

井下作业分公司三大队酸化队锅炉 更新项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：大庆油田创业集团有限公司井下作业分公司

编制单位：黑龙江省久恒环保有限责任公司

二〇二三年五月

建设单位：大庆油田创业集团有限公司井下作业分公司

法人代表：赵书剑

监测单位：黑龙江省永青环保科技有限公司

法人代表：丛河申

项目负责人：常琳琳、隋立超

建设单位：大庆油田创业集团有限公司井下作业分公司 监测单位：黑龙江省永青环保科技有限公司

编制单位：黑龙江省久恒环保有限责任公司

电话：13555570067

电话：0459-8989973

传真：/

传真：/

邮编：163000

邮编：163000

地址：大庆市萨尔图区拥军村
(井下作业分公司三大队酸化队院内)

地址：黑龙江省大庆市高新区科技路 97 号

目 录

表一 建设项目基本信息	1
表二 建设项目工程建设内容	4
表三 建设项目环境保护设施	14
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	15
表五 验收监测质量保证及质量控制	17
表六 验收监测内容	20
表七 验收生产工况及监测结果	22
表八 建设项目环保检查结果	25
表九 验收监测结论	27
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	29

表一 建设项目基本信息

建设项目名称	井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目				
建设单位名称	大庆油田创业集团有限公司井下作业分公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	大庆市萨尔图区拥军村（井下作业分公司三大队酸化队院内）				
主要产品名称	——				
设计生产能力	建设 1 台 3t/h 燃气锅炉、1 台 2t/h 燃气锅炉，一用一备				
实际生产能力	建设 1 台 3t/h 燃气锅炉、1 台 2t/h 燃气锅炉，一用一备				
建设项目环评时间	2022 年 03 月	开工建设时间	2022 年 06 月		
调试时间	2022 年 10 月	验收现场监测时间	2023 年 4 月 20 日-21 日		
环评报告表 审批部门	大庆市萨尔图生态环境局	环评报告表 编制单位	黑龙江永青环保科技有限公司		
环保设施设计单位	江苏泉信锅炉有限公司	环保设施施工单位	江苏泉信锅炉有限公司		
投资总投资	32 万元	环保投资总概算	1 万元	比例	3.13%
实际总投资	32 万元	环保投资	1 万元	比例	3.13%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017.10.1）。 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部，2018.05.16）。 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.22）。 4、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； 6、《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018 年 10 月 26 日）； 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订版）》（2020 年 9 月 1 日）； 8、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022.06.05 修订施行）； 9、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场审查及要点的通知》（环办[2015]113 号，环境保护部办公厅，2015.12.30）。 10、《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护验收的工作指引（试行）》（黑环函[2018]284 号，黑龙江省环境保护厅，2018.8.22）。 11、《污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》（环办环函〔2020〕688 号）				

	12、《井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目环境影响报告表》（黑龙江永青环保科技有限公司，2022.03）。 13、《关于井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目环境影响报告表的批复》（萨环审发〔2022〕8号，大庆市萨尔图生态环境局，2022.04.24）。 14、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕235号）； 15、国家有关环境监测技术规范、监测分析方法和污染物排放标准。																								
验收监测评价标准、标号、级别、限值	一、污染物排放控制标准 1、大气污染排放标准 本项目运行期燃气锅炉的烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉大气污染物排放限值。具体标准如下。 <table><tr><th colspan="3">表 1-1 运行期大气污染物排放标准</th></tr><tr><th>污染物项目</th><th>限值 mg/m³</th><th>污染物排放监控位置</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>20</td><td rowspan="3">锅炉废气监测孔</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>50</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>200</td></tr><tr><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>≤1</td><td>烟囱排放口</td></tr></table> 2、废水污染排放标准 本项目无新增生活污水排放，产生的锅炉排污水排入厂区化粪池处理后，经污水管网排入大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂处理后达标排放。外排废水满足中区污水处理厂进水水质标准。 <table><tr><th colspan="2">表 1-2 大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂进出水指标</th></tr><tr><th>项目</th><th>COD（mg/L）</th></tr><tr><td>设计进水</td><td>≤510</td></tr><tr><td>设计出水</td><td>50</td></tr></table> 3、噪声 本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	表 1-1 运行期大气污染物排放标准			污染物项目	限值 mg/m ³	污染物排放监控位置	颗粒物	20	锅炉废气监测孔	二氧化硫	50	氮氧化物	200	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口	表 1-2 大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂进出水指标		项目	COD（mg/L）	设计进水	≤510	设计出水	50
表 1-1 运行期大气污染物排放标准																									
污染物项目	限值 mg/m ³	污染物排放监控位置																							
颗粒物	20	锅炉废气监测孔																							
二氧化硫	50																								
氮氧化物	200																								
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口																							
表 1-2 大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂进出水指标																									
项目	COD（mg/L）																								
设计进水	≤510																								
设计出水	50																								

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类声环境功能区	60dB (A)	50dB (A)

4、总量控制

本项目锅炉废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度；废水来自锅炉污水排放，主要污染物为 COD，依据环评报告表，本项目废气、废水的排放总量控制指标见表 1-4。

表 1-4 总量控制指标

总量控制指标	污染物名称	总量指标
废气	颗粒物	0.162 t/a
	SO ₂	0.162 t/a
	NO _x	0.645 t/a
废水	COD	0.181t/a

