

中国石油天然气股份有限公司塔里木 油田分公司 HA15-H17 井集输工程竣工 环境保护验收调查报告表

水清清（监）[2020]—YS—232 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： 都力库尼、张志宏

审 核 人 员： 杜苏婉【（验监）证字第 201663022 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。





井场



井场周边地貌



采油树



管线

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..... 7

表六 环境保护措施执行情况..... 25

表七 环境影响调查..... 27

表八 环境质量及污染源监测..... 29

表九 环境管理状况及环境监测计划..... 33

表十 调查结论与建议..... 34

表十一 附件..... 37

表一 工程概况及验收监测依据、标准

建设项目名称	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 HA15-H17 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	新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块内，距离库车市城东南方向约 44km				
环境影响报告表名称	HA15-H17 井集输工程				
环境影响报告表编制单位	青岛中油华东院安全环保有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	新疆阿克苏地区生态环境局	审批文号及时间	阿地环函字（2020）330 号， 2020 年 6 月 11 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 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）	436.04	环保投资概算（万元）	20	比例（%）	4.59
实际总投资（万元）	440	实际环保投资（万元）	22		5
项目建设过程简述（项目立项~	塔里木盆地是世界上最大的内陆盆地之一，总面积 $56\times 10^4\text{km}^2$ ，石油资源储量约为 $107.6\times 10^8\text{t}$ ，天然气资源储量约为 $8.39\times 10^{12}\text{m}^3$ 。中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司(简称“塔里木油田分公司”)油气产量当量已突破 2500 万吨，是中国特大型油田之一。 本项目位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块内，距离库车市城东南方向约 44km。2020 年塔里木				

试运行)	油田分公司在库车市实施了库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块初步开发方案项目, 该项目环境影响报告书于 2020 年 6 月 11 日取得阿克苏地区生态环境局出具的批复(阿地环函字[2020]330 号), HA15-9 集油阀组包含在库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块初步开发方案项目(HA15-9 集油阀组地理坐标: 东经 83°18'9.45", 北纬 41°22'53.71")。为了 HA15-H17 井钻井成功后及时进行油气开采与集输, 优化区域油气集输管网分布, 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司投资 440 万元在新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块内, 距离库车市城东南方向约 44km 实施“HA15-H17 井集输工程”。 HA15-17X (HA15-H17) 井钻井工程单独环评, 于 2019 年 4 月 9 日取得了阿克苏地区生态环境局批复《关于中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 HA15-17X 钻井工程环境影响报告表的批复》(阿地环函字[2019]177 号), HA15-H17 井设计钻井深 7167m, 目的层均为奥陶系一间房组, HA15-H17 井于 2019 年 10 月 30 日开钻, 2020 年 02 月 07 日完钻; 于 2020 年 02 月 29 日试油; 于 2020 年 4 月, 由阿克苏净源环境科技有限责任公司完成 HA15-17X (HA15-H17) 井钻井工程竣工环境保护验收工作。现 HA15-17X (HA15-H17) 井钻井工程已完成, 有油气显示, 需进行配套建设集输工程。 HA15-H17 井集输工程位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块内, 距离库车市城东南方向约 44km, 属于库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块内部。本工程集输管线起点为 HA15-H17 井井口, 地理坐标为: 东经 83° 17'29.17", 北纬 41° 22'25.646", 终点为 HA15-9 集油阀组, 地理坐标为: 东经 83° 18'9.45", 北纬 41° 22'53.71"。输送介质为 HA15-H17 井采出液, 集油阀组集输管线 1.25km、新建单井掺稀管线 1.25km。 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 12 月,
-------------	--

	青岛中油华东院安全环保有限公司编制《HA15-H17 井集输工程环境影响报告表》。2020 年 6 月 11 日，新疆阿克苏地区生态环境局以“阿地环函字〔2020〕330 号”对该环评报告表进行审查批复。 本工程于 2020 年 6 月 29 日开工，于 2020 年 8 月 14 日完工并进入试生产阶段，验收监测期间该井正在采油气阶段，采油气规模为产气为 5000m³/d，产油规模为 40t/d。 2020 年 9 月，新疆水清清环境监测技术有限公司受中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司委托，对 HA15-H17 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《中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 HA15-H17 井集输工程竣工环境保护验收调查方案》，2020 年 11 月 11 日-11 月 13 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《HA15-H17 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，非甲烷总经参考执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。 (2)《地下水环境质量标准》(GB3838-2002)的 III 类标准。 (3)《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准。 (4)《土壤质量环境 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 2 中建设用地土壤污染风险筛选值(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）表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值要求； 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）2 类区标准：昼间 60dB（A），夜间 50dB（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

HA15-H17 井集输工程位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块内，距离库车市城东南方向约 44km，属于库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块内部。本工程集输管线起点为 HA15-H17 井井口，地理坐标为：东经 83° 17'29.067"，北纬 41° 22'25.646"，终点为 HA15-9 集油阀组，地理坐标为：东经 83° 18'9.45"，北纬 41° 22'53.71"。输送介质为 HA15-H17 井采出液，集油阀组集输管线 1.25km、新建单井掺稀管线 1.25km。

建设项目地理位置见图 4-1。

(2) 井史情况

HA15-H17 井于 2019 年 10 月 30 日开钻，2020 年 02 月 07 日完钻；于 2020 年 02 月 29 日试油，于 2019 年 12 月，由阿克苏净源环境科技有限责任公司完成 HA15-17X 井钻井工程竣工环境保护验收工作。2020 年 5 月，由青岛中油华东院安全环保有限公司完成 HA15-H17 井集输工程建设项目环境影响报告表工作。

(3) 项目组成

本工程主要建设内容为：主体工程、配套工程，其中主体工程包括：新建 HA15-H17 井至 HA15-9 集油阀组集输管线 1.25km、新建单井掺稀管线 1.25km；配套工程包括：供电、通信、防腐保温、标识牌。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。

