

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目

建设单位(盖章)：鄂尔多斯市尚元天然气有限责任公司

编制日期：2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目			
项目代码	2304-150626-60-01-353164			
建设单位 联系人		联系方式		
建设地点	内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社			
地理坐标	(108 度 58 分 55.162 秒, 38 度 33 分 44.788 秒)			
国民经济 行业类别	D4511 天然气 生产和供应业	建设项目 行业类别	五十二、交通运输业、管道运输 业 147、原油、成品油、天然气管 线（不含城市天然气管线；不含城 镇燃气管线；不含企业厂区内管道）”	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核 准/ 备案）部门 （选填）	乌审旗能源局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	2304-150626-60-01-353164	
总投资（万 元）	2000	环保投资（万元）	87	
环保投资占比 （%）	4.35	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	32615.41	
专项评价设 置情况	表 1-1 本项目专项评价设置情况			
	专项 评价 的类 别	设置原则	本项目专题设置情况	是否需要 设置专项 评价
	大气	大气排放废气含有毒有害 污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a] 芘、氰化物、氯气且厂界 外 500 米范围内有环境空 气保护目标 ² 的建设项目	本项目大气排放废气不涉及 含有毒有害污染物、二噁 英、苯并[a]芘、氰化物、氯 气污染物，故不设置大气专 项。	否
	地表 水	新增工业废水直排建设项 目（槽罐车外送污水处理 厂的除外）；	本项目生活污水经化粪池预 处理后拉运至嘎鲁图镇污水 处理厂处理；锅炉废水经污	否

		新增废水直排的污水集中 处理厂	水池暂存后拉运至嘎鲁图镇 污水处理厂处理；工艺废水 （脱水橇分子筛产生的再生 含油/烃废水、脱烃橇产生 的废烃液）委托有资质单位 处置；场地冲洗废水经排水 沟收集至沉淀池处理后，回 用于厂区道路喷洒及绿化浇 灌回用，不外排，故不设置 地表水专项。	
	环 境 风险	有毒有害和易燃易爆危险 物质存储量超过临界量 ³ 的 建设项目	本项目涉及的有毒有害和易 燃易爆危险物质产生量未超 过临界量，故不设置环境风 险专项。	否
	生态	取水口下游 500m 范围内有 重要水生生物的自然产卵 场、索饵场、越冬场和洄 游通道的新增河道取水的 污染物建设项目。	本项目生活用水是自备水 井，生产用水为污水处理厂 中水，不涉及取水口，故不 设置生态专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海 洋工程建设项目	本项目不涉及直接向海排放 污染物的海洋工程建设项 目，故不设置生态专项。	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。 因此本项目不设置专项评价。				
规划情况	无			
规划环境影 响 评价情况	无			
规划及规划 环境 影响评价符 合性分析	无			

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2024年2月1日起施行），符合鼓励类“第七条、石油天然气”下的“2.油气管网建设：原油、天然气、液化天然气、成品油的储存和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设、技术装备开发与应用”因此本项目属于鼓励类产业项目，符合国家产业政策。 本项目于2025年6月12日取得乌审旗能源局出具的项目备案告知书，备案编号为2304-150626-60-01-353164，故项目符合地方产业政策。 因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策。 2、“生态环境分区管控”符合性分析 （1）生态保护红线 根据《鄂尔多斯市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，全市按优先保护、重点管控、一般管控三大类划分为171个环境管控单元。其中，优先保护单元76个，面积占比64.35%；重点管控单元86个，面积占比28.10%；一般管控单元9个，面积占比7.56%。优先保护单元突出系统性保护，保持空间格局基本稳定，部分单元结合生态保护红线予以调整；重点管控单元突出精细化管理，空间格局与环境治理格局相匹配，部分单元根据产业园区、矿区和城镇开发边界进行调整；一般管控单元保持基本稳定，为经济社会发展和生态环境保护预留空间。 本项目位于内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社，所在地为重点管控单元。项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内（水源地）；依据生态保护红线规划分区，项目不在生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 根据2025年6月内蒙古自治区生态环境厅发布的《2024年内蒙古自治区生态环境状况公报》中“2024年，全区12盟市环境空气质量均达标”。本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社，因此，本项目所在区域城市环境空气质量达标。 本项目为天然气上载中心建设项目，运营后会产生一定的污染物，
---------	---

但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目运营过程主要资源消耗为水电，现已向供电部门申请新的变压器建设，额定功率为500kW，照明用电为220V；本项目生活用水是自备水井，生产用水为污水处理厂中水。运行中消耗一定量电、水，项目资源消耗量较小，项目运营过程中加强节能建设，能源利用率提升，本项目不会突破当地资源利用上线。

本项目运营过程主要资源消耗为水电。项目用电由市政电源接入，负荷等级为二级，不属于高耗能行业。项目生活用水是自备水井，生产用水为污水处理厂中水，水源依次经缓冲生活水箱、气压给水设备（含供水泵和气压水罐）加压处理后，供给站内各用水点；运行中消耗一定量电、水，项目资源消耗量较小，项目运营过程中加强节能建设，能源利用率高，本项目不会突破当地资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

对照《鄂尔多斯市环境准入清单》，本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社，属于重点管控单元，环境管控单元名称为纳林河矿区及周边煤矿区，环境管控单元编码为 ZH15062620005。本项目与该单元的管控要求符合性见下表。

表 1-2 生态环境准入管控单元管控要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类
		省	市	区	
ZH15062620005	纳林河矿区及周边煤矿区	内蒙古自治区	鄂尔多斯市	乌审旗	重点管控单元
管控维度	管控要求			符合性分析	
空间布局约束	/			/	
污染物排放管控	/			/	

	环境风险管控	/	/
	资源开发效率	1.原煤入选率不低于 75%；煤矸石综合利用率应达到 75%以上；矿井水、疏干水应采用洁净化、资源化技术和工艺进行合理处置，处置率达到 100%。 2.煤矿采区回采率、原煤入选率、煤矸石与共伴生矿产资源综合利用率等三项指标符合自然资源部发布的《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》。 3.严格执行取用水总量控制制度，推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。 4.限制勘查开发过程中对环境破坏较大的砂金等重砂矿物，原则上不再新设勘查项目，确需新立的必须通过环境影响评估，并征得环保部门同意。禁止勘查超贫磁铁矿。	本项目建设内容及运营过程均不涉及煤炭开采、洗选及共伴生矿产资源综合利用，因此第 1、2、4 条本项目不涉及。 关于第 3 条水资源利用要求：项目生活用水是自备水井，生产用水为污水处理厂中水，项目用水量小，符合区域取用水总量控制要求，且不属于需优先使用矿井水的范畴。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。
	根据上述分析，符合鄂尔多斯市生态环境准入清单要求，综上所述，本项目符合国家和地方“生态环境分区管控”的相关要求。		

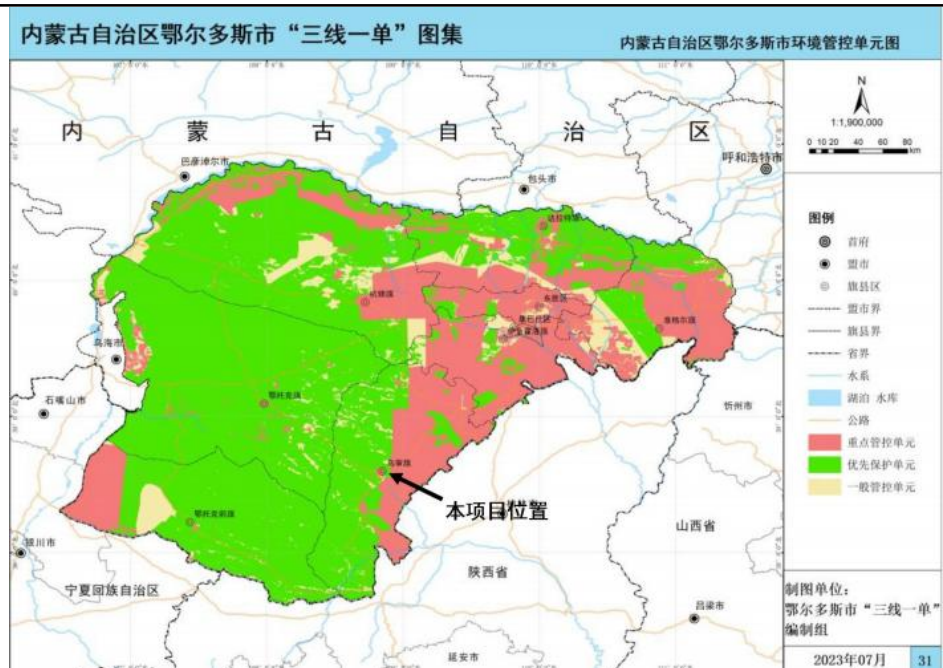


图 1-1 鄂尔多斯市环境管控单元图

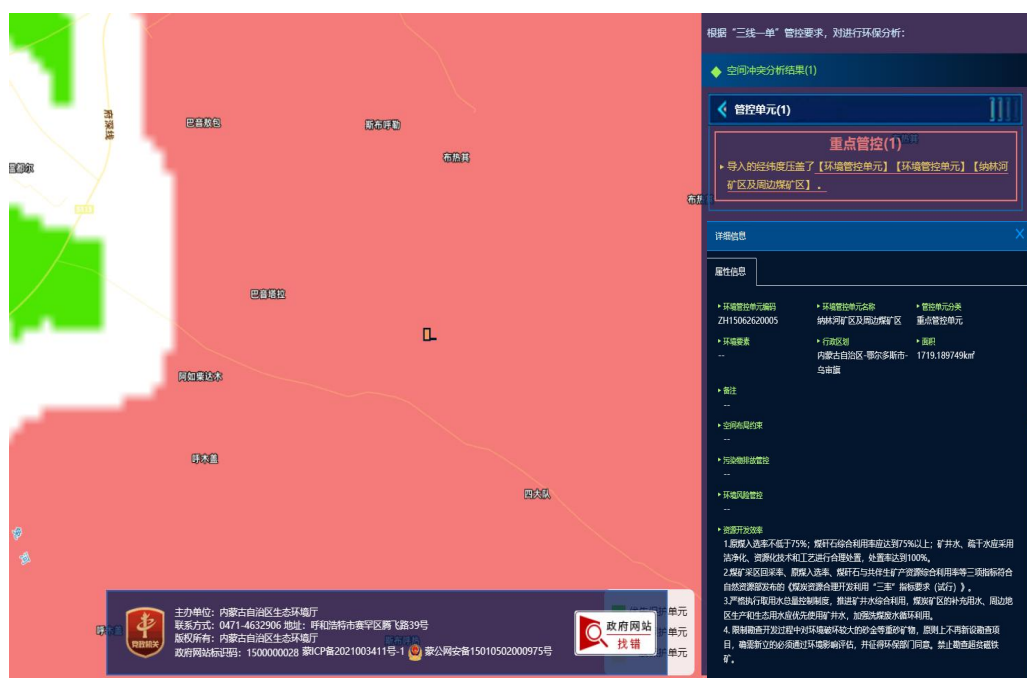


图 1-2 内蒙古自治区三线一单公众端应用平台查询图

3、选址合理性分析

本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社，当地道路、供电、供水、等基础设施条件良好，配套齐全，社会协作条件较优越；2023年9月28日取得嘎鲁图镇人民政府关于《同意鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设工程永久用地选址意见的函》（嘎政函〔2023〕385号），见（附件4）。2023年11月27日取得乌审旗林业和草原局关于

	《确认鄂尔多斯尚元天然气有限责任公司鄂尔多斯尚元天然气上载中心建设项目是否位于我旗各级自然保护区等情况的复函》（乌林草函〔2023〕373号），经核查，该项目不涉及林地草原、不在旗内各自然保护区、各类保护地等范围内，见（附件5）。2023年11月24日取得乌审旗文化和旅游局关于《鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目项目是否位于我旗文物保护区范围的复函》，经核查，本项目拟选址地表暂未发现已登记的不可移动文物，地下文物不详，见（附件6）。2023年11月27日取得乌审旗交通运输局关于确认《鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目用地范围内是否涉及规划公路的复函》，经核查，用地范围内无规划公路，见（附件7）。2023年12月5日取得乌审旗自然资源局关于《核查鄂尔多斯市尚元天然气有限责任公司鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目是否位于我旗生态保护红线等情况的复函》，经核查，本项目选址不位于旗内划定的生态保护红线范围之内，不涉及耕地及永久基本农田，见（附件8）。2023年12月1日取得中国人民内蒙古自治区乌审旗人民武装部解放军关于《鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目用地范围内是否涉及军事设施的复函》，经核查，本项目内无我部门所辖军事设施，见（附件9）。 本项目为天然气上载中心建设项目，废气方面：施工期废气主要来源于运输车辆及挖掘机等施工机械尾气、道路扬尘，以及管道焊接作业产生的废气，其中，扬尘为主要污染类型，其余废气因工程量小、施工期短，产生量较少，对周边大气环境影响有限。针对扬尘已采取材料遮盖、洒水降尘、车辆密闭运输等控制措施。本项目运营期无废气产生。站内工艺设置1套放散系统，主要用于站内紧急超压泄放、设备检修放空及工艺调整时的天然气安全排放，避免压力超限引发安全事故；系统配套DN100放散立管，高度为12m，位于站场生产区最小频率风向的上风侧，同时配套可燃气体报警装置、紧急切断阀等安全设施。依据《天然气液化厂设计标准》（GB 51261-2019）第9.2.5条，间歇排放的可燃气体受条件限制无法接入火炬时，可通过放空管直接排放，满足高度等要求即可。该系统非全年连续运行，仅在事故状态（超压、泄漏）或
--	--

计划检修时间歇排放，正常工况无放散。根据 GB 51261-2019 第 9.2.6 条要求，放空管道底部应采取排液措施，本项目已在放散系统底部应设置排液措施。

废水方面：施工期：管道试压废水通过沉淀池处理后用作站内绿化用水；运营期：本项目运营期生活污水经化粪池预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水橇装常压电热水锅炉排污水、软水制备废水汇入工艺区污水池（50m³），定期拉运至就近的嘎鲁图镇污水处理厂处理。脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃橇产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，委托有资质单位安全处置；场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理后回用于道路喷洒及绿化浇灌，不外排；绿化用水全部用于绿地浇灌。

固体废物方面，生活垃圾定期拉运至就近生活垃圾处理厂，软水制备系统产生的废离子交换树脂为一般固废由生产厂家回收；设备维护产生的废机油，清管废渣，以及工艺脱水脱烃单元产生的废分子筛为危险废物，均暂存于 10m² 的危废暂存间，分区存放后，委托有资质单位处置。综上，本项目污染物产生量少，环保措施完备有效，各项污染物均可达标排放，本项目建设对环境影响较小，选址合理。

综上，本项目选址合理。

4、项目与《内蒙古自治区主体功能区规划》符合性分析

《内蒙古自治区主体功能区规划》中提出“鄂尔多斯市乌审旗为国家级重点开发区域，位于全国“两横三纵”城市化战略格局中包昆通道纵轴的北端，是国家级重点开发区域呼包鄂榆地区的主要组成部分”。规划提出：

