

东营宝业石油技术开发有限责任公司
2000 套/年石油装备项目
竣工环境保护验收监测报告

报告编号：SDBST-HY2018-056

建设单位：东营宝业石油技术开发有限责任公司
编制单位：山东百斯特职业安全监测评价有限公司

二〇一八年十一月

建设单位：东营宝业石油技术开发有限责任公司

法人代表：尚占军

编制单位：山东百斯特职业安全监测评价有限公司

法人代表：马保安

项目负责人：马保安

报告编写人：朱霞

建设单位：

电话：13518660279

邮编：257200

传真：

地址：垦利区西郊现代服务区兴盛路
以西270m，兴园路以南

编制单位：

电话：0546-8070678

邮编：257000

传真：0546-8073567

地址：东营市东营区东四路
北二路路口西南角

目录

第一章 验收项目概况	1
第二章 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护法律、法规、规章和规范	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	4
2.4 验收监测执行标准	5
第三章 工程建设情况	6
3.1 项目变动情况	6
3.2 地理位置及平面布置	6
3.3 建设内容	6
3.4 主要原辅材料	9
3.5 主要设备	9
3.6 水源及水平衡	10
3.7 生产工艺	11
第四章 环境保护设施	13
4.1 污染物治理/处置设施	13
4.2 其他环保设施	15
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	15
第五章 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议 及审批部门审批决定	17
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议	17
5.2 审批部门审批决定	17
第六章 验收执行标准	19
6.1 废水执行标准	19
6.2 废气执行标准	19
6.3 噪声执行标准	19
6.4 固废执行标准	20
第七章 验收监测内容	21
7.1 废水监测	21
7.2 废气监测	21
7.3 厂界噪声监测	23
第八章 质量保证及质量控制	25
8.1 监测分析方法	25
8.2 监测仪器	26
8.3 人员资质	26

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	26
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	27
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	27
8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制	28
第九章 验收监测结果	29
9.1 生产工况	29
9.2 环境保护设施调试效果	29
第十章 验收监测结论	33
10.1 项目概况	33
10.2 环保执行情况	33
10.3 验收监测结果	34
10.4 验收结论	36

第一章 验收项目概况

东营宝业石油技术开发有限责任公司成立于 2004 年，主要经营范围为石油配件加工，现有职工 11 人，位于垦利区西郊现代服务区兴盛路以西 270m,兴园路以南，占地面积 8897 m²，项目总投资 400 万元。项目以合金钢、45#钢、无缝钢管等为原材料，通过下料、粗加工、钻孔、精加工、检验等工序生产钻井配件 800 套/年、采油配件 1200 套/年，总计 2000 套/年。

山东海特环保科技有限公司于 2017 年 5 月编制完成了《东营宝业石油技术开发有限责任公司 2000 套/年石油装备项目环境影响报告表》，东营市垦利区环境保护局于 2017 年 8 月 16 日根据环评结论及东营市垦利区环境保护局建设项目环境保护联合审查小组审查,同意了东营宝业石油技术开发有限责任公司 2000 套/年石油装备项目环评手续（垦环建审【2017】006 号文）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、环办环评函[2017]1235 号《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（征求意见稿）意见的通知》、生态环境部 [2018] 9 号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》等有关规定，建设单位自主开展环境保护验收。

受东营宝业石油技术开发有限责任公司的委托，山东百斯特职业安全监测评价有限公司承担该项目的环保验收报告编制工作，并于 2018 年 10 月 8 日到现场进行实地勘察和资料核查，查看污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了项目竣工环境保护验收方案。2018 年 10 月 15 日至 2018 年 10 月 16 日，山东百斯特职业安全监测评价有限公司依据验收方案确定的内容进行现场监测和环境管理检查，并根据验收监测结果和现场检查情况编制本验收报告。

2018 年 10 月 25 日本项目在山东百斯特职业安全监测评价有限公司网站 (<http://www.bestzyjk.cn/>) 进行了环保设施竣工日期公开《东营宝业石油技术开发有限责任公司 2000 套年石油装备项目 竣工日期公开》(见附件 6)。2018 年 10 月 25 日, 本项目在山东百斯特职业安全监测评价有限公司网站 (<http://www.bestzyjk.cn/>) 进行了环保设施调试起止日期公开《东营宝业石油技术开发有限责任公司 2000 套年石油装备项目 调试起止日期公开》(见附件 7)。

验收范围与内容: 对已建成的厂房、生产区机加工设备、产品暂存区、危废处理间、配套设施及相应环保设施; 对项目生活污水、厂界噪声、无组织废气进行验收监测。

第二章 验收依据

2.1 建设项目环境保护法律、法规、规章和规范

- 《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015 年 1 月 1 日实施；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（修订版），2018 年 1 月 1 日实施；
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（修订版），2016 年 1 月 1 日实施；
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日（修正版）；
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1996 年 10 月；
- 《中华人民共和国水土保持法》2010 年 12 月；
- 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 3 月；
- 《国家环境保护标准“十三五”发展规划》，2017 年 4 月 10 日；
- 《山东省南水北调条例》，2015 年 5 月 1 日；
- 山东省人大常委会（2001）第 16 号公告《山东省环境保护条例》，2001 年 12 月；
- 环境保护部、国家发展和改革委员会公安部令第39号《国家危险废物名录》，2016年6月；
- 中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月；
- 环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月；
- 环境保护部 环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012 年 8 月；
- 环境保护部办公厅 环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分

分行业建设项目重大变动清单的通知》，2015 年 6 月；

▶ 鲁环办函【2016】141号文《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，2016年9月；

▶ 环办监测函【2016】1686号《关于特征污染物监测、监管通知》，2016年9月；

▶ 环境保护部办公厅 环办[2017]43号 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017年9月；

