

厂区生活污水处理工程项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位： 大庆油田有限责任公司第十采油厂

编制单位： 森诺科技有限公司

2023年5月

编 制 单 位：森诺科技有限公司

法 人：

技 术 负 责 人：

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

监 测 单 位：大庆中环评价检测有限公司

参 加 人 员：孙丽丽、韩晓峰、张楠

目 录

表一	1
表二	6
表三	30
表四	36
表五	41
表六	43
表七	45
表八	51
附图一 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图二 平面布置图	错误！未定义书签。
附件一 环境影响报告表批复	错误！未定义书签。
附件二 污水处理站应急演练图片	错误！未定义书签。
附件三 应急预案	错误！未定义书签。
附件四 检测单位资质及监测人员资质证书	错误！未定义书签。
附件五 监测报告	错误！未定义书签。
附件六 开工报告	错误！未定义书签。
附件 7 排污许可证	错误！未定义书签。

表一

建设项目名称	厂区生活污水处理工程项目				
建设单位名称	大庆油田有限责任公司第十采油厂				
建设项目性质	新建√	改扩建	技改	迁建	
建设地点	黑龙江省大庆市肇州县第十采油厂厂区西南侧，朝一联水质处理站东北侧				
主要产品名称	生活污水				
设计生产能力	2500m ³ /d				
实际生产能力	2500m ³ /d				
建设项目环评时间	2021年3月	开工建设时间	2021年5月		
调试时间	2022年8月	验收现场监测时间	2023年3月20日-8月21日		
环评报告表审批部门	大庆市肇州生态环境局	环评报告表编制单位	河北奇正环境科技有限公司		
环保设施设计单位	大庆油田工程有限公司	环保设施施工单位	大庆油田水务工程技术有限公司		
投资总概算	2775万元	环保投资总概算	2775万元	比例	100%
实际总概算	2775万元	环保投资	2775万元	比例	100%
验收监测依据	<p>1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号，2017年10月1日起实施）</p> <p>2、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号文）</p> <p>3、《关于印发〈黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护设施验收的工作指引（试行）〉的通知》（黑环函[2018]284号，2018年8月23日）</p> <p>4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年第9号令）</p> <p>5、《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》</p>				

	<p>(环办[2015] 52 号)</p> <p>6、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）</p> <p>7、《关于厂区生活污水处理工程设计审查的批复》庆油设审发（2019）108 号</p> <p>8、《厂区生活污水处理工程项目环境影响报告表》（河北奇正环境科技有限公司，2021.3）</p> <p>9、《关于大庆油田有限责任公司第十采油厂厂区生活污水处理工程项目环境影响报告表的批复》（大庆市肇州生态环境局，州环发[2021]2 号）</p>																																
<p>验收监评价标准 标号、级别、限值</p>	<p>1、污水执行标准</p> <p>污水处理站处理后水质执行《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级标准的 A 标准。</p> <p>表 1-1 城镇污水处理站污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="459 1122 1409 1249"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>总磷（以 P 计）</th> <th>总氮（以 N 计）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>执行标准</td> <td>6~9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5（8）</td> <td>0.5</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、无织排放非甲烷总烃执行标准</p> <p>运营期非甲烷总烃执行《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。</p> <p>表 1-2 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="459 1518 1409 1653"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>场站内非甲烷总烃排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中厂区内非甲烷总烃无组织排放限值。</p> <p>表 1-3 场站内非甲烷总烃排放浓度限值</p> <table border="1" data-bbox="459 1921 1409 2007"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	总氮（以 N 计）	执行标准	6~9	50	10	10	5（8）	0.5	15	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置				
项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	总氮（以 N 计）																										
执行标准	6~9	50	10	10	5（8）	0.5	15																										
污染物	无组织排放监控浓度限值																																
	监控点	浓度																															
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0																															
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																														

	非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																	
		30	监控点处任意一次浓度值																																		
<p>3、厂界噪声执行标准</p> <p>本项目区域噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类，具体值见表 1-4。</p> <p>表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>适用区域</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>居住、商业、工业混杂及商业中心区</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>						类别	适用区域	昼间	夜间	2类	居住、商业、工业混杂及商业中心区	60	50																								
类别	适用区域	昼间	夜间																																		
2类	居住、商业、工业混杂及商业中心区	60	50																																		
<p>4、固体废物</p> <p>施工期产生的固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物存储执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。</p>																																					
主要环境保护目标	<p>通过现场调查，本项目调查范围与环评阶段一致。本项目区域内无国家、省、市级自然保护区、文物古迹名胜等重要保护目标。</p> <p>表 1-5 环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>方位及距离</th> <th>规模</th> <th>与环评阶段变化情况</th> <th>保护标准及保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">大气环境</td> <td>苏家窝棚</td> <td>污水处理站东南侧 400m</td> <td>约 80 户， 310 人</td> <td>无变化</td> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>张家炉</td> <td>污水处理站北侧 620m</td> <td>约 80 户， 320 人</td> <td>无变化</td> </tr> <tr> <td>互助村</td> <td>污水处理站东侧 1421m</td> <td>约 100 户， 400 人</td> <td>无变化</td> </tr> <tr> <td>共和村</td> <td>污水处理站西北侧 1427m</td> <td>约 100 户， 400 人</td> <td>无变化</td> </tr> <tr> <td>北大山</td> <td>污水处理站西南侧 1556m</td> <td>约 50 户， 200 人</td> <td>无变化</td> </tr> <tr> <td>大喇叭店</td> <td>污水处理站西北侧 2506m</td> <td>约 50 户， 200 人</td> <td>无变化</td> </tr> </tbody> </table>					环境要素	保护目标	方位及距离	规模	与环评阶段变化情况	保护标准及保护级别	大气环境	苏家窝棚	污水处理站东南侧 400m	约 80 户， 310 人	无变化	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	张家炉	污水处理站北侧 620m	约 80 户， 320 人	无变化	互助村	污水处理站东侧 1421m	约 100 户， 400 人	无变化	共和村	污水处理站西北侧 1427m	约 100 户， 400 人	无变化	北大山	污水处理站西南侧 1556m	约 50 户， 200 人	无变化	大喇叭店	污水处理站西北侧 2506m	约 50 户， 200 人	无变化
	环境要素	保护目标	方位及距离	规模	与环评阶段变化情况	保护标准及保护级别																															
	大气环境	苏家窝棚	污水处理站东南侧 400m	约 80 户， 310 人	无变化	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准																															
		张家炉	污水处理站北侧 620m	约 80 户， 320 人	无变化																																
		互助村	污水处理站东侧 1421m	约 100 户， 400 人	无变化																																
		共和村	污水处理站西北侧 1427m	约 100 户， 400 人	无变化																																
		北大山	污水处理站西南侧 1556m	约 50 户， 200 人	无变化																																
		大喇叭店	污水处理站西北侧 2506m	约 50 户， 200 人	无变化																																

	地下水环境	张家炉	污水处理站北侧 630m	约 80 户, 320 人	无变化	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
		苏家窝棚	污水处理站东南侧 450m	约 80 户, 310 人	无变化	
		北大山	污水处理站西南侧 1600m	约 50 户, 200 人	无变化	
		共和村	污水处理站西北侧 1450m	约 100 户, 400 人	无变化	
	声环境	场界四周 200m 范围内			无变化	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准
	土壤环境	厂界周边 50m 范围			无变化	土壤环境执行《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
	环境风险	苏家窝棚	污水处理站东南侧 400m	约 80 户, 310 人	环评中未提出	/
		张家炉	污水处理站北侧 620m	约 80 户, 320 人		
		互助村	污水处理站东侧 1421m	约 100 户, 400 人		
		共和村	污水处理站西北侧 1427m	约 100 户, 400 人		
北大山		污水处理站西南侧 1556m	约 50 户, 200 人			
大喇叭店		污水处理站西北侧 2506m	约 50 户, 200 人			

调查重点	<ol style="list-style-type: none">1、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况2、环境敏感目标基本情况及变更情况，工程建设内容及变更情况。3、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。
------	--

表二

工程建设内容:

1、项目概况

大庆第十采油厂是一家主营石油天然气开采、生产、及其产品销售等业务的公司（以下简称“建设单位”），建设单位各工区的生活污水目前没有处理设施，厂区污水直接经排水管道排至路边渠最终汇入厂区以西 20km 处的牛毛沟（肇州县湿地）内。据此，大庆第十采油厂（以下简称“建设单位”）投资 2775 万元，在大庆市肇州县大庆第十采油厂厂区西南侧，朝一联东北侧空地建设厂区污水处理站建设项目（以下简称“建设项目”）。建设项目拟建污水处理站 1 座用于处理大庆第十采油厂居民的生活污水，新建污水收集管道 1000m（包括污水进水管 600m、污水出水管 400m），生活污水处理规模为 2500m³/d，污水处理工艺采用 A2/O 工艺，处理后污水水质达到《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准经污水排放管排入路边渠最终汇入牛毛沟。

本项目建设地点位于黑龙江省大庆市肇州县大庆油田有限责任公司第十采油厂厂区西南侧，朝一联东北侧，地理坐标：厂区生活污水处理站（125° 37' 30.02" ,45° 43' 7.38" ）。本项目为新建项目，占地面积 10076.75 平方米。实际总投资 2775 万元，实际环保投资 2775 万元，占总投资的 100%。

