

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(报批稿)

项目名称: 阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目

建设单位 (盖章): 阜康市农业农村局 (乡村振兴局)

编制日期: 2024年6月



打印编号: 1714982183000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2r91d3		
建设项目名称	阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目		
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)	阜康市农业农村局		
统一社会信用代码	91652302MB1648415Q		
法定代表人 (签章)	赵志文	文赵印志	文赵印志
主要负责人 (签字)	赵志文	文赵印志	文赵印志
直接负责的主管人员 (签字)	赵志文	文赵印志	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	新疆润水环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91650104MA7AC5BN6G		
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
赵胜利	09354143508410184	BH019051	赵胜利
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵胜利	工程分析、环保措施、结论与建议	BH019051	赵胜利
张洁	项目概况、环境现状、环境影响分析	BH042266	张洁

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位新疆润水环保科技有限公司（统一社会信用代码91650104MA7AC5BN6G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为赵胜利（环境影响评价工程师职业资格证书管理号09354143508410184，信用编号BH019051），主要编制人员包括赵胜利（信用编号BH019051）、张洁（信用编号BH042266）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2024年 5 月 6 日



穿越道路 1



穿越道路 2



园区生活区



阜康市百草滩现代畜牧产业园



穿越道路 3



穿越道路 4

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目		
项目代码	2404-652302-20-01-251666		
建设单位联系人	付海超	联系方式	19199289000
建设地点	阜康市百草滩畜牧产业园		
地理坐标	高压管道起点坐标：E88°09'18.283"，N44°13'20.301"； 高压管道终点坐标：E88°10'18.363"，N44°13'21.694"； 次高压管道起点坐标：E88°10'19.576"，N44°13'21.681"； 次高压管道终点坐标：E88°14'36.433"，N44°12'26.672"； 拟建调压站中心坐标：E88°10'19.115"，N44°13'21.677"；		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、 管道运输业— 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（用海）面积（ m ² ）/长度（km）	永久占地2600m ² ； 临时占地52800m ² ； 管线长约8.8km
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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	720	环保投资（万元）	155
环保投资占比（%）	21.5	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否： ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	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）表1专项评价设置原则表，本项目为天然气管线，需设置环境风险专项评价，项目不涉及环境敏感区，不需要设置生态专项评价。		
规划情况	规划文件名称：《阜康市百草滩畜牧产业园核心启动区建设控制性详细规划》 审批机关：新疆维吾尔自治区自然资源厅		

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	1、与《阜康市百草滩畜牧产业园核心启动区建设控制性详细规划》符合性分析 阜康市百草滩现代畜牧产业园核心启动区位于阜康市中心城区东侧约20公里处，上户沟乡小泉村阜东污水处理厂东侧1.3520公里处。阜康市百草滩现代畜牧产业园核心启动区目前大部分路网格局已形成，并建设了路基；供排水系统大部分已建设；其他市政设施均未建设。本次规划利用现状的基础设施及已征用土地进行园区核心启动区的建设。核心启动区主要功能有：园区管理、商业服务、住宿、饲草料加工、畜禽屠宰、仓储物流功能，服务辐射整个园区。 （1）综合服务区，位于规划区西南部，用地面积73.5公顷。其中：办公管理区为产业园办公、展示、线上线下交易提供场所；商业服务区为园区人员提供住宿，购物，生活服务；物流仓储区为园区提供储藏以及配送服务。 （2）饲草料加工交易区，位于规划区中部，用地面积52.4公顷。作为园区饲草料加工及销售场地。 （3）畜产品加工区，位于规划区东南部，用地面积79.2公顷；安排三家屠宰场对园区牲畜禽类进行集中宰杀，方便养殖企业。 （4）肉羊养殖区，位于规划区西北部，用地面积101.5公顷。 （5）牛养殖区，位于规划区东北部，用地面积92.4公顷；两大养殖区，安排四处大型牛羊养殖场，引进规模大、管理现代、技术先进的企业入驻。

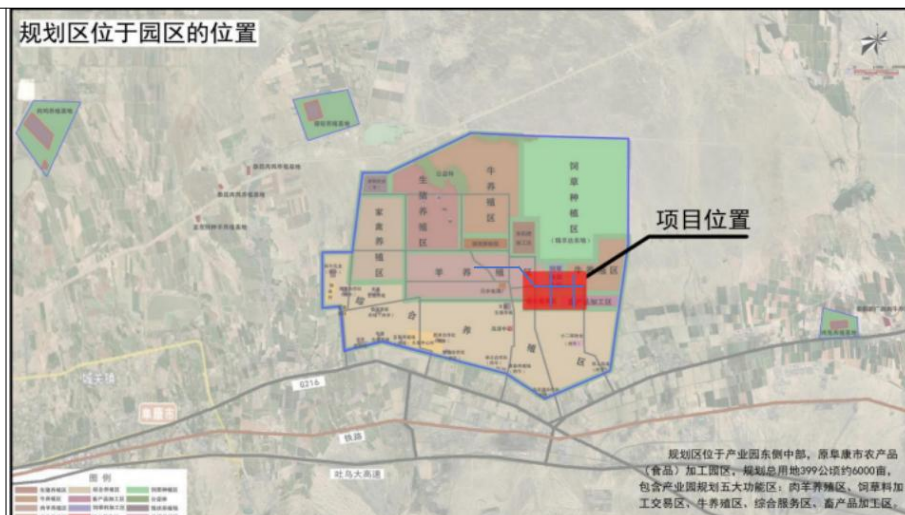


图1

核心启动区与园区的相对位置

项目区东西长2.66公里，南北宽1.5公里。现状部分道路市政设施已建设。用地原为饲草地，现已征用，原计划作为阜康市（农产品）加工园区建设用地，之后，上述原计划3P项目终止，用地闲置。目前，用地性质为允许建设区及部分有条件建设区。现基地东部保留有原项目建设时的项目管理部。

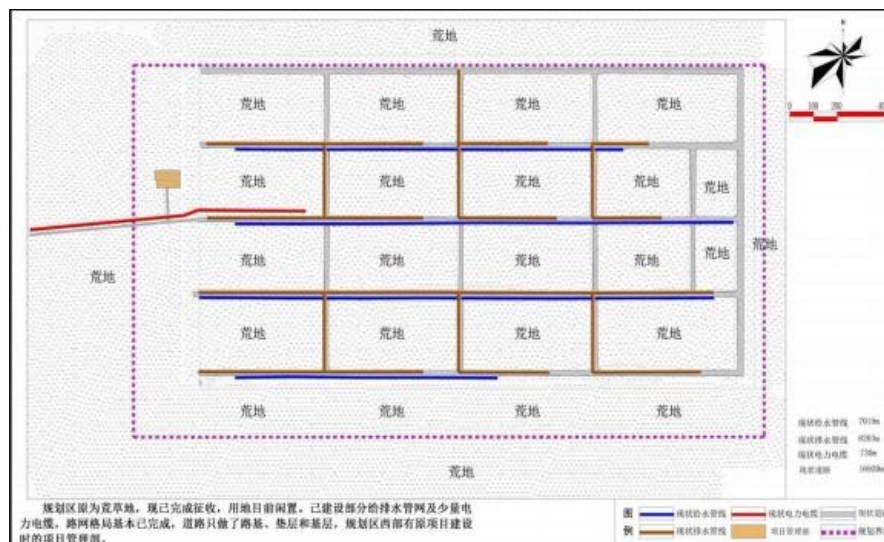


图2 核心启动区用地现状

燃气供热工程规划

燃气供热规划

核心启动区计一划采用燃气供热。在核心启动区西部横三路北侧建设天然气门站。接现状供气管道。

供热标准：办公、商业60瓦每平方米，畜圈80瓦每平方米，厂房、车间120瓦每平方米。

采用一级中压系统沿道路敷设，燃气进入用地后通过减压站分别

	向燃气锅炉房供气。 本项目属于天然气管线项目，项目建成后为核心启动区进行燃气供热，属于园区市政设施规划，故本项目符合产业政策、行业准入条件、国家和自治区环境准入条件。 因此，本项目符合园区规划环评要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 对照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于其中的鼓励类“七、石油、天然气中第3项原油、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”，属于“鼓励类”，符合国家的相关政策 因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。 2、与《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）符合性分析。 根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，自治区共划定1323个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。 优先保护单元465个，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水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、水土沙化防控区、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699个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、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。 一般管控单元159个，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。 本项目所在区域位于重点管控单元，项目区不属于自然保护区、

森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内。因此，项目符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》。本项目与新疆维吾尔自治区生态环境管控单元位置关系示意图见附图。

3、与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，本项目属于“阜康市环境管控单元生态环境准入清单（重点管控单元）”中“阜康产业园区”（ZH65230220003），本项目与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析见下表。

表 1-1 生态环境准入清单信息

单元编码	单元名称	单元属性
ZH65230220003	阜康产业园区	重点管控单元

表1-2 阜康市总体准入要求符合性分析

管控维度	管控要求	本项目符合性
空间布局约束	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空间布局约束的准入要求（表2-3A6.1、表3.4-2B1）。 2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以有色金属冶炼及精深加工、氯碱精细化工、煤电精细化工、新型建材产业、仓储物流及装备制造六大产业为主导。 3、根据国家法律法规和产业政策要求，优化焦化产业布局，促进焦化行业转型升级，提升改造现有焦化项目符合环保要求，推动焦化产品精深加工向高端发展。 4、禁止新建不符合国家产业政策的严重污染水环境的生产项目。 5、严格按照“以水定产，量水而建”的原则建设，严格控制园区内现有的工业用水量，切实做好水资源利用工作，减少新鲜水用量，合理规划排水方案，切实做好排水方案和后续管理，杜绝水污染事故发生。	本项目符合自治区、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；且项目属于天然气管线项目，符合产业政策、行业准入条件、国家和自治区环境准入条件。
污染物排放管	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污染物排放管控的准入要求（表	本项目位于阜康市百草滩畜牧产业园，为管线建设项目，严格落实施工期工地扬

	控	2-3A6.2、表3.4-2B2）。 2、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。 3、PM2.5年平均浓度不达标县市（园区），禁止新（改、扩）建未落实SO2、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。	尘治理制度。	
	环境 风险 防控	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环境风险防控的准入要求（表2-3A6.3、表3.4-2B3）。 2、做好污水和废水等的地下管道防渗工作，防止污染地下水。 3、严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。 4、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	本项目位于阜康市百草滩畜牧产业园，为管线建设项目，不涉及左列内容。	
	资源 开发 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3.4-2B4）。	本项目选址符合园区规划，施工用水由园区供给。	
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（新环环评发〔2021〕162号）》符合性分析				
本项目与《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（新环环评发〔2021〕162号）》符合性分析见下表。				
表1-3建设内容其他文件符合性分析				
文件	要求		实际建设情况	符合性
《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	空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设化工、涉重金属等工业污染项目。推动项目集聚发展，新建、改建、扩建工业项目原则上应布置由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区，并且符合相关规划和规划环评要求。	项目位于阜康市百草滩畜牧产业园，项目选址位于阜康市重点管控单元，建设区域内不涉及生态红线，满足区域空间布局约束要求。	符合

	环 环 评 发 〔2021〕162号〕》	污 染 物 排 放 管 控	深化行业污染源头治理，深入开展火电行业减排，全力推进钢铁行业超低排放改造，有序推进石化行业“泄漏检测与修复”技术改造，强化煤化工、石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制，深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合整治，加强“散乱污”企业综合整治，优化区域交通运输结构，加快货物运输绿色转型，做好车油联合管控，以改善流域水环境质量为核心，强化源头控制河（湖）一策精准施治，减少水污染物排放，持续改善水环境质量，强化园区工业集聚区，水污染防治，不断提高工业用水重复利用率，加快实施城镇污水处理设施提质增效，补齐生活污水收集和处理设施短板，提高再生水回用比例，持续推进农业农村污染防治，提升土壤环境监管能力，加强污染地块安全利用监管，强化工矿用地管理，严格建设用地土壤环境风险管控加强农用地土壤污染源头控制，科学施用化肥农药，提高农膜回收率。	本项目为天然气管道项目，无废水产生，主要为施工期间产生少量污染，均为短暂影响且措施得当即可管控	符合
		环 境 风 险 防 控	禁止在化工园区外新建、扩建危险化学产品生产项目，严格落实危险废物处置相关要求，加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目为天然气管道项目，并非危险化学产品生产项目	符合
		资 源 利 用 效 率 要 求	优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳，全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	本项目为天然气管道项目，属于园区的配套工程，水资源利用合理，符合资源利用效率要求	符合
		5、与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析 各级人民政府应当采取措施，调整能源结构，淘汰落后产能，加强煤炭清洁高效利用，实施燃煤电厂超低排放和节能改造，鼓励开发利用低污染、无污染的清洁能源。县级以上人民政府可以根据环境质			

量的需要，划定并公布高污染燃料禁燃区。在禁燃区内，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、扩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。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。

本项目选址位于阜康市百草滩畜牧产业园，项目为天然气管道项目，属于园区的配套工程，有利于推进清洁能源的替代，因此能够满足《新疆维吾尔自治区环境保护条例》。

6、与《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

推动建筑领域绿色低碳发展。严格新建建筑节能要求，推进公共建筑执行节能 75%标准，鼓励建设超低能耗建筑和近零能耗建筑。将绿色建筑基本要求纳入工程建设强制规范，城镇新建建筑全面建成绿色建筑。推动农村居住建筑节能设计标准实施，开展节能技术试点。持续推动供热老旧管网节能改造，因地制宜采用可再生能源、燃气、电力、热电联产等方式加快供暖燃煤锅炉替代，逐步开展公共建筑能耗限额管理。提高清洁能源占比和能源高效利用，鼓励有条件的地区实施太阳能、浅层地热能、空气热能、生物质能等可再生能源供暖。

本项目选址位于阜康市百草滩畜牧产业园，项目为天然气管道项目，属于园区的配套工程，有利于推进清洁能源的替代，因此能够满足《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》。

7、与《昌吉州生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

加快工业节水能力建设。统筹企业和园区供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间用水系统集成优化。以水定产，加强高耗水行业用水定额管理。实施重点用水企业和用水大户节水改造，积极推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。开展煤化工高耗水行业生产工艺节水改造，降低单位产品用水量。开展企业用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，提高重复利用率，地方和重点用水企

	业逐步搭建工业废水循环利用智慧管理平台。积极构建有利于水循环的园区产业体系，推进园区开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造。 本项目用水由园区统一供给，项目用水较少，满足《昌吉州生态环境保护“十四五”规划》的有关要求。 8、与《关于印发阜康市 乌鲁木齐 昌吉 石河子 五家渠区域环境同防同治工作实施方案（2017—2020 年）的通知》符合性分析 全面强化扬尘污染治理。强化工地扬尘治理，全面推进“文明工地”考核，建立施工现场文明施工长效机制，把扬尘治理纳入施工现场达标考核内容。2016年—2018年新建建筑施工工地达到五个“全面”。推行道路机械化清扫等低尘作业，采用人工、机械相结合的清扫方式进行道路洒水、人行道冲洗，将市区主要街道洒水降尘由每天4次增加到6次。同时，扩大保洁范围，逐步将清扫保洁范围延伸至背街小巷和城乡结合部，2017年实现城市建成区道路机械化清扫全覆盖，2018年向建制镇覆盖。完善工业扬尘污染治理，全面实施料场、煤场、渣场等大型尘源的全覆盖工程。 本项目为天然气管道项目，施工扬尘采取合理的防护措施可以避免或减少运输扬尘的污染。同时由于管道为线性工程，局部施工期较短，随着施工期结束，对周边环境的影响也会随之结束，故本项目施工扬尘对周边环境的影响较小，满足《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》。 9、与《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》符合性分析 会议指出，自治区党委、兵团党委高度重视“乌—昌—石”区域环境空气质量改善。各相关单位务必高度重视，聚焦“乌—昌—石”区域冬季大气污染治理特别是消除重污染天气目标，重点实施冬季农村清洁取暖改造工程、推进农（牧）业生产领域散煤替代和工业重点行业深度治理等 24 项措施，严格按照《2023 年行动方案》要求，紧盯措施任务，督促相关师市落实到位，确保按期完成各项任务。
--	--

	本项目选址位于阜康市百草滩畜牧产业园，本项目施工期和运营期均不使用煤，项目水电暖由园区统一供给，故符合《自治区乌昌石区域大气环境治理2023行动方案》的有关要求。 10、与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）符合性分析 （九）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。 （十二）实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。 本项目为天然气管道项目，天然气属于清洁能源，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》其中的“七、石油、天然气中第3项原油、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”，属于“鼓励类”，故符合《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24号）的有关要求。 11、与《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析 （六）大力发展清洁能源。壮大清洁能源产业，加快非化石能源发展，实施绿电替代，优化用能结构，到2025年非化石能源消费比重提高到18%左右。推进大型清洁能源基地建设，积极开发分布式太阳能发电和分散式风电。积极推动储能产业进步，推进抽水蓄能电站建设，加快新型储能技术和模式示范推广应用。持续完善750千伏骨干电网及农村电网建设，积极发展可再生能源微电网、局域网，提高可再生能源的推广和消纳能力。
--	---

	本项目为天然气管道项目，天然气属于清洁能源，故符合《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的有关要求。 12、选址合理性分析 (1) 选址合理性分析 本项目位于阜康市百草滩畜牧产业园，项目选址选线符合园区规划，管道的起始点和天然气门站具有唯一性，项目设计资料无比选方案。本项目设计路线方案选择有利地形、地貌，充分考虑所在园区的天然气管网规划和发展。选线不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素，项目区周边无环境敏感目标。 项目区野生动物数量少且种类单一，无国家和自治区级珍稀濒危保护动植物。本项目对周围动植物影响较小，且管道为线性工程，局部施工期较短，随着施工期结束，对周边环境的影响也会随之结束， (2) 环境影响程度 1) 大气环境 建设项目仅涉及站场清管、检修作业以及系统超压时排放的少量天然气以及加臭装置产生的四氢噻吩，对周围大气环境影响较小。 2) 水环境 本项目无生活污水以及生产废水，因此对周边水质造成的影响较小。 (3) 声环境 根据监测结果，本项目调压站区域噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。 (4) 固体废物 检修固废（如粉尘）集中收集后委托环卫部门清运处理；清管废渣（液）和含油抹布：天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存，对周围环境影响较小。 (5) 生态环境 项目施工期对周边生态有一定影响，但在施工期结束后已基本恢
--	--

	复；运营期间对生态环境基本无影响，因此对生态环境影响较小。 本项目没有明显的外环境制约因素，且与区域环境具有相容性。 因此，本项目选址基本可行。
--	---

二、建设内容

地理位置	本项目位于阜康市百草滩畜牧产业园，项目地理位置见表2-1，地理位置图见附图。		
	表2-1 坐标一览表		
	序号	名称	起点坐标
	1	高压管道起点坐标	E88°09'18.283"，N44°13'20.301"
	2	高压管道终点坐标	E88°10'18.363"，N44°13'21.694"
	3	次高压管道起点坐标	E88°10'19.576"，N44°13'21.681"
	4	次高压管道终点坐标	E88°14'36.433"，N44°12'26.672"
项目组成及规模	5 拟建调压站中心坐标 E88°10'19.115"，N44°13'21.677"		
	1、项目背景		
	低碳经济与环境保护已成为当今世界发展主题，发展低碳经济首先要构筑稳定、经济、清洁、安全的能源供应体系。天然气作为一种高效、清洁、优质能源，对环境造成的污染远远小于石油和煤炭，是近几十年内发展低碳经济、实现节能减排的必然选择。我国也提出了“合理布局天然气管道及配套设施，基本形成覆盖全国的天然气基干管网，实现气源多元化、管道网络化、气库配套化、管理自动化、调度统一化”的天然气管道发展目标。 天然气利用属于国家重点鼓励发展的产业项目，阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目的建设也顺应了自治区关于新疆城镇天然气利用总体规划战略的思想，阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目的建设实施，将会对阜康经济开发区社会发展和经济的可持续性发展产生积极而深远的影响。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，属于“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）”，不涉及环境敏感区，需编制报告表。		
	2、项目规模及建设内容		
	项目名称：阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目 建设单位：阜康市农业农村局（乡村振兴局） 建设性质：新建 项目投资：项目总投资720万元，资金来源为中央推进乡村振兴衔接资金。 建设地点：阜康市百草滩畜牧产业园。 项目建设规模及主要建设内容：本工程建设内容包括高压管线、次高压管线		

，设置15000Nm³/h无人值守调压站一座。

地理位置图和周边关系图见附图。

工程组成详见表2-1。

表2-2 工程组成一览表

工程类别		工程内容及规模	
主体工程	管道	高压天然气管线（主线）全长1350m，设计压力4.0MPa，无缝钢管D114.3×6，材质为L360N PSL2级； 次高压燃气管线（主线）全长7297m，设计压力1.6MPa，无缝钢管D219×7，材质为20#；	
	调压站	站内设置一座调压橇，流量15000Nm ³ /h，进口压2.5~3.5MPa，设计压力4.0MPa；调压橇次高压出口压力0.8~1.2MPa，设计压力1.6MPa	
	附属工程	线路阀井：高压天然气管线在K0+005、K1+350处设置DN100主线控制阀井，共2座；次高压天然气管线在1K0+000、1K1+713、1K2+969、1K5+004、1K6+115、1K7+297处各设置DN200主线控制阀井，共6座。	
辅助工程	管道防腐	本工程管道采用加强级三层结构聚乙烯防腐层（3PE）及牺牲阳极的阴极保护法相结合防腐保护方法。	
	标志桩	全线设立标志桩90个，1m ² /个，占地面积90m ²	
	警示牌	管线起点及终点处，管道穿越处以及周边单位经过处设置警示牌，全线共设10个警示牌1m ² /个，占地面积10m ² 。	
	警示带	管道全线设置警示带。	
临时工程	施工营地	本项目不设施工营地，依托阜康市百草滩畜牧产业园现有宿舍。	
	施工便道	利用园区现有完善的交通系统，不设施工便道。	
	取土场	本项目沿线不设置取土场、堆土场，项目采取边施工边拉料方式。	
	施工作业带	施工作业带设置宽度约6m，主要为管道开挖的施工场地。	
	施工场地	用于临时堆放材料（建筑材料、管道等）的临时施工场地设置于管道沿线施工作业带内。	
公用工程	供水	由园区供水管网供给。	
	供电	由园区供电系统供给。	
环保工程	废气	施工期	避免在大风天气施工；对运输车辆加盖防尘布，弃土、弃渣须及时清运，妥善处理；施工必须使用预拌混凝土；控制进场车速，减少装卸物落差；在干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水；采用先进的焊接材料及工艺，防腐采用环保物料，减少焊接烟尘和有机废气的产生；要求运输车辆安装尾气净化器，减少废气排放
		运营期	站场清管、检修作业以及系统超压时排放的少量天然气，四氢噻吩
	废	施工期	生活污水、管道试压废水、调压

	水		站施工废水	容积为20m³），经处理后由密闭式吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂进行处理，确保生活污水不外排；管道敷设完成后需要采用清洁水为介质进行试压，产生的试压废水进行简单沉淀用于管线附近绿化、降尘；调压站施工废水主要污染物为SS，施工场地设置2座临时废水沉淀池，施工废水经沉淀后用于洒水降尘。	
		运营期	生活污水	本项目属于无人值守站，因此不新增生活污水。	
	噪声	施工期	施工设备机械噪声	合理安排施工时间、选用低噪声施工机械设备和工艺、经过敏感区域施工时管线两侧设置隔声屏障等措施。	
		运营期	调压站工艺设备噪声、放空系统噪声	选择低噪声设备，加强设备维护和保养；采取隔声密封措施；加强绿化；合理布局放散立管等。详见报告内措施。	
	固废	施工期	施工垃圾、施工人员生活垃圾、调压站建设产生的建筑垃圾、弃土、防腐废料及包装桶	施工期生活垃圾交环卫部门收集处理；施工垃圾依托当地职能部门有偿清运；调压站建设产生的建筑垃圾尽量回填，其余不能回填的少部分固废将按照有关淤泥、渣土排放管理规定，办理好排放手续，获得批准后方可在指定的受纳地点排放；弃土用于管线周边及路面平整；防腐废料及包装桶集中收集，不能回收利用的，依托当地职能部门，采取有偿委托清运处理	
		运营期	检修固废（如粉尘）；清管废渣（液）和含油抹布	集中收集后委托环卫部门清运处理；天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存。	
	生态	施工期	施工土方须及时回填，全部用于项目区回填和场地平整，严禁随意堆置，施工过程中注意保护工程沿线植被，尽量减少干扰和破坏，加强施工管理，切实按照设计施工工艺实施，制止不合理的施工方法，控制施工作业带，本项目施工作业带控制在6m内，施工作业带限界外不能随意踩踏、碾压，减少对沿线植被的影响。教育施工人员，禁止捕食野生动物严格规定施工车辆的行驶路线，禁止施工车辆任意行驶破坏周边土壤和植被。施工结束后，临时占地区域进行场地平整，恢复原来的地貌与景观，对临时占地造成的裸露地表采取植被恢复措施。		
		运营期	跟踪植被恢复效果。		
	3、气源分析				
	项目气源为新彩线接自彩南至乌鲁木齐线输气管线（以下简称“彩乌线”）4#				
阀室。彩乌线全长140.96公里，于2007年正式建成投产，管道设计输气能力					
30x108Nm³/a，最大输气量33.2x108Nm³/a，设计压力6.3MPa，供气可靠稳定。					
4、线路走向					

