

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田
分公司 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）
建设项目环境保护验收调查报告表

水清清（监）[2022]—YS—054 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 2 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： 马金鑫、郝欣辰

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：	830000
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。





井场道路



井场防喷池



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.....	19
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 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）建设项目				
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	新疆阿克苏地区库车市塔格艾日克村东北侧 1.964km 处				
环境影响报告表名称	HA702-H2 井钻井工程				
环境影响报告表编制单位	河北奇正环境科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	阿克苏地区生态环境局	审批文号及时间	阿地环函字（2020）748号，2020年11月25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2月		
设计井深	7270m	建设项目开钻日期	2021年7月7日		
完钻井深	7069m	完井日期	2021年10月22日		
投资总概算（万元）	21000	环保投资（万元）	170	比例（%）	081
实际总投资（万元）	21000	环保投资（万元）	170		0.81
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	<p>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。</p> <p>为满足当前经济发展和人民生活对石油日益增长的需求，</p>				

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阿克苏地区库车市塔格艾日克村东北侧 1.964km 处开展 HA702-H2 井钻井工程，以勘探该区域油气储量及质量。

本工程位于新疆阿克苏地区库车市塔格艾日克村东北侧 1.964km 处，HA702-H2 井中心地理坐标为东经 83° 15' 42.79"，北纬 41° 18' 3.18"。

2020 年 10 月，河北奇正环境科技有限公司编制《HA702-H2 井钻井工程环境影响报告表》。2020 年 11 月 25 日，阿克苏地区生态环境局以“阿地环函字〔2020〕748 号”文对该项目予以批复。该井于 2021 年 7 月 7 日开钻，2021 年 10 月 15 日完钻，于 2021 年 10 月 22 日钻井完井，于 2021 年 10 月 28 日试油完井。验收调查期间钻井工程已完成。

2021 年 11 月 14 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 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）建设项目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 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）建设项目环境保护验收调查方案》（以下简称《验收调查方案》），并于 2022 年 2 月 28 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

<p>调查范围</p>	<p>(1) 生态环境：井场边界外延 500m 范围内； (2) 环境空气：厂址周围 2500m 范围内； (3) 声环境：井场边界 200m 范围内； (4) 土壤：项目周围区域及敏感点。</p>
<p>调查因子</p>	<p>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：</p> <p>(1) 大气环境 钻井期：施工扬尘、汽车尾气 完井期：扬尘及油气</p> <p>(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）</p> <p>(3) 声环境 钻井期：施工机械噪声 完井期：设备噪声</p> <p>(4) 固体废物 钻井期：岩屑、生活垃圾、土石方 完井期：垃圾</p> <p>(5) 生态环境 钻井期：水土流失 完井期：生态恢复</p>

<p>环境敏感目标</p>	<p>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。</p>
<p>调查重点</p>	<ol style="list-style-type: none">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

<p>污染物排放标准</p>	<p>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）；</p> <p>2、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中建筑施工场界环境噪声排放限值；试井期间界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准；</p> <p>3、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；</p> <p>4、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。</p> <p>5、钻井固体废物执行《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，同时满足《油气田含油污泥综合利用污染控制要求（DB65/T3998-2017）》、《油气田含油污泥及钻井固体废物处理处置技术规范（DB65/T3999-2017）》相关限值要求</p> <p>6、废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，并满足拜城县污水处理厂进水水质要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目无总量控制指标要求。</p>

表 4、工程概况

4.1 主要工程内容及规模

4.1.1 建设地点

项目位于新疆阿克苏地区库车市塔格艾日克村东北侧 1.964km 处，HA702-H2 井中心地理坐标为东经 83° 15' 42.79"，北纬 41° 18' 3.18"。

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

HA702-H2 井井型为水平井，该井于 2021 年 7 月 7 日开钻，2021 年 10 月 15 日完钻，于 2021 年 10 月 22 日钻井完井，于 2021 年 10 月 28 日试油完井。原设计井深 7270m，实际完钻井深 7069m，目的层为一间房组，完钻层位为 O2y。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 80D 及以上钻机，钻达设计井深（7270m），射孔完井。	实际完钻井深 7069m
	试井工程	包括试井设备的安装及试井两部分，主要测试目的层原油储量及质量。油气经计量分离后，采出液进入原油储罐，天然气输送至放空火炬燃烧排放。	与环评一致
辅助工程	应急池	1 座，300m ³ ，用于随钻不落地回收系统出现事故时，临时存放钻井岩屑，设置环保防渗膜+可拆卸钢板。	一体式焊接无缝钢板
	放喷池	2 座，每座 100m ³ ，用于油气放喷，环保防渗膜+可拆卸钢板。	一体式焊接无缝钢板
	岩屑池	1 座，1000m ³ ，用于暂存经随钻不落地回收系统收集的钻井废弃物，设置环保防渗膜。	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+可拆卸钢板。	一体式焊接无缝钢板

	仓储或其它	设循环罐 2 个(50m ³ /个)、生活水罐 1 个(10m ³ /个)、泥浆储罐区(360m ²)、绞车冷水罐 1 个(50m ³ /个)、生产水罐 2 个(50m ³ /个)。	与环评一致
辅助公用工程	供电工程	井场接入市政供电系统，钻机动力、生活、办公等用电以及试井期井场设备用电均由库车市市政供电管网提供。	与环评一致
	供水工程	井场附近水站提供，罐车拉运。	与环评一致
	供热工程	冬季生活区供暖方式为电采暖，试井期井场设备供热方式为电供热。	与环评一致

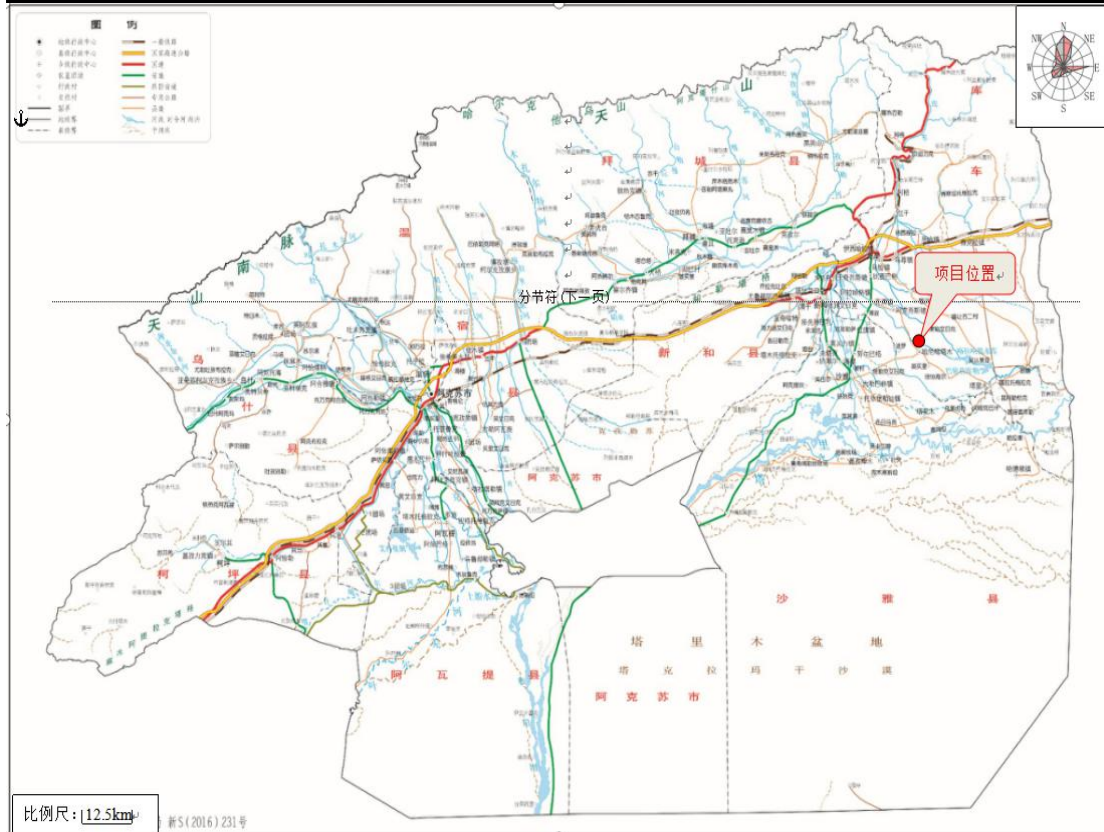


图 4-1 项目地理位置示意图

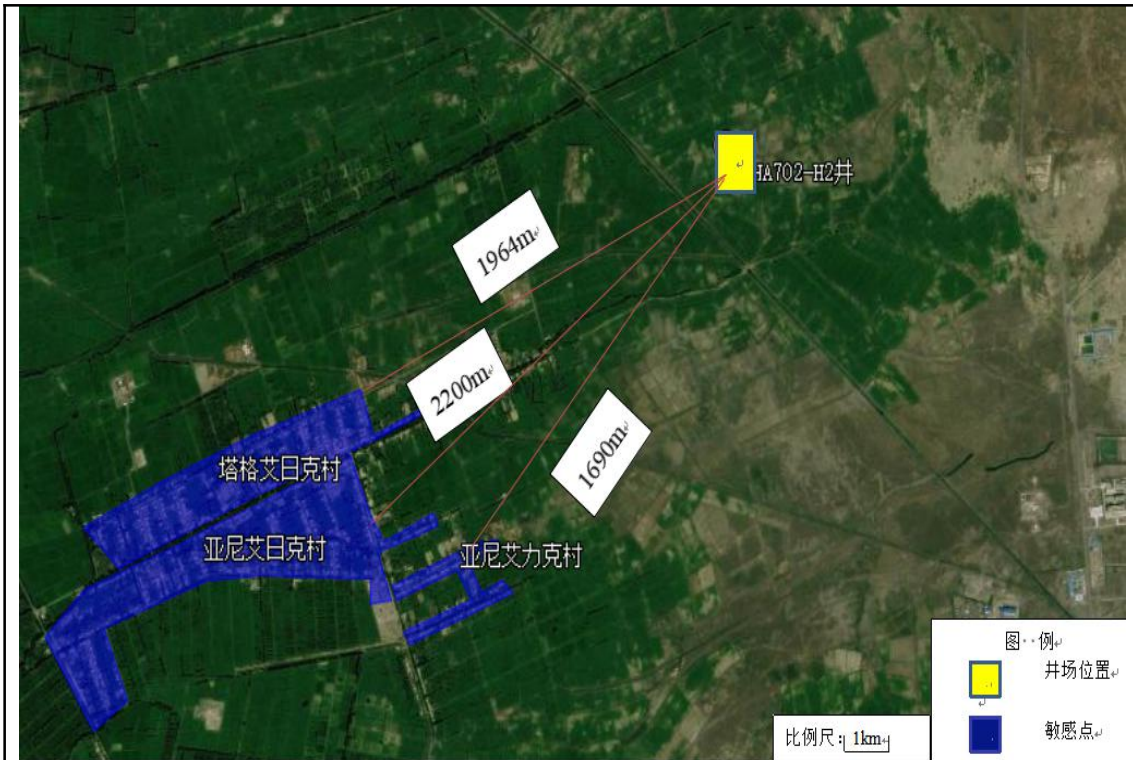


图 4-2 周围环境关系

4.1.3 井场布置

井场面积为 9760m²，将修建钻井平台 1 套、应急池（300m³）、放喷池（2 个，单个容积 100m³）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。

