序号	主要设备	距离声源 m	噪声级
1	推土机	1	85
2	混凝土搅拌机	1	95
3	挖掘机	1	90
4	装载机	1	85
5	载重汽车	1	85
6	振动式压路机	1	90

本次环评要求在施工期过程中加强现场生产管理，做到安全施工、文明施工，同时加强对施工设备的定期维护和保养工作，减少非正常工况，采取以上噪声管控治理措施下，降低声环境影响。

4、固体废物

施工过程中固体废物主要为项目产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

（1）建筑垃圾

项目施工过程中产生的建筑垃圾中剥离的表土首先用于南区生态修复，在满足南区生态修复需求后剩余土方送入临时堆土场中单独堆存并设置标识，用

于场地平整、坝体修建及后续填埋覆土；其他产生的建筑垃圾暂存于临时堆土场内，待项目投入运营后，运至填埋区填埋处置；根据现场勘查，项目场地内植被均为低矮灌木杂草，无树木等大型植物，且覆盖率较低，施工过程产生的杂草、腐殖土等物质收集后作为管理区绿化用肥，无建筑垃圾外运。

（2）生活垃圾

高峰时施工人员按50人计算，生活垃圾按每人每天产生量0.5kg计算，产生量为25kg/d，生活垃圾经分类、统一收集后集中存放，委托环卫部门垃圾收集转运车定期清运处理，统一收集后送奇台县生活填埋场填埋处理。

5、生态破坏及水土流失影响分析

施工期对生态环境的影响主要是土石方开挖、填筑、机械碾压等，破坏了工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的破坏、损失。但项目以现有废弃矿坑为场地，场地内地表已满目疮痍，施工期对原有地貌和植被的影响不大。

施工期导致水土流失的主要原因是地表开挖、弃土堆放及暴雨。项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰之下，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理、弃土的堆放等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，项目所在地年降水量较少，蒸发量大，水土流失主要为风蚀。施工过程中的水土流失，会影响工程进度和工程质量，对周围环境产生一定的影响。

项目建设过程中应编制水土保持方案，做好水土保持工作和生态保护措施，降低项目建设对环境生态的影响。

2.4.2 运营期污染源及污染物分析

1、废气污染源分析

（1）道路扬尘

场内道路扬尘来自于干燥天气下的运输车辆通行造成的扬尘，根据项目特点，本项目道路扬尘量按下式计算：

$$Q_p=0.123（V/5）·（M/6.8）^{0.85}·（P/0.5）^{0.72}$$

$$Q'_p=Q_p·L·Q/M$$

其中：Q_p——汽车行驶的起尘量，kg/km·辆；

Q'_p——运输总扬尘量，kg/a；

V——汽车行驶速度，km/h，（30km/h）；

M——汽车载重量，t/辆（20t/辆）；

P——道路表面物料量，kg/m^2，（0.2kg/m^2）；

L——运距，km，（厂内道路长度 1.0km）；

Q——运输量 t/a。

根据上式计算，得到Q_p＝0.318kg/辆·km，本项目汽车运输的主要是粉煤灰及炉渣，在场内的平均运输距离以1.0km计，运输量约29.2万t/a，全年共需运输14600次，则项目区每年产生的运输扬尘量约为4.643t。建设单位加强道路清扫工作，每两日对场内道路进行洒水抑尘，对进场道路进行硬化，在项目区进出口设置运输车辆清洗台，车辆每次出场进行清洗。根据《放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，路面洒水粉尘控制效率为74%，车辆冲洗措施粉尘控制效率为78%。综合处置效率以80%计，则削减粉尘量3.714t/a，排放量为0.929t/a。根据车速、道路长度，以及车辆运输次数，道路运行时间以486.67小时计。

表 2.4-3　　道路扬尘产生及治理措施

污染物	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	标准限值 mg/m^3
TSP	4.643	车辆冲洗，洒水抑尘，效率约 80%	0.929	1.908	1.0

（2）填埋扬尘

国内外学者和工程技术人员对在风蚀作用下颗粒物的输送和扩散做过许多研究，并在实践中总结了一些推算的经验公式，如R·A拜格尔公式、西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式等。西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式如下：

$$Q = 4.23\times10^{-4}\times V^{4.9}\times S$$

式中：

Q——起尘量，mg/s；

S——面积，m^2；

V——年平均风速，m/s。

该公式适用于干渣场、不碾压的情况下的扬尘量计算。项目填埋的粉煤灰及灰渣出场时经过固化及预处理，含水率在10%~20%及20%~30%之间，在填埋场内碾压实后，自然水分挥发减缓，按拜格尔公式计算，其启动风速很大，碾压后的灰渣产生的二次扬尘量很小。

为控制堆填过程中产生扬尘污染以及降雨影响，项目对已完成摊铺碾压的

非填埋作业区进行临时日覆盖处理，覆盖1.0mm厚HDPE膜。填埋场在碾压实后，若未及时进行临时覆盖，随着堆体表面水分的蒸发，在大风天气可能会产生扬尘。

本项目废渣在堆存过程中，处于裸露的状态下，未覆盖膜区域面积以400m^{2}的计。其产生的扬尘量计算参考西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式，经计算得到Q=0.018g/s（0.57t/a）。堆场扬尘时间主要受自然因素影响，因此时间以365天，24小时每日，年工作影响时间以8760小时计。

表 2.4-4　　填埋区填埋扬尘产生及治理措施

污染物	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	标准限值 mg/m^3
TSP	0.579	填埋废物由产生单位固化预处理，在场内充分压实	0.579	0.066	1.0

（3）装卸扬尘

本项目在装卸过程中产生的扬尘采用《无组织排放源常用分析与估算方法》（西北铀矿地质，2005年10月）中物料装卸机械落差起尘量推荐采用交通部水

$$Q=\frac{1}{\mathrm{t}}0.03u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量的经验公式估算，经验公式为：

式中：

Q——物料装卸时机械落差起尘量kg/s；

u——平均风速，m/s，取值2.22m/s；

H——物料落差，m，取值5m；

w——物料含水率，%，取值10%；

t——物料装卸所用时间，t/s，以1200s计；

项目拟填埋的粉煤灰和灰渣经过产生单位固化预处理后，由车辆进入填埋场，含水率按最低值10%计。根据以上公式计算，单车单次装卸起尘量约0.047kg/次，项目单批次装卸共计3辆，则单批次装卸起尘量约0.141kg/次，项目车辆规模约20t/辆，项目年装卸物料共计29.2万t/a，则共计车辆装卸次数为14600车次（仅考虑本填埋场装卸）。项目装卸单批次（3车次）时间为20min(1200s)，共计多4867批次，则装卸共计约1622.33h；则项目装卸全年产生量约0.686t/a。项目采取洒水降尘措施，根据《放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“固

体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，洒水粉尘控制效率为74%，则削减粉尘量0.508t/a，排放量为0.178t/a。

表 2.4-5　项目装卸扬尘产生排放情况

污染物	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	标准限值 mg/m³
TSP	0.686	粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场，场内采取控制落差、洒水降尘，效率约 74%	0.178	0.11	1.0

（4）场内机械废气

填埋作业时产生的废气主要有推土机和压实机以及填埋时产生的扬尘。若考虑一台推土机和一台压实机同时工作；以上海120型推土机为例，耗油量158g/min，压实机的耗油量与推土机相同；大气污染物的排放量CO为532g/h，CH为170g/h，NOx为775g/h，烟尘为62g/h。

表 2.4-6　填埋场机械设备废气产生排放情况

污染物	产生量 kg/a	治理措施	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
CO	1404.48	加强设备保养和维护	1404.48	0.532
CH	448.8		448.8	0.17
NOx	2046		2046	0.775
烟尘	163.68		163.68	0.062

由于作业车辆数较少，且在库区范围内流动运行，同时加强生产机械设备的日常维护和保养工作后，能够使得污染物达标排放，对环境影响较小。

（5）交通运输移动污染源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求和本项目物料及产品运输新增的交通运输量，采用《城市机动车排放空气污染测算方法》（HJ/T 180-2005）方法，参照《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB 18352.6-2016）中机动车污染物排放系数，计算新增的交通运输移动源。

机动车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要有CO、NO_x、THC。

CO是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NO_x是汽缸内过量空气中的氧气和氮气在高温下形成的产物。THC产生于汽缸壁面淬效应和混合缸不完全燃烧。由于目前国内已推广无铅柴

油，因此，不产生铅的污染影响。

本项目建成后公路总运输量为292000t/a。按机动车运输平均载重20t计，且运输时间集中于7小时内，则项目建成后将导致该区域公路新增车流量约6辆/小时。

取平均车速60km/h，大型车CO 5.25g/km·辆，NOx 2.08g/km·辆，THC 0.41g/km·辆，则通过计算可以得到拟建项目新增交通运输源污染物排放情况，结果如表2.4-7所示。

表 4.5-3　　新增交通运输移动源各污染物排放源强

时段	污染物	CO	NOx	HC
运营期	排放源强 mg/(m.s)	0.0088	0.0035	0.0007

2、水污染源分析

项目用水主要为填埋场碾压用水、库区绿化用水、道路浇洒抑尘用水、车辆冲洗用水以及生活用水。项目用水情况如下：

用水量：

①生活用水量：根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，项目员工生活用水按 60L/人·d，项目共 10 人，则项目生活用水为 0.6m^3/d（219m^3/a）。

②运输车辆清洗水：项目设计平均日填埋量约为 800t/d（292000t/a）。单车运输量按 20t 算，则每天运输车要运输 40 次/d，每次均需对运输车辆进行冲洗。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）内容，车辆水枪冲洗用水约 80~120L/（辆·次），评价以均值 100L/（辆·次）计；循环用水冲洗补水为 40~60L/（辆·次），评价以均值 50L/（辆·次）计。则项目车辆冲洗用水为 4m^3/d（1460m^3/a），补水量为 2m^3/d（730m^3/a）。车辆冲洗废水经洗车台旁 5m^3 隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排。

车辆清洗废水收集于管理区洗车台旁设置的一座 5m^3 隔油沉淀池中，经沉淀处理后循环使用，不外排。车辆冲洗废水最大产生量为 4m^3/d，收集于沉淀池中沉淀时间不少于 24h，沉淀池容积可以满足项目废水沉淀处置需求。

③道路抑尘用水：项目共新增道路项目 1100m，其中 6m 宽混凝土铺装路面 600m，面积 3600m^2，6m 宽碎石路面 500m，面积 3000m^2。铺装路面降尘洒水量按 1.0L/（m^2·d）计算，碎石路面降尘洒水量按 3.0L/（m^2·d）计算，因此道路抑尘洒水量为 12.6m^3/d（4599m^3/a）。

④填埋区喷洒用水：本项目填埋区平均每天填埋作业单元而积按 1000m^2 计，降尘用水定额按 1L/m^2·d 计，则本项目填埋区降尘用水量为 1m^3/d（365m^3/a）。

⑤绿化用水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，绿化用水取 650m^3/亩•a，其中灌溉天数按 180 天计算，总绿化面积 600m^2（0.9 亩），则用水量为 3.25m^3/d（585m^3/a）。

综上，项目用水量为 19.45m^3/d（6498m^3/a）。

表 2.4-7　本项目给排水一览表

序号	用水单元	用水定额	用水天数	用水量		排水量	
				m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
1	填埋场区碾压用水	1L/m^2·d	365	1	365	0	0
2	绿化用水	650m^3/亩•a	180	3.25	585	0	0
3	道路浇洒用水	1L/m^2·d 铺装路面 3L/m^2·d 碎石路面	365	12.6	4599	0	0
4	生活用水	80L/d·人	365	0.6	219	0.48	175.2
5	车辆清洗用水	100L/（辆 • 次）	365	2	730	0	0
合计				19.45	6498	0.48	175.2
注：①渗滤液由于库区渗滤液产生时间及频率不定，则该废水不列入本项目的用水及排水平衡中；劳动定员 10 人							

项目水平衡见图2.4-1。

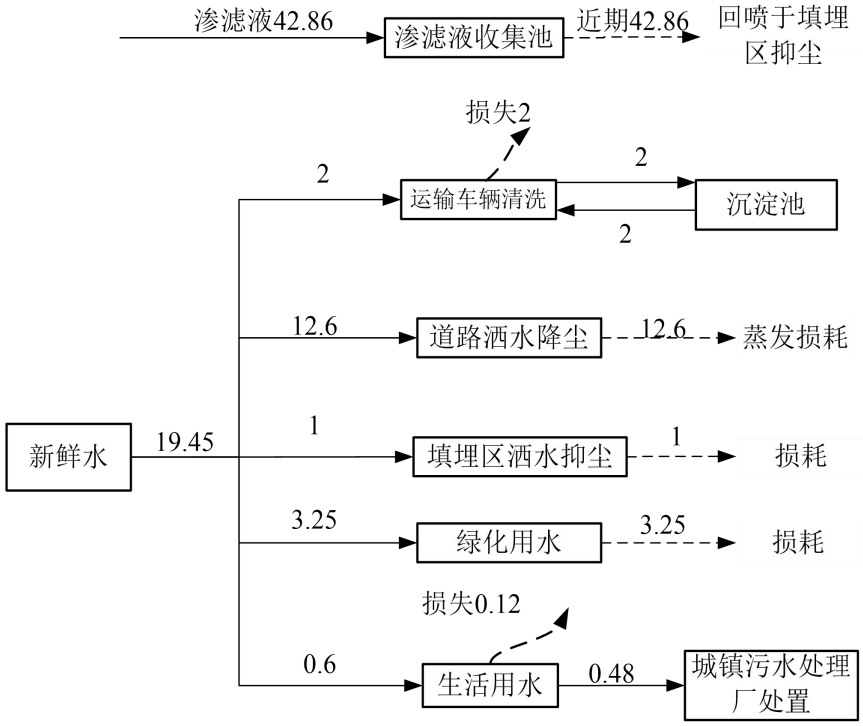


图 2.4-1　项目水平衡（m^3/d）

排水量：

本项目固废填埋场填埋对象为一般工业固废，根据设计要求，不含有机物、禁止生活垃圾、医疗垃圾、危险废物以及涉重金属固废。项目建成后主要产生的废水为生活污水、填埋场渗滤液。

（1）渗滤液

①计算依据

填埋场库区在晴天和旱季时无渗滤液产生，在降雨条件下，是否产生渗滤液与降雨量、降雨时间、碾压灰体渗透性能、灰体厚度、灰场地层渗透性能有关。当降雨强度较小时，雨水被灰体全部吸收，使灰体表层一定厚度的含水量升高，随着降雨时间的延续，表层灰体的含水量逐渐达到饱和，下部灰体的含水量随着增加。参考《火力发电厂灰场灰水对区域地下水的影响-以新疆华电喀什火力发电厂为例》，项目所在区域的平均降水可使灰体表层13.3cm的灰层处于饱和状态，其他灰体处于非饱和状态。当干灰堆高厚度大于13.3cm时，当出现暴雨或最大连续降雨天气时会出现渗滤液。

渗滤液的产生，大气降水和填埋场表面的径流渗入是其主要来源，填埋场蒸发散失水量大会使渗滤液量减少，而表面蒸发与土壤种类、温度、湿度、风速、大气压力等因素有关，蒸发量还受季节、日照量等条件的影响。

本次渗滤液产生量参考《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）中附录B计算方法，计算公式如下所示：

$$Q=I\times（C_1A_1+C_2A_2+C_3A_3+C_4A_4）/1000$$

式中：

Q——渗滤液产生量，m^3/d；

I——降水量(mm/d)，当计算最大日产生量时，取历史最大日降水量；当计算日平均产生量时，取多年平均日降水量；当计算逐月平均产生量时，取多年逐月平均降雨量。数据充足时，宜按20年的数据计取；数据不足20年时，可按现有全部年数据计取；

C_1—正在填埋作业区浸出系数，宜取0.4～1.0，具体取值可参考表B.0.1；

表 2.4-8　　表 B.0.1 正在填埋作业单元浸出系数 C 取值表

所在地年降雨量 有机物含量	年降雨量≥800mm	400≤年降雨量＜800mm	年降雨量＜400mm
＞70%	0.85～1.00	0.75～0.95	0.50～0.75

≤70%	0.70～0.80	0.50～0.70	0.40～0.55

A_1——正在填埋作业区汇水面积(m^2)；

C_2——已中间覆盖区浸出系数。当采用膜覆盖时宜取（0.2～0.3)C_1生活垃圾降解程度低或埋深小时宜取下限，生活垃圾降解程度高或埋深大时宜取上限；当采用土覆盖时宜取(0.4～0.6)C_1(若覆盖材料渗透系数较小、整体密封性好、生活垃圾降解程度低及埋深小时宜取低值，若覆盖材料渗透系数较大、整体密封性较差、生活垃圾降解程度高及埋深大时宜取高值）；

A_2——已中间覆盖区汇水面积(m^2)；

C_3——已终场覆盖区浸出系数，宜取0.1～0.2(若覆盖材料渗透系数较小、整体密封性好、生活垃圾降解程度低及埋深小时宜取下限，若覆盖材料渗透系数较大、整体密封性较差、生活垃圾降解程度高及埋深大时宜取上限)；

A_3——已终场覆盖区汇水面积(m^2)；

C_4——调节池浸出系数，取0或1.0(若调节池设置有覆盖系统取0，若调节池未设置覆盖系统取1.0)；

A_4——调节池汇水面积(m^2)，本项目不考虑调节池。

②参数选取

A、月降雨量

根据近20年奇台县区域降水统计数据如下表所示：

表 2.4-9　　近 20 年奇台县月平均降雨统计

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
降雨量 mm	5.4	5.7	8.4	19.8	20.1	26.8	29.1	20.5	20.1	17.1	11.1	7.9

B、填埋场浸出系数。

表 2.4-10　　浸出参数选取表

类别	取值依据	取值
浸出系数 C_1	物料为灰渣，有机物含量少，降雨低	0.4
浸出系数 C_2	本项目固废填埋场中间覆盖 HDPE 膜覆盖	0.2
浸出系数 C_3	本项目固废填埋场采用 HDPE 膜覆盖	0.1
浸出系数 C_4	本项目为固体废物填埋场，不考虑调节池	0

C、储存填埋面积

项目填埋场填埋面积共计271571m^2，工况主要分为如下：

表 2.4-11　　填埋场组合情况预测表

作业区域 / 工况	作业单元	中间覆盖单元	终场覆盖单元	备注
工况 1	0.5	0.5	0	填埋场初期（正常情况）
工况 2	0.333	0.333	0.333	填埋场中后期
工况 3	0.25	0.25	0.5	填埋场中后期
工况 4	0	0.5	0.5	填埋场后期
工况 5	0	0	1	填埋场封场期

③渗滤液产生量

不同工况条件下，项目产生渗滤液如下表所示。

奇台县年降水总量为192～527.5mm，年蒸发量超过2100mm。相当于降水量的4～11倍。

表 2.4-12　　项目填埋场渗滤液产生情况

产生量	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年产生量 m^3/a	月平均量 m^3	日平均量 m^3/d
工况 1	439.95	464.39	684.36	1613.13	1637.57	2183.43	2370.81	1670.16	1637.57	1393.16	904.33	643.62	15642.5	1303.54	42.86
工况 2	341.84	360.83	531.75	1253.40	1272.39	1696.53	1842.12	1297.72	1272.39	1082.48	702.67	500.10	12154.2	1012.85	33.30
工况 3	293.30	309.59	456.24	1075.42	1091.72	1455.62	1580.54	1113.44	1091.72	928.77	602.89	429.08	10428.3	869.03	28.57
工况 4	219.97	232.19	342.18	806.57	818.79	1091.72	1185.41	835.08	818.79	696.58	452.17	321.81	7821.24	651.77	21.43
工况 5	146.65	154.80	228.12	537.71	545.86	727.81	790.27	556.72	545.86	464.39	301.44	214.54	5214.16	434.51	14.29

根据理论计算，填埋场渗滤液年产生最大量为15642.5m^3，月平均最大量为1303.54m^3，日平均最大量为42.86m^3，主要污染物为SS，针对填埋场渗滤液，项目填埋区设置渗滤液收集管道将渗滤液排至库区外，设置有渗滤液沉淀池。沉淀池底部混凝土厚度大于5cm，HDPE防渗膜厚度需大于1.5mm，细土层厚度需大于10cm，防渗系数需≤1.0×10^{-7}cm/s，项目填埋场滤液收集池为400m^3，可满足填埋场一周渗滤液的收集，渗滤液经调节沉淀后回喷于填埋场洒水抑尘。泥沙定期清掏回填填埋场。

（2）洗车废水

项目设计平均日填埋量约为800t/d（292000t/a）。单车运输量按20t算，则每天运输车要运输40次/d，每次均需对运输车辆进行冲洗。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）内容，车辆水枪冲洗用水约80~120L/（辆·次），评价以均值100L/（辆·次）计；循环用水冲洗补水为40~60L/（辆·次），评价以均值50L/（辆·次）计。则项目车辆冲洗用水为4m^3/d（1460m^3/a），补水量为2m^3/d（730m^3/a）。车辆冲洗废水经洗车台旁5m^3隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排。

（3）生活污水

本项目生活污水主要来源于库区管理站房管理人员生活污水。项目填埋场劳动定员10人，依托厂区内现有管理及生活设施，项目生活用水量约0.6m^3/d，产污系数以0.8计，则日产生生活污水量0.48m^3/d ，主要污染物为COD、氨氮、SS等，经10m^3化粪池收集生化处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置。

3、噪声污染源分析

本工程建成后，主要噪声源为运输车辆进出库区的交通运输噪声、作业区工程机械噪声等。其声压级范围在85-95dB（A）之间。由于项目区距居民区较远，项目周边无居民区分布（>5km），故填埋作业机械设备产生的噪声对周边环境影响较小。为降低项目噪声影响，评价要求采用低噪声填埋作业机械设备，采取一些隔声、降噪措施（如加装减震垫、消音器、防护罩等），为作业人员配备必要的防护用品，并在填埋场库区设置绿化带，以减少噪声对周围环境产生的影响。本项目主要噪声源的噪声强度见下表。

表2.4-13　　项目主要噪声源强表

序号	噪声源	数量	噪声源强	备注
1	压实机	3台	85	流动源
2	履带式推土机	3台	90	流动源
3	轮式装载机	3台	90	流动源
4	挖掘机	2台	95	流动源
5	洒水车	1辆	90	流动源

项目营运期加强生产管理，同时加强生产机械设备的日常维护和保养工作后，噪声能够达标排放，对环境影响较小。

4、固体废弃物

（1）生活垃圾

项目场区劳动定员10人，每人每天生活垃圾以0.5kg/d计，日产生生活垃圾5kg/d，年产生生活垃圾1.825t/a，经桶装收集后定期清运至奇台县生活垃圾填埋场填埋。

（2）沉渣

填埋场渗滤液主要污染物为SS，沉淀池收集处理后，废水经由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置，产生泥渣约5.92t/a，经收集后回填于填埋场。

（3）危险废物

①废机油及油桶：项目场区工程机械维护过程中会有少量废机油产生，则废机油产生量预计约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），收集后暂存于危险废物暂存间委托有资质的单位妥善处置。

②洗车废水沉淀池油渣：本项目洗车废水中含有少量车辆机油，经洗车台旁 5m^3 隔油沉淀池沉淀处理后回用于洗车，隔油池内会产生少量油渣，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥，不包括废水生化处理污泥），收集后暂存于危险废物暂存间委托有资质的单位妥善处置。

本评价要求建设单位在厂区建设危险废物暂存间（1 座，5m^2），并委托有资质的单位处置，要求建设单位对产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存，严禁建设单位随意排放，项目对产生的危险废物严格按照危险废物转运网上申报，要求建设单位委托具有危险废物处置资质的单位进行处置，严禁建设单位自行处置。

5、营运期污染物排放情况汇总

表 2.4-14　　新建项目新增污染物产生排放情况汇总表

类别	污染源	污染物	产生情况		排放情况		治理措施
废水	渗滤液 15642.5m^3/a	SS	500mg/L	7.821t/a	/	/	沉淀处理后回喷于场区洒水抑尘，不外排
	洗车废水	SS	500mg/L	0.365t/a	/	/	沉淀处理后回

	730m³/a						用于洗车，不外排
	生活污水 175.2m³/a	COD	400 mg/L	0.07t/a	/	/	化粪池厌氧处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置
		氨氮	30 mg/L	0.005t/a	/	/	
		SS	200 mg/L	0.035t/a	/	/	
废气	道路扬尘	颗粒物	9.54kg/h	4.643t/a	1.908kg/h	0.929t/a	车辆冲洗，洒水抑尘，效率约 80%
	填埋扬尘	颗粒物	0.066 kg/h	0.579t/a	0.066 kg/h	0.579t/a	填埋废物由产生单位固化预处理，在场内充分压实
	装卸扬尘	颗粒物	0.423kg/h	0.686t/a	0.11kg/h	0.178t/a	粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场，场内采取控制落差、洒水降尘，效率约 74%
	机械废气	CO	0.532kg/h	1404.48kg/a	0.532kg/h	1.404t/a	加强设备保养和维护
		CH	0.17 kg/h	448.8kg/a	0.17 kg/h	0.448t/a	
		NOx	0.775 kg/h	2046kg/a	0.775kg/h	2.046t/a	
		烟尘	0.062 kg/h	163.68kg/a	0.062kg/h	0.164t/a	
噪声	机械噪声	主要为固废储存机械，噪声源 85-95dB（A），加强生产管理，加强生产机械设备日常维护和保养工作。					
固废	生活垃圾	1.825t/a，桶装收集后定期清运至奇台县生活垃圾填埋场填埋。					
	渗滤液沉渣	其中产生沉沙量约 5.92t/a，经收集后回填于填埋场。					
危险废物	废机油及油桶 HW08 900-214-08	贮存于 5m² 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。					
	油渣 HW08 900-210-08	贮存于 5m² 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。					

2.4.3 封场期污染源及污染物分析

本项目在填埋结束后需要对填埋场区进行封场及对临时堆土场进行生态修复。封场后维护计划包括场地维护和污染治理的继续运行和监测。

（1）地下水监测

封场后，将继续按要求对所在地地下水监测井内的地下水进行监测。当停止场内渗滤液收集和外排系统的运行时，可取消对地下水的监测。

（2）堆体沉降监测

封场后，每年监测一次堆体沉降。沉降测试点在堆体的平台上各设置2点，顶面设置4点。堆体沉降直至封场管理结束。

（3）场地维护

场地维护会包括临时道路、雨水排水沟及封场绿化等填埋场基础设施的维护。在本填埋场关闭或封场前，必须编制关闭或封场计划，报请所在相关生态环境行政主管部门核准，并采取污染防治措施。

（4）场地标志

封场后，应设置标志物，注明封场时间，以及使用该土地时应注意的事项。项目服务期满封场后，随着填埋场的全面绿化，将使区域生态环境逐渐得到改善和恢复，基本不会产生无组织扬尘，且填埋场产生的渗滤液等废水也会随着区域生态环境的恢复逐渐减少，但仍需保持渗滤液收集导排系统的正常运转，直到连续两年内没有渗滤液产生或渗滤液能够稳定达标排放。

3 环境现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

新疆昌吉回族自治州地处天山北麓，准噶尔盆地东南缘，是古代举世闻名的“丝绸之路”新北道通往中亚、欧洲诸国的必经之地，地处东经 85°34′~91°32′，北纬 43°06′~45°38′。东距首府乌鲁木齐市 35km，距乌鲁木齐国际机场 18km，312 国道、第二座亚欧大陆桥和乌奎高速公路穿境而过，是通向北疆各地的交通要道。

奇台县地处天山博格达山脉东段北麓、准噶尔盆地东南缘，是新疆维吾尔自治区东北部的一个边境县，边界线长 131.47km，境内有对蒙古国开放的国家级口岸－乌拉斯台口岸。奇台县城西距乌鲁木齐 195km、距昌吉 234km，属昌吉回族自治州管辖。东邻木垒哈萨克自治县，南隔天山与吐鲁番、鄯善两地相望，西连吉木萨尔县，北接阿勒泰地区的富蕴县、青河县，东北部与蒙古国接壤。地域东西宽 45～150km，南北长 250km，全县总面积达 $1.93\times10^4km^2$。

项目建设位置属于昌吉回族自治州奇台县吉布库镇，位于达坂河村东北方向，距离约 6km（经纬度 89°34′59.74″,43°53′24.73″），项目地理位置见图 2.1-1。

3.1.2 地形地貌

奇台县位于新疆维吾尔自治区东北部，昌吉回族自治州东部，南依天山，北部是北塔山。地势南北高，中间低，呈马鞍形状。地貌类型可分为南部山区（丘陵）、中部平原、北部沙漠、东北部山地丘陵四大部分。最高点为南部无外名山山峰，海拔 4014m。最低点为北部盆地中心丘河，海拔 506m；北部是荒漠，将军戈壁横卧其间；中部是天山冲积层平原。县境南部是天山山脉，东西走向。其间有萨尔勒达板、照壁山、马鞍山、宋家渠、分水岭等山系。主峰无名山，海拔 4014m。山地等高线 1600m。县境北部有北塔山，属阿尔泰山山系，东南走向。主峰阿同敖包，海拔 3290m，山地等高线在 2000m 以上。在高山与沙漠之间有广阔的平原、丘陵。在地貌上可分为山地、丘陵、平原、沙漠戈壁四个不同类型的地貌单元。

南部山地丘陵区：该区海拔 1100~4356m，为前山丘陵，面积占全县总面积

的 12.68%。位于天山东段的博格达山山脉，主脉东西走向，东自开垦河道（海拔 3331m），西到白杨河（海拔 4356m），南北水平距离 20~30km，中部稍向南突出，略呈弧形。海拔 3800~3900m 为雪线高程，2800~4356m 为高山带，终年冰封雪冬，有大小冰川 55 条。海拔 2000~2800m 为侵蚀中山带，降水丰富，径流集中。海拔 1500~2000m 为侵蚀低山带，岩石剥蚀严重，降水较为丰富，靠近山麓地表为 15~20m 厚度的黄土物质覆盖。海拔 1500m 以下为前山丘陵带，呈丘陵起伏，沟谷相互交织切割，气候干燥，植被生长较差。

中部平原区：位于天山冲积扇的冲积平原，南到丘陵下部，北至古尔班通古特沙漠以南，包括洪积—冲积平原的上、中、下平原和泉水溢出地带地形开阔平缓，起伏不大，地势由东南向西北倾斜，海拔 650-1100m，面积占全县总面积的 15.04%。土层深厚，土质宜耕。

北部沙漠戈壁区：沙漠戈壁区海拔 506~1100m，面积占总面积的 53.56%。该区位于南冲积平原北缘，南北长，东西窄，多为砾质戈壁和流动、半流动沙丘，其次是新月形沙丘。地形坡度较缓，地势由东南向西北倾斜，最低处是盆地中心的沙丘河，海拔高度 506m。热量丰富，降水甚少，蒸发强烈。

北部北塔山山区：阿尔泰山系的北塔山山区，海拔 1100~3290m，面积占总面积的 18.72%，是中蒙两国的界山。主峰阿同敖包海拔 3290m，山脉呈东南至西北走向，南北宽约 25~30km，东西长约 100km。山体不大，结构零乱，地表多为风化和半风化岩石覆盖。海拔 2500m 以上为高山区，坡度在 30 度左右，岩石裸露，沟梁平缓；海拔 2500m 以下为中山前山区，地势起伏不大，丘陵错综复杂；海拔 1100m 以下为戈壁，南北长 55km，东西宽 100km，地形零乱，地表多为风化岩石覆盖，坡度 5~10 度，由东北向西南倾斜。

本项目厂址地貌上属于准噶尔盆地东部腹地的天山北麓冲洪积扇前缘的细土平原，地势总体平坦开阔，地面标高 900~930m。拟建场地为废弃采砂场，地表植被稀少，周边分布有草地和农田。总体上，项目区地貌类型单一，地形较为简单。

3.1.3 地质构造

（1）地质构造

奇台县跨越两个不同的大地构造单元，北部丘陵和平原区属沉降的准噶尔坳陷区，南部山区属北天山地向斜褶皱带，二者以三工河-西台子山前大断裂为

分界线。

区域断裂较发育，在南北向主应力作用下，主要为近东西向的压性及压扭性断裂，其特点为：走向近东西，高角度逆断层，断面南倾，多为深大断裂。于华力西期形成构选体系的雏形，经过燕山，喜马拉雅山运动长期活动，目首仍表现为强烈上升的震荡运动，主要断裂分述见表 3.1-1。

表 3.1-1　　区内主要断层一览表

编号	名称	规模	产状及性质	断层表现	备注
1	三台北大断裂	东西横贯全区，长 82 公里	呈弧形展布，断层面向南倾，南盘向上斜冲，压纽性	区内多被第四系覆盖，在航卫片上显示清楚	挽近活动明显
2	三工河-西台子山前大断裂	东西横贯全区，是控制型断层	断层面倾向南，倾角 45°左右。最陡达 70°-80°，南盘向上冲，压扭性。	断裂破碎带宽数十米，断层泥多处可见，两侧地层时代差异很大。	挽近活动明显
3	二工河断裂	全长 30-35 公里	波状舒缓，走向 100°-110°，向南倾斜，压扭性	切割二叠、三迭，地貌上呈断崖牵引褶皱明显。	
4	天池-新地沟断裂	东西长约 86 公里	呈弧形展布，断层面向南倾，南盘上升，倾角 65°-80°。	断层东段切割 C2q 和 C2l，两侧底层不连续，沿途有明显的断崖。	
5	千佛洞断裂		推测此断裂为向南西倾斜的逆断层，北盘下降，接受了厚度较大的第四系，走向 310°。	断裂上在第三系和第四系之间，形成南高北低的地貌陡坎。	
6	三台沟断层	长约 33 公里，东段被侵入岩体占据	呈 110°-295°延伸，倾向 168°，倾角 70°-80°，性质不明。	沿断层带岩石破碎强烈，有辉长岩侵入。	

区内自晚第三纪上新世以来，在新构造运动的影响下，山体大幅度隆起，并以差异性断块升降运动为主。受到近南北方向的强烈挤压，地壳大幅度紧缩，山区强烈抬升，山前地带下降形成继承性山间坳陷，并在坳陷中堆积了巨厚的剥蚀物质。第四纪早期新构造运动使天山继续上升，侵蚀作用加剧，盆地坳陷下降，山麓地带沉积巨厚的松散堆积物，并整合覆盖在第三系之上（部分地区呈角度不整合）。随着地壳在南北方向上持续缩短及山地强烈隆起，山前坳陷中新世沉积的软弱的地层发生褶皱，形成准噶尔—北天山褶皱系准噶尔优地槽褶皱带，在地貌上形成主体山地外围的低山丘陵区。至中更新世中期，区内新构造运动处于相对平静期，之后进入第二阶段，即中更新世晚期至今，山体为间歇性抬升，地壳形变呈现以垂直形变为主的特征。

（2）地震及区域地壳稳定性

项目区处于北天山优地槽褶皱带中博格达复背斜内，地层主要受到南北向应力场的挤压，地层褶皱隆起，但工区地壳的挤压运动规模自西向东呈递减趋势，区域性的深大断裂近代未发现有活动迹象。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），治理区地震动峰值加速度为 0.10g，地震基本烈度值为Ⅶ度（图 3.1-1）。

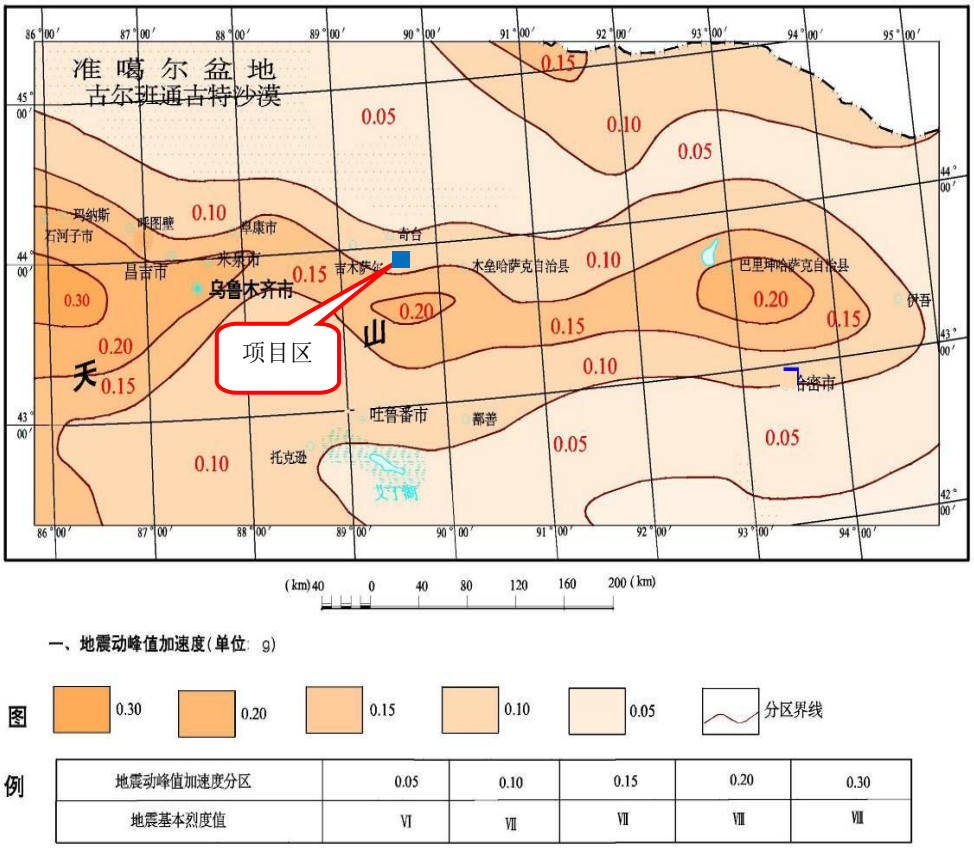


图 3.1-1　项目区地震动峰值加速度区划图

（3）地层岩性

项目区地表出露岩性均为第四系上更新统-全新统冲洪积物（Q_{3-4}^{alp}），具体岩性特征如下：

岩性为青灰色卵砾石层，中密-密实，稍湿，卵砾石磨圆度好，多呈次圆状、圆棱状，骨架颗粒间由细砂、粉土等充填，粒径一般为 0.2-5 厘米，少数为 10-20 厘米，卵砾石成分复杂，主要为砂岩、石英岩、灰岩等。

3.1.4 水文地质

3.1.4.1 地表水

奇台县共有 9 条天山系山水河流，多年平均径流量 $4.65\times10^8m^3$，其中：白

杨河水量的13%（576×10^4m^3）分给吉木萨尔县，开垦河水量的39.27%（6281×10^4m^3）分给奇台农场。县属地表水资源量为3.96×10^8m^3，占总径流量的85.2%。现状综合引水率为70%，总引水量3.26×10^8m^3，其中县属引水量2.78×10^8m^3，占总引水量的85.1%，吉木萨尔县556×10^4m^3，占1.7%，其他单位4299×10^4m^3，占13.2%。奇台县有小型拦河水库三座（宽沟水库、新户河水库、根葛尔水库），中型注入式山区水库一座（东塘水库）。

