

大庆油田有限责任公司采气分公司徐深气田肇深16井区2020年产能
建设工程（一期）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采气分公司组织本公司相关人员，黑龙江永青环保科技有限公司（验收单位）及5名专家组成验收组对大庆油田有限责任公司采气分公司徐深气田肇深16井区2020年产能建设工程（一期）开展竣工环境保护验收工作。2023年3月10日验收组对《大庆油田有限责任公司采气分公司徐深气田肇深16井区2020年产能建设工程（一期）竣工环境保护验收调查报告》进行现场评审。专家组提出具体的复审意见及要求。

验收单位黑龙江永青环保科技有限公司按照专家组的意见对项目现场进行补充调查，补充工程管线的调查、校正肇深16集气站及肇深16井厂界/边界非甲烷总烃监测结果、重新核实废弃泥浆产生量、落实项目废弃泥浆及处理后产生的泥饼最终去向，并对部分内容的重新监测的基础上，对大庆油田有限责任公司采气分公司徐深气田肇深16井区2020年产能建设工程（一期）竣工环境保护验收调查报告进行补充和修改。2023年4月15日及5月17日验收单位重新提交的验收调查报告及相关资料，于2023年5月21日通过验收组复审。

验收组根据验收调查报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于黑龙江省大庆市肇州县双发乡、永胜乡境内，周边村屯有跃进屯、吴显屯、天主堂屯、李珍窝棚等。钻井工程包括肇深16-1井、肇深16-平1井、肇深19-平1井和肇深16井（肇深16井已完工并通过验收），产能工程包括肇深16-1井、肇深16-平1井、肇深19-平1井和肇深16井。工程新建肇深16集气站1座，配套建设采、集气管道、污水管线，电力、道路等系统工程。

（二）建设过程及环保审批情况

1、肇深16-平1等4口井钻井工程建设过程

张晓东 孙永才 李永才
李永才 李永才

(1) 大庆恒安评价检测有限公司于2019年11月份编制完成了《肇深16-平1等3口井钻井工程环境影响报告表》；大庆市生态环境保护局于2019年12月10日以庆环审(2019)210号文对《肇深16-平1等3口井钻井工程环境影响报告表》作出了批复；

(2) 肇深16井已于2011年进行《大庆油田2010年勘探工程肇州地区钻探项目环境影响报告表》的评价工作，并于2011年11月30日取得环评批复，批复文号庆环建字[2011]180号，该项目已完成竣工环境保护验收工作。

2、徐深气田肇深16区块2020年产能建设地面工程(一期)建设过程

大庆恒安评价检测有限公司于2019年11月份编制完成《徐深气田肇深16区块2020年产能建设地面工程(一期)环境影响报告书》；大庆市生态环境保护局于2021年5月8日以庆环审(2021)42号文对《徐深气田肇深16区块2020年产能建设地面工程(一期)环境影响报告书》作出了批复。

项目2020年3月12日开工，2022年12月31日竣工投产。

(三)投资情况

项目总投资19788.3564万元，环保投资234.5664万元，占总投资1.19%。其中钻井工程实际总投资13216.65万元，环保投资184.32万元，占总投资1.39%；产能工程实际建设总投资6571.7064万元，环保投资50.2464万元，占总投资0.76%。

(四)验收范围

1、空气环境：以肇深16集气站、4口气井井场为中心，南北长11km，东西长9km矩形区域。

2、地下水环境：以4口气井井场、肇深16集气站组成区域为中心6km×6km矩形区域，以及输气管道两侧200m范围。

3、声环境：井场、集气站、管线和道路周边200m区域。

4、生态环境：井场、肇深16集气站边界外1km及新建管道两侧200m范围。

5、土壤环境：新建井场和肇深16集气站占地区域外扩200m及管道边界两侧向外延伸200m范围。

6、环境风险：大气及地下水环境评价范围。

二、工程变更情况

与环评阶段相比，工程钻井井别、数量、位置均未发生变化，但未建设井口

张映东 孙永峰
李永 李永

房，为便于管理将防盗井口房改为防盗栅栏；工程管线总长度为 4.877km，较环评时期增加 0.169km，肇深 16 集气站过滤分离器较环评时期增加 1 台（1 用 1 备），加药泵较环评时期增加 1 台，共 5 台。钻井时期井场可移动撬装废弃钻井液无害化处理装置产生的泥饼由原来的用于井场和进井路铺设改为送至大庆蓝硕建材有限公司制作多孔砖；废压裂液、含烃废水处理由原来依托第八采油厂三矿废压裂液处理站处理改为依托大庆平瑞环保科技有限公司、黑龙江龙之润环保工程有限公司处理；废弃过硫酸钾，KOH 包装袋原由委托第三方有资质单位处置，现由钻井队统一收集后，生产厂家统一回收利用。永久占地较环评阶段增加 0.2748hm²，临时占地增加 0.422hm²。

对照《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《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）等，项目开发区域内无环境敏感点增加，项目建设性质、地点、采用的生产工艺和重点环境保护措施与环评相比基本一致，无对环境不利影响加重的问题存在，不存在主要生态环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低情形，项目无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

根据验收调查报告，工程运行期产生的废气主要来自肇深 16 集气站加热装置排放的燃烧烟气。加热炉及三甘醇脱水装置均采用清洁能源（天然气）作为燃料，加热炉及三甘醇脱水装置烟囱高度分别为 10m 及 8m。

（二）废水

运行期产生的气井采出水和井下作业废水全部输送至升一联气田污水预处理站、处理达标后回注不外排。

（三）噪声

依托机泵均设有减震基础、隔音操作间，泵房设有隔声门窗等措施。

（四）固体废物

项目正常工况下无固体废物产生，检修状态下将产生废三甘醇及废活性炭滤芯等固体废物。其中，废三甘醇产生后由厂家回收，废活性炭滤芯及柱上变压器的废变压器油产生后暂存于采气分公司的危废暂存库房，定期委托有资质单位处

