

大庆蓝星环保工程有限公司含油污泥无害化处理改扩建项目

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，大庆蓝星环保工程有限公司组织本公司相关设计和管理人员，大庆市诺葆环保科技有限公司（验收单位）、湖南葆盛环保有限公司（环评单位）、大庆中环评价检测有限公司（检测单位）等相关人员及5名专家（名单附后），组织验收组对大庆蓝星环保工程有限公司含油污泥无害化处理改扩建项目开展竣工环境保护验收工作。

2025年10月30日大庆蓝星环保工程有限公司组织3名专家对《大庆蓝星环保工程有限公司含油污泥无害化处理改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》进行函审；2025年11月2日验收组对工程建设内容、主要环境敏感目标、重点污染防治设施的建设和运行情况以及验收监测点位现状等进行现场勘查，提出对工程进行整改和验收报告复审的意见。

验收单位大庆市诺葆环保科技有限公司按照验收组意见对报告进行修改和补充，细化和明确工程建设内容现场调查，并重新提交了验收监测报告。

验收组根据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/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求，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

该项目建设性质属于改扩建，建设地点位于大庆市北一快速路南1.5公里、西一路西1公里处，不新增占地。主要在已建热解设备处理车间内新增4台热解炉及配套设施，已建危废贮存库内建设废气收集及处置装置，其它均依托现有工程；改造后全厂含油污泥处理规模为8万吨/年。

（二）建设过程及环保审批情况

2024年6月，湖南葆盛环保有限公司编制完成了《大庆蓝星环保工程有限公司含油污泥无害化处理改扩建项目环境影响报告书》。2024年7月10日，大庆市生态环境局以庆环审〔2024〕72号对该项目环境影响报告书给予批复。

验收意见 王学军

本项目于 2024 年 7 月中旬开工建设，2024 年 10 月中旬完工。

2025 年 7 月 10 日大庆蓝星环保工程有限公司取得危险废物经营许可证，主要经营范围为 HW08-废矿物油与含矿物油废物（071-001-08、071-002-08），经营规模为 80000 吨/年，许可证编号为 2306020001。

2025 年 8 月大庆蓝星环保工程有限公司对现有排污许可证（）进行重新申请，发证时间为：2025 年 8 月 14 日，有效日期为 2025 年 8 月 14 日至 2030 年 8 月 13 日，排污许可证编号为 91230600702891397R006V。

2025 年 9 月本项目投入运行。

大庆蓝星环保工程有限公司严格按照排污许可要求进行日常管理及监测，项目自投产后无环境投诉、违法及处罚记录等。

（三）投资情况

本项目实际总投资为 200 万元，环保投资 17.5 万元，占总投资的 8.75%。

（四）验收范围

本次验收范围为：新建的 4 台热解炉及配套设施以及危废贮存库内建设废气收集及处置装置等。

二、工程变动情况

根据验收监测报告，与环评阶段相比，①泥渣去向发生变化。由环评阶段由油田生产企业综合利用变为委托大庆市蓝硕建材有限公司拉运至指定地点，作为制砖材料进行贮存，减少了对环境的危害；②软水制备浓水、锅炉排污水、喷淋废水处理措施变化。由环评阶段收集后用于厂内热解炉泥渣抑尘变为与含油污水处理措施相同，经现有气浮污水处理装置处理后，通过污水管网输送至聚北一转油放水站处理达标后回注地下，减少外排污水。

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），本项目的性质、地点、规模、工艺和环境保护措施基本与环评一致。项目总体上不存在不利环境影响加重的问题，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，项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废气