（1）开垦河

开垦河流域位于奇台县的东部，东与木垒县相邻，西与中葛根河流域为邻。流域内主要地表水系有开垦河。开垦河流域地理坐标为：东经89°45′-90°05′，北纬43°30′-44°10′。开垦河流域最高点海拔高程4356m，开垦河水文站以上集水面积371km^2，主河道长32km，流域平均宽度11.6km。河道平均纵坡27．3%。在开垦河水文站断面以下0.6km处，有二道沟汇入，此沟常年流水，流量一般在0.04m^3/s左右，在春季融雪时，午后出现0.2~0.3m^3/s左右的流量，遇夏季暴雨季节，此沟最大水量也仅在2m^3/s的流量。由开垦河水文站51年年径流资料的统计，开垦河多年平均径流量为1.625×10m^3，年径流量变差系数为0.28，最大年径流量为1.625×10m^3（2007年），最小年径流量为0.8461×10m^3（1974年），最大年径流量与最小年径流量的比值为3.10，年径流量年际变化不大。

（2）中葛根河

中葛根河流域位于奇台县东部，东与开垦河流域相邻，西接碧流河域、110团。中葛根河发源于天山北坡的裁缝沟，河长30km，有冰川22条，冰川面积5.52km^2。集水面积207.4km^2，河床纵坡1/40-1/70。根据中葛根渠首站44年的资料，中葛根河多年平均径流量8460万m^3，最大径流量为1.46亿m^3，多年平均流量2.67m^3/s。

（3）碧流河

碧流河流域位于奇台县县城正南，东与中葛根河流域相邻，西与吉布库河流域相接，流域内主要地表水系有碧流河和宽沟河。碧流河流域地理坐标为：东经89°26′-90°41′，北纬43°26′-43°57′。碧流河发源于博格达山脊北坡的冰峰雪岭处，源流分支有直沟、二道沟和西沟，河流除东直沟发源于中山带（最高海拔3217m），其余支流均发源于博格达山脊的小冰川区。西沟源头为4条小型，山谷冰川汇集而成，冰川最高海拔4144m。西沟汇合后始称碧流河。西沟及直

沟为碧流河的主流，西沟为最长的支流。碧流河全长约 60km，在山区段长 34km，渠首以上集水面积 175.4km^2。径流的主要补给源是大气降水、中高山区季节性积雪融水以及高山冰川融等。碧流河多年平均径流量为 6607 万 m^2，夏季径流量年径流量的 63.4%，连续最大四个月径流量占年径流量的 75.2%，出现在 5～8 月；最大月径流量与最小月径流量的比值为 19.8。

3.1.4.2 地下水

奇台县境区属Ⅰ级大地构造单元--天山蒙古地槽褶皱系，包括天山褶皱、准噶尔坳陷区、卡拉麦里过渡带和东准噶尔褶皱带 4 个Ⅱ级构造单元。县境南部山区属北天山褶皱的次级构造单元--博格达复背斜的北翼；山前带及平原区属准噶尔坳陷区的次级构造单元--乌鲁木齐的前山坳陷的东部边缘；向北为准噶尔坳陷的次级构造单元--将军戈壁坳陷和开仁托让格坳陷；再向北为卡拉麦里过渡带；最北为东准噶尔褶皱带。

区域地下水主要为山区中生界碎屑岩类裂隙孔隙水和第四系松散岩类孔隙水两大类，后一类可分为山前倾斜平原潜水、细土平原潜水和山前台地覆盖型潜水。项目区地下水则属于细土平原潜水。

南部山区古老基岩由于受多次构造变动，断裂裂隙发育，为地下水提供了赋存空间，冰雪融水和大气降水长年累月的渗入，在有利地段积聚、饱和形成了基岩裂隙孔隙水，其主要分布于南部山区，地下水受地质构造的严格控制，分布极不均匀，构成不连续的地下水面，往往高于当地侵蚀基准面，形成山高水高的特点。该区东西向断裂控水和导水作用明显，因此地下水形成条带状富水带，小型山间洼地也是基岩裂隙水主要的赋存地带。

北部山前平原区第四系巨厚的松散层为良好的储水空间，其接受来自北部山区基岩裂隙水侧向补给、沟谷潜流入渗、大气降水等补给，形成了第四系松散岩类孔隙水，其主要分布于山前广阔的平原区，由于受山前构造断裂的影响，断层南侧是南北向延伸带状分布的潜水和山前台地分布不均匀、埋藏条件变化极大的岛状覆盖型潜水。断裂以北广阔的山前倾斜平原地下水分布均匀，具有统一的潜水面，但由于岩性和地层结构不同，其埋藏条件、富水性、水力特征有较大的区别。

（1）地下水补给、径流、排泄条件

奇台县跨越山区、平原、沙漠三个不同的大地构造单元，奇台县自南部山

区分水岭至沙漠，形成由补给、径流、排泄组成近乎完整的水文地质单元。地下水也是按照补给区、径流区、排泄区顺序构成了一个完整的水文地质系统。

①补给区

奇台县境内3600米以上常年积雪，分水岭分布有现代冰川。天山山脉在奇台县境内折成弧形，有利于水汽的集聚。中高山区主要是石灰系火山碎屑岩，经多次构造运动，断层几乎横穿全山区。岩石破碎使得裂隙发育较为完整，这造成潜水运转通畅。中低山区断裂也较多，但不及中高山区，对地下水有一定的控制能力。

该县山区山体较高，降水较平原地区丰富。降水和冰川融水一方面补给河流，另一方面又渗漏补给了潜水和基岩裂隙水。在深切的河谷两侧又以下降泉的形式溢出，注入河谷。河流流出山口后，或经引水渠，或经田间，或经天然河床渗失于山前戈壁砾石带补给潜水及深部承压水。

②径流区

靠山区凹陷部分至山前倾斜平原，第四系松散堆积物厚度大，粒径粗，地表坡度大透水性强，渗流条件好，地下水量大，水质好。直接承受山区大量的地表径流和河谷潜流的补给，沿地形坡向向西北方向流动，补给细土平原的潜水层、承压水层及沙漠潜水含水层。其中部分径流量在戈壁带和细土平原的接触部位通过断裂带以泉水的形式溢出地表。含水层厚度随地形向北渐薄，潜水水位埋深渐浅。

③排泄区

戈壁平原上部为大厚度的卵砾石层结构，向北逐渐变为沙砾石、亚砂土、亚粘土互层及砂与粘性土互层，其岩性结构渐趋复杂，逐渐形成了水力性质互不相同的含水层组——潜水与承压水。径流方式、运转方式、运转方式、排泄途径比戈壁平原上部复杂。潜水通过溢出带泉群水平排泄一部分，在细土平原地下水浅埋区，通过蒸发垂直排泄一部分，通过打井提取地下水，人工垂直排泄一部分，其余部分继续向下排泄。

溢出带泉水，部分引入田间灌溉，部分再转化为地下径流，大部分通过蒸发及植物蒸腾参与大气循环。

承压水在自然状态下，部分沿径流方向运动，垂直方向通过弱隔水顶板补给潜水含水层，部分地段甚至通过隔水顶板间断裂开口处以泉水的形式排泄。

农田灌溉大量开采自流水，为承压水提供了另一种排泄途径。

本项目所在区域地貌单元属山前倾斜平原地貌单元，地层主要由第四系晚更新统冲洪积圆砾（Q3al+p1）及下卧层基岩组成，地下水流向为南至北，根据现场地下水监测及调查，项目区东侧灌溉取用地下水类型为潜水，水位埋深约为 95m。

（2）地下水的富水性特征

奇台县城位于山前冲洪积细土平原，富含第四系松散岩类孔隙水，地下含水层为潜水——承压水多层结构，岩性为沙砾石、砂。潜水水量丰富，单井水量 1000-5000m^3/d。承压水分为两层，埋深分别在 100-200m、200-300m，水量中等——丰富。在降深许可的情况下，潜水、承压水混合开采，单井出水量可达 3500m^3/d。潜水水质良好，矿化度<0.5g/L，全县地下水年补给量 3.593×10^8m^3。

（3）地下水水化学特征

项目所在区域地下水水化学特征具有明显的水平和垂直分带规律。地下水中各种化学元素的形成、运移和富集主要与地层岩性、地貌和地下水的补给、径流、排泄条件有关。项目所在区域南部为低山丘陵'出露的地层为休夕系和第三系，岩石中富含氯化物、硫化物。地下水循环交替迟缓，使地下水水质恶化，水中 SO_4^{2-}含量达 701.2mg/L，矿化度 1.2g/L，地下水类型为 SO_4—Ca•Mg 型水。

3.1.5 气候气象

奇台县属中温带大陆性半荒漠干旱性气候。夏季炎热而干燥，秋季凉爽，冬季严寒，温差大。由于地形高低悬殊，各地降水量相差较大。春夏季风大，冬季较小，一天之中午后较大，清晨上午最小。项目所处奇台县将军地区气候情况如下。

春季：通常在 3 月下旬开春持续到 6 月下旬末。升温迅速而不稳，天气多变，平均每月有一到两次强冷空气入侵，使气温变化幅度较大，降水增多。

夏季：6 月上旬到九月初。炎热干燥，空气湿度小，无闷热感，多阵性风雨天气，降水较多。

秋季：9 月上旬到 11 月中旬．秋高气爽，晴天日数最多。平均每月有一到两次强冷空气入侵，使得气温下降迅速。

冬季：11 月下旬到翌年 3 月下旬。严寒而漫长，有稳定积雪，空气湿度明显加大。冬季上空多有逆温形成，平均风速为四季最小，多阴雾天气出现．以

下为奇台气象站近 20 年主要气象参数（资料年代：2001~2020 年）：

表3.1-2　　奇台气象站近20 年主要气象参数

年平均气温：5.55℃	年平均气压：881.87hPa
年极端最高气温：41.6℃，出现于2006 年7 月31 日	年平均相对湿度：56.94%
年极端最低气温：-39.6℃，出现于2010 年1 月21 日	年平均风速：2.22m/s
年平均降水量：198.37mm	年主导风向：南风（S）
年平均蒸发量：1838.4mm	

3.1.6 矿产资源

奇台县煤炭资源储量大，已探明储量 1400 亿吨，远景储量约在 2000 亿吨以上。还有金、银、铜、铁、芒硝、石墨、石灰石、膨润土、珍珠岩、花岗岩等 20 余种矿产资源，尤其是金、石灰石、铁、石墨、膨润土、花岗岩储量丰富，品位较高，极具开发价值。

根据准东煤田资源分布，共划分为五个矿区：将军庙矿区、西黑山矿区、大井矿区、五彩湾矿区、老君庙矿区。

将军庙矿区：东以乌~准铁路东线为界，西以帐篷沟鼻状隆起 B1 煤层隐伏露头为界，北部以乌~准铁路东线为界，南以 B1 煤层隐伏露头为界。矿区东西最大长 73.3km，南北最大宽 50km，面积 2308.9km^2，资源总量 645×10^{8}t，开采储量 209.39×10^{8}t。将军庙矿区划分为 9 个井田、2 个勘查区，规划规模为 135Mt/a。

西黑山矿区：北、东、南以 B1 煤层隐伏露天为界，西以乌~准铁路东线为界。南北最大长 36.42km，东西最大宽 34.91km，面积为 850.17km^2，资源量 353.54×10^{8}t，可采储量 231.40×10^{8}t，规划规模为 157Mt/a。

大井矿区：东以 B1 煤层露头为界，西以帐篷沟鼻状隆起 B1 煤层隐伏露头为界，北以 B1 煤层露头和奇台县硅化木-恐龙国家地质公园为界，南以乌~准铁路和 B1 煤层隐伏露头为界。矿区东西长 85km，南北宽 10~28km，面积为 1335.86km^2，资源总量 586.78×10^{8}t，可采储量 387.17×10^{8}t，规划规模为 175Mt/a

五彩湾矿区：东以帐篷沟鼻状隆起 B1 煤层隐伏露头为界，北、西、南均以 B1 煤层露头和剥蚀带为界。矿区东西长 9.35~36.39km，南北宽 10.59~38.75km，面积为 793.08km^2，资源总量 197.69×10^{8}t，可采储量 116.63×10^{8}t，规划规模为 115Mt/a。

老君庙矿区：东部以 F4 断层为界，南部（深部）以 F1、F3 级最上部可采

煤层（B10 和 B7 煤层）~200m 等高线（1000m 埋深线）为界，西部以最下部可采煤层（B1 和 B1’煤层）露头及黑山西断裂 F4 为界，北部以 F5 断层、八道湾煤层露头及西山窑 B7 煤层露头为界。矿区走向长 9.4~41.3km，倾向宽 1.9~19.7km，面积 357.1km^2，资源总量 77.58×10^{8}t，可采储量 49.40×10^{8}t，规划规模为 46.45Mt/a。

3.2 环境质量现状评价

3.2.1 大气环境现状调查及评价

1、达标区判定

（1）数据来源

本次评价基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 的数据来自中国空气质量在线监测分析平台中对奇台县自动监测站 2021 年统计数据。

（2）评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（3）评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

（4）空气质量达标区判定

空气质量达标区判定结果见表 3.2-1。

表 3.2-1　　2021 区域空气质量现状评价结果

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
		ug/m^3	ug/m^3		
SO_2	年平均	8	60	13.33	达标
NO_2	年平均	18	40	45	达标
PM_{10}	年平均	66	70	94.28	达标
$PM_{2.5}$	年平均	31	35	88.57	达标
CO	日平均第 95 百分数位	1210	4000	30.25	达标
O_3	8 小时最大平均第 90 百分数	76	160	47.5	达标

由上表结果得出：项目所在区域空气质量现状年评价指标中 SO_2、NO_2、

$PM_{2.5}$、PM_{10}的年平均质量浓度均满足 GB3095-2012 中浓度限值要求；CO、O_3的相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度也满足 GB3095-2012 中浓度限值要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、补充监测

为了解项目区环境质量现状，评价期间我单位委托新疆锡水金山环境科技有限公司对评价区其他污染物：总悬浮颗粒物（TSP），监测时间为 2022 年 12 月 25 日~12 月 31 日，连续 7 天。

（1）监测布点

本项目大气环境现状监测依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中监测点设置要求，根据本项目的规模和性质、结合评价区域的地形特征、环境空气保护目标和区域环境特征进行布点，同时兼顾厂址主导风向，共设 1 个大气监测点，位于项目下风向 1.5km 内。各监测点名称及相对位置、距离见表 3.2-2，监测点位见图 3.2-1。

表 3.3-2　　监测点位与本项目位置关系一览表

点号	位置	相对于项目区		点位坐标
		方位	距离（km）	
1#	项目下风向	北	1.5	东经 89°34′59.99 北纬 43°54′18.31″

（2）监测项目

根据项目特点及该地区大气污染特点，确定其他污染物监测项目为：总悬浮颗粒物（TSP）。

（3）监测时间及频率

监测时间：项目各其他污染物监测时间为 2022 年 12 月 25 日~12 月 31 日，连续 7 天。

（4）采样和分析方法

监测项目的采样及分析方法均按国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境监测技术规范》中的有关规定执行，具体详见表 3.2-3。

表 3.2-3　　大气监测采样及分析方法

编号	监测因子	分析方法	最低检出浓度（mg/m^3）
1	TSP	GB/T 15432-1995	0.001



图3.2-1 项目大气及地下水监测点位图

（5）评价方法

本次环评空气环境质量现状采用超标率和最大浓度占标率进行评价，计算公式为：

$$P_i=C_i/C_{oi}\times 100\%$$

式中：P_i—第i个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

C_i—第i个污染物的最大浓度（μg/m³）；

C_{oi}—第i个污染物的环境空气质量浓度标准（μg/m³）。

（6）评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求。

（7）监测结果统计

各监测点其他污染物TSP见表3.2-4。

表 3.2-4　其他污染物环境空气质量现状监测及评价结果

监测点位	日期/时间	TSP（mg/m³）
项目下风向	2022 年 12 月 25 日	0.108
	2022 年 12 月 26 日	0.110
	2022 年 12 月 27 日	0.100
	2022 年 12 月 28 日	0.107
	2022 年 12 月 29 日	0.111
	2022 年 12 月 30 日	0.102
	2022 年 12 月 31 日	0.103
标准值（mg/m³）		0.3
最大浓度占标率（%）		37
超标率（%）		0
最大超标倍数（倍）		/

由上表结果可以得出，项目其他污染物中 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

3.3.2 地下水环境质量现状调查及评价

为了解项目区域地下水环境质量现状，本次评价引用奇台县废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目环境影响报告书中地下水监测数据。

该数据由新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司于 2021 年 4 月 28 日~30 日对区域地下水采样监测。

（1）地下水监测点位

项目设三个地下水监测点，其余项目位置见表 3.2-4，图 3.2-1。

表 3.2-4　　监测点位布置情况

编号点位	监测项目	点位名称	点位坐标	与本项目关系距离	井深	水层
1#	水质监测	项目西侧水井	N 43°53′06.43″ E 89°30′27.40″	西侧 5.9km	132m	潜水
2#		项目西北侧水井	N 43°55′31.96″ E 89°32′22.59″	西北侧 4.9km	131m	潜水
3#		湖沿镇水井	N 43°57′33.45″ E 89°31′14.37″	西北侧 8.7km	130m	潜水

根据调查，各监测点分布于同一水文地质单元，监测水层为潜水，区域地下水流向为自南向北径流，三个监测点分别位于项目区侧游及下游，监测数据具备代表性。

（2）地下水监测项目及频次

表 3.2-5　　地下水监测项目及要求

编号点位	监测内容	监测项目	监测频率	执行标准
1#	地下水水质	pH（无量纲）、总硬度溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价络、铅、氟化物、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数	监测 1 次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类
2#				
3#				

（3）评价方法

采用单因子污染指数法对地下水现状进行评价。公式如下：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：P_i—i 污染物单因子污染指数；

C_i—i 污染物的实测浓度均值 mg/L；

Csi—i 污染物评价标准值 mg/L；

pH 值单值质量指数模式为：

$pHi \leq 7.0$ 时：$P_{pH} = \dfrac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}}$

$pHi > 7.0$ 时：$P_{pH} = \dfrac{pH - 7.0}{pH_{sd} - 7.0}$

式中：P_{pH}—pH 值评价指数；

pH_i—i 点实测 pH 值；

pH_{sd}—标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su}—标准中 pH 的上限值（8.5）。

（4）评价结果

各点位水质监测结果见表 3.2-6。

表 3.2-6　　地下水水质监测及评价结果　　单位：mg/L，pH 为无量纲

监测项目	监测点位			超标率%	P_i 值	标准值
	监测井 1#	监测井 2#	监测井 3#			
pH	7.3	7.2	7.2	--	0.2	6.5~8.5
总硬度	182	214	210	--	0.476	≤450
溶解性总固体	260	372	368	--	0.372	≤1000
氨氮	0.054	0.231	0.263	--	0.526	≤0.50
硝酸盐氮	0.609	1.02	1.01	--	0.051	≤20.0
亚硝酸盐氮	0.003L	0.023	0.023	--	0.023	≤1.00
硫酸盐	64.6	133	126	--	0.532	≤250
氯化物	10L	34.9	33.4	--	0.139	≤250
氟化物	0.011	0.011	0.013	--	0.013	≤1.0
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	--	--	≤0.05
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	--	--	≤0.002
镉	0.001L	0.004	0.004	--	0.8	≤0.005
高锰酸盐指数	0.47	1.06	0.94	--	0.353	≤3.0
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	--	--	≤0.01
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	--	--	≤0.001
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	--	--	≤0.01
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	--	--	≤0.05
铁	0.03L	0.03L	0.03L	--	--	≤0.3
锰	0.01L	0.01L	0.01L	--	--	≤0.10
总大肠菌群	2MPN/L	2MPN/L	2MPN/L	--	--	3MPN/100mL
细菌总数	2CFU/ml	2CFU/ml	2CFU/ml	--	--	--

备注：监测数据低于检出限的用“检出限 L”表示

根据上表结果显示，项目各项污染物评价标准指数 Pi＜1，项目所在区域各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值要求。

3.3.3 声环境质量现状调查及评价

1、监测布点及时间

为了解项目区域声环境质量现状，本次评价委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2022 年 12 月 30 日对区域声环境质量进行了现状监测。

2、监测方法

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）环境噪声监测要求。监测仪器使用 AWA5688 声级计（10330261），测量前后均用声级标准器进行校准。

3、评价标准

项目所处区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

4、评价结果

监测及评价结果见表 3.2-8。

表 3.2-8　项目噪声监测结果

编号	监测点位	测量时间	监测结果		评价标准
			昼间	夜间	
1#	项目厂界东侧外 1m	2022 年 12 月 30 日	42	39	《声环境质量标准》GB30962008）中2类标准，昼间：60 dB(A)，夜间50dB（A）
2#	项目厂界南侧外 1m		42	37	
3#	项目厂界西侧外 1m		43	38	
4#	项目厂界北侧外 1m		44	38	
5#	项目东南侧村庄		42	39	
最大值			44	39	
标准限值			60	50	

从上表的监测结果可以看出，昼间及夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值。

3.3.4 土壤环境质量现状调查及评价

1、监测布点及监测时间

为清晰了解项目区周边土壤环境质量现状，本次评价共布设三个土壤表层样点，其中表层样点一个位于项目拟建场地内，剩余两个分别位于项目区东西两侧；柱状样点均位于项目拟建厂区内。各监测点位名称及与项目相对关系见表 3.2-9，土壤监测点位图见图 3.2-2。

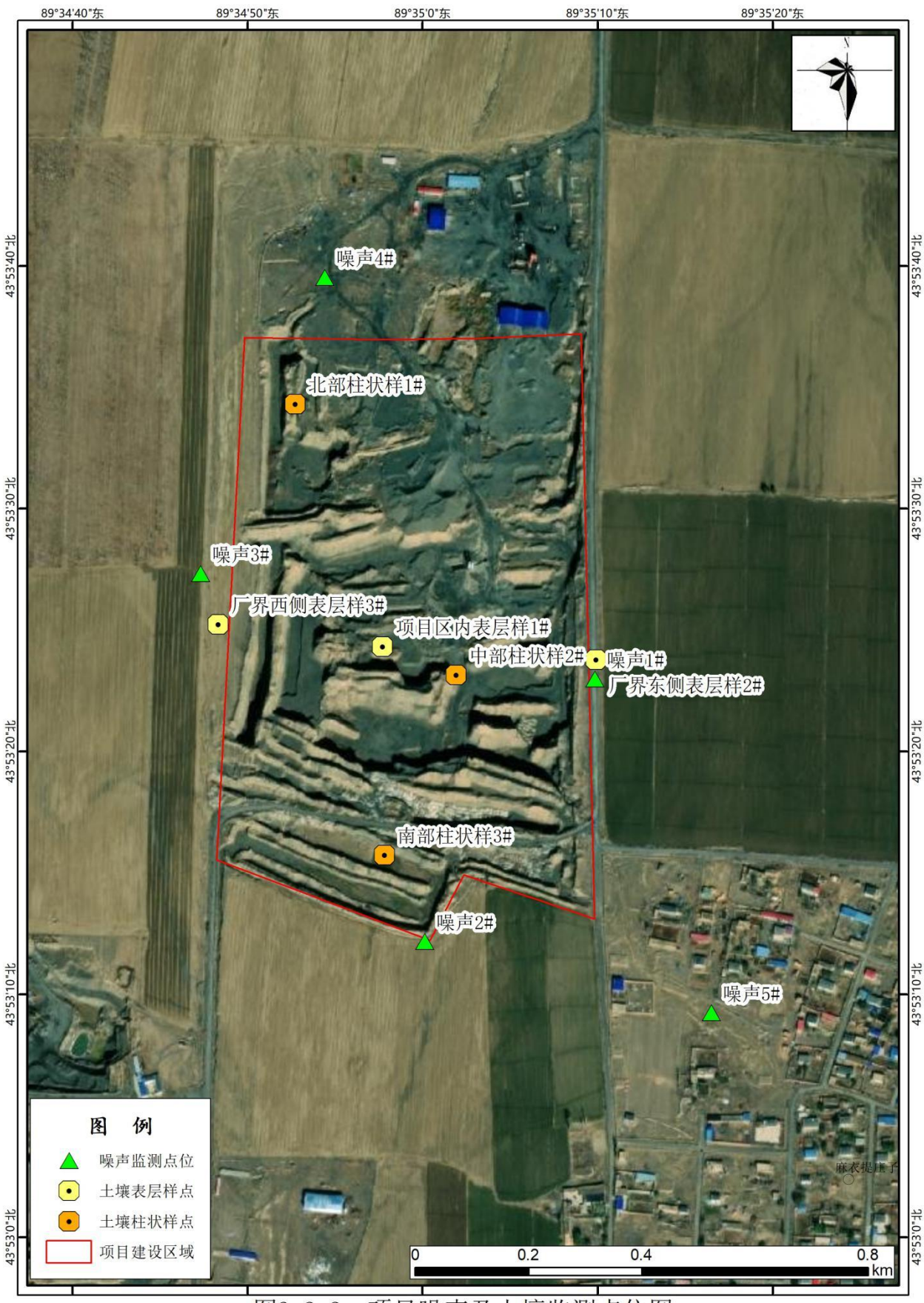


图3.2-2　项目噪声及土壤监测点位图

表3.2-9　土壤监测点位布置情况表

点号	位置	相对于项目区		点位类型	监测项目
		方位	距离（km）		
1#	项目厂区内	/	/	表层样点	（GB36600-2018）中表 1 基本 45 项和 pH。
2#	项目厂界东侧	东	0.1	表层样点	
3#	项目厂界西侧	西	0.1	表层样点	
4#	项目北侧	/	/	柱状样点	
5#	项目中部	/	/	柱状样点	
6#	项目南部	/	/	柱状样点	

监测时间及频次：本次土壤环境质量监测由数据由新疆锡水金山环境科技有限公司于 2022 年 12 月 31 日进行。表层应在 0-0.2m 取样，柱状样在距地表 0.5m、1.5m、3m 深处取样。

2、监测因子

结合项目产污特点，本次评价土壤质量现状监测因子选择为：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中表 1 中基本项目，共 45 项。

3、评价标准

项目区区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

4、评价方法

评价方法采用标准指数法。

计算公式为

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：P_i—i 污染物标准指数；

C_i—i 污染物的实测浓度均值 mg/kg；

C_{0i}—i 污染物评价标准值 mg/kg；

5、监测数据及评价结果

统计项目区土壤监测数据，各采样点监测结果见表 3.2-10。

表 3.2-10　　各监测点现状监测及评价结果　　单位：mg/kg

项目	项目区内表层样 1#	项目区东侧表层样 2#	项目区西侧表层样 3#	项目区北部柱状样 4#			项目区中部柱状样 5#			项目区南部柱状样 6#			标准限值	标准指数
				0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m		
pH	8.13	8.06	8.22	8.01	8.15	8.04	8.25	8.16	8.09	8.18	8.11	8.06	--	--
砷	8.47	9.33	9.77	9.02	6.04	4.08	8.27	6.07	4.03	7.79	5.43	4.13	60	0.163
铅	27	24	26	23	16	11	22	16	＜10	21	11	＜10	800	0.034
汞	0.202	0.247	0.227	0.168	0.157	0.103	0.186	0.136	0.091	0.188	0.137	0.095	38	0.006
镉	0.10	0.10	0.10	0.09	0.06	＜0.05	0.09	0.05	＜0.05	0.08	0.05	＜0.05	65	0.001
铜	42	43	45	43	40	33	45	39	35	43	37	33	18000	0.002
镍	46	45	48	43	38	33	41	36	32	42	37	31	900	0.053
六价铬	1.4	1.5	1.6	1.3	0.8	＜0.5	1.4	1.0	0.5	1.3	0.7	0.5	5.7	0.281
氯乙烯	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	0.43	--
1,1-二氯乙烯	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	66	--
二氯甲烷	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	＜0.0026	616	--
反-1,2-二氯乙烯	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	54	--

项目	项目区内表层样 1#	项目区东侧表层样 2#	项目区西侧表层样 3#	项目区北部柱状样 4#			项目区中部柱状样 5#			项目区南部柱状样 6#			标准限值	标准指数
				0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m		
1,1-二氯乙烷	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	9	--
顺-1,2-二氯乙烯	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	596	--
氯仿	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	0.9	--
1,1,1-三氯乙烷	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	840	--
四氯化碳	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	＜0.0021	2.8	--
1,2-二氯乙烷	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	5	--
苯	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	4	--
三氯乙烯	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	＜0.0009	2.8	--
1,2-二氯丙烷	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	5	--
甲苯	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	1200	--
1,1,2-三氯乙烷	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	2.8	--
四氯乙烯	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	＜0.0008	53	--

项目	项目区内表层样 1#	项目区东侧表层样 2#	项目区西侧表层样 3#	项目区北部柱状样 4#			项目区中部柱状样 5#			项目区南部柱状样 6#			标准限值	标准指数
				0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m		
氯苯	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	270	--
1,1,1,2-四氯乙烷	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	10	--
乙苯	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	28	--
间，对-二甲苯	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	＜0.0036	570	--
邻-二甲苯	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	640	--
苯乙烯	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	＜0.0016	1290	--
1,1,2,2-四氯乙烷	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	6.8	--
1,2,3-三氯丙烷	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	0.5	--
1,4-二氯苯	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	20	--
1,2-二氯苯	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	＜0.001	560	--
氯甲烷	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	＜0.003	37	--
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	--

项目	项目区内表层样 1#	项目区东侧表层样 2#	项目区西侧表层样 3#	项目区北部柱状样 4#			项目区中部柱状样 5#			项目区南部柱状样 6#			标准限值	标准指数
				0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m	0.5m	1.5m	3m		
苯胺	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	<3.78	260	--
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	--
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	--
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	--
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	--
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	--
䓛	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	--
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	27.6
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	--
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	--

根据上表统计结果可知，项目区土壤各监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求，当地土壤环境质量较好。

3.3.5 生态环境质量现状调查及评价

（1）生态功能区划

项目位于昌吉回族自治州奇台县，位于达坂河村东北方向，距离约 6km。

根据《新疆生态环境功能区划》，本项目属于 26．乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。

项目所在新疆生态功能区划位置具体见表 3.2-11 和表 3.2-12。项目在新疆生态功能区划位置见图 3.2-3，土地利用类型见图 3.2-4。

表 3.2-11　　项目所属区域生态功能区划分情况

类别	名称
生态区	II准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态功能区
生态亚区	II_5准噶尔盆地南部灌木半灌木荒漠绿洲农业生态亚区
生态功能区	28．阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区

表 3.2-12　　项目所属区域生态功能区内容表

名称	28．阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区
隶属行政区	阜康市、吉木萨尔县、奇台县、木垒县
主要生态服务功能	农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题	地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地
生态敏感因子敏感程度	生物多样性及其生境中度敏感，土壤侵蚀轻度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
保护目标	保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量
保护措施	节水灌溉、草场休牧、对坡耕地和沙化土地实施退耕还林（草），在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投入品的使用管理
发展方向	农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业

（2）土壤类型

区域土壤类型以灰漠土为主，其中灌耕灰漠土占有较大的面积，另外也有草甸土、淡棕钙土等，项目区周边分布有大量村庄及耕地，受人类频繁活动影响，区域土壤均以灌耕为主要功能。土壤质地以砂砾质和砾质为主。区域土壤类型图见图 3.2-5。

（3）植被

根据收集资料和现场踏勘，本工程所在区域的自然植物群落较为单一，主要为人工植被。区域植被类型见图 3.2-6。

（4）动物

区域长期受人为生产和社会活动的影响，无大型野生动物及珍、濒物种出没。常见的有啮齿类鼠、爬行类的沙蜥、鸟类的麻雀、沙雀、鸢、金眶鸻，戴

胜、云雀，鹊鸮等。

（5）土地沙化现状调查

根据《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保[2019]4 号），新疆共划分了 2 个自治区级重点预防区，4 个自治区级重点治理区。其中，重点预防区面积 19615.9km^2，包括天山山区重点预防区、塔里木河中上游重点预防区；重点治理区面积 283963km^2，包括额尔齐斯河流域重点治理区、天山北坡诸小河流域重点治理区、塔里木河流域重点治理区、伊犁河流域重点治理区。

本项目所在地区不属于新水水保[2019]4 号划分的自治区级重点预防区及重点治理区。项目所在区域周边主要为农田，其余为工矿建设用地，在区域用地类型划分上应为草地，区域植被类型为人工植被。场地总体呈现为遗弃的采砂场，地表受到严重破坏，极易造成水土流失。

