

克深 24-6 井集输工程竣工环境保护验收 调查报告表

水清清（监）[2020]—YS—230 号



监测单位：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

编制单位：新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2020 年 12 月

建设单位： 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

法人代表： 杨学文

编制单位： 新疆水清清环境监测技术服务有限公司

法人代表： 张斌玉

报告编写人： 杨坤【2017-JCJS-6166232】

监测人员： 陈聪、谷建煜、王建伟、张志宏

审 核 人 员： 杜苏婉【（验监）证字第 201663054 号】

建设单位：	中国石油天然气股份有限 公司塔里木油田分公司	编制单位：	新疆水清清环境监测 技术服务有限公司
电话：	/	电话：	0991-4835555
传真：	/	传真：	0991-4835555
邮编：	841000	邮编：	830028
地址：	新疆巴州库尔勒市塔里木 油田分公司	地址：	新疆乌鲁木齐市经济技 术开发区沂蒙山街 68 号

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号: 173112050024	
名称: 新疆水清清环境监测技术服务有限公司	
地址: 新疆乌鲁木齐经济技术开发区沂蒙山街 68 号 830028	
经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。 检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
许可使用标志	发证日期: 2017 年 06 月 20 日
	有效期至: 2023 年 06 月 22 日
	发证机关: 新疆维吾尔自治区质量技术监督局
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。	



姓 名: 杨坤

工作单位: 新疆水清清环境
监测技术服务有
限公司

证书编号: 2017-JCJS-6166232

中国环境监测总站制

杨坤 同志于 2017 年 6 月 12 日
至 2017 年 6 月 16 日参加
中国环境监测总站 2017 年 66 期
建设项目竣工环境保护验收监测
人员培训。学习期满, 经考核,
成绩合格, 特发此证。



单位: 新疆水清清环境监测技术服务有限公司

(验监) 证字第 201663022 号

杜苏婉同志于 2016 年 8 月 8 日
至 2016 年 8 月 12 日参加中国环
境监测总站 2016 年第 63 期
建设项目竣工环境保护验收监测
人员培训, 学习期满, 经考核,
成绩合格, 特发此证。



克深 24-6 井集输工程竣工环境保护验收调查报告表



克深 24-6 井采油树



克深 24-6 井场



输油管线



管线隆起



消防器材间



放喷池

目 录

表一、工程概况及验收监测依据、标准..... 1

表二、调查范围、因子、目标、重点..... 4

表三、验收执行标准..... 6

表四、工程概况..... 7

表五、环境影响评价回顾..... 19

表六、环境影响调查..... 25

表七、环境保护措施执行情况..... 28

表八、环境质量及污染源监测..... 30

表九 环境管理状况及环境监测计划..... 34

表十 调查结论与建议..... 35

表十一 附件..... 38

表一、工程概况及验收监测依据、标准

建设项目名称	克深 24-6 井集输工程				
建设单位名称	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	新疆阿克苏地区拜城县托克逊乡北侧 21km 处				
环境影响报告表名称	克深 24-6 井集输工程				
环境影响报告表编制单位	阿克苏起点科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	新疆维吾尔自治区阿克苏地区生态环境局	审批文号及时间	阿地环函字（2020）311 号， 2020 年 6 月 5 日		
初步设计审批部门	/	审批文号及时间	/		
环境保护设施设计单位	/	环境保护设施施工单位	/		
验收调查单位	新疆水清清环境监测技术服务有限公司	调查日期	2020 年 9 月至 2020 年 10 月		
设计生产规模	/	建设项目开工日期	2020 年 7 月		
实际生产规模	/	调试日期	2020 年 8 月		
验收调查期间生产规模	/	验收工况负荷	/		
投资总概算（万元）	2400	环保投资概算（万元）	49	比例（%）	2.04
实际总投资（万元）	2402	实际环保投资（万元）	54		2.25
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	塔里木盆地总面积 56 万平方公里，为天山、昆仑山和阿尔金山所环绕。盆地中部有着号称“死亡之海”的塔克拉玛干大沙漠，面积 33.7 万平方公里，是世界最大的流动性沙漠。塔里木盆地是我国最大的含油气盆地，油气资源量达 178 亿吨，其中石油 75 亿吨、天然气 12.9 万亿立方米，勘探开发前景十分广阔。 本项目位于拜城县托克逊乡北侧 21km 处克深区块，克深区块				

是克拉苏气田的四大区块之一，位于克拉苏气田的东侧，其东侧为克拉 2 气田，西侧为大北气田。克深气田初步开发区域东西长约 74km，南北宽约 21km，由 6 个拐点坐标确定的区域总面积 1382km²；大区块包含克深 6、克深 12、克深 13、克深 17、克深 18、克深 19、克深 20、克深 21、克深 22、克深 24 等气藏区块，本工程属于克深 24 区块范围内。克深气田初步滚动勘探开发方案项目于 2018 年 12 月取得环评批复（阿地环函字[2018]573 号）。

克深 24-6 井于 2019 年 05 月 22 日开钻，2019 年 03 月 21 日完钻，完钻井深 6302m，目的层均为白垩系巴什基奇克组；于 2020 年 05 月 20 日试油完井。现克深 24-6 井钻井工程已完成，有油气显示，需进行配套建设集输工程。

克深 24-6 井集输工程位于新疆阿克苏地区拜城县托克逊乡北侧 21km 处，本工程克深 24-6 井中心地理坐标：东经 82°5'26.44"，北纬 41°56'55.66"，集输工程起点克深 24-6 井坐标为东经 82°5'24.14"，北纬 41°56'52.52"，终点坐标克深 24 阀室为东经 82°4'51.14"，北纬 41°56'49.99"。

输送介质为克深 24-6 井采出液，管线设计压力 16MPa，管线材质为金属复合管，线长 773.09m。该项目处塔克拉玛干沙漠腹地，区域主要地貌为流动沙丘，复合型新月形沙丘、沙垄。

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》（国务院令第 253 号）中有关规定，2019 年 11 月，阿克苏起点科技有限公司编制《克深 24-6 井集输工程环境影响报告表》。2020 年 6 月 5 日，阿克苏地区环境环保局以“阿地环函字（2020）311 号”对该环评报告表进行审查批复。

本工程于 2020 年 7 月开工，于 2020 年 8 月完工并进入试生产阶段。

2020 年 9 月，新疆水清清环境监测技术服务有限公司受中国石化天然气股份有限公司塔里木油田分公司委托，对克深 24-6 井集输工程进行环保竣工验收，我公司于 2020 年 10 月进行现场踏勘，在

	现场踏勘及资料核实的基础上，编制完成《克深 24-6 井集输工程竣工环境保护验收调查方案》，2020 年 11 月 12 日-11 月 14 日进行现场监测，在此基础上编制完成本竣工环境保护验收调查表。
--	--

表二、调查范围、因子、目标、重点

调查范围	(1) 生态环境：井场边界及道路两侧外延 500m 范围内的区域及敏感点。 (2) 大气环境：井场边界及道路两侧外延 500m 范围内的区域及敏感点。 (3) 声环境：噪声源周围 200m 范围内的区域及敏感点。 (4) 水环境：本项目地下水井水质状况。
调查因子	根据本项目环境影响报告表，并结合本项目性质、环境影响特征等，确定本次竣工环保验收调查因子如下： (1) 大气环境 施工期：施工扬尘、汽车尾气、施工机械燃油产生的燃烧废气 运营期：柴油发电机、井口、管线接口、阀门、场站、闪蒸罐、储罐无组织挥发烃类。 (2) 水环境 施工期：生活污水（BOD、COD 等）。 运营期：采出水；井下作业废水。 (3) 声环境 施工期：施工机械噪声。 运营期：井场（柴油发电机、天然气压缩机等机械设备）厂界噪声。 (4) 固体废物 施工期：施工废料、生活垃圾、施工土方。 运营期：油泥（砂）、生活垃圾。 (5) 生态环境 施工期：临时占地情况调查、植被影响调查。 运营期：生态环境（土壤、植被恢复情况）。

环境 敏感 目标	本工程地处沙漠腹地，地质类别及功能单一，没有特殊生态敏感区和重要生态敏感区。
调查 重点	1、环境影响评价文件及工程设计中提出的造成环境影响的主要工程内容。 2、环境保护设计文件、环境影响评价文件及批复文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。 3、工程环境保护投资落实情况。 4、项目施工期与运营期对周围的生态环境影响。

表三、验收执行标准

环境 质量 标准	根据《克深 24-6 井集输工程环评报告》，环评期间环境质量标准如下： (1)《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准（含修改单），非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准》详解中的 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准，H_2S 参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的 1h 平均浓度限值 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$。 (2)《地下水环境质量标准》(GB3838-2002) 的 IV 类标准。 (3)《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类区标准。 (4)《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值。
污 染 物 排 放 标 准	1、井场运营期无组织排放非甲烷总烃，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值要求； 2、井场运营期噪声，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准：昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)；
总 量 控 制 指 标	本项目未设总量控制指标。

表四、工程概况

主要工程内容及规模

(1) 建设地点

克深 24-6 井集输工程位于新疆阿克苏地区拜城县托克逊乡北侧 21km 处，本工程克深 24-6 井中心地理坐标：东经 $82^{\circ} 5' 26.44''$ ，北纬 $41^{\circ} 56' 55.66''$ ，集输工程起点坐标为东经 $82^{\circ} 5' 24.14''$ ，北纬 $41^{\circ} 56' 52.52''$ ，终点坐标为东经 $82^{\circ} 4' 51.14''$ ，北纬 $41^{\circ} 56' 49.99''$ 。输送介质为克深 24-6 井采出液，管线设计压力 16MPa，管线材质为金属复合管，线长 773.09m。该项目处塔克拉玛干沙漠腹地，区域主要地貌为流动沙丘，复合型新月形沙丘、沙垄。

建设项目地理位置见图 4-1。

(2) 井史情况

克深 24-6 井于 2019 年 05 月 22 日开钻，2019 年 03 月 21 日完钻；于 2020 年 05 月 20 日试油完井。

(3) 项目组成

本工程主要建设内容为：主体工程、公辅工程和防腐工程，其中主体工程包括：集气管线长 773.09m，采用金属复合管，管道采用硬质聚氨酯泡沫夹克保温，保温层厚度为 30mm；公辅工程包括：供配电、通信、自动控制、给排水、劳动定员；防腐工程包括：井场地上不保温管道、平台栏杆、其他保温管线均采取防腐处理。管线走向见图 4-2。

