

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称：苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程

建设单位：中国石油天然气股份有限公司长庆油田
分公司第一采气厂

鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司

二〇二〇年十一月

编制单位：鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司

报告编制人：高磊

电 话：13304777933

邮 编：017000

地 址：鄂尔多斯市东胜区伊化北路 38 号街坊宏源西村 4 号楼 1 层 8 号

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程				
建设单位	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂				
建设地点	乌审旗无定河镇苏东 36 集气站场区内				
建设项目性质	改、扩建				
设计生产能力	50×10 ⁴ m ³ /d	实际生产能力	50×10 ⁴ m ³ /d		
环评审批时间	2020 年 4 月 27 日	开工日期	2020 年 5 月		
投入运营时间	2020 年 10 月	现场监测时间	2020 年 11 月 2 日-11 月 3 日		
环评报告表审批部门	鄂尔多斯市生态环境局 局乌审旗分局	环评报告表 编制单位	内蒙古绿洁环保有限公司		
投资总概算(万元)	1563.6	环保投资总概算(万元)	165.36	比例	10.58%
实际总投资(万元)	1563.6	实际环保投资(万元)	227.2	比例	14.5%
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》，2018 年 12 月 29 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；					
(8) 《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；					
(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）；					
(11) 《鄂尔多斯市环境保护管理条例》鄂尔多斯市人民代表大会常务委员会（2016 年 12 月 28 日）；					
(12) 鄂尔多斯市环境保护局关于《鄂尔多斯市天然气开发环境保护管理办法试行中					

有关事宜的通知》鄂环发【2015】33号（2015年2月13日）；

（13）鄂尔多斯市环境保护局关于印发《鄂尔多斯市天然气开发环境保护管理办法》（试行）的通知鄂环发【2014】91号（2014年5月28日）。

2、其他依据

（1）《苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程环境影响报告表》；

（2）《原乌审旗环境保护局关于新建苏东 36 集气站及站外单井管线建设工程环境影响报告表的批复》（乌环审【2017】61号文）；

（3）《鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程环境影响报告表的批复》（乌环审【2020】21号文）。

工程概况

（一）原有工程概况

《新建苏东 36 集气站及站外单井管线建设工程》于 2017 年 10 月开始编制环境影响报告表，2017 年 11 月 3 日乌审旗下发了编号为乌环审【2017】61 号的该项目环境影响报告表批复文件，项目于 2018 年 7 月投运。于 2019 年 1 月完成验收，2019 年 3 月 11 日取得验收批复（批复文件号为乌环验[2019]1 号）。新建苏东 36 集气站采用低压集气工艺，设计集气规模为 $100 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，下辖气井约 35 口，设计运行压力为 1.0~3.5 MPa，主要建设内容有压缩机、集气撬、污水罐、收发球筒及备用发电机组等；10 条输气管线总长度为 38.05 km，主要为采气井（场）至采气井（场）、集气站或阀室的输气管线。

苏东 36 集气站原有工程组成一览表见表 1-1，苏东 36 原有输气管线项目组成一览表见表 1-2。

表 1-1 苏东 36 集气站原有工程组成表

工程类别	项目组成	工程主要建设内容	备注
主体工程	集气一体化集成装置区	配置 1 套 $100 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 的集气站一体化集成装置，包括离闪蒸罐、气液分离器、球阀、闸阀及相关配件。主要接收站外来气，进行气液分离、气体进行计量，分离出的液进行闪蒸；并对放空气体进行气液分离。	预留天然气至压缩机增压及增压后天然气接入本撬装设备的接口。
	压缩机区	配置 2 台 JGT 压缩机组，规模均为 $50 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ 。每台压缩机自带电动阀门实现远程关断、压缩机组撬、进出口阀门及相关配件。	对天然气进行增压，满足进入集气支、干线条件。
	采出水储罐区	配置 3 座 30 m^3 玻璃钢采出水储罐，每座采出水罐有装液位计、蝶阀及相关配件。	对站场生产采出水进行收集、贮存。

	放空区	占地面积 100m ² ，配置 1 座放空火炬（DN250，H=20m）、远程点火放空立管（带旋风分液功能）及火炬点火装置。	对放空天然气点火，避免环境污染。	
辅助工程	进站截断阀区	对采气干管来气进行手动截断接收，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。	/	
	外输截断区	对外输管道进行远程截断；设有手动放空阀，实现手动放空。电动球阀、闸阀、节流截止放空阀及相关配件。		
	清管发送区	配置 PN40、DN350 型发球筒 1 具，Y-100 型、压力 0~6.0MPa 压力表 2 块及闸阀、球阀及相关配件。	外输天然气，并在清管作业时发球	
	清管接收区	配置 4.0MPa、DN250 型收球筒 1 具，Y-100 型、压力 0~6.0MPa 压力表 2 块及闸阀、球阀及相关配件。	/	
	阻火器区	设置阻火器，防止采出水储罐回火。阻火器、操作平台及相关配件。		
	压缩机自用气区	对站内初步分离的天然气进行二级调压，满足压缩机的用气要求；设有安全阀，实现超压自动泄放。分离器、调压器、流量计，安全阀及相关配件		
	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。		
	危废暂存间	占地面积约 12m ² ，位于压缩机房内，地面进行防渗建设，地面进行防渗建设，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，用于危险废物暂存。	双人双锁（已建成）	
公用工程	供水	施工过程中供水依托附近牧民供给，可满足生产、生活用水需要。		
		集气站内打水眼井 1 口，井深 30m，作为备用水源井。	主要用于消防供水	
	排水	项目运营期气液分离废水经采出水储罐暂存后，定期拉运至第一采气厂第二净化厂处理；苏东 36 集气站施工生活污水管线施工过程中生活污水产生量较小，该部分废水用 1m ³ PE 桶收集后，送当地政府指定地点处理。	不外排	
	供热	集气站为无人值守站，管道采用保温材料及措施，同时辅助配有电伴热设备，无供暖锅炉等。	/	
	进站道路	长 100m，宽 4m，为水泥硬化道路	支线道路标准	
	站内道路	长 90m，宽 4m，为混凝土预制块道路	/	
环保工程	大气污染防治	放空废气	建 20m 高的放空火炬 1 座。	/
		设备动力	采用清洁能源天然气为燃料；压缩机采用往复式压缩机组，配低氮燃烧驱动机。	/
	水污染防治	生活污水	苏东 36 站施工生活污水集中收集，管线施工过程中生活污水产生量较小，该部分废水用 1m ³ PE 桶收集后，送当地政府指定地点处理。	不外排

	气液分离废水	气液	经集气站内采出水储罐暂存后，定期拉运至第一采气厂第二净化厂进行处理。	不外排
		放空火炬废液收集池	放空火炬底部建设 2.7m ³ （长×宽×深=1.5m×1.5m×1.2m）的废液收集池，收集放空空气燃烧时回流的微量废液。	池底及池壁渗透系数均小于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	固体废物处置	生活垃圾	施工中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	合理处置
		清管废渣	废渣直接由第一采气厂全封闭专业罐车集中收集后送有资质的单位进行合理处置。	合理处置
		废机油	经 PE 桶集中收集后暂存于压缩机房内建设的危废暂存间，定期交有资质单位处置。	地面渗透系数小于 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s
	事故防范	风险管理	中国石油集团长城钻探工程有限公司苏里格气田分公司气田产能建设项目内已有环境风险应急预案	/
生态保护	临时占地进行绿化	绿化面积为 0.01hm ² ，输气管线临时占地恢复后种植沙柳等植被	临时占地恢复	
依托工程	气液分离废水		依托第一采气厂第二净化厂进行处理。	不外排

表 1-2 苏东 36 原有输气管线项目组成表

工程类别	项目组成		工程主要建设内容	备注
主体工程	管线工程		项目共建设 10 条天然气管道(均为气井输气管线)，管线总长度为 38.05km，集气管线分别选用 DN60、DN76、DN219、DN273 及 DN355 管径的直缝钢管。	已建
辅助工程	防腐工程		集气管道外防腐层采用三层 PE 防腐涂层。	已建
公用工程	供水		施工过程中供水依托附近牧民供给，可满足生产、生活用水需要。	不设置施工营地
环保工程	水污染防治	生活污水	通过 1m ³ PE 桶暂存后，送当地政府指定地点处理	不设置施工营地
	固体废物处置	生活垃圾	施工中生活垃圾采用垃圾袋集中收集，定期送当地政府相关部门指定地点合理处置	不设置施工营地
		管线施工弃土	管道施工中分层开挖、分层堆放及分层填埋，将表层土、底层土分开堆放（表土堆存在管沟左侧，底层土堆存在管沟右侧），开挖土堆存区控制在两侧扰动范围内（3.0m），不新增占地；施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。回填后剩余的约 180.72m ³ 的弃土用于管线	不设弃土场

			沿线坑洼处的平整使用，不单独设置弃土场。	
	生态保护	临时占地进行绿化	绿化面积为 24.83hm ² ，输气管线临时占地恢复后种植沙柳等植被	临时占地恢复
	事故防范	风险管理	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂乌审旗境内区域已有环境风险应急预案	/

(二) 改扩建工程概况

1、项目名称

苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程。

2、建设地点

鄂尔多斯市乌审旗无定河镇。

3、建设内容

①苏东 36 集气站改扩建

项目拟对苏东 36 集气站进行改扩建，建设内容主要为增加 50 万 m³/h 压缩机 1 台，50 万 m³ 集气橇 1 台，采出水外输泵 2 台（一用一备）。

②新建站外单井管线

建设 9 条天然气输气管线，管线总长 23.91km，主要为采气井（场）至采气井（场）、集气站或阀室的输气管线，管线选用 DN273、DN159、DN219 直缝钢管，管线作业宽度为 8.0 m。

3、建设规模

本项目苏东 36 集气站原有集气规模为 100×10⁴m³/d，本次增加 50 万 m³ 集气橇 1 台，新增产能 50×10⁴m³/d，现总集气规模为 150×10⁴m³/d。

4、工程组成生产设备一览表

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂于 2020 年在鄂尔多斯市乌审旗无定河镇建设“苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程”。苏东 36 集气站改扩建及站外管线建设工程组成表见表 1-3。

表 1-3 苏东 36 集气站改扩建及站外管线建设工程组成表

工程类别	项目组成	工程主要建设内容	实际建设内容	符合性说明
主体工程	苏东 36 集气站改扩建	增加 50 万 m ³ /h 压缩机 1 台，50 万 m ³ 集气橇 1 台，采出水外输泵 2 台（一用一备）	新增 50 万 m ³ /h 压缩机 1 台，50 万 m ³ 集气橇 1 台，采出水外输泵 2 台（一用一备）	符合环评要求

