

中国石油大港油田第六采油厂 2021 年产能建设项目 竣工环境保护验收意见

2022 年 09 月 20 日，中国石油大港油田第六采油厂根据《中国石油大港油田第六采油厂 2021 年产能建设项目竣工环境保护验收监测报告》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、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求组织组成验收组进行项目竣工环保验收。经查验现场、审阅验收资料，经讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

中国石油大港油田第六采油厂（以下简称“第六采油厂”）位于河北省沧州黄骅市，是中国石油天然气股份有限公司大港油田分公司下属的集采、注、输为一体的综合性单位。第六采油厂开采范围为黄骅市和渤海新区，负责孔店、齐家务、羊三木和扣村 4 个油田的开发管理工作。经过近 40 年的勘探开发与建设，第六采油厂建立了完善的地面配套系统，形成了以联合站、注水站、集油干线、注水干线为中心的油气集输系统和注水系统，截止 2021 年，第六采油厂共建有联合站 2 座、注水站 2 座、输油注水集输管道总计 20 条，汇集成地面集输管网体系，并建成完善的供电、通信及道路系统。

按照国家的总体要求，为保障国家原油战略安全、实现原油的高产稳产，需要在现有开发区域内进一步的布设新的产能井，以弥补减少的原油产量，保持第六采油厂稳产。第六采油厂投资 10395 万元在河北省沧州市黄骅市和南大港产业园区内建设中国石油大港油田第六采油厂 2021 年产能建设项目，该项目在羊三木油田、孔店油田、扣村油田 3 个油田内建设产能井，产能井分布在已经开发过的羊一断块、孔二北断块、扣 38-10 断块共 3 个断块内。在羊三木油田、孔店油田、扣村油田的现有开采区块内部署新钻井 24 口（其中油井 18 口、注水井 6 口）。在区域现有地面设施的基础上，配套完善单井集输管线 1.56km。新建产能 $3.3 \times 10^4 \text{t/a}$ ，基本可实现与近期开采逐年降低的产能平衡，本次产建工程完成后，第六采油厂年总产油量保持在 $33 \times 10^4 \text{t}$ 左右。

2022 年 1 月 6 日，中国石油天然气股份有限公司大港油田分公司委托天津

验收组：

李欣 马含英 王皓岭 李鹏 孟庆峰
孔庆 袁浩 孙浩 王皓岭 李鹏 孟庆峰

市诺星技术发展有限公司编制的《中国石油大港油田第六采油厂 2021 年产能建设项目环境影响报告表》取得河北省生态环境厅批复，批复文号：冀环审[2022]1 号。

根据该项目环境影响报告表要求，中国石油大港油田第六采油厂对项目运营过程产生的废水、废气、噪声及固体废物进行了全面的治理，截止项目建设完成后，实际完成总投资为 10395 万元，其中环保投资 540 万元，占项目总投资的 5.19%。

二、工程变动情况

本项目实际建设过程中根据地质及油藏情况原孔二北 1 号井场 13 口采油井中的 2 口向东移动（约 250 米）至孔二北 2 号井场，变动后新钻井（油井及注水井）数量均不发生变化，产能规模不发生变化，其余建设内容与环评期及设计内容基本相同，对照《环保部发布环评管理中九种行业建设项目重大变动清单》（环发[2015]52 号），本项目变动不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1、施工期

①废气

本项目施工期定期洒水抑尘，开挖土石方覆盖抑尘网，湿式作业，施工扬尘得到有效控制；实际施工阶段做到了合理安排物料运输，尽量减少输送数次，且由于本项目井场分布较为稀疏，车辆运输间隔较大，污染物产生为间断性、不连续排放；汽车使用油料为国家合格产品，其尾气排放的污染物均符合国家标准，车辆尾气产生的大气污染物较小。

②废水

施工期产生的废水主要为钻井废水，属临时性污染源，主要包括机械废水、设备冲洗水、地层返出水及废钻井液澄清液以及固井、测井、录井施工作业中产生的废水。钻井废水排入井场沉淀罐沉淀后循环使用，多余废水进入井场泥浆罐，由罐车拉运至大港油田废弃泥浆厂妥善处理。沉淀罐均设置在井场范围内，混凝土搅拌机等冲洗废水经沉淀罐处理后用于场站道路洒水降尘，剩余的自然蒸发，施工结束后沉淀罐拆除、场地恢复。施工期施工单位在主要施工场地均设置了防渗旱厕，生活污水进旱厕，定期清掏用做农肥，不外排。

验收组：

李欣 马含美 孙志 王世岭 李鹏 闫维辉

③噪声

本项目施工期间采用了低噪声设备，钻机、钻井泵等设备设置了消声器和基础减振，井场周边设置了施工围挡，且做到了合理安排施工时间，施工期间未将高噪声设备同时使用，夜间未施工，运输车辆进入工地减速，减少鸣笛，尽量减少了噪声，将施工期噪声对周围环境的影响降至最低，没有出现施工噪声扰民。

④固废

钻井过程产生的废弃泥浆统一送中国石油大港油田原油运销公司废弃泥浆处理厂钻井废弃物示范工程处理；钻井产生的岩屑用于填整井场，不外排；施工单位将生活垃圾收集定期运至垃圾处理场进行统一处置；施工过程产生的废弃零件、边角料等全部回收外售；施工时落地油拉运至联合站处理。