一、资源利用更趋集约高效。产业发展、基础设施建设、居民生活集中在一定的空间内展开，低碳节能技术在生产生活各领域得到广泛推广，生产、流通、消费各环节循环经济发展不断推进，覆盖全社会的资源循环利用体系初步形成。

二、建设鄂尔多斯能源和新型化工基地。依托煤炭、天然气资源优势，采用煤气化联合循环发电（IGCC）、碳捕集等绿色煤电技术，实现

煤炭资源清洁高效开发和利用。发展大容量、高参数燃煤机组，推进煤电企业兼并重组，提高规模和档次。鼓励沿河地区发挥水煤组合优势，建设百万千瓦超（超）临界机组电源点，通过科学利用煤、气、油、铀等资源，打造国家绿色能源基地。以资源环境承载能力为基础，适度发展现代煤化工产业，推动焦化、聚氯乙烯企业技术进步和升级换代，建设国家新型化工基地。继续提升羊绒等农畜产品加工业水平。加快完善城市管理机制和综合服务功能。

三、石油天然气。加快鄂尔多斯盆地、银额盆地、海拉尔盆地、二连盆地及外围石油、天然气勘探力度。合理布局建设石油、天然气基地。

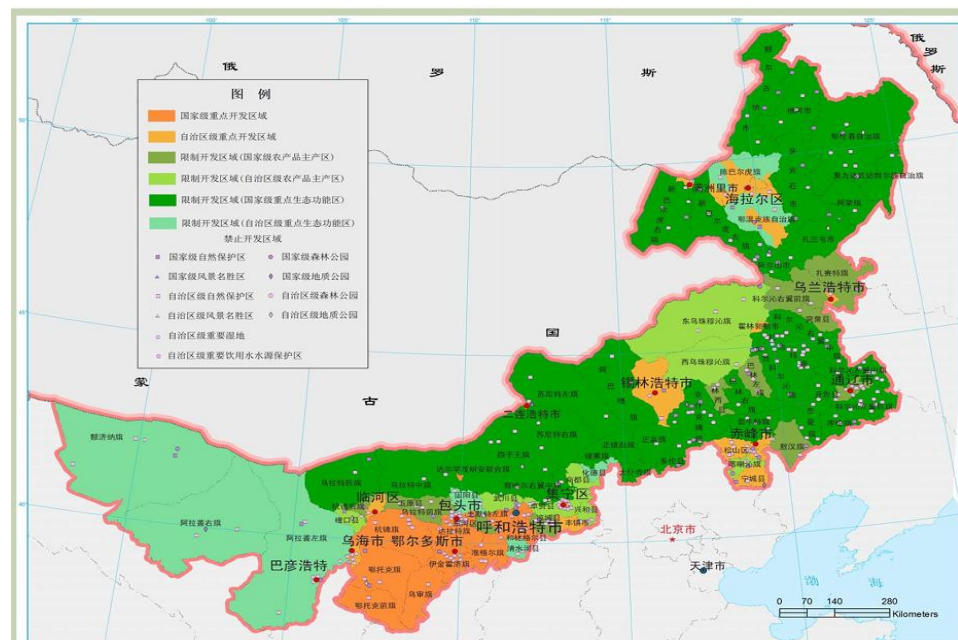


图 1-3 主体功能区划分总图

本项目位于鄂尔多斯市乌审旗境内，处于规划确定的重点开发区域内，建设内容与规划要求高度契合：①项目聚焦鄂尔多斯地区零散天然气回收上载，通过管道输送替代传统汽车运输，减少资源浪费的同时降低运输环节能耗，切实响应规划中“资源利用集约高效”“低碳节能技术在生产生活各领域得到广泛推广”的要求；②项目作为天然气上载中心，依托当地富集的天然气资源，完善油气输送基础设施，助力鄂尔多斯能源基地建设，符合规划中“打造国家绿色能源基地”的部署；③项

	目进一步挖掘鄂尔多斯盆地天然气资源潜力，与规划中“加快鄂尔多斯盆地天然气勘探开发、合理布局天然气基地”的导向一致。 同时，按照主体功能区规划实施意见要求，重点开发区域（含乌审旗）发展必须保护好区域内的基本农田等农业空间和森林、草原、水面、湿地等生态空间，特别是加强禁止开发区域内有关自然保护区、森林公园、地质公园、重要湿地以及重要饮用水水源保护区的保护。并在自治区行政区范围内规划禁止开发区域共有 318 处，本项目选址位置项目不占自然保护区，符合《内蒙古自治区主体功能区规划》的要求。 5、《自治区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 《自治区“十四五”生态环境保护规划》中第十一章第三节提出“推动传统能源转型升级。合理布局新建煤矿，严控新建煤矿准入和露天煤矿开采，严格控制煤炭开发强度，加大煤炭综合利用程度。建设鄂尔多斯现代煤化工产业示范区，推进煤制烯烃等现代煤化工产品向终端延伸，保障现代煤化工产业集群空间用地需求。推动鄂尔多斯盆地、海拉尔盆地、二连盆地、松辽盆地西缘等重点区域油气开发利用，提高石油、天然气供应保障能力”。 本项目选址于内蒙古鄂尔多斯市乌审旗，项目为天然气上载中心建设项目，通过回收鄂尔多斯地区零散气并依托陕京四线实现管道输送，响应了“推动鄂尔多斯盆地等重点区域油气开发利用，提高石油、天然气供应保障能力”的要求，又以管道输送替代传统汽车运输零散气，减少运输环节能耗与污染，契合规划“推动传统能源转型升级”的导向，且项目选址不占用生态保护红线、基本农田及自然保护区，实现能源开发与生态保护协同，与规划要求契合。 6、《危险化学品安全管理条例》符合性分析 本项目为天然气上载中心建设项目，天然气的储存、处理及危险废物暂存，建设及运营过程需遵循《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号）要求，具体符合性分析如下： 表 1-3 本项目与《危险化学品安全管理条例》符合性分析
--	---

序号	危险化学品安全管理条例内容	本项目情况	符合性
1	第二章 生产、储存安全，第十二条：生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。	本项目针对天然气易燃易爆特性，在工艺区设置可燃气体及有毒有害气体（CO）报警装置、DN100 防爆放散立管（防爆泄压）；危废暂存间配备强制通风装置、液体导流槽及集液池（防泄漏）；厂区划分为重点防渗区，采取防渗措施（防腐防泄漏）；站内设置 400m³ 消防蓄水池及相应消防器材（防火灭火）；所有危化品相关区域均张贴“禁止烟火”“易燃气体”“危险废物”等安全警示标志，安全设施按国家标准定期维护保养。	符合
2	第二章 生产、储存安全，第二十条：生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	本项目在天然气工艺区、危废暂存间等关键区域设置可燃气体报警装置及应急通信设备，确保报警装置与通信设备始终处于适用状态，可及时响应突发情况。	符合
3	第二章 生产、储存安全，第十二四条：危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	本项目收集的天然气，通过 CNG 槽车拉运方式到达场站，槽车进站后经卸车臂、减压橇、压缩机橇、脱水、脱烃等装置处理后，通过联络管道输往陕京四线 5# 阀室，最后通过陕京四线在役管道输送到下游用气点。 本项目废机油等危险废物存放于 10m² 专用危废暂存间，实行双人双锁管理；严格遵循《危险化学品储存通则》（GB15603-2022）要求。经核算，危险废物存储量未构成重大危险源。	符合
7、《内蒙古自治区危险化学品安全管理实施办法》符合性分析			

本项目为天然气上载中心建设项目，天然气的储存、处理及危险废物暂存，建设及运营过程需遵循《内蒙古自治区危险化学品安全管理实施办法》（内政字〔2006〕177号）要求，具体符合性分析如下：

表 1-4 本项目与《内蒙古自治区危险化学品安全管理实施办法》符合性分析

序号	《内蒙古自治区危险化学品安全管理实施办法》内容	本项目情况	符合性
1	第十条：危险化学品生产和储存企业与其它生产生活区的距离应符合国家有关法律、法规、标准的规定，必须经设区的市人民政府批准；设区的市人民政府应当规划专门区域或场所用于危险化学品的生产、储存，危险化学品的生产、储存必须在批准的专门区域或者场所内进行。	本项目选址于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社，已取得嘎鲁图镇人民政府《同意鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设工程永久用地选址意见的函》（嘎政函〔2023〕385号），选址符合当地规划及危险化学品储存安全距离要求，不在居民点、敏感保护区等区域内，满足“经批准在专门区域内储存”的要求。	符合
2	第十七条：危险化学品生产、储存单位的安全设施和装置必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行和使用；危险化学品生产、储存建设项目经安全生产监督管理部门依法审查验收后方可投产。	本项目配套建设的可燃气体报警装置、防爆放散立管、消防设施、危废暂存间防渗设施等安全环保设施，均与主体工程同步设计、同步施工、同步投运；项目建成后将按规定经安全生产监督管理部门及生态环境部门审查验收合格后，方可正式运营，落实“三同时”要求。	符合
3	第二十条：危险化学品的生产、储存、使用单位，应当在作业场所和专用仓库设立固定监测点，并告知相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。	本项目涉及天然气使用，在工艺作业区（含减压橇、压缩机橇等装置集中区域）、压缩天然气储配区（含压力储罐、汇管等设施区域）等危险化学品作业场所，采取符合规范的安全管控措施以实时掌握环境状态，并通过岗前安全培训、定期应急演练（含泄漏隔离、紧急停车、人员疏散、报警等流程），全面落实法规要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 本项目为鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目，鄂尔多斯地区零散气资源丰富，日均产量约 200 万方，但受气井分布零散、集输管网不健全等因素限制，零散气长期依赖汽车运输销售，利用效率低且存在资源浪费问题，同时传统运输方式也不利于温室气体减排与天然气产业高质量发展。 为缓解上述问题，鄂尔多斯市尚元天然气有限责任公司依托陕京四线现有长输通道优势，结合当地富集的零散气资源，规划以管道输送替代传统汽车运输模式：本项目收集的天然气，通过 CNG 槽车拉运方式到达场站，槽车进站后经卸车臂、减压橇、压缩机橇、脱水、脱烃等装置处理后，通过联络管道输往陕京四线 5#阀室，最后通过陕京四线在役管道输送到下游用气点。以此实现提升零散气利用效率、保障零散井口安全生产、减少资源浪费的目标。通过对零散气进行集中回收与规范处置，减少井口无序放空，稳定井口运行状态，从而保障零散井口生产安全。 此外，项目建成后可满足企业自身发展需求，同时增加当地税收、促进区域经济发展。目前，建设单位已与乌审旗国联能源、中石油昆仑燃气苏里格分公司等上游气源单位，及保定富瑞能源等下游用气单位达成合作协议，推动了项目的进一步建设的现实意义与可行性。 2、项目组成内容 二、建设内容 项目名称：鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目 建设单位：鄂尔多斯市尚元天然气有限责任公司 项目性质：新建 建设地点：内蒙古自治区鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社，厂址中心地理坐标：东经 108° 58'55.162"，北纬 38° 33'44.788"。 建设内容及规模：建设一座天然气增压站，年上载量为 $3 \times 10^8 \text{Nm}^3$，上载设施包含上载站与配套接驳管道约 1000 米。上载站设置 10 台卸气柱
-------------	---

与 4 台压缩机，配套设置 2 台 300KW 常压电热水锅炉；卸气后经调压后上载至陕京四线鄂尔多斯段五号阀室，配套建设公辅设施。

占地面积：本项目占地面积 32615.41 平方米。

项目投资：总投资为 2000 万元，全部由建设单位自筹。

本项目工程具体组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程	建设名称	建设内容	备注
主体工程	天然气上载中心	本项目用于回收鄂尔多斯盆地零散气，建设 1 座年上载量 $3.0 \times 10^8 \text{Nm}^3$ 的天然气上载中心（含 10 台卸气柱、4 台压缩机等），经增压、脱水脱烃处理后上载至陕京四线管网，实现管道输送。主要建设内容包括：卸车区、减压橇、压缩机橇、脱水脱烃装置等配套设施。项目建成后将有效提升零散气利用效率，减少资源浪费，保障区域天然气稳定供应。	新建
	联络管道	天然气上载中心至已建陕京四线联络管道，线路长度约 1000 米，施工作业带宽度 15 米，面积为：15000 平方米；设计压力 12.0MPa，运行压力 10.0MPa，管线选用 D355.6 $\times$ 11.0mm 的 L450N 无缝钢管埋地敷设，管道整体走向呈西北—东南走向，管道自出站后，沿站外敷设至 G242 国道，管道长度约 130m；然后采用顶管方式穿越国道，随后沿国道向南敷设 650m 后向东 120m 到陕京四线 5#阀室接入点。站内管道长度约 100m，总计管道长度约 1km，管道全线外防腐采用三层 PE 加强级外防腐。	新建
辅助工程	综合楼	占地面积 1233.18m ² ，建筑高度 9 米，二层框架结构，耐火等级二级，屋面防水等级 II 级。	新建
	辅助用房	占地面积 210.33m ² ，建筑高度 5.1 米，一层框架结构，耐火等级二级，屋面防水等级 II 级。	新建
	高压配电室	占地面积 147.29m ² ，建筑高度 5.1 米，一层框架结构，耐火等级二级，屋面防水等级 II 级。	新建
	门卫	占地面积 122.25m ² ，建筑高度 4.81 米，一层框架结构，耐火等级二级，屋面防水等级 II 级。	新建
	场地及道路设施	站内道路 14000m ² 、站外道路 5500m ² ；围墙 1000m（实体 700m、铁艺 300m）。	新建
	标识及防护设施	企业标志 3 座、门柱 5 座、风向标 1 座。	新建
公用	供水	项目生活用水是自备水井，生产用水为污水处理厂中水，水源依次经缓冲生活水箱、气压给水设备（含供水泵和气压水罐）加压处理后，供给站内各用水点。	新建

