

**第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程
竣工环境保护验收监测报告表
(废水、废气、噪声)**

建设单位：长庆油田分公司第三采油厂产能建设项目组

编制单位：陕西中测检测科技股份有限公司

二〇二〇年三月

建设单位法人代表：高占武

编制单位法人代表：赵涛

项 目 负 责 人：张易中

填 表 人：陈磊磊

长庆油田分公司第三采油厂产
能建设项目组

电话：15009586663

传真： /

邮编：751500

地址：宁夏回族自治区盐池县花
马池街区

陕西中测检测科技股份有限公
司

电话：（029）88815568

传真：（029）88815569

邮编：710018

地址：西安市经济技术开发区尚
稷路 8989 号 C 座 701 室

表一

建设项目名称	第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程				
建设单位名称	长庆油田分公司第三采油厂产能建设项目组				
建设项目性质	新建 改扩建 (√) 技改 迁建				
建设地点	陕西省榆林市靖边县新城乡暖水湾村				
设计规模	新增液量 120m ³ /d, 并新建输油管线 5.6km				
建设规模	新增液量 120m ³ /d, 并新建输油管线 5.6km				
环评时间	2018 年 6 月	建设日期	2019 年 3 月		
竣工时间	2019 年 6 月	现场监测时间	2019.10.25-2019.10.26		
环评报告表审批部门	靖边县环境保护局	环评报告表编制单位	中圣环境科技发展有限公司		
设计单位	西安长庆科技工程有限责任公司 (长庆勘察设计研究院)	施工单位	甘肃欣盛建筑安装工程 有限公司		
投资总概算	800 万元	环保投资概算	54 万元	比例	6.75%
实际总概算	800 万元	实际环保投资	53 万元	比例	6.62%
验收范围	第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程及其环保设施竣工验收				
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》2015.1.1；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>5、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；</p> <p>7、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》；</p> <p>8、原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>9、生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>10、中圣环境科技发展有限公司《第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程项目环境影响报告表》，2019.3；</p> <p>11、靖边县环境保护局《关于第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程项目环境影响报告表的批复》（靖环批复【2019】15 号），2019.1.6；</p> <p>12、陕西博厚建设环保工程有限公司《第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程环境监理报告》；</p> <p>13、长庆油田分公司第三采油厂产能建设项目组提供的相关资料。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1 废气评价标准

根据环评、批复以及现场调查情况，本项目运营期废气主要包括两方面，一种为加热炉产生的烟气，以有组织形式排放；一种为气液分离集成装置放空气体时产生的非甲烷总烃，以无组织形式排放。具体评价标准如下：

(1) 有组织废气

根据本项目环评、批复以及现行要求，真空加热炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉标准限值，参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中评价标准排放限值见表 1-1。

表 1-1 锅炉大气污染物排放限值

项目	标准值		标准值	
	限值	单位	限值	单位
颗粒物	20	mg/m ³	10	mg/m ³
SO ₂	50	mg/m ³	50	mg/m ³
NO _x	200	mg/m ³	150	mg/m ³
标准名称	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)		《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)	

(2) 无组织废气

厂界无组织废气污染物主要为非甲烷总烃，厂界无组织废气执行《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，排放限值见表 1-2。

表 1-2 无组织废气排放限值

污染物	监控点	排放浓度	执行标准
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值

2 废水评价标准

本项目无外排废水，主要为采出水回注，执行标准为《长庆油田采出水回注管理推荐指标》中标准限值。

表 1-3 采出水回注执行标准 单位 mg/L

污染物	石油类	悬浮物	氨氮
推荐指标	30	15	15

3 噪声评价标准

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）中 2 类区标准限值。

表 1-4 环境噪声质量标准限值

类别	项目	标准限值 (dB (A))		执行标准
		昼间	夜间	
噪声	等效 (A) 声级	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类区标准

表二

工程建设内容:**2.1 项目由来**

冯 70-66 增压点位于陕西省榆林市靖边县新城乡暖水湾村，始建于 2005 年，主要用于接收周边延 9 层位井场来油，对原油进行加热、气液分离后外输至冯 71-72 增，该作业区采油层包括延 9、长 2、长 6 共 3 个储层，其中长 6 为主采油层；原建设规模为 240m³/d，后因处理液量增加，原处理能力不能满足需求，长庆油田分公司第三采油厂产能建设项目组于 2018 年对原有项目进行改扩建。

2019 年 3 月，中升环境科技发展有限公司编制完成了《第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程环境影响报告表》；

2019 年 1 月 6 日，靖边县环境保护局以《关于第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程环境影响报告表的批复》（靖环批复[2019]15 号）同意本项目审批建设；

2019 年 7 月，陕西博厚建设环保工程有限公司编制完成了《长庆油田分公司第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程环境监理报告》。

项目于 2019 年 3 月开工建设，2019 年 6 月基本建设完成，本次主要建设内容包括：处理规模扩大为 360m³/d，仍接收延 9 层位井场来油，原油外输至陕 92 脱水站，设计压力为 4.0MPa，配套外输油管线 5.6km。

受长庆油田分公司第三采油厂产能建设项目组委托，陕西中测检测科技股份有限公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，陕西中测检测科技股份有限公司组织相关人员对该项目进行了现场踏勘，根据现场踏勘结果和建设单位提供的有关资料，确定了竣工验收监测工作内容。2019 年 10 月 25 日-26 日组织监测人员对该项目进行现场调查和监测工作，并依据现场调查和监测结果，编制本竣工环境保护验收监测报告表。

2.2 项目工程概况

项目名称：第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程

项目建设性质：改扩建

本项目位于靖边县新城乡暖水湾村，地理坐标为 N37°11'42.30"，E108°35'55.53"，海拔 1701m，冯 70-66 增压站东南距离周河镇 11.10km，东北距靖边县城 48.16km。冯 70-66 增压站投产于 2005 年，原液量 160m³/d，处理能力 240m³/d，后因液量增加项目热负荷不足，企业对冯 70-66 增压站进行扩建，拟增加原液量 80m³/d，处理能力 120m³/d。项目地理位置图见附图 1。

项目建设内容：本项目对站场原有建构物、设备等不拆除改造，只新增相应设备。

冯 70-66 增压站主要对附近井场长 9 层位采油井来油进行升温、油气分离并加压外输至陕 9 2 脱水站，建设规模为 360m³/d。设计压力为 4.0MPa，外输管线长度 5.6km，管线规格 L24 5N-Ø89×4。详细工程建设内容、设备清单见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成表

类型	建设内容	环评设计建设情况		实际建设情况	是否与环评一致	变动内容
		设施	备注			
主体工程	原油处理区	快速收球装置 1 套	该部分工程均依托原有	厂内快速收球装置 1 套、清水罐 1 具、注水撬 2 个、20m ³ 分离缓存罐 1 具均依托原有，不新建	与环评一致	/
		清水罐 1 具				
		注水撬 2 个				
		20m ³ 分离缓冲罐 1 具				
	原油处理区	集油收球加药一体化集成装置 1 具，型号：CTEC-CO-RO/RB-10/80	该部分工程均新建	新建集油收球加药一体化集成装置 1 具，型号为 CTEC-CO-RO/RB-10/80	与环评一致	/
		气液分离集成装置（油）1 具，规模：20m ³ ，Ø2000×7000-0.78		新建 20m ³ 气液分离集成装置（油）1 具，型号 Ø2000×7000-0.78	与环评一致	/
		电控一体化集成装置 1 座，型号：CTEC-ZYD-EC-120/4		新建 1 座型号为 CTEC-ZYD-EC-120/4 电控一体化集成装置	与环评一致	/
		1 具 5m ³ 水箱		新建 1 具 5m ³ 水箱	与环评一致	/
辅助工程	外输区	Q=15m ³ /h, H=250m 的输油泵 2 台（一用一备）	依托原有	新建输油泵 2 台（一用一备）型号为 Q=15m ³ /h, H=250m	与环评一致	/
		ISGB65-125, Q=9m ³ /h, P=6.3MPa 输油泵 1 台	依托原有	依托厂内原有输油泵	与环评一致	/
	DN80 外输阀组-4.0-80 1 套		新建 1 套 DN80 外输阀组-4.0-80	与环评一致	/	
输油管线	新建 L245N-Ø89×4；设计压力 4.0MP 外输管线 5.6km		新建外输油管线 5.6km，管道参数 L245N-Ø89×4，压力 4.0MP	与环评一致	/	
公用工程	配电系统	电力变压器 1 台，型号：S13-M-100/10, 160KVA	该部分工程均为新建	新建 1 台型号为 S13-M-100/10 电力变压器	与环评一致	/
		低压配电箱 1 个，型号：WBX（T）-1A4		新建 1 面 WBX（T）-1A4 低压配电箱	与环评一致	/
	消防系统	罐外式烟雾灭火装置 1 套，型号：ZWW10 型		新建 1 套 ZWW10 型罐外式烟雾灭火装置	与环评一致	/
		手提式干粉灭火器 10 具；型号：MFZ/ABC8		新增 10 具 MFZ/ABC8 型手提式干粉灭火器	与环评一致	/
推车式干粉灭火器 2 个；型号：MFTZ/ABC20	新增 2 个 MFTZ/ABC20 型推车式干粉灭火器	与环评一致	/			
灭火器箱 5 个；型号：MFX8	新增 5 个 MFX8 灭火器箱	与环评一致	/			

