建设项目竣工环境保护验收调查报告表

项目名称：**YM7-2C2** 井钻井工程（勘探井）

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

编制单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

编制日期：**2022** 年 **2** 月



YM7-2C2 井



进场道路



井场平整（1）



井场平整（2）

一、项目总体情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="7">YM7-2C2 井钻井工程（勘探井）</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="7">中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司</td></tr>
<tr><td>法人代表/负责人</td><td colspan="3">杨学文</td><td>联系人</td><td colspan="3">商佳俭</td></tr>
<tr><td>通信地址</td><td colspan="7">新疆库尔勒石化大道 78 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">0996-2173121</td><td>传真</td><td colspan="2"></td><td>邮编</td><td>841000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="7">新疆阿克苏地区新和县英买 702 井东北方向约 1120m 处</td></tr>
<tr><td>项目性质</td><td colspan="3">新建☑ 改扩建☐ 技改☐</td><td>行业类别</td><td colspan="3">M7471
能源矿产地质勘查</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="7">YM7-2C2 井钻井工程（勘探井）</td></tr>
<tr><td>环境影响评价单位</td><td colspan="7">新疆威泽环保科技有限责任公司</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="7">中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司</td></tr>
<tr><td>环境影响评价审批部门</td><td>阿克苏地区生态环境局</td><td>文号</td><td colspan="2">阿地环函字[2021]240 号</td><td>时间</td><td colspan="2">2021 年 6 月 11 日</td></tr>
<tr><td>初步设计审批部门</td><td>/</td><td>文号</td><td colspan="2">/</td><td>时间</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>环境保护设施设计单位</td><td colspan="7">/</td></tr>
<tr><td>环境保护设施施工单位</td><td colspan="7">川庆钻探工程有限公司新疆分公司 70598 钻井队</td></tr>
<tr><td>环境保护设施监测（调查）单位</td><td colspan="7">新疆天合环境技术咨询有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>2836</td><td colspan="2">环境保护投资（万元）</td><td>132</td><td rowspan="2">占总投资比例</td><td colspan="2">4.65%</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td>2836</td><td colspan="2">环境保护投资（万元）</td><td>132</td><td colspan="2">4.65%</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td>/</td><td colspan="3">建设项目开工期</td><td colspan="3">2021 年 7 月 19 日</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td>/</td><td colspan="3">投入试运行日期</td><td colspan="3">无运营期</td></tr>
<tr><td>调查经费</td><td colspan="7">/</td></tr>
<tr><td>项目建设过程简述</td><td colspan="7">（1）2021 年 5 月新疆威泽环保科技有限责任公司编制完成了本工程环境影响报告表。
（2）2021 年 6 月 11 日，阿克苏地区生态环境局以阿地环函字[2021]240 号文予以批复。
（3）YM7-2C2 井由川庆钻探工程有限公司新疆分公</td></tr>
</table>

	司 70598 钻井队进行建设，2021 年 7 月 19 日开钻，2021 年 8 月 30 日钻井完井。 （4）2021 年 11 月，中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司委托新疆天合环境技术咨询有限公司开展本工程竣工环境保护验收调查工作。 （5）新疆天合环境技术咨询有限公司接受委托后，于 2021 年 12 月进行了现场调查工作，对受工程建设影响的生态恢复状态、水土保持情况、工程环保措施执行情况等进行了重点调查。 （6）新疆广宇众联环境监测有限公司于 2021 年 12 月底进行了竣工环境保护验收监测。 （7）2021 年 1 月，新疆天合环境技术咨询有限公司在现场调查的基础上编制完成《YM7-2C2 井钻井工程（勘探井）竣工环境保护验收调查表》。
验收调查依据	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）； （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）； （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）； （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）； （6）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.20）； （7）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007，2008.2.1）； （8）《建设项目竣工环境保护技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011，2012.6.1）； （9）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院，第 682 号令，2017.10.1）；

	（10）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2019 第 29 号，2020.1.1 起施行）； （11）《油气田含油污泥及钻井固体废物处理处置技术规范》（DB65/T3999-2017，2017.5.30）； （12）《新疆维吾尔自治区煤炭石油天然气开发环境保护条例》（2018 年修订）（新疆自治区第 13 届人大第 6 次会议，2018.09.21）； （13）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆自治区第 13 届人大，2019.1.1）； （14）《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）； （15）《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》（SY/T6276-2014）。 （16）《YM7-2C2 井钻井工程（勘探井）环境影响报告表》（2021 年 5 月）； （17）《关于对 YM7-2C2 井钻井工程（勘探井）环境影响报告表的批复》（阿地环函字[2021]240 号，2021 年 6 月 11 日）。

二、调查范围、因子、目标、重点

调查范围

本工程试井结束后，获取相关技术参数。本次验收仅对钻井、试井作业进行验收。

根据本工程特点，本次调查采用资料调研、现场调查相结合的方法，力求客观、全面地反映工程环境影响报告表、环评批复提出的环境保护措施的落实情况及其有效性，分析目前还存在的环境问题，提出补救措施建议，为中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司对本工程的竣工环境保护验收提供技术依据。

验收调查范围与项目环境影响评价范围一致，具体如下：

表 2-1　　调查范围一览表

调查对象	调查项目	调查内容
工程区生态影响情况	环境保护目标	调查工程周边区域是否存在环境保护目标。
	占地情况	调查工程占地及恢复情况。
	动植物	工程建设对周边动植物产生的影响
工程区污染物影响情况	废水	调查钻井期间废水产生及处理情况
	废气	调查工程废气产生情况及防治措施
	噪声	调查噪声产生情况及防治措施
	固废	调查工程固废产生及处理情况
钻探工程	核实建设内容	核实工程钻井位置、钻探深度等情况。
环保措施落实情况	环保措施	核实工程环保措施落实情况
环境风险	突发环境事件	调查钻探过程中是否发生突发环境事件，是否建立应急措施。

调查因子

根据工程环境影响评价范围、工程实际建设情况以及环境保护验收调查要求，工程竣工环境保护验收调查因子及内容如下：

（1）生态影响调查

工程占地（占地类型、占地面积）、岩屑堆放场、工程防护和水土流失情况，钻井过程对植被影响恢复情况。

（2）大气环境影响调查

重点调查钻井、试井时伴生气燃放对周围环境的影响及大气污染防治措施的落实情况。

（3）水环境影响调查

重点调查钻井期钻井废水、生活污水、试井期废液产生排放及污染

	防治措施落实情况。 （4）固体废物环境影响调查 重点调查钻井岩屑、泥浆及生活垃圾产生排放情况，是否按要求落实固废污染防治措施。
环境敏感目标	工程所在地其行政隶属于阿克苏地区新和县，位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区新和县英买 702 井东北方向约 1120m 处。本工程为英买力油田范围内的新钻井，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源保护区、固定集中人群等敏感区。
调查重点	根据现场调查及本工程环境影响因素、当地环境状况的特点，确定本次调查的重点如下： （1）核查本工程实际工程建设内容与设计方案变更情况； （2）对比工程环境影响评价文件和工程实际建设内容； （3）核查本工程实施过程中环境影响评价制度和其他环境保护法律、法规执行情况； （4）调查本工程实施过程中“三废”污染物处置及排放实际产生的环境影响，确定影响程度与范围； （5）调查施工建设对生态环境的影响，包括植被损坏、土壤扰动、水土保持以及恢复和防护措施效果等；调查工程占地的生态恢复情况； （6）对照本工程环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件，调查本工程对各项环保措施的落实情况及实施效果； （7）对照本工程环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件，调查本工程风险事故防范措施落实情况及效果；调查是否发生过污染事故及事故处理情况，核查污染事故应急防范预案的建立、执行、演练情况及事故应急设施的准备情况。 （8）核实本工程环境保护实际总投资。

三、验收执行标准

环境质量标准	本次验收井场区域土壤环境质量评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中第二类用地标准。
污染物排放标准	（1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）；试井期间厂界执行《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)）； （2）《油气田钻井固体废物综合利用污染物控制要求》（DB65/T3997-2017）； （3）《陆上石油天然气开采含油污泥资源化利用及污染控制技术要求》（SY/T7301-2016）。
总量控制指标	本工程属于钻井工程，污染物只是在施工期产生。本工程环评文件及批复均无总量控制指标要求。

四、工程概况

项目名称	YM7-2C2 井钻井工程（勘探井）
项目地理位置（附地理位图）	本工程位于新疆阿克苏地区新和县英买 702 井东北方向约 1120m 处，中心地理坐标为，北纬 41°18′19.27″，东经 82°08′13.44″。地理位置详见附图 1。