⑤生态

经现场调查，项目集输管线依托原有，未新建，减少了土壤扰动；项目已对施工期间的临时占地进行平整、植被恢复；井场选址避开植被丰富区域；本项目利用丛式井和长距离水平井布置技术，施工期间避开农作物生长季节，避开雨季和大风天气。

2、运营期

①废气

本项目运营期油气集输及处理采用全密闭流程，本项目新增产能与大港油田逐年递减量基本持平无新增，运营期对大气的污染主要为井场非甲烷总烃的无组织挥发。本项目运营期定期对井场井口及其配套集输工程进行检查，确保生产集输系统保持密闭，尽量减少非甲烷总烃的无组织挥发。

②废水

本项目运营期产生的废水主要包括采出水及井下作业废水。本项目采出水全部进入所属联合站采出水处理系统处理，井下作业废水由罐车拉运至联合站污水处理系统，达标后回注含油层，不外排。

③噪声

本项目运营期的主要噪声源包括抽油机泵和注水泵，本项目采用了低噪声设备，并安装了减震基础。

④固体废物

验收组：

李欣 马含美 张世 王世岭 李海 李海 李海 李海 李海 李海

项目运营期仅在油田修井、洗井过程产生落地油，本项目验收期间未产生落地油。

⑤污染物排放总量

第六采油厂目前处于稳产阶段，本项目虽新建了产能，因油田每年都在关闭部分油井，总产能基本保持稳定，联合站、接转站等地面配套设施处理负荷基本不变，没有新增大气、废水污染物的排放。

四、环保设施监测结果

河北众智环境检测技术有限公司于 2022 年 05 月 31 日至 2022 年 06 月 06 日对中国石油大港油田第六采油厂 2021 年产能建设项目进行了验收监测，检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

1、废气

经监测，井场厂界非甲烷总烃最高浓度为 $1.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，各井场厂界无组织非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 标准，同时满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）中 5.9 章节规定限值；

各井场场内非甲烷总烃最高浓度为 $1.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，井场内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 标准要求。

2、废水

经监测，回注水中石油类、悬浮固体含量及悬浮物颗粒直径中值、SRB 菌、TGB 菌和铁细菌均满足《碎屑岩油藏注水水质指标及分析方法》（SY/T5329-2012）标准；本项目所在区域的潜层水及承压水中，总硬度、溶解性总固体、氯化物、氟化物均超标，其余因子均未超标。和石油开发有关的挥发酚、石油类、苯均未超标。

3、噪声

经监测，各井场厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、固废

验收组：

李欣 马含美 袁晓 王世岭 李刚 李刚 李刚 李刚 李刚 李刚
袁晓 王世岭 李刚 李刚 李刚 李刚 李刚 李刚 李刚 李刚

经核查，第六采油厂运行产生的落地油及含油污泥等均利用桶装收集，暂存于危废间，羊中心站设置2间危废库房分别存放固态和液态危废，危废定期由黄骅新智环保技术有限公司处置。生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。

5、生态环境

经对井场不同距离处土壤检测，各井场不同距离处土壤中镉、汞、砷、铅、铬、挥发酚（酚类化合物）和锌监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中风险筛选值（基本项目）及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目），石油类（石油烃（C₁₀-C₄₀））满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）。

经核查，项目施工及运营过程中，均按照工程设计及环境影响报告表要求采取了一系列生态保护和恢复措施，项目区域生态系统结构与功能未发生明显变化，生态组分及生物多样性未到影响，生态格局变化不大，对农牧业生态、水土流失、耕地及盐碱地的破碎化程度、原有景观格局及地表植被覆盖度影响较小。

五、工程建设对环境的影响

项目废水、废气、噪声达标排放，固废得到了合理处置，临时占地已平整恢复，项目建设对周围环境影响较小。

六、验收结论

根据对项目竣工环境保护验收调查报告和现场核查，项目建设性质、规模、地点、生产工艺及污染防治措施、生态减缓措施与环评阶段基本一致，未发生重大变动；项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环保“三同时”制度；采取的环保措施有效，环保设施运行正常，外排污染物检测结果达标；项目监测报告及验收监测报告基本满足要求，不存在重大质量缺陷，验收组认为该项目可以通过竣工环境保护验收。

二〇二二年九月二十日

验收组：

李欣 刘莹 袁建 齐谷香 李明鹏 孟庆峰
马会美 张 王世岭 尤璐 闫维辉

中国石油大港油田第六采油厂 2021 年产能建设项目

竣工环境保护验收组名单

2022 年 09 月 20 日

验收工作组	姓名	工作单位	职称	签字
建设单位	李欣	天然气股份有限公司大港油田分公司	高工	李欣
	王洪波	中国石油大港油田第六采油厂	高工	王洪波
施工单位	张悦	中国石油集团渤海钻探工程有限公司第一钻井工程分公司	工程师	张悦
设计单位	马含英	中国石油大港油田第六采油厂地质研究所	工程师	马含英
环评单位	尤璐	天津市诺星科技发展有限公司	工程师	尤璐
验收调查单位	孟庆岭	河北圣力安全与环境科技集团有限公司	工程师	孟庆岭
	闫雅辉	河北圣力安全与环境科技集团有限公司	工程师	闫雅辉
验收监测单位	李鹏	河北众智环境检测技术有限公司	工程师	李鹏
验收专家	张月苍	河北贵弘环保科技有限公司	高工	张月苍
验收专家	袁永先	河北润宏环保科技有限公司	高工	袁永先
验收专家	齐维霞	河北元鼎企业管理咨询有限公司	高工	齐维霞