	工程	供电	本站引入 2 回路 10KV 专用供电线路，在站内设置 10KV 变电站，变电站内设置 2 台 10KV 变压器，互为备用。设置 1 台 100kW 柴油发电机作为备用电源，保证停电后消防设施等重要负荷能正常工作。	新建
		供暖	本项目综合楼、辅助用房采用撬装常压电热水锅炉供暖输出热功率为 300KW，供水压力为 0.25MPa。结合项目所在区域气候特点及实际用热需求，供暖天数按 180 天，可保障工艺区生产过程稳定及建筑区冬季采暖需求。	新建
		排水	施工期：管道试压废水通过沉淀池处理后用作站内绿化用水；运营期：1、本项目生活污水：经化粪池（6m ³ ）预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理； 2、生产废水：撬装常压电热水锅炉排污水、软水制备废水汇入工艺区污水池（50m ³ ），定期拉运至就近的嘎鲁图镇污水处理厂处理。脱水撬分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃撬产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，委托有资质单位安全处置； 3、场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理后回用于道路喷洒及绿化浇灌，不外排； 4、绿化用水全部用于绿地浇灌；运营期厂区绿化用水来自嘎鲁图镇污水处理厂的中水（该厂出水水质达一级 A 标准）。冬季结合内蒙古气候特征，植被进入休眠期且土壤封冻，停止绿化浇灌，避免冻害。	新建
	环保工程	废气治理	本项目为天然气上载中心，全站采用全密闭管道输送工艺，主要设备（电热水锅炉、压缩机、卸气柱、脱水脱烃装置等）均以电力为能源，无燃料燃烧过程。两台撬装常压电热水锅炉为电加热，不产生燃烧烟气；站内工艺设置放散立管（DN100），仅用于紧急超压泄放、设备检修等非正常工况，正常运行时放散阀门处于关闭状态，无天然气排放。天然气管线及设备连接处密封性能良好，正常工况下无持续性废气产生。重烃储罐（储存废烃液）周边可能存在少量非甲烷总烃无组织挥发，因储罐采用密闭设计，且储存介质烃类含量低、储存量有限，无组织挥发量极小，通过定期检查储罐密封性、罐区设置围堰及防渗设施等措施，可有效控制挥发及泄漏风险，对周边大气环境影响可忽略不计。因此，本项目运营期无废气产生。	新建
		废水治理	施工期：管道试压废水通过沉淀池处理后用作站内绿化用水；运营期：1、本项目生活污水经化粪池（6m ³ ）预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理； 2、生产废水：撬装常压电热水锅炉排污水、软水制备废水汇入工艺区污水池（50m ³ ），定期拉运至就近的嘎鲁图镇污水处理厂处理。脱水撬分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃撬产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，委托有资质单位安全处置；	新建

			3、场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理后回用于道路喷洒及绿化浇灌，不外排； 4、绿化用水全部用于绿地浇灌；运营期厂区绿化用水来自嘎鲁图镇污水处理厂的中水（该厂出水水质达一级 A 标准）。冬季结合内蒙古气候特征，植被进入休眠期且土壤封冻，停止绿化浇灌，避免冻害。																	
		噪声治理	采用减振、消声、隔音等措施，并加强绿化。		新建															
		固体废物	本项目生活垃圾收集于专用垃圾桶内，定期拉运至就近生活垃圾处理厂；运营期产生的固体废物包括软水制备系统产生的废离子交换树脂为一般固废由生产厂家回收；设备维护产生的废机油，清管废渣以及工艺脱水脱烃单元产生的废分子筛为危险废物，均暂存于 10m ² 的危废暂存间，分区存放后，委托有资质单位处置。		新建															
	其他	防渗工程	重点防渗区：危废暂存间，地面防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	新建																
			一般污染防渗区：化粪池、污水池，采防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。																	
		非污染防渗区：配电室、门卫、辅助用房、场地及道路设施进行一般地面硬化。																		
	绿化	站内绿化面积为 2200m ² ，绿化率为 20%；临时占地主要为联络管道，管道线路长度约 1000 米，施工作业带宽度 15 米，占地面积为 15000 平方米，管道敷设完成后进行植被恢复措施，采用人工播撒本氏针茅草籽、羊碱草草籽进行恢复绿化。		新建																
3.产品方案 本项目产品方案见表2-2。 表 2-2 本项目产品方案及参数 <table><tr><th>产品名称</th><th>产品形态</th><th>单位</th><th>产出规模</th><th>备注</th></tr><tr><td>处理后的天然气</td><td>高压气态</td><td>Nm³/a</td><td>3.0×10⁸</td><td>回收鄂尔多斯盆地零散气，经增压站处理后上载至陕京四线五号阀室，供下游用户使用，替代传统汽车运输。</td></tr></table> 2023 年 6 月 1 日中国石油化工股份有限公司华北油气分公司委托陕西省石油产品质量监督检验二站有限公司对项目回收的零散天然气进行检验，项目原料成分分析见表 2-3。检测报告见附件 3。 表 2-3 本项目天然气主要特征表 <table><tr><th>序号</th><th>检验项目</th><th>质量指标</th><th>检验结果</th><th>检验依据</th><th>单项判定</th></tr></table>					产品名称	产品形态	单位	产出规模	备注	处理后的天然气	高压气态	Nm ³ /a	3.0×10 ⁸	回收鄂尔多斯盆地零散气，经增压站处理后上载至陕京四线五号阀室，供下游用户使用，替代传统汽车运输。	序号	检验项目	质量指标	检验结果	检验依据	单项判定
产品名称	产品形态	单位	产出规模	备注																
处理后的天然气	高压气态	Nm ³ /a	3.0×10 ⁸	回收鄂尔多斯盆地零散气，经增压站处理后上载至陕京四线五号阀室，供下游用户使用，替代传统汽车运输。																
序号	检验项目	质量指标	检验结果	检验依据	单项判定															

1	高位发热量, MJ/m ²	≥34.0	37.692	GB/T 11062-2020	符合
2	低位发热量, MJ/m ²	/	34.014	GB/T 11062-2020	不判定
3	密度 (101.325kPa,20℃),k g/m ²	/	0.7292	GB/T 11062-2020	不判定
4	相对密度 (101.325kPa,20℃)	/	0.6054	GB/T 11062-2020	不判定
5	氧气, (mol/mol)%	/	未检出	GB/T 13610-2020	不判定
6	氢气, (mol/mol)%	/	0.007	GB/T 13610-2020	不判定
7	氦气, (mol/mol)%	/	0.105	GB/T 13610-2020	不判定
8	氮气, (mol/mol)%	/	2.981	GB/T 13610-2020	不判定
9	一氧化碳, (mol/mol)%	/	未检出	GB/T 13610-2020	不判定
10	二氧化碳, (mol/mol)%	≤3.0	0.536	GB/T 13610-2020	符合
11	甲烷, (mol/mol)%	--	91.348	GB/T 13610-2020	不判定
12	乙烷.(mol/mol)%	/	3.803	GB/T 13610-2020	不判定
13	乙烯, (mol/mol)%	/	未检出	GB/T 13610-2020	不判定
14	丙烷, (mol/mol)%	/	0.784	GB/T 13610-2020	不判定
15	丙炔, (mol/mol)%	/	未检出	GB/T 13610-2020	不判定
16	丙烯, (mol/mol)%	/	未检出	GB/T 13610-2020	不判定
17	正丁烷, (mol/mol)%	/	0.157	GB/T 13610-2020	不判定
18	异丁烷, (mol/mol)%	/	0.125	GB/T 13610-2020	不判定
19	正戊烷, (mol/mol)%	/	0.036	GB/T 13610-2020	不判定
20	异戊烷, (mol/mol)%	/	0.058	GB/T 13610-2020	不判定

21	正丁烯, (mol/mol)%	/	未检出	GB/T 13610-2020	不判定
22	异丁烯, (mol/mol)%	/	未检出	GB/T 13610-2020	不判定
23	顺丁烯, (mol/mol)%	/	未检出	GB/T 13610-2020	不判定
24	反丁烯, (mol/mol)%	/	未检出	GB/T 13610-2020	不判定
25	新戊烷, (mol/mol)%	/	0.004	GB/T 13610-2020	不判定
26	正己烷, (mol/mol)%	/	0.009	GB/T 13610-2020	不判定
27	总烃, (mol/mol)%	/	96.37	GB/T 13610-2020	不判定
28	C ₂ ,(mol/mol)%	/	0.039	GB/T 17281-2016	不判定
29	C ₇ ,(mol/mol)%	/	0.008	GB/T 17281-2016	不判定
30	C _g ,(mol/mol)%	/	未检出	GB/T 17281-2016	不判定
31	总硫, mg/m	≤20	<1.0	GB/T 11060.8- 2020	符合
32	硫化氢, mg/m ²	6	0.88	GB/T 11060.1- 2010	符合

根据上表天然气原料检测结果可知，其 32 项检测成分的单项判定结果均符合要求，且所检项目整体满足 GB 17820-2018《天然气》标准中“一类天然气”的质量指标规定，所以本项目所用原料天然气品质达标，原料供应具备可行性。

4.原材料及动力消耗情况

本项目原料为天然气，源自鄂尔多斯盆地零散气井，由乌审旗国联能源、盐池县丰庆燃气、中石油昆仑燃气苏里格分公司、内蒙古九方能源 4 家上游单位供应，通过 CNG 槽车运输至站内。项目年上载规模为 $3.0 \times 10^8 \text{Nm}^3$ 。项目主要材料消耗量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及动力消耗情况表					
类别	名称	年耗量	来源	厂区储存形式	备注
原料	压缩天然气（CNG）	3.0×10 ⁸ Nm ³	鄂尔多斯盆地零散气井，由乌审旗国联能源、盐池县丰庆燃气等4家上游单位供应	无长期储存，CNG槽车即时卸气处理	作为本项目上载原料气，全部进入工艺系统，槽车即时卸气，无长期储存，天然气主要组分为甲烷，含微量硫。

本项目动力消耗见表2-5:

表 2-5 主要动力消耗情况表				
类别	名称	年耗量（单位）	来源	备注
动力消耗	电	300万kWh	本站引入2回路10KV专用供电线路，在站内设置10KV变电站，变电站内设置2台10KV变压器，互为备用。设置1台100kW柴油发电机作为备用电源，保证停电后消防设施等重要负荷能正常工作。	二级负荷，保障设备运行
	水	1929.2m ³ /a	本项目生活用水是自备水井；生产用水为污水处理厂中水，水源依次经缓冲生活水箱、气压给水设备（含供水泵和气压水罐）加压处理后，供给站内各用水点。	生产用水为污水处理厂中水主要用于锅炉补水、厂区绿化、设备及场地冲洗等。

五、主要生产设备

1.本项目主要设备一览表

表 2-6 项目主要设备一览表				
序号	规格型号	单位	数量	备注
1	卸气柱	台	10	卸车臂的站内形态

2	卸车臂 4000Nm ³ /h	台	10	/
3	减压橇单路 4000Nm ³ /h	台	12	/
4	压缩机橇 6000Nm ³ /h@6.0MPa	台	4	/
5	脱水装置 15000Nm ³ /h@10.0MPa	台	2	/
6	脱烃橇 15000Nm ³ /h@10.0MPa	台	2	/
7	计量橇 90000Nm ³ /h PN120 DN200	台	2	/
8	分析小屋	座	1	/
9	仪表风系统 0.3m ³ /min	套	1	/
10	汇管 DN250 8 进 1 出	座	1	/
11	调压柜 800Nm ³ /h	台	1	/
12	镀锌铁皮风管 DN150	m	80	/
13	轴流风机	台	3	排风量 1680m ³ /h N=125W
14	轴流风机	台	2	排风量 2685m ³ /h N=180W
15	防爆轴流风机	台	2	防爆等级 BT-4,排风量 3810m ³ /h N=370W
16	吸顶风机	台	2	BLD-400,排风量 400m ³ /h N=40W
17	风暖浴霸	台	10	2200W
18	橇装常压电热水锅炉（辅助用房、综合楼供暖）	套	2	电源（V/Hz）380/50,额定输出功率：300KW,含循环水泵及水箱
19	Q235B 型无缝钢管（采暖管道）DN80 以下	m	950	含保温
20	Q235B 型无缝钢管（采暖管道）DN80 以下	m	500	含保温
21	阀门附件	批	1	/

6.厂区总平面布置

本项目严格按照《工业企业总平面设计规范》进行总平面设计，在满足工艺流程的前提下，符合建筑防火规范要求，做到物流顺畅、管线短捷、功能分区明确，总图布局合理。项目平面布置采用功能分区布局，将工艺生产区布置于厂区中部及南部，集中设置卸车区（含卸车

柱、压缩机橇、减压橇)、出站计量区,并预留脱水区、工艺区及卸车区,满足 CNG 卸气、处理及上载作业需求;公用工程及辅助生产区位于厂区北侧,布置高压配电室、消防水池及辅助用房,保障供电、消防等配套需求;办公及生活管理区则在北侧布置综合楼,南侧入口处设置门卫及等候卸车区。本项目总占地面积 32615.41 平方米,厂区平面示意图见附图 3。

7.劳动定员及生产制度

本项目劳动定员 28 人,其中管理人员 10 人,站长 1 人,安全员 2 人,操作人员 15 人。根据生产装置本项目年工作 365 天,实行三班制,日工作 20h。

8.公用工程

(1) 供水工程

项目生活污水经站内污水管道排入化粪池(6m³)预处理,后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理;

本项目用水主要为生活用水及生产用水。本项目生活用水是自备水井;生产用水为嘎鲁图镇污水处理厂中水。

①生活用水

本项目劳动定员 28 人,根据《内蒙古自治区地方标准 行业用水定额》(DB15/T385-2025),生活用水量按 80L/人·d,则职工生活用水量为 2.24m³/d (817.6m³/a)。

②生产用水

生产用水包括锅炉补水、设备及场地冲洗水、绿化用水。

A.橇装常压电热水锅炉补水

本项目工艺设备采用 2 台橇装常压电热水锅炉,其中 1 台用于工艺区减压橇换热即锅炉热水对管道进行换热,结合项目生产需求,锅炉年运行天数按 365 天计。另外 1 台用于综合楼、辅助用房的供暖,结合项目所在区域气候及采暖需求,该电锅炉供暖天数按 180 天计。两台橇装常压电热水锅炉输出热功率为 300KW,供水压力为 0.25MPa,因电锅炉仅加热热水无蒸汽产生,补水仅考虑热水系统排污及散热损失。

	a.用于工艺换热的电锅炉（1#锅炉） 1#锅炉用于工艺区减压撬换热，年运行 365 天，日运行 20 小时，产热水能力 0.43t/h，日均产热水 8.6m³/d。锅炉系统排水按热水量的 1%计算，日排水量 0.086m³；散热损失按热水量的 0.5%计算，日损失水量 0.043m³。因此该锅炉日补水量为 0.129m³（47.09m³/a）。软水制备效率以 70%计，则软水制备原水用水量为 0.129÷0.7≈0.1843m³/d（67.27m³/a）。 b.用于供暖的电锅炉（2#锅炉） 2#锅炉用于综合楼及辅助用房供暖，年运行 180 天，日运行 20 小时，日均产热水 8.6m³/d。日排水量 0.086m³，日散热损失 0.043m³，日补水量 0.129m³（23.22m³/a）。软水制备效率以 70%计，则软水制备原水用水量为 0.129÷0.7≈0.1843m³/d（33.17m³/a）。 两台锅炉合计：年补水量 70.31m³/a，年软水制备原水总用量 100.44m³/a。 B.设备及场地冲洗水及绿化用水 a.设备及场地冲洗水 根据《内蒙古自治区地方标准 行业用水定额》（DB15/T385-2025）“行业代码、N7820”、“行业类别、城市环境卫生管理”、“行业名称、道路/道场地”、用水定额先进值“1.5L/m²·d”的定额标准；本项目站内道路 14000m²，年喷洒 180 天，则项目道路喷洒用水量为 21m³/d（3780m³/a）； b.绿化用水 根据《内蒙古自治区地方标准 行业用水定额》（DB15/T385-2025）“行业代码、N7840”、“行业类别、城市绿化管理”、“行业名称、附属绿地”、用水定额先进值“1.1L/m²·d”的定额标准；本项目全厂绿化面积 2200m²，绿化用水天数按 180d/a，则绿化用水量为 2.42m³/d（435.6m³/a）。 则本项目设备及场地冲洗水及绿化用水总量为 23.42m³/d（4215.6m³/a）；场地冲洗废水仅含少量泥沙类机械杂质，不含有害污染物，经排水沟收集至沉淀池处理后，回用于厂区道路喷洒及绿化浇灌，不外排； （2）排水工程
--	--

