建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

（报批版）

项目名称：706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目

建设单位（盖章）：中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司

编制日期：2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

附表：编制单位和编制人员情况表

打印编号：1683520369000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	06271k
建设项目名称	706站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目
建设项目类别	52—147原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司
统一社会信用代码	916502007668237565
法定代表人（签章）	王智深
主要负责人（签字）	高超
直接负责的主管人员（签字）	宋志平
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司
统一社会信用代码	91130600105946556M
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
唐林川雄	2016035660352014661602000002	BH006909	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
唐林川雄	建设项目基本情况；建设内容；生态环境现状、保护目标及评价标准；生态环境影响分析；主要生态环境保护措施；生态环境保护措施监督检查清单；结论	BH006909	

专家组意见及专家个人意见：

1、专家组意见

《706站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目环境影响报告表》技术审查会会议纪要

2023年8月15日，昌吉州生态环境局以视频会议的形式主持召开了《706站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目环境影响报告表》评审会。参加会议的有：昌吉州生态环境局、昌吉州生态环境局呼图壁县分局的相关代表，相关评审专家，建设单位中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司、环评文件编制单位中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司的代表，共计8人参加了视频会议。会议成立了由3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、环评文件编制单位对环境影响报告表内容的汇报后，进行了认真讨论和评审，形成会议纪要如下：

一、环评文件编制质量：

环评文件编制较规范，内容较全面，提出的污染防治措施有一定针对性，评价结论总体可信。

二、环评文件需进一步修改的问题：

1、核实项目建设内容与名称的匹配性，核实项目行业类别。完善采砂场的背景论述。

2、核实工程组成一览表中建筑垃圾处置去向的合理性；完善管线填铺时素混凝土来源及使用方式；核实土石方平衡，建议补充管沟开挖剖面图，管沟开挖深度等资料；核实

危废产生的合理性；主要工程量用表 2 工程组成一览表是否合适？

3、核实噪声监测内容；建议可不进行大气评价等级判定；

4、核实施工扬尘防治措施；明确临时堆土场的环保措施；核实废水产生量，是否需要收集池？

5、核实环保投资、规范附图、附件；修改报告表的文字错误及不一致的内容。

专家评审组：

2023 年 8 月 15 日

2、曹鹏专家意见

《706站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目》技术审查意见表

<table>
<tr><td>专家姓名</td><td>曹鹏</td><td>职务/职称</td><td>教授</td><td>专家单位及联系方式</td><td>石河子大学 13201091039</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="2">中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司</td><td>环评编制单位名称</td><td colspan="2">中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司</td></tr>
<tr><td>专家技术审查意见</td><td colspan="5">1. （2）土石方平衡
开挖土方主要为管沟开挖，回填土方主要为管沟回填，挖方可全部回填、无弃方产生。土石方平衡见表 17。
管道占据的空间呢？是要进行压实作业已保证没有弃方吗？
2. ①施工扬尘
施工期扬尘主要来源于土方开挖、堆放及回填过程中产生的粉尘；建筑材料在装卸、运输和堆放过程中因风力作用产生的扬尘污染；运输车辆往来时造成的地面扬尘等。污染物主要为TSP，项目区与最近的居住区相距约250m，周围空旷、扩散条件良好；一般施工扬尘易于沉降，其影响将限制在较小的范围内，对周围大气环境影响较小。
这个施工扬尘还是要考虑雾炮吧？文中也写了管道试压废水全部回用于施工场地洒水抑尘。洒水设施都没有怎么回用？
3. （5）临时堆方及多尘物料在场地内存放时，建议覆盖防尘布或防尘网，堆方及时回填，禁止在场地内无序、长时间堆放。
这个需要描述的更详细，
4. 管道试压采用清水试压，管道试压废水产生量较小，主要污染物为SS，试压结束后，全部回用于施工区域洒水抑尘。施工期产生的废水不会对水环境和土壤环境产生不利影响。
首先，产生量较小是多少？看文中描述似乎只有这140 m需要原油置换和清管，实际情况是这样吗？另外，文中也描述了清管会带出碎石渣，而碎石渣是作为固体废物处理的，那么这个固液分离在那个容器中进行？最后，这个清管作业是在什么时候进行？回填前还是回填后，如果是回填后，还需要洒水降尘吗？洒水降尘不需要这么大的量该怎么办？</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">5.为什么一定要改建呢？砂场还在生产中吗？为什么不对砂场生产产生的矿坑进行治理？需要更详细的描述相关背景。</td></tr>
<tr><td>环评报告编制质量</td><td>良</td><td>打分（百分制）</td><td>80</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="3"></td></tr>
<tr><td>专家签字</td><td colspan="3">姓名：
2023 年 8 月 15 日</td></tr>
</table>

3、赵庆东专家意见

《706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目环境影响报告表》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 colspan="2">乌鲁木齐汇翔达工程咨询服务有限公司 13999903938</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="2">中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司</td><td>环评编制单位名称</td><td colspan="3">中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司</td></tr>
<tr><td>专家技术审查意见</td><td colspan="6">1、工程组成一览表中建筑垃圾处置去向的合理性。（克拉玛依不合理）
2、危险废物中的清管作业是只针对我们这一段的清管吗？核实危废产生的合理性。
3、主要工程量，表 2 工程组成一览表是否合适，建议工程施工内容。
4、施工期土石方平衡分析，进行核实，说明填方用完的合理性。建议补充管沟开挖剖面图及，管沟开挖深度等资料。
5、核实投资金额与选线比选金额。</td></tr>
<tr><td>环评报告编制质量</td><td colspan="4"></td><td>打分（百分制）</td><td>80</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="6"></td></tr>
<tr><td>专家签字</td><td colspan="6">姓名：赵庆东　　2023 年 8 月 15 日</td></tr>
</table>

4、李君专家意见

《706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目环境影响报告表》

技术审查意见表

<table>
<tr><td>专家姓名</td><td>李君</td><td>职务/职称</td><td>高工</td><td>专家单位及联系方式</td><td colspan="2">新疆鼎耀工程咨询有限公司/18599188800</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="2">中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司</td><td>环评编制单位名称</td><td colspan="3">中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司</td></tr>
<tr><td>专家技术审查意见</td><td colspan="6">报告表编制规范，内容全面，评价深度合适，预防或减轻不良环境影响的对策、措施总体可行，建议报告在以下几方面进行修改、完善：
1、核实项目建设内容与名称的匹配性，核实项目行业类别；
2、核实建筑垃圾去向(运至克拉玛依市建筑垃圾填埋场处置？)；核实该部分环保投资金额；
3、补充报告页码；文中“监测值与标准值直接比对，说明噪声源强是否超标。”说法不对，应为监测值是否超标。
4、建议可不进行大气评价等级判定，不产生废气判定为三级不合适；“地表水评价等级为三级 B。”写错位置了。
5、建议估算试压废水水量，评价报告提出“回用于施工区洒水抑尘”，是否设置收集池？
6、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018）无“T”，核实文中描述。
7、附图 9 中地下水监测点个数与报告中描述不一致，且无比例尺；需核实图中监测点位相对位置，与文字描述统一。</td></tr>
<tr><td>环评报告编制质量</td><td colspan="4">良好</td><td>打分（百分制）</td><td>70</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="6">无。</td></tr>
<tr><td>专家签字</td><td colspan="6">姓名：李君　　2023 年 8 月 14 日</td></tr>
</table>

专家组意见修改说明：

706站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目

环 境 影 响 报 告 表

专家组审查意见

修

改

说

明

建设单位：中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司

编制单位：中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司

编制时间：二〇二三年八月

昌吉回族自治州生态环境局：

我单位按照专家提出的宝贵意见对报告表相关内容进行了补充、修改、完善，具体内容如下：

1、核实项目建设内容与名称的匹配性，核实项目行业类别。完善采砂场的背景论述。

修改说明：本项目为输油管道改建项目，已核实项目行业类别，详见报告“一、建设项目基本情况”。经与建设单位沟通，由于油田公司已批准使用该项目名称，并已用于公司办理项目前期手续、申请资金等原因，故无法对项目名称进行修改调整。已完善采砂场的背景论述，详见报告“二、建设内容——项目组成及规模——1、项目背景”。

具体内容：

（1）建设项目行业类别：52--147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）。

（2）采砂场的背景论述：

油气储运公司克乌 D529 原油管道建设于 1981 年，起点为克拉玛依 701 站，中间泵站设 702 站、703 站、704 站、705 站和 706 站，终点为乌鲁木齐王家沟油库。目前管道运行压力 3.7～4.0MPa，年输量约 500 万吨原油。

在 706 站东南侧约 50 米克-乌油 D529 线 K241+700 处，开采砂石料形成 2 个采砂坑，管道西侧采砂坑坑壁平缓，影响较小，管道东侧采砂坑较深、靠近管道一侧坑壁近直立，坑壁斜坡高 18～25m，距离管道最近处仅 1.5m；受威胁管道长约 150m，处于无边坡高深坑边缘较近区域，安全隐患危害性大，易损性高。

经核实，东南侧采砂坑后期不会继续进行开采作业，该采砂坑目前暂未实施相应的生态恢复措施。因此，为保证该段管道安全、平稳运行，建设单位拟对受威胁段管道进行改建：将 D529 管道受威胁段沿东侧采砂坑敷设部分改建至西侧采砂坑边缘走向，本次改建管线长度为 140m；不对原管道进行拆除，仅对其进行封堵、排油后停止使用，改建管线和原管线（受威胁段）走向见附图 3。

2、核实工程组成一览表中建筑垃圾处置去向的合理性；完善管线填铺时素混凝土来源及使用方式；核实土石方平衡，建议补充管沟开挖剖面图，管沟开挖深度等

资料；核实危废产生的合理性；主要工程量用表 2 工程组成一览表是否合适？

修改说明：已核实并修改建筑垃圾处置去向，详见报告“二、建设内容——项目组成及规模——2、工程组成——表 1　工程组成一览表”；已核实管线填铺时不使用素混凝土，管沟开挖后直接敷设管道；已根据管道长度和开挖深度核实土石方平衡，挖方全部回填并压实，无弃方产生，详见报告“四、生态环境影响分析——施工期生态环境影响分析——1、生态环境影响分析——（2）土石方平衡”；已补充管沟开挖剖面图，详见附图 10；已补充管沟开挖深度，详见报告“二、建设内容——施工方案——2、施工时序——（1）改建管线施工——③管沟开挖”；已核实危废产生的合理性，详见报告“四、生态环境影响分析——运营期生态环境影响分析——1、运营期环境影响分析”；已修改主要工程量表的表头表述，修改为：“表 2 主要工程量一览表”。

具体内容：

（1）建筑垃圾去向

续表 1　工程组成一览表

工程类别			规模	内容
环保工程	固废	建筑垃圾	主要为建筑材料（下角料、废管材）和改建管道清管过程中清理出的碎沙石、管道内壁掉落的钢渣等，可以回收利用的优先回收利用，无法回收利用的集中收集后拉运至呼图壁县一般固废填埋场处置。	

（2）土石方平衡

开挖土方主要为管沟开挖，回填土方主要为管沟回填，挖方可全部回填并压实，无弃方产生。土石方平衡见表 17。

表 17　土石方平衡一览表

工程分区	挖方量（m^3）	填方量（m^3）	弃方量（m^3）
输油管线	1000	1000	0

（3）管沟开挖深度

管沟开挖以机械开挖为主、人工开挖为辅的开挖方式，施工前应按照设计图纸要求及各个区域的地质情况向施工人员作好管沟断面开挖要求（管沟开挖深度为 2.4m）、堆土位置及技术要求等的交底工作。管沟开挖应分层开挖、分层堆放，分层回填；管沟成型后，应进行检查。

为确保管道安全，减少人为和外力因素造成破坏的可能性，本工程管道应有足够的埋设深度，管道最小埋设深度（管顶至地面）要求为 1.8m；直线段管沟应顺直，曲线段管沟应圆滑过渡。

（4）危废产生的合理性

运营期不新增占地，临时占地平整后主要依靠自然恢复。

运营期无废气、废水和噪声产生；管线输送介质为脱水后的低含水原油，清管作业大约每年一次，清管时会产生少量的清管废渣；受威胁段管线停用后不再进行清管作业。

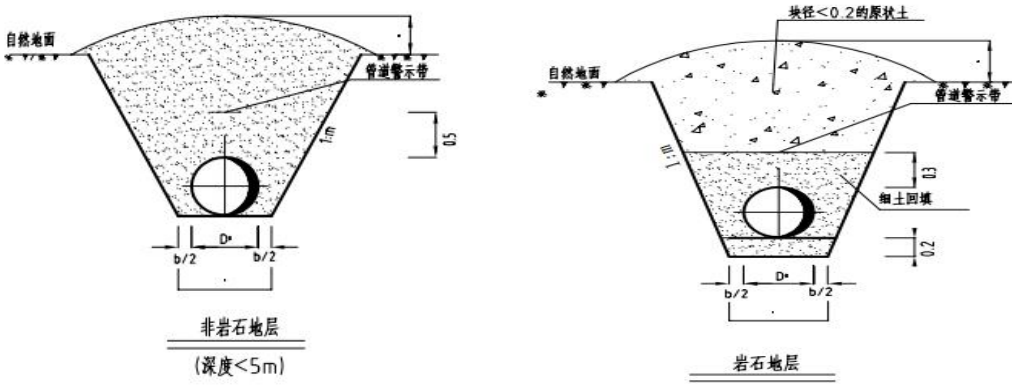
本次改建管线(长度约 140m)产生的清管废渣相较于受威胁段管线(长度约 150m)停用前产生的清管废渣有所减少，故本项目不新增固体废物。

706 站进行清管作业时产生的清管废渣随产随清、不在站内贮存，交由有相应危险废物处置资质的单位进行处置，不会对周围环境产生明显影响。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求对清管废渣进行识别、分析，见表 18。

表 18　清管废渣危险特性详情一览表

名称	类别	代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性
清管废渣	HW08	251-001-08	少量	管线清管	固态	清管废渣	石油类	T，I

（5）管沟开挖剖面图



附图 10：管沟开挖剖面图

3、核实噪声监测内容；建议可不进行大气评价等级判定；

修改说明：已核实噪声监测内容，详见报告“三、生态环境现状、保护目标及

评价标准——生态环境现状——4、区域环境质量现状——（3）声环境质量现状调查”；已根据专家意见不进行大气评价等级判定，详见报告“三、生态环境现状、保护目标及评价标准——生态环境保护目标”。

具体内容：

（1）噪声监测内容

评价方法：监测值与标准值直接比对，说明监测值是否超标。

评价结果：声环境现状监测结果见表 10。

表 10　声环境现状监测结果　　[单位：dB（A）]

监测点	昼间			夜间		
	监测值	标准限值	达标情况	监测值	标准限值	达标情况
Z1	47	60	达标	44	50	达标
Z2	47		达标	45		达标
Z3	46		达标	43		达标
Z4	45		达标	43		达标
Z5	46		达标	44		达标
Z6	46		达标	45		达标

由监测结果可知，项目区背景噪声值昼、夜均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（2）不进行大气评价等级判定

生态环境保护目标	评价等级	环境要素	判定依据	评价等级	评价范围
		大气	施工期产生的污染影响随施工结束而停止，运营期无废气产生。	/	不设置评价范围

4、核实施工扬尘防治措施；明确临时堆土场的环保措施；核实废水产生量，是否需要收集池？

修改说明：已核实施工扬尘防治措施，并已明确临时堆土场的环保措施，详见报告“五、主要生态环境保护措施——施工期生态环境保护措施——2、废气污染防治措施”；已核实废水产生量，详见报告“四、生态环境影响分析——施工期生态环境影响分析——3、水环境、土壤环境影响分析”；本次改建管线清管工序是在试压前开展，清管完成后再进行试压作业，因此试压废水基本无沉淀物，不需设置收集池，清管试压工序的施工过程详见报告“二、建设内容——施工方案——2、施工时序——（1）改建管线施工——⑦清管试压”。

具体内容：

（1）施工期废气污染防治措施：

施工过程中需要采取以下大气污染防治措施：

①使用符合国家标准的油品，加强机械、车辆的维护。

②施工现场运输车辆应低速慢行、不得超载，并采取密闭或遮盖措施；车辆沿道路行驶，不得随意开设便道。

③制订合理的施工计划，采取集中力量分段施工的方法，尽量缩短施工周期，施工场地设置雾炮机，以减轻扬尘的影响范围和影响程度。

④管道组对焊接过程中加强对工人的劳动保护，应为工人配备防护口罩、面具、防护服等防护设备。

⑤施工采用分段开挖、分段回填的施工方式，管沟开挖工序产生的挖方在管沟两侧临时存放，并应覆盖防尘布或防尘网；堆方及时回填，禁止在场地内无序、长时间堆放。

施工期环境空气污染影响程度和范围均不大，其影响随施工期的结束而停止，不会产生累积的污染影响，且周边无大气环境保护目标。以上防治措施简单可行且具有可操作性，施工期废气对周围环境空气的影响较小。

（2）试压废水

施工期不设生活营地，无生活污水产生；废水主要为管道试压废水。

试压用水主要为清水，主要污染物为悬浮物，浓度在 40～60mg/L；根据设计资料，试压废水产生量约为 30m^3；施工场地设有雾炮机，管道试压废水均可回用于施工区洒水抑尘，不会对区域水环境和土壤环境产生不利影响。

（3）本次改建管线清管试压工序

管道试压前应采用清管器（球）对改线段进行清管，清管次数不应少于两次，以开口端不再排出杂物为合格。杂物主要为施工期间落入管道内的碎砂石子和管壁内掉落的钢渣等，产生量极少，产生后与建筑垃圾一并清运至呼图壁县一般固废填埋场处置。

强度试验和严密性试验应以洁净水为试压介质。应先进行强度试压，合格后再进行严密性试压。试压用的压力表应经过检定，并在有效期内，精度应不低于 0.4

级，表的量程为被测最大压力的 1.5 倍～2 倍，最小显示刻度不大于 0.05MPa。每段试压时的压力表应不少于 2 块，分别置于管道的首、末端。试压装置与管道连接处焊口均应进行 100%超声波检测和 100%射线检测，II 级合格。

