建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：西北油田分公司TK879CH井

建设单位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

编制单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

编制日期：2019年12月

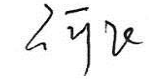
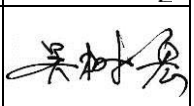
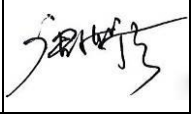
编制单位和编制人员情况表

项目名称：西北油田分公司 TK879CH 井

建设单位：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司

编制单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

编制单位法定代表人（签字或盖章）：

人员分工	姓 名	职称	资格证书编号	主要工作职责	签 名
项目负责人	王晟	工程师	验调岗证字第 2014010130 号	项目总体情况、调查结论	
主要编制人员	何飞	高级工程师	/	环境影响调查、环境影响调查、验收监测等	
三级审核情况	燕鹏	工程师	环评师证书编号 HP0008239	初 审	
	吴树宏	高级工程师	环评师证书编号 HP0002406	技术复核	
	唐德清	高级工程师	环评师证书编号 HP00014221	审定领导	

建设单位:中国石油化工股份有限公司
西北油田分公司
电话:0990-6889165
传真:0991-3166255
邮编:830000
地址:乌鲁木齐市新市区长春南路466号

编制单位:新疆天合环境技术咨询有限公司
电话:0991-4182193
传真:0991-3857017
邮编:830063
地址:新疆乌鲁木齐市南湖西路215号

目　录

一、项目总体情况 .....- 1 -

二、调查范围、因子、目标、重点 .....- 4 -

三、验收执行标准 .....- 7 -

四、工程概况 .....- 8 -

五、环境影响评价回顾 .....- 22 -

六、环境保护措施执行情况 .....- 28 -

七、环境影响调查 .....- 31 -

八、环境质量监测 .....- 33 -

九、环境管理状况 .....- 36 -

十、调查结论与要求 .....- 38 -

附　件

附件 1：验收工作委托书

附件 2：环评批复

附件 3：应急预案备案文件

附件 4：监测报告

现场勘察照片

恢复场地

井场平整

井场道路

井场远处植被

一、项目总体情况

建设项目名称	西北油田分公司 TK879CH 井				
建设单位	中国石油化工股份有限公司西北油田分公司(简称“西北油田分公司”)				
法人代表/负责人	胡广杰		联系人	黄彪	
通信地址	乌鲁木齐市新市区长春南路 466 号				
联系电话	0991-3166248	传真	0991-3166255	邮编	830000
建设地点	新疆阿克苏地区库车县东南方向约 89km 处				
项目性质	新建☑改扩建□技改□		行业类别	M7471 能源矿产地质勘查	
环境影响报告表名称	西北油田分公司 TK879CH 井建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	中国石油大学（华东）				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	阿克苏地区环境保护局	文号	阿地环函字〔2017〕398 号	时间	2017 年 8 月 18 日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测（调查）单位	新疆天合环境技术咨询有限公司				
投资总概算（万元）	1476	环境保护投资（万元）	155	占总投资比例	5.12%
实际总投资（万元）	1476	环境保护投资（万元）	155		5.12%
设计生产能力	/	建设项目开工期		2017 年 11 月 2 日	
实际生产能力	/	投入试运行日期		无运营期	
调查经费	/				
项目	(1) 2017 年 7 月，中国石油大学（华东）编制完成了				

建设过程简述	本项目环境影响报告表。 (2) 2017 年 8 月 18 日，阿克苏地区环境保护局以《中国石化西北油田分公司 TK879CH 井建设项目环境影响报告表的批复》（阿地环函字〔2017〕398 号）。 (3) TK879CH 井钻井工程开工日期为 2017 年 11 月 2 日。 (4) TK879CH 井钻井工程完钻日期为 2017 年 12 月 10 日。 (5) TK879CH 井试油运行日期为 2017 年 12 月 11 日至 1 月 11 日。 (6) 2019 年 9 月 17 日，中国石油化工股份有限公司西北油田分公司委托新疆天合环境技术咨询有限公司开展本项目竣工环境保护验收调查工作。 (7) 新疆天合环境技术咨询有限公司接受委托后，于 2019 年 10 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，在现场调查的基础上编制完成《西北油田分公司 TK879CH 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》

	（2016.11.79）； (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）； (7) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》（2010.10.1）； (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017.11.20）； (9) 《关于环境保护主管部门不再进行建设项目试生产审批的公告》（2016.4.8）； (10) 《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）； (11) 《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）； (12) 《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）； (13) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正版）（发展改革委令 2016 第 36 号，2016.3.25 起施行）； (14) 《西北油田分公司 TK879CH 井环境影响报告表》（2017.7）； (15) 《中国石化西北油田分公司 TK879CH 井建设项目环境影响报告表的批复》（阿地环函字〔2017〕398 号）。