2、本项目工程主要改造内容

本项目建设性质为新建，新建污水处理站 1 座，站内主要包括预处理间、生化处理间、污泥脱水间、工具间及库房。预处理间内设置格栅区和泵房；生化处理间设置 2 座分段进水 A2/O 池、二沉池 2 座，二沉池内设置污泥回流泵 2 台、剩余污泥泵 1 台，同时设置连续砂滤设备 3 套、空压机 2 台、过滤器 2 支、加药装置 2 套；消毒处理设置 2 套二氧化氯发生器 1 用 1 备；污泥脱水间设置 2 台进泥泵 1 用 1 备、螺浓缩机 1 台、PAM 制备装置 1 台、2 台 PAM 加药泵，1 用 1 备、FeCl₃ 储罐 1 台、配套 FeCl₃ 投加泵 2 台，1 用 1 备、固化剂投加装置 1 台、污泥调理罐 2 台、超高压弹性压榨机 1 台、压榨机进泥泵 1 台、泥饼输送机/水平 1 台、泥饼输送机/倾斜 1 台、滤布清洗机 1 台、滤布清洗水槽、空压机 1 台、回吹储气罐 1 台、冷干机 1 台、仪表储气罐 1 台；除臭处理设置玻璃钢离心风机 3 台、中和洗涤生物分解塔 2 座。站外新建污水进水管 600m 新建污水出水管 400m，污水处

理站生活污水处理规模为 2500m³/d。

项目改造工程实际建设情况详见表 2-1。

表 2-1 污水站改造工程实际建设情况一览表

工程	工程名称	环评计划改造内容及工程量	实际建设改造内容及工程量	与环评一致性调查
主体工程	主体厂房	建筑面积为 2749.9m ² ，建筑层高 6.5m，建筑层数为一层。其中包括预处理间、生化处理间、污泥脱水间、除臭间、进水监测间、机修间及库房。	已建设污水站主体厂房，包括预处理间、生化处理间、污泥脱水间、除臭间、进水监测间、机修间及库房。建筑面积为 2749.9m ² ，建筑层高 6.5m，建筑层数为一层。	与环评一致
辅助工程	污水进水管	新建进水管 600m；施工工艺为排水管道管材采用 HDPE 管，管道接口采用承插胶圈接口，埋深 2.5m，管径 DN400。	已建进水管 600m，埋深 2.5m，管径 DN400。	与环评一致
	污水出水管	新建出水管 400m，用来将处理后的污水排入路边渠最终汇入牛毛沟，管道采用 HDPE 管，管道接口采用承插胶圈接口，管径 DN400。	已建出水管 400m，管径 DN400。	与环评一致
	检查井	新建检查井 8 座。	已建检查井 8 座	与环评一致
	道路	进站道路长 334 米，路宽 6m（白色水泥路面 4m 宽，两侧设 1m 宽砂石路尖）；站内道路长 355m，宽 6m。	已建进站道路长 334 米，路宽 6m；站内道路长 355m，宽 6m。	与环评一致
	大门	厂区设大门 2 座，位于厂区南侧，用于人员和车辆进出。	已建厂区设大门 2 座，位于厂区南侧	与环评一致
公用工程	给水系统	第十采油厂厂区生活污水由污水收集管道输送至建设项目污水处理站处理。	第十采油厂厂区生活污水由污水收集管道输送至本项目污水处理站处理。	与环评一致
	排水系统	生活污水经污水处理站设施处理后，经污水排放管排入路边渠最终汇入牛毛沟；污泥中含水污泥采用封闭罐车拉运至垃圾填埋场填埋。	生活污水经污水处理站设施处理后，经污水排放管排入路边渠最终汇入牛毛沟；污泥中含水污泥采用封闭罐车拉运至垃圾填埋场填埋。	与环评一致
	供电	污水处理站东侧 50m 建有	污水处理站东侧 50m 建有	与环评一致

	系统	朝一变电所，能够满足新增负荷需求，电源分别取自朝一变 I 段架空出线和 II 段新建出线柜，并采用在线式 UPS 做后备电源。	朝一变电所，能够满足新增负荷需求，电源分别取自朝一变 I 段架空出线和 II 段新建出线柜，并采用在线式 UPS 做后备电源。	
	供热系统	配电室采用电暖器采暖，其他房间采用热水采暖，热源为朝一联合站锅炉房。	配电室采用电暖器采暖，其他房间采用热水采暖，热源为朝一联合站锅炉房。	与环评一致
环保工程	废气治理	施工产生的扬尘采取设置围挡、场地洒水、施工运输车辆加盖防尘布等除尘措施；运营期格栅、调节池等均建于密闭建筑物内，房间内设臭气收集口，采用生物除臭法处理，治理后通过 1 根高 15m 的排气筒排放。	施工产生的扬尘已采取设置围挡、场地洒水、施工运输车辆加盖防尘布等除尘措施；运营期格栅、调节池等均建于密闭建筑物内，房间内已设臭气收集口，采用生物除臭法处理，治理后通过 1 根高 15m 的排气筒排放。	与环评一致
	废水	施工期混凝土搅拌废水经沉淀后重复利用，施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥处理；运营期建设项目处理达标后的生活污水经排水管道排入路边渠最终汇入牛毛沟。	施工期混凝土搅拌废水经沉淀后重复利用，施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥处理；运营期建设项目处理达标后的生活污水经排水管道排入路边渠最终汇入牛毛沟。	与环评一致
	固废治理	施工期工程弃土用于项目场地平整，建筑垃圾收集及清运，生活垃圾固定堆放，统一清运；生活垃圾由环卫部门定期清运；污水处理过程中产生的栅渣、污泥采用污泥脱水机脱水后（脱水率至 60%以下）采用封闭罐车运输拉运至垃圾填埋场填埋。	施工期工程弃土已用于项目场地平整，建筑垃圾已及时清运，生活垃圾已委托环卫部门定期清运；污水处理过程中产生的栅渣、污泥采用污泥脱水机脱水后（脱水率至 60%以下）采用封闭罐车运输拉运至垃圾填埋场填埋。	与环评一致
		在线监测废液（HW49-900-047-49）、废机油（HW08-900-214-08）、化验室废液（HW49-900-047-49）：专用容器收集，暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有资质单位处置，危废暂存间建筑面积为 15m ² ，防渗层为	在线监测废液（HW49-900-047-49）、废机油（HW08-900-214-08）、化验室废液（HW49-900-047-49）：专用容器收集，暂存于十厂综合固体废物暂存库内，定期交由有资质单位处置，目前本项目污水处理厂运营时间	不一致

		2mm 厚人工防渗材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	较短,暂未产生危废,未进行危废转运。	
	噪声治理	施工期采取低噪声设备、施工区两侧设围挡;运营期采取低噪声设备、厂房隔声、减震等	施工期已采取低噪声设备、施工区两侧设围挡;运营期已采取低噪声设备、厂房隔声、减震等	与环评一致
	生态环境	在有植被处施工时,将表土和深土分别堆放,施工后分层回填并恢复地貌,渣土应及时清运等,在场区四周、场内道路两侧及空地建绿化带	施工后已恢复地貌,渣土已清运,场区四周、场内道路两侧及空地已建绿化带	与环评一致

本项目主要生产设备间表 2-2。

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	环评阶段规划建设情况	实际建设情况	与环评一致性调查
1	粗格栅渠	1 座,地下钢筋混凝土结构,5.0×0.8×5.0m	1 座,地下钢筋混凝土结构,5.0×0.8×5.0m	一致
2	集水池	1 座,地下钢筋混凝土结构,10.0×5.0×6.5m	1 座,地下钢筋混凝土结构,10.0×5.0×6.5m	一致
3	细格栅渠	1 座,地下钢筋混凝土结构,5.0×0.8×1.5m	1 座,地下钢筋混凝土结构,5.0×0.8×1.5m	一致
4	调节池	1 座,地下钢筋混凝土结构,20.0×15.0×5.5m	1 座,地下钢筋混凝土结构,20.0×15.0×5.5m	一致
5	分段进水 A2/O 池	1 座,地下钢筋混凝土结构,32.8×4.0×5.5m	1 座,地下钢筋混凝土结构,32.8×4.0×5.5m	一致
6	二沉池	1 座,地下钢筋混凝土结构,7.0×4.0×6.0m	1 座,地下钢筋混凝土结构,7.0×4.0×6.0m	一致
7	中间水池	1 座,地下钢筋混凝土结构,3.0×4.0×4.5m	1 座,地下钢筋混凝土结构,3.0×4.0×4.5m	一致
8	清水池	1 座,地下钢筋混凝土结构,5.0×15.0×5.5m	1 座,地下钢筋混凝土结构,5.0×15.0×5.5m	一致
9	污泥储池	1 座,地下钢筋混凝土结构,3.0×4.0×4.5m	1 座,地下钢筋混凝土结构,3.0×4.0×4.5m	一致
10	预处理间	1 座,框架结构,15.0×15.0×7.0m	1 座,框架结构,15.0×15.0×7.0m	一致
11	生化处理间	1 座,框架结构,57.0×15.0×7.0m	1 座,框架结构,57.0×15.0×7.0m	一致
12	污泥脱水间	1 座,框架结构,12.0×15.0×7.0m	1 座,框架结构,12.0×15.0×7.0m	一致
13	工具间及库房	1 座,框架结构,6.0×7.5	1 座,框架结构,6.0×7.5×4.5m	一致

		×4.5m		
14	化验室	1座, 框架结构, 9.0×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 9.0×7.5×4.5m	一致
15	卫生间及更衣室	1座, 框架结构, 3.0×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 3.0×7.5×4.5m	一致
16	值班室	1座, 框架结构, 6.0×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 6.0×7.5×4.5m	一致
17	配电及电控室	1座, 框架结构, 12.0×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 12.0×7.5×4.5m	一致
18	泵房	1座, 框架结构, 地下3m, 7.5×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 地下3m, 7.5×7.5×4.5m	一致
19	鼓风机房	1座, 框架结构, 12.0×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 12.0×7.5×4.5m	一致
20	除臭间	1座, 框架结构, 地下2.5m, 10.5×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 地下2.5m, 10.5×7.5×4.5m	一致
21	加药间	1座, 框架结构, 6.0×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 6.0×7.5×4.5m	一致
22	药库	1座, 框架结构, 6.0×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 6.0×7.5×4.5m	一致
23	污泥转运间	1座, 框架结构, 6.0×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 6.0×7.5×4.5m	一致
24	消毒间	1座, 框架结构, 9.0×7.5×4.5m	1座, 框架结构, 9.0×7.5×4.5m	一致
25	危废暂存间	1座, 框架结构, 3.0×5.0×4.5m	未建设危废暂存间, 变更为依托十厂综合固废存储库	不一致