表二 建设项目工程建设内容

1、项目概况

井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目位于大庆市萨尔图区拥军村（井下作业分公司三大队酸化队院内）。利用现有锅炉房进行建设，锅炉房占地面积 200m²，原有燃气锅炉 6t/h 一座已拆除，新建 3t/h 燃气锅炉一台（使用），2t/h 燃气锅炉一台（备用）两锅炉均为常压锅炉，主要用于酸化队厂区内冬季供热。项目总投资 32 万元，环保投资 1 万元。建设单位委托黑龙江永青环保科技有限公司承担该项目的环评评价工作。评价单位于 2022 年 3 月完成了《井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目环境影响报告表》。2022 年 4 月 24 日，大庆市萨尔图生态环境局以“萨环政发〔2022〕8 号”文对该项目的环境影响报告表做了批复。

2023 年 4 月，黑龙江省久恒环保有限责任公司根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及有关的监测规范，现场勘查，收集资料开展工作。黑龙江省久恒环保有限责任公司委托黑龙江永青环保科技有限公司于 2023 年 04 月 20 日-21 日对该项目工程进行了建设项目竣工环境保护验收监测工作。根据监测结果和有关资料，黑龙江省久恒环保有限责任公司编制了本项目验收监测报告表。

2、工程建设位置

本项目位于大庆市萨尔图区拥军村（井下作业分公司三大队酸化队院内），坐标 E125°0'22.201"，N46°40'31.471"，东侧紧邻第二作业区 204 工区队部，北侧 200m 为作业大队回场检查站，西侧 60m 为闲置厂房、南侧为空地。厂址区域内道路纵横交错，交通运输条件较便利，本项目建设位置与环评设计建设位置一致。本项目厂区平面布置图、地理位置图、周边环境位置状况见图 2-1、图 2-2、图 2-3。

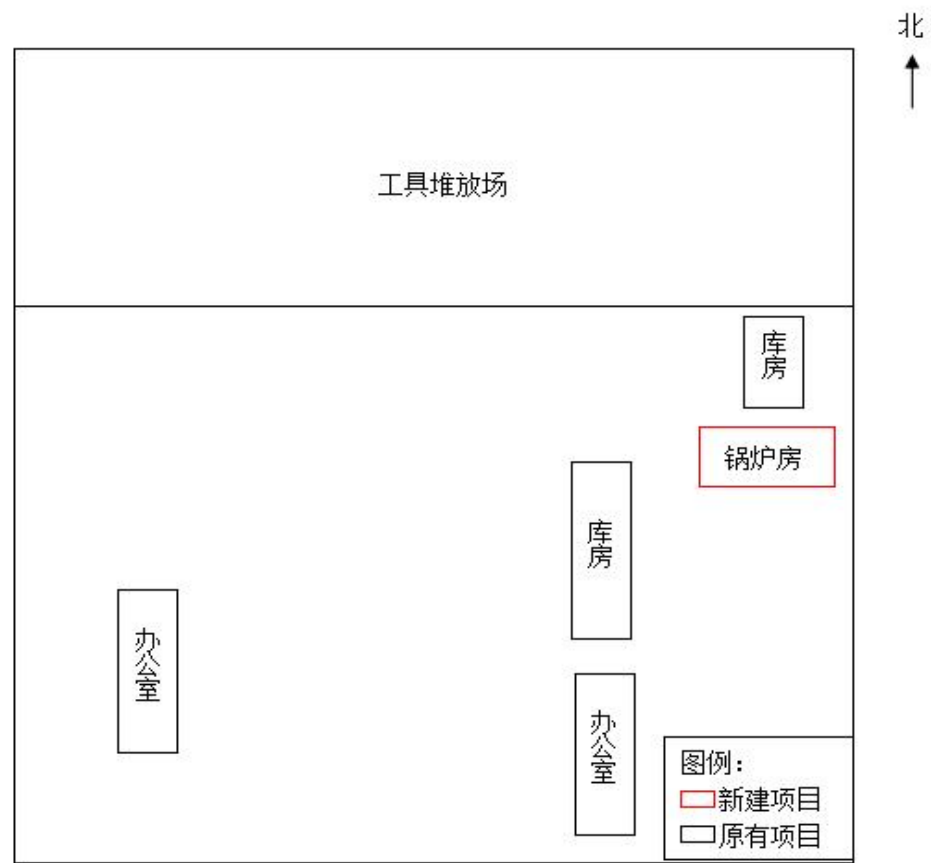


图 2-1 厂区平面布置图



图 2-2 本项目地理位置图



图 2-3 本项目周边关系图

3、工程建设内容：

本项目利用原有建筑面积为 200m² 锅炉房，新建 3t/h 燃气锅炉一台（使用），型号 CWNS2.1-85/65-YQ，2t/h 燃气锅炉一台（备用）型号 CWNS1.4-85/65-YQ，主要用于酸化队厂区内冬季供热。