主要工程内容及规模：

1．项目建设内容及规模

本工程环评批复新钻 1 口勘探井 YM7-2C2 井，及其配套辅助设施。YM7-2C2 井完钻后进行试井，获取有关技术参数。

2．验收范围

工程验收范围为 YM7-2C2 井钻井与试井工程。

实际工程量及工程建设变化情况

1．项目变动情况

本工程实际建设内容基本与环评一致，在污染物处理处置去处，与环评有所不同，具体变动情况如下：

（1）环评批复新钻 YM7-2C2 井，至验收期间实际实施井号为 YM7-2C2 井，设计井深 5093m，实际完钻井深 4058m，减少 1035m，井型为侧钻水平井。

（2）环评要求“钻井过程中产生的废渣主要为钻井泥浆、岩屑。一开、二开上部为非磺化水基泥浆，暂存至井场泥浆暂存池干化，经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求后综合利用，用于油区场地平整或铺垫道路。二开下部至四开为磺化水基泥浆，岩屑随钻井泥浆一同采用不落地技术处置，现场进行固液分离后，分离后的液体回用于钻井液配备，固相拉运至英买力联合站处置。”。实际磺化泥浆岩屑拉运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处置。

（3）环评中“压裂废酸收集在回收罐，定期清运至英买力联合站处理妥善处理”，实际未产生。

（4）环评中“生活污水定期拉运至英买力联合站妥善处理”，实际生活污水排入生活污水池，定期抽运至库车泓澄污水处理有限公司处理。

（5）环评中“废弃防渗膜、废油及含油废物暂存于危废间，委托有资质单

位进行处理”，实际未产生废机油。

（6）环评中生活垃圾送英买力联合站处理，实际运至轮南垃圾场处理进行处置。

2．重大变动判定

根据国家《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》（2019 年 12 月 10 日）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中关于石油天然气行业重大变动判定，本工程实际建设地点、性质、工艺、污染防治和生态保护措施与环评文件及批复比较，“压裂废酸、废弃防渗膜、废油及含油废物”未产生，生活污水、生活垃圾、磺化水基泥浆处置去处虽与环评不同，但均能满足达标排放要求，不属重大变动。

表 4-1　　本工程评价井工程量对照表

名称	设计建设内容		实际建设内容	备注
主体工程	钻前工程	钻井前准备工作，包括进场道路建设、井场平整、设备基础修建等。	钻井前准备工作，包括进场道路建设、井场平整、设备基础修建等。	与设计一致
	钻井工程	设备安装，并进行钻井活动。采用 ZJ80 钻机，设计井深 5093m，钻达设计井深，裸眼完井。	设备安装，并进行钻井活动。采用 ZJ70 钻机，设计井深 4058m，钻井超过设计井深，裸眼完井。	井深减少 1035m
	油气测试及完井	钻至目的层后，对该井油气产能情况进行测试；测试完后进行设备搬迁以及钻井产生“三废”的无害化处理。	钻至目的层后，对该井油气产能情况进行测试；测试完后进行设备搬迁以及钻井产生“三废”的无害化处理。	与设计一致
辅助公用工程	道路工程	新建进场道路 800m	新建进场道路 800m	与设计一致
	供电工程	钻机、生活、办公等通过区域现有供电系统供电。	钻机、生活、办公等通过区域现有供电系统供电。	该区域供电系统较完善
	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。	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。	与设计一致
	供水工程	生产用水、生活用水采用水罐车就近拉运至井场。	生产用水、生活用水采用水罐车就近拉运至井场。	与设计一致
环保工程	放喷池	设放喷池 2 座，单座 200m^3，总计 400m^3。	设放喷池 2 座，单座 100m^3。	放喷池体积减少 200m^3
	应急池	设 600m^3 的应急池 1 座。	设 100m^3 的应急池 3 座。	应急池体积减少 300m^3
	岩屑池	设 1200m^3 的岩屑池 1 座。	设 130m^3 的岩屑池 1 座。	岩屑池体积减少 1070m^3
	垃圾收集箱	井场和生活区各设 1 个垃圾收集箱。	井场和生活区各设 1 个垃圾收集箱。	与设计一致

	生活污水收集罐	生活区设生活污水收集罐1个，容积50m^3。	生活区设生活污水收集罐3个，容积100m^3。	收集罐增加250m^3
依托工程	酸化压裂废水、磺化泥浆废弃物、生活垃圾、废油等	酸化压裂废水、磺化泥浆废弃物、废油依托英买力联合站处理。井场设临时防渗环保厕所，定期消毒、清掏，生活垃圾集中收集后运至英买力联合站生活垃圾池填埋处置。	该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生；磺化泥浆废弃物收集后运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理；钻井周期时间较短，所用设备未超过保养换油期限，未产生废机油；生活垃圾定期运至轮南垃圾场处理	处置单位发生变化
	生活污水	生活污水暂存于生活污水池拉运至英买力联合站妥善处理。	生活污水定期拉运至库车泓澄污水处理有限公司妥善处理。	处置单位发生变化

生产工艺流程（附流程图）

本工程为勘探井，主要为探明该区域含油气性质和储层分布，主要是钻井和试井过程。

工程工艺和产污环节见图 4-2。

（1）井场建设

包括井场平整、铺垫、钻机基础、防渗放喷池建设，以及设备进场。

（2）钻井

钻前准备完成后，开始钻井。

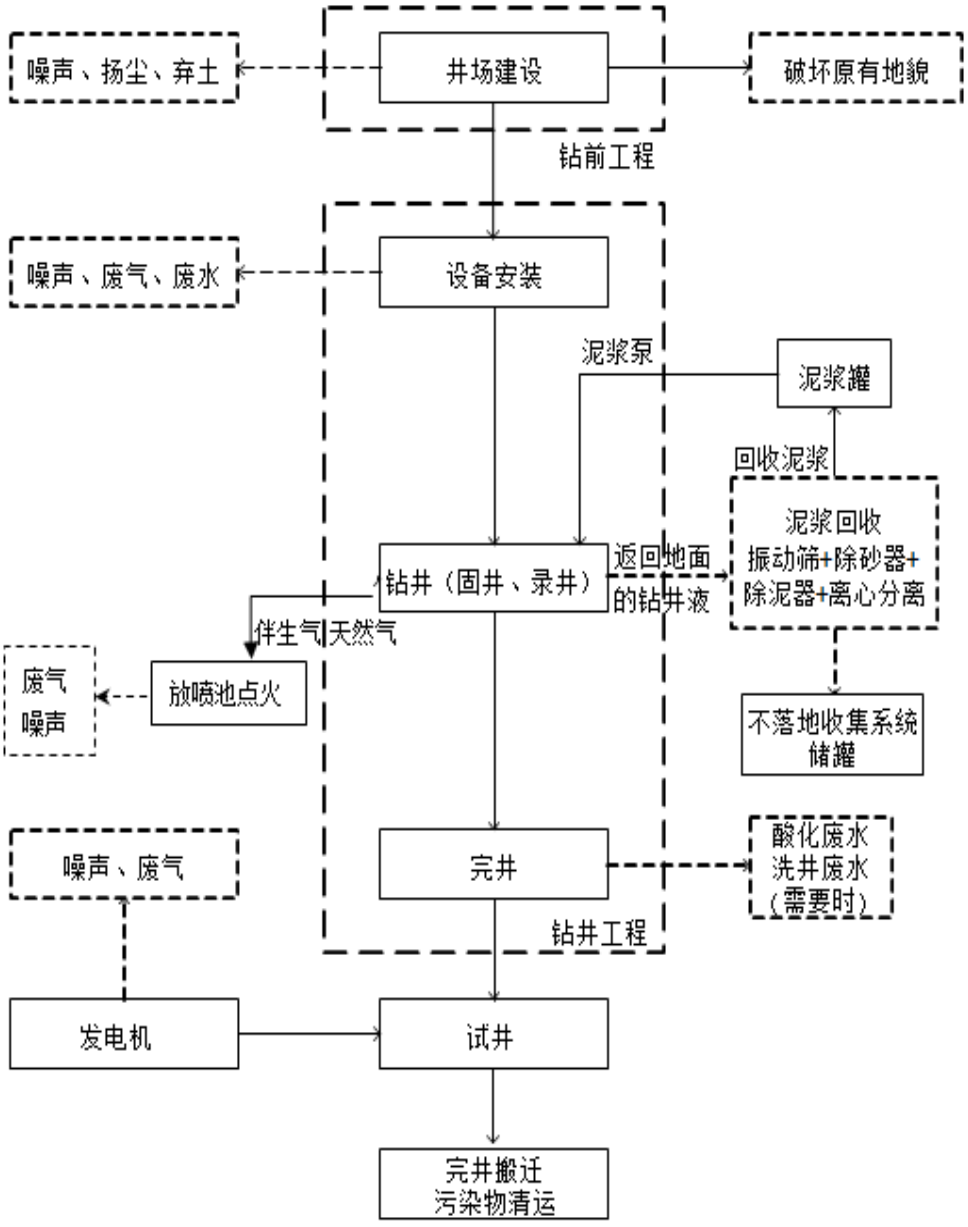


图 4-2　　工艺流程和产污环节示意图

钻井是破岩和加深井眼的过程。首次钻井是指埋设导管后（导管在首次开钻时起引导钻头下钻和作为钻井液出口作用）、下表层套管前的第一次钻井。钻达下表层套管深度后，及时进行下入表层套管、固井和试压作业。