根据《新疆维吾尔自治区第五次沙化土地监测报告》，本项目所在区域为非沙化土地。项目在新疆第五次沙化监测位置见图 3.2-7。

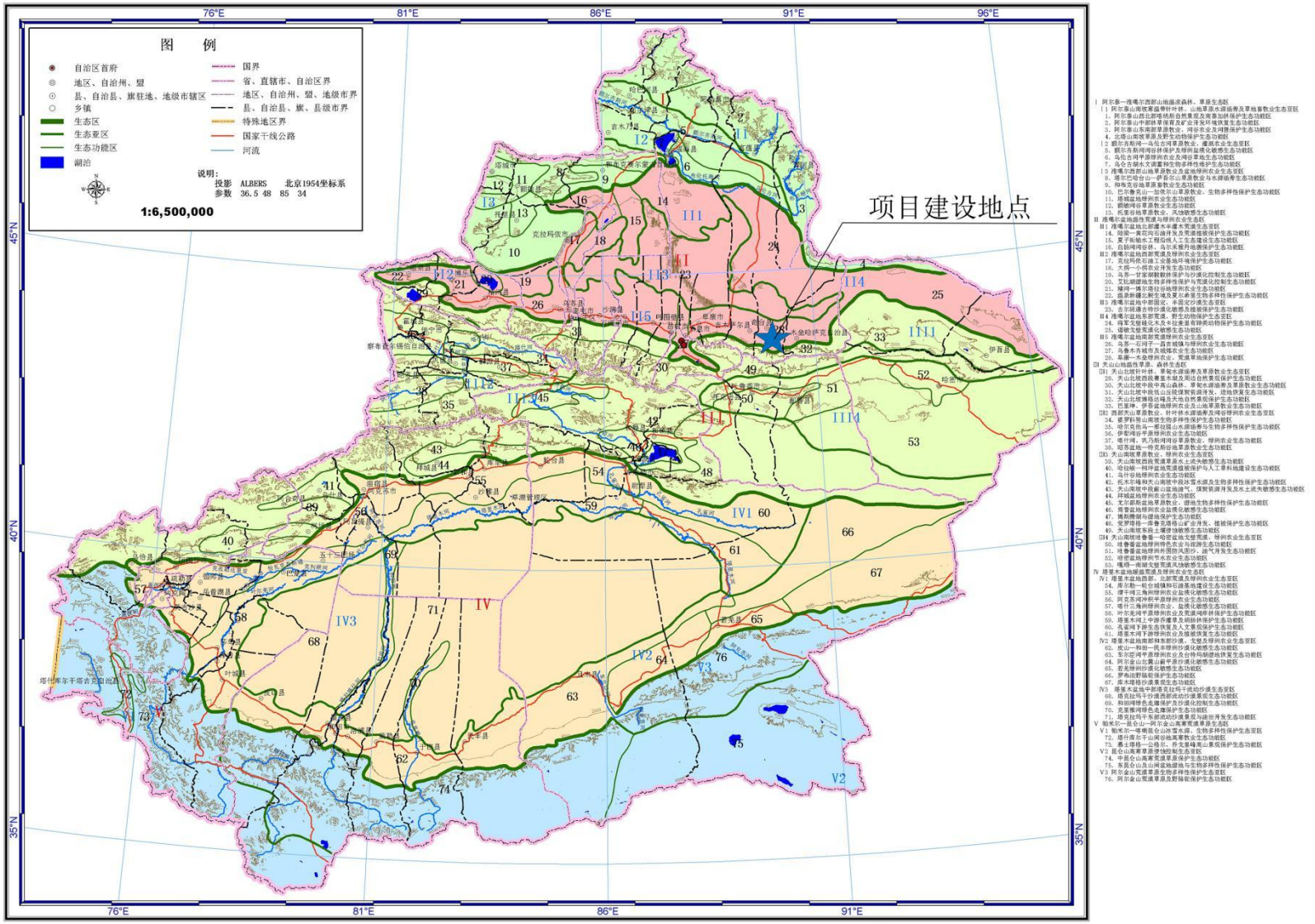


图3.2-3 项目在自治区生态功能区划位置图

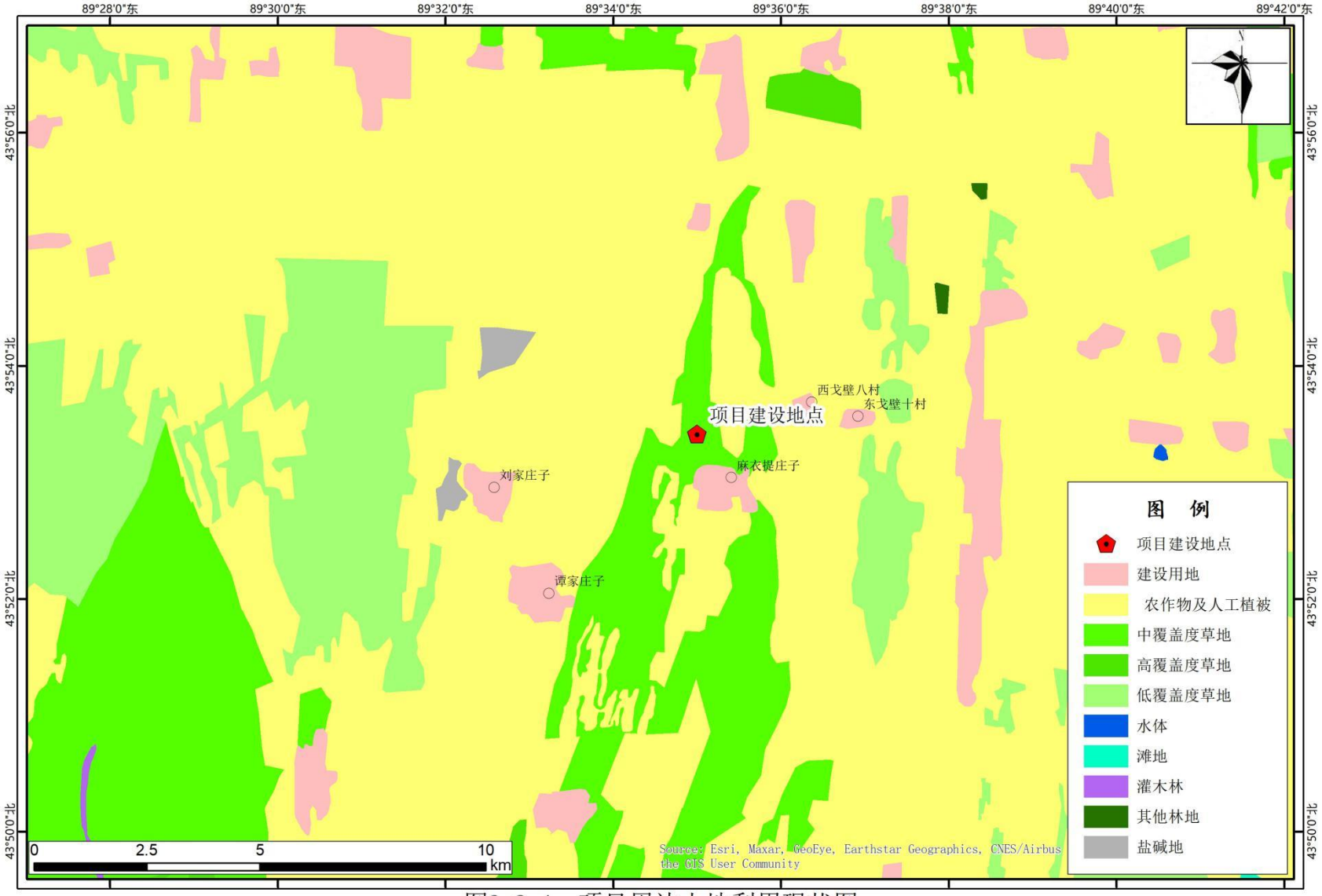


图3.2-4　项目周边土地利用现状图

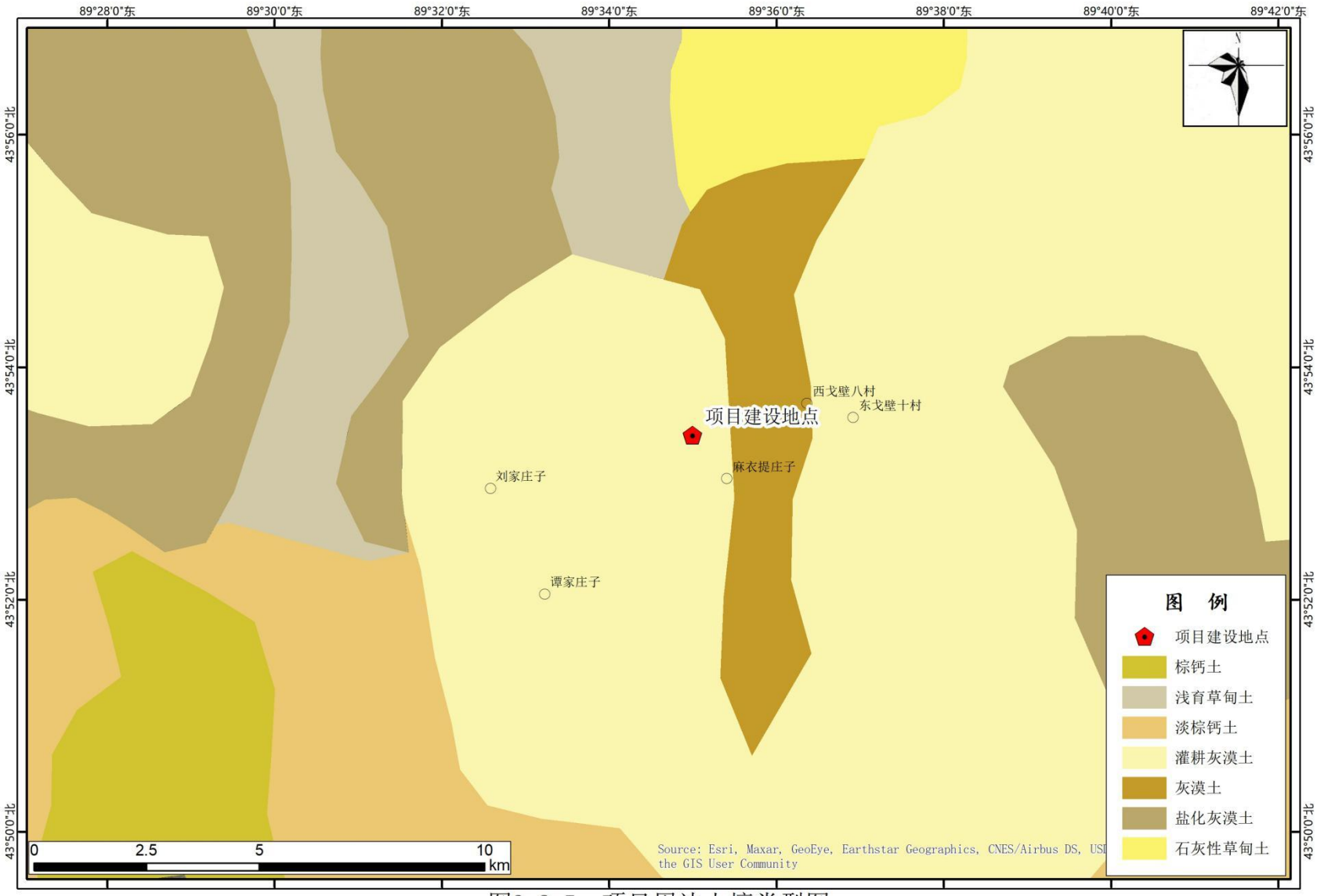


图3.2-5　项目周边土壤类型图

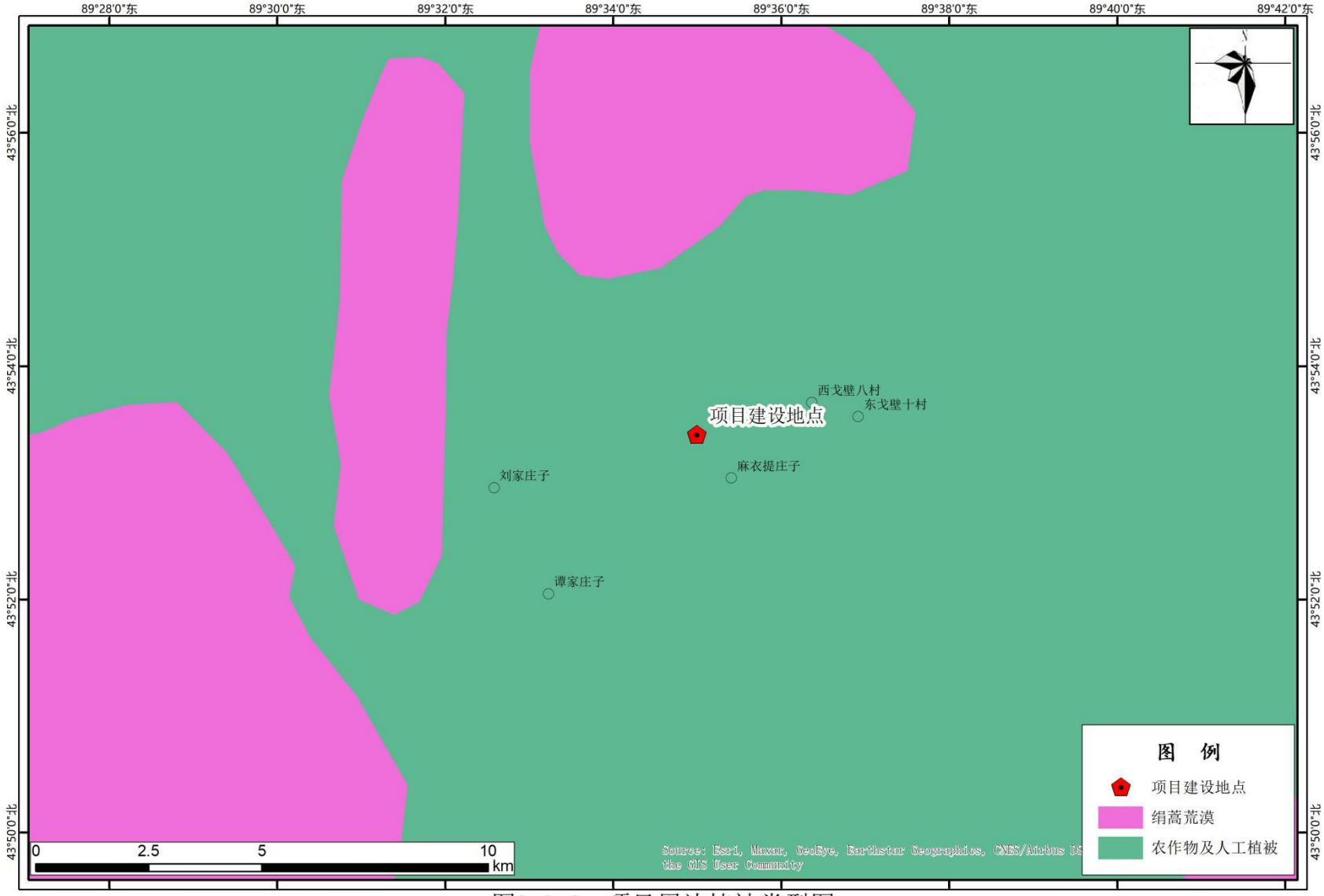


图3.2-6　项目周边植被类型图



图3.2-7　项目在新疆第五次沙化监测位置图

4　环境影响分析与评价

4.1 施工期环境影响分析与评价

4.1.1 施工期大气环境影响分析与评价

1、施工扬尘

施工扬尘主要来自：土方的开挖、堆放、回填及土地平整；建筑材料的装卸、运输和堆放；混凝土拌合过程；施工垃圾的堆放扬尘；以及施工车辆行驶扬尘等。据类比调查表明，土方开挖，运输、建筑材料的运输装卸和混凝土拌和的扬尘最为严重。

运输及装卸车辆行驶造成的扬尘约占扬尘总量的 60%，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更为严重。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km•辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

公式表明，车辆行驶产生的扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关。表 4.1-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4.1-1　　不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘　　单位：kg/辆•km

路面尘土量 / 车速	0.1 kg/m^2	0.2 kg/m^2	0.3 kg/m^2	0.4 kg/m^2	0.5 kg/m^2	1.0 kg/m^2·
5（km/h）	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10（km/h）	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15（km/h）	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25（km/h）	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减

少汽车扬尘的有效手段。

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/t•a；

V_{50}——距地面 50 m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

这类扬尘量大小与作业时风速、起尘风速 V_0 和尘粒含水率等因素有关，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间尽量随挖随填，且保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 4.1-2　　不同粒径的尘粒的沉降速度

粒径（μm）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（μm）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（μm）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005 m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

2、施工扬尘控制措施

据经验值估算，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%～80%左右，施工场地洒水抑尘的类比实验结果下表。

表 4.1-3　　施工场地洒水抑尘的试验结果

距离（m）		5	20	50	100	200
TSP 小时值（mg/Nm^3）	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
除尘率（%）		81	52	41	30	48

由表 4.1-3 可知：实施每天洒水 4～5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20～50m 范围，对东南侧 150m 村庄影响较小。

为减小项目施工扬尘对周边环境的影响，评价对施工单位提出如下要求：

（1）本工程建设施工应有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实 施和监督。施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工程、环保措施、举报电话等内容，做好项目施工期的环境保护，文明施工；

（2）合理安排施工工期；施工场地应定期洒水，特别是旱季施工；施工现场周边设置符合要求的围栏；竣工后要及时清理场地。对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，采取洒水抑尘；洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1～2 次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数，遇雨天则不必洒水。施工场地洒水量对扬尘的影响很大，场地洒水后，扬尘量将降低 28%～75%，可大大减少扬尘对环境的影响。

（3）对施工区周围的道路进行清扫，减少粉尘和二次扬尘的产生。

（4）对于装运含尘物料的运输车辆进行密封运输，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料装载高度不得超过车辆两边和尾部的挡板和篷布，严格控制物料的洒落；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线。

（5）限制施工区内运输车辆的速度，卡车在施工场地的车速控制在 10km/h，推土机的速度控制在 8km/h 内。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

（6）施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡（其边界设置高度 2.5m 以上），对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌，严禁敞开式作业。

（7）施工现场必须做到“6 个 100%”，即施工现场 100%围挡、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水降尘、出工地车辆 100%冲净车

轮车身、暂不开发的场地100%绿化。

（8）易起尘物料采取袋装、覆盖等措施，严禁高空抛撒作业，施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖或其他有效的防尘措施。

（9）施工期尽量避开大风、大雨天气，对施工作业面应边施工、边洒水，尽可能降低或避免对区域的扬尘污染。

（10）建筑垃圾送至临时堆土场暂存，剥离的表土应单独存放，并防治标识。临时堆土场内物料应采取覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘或其他有效的防尘措施。

（11）粉尘、扬尘和燃油产生的污染物对人体健康有害，对受影响的施工人员应做好劳动保护，特别是材料加工、运输粉尘较大的施工场地更应做好防护措施，配备必要的劳保用品。

3、施工机械尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、设备机械性能、作业方式和风力、风向等，根据类比分析，设备机械性能、作业方式的影响程度最大。

施工机械所排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高。在施工现场，会有如挖掘机、载重卡车等施工机械大量进入。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速为1.9m/s 时，建筑工地的CO、NOx 和烃类物质的浓度为其上风向的5.4~6.0 倍，其中CO、NOx 和烃类物质的影响范围在其下风向可达100m，影响范围内的NOx、CO 和烃类物质的浓度均值分别为0.216mg/Nm^3、10.03mg/Nm^3、1.05mg/Nm^3，NOx 和CO 是《环境空气质量标准》及其修改单中二级标准值的2.2 倍和2.5 倍。烃类物质不超标（我国无该污染物的环境质量标准，参照以色列国标准4.0mg/Nm^3）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短30%，为70m。

为减小项目施工机械废气对周边环境的影响，评价对施工单位提出如下要求：

（1）项目施工机械采用的燃料必须是符合最新国家标准的燃油，禁止使用劣质燃油；

（2）不得采用老旧、报废施工机械，施工场地内施工机械须安装尾气净化

器，保证尾气排放能够满足当地汽车排气污染监督管理办法；

（3）施工期间加强机械管理，严禁机械超载运行，对于故障机械应及时修理，禁止“带病”运行；

（4）严格限制施工机械运行路线，不得在施工围挡外布置施工机械。

综上所述，本项目施工期在采取以上防治措施后，项目施工期大气污染物对外环境影响较小，施工期的大气环境污染为短暂影响，伴随施工期的结束而消失。

4.1.2 施工废水对环境的影响分析与评价

项目施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水、施工废水。

（1）生活污水

施工人员日常生活产生生活污水，施工人员生活用水量按每人每天50L计污水排放系数0.8，高峰时施工人员按每日用工50人计算，则生活污水量最高约2m^3/d，主要污染物有COD、BOD和氨氮等，污染物成分较为简单。由于施工现场位于城郊，无排水管网，施工人员生活污水经新建的化粪池收集处理后由吸污车转运至奇台县城镇污水处理厂处理。浓度较低，污染物简单的盥洗污水经收集后回用于库区的洒水抑尘，不外排。

（2）施工废水

本项目建设过程采用商品混凝土，由商品混凝土公司负责配送，商品混凝土运输车辆不在厂区清洗。因此项目施工废水主要为混凝土结构养护废水以及车辆冲洗废水。施工期间在施工场地设置临时沉淀池用于收集施工期间产生的施工废水，废水经沉淀池澄清后可用于施工场地洒水降尘，不外排，对周边环境的影响不大。

为减小施工过程废水对周边环境的影响，施工单位应做到：

①工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行收集处理，严禁乱排、乱流污染道路、环境；

②加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏；

③在临时堆土场、施工泥浆产生点以及输送系统的冲洗废水应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用到生产中；

④施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；

⑤不得随意在施工区域内冲洗汽车，对施工机械进行检修和清洗时必须定点，清洗污水应根据废水性质进行隔渣、隔油和沉淀处理，用于施工区的洒水降尘；

⑥施工人员的生活污水收集入临时化粪池中由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处理，不得随地倾倒，以防污染地下水。

4.1.3 施工期声环境影响分析与评价

1、噪声源强

本项目施工期间的噪声主要来自各类施工机械和运输车辆。

2、预测模式

本次评价采用下列公式计算距离建设项目噪声源不同距离处的噪声值：

$$L_{A(r)}=L_{A(r0)}-20lg(r/r0)$$

式中：

$L_{A(r)}$—距声源 r 处的 A 声级；

$L_{A(r0)}$—参考位置 r0 处的 A 声级；

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

3、预测结果

将施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声衰减情况见表 4.1-4。现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测。本次评价假设有 3 台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，预测情况见表 4.1-5。

表 4.1-4　单台机械设备的噪声预测值（dB(A)）

机械类型	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
起重机	90	84	78	72	68.5	66	64.1	60.6	58.1
振捣棒	89	83	77	71	67.5	65	63.1	59.6	57.1
电锯	96	90	84	78	74.5	72	70.1	66.6	64.1

表 4.1-5　多台机械设备同时运转的噪声预测值（dB(A)）

距离	5m	10m	20m	40m	50m	89m	100m	150m	200m
声级	96	89	83	77	75	70	69	65	62

从上表结果可看出：昼间机械设备在施工场界周围89m范围外的噪声值符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，夜间不施工。则施工噪声对东南侧150m村庄影响处在可接受范围内。

本项目施工过程中噪声会对周围环境产生一定的影响。为了控制施工期噪声的影响，本次评价提出如下噪声控制要求：

（1）合理布置施工场地，安排施工方式，控制环境噪声污染。

（2）选用低噪声施工机械，严格限制或禁止使用高噪声设备；

（3）严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响。

（4）采取有效的隔音、基础减振、消声措施，降低噪声级。

（5）合理安排工期，严格控制施工时段。

（6）限制作业时间，禁止夜间施工，避免造成环境噪声污染。

4.1.4 施工期固体废物对环境影响分析与评价

施工过程中固体废物主要为项目产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

（1）建筑垃圾

项目施工过程中产生的建筑垃圾中剥离的表土首先用于南区生态修复，在满足南区生态修复需求后剩余土方送入临时堆土场中单独堆存并设置标识，用于场地平整、坝体修建及后续填埋覆土；其他产生的建筑垃圾暂存于临时堆土场内，待项目投入运营后，运至填埋区填埋处置；根据现场勘查，项目场地内植被均为低矮灌木杂草，无树木等大型植物，且覆盖率较低，施工过程产生的杂草、腐殖土等物质收集后作为管理区绿化用肥，无建筑垃圾外运。

（2）生活垃圾

高峰时施工人员按50人计算，生活垃圾按每人每天产生量0.5kg计算，产生量为25kg/d，生活垃圾经分类、统一收集后集中存放，委托环卫部门垃圾收集转运车定期清运处理，统一收集后送奇台县生活填埋场填埋处理。

综上，项目施工期固废去向明确、合理处置，对环境影响较小。

4.1.5 施工期生态环境影响分析与评价

1、工程占地影响分析

本项目工程占地现状为废弃的采砂场，总占地面积312246m^2，属永久性占地，永久占地将彻底改变原土地利用性质，由原来废弃采砂工业用地转变为填埋场建设用地。

项目用地中，南区40673m^{2}直接进行生态修复，施工期结束后生物复垦，转变为绿地；北区中205677m^{2}建设为一般固体废物填埋场，62696m^{2}作为临时堆土场。工程封场后，填埋区和临时堆土场及时进行植被绿化恢复，使区域地表恢复原有生态功能，可以补偿工程建设对现状地表植被的生态损失。

本项目拟利用北区最北方处平缓区域设置一座临时堆土场，设计堆土年限与填埋场使用年限一致，约为 15.75 年，总面积 62696m^2，设计堆高 5m。施工过程中前期北区场地平整以及开挖土方、剥离的表土运往南区用于生态修复，南区生态修复土方需求满足后，开挖土方、剥离的表土应及时运至临时堆土场，剥离的表土应与其他的土方分开堆放，并标注清楚，主要用于终场覆土使用。运营期根据覆土使用需求，通过预约方式收集奇台县各工程剥离的表土，通过汽车运输至临时堆土场暂存，用于补充覆土缺方。

应对临时堆土场采取以下措施，减少临时堆土对周围环境造成影响，具体为：

①临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理；

②堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响；

③堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于4.0m的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡；

④填埋场覆土完毕后，临时堆土场同步开展生态修复措施，除防渗层外其他修复内容与填埋场封场期一致，使其生态环境有所改善。

2、施工建设对土壤植被影响分析

工程对生态环境的影响主要是施工期清理现场、土石方开挖、填筑、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，造成一定的植物损失。项目场地内现有植被多为区域自然生植被，覆盖率低，施工期随着表土剥

离及土方开挖，原有的植被将被破坏，植被覆盖率大大降低，而且施工扬尘会对周围植被产生影响，破坏植被的生存环境，造成一定范围的植被损失。

施工期结束后，南区40673m^{2}场地进行生态复垦，种植植被，可以有效补偿工程建设对地表植被的生态损失。

3、施工期对野生动物影响分析

项目区现状为废弃的采砂场，周边分布农田及工矿用地，受人为活动影响，评价区没有大型野生动物，常见野生动物主要是有麻雀、蜥蜴、鼠等。

项目建设活动，将会影响部分野生动物栖息、觅食，将使施工期内难以见到野生动物。由于施工期持续时间较短暂，施工规模不大，对区域野生动物的影响不大。要求施工期在场区设一圈围栏，阻止动物误入入侵受到影响，并强化生态环境保护意识，保护野生动物。

4、对景观环境影响分析

项目填埋场的建设必然造成区域景观的变化。项目施工期结束后，建设区域从凌乱的废弃采砂场景观变为由生态修复绿地，一般固体废物填埋场和临时堆土场组成的工业景观。南区经生态修复后转变为绿地，与周边农田景观更加协调。

5、水土流失影响分析

项目在建设过程中，一方面由于占用土地，破坏原有的水土保持能力。另一方面在施工过程中开挖、移动、填筑土石很多，也容易造成水土流失。项目场地平整开挖会对废弃采砂场已形成的土壤表层结构及地形地貌造成较大程度的改变，产生大量的新裸露表层，损坏原有的水土保持能力，对当地生态环境造成一定程度的破坏。土壤结构被破坏后，抗侵蚀能力减弱，遇暴雨及径流冲刷会导致水土流失。如不采取措施则会造成水土流失。在场地内边坡、岩壁等坡度较大地段，开挖后造成开挖面及边坡裸露，抗冲刷能力降低，被雨水冲蚀容易产生冲沟。

施工过程中，剥离的表土满足南区生态修复需求后送入临时堆土场暂存，临时堆土场将对占地范围内的植被和地表土壤造成一定程度的破坏，这也会对水土流失的发生和加剧创造条件。

在临时堆土场采取占地影响章节提到的措施后，水土流失可以得到有效控制。

6、生态环境影响减缓措施

为减小施工期生态环境影响，建设单位及施工单位应采取以下措施：

（1）施工前制订详尽的施工方案、水土保持方案并严格按照要求执行；

（2）施工期间划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，严格控制施工人员、施工机械的活动范围，减小施工作业面和减少扰动面积，减小对施工区域外的区域进行碾压或破坏；

（3）严格按照上文要求建设临时堆土场，落实堆放表土护坡及覆盖要求，建设排水系统，减小水土流失；

（4）施工结束后尽快开展南区生态复垦工作，恢复区域植被。

4.2 运营期环境影响分析与评价

4.2.1 运营期大气环境影响分析与评价

1、预测内容

本次评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定评价等级时需根据项目的初步工程分析结果，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D10%。其中 Pi 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3；一般选用 GB 3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准浓度限值。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 4.2-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≧10%
二级评价	1%≦Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

（3）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 4.2-2 污染物评价标准

污染物	功能区	取值时间	标准值(mg/m³)	标准来源
TSP	二类	日均值	0.3	环境空气质量标准(GB 3095-2012)

（4）估算参数

表 4.2-3　　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.6
最低环境温度		-39.6
土地利用类型		草地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

2、污染源参数

项目污染源参数见下表。

表 4.2-4　　矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角°	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
		经度 E	纬度 N								TSP
1#	填埋场	89.5832611	43.8902027	920	412	800	0	15m	8760	正常	2.084
注：本项目固废填埋场为不规则形状，根据导则要求折算为相等面积矩形，填埋场面积约 312246m^2，折算矩形为 800m×412m。											

3、估算结果

表 4.2-5　　项目填埋场无组织预测结果

下风向距离	矩形面源	
	TSP 浓度(μg/m³)	TSP 占标率(%)
50.0	20.2397	2.2489
100.0	22.3434	2.4826
200.0	26.5228	2.9470
300.0	31.2909	3.4768
400.0	36.1538	4.0171
500.0	40.9192	4.5465
600.0	43.4328	4.8258
700.0	44.9569	4.9952
800.0	45.5136	5.0571
900.0	45.4299	5.0477
1000.0	44.9328	4.9925
1200.0	43.2688	4.8077
1400.0	41.2431	4.5826
1600.0	39.1950	4.3550
1800.0	37.3097	4.1456
2000.0	35.5214	3.9468
2500.0	31.5662	3.5074

3000.0	28.3065	3.1451
3500.0	25.6180	2.8465
4000.0	23.3617	2.5957
4500.0	21.4656	2.3851
5000.0	19.8354	2.2040
10000.0	11.1213	1.2357
11000.0	10.1161	1.1240
12000.0	9.2480	1.0275
13000.0	8.4986	0.9443
14000.0	7.8490	0.8721
15000.0	7.2693	0.8077
20000.0	5.8691	0.6521
25000.0	4.3441	0.4827
下风向最大浓度	45.5440	5.0605
下风向最大浓度出现距离	812.0	812.0
D10%最远距离	/	/

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 4.2-6　　Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
填埋场	TSP	900.0	45.5440	5.0605	/

本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的 TSP 的 Pmax 值为 5.0605%，Cmax 为 45.5440μg/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。

4、环境影响分析

（1）达标性分析

根据估算结果，在最不利情况下，项目运营期 TSP 最大落地浓度出现在下风向 812m 处，贡献值为 45.5440μg/m³，最大占标率为 5.0605%，占标率较低，对东南侧村庄影响较小。

项目运行过程中必须做到：

①项目处置的粉煤灰及炉渣必须由产生单位固化预处理后运输进场。

②场内物料卸料时应尽量降低落差、同时洒水降尘，作业区域应及时压实覆盖。

③车辆出场时必须进行冲洗，运输路面定期洒水抑尘。

在采取以上措施后项目运营期废气污染物对周边环境影响较小。

（2）运输过程对周边环境影响分析

本项目建成后公路总运输量为 292000t/a。按机动车运输平均载重 20t 计，

且运输时间集中于 7 小时内，则项目建成后将导致该区域公路新增车流量约 6 辆/小时。固体废物运输过程中应做到：

①项目采取固定路线运输，运输路线均为铺装路面，有效缩短运输时间。

②运输粉煤灰及炉渣等必须由产生单位进行固化和预处理，运输车辆采用密闭式车厢及遮盖，车厢底部设置防渗膜，运输过程不得超载，物料不会出现撒漏。

③车辆出场时均经过清洗，保证车辆整洁。

综上所述，项目新增运输车流量不大，运输路线均为铺装路面，且运输时间均集中于白天，在采取以上措施后，运输过程对运输沿线敏感目标的影响较小。

5、大气污染物核算

本项目污染物主要为固废填埋场产生的填埋气以及填埋过程中产生的扬尘。项目污染物核算过程详见工程分析所示。此处对污染物产生及治理排放情况做汇总，汇总表如下：

表 4.2-7　　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	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
1	1#	填埋场	TSP	①粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场。 ②场内采取控制落差、洒水降尘，效率约 74%。 ③车辆冲洗，路面洒水抑尘，效率约 80%	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	1.686
无组织排放							
无组织排放总计			TSP				1.686

表 4.2-8　　大气污染物年排放量核算汇总表

序号	污染物	无组织 t/a	有组织 t/a	年排放量 t/a
1	TSP	4.708	0	1.686

6、大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）大气环境防护距离确定中的相关要求：本评价已采用 AERSCREEN 模型完成了估算预测，根据前述预测结果，本项目厂界外各污染物最大落地浓度未超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)质量标。因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级		
	评价范围	边长=50km		边长 5~50km		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NO_X 排放量	≥20000t/a□		500~2000t/a□		小于 500t/a☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D□	其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2021）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□				$C_{本项目}$最大占标率＞100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率＞10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□			$C_{本项目}$最大占标率＞30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h	$C_{非正常}$占标率≤100%□			$C_{非正常}$占标率＞100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□				$C_{叠加}$不达标□		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k＞-20%		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：TSP		有组织废气监测□ 无组织废气监测☑		无监测□		
	环境质量检测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受☑			不可接受□			
	大气环境防护距离	无						
	污染源年排放量	SO_2：（0）t/a		NO_X：（0）t/a		颗粒物（1.686）t/a	/	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（　　）”为内容填写项								

4.2.2 运营期水环境影响分析

项目产生废水为生活污水和填埋场渗滤液，项目生活污水主要污染物为COD、氨氮、SS，经化粪池（10m^3）厌氧处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置；填埋场渗滤液主要污染物为SS，经沉淀池（400m^3）收集处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B。

1、地表水环境影响分析

项目用水均来自附近村庄自来水，与地表水体没有直接水力联系，对周边地表水环境影响不大。

（1）污染物治理措施

①渗滤液收集处理情况

项目填埋场渗滤液主要污染物为SS，通过渗滤液收集管道，进入渗滤液收集池，经调节pH和沉淀处理后由回喷于填埋场洒水抑尘。泥沙定期清掏回填。根据计算，理论产生最大年产生最大量为15642.5m^3，月平均最大量为1303.54m^3，日平均最大量为42.86m^3，本项目设置400m^{3}的调节沉淀池，可完全收集并沉淀处理产生的渗滤液。

②洗车废水

项目设计平均日填埋量约为800t/d（292000t/a）。单车运输量按20t算，则每天运输车要运输40次/d，每次均需对运输车辆进行冲洗。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）内容，车辆水枪冲洗用水约80~120L/（辆·次），评价以均值100L/（辆·次）计；循环用水冲洗补水为40~60L/（辆·次），评价以均值50L/（辆·次）计。则项目车辆冲洗用水为4m^3/d（1460m^3/a），补水量为2m^3/d（730m^3/a）。车辆冲洗废水经洗车台旁5m^{3}隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排。

③生活污水处理情况

本项目产生生活污水量约0.48m^3/d，主要污染物为COD、氨氮、SS，经化粪池厌氧处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置。本项目设置10m^{3}大小化粪池，可有效收集处理项目产生生活污水。

（2）雨污分流措施

本项目全场排水体制为雨污分流制，雨水通过雨水沟排至场外，生活污水和填埋场渗滤液经排污管道设施处理。项目设置有放水涵洞，排水竖井、消力池设计、排水沟、溢洪道等设施对雨水进行收集排放。防止雨水进入填埋区。

综上，本项目采取雨污分流的措施，项目填埋场产生渗滤液、生活污水采取治理措施后综合利用或回用，采取治理措施合理有效，去向明确，对地表水环境影响较小。

地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">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="4">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 colspan="2">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 colspan="2">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 colspan="2">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 colspan="2">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 colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">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 colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；即有实施□；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 colspan="2">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 colspan="2">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="4">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 colspan="2">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 colspan="2">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>监测时间</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（/）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（/）个</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（ / ）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">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□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td></td><td colspan="5">规划年评价标准（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="5">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="4">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□
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□</td><td>达标区□
不达标区□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">（/）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">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□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">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□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解□；解析解□；其他□；导则推荐模式□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响评价</td><td>水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标□；替代消减源□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">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>（/）</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证号</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>/</td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测□</td><td colspan="2">手动□；自动□；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受☑；不可以接受□</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项</td></tr>
</table>

2、地下水环境影响分析

（1）评价目的

地下水环境影响评价的目的，在于从环境保护角度出发，根据该项目的特点，分析其项目运行过程中污染物的产生过程和环节，污染物的产生量及排放方式和途径，并在此基础上分析该项目对周围地下水环境将带来的影响程度和影响范围，同时提出污染物进行治理的工程措施及方法，以达到削减污染物排放总量，实现达标排放，保护环境的目的。

（2）预测原则

项目地下水环境影响预测应遵循以下原则：

①考虑到地下水环境污染的隐蔽性和难恢复性，遵循环境安全性原则，为评价各方案的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据。

②预测的范围、时段、内容和方法根据评价工作等级、工程特征与环境特征，结合当地环境功能和环保要求确定，以拟建项目对地下水水质的影响为重点。

（3）评价等级及评价范围

根据前文章节评价等级分析，本项目地下水评价等级为三级。地下水评价范围为项目下游 2km，项目两侧 1km，上游 1km，面积共计 6.0km^2 的评价区域。

（4）评价内容

地下水环境的现状调查、监测与评价，以及工程实施过程中对地下水环境可能造成的直接和间接危害（包括地下水污染、地下水流场变化）的预测与评价，地下水环境污染模拟预测及评价，并针对其造成的影响和危害提出防治对策。考虑到项目填埋场运行过程中对地下水位影响较小，本次评价的主要内容是填埋场中有关污染物对地下水水质的影响问题，根据一般工业固废类型，主要评价指标选取粉煤灰渗滤液中可能存在的重金属砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞。

（5）污染源强确定及预测情景

①废水产污环节

本项目在运行填埋及维护期的主要污染物为降水引起的粉煤灰渗滤液，其中可能存在重金属物质砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞，对地下水产生环境污染影响。

②地下水污染源分析

本次污染质模拟计算的模型识别和计算，受到水质资料的限制，模拟过程将不考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。选择理由：A 有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获得还存在着困难；B 从保守角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。以最不利情况考虑。

污染源概化包括排放形式与排放规律的概化。由于填埋场渗滤液渗漏是由于防渗层（本填埋场以库盘上部为厚度 5~6m 的粉土或粉黏土覆盖层为防渗层）破损造成的，并不能确定其渗漏位置，属于无组织排放；相关资料表明，填埋场渗漏的影响范围主要局限在填埋场及周边区域，将填埋场渗漏概化为面源。由于填埋场渗滤液主要来源于降水，填埋场内填埋的固废废物堆体对下渗具有一定的缓冲作用和迟滞效应，使得某次强降雨后，废物渗滤液产生时间远较降雨持续时间长；因此，将填埋场渗滤液的排放规律可以简化为连续恒定排放。

A、情景设置

填埋场污染地下水的途径主要是渗滤液渗漏，包括突发事件造成的防渗系统失效和长期、连续的无组织渗漏。

1）正常工况：本项目固废填埋场主要防渗作用材料为 1.5mm 厚光面 HDPE 土工膜，其次是库盘上部为厚度 5~6m 的粉土或粉黏土覆盖层，仅在人工防渗层 HDPE 土工膜出现破损的情况下，渗滤液才能经过黏土层渗入到库外地下水环境中。因此在正常情况下，一般不会发生渗滤液渗滤。

2）非正常工况：因为自然灾害等原因造成的库盘损害，致使人工防渗层 HDPE 土工膜产生裂缝，造成渗滤液外泄。本次损害面积以最不利情况下 1%计，填埋场面积约 205677 平方米，非正常工况面积约 2057 平方米。

B、下渗量计算

1）填埋场渗滤液

根据达西定律渗漏进入含水层废水下渗量可采用基于达西定律进行计算：

$$Q=K\times A\times J$$

式中：

K—介质层渗透系数，（正常工况防渗材料为 1.5mm 厚 HDPE 土工膜，渗透系数以 10^{-12}cm/s 计；）

A—池污染源面积，损坏面积（m^2）；

J—平均水力梯度，根据项目地勘资料，项目为 0.004；

表 4.2-9　　下渗量计算情况

工况	K（m/d）	A（m^2）	J	理论下渗量 m^3/d
正常工况	1.0E-12	205677	0.004	8.22E-10
非正常工况	3.20E-5	2057	0.004	2.63E-04

年降水总量为 192～527.5mm，年蒸发量最高可达 2100mm。相当于降水量的 4～11 倍。仅考虑在降雨，不考虑蒸发的情况下，根据工程分析，渗滤液最大产生量约 42.86m^3/d。

填埋场渗滤液下渗量在正常工况及非正常工况下的渗滤液下渗量如下表所示：

表 4.2-10　　填埋区渗滤液下渗情况

工况	填埋场实际下渗量 m^3/d
正常工况	0.000000000822
非正常工况	0.000263

根据上表计算结果，仅考虑在降雨，不考虑蒸发的情况下

项目固废填埋场正常工况，渗滤液下渗量为 0.000000000822m^3/d；非正常工况下，渗滤液下渗量为 0.000263m^3/d。在建设期做好库区的污染防渗措施，运行期加强维护和管理的情况下，发生渗漏或泄漏的可能性及规模较小，对地下水环境影响较小，项目的建设运营对地下水环境的影响是可控的。本次预测考虑以非正常工况下，下渗渗滤液对地下水环境的影响。

2）渗滤液中污染物情况

根据工程分析中固体废物浸出液结果，并参考同类型项目，项目渗滤液污染物产生情况如下：

表 4.2-11　　渗滤液特征污染物浓度及产生排放情况

	污染物	镉	铅	汞	砷	六价铬	铜
固废填埋场源强	浓度 (mg/L)	0.012	0.116	0.00094	0.00094	0.004	0.001

非正常情况（0.000263m³/d）	产生量 g/d	3.16E-06	3.05E-05	2.47E-07	2.47E-07	1.05E-06	2.63E-07
地下水标准限值 mg/L		0.005	0.01	0.001	0.01	0.05	1

（6）水文地质情况

项目所在区域水文地质条件较简单，主要赋存有第四系松散岩类孔隙潜水。含水层岩性以砂卵砾石为主，水位埋深大于 90m，地下水富水性较强，单井涌水量大于 1000m³/d；地下水水质较好，水化学类型以 SO_4—Ca•Mg 型水为主。地下水主要接受南侧上游区侧向径流补给，由南向北径流，以向下游侧向径流、人工取水等方式排泄。

（7）地下水预测分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中三级评价要求，三级评价可采用解析法或类比分析法，本次预测采用解析法对建设项目地下水环境进行分析与评价。

①预测模式

本项目主要预测固废填埋场在非正常工况下重金属对地下水环境的影响，概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题。

本次预测选用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模式，公式如下：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C（x,t）——t 时刻点 x 处示踪剂的浓度，g/L；

C_0——注入的示踪剂的浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

D_L——纵向方向的弥散系数 m²/d；

$Erfc$()——余误差函数；

②预测参数

表 4.2-12　松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度%	沉积岩	孔隙度%	结晶盐	孔隙度%
粗砾	24～36	砂岩	5～30	裂隙化结晶石	0～10

细砾	24～38	粉砂岩	21～41	致密结晶盐	0～5
粗砂	31～46	石灰岩	0～40	玄武岩	3～35
细砂	26～53	岩溶	0～40	风化花岗岩	34～57
粉砂	34～61	页岩	0～40	风化辉长岩	42～45
黏土	34～60	/	/	/	/

A 流速 u：根据区域地勘资料渗透系数为 3.7×10^{-8}cm/s（3.20E-5m/d），水力坡度取值 0.004，有效孔隙度取值 ne=0.5×0.8=0.4，则项目 u=KI/ne=3.2E-7m/d；

B 纵向弥散系数 D_L：根据岩土勘察资料，本项目地质情况主要为粉土及砂卵砾石。项目弥散度取值为 5m，则纵向弥散系数 D_L=αL（弥散度）×u（流速）=1.6E-6m^2/d；