	①生活污水 生活污水量按用水量的 80% 计算, 则职工生活污水产生量为 $1.792\text{m}^3/\text{d}$ ($654.08\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经站内污水管道排入化粪池 ($6\text{m}^3$) 预处理, 后由拉运车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理; ②锅炉及软化水系统排水 本项目锅炉运行过程中产生两类废水: 锅炉排污水和软水制备废水。具体如下: a. 用于工艺换热的电锅炉 (1#锅炉) 用于工艺换热的 1#锅炉年运行 365 天, 日运行 20 小时, 产热水能力 0.43t/h, 日均产热水 $8.6\text{m}^3/\text{d}$。锅炉排污水按热水量的 1% 计算, 排水量为 $0.086\text{m}^3/\text{d}$ ($31.39\text{m}^3/\text{a}$)。软水制备效率 70%, 锅炉日补水量为 $0.129\text{m}^3/\text{d}$ (排水 0.086m^3+散热损失 0.043m^3), 则软水制备原水用量为 $0.1843\text{m}^3/\text{d}$ ($67.27\text{m}^3/\text{a}$)。 软水制备废水产生量为原水用量减去锅炉补水量, 即 $0.0553\text{m}^3/\text{d}$ ($20.18\text{m}^3/\text{a}$)。因此, 1#锅炉系统合计排水 $0.086+0.0553=0.1413\text{m}^3/\text{d}$ ($51.57\text{m}^3/\text{a}$)。 b. 用于供暖的电锅炉 (2#锅炉) 用于供暖的 2#锅炉年运行 180 天, 日运行 20 小时, 产热水能力 0.43t/h, 日均产热水 $8.6\text{m}^3/\text{d}$。锅炉排污水按热水量的 1% 计算, 排水量为 $0.086\text{m}^3/\text{d}$ ($15.48\text{m}^3/\text{a}$)。软水制备效率 70%, 锅炉日补水量为 $0.129\text{m}^3/\text{d}$ (排水 0.086m^3+散热损失 0.043m^3), 则软水制备原水用量为 $0.1843\text{m}^3/\text{d}$ ($33.17\text{m}^3/\text{a}$)。 软水制备废水产生量为原水用量减去锅炉补水量, 即 $0.0553\text{m}^3/\text{d}$ ($9.95\text{m}^3/\text{a}$)。因此, 2#锅炉系统合计排水 $0.086+0.0553=0.1413\text{m}^3/\text{d}$ ($25.43\text{m}^3/\text{a}$)。 上述两台橇装常压电热水锅炉的排污水及对应软化水系统废水, 均统一汇入工艺区 50m^3 污水池, 后定期由拉运车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。 ③脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水
--	---

压缩后的天然气进入脱水橇（15000Nm³/h@10.0MPa，双塔分子筛吸附工艺）进行脱水处理，脱水后天然气常压露点≤-62℃、微尘含量≤5mg/m³；分子筛吸附饱和后需通过热再生气吹扫再生，再生过程中再生气携带的微量油/烃与水蒸气经冷却冷凝，形成分子筛再生含油/烃废水。根据企业提供的资料，该设备天然气处理量 15000Nm³/h，再生气流量按处理量的 5%计，则再生气流量为 750Nm³/h，结合再生气冷却前（230℃，常压饱和状态）水蒸气量 90g/Nm³、冷却后（40℃，常压饱和状态）水蒸气量 7g/Nm³的差值，计算得出小时含油/烃废水量为 62.25kg/h，按日运行 20 小时、年运行 365 天核算，日产生量约 1.245m³/d，年产生量约 454.4m³/a。

④脱烃橇产生的废烃液

脱水后的天然气进入脱烃橇（单台处理量 15000Nm³/h@10.0MPa，共 2 台，总处理量 30000Nm³/h），天然气总处理量为 30000Nm³/h，在压力 10.0MPa 条件下，天然气温度从 20℃冷却至-35℃时，其饱和含水量差值为 7.7mg/Nm³；结合冷凝效率 95%，实际脱除的含油/烃废水，小时产生量为 219.45g/h；日产生量为 0.00438m³/d，年产生量为 1.602m³/a。

脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃橇产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，后委托有资质的单位进行安全处置。

⑤设备及场地冲洗水废水

本项目绿化用水全部用于绿地浇灌，设备及场地冲洗水用水量 21m³/d, 3780m³/a。损耗按 20%计，则地面冲洗废水最大排水量约 16.8m³/d、3024m³/a，场地冲洗废水仅含少量泥沙类机械杂质，不含有害污染物，经排水沟收集至沉淀池处理后，回用于厂区道路喷洒及绿化浇灌，不外排。

项目用排水情况具体见表 2-7，水平衡见图 2-1。

表 2-7 项目用排水情况一览表

序号	用水项目	用水量		排水项目	排水量		排水去向
		m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
1	生活用水	2.24	817.6	生活污水	1.792	654.08	生活污水经站内污水管道排入化粪池（6m ³ ）预处理，后由拉运车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。

	2	用于工艺换热的锅炉排污水及软化废水	0.1843	67.27	生产废水	0.1413	51.57	锅炉排污水及软化水系统排水，汇入工艺区污水池（1座 50m ³ ），后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。
	3	用于供暖的电锅炉排污水及软化废水	0.1843	33.17		0.1413	25.43	
	4	脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水	1.245	454.4		1.245	454.4	排入废水储罐和重烃储罐暂存，后委托有资质的单位进行安全处置。
	5	脱烃橇产生的废烃液	0.00438	1.602		0.00438	1.602	
	6	设备及场地冲洗水	21	3780		16.8	3024	年冲洗和绿化按180天，绿化用水全部用于绿地浇灌；场地冲洗废水仅含少量泥沙类机械杂质，不含有害污染物，经排水沟收集至沉淀池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）后，回用于
		绿化用水	2.42	435.6		0	0	

							厂区道路喷洒及绿化浇灌，不外排。 冬季不进行设备及场地清洗。
合计	27.28	5589.64	/	20.12	4211.08	/	

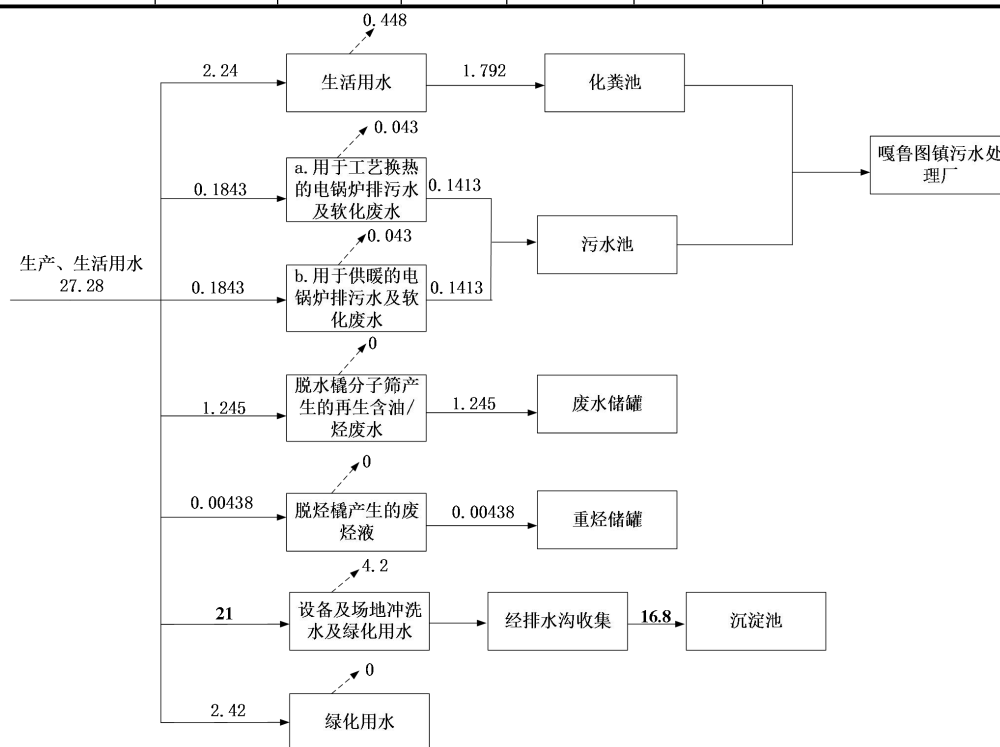


图2-1 水平衡见图

(3) 供电工程

本站引入 2 回路 10KV 专用供电线路，在站内设置 10KV 变电站，变电站内设置 2 台 10KV 变压器，互为备用。设置 1 台 100kW 柴油发电机作为的备用电源，保证停电后消防设施等重要负荷能正常工作。

(4) 供暖工程

本项目工艺区与建筑区供暖采用撬装常压电热水锅炉集中供给模式；结合项目所在区域气候特点及实际用热需求，供暖天数按 180 天，可保障工艺区生产过程稳定及建筑区冬季采暖需求。

9.消防

根据《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004 第 3.2.3.3 条规定，本站属于四级站场，站内修建 1 座有效容积为 400m³ 的埋地式独立消防蓄水池，其总容积为 400m³，作为本项目内的消防水源，仅在火灾发生

	时按需启用。同时，站内配置相应数量的消防器材等消防设施，构建基础消防保障能力。																		
工艺流程和产排污环节	一、施工期工艺流程及产排污环节																		
	1、施工期工艺流程																		
	本项目施工期间的基础工程、主体工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物。施工流程及产污节点见图 2-2。																		
	粉尘、汽车废气、噪声 粉尘、噪声 粉尘、噪声、废包装物 基础工程 结构施工 设备安装 竣工验收 工程运营 废水、弃土石渣、建筑废渣、植被扰动 废水																		
	图 2-2 施工期工艺流程图																		
	二、运营期工艺流程和产排污环节																		
	1、运营期工艺流程																		
	本项目运营期采用的主要设备包括：卸车臂、减压橇、压缩机橇、脱水、脱烃、计量设备和各类阀门等。根据各种设备的使用功能需求，其选型考虑如下。																		
	鄂尔多斯盆地零散气井天然气，经上游单位(乌审旗国联能源等)CNG集成处理装置处理为高压 CNG；由单车载气约 4500Nm ³ 、储气容积 25m ³ 的 CNG 槽车拉运至本项目压缩天然气储配站。																		
	(1) 卸车臂（卸气）																		
CNG 槽车进站后，对接站内 10 台卸气柱（卸车臂的站内形态），完成 2~20MPa 高压 CNG 卸气，卸车臂主要技术参数详见下表。																			
	表 2-8 CNG 卸车臂主要技术表 <table><tr><th>序号</th><th>参数名称</th><th>参数数值</th></tr><tr><td>1</td><td>流体介质</td><td>天然气</td></tr><tr><td>2</td><td>计量精度（%）</td><td>±0.5</td></tr><tr><td>3</td><td>流量范围（kg/min）</td><td>3~70</td></tr><tr><td>4</td><td>额定工作压力（MPa）</td><td>1~20</td></tr><tr><td>5</td><td>最大工作压力（MPa）</td><td>20</td></tr></table>	序号	参数名称	参数数值	1	流体介质	天然气	2	计量精度（%）	±0.5	3	流量范围（kg/min）	3~70	4	额定工作压力（MPa）	1~20	5	最大工作压力（MPa）	20
序号	参数名称	参数数值																	
1	流体介质	天然气																	
2	计量精度（%）	±0.5																	
3	流量范围（kg/min）	3~70																	
4	额定工作压力（MPa）	1~20																	
5	最大工作压力（MPa）	20																	

6	耐压强度 (MPa)	37.5
7	拉断力	600N~900N (工作压力为 20MPa 时)
8	卸气、排空压力表	(油浸式 0~40MPa)
9	设备数量	10 台

(2) 减压橇

橇内集成紧急切断、高效过滤器、水浴式加热器、高压调压器等。

过滤器在站场中用于清除天然气介质中的各类杂质，以保证天然气介质的洁净度符合标准规定，并且起着保护站场设备和管道不被杂质腐蚀磨损的作用。高效过滤器适用于含尘较少，固体颗粒粒径小，但同时也含有少量液体或有大量液滴突然出现的场合。根据本工程气源特点，结合实际运行过程中过滤效果，本工程选用高压高效过滤器。

减压设备拟选用轴流式调压器，其特点是：介质轴向流线型流动、压损小、流通能力大、调压精度高、不泄漏、低噪声、工作稳定可靠；不需外来能源，利用被控介质自身的压力能自动调节使压力或流量保持恒定；结构精简、体积小、重量轻；操作简便、易于在线维修。

卸车后的高压 CNG，进入与卸气柱数量匹配的减压橇（单路 4000Nm³/h，进口压力 5~20MPa）；此处配套的 1 台橇装常压电热水锅炉，核心作用是为减压橇内的水浴式加热器提供稳定热水，用于高压 CNG 减压过程中的伴热升温——因高压 CNG 在减压过程中会产生剧烈温降，若温降超过 65℃，会导致管道结霜、设备冻损，影响减压工艺稳定及设备安全，通过锅炉热水加热可有效控制温降在合理范围，确保天然气压力稳定调节至 10.0MPa（设计压力 6.4MPa），保障后续工艺顺畅运行。此过程锅炉排污水，汇入 50m³ 工艺区污水池，后定期由拉运车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。

卸车后的高压 CNG，进入与卸气柱数量匹配的减压橇（单路 4000Nm³/h，进口压力 5~20MPa）；此处配套的 1 台 3 吨橇装常压电热水锅炉，核心作用是为减压橇内的水浴式加热器提供稳定热水，用于高压 CNG 减压过程中的伴热升温——因高压 CNG 在减压过程中会产生剧烈温降，若温降超过 65℃，会导致管道结霜、设备冻损，影响减压工艺稳定及

设备安全，通过锅炉热水加热可有效控制温降在合理范围，确保天然气压力稳定调节至 10.0MPa（设计压力 6.4MPa），保障后续工艺顺畅运行。锅炉排污水及软化水系统排水，汇入 50m³ 工艺区污水池，后定期由拉运车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。