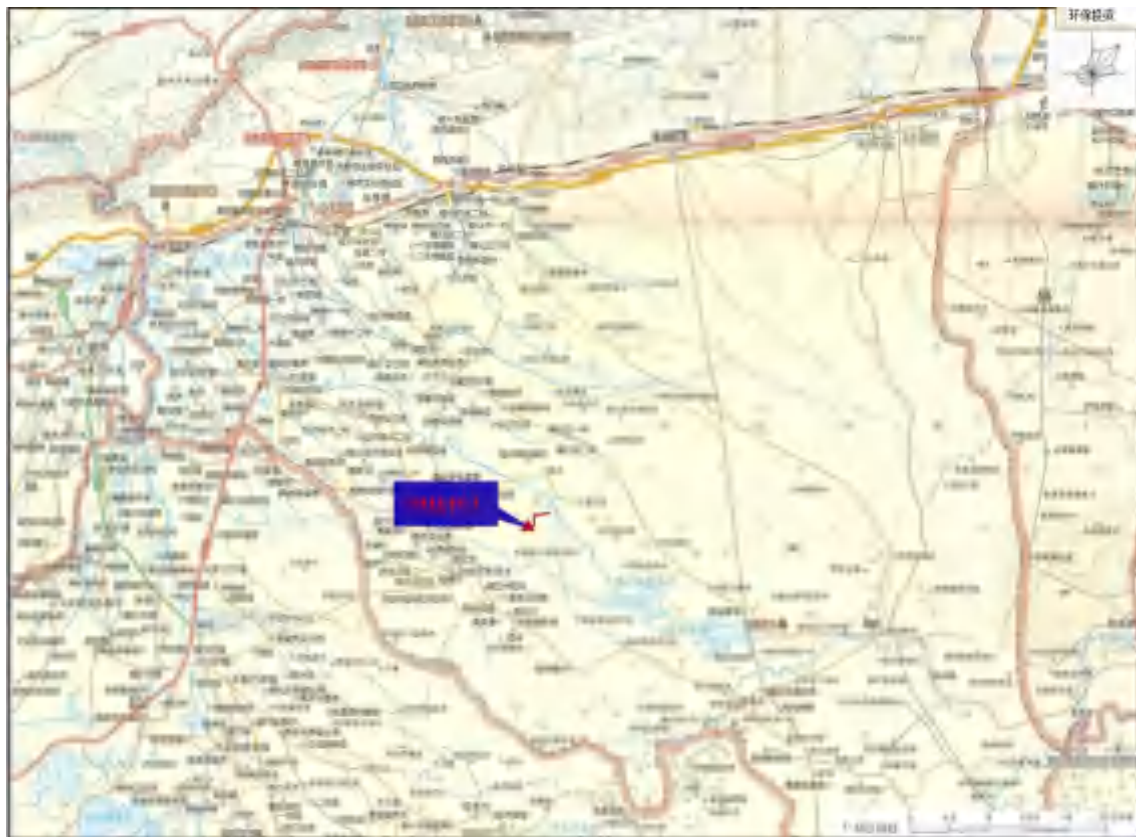


图 4-1 地理位置图



图 4-2 管线走向图

表 4-1

项目具体建设内容一览表

项目				实际建设内容	是否一致
井口设备				利用已建的采油树 1 座，新建井口撬、电控信一体化撬等生产设施	与环评及批复计划内容一致
主体工程	地面工程	集输工程	井口加热	1 套，电伴热撬	与环评及批复计划内容一致
			单井集油管线	DN80PN55 酸酐固化玻璃钢管 1.25km。管道采用硬质聚氨酯泡沫夹克保温，保温层厚度为 30mm。集油管道设计压力 4.0Mpa 管道管顶埋深距自然地坪不小于 1.6m	与环评及批复计划内容一致
			单井掺稀管线	DN65 柔性复合管，采用硬质聚氨酯泡沫夹克保温，保温层厚度为 30mm。掺稀管道设计压力 26MPa，1.25km	与环评及批复计划内容一致
配套工程	通信	电控信一体化装置		1 套井场撬装	与环评及批复计划内容一致
	供电	电力线路	新建 10kV 架空电力线 0.59km，接入已建电力线路		与环评及批复计划内容一致
	防腐保温		管道外壁喷砂除锈 Sa2.5 级，集油管道内缠聚乙烯胶带硬质聚氨酯泡沫黄夹克保温；玻璃钢管道保温采用“管中管”工艺在工厂预制夹克管		与环评及批复计划内容一致
	标识牌			管线标识牌 15 个	与环评及批复计划内容一致

(3) 管线敷设工程

新建井口至 HA15-9 集油阀组采气管线约 1.25km。燃料气来自 HA15-9 集油阀组，燃料气管道与采气管线同沟敷设。集输管线采用柔性复合高压输送管，最小埋深 1.2m，施工作业带宽度按 8m 计。

(4) 依托工程

①哈 6 联合站

本项目采出的含水混合原油依托哈 6 联合站处理，哈 6 联合站已于 2011 年 11 月 18 日取得环评批复（新环评价函[2011]1094 号），并于 2017 年 10 月取得环保竣工验收批复（新环函〔2017〕1548 号），见附件。

哈 6 联合站主要功能为油气分离，原油脱水，原油脱硫、天然气脱硫和脱水脱烃、

原油外输、天然气外输、变电、注水、回灌和油田总控制中心等功能。

哈 6 联合站原油处理设计总规模 $100 \times 10^4 \text{ t/a}$ ，其中稀油处理规模 $55 \times 10^4 \text{ t/a}$ ，稠油处理规模 $45 \times 10^4 \text{ t/a}$ （含掺稀量总处理规模 $72 \times 10^4 \text{ t/a}$ ），伴生气处理规模 $70 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

（1）原油处理系统

本项目依托哈 6 联稠油处理工艺。

① 稠油脱水

稠油脱水采用二级大罐沉降脱水工艺，稠油脱 H_2S 采用汽提工艺。工艺流程如下：

系统来液首先进行油气分离，分离后的伴生气进一级沉罐罐沉降至含水率不大于 10%，经提升泵升压、加热炉升温至 80°C ，进汽提脱硫塔脱除原油中的 H_2S ，含水原油从顶部进入汽提塔，净化天然气从汽提塔底部进入，在塔盘上进行气液接触，原油中轻组分和硫化氢被汽提气带出。汽提稳定塔操作压力为 $0.2 \sim 0.25 \text{ MPa}$ ，汽提气量按 1 吨原油通入 $5 \sim 10 \text{ m}^3$ 汽提气考虑。脱硫后的低含水油自流进二级沉降罐沉降至合格后外输。

两级沉降罐脱出的含油污水经污水泵升压后去污水处理站处理后回注(回灌)。油气分离器出气和汽提塔出气进除油器除油后去天然气处理站处理。

② 稠油脱 H_2S

哈 6 区块只考虑对稠油进行脱硫处理，稠油处理量为 $45 \times 10^4 \text{ t/a}$ ，采用稀油掺混后总的处理量为 $72 \times 10^4 \text{ t/a}$ 。故汽提塔处理规模确定为 $72 \times 10^4 \text{ t/a}$ ，操作弹性 $50\% \sim 110\%$ 。

原油脱硫采用汽提工艺。油气分离器来含水原油从上部进入汽提塔，净化天然气从汽提塔底部进入，在塔盘上进行气液接触，原油中轻组分和硫化氢被汽提气带出。汽提稳定塔操作压力为 0.25 MPa ，汽提气量按 1t 原油通入 $5 \sim 10 \text{ m}^3$ 汽提气考虑。塔顶脱出气进入塔顶三相分离器，分出的气相去天然气脱硫装置进行脱硫，液相回掺到汽提后的原油中。汽提塔底的原油输送到原油脱水装置。

（2）伴生气处理工艺

为满足天然气外输的要求，天然气需要进行脱硫、脱水脱烃处理。

原料气包括油田伴生气和原油汽提气，混合后进入天然气处理装置区，原料气压力为 0.25 MPa ，经模拟计算，天然气脱水脱烃工艺压力确定为 1.6 MPa ，根据下游天然

气压力需求，外输管道出站压力确定为 9.6MPa。

原料气首先经过一段压缩机增压，天然气压力由 0.25 MPa 升至 1.7MPa，然后进入脱硫装置区进行天然气脱硫处理，脱硫后的净化气压力为 1.6MPa，进入脱水脱烃装置区。天然气脱水脱烃采用低温冷冻法，加入防冻剂乙二醇，利用丙烷制冷工艺脱出天然气中的重烃和水份，制冷温度达到-25℃，脱出的烃水混合物引入乙二醇再生系统，对作为防冻剂的乙二醇进行再生。经过脱硫、脱水脱烃处理后的净化气压力为 1.5MPa，为满足外输要求，进入二段压缩机增压至 9.6MPa 后进入外输管道。天然气处理过程中产生的轻烃掺回到原油中。

（3）污水处理系统

哈 6 联合站现有 1 套污水处理装置和 1 套污水回注装置，污水处理装置设计规模 3000m³/d。污水处理流程：

污水处理流程：来水首先进入缓冲沉降罐，经升压泵提升后进入压力除油器，出水利用余压直接进入一次过滤装置，滤后水进入净化水罐，供注水站注水、回灌及滤罐反冲洗用水。反冲洗、回收流程：过滤装置反冲洗时，由反冲洗泵从净化水罐吸水，加压后分别对每台滤罐进行反冲洗。反冲洗排水进入回收水罐，再经回收水泵提升后送至缓冲沉降罐重新处理。

（4）依托可行性

哈 6 联合站原油处理设计总规模 100×104t/a，目前实际原油处理量为 55×104t/a，余量为 45×104t/a；伴生气处理规模 70×104m³/d，目前实际伴生气处理量为 42×104m³/d，余量为 28×10⁴m³/d。污水处理装置设计规模 3000m³/d，目前实际污水处理量为 1700m³/d，余量为 1300m³/d，本项目运营期新增井下采出水量 8m³/d（0.2920 万 m³/a），可以依托哈 6 联合站进行处理。

②哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站

本项目井下作业废水采取带罐作业，运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站。

（1）基本情况

哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站位于库车哈尼喀塔木乡，已建的哈拉哈塘地区固废填埋场附近，四周均为荒漠，周边无居民点。包括两部分，北部为污水处理环保站，占地面积约 16170m²，站址东侧由北向南依次为注水系统、污水处理装置区