表 4.2-13　　项目地下水预测参数

参数名称	代号	参数取值	单位
水流速度	u	3.2E-7	m/d
有效孔隙度	ne	0.4	/
纵向弥散系数	D_L	1.6E-6	m^2/d

③预测结果

项目非正常工况下地下水预测结果见表 4.2-14。

根据预测结果，非正常工况下，不同时间段 100d，1000d，3650d，7300d，渗滤液中污染物镉、铅、汞、砷、六价铬、铜最远影响距离为 5m，且浓度很低，最远影响距离污染物浓度远远小于标准值。此影响范围内无地下环境敏感保护目标。

根据预测结果，项目填埋场非正常工况下的持续泄露，对周边地下水环境影响很小，但会造成一定影响。因此，本次评价要求本项目运行过程中，严格按照本次环评要求对下游水质监测井进行监测，一旦发现水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对库区下游地下水造成污染。

因此，综合本次预测结果和实际情况，在严格执行工程防渗措施、地下水跟踪监测以及其他环境保护措施的前提下，本项目固废填埋场渗滤液废水对区域地下水影响有限。

表 4.2-14　　非正常工况下渗滤液泄漏预测结果（浓度 mg/L）

污染物	时间 d	距离/浓度										
		0m	1m	2m	3m	4m	5m	6m	7m	8m	9m	10m
镉	100	1.37E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1000	1.37E-05	9.43E-75	1.37E-278	0	0	0	0	0	0	0	0
	3650	1.37E-05	3.31E-25	3.11E-81	2.51E-174	1.48E-304	0	0	0	0	0	0
	7300	1.37E-05	9.15E-16	6.66E-44	1.63E-90	1.14E-155	2.28E-239	0	0	0	0	0
汞	100	1.07E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1000	1.07E-06	7.39E-76	1.08E-279	0	0	0	0	0	0	0	0
	3650	1.07E-06	2.59E-26	2.43E-82	1.94E-175	1.14E-305	0	0	0	0	0	0
	7300	1.07E-06	7.16E-17	5.22E-45	1.28E-91	9.02E-157	1.71E-240	0	0	0	0	0
砷	100	1.07E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1000	1.07E-06	7.39E-76	1.08E-279	0	0	0	0	0	0	0	0
	3650	1.07E-06	2.59E-26	2.43E-82	1.94E-175	1.14E-305	0	0	0	0	0	0
	7300	1.07E-06	7.16E-17	5.22E-45	1.28E-91	9.02E-157	1.71E-240	0	0	0	0	0
六价铬	100	4.57E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1000	4.57E-06	3.14E-75	4.68E-279	0	0	0	0	0	0	0	0
	3650	4.57E-06	1.10E-25	1.03E-81	8.45E-175	5.02E-305	0	0	0	0	0	0
	7300	4.57E-06	3.05E-16	2.22E-44	5.46E-91	3.88E-156	7.42E-240	0	0	0	0	0
铅	100	1.32E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1000	1.32E-04	9.12E-74	1.37E-277	0	0	0	0	0	0	0	0
	3650	1.32E-04	3.20E-24	3.00E-80	2.40E-173	1.48E-303	0	0	0	0	0	0
	7300	1.32E-04	8.84E-15	6.44E-43	1.59E-89	1.12E-154	2.17E-238	0	0	0	0	0
铜	100	1.14E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1000	1.14E-06	7.87E-76	1.14E-279	0	0	0	0	0	0	0	0
	3650	1.14E-06	2.75E-26	2.58E-82	2.06E-175	1.26E-305	0	0	0	0	0	0
	7300	1.14E-06	7.62E-17	5.55E-45	1.36E-91	9.59E-157	1.83E-240	0	0	0	0	0

（8）地下水保护措施

地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。本项目为一般固废填埋场，属于II类地下水影响的建设项目。正常工况下，项目主体工程、环保工程均按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）防渗要求进行设计，不会对地下水造成影响；但在生产和污染处理过程中，会不可避免地发生泄漏，如不采取合理的防治措施，则污染物有可能渗入地下水，从而影响地下水环境。

①源头控制

地下水一旦受到污染，将很难恢复。地下水污染的主要措施为源头控制，主要是做好前期的各项工作，加强地下水环保措施，将地下水灾害降至最低。可从以下方面做到源头控制：

（A）项目方案设计中，应该根据“三同时”原则，合理设计施工方案，做到建设项目中防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；

（B）设计过程中，对需要防渗的区域，防渗层基层应具有一定承载能力，防止由于基层不均匀沉降等引起防渗层开裂、撕裂，必要时应对基层进行处理；

（C）选择有丰富经验的单位进行施工，并由具有相关资质的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。施工过程中，应加强监管，确保施工工艺的质量；

（D）施工技术人员应掌握所承担防渗工程的技术要求、质量标准等，施工中应有专人负责质量控制，并做好施工记录。当出现异常情况时，应及时会同有关部门妥善解决，施工过程中应进行质量监理，施工结束后应按国家有关规定进行工程质量检验和验收。

（E）正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对风险事故区的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

②分区防渗

项目一般工业填埋场划分为重点防渗区，采取重点防渗措施，管理站房为划分为一般防渗区，采取一般防渗措施。

项目固废填埋场采取重点防渗措施后满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤

1×10^{-7}cm/s；项目填埋场管理站房采取一般防渗措施为采用混凝土硬化地面，满足等效 Mb≥1.50m，K≤1×10^{-7}cm/s。

③地下水环境监控

填埋场严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求布设监测井。主要要求内容如下：

10.3.1 贮存场、填埋场投入使用之前，企业应监测地下水本底水平。

10.3.2 地下水监测井的布置应符合以下要求：

a）在地下水流场上游应布置 1 个监测井，在下游至少应布置 1 个监测井，在可能出现污染扩散区域至少应布置 1 个监测井。设置有地下水导排系统的，应在地下水主管出口处至少布置 1 个监测井，用以监测地下水导排系统排水的水质；

b）岩溶发育区以及环境影响评价文件中确定地下水评价等级为一级的贮存场、填埋场，应根据环境影响评价结论加大下游监测井布设密度；

c）当地下水含水层埋藏较深或地下水监测井较难布设的基岩山区，经环境影响评价确认地下水不会受到污染时，可减少地下水监测井的数量；

d）监测井的位置、深度应根据场区水文地质特征进行针对性布置；

e）监测井的建设与管理应符合 HJ 164-2020 的技术要求；

f）已有的地下水取水井、观测井和勘测井，如果满足上述要求可以作为地下水监测井使用。

10.3.3 贮存场、填埋场地下水监测频次应符合以下要求：

a）运行期间，企业自行监测频次至少每季度 1 次，每两次监测之间间隔不少于 1 个月，国家另有规定的除外；如周边有环境敏感区应增加监测频次，具体监测点位和频次依据环境影响评价结论确定。当发现地下水水质有被污染的迹象时，应及时查找原因并采取补救措施，防止污染进一步扩散；

b）封场后，地下水监测系统应继续正常运行，监测频次至少每半年 1 次，直到地下水水质连续 2 年不超出地下水本底水平。

10.3.4 地下水监测因子由企业根据贮存及填埋废物的特性提出，必须具有代表性且能表征固体废物特性。常规测定项目应至少包括：浑浊度、pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）。地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。

同时企业还应做到：

A.按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）要求，及时上报监测数据和有关表格。

B.在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。

应采取的措施为：1)了解是否出现异常情况，出现异常情况的位置、原因；2)加大监测密度，如监测频率由每季（年）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向；3)周期性地编写地下水动态监测报告；4)定期对污染区位置进行检查。

（9）地下水环境能影响应急响应

地下水污染风险快速评估方法与决策由连续的 3 个阶段组成（详见）：第 1 阶段为事故与场地调查：主要任务为搜集事故与污染物信息及场地水文地质资料等一些基本信息；

第 2 阶段为计算和评价：采用简单的数学模型判断事故对地下水影响的紧迫程度，以及对下游敏感点的影响，以快速获取所需要的信息；

第 3 阶段为分析与决策：综合分析前两阶段的结果制定场地应急控制措施。

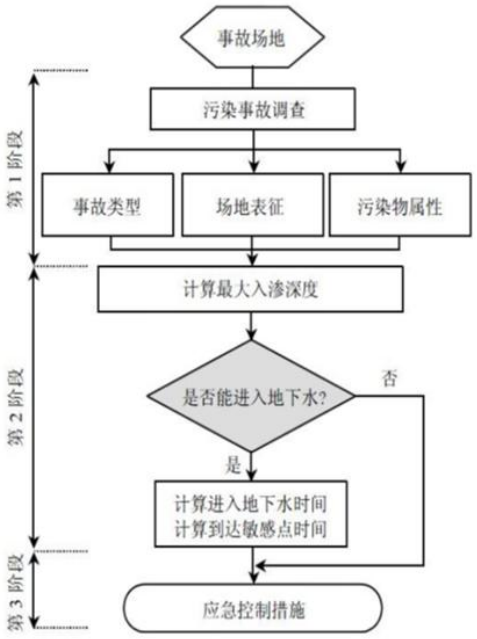


图 4.2-1　地下水污染风险快速评估与决策过程

（10）风险事故应急措施

论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，本项目应急预案建议如下：

①事故发生后，迅速成立由当地环保局牵头，公安、交通、消防、安全等部门参与的协调领导小组，启动应急预案，组织有关技术人员赴现场勘查、分析情况、开展监测，制定解决消除污染方案。

②制定应急监测方案，确定对所受污染地段的上下游至地表水进行加密监测，密切关注污染动向，及时向协调领导小组通报监测结果，作为应急处理决策的直接支持。

③划定污染可能波及的范围，在划定圈内的群众在井中取水的，要求立即停止使用，严禁人畜饮用，防止水污染中毒。

④应尽快对污染区域人为隔断，尽量阻断其扩散范围。对较小的河流可建坝堵截。同时也要开渠导流，让上游来水改走新河道，绕过污染地带，通过围堵、导控相结合，避免污染范围的扩大。

⑤根据生产废水处理系统事故时的废水容量及生产线事故停滞时工艺液体的储存及转运所需容积复核应急水池、事故池容量。

⑥当地下水水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对库区下游地下水造成污染。

（11）地下水环境影响评价预测分析结论及建议

①主要结论

项目污染物迁移方向主要为南北向运移。正常工况下，填埋场严格按照设计防渗结构对固废储存区和渗滤液收集池等进行防渗处理，渗滤液污染地下水的可能性较小。

根据预测结果，非正常工况下，不同时间段 100d，1000d，3650d，7300d，渗滤液中污染物镉、铅、汞、砷、六价铬、铜最远影响距离为 5m，且浓度很低，最远影响距离污染物浓度远远小于标准值。此影响范围内无地下环境敏感保护目标。本次评价要求本项目运行过程中，严格按照本次环评要求对下游水质监测井进行监测，一旦发现水质异常，立刻采取有效措施（如采用水动力隔离技术）阻止污染羽的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对库区下游地下水造成污染。

综合本次预测结果和实际情况，在严格执行工程防渗措施、地下水跟踪监测以及其他环境保护措施的前提下，本项目固废填埋场渗滤液废水对区域地下水影响有限。

在设计、施工中应高标准对填埋场区、渗滤液收集池实施防渗，确保防渗工程质量符合规范要求。同时运行中规范作业不得破坏防渗层结构。

填埋场一旦发生污染事故，便可能作为地下水污染的持久的源头。因此需要关注库区的地下水和土壤中污染物浓度的变化，故在库区下游及两侧设置有地下水污染扩散监测井，并兼具抽提功能，一旦检测到地下水受到污染，应立即启动抽提井将污染物抽出进一步处理，在水力控制作用下防止污染物继续向下游运移。根据规范要求，本项目设置 3 个地下水监测井，布点可满足上述要求。

综上，本项目在认真落实上述提出的各项地下水污染防治措施的基础上，并做好科学的预防措施，本项目的建设对地下水环境的影响不大。

②建议和意见

1）应加强运营期地下水水质的监测。

2）建议企业完善和健全环境管理体系，更好地做到安全生产、风险防范、污染预防及持续改进各项环境保护、安全生产工作。

3）建议加强防渗设计、施工与管理，杜绝风险事故发生。

4.2.3 运营期声环境影响分析与评价

1、预测方法及程序

本次预测范围确定为厂界外 200 米范围内，预测点确定为厂界及最近的敏感点麻衣提庄子。

本次预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行定量预测，考虑到本项目区外围区域开阔，且项目主要声源均为室外声源，所以对一些参数进行适当简化。其程序如下：

（1）确定预测点与声源之间的距离，把声源简化成点声源。

（2）确定某预测点可能受到影响的主要声源，根据声源源强的数据、参数，计算出噪声从各声源传播到预测点上的声衰减量，由此计算出各声源单独作用于预测点时产生的 A 声级（LAi）。

（3）将所有可能对该预测点产生影响的 LAi 进行能量叠加，得到建设项目

声源在预测点产生的等效声级贡献值（LAeq）。

2、预测模型及参数

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）工业噪声预测计算模式进行预测。

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

某个声源在预测点的倍频带声压级的计算公式如下：

$$Lp(r) = Lw + D_C - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}$$

式中：

Lw——倍频带声功率级，dB；

D_C——指向性校正。对辐射到自由空间的全向点声源，D_C=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp(r0)时，相同方向预测点位置的倍频带声压级()pLr 的计算公式为：

Lp（r）=Lp（r0）-A

预测点的 A 声级 L_A（r），可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：

式中：
$$L_A(r) = 10\lg\{\sum_{i=1}^{8} 10^{[0.1L_{Pi}(r)-\square L_i]}\}$$

Lpi（r）—预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

△Li—i 倍频带 A 计算网络修正值，dB(见导则附录 B)。

（2）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，在拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right]$$

式中：

ti—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

tj—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—室内声源个数。

（3）预测值计算

预测点的预测等效声级(eqL)计算公式为：

$$Leq=10lg（10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb}）$$

式中：

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景值，dB

3、预测内容

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，对本项目投入运营后的厂界噪声级分布作出分析，根据库区平面布置以及各个噪声源位置等，根据其隔声效果、距离衰减等，最终给出受影响的范围和程度。因此，本次评价运营期预测分项目厂界噪声预测，分析达标情况，并绘制等声级线图。

4、评价内容

根据噪声预测结果和环境噪声评价标准，评价建设项目在运行期噪声的影响程度、影响范围，给出场界的达标分析。本项目为新建设项目，以工程噪声贡献值作为评价量，且主要为室外声源。项目噪声污染防治措施采取为优选设备、距离衰减、加强日常维护等措施。

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4.2-15。

表 4.2-15　影响声波传播的各类参量表

项目所在区域	参量	取值
奇台县	主导风向	南
	平均风速（m/s）	2.22
	年平均气温（℃）	5.55
	年平均相对湿度（%）	56.94
	空气大气压（hPa）	881.87

项目各噪声源强贡献值如下：

表 4.2-16　厂区主要噪声源（室外声源）及治理情况一览表

序号	噪声源名称	型号	数量	源强 dB(A)	空间相对位置/m			治理方法	运行时段
					X	Y	Z		
1	压实机	/	3	85	84.6	-131.9	927.5	定期保养、禁止鸣笛，控制车速	间歇流动源
2	履带式推土机	/	3	90	-124.6	-25.6	926.9		
3	轮式装载机	/	3	90	-116.8	223.1	926.4		
4	挖掘机	/	2	95	150.8	249.4	924.3		
注：坐标以厂界中心（89.5830994,43.890190）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向									

项目夜间不生产，昼间噪声贡预测贡献值情况详见下表所示：

表 4.2-17　噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
厂界东侧	228.1	-116.1	932.3	昼间	19.6	60	达标
厂界南侧	73.2	-300.7	935.4	昼间	7.8	60	达标
厂界西侧	-227.8	-21.6	932.6	昼间	34.4	60	达标
厂界北侧	67.1	275.3	923.1	昼间	44.8	60	达标
麻衣提庄子	337.4	-354	938.2	昼间	0.7	60	达标
麻衣提庄子（叠加现状）	337.4	-354	938.2	昼间	42	60	达标

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008) 2 类标准要求。在叠加背景噪声值后，敏感目标麻衣提庄子噪声仍能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，项目对周边敏感目标的影响可以接受。

项目正常工况声环境影响预测等值线见图 4.2-1。



图 4.2-1　正常工况声环境影响预测结果图 注：等声级线图

声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□	
	评价范围	200m☑		大于200m□		小于200m□	
评价因子	评价因子	等效连续A声级☑		最大A声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区☑	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期☑		近期☑	中期☑	远期☑	
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型计算法□		收集资料□	
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料☑		研究成果□	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型☑				其他□	
	预测范围	200 m☑		大于 200 m□		小于 200 m□	
	预测因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标☑			不达标□		
	声环境保护目标处噪声值	达标☑			不达标□		
环境监测计划	排放监测	厂界监测☑	固定位置监测☑	自动监测□	手动监测□ 无监测□		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:（等效连续 A 声级）		监测点位数（1）		无监测□	
评价结论	环境影响	可行☑		不可行□			
注“□”为勾选项 ，可√；“（ ）”为内容填写项。							

4.2.4 运营期固体废物环境影响分析

4.2.4.1 固体废物的产生及处置措施

项目固体废物产生情况及处置措施见表 4.2-18。

表 4.2-18　固废污染物产生及排放情况

类型	废渣名称	产生量（t/a）	危险特性	排放规律	处理方式	排放量（t/a）
一般固废	渗滤液收集池泥渣	5.92	-	间歇	清掏后在填埋场内填埋处置	0
危险废物	废机油及油桶 HW08 900-214-08	0.2	T,I	间断	依托厂区危废仓库暂存，定期委托资质单位处置	0
	油渣 HW08 900-210-08	0.5	T,I	间断		0
生活垃圾	生活垃圾	1.825	-	间断	定期委托园区环卫部门清运至奇台县生活垃圾填埋场处置	0

4.2.4.2 固体废物环境影响分析

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）规定，本项目危险废物主要为废机油及油桶、废油渣，要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，进行危险废物管理，危废最终交由具有相应资质的危废处置单位进行安全处置。厂内新建一座 5m^2 危废暂存库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求对贮存场地进行防渗漏处理，防止污染地下水，同时还要设有防雨、防风的建筑遮挡，防止产生二次污染。应制定并向昌吉回族自治州生态环境局备案危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施），向昌吉回族自治州生态环境局申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，制定意外事故防范措施和应急预案，向昌吉回族自治州生态环境局备案。本项目在运营过程中产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌，按有关规定自行处理处置或交由持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、贮存和处理处置。在处理处置过程中，应采取措施减少危险废物的体积、重量和危险程度。

本次环评要求在危险废物的储存和运输过程中严格执行国家《危险废物贮

存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）中相关要求，并制定严密的防护措施，避免发生事故污染。采取以上措施后可有效防止危险固废对环境的污染和危害，危险固废“无害化”安全处置对环境影响小。

本项目一般固废收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，危险废物收集去向明确，并严格执行本评价提出的危险废物贮存、转移控制及治理措施、作好固废特别是危险固废的日常管理工作。经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，无固体废物外排，对环境的危害性大大减少。可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度。

4.2.5 运营期土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为一般工业固废填埋场，厂界外紧邻农田，综合判定土壤评价等级为二级。

1、区域土壤现状调查

根据国家土壤服务平台查询，本项目填埋场区域土壤类型为灌耕灰漠土。土壤性状介绍如下：

（1）土型结构：该型土的全剖面颜色、质地、结构均较均一，但也出现表土层有砂，粘、壤土覆盖，还有夹层型，如腰砂、腰粘、夹砾等土层变化，这些均是冲积扇末端交互沉积所形成。其剖面主要由耕作层、亚耕层、心土层、母质层组成。由于根系下伸，密集于 40-60cm 深处，在深达 100cm 处仍可见大量微根延伸。土壤作暗棕至灰褐色，可见陶片、炭屑、碎骨、粪斑等文化遗物和生产活动痕迹，蚯蚓活动可深达 100cm，常见其粪便和洞穴。耕作层厚 20-30cm，根系密集，疏松多孔。亚耕层一般厚 10-15cm，较紧实，多为块状、片状结构。耕作时间越长，越靠近村落，土壤越肥沃，亚耕层越厚。耕作层中多根孔，在根孔及结构面上，常见淋移黏粒和腐殖质形成的暗色胶膜，结构面上常见菌丝体状或斑点状碳酸钙淀积，心土层厚 40-60cm，色泽亦渐浅淡，呈灰棕色，碳酸钙淀积更多，结持更紧密，母质层未受成土作用影响，结持紧实，质地黏重，常见因渗水临时停留的水分潜潴，形成棕色或褐色铁。锰斑纹。灌漠土中常见障褥层，如砾石、漏砂、夹粘以及因水分上下运动的影响，使某些矿质盐类或较细颗粒在剖面某些部位累积而形成许多新生体，如砂姜、粘磐、铁锰结核残留。钙积现象的发展，使结核不断增大增多，堵塞渗水通道，造成

地面积水。有时砂姜相互腔结，形成厚层硬磐，成为障碍层次，对作物根系下伸形成严重障碍。若障碍层位于母质层中，则具有良好的保水保肥作用。

（2）生产性能:该土种是北疆主要耕种土壤之一，土体厚，肥力较高，生产性状较好，适种小麦、玉米、甜菜、油料等作物，小麦亩产 250kg 左右。存在问题主要是用养失调，缺磷少氮，土壤略有板结。

2、土壤环境现状环境质量

根据土壤现状评价结论，项目所在区域各监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 标准中第二类用地筛选值，本项目内土壤环境质量状况良好。

3、土壤影响类型与途径分析

（1）影响类型

本项目属于新建项目，根据工程组成分析，本项目属污染影响型，可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。

施工期环境影响识别主要针对施工过程中施工机械在使用过程中，施工人员在施工生活过程中，固体废物在临时储存过程中对土壤产生的影响等。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物和废水污染物，主要是填埋场区渗滤液对土壤产生的影响等。

本项目土壤环境影响类别识别如下表所示：

表 4.2-19　本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/
服务期满后	/	/	√	/
在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。				

正常情况下，本项目填埋场对土壤环境的影响主要为填埋过程中产生的扬尘经大气沉降对周边土壤的影响；非正常工况下，主要考虑防渗层损坏，在降雨环境中填埋场渗滤液下渗对环境的影响。

主要影响因子为项目固废填埋场产生的渗滤液以及填埋扬尘，根据工程分析以及同类项目的类比分析，渗滤液中主要污染物为少量的镉、镍、铜、铅、铬。

（2）影响途径

①大气沉降

项目填埋场在填埋过程中产生扬尘，随大气环境扩散后在项目周边沉降，对项目周边土壤造成环境影响，在严格采取分区填埋，加强日填埋临时覆盖、洒水抑尘等措施后，对周边土壤环境影响较小。

②垂直入渗

正常情况下本项目采取 1.5mm 厚 HDPE 土工膜，防渗系数≤10^{-12}cm/s，下渗入土壤环境概率较低，填埋场产生渗滤液收集沉淀处理后回用于填埋区洒水抑尘。在非正常工况下，由于人工防渗层破裂损坏，填埋场渗滤液经裂缝渗入土壤环境，对土壤环境造成环境污染影响。

4、土壤预测评价

（1）预测评价范围与现状调查范围一致，项目占地范围外 0.2km 范围内。

（2）预测情景设置：占地范围内土壤环境影响考虑最不利的情况，即防渗层出现裂缝，渗滤液中污染物六价铬、铅由裂缝直接入渗地下，进入土壤环境，预测其可能产生影响的土壤深度。

（3）预测与评价因子渗漏点源垂直进入土壤环境的影响预测因子：六价铬、铅。

（4）预测与评价方法

本项目为污染影响型，预测方法采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 推荐模型进行预测。具体计算公式如下：

$$\frac{\partial(\theta_C)}{\partial \mathrm{t}}=\frac{\partial}{\partial \mathrm{t}}\left(\theta D \frac{\partial \mathrm{c}}{\partial \mathrm{z}}\right)-\frac{\partial}{\partial \mathrm{z}}(\mathrm{qc})$$

式中：*C*——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，根据前文 1.6E-6m^2/d；

q——渗流速率，0.0168m/d；

z——延 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%；

初始条件：c（z，t）=0t=0，L≦z<0 ；边界条件：c（z，t）=c0t>0，z=0；

（5）预测结果

六价铬也测结果见表 4.2-20，铅预测结果见表 4.2-21。

表 4.2-20　六价铬土壤环境影响预测结果　（mg/L)

时间 d / 垂向距离	1	10	100	1000	3650
0.1	0.000938661	0.001332728	0.001469281	0.001499901	0.0015
1	1.05E-09	0.00021007	0.001165867	0.001498868	0.0015
1.5	1.34E-16	0.00003772	0.000985488	0.001498154	0.0015
2	3.81E-26	0.000003943	0.000806263	0.001497304	0.0015
5	5.7E-140	2.46E-17	0.000101429	0.001486923	0.0015
10	0	2.81E-57	4.75E-08	0.001414634	0.0015
20	0	2.9E-218	1.69E-22	0.00075	0.001499991
30	0	0	1.16903E-47	8.53847E-05	0.001499720
40	0	0	1.27908E-83	1.17405E-06	0.001495266
50	0	0	2.0856E-130	1.57608E-09	0.001457268
100	0	0	0	8.48613E-40	0.000019086

表 4.2-21　铅土壤环境影响预测结果　（mg/L)

时间 d / 垂向距离	1	10	100	1000	3650
0.1	0.027221169	0.038649112	0.042609149	0.043497129	0.0435
1	3.05E-08	0.00609203	0.033810143	0.043467172	0.0435
1.5	3.89E-15	0.00109388	0.028579152	0.043446466	0.0435
2	1.10E-24	0.000114347	0.023381627	0.043421816	0.0435
5	1.65E-138	7.13E-16	0.002941441	0.043120767	0.0435
10	0	8.15E-56	1.38E-06	0.041024386	0.0435
20	0	8.41E-217	4.90E-21	0.02175	0.043499739
30	0	0	3.39E-46	0.002476156	0.04349188
40	0	0	3.71E-82	3.40E-05	0.043362714
50	0	0	6.05E-129	4.57E-08	0.042260772
100	0	0	0	2.46E-38	0.000553494

由上表可知，在非正常状况下模拟期 10 年和 100m 预测深度范围内，土壤中六价铬和铅含量随着时间的推移不断升高，六价铬最大值为 0.015mg/L，出现在表层土壤（10cm）、3650d（10a）处；铅最大值为 0.0435mg/L，出现在表层土壤（10cm）、3650d（10a）处。本项目填埋区在严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗的前提下，保证无泄漏，可保证渗滤液对场区内土壤环境的影响可控。

4、土壤污染控制措施

2016 年 5 月 28 日国务院发布的《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)指出，防范建设用地新增污染，排放重点污染物的建设项目，在开展环境

影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，提出防范土壤污染的具体措施。

根据《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)要求，为减小项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

（1）控制本项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

（2）在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

（3）区域道路采用水泥硬化路面，管理区进行地面硬化，污染防治措施均采取严格的硬化及防渗处理。

5、土壤影响分析

项目防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m^2 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m^{2}土工滤网一层；边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m^2 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。

在采取以上防渗措施后，本项目填埋场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中 II 类场技术要求。

通过分析，在采取规范管理、防渗等措施后，如场区地面硬化、分区防渗等，正常情况项目产生渗滤液不会泄漏直接进入土壤，加强填埋区的巡查和环境监督管理制度，地下水监测计划等措施后，项目填埋场对土壤环境影响较小，库区范围可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），因此，本项目土壤环境影响可以接受。

土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="9">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☑；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（24.64）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（农田）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">镉、镍、铜、铅、铬、六价铬</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">镉、镍、铜、铅、铬、六价铬</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I类□；II类☑；III类□；IV类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☑；较敏感□；不敏感□</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级☑；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）☑；c）□；d）☑</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">无酸化或碱化的中度盐化土</td><td>同附录C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>1</td><td>2</td><td>0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3</td><td>0</td><td>0.5~6m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中表1中基本项目，共45项</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中表1中基本项目，共45项</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">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="4">项目区周边各监测点各监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">铅、六价铬</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录E☑；附录F□；其他（类比法）□</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（厂界外200m）；影响程度（较小 ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">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="4">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 colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">GB36600中表1基本项目</td><td>1次/3年</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">项目建设对土壤环境影响可接受</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">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>

4.2.6 运营期生态环境影响分析

1、对生态系统稳定性影响分析

项目填埋场运行期间填埋活动将对扰动范围内的地表植被造成破坏，对区域内生物多样性产生不利影响，使生态系统稳定性降低。项目建成后，及时开展南区生态复垦工作，完善管理区绿化设施以改善环境，美化场区。项目建成后南区生态复垦绿化面积达到 40673m^2。本项目封场后将封场覆盖和种植植被生态恢复措施，受影响的土地将逐渐恢复原有利用功能，生物组分斑块的空间分布格局逐渐向有利于景观稳定的方向变化，区域内生态系统稳定性将得到恢复。

因此，本项目对生态系统稳定性的影响在可接受范围内。

2、对区域动植物的影响分析

根据现场调查，项目评价范围内无珍稀动植物资源。随着填埋场的运行、人类活动逐渐频繁、机械噪声时有发生，会造成生活在附近地区的野生动物感到不安，并逃离到距项目较远比较安静的地方去生活。为保护野生动物、鸟类不受或少受项目建设的影响，建设单位应制定必要的规章制度，组织职工认真学习野生动物保护法，禁止捕杀、伤害野生动物和鸟类，尽量减轻项目建设对当地野生动物的影响。

填埋场填埋和运输过程中所产生的粉尘会对附近区域的植被产生一定影响。粉尘降落在植物叶面上，吸收水分形成一层深灰色的薄壳，降低叶面的光合作用，并堵塞叶面气孔，阻碍叶面气孔的呼吸作用及水分蒸发，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶。粉尘的酸性物质能损毁叶面表层的蜡质和表皮茸毛，使植株生长减退。本项目营运期将采取洒水降尘、及时压实、覆盖等措施来降低扬尘，由环境空气影响评价章节预测可知，本项目排放的大气污染物经过治理后，排放量都很小，贡献值比较低，小于对植物和农作物产生毒性的阈值，因此本项目污染物的排放对周围植物的影响较小。

3、水土流失影响

（1）临时堆土场

项目设置有一座临时堆土场，用于贮存施工期剥离的表土及外购的表土，这些土壤均用作填埋覆土。临时堆土场位于北区最北方处平缓区域，设计堆土年限与填埋场使用年限一致，约为 15.75 年，总面积 62696m^2，设计堆高 5m。

评价要求临时堆土场内采取以下措施：

①临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。

②堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响。

③堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡。

④填埋场覆土完毕后，临时堆土场同步开展生态修复措施，除防渗层外其他修复内容与填埋场封场期一致，使其生态环境有所改善。

（2）填埋区

本项目固体废物填埋过程中若不及时碾压、覆盖，在大雨、大风天气极易造成水土流失，并且影响堆体的稳定性。为减轻填埋区水土流失，每天填埋作业完成后，应及时进行碾压操作，填埋场操作顺序应依次逐层推进，层层压实，当达到设计填埋标高后，应及时进行终场封场覆盖。

经落实以上措施后，本项目运营期水土流失影响较小。

4.3 环境风险分析

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，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，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。环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。

4.3.1 风险评价工作程序

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。环境风险评价工作程序见下图。

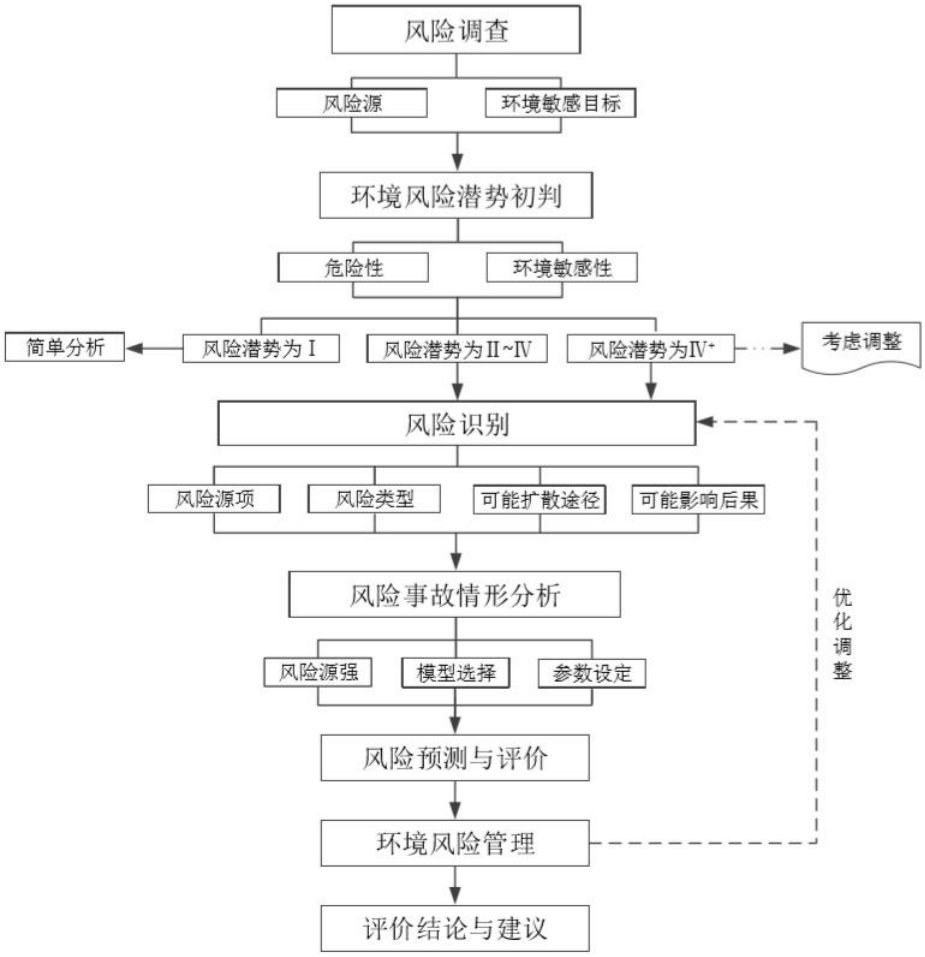


图 4.3-1　环境风险评价工作程序框图

4.3.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），危险化学品重大危险源是指“长期地或临时的生产、加工、搬运、使用或储存危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元”。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品的多少，区分为以下两种情况：

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大总存在量，t；

Q_1，Q_2，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目为一般工业固废填埋场，禁止生活垃圾、危险固废、医疗固废以及涉重固废进入填埋场。涉及的危险物质为废机油，由桶装贮存于厂区危险废物暂存间中，最大储量 0.2t，故危险物质存在量与临界量比值见表 4.3-1。

表4.3-1　本项目危险物质存在量与临界量比值一览表

物质名称	重大危险源中分类	临界量（Qi）	存在量（qi）	qi/Qi	是否构成重大危险源
废机油	易燃液体	2500t	0.2t	0.00008	否
∑（qi/Qi）		/	/	0.00008	

本项目废机油未构成重大危险源，其存在量和临界量比值（Q）＜1，则该项目环境风险潜势为 I。根据导则内容，风险潜势为Ⅰ可进行简单分析。

4.3.3 源项分析

1、重大事故统计分析

2017 年 8 月山东省东营市广饶县工业固废填埋场发生渗滤液泄露，垃圾污染预备河河水；2017 年江苏省泰兴市张桥镇、河失镇、黄桥镇等违法填埋固废；2016 年深圳市罗湖区下坪固体废弃物填埋场发生透水事件。类似一般工业固废料填埋场项目环境风险源项主要包括填埋垃圾危险成分导致的环境风险事故、挥发 CH_4 等气体产生爆炸及火灾事故、地震和洪水等自然灾害事故、渗滤液排放事故、固废堆体坍塌等几个方面。

根据本项目性质、填埋一般工业固废性质以及场地内的地质水文特性分析可知，拟建项目填埋一般工业固废物不包括危险废物和生活垃圾，不会引起填埋固废危险成分导致的环境风险事故及填埋堆体中存在填埋废气中的 CH_4 等气体产生爆炸及火灾事故。

2、地震自然灾害事故

固废填埋场正常运行的条件下，不会对场区周围的环境产生污染。但在发

生 4.7 级以上地震的情况下，固废填埋场会因地震的破坏性造成地面发生倾斜、隆起，水位变化等情况发生，导致场底及边坡的防渗膜撕扯、断裂，造成渗滤液泄漏事故发生，可能引发环境污染事故。

3、洪水冲击

固废填埋场正常运行的条件下，不会对场区周围的环境产生污染。但在连续大雨或暴雨的情况下，由于固废填埋场防洪导排水系统故障，使填埋场区雨水不能及时排出，或由于填埋场区外四周地表降水汇集，洪水冲击进入填埋场区而导致渗滤液量显著增大，或由于运行管理不善，废水储存设施出现故障，污水外溢，可能引发环境污染事故。

4、固废填埋场渗滤液的泄漏事故

本固废填埋场渗滤液发生泄漏的主要风险事故是对地下水的污染。填埋坑底防渗层破裂或失效，进入地下水的污染物量也会相应增加，从而导致浅层地下水污染。

导致泄漏主要原因为：渗滤液中的高酸碱、盐分引起衬垫防渗性能改变；衬垫材料不良或施工不当引起衬垫失效；基础不均匀沉降引起的衬垫破裂；方案选择或计算失误导致的衬垫设计不合理而引起衬垫失效；人为破坏引起衬垫失效。

假若防渗层因事故出现破裂事故，部分渗滤液可能下渗进入包气带，进而影响地下水及填埋场的安全运行。污染物下渗浓度随时间及下渗水量的增加呈较大幅度的增长和积累，超标浓度值很高，对包气带以下的地下水环境产生影响较大。假若包气带内发育有断裂带或断层等裂隙，可使污染物直接与地下水相通，以致在事故发生初期就有可能使地下水遭受污染，则污染物进入地下水中的浓度会增加，对地下水的影响程度也将相应增强。

新建工程运行后，产生风险具有不确定性和随机性，通过查阅相关资料，利用表 4.3-2 对风险事故发生概率进行计算：

表 4.3-2　　风险事件概率

风险	风险因子	事件频率	发生概率
渗滤液污染地下水	防渗层出现裂隙泄漏	10^{-6}	3×10^{-6}
	调节池防渗质量不合格等其他人为因素	10^{-6}	

经计算，渗滤液泄漏污染地下水发生概率为 3×10^{-6} 次/年。

4.3.4 环境风险分析

1、地震自然灾害事故影响分析

根据相关资料显示，项目所在区域地壳结构稳定，根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），评估区地震动峰值加速度 0.05g，对应地震基本烈度Ⅰ≤Ⅵ度，工程建设条件为良好，且项目区域内现状无崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝和地面沉降等灾害发生，现状评估危害程度小，危险性小，发生地震等地质灾害的可能性极小。

