

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 新页 1 平食零散气回收项目

建设单位(盖章): 中国石油化工股份有限公司

西南油气分公司

编制日期: 2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

关于《新页 1 平台零散气回收项目环境影响报告表》信息公开承诺书

重庆市万盛经济技术开发区生态环境局：

我公司对委托重庆浩力环境工程股份有限公司编制的《新页 1 平台零散气回收项目环境影响报告表》已按国家有关规定编制完毕。根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我公司对该报告进行了核实，报告中工艺流程、原辅材料、设施设备以及附图附件需保密不予公开，其他内容不含国家机密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。我公司同意你局按有关规定将该报告予以信息公开。

特此确认。

中国石油化工股份有限公司西南油气分公司（盖章）



建设项目环评文件公开信息情况确认

建设单位名称（盖章）	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司	
项目名称	新页 1 平台零散气回收项目	
许可事项	■ 环评文件	
	环评单位	重庆浩力环境工程股份有限公司
	环评类别	报告表
经确认有无不予公开信息内容	☒ 有不予公开内容 ☐ 无不予公开内容	
	不予公开信息的内容	不予公开内容的依据和理由
1	建设内容（包含设备清单、原辅材料等）	涉及企业技术和商业秘密
2	生产工艺	涉及企业技术和商业秘密
3	附图附件	涉及企业技术和商业秘密
...		

编制单位和编制人员情况表

项目编号	nk7281		
建设项目名称	新页1平台零散气回收项目		
建设项目类别	46--099陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中国石油化工股份有限公司西南油气分公司		
统一社会信用代码	915100007422747640		
法定代表人（签章）	刘伟		
主要负责人（签字）	青鹏		
直接负责的主管人员（签字）	张思敏		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆浩为环境工程股份有限公司		
统一社会信用代码	915001067815898656		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵晓玲	03520240555000000024	BH006387	赵晓玲
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
赵晓玲	建设项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH006387	赵晓玲

环评机构承诺书

(一) 本单位严格按照各项法律、法规和技术导则规定，接受建设单位委托，依法开展环境影响评价工作，并编制项目环评文件。

(二) 本单位基于独立、专业、客观、公正的工作原则，对建设项目可能造成的环境影响进行科学分析，并提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对环评文件所得出的环境影响评价结论负责。

(三) 本单位对该环评文件负责，不存在复制、抄袭以及资质盗用、借用等行为，同意生态环境行政主管部门按照《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第9号）对本次环境影响评价工作进行监督，将该环评文件纳入社会信用考核范畴。如存在将不属于告知承诺制审批范围的建设项目按照告知承诺制办理等失信行为，依法、依规接受信用惩戒等处罚。

环评机构（盖章）：



编制人员（签字）：吕晓玲

建设单位承诺书

- (一) 已经知晓行政许可实施机关告知的全部内容；
- (二) 保证申请资料和相关数据的合法性、真实性、准确性，保证电子文件和纸质资料的一致性；
- (三) 自认满足行政许可实施机关告知的条件、标准和技术要求，本项目不存在“未批先建”等环境违法行为；
- (四) 能够在约定期限内，提交行政许可实施机关告知的相关材料；
- (五) 严格遵守相关环保法律法规，自觉履行环境保护义务，承担环境保护主体责任，落实“三同时”制度，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。重信守诺，维护良好的信用记录，并主动接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任；
- (六) 愿意承担不实承诺、违反承诺的法律责任及由此造成的损失；
- (七) 本承诺书在“信用重庆”等网站上公开；
- (八) 本单位已对环评机构编制的环评文件进行审查，提交的环评文件公示版不涉及国家秘密、商业秘密等内容，并认可环评文件中的环境影响评价结论。因环评文件存在重大质量问题，导致行政许可被撤销的，本单位承担相关法律责任和经济损失；
- (九) (勾选“告知承诺制”的) 本单位自愿选择告知承诺制审批，并知晓相关规定内容，承诺履行主体责任，承担未履行承诺或其他法律法规要求而产生的一切后果(包括撤销环评批复、恢复原状等)；
- (十) (勾选“告知承诺制”的) 本单位已知晓受理即领取的批准文书在法定公示期(10 个工作日)结束后生效；本单位已知晓，公示期满如果收到反对意见，生态环境行政主管部门将组织开展反馈意见的甄别核实工作，5个工作日内核实不能批复，生态环境行政主管部门出具《不予行政许可决定书》，本单位承诺按要求退回批准文书，承担撤销环评批复产生的一切后果。在甄别核实意见期间，本单位承诺主动参与核实工作，不组织开工建设；
- (十一) 上述陈述是申请人的真实意思表示。