5、核实环保投资、规范附图、附件；修改报告表的文字错误及不一致的内容。

修改说明：已核实环保投资，详见报告“五、主要生态环境保护措施——环保投资”；已规范报告附图、附件，并已修改报告表的文字错误及不一致的内容。

具体内容：本项目总投资为80万元，其中环保投资为5.5万元，占总投资的6.88%，具体见 19。

表 19　环保投资一览表

阶段	环境要素	项目名称	环保措施	投资（万元）
施工期	生态环境	临时占地	分层开挖、堆放、回填；完工后迹地清理、平整压实、植被自然恢复；对植被损失进行经济补偿。	2
	废气	施工扬尘	易产尘物料加盖防尘网，运输逸散性材料的车辆采用篷布遮盖，施工区域设置雾炮机。	1
		施工机械、车辆尾气	使用合格油品，加强施工机械、设备的维护。	
	固体废物	建筑垃圾	送至呼图壁县一般固废填埋场填埋处理。	0.5
运营期	固体废物	清管废渣	交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置。	2
合计				5.5

中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司
2023.8.22

专家复核意见：

1、曹鹏专家复核意见

建设项目环境影响报告表
专家技术复核意见表

建设项目环境影响报告表编制单位：

中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司

建设项目环境影响报告名称：

706站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目

技术复核人姓名：曹鹏

职　务、职　称：教授

所　在　单　位：石河子大学

联　系　电　话：13201091039

填表日期：2023年8月 24 日

<table>
<tr><td>报告修改情况总体意见</td><td colspan="2">根据修改后的《706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目》及其修改说明，报告表基本按专家评审会会议纪要中专家意见进行了认真修改，同意通过技术审查。</td></tr>
<tr><td>报告编制仍存在的主要问题</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>技术复核结论</td><td>通过（√）</td><td>不通过（　　）</td></tr>
<tr><td colspan="3">签名：黄鹏.</td></tr>
</table>

2、赵庆东专家复核意见

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：

中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司

建设项目环境影响报告名称：

706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目

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 8 月 24 日

<table>
<tr><td>报告表修改情况总体意见</td><td colspan="2">已按意见进行修改，满足上报要求。

赵庆东

2023 年 8 月 24 日</td></tr>
<tr><td>报告书编制仍存在的主要问题</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>技术复核结论</td><td>通过☑</td><td>不通过☐</td></tr>
</table>

3、李君专家复核意见

建设项目环境影响报告表专家复核意见

项目名称	706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目		
姓　名	李君	职务/职称	高工
单　位	新疆鼎耀工程咨询有限公司	电　话	18599188800
报告已基本按专家意见修改完善。			
最终结论	通过☒　修改后通过□	专家签字	李君
评审日期		2023 年　8 月　24 日	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	宋志平	联系方式	18699165653
建设地点	新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县		
地理坐标	起点（东经 86 度 57 分 53.472 秒，北纬 44 度 4 分 28.090 秒） 沿线拐点（东经 86 度 57 分 52.530 秒，北纬 44 度 4 分 27.470 秒） 终点（东经 86 度 57 分 55.767 秒，北纬 44 度 4 分 25.039 秒）		
建设项目行业类别	52--147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）	用地面积（m^2）/长度（km）	1700（均为临时占地）/0.14
建设性质	⭘新建（迁建） ✡改建 ⭘扩建 ⭘技术改造	建设项目申报情形	✡首次申报项目 ⭘不予批准后再次申报项目 ⭘超五年重新审核项目 ⭘重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	无	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	5.5
环保投资占比（%）	6.88	施工工期	45 天
是否开工建设	✡否 ⭘是：_____		
专项评价设置情况	本项目为原油管线改建项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）应设置环境风险专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<table>
<tr><td rowspan="8">其他符合性分析</td><td colspan="2">产业政策</td><td colspan="3">本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（2021 年修订）中的鼓励类——七、石油、天然气——3、原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设，符合国家产业政策。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">三线一单</td><td>生态保护红线</td><td colspan="3">根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）和《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），本次改建的原油管线位于重点管控单元（昌吉州西部限采区——地下水限采区），不在划定的生态保护红线范围内，环境管控单元编码为 ZH65232320004，具体划分见附图 1。</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td colspan="3">施工期较短，产生的污染影响随施工结束而停止；运营期无废气、废水及噪声排放，无新增固体废物。综上所述，项目建设对区域环境质量影响小，不会突破区域环境质量底线。</td></tr>
<tr><td>资源利用上线</td><td colspan="3">施工期间管道试压过程中会消耗少量新鲜水，新鲜水从附近 706 站拉运，不开采地下水；运营期无用水环节。综上所述，施工期间资源用量在区域可承受范围内，不会突破区域资源利用上线。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">生态环境准入清单（《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》管控要求）</td><td colspan="2">管控要求</td><td>本项目相符性</td></tr>
<tr><td>空间布局约束</td><td>执行自治区、乌昌石片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、表 3.4-2 B1）。</td><td>不属于“高污染、高环境风险产品”的工业项目；不涉及表 2-3 A6.1、表 3.4-2 B1 中的相关要求。</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>执行自治区、乌昌石片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、表 3.4-2 B2）。</td><td>本项目为原油输送管线改建项目，不涉及总量控制指标；正常工况下不会对土壤和地下水环境产生不利影响；不涉及表 2-3 A6.2、表 3.4-2 B2 中的相关要求。</td></tr>
<tr><td>环境风险防控</td><td>执行自治区、乌昌石片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、表 3.4-2 B3）。</td><td>项目在实施过程中的环境管理执行中国石油新疆油田分公司已建立的健康、安全与环境管理体系(HSE 管理体系），并将本次改建的原油管线纳入《中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司突发环境事件应急预案》，符合表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B3 中的相关要求。</td></tr>
</table>

			资源利用效率	1、执行自治区、乌昌石片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 2-3A6.4、表 3.4-2 B4）。 2、合理配置地表水、地下水，从严控制地下水取水总量。	施工期间新鲜水用量少且就近从 706 站拉运，不开采地下水；不涉及表 2-3A6.4、表 3.4-2 B4 中的相关要求。
	主体功能区划	根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，天山北坡地区是《全国主体功能区规划》确定的国家层面重点开发区域，该区域位于全国“两横三纵”城市化战略格局中陆桥通道的西端，涉及 23 个县市。该区域的功能定位是：我国面向中亚、西亚地区对外开放的陆路交通枢纽和重要门户，全国重要的能源基地，我国进口资源的国际大通道，西北地区重要的国际商贸中心、物流中心和对外合作加工基地，石油天然气化工、煤电、煤化工、机电工业及纺织工业基地。 本项目位于昌吉回族自治州呼图壁县，属于国家层面天山北坡地区重点开发区，原油输送管线建设符合该区域的功能定位及规划要求。			
	相关环保政策	原油输送管线改建不属于“高污染、高环境风险产品”的工业项目；不涉及生态敏感区，不涉及生态保护红线，施工期间产生的“三废”及噪声和运营期产生的固废均对区域环境质量影响小，不会突破区域环境质量底线；建设期间新鲜水消耗不会突破区域资源利用上线，符合昌吉回族自治州生态环境准入清单的要求。 施工期产生的污染物随施工结束而停止产生，不会对周围环境产生明显影响；施工结束后及时对临时占地进行清理平整，管线开挖区域及两侧地表恢复原貌；运营期产生的清管废渣集中收集后交由具有相应危险废物处理资质的单位处置。管道沿线设置管道标志，建立、健全管道巡护制度，定期对管道进行检测、维修，及时排除管道存在的安全隐患，确保其处于良好状态。环境风险防范执行《中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司突发环境事件应急预案》，同时落实中国石油新疆油田分公司已建立的健康、安全与环境（HSE）管理体系。 以上措施均符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》、《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》和《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的相关要求。			

二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>本项目行政隶属于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县，管线起点西距 706 站约 40m、西北距呼图壁县城约 13.8km；管线终点西北距 706 站约 140m、距呼图壁县城约 14km；管线东侧约 220m 处分布有小土古里村六组居民区，终点西侧及南侧均分布有农田（一般耕地，农作物为棉花）、最近距离约 60m。区域位置关系见附图 2。</td></tr>
<tr><td>项目组成及规模</td><td>

1、项目背景

油气储运公司克乌 D529 原油管道建设于 1981 年，起点为克拉玛依 701 站，中间泵站设 702 站、703 站、704 站、705 站和 706 站，终点为乌鲁木齐王家沟油库。目前管道运行压力 3.7～4.0MPa，年输量约 500 万吨原油。

在 706 站东南侧约 50 米克-乌油 D529 线 K241+700 处，开采砂石料形成 2 个采砂坑，管道西侧采砂坑坑壁平缓，影响较小，管道东侧采砂坑较深、靠近管道一侧坑壁近直立，坑壁斜坡高 18～25m，距离管道最近处仅 1.5m；受威胁管道长约 150m，处于无边坡高深坑边缘较近区域，安全隐患危害性大，易损性高。

经核实，东南侧采砂坑后期不会继续进行开采作业，该采砂坑目前暂未实施相应的生态恢复措施。因此，为保证该段管道安全、平稳运行，建设单位拟对受威胁段管道进行改建：将 D529 管道受威胁段沿东侧采砂坑敷设部分改建至西侧采砂坑边缘走向，本次改建管线长度为 140m；不对原管道进行拆除，仅对其进行封堵、排油后停止使用，改建管线和原管线（受威胁段）走向见附图 3。

2、工程组成

工程组成见表 1。

表 1　工程组成一览表

<table>
<tr><th colspan="2">工程类别</th><th>规模</th><th>内容</th></tr>
<tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>改建输油管线</td><td>140m</td><td>本次改建管线管径为 D529×8，设计压力 4.5MPa，与原管道同规格；管道材质为 L360N 无缝钢管。</td></tr>
<tr><td>管线封堵</td><td>1 处</td><td>将受威胁段管道（约 150m）采用氮气封堵。</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

续表 1　工程组成一览表

工程类别			规模	内容
公用工程	给排水			给水主要为施工期管道试压用水，采用罐车从附近 706 站拉运至项目区。排水主要为管道试压废水，试压结束后回用于施工区洒水抑尘。
辅助工程	管道防腐			采用三层 PE 加强级防腐层；热煨弯管外防腐采用三层辐射交联聚乙烯热收缩带（套）虾米状连续搭接包覆；管道补口采用热收缩套进行补口。
	阴极保护			利用已有阴极保护系统。
	线路构筑物			在每个水平转角的沿输送介质前进方向左侧，距管线中心（1+½D）m 处，埋设线路里程转角标志桩。
环保工程	废水			管道试压废水回用于施工区洒水抑尘。
	噪声			优先选用低噪声设备，加强运输车辆的管理。
	固废	建筑垃圾		主要为建筑材料（下角料、废管材）和改建管道清管过程中清理出的碎沙石、管道内壁掉落的钢渣等，可以回收利用的优先回收利用，无法回收利用的集中收集后拉运至呼图壁县一般固废填埋场处置。
		危险废物		清管作业（约每年一次）会产生少量的清管废渣，随产随清、交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

3、主要工程量

主要工程量见表 2。

表 2　主要工程量一览表

序号	名称、规格	单位	数量
1	螺旋缝焊接钢管 D529×8 L360N	m	140
2	热煨弯管 D529×8 L360N R=6D	个	2
3	钢管 D529×8 3PE 加强级防腐	m	140
4	热煨弯管 D529×8 热缩带加强级防腐	个	2
5	管道焊口热收缩套补口 D529	口	20
6	线路转角标志桩	个	3
7	一级动火	次	1
8	碰口	处	2
9	焊评	次	1
10	高压带压封堵 DN500	处	1
11	氮气置换	m^3	330
12	废弃管道原油清管 D529	m	140
13	废弃管道氮气置换 D529	m	140
14	废弃管道两端 6mm 钢板满焊封堵 D529	处	2
15	射线探伤 D529	口	20
16	超声波探伤 D529	口	20

17	管道交叉穿越	处	2
18	光缆交叉穿越	处	1
20	警示牌	个	1

4、管道输送介质来源及去向

油储公司克乌 D529 原油管线起于 701 站，止于王家沟原油库，输送的介质为作业区原油处理系统脱水后的低含水原油。管道改建前后原油输送规模无变化，年输量约 500 万吨原油。

总平面及现场布置

1、工程布局情况

本次改建管道在原管道出 706 站后第一个标志桩处进行接管，先沿西南侧敷设至西侧采石坑与旧管道直线延伸节点处，后沿采石坑边缘敷设接至旧管道转角桩处，改建管线长度约为 140m；无河流公路穿越。

管线走向见附图 3。

2、施工布置情况

施工期间不设置生活营地，施工人员食宿由附近餐馆、宾馆解决。施工作业采用分段施工，施工机械设备布设于管线两侧。

施工方案

1、施工工艺

改建管线穿越克乌 D377 原油管道 1 处，穿越地下光缆 1 处，再无其他穿越工程；施工采用大开挖方式。原管道（受威胁段）采用停输封堵工艺。

2、施工时序

本项目施工主要分为四个步骤，首先对本次改建段管道进行施工作业，再对原管道停输，然后对原管道（即受威胁段）进行施工，最后将新管线接入克乌 D529 原油管线集输系统，即完成本次改线作业。

（1）改建管线施工

穿越工程：与管道交叉时，两管间净距不小于 0.3m；与电缆交叉时，管道与电缆净距不小于 0.5m，同时还要对电缆采取保护措施，如用角钢围裹住电缆，在电缆上方铺一层砖等。管道与电力、通信电缆交叉时，其垂直净距不应小于 0.5m。交叉点两侧各延伸 10m 以上的管段，应确保管道防腐层无缺陷。

	管线采用埋地敷设，施工时序主要为：测量放线、清理地表、管沟开挖、材料运输及布管、组装焊接、管道下沟和回填、清管试压、附属工程安装等。具体如下： ①测量放线 施工放线时，施工单位必须对设计图纸进行现场核对，根据设计图纸进行放线，打百米桩，标桩上注明标号、里程、高程，转角桩应注明角度、外矢矩及切线长度，在地形起伏及较大拐弯处应打加密桩。施工时按管道两侧土地占用范围划定临时用地边界线。 ②清理地表 对施工作业带范围内的植被进行清理，沟坑洼等进行平整。管线施工作业带宽度为 10m。 ③管沟开挖 管沟开挖以机械开挖为主、人工开挖为辅的开挖方式，施工前应按照设计图纸要求及各个区域的地质情况向施工人员作好管沟断面开挖要求（管沟开挖深度为 2.4m）、堆土位置及技术要求等的交底工作。管沟开挖应分层开挖、分层堆放，分层回填；管沟成型后，应进行检查。 为确保管道安全，减少人为和外力因素造成破坏的可能性，本工程管道应有足够的埋设深度，管道最小埋设深度（管顶至地面）要求为 1.8m；直线段管沟应顺直，曲线段管沟应圆滑过渡。 ④管材运输及布管 由车辆将管材运至施工区域，布管采用由近而远单向布管，在吊管和放置过程中应轻起轻放；布管时管与管应首尾相接，相邻两管口宜错开一个管口，成锯齿形布置。 ⑤管道焊接 管线采用无缝钢管和焊接方式连接，连头碰口处焊口均应进行 100%超声波检测和 100%射线检测，II 级合格。 ⑥管道下沟、回填 管道下沟前，应复查管沟深度，清除沟内塌方、石块、积水等有损防腐

层的异物。管道下沟后除预留段外应及时进行管沟回填。

石方段管沟细土应回填至管顶上方 300mm 后方可回填原土石方，但石头的最大粒径不得超过 250mm，回填后的表面可采用素混凝土覆盖；戈壁段管沟细土可回填到管顶上方 100mm。埋地管道下沟回填后，应对管道防腐层的完整性及管道埋深进行地面检漏测试。

⑦清管试压

管道试压前应采用清管器（球）对改线段进行清管，清管次数不应少于两次，以开口端不再排出杂物为合格。杂物主要为施工期间落入管道内的碎砂石子和管壁内掉落的钢渣等，产生量极少，产生后与建筑垃圾一并清运至呼图壁县一般固废填埋场处置。

强度试验和严密性试验应以洁净水为试压介质。应先进行强度试压，合格后再进行严密性试压。试压用的压力表应经过检定，并在有效期内，精度应不低于 0.4 级，表的量程为被测最大压力的 1.5 倍～2 倍，最小显示刻度不大于 0.05MPa。每段试压时的压力表应不少于 2 块，分别置于管道的首、末端。试压装置与管道连接处焊口均应进行 100%超声波检测和 100%射线检测，II 级合格。