项目建设规模及主要建设内容：本项目计划从新彩线（阜康市静脉园固废综合处理中心西侧约1.8公里处碰头）接入新建DN100和DN200次高压燃气管道至阜康市百草滩畜牧产业园核心区内，总长约8.8公里，包括线路配套阀井、新建约1500平米调压撬（减压站）1座及其他附属设施建设，设计压力1.6MPa用气量为1万方/小时，远期预留1万方/小时。

5、附属建筑物布设

综合考虑沿线情况，在高压天然气管线K0+005、K1+381处设置DN100主线控制阀井，共2座，在次高压天然气管线1K0+014、1K0+775、1K3+003、1K5+058、1K6+160、1K7+341处各设置DN200主线控制阀井，共6座，在高压天然气管线终点和次高压天然气管线起点之间布设调压站1座。

6、主要设备及工程量

本项目输气线路长约8.8km，主要设备及工程量见下表。

表2-3 主要设备及工程量表

名称			型号规格	单位	数量
高压 管线 材料	一	管道			
	1	无缝钢管	D114.3×6, L360N	米	1395
	二	阀门井及阀门			
	1	DN100直通井	(1.9m（长）x1.8m（宽）x1.8m（深度）)	座	2
	2	钢制球阀	Q347F-PN63-DN100	个	2
	3	钢制球阀	Q41F-PN63-DN50	个	4
	4	钢制截止阀	J41F-PN63-DN50	个	4
	三	管件			
	1	成品钢制弯头	20#钢, ∅ 114.3x6a=90°Rr=3D	个	12
次高压 管线 材料	一	管道			
	1	无缝钢管	D219×7, 20#	米	7341
	二	阀门井及阀门			
	1	DN200直通井	(2.2m（长）x1.8m（宽）x2.0m（深度）)	座	6
	2	钢制球阀	Q347F-PN25-DN200	个	6
	3	钢制球阀	Q41F-PN25-DN50	个	12
	4	钢制截止阀	J41F-PN25-DN50	个	12
	三	管件			
	1	成品钢制弯头	20#钢, ∅ 219X7 a=90°Rr=3D	个	32
	2	钢制管帽	∅ 219x7	个	1
	3	钢制三通	∅ 219x7/057x5	个	12
其他 附件	三	其他附件	/		
	1	绝缘支撑	/	个	78
	2	警戒带	成品	米	9133
	3	里程桩	/	个	8
	4	标志桩、转角桩	/	个	310
	5	玻璃纤维布	/	袋	9

	6	沥青漆	/	桶	24	
总平面及现场布置	7、工程占地					
	本项目工程占地类型均为临时用地，本次项目预计临时占地面积为：55400m ² ，项目临时工程占地主要包括管道开挖的施工场地，施工设备，管材等的堆放地。工程占地情况见下表。					
	根据现场调查，本项目植被覆盖度约10%~30%。					
	表2-4 工程占地情况一览表					
	序号	类别	工程内容	占地面积（m ² ）	占地类型	备注
	1	临时占地	施工占地	52800	草地	施工作业带平均宽6m，长度约8.8km
	2	永久占地	三桩工程 调压站	2600	草地	/
	3	小计		55400	/	
	表2-5生物量预估损失情况表					
	区域	类型	减少面积（hm ² ）	单位面积生物量（t/hm ² ）	损失植被生物量（t）	
永久占地	草地	0.528	3.49	1.843		
施工期总的生物损失量为1.843t，对整个系统生物量影响较小。						
总平面及现场布置	1、管线路由					
	本工程高压管线拟建在高压DN100管线预留接口为起点，沿道路北侧向东埋地敷设至新建高一次高压调压站（无人值守）高压入口前端阀井管道，在调压撬调压至0.8~1.2MPa后，向调压站东侧敷设至终点，项目平面布置图见附图。					
	接气点：高压管线 DN100 DN100 高压埋地管道 新建无人值守 减压站 (15000Nm³/h) DN200 次高压埋地管道 拟建 1K7+327 埋地 管道					
	本项目施工期不设置施工营地，施工人员依托阜康市百草滩畜牧产业园生活区。					
	本项目临时工程包括管沟开挖、布管、埋管等施工作业带及其堆管场。					
	施工作业带：工程管线总长度约8.8km，管沟宽度为2.0m，施工作业带宽度平均为6m。					
	临时堆土区：本项目沿线不设置取土场、堆土场，项目采取边施工边拉料方式。					
	施工场地：用于临时堆放材料（建筑材料、管道等）的临时施工场地设置于管道沿线施工作业带内。					

2、路由穿越情况

本工程沿途穿越道路4处，具体见下表。

表2-6 项目管道沿途穿越顺序情况表

序号	项目	单位	数量	穿越方式	备注
1	园区内部道路	次	4	顶管穿越	/

1、管线工程施工工艺

(1) 天然气管线

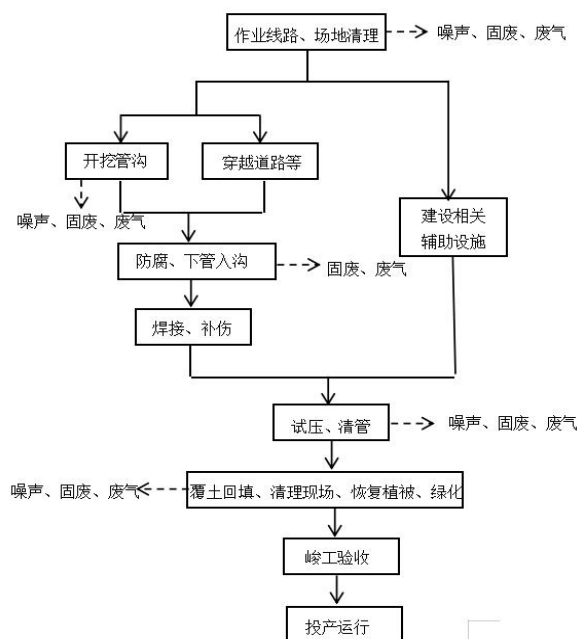


图2-1 天然气管线铺设工艺流程

工艺简述：

天然气管线部分施工时序主要为：

放线→管沟开挖→垫层→管道安装→管道焊接→焊口防腐→吹扫通球→试压→回填土方→竣工扫尾→交工验收。

首先进行作业线路的清理，修建必要的施工便道（本项目不建设施工便道，施工道路均依托现有道路）；在完成管沟开挖、道路穿越等基础工程后，按照施工规范，将运到施工现场的管道进行布管、组对、焊接、防腐、补口、补伤，然后下到管沟内；在管段入沟前，管沟底部应先填200mm的砂类土或细土垫层，所需垫层砂类土或细土均采用在临近石料厂外购方式获得，不单独设置砂石料场；管道敷设后，再将开挖的表土分层回填至管沟上方；最后，对管线进行清扫、试压，清理作业现场，恢复地貌。本项目施工工艺详见图2-1。

管道清扫与试压

本工程清管采用临时清管器进行管道清扫。管道的分段清管执行《输气管道

施工方案

工程设计规范》（GB50251-2015）。分段试压前，应采用清管器进行清管，清管次数不应少于两次，以开口端不再排出杂物为合格。清管扫线应设临时清管器收发设施和放空口，并不应使用站内设施。

在本项目的管道中，按作业的要求置入清管器。清管器皮碗的外沿与管道内壁弹性密封，用管输介质产生的压差为动力，推动清管器沿管道运行。依靠清管器自身或其所带机具所具有的刮削、冲刷作用来清除管道内的结垢或沉积物。

（2）调压站

本项目新建调压站，施工活动主要包括施工准备、基础施工、设备安装等环节。施工工艺及产污环节见图2-2。

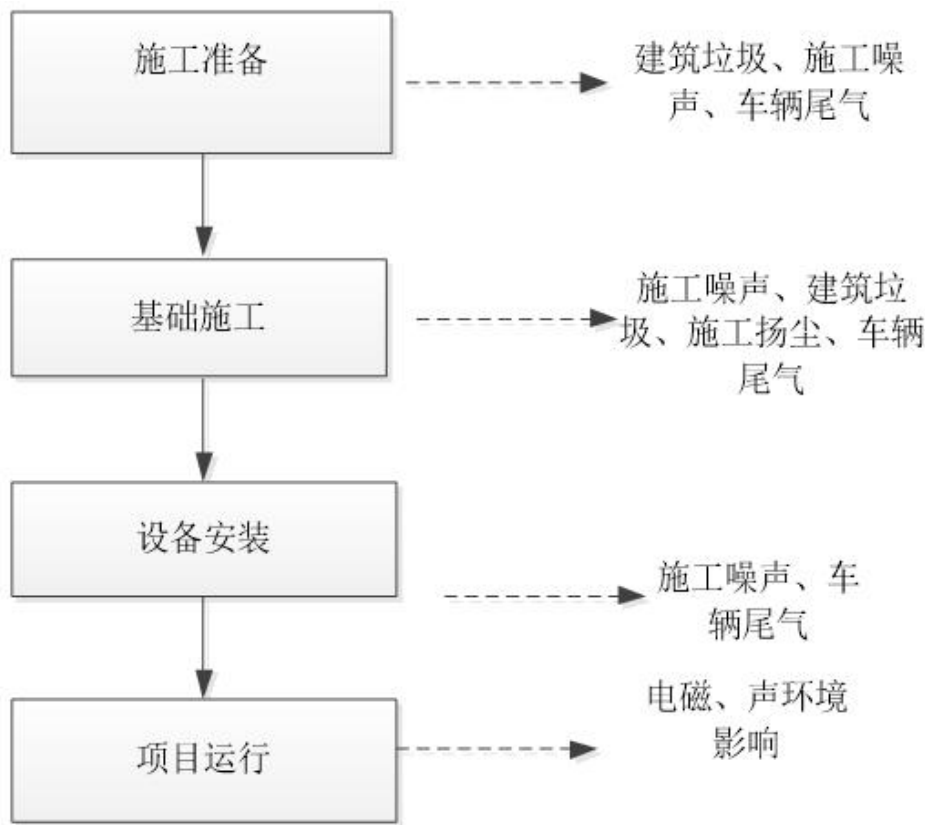


图2-2 调压站施工工艺及产污环节示意图

（3）管道穿越

本工程管道沿线穿越道路采用顶管穿越的方式。

顶管穿越施工工艺：顶管施工是继盾构施工之后而发展起来的一种地下管道施工方法，它不需要开挖面层，并且能够穿越道路。整套顶管机械由顶管机头（含纠偏系统）、主千斤顶系统、进排泥系统、触变泥浆系统、承力钢构件组成。

2、施工时序及建设周期

本项目建设周期为3个月。

	3、施工土石方平衡				
	管线土石方挖量23246m ³ ，无借方，填量为16634m ³ ，弃方为6612m ³ ，施工完成后全部回填。详见下表				
	表 2-7 土石方平衡一览表（m³）				
	挖方	填方	借方	弃方	
				数量	去向
	23246	16634	0	6612	用于渠边平整及路面平整
其他	无				

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、主体功能区规划情况 1.1新疆主体功能区 我国国土空间分为以下主体功能区：按开发方式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域四类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区三类；按层级，分为国家和省级两个层面。 根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，本项目所在区域属于天山北坡地区，是《全国主体功能区规划》确定的国家层面重点开发区域。其功能定位是：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。 本项目属于天然气管道项目，符合规划功能定位；且项目区位于阜康市百草滩畜牧产业园，根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，本项目所在区域属于天山北坡地区，是《全国主体功能区规划》确定的国家层面重点开发区域，故项目建设符合《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》对于项目区块的开发原则。新疆维吾尔自治区主体功能区规划中的位置见附图。 1.2生态现状调查 1.2.1生态功能区 根据《新疆生态功能区划》，项目所在区域属于“Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区”中“Ⅱ5准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区28.阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区”。 天然气管线项目与新疆生态功能区划位置关系见附图。所在生态功能区要求和发展方向见表3-1。 表3-1 矿区所在区域生态功能区要求一览表 <table border="1" data-bbox="309 1736 1367 2040"> <tr> <td>生态功能区</td><td>阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区</td></tr> <tr> <td>主要生态服务功能</td><td>农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制</td></tr> <tr> <td>主要生态环境问题</td><td>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</td></tr> <tr> <td>主要生态敏感因子敏感程度</td><td>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</td></tr> </table>	生态功能区	阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区	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	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，土壤侵蚀轻度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
生态功能区	阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区								
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								
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，土壤侵蚀轻度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感								

主要保护目标	保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量				
主要保护措施	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				
主要发展方向	农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业				

1.2.2占地类型现状

根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2007），本项目土地利用类型主要为草地。占地为临时占地和永久占地，项目未占用基本农田，工程建设范围不涉及征地补偿，无搬迁安置人口。占地类型及其占地情况见表3-2，土地利用类型图见附图。

序号	类别	工程内容	占地面积（m ² ）	占地类型	备注
1	临时占地	施工占地	52800	草地	施工作业带平均宽6m，长度约8.8km
2	永久占地	三桩工程	2600	草地	/
		调压站			
3	小计		55400	/	

评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区。

1.2.3土地利用类型现状

项目区土壤类型主要为灰漠土和灰棕漠土，岩性主要由洪积而成的亚砂土、亚粘土。是荒漠生物气候条件下形成的地带性土壤类型，成土母质为洪积冲积物及黄土状物质，土壤缺氮，少磷，富钾，呈微碱性反应，pH值7.8~8.7，呈微碱性，立地条件较好，适宜草种生长。根据现场调查，本项目占地范围内基本为草地。

1.2.4项目区动植物现状

(1) 植被类型现状

根据实地调查及历史资料，项目区所在区域属温带半荒漠草原植被地区，植被类型为荒漠植被，多为耐旱型物种，种类简单，常见的植物有假木贼、霸王、合头草、骆驼刺等，覆盖度约10%~30%。

参考《中国草地植被生物量及其空间分布格局》（2004年）草地的生物量为3.49t/hm²。经估算本项目建设将损失的植被生物量为1.843t。

表3-3生物量预估损失情况表

区域	类型	减少面积 (hm ²)	单位面积生物量 (t/hm ²)	损失植被生物量 (t)
永久占地	草地	0.528	3.49	1.843

施工期总的生物损失量为1.843t，对整个系统生物量影响较小。

(2) 野生动物现状

评价区没有大型野生动物，主要野生动物为少量野兔，多为常见的鸟类、鼠类等小型啮齿类、蜥蜴等爬行类动物。评价区未发现国家重点保护的野生动物分布。

1.2.6 水土流失现状

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》，本项目所在区域属于II₂天山北坡诸小河流域重点治理区，重点治理面积为 90496km²，本项目属于“自治区级水土流失重点治理区”。

1.2.7 土地沙化现状

根据《加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》(新环环评发[2020]138号)的通知，本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市境内，不属于沙化封禁区保护范围内或超过生态环境承载能力或对沙区生态造成重大环境影响的建设项目，项目占地范围内土壤未出现沙化现象，故基本不会对当地环境产生风沙影响。

2、环境空气质量现状调查及评价

(1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本项目区域大气环境质量达标性分析数据采用国控点阜康市环境监测站 2022 全年监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 判定评价区域内环境质量状况，详见下表 3-3。

(2) 评价标准

基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(3) 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

表3-4 阜康市2022年度环境空气质量状况统计表 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

评价因子	年度评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
SO ₂	年平均	9	60	15	达标
NO ₂	年平均	26	40	65	达标
CO	24h的第95百分位数	2900	4000	25	达标
O ₃	日平均第90百分位数	126	160	78.8	达标
PM _{2.5}	年平均	50	35	142.9	不达标
PM ₁₀	年平均	82	70	117	不达标

项目所在区域除PM_{2.5}、PM₁₀之外, NO₂、SO₂、CO、O₃百分位日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求, 项目所在区域为不达标区域。PM_{2.5}、PM₁₀超标是因为阜康市季节性沙尘天气对环境空气质量影响较大。

3、地表水环境质量现状

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)》相关要求, 拟建项目周边3km范围内无地表水分布, 故本项目不进行地表水环境质量现状监测。

4、地下水环境质量现状

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)》相关要求, 根据本项目施工设计资料地下水位大于地勘深度, 施工期污染物不会对地下水造成影响, 且管道输送为天然气, 故本项目不涉及地下水环境因素, 按照该指南中关于地下水专项评价内容, 本项目不涉及地下水专项评价, 故不用做地下水现状调查。

5、声环境质量现状

根据现场调查, 区域无明显噪声污染源。项目周边50m范围内无声环境保护目标, 无需开展声环境质量现状监测与评价。

6、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》本项目可不开展土壤环境影响评价。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目均为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。																																														
生态环境保护目标	根据现场调查，本项目管线两侧500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，管线两侧500m范围内无地下水水源保护区、管线两侧50m范围内无居住区；管线两侧300m的主要生态环境保护目标为脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被。本工程环境保护目标详见下表。 表3-5 本工程主要环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>环境要素</th><th>评价范围</th><th>环境保护目标名称</th><th>工程与敏感目标的位置关系</th><th>规模</th><th>主要保护对象</th><th>环境功能分区</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>大气</td><td>管道两侧500m范围内</td><td>无</td><td>/</td><td>/</td><td>无</td><td>《环境空气质量标准》GB3095-2012)的二级标准</td></tr> <tr> <td>2</td><td>声</td><td>管道两侧50m范围内</td><td>无</td><td>/</td><td>/</td><td>无</td><td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区</td></tr> <tr> <td>3</td><td>生态</td><td>/</td><td>脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被</td><td>周边</td><td>/</td><td>脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被</td><td>脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被</td></tr> <tr> <td>4</td><td>土壤</td><td>/</td><td>无</td><td>/</td><td>/</td><td>无</td><td>《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地</td></tr> </tbody> </table>							序号	环境要素	评价范围	环境保护目标名称	工程与敏感目标的位置关系	规模	主要保护对象	环境功能分区	1	大气	管道两侧500m范围内	无	/	/	无	《环境空气质量标准》GB3095-2012)的二级标准	2	声	管道两侧50m范围内	无	/	/	无	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区	3	生态	/	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	周边	/	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	4	土壤	/	无	/	/	无	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地
序号	环境要素	评价范围	环境保护目标名称	工程与敏感目标的位置关系	规模	主要保护对象	环境功能分区																																								
1	大气	管道两侧500m范围内	无	/	/	无	《环境空气质量标准》GB3095-2012)的二级标准																																								
2	声	管道两侧50m范围内	无	/	/	无	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区																																								
3	生态	/	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	周边	/	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被																																								
4	土壤	/	无	/	/	无	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地																																								
评价标准	1、环境质量标准 (1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准(年平均值SO₂: 60μg/m³、NO₂: 40μg/m³、PM₁₀: 70μg/m³、PM_{2.5}: 35μg/m³；O₃日最大8h平均值: 160μg/m³；CO_{24h}平均值: 4mg/m³)； (2) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区标准(昼间: 65dB(A)，夜间: 55dB(A))； (3) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准； (4) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准；																																														

	(5)《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)) 第二类用地筛选值; 2、污染物排放标准 (1) 施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度要求; (2) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)) (昼间: 70dB (A)、夜间: 55dB (A)); (3) 厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)) 中2类标准 (昼间: 60dB (A)、夜间: 50dB (A)); (4) 固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); (5) 运营期非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020); (6) 天然气放散 (含四氢噻吩) 产生的臭味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中新改扩建项目的二级标准。
其他	综合考虑本项目特点及所在区域环境质量现状等因素, 本项目不设置总量控制指标。

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 本项目评价范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、永久基本农田、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林等生态环境敏感区，不涉及生态红线管控范围。所有施工活动均在施工作业带内和站区内进行，其中施工作业带为临时用地，三桩工程和调压站为永久占地。管线敷设分段进行，施工结束后随即开展植被恢复。施工期生态影响范围有限，以直接影响范围为主。施工结束后随即进行植被恢复，通过加强抚育，保证恢复效果情况下，本项目对生态环境影响较小。 （1）占地影响 本工程对生态的影响主要在施工期，主要为本项目线路工程、施工作业带、三桩工程和调压站等的建设对生态的影响，包括对土地利用、植被、土壤扰动、沿线动物的影响等。 施工临时占地对生态环境的影响 1）临时占地环境影响分析： 本项目铺设管线8.8km，项目不设置施工营地和施工便道，管线工程用地主要为临时占地，埋于地表以下1.6m，不影响地表土使用，不涉及建设项目用地。管线敷设地段为草地，不占用林地、草地和耕地，施工中的机械碾压、施工人员践踏、土体被扰动等原因，使沿线土壤的理化性质、肥力水平都将受到一定程度的影响。施工作业带场地在施工时会采用分层开挖，分层回填的方式进行，施工结束后会立即恢复原貌，并可以复垦或复植利用。因此，施工临时占地对土地利用现状影响不大。 工程永久占地对生态环境的影响 1）调压站环境影响分析： 调压站的建设将永久占用一定数量的土地，其建设改变了土地使用功能，将会对生态环境造成一定的影响。 2）管线附属设施建设环境影响分析： 本目标志桩的建设将永久占用一定数量的土地，标志桩占用土地绝大部分为草地，其建设变了土地使用功能，将会对生态环境造成一定的影响。 （2）对土壤和生物多样性的影响
-------------	---

	本项目施工期对土壤的影响主要是施工机械的碾压、施工人员的践踏、土壤结构的扰动等原因，施工沿线的土壤的理化性质、肥力将受到一定程度的影响。这种影响预计持续2~3年，随着时间推移逐渐消失，主要具体表现为对土壤养分的影响。施工过程中，开挖、堆放、回填、人工践踏、机械设备碾压等活动将对土壤养分产生影响。 根据现场调查，本项目的建设破坏了当地部分植被，主要为荒漠植被，轻微降低了区域生态效益。但由于工程主要占地多为荒漠，所占有植被区域面积很少，通过植被恢复的措施，对区域生态功能影响不大。 （3）对植被的影响 在管线的施工过程中，管线中心两侧6m的范围内，由于挖掘施工中各种机械、车辆和人员活动的碾压、践踏以及土方的堆放，造成植被的破坏。施工结束后，通过采用植被恢复等措施，可以加快植被恢复进程。 （4）动物的影响 本项目管线穿越的沿线境内野生动物分布较少、分散。施工人员对野生动物可能的捕杀会影响到野生动物的种类与数量；施工期如处在野生动物的繁殖季节，则会影响到野生动物的生殖繁衍；施工的噪声影响野生动物的栖息，如在夜晚施工，灯光也会影响到鸟类的栖息等；堆放的施工废弃物也会对野生动物物种的生境产生影响。根据相关资料和现场调查可知，管道两侧500m范围内无珍稀野生动物，因此对其影响较小。 （5）穿越道路对生态环境的影响 本项目共穿越园区内部道路4次，均采用顶管方法穿越。穿越工程施工期较短，可以采取集中施工方式进行，缩短施工期限，它的影响属短期行为，施工结束影响就消失，施工中只要安排好工程进度，搞好施工管理，妥善解决弃土问题，不会对生态环境带来大的影响。 （6）水土流失影响分析 拟建管道工程水土流失主要发生在施工期。管沟开挖等将破坏原有相对稳定的地貌，使土壤结构疏松，作业区地表植被丧失，产生一定面积的裸露地面，诱发或加剧土壤侵蚀危害。一般而言，施工期土壤侵蚀的影响待施工结束后基本消除；运营期地表复原后，只要严格实施相应的水土保持措施，不会造成新的土壤侵蚀。 故本项目在施工期内需采取积极有效的水土保持措施降低水土流失量，减轻水
--	--