2、洪水冲击事故影响分析

根据项目所在地气象资料，由于项目区降雨稀少，填埋场区域蒸发量远大于降雨量。填埋场附近无河流及冲沟，不受百年一遇洪水影响。考虑到近年极端天气较频繁，从环保角度考虑，固废填埋场依照国家相关标准和技术规范进行设计及施工，本工程在场区四周设置防洪截污坝，场区外的地表降水由防洪截污坝截流，防止雨水进入场区。项目设置了排水设施排水沟、放水涵洞、排水竖井、消力池、溢洪道。且填埋场地处平原区，上游无大的汇水面积，不在当地泄洪通道上，因此不存在洪水危害，发生此风险的可能性极小。

3、固废填埋场渗滤液的泄漏事故影响分析

本项目库底防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m^2 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m^2 土工滤网一层；

边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚双糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m^2 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。

在采取以上防渗措施后，本项目填埋场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中 II 类场技术要求，正常情况下对地下水环境影响较小。

4、危险性废物混入风险分析

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）对填埋物入场要求：一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。因此，在严格按照此规定执行，正常生产时，杜绝危险废物入场，发生危险废物混入的风险可能性极小。

在本项目填埋场在营运期严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），（1）制定固废进场记录、台账制度，以及检查制度，禁止危险废物、生活垃圾等混入。（2）对处置场服务范围内的单位加强宣传，使其自觉遵守处置场的入场规定。严禁将其他有害有毒废弃物送至处置场填埋，如发现不按规定执行，应按有关法律法规予以经济处罚，直至追究法律责任。（3）建立入场废物检验系统，对进场废渣进行检查，防止危险废物混入在填埋、推平过程中也要检查，防止危险废物的混入。一旦发现危废混入，应立即停止填埋，确保危险废物不得进入填埋场，同时应按有关法律法规对相应的责任单位和个人予以经济处罚，以及追究法律责任。

在严格采取以上措施后，极大程度上杜绝危险废物的进入，降低了填埋固废对周边环境的污染，对周边环境影响较小。

4.3.5 风险管理与减缓措施

1、地震自然灾害事故防范应急处理措施

项目填埋场管理场站应提高对项目区域天气预报的关注度。自然灾害发生后，对现场实施进行全面检查，尤其加强对下游地下水的检测，发现水质污染物含量超标，及时汇报上级、处理。

2、防洪处理措施

本项目场址区域蒸发量远大于降雨量。填埋场附近无河流及冲沟，不受百年一遇洪水影响，发生洪灾的概率较小，同时在固废填埋场四周设置防洪截污坝，场区外的地表降水由防洪截污坝截流，防止雨水进入场区。主要防洪措施如下：

（1）场区防洪截污坝应按设计要求先行构筑，确保未被污染的强降水直接导出场外。

（2）防洪截污坝应加水泥盖板，并经常疏通，防止防洪截污坝堵塞。

（3）固废填埋压实要严格按规程操作。

（4）日常运行时，特别是在强降雨季节，应留出调节池的剩余容积以调节强暴雨的渗滤液。

3、渗滤液事故防范应急处理措施

（1）防渗衬层渗漏检测系统

①防渗层破损监测设施

项目建设过程须配套建设防渗层完整性监控设施，运营期持续对防渗层完整性进行监控。本项目采用电势映像法监控设施，其原理为：

高压直流电法是利用稳恒电流在介质中产生的电势分布情况来进行定位的方法。HDPE 膜上、下各放一个供电电极，供电电极两端接高压直流电源。一般情况下，当 HDPE 膜完好无损时，供电回路中没有电流流过；当 HDPE 膜上有漏洞时，回路中将有电流产生，并在膜上、下介质中形成稳定的电流场，根据介质中各点的电势分布规律，进行漏洞定位。高压直流电法主要包括偶极子法和电势映像法（Electrical Leak Imaging Method，ELIM）法。偶极子法主要应用于 HDPE 膜的施工验收，电势映像法一般应用于膜下检测，作为填埋场的长期渗漏检测。

②渗漏污染监测设施

为保证防渗结构的完整性，规定一般工业固废填埋场应建设地下水监测设施，该系统用于检测衬层系统的有效性和地下水水质的变化。本工程设置 3 个监测井，用于监测地下水质。本底井一眼，设在填埋场地下水流上游 30-50m；污染扩散井 1 眼，分别设在垂直填埋场地下水走向的两侧各 30-50m 处；污染监测井 1 眼，分别设在填埋场地下水流向下游 30 处。

同时要求在固废填埋场投入运行之前，应对衬层系统的完整性、渗滤液防渗系统等的有效性进行质量验收，确保填埋场的安全运行。

（2）防渗层断裂的可能性及防范处理

防渗层断裂主要是由于选址不当或施工不符合技术要求引起基础不均匀沉降所致。对于已经多方勘察确定的本项目场址，应首先加强防渗层施工的技术监督和工程监理，确保工程达到技术规范要求。在运行期间，注意监测渗滤液产生的数量，当发生原因不明且难以解释的渗滤液数量突然减少的现象时，应首先考虑防渗层断裂。应尽快查明断裂发生的位置，确定能否采取补救措施，同时对填埋场径流下游方向的监测井、饮用水井和土壤进行监测，预测影响水质和土壤变化的范围及程度。尤其当饮用水受到严重污染时，须向有关部门报告和禁止饮用本地区地下水的范围和持续时间，并按有关规定交纳排污罚款和赔偿费用。

要防范填埋场渗滤液泄漏污染事故，应采取以下几项措施：

1）选择合适的防渗衬里，粘土压实、设计规范，施工要保证质量；

2）要让渗滤液排出系统通畅，以减少对衬层的压力；

3）在固废填埋过程中要防止由于基础沉降、撞击或撕破，穿透人工防渗衬层，防渗层要均匀压实；

4）设置导流渠、防洪截污坝等，减少地表径流进入场地；承担起多雨、暴雨季节的导排；

5）选择合适的覆土材料，防止雨水渗入；

6）当抽水用的泵损坏时，应有备用设备将渗滤液移出；

7）设立观测井，定期监测，发现问题及时处理。

4、危险废物混入风险措施

为防止危险废物混入固废填埋场的防范措施有：

（1）固废料收集时，严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）严禁将其他有毒有害废弃物送至固废填埋场，如发现不按规定执行，应按有关法律法规予以经济处罚，直至追究法律责任。

（3）对填埋场服务范围内的单位加强宣传，分清一般工业固废和危险废物的本质区别，以及混合填埋的危害，使各单位自觉遵守填埋场的固废入场规定。

（4）制定相应的进场管理制度，确定进场处置合同，从管理及制度方面杜绝危废及不明成分的固废进场填埋。

4.3.6 事故应急预案

1、事故防范措施

（1）严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要内容包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；操作人员要进行岗位系统培训，熟悉工作程序、规程、加强岗位责任制；对事故易发生部位，除本岗工人及时检查外，应设安全巡检员。

（2）建议建设单位在工程设计阶段认真审查，将涉及安全、健康、环境方面的设施按照相关规范、标准进行考核，特别是渗滤液导排系统、防渗层等设施应严格管理、检查，避免因意外事故对周围环境造成有害影响。

2、应急预案

（1）应急救援组织。建设单位应成立应急救援指挥领导小组。负责制定事故应急预案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。

（2）现场事故处置

渗滤液事故排放应急措施：迅速切断事故源头，尽快维修处理装置，阻截渗滤液进入排洪沟等外环境的通道。并采用污水泵对渗滤液进行回收，将其导入堤外调节池进行处理。

防洪应急：每年雨季来临前，检查场址内外防洪导排系统是否正常；遇暴雨及强降雨天气，及时与当地气象部门联系，做好防洪应急包括防洪器材和预案。

（3）对于正在发生的大小事故，应有紧急应对措施

对于正在发生的事故，及时与消防、环保等有关部门联系，应设有抢险车辆，并对有关人员配有联络电话，30 分钟内赶到指定地点，对于相应的抢险工具，材料应放在指定地点。

（4）建立环境风险应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2018〕119 号）要求，本项目须制定风险事故应急预案。风险事故应急预案的主要内容见表 4.3-3。

表 4.3-3　　风险事故应急预案的主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：填埋库区
2	应急组织机构、人员	填埋场企业、地区应急组织机构和相应人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制。
6	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察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众紧急撤离，保障医疗救护与公众健康。
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；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息发布	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

4.3.7 风险评价小结

综上所述，只要建设单位加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。本项目环境风险简单分析内容见表 4.3-4。

表 4.3-4　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目			
建设地点	新疆	昌吉回族自治州	奇台县	吉布库镇
地理坐标	经度	89°34′59.74″N	纬度	43°53′24.73″N
主要危险物质及分布	填埋渗滤液（填埋区）			
环境影响途径及危害后果	本项目防渗层破损，填埋渗滤液进入土壤，对周边地下水及土壤环境噪声不利影响。			
风险防范要求（纳入企业应急预案统一管理）	渗滤液泄漏防范措施	①选择合适的防渗衬里，粘土压实、设计规范，施工要保证质量，建设防渗层完整性监控设施； ②在固废填埋过程中要防止由于基础沉降或撞击或撕破，穿透人工防渗衬层，防渗层要均匀压实； ③选择合适的覆土材料，防止雨水渗入； ④设立观测井，定期监测，发现问题及时处理。		
	防洪措施	①场区外四周防洪截污坝应按设计要求先行构筑，防止雨水进入场区，避免暴雨对填埋场的冲击。 ②经常检查疏通，防止防洪截污坝堵塞。 ③场内填埋平台面要严格按标准设计径流截排设施。		
	应急预案	①应急救援组织；②渗滤液事故排放应急措施、防洪应急；③紧急应对措施。		

4.4 封场期环境影响分析

4.4.1 环境污染影响分析

填埋作业完成之后，在顶部铺设覆盖层，覆盖层从下至上主要由保护层、防渗层、排水层、植被层构成。排水层主要用于导排下渗的雨水，以利于封场系统的稳定；本项目封场防渗层由 1.0mmHDPE 膜构成，HDPE 膜柔韧性能好，对封场防渗系统的不均匀沉降具有良好的适应性，可防止雨水继续下渗至填埋堆体内。封场后，因填埋废物的含水率较低，不含有机物，填埋场封场覆盖系统杜绝了雨水的下渗，故渗滤液基本不再产生。

本项目填埋固废为粉煤灰及炉渣等一般工业固废，无填埋废气产生；本项目服务期满后进行封场，不再接收填埋固废，除填埋场的相关环境保护措施外，其他处理处置设施将停止作业，不再产生其他废水、噪声和固废。

因此，正常情况下，封场后本项目对大气环境、水环境、声环境、固废环境均不再产生不利影响。

因填埋场封场至填埋场达到稳定状态仍需要一定时间，因此封场后，仍需对覆盖层进行维护管理，防止覆盖层不均匀沉降、开裂；封场后渗滤液处理系统、废水排放监测系统应继续正常运行，直到连续 2 年内没有渗滤液产生或产生的渗滤液未经处理即可稳定达标排放。

4.4.2 封场生态环境影响分析

本项目填埋场封场及临时堆土场土地复垦，采用原有剥离的表层土及外购表土作为复垦用土，使区域恢复原有地貌。本项目填埋库区采用由南向北的发展顺序，通过对达到设计填埋标高的堆体及时封场覆盖，渐进地采用植被实施生态修复，从而最大程度地实现与周边环境的相互协调。生态修复所用的植被类型该选择根系较短的，且适合填埋场环境并与周边的植物类型相似的植物。

项目建设前，项目选址范围内分布有大量取土露天坑，植被覆盖较少。本项目封场后通过采取以上生态修复措施，使项目区场地更加平整，且植被覆盖增加，同时一些因项目进行而被迫迁徙的动物，会逐渐回归家园，这将使区域生态环境逐渐得到恢复。

5 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期环境保护措施

项目施工期主要产生的污染物为施工扬尘、机械尾气、施工粉尘、施工噪声、废水以及建筑垃圾等，对周围环境产生影响。结合本项目的特征和当地环境状况及项目施工过程中对环境的影响，环评提出减少影响的措施和建议。

5.1.1 施工期大气污染防治措施

施工期大气污染产生源主要有：开挖基础、运输车辆和施工机械等产生扬尘；建筑材料（水泥、砂石料）的运输、装卸、储存和使用过程产生扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。项目若不采用有效的降尘方式控制施工扬尘，则在项目的施工期内其所在区域的环境空气质量将难以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

1、无组织排放扬尘的防治措施

施工过程中产生的扬尘尽管是短期的，但会对周围环境带来不利的影响，因此在施工期应采取相应的措施尽量减少扬尘的产生。为降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位应根据《关于进一步加强建设工程扬尘污染防治专项整治的通知》等的规定，在施工期采取以下扬尘防治措施：

（1）本工程建设施工应有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实 施和监督。施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工程、环保措施、举报电话等内容，做好项目施工期的环境保护，文明施工；

（2）合理安排施工工期；施工工地应定期洒水，特别是旱季施工；施工现场周边设置符合要求的围栏；竣工后要及时清理场地。对于建设施工阶段的车辆和机械扬尘，采取洒水抑尘；洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1～2 次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数，遇雨天则不必洒水。施工场地洒水量对扬尘的影响很大，场地洒水后，扬尘量将降低 28%～75%，可大大减少扬尘对环境的影响。

（3）对施工区周围的道路进行清扫，减少粉尘和二次扬尘的产生。

（4）对于装运含尘物料的运输车辆进行密封运输，严格控制和规范车辆运

输量和方式，容易产生粉尘的物料装载高度不得超过车辆两边和尾部的挡板和篷布，严格控制物料的洒落；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线。

（5)限制施工区内运输车辆的速度,卡车在施工场地的车速控制在 10km/h，推土机的速度控制在 8km/h 内。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

（6）施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡（其边界设置高度 2.5m 以上），对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌，严禁敞开式作业。

（7)施工现场必须做到“6 个 100%”,即施工现场 100%围挡、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水降尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、暂不开发的场地 100%绿化。

（8）易起尘物料采取袋装、覆盖等措施，严禁高空抛撒作业，施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖或其他有效的防尘措施。

（9）施工期尽量避开大风、大雨天气，对施工作业面应边施工、边洒水，尽可能降低或避免对区域的扬尘污染。

（10）建筑垃圾送至临时堆土场暂存，剥离的表土应单独存放，并防治标识。临时堆土场内物料应采取覆盖防尘布、防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘或其他有效的防尘措施。

（11）粉尘、扬尘和燃油产生的污染物对人体健康有害，对受影响的施工人员应做好劳动保护，特别是材料加工、运输粉尘较大的施工场地更应做好防护措施，配备必要的劳保用品。

2、施工机械排放尾气的防治措施

建设单位针对汽车尾气的排放拟采取以下的措施：

（1）项目施工机械采用的燃料必须是符合最新国家标准的燃油，禁止使用劣质燃油；

（2）不得采用老旧、报废施工机械，施工场地内施工机械须安装尾气净化器，保证尾气排放能够满足当地汽车排气污染监督管理办法；

（3）施工期间加强机械管理，严禁机械超载运行，对于故障机械应及时修理，禁止“带病”运行；

（4）严格限制施工机械运行路线，不得在施工围挡外布置施工机械。

综上所述，施工期大气污染防治措施简单，经济有效，操作难度小；在采取上述措施后，大气污染物的排放将有效减少，不会对当地大气环境质量造成大的影响；评价认为大气污染防治措施有效可行。

5.1.2 施工期水污染防治措施

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。为避免施工中对水环境的影响，施工单位应做到：

①工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行收集处理，严禁乱排、乱流污染道路、环境；

②加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏；

③在临时堆土场、施工泥浆产生点以及输送系统的冲洗废水应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用到生产中；

④施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；

⑤不得随意在施工区域内冲洗汽车，对施工机械进行检修和清洗时必须定点，清洗污水应根据废水性质进行隔渣、隔油和沉淀处理，用于施工区的洒水降尘；

⑥施工人员的生活污水收集入临时化粪池中由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处理，不得随地倾倒，以防污染地下水。

施工人员生活污水经化粪池收集后清运至奇台县生活污水处理厂，去向明确，对环境影响较小。但在施工过程中应加强环境管理，尽量避免施工废水任意乱排，以减缓施工废水对周围环境的不利影响。

5.1.3 施工期噪声防治措施

施工期间的噪声污染主要来自施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，施工噪声对其周围环境将产生一定影响。项目须采取相应的控制措施，严格遵守《中华人民共和国噪声污染防治法》中关于建筑施工噪声污染防治的有关规定，防止噪声影响周围环境和人们的正常生产生活。基础施工阶段设备多属高噪声机械，在施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。本项目施工噪声污染防治措施如下：

1、强噪声机械的降噪措施

（1）推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的。施工机械进场应得到环保部门的批准，对环境噪声污染严重的落后的施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用低噪声新技术设备，使噪声污染在施工中得到控制。

（2）在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡皮减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声。

（3）降低钢模施工噪声，小钢模改为竹夹板以减少振动作业时冲击钢模产生噪声。

（4）合理布局施工场地，在允许的情况下，高噪声施工机械设备布置在远离居民的位置。按照有关规定，每个施工段对作业区设置围挡。

（5）施工车辆禁鸣喇叭。

（6）施工过程中加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。减轻噪声对周围环境敏感点的影响。

2、人为噪声控制

（1）提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防治噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染。

（2）在施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等。

（3）作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声。

3、个人防护

施工单位应合理安排工作人员轮流操作产生高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间，或穿插安排高噪声和低噪声的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声设备附近工作的施工人员，采取配备、使用耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

经采取以上的降噪措施后，有效地减缓了施工和运输噪声对项目施工人员和周围居民区的影响，因此施工期拟采取的噪声防治措施可行。

施工期环境影响为短期影响，施工结束后消除。但考虑施工期对周围环境的影响，建设单位在建设过程中认真遵守各项管理制度，做到文明施工、严格管理、缩短工期，力争将项目建设过程中对周围环境产生的影响降到最低限度。

5.1.4 施工期固体废物防治措施

项目施工过程中产生的建筑垃圾中剥离的表土首先用于南区生态修复，在满足南区生态修复需求后剩余土方送入临时堆土场中单独堆存并设置标识，用于场地平整、坝体修建及后续填埋覆土；其他产生的建筑垃圾暂存于临时堆土场内，待项目投入运营后，运至填埋区填埋处置；根据现场勘查，项目场地内植被均为低矮灌木杂草，无树木等大型植物，且覆盖率较低，施工过程产生的杂草、腐殖土等物质收集后作为管理区绿化用肥，无建筑垃圾外运。

施工人员产生的生活垃圾，设置垃圾箱，收集统一由环卫部门清运至奇台县生活垃圾填埋场处置。应要加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾可以得到有效处理和处置，对周边环境影响较小。

5.1.5 施工期生态环境减缓措施

为减小施工期生态环境影响，建设单位及施工单位应采取以下措施：

（1）施工前制订详尽的施工方案、水土保持方案并严格按照要求执行；

（2）施工期间划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，严格控制施工人员、施工机械的活动范围，减小施工作业面和减少扰动面积，减少对施工区域外的区域进行碾压或破坏；

（3）严格按照要求建设临时堆土场，堆土场周边建设排水系统。堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，土体边坡不得大于 1：2.5，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡，并在土体表面植草，以防止水土流失。

（4）施工结束后尽快开展南区生态复垦工作，恢复区域植被。

在采取以上措施后，项目施工期造成的生态影响可以得到有效控制，施工结束后南区及时复垦，对周边环境影响较小。

5.2 运营期环境保护措施及可行性分析

5.2.1 运营期废水治理措施及可行性分析

项目产生废水为生活污水、车辆清洗废水和填埋场渗滤液。

（1）渗滤液收集处理

项目填埋场渗滤液主要污染物为 SS，通过渗滤液收集管道，进入渗滤液收集池，沉淀处理后回喷于填埋场洒水降尘。泥沙定期清掏回填。根据计算，理

论产生最大年产生最大量为 15642.5m³，月平均最大量为 1303.54m³，日平均最大量为 42.86m³，本项目设置 400m³ 的沉淀池，可完全收集并沉淀处理渗滤液。

（2）车辆清洗废水处理情况

项目设计平均日填埋量约为 800t/d（292000t/a）。单车运输量按 20t 算，则每天运输车要运输 40 次/d，每次均需对运输车辆进行冲洗。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）内容，车辆水枪冲洗用水约 80~120L/（辆·次），评价以均值 100L/（辆·次）计；循环用水冲洗补水为 40~60L/（辆·次），评价以均值 50L/（辆·次）计。则项目车辆冲洗用水为 4m³/d（1460m³/a），补水量为 2m³/d（730m³/a）。车辆冲洗废水经洗车台旁 5m³ 隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排。

车辆清洗废水收集于管理区洗车台旁设置的一座 5m³ 隔油沉淀池中，经沉淀处理后循环使用，不外排。车辆冲洗废水最大产生量为 4m³/d，收集于沉淀池中沉淀时间不少于 24h，沉淀池容积可以满足项目废水沉淀处置需求。

（3）生活污水处理情况

本项目产生生活污水量约 0.48m³/d，主要污染物为 COD、氨氮、SS，经化粪池厌氧处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置。本项目设置 10m³ 大小化粪池，可有效收集处理项目产生生活污水。

（4）废水依托处理设施可行性

奇台县城镇污水处理厂位于奇台县西北 13.8km 处，地理坐标为北纬：44°7′44.10″，东经：89°27′55.08″，处理能力 2.5 万 m³/d。处理厂原采用“氧化沟+二沉池”工艺，2015 年开展提标改造工程，将污水处理工艺改进为“氧化沟生化段+MBR 膜生物反应器”工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。达标尾水通过管道排入北部沙漠用于生态林建设，冬季贮存于沙漠地带的中水库。现该污水处理厂运行状况良好，可以接纳本项目废水，故项目污水处理措施依托可行。

综上，项目营运期废水均处理措施可行，去向明确，对外环境影响较小。

5.2.2 运营期废气治理措施及可行性分析

（1）填埋场扬尘防治对策

①固体废物填埋管理

固废运至固废填埋场后，先由推土机将固废推平，后由碾压机将固废压密

实。管理人员可根据当地的气候变化规律，找出适合本工程固废堆场的喷洒水规律，建立制度，控制固废填埋场扬尘。

各类固废必须运至指定地点集中堆放，必须做到随倒随压，避免碾压不及时或未进行保湿时，风吹扬尘造成二次污染。

为减轻固废卸车时产生的灰尘对大气环境的影响，应注意控制卸车时的速度，在干燥天气，应配备水车，边卸车边适当洒水，减少灰尘飞扬。

②固废堆场护坡

当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时，应及时覆土，采取逐日覆土制度，并按设计要求进行护坡，填埋作业区块表层临时覆盖土工膜等，以减少风蚀的破坏。

③临时堆土场护坡

临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用防风抑尘网遮盖的方式护坡。

④严格制定洒水和工作管理制度，对填埋场及临时堆土场进行洒水保湿，不得在大风天气作业。

（2）运输过程扬尘防治对策

为防止固废运输过程产生的扬尘污染，环评要求采取以下措施：

①本项目均采用汽车运输，粉煤灰及炉渣在收集前由产生单位进行固化、脱水等预处理。运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。

②由于项目处置的固体废物中粉煤灰固化后含水率为 10%~20%，炉渣脱水后含水率为 20%~30%。故项目固体废物运输车辆宜采用机械密闭装置，车厢底部应采取铺设防渗膜等防渗措施。

③固体废物装载高度最高点应低于车厢栏板高度 0.15m 以上，车辆装载完毕后，厢盖应关闭到位，装载量不得超过车辆额定载重量。

④固体废物运输车辆必须附带相应标识及通行证件，出场前必须进行冲洗，保证容貌整洁。

⑤严格按照设计转运路线运输，不得随意更改路线。项目运输路线途经 S303 道路（迎宾路），里程约 8.1km，通过时间约 8.1min（60km/h）。该道路为奇

台县进出城主干道及旅游道路，项目运营后新增运输车次 40 次/d，为避免项目固体废物运输对交通及旅游通道的影响，一般固废物运输时间应限定于每日 11:00~13:00 和 15:00~18:00，避开交通高峰期及旅游车辆。

⑥遇大风天气，为防止扬尘污染不得进行运输、填埋作业。

⑦工作人员在日常装卸、填埋固废工作中，应做好卫生防护措施，如：佩带口罩、防护眼镜等。

（3）小结

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中附录 C 可行技术参考表，项目采用的措施可行性对照如下：

表 5.2-1 废气治理可行技术对照表

生产单元	废气产排污环节	污染物种类	可行技术	实际采用技术	是否为可行技术
贮存、处置单元	贮存、处置	颗粒物	逐层填埋、覆土压实、及时覆盖、洒水抑尘、设置防风抑尘网、服务期满后及时封场	填埋阶段措施： ①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。	是

根据以上对照分析可知，本项目采取的废气污染控制措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中推荐可行技术。

综上所述，运营期废气拟采取的污染防治措施主要为：粉煤灰及炉渣必须由产污单位进行固化预处理；填埋作业时逐层填埋，覆土压实，堆存作业停止时也需篷布遮盖；运输车辆按照规定路线行驶，采取篷布遮盖、封闭车厢、密闭措施，并控制车速；填埋场配备洒水车辆，对运输道路、作业区及临时堆土场进行洒水降尘。采取上述措施后，经估算厂界颗粒物浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 无组织排放监控浓度限值。项目产生的废气污染物对大气环境的影响较小。

5.2.3 噪声污染防治措施可行性分析

本项目固废填埋场的主要噪声源为推土机、压实机等填埋区作业机械流动噪声。

通过采用先进的低噪声机械，并通过加强管理、及时维护保养，使作业机械保持良好的工况等从源头控制。且同时采用如下措施：

（1）坚持源头把关的原则，对各种填埋机械设备购置时，除满足工艺要求外，还必须考虑其具有良好的声学特征(高效低噪)。

（2）对高噪声源进行消声及隔声等措施加以控制。

（3）对无法采取措施的作业场所，工作时操作人员佩带耳塞、耳罩和头盔等个人防护用品。

（4）加强绿化，在场界建立绿化带，不仅美化场区周围环境，同时降低噪声对外环境的影响；

（5）针对场区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、场区紧按喇叭等措施。

采取以上措施后，再经距离衰减，本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区域标准要求，噪声环境影响较小，因此在加强以上措施后，项目采取的噪声污染防治措施可行。

5.2.4 固体废弃物防治措施可行性

1、固体废弃物的产生及去向

项目产生一般固废为生活垃圾和沉淀池污泥。

（1）生活垃圾

项目场区劳动定员 10 人，每人每天生活垃圾以 0.5kg/d 计，日产生生活垃圾 5kg/d，年产生生活垃圾 1.825t/a，经桶装收集后定期清运至奇台县生活垃圾填埋场填埋。

（2）渗滤液沉淀泥渣

填埋场渗滤液主要污染物为 SS，沉淀池收集处理后，废水由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置，产生泥渣约 5.92t/a，经收集后回填于填埋场。

（3）危险废物

①废机油及油桶：项目场区工程机械维护过程中会有少量废机油产生，则废机油产生量预计约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油

属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），收集后暂存于危险废物暂存间委托有资质的单位妥善处置。

②洗车废水沉淀池油渣：本项目洗车废水中含有少量车辆机油，经洗车台旁 5m^3 隔油沉淀池沉淀处理后回用于洗车，隔油池内会产生少量油渣，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08（含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥，不包括废水生化处理污泥），收集后暂存于危险废物暂存间委托有资质的单位妥善处置。

本评价要求建设单位在厂区建设危险废物暂存间（1 座，5m^2），并委托有资质的单位处置，要求建设单位对产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存，严禁建设单位随意排放，项目对产生的危险废物严格按照危险废物转运网上申报，要求建设单位委托具有危险废物处置资质的单位进行处置，严禁建设单位自行处置。

2、一般固体废物管理要求和建议

固体废物污染防治法规定“建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。固体废物污染环境防治设施必须经原审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用。对固体废物污染环境防治设施的验收应当与对主体工程的验收同时进行”。根据这些规定，本项目固体废物污染环境防治设施必须做到“三同时”。

为了进一步降低固体废物的影响，建议建设单位在实践中逐步确定新的废物管理模式，对所有固体废物进行监控管理。

（1）全过程管理

即对废物从“出生”那一时刻起对废物的产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，以实现废物减量化、资源化和无害化。

（2）对排放废物进行审计

废物审计制度是对废物从产生、处理到处置排放实行全过程监督的有效手段。其主要内容有：①废物合理的产生量；②废物流向和分配及监测记录；③

废物处理和转化；④废物有效排放和废物总量衡算；⑤废物从产生到处理的全过程评估。

（3）进入本项目填埋场的固废，固废产生单位应在进场前委托资质单位进行检测，检测结果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中进入 II 类场固废的要求，并在进入填埋场前，应向管理场站提供固废检测报告，管理场站进行台账记录和存档管理。

（4）填埋场管理场站在接受进场固废时，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中 II 类场固废要求进行审查，禁止危险废物、生活垃圾、医疗固废等不符合标准的固废进入填埋场；

（5）填埋场管理场站在接受进场固废时，应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求，工业固体废弃物的企业来源、种类、数量、规模、车次、贮存、利用、处置等信息的台账统计，并存档处理。

3、危险废物管理要求和建议

环评要求在管理区建设一座 5m^2 危废暂存间，危险废物经暂存后定期交由有危险废物处置资质的单位清运处理。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业应使用完好无损容器盛装危废，存放处必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，储存容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签。项目所产危险废物在厂区按照以上方法暂存后，按危险废物处置规定及时送有危险固废处理资质的单位处理，不会对周围环境产生影响。

本项目临时储存及转运严格按照危险废物管理和处置要求进行，具体要求如下：

①危险废物按照类别分置于防渗漏、防腐蚀的符合国家标准的专用包装物或者密闭的容器内，远离火种、热源，有明显的警示标识和警示说明，加强防渗漏安全措施；由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

②建立档案制度，在危险废物的收集、贮存、转运及处理过程中，实行“转移联单制度”，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

③在交由有资质危险废物处理单位时，应严格按照《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

④危险废物暂存间应设有专门人员看管，管理人员在工作中应佩戴防护用

具，并配备医疗急救用品。

⑤危废暂存间地面及裙角按规定采取防腐、防渗（防渗层为至少 1m 厚黏土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料）措施，并做到定期维护暂时贮存设施、设备；

⑥危险废物暂存场所地面一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

综上所述，本项目各项固体废弃物处理处置措施合理，去向明确。能够避免各类固体废弃物对环境造成二次污染。

5.2.5 营运期地下水和土壤污染防治措施可行性分析

1、地下水、土壤污染防渗措施

本项目库底防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m^2 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m^2 土工滤网一层；

边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m^2 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。

土工膜采用双轨热熔焊接，防渗层防渗能力满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。

2、污染监控计划（监测井数量）

（1）监测井布设和监测频率

本项目应建立地下水环境监控体系，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备相应的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。结合项目区地下水流向、污染源分布状况和污染物在地下水中扩散形式，《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），共设置 3 口地下水监控井。一口设在地下水流向上游方向（项目区南侧 30~50m），作为背景值对照井；第二口设置在填埋场下游（项目区北侧 100~300m），作为污染监视监测井；第三口设在填埋场周边（项目区东南侧 30~50m），作为污染扩散监测井。

监测频率为每年丰、平、枯水期各一次，可委托当地有资质的监测站监测，

井深以潜水层深为参照深度。

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期汇报，对于常规监测数据应该进行公开。

（2）监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

为保证地下水监测工作巧效有序运行，须明确职责、制定相关规定进行管理;具体管理措施和技术措施如下:

①管理措施

1)预防地下水污染的管理工作是环保管理部门的职责之一，项目区环境保护管理部门应指派专人负责预防地下水污染的管理工作；

2)项目区环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位按时、按质、按量完成地下水监测工作，并按要求分析整理原始资料、编写监测报告；

3)建立与项目区环境管理系统相联系的地下水监测信息管理系统；

4)按突发事故的性质、类型、影响范围、后果严重性分等级制订相应的应急预案，在制定预案时要根据本厂“环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，并组织有关部门、人员进行适时演练、不断补充完善预案内容。

②技术措施：

1)按照《地下水环境监测技术规范(HJ/T164-2004)》要求，及时上报监测数据和有关表格，定期对法兰、阀门、管道等进行检查。

2)在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性，并将核查过的监测数据通告安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注填埋场的运行情况。具体内容如下:应及时通知有关部门，做好应急防范工作，了解填埋区是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因加大监测密度，如监测频率由每月(季)一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

综上，项目填埋场防渗措施满足标准要求，在完善布控地下水环境监测井后，能较好的监控或及时的发现项目填埋场填埋对区域地下水环境及土壤的污

染影响，能有效降低本项目对地下水及土壤环境的污染影响，因此，本项目所采取的防渗及监控措施是可行的。

5.2.6 营运期生态保护措施及可行性分析

1、植被恢复措施

项目所处地貌类型单一，地势平坦。评估区海拔高度在 902~930m，地形受南部天山影响，地势南高北低。

填埋场复垦及闭坑是恢复生态环境一个重要的事情，它不仅是美化、绿化环境，而且还是消除隐患不可忽视的大事，本次评价根据可研设计要求、区域特点、填埋时间、填埋方式，提出复垦方案，为环境管理部门提出管理依据。

项目填埋作业完毕，要进行闭坑、封场管理，以确保该填埋场安全可靠，并可植树造林，恢复生态平衡，有效改变景观。

（1）根据要求，严格按标准予以覆土，营养土厚度不宜小于 50cm，同时，按单元设计大小，分别开设排水给水系统。

（2）对照填埋场现有土壤环境质量同邻近区域背景值，可为填埋场生态复垦提供一定科学依据，未受污染的表层土可以种植一些土地适应植物。

（3）规划方案原则

①填埋单元周围先进行绿化。

②建立植被复垦区及试验区。乔灌木结合，花草相间，形成绿化带，隔离区。

③全面规划、合理布局，突出重点，兼顾一般。做到近期利益与长期利益兼顾。

④以提高经济效益，社会效益，环境效益为核心原则，充分考虑经济和生态方面的利益，使有限的资源发挥更大的效益。

⑤填埋场的基本建设、技术改造要紧密与环境保护、环境综合整治相结合起来。

⑥环境治理以集中治理为重点，点源治理与面源治理相结合。

⑦资源开发与资源保护并重。建立以保护资源为核心的原则，使被破坏的生态环境尽快恢复正常。

⑧因地制宜，因陋就简，从实际出发，制定目标要切实可行，并与经济效益挂钩，规划措施要有可操作性。

⑨强化管理，以保证能确定的目标可以按照预定的方向顺利进行。

2、复垦保护措施

在最终覆土后，为了防止水土流失应采取以下措施：

（1）项目设计采用堆体整形顶面坡度不宜小于5%。堆体整形顶面坡度不宜小于5%。边坡大于10%时宜采用多级台阶，台阶间边坡坡度不宜大于1：3，台阶宽度不宜小于2m。这个倾斜度既能促使积留的水能流走又利于绿化，减少水土流失。

（2）固废填埋场四周设防洪沟（排泄道）。

（3）固废填埋场内以固废储存小区为单元修建排水沟。

（4）加强绿化，形成绿化体系，防止水土流失。

（5）加强管理，疏通渠道，定期检查，专人负责。

（6）复垦操作规范，保证复垦质量。

（7）请专业人员指导。

（8）复垦资金要专款专用，采用建设单位出资、林业部门规划、专业队伍实施，主管部门检查的模式。

3、水土流失治理措施

项目水土流失主要体现在填埋区库底清理和临时堆土场这两个方面，项目拟采取如下地防止水土流失措施：

（1）合理安排工期，填埋区库底清理和防渗处理避免雨季施工。

（2）分区填埋，分区进行防渗处理，避免一次性大规模施工造成的水土流失加重。

（3）对固废填埋场须进行生态恢复，对固废储存区而言，在固废储存覆土后，再进行绿化方式进行生态恢复，防止水土流失。

（4）调节池、填埋场库区等挖方的临时堆场及覆土临时堆场应堆放在较为平坦的区域，避免降雨的冲刷；堆场应采取边坡防护，且应压实待用，另外需将草皮等原上层土留置，覆盖于暂不取土区域，防止水土流失。在回填后，多余的土运至覆盖土堆场保存。堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于4.0m的边坡采用直线型削坡，土体边坡不得大于1：2.5，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡，并在土体表面植草，以防止水土流失。

（5）对生产、管理区应结合场内道路、建筑物等设施进行地面硬化处理，

对所需绿化的场地尽量提早进行绿化。

5.3 封场期措施可行性和可靠性分析

本项目为一般工业固废填埋场，项目填埋场运行期结束后，封场结构按照一般固废控制标准中的Ⅱ类场要求设计。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)：

9.1 当贮存场、填埋场服务期满或不再承担新的贮存、填埋任务时，应在 2 年内启动封场作业，并采取相应的污染防治措施，防止造成环境污染和生态破坏。封场计划可分期实施。

9.2 贮存场、填埋场封场时应控制封场坡度，防止雨水侵蚀。

9.4II 类场的封场结构应包括阻隔层、雨水导排层、覆盖土层。覆盖土层的厚度视拟种植物种类及其对阻隔层可能产生的损坏确定。

9.5 封场后，仍需对覆盖层进行维护管理，防止覆盖层不均匀沉降、开裂。

9.6 封场后的贮存场、填埋场应设置标志物，注明封场时间以及使用该土地时应注意的事项。

9.7 封场后渗滤液处理系统、废水排放监测系统应继续正常运行，直到连续 2 年内没有渗滤液产生或产生的渗滤液未经处理即可稳定达标排放。

9.8 封场后如需对一般工业固体废物进行开采再利用，应进行环境影响评价。

9.9 贮存场、填埋场封场完成后，可依据当地地形条件、水资源及表土资源等自然环境条件和社会发展需求并按照相关规定进行土地复垦。土地复垦实施过程应满足 TD/T1036 规定的相关土地复垦质量控制要求。土地复垦后用作建设用地的，还应满足 GB36600 的要求；用作农用地的，还应满足 GB15618 的要求。

结合本地现场实际建议：第一层为阻隔层，采用库区的土或粉黏土覆 40cm 厚并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层采用原填埋场开挖土进行回填，厚度约 30cm，压实并平展。

此次评价要求在封场阶段的管理中也必须严格按照一般固废控制标准进行，包括如下几点：

①在封场前，必须编制封场计划，报备地方生态环境保护行政主管部门核

准，并采取污染防治措施。

②封场后，仍需继续维护管理，直到稳定为止，以防止覆土层下沉、开裂，致使渗滤液量增加等事故。

③封场后应设置标志物，注明封场时间，以及使用该土地时应注意的事项。

综上所述，此次评价认为项目封场期间采取的封场措施以及封场后的运行维护措施、管理措施严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行，满足标准规范要求，封场措施是可行的，通过最终覆盖封场处理，可使处理场尽快稳定后进行场地开发和利用。

