《塔中储气库先导试验地面工程》竣工环境保护验收意见

2024 年 5 月 11 日，中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司(以下简称“塔里木油田分公司”)根据《建设项目环境保护管理条例》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评报告和审批意见等要求组织本项目竣工验收，验收工作组由建设单位、验收调查单位及行业技术专家组成。验收工作组对项目建设情况进行了现场检查，核实了建设项目生态保护措施落实情况，听取了验收调查单位关于该项目竣工环境保护设施验收调查报告书的汇报，查阅了相关资料，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组最终形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（1）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于新疆维吾尔自治区巴州且末县境内。TZ4-C6-H1 井中心地理坐标为：83° 38′ 59.058″E，38° 59′ 08.411″N。项目建设性质为新建，主要建设内容包括：①布井工程：采用水平井布井方案，建设注采井 1 口(TZ4-C6-H1 井)，进尺 4341m。利旧注气井 3 口(TZ4-7-12、TZ4-S7-2、TZ4-7-17)、排液井 12 口(TZ4-18-8、TZ4-8-H8、TZ4-6-10、TZ4-6-12、TZ4-6-H15、TZ4-28-12、TZ4-8-H15、TZ421、TZ4-7-H21、TZ4-48-16、TZ4-47-20、TZ4-6-18H)、重点监测井 3 口(TZ4-36-16、TZ4-37-16、TZ4-S7-3)；②地面工程：建设注采井场 1 座，建设配气阀至 TZ4-C6-H1 井 DN65 注气管道 0.67km，设计压力 42MPa；建设 TZ4-C6-H1 井至配气阀组 DN160 采气管道 0.67km，设计压力 14Mpa；建设 TZ4-C6-H1 井至 3 号阀组 DN80 集液管道 0.2km，设计压力 6.4Mpa；③气藏工程：工程设计气井日注气量 $60\times10^4m^3$，其中新钻 1 口注采井单井注气规模 $40m^3$/天，已建 3 口注气井注气规模 $20m^3$/天，注气 200 天，累计注气 $12\times10^7m^3$。设计单井最大采气量 90 万 m^3/天，采气 150 天，累计产气量 $13.5\times10^7m^3$。

（2）建设过程及环保审批情况

塔中储气库先导试验地面工程环境影响报告书于 2022 年 5 月由新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成。2022 年 8 月新疆维吾尔自治区生态环境厅

批复以新环审[2022]153 号对该报告书进行了批复。工程于 2022 年 11 月开工，2024 年 2 月完工。2024 年 4 月，河北省众联能源环保科技有限公司编制完成项目竣工环境保护验收调查报告。

（3）投资情况

本项目实际总投资为 1607 万元，实际环保投资为 248 万元，占项目实际总投资的 15.43%。

（4）验收范围

本次验收范围为 TZ4-C6-H1 井钻井工程、注采管线及集液管线、气藏工程内容及其配套设施。

二、工程变更情况

根据《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)、《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)及《关于印发<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>的通知》(新环环评发[2019]140 号)相关规定，本项目无重大变动。

三、环评批复的环保设施落实情况、调试效果及环境影响

（1）生态

经调查，项目落实了生态环境保护措施，施工过程中占地范围和影响范围均较小，施工结束后对管沟进行了回填平整，施工迹地进行了清理。井场及管线两侧设置了草方格沙障。项目区极少有动物出入该区域，未发生捕猎保护动物的现象。施工结束后对场地进行了清理、平整、恢复工作。

（2）废水

施工期钻井过程中未进行射孔酸压作业，无井下酸化压裂废水返排液产生；管道试压废水用于区域洒水抑尘；生活污水经撬装式一体化污水处理设施处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后用于区域降尘。

试运行期间无废水产生及排放，后期 TZ4-C6-H1 井采出水进入已建 3 号阀组；12 口利旧排液井采出水进入已建 1 #、2 #、3#、4 #阀组，均依托塔一联采出水处理系统进行处理，达到《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及

分析方法》(SY/T5329-2022)标准后回注地层。

（3）废气

根据现场踏勘，施工机械及运输车辆已全部撤离；施工场地已进行平整，现场无施工扬尘现象，合理安排施工时间，大风天停止土方作业，日常洒水抑尘、建筑材料的运输和堆放严密遮盖。根据验收期间监测结果可知，井场无组织排放非甲烷总烃浓度满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)中边界污染物控制要求，项目运行期间对大气环境影响可接受。

（4）噪声

施工期噪声源主要是施工机械和运输车辆产生的噪声，经验收调查，施工单位通过合理安排作业时间、车辆限速、加强设备保养等措施，降低施工噪声。根据验收期间监测结果可知，井场厂界昼间、夜间的噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

（5）固体废物

项目施工结束后，对施工现场废弃物及时进行了清理，施工现场无固废遗留。根据调查，钻井过程中产生的钻井岩屑、钻井泥浆均得到妥善处置；机械设备废油和含油废弃物委托巴州联合环境治理有限公司处置；施工废料回收利用，不可回收利用部分拉运至塔中油气田固废填埋场填埋。钻井工程生活垃圾集中收集后定期送往轮南固废填埋场处置；地面工程施工期间，施工人员不在现场设置施工营地，居住在塔中镇龙盛生活营地，生活垃圾集中收集后定期送往塔中油气田固废填埋场处置；开挖回填管沟多余的土方沿管线铺设方向形成垄，剩余土方用于场地平整和临时施工场地恢复，无弃方产生。

试运行期间未产生废过滤分离杂质、废润滑油、废滤芯、含油杂质、含油污泥等，本项目后续产生的废过滤分离杂质、废润滑油、废滤芯、含油杂质、含油污泥委托新疆沙运环保工程有限公司、巴州联合环境治理有限公司接收处置。

（6）环境风险防范措施

本项目落实了相关环境管理制度，执行《塔里木油田分公司塔中油气开发部塔中第一联合站突发环境事件应急预案》（备案编号：652800-2021-26-L）。经调查，项目试运行期间未发生环境风险事件。

四、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，项目建设过程中落实了环评报告书及批复中提出的环境保护措施，符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收工作组认为项目在环境保护方面符合竣工环境保护验收条件，同意通过塔中储气库先导试验地面工程竣工环境保护验收。

五、后续要求

不断完善环境风险防范措施，提高环境风险事故防范及应急处置能力，确保区域环境安全。

中国石油天然气股份有限公司塔里木油田分公司

2024 年 5 月 11 日