⑧附属设施安装

安装标志桩及警示牌。

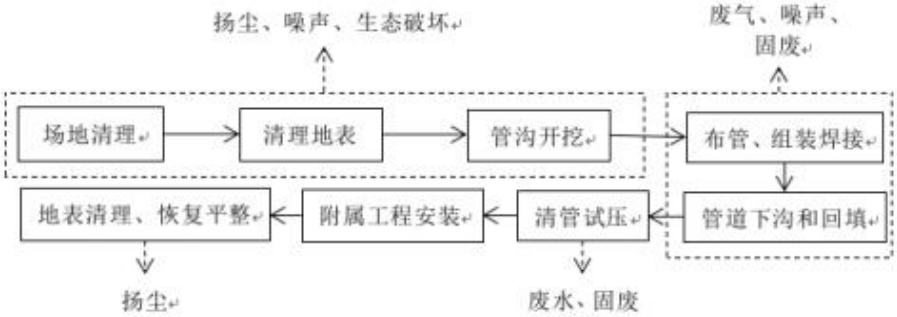


图 1　改建段施工期工艺流程及产污环节示意图

（2）停输作业

停输改造施工前应评估管道内油品的凝点数据，尽量选择 7 月～10 月夏季常温输油期施工，密切注意管道沿线地温变化，保证其高于油品凝点 3℃，防止凝管事故发生。

为保证阀室阀门关闭后可有效截断介质且密封良好，应对阀门注密封脂，并在动火前和动火过程中密切注意阀门是否泄漏。

（3）原管线（受威胁段）施工

新管线建好后，原管道（受威胁段）不移除，仅对该段管道进行氮气置换排油、带压封堵等施工作业后即可停用。

①氮气置换

带压氮气从原管道（受威胁段）一端注入后，可将管内停留的原油从另一端排出；排出的原油泵入油罐车后就近拉运至 706 站内暂存至储罐，最终返至集输系统继续输送。

②带压封堵

氮气置换完成后，管道两端采用 6mmQ235B 钢板满焊封堵，封堵完成后该段管道停用。

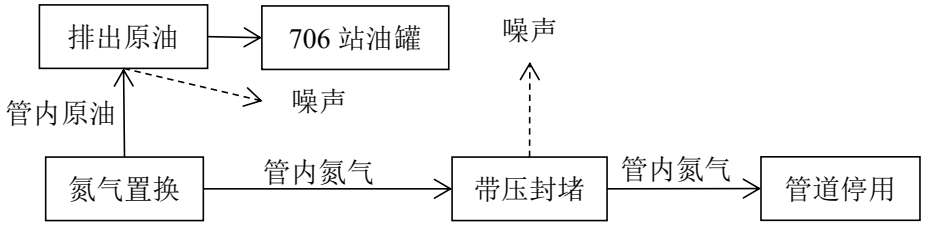


图 2　原管线（受威胁段）施工期工艺流程及产污环节示意图

（4）新管线接入系统

上述工段完成后，可将原管道（受威胁段）封堵处的前段和后端分别与本次改建管线的起点和终点进行焊接、连通，即可将本次改建管线接入克乌 D529 原油管道集输系统，重新恢复该管线的原油输送作业。

3、建设周期

施工周期为 45 天，施工人数为 10 人，不设置生活营地。

其他

1、方案选择

方案一：将 D529 管道沿东侧采石坑敷设部分迁移至西侧采石坑边缘走向，改线点距离东侧采石坑不小于 20m。

方案二：将 D529 管道迁移至东侧采石坑的东侧，改线点距离东侧采石坑不小于 20m。

两个方案管道走向见附图 4。

2、方案比选

表 3　方案比选表

方案	方案一	方案二
改线长度	140m	400m
工程造价	80 万元	160 万元
优点	改线长度短，施工工期短，占地面积较小，对环境的影响相对较小。	绕开西侧采石场，避免后期西侧采石场开挖二次影响管道。
缺点	后期西侧采石坑若继续开挖会对管道有二次安全风险影响。	改线长度长，施工工期较长，占地面积大，相较于方案一对环境的影响较大。倾倒渣土车辆进出对管道运行安全存在隐患。

从环境保护角度考虑，综合分析选址选线、工程布局、施工布置和工程运行方案等方面对环境的影响程度，推荐方案一。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、主体功能区划情况

昌吉回族自治州呼图壁县属于《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》中的国家层面重点开发区域，该区域的功能定位是：我国面向中亚、西亚地区对外开放的陆路交通枢纽和重要门户，全国重要的能源基地，我国进口资源的国际大通道，西北地区重要的国际商贸中心、物流中心和对外合作加工基地，石油天然气化工、煤电、煤化工、机电工业及纺织工业基地。

2、生态功能区划

根据《新疆生态功能区划简表》，本次新建管道所在区域的生态功能区划见表 4，区划图见附图 5。

表 4　项目区生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	$Ⅱ_5$ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区
	生态功能区	26．乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区
主要生态服务功能		工农畜产品生产、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、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁
主要生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
主要保护目标		保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量
主要保护措施		节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧 、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向		发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境

3、生态环境现状

（1）植被现状

根据现场踏勘和资料收集，本次新建段管道占地区域植被类型主要为骆驼蓬，属于多年生草本植被，区域植被覆盖度为 40%～50%；管道终点附近最近约 60m 处分布有农田，主要农作物为棉花。根据《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录（第一批）》（新政办发〔2007〕175 号），临时占地范围

内未发现国家及自治区级保护野生植物分布。

（2）野生动物现状

根据调查，占地范围内仅分布有一些啮齿类、爬行类的小型动物。根据《新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录》（新林动植字〔2000〕201 号），占地内未发现国家及自治区级保护动物分布。

（3）土地利用类型

本项目占地内土地利用类型主要为草地。

（4）土地沙化现状

根据《新疆维吾尔自治区第五次沙化监测沙化土地分布图》（2015 年）可知，本项目占地属于非沙化土地，具体分布见附图 6。

（5）水土流失现状

根据《新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州水土保持规划（2021-2030 年）》，项目占地不涉及自治区级水土流失重点治理区和重点预防区（见附图 7），所在区域水土流失现状为微度水力侵蚀（见附图 8）。

4、区域环境质量现状

（1）环境空气质量现状调查

①区域达标判定

根据呼图壁县 2021 年国控点环境质量监测数据显示，六项基本污染物中 PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 的现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$PM_{2.5}$ 的现状浓度超标，属于环境空气质量不达标区，具体数据见表 5。

表 5　大气质量及评价结果一览表

监测因子	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均值	10	60	16.67	达标
NO_2	年平均值	25	40	62.50	达标
PM_{10}	年平均值	69	70	98.57	达标
$PM_{2.5}$	年平均值	37	35	105.71	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	2100	4000	52.50	达标
O_3	最大 8 小时平均第 90 百分位数	137	160	85.63	达标

（2）其他污染物环境质量现状数据

本项目特征污染因子为非甲烷总烃、硫化氢，监测数据为实测数据，委托监测单位为新疆环疆绿源环保科技有限公司，监测时间为2023年6月13日～6月19日，监测布点图见附图9。

①评价标准、评价方法

NMHC评价标准参照《<大气污染物综合排放标准>详解》中的推荐值2.0mg/m^3，H_2S参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D推荐值10μg/m^3。

评价方法具体如下：

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

P_i—第i种污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i—非甲烷总烃实测浓度，μg/m^3；

C_{oi}—某种污染物的环境空气标准浓度，μg/m^3。

②评价结果

NMHC、H_2S监测及评价结果见表6。

表6 大气环境质量现状监测及评价结果一览表

点位编号	监测点位	与本项目的方位、距离	监测因子	标准值（mg/m^3）	浓度范围（mg/m^3）	最大值占标率（%）	超标率（%）	达标情况
W1	E86° 57′ 54.12″，N44° 4′ 23.86″	占地内	NMHC	2	0.25～0.47	23.5	0	达标
			H_2S	0.01	1.0×10^{-3}L	10	0	达标
W2	E86° 58′ 21.52″，N44° 4′ 2.34″	东南侧约900m处（下风向）	NMHC	2	0.29～0.53	26.5	0	达标
			H_2S	0.01	1.0×10^{-3}L	10	0	达标

注：“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

由表6可知，NMHC满足《<大气污染物综合排放标准>详解》中推荐值2.0mg/m^{3}要求，H_2S满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D推荐值10μg/m^3。

（2）水环境质量现状调查

管道周边距离最近的地表水体为呼图壁河，相距约12km；施工期间产生

的管道试压废水不外排，项目与地表水体无任何水力联系，无需对地表水环境质量现状进行评价。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），石油、成品油管线为Ⅱ类项目，地下水环境敏感程度为不敏感，故地下水评价等级为三级。

①数据来源

本次评价委托新疆环疆绿源环保科技有限公司于 2023 年 6 月 25 日对项目所在区域地下水环境质量进行实测，以此说明区域地下水环境质量现状。

②监测点位

实测的 3 口水源井监测点位见附图 9，具体坐标见表 7。

表 7　实测地下水源井坐标一览表

监测点	经纬度坐标		方位	
	N	E		
D1	44° 5′ 29.87″	86° 57′ 38.39″	上游	管线起点西北侧约 1.9km 处
D2	44° 4′ 4.9″	86° 58′ 14.38″	下游	管线终点东南侧约 0.7km 处
D3	44° 4′ 33.31″	86° 58′ 13.35″	下游	管线终点东北侧约 0.5km 处

③监测因子

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、石油类、水位、水温。

④评价标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准限值。

⑤评价方法

采用单项标准指数法对地下水进行评价。

$$P_i=C_i/C_{si}$$

式中：P_i——水质单项标准指数；

$C_{i,j}$——水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{si}——i 因子的评价标准，mg/L；

pH 的单项标准指数表达式为：

$pH_j \leqslant 7.0$ 时，$S_{pH,j} = \dfrac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$

$pH_j > 7.0$ 时，$S_{pH,j} = \dfrac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$

式中：$S_{pH,j}$—pH 标准指数；

pH_j—j 点实测 pH 值；

pH_{sd}—标准中的 pH 值的下限值；

pH_{SU}—标准中的 pH 值的上限值。

⑥评价结果

地下水监测数据及评价结果表 8。

表 8　地下水监测及评价结果一览表　　[单位：mg/L，pH 无量纲]

项目	标准值	D1		D2		D3	
		检测值	标准指数	检测值	标准指数	检测值	标准指数
pH 值	6.5～8.5	7.7	0.467	7.6	0.400	7.6	0.400
水温	/	12.4℃	/	13.0℃	/	13.2℃	/
氨氮	≤0.5	0.346	0.692	0.296	0.592	0.107	0.214
耗氧量	≤3.0	0.59	0.197	2.82	0.940	1.22	0.407
总硬度	≤450	166	0.369	173	0.384	164	0.364
溶解性总固体	≤1000	301	0.301	277	0.277	309	0.309
挥发酚	≤0.002	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/
氰化物	≤0.05	0.001L	/	0.001L	/	0.001L	/
氟化物	≤1.0	0.145	0.145	0.070	0.070	0.170	0.170
氯化物	≤250	33.0	0.132	33.2	0.133	37.0	0.148
硝酸盐氮	≤20	2.82	0.141	3.21	0.161	3.25	0.163
硫酸盐	≤250	82.5	0.330	100	0.400	114	0.456
亚硝酸盐氮	≤1.0	0.003L	/	0.003L	/	0.003L	/
六价铬	≤0.05	0.008	0.160	0.007	0.140	0.009	0.180
石油类	≤0.05	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/
铅	≤0.01	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/
镉	≤0.005	0.001L	/	0.001L	/	0.001L	/

续表 8　地下水监测及评价结果一览表　　[单位：mg/L，pH 无量纲]

项目	标准值	D1		D2		D3	
		检测值	标准指数	检测值	标准指数	检测值	标准指数
汞	≤0.001	0.04×10^{-3}L	/	0.07×10^{-3}	0.070	0.07×10^{-3}	0.070
砷	≤0.01	0.3×10^{-3}L	/	0.3×10^{-3}L	/	0.3×10^{-3}	0.030
铁	≤0.3	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/
锰	≤0.1	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/
钾	/	2.00	/	2.00	/	2.07	/
钠	≤200	30.4	0.152	20.3	0.102	37.2	0.186
钙	/	57.2	/	60.4	/	59.8	/
镁	/	7.30	/	6.98	/	6.34	/
碳酸盐	/	0	/	0	/	0	/
重碳酸盐	/	168	/	130	/	131	/

监测结果表明，项目所在区域地下水监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类限值，石油类参照满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求。

（3）声环境质量现状调查

管线东侧约 220m 处分布有小土古里村六组居民区，根据管线分布情况，本次评价委托新疆环疆绿源环保科技有限公司于 2023 年 6 月 13 日对项目所在区域声环境质量进行实测。

①监测点位

本次共布设 6 个监测点，监测点坐标见表 9，点位分布图见附图 9。

表 9　噪声监测点坐标一览表

监测点	经纬度坐标	
	N	E
Z1（管道周边居民区）	44° 4′ 29.02″	86° 58′ 3.01″
Z2（管道起点附近）	44° 4′ 25.57″	86° 57′ 53.43″
Z3（管道终点附近）	44° 4′ 22.43″	86° 57′ 55.76″
Z4（管道沿线）	44° 4′ 23.94″	86° 57′ 53.83″
Z5（706 站附近）	44° 4′ 27.32″	86° 57′ 50.39″
Z6（管道周边）	44° 4′ 29.82″	86° 57′ 57.69″

②监测单位及监测时间

监测时间：2023 年 6 月 13 日。

监测单位：新疆环疆绿源环保科技有限公司。

③评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值。

④评价方法

监测值与标准值直接比对，说明监测值是否超标。

⑤评价结果

声环境现状监测结果见表 10。

表 10　声环境现状监测结果　　[单位：dB（A）]

监测点	昼间			夜间		
	监测值	标准限值	达标情况	监测值	标准限值	达标情况
Z1	47	60	达标	44	50	达标
Z2	47		达标	45		达标
Z3	46		达标	43		达标
Z4	45		达标	43		达标
Z5	46		达标	44		达标
Z6	46		达标	45		达标

由监测结果可知，项目区背景噪声值昼、夜均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

（4）土壤环境质量现状调查

参照《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018），石油及和成品油的输送管线土壤类别为Ⅱ类，永久占地规模为小型，所在地周边存在耕地和居民区，则土壤环境敏感程度为敏感，故土壤评价等级为二级。

①监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求共布设 6 个监测点，监测点坐标见表 11，监测布点见附图 9。

表 11　土壤监测点位一览表

编号			坐标		采样深度
			E	N	
占地范围内	柱状样	T1	86° 57′ 53.17″	44° 4′ 25.33″	0～0.5m、0.5～1.5m、1.5m～3m 分别采样
		T2	86° 57′ 53.17″	44° 4′ 24.57″	
		T3	86° 57′ 55.47″	44° 4′ 22.74″	
	表层样	T4	86° 57′ 53.65″	44° 4′ 24.17″	0～20cm
占地范围外 200m 范围内	表层样	T5	86° 57′ 51.91″	44° 4′ 22.63″	
		T6	86° 57′ 58.85″	44° 4′ 17.04″	

②监测因子

T4 监测因子：pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-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-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、石油烃，共计 47 项。

T1、T2、T3 监测因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃，共计 9 项。

T5、T6 监测因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、铬、锌、石油烃，共计 11 项。

③监测时间及监测单位

监测时间：2023 年 6 月 25 日。

监测单位：新疆环疆绿源环保科技有限公司。

④评价标准

T1、T2、T3、T4 监测点的各监测因子和 T5、T6 监测点中的铬（六价）、石油烃均执行《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的限值要求，T5 和 T6 监测点的其他监测因子执行《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中风险筛选值的限值要求。

⑤评价方法

采用单因子标准指数法，计算公式为：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

式中：$S_{i,j}$ —单项土壤参数 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ —土壤参数 i 在 j 点的监测浓度，mg/L；

C_{si} —土壤参数 i 的土壤环境质量标准，mg/L。

⑥评价结果

土壤监测及评价结果见表 12～表 16。

表 12　T1 监测点土壤现状监测及评价结果（9 项监测因子）

序号	检测项目	单位	标准限值	0～0.5m		0.5～1.5m		1.5～3.0m	
				检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
1	pH	无量纲	/	8.23	/	8.25	/	8.23	/
2	砷	mg/kg	60	11.5	0.192	7.26	0.121	10.4	0.173
3	汞	mg/kg	38	0.042	0.001	0.047	0.001	0.068	0.002
4	镉	mg/kg	65	0.16	0.002	0.13	0.002	0.13	0.002
5	铬（六价）	mg/kg	5.7	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/
6	铜	mg/kg	18000	29	0.002	28	0.002	26	0.001
7	镍	mg/kg	900	28	0.031	28	0.031	25	0.028
8	铅	mg/kg	800	61.8	0.077	53.3	0.067	54.7	0.068
9	石油烃	mg/kg	4500	15	0.003	15	0.003	11	0.002

注：“L”表示低于检出限。

表 13　T2 监测点土壤现状监测及评价结果（9 项监测因子）

序号	检测项目	单位	标准限值	0～0.5m		0.5～1.5m		1.5～3.0m	
				检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
1	pH	无量纲	/	8.20	/	8.18	/	7.95	/
2	砷	mg/kg	60	10.1	0.168	6.19	0.103	8.86	0.148
3	汞	mg/kg	38	0.043	0.001	0.111	0.003	0.036	0.001
4	镉	mg/kg	65	0.01	0.000	0.15	0.002	0.14	0.002
5	铬（六价）	mg/kg	5.7	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/
6	铜	mg/kg	18000	28	0.002	23	0.001	28	0.002
7	镍	mg/kg	900	24	0.027	25	0.028	24	0.027
8	铅	mg/kg	800	20.1	0.025	55.9	0.070	61.0	0.076
9	石油烃	mg/kg	4500	6	0.001	16	0.004	9	0.002

注：“L”表示低于检出限。

表 14　T3 监测点土壤现状监测及评价结果（9 项监测因子）

序号	检测项目	单位	标准限值	0～0.5m		0.5～1.5m		1.5～3.0m	
				检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
1	pH	无量纲	/	8.50	/	8.50	/	8.53	/
2	砷	mg/kg	60	8.03	0.134	9.07	0.151	7.74	0.129
3	汞	mg/kg	38	0.044	0.001	0.046	0.001	0.033	0.001
4	镉	mg/kg	65	0.14	0.002	0.14	0.002	0.12	0.002
5	铬（六价）	mg/kg	5.7	0.5L	/	0.5L	/	0.5L	/

续表 14　T3 监测点土壤现状监测及评价结果（9 项监测因子）

序号	检测项目	单位	标准限值	0～0.5m		0.5～1.5m		1.5～3.0m	
				检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
6	铜	mg/kg	18000	25	0.001	26	0.001	22	0.001
7	镍	mg/kg	900	26	0.029	27	0.030	25	0.028
8	铅	mg/kg	800	53.5	0.067	59.3	0.074	59.7	0.075
9	石油烃	mg/kg	4500	13	0.003	11	0.002	9	0.002

