建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目

建设单位：华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司

河北奇正环境科技有限公司

二〇二二年八月

编制单位：河北奇正环境科技有限公司

项目负责人：张亮

报告编制人：葛晓龙

电　　话：0311—83033190

邮　　编：050000

地　　址：河北省石家庄市桥西区自强路 118 号中交财富中心 T3 座 5 层

目录

表一 建设项目基本情况.....1

表二 《环境影响报告表》的主要结论、建议.....1

表三 验收监测执行标准.....26

表四 验收监测内容及结果.....27

表五 环境风险应急措施.....30

表六 验收监测结论与建议.....33

附图.....34

附件.....39

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目				
建设单位	华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司				
建设地点	内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木哈达图嘎查苏75-4集气站内				
建设项目性质	扩建				
联系人	倪茹		联系电话	15149479160	
环评报告表审批部门	鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局		环评报告表编制单位	鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司	
环评批复文号	鄂环鄂评字【2021】40号		环评审批时间	2021年11月9日	
验收检测单位	内蒙古华智鼎环保科技有限公司		现场监测时间	2022年8月5日	
开工日期	2021年12月		投入运营时间	2022年7月	
投资总概算(万元)	500	环保投资总概算(万元)		39.6	比例 8.52%
实际总投资(万元)	480	实际环保投资(万元)		36.6	比例 7.63%

验收监测依据

1、法律、法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日修订；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日修订；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日修订；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》2020年9月1日施行；

（7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法公告》国环规环评【2017】4号，2017年11月22日；

（8）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》国家环境保护部2011年第10号，2011年6月1日；

（9）《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，2018年5月15日；

（10）中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月）；

2、其他依据

（1）《苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目环境影响报告表》（鄂尔多斯市则渊

技术咨询有限责任公司）；

（2）《鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站扩建项目环境影响报告表的批复》（鄂环鄂评字【2021】40 号）。

工程概况

1、项目名称

苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站扩建项目。

2、建设地点

内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木哈达图嘎查苏 75-4 集气站内项目地理位置见附图一。

3、原有工程

（1）建设内容：主要办公区、进站区、加热炉区、集气总开关、分离器区、甲醇区、外输区、清管接收区、放空区等。

（2）建设规模：设计生产能力为 $50\times10^4m^3/d$。

（3）占地面积：现有工程占地 $3306m^2$。

（4）公用工程

①给排水

给水：集气站劳动定员 6 人，生活用水为 $0.48m^3/d$（80L/人.d），由集气站现有取水井供给；集气站运营期对天然气进行集输，无生产用水。

排水：

生活污水

集气站运营期生活污水：集气站劳动定员 6 人，生活污水为 $0.38m^3/d$，利用现有化粪池处理后用于场地绿化洒水，不外排。

气田气液分离废水

气田开采水主要为气液分离产生的生产废水（含凝析油），根据集气站运行经验，天然气中凝析水量约 $0.4m^3/10^4m^3$，其中，可分离出的水量占气中凝析水的 20%，原有项目总规模 $50\times10^4m^3/d$，气液分离出的气田废分离水为 $4.0\ m^3/d$；排入集气站气液分离废水暂存罐中，定期由罐车运送到第三处理厂处理。

②供电

站内设 2 台 80KW 天然气发电机组互为备用电源

③供暖

建有型号大成 CELTIC 燃气热水锅炉一台，为值守人员冬季采暖；站内管道采用保温材料及措施，同时辅助配有电伴热设备等。并设一台 JS020-Cll 型家用燃气速热水器作供给热水。

4、改扩建工程

（1）项目占地

项目在原有厂区内空地建设，不新增占地。

（2）平面布置

本次扩建集气站的总平面布置与原有变化不大，均在原有区域空地内进行建设，根据功能设置生产区和生活区。各区相对独立，又相互联系，既减少相互影响，又满足生产要求。

生产区主要包括：压缩机区、自用气区、气液分离废水储罐区、外输计量区、机油库房阻火器区及配套的库房及配电室等。生产区内装置间的流程根据产品流向进行设置，使管线短捷顺畅，装置区间用道路连接，既满足运输，又满足消防要求。

项目具体平面布置见附图二。

（3）建设内容

项目主要建设内容为在原有集气站增加建设 1 套天然气压缩机组、1 具气液分离器、1 具闪蒸分液罐、4 个液下罐，将原有 2 台燃气发电机更换为 1 台 160kw 燃油发电机和 1 台 160kw 燃气发电机。配建上述扩建工程相关的管线、闸阀及相关配件，其它公辅工程均依托苏集气站现有工程。

工程组成及实际建设情况符合性说明一览表见表 4-1；主要设备一览表见表 4-2。

表 4-1 环评要求与实际建设情况符合性说明一览表

工程类别	项目组成	环评要求	实际建设情况	符合性说明
主体工程	气液分离装置区	在原分离器位置增加建设 1 具型号为 PN40 DN1000 的分离器 1 具型号为 PN25 DN1200 的闪蒸分液罐，配套建球阀、闸阀及相关配件。	在原分离器位置增加建设 1 具型号为 PN40 DN1000 的分离器，1 具型号为 PN25 DN1200 的闪蒸分液罐，配建有球阀、闸阀及相关配件	符合环评要求
	压缩机区	在原有压缩机区南侧增加建设 1 台 25 万 m^3/d 压缩机（ZTY630ML11×11×9）。压缩机自带电动阀门实现远程关断、压缩机组、进出口阀门及相关配件。	原有不发生变化，在原有压缩机区南侧增加建设 1 台 25 万 m^3/d 压缩机（ZTY630ML11×11×9）。压缩机自带电动阀门实现远程关断、压缩机组、进出口阀门及相关配件。	
	液下罐	在原有储液罐区新增建设采出水储存区 1 处，新建 2 具 25m^3,1 具 30m^3、1 具 60m^3的全封闭气液分离废水储罐。储罐地面配建水泥围堰，渗透系数小于 1.0×10^{-7}cm/s。	原有不发生变化，在原有储液罐区新增建设采出水储存区 1 处，新建 2 具 25m^3，1 具 30m^3、1 具 60m^3 的全封闭气液分离废水储罐。储罐地面配建水泥围堰，渗透系数小于 1.0×10^{-7}cm/s。	
	放空区	建有 1 座放空火炬（DN150/H=15m）、远程点火放空立管（带旋风分液功能）及火炬点火装置。	依托原有	
辅	进站	对采气干管来气进行手动截断接收，	依托现有	符合环

助工程	截断阀区		设有安全阀，超压自动放空功能。设置闸阀、安全阀等相关配件。		评要求
	外输截断区		对外输道进行远程截断；设有手动放空阀，实现手动放空。电动球阀、闸阀、截止放空阀及相关配件。	依托现有	符合环评要求
	发球筒		建有发球筒、压力表及闸阀、球阀及相关配件。	依托现有	
	甲醇罐区		建设甲醇罐区，内设甲醇罐 1 具	依托现有	
	压缩机自用气区		对站内初步分离的天然气二级调压，满足压缩机用气要求；设有安全阀，实现超自动泄放分离器、调压器流量计，安全阀及相关配件	依托现有	
	防腐工程		站内各管道采用二层 PE 防腐涂层；管道外防腐层采用三层 PE 防腐涂层。	各管道采用二层 PE 防腐涂层；管道外防腐层采用三层 PE 防腐涂层。	
	废机油暂存间		按照《危险废物贮存污染控制标》（GB 18597-2001）及 2013 修改单要求进行进行建设。用于储存机油、柴油、废机油。	依托现有，目前机油日常最大储存量为 200L，柴油日常最大储量为 200L，废润滑油最大储量为 0.1t，暂存于废机油暂存间，最终送有资质的部门处置	
公用工程	生活办公区		建有办公、食堂、厨房、餐厅及宿舍等。	依托现有	符合环评要求
	供电		站内设 2 台 80KW 天然气发电机组互为备用电源	项目供电接入国家电网，拆除原有发电机组。用 1 台型号为 GFBD-C160 型柴油发电机组（额定功率为 160KW）和 1 台型号为 160GF-T 的燃气发电机组（额定功率为 160KW）作为停电时的备用电源	符合环评要求
	供水		站区建有水井 1 口，供运营期值守人员生活用水水源。	依托现有	符合环评要求
	排水	生产废水	运营期气液分离废水（含凝析油）经全封闭气液分离废水储罐暂存，定期拉至第三处理厂处理；放空火炬废液用废液收集池收集后，定期拉至第三处理厂，不外排。	运营期气液分离废水（含凝析油）经全封闭气液分离废水储罐暂存，定期拉至第三处理厂处理；放空火炬废液用废液收集池收集后，定期拉至第三处理厂处理，不外排。	符合环评要求
		生活污水	地埋式一体化污水处理装置 1 套，处理后生活污水用于抑尘及绿化。	生活污水经地埋式生活污水处理系统处理后，用于场地绿化洒水，不外排。	符合环评要求
	供热		建有型号大成 CELTIC 燃气热水锅炉一台，为值守人员冬季采暖；站内管道采用保温材料及措施，同时辅助配有电伴热设备等。并设一台 JS020-Cll 型家用燃气速热水器作供给热水	依托现有	符合环评要求
环保工程	大气污染防治	放空废气	建有 15m 高的放空火炬 1 座。	依托现有	符合环评要求
		压缩机废气	采用清洁能源天然气为燃料；压缩采用往复式压缩机组，配低氮燃烧驱动机；每台压缩配有一根 5m 高排气筒。	采用清洁能源天然气为燃料；压缩采用往复式压缩机组，配低氮燃烧驱动机；新增 1 台压缩配有一根 5m 高排气筒。	
		供暖锅炉	采用清洁能源天然气为燃料；配低氮燃烧驱动机及 1 根 8.0m 高排气筒。	依托现有	

		废气			
		无组织废气	集气站运营期会逸散少量非甲烷总烃，为无组织排放。		
	水污染物防治	生活污水	地埋式一体化污水处理装置 1 套，处理后生活污水用于抑尘及绿化，不外排。	生活污水经地埋式生活污水处理系统处理后，用于场地绿化洒水，不外排。	符合环评要求
		气液分离废水	运营期气液分离废水（含凝析油）经 2 座 30m³的地埋式全封闭气液分离废水储罐暂存，定期拉至第三处理厂处理；放空火炬废液用废液收集池收集后，定期拉至第三处理厂处理，不外排。	在原有储液罐区新增建设采出水储存区 1 处，新建 2 具 25m³，1 具 30m³、1 具 60m³的全封闭气液分离废水储罐。储罐地面配建水泥围堰，渗透系数小于 1.0×10^{-7}cm/s。	
		放空火炬废液收集池	火炬底部建有的废液收集池（混凝土结构，2m×3m×1.5m），收集放空气燃烧时回流的废液；废液主要成分为 SS 和石油类，经火炬输气管道自流至底部，输至旁边加盖的废液收集池中，跟随气田废水定期拉至第三处理厂处理	依托现有	
	噪声		运营期噪声主要为压缩机等设备运转时产生的噪声，选用低噪声设备，对运行设备采取隔声、减震等措施。		符合环评要求
	固体废物处置	生活垃圾	采用垃圾桶集中收集，定期送当地环卫部门指定地点无害化处置	依托现有	符合环评要求
		清管废渣	运营期清管废渣属危险废物，经 PE 桶收集后，直接拉运，交由有资质单位处置，不暂存。	依托现有	
		废润滑油	按照《危险废物贮存污染控制标》（GB 18597-2001）及 2013 修改单要求进行进行建设。用于储存机油、柴油、废机油。	依托现有	
	事故防范	消防设备	扩建集气站贯彻“预防为主，消防结合”的方针，根据《原油和天然气工程设计防火规范》（GB50183-2004）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），建有阻火平台、逃生门等，同时配套灭火器箱、手提式干粉灭火器及推车式干粉没火器材，发生事故后可使用。		符合环评要求
		可燃气体监测	站内分离器、压缩机、污水罐区均设置可燃气体检测仪，对站场可燃气体浓度进行监测。	依托现有	
		分离废水储罐防泄漏	储罐四周设置 1.0m 高的围堰，预防当储罐泄露事故发生后，污水能够被集中收集处理，不下渗或外排。	依托现有	
	生态保护	绿化	集气站绿化面积 1004m²。	依托现有	符合环评要求