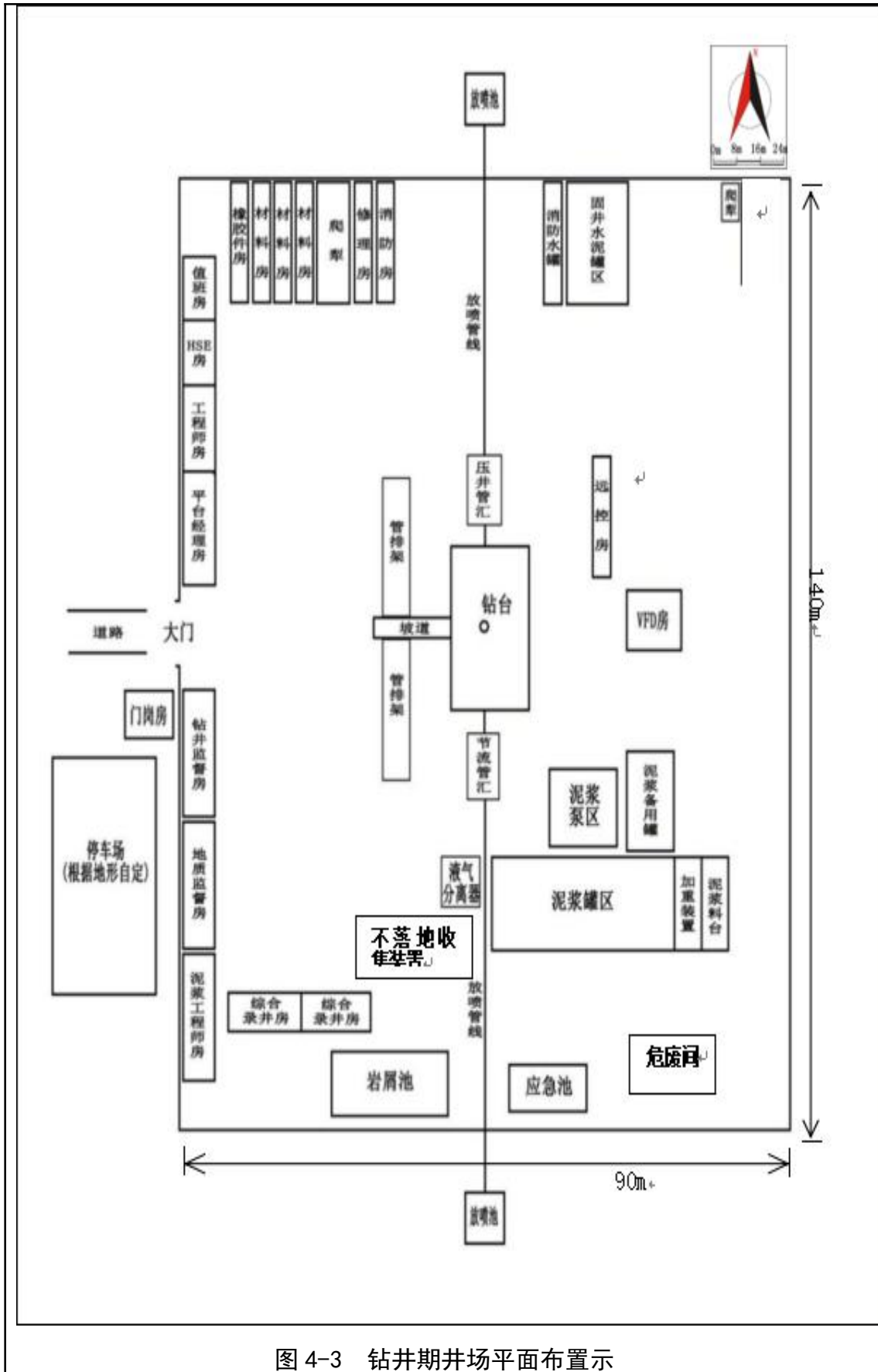


图 4-3 钻井期井场平面布置示

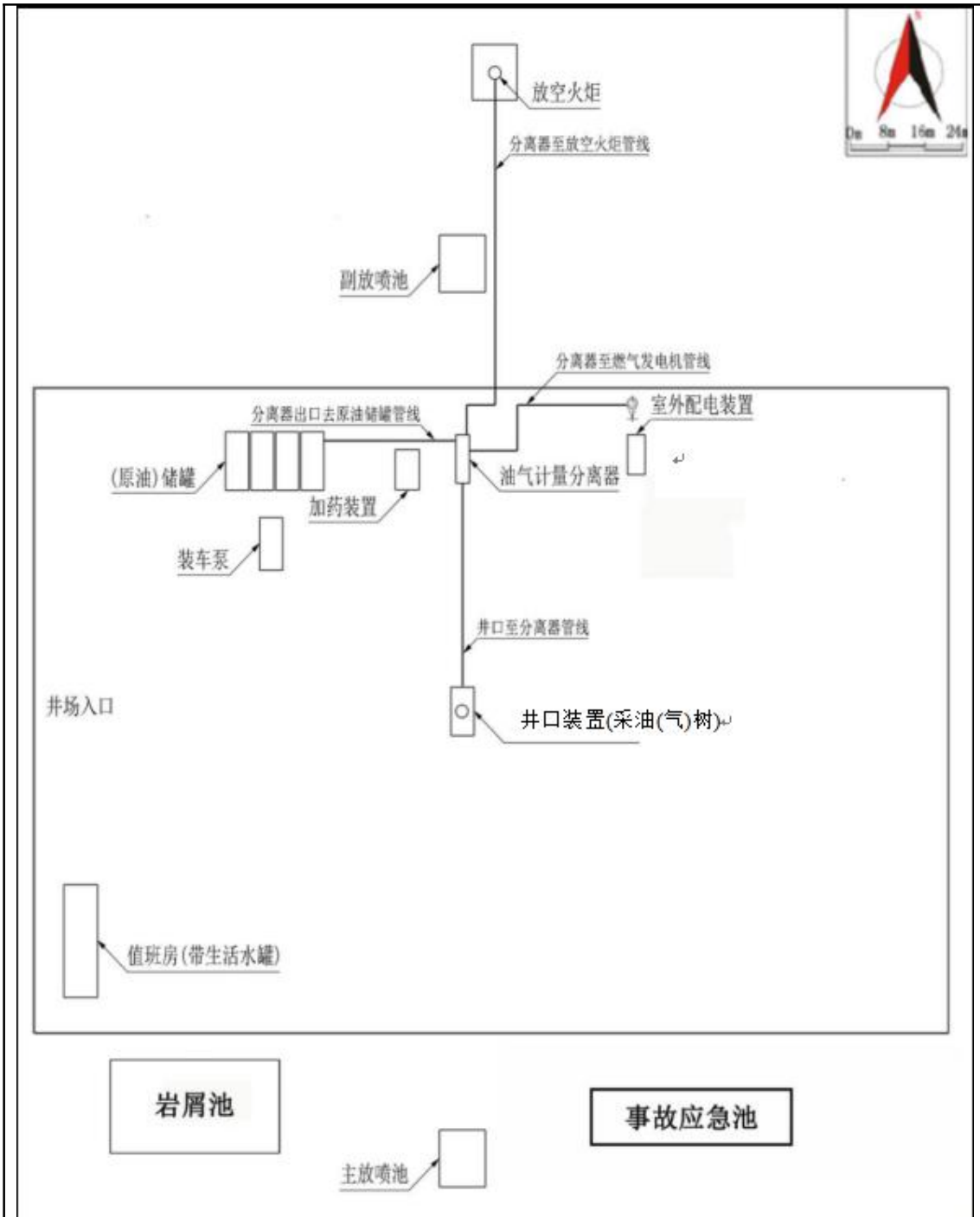


图 4-4 试油期井场平面布置示意图

4.1.4 井身结构

HA702-H2 井井型为水平井，原设计井深 7270m，实际完钻井深 7069m，目的层为一间房组，完钻层位为 O2y。

井身结构见图 4-5。

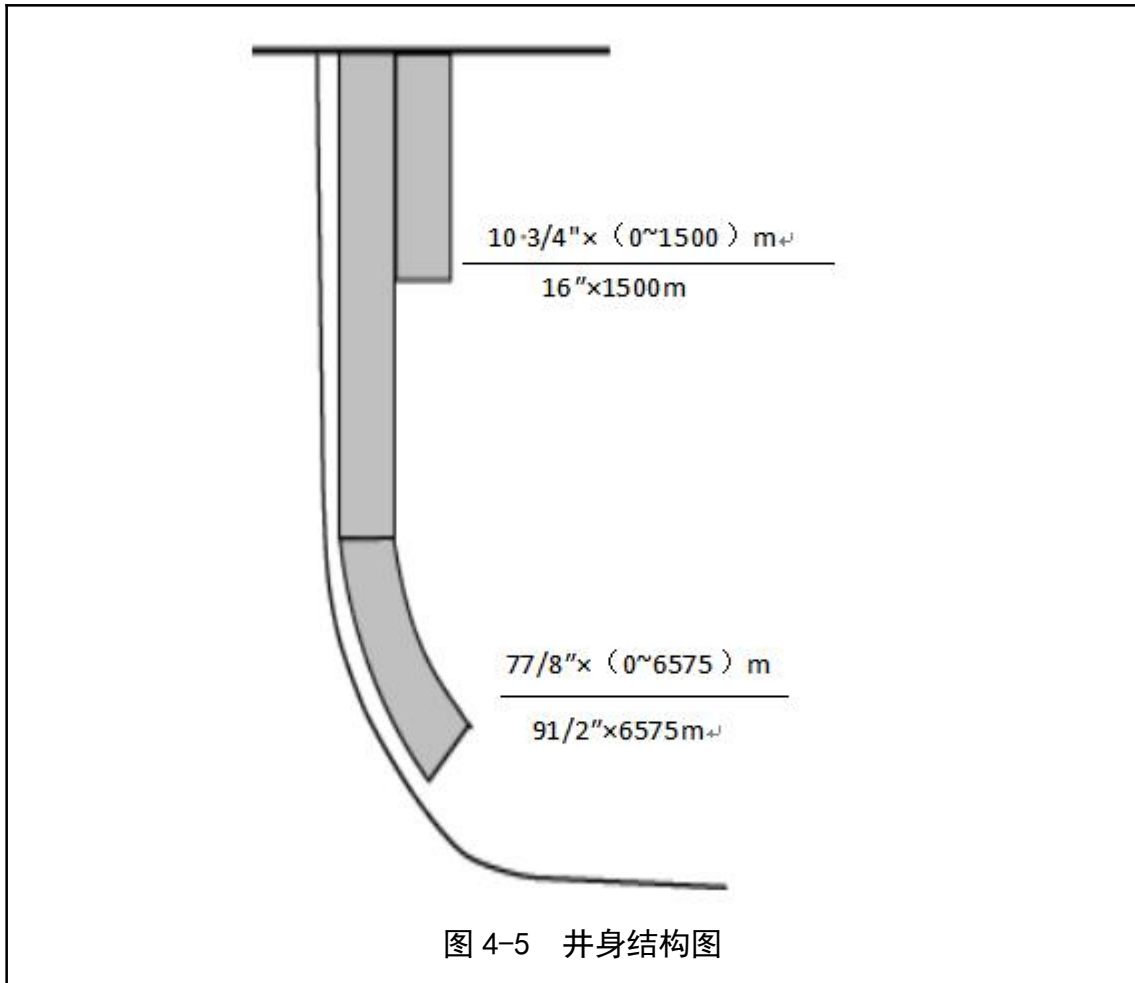


图 4-5 井身结构图

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及污染物治理方式及去向变动，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 16560m²，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 12960m²。

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	100	/

4	副喷池	100	/
5	岩屑池	1000	
6	生活污水池	300	
7	进场道路	3060	/
8	活动房	3440	/
9	撬装设施	4660	
合计		12960	3600

隐蔽工程

根据《隐蔽工程资料》及《HA702-H2 钻井工程（勘探井）环境监理工作总结报告》，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。

	<h1>合格证</h1>		
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 21000 万元，其中环保投资为 170 万元，占总投资的 0.81%。实际总投资 21000 万元，实际环保投资 170 万元，占总投资的 0.81%。主要用于废水治理、固体废物处理、噪声污染防治等。

表 4-3 HA702-H2 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)
酸化压裂作业 (需要时)	该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生		
生活污水	井场设临时防渗旱厕，定期消毒、清掏，暂存于污水池，由罐车定期拉运至库车泓澄水处理厂处理	40	40
钻井废水	由不落地系统处理后，用于配置钻井液，完井后运至巴州山水源工程技术有限公司处理		
噪声	基础减振，发电机加装消声器	15	15
钻井废弃物	经随钻不落地系统收集后，定期清运至巴州山水源工程技术有限公司进行无害化处理	70	70
水基泥浆	膨润土泥浆、聚磺体系泥浆通过“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”分离岩屑后进入泥浆罐循环使用，完钻后运至其他井再利用		
废弃防渗膜、废油及含油废物	暂存危废间，定期拉运至库车畅源生态环保科技有限责任公司处理。		
生活垃圾	集中收集后定期运至轮南垃圾场处理		
环境风险防范	--	40	40
临时占地	恢复原有地貌	5	5
合计		170	170

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(井场平整、道路建设、放喷池、钻井平台等建设)、设备搬运及安装、钻井(固井、录井)、油气测试、完井搬迁等，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井场以及辅助设施建设。

（2）钻井及完井工程工艺流程

项目使用的钻机为电钻机，库车市市政供电管网供电，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。水基泥浆在井口采用“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”分离岩屑后，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：HA702-H2 井于 2021 年 7 月 7 日采用直径 406.40mm 钻头、相对密度 1.09 的膨润土聚合物泥浆体系一开钻进，11 日钻进至井深 1500.00m 一开中完。2021 年 7 月 17 日采用直径 241.30mm 钻头、相对密度 1.17 的 KCL-聚合物泥浆体系二开钻进，8 月 28 日自井深 6390.00m (造斜点)开始定向钻进，9 月 7 日钻进至井深 6620.00m 二开中完。2021 年 9 月 27 日采用直径 152.40mm 钻头、相对密度 1.25 的磺化泥浆体系三开钻进，14 日控压漏失钻进至井深 7069.00m 完钻。完钻井深 7069.00/6708.00m (斜深/垂深)，完钻层位奥陶系一间房组(未穿)。