注：“L”表示低于检出限。

表 15　T4 监测点基本项目监测结果及评价结果一览表

序号	名称	单位	标准限值	监测值	标准指数	达标情况
1	pH	无量纲	/	8.62	/	达标
2	砷	mg/kg	60	7.32	0.122	达标
3	汞	mg/kg	38	0.038	0.001	达标
4	镉	mg/kg	65	0.14	0.002	达标
5	铬（六价）	mg/kg	5.7	0.5L	/	达标
6	铜	mg/kg	18000	27	0.002	达标
7	镍	mg/kg	900	33	0.037	达标
8	铅	mg/kg	800	50.8	0.064	达标
9	四氯化碳	μg/kg	2.8×10^{3}	1.3L	/	达标
10	氯仿	μg/kg	0.9×10^{3}	1.1L	/	达标
11	氯甲烷	μg/kg	37×10^{3}	1.0L	/	达标
12	1,1-二氯乙烷	μg/kg	9×10^{3}	1.2L	/	达标
13	1,2-二氯乙烷	μg/kg	5×10^{3}	1.3L	/	达标
14	1,1-二氯乙烯	μg/kg	66×10^{3}	1.0L	/	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	596×10^{3}	1.3L	/	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	54×10^{3}	1.4L	/	达标
17	二氯甲烷	μg/kg	616×10^{3}	1.5L	/	达标
18	1,2-二氯丙烷	μg/kg	5×10^{3}	1.1L	/	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	10×10^{3}	1.2L	/	达标

续表 15　T4 监测点基本项目监测结果及评价结果一览表

序号	名称	单位	标准限值	监测值	标准指数	达标情况
20	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	6.8×10^3	1.2L	/	达标
21	四氯乙烯	μg/kg	53×10^3	1.4L	/	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	840×10^3	1.3L	/	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	2.8×10^3	1.2L	/	达标
24	三氯乙烯	μg/kg	2.8×10^3	1.2L	/	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	0.5×10^3	1.2L	/	达标
26	氯乙烯	μg/kg	0.43×10^3	1.0L	/	达标
27	1,4 二氯苯	μg/kg	20×10^3	1.5L	/	达标
28	氯苯	μg/kg	270×10^3	1.2L	/	达标
29	1,2-二氯苯	μg/kg	560×10^3	1.5L	/	达标
30	苯	μg/kg	4×10^3	1.9L	/	达标
31	乙苯	μg/kg	28×10^3	1.2L	/	达标
32	苯乙烯	μg/kg	1290×10^3	1.1L	/	达标
33	甲苯	μg/kg	1200×10^3	1.3L	/	达标
34	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	570×10^3	1.2L	/	达标
35	邻二甲苯	μg/kg	640×10^3	1.2L	/	达标
36	硝基苯	mg/kg	76	0.09L	/	达标
37	苯并[a]蒽	mg/kg	15	0.1L	/	达标
38	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	0.1L	/	达标
39	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	0.2L	/	达标
40	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	0.1L	/	达标
41	䓛	mg/kg	1293	0.1L	/	达标
42	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5	0.1L	/	达标
43	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	0.1L	/	达标
44	萘	mg/kg	70	0.09L	/	达标
45	苯胺	mg/kg	260	0.1L	/	达标
46	2-氯酚	mg/kg	2256	0.04L	/	达标
47	石油烃	mg/kg	4500	19		达标

注：“L”表示低于检出限。

表 16　T5、T6 监测点土壤现状监测及评价结果（9 项监测因子）

检测项目	单位	标准限值	T5		T6	
			检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
pH	无量纲	/	8.23	/	8.01	/
砷	mg/kg	25	9.28	0.371	9.65	0.386
汞	mg/kg	3.4	0.036	0.011	0.035	0.010
镉	mg/kg	0.6	0.04	0.067	0.14	0.233
铬（六价）	mg/kg	5.7	0.5L	/	0.5L	/
铜	mg/kg	100	37	0.370	29	0.290
镍	mg/kg	190	32	0.168	29	0.153
铅	mg/kg	170	18.8	0.111	55.6	0.327
铬	mg/kg	350	34	0.097	43	0.123
锌	mg/kg	300	46	0.153	65	0.217
石油烃	mg/kg	4500	24	0.005	26	0.006

注：“L”表示低于检出限。

由表 12～表 16 可知：T1～T4 土壤监测点中的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要求；T5、T6 土壤监测点中的铬（六价）、石油烃浓度均满足《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要求，其余监测因子浓度均满足《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中风险筛选值的限值要求。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

1、现有工程概况

克乌 D529 原油管道建成于 1981 年，建设时间比较久远，未履行相关环保手续。该管道起于 701 站、止于王家沟原油库，输送的物质为脱水原油，输送长度为 295.42km。建设单位编制的《新疆油田油气储运分公司突发环境事件应急预案》考虑了该条原油管道的突发环境事件，该突发环境事件应急预案已于 2020 年 6 月 16 日在原呼图壁县环境保护局备案（备案编号：652323-2020-004-M），目前正在对应急预案进行修订。

2、环境影响回顾

由于该管线建设久远，未履行相关环保手续，故本次评价对其运营期产生的环境影响进行回顾性分析。

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">（1）施工期
施工期占用的临时占地范围内的地表均已恢复平整，植被现已自然恢复，现场未发现施工期间遗留的环境问题。
（2）运营期
运营期主要是原油管道密闭集输作业，定期有工作人员进行巡检，无废气、废水和噪声产生，无新增固体废物。运营期产生的固体废物主要为706站进行输油管线清管作业时产生的少量清管废渣，为周期性废物，产生后不暂存于站内、随产随清，交由克拉玛依博达生态环保科技有限责任公司进行处置，运营期固体废物均已得到妥善处置。该原油管线至今未发生过泄漏等突发环境风险事故。
综上所述，不存在与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">生态环境保护目标</td><td rowspan="6">评价等级</td><td>环境要素</td><td>判定依据</td><td>评价等级</td><td>评价范围</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>本项目在施工过程中对生态完整性以及生物多样性造成直接、间接影响的区域为临时占地范围内，不会对临时占地范围外造成影响，临时占地面积1700m^2，施工结束后及时清理平整，土地利用类型不会有明显改变，占地范围内不涉及其他国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区；临时占地不涉及水土流失重点治理区和重点预防区，无天然林、公益林、湿地等其他生态保护目标分布；地表水评价等级为三级B。</td><td>三级</td><td>本改建管线向两侧外延300m的范围</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>施工期产生的污染影响随施工结束而停止，运营期无废气产生。</td><td>/</td><td>不设置评价范围</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>废水间接排放</td><td>三级B</td><td>不设置评价范围</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>II类项目，地下水环境敏感程度为不敏感</td><td>三级</td><td>本改建管线两侧向外延伸200m的范围</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td rowspan="3"></td><td>声环境</td><td colspan="3">2 类声环境功能区</td><td>二级</td><td>本次改建管道外扩 200m 的范围</td></tr>
<tr><td>土壤</td><td colspan="3">II 类项目，永久占地规模为小型，所在地周边土壤环境敏感程度为敏感</td><td>二级</td><td>占地范围内+占地范围外 0.2km 范围内</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td colspan="3">Q＜1，风险潜势为 I</td><td>简单分析</td><td>不设置评价范围</td></tr>
<tr><td rowspan="3">保护目标</td><td>保护要素</td><td>保护对象</td><td>数量规模</td><td>距离</td><td>方位</td><td>保护级别</td></tr>
<tr><td>生态环境、土壤环境</td><td>农田及农作物</td><td colspan="2">管线西侧/南侧</td><td>60m/80m</td><td>/</td></tr>
<tr><td>生态环境</td><td>野生植物、动物</td><td colspan="3">临时占地范围内</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="11">评价标准</td><td colspan="3">环境要素</td><td colspan="3">评价标准</td></tr>
<tr><td rowspan="9">环境质量标准</td><td rowspan="3">环境空气</td><td colspan="2">基本污染物</td><td colspan="3">《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其修改单</td></tr>
<tr><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td colspan="3">《<大气污染物综合排放标准>详解》</td></tr>
<tr><td colspan="2">硫化氢</td><td colspan="3">《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水环境</td><td colspan="2">常规指标</td><td colspan="3">《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">石油类</td><td colspan="3">参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">噪声</td><td colspan="3">《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类</td></tr>
<tr><td>土壤环境</td><td colspan="2">基本项目</td><td colspan="3">《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；《土壤环境质量　农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中风险筛选值</td></tr>
<tr><td>污染物控制标准</td><td>危险废物</td><td colspan="2">清管废渣</td><td colspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="6">不涉及总量控制指标。</td></tr>
</table>

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、生态环境影响分析

（1）工程占地

本项目占地主要为施工期间施工作业带涉及到的临时占地，占地面积约为 1700㎡；无永久占地。

（2）土石方平衡

开挖土方主要为管沟开挖，回填土方主要为管沟回填，挖方可全部回填并压实，无弃方产生。土石方平衡见表 17。

表 17　土石方平衡一览表

工程分区	挖方量（m^3）	填方量（m^3）	弃方量（m^3）
输油管线	1000	1000	0

（2）对植被的影响分析

管沟开挖前对占地的清理、平整及各施工阶段的人类活动是造成植被破坏的主要原因，对植被主要影响形式是施工阶段对土地的占用、清场过程中对地表植被的清理及施工过程中机械、设备的辗压。本次改线长度较短且施工周期不长，施工结束后及时对临时占地地表进行平整，被破坏的野生植被主要依靠自然恢复。

管线西侧及南侧均分布有农田、最近距离约 60m，项目占地不涉及农田区域；该区域农田耕作期种植的农作物主要为棉花，施工过程中产生的扬尘、土壤被扰动后导致的尘土、施工设备排放的少量尾气等，均会对周围耕地种植的农作物产生一定影响。

（3）对野生动物的影响分析

施工作业对野生动物的影响主要表现在植被减少或破坏导致野生动物食物来源减少。本项目周边人类活动较频繁，评价区域野生动物数量少，且不是野生动物的唯一栖息地，故施工期间不会对区域内的野生动物产生明显影响。

2、大气环境影响分析

施工期废气主要为施工扬尘、焊接烟尘、施工机械和施工车辆尾气。

①施工扬尘

施工期扬尘主要来源于土方开挖、堆放及回填过程中产生的粉尘；建筑材料在装卸、运输和堆放过程中因风力作用产生的扬尘污染；运输车辆往来时造成的地面扬尘等。污染物主要为TSP，施工作业区设置雾炮机，用于施工区域洒水降尘；项目区与最近的居住区相距约250m，周围空旷、扩散条件良好；一般施工扬尘易于沉降，其影响将限制在较小的范围内，对周围大气环境影响较小。

②焊接烟尘

管道连接过程中将有一定量的焊接烟尘,焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，在烟尘中发现的元素已多达20种以上。本次改建管线长度较短，且焊接为间接性作业、废气排放量极少，项目区地域空旷，易于扩散，因此对大气环境质量影响很小。

③施工机械及施工车辆尾气

施工机械及运输车辆燃料燃烧产生的废气会对环境空气造成影响,各施工机械及车辆均采用合格油品，其环境影响较小。

3、水环境、土壤环境影响分析

施工期不设生活营地，无生活污水产生；废水主要为管道试压废水。

试压用水主要为清水，主要污染物为悬浮物，浓度在40～60mg/L；根据设计资料，试压废水产生量约为30m^3；施工场地设有雾炮机，管道试压废水均可回用于施工区洒水抑尘，不会对区域水环境和土壤环境产生不利影响。

4、声环境影响分析

噪声源主要是施工机械及运输车辆噪声，源强约80～110dB（A）。根据现场调查，周边200m范围内无声环境敏感目标，且施工噪声是暂时的、不连续的，待施工结束后影响将消失。因此，施工噪声对声环境影响很小。

5、固体废物影响分析

施工期间产生的固体废物主要为建筑垃圾和新建管道清理过程中产生

的沙石、管道内壁掉落的钢渣。

建筑垃圾主要为建筑材料下角料、废管材等，可以回收利用的优先回收利用，无法回收利用的集中收集后由施工单位委托拉运至呼图壁县一般固废填埋场处置；原管道施工过程中不涉及清管作业、仅封堵排油；本次改建管道清理过程中，施工作业落入管道内的碎砂石及内壁掉落的钢渣等杂物均属于一般固废且产生量较少，集中收集后均可与建筑垃圾一并委托处置。

施工过程中开挖的土石方全部回填，无弃方产生。原管道排油工序产生的原油泵入油罐车后就近拉运至 706 站内暂存至储罐，最终返至集输系统继续输送。

综上所述，施工期产生的固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成不利影响。

运营期生态环境影响分析

1、运营期环境影响分析

运营期不新增占地，临时占地平整后主要依靠自然恢复。

运营期无废气、废水和噪声产生；管线输送介质为脱水后的低含水原油，清管作业大约每年一次，清管时会产生少量的清管废渣；受威胁段管线停用后不再进行清管作业。

本次改建管线（长度约 140m）产生的清管废渣相较于受威胁段管线（长度约 150m）停用前产生的清管废渣有所减少，故本项目不新增固体废物。

706 站进行清管作业时产生的清管废渣随产随清、不在站内贮存，交由有相应危险废物处置资质的单位进行处置，不会对周围环境产生明显影响。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的相关要求对清管废渣进行识别、分析，见表 18。

表 18　清管废渣危险特性详情一览表

名称	类别	代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性
清管废渣	HW08	251-001-08	少量	管线清管	固态	清管废渣	石油类	T，I

2、环境风险分析

运营期主要环境风险物质为原油，风险类型主要为输油管线发生泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。当发生管线泄漏事故时，将导

	致大量原油进入环境，对环境空气、地下水和土壤环境可能产生不利影响。在制定严格的突发环境事件风险防范措施及应急措施后，可将事故发生概率减少到最低，减少事故造成的损失，具体分析见环境风险专项评价报告。
选址选线环境合理性分析	**1、环境制约因素方面** 本次改建原油管线选址所在区域不属于水土流失重点预防区和重点治理区，周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等特殊敏感区域和重要生态敏感区域，也无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，无重大环境制约因素。 **2、环境影响程度方面** 本项目占地均为施工期间涉及的临时占地，建设单位应按相关要求及时办理征地补偿协议；施工期间产生的“三废”、噪声及生态影响均提出了相应的治理或减缓措施；施工结束后及时对临时占地地表进行清理和平整，植被自然恢复。运营期无废气、废水和噪声产生，清管废渣交由具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。采取上述措施后，对环境的影响较小。 **3、比选方案环境影响对比分析** 根据本报告表 3“方案比选表”，方案一相较于方案二改线长度短，故使工程占地面积减少，施工期间对占地内及周边生态环境的不利影响也可大幅度减轻，且施工及运营期间产生的“三废”污染物均可减少，对环境的影响减小。故从环境角度对两个方案进行比选，推荐实施方案一。 综上所述，本项目管线在满足《中华人民共和国石油天然气管道保护法》及相关规范的前提下，选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、生态环境保护措施** 建设单位及施工单位应严格执行本次评价提出的生态环境保护措施，并确保各项保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。 （1）生态避让及保护措施 ①工程避让措施：应提前踏勘原油管道选线，在满足勘探设计和施工要求的前提下，对临时占地进行适当调整，尽量避开野生植物生长密集地带和减少占地，严禁占用周边农田。 ②减缓措施：尽量缩小施工占地，不得随意开辟道路，减少影响范围；施工期间避免各类污染物对土壤环境的影响，防止进一步影响其上部生长的野生植被和周边农田农作物。管线施工应做到分层开挖、分层堆放、分层回填，尤其要加强对表层土分层堆放，以保护植被生长层，降低对土壤养分的影响，尽快使土壤恢复生产力，同时减少水土流失。 ③修复措施：施工结束后施工机械、设备及时撤离，对占地地表进行清理平整，废水和固体废物全部妥善处置，禁止现场遗留；充分利用管沟施工时产生的表层弃土对临时占地进行覆盖，植被自然恢复。 ④补偿措施：建设单位应严格按照有关规定办理临时占地经济补偿协议，对因施工破坏的野生植被予以经济补偿。 ⑤管理措施：严格划定车辆行驶路线，禁止运输车辆乱碾乱轧；严格规定各类工作人员的活动范围，最大限度减少对野生植被生存环境的踩踏破坏和对野生动物栖息地的侵扰；禁止对周边农田农作物造成破坏。加强环境保护宣传工作，提高施工人员环保意识，特别是注意对野生动物、农田农作物和自然植被的保护。 （2）对野生动物的生态环保措施要求 为了更好的保护野生动物，建设单位在项目实施过程中要严格规定工作人员的活动范围，尽量不侵扰野生动物的栖息地；对施工人员开展保护野生动物宣传教育工作，强化保护野生动物的观念；加强管理，确保各生产设施

的正常运行，避免强噪声情况发生而对野生动物造成惊扰。

上述生态环境保护措施均为技术可行、经济合理、稳定可靠、便于实施的成熟措施，采取上述措施后可有效减轻对野生动植物的不利影响，施工过程中对周围生态环境的破坏可降低至可接受水平。

2、废气污染防治措施

施工过程中需要采取以下大气污染防治措施：

（1）使用符合国家标准的油品，加强机械、车辆的维护。

（2）施工现场运输车辆应低速慢行、不得超载，并采取密闭或遮盖措施；车辆沿道路行驶，不得随意开设便道。

（3）制订合理的施工计划，采取集中力量分段施工的方法，尽量缩短施工周期，施工场地设置雾炮机，以减轻扬尘的影响范围和影响程度。

（4）管道组对焊接过程中加强对工人的劳动保护，应为工人配备防护口罩、面具、防护服等防护设备。

（5）施工采用分段开挖、分段回填的施工方式，管沟开挖工序产生的挖方在管沟两侧临时存放，并应覆盖防尘布或防尘网；堆方及时回填，禁止在场地内无序、长时间堆放。

施工期环境空气污染影响程度和范围均不大，其影响随施工期的结束而停止，不会产生累积的污染影响，且周边无大气环境保护目标。以上防治措施简单可行且具有可操作性，施工期废气对周围环境空气的影响较小。