	供热系统	180KW 加热炉 1 台	依托原有	依托厂内原有 1 台加热炉	与环评一致	/
		立式水套加热炉 2 台 型号: CLHG (T) 0.24-Y/4.0-Q	新建	新建 2 台 CLHG (T) 0.24-Y/4.0-Q 立式水套加热炉	与环评一致	/
环保工程	事故处理区	100m ³ 的事故油罐 1 具		新增 1 具 100m ³ 的事故油罐	与环评一致	/
		38m ³ 的事故油罐 2 具	依托原有	依托厂内原有 2 具 38m ³ 事故油罐	与环评一致	/
		无泄漏防爆污油回收装置 1 套; 型号: ZWYZ6S-10×5-2.0	新建	新增 1 套 ZWYZ6S-10×5-2.0 无泄漏防爆污油回收装置	与环评一致	/
办公	站场管理	员工食宿依托厂内原有	依托原有	员工食宿依托原有, 未新建	与环评一致	/

2.3 管线

输油管线自冯 70-66 增压站出站后, 管线沿油区管道外输至陕 92 脱水站, 项目全线大部分地段为山丘陵地貌, 地势变化大, 管线主要以人工施工为主、机械开挖为辅。管道转弯处为热煨弯管, 外输管线全长 5.6km, 管线挖深 1.4m, 输送压力为 4.0MPa, 管线规格 L245N- \varnothing 89×4, 站外集输管线走向示意图见下图。

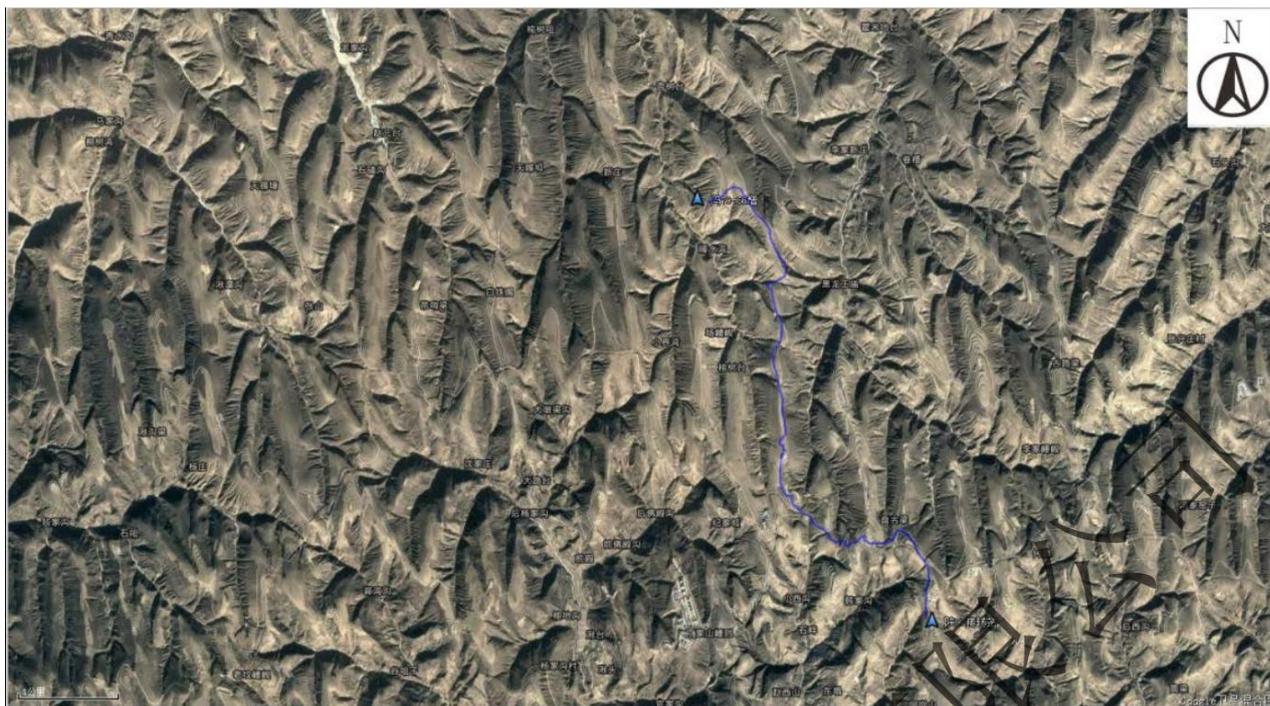


图 2.1 管线走向示意图

2.4 项目占地

本项目占地由管网及站点两部分组成, 经过核实, 冯 70-66 增压站原永久占地 2122.88m², 本次改扩建建设工程占地依托原有建设用地, 不新增其他永久占地; 输油管线长约 5.6km, 临时占地 22400m², 现已全部恢复。

2.5 工作人员与制度

本次改扩建厂内新增员工 2 人，年工作 365 天，厂内不设食宿。

2.6 项目环保投资

本项目环评预估总投资额 800 万元，其中除固废投资外，其他环保投资共 54 万元，占总投资的 6.75%；经过核实，实际总投资 800 万元，其中除固废投资外，其他环保投资共 53 万元，占总投资的 6.62%，具体投资见表 2-2。

表 2-2 本次验收环保投资对照一览表

类别	治理项目	位置	环保措施	数量	设计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)	变动情况
废气	加热炉	站场	排气筒（燃气） 高度≥8m	2 座	5.5	3	/
	气液分离集成 装置加热区超 压放空		密闭集输工艺 加强管理	/	4.0	4	/
废水	初期雨水	站场	初期雨水池	1 座	3.0	0	未建设 初期雨 水池
噪声	输油泵	站场	低噪声设备、基 础减振	2	4.0	4	/
	循环水泵			3	4.5	4	/
环境风险		事故油箱	做防渗处理	按设计 要求	5.0	5	/
站场绿化、管线道路临时 占地恢复		管线道路	绿化植树、种草	按设计 要求	15	20	/
环境监测			竣工验收监测	1 次	2.0	2	/
			环境质量检测	/	3.0	3	/
			污染源监测	/	6.0	6	/
环保设备运行			药剂等消耗（电 费、水费等公共 消耗未考虑）	/	2.0	2	/
小计					54	53	/

2.7 项目主要环境保护目标

表 2-3 项目主要环境保护目标一览表

保护对象	规模		相对厂界位置		变化情况
	户数	人数	方位	距离（m）	
暖水湾	2	8	S	384	未变

黑龙王庙	4	16	SE	1333
李家新庄	5	20	NE	1240
石子峪峁	5	20	N	2215
杏树台	7	28	NW	1341
天赐抓	4	16	NW	2090
榆树台	4	16	S	1745
场峁峁	4	16	S	1342
红柳河	/	/	W	500
生态环境	管线周边 200m			