和危废暂存库，西侧由北向南依次为隔油池、污水暂存池；南部为固废处理环保站，占地面积约 22795m²，站址由西向东依次为 15000m³ 聚磺泥浆暂存池、循环水池、固废处理装置区。设计钻井聚磺泥浆体系固废处理规模 100m³/d，钻试修废水处理规模 500m³/d。

哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站是塔里木油田钻试修废弃物环保处理站的组成部分，已于 2016 年 11 月取得自治区环保厅《关于塔里木油田钻试修废弃物环保处理站工程（哈拉哈塘、轮南、克拉苏、英买力、塔中、塔河南岸、塔西南区块）环境影响报告书的批复》（新环函[2016]1626 号）。该工程竣工环境保护验收工作正在进行中。

②工艺流程

钻试修产生的废水采取均质除油+絮凝沉淀+过滤工艺对废水进行净化处理，将废水中的油类物质、悬浮物、SRB 菌等去除，从而达到水质净化的目的，处置后的废水可满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）的生产回注水质指标要求，用于作业区油田油层回注用水。

③依托可行性

哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站目前试运营中，设计钻井聚磺泥浆体系固废处理规模 100m³/d，钻试修废水处理规模 500m³/d。

本工程井下作业废水采用专用废液收集罐收集后拉运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站。本工程平均每次修井排放废液 50m³，按同类项目类比，平均每年排放 1 次。本工程的井下作业废水完全可依托哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站。

（5）工艺流程

施工期工艺流程：

本工程施工内容主要为 HA15-H17 井采气管线建设及井场配套设备安装，管线主要施工内容包括施工准备、管沟开挖及下管、管道连接与试压、配套设备安装、收尾工序等。

①施工准备

施工前需对场地进行平整，设置施工车辆临时停放场地。机车施工期间可依托已

有道路进行作业，沿设计的管线走向设置宽度约 8m 的作业带并取管沟一侧作为挖方存放点。

②管沟开挖及下管

沿管线设计路线进行开挖管沟，并根据现场情况适当调整，保证新铺设管线与已建输送管线及天然气、原油管线保持一定距离：距离地下现有原油天然气管线水平距离 $\geq 5\text{m}$ ，距离外输管线水平距离 $\geq 2\text{m}$ 。管沟底宽 0.8m，沟深 1.6m，管沟边坡比为 1:1.5，开挖过程中对管沟区挖方单侧堆放，以机械开挖为主，人工为辅。管线与电(光)缆交叉时，净距不小于 0.5m，并对电(光)缆采取角钢围裹的保护措施；与管线交叉时，两管线之间净距不小于 0.3m。开挖到设计深度位置，并对管沟底进行夯实、铺小颗粒原土、下管。本工程集输管线采用柔性复合高压输送管，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。集输管线在接头处使用厚度为 50mm 的防水型复合硅酸盐板保温，并用铁丝进行捆扎，地面保温管线采用“自限温电伴热带+复合硅酸盐管壳+玻璃丝布缠绕+瓷漆”的保温方式，复合硅酸盐管壳的厚度 50mm，每 300mm 用镀锌铁丝捆扎 2 道，保温层外部缠绕玻璃布。管段下沟前要对管道外防护层、保温层、防腐层进行检查，确认有无破损，并及时对破口进行修补。管线下沟后，管道与沟底表面贴实且放置在管沟中心位置，本工程集输管线最小管顶埋深 1.2m。本工程穿越油田砾石路采用采用施工方便、投资较小的大开挖施工方式。

③管道连接与试压

管线需经过防腐补口、试压，检验合格后才能转入井口采气装置的连头工序。柔性复合高压输送管之间采用法兰连接。管线连接完毕后，将管线分段吊装至管沟内。

④连头

管线施工完成后在井场将管线与采气树阀门连接，并安装 RTU 室等辅助设施；井口将管线与井场内现有管线通过阀连接。

⑤收尾工作

收尾工作包括管沟回填、场地平整和临时场地恢复。

管线连接成功并检验合格后进行管沟回填。对管沟实施土方回填，回填时分二次回填，回填土应与管沟自然土相似，首先距管壁 300mm 范围先用较小粒径的原土进行小回填，最大回填粒径不超过 10mm，然后采用原土进行大回填，管顶距自然地坪

不小于 2.0m 且管沟回填土高出自然地面 300mm，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，且可以作为巡视管线的地表标志，剩余土方用于场地平整和临时施工场地恢复。第一次回填采用人工回填，第二次回填可采用机械回填，机械回填时，严禁施工机械碾压管道。管沟回填后，在管线沿线设置管道标识、里程桩、转角桩、标志桩、警示牌和警示带等标识。

工艺流程及产污位置示意图 4-3。

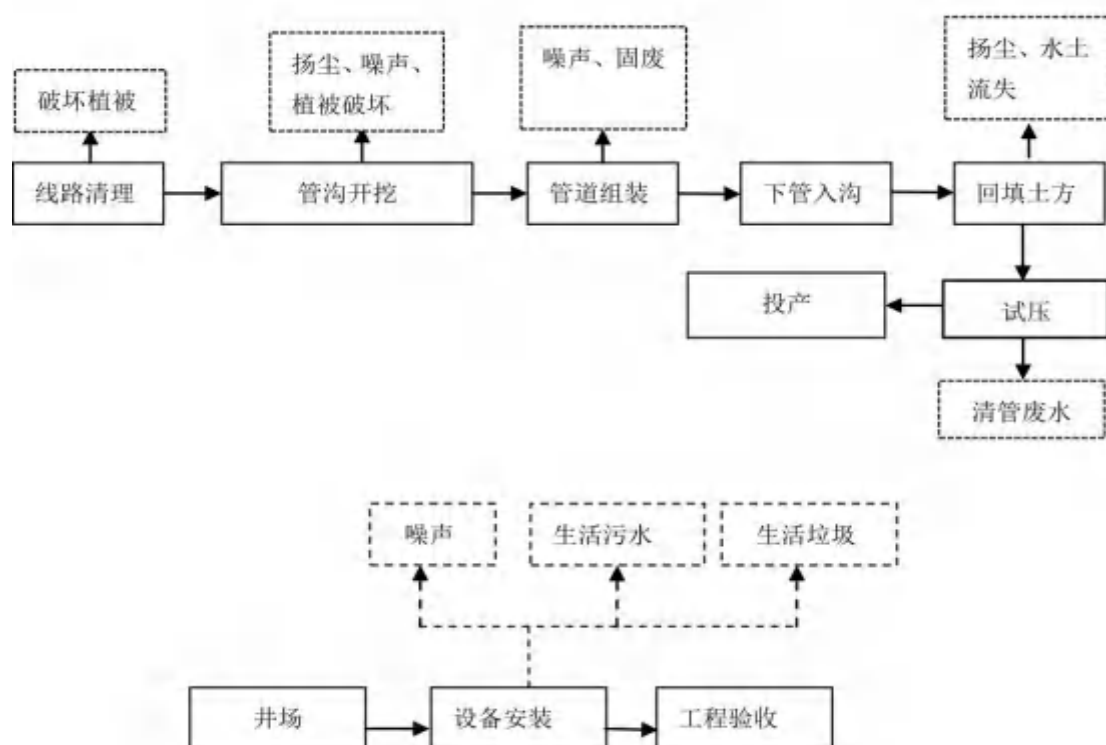


图 4-3 工艺流程及产污位置示意图

运营期工艺流程：

HA15-H17 井场采出的含水混合原油通过井口设置的电伴热撬加热、井口掺稀后进入 HA15-H17 井至 HA15-9 集油阀组 1.25km 的外输管道。

运营期工艺流程详见图 4-4。

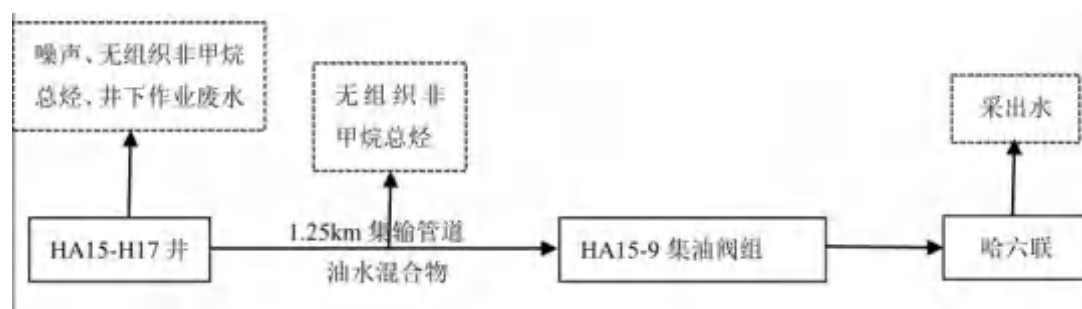


图 4-6 运营期工艺流程示意图

工程占地

本工程新增永久用地面积约 48m²，临时占地面积约 12692m²，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。本工程占地类型为荒漠草地（未利用地）。