	管线工程	建设 9 条天然气输气管线，管线长 23.91 km。管线选用 DN273、DN159、DN219 直缝钢管。管线设计压力为 3.5Mpa。管线作业宽度为 8.0 m，占地面积为 191291.55 m ²	集气站外新建 9 条天然气输气管线，管线长 23.95 km。管线选用 DN273、DN159、DN219 直缝钢管。管线设计压力为 3.5Mpa。管线作业带宽度为 8.0 m，占地面积为 191600 m ²	符合环评要求	
辅助工程	防腐工程	项目所用输气管道已进行防腐处理，施工过程中管道焊接接口处进行防腐处理，其他地方不进行管道的防腐处理；管道外防腐层采用三层 PE 防腐涂层	集气管道外防腐层采用三层 PE 防腐涂层、项目管道的防腐工程均在管道生产厂家预制，施工现场仅进行聚乙烯热收缩套（带）补口作业	符合环评要求	
	道路工程	本项目不新建施工道路，施工道路依托项目所在地现有道路	本项目不新建施工道路，施工道路依托原有道路及集气站现有道路	符合环评要求	
	原材料堆存	开挖土堆放在管线两侧，表土堆存在管沟右侧，底层土堆存在管沟左侧，堆存控制在两侧扰动范围内（3.0m），不新增临时占地；原材料堆存在作业带范围内，不设原材料堆存场	开挖土堆放在管线两侧，表土堆存在管沟右侧，底层土堆存在管沟左侧，堆存控制在两侧扰动范围内（3.0m），未新增临时占地；原材料堆存在作业带范围内，使用苫布苫盖，不设原材料堆存场	符合环评要求	
	天然气管线标志	本项目管线共设置里程桩 22 个，加密桩 44 个，穿越桩 7 个，无转角桩，警示牌 7 个，总占地面积 11.55m ²	本项目管线共设置里程桩 22 个，加密桩 44 个，穿越桩 7 个，无转角桩，警示牌 7 个，总占地面积 11.55m ²	符合环评要求	
公用工程	供水	施工过程中供水依托附近牧民供给，可满足生产、生活用水需要	项目无生产用水，集气站不新增劳动定员，因此无新增用水	符合环评要求	
	供电	施工期用电采用 1 台柴油发电机，柴油随用随拉，不储存；运营期不需供电	施工期用电依托该集气站原有发电设备；运营期设置柴油发电机 1 台作为生产电源	符合环评要求	
	排水	管线施工过程中设置 1m ³ PE 桶收集污水，送当地政府指定地点处理；运营期无废水排放	不设置施工营地，无生活污水产生；气液分离废水经排污管道流至采出水储罐，定期由罐车运送到第一采气厂第二净化厂集中处理，不外排。	符合环评要求	
环保工程	废气	施工扬尘	运输车辆在施工区路面减速行驶、运输车辆采用帆布覆盖易起扬尘的物料、对开挖裸露处洒水	运输车辆在施工区路面减速行驶、运输车辆采用帆布覆盖易起扬尘的物料、对开挖裸露处洒水、现场堆存的材料使用苫布苫盖	符合环评要求
		焊接烟尘	焊接采用柴油发电机，焊接废气、补口废气：只在施工期间歇产生，	焊接采用柴油发电机，焊接废气、补口废气：只在施工期间歇产生，	符合环评要求

		工序处于空旷地带操作，自然扩散，能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。	工序处于空旷地带操作，自然扩散	
	压缩机废气	产生的烟尘和 NO _x 能够符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求，对环境空气影响较小	产生的烟尘和 NO _x 排放量能够符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求	符合环评要求
	汽车尾气、燃料废气	该项目位于户外，地势开阔通风状况良好，汽车尾气对项目周围环境空气质量影响较小；燃油机械采用 0#柴油作为燃料，废气产生量较少，属无组织排放，燃烧尾气经自然扩散后能够满足《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	该项目位于户外，地势开阔通风状况良好，汽车尾气自然扩散；燃油机械采用 0#柴油作为燃料，燃烧尾气自然扩散，属无组织排放	符合环评要求
水污染物防治	生活污水	项目施工期产生少量生活污水，设置 1m ³ PE 桶收集污水，送当地政府指定地点处理	项目施工期不设置施工营地，无生活污水产生；	符合环评要求
	气田分离水	经排污管道流至采出水储罐，定期由罐车运送到第一采气厂第二净化厂集中处理	经排污管道流至采出水储罐，定期由罐车运送到第一采气厂第二净化厂集中处理，不外排	符合环评要求
固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾集中收集，送当地政府指定地点处理	施工期不设置施工营地，不产生生活垃圾；运营期无生活垃圾产生	符合环评要求
	管线施工弃土	施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。回填后剩余的弃土用于管线周边的维护用土，不外排。	施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。回填后剩余的土方用于管线周边的维护用土，不外排。	符合环评要求
	施工废料	施工废料部分可回收利用，剩余部分集中收集定期送当地政府相关部门指定地点合理处置	施工废料部分回收利用，剩余部分集中收集送建筑垃圾处理厂处置	符合环评要求
	试压前清管废渣	管线在安装及焊接时内部灌进去的沙土，试压前需要清管，清管废物主要为沙土（不含铁锈），收集后拉运至当地政府指定建筑垃圾处理点。	管线在安装完成后需要进行清管作业，清管废物主要为沙土（不含铁锈），收集后拉运至当地政府指定建筑垃圾处理点。	符合环评要求
	废机油	暂存于危废暂存间，定期送有资质单位处理	设备维护产生的废机油随队交有资质单位处理，不在站区暂存	符合环评要求

	噪声	机械噪声	施工期采取合理安排作业时间、合理布置施工场地、合理安排运输路线（避开敏感区域）等防治措施	选用低噪声设备，加装基础减振等	符合环评要求
	生态保护	临时占地进行绿化	绿化面积为 191268.45 m ² ，输气管线临时占地恢复后种植油蒿、锦鸡儿、本氏针茅等当地浅根系植被	采用沙蒿等植物制作的草方格固沙，尺寸为 1m×1m，按照 10kg/亩方式撒播草籽，累计撒播草籽 2872.6kg，植被恢复面积 191600m ²	符合环评要求
事故防范	风险管理		管线设计、材质符合《输气管道工程设计规范》（GB50251-2003）的规定；管道使用单位制定定期检验计划，并报主管部门备案：除日常巡检外，一年至少一次外部检验，由使用单位专职人员进行；全面检验每五年一次；加强对管线沿线居民对管线保护的宣传工作；输气管道穿越位置设标志桩，对易遭到破坏的管段设置警告牌，并采取保护措施	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。施工单位编制完成应急预案并在原乌审旗环境保护局进行备案，备案编号为 150626-2019-013-M	符合环评要求



压缩机厂房



新增一台压缩机

5、公用工程

(1) 给水工程

项目无生产用水，集气站不新增劳动定员，因此无新增用水。

(2) 排水工程

①生活污水

不设置施工营地，无生活污水产生。

②气液分离废水

经排污管道流至采出水储罐，定期由罐车运送到第一采气厂第二净化厂集中处理，不外排。

(3) 供暖

本项目施工时间在非采暖期，无需供暖；集气站运行稳定后为无人值守站，管道采用保温材料及措施，同时配有电伴热设备。

(4) 道路

本项目依托集气站现有进站道路，无需新增道路。

(5) 消防

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, 本项目不设置固定消防, 采用移动式 CO₂ 及磷酸氨盐干粉灭火器。

6、建设地点

本项目地理位置环评要求与实际建设情况一致, 位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗无定河镇, 具体见项目地理位置及管线走向图。管线井位坐标见表 1-4。

1-4 建设项目地理位置坐标一览表

序号	起点	终点	起点坐标		接入点坐标		管线规格	管线长度 (km)	地理位置
			北京 54	经纬	北京 54	经纬			
			X/Y	经度/纬度	X/Y	经度/纬度			
1	靖 94-13 井场	靖 94-1 7	19311702.7/ 4214226.6	108°51'19"/ 38°02'25"	19314165.14/ 4214244.33	108°53'00"/ 38°02'28"	DN 273	2.45	符合要求
2	靖 94-25 井场	靖 94-2 1	19318980.8/ 4215639.8	108°56'16"/ 38°03'17"	19317172.16/ 4215294.79	108°55'02"/ 38°03'04"	DN 273	1.8	符合要求
3	靖 82-10 井场	靖 88-1 3	19312327 4216536	108°51'41.9 7" 38° 3'40.67"	19316385 4214944	108°54'25.0 6" 38° 2'55.96"	DN 159	3.8	符合要求
4	靖 88-9 井场	靖 88-1 3	19310607/ 4220303/	108°50'28" 38°05'42"	19311711/ 4220023	108°51'13" 38°05'33"	DN 159	1.2	符合要求
5	靖 G7-6 井场	靖 88-1 5	19311807.93 /4219904.93	108°51'18"/ 38°05'29"	19313842/ 4220069.3	108°52'41" 38°05'36"	DN 219	2.2	符合要求
6	靖 88-26 井场	靖 88-2 1	19319842/ 4219869.3	108°56'47"/ 38°05'34"	19317619/ 4220150	108°55'16"/ 38°05'42"	DN 159	2.4	符合要求
7	靖 99-23 井场	苏东 36	19319629.6 7/ 4211018.09	108°56'46"/ 38°00'47"	19316003/ 4211013	108°54'13.7 9"/ 38° 2'57.12"	DN 273	5.5	符合要求
8	靖 100-2 0 井场	靖 99-2 3	19316116/ 4209549	108°54'24"/ 37°59'57"	19319629.67/ 4211018.0	108°56'46"9 / 38°00'47"	DN 219	3.7	符合要求
9	靖	靖	19317192/	108°55'08"/	19316854/	108°54'54"	DN	0.9	