▶ 环办环评函[2017]1884号《关于征求<关于强化环境影响评价事中事后监管的实施意见（征求意见稿）>意见的函》，2017年12月。

▶ 东环发[2018]6号《东营市环境保护局关于贯彻落实国环规环评[2017]4号文件的通知》2018年2月11日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

▶ 环境保护部 国环规环评【2017】4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，2017年11月；

▶ 生态环境部 [2018] 9号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》，2018年5月16日；

▶ 原国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001 年 12 月；

▶ 环境保护部办公厅 环办环评函[2017]1235号关于《公开征求<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（征求意见稿）>意见的通知》，2017年8月。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

▶ 山东海特环保科技有限公司《东营宝业石油技术开发有限责任公司项目环境影响报告表》（2017年5月）；

▶ 东营宝业石油技术开发有限责任公司 2000 套/年石油装备项目环境影响报告表的批复：垦环建审【2017】006 号文（2017 年 8 月 16 日）。

➤ 东营宝业石油技术开发有限责任公司2000套/年石油装备项目竣工环境保护验收监测委托书。

2.4 验收监测执行标准

➤ 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区标准；

➤ 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值；

➤ 《污水排入城镇下水道水质》（GB/T 31692-2015）中表 1 污水排入城镇下水道控制项目限值中 B 级浓度限值；

➤ 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及2013年修改单；

➤ 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单。

第三章 工程建设情况

3.1 项目变动情况

根据现场实际调查，实际建设与环评文件、环评批复的内容基本一致。

3.2 地理位置及平面布置

本项目位于山东省东营市垦利区西郊现代服务区兴盛路以西 200m，兴园路以南，东营市艺胜石油有限公司以西。项目所在地以及周边地区不存在历史文化遗产、自然遗产、风景名胜和其它自然景观，距离本项目最近的环境敏感保护目标为项目东南侧 560 米的大务村，能够满足卫生防护距离 100 米的要求。主要环境保护目标一览表见表 3-1，项目地理位置图见附图 1，厂区平面布置图见附图 2。

表 3-1 主要环境保护目标一览表

保护类别	保护目标	方位	厂距 (米)	保护级别
大气环境	大务村	SE	560	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	樊家村	SE	960	
	海通西苑丽景	S	730	
	车宫村	W	1420	
地面水环境	哨头水库	E	1150	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) V类
	五六干合排	S	1050	
声环境	厂界外 200m	-----	200	(GB3096-2008) 2 类
地下水环境	浅层地下水	场址周围	1200	(GB/T14848-2017) III类

3.3 建设内容

东营宝业石油技术开发有限责任公司占地面积 8897m²。公司依托现有厂房，投资 400 万建设“2000 套/年石油装备”项目，项目年生产钻井配件 800 套,采油配件 1200 套。项目基本情况详见表 3-2，项目组成见表 3-3。

表3-2 基本情况

序号	项目	内容	备注
1	建设项目名称	2000 套/年石油装备	
2	建设单位名称	东营宝业石油技术开发有限责任公司	
3	建设地点	东营市垦利区西郊现代服务区兴盛路以西 200m, 兴园路以南	
4	建设性质	新建	
5	项目投资	400 万元	
6	环评情况	山东海特环保科技有限公司	
7	环评批复情况	垦环建审【2017】006 号文（2017 年 8 月 16 日）	
8	劳工定员	10 人	
9	工作制度	8 小时工作制，年工作日 300 天	
10	设计生产能力 实际生产能力	年生产钻井配件 800 套,采油配件 1200 套 年生产钻井配件 800 套,采油配件 1200 套	

表3-3 项目组成一览表

序号	工程类别	项目名称	工程规模	备注
1	主体工程	生产车间	面积 2195.06 m ² ，其中设置钻床 3 台，车床 17 台，数控机床 15 台，铣床 2 台，深孔镗床 2 台，锯床 2 台，线割机 2 台，电焊机 10 台，等离子焊机 1 台，数控激光焊机 1 台，试压机 1 台	车间依托现有，生产线新建
2	公辅工程	科研楼	面积 1132.89 m ² ，含办公室、实验室、研发室	依托现有
		仓库	面积 200 m ²	依托现有
		给水	供水水源为市政供水管网，供水能力为 30 m ³ /h	依托现有
		排水	雨污分流，雨水排入雨水管网，生活污水经化粪池处理，排入郝家工业园污水管网后进入东营市垦利区三达水务有限公司进行处理。	依托现有
		供配电	供电电源为当地市政供电电网，设置 180KVA 变压器 1 台，配电室 1 个	依托现有
		暖通	车间以自然通风为主，辅助以机械通风；生活办公采用空调	新建
3	环保工程	机加工无组织排放	自然沉降，车间通风	新建
		焊接烟气	经焊接烟尘净化器处理后车间排放	新建
		废水处理	生活污水经化粪池处理，排入郝家工业园污水管网后进入东营市垦利区三达水务有限公司进行处理。	依托现有

	降噪措施	优化平面布置，生产设备基座设置减震垫，选用低噪声设备，车间隔声	新建
	固体废物暂存	危险废物暂存间和一般固废暂存间各一个	新建



图3-1 危废暂存间



图3-2 科研车间



图3-3 生产车间



图3-4 烟气净化器



图3-5 排气扇

3.4 主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗见表 3-4。

表3-4 原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	合金钢	t/a	200	Q235
2	45#钢	t/a	200	45#
3	无缝钢管	t/a	150	4-6mm
4	焊条	t/a	0.2	J422
5	新鲜水	t/a	270.6	市政供水管网
6	电	KWh/a	360000	市政供电电网