本工程排放的废气主要来源于污泥暂存池及装置区产生的非甲烷总烃、燃气锅炉、

蓝星环保

热解炉产生的燃烧烟气、不凝气、装置区产生的非甲烷总烃、卸料产生的扬尘和油泥产生的恶臭气体。

混合气经冷却塔冷却产生的不凝气体经主阀门进入现有两级安全水封装置后，通过联组管道返回热解炉膛内进行燃烧供能；整个卸料过程中出料平台装置下端出料口与料斗机紧密连接，经打包后采用密闭的翻斗车运输至现有密闭式热解炉泥渣堆场，卸料过程中进行了洒水抑尘等措施；现有污油泥暂存池已建可移动式罩棚及围挡，污水处理及污泥调质槽均位于封闭厂房内，达标排放；污泥堆放场设置罩棚和围墙；新建的4台热解炉烟气采用低氮燃烧+喷淋除尘方式进行处理，然后经新建的1座30m高排气筒进行排放；依托的蒸汽锅炉采用低氮燃烧器技术，天然气为清洁能源，产生的燃烧烟气通过1座15m高排气筒排放；危险废物贮存库废气经集气罩收集，活性炭吸附后通过1座15m高排气筒排放。

（二）废水

本项目产生的污水油水分离单元含油污水、软水制备浓水、锅炉排污水、喷淋废水。本项目无新增生活污水，现有生活污水由大庆铭华物业管理有限公司拉运至南区污水处理厂站处理。

其他废水经现有气浮污水处理装置简易处理后，经污水管网送至聚北一转油放水站进一步处理后，通过外输泵打至聚北一三元污水处理站深度处理后回注，不外排。

（三）噪声

本项目主要噪声源为设备噪声，包括热解炉、风机、泵类等，噪声源强在80-95dB(A)之间。本项目选用低噪声设备，基础减振，封闭厂房等措施降低噪声排放。

（四）固体废物

本项目包括危险废物和一般固体废物；热解炉泥渣、罐底泥（均质罐、分离罐、缓冲罐、污水罐）、气浮装置产生的浮渣、水封箱底泥、废机油、废机油桶、含油防渗布、废活性炭、废离子交换树脂。本项目不新增定员，无新增生活垃圾。

泥渣暂存于现有热解炉泥渣暂存间，定期委托大庆市蓝硕建材有限公司拉运至指定地点，作为制砖材料进行贮存；罐底泥（均质罐、污水罐、分离罐、缓冲罐）、水封箱底泥、浮渣暂未进行清理，如产生排入含油污泥暂存池后与含油污泥一起再次进入热解炉处置；废离子交换树脂暂未产生，如产生，委托厂家进行回收；项目未进行维修，无废机油、废机油桶、废活性炭等污染物产生，有少量含油防渗布(HW08)产生，暂存于现有危废贮存库，定期委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处置。

（五）其他环境保护措施

1、分区防渗措施

本项目仅新增热解炉及辅机设备，不新增占地及建筑物。现有工程厂区已做好分区防渗措施。

①油泥暂存池、事故水池

采取重点防渗措施，池底 200mmP8C30 防水混凝土+防水砂浆 +土工布进行防渗，池壁采用100mmP6C25 混凝土垫层+200mmP6C30 防水混凝土进行防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，能够满足《危险放废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

②热解炉泥渣暂存间、预处理物料堆放场、预处理车间、热解厂房内装置区、气浮装置区

采取重点防渗措施，采用 2.0mmHDPE 膜及 350mm 厚压实黏土层防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，能够满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）一般污染防渗区防渗层的防渗性能不应低于6m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

③危险废物贮存库

采取重点防渗措施，底层砂土上浇筑 10cm 厚 C30P8 防渗混凝土，中层铺设高密度聚乙烯防渗材料，上层浇筑 30cm 厚 C30P8 防渗混凝土抹平，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及的相关要求。

④锅炉房

采取一般防渗措施，采用200mmP8C30 抗渗钢筋混凝土，装置区围堰采用100mmP8C25 抗渗钢筋混凝土，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，能够满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）一般污染防渗区防渗层的防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

⑤其他区域

采取简单防渗措施，粘土铺底、水泥硬化等防渗措施。

2、跟踪监测

现有工程已布设了3口地下水跟踪监测井，分别位于厂区西北角1#监测井：经度 124.951696，纬度 46.652188，井深 20m；厂区南侧 2#监测井：经度 124.949882，纬度 46.652116，井深 20.2m；厂区油泥暂存池东侧 3#监测井：经度 124.950006，纬度 46.652772，井深 19.5m。本项目依托现有。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