表 7-1 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	管线长 600m，施工宽度 8m	12692	12692	临时占地
井场	占地长 60m、宽 40m	48	48	永久占地

工程环境保护投资

本工程设计总投资 436.04 万元，环保投资 20 万元，环保投资占总投资的比例为 4.59%。实际总投资 440 万元，实际环保投资 22 万元，环保投资占总投资的比例为 5%。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	环保措施	计划投资 (万元)	实际投资 (万元)
大气环境	施工期围挡、场地洒水等防尘措施	2	2
生态环境恢复	施工期各类水土保持生态保护和恢复措施	8	10
环境保护管理	环境影响评价、环境管理、竣工环境保护验收	10	10
合计		20	22

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据本项目环境影响报告表及批复内容，结合实际建设情况，项目建设规模、地点、工艺、防止生态保护措施及防治污染设施与环评计划均一致，无变动情况。

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。

本工程新增永久用地面积约 48m²，临时占地面积约 12692m²，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。本工程占地类型为荒漠草地（未利用地）。

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，试压结束后用于工程区洒水降尘。

（2）生活废水

项目施工期短，生活污水产生量较少，进入防渗的生活污水池自然蒸发。

4、施工期噪声

施工作业期间噪声源分别来自施工机械。

运输设备等车辆沿固定路线行驶，减少鸣笛；施工作业均采用低噪声机械设备，并按照操作规范使用各类机械。

5、施工期固废

施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、工程弃土等。施工弃土用于地表平整；生活垃圾运至哈拉哈塘地区固废填埋处置。

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，运至哈拉哈塘油

田钻试修废弃物环保处理站。运营期无废水产生。

(2) 采出水

采出水依托哈 6 联合站的污水处理设施处理。

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，委托塔里木油田绿色环保站进行无害化处理，实际未产出油泥（砂）。

(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哈拉哈塘地区固废填埋处置。

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

本项目位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市境内的哈拉哈塘油田哈 6 区块内，距离库车市城区东南方向约 44km。中心地理坐标：41°22'25.646"N，83°17'29.067"E。

本项目在原有 HA15-H17 井场安装工艺设备并新建集输管线，产液量 40t/d；采用井口电伴热撬加热，掺稀集输工艺。新建集输管线 1.25km，掺稀管线 1.25km，以及新建井场通信、仪表、土建等配套工程。本项目总投资为 436.04 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 4.59%。

5.2 环境质量现状评价

（1）环境空气

库车市大气环境质量总体呈逐年改善趋势，尤其在削减包括燃煤锅炉排放在内的社会生活大气污染物排放方面成效显著，大气污染物浓度持续下降，其中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）等已稳定，达到国家二级标准要求，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）浓度均远超过国家环境空气质量标准限值，不排除沙尘天气，PM₁₀、PM_{2.5} 分别超出 211%、95.7%，除去沙尘天气超出率分别为 111%、30.3%，属非达标区。

（2）地表水环境质量现状评价

本项目为原油集输项目，运营期无废水产生，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表判定，该项目评价等级为三级 B。

本项目距离塔里木河 42km，英达力亚河（子母河）1.5km。英达里亚河监测数据引用乌鲁木齐京城检测技术有限公司 2017 年 12 月 2 日对英达里亚河断面（41°27'53.00"N，83°06'50.04"E）数据，监测指标表明硫酸盐、总氮、总磷超标外，其他因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准。

（3）地下水

根据监测数据，除石油类外项目区水源井各项地下水监测项均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类标准。石油类满足《生活饮用水卫生标准》

(GB5749-2006) 的标准。区域地下水水质良好。

(4) 厂界噪声

根据监测数据, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

(5) 土壤环境

根据监测数据, HA15-H17 井集输工程土壤中各项监测因子监测值低于《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。

5.3 环境影响分析

5.3.1 生态环境影响分析

新增永久占地面积 0.0048hm², 临时占地面积 1.2692hm², 总占地面积 1.274hm², 占地类型为荒漠草地(未利用地)。本项目占地位于哈拉哈塘油田哈 6 区块现有的范围内, 不会对区域土地利用格局产生大的影响。

项目对生态环境的影响主要来自施工期占地的影响, 工程区域大部分区域地表植被稀疏, 工程新建集输管线, 会暂时造成较小生物量损失, 但不会造成区域的生物多样性下降。由于本区域的野生动物种类少, 且经过现有油田设施多年运营后, 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。因此总体上看本项目建设对生态环境影响较小。

1.3.2 大气环境影响分析

本项目施工期废气主要包括管线施工产生的扬尘以及施工车辆尾气等。施工期污染属于阶段性局部污染, 完钻后投入正常生产则无此项污染。从影响时间、范围和程度来看, 施工期废气对周围大气环境质量影响是有限的。

本项目运营期的废气主要为井口、管线接口、阀门等处产生的无组织挥发烃类。油气集输过程中采用密闭集输, 烃类无组织挥发对环境空气影响较小。

1.3.3 噪声环境影响分析

施工期间管沟开挖、运输车辆及设备安装中产生的噪声, 因工程区地处荒漠地段, 区域人烟稀少, 不会出现扰民问题。

运营期发声设备主要有井口装置、机泵等。井口装置主要为井口微小的气流噪声, 源强较小, 影响范围有限, 且井场周围无居民区, 不会出现噪声扰民现象。

1.3.4 水环境影响分析

施工期本项目生产生活用水量小，生活污水进入防渗的生活污水池进行自然蒸发，对水环境质量没有不良影响。

本工程共产生试压废水约 30m³，试压废水属清净水，本项目试压废水全部用于项目区洒水降尘，对周边环境的影响较小。

运营期主要水污染物为油田采出水和井下作业废水。油藏采出水依托哈 6 联合站的污水处理设施处理后水质达到《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。本项目井下作业时“带罐作业”回收作业废水，运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站。

本项目在开发期和运营期，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，水污染影响很小。

1.3.5 固体废物影响分析

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和弃土、弃渣。施工人员产生活垃圾产生量为 0.015t/d（0.45t/施工期），统一收集至哈拉哈塘地区固废填埋场处置。弃土、弃渣来自管沟开挖，多余土方回填管道上方或场地平整和临时施工场地恢复。

本项目为无人值守站，运营期间不会产生生活垃圾。本项目运营期落地油产生量约 0.1t/a。井下作业时带罐作业，修井时铺设防渗膜，并且要求落地油 100%回收，因此运营期无固废排放。

本项目在开发建设过程中所产生的各种固体废物均可以得到有效的处理，对环境所造成的影响可以接受。

1.3.6 环境风险分析

根据本项目建设内容，工程可能涉及的危险物质包括：原油、天然气和硫化氢。项目可能发生的风险事故类型主要包括油气管道事故风险。环境风险最大可信事故为管线泄漏事故。

项目在制定严格的事故风险防范措施及应急计划后，可将事故发生概率减少到最低，减小事故造成的损失，在可接受范围之内。

1.4 环境保护措施

本项目的�主要环境保护措施如下大气污染防治措施：本项目集输采用密闭流程，采用技术质量可靠的设备、阀门等；定期对各井场的设备、阀门等进行定期的检查、

检修，以防止跑、猫、滴、漏的发生。定期对集输管线进行巡检，以便及时发现
问题，消除事故隐患，防止油气泄露进入大气环境；井口加热设施选用高效燃气加
热炉，而且使用的燃料为天然气，可有效地控制大气污染物排放量。