3、项目变动情况

本项目对照《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），判定本项目主要变动情况，具体见表2-3。

表 2-3 本项目主要变更情况统计表

类别	重大变动清单要求	环评建设内容	实际建设内容	变化情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	新建, 用于污水处理	新建, 用于污水处理	无变化
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的	厂区生活污水处理站处理能力2500m ³ /d	厂区生活污水处理站处理能力2500m ³ /d	无变化
	3.生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的	项目运营期出水水质满足《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A类标准后经污水	项目运营期出水水质满足《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A类标准后经污水排放	无变化

		排放管道排入路边渠最终汇入牛毛沟。	管道排入路边渠最终汇入牛毛沟。	
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	根据大庆市生态环境局《2019年大庆市生态环境状况公报》数据，本项目所在区域SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO和O ₃ 监测浓度日均值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。	根据《2020年大庆市生态环境状况公报》，本项目所在区域PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 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。	无变化
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	本项目位于黑龙江省大庆市肇州县境内	本项目位于黑龙江省大庆市肇州县境内，场站位置与环评对比无变化，且不新增环境敏感点	无变化
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	厂区生活污水处理站处理规模为2500m ³ /d	厂区生活污水处理站实际处理规模为2500m ³ /d，现处理量为2000m ³ /d，负荷率达到80%	无变化
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量	运营期污水采用管输	运营期污水采用管输	无变化

	增加 10%及以上的。			
环 保 措 施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目运营期出水水质满足《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后经污水排放管道排入路边渠最终汇入牛毛沟。	项目运营期出水水质满足《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准后经污水排放管道排入路边渠最终汇入牛毛沟。	无变化
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	建设项目处理达标后的生活污水经排水管道排入路边渠最终汇入牛毛沟。	建设项目处理达标后的生活污水经排水管道排入路边渠最终汇入牛毛沟。	无变化
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无组织排放的非甲烷总烃浓度要满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值的要求	本项目已采取密闭集输工艺，本次验收对无组织非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度进行监测，监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值的要求	无变化
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目站内机泵加设了减震基础，泵房设有隔声门窗、减震垫等措施。	本项目站内机泵均加设了减震基础，泵房设有隔声门窗。	无变化
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	施工期工程弃土用于项目场地平整，建筑垃圾收集及清运，生活垃圾固定堆放，统一清运；生活垃圾由环卫部门定期清运；污水处理过程中产生的栅渣、污泥采用污泥脱水机脱水后（脱水率至 60%以下）采用封闭罐车运输拉运至垃圾填埋场填埋。	施工期工程弃土用于项目场地平整，建筑垃圾收集及清运至建筑垃圾处置场所处理，生活垃圾固定堆放，统一清运；生活垃圾由环卫部门定期清运；污水处理过程中产生的栅渣、污泥采用污泥脱水机脱水后（脱水率至 60%以下）采用封闭罐车运输拉运至垃圾填埋场填埋。	无变化
	在线监测废液（HW49-900-047-49）、废机油（HW08-900-214-08）、化验室废液（HW49-900-047-49）：专	在线监测废液（HW49-900-047-49）、废机油（HW08-900-214-08）、化验室废液（HW49-900-047-49）：专用容器收集，暂存于十厂综合	未建设危废暂存间，变更为依托十厂综合固废存储库	

	用容器收集，暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有资质单位处置，危废暂存间建筑面积为 15m ² ，防渗层为 2mm 厚人工防渗材料，渗透系数≤10-10cm/s。	固体废物暂存库内，定期交由有资质单位处置，目前本项目污水处理厂运营时间较短，暂未产生危废，未进行危废转运。	
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目不设置事故废水收集池，如发生泄漏，污水应立即启动进厂、出厂污水截断装置，并应立即启动预案，实行地企联动制度，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处，通常采用临时堵漏管卡进行堵漏，进入现场的各支救援队伍要尽快按照各自的职责和任务开展救援工作。	本项目不设置事故废水收集池，如发生泄漏，污水应立即启动进厂、出厂污水截断装置，并应立即启动预案，实行地企联动制度，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处，通常采用临时堵漏管卡进行堵漏，进入现场的各支救援队伍要尽快按照各自的职责和任务开展救援工作。	无变化

由上表可知，本项目未建设危废暂存间，变更为依托十厂综合固废存储库，该存储库设置了无动力屋顶通风机和轴流风机进行导出气体，存储库渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，设 2.5m 高耐稀酸稀碱耐酸瓷砖墙裙，渗透系数≤10⁻⁷cm/s，十厂综合固废存储库在《综合固废存储库新建工程》中进行了环境影响评价，并于 2019 年 11 月 19 日取得环评批复，批复文号为庆环审表【2019】196 号，于 2023 年 5 月完成自主验收。本项目实际的性质、规模、地点、生产工艺等与环评对比无变化，十厂综合固废存储库环保手续齐全，环保档案完整，有专人负责管理，未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），本项目不属于重大变更。

原材料消耗及水平衡：

1、原材料消耗

原辅材料消耗情况见表 2-4。

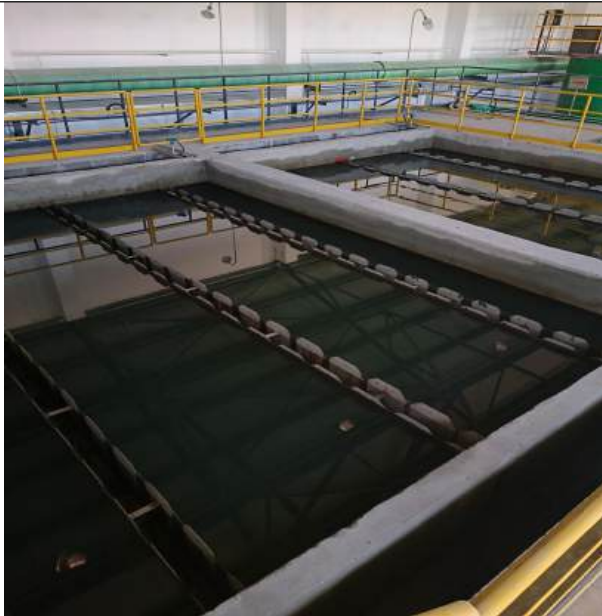
表 2-3 原辅材料消耗情况

序号	消耗材料	单位	数量
1	电	kW	215
2	氯酸钠	kg/d	26.4
3	盐酸	kg/d	20
4	聚合氯化铝（pac）	kg/d	50

5	聚丙烯酰胺 (pam)	kg/d	0.25
<p>2、水平衡</p> <p>本项目用水主要为生活用水，生活污水由污水收集管道输送至建设项目污水处理站处理。本项目无生产用水。</p>			



除臭间（除臭装置、集气管道、排气筒）



二沉池



分段进水 A2/O 池



污泥脱水装置 JCPL-WTS-12-30	
设备名称	叠螺浓缩机
设计压力	常压
设计温度	5-50℃
重量	1500KG
生产日期	2021年8月
处理量	180-300kgDS/h
主体材质	SS304不锈钢
外形尺寸	3800×1000
产品编号	205681-JC020-3-1
大庆油田建设集团有限责任公司建材公司	

污泥脱水装置



驱动高压柱塞泵



污泥脱水装置



储气罐



螺杆式空气压缩机



冷冻式压缩空气干燥机



滤布清洗水槽



污泥脱水装置



活性砂过滤器



空气净化设备



加药装置



杀菌剂发生器



生物除臭装置



过滤器分离器



旋流除砂器



粗格栅



细格栅



生化处理间



预处理间

污泥脱水间



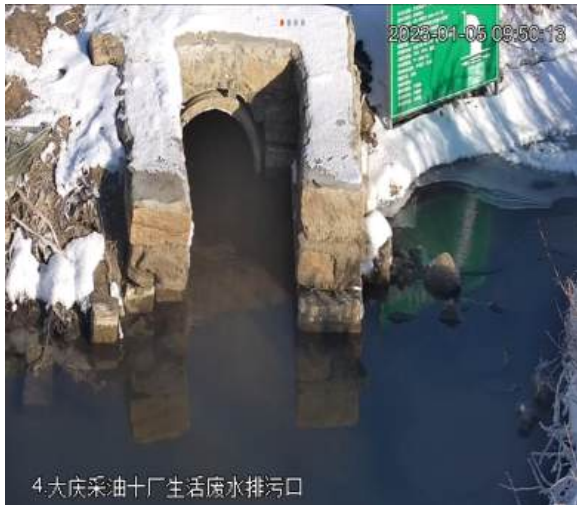
仪表风撬



十厂综合固废暂存库



十厂综合固废暂存库



污水排污口



污水管道



污水管道



在线监测设备

项目为环保型项目，因此总投资即为环保投资，实际总投资 2775 万元，实际环保投资 2775 万元，占总投资的 100%。实际环保投资明细情况详见表 2-4。本项目环保设施现状见下图。

表 2-4

本项目环保投资实际情况一览表

单位：

万元

项 目	环评阶段环保投资		实际环保投资	
	投资	工程量	投资	工程量
污水站建设	2775	污水处理站 1 座，处理规模为 2500m ³ /d	2775	污水处理站 1 座，处理规模为 2500m ³ /d
总计 (万元)	2775		2775	