3、水环境和土壤防护措施

管道试压采用清水试压，管道试压废水产生量较小，主要污染物为SS，试压结束后，全部回用于施工区域洒水抑尘。施工期产生的废水不会对水环境和土壤环境产生不利影响。

4、噪声污染防治措施

施工单位平时应加强设备维护及保养，加强施工场地管理，合理疏导进入施工区的车辆，禁止运输车辆随意高声鸣笛，从源头控制噪声的产生。在采取上述措施后，施工噪声不会对区域声环境产生明显影响。

	5、固体废物处置措施 施工期间产生的建筑垃圾和新建管道清管过程中清出的碎砂石渣和钢渣等，可以回收利用的优先回收利用，无法回收利用的集中收集后由施工单位委托拉运至呼图壁县一般固废填埋场处置；施工过程中开挖的土石方全部回填，无弃方产生。原管道排油工序产生的原油经油罐车就近拉运至706站内的储罐暂存，最终返至集输系统继续输送。 综上所述，施工期产生的固体废物在采取上述措施后，不会对周围环境产生明显影响。
运营期生态环境保护措施	**1、生态环境保护措施** （1）管线上方设标示桩、警示桩，防止其他工程施工活动对管线造成破坏；定期检查管线，如发生管线老化、接口断裂，及时更换管线。 （2）加强环境保护宣传工作，提高环保意识，特别是对野生动物、自然植被及周边农田农作物的保护。 **2、运营期污染防治措施** 运营期不产生废气、废水及噪声，无新增固体废物。 运营期间706站进行清管作业时产生的清管废渣属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW08废矿物油与含矿物油类危险废物（废物代码为251-001-08，危险特性为毒性和易燃性），随产随清、不占站内暂存，直接委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。 运营期产生的危险废物应严格按照危险废物环境管理要求：①落实污染环境防治责任制度。②落实危险废物识别标志制度，按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等有关规定，对危险废物的容器和收集、贮存、危险废物的场所设置危险废物识别标志。③落实危险废物管理计划制度，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等有关要求制定危险废物管理计划，并报所在地生态环境主管部门备案。④落实危险废物管理台账及申报制度，建立危险废物管理台

<table>
<tr><td></td><td>
账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。⑤落实危险废物转移联单制度，转移危险废物的，应当按照《危险废物转移管理办法》的有关规定填写、运行危险废物转移联单。
综上所述，施工期产生的固体废物在采取上述措施后，不会对周围环境产生明显影响。
3、环境风险防范措施
本项目运营期在制定严格的事故风险防范措施及应急措施后，可将事故发生概率减少到最低，减少事故造成的损失。具体内容见环境风险专项评价。
</td></tr>
<tr><td>其他</td><td>无</td></tr>
<tr><td>环保投资</td><td>
本项目总投资为 80 万元，其中环保投资为 5.5 万元，占总投资的 6.88%，具体见 19。
表 19　环保投资一览表
<table>
<tr><th>阶段</th><th>环境要素</th><th>项目名称</th><th>环保措施</th><th>投资（万元）</th></tr>
<tr><td rowspan="4">施工期</td><td>生态环境</td><td>临时占地</td><td>分层开挖、堆放、回填；完工后迹地清理、平整压实、植被自然恢复；对植被损失进行经济补偿。</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气</td><td>施工扬尘</td><td>易产尘物料加盖防尘网，运输逸散性材料的车辆采用篷布遮盖，施工区域设置雾炮机。</td><td rowspan="2">1</td></tr>
<tr><td>施工机械、车辆尾气</td><td>使用合格油品，加强施工机械、设备的维护。</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td>建筑垃圾</td><td>送至呼图壁县一般固废填埋场填埋处理。</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>运营期</td><td>固体废物</td><td>清管废渣</td><td>交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置。</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="4">合计</td><td>5.5</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①严格划定车辆运输路线，禁止乱碾乱轧；避免各种污染物对土壤环境产生不利影响；②严格控制占地，严格规定各类工作人员的活动范围；③施工结束后施工机械、设备及时撤离，固体废物妥善处置，现场禁止遗留；④施工结束后及时对地表进行清理、平整并压实。	**验收内容：**生态保护措施落实情况；现场无废水和固体废物遗留；占地及周边占地恢复情况。 **验收效果：**施工结束后清理、平整并压实临时占地，以利于土壤、植被自然恢复。	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	/	/
地下水及土壤环境	管道试压废水全部回用于施工场地洒水抑尘。	**验收内容：**现场无施工废水遗留。 **验收效果：**验收时现场无遗留问题。	/	/
声环境	在施工设备选型上要求采用低噪声的设备，施工设备定期检查维修；加强施工场地管理，合理疏导进入施工区的车辆，禁止运输车辆随意高声鸣笛。	/	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	临时堆方及易产尘物料在场地内存放，建议覆盖防尘布或防尘网，堆方及时回填；合理规划运输线路，尽量利用现有公路网，施工车辆严格按照规定线路行驶，严禁乱碾乱压；严禁在大风天气进行土方作业；施工机械及施工车辆采用符合国家标准的油品；施工结束后尽快对施工场地进行整理和平整，减少风蚀量。	调查施工过程中废气治理措施的落实情况。	/	/

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
固体废物	不能回收利用的建筑垃圾集中收集后送至呼图壁县一般固废填埋场填埋处置。	查阅建筑垃圾清运协议。	清管废渣交由有相应危险废物处理资质的单位处置。	**验收内容：**危险废物签订处置协议，查阅危险废物台账，检查现场是否有遗留。 **验收效果：**现场无固废遗留。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	集输管线敷设前，应加强对管材和焊接质量的严格检验，严禁使用不合格产品；定期巡检，及时更换易损及老化部件，防止发生原油泄漏事故；定期对管线进行超声波检查，对壁厚低于规定要求的管段应及时更换。	将项目纳入《中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司突发环境应急预案》。
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策、“三线一单”和相关规划，选址合理。在严格执行已有各项环保政策、规定，认真落实报告表中提出的污染防治措施和生态影响减缓措施的前提下，从生态环境保护角度分析建设可行。

环境风险专项评价

1、环境风险评价等级

（1）风险潜势判定

本项目涉及的风险物质为原油，风险单元为输油管线，根据管线管径及长度计算风险单元危险物质与临界量的比值（Q 值），具体见表 1。

表 1　风险单元 Q 值一览表

风险单元	风险物质名称	风险物质在线量（t）	风险物质临界量（t）	Q 值	风险潜势等级
输油管线	原油	23.77	2500	0.0095	Ⅰ

根据表 1 知：本项目风险潜势为Ⅰ。

（2）评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 1（见表 2）判定本项目环境风险评价等级。

表 2　环境风险评价工作级别划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]

[a] 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

本项目风险潜势为Ⅰ，由表 2 知：本项目环境风险评价等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

评价范围内的环境风险敏感目标为农田及农作物，主要分布于管线西侧和南侧，最近距离约 60m。

3、环境风险识别

（1）风险物质识别

本项目涉及的主要风险物质为原油，主要分布在输油管线中，其主要物化、毒理性质、危险等级划分见表 3。

表 3　原油理化性质及危险级别分类情况

组分	危险性	燃烧爆炸特性参数	危险级别	影响途径
各种烃类和非烃类化合物所组成的复杂混合物	原油本身无明显毒性。遇热分解出有毒烟雾，人体大量吸入可引起危害：有刺激和麻痹作用，急性中毒者有上呼吸道刺激症状。	热值：41870KJ/kg；沸点：300～325℃；闪点：23.5℃；爆炸极限：1.1～6.4%（v）；自燃燃点：380～530℃	高闪点液体	大气、地下水、土壤环境

（2）环境风险类型

本项目环境风险类型主要为输油管线发生泄漏，泄漏的原油发生火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

（3）危险物质向环境转移的可能途径和影响方式

管线发生破损造成原油泄漏，对大气环境和地下水及土壤环境均可能产生一定的影响；泄漏的原油若遇明火，发生火灾、爆炸后会污染大气环境。

4、环境风险分析

输油管线发生泄漏，管内的原油外泄会对周围大气、土壤及地下水环境产生不利影响；若遇明火则可能发生火灾爆炸而影响大气环境。管线采用合格管材、并对焊接质量进行检查，定期对管线进行检查，则发生泄漏的可能较低；发生泄漏后及时切断截断阀，并采取相应的应急处置措施，不会对大气、土壤及地下水环境产生明显影响。

本管线附近分布有农田，最近距离仅约 60m。事故状态下泄漏油品可能会对农田产生不利影响。若泄漏油品进入农田，会使农田中的土壤理化性质发生变化，破坏土壤结构，影响土壤的通透性、降低土壤质量，油污黏在农作物根系上，形成一层黏膜，阻碍植物根系养分和水分的吸收，引起根系腐烂，从而影响农田中农作物的生长。

5、环境风险防范措施

（1）输油管线敷设前，应加强对管材和焊接质量的检查，严禁使用不合格产品，防止焊接缺陷造成泄漏事故发生。

（2）定期对设备进行维修、保养，及时更换易损及老化部件，防止原油泄漏事故的发生。

（3）定期对管线进行超声波检查，对壁厚低于规定要求的管段应及时更换，消除爆管的隐患；定期对输油管线上的安全保护设施（如截断阀）进行检查，使管道在超压时能够得到安全处理，在管道破裂时能够及时截断上下游管段，以减少事故时原油泄漏量，使危害影响范围减小到最低程度。

（4）严禁在管线两侧各 5m 范围内修筑工程，在管线上方及近旁严禁动土开挖和修建超过管道负荷的建筑物。

（5）对农田的风险防范措施

①施工期间产生的“三废”均应合理处置，避免各类污染物对附近农田农作物和土壤的污染。

②加强施工期管理，严禁油田施工人员和车辆随意进入农田区域，人为破坏农作物。

（6）环境风险应急预案

项目实施后由中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司管理，应将项目实施区域纳入《中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司突发环境事件应急预案》，从而对环境风险进行有效防治。建设单位已在原呼图壁县环境保护局备案（备案编号：652323-2020-004-M），目前正在开展应急预案修订工作。

6、环境风险分析结论

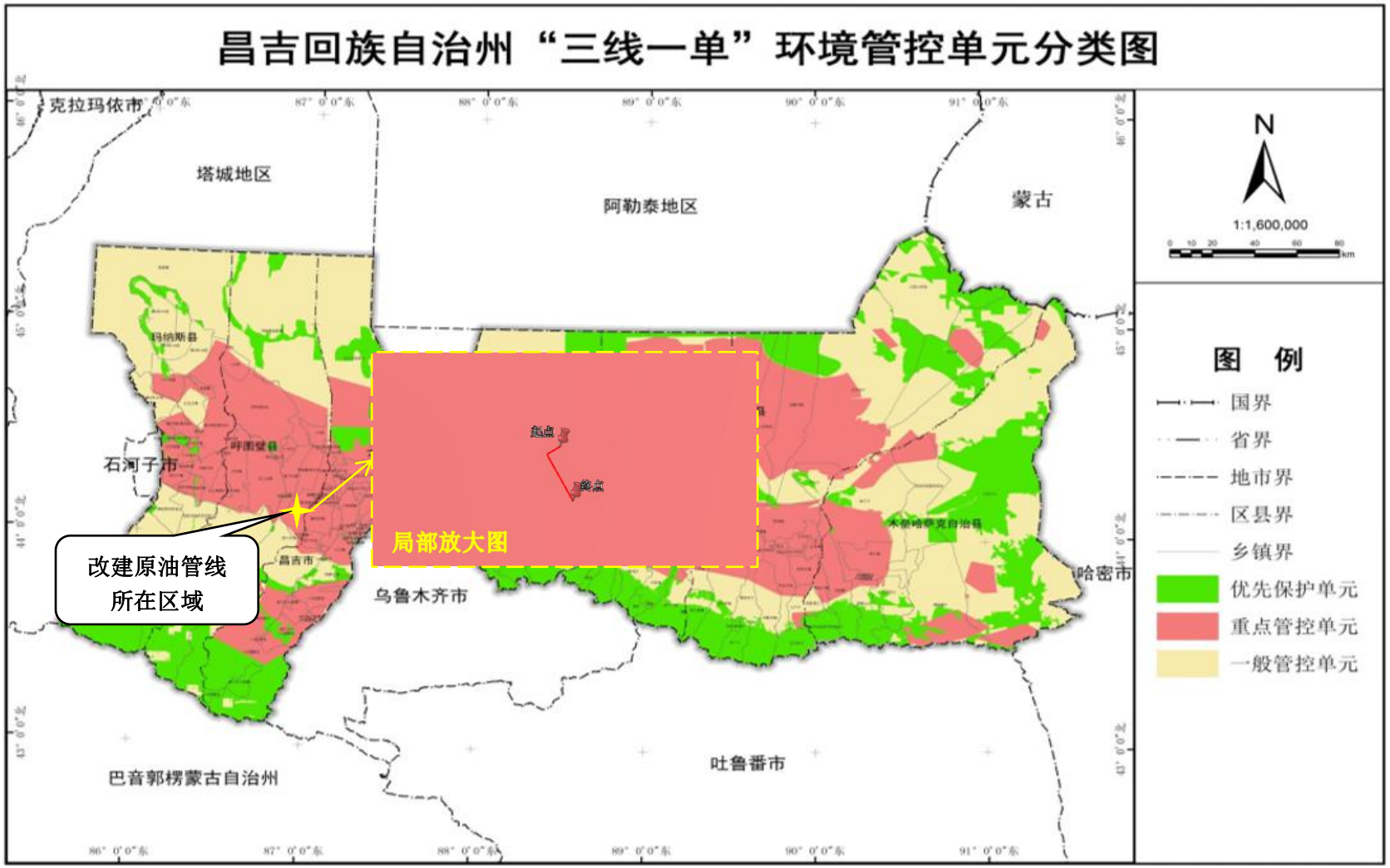
本项目采取的风险措施有效可行，在严格落实报告中提出的风险防范措施的前提下，环境风险可控。

环境风险简单分析内容见表 4。

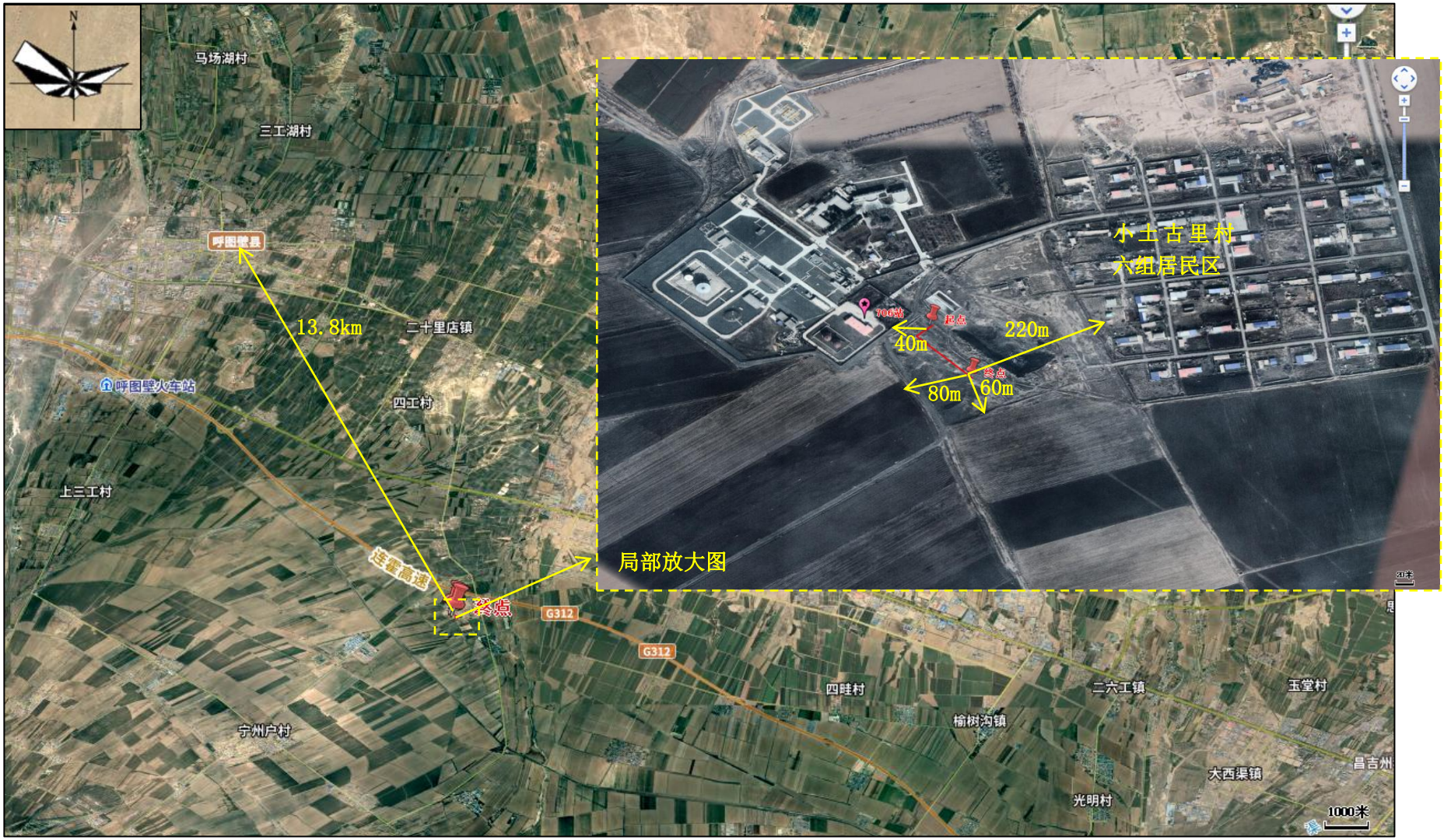
表 4　环境风险简单分析一览表

建设项目名称	706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目
建设地点	行政隶属于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县，管线起点西距 706 站约 40m、西北距呼图壁县城约 13.8km;管线终点西北距 706 站约 140m、距呼图壁县城约 14km。
地理坐标	管线起点（东经 86 度 57 分 53.472 秒，北纬 44 度 4 分 28.090 秒） 管线终点（东经 86 度 57 分 55.767 秒，北纬 44 度 4 分 25.039 秒）
主要危险物质及分布	主要危险物质为原油，主要分布在 140m 的原油管线内。
环境影响途径及危害后果	管线发生破损造成原油泄漏，对大气、地下水和土壤环境及附近农田产生一定的影响；泄漏的原油若遇明火，发生火灾、爆炸事故后可污染大气环境；事故发生概率较低，发生事故时及时采取相应的应急措施，不会对周围环境产生明显影响。
环境风险防范措施要求	输油管线敷设前，应加强对管材和焊接质量的检查，严禁使用不合格产品，对焊接质量严格检验；定期对设备进行维修、保养，及时更换易损及老化部件，防止原油泄漏事故发生；定期对管线进行超声波检查，对壁厚低于规定要求的管段应及时更换；严禁在管线两侧各 5m 范围内修筑工程；纳入《中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司突发环境事件应急预案》。