噪声防治措施：合理布局噪声源，采用基础减振、隔声等措施，并加强日常维护，
减轻设备对外环境和岗位工人的噪声污染。

废水防治措施：井下作业废水带罐作业，运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处
理站处理。采出水依托哈 6 联合站的污水处理系统处理达标后，回注地层。

固体废物防治措施：含油废物清运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站处
理。

风险防治措施：本项目集输工程中主要风险是管线破坏引起的天然气、硫化氢泄
漏，做好风险防范工作，防止对周围环境、工作人员人身安全造成的危害。本项目
的环境风险防范措施及制定的预案切实可行、有效。在落实风险防范措施、应急预
案后，其发生事故的较低，其环境危害也是较小的，环境风险水平是可接受的，项
目建设可行。

1.5 其它评价结论

(1) 产业政策符合性

本项目为石油开采工程。根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发
展和改革委员会令 2019 年第 29 号)的有关规定，油气开采工程属于第一类“鼓
励类”第 7 条“石油、天然气”第一款“常规石油、天然气勘探及开采”中的开
采，符合国家相关产业政策。

(2) 项目“三线一单”符合性分析

①生态保护红线：项目所在区域不属于自然保护区、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区、重点保护生态红线区以及
脆弱生态保护红线区内，项目建设未占用生态红线保护区。

②环境质量底线：项目评价范围内大气环境、地下水环境、土壤和声环境质量现
状良好，项目实施后产生的废气、废水、噪声等虽然对大气环境、声环境和水环
境造成一定的负面影响，但影响程度很小，不会改变环境功能区，能够严守环境
质量底线。

③资源利用上线：项目对产生的污染物按环评要求采取全面的污染防治措施后，

能确保项目三废达标排放。因此，本项目的资源利用、环境合理性等符合相关规定。
各级环境保护行政主管部门的审批意见（阿地环函字〔2020〕330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，委托由青岛中油华东院安全环保有限公司编制的《HA15-H17 井集输工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，经研究，现批复如下：

一、项目区建设地点位于新疆阿克苏地区库车市境内的哈拉哈塘油田哈6区块内，距离库车市城东南方向约67.7km。HA15-H17井中心地理坐标：41°22'25.646"N,83°17'29.067"E,集输工程起点坐标为41°22'28.58"N,83°17'29.17"E,终点坐标为41°22'53.71"N,83°18'9.45"E。建设性质为改扩建。建设内容为：在原有HA15-H17井场安装工艺设备、新建队H15-H17井至HA15-9集油阀组集输管线1.25km、单井掺稀管线1.25km,以及新建井场通信、仪表、土建等配套工程。HA15-H17井场采出的含水混合原油通过井口设置的电伴热撬加热、井口掺稀后进入队15-H17井至HA15-9集油阀组1.25km的外输管道。项目总投资为436.04万元，其中环保投资20万元，占总投资的4.59%。

项目的建设有利于加快当地油气资源的开发，促进促进当地经济持续健康发展。结合库车市环保局初审意见（库环监函[2020]63号），从环境保护的角度，原则同意该项目按照《报告表》所列地点、性质、规模、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

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）落实大气污染防治措施。指定施工期环境管理制度，合理规划工程占地和施工场地，严格限制施工机械和人员的活动范围，采取洒水抑尘等措施防止扬尘污染；严禁车辆随意行驶，尽量避免生态破坏；妥善处置工程建设产生的废土、施工废水和废渣。施工期排放的大气污染物将随工程的结束而消失。

（二）落实噪声污染防治措施。施工期选用低噪声施工工艺和低噪声施工机械；加强设备、车辆的日常维修保养，使施工机械保持良好运行状态；加强管理，文明施工，避免发生噪声扰民。施工期厂界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)中相应标准要求。

(三) 落实水污染防治措施。施工期生活污水进入防渗的生活污水池自然蒸发，管递试压废水通过沉淀池沉淀后用于洒水降尘；运营期的采出水依托哈 6 联合站的污水处理设施处理，井下作业时“带罐作业”回收作业废水，运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站。

(四) 做好固体废物处显工作。按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处壁原则落实各类固体废物收集、综合利用和处置措施。施工生活垃圾收集后运至哈拉哈塘地区固废填埋场处览。管沟开挖的多余土方回填管递上方、场地平整或临时施工场地恢复。运营期产生的油泥（砂）委托塔里木油田绿色环保站进行无害化处理。

(五) 做好施工期生态环境保护工作。在管线走向设计方案和施工中，尽可能避开已有植被等地段；在管线施工过程中，应科学管理，规范施工，管沟开挖应与土地平整同时施工，结短土壤裸露时间，减少破坏土壤和植被的面积；管沟敷设时执行分层开挖的操作制度，即表层土与底层土分开堆放；管沟填埋时，分层回填，即底土回填在下，表土回填在上。施工期挖土、弃渣集中堆放，并采用洒水、遮盖等措施。工程结束后，做好施工场地的生态恢复工作。

(六) 该工程项目在开工建设前须取得 HA15-H17 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；做好单位应急预案与地方应急预案的衔接，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，定期向生态环境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；工程施工结束后按照新修订的《建设项目环境保护管理条例》相关规定进行验收，并向地区生态环境局备案。

五、项目的日常监督管理由库车市环境保护局负责，地区环境监察支队抽查监督。

六、该报告表批准后，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的，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送至库车市环保局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

阿克苏地区生态环境局

2020 年 6 月 11 日

表六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	落实大气污染防治措施。指定施工期环境管理制度，合理规划工程占地和施工场地，严格限制施工机械和人员的活动范围，采取洒水抑尘等措施防止扬尘污染；严禁车辆随意行驶，尽量避免生态破坏；妥善处置工程建设产生的废土、施工废水和废渣。施工期排放的大气污染物将随工程的结束而消失。	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。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。	符合环境影响审查批复要求
	做好施工期生态环境保护工作。在管线走向设计方案和施工中，尽可能避开已有植被等地段；在管线施工过程中，应科学管理，规范施工，管沟开挖应与土地平整同时施工，结短土壤裸露时间，减少破坏土壤和植被的面积；管沟敷设时执行分层开挖的操作制度，即表层土与底层土分开堆放；管沟填埋时，分层回填，即底土回填在下，表土回填在上。施工期挖土、弃渣集中堆放，并采用洒水、遮盖等措施。工程结束后，做好施工场地的生态恢复工作。	施工期间严格控制了施工作业带。分层堆放的土壤均已分层循序回填压实；本工程管线作业范围未超过环评批复要求的作业范围；施工结束后对临时占地进行清理平整和恢复，植被自然恢复中。	符合环境影响审查批复要求
	落实水污染防治措施。施工期生活污水进入防渗的生活污水池自然蒸发，管试压废水通过沉淀池沉淀后用于洒水降尘；运营期的采出水依托哈 6 联合站的污水处理设施处理，井下作业时“带罐作业”回收作业废水，运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站	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，试压结束后用于工程区洒水降尘。项目施工期短，生活污水产生量较少，进入防渗的生活污水池自然蒸发。 运营期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，运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站。运营期无废水产生。采出水依托哈 6 联合站的污水处理设施处理。	符合环境影响审查批复要求

	做好固体废物处显工作。按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处壁原则落实各类固体废物收集、综合利用和处置措施。施工生活垃圾收集后运至哈拉哈塘地区固废填埋场处览。管沟开挖的多余土方回填管递上方、场地平整或临时施工场地恢复。运营期产生的油泥(砂)委托塔里木油田绿色环保站进行无害化处理	施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、工程弃土等。施工弃土用于地表平整；生活垃圾运至哈拉哈塘地区固废填埋处置。 油泥(砂)是采油过程中随原油带出的，委托塔里木油田绿色环保站进行无害化处理，实际未产出油泥(砂)。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哈拉哈塘地区固废填埋处置。	符合环境影响审查批复要求
	落实噪声污染防治措施。施工期选用低噪声施工工艺和低噪声施工机械；加强设备、车辆的日常维修保养，使施工机械保持良好运行状态；加强管理，文明施工，避免发生噪声扰民。施工期厂界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相应标准要求	施工作业期间噪声源分别来自施工机械。 运输设备等车辆沿固定路线行驶，减少鸣笛；施工作业均采用低噪声机械设备，并按照操作规范使用各类机械。运营期噪声源主要为井下作业的机泵以及交通车辆噪声。	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；做好单位应急预案与地方应急预案的衔接，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。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，定期向生态环境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；工程施工结束后按照新修订的《建设项目环境保护管理条例》相关规定进行验收，并向地区生态环境局备案。 项目的日常监督管理由库车市环境保护局负责，地区环境监察支队抽查监督	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。塔里木油田公司东河油气开发部制定并颁布了《塔里木油田公司东河油气开发部哈拉哈塘片区突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 6 月 9 日由阿克苏地区环境局以 652923-2019-019-H 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
	该报告表批准后，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的，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。	无重大变更	符合环境影响审查批复要求