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、施工期工艺流程及产污节点

施工期工艺流程：本项目施工期的主要工艺为“土建施工→设备安装”两步进行，具体的流程见图 2-2。

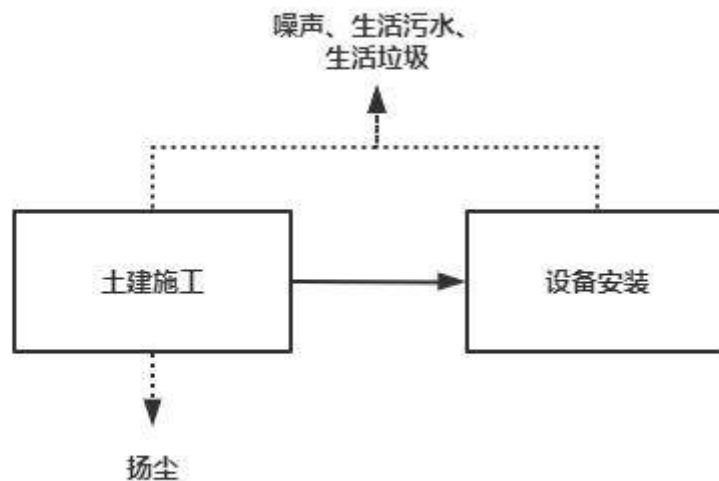


图 2-2

施工期流程图

施工期产污节点：本项目施工期的主要污染物为设备设施建设过程中产生的废气、噪

声、废水和废渣。废气主要为施工期间产生的扬尘、噪声主要为施工期间产生的噪声、废水主要为施工人员产生的生活污水，废渣主要为施工期间产生的建筑垃圾等。

2、运行期工艺流程：

1、厂区生活污水处理站

厂区生活污水处理站工艺为 A2/O 工艺。

(1) 格栅

生活污水经过收集管道进入污水处理站，污水先通过提篮格栅去除污水中较大的漂浮物和悬浮物后进入污水调节池中均化和储存。提篮格栅可以保证污水提升系统的正常运行，减轻后续处理构筑物的处理负荷。提篮式格栅是一种自动提篮格栅污水过滤装置，包括导轨、提篮格栅、下限位杆、临时格栅和提升电机，提篮格栅固定在导轨上并能沿导轨滑动，提升电机固定在导轨顶端并与提篮格栅通过缆绳连接，下限位杆和临时格栅活动连接在导轨下部并通过连接索连接，提篮格栅将下限位杆压在导轨下方。通过导轨、提篮格栅、提升电机和临时格栅的相互配合做到了对水体的自动不间断过滤，提高取水的水质。

(2) A2/O 原理的污水处理设备

经过预处理后的污水进入 A2/O 原理的污水处理设备，生活污水通过提升泵提升至厌氧区，随后污水进入缺氧区，反硝化细菌利用好氧区中经混合液（污泥）回流而带来的硝酸盐，以及污水中可生物降解有机物进行反硝化，达到同时脱氮和除碳的目的。接着污水进入好氧区进行好氧反应、固液分离、连续砂滤、消毒后，深度处理后，达标出水。在好氧区，污水中的总氮、总磷、COD、BOD、氨氮等均得到有效的降低；好氧区生化后端的硝酸盐溶液在内循环泵的作用下回流至兼氧反硝化区，强化脱氮及部分除磷功能；污水进入固液分离区后，经化学加药微絮凝沉淀后，水中 SS 和 TP 得到有效降低，固液分离区沉积的污泥由排泥泵抽走排至污泥储池，污泥储池中的污泥定期外运处置；最终经连续砂滤区进行深度过滤，SS 达到 10mg/L 以下，消毒后总出水可达到一级 A 的出水标准。

处理设备分为厌氧区、缺氧区、好氧区、沉淀区、连续砂滤区、二氧化氯消毒区。

①厌氧区

首先生活污水进入厌氧区，原污水与同步进入的二沉池回流的含磷污泥二者混合后在兼性厌氧发酵细菌的作用下，将污水中可生物降解的大分子有机物转化为挥发性脂肪酸

(VFA),低分子易生物降解的物质。除磷细菌可将菌体内储存的聚合磷分解,释放的能量供好氧的除磷细菌在厌氧环境下维持生存,另一部分能量可供除磷细菌吸收环境中的VFA类低分子有机物,并以 β -羟丁酸(PHB)的形式在细胞内储存起来。

②缺氧区

污水进入缺氧区,反硝化细菌利用好氧区中经混合液(污泥)回流而带来的硝酸盐,以及污水中可生物降解有机物进行反硝化,达到同时脱氮和除碳的目的。

③好氧区

好氧区采用生物法,在好氧池末端设有回流系统,将好氧池出水的100~200%回流至缺氧区,有利于硝化-反硝化反应,提高脱氮效率。

④沉淀区

沉淀池系统沉淀时间2.9小时,表面负荷分别约为 $0.7\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。配套加药除磷系统,向水中投加PAC混凝剂,通过混凝剂水解产物压缩胶体颗粒的扩散层,达到胶粒托稳而相互聚结。絮粒形成过程中,不但能吸附悬浮颗粒,去除TP,还能吸附一部分细菌和溶解物质。PAC加药系统,采用消毒出水人工定期配置一定浓度的药剂,通过0-5L/h加药设备投加至二级沉淀池前端。一般药剂配置周期3-7d。沉淀池污泥部分回流至兼氧区域,部分排放至污泥储泥池。污泥储泥池上清液溢流至调节池,污泥需定期清理。

⑤连续砂滤区

本系统采用连续砂滤工艺进行过滤,原水由提升泵泵入砂滤器内,由进水管进入砂滤器底部的布水器进行分配布水,经导流砂锥均匀的由下向上逐渐逆流经过滤床,原水中的悬浮物、颗粒等杂质不断被截留、吸附,最终过滤后的净水(滤液)从砂滤器顶部的溢流堰排出,完成了过滤过程,从而达到去除SS的目的。

⑥二氧化氯消毒区

本系统采用二氧化氯消毒设备进行消毒。二氧化氯是一种广谱型的消毒剂,它对水中的病原微生物,包括病毒,细菌芽孢等均有较高的杀死作用。二氧化氯消毒处理工艺成熟,效果好。二氧化氯杀菌能力强,消毒效力持续时间长,效果可靠,具有脱色、助凝、除氰、除臭等多种功能,不受污水pH值及氨氮浓度影响,消毒杀菌能力高于氯。二氧化氯消毒系统包括两个药液储罐、二氧化氯发生器、投加设备。

工艺流程见图 2-3。

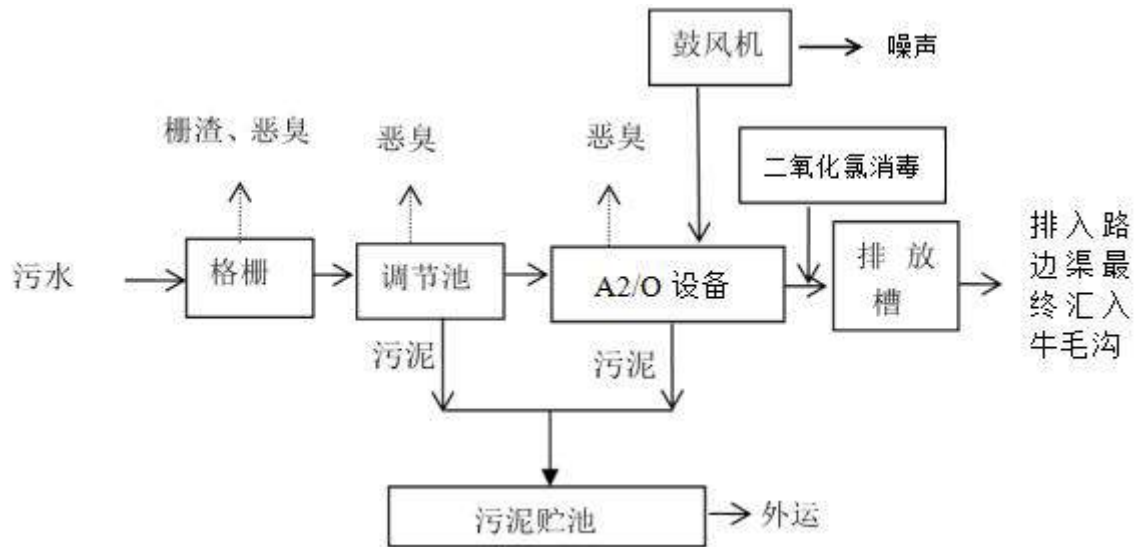


图 2-3 厂区生活污水处理站运营期工艺流程图

定员：

本项目运营期留有 1 人值守，年工作 365 天。

工程变动情况：

根据现场调查及与建设单位核实，建设地点位于大庆市肇州县境内，本项目未建设危废暂存间，变更为依托十厂综合固废存储库，实际的性质、规模、地点、生产工艺等与环评对比无变化，未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），本项目不属于重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

一、施工期主要污染物及处理措施：

1、废水

施工期的废水主要为施工人员产生的生活污水、施工废水及管道试压废水，经调查，本工程施工期，施工人员约 30 人，施工阶段不设施工营地，施工工人均为附近居民。根据《黑龙江省地方标准-用水定额》(DB23/T727-2017)，用水总量约 40L/d，施工周期为 150d。整个施工期用水量约为 180m³，施工期生活污水产生量为 144m³。生活污水排入附近防渗旱厕内，定期清掏外运堆肥处理。

施工期施工机械、车辆的清洗将产生施工废水，废水中主要污染物为 SS，施工废水产生量约为 2t/d。施工场地设临时沉淀池，施工废水经沉淀后用于场地洒水抑尘。

新建管道铺设完成后进行试压作业，由于管道长度较短，因此试压用水量较小，产生量为 11.4m³。管道试压水水质简单，一般只含少量 SS，试压废水排入临时沉淀池，施工废水经沉淀后用于场地洒水抑尘。

2、废气

施工期产生的废气主要为施工活动产生的扬尘，场地平整和地基处理等土石方工程可能会产生大量建筑扬尘，建筑材料的装卸、运输、堆放及施工过程也可能产生扬尘。在地基施工中挖出的土石方临时堆存时，会有扬尘产生。在砂石料装卸及运输、堆存中也会有扬尘产生。如果施工场地未加硬化，施工车辆的碾压和物料撒落等都可能形成二次扬尘。管线施工产生的扬尘。

3、噪声

施工期噪声主要为施工机械产生的噪声。为减轻施工给周围环境带来的噪声污染，本项目通过合理安排施工时间，减小施工噪声污染。由于施工期的影响是暂时的，施工结束后影响已消除，因此施工期噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要包括清理地表、地基开挖的废土、碎石块等建筑垃圾，产