2.8 项目变动情况

根据表 2-1 及现场核查情况，本项目变动情况如下表：

表 2-4 项目变动情况一览表

项目	环评及批复内容	实际建设情况	变动内容	变动合理性
性质	改扩建	改扩建	未变	-
规模	新增液量 120m ³ /d	新增液量 120m ³ /d	未变	-
地点	陕西省榆林市靖边县新城乡暖水湾村	陕西省榆林市靖边县新城乡暖水湾村	未变	-
生产工艺	站内油井采出物（含水含气原油）经井组出油管线输送至本站集油收秋加药一体化集成装置，经收球加药后，进入气液分离集成装置，分离出的含水油经外输泵增压后，进入水套炉进行二次加热，再进行计量，经外输管线输送至陕 92 脱水站，设置水箱和循环水泵实现加热、加药、装置补水及事故油罐保温功能。本站接收周边井场来伴生气，经气液分离集成装置处理后作为加热炉燃料使用	站内油井采出物（含水含气原油）经井组出油管线输送至本站集油收秋加药一体化集成装置，经收球加药后，进入气液分离集成装置，分离出的含水油经外输泵增压后，进入水套炉进行二次加热，再进行计量，经外输管线输送至陕 92 脱水站，设置水箱和循环水泵实现加热、加药、装置补水及事故油罐保温功能。本站接收周边井场来伴生气，经气液分离集成装置处理后作为加热炉燃料使用	未变	-
环保措施	本项目产生的废水主要为生活污水、雨水、回注水。站场内设旱厕，职工生活主要产生盥洗废水，产生的生活废水回用于绿化、菜地施肥等，不外排。 雨水设初期雨水池。回注水经过处理后回注，不外排。	本项目产生的废水主要为生活污水、雨水、回注水。经过现场勘查，站场内设旱厕，职工生活主要产生盥洗废水，产生的生活废水回用于绿化、菜地施肥等，不外排。 雨水通过自流流至场外的雨水排水渠，最终流至附近的	雨水池未建	对环境无不利影响

			荒沟。 回注水经过处理后回注，不外排。		
废气	<p>本项目油气混输一体化集成装置加热区采用处理后的干气作为燃料，为清洁燃料，对环境的影响较小。</p> <p>本项目原油采用密闭集输工艺，项目主要在油气混输一体化集成装置的集气罐超压时通过排气阀自动放空，放空机率很小，因此项目无组织排放的烃类气体很小，由于项目所在区域空旷，经空气稀释后，对环境空气影响较小。</p>	<p>项目油气混输一体化集成装置加热区采用处理后的干气作为燃料，为清洁燃料。</p> <p>本项目原油采用密闭集输工艺，项目主要在油气混输一体化集成装置的集气罐超压时通过排气阀自动放空。</p>	未变	-	
噪声	<p>项目运行期的噪声源主要为输油泵及循环水泵产生的噪声。</p> <p>站场内各泵基础采用钢筋混凝土结构，项目通过选用低噪声设备，进行基础减振，站场设围墙，周围植树等措施降低噪声。</p>	<p>项目运行期的噪声源主要为输油泵及循环水泵产生的噪声。</p> <p>站场内各泵基础采用钢筋混凝土结构，项目选用了低噪声设备，进行基础减振，站场设围墙，周围植树等措施降低噪声。</p>	未变	-	
固体废物	<p>本项目固废主要为事故罐清理过程中的罐底油泥和生活垃圾。</p> <p>含油污泥属危险固体废物(HW08)，经过现场勘查，罐底油泥交由长庆油田分公司第三采油厂含油污泥处理厂定期清理、处置；</p> <p>员工生活垃圾由垃圾袋收集后，定期由井区部进行拉运。</p>	<p>本项目固废主要为事故罐清理过程中的罐底油泥和生活垃圾。</p> <p>含油污泥属危险固体废物(HW08)，经过现场勘查，罐底油泥交由长庆油田分公司第三采油厂含油污泥处理厂定期清理、处置；</p> <p>员工生活垃圾由垃圾袋收集后，定期由井区部进行拉运。</p>	未变	-	

本项目建设工程为主体工程、辅助工程、共用工程和环保工程。经现场踏勘，按照环境保护部环发【2015】52号文件，根据环境影响评价法和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的界定为重大变动。逐一对照环评核实，项目建设变化内容不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 项目主要工艺流程

本项目建设包括站场和管线工程，管线工程运营期为定期保养，站点运营期工艺流程见下图：

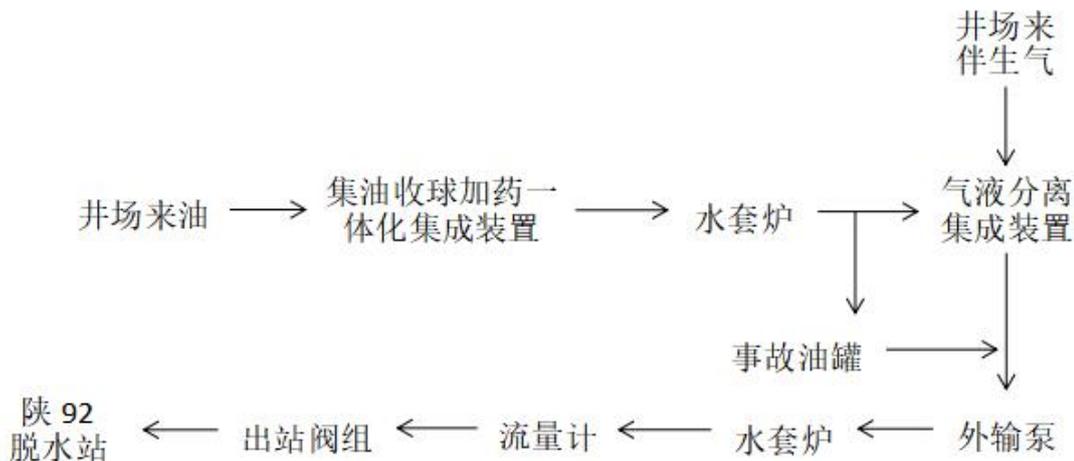


图 3-1 增压站工艺流程

工艺流程简述：

站内油井采出物（含水含气原油）经井组出油管线输送至本站集油收球加药一体化集成装置，经收球加药后，进入气液分离集成装置，分离出的含水油经外输泵增压后，进入水套炉进行二次加热，再进行计量，经外输管线输送至陕 92 脱水站，设置水箱和循环水泵实现加热、加药、装置补水及事故油罐保温功能。本站接收周边井场来伴生气，经气液分离集成装置处理后作为加热炉燃料使用。

主要污染工序：

管线工程：要污染为施工期的扬尘及废弃防腐保温材料。

增压站运行过程中主要产生污染为加热炉废气及机械设备噪声。

3.2 废气污染物及其防治措施

本项目废气污染物主要为加热炉烟气和放空管废气。

本项目油气混输一体化集成装置加热区采用处理后的干气作为燃料，为清洁燃料，废气通过 8m 高的排气筒排放，产生的污染物主要为 SO₂、NO_x、烟气。站场周围 300m 范围内没有居民，对环境的影响较小。

本项目原油采用密闭集输工艺，项目主要在气液分离集成装置通过排气阀自动放空产

生非甲烷总烃，放空机率很小，因此项目无组织排放的烃类气体很小，由于项目所在区域空旷，经空气稀释后，对环境空气影响较小。

主要防治措施如下：



加热炉排气筒



站外荒地

3.3 废水污染物及其防治措施

本项目产生的废水主要为生活污水、雨水、回注水。

经过现场勘查，站场内设旱厕，职工生活主要产生盥洗废水，产生的生活废水回用于绿化、菜地施肥等，不外排。

雨水通过自流流至场外的雨水排水渠，最终流至附近的荒沟。

回注水经过处理后回注，不外排。

主要防治措施如下：



雨水排水管



站外绿化

3.4 噪声污染及防治措施

项目运行期的噪声源主要为输油泵及循环水泵产生的噪声。

站场内各泵基础采用钢筋混凝土结构，项目通过选用低噪声设备，进行基础减振，站场设围墙，周围植树等措施降低噪声。

主要防治措施如下：



厂界围墙



输油泵基础采用钢筋混凝土底座

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：

4.1 环评审批结论

4.1.1 建设项目概况

根据《第三采油厂 2018 产建工程初步设计方案》及其审查意见，2018 年长庆油田第三采油厂产建项目组拟在榆林市靖边县新城乡暖水湾村改扩建冯 70-66 增压站。该站主要功能为原油加热、气液分离后外输至陕 92 脱水站、冯 70-66 增压站设计规模为 360m³/d，设计压力为 4.0MPa，站外外输规格 L245N— ϕ 89*4.0mm，管线长度 5.6km，总投资 800 万元，其中环保投资约 62.1 万元，约占总投资的 7.7%。