HA702-H2 井钻井期间未使用油基泥浆，钻井试油期间未产生压裂废水。

（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，原油进入原油回收罐回收，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钻井废弃物（水基泥浆钻井岩屑、膨润土泥浆、聚磺体系泥浆）经随钻不落地系统收集，定期清运至巴州山水源工程技术有限公司进行无害化处理；

②该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生；

③生活污水暂存于生活污水池，定期拉运至库车泓澄污水处理有限公司；

④钻井废水经井场“泥浆不落地系统”产生，循环使用不外排。

⑤废弃防渗膜、废油及含油废物委托有资质单位进行处理；

⑥生活区垃圾在垃圾箱暂存，定期运至库车市生活垃圾填埋场填埋处理；

⑦废油及含油废物暂存于危废间，定期拉运至库车畅源环保科技有限公司处理；

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。

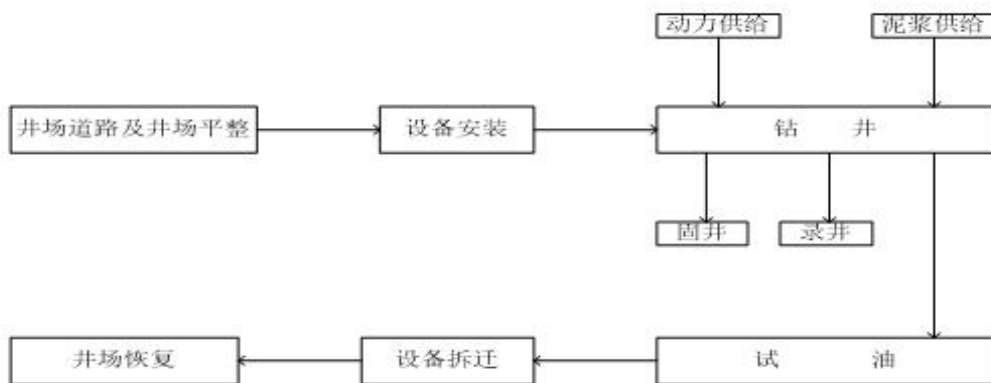


图 4-5 工艺过程示意图

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 16560m²，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 12960m²。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 HA702-H2 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，定期拉运至库车泓澄污水处理有限公司妥善处理，转运量为 1574m³。

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

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

水基泥浆废弃物，在井口采用“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”净化后，进入泥浆罐循环使用，不产生废泥浆；

磺化泥浆岩屑经随钻不落地收集系统收集后，定期清运至巴州山水源工程技术有限公司进行无害化处理，转运量为 1188m³。

（2）生活垃圾

生活垃圾、工业垃圾集中收集后定期运至轮南垃圾场处理，转运量为 7.6t。

（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，定期拉运至库车畅源生态环保科技有限责任公司处理，转运量为 1.65t。

二、依托工程

1、库车畅源生态环保科技有限责任公司

库车畅源生态环保科技有限责任公司成立于新疆库车县经济技术开发区；2016年5月10日，取得《危险废物经营许可证》（编号：6528260024）；2019年5月24日，取得《关于库车畅源生态环保科技有限责任公司50万吨/年HW08类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2019〕26号）。主要建设内容为：1套22万吨/年回转窑焚烧工艺危废处置装置，1套18万吨/年化学水洗工艺危废处置装置，1套3万吨/年低温热解析工艺危废处置装置，配套建有含油污泥池（9000m³储存池一座、22500m³储存池1座）、储罐区、办公楼、配变电室等公辅设施。库车畅源生态环保科技有限责任公司含油污泥暂存池暂存能力为315000m³，处置能力为22万吨/年HW08类危险废弃物及磺化泥浆，可满足本项目废油及含油废物的处置要求，依托可行。

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 项目概述

项目位于新疆阿克苏地区库车市塔格艾日克村东北侧 1.964km 处，中心地理坐标为北纬 41° 18' 3.18"，东经 83° 15' 42.79"。构造位置为塔里木盆地塔北隆起轮南低凸起西斜坡。HA702-H2 井井别为勘探井，设计完钻斜深为 7270m，目的层为奥陶系。项目总投资 21000 万元，其中环保投资 170 万元，占总投资的 0.81%。

项目对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，属于鼓励类中的第七类石油、天然气，涉及“常规石油、天然气钻井与开采”，项目建设符合国家产业政策

5.2 区域环境质量现状

（1）环境空气质量现状

项目区域 SO₂、NO₂、CO、O₃ 因子年平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求，PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度超标，主要与当地多扬尘，风沙有关。

（2）地下水质量现状

区域地下水监测点除硫酸盐超标之外，地下水质量整体现状较好。超标原因可能与区域地下水矿化度较高有关。

（3）声环境

项目声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）土壤环境

各因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准要求。

5.3 影响分析结论

施工期

（1）大气环境影响分析

项目施工期废气主要为施工扬尘、油井测试天然气燃烧产生的烟气以及原

油回收产生的废气。

项目施工期短，施工扬尘通过一定的洒水降尘措施，可以得到有效控制，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

项目试井时间短，采出液通过液气分离器分离，原油通过密闭管道进入原油罐，产生的 NMHC 很少，无组织挥发；伴生天然气通过放空火炬燃烧，运营期间严格执行《石油天然气钻井、开发、储运、防火防爆安全生产技术规程》（SY5225-2012）关于放喷池选址要求及放喷撤离要求的前提下，项目测试放喷废气不会对周边环境和工作人员的健康产生明显不利影响。

综上所述，项目废气对周边环境影响较小。

（2）水环境影响分析

项目钻井期废水主要为压裂废酸、钻井废水及施工人员生活污水。

压裂过程产生的压裂废酸集中收集，定期清运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站妥善处理；钻井废水由不落地系统处理后，用于配置钻井液，完井后运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站处理；井场设临时防渗旱厕，定期消毒、清掏，生活污水暂存于生活污水池，定期拉运至库车市污水处理厂妥善处理。

综上所述，本项目不会对周边水环境造成明显不利影响。

（3）声环境影响分析

项目噪声源主要为钻机、泵等运行产生的噪声，通过基础减振、加装消声器等措施减少噪声排放。

由于项目周围无居民区等敏感点，项目不造成扰民现象，但应对井场施工职工采取必要的防护措施，如佩戴耳塞等措施减轻噪声影响。

（4）固废影响分析

项目固废主要为水基泥浆及钻井废弃物（水基泥浆钻井岩屑）、废弃防渗膜、废油及含有废物和生活垃圾。水基泥浆通过“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”分离岩屑后进入泥浆罐循环使用，完钻后运至其他井再利用；钻井废弃物（水基泥浆钻井岩屑）经随钻不落地系统收集后，定期清运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站进行无害化处理；生活垃圾集中收集后定期运至库

车市生活垃圾填埋场填埋处理；废弃防渗膜、废油及含油废物交有资质单位处理。项目固废处理率达 100%，不会对周围环境产生影响。

（5）生态影响分析

工程位置属沙漠生态系统，工程区土壤类型为风沙土，工程区占地为干旱沙漠，基本为裸地，极少分布有超旱生的柽柳灌丛和一些伴生种，植物群落类型单一、生物量低，生物多样性单一，群落稳定性差。工程实施会扰动地表，破坏植被，改变原有土地利用现状；同时施工噪声和人为活动对区域野生动物正常生活产生一定的干扰。伴随着施工结束和临时占地恢复，地表植被逐渐恢复，区域生态环境可得到恢复。

运营期

本工程完钻后试井后，如在试井过程中发现油气资源可供开采，则安装地面设施，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。如发现该井不具开发价值或目的层不含油气则进行封井，待新的成油理论成熟后，决定是否进一步利用。如继续开采则进行产能建设的环境影响评价。

封井期

封井期的环境影响以生态环境的恢复为主，同时封井和井场清理也会产生少量扬尘和建筑垃圾，会对周围的环境造成一定影响。油气井停采后将进行一系列清理工作，包括地面设施拆除、地下截去至少 1m 的井筒并用水泥灌注封井、井场清理等。在这期间，将会产生少量扬尘和固体废物。在闭井施工操作中应注意采取降尘措施，文明施工，防止水泥等的洒落与飘散，同时在清理井场时防止产生飞灰、扬尘的产生，尽可能降低对周边大气环境的影响。

环境风险影响分析

项目最大可信事故为井喷事故，通过采取相应的井喷防范措施后，其发生的概率降低，并通过采取有效的事故应急预案后，其影响也降至最小，其环境风险是可接受的。

5.4 总量控制

本项目为钻井勘探工程，主要对钻前施工、钻井工程及试井过程进行评价，施工期间污染物排放具有短暂性、临时性，随着施工结束而消失，故不设

总量控制指标。

5.5 工程可行性结论

HA702-H2 井钻井工程符合国家有关产业政策，项目排放的污染物均能达标排放，符合国家有关污染物排放标准，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足当地的环境功能区划的要求。

综上所述，项目在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

5.6 建议

(1) 认真落实废水、固体废物、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（阿地环函字〔2020〕748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，委托河北奇正环境科技有限公司编制的《HA702-H2 井钻井工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，现批复如下：

一、该项目位于新疆阿克苏地区库车市塔格艾日克村东北侧 1.964km 处，中心地理坐标为北纬 41° 18' 3.18"，东经 83° 15' 42.79"。项目建设内容包括钻前工程、钻井、试井三部分。钻前工程包括井场道路、井场平整、设备基础、应急池、活动房搭建等；钻井工程包括设备安装、钻井、完井三部分，将修建钻井平台、岩屑池（1000m³）1 座、应急池（300m³）1 座，放喷池 2 座（单座 100m³）活动房、泥浆泵等；试井工程包括试井设备安装、试井两部分。项目井身结构为水平井，设计完钻斜深为 7270m，完钻层位为奥陶系。项目井场临时占地面积为 9760m²，项目用地类型农用地（棉花地）。钻井性质为勘探井。建设性质为新建。项目总投资 21000 万元，其中环保投资 170 万元，

占总投资的 0.81%。

项目的建设有利于加快当地油气资源的开发，促进县域经济持续健康发展。结合技术审查会会议评估意见，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、天然气的开发。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。钻井期制定环境管理制度，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，避免生态破坏，采取洒水抑尘等措施防治扬尘污染。妥善处置工程建设产生的废土渣，减少无组织粉尘排放。

（二）落实噪声污染防治措施。钻井期通过采取基础减振、对钻机、泵等设施加装消声器等减振措施，做好噪声污染防治工作，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应限值要求。

（三）加强水污染防治工作。钻井期废水主要为钻井废水、压裂废酸和生活污水。钻井废水由不落地系统处理后，用于配置钻井液，完井后运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站处理；压裂废酸收集在回收罐，定期清运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站处理；钻井期产生的生活污水暂存于生活污水池，定期拉运至库车市生活污水处理厂处理。

（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、综合利用和处置措施。钻井期固废主要为水基泥浆、钻井废弃物（水基泥浆钻井岩屑）、废弃防渗膜、废油及含油废物、生活垃圾。水基泥浆通过“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”分离岩屑后进入泥浆罐循环使用，完钻后运至其他井再利用；钻井废弃物（水基泥浆钻井岩屑）经随钻不落地系统收集后，定期清运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站进行无害化处理；废弃防渗膜、废油及含油废物暂存危废间，交由有资质单位进行处理；生活垃

圾集中收集后定期运至库车市生活垃圾填埋场填埋处理。

（五）认真落实项目封井期的生态环境保护措施。采取因地制宜的生态修复方法，合理安排封井期迹地恢复工作，禁止对项目区域的生态环境功能遗留不利影响。

（六）项目完井后，试采及后续开发等工程需编制环境影响评价文件，经审批通过后方可开工建设。

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钻井井喷过程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；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。

五、项目的日常管理由阿克苏地区生态环境局库车市分局负责，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阿克苏地区生态环境局库车市分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

表 6、环境影响调查

6.1.1 生态影响

本工程总占地面积为 16560m²，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 12960m²。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，向库车市自然资源局予以补偿。

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。

根据《HA702-H2 井钻井工程（勘探井）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。

6.1.2 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 HA702-H2 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，定期拉运至库车泓澄污水处理有限公司妥善处理，转运量为 1574m³。

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

水基泥浆废弃物，在井口采用“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”净化后，进入泥浆罐循环使用，不产生废泥浆；