	防渗工程	重点防渗区	气液分离区、气液分离废水储罐区、闪蒸区，压缩机区、清管接收区及放空火炬废液收集池，采用复合防渗结构应采用土工膜（厚度 2mm）+抗渗混凝土（厚度 100mm）的结构模式，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。	依托现有	符合环评要求
		一般防渗区	主要有办公区、阻火器区、压缩机自用气区、进站道路等。地面采用抗渗混凝土（厚度 100mm）进行一般防渗	依托现有	
依托工程	气液分离废水（含凝析油）		依托第三处理厂进行处理		符合环评要求

表 4-2 主要设备一览表

序号	设备名称	个数	型号	备注
1	压缩机	1	燃气驱动往复式	新增一台压缩机，规模 $25\times10^4m^3/d$，原有
2	天然气发电机	1	1 台型号为 160GF-T 的燃气发电机组	新增额定功率为 160KW
3	移动电站	1	1 台型号为 GFBD-C160 型柴油发电机组	额定功率为 160KW
4	分离器	1	PN40 DN1000	/
5	液下罐	4	玻璃钢	2 个 $25m^3$，3 个 $30m^3$，1 个 $60m^3$
6	闪蒸罐	1	PN25 DN1200	/

（4）原辅材料、能源消耗

扩建后苏 75-4 集气站天然气压缩规模增至 $75\times10^4m^3/d$，气源来自中国石油长庆油田分公司苏里格气田苏 75 区块内的部分采气井。该气田区块天然气甲烷含量高，不含硫化氢；甲烷含量占总烃的 90.19%。天然气组分表详见表 4-3。

表 4-3 天然气组分表

序号	烃类		非烃类	
	组份	mol%	组份	mol%
1	甲烷	90.19	二氧化碳	1.145
2	乙烷	5.741	氧	0.2136
3	丙烷	1.049	氮	1.067
4	异丁烷	0.1939	硫化氢	0
5	正丁烷	0.2338	水分（kg/m^3）	169×10^{-6}
6	异戊烷	0.06605		
7	正戊烷	0.04086		
8	正己烷	0.06126		

9	相对密度	0.6182	密度（kg/m³）	0.7989
10	临界温度(K)	201.05	临界压力(MPa)	4.570
11	高热值(MJ/Nm³)	41.801	低热值(MJ/Nm³)	37.678

（5）公用工程

①给排水

扩建后集气站不新增劳动定员（现有 6 人），生活用水与现有工程相同，仍为 0.48m³/d（80L/人.d），由集气站现有取水井供给；集气站运营期对天然气进行集输，无生产用水。

集气站扩建工程排水主要为集气站的生活污水及气液分离废水（含凝析油）。

a.生活污水

集气站运营期生活污水：扩建后集气站不新增劳动定员（现有 6 人），生活污水与现有工程相同，为 0.38m³/d，利用现有化粪池处理后用于场地绿化洒水，不外排。

b.气田气液分离废水

气田开采水主要为气液分离产生的生产废水（含凝析油），根据集气站运行经验，天然气中凝析水量约 0.4m³/10⁴m³，其中，可分离出的水量占气中凝析水的 20%，集气站扩建后新增规模 25×10⁴m³/d，新增气田分离废水 2.0 m³/d；排入集气站气液分离废水暂存罐中，定期由罐车运送到第三处理厂处理。

c.放空废液

根据集气站运行经验，放空火炬废液新增产生量约 0.45t/a，通过输气管道内壁自流至底部，经液位计由管道自流至旁边废液收集池进行集中收集，跟随气田分离废水定期拉至第三处理厂处理，不外排。

②供电

项目供电接入国家电网。由于本次新增压缩机组，原有发电机组不能满足应急供电负荷，拆除原有发电机组，用 1 台型号为 GFBD-C160 型柴油发电机组（额定功率为 160KW）和 1 台型号为 160GF-T 的燃气发电机组（额定功率为 160KW）作为停电时的备用电源。

③供热

有型号大成 CELTIC 燃气热水锅炉一台，为值守人员冬季供暖；站内管道采用保温材料及措施，同时辅助配有电伴热设备等。并设一台 JS020-Cll 型家用燃气速热水器作供给热水。

④消防

本项目贯彻“预防为主,消防结合”的方针,根据《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183—2004)要求，严格执行国家及行业有关消防法规及设计规范，站区不设给水消防，配置移动式灭火器材。

5、工艺流程

施工期

本次扩建工程施工期的施工道路主要依托现有进场道路，主要施工内容为新增的工程施工及设备安装，具体工艺主要有：场地平整、基础开挖及设备设施的安装，施工期主要施工工艺流程及排污节点见图 5-1。

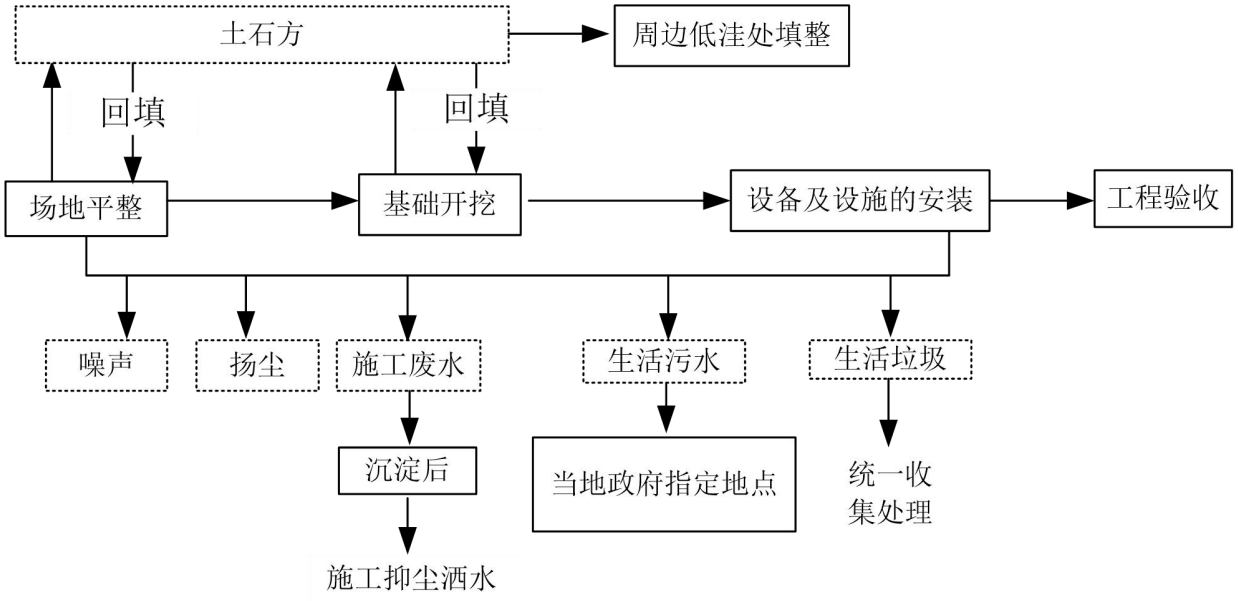


图 5-1 施工期主要施工工艺流程及排污节点图

运营期

本项目运营期间主要为集气站集输天然气。集气站主要生产工艺为：输气管线来气在集气站截断阀区汇总后进入天然气气液分离装置，经气液分离后的天然气进入压缩机压缩计量后外输至天然气处理厂处理。集气站扩建后运营期大气污染源主要为压缩机燃烧过程中产生的废气、火炬放空燃烧废气及站区无组织散逸的废气，备用天然气发电机及柴油发电机燃烧废气。项目压缩机燃烧均燃烧集气站集输的天然气，因其集输的天然气不含硫化氢，因此燃气产生的主要污染物为 NO_x 和烟尘。其具体生产工艺流程见图 5-2。

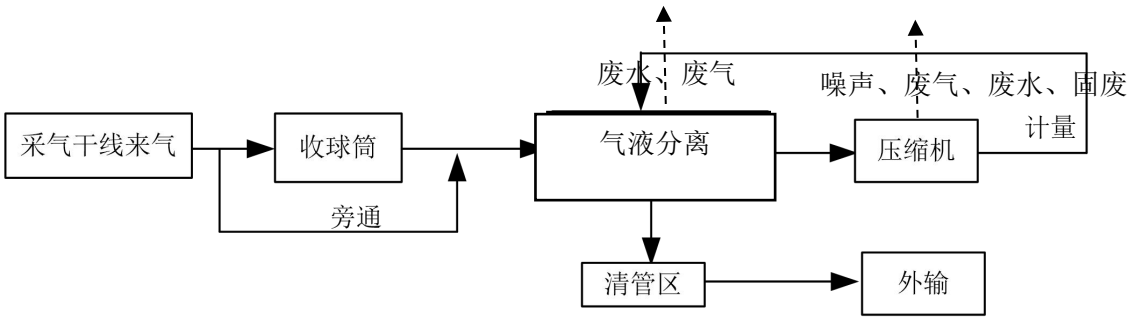


图 5-2 集气站集气工艺流程图

①气液分离及压缩区

主要由高效分离器、闪蒸分液罐、导流程专用阀、差压式流量计、发球阀、气液分离器、减压阀等主要设备组成。集气管线来气在集气站截断阀区汇总后进入高效分离器及闪蒸分液罐进行气田采出水分离。气液分离器，气液分离器安装疏水阀自动排液，分离后的气体进入差压流量计，计量后进入压缩机对天然气进行增压处理，处理后外输，同时压缩机设有超压自动泄放功能，泄放天然气通过放空火炬燃烧排放。该过程会产生气田分离水、放空火炬废液、放空燃烧废气、废润滑油、压缩机燃烧天然气烟气。