4.1.2 环境质量现状

空气环境质量：项目拟建地环境空气中 SO₂ 和 NO₂ 的 1 小时平均值、24 小时平均值以及 PM₁₀、TSP24 小时平均值均能满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准限值要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。

地表水环境：项目拟建地地表水为红柳河，监测断面的水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 II 类标准限值要求。

声环境质量：项目拟建地声环境现状监能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类的标准限值要求，声环境量现状良好。

地下水环境质量：项目拟建地区域地下水环境可达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准限值要求。

土壤环境质量：项目拟建地区域土壤环境满足《土壤环境质量标准》（GB15618—1995）二级标准。

4.2.3 环境影响结论

废气：本项目加热炉采用处理后的干气作为燃料，属清洁能源，废气通过 8m 高排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_x 排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 的新建燃气锅炉要求，对环境空气影响较小；本项目原油采用密闭集输工艺，项目主要在气液分离集成装置通过排气阀自动放空产生非甲烷总烃，项目无组织排放的烃类气体很少，由于项目所在区域空旷，经空气稀释后，对环境空气影响较小。

废水：本项目采用视频监控加定期巡检的方式，将不会产生生产废水，不会对水环境造成影响。原油密闭集输，正常运行时对地下水基本无影响；事故状态下的管线泄漏事故会导致浅部隐性污染源的产生，泄漏的油品下渗而可能导致地下水污染风险的发生。根

据类比资料分析可知，发生石油类物质泄漏事故后其污染物主要聚集在土壤剖面1m以内，很难下渗到2m以下，事故对地下水体的影响概率不大，再加上项目输油管线绝大部分均理设在黄土梁峁上，其地下水位埋深较大，潜水含水层不易受到污染，由此可见，在采取有效措施治理的条件下，不会造成地下水污染。

噪声：项目运行期的噪声源主要为输油泵、循环水泵等。设备选取时均采用低噪声设备，进行基础减振，站场设围墙及周围植树等措施降低噪声，运行期四周厂界噪声均达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，对周边声环境影响较小。

环境风险分析：本项目涉及的主要危险物质为原油。通过重大危险源辨识，项目不属于重大危险源，通过采取风险防范措施，风险值在可接受范围内。

4.2.4 结论

本项目属《产业结构调整指导目录（2011年本）》中鼓励类项目，符合国家产业政策；隶属盘古梁作业区内改扩建项目，属于长庆油田分公司第三采油厂30万吨/年产能建设项目，符合油区发展规划；企业应尽快与土地管理部门和林地管理部门对接，办理相关手续。在此基础上，本项目符合相关产业政策，不存在制约因素。

认真落实工程设计和本报告提出的各项污染防治措施、生态保护措施和环境风险防范措施，强化环境风险管理，且确保环保设施正常稳定运行，能够达标排放，对周围环境影响小。从维护环境质量目标角度分析，项目建设可行。

4.2 各级环境保护行政主管部门的审批意见：

一、项目概况及总体要求

该项目位于榆林市靖边县新城乡暖水湾村，该站主要功能为原油加热、气液分离后外输至陕92脱水站，改扩建的主要内容为在原站内新增相应的设备，使该站的设计规模增加到360m³/d，设计压力为4.0MPa，配套建设外输油管线5.6km，不新增场地，总投资800万元，其中环保投资约62.1万元，约占总投资的7.7%，经审查，该项目符合国家产业政策，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施要求后，工程实施对环境的不利影响能够得到减缓和控制。该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设和运营管理中应重点做好的工作

（一）加强施工期环境管理，切实采取有效措施控制施工扬尘、废水、噪声和固体废物对环境的影响。

（二）加强生态环境保护，严格控制作业带宽度，采取有效的措施减少生态环境的破

坏，施工结束后，及时进行生态恢复。

（三）项目加热炉采用伴生气作为燃料，废气通过8m高排气筒达标排放，同时采用密闭集输工艺，减少无组织气体的排放。

（四）项目通过选用低噪声设备，采取基础减振，场站设围墙及周围植被等措施降低噪声，确保噪声达标排放。

（五）加强固体废物的管理，清罐污泥交由有资质的单位定期清理处置，并且做好危废转移管理，确保固体废物全部到合理、规范化的处置。

（六）加强环境风险管理，将该项目纳入全厂的环境风险应急管理体系，储备相应的应急物资，避免环境事故的发生。

三、项目建设应开展施工期的环境监理，定期向环保部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容。

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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，必须按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

六、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。环境影响报告表自批准之日起，如超过5年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核

七、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的要求，我局负责该项目的事中事后监督管理，并按规定主动接受各级环境保护主管部门的监督检查。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

(1) 环境空气监测严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017) 和《环境空气质量监测点位布设技术规范(试行)》(HJ 664-2013) 进行。其中监测前, 按规定对采样系统的气密性进行检查, 对使用的仪器进行流量和浓度校准。

(2) 水质样品的采集、运输、保存严格按照《水质采样技术方案设计技术指导》(HJ495-2009)、《水质采样技术导则》(HJ494-2009) 和《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009) 的技术要求进行。

(3) 噪声监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中规定进行, 噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》(GB3785-1983) 的规定。其中测量前后进行校准, 校准示值偏差不大于 0.5 分贝, 具体校准结果见表 5-2。

(4) 所有监测人员持证上岗, 严格按照单位质量管理体系文件中的规定开展工作。

(5) 所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

(6) 各类记录及分析测试结果, 按相关技术规范要求进行数据处理和填报, 并进行三级审核。

表 5-1 监测分析及使用仪器

项目类别		监测方法及依据	监测仪器	检出限
废水	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定红外分光光度法》HJ637-2018	OIL490 红外分光测油仪(YQ00402)	0.06mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989	BSA224S 电子天平(YQ00601)	4mg/L
有组织废气	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	3012H 自动烟尘(气)测试仪(YQ03803)	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 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
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》HJ604-2017	GC9790II气相色谱仪(YQ06201)	0.07mg/m ³
噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	HS5660C 精密噪声频谱分析仪(YQ02806)	/

表 5-2 噪声测量前、后校准结果

校准仪器名称	AWA6221B 声校准仪 (YQ02901)	被校仪器名称	HS5660C 精密噪声频谱分 析仪 (YQ02806)
校准日期		仪器示值 (dB)	示值误差
2019.10.25 测量前校准		94.0	+0.1
2019.10.25 测量后校准		93.9	0.0
2019.10.26 测量前校准		93.9	+0.1
2019.10.26 测量后校准		93.8	0.0
备注	1、测量前、后校准声级差值小于 0.5 dB (A)，测量数据有效。 2、声校准器 AWA6221B 有 0.2 自由场修正值		

表六

验收监测内容:

6.1 废气监测内容

本项目废气主要为加热炉燃烧伴生气产生的有组织烟尘和放空管道产生的无组织非甲烷总烃，具体监测内容如下：

6.1.1 油气混输一体化集成装置加热烟气

- (1) 监测点位：油气混输一体化集成装置排气筒出口；
- (2) 监测项目：颗粒物、SO₂、NO_x；
- (3) 监测频次：监测 2 天，每天 3 次。

6.1.2 无组织排放废气

- (1) 监测点位：项目厂界上风向设置 1 个监测点位，下风向设置 3 个监测点位；
- (2) 监测项目：非甲烷总烃；
- (3) 监测频次：监测 2 天，每天 4 次。

废气监测内容汇总表见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容汇总表

监测类别	监测位置	监测项目	监测频次
油气混输一体化集成装置加热烟气	2 台加热炉排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	监测 2 天，每天 3 次
无组织排放废气	厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、3#、4#	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 4 次

6.2 噪声监测内容

本次验收监测对项目四周昼间、夜间厂界噪声进行监测，监测点位、频次及监测方法见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、频次及监测方法

监测点位	监测方法	监测频次	检出限
厂界四周设置 4 个点位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348—2008)	连续 2 天，每天昼夜各监测一次	25dB