具体建设见表 4-1，本项目设备一览表量见表 4-2。



图 4-1 地理位置图



图 4-2 管线走向图

表 4-1

项目具体建设内容一览表

工程名称	工程内容及规模		批建一致性
主体工程	采气井场	新建采气井场 1 座，设工艺装置区、机柜间、焚烧池等。	一致
	采气管线	新建克深 24-6 井场至下游克深 24 阀室之间采气管线 1 条，管线长度 773.09m，设计压力 16MPa，管径为 $\Phi 114.3 \times (8+2.5)$ L245+316L 双金属复合管。	一致
配套工程	克深 24 阀室接入口改造	增加三通及配套阀门等，为克深 24-6 井采出气液的接入创造条件。	一致
	供电	本工程电力线路自附近站场就近接入。主要设备：电控信一体橇 III 橇装房，低压配电柜，不间断电源 UPS，照明系统、声光报警器、话站等一体化系统 1 套；	一致
	通信	设置工业电视系统、扩音对讲广播系统、SDH 光传输系统。	一致
	自控	井场设置井口地面安全控制系统，该系统带有远程终端装置，可对井口和井口节流阀后装置区的工艺参数进行采集、数据处理、控制、联锁保护等。通过 SCADA 系统将工艺过程参数上传至克深天然气处理厂，并接收克深天然气处理厂 SCADA 系统发出的控制指令，同时可以执行处理厂 SCADA 系统下达的远程控制指令。	一致
	防腐保温	井场外埋地管道不保温，不施加阴极保护；直管外防腐采用三层 PE 高温型加强级防腐层；管道补口、热煨弯管防腐采用带配套环氧底漆的热熔胶型辐射交联聚乙烯热收缩带（套）；补伤采用聚乙烯补伤片和带配套环氧底漆的热熔胶型辐射交联聚乙烯热收缩带（套）。 井场内埋地管道均不保温，地面保温管道及设备外壁保温层采用憎水型复合硅酸盐保温材料； $\Phi 114.3$ 埋地管道采用三层 PE 常温型加强级防腐层，与线路管道三层 PE 常温型普通级防腐层一起预制，补口以及热煨弯管采用与井场外管道一致的防腐方案；埋地放空管道采用无溶剂液体环氧涂料+厚胶型聚乙烯胶粘带特加强级防腐层；地面不保温碳钢、低合金钢、复合管管道设备外壁推荐采用聚氨酯涂料防腐；地面保温管道及设备外壁防腐层采用耐高温环氧酚醛涂料。	一致
	消防	井场设 MF/ABC8 手提式磷酸铵盐干粉灭火器 7 具，MT7 手提式二氧化碳灭火器 1 具，MFT/ABC20 推车式磷酸铵盐干粉灭火器 1 台，XMDDD-42 灭火器箱 4 个，消防器材间 1 座。	一致
	生活基地	本工程运营期依托克深作业区现有的组织机构管理。目前克深作业区已建成基础设施完善的生活公寓。	一致
	道路	本工程不新建道路，充分依托区域内已建成的油气田道路。	一致

(3) 管线敷设工程

新建井口至 HA902T 集油阀组采气管线约 773.09m。集输管线采用金属复合管，最小埋深 1.2m，施工作业带宽度按 8m 计。

本工程集输管线采用金属复合管，不做外防腐。井场管线、平台等运输至井场时已采取防腐措施，不在井场进行防腐作业。井场外埋地管道不保温，不施加阴极保护；直管外防腐采用三层 PE 高温型加强级防腐层；管道补口、热煨弯管防腐采用带配套环氧底漆的热熔胶型辐射交联聚乙烯热收缩带（套）；补伤采用聚乙烯补伤片和带配套环氧底漆的热熔胶型辐射交联聚乙烯热收缩带（套）。井场内埋地管道均不保温，地面保温管道及设备外壁保温层采用憎水型复合硅酸盐保温材料； $\Phi 114.3$ 埋地管道采用三层 PE 常温型加强级防腐层，与线路管道三层 PE 常温型普通级防腐层一起预制，补口以及热煨弯管采用与井场外管道一致的防腐方案；埋地放空管道采用无溶剂液体环氧涂料+厚胶型聚乙烯胶粘带特加强级防腐层；地面不保温碳钢、低合金钢、复合管管道设备外壁推荐采用聚氨酯涂料防腐；地面保温管道及设备外壁防腐层采用耐高温环氧酚醛涂料。管线敷设工程施工时落实了相关要求：回填土前，管沟内无悬空现象，清除管沟内的积水及杂物。回填时，未使用片石或碎石回填；管线顶部用沙回填，回填后夯实，并做 0.3m 高管垄；管线每隔 100m 设置里程桩，转角处、交叉处、穿越处设置标志桩；集输管线上方草方格宽度 12m。

（4）依托工程

①克深天然气处理厂

克深 24-6 井采出气液混输至克深天然气处理厂处理。

克深天然气处理厂包含于克拉苏气田克深区块地面建设工程内。《克拉苏气田克深区块地面建设工程环境影响报告书》由国家环境保护部以环审[2014]299 号文予以批复。2016 年 12 月，新疆维吾尔自治区环保厅以新环函[2016]2031 号文进行了竣工环保验收。

克深天然气处理厂主要处理克深 2、克深 8 等区块的天然气及凝析油。该厂一期设计天然气处理规模为 $60 \times 108 \text{m}^3/\text{a}$ 。地面工程方案设计中，油气处理辅助系统按照开发规划产能 $120 \times 108 \text{m}^3/\text{a}$ ，整体设计，分两期建设。一期 2014 年底建成，设置 1 套规模为 $60 \times 108 \text{m}^3/\text{a}$ 的集气装置、2 套脱水脱烃装置（单套装置处理规模为 $2400 \times 104 \text{m}^3/\text{d}$ ），2 套脱固体杂质装置、2 套乙二醇再生及注醇装置（单套装置处理规模为 $5000 \text{kg}/\text{h}$ ）、1 套凝析油处理装置（设计规模为 $50 \text{t}/\text{d}$ ）。天然气脱水脱烃采用“注乙二醇”+“J-T 阀节流制冷”低温分离工艺，脱固体杂质采用化学反应吸附法，乙二醇再生循环使用。

根据《克深气田初步滚动勘探开发方案项目环境影响报告书》，方案提出对克深天然气处理厂进行扩建，扩建内容为：增加 1 套处理规模为 $2400 \times 104 \text{m}^3/\text{d}$ 的脱水脱烃装置、1 套处理规模为 $5000 \text{kg}/\text{h}$ 的乙二醇再生及注醇装置、1 套处理规模为 $25 \text{t}/\text{d}$ 的凝析油处理装置、1 套清管接收装置。《克深气田初步滚动勘探开发方案项目环境影响报告书》于 2018 年 12 月取得批复（阿地环函字[2018]573 号）。

工艺流程基本概况见图 1-5。

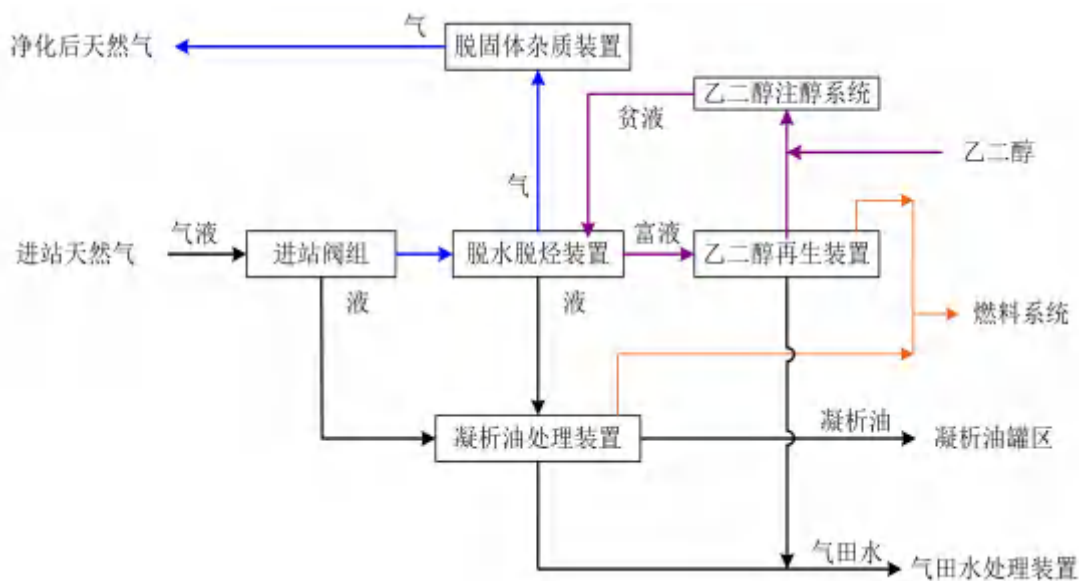


图 4-3 克深天然气处理厂工艺流程图

②克深天然气处理厂废水处理站

克深天然气处理厂已建生产废水收集处理系统 1 套，系统设置 2 座 50m^3 卧式零位罐、2 座 2400m^3 重力沉降罐，设计处理能力为 $2000 \text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用“重力沉降除油”工艺。生产废水处理达标后输送至蒸发池蒸发处理或回注地层。

③克深作业区综合公寓生活污水处理装置

克深作业区生活公寓已建埋地式生活污水处理装置 1 套（包含于克拉苏气田克深区块地面建设工程内），其设计处理规模为 $2 \text{m}^3/\text{h}$ （ $48 \text{m}^3/\text{d}$ ），处理工艺采用生物接触氧化法。经排水管道收集的生活污水，进入一体化污水处理设备处理。最终出水水质达到国家《污水综合排放标准》中二级标准要求后，进入净水池，夏季用于周边道路降尘，冬季储存于生活污水蒸发池。

生活污水处理装置现状处理规模为 $14.2 \text{m}^3/\text{d}$ ，尚有较大富裕量，可接收并处理本工程施工期生活污水（ 25.5m^3 ）。

④克深地区固废填埋场

克深蒸发池及固废处理场同址建设，建设地点为：阿克苏地区拜城县赛里木镇，工程中心点坐标为：北纬 41°51'02"，东经 82°08'55"。

克深地区固废填埋场共计 10 个垃圾池，有效容积 2 万 m³，其中 8 个工业垃圾池容积 1.6 万 m³，2 个生活垃圾池容积 0.4 万 m³。《克深地区固废填埋场及污水蒸发池工程环境影响报告表》于 2010 年取得阿克苏地区环境保护局批复（阿地环函字[2010]349 号）。

目前生活垃圾池还有余量 0.3 万 m³。本工程施工期生活垃圾产生量为 0.3t，可依托该生活垃圾池处理。

⑤塔里木油田绿色环保站

本工程运营期产生的油泥（砂）可依托塔里木油田绿色环保站处置。

塔里木油田绿色环保站位于巴音郭楞蒙古自治州轮台县轮南镇轮南供水末站以北、轮南 202 井以东，2011 年投入运营，占地面积 18560m²，设计处理能力 10500m³/a，站内设间歇式三级混合洗涤装置一套，6000m³ 含油污泥储存池一座。由下属公司（新疆沙运环保工程有限公司-危险废物经营许可证的编号 6528220033）总组织承包和运营。绿化环保站没有单独立项，包含在英买力潜山油藏地面工程中，中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司编制环评报告，自治区环保厅以新环评价函[2010]251 号进行批复，新疆环境监测总站编制验收报告，自治区环保厅以新环函[2014]673 号通过验收。

绿色环保站现状满负荷运行，根据生产状况，2017 年在紧邻现有厂区东侧实施“塔里木油田绿色环保站 3 万方含油污泥资源回收扩建工程”，新增含油污泥资源回收装置一套，采用含油污泥热解处理工艺，包括预处理系统、热解系统、除尘冷凝系统和尾气处理系统。工程实施后，可新增年处理含油污泥 3 万 m³（4.5×10⁴t），绿色环保站含油污泥总处理能力达到 4.05×10⁴m³（6.075×10⁴t）。2017 年 12 月取得新疆维吾尔自治区环保厅“关于塔里木油田绿色环保站 3 万方含油污泥资源回收扩建工程环境影响报告书的批复”（新环函[2017]2019 号）。