封表层套管固井后再继续钻进。钻进中根据井内情况变化（钻速、钻井液性能、钻屑性能、钻井液体积和进出口流量等）和地面设备运转、仪表信息变化判断分析异常情况，及时采取相应处理措施。安全钻达下技术套管（或油气层套管）深度后，根据钻井设计要求，及时进行测井、下入技术套管（或油气层套管）、固井等其他作业。

在钻井过程中，同时伴有地质录井作业。地质录井的任务主要是取全、取准各项地质资料及其有关的钻井施工资料。钻井过程中的地质录井工作包括钻时录井、气测录井、钻井液录井、岩屑录井、岩心录井、压力录井等。

（3）试井

在钻井施工完毕后，对目的层进行试井作业，对目的层的含油情况进行直接测试，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工艺过程。具体流程包括：通井→洗井→试压→射孔→求产、油气水分析→试油气层封闭。主要产污环节为洗井产生的废水，试井机械设备产生的噪声，求产阶段产生的油、气、水。

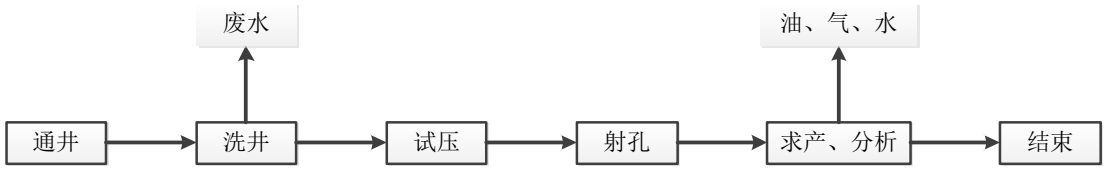


图 4-3　试井工艺流程及产污环节示意图

（4）完井后的环境保护措施

① 钻井作业完成后，做到工完、料尽、场地清。

② 废弃钻井液、岩屑采取随钻不落地系统处理，产生的泥饼用于修路、填坑、铺垫井场。

③ 剩余钻井材料如水泥、重晶石粉、包装袋、钻井液等全部回收。

④ 钻井材料场内严禁露天堆放，存放于料棚内，料棚为封闭式，以减少扬尘产生量。

⑤ 完井后井场地表平整清理。

工程占地及平面布置

1．工程占地

本工程占地主要是钻井井场占地和简易砂石道路占地。根据环评报告，井场临时占地面积为 13200m^2，进场道路长度约 800m，宽约 6m。经调查，环评阶段只核算了钻井井场占地面积，根据环评报告提出的工程量及井场平面布置图对比，本工程的实际占地面积为 20500m^2，其中井场临时性占地 13200m^2，放喷池 2 座均为 100m^3，应急池 3 座均为 100m^3，岩屑池 1 座为 130m^3，简易道路 800m，临时生活区 2400m^2，环评与实际工程基本一致，工程临时占地未发生变化。

工程所在区域受干旱气候的影响，植被生境十分恶劣，植物群落组成比较简单，实地调查结果表明，工程区自然植被主要以荒漠植被为主。

表 4-2　　工程占地情况汇总表

工程内容		环评中占地面积（m^2）			实际建设占地面积（m^2）			备注
		规模	永久占地	临时占地	规模	永久占地	临时占地	
钻井井场		1 口	/	13200	1 口	/	13200	120m×110m
放喷池		2 座	/	200	2 座	/	100	每座 5m×10m
应急池		1 座 600m^3	/	/	3 座 100m^3	/	/	每座 5m×10m 井场占地内
岩屑池		1200m^3	/	/	130m^3	/	/	6.5m×10m×2m 井场占地内
简易进场道路		800m	/	4800	800m	/	4800	800m×6m
临时生活区	活动房	40 座	/	2400	40 座	/	2400	40m×60m
	生活污水收集	50m^3			300m^3			
合计			/	20600		/	20500	

