

2019 年永乐油田源 20 东区块产能建设工程 竣工环境保护验收意见

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定,大庆油田有限责任公司第十采油厂组织本厂相关设计和管理人员、森诺科技有限公司(验收编制单位)、大庆中环评价检测有限公司(检测单位)、核工业二〇三研究所(环评单位)及 5 名专家(名单附后)组成验收组开展 2019 年永乐油田源 20 东区块产能建设工程竣工环境保护验收工作。

鉴于处于疫情期间,2021 年 10 月 10 日验收组采取函审的形式对《2019 年永乐油田源 20 东区块产能建设工程竣工环境保护验收调查表》进行评审,2021 年 11 月 20 日,验收组根据验收调查表内的工程建设内容、主要环境敏感目标、重点污染防治和生态保护措施及现场踏勘照片,对验收调查表提出补充和修改意见。验收调查单位森诺科技有限公司按照验收组意见对报告进行了修改。

验收组根据验收调查表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格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/指南,本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求,形成最终竣工环境保护验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于黑龙江省大庆市肇源县境内,地理位置位于东经 125°5'40.30",北纬 45°37'46.16"。

本项目由大庆油田有限责任公司第十采油厂负责生产管理。项目新钻油井 6 口,基建油井 6 口,形成 1 座多井平台,井口采用电加热器升温的方式对产液进行升温至 35℃,电伴热管线维温,建设集肤电伴热器 2 套,电加热集油泡沫黄夹克管线 0.85km(DN65)、井口电加热器 6 台,并配套建设供配电、道路等辅助工程。全年实际产能为 $0.31 \times 10^4 \text{t/a}$ 。

(二) 建设过程及环保审批情况

2020 年 3 月,核工业二〇三研究所编制了《2019 年永乐油田源 20 东区块钻井工程环境影响报告表》;2020 年 4 月 21 日,大庆市生态环境局对本项目钻井工程环评报告表进行了批复(庆环审(2020)70 号);2020 年 5 月,

本项目钻井工程开工；

2020年7月，核工业二〇三研究所编制了《2019年永乐油田源20东区区块产能建设地面工程环境影响报告表》；2020年9月4日，大庆市生态环境局对本项目产能建设地面工程环评报告表进行了批复（庆环承诺审（2020）57号）；2020年9月，本项目产能建设地面工程开工；本项目钻井工程经过钻前准备、钻进、测井、录井、固井、射孔、压裂完井后进行产能建设地面工程的建设，经过抽油机安装、管线敷设、通井路建设等过程后，于2020年10月全部工程竣工，并投入运行，符合验收条件。

（三）投资情况

本工程钻井期实际总投资为3218.5万元，环保投资63万元，占比1.96%；本工程地面工程建设期实际总投资为6922.8万元，环保投资为79.4万元，占比1.15%。

（四）验收范围

环境空气：以区块中心边长5km的正方形区域；

声环境：所在平台、新建计量间及管线周边200m范围内；

地下水环境：以项目区为中心外扩，南北长4.4km，东西宽2.9km，面积为12.76km²；

土壤环境：油井外扩1km区域以及管线两侧各200m区域；

生态环境：油井区域及周围外延1km范围内、管道、道路两侧沿线200m范围内；

环境风险：以本项目平台井场为中心，半径为3km的区域。

二、工程变更情况

与环评阶段对比，本项目除产能规模比环评预计减小之外，建设性质、规模、地点、工艺等与环评阶段均无变化，没有增加对环境的不利影响，对照《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688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）以及《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）要求，本项目不属于重大变更项目。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

施工单位每天3次对施工场地进行洒水抑尘,并对进出运输车辆加盖了苫布;施工车辆均为环保合格车辆,尾气均为达标排放;施工期柴油机均使用合格的低标号柴油,加强了对柴油机的维护。

油田生产全部集输过程为密闭工艺,确保了油田特征污染物非甲烷总烃挥发量降至最低;依托场站加热炉采用清洁能源(天然气)作为燃料,烟气经18m的烟囱高空排放。

(二) 废水

施工期钻井废水进入井场钢制泥浆槽中,拉运至黑龙江龙之润环保工程有限公司处置;废压裂液经罐车收集后送朝一联合站废压裂液处理站处理,没有外排;管线试压废水由罐车收集后拉运至朝一联合站含油污水处理站处理达标后回注地下,没有外排;试油废水由罐车收集后拉运至朝一联合站含油污水处理站处理达标后回注地下,没有外排;生活污水排入施工场地设置的临时旱厕中,完工后对临时旱厕进行了清掏用作农家堆肥,并进行了卫生填埋(用石灰消毒),施工场地已进行覆土平整。

运营期油田采出水外输至源二联合站含油污水处理站处理达标后回注地下,不外排;作业污水通过污油污水回收装置回收后,由罐车拉运至朝一联合站含油污水处理站处理达标后回注,不外排;油井采用密闭洗井方式,洗井水内循环进入集输系统,不外排。

(三) 噪声

施工过程均选用了低噪声设备并对设备定期保养,且布局合理,施工期间设备均正常运行,同时施工周期较短,施工噪声已在完工后消失。

本项目运行期油井井场抽油机均安装了减振基础,降低了噪声源强度。

(四) 固体废物

施工期废钻井液、钻井岩屑、废射孔液进入井场钢制泥浆槽中,拉运至黑龙江龙之润环保工程有限公司处置,现场无遗留废弃物;钻井期废防渗布已送至第八采油厂工业固废填埋场进行填埋处理,现场无遗留;纯碱、膨润土包装袋已统一拉运至第八采油厂工业固废填埋场进行填埋处理;KOH废包装袋、过硫酸钾包装袋属于危险废物,已委托大庆圣德雷特化工有限公司拉运处理,现场无遗留;施工废料已统一送第八采油厂工业固废填埋场处理;生活垃圾已送肇源县生活垃圾填埋场填埋处理,现场无遗留。