生量约为 3t。建筑垃圾运送至当地建筑垃圾处置场所处理。施工生活垃圾以有机污染物为主，平均每天有 30 名施工人员计，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则施工期产生的生活垃圾量为 15kg/d，5.475t/a。生活垃圾统一收集送至垃圾场统一处理。

二、运行期主要污染物及处理措施：

1、废水

厂区生活污水处理站处理能力 2500m³/d，验收调查期间实际处理能力为 2500m³/d，现处理量为 2000m³/d，负荷率达到 80%，厂区生活污水处理站处理后的出水水质 PH 监测数据为 6.8-7.1，COD 数据为 29-34mg/L，氨氮数据为 0.667-0.678mg/L，总磷数据为 0.41-0.45mg/L，总氮数据为 3.08-3.16mg/L，BOD 数据为 8.7-10.2mg/L，SS 数据为 4-5mg/L，出水水质达到《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级 A 标准后排入路边渠最终汇入牛毛沟。

2、废气

本项目运营期产生的废气主要为非甲烷总烃、NH₃、H₂S、臭气浓度。

本项目为生活污水的处理，在污水处理过程中，会有少量无组织排放的非甲烷总烃、NH₃、H₂S、臭气浓度通过管线、阀门、储罐、处理设备等挥发而释放到环境空气中。本次验收对特征污染物无组织排放 NH₃、H₂S、臭气浓度进行了验收监测，厂区生活污水处理站非甲烷总烃监测结果为 0.64-0.67mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 4.0mg/m³的标准限值。NH₃监测结果为 0.026-0.035mg/m³，H₂S 监测结果为 0.001Lmg/m³，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准值，臭气浓度监测结果为<10，满足《恶臭污染物排放标准》。

3、噪声

本项目产生噪声的污染工序主要为风机、水泵等等设备噪声，本次验收对厂界噪声进行了监测，厂区生活污水处理站的厂界噪声昼间监测结果为昼间 45.21-49.5dB(A)、夜间 42.7-46.8dB(A)，满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值。

本项目选用了低噪声设备，并采取隔声、减振、封闭降噪等措施，本次验收对各站的厂界噪声昼间和夜间噪声进行监测，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

4、固体废物

根据现场调查,本项目运营期产生的固体废物主要包括为污水经过粗格栅产生的栅渣、污泥和生活垃圾。

(1) 污水处理站的其余固体废物有粗细格栅渣,这部分固体废物主要来源于格栅井,产生量约为 73t/a,主要为漂浮垃圾、塑料、橡胶制品、泥沙等废物,运至垃圾填埋场填埋处理。

(2) 污水处理过程中产生的污泥经脱水后的污泥年产生量为 173.23t。污泥脱水后运至垃圾填埋场进行填埋。

(3) 运营期生活垃圾产生量为 0.183t/a,生活垃圾统一收集送至垃圾场统一处理。

5、危废

化验室产生的化验室废液、机修间产生的废机油和在线监测装置产生的废液,统一暂存于十厂综合固废存储库内,定期交由有资质单位处置,目前本项目污水处理厂运营时间较短,暂未产生危废,未进行危废转运。

本项目实际污染防治措施与环评及批复要求对比情况见下表:

表 3-1 本项目实际污染防治措施与环评及批复要求对比情况

内容	排放源	排放物名称	环评批复污染防治措施	环评阶段污染防治措施	实际污染防治措施落实情况
大气污染物	预处理间、污泥脱水间	有组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	集气装置+生物除臭+15m 高排气筒。	集气装置+生物除臭+15m 高排气筒。	根据现场调查已建设集气装置+生物除臭+15m 高排气筒。
		无组织 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	喷洒除臭剂、绿化。	喷洒除臭剂、绿化。	

水 污 染 物	施 工 期	生活 污水	生活污水排入防渗旱厕， 定期清掏	排入站内现有防渗旱厕、 定期清掏	施工期产生的生活污水排 入临时旱厕，定期清掏。
		施 工 废 水	经沉淀池沉淀后用于洒 水抑尘	经沉淀池沉淀后用于洒 水抑尘	通过与建设单位核实，施 工时产生的施工废水已经 经沉淀池沉淀后用于洒水 抑尘。
固 体 废 物	施 工 期	生活 垃圾	生活垃圾送至附近垃圾 箱，由环卫部门送至垃圾 场统一处理。	生活垃圾送至附近垃圾 箱，由环卫部门送至垃圾 场统一处理。	通过与建设单位核实，施 工人员产生的生活垃圾送 至附近垃圾箱，由环卫部 门送至垃圾场统一处理
		建 筑 垃 圾	建筑垃圾运送至当地建 筑垃圾处置场所处理。	建筑垃圾运送至当地建 筑垃圾处置场所处理。	本项目生活垃圾送至附近 垃圾箱，由环卫部门送至 垃圾场统一处理。
	运 行 期	栅 渣	送垃圾填埋场处置	送垃圾填埋场处置	已送至垃圾填埋场处置
		污 泥	进入污泥贮池暂存后运 至外运处理	进入污泥贮池暂存后运 至外运处理	已进入污泥贮池暂存后运 至外运处理
		废 机 油、化 验室 废液、 在线 监测 废液	危险废物暂存于厂内的 危废暂存间内，面积约 15m ² ，危险废物经过统一 收集暂存后再委托有资 质的危险废物处置单位 处理	危险废物暂存于厂内的 危废暂存间内，面积约 15m ² ，危险废物经过统一 收集暂存后再委托有资 质的危险废物处置单位 处理	未建设危废暂存间，危险 废物暂存于十厂综合固废 存储库内，危险废物收集 暂存后委托有资质的危险 废物处置单位处理，目前 本项目污水处理厂运营时 间较短，暂未产生危废， 未进行危废转运
噪 声	设 备	等效 A 声 级	合理布局、隔声、减震、 距离衰减。	合理布局、隔声、减震、 距离衰减。	选用低噪声设备，采用相 应的减振、消音、隔声等 降噪措施，减少噪声对周 围环境的影响，场站噪声 满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 2 类功能区噪声排放限值 要求。
生 态	污 水 管 道	/	/	/	根据现场调查本项目污水 管道建设未占用基本农田 及草原，管道建设位置已 平整，建设项目建设对生 态环境不会构成不良影 响。

环境风险调查：

大庆油田有限责任公司第十采油厂突发环境事件应急预案于 2021 年 8 月进行备案，经调查，本项目自运行以来未发生过环境风险事故。根据矿级应急预案制定场站现场处置预案，污水处理站现场处置程序主要由组织机构、联系方式、岗位概况、主要风险、汇报流程、现场应急组成。

本项目运行期间发生危化品事故，及时采取应急措施。如皮肤接触，用清水或肥皂水冲洗；眼睛接触，提起眼睑用流动水或生理盐水冲洗；吸入：脱离现场至空气新鲜处或及时就医；食入：饮足量水，催吐就医。

各污水站建立环保专项应急库。包括雨衣、雨靴、手电、喊话器、消防桶、消防斧、消防锹、编织筐、水龙带 8-100-20、电缆 3*2.5、麻绳 16mm、皮带 63-50、喷灯、警戒带、急救箱、塑料桶 25kg、活动扳手 15 寸、手锤等。本项目从施工到目前未发生过环境污染事故。采取的环境风险防范措施及应急预案切实有效。

环境管理调查

本项目自立项运行以来，建设单位按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》以及环境保护主管部门的要求和规定，建设期间按设计要求进行了环保设施的建设，环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用（三同时）。

各污水处理站由大庆油田有限责任公司第十采油厂负责，逐级落实岗位责任制，各作业区设专职环保员 1 名，相应作业区负责人为 HSE 管理体系的第一负责人，对单位日常生产过程中的相关环境工作进行管理。

本项目的环境保护工作严格执行国家、省市的环保法律法规，同时第十采油厂还制定了相应的环境管理规章制度，环保法规及油田内部的各种环境管理规章制度已经下发到相应人员，并组织有关人员或全体员工学习和贯彻执行，以确保环境管理工作的顺利进行。建议运行期应及时更新相关应急预案，保证应急预案的有效性；定期对设备进行维护，使其稳定运行，防止发生风险事故。

本次验收结合环评时期提出的监测计划内容，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》要求，制定本次运行期监测计划表。见表 3-2。

表 3-2

本项目污染源排放清单及管理要求一览表

序号	监测内容	监测点位	监测因子	监测频率
1	废气	污水处理站排气筒 污水池里站无组织废气	氨、硫化氢、恶臭浓度	每半年一次，监测一天
2	噪声	厂界外 1m，厂界四周各一个点	等效 A 声级	每季度一次，监测二天，昼夜各一次
3	废水	废水排放口	流量、PH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
			BOD ₅ 、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度（稀释倍数）、pH、类大肠菌群数	每季度一次，监测两天
4	地下水	监测井 10m（预处理池西 22m 处）	pH、氨氮、挥发性酚、铬（六价）、总硬度、铁、锰、高锰酸盐指数、氟化物、总大肠菌群	污染扩散点的某一监测项目如果连续 2 年均低于控制标准值的五分之一，且在监测井附近确实无新增污染源，而现有污染源排污量未增的情况下，该项目可每年在枯水期采样一次进行监测。一旦监测结果大于控制标准的五分之一，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常采样频次。如发现异常或发生非正常，加频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论：

1、评价结论

1.1 产业政策相符性

本项目在《产业结构调整指导目录（2011年本）》(2016年修正)中，属于鼓励类中第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”第15款““三废”综合利用及治理工程”。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

1.2 环境现状分析结论

环境空气：评价区各项大气污染物占标率均小于1，说明环境空气质量可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准水平；特征污染物氨、硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D相应标准要求，各监测点环境空气质量较好。

声环境：本项目区域环境噪声适用2类区域标准，现状声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

地表水：污水处理站排污口、污水处理站排污口上游500m及排污口下游1000m断面现状满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级A标准。