二、调查范围、因子、目标、重点

调查范围

本次验收仅对钻井、试油作业进行验收。

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，为西北油田分公司开发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
项目区生态影响情况	环境保护目标	调查项目周边区域是否存在环境保护目标。
	占地情况	调查项目永久占地和临时占地及恢复情况。
	动植物	项目建设对周边动植物产生的影响
项目区污染物影响情况	废水	调查钻井期间废水产生及　理情况
	废气	调查项　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	调查项目固废产生及处理情况
钻井工程	核实建设内容	核实项目钻井位置、钻探深度等情况。
环保措施落实情况	环保措施	核实项目环保措施落实情况
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

根据本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，本工程竣工环境保护验收调查因子及内容如下：

1. 生态环境影响调查

本工程永久占地、临时占地（占地类型、占地面积）、岩屑及泥浆堆放场、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

	重点调查本工程钻井、试油时柴油机的燃烧废气和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** 重点调查本工程钻井期钻井废水、生活污水及试油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** 重点调查本工程钻井岩屑、泥浆及生活垃圾产生排放情况，是否按环评批复要求落实固废污染防治措施。
环境敏感目标	本项目地理坐标为 N41°12′2.27"，E83°44′35.80"，所在地行政隶属于阿克苏地区库车县管辖，井场位于库车县东南方向约 89km。井场区域位于塔克拉玛干沙漠北部边缘，地表沉积物以粉细沙为主，地势平坦，海拔高度在 930m 左右，该区域为典型的荒漠生态系统。 根据现场调查，本次调查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	根据现场调查及本项目环境影响因素、当地环境状况的特点，项目周围环境敏感点目标无变化，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；调查工程临时

	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》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值。详见表 3-1。

表 3-1　　建设用地土壤污染风险筛选值　　单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-	900	2000
8	石油烃（C_{10}~C_{40}）	--	4500	9000

污染物排放标准

钻井废液及岩屑处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）及其修改单要求。

总量控制指标

本工程属于钻井工程，钻井施工周期约为 78 天，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	西北油田分公司 TK884CH 井
项目地理位置	本项目位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车县东南方向约 89km 处，井场中心地理坐标为：N41°12′2.27"，E83°44′35.80"。项目地理位置详见图 4-1。 图 4-1 项目地理位置示意图