本次验收监测期间，热解炉燃烧烟气各污染因子的排放的折算值分别为：烟（粉）尘浓7.3~8.1mg/m³，SO₂6~9mg/m³，NO_x65~79mg/m³，烟气黑度<1，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2二级标准限值及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建燃气锅炉排放标准；工业炉窑周边烟（粉）尘排放浓度分别为0.051~0.072mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表3标准限值；危废贮存库非甲烷总烃的排放浓度为1.07~1.26mg/m³，排放速率为0.0013~0.0015kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2排放浓度限值。

厂界非甲烷总烃监测浓度最大值为0.63mg/m³，颗粒物监测浓度最大值为0.072mg/m³。厂界非甲烷总烃、颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物≤1.0mg/m³、非甲烷总烃≤4.0mg/m³）；厂界氨气监测浓度最大值为0.041mg/m³，硫化氢、臭气浓度监测浓度为未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建的排放标准。

厂区内非甲烷总烃1h平均浓度最大值为0.65mg/m³，任意一次浓度最大值为0.60mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A厂区内VOCs无组织排放限值。

（二）废水

本次验收监测期间，污水油水分离单元含油污水、软水制备浓水、锅炉排污水、喷淋废水等生产废水处理浓度值分别为含油量4.73-5.11mg/L，悬浮固体含量4-6mg/L，满足聚北一三元污水处理站进水指标。

（二）噪声

本项目选用低噪声设备，对设备进行基础减振、增加减振垫，降低噪声排放。验收监测期间，厂界外1m昼间噪声监测值为45.6~48.5dB（A），夜间为41.8~44.6dB（A）。厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准昼间60dB（A）、夜间50dB（A）限值要求。

（三）固体废物

本次验收监测期间，处理后的泥渣各监测因子的监测结果分别为：铜 28~34mg/kg，锌 39~46mg/kg，镍 22~27mg/kg，铅 21~28mg/kg，pH 8.06~8.21，含水率 10.8%~11.4%，石油类 1.9×10³~2.4×10³mg/kg，汞 0.035~0.041mg/kg，镉 0.18~0.26mg/kg，六价铬未检出，砷 3.75~4.35mg/kg，含油率 0.19~0.24%。均满足《油田含油污泥处置与利用污染控

制要求》（DB23/T 3104-2022）油田含油污泥经处置后泥渣利用污染物控制限值。

（四）污染物排放总量

大庆蓝星环保工程有限公司（第一采油厂新聚北一含油污泥处理站）于 2022 年 1 月 28 日首次申领排污许可证，2023 年 3 月 30 日进行一次变更，本次进行扩建，故于 2025 年 8 月 14 日重新进行申请，有效期为：2025 年 8 月 14 日至 2030 年 8 月 13 日，排污许可证编号：91230600702891397R006V，根据《大庆蓝星环保工程有限公司含油污泥无害化处理改扩建项目环境影响报告书》及批复、《大大庆蓝星环保工程有限公司（第一采油厂新聚北一含油污泥处理站）排污许可证》，本项目建成后全程的总量控制指标为 SO₂: 1.51t/a、NO_x: 7.88t/a、颗粒物: 0.881t/a、VOCs: 0.3.200t/a。

根据场站运行情况，建成后 6 台热解炉运三备三，年运行按照 7200 计算，大热解炉的废气排放总量为颗粒物: 0.270t/a, SO₂: 0.229t/a, NO_x: 2.552t/a, 非甲烷总烃: 0.031t/a。

依托的 2 台蒸汽锅炉，运一备一，验收阶段启用 4t/h 蒸汽锅炉，按照年运行 7200h 计算，蒸汽锅炉的废气排放总量为颗粒物: 0.108t/a, SO₂: 0.078t/a, NO_x: 1.068t/a。