建设单位(盖章): 中国石油化工股份有限公司西南油气分公司

日期: 2025.7.1



一、建设项目基本情况

建设项目名称	新页 1 平台零散气回收项目		
项目代码	2505-500359-04-01-928578		
建设单位联系人	张思敏	联系方式	
建设地点	重庆市万盛		
地理坐标	(____度____分____秒____度____分____秒)		
建设项目行业类别	99 陆地矿产资源地质勘查(含油气资源勘探); 二氧化碳地质封存	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	永久占地: 0m ² 临时占地: 0m ² (依托现有钻井工程临时用地进行建设)
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)	重庆市万盛经开区发展改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2505-500359-04-01-928578
总投资(万元)	3700	环保投资(万元)	26
环保投资占比(%)	0.7	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(生态影响类)(试行)表1 中专项评价设置原则要求:“根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别, 确定专项评价的类别, 设置原则参照表1, 确有必要的可根据建设项目环境影响程度等实际情况适当调整”。拟建项目类别为陆地矿产资源地质勘查, 根据表1, 无专项评价要求。		
规划情况	规划名称: 《重庆市矿产资源总体规划(2021-2025年)》 审批机关: 自然资源部 审查文件及文号: 关于《重庆市矿产资源总体规划(2021-2025年)》的复函(自然资办函〔2022〕1505号) 规划名称: 《万盛经开区矿产资源总体规划(2021-2025年)》 审批机关: 重庆市万盛经开区管委会 审查文件及文号: 重庆市万盛经开区管委会关于印发《万盛经开区矿产资源总体规划(2021-2025年)》的通知(万盛经开〔2023〕7号)		

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》 规划环评审批机关：生态环境部 审查文件及文号：关于《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2022〕64 号） 规划环评名称：《重庆市万盛经开区矿产资源规划（2021-2025 年）环境影响报告书》 规划环评审批机关：重庆市生态环境局 审查文件及文号：关于《重庆市万盛经开区矿产资源规划（2021-2025 年）环境影响报告书》审查意见的函（渝环函〔2023〕31号）								
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性分析 根据《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025年）》： 1.主攻勘查方向。加大天然气、页岩（油）气、煤层气、铝土矿、钾盐、萤石等战略性矿产，以及地热、锑、毒重石、岩盐等优势矿产勘查力度，攻深找盲，扩大储量，新增一批矿产地，提高资源接续能力。 2.矿产资源勘查重点。大力支持油气公司加大天然气、页岩气勘探力度。开展煤层气、铝土矿、钾盐、萤石等战略性矿产勘查，提高资源保障水平。 拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，属于《规划》中重点勘查矿种，与《规划》中主攻勘查方向相符。因此，拟建项目建设符合《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025年）》要求。 1.2 与《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》的符合性分析 根据《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》，拟建项目与其环境准入条件（负面清单）符合性分析如下： 表 1.2-1 与《规划环评》环境准入条件（负面清单）的符合性分析 <table><tr><th colspan="2">规划环评要求</th><th>拟建项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>严守划定的生态</td><td>①将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，按照生态优先的原则，依法实施强制性保护；生态保护红</td><td>拟建项目位于万盛经开区南桐镇，在现有临时占地范围</td><td>符合</td></tr></table>	规划环评要求		拟建项目情况	符合性	严守划定的生态	①将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，按照生态优先的原则，依法实施强制性保护；生态保护红	拟建项目位于万盛经开区南桐镇，在现有临时占地范围	符合
规划环评要求		拟建项目情况	符合性						
严守划定的生态	①将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，按照生态优先的原则，依法实施强制性保护；生态保护红	拟建项目位于万盛经开区南桐镇，在现有临时占地范围	符合						