磺化泥浆岩屑经随钻不落地收集系统收集后，定期清运至巴州山水源工程技术有限公司进行无害化处理，转运量为 1188m³。

（2）生活垃圾

生活垃圾、工业垃圾集中收集后定期运至轮南垃圾场处理，转运量为 7.6t。

（3）废油及含油废物

废油及含油废物集中收集后拉运至库车畅源生态环保科技有限责任公司处理，转运量为 1.65t。

6.2 风险事故防范措施

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司东河油气开发部编制完成《塔里木油田分公司东河油气开发部东河片区突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 6 月 9 日，由库车县环境保护局以 652923-2019-020-H 备案完成。根据环境监理总结报告，本工程井喷防范措施主要在施工设计、钻井作业及安装放喷装置三个方面进行。根据环境监理总结报告，本工程井喷防范措施主要在施工设计、钻井作业及安装放喷装置三个方面进行。

具体措施如下：

- （1）在井口安装防喷器和控制装置，杜绝井喷的发生；
- （2）井场设置明显的禁止烟火标志；井场钻井设备及电器设备、照明灯具符合防火防爆的安全要求，井场安装探照灯，以备井喷时钻台照明；
- （3）在井架、井场路口等处设风向标，发生事故时人员迅速向上风向疏散；
- （4）按消防规定配备灭火器、消防铁锹和其它消防器材；
- （5）放喷管线转弯处、出口处用基墩或地锚固定牢靠；放喷管线出口处使用双基墩固定；
- （6）严格执行塔里木油田分公司已制定的井场应急预案，由工程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。

表 7、环境保护措施执行情况

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
钻井期间	（一）严格落实各项废气污染防治措施。钻井期制定环境管理制度，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，避免生态破坏，采取洒水抑尘等措施防治扬尘污染。妥善处置工程建设产生的废土渣，减少无组织粉尘排放。	依据环境监理工作总结报告本项目按照报告表中提到的污染治理措施，采取洒水降尘，车辆遮盖等措施防止扬尘污染；严格控制车辆进出。施工期内无环境污染事故、环保诉求、走访、信访和上访事件。	符合环境影响审查批复要求
	（二）落实噪声污染防治措施。钻井期通过采取基础减振、对钻机、泵等设施加装消声器等减振措施，做好噪声污染防治工作，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应限值要求。	本项目在钻井过程中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；运输设备等车辆沿固定路线行驶，减少鸣笛钻井期间噪声对环境的影响较小。	符合环境影响审查批复要求
	（三）加强水污染防治工作。钻井期废水主要为钻井废水、压裂废酸和生活污水。钻井废水由不落地系统处理后，用于配置钻井液，完井后运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站处理；压裂废酸收集在回收罐，定期清运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站处理；钻井期产生的生活污水暂存于生活污水池，定期拉运至库车市生活污水厂处理。	依据环境监理工作总结报告 HA702-H2 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，定期拉运至库车泓澄污水处理有限公司妥善处理。	符合环境影响审查批复要求
	（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、综合利用和处置措施。钻井期固废主要为水基泥浆、钻井废弃物（水基泥浆钻井岩屑）、废弃防渗膜、废油及含油废物、生活垃圾。水基泥浆通过“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”分离岩屑后进入泥浆罐循环使用，完钻后运至其他井再利用；钻井废弃物（水基泥浆钻井岩屑）经随钻不落地系统收集后，定期清运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站进行无害化处理；废弃防渗膜、废油及含油废物暂存危废间，交由有资质单位进行处理；生活垃圾集中收集后定期运至库车市生活垃圾填埋场填埋处理。	依据环境监理工作总结报告本项目产生的水基泥浆废弃物，在井口采用“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”净化后，进入泥浆罐循环使用，不产生废泥浆；磺化泥浆岩屑经随钻不落地收集系统收集后，定期清巴州山水源工程技术有限公司进行无害化处理；生活垃圾、工业垃圾集中收集后定期运至轮南垃圾场处理；废油及含油废物采用专用容器盛装，暂存于危废间，定期拉运至库车畅源生态环保科技有限责任公司处理。	符合环境影响审查批复要求
	（五）认真落实项目封井期的生态环境保护措施。采取因地制宜的生态修复方法，合理安排封井期迹地恢复工作，禁止对项目区域的生态环境功能	封井期按照要求，开展生态恢复。	符合环境影响审查批复要求

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
	遗留不利影响。		
其他环保要求	（六）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；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。	新疆山河志远环境监理有限公司编制完成《HA702-H2 钻井工程（勘探井）环境监理总结报告》	符合环境影响审查批复要求
	（七）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钻井井喷过程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。	中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司东河油气开发部编制完成《塔里木油田分公司东河油气开发部东河片区突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 6 月 9 日，由库车县环境保护局以 652923-2019-020-H 备案完成；根据环境监理总结报告，本工程井喷防范措施主要在施工设计、钻井作业及安装放喷装置三个方面进行。采取了相关措施降低风险事故的发生。	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 2 月 28 日对 HA702-H2 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：HA702-H2 井井场周界，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	HA702-H2 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		

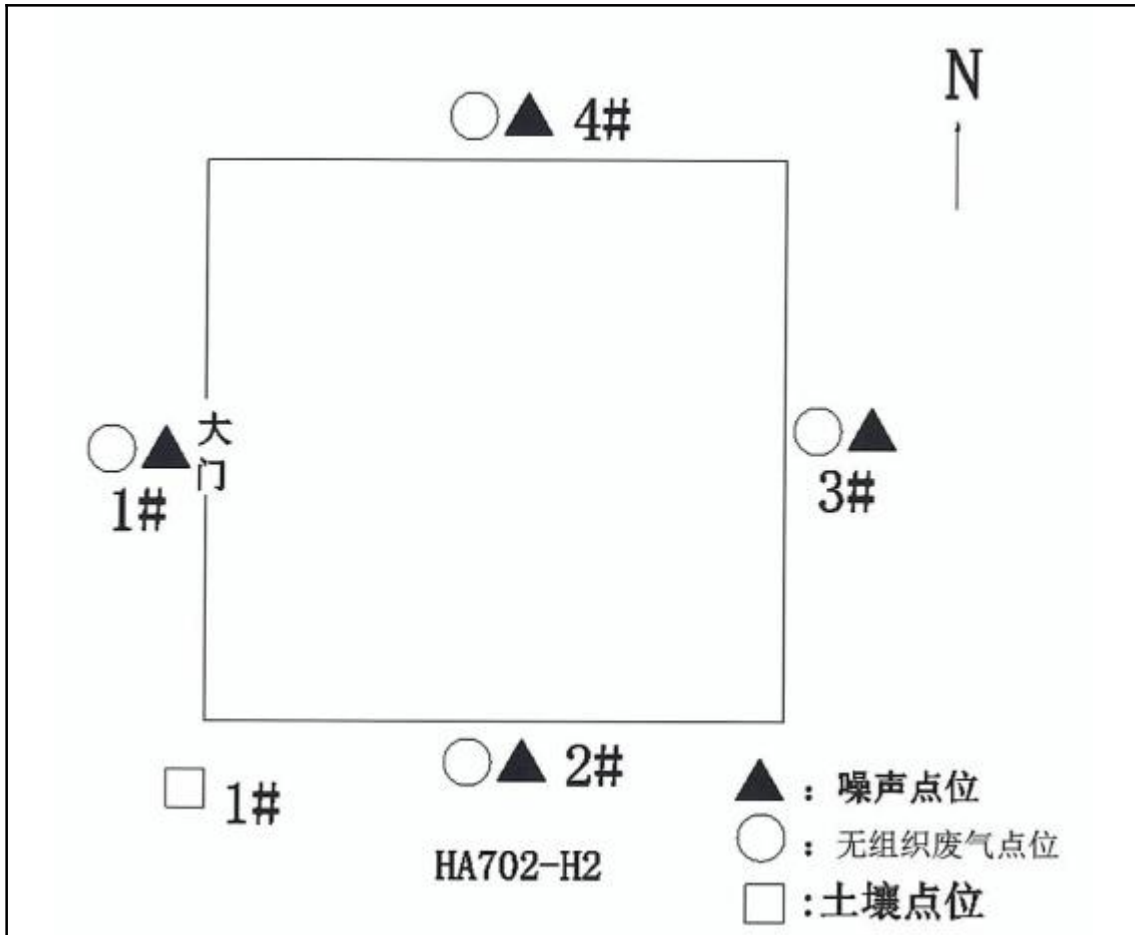


图 8-1 监测点位图

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# 西侧厂界外 6 米处	2022 年 2 月 28 日	1-1-1	09:00-10:00	1.4	北
		1-1-2	10:07-11:07	1.5	北
		1-1-3	11:15-12:15	1.3	北
	2022 年 3 月 1 日	1-2-1	09:08-10:08	1.4	北
		1-2-2	10:14-11:14	1.5	北
		1-2-3	11:21-12:21	1.3	北
2# 南侧厂界外 7 米处	2022 年 2 月 28 日	2-1-1	09:05-10:05	1.5	北
		2-1-2	10:13-11:13	1.4	北
		2-1-3	11:21-12:21	1.3	北
	2022 年	2-2-1	09:11-10:11	1.4	北

	3月1日	2-2-2	10:17-11:17	1.5	北
		2-2-3	11:25-12:25	1.4	北
3# 东侧厂界外 6米处	2022年 2月28日	3-1-1	09:08-10:08	1.3	北
		3-1-2	10:17-11:17	1.5	北
		3-1-3	11:27-12:27	1.5	北
	2022年 3月1日	3-2-1	09:15-10:15	1.3	北
		3-2-2	10:21-11:21	1.4	北
		3-2-3	11:29-12:29	1.5	北
4# 北侧厂界外 7米处	2022年 2月28日	4-1-1	09:13-10:13	1.4	北
		4-1-2	10:21-11:21	1.3	北
		4-1-3	11:34-12:34	1.5	北
	2022年 3月1日	4-2-1	09:18-10:18	1.3	北
		4-2-2	10:24-11:24	1.4	北
		4-2-3	11:35-12:35	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2月28日	2022年3月1日
1# 西侧厂界外6米处	第一次	1.70	0.74
	第二次	1.62	0.82
	第三次	1.50	0.91
2# 南侧厂界外7米处	第一次	1.67	0.94
	第二次	1.56	0.74
	第三次	1.72	0.64
3# 东侧厂界外6米处	第一次	1.56	0.82
	第二次	1.54	0.72
	第三次	1.60	0.83
4# 北侧厂界外7米处	第一次	1.62	0.68
	第二次	1.70	0.70

	第三次	2.05	0.76
最大值		2.05	
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 2.05mg/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：HA702-H2 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）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《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 5m/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	HA702-H2 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）2 类标准

表 8-5 噪声监测结果表（单位：Leq[dB（A）]）

测点	测点位置	2022 年 2 月 28 日-3 月 1 日		2022 年 3 月 1 日-2 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	西侧场界外 1 米处	39	38	40	39

2#	南侧场界外 1 米处	40	39	41	40
3#	东侧场界外 1 米处	39	38	40	39
4#	北侧场界外 1 米处	40	39	41	40
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）2 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：HA702-H2 井井场外西南侧；

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 36600-2018）中表1及表2建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值要求	本项目井场外西南侧一点；一天、一次
	砷	60	140		
	镉	65	172		
	铬（六价）	5.7	78		
	铜	12300	36000		
	铅	800	2500		
	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	2月28日	筛选值	是否达标
		井场外西南侧		
	编号	1-1-1	/	/
	性状	干、黄棕	/	/
1	六价铬	2.3	5.7	达标
2	铜	24	12300	达标
3	铅	18.1	800	达标
4	镉	0.10	65	达标
5	镍	43	900	达标
6	汞	0.039	38	达标
7	砷	6.99	60	达标
8	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	30	4500	达标
9	四氯化碳	< 1.3×10 ⁻³	36	达标
10	氯仿	< 1.1×10 ⁻³	0.9	达标
11	氯甲烷（	< 1.0×10 ⁻³	37	达标
12	1, 1-二氯乙烷	< 1.2×10 ⁻³	9	达标
13	1, 2-二氯乙烷	< 1.3×10 ⁻³	5	达标
14	1, 1-二氯乙烯	< 1.0×10 ⁻³	66	达标
15	顺-1, 2-二氯乙烯	< 1.3×10 ⁻³	596	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	< 1.4×10 ⁻³	54	达标
17	二氯甲烷	< 1.5×10 ⁻³	616	达标
18	1, 2-二氯丙烷	< 1.1×10 ⁻³	5	达标
19	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	< 1.2×10 ⁻³	10	达标
20	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	< 1.2×10 ⁻³	6.8	达标
21	四氯乙烯	< 1.4×10 ⁻³	53	达标
22	1, 1, 1-三氯乙烷	< 1.3×10 ⁻³	840	达标
23	1, 1, 2-三氯乙烷	< 1.2×10 ⁻³	2.8	达标
24	三氯乙烯	< 1.2×10 ⁻³	2.8	达标
25	1, 2, 3-三氯丙烷	< 1.2×10 ⁻³	0.5	达标
26	氯乙烯	< 1.0×10 ⁻³	0.43	达标