②放空区流程图

本项目放空区流程见图 5-3。

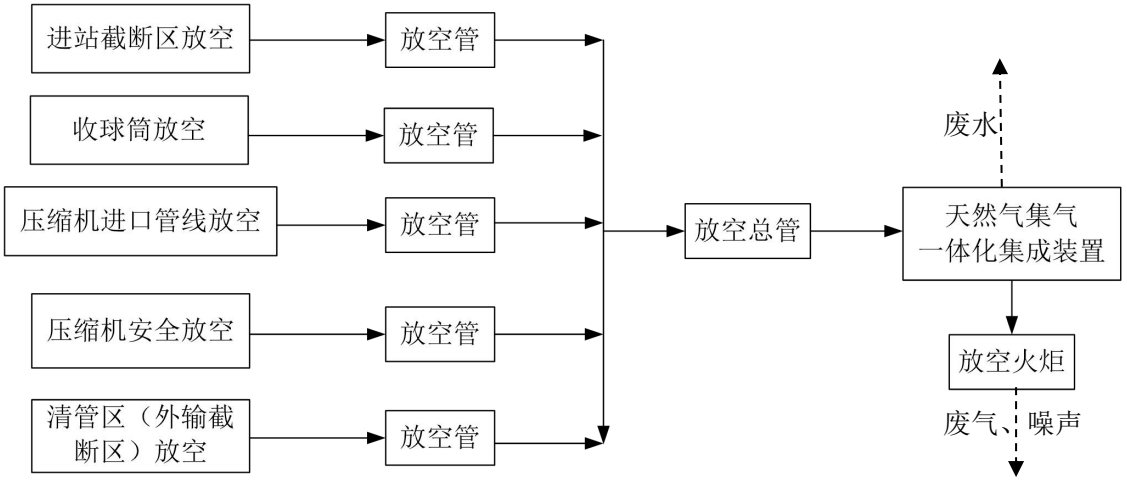


图 5-3　　放空区流程图

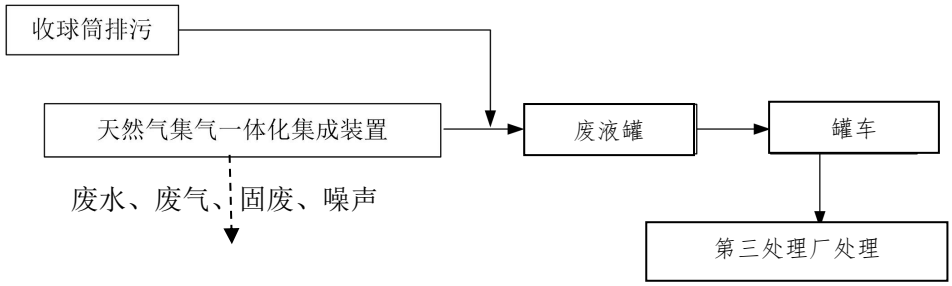


图 5-4　　集气站生产工艺流程及排污节点图

6、劳动定员及工作制度

本次扩建项目不新增劳动定员。

7、环保投资明细

本项目总投资 480 万元，其中环保投资 36.6 万元，环保投资比例为 7.63%。具体环保投资内容见下表 7-1。

表 7-1 环保投资一览表

类别		污染源		环保措施	投资（万元）
集气	废气	施工期	施工扬尘	进行洒水抑尘或苫盖	1.0
		运营期	压缩机	1 根 5m 高排气筒	6.5

站	废水	施工期	生活污水	集中收集后定期送至当地环卫部门指定地点进行合理处置。	0.5
		运营期	生产废水	在原有储液罐区新增建设采出水储存区 1 处，新建 2 具 25m³，1 具 30m³、1 具 60m³的全封闭气液分离废水储罐；地面四周设置 1.0m 高的围堰；地面及四周裙角渗透系数小于 1.0×10^{-7}m/s。	20
	噪声	运营期	压缩机、泵等设备	选用低噪声设备、基础减震、压缩机安装消声器等	1.0
	固废	施工期	生活垃圾	1 个垃圾桶集中收集	0.1
			施工废料	集中收集送至当地环卫部门指定地点进行合理处置。	0.5
	地面防渗	I重点防渗区：主要有气液分离废水储罐区、闪蒸区、分离区，压缩机区、清管接收区及放空火炬废液收集池，地面进行防渗建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗建设，采用复合防渗结构应采用土工膜（厚度 2mm）+抗渗混凝土（厚度 100mm）的结构模式，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。 II一般防渗区：主要有办公区、阻火器区、压缩机自用气区、进站道路等。地面采用抗渗混凝土（厚度 100mm）进行一般防渗。			5
	风险防范	干粉分灭火器、气体检测仪等			2
合计					36.6

8、环境保护目标

本项目建设地点内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木哈达图嘎查苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站内。由现场调查可知，该区域内没有珍稀动植物资源、饮用水源保护区、自然保护区、重点文物等重点保护目标，其主要保护目标详见表 8-1。

表 8-1 环境空气保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对厂址			保护级别
		相对位置	户数	人数	
环境空气	——	厂界外 500 米-2500 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的保护目标			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	苏米图苏木哈斯巴雅尔家	厂区东侧 50m	1 户	2 人	
地下水	——	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	苏米图苏木居民水井 1	项目东侧 1850m			
	苏米图苏木居民水井 2	项目东南 2401m			
	苏米图苏木居民水井 3	项目东侧 144m			
	苏米图苏木居民水井 4	项目东侧 50m			
	苏米图苏木居民水井 5	项目东侧 2450m			
声环境	苏米图苏木哈斯巴雅尔	厂区东侧 50m	1 户	2 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标

	家				准

9、环评批复落实情况

建设项目环评批复落实情况一览表见表 9-1。

表 9-1 环保措施落实情况

序号	《环评》及批复要求	实际落实的环保措施	备注
1	加强施工期环境管理，土石方开挖过程中应严格按照设计要求施工，尽可能缩小施工活动范围，并及时采取场地洒水等措施，减少裸露土地面积和扬尘，施工结束后及时进行植被恢复。建设单位应制定详细的生态植被恢复措施与计划，并安排足够的生态恢复专用资金，保证生态措施落实到位；施工期产噪设备应选用低噪声设备，安装基础减振垫，场区四周设围挡等措施后噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关规定；大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放监控浓度限值要求。	施工单位在土石方开挖及设备安装过程中严格按照设计要求施工。项目仅在集气站范围内施工，无新增占地，定期进行清扫、洒水，未对周围生态环境产生明显影响；施工期产生的生活垃圾经分类收集后定期运往就近垃圾暂存点，焊渣统一收集后送至第三处理厂处理，建筑垃圾等分类回收统一处置。施工产噪设备选用低噪声设备，安装减震降噪设施，柴油机、发电机和各种机泵安装消声隔声设施，现场施工设施布置合理，无大量高噪声设备同时施工现象；项目施工过程主要为扬尘污染、柴油机排放废气，各单项工程施工期较短，排放量较少，未对区域环境空气质量造成明显影响，随着施工结束，污染也结束。通过调查，项目施工期废气对当地环境影响较小，未造成大气污染，也无扰民纠纷和投诉现象发生。	按照批复进行落实
2	认真落实大气污染防治措施。集气站内采用燃气壁挂炉取暖，不得新建燃煤、燃油锅炉。新增压缩机组排气筒高度不得低于 15m，产生的大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；放空火炬及站内无组织排放的非甲 烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)相应标准限值；集气站内各容器无组织逸散的各烃类气体，应采取措施加强管理，避免"跑冒滴漏"，以减少挥发性气体的无组织排放。	项目施工期严格执行环境影响报告表中提出的环境保护和污染防治措施，集气站内采用燃气热水锅炉，未建燃煤、燃油锅炉。压缩机组因安全原因无检测口，在厂区下风向处设置检测点。放空火炬及站内无组织排放的非甲烷总烃小于《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB39728-2020)相应标准限值。项目建成后采取有效的污染控制措施，减少挥发性气体的无组织排放，未出现"跑冒滴漏"现象。	按照批复进行落实
3	强化废水处理与回用。本项目新增废水为气田气液分离废水及放空火炬废液，火炬废液设收集池，气田气液分离废水产生后由原有储液罐区新增全封闭气液分离废水储罐收集，暂存后定期拉运至第三处理厂集中处理，不得外排。	本项目新增废水为气田气液分离废水及放空火炬废液，火炬废液设收集池，气田气液分离废水产生后由原有储液罐区新增全封闭气液分离废水储罐收集，暂存后定期拉运至第三处理厂集中处理，未外排。	按照批复进行落实
4	妥善处置固体废弃物。废润滑、废机油等暂存于危废暂存库内，危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单建设,统一收集后由有资质单位处理。	妥善处置固体废弃物。废润滑、废机油等依托现有危废暂存建内储存，危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单建设,统一收集后由有资质单位处理。	按照批复进行落实
5	进一步强化噪声污染防治措施。优化站场平面布置,选用低噪声设备,对高噪声设备采取有效的减振、隔声、消声措施,确保厂界噪声不会对周围敏感目标产生不利影响。	企业选用低噪声设备，产噪设备进行基础减振、消声、厂房屏蔽等降噪措施。项目集气站运营期噪声污染源主要为企业分离设备及压缩机等设备运转时产生的噪声，经检测，厂区东侧 50m 敏感点声级为 40-49dB,符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准。	按照批复进行落实

6	储罐及地下污水罐要按照最严格的防渗漏措施,并设立检查孔或检查通道,防治污水泄漏造成地下水和土壤污染。	气田分离废水主要污染物为凝析油0.01m^3/d（约5%），同气田分离废水一起定期由罐车拉至第三处理厂进行集中处理，不外排。本项目气田气液分离废水储罐围堰地面及四周均进行防渗建设,渗透系数≤10^{-7}cm/s。未发生泄漏造成地下水和土壤污染。	按照批复进行落实
7	建设单位须加强风险管理,制定环境风险应急预案,落实各项生态保护和污染防治措施。	本项目所处环境为开放环境,事故影响范围要小于密闭环境；泄漏事故发生后，管线两端可同时放散管道内天然气,天然气实际泄漏量远小于管道内的天然气总量；此外，由于甲烷密度较轻，泄漏后立即向上扩散,本工程事故条件下实际影响的范围要远小于计算的范围。本项目设环境风险事故应急预案,事故发生后很短时间内,居民点不会受到影响。本项目在原有厂区内进行改造，不新增占地，生态环境影响较小。	按照批复进行落实

10、主要污染源及环保措施执行情况

一、施工期

1、大气环境保护措施落实情况

施工过程中产生的废气主要来自土方开挖、回填，建筑材料运输及装卸过程产生的扬尘、各类施工机械和运输车辆所排放的废气。

（1）施工现场利用原有道路、作业场地定期洒水抑尘；

（2）建筑垃圾及多余弃土及时清运到指定地点。运输过程中对垃圾和弃土进行苫盖，防止洒落；

（3）水泥、石灰粉严密遮盖；沙、石等散体建筑材料和土方采取表面洒水、覆盖等防扬尘措施；

（4）合理布置施工场地，沙、石等散体建筑材料和土方应尽量远离敏感点存放，采取了表面固化、覆盖等防扬尘措施；

（5）大风天气下暂停施工。

2、水环境保护措施落实情况

项目施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水经沉淀后回用于工地洒水抑尘，施工现场设化粪池，生活污水主要为施工人员盥洗废水，水量较小，用于地面泼洒抑尘，不外排。