2．平面布置

工程主要是钻井期间井场平面布置具体如图 4-4 所示。

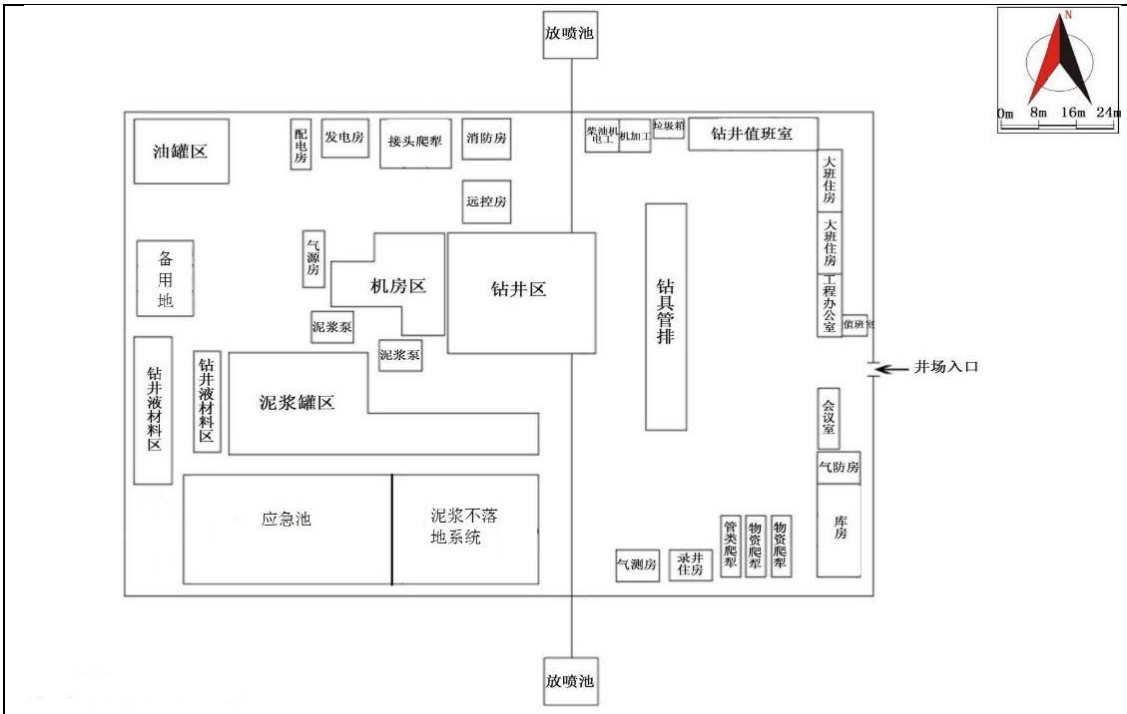


图 4-4　钻井井场平面布置图

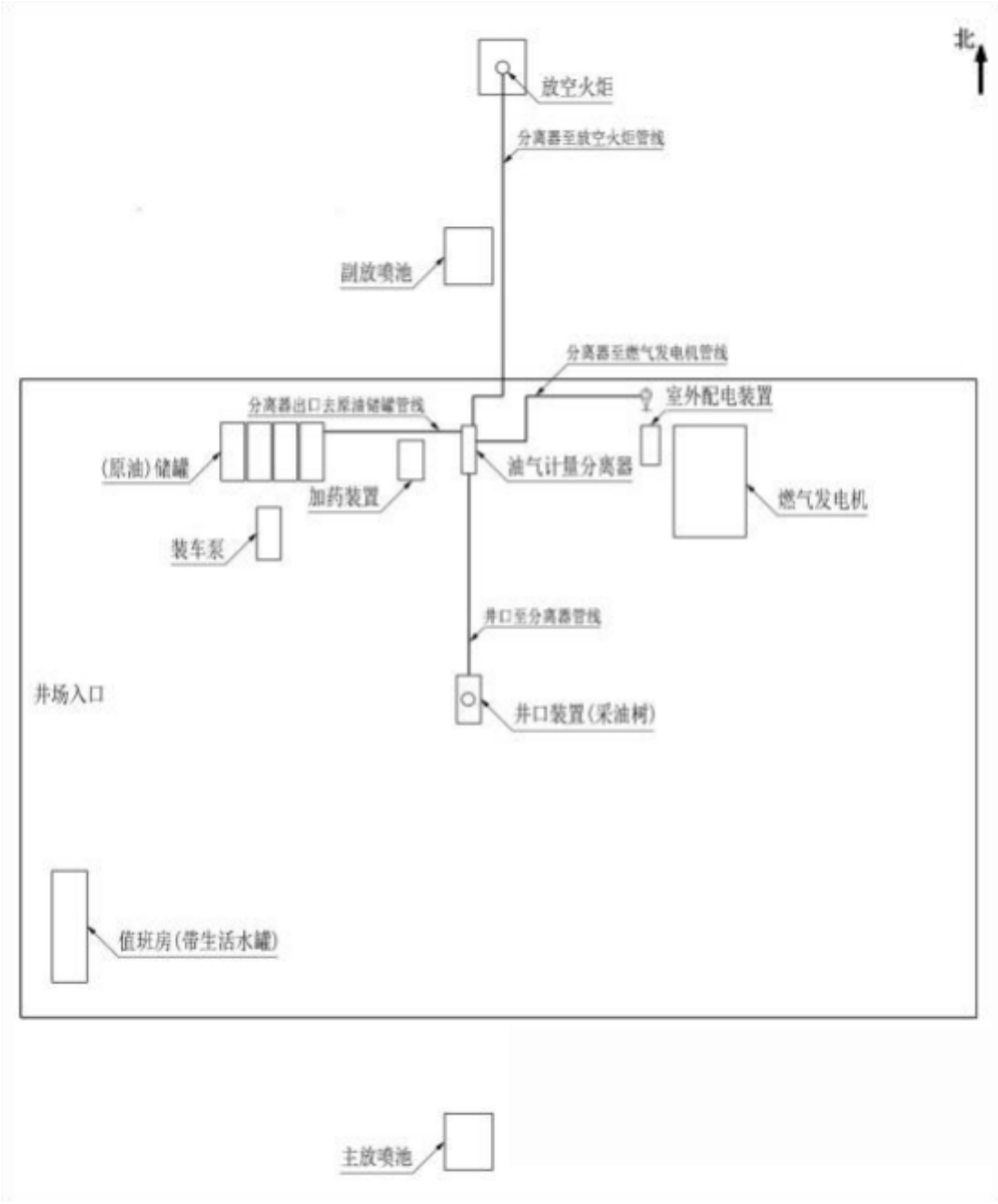


图 4-5　　试井井场平面布置示意图

工程环境保护投资明细

本工程环评中总投资 2836 万元，环保投资 132 万元，占工程总投资的 4.65%；实际总投资 2836 万元，环保投资 132 万元，占工程总投资的 4.65%，各类污染物处理处置、环保措施较环评阶段更加明确，环保投资与环评估算金额一致，环保投资见表 4-3。

表 4-3　　环评及验收阶段环保投资一览表

治理对象	环评阶段 环保措施和设施	验收阶段 环保措施和设施	环保投资（万元）	实际投资（万元）
事故状态下的废泥浆岩屑	应急池，采用“防渗膜+混凝土”防渗结构	应急池，采用“防渗膜+可拆卸钢板”防渗结构	25	25
测试放喷废气	放喷池，采用“防渗膜+混凝土”防渗结构	放喷池，采用“防渗膜+可拆卸钢板”防渗结构	15	15
酸化压裂废水	专用废液收集罐	该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生	5	5
废油	废油罐、危险废物临时贮存间	钻井周期时间较短，所用设备未超过保养换油期限，故未产生废机油	6	6
生活污水	生活污水收集罐	生活污水收集在收集罐中，定期拉运至库车泓澄污水处理有限公司处理	5	5
钻井泥浆、岩屑	随钻不落地系统	采用不落地技术收集后，运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理	50	50
固井工程	下套管+注水泥浆	下套管+注水泥浆	10	10
工程占地	生态恢复	生态恢复	16	16
合计			132	132

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

本工程新钻 YM7-2C2 井，井场占地 13200m^2，所占土地类型为草地。

临时占地对周围生态环境影响主要体现在钻井过程中，员工居住生活区占地和钻井过程中钻井设备料场等占地，施工期间开挖放喷池，机械、运输车辆对植被的碾压、人员践踏、材料占地、土壤翻出堆放地表等活动将对工程周围的地表环境造成暂时性破坏，对地面植被会造成一定的破坏。

一．施工期

根据现场调查，评价井钻井期间对环境产生的影响主要表现在生态环境，产生的主要污染物有：废气、废水、噪声和固体废物。

1．生态环境影响

（1）工程占地情况

施工期对生态环境影响主要表现在井场占地和修建简易道路、生活基地的临时占地，占地类型均为草地。

（2）对植被的影响

本工程的实施导致占地范围的植被被破坏，工程结束后对井场、生活基地的临时占地进行了平整，临时占地范围内植被正在自然恢复过程中。

（3）采取的防沙治沙措施

根据《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发[2020]138 号）文的有关要求，本工程开展了防沙治沙治理工作，开展工作情况为：施工期制定了施工方案，严格在施工范围内活动，未突破环评批复的活动范围，落实了水土保持措施。施工场地目前进行了平整，植被进行自然恢复。

（4）采取的主要生态保护措施

① 本工程在施工阶段，选择了合理的临时道路走向和生活基地选址，尽量避开了植被生长密集地带。

② 钻井、试井作业过程均划定了施工作业范围，车辆按固定线路行驶，施工作业区域严格控制在征地范围内；未随意开设便道，未发现车辆乱碾乱压情况。

③ 施工单位各类施工材料没有乱堆放现象，均堆放在工程占地范围内。

④ 钻井结束后，施工井场、生活基地等临时占地进行了清理平整，临时占地生态采取自然恢复措施。

⑤ 按照职工培训计划，对员工进行了健康安全环保培训（HSE），加强了员

工环保意识，项目实施过程中没有发生乱砍滥伐、捕猎野生动物的现象。





井场现状及井场平整情况　　**进场道路**

本工程生态环境保护措施落实情况见表 4-4。

表 4-4　　生态环境保护措施落实情况调查

环评及其批复中提出的环境保护措施	措施落实情况
环评批复要求	
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。	已落实，当地植被属荒漠植被，目前进行了平整恢复，植被自然恢复。
环评提出的措施	
土地征用及补偿应按照地方有关工程征地及补偿要求进行，由相关部门许可后方可开工建设。工程结束后，建设单位还应承担恢复生态的责任。	已落实，与新和县自然资源局签订了临时用地合同，进行了用地补偿。
工程占地避开植被覆盖度较高的区域，严格控制施工范围，控制在拟建工程规划占地范围之内，严禁破坏占地范围外的自然植被。	已落实，施工作业区域严格控制在征地范围内。
各类池体修建应按照设计施工，严禁超挖。	已落实。
工程弃土用于场地平整，避免长时间堆放，堆放时尽量减小堆放坡度。	已落实。
加强施工人员的管理，加强环保意识，禁止捕猎野生动物。	已落实。
施工结束，将井场、道路等临时占地范围进行平整，并覆土压实覆盖一层砾石，防止风蚀现象发生。	已落实。

从现场调查看，本工程施工结束后对施工井场、生活基地占地范围进行了清理平整。现场地表未发现遗留固体废物，临时占地范围内植被正在自然恢复过程中。总体上，本工程落实了环评及批复中提出的各项生态环境保护措施。

2．废气

（1）大气污染源

主要为钻井期间产生的施工扬尘、完井测试天然气燃烧产生的烟气及原油回收废气，运输车辆尾气等。本工程已结束，现状不存在钻井及试井过程中大气污染源。

（2）大气环境影响

钻井及试井期间钻井期间定期对设备进行维护，并使用符合国家质量标准的油品，钻井期用电均采用区域内电网供电，柴油发电机备用，主要污染物对大气环境产生的影响随着钻井及试井的结束而结束。

（3）采取的主要大气环境保护措施

① 车辆燃料使用符合国家质量标准的车用燃料。

② 施工区域内施工车辆按规定路线行驶，定期洒水降尘；物资运输车辆加盖蓬布。

③ 施工期结束对井场占地进行了压实平整，减少了地面扬尘的产生。

④ 施工现场弃土、施工材料统一堆放，对化工料采用防渗膜上盖下铺。



物料蓬布遮盖

照片资料来源：《YM7-2C2 井钻井工程环境监理工作总结报告》

本工程大气环境保护措施落实情况见表 4-5。

表 4-5　　大气环境保护措施落实情况调查

环评及其批复中提出的环境保护措施	措施落实情况
环评批复要求	
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。	已落实，施工中定时洒水，钻井和试采期间大气污染物已消失。妥善处置工程建设产生的废土渣。
环评提出的措施	
对井场、进场道路洒水降尘。车辆、机械使用合格燃料。	已落实，施工中定时洒水，拉运建筑材料加盖篷布。
放喷天然气引至放喷池燃烧后排放。	已落实，按照安全生产要求设置放喷池。

本工程对大气环境的影响随项目施工期结束而结束，在钻井、试井期间落实了环评及批复中提出的各项大气环境保护措施。

3．废水

（1）水污染源

施工期废水主要包括压裂废酸、钻井废水及施工人员生活污水。

（2）水环境影响

钻井产生的废水主要为钻井废水，钻井废水连同钻井泥浆、岩屑采用不落地收集系统收集后，拉运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理；该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生；生活营地建有生活污水池（采用拼装钢板池），作业结束后由罐车拉运至库车泓澄污水处理有限公司妥善处理。生活污水对水环境的影响很小，不会造成长期影响。