27	苯	$< 1.9 \times 10^{-3}$	4	达标
28	氯苯	$< 1.2 \times 10^{-3}$	270	达标
29	1, 2-二氯苯	$< 1.5 \times 10^{-3}$	560	达标
30	1, 4-二氯苯	$< 1.5 \times 10^{-3}$	20	达标
31	乙苯	$< 1.2 \times 10^{-3}$	28	达标
32	苯乙烯	$< 1.1 \times 10^{-3}$	1290	达标
33	甲苯	$< 1.3 \times 10^{-3}$	1200	达标
34	间, 对-二甲苯	$< 1.2 \times 10^{-3}$	570	达标
35	邻二甲苯	$< 1.2 \times 10^{-3}$	640	达标
36	硝基苯	< 0.09	76	达标
37	2-氯酚	< 0.06	2256	达标
38	苯并(a)蒽	< 0.1	15	达标
39	苯并(a)芘	< 0.1	1.5	达标
40	苯并(b)荧蒽	< 0.2	15	达标
41	苯并(k)荧蒽	< 0.1	151	达标
42	蒽	< 0.1	1293	达标
43	二苯并(a, h)蒽	< 0.1	1.5	达标
44	茚并(1, 2, 3-cd)芘	< 0.1	15	达标
45	萘	< 0.09	70	达标
46	苯胺	< 0.07	260	达标

监测结果：YueM3-H8C 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, 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 9、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分钻井期、试油期）

钻井期：塔里木油田分公司质量安全环保处；
 试油期：塔里木油田分公司质量安全环保处；
 运行期：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

本项目属于非污染类项目，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
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。	施工单位专、兼职环保人员	库车市生态环境局
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。		

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 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。

根据《HA702-H2 井钻井工程（勘探井）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。

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 HA702-H2 井在试井过程中未进行射孔压裂，故未产生压裂废水。

依据环境监理工作总结报告钻井废水经井场“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，定期拉运至库车泓澄污水处理有限公司妥善处理。

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。

依据环境监理工作总结报告，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

依据环境监理工作总结报告，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

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。

水基泥浆废弃物，在井口采用“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”净化后，进入泥浆罐循环使用，不产生废泥浆；

磺化泥浆岩屑经随钻不落地收集系统收集后，定期清运巴州山水源工程技术有限公司进行无害化处理。

生活垃圾、工业垃圾集中收集后定期运至轮南垃圾场处理。

废油及含油废物采用专用容器盛装，暂存于危废间，定期拉运至库车畅源生态环保科技有限责任公司处理。

10.2 监测结果

10.2.1 无组织废气

验收监测期间：HA702-H2 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：HA702-H2 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）2 类标准。

10.2.3 土壤

验收监测期间：HA702-H2 井周边土壤监测值均符合《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。

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。

新疆山河志远环境监理有限公司编制完成《HA702-H2 井钻井工程（勘探井）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 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）建设项目环境影响报告表的批复》（阿地环函字〔2020〕748 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 HA702-H2 井钻井工程环境影响报告表的批复》（阿地环函字〔2020〕748 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、临时用地合同书；

附件五、危废处置单位资质、转移联单；

附件六、磺化固废转移联单；

附件七、生活垃圾清运协议、转移联单；

附件八、废水及生活污水清运协议、转移联单；

附件九、突发环境事件应急预案；

附件十、监测报告；

附件十一、监理报告；

附件十二、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	HA702-H2 井钻井工程项目				项目代码	B0710		建设地点	新疆阿克苏地区库车市塔格艾日克村东北侧 1.964km 处		
	行业类别（分类管理名录）	石油开采业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	北纬 41° 18' 3.18"，东经 83° 15' 42.79"。		
	设计生产能力	设计井深 7270m				实际生产能力	实际完钻井深 7069m		环评单位	河北奇正环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	阿克苏地区生态环境局				审批文号	阿地环函字〔2020〕748号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2021 年 7 月 7 日				竣工日期	2021 年 10 月 22 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）	21000				环保投资总概算（万元）	170		所占比例（%）	0.81		
	实际总投资	21000				实际环保投资（万元）	170		所占比例（%）	0.81		
	废水治理（万元）	40	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	15	固废治理（万元）	70	环境风险（万元）	40	其他（万元）	5
	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 3 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

2021年11月14日



HD10-3-H5T 井钻井工程
TZ4-S6-H2 井钻井工程
TE3T 井钻井工程
克深 8-15 井集输工程
LG7-1-H1 井钻井工程
克深 10-2X 井钻井工程
LN3-3-H15 井钻井工程
Kes8-17 井钻井工程
HA702-H2 井钻井工程
RP7-H2 井钻井工程
FY201-H12 井钻井工程
DN2-H15 井钻井工程
YueM2-H11 井钻井工程
YueM211-H2 井钻井工程
GL3-H12 井钻井工程
GL3-H2 井钻井工程
GL3-H6 井钻井工程
JY7-H7 井钻井工程
YueM3-H8C 井钻井工程
GL3-H1 井钻井工程
GL3-H3 井钻井工程

附件二、《关于 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）建设项目环境影响报告表的批复》（阿地环函字〔2020〕748 号）；

新疆维吾尔自治区阿克苏地区生态环境局

阿地环函字〔2020〕748 号

关于对 HA702-H2 钻井工程（勘探井）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，由河北奇正环境科技有限公司编制的《HA702-H2 井钻井工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，现批复如下：

一、该项目位于新疆阿克苏地区库车市塔格艾日克村东北侧 1.964km 处，中心地理坐标为北纬 41°18'3.18"，东经 83°15'42.79"。项目建设内容包括钻前工程、钻井、试井三部分。钻前工程包括井场道路、井场平整、设备基础、应急池、活动房搭建等；钻井工程包括设备安装、钻井、完井三部分，将修建钻井平台、岩屑池（1000m³）1 座、应急池（300m³）1 座，放喷池 2 座（单座 100m³）、活动房、泥浆泵等；试井工程包括试井设备安装、试井两部分。项目井身结构为水平井，设计完钻斜深为 7270m，完钻层位为奥陶系。项目井场临时占地面积为 9760m²，项目用地类型农用地（棉花地）。钻井性质为勘探井。建设性质为新建。项目总投资 21000 万元，其中环保投资 170 万元，占总投资的 0.81%。

项目的建设有利于加快当地油气资源的开发，促进市域经济持续健康发展。结合技术审查会会议评估意见，在全面

落实报告表提出的各项环境保护措施的基础上，同意该项目建设。

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、天然气的开发。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。钻井期制定环境管理制度，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，避免生态破坏，采取洒水抑尘等措施防治扬尘污染。妥善处置工程建设产生的废土渣，减少无组织粉尘排放。

（二）落实噪声污染防治措施。钻井期通过采取基础减振、对钻机、泵等设施加装消声器等减振措施，做好噪声污染防治工作，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应限值要求。

（三）加强水污染防治工作。钻井期废水主要为钻井废水、压裂废酸和生活污水。钻井废水由不落地系统处理后，用于配置钻井液，完井后运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站处理；压裂废酸收集在回收罐，定期清运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站处理；钻井期产生的生活污水暂存于生活污水池，定期拉运至库车市生活污水处理厂处理。

（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、综合利用和处置措施。钻井期固废主要为水基泥浆、钻井废弃物(水基泥浆钻井岩屑)、废弃防渗膜、废油及含油废物、生活垃圾。水基泥浆通过“振动筛+除砂器+除泥器+离心分离”分离岩屑后进入泥浆罐循环使用，完钻后运至其他井再利用；钻井废弃物（水基泥浆钻井岩屑）经随钻不落地系统收集后，定期清运至哈拉哈塘油田钻试修废弃物环保处理站进行无害化处理；废弃防渗膜、废油及含油废物暂存危废间，交由有资质单位进行处理；生活垃圾集中收集后定期运至库车市生活垃圾填埋场填埋处理。

（五）认真落实项目封井期的生态环境保护措施。采取因地制宜的生态修复方法，合理安排封井期迹地恢复工作，禁止对项目区域的生态环境功能遗留不利影响。

（六）项目完井后，试采及后续开发等工程需编制环境影响评价文件，经审批通过后方可开工建设。

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钻井井喷过程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；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。

五、项目的日常管理由阿克苏地区生态环境局库车市分局负责，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阿克苏地区生态环境局库车市分局，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11月25日



抄送：局领导、危管中心、监察支队、监测站、库车市分局
阿克苏地区生态环境局办公室 2020年11月25日印发

- 4 -

附件三、临时用地合同；

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、临时用地合同书

正本

合同编号: 800921240096

临时用地合同书

项目名称: HA702-H2 井钻前工程临时用地合同 (产能)

甲 方: 库车市自然资源局

乙 方: 中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

合同金额: 叁拾壹万叁仟伍佰零壹元整 ¥: 313501 元



扫描全能王 创建

本 五

按照《中华人民共和国土地管理办法》和《新疆维吾尔自治区实施土地管理法办法》及相关法规，结合当地具体情况，双方达成如下条款。

第一条：用地项目及地点

一、用地项目：HA702-H2 井钻井工程临时用地

二、地点：库车市

用地期限：自合同生效之日起 2 年

井口	4576273	14689194
----	---------	----------

第二条：用地数量

面积：80 亩； 用地类型：棉花地、60%以上灌木林地

井场	岩屑池	应急池	放喷池	放喷管线	试油平台	道路	生活区	生活区蒸发池
115× 135×10× 145 m ²	30×50 m ²	35×25 m ²	35×30×2 m ²	(80×6+20× 15)×2 m ²	30×30 m ²	2500×10 m ²	70×50 m ²	35×25 m ²
35.9 亩棉花地						6.81 亩林地、弃耕地 18 亩、棉花地 12.69 亩	6.6 亩林地	

第三条：用地类型及费用

一、用地补偿依据：依据新计价房【2001】500 号文件、新国土资发【2009】131 号、新国土资源【2011】19 号、阿地国土资发【2012】257 号文件和新国土资发【2012】216 号文件，结合实际踏勘情况。

二、 单项费用计算：

1、临时用地占用棉花地补偿费：48.59 亩×2250 元/亩×2=218655 元；临时用地占用林地补偿费用：13.41 亩×800 元/亩×2=21456 元；临时用地占用弃耕地补偿费用：18 亩×600 元/亩×2=21600 元；

2、滴管设施一次性补偿费用：48.59 亩×1000 元/亩=48590 元

3、石油勘探临时用地费：80 亩×20 元/亩×2=3200 元

合计：313501 元

总费用：

（大写）叁拾壹万叁仟伍佰零壹元整 ¥：313501 元。

第四条：甲乙双方的责任与义务

一、 甲方的责任与义务：

- 1、在乙方合同款支付后，甲方应及时将补偿费发放到位，不能因此影响乙方的工程施工建设。
- 2、甲方应积极配合乙方处理工程建设中有关土地权利的纠纷协助工程顺利进行。

二、 乙方的责任与义务

- 1、在用地期限内，严格按照划定区域节约、合理利用土地。
- 2、合同签订后，乙方将所发生的费用在 2 个月内支付给甲方。
- 3、乙方签订临时用地合同的地如涉林、草地必须先行办理建设项目使用林、草地手续后方可开工建设。

第四条：用地费用的支付与结算

乙方征地费用采用银行转账的形式一次性支付给甲方。

第五条：纠纷解决办法

合同在执行过程中发生纠纷时，双方应本着友好的态度，参照相关法律、法规协商解决。

第六条：依据《土地管理法》中临时用地的相关规定，乙方不得在该地块修建永久性建筑物及实施地面硬化工程，不得抵押、转让、倒卖该地块，临时用地连续签订期限不得超过两年。乙方在临时用地时限到期后，提前两个月申请办理永久性用地手续或对符合条件的，申请续签临时用地合同。如涉林、草地先行办理林草征占用和施工许可手续后方可施工。不办理合法用地手续，按违法用地处理。

第八条：附则

- 一、 本合同一式六份。
- 二、 本合同自双方代表签字盖章后生效。
- 三、 本合同签订后，未尽事宜，经双方协商，可签订补充协议，作为本合同的补充条款，与本合同具有同等法律效力，但不得与本合同的各条款相抵触。

第九条：其他

无



甲 方		
单位名称	库车市自然资源局	
代 表	艾克拜尔 塔西	执行代表
地 址	胜利路 10 号市民服务中心	 2021年3月31日
电 话	0997-7137501	
邮政编码	842000	
开户银行	库车县农村信用合作联社营业部	
账 号	8534010001201100050808	

乙 方		
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	
代 表	成宋 印周	执行代表
地 址	新疆库尔勒市 78 号信箱	 2021年4月15日
电 话	2171950	
邮政编码	841000	
开户银行	昆仑银行股份有限公司库尔勒塔里木石油支行	
账 号	88812000017070000131	



