

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田 分公司柯东 5 井钻井工程环境保护验收调 查报告表

水清清（监）[2022]—YS—028 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

2022 年 4 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： 陈 漫

项 目 负 责
人： 白 宽【2017-JCJS-6166230】

监测人员： 周亚东、赵玉娇

审核人员： 杨 坤【2017-JCJS-6166232】

建设单位：	中国石油天然气股份有限公	编 制 单	新疆水清清环境监测技术
	司塔里木油田分公司	位：	服务有限公司
电话：	/	电话：	0991-4835555
传真：	/	传真：	0991-4835555
邮编：	841000	邮编：	830000
地址：	新疆巴州库尔勒市塔里木	地址：	新疆乌鲁木齐市经济技术
	油田分公司		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 08 月 30 日

有效期至: 2023 年 08 月 29 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：白宽

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-6166230

中国环境监测总站制

白宽 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。



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。





井口现状



井场周边地貌



钻井完成后井场恢复

目 录

表 1、项目基本情况 1

表 2、调查范围、因子、目标、重点 3

表 3、验收执行标准 5

表 4、工程概况 6

表 5、环境影响评价回顾 20

表 6、环境影响调查 25

表 7、环境保护措施执行情况 28

表 8、验收调查及监测结果 30

表 9、环境管理状况及监测计划 38

表 10、调查结论与建议 39

表 1、项目基本情况

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柯东 5 井钻井工程				
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勘探事业部				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	新疆和田地区皮山县中南部，巴什兰干乡西南约 13.3km				
环境影响报告表名称	柯东 5 井钻井工程				
环境影响报告表编制单位	河北省众联能源环保科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	和田地区环境保护局	审批文号及时间	和地环建函〔2017〕50 号，2017 年 3 月 22 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	2022 年 4 月		
设计井深	5800m	建设项目开钻日期	2018 年 7 月 31 日		
完钻井深	5945m	完井日期	2019 年 3 月 27 日		
投资总概算（万元）	5000	环保投资（万元）	198	比例（%）	3.96
实际总投资（万元）	5200	环保投资（万元）	200		3.96
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	塔里木盆地是世界上最大的内陆盆地之一，总面积 56×10 ⁴ km ² ，石油资源储量约为 107.6×10 ⁸ t，天然气资源储量约为 8.39×10 ¹² 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。 为满足当前经济发展和人民生活对石油日益增长的需求，				

	寻找和查明油气资源，通过勘探了解地质状况，认识生油、储油、油气运移、聚集、保存等条件，确定油气聚集的有利地区，塔里木油田分公司勘探事业部决定在新疆和田地区皮山县中南部，巴什兰干乡西南约 13.3km 实施柯东 5 井钻井工程，以勘探该区域油气储量及质量。 本工程位于新疆和田地区皮山县中南部，巴什兰干乡西南约 13.3km，柯东 5 井中心地理坐标为东经 77° 41' 13.97"，北纬 37° 19' 54.96"。 2017 年 2 月，河北省众联能源环保科技有限公司编制《柯东 5 井钻井工程环境影响报告表》。2017 年 3 月 22 日，和田地区环境保护局以“和地环建函〔2017〕50 号”文对该项目予以批复。该井于 2018 年 7 月 31 日开钻，2019 年 2 月 14 日完钻，于 2019 年 3 月 27 日钻井完井，于 2019 年 5 月 12 日试油完井。验收调查期间钻井工程已完成。 2022 年 1 月 28 日，新疆水清清环境监测技术服务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，对柯东 5 井钻井工程进行竣工环境保护验收工作。 我公司依据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007），于 2022 年 2 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柯东 5 井钻井工程环境保护验收调查方案》（以下简称《验收调查方案》），并于 2022 年 3 月 8 日进行现场监测，根据监测结果及调查结果，从而编制完成本项目竣工环境保护验收调查表。
--	---

表 2、调查范围、因子、目标、重点

调查范围	(1) 生态环境：井场边界外延 500m 范围内； (2) 声环境：井场周围 200m 范围内； (3) 土壤：项目周围区域及敏感点。
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 钻井期：施工扬尘、汽车尾气 完井期：扬尘及油气 (2) 水环境 钻井期：施工废水（SS、COD、石油类）；生活污水（BOD、COD 等） 完井期：试油废水（若有） (3) 声环境 钻井期：施工机械噪声 完井期：设备噪声 (4) 固体废物 钻井期：岩屑、生活垃圾、土石方 完井期：垃圾 (5) 生态环境 钻井期：水土流失 完井期：生态恢复

环境敏感目标	本工程选址不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区等特殊生态敏感区域和重要生态敏感区域。
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、项目施工期与运营期生态环境影响分析及水土保持。

表 3、验收执行标准

污染物排放标准	1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值要求（非甲烷总烃 4.0mg/m³）； 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准； 3、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）要求；无害化处理后的钻井岩屑执行《油气田钻井固体废弃物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）中表 1 综合利用污染限值。
总量控制指标	本项目无总量控制指标要求。

表 4、工程概况

4.1 主要工程内容及规模

4.1.1 建设地点

项目位于新疆和田地区皮山县中南部，巴什兰干乡西南约 13.3km，柯东 5 井中心地理坐标为东经 77° 41' 13.97"，北纬 37° 19' 54.96"。

项目地理位置示意图见图 4-1。周围环境关系见图 4-2。

4.1.2 建设内容

柯东 5 井井型为直井，该井于 2018 年 7 月 31 日开钻，2019 年 2 月 14 日完钻，于 2019 年 3 月 27 日钻井完井，于 2019 年 5 月 12 日试油完井。原设计井深 5800m，实际完钻井深 5945m，目的层为白垩系库克拜组、克孜勒苏群及古近系卡拉塔尔组，完钻层位为白垩系库克拜组、克孜勒苏群及古近系卡拉塔尔组。验收调查期间钻井工程已完成。

本项目主体工程包括钻前工程、钻井工程等，辅助公用工程包括供电、供水等，环保工程包括具体工程内容如下，建设内容一览表见表 4-1。

表 4-1 工程建设内容一览表

名称	环评建设内容及规模		实际建设内容
主体工程	钻前工程	包括井场道路、井场平整、设备基础、应急池、活动房搭建，为钻井工程入场提供保障。	与环评一致
	钻井工程	采用常规钻井工艺，使用 ZJ70 及以上钻机，钻达设计井深（5800m）。	实际完钻井深 5945m
	试井工程	钻井至目的层后，对该井油气产能情况进行测试。测试后进行设备搬迁以及钻井产生的“三废”处理。	与环评一致
辅助工程	应急池	1 座，300m ³ ，随钻不落地回收系统出现事故时，临时存放聚磺体系泥浆钻井岩屑。	与环评一致
	放喷池	2 座，每座 300m ³ 。	与环评一致
	岩屑池	1 座，1000m ³ ，存放膨润土泥浆钻井岩屑。	与环评一致
	活动房	42 座，撬装结构，用于办公及住宿。	与环评一致
	生活污水池	1 座，300m ³ ，环保防渗膜。	与环评一致

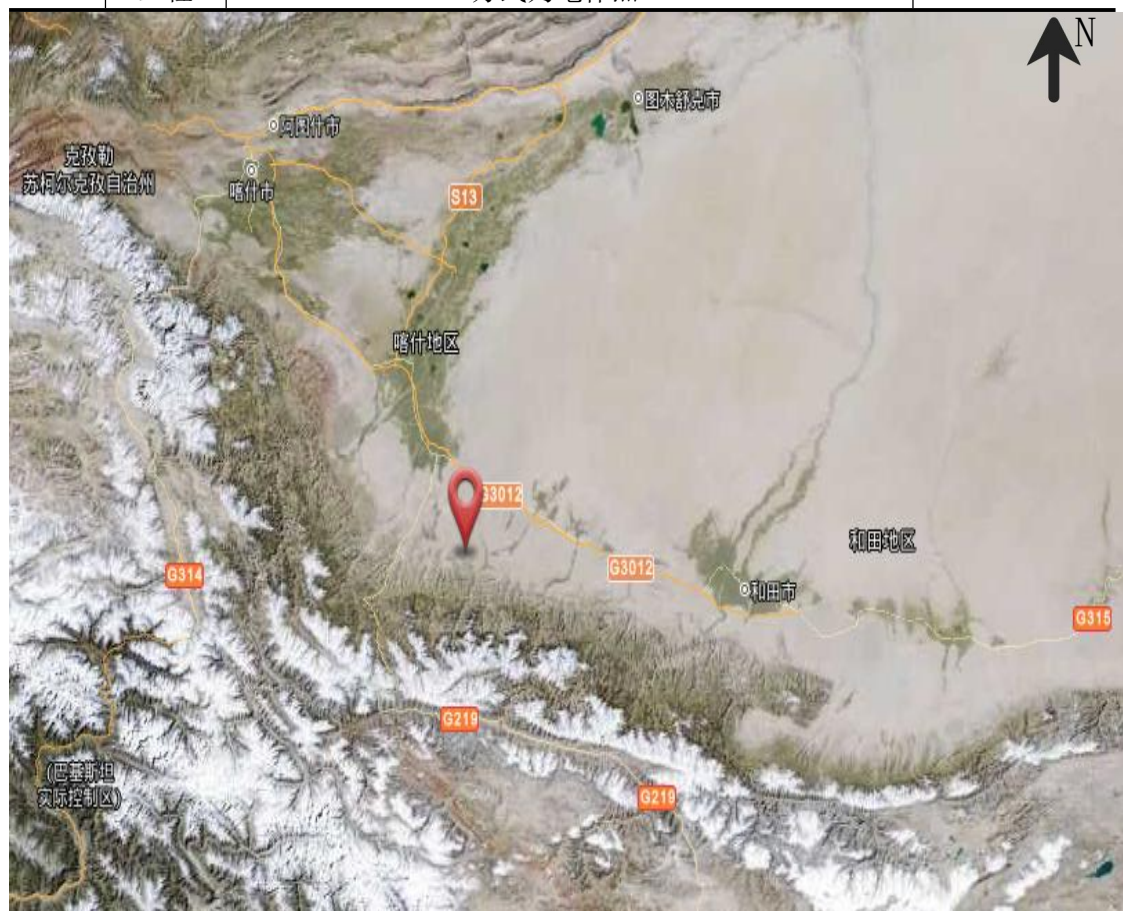


图 4-1 项目地理位置示意图



图 4-2 周围环境关系

4.1.3 井场布置

井场面积为 10800m²，将修建钻井平台 1 套、应急池（300m³）、放喷池（2 个，单个容积 300m³）等设施，撬装设施主要为钻井废弃物不落地处理系统等。