（1）建设项目组成

本项目环评预计以及实际建设组成见表 2-1：

表 2-1

建设项目组成表

表 2-1		建设项目组成表			
环评要求				实际建设情况	变更情况
工程内容	项目名称	主要建设内容及规模	备注	主要建设内容及规模	
主体工程	燃气锅炉房建设	1 层，挑高设计，利用现有锅炉房进行建设，原有燃气锅炉 6t/h 一座，现已拆除，锅炉房建筑面积 200m ² 。新建 3t/h 燃气锅炉一台（使用），型号 CWNS2.1-85/65-YQ，2t/h 燃气锅炉一台（备用），型号 CWNS1.4-85/65-YQ，两锅炉均为常压锅炉，一用一备，利用现有天然气供气管线接入，10m 高烟囱利旧。主要用于酸化队厂区内冬季供热。	新建锅炉，依托现有锅炉房及烟囱	本项目现有锅炉房为 1 层，挑高，锅炉房建筑面积 200m ² 。锅炉房内原有燃气锅炉 6t/h 一座，现已拆除，新建 3t/h 燃气锅炉一台（使用），型号 CWNS2.1-85/65-YQ，2t/h 燃气锅炉一台（备用），型号 CWNS1.4-85/65-YQ，两锅炉均为常压锅炉，利用现有天然气供气管线接入，锅炉废气经原有 10m 高烟囱排放。主要用于酸化队厂区内冬季供热。	与环评一致
公用工程	给水系统	锅炉用水由城市给水管网供给。锅炉用水依托现有自来水管网，锅炉用水量为 2.51t/d、451.8t/a。	依托	本项目锅炉用水由城市给水管网供给。锅炉用水依托现有自来水管网，锅炉用水量为 2.51t/d、451.8t/a。	与环评一致
	排水系统	本项目不新增劳动定员，由井下作业分公司三大队酸化队现有员工进行定期巡查，无生活污水排放；锅炉污水排放量 2.26t/d、406.8t/a，排入厂区现有化粪池，经城市污水管网进入中区污水处理厂处理后达标排入陈家大院泡。	依托	本项目不新增劳动定员，由井下作业分公司三大队酸化队现有员工进行定期巡查，无新增生活污水排放；锅炉污水排放量 2.26t/d、406.8t/a，排入厂区现有化粪池，经城市污水管网进入大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂处理后达标排入陈家大院泡。	与环评一致
	供电系统	本项目用电由国家电网供给。	新建锅炉，依托现有锅炉房及烟囱	本项目用电由国家电网供给。	与环评一致
	供热系统	本项目在锅炉房内新建 3t/h 燃气锅炉一台，2t/h 燃气锅炉一台，一用一备，为酸化队厂区内冬季生活取暖。利用原有一根 10m 高烟囱。	新建	本项目在锅炉房内新建 3t/h 燃气锅炉一台，2t/h 燃气锅炉一台，一用一备，为酸化队厂区内冬季生活取暖。锅炉废气排放利用原有一根 10m 高烟囱。	与环评一致

环保工程	废气治理	施工期对进出的运输道路进行洒水抑尘；使用清洁燃料天然气，锅炉烟气经厂区现有的 10m 高排气筒排放。	依托	本项目锅炉使用清洁燃料天然气，锅炉烟气经厂区现有的 10m 高排气筒排放。本次验收监测结果，锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值。	与环评一致
	固废治理	施工期拆除的旧锅炉外售给物资回收处；本项目运营期不新增固体废物排放。	/	本项目运行期未新增固体废物排放。	与环评一致
	噪声治理	合理安排施工时间，夜间 22:00~06:00 不施工；锅炉设备安装减震基础、厂房隔声。	新建	本项目的锅炉设备采用安装减震基础、厂房隔声等措施进行降噪。本次验收监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。	与环评一致
	废水治理	锅炉污水排放量 406.8t/a，2.26t/d，进入中区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后达标排入陈家大院泡。	依托	本项目锅炉污水排放量 406.8t/a，2.26t/d，锅炉废水经化粪池处理后进入大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后达标排入陈家大院泡。本次验收监测结果，废水满足《大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂》的进水指标。	与环评一致

(2) 主要设备

本项目主要设备见表 2-2

表 2-2 主要生产设备及辅助设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	现场核查结果
1	3t/h 燃气锅炉（使用）	CWNS2.1-85/65-YQ	1 台	已建设
2	2t/h 燃气锅炉（备用）	CWNS1.4-85/65-YQ	1 台	已建设
3	泵	TD150-25/4SWHC	2 台	已建设
4	风机（与燃烧机配套）	--	2 台	已建设

4、公用工程**4.1 给、排水工程：****(1) 给水**

本项目主要用水由城市自来水系统提供，主要用水为锅炉用水，用水量为 2.51t/d、451.8t/a

(2) 排水

本项目排水主要为锅炉排污水，排水量为 406.8t/a，2.26t/d。锅炉排污水排入现有的防渗化粪池后，排入城市污水管网，进入大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入陈家大院泡。