7、工艺流程

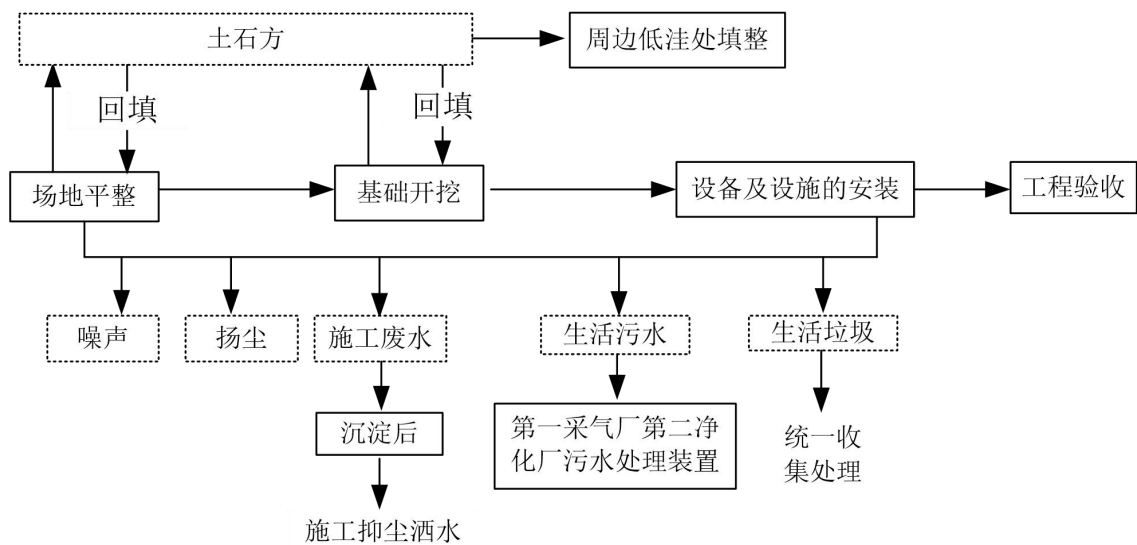
本项目为苏东 36 集气站扩建及站外 9 条管线建设工程。集气站扩建仅新增部分设备(50 万 m³/h 压缩机 1 台, 50 万 m³ 集气橇 1 台, 采出水外输泵 2 台), 管线部分为天然气输送管线敷设的建设, 施工期主要是管线敷设、覆土绿化等。

施工期:

本项目施工期的施工道路主要依托项目所在地现有乡村道路将输气管材运输至距离沿线较近处, 然后再就近将管材运输至拟敷设的管线处; 施工过程的施工人员均来自第一采气厂地面施工组的工作人员, 因此不需新建施工便道和施工营地, 项目施工过程中的施工方案为分段施工, 施工所需材料即用即拉, 不需新建施工场站。

(1) 集气站施工具体工艺

集气站内设中低压两套压力系统。串接井组来气进入集气站的进站总机关, 夏季环境温度较高时, 进行中低压采气, 根据进站井组的不同压力, 分别进入中低压系统, 低压气经分离、增压后与经分离的中压气混合计量后外输; 当环境温度较低时, 进行低压采气, 串接井组来气经分离、增压、计量后外输。其施工期的工艺流程详见下图。



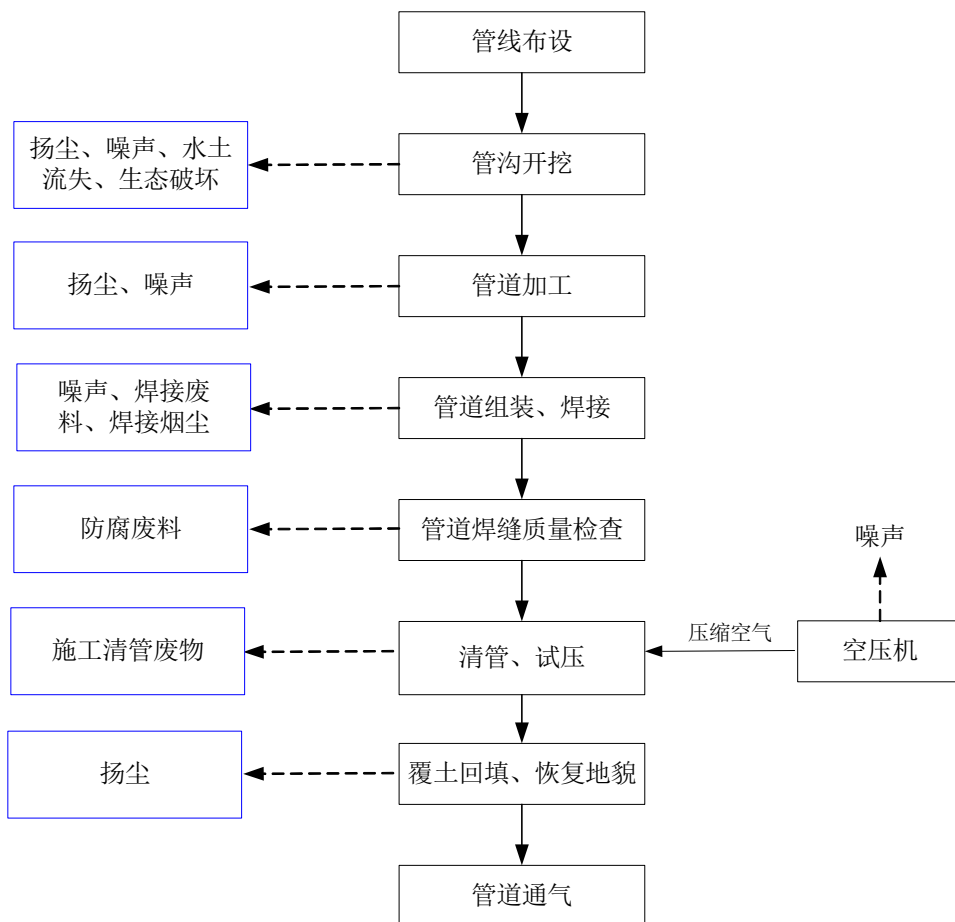
集气站施工期主要工艺流程及排污节点图

(2) 管线施工具体工艺

本项目施工期的施工道路主要依托项目所在地现有乡村道路将输气管材运输至距离沿线较近处, 就近将管材运输至拟敷设的管线处; 不设置施工便道和施工营地, 项目施工过程中的施工方案为分段施工, 施工所需材料即用即拉, 不新建施工场站。

施工期管线敷设作业工艺叙述如下: 项目管线施工时先根据选线情况进行路线布设,

根据不同地段采取不同的管沟开挖工艺（特殊地段施工视具体情况在弯管上部设锚固墩、锚固法兰稳管；公路顶管穿越施工；与其它地下构筑物、光缆、电缆交叉时开挖采用人工开挖，确保不接触及绝缘等），管道进行管道防腐处理、组装与焊接后，管段下沟并回填，最后进行清管和试压车（车载式空压机）进行空气试压。管线施工期产排污节点见下图。

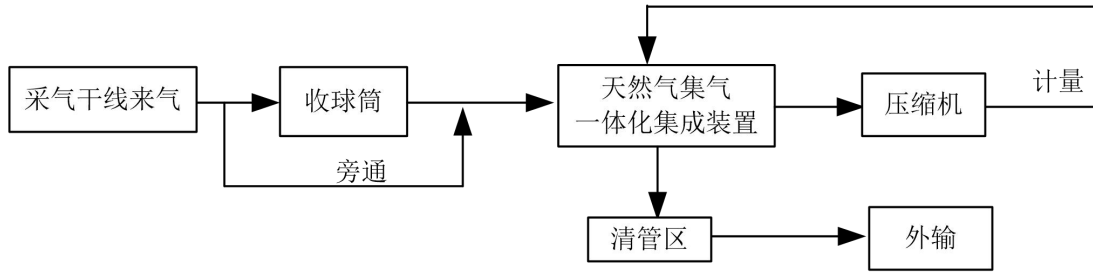


施工期管道工艺流程与产排污节点图

运营期：

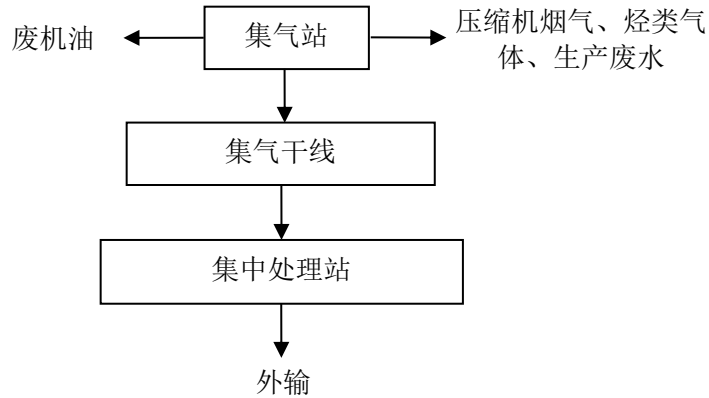
(1) 集气站运行期

本项目运营期间主要为输气管线输送天然气与集气站集输天然气。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集气一体化集成装置，经气液分离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。本项目集气站运营期大气污染源主要为压缩机燃烧过程中产生的废气及站区无组织散逸的废气。项目压缩机燃烧该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下图。



集气站集气工艺流程图

集气站运行期产污环节图见下图。



集气站运行期产污环节图

(2) 输气管线运行期

本项目为井场与井场之间的输气管线，运营期不进行清管处理，只有管线的正常维护管理。

8、劳动定员及其它

集气站为无人站，集气站及管线定期有巡检人员巡检，运营期不新增劳动定员。

9、移民安置

本项目所征用的临时土地均为草地（天然牧草地）及其他土地（沙地），不涉及拆迁安置等问题。

10、环保投资明细

本项目总投资 1563.6 万元，其中环保投资 227.2 万元，占总投资 14.5%，详见表 1-5。

表 1-5 采取的环保措施及投资一览表 单位：万元

	环境要素	污染源	治理措施、设施	总价
运营期	废气	压缩机	压缩机均燃用天然气，废气由 5m 高排气筒排放	1.5
	废水	气田分离水	经排污管道流至采出水储罐，定期由罐车运送到第一采气厂第二净化厂集中处理	0.5
	设备噪声	压缩机等设备	选用低噪声设备、基础减震级厂房屏蔽等	1
	固废	废机油	产生后立即交有资质单位无害化处置。	1
施工期	废气	扬尘颗粒物	苫盖及洒水抑尘	1
	噪声	施工机械噪声	采用低噪设备	1

	固废	施工生活垃圾 施工废料	集中收集处置	0.9
	生态	植被恢复		210.3
	水土保持	水保设施补偿费		10
合计				227.2

11、环境保护目标

本项目建设地点位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗无定河镇境内，周边生态环境属农村环境，管线部分沿线段周边有零散居民，但无城镇等人口集中地，亦无学校、医院、油库、风景名胜和文物古迹等敏感点和特殊保护目标。