钻井期井场平面布置见图 4-3，试油期井场平面布置示意图见图 4-4。

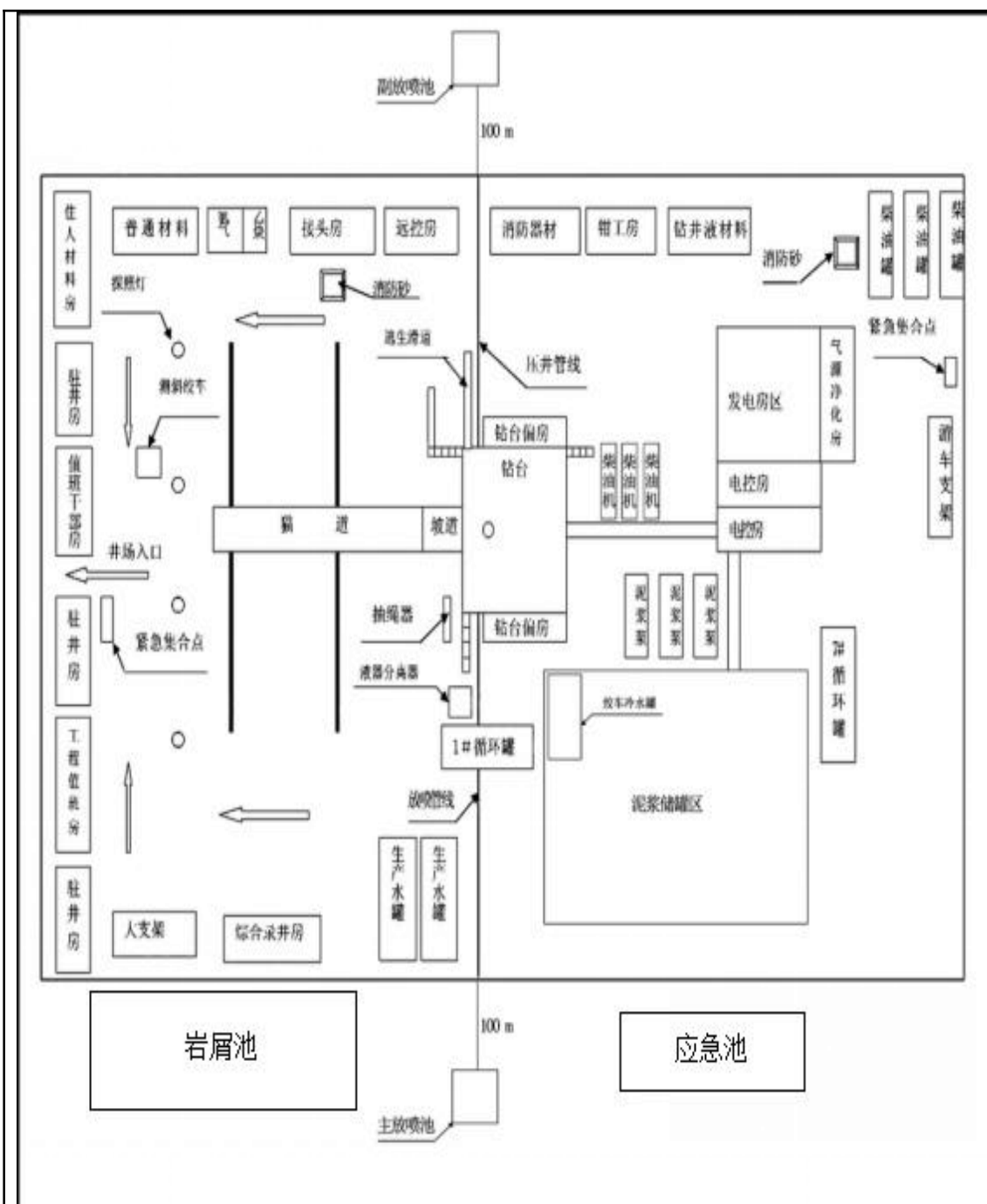


图 4-3 钻井期井场平面布置示

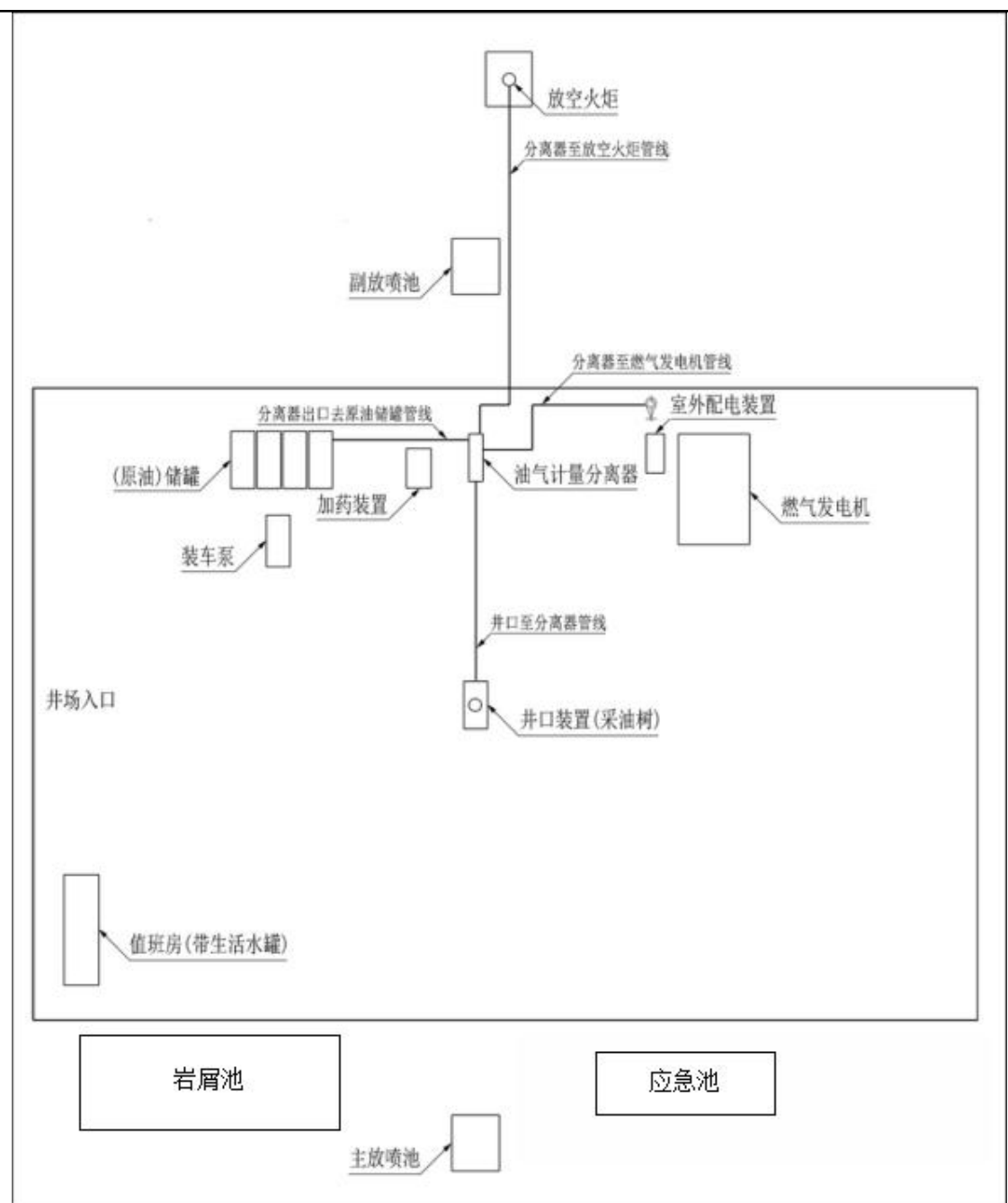
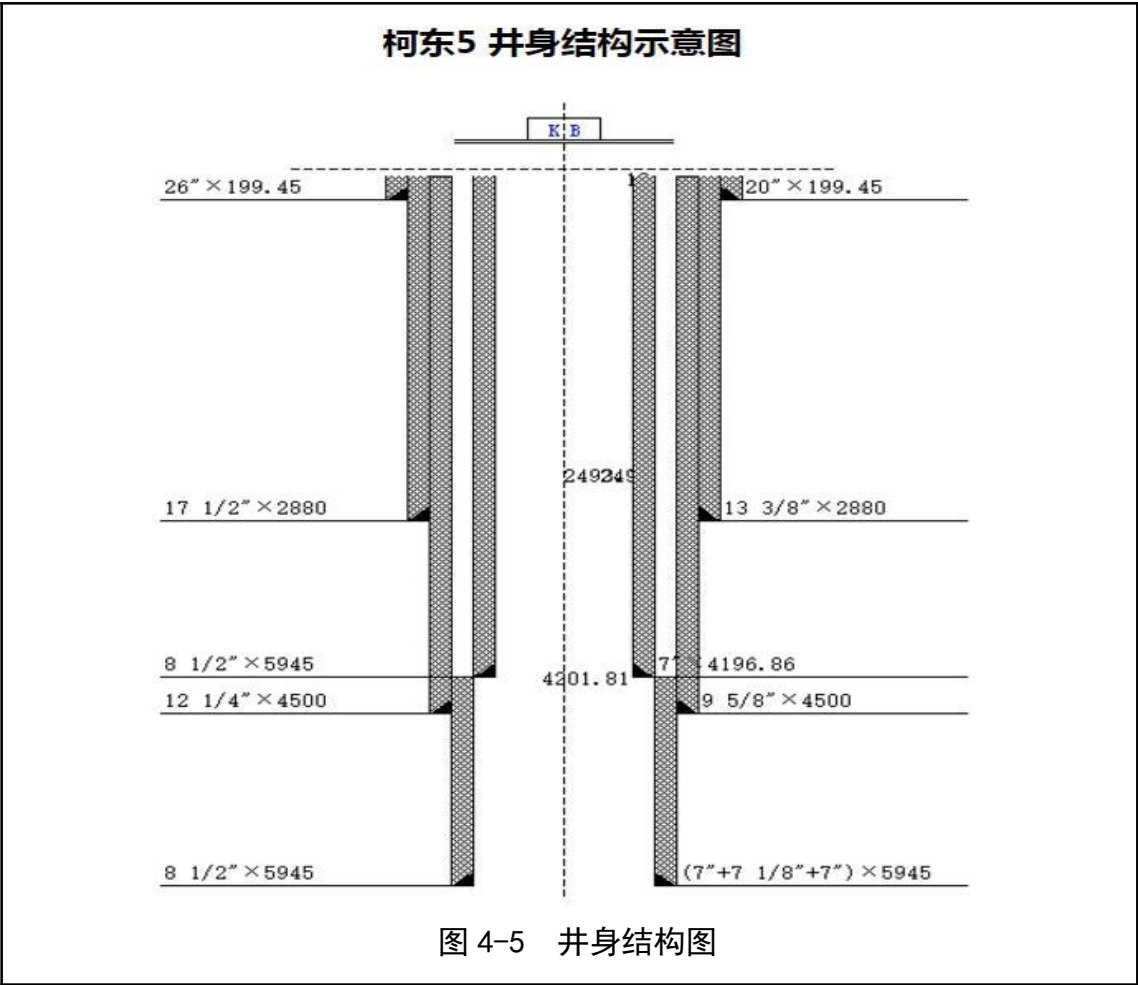