4.2 供电：项目用电由国家电网供电系统提供，依托现有供电线路。

4.3 供热：本项目原有锅炉已拆除，新建 3t/h 燃气锅炉一台（使用），2t/h 燃气锅炉一台（备用），为酸化队厂区冬季生活取暖供热。

5、企业劳动定员与工作制度

劳动定员：本项目不新增劳动定员，由酸化队现有员工进行定期巡查；锅炉年运行 180d，每天运行 24h。

6、环保投资情况

本项目环评预计投资 32 万元，环保投资 1 万元，实际总投资 32 万元，环保投资 1 万元，占项目总投资比例为 3.13%，投资明细见表 2-3：

表 2-3 环保投资明细

序号	环保工程	环保设施名称	投资（万元）
1	噪声治理	噪声源设备机座安装减振垫，厂房隔声	1
合计			1

7、原、辅材料消耗及水平衡

本项目原、辅材料用量情况详见表 2-4：

表 2-4 主要原材料及能量消耗一览表

序号	原材料名称	年用量	备注
1	水	451.8t/a	城市给水管网供给
2	天然气	300000（Nm ³ /a）	市政天然气管道供给

本项目水平衡图详见图 2-4：

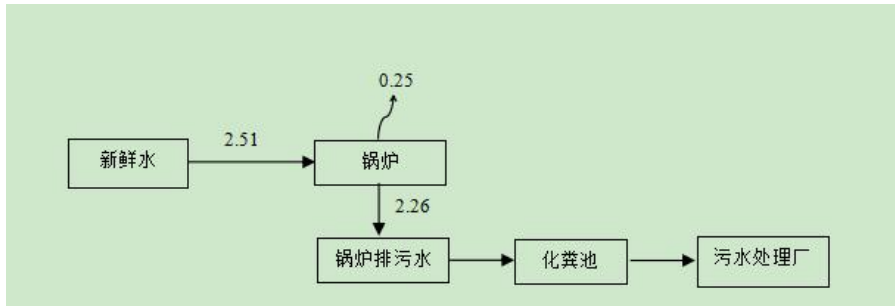


图2-4 建设项目水平衡图（单位：t/d）

8、主要工艺流程及产污环节

（1）运行期工艺流程及产污简述

本项目锅炉燃料为天然气，锅炉用水取自供水管网，锅炉加热热水由机泵供酸化队厂区采暖。本项目锅炉每天定期排污，供热期结束后，对锅炉及管道进行一次彻底冲洗。燃气锅炉选用清洁燃料天然气作为燃料。主要污染物来自锅炉燃烧废气、锅炉排水。

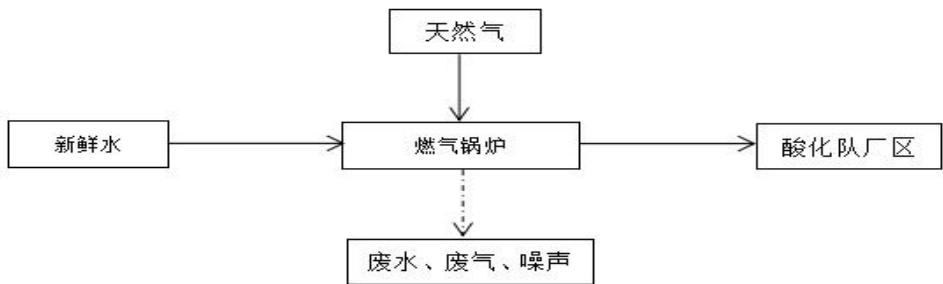


图 2-5 本项目生产工艺流程及产污节点图

9、项目变动情况

本次验收项目为新建项目，本项目实际建设内容与环评阶段相比，建设内容未发生变化。

对照“《污染影响类建设项目重大变更清单（试行）》（环办环函〔2020〕688号）”，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，项目总体上不存在不利环境影响的加重，项目无重大变更。

表三 建设项目环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目不新增劳动定员，由井下作业分公司三大队酸化队现有员工进行定期巡查，无新增生活污水排放；锅炉污水排放量2.26t/d、406.8t/a，排入厂区现有化粪池，经城市污水管网进入大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准排入陈家大院泡。水污染源及污染物排放情况见表 3-1。

表 3-1 水污染源及污染物排放去向

废水污染源	主要污染物	排放规律	排放去向
生产废水	COD	间断排放，排放期间流量稳定	经化粪池处理后，通过管网进入中区污水处理厂，处理达标后排入陈家大院泡

2、废气

本项目运行期产生废气主要为锅炉排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度。

本项目新建 1 台 3t/h 燃气锅炉，1 台 2t/h 燃气锅炉，一用一备，经现有 10m 烟囱高空排放，采用清洁燃料天然气作为燃料。

表 3-2 废气污染源及污染物排放去向

废气污染源	主要污染物	排放规律	环保措施
锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	间歇	清洁燃料天然气作为燃料

3、噪声

本项目运行期间噪声主要来自引风机发出的机械噪声，噪声源强值在 70~80dB(A)。本工程选用低噪声设备，经减震及锅炉房隔声处理降噪措施后，本次验收噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。噪声污染源强及排放情况见表 3-3。

表 3-3 噪声污染源强及排放情况

噪声污染源	噪声源	排放规律	声源强度 dB (A)
引风机	引风机	间歇	70~80

4、固体废物本项目

本项无新增固体废物。

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、建设项目环评报告表的主要结论

本项目符合产业政策及相关规划，选址合理。项目在运营期产生废水、废气、噪声及固体废物污染等，在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求。在确保污染防治措施全面实施并正常运行的前提下，通过加强环境管理，拟建项目的环境影响可被周围环境所接受。因此，该项目建设从环境保护角度分析是可行的。