扫描全能王 创建


附件五、危废处置单位资质、转移联单；



70501 [FF303-H2]

危险废物转移联单

编号: 2021652923005269



一、废物产生单位填写	
产生单位 <u>中石油塔里木油田分公司勘探工程新疆分公司-2</u>	电话 <u>18999609968</u>
通讯地址 <u>新疆维吾尔自治区阿克苏地区沙雅县</u>	邮编 <u>841000</u>
运输单位 <u>库车畅源生态环保科技有限责任公司（运输）</u>	电话 <u>13579211999</u>
通讯地址 <u>新疆阿克苏地区库车县化工园区</u>	邮编 _____
接受单位 <u>库车畅源生态环保科技有限责任公司</u>	电话 <u>19990396888</u>
通讯地址 <u>新疆阿克苏地区库车县化工园区</u>	邮编 <u>842000</u>
废物名称 <u>废齿轮油</u> 类别编号 <u>900-249-08</u> 数量 <u>3.2吨</u>	
废物特性 <u>易燃性, 毒性</u> 形态 <u>半固体</u> 包装方式 <u>桶(金属, 数量 32)</u>	
外运目的: 中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input type="checkbox"/>	
主要危险成分 <u>含芳烃、其他有毒有害物质</u>	
禁忌与应急措施 <u>容器必须放在通风的地方。</u>	
应急设备 <u>防渗膜、灭火器</u>	
发运人 <u>海显贵</u> 运达地 <u>新疆阿克苏地区库车县化工园区</u> 转移时间 <u>2021-12-24</u>	
二、废物运输单位填写	
运输者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。	
第一承运人 <u>库车畅源生态环保科技有限责任公司（运输）</u> 运输时间 <u>2021-12-24</u>	
车（船）型 <u>汽车</u> 牌号 <u>新 L30679</u> 道路运输证号 <u>652923004007</u>	
运输起点 <u>阿克苏地区沙雅县</u> 经由地 <u>无</u> 运输终点 <u>阿克苏地区库车市</u> 运输人签字 <u>严林</u>	
第二承运人 <u>/</u> 运输时间 <u>/</u>	
车（船）型 <u>/</u> 牌号 <u>/</u> 道路运输证号 <u>/</u>	
运输起点 <u>/</u> 经由地 <u>/</u> 运输终点 <u>/</u> 运输人签字 <u>/</u>	
三、废物接受单位填写	
接受者须知: 你必须核对以上栏目事项, 当与实际情况不符时, 有权拒绝接受。	
接受单位 <u>库车畅源生态环保科技有限责任公司</u> 经营许可证号 <u>6529230024</u>	
接受人 <u>陈鹏</u> 接受日期 <u>2021-12-24</u> 签收量 <u>3.2吨 (含HA702-H2井1650kg)</u>	
废物处置方式 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
单位负责人签字 <u>陈鹏</u> 单位盖章 _____ 日期 <u>2021-12-24</u>	
打印时间: 2021-12-29 17:03:27	

附件六、磺化固废转移联单；

HA702-H2 磺化固废-10
钻井（试油、修井）废弃物转移联单 编号 0031857

第一部分：废弃物产生单位填写	
井号 HA702-H2 产生单位 塔里木油田分公司 (单位公章)	
现场负责人 姜文斌 电话 13899530930	
废弃物名称 磺化固废 形态 固废 数量 14方	
发运人 姜文斌 运达地 库尔勒 转移时间 2021年7月28日	
第二部分：废弃物运输单位填写	
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。	
运输单位 库尔勒 运输日期 2021年7月28日 车牌号 新M71618	
运输起点 HA702-H2 经由地 库尔勒 运输终点 库尔勒 运输人签字 张永元 姜文斌	
第三部分：属地管理单位填写	
属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。	
属地管理单位 库尔勒油田管理部 (单位公章)	
现场负责人 姜文斌 电话 13779661930	
第四部分：废弃物接收单位填写	
接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。	
接收单位 库尔勒 环保站 接收单位 库尔勒油田管理部 (单位公章) 废弃物数量 14m ³	
接收人 刘鹏 电话 1809960626 接收日期 2021年7月28日	

第一联
产生单位

HA702-H2 砾化泥浆-⑤
 钻井（试油、修井）废弃物转移联单

编号 0020628

第一部分：废弃物产生单位填写	第一联白 产生单位 第二联红 属地管理单位 第三联黄 运输单位 第四联蓝 接收单位
井号 HA702-H2 产生单位 新疆水清清环境检测有限公司 现场负责人 黄文涛 电话 13899230920 废弃物名称 砾化泥浆 形态 可滴 数量 173 发运人 黄文涛 运达地 轮南 转移时间 2021 年 7 月 30 日	
第二部分：废弃物运输单位填写	
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。 运输单位 新疆水清清 运输日期 2021 年 7 月 20 日 车牌号 新 M71618 运输起点 HA702-H2 经由地 轮南 运输终点 轮南 运输人签字 张永元 待议	
第三部分：属地管理单位填写	
属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。 属地管理单位 产建塔北 (单位公章) 现场负责人 昂宗兵 电话 153 9273 7235	
第四部分：废弃物接收单位填写	
接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。 轮南 环保站 接收单位 巴州山水派 (单位公章) 废弃物数量 17m ³ 接收人 刘鹏 电话 19809960626 接收日期 2021 年 7 月 30 日	

Netel

HA702-H2井 破地岩屑-①
钻井（试油、修井）废弃物转移联单

编号 0020629

第一部分：废弃物产生单位填写		第一联白 产生单位
井号	HA702-H2	
现场负责人	若武 电话 13899530930	
废弃物名称	破地岩屑 形态 块状 数量 143	
发运人	若武 运达地 轮南环保站 转移时间 2021年7月31日	第二联红 属地管理单位
第二部分：废弃物运输单位填写		
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。		第三联黄 运输单位
运输单位	山水河 运输日期 2021年7月21日 车牌号 新M7618	
运输起点	HA702-H2 经由地 轮南 运输终点 山水河 运输人签字 张永元	
第三部分：属地管理单位填写		第四联蓝 接收单位
属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。		
属地管理单位	轮南环保站 (单位公章)	
现场负责人	刘鹏 电话 15392737295	
第四部分：废弃物接收单位填写		
接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。		
接收人	刘鹏 电话 1990960626 接收日期 2021年7月31日	
接收单位	轮南环保站 接收单位 山水河 (单位公章) 废弃物数量 14m ³	

附件七、生活垃圾清运协议、转移联单；

合同编号：CQZT-xjfgs-2020-FW-50391



服务合同

合同名称：2020-2022 年钻试修井队垃圾清运处置服务

甲方：中国石油集团川庆钻探工程有限公司新疆分公司

乙方：巴州瑞建环保科技有限公司

签订日期：2020 年 08 月 24 日

签订地点：新疆库尔勒

甲方：中国石油集团川庆钻探工程有限公司新疆分公司

住所地：新疆巴州库尔勒市石化大道塔里木石油小区兴塔路 68 号楼

法定代表人（负责人）：李顺平

乙方：巴州瑞建环保科技有限公司

住所地：新疆巴州库尔勒市新城北路 8 号龙泽居 8 栋二层

法定代表人（负责人）：张瑞军

1 总则

根据《中华人民共和国合同法》及其它相关法律法规，双方本着平等互利、等价有偿的原则就 2020-2022 年钻试修井队垃圾清运处置服务事宜，协商一致，签订本合同。

2 服务内容及方式，按下列 1-4 条执行：

2.1 服务内容：主要对钻试修井队产生的一般工业垃圾与生活垃圾进行收集、清运、处置（边远井除外）。

2.2 服务方式：乙方为甲方作业现场提供收集设备（垃圾箱），周期性到现场进行收集、清运至垃圾处理场处置方提供运输车辆。

2.3 服务的要求及考核验收指标/标准：1、垃圾箱配备要求：乙方为钻井队提供两个垃圾箱，试修井队提供一个垃圾箱。2、拉运要求：钻井队垃圾箱装满后接钻井队通知或乙方周期性进行清运、处置，确保现场清洁，钻井队每月至少清运 2 次，试修井队每月清运 1 次；临时接到拉运通知必须在 24 小时内到达现场清理。3、垃圾箱尺寸要

甲方（盖章）：中国石油集团川庆钻探工程有限公司新疆分公司

法定代表人（负责人）：

执行代表（签字）：

联系电话/传真：



乙方（盖章）：巴州瑞建环保科技有限公司

法定代表人（负责人）：

执行代表（签字）：

联系电话/传真：



钻井（试油、修井）废弃物转移联单 编号 0032281

第一部分：废弃物产生单位填写	
井号 HA702-H2	产生单位 新疆分公司 (单位公章)
现场负责人 李斌	电话 13899534930
废弃物名称 生活垃圾及一般工业垃圾	固废 数量 生活1T 工业2T
发运人 李斌	运达地 轮南垃圾场 转移时间 2021年7月9日
第二部分：废弃物运输单位填写	
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。	
运输单位 巴什路建	运输日期 2021年7月9日 车牌号 新M27979
运输起点 HA702-H2井	由地 — 运输终点 轮南垃圾场 输入签字 张英奎
第三部分：属地管理单位填写	
属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。	
属地管理单位 _____ (单位公章)	
现场负责人 _____ 电话 _____	
第四部分：废弃物接收单位填写	
接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。	
轮南 环保站	接收单位 轮南垃圾场 (单位公章) 废弃物数量 3T
接收人 张小红	电话 13565012353 接收日期 2021年7月9日

第一联 产生单位

HA702-H2 井 钻井（试油、修井）废弃物转移联单 编号 0032258

第一部分：废弃物产生单位填写	
井号	HA702-H2 井 钻井（试油、修井）
产生单位	中石油塔里木油田分公司 (单位公章)
现场负责人	罗松林 电话 13899334920
废弃物名称	生活垃圾+抽砂 形态 固体 数量 1.5T (或30个1T-抽砂罐)
发运人	罗松林 运达地 轮南 转移时间 2021年7月25日
第二部分：废弃物运输单位填写	
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。	
运输单位	新疆公路局 运输日期 2021年7月25日 车牌号 新M4221
运输起点	HA702-H2 井 经由地 轮南 运输终点 轮南 运输人签字 陈荣兵
第三部分：属地管理单位填写	
属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。	
属地管理单位	(单位公章)
现场负责人	电话
第四部分：废弃物接收单位填写	
接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。	
接收单位	轮南 环保站 接收单位 轮南垃圾厂 (单位公章) 废弃物数量 1.5T
接收人	张小红 电话 13565012353 接收日期 2021年7月25日

第一联
产生单位

HA702-H2 勘探井-②
 钻井（试油、修井）废弃物转移联单 编号 0032287

第一部分：废弃物产生单位填写	
井号 HA702-H2 井	井号 HA702-H2 井 (单位公章)
现场负责人 张山红	电话 13565012353
废弃物名称 生活垃圾及散油	形态 固态 数量 生活垃圾 1T、散油 0.5T 共计 1.5T
发运人 张山红	运达地 轮南 转移时间 2021 年 8 月 6 日 (张山红 写)
第二部分：废弃物运输单位填写	
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。	
运输单位 张山红	运输日期 2021 年 8 月 6 日 车牌号 X1042621
运输起点 HA702-H2	经由地 轮南 运输终点 轮南 运输人签字 张山红
第三部分：属地管理单位填写	
属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。	
属地管理单位 _____ (单位公章)	
现场负责人 _____ 电话 _____	
第四部分：废弃物接收单位填写	
接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。	
接收单位 轮南 环保站	接收单位 轮南垃圾厂 (单位公章) 废弃物数量 1.5T
接收人 张山红	电话 13565012353 接收日期 2021 年 8 月 6 日

第一联
产生单位

HA702-H2 井 试油、修井 废弃物转移联单 编号 0033931

第一部分：废弃物产生单位填写	
井号	HA702-H2 (单位公章)
现场负责人	袁刚 电话 13895510920
废弃物名称	钻井液及一般工业 形态 污泥 数量 1.6T 0.6T
发运人	罗强 运达地 乾南 (转交给) 转移时间 2021年 8月 21日
第二部分：废弃物运输单位填写	
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。	
运输单位	乾南 运输日期 2021年 8月 25日 车牌号 XM34671
运输起点	HA702-H2 经由地 乾南 运输终点 乾南 运输人签字 陈荣兵
第三部分：属地管理单位填写	
属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。	
属地管理单位 _____ (单位公章)	
现场负责人 _____ 电话 _____	
第四部分：废弃物接收单位填写	
接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。	
接收单位	乾南 环保站 接收单位 乾南 乾南 (单位公章) 废弃物数量 1.6T
接收人	张小红 电话 13565012353 接收日期 2021年 8月 25日