图 4-4 试油期井场平面布置示意图

4.1.4 井身结构

柯东 5 井井型为直井，原设计井深 5800m，实际完钻井深 5945m，目的层为白垩系库克拜组、克孜勒苏群及古近系卡拉塔尔组，完钻层位为白垩系库克拜组、克孜勒苏群及古近系卡拉塔尔组。

井身结构见图 4-5。



实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

本工程建设规模、地点、工艺与环评计划均一致，涉及的变动主要为井深变动，其他工程量与设计工程量一致，无重大变动。

工程占地

本工程总占地面积为 22200m²，其中永久占地为井场占地，面积为 3600m²；临时占地主要包括应急池、放喷池、生活污水池等，面积为 18600m²。

表 4-2 项目占地统计

序号	工程内容	临时占地面积（m ² ）	永久占地面积（m ² ）
1	井场	/	3600（60×60）
2	应急池	300	/
3	主放喷池	300	/
4	副喷池	300	/

5	岩屑池	1000	/
6	生活污水池	300	/
7	进场道路	11400	/
8	活动房	5000	/
合计		18600	3600

隐蔽工程

根据《隐蔽工程资料》，本工程应急池、放喷池、生活污水池池体选址布置避开果园、自然河道、洪冲沟等环境敏感区。

放喷池、应急池防渗采用环保型防渗膜，池底及坡面之表面光滑，没有突出物，池底及坡面浇水夯实后（压实系数 >0.95 ）铺设防渗膜，防渗膜上方浇筑 100mm 厚 C25 混凝土。

生活污水池采用环保型防渗膜，池底及坡面之表面光滑，没有突出物，池底及坡面压实后（压实系数分别为 >0.95 、 >0.93 ）铺筑防渗材料一层，池顶四周防渗膜外搭 1m 长，坡顶四周用钢筋混凝土预制块压顶，池底四角及中间分别用一块钢筋混凝土预制块压边角（压池底的预制块底边设 R20 圆弧，防棱角割破防渗膜）。

根据山东正智土工合成材料检测有限公司出具的检测报告（WT2019-069），本项目采用的环保型防渗膜符合 GB/T17643-2011GH-2S 标准，池底及坡面浇水夯实后（压实系数 >0.95 ）铺设防渗膜，防渗膜上方浇筑 100mm 厚 C25 混凝土；本项目重点防渗区采取防渗结构基本能够满足相关环保要求。

		合 格 证	
山东省郓县长城塑料有限公司			
产品名称:	聚氯乙烯薄膜	参考长度:	m
生产日期:	2019年 02 月 03 日	规 格:	0.6 mm
重 量:	±0.2kg (净)	±0.2kg (毛)	
等 级:	合格品	操作员:	班 组:
地址: 郓城县张营镇城东九公里		业务联系电话:	



防渗膜合格证

工程环境保护投资

本工程环评中总投资 5000 万元，其中环保投资为 198 万元，占总投资的 3.96%。实际总投资 5100 万元，实际环保投资 200 万元，占总投资的 3.96%。主要用于废水治理、固体废物处理、噪声污染防治等。

表 4-3 柯东 5 井环保工程清单及投资

治理对象	处理措施	预计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
扬尘	苫布	3	3
随钻不落地回收系统出现故障时，存放钻井岩屑	应急池，采用“混凝土+环保防渗膜”两层复合防渗结构	50	50
钻井工程中的放喷原油	放喷池，采用“混凝土+环保防渗膜”两层复合防渗结构	30	30
压裂废水	压裂废水专用储存罐	10	10
废油	放喷原油回收罐	10	10
跑冒滴漏的废机油	油罐区地面防渗硬化 安装托盘	8	10
设备噪声	消声器、减振基础 减震垫片等	10	10
生活垃圾	垃圾箱，分类收集	1	1
生活污水	生活污水池 采用环保防渗膜防渗	4	4
岩屑	钻井岩屑采用随钻不落地回收系统收集，膨润土泥浆钻井岩屑属无害岩屑，存放在岩屑池，干化后就地填埋或用于修路、填坑、铺垫井场；磺化泥浆钻井岩屑经随钻不落地回收系统收集后，拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站进行妥善处理	65	65
临时占地	集中收集后定期运至轮南垃圾场处理	7	7
合计		198	200

生产工艺流程（附工艺流程图）

项目整个工艺过程主要包括钻前工程（进场道路、井场平整、井场建设）、钻井工程（设备搬运及安装、钻井、油气测试）、试油三部分，钻井作业过程示意图见下图 4-5。

（1）钻前工艺流程

本项目钻前工程主要为进场道路和井场建设。

（2）钻井及完井工程工艺流程

项目使用的钻机为电钻机，主要采用柴油发电机供电，通过钻机、转盘、钻杆、带动钻头切削地层，同时泥浆由泥浆泵经钻杆向井内注入井筒冲刷井底，利用其粘性和密度将切削下的岩屑不断地带至地面，整个过程循环进行，使井不断加深，直至目的井深。钻井前期使用膨润土泥浆，返排含岩屑的泥浆在井口采用“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”工艺分离出岩屑和泥浆，其中泥浆进入泥浆罐循环使用，岩屑进行分类处置。钻井中途需要停钻，以便起下钻具更换钻头、下套管、固井、替换钻井液和检修设备。钻井用泥浆在泥浆罐内配置，在钻井过程中根据地层对泥浆性能的要求不同在循环泥浆中添加不同量原料，配置泥浆用原料暂存于井场泥浆罐区旁材料区内，配置时由人工破袋加入泥浆罐中。

钻井过程如下：柯东 5 井于 2018 年 7 月 31 日使用直径 660.4mm 牙轮钻头，相对密度 1.10、粘度 86s 的膨润土钻井液第一次开钻。8 月 7 日钻进至井深 199.45m 一开中完。8 月 12 日使用直径 444.5mm T537G 型三牙轮钻头，相对密度 1.30、粘度 40s 的聚合物体系钻井液第二次开钻，2018 年 9 月 8 日钻至井深 2880m 二开中完。2018 年 9 月 19 日使用直径 311.2mm GT55S 型牙轮钻头，相对密度 1.32、粘度 41s 的 KC-聚磺钻井液第三次开钻。2018 年年 10 月 27 日钻至井深 4500 m 后起钻三开中完。2018 年 11 月 15 日采用直径 215.9mmHJ517G 型 PDC 钻头，聚磺钻井液体系（相对密度 1.78，漏斗粘度 46s）第四次开钻。2019 年年 1 月 7 日钻至井深 5600 m 开始对比电测，至 13 日对比电测完后加砂设计至井深 6050m，2019 年 2 月 14 日四开完钻，完钻井深 5945.00m，层位：叶尔羌群（J1-2yr）。

（3）试油气

试油就是利用专用的设备和方法，对通过地震勘察、钻井录井、测井等间接手段初步确定的可能含油（气）层位进行直接的测试，并取得目的层的产能、压力、温度、油气水性质以及地质资料的过程。

试油前先安装井口放喷专用管线、各种计量设备、油气两相分离设备、原油回收罐等。该井有油气资源，则产出液经两相分离器分离后，原油进入原油罐回收，伴生气经过管线引至放喷池点火。

（4）完井

完井后，要换装井口装置，井口换装采气树；其余设施拆除、搬迁。

（5）井场恢复

完井后设备进行搬迁，钻井液材料全部进行回收，井场无遗留，钻井过程中产生的各类废物进行清理并恢复原貌。施工单位做到工完、料净、场地清，并对后续可能出现的环保问题负责。

本项目完井后井场恢复处理方式为：

①膨润土泥浆产生的岩屑属无害岩屑，干化后直接用于修路、填坑、铺垫井场；

②该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生；

③磺化泥浆岩屑采用随钻不落地回收系统收集后，拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站进行妥善处理；

④活污水排入生活污水池（采用环保防渗膜防渗）自然蒸发，施工结束后剩余部分拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站；