6.3 废水监测

本次验收监测废水为回注水，监测点位、监测项目及监测频次见表 6-3。

表 6-3 地下水环境监测点位、项目及频次

监测点位	检测项目	监测频次
采出水	悬浮物、石油类、氨氮	连续 2 天，每天监测 4 次

表七

验收监测期间生产工况及验收监测结果:

7.1 工况情况

本次验收调查期间该项目工况情况见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间项目工况信息

监测日期	设计增压能力 (m ³ /d)	实际增压量 (m ³ /d)	生产负荷 (%)
2019.10.25	360	330	91.7
2019.10.26	360	345	95.8

7.2 污染物监测结果

(1) 厂界无组织废气

表 7-2 厂界无组织废气监测结果

点位、结果			厂界无组织废气监测结果				最大值
			上风向	下风向			
项目、频次			1#	2#	3#	4#	
2019.10.25	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.37	0.77	0.64	0.68	0.77
		第二次	0.46	0.65	0.73	0.57	0.73
		第三次	0.41	0.62	0.71	0.62	0.71
		第四次	0.39	0.73	0.58	0.64	0.73
2019.10.26	非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	0.39	0.61	0.69	0.61	0.69
		第二次	0.44	0.69	0.65	0.70	0.70
		第三次	0.37	0.57	0.68	0.62	0.68
		第四次	0.43	0.69	0.63	0.59	0.69

结论：由监测结果可知，本次验收监测期间，项目厂界无组织排放废气中非甲烷总烃扣除参照点后最大排放浓度为：0.40mg/m³。因此厂界外非甲烷总烃的最大浓度值满足《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。

(2) 有组织废气监测结果

表 7-3 1#加热炉废气监测结果

日期	监测点位	废气处理设备进口废气监测结果						
		单位	第一次	第二次	第三次	最大值	限值	参照限值
2019.10.25	监测次数							
	烟温	°C	62	61	60	/	/	/
	流速	m/s	6.7	6.5	6.6	/	/	/

	标干流量	m ³ /h	3086	2989	3040	/	/	/
	含氧量	%	9.2	9.3	9.3	/	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.2	4.7	5.9	/	/	/
	颗粒物折算浓度	mg/m ³	7.7	7.0	8.8	8.8	10	10
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0160	0.0140	0.0179	/	/	/
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	22	26	20	/	/	/
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	33	39	30	39	50	50
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.0679	0.0777	0.0608	/	/	/
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	36	42	48	/	/	/
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	53	63	72	72	200	150
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.111	0.126	0.146	/	/	/
2019.10.26	监测次数	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	限值	参照限值
	烟温	°C	54	54	55	/	/	/
	流速	m/s	6.9	6.9	7.0	/	/	/
	标干流量	m ³ /h	3255	3240	3273	/	/	/
	含氧量	%	9.1	9.2	9.2	/	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.4	5.1	4.7	/	/	/
	颗粒物折算浓度	mg/m ³	5.0	7.6	7.0	7.6	10	10
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0111	0.0165	0.0154	/	/	/
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	30	25	23	/	/	/
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	44	37	34	44	50	50
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	kg/h	0.0977	0.0810	0.0753	/	/	/
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	33	38	35	/	/	/
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	49	56	52	56	200	150
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.107	0.123	0.115	/	/	/

表 7-4 2#加热炉废气监测结果

日期	监测点位	废气处理设备进口废气监测结果						
2019.10.25	监测次数	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	限值	参照限值
	烟温	°C	66	67	67	/	/	/
	流速	m/s	7.5	7.6	7.8	/	/	/

	标干流量	m ³ /h	3413	3433	3518	/	/	/
	含氧量	%	9.5	9.5	9.5	/	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	6.1	3.4	5.9	/	/	/
	颗粒物折算浓度	mg/m ³	9.3	5.2	9.0	9.3	10	10
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0208	0.0117	0.0208	/	/	/
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	21	20	24	/	/	/
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	32	30	37	37	50	50
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.0717	0.0687	0.0844	/	/	/
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	31	27	22	/	/	/
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	47	41	33	47	200	150
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.106	0.0927	0.0774	/	/	/
2019.10.26	监测次数	单位	第一次	第二次	第三次	最大值	限值	参照限值
	烟温	°C	63	62	62	/	/	/
	流速	m/s	7.9	7.5	8.1	/	/	/
	标干流量	m ³ /h	3625	3451	3723	/	/	/
	含氧量	%	9.7	9.6	9.7	/	/	/
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.8	4.3	5.5	/	/	/
	颗粒物折算浓度	mg/m ³	9.0	6.6	8.5	9.0	10	10
	颗粒物排放速率	kg/h	0.0210	0.0148	0.0205	/	/	/
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	16	25	23	/	/	/
	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	25	38	36	38	50	50
	二氧化硫排放速率	kg/h	0.0580	0.0863	0.0856	/	/	/
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	37	30	35	/	/	/
	氮氧化物折算浓度	mg/m ³	57	46	54	57	200	150
	氮氧化物排放速率	kg/h	0.134	0.104	0.130	/	/	/

结论：由监测结果可知，项目验收监测期间，1#加热炉排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最大排放浓度分别为 8.8mg/m³、44mg/m³、72mg/m³；2#加热炉排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的最大排放浓度分别为 9.3mg/m³、38mg/m³、57mg/m³；因此，该项目有组织排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉标准限值，同时满足参照标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3中评价

标准排放限值。

(3) 废水监测结果

表 7-5 采出水监测结果

项目、单位		频次	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值
10.25	悬浮物	mg/L	9	8	10	13	10
	氨氮	mg/L	10.24	11.35	12.44	10.82	11.21
	石油类	mg/L	17.3	18.5	18.0	19.2	22.6
10.26	悬浮物	mg/L	7	6	13	10	9
	氨氮	mg/L	11.65	10.48	12.07	13.54	11.94
	石油类	mg/L	18.8	16.2	17.1	16.5	17.2

结论：根据监测结果可知，本项目验收监测期间采出水中各因子排放浓度分别为：悬浮物满足《长庆油田采出水回注管理推荐指标》中标准限值。

(4) 厂界噪声监测结果

表 7-6 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

点位编号	监测点位	2019 年 10 月 25 日		2019 年 10 月 26 日	
		昼间 (dB)	夜间 (dB)	昼间 (dB)	夜间 (dB)
1#	厂界东侧	53	48	52	47
2#	厂界南侧	52	45	51	45
3#	厂界西侧	53	47	54	48
4#	厂界北侧	50	43	50	44

结论：根据监测结果可知，本项目验收监测期间，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

7.3 污染物排放总量核算

根据与企业合适，本项目加热炉年运行时间为 5670h/a（非采暖期每天 12h，工作 150d，采暖期每天工作 18h，工作 215d），则废气污染因子排放量如下：

表 7-7 污染物排放总量核算表

污染源	排放速率均值 (kg/h)			生产负荷
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	
污染因子				—
1#加热炉	0.015	0.077	0.121	93.75%
2#加热炉	0.018	0.076	0.107	93.75%
折算排放总量 (t/a)	0.200	0.925	1.379	100%

7.4 环境管理检查

(1) “三同时”制度落实情况

经现场检查，第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程于 2019 年 3 月开始动工，于 2019 年 6 月完工，该项目于 2019 年 3 月委托陕西中圣环境科技发展有限公司承担环境影响评价工作；2019 年 1 月 6 日靖边县环境保护局对该环境影响报告表进行了审批。目前该项目已具备正常运行条件，各项环保措施基本落实到位。

(2) 环保管理机构与环保管理制度

本项目环保管理机构与管理制度的基本健全，配备相关部门和兼职技术人员负责组织、落实、监督环境保护工作。项目环境保护档案管理较规范，相关环保资料较齐全。

(3) 应急预案

第三采油厂已编制了《长庆油田分公司第三采油厂（榆林靖边）突发环境事件应急预案》，并于 2017 年 12 月 25 日在环保主管部门备案，本项目应急预案纳入全厂应急预案。

(4) 环境监理情况

本项目采取清洁生产制度，施工期按照环评要求施工。加热炉使用清洁燃料石油伴生气、采用伴生气分液器分离凝析油，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避免生产过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。委托陕西博厚建设环保工程有限公司编制了监理报告。