表七 环境影响调查

7.1 施工期污染工序及治理措施

7.1.1 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。

7.1.2 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，试压结束后用于工程区洒水降尘。

(2) 生活废水

项目施工期短，生活污水产生量较少，进入防渗的生活污水池自然蒸发。

7.1.3 施工期噪声

运营期噪声源主要为井下作业的机泵以及交通车辆噪声；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。

7.1.4 施工期固废

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；生活垃圾运至哈拉哈塘地区固废填埋处置。

7.1.5 生态影响

本工程新增永久用地面积约 48m²，临时占地面积约 12692m²，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。本工程占地类型为荒漠草地（未利用地）。

本项目施工过程中严格规定车辆和各类工作人员的活动范围，严格划定车辆行驶路线及临时道路开拓路线，施工结束后对临时占地进行清理平整和恢复。

7.2 运营期污染工序及治理措施

7.2.1 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。

7.2.2 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

采出水依托哈 6 联合站的污水处理设施处理。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，依托哈 6 联合站的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，统一由哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站进行处理。

7.2.3 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。

HA15-H17 井及 HA15-9 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。

7.2.4 固废

本工程运营期固废主要是生活垃圾、油泥（砂）。

(1) 油泥（砂）

油泥（砂）是采油过程中随原油带出的，委托塔里木油田绿色环保站进行无害化处理，实际未产出油泥（砂）。

(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哈拉哈塘地区固废填埋处置。

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 11 日-11 月 13 日对 HA15-H17 井集输工程进行了监测，监测内容为无组织废气、噪声，监测期间该井处于正常运营期，产气量：5000m³/d，产油量：40t/d。

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：HA15-H17 井场周界外四周布设四个监测点 1#、2#、3#、4#，监测点位图见图 8-1。

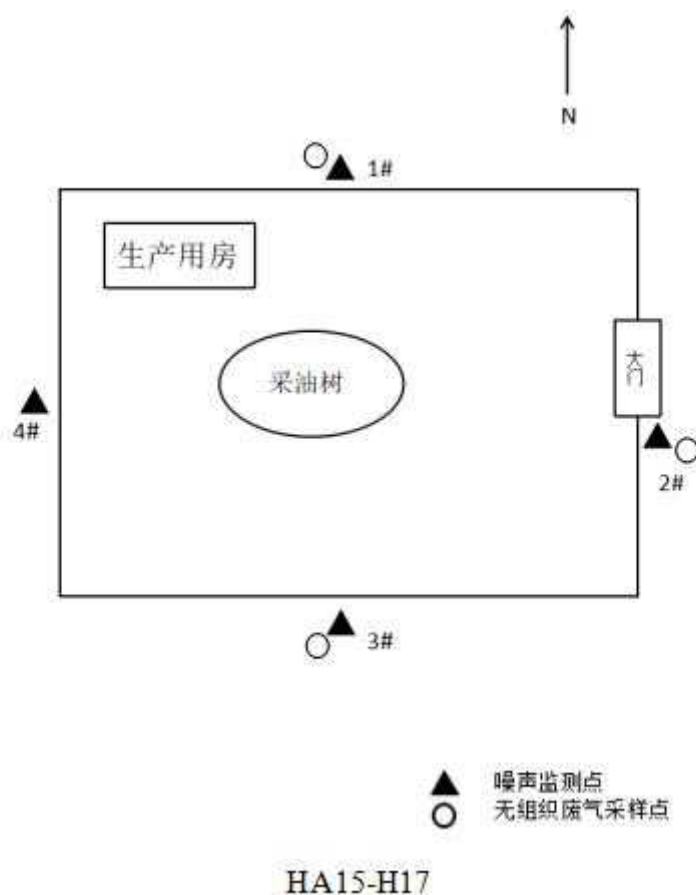


图 8-1 HA15-H17 井监测点位图

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监控浓度限值要求, 非甲烷总烃: 4.0mg/m³。

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。

监测点位、频次表见表 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	HA15-H17 井场周界外四周 1#、2#、3#	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监控浓度限值要求
备注	同步监测气象因子		

表 8-2 HA15-H17 井气象因子表

监测点位	监测日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1# 北侧厂界 外 3 米处	2020 年 11 月 11 日	11:24	/	/	1.9	西
		12:26	/	/	2.3	西
		13:28	/	/	2.4	西
	2020 年 11 月 12 日	11:26	/	/	2.3	西
		12:31	/	/	2.6	西
		13:35	/	/	2.4	西
2# 东侧厂界 外 4 米处	2020 年 11 月 11 日	11:29	/	/	2.0	西
		12:32	/	/	2.1	西
		13:36	/	/	2.3	西
	2020 年 11 月 12 日	11:33	/	/	2.4	西
		12:38	/	/	2.1	西
		13:42	/	/	2.3	西
3#	2020 年	11:35	/	/	2.5	西

南侧厂界外 3 米处	11 月 11 日	12:38	/	/	2.1	西
		13:41	/	/	2.1	西
	2020 年 11 月 12 日	11:36	/	/	2.5	西
		12:40	/	/	2.2	西
		13:44	/	/	2.4	西

表 8-3

HA15-H17 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)	
		2020.11.11	2020.11.12
1# 北侧厂界外 3 米处	第一次	1.64	1.40
	第二次	0.84	0.72
	第三次	1.10	1.46
2# 东侧厂界外 4 米处	第一次	0.91	1.29
	第二次	1.67	1.30
	第三次	1.48	1.36
3# 南侧厂界外 3 米处	第一次	0.76	0.85
	第二次	0.56	1.67
	第三次	1.12	1.66
最大值		1.67	
排放限值		4.0	
是否达标		达标	

监测结果：验收监测期间 HA15-H17 井井场无组织排放废气非甲烷总烃最大值为 1.67mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值要求。

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：HA15-H17 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）

2 类标准，昼间：60dB(A)，夜间：50dB(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 8-6；本项目噪声监测结果见表 8-7。

表 8-6 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	HA15-H17 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）2 类标准

表 8-7 HA15-H17 井场噪声监测结果表 单位：Leq[dB(A)]

测点	测点 位置	2020 年 11 月 11-12 日		2020 年 11 月 12-13 日		主要 噪声源
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	北侧厂界外 1 米处	35	34	36	35	设备噪声
2#	东侧厂界外 1 米处	36	35	35	34	设备噪声
3#	南侧厂界外 1 米处	35	34	36	35	设备噪声
4#	西侧厂界外 1 米处	35	34	37	36	设备噪声
标准值		60	50	60	50	/
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 HA15-H17 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）2 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

项目施工过程中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

本工程建设区域没有特殊生态敏感区和重要生态敏感区，本工程新增永久用地面积约 48m²，临时占地面积约 12692m²，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。本工程占地类型为荒漠草地（未利用地）。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。

本项目施工过程中严格规定车辆和各类工作人员的活动范围，严格划定车辆行驶路线及临时道路开拓路线，施工结束后对临时占地进行清理平整和恢复。

10.1.2 废气环境影响调查

施工期废气主要来自施工扬尘、施工机械废气，施工期间运输车辆限速行驶及保持路面平整、压实、清洁，对周围环境的影响较小。

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；项目施工期短，生活污水产生量较少，进入防渗的生活污水池自然蒸发。

运营期废水主要包括井下作业废水和采出水。采出水依托哈 6 联合站的污水处理设施处理；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，运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站。