⑤生活垃圾拉运至塔皮山县生活垃圾填埋场填埋。

上述废水及固废清理完毕后，应急池、放喷池等临时设施应拆除，遗留的土坑回填平整。

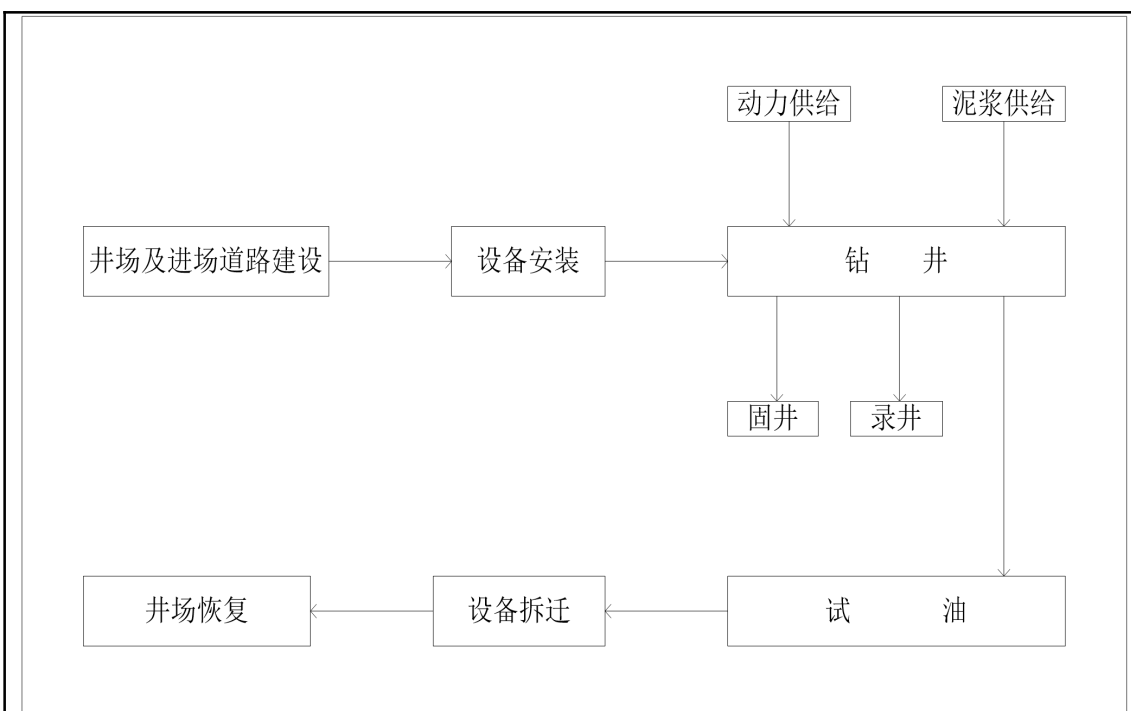


图 4-5 工艺过程示意图

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、钻井施工期对环境的影响

1、生态影响

本工程总占地面积为 22200m²，其中永久占地为井场占地，面积为 3600m²；临时占地主要包括应急池、放喷池、生活污水池、道路等，面积为 18600m²。实际永久占地及临时占地均不超过环评预测占地面积。

2、废水

钻井期间的废水主要来源于钻井作业时产生的钻井废水和生活污水。由于柯东 5 井在试井过程中未进行射孔压裂，故未产生压裂废水。

(1) 钻井废水

钻井废水经井场“泥浆不落地系统”产生，循环使用不外排。

(2) 生活污水

生活污水排入生活污水池（采用环保防渗膜防渗）自然蒸发，施工结束后剩余部分拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站。

3、废气

钻井期间的废气主要来源于钻井作业时汽车尾气、事故放喷气及施工车辆行驶过程中产生的扬尘。

汽车、柴油机使用的是合格油品，对周围环境影响较小。

钻井过程中，无事故发生，不产生事故放喷废气。

施工车辆行驶过程中产生的扬尘，采取洒水降尘、车辆遮盖等措施防止扬尘污染。

4、噪声

本项目钻井期噪声主要产生于施工机械及运输车辆噪声等。其噪声源主要包括钻机、泥浆泵等产生的连续机械噪声等。

钻机采用基础减震措施，泥浆泵加衬弹性垫料和安装消声装置等措施；

在管理和作业过程中平稳操作，避免特种作业时产生非正常的噪声等

运输设备等车辆沿固定路线行驶，减少鸣笛；合理布置施工现场，避免在同一地点集中安排施工机械，以防止局部声级过高。

5、固体废弃物

钻井过程中产生的固体废物主要有废弃泥浆钻井岩屑、生活垃圾、废油及含油废物等。

(1) 废弃泥浆钻井岩屑

膨润土泥浆钻井岩屑存放在岩屑池，干化后就地填埋或用于修路、填坑、铺垫井场；

磺化泥浆岩屑采用随钻不落地回收系统收集后，拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站进行妥善处理。

(2) 生活垃圾

生活垃圾拉运至塔皮山县生活垃圾填埋场填埋。

(3) 废油及含油废物

废油及含油废物采用专用容器盛装，暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。

表 5、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、振动、电磁、固体废物等）

5.1 结论

柯东 5 井位于新疆和田地区皮山县中南部，巴什兰干乡西南约 13.3km。地理坐标为：东经 $77^{\circ} 41' 13.97''$ ，北纬 $37^{\circ} 19' 54.96''$ 。

（1）项目建设产业政策

项目为石油勘探钻井工程。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》（国家发展和改革委员会令 2013 年第 21 号）的有关规定，天然气开采钻井工程属于第一类“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”中的勘探，符合国家相关产业政策。

（2）环境质量

①环境空气

监测期间监测点位区域的 TSP、SO₂、NO₂ 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

②地下水环境

地下水监测因子中石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）附录 A 表 A.1 中标准限值，除总硬度、溶解性总固体、氯化物超标外，其他因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III 类标准。造成总硬度、溶解性总固体、氯化物超标的原因由当地水文地质条件为苦咸水决定的。

③声环境

项目位于山麓地区，周边为低矮山地，周围无工矿企业，区域背景噪声值较低，声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（3）污染防治措施

本工程在钻井期间采取的主要污染防治措施为：

①测试放喷采用放喷管线接至放喷池点火放空，有效降低了对环境空气的影响。

②若有压裂废水产生，在酸液收集罐内加碱中和后，拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站妥善处理；活污水排入生活污水池（采用环保防渗膜防渗）自然蒸发，施工结束后剩余部分拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站。

③泥浆分离后循环使用，完钻后拉至下一口井再利用；岩屑采用随钻不落地回收系统收集，膨润土泥浆钻井岩屑干化后，直接用于修路、填坑、铺垫井场；磺化泥浆岩屑采用随钻不落地回收系统收集后，拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站进行妥善处理；废油及含油废物收集后交由有资质的公司回收利用；生活垃圾集中收集后定期送至皮山县生活垃圾填埋场填埋。

④钻井噪声主要为钻井过程中柴油发电机组噪声、泥浆泵噪声和钻机噪声等设备的运行产生较大的连续性噪声。柴油发电机、泥浆泵等产噪较大的设备，采取基础减震、并放置在单独隔声间内等降噪措施。

⑤完井后清理事故应急池、放喷池、生活污水池中废水与固体废弃物，之后清除防渗膜，并对上述临时占地覆土掩埋。

⑥燃料废气污染物主要为 NOX 和 CO，项目周围无居民区等环境敏感目标，废气排放量不大，加之井区扩散条件良好，因此柴油发电机废气不会对周围环境造成大的污染影响。

综上所述，钻井过程中拟采取的污染防治措施可行。

（4）风险防治措施

钻井过程中主要环境风险是井喷事故，应做好风险防范工作，防止对周围环境、工作人员以及周围群众人身安全造成的危害。本工程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，其发生事故的概率较低，其环境危害也是较小的，环境风险水平是可接受的。

（5）本项目完钻后试井后，如在试井过程中发现油气资源可供开采，则安装采油树，结合区块开发规划，在适当时间进行滚动开发，按照要求再进行区块开发、地面工程建设、单井试采环境影响评价，未进行以上工作时不得进行油气开采。

（6）评价结论

由以上的评价结论可知，本项目作为“常规石油、天然气勘探及开采”中的勘探项目，符合国家产业政策。所采取的废水、固体废弃物和噪声防治措施以及生态保护措施可行有效，在建设过程认真实施报告中提出的各项污染防治措施后，项目建设对周围环境的影响是可接受的。切实落实风险防范措施和应急措施后，环境风险能达到可以接受水平。从环境保护角度看，项目可行。

5.2 环境保护建议

本评价根据项目特点，提出以下环境保护建议：

（1）认真落实废水、固体废物、柴油发电机噪声等环保措施的落实，确保钻井过程产生的废弃物妥善处置，以保护环境不受影响。

（2）严格执行各项操作规程，并根据当地情况完善突发事件的应急预案，降低事故发生概率和在事故时能将危害控制在最低限度。

（3）完井后做好临时占地的恢复工作。

（4）在钻井完毕办理交接手续时，接收方应对废弃物处置作为重要的验收指标，未达到环保要求时不得进行交接，直至满足要求时方可进行交接。

5.7 批复要求

各级环境保护行政主管部门的审批意见（和地环建函〔2017〕50 号）

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司：

你公司报送的《关于送审柯东 5 井钻井工程、罗斯 3 井钻井工程、玛东 3 井钻井工程、玛东 5 井钻井工程环境影响报告表的函》（油质安函字〔2017〕33 号）及所附有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、柯东 5 井钻井工程位于新疆和田地区皮山县中南部，巴什兰干乡西南约 13.3km。地理坐标为：东经 77° 41′ 13.97″，北纬 37° 19′ 54.96″。井场区域地貌类型为低矮山地，地面海拔约 2039m，井场植被覆盖率约 10%，周围无居民区等环境敏感点。项目建设内容包括钻前工程、钻井工程和试油三部分。钻前修建井场道路，长度约 1.9km，宽约 6m，主要为砂石路面。井场面积为 10800m²（120m×90m），修建钻井平台、岩屑池（1 个，1000m³）、事故应急池（1 个，300m³）、放喷池（2 个，单个容积 300m³），钻井用水井等设施，撬装设施主要为发电机房、泥浆罐（约 11 个，50m³/个）、泥浆泵、柴油

罐等。柯东 5 井设计井深 5800m；完钻原则为钻揭侏罗系叶尔羌群地层 50m。

项目总投资 5000 万元，其中环保投资为 198 万元，占总投资的 3.96%。

根据河北省众联能源环保科技有限公司编制的《柯东 5 井钻井工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的评价结论，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、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告表》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）强化生态环境保护措施。建设过程中严格控制地表扰动范围及占地面积；严禁捕杀野生动物；施工结束后及时清理场地、平整土地、恢复植被，防止生态破坏。

（二）严格落实水污染防治措施。项目施工期间产生的压裂废水暂存在酸碱收集罐，加碱中和后运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站处理。生活污水排入生活污水池（采用环保防渗膜防渗）自然蒸发，施工结束后剩余部分拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站。

（三）严格落实废气污染防治措施。定期对柴油发电机进行污染物排放检测，确保其污染物排放达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）第三阶段标准。加强管理，减少放空和泄漏，非甲烷总烃排放须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

（四）严格落实噪声污染防治措施。对柴油发电机、泥浆泵和钻机等产噪较大的设备，采取基础减震、并放置在单独隔声间内等降噪措施，噪声排放须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）场界噪声限值要求。