减压撬的工艺流程图如下。

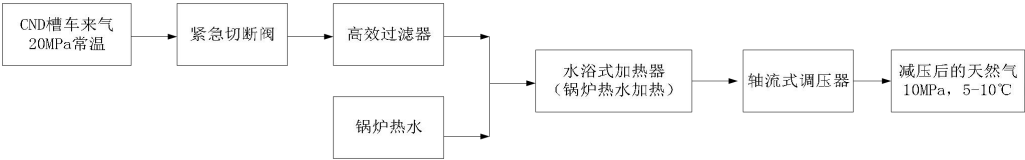


图 2-3 减压撬的工艺流程图

减压撬主要技术参数详见下表。

表 2-9 减压撬的主要技术参数表

序号	项目	参数
1	结构形式	单路
2	减压级数	1
3	过滤器精度	10μm
4	进口压力	5-20MPa
5	减压前设计压力	210.0MPa
6	减压后设计压力	6.4MPa
7	换热温度	70~80℃
8	出口气体温度	5~10℃
9	出口压力	10.0MPa
10	换热热源	锅炉循环热水
11	天然气进口管径	DN40
12	天然气出口管径	DN50
13	设备数量	12 台

(3) 压缩机撬

经减压撬调压后的天然气送入 4 台压缩机撬进一步增压，将进气压力稳定提升至 10.0MPa，满足场站工艺用气及外输压力需求。压缩机撬以电为动力，采用电机驱动液压系统的方式，通过液压活塞式结构实现天然气压缩，主要技术参数详见下表。

表 2-10 压缩机撬的主要技术参数表

序号	指标名称	项目
1	进口压力	2.0~10.0MPa
2	排气压力	10.0MPa

3	平均排量（单台）	6000Nm ³ /h@6.0MPa
4	日工作时间	20h
5	冷却方式	风冷
6	吸气温度	-40~50℃
7	排气温度	风冷压缩机经冷却后输气出口温度不高于环境温度 13℃
8	噪声（离压缩机橇外 1m 处）	≤85dB（A），并提供噪音检测报告。
9	气缸润滑方式	无油润滑或者少油润滑，需保证压缩后的天然气中含油量低于 10ppm
10	启动方式	变频控制启动
11	驱动形式	液压活塞式
12	压缩级数	1 级压缩
13	电机防爆等级	不低于 EX dIIBT4
14	防护等级	不低于 IP55
15	动力电源	主电机：380V 三相，50HZ 辅助电机：220V/380V，三相，50HZ
16	采暖措施	应能保证设备在冬天能够正常工作。
17	过滤分离系统技术要求	各级间过滤分离器以及出口两个高精度过滤分离器，能最大限度地除去气体中所含的油分，保证气体中所含油分不超过 5ppm。所有过滤分离器均为滤芯式结构，可拆除、检查、清洗、更换。
18	压缩机进出口设置要求	1) 压缩机进口管道须设置气动阀门或电磁阀，阀门须与压缩机的电器开关连锁。 2) 在压缩机出口主管道上须设置安全阀和止回阀。 3) 压缩机进、出口及级间应有过滤分离器，且滤芯可拆除、清洗、更换。
19	压缩机启动停机技术要求	压缩机启动方式为固态软启动，不允许负载启动、停机，必须有可靠装置确保压缩机启动无负载、卸载后停机。通过启动电磁阀控制阀门开启与关闭，使得压缩机启动过程中无负载，满足压缩机启动要求。
20	检修空间设备要求	压缩机橇体的设计应有便于检修和维护的通道和门，橇内有照明，橇顶设置起重导轨（按最大负荷计算）以便检修。
21	备注	压缩机隔音房舱设有可燃气体浓度监测控制，超浓度报警并与风机电机和压缩机电机联动，

		自动抽风，同时压缩机电机自动停机，切断主控电源，保障工作场所的安全性。 电机采用国内、国际知名品牌防爆电机。 设置机组振动超标保护。 压缩机组寿命不低于 25 年。 控制系统要求有中文操作界面。 建议采用有利于降低振动的压缩机形式。
22	设备数量	4 台

(4) 深度脱水装置

压缩后的天然气进入深度脱水装置，本站选用 3 台进口天然气深度脱水装置。脱水装置为双塔配置，脱水、再生、交替运行，效果良好，运行可靠。经脱水装置脱水干燥后的成品气中，水分可以达到：在常压下露点温度 $\leq -62^{\circ}\text{C}$ ，成品气微尘含量 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ，微尘直径小于 $5\mu\text{m}$ ，平均处理气量为单台 $15000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，工作压力为 10.0MPa 。双塔分析筛脱水工艺如下。

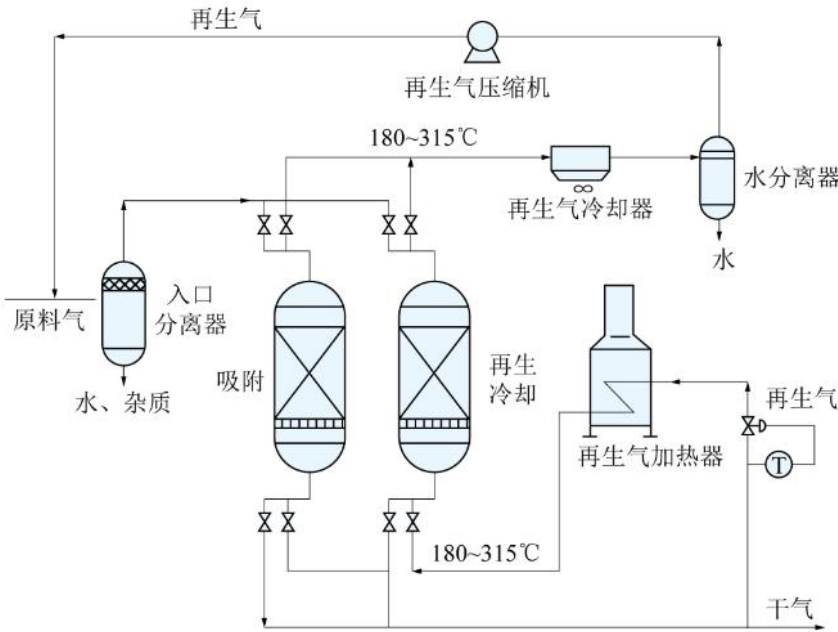


图 2-4 双塔分析筛脱水的工艺流程图

双塔分子筛脱水工艺采用两个吸附塔交替运行，实现天然气连续深度脱水。一塔工作时，湿天然气从塔底进入，其中的水分子被分子筛吸附，干燥后的天然气从塔顶流出；与此同时，另一塔则进行再生，即用一小部分加热至约 230°C 的出口干气对饱和分子筛进行反吹，将水分脱附并带出，含水蒸气的高温再生气经冷却分离出废水后，气相送入燃料气

管网。两塔通常每 8 至 12 小时切换一次角色，从而确保装置能持续产出常压露点 $\leq -62^{\circ}\text{C}$ 的合格干气。

深度脱水装置的工艺流程图如下。

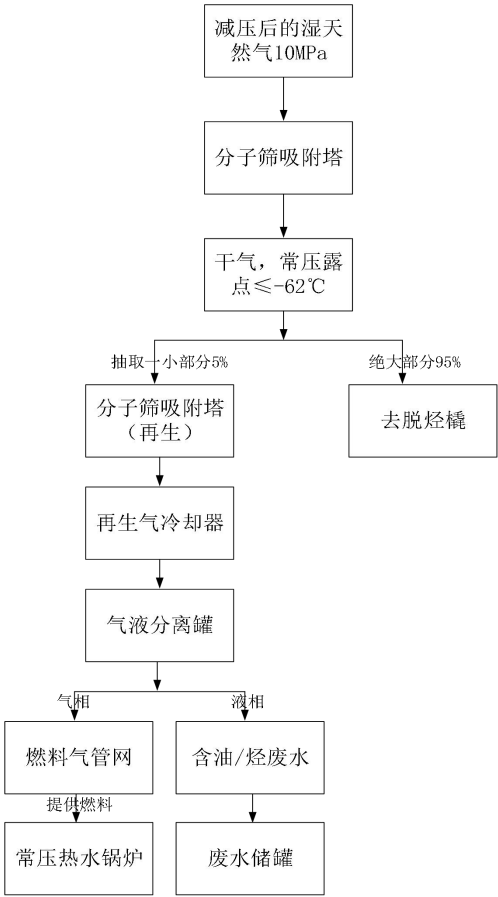


图 2-5 深度脱水装置的工艺流程图

经双塔分子筛脱水后的干气，约 95%的干气输送至脱烃橇进行后续精制；剩余约 5%的干气作为再生气，经再生气加热器升温至再生温度（约 200 - 300℃），用于解析饱和吸附塔中的水分。脱附出的水分随再生气进入再生冷却器降温，产生的冷凝液在气液分离罐中实现分离：气相降压后送入燃料气管网回收利用；液相为含油/烃废水，排入废水储罐暂存，后委托有资质的单位进行安全处置。

深度脱水装置主要技术参数详见下表。

表 2-11 深度脱水装置主要技术参数

序号	项目	单位	参数值	备注
1	工作流量	Nm ³ /h	15000	/
2	设计压力	MPa	12.0	/

3	工作压力	MPa	10.0	/
4	入口天然气压力露点	°C/MPa	-13/5.0	/
5	进口温度	°C	-40~50	/
6	出口气体常压露点	°C	≤-62	/
7	出口气体过滤精度	μm	≤5	/
8	进出口初始压力降	KPa	≤50	/
9	脱水物质		分子筛	/
10	电机防爆等级	Exd II	BT4	/
11	切换方式	手动阀门，双塔手动切换。		
12	再生方式	闭式循环、加热再生、手动排污。		
13	控制方式	PLC 自动控制再生、触摸屏、故障自动提示报警。		
14	设备数量	2 台		

(5) 脱烃橇

脱水后的天然气进入脱烃橇，通过重烃分离器分离液相重烃和吸附塔深度脱烃。

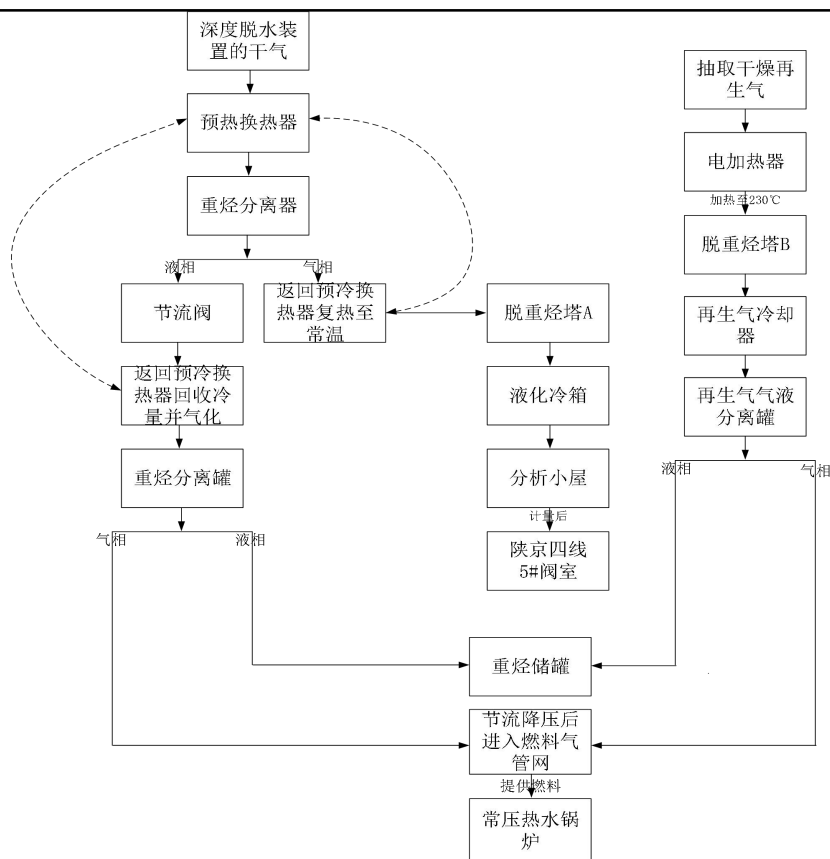


图 2-6 脱烃橇的工艺流程图

由深度脱水装置的干气输送至预冷换热器中，在其中被冷却到-35℃左右，送入重烃分离器中进行分离，其中气相返回预冷换热器并复热后送入重烃吸附单元进行重烃深度吸附脱除。液相节流后返回预冷器复热出冷箱后送入重烃分离罐分离，气相降压后送入用户燃料气管网，液相后送入混烃储罐吸附脱重烃系统采用 2 塔流程。

由重烃分离器顶部出来的气相原料气，送入脱重烃塔的底部，通过重烃吸附剂脱除重烃后，从脱重烃塔底部出来后送入液化冷箱，后进入分析小屋计量后进行精确的贸易计量，最终通过联络管道输送至陕京四线 5#阀室。

由脱重烃吸附塔后抽取干燥再生气，经电加热器加热至 230℃左右后，从脱重烃塔顶部进入，对脱重烃塔进行解析。再生气从脱重烃塔底部排出，经再生气冷却后送入再生气气液分离罐分离，气相节流后送入燃料气系统，液相节流后送入重烃储罐。本站选用 2 台脱烃橇，处理规模为 15000Nm³/h@10.0MPa。

(6) 分析小屋

分析小屋，也可以称为现场分析仪小屋。它是一种安装分析仪的封闭型构筑物，分析仪的操作维护在小屋内进行。分析小屋集在线分析仪表及样品处理系统于一体，并配备有供配电、空调系统、照明及分析仪表所需、仪表空气等基本设施。

分析小屋用于天然气管道，测量天然气组分、水露点、烃露点、总硫/硫化氢含量等。设备集成在一个不锈钢小屋内，通过管线与现场主管道连接，实时在线测量分析。

(7) 计量设备

根据计量特性及贸易计量精度要求，本项目卸气后减压橇内设置科里奥利质量流量计、出站设置的计量橇内选用超声波流量计。

(8) 仪表风系统

仪表风系统可为加气站提供 0.8MPa 稳定、干燥、洁净的气源，以供气动紧急切断阀自动控制及吹扫使用。配置一台活塞式微油空压机、一台吸附式干燥机组成系统。系统中设有备用气源接口，以备特殊情况下的紧急供气使用。仪表风系统设置压力传感器，实时监控仪表风压力状态，确保加气站可靠运行，空压机和干燥机的技术参数见下表：

表 2-12 空压机参数

序号	项目	指标
1	形式	微油活塞式空压机
2	流量 (L/min)	500L /min
3	出口压力 (MPa)	0.8
4	电压 (V)	380
5	电机功率 (kW)	4
6	转速 (rpm)	760

(9) 主要安全系统

为了防止设备和管道因故障、误操作造成设备内气体压力超过设计压力而发生爆炸事故，设置了必要的安全阀，确保受压设备、管道超压时起跳，以保护各阀门及设备等设备安全。安全阀的计算与选择依据如下：

安全阀通道截面积： $A=G/（10.19*C*K*P1*（M/（Z*T1））^{1/2}$ ）

A——安全阀通道截面积 cm³；

G——安全阀的最大泄放量 kg/h；

P1——安全阀在最大泄放量时的进口压力 MPa；

K——流量系数，取 0.9~0.97；

C——气体特性系数；

M——气体的千克分子量；

T1——安全阀进口处绝对温度 K；

Z——气体压缩系数。

(10) 放散系统

站内工艺设置 1 套放散系统，通过放空管道接入放空区，配套 1 根 DN100 放散立管，用于处理站内紧急放空、设备检修放散等场景下的天然气处置需求。该放散立管位于站场生产区最小频率风向的上风侧，高度为 12m，避免废气在站场及周边聚集，有效降低环境风险。