（5）工艺流程

施工期工艺流程：

本工程施工内容主要分为前期准备、施工建设、废弃物清理及场地恢复等，具体如下：

（1）施工放线

施工放线时，施工单位必须对设计图纸进行现场核对，根据设计图纸进行放线，打百米桩，标桩上注明标号、里程、高程，转角桩应注明角度、外矢距及切线长度，在地形起伏及较大拐弯处应打加密桩。施工时按管道两侧土地占用范围划定临时用地边界线，特殊地段增加用地宽度时应与当地有关部门协商。

（2）管沟开挖

开挖管沟前，应根据管道施工用地宽度清理其中的杂物，平整沟、坎，以便施工机具通行，同时清除管线中心线两侧以及附近斜坡上危及管道安全的崩塌堆积物。管沟开挖可采用机械开挖与人工开挖相结合的方式。施工前应按照设计图纸要求及各个区域的地质情况向施工人员作好管沟断面开挖要求（开挖深度及边坡比）、堆土位置及技术要求等的交底工作。管沟开挖边坡主要根据土壤性质类别确定，以保证不塌方为原则，特殊地段可根据实际情况，采取边坡适当放缓，加支撑或采取阶梯式开挖措施。在水文地质条件不良的地段，管沟边坡应试挖确定，机械开挖时，管沟边坡土壤结构不得被搅动或破坏。

管线施工作业带总宽度为 8m，管沟开挖宽度为 1.5m，管顶埋深平均埋深为 1.5m。。

（3）管线组装

当钢制管道水平走向或高程发生变化时，在地形地物条件允许的情况下优先采用弹性敷设，若条件所限不能采取弹性敷设时，采用热煨弯管。

（4）管道下沟

管段下沟前，需清除沟中的石块及塌方泥土、积水等，对管道进行外观检查并及时修补；管段下沟时，不允许任何导致管段产生弯折、永久性变形、破坏管材的现象出现；管段下沟后，在不受外力的条件下，应与沟底贴紧，不允许有悬空现象。

（5）吹扫与试压

管道在试压前应进行吹扫，当吹扫出的气体无铁锈、尘土、焊渣、水等脏物时为合格，吹扫气体在管道内流速应大于 20m/s。

新建管线试压介质为洁净水。管线试压时缓慢升压，加压力量每分钟不超过 0.7MPa，直至达到试验压力。有高差的管道，应考虑静水压的影响，管道试验压力应以高处的

压力表为准，各试压段最低点的管道环向压力不应超过其屈服强度的 90%；管道强度试验压力为 1.1 倍设计压力，稳压时间 4h，管道无断裂、目测无变形、无渗漏为合格；管道严密性试验压力为 1 倍设计压力，稳压时间为 24h，当管道无渗漏、压降率不大于试验压力值的 1%且不大于 0.1MPa 时为合格；当环境温度低于 5℃时，应采取防冻措施。水试压合格后，应将管道内水清扫干净。

试压过程中有泄漏时，不得带压修理。缺陷修补后应重新进行试压，直至合格。

（6）管沟回填

管沟回填时，应分两次回填，管端及弯头两侧应分层回填夯实；在距管壁 300mm 范围内使用原细土或细沙回填，其它部分原土回填。普通管段管沟回填土高出自然地面 300mm，作为自然沉降富裕量，并保证沉降后的回填土顶面高于自然地坪，穿越道路地段应将地形恢复原状并压实，压实系数 0.8。

管线施工工艺流程见图 4-4。施工示意图见图 4-5。

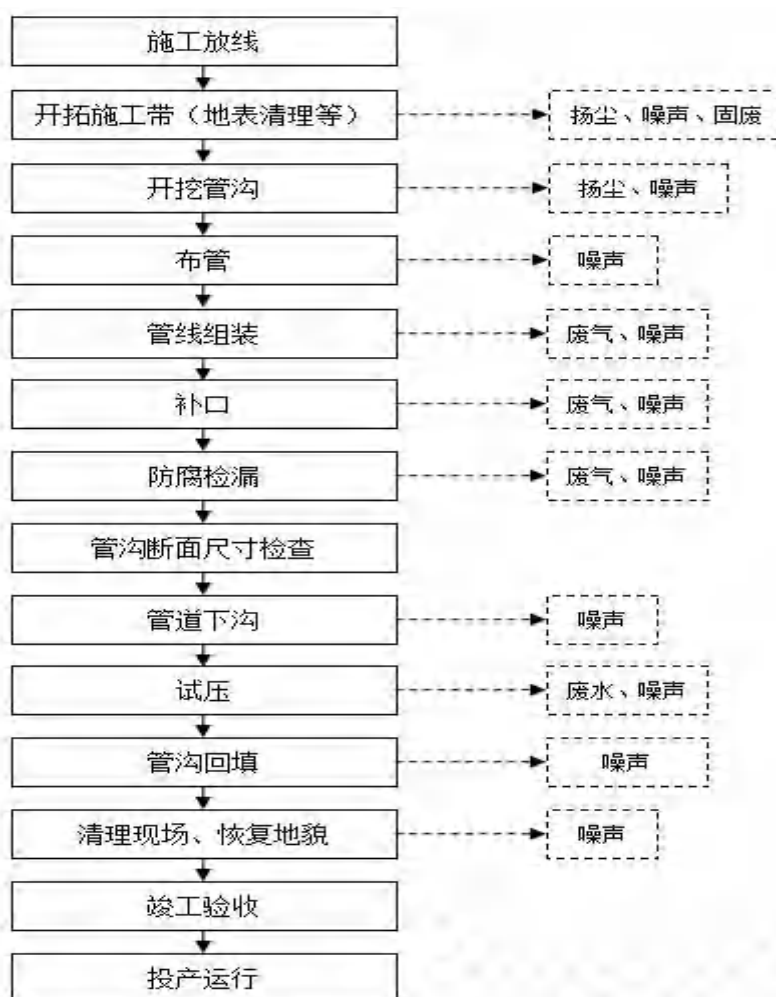


图 4-4 施工期工艺流程示意图

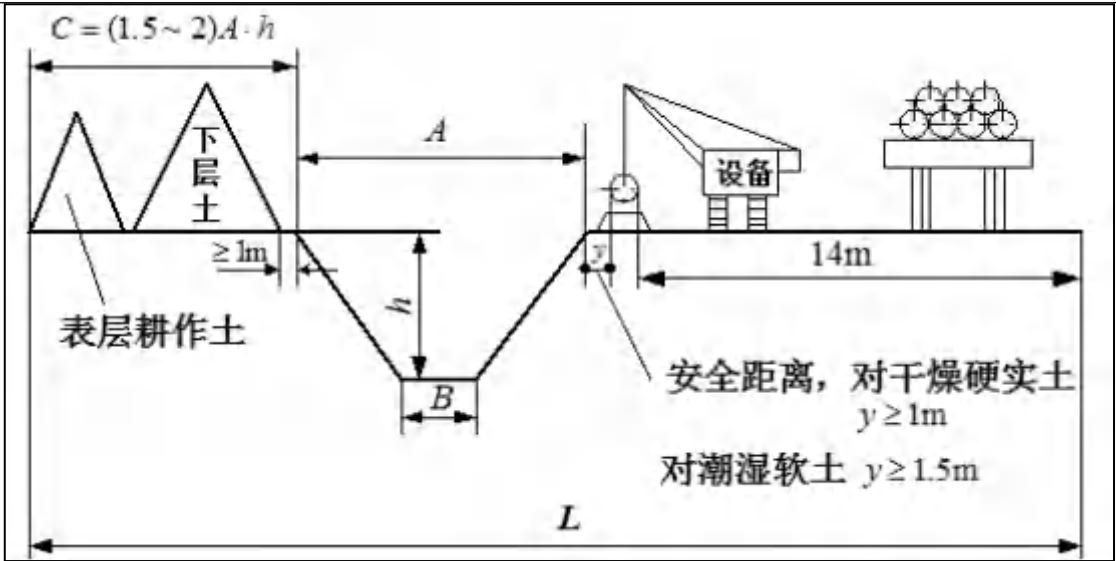


图 4-5 一般地段管道施工方式断面示意图

运营期工艺流程：

克深 24-6 井场采出的含水混合原油通过井口设置的电伴热撬加热后进入克深 24-6 井至 HA902T 集油阀组 773.09m 的外输管道。运营期工艺流程详见图 4-6。

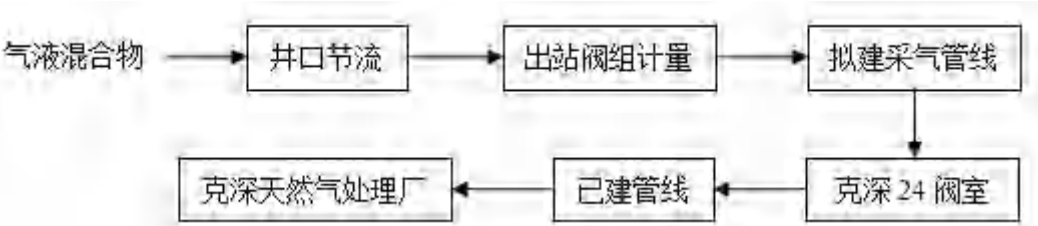


图 4-6 运营期工艺流程示意图

工程占地

本工程单井占地面积 1337m²；采气管线长度 773.09m，作业带宽度按 8m 计。本工程永久占地面积 1337m²，临时占地面积 6184.72m²。本工程井场占地（永久占地）在钻井井场占地范围内，无新增占地。

表 4-2 工程占地情况一览表

占地项目	占地规模	环评占地面 积（m ² ）	实际占地 面积（m ² ）	占地类型
管线	集输管线 773.09m，扰动范围按 8m 计算；	6184.72	6184.72	临时占地
井场占地	井场占地 1337m ²	1337	1337	永久占地
合计		7521.72	7521.72	

工程环境保护投资

本工程设计总投资 2400 万元，环保投资 49 万元，环保投资占总投资的比例为 2.04%。实际总投资 2402 万元，实际环保投资 54 万元，环保投资占总投资的比例为 2.25%。主要用于生活污水治理、生活垃圾处置以及管线临时占地的地貌恢复等。

环保投资详见表 4-3。

表 4-3 环保投资一览表

项目	采取的环境保护措施	计划投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	密闭集输	2	4
井下作业废水处理采出水处理	采用专用废液收集罐收集后拉运至克拉苏钻试修废弃物环保处理站处理，采出水依托克深天然气处理场处理	3	3
固体废物处置	施工期建筑垃圾、生活垃圾清运处置	4	4
	油泥（砂）清运处置	3	5
噪声防治	消声等降噪措施	1	2
生态保护	征地补偿、管线临时占地恢复	18	18
环境风险	风险预案及演习，环境风险防范措施	7	7
环境管理	环境影响评价、环境保护竣工验收、环境监测、施工环境监理	11	11
合计		49	54

与项目有关的生态破坏，污染物排放及环保措施：

一、施工期污染工序及治理措施

1、生态影响

本项目产生的生态影响包括占地、车辆碾压和干扰，从而对土壤、植被的影响。实际占地与环评预测占地面积一致，采取各种生态保护措施降低对生态的影响。

本工程单井占地面积 1337m²；采气管线长度 773.09m，作业带宽度按 8m 计。本工程永久占地面积 1337m²，临时占地面积 6184.72m²。本工程井场占地（永久占地）在钻井井场占地范围内，无新增占地。