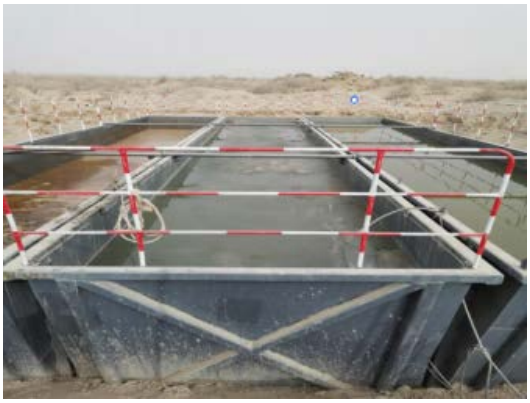
根据塔里木油田分公司关于井场工程的“三清”要求，在完成钻井后，对生活污水池粪便、污水清理干净后，取出防渗膜，进行填埋处理。在完成上述措施后，本评价认为本工程钻井期间产生的生活污水不会对周边环境产生影响。

（3）采取的主要水环境保护措施

① 该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生。

② 钻井废水、钻井泥浆、钻井岩屑等废弃物一同经泥浆不落地系统收集后，运至北京伟创力科技股份有限公司处理。

③ 生活污水排入生活污水池（采用拼装钢板池），定期拉运送至库车泓澄污水处理有限公司处理。



生活污水池



生活污水拉运

照片资料来源：《YM7-2C2 井钻井工程环境监理工作总结报告》

本工程水环境保护措施落实情况见表 4-6。

表 4-6　　水环境保护措施落实情况调查

环评及其批复中提出的环境保护措施	措施落实情况
环评批复要求	

钻井期废水主要为钻井废水。钻井废水与钻井泥浆、钻井岩屑进不落地系统处理；酸化压裂废水收集在回收罐后，定期清运至英买力环保站处理，不得外排。	已落实，钻井废水、钻井泥浆、钻井岩屑等废弃物一同经泥浆不落地系统收集后运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理；该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生；生活污水排入生活污水池（采用拼装钢板池），定期拉运至库车泓澄污水处理有限公司处理。
环评提出的措施	
压裂废酸采用专用废液收集罐收集后运至英买力联合站处理。	已落实，该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生。
生活污水暂存于生活污水池，定期拉运至英买力联合站妥善处理。	已落实，生活污水排入生活污水池（采用拼装钢板池），定期拉运送至库车泓澄污水处理有限公司处理。
钻井废水与岩屑、磺化水基泥浆一同采用不落地技术处置，现场进行固液分离后，分离后的液体回用于钻井液配备，固相拉运至英买力联合站处置。	已落实，钻井废水、钻井泥浆、钻井岩屑等废弃物一同运至北京伟创力科技股份有限公司处理。

本工程，钻井、试井期产生的废水均得到了妥善处置。本工程落实了环评及批复中提出的各项水环境保护措施。

4．噪声

（1）噪声污染源

钻井过程中的噪声源主要是钻机、空压机、钻井泵等连续机械噪声，以及道路建设、场地平整等过程中挖土机、推土机、轮式装载车等产生的噪声。噪声源随着本工程结束而结束。

（2）声环境影响

本工程声环境影响属短期暂时影响，随着钻井、试井结束声环境影响消失。

（3）采取的主要声环境保护措施

① 采用低噪声设备，对车辆、设备定期进行维护、保养，保证设备正常运转，降低因故障导致噪声值升高。

② 在高噪声岗位配备噪声防护器材，减小高噪声对人体的伤害。

本工程声环境保护措施落实情况见表 4-7。

表 4-7　　声环境保护措施落实情况调查

环评及其批复中提出的环境保护措施	措施落实情况
环评批复要求	
钻井期通过采取对钻机、泵等设施增加隔振垫、弹性垫料等减振措施，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。	已落实，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。
环评提出的措施	
运输车辆沿固定路线行驶，尽量减少鸣笛。	已落实。

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。	已落实。
合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在昼间。	已落实。
优先选用低噪声施工工艺和施工机械。	已落实。

5．固体废物

（1）固体废物种类

本工程已结束，现状无固体废物产生。本工程施工期产生的固体废物主要为钻井产生的水基泥浆、钻井岩屑、废油以及生活垃圾。

（2）固体环境影响

本工程钻井产生的固体废物，均得到妥善处置，没有在现场地表遗留固体废物。

（3）采取的主要固体废物污染防治措施

① 本工程钻井过程中磺化泥浆废弃物收集后运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理。

② 钻井、试井期产生的生活垃圾统一收集，定期清运至轮南垃圾场填埋处置。

③ 钻井周期时间较短，所用设备未超过保养换油期限，未产生废机油。



危废间



垃圾集中收集

照片资料来源：《YM7-2C2 井钻井工程环境监理工作总结报告》

本工程固体废物污染防治措施落实情况见表 4-8。

表 4-8　　固体废物污染防治措施落实情况调查

环评批复中提出的环境保护措施	措施落实情况
环评批复要求	

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。该项目固废主要为水基泥浆、钻井岩屑、废油及含油废物、生活垃圾等。一开、二开上部为非磺化水基泥浆，经检测达标后暂存至井场泥浆暂存池干化，泥浆暂存池须按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求做好相关措施。非磺化水基泥浆经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求后综合利用，用于油区场地平整或铺垫道路。二开下部至四开为磺化水基泥浆，岩屑随钻井泥浆、钻井废水一同采用不落地技术处置，现场进行固液分离后，分离后的液体回用于钻井液配备，固相拉运至英买力环保站处理。采用废油罐收集后暂存于危险废物临时贮存间，施工结束后及时清运至英买力环保站处理。生活垃圾集中收集后定期运至英买力环保站生活垃圾池填埋处置。	已落实，磺化泥浆废弃物收集后运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理；钻井周期时间较短，所用设备未超过保养换油期限，未产生废机油；生活垃圾定期运至轮南垃圾场处理。
环评提出的措施	
钻井过程中产生的废渣主要为钻井泥浆、岩屑。一开、二开上部为非磺化水基泥浆，暂存至井场泥浆暂存池干化，经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求后综合利用，用于油区场地平整或铺垫道路。二开下部至四开为磺化水基泥浆，岩屑随钻井泥浆一同采用不落地技术处置，现场进行固液分离后，分离后的液体回用于钻井液配备，固相拉运至英买力联合站处置。	已落实，磺化泥浆废弃物收集后运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理。
生活垃圾集中收集后定期运至英买力联合站生活垃圾池填埋处置。	已落实，生活垃圾定期运至轮南垃圾场处理。
废油采用废油罐收集后暂存于危险废物临时贮存间，工程结束后及时运至英买力联合站处理。	已落实，钻井周期时间较短，所用设备未超过保养换油期限，未产生废机油

本工程施工期产生的固体废物，均得到妥善处置，没有在地表遗留固体废物，总体上，本工程落实了环评及批复中提出的各项固体废物污染防治措施。

二．运营期

本工程钻井工程，只有钻井施工期和试井期，无营运期。试井结束后视试井结果决定评价井是否转为生产井及是否进行区块产能开发建设。

五、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、固体废物等）

1．项目概况

YM7-2C2 井钻井工程（勘探井）位于新疆阿克苏地区新和县英买 702 井东北方向约 1120m 处，中心地理坐标为北纬 41°18′19.27″，东经 82°8′13.44″。YM7-2C2 井井别为勘探井，设计完钻斜深为 5093m，目的层为古近系底砂岩。项目总投资 2836 万元，其中环保投资，132 万元，占总投资的 4.65%。

本工程对照《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。

2．区域环境质量现状

2.1 环境空气质量现状

根据中国空气质量在线监测分析平台中新疆维吾尔自治区阿克苏地区 2019 年环境空气质量数据统计结果，SO_2、NO_2 年平均质量浓度、CO 24 小时平均质量浓度、O_3 日最大 8 小时平均质量浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度值超标，超标率分别为 1.53、0.54，其超标原因与当地气候干燥、风沙较大、易产生扬尘有密切关系。环境空气达标区判定结果：本项目位于不达标区，主要污染物为 PM_{10}、$PM_{2.5}$。

2.2 水质量现状

（1）地表水

本工程区周边 5km 范围内无常年地表水体分布，与地表水体无水力联系，正常情况下，不会对地表水环境产生不利影响。且本工程施工期生活污水不直接排放，按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），“间接排放建设项目评价等级为三级 B”，不对地表水进行环境质量现状调查。

（2）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，“地下水环境影响评价行业分类表”，“C.地质勘查”，“24.矿产资源地址勘查（包括勘