3.5 主要设备

项目主要生产设备见表 3-5。

表3-5 主要设备一览表

序号	设备	型号	数量 (台)
1	摇臂钻床	Z32	3
2	普通车床	C6140	14
3	普通车床	C1319	3
4	铣床	SR-PM-2	2

5	数控机床	CK6150D×1000	15
6	深孔镗床	T3050×16/1	2
7	锯床	GZ4240	2
8	线割机	/	2
9	电动葫芦	1t	2
10	电焊机	/	10
11	等离子焊机	/	1
12	数控激光焊机	/	1
13	试压机	/	1

3.6 水源及水平衡

3.6.1 给水

本项目用水主要为生活用水、绿化用水、不可预见用水。

项目职工生活用水用量，本项目需劳动定员 10 人，员工不住宿，经实际调查，年生活用水量约为 150 m³；绿化年用水量为 96 m³；不可预见用水为上述用水量的 10%，为 24.6 m³/a。

项目年用水量 270 m³/a，由东营市供水管网供给。

3.6.2 排水

项目废水主要为生活污水。项目生活污水经化粪池处理，排入郝家工业园污水管网后进入东营市垦利区三达水务有限公司进行处理。

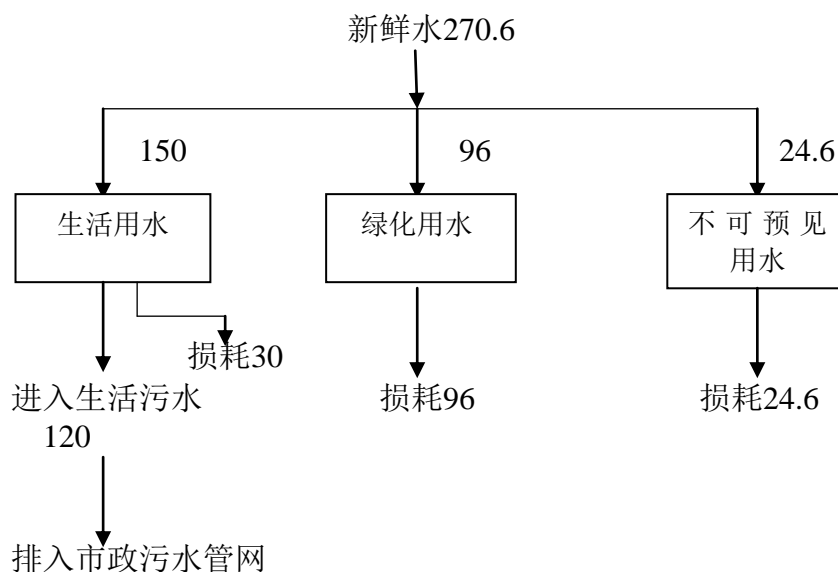


图3-1 项目水平衡图 (t/d)

3.7 生产工艺

3.7.1 东营宝业石油技术开发有限责任公司项目工艺流程:

下料：原料钢材或无缝管根据配件设计要求通过锯床、线切割机裁剪成相应尺寸的胚料。

粗加工：胚料根据配件设计要求经普通机床、铣床粗加工，加工至配件的大体形状。

精加工：根据配件设计要求利用数控机床按照设定的程序，分别对工件表面进行精加工，加工成相应配件。

装配：将加工好的配件组装成钻井配件或采油配件，部分配件需要焊接。

检验：配件经检验合格后入库。

产污环节：下料、钻孔、精加工等过程中会产生金属颗粒物、焊接烟气、下脚料、废机油、废切削液。机加工工艺流程及产污环节如图3-2。

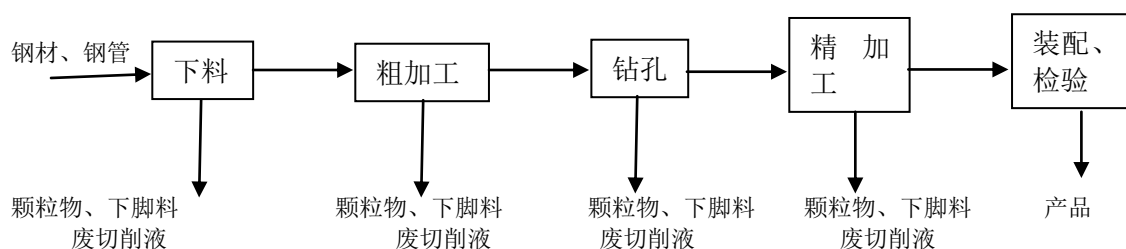


图3-2 项目工艺流程及产污图

3.7.2 主要污染工序

项目投入使用后，对周围环境的影响包括废气、废水，固体废物和噪声。

(1) 废气：项目主要大气污染物是机加工颗粒物和焊接烟气。

(2) 废水：项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入郝家工业园污水管网，由东营市垦利区三达水务有限公司处理。

(3) 固体废物：项目运营期的固废主要为下脚料、废机油、废切削液、生活垃圾等。

(4) 噪声:项目噪声源主要为钢材、管材切割、车床加工、钻孔等设备机械噪声。

第四章 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目室外排水系统采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，项目产生的污水为职工生活污水。生活污水经化粪池处理，排入郝家工业园污水管网后进入东营市垦利区三达水务有限公司进行处理。