1.3 环境影响分析结论

1、地表水环境影响分析

污水处理站污水排放量为2500m³/d，污水中COD、BOD₅、SS、氨氮、T-N、T-P排放浓度分别为50mg/L、10mg/L、10mg/L、5mg/L、15mg/L、0.5mg/L，污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-02002）中一级A标准后排入路边渠最终汇入牛毛沟，对改善牛毛沟河水环境具有积极作用。

2、大气环境影响分析

污水处理站内的格栅、调节池、贮泥池产生的恶臭气体设臭气收集口，收集后采用生物除臭装置除臭，治理后通过1根高15m的排气筒排放，污染物排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中污染物排放标准值。根据面源污染物的排放速率，

无组织废气满足《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准限值，对周围环境的影响不大，可被环境所接受。

3、声环境影响分析

产噪设备经采取减振、隔声、消声等处理措施后，本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区噪声排放限值要求，对外环境产生噪声影响可以被接受。

4、固体废弃物污染分析

（1）生活垃圾

生活垃圾应严格做好管理工作，指定部门及地点进行收集由环卫部门定期清理，统一处理。

（2）栅渣

本工程运行后，固体废物的主要来源是污水处理过程中产生的栅渣，送垃圾填埋场处置。

（3）污泥

污泥脱水后拉运至垃圾填埋场填埋。

（4）危废

危险废物暂存于厂内的危废暂存间内，面积约15m²，危险废物经过统一收集暂存后再委托有资质的危险废物处置单位处理。

本项目固体废物采取分类收集，及时清运后，对周边的环境影响较小。

2、评价总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策。针对本项目建设期和运营期存在的环境问题，建设单位通过全面落实本报告表各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，可实现污染物达标排放，其影响能够被环境所接受。因此，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

二、大庆市肇州生态环境局关于本项目的审批决定（关于大庆油田有限责任公司第十采油厂厂区生活污水处理工程项目环境影响报告表的批复，州环发[2021]2号，2021年3月22日）。

大庆油田有限责任公司第十采油厂：

你单位上报的《大庆油田有限责任公司第十采油厂厂区生活污水处理工程项目环境影响报告表》（以下称“该《报告表》”）收悉，经我局行政审批会议研究，现批复如下：

一、该项目该项目拟建于本项目位于黑龙江省大庆市肇州县大庆第十采油厂厂区西南侧，朝一联东北侧空地建设厂区污水处理站建设项目（以下简称“建设项目”）。建设项目拟建污水处理站1座用于处理大庆第十采油厂居民的生活污水，新建污水收集管道1000m（包括污水进水管600m）、污水出水管400m，生活污水处理规模为2500m³/d，污水处理工艺采用A²/O工艺，处理后污水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A类标准经污水排放管排入路边渠最终汇入牛毛沟。项目占地面积10076.75平方米，总投资2775万元，布局合理。

二、该项目在全面落实报告表提出的各项生态保护和环境污染防治措施，并做好沿线规划控制前提下，该工程建设对环境不利影响可以得到缓解和控制。因此，我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模和拟采取的环境保护措施。

三、项目建设和运行管理中应重点做好的工作：

（一）加强施工期间环境保护管理，采取有效措施防止噪声、扬尘对周围环境的不良影响，杜绝夜间施工，施工场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的标准限值要求。现场施工应封闭进行，施工废水沉淀后回用施工现场降尘。

（二）合理进行施工布置，精心组织施工管理严格控制施工作业带范围，尽量减小施工影响区域，避免过多破坏地表植被。

（三）本项目运营期生活污水处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准。废气氨、硫化氢，采用集气装置+生物除臭+一根15m高排气筒，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2001）二级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2020）中二级标准值。噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准。固体废物栅渣沉砂、污泥统一运送到大庆市垃圾填埋场填埋。废机油、化验室废液、在线监测废液等危险废物暂存于厂内的危废暂存间内，危险废物经过统一收集暂存后再委托有资质的危险废物处置单位处理。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。你单位在正式投入生产或使用之前应按照《建设项目环境保护管理条例》中针对竣工环保验收的有关要求，按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对项目进行验收后，方可正式投入使用。

五、该报告表经批准后，建设项目性质、规模、地点和生产工艺等发生重大变化的，建设单位应向我局重新报批项目环境影响报告表，自批准之日起5年后，方西工建设的，建设单位应将该报告表报我局重新审核。

六、本批复仅说明该项目应符合的环境保护相关要求，项目建设单位在项目开工建设前应依法取得其他相关部门的合法批件，确保项目的建设实施符合相关法律法规的规定。

七、由大庆市肇州生态环境综合执法队负责该项目施工期、运营期的环境监察工作。

大庆市肇州生态环境局

2021年3月22日

三、环评批复落实情况

表 4-1 环评批复要求落实情况

环评批复要求	实际建设情况	落实情况
加强施工期间环境保护管理，采取有效措施防止噪声、扬尘对周围环境的不良影响，杜绝夜间施工，施工场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的标准限值要求。现场前工应封闭进行，施工废水沉淀后回用施工现场降尘。	根据调查，本项目施工期在施工场地采取的洒水抑尘措施，未进行夜间施工作业，施工扬尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求，项目施工期未发生扬尘污染现象。施工期对场地内施工机械和运输车辆加强管理，场界噪声要满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的标准限值要求，施工期未发生噪声扰民事件。	已落实
合理进行施工布置，精心组织施工管理严格控制施工作业带范围，尽量减小施工影响区域，避免过多破坏地表植被。	通过调查，在有植被处施工时，将表土和深土分别堆放，施工后分层回填并恢复地貌，渣土应及时清运等，在场区四周、场内道路两侧及空地建绿化带。	已落实

<p>本项目运营期生活污水处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级 A 标准。废气氨、硫化氢,采用集气装置+生物除臭+一根 15m 高排气筒,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2001)二级标准反《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2020) 中二级标准值。噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准。固体废物栅渣沉砂、污泥统一运送到大庆市垃圾填埋场填埋。废机油、化验室度液、在线监测废液等危险废物暂存于厂内的危废暂存间内,危险废物经过统一收集暂存后再委托有资质的危险废物处置单位处理。</p>	<p>通过现场调查,已建设集气装置+生物除臭+15m 高排气筒。厂区生活污水处理站处理后的出水水质达到《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级 A 标准后排入路边渠最终汇入牛毛沟。固体废物已送至大庆市垃圾填埋场填埋。目前本项目污水处理厂运营时间较短,暂未产生危废,未进行危废转运。</p>	<p>已落实</p>
--	---	------------

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本项目验收全部监测工作由大庆中环评价检测有限公司负责，大庆中环评价检测有限公司持有黑龙江省质量技术监督局颁发的“资质认定证书”（证书编号：160812050934）。参加验收监测和测试的人员，均按国家有关规定持有《环境监测合格证》。具体见附件六。监测中所使用的各种仪器设备，全部经国家法定检定机构检定或校准合格，并在两次检定/校准间隔内，进行了仪器设备的期间核查。

在环境监测过程中，按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、

《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）标准和规范，进行了监测全过程的质量保证与质量控制。

本次验收监测项目、分析方法及分析仪器信息，具体详见表 5-1。

表 5-1 监测项目、分析方法及分析仪器信息

类别	监测项目	分析方法名称	方法来源及标准号	分析仪器及型号	方法检出限
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样--气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 SP-3420A	0.07mg/m ³
	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 752N	0.025mg/m ³
	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	可见分光光度计 722N	0.001mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	-
废水	pH	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020	酸度计 PHS-25	—
	悬浮物（SS）	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	精密电子天平 FA2004	4mg/L
	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV752	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	可见分光光度计 722N	0.01mg/L

氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 722N	0.025mg/L
COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种 法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150BE	0.5mg/L

大庆中环评价检测有限公司验收监测的采样记录及分析测试结果，均按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按规定和要求进行三级审核。

表六

验收监测内容：

1、污水

(1) 监测布点：为了解污水处理站对污水的处理效果，本次验收对厂区生活污水处理站处理前、后各布设 1 个监测点位，进行污水取样监测。

(2) 监测项目：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）。

(3) 监测时间及频次：2023 年 3 月 20 日-3 月 21 日，分别连续监测 2 天，每天监测 3 次。

2、无组织排放废气

(1) 监测布点：由于本项目为生活污水的处理，在污水处理过程中，会有少量无组织排放的非甲烷总烃、H₂S、NH₃、臭气浓度通过管线、阀门、储罐、处理设备等挥发而释放到环境空气中。为了解污水处理站非甲烷总烃、H₂S、NH₃、臭气浓度排放情况，本次验收在厂区生活污水处理站厂界上风向 1 个点位和下风向 3 个点位进行布点监测，厂区内 1 个点位。

(2) 监测项目：非甲烷总烃、H₂S、NH₃、臭气浓度。

(3) 监测频次：按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）中 6.3.4 “对无明显生产周期、污染物稳定排放、连续生产的建设项目，废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品”的原则。2023 年 3 月 20 日-3 月 21 日，监测 2 天，每天监测 3 次，监测点位示意图见图 6-2。

有组织排放废气

(1) 监测布点：生活污水处理站废气排气筒进口、出口

(2) 监测项目：臭气浓度。

(3) 监测频次：3 次/天，连续监测 2 天

3、厂界噪声

(1) 监测布点：本项目新建生活污水处理站，噪声主要来源于站内的一些机械设备正常工作时产生的噪声，其主要产噪设备为风机、水泵等等。本次验收在厂区生活污水处理站厂界四周 1m 处进行布点监测。

(2) 监测项目：连续等效 A 声级；

(3) 监测时间及频次：按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境保护部公告 2018 年第 9 号）中 6.3.4 “对无明显生产周期、污染物稳定排放、连续生产的建设项目，厂界噪声监测一般不少于 2 天，每天不少于昼夜各 1 次”的原则，2023 年 3 月 20 日-3 月 21 日，监测 2 天，昼夜各监测 1 次，监测点位示意图见图 6-1。