2、施工期废气

本工程施工期不涉及钻井活动，施工期废气主要来自施工扬尘和施工机械废气。

3、施工期废水

施工期产生的废水主要为管道试压废水和生活废水。

（1）管道试压废水

管道采取分段试压，试压废水排出后用于下一段管线循环使用，试压结束后用于洒水抑尘或用于其他项目管道试压使用。

（2）生活废水

本工程施工期不设施工营地，施工人员产生的生活污水依托克深作业区综合公寓生活污水处理装置处理。

4、施工期噪声

施工作业期间噪声源分别来自施工机械。

施工单位使用低噪声的机械设备类型，严格按操作规范使用各类机械，合理安排施工作业，避免高噪设备集中施工造成局部噪声过高；运输车辆进出工地时低速行驶。

5、施工期固废

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、工程弃土、施工废料及清管废渣等。施工营地设置垃圾收集箱，生活垃圾、施工废料及清管废渣定期送至克深地区固废填埋场填埋；工程位于沙漠区域，开挖管线及管沟多余的土方，平堆于管廊上方，井场设施施工中产生的多余土方用于井场平整。

二、运营期污染工序及治理措施

1、废气

生产运营期的大气污染源主要为油气集输过程中的烃类挥发无组织挥发。

井口密封并设紧急截断阀，所产油气集输及处理采用全密闭流程。

2、废水

本工程运营期废水主要包括井下作业废水、采出水。

（1）井下作业废水

井下作业废水的产生是临时性的，主要是通过酸化、压裂等工序来提高油气井的产能，作业过程中将产生一定的酸化、压裂作业废水。

本工程井下作业废水严禁直接外排，直接由作业单位回收进罐，统一由依托克深天然气处理厂进行处理。

（2）采出水

采出水主要来源于油藏本身的底水、边水，于依托克深天然气处理厂液相分离后由依托克深天然气处理厂污水处理站进行处理。

3、噪声

运营期噪声源主要为井下作业的机泵以及交通车辆噪声。

4、固废

(1) 油泥（砂）

油泥（砂）是采油过程中随原油带出的，产生量约 0.5t/a，在依托克深天然气处理厂一部分沉降在原油罐底部，一部分随原油脱出的水进入依托克深天然气处理厂污水处理站，最终交由塔里木油田绿色环保站进行处理。

(2) 生活垃圾

井场和生活区产生的生活垃圾在垃圾收集箱暂存，由井队定期清理运送至克深地区固废填埋场填埋。

(3) 污油泥

检修作业时会产生少量的污油泥，采取带罐作业，确保原油不落地，全部被回收，最终由塔里木油田绿色环保站进行处理。

表五、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响结论（生态、声、大气、水、固体废物等）：

5.1 项目概况

本工程位于阿克苏地区拜城县城东北约 21km，克深 24-6 井井场中心地理坐标为：82° 5' 26.44" E，41° 56' 55.66" N。

本工程新建采气井场 1 座，新建采气管线 773.09m，克深 24 阀室接入口改造，配套建设电气、自控、通信、防腐、消防等工程。新建井场采用气液混输工艺，气液混合物首先通过井口节流，再通过出站阀组模块计量，然后经新建的采气管线混输至下游克深 24 阀室，最终通过已建管线输送至克深天然气处理厂。克深 24-6 井预计天然气产能 $37.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ($1.3724 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$)。

5.2 产业政策

石油天然气开采业是当前国民经济的重要基础产业和支柱产业，本工程属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中“常规石油、天然气勘探与开采”项目，属于“鼓励类”，本工程的建设符合国家的相关政策。

5.3 环境现状

（1）环境空气

本工程所在区域为不达标区，PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度超标，超标原因主要是由于当地气候条件干燥、自然扬尘较多。本次委托新疆中测测试有限责任公司对工程区环境空气中非甲烷总烃、H₂S 进行了监测，监测期间非甲烷总烃 1 小时平均浓度未超过《大气污染物综合排放标准详解》中参考限值，H₂S 1 小时平均浓度未超过《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值。

（2）水环境

本工程区东侧 1.1km 处为喀拉苏河。本次评价引用克深 1103 井试采工程对喀拉苏河进行现状监测的数据，喀拉苏河监测断面除总氮超标，其他因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。总氮超标主要是附近牧民散养放牧所致。

本次引用《克深气田初步滚动勘探开发方案项目环境影响报告书》中的地下水环境现状监测数据以评价本工程区域地下水环境质量现状。监测结果表明，各监测点位

除硫化物有超标现象外，其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准限值。石油类监测值均低于《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 表 A.1 中限值。硫化物超标与局部地下水赋存环境有关。

（3）声环境

根据监测结果，克深 24-6 井场四周昼间噪声值在 47.6~51.2dB(A) 之间，夜间噪声值在 45.3~49.3dB(A) 之间，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。

（4）土壤环境

土壤中各项因子监测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地筛选值。

5.4 环境影响分析结论

（1）生态环境影响分析

本工程生态影响主要发生在管线及井场等的施工建设阶段，主要表现为工程占地影响、植被破坏、土壤扰动等。施工活动和工程占地在井区范围内呈点、线状分布，对土壤、植物、野生动物等各生态要素产生不同程度的影响，同时也对原有景观结构和生态系统产生一定程度影响。但影响程度不高，施工期结束后，临时占地区域可逐渐恢复。

由于本工程开采、集输过程为全密闭流程，正常情况下，输送的介质不会与土壤之间发生联系，因此不会对土壤环境造成不良影响。本工程对土壤环境的影响主要为井喷事故或管线泄露事故状态下产生的影响，采取事故防范措施后，对土壤环境影响较小。

（2）大气环境影响分析

本工程施工期废气主要包括井场、管线作业带等施工场地平整清理、管沟开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程产生的扬尘，施工机械及运输车辆产生的燃油废气等。施工期污染属阶段性局部污染，施工期结束后，扬尘等废气影响即消失。

本工程运营期产生的废气主要为开采、集输过程中无组织排放的非甲烷总烃。烃类无组织排放是影响油气田区域环境空气的主要污染源之一，本工程开采、集输采用全密闭流程，井口密封并设紧急切断阀，可有效减少烃类气体的排放量。类比同类井场非甲烷总烃监测结果可知，正常运行情况下，井场内非甲烷总烃浓度满足《挥发性

有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 要求，井场外非甲烷总烃浓度可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求，说明井场正常运行期间无组织排放的非甲烷总烃对周围环境空气影响较小。

（3）噪声影响分析

本工程施工期噪声源主要是各类施工机械和运输车辆。施工期噪声影响是短暂的，随施工结束即消失。

本工程运营期产生的噪声主要包括井口装置产生的噪声，以及井下作业噪声等。井口装置噪声源强较低，影响范围有限，类比同类井场，正常生产时，单井井场厂界噪声值较低，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准要求；井下作业将产生高强度噪声，厂界噪声会出现短期超标现象，但井下作业具有阶段性特征，井下作业结束其噪声影响即消失。井场周边近距离范围内无居民区，不会出现噪声扰民现象。

（4）水环境影响分析

本工程施工期产生的废水主要包括管道试压废水以及施工人员产生的生活污水。管道试压分段进行，试压水排出后进入下一段管线循环使用。试压结束后，试压废水可用作场地降尘用水；施工人员产生的生活污水依托克深作业区综合公寓生活污水处理装置处理。

本工程运营期产生的废水主要为采出水和井下作业废水。采出水依托克深天然气处理厂生产废水处理系统处理达标后回注地层；井下作业废水采用专用废液收集罐收集后拉运至克拉苏钻试修废弃物环保处理站，处理达标后闭路循环。运营期废水均不向外环境排放。

本工程在施工期和运营期，只要建设方严格按照拟定的环保措施进行，对生产和生活废水进行妥善处置，不会对区域水环境造成不良影响。

（5）固体废物影响分析

本工程施工建设过程中产生的固体废弃物主要包括施工废料、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾。施工废料应首先考虑回收利用，不可回收利用部分拉运至克深天然固废填埋场填埋；生活垃圾集中收集后运至克深地区固废填埋场填埋；开挖回填管沟多余的土方沿管线铺设方向形成垄，作为管道上方土层自然沉降富裕量，剩余土方

用于场地平整和临时施工场地恢复。

本工程井场无人值守，运营期产生的固体废物主要包括油泥（砂）属于危险废物，可委托塔里木油田绿色环保站或有资质的单位进行无害化处理。

本工程施工期和运营期产生的固体废物均可得到适当处置，在加强环境管理的前提下，基本不会对环境产生不利影响。

5.5 环境风险分析结论

本工程所涉及的危险物质包括天然气、凝析油，可能发生的风险事故包括井喷事故、管线泄露事故。尽管本工程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，力争通过系统地管理、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。

5.6 评价结论

本工程的建设符合国家相关产业政策，采用的各项污染防治措施切实可行，污染物能够达标排放；工程建成后区域环境质量基本保持现状；环境风险水平可以接受；社会效益和经济效益较好。从环境保护角度考虑，本工程可行。

5.7 环境保护建议

（1）对井场阀门、设备以及管线进行定期检查、维修，及时发现问题，防止油气“跑、冒、滴、漏”的发生。

（2）严格实施各项生态保护措施的基础上，大力加强对员工的宣传教育，提高所有工程参与者的生态环保意识，不断改善区域生态环境。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（阿地环函字〔2020〕311号）

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司：

你公司报送，阿克苏起点科技有限公司编制的《克深 24-6 井集输工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》），经研究，现批复如下：

一、该项目位于阿克苏地区拜城县托克逊乡北侧 21km，克深 24-6 井井场中心地理坐标为：82°5'26.44"E，41°56'55.66"N。集输管线起点和终点坐标分别为 82°5'24.14"E，41°56'52.52"N 和 82°4'51.14"E，41°56'49.99"N。项目建设性质为改扩建。建设内容及规模为：建设采气井场 1 座以及采气管线 773.09m，并对克深 24 阀室接入口改造，配

套建设电气、自控、通信、防腐、消防等工程。新建井场采用气液混输工艺，气液混合物首先通过井口节流，再通过出站阀组模块计量，然后经新建的采气管线混输至下游克深 24 阀室，最终通过已建管线输送至克深天然气处理厂。克深 24-6 井预计天然气产能 $37.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ($1.3724 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$)。项目总投资为 2400 万元，其中环保投资 49 万元，占总投资的 2.04%。

项目的建设有利于加快当地油气资源的开发，促进当地经济持续健康发展。结合拜城县环境保护局出具的初审意见(拜环建函〔2020〕148 号)，在全面落实报告表提出的各项环境保护措施的基础上，同意项目建设。

二、在项目建设和环境管理中要严格执行相关环保法律法规，严格按照《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》要求，禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、沙漠公园、沙化封禁保护区、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。认真落实报告表中提出的各项环保措施，做好以下工作：

(一)严格落实各项废气污染防治措施。制定施工期环境管理制度,提倡文明施工；合理规划工程占地，施工过程中严格限制施工机械和人员的活动范围，采取洒水降尘、运输车辆密闭或遮盖等措施防止扬尘污染。施工人员全部从采油一厂拉至施工场地进行施工作业，项目区不单独设临时生活区。油气计量及集输采用全密闭流程，最大限度地减少油气计量及集输过程中怪类的无组织排放量。非甲烷总经无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2012)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

(二)落实噪声污染防治措施。通过采取选用低噪声、低振动设备，加强维护保养，确保施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准要求，运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。