3、声环境保护措施落实情况

本项目建筑施工期的噪声源主要为施工机械和运输车辆，其特点是间歇或阵发性的，且噪声产生量较低。施工中采取如下措施以减少对声环境的影响：

（1）建筑施工单位选用先进的低噪声施工设备和技术。

（2）合理布局施工机械，高噪声施工机械远离敏感点。

（3）合理安排施工时间和施工进度，施工单位合理安排施工时间，严禁在22：00-次日

6：00 期间，中午 12：00-14：00 期间施工。

4、固体废弃物环境保护措施落实情况

施工期固体废弃物主要是施工过程中产生的废石子、废水泥、石材下角料等建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。上述固体废物及时收集，未随意抛弃、转移和扩散，施工过程中产生的建筑垃圾送市政部门指定的地点堆存；生活垃圾由环卫部门统一处理。

二、运营期

1、大气环境保护措施落实情况

苏 75-4 站扩建项目运营期新增的 1 台压缩机组燃烧天然气废气以及新增柴油发电机组和燃气发电机组的废气、放空火炬在燃气过程中产生的废气、站区新增无组织散逸的废气。

（1）压缩机组

苏 75-4 集气站扩建工程再新增 1 台规模为 $25\times10^4m^3/d$ 的压缩机组。所以本次类比同地区苏 11-4 集气站 2019 年污染源监测数据，该集气站监测时与本项目压缩机组规模相同，均为 2 台 $25\times10^4m^3/d$ 压缩机组，监测数据为单台压缩机组烟气量：$2528m^3/h$；烟尘：0.44t/a(0.05kg/h)，$<20mg/m^3$；NOx：1.88t/a（0.21 kg/h），$85mg/m^3$。扩建后苏 75-4 集气站运营期新增 1 台 $25\times10^4m^3/d$ 的压缩机组，则烟尘：0.44t/a(0.05kg/h)，$<20mg/m^3$；NOx：1.88t/a（0.21 kg/h），$85mg/m^3$，通过 5m 排气筒排放，对环境影响很小。

（2）发电机废气

本次苏 75-4 集气站扩建工程项目供电接入国家电网，拆除原有发电机组。用 1 台型号为 GFBD-C160 型柴油发电机组（额定功率为 160KW）和 1 台型号为 160GF-T 的燃气发电机组（额定功率为 160KW）作为停电时的备用电源。160GF-T 型燃气发电机组（额定功率为 160KW）预计年使用天数为 15d，根据燃气发电机组给出的用气指标，燃气总用量为 42.46 m^3/h（$15286m^3/a$），根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域）》燃烧天然气排放情况，废气产生量为 $190779m^3$，SO_2 排放量为 2.79kg/a、NO_x 排放量为 27.28kg/a、烟尘为产生量 2.17kg/a；SO_2 排放浓度为 $14.63mg/m^3$、NO_x 排放浓度为 $142.97mg/m^3$、烟尘排放浓度为 $11.38mg/m^3$。GFBD-C160 型柴油发电机组（额定功率为 160KW）预计年使用天数为 15d。柴油发电机组排放尾气主要污染物为烟尘、SO_2、NO_X。根据类比调查，柴油发电机组柴油使用量约为 13.54kg/h(4.87t/a)，依据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域）》，柴油燃料的污染物排放因子为：烟尘 0.31kg/t 柴油、$SO_2$2.24kg/t 柴油，NO_x2.92kg/t 柴油，项目柴油发电机大气污染物排放量为：烟尘 1.51kg/a，SO_2 10.91kg/a，NOx 14.43kg/a。

排放量较小，且项目周围地域空旷，通风良好，可满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表 2 中二级标准，对周围环境影响较小。

（3）放空火炬

集气站集输系统超压或检修等情况下，通过站场放空系统排放一定量的天然气，放喷流出的天然气气体引入燃烧装置烧掉，集气站放空火炬高度 15m，放喷管线处安装自动点火装置。根据现有放空火炬燃烧情况，放空火炬新增燃烧天然气约 1250m^3/a，燃烧产生的主要污染物为烟尘和 NOx。参照压缩机排放情况，烟尘和 NOx 排放浓度分别为 17.61mg/m^3 和 137.33mg/m^3，排放量分别为 0.000021t/a 和 0.00023t/a。污染物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，对环境空气影响较小。

（4）无组织逸散

项目营运后，本项目新增非甲烷总烃最大排放浓度为 0.20mg/m^3，放散量约新增 2.08kg/a。无组织排放的非甲烷总烃能够满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）中企业边界污染物控制要求。

综上所述，项目废气对周围环境影响较小。

2、水环境保护措施落实情况

苏 75-4 集气站扩建项目运营期新增废水主要为气液分离产生的气田分离废水（含凝析油）、放空火炬燃烧时产生的少量废液。

（1）气田气液分离废水

气田开采水主要为气液分离产生的生产废水（含凝析油），根据集气站运行经验，天然气气液分离废水量约 0.4m^3/10^4m^3（气中凝析水），可分离出的水量占 20%，建集气站扩建后总规模 75×10^4m^3/d，新增规模 25×10^4m^3/d，气液分离出的气田废分离水为 6.0m^3/d，其中新增 2.0 m^3/d； 气田分离废水主要污染物为凝析油为 0.01m^3/d（约 5%），同气田分离废水一起定期由罐车拉至第三处理厂进行集中处理，不外排。本项目气田气液分离废水储罐围堰地面及四周均进行防渗建设，渗透系数≤10^{-7}cm/s。

第三天然气处理厂位于鄂托克旗苏米图苏木，2009 年 7 月 1 日投产，设计天然气处理规模 50×10^8m^3/a，并配建了天然气净化过程中产生废水处理装置。主要处理苏 10、苏 11， 2 个区块和苏里格西区的苏 76、苏 53、苏 75、苏 54 和苏 46 等 7 个区共计 50×10^8m^3/a 天然气，处理后天然气外输至陕京三线。同时所辖区块内各集气站产生的气田分离废水及放空火炬废液均定期拉运至第三处理厂进行统一处理，不外排。苏里格第三天然气处理厂于 2013 年 4 月 28 日由内蒙古自治区环保厅验收并以内环验[2013]47 号文进行了批复。目前该厂配建的废水处理装置尚有 50m^3/d 的富裕处理能力，本次扩建的苏 75-4 集气站项目运营期新增的气田水

和放空火炬废液为2.45m^3/d，因此本项目生产废水处理依托第三处理厂可行。

（2）放空火炬废液

本项目放空气体在放空火炬燃烧过程中会有一定的废液产生，该部分废液主要为放空气体中所含的少量水分（未被分离出的气田分离废水），主要含有SS和石油类，新增产生量约0.45t/a。依托现有放空火炬底部建设的一座加盖的废液收集池（混凝土结构），池底及池壁均进行了防渗建设，渗透系数小于10^{-7}cm/s。

火炬燃烧废液通过输气管道内壁自流至底部，经液位计由管道自流至旁边废液收集池进行集中收集，跟随气田分离废水定期拉至第三处理厂处理。

综上所述，本项目集气站运营期废水不会对周围水环境产生明显影响。

（3）生活污水

苏75-4集气站扩建项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

2.2 地下水环境影响分析

集气站可分离出的气田气液分离废水（含凝析油）经排污管道流至气液分离废水储罐暂存，定期由罐车拉运至到第三处理厂进行集中处理。放空火炬废液主要含有SS和石油类，定期随着集气站内气液分离废水的拉运罐车一同送往第三处理厂，不外排。生活污水经地埋式生活污水处理系统处理后，用于场地绿化洒水，不外排。

站内气田分离废水排放至缓冲罐中暂存，定期由罐车拉至第三处理厂处理。同时输送管线及储罐区均进行防渗建设，采取的具体防渗措施如下：贮罐区等地面采取防渗和导流措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗建设，为复合防渗结构应采用土工膜（厚度2mm）+抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）的结构模式，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。正常工况下集气站气田气液分离废水均能合理处置，不外排，不会对土壤造成影响。同时气田分离废水罐区四周设置有围堰，高约1.0m，底部、四周裙角及围堰墙均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行防渗建设，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，可防止储罐破损泄漏的气田分离废水污染地表土壤、地下水等。

I重点防渗区：主要有气液分离废水储罐区、闪蒸区、分离区，压缩机区、清管接收区及放空火炬废液收集池，地面进行防渗建设按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行防渗建设，采用复合防渗结构应采用土工膜(厚度2mm)+抗渗混凝土(厚度100mm)的结构模式，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。

II一般防渗区：主要有办公区、阻火器区、压缩机自用气区、进站道路等。地面采用抗渗混凝土（厚度100mm）进行一般防渗。

本项目正常工况下集气站内气田分离废水能合理处置，不会对站场及周边土壤造成影响。站场进行分区防渗建设后，可有效避免集气站运营期产生的污染物进入到土壤中对土壤环境产生不利影响。

综上所述，实施了本验收提出的措施后，本项目集气站运营期对集气站周边地下水环境影响很小。

3、声环境保护措施落实情况

（1）选择低噪声设备和基础减震措施，从源头降低噪声。

（2）火炬放空时间段避开休息时间，以减小影响。

（3）进入厂区内的车辆应减速行驶，防止行驶过快或急刹车产生突发性噪声，对周围环境产生影响；禁止鸣笛，停车指挥人员不得使用喇叭、哨子等工具指挥车辆；合理安排停车顺序，减少停车时间，减少由于利用不合理而产生的汽车运行噪声对周围环境的影响。

（4）采取以上有针对性的降噪措施后，为进一步降低厂界噪声，可在厂界四周设置防护林带，利用绿化的降噪功效提高防噪工程措施的降噪效果。

综上所述，项目在采取以上措施后，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，项目东侧50m的敏感点处噪声也满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，项目噪声对其影响较小。

4、固体废弃物环境保护措施落实情况

项目固废主要为压缩机产生的废机油。压缩机正常运营过程中需对润滑油定期进行更换，更换周期为3个月，根据建设单位经验，每台压缩机废润滑油产生量为0.01t/a（本次新增1台压缩机），用PE桶集中收集后直接拉运至有资质单位处理，不进行暂存。

5、风险防范措施落实情况

（1）平面布置中尽量将火灾危险性相近的设施集中布置，并保持规定的防火距离；将全场内的明火点控制到最少，并布置在油气生产区场地边缘部位；有油气散发的场所布置在有明火或散发火花地点的当地全年最小频率风向的上风侧。

（2）在建、构筑物区域内设置接地装置，必要时可加装消雷器。工艺设备、塔、架等设置防静电接地装置；变压器等采用避雷器作为防雷保护。

（3）按规定配置齐全各类消防设施，并定期进行检查，保持完好可用。

（4）站场内的装置区、泵房等均为爆炸火灾危险区域，区域内的配电设备均应采用防爆型；根据各建筑物的不同防爆等级采取相应的防爆措施。

（5）在可能产生易燃易爆介质泄漏的地方，设置可燃气体检测报警器，以便及时发现事故隐患。

（6）优化站场自动控系统和紧急停车连锁系统，采用电脑自动监测和报警机制，根据压力变化对事故风险迅速做出判断，并及时报告并采取合法程序进行事故控制。

表二 《环境影响报告表》的主要结论、建议

一、结论

1、项目概况

（1）项目概述

苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目位于内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木哈达图嘎查苏里格气田75区块苏75-4集气站内，项目总投资500万元，其中环保投资39.6万元，占总投资的8.52%，本项目占地面积为3306m^2，不新增劳动定员，年工作日365天，每天24h。