附图 1：昌吉回族自治州环境管控单元分类图

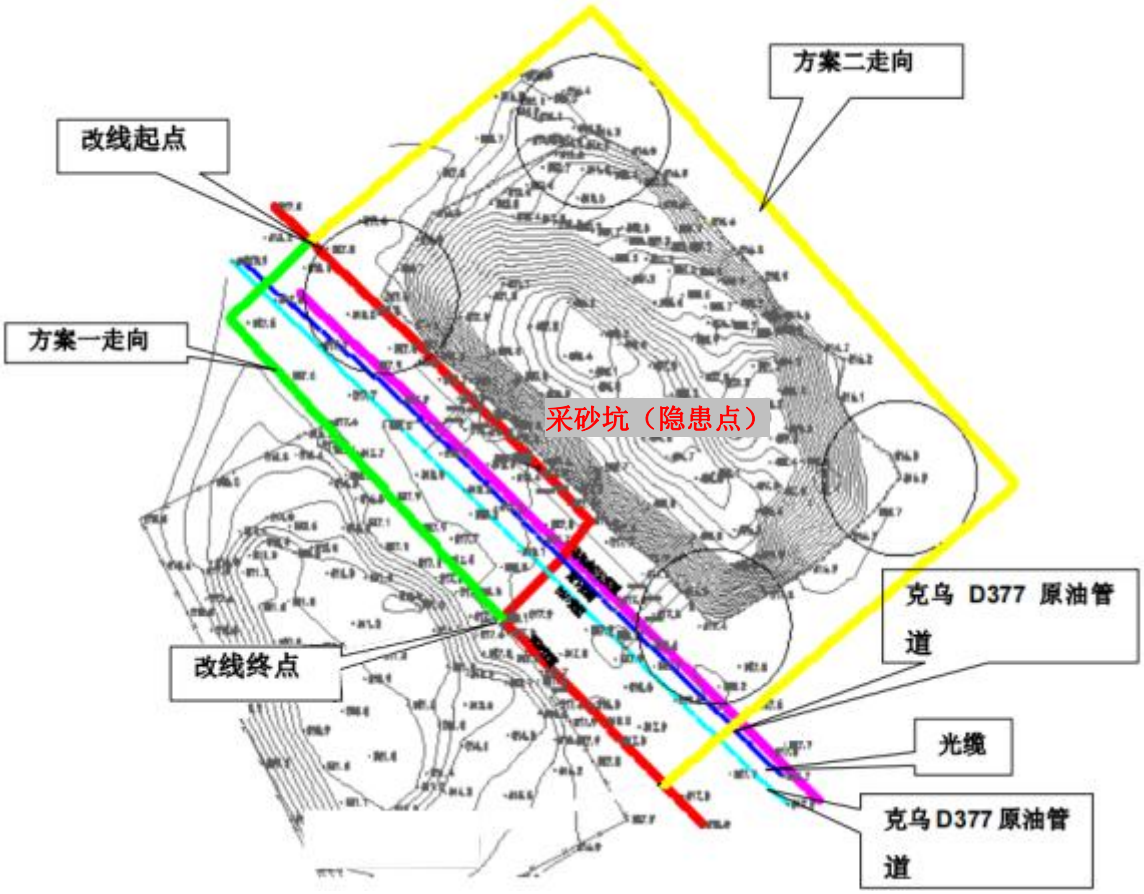


附图 2：区域位置关系示意图

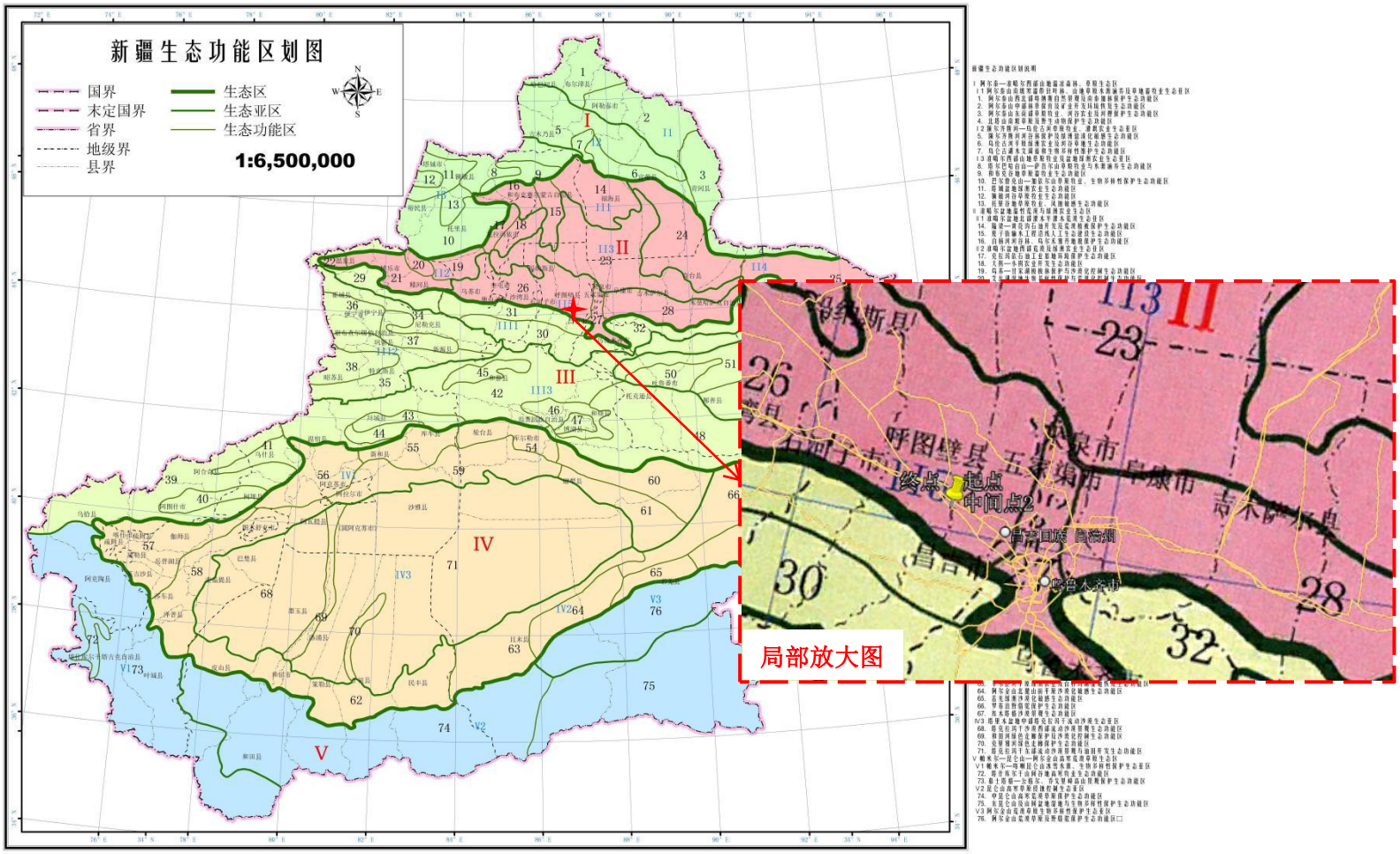


附图 3：本次改建管线段走向示意图

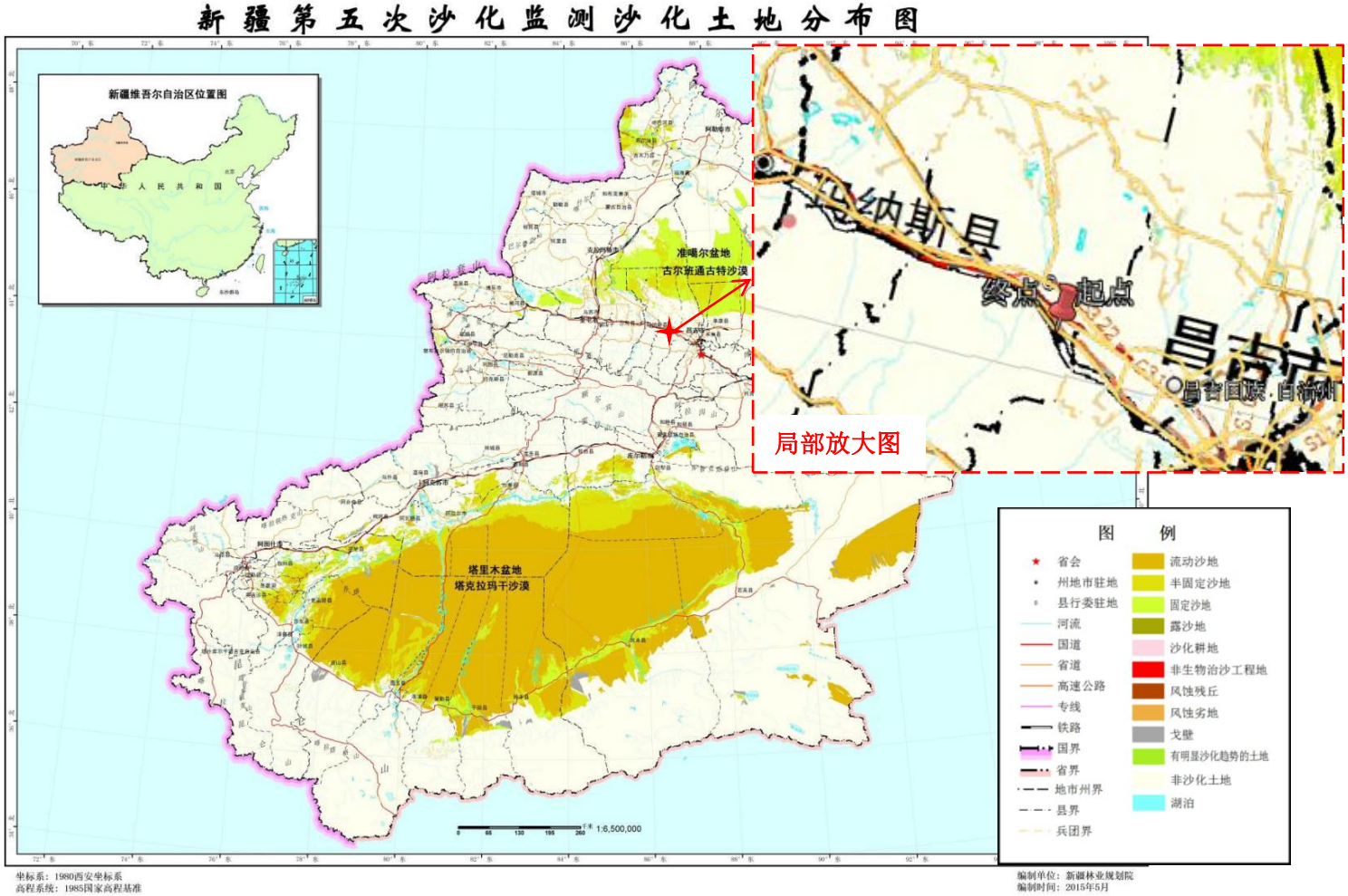
附图 4：比选方案管道走向图



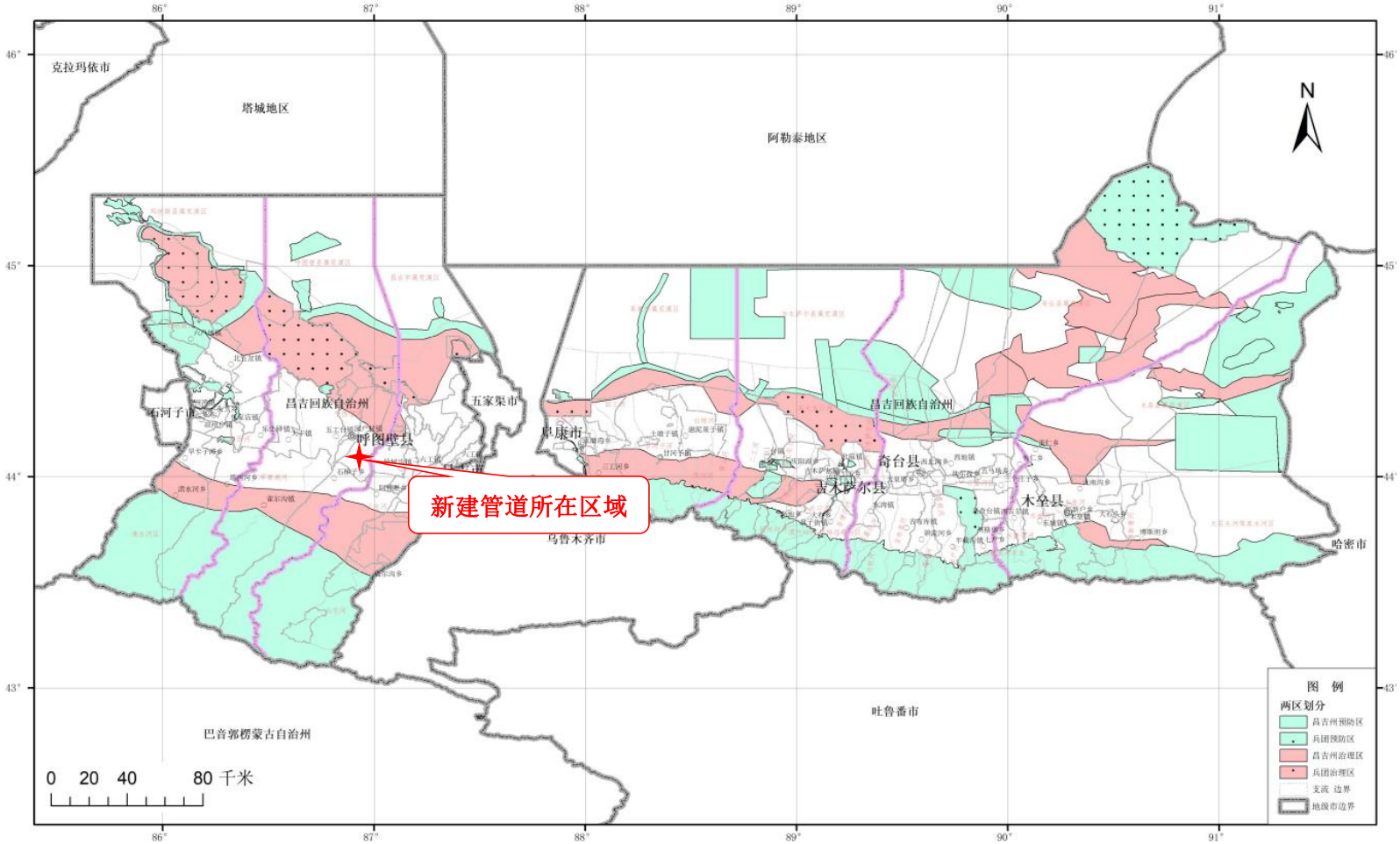
附图 5：新疆生态功能区划图



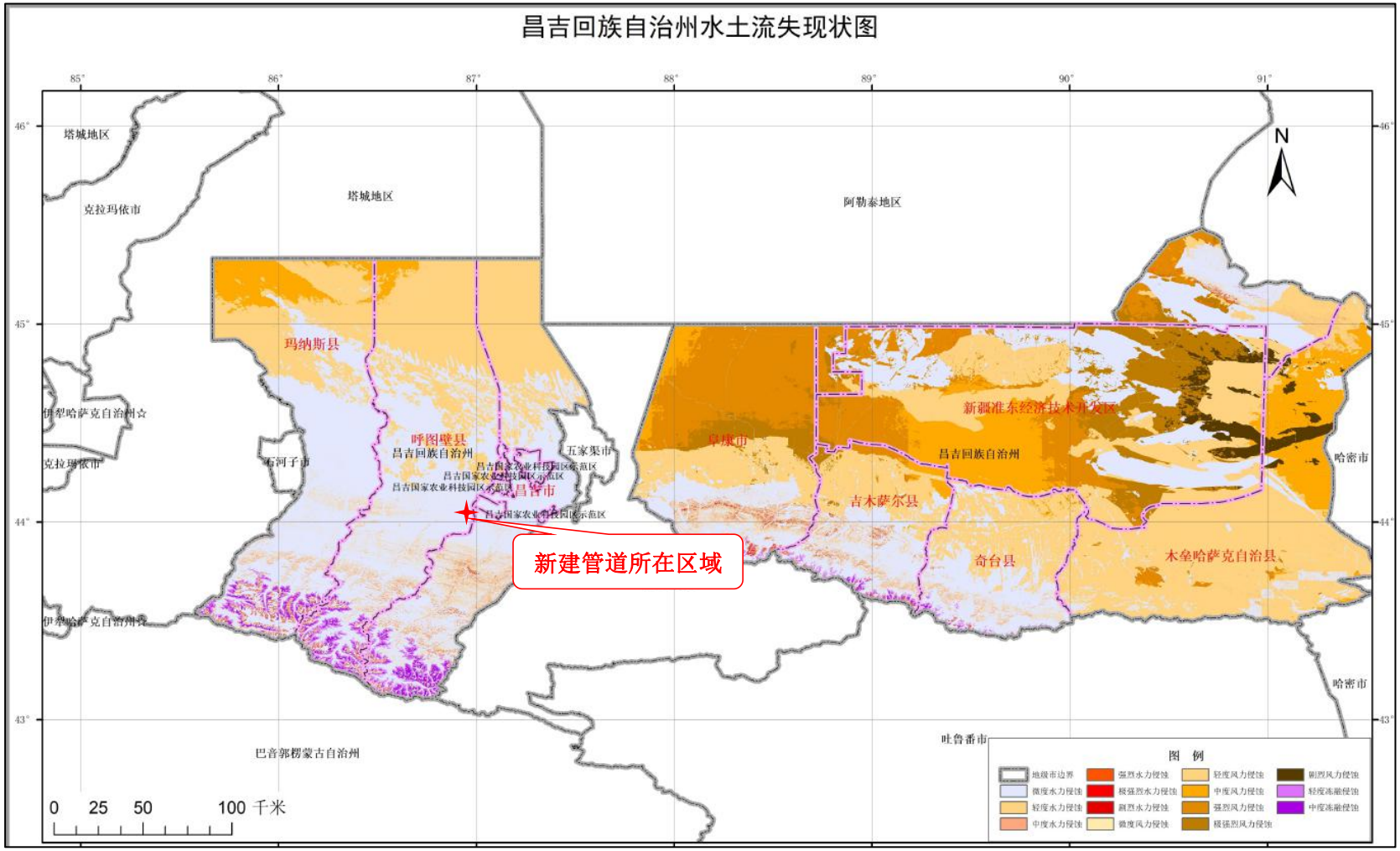
附图 6：沙化土地分布图


新疆第五次沙化监测沙化土地分布图
新疆维吾尔自治区位置图
中华人民共和国
准噶尔盆地
古尔班通古特沙漠
塔里木盆地
塔克拉玛干沙漠
局部放大图
终点
起点
图例
省会
州地市驻地
县行委驻地
河流
国道
省道
高速公路
专线
铁路
国界
省界
地市州界
县界
兵团界
流动沙地
半固定沙地
固定沙地
露沙地
沙化耕地
非生物治沙工程地
风蚀残丘
风蚀劣地
戈壁
有明显沙化趋势的土地
非沙化土地
湖泊
1:6,500,000
坐标系：1980西安坐标系
高程系统：1985国家高程基准
编制单位：新疆林业规划院
编制时间：2015年5月