第一联 产生单位

附件八、废水及生活污水清运协议、转移联单；

合同编号：CQZT-xifqs-2021-FW-1042



2021-2022 年钻试修井队生活污水 处置服务合同

甲方：中国石油集团川庆钻探工程有限公司新疆分公司

乙方：巴州瑞建环保科技有限公司

签订地点：新疆库尔勒市

甲方：中国石油集团川庆钻探工程有限公司新疆分公司
住所地：新疆巴州库尔勒市石化大道塔里木石油小区兴塔路 68 号楼
营业执照号：91652801MA77T8HW6L
法定代表人（负责人）：徐扬

乙方：巴州瑞建环保科技有限公司
住所地：新疆巴州库尔勒市新城北路 8 号龙泽居 8 栋二层
营业执照号：91652801MA77LRN19T
法定代表人（负责人）：张瑞军

1. 总则

根据《中华人民共和国民法典》等现行法律法规，本着自愿、平等、诚实信用的原则，双方就 2021-2022 年钻试修井队生活污水处置服务项目事宜，协商一致，签订本合同。

2. 服务内容及方式

- 2.1 服务内容：对甲方钻试修井队生活污水进行拉运处置。
- 2.2 服务方式：乙方提供运输车辆，将甲方试钻修井队现场产生的生活污水运输至污水处理厂进行处置。
- 2.3 服务达到的技术要求及考核验收指标/标准：一、生活污水运输采用密封性能较好的密闭罐车；二、生活污水处理厂必须为塔里木油田与地方政府认可的处置场站，同时到甲方备案；三、运输过程采用废弃物转移联单，实行一车一单制度；四、乙方对运输车辆全部安装 GPS 监控系统，拉运前到甲方备案；五、现场拉运生活污水的车辆必须经过国家相关部门的检验合格，驾驶人员资质、证件齐全。

3. 服务期限、地点及进度安排

- 3.1 服务期限：自合同签订之日起开始至 2022 年 12 月 31 日止，如单井服务未服务完，合同期限顺延至单井服务结束并办理结算完为止，自成交通知书下达之日自合同签订之日之间的工作量依据本合同结算；
- 3.2 服务地点：所服务钻试修井队作业现场生活区。
- 3.3 进度安排：以甲方通知为准。

4. 资料的提供

- 4.1 甲方应向乙方提供的资料、数据、材料或样品：钻试修井队产生的生活污水等。
- 4.2 乙方应向甲方提供的资料、数据、材料或样品：生活污水转移联单等。

【本页无正文，为《2021-2022 年钻试修井队生活污水处置服务合同》的签署页】

甲方：中国石油集团川庆钻探工程有限公司新疆分公司

(公章或合同专用章)

法定代表人/负责人/授权代表签字：_____

签订时间：2021.7.2



乙方：巴州瑞建环保科技有限公司 (公章或合同专用章)

法定代表人/负责人/授权代表签字：_____

签订时间：2021.7.2



钻井（试油、修井）废弃物转移联单 编号 **2106670**

第一部分：废弃物产生单位填写

井号 塔里木24 产生单位 新疆8007 (单位公章)
 现场负责人 刘建生 电话 18099961031
 废弃物名称 生活污水 形态 液态 数量 58m³
 发运人 秦树国 运达地 库尔勒 转移时间 2021 年 4 月 1 日

第二部分：废弃物运输单位填写

运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。
 运输单位 中石油 运输日期 2021 年 4 月 1 日 车牌号 甘A144315
 运输起点 塔里木24 经由地 库尔勒 运输终点 库尔勒 运输人签字 刘建生

第三部分：属地管理单位填写

属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。
 属地管理单位 新疆8007PH (单位公章)
 现场负责人 刘建生 电话 18099961031

第四部分：废弃物接收单位填写

接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。
 环保站 接收单位 库尔勒市环保局 (单位公章) 废弃物数量 58m³
 接收人 张明 电话 13361988877 接收日期 2021 年 4 月 1 日

第一联
产生单位

钻井（试油、修井）废弃物转移联单

编号 0033918

第一部分：废弃物产生单位填写	
井号 HA702-H2	产生单位 川庆新疆分公司 (单位公章)
现场负责人 余程程	电话 18999603808
废弃物名称 生活废水	形态 液态 数量 35m ³
发运人 余程程	运达地 库尔勒 转移时间 2021年10月29日
第二部分：废弃物运输单位填写	
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。	
运输单位 巴州瑞康	运输日期 2021年10月29日 车牌号 新M·6977
运输起点 HA702-H2	经由地 —— 运输终点 库尔勒 运输人签字 杨保
第三部分：属地管理单位填写	
属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。	
属地管理单位 _____ (单位公章)	
现场负责人 _____ 电话 _____	
第四部分：废弃物接收单位填写	
接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。	
接收单位 库尔勒环保站	接收单位 库尔勒环保站 (单位公章) 废弃物数量 35m ³
接收人 王娟	电话 13199976310 接收日期 2021年10月29日

第一联 产生单位

钻井（试油、修井）废弃物转移联单

编号 0033919

第一部分：废弃物产生单位填写	
井号 HA702-H2	产生单位 塔里木油田分公司 (单位公章)
现场负责人 余雅雄 18199603808	
废弃物名称 生活污水	形态 液态 数量 35m ³
发运人 余雅雄	送达地 库车承让 转移时间 2021年10月30日
第二部分：废弃物运输单位填写	
运输者须知：你必须核对以上栏目事项，当与实际情况不符时，有权拒绝接受。	
运输单位 巴州瑞建	运输日期 2021年10月30日 车牌号 浙M-62977
运输起点 HA702-H2	经由地 —— 运输终点 库车承让 运输人签字 杨保
第三部分：属地管理单位填写	
属地管理单位现场负责人须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权终止转运。	
属地管理单位 _____ (单位公章)	
现场负责人 _____ 电话 _____	
第四部分：废弃物接收单位填写	
接收者须知：你必须核实以上栏目内容，当与实际情况不符时，有权拒绝接收。	
接收单位 库车环保站	接收单位 库车环保站 (单位公章) 废弃物数量 35m ³
接收人 王凯	电话 13199976310 接收日期 2021年10月30日

第一联

产生单位

附件九、突发环境事件应急预案；

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：652923-2019-020-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东河片区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。 		
备案编号	652923-2019-020-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

附件十、监测报告



第 1 页 共 11 页

监测报告

报告编号: SQQ21104Y109

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
HA702-H2 钻井工程（勘探井）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 3 月 17 日

检验检测专用章

报告编号:SQQ21104Y109

第 3 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 HA702-H2 钻井工程（勘探井）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	15909960829				
监测地点	HA702-H2 井厂界四周				
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	马金鑫、郝欣辰
采样时间	2022 年 2 月 28 日		分析时间	2022 年 3 月 2 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# 西侧厂界外 6m 处	Q1-1-1	09:00-10:00	1.70	/	
	Q1-1-2	10:07-11:07	1.62	/	
	Q1-1-3	11:15-12:15	1.50	/	
2# 南侧厂界外 7m 处	Q2-1-1	09:05-10:05	1.67	/	
	Q2-1-2	10:13-11:13	1.56	/	
	Q2-1-3	11:21-12:21	1.72	/	
3# 东侧厂界外 6m 处	Q3-1-1	09:08-10:08	1.56	/	
	Q3-1-2	10:17-11:17	1.54	/	
	Q3-1-3	11:27-12:27	1.60	/	
4# 北侧厂界外 7m 处	Q4-1-1	09:13-10:13	1.62	/	
	Q4-1-2	10:21-11:21	1.70	/	
	Q4-1-3	11:34-12:34	2.05	/	
备注	/				

一、监测

报告编号: SQQ21104Y109

第 4 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 HA702-H2 钻井工程（勘探井）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	HA702-H2 井厂界四周				
样品类型	无组织废气	样品来源	采样	采样人员	马金鑫、郝欣辰
采样时间	2022 年 3 月 1 日		分析时间	2022 年 3 月 3 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# 西侧厂界外 6m 处	Q1-2-1	09:08-10:08	0.74	/	
	Q1-2-2	10:14-11:14	0.82	/	
	Q1-2-3	11:21-12:21	0.91	/	
2# 南侧厂界外 7m 处	Q2-2-1	09:11-10:11	0.94	/	
	Q2-2-2	10:17-11:17	0.74	/	
	Q2-2-3	11:25-12:25	0.64	/	
3# 东侧厂界外 6m 处	Q3-2-1	09:15-10:15	0.82	/	
	Q3-2-2	10:21-11:21	0.72	/	
	Q3-2-3	11:29-12:29	0.83	/	
4# 北侧厂界外 7m 处	Q4-2-1	09:18-10:18	0.68	/	
	Q4-2-2	10:24-11:24	0.70	/	
	Q4-2-3	11:35-12:35	0.76	/	
备注	/				

报告编号: SQQ21104Y109

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 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）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				
监测地点	HA702-H2 井				
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员	马金鑫、郝欣辰
采样时间	2022 年 2 月 28 日		分析时间	2022 年 3 月 5-16 日	
样品数量	1 个		监测项数	15 项	
采样点位	1# 井场外西南侧		/	/	
采样深度 (cm)	0-20		/	/	
样品编号	T1-1-1		/	/	
序号	样品性状	干、黄棕	/	/	
1	六价铬 (mg/kg)	2.3	/	/	
2	铜 (mg/kg)	24	/	/	
3	铅 (mg/kg)	18.1	/	/	
4	镉 (mg/kg)	0.10	/	/	
5	镍 (mg/kg)	43	/	/	
6	汞 (mg/kg)	0.039	/	/	
7	砷 (mg/kg)	6.99	/	/	
8	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ (mg/kg)	30	/	/	
9	四氯化碳 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	/	/	
10	氯仿 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻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	/	/	
15	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	/	/	
备注	/				

报告编号: SQQ21104Y109

第 6 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 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）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				
监测地点	HA702-H2 井				
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员	马金鑫、郝欣辰
采样时间	2022 年 2 月 28 日		分析时间	2022 年 3 月 5-16 日	
样品数量	1 个		监测项数	15 项	
采样点位		1# 井场外西南侧	/	/	
采样深度 (cm)		0-20	/	/	
样品编号		T1-1-1	/	/	
序号	样品性状	干、黄棕	/	/	
1	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.4×10 ⁻³	/	/	
2	二氯甲烷 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³	/	/	
3	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻³	/	/	
4	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	/	/	
5	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	/	/	
6	四氯乙烯 (mg/kg)	< 1.4×10 ⁻³	/	/	
7	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	/	/	
8	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	/	/	
9	三氯乙烯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	/	/	
10	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	/	/	
11	氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³	/	/	
12	苯 (mg/kg)	< 1.9×10 ⁻³	/	/	
13	氯苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	/	/	
14	1,2-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³	/	/	
15	1,4-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³	/	/	
备注	/				

报告编号: SQQ21104Y109

第 7 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 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）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				
监测地点	HA702-H2 井				
样品类型	土壤	样品来源	采样	采样人员	马金鑫、郝欣辰
采样时间	2022 年 2 月 28 日		分析时间	2022 年 3 月 5-16 日	
样品数量	1 个		监测项数	16 项	
采样点位		1# 井场外西南侧	/	/	
采样深度 (cm)		0-20	/	/	
样品编号		T1-1-1	/	/	
序号	样品性状	干、黄棕	/	/	
1	乙苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	/	/	
2	苯乙烯 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻³	/	/	
3	甲苯 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	/	/	
4	间, 对-二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	/	/	
5	邻二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻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	萘 (mg/kg)	< 0.09	/	/	
16	苯胺 (mg/kg)	< 0.07	/	/	
备注	/				

报告编号: SQQ21104Y109

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 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）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 2 月 28 日-3 月 1 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	马金鑫、郝欣辰				
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#	西侧厂界外 1 米处	39	38	设备噪声	设备噪声
2#	南侧厂界外 1 米处	40	39	设备噪声	设备噪声
3#	东侧厂界外 1 米处	39	38	设备噪声	设备噪声
4#	北侧厂界外 1 米处	40	39	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图					
备注	HA702-H2 井				