项目对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，属于鼓励类中的第七类石油、天然气，“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设”，项目建设符合国家产业政策。

（2）公用工程

①给排水

给水：扩建后集气站不新增劳动定员（现有6人），生活用水与现有工程相同，仍为0.48m^3/d（80L/人.d），由集气站现有取水井供给；集气站运营期对天然气进行集输，无生产用水。

排水：集气站扩建工程排水主要为集气站的生活污水及气液分离废水（含凝析油）。

a.生活污水

集气站运营期生活污水：扩建后集气站不新增劳动定员（现有6人），生活污水与现有工程相同，为0.38m^3/d，利用现有化粪池处理后用于场地绿化洒水，不外排。

b.气田气液分离废水

气田开采水主要为气液分离产生的生产废水（含凝析油），根据集气站运行经验，天然气气中凝析水量约0.4m^3/10^{4}m^3，其中，可分离出的水量占气中凝析水的20%，集气站扩建后新增规模25×10^{4}m^3/d，新增气田分离废水2.0 m^3/d；排入集气站气液分离废水暂存罐中，定期由罐车运送到第三处理厂处理。

c.放空废液

根据集气站运行经验，放空火炬废液新增产生量约0.45t/a，通过输气管道内壁自流至底部，经液位计由管道自流至旁边废液收集池进行集中收集，跟随气田分离废水定期拉至第三处理厂处理，不外排。

②供电

项目供电接入国家电网。由于本次新增压缩机组，原有发电机组不能满足应急供电负荷，拆除原有发电机组，用1台型号为GFBD-C160型柴油发电机组（额定功率为160KW）和1台型号为160GF-T的燃气发电机组（额定功率为160KW）作为停电时的备用电源。

供热

有型号大成CELTIC燃气热水锅炉一台，为值守人员冬季供暖；站内管道采用保温材料及措施，同时辅助配有电伴热设备等。并设一台JS020-Cll型家用燃气速热水器作供给热水。

2、环境质量现状调查

（1）环境空气

现状数据采用内蒙古自治区生态环境厅2021年6月发布的《2020年内蒙古自治区生态环境状况公报》和鄂托克旗2020年国民经济和社会发展统计公报中的环境统计数据。验收区域为达标区，基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）相关要求。

（2）地下水

根据监测数据，监测点位地下水各评价因子标准指数均小于1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

（3）声环境

根据监测数据，项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

（4）土壤环境

项目占地范围土壤环境质量满足《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限值要求。

3、环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析

苏75-4站扩建项目运营期新增的1台压缩机组燃烧天然气废气以及新增柴油发电机组和燃气发电机组的废气、放空火炬在燃气过程中产生的废气、站区新增无组织散逸的废气。

（1）压缩机组

苏75-4集气站扩建工程再新增1台规模为$25\times10^4m^3/d$的压缩机组。所以本次类比同地区苏11-4集气站2019年污染源监测数据，该集气站监测时与本项目压缩机组规模相同，均为2台$25\times10^4m^3/d$压缩机组，监测数据为单台压缩机组烟气量：$2528m^3/h$；烟尘：

0.44t/a(0.05kg/h)，<20mg/m^3；NOx：1.88t/a（0.21 kg/h），85mg/m^3。扩建后苏75-4集气站运营期新增1台25×10^{4}m^3/d的压缩机组，则烟尘：0.44t/a(0.05kg/h)， <20mg/m^3；NOx：1.88t/a（0.21 kg/h），85mg/m^3，对环境影响很小。

（2）发电机废气

本次苏75-4集气站扩建工程项目供电接入国家电网，拆除原有发电机组。用1台型号为GFBD-C160型柴油发电机组（额定功率为160KW）和1台型号为160GF-T的燃气发电机组（额定功率为160KW）作为停电时的备用电源。160GF-T型燃气发电机组（额定功率为160KW)预计年使用天数为15d,根据燃气发电机组给出的用气指标,燃气总用量为42.46 m^3/ h（15286m^3/a），根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域）》燃烧天然气排放情况，废气产生量为190779m^3，SO_2排放量为2.79kg/a、NO_x排放量为27.28kg/a、烟尘为产生量2.17kg/a；SO_2排放浓度为14.63mg/m^3、NO_x排放浓度为142.97mg/m^3、烟尘排放浓度为11.38mg/m^3。GFBD-C160型柴油发电机组（额定功率为160KW）预计年使用天数为15d。柴油发电机组排放尾气主要污染物为烟尘、SO_2、NO_X。根据类比调查，柴油发电机组柴油使用量约为13.54kg/h(4.87t/a)，依据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材（社会区域）》，柴油燃料的污染物排放因子为：烟尘0.31kg/t柴油、$SO_2$2.24kg/t柴油，NO_x2.92kg/t柴油，项目柴油发电机大气污染物排放量为：烟尘1.51kg/a，SO_2 10.91kg/a，NOx 14.43kg/a。

排放量较小，且项目周围地域空旷，通风良好，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准，对周围环境影响较小。

（3）放空火炬

集气站集输系统超压或检修等情况下，通过站场放空系统排放一定量的天然气，放喷流出的天然气气体引入燃烧装置烧掉，集气站放空火炬高度15m，放喷管线处安装自动点火装置。根据现有放空火炬燃烧情况，放空火炬新增燃烧天然气约1250m^3/a，燃烧产生的主要污染物为烟尘和NOx。参照压缩机排放情况,烟尘和NOx排放浓度分别为 17.61mg/m^{3}和137.33mg/m^3，排放量分别为0.000021t/a和0.00023t/a。污染物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中的二级标准，对环境空气影响较小。

（4）无组织逸散

项目营运后，本项目新增非甲烷总烃最大排放浓度为0.20mg/m^3，放散量约新增2.08kg/a。无组织排放的非甲烷总烃能够满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）中企业边界污染物控制要求。

综上所述，项目废气对周围环境影响较小。

（2）水环境影响分析

1.2.1 地表水环境影响分析

苏75-4集气站扩建项目运营期新增废水主要为气液分离产生的气田分离废水（含凝析油）、放空火炬燃烧时产生的少量废液。

（1）气田气液分离废水

气田开采水主要为气液分离产生的生产废水（含凝析油），根据集气站运行经验，天然气气液分离废水量约0.4$m^3/10^4m^3$（气中凝析水），可分离出的水量占20%，建集气站扩建后总规模$75\times10^4m^3/d$，新增规模$25\times10^4m^3/d$，气液分离出的气田废分离水为$6.0m^3/d$，其中新增2.0 m^3/d； 气田分离废水主要污染物为凝析油为$0.01m^3/d$（约5%），同气田分离废水一起定期由罐车拉至第三处理厂进行集中处理，不外排。本项目气田气液分离废水储罐围堰地面及四周均进行防渗建设，渗透系数≤10^{-7}cm/s。

第三天然气处理厂位于鄂托克旗苏米图苏木，2009年7月1日投产，设计天然气处理规模$50\times10^8m^3/a$，并配建了天然气净化过程中产生废水处理装置。主要处理苏10、苏11，2个区块和苏里格西区的苏76、苏53、苏75、苏54和苏46等7个区共计$50\times10^8m^3/a$天然气，处理后天然气外输至陕京三线。同时所辖区块内各集气站产生的气田分离废水及放空火炬废液均定期拉运至第三处理厂进行统一处理，不外排。苏里格第三天然气处理厂于2013年4月28日由内蒙古自治区环保厅验收并以内环验[2013]47号文进行了批复。目前该厂配建的废水处理装置尚有$50m^3/d$的富裕处理能力，本次扩建的苏75-4集气站项目运营期新增的气田水和放空火炬废液为$2.45m^3/d$，因此本项目生产废水处理依托第三处理厂可行。

（2）放空火炬废液

本项目放空气体在放空火炬燃烧过程中会有一定的废液产生，该部分废液主要为放空气体中所含的少量水分（未被分离出的气田分离废水），主要含有SS和石油类，新增产生量约0.45t/a。依托现有放空火炬底部建设的一座加盖的废液收集池（混凝土结构），池底及池壁均进行了防渗建设，渗透系数小于10^{-7}cm/s。

火炬燃烧废液通过输气管道内壁自流至底部，经液位计由管道自流至旁边废液收集池进行集中收集，跟随气田分离废水定期拉至第三处理厂处理。

综上所述，本项目集气站运营期废水不会对周围水环境产生明显影响。

（3）生活污水

苏75-4集气站扩建项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

1.2.2 地下水环境影响分析

（1）正常状况下地下水环境影响分析

集气站可分离出的气田气液分离废水（含凝析油）经排污管道流至气液分离废水储罐暂存,定期由罐车拉运至到第三处理厂进行集中处理。放空火炬废液主要含有SS和石油类，定期随着集气站内气液分离废水的拉运罐车一同送往第三处理厂，不外排。生活污水经地埋式生活污水处理系统处理后，用于场地绿化洒水，不外排。

综上所述，本项目集气站运营期正产工况下废水不会对周围水环境产生明显影响。

（2）地下水环境影响分析

调查验收区内环境保护目标主要涉及第四系孔隙含水层。其中分散式饮用水水源井主要开采第四系含水组地下水。在正常状况下，如果各项目环保措施得当，项目运行阶段不产生生产废水，不会对地下水环境保护目标产生影响。本次验收依据《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定地下水环境保护措施。本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

A、源头控制

在项目建设、运行各个阶段，对地下水环境及环境保护目标，可能会产生影响的工程活动主要为气田气液分离废水及集输管线等。本次验收也要求建设项目所有输、排水管道及储罐区等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。除此之外，建议管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”。

B、分区防治

对工程可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时将泄漏、渗漏的污染物收集并进行集中处理。按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，根据项目区各作业区可能产生污染的地区，划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

站内气田分离废水排放至缓冲罐中暂存，定期由罐车拉至第三处理厂处理。同时输送管线及储罐区均进行防渗建设，采取的具体防渗措施如下：贮罐区等地面采取防渗和导流措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗建设，为复合

防渗结构应采用土工膜（厚度2mm）+抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）的结构模式，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。正常工况下集气站气田气液分离废水均能合理处置，不外排，不会对土壤造成影响。同时气田分离废水罐区四周设置有围堰，高约1.0m，底部、四周裙角及围堰墙均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗建设，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，可防止储罐破损泄漏的气田分离废水污染地表土壤、地下水等。

I重点防渗区：主要有气液分离废水储罐区、闪蒸区、分离区，压缩机区、清管接收区及放空火炬废液收集池，地面进行防渗建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行防渗建设，采用复合防渗结构应采用土工膜（厚度2mm）+抗渗混凝土（厚度100mm）的结构模式，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s。

II一般防渗区：主要有办公区、阻火器区、压缩机自用气区、进站道路等。地面采用抗渗混凝土（厚度100mm）进行一般防渗。

本项目正常工况下集气站内气田分离废水能合理处置，不会对站场及周边土壤造成影响。站场进行分区防渗建设后，可有效避免集气站运营期产生的污染物进入到土壤中对土壤环境产生不利影响。