张晓东、刘纪平
李林

置；井口除砂器砂粒产生后委托有资质单位处置。

四、环境保护设施调试效果

(一)废气治理设施

根据验收调查报告，肇深 16 集气站厂界无组织排放非甲烷总烃浓度为 1.01-1.29mg/m³、肇深 16 井厂界无组织排放非甲烷总烃浓度为 1.01-1.30mg/m³。均满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)中的油气集中处理站边界排放限值标准，肇深 16 集气站厂界甲醇浓度未检出。

肇深 16 集气站加热炉烟气 SO₂ 浓度 16-21mg/m³、颗粒物浓度 5.3-6.2mg/m³、NO_x 浓度 50-57mg/m³，烟气黑度<1 级；肇深 16 集气站三甘醇处理装置 SO₂ 浓度 18-23mg/m³、颗粒物浓度 4.2-4.7mg/m³、NO_x 浓度 47-51mg/m³，烟气黑度<1 级，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 限值要求。

(二)废水治理设施

根据验收调查报告，升一联气田污水预处理站出水 SS 浓度 1-2mg/L、石油类浓度 4.16-4.38mg/L，满足《大庆油田地面工程建设设计规定》(Q/SYDQ0639-2015) 中相应指标。

(三)厂界噪声治理设施

根据验收调查报告，肇深 16 集气站厂界噪声昼间为 51.7-53.5dB(A)，夜间为 47.4-49.1dB(A)，肇深 16 井厂界衰减噪声昼间为 47.1-52.3dB(A)，夜间为 46.3-49.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

(四)污染物排放总量

根据验收调查报告，项目依托的肇深 16 集气站的三甘醇加热装置污染物排放量 SO₂ 为 0.117t/a、NO_x 为 0.292t/a、颗粒物 0.026t/a，肇深 16 集气站加热炉污染物排放量 SO₂ 为 0.108t/a、NO_x 为 0.289t/a、颗粒物 0.034t/a，总计污染物排放总量 SO₂ 为 0.225t/a、NO_x 为 0.581t/a，颗粒物 0.06t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求 (SO₂ 0.283t/a、NO_x 1.161t/a、颗粒物 0.143t/a)。项目污染物排放总量可控。

五、工程建设对环境的影响

(一)对大气环境的影响

根据验收调查报告，项目大气污染防治措施符合环评文件及批复的要求，气

张暖东 6/16/25 李运岭
李和 李娜

田生产采用全密闭工艺流程，依托场站肇深 16 无组织排放的非甲烷总烃及甲醇，以及加热炉排放的废气均能达标排放。区域环境空气总体质量较好（区域内胜利村环境空气中非甲烷总烃浓度在 0.70-0.78mg/m³、李珍窝棚环境空气中的非甲烷总烃的浓度在 0.68-0.78mg/m³），满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准，气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

根据验收调查报告，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/SYDQ0639-2015）的标准全部回注地下，不外排。

项目开发区域（双星村、六新村、新立屯、三门董家、天主堂屯）地下水除氟、锰超标外，其余监测项目均能符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。且镉、汞、挥发酚、硫化物、六价铬、铅、氰化物、砷、石油类、铁、亚硝酸盐氮、总大肠菌群均未检出。氟、锰的超标可能是由于区域地层含有较丰富的氟、锰，松嫩平原地下水氟、锰含量高是历史性和区域广泛性的。气田开发未对区域地下水造成不良影响。

（三）对声环境的影响

根据验收调查报告，项目在环评和批复中提出的各项噪声污染控制设施均已落实。区域内天主堂村的噪声昼间 46.8-47.1dB（A），夜间噪声 43.7-43.9dB（A）。满足环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类标准限值要求。项目建设和运行不会对周围声环境造成不良影响。

（四）对土壤、生态环境的影响

根据验收调查报告，项目施工期和运行期各类固废的各项处理措施均已落实。验收监测期间肇深 16 井、肇深 16 集气站永久占地内土壤中 Pb、Hg、As、石油烃，肇深 19-平 1 井永久占地内 pH、石油烃等均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB36600-2018）筛选值中第二类用地标准，肇深 19-平 1 采气管线临时占地外东侧 150m、肇深 16 集气站外西侧 200m 永久占地外土壤中 Pb、Hg、As、总 Cr，肇深 16 集气站集气管线临时占地 pH、石油烃等均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值标

张晓明、张淑华、李淑
李淑

准要求。气田建设未对土壤环境造成不良影响。

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

六、验收结论

根据竣工环境保护验收调查报告及现场核查，本项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施与环评相比，均未发生重大变动，项目总体上不存在对环境不利影响加重的问题；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，基本落实环评文件及其批复所规定的各项污染防治措施，外排污染物符合达标排放，达到竣工环保验收要求。

验收组经认真讨论，一致认为大庆油田有限责任公司采气分公司徐深气田肇深16井区2020年产能建设工程（一期）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

（一）在今后的气田生产运行过程中，结合区块整体布局，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南陆上石油天然气开采工业》（HJ1248-2022）等相关要求定期进行监测，避免气田开发对区域环境造成不良影响。

（二）加强废活性炭滤芯等危险废物处置管理工作，确保依法合规；及时修订和完善突发环境事件应急预案，定期开展环境风险应急演练，进一步加强地企应急联动机制，避免对区域环境造成污染。

（三）做好企业环境信息公开工作，定期公布企业环境信息。

八、验收人员信息

验收组名单附后。

张鹏、孙永、李远玲、李娜

大庆油田有限责任公司采气分公司公司

2023年5月21日