综上，本项目扩建后全厂各污染物排放量分别为，颗粒物: 0.378t/a, SO₂: 0.307t/a, NO_x: 3.62t/a, VOCs（以非甲烷总烃计）0.048t/a，低于环评阶段核算的排放量，满足总量要求。

五、工程建设对环境的影响

（一）对大气环境的影响

根据项目所在区域内空气污染因子 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，项目所在区域为达标区。

根据验收监测报告，热解炉加热过程中产生非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），燃烧烟气排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 标准限值及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建燃气锅炉排放标准；卸料过程中产生的卸料粉尘及含油污泥散发的非甲烷总烃厂界无组织排放浓度均分别满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值要求；恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新扩改建的排放标准；厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值。危废贮存库排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放浓度限值。项目运营过程中未对区域大气环境环境影响不大。

（二）对水环境的影响

本项目不新增生活污水；锅炉排污水、软化水系统浓水、废水喷淋废水、油水分离含油污水等生产废水经站内气浮装置处理后满足聚北一转油放水站进水水质要求后外输至聚北一三元污水处理站处理后回注，处理后的污水达到《大庆油田地面工程建设设计规定》（Q/SY DQ0639-2015）中的大庆油田注水水质主要控制指标，以及《碎屑岩油藏注水水质指标技术要求及分析方法》（SY/T5329-2022）表1推荐注水水质主要控制指标要求。

根据验收监测报告，现有3口跟踪监测井，各监测点位地下水中各项指标浓度分别为：氯化物40.0~48.0mg/L、pH7.5~7.8、总硬度135~156mg/L、溶解性总固体438~500mg/L、耗氧量1.9~2.9mg/L、氟化物0.28~0.40mg/L、硝酸盐氮1.84~2.73mg/L、氨氮0.223~0.336mg/L、铁0.26~0.29mg/L、锰0.09~0.13mg/L、菌落总数9~13mg/L，其余指标为未检出。除个别点位的锰离子超标，其他因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，经调查，锰超标可能是地质原因引起的。项目运营过程中未对区域地下水环境影响不大。

（三）对声环境的影响

项目选用低噪声设备，对生产设备进行基础减振等降低噪声排放。根据监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2区类标准限值要求，项目运营过程中未对区域声环境环境影响不大。

（四）对土壤、生态环境的影响

根据验收监测报告，厂区内建设用地监测指标分别为pH7.84~8.21、镉0.07~0.12mg/kg、汞0.016~0.025mg/kg、砷3.27~3.44mg/kg、铅14~22mg/kg、铜13~22mg/kg、镍18~26mg/kg、石油烃、六价铬、苯、甲苯、乙苯、氯苯、苯乙烯等为未检出，土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值标准要求。厂区外农用地土壤监测指标分别为pH7.93~8.08、镉0.09~0.10mg/kg、汞0.022~0.023mg/kg、砷3.26~3.30mg/kg、铅16~19mg/kg、铜15~19mg/kg、镍22~24mg/kg、锌57~61mg/kg、石油烃（C10-C40）、石油烃（C6-C9）为未检出，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）筛选值标准。

项目运营过程中未对区域土壤、生态环境环境影响不大。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场核查，该项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理措施，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“大庆蓝星环保工程有限公司含油污泥无害化处理改扩建项目”满足竣工环境保护验收条件，项目通过竣工环境保护验收。

七、后续建议

- 1、完善各项环境保护管理制度，加强各项污染治理设施运行管理与维护；
- 2、及时修订和完善突发环境事件应急预案，定期开展突发环境风险应急演练，进一步加强地企应急联动机制。

八、验收人员信息

验收组名单附后。

大庆蓝星环保工程有限公司

年 月 日

魏 樊 王

大庆蓝星环保工程有限公司

竣工环保验收组人员信息

序号	姓名	单位	职务/ 职称	联系电话
1	王瑞军	蓝星环保	副总	13069618996
2	樊军	技术专家	研2	18613679058
3	董文强	专家	研2	13190598536
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

大庆蓝星环保工程有限公司

年 月 日