(三)加强水污染防治工作。施工期废水主要为施工人员的生活污水。生活污水依托克深作业区综合公寓生活污水处理装置处理。运营期采出水依托克深天然气处理厂生产废水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准中指标后回注地层，井下作业废水采用专用废液收集罐收集后拉运至克拉苏钻试修废弃物环保处理站处理。

(四)按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物收集、

综合利用及处置措施。施工期建筑垃圾首先考虑回收利用，不可回收利用部分运至克深天然固废填埋场填埋，生活垃圾集中收集后运至克深地区固废填埋场；运营期油泥（砂）属于危险废物，委托塔里木油田绿色环保站或其它有资质的单位进行无害化处理。

（五）强化生态环境保护措施。严格控制工程占地，对规划占地范围外的区域严禁机械及车辆出入、占用，避免破坏自然植被；严格落实《报告表》所提出生态保护措施。

（六）该项目在开工建设前，须需办理单井的环保验收及探转采的相关环保手续。

三、加强项目环境风险防范工作，建立严格的环境风险管理制度，认真落实报告表提出的各项风险防范措施；重点对突发环境污染事件和 H₂S 环境污染事件进行风险评价，做好单位应急预案和地方环境应急预案的衔接，防止污染事故发生后对周围环境质量和人群健康产生不良影响；并定期进行风险事故应急演练，及时对应急预案进行完善。

四、严格执行环境保护“三同时”制度。项目建设应开展施工期环境监理，定期向环保部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容；项目施工结束后按照新修订的《建设项目环境保护管理条例》开展验收，并向地区生态环境局备案。

五、项目的日常监督管理由拜城县环境保护局负责，地区环境监察支队抽查监督，阿克苏（南疆）危险废物管理中心负责对项目危险废物收集处置工作进行监督管理。

六、该报告经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、你单位收到批复后，须于 10 个工作日内将批准后的报告表和批复文件报送至拜城县环境保护局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

表六、环境影响调查

6.1 生态影响

本工程永久用地面积约 1200m²，临时占地面积约 20800m²，永久占地位于井场临时占地范围内，本次新增占地主要为管线施工临时占地。本工程占地类型为沙地。

本项目占地面积得到了控制，未增加新的占地。永久占地的地表进行了压实并覆盖砾石、碎石等防止风蚀。

管线敷设工程施工时落实了相关要求：管线顶部用沙回填，回填后夯实，并做 0.3m 高管垄；管线每隔 100m 设置里程桩，转角处、交叉处设置标志桩。施工结束后，及时对井场临时占地进行了清理平整。固定行车道路，未随意乱开便道。

根据《克深 24-6 井集输工程环境监理工作总结报告》，本项目落实了环评及其批复提出的各项生态环境减缓措施。经监理，机械和人员活动无超规作业现象，试油结束后对临时占地进行土地平整、恢复地貌。

6.2 施工期环境影响及治理措施

6.2.1 施工期废气

本工程施工期不涉及钻井活动，施工期废气主要来自施工扬尘、施工机械废气，具有区域性和阶段性的特点。施工期间运输车辆限速行驶及保持路面平整、压实、清洁。本项目施工期短，施工扬尘、车辆尾气对周围环境的影响较小，且这种影响是局部的，短期的，随施工结束而消失。

6.2.2 施工期废水

施工期产生的废水主要为管道试压废水和生活废水。

(1) 管道试压废水

管道采取分段试压，试压废水排出后用于下一段管线循环使用，试压结束后用于洒水抑尘或用于其他项目管道试压使用。

(2) 生活废水

本工程施工期不设施工营地，施工人员产生的生活污水依托克深作业区综合公寓生活污水处理装置处理。

6.2.3 施工期噪声

施工期噪声主要来自施工期间挖掘机、吊车等施工机械作业及车辆运输时产生的

噪声；施工单位使用低噪声的机械设备类型，严格按操作规范使用各类机械，合理安排施工作业，避免高噪设备集中施工造成局部噪声过高；运输车辆进出工地时保持低速行驶。

6.2.4 施工期固废

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、工程弃土、施工废料及清管废渣等。施工营地设置垃圾收集箱，生活垃圾、施工废料及清管废渣定期送至克深地区固废填埋场填埋；工程位于沙漠区域，开挖管线及管沟多余的土方，平堆于管廊上方，井场设施施工中产生的多余土方用于井场平整。

6.3 运营期环境影响及治理措施

6.3.1 废气

生产运营期的大气污染源主要为油气集输过程中的烃类挥发无组织挥发。

井口密封并设紧急截断阀，所产油气集输及处理采用全密闭流程。

6.3.2 废水

本工程运营期废水主要包括井下作业废水、采出水。

（1）采出水

采出水主要来源于油藏本身的底水、边水，于依托克深天然气处理厂液相分离后由依托克深天然气处理厂污水处理站进行处理。因目前油藏不含水，本工程自生产至验收期间无采出水产生。若后期产生，依托依托克深天然气处理厂污水处理站进行处理。

（2）井下作业废水

本工程井下作业废水严禁直接外排，直接由作业单位回收进罐，统一由依托克深天然气处理厂进行处理。

6.3.3 噪声

运营期噪声源主要为井下作业的机泵以及交通车辆噪声等。

克深 24-6 井及 HA902T 集油阀组周围 200m 范围内无声环境敏感点，采取对噪声较大的设备设置消音设施、给机泵等设备加润滑油和减振垫，对机械设备定期保养等措施降低运营期的噪声影响。

6.3.4 固废

本工程运营期固废主要是生活垃圾、油泥（砂）及污油泥。

(1) 油泥（砂）

油泥（砂）是采油过程中随原油带出的，在依托克深天然气处理厂一部分沉降在原油罐底部，一部分随原油脱出的水进入依托克深天然气处理厂污水处理站，最终交由塔里木油田绿色环保站进行处理。

(2) 生活垃圾

井场和生活区产生的生活垃圾在垃圾收集箱暂存，由井队定期清理运送至克深地区固废填埋场填埋。

(3) 污油泥

检修作业时会产生少量的污油泥，采取带罐作业，确保原油不落地，全部被回收，最终由塔里木油田绿色环保站进行处理。

表七、环境保护措施执行情况

阶段项目	环评影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施执行效果及未执行原因
环保要求	严格落实各项废气污染防治措施。制定施工期环境管理制度,提倡文明施工;合理规划工程占地,施工过程中严格限制施工机械和人员的活动范围,采取洒水降尘、运输车辆密闭或遮盖等措施防止扬尘污染。施工人员全部从采油一厂拉至施工场地进行施工作业,项目区不单独设临时生活区。油气计量及集输采用全密闭流程,最大限度地减少油气计量及集输过程中怪类的无组织排放量。非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-2012)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。	本工程施工期不涉及钻井活动,施工期废气主要来自施工扬尘、施工机械废气,具有区域性和阶段性的特点。施工区域设置围挡,大风天气禁止管沟开挖及回填作业,定期对施工现场进行清理、喷洒,防止粉尘污染;运输车辆采用密闭车斗,并按照固定的路线和时间进行运输。本项目施工期短,施工扬尘、车辆尾气对周围环境的影响较小,且这种影响是局部的,短期的,随施工结束而消失。本工程所产油气集输及处理采用全密闭流程。克深 24-6 井场、HA902T 集油阀组无组织排放非甲烷总烃最高浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值要求	符合环境影响审查批复要求
	落实噪声污染防治措施。通过采取选用低噪声、低振动设备,加强维护保养,确保施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准要求,运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。	施工单位使用低噪声的机械设备类型,严格按操作规范使用各类机械,合理安排施工作业,避免高噪设备集中施工造成局部噪声过高;运输车辆进出工地时低速行驶。科学运营期噪声源主要为井下作业的机泵以及运输车辆噪声。采取对噪声较大的设备设置消音设施、给机泵等设备加润滑油和减振垫,对机械设备定期保养等措施降低运营期的噪声影响;选用低噪声机械设备的设备。运营期厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。	符合环境影响审查批复要求
	加强水污染防治工作。施工期废水主要为施工人员的生活污水。生活污水依托克深作业区综合公寓生活污水处理装置处理。运营期采出水依托克深天然气处理厂生产废水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012)标准中指标后回注地层,井下作业废水采用专用废液收集罐收集后拉运至克拉苏钻试修废弃物环保处理站处理。	本工程施工期产生的废水主要为管道试压废水和生活废水。管道采取分段试压,试压废水排出后用于下一段管线循环使用,试压结束后用于洒水抑尘或用于其他项目管道试压使;本工程施工期不设施工营地,施工人员产生的生活污水依托克深作业区综合公寓生活污水处理装置处理。运营期废水主要包括井下作业废水和采出水。采出水依托克深天然气处理厂污水处理站处理;本工程井下作业废水严禁直接外排,直接由作业单位回收进罐,统一由依托克深天然气处理厂处理后回用或回注,不外排	符合环境影响审查批复要求

克深 24-6 井集输工程竣工环境保护验收调查报告表

		入环境	
	按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物收集、综合利用及处置措施。施工期建筑垃圾首先考虑回收利用，不可回收利用部分运至克深天然固废填埋场填埋，生活垃圾集中收集后运至克深地区固废填埋场；运营期油泥（砂）属于危险废物，委托塔里木油田绿色环保站或其它有资质的单位进行无害化处理。	施工营地设置垃圾收集箱，生活垃圾、施工废料及清管废渣定期送至克深地区固废填埋场填埋；工程位于沙漠区域，开挖管线及管沟多余的土方，平堆于管廊上方，井场设施施工中产生的多余土方用于井场平整；运营期产生的油泥（砂）由塔里木油田绿色环保站进行处理；检修作业时会产生少量的污油泥，采取带罐作业，确保原油不落地，全部被回收，最终由塔里木油田绿色环保站进行处理	符合环境影响审查批复要求
	强化生态环境保护措施。严格控制工程占地，对规划占地范围外的区域严禁机械及车辆出入、占用，避免破坏自然植被；严格落实《报告表》所提出生态保护措施。	规划管线施工线路，无随意开挖现象；严格按照设计路线进行管沟开挖，新建管线与已建输送管线及天然气、原油管线保持有一定的距离；开挖土方全部回填。工程结束后，施工迹地均已恢复。	符合环境影响审查批复要求
其他环保要求	加强项目环境风险防范工作，建立严格的环境风险管理制度，认真落实报告表提出的各项风险防范措施；重点对突发环境污染事件和 H ₂ S 环境污染事件进行风险评价，做好单位应急预案和地方环境应急预案的衔接，防止污染事故发生后对周围环境质量和人群健康产生不良影响；并定期进行风险事故应急演练，及时对应急预案进行完善。	项目执行了井喷防范措施、站场事故的防范措施、管道综合风险防范措施等风险防范措施。配备了消防栓、灭火器、井场风向标、井场探照灯等风险防范物资。自项目运营以来，未发生环境风险事故。2017 年 3 月，塔里木油田公司库车油气开发部克深作业区制定并颁布了《塔里木油田公司库车油气开发部 克深作业区突发环境事件 应急预案》于 2017 年 6 月 18 日由阿克苏地区环保局以 652923-2017-015 备案完成。由项目主要负责人按照应急预案中的要求定期组织职工学习并进行演习	符合环境影响审查批复要求
	项目建设应开展施工期环境监理，定期向环保部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容	新疆山河志远环境监理有限公司编制完成《克深 24-6 井集输工程环境监理工作总结报告》。	符合环境影响审查批复要求