	土流失的不利环境影响和危害。 (6) 小结 本项目施工期对生态环境有一定的不利影响。项目施工完毕后，及时对临时占地恢复植被，永久占地内进行绿化种植。在采取有效的生态环境保护与恢复措施后，不会改变项目区域生态系统完整性和连续性、生物多样性以及项目区域生态系统结构和功能，本项目建设对评价范围内的生态环境影响较小。 2、施工期大气环境影响分析 施工废气污染源主要来自地面开挖、回填、土石堆放和运输车辆行驶产生的扬尘（粉尘）及施工机械、运输车辆排放的尾气等。这些污染物将对环境空气造成一定程度的污染，但这种污染是短期的，工程结束后，将不复存在。 (1) 施工期扬尘影响分析 管线施工期的扬尘主要来源于管线土石方开挖、现场堆放及回填土的尘土；散放的建筑材料（如：水泥、沙子等）的扬尘。受其污染影响，局部环境空气的TSP会有所增加。 施工期车辆运输洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘均会对环境产生不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，受其污染影响，局部环境空气中的TSP会有所增加，采取合适的防护措施可以避免或减少运输扬尘的污染。 类比同类型项目扬尘监测资料，施工期扬尘对环境空气的影响主要是下风向距离100m范围内。企业在施工过程对临时堆放在沟边的挖方实施苫盖，大风天气停止施工，施工阶段定期洒水降尘、不在施工现场进行水泥拌和、车辆在施工场地内减速慢行等措施可降低工程施工过程中的扬尘，同时由于管道为线性工程，局部施工期较短，随着施工期结束，对周边环境的影响也会随之结束，故本项目施工扬尘对周边环境的影响较小。 施工期扬尘对区域大气环境的影响类型仍是短期的和局部的，待项目建设完毕，投入运营后，施工期此类环境影响将随之结束。 (2) 施工期机械尾气影响分析 施工机械和运输车辆以柴油为燃料，产生的废气污染物主要有SO₂、NO_x、非甲烷总烃等，属于无组织排放。项目施工期施工机械和运输车辆尾气会对20m范围内的居民造成影响。但由于管道为线性工程，局部施工期较短，随着施工期结束，
--	--

影响也随之结束。

（3）焊接废气影响分析

本项目焊接烟气主要是在管道与管道焊接时产生的，主要污染物为烟尘。本项目选用发尘量少的焊条，烟尘产生量较小，而且管线周围地域开阔，焊接烟气经大气扩散后对周围环境影响较小。

3、施工期地表水影响分析

工程施工期废水包括工程废水和生活污水两部分。工程废水包括管道开挖产生的施工废水、管道清管作业过程中排放的试压废水。

（1）生活污水

1）影响分析

根据建设方要求，施工人员依托阜康市百草滩畜牧产业园生活区，不设置临时营地，施工期间生活污水在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1座，容积为20m³），经处理后由密闭式吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂进行处理，确保生活污水不外排。总之，只要在施工过程中加强管理，注意不要将施工作业场地内的生活污水排入附近水体中，则管道施工对沿线区域的地表水环境影响较小。

2）阜康市东部城区污水处理厂依托可行性分析

本工程生活污水拉运至阜康市东部城区污水处理厂，阜康市百草滩畜牧产业园生活区与阜康市东部城区污水处理厂相对距离为1125m。

阜康市东部城区污水处理厂工程建设项目位于阜康市城区东北方向约16km、阜康产业园西北方向约6km的戈壁荒地上。实际占地面积70.64亩，实际建设规模为20000m³/d.共两条处理线，实际运行一条处理线，规模为10000m³/d，目前每天处理水量为1000m³/d。阜康市东部城区污水处理厂由新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司进行验收，验收监测期间，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准的要求。

本工程施工期生活污水量较少，阜康市东部城区污水处理厂可以满足本工程施工期生活污水处理需求。

（2）工程废水

①施工废水

本项目调压站施工废水主要污染物为SS，施工场地设置2座临时废水沉淀池，

施工废水经沉淀后用于洒水降尘。对环境的影响较小。

②试压排水

管道试压时采用的介质为中性洁净水，因管道中含有泥沙、杂质等，故试压废水中的污染物主要是SS，试压废水污染因子单一。废水经收集进行沉淀处理后，循环利用，最终用于施工作业带洒水降尘。这类废水排放量较小，对环境的影响较小。

综上，本工程产生的污水量较小，生活污水经处理后由密闭式吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂进行处理，施工废水和试压废水经处理后回用，不会对环境造成影响。

4、施工期噪声环境影响分析

4.1噪声环境污染

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声、物料运输的交通噪声，噪声值在60~90dB（A），施工主要噪声值见表4-1。

表4-1 施工机械噪声测试值

施工现场	声源	声级〔dB（A）〕
管沟、构筑物基础开挖阶段	挖掘机	83
	卡车	85
	吊车	65
	发电机	81
敷设管道、构筑物建设施工	电焊机	60
	磨光机	90

4.2噪声影响分析

根据施工现场噪声源的特点和周围环境状况，选择距离衰减模式。

计算公式：

（1）噪声衰减

$$L(r)=L(r_0)-20lg(r/r_0)$$

其中：L(r)—为预测点的噪声值〔dB(A)〕；

L(r₀)—为声源的噪声值〔dB(A)〕；

r—为预测点距噪声源的距离（m）；

r₀—为测量点距噪声源的距离，在此取1m。

（2）噪声影响预测

表4-2 工程施工不同距离的噪声预测值见

序号	施工机械	离施工现场噪声源距离（m） dB（A）								
		1	5	10	20	30	40	50	60	70
1	挖掘机	83	69	63	57	53.5	51	49	47.4	46.1
2	卡车	85	71	65	59	55.5	53	51	49.4	48.1
3	吊车	65	51	45	39	35.5	33	31	29.4	28.1

4	发电机	81	67	61	55	51.5	49	47	45.4	44.1
5	电焊机	60	46	40	34	30.5	28	26	24.4	23.1
6	磨光机	90	76	70	64	60.5	58	56	54.4	53.1
注：按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。										

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，昼间的厂界噪声限值为70dB，夜间厂界噪声限值为55dB。表4-3表明：项目施工噪声昼间10m处、夜间60m处能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，评价范围内无声环境敏感目标，项目施工噪声对项目区周边影响较小。

5、施工期固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、施工垃圾、调压站建设产生的建筑垃圾、弃土和防腐废料及包装桶。

（1）生活垃圾

施工人员生活垃圾集中收集后，交环卫部门收集处理，对环境影响较小。

（2）施工垃圾

施工垃圾主要包括焊接作业中产生废焊条、少量补口、局部防腐采用的废收缩套、废纤维胶带及施工过程中产生的废混凝土、废钢管、废泥沙等。施工垃圾依托当地职能部门有偿清运，对环境影响较小。

（3）调压站建设产生的建筑垃圾

项目在施工过程中产生的建筑垃圾建设单位将充分利用，可以回填的尽量回填，其余不能回填的少部分固废将按照有关淤泥、渣土排放管理规定，办理好排放手续，获得批准后方可在指定的受纳地点排放。

（4）防腐废料及包装桶

在项目施工现场设立定点废料处，集中收集，不能回收利用的，依托当地职能部门，采取有偿委托清运处理。

（5）弃土

管线土石方挖量23246m³，无借方，填量为16634m³，弃方为6612m³，施工完成后全部用于管线周边平整及路面平整。详见下表

表 2-7 土石方平衡一览表（m³）

挖方	填方	借方	弃方	
			数量	去向
23246	16634	0	6612	用于管线周边平整及路面平整

运营期生态环境影响分析	1、运营期工艺过程及产污环节分析 天然气采用密闭输送，正常工况下对环境的影响主要来自调压站。 将上游来气进行过滤分离、计量后输送至各用户。本项目设置的调压站为中转站，装置区设置放空管一根。 （1）过滤分离 上游来天然气经过滤器完成天然气中粉尘和液滴的分离。过滤器在调压站中用于清除天然气介质中的各类杂质，以保证天然气介质的洁净度符合标准规定，并且起着保护调压站设备和管道不被杂质腐蚀磨损的作用。 （2）计量 过滤分离后的天然气经流量计完成计量，管路设有备用兼比对计量流程。 （3）紧急切断 调压站可通过进、出站紧急截断阀实施调压站的紧急切断。 （4）放空 调压站外放空设置无点火功能的放空立管。主要为设备检修放空及超压放空，超压放空包括站外管道放空、站内管道放空两种。 2、运营期污染因素影响分析 （1）大气环境影响分析 1）非甲烷总烃 天然气中主要成分为甲烷，其次为非甲烷总烃。由本项目输送的天然气性质得知，甲烷组分轻于空气，其排入大气不会对地面空气环境敏感点造成影响。因此拟建项目运营期产生的废气主要为站场内少量无组织排放的非甲烷总烃。非正常工况下大气污染物主要包括工艺站场清管收球作业、站场及阀室检修和站场系统超压等经放空装置排放的少量天然气。 ①调压站无组织排放的天然气 调压站工艺设备在运行过程中仍可能会有少量天然气以无组织形式进行排放，项目气源天然气中甲烷占比为96.226%。类比同类型报告，输气站运行过程中天然气无组织逸散量约为输气量0.01%，本项目管线总设计输气量为15000Nm³/h，以无组织形式排放的天然气量约为1.314×10³Nm³/a，非甲烷总烃占比以3.774%计，天然气密度为0.7174kg/m³，则调压站运营期非甲烷总烃排放量约为35.58kg/a。 ②清管作业
-------------	---

管线每年进行1次清管作业，天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行，清管作业时，收球筒有极少量天然气排放，将通过站场放散系统高空排放外。清管收球作业天然气排放量约为（20~30）m³/次，每年按清管1次计算，则调压站天然气年排放总量为30m³/a。则调压站非甲烷总烃排放量总计约为30×3.774%×0.7174=0.81kg/次。 ③调压站分离器检修 分离器需要定期检修，一般每年一次。项目检修时将排放少量天然气，每次分离器检修天然气排放量约为10m³，检修时关闭阀门，通过场站外的放空系统直接排放，则调压站每年分离器检修天然气排放量为10m³/a，非甲烷总烃排放量为0.27kg/a。 ④调压站阀室系统检修 拟建项目正常营运时，阀室无废气产生和排放。非正常工况下大气污染物主要包括阀室系统检修排放的天然气。阀室系统一般每年检修一次，项目检修时将排放少量天然气，约10m³。检修时关闭阀门，通过场站外放空系统直接排放。则调压站每年分离器检修天然气排放量为10m³/a，非甲烷总烃排放量为0.27kg/a。 ⑤站场系统超压放空 事故状况废气主要为系统超压时排放一定量的天然气。根据可研报告和类比已建成的天然气站场，天然气超压放空的次数极少，发生频率约为几年一次至每年一次之间，放空量不超过1.0×10³m³/h，放空时间不超过5min，则放空天然气量不超过83m³/次，通过站场外的放空系统直接排放。超压放空频次按照每年1次计，则放空天然气量为83m³/a，其中非甲烷总烃排放量为2.25kg/a。 ⑥其他废气：由于企业性质，须保证厂区内用电供应不断，因此企业配置了应急柴油发电机，该设备仅在供电出现问题时应急使用。 应急柴油发电机使用频次低，单次使用时间短，一般情况下小于1次/a，每次不超过2h，仅为保障企业存在小概率下可能存在的短时间停电过程中应急使用。因此不对其进行定量论述。发电废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。 考虑到目前经济开发区、新特产业园等电网及供电设施均较为完善，基本上不会发生停电现象，因此不对应急发电时产生的废气进行收集处置。							
表 4-3 本项目无组织废气污染物源强核算结果及相关参数一览表							
污染源	污染	核算	污染物产生	污染物排放	排放标准 (mg/m ³)	排放	排放时间 (h/a)

		物	方	产生速 率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放量 (t/a)		工 况	)
工艺废 气	非 甲 烷 总 烃	类 比 法		0.004	0.036	0.004	0.036	4.0	连 续	8760
清管废 气			0.27kg/a		0.27kg/a		4.0	间 歇	1次/a	
分离器 检修废 气			0.27kg/a		0.27kg/a		4.0		1次/a	
阀室检 修废气			2.25kg/a		2.25kg/a		4.0		1次/a	
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表										
	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	工 艺 区 域	工艺废气	非甲烷 总烃	加强管 理、绿 化	DB32/4041-2021	4.0	0.036			
2		清管废气				4.0	0.0003			
3		分离器检修废气				4.0	0.0003			
4		阀室检修废气				4.0	0.0023			
无组织排放总计										
无组织排放总计 (t/a)				非甲烷总烃				0.0389		
表 4-5 大气污染物年排放量核算表										
序号			污 染 物			年排放量 (t/a)				
1			非甲烷总烃			0.0389				
非正常工况：本项目非正常情况即为检修、超压等情况。										
2) 四氢噻吩带来的恶臭影响										
目前，按国际标准要求，城市煤气、天然气等气体的加臭剂必须使用四氢噻吩，取缔了原来使用的乙硫醇等加臭剂。一般四氢噻吩的滴入量控制在15~20mg/m³（本工程取20mg/m³），由加注器注入，进入管道或储罐后迅速气化，与天然气充分混合。正常运行情况下，四氢噻吩不会泄漏至环境中，不会影响到周边的大气环境。当天然气放散时，四氢噻吩会跟着天然气放散出来。										
当储罐发生非正常超压时，设置于罐顶的安全保护装置（安全放散阀）会动作，四氢噻吩会随着天然气的放散而进入空气中。各工序设置有较完善的自动化控制系统，一般在管道放散阀发生超压排放的频率较低、排放量也较小。通过15m高放散管排放。										
根据如前所述，项目在检修和超压排放状态放散天然气量较小，混在其中的四氢噻吩的含量极低。四氢噻吩不易被空气氧化，化学性质稳定，挥发性极低，对人体嗅觉不会产生习惯性钝化，也不会引起咳嗽、头疼、催泪等刺激性反应。因此，即使因设备检修或超压工况放散时，天然气中四氢噻吩对环境的影响也是较小的。										

3) 小结

综上可知,本项目通过严格管理,加强监督,在落实本评价提出的各项治污措施,并实现达标排放的前提下,本项目的建设对评价区域及周边的环境敏感点环境空气的影响不明显。

(2) 废水环境影响分析

本项目属于无人值守站,因此不新增生活污水。

(3) 噪声

1) 噪声源强

本项目噪声源分布及防治措施见下表。

表4-6 运营期主要噪声源噪声强度表 单位: dB (A)

噪声源	数量	声源控制措施	源强dB(A)	采取降噪措施后最大源强dB(A)
压缩机	1台	减振、控制管线流速	85-95	75
放散管(系统超压排空)	1台		85-90	90
放散管(检修排空)	1台		85-90	90
备用发电机	1台		80-95	75

2) 噪声预测

根据工业噪声预测模式,预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度。

①计算某个室外声源在预测点产生的声压级:

$$L_{\text{oct}}(r) = L_{\text{oct}}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{\text{oct}}$$

式中: $L_{\text{oct}}(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级, dB;

$L_{\text{oct}}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量,计算方法详见导则)。

如果已知声源的声功率级 $L_{w\text{oct}}$,且声源可看作是位于地面上的,则

$$L_{\text{oct}}(r_0) = L_{w\text{oct}} - 20\lg r_0 - 8$$

②由各声压级合成计算该声源产生的A声级 $L_{\text{eq}}(A)$ 。

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A\text{in},i}$,在 T 时间内该声源工作时间为

$t_{in,i}$; 第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{Aout,j}$, 在T时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为: 式中: T—计算等效声级的时间, h; N—室外声源个数, M为等效室外声源个数。 3) 预测及评价 对项目厂界进行了噪声预测, 预测范围与现状评价范围一致。结果见表4-7。					
表 4-7 运营期噪声贡献值预测结果 单位: dB(A)					
预测点		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
昼间	贡献值	30.16	40	43.99	37.14
	标准值	60	60	60	60
夜间	贡献值	30.16	40	43.99	37.14
	标准值	50	50	50	50
由上表可以看出, 噪声源经合理布局及距离衰减后, 调压站厂界噪声能达到厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准(即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$), 对周围环境影响较小。 (4) 固体废物环境影响分析 1) 固体废物 本工程调压站为无人值守站, 因此运营期间不会产生生活垃圾。项目运营期间产生的固体废物分为一般固废和危险废物。 一般固废: 主要为检修固废(如粉尘), 根据《国家危险废物名录》(2021年版), 含油抹布(900-041-49)为豁免类别危废, 按一般固废处理。 危险废物: 危险废物为项目运营期产生的危险废物为清管作业及过滤分离器检修产生的清管废渣(液)和含油抹布, 废渣为清管作业中管道内残存的氧化铁粉末、废油以及废水等混合物, 根据《国家危险废物名录》(2021年版), 废渣属于危险废物(HW08废矿物油与含废矿物油废物, 900-210-08), 含油抹布属于危险废物(HW49其他废物, 900-041-49)。 清管废渣(液)产生量较小, 一般每公里管道产生废渣1kg, 本项目管道共约8.8km, 预计每年清管一次, 则年产生清管废渣约8.8kg/a。天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管, 废渣(液)和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运, 不在项目区暂存。 2) 环境管理要求 本项目固废严格执行国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规					

程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，严格按照要求办理有关手续。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

阜康市农业农村局（乡村振兴局）为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

3、运营期环境风险分析

(1) 输送介质危险性识别

1、物质危险性调查

物质危险物质识别包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，本项目涉及的危险物质见表4-4。

表4-8 生产过程物料汇总表

物料名称		是否属于危险物质		
		B.1 (风险物质)	B.2 (其他风险物)	判定结果
产品、原料	天然气（甲烷）	是	/	是

根据表4-4分析，本项目生产过程中的危险物质包括：天然气（甲烷）。

2、物质的危险性

本项目危险物质的理化性质及危害特性详见表4-5、表4-6。

表4-9甲烷理化及危害特性表

标识	中英文名	甲烷methane;Methane gas		
	分子式	CH ₄	相对分子质量	16.04
	化学类别	烷烃	CAS号	74-82-8
	危规号	21007	UN编号	1971
	包装分类	II	包装标志	4
标识	危险性类别	第2.1类，易燃气体	火灾危险性分类	甲
主要用途		用作燃料及炭黑、氢、乙炔、甲醛的制造		
理	外观与形状	无色无臭气体	熔点（℃）	-182.5

化 性 质	沸点（℃）		-161.05	相对密度（水=1）	0.42（-164℃）
	相对蒸汽密度（空气=1）		0.55	饱和蒸汽压（kPa）	53.32（-168.8℃）
	燃烧热（kJ/mol）		889.5	临界温度（℃）	-82.6
	临界压力（Mpa）		4.59	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚
	引燃温度（℃）		538	闪点（℃）	-188
	爆炸上限%（V/V）		15	爆炸下限%（V/V）	5.3
	最大爆炸威力（MP（1））		0.717	燃烧产物	CO、CO ₂
	危险特性		易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与BrO ₅ 、Cl ₂ 、HClO、NF ₃ 、液O ₂ 、OF ₂ 及其他强氧化剂接触剧烈反应		
	禁忌物		强氧化剂、氟、氯		
	灭火方法		切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
健 康 危 害 与 防 护 措 施	车间卫生标准	中国 M(1)C（mg/m ³ ）未制定标准；前苏联中国 MAC（mg/m ³ ）3000； 美国 TVL-TWAACGIH 窒息性气体；美国 TLV-STEL 未制定标准			
	侵入途径	吸入			
	健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达25%～30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。			
	急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。			
	防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜身体防护 穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护。			
废弃处理			允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。		
储运条件			储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。验收时要注意品名，注意验收日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件损坏。		
泄漏处理			迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
由上表可见，天然气具有以下危险特性：					

	①易燃性 天然气属于甲类火灾危险物质。天然气所含组分中包括大量烃类气体，还含有少量非烃气体。本工程管输天然气中的烃类气体主要是甲烷、乙烷、丙烷、正丁烷、异丁烷、正戊烷、异戊烷等；非烃类气体主要有二氧化碳、氢气、氮气、氦气。天然气的易燃性是它所含各组分性质的综合体现。 ②易爆性 天然气具有易燃易爆性质。主要组分甲烷的爆炸极限范围为5%—15%，与空气混合能形成爆炸性混合物。天然气的爆炸往往与燃烧相联系，爆炸可转为燃烧，燃烧也可转化为爆炸。当空气中天然气达到爆炸极限范围时，一旦接触火源，天然气就先爆炸后燃烧；当空气中天然气浓度超过爆炸上限时，与火源接触就先燃烧，当浓度下降到爆炸上限以内时，会发生爆炸。天然气的爆炸范围较宽，爆炸下限浓度值较低，泄漏后很容易达到爆炸下限浓度值，爆炸危险性较大。若遇高热，气体体积膨胀，输气设备内压增大，有可能导致管道或设备开裂和爆炸。一般讲，天然气的密度比空气小，具有易扩散性，泄漏后易与空气形成爆炸性混合物，顺风漂移。 ③毒性 天然气为烃类混合物，属低毒性物质，但长期接触可导致神经衰弱综合征。甲烷属“单纯窒息性气体”，高浓度时因缺氧窒息而引起中毒，空气中甲烷浓度达到25%—30%时可使人出现头晕，呼吸加速、运动失调等症状。 （2）输气管道危险性识别 本工程管道输送压力高、钢材等级高、管径大。此外由于管道采用埋地敷设方式，具有隐蔽、单一和野外性的特点。引发长输管道事故的主要危险、有害因素表现为：管道应力腐蚀开裂、腐蚀穿孔、管材缺陷或焊口缺陷、第三方破坏、自然灾害及误操作等。其中属于管道自身的危险因素包括腐蚀、疲劳、设计及施工缺陷、材料及设备缺陷 （3）调压站危险性识别 调压站类型及设备设施组成本工程调压站为无人值守站。站内主要设备、设施有清管设备、过滤设备、辅助设施等。 1) 调压站设备 由于本工程的工艺操作压力较高，且有不均匀变化，因此存在着由于压力波动、疲劳等引发事故的可能，若设备选型不当，将直接关系到调压站安全运行。
--	--

	①过滤分离设备 站场设有过滤设备，当过滤分离器的滤芯堵塞时，如果差压变送计失灵，并且安全阀定压过高或发生故障不能及时泄放，就会造成憋压或泄漏事故。 ②清管设备 本工程工艺现场设有清管器接收筒。在清管作业时，接收筒带压，如果仪表失灵或操作不当，就可能对操作人员或设备造成伤害，如清管器飞出，造成物体打击事故。此外，清管固体废物中可能含有硫化亚铁，它具有自燃性，如果处理不当，可引发火灾事故。 2) 站场仪表 温度检测系统、压力检测系统、火灾报警系统、可燃气体报警系统等与仪表的性能、使用及维护密切相关。当仪表故障或测量误差过大，会造成误判断泄漏而切断管道输送；当发生较小的泄漏时，如不能及时发现，将会造成大的泄漏事故。 3) 公用工程系统 如果出现停电时间过长或通讯系统故障，有可能对设备及管道运行带来危害。 4) 人为破坏 本工程调压站为无人值守站，容易受到第三方破坏；也易受到雷击、大风、洪水等自然灾害破坏。 (4) 危险废物风险识别 项目运营期产生的危险废物为清管作业及过滤分离器检修产生的清管废渣（液）和含油抹布，清管废渣为清管作业中管道内残存的氧化铁粉末、废油以及废水等混合物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废渣属于危险废物（HW08废矿物油与含废矿物油废物，900-210-08），含油抹布属于危险废物（HW49其他废物，900-041-49），天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存。
选址选线环境合理性分析	1、调压站选址合理性分析 本项目为天然气供气管线及调压站建设项目，本项目选址选线已取得各级主管部门、政府复函，同意本项目建设（详见附件）。 调压站位于高压管线出口（88°11'35.103",44°13'16.608"），占地面积2500m²。项目调压站及管线四周无其他天然气管线、热力管线、蒸汽管线并行或交叉。 2、调压站选址制约性因素分析