4.1.2 废气

项目废气包括机加工颗粒物和焊接烟气。

机加工颗粒物：排放源主要为锯、线割机以及机加工过程产生的悬浮的颗粒物，由于产生的铁屑比较重大，颗粒物大多很快自然沉降，少量通过车间排放。

焊接烟气：项目部分配件在装配过程中需要焊接，焊接过程产生烟气主要来自焊条的药皮，经焊接烟尘净化器净化除尘后排放。

4.1.3 噪声

项目主要噪声源为钢材、管材切割、车床加工、钻孔等设备机械噪声。生产设备基座设置减震垫，并选用低噪声设备，车间隔声。噪声排放流程见表 4-1

表 4-1 本项目主要噪声源与防治措施一览表

噪声源种类	源强 dB (A)	降噪措施	处理后噪声级 dB (A)
摇臂钻床	90	基础减震、减震垫、车间隔声等	75
普通车床	90	基础减震、减震垫、车间隔声等	75
普通车床	90	基础减震、减震垫、车间隔声等	75
铣床	90	基础减震、减震垫、车间隔声等	75
数控机床	90	基础减震、减震垫、车间隔声等	75
深孔镗床	90	基础减震、减震垫、车间隔声等	75
锯床	95	基础减震、减震垫、车间隔声等	80
线割机	95	基础减震、减震垫、车间隔声等	80
电动葫芦	85	基础减震、减震垫、车间隔声等	70

4.1.4 固（液）体废物

本项目废物主要为下脚料、废机油、废切削液、生活垃圾等。

(1) 下脚料：下脚料主要为机加工单元原料钢材在剪切、钻孔、车床加工等工序去除的部分，10%用于回用，90%外售。

(2) 危险废物：机加工单元车床、数控机床等设备需要机油润滑，定期更换下来的废机油，根据建设单位提供的设计资料，废机油产生量为0.5 t/a，属危险废物，委托淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处理；机加工单元车床、数控机床等设备在加工过程中需要用来冷却和润滑刀具和加工件的切削液，切削液使用一段时间后，其中含有的杂质逐渐增加，性能下降，需要排出部分切削液，并补充新鲜切削液，排出的切削液即为废切削液，根据建设单位提供的技术资料，废切削液产生量为0.8 t/a，属危险废物，委托淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处理。

(3) 职工生活垃圾：本项目劳动定员 10 人，经实际调查，本项目生活垃圾产生量为 3t/a，所有垃圾均集中存放，定期由市政环卫部门统一清理。

表 4-2 固（液）体废物一览表

固废名称	产生量 t/a	固废性质	危废编号	处置方式
下脚料	44	一般固废	-----	回收、外售
废机油	0.5	危险废物	HW08 900-279-08	委托淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处理
废切削液	0.8	危险废物	HW09 900-006-09	委托淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处理
生活垃圾	3	一般固废	-----	市政部门定期清运
合计	48.3	危险废物	1.3	-----
		一般固废	47	-----

表 4-3 危险废物一览表

危险废物	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	危险特性	有害成分	污染防治措施
废机油	HW08	900-279-08	0.5	T, I	废机油	委托淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处理
废切削液	HW09	900-006-09	0.8	T	乳化液	委托淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处理

注：危险特性 T 为毒性；I 为易燃性

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目对建筑物地面全部进行硬化处理，并采取防渗措施。

4.2.2 在线监测装置

依据《东营宝业石油技术开发有限责任公司项目环境影响报告表》及垦利环保局垦环建审【2017】006 号文（2017 年 8 月 16 日）文件要求，项目不需安装废气、废水在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

经现场实际调查，项目占地面积 8897 平方米项目总投资 400 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 1.25%。该项目建设过程中严格执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复要求进行设计、施工和试生产，满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”要求。建设项目环保措施一览表见表 4-4。

表 4-4 建设项目环保措施一览表

序号	项目	环保投资 (万)	占环保投资 (%)
1	化粪池	1.8	36
2	降噪设施	0.5	10
3	通风、排风设施	0.4	8
4	生活垃圾处置	0.3	6
5	危险废物处置	1.2	24
6	烟尘净化器	0.8	16
7	合计	5	100