表八、环境质量及污染源监测

8.1 监测期间运行工况

新疆水清清环境监测技术服务有限公司于 2020 年 11 月 12 日-11 月 14 日对克深 24-6 井集输工程进行了监测，监测内容为无组织废气、噪声。

8.2 无组织废气

监测项目：非甲烷总烃；同步监测气象因子；

监测时间及频次：连续两天，一天 3 次；

监测布点：克深 24-6 井场周界外四周，监测点位图见图 8-1；

执行标准：无组织废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，新污染源无组织排放标准限值要求，非甲烷总烃： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

质控措施：依据《环境空气质量监测点位布设技术规范》（HJ664-2013）进行布点和实施现场监测；废气监测仪器经计量部门校验合格且在使用期限内；实验室天平经计量部门校验合格且在使用期限内；监测人员全部持证上岗；监测数据严格实行三级审核制度。

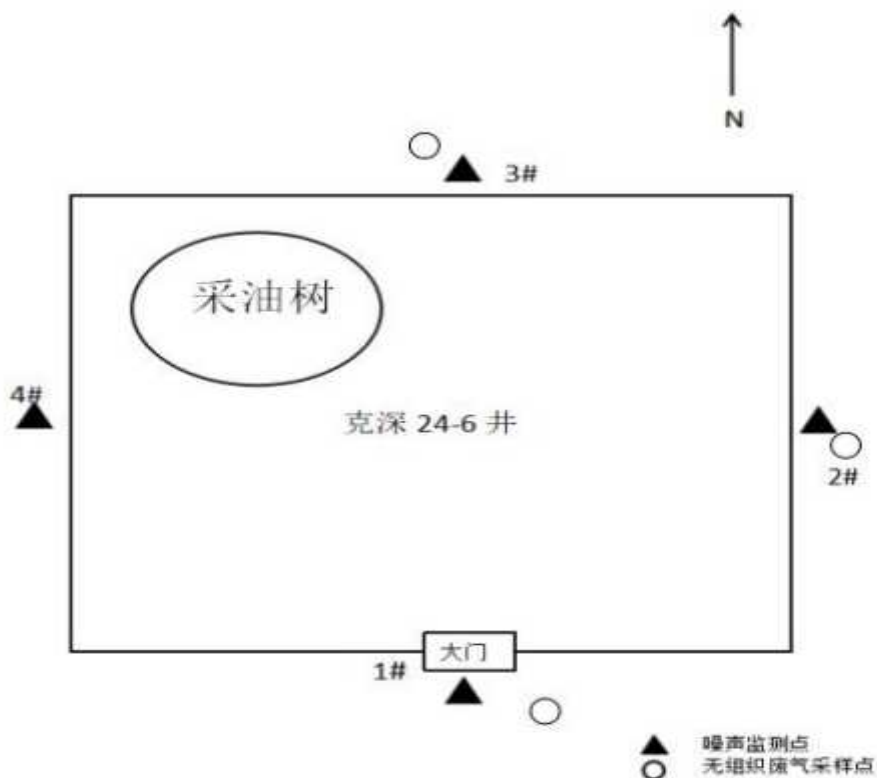


图 8-1 克深 24-6 井监测点位图

监测点位图见图 8-1；气象因子见表 8-2；本项目无组织废气监测结果见表 8-3。

表 8-1 监测点位、时间及频次

监测项目	监测点位	监测频次	评价标准
非甲烷总烃	克深 24-6 井井场周界外四周	连续两天，一天 3 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，新污染源无组织排放标准限值要求
备注	同步监测气象因子		

表 8-2 克深 24-6 井气象因子表

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	风速 (m/s)	风向
1# 南侧厂界外	2020 年 11 月 12 日	1-1-1	10:20	1.6	西
		1-1-2	11:33	1.9	西
		1-1-3	12:50	1.7	西
	2020 年 11 月 13 日	1-2-1	10:12	2.2	西
		1-2-2	11:31	2.3	西
		1-2-3	12:47	2.5	西
2# 东侧厂界外	2020 年 11 月 12 日	2-1-1	10:24	1.7	西
		2-1-2	11:38	1.8	西
		2-1-3	12:53	1.9	西
	2020 年 11 月 13 日	2-2-1	10:17	2.4	西
		2-2-2	11:35	2.3	西
		2-2-3	12:52	2.5	西
3# 北侧厂界外	2020 年 11 月 12 日	3-1-1	10:28	1.6	西
		3-1-2	11:42	1.8	西
		3-1-3	12:57	1.7	西
	2020 年 11 月 13 日	3-2-1	10:20	2.5	西
		3-2-2	11:40	2.4	西
		3-2-3	12:55	2.2	西

表 8-3

克深 24-6 井无组织废气监测结果

监测点位	监测频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	
		2020 年 11 月 12 日	2020 年 11 月 13 日
1# 南侧厂界外	第一次	2.83	2.41
	第二次	2.74	2.38
	第三次	2.78	2.43
2# 东侧厂界外	第一次	2.78	2.34
	第二次	2.77	2.25
	第三次	2.80	2.31
3# 北侧厂界外	第一次	2.70	2.38
	第二次	2.74	2.40
	第三次	2.72	2.37
最大值		2.83	
排放限值		4.0	
是否达标		达标	

监测结果：验收监测期间克深 24-6 井井场无组织排放废气非甲烷总烃最大值为 2.83mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值要求。；

8.3 噪声

监测项目：周界昼间噪声、夜间噪声；

监测时间及频次：昼间、夜间 1 次/天，连续 2 天；

监测布点：克深 24-6 井场周界四周；

执行标准：周界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)；

质控措施：噪声监测采取的质控措施：依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)技术规范进行布点和实施现场监测；气象条件风速小于 5，无雨雪情况；噪声统计分析仪经计量部门校验合格且在使用期限内；仪器使用前后均使用声级校准器校准，测量前后校准示值偏差不大于 0.5dB；监测人员全部持证上岗；监测数据严格实行三级审核制度。

噪声监测点位、时间及频次见表 8-4；本项目噪声监测结果见表 8-5。

表 8-4 监测点位、时间及频次

监测项目	监测点位	监测频次	评价标准
周界昼间噪声、 夜间噪声	克深 24-6 井场周 界四周	昼间、夜间 1 次/ 天，连续 2 天	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）3 类标准

表 8-5 克深 24-6 井场噪声监测结果表 单位:Leq[dB(A)]

测点	测点 位置	2020 年 11 月 12-13 日		2020 年 11 月 13 - 14 日		主要 噪声源
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	南侧厂界外 1 米处	55	52	54	51	设备噪声
2#	东侧厂界外 1 米处	53	50	52	50	设备噪声
3#	北侧厂界外 1 米处	57	55	55	53	设备噪声
4#	西侧厂界外 1 米处	54	52	53	51	设备噪声
标准值		65	55	65	55	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	/

监测结果：本项目验收监测期间克深 24-6 井场周界外昼间、夜间噪声的监测值均满足厂界噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表九 环境管理状况及环境监测计划

环境管理机构设置（施工期、运营期）

施工期：塔里木油田分公司质量安全环保处；

运营期：塔里木油田分公司质量安全环保处；

环境监测能力建设情况

本项目属于非污染排放项目，监测以生态调查为主。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

表 9-1 监测计划实施情况

监测项目	监督、监测内容	实施单位	监督机构	实施情况
施工过程 控制	施工过程中、各种车辆不得乱开便道，应按划定的路线行驶； 施工人员不得破坏实施作业现场以外的植被。	施工单位专、兼职环保人员	项目所在地 环保局	施工过程中严格遵守施工规程
施工现场 清理	施工结束后，施工现场的生态环境恢复情况； 监测频率：施工结束后 1 次；监督点：施工现场。	施工单位专、兼职环保人员	项目所在地 环保局	施工结束后，现场已恢复

环境管理状况分析与建议

项目施工过程严格按照环境影响报告表的环境要求进行管理，建设期间未收到任何投诉。

表十 调查结论与建议

10.1 调查结论

10.1.1 生态环境影响调查

本工程单井占地面积 1337m^2 ；采气管线长度 773.09m ，作业带宽度按 8m 计。本工程永久占地面积 1337m^2 ，临时占地面积 6184.72m^2 。本工程井场占地（永久占地）在钻井井场占地范围内，无新增占地。本工程占地类型为沙地，所在区域基本无天然植被生长，由工程造成的生物量损失很小，不会造成区域的生物多样性下降。本区域的野生动物种类少，且经过多年的油气开发活动，已经少有大型野生动物在本区域出现，项目对野生动物的影响较小。因此总体上看本工程建设对生态环境影响较小。

10.1.2 废气环境影响调查

本工程施工期不涉及钻井活动，施工期废气主要来自施工扬尘、施工机械废气，具有区域性和阶段性的特点。施工期间运输车辆限速行驶及保持路面平整、压实、清洁。本项目施工期短，施工扬尘、车辆尾气对周围环境的影响较小，且这种影响是局部的，短期的，随施工结束而消失。

运营期的大气污染源主要为油气集输过程中的烃类挥发无组织挥发。井口密封并设紧急截断阀，所产油气集输及处理采用全密闭流程。

10.1.3 水环境环境影响调查

本工程施工期产生的废水主要为管道试压废水和生活废水。管道采取分段试压，试压废水排出后用于下一段管线循环使用，试压结束后用于洒水抑尘或用于其他项目管道试压使；本工程施工期不设施工营地，施工人员产生的生活污水依托克深作业区综合公寓生活污水处理装置处理。

运营期废水主要包括井下作业废水和采出水。采出水依托依托克深天然气处理厂污水处理站处理；本工程井下作业废水严禁直接外排，直接由作业单位回收进罐，统一由依托克深天然气处理厂处理后回用或回注，不外排入环境。

10.1.4 噪声环境影响调查

施工期噪声主要来自施工期间挖掘机、吊车等施工机械作业及车辆运输时产生的噪声；施工单位使用低噪声的机械设备类型，严格按操作规范使用各类机械，合

理安排施工作业，避免高噪设备集中施工造成局部噪声过高；运输车辆进出工地时低速行驶。

运营期噪声源主要为井下作业的机泵以及交通车辆噪声。采取对噪声较大的设备设置消音设施、给机泵等设备加润滑油和减振垫，对机械设备定期保养等措施降低运营期的噪声影响；选用低噪声机械设备的设备，在正常运行过程中不会产生明显影响。

10.1.5 固体废物

施工期的固废主要为施工土方、施工废料及施工人员产生的生活垃圾。本项目管沟作业土方全部用于管沟回填和场地平整，无弃土；生活垃圾统一收集后拉运至克深地区固废填埋场填埋。

本工程运营期固废主要是生活垃圾、油泥（砂）及落地原油。油泥（砂）是采油过程中随原油带出的，在依托克深天然气处理厂一部分沉降在原油罐底部，一部分随原油脱出的水进入依托克深天然气处理厂污水处理站，最终交由塔里木油田绿色环保站处置；检修作业时会产生少量的污油泥，采取带罐作业，确保原油不落地，全部被回收，最终由塔里木油田绿色环保站进行处理；生活垃圾定期清运至克深地区固废填埋场填埋进行填埋。

10.2 监测结论

10.2.1 大气环境监测

克深 24-6 井场无组织排放非甲烷总烃最高浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37854-2019) 标准要求

10.2.2 噪声环境监测

本项目验收监测期间克深 24-6 井场周界外昼间、夜间噪声的监测值均满足厂界噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