二、审批部门的审批决定落实情况

具体情况见表 4-1：

表 4-1 环评批复落实情况表

环评批复审批意见	落实情况
1、该项目建设性质属新建，建设地点位于大庆市萨尔图区拥军村井下作业分公司三大队酸化队院内。项目总投资额为 32 万元，环保投资 1 万元。建设项目新建 3t/h 燃气锅炉一台（使用），2t/h 燃气锅炉一台（备用），两锅炉均为常压锅炉，一用一备。我局同意你单位按照《报告表》所列建设项目的地点、性质、规模、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行建设。	本项目为新建锅炉项目，建设地点位于大庆市萨尔图区拥军村井下作业分公司三大队酸化队院内。总投资额 32 万元，环保投资 1 万元，占比 3.13%，新建 3t/h 燃气锅炉一台（使用），2t/h 燃气锅炉一台（备用），两锅炉均为常压锅炉。
2、要严格按照《报告表》提出的污染防治和环境管理要求进行工程设计、施工和生产管理。施工期间必须采取有效的污染防治和生态保护措施，防止施工期废水、扬尘、固体废物及噪声等对周围环境产生的影响。施工场界颗粒物无组织排放监控浓度限值应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求。施工噪声严格执行《建筑施工场界环境排放标准》(GB12523-2011)标准。	经调查，本项目在施工期间，对进出的运输道路进行洒水抑尘，施工期拆除的旧锅炉外售给物资回收处，产生的固体废物对外界无影响，施工期未发生环保居民投诉现象。
3、加强施工期和运行期间的生态环境管理，防止水土流失，严控施工占地范围，工程结束后及时对临时占地进行生态恢复。	本项目施工期间严控工地占地范围，现施工场地生态已恢复。
4、落实大气污染防治措施。该项目运行期大气污染物主要为锅炉烟气，通过 1 根高 10m 烟囱排放。污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃气锅炉标准限值要求。	本项目运行期大气污染源主要为锅炉废气，锅炉燃烧采用清洁燃料天然气作为燃料，锅炉烟气通过 1 根 10m 高的烟囱排放。本次验收监测结果污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 燃气锅炉标准限值

	要求。
5、落实废水污染防治措施。该项目运行期水污染物为锅炉排污水，经化粪池后排入城市排水管网，满足《中区污水处理厂进水指标》要求，进入中区污水处理厂处理后达标排放。	本项目产生的锅炉废水经化粪池处理后，通过管网进入大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入陈家大院泡。本次验收监测结果，废水满足《大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂污水进水指标》要求。
6、落实噪声污染防治措施。该项目运行期应确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。	本项目采用低音降噪设备及锅炉房隔声等降噪措施。本次验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。
7、落实固体废物污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集和处置。	本项目无新增工作人员，无新增生活垃圾和其他固体废物排放。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行，保证监测仪器经计量部门检定，且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。

1、监测项目、分析及监测仪器

监测项目分析方法执行国家标准分析方法。监测项目分析方法详见表 5-1：

表 5-1 监测项目分析方法

类别	分析项目	测定方法	方法来源	检出限
废水	COD	水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3mg/m ³
	林格曼黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	20dB(A)

2、仪器检定情况

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。仪器名称及型号、编号见表 5-2：

表 5-2 监测使用仪器

类别	分析项目	使用仪器	设备型号及编号	有效期	检定情况
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA5680 多功能声级计 0030959	2024.3.15	检定
废气	SO ₂	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	3012H-D	2024.3.15	检定
	NO _x		A09127775D	2024.3.15	检定
	颗粒物	电子天平	FA2004B 400603195871	2024.3.15	检定

	烟气黑度	/	/	/	检定
废水	COD	酸式滴定管	/	2024.3.15	检定

3、人员资质

参加验收监测和测试人员均经过专业培训后上岗。

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析。

表 5-3 水质标样实验和平行样试验

检测项目	样品数	标准样品试验			平行样试验		
		标准样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
化学需氧量	6	1	10.0	100	1	10.0	100

4.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70% 之间。

大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，在测试时应保证其采样流量。

4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源进行校准，声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

表 5-4 噪声校准质量保证

检测仪器名称	多功能声级计	仪器编号	AWA6228+
校准仪器名称	声校准器	仪器编号	00303959
校准日期	标准值	校准结果	是否合格
4 月 20 日	93.8dB (A)	93.7dB (A)	合格

4 月 21 日	93.8dB (A)	93.7dB (A)	合格
----------	------------	------------	----

4.4 人员能力

参加验收监测和测试人员均经过专业培训后上岗。

项目监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，技术负责人及监测人员均经过考核并持有合格证书；测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 5-5 人员上岗证编号及分析项目

序号	姓名	上岗证编号	从事项目
1	周双加	YQHB018	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声
2	李培基	YQHB031	水和废水、环境空气和废气、土壤、噪声

表六 验收监测内容

验收监测内容：

1、废气

根据本项目主要废气污染源的性质，依据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉大气污染物排放浓度限值标准要求，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复的要求，结合实际情况，确定有组织排放废气监测点位、频次如表6-1，

表 6-1 有组织排放废气监测点位、项目、频次明细表

监测位置	监测项目	监测点数	监测频次
10m 高烟囱监测孔	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	1	监测 3 次/天，连续监测 2 天
烟囱排放口	林格曼黑度		

2、废水

根据本项目废水污染源性质，依据《大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂进水指标》限值，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复要求，结合实际情况，确定废水监测项目、点位、频次如表6-2：

