

大庆油田西区污水处理厂升级改扩建工程 竣工环境保护验收意见

2021年1月30日，大庆油田水务公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等国家有关法律法规，对照《大庆油田西区污水处理厂升级改扩建工程竣工环境保护验收监测报告表》和审批部门审批决定要求对本项目进行验收，提出如下意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于大庆市让胡路区大庆油田西区污水处理厂厂区，建设性质为技术改造，项目将大庆市污水处理厂处理工艺、构筑物改造及新建污水厂至让胡路泡北侧截流井管线3.1km，并配套建设相关附属设备。改造后生活污水处理量不变，为 $8.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

原项目采用曝气生物滤池法处理污水，项目改扩建后处理工艺改为：预处理→改良Bardenpho生物池→除磷沉淀池→反硝化生物滤池→砂滤工艺，处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

改建项目：粗格栅间，更换原有3台回转式格栅除污机；调节泵池，更换现有调节泵池内潜水排污泵5台，更换调节泵池内4台不锈钢潜水搅拌机；将现有4座预处理池改造为除磷沉淀池；将现有细格栅间内3台转鼓式细格栅更换为3台圆孔板转鼓格栅；将一级曝气生物滤池改为8座反硝化滤池、二级曝气生物滤池改造为砂滤池；接触池，更换反冲洗水泵3台；将加氯间改造为次氯酸钠消毒间，安装次氯酸钠贮罐4个、安装计量泵3台；将原污泥装运间改造为脱水机房。

新建项目：新建污泥装运间 1 座、细格栅 1 座、曝气沉砂池 2 座（合建）、生物池配水井 1 座、污泥贮池 1 座、改良 Bardenpho 生物池 2 座、二沉池配水井 1 座、二沉池共 4 座、提升泵池 1 座、鼓风机房 1 座、加药间 1 座，内设乙酸钠溶解池 3 座、回流污泥泵池 1 座、厂区下水泵池 1 座及其配套附属设施；新建污水厂至让胡路泡北侧截流井管线 3.1km；新建厂区内主干道及建设口潜水跟踪监测水井等环保设施。

（二）建设过程及环保批复情况

2020 年 03 月，由大庆市顺丰伟业科技开发有限公司编写完成了《大庆油田西区污水处理厂升级改扩建工程环境影响报告表》；2020 年 3 月 31 日，让胡路生态环境局对该项目予以批复，批复文号为，让环建审【2020】019 号。项目于 2020 年 4 月开工建设，2020 年 12 月投入试运行。

本项目从立项至调试过程均无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

本项目实际建设总投资为 26921.00 万元，实际环保投资 10493.0 万元，占总投资 39%。

（四）验收范围

大庆油田西区污水处理厂升级改扩建工程、构筑物改造、新建污水厂至让胡路泡北侧截流井管线 3.1km 及其附属设施。

二、工程变更情况

本项目环评报告和环评批复中，粗格栅间排气筒高 10m、细格栅间排气筒高 8m、污泥脱水间排气筒高 4m。

项目验收期间，经现场核实，粗格栅间排气筒高 15m，满足《恶臭污染物

排放标准》（GB14554-1993）对排气筒高度要求；细格栅间排气筒高 8m、污泥脱水间排气筒高 4m，而《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中 6.1.1 要求“排气筒的最低高度不得低于 15m”，但符合本项目环评批复排气高度要求，因此，本次验收参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录 B 中的外推法计算本项目 8m、4m 高排气筒各污染物排放速率执行的标准值。根据验收监测结果，未新增污染物种类，且污水除臭设施废气排放口为一般排放口。

根据《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》（环办环评函[2020]688 号），该项变更不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目生活污水及城镇生活污水通过改造后的污水处理系统处理，造后的污水处理系统采用粗格栅间→调节池及泵池→细格栅及曝气沉砂池→改良 Bardenpho 生物池 → 配水井及二沉池→二级提升泵池→除磷沉淀池→格栅间→反硝化生物滤池→砂滤池→接触池工艺。

（二）废气

本项目废气对外环境影响较大的是在污水、污泥处理过程中散发的恶臭气体，排放源主要为污泥脱水间、细格栅间、调节池、生化池、生物滤池等构筑物，主要为 H₂S、NH₃、甲硫醇、甲硫醚、三甲胺等恶臭物质。项目分别在封闭的粗格栅间、细格栅及污泥脱水间设置排风管道，恶臭气体经收集后，分别通过粗格栅生物除臭装置+15m 高排气筒、细格栅生物除臭装置+8m 高排气筒、污



泥脱水间生物除臭装置+4m 高排气筒有组织排放，新建改良 Bardenpho 生物池内设置 24 套除臭培养罐，用于在生化池好氧段培养除臭微生物。

（三）噪声

厂区内更换的各类机泵安装减振基础，机泵安装在具有隔声窗的泵房内。

（四）固体废物

本项目验收期间格栅间栅渣、沉砂池和沉砂和生活垃圾统一由环卫部门清运至生活垃圾填埋场卫生填埋。水处理污泥集中收集后送大庆污泥处理场统一处理。

（五）生态环境

新建污水厂至让胡路泡北侧截流井 3.1km 管线，厂区施工面积 33400m²，管线施工临时占地面积 15500m²，施工期开挖管沟、敷设管线对周围土壤的扰动以及土壤植被的破坏，项目施工范围控制在场站永久占地范围内，对生态环境影响基本表现在施工场地范围内，施工时施工场地距各保护区较远，且本项目施工期较短，工程结束后对其影响随即消失。本项目开挖管沟采取了先机械后人工方式开挖，并对管沟的高度以及宽度进行了严格的控制，有效防止了对管沟底部土体机构的扰动；占地植被恢复情况较好。