探活动）”，编制环境影响报告表的勘探项目属于Ⅳ类建设项目，Ⅳ类项目不开展地下水环境影响评价。本项目环评仅定性描述项目建设期对地下水的可能影响。

2.3 声环境质量现状

本工程所在区为油田开发区，目前暂未进行声环境功能区划，考虑到油田开发实际情况及区域环境，定为 2 类声环境功能区。项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境现状调查。

2.4 土壤环境质量现状

对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》，油气勘探工程属于“四十六、专业技术服务业-99 陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）”项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A“表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本工程行业类别为“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别属于Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价。本项目环评仅定性描述项目建设期对土壤的可能影响。

2.5 生态环境质量现状

本工程位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区新和县境内，地处天山南麓，塔里木盆地塔克拉玛干沙漠北部边缘，从该区整体情况来看，区域生态环境的结构和功能属于中度脆弱区，生态脆弱性体现在生态系统抗干扰能力差和自然恢复能力极弱。评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区等特殊敏感区域和重要生态敏感区域，不在生态红线范围之内，远离居民区和河流，不存在环境制约地域和因素。

3．环境影响分析结论

3.1 施工期

（1）大气环境影响分析

本工程钻井期间用电优先由区域现有供电系统提供，柴油发电机作为备用电源。柴油发电机燃料燃烧废气中主要污染物为颗粒物、NO_x、SO_2、烃类等，柴油发电机的使用情况具有不确定性，其污染物的排放具有排放时间短等特点，对环境的影响是暂时的、不连续的、可接受的。

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，则打开放喷管线阀门泄压，放喷的气体如含有天然气应立即点火。燃烧产物为 CO_2、NO_x 等，事故放喷时间短，属临时排放，对环境的影响是可接受的。

（2）地表水环境影响分析

钻井期间产生的废水包括钻井废水、生活污水。

钻井废水与钻井泥浆、岩屑一同进入不落地系统进行分离处理，分离后的液相回用于钻井液配制，不外排；井场设临时防渗环保厕所，定期消毒、清掏，生活污水暂存于生活污水池，定期拉运至英买力联合站妥善处理。

本工程钻井期间产生的废水均得到妥善处理，且工程区距离地表水体较远，因此，正常情况下，不会对地表水环境造成污染。

（3）地下水环境影响分析

钻井施工过程中采用泥浆不落地技术，钻井废水与钻井泥浆、岩屑一同进入不落地系统处理，分离出的液相回用于钻井液配制，不外排；酸化压裂废水采用专用废液收集罐收集后拉运至英买力联合站处理；生活污水暂存于生活污水池，定期拉运至英买力联合站处理妥善处理。

正常情况下，污染源从源头上可以得到控制，不会对地下水环境产生不利影响；非正常情况下，如发生井喷等事故时，启动相关应急预案，及时采取井控措施，首先利用应急池、放喷池等设施作为一级污染防控措施，避免固废及废水直接排入外环境，渗入地下污染地下水。

（4）声环境影响分析

钻井噪声主要为钻机、泥浆泵等连续机械噪声。钻井过程中所产生的噪声会对周围一定范围内声环境造成影响。经过距离衰减后能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求。由于工程区附近无人居住，钻井期间产生的噪声主要对施工人员产生影响。另外，钻井过程为临时性的工程，对局部环境的影响是暂时的，工程完工后噪声源就不复存在。

（5）固废影响分析

为了减少钻井过程中产生的废弃物对周边土壤及地下水的影响，产生的钻井废弃物采用不落地达标处置或转移至其他区域处置，严禁堆放、掩埋、丢弃、遗撒废弃物。

钻井过程中产生的废渣主要为钻井泥浆、岩屑。一开、二开上部为非磺化水基泥浆，暂存至井场泥浆暂存池干化，经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求后综合利用，用于油区场地平整或铺垫道路。二开下部至四开为磺化水基泥浆，岩屑随钻井泥浆一同采用不落地技术处置，现场进行固液分离后，分离后的液体回用于钻井液配备，固相拉运至英买力联合站处置。钻井期间产生生活垃圾集中收集后定期运至英买力联合站生活垃圾池填埋处置。钻井期间产生的废油采用废油罐收集后暂存于危险废物临时贮存间，工程结束后及时运至英买力联合站处理。

（6）土壤环境影响分析

正常情况下，油气勘探工程不会污染土壤环境，非正常情况下，采取有效措施后可减轻对土壤环境的影响。在做好源头控制、过程防控等措施的前提下，可避免工程实施对土壤环境产生污染影响。

（7）生态影响分析

在钻井过程中石油类物质对植被的污染途径主要有两种：一是落地油先污染土壤，改变其理化性质，使生长其上的植被间接地受到影响；二是钻井过程中不慎将原油溅落在植物体上，影响其生理功能，使植物生长发育受阻。油气勘探工程实施期间在加强管理避免油类落地的情况下，不会使区域植被受到明显不良影响。

3.2 钻后工程环境影响分析

钻后工程主要包括井口装置换装、设备搬迁、临时占地恢复和固体废物清运。此过程中产生的污染物主要为运输车辆尾气、噪声、扬尘以及建筑垃圾等。可通过洒水、限制车辆行驶速度等措施减轻扬尘及噪声影响；建筑垃圾可清运至英买力联合站工业垃圾池填埋。钻后工程结束后，临时占地区域将逐步恢复。

3.3 封井期

若油气测试期间发现该井具有开采价值，应按要求对区块开发、地面工程建设或单井试采开展相应环境影响评价工作后，再结合区块开发规划，适时进行滚动开发。若发现该井不具开发价值或目的层不含油气，则进行封井，待以后新的成油理论成熟后，决定是否进一步利用。

封井后需严格落实各项生态恢复措施，按照国家有关土地复垦规定做好土地

复垦工作，确保工程区生态环境尽快恢复至未利用前状态。

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．工程可行性结论

本工程属于鼓励类项目，符合国家产业政策。工程选址合理，所采取的废气、废水、固体废物和噪声防治措施以及生态保护措施可行有效，在钻井及油气测试过程认真落实报告表中提出的各项污染防治措施和风险防范措施后，工程建设对周围环境的影响是可接受的，从环境保护角度看，本工程建设是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2021 年 6 月 11 日，阿克苏地区生态环境局以阿地环函字[2021]240 号文对本项目环境影响评价报告表予以批复。批复如下：

一、项目拟建于阿克苏地区新和县英买 702 井东北方向约 1120m 处，井场中心地理坐标为北纬 41°18′19.273″，，东经 82°08'13.440"。钻井性质为勘探井。建设性质为新建。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、应急池（600m^3）1 座，放喷池 2 座（各 200m^3）、泥浆暂存池（1200m^3）、活动房、泥浆泵等；试井工程包括试井设备安装、试井两部分。设计井深为 5093.0/4679.97m，完钻层位为古近系底砂岩。项目临时占地面积为 18000m^2，用地类型为未利用地。项目总投资 2836 万元，其中环保投资 132 万元，占总投资的 4.65 %。

项目的建设有利于加快当地油气资源的开发，促进当地经济持续健康发展。从保护生态环境角度出发，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物防治措施。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。钻井期通过采取对钻机、泵等设施增加隔振垫、弹性垫料等减振措施，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。钻井废水与钻井泥浆、钻井岩屑进不落地系统处理；酸化压裂废水收集在回收罐后，定期清运至英买力环保站处理，不得外排。

（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。该项目固废主要为水基泥浆、钻井岩屑、废油及含油废物、生活垃圾等。一开、二开上部为非磺化水基泥浆，经检测达标后暂存至井场泥浆暂存池干化，泥浆暂存池须按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求做好相关措施。非磺化水基泥浆经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求后综合利用，用于油区场地平整或铺垫道路。二开下部至四开为磺化水基泥浆，岩屑随钻井泥浆、钻井废水一同采用不落地技术处置，现场进行固液分离后，分离后的液体回用于钻井液配备，固相拉运至英买力环保站处理。采用废油罐收集后暂存于危险废物临时贮存间，施工结束后及时清运至英买力环保站处理。生活垃圾集中收集后定期运至英买力环保站生活垃圾池填埋处置。

（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、项目的日常管理由新和县分局负责，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新和县分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