附图 7：昌吉回族自治州水土保持两区划分图



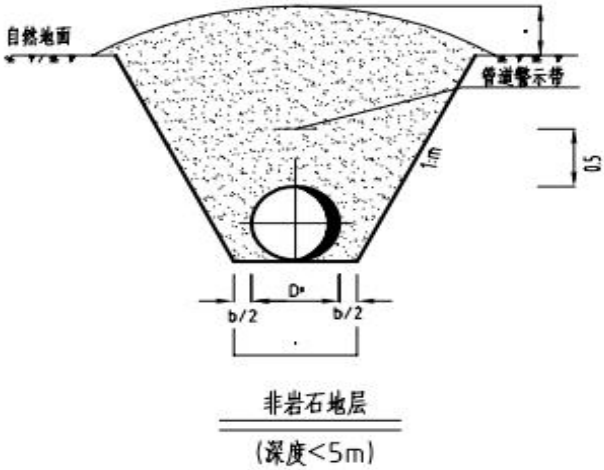
附图 8：昌吉回族自治州水土流失现状图

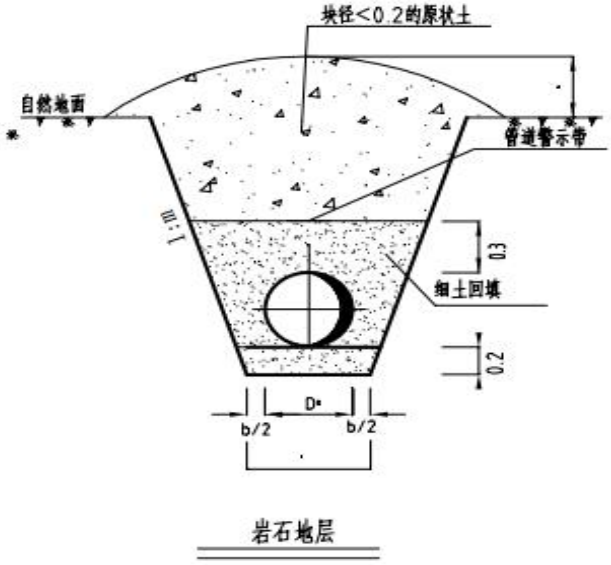


附图 9：监测点位分布图

局部放大图
起点
T1
T2
T4
T末点
Z1
Z2
Z3
Z4
Z5
Z6
T5
T6
D1
D2
D3
W2
G312
连霍高速
10米
100米
1:12,970
N
图例：
：本次改建原油管线
：大气监测点
：地下水监测点
：噪声监测点
：土壤监测点
影像来源：Image 2023 Maxar Technologies

附图 10：管沟开挖剖面图





附图 11：现场照片

原管线（受威胁段）

本次改建管线走向及周边环境

附件 1：委托书

项目委托书

中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司：

现有《706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目》委托贵单位进行该项目的环境影响评价工作及评价报告的编制，请接受委托后尽快开展工作。

中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司

2023 年 6 月 25 日

附件 2：突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司	机构代码	916502007668237565
法定代表人	赵文峰	联系电话	13909902127
联系人	徐景山	联系电话	18935915905
传真	/	电子邮箱	282602735@qq.com
地址	克拉玛依市金龙镇		
预案名称	油气储运公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险		

本单位于2020年6月10日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人	杨国	报送时间	2020.6.10

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年6月16日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2020年6月16日		
备案编号	652323－2020－004－M		
报送单位	中国石油天然气股份有限公司新疆油田油气储运分公司		
受理部门负责人	[illegible]	经办人	王婧妍

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 3：监测报告

CMA
193112050004

检 测 报 告

报告编号：B23HP043

项目名称：	706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目
委托单位：	中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司
样品类型：	地下水、土壤、环境空气、噪声
检测类别：	环评检测
报告日期：	2023 年 7 月 3 日

新疆环疆绿源环保科技有限公司

注 意 事 项

1．未盖检测单位“检验检测专用章”、“CMA 标识章”“骑缝章”的报告均无效。

2．本报告无审核人、批准人签名无效，报告涂改无效。

3．对委托单位自行采集的样品，其分析结果仅对来样负责，无法复现的样品，不受理申诉。

4．非经本公司同意，不得以任何方式复制本报告，经同意复制的复印件，应有我公司加盖“CMA 标识章”予以确认。

5．对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，逾期不予受理，无法保存或复现样品不受理申诉。

6．测定结果低于分析方法检出限时，报告分析方法的检出限值，并加标志位“L”表示。

地址：新疆乌鲁木齐市米东区石化南路 220 号中试实验楼

电话：（0991）6971002　13699376272

邮编：831400

新疆环疆绿源环保科技有限公司
检测报告

项目名称	706 站东南侧采砂坑斜坡隐患治理项目
委托单位	中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司
检测类别	环评检测
项目地址	昌吉回族自治州呼图壁县，西北距克呼图壁县县城约 14km
委托方联系人	李丹
委托方联系电话	13669959649

编制：　　签发：

审核：　　签发日期：2023 年 7 月 3 日

水质检测结果报告

样品类型	地下水	样品数量	3
采样日期	2023 年 6 月 25 日	分析日期	2023 年 6 月 25 日-6 月 29 日
样品状态	清澈、透明、无异味		
检测仪器名称及编号	便携式 pH 计 PHB-1	HJLY-JCSB-179	
	可见分光光度计 722	HJLY-JCSB-012/188	
	电子天平 FA2004N	HJLY-JCSB-014	
	紫外可见分光光度计 UV-5500PC	HJLY-JCSB-010	
	离子色谱仪 ICS-1000	HJLY-JCSB-156	
	电感耦合等离子体原子发射光谱仪 ICP7000DV	HJLY-JCSB-157	
	石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-200	HJLY-JCSB-225	
	原子荧光分光光度计 AFS-9130	HJLY-JCSB-158	
	原子荧光分光光度计 AFS-8510	HJLY-JCSB-001	
检测人员	贾奋梅、杨晶、蔡正文等		

采样点位	检测项目	单位	检测结果			检测依据	检出限
			D1-1	D2-1	D3-1		
D1：项目上游 D2：项目下游 1 号 D3：项目下游 2 号	pH 值	无量纲	7.7	7.6	7.6	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	水温	℃	12.4	13.0	13.2	水质 水温的测定温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	/
	氨氮	mg/L	0.346	0.296	0.107	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	耗氧量	mg/L	0.59	2.82	1.22	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.05 mg/L
	总硬度	mg/L	166	173	164	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	0.05mmol/L
	溶解性总固体	mg/L	301	277	309	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003 mg/L
	氰化物	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.001 mg/L

续表：

采样点位	检测项目	单位	检测结果			检测依据	检出限
			D1-1	D2-1	D3-1		
D1：项目上游 D2：项目下游1号 D3：项目下游2号	氟化物	mg/L	0.145	0.070	0.170	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L
	氯化物	mg/L	33.0	33.2	37.0		0.007mg/L
	硝酸盐（以N计）	mg/L	2.82	3.21	3.25		0.016mg/L
	硫酸盐	mg/L	82.5	100	114		0.018mg/L
	亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB 7493-87	0.003mg/L
	六价铬	mg/L	0.008	0.007	0.009	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	0.004mg/L
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	0.01mg/L
	铅	μg/L	10L	10L	10L	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	10μg/L
	镉	μg/L	1L	1L	1L		1μg/L
	汞	μg/L	0.04L	0.07	0.07	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L
	砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3		0.3 μg/L
	铁	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.01mg/L
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L		0.01mg/L

续表：

采样点位	检测项目	单位	检测结果			检测依据	检出限
			D1-1	D2-1	D3-1		
D1：项目上游 D2：项目下游1号 D3：项目下游2号	钾	mg/L	2.00	2.00	2.07	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.07 mg/L
	钠	mg/L	30.4	20.3	37.2		0.03 mg/L
	钙	mg/L	57.2	60.4	59.8		0.02 mg/L
	镁	mg/L	7.30	6.98	6.34		0.02 mg/L
	碳酸盐（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	0	0	0	碱度（总碱度、重碳酸盐和碳酸盐）的测定（酸滴定法） SL 83-1994	/
	重碳酸盐（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	168	130	131		/

备注：采样点位坐标 D1：E 86°57'38.39"，N 44°5'29.87"；D2：E 86°58'14.38"，N 44°4'4.9"；D3：E 86°58'13.35"，N 44°4'33.31"。

以下空白

土壤检测结果报告

样品类型	土壤	样品数量	3
采样日期	2023 年 6 月 25 日	分析日期	2023 年 6 月 27 日-30 日
样品状态	砂土、黄色、干		
检测仪器名称及编号	pH 计 PHS-3C	HJLY-JCSB-022	
	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	HJLY-JCSB-002	
	原子荧光分光光度计 AFS-9130	HJLY-JCSB-158	
	气相色谱仪 GC-2010Pro	HJLY-JCSB-004	
	石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-200	HJLY-JCSB-225	
	原子荧光分光光度计 AFS-8510	HJLY-JCSB-001	
检测人员	蔡正文、王晓燕等		

采样点位	检测项目	单位	检测结果			检测依据	检出限
			T1-1-1	T1-1-2	T1-1-3		
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		
T1：占地范围内 1 号	pH	无量纲	8.23	8.25	8.23	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	/
	总砷	mg/kg	11.1	7.26	10.4	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
	总汞	mg/kg	0.042	0.047	0.068	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg
	镉	mg/kg	0.16	0.13	0.13	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
	铜	mg/kg	29	28	26	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	1mg/kg
	镍	mg/kg	28	28	25		3mg/kg
	铅	mg/kg	61.8	53.3	54.7		10 mg/kg
	石油烃	mg/kg	15	15	11	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg

备注：采样点位坐标 T1：E 86°57'53.17"，N 44°4'25.33"。

土壤检测结果报告

样品类型	土壤	样品数量	3
采样日期	2023 年 6 月 25 日	分析日期	2023 年 6 月 27 日-30 日
样品状态	砂土、黄色、干		
检测仪器名称及编号	pH 计 PHS-3C	HJLY-JCSB-022	
	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	HJLY-JCSB-002	
	原子荧光分光光度计 AFS-9130	HJLY-JCSB-158	
	气相色谱仪 GC-2010Pro	HJLY-JCSB-004	
	石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-200	HJLY-JCSB-225	
	原子荧光分光光度计 AFS-8510	HJLY-JCSB-001	
检测人员	蔡正文、王晓蕴等		

采样点位	检测项目	单位	检测结果			检测依据	检出限
			T2-1-1	T2-1-2	T2-1-3		
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		
T2：占地范围内 2 号	pH	无量纲	8.20	8.18	7.95	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	/
	总砷	mg/kg	10.1	6.19	8.86	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
	总汞	mg/kg	0.043	0.111	0.036	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg
	镉	mg/kg	0.01	0.15	0.14	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
	铜	mg/kg	28	23	28	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	1mg/kg
	镍	mg/kg	24	25	24		3mg/kg
	铅	mg/kg	20.1	55.9	61.0		10 mg/kg
	石油烃	mg/kg	6	16	9	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg

备注：采样点位坐标 T2：E 86°57′53.17″，N 44°4′24.57″。

土壤检测结果报告

样品类型	土壤	样品数量	3
采样日期	2023 年 6 月 25 日	分析日期	2023 年 6 月 27 日-30 日
样品状态	砂土、黄色、干		
检测仪器名称及编号	pH 计 PHS-3C	HJLY-JCSB-022	
	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	HJLY-JCSB-002	
	原子荧光分光光度计 AFS-9130	HJLY-JCSB-158	
	气相色谱仪 GC-2010Pro	HJLY-JCSB-004	
	石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-200	HJLY-JCSB-225	
	原子荧光分光光度计 AFS-8510	HJLY-JCSB-001	
检测人员	蔡正文、王晓燕等		

采样点位	检测项目	单位	检测结果			检测依据	检出限
			T3-1-1	T3-1-2	T3-1-3		
			0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		
T3：占地范围内 3 号	pH	无量纲	8.50	8.50	8.53	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	/
	总砷	mg/kg	8.03	9.07	7.74	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
	总汞	mg/kg	0.044	0.046	0.033	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg
	镉	mg/kg	0.14	0.14	0.12	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
	铜	mg/kg	25	26	22	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	1mg/kg
	镍	mg/kg	26	27	25		3mg/kg
	铅	mg/kg	53.5	59.3	59.7		10 mg/kg
	石油烃	mg/kg	13	11	9	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg

备注：采样点位坐标 T3：E 86°57'55.47"，N 44°4'22.74"。

土壤检测结果报告

样品类型	土壤	样品数量	1
采样日期	2023 年 6 月 25 日	分析日期	2023 年 6 月 27 日-30 日
样品状态	砂土、黄色、干		
检测仪器名称及编号	pH 计 PHS-3C	HJLY-JCSB-022	
	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	HJLY-JCSB-002	
	原子荧光分光光度计 AFS-9130	HJLY-JCSB-158	
	气相色谱仪 GC-2010Pro	HJLY-JCSB-004	
	石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-200	HJLY-JCSB-225	
	原子荧光分光光度计 AFS-8510	HJLY-JCSB-001	
	电子天平 YP-6002	HJLY-JCSB-180	
	气相色谱质谱联用仪 7890A/5975C	HJLY-JCSB-189	
	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE	HJLY-JCSB-115	
检测人员	蔡正文、王晓燕等		

采样点位	检测项目	单位	检测结果	检测依据	检出限
			T4-1		
T4：占地范围内 4 号（采样深度：0~0.2m）	pH	无量纲	8.62	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	/
	总砷	mg/kg	7.32	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
	总汞	mg/kg	0.038	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg
	镉	mg/kg	0.14	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
	六价铬	mg/kg	0.5L	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
	铜	mg/kg	27	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	1mg/kg
	镍	mg/kg	33		3mg/kg
	铅	mg/kg	50.8		10mg/kg
	四氯化碳	μg/kg	1.3L	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg
	氯仿	μg/kg	1.1L		1.1μg/kg
	氯甲烷	μg/kg	1.0L		1.0μg/kg

续表：

采样点位	检测项目	单位	检测结果	检测依据	检出限
			T4-1		
T4：占地范围内4号（采样深度：0~0.2m）	1，1-二氯乙烷	μg/kg	1.2L	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg
	1，2-二氯乙烷	μg/kg	1.3L		1.3μg/kg
	1，1-二氯乙烯	μg/kg	1.0L		1.0μg/kg
	顺式-1，2-二氯乙烯	μg/kg	1.3L		1.3μg/kg
	反式-1，2-二氯乙烯	μg/kg	1.4L		1.4μg/kg
	二氯甲烷	μg/kg	1.5L		1.5μg/kg
	1，2-二氯丙烷	μg/kg	1.1L		1.1μg/kg
	1，1，1，2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L		1.2μg/kg
	1，1，2，2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L		1.2μg/kg
	四氯乙烯	μg/kg	1.4L		1.4μg/kg
	1，1，1-三氯乙烷	μg/kg	1.3L		1.3μg/kg
	1，1，2-三氯乙烷	μg/kg	1.2L		1.2μg/kg
	三氯乙烯	μg/kg	1.2L		1.2μg/kg
	1，2，3-三氯丙烷	μg/kg	1.2L		1.2μg/kg
	氯乙烯	μg/kg	1.0L		1.0μg/kg
	1，4-二氯苯	μg/kg	1.5L		1.5μg/kg
	氯苯	μg/kg	1.2L		1.2μg/kg
	1，2-二氯苯	μg/kg	1.5L		1.5μg/kg