	根据现场调查，拟建调压站距周边学校、居民区、建筑物、公路等安全距离等因素考虑。本项目调压站站址周边500m范围内均无敏感点，无自然保护区、风景名胜區等制约性敏感保护目标，无环境制约性因素。 3、管线选线合理性分析 （1）环境制约因素分析 本项目位于阜康市百草滩畜牧产业园，项目选址选线符合园区规划，管道的起始点和天然气门站具有唯一性，项目设计资料无比选方案。本项目设计路线方案选择有利地形、地貌，避开天然和人工障碍物，尽量避开不良地质区域和地震活动带，充分考虑所在园区的天然气管网规划和发展。选线不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。 （2）环境影响程度分析 本项目施工期主要影响为生态环境影响，但通过采取相应的水保措施、植被恢复和补偿措施，能够逐步实现破坏植被的恢复或异地补偿，生态环境所受到的影响在环境可承受的范围之内。 本项目运营期环境影响主要为环境风险，本项目存在的主要风险为天然气泄漏和火灾、爆炸事故。针对工程区域的自然条件、人群分布和工程建设等特点，本评价针对不同的环境风险事故均提出了相应的预防措施和事故处置措施，可最大限度地减少风险事故的发生，并在风险事故发生时最大限度地减少损失。 因此，本项目施工期生态影响、运行期环境风险通过采取本评价提出的环保措施可以得到有效的控制，项目建设对周围环境的影响在可接受范围。 总体而言，在切实落实本评价提出的污染防治、风险防范和应急措施后，本项目选址、选线具有环境合理性。
--	--

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、施工期生态保护与恢复措施 (1) 临时占地生态恢复措施 施工期施工建设单位应加强植被的恢复，保证工程沿线生态完整性和协调性。本项目临时占地布置于各工程区内的裸土地上，远离村庄居民等环境保护目标，施工结束后，临时占地区域进行场地平整，恢复原来的地貌与景观，对临时占地造成的裸露地表采取植被恢复措施。 1) 控制施工作业宽度不超过6m。 2) 清除临时用地地表残留物，残留物的清理工作主要包括对垃圾、破碎料、废弃物等的清理和整理，以及对临时设施、用具等的拆除和搬迁。 3) 土地平整，采用机械施工和人工施工相结合的方法，采用推土机进行大范围内土地平整，人工则配合机械进行零星场地或边角地区的平整。 4) 覆土施肥，在裸土地表面回填种植土，改善立地条件，增加植物成活率。对土地进行翻挖，增施肥力，改良土壤结构，提高土壤的蓄水保肥能力。 5) 播撒草籽，选择适合本地生长的草种，将草籽均匀撒播在准备好的土壤上。可以手动撒播或使用播种机等设备进行播种。根据草籽的大小，可以略微用翻耙、耙子等工具将草籽覆盖一层薄土覆盖。 6) 播种后，保持土壤湿润，但避免过度浇水以防止种子被冲刷。随着草籽的发芽和生长，根据需要进行适量的灌溉，使土壤保持适度湿润。 (2) 减缓措施 1) 在施工准备期和施工过程中注意保护工程沿线植被，尽量减少干扰和破坏，保证工程沿线生态资源可持续利用、提高生态环境质量和确保生态环境不退化。加强施工管理，切实按照设计施工工艺实施，制止不合理的施工方法，严禁野蛮施工行为。 2) 控制施工作业带，本项目施工作业带控制在6m内，施工作业带限界外不能随意踩踏、碾压，减少对沿线植被的影响。项目区内严禁随意搭灶点火、烧荒。加强对易燃、易爆危险品的管理，并对工作人员和外来人员宣传教育。禁止施工人员乱丢垃圾和烟头，教育施工人员，禁止捕食野生动物等，以减轻施工对陆生动物的影响。 3) 严格规定施工车辆的行驶路线，禁止施工车辆任意行驶破坏周边土壤。为
--	---

了避免随意乱碾，要加强宣传并规定施工车辆的行驶路线，对工程利用的施工道路两侧设置限制性标示牌，减少对地表的扰动。

（3）对施工沿线土壤的保护措施

施工过程中，开挖土方分层有序堆放，并控制合理地堆放边坡，避免土壤散逸污染周边环境。土壤堆置表层采取人工洒水措施促进结皮，避免了因起风造成扬尘。管道周边凹地回填时，做到了分层回填，将具有腐殖质的土层回填至表面，以利于后期植物措施的有效实施，尽早恢复植被，促进土壤有机质的形成。

（4）植被保护和生态恢复措施

①为了减轻对生态环境的影响，本工程针对不同区段的环境特点，制定相应的选线原则。

②管道施工时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式。施工后对沿线进行平整、恢复地貌。

③合理规划设计，尽量利用已有道路，少建施工便道。

④在运输砂、土、灰等容易产生扬尘的建筑材料时，运输车辆应采取加盖篷布等措施，防止扬尘的发生；施工道路应加强管理养护，保持路面平整，砂石土路应经常洒水，防止运输扬尘对植被产生不利影响。

⑤加强对承包商的环保教育，施工过程中严禁施工人员在施工范围外私自占地堆放施工机械或建筑材料；严禁施工人员在施工区域以外的绿地活动，特别是采挖、破坏植被。

（5）水土流失防治措施

主体工程线路长、施工类别多、各类工程施工期短，工程开挖、回填土石方量大，水土流失主要集中在施工期间。因此，必须采取有效的预防保护措施，合理安排施工时序，规范施工，具体措施如下：

①优化设计：主体工程设计应采取行之有效的水土流失预防和治理措施，减少土石方开挖量，尽量做到土石方挖填平衡，禁止弃土、石渣乱堆乱放。初步设计阶段应由相关专业技术人员进行水工保护和水土保持措施设计。

②规范施工：优化工程施工工艺，在施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取挡渣和排水措施；合理设计施工时序，缩短施工周期，减少疏松地面裸露时间，尽量避开雨季施工；土石方开挖前，应先将表层耕作熟土集中堆放，施工完毕后，用于后期场地绿化或渣场整治；施工时，尽量减少边坡土石渣。对开

挖边坡、回填边坡的防护工程，应在达到设计规定边坡后迅速进行防护，同时做好坡面、坡脚排水系统，施工一段、保护一段。

③加强宣传：采取多种方式对施工单位进行宣传，使工程建设者增强水土保持意识，牢固树立珍惜土地、保护生态的理念。加强水土保持技术培训，使施工单位在施工过程中能够采取简便易行的临时措施来防治水土流失。

④严格管理：严格划定施工作业带范围和路线，不得随意扩大，尽可能减少对土壤植被的破坏。及时组织开展水土保持监理、监测工作，水土保持监理尽量与主体工程监理相结合，切实加强水土保持各项措施的落实，并对施工过程中不利于水土保持的行为进行管理。

⑤水土保持措施：施工过程中要进行表土剥离与防护，剥离的表土作为草袋临时挡护的填充材料，先挡护，后弃土，对管沟开挖临时堆放的表土实施挡护。施工完毕后，及时回填剥离的表土，恢复提高土地生产力，对作业带进行平整。

⑥道路穿越区水土保持措施：顶管穿越道路时，对临时堆土采取临时拦挡、覆盖和临时排水措施，施工完毕后产生弃渣可平铺在管道作业带中；对施工场地进行土地平整，并恢复原地表土地利用类型。

2、施工期大气环境保护及恢复措施

工程建设期间，对区域大气环境的污染主要是砂石、土石方堆放、转运及装卸过程产生的扬尘、汽车尾气以及管道焊接、管线防腐时产生的废气，针对施工地面扬尘及运输车辆汽车尾气提出必要的控制措施如下：

（1）根据施工过程的实际情况，施工现场设置围栏或部分围栏，以减少施工扬尘扩散范围；

（2）避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，遇有大风天气时，避免进行挖掘、回填等大土方量作业或采取洒水抑尘措施；

（3）施工单位必须加强施工区的规划管理：调压站建筑材料的堆场应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘，以减少建设过程中使用的建筑材料在装卸、堆放过程中的粉尘外逸，降低项目建设对当地的空气污染；

（4）用汽车运输易起尘的物料时，要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；运输车辆进出的主干道应

定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，并尽量要求运输车辆放慢行车速度，以减少地面扬尘污染；

（5）加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物的排放；

（6）对堆放的施工废料采取必要的防扬尘措施；

（7）物料转运车辆需达到国五及国五以上排放标准。

3、施工期地表水环境保护措施

本项目管线敷设工程施工期废水主要为施工人员生活污水、管道试压废水。为防止施工废水对周围水环境产生影响，须提出针对性的防治措施，具体如下：

（1）管线敷设工程施工人员的住宿就近安排，施工人员依托阜康市百草滩畜牧产业园生活区，不设置临时营地，施工期间生活污水在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1座，容积为20m³），经处理后由密闭式吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂进行处理，确保生活污水不外排。施工过程中加强管理，不要将施工作业场地内的生活污水排入附近水体中。

（2）管道敷设完成后需要采用清洁水为介质进行试压，采取分段试压工艺，钢管试压废水中主要污染物质为悬浮物，水质较简单，产生的试压废水进行简单沉淀用于管线附近绿化、降尘。施工场地机械设备冷却及冲洗水主要污染物为悬浮物，施工场地内设置临时简易沉淀装置，用于管线附近的绿化用水。

4、施工期声环境保护措施

施工阶段的主要噪声设备有挖掘机、装载机、运输车辆等设备，噪声源强一般在75~95dB（A）之间。为减轻施工噪声对周围环境的影响，应合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工；严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工作业。具体措施如下：

（1）加强施工期的监控管理，在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00），禁止产生高噪声污染的施工作业。

（2）施工应尽量选用低噪声或带消声装置的机械设备，平时注意机械维修保养。避免高噪声设备同时运转。

（3）施工现场合理布局：将施工现场的固定噪声源相对集中，置于远离环境敏感受纳体的位置，并充分利用地形，特别是重型运载车辆的运行路线，应尽量

避开噪声敏感区，尽量减少交通堵塞和待车行驶。

（4）为减少高噪声机械设备对本项目施工人员造成的影响，可考虑轮流作业、佩戴耳罩等措施，降低噪声危害，保护身体健康。

通过采取上述措施，严格按以上措施进行操作，加强管理，施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，即昼间70dB(A)、夜间55dB(A)，项目周边50m内无噪声敏感点，对外界环境不会造成大的影响。

5、施工期地下水环境保护措施

根据本工程特点、管道沿线的地质环境，结合管道工程建设经验，为最大限度地减少对地下水环境的影响，防止地下水污染，施工过程采取以下保护措施：

（1）对管道施工、运行过程中可能产生的环境影响以预防为主，加强环境管理，制定环境保护管理措施，预防对地下水产生不利影响。

（2）管道埋设精心施工，并且选择优质材料避免管道破裂等意外施工发生，避免事故抢修过程中的废物、废料堆放对地下水造成污染。

（3）控制施工范围，施工作业带范围严格控制在6m以内，控制施工作业面，现场拉线做标志，减少对地下水的污染。

（4）管道施工时，仔细检查施工设备，禁止在开挖管沟内给施工设备加油、存放油品储罐、清洗施工机械和排放污水，防止漏油、生活污水污染土壤和地下水。

6、施工期固体废弃物环境保护措施

（1）施工过程中场地平整产生的杂草及表层尘土等清场废物将回填用于场地恢复。

（2）施工期间生活垃圾要有专人收集，及时清运，由环卫部门定期收集处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

（3）生活垃圾应远离河道和下水道。

（4）管道施工过程中焊接产生少量焊条及材料包装废弃物，此类废弃物集中收集后外售综合利用。

（5）工程结束后，施工现场堆存的渣土应当用于场地平整。

以上措施可有效防止固废污染，措施可行。

7、防沙治沙措施

根据《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年10月26日）、《关于做好沙

	区开发建设项目环评中防沙治沙内容评价工作的意见》（林沙发〔2013〕136号）《防沙治沙技术规范》（GB/T21141-2007）、《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发〔2020〕138号）等法规要求，本次环评特要提出以下防沙治沙生态保护措施： （1）施工土方须及时回填，全部用于项目区回填和场地平整，严禁随意堆置； （2）管道、沉沙池开挖土方堆存过程中使用防尘网，并定期洒水抑尘； （3）设计选线过程中，尽量避开植被较丰富的区域。 （4）施工时，严格划定施工活动范围，严格控制和管理车辆及重型机械的运行范围，所有车辆采用“一”字型作业方法，走统一车辙，避免强行开辟新路，以减少风沙活动。在施工过程中，不得随意碾压项目区内其他固沙植被。 （5）施工结束，对施工场地进行清理、平整，防止土壤沙化。 （6）土地临时使用过程中发现土地沙化或者沙化程度加重的，及时报告当地人民政府。
运营生态环境保护措施	1、运营期废气治理措施 本项目管线所输送的介质为天然气，全线采用密闭输送，正常工况下生产装置无气体泄漏，排放的废气主要为站场清管、检修作业以及系统超压时排放的少量天然气。本项目调压站仅进行降压输送天然气。 （1）超压放空废气 系统超压时将排放一定量的天然气，采用冷排方式进行排放，放空排放的天然气中主要成分为甲烷。 （2）清管作业、过滤分离器检修废气 本管道工程在正常运行期间，管线每年将进行1~2次清管作业，清管作业时收球筒有极少量的天然气产生；过滤分离器一般每年需要进行1次定期检修，分离器检修会泄漏少量的天然气。 治理措施：上述排放的废气皆为少量的天然气，主要成分为甲烷，不含其他毒性气体，通过在调压站设置橇上放散立管，立管出口距地面不小于4m。超压放空废气、清管作业、过滤分离器检修废气均通过放散立管进行排放。放散立管设置在靠近东侧荒坡丘陵的区域，降低环境影响。 （3）四氢噻吩 治理措施：加强管理，放散管高度不低于4m，以降低对周边环境的影响。

综上，本项目运营期对大气环境不会产生明显影响，所采取的大气污染防治措施基本可行。

2、运营期废水治理措施

本项目管道输送介质为净化后的天然气，输气期间无废水产生。本工程计量调压站为无人值守站，因此运营期间不会产生生活污水，不会对周边地表水环境造成影响。

3、运营期噪声治理措施

防治措施：

①计量调压站采用隔声性能好的建筑材料，安装双层隔声门、采取密封措施等；②站场周围栽种树木进行绿化；③发生异常超压或站场检修时，超压放空会产生强噪声，鉴于放空噪声具有突然性且影响较大，因此，除异常超压情况外，在需要检修、清管放空前应及时告知周围居民并做好沟通工作；④调压站放散立管的位置布置要远离厂界，尽量减少噪声对外界环境的影响；⑤减少放空的频次，减小噪声对外界环境的影响。

通过以上环保措施的治理及距离衰减后，运营期噪声对周边环境的影响较小。环保措施技术、经济可行。

3、运营期固废治理措施

本工程计量调压站为无人值守站，因此运营期间不会产生生活垃圾。项目运营期间产生的固体废弃物主要为一般固废和危险废物。

一般固废为检修固废（如粉尘），皆通过集中收集后委托环卫部门清运处理；

危险废物：危险废物为项目运营期产生的危险废物为清管作业及过滤分离器检修产生的清管废渣（液）和含油抹布，废渣为清管作业中管道内残存的氧化铁粉末、废油以及废水等混合物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废渣属于危险废物（HW08废矿物油与含废矿物油废物，900-210-08），含油抹布属于危险废物（HW49其他废物，900-041-49）。

清管废渣（液）产生量较小，一般每公里管道产生废渣1kg，本项目管道共约8.8km，预计每年清管一次，则年产生清管废渣约8.8kg/a。天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存。

	建设单位在清管作业前向阜康市生态环境管理部门申领危险废物转移联单，专业清管人员清管后将清管作业和过滤分离器检修产生的危险废物收集在密闭容器内，交给有资质的危险废物处置范围转移处置，确保危险废物得到合法妥善处置。 6、运营期生态治理措施 本工程的管道工程建成投入运行后，管沟开挖部分通过植被恢复可大大降低项目建设对陆生生态的影响，不会造成阻隔，对道路的影响也随即消除。但天然气管道属安全和消防重点保护对象，管线附近用地会受到限制，对城镇发展构成一定影响。天然气的接收和输送，在运营过程中存在一定的危险性。基于安全的原因，在场站周围和管道附近区域会对社会造成一定的心理影响。 防治措施： ①在计量调压站和管道旁设置明显的标志，以防公众辨识不足引发人为破坏事故。 ②发动群众，保护管道和计量调压站的安全运行。 ③加强对天然气管线及场站的维护、监管与检修工作，降低事故发生率。 7、运营期环境风险防范措施 (1) 事故防范措施 1) 防止法兰阀门泄漏、管线腐蚀泄漏、设备机体泄漏； 2) 告知管线沿线附近居民可能性危险、危害及安全注意事项。调查附近居民分布情况，掌握有效的联系方式等； 3) 设备和管线的焊接和检验，应符合相关标准和规范要求； 4) 工程输气管道选线避开人口密集区和城镇规划区； 5) 管道的强度结构按设计规范，采取强度设计系数，提供强度储备来保证管道不发生强度爆炸和减小爆炸的危险性； 6) 选用符合《石油天然气工业管线输送系统用钢管》（GB/T9711-2017）的管子，保证管道所用管不因质量问题而发生爆管； 7) 合理选择线路走向，尽可能绕避不良工程地质段，对不能避让的不良地质段应采取必要的防护措施； 8) 对管道沿线的居民做好宣传，张贴《石油天然气管道保护条例》（国务院第313号令），加强居民保护管道安全的知识和意识；
--	---

	9) 根据《石油天然气管道安全规程》(SY/T6186-2007)的规定,管道使用单位应制定定期检验计划,并报送主管部门备案;除日常巡检外,一年至少一次外部检验,由使用单位专职人员进行;全面检验每五年一次,由中国石油质量主管部门认可的专业检验单位承担; 10) 建设单位应与当地环保部门做好沟通,并加强管线沿线居民对管线保护的宣传,在管线6m范围内不得“取土、挖塘、修渠、修建养殖水场,堆放大宗物资,采石、盖房、建温室、垒家禽棚圈,修筑其他建筑物、构筑物”等; 11) 设计采用先进设备和工艺,并采用多级安全保护系统,防止泄漏和事故发生; 12) 每年进行管道壁厚的测量,对严重管壁减薄的管段,及时维修更换,避免爆管事故发生; 13) 每年检查管道安全保护系统(如截断阀、安全阀、放空系统等),使管道在超压时能够得到安全处理,使危害影响减少到最低程度。 (2) LDAR技术 本项目天然气管道、调节设施等采取LDAR技术,通过对炼化装置潜在泄漏点进行检测,及时发现存在泄漏现象的组件,并进行修复或替换,进而实现降低泄漏排放。 LDAR步骤:确定程序、组件检测、修复泄漏、报告闭环等。其子程序包括:检测前准备子程序、检测子程序、修复子程序、报告子程序等。LDAR技术使用专门检测有机气体的仪器,以确认发生泄漏的设备。技术人员检测后,会对每个阀门和密封点编号,并设立牌子,建立台账。其中,绿色牌表示无泄漏;黄色牌表示警告,要予以修复;红色牌表示须立即整改。 (3) 泄漏检测与报警系统 为保障各站场人身安全和生产安全运行,预防火灾、爆炸和人身事故的发生,在管线可能发生可燃气体泄漏的地方,设置防爆可燃气体检测仪,对可能发生可燃气体泄漏的地方进行监测并上传信号至可燃气体报警控制器,同时将报警信号上传至站控系统,报警控制器设置在仪表值班室内。当可燃气体检测仪探测区域燃气泄漏浓度达到爆炸下限的20%LE时,发出可燃气体泄漏报警,经人工确认后触发按钮。 (4) 备用电源
--	--

	采用设置1套容量为150kW的柴油发电机组作为后备电源的供电方案，为站内的二级及以上负荷和部分生活负荷。 （5）环境风险事故应急预案 1）说明工程所处的地理位置及周边情况（管道走向、居民情况、气象情况等）、生产规模与现状、道路及运输情况等内容； 2）明确危险源的数量及分布； 3）确定应急救援指挥机构的设置和职责； 4）准备必要装备并确定通讯联系方式； 5）组织专业应急救援队伍，明确他们的任务，并经常进行练习和演练； 6）制订重大事故的应急处置方案和救援程序； 7）发生事故后，抢险人员应根据事先拟定的方案，在做好个人防护的基础上，以最快的速度及时堵漏排险、消灭事故； 8）发生重大事故可能对人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，紧急疏散与事故应急救援无关的人员，疏散方向、距离和集中点，必须根据不同事故类型，作出具体规定。总的原则是疏散安全点处于当地当时的上风向。对爆炸、热辐射可能威胁到的居民，指挥部应立即和当地有关部门联系，引导居民迅速撤离安全地点； 9）一旦发生重大事故，建设单位抢险救援力量不足或有可能危及社会安全时，指挥部必须立即向上级和相邻单位通报，必要时请求社会力量救援。社会救援队伍进入现场时，指挥部应责成专人联络，引导并告知安全注意事项； 10）确定事故应急救援工作结束，通知本单位相关部门、周边社区及人员，事故危险已解除； 11）对应急救援人员进行培训，对社会或周边人员进行应急响应知识宣传； 12）明确演练计划。 应急预案主要内容见“环境风险专项评价”部分。 在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。
--	---

其他

1、环境管理的主要内容

①强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

②制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入管理体系，建立严格的奖惩机制。

③加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训。环保管理人员必须通过专门培训，企业要把职工对环保基本知识的了解和环保应知应会作为考核职工基本素质的一项内容，新职工进厂要通过环保培训考试合格后才能上岗。使全体职工能够意识到环境保护与企业生存和发展的关系，把环保工作落实到每一位员工。

④加强环境监测数据的统计工作，建立全厂完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求。

⑤加强对非正常工况及周围环境的监测，并制订能够控制污染扩大，防止污染事故发生的有效措施。

2、环境监测

本工程监测计划主要分为施工期和运营期两部分。

2.1 施工期

施工期的环境监测主要是对作业场所的控制监测，主要监测对象有土壤、植被、施工作业废气、废水和噪声等。对作业场所的控制监测可视当地具体情况、当地生态环境主管部门要求等情况而定。具体施工期环境监控计划见表 5-1。

表5-2本工程施工期环境监测、监控计划一览表

监测项目	主要监测内容要求	实施单位
施工现场清理	(1) 监控项目：施工结束后，施工现场的弃土、石、渣等垃圾和生态环境恢复情况； (2) 监测频率：施工结束后 1 次； (3) 监测点：各施工区、段。	施工单位、建设单位和环境管理机构
植被恢复	(1) 监测项目：植被恢复和建设等生态环保措施落实情况，尤其是沿线涉及的生态保护区、生态功能区和生态林等区域； (2) 监测频率：1 次； (3) 监测地点：项目所涉及区域。	建设单位委托的监理单位
固体废物	(1) 监测项目：生活垃圾； (2) 监测点位：施工作业场地； (3) 监测频次：施工结束后 1 次。	施工单位
事故性监	根据事故性质、事故影响的大小，视具体情况监测气、水等。	有资质的环境