图 6-1 监测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录:

据企业提供的资料和现场调查表明, 验收监测期间, 各污水处理站正常稳定运行, 各类设备运转正常; 厂区生活污水处理站, 处理能力 2500m³/d, 验收调查期间实际处理能力为 2500m³/d, 现处理量为 2000m³/d, 负荷率达到 80%。

验收监测结果:

1、污水监测结果: 具体监测结果见表 7-1。

表 7-1 生活污水监测数据表 单位: mg/L

监测时间	2023.03.20			2023.03.21		
监测点位	生活污水处理站处理前					
pH	8.3	8.0	8.2	8.1	8.3	8.2
COD _{Cr}	82	79	81	77	80	78
氨氮	6.83	6.74	6.80	6.71	6.82	6.84
总磷	0.62	0.66	0.59	0.64	0.61	0.63
总氮	8.22	8.15	8.21	8.20	8.17	8.19
BOD ₅	24.6	23.7	24.3	23.1	24.0	23.4
SS	14	13	11	14	15	13
监测时间	2023.03.20			2023.03.21		
监测点位	生活污水处理站处理后					
pH	6.9	7.1	6.8	7.0	6.9	6.8
COD _{Cr}	34	29	31	33	32	31
氨氮	0.678	0.669	0.674	0.667	0.677	0.675
总磷	0.45	0.41	0.44	0.43	0.42	0.43
总氮	3.16	3.11	3.09	3.14	3.08	3.13
BOD ₅	10.2	8.7	9.3	9.9	9.6	9.3
SS	4	5	4	5	4	4

由表 7-1 监测数据可知, 本项目验收调查期间厂区生活污水处理站出口 PH 监测数据为 6.8-7.1, COD 数据为 29-34mg/L, 氨氮数据为 0.667-0.678mg/L, 总磷数据为 0.41-0.45mg/L, 总氮数据为 3.08-3.16mg/L, BOD 数据为 8.7-10.2mg/L, SS 数据为 4-5mg/L, 出水水质达到《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级 A 标准后排入路边渠最终汇入牛毛沟。

2、废气非甲烷总烃、NH₃、H₂S 的监测结果: 具体监测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织排放的数据监测结果 单位: mg/m³

监测点位		监测频次	2023.03.20		2023.03.21	
			样品编号	非甲烷总烃	样品编号	非甲烷总烃
生活污水处理站	厂界上风向 1#	08:00~09:00	FQ230320E01/01	0.52	FQ230321E01/01	0.47
		12:00~13:00	FQ230320E01/02	0.44	FQ230321E01/02	0.50
		16:00~17:00	FQ230320E01/03	0.49	FQ230321E01/03	0.53
	厂界下风向 2#	08:00~09:00	FQ230320E01/04	0.56	FQ230321E01/04	0.58
		12:00~13:00	FQ230320E01/05	0.67	FQ230321E01/05	0.64
		16:00~17:00	FQ230320E01/06	0.51	FQ230321E01/06	0.61
	厂界下风向 3#	08:00~09:00	FQ230320E01/07	0.48	FQ230321E01/07	0.66
		12:00~13:00	FQ230320E01/08	0.63	FQ230321E01/08	0.60
		16:00~17:00	FQ230320E01/09	0.52	FQ230321E01/09	0.52
	厂界下风向 4#	08:00~09:00	FQ230320E01/10	0.61	FQ230321E01/10	0.49
		12:00~13:00	FQ230320E01/11	0.57	FQ230321E01/11	0.62
		16:00~17:00	FQ230320E01/12	0.53	FQ230321E01/12	0.54
监测点位		监测频次	2023.03.20		2023.03.21	
			样品编号	氨	样品编号	氨
生活污水处理站	厂界上风向 1#	08:00~09:00	FQ230320E02/01	0.029	FQ230321E02/01	0.028
		12:00~13:00	FQ230320E02/02	0.035	FQ230321E02/02	0.031
		16:00~17:00	FQ230320E02/03	0.027	FQ230321E02/03	0.035
	厂界下风向 2#	08:00~09:00	FQ230320E02/04	0.026	FQ230321E02/04	0.029
		12:00~13:00	FQ230320E02/05	0.031	FQ230321E02/05	0.033
		16:00~17:00	FQ230320E02/06	0.028	FQ230321E02/06	0.026
	厂界下风向 3#	08:00~09:00	FQ230320E02/07	0.026	FQ230321E02/07	0.030
		12:00~13:00	FQ230320E02/08	0.033	FQ230321E02/08	0.035
		16:00~17:00	FQ230320E02/09	0.028	FQ230321E02/09	0.031
	厂界下风	08:00~09:00	FQ230320E02/10	0.030	FQ230321E02/10	0.027

	向 4#	12:00~13:00	FQ230320E02/11	0.031	FQ230321E02/11	0.030
		16:00~17:00	FQ230320E02/12	0.027	FQ230321E02/12	0.034
监测点位		监测频次	2023.03.20		2023.03.21	
			样品编号	硫化氢	样品编号	硫化氢
生活 污水 处理 站	厂界上风 向 1#	08:00~09:00	FQ230320E03/01	0.001L	FQ230321E03/01	0.001L
		12:00~13:00	FQ230320E03/02	0.001L	FQ230321E03/02	0.001L
		16:00~17:00	FQ230320E03/03	0.001L	FQ230321E03/03	0.001L
	厂界下风 向 2#	08:00~09:00	FQ230320E03/04	0.001L	FQ230321E03/04	0.001L
		12:00~13:00	FQ230320E03/05	0.001L	FQ230321E03/05	0.001L
		16:00~17:00	FQ230320E03/06	0.001L	FQ230321E03/06	0.001L
	厂界下风 向 3#	08:00~09:00	FQ230320E03/07	0.001L	FQ230321E03/07	0.001L
		12:00~13:00	FQ230320E03/08	0.001L	FQ230321E03/08	0.001L
		16:00~17:00	FQ230320E03/09	0.001L	FQ230321E03/09	0.001L
	厂界下风 向 4#	08:00~09:00	FQ230320E03/10	0.001L	FQ230321E03/10	0.001L
		12:00~13:00	FQ230320E03/11	0.001L	FQ230321E03/11	0.001L
		16:00~17:00	FQ230320E03/12	0.001L	FQ230321E03/12	0.001L
监测点位		监测频次	2023.03.20		2023.03.21	
			样品编号	臭气 浓度	样品编号	臭气 浓度
生活 污水 处理 站	厂界上风 向 1#	08:00~09:00	FQ230320E04/01	<10	FQ230321E04/01	<10
		12:00~13:00	FQ230320E04/02	<10	FQ230321E04/02	<10
		16:00~17:00	FQ230320E04/03	<10	FQ230321E04/03	<10
	厂界下风 向 2#	08:00~09:00	FQ230320E04/04	<10	FQ230321E04/04	<10
		12:00~13:00	FQ230320E04/05	<10	FQ230321E04/05	<10
		16:00~17:00	FQ230320E04/06	<10	FQ230321E04/06	<10
	厂界下风 向 3#	08:00~09:00	FQ230320E04/07	<10	FQ230321E04/07	<10
		12:00~13:00	FQ230320E04/08	<10	FQ230321E04/08	<10

		16:00~17:00	FQ230320E04/09	<10	FQ230321E04/09	<10
厂界下风向 4#		08:00~09:00	FQ230320E04/10	<10	FQ230321E04/10	<10
		12:00~13:00	FQ230320E04/11	<10	FQ230321E04/11	<10
		16:00~17:00	FQ230320E04/12	<10	FQ230321E04/12	<10

由表 7-2 可知,厂区生活污水处理站非甲烷总烃监测结果为 0.64-0.67mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 4.0mg/m³的标准限值。NH₃监测结果为 0.026-0.035mg/m³, H₂S 监测结果为 0.001Lmg/m³,满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准值,臭气浓度监测结果为<10,满足《恶臭污染物排放标准》。

3、有组织臭气浓度监测结果:具体监测数据监表 7-3。

表 7-2 有组织排放的数据监测结果 单位:无量纲

监测点位	2023.05.11	2023.05.12
	臭气浓度	臭气浓度
生活污水处理站 废气排气筒进口	832	977
	977	851
	851	724
生活污水处理站 废气排气筒出口	31	48
	48	36
	42	31

由表 7-3 可知,厂区生活污水处理站有组织臭气浓度处理前为 724-977,处理后浓度为 31-48,处理效率约为 95.09%。

4、厂界噪声监测结果:具体监测数据监表 7-4。

表 7-4 本项目噪声监测结果表 单位: dB(A)

监测地点	监测点位	监测时间	昼间		夜间	
			时段	噪声值	时段	噪声值
生活污水处理	厂界东(1#)	2023.03.20	08:00~08:05	46.8	22:00~22:05	43.2
	厂界南(2#)		08:10~08:15	49.2	22:10~22:15	46.7

站厂界 四周 1m 处	厂界西 (3#)	2023.03.21	08:20~08:25	48.3	22:20~22:25	45.3
	厂界北 (4#)		08:30~08:35	45.2	22:30~22:35	42.9
	厂界东 (1#)		08:00~08:05	46.6	22:00~22:05	43.5
	厂界南 (2#)		08:10~08:15	49.5	22:10~22:15	46.8
	厂界西 (3#)		08:20~08:25	48.8	22:20~22:25	45.5
	厂界北 (4#)		08:30~08:35	45.5	22:30~22:35	42.7

由表 7-4 监测数据可知，厂区生活污水处理站的厂界噪声昼间监测结果为昼间 45.21-49.5dB(A)、夜间 42.7-46.8dB(A)，满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

环境管理

(1) 工程项目的环保审批手续及档案情况

河北奇正环境科技有限公司编制了《厂区生活污水处理工程项目环境影响报告表》，并于 2021 年 3 月 22 日通过了大庆市肇州生态环境局行政审批，获取了《大庆油田有限责任公司第十采油厂厂区生活污水处理工程项目环境影响报告表的批复》(州环发(2021) 2 号)。