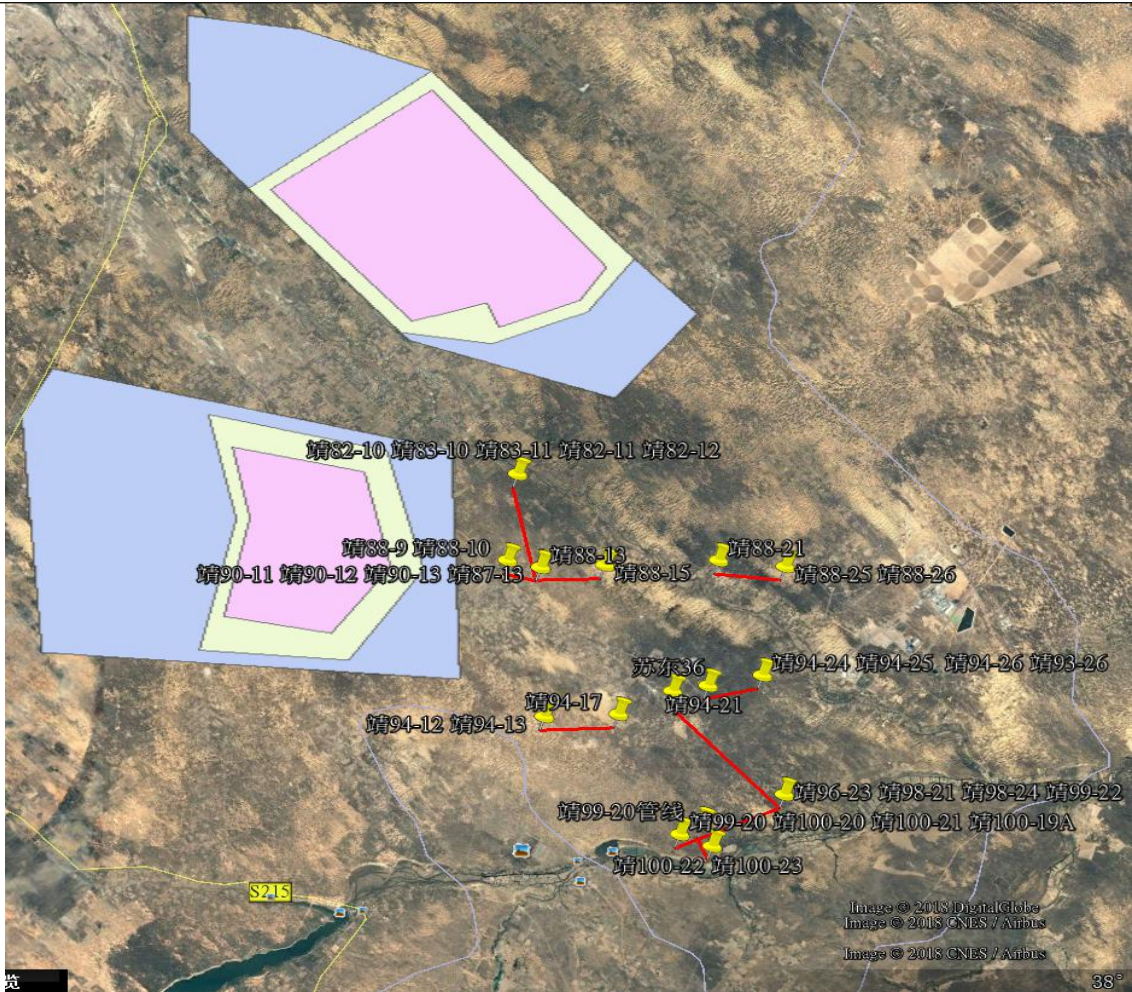
根据现场调查，本项目各管线 200 m 范围内均不涉自然保护区、饮用水水源保护区、文物保护区等其他环境敏感目标，且符合产业政策及当地政府部门整体规划。本项目周边主要保护目标具体见表 1-6。

表 1-6 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象		与保护目标		环保目标
			方位	距离	
环境空气	靖 82-10-靖 88-13	民房	管线左侧	140	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	靖 82-10-靖 88-13	民房	管线左侧	100	
环境噪声	靖 82-10-靖 88-13	民房	管线左侧	140	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	靖 82-10-靖 88-13	民房	管线左侧	100	
生态	集气站、管线两侧各 4m 以外的植被				减少植被破坏
	苏东 36 集气站及输气管线距毛乌素沙地柏自治区级保护区实验区边界距离均在 1600 m 以上。				
环境风险	管线两侧 500m 范围内无居民点				——



敏感保护目标图



管线与保护区及水源地相对位置关系图

12、环评批复落实情况

建设项目环评批复落实情况具体说明见表 1-7。

表 1-7 建设项目环评批复落实情况

序号	建设项目环评批复要求	实际落实的环保措施	符合性说明
1	加强施工期环境管理。采取洒水、覆盖等有效措施控制施工扬尘污染。对管线沿线敏感点采取设置临时声屏障等防护措施，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值要求；在环境敏感点附近，中午(12:00-14:00)、夜间(22:00至次日6:00)禁止从事高噪声施工作业和物料运输，防止出现噪声扰民现象，确有需要夜间施工作业的，须报请我局准，并对外公示。施工废料集中收集后外售综合利用；生活垃圾集中收集后，送当地政府部门指定垃圾处理场所统一处理；生活污水集中收集后，送当地政府部门指定污水处理厂统一处理。	严格按照设计要求划定施工作业范围，各种施工活动严格控制在施工作业范围内。加强对运载散体材料的车辆管理，采取加盖篷布、现场洒水等有效措施控制扬尘污染，管线施工不设置物料堆场。集气站 500m 范围内无敏感点；施工期采用低噪声作业机械设备，未在夜间施工作业。施工期不设置施工营地，无生活污水产生；运营期集气站无人值守，管线定期巡检，无生活污水产生。不设置施工营地，无生活垃圾产生；施工过程中产生的废弃材料、弃土等固体废物集中收集，及时运送至当地政府部门指定地点统一处理。	按照批复进行落实

2	严格落实生态保护措施.按照设计要求划定施工活动范围,控制工程占地和施工作业带宽度,不得随处设置取弃土场、施工营地、临时便道等临时工程,管线施工过程中采取“表土剥离、分层开挖、分层堆放、原序回填”原则.施工结束后须及时对临时占地进行植被恢复.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,保证生态恢复措施落实到位。	严格落实生态保护措施.按照设计要求划定施工活动范围,控制工程占地和施工作业带宽度,不得随处设置取弃土场、施工营地、临时便道等临时工程,管线施工过程中采取“表土剥离、分层开挖、分层堆放、原序回填”原则.施工结束及时对临时占地进行植被恢复.建设单位制定了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,保证生态恢复措施落实到位。	按照批复进行落实
3	落实大气污染防治措施。压缩机燃烧废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求后,经 15 米高排气筒排放.集气站厂界无组织逸散废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中非甲烷总烃限值要求,项目主要污染物二氧化硫和氮氧化物排放量分别为 0.01t/a 和 3.37t/a。	严格落实大气污染防治措施。经内蒙古华智鼎环保科技有限公司于 2020 年 11 月 02 日~2020 年 11 月 03 日对该集气站四周的非甲烷总烃进行检测,集气站无组织逸散满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中非甲烷总烃无组织排放限值要求。	按照批复进行落实
4	落实噪声污染防治措施.优先选用低噪声设备,采取隔声、消声、基础减振等有效措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。	集气站采取隔声、消声、基础减振等措施,经检测集气站场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。	按照批复进行落实
5	落实固体废物污染防治措施。废机油属于危险废物,交由有资质的危险废物处理单位统一处理。危险废物临时贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设计、建设和管理。危险废物转移运送过程中须严格执行转移联单制度。	废机油属于危险废物,交由有资质的危险废物处理单位统一处理。危险废物临时贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设计、建设和管理。危险废物转移运送过程中严格执行转移联单制度。	按照批复进行落实
6	落实水污染防治措施。气液分离废水暂存于采出水储罐,与放空废液一并拉运至第一采气厂第二净化厂集中处理。	集气站放空火炬设置废液收集池,放空火炬废液与气液分离废水集中收集后,由第一采气厂第二净化厂集中处理。	按照批复进行落实
7	优化选址选线方案,避免次生环境问题.管线设计须符合《输气管道工程设计规范》和《原油和天然气工程设计防火规范》要求,确保不会对沿线环境敏感目标产生不利影响。严格执行管材选用、焊接工艺、焊后质量检验及管道安装等方面的技术规范.严格按照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》及行业相应管理规范和安全技术规程等要求,合理规划管道用地性质和建设,防止规划问题次生环境污染和纠纷,禁止在站场和管线安全防护距离内新建居民点、学校、医院等敏感建筑物。	项目运营中按相关规范要求保证安全防火间距,防止爆炸、着火及泄露等事故的发生。配合当地人民政府做好规划控制,未在集气站周围和管线两侧防护距离内建设居民点、学校、医院等敏感建筑物。	按照批复进行落实
8	加强环境风险防范,落实环境风险应急措施。进一步优化管道工程设计和施工方案,全线	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。建立	按照批复进行

<p>采用 PE 防腐,采用增设紧急截断阀、阴极电流保护等提高本质安全的防护措施.建立维护保养、定期检测和巡线检查制度,在人口密集区域提高巡线频率,增设线路警示牌。建立应急管理机构和管理体系,制定完善的环境风险应急预案,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,并加强与当地人民政府应急联动,定期开展应急演练。</p>	<p>了应急管理组织机构和管理体系,制定完善的环境风险应急预案,配备环境风险应急设备和物资,编制了突发环境事件应急预案,加强应急联动和演练,并在鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局进行备案,备案编号为:150626-2019-013-M。</p>	<p>落实</p>
---	--	-----------

13、主要污染源及环保设施运行情况

一、施工期

1、施工期大气污染防治措施

(1) 扬尘

本项目施工时,按照环评要求采取的具体防治扬尘措施如下:

①在施工场地安排人员定期对施工场地洒水以减少扬尘量,洒水次数根据天气状况而定,一般每天洒水 1~2 次,遇到大风或干燥天气适当增加洒水次数。

②针对施工任务和施工场地环境状况,制定合理的施工计划,采取集中力量逐段施工方法,缩短施工周期,减少施工现场的工作面,减轻施工扬尘对环境的影响。

③为了减少工程扬尘对周围环境的影响,施工中遇到天气起风的情况下,对弃土表面洒水,防止扬尘。

④施工车辆采取篷布加盖措施,减速慢行。

⑤在施工场地上设置专人负责弃土、施工材料的处置、清运和堆放,堆放场地加盖篷布或洒水,防止二次扬尘。

(2) 柴油机械与运输车辆尾气

①施工机械定期保养维护,提高机械的正常使用率。

②禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作,减少烟尘和颗粒物排放。

③禁止使用废气排放超标的车辆。

(3) 焊接烟尘

管道施工焊接时加强对工人的劳动防护,为焊接工人配备防护口罩、面具、防护服。

2、施工期废水防治措施

本项目施工期间不设施工营地,无生活污水产生。

3、施工期噪声防治措施

①合理安排作业时间，避开敏感时段施工，避免高噪声设备同时运行；严禁午间（12:00-14:30）及夜间（22:00-8:00）进行产生噪声污染的施工作业。

②施工设备采用先进低噪设备，对产噪的施工设备加强维护和维修工作。

③运载建筑材料及建筑垃圾的车辆选择合适的时间路线（不新建道路）进行运输，运输过程减速慢行；

④合理布置施工场地，适当控制机械作业密度，避免形成噪声叠加；

在采取上述措施后，管道沿线施工噪声对周边声环境影响较小，并且随施工期的结束而消失。

4、施工期固废防治措施

本项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、施工废料、试压前清管废物和弃土。

集气站：

（1）施工人员生活垃圾

本项目改扩建苏东 36 集气站及管线施工不设置施工营地，无生活垃圾产生。

（2）施工废料

施工废料主要为建筑垃圾、废弃焊条及防腐材料等。在施工现场设立定点废料收集处，施工废料部分可回收利用，剩余部分集中收集送当地政府相关部门指定地点合理处置。

（3）弃土

根据设计资料可知，本项目集气站增加部分设备施工过程中挖方总量为 10.9 m^3 ，填方量为 8.3 m^3 ，弃方量为 2.6 m^3 ，剩余土方全部用于周边低洼地的填整，不外排。

管线：

（1）施工人员生活垃圾

管线施工不设置施工营地，无生活垃圾产生。

（2）施工废料

施工废料主要为废弃焊条及防腐材料等。在施工现场设立定点废料收集处，施工废料部分可回收利用，剩余部分集中收集定期送当地政府相关部门指定地点合理处置。

（3）试压前清管废物

天然气输送管道在下沟回填试压前，须分段进行清管，会有清管废渣产生。该部分清

管废渣属试压前的清管废渣，主要为管线在安装及焊接时内部灌进去的沙土。收集后拉运至当地政府指定建筑垃圾处理点。

(4) 弃土

本项目管道施工中分层开挖、分层堆放及分层填埋，将表层土、底层土分开堆放（表土堆存在管沟右侧，底层土堆存在管沟左侧），开挖土堆存区控制在两侧扰动范围内（3.0m），不新增临时占地；施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。回填后剩余的约 959m³的弃土用于管线沿线坑洼处的平整使用，不单独设置弃土场。

5、施工期生态环境及水土流失防治措施

(1) 施工期生态保护与恢复措施

- ①本项目不新建施工道路，施工道路依托项目所在地现有道路。
- ②施工时尽量减少开挖面积，管沟开挖宽度不大于 2 m，管线施工作业面宽度控制在 8m 范围内。施工完成后将原来表土重新进行覆盖，用乡土物种进行绿化。
- ③施工过程中严格控制施工车辆、机械及施工人员活动范围，减少对植被和土壤破坏。
- ④对管道施工过程中分层开挖、分层堆放及分层填埋，将表层土、底层土分开堆放，在施工结束后分层回填，恢复原土层，保护土壤肥力，以利后期植被恢复。
- ⑤管线临时占地在施工结束后，撒播草种等生长快、耐干旱的草种，提高植被覆盖率。
- ⑥采气管线临时占地施工完毕进行土地平整后及时撒播草籽，保证种植发芽率，临时占地 100%进行恢复（面积约 191600m²）。
- ⑦加强宣传教育，提高输气管线沿线居民的环境保护意识，加强对绿化工程的管理与抚育。
- ⑧采取先进的自动报警系统，加强事故防范及应急处理措施，避免集输管道发生破裂漏气、火灾爆炸事故，对周围环境带来的危害
- ⑨本项目不新建道路，定期对原路基边坡进行管理维护，并根据情况不断进行改进，加以巩固和完善，提高其防护能力，防止土壤受到侵蚀。

(2) 施工期水土流失防治措施

管线工程施工时设置临时拦挡、截排水及边坡防护等，及时覆土，做好管线覆土后的植被绿化，施工便道区在施工结束后进行场地平整，及时进行植被恢复。项目施工期内对周围环境产生的影响降到最低限度，由于施工作业属于短期行为，产生的影响只是暂时和局部的，会随着工程完工而终止。在施工过程中加强对水土流失的综合防治，生态环境方

面的影响也是可以减缓的。

二、运营期

1、运营期废气防治措施

集气站：

集气站运营期大气污染源主要为压缩机组在燃气过程中产生的废气及站区无组织散逸的废气。

(1) 压缩机组

本次苏东 36 集气站增加 1 台规模均为 $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ 压缩机组，燃烧该集气站集输的天然气。因此燃气产生的主要污染物为 NO_x 、 SO_2 和烟尘。废气量、 SO_2 及氮氧化物的排放量参考环境保护部总量司《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订版）》给出（其中二氧化硫的排污系数中的 S 为含硫量，根据本项目天然气组分表可知，本项目含硫量为 $201.2 \text{mg}/\text{m}^3$ ， $S=201.2$ ），烟尘排放系数采用《环境保护实用数据手册》中的天然气排放系数 $2.4 \text{kg}/10^4 \text{m}^3$ 。

经计算，本项目 1 台压缩机燃烧天然气产生的 SO_2 和 NO_x 排放量分别为 0.007t/a 与 3.368t/a ，由 5m 高排气筒排放，能够符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求，对环境空气影响较小。

(2) 无组织逸散

根据企业提供的相关资料，项目营运后厂界四周非甲烷总烃最大限值为 $0.54 \text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准中非甲烷总烃 $4.0 \text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

综上所述，本项目集气站运营期废气对周围环境影响较小。

管线：输气管线在正常运营过程中为封闭状态，无废气产生，建设单位设专业人员定期负责输气管线的巡检工作，巡检过程依托项目所在地现有乡村道路，不新建道路，在巡检过程中会有少量的汽车尾气排放，由于项目每天只有 1 辆汽车进行巡检，产生的汽车尾气量很少，对环境影响较小。另外管线正常运行情况下，当出现需要调节压力及进行少量天然气的放散，其排放方式为偶然瞬时排放。天然气主要成份为甲烷，自由逸散对环境影响较小。

2、运营期废水防治措施

苏东 36 集气站为无人值守站，运营期废水主要为气液分离产生的气田分离废水与巡检工作人员产生的生活污水，巡检人员均为中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂的员工，产生的生活污水由中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂统一处置，不计在本次环评中。

气田分离废水主要污染物为凝析油（约 10%）。天然气采出水量约 $0.4\text{m}^3/10^4\text{m}^3$ （气中凝析水），集气站可分离出气田水产生量的 20%，因此本项目扩建苏东 36 集气站（集气规模 $50\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$ ，）气液分离出的气田废水量约 $96.0\text{m}^3/\text{d}$ ，经排污管道流至采出水储罐，定期由罐车运送到第一采气厂第二净化厂集中处理。

3、运营期噪声影响及防治措施

集气站：本次改扩建苏东 36 集气站运营期噪声主要为压缩机组运行时产生的噪声，噪声值在 65~95dB(A)之间。通过选用低噪声设备、基础减振及厂房屏蔽等措施处理后，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，对周围声环境不会产生明显影响。

管线：项目在正常运营过程中无噪声，建设单位运营过程中的巡检工作，在巡检过程中会产生交通噪声，定期巡检，每次用 1 辆汽车，因此，汽车产生的噪声对环境影响较小。

4、运营期固废影响及防治措施分析

集气站：本次改扩建的苏东 36 集气站运营期固废主要为天然气集气一体化集成装置产生的废机油。项目设备产生的废机油量约 0.05 t/a，属于危险废物，产生后立即交由有资质单位处置，不在站内暂存。

管线：

本项目拟建的输气管线为井场与井场之间的输气管线，运营过程中输气管线不进行清管作业，因此无清管废渣产生。本项目运营期产生的固废主要为巡检工作人员产生的生活垃圾。

巡检人员均为中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂的员工，产生的生活垃圾经随身携带的垃圾袋集中收集后，回到中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂后跟随厂内的生活垃圾统一处置。

5、防沙治沙工程和措施

项目建成后临时占地得到有效的填充平整、恢复植被，设防风固沙植物防护带，以降低土地沙漠化，减少水土流失。

具体生态防治措施如下：

(1) 在管线上方设置标志，以防附近的各类施工活动对管线的破坏。

(2) 加强对管线回填区的绿化和管理抚育工作。及时在管道两边及其所涉及区域进行植被恢复，提高植被覆盖率。

(3) 为保护管道不受深根系植被破坏，在管道上部土壤中可种植浅根系植被。管道维修二次开挖回填时，应尽量按原有土壤层次进行回填，以使植被得到有效恢复或减轻对植被的影响。

(4) 加强宣传教育，提高输气管线沿线居民的环境保护意识。

(5) 对管线两侧绿化，提高植被覆盖率，尽早恢复生态环境。

(6) 加强各种防护工程的维护、保养与管理。

(7) 采取先进的自动报警系统，加强事故防范及应急处理措施。

(8) 定期对路基边坡进行管理维护（不新建道路）。

表二 环境影响评价意见及环境影响评价批复的要求

1、环境质量现状

(1) 空气环境质量现状

本次评价空气环境质量现状由内蒙古腾烽环境检测有限公司于 2018 年 12 月 14 日至 2018 年 12 月 20 日对本项目大气环境质量现状进行监测。根据监测点位的监测数据统计，项目所在区域 SO₂、NO₂、NO_x、CO 的 1 小时均值和 24 小时均值、O₃ 的 1 小时值和 8 小时均值、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的 24 小时均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；非甲烷总烃小时值监测结果均低于检出方法下限，且均符合相应标准要求。评价区内环境空气质量良好。

(2) 地下水质量现状

项目地下水环境质量现状由内蒙古腾烽环境检测有限公司于 2018 年 10 月 14 日对本项目的现状监测数据。监测数据表明，评价区域各监测点监测因子均达标，项目评价区内的地下水水质整体较好，符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

(3) 声环境质量现状

本次评价声环境质量现状由内蒙古腾烽环境检测有限公司监测人员于 2018 年 12 月 27 日对该项目噪声现状进行了监测，项目区共设 4 个测量点。根据监测结果，项目区域的声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

2、施工期建设项目的环境影响及防治措施

(1) 废水

管线施工过程中不设置施工营地，输气管线施工生活污水通过 1m³PE 桶暂存后，送当地政府指定地点处理。施工人员生活污水对环境影响较小。

(2) 废气

集气站施工过程中的大气污染源主要有：压缩机、集气橇、采出水外输泵安置过程中地基平整产生的施工扬尘及设备运输过程中产生的汽车尾气。

本项目管线施工产生的废气为管线敷设施工过程中产生的施工扬尘和汽车尾气，产生量均较小，对环境影响较小。

(3) 噪声

施工期产生的噪声有集气站地面平整等施工活动中的施工机械设备产生的噪声以及管线开挖、道路切割等施工活动中的施工机械设备产生的噪声，在采取减振及消声措施后再经距离衰减后对周边敏感点影响较小。