	态保护红线，依法遵守禁止开发区规定，加强规划空间管制，合法开展矿产资源勘查和开发利用与保护	线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，包括因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查。禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、世界文化和自然遗产地、永久基本农田、饮用水水源保护区、城镇开发边界等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。	内建设，已按相关要求取得临时用地手续。 项目用地不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、世界文化和自然遗产保护地、饮用水水源保护区、城镇开发边界等重要生态保护地及禁采区。	
		②与生态保护红线和自然保护区等生态敏感区存在空间冲突的探矿权或区块，有关重叠区域应予以避让或不纳入《规划》。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响生态保护红线主体功能定位的前提下，经依法批准后可予以安排勘查项目。	拟建项目不涉及生态保护红线和自然保护区等重要生态敏感区。	符合
		③与生态保护红线存在空间冲突的开采区及其他可能的矿产资源开发活动，有关重叠区域应予以避让或不纳入《规划》；区域内已存在的矿产开发，应依法有序退出并及时开展生态恢复。与自然保护区等生态敏感区存在空间冲突的开采区及其他可能的矿产资源开发活动，有关重叠区域应予以避让或不纳入《规划》，避免影响生态服务功能。	拟建项目不涉及生态保护红线和自然保护区等重要生态敏感区，不会影响其生态服务功能。	符合
		④禁止在重要道路及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。铁路两侧 100m 范围内确需从事露天采矿、采石或爆破作业的，应当与铁路运输企业协商一致，依照有关法律法规的规定报县级以上地方人民政府有关部门批准，采取安全防护措施后方可进行。	拟建项目选址位于农村区域，不涉及重要道路和重要生态敏感区，项目占地范围外 100m 范围内不涉及铁路，且项目不涉及露天采矿、采石或爆破作业。	符合
		⑤临近生态保护红线和自然保护区、风景名胜区和森林公园等生态保护地的矿产资源勘查开发，应采取有效措施，避免影响生态服务功能。	拟建项目评价范围内不涉及生态保护红线和自然保护区、风景名胜区和森林公园等生态保护地，不会影响其生态服务功能。	符合
	一般生态	对划入一般生态空间的自然保护区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区	拟建项目不涉及一般生态空间。	符合

	空间	等法定自然保护地，其空间布局约束管控要求按现行法律法规执行。一般生态空间中“功能评价区”“脆弱评价区”，应当按照限制性开发管理要求，严格控制建设活动范围和强度，保证其结构和主要功能不受破坏。		
	II类水体	矿区规划涉及的河流和水库水体功能区划为II类水体，禁止新增排污口。现有排污口应按水体功能要求实行污染物总量控制。	拟建项目不涉及II类水体，且项目废水均不外排，不涉及新增排污口。	符合
综上，拟建项目建设符合《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》中环境准入条件（负面清单）。				
1.3 与《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》审查意见的符合性分析				
根据中华人民共和国生态环境部《关于<重庆市矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书>的审查意见》（环审〔2022〕64号）				
拟建项目与其符合性分析如下：				
表 1.3-1 与《规划环评》审查意见的符合性分析				
	序号	规划环评审查意见要求	拟建项目情况	符合性
	1	（一）坚持生态优先、绿色发展。坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实《中华人民共和国长江保护法》，按照“共抓大保护、不搞大开发”的要求，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。结合“十三五”未完成指标任务和“十四五”新要求，进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，将细化后的绿色开发、生态修复等相关目标、指标作为《规划》实施的硬约束，合理确定布局、规模、结构和开发时序，采取严格的生态保护和修复措施，确保优化后的《规划》符合绿色发展要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现，助力筑牢长江上游重要生态屏障。	拟建项目为页岩气勘探的配套工程，不涉及天然气开采，项目选址不涉及生态敏感区，不在禁止开发区域内。项目施工期结束后对临时用地进行生态恢复，复垦复绿。	符合
	2	（二）严格保护生态空间，优化《规划》空间布局。将生态保护红线作为保障和维护区域生态安全的底线，应进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。针对与生态保护红线存在空间冲突的国家规划矿区 GK001、重点勘查区 KZ001	拟建项目为页岩气勘探的配套工程，项目选址不占用生态保护红线，不涉及自然保护区、森林公园、地	符合