（五）加强固体废物的分类管理。泥浆分离后循环使用，完钻后拉至下一口井再利用；岩屑采用不落地收集系统收集，膨润土泥浆钻井岩屑干化后，直接用于修路、填坑、铺垫井场；磺化泥浆钻井岩屑经不落地收集系统收集后拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站进行达标处理；生活垃圾集中存放，

定期运至皮山县生活垃圾填埋场填埋。危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《自治区危险废物转移管理暂行规定》要求。

（六）加强项目环境风险防范。制定事故状态下环境风险应急预案，建立与地方政府突发环境事故应急预案对接机制，形成联动具体实施方案；落实污染防治措施，避免生产事故引发环境污染。

三、在工程施工过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、项目的日常环境监督检查工作由皮山县环保局负责，和田地区环境监察支队进行不定期抽查。项目竣工后，须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

五、如项目的性质、规模、工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。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。

六、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的《报告表》送皮山县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

表 6、环境影响调查

6.1.1 生态影响

本工程总占地面积为 22200m²，其中永久占地为井场占地，面积为 3600m²；临时占地主要包括应急池、放喷池、生活污水池等，面积为 18600m²。实际永久占地及临时占地均不超过环评预测占地面积。钻井工程结束后，井场内钻井设施及生活区进行拆除清理，并进行平整恢复，目前逐步自然恢复。

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司根据《中华人民共和国土地管理法》和《新疆维吾尔自治区实施土地管理办法》及相关法律法规，结合占地情况，向和田市资源局予以补偿。

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，本项目不涉及水源涵养区、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。

6.1.2 废水

钻井期间的废水主要来源于钻井作业时产生的钻井废水和生活污水。由于柯东 5 井在试井过程中未进行射孔压裂，故未产生压裂废水。

(1) 钻井废水

钻井废水经井场“泥浆不落地系统”产生，循环使用不外排。

(2) 生活污水

生活污水排入生活污水池（采用环保防渗膜防渗）自然蒸发，施工结束后剩余部分拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站。

6.1.3 废气

钻井期间的废气主要来源于钻井作业时汽车尾气及柴油燃烧废气、事故放喷气及施工车辆行驶过程中产生的扬尘。

(1) 汽车尾气

汽车、柴油机使用的是合格油品，对周围环境影响较小。

(2) 测试放喷废气

本工程放喷池采用拼装钢板池，并在终端加装移动式防火墙，在池顶部设置 7 个连接锚固点，放喷点火时根据火焰喷射距离，调节防火墙位置。放喷池

位于井场外南北侧，周围无居民区等敏感区，地势空旷，便于废气扩散。

（3）事故放喷气

钻井过程中，有可能遇到异常高压气层地层，如果井内泥浆密度值过低，达不到井控平衡压力要求，就可能发生井喷，此时利用防喷器迅速封闭井口，若井口压力过高，则打开防喷管线阀门泄压，放喷的气体含有天然气应立即点火。

根据调查，该井在钻井过程中，未发生井喷，不产生事故防喷气。

（4）扬尘

施工车辆行驶过程中产生的扬尘，采取洒水降尘、车辆遮盖等措施防止扬尘污染。

6.1.4 噪声

本项目钻井期噪声主要产生于施工机械及运输车辆噪声等。其噪声源主要包括钻机、泥浆泵等产生的连续机械噪声等。

钻机采用基础减震措施，泥浆泵加衬弹性垫料和安装消声装置等措施；

在管理和作业过程中平稳操作，避免特种作业时产生非正常的噪声等；

运输设备等车辆沿固定路线行驶，减少鸣笛；合理布置施工现场，避免在同一地点集中安排施工机械，以防止局部声级过高。

6.1.5 固体废弃物

依据环境监理工作总结报告，钻井过程中产生的固体废物主要有废弃泥浆、钻井岩屑、生活垃圾、废油及含油废物等。

（1）废弃泥浆、钻井岩屑

膨润土泥浆、钻井岩屑存放在岩屑池，干化后就地填埋或用于修路、填坑、铺垫井场；

磺化泥浆岩屑采用随钻不落地回收系统收集后，拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站进行妥善处理。

（2）生活垃圾

生活垃圾拉运至塔皮山县生活垃圾填埋场填埋。

（3）废油及含油废物

废油及含油废物采用专用容器盛装，暂存于危废间，委托有资质单位进行

处理。

6.2 风险事故防范措施

塔西南勘探开发公司泽普油气开发部柯克亚凝析油气田编制完成《塔西南勘探开发公司泽普油气开发部柯克亚凝析油气田突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 7 月 4 日，由喀什地区环境保护局以 653126-2019018 备案完成。

具体措施如下：

（1）安装井控设施、防喷培训、钻井液储备等，按钻井行业规范和设计要求完成；

（2）合理有效组织各机构部门进行应急、抢险、救援、疏散及控制措施、应急监测；确定范围及路线，发生事故能及时安全撤离；

（3）定期进行应急演练的培训，提高事故应急能力。

新疆水清清环境监测技术服务有限公司

阶段项目	环境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	措施的执行效果
	清理场地、平整土地、恢复植被，防止生态破坏。		
其他环保要求	如项目的性质、规模、工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。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。	柯东 5 钻井工程（勘探井）未发生重大变动。	符合环境影响审查批复要求
	加强项目环境风险防范。制定事故状态下环境风险应急预案，建立与地方政府突发环境事故应急预案对接机制，形成联动具体实施方案；落实污染防治措施，避免生产事故引发环境污染。	塔西南勘探开发公司泽普油气开发部柯克亚凝析油气田编制完成《塔西南勘探开发公司泽普油气开发部柯克亚凝析油气田突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 7 月 4 日，由喀什地区环境保护局以 653126-2019018 备案完成	符合环境影响审查批复要求

表 8、验收调查及监测结果

8.1 监测期间工况

新疆水清清环境监测技术服务有限公司于 2022 年 3 月 8 日对柯东 5 井钻井工程项目进行了监测，监测内容为井场土壤、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：柯东 5 井厂界四周，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：4.0mg/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；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	柯东 5 井厂界四周	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		

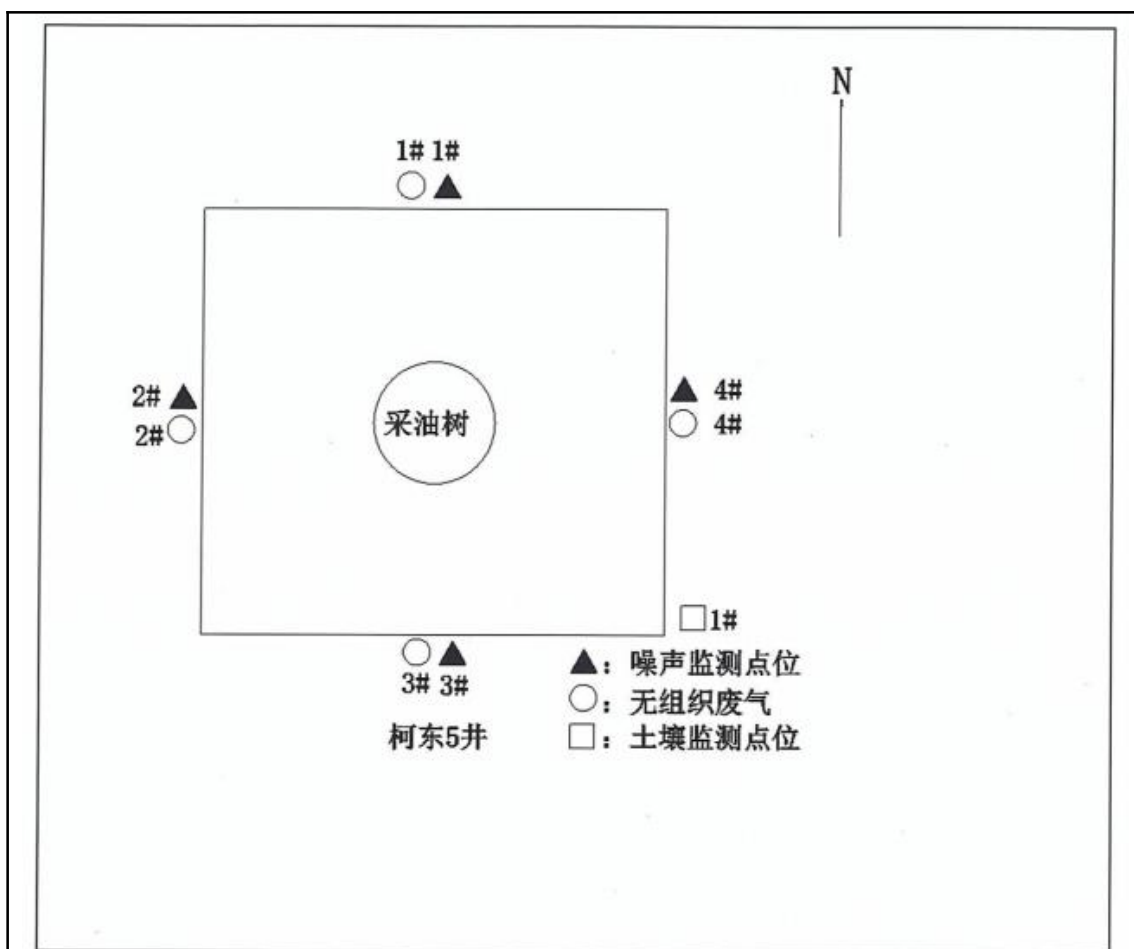


图 8-1 监测点位图

表 8-2

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# 北侧厂界外 5 米处	2022 年 3 月 8 日	1-1-1	09:03-10:03	1.5	北
		1-1-2	10:11-11:11	1.4	北
		1-1-3	11:18-12:18	1.6	北
	2022 年 3 月 9 日	1-2-1	09:07-10:07	1.5	北
		1-2-2	10:16-11:16	1.4	北
		1-2-3	11:24-12:24	1.4	北
2# 西侧厂界外 6 米处	2022 年 3 月 8 日	2-1-1	09:08-10:08	1.6	北
		2-1-2	10:16-11:16	1.5	北
		2-1-3	11:27-12:27	1.5	北
	2022 年 3 月 9 日	2-2-1	09:11-10:11	1.6	北
		2-2-2	10:19-11:19	1.5	北