适用场景：①紧急放空：当天然气管道超压（超过设计压力 12.0MPa）、发生泄漏或突发安全事故时，自动或手动启动放散，快速泄压；②检修放散：设备检修前，对管道、设备进行氮气置换后，排空残留天然气，保障作业安全；③正常工况无持续性放散，仅工艺调整时产生少量间歇性排放。

工艺衔接：放散气经放空管道收集后，通过高空立管直接排放，无额外处理工艺（因放散气主要成分为甲烷，属清洁可燃气体，高空排放可快速扩散）。

(11) 上载中心站总工艺流程

本项目天然气上载中心站总工艺流程图见图 2-7。

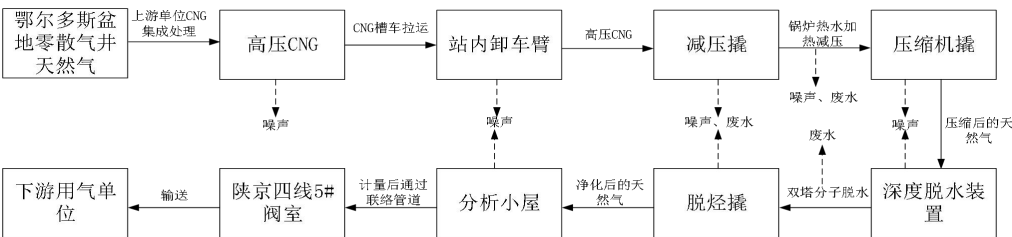


图 2-7 天然气上载中心站总工艺流程及产污环节图
2.运营期产排污环节

（1）废气：本项目为天然气上载中心，全站采用全密闭管道输送工艺，主要设备（电热水锅炉、压缩机、卸气柱、脱水脱烃装置等）均以电力为能源，无燃料燃烧过程。两台橇装常压电热水锅炉为电加热，不产生燃烧烟气；站内工艺设置放散立管（DN100），仅用于紧急超压泄放、设备检修等非正常工况，正常运行时放散阀门处于关闭状态，无天然气排放。天然气管线及设备密封性能良好，正常工况下无持续性废气产生。重烃储罐（储存废烃液）周边可能存在少量非甲烷总烃无组织挥发，因储罐采用密闭设计，且储存介质烃类含量低、储存量有限，无组织挥发量极小，通过定期检查储罐密封性、罐区设置围堰及防渗设施等措施，可有效控制挥发及泄漏风险，对周边大气环境影响可忽略不计。因此，本项目运营期无废气产生。

（2）废水：本项目运营期生活污水经化粪池预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水橇装常压电热水锅炉排污水及软水制备废水汇入工艺区污水池（50m³），定期拉运至就近的嘎鲁图镇污水处理厂处理；脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃橇产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，委托有资质单位安全处置；场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理后回用于道路喷洒及绿化浇灌，不外排；绿化用水全部用于绿地浇灌。

（3）噪声：主要为压缩机橇、CNG 卸车臂配套输送泵、锅炉循环水泵等的机械传动噪声运转产生的机械噪声与气动噪声。

（4）固体废物：

①本项目员工产生的生活垃圾，收集于专用垃圾桶内，定期拉运至就近生活垃圾处理厂；

②废离子交换树脂：软水制备系统（服务两类锅炉）离子交换树脂吸附钙镁离子饱和后会产生废离子交换树脂，为一般固废由生产厂家回收；

③设备维护产生的废机油：暂存于 10m² 的危废暂存间，委托有资质单位处置；

④清管废渣：暂存于 10m² 的危废暂存间分区存放后，定期委托有资质单位处置；

⑤废分子筛：工艺脱水脱烃单元产生的废分子筛，暂存于 10m² 的危废暂存间，委托有资质单位处置。

2、主要污染工序：

表 2-13 运营期主要污染工序

名称	污染源	主要生产单元	主要污染物	产污环节	排放方式
运营期	废气	本项目运营期无废气产生			
	噪声	噪声		压缩机橇、CNG 卸车臂配套输送泵、锅炉循环水泵等设备噪声	/
	固废	生活垃圾		员工	收集于专用垃圾桶内，定期拉运至就近生活垃圾处理厂
		废离子交换树脂		软水制备系统	由生产厂家回收
		设备维护产生的废机油		工艺运行设备	暂存于 10m ² 的危废暂存间，委托有资质的单位处理处置。
		清管废渣		清管器	
		废分子筛		工艺脱水脱烃单元产生	
	废水	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	员工日常生活用水	生活污水经站内污水管道排入化粪池（6m ³ ）预处理，后由拉运车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。
		橇装常压电热水锅炉补水、	pH、溶解性总固体、SS	锅炉排污水及软化废水	锅炉排污水及软化水系统排水，汇入工艺区污水池（1 座

			软水制备系统			50m ³ ），后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。
			脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水	含有脂类及石油类	分子筛再生冷凝	排入废水储罐和重烃储罐暂存，后委托有资质的单位进行安全处置。
			脱烃橇产生的废烃液	含有脂类及石油类	脱烃橇冷却脱烃	
			设备及场地冲洗水、初期雨水及绿化用水	SS（仅设备及场地冲洗水含）	设备及场地冲洗、绿化浇灌作业过程	场地冲洗废水仅含少量泥沙类机械杂质，不含有害污染物，经排水沟收集至沉淀池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）后，回用于厂区道路喷洒及绿化浇灌，不外排。冬季不进行设备及场地清洗。
与项目有关的原有环境污染问题	无					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状 基本污染物环境质量现状及达标区判定 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)》中 6.2.1.1 规定“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境，质量公告或环境质量报告中的数据或结论”以及 6.2.1.3 规定“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664-2013 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据”。本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社。根据内蒙古自治区生态环境厅于 2025 年 6 月 4 日，公布的《2024 年内蒙古自治区生态环境状况公报》全区环境空气六项污染物年均浓度均达标，本项目位于鄂尔多斯市，属于环境空气质量达标区。 2.地下水环境、土壤环境 依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。 经调查，本项目不存在地下水、土壤污染途径。项目周围 500m 范围内不存在地下水、集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。周围不存在敏感或较敏感的土壤环境保护目标，属于不敏感。 本项目运营期生活污水经化粪池预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水橇装常压电热水锅炉排污水及软水制备废水汇入工艺区污水池（50m³），定期拉运至就近的嘎鲁图镇污水处理厂处理；脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃橇产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，委托有资质单位安全处置；场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理后回用于道路喷洒及绿化浇灌，不外排；绿化用水全部用于绿地浇灌。 综合考虑，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测，仅给出相关的污染防治措施。 3、声环境
----------	---

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“声环境。厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。” 本项目位于鄂尔多斯市乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社，厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，故未进行声环境现状检测。 4、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于乌审旗嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社，评价区生态环境以人工栽培绿化树木为主，无珍稀或濒危动植物，用地范围内不涉及生态环境敏感目标。 综上所述，本项目所在区域为环境空气质量达标区，本项目无特征因子的数据，不进行评价；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源等敏感目标，50m 范围内无声环境保护目标，用地范围内不涉及生态环境敏感目标。依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，本次评价不开展地下水、土壤、声环境及生态环境现状监测，仅提出相应的污染防治措施。
环 境 保 护 目 标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中关于环境保护目标的规定，大气环境：明确厂界外 500m 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标；地下水环境：明确厂界外 500 米范围内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保护目标。生态环境：本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、生态保护红线、重要湿地及珍稀濒危野生动植物栖息地等生态保护目标。 根据 2023 年 11 月 24 日乌审旗文化和旅游局关于《鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目项目是否位于我旗文物保护区范围》的复函：“经我局文物保护部门工作人员对项目拟选址初步落图核查，该项目拟选址地表暂未发现已登记的不可移动文物，地下文物不详。原则上同意办理该项目相关

	前期手续。” 现有厂界外 500m 米范围无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区及农村地区人群较集中的区域，现有厂界外 50 米范围内无声环境保护目标、现有厂界外 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保护目标。 项目环境保护目标情况见表 3.1。 表 3.1 本项目环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护对象名称</th><th>方位</th><th>与本项目距离（m）</th><th>规模</th><th>环境功能区划</th></tr><tr><td>环境空气</td><td colspan="4">项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2026)（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">项目外 50m 范围内无声环境保护目标</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">项目外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温水等特殊地下水资源</td><td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">项目无生态环境保护目标</td><td>——</td></tr></table>	环境要素	环境保护对象名称	方位	与本项目距离（m）	规模	环境功能区划	环境空气	项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标				《环境空气质量标准》(GB3095-2026)（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准	声环境	项目外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	地下水环境	项目外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温水等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准	生态环境	项目无生态环境保护目标				——
环境要素	环境保护对象名称	方位	与本项目距离（m）	规模	环境功能区划																										
环境空气	项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标				《环境空气质量标准》(GB3095-2026)（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准																										
声环境	项目外 50m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准																										
地下水环境	项目外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温水等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准																										
生态环境	项目无生态环境保护目标				——																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准 本项目为天然气上载中心，全站采用全密闭管道输送工艺，主要设备（电热水锅炉、压缩机、卸气柱、脱水脱烃装置等）均以电力为能源，无燃料燃烧过程。两台撬装常压电热水锅炉为电加热，不产生燃烧烟气；站内工艺设置放散立管（DN100），仅用于紧急超压泄放、设备检修等非正常工况，正常运行时放散阀门处于关闭状态，无天然气排放。天然气管线及设备密封性能良好，正常工况下无持续性废气产生。重烃储罐（储存废烃液）周边可能存在少量非甲烷总烃无组织挥发，因储罐采用密闭设计，且储存介质烃类含量低、储存量有限，无组织挥发量极小，通过定期检查储罐密封性、罐区设置围堰及防渗设施等措施，可有效控制挥发及泄漏风险，对周边大气环境影响可忽略不计。因此，本项目运营期无废气产生。 2、废水 本项目运营期生活污水经化粪池预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水撬装常压电热水锅炉排污水及软水制备废水汇入工艺区污水池（50m³），定期拉运至就近的嘎鲁图镇污水处理厂处理；脱水撬分子筛产生																														

	的再生含油/烃废水与脱烃橇产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，委托有资质单位安全处置；场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理后回用于道路喷洒及绿化浇灌，不外排；绿化用水全部用于绿地浇灌。生活污水和生产废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，见下表 3-2。 <table><tr><th colspan="7">表 3-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</th></tr><tr><th>项 目</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>石油类</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>允许排放浓度 (mg/L)</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤20</td><td>≤400</td><td>/</td></tr></table> 3、噪声排放标准 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限值要求； <table><tr><th colspan="4">表 3-3 工业企业厂界噪声标准</th></tr><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>备注</th></tr><tr><td>（GB12348-2008）中 2 类标准</td><td>60dB (A)</td><td>50dB (A)</td><td>厂界四周</td></tr></table> 4、固体废物存储、处置标准 一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物厂区内暂存污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。	表 3-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准							项 目	pH	COD	BOD ₅	石油类	SS	NH ₃ -N	允许排放浓度 (mg/L)	6~9	≤500	≤300	≤20	≤400	/	表 3-3 工业企业厂界噪声标准				类别	昼间	夜间	备注	（GB12348-2008）中 2 类标准	60dB (A)	50dB (A)	厂界四周
表 3-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准																																		
项 目	pH	COD	BOD ₅	石油类	SS	NH ₃ -N																												
允许排放浓度 (mg/L)	6~9	≤500	≤300	≤20	≤400	/																												
表 3-3 工业企业厂界噪声标准																																		
类别	昼间	夜间	备注																															
（GB12348-2008）中 2 类标准	60dB (A)	50dB (A)	厂界四周																															
总 量 控 制 指 标	根据《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》中规定，现阶段实施污染物总量控制的指标为挥发性有机物、NO_x、COD 和 NH₃-N。 1、废气 1) 施工期 本项目施工期产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 新污染源大气排放限值中无组织排放监控浓度限值。 <table><tr><th colspan="6">表 3-4 施工期大气污染物排放标准一览表</th></tr><tr><th rowspan="2">时期</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">最高允许排放速率</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>排气筒高度</th><th>二级</th></tr><tr><td>施工期</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td>1.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准限值</td></tr></table> 2) 运营期 本项目运营期无废气产生。	表 3-4 施工期大气污染物排放标准一览表						时期	污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	标准来源	排气筒高度	二级	施工期	颗粒物	/	/	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准限值													
表 3-4 施工期大气污染物排放标准一览表																																		
时期	污染物	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	标准来源																													
		排气筒高度	二级																															
施工期	颗粒物	/	/	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准限值																													

2、废水

本项目运营期生活污水经化粪池预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水橇装常压电热水锅炉排污水及软水制备废水汇入工艺区污水池（50m³），后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃橇产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，委托有资质单位安全处置；场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）后回用于道路喷洒及绿化浇灌，不外排；绿化用水全部用于绿地浇灌。污水中 COD、NH₃-N 的排放量已纳入污水处理厂的总量控制指标体系中，因此本项目无需单独申请 COD 和 NH₃-N 的总量控制指标。

因此，本项目不需要申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	从施工工艺可知，本项目施工期以管线敷设为主，管道在施工过程中由于运输、施工作业带清理、管沟开挖、布管、回填等施工活动，将不可避免对周围环境产生不利影响；项目施工一方面会造成土壤扰动、地表植被破坏等生态环境影响，该类影响在施工完成后通过生态恢复与整治可逐步缓解，另一方面施工过程产生的各类污染物排放也会对环境造成短期影响，该类影响具有暂时性、阶段性特征，施工结束后便会随之消失。 为有效控制施工扬尘，本项目将严格落实“六个百分百”扬尘管控要求：施工工地周边设置围挡、物料堆放采取覆盖措施、出入车辆进行冲洗、施工现场地面实施硬化、土方作业采用湿法作业、渣土车辆进行密闭运输。 施工期主要污染物产排情况如下： 1.废气 施工过程产生的废气污染源主要来自施工交通尾气、来往运输引起的道路扬尘和管道焊接防腐时产生的废气等，主要废气污染物包括 CO、NO_x、粉尘、焊接烟尘、有机废气（以非甲烷总烃计）等。 1) 扬尘 本项目工程施工范围大，起尘环节较多，类比同类工程施工期监测情况，管线工程施工现场的近地面扬尘日均浓度在 0.12-0.32mg/m³，工程所用钢管等材料均需从外运进，运输量较大。整个施工现场产生的扬尘易对近距离局部空气质量造成短时影响，因此，必须采取合理的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。主要对策有：①对施工现场实行合理化管理，材料统一堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂。②管沟开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。此外，开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥起尘或被雨水冲刷。③运输车辆应完好，不应该装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定期洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘。④在大风天气，应停止施工作业，并对堆放的沙粉等建筑材料采取遮盖措施，同时避开在居民点很近的施工点处施工。
------------------	---