表 6-2 废水监测点位、项目、频次明细表

监测点位	监测项目	监测频次
废水总排放口	COD	连续监测 2 天，监测 3 次/天

3、噪声

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准的要求，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复要求，结合实际情况，确定监测项目、点位、频次如表6-3：

表 6-3 噪声监测点位、项目、频次明细表

监测位置	监测点数	监测频次
厂界噪声	厂界东、南、西、北各设1个监测点位，共计4个监测点位	连续监测 2 天，每天昼间夜间各监测 1 次

井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目验收监测具体监测点位见图 6-1:

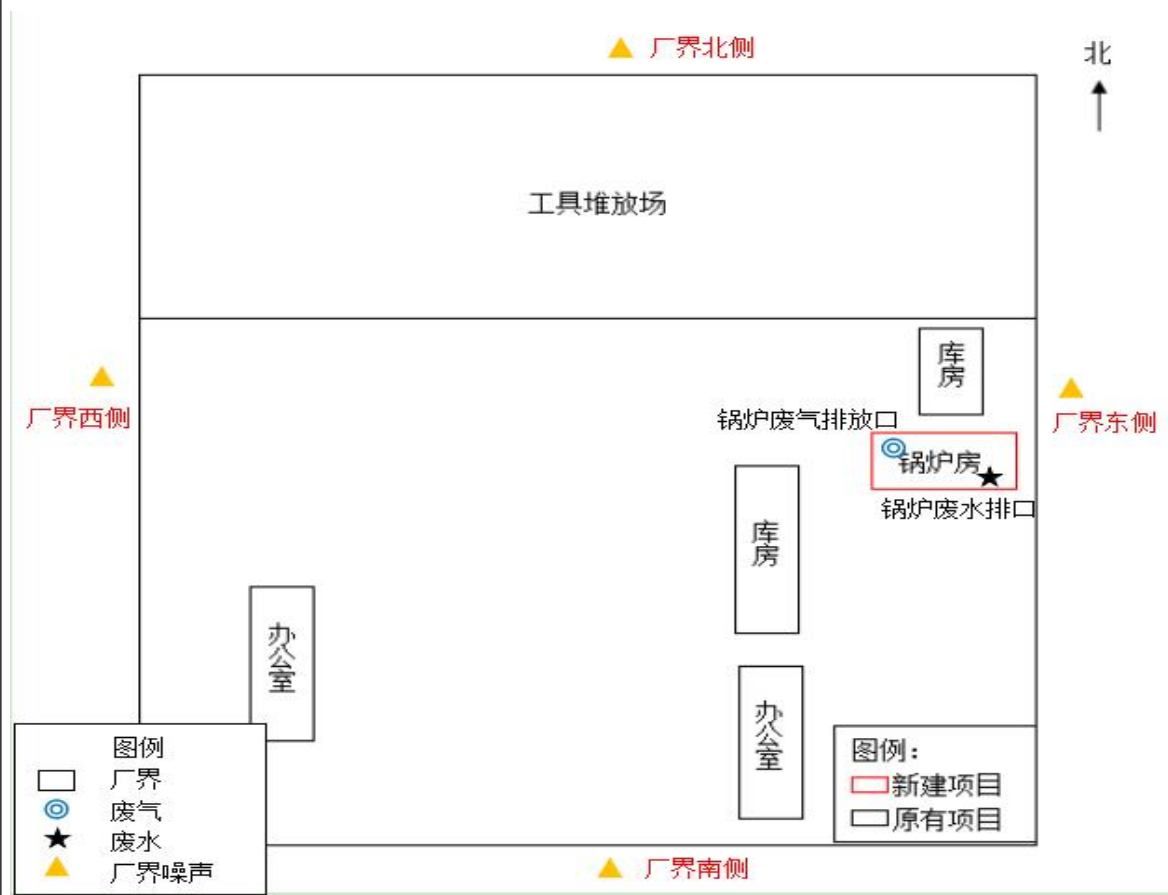


图 6-1 监测点位示意图

表七 验收生产工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录：

经调查本项目验收期间，1 台 3t/h 燃气锅炉、1 台 2t/h 燃气锅炉同时稳定运行，其各项指标均控制在要求范围内，与项目配套的环保设施均正常运行，满足工况要求。

一、验收监测结果：

1、有组织排放废气

本次监测所获得的有组织排放废气监测结果详见表 7-1、表 7-2：

表 7-1 锅炉废气监测结果 1

监测项目	监测结果						《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准 限值
	4 月 20 日			4 月 21 日			
	8:05	12:18	15:54	7:50	11:35	15:27	
废气排放量 (Nm³/h)	1406	1387	1344	1375	1412	1329	/
实测颗粒物（烟 尘）排放浓度 (mg/m³)	2.1	1.8	1.9	2.0	2.1	1.9	/
折算后颗粒物 （烟尘）排放浓 度(mg/m³)	2.2	1.9	2.0	2.1	2.2	2.0	20
颗粒物排放速 率（kg/h）	0.0030	0.0025	0.0026	0.0028	0.0030	0.0025	
实测 SO ₂ 排放浓 度(mg/m³)	6	7	6	6	7	5	/
折算 SO ₂ 排放浓 度(mg/m³)	6	7	6	6	7	5	50
SO ₂ 排放速率 （kg/h）	0.0084	0.0097	0.0081	0.0083	0.0099	0.0066	
实测NO _x 排放浓 度(mg/m³)	76	74	71	69	72	70	/
折算NO _x 排放浓 度(mg/m³)	80	79	74	73	75	74	200
NO _x 排放速率 （kg/h）	0.1069	0.1026	0.0954	0.0949	0.1017	0.0930	
O ₂ 含量（%）	4.3	4.6	4.2	4.5	4.1	4.4	/
烟温（℃）	61.6	62.0	62.9	63.1	61.9	62.3	/