		2-2-3	11:32-12:32	1.4	北
3# 南侧厂界外 5 米处	2022 年 3 月 8 日	3-1-1	09:12-10:12	1.4	北
		3-1-2	10:21-11:21	1.5	北
		3-1-3	11:34-12:34	1.6	北
	2022 年 3 月 9 日	3-2-1	09:17-10:17	1.5	北
		3-2-2	10:24-11:24	1.4	北
		3-2-3	11:37-12:37	1.6	北
4# 东侧厂界外 6 米处	2022 年 3 月 8 日	4-1-1	09:18-10:18	1.5	北
		4-1-2	10:27-11:27	1.6	北
		4-1-3	11:38-12:38	1.6	北
	2022 年 3 月 9 日	4-2-1	09:21-10:21	1.4	北
		4-2-2	10:29-11:29	1.5	北
		4-2-3	11:42-12:42	1.5	北

表 8-3

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)	
		2022 年 3 月 8 日	2022 年 3 月 9 日
1# 北侧厂界外 5 米处	第一次	0.96	1.44
	第二次	0.94	1.36
	第三次	1.00	1.42
2# 西侧厂界外 6 米处	第一次	1.14	1.34
	第二次	1.09	1.28
	第三次	1.01	1.28
3# 南侧厂界外 5 米处	第一次	1.14	1.18
	第二次	1.17	1.18
	第三次	1.11	1.15
4# 东侧厂界外 6 米处	第一次	1.16	1.14
	第二次	1.10	1.12
	第三次	1.06	1.03

最大值	1.44
排放限值	4.0
是否达标	达标

监测结果：无组织排放废气非甲烷总烃最大值为 $1.44\text{mg}/\text{m}^3$ ，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标准限值要求。

8.3 噪声

监测项目：厂界昼间噪声、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：柯东 5 井井场厂界四周；

执行标准：厂界噪声执行《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《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行布点和实施现场监测；气象条件风速小于 $5\text{m}/\text{s}$ ，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
厂界昼间噪声、夜间噪声	柯东 5 井井场厂界四周	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 噪声监测结果表（单位： $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$ ）

测点	测点位置	2022 年 3 月 8 日-3 月 9 日		2022 年 3 月 9 日-10 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	北侧厂界外 1 米处	38	37	37	36
2#	西侧厂界外 1 米处	37	36	37	36

3#	南侧厂界外 1 米处	38	37	38	37
4#	东侧厂界外 1 米处	37	36	38	37
标准值		65	55	65	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

监测结果：本项目两天昼间、夜间的噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

8.4 土壤

监测项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a，h]蒽、茚并[1，2，3-c，d]芘、萘、石油烃（C₁₀-C₄₀）；

监测时间及频次：1 次/天，采样 1 天；

监测布点：柯东 5 井井场外东南侧；

执行标准：土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值，石油烃（C₁₀-C₄₀）4500mg/kg。

质控措施：每批样品每个项目按分析方法测定 2~3 个实验室空白值，每批样品每个项目随机抽取 10%实验室平行样，每批样品每个项目带质控样 1~2 个。

土壤监测点位、时间及频次见表 8-6；本项目土壤监测结果见表 8-7。

8-6 监测点位、时间及频次

监测项目	监测因子	监测浓度筛选值	监测浓度管控值	标准依据	点位及频次
土壤	pH	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-	本项目井场外东南侧一点；一天、一次
	砷	60	140		
	镉	65	172		
	铬（六价）	5.7	78		
	铜	12300	36000		

	铅	800	2500	2018) 中表 1 及表 2 建 设用地土壤 污染风险第 二类用地筛 值要求	
	汞	38	82		
	镍	900	2000		
	四氯化碳	2.8	36		
	氯仿	0.9	10		
	氯甲烷	37	120		
	1, 1-二氯乙烷	9	100		
	1, 2-二氯乙烷	5	21		
	1, 1-二氯乙烯	66	200		
	顺-1, 2-二氯乙烯	596	2000		
	反-1, 2-二氯乙烯	54	163		
	二氯甲烷	616	2000		
	1, 2-二氯丙烷	5	47		
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	100		
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	50		
	四氯乙烯	53	183		
	1, 1, 1-三氯乙烷	840	840		
	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	15		
	三氯乙烯	2.8	20		
	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	5		
	氯乙烯	0.43	4.3		
	苯	4	40		
	氯苯	270	1000		
	1, 2-二氯苯	560	560		
	1, 4-二氯苯	20	200		
	乙苯	28	280		
	苯乙烯	1290	1290		
	甲苯	1200	1200		
	间二甲苯+对二甲苯	570	570		
	邻二甲苯	640	640		
	硝基苯	76	760		
	苯胺	260	663		
	2-氯酚	2256	4500		
	苯并[a]蒽	15	151		
	苯并[a]芘	1.5	15		
	苯并[b]荧蒽	15	151		
	苯并[k]荧蒽	151	1500		
	蒽	1293	12900		
	二苯并[a, h]蒽	1.5	15		

	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	151		
	萘	70	700		
	石油烃	4500	9000		

表 8-7

土壤监测结果表

序号	监测项目	3 月 8 日	筛选值	是否达标
		井场外东南侧		
	编号	1-1-1	/	/
	性状	干、浅棕	/	/
1	六价铬 (mg/kg)	2.4	5.7	达标
2	铜 (mg/kg)	34	12300	达标
3	铅 (mg/kg)	11.1	800	达标
4	镉 (mg/kg)	0.10	65	达标
5	镍 (mg/kg)	23	900	达标
6	汞 (mg/kg)	0.021	38	达标
7	砷 (mg/kg)	10.8	60	达标
8	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ (mg/kg)	56	4500	达标
9	四氯化碳 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	36	达标
10	氯仿 (mg/kg)	3.5×10 ⁻³	0.9	达标
11	氯甲烷 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³	37	达标
12	1, 1-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	9	达标
13	1, 2-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	5	达标
14	1, 1-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³	66	达标
15	顺-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	596	达标
16	反-1, 2-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.4×10 ⁻³	54	达标
17	二氯甲烷 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³	616	达标
18	1, 2-二氯丙烷 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻³	5	达标
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	10	达标
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	6.8	达标
21	四氯乙烯 (mg/kg)	1.02×10 ⁻²	53	达标
22	1, 1, 1-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	840	达标
23	1, 1, 2-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	2.8	达标
24	三氯乙烯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	2.8	达标
25	1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	0.5	达标
26	氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³	0.43	达标
27	苯 (mg/kg)	< 1.9×10 ⁻³	4	达标
28	氯苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	270	达标
29	1, 2-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³	560	达标

30	1, 4-二氯苯 (mg/kg)	$< 1.5 \times 10^{-3}$	20	达标
31	乙苯 (mg/kg)	1.9×10^{-3}	28	达标
32	苯乙烯 (mg/kg)	$< 1.1 \times 10^{-3}$	1290	达标
33	甲苯 (mg/kg)	$< 1.3 \times 10^{-3}$	1200	达标
34	间, 对-二甲苯 (mg/kg)	1.3×10^{-3}	570	达标
35	邻二甲苯 (mg/kg)	2.2×10^{-3}	640	达标
36	硝基苯 (mg/kg)	< 0.09	76	达标
37	2-氯酚 (mg/kg)	< 0.06	2256	达标
38	苯并 (a) 蒽 (mg/kg)	< 0.1	15	达标
39	苯并 (a) 芘 (mg/kg)	< 0.1	1.5	达标
40	苯并 (b) 荧蒽 (mg/kg)	< 0.2	15	达标
41	苯并 (k) 荧蒽 (mg/kg)	< 0.1	151	达标
42	蒽 (mg/kg)	< 0.1	1293	达标
43	二苯并 (a, h) 蒽 (mg/kg)	< 0.1	1.5	达标
44	茚并 (1, 2, 3-cd) 芘 (mg/kg)	< 0.1	15	达标
45	萘 (mg/kg)	< 0.09	70	达标
46	苯胺 (mg/kg)	< 0.003	260	达标

监测结果：柯东 5 井井场土壤砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并 (1, 2, 3-c, d) 芘、萘、石油烃 (C₁₀-C₄₀) 监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值。

表 10、调查结论与建议

10.1 调查结果

10.1.1 生态

本项目实际永久占地及临时占地均不超过环评预测占地面积。钻井工程结束后，井场内钻井设施及生活区进行拆除清理，并进行平整恢复，目前逐步自然恢复。建设占地情况进行了补偿，建设前后不改变生态功能区主要生态服务功能，对区域生态环境影响较小。

10.1.2 废水

钻井期间的废水主要来源于钻井作业时产生的钻井废水和生活污水。由于柯东 5 井在试井过程中未进行射孔压裂，故未产生压裂废水。

钻井废水经井场“泥浆不落地系统”产生，循环使用不外排。

生活污水排入生活污水池（采用环保防渗膜防渗）自然蒸发，施工结束后剩余部分拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站。

10.1.3 废气

钻井期间的废气主要来源于钻井作业时汽车尾气及柴油燃烧废气、事故放喷气及施工车辆行驶过程中产生的扬尘。

施工期采取洒水降尘，车辆遮盖等措施等措施，防治扬尘污染。

10.1.4 噪声

钻井期间，柴油发电机安装隔振垫，钻机、振动筛安装隔震垫，钻井泵可加衬弹性垫料；合理布置施工现场，避免在同一地点安排大量施工机械，以防止局部声级过高；加强施工管理，减少人为噪声，限制鸣笛，减少车辆噪声等措施有效降低了噪声对环境的影响。

10.1.5 固体废物

钻井过程中产生的固体废物主要有废弃泥浆、钻井岩屑、生活垃圾、废油及含油废物等。

膨润土泥浆钻井岩屑存放在岩屑池，干化后就地填埋或用于修路、填坑、铺垫井场；

磺化泥浆岩屑采用随钻不落地回收系统收集后，拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站进行妥善处理。

生活垃圾拉运至塔皮山县生活垃圾填埋场填埋。

废油及含油废物采用专用容器盛装，暂存于危废间，委托有资质单位进行处理。

10.2 监测结果

10.2.1 无组织废气

验收监测期间：柯东 5 井无组织排放废气非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，新污染源无组织排放标准限值要求。