综上所述，实施了本验收提出的措施后，本项目集气站运营期对集气站周边地下水环境影响很小。

C、污染监控与应急响应

为了及时准确掌握场区及下游地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，项目拟建立覆盖全区的地下水长期监控系统，依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-20020）和《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求，结合项目区水文地质条件，项目共布设地下水监控井5眼。上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向场安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

（3）声环境影响分析

运营期噪声主要为压缩机、分离器、泵等设备运行时产生的噪声，噪声值在65dB（A）～95dB（A）之间。通过采取选用低噪声设备，加装基础减振，厂房隔声，风机消声等措施，并经距离衰减后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2类标准。

（4）固体废物环境影响分析

项目固废主要为压缩机产生的废润滑油。压缩机正常运营过程中需对润滑油定期进行更换，更换周期为3个月，根据建设单位经验，每台压缩机废润滑油产生量为0.01t/a（本次新增1台压缩机），用PE桶集中收集后直接拉运至有资质单位处理，不进行暂存。

（5）环境风险分析

项目采取了阴极防腐、设置截断阀室（远程控制）等措施来防止管道事故风险；项目从工艺安全、自动控制、电器设备、防腐、消防和安全管理、应急预案各方面采取安全措施，降低事故概率，确保事故发生时不产生次生环境问题。

综上所述，当落实本验收所列出的各项安全防范措施和应急措施的前提下，本项目环境风险可控。

4、总量控制指标

苏75-4站扩建项目运营期新增废气主要有新增的1台压缩机组天然气废气以及新增1台柴油发电机组和燃气发电机组的废气；废水主要有气天新增燃气处理量的分离废水。

（1）废水

气田开采水主要为气液分离产生的生产废水（含凝析油），根据集气站运行经验，天然气气液分离废水量约0.4m^3/10^4m^3（气中凝析水），可分离出的水量占20%，建集气站扩建后总规模75×10^4m^3/d，新增规模25×10^4m^3/d，气液分离出的气田废分离水为6.0m^3/d，其中新增2.0 m^3/d； 气田分离废水主要污染物为凝析油为0.01m^3/d（约5%），同气田分离废水一起定期由罐车拉至第三处理厂进行集中处理，不外排，不涉及总量控制指标。

（2）废气

①备用柴油发电机组和燃气发电机组的废气

用1台型号为GFBD-C160型柴油发电机组(额定功率为160KW)和1台型号为160GF-T的燃气发电机组（额定功率为160KW）作为停电时的备用电源。预计年使用天数均为15d，160GF-T型燃气发电机组（额定功率为160KW）SO_2排放量为2.79kg/a、NO_2排放量为27.28kg/a。GFBD-C160型柴油发电机组（额定功率为160KW）SO_2排放量为10.91kg，NOx排放量为14.43kg。合计为SO_2排放量为13.88kg/a、NO_2排放量为41.47kg/a。

（2）压缩机组

新增1台规模均为25×10^4m^3/d的压缩机组NOx排放量为1.88t/a。

（3）放空火炬

参照压缩机排放情况，放空火炬NOx排放量增加0.0187t/a。

综上所述，本项目无外排废水，根据实施总量控制的原则，结合本项目污染物排放的实际情况，本项目总量控制指标NO_X排放量为1.92t/a。

5、项目建设的可行性结论

苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目符合国家和地方产业政策，用地符合当地土地要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响。在认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护的角度认为，项目建设可行。

二、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，提出如下要求与建议：

1、搞好日常环境管理工作，提高职工环保意识。

2、加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。

3、加强厂区的绿化、净化工作，创造一个良好的生产环境。

表三 验收监测执行标准

1、废气执行标准

集气站无组织逸散非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）中企业边界污染物控制要求浓度限值 4.0mg/m³。

2、噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

表 3-3 噪声标准（等级声效 Leq[dB(A)]）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

表四 验收监测内容及结果

项目委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司进行检测,检测时间为 2022 年 8 月 5 日-2022 年 8 月 6 日。项目检测基本情况见表 4-1。

表 4-1 本项目检测基本情况一览表

项目名称	苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站扩建项目		
项目地址	内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木哈达图嘎查苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站内		
联系人	张亮	联系方式	18747970220
现场检测采样日期	2022 年 08 月 05 日~2022 年 08 月 06 日		
现场检测采样人员	张晓东、弓海兵		
实验室检测日期	2022 年 08 月 06 日~2022 年 08 月 10 日		
实验室检测人员	李秀珍、张春彩		
样品/数据来源	现场采样		
样品描述	气袋保存完好、无破损、符合检测要求；		
检测项目检测点位及频次	1.无组织废气检测 （1）检测点位：厂界东侧○1、厂界南侧○2； （2）检测因子：非甲烷总烃； （3）检测频次：3 次/天，测 2 天。 2.噪声检测 （1）检测点位：厂界东侧▲1、厂界南侧▲2、厂界西侧▲3、厂界北侧▲4、厂区东侧住户 50m△1； （2）检测因子：厂界噪声、环境噪声； （3）检测频次：昼、夜各 1 次/天，测 2 天。		
备注	1.本项目检测方案由委托方提供； 2.“—”表示无此项内容。		

1、验收监测内容

1.1 废气

无组织废气分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非	0.07mg/m^3	气相色谱仪	HZD-002-A

		甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）		/GC9790II	

无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		检测性质	委托检测	
采样时间	检测项目		采样点位及检测结果		标准限值
			检测日期（2022-08-06~2022-08-07）		
			厂界东侧○1	厂界南侧○2	
2022-08-05	非甲烷总烃（mg/m³）	一次	0.91	0.88	4.0
		二次	0.52	1.13	
		三次	1.11	0.75	
2022-08-06	非甲烷总烃（mg/m³）	一次	1.16	0.97	
		二次	0.78	1.08	
		三次	0.86	0.81	
备注	检测点位和执行标准有委托方提供；《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）中企业边界污染物。				

由监测结果可知：厂界非甲烷总烃最大排放浓度为 1.16mg/m³，满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）限值标准。

1.2 噪声

噪声分析方法

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-G
		声校准器/AWA6222A	HZD-050-H
环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-G
		声校准器/AWA6222A	HZD-050-H

噪声检测结果

检测类别		厂界噪声、环境噪声		检测性质	委托检测	
气象参数	2022-08-05	天气	晴	风速	2.1m/s（昼）	2.2m/s（夜）
	2022-08-06		晴		2.2m/s（昼）	2.3m/s（夜）
检测点位名称		检测日期	检测时间（昼）	结果值 dB(A)	检测时间（夜）	结果值 dB(A)
厂界东侧▲1		2022-08-05	10:42-10:52	52	22:02-22:12	42
厂界南侧▲2			10:57-11:07	50	22:25-22:35	40
厂界西侧▲3			11:14-11:24	51	22:43-22:53	41
厂界北侧▲4			11:30-11:40	50	23:11-23:21	41
厂区东侧 50m 住户△1			11:52-12:02	49	23:30-23:40	40
厂界东侧▲1		2022-08-06	10:16-10:26	53	22:19-22:29	42
厂界南侧▲2			10:35-10:45	50	22:36-22:46	41
厂界西侧▲3			10:52-11:02	51	22:54-23:04	41
厂界北侧▲4			11:09-11:19	50	23:15-23:25	40
厂区东侧 50m 住户△1			11:26-11:36	49	23:36-23:46	40
备注	检测点位和执行标准由委托方提供；▲1~▲4 执行《工业企业厂界环境排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）；△1 执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）					

检测点位示意图

检测期间，本项目集气站厂界噪声，昼间为 50dB（A）至 53dB（A），夜间为 40dB（A）至 42dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）的限值。

3、监测分析质量控制和质量保证

所有监测人员都持证上岗，监测过程中所用的仪器都在检定期内，采样过程中采集不少于 10%的平行样，实验室分析过程中做 10%的质控样品分析，质控样品监测结果合格率为 100%。

表五 环境风险应急措施

1、环境管理制度

华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司编制有《苏里格气田苏 75 区块 $8\times10^8m^3/a$ 天然气开发项目组突发环境事件应急预案》，并成立了环保领导小组负责该项目的日常环保管理工作，并在鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局进行备案，备案编号为：150624-2020-022-L。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司	机构代码	91150626328953497L
法定代表人	吴刚	联系电话	0477-7229666
联系人	倪茹	联系电话	15149479160
传真		电子邮箱	
地址	鄂尔多斯市鄂托克旗		
预案名称	苏里格气田苏 75 区块 $8\times10^8m^3/a$ 天然气开发项目突发环境事件应急预案		
风险级别	L（一般）		

本单位于 2020 年 8 月 10 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人	倪茹	报送时间	2020.8.10

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明（纸质文件和电子文件）： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明包括（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告（纸质文件和电子文件）； 4. 环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5. 环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年8月17日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2020年8月21日
备案编号	150624-2020-022-L
报送单位	华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司
受理部门负责人	经办人

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

企业事业单位环境事件应急预案备案表

2、环境风险应急措施

①集气站进、出站区设置截断阀或回止阀；

②集气站内部主要压力容器设置防止超压的先导式安全阀及放空阀；

③设置放空火炬；

④站内所有阀门选用环保安全型，能满足 API6FA/607 防火要求；

⑤集气站内设置可燃气体检测和报警系统；

⑥集气站内设置明显的禁火标志，所用电器设备和照明应符合防火要求，并配备充足消防器材和设施；

⑦事故水收集及消防措施。

表六 验收监测结论与建议

1、验收监测结论：

（1）废气

因压缩机组设备安全原因无检测口，不具备检测条件，因此未进行有组织废气检测。集气站无组织逸散非甲烷总烃大排放浓度为 1.16mg/m^3，满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）限值标准。

（2）噪声

本项目集气站厂界噪声，昼间为 50dB（A）至 53dB（A），夜间为 40dB（A）至 42dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）的限值。

2、总量控制

（1）备用柴油发电机组和燃气发电机组的废气

用 1 台型号为 GFBD-C160 型柴油发电机组（额定功率为 160KW）和 1 台型号为 160GF-T 的燃气发电机组（额定功率为 160KW）作为停电时的备用电源。预计年使用天数均为 15d，160GF-T 型燃气发电机组（额定功率为 160KW）SO_2 排放量为 2.79kg/a、NO_2 排放量为 27.28kg/a。GFBD-C160 型柴油发电机组（额定功率为 160KW）SO_2 排放量为 10.91kg，NOx 排放量为 14.43kg。合计为 SO_2 排放量为 13.88kg/a、NO_2 排放量为 41.47kg/a。

（2）压缩机组

新增 1 台规模为 25×10^{4}m^3/d 的压缩机组 NOx 排放量为 1.88t/a。

（3）放空火炬

参照压缩机排放情况，放空火炬 NOx 排放量增加 0.0187t/a。

综上所述，根据实施总量控制的原则，结合本项目污染物排放的实际情况，本项目总量控制指标 NO_X 排放量为 1.92t/a，满足总量批复要求（鄂环气字〔2021〕26 号）