项目环保批复落实情况一览表，见表 4-5。

表 4-5 项目环保批复落实情况一览表

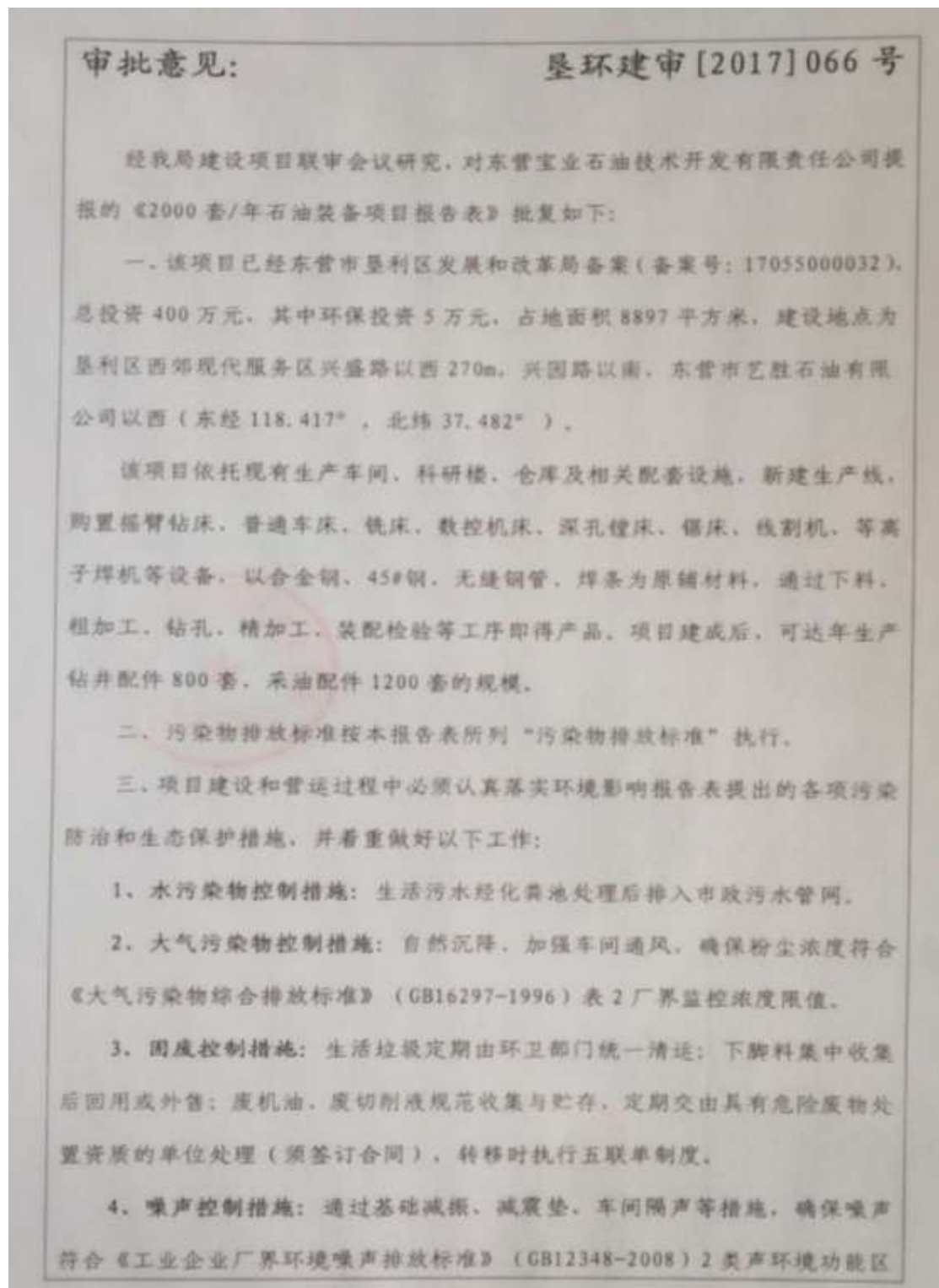
环评审批意见	落实情况	是否落实
<p>水污染物控制措施：生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网</p>	<p>生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，由东营市垦利区三达水务有限公司处理</p>	<p>落实</p>
<p>大气污染物控制措施：自然沉降、加强车间通风，确保粉尘浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界监控浓度限值。</p>	<p>焊接烟尘净化器除尘、自然沉降、车间通风</p>	<p>落实</p>
<p>固废控制措施：生活垃圾定期由环卫部门统一清运；下脚料集中收集后回用或外售；废机油、废切削液规范收集与贮存，定期交由具有危险废物处置资质的单位处理（需签订合同），转移时执行五联单制度。</p>	<p>机加工下脚料 10%用于回用，90%外售；生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油、废切削液规范收集与贮存，定期交由淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处理并签订合同。</p>	<p>落实</p>
<p>噪声控制措施：通过基础减振、减震垫、车间隔声等措施，确保噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区要求</p>	<p>生产设备基座设置减震垫，并选用低噪声设备，车间隔声。</p>	<p>落实</p>

第五章 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议 及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

环评报告书（表）的结论及建议见附件 4。

5.2 审批部门审批决定



要求。

5、总量控制：本项目不设锅炉，不分配总量。

四、该项目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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，“三同时”制度的落实情况由垦利区环境监察大队负责监管。项目建成后，按照规定的程序向我局申请建设项目环境保护竣工验收，经验收合格后，方可正式投入运行。违反本规定要求的，由建设单位承担相应的法律责任。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，以及新增污染物排放种类的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目在运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。



第六章 验收执行标准

6.1 废水执行标准

本项目室外排水系统采用雨污分流制，雨水排入雨水管网；项目产生的污水为职工生活污水。生活污水经化粪池处理，排入郝家工业园污水管网后进入东营市垦利区三达水务有限公司进行处理。水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准排放浓度限值。

6.2 废气执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，无组织废气主要是颗粒物和氮氧化物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。具体废气排放限值见表6-1。

表 6-1 废气排放标准限值

分类	项目	评价标准	标准限值	排放速率
无组织废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值	1.0 mg/m ³	——
	氮氧化物		0.12 mg/m ³	——

6.3 噪声执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类声环境功能区标准，见表6-2。

表 6-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

项目	执行标准/标准号	类别	昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	2	60	50

6.4 固废执行标准

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单。

第七章 验收监测内容

7.1 废水监测

废水监测点位及监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位及监测内容

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂区污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油、石油类	3 次/天，连续监测 2 天

7.2 废气监测

具体质控措施：监测人员持证上岗，监测数据经三级审核，监测所用仪器在采样前均经过流量和浓度的校准等。

监测期间气象参数，见表 7-2。

表 7-2 监测期间气象参数

采样日	天气状况	测间温度 (°C)	湿度 (%)	大气压 (kPa)	风向	测间风速 (m/s)
10 月 15 日	多云	11~21	49.8~52.2	101.3~101.5	西南风	1.1~1.5
10 月 16 日	多云	11~20	49.6~51.9	101.3~101.4	西北风	1.1~1.3

7.2.1 无组织排放

无组织废气监测内容，见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测内容

序号	监测位置名称	监测项目	监测频次
1#	厂界上风向	颗粒物、氮氧化物	每天 3 次，监测 2 天
2#	厂界下风向 1		每天 3 次，监测 2 天
3#	厂界下风向 2		每天 3 次，监测 2 天
4#	厂界下风向 3		每天 3 次，监测 2 天