10.2.2 噪声

验收监测期间：柯东 5 井昼间、夜间的噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

10.2.3 土壤

验收监测期间：柯东 5 井周边土壤监测值均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值。

10.3 环境管理检查

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。

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《关于柯东 5 井钻井工程环境影响报告表的批复》（和地环建函〔2017〕50 号）文，中的有关批复意见进行建设施工，基本落实了钻井及试油期间各项环保措施以及营运期环保“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。

10.6 建议

- 1、加强环境风险管理，提高风险防范意识，尽快完成应急预案备案工作；
- 2、后续工程按照相关程序进行。

注释

一、附件：

附件一、委托书；

附件二、《关于柯东 5 井钻井工程环境影响报告表的批复》（和地环建函〔2017〕50 号）；

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、监测报告；

附件六、隐蔽工程资料。

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	柯东 5 井钻井工程项目					项目代码	B0710		建设地点	新疆和田地区皮山县中南部，巴什兰干乡西南约 13.3km	
	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	北纬 37° 19' 54.96"，东经 77° 41' 13.97"。	
	设计生产能力	设计井深 5800m					实际生产能力	实际完钻井深 5945m		环评单位	河北省众联能源环保科技有限公司	
	环评文件审批机关	和田地区环境保护局					审批文号	和地环建函〔2017〕50 号		环评文件类型	报告表	
	开工日期	2018 年 7 月 31 日					竣工日期	2019 年 3 月 27 日		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）	5000					环保投资总概算（万元）	198		所占比例（%）	3.96	
	实际总投资	5100					实际环保投资（万元）	200		所占比例（%）	3.96	
	废水治理（万元）	14	废气治理（万元）	3	噪声治理（万元）	10	固废治理（万元）	166	环境风险（万元）	/	其他（万元）	7
	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	2022 年 4 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

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：塔里木油田公司勘探事业部

2022 年 12 月 28 日

满深 7	富源 5	吐东 202	学探 1
满深 17 (原中古 80)	满深 5	甫沙 4	群古 2
英沙 1	固探 1 (原合什 1)	柯探 1	柯东 5

附件二、《关于柯东 5 井钻井工程环境影响报告表的批复》（和地环建函〔2017〕50 号）；

新疆维吾尔自治区和田地区环境保护局

和地环建函〔2017〕50 号

关于柯东 5 井钻井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：

你公司报送的《关于送审柯东 5 井钻井工程、罗斯 3 井钻井工程、玛东 3 井钻井工程、玛东 5 井钻井工程环境影响报告表的函》（油质安函字〔2017〕33 号）及所附有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、柯东 5 井钻井工程位于新疆和田地区皮山县中南部，巴什兰干乡西南约 13.3km。地理坐标为：东经 77° 41' 13.97"，北纬 37° 19' 54.96"。井场区域地貌类型为低矮山地，地面海拔约 2039m，井场植被覆盖率约 10%，周围无居民区等环境敏感点。项目建设内容包括钻前工程、钻井工程和试油三部分。钻前修建井场道路，长度约 1.9km，宽约 6m，主要为砂石路面。井场面积为 10800m²（120m × 90m），修建钻井平台、岩屑池（1 个，1000m³）、事故应急池（1 个，300m³）、放喷池（2 个，单个容积 300m³），钻井用水井等设施，撬装设施主要为发电机房、泥浆罐（约 11 个，50m³/个）、泥浆泵、柴油罐等。柯东 5 井设计井深 5800m；完钻原则为钻揭侏罗系叶尔羌群地层 50m。

第 页

项目总投资 5000 万元，其中环保投资为 198 万元，占总投资的 3.96%。

根据河北省众联能源环保科技有限公司编制的《柯东 5 井钻井工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的评价结论，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、在工程设计、建设和环境管理中要认真落实《报告表》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）强化生态环境保护措施。建设过程中严格控制地表扰动范围及占地面积；严禁捕杀野生动物；施工结束后及时清理场地、平整土地、恢复植被，防止生态破坏。

（二）严格落实水污染防治措施。项目施工期间产生的压裂废水暂存在酸碱收集罐，加碱中和后运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站处理。生活污水排入生活污水池（采用环保防渗膜防渗）自然蒸发，施工结束后剩余部分拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站。

（三）严格落实废气污染防治措施。定期对柴油发电机进行污染物排放检测，确保其污染物排放达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）第三阶段标准。加强管理，减少放空和泄漏，非甲烷总烃排放须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

（四）严格落实噪声污染防治措施。对柴油发电机、泥浆泵和

钻机等产噪较大的设备，采取基础减震、并放置在单独隔声间内等降噪措施，噪声排放须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)场界噪声限值要求。

(五)加强固体废物的分类管理。泥浆分离后循环使用，完钻后拉至下一口井再利用；岩屑采用不落地收集系统收集，膨润土泥浆钻井岩屑干化后，直接用于修路、填坑、铺垫井场；磺化泥浆钻井岩屑经不落地收集系统收集后拉运至塔西南油田钻试修废弃物环保处理站进行达标处理；生活垃圾集中存放，定期运至皮山县生活垃圾填埋场填埋。危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《自治区危险废物转移管理暂行规定》要求。

(六)加强项目环境风险防范。制定事故状态下环境风险应急预案，建立与地方政府突发环境事故应急预案对接机制，形成联动具体实施方案；落实污染防治措施，避免生产事故引发环境污染。

三、在工程施工过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

四、项目的日常环境监督检查工作由皮山县环保局负责，和田地区环境监察支队进行不定期抽查。项目竣工后，须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。

五、如项目的性质、规模、工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我局重新审批。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。

六、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的《报告表》送皮山县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

和田地区环境保护局

2017 年 3 月 22 日

抄送：皮山县环保局、和田地区环境监察支队，河北省众联能源环保科技有限公司。

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 —

附件四、突发环境事件应急预案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	塔西南勘探开发公司泽普油气开发部柯克亚凝析油气田		机构代码	916531007291855484
法定代表人	刘强		联系电话	0998-7523796
联系人	许丽		联系电话	0998-7523796
传真	0998-7523796		电子邮箱	181102349@qq.com
地址	新疆喀什泽普石油基地油气开发部柯克亚凝析油气田 中心经度 77° 19' 44.455" 中心纬度 37° 28' 16.824"			
预案名称	塔西南勘探开发公司泽普油气开发部柯克亚凝析油气田 突发环境事件应急预案			
风险级别	较大			
本单位于2019年7月1日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）				
预案签署	邓东		报送时间	2019年7月1日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表；2. 环境应急预案及编制说明；环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；3. 环境风险评估报告；4. 环境应急资源调查报告；5. 环境应急预案评审意见。			
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年7月2日收讫，予以备案。 备案受理部门（公章） 2019年7月4日			
备案编号	653126-2019018			
报送单位	塔西南勘探开发公司泽普油气开发部柯克亚凝析油气田			
受理部门负责人			经办人	阿依图尔

附件五、监测报告；



第 1 页 共 11 页

监测报告

报告编号:SQQ21089Y145

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
柯东 5 井钻井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

2022 年 4 月 8 日

报告编号:SQQ21089Y145

第 3 页 共 11 页

土壤监测结果报告

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柯东 5 井 钻井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	15199926522				
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员	周亚东、赵玉娇
采样时间	2022 年 3 月 8 日		分析时间	2022 年 3 月 14 - 29 日	
样品数量	1 个		监测项数	14 项	
采样地点		柯东 5 井	/	/	
采样点位		井场外东南侧	/	/	
采样深度（cm）		0-20	/	/	
样品编号		T1-1-1	/	/	
序号	样品性状	干、浅黄	/	/	
1	六价铬（mg/kg）	2.4	/	/	
2	铜（mg/kg）	34	/	/	
3	铅（mg/kg）	11.1	/	/	
4	镉（mg/kg）	0.10	/	/	
5	镍（mg/kg）	23	/	/	
6	汞（mg/kg）	0.021	/	/	
7	砷（mg/kg）	10.8	/	/	
8	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ （mg/kg）	56	/	/	
9	四氯化碳（mg/kg）	< 1.3×10 ⁻³	/	/	
10	氯仿（mg/kg）	3.5×10 ⁻³	/	/	
11	氯甲烷（mg/kg）	< 1.0×10 ⁻³	/	/	
12	1,1-二氯乙烷（mg/kg）	< 1.2×10 ⁻³	/	/	
13	1,2-二氯乙烷（mg/kg）	< 1.3×10 ⁻³	/	/	
14	1,1-二氯乙烯（mg/kg）	< 1.0×10 ⁻³	/	/	
备注	柯东 5 井				

报告编号:SQQ21089Y145

第 4 页 共 11 页

土壤监测结果报告

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柯东 5 井 钻井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			
样品类型		土壤	样品来源	采样	采样人员 周亚东、赵玉娇
采样时间		2022 年 3 月 8 日		分析时间	2022 年 3 月 14 - 29 日
样品数量		1 个		监测项数	16 项
采样地点			柯东 5 井	/	/
采样点位			井场外东南侧	/	/
采样深度（cm）			0-20	/	/
样品编号			T1-1-1	/	/
序号	样品性状		干、浅黄	/	/
1	顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）		< 1.3×10 ⁻³	/	/
2	反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）		< 1.4×10 ⁻³	/	/
3	二氯甲烷（mg/kg）		< 1.5×10 ⁻³	/	/
4	1,2-二氯丙烷（mg/kg）		< 1.1×10 ⁻³	/	/
5	1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）		< 1.2×10 ⁻³	/	/
6	1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）		< 1.2×10 ⁻³	/	/
7	四氯乙烯（mg/kg）		1.02×10 ⁻²	/	/
8	1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）		< 1.3×10 ⁻³	/	/
9	1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）		< 1.2×10 ⁻³	/	/
10	三氯乙烯（mg/kg）		< 1.2×10 ⁻³	/	/
11	1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）		< 1.2×10 ⁻³	/	/
12	氯乙烯（mg/kg）		< 1.0×10 ⁻³	/	/
13	苯（mg/kg）		< 1.9×10 ⁻³	/	/
14	氯苯（mg/kg）		< 1.2×10 ⁻³	/	/
15	1,2-二氯苯（mg/kg）		< 1.5×10 ⁻³	/	/
16	1,4-二氯苯（mg/kg）		< 1.5×10 ⁻³	/	/
备注		柯东 5 井			