四、污染物排放情况

（一）废水

项目验收期间，生活污水污染物化学需氧量（COD）、生化需氧量（BOD₅）、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、总镉、排放浓度分别在 22~38mg/L、6.4~9.7mg/L、5~9mg/L、0.44~0.57mg/L、0.17~0.25mg/L、0.263~0.312mg/L、9.10~13.3mg/L、5.75~6.24mg/L、0.26~0.40mg/L、10~15、0.0013~0.0018mg/L 之间，总汞、烷基汞、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银、总铜、总锌、总锰、总硒、苯并（a）芘、挥



发酚、总氰化物、硫化物均未检出；pH 排放浓度在 7.48~7.90 之间、粪大肠菌群数排放浓度在 310~560MPN/L 之间，各项污染物监测结果满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准限值要求。

（二）废气

项目验收期间，厂界无组织氨排放浓度在 0.47~0.66mg/m³ 之间，臭气浓度 <10，硫化氢未检出，各项监测结果满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 厂界废气排放二级标准。

项目验收期间，粗格栅间 15m 高排气筒排放的废气中，氨排放量在 0.024~0.029kg/h 之间、硫化氢排放量在 0.0011~0.0015kg/h 之间、臭气浓度在 33~34 之间，监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中相应 15m 高排气筒对应的恶臭污染物排放标准值。

细格栅间 8m 高排气筒排放的废气中，氨排放量在 0.024~0.027kg/h 之间、硫化氢排放量在 0.0012~0.0014kg/h 之间、臭气浓度在 30~38 之间，监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，并参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录 B 中的外推法计算出的 8m 高排气筒对应的标准值。

泥污脱水间 4m 高排气筒排放的废气中，氨排放量在 0.023~0.026kg/h 之间、硫化氢排放量在 0.0012~0.0015kg/h 之间、臭气浓度在 32~38 之间。监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，并参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录 B 中的外推法计算出的 4m 高排气筒对应的标准值。

（三）噪声。



项目验收期间，厂界噪声昼间监测数据范围在 51.9~53.5dB(A) 之间，夜间监测数据范围在 42.6~43.7dB(A) 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类声环境功能区噪声排放限值。

(四) 地下水

项目验收期间，厂区地下水监测井水质各项指标符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准标准限值要求，石油类符合《地表水环境质量标准限值》(GB3838-2002) 表 1 中地表水环境质量标准基本项目标准限值。

(五) 固体废物

本项目验收期间格栅间栅渣、沉砂池和沉砂和生活垃圾统一由环卫部门清运至生活垃圾填埋场卫生填埋。水处理污泥集中收集后送至大庆污泥处理场统一处理。

(六) 生态环境

新建污水厂至让胡路泡北侧截流井 3.1km 管线，厂区施工面积 33400m²，管线施工临时占地面积 15500m²，施工期开挖管沟、敷设管线对周围土壤的扰动以及土壤植被的破坏，项目施工范围控制在场站永久占地范围内，对生态环境影响基本表现在施工场地范围内，施工时施工场地距各保护区较远，且本项目施工期较短，工程结束后对其影响随即消失。本项目开挖管沟采取了先机械后人工方式开挖，并对管沟的高度以及宽度进行了严格的控制，有效防止了对管沟底部土体机构的扰动；占地植被恢复情况较好。

五、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，并结合项目验收监测报告的结论和现场检查情况，该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，按照环境影响评价文件及批复要求配套建设了相应的废水、废气、噪声和固体废物污染防治设施。按照验收监测要求，验收期间废水、废气、噪声及固体



废物污染防治设施。按照验收监测要求，验收期间废水、废气、噪声及固体废物满足建设项目竣工环境保护验收监测要求。同意通过建设项目竣工环境保护设施验收。

六、后续要求

- 1、加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- 2、按照排污许可证排污，并且定期公开环境信息。
- 3、加强环境风险防范，有效控制环境风险。
- 4、对细格栅间和污泥处理间排气筒进行整改，将排气筒高度提高到 15m 以上。

七、验收人员信息

见附表

单位名称：大庆油田水务公司

2021年2月2日



附表

大庆油田西区污水处理厂升级改扩建工程验收人员信息表

序号	姓名	单位	职务/职称	联系电话
1	李强	安监局	高工	13904555555
2	李强	大庆油田公司	高工	13845955441
3	李强	大庆中油石化有限公司	高工	18645915815
4	王秋	大庆中油石化有限公司	经理	13945426444
5	李强	大庆油田项目管理有限公司	总监/高工	13018087555
6	李强	工程建设公司	项目经理	13017076543
7	李强	中国石化集团北方研究院	高工	18045008881
8	李强	大庆油田公司	项目经理	13905905860
9	李强	大庆油田水务公司西区水厂	副厂长	133 51999004
10	李强	大庆市环境保护科学研究院	环评	13903691211
11	李强	大庆油田水务局	科长	13159817528
12	陈利	大庆油田公司	项目管理	15245556091
13				
14				
15				