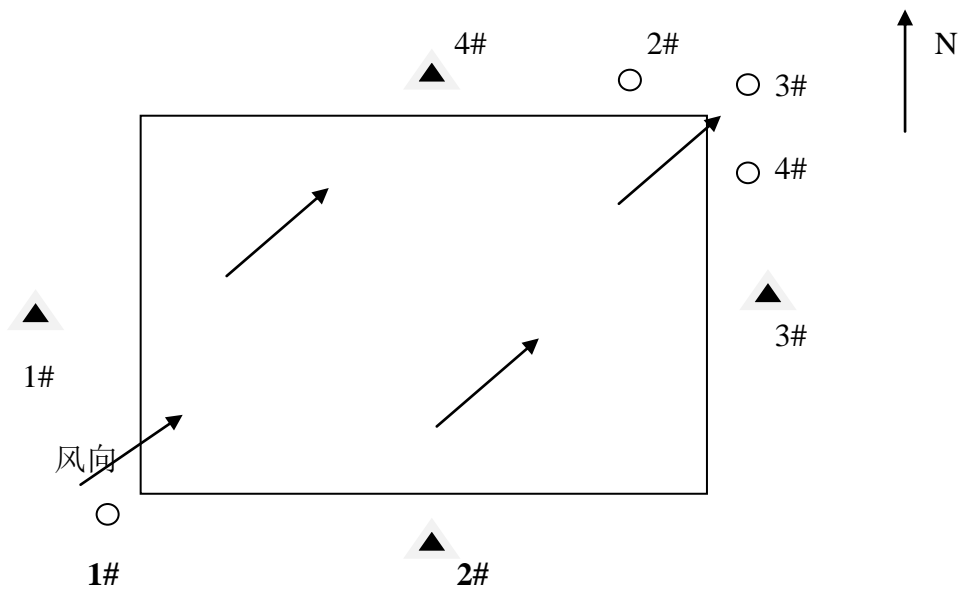


图 7-1 无组织废气及噪声采样布点图 (10月15日)

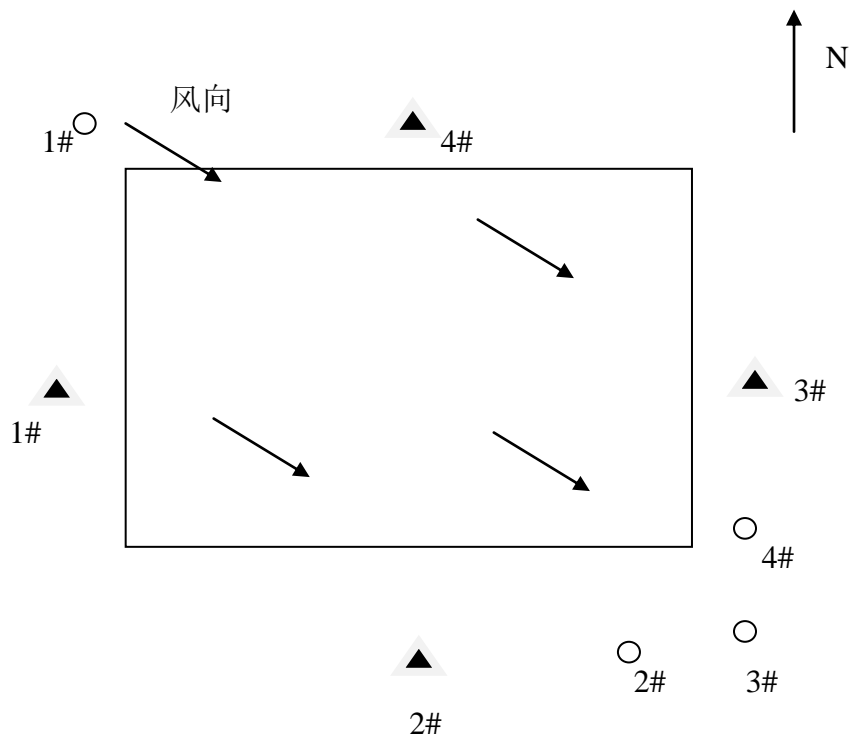


图 7-2 无组织废气及噪声采样布点图 (10月16日)

7.3 厂界噪声监测

在四个厂界各布设一个采样点,采用 1min 等效连续 A 声级测量。

检测 2 天, 每天昼夜各 1 次。噪声监测内容见表 7-5。

表 7-5 声环境监测内容

点位编号	采样点位	检测项目	检测频次	备注
1#	项目东厂界外 1m	等效连续 A 声级(LAeq)	2 次/天, 采集 2 天 6~22 时(昼间) 22~次日 6 时(夜间)	测量均无雨雪无雷电天气进行, 风速小于 5m/s。
2#	项目南厂界外 1m	等效连续 A 声级(LAeq)		
3#	项目西厂界外 1m	等效连续 A 声级(LAeq)		
4#	项目北厂界外 1m	等效连续 A 声级(LAeq)		

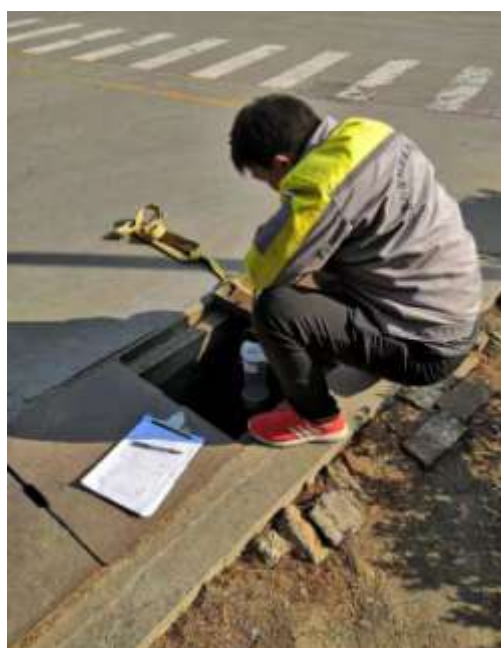
7.4 固(液)体废物监测

根据项目环境影响报告表及其批复的排放标准，固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单。

图 7-3 噪声检测图



7-4 废水采样



第八章 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

无组织废气监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 无组织废气监测分析方法

项目	方法依据	分析方法	检出限
颗粒物	GB/T 15432-1995	重量法	0.001 mg/m ³
氮氧化物	HJ 479-2009	盐酸萘乙二胺分光光度法	0.005 mg/m ³