7.5 环评批复落实情况

表 7-8 项目环评批复落实情况

序号	环评批复意见	实际落实情况
1	该项目位于榆林市靖边县新城乡暖水湾村，该站主要功能为原油加热、气液分离后外输至陕 92 脱水站，改扩建的主要内容是在原站内新增相应的设备，使该站的设计规模增加到 360m ³ /d，设计压力为 4.0MPa，配套建设外输油管线 5.6km，不新增场地，总投资 800 万元，其中环保投资约 62.1 万元，约占总投资的 7.7%	该项目位于榆林市靖边县新城乡暖水湾村，该站主要功能为原油加热、气液分离后外输至陕 92 脱水站，改扩建的主要内容是在原站内新增相应的设备，在原有工程基础上增加 120m ³ /d 规模，使该站的设计规模增加到 360m ³ /d，设计压力为 4.0MPa，配套建设外输油管线 5.6km，不新增场地，总投资 800 万元，其中环保投资约 53 万元，约占总投资的 6.62%
2	加强施工期环境管理，切实采取有效措施控制施工扬尘、废水、噪声和固体废物对环境的影响	按照环评及批复要求，加强了施工期环境管理，采取了环评要求的环境保护措施。根据现场勘查情况，落实了各项环保措施
3	加强生态环境保护，严格控制作业带宽度，采取有效的措施减少生态环境的破坏，施工结束后，及时进行生态恢复	施工期严格按照环评要求采取生态防护和恢复措施，根据现场调查，施工结束后，建设单位及时进行了生态恢复，生态恢复情况良好
4	项目加热炉采用伴生气作为燃料，废气通过 8m 高排气筒达标排放，同时采用密闭集输工艺，减少无组织气体的排放	本项目运行期间，严格按照环评要求落实各项环保措施。本次验收监测期间，各污染物达标排放，各环保设施设备稳定正常运行

5	项目通过选用低噪声设备,采取基础减振,场站设置围墙及周围植被等措施降低噪声,确保噪声达标排放	项目泵基础采用钢筋混凝土结构,站外设置围墙,且在围墙内外栽种了柳树等以降低噪声,确保了噪声达标排放
6	加强固体废物的管理,清罐污泥交由有资质的单位定期清理处置,并且做好危废转移管理,确保固体废物全部到合理、规范化的处置	根据项目环评报告、现场调查结果和企业提供的资料,该项目目前产生的固体废物主要有生活垃圾、含油污泥。其中,生活垃圾通过垃圾桶收集后,定期运往指定的垃圾收集点进行合理处置;含油污泥由第三采油厂统一收集处理
7	加强环境风险管理,将该项目纳入全厂的环境风险应急管理体系,储备相应的应急物资,避免环境事故的发生	根据现场勘查及企业提供信息,本项目厂区储备了相应的应急物资,建设单位按照环评要求落实了各项管理措施,包括加强员工的教育、制定操作手册、应急规章等。
8	项目建设应开展施工期的环境监理,定期向环保部门报告环境监理情况,环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容	建设单位委托陕西博厚建设环保工程有限公司编制了施工期监理报告
9	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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,落实各项环境保护措施。项目建成后,必须按规定程序实施竣工环境保护验收	建设单位委托西安长庆科技工程有限责任公司完成了本项目施工图设计、甘肃欣盛建筑安装工程有限公司进行施工,严格按照环保“三同时”要求,确保环保设施与主体工程同时进行。现项目已建设,经过调试,所有工程与环保设施均正常运行,拟进行验收

7.6 环境监测计划

表 7-9 环境监测计划表

污染类型	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
有组织废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	加热炉出口	每年 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求

表八

8.1 生态环境现状回顾

根据监理报告，项目位于陕西省榆林市靖边县新城乡暖水湾村，站场周边生态系统类型主要为草地生态系统，草地主要是荒草地，主要分布在黄土梁、黄土沟谷区。

站场周边各种群落类型交替连接，相互衔接，构成较多的群落交错区，区内植被主要是人工种植农作物植被及草本植被等。物种数目较少，多样性较低，系统的稳定性不高。但由于人工的有效管理，各群落仍具有一定的稳定性和抗干扰的能力，使得整个生态系统能够维持其稳定性，并可保持持续发展的趋势。建设项目地不涉及自然保护区、风景名胜区等生态敏感区，评价区内未发现国家和地方保护植物。

本项目主要为增压点建设，依托原有空地建设，不新增占地；管线施工为临时占地，项目临时占地主要为荒草地，施工结束后会对开挖土壤进行回填平复，管线施工临时用地约 4m 宽，主要为施工建设时开挖土方堆场、管道安装场所、施工作业带等临时用地。

8.2 生态环境保护和恢复措施

根据监理报告，项目施工期，由于扰动地表，扩大和增加了原本侵蚀严重的水土流失面积和侵蚀强度；扰乱和破坏了土壤耕作层，使原有耕作层的性质发生改变；项目施工过程中地表开挖对项目占地范围内的植被破坏等。根据监理报告，本项目采取了以下生态保护和恢复措施：

(1) 施工期减缓措施

①施工单位划定站场施工厂界，严格控制施工范围。管线施工控制作业带范围为 6m，未破坏作业带外的植被；

②施工单位对施工人员进行宣传教育，施工人员未随意砍伐树木

③施工单位控制作业范围，施工结束后对场地平整，清理建筑过程中产生的建筑垃圾；控制作业带宽度为 6m，管线施工过程中施工人员租用当地的民房，利用民房既有的处理设施处理生活垃圾和废弃物；

④施工过程中管沟开挖的土方堆放于管沟两侧，合理调配土方，施工不设弃土场，土方全部回填，施工结束后，对管沟及作业带范围播撒了草籽进行了生态恢复。

(2) 植被恢复措施

①管线敷设沿路敷设，不涉及表图剥离，管线施工结束后，在管线上播撒了草籽进行生态恢复。

②施工结束后，对管沟作业带播撒了草籽进行了生态恢复，主要是适宜当地生产的混合草籽。

项目竣工后生态恢复现场照片如下：



增压站围墙外绿化



站外道路侧绿化



管线敷设后植被恢复情况

表九

验收监测结论:

1、项目概况

第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程位于榆林市靖边县新城乡暖水湾村，该站主要功能为原油加热、气液分离后外输至陕 92 脱水站，改扩建的主要内容为在原站内新增相应的设备，在原有工程基础上增加 120m³/d 规模，使该站的设计规模增加到 360m³/d，设计压力为 4.0MPa，配套建设外输油管线 5.6km，不新增场地，总投资 800 万元，其中除固废环保投资外，其他环保投资共约 53 万元，约占总投资的 6.62%。

2、监测工况

验收监测期间，项目运行正常，工况为 91.7%-95.8%。

3、监测结果

(1) 废气监测结果

本次验收监测期间，加热炉排气筒出口废气中颗粒物、SO₂、NO_x 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉标准限值，并满足参照标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中评价标准排放限值。

(2) 废水监测结果

本项目产生的废水主要为生活污水、雨水以及回注水。

本项目设旱厕，化粪池定期清掏用于农田施肥；雨水通过自流流至场外的雨水排水渠，最终流至附近的荒沟；回注水经过处理后回注，不外排，回注水经过监测污染因子满足《长庆油田采出水回注管理推荐指标》中标准限值。

(3) 噪声监测结果

本次验收监测期间，项目东厂界、西厂界、南厂界和北厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准的限值要求。

(4) 生态环境监查结果

管道沿线及征地范围内无自然保护区、风景名胜区及文物保护单位等生态环境保护目标，无受保护的珍稀濒危野生动植物。建设单位在施工和运行过程中比较好的重视了生态环境保护 and 水土流失防护，对管线临时占地等均因地制宜地进行了生态恢复，未造成明显的水土流失，所在地生态环境正在逐步恢复。

4、结论

本项目采取了行之有效的污染防治措施，项目环境影响报告表及环评批复要求的污染控制措施基本得到落实，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：长庆油田分公司第三采油厂产能建设项目组