	测	监测机构																																																	
环 保 投 资	2.2.运营期																																																		
	本项目运营期间没有“三废”产生，只有在发生事故时，会对大气环境产生影响，需要对周围空气质量开展应急监测。所以应急监测主要是对事故全过程（发生时，控制时和事故后）的大气环境进行监测，特别应对事故发生地附近的敏感区域进行大气采样监测，分析事故的影响程度。泄漏及爆炸燃烧事故应监测影响范围和危害，并监测相应的气体如非甲烷总烃、CO 等。																																																		
	监测因子：非甲烷总烃																																																		
	监测频率：																																																		
	1）发生时测出各测点的初始值																																																		
	2）控制阶段对管线进行跟踪监测																																																		
	3）事故结束后，再对各测点进行监测																																																		
	监测方法：监测方法应统一执行《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）标准方法。																																																		
	监测点位：事故发生地附近的敏感区域。																																																		
	该工程总投资为720万元，其中环保投资155万元，占总投资的21.5%，环保工程清单及投资见表5-1。																																																		
表5-3 生态环境保护投资估算																																																			
<table><tr><th>项目名称</th><th>主要内容</th><th>投资（万元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>废气处理</td><td>施工期采取定期洒水、对物料堆场进行覆盖、对施工现场进行科学管理等措施降低扬尘的产生</td><td>10</td><td>/</td></tr><tr><td>废水处理</td><td>沉淀池等</td><td>15</td><td>/</td></tr><tr><td>噪声防治</td><td>合理安排施工时间、距离衰减、挡墙；选用低噪声设备，隔声、减振等措施</td><td>5</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">固废处理</td><td>生活垃圾分类收集、清运</td><td>5</td><td>/</td></tr><tr><td>弃方用于道路平整</td><td>10</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">生态恢复</td><td>临时占地植被恢复</td><td>5</td><td>/</td></tr><tr><td>防沙治沙</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>表土剥离、场地平整、植被恢复等</td><td>30</td><td></td></tr><tr><td>风险事故</td><td>加强巡检、竖立标志牌加强风险事故应急教育或演习，站场风险防范设备</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">环境管理</td><td>环保培训、规章建立及实施</td><td>10</td><td>/</td></tr><tr><td>环境监理、环境影响后评价、“三同时”环保验收、环境跟踪监测</td><td>30</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>155</td><td>/</td></tr></table>				项目名称	主要内容	投资（万元）	备注	废气处理	施工期采取定期洒水、对物料堆场进行覆盖、对施工现场进行科学管理等措施降低扬尘的产生	10	/	废水处理	沉淀池等	15	/	噪声防治	合理安排施工时间、距离衰减、挡墙；选用低噪声设备，隔声、减振等措施	5	/	固废处理	生活垃圾分类收集、清运	5	/	弃方用于道路平整	10	/	生态恢复	临时占地植被恢复	5	/	防沙治沙	10		表土剥离、场地平整、植被恢复等	30		风险事故	加强巡检、竖立标志牌加强风险事故应急教育或演习，站场风险防范设备	25		环境管理	环保培训、规章建立及实施	10	/	环境监理、环境影响后评价、“三同时”环保验收、环境跟踪监测	30		合计		155	/
项目名称	主要内容	投资（万元）	备注																																																
废气处理	施工期采取定期洒水、对物料堆场进行覆盖、对施工现场进行科学管理等措施降低扬尘的产生	10	/																																																
废水处理	沉淀池等	15	/																																																
噪声防治	合理安排施工时间、距离衰减、挡墙；选用低噪声设备，隔声、减振等措施	5	/																																																
固废处理	生活垃圾分类收集、清运	5	/																																																
	弃方用于道路平整	10	/																																																
生态恢复	临时占地植被恢复	5	/																																																
	防沙治沙	10																																																	
	表土剥离、场地平整、植被恢复等	30																																																	
风险事故	加强巡检、竖立标志牌加强风险事故应急教育或演习，站场风险防范设备	25																																																	
环境管理	环保培训、规章建立及实施	10	/																																																
	环境监理、环境影响后评价、“三同时”环保验收、环境跟踪监测	30																																																	
合计		155	/																																																

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	施工土方须及时回填，全部用于项目区回填和场地平整，严禁随意堆置，施工过程中注意保护工程沿线植被，尽量减少干扰和破坏，加强施工管理，切实按照设计施工工艺实施，制止不合理的施工方法，控制施工作业带，本项目施工作业带控制在6m内，施工作业带限界外不能随意踩踏、碾压，减少对沿线植被的影响。教育施工人员，禁止捕食野生动物严格规定施工车辆的行驶路线，禁止施工车辆任意行驶破坏周边土壤和植被。施工结束后，临时占地区域进行场地平整，恢复原来的地貌与景观，对临时占地造成的裸露地表采取植被恢复措施。	落实执行情况	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工期间生活污水在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1座，容积为20m ³ ），经处理后由密闭式吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂进行处理，确保生活污水不外排；管道敷设完成后需要采用清洁水为介质进行试压，产生的试压废水进行简单沉淀用于管线附近绿化、降尘；调压站施工废水主要污染物为SS，施工场地设置2座临时废水沉淀池，施工废水经沉淀后用于洒水降尘。	废水不外排	/	/
地下水及土壤环境	加强环境管理，制定环境保护管理措施；选择优质材料避免管道破裂等意外施工发生；禁止在开挖管沟内给施工设备加油、排放污水，防止漏油、生活污水污染土壤和地下水等。	不影响地下水水质；地貌完全复原。	危废暂存间防渗结构为耐酸水泥+环氧树脂+2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）+环氧地坪漆，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s	/
声环境	合理安排施工时间、选用低噪声施工机械设备和工艺。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB125	调压站工艺设备噪声、放空系统噪声：选择低噪声设备，加强设备维护和保养；采取隔声	厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中2类标准

		23-2011)	密封措施；加强绿化；合理布局放散立管等。详见报告内措施。	
振动	/	/	/	/
大气环境	避免在大风天气施工，对土方进行遮盖；对运输车辆加盖防尘布，弃土、弃渣须及时清运；施工现场要进行设置围栏或设置屏障；制定合理的施工计划；施工道路适时洒水；加强施工机械和运输车辆维修保养等。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度要求	站场清管、检修作业以及系统超压时排放的少量天然气：冷排直接排放，合理设置放散立管，高度不低于4m；四氢噻吩：加强管理，放散管高度不低于4m	非甲烷总烃及硫化氢浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值。放散立管高度不低于4m
固体废物	施工期生活垃圾交环卫部门收集处理；施工垃圾依托当地职能部门有偿清运；调压站建设产生的建筑垃圾尽量回填，其余不能回填的少部分固废将按照有关淤泥、渣土排放管理规定，办理好排放手续，获得批准后方可在指定的受纳地点排放；弃土用于管线周边及路面平整；防腐废料及包装桶集中收集，不能回收利用的，依托当地职能部门，采取有偿委托清运处理	/	清管作业及过滤分离器检修时产生的清管废渣检修固废（如粉尘和含油抹布）	集中收集后委托环卫部门清运处理。
			清管废渣（液）和含油抹布	天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	设置站控系统；加大巡管力度；编制事故应急预案专题应急预案，并定期组织演练。危废	落实各项环境风险预防措施，积污池防渗性能检测满足渗透系数不大

					暂存间防渗结构为耐酸水泥+环氧树脂+2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）+环氧地坪漆，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数不大于 10^{-10} cm/s	于 10^{-10} cm/s。
环境监测	监测项目	主要监测内容要求	实施单位			
	施工现场清理	（1）监控项目：施工结束后，施工现场的弃土、石、渣等垃圾和生态环境恢复情况； （2）监测频率：施工结束后1次； （3）监测点：各施工区、段。	施工单位、建设单位和环境管理机构		监测因子：非甲烷总烃 监测频率： 1）发生时测出各测点的初始值 2）控制阶段对管线进行跟踪监测 3）事故结束后，再对各测点进行监测	
	植被恢复	（1）监测项目：植被恢复和建设等生态环保措施落实情况，尤其是沿线涉及的生态保护区、生态功能区和生态林等区域； （2）监测频率：1次； （3）监测地点：项目所涉及区域。	建设单位委托的监理单位	/	监测方法：监测方法应统一执行《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）标准方法。 监测点位：事故发生地附近的敏感区域。	/
	固体废物	（1）监测项目：生活垃圾； （2）监测点位：施工作业场地； （3）监测频次：施工结束后1次。	施工单位			
	事故性监测	根据事故性质、事故影响的大小，视具体情况监测气、水等。	有资质的环境监测			

			测 机 构			
其他	环境管理制度是否建立并完善；施工期是否有环境管理或施工环保检查记录，是否保留必要的影像资料。					

七、结论

综上所述，本项目属于天然气管线及其附属设施建设，符合国家产业政策和地方环保政策要求，对于促进天然气利用，减少沿线区域污染物排放总量，改善环境空气质量具有重要意义；站场选址属于建设用地，符合区域用地规划要求；项目管线选线合理，总体工艺及设备符合清洁生产工艺要求；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放，对外环境影响很小，不会降低区域功能类别。项目的实施对减少区域污染物排放总量、改善环境空气质量具有重要意义，具有较好的社会效益、经济效益；项目具有较为完善的环境风险防范措施。

因此，在建设单位认真落实本环评报告提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施的基础上，从环境影响角度论证，本项目的建设具有环境可行性。

八、环境风险专项评价

1、风险调查

(1) 物质危险性识别

本项目涉及的主要危险物质为天然气，主要成分为甲烷。可能发生的事故主要为管道发生事故的环境风险，危险物质的泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等。本评价主要对火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放进行风险影响评价。

天然气理化性质及危险危害特性见下表。

表 8-1 天然气理化特性一览表

标识	中文名	天然气（液化）	英文名	Methane; marsh gas
	分子式	CH4	分子量	16.05
	危化品序号	2123	UN编号	1971
	主要组成	纯品	CAS号	74-82-8
理化性质	熔点（℃）	-182.6	性状	无色无味气体
	沸点（℃）	-161.4	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等
	饱和蒸汽压（kPa）	53.32(-168.8℃)	相对水密度	0.42(-164℃)
	临界温度（℃）	-82.25	相对蒸气密度	0.6
	临界压力（MPa）	4.59	燃烧热（kJ/mol）	-890.8
	闪点（℃）	-218	最小引燃能量	无资料
危险性	燃爆危险	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物	有害燃烧产物	一氧化碳
	爆炸极限（%，V/V）	5～15	聚合危险	不聚合
	引燃温度	537	稳定性	稳定
	危险性类别	第2.1类易燃气体	禁忌物	强氧化剂、强酸、强碱、卤素
	危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性的混合物，遇热源和明火有燃烧、爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其他强氧化剂接触发生剧烈反应		
	灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束		
	灭火剂	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉		
毒性	急性毒性：LD50：无资料，LC50：50%（小鼠吸入，2h）			

健康危害	空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化气体可致冻伤
急救	皮肤接触：如果有冻伤：将患部浸泡于保持在 38~42℃的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或热辐射。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。眼睛接触：不会通过该途径接触。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏。就医。食入：不会通过该途径接触
防护	职业接触限值：中国：未制定标准。工程控制：生产过程密闭，全面通风；呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜；身体防护：穿防静电工作服；手防护：戴一般作业防护手套；其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护
泄漏处理	消除所有点火源。根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电服。作业时需要的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和限制性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽
操作与储存	操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；储存注意事项：钢瓶装本品储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备
包装与运输	包装类别：Ⅱ类包装；包装标志：易燃气体；包装方法：钢质气瓶；运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放
其他	危险废物方法：建议用焚烧法处置

燃烧爆炸危险度按以下公式计算： $H = (R - L) / L$

式中：H—危险度；R—燃烧（爆炸）上限；L—燃烧（爆炸）下限

危险度H值越大，表示其危险性越大。

（2）有害物质扩散途径识别

表 8-2 毒性物质主要危害及毒性分级表

化学	侵入	健康危害	毒性
----	----	------	----

名称	途径		
天然气	吸入	当空气中浓度过高时，使空气中氧气含量明显降低，使人窒息。皮肤接触液化甲烷可致冻伤	LD50 2910mg/kg(大鼠经口)；LC50 无资料
CO	吸入	一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力。中度中毒者除上述症状外，还有面色潮红、口唇樱红、脉快、烦躁、步态不稳、意识模糊，可有昏迷。重度患者昏迷不醒、瞳孔缩小、肌张力增加，频繁抽搐、大小便失禁等。深度中毒可致死。慢性影响：长期反复吸入一定量的一氧化碳可致神经和心血管系统损害。	LD50 2069mg/kg(大鼠吸入4小时)

(3) 生产系统危险性识别

本项目主要为天然气管线输送工程，为储运设施。

本项目天然气在输送时，存在由于发生非正常工况而引发的物料泄漏等事故。在天然气输送过程中，根据输气管道易发事故不同的特点，可将造成事故的危险因素分成以下几类：

①管道腐蚀穿孔

一般管道具有防腐层，使管材得到保护。但是，由于防腐质量差、管道施工时造成防腐层机械损伤、土壤中含水、盐、碱及地下杂散电流等因素都会造成管道腐蚀，严重的可造成管道穿孔，引发事故。

②管道材料缺陷或焊口缺陷隐患

这类事故多数是因焊缝或管道母材中的缺陷在带压输送中引起管道破裂。

另外，管道的施工温度与输气温度之间存在一定的温度差，造成管道沿其轴向产生热应力，这一热应力因约束力变小从而产生热变形，弯头内弧向里凹，形成褶皱，外弧曲率变大，管壁因拉伸变薄，也会形成破裂。

③第三方破坏

第三方破坏包括意外重大的机械损伤、操作失误及农业活动等可能，近年来，我国此类事故有快速上升的趋势。

④人为破坏

违法在管道保护区或安全防护区内从事取土、挖掘、采石、盖房、修渠、爆破、行驶禁止行驶的交通工具和机械等活动，造成输气管道破损；不法分子蓄意破坏，在管道上钻孔偷气，盗窃管道附属设备和构件等，都极易引发重大安全，甚至是环境事故。

(4) 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

项目事故情况下，管道泄漏的天然气向环境转移途径主要为管道及工艺设备事故泄漏，泄漏后天然气直接进入大气环境，浓度达到极限发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

危险物质向环境转移的途径识别见表8-3。

表 8-3 项目环境风险及环境影响途径识别表

风险单元	风险源	作业特点	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
天然气管道	天然气管道	常温6.3MPa	天然气	管道泄漏引发污染物排放	大气	居住区、医疗卫生、文化教育等

2、环境敏感目标调查

根据现场调查，本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区，无固定集中的人群活动区。

3、评价工作等级

本项目建设输气管线高压天然气管线（主线）全长1350m，管径为DN100mm；次高压燃气管线（主线）全长7297m，管径为DN200mm。根据计算，管线中危险物质最大存在量约为0.197t，详见下表。

表 8-4 危险物质Q值计算一览表

管线	规格	密度	危险物质	最大储存量t	临界量t	Q值
高压天然气管线（主线）	DN100mm	0.72kg/m ³	天然气	0.008	10	0.0197
次高压燃气管线（主线）	DN200mm	0.826kg/m ³		0.189		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，天然气临界量为10t。

根据以下公式计算危险物质总量与其临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

计算得， $Q=0.0197<1$ ，则本项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价可开展简单分析。风险评价工作等级划分见下表。

表8-5 风险评价工作级别（HJ169-2018）

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的说明。见附录A

4、事故影响分析

天然气毒性较低，对人体健康的急性影响主要是吸入性头晕、呕吐，浓度较高时会引起窒息。但天然气属于甲A类火灾易燃易爆危险物质，在空气中爆炸极限为5%~15%（体积百分量），当事故性释放的天然气浓度达到爆炸极限时，遇到明火便会引起火灾或爆炸。天然气泄漏引发火灾事故时，不完全燃烧产物CO、烟尘将对周边环境造成一定不利影响，使一定范围内污染物浓度超标。

由于发生天然气泄漏时管线压力变化比较明显，容易被发现，可及时采取必要的处理措施，使造成的污染控制在局部环境而不会造成大面积的区域性污染。

5、管线环境风险事故影响分析

本工程涉及易燃易爆物质为天然气管线中的天然气。可能发生的风险污染事故主要为天然气管线发生破裂对周边大气环境产生影响。

本工程中各种管网投产后，在正常运行的情况下，不会对环境造成不良影响，但是当管道处于事故状态时，天然气管道泄漏，会造成周边大气环境受到影响；排水管道泄漏，会造成管道沿线的土壤、地下水受到的影响，污染土壤、地下水而影响周围环境。根据配套管道的特点及管道沿途地形、地貌条件，管道建成后的环境风险事故起因有两种：一是自然因素，即洪水、地震、气候突变等；二是人为因素，即选材、施工、防腐、检修以及压占管道。

6、风险防范措施

为减少环境风险事故发生概率，拟采取以下风险防范措施：

- （1）严格按照管道施工、验收等规范进行设计、施工和验收；
- （2）集输管线敷设前，加强对管材质量的检查，严禁使用不合格产品；
- （3）在管线的敷设线路上设置永久性标志，包括里程桩、转角桩和警示牌等

;

(4) 按规定进行设备维修、保养, 及时更换易损及老化部件, 防止泄漏事故的发生;

(5) 加强自动控制系统的管理和控制, 严格控制压力平衡;

(6) 在输气管道运行期间, 严格控制输送介质的性质, 以减轻管道内腐蚀; 定期对管线进行超声检查, 对壁厚低于规定要求的管段及时更换, 消除爆管的隐患; 定期对管线上下游的安全保护设施, 如截断阀、安全阀、放空系统等进行检查, 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, 以减少事故时天然气的释放量, 使危害影响范围减小到最低程度;

(7) 定期对管线进行巡视, 加强管线和警示标志的管理工作;

(8) 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;

(9) 加强对集输管线沿线重点敏感地段的环保管理, 定期进行环境监测;

(10) 设置上下游火炬、放喷池等防空系统;

(11) 发生管道泄漏或断裂等安全事故时, 立即疏散管道两侧至少400m范围内的人员;

(12) 建设单位应组织制定突发环境事故应急预案, 一旦发生翻车或泄漏等事故时立刻启动预案, 并及时对泄漏进行处置;

(13) 天然气管道采用质量合格的厚壁无缝钢管, 尽量减少焊缝, 对焊缝进行100%无损探伤; 对管道做高等级的防腐保护。

7、应急预案

7.1应急预案的内容和适用范围

(1) 公司内部应急组织机构及主要职责

①应急领导小组及主要职责建立应急领导小组, 应急领导小组是公司应急响应的最高决策指挥机构, 负责应急响应组织实施和善后处理工作。

②应急办公室负责组织制定公司的应急计划, 监督应急准备的落实情况; 协助应急领导进行应急指挥工作; 向出现紧急情况的现场提供人力、物力以及技术支持; 负责确保应急启动、救援行动和应急恢复所需要的组织和人员及时到位; 协调承包商实施应急响应; 联络外部机构, 请求援助; 配合事故调查, 处理善后事宜。应急办公室24小时值班(电话

值班)。

(2) 应急处置流程

1) 紧急突发事件报告

①公司应急办公室接到现场紧急突发事件报告后，接警人员应主动向报警人询问并确认事件发生的时间、地点；人员伤亡及撤离情况；事件概况和初步处理情况；联系人和联系方式，并报告应急办公室主任。

②公司应急办公室接到事故报告后应向应急领导小组报告。

③应急办公室主任组织人员对应急事件实况予以核实。进而判断启动一级应急响应还是二级应急响应。一级应急响应是指运用本公司现有资源或适当的外部协助即能解决，而不需要政府和股东方应急资源和支持的紧急突发事件的应急响应。二级应急响应是指可能逐步扩大并威胁关键工作的成果或直接威胁人身安全，需要利用政府的有关资源予以协调指挥处理的应急响应。

(3) 应急预案启动

①由应急领导小组组长决定启动应急管理预案，宣布公司进入应急状态。

②应急办公室召集各级人员到位，由应急领导小组组长负责指挥应急响应工作。

③应急办公室通知应急领导小组成员，由应急领导小组组长主持召开初次应急会议，在最短时间内布置各项应急响应工作并落实责任人。

管道部分可能存在的风险事故是泄漏和火灾爆炸。

a.管道泄漏事故应急响应活动正确分析判断事故发生管道的位置，用最快的方法切断管段上、下游的截断阀，放空破裂管段天然气，同时组织人力对天然气扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；立即将事故简要报告应急管理办公室；在现场领导小组的统一指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修。

b.管道火灾、爆炸事故应急响应活动发生火灾事故后由第一发现人迅速拨打火警电话，报警时简要说明出事时间、地点汇管泄漏引发火灾，在进场管线上时，先切换流程，站场停输；在外输管线上时，立即停压缩机并切换流程，采用移动式干粉灭火器灭火，不易控制时可用泡沫灭火；专职消防队伍抵达现场后，由应急小组介绍火情及扑救情况协同制定扑救火灾方案，其他人员撤离扑救现场，接受统一指挥做好灭火协助工作。

(4) 应急响应记录管理

建立电话记录本和应急工作记录本，安排专人负责应急响应期间整个过程记录。应急结束后，各应急组负责将各自应急响应及相关信息资料报送应急办公室。应急办公室收集汇总全部应急活动记录并作为应急总结和评价依据。

(5) 应急专家联络

公司人力保障行动组迅速联络相关专家，建立专家与应急现场的信息沟通渠道。

(6) 信息发布与媒体沟通

后勤保障管理后勤保障组确保通讯畅通、食宿交通便利，维护公司正常的工作秩序。

(7) 员工信息通报应急领导小组组长将授权相关人员负责对公司内部宣传信息的发布。

(8) 应急恢复当突发事件得到有效控制后，灾害性冲击已消除，社会负面影响消减，公司已经进入恢复阶段。应急领导小组组成决定并宣布应急状态终止。公司应根据实际情况组织恢复工作，主要如下：妥善安置伤亡人员及其家属；消除环境污染；进行事故调查；恢复生产或工程建设，组织重建工作；监控事态发展进行，并对整个事态进行评价；协调配合政府主管部门的调查工作；进行突发事件造成的损失评价。公司将突发事件处理评价结果在15日内上报相关部门备案。

9) 应急结束待事故现场勘查和取证基本结束后，由应急领导小组确定恢复现场的时间和条件。

及时办理登记损失，根据公司保险情况办理保险理赔事项。

10) 事故应急监测方案发生天然气泄漏事故时，主要是对大气和人体健康产生影响，所以应急监测的主要内容是对周围大气环境监测和站场空气中有毒有害物质浓度的监测；本工程泄漏物质主要以烃类为主，委托环境监测部门来完成监测。发生泄漏事故后，应委托当地劳动卫生部门进行现场监测，并写出事故影响报告，以确定事故影响的范围、程度，为制定应急策略提供依据。

11) 应急培训与演练公司工程部和行政管理部组织应急演练的策划。编写演练总结报告。跟踪不足项和整改项的纠正。

7.2 天然气泄漏疏散方案

本应急疏散方案是在地方应急救援部门未到现场前采取的应急行动，当地方应急救援部门到达现场后，应当按照地方救援部门的救援程序实施人员疏散、撤离。

1) 输气管线应急疏散方案

①先遣人员到达现场后，对危险范围进行估算并提供给现场指挥员，由现场指挥员在事发点的安全距离外划定警戒区，主要出入口由专业抢险队员看管，将现场人员撤离到警戒区外。

②根据现场情况，确定疏散路线和第一集合点。疏散路线主要以公路为疏散主路线。在最大限度地避开危险区的前提下，从需疏散人员所处位置到主路线的最短距离，为疏散支路线。发生天然气泄漏事故和火灾事故的疏散集合点必须确定在位于事发点的上风口。

③通告并指导附近居民进行疏散。疏散通知应包含内容：事故地点、事故种类、目前状况、应采用路线、第一集合点、疏散注意事项。

④除此以外，现场指挥员可根据实际情况灵活选定疏散路线和第一集合点。

2) 疏散注意事项

①遇事要镇定，行动要有理智、秩序。恐慌、混乱的行为易发生危险。

②疏散前若条件许可应关闭可能造成危险的电源、气源等。但情况危急时此步骤可省略，迅速撤离。

③组织群众疏散时，要告诫群众熄灭火种。

④疏散应有秩序地沿路线进行。在疏散通道狭窄的情况下，如通过楼梯等处时勿奔跑，应手扶扶手以防跌倒。

⑤必须穿过烟雾逃生时，应尽量用浸湿的衣物包裹身体，捂住口鼻，身体贴近地面顺墙逃向远离烟火的安全出口。

3) 管理措施

①在管道系统投产运行前，应制定正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗；

②制定应急操作规程，在规程中应说明发生管道事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故的影响，另外还应说明与管道操作人员有关的安全问题；

③操作人员每周应进行安全活动，增强职工的安全意识，识别事故发生前的异常状态，并采取相应的措施；

④对管道附近的居民加强教育，进一步宣传贯彻、落实《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010年10月1日），减少、避免发生第三方破坏的事故；

⑤对重要的仪器设备有完善的检查程序、维护方法；按计划进行定期维护；

⑥风险管理是一个动态的、循环的过程，应对不断变化的风险进行评价，并对相应的

安全维护活动做出调整。应急预案备案根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）文件，企业是制定环境应急预案的责任主体，应根据应对突发环境事件的需要，开展环境应急预案编制，并对环境应急预案内容的真实性和可操作性负责。企业可自行编制也可委托第三方专业技术服务机构编制环境应急预案，委托第三方机构编制时应指定本单位有关人员全程参与预案编制工作。应急预案应在当地环境保护行政主管部门备案。

7.3 应急组织机构、人员及通讯方式

（1）机构、人员及职责

当发生特重大事故时，需要当地政府启动突发性事件的应急预案。本项目的应急组织主要是针对建设单位内部的组织，并与当地政府应急预案相衔接。总指挥由公司负责人担任，副总指挥由公司安全负责领导担任，成员主要为公司中层干部。职责为：清楚估计事故的严重程度及危害程度；迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延扩大；协助政府救援组织和其他救援单位的救援工作；负责事故信息的发布；事故平息后，安排有关人员处理善后工作（事故调查、恢复生产、安顿人员等）。