(4) 固废

本项目施工期产生的固体废弃物包括生活垃圾、施工废料、弃土及集气管线试压前清管废物。

施工人员生活垃圾经分类收集后，送当地政府指定地点处理；产生的少量施工废料部分可回收利用，剩余部分集中收集定期送至送当地政府指定地点处理；管线施工产生的弃土用于管线周边的维护用土，不外排，对环境的影响很小；试压前清管废物集中收集后拉运至当地政府指定建筑垃圾处理点。

(5) 生态影响

由于工程建设造成破坏原地表植被，引发水土流失。工程通过修排水沟，及时恢复植被，临时用地在施工结束后立即进行植被恢复，可有效降低水土流失。

3、运营期建设项目的环境影响及防治措施

(1) 废水

苏东 36 集气站为无人值守站，运营期废水主要为气液分离产生的气田分离废水与巡检工作人员产生的生活污水，巡检人员均为中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂的员工，产生的生活污水由中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂统一处置，不计在本次环评中。气田分离废水经排污管道流至采出水储罐，定期由罐车运送到第一采气厂第二净化厂集中处理。

(2) 废气

集气站运营期大气污染源主要为压缩机组在燃气过程中产生的废气及站区无组织散逸的废气。压缩机组在燃气过程中产生的废气由 15m 高排气筒排放、无组织散逸的废气自然扩散后都能够符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求，对环境空气影响较小。

建设单位设专业人员负责输气管线运营过程中的巡检工作，在巡检过程中会有少量的汽车尾气排放，产生的汽车尾气量很少，对环境影响较小。

(3) 噪声

集气站运营期噪声主要为压缩机组运行时产生的噪声，通过选用低噪声设备、基础减振及厂房屏蔽等措施处理后，对周围声环境不会产生明显影响。

建设单位设专业人员负责输气管线运营过程中的巡检工作，在巡检过程中会产生交通噪声，对环境影响较小。

(4) 固废

本次集气站运营期固废主要为天然气集气一体化集成装置产生的废机油，属于危险废物，用 PE 桶集中收集暂存于压缩机房内的全封闭危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

本项目运营过程中输气管线不进行清管作业，因此无清管废渣产生。本项目运营期产生的固废主要为巡检工作人员产生的生活垃圾。

巡检人员均为中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂的员工，产生的生活垃圾经随身携带的垃圾袋集中收集后，回到中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂后跟随厂内的生活垃圾统一处置。

(5) 运营期生态影响及防治措施分析

项目建成后临时占地得到有效的填充平整、恢复植被，设防风固沙植物防护带，以降低土地沙漠化，减少水土流失。

4、结论

该工程在施工期和营运中严格按相应的治理措施和建议进行治理和管理，使项目对周围环境的影响控制在可接受范围内，从环境保护的角度衡量，本项目是可行的。

5、建议

(1) 认真落实“三废”及噪声防治等环保措施，确保废水不外排，固体废物得到有效处置，设备噪声得到有效控制，以保护环境及周边居民生活不受到影响。

(2) 加强废水、固废储运过程管理，建立相应的管理制度。

(3) 严格执行各项操作规程，并制定突发事故应急预案，加强人员培训，提高职工清洁生产意识。

(4) 建设单位和当地政府、村民、单位等应充分协商，共同搞好当地的植被绿化和植被恢复工作。

表三 验收监测执行标准

1、废气执行标准

无组织（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-1 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

控制项目	浓度
非甲烷总烃	4.0

2、噪声执行标准

表 3-2 噪声标准（等级声效 Leq[dB(A)]）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

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

3、固废执行标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单要求；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

表四 验收监测内容及结果

项目委托内蒙古华智鼎环保有限公司进行检测，检测时间为 2020 年 11 月 2 日-2020 年 11 月 3 日。

1、验收监测内容

1.1 无组织废气

(1) 气象参数一览表

采样日期	采样时间	平均气温 (°C)	大气压 (kPa)	风向 (度)	风速(m/s)	天气状况
2020-11-02	09:00-10:00	-1.2	85.52	东南风 140°	3.2	晴
	12:00-13:00	2.3	85.48	东南风 135°	3.4	晴
	14:00-15:00	3.9	85.42	东南风 140°	3.0	晴
	17:00-18:00	-1.5	85.50	东南风 130°	3.2	晴

(2) 监测内容及方法

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
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)	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 GC9790II	HZD-002-A

(3) 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	检测点位及检测结果				标准限值
		分析日期 (2020-11-04)				
		厂区上风向 1#o	厂区下风向 2#o	厂区下风向 3#o	厂区下风向 4#o	
2020-11-02	非甲烷总烃(mg/m ³)	0.49	0.52	0.50	0.54	4.0
		0.48	0.50	0.51	0.49	
		0.47	0.50	0.49	0.52	
		0.48	0.51	0.50	0.53	
备注：①执行《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执行标准由委托方提供；						

由监测结果可知：厂界四周非甲烷总烃最大限值为 0.54mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准中非甲烷总烃 4.0 mg/m³ 的限值要求。

1.2 噪声

(1) 监测方法及内容

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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	噪声分析仪/AWA5688	HZD-053-A

(2) 监测结果

检测类别		厂界噪声		检测性质	委托检测	
气象参数	2020-11-02	天气	晴	风速	3.2m/s (昼)	3.4m/s (夜)
	2020-11-03	天气	晴	风速	3.4m/s (昼)	3.5m/s (夜)
点位名称		采样日期	采样时间 (昼)	测量值 dB(A)	采样时间 (夜)	测量值 dB(A)
厂界东侧 1#▲		2020-11-02	09:30-09:31	55.0	22:05-22:06	48.5
厂界南侧 2#▲			09:38-09:39	50.2	22:12-22:13	41.3
厂界西侧 3#▲			09:45-09:46	49.5	22:20-22:21	41.8
厂界北侧 4#▲			09:54-09:55	56.4	22:28-22:29	49.5
厂界东侧 1#▲		2020-11-03	10:18-10:19	54.8	22:23-22:24	47.5
厂界南侧 2#▲			10:25-10:26	50.0	22:30-22:31	42.0
厂界西侧 3#▲			10:32-10:33	49.3	22:38-22:39	41.5
厂界北侧 4#▲			10:40-10:41	56.8	22:45-22:46	50.1

备注：执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准；标准值为：昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A) (执行标准由委托方提供)；

检测点位图



检测期间，苏南苏东 36 集气站扩建项目场界噪声，昼间为 49.3dB (A) 至 56.8dB (A)，夜间为 41.3dB (A) 至 50.1dB (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、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

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂编制有环境污染事故应急预案，并成立了环保领导小组负责该项目的日常环保管理工作，并在原乌审旗环保局进行备案，备案编号为：150626-2019-013-M。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	中国石油长庆油田分公司 第一采气厂	统一社会信用代码	91640100927782204D
法定代表人	王振嘉	联系电话	029-86503937
联系人	张建凯	联系电话	13720796557
地址	中国石油长庆油田分公司第一采气厂乌审旗境内区域		
预案名称	中国石油长庆油田分公司第一采气厂乌审旗境内天然气生产场所 突发环境事件应急预案		
风险级别	乌审旗境内天然气生产场所：较大		
<p>本单位于 2019 年 5 月 8 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。</p> <p>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。</p>			
<p>预案制定单位：中国石油长庆油田分公司第一采气厂（公章）</p>			
	报送时间		2019.6.17

<p>突发环境事件 应急预案备案 文件目录</p>	<p>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）。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 6 月 17 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 2019 年 6 月 17 日</p>		
<p>备案编号</p>	<p>150626-2019-013-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>中国石油长庆油田分公司第一采气厂</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>高利</p>	<p>经办人</p>	<p>高利</p>

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，河北永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015lan 备案，是永年县环保局当年受理的第 26 个备案，则编号为 130426-2015-026-H-T。如跨区域的企业，则编号为：130249-2015-026-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) 本项目天然气输气管道和阀室的主要设计标准为《输气管道工程设计规范》、《油气集输设计规范》和《石油天然气工程设计防火规范》等，这些标准是目前国内城市天然气利用项目普遍采用的设计标准，已建成项目的实践证明其安全可行。因此，本项目输气管道和阀室的风险防范在设计标准上有保证。

(2) 管线的设计符合《输气管道工程设计规范》(GB50251-2003)的规定。输气管线穿越公路和其他管线时，输气管与建、构筑物或其它相邻管道之间的平纵距离、输气管道与地面的纵向距离均按设计标准进行施工，符合《油气输送管道穿越工程设计规范》(GB50423-2007)，达到设计标准要求。

(3) 管线其他环境风险事故防范措施

①合理选择线路走向，避开人口密集区和城镇规划区，尽可能绕避不良工程地质段，对不能避让的不良地质地段应采取必要的防护措施。

②根据《石油天然气管道安全规程》的规定，管道使用单位应制定定期检验计划，并报主管部门备案：除日常巡检外，一年至少一次外部检验，由使用单位专职人员进行；全面检验每五年一次，由中国石油质量主管部门认可的专业检验单位承担。

③结合可能发生的事故类型，完善已有的应急救援预案，预案应对抢先救援的组织、分工、报警、各种事故（如天然气少量泄漏、大量泄漏、直至着火等）的处置方法等，并定期进行演练，形成制度。加强消防设施的管理，重点对消防水池（罐）、消防泵、干粉灭火设施、可燃气体报警设施要定期检修（测），确保其完好有效。加强日常的安全检查与考核，并定期演练。通过检查与考核，规范操作行为，杜绝违章，克服麻痹思想。

④建设单位应与当地有关部门做好沟通，并加强对管线沿线居民对管线保护的宣传工作，特别是加强《石油天然气管道保护条例》（国务院 313 号令）的宣传：在管道 5m 范围内不得“取土、挖塘、修渠、修建养殖水场，堆放大宗物资，采石、盖房、建温室、垒家禽棚圈、修筑其它建筑物、构筑物”的宣传。

表六 验收监测结论与建议

1、验收监测结论：

(1) 废气

厂界四周非甲烷总烃最大限值为 $0.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准中非甲烷总烃 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

(2) 废水

本项目扩建苏东 36 集气站（集气规模 $50\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$ ，）气液分离出的气田废水量约 $96.0\text{m}^3/\text{d}$ ，经排污管道流至采出水储罐，定期由罐车运送到第一采气厂第二净化厂集中处理。