六、环境保护措施执行情况

阶段 \ 项目		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	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	（1）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。 （2）土地征用及补偿应按照地方有关工程征地及补偿要求进行，由相关部门许可后方可开工建设。工程结束后，建设单位还应承担恢复生态的责任。 （3）工程占地避开植被覆盖度较高的区域，严格控制施工范围，控制在拟建工程规划占地范围之内，严禁破坏占地范围外的自然植被。 （4）各类池体修建应按照设计施工，严禁超挖。 （5）工程弃土用于场地平整，避免长时间堆放，堆放时尽量减小堆放坡度。 （6）加强施工人员的管理，加强环保意识，禁止捕猎野生动物。 （7）施工结束，将井场、道路等临时占地范围进行平整，并覆土压实覆盖一层砾石，防止风蚀现象发生。	落实， （1）当地植被属荒漠植被，目前进行了平整恢复，植被自然恢复。 （2）与新和县自然资源局签订了临时用地合同，进行了用地补偿。 （3）施工作业区域严格控制在征地范围内。	措施执行效果较好
	污染影响	（1）废气：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。对井场、进场道路洒水降尘。车辆、机械使用合格燃料。放喷天然气引至放喷池燃烧后排放。 （2）废水：钻井期废水主要为钻井废水。钻井废水与钻井泥浆、钻井岩屑进不落地系统处理；酸化压裂废水收集在回收罐后，定期清运至英买力环保站处理，不得外排。 （3）噪声：钻井期通过采取对钻机、泵等设施增加隔振垫、弹性垫料等减振措施，做好噪声污染防治工作，确保施工噪声满足《建筑施	（1）废气：落实 施工中定时洒水，钻井和试采期间大气污染物已消失。妥善处置工程建设产生的废土渣。施工中定时洒水，拉运建筑材料加盖篷布。按照安全生产要求设置放喷池。 （2）废水：落实 钻井废水、钻井泥浆、钻井岩屑等废弃物一同经泥浆不落地系统收集后运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理；该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生；生活污水排入生	措施执行效果较好

		工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应限值要求。运输车辆沿固定路线行驶，尽量减少鸣笛。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。合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量安排在昼间。优先选用低噪声施工工艺和施工机械。 （4）固体废物：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。该项目固废主要为水基泥浆、钻井岩屑、废油及含油废物、生活垃圾等。一开、二开上部为非磺化水基泥浆，经检测达标后暂存至井场泥浆暂存池干化，泥浆暂存池须按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求做好相关措施。非磺化水基泥浆经检测满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997-2017）要求后综合利用，用于油区场地平整或铺垫道路。二开下部至四开为磺化水基泥浆，岩屑随钻井泥浆、钻井废水一同采用不落地技术处置，现场进行固液分离后，分离后的液体回用于钻井液配备，固相拉运至英买力环保站处理。采用废油罐收集后暂存于危险废物临时贮存间，施工结束后及时清运至英买力环保站处理。生活垃圾集中收集后定期运至英买力环保站生活垃圾池填埋处置。 （5）环境风险：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。	活污水池，定期拉运至库车泓澄污水处理有限公司处理。 （3）噪声：落实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。 （4）固体废物：落实磺化泥浆废弃物收集后运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理；钻井周期时间较短，所用设备未超过保养换油期限，未产生废机油；生活垃圾定期运至轮南垃圾场处理。 （5）环境风险：《塔里木油田公司天然气事业部英买作业区突发环境事件应急预案》，已在阿克苏地区保护局完成备案，备案编号652925-2017-007，并定期进行风险事故应急演练。	

运行期	生态影响	/	本工程为评价井钻试工程，不涉及营运期	/
	污染影响	/		/
	社会影响	/	本工程为评价井钻试工程，不涉及运营期。施工期附近无居民，钻探过程中无环境投诉和突发环境事件发生，无不良社会影响。	/

七、环境影响调查

施工期	生态影响	（1）占地影响调查 本工程计划新钻 1 口勘探井（YM7-2C2），本次验收实施 1 口井（YM7-2C2），目前已完井。工程占地面积为 20500m^2，其中井场临时性占地 13200m^2，放喷池 2 座均为 100m^3，应急池 3 座均为 100m^3，岩屑池 1 座为 130m^3，简易道路 800m，临时生活区 2400m^2。施工结束后，施工单位及时清除了施工垃圾，并对施工现场进行了回填平整，尽可能覆土压实，使其恢复至相对自然的状态，对井场周围已建成的永久性占地进行砾石铺垫及其他硬化处理，临时占地范围内的植被自然恢复中。 （2）对土壤环境的影响调查 根据工程占用土地类型及周边土地类型分布，本次验收土壤影响调查在 YM7-2C2 井场内设 1 个土壤监测点，验收监测期间占地内土壤 pH 值大于 7，说明土壤呈碱性；砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃等污染物低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，该区块土壤环境质量现状较好，目前未因工程开发造成不利影响。 （3）对植被的影响调查 根据现场调查，本工程占地类型为草地，土壤类型为草甸土，施工结束后，临时占地在施工期结束后进行了迹地平整和清理，植被自然恢复中。 （4）防沙治沙措施 根据现场调查，施工期制定了施工方案，严格在施工范围内活动，未突破环评批复的活动范围，落实了水土保持措施。施工场地目前进行了平整，植被进行自然恢复。
施工期	污染影响	（1）大气环境影响调查 本工程施工期已结束，由于本工程建设期较短，在正常情况下，所排放的大气污染物总量较少，故对大气环境没有造成明显的影

		响。本工程井场在建设过程中加强了安全预防工作，没有发生油气泄露等恶性事故。 （2）水环境影响调查 本工程施工营地生活污水排入生活污水池暂存，定期送库车泓澄污水处理有限公司进行处理。酸化压裂废水未产生。钻井废水、钻井泥浆、钻井岩屑等废弃物一同经泥浆不落地系统收集后运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理。 工程在施工过程中采用下套管注水泥固井完井方式进行了水泥固井，对含水层进行了固封处理，有效保护地下水层。正常钻井作业，产生的废水不会对地下水环境产生影响。 （3）声环境影响 本工程钻井井场中的噪声源主要集中在钻井平台周围，其中能够产生较大噪声的设备有空压机、钻机、钻井泵。钻井过程为临时性的工程，噪声源为固定源，对局部环境的影响是暂时的。噪声源随着本工程施工结束而结束。 （4）固体废物影响 本工程施工营地生产生活垃圾清运至轮南垃圾场处理；磺化泥浆岩屑运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理；钻井周期时间较短，所用设备未超过保养换油期限，未产生废机油。
施工期	社会影响	本工程为评价井钻探工程，施工结束后获取项目区域油藏资料。钻探过程中无环境投诉和突发环境事件发生，井场周边生态环境保护良好，无不良社会影响。

运行期	生态影响	本工程为评价井钻探工程，不涉及运营期。
	污染影响	本工程为评价井钻探工程，不涉及运营期。
	社会影响	本工程为评价井钻探工程，不涉及运营期。

八、环境质量及污染源监测

本工程为油藏评价井钻探工程，钻井过程柴油机等机械设备产生的废气、噪声对环境的影响随施工结束逐渐消失。

验收期间施工已结束，因此委托新疆广宇众联环境监测有限公司对土壤进行现场监测，具体监测内容及结果如下：

1．土壤监测

（1）监测内容及频次

本次验收土壤影响调查在 YM7-2C2 井场内设 1 个监测点，监测项目为 pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃（C_{10}-C_{40}）。

（2）验收执行标准

根据本工程井场实际建设情况，本工程所在区域不属于城市规划区和乡村，因此本次验收土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

（3）监测分析方法

监测方法执行《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中相关规定。分析方法见表 8-1。

表 8-1　　监测方法一览表

序号	监测因子	分析方法及标准来源	检出限
1	pH	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ962-2018）	/
2	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ680-2013）	0.01mg/kg
3	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T17141-1997）	0.01mg/kg
4	铬（六价）	《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》（HJ1082-2019）	0.5mg/kg
5	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》（HJ491-2019）	1mg/kg
6	铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T17141-1997）	0.1mg/kg
7	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》（HJ680-2013）	0.002mg/kg
8	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》（HJ491-2019）	3mg/kg
9	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》（HJ1021-2019）	6mg/kg

（4）监测结果

本次验收监测结果见表 8-2。

表 8-2　　检测结果一览表　　单位:（mg/kg　pH 除外）

监测点	项目								
	pH	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	石油烃
YM7-2C2 井场	8.33	14.5	0.22	0.5L	22	19.8	0.073	31	7
建设用地标准	-	60	65	5.7	18000	800	38	900	4500

备注:“方法检出限”加标志位“L”表示测定结果低于分析方法检出限。

从评价结果可以看出，验收监测期间 YM7-2C2 井场内土壤 pH 值大于 7，说明土壤呈碱性；砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃等污染物满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

九、环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

本工程依据《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》（SY/T6276-2014）的要求，结合《安全生产法》，本工程严格实施 HSE 环境管理体系。

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司天然气事业部英买作业区对施工过程进行监督检查，逐级落实岗位责任制；

承担钻井施工作业的川庆钻探工程有限公司新疆分公司 70598 钻井队设置有安全环保岗，专职对井队落实 HSE 体系情况实施检查，对施工过程中环保措施落实情况进行督促，对存在问题进行及时整改。