2) 施工机械废气

本项目施工过程中废气主要包括施工机械燃油废气与焊接废气。施工机械（运输车辆、挖掘机等）以柴油为燃料，主要污染物为 HC、CO、NO_x等；管线敷设过程中管道焊接作业会产生少量焊接烟尘，属于有机废气及颗粒物。由于本项目工程量较小、施工期较短，各类废气均为无组织、间断性排放，产生量较小，经大气扩散稀释后，对周边大气环境影响较小。施工期间通过加强机械维护、减少怠速、焊接点尽量远离敏感目标等措施，可进一步降低废气影响。

2、废水

建筑施工期间的废水包括施工废水和施工人员的生活污水。

施工生产废水包括场地冲洗水、管道试压使用的废水以及机械设备运转的冷却水和洗涤水、输送系统冲洗废水等。施工时设置临时沉淀池，将含泥沙雨水、泥浆水等经沉淀池沉淀处理后回收利用，不外排。施工人员生活污水产生量很少，生活污水主要污染物为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N 等，设置生活污水临时沉淀池，采用吸污车定期清掏至嘎鲁图镇污水处理厂处理，不外排。

3、噪声

根据工程分析，施工过程中使用的施工机械较少，施工期的噪声来自小型施工机械和运输车辆，噪声源强在 75-95dB，特点为暂时的短期间歇性行为，无规律性，在施工场地界线处，一般情况下噪声强度将超过《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。为减少施工噪声对周围企业的影响，施工单位及建设单位应采取以下减缓措施：

①选用低噪声设备，同时在施工过程中施工单位设专人对设备进行定期保养和维护。严格按照操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间，不得在 22:00 至次日 06:00 期间施工。

③合理进行施工场地布置。

综上所述，施工期间通过选用低噪声设备、合理布局施工场地、合理安排施工时间及其他相应降噪措施后施工厂界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）所规定的噪声标准的要求。

	4、固体废物 施工期产生的固废主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾为施工过程中产生的弃土、弃料等，部分可以回用于项目建设，不能回用的定期拉运至就近建筑垃圾厂处置。施工人员产生的生活垃圾集中收集，在指定地点设置垃圾桶并加强管理，定期拉运至就近生活垃圾厂集中处理。施工期固体废物合理处置，对周围环境影响较小。 5.生态影响分析 本项目施工期以管线敷设为主，施工作业带清理、管沟开挖、布管、回填等施工活动会对地表植被造成破坏、对土壤结构产生扰动，存在局部暂时性水土流失风险，同时施工噪声、机械及人员活动会对周边野生动物产生短暂惊扰，使其临时避让施工区域。 管道穿越 G242 国道采用顶管施工方式，顶管施工过程会产生泥浆、施工废水、扬尘、噪声及废弃土方等污染物。针对上述污染物，拟采取以下控制措施：施工泥浆设置专用泥浆池收集，沉淀后泥浆外运至有资质单位处置；施工废水经临时沉淀池处理后回用于场地洒水降尘，不外排；扬尘采取湿法作业、施工区域围挡等措施；噪声选用低噪声设备并合理安排作业时间，避免夜间施工；废弃土方及时拉运至指定消纳场所。 上述影响均为短期、可逆影响，施工结束后通过土地整治、植被恢复等措施，管道线路长度约 1000 米，施工作业带宽度 15 米，占地面积为 15000 平方米，种植物种为当地常见植物种类，采用人工播撒本氏针茅、羊碱草草籽进行植被恢复绿化，经以上措施，项目不会对区域生态系统结构与功能造成明显不利影响。
运营期环境影响和保护措施	1.废气 本项目为天然气上载中心，全站采用全密闭管道输送工艺，主要设备（电热水锅炉、压缩机、卸气柱、脱水脱烃装置等）均以电力为能源，无燃料燃烧过程。两台撬装常压电热水锅炉为电加热，不产生燃烧烟气；站内工艺设置放散立管（DN100），仅用于紧急超压泄放、设备检修等非正常工况，正常运行时放散阀门处于关闭状态，无天然气排放。天然气管线及设备密封性能良好，正常工况下无持续性废气产生。重烃储罐（储存废烃液）周边可能

存在少量非甲烷总烃无组织挥发，因储罐采用密闭设计，且储存介质烃类含量低、储存量有限，无组织挥发量极小，通过定期检查储罐密封性、罐区设置围堰及防渗设施等措施，可有效控制挥发及泄漏风险，对周边大气环境影响可忽略不计。因此，本项目运营期无废气产生。

2.废水

本项目运营期生活污水经化粪池预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水橇装常压电热水锅炉排污水及软水制备废水汇入工艺区污水池（50m³），定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃橇产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，委托有资质单位安全处置；场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理后回用于道路喷洒及绿化浇灌，不外排；绿化用水全部用于绿地浇灌。

表 4-1 项目废水产生及排放情况一览表

废水类型	产生量 (m ³ /d)	污染物 名称	排水量 (m ³ /d)	产生状况	排水去向
				浓度 (mg/L)	
生活用水	2.24	pH、 COD、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	1.792	pH 6~9、COD ≤350、BOD ₅ ≤200、SS ≤220、氨氮≤ 30	生活污水经站内污 水管道排入化粪池 (6m ³)预处理， 后由拉运车拉运至 嘎鲁图镇污水处 理厂处理。
用于工艺换热的 锅炉排污水及软 化废水	0.1843	pH、 COD、 SS、氨 氮、溶解性 总固体	0.1413	pH 6.5~8.5、 COD 50~100、 SS 20~50、氨 氮 5~10、总磷 1~2、石油类 1~3	锅炉排污水及软化 水系统排水，汇入 工艺区污水池（1 座 50m ³ ），后定期 拉运至嘎鲁图镇污 水处理厂处理。
用于供暖的电锅 炉排污水及软化 废水	0.1843		0.1413		
脱水橇分子筛产 生的再生含油/烃 废水	1.245	石油类、挥 发性烃类	1.245	/	排入废水储罐和重 烃储罐暂存，后委 托有资质的单位进 行安全处置。
脱烃橇产生的废 烃液	0.00438		0.00438	/	
设备及场地冲洗 水	21	SS（仅设备 及场地冲洗 水含）	16.8	/	年冲洗和绿化按 180 天，绿化用水 全部用于绿地浇 灌；场地冲洗废水 仅含少量泥沙类机
绿化用水	2.42		0	/	

	期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理，污水处理厂有足够的剩余容量接纳本项目生活污水； 2、生产废水接纳可行性 本项目软水制备废水、锅炉排污水属于清净下水，统一汇入厂区 50m³ 工艺区污水池暂存，定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理； ①嘎鲁图镇污水处理厂进水水质要求 依据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及嘎鲁图镇污水处理厂设计进水要求，接管水质需满足：COD≤500mg/L、BOD₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、pH 值 6~9、石油类≤30mg/L、氨氮≤45mg/L。 ②同类项目分析 a.临河区·三一（巴彦淖尔）风电装备有限公司锅炉扩建项目 巴彦淖尔市生态环境局临河区分局于 2025 年 11 月批复，根据《报告表》结论，“锅炉排污水和全自动软水器浓水属于清净下水，经厂区管道排入园区污水管网”，污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值，废水最终进入东城区污水处理厂处理。 b.阿荣旗·新源热力有限责任公司三期工程 阿荣旗新源热力有限责任公司三期工程竣工环保验收公示（2021 年 12 月）明确：“生产废水主要为化学水处理站的排污水和锅炉排污水，该部分废水属于清净下水。除部分回用外，剩余清净下水与原有项目生活污水一同厂区化粪池，进入城镇污水管网，最终排入那吉镇污水处理厂。” 本项目锅炉排污水和软水制备废水与上述两个项目的废水类型、水质特征一致，均属于清净下水，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。且本项目锅炉系统废水合计日均排放量仅约 0.2826m³/d，占嘎鲁图镇污水处理厂设计处理能力（1.5 万 m³/d）的约 0.0019%，水量极小，主要污染物浓度远符合接管标准。因此，本项目锅炉系统废水排入嘎鲁图镇污水处理厂技术可行，对污水处理厂无冲击影响。 综上所述，项目营运期对周围水环境影响较小。 3.噪声 3.1 噪声源强及治理措施
--	---

项目噪声主要来源于压缩机橇、CNG 卸车臂配套输送泵、锅炉循环水泵、风机等运转过程中产生的噪声。根据设计，项目各噪声设备采取的降噪措施，对噪声有一定衰减。详见表 4-2。

表 4-2 为各声源设备的噪声级

设备名称	声级值 dB (A)	降噪措施	采取措施后源强 dB (A)
压缩机橇	75~90	隔声、减振	45
CNG 卸车臂 输送	75~90	隔声、减振	48
锅炉循环水泵	75~90	隔声、减振	47

3.2 噪声预测及达标情况

声源在预测位置的声压级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ----预测点处声压级，dB；

L_w ----由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc ----指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度；dB；

A_{div} ----几何发散引起的衰减；dB；

A_{atm} ----大气吸收引起的衰减；dB；

A_{gr} ----地面效应引起的衰减；dB；

A_{bar} ----障碍物屏蔽引起的衰减；dB；

A_{misc} ----其他多方面引起的衰减；dB；

本项目将声源概化为点声源进行预测，不考虑指向性校正、大气吸收引起的衰减、地面效应及其他方面引起的衰减，障碍物屏蔽引起的衰减取 20dB，几何发散引起的衰减按照 30m 计算。

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

式中： L_{eqg} ----噪声贡献值；dB；

T ----预测计算的时间段；S；

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间；S；

L_{Ai} ---i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级；dB。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）规定，结合项目场区平面布置图，经噪声衰减，运营期项目主要产噪设备对厂界噪声贡献值的预测结果见表 4-3。

表 4-3 主要产噪设备对厂界噪声的预测结果一览表

预测点位	贡献值/dB (A)	标准值/dB (A)	达标情况
东厂界	35	昼间：60 夜间：50	达标
南厂界	36		达标
西厂界	28		达标
北厂界	32		达标

设备噪声采取减振、隔声处理等措施后，对厂区各厂界噪声贡献值为 28-36dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对环境产生影响较小。

3.3 噪声排放环境监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017），制定了本项目监测计划，具体见下表：

表 4-4 噪声环境监测计划一览表

类别		监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准
噪声	厂界	L_{eq} (A)	厂界四周	1 次/季度	《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

本项目运营期产生的固体废物包括软水制备系统产生的废离子交换树脂为一般固废由生产厂家回收；设备维护产生的废机油，清管废渣，以及工艺脱水脱烃单元产生的废分子筛为危险废物，均暂存于 10m² 的危废暂存间，分区存放后，委托有资质单位处置

（1）废离子交换树脂

软水制备系统采用全自动钠离子交换器，该钠离子交换树脂可进行循环再生使用，但钠离子交换树脂也存在使用寿命，单次填充量约 100kg，更换

最大频次约 1 次/年，最大产生量约 0.12t/a（含水量约 20kg），由生产厂家回收。

（2）设备维护产生的废机油

本项目各类生产设备日常检修、维护过程中产生废机油（废矿物油）及废油桶，其中废矿物油年产生量 0.02t/a，废油桶 5 个/年，上述废物均属于危险废物，单独收集后暂存于厂区危废暂存间，分区存放后，定期委托有资质的单位处理处置。

（3）清管废渣

本项目天然气输送管道清管作业过程中产生清管废渣，年产生量 0.052t/a，该废物属于危险废物，收集后暂存于厂区危废暂存间，分区存放后，定期委托有资质的单位处理处置。

（4）废分子筛

本项目工艺脱水脱烃单元的双塔分子筛吸附装置，分子筛吸附剂长期使用后吸附性能衰减，需定期更换产生废分子筛，年产生量约 0.5t/a，废分子筛沾附微量烃类及水合物，属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间，分区存放后，定期委托有资质的单位安全处理处置。

本项目固体废物产生及处置措施详见表 4-5。

表 4-5 本项目固体废物的产生和处理情况

废物名称	主要成分	产生环节	废物属性	产生量 (t/a)	处置去向	环境管理要求
废离子交换树脂	有机树脂	软化水系统	I 类一般固废 (900-008-S59)	0.12	由生产厂家回收	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
废矿物油 废油桶	废矿物油	设备维护产生	危险废物 (HW08, 900-214-08)	0.02	暂存于危废暂存间，分区存放后，委托有资质的单位处置。	执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2015-2012)
	废矿物油		危险废物 (HW08, 900-041-49)	5 个/年		
清管废渣	废渣	清管器	危险废物 (HW49,	0.052		

			900-041-49)			
废分子筛	分子筛、微量烃类	工艺脱水脱烃单元产生	危险废物HW49，(900-041-49)	0.5		

采取以上措施后，本项目运营期产生的固体废物均得到合理处置。

5.地下水及土壤环境

本项目运营期生活污水经化粪池预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理；生产废水橇装常压电热水锅炉排污水及软水制备废水汇入工艺区污水池（50m³），定期拉运至就近的嘎鲁图镇污水处理厂处理；脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃橇产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存，委托有资质单位安全处置；场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理后回用于道路喷洒及绿化浇灌，不外排；绿化用水全部用于绿地浇灌。

本项目为天然气上载中心建设项目，所用天然气达到《天然气》（GB17820-2018）中的一类指标，不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，因此本项目不涉及土壤影响因子。

建设项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。拟建项目防渗分区划分及防渗技术要求见表 4-6。

表 4-6 拟建项目防渗分区划分及防渗技术要求		
防渗分区	分区	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	地面防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	化粪池、污水池	采防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。
简单防渗区	配电室、门卫、辅助用房、场地及道路设施	进行一般地面硬化（水泥混凝土硬化）。

6、环境风险影响分析及防范措施

（1）评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目重点关注的危险物质为油类物质（废矿物油）。

②风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。"

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)。

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w1, w2, ..., wn——每种风险物质的存在量，t；

W1,W2,..., Wn——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- (1) $Q < 1$ 时，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；
- (2) $1 \leq Q < 10$ 时，以 Q1 表示；
- (3) $10 \leq Q < 100$ 时，以 Q2 表示；
- (4) $Q > 100$ 时，以 Q3 表示；
- (5) 本项目 Q 值

本项目生产过程中，项目涉及的各危险物料重大危险源识别见表 4-7。

表 4-7 危险物质数量与临界量比值判定结果

名称	临界量 t	现实最大暂存量 t	危险物质数量与临界量比值 Q	判定结果
废矿物油	2500	0.02	0.000008	$Q < 1$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中 C.1.1，项目风险物质总计 $Q = 0.000008 < 1$ ，可直接判定环境潜势为 I。

③评价工作等级划分

表 4-8 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表，本项目环境潜势为 I，风险评价进行简单分析。

(2) 环境风险识别

①项目储存的废矿物油属于《国家危险废物名录》中HW08类，在储存过程中按照危险化学品储存火灾危险性的分类，属于丙类危险化学品。

废矿物油主要化学物理理化性质如下：

A.废矿物油属于烃类，是多种饱和烃和不饱和烃的混合物，外观呈油状液体，淡黄色至褐色，废矿物油一般颜色比较深，呈褐色，无气味或略带异味，遇明火、高热可燃，引燃温度 248℃。低毒性，急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。