表 7-2 锅炉废气监测结果 2

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果		
烟囱排放口	烟气黑度 (级)	4月20日	8:18	12:33	16:05
			<1	<1	<1
		4月21日	8:03	11:43	15:40
			<1	<1	<1
《锅炉大气污染物排放标准 (GB13271-2014)			≤1		

监测结果表明, 锅炉颗粒物折算浓度为在 $1.9\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.2\text{mg}/\text{m}^3$ 之间, 氮氧化物折算浓度在 $73\text{mg}/\text{m}^3 \sim 80\text{mg}/\text{m}^3$ 之间, 二氧化硫折算浓度在 $5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 7\text{mg}/\text{m}^3$ 之间, 林格曼黑度均<1 级; 天然气锅炉各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉大气污染物排放限值。

2、废水

本项目废水监测结果见表 7-3。

表 7-3 废水监测数据表

监测点位	监测项目	废水总排放口						《中区污水处理厂进水指标》限值要求
		4月20日			4月21日			
		09:21	13:28	17:10	09:09	13:30	16:27	
废水排放口	COD _{cr} (mg/L)	115	112	110	113	109	118	510

监测结果表明, 锅炉废水排放口 COD 的范围在 $109 \sim 115\text{mg}/\text{L}$, 监测结果均满足《大庆北控污水管理有限公司中区污水处理厂进水指标》。废水经城市污水管网进入大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准排入陈家大院泡。

3、噪声

本次监测所获得厂界噪声监测结果见表 7-4:

表 7-4 噪声监测结果 单位: dB (A)

监测时间	监测点位	昼间		夜间	
4月20日	1# (北侧)	10:05	52.5	22:02	45.5
	2# (西侧)	10:20	51.7	22:15	44.7
	3# (南侧)	10:34	51.3	22:29	45.6

井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目竣工环境保护验收监测报告表

	4#（东侧）	10:48	52.4	22:45	44.3
4 月 21 日	1#（北侧）	09:15	51.8	22:09	45.4
	2#（西侧）	09:27	52.1	22:22	44.7
	3#（南侧）	09:39	51.5	22:38	43.8
	4#（东侧）	09:54	50.9	22:53	45.1
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 2 类区标准		60		50	

验收监测期间，厂界噪声昼间监测结果在 50.9~52.5dB（A）之间，厂界噪声夜间监测结果在 43.8~45.6dB（A）之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

二、工程建设对环境的影响

从本次验收监测结果可知，井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目废水、废气、噪声均达标排放，不会对项目周边环境产生不可接受的影响。

表八 建设项目环保检查结果

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目自立项以来，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，前期进行了环保设计和环境影响评价；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。本项目环保审批手续齐全，排污许可证已完成登记，排污许可登记编号 91230600129323329F001Y。

2、环保机构设置

本项目成立了环保组织机构，赵书剑为企业环保负责人并设专职环保员 1 名，负责企业日常的环保工作。

3、环境管理制度建设及环保档案管理情况

建设单位建立了健全的环保组织机构及规章管理制度，其中三废管理制度包括建设期及生产运行期的废水、废气的管理，实现了污染防治与三废资源的综合利用；制度明确了突发事件的预防管理措施，划分了岗位人员环保职责，并对相应工作人员制定了详细的培训制度等；项目环境保护档案资料齐全并有专人管理。

4、企业日常监测制度

企业无环保监测能力，根据需要委托有资质的部门进行日常监测。

5、固废管理情况

本项目无新增工作人员无生活垃圾和其他固体废物排放。

6、排污口的规范化设置

企业排污口基本达到规范化建设及管理要求，并在排放口设置规范的标识牌。

7、风险管理防范措施

经验收期核查，该企业制定有《大庆油田创业集团有限公司井下作业分公司锅炉突发事件应急预案》，同时制定相应的应急措施。该公司严格落实环境应急预案中相应的风险防范措施，对应急情况时职责进行了明确分工。明确环保岗位目标及责任，严格按照相应的操作程序进行操作，同时加强安全生产日常管理和监督，即可减少废水、废气事故性排放对环境的影响。

8、污染物排放总量核算

根据本项目环评报告，废气污染物颗粒物排放总量为 0.162t/a，SO₂ 为 0.162t/a，

NO_x 为 0.645t/a，废水污染物 COD 为 0.181t/a。

本项目全年运行 180d，每天运行 24h，总量控制指标符合总量控制要求。具体数值见表 8-1：

颗粒物排放量(t/a)=实际浓度平均值(mg/L)×年工作时间×标杆排气量平均值×10⁻⁹

SO₂排放量(t/a)=实际浓度平均值(mg/L)×年工作时间×标杆排气量平均值×10⁻⁹

NO_x排放量(t/a)=实际浓度平均值(mg/L)×年工作时间×标杆排气量平均值×10⁻⁹

COD_{Cr}排放量(t/a)=实际浓度平均值(mg/L)×污水年排放总量×10⁻⁶

表 8-1 污染物排放总量统计表

监测点位	项目	标杆排气量 (Nm ³ /h)/浓 度 (mg/L)	排放量 (t/a)	合计	总量控制指标 (t/a)
锅炉监测孔	颗粒物	1376	0.0125	/	0.162
	SO ₂		0.0357	/	0.162
	NO _x		0.4518	/	0.645
废水排放口	COD	113	0.0460	/	0.181