废水监测项目分析方法见表 8-2

表 8-2 废水监测分析方法

项目	方法依据	分析方法	检出限
pH	GB/T 6920-1986	玻璃电极法	——
COD _{Cr}	HJ 828-2017	重铬酸钾法	4mg/L
BOD ₅	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5 mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	亚甲蓝分光光度法	0.05 mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
动植物油	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.01 mg/L
石油类	HJ 637-2012	红外分光光度法	0.01 mg/L

厂界噪声监测分析方法见表 8-3。

表 8-3 厂界噪声监测分析方法

监测项目	监测标准	使用设备	方法监测范围
------	------	------	--------

厂界噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	HS6288E 型 多功 能声级计	30~120 dB(A)
------	-----------------------------------	----------------------	--------------

8.2 监测仪器

项目监测仪器见表 8-4。

表 8-4 仪器设备基本情况表

仪器设备	型号	仪器编号
pH 计	PHS-3C	L040
分析天平	AUW220D	L005
多功能声级计	HS6288E	T138
声校准器	HS6020	T139
五合一风速仪	8910	T118
紫外可见分光光度计	UV2600	L004
BOD 培养箱	BOD-150	L043
节能 COD 恒温加热器	JHR-2	L053
红外测油仪	GH-800	L056

8.3 人员资质

监测人员均经过培训并持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照环发〔2000〕38号文和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）的要求进行。

(1) 监测期间核查了工况记录，生产负荷大于75%，满足要求。

(2) 优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有

效使用期内。

(3) 按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器,并对容器进行了洗涤;水样加固定剂保存,水样运输前将容器盖盖紧,确认所采水样全部装箱;运输时有专门运送人员;水样交化验室时,办理了交接手续。

(4) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。见噪声仪器校验表 8-5。

表 8-5 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
HS6020型 声级校准 器	Leq(A)	dB (A)	2018.10.14昼间	93.8	93.8
			2018.10.14夜间	93.8	93.9
			2018.10.15昼间	93.8	94.0
			2018.10.15夜间	93.8	93.8

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运。
- 2、下脚料 10%用于回用，90%外售。
- 3、机加工产生的废机油、废切削液，属于危险废物委托淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处理。

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目主要生产钻井配件和采油配件，验收期间企业正常运行，运行负荷为 92%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

本项目室外排水系统采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，项目产生的污水为职工生活污水。生活污水经化粪池处理，排入郝家工业园污水管网后进入东营市垦利区三达水务有限公司进行处理。废水检测结果见表 9-1。

表9-1 废水检测结果表

监测地点	采样日期	pH (无量纲)	CODcr (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	总磷 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	石油类 (mg/L)
厂区污水排放口	10.15	7.06	147	36	8.76	1.42	0.40	0.07	<0.01
	10.15	7.34	135	38	9.41	1.03	0.55	0.09	<0.01
	10.15	7.12	141	43	8.33	0.97	0.47	0.12	<0.01
	10.16	7.10	132	33	9.27	1.12	0.44	0.11	<0.01
	10.16	7.23	145	40	10.2	1.45	0.38	0.09	<0.01
	10.16	7.31	129	31	8.29	1.28	0.49	0.13	<0.01

监测结果表明：厂区污水排放口废水pH 7.06~7.34、CODcr最大值为147mg/L、BOD₅最大值为43mg/L、氨氮最大值为10.2 mg/L、阴离子表面活性剂最大值为1.45mg/L、总磷最大值为0.55mg/L、动植物油最大值0.13 mg/L、石油类最大值<0.01 mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31692-2015）表一B级标准。

9.2.1.2 废气

（1）项目废气包括机加工颗粒物和焊接烟气。

机加工颗粒物：排放源主要为锯、线割机以及机加工过程产生的悬浮的颗粒物，由于产生的铁屑比较重大，颗粒物大多很快自然沉降，少量通过车间排放。

焊接烟气：项目部分配件在装配过程中需要焊接，焊接过程产生烟气主要来自焊条的药皮，经焊接烟尘净化器净化除尘后排放。无组织废气检测结果见表9-2。

表9-2颗粒物、氮氧化物检测结果

检测项目	检测日期	检测结果			
		1#	2#	3#	4#
颗粒物 (mg/m ³)	10月15号	0.165	0.193	0.216	0.185
		0.187	0.213	0.235	0.197
		0.178	0.221	0.224	0.183
	10月16号	0.199	0.218	0.233	0.206
		0.165	0.236	0.258	0.224
		0.184	0.207	0.227	0.186
氮氧化物 (mg/m ³)	10月15号	0.028	0.032	0.038	0.030
		0.030	0.034	0.036	0.032
		0.025	0.029	0.033	0.031
	10月16号	0.024	0.028	0.035	0.029

		0.027	0.031	0.039	0.036
		0.025	0.028	0.032	0.027

监测期间，厂界无组织颗粒物、氮氧化物最大浓度值分别为0.258mg/m³、0.039mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