(2) 环境管理规章制度

本项目由大庆油田有限责任公司第十采油厂负责，第十采油厂已经建立 HSE 管理体系和相应的管理机构。HSE 管理体系针对废水、废气、噪声、固废排放管理和资源能源消耗、化学品使用、各类跑冒滴漏等方面制定了运行控制程序和相应的管理制度，各矿都制定了更为细化的针对性的作业指导书。HSE 组织机构包括如下：第十采油厂厂长下属厂副职领导，下设综合办公室(宣传部)、油田管理部、生产运行部、基建工程管理部、计划规划部、财务资产部、人事部、企管法规部、质量安全环保部、技术发展部、审计监察部、物资管理部、工团、稳定中心。环境管理机构基本设置如下：在公司设 HSE 委员会，下设 HSE 办公室，采油厂设 HSE 管理小组。第十采油厂 HSE 办公室设 2 名兼职环保人员，采油矿配 2 名环保兼职人员，在各站场设兼职 HSE 现场监督员，并逐级落实岗位责任制。

本项目的环境保护工作严格执行国家、省市的环保法律法规，同时第十采油厂还制定了相应的环境管理规章制度，环保法规及油田内部的各种环境管理规章制度已经下发

到相应人员，并组织有关人员或全体员工学习和贯彻执行，以确保环境管理工作的顺利进行。

（3）排污许可制度

根据《排污许可管理办法（试行）》，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本企业实行简化管理，实行简化管理的排污单位，需要申请取得排污许可证，再申请取得排污许可证后进行排污。目前第十采油厂于2023年2月9日取得排污许可证，证书编号为91230607716675409L008X。

表八

验收监测结论:

1、本项目实际建设内容

本项目建设性质为新建，新建污水处理站 1 座，站内主要包括预处理间、生化处理间、污泥脱水间、工具间及库房。预处理间内设置格栅区和泵房；生化处理间设置 2 座分段进水 A²/O 池、二沉池 2 座，二沉池内设置污泥回流泵 2 台、剩余污泥泵 1 台，同时设置连续砂滤设备 3 套、空压机 2 台、过滤器 2 支、加药装置 2 套；消毒处理设置 2 套二氧化氯发生器 1 用 1 备；污泥脱水间设置 2 台进泥泵 1 用 1 备、螺浓缩机 1 台、PAM 制备装置 1 台、2 台 PAM 加药泵，1 用 1 备、FeCl₃ 储罐 1 台、配套 FeCl₃ 投加泵 2 台，1 用 1 备、固化剂投加装置 1 台、污泥调理罐 2 台、超高压弹性压榨机 1 台、压榨机进泥泵 1 台、泥饼输送机/水平 1 台、泥饼输送机/倾斜 1 台、滤布清洗机 1 台、滤布清洗水槽、空压机 1 台、回吹储气罐 1 台、冷干机 1 台、仪表储气罐 1 台；除臭处理设置玻璃钢离心风机 3 台、中和洗涤生物分解塔 2 座。站外新建污水进水管 600m 新建污水出水管 400m，污水处理站生活污水处理规模为 2500m³/d。实际总投资 2775 万元，其中环保投资 2775 万元，占总投资的 100%。

根据现场调查及与建设单位核实，建设地点位于大庆市肇州县境内，生产工艺没有变化，环境保护措施没有变化，均与环评阶段一致，对照《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），本项目不属于重大变更。

2、环境管理调查结论

本项目环保审批手续及有关的档案资料齐全，环境保护管理机构及规章制度健全，大庆油田有限责任公司第十采油厂建立并有效地运行了 HSE 管理体系，严格按照 HSE 管理体系进行环境管理；本项目的污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，环保设施投用率为 100%，验收监测期间环保设施正常稳定运转，本项目产生的污染物稳定达标排放。

3、环境风险防范与应急措施调查结论

第十采油厂定期组织对员工进行针对性的应急演练，达到理论与实践相结合，做到应对有速，本项目运行至今未发生环境风险污染事故。

4、验收监测调查结论

(1) 污水监测调查结论：厂区生活污水处理站每日对处理前、后生活污水进行监测，监测结果均能满足相应标准要求，为进一步验证厂区生活污水处理站日常监测数据的准确性，本项目验收调查期间对厂区生活污水处理站的进、出口生活污水进行了监测，厂区生活污水处理站处理后的出水水质 PH 监测数据为 6.8-7.1，COD 数据为 29-34mg/L，氨氮数据为 0.667-0.678mg/L，总磷数据为 0.41-0.45mg/L，总氮数据为 3.08-3.16mg/L，BOD 数据为 8.7-10.2mg/L，SS 数据为 4-5mg/L，出水水质达到《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级 A 标准后排入路边渠最终汇入牛毛沟。

(2) 无组织排放废气监测调查结论：本项目污水处理采用全密闭工艺流程，厂区生活污水处理站非甲烷总烃监测结果为 0.64-0.67mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 4.0mg/m³的标准限值。NH₃ 监测结果为 0.026-0.035mg/m³，H₂S 监测结果为 0.001Lmg/m³，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准值，臭气浓度监测结果为<10，满足《恶臭污染物排放标准》。

(3) 有组织排放废气监测调查结论：厂区生活污水处理站有组织臭气浓度处理前为 724-977，处理后浓度为 31-48，处理效率约为 95.09%。

(4) 厂界噪声监测调查结论：本项目在运行过程中，主要噪声源为风机、水泵等等设备，机泵等设备集中布置于室内，并采取减震垫等降噪措施；本项目验收调查期间噪声值昼间 45.21-49.5dB(A)、夜间 42.7-46.8dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)二类标准，昼间≤60 dB(A)、夜间≤50 dB(A) 的标准限值要求。

5、污染物排放及环保措施落实情况调查结论

(1) 废水

施工期的废水主要为施工人员产生的生活污水和混凝土搅拌废水，施工过程中产生的生活污水排入临时旱厕，施工结束后进行清理并回填；施工时产生的混凝土搅拌废水经沉淀后重复利用。

运行期的废水主要为生活污水排入站内污水处理系统，处理达标后的生活污水经排水管道排入路边渠最终汇入牛毛沟。

(2) 废气

施工期间，在运输和堆置过程中对易起尘的建筑材料加盖苫布等措施，施工扬尘未对周围大气环境造成影响。

本项目运营期产生的废气主要为无组织排放的非甲烷总烃、NH₃、H₂S、臭气浓度。本次验收对生活污水站特征污染物无组织排放非甲烷总烃、NH₃、H₂S、臭气浓度进行了验收监测，非甲烷总烃监测结果为 0.64-0.67mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 4.0mg/m³ 的标准限值。NH₃ 监测结果为 0.026-0.035mg/m³，H₂S 监测结果为 0.001Lmg/m³，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中二级标准值，臭气浓度监测结果为 <10，满足《恶臭污染物排放标准》。

（3）噪声

施工期间，通过合理安排施工时间，减小施工噪声污染。由于施工期的影响是暂时的，施工结束后影响即消除，因此施工期噪声不会对周围环境产生较大影响。

本项目运行期间的噪声主要为风机、水泵等等设备噪声，本次验收对生活污水处理站厂界噪声进行了监测，厂界噪声昼间监测结果为昼间 45.21-49.5dB(A)、夜间 42.7-46.8dB(A)，均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

（4）固体废物

施工期产生的固体废弃物主要为施工过程产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工过程中产生的建筑垃圾按指定地点堆放，施工现场随干随清，施工结束后，所产生的建筑垃圾统一收集清运至建筑垃圾填埋场处理，做到工完料净场地清；产生的生活垃圾统一收集，送城市生活垃圾填埋场填埋处理。

本项目运行期产生的固体废物主要包括粗细格栅渣和生活垃圾，粗细格栅渣固体废物主要来源于格栅井，产生量约为 73t/a，主要为漂浮垃圾、塑料、橡胶制品、泥沙等废物，运至垃圾填埋场填埋处理。污水处理过程中产生的污泥经脱水后的污泥年产生量为 173.23 吨。污泥脱水后运至大庆市垃圾填埋场进行填埋。运营期生活垃圾产生量为 0.183t/a，生活垃圾统一收集送至生活垃圾处理场统一处理。

化验室产生的化验室废液、机修间产生的废机油和在线监测装置产生的废液，统一暂存于十厂综合固废存储库内，定期交由有资质单位处置，目前本项目污水处理厂运营时间较短，暂未产生危废，未进行危废转运。

(5) 生态环境

根据现场调查本项目污水管道建设未占用基本农田及草原，管道建设位置已平整，建设项目建设对生态环境不会构成不良影响。

综上所述，本项目符合竣工环境保护验收的条件及要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：大庆油田有限责任公司第十采油厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	厂区生活污水处理工程项目				项目代码					建设地点	黑龙江省大庆市肇州县境内		
	行业类别（分类管理名录）	四十三、水的生产和供应业				建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造				项目厂区中心经度/纬度	东经 125° 37' 31.33"，北纬 45° 43' 7.26"		
	设计生产能力	厂区生活污水处理站 2500m ³ /d				实际生产能力	厂区生活污水处理站 2500m ³ /d				环评单位	河北奇正环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	大庆市肇州生态环境局				审批文号	州环发【2021】2号				环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2021年7月				竣工日期	2021年8月				排污许可证申领时间	2023年2月9日		
	环保设施设计单位	大庆油田有限责任公司第十采油厂				环保设施施工单位	大庆油田水务工程技术有限公司				本工程排污许可证编号	91230607716675409L008X		
	验收单位	森诺科技有限公司				环保设施监测单位	大庆中环评价检测有限公司				验收监测时工况			
	投资总概算（万元）	2775				环保投资总概算（万元）	2775				所占比例（%）	100		
	实际总投资	2775				实际环保投资（万元）	2775				所占比例（%）	100		
	废水治理（万元）	2775	废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）			
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力					年平均工作时				
运营单位		大庆油田有限责任公司第十采油厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91230607716675409L	验收时间		2023年5月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