(3) 噪声

检测期间，苏东 36 集气站扩建项目场界噪声，昼间为 $49.3\text{dB}(\text{A})$ 至 $56.8\text{dB}(\text{A})$ ，夜间为 $41.3\text{dB}(\text{A})$ 至 $50.1\text{dB}(\text{A})$ ，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 $60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $50\text{dB}(\text{A})$ 的限值。厂界周围 500m 范围内无居民区等噪声敏感点。

(4) 生态

苏东 36 集气站及其周边地区生态恢复主要以自然恢复为主；管线施工临时占地填充平整、恢复植被，设防风固沙植物防护带，以降低土地沙漠化，减少水土流失。

(5) 总量控制

本项目 1 台压缩机规模为 $50\times 10^4\text{m}^3/\text{h}$ 燃烧天然气产生的烟尘、 SO_2 和 NO_x 排放浓度分别为 $17.6135\text{mg}/\text{m}^3$ 与 $137.3119\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率分别为 $0.007\text{t}/\text{a}$ 与 $3.368\text{t}/\text{a}$ ，由 5m 高排气筒排放，能够符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求，对环境空气影响较小。

2、要求和建议

(1) 加强设备的维护与管理，确保污染物稳定达标排放。

附实景图照片



集气站铭牌



集气站简介



新建压缩机 1 台



压缩机厂房



集气撬



新建采出水外输泵 2 台



站外管线植被恢复



站外管线植被恢复

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）：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂

填表人（签字）：赵云龙

项目经办人（签字）：赵云龙

建设项目	项目名称		苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程				项目代码		—		建设地点		乌审旗无定河镇境内			
	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		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目中心坐标		北纬 38°2'57"、东经 108°54'14"			
	设计生产能力		50×10 ⁴ m ³ /d				实际生产能力		50×10 ⁴ m ³ /d		环评单位		内蒙古绿洁环保有限公司			
	环评文件审批机关		鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局				审批文号		乌环审【2020】21 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2020 年 5 月				竣工日期		2020 年 10 月		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		鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司				环保设施监测单位		内蒙古华智鼎环保科技有限公司		验收检测时工况(%)					
	投资总概算(万元)		1563.6				环保投资总概算(万元)		165.36		所占比例(%)		10.58%			
	实际总投资(万元)		1563.6				实际环保投资(万元)		227.2		所占比例(%)		14.5%			
	废水治理(万元)		0.5	废气治理(万元)		2.5	噪声治理(万元)		2	固体废物治理(万元)		1.9	绿化及生态(万元)		210.3	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		7200		
运营单位		中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91640100927782204D		验收时间		2020.11				
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					0.007t/a	0.0000	3.368t/a			0.0000			0.0000		
	烟尘					0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			0.0000		
	工业粉尘							0.0000			0.0000			0.0000		
	氮氧化物					3.368t/a	0.0000	3.368t/a			0.0000			0.0000		
	工业固体废物					0.0000	0.0000	0.0000			0.0000			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)					0.0500	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

鄂尔多斯市生态环境局
鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局文件

乌环审〔2020〕21 号

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局关于苏东 36
集气站扩建及站外管线建设工程
环境影响报告表的批复

中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂：

你公司报送的《苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）、《关于苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程环境影响报告表审批的申请》（一气建函字〔2020〕106 号）及《鄂尔多斯市生态环境局关于苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程大气污染物排放总量指标确认意见的函》（鄂环气字〔2020〕16 号）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于乌审旗无定河镇境内，主要任务为对原有集气站进行扩建，同时配套建设站外集气管线。建设内容主要包括新增 50 万 m³/h 压缩机 1 台，集气橇 1 台，采出水外输泵 2 台（一用一备），站外集气管线 9 条，总长 23.91km，其中管径 DN273 管线长 9.76km，管径 DN159 管线长 8.15km，管径 DN219 管线长 6km，设计压力 3.5 MPa。项目总占地面积 191280m²，总投资 1563.6 万元，其中环保投资 165.36 万元，占总投资的 10.58%。

《报告表》认为，在全面落实各项生态保护和污染防治措施

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》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

二、项目建设和运营过程中应重点做好如下工作

（一）加强施工期环境管理。采取洒水、覆盖等有效措施控制施工扬尘污染。对管线沿线敏感点采取设置临时声屏障等防护措施，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值要求；在环境敏感点附近，中午（12:00-14:00）、夜间（22:00 至次日 6:00）禁止从事高噪声施工作业和物料运输，防止出现噪声扰民现象，确有需要夜间施工作业的，须报请我局批准，并对外公示。施工废料集中收集后外售综合利用；生活垃圾集中收集后，送当地政府部门指定垃圾处理场所统一处理；生活污水集中收集后，送当地政府部门指定污水处理厂统一处理。

（二）严格落实生态保护措施。按照设计要求划定施工活动范围，控制工程占地和施工作业带宽度，不得随处设置取弃土场、施工营地、临时便道等临时工程。管线施工过程中采取“表土剥离、分层开挖、分层堆放、原序回填”原则。

施工结束后须及时对临时占地进行植被恢复。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，保证生态恢复措施落实到位。

（三）落实大气污染防治措施。压缩机燃烧废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求后，经 15 米高排气筒排放。集气站厂界无组织逸散废气排放须满足

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃限值要求。项目主要污染物二氧化硫和氮氧化物排放量分别为0.01t/a和3.37t/a。

(四)落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备,采取隔声、消声、基础减振等有效措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(五)落实固体废物污染防治措施。废机油属于危险废物,交由有资质的危险废物处理单位统一处理。

危险废物临时贮存库应按照《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求设计、建设和管理。危险废物转移运送过程中须严格执行转移联单制度。

(六)落实水污染防治措施。气液分离废水暂存于采出水储罐,与放空废液一并拉运至第一采气厂第二净化厂集中处理。

(七)优化选址选线方案,避免次生环境问题。管线设计须符合《输气管道工程设计规范》和《原油和天然气工程设计防火规范》要求,确保不会对沿线环境敏感目标产生不利影响。严格执行管材选用、焊接工艺、焊后质量检验及管道安装等方面的技术规范。

严格按照《中华人民共和国石油天然气管道保护法》及行业相应管理规范和安全技术规程等要求,合理规划管道用地性质和建设,防止规划问题次生环境污染和纠纷,禁止在站场和管线安全防护距离内新建居民点、学校、医院等敏感建筑物。

(八)加强环境风险防范,落实环境风险应急措施。进一步优化管道工程设计和施工方案,全线采用PE防腐,采用增设紧

急截断阀、阴极电流保护等提高本质安全的防护措施。建立维护保养、定期检测和巡线检查制度,在人口密集区域提高巡线频率,增设线路警示牌。

建立应急管理机构和管理体系,制定完善的环境风险应急预案,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,并加强与当地人民政府应急联动,定期开展应急演练。

三、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。项目竣工后,按照规定程序实施竣工环境保护验收。我局委托乌审旗生态环境监察大队做好施工期和运营期日常监管工作。

四、该项目自批准之日起超过5年方决定开工建设,其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、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,重新报批环境影响评价文件。

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局

2020年4月27日

抄送:乌审旗生态环境监察大队

鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局办公室

2020年4月27日印发

附件二：《原乌审旗环境保护局关于新建苏东 36 集气站及站外单井管线建设工程环境影响报告表的批复》（乌环审【2017】61 号）



乌审旗环境保护局文件

乌环审〔2017〕61号

乌审旗环境保护局关于新建苏东 36 集气站 及站外单井管线建设工程环境影响 报告表的批复

长庆油田分公司第一采气厂：

你公司报送的《新建苏东 36 集气站及站外单井管线建设工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于鄂尔多斯市乌审旗无定河镇包日陶勒盖村。项目拟新建集气站 1 座及站外管线 10 条，集气站集气规模为 $100 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，下辖气井 35 口，设计运行压力为 1.0-3.5MPa，占地面积 6305.14m^2 ；集气管线总长 38.05km，总占地面积 228400m^2 。主要建设内容包括 JGT 压缩机组 2 台， 30m^3 玻璃钢采出水储罐 3 座，放空火炬、集气撬、污水罐、收发球筒及备用发电机组及其他相关附属设施。项目总投资 2000 万元，其中环保投资 238.1 万元，占总投资的 11.91%。

《报告表》认为，在全面落实各项生态保护和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》中所列的建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设。

二、项目建设和运营过程中应重点做好如下工作

(一)强化施工期环境保护工作。严格按照设计要求划定施工作业范围，各种施工活动严格控制在施工作业带范围内。加强对运载散体材料的车辆管理，采取加盖篷布、场地洒水等有效措施控制扬尘污染，物料堆场远离周边居民等环境敏感目标。根据施工具体情况，对集气站厂界及管线沿线敏感点采取设置临时声屏障等防护措施，确保噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值要求；在环境敏感点附近，禁止在中午(12:00-14:00)、夜间(22:00至次日6:00)从事高噪声施工作业和物料运输，防止出现噪声扰民现象；确有需要夜间施工作业的，须报请我局批准，并对外公示。生活污水集中收集后定期拉运至第一采气厂第二净化厂统一处理。生活垃圾及施工过程中产生的废弃材料、弃土等固体废物集中收集，及时运送至当地政府部门指定地点统一处理。项目穿越纳林河，开挖应选择枯水季节进行施工；严格控制施工范围，禁止在河槽两侧设置施工营地；制定详细的穿越方案并报相关主管部门审批备案。

(二)落实固体废物污染防治措施。配置垃圾桶收集生活垃圾，定期运送至当地政府部门指定垃圾处理厂所统一处理。废机油和清管废渣属于危险废物，应交由有资质的危险废物处理单位统一处理。危险废物临时贮存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求建设和管理。危险废物

转移过程中严格执行危险废物转移联单制度。

(三)落实水污染防治措施。集气站放空火炬应设置废液收集池，放空火炬废液与气液分离废水集中收集后，定期拉运至第一采气厂第二净化厂统一处理。

(四)落实大气污染防治措施。压缩机组、放空火炬废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准后，分别经8米和20米排气筒高空排放；集气站无组织逸散须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃无组织排放限值要求。污染物氮氧化物排放总量为0.838t/a。

(五)落实噪声污染防治措施。采取隔声、消声、基础减振等有效措施后，确保集气站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(六)项目建设时要强化生态保护工作，做好水土保持方案。管沟开挖采取分层开挖、表土剥离、分层回填方案。做好集气站厂界及管线沿线生态恢复工作，施工结束后及时对临时占地进行覆土和植被恢复。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，保证生态恢复措施落实到位。