主要工程内容及规模：

本项目环评批复新钻 1 口 TK879CH 井，及其配套辅助设施。TK879CH 井完钻后进行试油，获取有关技术参数。

➢验收范围

本次验收范围为 TK879CH 井钻井与试油工程。

实际工程量及工程建设变化情况：

环评批复新钻 TK879CH 井，至验收期间实际实施钻井 1 口 TK879CH 井，与环评及批复一致。

已钻 TK7-640CX2 井的建设地点、性质、工艺、污染防治和生态保护措施与环评文件及批复一致。本工程建设内容无变化。

表 4-1　　本工程评价井工程量对照表

井号	设计井深（m）	实际井深（m）	目的层	钻井类型
TK884CH	5856.53	6229	奥陶系中-下统鹰山组	斜井

生产工艺流程：

本工程为控制井，主要为探明该区域含油气性质和储层分布，主要是钻井和试油过程。

工程工艺和产污环节见图 4-2。

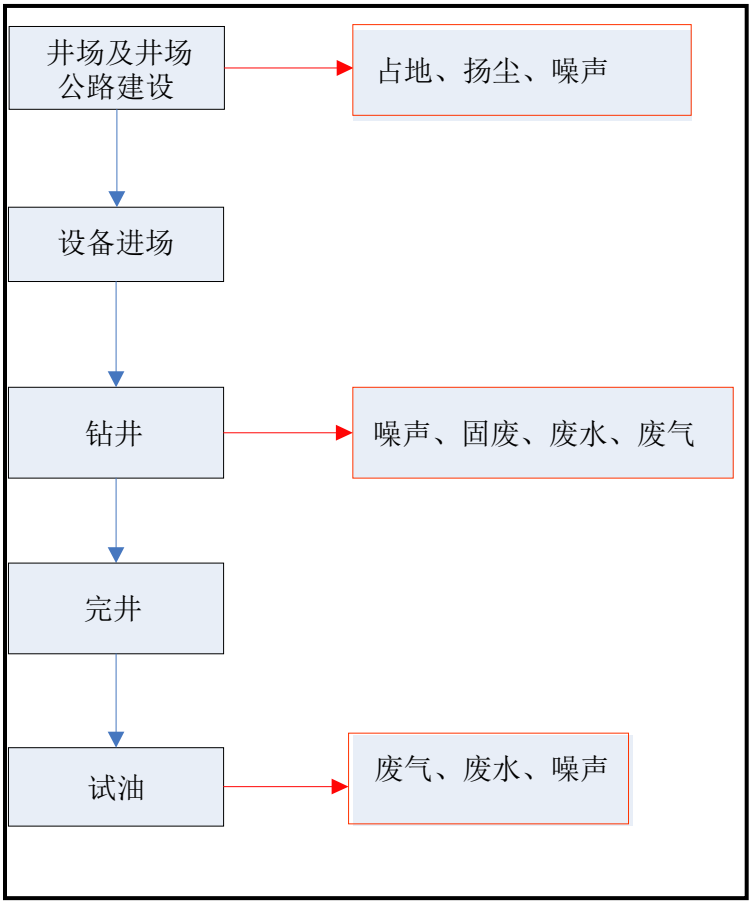


图 4-2　　钻井过程及产污环节示意图

（1）井场建设

包括井场平整、铺垫、钻机基础、防渗泥浆池建设，以及设备进场。

（2）钻井

钻前准备完成后，开始钻井。

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）试油

在钻井施工完毕后，对目的层进行试油作业，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→试油层封闭。主要产污环节为洗井产生的废水，试油机械设备产生的噪声，求产阶段产生的油、气、水。试油期间的采出液拉运至

采油三厂集中处理站进行处理。

本工程试油流程见图 4-3。

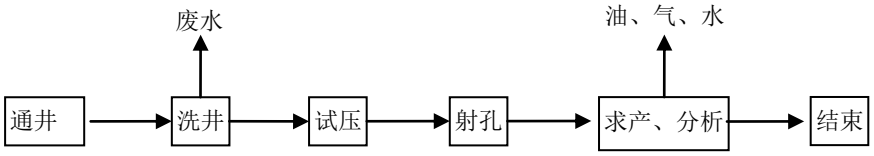


图 4-3　　试油工艺流程及产污环节示意图

（4）完井后的环境保护措施

Z　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、钻井液等应全部回收。

④ 钻井材料场内严禁露天堆放，应存放于料棚内，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。

2. 验收执行标准

根据项目井场实际建设情况，项目区域不属于城市规划区和乡村，因此项目环境保护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）第二类用地的筛选值标准。

3. 监测结果

本次验收监测结果见表 8-2、表 8-3。

表 8-2　　TK879CH 井土壤监测结果一览表　　单位: mg/kg（pH 除外）

监测点位	监测项目	监测结果（mg/kg）	标准值	Pi	达标情况
采样时间	2019 年 11 月 5 日				
TK879CH 井场边界	pH	8.11	-		-
	六价铬	1.71	5.7	0.299	达标
	砷	9.84	60	0.164	达标
	汞	0.011	38	0.000	达标
	铜	34.3	18000	0.002	达标
	铅	17.5	800	0.022	达标
	镍	32.0	900	0.036	达标
	镉	0.16	65	0.002	达标
	石油烃	269	4500	0.082	达标

表 8-3　TK8100 井北 200m 监测及评价结果一览表 单位:mg/kg（pH 除外）

序号	监测项目	单位	监测结果	标准限值	Pi	是否达标
1	pH	-	8.67	-	-	
2	六价铬	mg/kg	0.40	5.7	0.071	达标
3	砷	mg/kg	15.5	60	0.258	达标
4	汞	mg/kg	0.016	38	0.000	达标
5	铜	mg/kg	37.6	18000	0.002	达标
6	铅	mg/kg	18.0	800	0.023	达标
7	镍	mg/kg	29.9	900	0.033	达标
8	镉	mg/kg	0.14	65	0.002	达标
9	四氯化碳	mg/kg	未检出	2.8	/	达标
10	氯仿	mg/kg	未检出	0.9	/	达标
11	氯甲烷	mg/kg	未检出	37	/	达标
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	9	/	达标
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	5	/	达标
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	66	/	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	596	/	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	54	/	达标