3、要求和建议

（1）加强环保设施的运行管理、维护，确保环保设施高效、稳定运行；

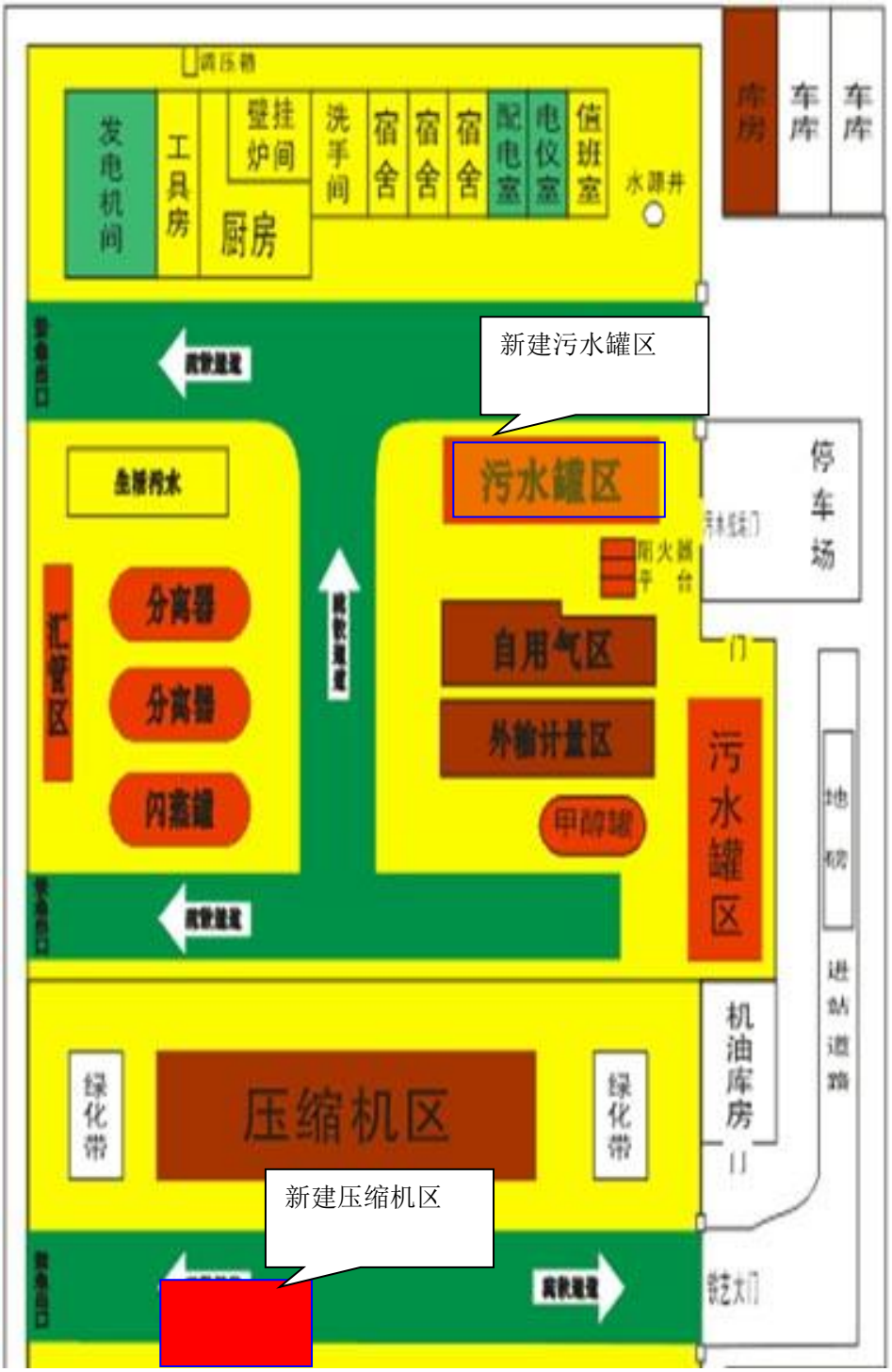
（2）做好危险废物的储运工作，确保送有资质单位处理；

（3）搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工环保意识；

（4）严格落实环境风险事故防范措施，提高事故风险防范和污染控制能力。

附图

附图一 本项目地理位置图


发电机间
工具房
壁挂炉间
厨房
洗手间
宿舍
宿舍
宿舍
配电室
电仪室
值班室
水源井
车库
车库
车库
新建污水罐区
污水罐区
停车场
自用气区
外输计量区
甲醇罐
污水罐区
分离器
分离器
闪蒸罐
汇管区
绿化带
压缩机区
绿化带
新建压缩机区
机油库房
进站道路

附图二　项目平面布置图

附实景照片

PN25 DN1200 闪蒸分液罐

PN40 DN1000 分离器

ZTY630ML11×11×9 压缩机

PN40 DN1000 分离器

全封闭气液分离废水储罐

160GF-T 的燃气发电机组

GFBD-C160 型柴油发电机组

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司　　填表人（签字）：倪茹　　项目经办人（签字）：倪茹

建设项目	项目名称	苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站扩建项目				项目代码	—	建设地点	鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木哈达图嘎查苏 75-4 集气站内			
	行业类别(分类管理名录)	石油和天然气开采辅助活动 B1120				建设性质	✡新建 ●改扩建 ✡技术改	项目中心坐标	北纬 38°1′6.44″、东经 108°11′29.39″			
	设计生产能力	$75\times10^4m^3/d$				实际生产能力	$75\times10^4m^3/d$	环评单位	鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司			
	环评文件审批机关	鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局				审批文号	鄂环鄂评字【2021】40 号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021 年 12 月				竣工日期	2022 年 7 月	排污许可证申领时				
	环保设施设计单位	——				环保设施施工单位		本工程排污许可证				
	验收单位	河北奇正环境科技有限公司				环保设施监测单位	内蒙古华智鼎环保科技有限	验收检测时工况	100%			
	投资总概算(万元)	500				环保投资总概算(万元)	39.6	所占比例(%)	8.52%			
	实际总投资(万元)	480				实际环保投资(万元)	36.6	所占比例(%)	7.63%			
	废水治理(万元)	25.5	废气治理(万元)	7.5	噪声治理(万元) 1	固体废物治理(万元)	0.5	绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	2	
	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	7920			
运营单位		华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91150626328953497L	验收时间	2022.8		

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(11)	排放增减量(12)
	废水		0.0000	———	———	0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
	化学需氧量		0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			0.0000
	氨氮		0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			0.0000
	石油类		0.0000	0.0000				0.0000			0.0000			0.0000
	废气			———	———		———	0.0000	———	———	0.0000	———	———	0.0000
	二氧化硫		0.00183			0.014	0.0000	0.014			0.01583			0.014
	烟尘		0.88141			0.44	0.0000	0.44			1.3214			0.44
	工业粉尘		0.0000					0.0000			0.0000			0.0000
	氮氧化物		3.9385			1.92	0.0000	1.92			5.8585			1.92
	工业固体废物					0.0000	0.0000	0.000			00.000			0.0000
	与项目有关的其他特征污染物	生活垃圾(t/a)				0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
		废机油(t/a)				0.0900	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000
								0.0000			0.0000			0.0000

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

附件

附件一：《鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局关于苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目环境影响报告表的批复》（鄂环鄂评字【2021】40号）；

附件二：《鄂尔多斯市生态环境局关于苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目大气主要污染物排放总量指标确认意见的函》（鄂环气字〔2021〕26号）；

附件三：验收监测报告编制单位营业执照；

附件四：《苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目竣工环境保护验收检测报告》（HD2022WEBD-1）；

附件五：《苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目竣工环境保护验收意见》及签到表；

附件六：《苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》公示截图。

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局行审批文件

鄂环鄂评字[2021]40号

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局
关于苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目环境影响报告表的批复

华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司：

你单位报送的由鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司编制的《苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经审核，现批复如下：

一、本项目位于鄂托克旗苏米图苏木哈达图嘎查75-4集气站占地范围内，项目建设内容为在原有集气站2套压缩机基础上增加建设1套天然气压缩机组、1具气液分离器、4个液下罐、1具闪蒸分液器、将原有2台燃气发电机更换为1台160kw燃油发电机和1台160kw燃气发电机，设计规模为25×10⁴m³/d,扩建后，总规模达到75×10⁴m³/d。项目总投资500万元，其中环保投资42.6万元。

《报告表》认为，在全面落实各项生态环境保护和环境污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到一定的

缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照《报告表》中所列的项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

二、建设单位在认真落实报告表中提出的污染防治和生态保护措施的同时，要做好以下工作：

1、加强施工期环境管理，土石方开挖过程中应严格按照设计要求施工，尽可能缩小施工活动范围，并及时采取场地洒水等措施，减少裸露土地面积和扬尘，施工结束后及时进行植被恢复。建设单位应制定详细的生态植被恢复措施与计划，并安排足够的生态恢复专用资金，保证生态措施落实到位；施工期产噪设备应选用低噪声设备，安装基础减振垫，场区四周设围挡等措施后噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关规定；大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放监控浓度限值要求。

2、认真落实大气污染防治措施。集气站内采用燃气壁挂炉取暖，不得新建燃煤、燃油锅炉。新增压缩机组排气筒高度不得低于15m,产生的大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；放空火炬及站内无组织排放的非甲烷总烃执行《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB 39728—2020）相应标准限值；集气站内各容器无组织逸散的各烃类气体，应采取措施加强管理，避免“跑冒滴漏”，以减少挥发性气体的无组织排放。

3、强化废水处理与回用。本项目新增废水为气田气液分离废水及放空火炬废液，火炬废液设收集池，气田气液分离废水产生后由原有储液罐区新增全封闭气液分离废水储罐收集，暂存后定期拉运至第三处理厂集中处理，不得外排。

4、妥善处置固体废弃物。废润滑、废机油等暂存于危废暂存库内，危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单建设，统一收集后由有资质单位处理，

5、进一步强化噪声污染防治措施。优化站场平面布置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减振、隔声、消声措施，

确保厂界噪声不会对周围敏感目标产生不利影响。

6、储罐及地下污水罐要按照最严格的防渗漏措施，并设立检查孔或检查通道，防治污水泄漏造成地下水和土壤污染。

7、建设单位须加强风险管理，制定环境风险应急预案，落实各项生态保护和污染防治措施。

三、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态保护和污染防治措施。项目竣工后，按规定程序实施环境保护竣工验收，验收合格后方可正式投入运行。

四、由鄂托克旗生态环境综合行政执法大队负责该项目的日常监管工作。

五、该项目从批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果建设地点、规模、工艺、防治污染和防止生态破坏的措施等发生重大变化时，需重新报批环评文件。

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局

2021年11月9日

鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局　　2021年11月9日印发

鄂尔多斯市生态环境局

鄂环气字〔2021〕26号

鄂尔多斯市生态环境局
关于苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目大气主要污染物排放总量指标确认意见的函

华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司：

根据建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的有关规定和建设项目环境影响评价单位的计算结果，经我局计算确认，本项目氮氧化物排放总量为1.92吨/年。氮氧化物新增总量指标从2020年申报的内蒙古东华能源有限责任公司3台动力锅炉脱硝超低排放改造工程减排量（447.48 吨）给出，此前给出9个项目总量指标，剩余氮氧化物350.18吨，给出本项目总量指标后，剩余氮氧化物348.26吨。