（2）通讯联络

①值班人员发现事故或紧急事件后，立即通知安技部管理人员，严重及以上事故须立即通知抢修中心支援和周边单位做好防备。

②抢修中心接报后根据事故严重程度通知相关人员及单位。

③站场（有值守）与后方设施通讯联络主要选择有线方式，备用移动电话通讯方式；其他采用移动电话通讯方式。常备公司抢修电话、公司负责人、安全负责人、管网所、抢修队、安技部负责人、工程公司负责人等联系电话（包括固定电话及移动电话）。

8、环境风险评价小结

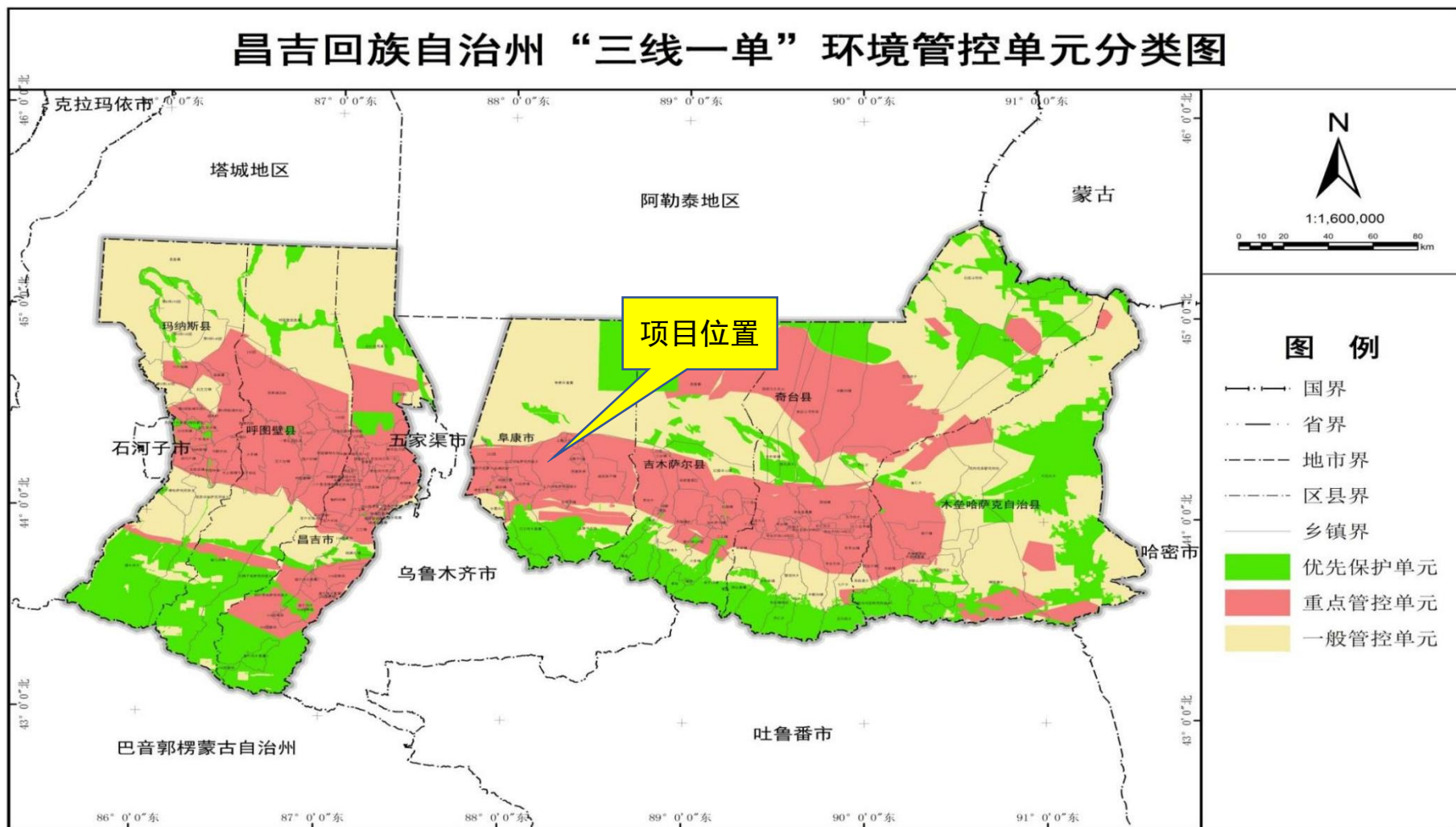
本项目所涉及的危险物质为天然气，可能发生的风险事故包括管线天然气泄漏风险事故。本项目环境风险简单分析内容见下表。

表8-6 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目
建设地点	阜康市百草滩畜牧产业园
地理坐标	管线起点地理坐标：88°10'32.417",44°13'16.144"; 管线拐点1地理坐标：88°12'56.092",44°13'17.251"; 管线拐点2地理坐标：88°13'2.581",44°12'30.969"; 管线终点地理坐标：88°13'57.287",44°12'31.405"; 管线支线1起点地理坐标：88°13'29.767",44°12'55.667";

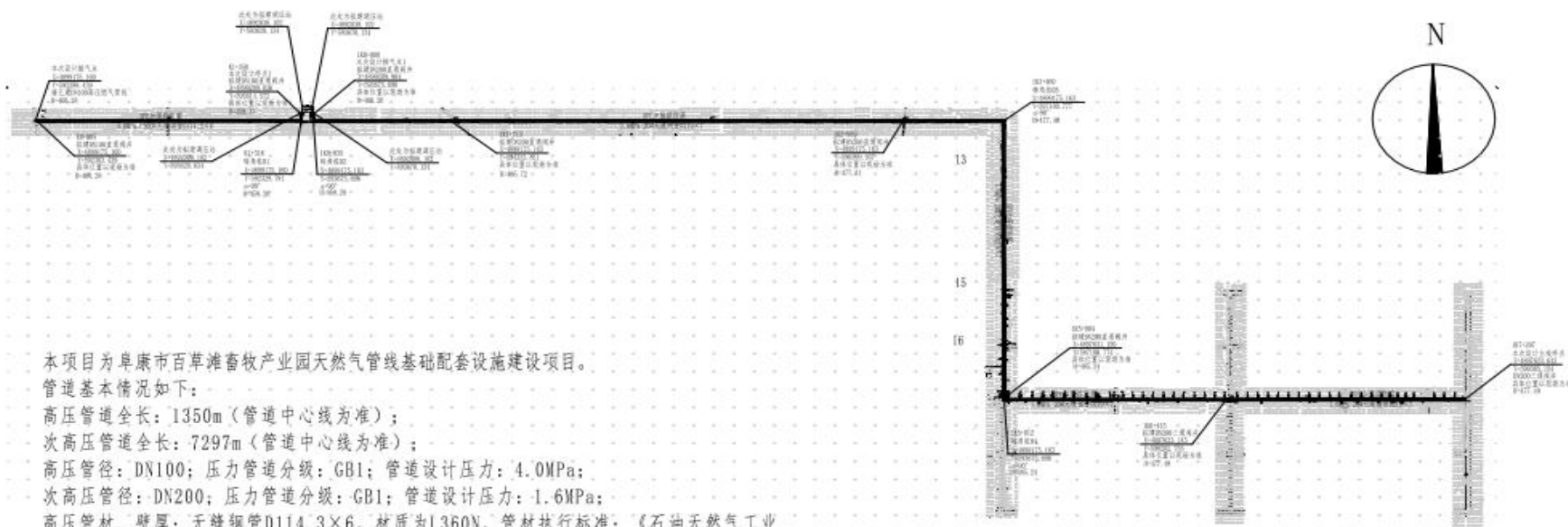
	管线支线1终点地理坐标：88°13'28.531",44°12'8.491"; 管线支线2起点地理坐标：88°13'55.414",44°12'56.110"; 管线支线2终点地理坐标：88°13'54.178",44°12'10.484"; 调压站：88°11'35.103",44°13'16.608";
主要危险物质及分布	主要危险物质：天然气；分布于输气管道。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	管线泄漏事故发生时，泄漏天然气遇到明火、热源等引发火灾，产生的次生污染（CO、烟尘）存在污染局部环境空气质量的可能性。
风险防范措施要求	（1）按规定进行设备维修、保养，及时更换易损及老化部件，防止泄漏事故的发生。 （2）完善上下游站的环境保护工程，及时清除、处理各种污染物，保持安全设施的完好，杜绝火灾的发生。 （3）按规定配置齐全各类消防设施，并定期进行检查，保持完好可用。 （4）操作中必须使用防爆工具，严禁用铁器敲打管线、阀门、设备。 （5）制定事故应急预案，配备适当的抢修、灭火及人员抢救设备。

尽管本项目发生风险事故的可能性较低，但在管理上仍不可掉以轻心，应严格落实各项风险防范措施，定期检测和实时监控，力争通过系统的管理、合理的风险防范措施以及积极有效的应急预案，使得风险事故发生的概率降低，重特大事故坚决杜绝，一般事故得到有效控制。



附图 2 昌吉州环境管控单元图

阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目



本项目为阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目。

管道基本情况如下:

高压管道全长: 1350m (管道中心线为准);

次高压管道全长: 7297m (管道中心线为准);

高压管径: DN100; 压力管道分级: GB1; 管道设计压力: 4.0MPa;

次高压管径: DN200; 压力管道分级: GB1; 管道设计压力: 1.6MPa;

高压管材、壁厚: 无缝钢管D114.3×6, 材质为L360N, 管材执行标准: 《石油天然气工业
管线输送系统用钢管》GB/T 9711-2023;

次高压管材、壁厚: 无缝钢管D219×7, D108×6材质为20#钢, 管材执行标准: 《输送流体
用无缝钢管》GB/T 8163-2018;

管道起点: 已建DN100预留接口;

管道终点: 1K7+297管道终点末端阀井;

管道敷设: 本工程管道全线采用直埋方式敷设, 管顶相对规划地面以上一般覆土为

1.60~2.00m之间, 本设计需得到规划部门的认可方可实施。如施工过程中发现现场高程纵
断面图不同时, 请及时通知设计方进行变更。

管道防腐: 本工程管道采用加强级三层结构聚乙烯防腐层(3PE)及牺牲阳极的阴极保护法
相结合防腐保护方法。

线路附属工程: 综合考虑沿线情况, 在项目起点到终点设置主线控制阀井8座。

附图3 天然气管道平面布置图



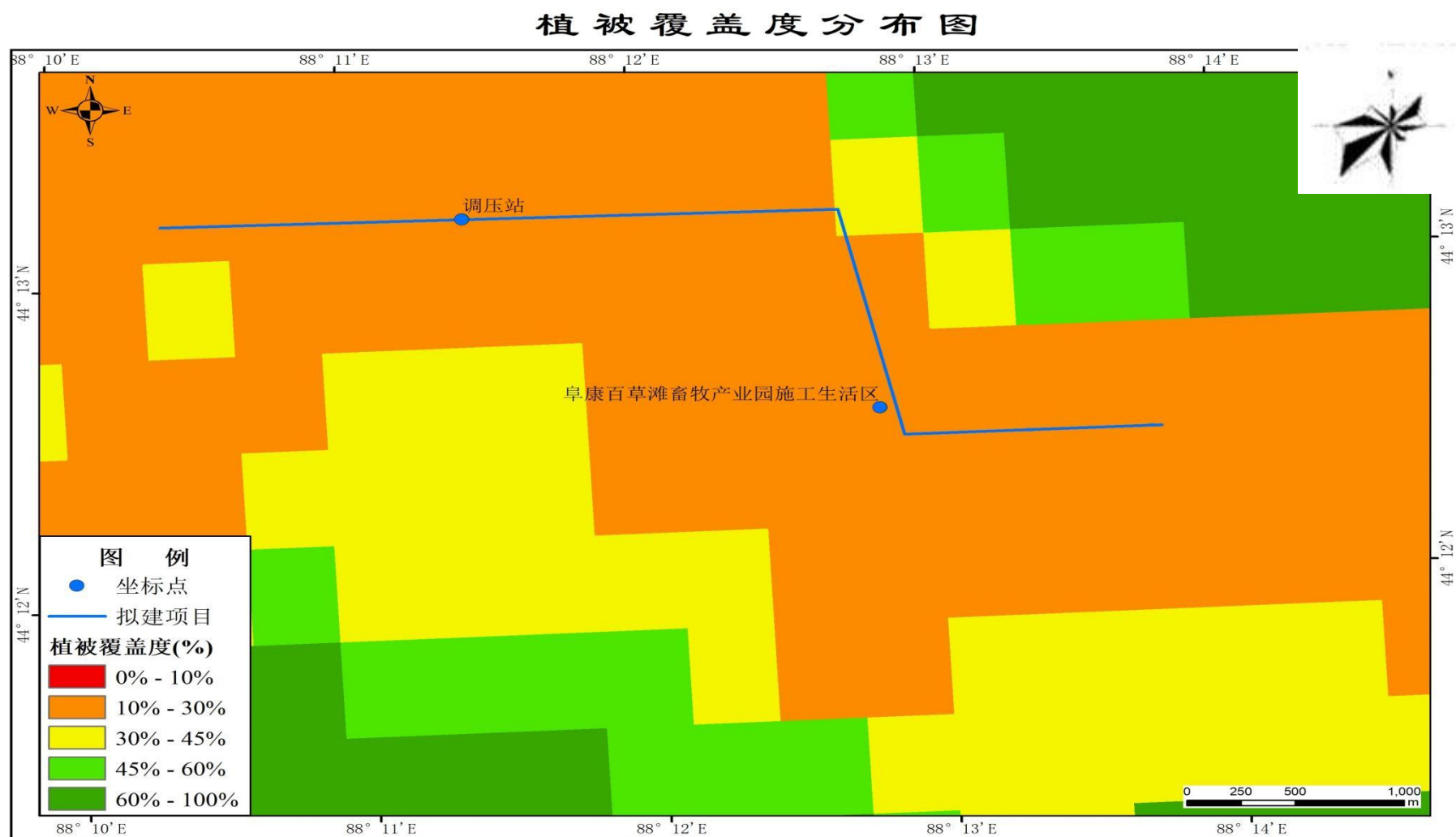
附图5 植被类型图



附图6 土壤类型图



附图 7 土地利用类型图



附图 8 植被覆盖度分布图

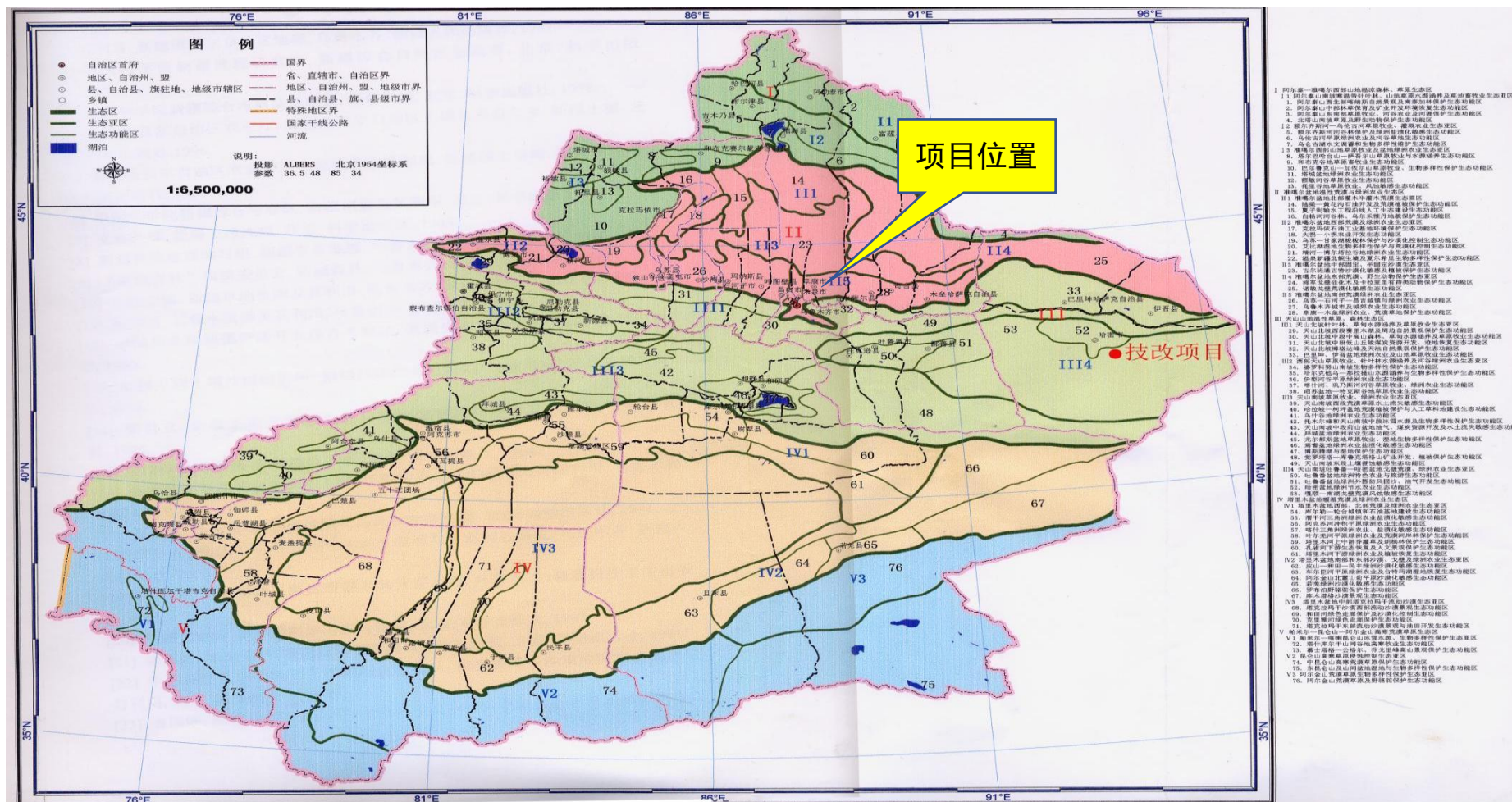


图 4.2-2 生态功能区划图

附图 9 项目区生态功能区划

委托书

新疆润水环保技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托贵公司进行阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目的环境影响评价工作。

特此委托！

阜康市农业农村局（乡村振兴局）



姓名 赵志文

性别 男 民族 汉

出生 1983 年 4 月 26 日

住址 新疆阜康市文化路150号
文化小区26幢1单元202号

公民身份号码 652325198304262038



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 阜康市公安局

有效期 2013.08.05-2033.08.05



统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 11652302MB1648415Q



颁发日期 2021年06月30日

机构名称

卓康市农业农村局

机构性质

机关

机构地址

卓康市准噶尔路219号

负责人

赵志文

赋码机关



注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

阜康市自然资源局

关于阜康市百草滩现代畜牧产业园天然气管线 及配套设施建设项目的意见

市农业农村局：

你单位《关于出具阜康市百草滩现代畜牧产业园天然气管线及配套设施建设项目用地预审意见的函》已收悉。建设内容：计划从新彩线至阜康市百草滩现代畜牧产业园，总长约 7km。接气点位于阜康市静脉园固废综合处理中心西侧约 1.8km 处，新彩线气源接气点向东敷设约 4.8km，再向南敷设约 2.2km 至阜康市百草滩现代畜牧产业园区核心地区西侧公共绿地处调压撬；管道整体沿阜康市百草滩现代畜牧产业园区内部规划道路敷设。项目气源为新彩线 DN300 管线设计压力 4.0MPa，起点为新源计量站，终点为新源西部接收站。经我局研究讨论，意见如下：

以上项目需按程序办理用地、规划手续后方可进行建设，否则按违法建设予以查处。若涉及新增建设用地和新增建（构）筑物需办理建设用地审批、规划手续后方可进行建设。

阜康市自然资源局

2023 年 9 月 28 日

阜康市发展和改革委员会文件

阜发改投资〔2024〕36号

关于《阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目可行性研究报告》的批复

阜康市农业农村局（乡村振兴局）：

报来《阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目可行性研究报告的请示》及有关材料收悉，经研究，现批复如下：

一、为推进百草滩畜牧产业园基础设施建设，阜康市发改委原则同意实施阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目（项目代码 2404-652302-20-01-251666）。

二、项目建设地点为阜康市百草滩畜牧产业园区内。

三、项目建设规模及主要内容：本项目计划从新彩线，具体位置为阜康市静脉园固废综合处理中心西侧约 1.8 公里处

碰头接入新建 DN200 和 DN100 次高压燃气管道至阜康市百草滩现代畜牧产业园核心区内，总长约 8.8 公里，包括线路配套阀井、新建约 1500 平米调压撬（减压站）1 座及其他附属设施建设，设计压力 1.6MPa 用气量为 1 万方/小时，远期预留 1 万方/小时。项目气源为新彩线接自彩南至乌鲁木齐线输气管线（以下简称“彩乌线”）4#阀室。彩乌线全长 140.96 公里，于 2007 年正式建成投产，管道设计输气能力 $30 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，最大输气量 $33.2 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，设计压力 6.3MPa，供气可靠稳定。

四、项目总投资 720 万元，资金来源为中央推进乡村振兴衔接资金。

五、项目单位（法人）为阜康市农业农村局（乡村振兴局），负责项目的组织实施和日常管理。

六、项目日常监管责任单位为阜康市农业农村局（乡村振兴局），负责项目的日常监管、现场核查和监督检查。

七、项目建设期限为 1 年。

八、项目勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购应当符合《招标投标法》、《招标投标法实施条例》等规定，其招标范围、招标组织形式、招标方式等按照核准意见执行（详见附件）

九、请严格按照批准的可行性研究报告内容和规模组织实施，认真履行基本建设程序，严禁未经批准擅自变更建设内容和建设规模。加强项目建设管理，严格遵守项目法人责任制、招标投标制、工程监理制、合同管理制等规定，严把工程质量

和安全关，确保项目早日建成发挥效益。项目开工后，及时在自治区投资项目在线审批监管平台填报项目开工、建设进度、资金使用、完工等信息，并同步上传印证资料。

十、请严格执行《中央预算内投资项目监督管理办法》，项目单位（法人）履行投资项目项目及其相应的投资计划执行的日常管理主体责任，日常监管责任单位履行投资项目建设实施日常监管及其相应的投资计划执行的直接责任，开展现场核查和监督检查，规范项目实施和资金使用，保障和提高投资综合效益。

十一、请严格落实国家和自治区关于防范化解地方政府隐性债务风险的相关要求，多方筹措项目建设资金，严格落实资金来源，坚决防止新增地方政府隐性债务，有效防范政府债务风险。

十二、在后续阶段，请抓紧开展各项前期工作，尽快编制初步设计，按程序报批，推动项目加快开工建设，如需对本批复文件的内容进行调整，严格按照有关规定办理。

本批复文件自印发之日起，有效期二年。

附件：审批部门核准意见

阜康市发展和改革委员会

2024年4月25日



建设项目环评文件 日常考核表

项目名称：阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目环境影响报告表

建设单位：阜康市农业农村局（乡村振兴局）

编制单位：新疆润水环保技术有限公司

编制主持人：

评审考核人：王长胜

职务/职称：科室副主任、高工

所在单位：新疆环境工程评估中心

评审日期：2024 年 5 月 9 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	8
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	8
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	8
4. 环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	8
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	11
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	11
7. 评价结论的综合性、客观性和可信性	10	8
8. 重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
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	2
11. 环评工作的复杂程度	5	2
总 分	100	72
评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见		
建议报告表从以下方面修改完善： 1. 补充项目与《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号）和深入打好污染防治攻坚战实施方案符合性分析。 2. 明确施工范围，量化提出严格控制施工作业范围（宽度），补充完善临时占地生态恢复措施和要求，并纳入环保投资和监督检查内容。 3. 建议针对天然气管道、调节设施等采取LDAR技术。 4. 结合产业园区环境风险应急预案，补充完善本项目环境风险防		

范措施和应急管理要求。

5. 细化项目实施过程中对沙化土地产生的影响及可行的防沙治沙措施，并纳入环保投资和监督检查内容。

6. 校核环保投资估算（包括为预防和减缓建设项目不利环境影响而采取的各项环境保护措施和设施的建设费用、运行维护费用，直接为建设项目服务的环境管理与监测费用以及相关科研费用）。补充和规范相关制图（图例、比例尺、玫瑰风向标），补充土地利用现状图和生态治理措施示意图。补充生态监测计划和管理要求，校核补充生态环境保护措施监督检查清单。补充编制单位和编制人员信息表。