5.4 环保投资

本项目填埋场项目整体环保投资 698 万元，占总投资 2000 万元的 34.9%。

表 5.4-1　　项目环保投资表　　单位：万元

时段	类别	污染源	防治措施	环保投资
施工期	废气	施工扬尘	工程施工场地连续封闭式围挡（设置高度 2.5m 以上）	3.0
			临时堆土场内暂存的土方及建筑垃圾用防风抑尘网遮盖	2.0
			施工期定期洒水措施	1.0
		机械废气	加强设备维护保养，使用优质燃料，安装尾气净化设施	1.5
	废水	施工废水	施工区内设置沉淀池，施工废水经沉淀后回用于洒水抑尘	2.0
		生活污水	由新建 10m^3 化粪池收集后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置	1.0
	噪声	施工噪声	严格控制施工时间，施工场地设置围挡，加强设备维护保养	/
	固体废物	建筑垃圾	项目利用北区平坦区域建设一座临时堆土场，剥离的表土首先用于南区生态修复，在满足南区生态修复需求后剩余土方送入临时堆土场中单独堆存并设置标识，用于场地平整、坝体修建及后续填埋覆土；其他产生的建筑垃圾暂存于临时堆土场内，待项目投入运营后，运至填埋区填埋处置；施工过程产生的杂草、腐殖土等物质收集后作为管理区绿化用肥；	6.0
		生活垃圾	设置垃圾箱，收集统一由环卫部门清运至奇台县生活垃圾填埋场处置。	0.5
	生态环境	生态复垦	施工期结束南区面积 40673m^2 及时生态复垦，恢复植被	12.0
		水土流失减缓措施	施工前制定详尽的施工方案、水土保持方案并严格按照要求执行	8.0
			临时堆土场周边建设排水系统。堆土场内暂存的表土应根	4.0

			据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，土体边坡不得大于 1：2.5，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡，并在土体表面植草，以防止水土流失。	
运营期	废水	填埋场雨水	设置有排水沟、排水竖井等地表水集排工程	10
		洗车废水	经洗车台旁 5m^3 隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排	1.0
		渗滤液	建设渗滤液收集管以及 400 方沉淀池调节处理后由回喷于场区洒水降尘。	13
		生活污水	经 10m^3 化粪池厌氧生化处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置。	1.0
	废气	库区扬尘	①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。	50
		机械废气	加强填埋机械设备的日常维护和定期保养	1.0
		运输废气	①粉煤灰及炉渣必须由产污单位进行固化预处理 ②严格按照固定路线运输，运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。	4.0
		废气监测	企业四周安装总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施。	5.0
	噪声	生产噪声	优选低噪声设备，加强生产机械设备的日常维护和保养工作以及加强库区绿化等措施	4.0
	地下水、土壤	填埋场基地防渗	库底防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m^2 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m^2 土工滤网一层；	200
		填埋场边坡防渗	边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m^2 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。	150
		防渗层完整性监控系统	一套膜下电势映像法（Electrical Leak Imaging Method，ELIM）防渗层完整性监控设施。	35.0
		监测系统	本工程设置地下水监测井 3 眼，场区地下水流向的上游方向距库区 30~50m 的位置布设本底监测井 1 眼；下游方向距库区 30~50m 位置布设污染监测井 1 眼；库区侧方向 30~50m 位置布设污染扩散井 1 眼。	30.0

	固废	生活垃圾	桶装收集后定期清运至奇台县生活垃圾填埋场处理	0.5
		沉淀污泥	定期清掏处理后经收集后于填埋场填埋	0.5
	危险废物	废机油及油桶	贮存于一座 5m^2 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。	4.0
		油渣		
	生态环境	水土流失防治措施	依托施工期建设的临时堆土场，堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，土体边坡不得大于 1：2.5，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡，并在土体表面植草，以防止水土流失。	4.0
封场期	生态环境	封场工程从上到下依次为： ①耕植土层：即表层土层，厚度不小于 300mm， ②防渗层上保护层：厚度不小于 300mm 的粗砂层。 ③排水层；该排水层采用土工复合排水网，该排水层最终将收集的雨水导入排水沟内。 ④防渗层：使用柔软的低密度聚乙烯防渗膜 1mm 厚糙面 HDPE 膜。 ⑤膜下保护层：在该防渗下铺设 300mm 厚的黏土层。 ⑥固废层：该层即为修坡后的堆体。		100
		封场后维护管理，覆土层下沉监测		4.0
		填埋区和临时堆土场同时生态复垦		40.0
	合计			698

6 环境经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测工程建设项目的环境损益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系，环境经济损益分析的工作内容是确定环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金及环保投资占工程总投资的比例，环保设施的运转费用，削减污染物量的情况，综合利用的效益等，说明建设项目环保投资比例的合理性，环保措施的可行性，经济效益以及建设项目生产活动对社会环境的影响等。

6.1 经济效益分析

本项目投资的直接经济效益有限，但会带来间接的经济效益，其主要表现形式如下：

（1）农、牧业方面，如果不实施本项目，可造成区域周边环境污染及水土流失，由此导致区域粮食作物、畜产品产量下降，造成经济损失。

（2）对群众生命财产安全方面，遗留矿坑不进行妥善处理，场地内道路两侧紧邻采坑，且边坡较陡，受到雨水冲刷，极易形成垮塌，一旦发生垮塌，对周边人类活动造成生命财产威胁。

（3）项目实施后可以使区域地表恢复原有功能，增加了可利用土地面积。

6.2 环境效益分析

本项目为一般工业固废填埋场，服务于奇台县周边企业。本项目的建设不仅有利于补充奇台县区域一般固废处理能力，提高区域服务水平，改善现状固废处理困境，有利于促进地方经济发展，更能恢复区域地貌，增加可用土地面积，对生态环境具有正效益。

项目采用填埋处理工艺，符合填埋场周边的实际情况，是有效的一般工业固废无害化处理方式，可避免和减轻现有处理所带来的一系列的环境问题。收运系统的改造和完善，提高了区域公共设施服务水平，有利于优化环境质量，提高了人民健康水平。填埋场封场后，还可以进行绿化，植树或其他利用，都能产生一定的经济效益。同时本项目现状用地建设用地，填埋不占用基本农田，有利于区域发展。

通过对一般工业固废的有效处置，现状固废处理处置的环境问题，改善了区域现状服务水平，提高了服务能力，保护了区域环境，有利城市环境的改善，社会的稳定以及经济和生态环境的协调发展。

6.3 社会效益分析

本项目建设不仅具有直接经济效益，更重要的是其产生的间接经济效益，为地区经济发展带来诸多益处，主要体现在以下几个方面：

（1）作为一般工业固废的重要环节，可作为环保工程的示范和样板。其建设经验或教训可为同行借鉴，避免走弯路。

（2）通过规范的填埋作业工艺，有效提高填埋场填埋空间的利用系数和压实密度，在一定程度上降低了垃圾的单位处理成本。

（3）项目用地现状为废弃的采砂场，不占用基本农田及城镇发展规划建设用地，在项目建成后可以恢复区域生态环境质量，降低了城镇发展投资，优化了土地资源的综合利用方式。

本项目的实施，完善了区域环境卫生公共服务设施基础，提高了区域环境卫生公共服务能力，可有效解决周边企业一般工业固体废物污染问题，为区域服务，为社会服务，提高环境卫生水平，保护人民身体健康，促进城市协调发展，减少疾病的发生，提高人们的生活质量。

综上，从改善人民生活质量，经济和环境协调发展，同时兼顾各项经济发展等宏观效益的角度看，本项目实施具有良好的社会效益、环境效益和经济效益。

6.4 环境经济损益分析结论

综上所述，本项目通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目建设对社会与环境的可持续发展具有积极的意义，能及时解决周边企业一般工业固体废物，有利于保护环境、改善生产和生活条件、保障人民群众的身体健康，有利于进一步改善区域工业基础设施条件。从改善人民生活质量，促进区域工业经济发展，同时兼顾各项经济发展等宏观效益的角度看，本项目的建设实施具有良好的社会效益、环境效益和经济效益。

7 环境管理与监测计划

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，根据该项目污染物排放特征，污染物治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

7.1 环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》和中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入工作计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防止环境破坏。

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为全面贯彻和落实国家以及地方环保法律、法规，加强企业内部污染物排放监督控制，有效控制、减轻施工期以及运营期间环境污染影响，保护项目所在地的环境质量，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。

7.1.1 环境管理基本任务

环境管理基本任务有二：一是控制污染物的排放量；二是避免污染物排放对环境质量损害。建设单位应将本企业环境管理作为企业管理重要组成部分，建立环境质量管理系统，制定环境规划，协调发展生产经营与环境保护的关系而达到生产目标与环境目标统一及经济效益与环境效益统一。

7.1.2 环境管理基本原则

本项目环境管理遵循以下原则：

1、正确处理生产经营与环境保护的关系，在生产经营中做好环境保护，环境教育、环境规划等都是协调企业生产经营与环境保护的重要手段，在本企业环境管理工作中掌握和充分运用这些手段促使生产经营与环境保护协调发展。

2、正确处理环境管理与污染防治的关系，管治结合，以管促治，把环境管理放在企业环境保护工作首位。

3、专业环境管理与群众环境管理结合，企业环境管理与生产管理结合，产

品质量控制与环境质量控制结合。

4、企业环境管理渗透到整个生产经营活动中，贯彻在过程始终。

5、坚持“谁污染，谁治理”原则，企业内部从领导和职工都要对本企业污染与治理负责，收费、罚款、赔偿损失、行政处分等处罚都要落实，实行分片包干，各负其责。

7.1.3 环境管理机构设置

1、环境管理机构设置目的

环境管理机构设置目的是为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》中相关法律法规以及全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》中相关规定，对“三废”排放实行管理和监控，确保社会、经济、环境等效益的协调发展，协调地方生态环境部门工作，为企业生产管理和环境管理提供保证，针对本项目具体情况，为加强管理，建设单位应设置环境管理机构，并尽相应职责。

2、环境管理机构组成

本企业内部应设置负责安全生产、环境保护与事故应急的组织机构，该机构设置专职或兼职人员负责安全生产、环境管理、环境监测、事故应急处理等工作。

本项目运营期间，建设单位设置安全环保科，配置专职或兼职人员负责本项目安全生产、环境管理、环境监测、事故应急处理等工作，并接受本项目主管单位及当地生态环境部门监督和指导。

3、环境管理机构定员

本项目运营期间，本企业内部下设安全环保科，配置专职或兼职的环境管理人员 1 名及“三废”处理人员各 1 名，这些人员应有一定环保基础理论知识、组织协调处理能力和较强责任心，对有资质要求特殊岗位从业人员必须做到持证上岗。

4、环境管理机构职责

为有效控制一般工业固废的收集、转运、填埋，建设方应该设置环境管理与监测计划，项目环境管理机构主要环保职能如下：

（1）建立健全环境保护规章制度，做好环境统计，监测报表，环保设施效率档案；

（2）在上级的统一领导下，做好一般工业固体废物的填埋、填埋作业机械

的环境保护工作，保证在填埋过程中不发生污染风险；

（3）负责填埋场的定期监测工作；

（4）根据该项目的特点，制定污染控制应急预案及改善环境质量的计划，负责组织突发风险的应急处理和善后事宜；

（5）严格贯彻执行各项环境保护的法律法规；

（6）组织开展本单位的环境保护专业技术培训，提高工作人员素质水平；

（7）落实“三同时”的执行，确保环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，有效地防止污染的产生。

7.1.4 环境管理规章制度

1、严格执行“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

2、排污许可制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

3、环保台账制度

场内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量和追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、废水、废气污染物监测台账，所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

4、污染治理设施的管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设

施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

5、报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。厂内环境保护相关所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来以后以书面形式上报公司管理层，快速采取果断应对措施。

建设单位应定期向属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

6、环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。

7、与通过相关计量认可认证的环境监测机构签订监测合同，定期开展监测，监测结果以书面形式向环境保护主管部门报告。

8、信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等内容。

7.1.5 环境管理计划

（1）建设期的环境保护管理

从环境保护的角度出发，建设方负责对施工单位实行监督，并对其提出具体要求，明确责任。

施工单位明确生活垃圾处理工程对社会的重要性。建设方督促施工单位采取有效措施减少施工过程中地面扬尘、建筑粉尘和施工机械尾气对大气环境的污染；定期检查、督促施工单位按要求处理施工垃圾和收集处理生活垃圾；要求施工单位对施工进行合理规划，少占土地；要求施工单位对施工场地按规划方案进行绿化，从而美化环境，防止土壤进一步被侵蚀和破坏。

为了确保项目建设满足环评报告书和环境管理部门提出的环保要求，认真执行建设项目“三同时”和环保管理的有关规定，建设单位应在项目施工阶段聘请有资质的第三方单位在进行项目工程监理的同时，进行项目的环境保护施工监理，并负责完成有关的监理技术文件并存档。

建设方定期和不定期地对项目施工期的环境保护情况进行检查，并与建设单位、施工单位协调解决施工中出现的环境问题。

（2）营运期的环境管理

①环境管理机构严格履行其职责，依法办事，严格执法，纠正项目运营中的环境违法行为。

②定期向当地环保部门进行汇报，按环保部门的要求开展工作；

③组织环境监测计划的实施，分析监测数据，及时发现并处理各种环境问题，建立监测档案；

④对填埋场的司机、操作员工及生产管理人员定期进行职业培训，强化环境意识的教育，定期检查考核；

⑤负责处理运营中出现的环保问题，重大环保事故及时向当地环保局汇报。

（3）封场后环境管理

由于项目填埋场自身的特殊性，在整个固废填埋场封场后依然要进行环境管理，防止意外事故发生，对地下水进行定期监测，避免渗滤液污染地下水；

在填埋场封场后，为了能够管理好填埋场的环境条件，确保填埋场没有释放出可能对公众健康和周边环境造成影响的污染物，封场后的填埋场仍需对固废场内及周边环境继续维持正常监测运转，延续到各项检测数值稳定达标为止。

监测范围主要包括：地下水监测、厂界废气监测等。

填埋场封场后如果发生安全隐患，安全补救措施就显得尤为必要。在实际工程当中，补救措施主要是针对由于渗滤液污染地下水等原因引发的事故及其他不可预见问题。

封场后填埋场如果发现渗滤液对地下水造成污染可采用以下补救措施：

①在填埋场顶部铺设一层新的高效防渗的覆盖层，从根本上减少渗滤液量，从而使流经填埋场的水量减小，减少渗滤液对地下水的污染，该方法适用于封场时间较短的固废填埋场。

②通过设置防渗墙、竖向隔离墙、深层搅拌桩墙、灌浆帷幕、高压喷射浆板墙等措施，切断填埋场污染物向地下水的转移。

③采取人工补给或抽水人工补给的方法可以加快被污染地下水的稀释和自净作用，也可以使用抽水设备将填埋场周围含水层中被污染的地下水抽至地上处理设施进行处理，然后再将处理后的水回灌至地下。

本项目环境管理计划见表 7.1-1 和表 7.1-2。

表 7.1-1　施工环境管理计划

环境问题	管理要求	实施机构	负责机构
空气污染	1）施工期间随时洒水，每天不得少于 2 次。 2）粉状原材料如水泥、石灰堆放应有篷布遮盖。在场内主要运输道路及施工现场应配备洒水车，定期定时洒水，以减少装卸、运输砂石料产生的扬尘。 3）遇大风天气，尽可能停止作业。	承建单位	奇台县生态环境分局
水污染	1）采取一切合理措施以防止施工中产生的污水直接排放进入环境中。 2）尽可能提高水的重复利用率，以降低污水排放量和污染物排放浓度。	承建单位	
噪声污染	1）严格执行工业企业噪声标准以防止建筑工人受噪声侵害，靠近高噪声源的工人将进行劳动保护，并限制工作时间。 2）加强对机械和车辆的维修，使它们保持较低的噪声。	承建单位	
固废污染	对于平整土地的多余弃土，尽可能再利用，用于日常固废储存覆盖及场地封场；施工产生建筑垃圾委托专业单位清运至市政部门指定地点处置	承建单位	
生态环境	1）尽量减少填挖土方。 2）加强施工人员的环境保护教育，严禁随意排放废物和破坏植被。 3）项目施工期应严格控制施工范围，尽量减少对地表的扰动面积。	承建单位	

社会环境	1）做好现场施工人员的保护措施，对操作高噪声设备的施工人员及时轮换； 2）对施工人员做好劳保措施。	承建单位	
施工营地	1）在施工营地采取足够的措施，如提供垃圾箱和卫生处理设施，建防渗化粪池等。 2）垃圾收集在固定场所的垃圾箱内，并定期清理。	承建单位	
水土流失	1）施工前应先行规划进场道路，施工期间严格规范施工车辆、机械行驶路线，严禁随意行驶破坏施工区外原有植被和扰动地表土壤； 2）对施工场地进行合理规划，对于平整场地产生的土方，应采取临时挡护措施； 3）场区内空地应及时进行植草绿化，道路进行硬化，防止土层裸露造成水土流失； 4）严禁在大风、大雨天气下施工； 5）对于场区周围及临时堆土场边坡应及时施工程护坡、及时绿化，缩短裸土暴露时间，发挥树草固土保水功能，防止雨水冲刷和风化造成的滑坡；	承建单位	
事故风险	1）为保证施工安全，在施工期临时在道路上安装有效照明设备和安全信号。 2）将采用有效的安全和警告措施，以减少事故。	承建单位	
交通和运输	1）将尽可能利用当地施工材料，以避免施工材料的长途运输，特别是土石方。 2）当施工期间道路堵塞时，在与交通和公安部门协商后，采取足够的引导交通的措施。 3）考虑在交通堵塞较少的季节，进行材料的预先准备	承建单位	

表 7.1-2　　固废填埋场营运期环境监督管理计划

监督管理计划	监督管理内容	实施单位	监督单位
环境计划管理	环境方案的实施情况，包括填埋区环境整治、场区绿化、环保治理方案的落实情况等。	建设单位	奇台县生态环境分局
污染源管理	环保设施的运行情况，防止闲置和不正常运行； 填埋场废气的排放情况，掌握排污动态； 填埋场渗滤液的排放情况，防止溢流发生污染影响； 检查固废的堆放、运输、填埋作业的执行情况，防止造成环境污染。	建设单位	
环境监测管理	填埋场边界废气排放的监测，防止扬尘超标排放。 应根据场地水文地质条件，以及时反映地下水水质变化为原则，布设地下水监测系统。 组织厂界环境噪声监测，防止扰民影响。	建设单位	
生态环境管理	定期检查受影响范围内生态系统的动态变化情况。	建设单位	

7.2 环境监测

7.2.1 环境监测目的

在固废填埋场运行过程中，对库区及周围大气、水、噪声等进行定期监测，以便及时了解填埋场的污染状况，掌握变化的趋势，为控制污染和保护环境提供依据。

7.2.2 施工期环境监测

结合填埋场工程和当地环境特点，施工期主要监测施工扬尘及施工噪声，监测内容如下表：

表 7.2-1　　施工期环境监测内容

序号	监测项目	监测内容	监测点位	监测频率
1	环境空气	TSP	厂界及下风向敏感点	每月 1 次，干旱（大风）天气加强
2	噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	每月一次，昼夜各一次

7.2.3 运营期环境监测

营运期环境监测主要目的是避免污染事故发生，为环境管理提供依据，参照技术导则、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017) 进行环境监测，主要监测内容包括废水、废气、地下水以及土壤等。

1、主要监测要求

项目附近无地表水水体，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，项目营运期废气污染源监测、土壤环境质量监测、地下水环境质量监测等要求内容如下：

10.3 地下水监测要求

10.3.1 贮存场、填埋场投入使用之前，企业应监测地下水本底水平。

10.3.2 地下水监测井的布置应符合以下要求：

a）在地下水流场上游应布置 1 个监测井，在下游至少应布置 1 个监测井，在可能出现污染扩散区域至少应布置 1 个监测井。设置有地下水导排系统的，应在地下水主管出口处至少布置 1 个监测井，用以监测地下水导排系统排水的水质；

b）岩溶发育区以及环境影响评价文件中确定地下水评价等级为一级的贮存

场、填埋场，应根据环境影响评价结论加大下游监测井布设密度；

c）当地下水含水层埋藏较深或地下水监测井较难布设的基岩山区，经环境影响评价确认地下水不会受到污染时，可减少地下水监测井的数量；

d）监测井的位置、深度应根据场区水文地质特征进行针对性布置；

e）监测井的建设与管理应符合 HJ 164-2020 的技术要求；

f）已有的地下水取水井、观测井和勘测井，如果满足上述要求可以作为地下水监测井使用。

10.3.3 贮存场、填埋场地下水监测频次应符合以下要求：

a）运行期间，企业自行监测频次至少每季度 1 次，每两次监测之间间隔不少于 1 个月，国家另有规定的除外；如周边有环境敏感区应增加监测频次，具体监测点位和频次依据环境影响评价结论确定。当发现地下水水质有被污染的迹象时，应及时查找原因并采取补救措施，防止污染进一步扩散；

b）封场后，地下水监测系统应继续正常运行，监测频次至少每半年 1 次，直到地下水水质连续 2 年不超出地下水本底水平。

10.3.4 地下水监测因子由企业根据贮存及填埋废物的特性提出，必须具有代表性且能表征固体废物特性。常规测定项目应至少包括：浑浊度、pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）。地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。

10.5 大气监测要求

10.5.1 无组织气体排放的监测因子由企业根据贮存及填埋废物的特性提出，必须具有代表性且能表征固体废物特性。采样点布设、采样及监测方法按 GB16297 的规定执行，污染源下风方向应为主要监测范围。

10.5.2 运行期间，企业自行监测频次至少每季度 1 次。如监测结果出现异常，应及时进行重新监测，间隔时间不得超过 1 周。

10.5.3 企业周边应安装总悬浮颗粒物（TSP）浓度监测设施，并保存 1 年以上数据记录。总悬浮颗粒物（TSP）浓度的测定方法按照 GB/T15432 执行。

10.6 土壤监测要求

10.6.1 贮存场、填埋场投入使用之前，企业应监测土壤本底水平。

10.6.2 应布设 1 个土壤监测对照点，对照点应尽量保证不受企业生产过程影响，对照点作为土壤背景值。

10.6.3 依据地形特征、主导风向和地表径流方向，在可能产生影响的土壤环境敏感目标处布设土壤监测点。

10.6.4 运行期间，土壤监测点的自行监测频次一般每 3 年 1 次，采样深度根据可能影响的深度适当调整，以表层土壤为重点采样层。

10.6.5 土壤监测因子由企业根据贮存及填埋废物的特性提出，必须具有代表性且能表征固体废物特性。土壤监测因子的分析方法按照 GB36600 的规定执行。

2、营运期监测计划

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)等标准要求，项目营运期监测计划如下：

表 7.2-2　　项目营运期监测计划

类别	污染物	监测点位	监测指标	监测频次
污染源监测	废水	生活污水排口	pH、流量、悬浮物、化学需氧量、氨氮	1 次/月
	废气	厂界	颗粒物（手工监测）	1 次/月
			颗粒物（厂界设置总悬浮颗粒物监控设施）	自动监测，保存 1 年以上数据记录
	噪声	厂界	噪声	1 次/季
环境质量监测	土壤	填埋区	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/3 年
		东侧农田	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍	1 次/1 年
	地下水	地下水质监控井	浑浊度、pH、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、	次/季度 a
				次/半年 b

注：
①《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求季度每次，《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》中要求（HJ1033-2019）中要求枯、平、丰期水期，每期一次，监测计划按照最高频次执行；
②a 为营运期，b 为封场期；

7.3 环境监理

为保证可研、设计阶段和环境影响报告书的有关环保对策措施得到实施，并能满足环境管理部门对项目环境保护的要求，落实建设项目的“三同时”，建设单位在施工阶段聘请有资质的第三方作为工程监理单位的同时聘请有环境

保护工程监理资质的单位进行环境工程监理。即项目的环境保护监理应与工程监理同时进行。

加强对施工期的环境监理工作，本项目为一般工业固废填埋场，属于一般固废控制标准中的Ⅱ类场，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)规定，对施工期开展环境监理工作。

7.3.1 环境监理目的

在项目施工期间，应根据环境保护设计要求，开展施工期环境监理，全面监督和检查环境保护措施的实施及效果，及时处理和解决临时出现的环境污染事件。同时，将施工期环境监理成果作为建设项目实施验收工作的基础和验收报告必备的专项报告之一。

7.3.2 监理内容

（1）项目施工过程中，环境监理应审查土建(或机电)承包商报送的分项施工组织设计、施工工艺等涉及环境保护的内容，协助、指导土建工程建设监理，要求承包商落实环境保护“三同时”制度，严格按设计要求实施各项环境保护措施；在项目中出现批建不符、环保“三同时”落实不到位或其他重大环保问题时，环境监理向建设单位提交《环境监理联系单》并提出整改建议。

（2）环境监理对施工单位进行日常巡查，对施工单位的环境保护措施落实情况、施工区及周边地区的环境状况、工程建设监理的现场监管情况等检查，重点关注填埋场防渗系统、配套渗滤液收集处理系统、填埋场截排洪设施、临时堆土场水土保持措施等。就检查中发现的问题及时通知相关单位，并提出改进措施要求，跟踪直到问题解决。

（3）环境监理参加各项验收工作。环境监理就各项环境保护措施的功能等能否满足合同和设计要求签署监理意见。

（4）根据具体情况，主持或授权召开现场环境保护会议；按要求编写环境监理日记、周报、月报、季报和环境监理总结报告，并定期向建设单位报送环境监理报告。

（5）发生环境污染事件时，参与处理环境保护事故，及时向建设单位报告，提出限期治理意见，并监督实施。

（6）资料管理工作。收集保存项目工程设计文件、施工报告、全套施工图纸、建筑材料的现场及实验室检测报告、人工防渗衬层完整性检测报告、工程

验收报告等相关资料并建立统计台账， 为工程环境保护竣工验收打下基础。

7.3.3 环境监理机构

根据有关规定，环境监理实行总监理工程师负责制。在编制工程监理阶段报告和最终报告中，应包括有关环境监理的内容，并将环境监理内容作为工程验收的依据，相关报告报当地环保部门监督审查。

7.4 污染物排放清单

环境影响评价文件及其批复是建设项目排污许可证管理、环境监测等事中事后管理的技术依据，结合《排污许可证管理暂行规定》《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中相关规定，本项目污染物排放清单内容见表 7.4-1。

表 7.4-1　　项目污染物排放清单

类别	污染源	主要污染物	治理措施	排放量 t/a	排放标准
				无组织	
废气	道路扬尘	颗粒物	出场车辆冲洗，路面洒水抑尘	0.929	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	填埋扬尘	颗粒物	①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖	0.579	
	装卸扬尘	颗粒物	粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场，场内采取控制落差、洒水降尘。	0.178	
	机械废气	CO	加强填埋机械设备的日常维护和定期保养	1.404	/
		CH		0.448	
		NOx		2.046	
		烟尘		0.163	
废水	生活污水	BOD_5、COD、氨氮	经化粪池收集处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理厂处置	175.2	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
	洗车废水	SS 等	经洗车台旁 5m³ 隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排	730	/
	渗滤液	SS 等	渗滤液经库区渗滤液管道收集后入 400m³ 收集池中沉淀处理，回喷于场区洒水抑尘。	15642.5	/
固废	生活垃圾		桶装收集后交由环卫部门清运处置	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
	沉淀池污泥		定期清掏处理脱水后进入项目固废填埋场填埋		
危险废物	废机油及油桶 HW08 900-214-08		贮存于 5m² 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。	危险废物贮存管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
	油渣 HW08 900-210-08		贮存于 5m² 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。		
噪声	生产噪声	间歇	优选低噪声设备，加强生产机械设备的日常维护和保养工作以及加强库区绿化等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类	

7.5 排污口规范化管理

7.5.1 排污口规范化管理的基本原则

（1）向环境排放污染物的排污口必须规范化。

（2）根据本项目的特点，考虑列入污水的排放口为管理重点。

（3）排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

7.5.2 排污口设置

（1）废水排放口在渗滤液调节池出口处及化粪池出口处设置规范化的取样口，并在旁边醒目位置设置取样口标志牌。

（2）对垃圾填埋区设置环境保护图形标示牌。项目所需各项标识按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995，GB15562.2-1995）规定制作。

7.5.3 排污口立标管理

（1）企业污染物排放口的标志， 应按国家《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）以及《国家环保总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95 号）的有关规定，设置国家环保部统一要求的环境保护图形标志牌。

（2）污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距地面 2m。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的需报环境管理部门同意并办理变更手续。具体设计图形见图 7.5-1。



图 7.5-1　　排放口图形标志

7.5.4 排污口建档管理

（1）要求使用国家环保部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

（2）根据排污口管理档案内容要求，应将主要污染物种类、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

7.6 竣工验收管理

7.6.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术规范》的规定，在建设项目正式投入生产或使用之前，建设单位必须组织环境保护竣工验收，提交环境保护验收监测报告。

7.6.2 环境保护“三同时”验收

根据建设项目环境管理办法，环境污染物防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目完成后，应对环境保护设施进行验收。项目运营期“三同时”环保设施验收一览表见表 7.6-1。

表 7.6-1　　建设项目竣工环保验收清单

类别	污染源	主要污染物	环保设施	验收标准
废水	生活污水	BOD_5、COD、氨氮	经 10m³ 化粪池收集处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理	合理处理，去向明确
	洗车废水	SS	经洗车台旁 5m³ 隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排	合理处理，去向明确，不得外排
	渗滤液	SS	建设渗滤液收集管路，渗滤液经 400m³ 沉淀池调节沉淀处理后由回喷于场区洒水降尘。	合理处理，去向明确，不得外排
	防渗措施	/	库底防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m² 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m² 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m² 土工滤网一层； 边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m² 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m² 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。	按要求落实
废气	运输废气	CO、CH、NOx、颗粒物	①粉煤灰及炉渣必须由产污单位进行固化预处理。 ②严格按照固定路线运输，运输车辆宜采用密闭厢式货车，各固体废物不得裸露和散落。	按要求落实
	道路扬尘	颗粒物	出场车辆冲洗，路面洒水抑尘，控制车速。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物：厂界外最高浓度≤1.0mg/m³
	填埋扬尘	颗粒物	①固体废物入场后及时推平压实，逐层填埋。 ②当区块堆面达到设计标高及外侧的永久堆面形成时及时覆土。 ③作业区块临时采用土工膜覆盖 ④建立制度，定期洒水控制固废填埋场扬尘。 ⑤严格制定洒水和工作管理制度，不得在大风天气作业。 ⑥服务期满后及时封场。	
	装卸扬尘	颗粒物	粉煤灰及炉渣须由产生单位固化预处理后运输进场，场内采取控制落差、洒水降尘。	

类别	污染源	主要污染物	环保设施	验收标准
	机械废气	CO、CH、NOx、烟尘	加强填埋机械设备的日常维护和定期保养	/
噪声	生产噪声	等效连续 A 声级	优选低噪声设备，加强生产机械设备的日常维护和保养工作以及加强库区绿化等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类
固废	生活垃圾	一般固废	桶装收集后由环卫部门定期运至奇台县生活填埋场填埋处置	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	污泥		定期清掏处理进入项目填埋场填埋	
危险废物	废机油及油桶	HW08 900-214-08	贮存于 5m^2 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。	危险废物贮存管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	油渣	HW08 900-210-08	贮存于 5m^2 危险废物暂存间中，交由有资质单位清运处置。	
生态环境	场地南区生态修复	/	以北区削方产生的土壤为回填料，直接进行生态修复，修复过程除不设置防渗层外，其余目标均与填埋场封场工程相同。	南区整体坡度不大于 5%，土地复垦为农业用地可用于农作物耕种，也可种植草、灌木，植被固土封闭。复垦率≥85%。
	临时堆土场	水土流失	①临时堆土场与填埋区之间除连接道路外，采用拦渣坝分隔；堆土场周边建设排水渠和截洪沟，加强雨季的现场监督与管理。 ②堆存表土表面必须采用防风抑尘网遮盖，并定期对堆土洒水增湿，减少堆土随风起尘，造成不利影响。 ③堆土场内暂存的表土应根据堆放高度采取护坡工程，对于高于 4.0m 的边坡采用直线型削坡，高度较低的不稳定边坡采用遮盖的方式护坡。	按要求建设并正常运行
环境风险	防渗层完整性监测		一套膜下电势映像法（Electrical Leak Imaging Method，ELIM）防渗层完整性监控设施。	按要求建设并正常运行
	地下水监测		地下水监测：本工程设置地下水监测井 3 眼，场区地下水流向的上游方向距库区 30~50m 的位置布设本底监测井 1 眼；下游方向距库区 30~50m 位置布设污染监测井 1 眼；库区侧方向 30~50m 位置布设污染扩散井 1 眼。	按要求建设

类别	污染源	主要污染物	环保设施	验收标准
	应急预案		制定突发环境事件应急预案，并在当地生态环境部门备案	已制定突发环境事件应急预案，并完成备案
环境管理			制定相关规章制度，设环保机构，配备环保专业管理人员至少 1 名。	
			填埋场施工方案，方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任。	
			施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告、人工防渗衬层完整性检测报告及施工质量保证书。	

8 环境影响评价结论

8.1 结论

8.1.1 项目概况

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目位于昌吉回族自治州奇台县吉布库镇，达坂河村东北方向，距离约 6km，中心地理坐标东经 89°34′59.74″，北纬 43°53′24.73″，项目以废弃采砂场为场地，拟对场地南部通过削高填低的方式直接进行生态修复，同时北部场地修复同时承担一般工业固废填埋场（Ⅱ类固体废物）功能，设计总库容 230 万 m^3，日处理 800t/d（400m^3/d）一般固体废物，服务年限 15.75 年。

8.1.2 产业政策与规划符合性分析

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》：本项目属于“第一类鼓励类——三十八、环境保护与资源节约综合利用——20.城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”项目，属于国家鼓励类项目。

本项目场地选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家公园等生态保护红线区域；本项目用地类型为建设用地，不占用永久基本农田集中区域等。项目选址天然基础无明显不良地质条件，地质稳定，不涉及活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。因此，项目选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

经 2.2 章节的论证分析，本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》等政策文件要求。

8.1.3 环境质量现状

1、环境空气质量现状

达标区判定：根据环境空气质量模型技术支持服务系统中对昌吉州 2020 年

统计数据可知，项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O_3最大 8 小时第 90 百分位数日平均浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准要求；故本项目所在区域为达标区域。

项目区域污染物环境质量现状评价：监测期间评价区内项目其他污染物中 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

2、地下水环境质量现状

根据地下水监测结果。三处监测点位地下水水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准要求，区域地下水水质整体较好。

3、声环境质量现状

根据检测结果可以看出，昼间及夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值，评价区域声环境质量较好。

4、土壤环境质量现状

本次环评期间选取的各土壤监测点监测结果显示，各监测点监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值要求。

8.1.4 环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

（1）施工期大气环境影响分析结论

根据分析项目施工期通过采取遮盖、洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少 90%。项目物料堆场均严格设置在工业场地内，并要求设置篷布覆盖，同时进行洒水抑尘，有效地减少了堆场扬尘的不良影响。要求施工单位加强施工场地管理，保证各生产设备正常运转，减少施工机械待机时间及运输车辆在施工场地内停留时间，能够有效减少废气产生量。由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，只要合理规划、科学管理，施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，施工期环境影响也将消失。

（2）运营期环境影响分析结论

根据环境影响分析结果，项目运营期全场各污染物均能满足相应标准限值要求，因此项目建设对项目区大气环境影响较小，均在可接受范围内。

2、水环境影响分析

（1）施工期水环境影响分析结论

根据分析，项目建设期对地下水环境的影响环节及影响程度均较小，在采取合理环保措施后，这种不利影响是轻微的、短暂的，也是环境可接受的。

（2）运营期水环境影响分析结论

项目产生废水为生活污水和填埋场渗滤液。

①渗滤液收集处理

项目填埋场渗滤液主要污染物为 SS，通过渗滤液收集管道，进入渗滤液收集池，调节沉淀处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理。泥沙定期清掏回填。根据计算，理论产生年产生最大量为 15642.5m^3，月平均最大量为 1303.54m^3，日平均最大量为 42.86m^3，本项目设置 400m^3 的沉淀池，可完全收集并沉淀处理产生渗滤液。

②洗车废水

项目设计平均日填埋量约为 800t/d（292000t/a）。单车运输量按 20t 算，则每天运输车要运输 44 次/d，每次均需对运输车辆进行冲洗。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）内容，车辆水枪冲洗用水约 80~120L/（辆·次），评价以均值 100L/（辆·次）计；循环用水冲洗补水为 40~60L/（辆·次），评价以均值 50L/（辆·次）计。则项目车辆冲洗用水为 4m^3/d（1460m^3/a），补水量为 2m^3/d（730m^3/a）。车辆冲洗废水经洗车台旁 5m^3 隔油沉淀池处理后回用于洗车，不外排。

③生活污水处理情况

本项目产生生活污水量约 0.48m^3/d，主要污染物为 COD、氨氮、SS，经化粪池厌氧处理后由吸污车清运至奇台县城镇污水处理。本项目设置 10m^3 大小化粪池，可有效收集处理项目产生生活污水。

综上，项目营运期废水处理措施合理，去向明确，对外环境影响较小。

3、声环境影响分析

（1）施工期噪声环境影响分析结论

根据施工期噪声预测结果，昼间机械设备在施工场界周围 89m 范围外的噪声值才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，夜间不施工。本项目均为白天施工，夜间不施工，因此施工期作业噪声对周围环境影响不大。

（2）运营期噪声环境影响分析结论

本项目噪声主要来源于生活固废储存过程中产生的机械噪声。本工程建成后，主要噪声源为固废运输车辆进出填埋场的交通运输噪声、作业区工程机械噪声等。其声压级范围在 85-95dB（A）之间。在加强生产机械设备的日常维护和保养工作以及加强库区绿化后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、固体废弃物环境影响分析

（1）施工期固体废物环境影响分析结论

项目施工过程中产生的建筑垃圾中剥离的表土首先用于南区生态修复，在满足南区生态修复需求后剩余土方送入临时堆土场中单独堆存并设置标识，用于场地平整、坝体修建及后续填埋覆土；其他产生的建筑垃圾暂存于临时堆土场内，待项目投入运营后，运至填埋区填埋处置；根据现场勘查，项目场地内植被均为低矮灌木杂草，无树木等大型植物，且覆盖率较低，施工过程产生的杂草、腐殖土等物质收集后作为管理区绿化用肥，无建筑垃圾外运。施工期产生生活垃圾全部交由环卫部门统一处置；施工期固废在采取相应处置措施后，对周围环境的影响较小。

（2）运营期固体废物环境影响分析结论

本项目营运期产生固废为管理场站的生活垃圾、渗滤液收集池沉渣、废机油及油桶，油渣等。生活垃圾日产日清，桶装收集后定期运至奇台县生活垃圾填埋场处置；项目沉淀池污泥定期清掏处理后进入本项目填埋场填埋。废机油及油桶，油渣收集于危险废物暂存间中交由有资质的单位清运处置。本项目产生固废去向明确，治理措施有效，不会对环境产生二次污染，对环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目库底防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚光面 HDPE 膜、600g/m^2 的无纺土工布一层、300mm 厚卵石一层（粒径为 20-40mm）、200g/m^2 土工滤网一层；