鄂尔多斯市生态环境局

2021年8月19日

桥西区维明街道

统一社会信用代码

91130104779199876U

营业执照

（副 本）

副本编号：[illegible]

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"，了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称	河北奇正环境科技有限公司	注册资本	壹仟万元整
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2005年09月21日
法定代表人	耿造火	营业期限	2005年09月21日 至 2035年09月20日
经营范围	环保技术研发，环境影响评价，环境技术咨询与服务，环境规划，清洁生产审计咨询，环境工程设计，水土保持方案编制。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	住　　所	河北省石家庄市桥西区自强路118号中交财富中心T3座5层

登记机关

石家庄市桥西区行政审批局 行政审批专用章

2020 年 [illegible] 月 [illegible] 日

苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目使用

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

CMA
190512050061
有效期2025年05月16日

检 测 报 告

报告编号：HD2022WEBD-1

项目名称：苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站扩建项目

委托单位：鄂尔多斯市则渊技术咨询有限公司

报告日期：2022 年 08 月 11 日

内蒙古华智鼎环保科技有限公司

（检验检测专用章）

声　　明

1.报告原件及复印件无加盖本公司的检验检测专用章、资质认定CMA章和骑缝章无效。

2.报告无编写人、审核人、签发人签字无效。

3.报告中有涂改、增删，报告无效。

4.报告未经本公司书面批准不得复制(全文复制除外）。

5.委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。

6.委托方提供虚假资料和信息导致检测项目不符合管理要求的，本公司不承担责任。

7.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

8.本报告只对本次采样、检测或送检样品的检测结果负责。

9.标注*符号的检验项目为分包项，不在我公司资质认定范围内。

10.不可重复性实验不进行复检。

11.我公司承诺对本报告的数据保密。

12.任何未经授权对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的，将被追究法律责任。

13.若委托方对本报告有异议，应在收到报告 10 个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。

检测单位：内蒙古华智鼎环保科技有限公司

地　　址：内蒙古自治区包头市稀土开发区滨河新区中央景观大道与包哈公路交汇处胜源滨河新城二号写字楼七楼 701 室

邮　　编：014030

电　　话：13614828766　　0472-6141500

苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站扩建项目
基本情况一览表

项目名称	苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站扩建项目		
项目地址	内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木哈达图现在苏里格气田 75 区块苏 75-4 集气站内		
联系人	吕厚祥	联系方式	18747970220
现场检测采样日期	2022 年 08 月 05 日-2022 年 08 月 06 日		
现场检测采样人员	张晓东，马海兵		
实验室检测日期	2022 年 08 月 06 日-2022 年 08 月 10 日		
实验室检测人员	李秀珍，张春彩		
样品/数据来源	现场采样		
样品描述	气袋保存完好，无破损，符合检测要求；		
检测项目检测点位及频次	1.无组织废气检测 （1）检测点位：厂界东侧○1、厂界南侧○2； （2）检测因子：非甲烷总烃； （3）检测频次：3 次/天，测 2 天。 2. 噪声检测 （1）检测点位：厂界东侧▲1，厂界南侧▲2、厂界西侧▲3、厂界北侧▲4，厂区东侧住户 50m△1； （2）检测因子：厂界噪声、环境噪声； （3）检测频次：昼，夜各 1 次/天，测 2 天。		
备注	1.本项目检测方案由委托方提供； 2. “—” 表示无此项内容。		

气象参数一览表

采样日期	采样时间	平均气温(℃)	大气压（kPa）	风向（度）	风速(m/s)	天气状况
2022-08-05	08:20-09:20	18.7	86.32	西南风 225°	2.6	晴
	10:45-11:45	20.5	86.30	西南风 225°	2.8	晴
	14:05-15:05	21.6	86.23	西南风 220°	2.7	晴
2022-08-06	10:19-11:19	20.9	86.35	西南风 220°	3.1	晴
	12:08-13:08	23.6	86.33	西南风 225°	2.9	晴
	14:42-15:42	22.2	86.32	西南风 225°	2.5	晴

无组织废气分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	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）	0.07mg/m³	气相色谱仪/GC9790II	HZD-002-A

无组织废气检测结果

检测类别	无组织废气		检测性质	委托检测	
采样时间	检测项目		采样点位及检测结果		标准限值
			检测日期（2022-08-06~2022-08-07）		
			厂界东侧○1	厂界南侧○2	
2022-08-05	非甲烷总烃（mg/m³）	一次	0.91	0.88	4.0
		二次	0.52	1.13	
		三次	1.11	0.75	
2022-08-06	非甲烷总烃（mg/m³）	一次	1.16	0.97	
		二次	0.78	1.08	
		三次	0.86	0.81	
备注	检测点位和执行标准有委托方提供；《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）中企业边界污染物。				

噪声分析方法

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-G
		声校准器/AWA6222A	HZD-050-H
环境噪声	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-G
		声校准器/AWA6222A	HZD-050-H

噪声检测结果

检测类别		厂界噪声、环境噪声		检测性质	委托检测	
气象参数	2022-08-05	天气	晴	风速	2.1m/s（昼）	2.2m/s（夜）
	2022-08-06		晴		2.2m/s（昼）	2.3m/s（夜）
检测点位名称		检测日期	检测时间（昼）	结果值 dB(A)	检测时间（夜）	结果值 dB(A)
厂界东侧▲1		2022-08-05	10:42-10:52	52	22:02-22:12	42
厂界南侧▲2			10:57-11:07	50	22:25-22:35	40
厂界西侧▲3			11:14-11:24	51	22:43-22:53	41
厂界北侧▲4			11:30-11:40	50	23:11-23:21	41
厂区东侧 50m 住户△1			11:52-12:02	49	23:30-23:40	40
厂界东侧▲1		2022-08-06	10:16-10:26	53	22:19-22:29	42

厂界南侧▲2		10:35-10:45	50	22:36-22:46	41
厂界西侧▲3		10:52-11:02	51	22:54-23:04	41
厂界北侧▲4		11:09-11:19	50	23:15-23:25	40
厂区东侧 50m 住户△1		11:26-11:36	49	23:36-23:46	40
备注	检测点位和执行标准由委托方提供：▲1~▲4 执行《工业企业厂界环境排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）；△1 执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）				

检测点位示意图

———报告结束———

编写人：蔚 杰 蔚杰　　审核人：金佳明

签发人：乔君盼　　签发日期：2022年 08月 11日

苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目
竣工环境保护自主验收意见

2022年9月6日，华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司根据《苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求组织本项目竣工环境保护自主验收。

参加会议的有：华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司（建设单位）、河北奇正环境科技有限公司（报告编制单位）、内蒙古华智鼎环保有限公司（检测单位）等代表和专业技术专家，共计7人。

会前与会专家和代表踏勘了现场，听取了建设单位对项目环保执行情况介绍、验收报告编制单位对验收监测报告表的汇报，查阅相关资料，经认真讨论，形成自主验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗苏米图苏木哈达图嘎查苏75-4集气站内，项目主要建设内容为在原有集气站增加1套天然气压缩机组、1具气液分离器、1具闪蒸分液罐、4个液下罐；将原有2台燃气发电机更换为1台160kw燃油发电机和1台160kw燃气发电机，配建上述扩建工程相关的管线、闸阀及相关配件，其它公辅工程均依托集气站现有工程。

（二）环保审批情况

2021年10月，由鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司编制完成了《苏里格气田75区块苏75-4集气站扩建项目环境影响报告表》，2021年11月9日，鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局批复了该项目环境影响报告表（鄂环鄂评字【2021】40号）。

项目于2021年12月开工建设，2022年7月投运。

（三）投资情况

项目总投资480万元，其中环保投资36.6万元，占总投资的7.63%。

二、工程变动情况

本项目建设内容无重大变动。

三、环保措施建设情况

（一）废水：集气站废水主要为气田开采水与放空火炬燃烧时产生的少量废液。气液分离产生的生产废水排入集气站储罐中，定期拉至第三处理厂处理。放空火炬废液在放空火炬底部建设废液收集池，集中收集放空火炬燃烧过程中产生的少量废液，定期拉至第三处理厂处理。生活污水经地埋式生活污水处理系统处理后，用于场地绿化洒水，不外排。

（二）废气：压缩机组采用清洁能源天然气为燃料，压缩采用往复式压缩机组，配低氮燃烧驱动机；无组织非甲烷总烃集输系统密闭；拆除原有发电机组。用1台型号为GFBD-C160型柴油发电机组（额定功率为160KW）和1台型号为160GF-T的燃气发电机组（额定功率为160KW）作为停电时的备用电源，合计为SO_2排放量为13.88kg/a、NO_X排放量为41.47kg/a；放空废气利用1具15m高天然气放空火炬。

（三）噪声：压缩机置于封闭厂房内，排气筒安装有消音器，外侧设置减噪房及相关基础减振设施。

（四）固废：压缩机正常运行过程中对机油定期进行更换，更换周期为3个月，每台压缩机废机油产生量为0.01t/a，用PE桶集中收集后依托现有危废暂存间内储存，定期拉运至有资质单位处理。气田分离废水主要污染物为凝析油，同气田分离废水一起定期由罐车拉至第三处理厂进行集中处理；生活垃圾经分类收集后定期运往就近垃圾处理厂处理。

（五）生态：本项目在原有厂区内进行改造，不新增占地，生态环境影响较小。

（六）风险防范措施：

①集气站进、出站区设置截断阀或回止阀；

②集气站内部主要压力容器设置防止超压的先导式安全阀及放空阀；

③利用 1 具 15m 高天然气放空火炬；

④站内所有阀门选用环保安全型，能满足 API6FA/607 防火要求；

⑤集气站内设置可燃气体检测和报警系统；

⑥集气站内设置禁火标志，所用电器设备和照明符合防火要求，并配备充足消防器材和设施；

⑦建立了管线巡检制度，由专人巡检，每月最低巡检一次。管线带设置了警示标识。

四、环保设施调试效果

（一）监测期间的生产工况

验收监测期间，压缩机组正常运行，配套环境保护设施运行稳定。

（二）废气

因压缩机组设备安全原因无检测口，不具备检测条件，因此未进行有组织废气检测。集气站无组织逸散非甲烷总烃最大排放浓度为 1.16mg/m^3，满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB 39728—2020）限值标准。

（三）噪声

苏 75-4 集气站厂界外昼间噪声值为 50dB（A）至 53dB（A），夜间噪声值为 40dB（A）至 42dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

（四）总量

新增 1 台规模为 25×10^{4}m^3/d 的压缩机组 NOx 排放量为 1.88t/a，满足总量批复要求（鄂环气字〔2021〕26 号）。

五、环境管理

该项目环保档案健全，设有专职环保人员，华北石油管理局有限公司苏里格勘探开发分公司已编制突发环境事件应急预案，并在鄂尔多斯市生态环境局鄂托克旗分局备案。

七、验收结论

项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施，污染物实现了达标排放，满足竣工环境保护自主验收条件，验收合格。

验收专家组：

2022 年 9 月 6 日