王长胜

2024年5月9日

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编制单位：

新疆润水环保技术有限公司

建设项目环境影响报告名称：

阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目
环境影响报告表

技术复核人姓名： 孙 轶 刚



职 务、职 称： 高级工程师

所 在 单 位： 新疆天合环境技术咨询有限公司

联 系 电 话： 13899842295

填表日期： 2024 年 5 月 29 日

报告表修改情况总体意见	(针对修改后的环境影响报告表提出) 经复核评价单位修改后的报告表，结合修改说明核查相应章节内容，该报告表按专家审查意见进行了修改完善，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。		
报告表编制仍存在的主要问题	无其他主要环境问题。  审核人：孙健欧 2024年5月29日		
技术复核结论	通过 ☒	修改完善后通过 ☐	不通过 ☐

《阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设 项目环境影响报告表》技术审查会会议纪要

2024年06月07日，昌吉州生态环境局以视频会的形式主持召开了《阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目环境影响报告表》评审会。参加会议的有：昌吉州生态环境局阜康市分局、相关评审专家、建设单位阜康市农业农村局（乡村振兴局）、报告表编制单位新疆润水环保技术有限公司的代表，共计10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情况介绍，环评报告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、报告表编制质量

报告表编制基本规范，内容基本全面，提出的环境治理措施和生态恢复措施基本可行，评价结论总体可信。

二、报告表应在以下方面进行补充、修改和完善：

1、完善本项目与《自治区乌昌石区域大气环境治理2023行动方案》的符合性分析内容；进一步完善本项目选址、选线环境合理性分析。

2、完善工程内容，核实本项目是否建设天然气门站或调压站；核实危废间是否属于本项目建设内容；核实本项目是否涉及加臭装置；补充清管设施的建设内容；补充说明泄露监测系统的建设情况。完善供电方案。

3、核实项目区涉及的土地利用、土壤、植被类型；核实声环境质量标准。进一步调查并细化工程各类占地的内容。补充沙化土地现状调查内容。完善环境保护目标调查。

4、完善环境影响分析，补充土石方平衡图表；核实明确施工期试压废水处理所依托的沉淀池数量。完善声环境影响分析内容。完善各类固废的类别和代码；环境风险章节中核实天然气Q值核算，并据此完善相应影响分析。细化施工期环境敏感目标影响分析。

5、核实施工期水污染防治措施，明确废水处理后去向；完善本项目危险废物污染防治措施和环境管理计划。完善施工期环境保护目标的保护措施。完善施工期固废产污环节调查，根据调查结果完善固废处置措施内容。

6、完善报告签章；结合本项目特点完善环境管理、监测计划和“三同时”竣工环保验收内容；核实环保投资；完善附图、附件，统一报告表前、后内容。

专家评审组：

2024年06月07日

建设项目环评文件 日常考核表

项目名称：阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目

建设单位：昌吉市众力畜牧养殖有限责任公司

编制单位：阜康市农业农村局（乡村振兴局）

编制主持人：

评审考核人：周佳

职务/职称：高工/环评工程师

所在单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

评审日期：2024 年 06 月 06 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	11
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	11
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	8
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	4
10.环评工作是否有特色	5	4
11.环评工作的复杂程度	5	3
总 分	100	72

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

建议进行如下修改完善：

1、完善工程内容，补充清管设施的主要设备和建设位置；介绍危废暂存设施的位置和防渗方式；工程是否设置了泄露监测系统。完善供电方案（应急柴油发电机备用电源）。

2、施工期间生活污水处理在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1座，容积为 20m^3 ），经处理后用于生活区的绿化灌溉，不外排，明确灌溉水质标准要求。

3、核实生态现状调查图件，植被类型图中图例显示有部分占用栽培植物；土地利用类型图中显示管线穿越滩涂，在此基础上细化占地核算内容；补充土地沙化现状调查内容。

4、完善环境保护目标调查内容，阜康百草滩畜牧产业园施工生活区与项目的相对位置和距离（图中比例尺显示较近）；同时作为保护目标应开展施工期的相关影响分析，并提出保护措施。

5、完善施工固废产污环节，防腐废料及包装桶等收集与处理方案；考虑天然气输送压力核实Q值的核算。

6、从报告中提出的措施的角度细化环保投资（施工围挡的位置），修订报告表中不恰当的表述，统一前后不一致的描述、数据，规范附图、附件。

专家签字：



2024年 06 月 06 日

建设项目环评文件 日常考核表

项目名称：阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目

建设单位：昌吉市众力畜牧养殖有限责任公司

编制单位：阜康市农业农村局（乡村振兴局）

编制主持人：

评审考核人：丁峰

职务/职称：高工/环评工程师

所在单位：新疆新达广和环保科技有限公司

评审日期：2024 年 06 月 06 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	
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	
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	
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	
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	
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	
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	
10.环评工作是否有特色	5	
11.环评工作的复杂程度	5	
总 分	100	68

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

建议进行如下修改完善：

- 1、完善编制单位编制人员情况表，任务委托书等的签章；
- 2、建议完善选址合理性分析内容，应从水气声渣和生态环境的逐个环境要素的角度完善选址的合理性分析；
- 3、完善表 2-1 中的坐标描述，除了度分秒外应补充经度还是纬度，另外“起点坐标”四个字描述有误。
- 4、危废暂存间是否属于本工程建设内容，明确其位置，危废存放的可行性。
- 5、P21 中核实土壤类型(附图中本项目涉及两种土壤类型)。
- 6、明确施工期试压废水排放涉及沉淀池的数量，只设计 1 座沉淀池是否合理。
- 7、核实本项目是否有设置加臭装置，如有则需要分析恶臭的影响。
- 8、核实“表 4-7”的表名称，报告这里分析的是运营期。
- 9、补充调压站的平面布置图；核实声环境质量标准(报告中有 3 类有 2 类区)。
- 10、核实“表 8-4”中天然气的最大储存量(高压天然气管线和次高压天然气管线在管道中的密度是不可能一致的)
- 11、修订报告表中不恰当的表述，统一前后不一致的描述、数据，规范附图、附件。

专家签字： 丁峰

2024 年 06 月 06 日

建设项目环评文件 日常考核表

项目名称：阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设
项目环境影响报告表

建设单位：阜康市农业农村局（乡村振兴局）

编制单位：新疆润水环保技术有限公司

编制主持人：赵胜利

评审考核人：雷玉国

职务/职称：高级工程师

所在单位：乌鲁木齐市危险废物管理中心（乌鲁木齐市环境保护
科学研究所）（退休）

评审日期：2024 年 6 月 7 日

建设项目环评文件日常考核表

序号	考核内容	满分	评分标准	评分
1	①不符合有关环境影响评价法律法规和技术规范等规定； ②降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围；遗漏评价因子或评价标准错误。 ③遗漏环境保护目标或者环境保护目标与建设项目位置关系描述不明确或者错误。	15	每项 5 分	
2	①项目概况描述不全或错误（建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述不全或者错误，改扩建项目存在环保遗留问题未提出以新带老要求和论证分析的）； ②环境影响因素分析不全或者错误； ③污染源源强核算内容不全，核算方法或结果错误（特别是相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物错误）。	15	每项 5 分	
3	①环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等不符合相关规定，或者所引用数据无效。未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者编造相关内容、结果； ②环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容不全或者结果错误。	10	每项 5 分	
4	①环境影响预测与评价方法或者结果错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容不全。未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者编造相关内容、结果； ②未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证不符合相关规定。所提环境保护措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	30	每项 15 分	
5	①建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论； ②建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求； ③其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理。	30	每项 10 分	
6	未在全国环境影响评价信用平台登记、弄虚作假编造数据、评价结论错误，环评文件形式未按分类管理名录实施的。故意进行数据造假并伪造相关资料，直接报送生态环境部信用管理平台。	扣至不及格		
7	总 分	76 分		
备注：1、总分为 100 分，60 分为及格。 2、请专家按照各分项打分，最终给出总分。				

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

一、环评文件总体编制质量

报告表编制较规范，环境质量现状调查较清楚，提出的污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。

二、环评文件需修改完善的内容

1、P-2 项目与《阜康市百草滩畜牧产业园核心启动区建设控制性详细规划》符合性分析中提出“上述项目建设终止”，要表达是什么意思，需核实说明。P-4 提出“目前天然气门站未建成”，核实本项目还配套建设天然气门站吗？

2、P-10 核实完善本项目《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》的符合性分析内容，要根据项目实际情况对网上下载的内容进行修改（如会议从农村清洁取暖改造和农业散煤治理、工业重点行业污染深度治理、交通运输结构优化调整等 7 个方面听取第六师五家渠市、第八师石河子市、第十二师和各相关部门《2023 年行动方案》工作落实情况的汇报）。

3、核实工程内容。P-17 管线路由中提出：“本工程高压管线拟建调压站西侧高压 DN100 管线预留接口为起点，沿道路北侧向东埋地敷设 1395m 至新建高一次高压调压站（无人值守）高压入口管道”。根据以上表述，本项目要建设 2 座天然气调压站吗？核实并修改错误。

4、P-18 完善施工方案介绍。根据行业规范，本项目天然气管沟开挖后，管沟底部要铺设细沙垫层，确保天然气管道的稳定性。补充细沙垫层设计方案，说明沙垫层材料来源及消耗量，要求购买商品料。

5、P-19 重新核实施工期土石方平衡数据。由于天然气管沟底部要铺设一定厚度的细沙垫层，再考虑到天然气管道所占容积，本项目能否做到土石方平衡需进一步论证。完善施工期固体废物影响分析，对多余的施工弃

方提出处置方案。

6、P-29 施工期地表水影响分析提出：“施工期间生活污水处理在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1座，容积为20m³），经处理后用于生活区的绿化灌溉，不外排”。防渗化粪池为生活废水收集设施，不属于污水处理设施，生活废水不处理直接绿化部符合现行环境管理要求，重新提出生活废水处理方案。

7、完善运营期噪声影响分析。明确天然气调压站是露天设置还是安装在封闭设备间内，根据评价导则要求重新核实厂界噪声预测结果，P-35“表4-7 噪声预测结果”通过距离衰减厂界噪声就小于35分贝，噪声预测结果不可信。

8、完善运营期固体废物影响分析。环评确定本项目清管作业及过滤分离器检修产生的清管废渣（液）属于危险废物，说明各类危险废物类别及代码，环评提出本项目新建一座10m²危险废物贮存间，明确危险废物贮存间位置，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定和要求，完善本项目危险废物收集、贮存、转移处置等环节污染防治措施和环境管理计划。

9、根据修改完善内容核实本项目环保投资及生态环境保护措施监督检查清单；校核报告中相关错误。

专家签字：雷玉国

2024年6月7日

阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目
环境影响报告表修改说明

序号	专家意见	修改说明
丁峰		
1	完善编制单位编制人员情况表，任务委托书等的签章。	已完善编制单位编制人员情况表，任务委托书等的签章,见附件
2	建议完善选址合理性分析内容，应从水气声渣和生态环境的逐个环境要素的角度完善选址的合理性分析。	已修改，见文本P12 12、选址合理性分析 （1）选址合理性分析 本项目位于阜康市百草滩畜牧产业园，项目选址选线符合园区规划，管道的起始点和天然气门站具有唯一性，项目设计资料无比选方案。本项目设计路线方案选择有利地形、地貌，充分考虑所在园区的天然气管网规划和发展。选线不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素，项目区周边无环境敏感目标。 项目区野生动物数量少且种类单一，无国家和自治区级珍稀濒危保护动植物。本项目对周围动植物影响较小，且管道为线性工程，局部施工期较短，随着施工期结束，对周边环境的影响也会随之结束， （2）环境影响程度 1）大气环境

		建设项目仅涉及站场清管、检修作业以及系统超压时排放的少量天然气以及加臭装置产生的四氢噻吩，对周围大气环境影响较小。 2) 水环境 本项目无生活污水以及生产废水，因此对周边水质造成的影响较小。 (3) 声环境 根据监测结果，本项目调压站区域噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。 (4) 固体废物 检修固废（如粉尘）集中收集后委托环卫部门清运处理； 清管废渣（液）和含油抹布：天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存置，对周围环境影响较小。 (5) 生态环境 项目施工期对周边生态有一定影响，但在施工期结束后已基本恢复；运营期间对生态环境基本无影响，因此对生态环境影响较小。 本项目没有明显的外环境制约因素，且与区域环境具有相容性。因此，本项目选址基本可行。
--	--	--

3	完善表 2-1 中的坐标描述，除了度分秒外应补充经度还是纬度，另外“起点坐标”四个字描述有误。	表2-1 坐标一览表		
		序号	名称	起点坐标
		1	高压管道起点坐标	E88°09'18.283″， N44°13'20.301″
		2	高压管道终点坐标	E88°10'18.363″， N44°13'21.694″
		3	次高压管道起点坐标	E88°10'19.576″， N44°13'21.681″
		4	次高压管道终点坐标	E88°14'36.433″， N44°12'26.672″
		5	拟建调压站中心坐标	E88°10'19.115″， N44°13'21.677″
4	危废暂存间是否属于本工程建设内容，明确其位置，危废存放的可行性。	已修改，见文本P35		
		危险废物：危险废物为项目运营期产生的危险废物为清管作业及过滤分离器检修产生的清管废渣（液）和含油抹布，废渣为清管作业中管道内残存的氧化铁粉末、废油以及废水等混合物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废渣属于危险废物（HW08废矿物油与含废矿物油废物，900-210-08），含油抹布属于危险废物（HW49其他废物，900-041-49）。 清管废渣（液）产生量较小，一般每公里管道产生废渣 1kg，本项目管道共约 8.8km，预计每年清管一次，则年产生清管废渣约 8.8kg/a。天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存。		
5	P21 中核实土壤类型(附图中本项目涉及两种土壤类型)。	已修改，见文本P22 1.2.3土地利用类型现状		

		项目区土壤类型主要为灰漠土和灰棕漠土，岩性主要由洪积而成的亚砂土、亚粘土。是荒漠生物气候条件下形成的地带性土壤类型，成土母质为洪积冲积物及黄土状物质，土壤缺氮，少磷，富钾，呈微碱性反应，pH 值 7.8~8.7，呈微碱性，立地条件较好，适宜草种生长。根据现场调查，本项目占地范围内基本为草地。
6	明确施工期试压废水排放涉及沉淀池的数量，只设计 1 座沉淀池是否合理。	已修改，见文本P29 （2）工程废水 ①施工废水 本项目调压站施工废水主要污染物为SS，施工场地设置2座临时废水沉淀池，施工废水经沉淀后用于洒水降尘。对环境影响较小。 ②试压排水 管道试压时采用的介质为中性洁净水，因管道中含有泥沙、杂质等，故试压废水中的污染物主要是SS，试压废水污染因子单一。废水经收集进行沉淀处理后，循环利用，最终用于施工作业带泼洒降尘。这类废水排放量较小，对环境影响较小。 综上，本工程产生的污水量较小，生活污水经处理后由密闭式吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂进行处理，施工废水和试压废水经处理后回用，不会对环境造成影响。
7	核实本项目是否有设置加臭装置，如有则需要分	已修改，见文本P42-43，45

	析恶臭的影响。	2) 四氢噻吩带来的恶臭影响 目前，按国际标准要求，城市煤气、天然气等气体的加臭剂必须使用四氢噻吩，取缔了原来使用的乙硫醇等加臭剂。一般四氢噻吩的滴入量控制在15~20mg/m³（本工程取20mg/m³），由加注器注入，进入管道或储罐后迅速气化，与天然气充分混合。正常运行情况下，四氢噻吩不会泄漏至环境中，不会影响到周边的大气环境。当天然气放散时，四氢噻吩会跟着天然气放散出来。 当储罐发生非正常超压时，设置于罐顶的安全保护装置（安全放散阀）会动作，四氢噻吩会随着天然气的放散而进入到空气中。各工序设置有较完善的自动化控制系统，一般在管道放散阀发生超压排放的频率较低、排放量也较小。通过15m高放散管排放。 根据如前所述，项目在检修和超压排放状态放散天然气量较小，混在其中的四氢噻吩的含量极低。四氢噻吩不易被空气氧化，化学性质稳定，挥发性极低，对人体嗅觉不会产生习惯性钝化，也不会引起咳嗽、头疼、催泪等刺激性反应。因此，即使因设备检修或超压工况放散时，天然气中四氢噻吩对环境的影响也是较小的。 （3）四氢噻吩 治理措施：加强管理，放散管高度不低于4m，以降低对周边环境影响。
8	核实“表 4-7”的表名称，报告这里分析的是运营期。	已修改，见文本 P36 （3）噪声

的衰减量，计算方法详见导则）。

如果已知声源的声功率级 $L_{w\text{oct}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{\text{oct}}(r_0) = L_{w\text{oct}} - 20\lg r_0 - 8$$

②由各声压级合成计算该声源产生的A声级 $L_{eq}(A)$ 。

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_{in,i}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $LA_{out,j}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

式中：T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数，M为等效室外声源个数。

3) 预测及评价

对项目厂界进行了噪声预测，预测范围与现状评价范围一致。结果见表 4-7。

表 4-7 运营期噪声贡献值预测结果 **单位：dB(A)**

预测点		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
昼间	贡献值	30.16	40	43.99	37.14
	标准值	60	60	60	60
夜间	贡献值	30.16	40	43.99	37.14
	标准值	50	50	50	50

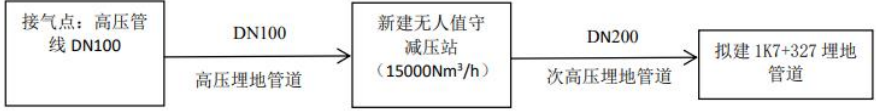
		由上表可以看出，噪声源经合理布局及距离衰减后，调压站厂界噪声能达到厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准（即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），对周围环境影响较小。																																								
9	补充调压站的平面布置图；核实声环境质量标准 (报告中有 3 类有 2 类区)。	补充调压站的平面布置图，已修改，见附图 核实声环境质量标准(报告中有 3 类有 2 类区)，已修改，见文本 P23 表3-5 本工程主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>环境要素</th><th>评价范围</th><th>环境保护目标名称</th><th>工程与敏感目标的位置关系</th><th>规模</th><th>主要保护对象</th><th>环境功能分区</th></tr><tr><td>1</td><td>大气</td><td>管道两侧500m范围内</td><td>无</td><td>/</td><td>/</td><td>无</td><td>《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准</td></tr><tr><td>2</td><td>声</td><td>管道两侧50m范围内</td><td>无</td><td>/</td><td>/</td><td>无</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区</td></tr><tr><td>3</td><td>生态</td><td>/</td><td>脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被</td><td>周边</td><td>/</td><td>脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被</td><td>脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被</td></tr><tr><td>4</td><td>土壤</td><td>/</td><td>无</td><td>/</td><td>/</td><td>无</td><td>《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）</td></tr></table>	序号	环境要素	评价范围	环境保护目标名称	工程与敏感目标的位置关系	规模	主要保护对象	环境功能分区	1	大气	管道两侧500m范围内	无	/	/	无	《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准	2	声	管道两侧50m范围内	无	/	/	无	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区	3	生态	/	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	周边	/	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	4	土壤	/	无	/	/	无	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）
序号	环境要素	评价范围	环境保护目标名称	工程与敏感目标的位置关系	规模	主要保护对象	环境功能分区																																			
1	大气	管道两侧500m范围内	无	/	/	无	《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准																																			
2	声	管道两侧50m范围内	无	/	/	无	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区																																			
3	生态	/	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	周边	/	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被	脆弱的荒漠生态系统和荒漠植被																																			
4	土壤	/	无	/	/	无	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）																																			

		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>》（GB36600-2018）第二类用地</td></tr></table> 1、环境质量标准 （1）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准（年平均值SO₂：60μg/m³、NO₂：40μg/m³、PM₁₀：70μg/m³、PM_{2.5}：35μg/m³；O₃日最大8h平均值：160μg/m³；CO24h平均值：4mg/m³）； （2）《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准（昼间：65dB（A），夜间：55dB（A））； （3）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准； （4）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准； （5）《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；								》（GB36600-2018）第二类用地
							》（GB36600-2018）第二类用地			
10	核实“表 8-4”中天然气的最大储存量(高压天然气管线和次高压天然气管线在管道中的密度是不可能一致的)。	已修改，见文本 P60 3、评价工作等级 本项目建设输气管线高压天然气管线（主线）全长1350m，管径为DN100mm；次高压燃气管线（主线）全长7297m，管径为DN200mm。根据计算，管线中危险物质最大存在量约为0.197t，详见下表。								

		表 8-4 危险物质Q值计算一览表 <table><tr><th>管线</th><th>规格</th><th>密度</th><th>危险物 质</th><th>最大储存量 t</th><th>临界量 t</th><th>Q值</th></tr><tr><td>高压天然气管 线 (主线)</td><td>DN100mm</td><td>0.72kg/m³</td><td rowspan="2">天然气</td><td>0.008</td><td rowspan="2">10</td><td rowspan="2">0.019 7</td></tr><tr><td>次高压燃气管 线 (主线)</td><td>DN200mm</td><td>0.826kg/m³</td><td>0.189</td></tr></table> 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，天然气临界量为 10t。 根据以下公式计算危险物质总量与其临界量比值： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。 计算得，Q=0.0197<1，则本项目环境风险潜势为I。	管线	规格	密度	危险物 质	最大储存量 t	临界量 t	Q值	高压天然气管 线 (主线)	DN100mm	0.72kg/m³	天然气	0.008	10	0.019 7	次高压燃气管 线 (主线)	DN200mm	0.826kg/m³	0.189
管线	规格	密度	危险物 质	最大储存量 t	临界量 t	Q值														
高压天然气管 线 (主线)	DN100mm	0.72kg/m³	天然气	0.008	10	0.019 7														
次高压燃气管 线 (主线)	DN200mm	0.826kg/m³		0.189																
11	修订报告表中不恰当的表述，统一前后不一致的描述、数据，规范附图、附件。	已修改，见文本、附图附件																		

**阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目
环境影响报告表修改说明**

序号	专家意见	修改说明
雷玉国		
1	P-2 项目与《阜康市百草滩畜牧产业园核心启动区建设控制性详细规划》符合性分析中提出“上述项目建设终止”，要表达是什么意思，需核实说明。P-4 提出“目前天然气门站未建成”，核实本项目还配套建设天然气门站吗。	已修改，见文本P2 1、与《阜康市百草滩畜牧产业园核心启动区建设控制性详细规划》符合性分析 阜康市百草滩现代畜牧产业园核心启动区位于阜康市中心城区东侧约 20 公里处，上户沟乡小泉村阜东污水处理厂东侧 1.3520 公里处。阜康市百草滩现代畜牧产业园核心启动区目前大部分路网格局已形成，并建设了路基；供排水系统大部分已建设；其他市政设施均未建设。本次规划利用现状的基础设施及已征用土地进行园区核心启动区的建设。核心启动区主要功能有：园区管理、商业服务、住宿、饲草料加工、畜禽屠宰、仓储物流功能，服务辐射整个园区。 本项目属于天然气管线项目，项目建成后为核心启动区进行燃气供热，属于园区市政设施规划，故本项目符合产业政策、行业准入条件、国家和自治区环境准入条件。 因此，本项目符合园区规划环评要求。
2	P-10 核实完善本项目《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》的符合性分析内容，要根据项目实际情况对网上下载的内容进行修改（如会议从农村清洁取暖改造和农业散煤	已修改，见文本P9 9、与《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》符合性分析 会议指出，自治区党委、兵团党委高度重视“乌—昌—石”区域环境空气质量改善。各相关单位务必高度重视，聚焦“乌—昌—石”区域冬季大气污染治理特别是消除重污染天气目