17	二氯甲烷	mg/kg	未检出	616	/	达标
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	5	/	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	10	/	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	6.8	/	达标
21	四氯乙烯	mg/kg	0.003	53	0.000	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	840	/	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	2.8	/	达标
24	三氯乙烯	mg/kg	未检出	2.8	/	达标
25	苯	mg/kg	0.010	4	0.003	达标
26	氯苯	mg/kg	未检出	270	/	达标
27	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	560	/	达标
28	1,4-二氯苯	mg/kg	0.005	20	0.000	达标
29	乙苯	mg/kg	0.010	28	0.000	达标
30	苯乙烯	mg/kg	0.013	1290	0.000	达标
31	甲苯	mg/kg	0.011	1200	0.000	达标
32	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	0.013	570	0.000	达标
33	邻二甲苯	mg/kg	0.013	640	0.000	达标
34	氯乙烯	mg/kg	未检出	0.43	/	达标
35	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	0.5	/	达标
36	2-氯酚	mg/kg	未检出	2256	/	达标
37	苯并〔a〕蒽	mg/kg	0.0003	15	0.000	达标
38	苯并〔a〕芘	mg/kg	未检出	1.5	/	达标
39	苯并〔b〕荧蒽	mg/kg	0.0010	15	0.000	达标
40	苯并〔k〕荧蒽	mg/kg	未检出	151	/	达标
41	二苯并〔a，h〕蒽	mg/kg	未检出	1.5	/	达标
42	茚并〔1,2,3-cd〕芘	mg/kg	未检出	15	/	达标
43	萘	mg/kg	0.0013	70	0.000	达标
44	硝基苯	mg/kg	未检出	76	/	达标
45	苯胺	mg/kg	0.002	260	0.000	达标
46	䓛	mg/kg	0.0001	1293	0.000	达标
47	总石油烃（mg/kg）	mg/kg	21	4500	0.005	达标

从评价结果可以看出，井场区域土壤 pH 值大于 7，说明土壤呈碱性；土壤中重金属元素含量相对较低，各监测因子均小于《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。

九、环境管理状况

环境管理机构设置

本项目依据《石油天然气工业健康、安全与环境管理体系》（SY/T6276-1997）的要求，结合《安全生产法》，本工程严格实施HSE 环境管理体系。

中国石油化工股份有限公司西北油田分公司塔河油田采油三厂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江汉 70152 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废气、土壤及噪声监测。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“对事故监测可根据事故性质、事故影响大小及事故具体情况监测气、土壤和水等”， TK879CH 井钻探与试油期间未发生井喷等风险事故。因此未启动应急监测。本次竣工环境保护验收过程中进行了土壤监测。

环境管理状况分析与建议

本项目施工过程中由西北油田分公司采油三厂对施工过程进行监督检查，采油三厂编制了《西北油田分公司采油三厂突发环境事件应急预案》，目前报阿克苏地区环保局备案（备案号652923-2017-025）。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。本项目落实了国家、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、调查结论与要求

一、调查结论

1. 工程建设内容

本工程主要建设内容为新钻 TK879CH 井，及其配套辅助设施。主要包括钻前工程、钻井工程、钻后工程及试油。项目总投资 1476 万元，其中环保投资 155 万元。

本工程建设地点、工艺、污染防治和生态保护措施与环评及批复一致。

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，钻井废弃物经不落地技术进行无害化处理后用于修路、填坑、铺垫井场，满足《关于进一步加强和规范油气田勘探开采废弃物污染防治工作的通知》(新环发[2016]360 号)的规定；钻井期及试油期产生的生活垃圾集中收集，统一拉运至塔河 1 号固废液处理站生活垃圾填埋场处理；试油期采出液进入方罐，拉运至塔河油田三号联合站。

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 pH 值大于 7，说明土壤呈碱性；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

综上所述，建设项目符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，工程资料齐全，施工过程中无投诉、违法处罚记录，本项目具备竣工验收的条件。

二、要求

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）：中国石油化工股份有限公司西北油田分公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	西北油田分公司 TK879CH 井				项目代码	B0711 陆地石油开采	建设地点	阿克苏地区库车县				
	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			N41°12′2.27" E83°44′35.80"	
	设计生产能力	/				实际生产能力	/	环评单位	中国石油大学（华东）				
	环评文件审批机关	阿克苏地区环境保护局				审批文号	阿地环函字 （2017）398 号	环评文件类型	环评报告表				
	开工日期	2017-11-2				竣工日期	2017-12-11	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	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）	1476				环保投资总概算（万元）	155	所占比例（%）	5.12				
	实际总投资（万元）	1476				实际环保投资（万元）	155	所占比例（%）	5.12				
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）	固体废物治理（万元）	60	绿化及生态（万元）	30	其他（万元）	65		
	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		中国石油化工股份有限公司西北油田分公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91650000742248144Q	验收时间	2019-12				

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