		及 KZ003~KZ009 、 重 点 开 采 区 CZ001~CZ009、勘查区块 KQ007~KQ010、开采区块 CQQ064 及 CQ075 等,应进一步优化布局,确保满足生态保护红线管控要求。与自然保护地(自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园等)存在空间冲突的空白区新设勘查区块 KQ007~KQ010、KQ018、KQ028、KQ036,应进一步优化布局,确保与自然保护地管控要求相协调。与风景名胜区存在空间冲突的空白区新设勘查区块 KQ009、KQ022~KQ024、KQ028、KQ030 和空白区新设开采区块 CQ063,应进一步优化布局,确保满足风景名胜区相关法规规定和管控要求。已依法取得采矿权的地热开采区块 CQ030、CQ031、CQ033、CW034、CQ036、CQ043~CQ050 和矿泉水开采区块 CQ054,应进一步优化布局,强化生态环境敏感区相关管控要求。	质公园、湿地公园、风景名胜区等生态敏感区,项目选址不在饮用水水源保护区范围内。	
	3	(三)严格产业准入,合理控制矿山开采种类和规模。严格落实《规划》提出的全市矿山总数控制在 1000 个左右、45 种重点矿种矿山最低开采规模准入要求、大中型矿山比例达到 60%等要求,进一步整合普通建筑用砂石土、毒重石、锑等小型矿山,加大低效产能压减、无效产能腾退力度,逐步关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山。禁止开发汞、砖瓦用粘土及其他对生态环境可能产生严重破坏且难以恢复的矿产,限制开发耐火粘土、高岭石粘土、硫铁矿、煤、锰等矿产。严格尾矿库的新建和管理,确保符合相关要求。	拟建项目为页岩气勘探的配套工程,不属于左列项目。	符合
	4	(四)严格环境准入,保护区域生态功能。按照重庆市生态环境分区分管方案、生态环境保护规划等要求,与一般生态空间存在冲突的已设探矿权保留区块、空白区新设勘查区块、已设采矿权调整区块、探转采区块和空白区新设勘查区块,应按照一般生态空间管控要求,严格控制勘查、开采活动范围和强度,严格落实绿色勘查、绿色开采及矿山环境保护、生态修复相关要求,确保生态系统结构稳定和生态功能不退化。严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、水土流失重点防治区等具有重要生态功能的区域矿产开采活动,并采取严格有针对性的保护措施,防止对区域生态功能产生不良环境影响。	拟建项目为页岩气勘探配套工程,项目符合所在环境管控单元管控要求。项目试采期各污染物均得到有效治理,试采结束后对临时用地进行复垦复绿,项目建设不会降低区域生态系统结构稳定性,不会导致区域生态功能退化。	符合
	5	(五)加强矿山生态修复和环境治理。结合	拟建项目为页岩	符合