截止验收调查时为止，没有发生过环境污染事故。

从现场调查的情况来看，本工程的环境保护工作取得了一定的效果，没有因管理失误对环境造成不良影响。

环境监测能力建设情况

本工程钻井产生的废气和噪声随施工结束而逐渐消失，废水和固体废物已按环评及批复要求进行处理。本次竣工环境保护验收过程中进行了土壤监测。必要时，建设单位可依托第三方社会化监测机构进行监测。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本工程落实了环评报告表中的生态环境保护和污染防治措施，环评文件提出“事故发生后，应立即与当地环境监测站取得联系，并对事故现场进行监测和流倒监测”，本工程钻探与试井期间未发生井喷等风险事故，因此未启动应急监测。

环境管理状况分析与建议

本工程施工过程中由中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司天然气事业部英买作业区对施工过程进行监督检查，英买作业区编制了《塔里木油田公司天然气事业部英买作业区突发环境事件应急预案》，已在阿克苏地区保护局完成备案，备案编号（652925-2017-007）。主要内容包括环境污染与破坏事件的分级、预测与报警、应急报告程序与内容、应急准备、应急处置措施及应急中止程序等。本工程落实了国家、地方及有关行业关于风险事故防范与应急方面相关规定，配备了必要的应急设施，设置了完善的环境风险事故防范与应急管理机构，建立了安全保护、维护保养和巡线检查制度。根据现场调查可知，钻井期间严格执行《塔里木油田分公司井控实施细则》，钻井期及试油期间未发生井喷及泄漏事件。

本工程落实了国家、地方及有关行业关于风险事故防范与应急方面相关规定，配备了必要的应急设施，设置了完善的环境风险事故防范与应急管理机构，建立了安全保护、维护保养和巡线检查制度。

十、调查结论

一．调查结论

（1）工程建设内容

本工程环评批复新钻 1 口 YM7-2C2 井，及其配套辅助设施。项目总投资 2836 万元，其中环保投资 132 万元。

验收期间实际实施钻井 1 口 YM7-2C2 井及其配套辅助设施。根据国家《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）、《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》（2019 年 12 月 10 日）、《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函[2019]910 号）中关于石油天然气行业重大变动判定，本工程实际建设地点、性质、工艺、污染防治和生态保护措施与环评文件及批复比较，未发生重大变动。

（2）环境保护措施落实情况调查

工程落实了环评报告及批复中的环境保护措施。钻井废水、钻井泥浆、钻井岩屑等废弃物一同经泥浆不落地系统收集后运至北京伟创力科技股份有限公司进行无害化处理；生活垃圾集中收集后定期送至轮南垃圾场处理；钻井周期时间较短，所用设备未超过保养换油期限，未产生废机油。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。该井未进行压裂酸化作业，故无压裂废水产生。

（3）环境影响调查

本工程环境保护措施落实到位，井场已进行了清理平整，钻井期间产生的废气和噪声随着施工结束逐渐消失，废水、岩屑和泥浆已按环评要求进行处理。

（4）生态境影响调查

本工程生态环境保护措施切实有效，施工过程中无随意开道、肆意破坏植被和捕杀动物情况发生。

（5）环境风险

本工程风险管控措施安全有效，钻探过程中未发生井喷、火灾、塌陷、泄漏等突发环境事件。

（6）环境管理

工程环境保护组织机构健全，对施工前、中、后期的环境保护，发挥了积极地作用。

（7）审批手续及资料完整程度

工程选址、设计、环评文件、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全。

（8）监测情况结论

本次验收监测期间，项目区域土壤中重金属元素含量相对较低，各监测因子远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

（9）调查结论

本工程按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，履行了相关环境保护手续，建设单位按照设计要求进行，认真落实了环评及批复提出的各项生态环境保护及污染控制措施，符合“三同时”要求。钻井过程中严格按《勘探施工现场环境保护管理实施细则》中有关要求开展环境保护工作，在勘探期间未发生突发环境事件。

综上所述，本工程落实了环评及批复中提出的生态保护和污染治理措施，没造成扰民和污染事故的发生，建议通过本工程竣工环境保护验收。

二．建议

不断完善突发环境事件应急预案，加强宣贯演练，确保区域环境安全。

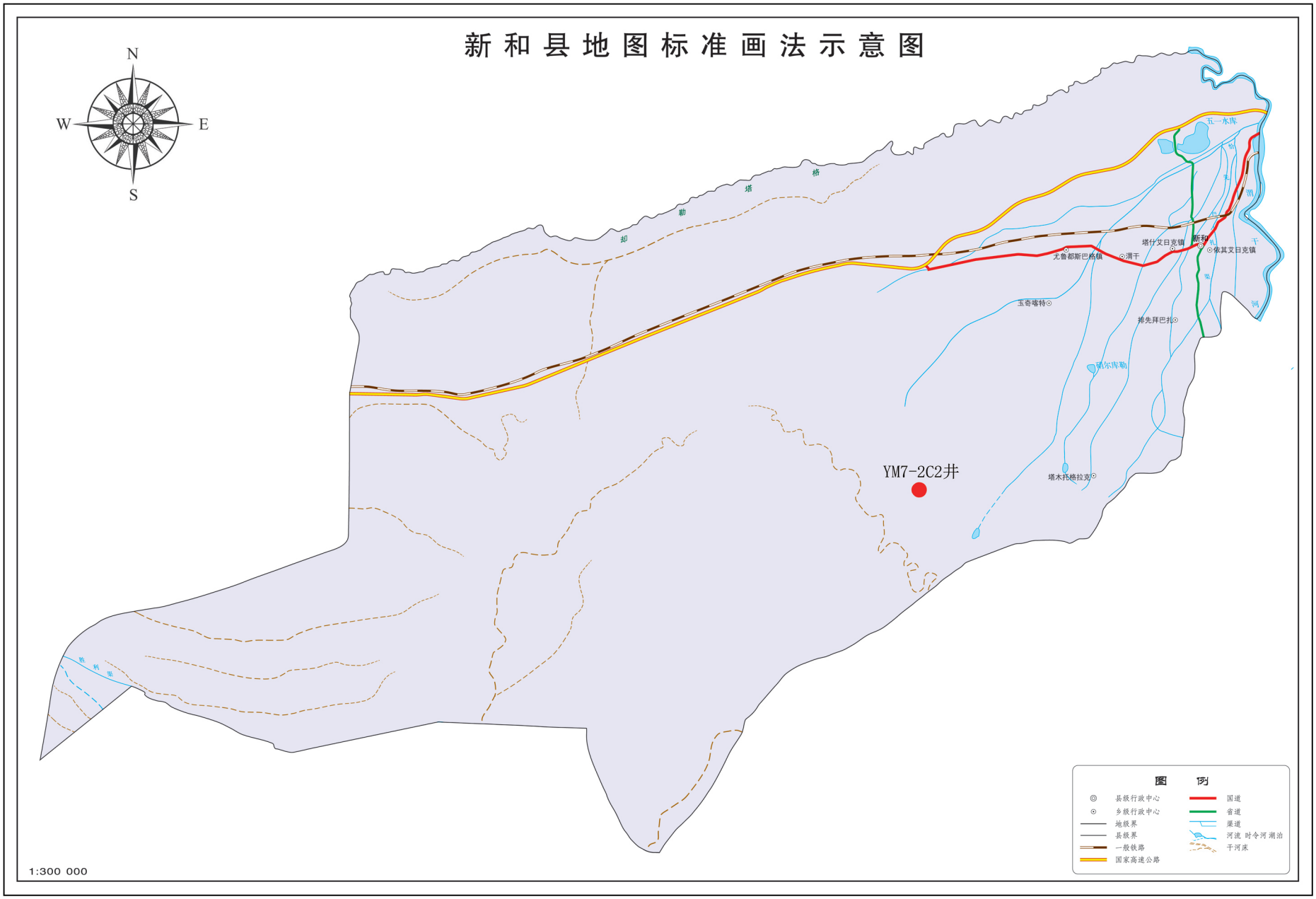
十一、建设项目环境保护“ 三同时” 竣工验收登记表

填表单位（盖章）：中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	YM7-2C2 井钻井工程（勘探井）				项目代码	/	建设地点	阿克苏地区新和县				
	行业类别（分类管理名录）	能源矿产地质勘查 M7471				建设性质	√ 新建 □改扩建 □技术改造		项目区中心经度/纬度	E82°08′13.44″；N41°18′19.27″			
	设计生产能力	/				实际生产能力	/	环评单位	新疆威泽环保科技有限责任公司				
	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[2021]240 号	环评文件类型	环评报告表				
	开工日期	2021 年 7 月 19 日				竣工日期	2021 年 8 月 30 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	川庆钻探工程有限公司新疆分公司 70598 钻井队	本工程排污许可证编号					
	验收单位	新疆天合环境技术咨询有限公司				环保设施监测单位	/	验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	2836				环保投资总概算（万元）	132	所占比例（%）	4.65				
	实际总投资（万元）	2836				实际环保投资（万元）	132	所占比例（%）	4.65				
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）		噪声治理（万元）	固体废物治理（万元）	96	绿化及生态（万元）	16	其他（万元）	10		
	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	2022-2				

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												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

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



附图1　本工程地理位置图