续表：

采样点位	检测项目	单位	检测结果	检测依据	检出限
			T4-1		
T4：占地范围内 4 号（采样深度：0~0.2m）	苯	μg/kg	1.9L	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.9μg/kg
	乙苯	μg/kg	1.2L		1.2μg/kg
	苯乙烯	μg/kg	1.1L		1.1μg/kg
	甲苯	μg/kg	1.3L		1.3μg/kg
	间/对-二甲苯	μg/kg	1.2L		1.2μg/kg
	邻-二甲苯	μg/kg	1.2L		1.2μg/kg
	硝基苯	mg/kg	0.09L	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	0.09mg/kg
	苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L		0.1mg/kg
	苯并（a）芘	mg/kg	0.1L		0.1mg/kg
	苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.2L		0.2mg/kg
	苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L		0.1mg/kg
	䓛	mg/kg	0.1L		0.1mg/kg
	二苯并（ah）蒽	mg/kg	0.1L		0.1mg/kg
	茚并（1，2，3-cd）芘	mg/kg	0.1L		0.1mg/kg
	萘	mg/kg	0.09L		0.09mg/kg
	苯胺	mg/kg	0.1L		0.1mg/kg
	2-氯酚	mg/kg	0.04L	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	0.04mg/kg
	石油烃	mg/kg	19	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg
备注：采样点位坐标T4：E 86°57'53.65"，N 44°4'24.17"。					

土壤检测结果报告

样品类型	土壤	样品数量	2
采样日期	2023 年 6 月 25 日	分析日期	2023 年 6 月 27 日-30 日
样品状态	T5-1：砂土、黄色、潮；T6-1：砂土、黄色、干；		
检测仪器名称及编号	pH 计 PHS-3C	HJLY-JCSB-022	
	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC	HJLY-JCSB-002	
	原子荧光分光光度计 AFS-9130	HJLY-JCSB-158	
	气相色谱仪 GC-2010Pro	HJLY-JCSB-004	
	石墨炉原子吸收分光光度计 GGX-200	HJLY-JCSB-225	
	原子荧光分光光度计 AFS-8510	HJLY-JCSB-001	
检测人员	蔡正文、王晓燕等		

采样点位	检测项目	单位	检测结果		检测依据	检出限
			T5-1	T6-1		
T5：占地范围外 5 号 T6：占地范围外 6 号 （采样深度：0-0.2m）	pH	无量纲	8.23	8.01	土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018	/
	总砷	mg/kg	9.28	9.65	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01 mg/kg
	总汞	mg/kg	0.036	0.035	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002 mg/kg
	镉	mg/kg	0.04	0.14	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
	六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
	铜	mg/kg	37	29	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	1mg/kg
	镍	mg/kg	32	29		3mg/kg
	铅	mg/kg	18.8	55.6		10 mg/kg
	铬	mg/kg	34	43		4mg/kg
	锌	mg/kg	46	65		1mg/L
	石油烃	mg/kg	24	26	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg

备注：采样点位坐标 T5：E 86°57'51.91"，N 44°4'22.63"；T6：E 86°57'58.85"，N 44°4'17.04"。

环境空气检测结果报告

检测项目	检测依据	检出限	检测仪器名称及编号
硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-93	1.0×10^{-3} mg/m³	气相色谱仪 6890N (HJLY-JCSB-137)
分析日期	2023 年 6 月 14 日-20 日		
检测人员	刘芳等		

采样日期	气象参数			
	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
6 月 13 日	18.4~30.2	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 14 日	17.8~30.6	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 15 日	18.4~30.8	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 16 日	17.2~29.0	91.6~91.8	西北	1.5~1.8
6 月 17 日	18.4~30.2	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 18 日	18.2~27.4	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 19 日	17.4~28.4	91.6~91.8	西北	1.5~1.6

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				硫化氢
W1：项目厂址常年主导风向下风向	6 月 13 日	W1-1-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W1-1-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W1-1-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W1-1-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 14 日	W1-2-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W1-2-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W1-2-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W1-2-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 15 日	W1-3-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W1-3-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W1-3-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W1-3-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L

续表：

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				硫化氢
W1：项目厂址常年主导风向下风向	6 月 16 日	W1-4-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W1-4-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W1-4-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W1-4-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 17 日	W1-5-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W1-5-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W1-5-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W1-5-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 18 日	W1-6-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W1-6-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W1-6-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W1-6-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 19 日	W1-7-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W1-7-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W1-7-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W1-7-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
W2：下风向 850m 处	6 月 13 日	W2-1-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W2-1-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W2-1-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W2-1-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 14 日	W2-2-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W2-2-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W2-2-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W2-2-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 15 日	W2-3-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W2-3-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W2-3-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W2-3-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L

续表：

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				硫化氢
W2：下风向 850m 处	6 月 16 日	W2-4-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W2-4-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W2-4-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W2-4-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 17 日	W2-5-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W2-5-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W2-5-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W2-5-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 18 日	W2-6-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W2-6-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W2-6-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W2-6-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L
	6 月 19 日	W2-7-1	第 1 次	1.0×10^{-3}L
		W2-7-2	第 2 次	1.0×10^{-3}L
		W2-7-3	第 3 次	1.0×10^{-3}L
		W2-7-4	第 4 次	1.0×10^{-3}L

以下空白

环境空气检测结果报告

检测项目	检测依据	检出限	检测仪器名称及编号
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m³	气相色谱仪 GC-4000A (HJLY-JCSB-003)
分析日期	2023 年 6 月 14 日-20 日		
检测人员	翟丽等		

采样日期	气象参数			
	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
6 月 13 日	18.4~30.2	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 14 日	17.8~30.6	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 15 日	18.4~30.8	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 16 日	17.2~29.0	91.6~91.8	西北	1.5~1.8
6 月 17 日	18.4~30.2	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 18 日	18.2~27.4	91.6~91.8	西北	1.5~1.6
6 月 19 日	17.4~28.4	91.6~91.8	西北	1.5~1.6

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				非甲烷总烃
W1：项目厂址常年主导风向下风向	6 月 13 日	W1-1-1	第 1 次	0.38
		W1-1-2	第 2 次	0.38
		W1-1-3	第 3 次	0.45
		W1-1-4	第 4 次	0.36
		W1-1-5	第 5 次	0.38
		W1-1-6	第 6 次	0.42
		W1-1-7	第 7 次	0.46
		W1-1-8	第 8 次	0.32
		W1-1-9	第 9 次	0.38
		W1-1-10	第 10 次	0.36
		W1-1-11	第 11 次	0.37
		W1-1-12	第 12 次	0.33
		W1-1-13	第 13 次	0.31
		W1-1-14	第 14 次	0.32
		W1-1-15	第 15 次	0.37
		W1-1-16	第 16 次	0.32

续表：

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				非甲烷总烃
W2：下风向 850m 处	6 月 13 日	W2-1-1	第 1 次	0.35
		W2-1-2	第 2 次	0.40
		W2-1-3	第 3 次	0.43
		W2-1-4	第 4 次	0.39
		W2-1-5	第 5 次	0.33
		W2-1-6	第 6 次	0.36
		W2-1-7	第 7 次	0.33
		W2-1-8	第 8 次	0.31
		W2-1-9	第 9 次	0.29
		W2-1-10	第 10 次	0.29
		W2-1-11	第 11 次	0.29
		W2-1-12	第 12 次	0.36
		W2-1-13	第 13 次	0.34
		W2-1-14	第 14 次	0.35
		W2-1-15	第 15 次	0.34
		W2-1-16	第 16 次	0.36
W1：项目厂址常年主导风向下风向	6 月 14 日	W1-2-1	第 1 次	0.32
		W1-2-2	第 2 次	0.31
		W1-2-3	第 3 次	0.37
		W1-2-4	第 4 次	0.38
		W1-2-5	第 5 次	0.32
		W1-2-6	第 6 次	0.36
		W1-2-7	第 7 次	0.42
		W1-2-8	第 8 次	0.29
		W1-2-9	第 9 次	0.29
		W1-2-10	第 10 次	0.32
		W1-2-11	第 11 次	0.27
		W1-2-12	第 12 次	0.25
		W1-2-13	第13次	0.26
		W1-2-14	第 14 次	0.31
		W1-2-15	第 15 次	0.28
		W1-2-16	第 16 次	0.34

续表：

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				非甲烷总烃
W2：下风向850m处	6月14日	W2-2-1	第1次	0.39
		W2-2-2	第2次	0.38
		W2-2-3	第3次	0.38
		W2-2-4	第4次	0.36
		W2-2-5	第5次	0.38
		W2-2-6	第6次	0.41
		W2-2-7	第7次	0.41
		W2-2-8	第8次	0.31
		W2-2-9	第9次	0.31
		W2-2-10	第10次	0.35
		W2-2-11	第11次	0.39
		W2-2-12	第12次	0.42
		W2-2-13	第13次	0.32
		W2-2-14	第14次	0.40
		W2-2-15	第15次	0.40
		W2-2-16	第16次	0.37
W1：项目厂址常年主导风向下风向	6月15日	W1-3-1	第1次	0.40
		W1-3-2	第2次	0.43
		W1-3-3	第3次	0.36
		W1-3-4	第4次	0.47
		W1-3-5	第5次	0.34
		W1-3-6	第6次	0.44
		W1-3-7	第7次	0.46
		W1-3-8	第8次	0.39
		W1-3-9	第9次	0.38
		W1-3-10	第10次	0.40
		W1-3-11	第11次	0.33
		W1-3-12	第12次	0.38
		W1-3-13	第13次	0.38
		W1-3-14	第14次	0.34
		W1-3-15	第15次	0.44
		W1-3-16	第16次	0.33

续表：

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				非甲烷总烃
W2：下风向850m处	6月15日	W2-3-1	第1次	0.35
		W2-3-2	第2次	0.36
		W2-3-3	第3次	0.40
		W2-3-4	第4次	0.42
		W2-3-5	第5次	0.36
		W2-3-6	第6次	0.33
		W2-3-7	第7次	0.33
		W2-3-8	第8次	0.38
		W2-3-9	第9次	0.41
		W2-3-10	第10次	0.34
		W2-3-11	第11次	0.35
		W2-3-12	第12次	0.41
		W2-3-13	第13次	0.37
		W2-3-14	第14次	0.38
		W2-3-15	第15次	0.38
		W2-3-16	第16次	0.36
W1：项目厂址常年主导风向下风向	6月16日	W1-4-1	第1次	0.38
		W1-4-2	第2次	0.40
		W1-4-3	第3次	0.35
		W1-4-4	第4次	0.38
		W1-4-5	第5次	0.38
		W1-4-6	第6次	0.34
		W1-4-7	第7次	0.39
		W1-4-8	第8次	0.36
		W1-4-9	第9次	0.35
		W1-4-10	第10次	0.43
		W1-4-11	第11次	0.39
		W1-4-12	第12次	0.37
		W1-4-13	第13次	0.40
		W1-4-14	第14次	0.37
		W1-4-15	第15次	0.38
		W1-4-16	第16次	0.39

续表：

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				非甲烷总烃
W2：下风向 850m 处	6 月 16 日	W2-4-1	第 1 次	0.43
		W2-4-2	第 2 次	0.37
		W2-4-3	第 3 次	0.40
		W2-4-4	第 4 次	0.38
		W2-4-5	第 5 次	0.35
		W2-4-6	第 6 次	0.32
		W2-4-7	第 7 次	0.34
		W2-4-8	第 8 次	0.40
		W2-4-9	第 9 次	0.39
		W2-4-10	第 10 次	0.38
		W2-4-11	第 11 次	0.39
		W2-4-12	第 12 次	0.38
		W2-4-13	第 13 次	0.38
		W2-4-14	第 14 次	0.38
		W2-4-15	第 15 次	0.35
		W2-4-16	第 16 次	0.37
W1：项目厂址常年主导风向下风向	6 月 17 日	W1-5-1	第 1 次	0.38
		W1-5-2	第 2 次	0.47
		W1-5-3	第 3 次	0.40
		W1-5-4	第 4 次	0.36
		W1-5-5	第 5 次	0.40
		W1-5-6	第 6 次	0.35
		W1-5-7	第 7 次	0.40
		W1-5-8	第 8 次	0.38
		W1-5-9	第 9 次	0.35
		W1-5-10	第 10 次	0.39
		W1-5-11	第 11 次	0.38
		W1-5-12	第 12 次	0.36
		W1-5-13	第13次	0.41
		W1-5-14	第 14 次	0.39
		W1-5-15	第 15 次	0.36
		W1-5-16	第 16 次	0.34

续表：

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				非甲烷总烃
W2：下风向850m处	6月17日	W2-5-1	第1次	0.53
		W2-5-2	第2次	0.34
		W2-5-3	第3次	0.46
		W2-5-4	第4次	0.44
		W2-5-5	第5次	0.46
		W2-5-6	第6次	0.40
		W2-5-7	第7次	0.41
		W2-5-8	第8次	0.43
		W2-5-9	第9次	0.46
		W2-5-10	第10次	0.43
		W2-5-11	第11次	0.40
		W2-5-12	第12次	0.36
		W2-5-13	第13次	0.41
		W2-5-14	第14次	0.41
		W2-5-15	第15次	0.37
		W2-5-16	第16次	0.39
W1：项目厂址常年主导风向下风向	6月18日	W1-6-1	第1次	0.39
		W1-6-2	第2次	0.35
		W1-6-3	第3次	0.42
		W1-6-4	第4次	0.35
		W1-6-5	第5次	0.45
		W1-6-6	第6次	0.37
		W1-6-7	第7次	0.42
		W1-6-8	第8次	0.38
		W1-6-9	第9次	0.38
		W1-6-10	第10次	0.34
		W1-6-11	第11次	0.35
		W1-6-12	第12次	0.34
		W1-6-13	第13次	0.42
		W1-6-14	第14次	0.39
		W1-6-15	第15次	0.34
		W1-6-16	第16次	0.35

续表：

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				非甲烷总烃
W2：下风向850m处	6月18日	W2-6-1	第1次	0.33
		W2-6-2	第2次	0.36
		W2-6-3	第3次	0.36
		W2-6-4	第4次	0.34
		W2-6-5	第5次	0.33
		W2-6-6	第6次	0.44
		W2-6-7	第7次	0.37
		W2-6-8	第8次	0.38
		W2-6-9	第9次	0.38
		W2-6-10	第10次	0.43
		W2-6-11	第11次	0.34
		W2-6-12	第12次	0.39
		W2-6-13	第13次	0.39
		W2-6-14	第14次	0.38
		W2-6-15	第15次	0.40
		W2-6-16	第16次	0.42
W1：项目厂址常年主导风向下风向	6月19日	W1-7-1	第1次	0.40
		W1-7-2	第2次	0.37
		W1-7-3	第3次	0.40
		W1-7-4	第4次	0.35
		W1-7-5	第5次	0.39
		W1-7-6	第6次	0.43
		W1-7-7	第7次	0.41
		W1-7-8	第8次	0.41
		W1-7-9	第9次	0.35
		W1-7-10	第10次	0.38
		W1-7-11	第11次	0.39
		W1-7-12	第12次	0.41
		W1-7-13	第13次	0.47
		W1-7-14	第14次	0.44
		W1-7-15	第15次	0.46
		W1-7-16	第16次	0.47

续表：

采样点位	采样日期	样品编号	采样频次	检测项目(mg/m³)
				非甲烷总烃
W2：下风向850m 处	6 月 19 日	W2-7-1	第 1 次	0.49
		W2-7-2	第 2 次	0.44
		W2-7-3	第 3 次	0.39
		W2-7-4	第 4 次	0.42
		W2-7-5	第 5 次	0.38
		W2-7-6	第 6 次	0.40
		W2-7-7	第 7 次	0.41
		W2-7-8	第 8 次	0.49
		W2-7-9	第 9 次	0.44
		W2-7-10	第 10 次	0.42
		W2-7-11	第 11 次	0.45
		W2-7-12	第 12 次	0.37
		W2-7-13	第 13 次	0.42
		W2-7-14	第 14 次	0.41
		W2-7-15	第 15 次	0.42
		W2-7-16	第 16 次	0.41
无组织废气测量点位示意图 ○检测点位				
备注	W1 坐标：E86°57'54.12"，N 44°4'23.86"；W2 坐标：E86°58'21.52"，N 44°4'2.34"。			

噪声检测结果报告

样品类型	环境噪声	检测日期	2023年6月13日	
校准器声级值	94.0 dB(A)	仪器校准值	测量前	93.7dB(A)
			测量后	93.8 dB(A)
仪器名称及编号	多功能声级计 AWA5680（HJLY-JCSB-132）			
校准仪器名称及编号	声校准器 AWA6021A（HJLY-JCSB-033）			
气象条件	晴　风速：1.5m/s			
检测依据	声环境质量标准 GB 3096-2008			
检测人员	王超，乔文清			

测点编号	测点位置	检测结果（dB(A)）			
		昼　间		夜　间	
		测量时段	测量值	测量时段	测量值
Z1-1	管道周边居民区	10:02~10:12	47	00:03~00:13	44
Z2-1	管道起点附近	10:16~10:26	47	00:17~00:27	45
Z3-1	管道终点附近	10:30~10:40	46	00:31~00:41	43
Z4-1	管道沿线附近	10:45~10:55	45	00:48~00:58	43
Z5-1	706 站附近	11:01~11:11	46	01:04~01:14	44
Z6-1	管道周边	10:17~10:27	46	01:20~01:30	45

噪声测量点位示意图
▲测量点位
△敏感点位

备注：Z1 坐标：E 86°58'3.01"，N 44°4'29.02"；Z2 坐标：E 86°57'53.43"，N 44°4'25.57"；Z3 坐标：E 86°57'55.76"，N 44°4'22.43"；Z4 坐标：E 86°57'53.83"，N 44°4'23.94"；Z5 坐标：E 86°57'50.39"，N 44°4'27.32"；Z6 坐标：E 86°57'57.69"，N 44°4'29.82"。