		区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环境治理总体要求，强化生态环境保护。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理、生态修复的任务、要求和时限。对可能造成重金属污染等环境问题的矿区，进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入。	气勘探井的配套工程，不涉及矿山建设及矿山关闭，不属于可能造成重金属污染等环境问题的矿区。	
	6	（六）加强生态环境保护监测和预警。结合生态保护、饮用水水源保护区及水环境功能区水质保护及改善要求、土壤污染防治目标等，明确责任主体、强化资金保障，推进重点矿区建立生态、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期监测监控体系，在用尾矿库100%安装在线监测装置；组织开展主要矿种集中开采区域生态修复效果评估，并根据监测和评估结果增加和优化必要的保护措施。针对地表水环境及土壤环境累积影响、地下水环境质量下降、生态退化等情形，建立预警机制。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程。项目选址不在饮用水水源保护区范围内，评价针对运营期可能造成的地下水、土壤污染根据相关规范提出了监测计划。	符合
综上，拟建项目建设符合《关于<重庆市矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书>的审查意见》（环审〔2022〕64号）中相关要求。 1.4 与《万盛经开区矿产资源总体规划（2021—2025年）》的符合性分析 根据《万盛经开区矿产资源总体规划（2021—2025年）》： 1.矿产资源勘查开采调控方向。鼓励勘查国家战略性矿产、经济社会发展所需的矿产和短缺矿产以及综合开发利用、后续加工工艺成熟的矿产。大力支持天然气、页岩气勘探开发力度，支持在已设油气矿业权区域增列煤层气进行综合勘查、综合开发，依法依规解决油气勘探、开采、输送等合理用地需求。重点开采煤层气、地热、建筑石料用灰岩等优势矿产。限制开采煤、锰、耐火粘土、高岭石粘土、硫铁矿等矿产。禁止开采汞、砖瓦用粘土及其他对生态环境可能产生严重破坏且难以恢复的矿产。 拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，勘探矿种为页岩气，属于万盛经开区大力支持开采矿种，与《规划》勘探开发方向相符。				

1.5 与《重庆市万盛经开区矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》的符合性分析

拟建项目与《重庆市万盛经开区矿产资源总体规划（2021—2025年）环境影响报告书》符合性分析如下：

表1.5-1 万盛经开区“十四五”矿产资源勘探开发环境管控要求

清单类型	准入要求	拟建项目情况	符合性
空间布局约束	（1）空白区新设开采区块 CQ023（矿泉水）与 2018 年版生态保护红线、自然保护区（万盛国家地质公园、黑山—石林市级风景名胜区）全部重叠，建议优化调整布局，避让生态保护红线和自然保护区保护法，确保满足生态保护红线和国家地质公园、风景名胜区的管控要求。 （2）与一般生态空间-生物多样性维护有重叠的空白区新设区块 CQ023，矿产开发活动应按照一般生态空间管控要求，严格控制矿业活动范围和强度，保证其结构和生物多样性的主要功能不受破坏。 （3）空白区新设 CQ018、CQ019 紧邻渝黔扩能高速，空白区新设 CQ015 紧邻规划江綦万桐高速，已设采矿权 CQ012、空白区新设 CQ017 紧邻规划渝贵高铁和规划涪柳铁路，已设采矿权 CQ001 新增矿区范围与老三万南涪铁路重叠，空白区新设 CQ017、空白区新设 CQ022（矿泉水、地下开采）与渝贵高铁初步规划路线存在压覆关系，空白区新设 CQ020（煤层气、地下开采）位于涪柳铁路、新三万南涪铁路、老三万南涪铁路、綦万高速下方。对于已设开采区块可通过优化开采顺序并编制可行的遮挡方案解决已设采矿权可视问题，禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采；对于新设区块，在矿权投放前，应进一步衔接交通规划，核实区块与规划铁路、高速和国道的距离及位置关系，开采区块应预留出符合规定的安全距离，下一步项目实施前，详细核实可视范围，不得在铁路、国道、省道两侧可视范围内露天开采。	项目为页岩气勘探井的配套工程，不涉及矿山露天开采；项目位于万盛经开区南桐镇，未位于左列开采区块，属于开采区块，亦不涉及生态保护红线和自然保护区、风景名胜区、森林公园等自然保护区；	符合
污染物排	（1）矿产开采废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中主城区限值；食堂餐饮油烟执行《餐饮业大气污染物排放标准》	拟建项目所在区域为环境空气二类功能区；项目为页岩气勘探井的配套工	符合