B.火灾爆炸危害

对于项目涉及的废矿物油火灾危险分类按《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中规定的方法分类见下表，燃烧爆炸危险度按以下公式计算：

$$H = (R - L) / L$$

式中：H—危险度

R—燃烧（爆炸）上限

L—燃烧（爆炸）下限

危险度H值越大，表示其危险性越大。

表 4-9 石油化工产品的火灾危险性分类

火灾危险性分类		产品名称	特征
甲		可燃气体	可燃气体与空气混合物的爆炸下限<10%（体积）
乙			可燃气体与空气混合物的爆炸下限≥10%（体积）
甲	A	液化烃	15℃时蒸气压力>0.1MPa 的烃类液体及其它类似液体
	B	可燃液体	甲 A 类以外，闪点<28℃
乙	A		闪点≥28℃至≤45℃
	B		闪点>45℃至<60℃
丙	A		闪点≥60℃至≤120℃
	B		闪点>120℃

根据上述分级依据，项目涉及理化性质及火灾、爆炸特性分类见表 4-10。

表4-10 废矿物油理化性质及危险特性

化学名称	沸点(°C)	相对密度	闪点(°C)	爆炸极限(体积%)		火灾危害分类	爆炸危险度H
				下限	上限		
废矿物油	179-210	0.85	135	3.8	10.2	丙类可燃液体	1.68

C.毒性危险

根据《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》（国家环境保护总局办公厅文件环办〔8006〕4号）中关于“危险性物质排查”判定危险性物质的标准，按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录A.1表1）或《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044-85）执行，本次评价物料毒性分级按《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044-85）中规定的方法分级，见表4-11。

表4-11 毒物危害程度分级

指标		分级			
		I (极度危害)	II (高度危害)	III (中度危害)	IV (轻度危害)
危害中毒	吸入LC50 (mg/m ³)	<800	800-8000	8000-80000	>80000
	经皮LD50 (mg/kg)	<100	100-500	500-2500	>2500
	经口LD50 (mg/kg)	<25	25-500	500-5000	>5000

(3) 环境风险分析

本项目环境风险主要来自废矿物油运输及暂存过程发生的泄漏、火灾爆炸事故。

①废矿物油泄漏

油桶破损且库内防渗层破损、火灾爆炸事故都会导致废矿物油泄漏事故，如废矿物油泄漏进入土壤或地下水会对土壤环境或地下水环境造成污染，如废矿物油泄漏灌满一定深度土壤的空隙，影响土壤的通透性，破坏原有的土壤水、气、固的三相结构，影响土壤中微生物的生长，也影响土壤中植物根

	系的呼吸及水分养料的吸收，甚至使植物根系腐烂坏死，严重危害植物的生长。油类物质进入土壤可引起土壤理化性质的变化，如堵塞土壤孔隙，改变土壤有机质的组成和结构，引起土壤微生物群落、微生物区系的变化。 ②废矿物油遇明火引发火灾爆炸 废矿物油若遇明火或高热可能引发火灾事故，油类不完全燃烧会产生CO。CO不断扩散，浓度逐渐降低，在事故发生过程中周围不会出现半致死浓度情况，对环境有所影响但不会造成居民的死亡。本评价要求，如遇火灾事故，应采用干粉灭火器、二氧化碳灭火器等处理。 (4) 环境风险防范措施及应急要求 1) 废矿物油环境风险防范措施及应急要求 ①风险防范管理 环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两个方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失，针对本项目具体情况提出以下环境风险管理对策。 加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。 A.本项目废矿物油的闪点大于60℃，因此项目危废暂存间的火灾危险性为丙类，灭火方式为灭火器。 B.加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。 C.非操作人员不得随意进出危废暂存间；入口处应有标识牌和安全使用说明。 D.加强管理，设有专人管理，制定严格的制度，进、出、存放和使用都必须有严格的记录，防止流失造成危害。
--	---

E.危险废物必须有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

F.危险废物必须堆放在专用的场所，并按有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置中心处理。

G.设立急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

②风险防范措施

A.加强危废暂存间巡查，发现问题及时处理。

B.强化管理，加强搬运人员的业务培训，完善各项规章制度，尽量避免储存容器在搬运过程中磕碰造成损坏。

C.危废暂存间设置液体导流槽及集液池，对发生泄漏的危险物质进行及时回收，并存储于防腐防渗容器中。

③事故应急预案

A.应急预案主要内容汇总见表4-12

表 4-12 应急预案编写基本内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危废暂存间
2	应急组织机构、人员	公司应急组织领导小组
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通信联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	有专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、临近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区临近区、受事故影响的区域人员及公众对有害物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

	建设单位应根据环境污染事故应急预案编制技术指南要求编制应急预案，并经过专家评审，审查合格后实施运行。 B.应急物资储备 在事故现场、临近区域、控制防火区域，要有控制和消除污染措施及相应设备。 C.应急系统 为防范和应对突发性环境污染事故的发生，要求建立既能对污染隐患进行监控和警告，又能对突发性污染事故实施统一指挥协调、现场快速监测和应急处理的应急系统。应急系统由应急响应、应急监测和应急处理系统三部分组成。 D.事故应急响应 突发性环境污染事故应急处置，响应速度至关重要，任何人接到污染事故报警，必须马上报告应急办公室。应急组织各环节相互配合，确保响应迅速。 突发性环境污染事故应急通讯系统包括事故报警、应急指挥、应急信息发布三部分。事故报警应设立专用电话，电话号码为大众所熟知，同时充分利用社会上现有的110、119、120等救援电话，做到24h畅通。 E.与地方突发环境应急预案衔接情况 项目建成后，将会完成《突发环境事件应急预案》编制，同步报乌审旗应急管理局、鄂尔多斯市生态环境局乌审旗分局备案，纳入地方突发环境事件应急管理体系，接受地方主管部门的监督指导。 项目会成立应急指挥小组，明确与乌审旗应急管理局、消防救援大队、生态环境分局的对接联系人及24小时联络方式，建立常态化沟通机制。发生较大及以上环境风险事件时，立即启动项目应急预案，同时按地方预案要求在1小时内上报乌审旗应急管理局，配合地方部门开展应急指挥、现场处置、人员疏散等工作。 F.事故应急监测
--	--

要求应急监测人员快速赶赴现场，根据事故现场的具体情况布点采样，利用快速监测手段判断污染物的种类，给出定性、半定量和定量监测结果，确认污染事故的危害程度和污染范围等。

G消防设施配置及风险防控强化措施

项目建设400m³埋地式消防蓄水池以及消防水泵、干粉灭火器、室外消火栓等消防设施。若发生天然气泄漏，工艺区的可燃气体报警器会立即响应，自动切断气源并启动放散系统泄压，同时消防水泵同步启动，通过室外消火栓喷洒清水稀释泄漏气体，产生的少量泄漏废水会通过分区导流槽集中收集；若危废暂存间发生火灾，消防蓄水池可持续提供灭火用水，初期小火可直接用工艺区配置的干粉灭火器扑灭，灭火产生的消防废水会顺着生产区地面的预设坡度，汇入专门的暂存设施，严格禁止直接外排，避免污染周边环境。

(5) 安全评价分析结论

本项目为天然气上载中心，核心风险物质为废矿物油（最大暂存量0.02t），风险潜势为I类（ $Q=0.000008<1$ ），风险水平低。项目已配套完善安全防护设施：工艺区设置可燃气体报警器、紧急切断阀及放散系统，配备400m³消防蓄水池、干粉灭火器、室外消火栓等消防设施；危废暂存间设导流槽和集液池，站场实施分区防渗，满足《石油天然气工程设计防火规范》（GB 50183-2004）等规范要求。通过安全管理体系，加强人员培训及应急演练，项目潜在安全风险可有效管控，安全条件满足工程建设及运营要求。

根据分析，建设单位通过采取事故防范措施及采取一定的应急处理措施，可以将本项目的风险降到较低的水平，本项目的环境风险可以接受。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鄂尔多斯市尚元天然气上载中心建设项目			
建设地点	嘎鲁图镇斯布扣嘎查巴音塔拉社			
地理坐标	经度	E108°58'55.162"	纬度	N38°33'44.788"
主要危险物质及分布	危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、	危险废物储存在危废暂存间中，存在泄漏风险，一旦渗漏会渗入土壤并随雨水渗入地下水，造成土壤和水污染。储存过程中接触高热，可能导致火灾事故。建设单位通过采取事故防范措施及采取一			

地表水、地下水等)	定的应急处理措施，可以将本项目的风险降到较低的水平，本项目的环境风险可以接受。		
风险防范措施要求	加强巡查，发现问题及时处理。强化管理，加强搬运人员的业务培训，完善各项规章制度，尽量避免储存容器在搬运过程中磕碰造成损坏。危废暂存间进行防渗处理，设置液体导流槽及集液池，对发生泄漏的危险物质进行及时回收，并存储于防腐防渗容器中。		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）		无。	
7、环保治理措施及投资估算			
本期工程总投资为 2000 万元，其中环保投资为 87 万元，占总投资的 4.35%。环保投资估算明细见表 4-14。			
表 4-14 拟建工程环境保护投资估算一览表 单位：万元			
类别	污染源	治理措施	环保投资
废水	锅炉的纯水制备系统废水、锅炉排污水	锅炉排污水及软化水系统排水，汇入工艺区污水池（1 座 50m³），后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。	10
	生活污水	生活污水经站内污水管道排入化粪池（6m³）预处理，后由拉运车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理。	3
	软水制备废树脂为危险废物	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理处置。	30
固废	生活垃圾	收集于专用垃圾桶内，定期拉运至就近生活垃圾处理厂	2
	废矿物油、废油桶	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理处置。	2
噪声	压缩机橇、CNG 卸车臂配套输送泵等	采用隔声、减振等措施。	5
生态	联络管道的敷设	管线工程生态恢复	5
防渗		重点防渗区：危废暂存间，地面防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 一般污染防渗区：化粪池、污水池，采防渗技术要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 非污染防渗区：配电室、门卫、辅助用房、场地及道路设施进行一般地面硬化。	30
合计			87

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称） /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	本项目为天然气上载中心，全站采用全密闭管道输送工艺，主要设备（电热水锅炉、压缩机、卸气柱、脱水脱烃装置等）均以电力为能源，无燃料燃烧过程。两台撬装常压电热水锅炉为电加热，不产生燃烧烟气；站内工艺设置放散立管（DN100），仅用于紧急超压泄放、设备检修等非正常工况，正常运行时放散阀门处于关闭状态，无天然气排放。天然气管线及设备密封性能良好，正常工况下无持续性废气产生。重烃储罐（储存废烃液）周边可能存在少量非甲烷总烃无组织挥发，因储罐采用密闭设计，且储存介质烃类含量低、储存量有限，无组织挥发量极小，通过定期检查储罐密封性、罐区设置围堰及防渗设施等措施，可有效控制挥发及泄漏风险，对周边大气环境影响可忽略不计。因此，本项目运营期无废气产生。			
地表水环境	员工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	项目生活污水经站内污水管道排入化粪池（6m ³ ）预处理，后由拉运车拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	锅炉的纯水制备系统废水、锅炉排污水	pH、溶解性总固体、SS	锅炉排污水及软化水系统排水，汇入工艺区污水池（1座 50m ³ ），后定期拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理	
	脱水撬分子筛产生的再生含油/烃废水、脱烃撬产生的废烃液	含有脂类及石油类	排入废水储罐和重烃储罐暂存，后委托有资质的单位进行安全处置。	/
	设备及场地冲洗水及绿化用水	SS（仅设备及场地冲洗水含）	年冲洗和绿化按180天，绿化用水全部用于绿地浇灌；场地冲洗废水仅含少量泥沙类机械杂质，不含有害污染物，经排水沟收集至沉淀池处理达到《城市污水再	/

			生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2002) 后, 回用于厂区道路喷洒及绿化浇灌, 不外排。	
声环境	设备噪声	连续等效 A 声级	基础减震、厂房隔声、距离衰减、加强管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目生活垃圾收集于专用垃圾桶内, 定期拉运至就近生活垃圾处理厂; 运营期产生的固体废物包括软水制备系统产生的废离子交换树脂为一般固废由生产厂家回收; 设备维护产生的废机油, 清管废渣, 以及工艺脱水脱烃单元产生的废分子筛为危险废物, 均暂存于 10m ² 的危废暂存间, 分区存放后, 委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目运营期生活污水经化粪池预处理后拉运至嘎鲁图镇污水处理厂处理; 生产废水橇装常压电热水锅炉排污水及软水制备废水汇入工艺区污水池 (50m³), 定期拉运至就近的嘎鲁图镇污水处理厂处理; 脱水橇分子筛产生的再生含油/烃废水与脱烃橇产生的废烃液排入废水储罐和重烃储罐暂存, 委托有资质单位安全处置; 场地冲洗废水经排水沟收集至沉淀池处理后回用于道路喷洒及绿化浇灌, 不外排; 绿化用水全部用于绿地浇灌。 本项目为天然气上载中心建设项目, 所用天然气达到《天然气》(GB17820-2018) 中的一类指标, 不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物, 因此本项目不涉及土壤影响因子。			
生态保护措施	施工期较短且工程量很小, 不会对周边生态环境带来明显不利影响。			
环境风险防范措施	a、完善危险物质贮存设施, 加强对物料储存、使用的安全管理和检查, 避免物料出现泄漏。 b、落实安全检查制度, 定期检查, 排除火灾隐患; 加强厂区消防检查和管理, 在厂区按照消防要求设置灭火器材。 c、要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 d、企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求, 严格执行相关风险控制措施。			

	e、企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入现有事故水池。企业应完善突发环境事故应急措施。 f、做好总图布置和建筑物安全防范措施。 g、准备各项应急救援物资。 h、仓库区禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。
其他环境管理要求	①环保设施应与主体设施同时设计、同时施工、同时投入运行，项目主体设施及配套的环保设施建成后应进行环保验收，污染治理设施必须经验收合格后，项目方可投入营运，没有通过环保验收不得进行运营。 ②建立、健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。 ③设置噪声环境保护标志牌。固废设置专用的标志牌。

六、结论

本项目符合产业政策、选址合理，项目的建设对周围环境会产生一定影响。在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议的前提下，加强环境管理，其废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响控制在可接受范围内。项目建设对周边生态影响较小。从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ① (吨/年)	现有工程许可排放量 ② (吨/年)	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③ (吨/年)	本项目排放量 (固体废物产生量) ④ (吨/年)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ (吨/年)	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥ (吨/年)	变化量 ⑦ (吨/年)
废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
废水	SS	/	/	/	/	/	/	/
	盐类	/	/	/	/	/	/	/
固废	废离子交换树脂	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	废矿物油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废油桶	/	/	/	5 个/年	/	/	/
	清管废渣	/	/	/	0.052	/	0.052	+0.052
	废分子筛	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