10.3 环境管理状况

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司落实了环境影响评价制度，成立有质量安全环保处，全面负责公司及各部门环境保护监督与管理工作，制定并发布了《突发环境事件应急预案》、《关于印发<塔里木油田公司钻井（试油、修井）环境保护管理办法>的通知》等。自项目运营以来，未发生环境风险事故。

2020 年 11 月新疆山河志远环境监理有限公司编制完成《克深 24-6 井集输工程

环境监理工作总结报告》，报告结论如下：根据环评及其批复要求，结合环境监理结果表明：本项目基本按照环评及其批复进行了建设，无重大变动；施工期落实了环评及其批复中提出的各项污染防治措施和环保“三同时”制度；施工期内无环境污染事故、环保诉求、走访、信访和上访事件。

10.4 调查结论

经过对本项目现场勘查、资料查阅、施工期的回顾以及核查环境保护“三同时”设施，可以得出结论：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司对《关于克深 24-6 井集输工程环境影响报告表的批复》（阿地环函字〔2020〕311 号）文中的有关批复意见进行建设施工，基本落实了施工期及运营期间各项环保措施环保“三同时”要求；本项目实际工程量与设计工程量基本一致，项目施工期间施工单位基本能按照施工设计文件、环评批复内容执行，监测结果满足相关要求。

10.5 建议

- （1）加强对管道的巡查，发现问题立即上报有管部门进行处理。
- （2）按照各环境管理制度认真执行。

表十一 附件

注释

附件一：委托书；

附件二：克深 24-6 井集输工程环境影响报告表的批复；

附件三：《关于印发<塔里木油田公司钻井（试油、修井）环境保护管理办法>的通知》（油质安字〔2016〕20 号）；

附件四、突发环境事件应急预案；

附件五、监理报告

附件六、监测报告；

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	克深 24-6 井集输工程					项目代码	B0710		建设地点	新疆阿克苏地区拜城县托克逊乡北侧 21km 处	
	行业类别（分类管理名录）	石油开采业					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 84° 15' 32.61" 北纬 38° 42' 50.45"	
	设计生产能力	/					实际生产能力	/		环评单位	阿克苏起点科技有限公司	
	环评文件审批机关	新疆维吾尔自治区阿克苏地区生态环境局					审批文号	阿地环函字（2020）311 号		环评文件类型	报告表	
	开工日期	2020 年 7 月					竣工日期	2020 年 8 月		排污许可证申领时间	/	
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/	
	验收单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司					环保设施监测单位	新疆水清清环境监测技术服务有限公司		验收监测时工况	/	
	投资总概算（万元）	2400					环保投资总概算（万元）	49		所占比例（%）	2.04	
	实际总投资	2402					实际环保投资（万元）	54		所占比例（%）	2.25	
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	4	噪声治理（万元）	2	固废治理（万元）	9	绿化及生态（万元）	18	其它（万元）	18
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8760h/a	
运营单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	9165280071554911XG		验收时间	2020 年 12 月		

克深 24-6 井集输工程竣工环境保护验收调查报告表

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际 排放浓度 (2)	本期工程 允许排放 浓度 (3)	本期工程 产生量 (4)	本期工程 自身 削减量 (5)	本期工程实 际排放量 (6)	本期工程 核定排放 总量 (7)	本期工程 “以新带 老”削减 量 (8)	全厂实际排 放总量 (9)	全厂 核定 排放 总量 (10)	区域 平衡 替代 削减 量 (11)	排放增减量 (12)
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨 氮		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟 尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	关与项目有的 其它特 征污 染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-（11）+（1）

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；

大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件一：委托书；

环境竣工验收任务委托书

新疆水清清环境监测技术服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，现委托贵单位对以下项目进行环境竣工验收工作，请贵单位根据有关规范要求，精心组织，合理安排，尽快完成报告编制工作。

委托单位：塔里木油田公司油气田产能建设事业部

2020 年 9 月 29 日

序号	项目名称	序号	项目名称	序号	项目名称
1	KL2-H16 井钻井工程	21	大北 12-9 井钻井工程	41	YM7-H18 井集输工程
2	YM7-H18 井钻井工程	22	大北 903 井钻井工程	42	博孜 18 井集输工程
3	Ke56-1 井钻井工程	23	大北 1202 井钻井工程	43	YueM2-2C1 井钻井工程
4	YueM211-H1 井钻井工程	24	ZG22-H6 井钻井工程	44	TZ40-23H 井钻井工程
5	HA15-17X 井钻井工程	25	中古 191H 井钻井工程	45	克深 24-6 井集输工程
6	HA15-18X 井钻井工程	26	HA16-12X 井钻井工程	46	HA9-14X 井集输工程
7	迪那 2-H18 井钻井工程	27	玉科 302H 井钻井工程	47	HA15-H17 井集输工程
8	YueM22-HA 井钻井工程	28	HA11-9X 井集输工程	48	YUKE201-H6 井集输工程
9	Ke55-5 井钻井工程	29	克深 8-2T 集输工程	49	YUKE201-H8 井集输工程
10	Ke5101-1X 井钻井工程	30	富源 213H 井钻井工程	50	DR101-4 井集输工程
11	JY7-5X 井钻井工程	31	HA15-18X 井集输工程		
12	BZ3-3X 井钻井工程	32	ZG266H 井钻井工程		
13	YM33-H5 井集输工程	33	博孜 301 井集输工程		
14	FY202-H2 井钻井工程	34	ZG262-3X 井钻井工程		
15	YueM802-H2 井钻井工程	35	克深 241-2 井集输工程		
16	YM17-2H 井钻井工程	36	克深 24-5 井单井集输工程		
17	YD103-H1 井钻井工程	37	克深 24-11 井单井集输工程		
18	FY201-H4 井钻井工程	38	克深 8-7 井集输工程		
19	FY201-H6 井钻井工程	39	ZG16-H5 井钻井工程		
20	YueM2-H7 井钻井工程	40	DN2-H18 井集输工程		

附件二：克深 24-6 井集输工程环境影响报告表的批复；

新疆维吾尔自治区阿克苏地区生态环境局

阿地环函字〔2020〕311 号

关于对克深 24-6 井集输工程 环境影响报告表的批复

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司：

你公司报送，阿克苏起点科技有限公司编制的《克深 24-6 井集输工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》），经研究，现批复如下：

一、该项目位于阿克苏地区拜城县托克逊乡北侧 21km，克深 24-6 井井场中心地理坐标为：82° 5′ 26.44″ E，41° 56′ 55.66″ N。集输管线起点和终点坐标分别为 82° 5′ 24.14″ E，41° 56′ 52.52″ N 和 82° 4′ 51.14″ E，41° 56′ 49.99″ N。项目建设性质为改扩建。建设内容及规模为：建设采气井场 1 座以及采气管线 773.09m，并对克深 24 阀室接入口改造，配套建设电气、自控、通信、防腐、消防等工程。新建井场采用气液混输工艺，气液混合物首先通过井口节流，再通过出站阀组模块计量，然后经新建的采气管线混输至下游克深 24 阀室，最终通过已建管线输送至克深天然气处理厂。克深 24-6 井预计天然气产能 $37.6 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ($1.3724 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$)。项目总投资为 2400 万元，其中环保投资 49 万元，占总投资的 2.04%。

-1-



扫描全能王 创建

项目的建设有利于加快当地油气资源的开发，促进当地经济持续健康发展。结合拜城县环境保护局出具的初审意见（拜环建函〔2020〕148号），在全面落实报告表提出的各项环境保护措施的基础上，同意项目建设，

二、在项目建设和环境管理中要严格执行相关法律法规，严格按照《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》要求，禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、沙漠公园、沙化封禁保护区、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发，认真落实该报告表中提出的各项环保措施，做好以下工作：

（一）严格落实各项废气污染防治措施。制定施工期环境管理制度，提倡文明施工；合理规划工程占地，施工过程中严格限制施工机械和人员的活动范围，采取洒水降尘、运输车辆密闭或遮盖等措施防止扬尘污染。施工人员全部从采油一厂拉至施工场地进行施工作业，项目区不单独设临时生活区。油气计量及集输采用全密闭流程，最大限度地减少油气计量及集输过程中烃类的无组织排放量。非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）表2无组织排放监控浓度限值要求。

（二）落实噪声污染防治措施。通过采取选用低噪声、低振动设备，加强维护保养，确保施工期场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准要求，运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准要求。

-2-



扫描全能王 识别

(三) 加强水污染防治工作。施工期废水主要为施工人员的生活污水。生活污水依托克深作业区综合公寓生活污水处理装置处理。运营期采出水依托克深天然气处理厂生产废水处理系统处理达到《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》(SY/T5329-2012) 标准中指标后回注地层, 井下作业废水采用专用废液收集罐收集后拉运至克拉苏钻试修废弃物环保处理站处理。

(四) 按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物收集、综合利用及处置措施。施工期建筑垃圾首先考虑回收利用, 不可回收利用部分运至克深天然固废填埋场填埋, 生活垃圾集中收集后运至克深地区固废填埋场; 运营期油泥(砂) 属于危险废物, 委托塔里木油田绿色环保站或其它有资质的单位进行无害化处理。

(五) 强化生态环境保护措施。严格控制工程占地, 对规划占地范围外的区域严禁机械及车辆出入、占用, 避免破坏自然植被; 严格落实《报告表》所提出生态保护措施。

(六) 该项目在开工建设前, 须需办理单井的环保验收及探转采的相关环保手续。

三、加强项目环境风险防范工作, 建立严格的环境风险管理制度, 认真落实报告表提出的各项风险防范措施; 重点对突发环境污染事件和 H₂S 环境污染事件进行风险评价, 做好单位应急预案和地方环境应急预案的衔接, 防止污染事故发生后对周围环境质量和人群健康产生不良影响; 并定期进行风险事故应急演练, 及时对应急预案进行完善。

四、严格执行环境保护“三同时”制度。项目建设应开

·3·



报告编制人: 王 利 强

展施工期环境监理，定期向环保部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容；项目施工结束后按照新修订的《建设项目环境保护管理条例》开展验收，并向地区生态环境局备案。

五、项目的日常监督管理由拜城县环境保护局负责，地区环境监察支队抽查监督，阿克苏（南疆）危险废物管理中心负责对项目危险废物收集处置工作进行监督管理。

六、该报告经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、你单位收到批复后，须于 10 个工作日内将批准后的报告表和批复文件报送至拜城县环境保护局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。



抄送：局领导、危管中心、监察支队、监测站，拜城县环境保护局
阿克苏地区生态环境局办公室 2020年6月5日印发

-4-



扫描全能王 创建

附件三：《关于印发<塔里木油田公司钻井（试油、修井）环境保护管理办法>的通知》（油质安字〔2016〕20 号）；

塔里木油田分公司处室文件

油质安字〔2016〕20 号

关于印发《塔里木油田公司钻井（试油、修井） 环境保护管理办法》的通知

油田各单位：

为进一步规范和加强塔里木油田分公司钻井、试油、修井环境保护管理工作，实现清洁绿色发展，防止环境污染和生态破坏，质量安全环保处修定了《塔里木油田公司钻井（试油、修井）环境保护管理办法》，现印发给你们，请遵照执行。



— 1 —

塔里木油田公司

钻井（试油、修井）环境保护管理办法

第一章 总则

第一条 为规范和加强塔里木油田分公司（以下简称油田公司）钻井、试油、修井（以下简称钻试修井）环境保护管理工作，实现清洁绿色发展，防止环境污染和生态破坏，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国清洁生产促进法》《新疆维吾尔自治区油气田勘探开采行业废弃物污染防治与管理指南》《中国石油天然气集团公司环境保护管理规定》《塔里木油田公司环境保护管理规定》等法律法规，制定本办法。