9.2.1.3 厂界噪声

项目主要噪声源为钢材、管材切割、车床加工、钻孔等设备机械噪声。生产设备基座设置减震垫，并选用低噪声设备，车间隔声。噪声检测结果见表 9-3。

表 9-3 噪声监测结果

单位：dB (A)

检测日期	点位	名称	监测位置	昼间	夜间
2018.10.15	1#	东厂界	厂界外 1m	49.3	43.2
	2#	南厂界	厂界外 1m	46.4	41.4
	3#	西厂界	厂界外 1m	52.3	44.5
	4#	北厂界	厂界外 1m	50.2	42.7
2018.10.16	1#	东厂界	厂界外 1m	48.5	44.6
	2#	南厂界	厂界外 1m	49.7	41.7
	3#	西厂界	厂界外 1m	53.8	45.2
	4#	北厂界	厂界外 1m	51.5	43.5

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 46.4～53.8dB(A)，夜间噪声值在 41.4～45.2dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区限值要求。

9.2.1.4 固（液）体废物

项目产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固体废物以及危险固体废物。一般工业固废主要包括下脚料。危险固体废物主要包括废机油和废切削液。

①生活垃圾

根据调查，本项目生活垃圾产生量为 3t/a。生活垃圾收集后由环卫清运。

②一般工业固废

根据项目实际生产情况，机加工过程中的下脚料产生量为44 t/a，10%用于回用，90%外售。

③危险废物

根据调查，机加工单元车床、数控机床等设备更换下来的废机油产生量为 0.5t/a，机加工单元车床、数控机床等设备排出的废切削液产生量为0.8t/a，危险废物收集于危险废物暂存间，委托淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处置。

第十章 验收监测结论

10.1 项目概况

东营宝业石油技术开发有限责任公司成立于 2004 年，位于垦利区西郊现代服务区兴盛路以西 270m,兴园路以南。公司占地面积 8897 m²，总投资 400 万元建设“2000 套/年石油装备”项目，2018 年 3 月建成投产，项目年生产钻井配件 800 套，采油配件 1200 套。职工定员 10 人，8 小时/天，全年运营 300 天。

山东海特环保科技有限公司于 2018 年 3 月编制完成了《东营宝业石油技术开发有限责任公司 2000 套/年石油装备项目环境影响报告表》，东营市垦利区环境保护局于 2017 年 8 月 16 日以垦环建审【2017】006 号文件对该项目进行了批复。

10.2 环保执行情况

(1) 废水

本项目室外排水系统采用雨污分流制，雨水排入雨水管网；项目产生的污水为职工生活污水。生活污水经化粪池处理，排入郝家工业园污水管网后进入东营市垦利区三达水务有限公司进行处理。

(2) 废气

项目废气包括机加工颗粒物和焊接烟气。

机加工颗粒物：排放源主要为锯、线割机以及机加工过程产生的悬浮的颗粒物，由于产生的铁屑比较重大，颗粒物大多很快自然沉降，少量通过车间排放。

焊接烟气：项目部分配件在装配过程中需要焊接，焊接过程产生烟气主要来自焊条的药皮，经焊接烟尘净化器净化除尘后排放。

(3) 噪声

项目主要噪声源为钢材、管材切割、车床加工、钻孔等设备机械噪声。生产设备基座设置减震垫，并选用低噪声设备，车间隔声。

(4) 固（液）体废物

项目产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固体废物以及危险固体废物。一般工业固废主要包括下脚料。危险固体废物主要包括废机油和废切削液。机加工下脚料10%用于回用，90%外售；生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油、废切削液规范收集与贮存，定期交由淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处理并签订合同。

(5) 环境管理及风险防范

本项目建有专门的危废仓库，对建筑物地面全部进行硬化处理，并采取防渗措施。

项目所在地以及周边地区不存在历史文化遗产、自然遗产、风景名胜和其它自然景观，距离本项目最近的环境敏感保护目标为项目东南侧560米的大务村，能够满足卫生防护距离100米的要求。

10.3 验收监测结果

(1) 验收工况

本项目主要生产钻井配件和采油配件，验收期间企业正常运行，运行负荷为92%，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到75%以上生产负荷的要求。

(2) 废气监测结果

监测期间，厂界无组织颗粒物、氮氧化物最大浓度值分别为

0.258mg/m³、0.039mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

（3）废水监测结果

监测结果表明：厂区污水排放口废水pH 7.06~7.34、COD_{Cr}最大值为147mg/L、BOD₅最大值为43mg/L、氨氮最大值为10.2 mg/L、阴离子表面活性剂最大值为1.45mg/L、总磷最大值为0.55mg/L、动植物油最大值0.13 mg/L、石油类最大值<0.01 mg/L,满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31692-2015）表一B级标准。

（4）噪声监测结果

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在46.4~53.8dB(A)，夜间噪声值在41.4~45.2dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区限值要求。

（5）固（液）体废物

项目产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固体废物以及危险固体废物。一般工业固废主要包括下脚料。危险固体废物主要包括废机油和废切削液。

①生活垃圾

根据调查，本项目生活垃圾产生量为 3t/a。生活垃圾收集后由环卫清运。

②一般工业固废

根据项目实际生产情况，机加工过程中的下脚料产生量为44 t/a，10%用于回用，90%外售。

③危险废物

根据调查，机加工单元车床、数控机床等设备更换下来的废机油产生量为 0.5t/a，机加工单元车床、数控机床等设备排出的废切削液产生量为0.8t/a，危险废物收集于危险废物暂存间，委托淄博重山思沃瑞环保科技有限公司处置。

10.4 验收结论

东营宝业石油技术开发有限责任公司 2000 套/年石油装备项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放。满足项目竣工环境保护验收条件。