场站含油污泥收集暂存在头台联合站油泥暂存池，定期由大庆博昕晶化科技有限公司拉运处置；井场落地油全部回收，拉运至第十采油厂朝一联合站含油污泥处理站处理；油井作业期间废防渗布直接委托大庆圣德雷特化工有限公司拉运处理，不暂存。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

本次验收调查监测期间，1#平台井场、新建计量间厂界无组织排放的非甲烷总烃浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求；依托源141转油站、源二联脱水站无组织排放的非甲烷总烃厂区内满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中VOCs无组织排放限值要求；本项目依托的源141转油站加热炉烟气污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1在用燃气锅炉标准。

（二）废水

本次验收调查监测期间，朝一联合站含油污水处理站及源二联合站含油污水处理站出水水质污染物浓度均满足《大庆油田地面工程建设设计规定》（Q/SYDQ0639-2015）中相应限值要求。

（三）厂界噪声

本次验收调查监测期间，1#平台井场基建井电机方向外20m处以及新建计量间厂界四周昼夜噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

（四）固体废物

本次验收调查监测期间，朝一联合站含油污泥处理站处理后的含油污泥满足《油田含油污泥综合利用污染控制标准》（DB23/T1413-2010）指标要求。

（五）污染物排放总量

本项目的生产废水没有直接排入外环境，本项目不新增定员，运行期无新增生活污水。运行期依托的源141转油站加热炉燃烧天然气产生锅炉烟气，依托场站建站时已对大气污染物排放进行了总量核算，本次产能不新增锅炉烟气污染物总量，本项目实际核算的非甲烷总烃挥发总量为4.4t/a。

五、工程建设对环境的影响

（一）对大气环境的影响

根据调查，油田生产采用全密闭工艺流程。本次验收调查监测期间，英歌窝棚监测点位油田特征污染物非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值即1小时平均浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求。区域环境空气总体质量较好，可见油田开发过程中做到了较好的密闭集输，油田开发建设未对区域环境空气造成明显影响。

（二）对水环境的影响

根据现场调查可知，项目在环评和批复中提出的各项水污染控制设施均已落实，要求的废水污染控制措施在项目开发建设中都得到了落实。本项目产生的生产污水处理达到《大庆油田地面工程建设设计规定》（Q/SY DQ0639-2015）的标准全部回注地下，不外排。

本项目对开发区域周边的中华村水井、英歌窝棚水井、原野村水井进行监测，本次验收调查监测期间，地下水各监测点位中各监测因子监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，油田开发未对地下水带来不良影响。

本项目对1#平台井场永久占地内、1#平台井场南侧100m处耕地、新建计量间永久占地内、新建计量间南侧100m处耕地共4个监测点位进行包气带监测，在本次验收调查监测期间，1#平台井场永久占地内污染控制点与其清洁对照点1#平台井场南侧100m处耕地各项监测因子相差不大，新建计量间永久占地内污染控制点与其清洁对照点新建计量间南侧100m处耕地各项监测因子相差不大，所以本项目未对地下水造成较大环境影响。

（三）对声环境的影响

根据调查，项目所在平台及计量间200m范围内无声环境敏感目标，本项目噪声经采取相应措施后对周围环境影响不大。

（四）对土壤、生态环境的影响

根据验收调查表，对本项目1#平台井场永久占地内、新建计量间永久占地内、1#平台井场南侧200m处农田、新建计量间南侧200处农田土壤进行监测，验收调查监测期间，1#平台井场永久占地内、新建计量间永久占地内土壤环境质量小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

中第二类用地筛选值：1#平台井场南侧 200m 处农田、新建计量间南侧 200 处农田土壤环境质量小于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值；各监测点位油田特征污染物石油烃均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，区域土壤环境质量污染风险较低。

对 1#平台井场及井场周围 10 m、20 m、30 m、50 m 土壤进行了监测，监测结果表明井场内与井场外油田特征污染物差别不大，对周边土壤影响较小。

验收现场管线、道路、供电等施工临时占用的耕地、草地基本恢复现状，项目建设对区域土壤、生态环境影响较小。

六、验收结论

根据该工程竣工环境保护验收调查表和现场检查，项目环保手续完备技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评文件及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求达到竣工环保验收要求。验收组经认真讨论，一致认为“2019 年永乐油田源 20 东区块产能建设工程”满足竣工环境保护验收条件，项目可以通过竣工环境保护验收。

七、后续建议

- 1、做好企业环境信息公开，定期公布企业环境信息；
- 2、及时修订和完善环境风险事故应急预案，定期开展环境风险应急演练，切实加强企业风险联动机制，避免发生环境污染事故。

八、验收人员信息

验收组名单附后。

大庆油田有限责任公司第十采油厂

2021年12月15日

刘成江 陈维州 李九 张梅

2019 年永乐油田源 20 东区块产能建设工程

竣工环保验收组人员信息

序号	姓名	单位	职务/职称	身份证号	联系电话
1	刘永强	技术主管	高工	23060419761134415	15836489151
2	陈德明	场务专家	高工	370623198609194682	15215888486
3	董明	设计	高工	21080419860901020	15526195223
4	张永海	井口组分公司	高工	230603197002132514	13304298665
5	刘永强	技术主管	高工	230602196510244040	19904590690
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

大庆油田有限责任公司第十采油厂

2021 年 12 月 15 日