第二条 本办法适用于油田公司钻试修井各相关单位。

第二章 职责

第三条 质量安全环保处负责油田公司钻试修井环境保护管理办法的制修订及钻试修井环境保护管理工作的监督和考核。

第四条 工程技术处负责钻试修井废弃物无害化处理管理工作，负责制定各区块单井水基泥浆钻井废弃物产生定额。

第五条 概预算管理部负责制定油田公司钻试修井作业废弃物环保处理定额标价。

第六条 油气工程研究院负责钻试修井作业废弃物相关企

业标准的制修订，并在钻试修井工程设计中提出工程所需的环保设施、环保标准等清洁生产措施及要求，确保实现源头材料清洁化、过程减量化、资源利用化及污染物处理达标。

第七条 质量检测中心负责钻试修井废弃物处理效果的监督性监测。

第八条 油田公司各属地管理单位是钻试修井工程的环保责任主体，负责组织办理相关环评手续以及环境保护管理工作的日常监督、管理及验收考核；督促勘探公司开展钻试修井废弃物的减量化、收集以及按就近原则将废弃物转运至油田公司统一规划建设的环境集中处理站，实施转移联单交接；督促环境集中处理站等承包商对钻试修井作业废弃物进行达标处理，处理过程中产生的水、气、渣按照国家及自治区相关标准执行。

第三章 钻前工程环境保护管理

第九条 井位选择在满足地质目标的前提下，应遵守国家有关环境保护法律法规和行业标准规范，并考虑建设地周围的自然环境和社会环境，综合分析地质、地理、地形、水文、名胜古迹及自然保护区等因素，优选井位，从源头避免或减少环境影响。在选择井位时应遵从以下基本要求：

1. 井位禁止选定在自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区；
2. 井位应避开河道行洪区、滑坡等地质不良地带以及水库、基本农田；

3. 避免或减少对植被、野生动植物等生态环境的破坏,避免地下水污染和钻井噪声扰民。

第十条 用于钻井作业污染防治的钻前环保设施包括钻井废弃物不落地接收装置、坂土及聚合物泥浆固体物存放坑 1000m³、2 个放喷池各 300m³、应急池 300m³、生活区生活污水池 300m³等,需按钻前工程环保设施设计标准设计、配备和建设(详见附件 1:钻前工程环保设施设计标准)。钻井废弃物不落地接收装置容量应设置合理,尽量减少废弃物转运频次,降低各环节风险。

第十一条 井场泥浆材料储存区、泥浆循环系统装置区、机房、发电房油品储罐区及井架区地面进行防渗处理,防止泥浆材料、油污渗透污染地表。

第十二条 严格规范施工活动范围,车辆、机械应在规范的道路范围内行驶,严禁碾压植被,减少工程建设对生态环境的扰动。

第十三条 施工过程中产生的各类废弃物应分类收集、妥善处置,一般工业固体废物、生活垃圾就近拉运至地方或油田固废场填埋,危险废物处置执行《塔里木油田分公司危险废物管理办法》。

第十四条 在农田、绿洲等地带作业,须采取措施减少占用耕地和破坏植被。

第十五条 在洪涝地区应修筑好防洪工事,包括防洪坝和防洪沟,避免因洪水冲刷井场带来环境污染;在森林、苇田、草场

或灌木丛等地布置井位时，必须修筑防火墙，避免放喷点火时破坏植被。

第十六条 钻前施工结束后，应及时清理施工现场，不属征地区范围内的地表须立即恢复原貌。

第四章 钻试修井工程环境保护管理

第十七条 钻试修井作业须推行清洁生产，从源头减少污染物的产生量，提高资源利用率，并对施工过程中产生的各类废弃物进行严格的控制和管理，严禁各类废弃物未经处理随意处置，杜绝违章作业造成环境污染。

第十八条 合理选用无毒低污染钻井液体系，严格控制有毒、有害钻井液添加剂的使用；在转换钻井液体系时，对原体系钻井液应进行回收再利用，严禁随意排放。

第十九条 钻井过程中须严格控制固体废物和废水产生量。钻井现场须配备完善的固控设备，积极推行泥浆循环利用。严禁使用清水冲洗设备，严格落实清污分流、污水回用措施。

第二十条 钻井水基泥浆废弃物产生量实施总量控制，根据区块、井型及泥浆体系的差异性推行单井定额管理与定量考核。钻试修井作业废弃物环保处理费纳入钻井投资，试油酸化压裂废液、修井废液和废油基泥浆岩屑的环保处理费用由油田公司属地管理单位承担。

属地管理单位与勘探公司签订钻井合同时明确甲乙双方环保责任及钻井水基泥浆废弃物定额指标。鼓励勘探公司实施废

弃物减量化措施，废弃物产生量低于总量控制指标的，属地管理单位将节余环保处理费用、实际收集及拉运费用支付给勘探公司；废弃物产生量超过总量控制指标的，其处理费用由属地管理单位根据废弃物处理定额标价及超量情况在勘探公司钻井其他费用中扣减。

钻试修井废弃物转运过程实施联单交接制度，防止随意倾倒、处置废弃物造成环境污染。废弃物处理经检测合格后，由属地管理单位根据合同约定及联单所记录的废弃物转运量直接向环保集中处理站等承包商支付处理费用。

第二十一条 钻试修井作业中的各类废弃物应进行分类管理及处置，属于危险废物的按照《塔里木油田分公司危险废物管理办法》执行。固井混浆存放于应急池内或现场综合利用；坂土及聚合物泥浆岩屑就地干化填埋或用于铺路垫井场；对于在经济运输半径 85 公里以内的，钻试修井作业废弃物按照就近原则拉运至油田统一规划建设的环境集中处理站进行资源回收或达标处理。磺化类泥浆岩屑废弃物处理达标后用于铺路、垫井场、固废场封场覆土；废水处理达标后回注地层，废水处理后的含油底泥由属地管理单位委托有资质的单位进行处置。边远地区单井可采用小型撬装化环保装备进行达标处理。

第二十二条 钻试修井作业产生的各类废弃物（危险废物除外）转运时应填写钻试修井废弃物转移联单（见附件 2），严禁随意倾倒各类废弃物。

第二十三条 各类油管线途经地应作防渗处理，油品落地时须及时清理，并交由有资质的单位进行处置。

第二十四条 运输原油、酸、碱、泥浆和其他有毒、有害物质的车辆，应当采取防渗漏、防溢流和防散落的措施。

第二十五条 减少施工对当地野生动植物的影响，严禁随意破坏植被、捕杀野生动物。

第二十六条 试油作业必须配备原油回收设备，修井作业应推行可重复利用防渗设施，严禁原油落地；优先选用绿色环保、无毒无害的压裂液和酸化液，酸化压裂残液和返排液应组织回收利用或进行无害化处置。

第二十七条 钻试修井作业过程中所使用的放射性同位素或射线装置管理按照《塔里木油田分公司放射性同位素与射线装置管理办法》执行。

第五章 钻试修井完井环保验收

第二十八条 钻试修井作业完成后，各作业方负责场地清理及污染物的处理，井场应进行场地平整覆绿、做到工完料尽场地清，不得遗留各类废弃物污染环境。

第二十九条 钻试修井作业完成后，属地管理单位应对完井后井场的生态恢复、污染物清理、污染物处理效果是否达标等情况进行现场验收。

第三十条 工程技术处、质量安全环保处不定期对钻试修井作业现场进行督查，对于违反本办法的行为按照《塔里木油田公

司 HSE 违章处理管理办法》处理。

第六章 附 则

第三十一条 本办法所称污水指钻试修井作业过程中产生的密度小于 1.05 的液态物质。

第三十二条 本办法自发布之日起执行,《塔里木油田公司钻井(试油、修井)环境保护管理办法》(2011 年发布)同时废止。

第三十三条 本办法未提及的相关标准规范以国家及地方标准规范为准,所引用的规章制度及标准以最新版为准。

第三十四条 本办法由油田公司质量安全环保处、工程技术处负责解释。

附件: 1. 钻前工程环保设施设计标准

2. 钻井(试油、修井)废弃物转移联单

抄送: 生产运行处(公共关系办公室)、开发处、工程技术处、概预算管理
管理部。

质量安全环保处

2016 年 12 月 23 日印发

附件四、突发环境事件应急预案；

突发环境事件应急预案 备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的《塔里木油田公司库车油气开发部克深作业区突发环境事件应急预案》备案文件已于 2017 年 7 月 18 日收讫，文件齐全，予以备案。  阿克苏地区环保局 2017 年 7 月 18 日		
备案编号	652923-2017-015		
报送单位	塔里木油田公司库车油气开发部克深作业区		
受理部门 负责人	荣江涛	经办人	帕孜丽亚

塔里木油田公司库车油气开发部克深作业区突发环境事件应急预案

塔里木油田公司库车油气开发部 克深作业区突发环境事件 应急预案

塔里木油田公司库车油气开发部克深作业区
二零一七年三月

塔里木油田公司库车油气开发部克深作业区突发环境事件应急预案

塔里木油田公司库车油气开发部克深作业区突发环境事件应急预案

突发环境事件应急预案发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》及其他法律、法规及有关文件的要求，有效防范应对突发事件，保护人员生命安全，减少单位财产损失，本单位特组织相关部门和机构编制了《塔里木油田公司库车油气开发部克深作业区突发环境事件应急预案》，该预案是本单位实施应急救援的规范性文件，用于指导本单位针对突发环境事件的应急救援行动。

本突发环境事件应急预案，于 2017 年 1 月 15 日批准发布，2017 年 1 月 15 日正式实施。本单位内所有部门均应严格遵守执行。

塔里木油田公司库车油气开发部克深作业区

总负责人：

2017 年 1 月 15 日



前 言

突发环境事件是指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害、有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。突发环境事件具有发生突然、扩散迅速、危害范围广的特点，污染物没有固定的排放方式和排放途径，事件对环境可能造成严重污染和破坏，给人民的生命和国家财产造成重大损失。

为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大突发环境事件，保障人民群众身心健康及正常生产、生活，依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应急预案管理办法》、《国家突发环境事件应急预案》和《突发环境事件信息报告办法》等法律、法规相关规定和环境保护部门的有关突发环境事件预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点加强生产、贮存、运输、使用等各个环节危险化学品的日常管理和安全防范工作，严防各种突发环境事件的发生，规范和强化突发环境事件的应急处置工作，以预防发生为重点，逐步完善处置突发环境事件的预警、处置及善后工作机制，建立公司防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事件应急处置体系。

本预案由库车油气开发部克深作业区总负责人批准发布并实施。

附件五、监理报告

克深 24-6 井集输工程 环境监理工作总结报告



建设单位：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

环境监理单位：新疆山河志远环境监理有限公司

二零二零年十一月



项目名称：克深 24-6 井集输工程

建设单位：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

环境监理单位：新疆山河志远环境监理有限公司

项目编制人：李超

审定人：代晓权

编制人员基本情况：

序号	姓名	专业	职务	证书编号
1	李超	环境工程	环境监理工程师	ACEE-2020-003-045
2	代晓权	环境监测与治理技术	环境监理工程师	ACEE-2020-002-054

通讯地址：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）河北东路 430 号上海大厦 B 座

联系电话：0991-3692897

附件六、监测报告；