报告编号:SQQ21089Y145

第 5 页 共 11 页

土壤监测结果报告

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柯东 5 井 钻井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			
样品类型		土壤	样品来源	采样	采样人员 周亚东、赵玉娇
采样时间		2022 年 3 月 8 日		分析时间	2022 年 3 月 14 - 29 日
样品数量		1 个		监测项数	16 项
采样地点			柯东 5 井	/	/
采样点位			井场外东南侧	/	/
采样深度（cm）			0-20	/	/
样品编号			T1-1-1	/	/
序号	样品性状		干、浅黄	/	/
1	乙苯（mg/kg）		1.9×10^{-3}	/	/
2	苯乙烯（mg/kg）		$<1.1\times10^{-3}$	/	/
3	甲苯（mg/kg）		$<1.3\times10^{-3}$	/	/
4	间，对-二甲苯（mg/kg）		1.3×10^{-3}	/	/
5	邻二甲苯（mg/kg）		2.2×10^{-3}	/	/
6	硝基苯（mg/kg）		<0.09	/	/
7	2-氯酚（mg/kg）		<0.06	/	/
8	苯并（a）蒽（mg/kg）		<0.1	/	/
9	苯并（a）芘（mg/kg）		<0.1	/	/
10	苯并（b）荧蒽（mg/kg）		<0.2	/	/
11	苯并（k）荧蒽（mg/kg）		<0.1	/	/
12	蒽（mg/kg）		<0.1	/	/
13	二苯并（a,h）蒽（mg/kg）		<0.1	/	/
14	茚并（1,2,3-cd）芘（mg/kg）		<0.1	/	/
15	蔡（mg/kg）		<0.09	/	/
16	苯胺（mg/kg）		<0.003	/	/
备注		柯东 5 井			

报告编号:SQQ21089Y145

第 6 页 共 11 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柯东 5 井 钻井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	柯东 5 井厂界四周			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员 周亚东、赵玉娇
采样时间	2022 年 3 月 8 日		分析时间	2022 年 3 月 10 日
样品数量	12 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 5 米处	Q1-1-1	09:03-10:03	0.96	/
	Q1-1-2	10:11-11:11	0.94	/
	Q1-1-3	11:18-12:18	1.00	/
2# 西侧厂界外 6 米处	Q2-1-1	09:08-10:08	1.14	/
	Q2-1-2	10:16-11:16	1.09	/
	Q2-1-3	11:27-12:27	1.01	/
3# 南侧厂界外 5 米处	Q3-1-1	09:12-10:12	1.14	/
	Q3-1-2	10:21-11:21	1.17	/
	Q3-1-3	11:34-12:34	1.11	/
4# 东侧厂界外 6 米处	Q4-1-1	09:18-10:18	1.16	/
	Q4-1-2	10:27-11:27	1.10	/
	Q4-1-3	11:38-12:38	1.06	/
此页以下空白				
备注	柯东 5 井			

报告编号:SQQ21089Y145

第 7 页 共 11 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柯东 5 井 钻井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	柯东 5 井厂界四周			
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员 周亚东、赵玉娇
采样时间	2022 年 3 月 9 日		分析时间	2022 年 3 月 11 日
样品数量	12 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 5 米处	Q1-2-1	09:07-10:07	1.44	/
	Q1-2-2	10:16-11:16	1.36	/
	Q1-2-3	11:24-12:24	1.42	/
2# 西侧厂界外 6 米处	Q2-2-1	09:11-10:11	1.34	/
	Q2-2-2	10:19-11:19	1.28	/
	Q2-2-3	11:32-12:32	1.28	/
3# 南侧厂界外 5 米处	Q3-2-1	09:17-10:17	1.18	/
	Q3-2-2	10:24-11:24	1.18	/
	Q3-2-3	11:37-12:37	1.15	/
4# 东侧厂界外 6 米处	Q4-2-1	09:21-10:21	1.14	/
	Q4-2-2	10:29-11:29	1.12	/
	Q4-2-3	11:42-12:42	1.03	/
此页以下空白				
备注	柯东 5 井			

报告编号:SQQ21089Y145

第 8 页 共 11 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柯东 5 井 钻井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		2022 年 3 月 8 日-9 日	
监测仪器及型号		声级计 AWA6228-4		仪器编号		108511	
气象条件		天气: 晴					
工况说明		监测期间昼间、夜间正常生产					
监测依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008					
监测人员		周亚东、赵玉娇					
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	38	37	/		/	
2#	西侧厂界外 1 米处	37	36	/		/	
3#	南侧厂界外 1 米处	38	37	/		/	
4#	东侧厂界外 1 米处	37	36	/		/	
测点位置示意图见附图							
备注		柯东 5 井					

报告编号:SQQ21089Y145

第 9 页 共 11 页

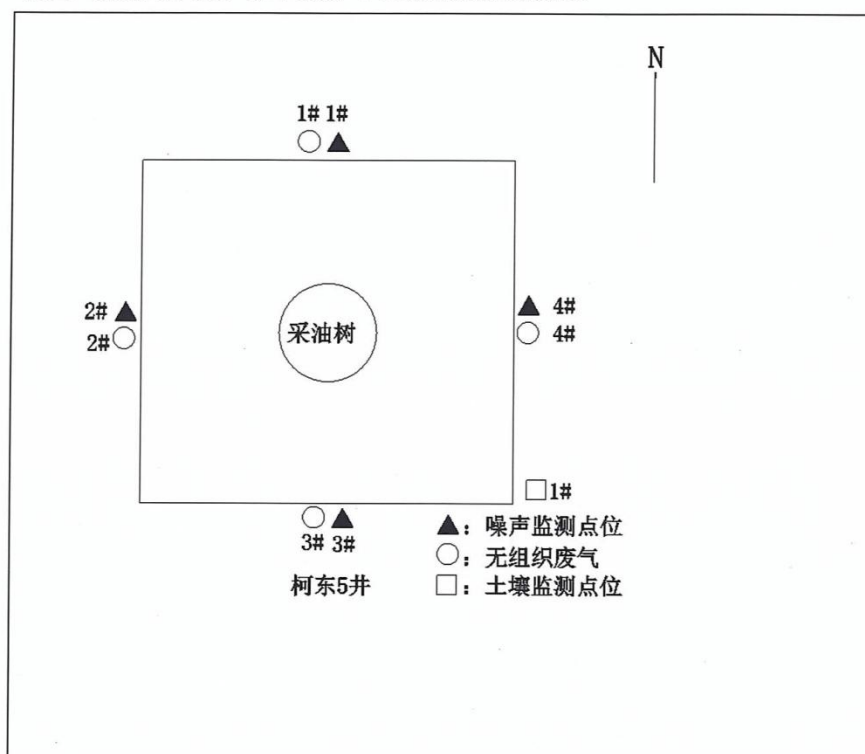
噪声监测结果报告

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柯东 5 井 钻井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		2022 年 3 月 9 日-10 日	
监测仪器及型号		声级计 AWA6228-4		仪器编号		108511	
气象条件		天气: 晴					
工况说明		监测期间昼间、夜间正常生产					
监测依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008					
监测人员		周亚东、赵玉娇					
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	37	36		/	/	
2#	西侧厂界外 1 米处	37	36		/	/	
3#	南侧厂界外 1 米处	38	37		/	/	
4#	东侧厂界外 1 米处	38	37		/	/	
测点位置示意图见附图							
备注		柯东 5 井					

报告编号:SQQ21089Y145

第 10 页 共 11 页

附图：无组织废气及厂界环境噪声、土壤监测点位示意图：



报告编号:SQQ21089Y145

第 11 页 共 11 页

附表：监测依据

样品类别	序号	项目	监测依据	检出限	主检人
土壤和水系沉积物	1	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取/火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	冯亚亚
	2	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	1mg/kg	冯亚亚
	3	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	冯亚亚
	4	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	冯亚亚
	5	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2019	3mg/kg	冯亚亚
	6	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.002mg/kg	陈 钊
	7	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	0.01mg/kg	陈 钊
	8	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》 HJ 1021-2019	6mg/kg	尹泓懿
	9	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	/	闫 倩
	10	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 HJ 834-2017	/	何国忠
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	尹泓懿

编制: 

审核: 

签发: 

(盖章)





监测报告

报告编号:SQQ21089Y145-1

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
柯东 5 井钻井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有限公司

2022 年 4 月 8 日



报告编号: SQQ21089Y145-1

第 3 页 共 3 页

附表:

无组织废气监测气象参数观测结果统计表 1:

监测点位	监测日期	样品编号	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
1# 北侧厂界外 5 米处	2022 年 3 月 8 日	Q1-1-1	09:03-10:03	/	/	1.5	北
		Q1-1-2	10:11-11:11	/	/	1.4	北
		Q1-1-3	11:18-12:18	/	/	1.6	北
	2022 年 3 月 9 日	Q1-2-1	09:07-10:07	/	/	1.5	北
		Q1-2-2	10:16-11:16	/	/	1.4	北
		Q1-2-3	11:24-12:24	/	/	1.4	北
2# 西侧厂界外 6 米处	2022 年 3 月 8 日	Q2-1-1	09:08-10:08	/	/	1.6	北
		Q2-1-2	10:16-11:16	/	/	1.5	北
		Q2-1-3	11:27-12:27	/	/	1.5	北
	2022 年 3 月 9 日	Q2-2-1	09:11-10:11	/	/	1.6	北
		Q2-2-2	10:19-11:19	/	/	1.5	北
		Q2-2-3	11:32-12:32	/	/	1.4	北
3# 南侧厂界外 5 米处	2022 年 3 月 8 日	Q3-1-1	09:12-10:12	/	/	1.4	北
		Q3-1-2	10:21-11:21	/	/	1.5	北
		Q3-1-3	11:34-12:34	/	/	1.6	北
	2022 年 3 月 9 日	Q3-2-1	09:17-10:17	/	/	1.5	北
		Q3-2-2	10:24-11:24	/	/	1.4	北
		Q3-2-3	11:37-12:37	/	/	1.6	北
4# 东侧厂界外 6 米处	2022 年 3 月 8 日	Q4-1-1	09:18-10:18	/	/	1.5	北
		Q4-1-2	10:27-11:27	/	/	1.6	北
		Q4-1-3	11:38-12:38	/	/	1.6	北
	2022 年 3 月 9 日	Q4-2-1	09:21-10:21	/	/	1.4	北
		Q4-2-2	10:29-11:29	/	/	1.5	北
		Q4-2-3	11:42-12:42	/	/	1.5	北

附件六、隐蔽工程资料