10.1.4 噪声环境影响调查

运营期噪声源主要为井下作业的机泵以及交通车辆噪声；运输设备等车辆沿固定路线行驶，减少鸣笛；施工作业均采用低噪声机械设备，并按照操作规范使用各类机械。

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；生活垃圾运至哈拉哈塘地区固废填埋处置。

本工程运营期固废主要是生活垃圾、油泥（砂）。油泥（砂）是采油过程中随原油带出的，委托塔里木油田绿色环保站进行无害化处理，实际未产出油泥（砂）；生活垃圾由井队定期清理运送至哈拉哈塘地区固废填埋处置。

10.2 监测结论

10.2.1 大气环境监测

HA15-H17 井场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）表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值要求。

10.2.2 噪声环境监测

本项目验收监测期间 HA15-H17 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）2 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》、《环境保护管理规定》、《环境保护管理办法（暂行）》、《环境保护管理实施细则》等。自项目运营以来，未发生环境风险事故。

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《关于中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 HA15-H17 井集输工程环境影响报告表的批复》（阿地环函字〔2020〕330 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。
- (3) 进一步完善井场的恢复。

表十一 附件

注释

附件一：委托书；

附件二：HA15-H17 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备案；

附件五、监测报告；

附件六、监理报告；

附件七、三同时表；

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	K12-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 钻井工程	24	ZG22-H6 井钻井工程	44	T240-23H 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-H3 井钻井工程	28	HA11-9X 井集输工程	48	YUKE201-H6 井集输工程
9	Kes5-5 井钻井工程	29	克深 8-2T 集输工程	49	YUKE201-H8 井集输工程
10	Kes101-1X 井钻井工程	30	富源 213H 井钻井工程	50	DB101-4 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：HA15-H17 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〕330号

关于对 HA15-H17 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，委托由青岛中油华东院安全环保有限公司编制的《HA15-H17 井集输工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉，经研究，现批复如下：

一、项目区建设地点位于新疆阿克苏地区库车市境内的哈拉哈塘油田哈6区块内，距离库车市城东南方向约67.7km。HA15-H17 井中心地理坐标：41° 22' 25.646"N，83° 17' 29.067"E，集输工程起点坐标为41° 22' 28.58"N，83° 17' 29.17"E，终点坐标为41° 22' 53.71"N，83° 18' 9.45"E。建设性质为改扩建。建设内容为：在原有 HA15-H17 井场安装工艺设备、新建 HA15-H17 井至 HA15-9 集油阀组集输管线 1.25km、单井掺稀管线 1.25km，以及新建井场通信、仪表、土建等配套工程。HA15-H17 井场采出的含水混合原油通过井口设置的电伴热撬加热，井口掺稀后进入 HA15-H17 井至 HA15-9 集油阀组 1.25km 的外输管道。项目总投资为 436.04 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 4.59%。

项目的建设有利于加快当地油气资源的开发，促进促进

当地经济持续健康发展。结合库车市环保局初审意见（库环监函[2020]63号），从环境保护的角度，原则同意该项目按照《报告表》所列地点、性质、规模、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

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）落实大气污染防治措施。指定施工期环境管理制度，合理规划工程占地和施工场地，严格限制施工机械和人员的活动范围，采取洒水抑尘等措施防止扬尘污染；严禁车辆随意行驶，尽量避免生态破坏；妥善处置工程建设产生的废土、施工废水和废渣。施工期排放的大气污染物将随工程的结束而消失。

（二）落实噪声污染防治措施。施工期选用低噪声施工工艺和低噪声施工机械；加强设备、车辆的日常维修保养，使施工机械保持良好运行状态；加强管理，文明施工，避免发生噪声扰民。施工期厂界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准要求。

（三）落实水污染防治措施。施工期生活污水进入防渗的生活污水池自然蒸发，管道试压废水通过沉淀池沉淀后用

于洒水降尘；运营期的采出水依托哈 6 联合站的污水处理设施处理达标后回注地层，井下作业时“带罐作业”回收作业废水，运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站。

（四）做好固体废物处置工作。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、综合利用和处置措施。施工生活垃圾收集后运至哈拉哈塘地区固废填埋场处置。管沟开挖的多余土方回填管道上方，场地平整或临时施工场地恢复。运营期产生的油泥（砂）委托塔里木油田绿色环保站进行无害化处理。

（五）做好施工期生态环境保护工作。在管线走向设计方案和施工中，尽可能避开已有植被等地段；在管线施工过程中，应科学管理，规范施工，管沟开挖应与土地平整同时施工。缩短土壤裸露时间，减少破坏土壤和植被的面积；管沟敷设时执行分层开挖的操作制度，即表层土与底层土分开堆放；管沟填埋时，分层回填，即底土回填在下，表土回填在上。施工期挖土、弃渣集中堆放，并采用洒水、遮盖等措施。工程结束后，做好施工场地的生态恢复工作。

（六）该工程项目在开工建设前须取得 HA15-H17 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；做好单位应急预案与地方应急预案的衔接，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，定期向生态环境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；工程施工结束后按照新修订的《建设项目环境保护管理条例》相关规定进行验收，并向地区生态环境局备案。

五、项目的日常监督管理由库车市环境保护局负责，地区环境监察支队抽查监督。

六、该报告表批准后，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的，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送至库车市环保局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

阿克苏地区生态环境局
2020年6月11日

抄送：局领导、危管中心、监察支队、监测站、库车市环保局
阿克苏地区生态环境局办公室 2020年6月11日印发

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：附件突发环境事件应急预案备案；

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：652923-2019-019-H

单位名称	塔里木油田分公司 东河油气开发部	统一社会信用代码	9165280071554911XG
法定代表人	杨学文	联系电话	0996-2171571
单位地址	新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车县哈尼喀塔木乡		
风险级别	重大 [E3Q3M3]		
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《塔里木油田分公司东河油气开发部哈拉哈塘片区突发环境事件应急预案》备案文件已于 2019 年 6 月 9 日收讫，文件齐全，予以备案。  库车县环境保护局 2019 年 6 月 9 日		
备案编号	652923-2019-019-H		
报送单位	塔里木油田分公司东河油气开发部		
受理部门负责人	徐广平	经办人	胡英杰

附件五、监测报告



监测报告

报告编号: SQQ20030Y147

项目名称: 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司
HA15-H17 井集输工程竣工环境保护验收监测

委托单位: 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2020 年 12 月 15 日

报告编号: SQQ20030Y147

第 1 页 共 5 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 HA15-H17 井 集输工程竣工环境保护验收监测			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
联系电话		18699632277			
采样地点		HA15-H17 井			
样品类型		无组织废气	样品来源	采样	
采样时间		2020 年 11 月 11 日	分析时间	2020 年 11 月 13 日	
样品数量		9 个	监测项数	1 项	
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	/	/
1# 北侧厂界外 3 米处	1-1-1	11:24	1.64	/	/
	1-1-2	12:26	0.84	/	/
	1-1-3	13:28	1.10	/	/
2# 东侧厂界外 4 米处	2-1-1	11:29	0.91	/	/
	2-1-2	12:32	1.67	/	/
	2-1-3	13:36	1.48	/	/
3# 南侧厂界外 3 米处	3-1-1	11:35	0.76	/	/
	3-1-2	12:38	0.56	/	/
	3-1-3	13:41	1.12	/	/
此页以下空白					
备注	/				

报告编号: SQQ20030Y147

第 2 页 共 5 页

空气（废气）监测结果报告

项目名称	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 HA15-H17 井集输工程竣工环境保护验收监测				
委托单位	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司				
采样地点	HA15-H17 井				
样品类型	无组织废气	样品来源	采样		
采样时间	2020 年 11 月 12 日	分析时间	2020 年 11 月 14 日		
样品数量	9 个	监测项数	1 项		
监测 点位	样品 编号	采样时间	监测结果		
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	/	/
1# 北侧厂界外 3 米处	1-2-1	11:26	1.40	/	/
	1-2-2	12:31	0.72	/	/
	1-2-3	13:35	1.46	/	/
2# 东侧厂界外 4 米处	2-2-1	11:33	1.29	/	/
	2-2-2	12:38	1.30	/	/
	2-2-3	13:42	1.36	/	/
3# 南侧厂界外 3 米处	3-2-1	11:36	0.85	/	/
	3-2-2	12:40	1.67	/	/
	3-2-3	13:44	1.66	/	/
此页以下空白					
备注	/				