报告编号: SQQ21104Y109

第 9 页 共 11 页

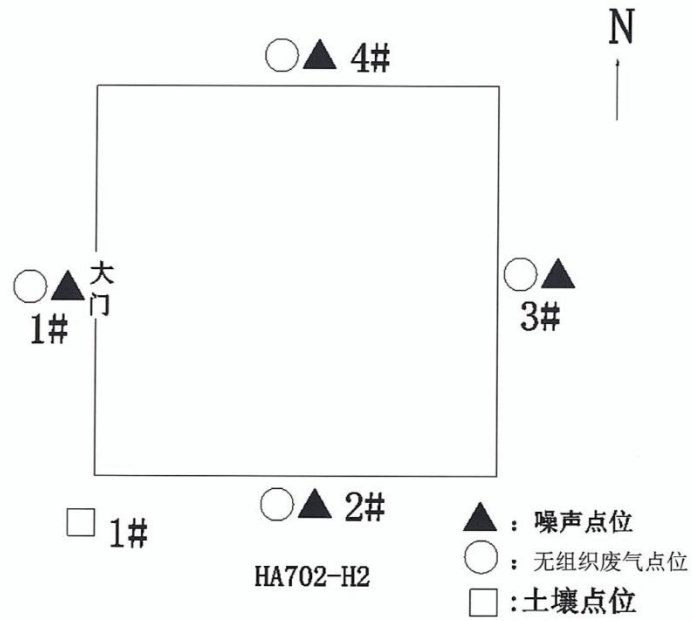
噪声监测结果报告

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 HA702-H2 井钻井工程（勘探井）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 1 日-2 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	马金鑫、郝欣辰				
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#	西侧厂界外 1 米处	40	39	设备噪声	设备噪声
2#	南侧厂界外 1 米处	41	40	设备噪声	设备噪声
3#	东侧厂界外 1 米处	40	39	设备噪声	设备噪声
4#	北侧厂界外 1 米处	41	40	设备噪声	设备噪声
测点位置示意图见附图					
备注	HA702-H2 井				

报告编号:SQQ21104Y109

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 1:



报告编号: SQQ21104Y109

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
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、宋文君
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	1 mg/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

编制:

闫倩

审核:

宋文君

签发:

司马文

(盖章)





监测报告

报告编号: SQQ21104Y109-1

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
HA702-H2 钻井工程（勘探井）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 3 月 17 日



报告编号:SQQ21104Y109-1

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# 西侧厂界外 6米处	2022年 2月28日	Q1-1-1	09:00-10:00	/	/	1.4	北
		Q1-1-2	10:07-11:07	/	/	1.5	北
		Q1-1-3	11:15-12:15	/	/	1.3	北
	2022年 3月1日	Q1-2-1	09:08-10:08	/	/	1.4	北
		Q1-2-2	10:14-11:14	/	/	1.5	北
		Q1-2-3	11:21-12:21	/	/	1.3	北
2# 南侧厂界外 7米处	2022年 2月28日	Q2-1-1	09:05-10:05	/	/	1.5	北
		Q2-1-2	10:13-11:13	/	/	1.4	北
		Q2-1-3	11:21-12:21	/	/	1.3	北
	2022年 3月1日	Q2-2-1	09:11-10:11	/	/	1.4	北
		Q2-2-2	10:17-11:17	/	/	1.5	北
		Q2-2-3	11:25-12:25	/	/	1.4	北
3# 东侧厂界外 6米处	2022年 2月28日	Q3-1-1	09:08-10:08	/	/	1.3	北
		Q3-1-2	10:17-11:17	/	/	1.5	北
		Q3-1-3	11:27-12:27	/	/	1.5	北
	2022年 3月1日	Q3-2-1	09:15-10:15	/	/	1.3	北
		Q3-2-2	10:21-11:21	/	/	1.4	北
		Q3-2-3	11:29-12:29	/	/	1.5	北
4# 北侧厂界外 7米处	2022年 2月28日	Q4-1-1	09:13-10:13	/	/	1.4	北
		Q4-1-2	10:21-11:21	/	/	1.3	北
		Q4-1-3	11:34-12:34	/	/	1.5	北
	2022年 3月1日	Q4-2-1	09:18-10:18	/	/	1.3	北
		Q4-2-2	10:24-11:24	/	/	1.4	北
		Q4-2-3	11:35-12:35	/	/	1.5	北

附件十一、监理报告

HA702-H2 井钻井工程(勘探井)

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

二零二二年一月



项目名称：HA702-H2 井钻井工程(勘探井)

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：

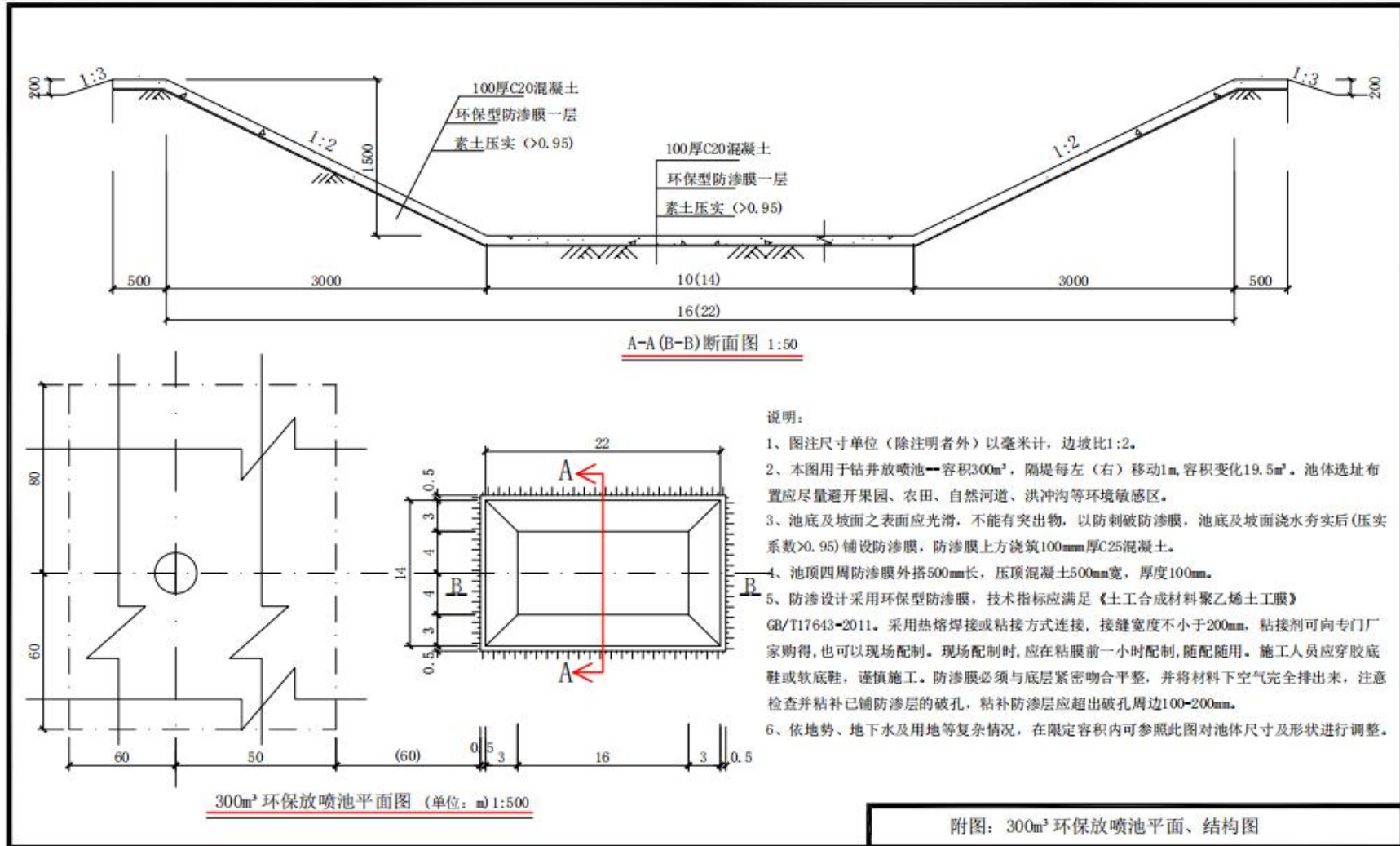
序号	姓名	专业	职务	证书编号
1	李超	环境工程	总环境监理工程师	ACEE-2020-003-045
2	鲁益	环境科学	环境监理工程师	ZHB-(J)-2018-006-070

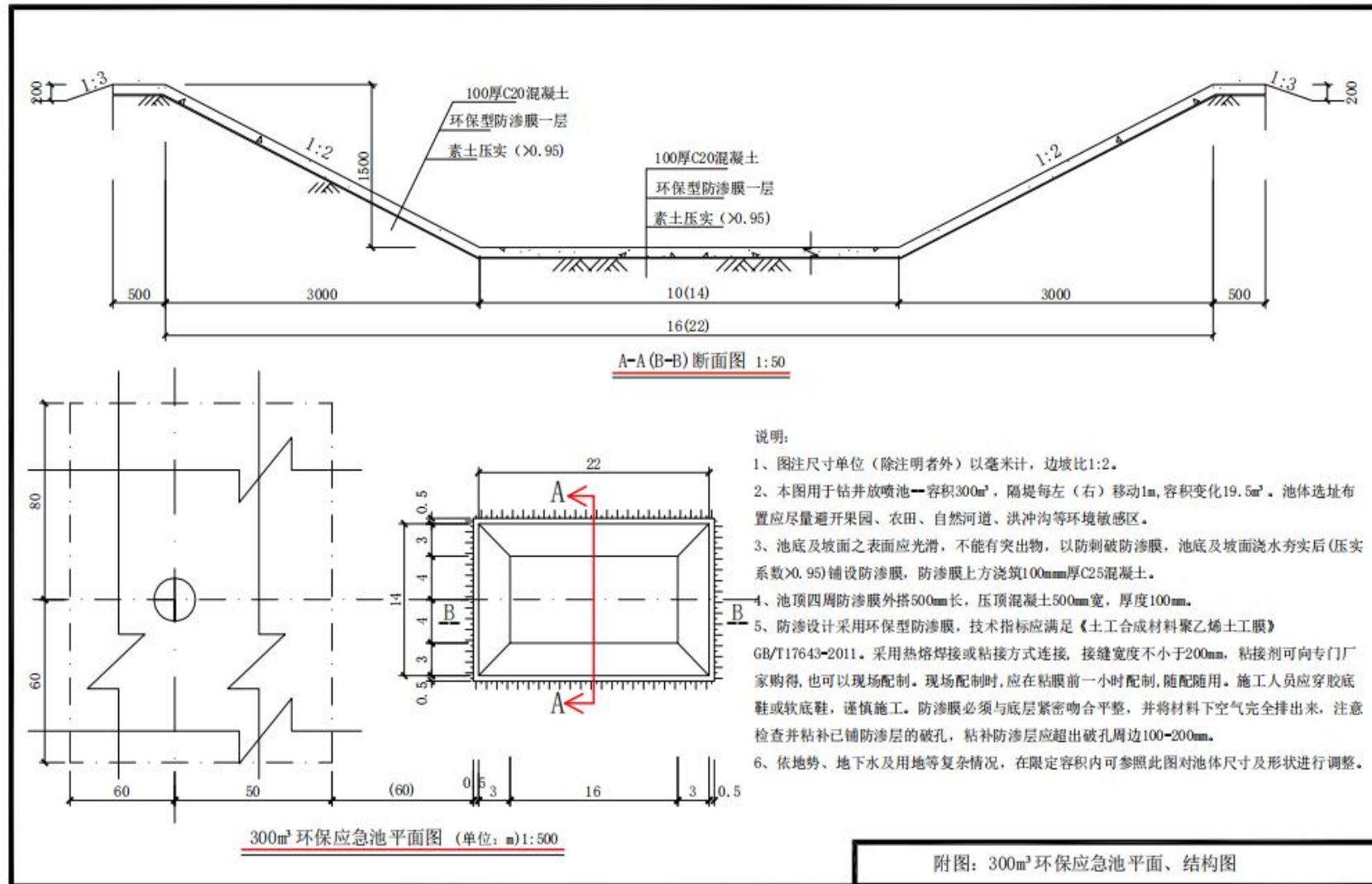
审核：代晓权

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

附件十二、隐蔽工程资料





说明:

- 1、图注尺寸单位（除注明者外）以毫米计，边坡比1:2。
- 2、本图用于钻井放喷池—容积300m³，隔堤每左（右）移动1m，容积变化19.5m³。池体选址布置应尽量避开果园、农田、自然河道、洪冲沟等环境敏感区。
- 3、池底及坡面之表面应光滑，不能有突出物，以防刺破防渗膜，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。
- 4、池顶四周防渗膜外搭500mm长，压顶混凝土500mm宽，厚度100mm。
- 5、防渗设计采用环保型防渗膜，技术指标应满足《土工合成材料聚乙烯土工膜》GB/T17643-2011。采用热熔焊接或粘接方式连接，接缝宽度不小于200mm，粘接剂可向专门厂家购得，也可以现场配制。现场配制时，应在粘膜前一小时配制，随配随用。施工人员应穿胶底鞋或软底鞋，谨慎施工。防渗膜必须与底层紧密吻合平整，并将材料下空气完全排出来，注意检查并粘补已铺防渗层的破孔，粘补防渗层应超出破孔周边100-200mm。
- 6、依地势、地下水及用地等复杂情况，在限定容积内可参照此图对池体尺寸及形状进行调整。