边坡防渗结构由下至上依次为：压实基础、5000g/m^2 的膨润土垫（GCL）一层、1.5mm 厚单糙面 HDPE 土工膜一层、600g/m^2 的无纺土工布一层、袋装砂保护层。

在采取以上防渗措施后，本项目填埋场满足《一般工业固体废物贮存和填

埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中 II 类场技术要求。

同时，本项目按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求对项目布设 3 个地下水监测井，可有效监控项目区域地下水动态。

8.1.5 公众参与

根据建设单位组织的公众参与调查资料，建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，通过网上公示、报纸刊登、张贴告示等方式收集当地公众意见，调查结果表明：公示期间未收到与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

8.2 综合评价结论

本项目符合国家有关产业政策、规划，选址合理，本项目的建设能有效集中收集奇台县产生的一般工业固废，有利于区域发展和环境保护。项目建设后，落实完善三同时制度规定，运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物采取本报告书中提出的各项污染防治措施，能够做到污染物达标排放或无害化处理及资源化利用，不会对当地环境产生明显影响，能维持当地环境功能不降低的要求。从环保角度考虑，本项目建设环境影响是可行的。

8.3 建议

根据本项目的污染特征、环境特点和环境影响评价结果，本次评价要求如下：

（1）制定严格的入库废渣控制检验制度，严禁危险废物、医疗固废、生活垃圾、涉重固废等其他不该填埋的废物入场。

（2）建议本项目终期封场后在场区四周围设置宽阔的绿化隔离带，种植用地范围内原有植被，既可以保证其成活率，又可以与周围景观保持一致，减弱不良的景观影响。

（3）项目施工、设计阶段应严格执行填埋场防渗要求，确保工程质量。

（4）加强场区绿化，护坡上必须及时进行植草护坡。

（5）工程严格按照本次环评提出的环境监控计划对填埋场运营期和封场期场区内外环境进行监控，以达到控制污染、保护环境的目的。

（5）加强填埋场填埋管理，每日填埋结束后及时压实、覆膜。

（6）对工业固体废物的贮存质量严格把关，完善填埋场分类管理措施。

（7）建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染物治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。

附件1：委托书

委　托　书

乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司：

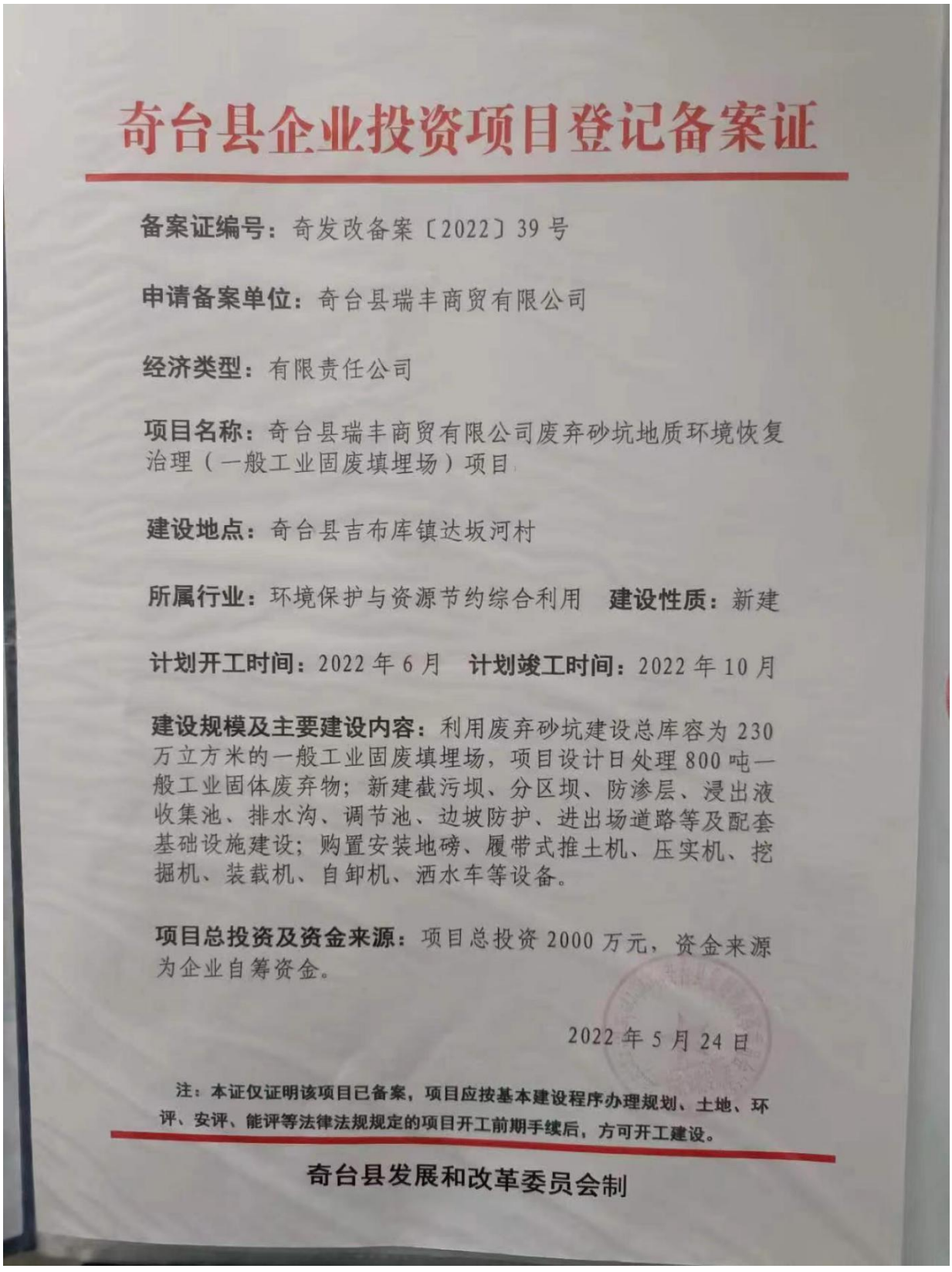
根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，我公司特委托贵公司进行奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目的环境影响评价工作。

特此委托!

委托方：奇台县瑞丰商贸有限公司

2022年9月

附件2 项目立项文件



奇台县企业投资项目登记备案证

备案证编号：奇发改备案〔2022〕39号

申请备案单位：奇台县瑞丰商贸有限公司

经济类型：有限责任公司

项目名称：奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目

建设地点：奇台县吉布库镇达坂河村

所属行业：环境保护与资源节约综合利用　**建设性质：**新建

计划开工时间：2022年6月　**计划竣工时间：**2022年10月

建设规模及主要建设内容：利用废弃砂坑建设总库容为230万立方米的一般工业固废填埋场，项目设计日处理800吨一般工业固体废弃物；新建截污坝、分区坝、防渗层、浸出液收集池、排水沟、调节池、边坡防护、进出场道路等及配套基础设施建设；购置安装地磅、履带式推土机、压实机、挖掘机、装载机、自卸机、洒水车等设备。

项目总投资及资金来源：项目总投资2000万元，资金来源为企业自筹资金。

2022年5月24日

注：本证仅证明该项目已备案，项目应按基本建设程序办理规划、土地、环评、安评、能评等法律法规规定的项目开工前期手续后，方可开工建设。

奇台县发展和改革委员会制

附件3 自然资源局意见

奇台县自然资源局

关于奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理项目请示的回复

奇台县瑞丰商贸有限公司：

我局收到关于奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理项目请示报告，该公司选址为奇台县吉布库镇达板河村。

一、废弃砂坑基本情况：

该宗地为奇台县历史遗留砂坑4-1ck（包含4-1ck1、4-1ck2、4-1ck3）。

二、项目建设意见

（一）我局原则同意废弃沙坑地质环境恢复治理项目，在项目实施前须编制《地质环境恢复治理方案》并审核通过。

（二）经套核土地数据库（三调），该宗地为国有采矿用地（31.1649公顷），国有其他草地（0.0597公顷）。治理区外，若涉及建设用地须办理用地手续，并编制规划选址论证报告，论证选址可行性。（坐标见附件1）

附件1：奇台县历史遗留砂坑4-1ck坐标范围表

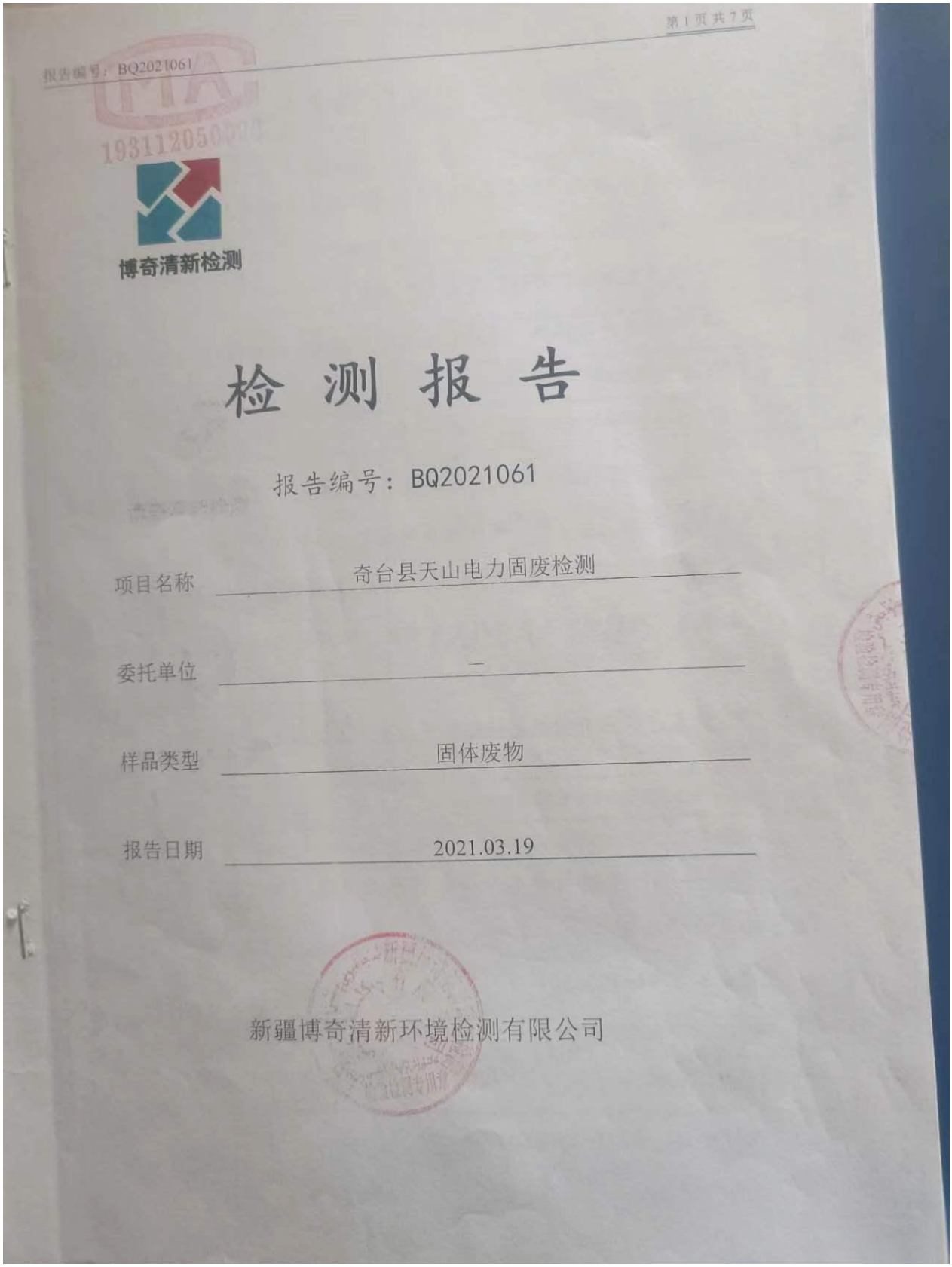
奇台县自然资源局

2022年4月19日

附件 1：奇台县历史遗留砂坑 4-1ck 坐标范围表

序号	X	Y
1	4862100.75	30466308.32
2	4862099.05	30466713.45
3	4861366.18	30466718.04
4	4861411.32	30466573.68
5	4861324.30	30466520.79
6	4861416.44	30466263.10

附件4 固废浸出试验报告



报告编号：BQ2021061

博奇清新检测

检 测 报 告

报告编号：BQ2021061

项目名称 奇台县天山电力固废检测

委托单位 —

样品类型 固体废物

报告日期 2021.03.19

新疆博奇清新环境检测有限公司

固体废物检测结果报告

项目名称：奇台县天山电力固废检测				
委托单位：—				
委托方联系人电话：魏工 13565632777				
采样日期：2021.03.06			分析日期：2021.03.09-03.18	
采样点位：炉渣堆场 N:43°54′35.12″，E:89°30′24.26″				
样品性状：黑、潮湿、颗粒状、无异味固体			采样深度：0.3m	
样品编号	检测项目	单位	检测结果	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）
2021061-001	pH	无量纲	10.81	固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法 GB/T15555.12-1995
	汞	mg/L	0.002	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
	砷	mg/L	＜0.0003	
	锌	mg/L	＜0.05	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987
	铜	mg/L	＜0.05	
	镉	mg/L	＜0.05	
	铅	mg/L	＜0.2	
	铬	mg/L	＜0.03	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ757-2015
	镍	mg/L	＜0.05	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-1989
	锰	mg/L	＜0.01	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光光度法 GB11911-1989
以下空白				
备注	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，按照《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法（HJ 557—2010）》规定方法进行样品前处理，获得浸出液，因此按照废水分析方法进行分析测试。采样执行《工业固体废物采样制样技术规范（HJ/T 20-1998）》标准			

扫描全能王 创建

固体废物检测结果报告

项目名称：奇台县天山电力固废检测

委托单位：—

委托方联系人电话：魏工 13565632777

采样日期：2021.03.06 分析日期：2021.03.09-03.18

采样点位：粉煤灰堆场 N:43°54′36.77″，E:89°30′27.22″

样品性状：灰白色、干、粉末状、无异味固体 采样深度：0.3m

样品编号	检测项目	单位	检测结果	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）
2021061-002	pH	无量纲	12.23	固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法 GB/T15555.12-1995
	汞	mg/L	0.002	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
	砷	mg/L	＜0.0003	
	锌	mg/L	＜0.05	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987
	铜	mg/L	＜0.05	
	镉	mg/L	＜0.05	
	铅	mg/L	＜0.2	
	铬	mg/L	＜0.03	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ757-2015
	镍	mg/L	＜0.05	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-1989
	锰	mg/L	＜0.01	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光光度法 GB11911-1989

以下空白

备注	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，按照《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法（HJ 557—2010）》规定方法进行样品前处理，获得浸出液，因此按照废水分析方法进行分析测试。采样执行《工业固体废物采样制样技术规范（HJ/T 20-1998）》标准

扫描全能王 创建

固体废物检测结果报告

项目名称：奇台县天山电力固废检测

委托单位：—

委托方联系人电话：魏工 13565632777

采样日期：2021.03.06　　分析日期：2021.03.09-03.18

采样点位：粉煤灰堆场 N:43°54′36.81″，E:89°30′27.30″

样品性状：灰白色、干、粉末状、无异味固体　　采样深度：0.3m

样品编号	检测项目	单位	检测结果	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）
2021061-003	pH	无量纲	11.85	固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法 GB/T15555.12-1995
	汞	mg/L	0.002	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
	砷	mg/L	＜0.0003	
	锌	mg/L	＜0.05	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987
	铜	mg/L	＜0.05	
	镉	mg/L	＜0.05	
	铅	mg/L	＜0.2	
	铬	mg/L	＜0.03	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ757-2015
	镍	mg/L	＜0.05	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-1989
	锰	mg/L	＜0.01	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光光度法 GB11911-1989

以下空白

备注	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，按照《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法（HJ 557—2010）》规定方法进行样品前处理，获得浸出液，因此按照废水分析方法进行分析测试。采样执行《工业固体废物采样制样技术规范（HJ/T 20-1998）》标准

扫描全能王 创建

报告编号：BQ2021061

固体废物检测结果报告

项目名称：奇台县天山电力固废检测

委托单位：—

委托方联系人电话：魏工 13565632777

采样日期：2021.03.06　　分析日期：2021.03.09-03.18

采样点位：粉煤灰堆场 N:43°54′37.11″，E:89°30′26.64″

样品性状：灰白色、干、粉末状、无异味固体　　采样深度：0.3m

样品编号	检测项目	单位	检测结果	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）
2021061-004	pH	无量纲	11.96	固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法 GB/T15555.12-1995
	汞	mg/L	0.003	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
	砷	mg/L	＜0.0003	
	锌	mg/L	＜0.05	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987
	铜	mg/L	＜0.05	
	镉	mg/L	＜0.05	
	铅	mg/L	＜0.2	
	铬	mg/L	＜0.03	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ757-2015
	镍	mg/L	＜0.05	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-1989
	锰	mg/L	＜0.01	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光光度法 GB11911-1989

以下空白

备注	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，按照《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法（HJ 557—2010）》规定方法进行样品前处理，获得浸出液，因此按照废水分析方法进行分析测试。采样执行《工业固体废物采样制样技术规范（HJ/T 20-1998）》标准

扫描全能王 创建

固体废物检测结果报告

项目名称：奇台县天山电力固废检测

委托单位：—

委托方联系人电话：魏工 13565632777

采样日期：2021.03.06　　分析日期：2021.03.09-03.18

采样点位：粉煤灰堆场 N:43°54′38.31″，E:89°30′27.73″

样品性状：灰白色、干、粉末状、无异味固体　　采样深度：0.3m

样品编号	检测项目	单位	检测结果	依据的标准（方法）名称及编号（含年号）
2021061-005	pH	无量纲	11.87	固体废物 腐蚀性的测定 玻璃电极法 GB/T15555.12-1995
	汞	mg/L	0.003	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014
	砷	mg/L	＜0.0003	
	锌	mg/L	＜0.05	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987
	铜	mg/L	＜0.05	
	镉	mg/L	＜0.05	
	铅	mg/L	＜0.2	
	铬	mg/L	＜0.03	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ757-2015
	镍	mg/L	＜0.05	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-1989
	锰	mg/L	＜0.01	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光光度法 GB11911-1989

以下空白

备注	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，按照《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法（HJ 557—2010）》规定方法进行样品前处理，获得浸出液，因此按照废水分析方法进行分析测试。采样执行《工业固体废物采样制样技术规范（HJ/T 20-1998）》标准

编制：　审核：　签发：　2021年 3 月 19 日

扫描全能王 创建

附件5 现状监测报告

183112050011

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：WT202208115

项目名称：奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般固废填埋场）环境质量现状监测

委托单位：奇台县瑞丰商贸有限公司

样品类型：环境空气、噪声、土壤

编制日期：2023 年 1 月 16 日

新疆锡水金山环境科技有限公司

XinJiang XiShui JinShan Testing Environmental technology service Co.,Ltd.

报 告 说 明

1、未盖检测单位“检测专用章”、“CMA”标识章、“骑缝章”的报告均无效。

2、本报告无编制、审核、批准人签字无效，报告经涂改、增删一律无效。

3、未经本公司同意不得复印本报告，复印件未加盖检测单位检测专用章和骑缝章无效。

4、本报告不得用于各类广告宣传。

5、委托单位对检测报告有异议，应在收到报告十五日内提出，逾期不予受理。否则检测报告自签发之日起生效，无法保存或复现样品不受理申诉。

6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

7、本检测报告仅代表检测时委托方提供的工况条件下的检测结果。

8、当结果有“＜”表示浓度低于方法检出限，其数值为该项目的检出限。

9、标注*为分包项目。

10、本报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。

机构通讯资料：

通讯地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号

实验室地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区韶山街 88 号 1 号楼第四层

联系电话：0991-5304889

监督投诉电话：0991-5304889

新疆锡水金山环境科技有限公司
检 测 报 告

委托单位	奇台县瑞丰商贸有限公司	地址	/
项目名称	奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般固废填埋场）环境质量现状监测	项目地址	新疆昌吉州奇台县南侧13.5km 处
检测类别	环评检测		
样品类型	环境空气、噪声、土壤		
监测内容及频次	监测内容及频次见表 1		
监测方法及仪器	采样方法及仪器见表 2；监测方法及仪器见表 3		
检测结果	检测结果见第 7~17 页		

编制：李澳　　审核：　　签发（盖章）：

签发日期：2023 年 1 月 16 日

1、检测内容及频次

类别	检测点位	点位数	检测项目	检测频次	
				天	次/天
土壤	项目区内表层样 1# 项目区厂界东侧表层样 2# 项目区厂界西侧表层样 3# 项目区北侧柱状样 4# 项目区中部柱状样 5# 项目区南部柱状样 6#	6	pH、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、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-氯苯酚、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	1	1
环境空气	项目区北方向 1#	1	TSP	7	1
噪声	项目区东侧 1# 项目区南侧 2# 项目区西侧 3# 项目区北侧 4# 项目区东南侧村庄 5#	5	声环境噪声	1	昼夜各 1 次

2、采样方法

类 别	采样方法及依据	所用仪器	仪器编号
土壤	土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004	取土器	/
环境空气	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 环境空气质量标准 GB3095-2012	ZR-3920 环境空气颗粒物综合采样器	XSJS/YQ-22-16
		DYM3 型空盒气压表	XSJS/YQ-38-27
		AS8336 型风速仪	XSJS/YQ-36-42

噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	AS8336 型风速仪	XSJS/YQ-36-42
		AWA5688 多功能声级计	XSJS/YQ-24-5
		AWA6022A 型声校准器	XSJS/YQ-34-8

3、监测方法及仪器

类别	监测项目	监测方法及依据	所用仪器	仪器编号	检出限
土壤	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	原子荧光光度计 AFS-230E	XSJS/YQ-01	0.002mg/kg
	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	原子荧光光度计 AFS-230E	XSJS/YQ-01	0.01mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 KI-MIBK 萃取火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17140-1997	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	0.05mg/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	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	1mg/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	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	10mg/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 HJ 491-2019	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	3mg/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 HJ1082-2019	石墨炉/火焰原子吸收分光光度计 GGX-830	XSJS/YQ-04	0.5mg/kg
	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	PHS-3C 型酸度计	XSJS/YQ-13-1	/
			YP1002N 型百分之一电子天平	XSJS/YQ-27	/
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.5μg/kg
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定	气相色谱-质谱联	XSJS/YQ-73	0.8μg/kg

		顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	用仪 GCMS-QP2010SE		
	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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	2.6μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	0.9μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.6μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	0.9μg/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.5μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.1μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	2.1μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.3μg/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 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.6μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	0.9μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.9μg/kg
	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 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	2.0μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.4μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	0.8μg/kg
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.1μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.0μg/kg
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.2μg/kg
	间,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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	3.6μg/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 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.3μg/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 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.6μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.0μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.0μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.2μg/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-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	XSJS/YQ-73	1.0μg/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	气相色谱-质谱联用仪	XSJS/YQ-73	3.0μg/kg

			GCMS-QP2010SE		
	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	3.78mg/kg
	2-氯苯酚	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	0.1mg/kg
	䓛	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	0.1mg/kg
	萘	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-QP2010nc	XSJS/YQ-121	0.09mg/kg
环境空气	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	FA2004N 型电子天平	XSJS/YQ-119	0.001mg/m3

土壤检测结果报告

样品类型		土壤								
采样日期		2022 年 12 月 31 日	分析日期		2022 年 12 月 31 日-2023 年 1 月 2 日					
检测项目			pH	砷	铅	汞	镉	铜	镍	六价铬
单位			无量纲	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
样品编码	采样地点	样品状态	检测结果							
T-1#-1-20	项目区内表层样 1#（89°34′57.70″E 43°53′24.31″N）	黄色、湿、无根系	8.13	8.47	27	0.202	0.10	42	46	1.4
T-2#-1-20	项目区厂界东侧表层样 2#（89°35′9.88″E 43°53′23.77″N）	黄色、湿、无根系	8.06	9.33	24	0.247	0.10	43	45	1.5
T-3#-1-20	项目区厂界西侧表层样 3#（89°35′10.47″E 43°53′25.54″N）	黄色、湿、无根系	8.22	9.77	26	0.227	0.10	45	48	1.6
T-4#-1-50	项目区北侧柱状样 4#（89°34′52.70″E 43°53′24.31″N）	黄色、湿、无根系	8.01	9.02	23	0.168	0.09	43	43	1.3
T-4#-1-150		黄色、潮、无根系	8.15	6.04	16	0.157	0.06	40	38	0.8
T-4#-1-300		黄色、潮、无根系	8.04	4.08	11	0.103	<0.05	33	33	<0.5
T-5#-1-50	项目区中部柱状样 5#（89°35′1.90″E 43°53′23.15″N）	黄色、湿、无根系	8.25	8.27	22	0.186	0.09	45	41	1.4
T-5#-1-150		黄色、潮、无根系	8.16	6.07	16	0.136	0.05	39	36	1.0
T-5#-1-300		黄色、潮、无根系	8.09	4.03	<10	0.091	<0.05	35	32	0.5
T-6#-1-50	项目区南部柱状样 6#（89°34′57.80″E 43°53′15.73″N）	黄色、湿、无根系	8.18	7.79	21	0.188	0.08	43	42	1.3
T-6#-1-150		黄色、潮、无根系	8.11	5.43	11	0.137	0.05	37	37	0.7
T-6#-1-300		黄色、潮、无根系	8.06	4.13	<10	0.095	<0.05	33	31	0.5
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地筛选值第二类质量标准			--	4500 mg/kg	800 mg/kg	38 mg/kg	65 mg/kg	18000 mg/kg	900 mg/kg	5.7 mg/kg
备注:土壤点位示意图：见第 16 页										

土壤检测结果报告

样品类型		土壤			
采样日期	2022 年 12 月 31 日		分析日期	2022 年 12 月 31 日-2023 年 1 月 3 日	
样品编码	T-1#-1-20	T-2#-1-20		T-3#-1-20	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地筛选值第二类质量标准
采样地点	项目区内表层样 1#（89°34′57.70″E 43°53′24.31″N）	项目区厂界东侧表层样 2#（89°35′9.88″E 43°53′23.77″N）		项目区厂界西侧表层样 3#（89° 3448.29993″ E,43° 5325.23101″ N）	
采样深度（cm）	20	20		20	
样品状态	黄色、湿、无根系	黄色、湿、无根系		黄色、湿、无根系	
检测项目	单位	检测结果			
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	0.43mg/kg
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	66mg/kg
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6	616mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	54mg/kg
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	9mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	596mg/kg
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	0.9mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	840mg/kg
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1	2.8mg/kg
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	5mg/kg
苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	4mg/kg
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	2.8mg/kg
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	5mg/kg
甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	1200mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	2.8mg/kg

四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	53mg/kg
氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	270mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	10mg/kg
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	28mg/kg
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6	570mg/kg
邻-二甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	640mg/kg
苯乙烯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	1290mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	6.8mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	0.5mg/kg
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	20mg/kg
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	560mg/kg
氯甲烷	μg/kg	<3.0	<3.0	<3.0	37mg/kg
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76mg/kg
苯胺	mg/kg	<3.78	<3.78	<3.78	260mg/kg
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	2256mg/kg
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	15mg/kg
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	151mg/kg
䓛	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1293mg/kg
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70mg/kg

备注:土壤点位示意图：见第 16 页

土壤检测结果报告

样品类型		土壤			
采样日期		2022 年 12 月 31 日	分析日期	2022 年 12 月 31 日-2023 年 1 月 3 日	
样品编码		T-4#-1-50	T-4#-1-150	T-4#-1-300	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）建设用地筛选值第二类质量标准
采样地点		项目区北侧柱状样 4#（89°34′52.70″E43°53′34.31″N）			
采样深度（cm）		50	150	300	
样品状态		黄色、湿、无根系	黄色、潮、无根系	黄色、潮、无根系	
检测项目	单位	检测结果			
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	0.43mg/kg
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	66mg/kg
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6	616mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	54mg/kg
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	9mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	596mg/kg
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	0.9mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	840mg/kg
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1	2.8mg/kg
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	5mg/kg
苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	4mg/kg
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	2.8mg/kg
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	5mg/kg

甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	1200mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	2.8mg/kg
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	53mg/kg
氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	270mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	10mg/kg
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	28mg/kg
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6	570mg/kg
邻-二甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	640mg/kg
苯乙烯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	1290mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	6.8mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	0.5mg/kg
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	20mg/kg
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	560mg/kg
氯甲烷	μg/kg	<3.0	<3.0	<3.0	37mg/kg
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76mg/kg
苯胺	mg/kg	<3.78	<3.78	<3.78	260mg/kg
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	2256mg/kg
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	15mg/kg
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	151mg/kg
䓛	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1293mg/kg
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg

萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70mg/kg
备注:土壤点位示意图：见第 16 页					

土壤检测结果报告

样品类型		土壤			
采样日期		2022 年 12 月 31 日	分析日期	2022 年 12 月 31 日-2023 年 1 月 3 日	
样品编码		T-5#-1-50	T-5#-1-150	T-5#-1-300	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）建设用地筛选值第二类质量标准
采样地点		项目区中部柱状样 5#（89°35′1.90″E 43°53′23.15″N）			
采样深度（cm）		50	150	300	
样品状态		黄色、湿、无根系	黄色、潮、无根系	黄色、潮、无根系	
检测项目	单位	检测结果			
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	0.43mg/kg
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	66mg/kg
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6	616mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	54mg/kg
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	9mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	596mg/kg
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	0.9mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	840mg/kg
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1	2.8mg/kg
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	5mg/kg
苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	4mg/kg
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	2.8mg/kg
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	5mg/kg

甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	1200mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	2.8mg/kg
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	53mg/kg
氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	270mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	10mg/kg
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	28mg/kg
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6	570mg/kg
邻-二甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	640mg/kg
苯乙烯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	1290mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	6.8mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	0.5mg/kg
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	20mg/kg
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	560mg/kg
氯甲烷	μg/kg	<3.0	<3.0	<3.0	37mg/kg
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76mg/kg
苯胺	mg/kg	<3.78	<3.78	<3.78	260mg/kg
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	2256mg/kg
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	15mg/kg
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	151mg/kg
䓛	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1293mg/kg
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg

萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70mg/kg
备注:土壤点位示意图：见第 16 页					

土壤检测结果报告

样品类型		土壤			
采样日期		2022 年 12 月 31 日	分析日期	2022 年 12 月 31 日-2023 年 1 月 3 日	
样品编码		T-6#-1-50	T-6#-1-150	T-6#-1-300	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）建设用地筛选值第二类质量标准
采样地点		项目区南部柱状样 6#（89°34′57.80″E 43°53′15.73″N）			
采样深度（cm）		50	150	300	
样品状态		黄色、湿、无根系	黄色、潮、无根系	黄色、潮、无根系	
检测项目	单位	检测结果			
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	0.43mg/kg
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	66mg/kg
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	<2.6	616mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	54mg/kg
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	9mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	596mg/kg
氯仿	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	0.9mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	840mg/kg
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	<2.1	2.8mg/kg
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	5mg/kg
苯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	4mg/kg
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	<0.9	2.8mg/kg
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	5mg/kg

甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	1200mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	2.8mg/kg
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	<0.8	53mg/kg
氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	270mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	10mg/kg
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	28mg/kg
间,对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	<3.6	570mg/kg
邻-二甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	640mg/kg
苯乙烯	μg/kg	<1.6	<1.6	<1.6	1290mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	6.8mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	0.5mg/kg
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	20mg/kg
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	560mg/kg
氯甲烷	μg/kg	<3.0	<3.0	<3.0	37mg/kg
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	76mg/kg
苯胺	mg/kg	<3.78	<3.78	<3.78	260mg/kg
2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	2256mg/kg
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	15mg/kg
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	151mg/kg
䓛	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1293mg/kg
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	1.5mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	15mg/kg

萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	70mg/kg
备注:土壤点位示意图：见第 16 页					

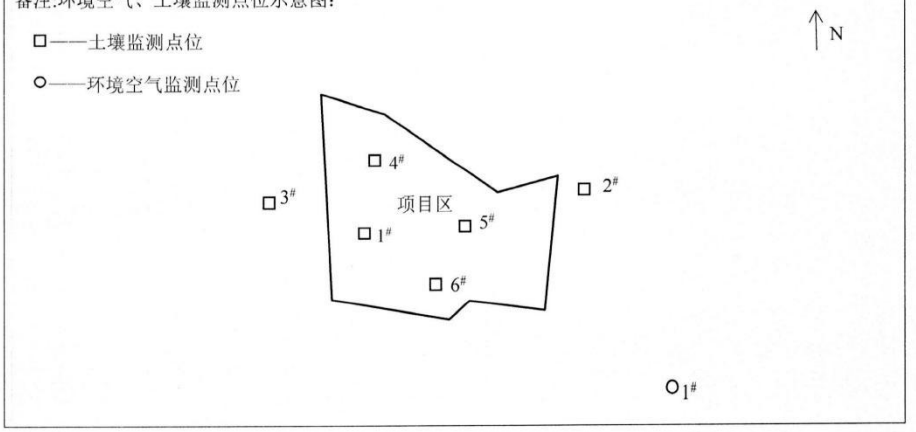
环境空气检测结果报告

检测项目				
1#：TSP				
分析日期	2022 年 12 月 29 日、30 日			
采样日期	气象参数			
	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
2022 年 12 月 25 日	-21.7	93.7	2.1	西北
2022 年 12 月 26 日	-23.8	93.8	2.2	西北
2022 年 12 月 27 日	-24.7	94.0	2.2	西北
2022 年 12 月 28 日	-24.3	93.8	2.3	西北
2022 年 12 月 29 日	-23.8	93.7	2.4	西北
2022 年 12 月 30 日	-23.9	93.8	2.2	西北
2022 年 12 月 31 日	-24.0	93.9	2.1	西北
采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目
				TSP(mg/m³)
项目区北方向 1#（89° 34′ 59.99533″ E,43° 54′ 18.31149″ N）	2022 年 12 月 25 日	HQ-1#-1-1-f	第 1 次	0.108
	2022 年 12 月 26 日	HQ-1#-2-1-f	第 1 次	0.110
	2022 年 12 月 27 日	HQ-1#-3-1-f	第 1 次	0.100
	2022 年 12 月 28 日	HQ-1#-4-1-f	第 1 次	0.107
	2022 年 12 月 29 日	HQ-1#-5-1-f	第 1 次	0.111
	2022 年 12 月 30 日	HQ-1#-6-1-f	第 1 次	0.102
	2022 年 12 月 31 日	HQ-1#-7-1-f	第 1 次	0.103
《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准浓度限值				300μg/m³

备注:环境空气、土壤监测点位示意图：

□——土壤监测点位

○——环境空气监测点位

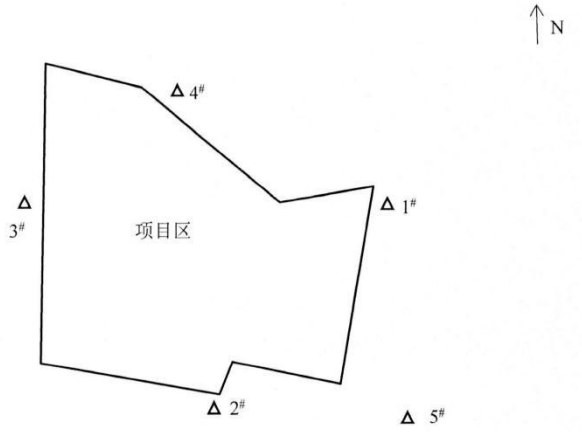


噪声检测结果报告

《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 2 类标准限值		昼间 60dB（A） 夜间 50dB（A）	仪器核查	测量前：93.8dB(A) 测量后：93.8dB(A)	
天气状况		晴	风速	2.2m/s	
测点编号	测点位置	测量时间	主要噪声源	等效声级 dB（A）	
				昼间	夜间
1#	项目区东侧	2022 年 12 月 30 日	/	42	39
2#	项目区南侧		/	42	37
3#	项目区西侧		/	43	38
4#	项目区北侧		/	44	38
5#	项目区东南侧村庄		/	42	39

测点示意图见本页图：噪声检测点位 △

1# E89°35′9.85″
N43°53′22.99″
2# E89°35′0.12″
N43°53′12.18″
3# E89°34′47.30″
N43°53′27.32″
4# E89°34′54.40″
N43°5339.53‴
5# E89°35′16.50″
N43°53′9.24″



----------报告结束----------

CMA
173112050010

检 测 报 告

报告编号：TLL21038

委托单位：新疆金塔有色金属有限公司

项目名称：奇台县废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目

检测类别：环评监测

报告日期：2021 年 05 月 07 日

新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司

新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司 检测专用章

说　明

1. 本公司保证检测的公正性、科学性、准确性和有效性，对本次检测的数据负责，对委托单位所提供的技术资料保密；
2. 本报告无“骑缝章”和“检验检测专用章”无效。
3. 未经本检验检测机构书面同意不得部分复制本检测报告，复制报告未加盖检验检测机构红色“检验检测专用章”无效。
4. 报告无编制、审核、签发人签名无效，报告经涂改、增删无效。
5. 报告检测数据及结论涂改无效。
6. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
7. 委托单位对本次检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起 7 日内提出，逾期不予受理对检测报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向我机构书面提出申请，逾期不预受理。
8. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
9. 检测结果及本检验检测机构名称等未经同意不得用于作为商业广告及商品宣传。

检测单位：新疆天蓝蓝环保技术服务有限公司
地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区会展北路南十一巷 125 号
邮编：830028
电话：0991-4631810
电子邮箱：3222872521@qq.com

检 测 报 告

项目名称		奇台县废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固体废弃物填埋场）建设项目		
项目地址		奇台县吉布库镇达板河村		
项目编号		TLL21038		
委托单位	名称	新疆金塔有色金属有限公司		
	地址	新疆乌鲁木齐市新市区河南东路 526 号金辰大厦 1 单元 150 号		
	联系人	刘勇	电话	13639905975
委托性质		委托监测	检测类别	地下水、土壤、噪声
样品采集说明	采样点布设	见检测结果		
	采样时间	见检测结果		
检测内容		1. 地下水:pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数 2. 土壤: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、铬、锌、pH 3. 噪声:环境噪声		
检测方法		见附表 1		
检测仪器		见附表 2		
检测结果		——— 签发日期：2021 年 5 月 7 日		
备注				

编制：　　审核：　　签发：

检测专用章

检 测 报 告

地下水检测结果

采样依据	《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2020			
样品类型	潜水		采样方式	瞬时随机
采样人员	李彬铖 张亚楠			
采样日期	2021 年 04 月 28 日		检测日期	2021 年 04 月 29~30 日