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

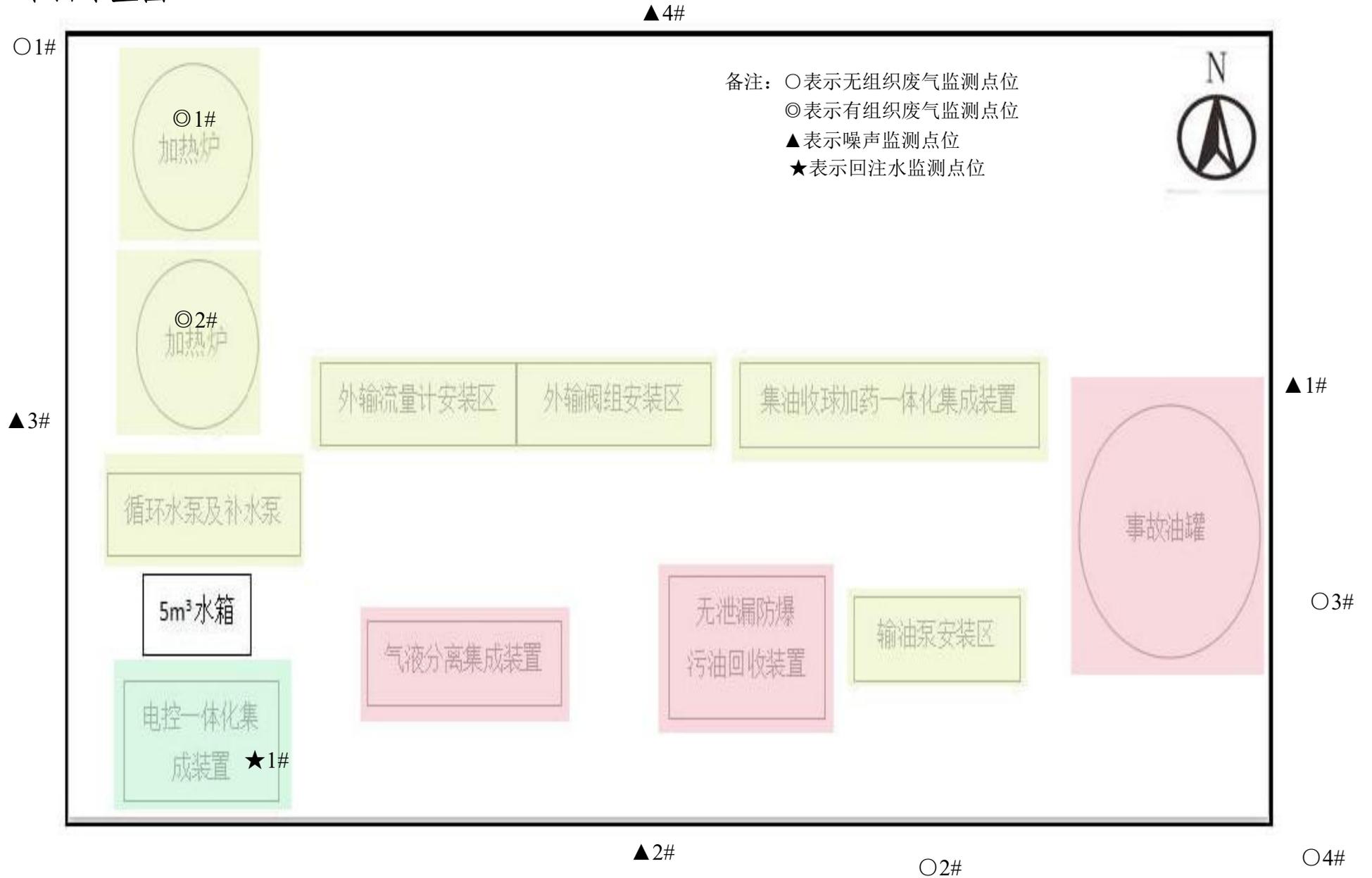
建设项目	项目名称	第三采油厂冯70-66增压站改扩建工程				项目代码	/	建设地点	陕西省榆林市靖边县新城乡暖水湾村					
	行业类别 (分类管理名录)	B07 石油天然气开采业		建设性质 <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度：N37°11'42.30"，E108°35'55.53"							
	设计生产能力	设计规模：360m³/d		实际生产能力		实际规模：360m³/d		环评单位	陕西中圣环境科技发展有限公司					
	环评文件审批机关	靖边县环境保护局			审批文号	靖环批复[2019]15号		环评文件类型	报告表					
	开工日期	2019.3			竣工日期	2019.6		排污许可证申领时间	/					
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	/					
	验收单位	长庆油田分公司第三采油厂产能建设项目组			环保设施监测单位	陕西中测检测科技股份有限公司		验收监测时工况	正常					
	投资总概算(万元)	800			环保投资总概算(万元)	54		所占比例(%)	6.75					
	实际总投资	800			实际环保投资(万元)	53		所占比例(%)	6.62					
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	7	噪声治理(万元)	8	固体废物治理(万元)	/	绿化及生态(万元)	20	其他(万元)	18		
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	8760						
运营单位	长庆油田分公司第三采油厂产能建设项目组			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91610117552325532A		验收时间	2019.10.25-2019.10.26				
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)	
	1#加热炉 SO ₂	0	36	50	0.349	0	15.28		0	15.28				
	1#加热炉 NO _x	0	58	200	0.044	0	34.93		0	34.93				
	2#加热炉 SO ₂	0	33	50	1.003	0	15.08		0	15.08				
	2#加热炉 NO _x	0	46	200	0.171	0	30.89		0	30.89				
	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

附图 1 项目地理位置图



附图2 平面布置图



附件 1 环评批复

靖边县环境保护局

靖环批复〔2019〕15 号

关于第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建 工程项目环境影响报告表的批复

长庆油田分公司第三采油厂：

你厂报送的《关于《长庆油田分公司第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程项目环境影响报告表》审批意见的申请》（采三产建安环字〔2018〕第 51 号）收悉，经我局研究，现批复如下：

一、项目概况及总体要求：

该项目位于榆林市靖边县新城乡暖水湾村，该站主要功能为原油加热、气液分离后外输至陕 92 脱水站，改扩建的主要内容为在原站内新增相应的设备，使该站的设计规模增加到 360m³/d，设计压力 4.0MPa，配套建设外输油管线、5.6km，不新增场地，总投资 800 万元，其中环保投资约 62.1 万元，约占总投资的 7.7%。经审查，该项目符合国家产业政策，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施要求后，工程实施对环境的不利影响能够得到减缓和控制。该

项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作：

(一) 加强施工期环境管理，切实采取有效措施控制施工扬尘、废水、噪声和固体废物对环境的影响。

(二) 加强生态环境保护，严格控制作业带宽度，采取有效的措施减少生态环境的破坏，施工结束后，及时进行生态恢复。

(三) 项目加热炉采用伴生气作为燃料，废气通过 8m 高排气筒达标排放，同时采用密闭集输工艺等，减少无组织气体的排放。

(四) 项目通过选用低噪声设备，采取基础减振，场站设围墙及周围植树等措施降低噪声，确保噪声达标排放。

(五) 加强固体废物的管理，清灌污泥交由有资质的单位定期清理处置，并且做好危险废物的转移管理，确保固体废物全部到合理、规范化的处置。

(六) 加强环境风险管理，将该项目纳入全厂的环境风险应急管理体系，储备相应的应急物资，避免环境事故的发生。

三、项目建设应开展施工期的环境监理，定期向环保部门报告环境监理情况，环境监理报告纳入竣工环境保护验收内容。

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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，必须按规定程序实施竣工环境保护验收。

五、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

六、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。环境影响报告表自批准之日起，如超过 5 年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

七、按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》的要求，我局负责该项目的事中事后监督管理，并按规定主动接受各级环境保护主管部门的监督检查。

靖边县环境保护局
2019 年 1 月 6 日



靖边县环境保护局

2019 年 1 月 6 日印发

份数：8 份

附件 2 监测报告



监测报告

报告编号：2019103090

项目名称：第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程竣工环境保护
委托单位：验收监测
委托单位：第三采油厂
报告日期：2019 年 10 月 29 日



陕西中测检测科技股份有限公司





说 明



- 1、本报告封面及批准人处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告无编制人、室主任、审核人及批准人签字无效。
- 3、委托方对本报告有异议，请于收到本报告七日内（以邮戳为准）向本公司提出，逾期不予受理。无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、本报告检测结果只对本公司现场检测（采样）样品及委托方送检样品负责。
- 5、本报告全部或部分复制、盗用、冒用、涂改及篡改内容均无效，我公司将严究法律责任。
- 6、报告每页无“激光防伪标志”无效。
- 7、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