报告编号: SQQ20030Y147

第 3 页 共 5 页

噪声监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 HA15-H17 井集输工程竣工环境保护验收监测			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测项目名称		厂界环境噪声	监测时间	2020 年 11 月 11 日-12 日	
监测仪器及型号		声级计 AWA6228+	仪器编号	00302954	
气象条件		天气: 晴			
工况说明		/			
方法依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008			
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北侧厂界外 1 米处	35	34	/	/
2#	东侧厂界外 1 米处	36	35	/	/
3#	南侧厂界外 1 米处	35	34	/	/
4#	西侧厂界外 1 米处	35	34	/	/
测点位置示意图见附图					
备注		HA15-H17 井			

报告编号: SQQ20030Y147

第 4 页 共 5 页

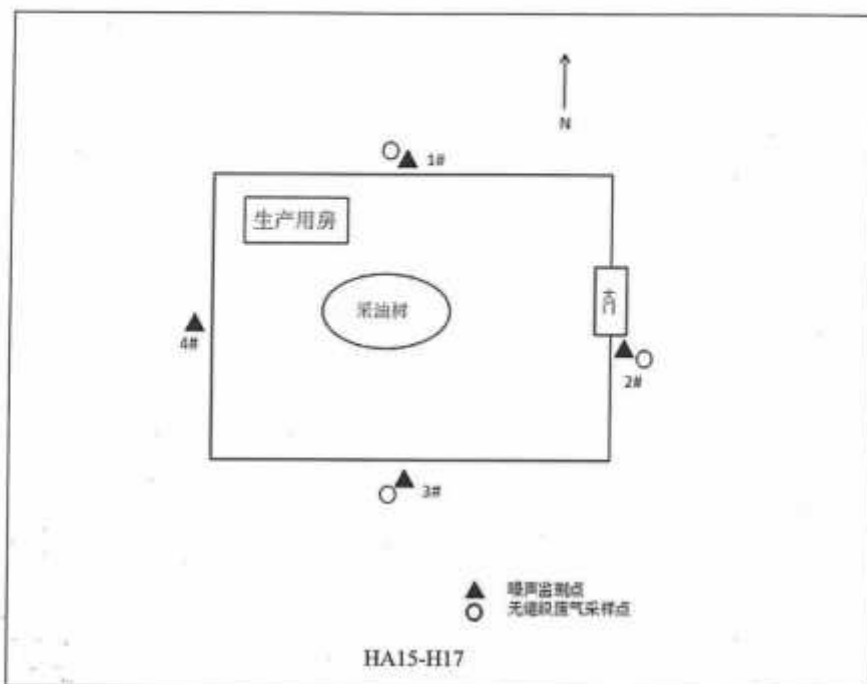
噪声监测结果报告

项目名称		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司 HA15-H17 井集输工程竣工环境保护验收监测			
委托单位		中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司			
监测项目名称		厂界环境噪声	监测时间	2020 年 11 月 12 日-13 日	
监测仪器及型号		声级计 AWA6228+	仪器编号	00302954	
气象条件		天气: 晴			
工况说明		/			
方法依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008			
测点	测点位置	测量结果 Leq (dB (A))		主要噪声源	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北侧厂界外 1 米处	36	35	/	/
2#	东侧厂界外 1 米处	35	34	/	/
3#	南侧厂界外 1 米处	36	35	/	/
4#	西侧厂界外 1 米处	37	36	/	/
测点位置示意图见附图					
备注		HA15-H17 井			

报告编号: SQQ20030Y147

第 5 页 共 5 页

附图: 无组织废气及厂界环境噪声监测点位示意图



附表: 监测依据

样品类别	序号	项目	监测依据	检出限	主检人
环境空气和废气	1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	闫倩

编制: 王倩倩

审核: 李华

签发: 马永成 (盖章)





监测报告

报告编号: SQQ20030Y147-1

项目名称: 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司
HA15-H17 井集输工程竣工环境保护验收监测

委托单位: 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

2020 年 12 月 15 日

报告编号: SQQ20030Y147-1

第 1 页 共 1 页

附表:

无组织废气监测气象参数观测结果统计表

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1# 北侧厂界外 3 米处	2020 年 11 月 11 日	1-1-1	11:24	/	/	1.9	西
		1-1-2	12:26	/	/	2.3	西
		1-1-3	13:28	/	/	2.4	西
	2020 年 11 月 12 日	1-2-1	11:26	/	/	2.3	西
		1-2-2	12:31	/	/	2.6	西
		1-2-3	13:35	/	/	2.4	西
2# 东侧厂界外 4 米处	2020 年 11 月 11 日	2-1-1	11:29	/	/	2.0	西
		2-1-2	12:32	/	/	2.1	西
		2-1-3	13:36	/	/	2.3	西
	2020 年 11 月 12 日	2-2-1	11:33	/	/	2.4	西
		2-2-2	12:38	/	/	2.1	西
		2-2-3	13:42	/	/	2.3	西
3# 南侧厂界外 3 米处	2020 年 11 月 11 日	3-1-1	11:35	/	/	2.5	西
		3-1-2	12:38	/	/	2.1	西
		3-1-3	13:41	/	/	2.1	西
	2020 年 11 月 12 日	3-2-1	11:36	/	/	2.5	西
		3-2-2	12:40	/	/	2.2	西
		3-2-3	13:44	/	/	2.4	西
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/
备注	HA15-H17 井						

附件六、监理报告；



项目名称：HA15-H17 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

项目负责人：李超

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	总环境监理工程师	ACEE-2020-003-045
2	鲁益	环境科学	环境监理工程师	ZHB-(J)-2018-006-070

审核：代晓权

通讯地址：新疆乌鲁木齐市新市区上海大厦 B 座 2003 室

联系电话：0991-3692897 17699919930

7 结论与建议

7.1 总结

(1) 工程建设环境监理结论

本工程实际建设与环评基本一致，无重大变动情况。

(2) 废水污染防治措施环境监理结论

本工程落实了环评及批复中提出的各项水污染防治措施。经监理分析，生活污水集中收集于生活污水防渗池进行自然蒸发；试压废水全部用于工程区洒水降尘。

(3) 大气污染防治措施环境监理结论

本工程落实了环评及批复中提出的各项大气污染防治措施。经监理分析，施工期间避开大风天气；运输车辆进入施工区域，以中、低速行驶（速度 $<40\text{km/h}$ ）；现场未有焚烧废油、废油品行为；定期对施工设备进行维护采用了技术质量可靠的设备、仪表控制、阀门等，从井口到集油阀组均采用密闭流程。

(4) 噪声污染防治措施环境监理结论

本工程落实了环评及批复中提出的各项噪声污染防治措施。经监理分析，运输车辆等车辆沿固定路线行驶，减少鸣笛；施工作业均采用低噪声机械设备，并按照操作规程使用各类机械。

(5) 固废污染防治措施环境监理结论

本工程落实了环评及批复中提出的各项固废污染防治措施。经监理分析，施工人员在生活垃圾集中收集后定期拉运至哈拉哈槽地区固废填埋场处理；施工弃土用于地表平整。

(6) 生态环境影响减缓措施环境监理结论

本工程落实了环评及批复中提出的各项生态环境影响减缓措施。经监理分析，施工过程中严格规定车辆和各类工作人员的活动范围，严格划定车辆行驶路线及临时道路开拓路线；施工结束后对临时占地进行清理平整和恢复。

(7) 环保“三同时”执行情况环境监理结论

本工程落实了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用制度。

(8) 环境风险防范措施环境监理结论

本工程落实了环评及批复中提出的各项环境风险防范措施。经监理分析，“管

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	HA15-H17 井集输工程				项目代码	B0710		建设地点	新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市境内哈拉哈塘油田哈 6 区块内，距离库车市城东南方向约 44km		
	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 83° 17' 29.067" 北纬 41° 22' 25.646"		
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	青岛中油华东院安全环保有限公司		
	环评文件审批机关	新疆阿克苏地区生态环境局				审批文号	阿地环函字（2020）330 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）	436.04				环保投资总概算（万元）	20		所占比例（%）	4.95		
	实际总投资	440				实际环保投资（万元）	22		所占比例（%）	5		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固废治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	10	其它（万元）	12
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	/			
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		

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