(七)加强环境风险防范，落实环境风险应急措施。项目运营中按相关规范要求保证安全防火间距，防止爆炸、着火及泄漏等事故的发生。配合当地人民政府做好规划控制，禁止在集气站周围和管线两侧防护距离内建设居民点、学校、医院等敏感建筑物。按照《输气管道工程设计规范》和《原油和天然气工程设计

防火规范》要求设计管线，确保不会对周围环境敏感目标产生不利影响。强化运营期维护管理，提高巡线频率。建立应急管理组织机构和管理体系，制定完善的环境风险应急预案，配备环境风险应急设备和物资，加强与当地人民政府的应急联动和演练。

三、项目建设必须严格执行配套的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。项目竣工后，须按照规定程序实施竣工环境保护验收。我局委托乌审旗环境监察大队做好施工期和运营期日常监管工作。

四、该项目自批准之日起超过5年方决定开工建设，其环评文件应重新审核。如果项目建设地点、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，重新报批环境影响评价文件。



抄送：乌审旗环境监察大队。

乌审旗环境保护局办公室

2017年11月3日印发

HD-GL-04-46



检 测 报 告

报告编号：HD2020W488

项目名称：苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程

委托单位：鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司



报告日期：2020 年 11 月 06 日

内蒙古华智鼎环保科技有限公司

（加盖检验检测专用章）

检验检测专用章

说 明

- 1.本报告无内蒙古华智鼎环保科技有限公司资质认定标志 、检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2.报告无编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3.本报告书有涂改、增删无效。
- 4.本报告未经本机构批准不得复制（全文复制除外）报告，报告复印件未加盖内蒙古华智鼎环保科技有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
- 5.检验检测机构不负责抽样（样品是由客户提供）时，检验结果只对来样的检测项目负责。
- 6.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
- 7.标注*符号的检验项目不在我公司资质认定  范围内，为分包项。

本机构通讯资料：

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

苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程

项目基本情况一览表

项目名称	苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程		
项目地址	内蒙古鄂尔多斯市乌审旗无定河镇		
联系人	赵云龙	联系方式	18591938800
采样日期	2020 年 11 月 02 日~2020 年 11 月 03 日		
采样人员	张伟、陈鹏		
检测人员	陈晓宇、乔博、王朝霞、张广乐、王娜、李丽丽；		
样品来源	现场采样		
样品描述	气袋完好，符合检测要求；		
报告份数	3 份		

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
2020-11-02	09:00-10:00	-1.2	85.52	东南风 140°	3.2	晴
	12:00-13:00	2.3	85.48	东南风 135°	3.4	晴
	14:00-15:00	3.9	85.42	东南风 140°	3.0	晴
	17:00-18:00	-1.5	85.50	东南风 130°	3.2	晴

无组织废气分析方法

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
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/m ³	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	检测点位及检测结果				标准限值
		分析日期(2020-11-04)				
		厂区上风向 1#O	厂区下风向 2#O	厂区下风向 3#O	厂区下风向 4#O	
2020-11-02	非甲烷总烃(mg/m ³)	0.49	0.52	0.50	0.54	4.0
		0.48	0.50	0.51	0.49	
		0.47	0.50	0.49	0.52	
		0.48	0.51	0.50	0.53	

备注：①执行《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执行标准由委托方提供；

华智鼎
HuaZhiDing

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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	噪声分析仪/AWA5688	HZD-053-A

噪声检测结果

检测类别		厂界噪声		检测性质	委托检测	
气象参数	2020-11-02	天气	晴	风速	3.2m/s (昼)	3.4m/s (夜)
	2020-11-03	天气	晴	风速	3.4m/s (昼)	3.5m/s (夜)
点位名称		采样日期	采样时间(昼)	测量值 dB(A)	采样时间(夜)	测量值 dB(A)
厂界东侧 1#▲		2020-11-02	09:30-09:31	55.0	22:05-22:06	48.5
厂界南侧 2#▲			09:38-09:39	50.2	22:12-22:13	41.3
厂界西侧 3#▲			09:45-09:46	49.5	22:20-22:21	41.8
厂界北侧 4#▲			09:54-09:55	56.4	22:28-22:29	49.5
厂界东侧 1#▲		2020-11-03	10:18-10:19	54.8	22:23-22:24	47.5
厂界南侧 2#▲			10:25-10:26	50.0	22:30-22:31	42.0
厂界西侧 3#▲			10:32-10:33	49.3	22:38-22:39	41.5
厂界北侧 4#▲			10:40-10:41	56.8	22:45-22:46	50.1

备注：执行标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准；标准值为：昼间 60dB(A)；夜间 50dB(A)（执行标准由委托方提供）；



—报告结束—

编写人：袁楠
 签发人：乔君盼 乔君盼

审核人：刘文君
 批准日期：2020年11月06日

附件 4：验收单位营业执照



营业执照

副本 (副本) (1-1)

统一社会信用代码
9115060209646604XL

名称 鄂尔多斯市测渊技术咨询有限责任公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 孙俊梅

经营范围 环保检测仪器的销售、环保检测技术服务、烟气除尘、脱硫治理工程及技术咨询、污水处理工程、技术咨询、施工；项目土地复垦方案及验收评价；项目竣工环保验收；环境影响评价、环境监理技术服务、水保评价及验收技术服务、可研、能评技术咨询、水保服务、应急预案技术服务、油气田钻井度浆治理工程；生态恢复方案及工程服务；清洁生产技术咨询；化学清洗技术咨询及施工。（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）

注册 资本 伍佰万 (人民币元)

成 立 日 期 2014年04月08日

营 业 期 限 自2014年04月08日至2044年03月31日

住 所 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区伊化北路38号街坊宏源西村4号楼-1层-8车库

登记机关

2019 年 05 月 15 日

扫描二维码
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。





内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区伊化北路38号街坊宏源西村4号楼-1层-8车库

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。
<http://www.gsxt.gov.cn>
国家市场监督管理总局监制

苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程 竣工环境保护自主验收意见

2020 年 11 月 12 日，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂根据《苏东 36 集气站扩建及站外管线建设工程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：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂（建设单位）、鄂尔多斯市则渊技术咨询有限责任公司（报告编制单位）、鄂尔多斯市汇鑫工程环境监理有限责任公司（环境监理单位）、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

项目位于鄂尔多斯市乌审旗无定河镇。集气站扩建工程新增 $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 压缩机 1 台， $50 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 集气橇 1 台，采出水外输泵 2 台（一用一备），及其他相关公用、环保、辅助工程等。新建 9 条天然气输气管线，管线总长 23.95km，主要为采气井（场）至采气井（场）、集气站的输气管线，包括管线及线路配套辅助设施。

（二）环保审批情况

2019年8月，由内蒙古绿洁环保有限公司编制完成了《苏东36集气站扩建及站外管线建设工程环境影响报告表》，2020年4月27日，鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局批复了该项目环境影响报告表（乌环审【2020】21号）。项目于2020年5月开工建设，2020年10月投运。

（三）投资情况

项目总投资1563.6万元，其中环保投资227.2万元，占总投资比例的14.5%。

（四）验收范围

本次验收范围为废水、废气、噪声、固废污染防治措施和生态恢复措施的落实情况及污染物达标排放情况。

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：本项目扩建苏东36集气站（集气规模 $50\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ）新增气液分离出的气田废水量约 $96.0\text{m}^3/\text{d}$ ，经排污管道流至采出水储罐，定期由罐车运送到第一采气厂第二净化厂集中处理；项目无生活污水产生。

（二）废气：新增1台压缩机组（ $50\times 10^4\text{m}^3/\text{d}$ ）天然气燃烧废气通过1根5m高排气筒排放；无组织非甲烷总烃集输系统密闭；站内无人值守，不涉及生活用热，生产设备冬季保温采用电供热；天然气放空利用现有工程的1具20m高天然气放空火炬。

(三) 噪声：压缩机置于压缩机厂房内，排气筒安装有消音器及相关基础减振设施。

(四) 固废：目前新增压缩机和集气橇未进行保养，故暂不产生废机油，产生后有资质单位处理。本项目施工期不设置施工营地，运营期无人值守，无生活垃圾产生。

(五) 生态：

本项目苏东 36 集气站改扩建不涉及生态恢复。

管线建设工程，项目占地均为临时占地，总占地面积为 191600m²。占地类型为草地和沙地。管沟开挖采取“分层开挖，原序回填”的措施，施工结束后进行植被恢复。临时占地类型为沙地的采用插播沙蒿及沙柳网格（1m×1m）进行固沙植被恢复作业；临时占地类型为草地的按照 10kg/亩播撒草籽，287.26 亩临时占地播撒草籽 2872.6kg。植被恢复面积共计 191600m²，临时占地植被恢复率 100%。

(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依托苏东 36 集气站原有一根 20m 高放空火炬；
- 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

压缩机燃烧废气由于考虑到安全因素，压缩机排气筒不具备检测条件，因此未进行有组织废气检测；厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。

（三）噪声

厂界昼间噪声值在 $49.3\text{dB}(\text{A}) \sim 56.8\text{dB}(\text{A})$ 之间；夜间噪声值在 $41.3\text{dB}(\text{A}) \sim 50.1\text{dB}(\text{A})$ 之间。厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

（四）总量

根据理论计算，本项目 NO_x 产生量为 $3.368\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 产生量为 $0.007\text{t}/\text{a}$ ，满足环评预测要求（ NO_x 产生量为 $3.37\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 产生量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ）。

五、环境管理

该项目环保档案健全，设有专职环保人员，中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂已编制突发事件环境应急预案，并在原乌审旗环境保护局备案。

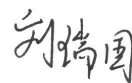
六、验收结论

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

七、要求



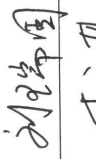




- (1) 加强设备的运行维护与保养，确保污染物稳定达标排放。
- (2) 继续加强临时占地植被恢复和后期养护工作，确保植被覆盖度不低于周边环境，加强风险防范管控措施。

验收专家组：



2020年11月12日

苏东36集气站扩建及站外管线建设工程竣工环境保护验收人员签到表

姓名	单位	职务/职称	签字	备注
赵云龙	中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第一采气厂气田产能建设项目组	安全环保主管		建设单位
王光亮	内蒙古自治区鄂尔多斯生态环境监测站	高级工程师		验收专家
刘瑞国	内蒙古自治区鄂尔多斯生态环境监测站	工程师		验收专家
敖其	鄂尔多斯市环境工程评估中心	工程师		验收专家
高磊	鄂尔多斯则渊技术咨询有限责任公司	助理工程师		验收调查单位
王强	鄂尔多斯汇盛工程环境监理有限责任公司	助理工程师		环境监理单位
李学春	内蒙古华智鼎环保科技有限公司	总经理		验收检测单位