陕西中测检测科技股份有限公司

地址：西安市经济技术开发区尚稷路 8989 号 C 座楼 0701 室

网址：www.sxzcjc.com.cn

电话：029-88815568

免费咨询：4000293006



陕西中测检测科技股份有限公司

监测报告

报告编号: 2019103090

第 1 页 共 7 页

监测信息				
项目名称	第三采油厂冯 70-66 增压站改扩建工程竣工环境保护验收监测			
委托单位	第三采油厂			
项目地	陕西省榆林市靖边县新城乡暖水湾村			
采样日期	2019.10.25-2019.10.26	分析日期	2019.10.26-2019.10.28	
采样方法	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》HJ/T 373-2007 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007 《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》GB 12348-2008 《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002			
监测项目及频次				
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	
有组织废气	2 台加热炉出口监测孔	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天 每天 3 次	
无组织废气	厂界上风向 1 个点位 厂界下风向 3 个点位	非甲烷总烃	监测 2 天 每天 4 次	
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	监测 2 天 昼、夜各 1 次	
废水	系统采出水	悬浮物、石油类、氨氮	监测 2 天 每天 4 次	
监测方法和仪器				
类别	项目	监测方法及依据	监测仪器	检出限
噪声	Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	HS5660C 精密噪声 频谱分析仪 (YQ02806)	/

编制人: **黄灿** 室主任: **王甜** 审核人: **房玲玲** 批准人: **雷强**
 2019年10月29日 2019年10月29日 2019年10月29日





陕西中测检测科技股份有限公司

监测报告

报告编号: 2019103090

第2页 共7页

监测方法和仪器					
类别	项目	监测方法及依据		监测仪器	检出限
废水	石油类	《水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法》HJ637-2018		OIL490 红外分光测油仪(YQ00402)	0.06mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989		BSA224S 电子天平(YQ00601)	4mg/L
有组织废气	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		3012H 自动烟尘(气)测试仪(YQ03803)	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 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
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》HJ604-2017		GC9790 II 气相色谱仪(YQ06201)	0.07mg/m ³
废水监测结果					
点位	系统采出水				
采样时间	2019年10月25日		分析日期	2019.10.26-2019.10.28	
项目	第一次	第二次	第三次	第四次	单位
悬浮物	9	8	10	13	mg/L
石油类	17.3	18.5	18.0	19.2	mg/L
氨氮	10.24	11.35	12.44	10.82	mg/L
采样时间	2019年10月26日		分析日期	2019.10.27-2019.10.28	
项目	第一次	第二次	第三次	第四次	单位
悬浮物	7	6	13	10	mg/L
石油类	18.8	16.2	17.1	16.5	mg/L
氨氮	11.65	10.48	12.07	13.54	mg/L



陕西中测检测科技股份有限公司

监测报告

报告编号: 2019103090

第3页 共7页

无组织废气监测结果						
采样日期		2019年10月25日		分析日期		2019年10月26日-27日
项目、频次	点位	厂界				最大值
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
非甲烷 总烃 (mg/m ³)	第一次	0.37	0.77	0.64	0.68	0.77
	第二次	0.46	0.65	0.73	0.57	0.73
	第三次	0.41	0.62	0.71	0.62	0.71
	第四次	0.39	0.73	0.58	0.64	0.73
无组织废气气象参数						
项目、频次	点位	厂界				
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
气温 (°C)	第一次	8.4	8.8	9.2	9.6	
	第二次	11.3	11.0	11.8	11.2	
	第三次	14.2	14.8	15.3	15.9	
	第四次	12.7	12.9	12.1	12.4	
气压 (kPa)	第一次	87.0	87.0	87.0	87.0	
	第二次	86.9	86.9	86.9	86.9	
	第三次	86.8	86.8	86.8	86.8	
	第四次	86.9	86.9	86.9	86.9	
风速 (m/s)	第一次	2.3	2.2	2.1	2.3	
	第二次	1.9	2.0	2.1	2.0	
	第三次	1.3	1.4	1.5	1.4	
	第四次	1.7	1.8	1.7	1.6	
风向	第一次	NW	NW	NW	NW	
	第二次	NW	NW	NW	NW	
	第三次	NW	NW	NW	NW	
	第四次	NW	NW	NW	NW	

技
用
270



陕西中测检测科技股份有限公司

监测报告

报告编号: 2019103090

第 4 页 共 7 页

无组织废气监测结果						
采样日期		2019年10月26日		分析日期		2019年10月27日-28日
项目、频次	点位	厂界				最大值
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
非甲烷 总烃 (mg/m ³)	第一次	0.39	0.61	0.69	0.61	0.69
	第二次	0.44	0.69	0.65	0.70	0.70
	第三次	0.37	0.57	0.68	0.62	0.68
	第四次	0.43	0.69	0.63	0.59	0.69
无组织废气气象参数						
项目、频次	点位	厂界				
		1#上风向	2#下风向	3#下风向	4#下风向	
气温 (°C)	第一次	9.5	8.9	8.8	9.3	
	第二次	13.6	13.7	14.3	13.5	
	第三次	17.2	17.4	17.5	16.8	
	第四次	15.8	16.5	16.3	16.6	
气压 (kPa)	第一次	86.9	86.9	86.9	86.9	
	第二次	86.8	86.8	86.8	86.8	
	第三次	86.6	86.6	86.6	86.6	
	第四次	86.7	86.7	86.7	86.7	
风速 (m/s)	第一次	1.8	1.9	2.0	2.0	
	第二次	2.2	2.1	2.0	1.9	
	第三次	1.9	2.0	1.9	1.9	
	第四次	1.5	1.4	1.6	1.5	
风向	第一次	NW	NW	NW	NW	
	第二次	NW	NW	NW	NW	
	第三次	NW	NW	NW	NW	
	第四次	NW	NW	NW	NW	



陕西中测检测科技股份有限公司

监测报告

报告编号: 2019103090

第5页 共7页

有组织废气污染源监测结果				
点位名称	1#加热炉出口监测孔		排气筒高度 (m)	8
采样日期	2019年10月25日		分析日期	2019年10月26日-27日
项目	监测数据			
监测频次	第一次	第二次	第三次	最大值
烟温 (°C)	62	61	60	/
流速 (m/s)	6.7	6.5	6.6	/
标干流量 (m ³ /h)	3086	2989	3040	/
含氧量 (%)	9.2	9.3	9.3	/
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	5.2	4.7	5.9	/
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	7.7	7.0	8.8	8.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.0160	0.0140	0.0179	/
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	22	26	20	/
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	33	39	30	39
二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.0679	0.0777	0.0608	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	36	42	48	/
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	53	63	72	72
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.111	0.126	0.146	/
采样日期	2019年10月26日		分析日期	2019年10月27日-28日
项目	监测数据			
监测频次	第一次	第二次	第三次	最大值
烟温 (°C)	54	54	55	/
流速 (m/s)	6.9	6.9	7.0	/
标干流量 (m ³ /h)	3255	3240	3273	/
含氧量 (%)	9.1	9.2	9.2	/
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	3.4	5.1	4.7	/
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	5.0	7.6	7.0	7.6
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.0111	0.0165	0.0154	/
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	30	25	23	/
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	44	37	34	44
二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.0977	0.0810	0.0753	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	33	38	35	/
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	49	56	52	56
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.107	0.123	0.115	/

陕西中测检测科技股份有限公司 章

附件三 反馈函

长庆油田分公司第三采油厂产能建设项目组 关于靖边县境内新 7 增压点等 5 座场站开展环境监理 的反馈函

陕西博厚建设环保工程有限公司：

我单位建设的新 7 增压点、南七注水站及前线生产保障点、顺 61-4 增改造、冯 70-66 增改造、新 86 脱水站改造及前线生产保障点 5 座场站环评已完成，并通过了靖边县环保局组织的专家评审，按照《中华人民共和国环境影响评价法》及《陕西省环境监测收费标准》陕环字（2009）75 号文件等相关要求规定，我单位委托贵公司开展现场环境监理，报告完成后交于产能建设项目组安全环保组进行内部预审，并工作完成后、结算前，每座场站装订 5 本环境监理报告交付产能建设项目组安全环保组进行验收。

长庆油田分公司
第三采油厂产能建设项目组
2018年8月16日