	治理、工业重点行业污染深度治理、交通运输结构优化调整等 7 个方面听取第六师五家渠市、第八师石河子市、第十二师和各相关部门《2023 年行动方案》工作落实情况的汇报）。	标，重点实施冬季农村清洁取暖改造工程、推进农（牧）业生产领域散煤替代和工业重点行业深度治理等 24 项措施，严格按照《2023 年行动方案》要求，紧盯措施任务，督促相关师市落实到位，确保按期完成各项任务。 本项目选址位于阜康市百草滩畜牧产业园，本项目施工期和运营期均不使用煤，项目水电暖由园区统一供给，故符合《自治区乌昌石区域大气环境治理 2023 行动方案》的有关要求。
3	核实工程内容。P-17 管线路由中提出：“本工程高压管线拟建调压站西侧高压 DN100 管线预留接口为起点，沿道路北侧向东埋地敷设 1395m 至新建高一次高压调压站（无人值守）高压入口管道”。根据以上表述，本项目要建设 2 座天然气调压站吗？核实并修改错误。	已修改，见文本 P17 1、管线路由 本工程高压管线拟建在高压 DN100 管线预留接口处为起点，沿道路北侧向东埋地敷设至新建高一次调压站（无人值守）高压入口前端阀井管道，在调压橇调压至 0.8~1.2MPa 后，向调压站东侧敷设至终点，项目平面布置图见附图。  <pre> graph LR A[接气点：高压管线 DN100] -- "DN100 高压埋地管道" --> B[新建无人值守减压站 (15000Nm³/h)] B -- "DN200 次高压埋地管道" --> C[拟建 1K7+327 埋地管道] </pre>
4	P-18 完善施工方案介绍。根据行业规范，本项目天然气管沟开挖后，管沟底部要铺设细沙垫层，确保天然气管道的稳定性。补充细沙垫层	已修改，见文本 P18 放线→管沟开挖→垫层→管道安装→管道焊接→焊口防腐→吹扫通球→试压→回填土方→竣工扫尾→交工验收。 首先进行作业线路的清理，修建必要的施工便道（本项目不建设施工便道，施工道路均依托

	设计方案，说明沙垫层材料来源及消耗量，要求购买商品料。	现有道路）；在完成管沟开挖、道路穿越等基础工程后，按照施工规范，将运到施工现场的管道进行布管、组对、焊接、防腐、补口、补伤，然后下到管沟内；在管段入沟前，管沟底部应先填200mm 的砂类土或细土垫层，所需垫层砂类土或细土均采用在临近石料厂外购方式获得，不单独设置砂石料场；管道敷设后，再将开挖的表土分层回填至管沟上方；最后，对管线进行清扫、试压，清理作业现场，恢复地貌。本项目施工工艺详见图 2-1。												
5	P-19 重新核实施工期土石方平衡数据。由于天然气管沟底部要铺设一定厚度的细沙垫层，再考虑到天然气管道所占容积，本项目能否做到土石方平衡需进一步论证。完善施工期固体废物影响分析，对多余的施工弃方提出处置方案。	已修改，见文本 P32 （4）弃土 管线土石方挖量 23246m³，无借方，填量为 16634m³，弃方为 6612m³，施工完成后全部用于管线周边平整及路面平整。详见下表 表 2-7 土石方平衡一览表（m³） <table><tr><th rowspan="2">挖方</th><th rowspan="2">填方</th><th rowspan="2">借方</th><th colspan="2">弃方</th></tr><tr><th>数量</th><th>去向</th></tr><tr><td>23246</td><td>16634</td><td>0</td><td>6612</td><td>用于管线周边平整及路面平整</td></tr></table>	挖方	填方	借方	弃方		数量	去向	23246	16634	0	6612	用于管线周边平整及路面平整
挖方	填方	借方				弃方								
			数量	去向										
23246	16634	0	6612	用于管线周边平整及路面平整										
6	P-29 施工期地表水影响分析提出：“施工期间生活污水处理在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1 座，容积为20m3），经处理后用于生活区的绿化灌溉，不外排”。防渗化粪池为生活废水收集设施，	已修改，见文本P28 （1）生活污水 1) 影响分析 根据建设方要求，施工人员依托阜康市百草滩畜牧产业园生活区，不设置临时营地，施工期间生活污水在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1座，容积为20m³），经处												

	不属于污水处理设施，生活废水不处理直接绿化部符合现行环境管理要求，重新提出生活废水处理方案。	理后由密闭式吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂进行处理，确保生活污水不外排。总之，只要在施工过程中加强管理，注意不要将施工作业场地内的生活污水排入附近水体中，则管道施工对沿线区域的地表水环境影响较小。 2) 阜康市东部城区污水处理厂依托可行性分析 本工程生活污水拉运至阜康市东部城区污水处理厂，阜康市百草滩畜牧产业园生活区与阜康市东部城区污水处理厂相对距离为 1125m。 阜康市东部城区污水处理厂工程建设项目位于阜康市城区东北方向约 16km、阜康产业园西北方向约 6km 的戈壁荒地上。实际占地面积 70.64 亩，实际建设规模为 20000m³/d.共两条处理线，实际运行一条处理线，规模为 10000m³/d,目前每天处理水量为 1000m³/d。阜康市东部城区污水处理厂由新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司进行验收，验收监测期间，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准的要求。 本工程施工期生活污水量较少，阜康市东部城区污水处理厂可以满足本工程施工期生活污水处理需求。
7	完善运营期噪声影响分析。明确天然气调压站是露天设置还是安装在封闭设备间内，根据评价导则要求重新核实厂界噪声预测结果， P-35“表 4-7 噪声预测结果”通过距离衰减厂界	已修改，见文本 P36 (3) 噪声 1) 噪声源强 本项目噪声源分布及防治措施见下表。 表4-6 运营期主要噪声源噪声强度表 单位：dB（A）

噪声就小于 35 分贝，噪声预测结果不可信。

噪声源	数量	声源控制措施	源强dB(A)	采取降噪措施后最大源强dB(A)
压缩机	1台	减振、控制管线 流速	85-95	75
放散管（系统超压排空）	1台		85-90	90
放散管（检修排空）	1台		85-90	90
备用发电机	1台		80-95	75

2) 噪声预测

根据工业噪声预测模式，预测这些声源噪声随距离的衰减变化规律及对周围敏感点的影响程度。

①计算某个室外声源在预测点产生的声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的声压级，dB；

Loct(r0)——参考位置r0处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；

ΔLoct——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则）。

如果已知声源的声功率级Lwoct，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{\text{oct}}(r_0) = L_{w \text{ oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

②由各声压级合成计算该声源产生的A声级 $L_{eq}(A)$ 。

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A \text{ in},i}$ ，在T时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$ ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A \text{ out},j}$ ，在T时间内该声源工作时间为

为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

式中：T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数，M为等效室外声源个数。

3) 预测及评价

对项目厂界进行了噪声预测，预测范围与现状评价范围一致。结果见表 4-7。

表 4-7 运营期噪声贡献值预测结果 **单位：dB(A)**

预测点		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
昼间	贡献值	30.16	40	43.99	37.14
	标准值	60	60	60	60
夜间	贡献值	30.16	40	43.99	37.14
	标准值	50	50	50	50

由上表可以看出，噪声源经合理布局及距离衰减后，调压站厂界噪声能达到厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准（即昼间 $\leq 60\text{dB}(A)$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(A)$ ），

		对周围环境影响较小。
8	完善运营期固体废物影响分析。环评确定本项目清管作业及过滤分离器检修产生的清管废渣（液）属于危险废物，说明各类危险废物类别及代码，环评提出本项目新建一座 10m2 危险废物贮存间，明确危险废物贮存 间位置， 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定和要求，完善本项目危险废物收集、贮存、转移处置等环节污染防治措施和环境管理计划。	已修改，见文本P35 危险废物：危险废物为项目运营期产生的危险废物为清管作业及过滤分离器检修产生的清管废渣（液）和含油抹布，废渣为清管作业中管道内残存的氧化铁粉末、废油以及废水等混合物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废渣属于危险废物（HW08废矿物油与含废矿物油废物，900-210-08），含油抹布属于危险废物（HW49其他废物，900-041-49）。 清管废渣（液）产生量较小，一般每公里管道产生废渣 1kg，本项目管道共约 8.8km，预计每年清管一次，则年产生清管废渣约 8.8kg/a。天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存。

			施工土方须及时回填，全部用于项目区回填和场地平整，严禁随意堆置，施工过程中注意保护工程沿线植被，尽量减少干扰和破坏，加强施工管理，切实按照设计施工工艺实施，制止不合理的施工方法，控制施工作业带，本项目施工作业带控制在6m内，施工作业带限界外不能随意踩踏、碾压，减少对沿线植被的影响。教育施工人员，禁止捕食野生动物。严格规定施工车辆的行驶路线，禁止施工车辆任意行驶破坏周边土壤和植被。施工结束后，临时占地区域进行场地平整，恢复原来的地貌与景观，对临时占地造成的裸露地表采取植被恢复措施。	落实执行情况	/	/
		水生生态	/	/	/	/
		地表水环境	施工期间生活污水在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1座，容积为20m³），经处理后由密闭式吸污车定期拉运至阜康	废水不外排	/	/

			市东部城区污水处理厂进行处理，确保生活污水不外排；管道敷设完成后需要采用清洁水为介质进行试压，产生的试压废水进行简单沉淀用于管线附近绿化、降尘；调压站施工废水主要污染物为SS，施工场地设置2座临时废水沉淀池，施工废水经沉淀后用于洒水降尘。			
		地下水及土壤环境	加强环境管理，制定环境保护管理措施；选择优质材料避免管道破裂等意外施工发生；禁止在开挖管沟内给施工设备加油、排放污水，防止漏油、生活污水污染土壤和地下水等。	不影响地下水水质；地貌完全复原。	危废暂存间防渗结构为耐酸水泥+环氧树脂+2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）+环氧地坪漆，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s	/
		声环境	合理安排施工时间、选用低噪声施工机械设备和工艺。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	调压站工艺设备噪声、放空系统噪声：选择低噪声设备，加强设备维护和保养；采取隔声密封措	厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中2类标准

					施；加强绿化；合理布局放散立管等。详见报告内措施。	
		振动	/	/	/	/
		大气环境	避免在大风天气施工，对土方进行遮盖；对运输车辆加盖防尘布，弃土、弃渣须及时清运；施工现场要进行设置围栏或设置屏障；制定合理的施工计划；施工道路适时洒水；加强施工机械和运输车辆维修保养等。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度要求	站场清管、检修作业以及系统超压时排放的少量天然气：冷排直接排放，合理设置放散立管，高度不低于4m；四氢噻吩：加强管理，放散管高度不低于4m	非甲烷总烃及硫化氢浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准及无组织排放监控制度限值。放散立管高度不低于4m
		固体废物	施工期生活垃圾交环卫部门收集处理；施工垃圾依托当地职能部门有偿清运；调压站建设产生的建筑垃圾尽量回填，其余不能回填的少部分固废将按照有关淤泥、渣土排放管理规定，办理好排放手续，获得批准后方可在指定的受纳地点排放；弃土用于管线周边及路面平整；	/	清管作业及过滤分离器检修时产生的清管废渣检修固废（如粉尘和含	集中收集后委托环卫部门清运处理。
						施工完成后场地检查整洁、无明显弃土；运营期站场固废集中收集。

			防腐废料及包装桶集中收集，不能回收利用的，依托当地职能部门，采取有偿委托清运处理		油抹布)		
					清管废渣（液）和含油抹布	天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存。	/
			电磁环境	/	/	/	/

			环境风险			/	设置站控系统； 加大巡管力度； 编制事故应急预案专题应急预案，并定期组织演练。危废暂存间防渗结构为耐酸水泥+环氧树脂+2mm厚高密度聚乙烯（HDPE）+环氧地坪漆，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s	落实各项环境风险预防措施，积污池防渗性性能检测满足渗透系数不大于10 ⁻¹⁰ cm/s。
			环境监测	监测项目	主要监测内容要求	实施单位	/	监测因子：非甲烷总烃 监测频率： 1）发生时测出各测点的初始值 2）控制阶段对管线进行跟踪监测 3）事故结束后，再对各测点进行监测
				施工现场清理	（1）监控项目：施工结束后，施工现场的弃土、石、渣等垃圾和生态环境恢复情况；	施工单位、建设单位和环境管		

				(2) 监测频率：施工结束后 1 次； (3) 监测点：各施工区、段。	理机构				
			植被恢复	(1) 监测项目：植被恢复和建设等生态环保措施落实情况，尤其是沿线涉及的生态保护区、生态功能区和生态林等区域； (2) 监测频率：1 次； (3) 监测地点：项目所涉及区域。	建设单位委托的监理单位				
			固体废物	(1) 监测项目：生活垃圾； (2) 监测点位：施工作业场地； (3) 监测频次：施工结束后 1 次。	施工单位				
			事故性	根据事故性质、事故影响的大小，视具	有资质的环境				
								监测方法：监测方法应统一执行《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017) 标准方法。 监测点位：事故发生地附近的敏感区域。	

			监测	体情况监测 气、水等。	监测 机构			
		其他	环境管理制度是否建立并完善；施工期是否有环境管理或施工环保检查记录，是否保留必要的影像资料。					

阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目
环境影响报告表修改说明

序号	专家意见	修改说明
		周佳
1	完善工程内容，补充清管设施的主要设备和建设位置；介绍危废暂存设施的位置和防渗方式；工程是否设置了泄露监测系统。完善供电方案（应急柴油发电机备用电源）。	补充清管设施的主要设备和建设位置，已修改，见文本P18 管道清扫与试压 本工程清管采用临时清管器（移动设备）进行管道清扫。管道的分段清管执行《输气管道工程设计规范》（GB50251-2015）。分段试压前，应采用清管器进行清管，清管次数不应少于两次，以开口端不再排出杂物为合格。清管扫线应设临时清管器收发设施和放空口，并不应使用站内设施。 在本项目的管道中，按作业的要求置入清管器。清管器皮碗的外沿与管道内壁弹性密封，用管输介质产生的压差为动力，推动清管器沿管道运行。依靠清管器自身或其所带机具所具有的刮削、冲刷作用来清除管道内的结垢或沉积物。 介绍危废暂存设施的位置和防渗方式，已修改，见文本P35 危险废物：危险废物为项目运营期产生的危险废物为清管作业及过滤分离器检修产生的清管废渣（液）和含油抹布，废渣为清管作业中管道内残存的氧化铁粉末、废油以及废水等混合物，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废渣属于危险废物（HW08废矿物油与含废矿物油废物，900-210-08），含油抹布属于危险废物（HW49其他废物，900-041-49

		）。 清管废渣（液）产生量较小，一般每公里管道产生废渣 1kg，本项目管道共约 8.8km，预计每年清管一次，则年产生清管废渣约 8.8kg/a。天然气管线的清管应由具有清管资质和相关经验的人员进行清管，废渣（液）和含油抹布由专业清管人员负责进行即清即运，不在项目区暂存。 工程是否设置了泄露监测系统，已修改，见文本 P51 （3）泄露检测与报警系统 为保障各站场人身安全和生产安全运行，预防火灾、爆炸和人身事故的发生，在管线可能发生可燃气体泄漏的地方，设置防爆可燃气体检测仪，对可能发生可燃气体泄漏的地方进行监测并上传信号至可燃气体报警控制器，同时将报警信号上传至站控系统，报警控制器设置在仪表值班室内。当可燃气体检测仪探测区域燃气泄漏浓度达到爆炸下限的 20%LE 时，发出可燃气体泄漏报警，经人工确认后触发按钮。 完善供电方案（应急柴油发电机备用电源），已修改，见文本 P51 （4）备用电源 采用设置 1 套容量为 150kW 的柴油发电机组作为后备电源的供电方案，为站内的二级及以上负荷和部分生活负荷。
2	施工期间生活污水处理在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1 座，容积为	已修改，见文本 P28 （1）生活污水

	20m³），经处理后用于生活区的绿化灌溉，不外排，明确灌溉水质标准要求。	1) 影响分析 根据建设方要求，施工人员依托阜康市百草滩畜牧产业园生活区，不设置临时营地，施工期间生活污水在阜康市百草滩畜牧产业园生活区内设置临时防渗化粪池（1座，容积为20m³），经处理后由密闭式吸污车定期拉运至阜康市东部城区污水处理厂进行处理，确保生活污水不外排。总之，只要在施工过程中加强管理，注意不要将施工作业场地内的生活污水排入附近水体中，则管道施工对沿线区域的地表水环境影响较小。 2) 阜康市东部城区污水处理厂依托可行性分析 本工程生活污水拉运至阜康市东部城区污水处理厂，阜康市百草滩畜牧产业园生活区与阜康市东部城区污水处理厂相对距离为 1125m。 阜康市东部城区污水处理厂工程建设项目位于阜康市城区东北方向约 16km、阜康产业园西北方向约 6km 的戈壁荒地上。实际占地面积 70.64 亩，实际建设规模为 20000m³/d. 共两条处理线，实际运行一条处理线，规模为 10000m³/d,目前每天处理水量为 1000m³/d。阜康市东部城区污水处理厂由新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司进行验收，验收监测期间，尾水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准的要求。 本工程施工期生活污水量较少，阜康市东部城区污水处理厂可以满足本工程施工期生活污水处理需求。
--	--	---

3	核实生态现状调查图件，植被类型图中图例显示有部分占用栽培植物；土地利用类型图中显示管线穿越滩涂，在此基础上细化占地核算内容；补充土地沙化现状调查内容。	核实生态现状调查图件，植被类型图中图例显示有部分占用栽培植物；土地利用类型图中显示管线穿越滩涂，在此基础上细化占地核算内容，已修改，见附图 补充土地沙化现状调查内容，已修改，见文本 P23 1.2.7 土地沙化现状 根据《加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》(新环环评发[2020]138 号)的通知，本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州阜康市境内，不属于沙化封禁区保护范围内或超过生态环境承载能力或对沙区生态造成重大环境影响的建设项目，项目占地范围内土壤未出现沙化现象，故基本不会对当地环境产生风沙影响。
4	完善环境保护目标调查内容，阜康百草滩畜牧产业园施工生活区与项目的相对位置和距离（图中比例尺显示较近）；同时作为保护目标应开展施工期的相关影响分析，并提出保护措施。	本项目为管道建设项目，阜康百草滩畜牧产业园施工生活区仅为本项目施工人员居住，本项目加强施工期的监控管理，在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）禁止施工，本项目属于生态影响型项目，由于项目结束后畜牧产业园施工生活区无人员居住，且运行期无噪声源，不会产生干扰周围生活环境的声音，故阜康百草滩畜牧产业园施工生活区不设置为保护目标。
5	完善施工固废产污环节，防腐废料及包装桶等收集与处理方案；考虑天然气输送压力核实 Q 值的核算。	防腐废料及包装桶等收集与处理方案，已修改，见文本 P32 5、施工期固体废物影响分析 施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、施工垃圾、调压站建设产生的建筑垃圾、弃土和防腐废料及包装桶。

		(1) 生活垃圾 施工人员生活垃圾集中收集后，交环卫部门收集处理，对环境影响较小。 (2) 施工垃圾 施工垃圾主要包括焊接作业中产生废焊条、少量补口、局部防腐采用的废收缩套、废纤维胶带及施工过程中产生的废混凝土、废钢管、废泥沙等。施工垃圾依托当地职能部门有偿清运，对环境影响较小。 (3) 调压站建设产生的建筑垃圾 项目在施工过程中产生的建筑垃圾建设单位将充分利用，可以回填的尽量回填，其余不能回填的少部分固废将按照有关淤泥、渣土排放管理规定，办理好排放手续，获得批准后方可在指定的受纳地点排放。 (4) 防腐废料及包装桶 在项目在施工现场设立定点废料处，集中收集，不能回收利用的，依托当地职能部门，采取有偿委托清运处理。 (5) 弃土 管线土石方挖量 23246m³，无借方，填量为 16634m³，弃方为 6612m³，施工完成后全部用于管线周边平整及路面平整。详见下表 表 2-7 土石方平衡一览表（m³） <table><tr><td>挖方</td><td>填方</td><td>借方</td><td>弃方</td></tr></table>	挖方	填方	借方	弃方
挖方	填方	借方	弃方			

		式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。 计算得，Q=0.0197<1，则本项目环境风险潜势为I。																																																
6	从报告中提出的措施的角度细化环保投资（施工围挡的位置），修订报告表中不恰当的表述，统一前后不一致的描述、数据，规范附图、附件。	表5-3 生态环境保护投资估算 <table><tr><th>项目名称</th><th>主要内容</th><th>投资（万元）</th><th>备注</th></tr><tr><td>废气处理</td><td>施工期采取定期洒水、对物料堆场进行覆盖、对施工现场进行科学管理等措施降低扬尘的产生</td><td>10</td><td>/</td></tr><tr><td>废水处理</td><td>沉淀池等</td><td>15</td><td>/</td></tr><tr><td>噪声防治</td><td>合理安排施工时间、距离衰减、挡墙；选用低噪声设备，隔声、减振等措施</td><td>5</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="2">固废处理</td><td>生活垃圾分类收集、清运</td><td>5</td><td>/</td></tr><tr><td>弃方用于道路平整</td><td>10</td><td>/</td></tr><tr><td rowspan="3">生态恢复</td><td>临时占地植被恢复</td><td>5</td><td>/</td></tr><tr><td>防沙治沙</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>表土剥离、场地平整、植被恢复等</td><td>30</td><td></td></tr><tr><td>风险事故</td><td>加强巡检、竖立标志牌加强风险事故应急教育或演习，站场风险防范设备</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td rowspan="2">环境管理</td><td>环保培训、规章建立及实施</td><td>10</td><td>/</td></tr><tr><td>环境监理、环境影响后评价、“三同时”环保验收、环境跟踪监测</td><td>30</td><td></td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>155</td><td>/</td></tr></table> 已修改，见附图附件	项目名称	主要内容	投资（万元）	备注	废气处理	施工期采取定期洒水、对物料堆场进行覆盖、对施工现场进行科学管理等措施降低扬尘的产生	10	/	废水处理	沉淀池等	15	/	噪声防治	合理安排施工时间、距离衰减、挡墙；选用低噪声设备，隔声、减振等措施	5	/	固废处理	生活垃圾分类收集、清运	5	/	弃方用于道路平整	10	/	生态恢复	临时占地植被恢复	5	/	防沙治沙	10		表土剥离、场地平整、植被恢复等	30		风险事故	加强巡检、竖立标志牌加强风险事故应急教育或演习，站场风险防范设备	25		环境管理	环保培训、规章建立及实施	10	/	环境监理、环境影响后评价、“三同时”环保验收、环境跟踪监测	30		合计		155	/
项目名称	主要内容	投资（万元）	备注																																															
废气处理	施工期采取定期洒水、对物料堆场进行覆盖、对施工现场进行科学管理等措施降低扬尘的产生	10	/																																															
废水处理	沉淀池等	15	/																																															
噪声防治	合理安排施工时间、距离衰减、挡墙；选用低噪声设备，隔声、减振等措施	5	/																																															
固废处理	生活垃圾分类收集、清运	5	/																																															
	弃方用于道路平整	10	/																																															
生态恢复	临时占地植被恢复	5	/																																															
	防沙治沙	10																																																
	表土剥离、场地平整、植被恢复等	30																																																
风险事故	加强巡检、竖立标志牌加强风险事故应急教育或演习，站场风险防范设备	25																																																
环境管理	环保培训、规章建立及实施	10	/																																															
	环境监理、环境影响后评价、“三同时”环保验收、环境跟踪监测	30																																																
合计		155	/																																															

建设项目环境影响报告书（表）专家复核意见

项目名称	阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目环境影响报告表		
专家姓名	周佳	职务/职称	高工
单位	新疆天合环境技术咨询有限公司	联系电话	13579209688
专家复核意见	报告表基本根据提出的修改意见进行了修改完善。		
技术复核结论	结论：通过 ☒ 修改后通过 ☐ 不通过 ☐	专家签字： 	

环境影响评价报告表技术评估复核表

项目名称：阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目	
复核时间：2024 年 6 月 13 日	修改后报告是否通过复核
专家签名：丁峰	通过 ☒ 不通过 ☐
不通过项目存在重/大问题说明：	
基本按本人意见修改，同意上报审批。	
专家签名：丁峰	

建设项目环境影响报告书（表）

技术复核专家意见表

环境影响报告表编制单位：

新疆润水环保技术有限公司

环境影响报告表名称：

阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目环境影响报告表

专 家 姓 名： 雷玉国 雷玉国

职 务、职 称： 高 工

所 在 单 位： 乌鲁木齐市危险废物管理中心（市环境保护
科学研究所）（退休）

联 系 电 话： 18999912109

复核日期： 2024 年 6 月 13 日

报告 表修 改情 况总 体意 见	环评报告编制单位按照专家审查意见对《阜康市百草滩畜牧产业园天然气管线基础配套设施建设项目环境影响报告表》进行了修改，经复核，修改后的报告表评价内容基本满足专家审查意见要求。 专家：雷玉刚	
报告 表仍 然存 在的 主要 问题	完善危险废物处置措施。要求建设单位在清管作业前向阜康市生态环境管理部门申领危险废物转移联单，将清管作业和过滤分离器检修产生的危险废物收集在密闭容器内，交给有资质的危险废物处置范围转移处置，确保危险废物得到合法妥善处置。	
技术 复核 结论	通过 ☒	修改后通过 ☐