样品编号			21038-1-1	21038-2-1	21038-14-1
采样时间			16:41	17:19	18:04
采样点位			项目区上游 1 井	项目区下游 1 井	项目区下游 2 井
采样深度 m			水面下 7.00	水面下 7.00	水面下 8.00
地下水埋深 m			110	111	109
井深 m			132	131	130
水温℃			15.4	14.9	15.1
样品状态			无色无味 透明液体		
GPS 点位信息			N:43°53'6.43"	N:43°55'31.96"	N:43°57'33.45"
			E:89°30'27.40"	E:89°32'22.59"	E:89°31'14.37"
检测项目	单位	限值	检 测 结 果		
pH	无量纲	6.5~8.5	7.3	7.2	7.2
总硬度	mg/L	≤450	182	214	210
溶解性总固体	mg/L	≤1000	260	372	368
硫酸盐	mg/L	≤250	64.6	133	126
氯化物	mg/L	≤250	<10	34.9	33.4
挥发酚	mg/L	≤0.002	<0.0003	<0.0003	<0.0003
高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	0.47	1.06	0.94
氨氮	mg/L	≤0.50	0.054	0.231	0.263
亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00	<0.003	0.023	0.023
硝酸盐氮	mg/L	≤20.0	0.609	1.02	1.01
氰化物	mg/L	≤0.05	<0.004	<0.004	<0.004
氟化物	mg/L	≤1.0	0.11	0.11	0.13
汞	mg/L	≤0.001	<0.00004	<0.00004	<0.00004

检 测 报 告

地下水检测结果续表

样品编号			21038-1-1	21038-2-1	21038-14-1
检测项目	单位	限值	检 测 结 果		
砷	mg/L	≤0.01	<0.0003	<0.0003	<0.0003
铅	mg/L	≤0.01	<0.0025	<0.0025	<0.0025
镉	mg/L	≤0.005	<0.001	0.004	0.004
铁	mg/L	≤0.3	<0.03	<0.03	<0.03
锰	mg/L	≤0.10	<0.01	<0.01	<0.01
六价铬	mg/L	≤0.05	<0.004	<0.004	<0.004
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0	<2	<2	<2
细菌总数	CFU/mL	---	2	2	2

此处空白

备 注	1.采样方式为瞬时随机采样，只对当时采集的样品负责； 2."---"表示《地下水质量标准》GB/T14848-2017 执行标准中未对该项目作限制； 3.低于方法检出限在数字前加"<"表示。

检 测 报 告

土壤检测结果

样品编号				21038-9-1	21038-10-1
采样日期				2021 年 03 月 31 日	
检测日期				2021 年 04 月 09 日	
采样位置				2#耕地	3#林地
采样深度 m				0~20	0~20
样品状态				砂土 棕色 潮 少量植物根系含量	
GPS 点位信息				N:43°54'35.74"	N:43°54'54.44"
				E:89°30'10.67"	E:89°30'22.42"
序号	检测项目	单位	标准限值	检 测 结 果	
1	砷	mg/kg	25	4.58	4.95
2	镉	mg/kg	0.6	0.18	0.19
3	铬	mg/kg	250	11	9
4	铜	mg/kg	100	21	22
5	铅	mg/kg	170	22	21
6	汞	mg/kg	3.4	0.648	1.15
7	镍	mg/kg	190	25	30
8	锌	mg/kg	300	68	72
9	pH	无量纲	>7.5	8.0	7.9
布点方式：简单随机				采样方式：对角线法	
此处空白					

检 测 报 告

土壤检测结果

样品编号				21038-8-1
采样日期				2021 年 03 月 31 日
检测日期				2021 年 04 月 06 日
采样位置				1#管理区
采样深度 m				0~20
样品状态				砂土 棕色 潮 无植物根系含量
GPS 点位信息				N:43°54'29.97"
				E:89°30'25.16"
序号	检测项目	单位	标准限值	检 测 结 果
1	砷	mg/kg	60	11.2
2	镉	mg/kg	65	0.16
3	铬(六价)	mg/kg	5.7	<0.5
4	铜	mg/kg	18000	25
5	铅	mg/kg	800	14.4
6	汞	mg/kg	38	0.027
7	镍	mg/kg	900	28
8	四氯化碳	mg/kg	2.8	$<1.3\times10^{-3}$
9	氯仿	mg/kg	0.9	$<1.1\times10^{-3}$
10	氯甲烷	mg/kg	37	$<1.0\times10^{-3}$
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	$<1.2\times10^{-3}$
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	$<1.3\times10^{-3}$
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	$<1.0\times10^{-3}$
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	$<1.3\times10^{-3}$
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	$<1.4\times10^{-3}$
16	二氯甲烷	mg/kg	616	$<1.5\times10^{-3}$
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	$<1.1\times10^{-3}$
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	$<1.2\times10^{-3}$

检 测 报 告

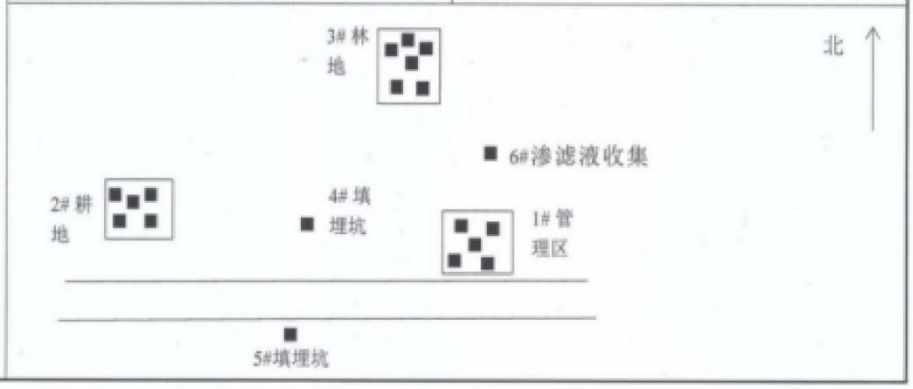
土壤检测结果续表

样品编号				21038-8-1
序号	检测项目	单位	标准限值	检 测 结 果
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	$<1.2\times10^{-3}$
20	四氯乙烯	mg/kg	53	$<1.4\times10^{-3}$
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	$<1.3\times10^{-3}$
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	$<1.2\times10^{-3}$
23	三氯乙烯	mg/kg	2.8	$<1.2\times10^{-3}$
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	$<1.2\times10^{-3}$
25	氯乙烯	mg/kg	0.43	$<1.0\times10^{-3}$
26	苯	mg/kg	4	$<1.9\times10^{-3}$
27	氯苯	mg/kg	270	$<1.2\times10^{-3}$
28	1,2-二氯苯	mg/kg	560	$<1.5\times10^{-3}$
29	1,4-二氯苯	mg/kg	20	$<1.5\times10^{-3}$
30	乙苯	mg/kg	28	$<1.2\times10^{-3}$
32	苯乙烯	mg/kg	1290	$<1.1\times10^{-3}$
33	甲苯	mg/kg	1200	$<1.3\times10^{-3}$
34	间+对二甲苯	mg/kg	570	$<1.2\times10^{-3}$
35	邻-二甲苯	mg/kg	640	$<1.2\times10^{-3}$
36	硝基苯	mg/kg	76	<0.09
36	苯胺	mg/kg	260	<0.08
37	2-氯酚	mg/kg	2256	<0.06
38	苯并[a]蒽	mg/kg	15	<0.1
39	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	<0.1
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	<0.2
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	<0.1
42	䓛	mg/kg	1293	<0.1
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	<0.1
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	<0.1
45	萘	mg/kg	70	<0.09
布点方式：简单随机				采样方式：梅花布点法

检 测 报 告

土壤检测结果

样品编号				21038-11-			21038-12-			21038-13-		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3
采样日期				2021 年 03 月 31 日								
检测日期				2021 年 04 月 09 日								
采样位置				4#填埋坑			5#填埋坑			6#渗滤液收集池		
				表层	中层	深层	表层	中层	深层	表层	中层	深层
采样深度 m				0~20	20~60	60~100	0~20	20~60	60~100	0~20	20~60	60~100
样品状态				砂土 棕色 潮 无植物根系含量								
GPS 点位信息				N:43°54'21.48"			N:43°54'34.08"			N:43°54'42.04"		
				E:89°30'20.87"			E:89°30'19.44"			E:89°30'25.74"		
序号	检测项目	单位	标准限值	检 测 结 果								
1	砷	mg/kg	60	6.52	7.15	6.83	5.95	5.54	5.60	7.32	7.47	7.59
2	铬	mg/kg	---	11	11	15	11	13	16	13	13	11
3	铬(六价)	mg/kg	5.7	0.9	1.6	0.9	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
4	铜	mg/kg	18000	26	24	23	19	18	19	30	35	31
5	铅	mg/kg	800	21	42	41	35	35	35	35	41	34
7	镍	mg/kg	900	30	29	27	24	22	22	31	32	29
备注	1."---"表示《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 执行标准中未对该项目作限制；											
采样布点图	布点方式：简单随机						采样方式：柱状样					



附件 6 项目预审意见

昌吉回族自治州生态环境局奇台县分局

奇环审〔2022〕11 号

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目的初审意见

昌吉州生态环境局：

奇台县瑞丰商贸有限公司《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）已收悉，经我局审查研究决定，同意项目实施，同时提出以下预审意见：

一、项目建设位置属于昌吉回族自治州奇台县吉布库镇，于达坂河村东北方向，距离约 6km（经纬度 89° 34′ 59.74″ E，43° 53′ 24.73″ N），场地总占地面积 246352m2，项目拟对场地南部通过削高填低的方式直接进行生态修复，同时北部场地修复同时承担一般工业固废填埋场（II 类固体废物）功能，设计总库容 230 万 m3，日处理 800t/d（400m3/d）一般固体废物，服务年限 15.75 年。项目以场地内现有道路为界，将场地整体分为南区和北区，其中南区约 40675m2，北区约 205677m2。通过对北区内耸立坑壁的修坡及铲除，产出土方均运至南区进行生态修复，南区不承担

固体废物填埋工作，经清理后的北区建设分区、防渗、排水等工程，以新疆天电奇台能源有限责任公司粉煤灰、炉渣及奇台县建筑垃圾为回填料，进行填埋工作。本项目总投资2000万元，其中环保投资665万元，占总投资的33.25%。

二、依据乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司编制的《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响报告书》评价结论，项目在全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施后污染物可达标排放，我局同意《报告书》上报审批。

三、项目建设与运行管理中必须严格执行建设项目“三同时”管理制度，严格落实《报告书》中提出的各项污染物防治措施和环境风险防范措施，确保各项污染物长期稳定达标排放并符合总量控制指标的要求。

四、项目经验收合格后方可正式运行。

五、在运营过程中都要严格遵守环境保护法律、法规和标准，接受环保部门的日常监督管理。

昌吉州生态环境局奇台县分局

2022年12月30日

附件 7 区域地类查询回复

关于查询地类的情况说明

奇台县瑞丰商贸有限公司：

根据你单位提供坐标范围，经核实情况如下：

该地块占地面积 468.38 亩，权属为国有，地类为其他草地，该地块东侧部分为永久基本农田。

奇台县自然资源局

2023 年 2 月 13 日

扫描全能王 创建

附件1

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目				建设内容	项目建设位置属于昌吉回族自治州奇台县吉布库镇，位于达坂河村东北方向，距离约6km，拟对场地南部通过削高填低的方式直接进行生态修复，同时北部场地修复同时承担一般工业固废填埋场（Ⅱ类固体废物）功能，设计总库容230万m3，日处理800t/d（400m3/d）一般固体废物，服务年限15.75年；				
	项目代码										
	环评信用平台项目编号	1t0j95									
	建设地点	昌吉回族自治州奇台县吉布库镇达坂河村东北方6km处				建设规模	一座一般工业固废填埋场（Ⅱ类固体废物）功能，设计总库容230万m3，日处理800t/d（400m3/d）一般固体废物，服务年限				
	项目建设周期（月）	4.0				计划开工时间	2022年12月				
	环境影响评价行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103一般工业固体废物				预计投产时间	2023年4月				
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型及代码	N7723固体废物处理				
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）			现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		项目申请类别	新申报项目				
	规划环评开展情况	无				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	经度	89.583261	纬度	43.890203	规划环评审查意见文号		环评文件类别	环境影响报告书		
	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）	2000.00				环保投资（万元）		698.00		所占比例（%）	34.90
建设单位	单位名称	奇台县瑞丰商贸有限公司		法定代表人	唐焕	环评编制单位	单位名称	乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司		统一社会信用代码	91650106MA7AAMU55P
				主要负责人	芮兆民		编制主持人	姓名	宋仪川	联系电话	15510078021
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91652325589333405U		联系电话	135 6563 2777			信用编号	BH057579		
								职业资格证书管理号	2022050353700000 0124		
	通讯地址	新疆昌吉州奇台县天山南路6区1丘287幢1单元3号					通讯地址	新疆乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）厦门路16号D-261			

污染物			现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
污染物排放量	废水	废水量(万吨/年)	0.000	0	**0.018**	0.000	0.000	0.018	0.018	
		COD	0.000	0	0.070	0.000	0.000	0.070	0.070	
		氨氮	0.000	0	0.005	0.000	0.000	0.005	0.005	
		总磷	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		总氮	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		铅	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		汞	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		镉	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		铬	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		类金属砷	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		其他特征污染物	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	废气	废气量（万标立方米/年）	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		二氧化硫	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		氮氧化物	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		颗粒物	0.000	0	1.686	0.000	0.000	1.686	1.686	
		挥发性有机物	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		铅	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		汞	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		镉	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		铬	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		类金属砷	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		其他特征污染物	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

项目涉及法律法规规定的保护区情况	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
	生态保护红线	/	/	/	/	/	0.00	□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	自然保护区	/	/	/	核心区、缓冲区、实验区	/	0.00	□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）	/	/	/	一级保护区、二级保护区、准保护区	/	0.00	□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）	/	/	/	一级保护区、二级保护区、准保护区	/	0.00	□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	风景名胜区	/	/	/	核心景区、一般景区	/	0.00	□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	其他	/	/	/	/	/	0.00	□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）

主要原料及燃料信息	主要原料						主要燃料					
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）		序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
	1	原料 一般固体废物	292000	t/a								

大气污染治理与排放信息													
有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
				序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
												排放量（吨/年）	

无组织排放	序号	无组织排放源名称	污染物排放		
			污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
	1	填埋场	颗粒物	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关限值

水污染治理与排放信息（主要排放口）												
车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放				
				序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称	
	1	DW001	生活污水	DF001	化粪池	1	奇台县城镇污水处理厂	CODcr	400	0.07	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准	
								NH3-N	30	0.005		
								SS	200	0.035		

总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
					名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放			
					名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般固体废物	1	沉淀池泥渣	渗滤液沉淀池	/	/	5.92	/		/	填埋处置	否
	生活垃圾	1	生活垃圾	生活办公区	/	/	1.8	垃圾箱		/	/	是
	危险废物	1	废机油及油桶	设备维修保养	T,I	HW08 900-214-08	0.2	危险废物暂存间	0.7	/	/	是
		2	油渣	洗车废水沉淀池	T,I	HW08 900-210-08	0.5	危险废物暂存间	0.7	/	/	是

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目

环境影响评价公众参与说明

奇台县瑞丰商贸有限公司

二零二二年十一月

目录

1 概述..... 1
1.1 征求公众参与意见的方式.....1
1.2 公众参与总体方案及实施过程.....1
2 首次环境影响评价信息公开情况.....1
2.1 公开内容及日期.....1
2.2 公开方式.....4
2.3 公众意见反馈情况.....4
3 征求意见稿公示情况.....5
3.1 公示内容及时限.....5
3.2 公示方式.....8
3.3 查阅情况..... 11
4 其他公众参与情况..... 11
4.1 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况..... 11
4.2 其他公众参与情况本项目未采取其他公众参与方式。 11
5 公众意见处理情况.....12
5.1 公众意见概述和分析.....12
5.2 公众意见采纳情况.....12
5.3 公众意见未采纳情况.....12
6 报批前公开情况.....12
6.1 公开内容及日期.....12
6.2 公开方式..... 12
7 其他..... 13
8 诚信承诺..... 13

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价公众参与说明

1 概述

1.1 征求公众参与意见的方式

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》（以下简称《办法》）（生态环境部令第 4 号）等法律、法规及有关规定，遵循“真实性、广泛性、公正性”原则，本次公众参与先后采取网络、报纸等形式，向公众告知项目情况。

1.2 公众参与总体方案及实施过程

2022 年 9 月 25 日，奇台县瑞丰商贸有限公司（以下简称“我公司”）委托乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司（以下简称“环评单位”）承担“奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目”的环境影响评价工作，环评单位接受项目环境影响评价委托后，我公司按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》中的相关规定，2022 年 9 月 29 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（http://www.xjhbcy.cn/blog/article/10287）进行了首次网上公示，首次公示期间未收到任何公众意见及反馈。本项目环境影响报告书征求意见稿完成后，我公司于 2022 年 11 月 14 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（http://www.xjhbcy.cn/blog/article/10454）进行第二次网上公示，公开征求意见稿全本及相关信息，同时两次在昌吉日报陆续刊登第二次公示信息，征求与该项目环境影响有关的意见，公示期为 10 个工作日，第二次公示期满未收到任何公众意见及反馈。现我公司向昌吉回族自治州生态环境局报批环境影响报告书前，组织编写了本项目环境影响评价公众参与说明。2022 年 11 月 29 日于新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（http://www.xjhbcy.cn/）进行拟报批公示，公开拟报批搞全本及环境影响公众参与说明。

2 首次环境影响评价信息公开情况

2.1 公开内容及日期

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》

中的相关规定，须向公众公开有关环境影响评价的信息。奇台县瑞丰商贸有限公司于2022年9月29日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站进行了《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响报告书》首次环境影响评价公众参与调查公示，公开内容及日期均符合《环境影响评价公众参与办法》要求。首次公示主要内容如下：

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价第一次公众参与公示

2022年9月25日，受奇台县瑞丰商贸有限公司的委托，乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司承担“奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目”环境影响评价工作。为维护社会公众合法的环境权益，提高环境影响评价的科学性和针对性，提高环保措施的合理性和有效性，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）的要求，现对该项目进行公众参与第一次公示，征求广大公众的意见和建议。公示材料如下：

（一）建设项目的名称及概要

1、工程名称：奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目；

2、建设地点：本项目位于新疆昌吉回族自治州奇台县布库镇达坂河村东4km处，中心地理位置坐标为东经89°34′59.741″，北纬43°53′24.732″。

3、项目性质：新建。

4、建设概要：利用废弃砂坑建设总库容为230万立方米的一般工业固废填埋场，项目设计日处理800吨一般工业固体废弃物；新建截污坝、分区坝、防渗层、浸出液收集池、排水沟、调节池、边坡防护、进出场道路等及配套基础设施建设；购置安装地磅、履带式推土机、压实机、挖掘机、装载机、自卸机、洒水车等设备。总投资2000

万元。

（二）建设项目的建设单位的名称和联系方式

建设单位：奇台县瑞丰商贸有限公司

联系人：芮总

联系电话：13565632777

邮箱：2978775165@qq.com

（三）承担环境影响报告书编制单位的名称和联系方式

评价单位：乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司

联系人：王工

联系电话：15510078021

电子邮箱：2530176959 @qq.com

（四）公众意见表的网络链接

公众意见调查表网络链接地址：http://www.xjhbcy.cn/blog/article/6257

（五）提交公众意见表的方式和途径

本次公众参与本着知情、真实、平等、广泛、主动的原则，采用公开发布工程信息收集公众意见及建议，公众可点击本文中链接获取建设项目环境影响评价公众意见表，填写后可通过书信、电子邮件、电话等方式向建设单位和环评单位提出您对本项目实施过程中和实施后有关的环保意见和建议。

奇台县瑞丰商贸有限公司

2022 年 9 月 25 日

2.2 公开方式

2.2.1 网络

2022 年 9 月 29 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站进行了《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目》首次环境影响评价公众参与调查公示，该网站属于《环境影响评价公众参与办法》中提到的“建设项目所在地公共媒体网站”公示的方式，载体的选取符合《环境影响评价公众参与办法》相关要求。首次公示网络链接：

http://www.xjhbcy.cn/blog/article/10287；

首次公示网络截图见图 1：



图 1　首次公示网络截图

2.2.2 其他

本项目首次环境影响评价信息公开期间未采取其他公众参与方式。

2.3 公众意见反馈情况

本项目在首次公示期间未收到公众反馈意见。

3 征求意见稿公示情况

3.1 公示内容及时限

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）中的相关规定，须向公众公开有关环境影响评价的信息。我公司在环评单位编制完成《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价报告书》（征求意见稿）后，于 2022 年 11 月 14 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（http://www.xjhbcy.cn/blog/article/10454）进行公示，并在昌吉日报陆续刊登了两次《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价第二次信息公示》的网络连接及相关信息，征求与本项目环境影响有关的意见，公示时限为 10 个工作日。本次公示的征求意见稿为内容完整的环境影响报告书，公示内容及时限均符合《环境影响评价公众参与办法》要求。公示内容如下：

奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价第二次公众参与公示

2022 年 9 月 25 日，受奇台县瑞丰商贸有限公司的委托，乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司承担“奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目”环境影响评价工作。并在 2022 年 9 月 29 日对该项目环评进行了公众参与第一次公示，期间未收到公众反馈的信息。目前，该项目环境影响报告书征求意见稿已初步编制完成，依据《中华人民共和国环境影响评价法》及《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）的相关规定，现对本项目环境影响评价进行公众参与第二次公示，向公众公开本项目环境影响报告书征求意见稿，并征求公众意见和建议。公示内容如下：

一、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接

环境影响报告书征求意见稿全文详见附件。

二、查阅纸质报告书的方式和途径

公众可以通过电话、邮件等联系方式，向建设单位或环评单位人员以发送信函、传真、电子邮件等方式查阅纸质报告书。

（1）建设项目的建设单位的名称和联系方式

建设单位：奇台县瑞丰商贸有限公司

通讯地址：新疆昌吉州奇台县天山南路 6 区 1 丘 287 幢 1 单元 3 号

联系人：芮总

联系电话：13565632777

邮箱：2978775165@qq.com

（2）承担环境影响报告书编制单位的名称和联系方式

评价单位：乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司

通讯地址：新疆乌鲁木齐经济技术开发区(头屯河区)厦门路 16 号 D-261

联系人：王工

联系电话：15510078021

电子邮箱：2530176959 @qq.com

（四）公众意见表的网络链接

公众意见调查表网络链接地址：http://www.xjhbcy.cn/blog/article/6257

（五）提交公众意见表的方式和途径

本次公众参与本着知情、真实、平等、广泛、主动的原则，采用公开发布工程信息收集公众意见及建议，公众可点击本文中链接获取建设项目环境影响评价公众意见表，填写后可通过书信、电子邮件、电话等方式向建设单位和环评单位提出您对本项目实施过程中和实施后有关的环保意见和建议。

（六）公众提出意见的起止时间

征求公众意见起止时间为：自公告之日起 10 个工作日止。

奇台县瑞丰商贸有限公司

2022 年 11 月 13 日

3.2　公示方式

3.2.1 网络

《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价报告书（征求意见稿）》网络信息公示期为 10 个工作日，公示网址为：

http://www.xjhbcy.cn/blog/article/10454；

网上公示截图如图 2 所示：



图 2　第二次网络公示截图

3.2.2 报纸

我公司分别于 2022 年 11 月 17 日和 2022 年 11 月 21 日分别在昌吉日报进行了两次信息公开。昌吉日报是当地发行量较大的报纸，本次选择昌吉日报进行信息公开符合《环境影响评价公众参与办法》要求。报纸公开照片见图 3 和图 4。

同心抗疫 共克时艰

陶亚飞助农为民献爱心 买37吨白菜送困难群众

本报讯 记者廖冬云报道：10月29日，昌吉市建国路街道晶彩城社区、尚都社区的310户家庭困难居民收到了爱心人士陶亚飞免费送来的4吨新鲜白菜，心里暖暖的。在这次送菜行动中，陶亚飞共为8个社区的困难群众送去37吨白菜。

陶亚飞是昌吉市滨湖镇东沟村村民，承包了230亩水塘，主要从事渔业养殖。

10月28日晚，他和该镇友丰村的朋友聊天时得知朋友种了8亩白菜，由于疫情原因，白菜销售不出去。陶亚飞决定帮助朋友，买下这些滞销的白菜再送给困难群众，这样既可以解决朋友的燃眉之急，还能解决困难群众吃菜的问题。

10月29日一大早，陶亚飞就来到朋友的白菜地里，花3万元买下了35吨白菜。随后，他拍了白菜的视频，在微信朋友圈发布免费送白菜的信息，并附上地址和电话。

陶亚飞说："我个人能力有限，无法将35吨白菜全部运往昌吉市区，希望有需要的社区和我联系，前来拉运白菜。"

在昌吉市从事餐饮行业的马丽娅得知陶亚飞要捐赠白菜的消息后，主动联系到他，表示她可以协调车辆免费运送白菜。为将新鲜白菜尽快送给困难群众，当天10时许，马丽娅就协调好5辆货车到白菜地里拉运白菜。陶亚飞立即雇了十几个农户采摘、搬运白菜，又进行消毒，然后装上车运往昌吉市区。

马丽娅当天联系了聚合社区、净化社区、博文社区、五彩新城社区、晶彩城社区、尚都社区、牡丹社区7个社区，将这些白菜运到了各社区，再由社区将白菜免费发放给孤寡老人、家庭困难人员和志愿者。

陶亚飞告诉记者，10月31日，他听说宁边路街道北庭新村社区的家庭困难人员较多，社区也想为这些人拉些白菜。他就又联系了其他农户，购买了两吨白菜，当天送到了北庭新村社区。

说起送白菜的暖心举动，陶亚飞说："疫情期间，大家都不容易，我捐赠白菜，就是希望通过善举传递正能量，帮助那些需要帮助的人。"



来源：石榴云/新疆日报

树叶片片随风落 环卫工人清扫忙



11月6日，在昌吉市南公园西路的一处公交站台附近，几位环卫工人正忙着清理落叶。 本报记者 马晓芳 摄

本报讯 记者马晓芳、通讯员乌惠玲报道：近日，气温骤降，黄的、红的树叶随风飘落，给城市增添了诗意和美感，也给市民出行带来了不便。连日来，州府环卫工人们奋战在大街小巷，集中力量清理落叶，全力营造干净整洁的城市环境。

11月6日，记者来到昌吉市南公园西路的一处公交站台附近，看见几位环卫工人正忙着清理落叶。他们有的把落叶扫成一堆，有的用铲子将落叶铲起装袋，还有的将袋子里的落叶压实……昌吉市市容环境卫生管理中心（以下简称：昌吉市环卫中心）建国路环卫所环卫工人邓德明说："我们从10月下旬就开始清扫落叶了，有时候刚清扫干净，一阵风吹过，树叶又落了一地，就又要清扫。虽然有点累，但看到街道又变得干净整洁了，我们也高兴。"

记者从昌吉市环卫中心了解到，针对近期落叶周期长、落叶量大的情况，该中心采取人工和机械相结合的作业模式，组织环卫工人和清扫车对落叶集中的路段进行重点清扫，并延长作业时间，加大清扫频次，从而提高了清扫落叶的效率和质量。"我们每天出动环卫工人290余人，出动小型清扫车和洗扫车共11辆，平均日清理落叶近6吨。"昌吉市环卫中心市容管理大队负责人张东升表示。

小区停水居民愁 消防员送水解民忧

本报讯 记者阿依加玛丽·列提甫、通讯员刘臣报道：11月8日8时许，昌吉市宁边路与屯河路交汇处路段的市政供水主管爆裂导致辖区小区停水。接到居民求助后，昌吉国家农业高新技术产业示范区消防救援大队紧急出动，为小区居民送来20吨水，解了居民燃眉之急。

"水管爆裂导致我们辖区两个小区停水，居民用水告急，我就打了求助电话。"昌吉市绿洲路街道海棠社区工作人员李乾说。当日13时许，昌吉州消防救援支队119消防指挥中心接到求助电话后立即调派昌吉国家农业高新技术产业示范区消防救援大队为小区居民送水。

13时20分，该救援大队4名消防救援人员开着水罐车前往停水区域送水。他们先后来到海棠公馆二期小区、海棠公馆五期小区，搭建临时取水点。送水现场，海棠社区干部和物业工作人员组织居民有序排队取水。遇到年老体弱和行动不便的老人，消防救援人员还帮着把水送到他们家中。

经过3个小时的忙碌，消防救援人员为两个小区居民送去20吨自来水，有效缓解了居民的用水难题。



11月8日，昌吉国家农业高新技术产业示范区消防救援大队为两个停水小区居民送水上门，居民有序取水。 刘臣 摄

经了解，该区域已于当晚12时恢复供水。

环境影响评价信息公告

奇台县瑞丰商贸有限公司委托乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司编制的《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目》（征求意见稿）已初步完成，现进行环境影响评价信息公开，请公众在10个工作日内提出与建设项目环境影响相关的意见和建议。项目环境影响评价信息公告全文的网络链接：http://www.xjhbcy.cn/blog/article/10454，公众意见表的网络链接：http://www.xjhbcy.cn/blog/article/6257。

奇台县瑞丰商贸有限公司
2022年11月17日

图3　2022年11月17日昌吉日报公示



昌吉日报 社会 03
编辑：谢军仁 版式：张峰 校对：荷芳·马汗 监审：郑丽媛 2022年11月21日 星期一

疫情期间，不能让农民工担心又寒心

全州劳动保障监察机构加大力度处置欠薪问题追发工资3516万元

本报讯 记者马晓芳、通讯员侯宏梅报道："谢谢你们，没有你们帮助，我不知道什么时候才能拿到工资！"10月26日，农民工姜海生收到6万余元工资后感激地说。

今年2月底至8月初，姜海生在位于新疆准东经济技术开发区的一个项目工地打工，可是一直没有拿到工资。10月20日，姜海生向新疆准东经济技术开发区劳动保障监察大队投诉，经核实施工单位拖欠姜海生工资64380元。经该劳动保障监察大队工作人员积极协调督促，10月26日，施工单位通过网银转账形式给姜海生支付了工资。

记者从昌吉州人力资源和社会保障局了解到，为有效应对新冠肺炎疫情和经济下行压力影响，持续巩固我州根治欠薪工作成果，今年8月疫情发生以来，全州两级劳动保障监察机构积极排查风险隐患，畅通投诉维权渠道，紧盯各类线索平台，集中力量处置排查发现的欠薪问题线索，切实保障疫情期间劳动者的合法权益。

我州组织开展欠薪风险隐患集中排查活动，采取线上排查、重点排查、实地核查等方式，对工程建设领域、加工制造业、服务业、新就业形态等欠薪问题易发多发的行业企业进行排查，全面排查在建工程项目总承包单位代发工资、农民工实名制管理、工资保证金、农民工工资专用账户管理、劳动合同签订等制度落实情况，对排查发现的风险隐患和欠薪线索建立台账，明确责任单位、整改时限和整改措施等，做到发现一起、化解一起。

疫情期间，全州两级劳动保障监察机构公布并畅通9部投拆举报热线，实行24小时电话值班及线上案件线索核查处置工作机制，开展欠薪投诉受理工作；紧盯线索平台，通过全国根治欠薪线索反映平台、昌吉州12345政务服务便民热线等渠道收集欠薪线索，第一时间对收到的欠薪线索进行分类核查处置，并及时向当事人反馈核查处置情况。截至10月31日，共收集欠薪线索2001条，为3100余名劳动者提供了政策咨询服务，协调解决群众欠薪困难诉求1862件，为3304名劳动者追发工资3516万元。

同时，我州相关部门运用行政执法、调解仲裁、刑事司法"组合拳"，集中处置排查发现的欠薪问题线索，集中处置以住建、交通、水利、电力等工程建设领域行业为主的违法发包、转包、挂靠等案件，规范工程建设发包、承包秩序；集中处置拖欠农民工工资与拖欠中小企业账款问题，有效处置高

11月9日，昌吉州劳动保障监察支队工作人员正在接听热线，为劳动者提供政策咨询服务。 成小曼 摄

发复杂欠薪案件；发挥劳动保障监察行政执法和劳动争议调解仲裁协调联动机制，推动案件一窗受理、接诉即办、高效联动，合力化解欠薪问题；加强司法协同，严厉打击欠薪犯罪，开展集中督导，推动治理欠薪措施落实落地。

州人力资源和社会保障局劳动保障监察支队队长赵晔说："下一步，我们将坚决贯彻落实《自治区根治拖欠农民工工资"十条措施"》要求，进一步加强根治拖欠农民工工资工作，继续加大欠薪案件督办查办力度，对恶意欠薪的违法主体依法依规严肃惩治，落实失信联合惩戒制度，依法公布重大劳动保障违法行为，让失信企业'一处失信，处处受限'，确保农民工等广大劳动者按时足额拿到工资、安'薪'过年。"

相关链接

昌吉州两级劳动保障监察机构举报投诉电话
1.昌吉州劳动保障监察支队：0994-2206083
2.昌吉市劳动保障监察大队：0994-2357511
3.玛纳斯县劳动保障监察大队：0994-6653707
4.呼图壁县劳动保障监察大队：0994-4516046
5.阜康市劳动保障监察大队：0994-3234108
6.吉木萨尔县劳动保障监察大队：0994-6916566
7.奇台县劳动保障监察大队：0994-7225613
8.木垒县劳动保障监察大队：0994-4821080
9.新疆准东经济技术开发区劳动保障监察大队：0994-6738160

来源：学习强国新疆学习平台

民警暖心送汤饭 做了好事美名扬

暖新闻

本报讯 记者廖冬云、通讯员张博报道："玛纳斯的天空是灰蒙蒙的，空气是冷冰冰的，但我的内心充满阳光，非常温暖……我想对陈龙大队长说一句，谢谢你！"11月9日，玛纳斯县的一位居民给陈龙的感谢信在玛纳斯县居民的微信朋友圈里火了。

11月11日10时，记者联系到了玛纳斯县公安局太阳庙公安检查站负责人陈龙，当时他正在太阳庙公安检查站对过往车辆例行检查。"我都不知道群众给我写感谢信的事情，同事把感谢信发给我，我才知道原来自己竟然是被感谢对象。"陈龙不好意思地说。陈龙给记者讲述了事件的经过。11月6日18时，一位男子带着10岁的女儿开车经过太阳庙公安检查站，医务人员对司机和孩子进行核酸采样，父女俩的核酸采样结果出来后方可通行。20时，陈龙正准备吃晚饭时，听到路边轿车内有孩子哭泣的声音，他赶忙来到车前查看，经了解得知，父女俩车上只有两瓶水，没有食物，孩子因为肚子饥饿，加之很想念妈妈，所以情绪低落哭了起来。陈龙立即将自己那份汤饭和两双筷子递到了孩子手中，"到了晚饭时间了，你赶紧吃点热乎乎的汤饭垫垫肚子吧，晚点时候就可以回家找妈妈了。"陈龙安慰说。陈龙告诉记者，孩子吃完晚饭后，情绪好了很多，他又继续返回工作岗位开展相关工作。

"真没想到孩子的父亲还专门写了感谢信，我也没有做什么，就是看孩子饿了，给她送了一份饭，这就是举手之劳，他们实在不用放在心上。"陈龙说。

环境影响评价信息公告

奇台县瑞丰商贸有限公司委托乌鲁木齐巍创节能环保科技有限公司编制的《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃钻坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目》（征求意见稿）已初步完成，现进行环境影响评价信息公开，请公众在10个工作日内提出与建设项目环境影响相关的意见和建议。项目环境影响评价信息公告全文的网络链接：http://www.xjhbcy.cn/blog/article/10454，公众意见表的网络链接：http://www.xjhbcy.cn/blog/article/6257。

奇台县瑞丰商贸有限公司
2022年11月17日

图4　2022年11月21日昌吉日报公示

3.2.3 张贴公告

我单位在第二次信息公示期间，同步在项目所在区域公告栏处便于公众知悉的地点张贴公示公告，张贴的时间为2022年11月14日起，持续公开10个工作日。项目公示选择在项目所在地人流量大的地区，属于《环境影响评价公众参与

办法》要求的便于公众知悉的地点。在项目所在区域公告栏张贴公示的现场照片见图 5。





图 5　公告栏张贴告示

3.2.4 其他

本项目在征求意见稿公开期间，除采取网站、报纸和张贴公告的公开方式外，未采取其他公众参与方式。

3.3　查阅情况

我公司在环评单位设置了《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价报告书》（征求意见稿）纸质版报告查阅点，在公示期间没有公众前来查阅纸质版报告。

4 其他公众参与情况

4.1 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况

本项目在首次和第二次公示期间均未收到公众反馈意见，未收到对该项目的建设提出相关异议或者反对建设的情况，因此，不进行深度公众参与调查。

4.2 其他公众参与情况本项目未采取其他公众参与方式。

本项目未采取其他公众参与方式。

4.2.1 宣传科普情况

本项目未采取科普宣传措施。

5 公众意见处理情况

5.1 公众意见概述和分析

本次公众参与调查在公参调查期间未收到与本环评相关的意见。

5.2 公众意见采纳情况

本次公众参与调查在公参调查期间未收到与本环评相关的意见。

5.3 公众意见未采纳情况

本次公众参与调查在公参调查期间未收到与本环评相关的意见。

6 报批前公开情况

6.1 公开内容及日期

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）中的相关规定，须向公众公开有关环境影响评价的信息。我公司在环评单位编制完成《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价报告书》（拟报批稿）后，于 2022 年 11 月 29 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站进行公示，公示了《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目公众参与说明》和《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响报告书（拟报批稿）》的网络连接及相关信息，征求与本项目环境影响有关的意见，公示内容符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

6.2 公开方式

6.2.1 网络

《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目公众参与说明》和《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响报告书（拟报批稿）》网络信息公示时间为 2022 年 11 月 29 日，公示网址：

http://www.xjhbcy.cn/blog/article/10514；

网上公示截图如图 6 所示：



图 6　报批前网络公示截图

7 其他

本次公众参与存档备查文件包括两次信息公开的报纸、环境影响报告书征求意见稿、现场张贴公告的照片、网络公示截图、环境影响报告书拟报批稿。

8 诚信承诺

我单位已按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）要求，在《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响报告书》编制阶段开展了公众参与工作，在环境影响报告书中充分征询了公众提出的与环境影响相关的合理意见，对采纳和未采纳的意见按要求进行了说明，并按照要求编制了公众参与说明。

我单位承诺，本次提交的《奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目环境影响评价公众参与说明》内容客观、真实，未包含依法不得公开的国家秘密、商业秘密、个人隐私。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由奇台县瑞丰商贸有限公司承担全部责任。诚信承诺书附后。

环境影响评价公众参与承诺函

按照环境影响评价公众参与相关管理要求，奇台县瑞丰商贸有限公司（单位名称） 郑重承诺如下：

本单位已按照环境影响评价公众参与相关要求开展了 奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目的环境影响评价公众参与工作，在环境影响报告书中充分吸纳了涉及本工程影响范围内有关单位、专家和个人的意见，并已将公众参与相关资料存档备查。（奇台县瑞丰商贸有限公司废弃砂坑地质环境恢复治理（一般工业固废填埋场）项目）环境影响评价公众参与说明的内容是客观的、真实的，本单位对环境影响评价公众参与说明的客观性和真实性负全部责任，愿意承担由于公众参与客观性和真实性引发的一切法律后果。

承诺单位：（盖章）：奇台县瑞丰商贸有限公司

承诺时间：2022 年 11 月 29 日