本项目新增污染物排放总量为颗粒物为 0.0125t/a、SO₂ 为 0.0357t/a，NO_x 为 0.4518t/a、COD0.0460t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（颗粒物 0.162t/a，SO₂0.162t/a、NO_x0.645t/a，COD0.181t/a。）

表九 验收监测结论

验收监测结论：

本次验收项目，根据法律、法规及标准等基本落实了环境影响评价要求的有关措施，做到了环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。验收监测期间，生产工况符合验收监测的要求，验收调查工作严格按照有关规范进行，验收调查结果反映正常排污状况。

1、废气验收监测结论

验收监测期间，锅炉颗粒物折算浓度为在 $1.9\text{mg}/\text{m}^3 \sim 2.2\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，氮氧化物折算浓度在 $73\text{mg}/\text{m}^3 \sim 80\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，二氧化硫折算浓度在 $5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 7\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，林格曼黑度均 <1 级；天然气锅炉各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉大气污染物排放限值。

2、废水验收监测结论

验收监测期间：锅炉废水排放口 COD 的范围在 $109 \sim 115\text{mg}/\text{L}$ ，监测结果均满足《大庆北控污水管理有限公司中区污水处理厂进水指标》。废水经城市污水管网进入大庆市北控污水管理有限公司中区污水处理厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入陈家大院泡。

3、噪声验收监测结论

验收监测期间，本项目采用低噪声设备，采取加装减振垫等降噪措施。厂界噪声昼间监测结果在 $50.9 \sim 52.5\text{dB}(\text{A})$ 之间，厂界噪声夜间监测结果在 $43.8 \sim 45.6\text{dB}(\text{A})$ 之间，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

4、环境管理检查结论

该项目各项环保审批手续齐全，环保档案完整，有专人进行管理；企业设立专门的环保机构，专人负责企业的日常环保工作。

企业制定了环保制度，各项工作按照所制定的规章制度执行，管理较为规范。

5、综合结论

从本次的验收监测结果看：该项目验收监测期间工况运行良好，生产负荷率满足验收要求；工程建设和实际建设情况基本相符；环保制度健全，机制运行良好，建立了事故应急预案；废水、噪声、有组织排放废气排放值均可满足相关标准要求，无固体废物产生。由此可知，在该项目管理规范、处理设施稳定运行的情况下，本项目的

各项指标均可以达标排放。

本项目各项环保措施满足环评报告表及批复的要求，因此，从本次验收监测情况看，建议井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目通过竣工环境保护验收。

6、建议

- 1) 严格落实环境影响报告表及批复要求；
- 2) 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；
- 3) 落实事故污染防范措施，定期开展环境风险应急演练，避免发生环境污染事故。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人（签字）： 项目经办人（签字）： 填表单位（盖章）：

建设项目	项 目 名 称	井下作业分公司三大队酸化队锅炉更新项目						建 设 地 点	大庆市萨尔图区拥军村（井下作业分公司三大队酸化队院内）					
	行 业 类 别	D4430 热力生产和供应						建 设 性 质	新建					
	设 计 生 产 能 力	新建 1 台 3t/h 燃气锅炉、1 台 2t/h 燃气锅炉，一用一备		建设项目 开工日期	2022 年 6 月			实 际 生 产 能 力	新建 1 台 3t/h 燃气锅炉、1 台 2t/h 燃气锅炉，一用一备		投入试运行日期	2022 年 10 月		
	投资总概算（万元）	32						环保投资总概算（万元）	1		所占比例（%）	3.13%		
	环 评 审 批 部 门	大庆市萨尔图生态环境局						批 准 文 号	萨环审发（2022）8 号		批 准 时 间	2022 年 4 月 24 日		
	初步设计审批部门							批 准 文 号			批 准 时 间			
	环保验收审批部门							批 准 文 号			批 准 时 间			
	环保设施设计单位	江苏泉信锅炉有限公司		环保设施施工单位				江苏泉信锅炉有限公司	环保设施监测单位		黑龙江永青环保科技有限公司			
	实际总投资（万元）	32						实际环保投资（万元）	1		所占比例（%）	3.13%		
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）	1	固废治理（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				
建 设 单 位	大庆油田创业集团有限公司 井下作业分公司		邮 政 编 码	163000			联 系 电 话	13555570067		环 评 单 位	黑龙江永青环保科技有限公司			
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													
	COD		113	510	0.0460		0.0460	0.181						
	氨氮													
	废气													
	颗粒物		2.1	20	0.0125		0.0125	0.162						
	VOC													
	SO ₂		6	50	0.0357		0.0357	0.162						
	NO _x		76	200	0.4518		0.4518	0.645						
固体废物														

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；