	放 管 控	(DB50/859-2018)。一类功能区内的建设 用地及其以外所设 300 米宽的缓冲 带,原则上按一类功能区对应的标准执 行。开采区块 CQ005 部分矿区范围位于 一类功能区外 300 米缓冲带范围内,执 行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 一级标准,对于位于缓冲带内的采矿区 块应强化粉尘等排放控制。	程,执行《重庆市 大气污染物综合排 放标准》(DB50/ 418-2016)主城区 标准;项目不属于 露天开采矿山。	
	废 水	(1) 采矿废水应循环利用,力求实现闭 路循环,未循环利用的部分应处理达标 后排放。 (2) 地热、煤层气废水执行《污水综合 排放标准》(GB8978-1996)一级或三 级标准。	拟建项目采出水经 污水池收集后外运 处理达标后排放	符合
	环境 风险 防控	邻近饮用水水源保护区的采矿权,严格 落实相关废水处理措施,严禁向饮用水 源排水。	拟建项目位于万盛 经开区南桐镇金龙 村 2 社,周边无饮 用水水源保护区	符合
	资源 开发 利用 要求	(1) 建筑石料用灰岩、水泥用灰岩开采 总量不得高于规划设置指标值; (2) 单个矿山最低开采规模不得低于 规划设计标准; (3) “三率”水平达标率应满足国家和 重庆市的矿产资源合理开发利用“三率” 最低指标要求。	拟建项目为页岩气 勘探井的配套工 程,不涉及矿山开 采,“三率”水平达 标率应满足国家和 重庆市的矿产资 源合理开发利用“三 率”最低指标要求。	符合
综上,拟建项目的建设符合《重庆市万盛经开区矿产资源总体规划 (2021—2025年)环境影响报告书》的环境管控要求。				
1.6 与《重庆市万盛经开区矿产资源总体规划(2021—2025年)环境影 响报告书》审查意见函的符合性分析				
拟建项目与《重庆市万盛经开区矿产资源总体规划(2021—2025 年)环境影响报告书》审查意见函的符合性分析如下:				
表1.5-2 与“渝环函〔2023〕31号”符合性分析				
审查意见要求		拟建项目情况	符合性	
(一) 坚持生态优先、绿色发展。 坚持以习近平生态文明思想为指导,严格落实 《中华人民共和国长江保护法》,按照“共抓大保 护、不搞大开发”的要求,立足于生态系统稳定和 生态环境质量改善,处理好生态环境保护与矿产资 源开发的关系,合理控制矿产资源开发规模与强 度,不得占用依法应当禁止开发的区域,优先避让 生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环 境保护总体要求,推动生态环境保护与矿产资 源开发目标同步实现。		拟建项目位于万 盛经开区南桐 镇,不属于禁止 开发区域,不涉 及生态环境敏感 区。	符合	

	(二) 严格产业准入，合理控制开采。 严格落实《规划》提出的全区矿山数量控制在19个以内、矿山最低开采规模准入要求、大中型矿山比例达到80%等要求，建筑石料用灰岩、水泥用灰岩矿石产量严格控制在《规划》提出的约束性指标内。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不涉及矿山。	符合
	(三) 严格保护生态空间，维护区域生态功能。 按照重庆市“三线一单”生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等要求及国土空间“三区三线”划定成果，进一步优化矿权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。针对与生态保护红线存在冲突的重点勘查区(KZ001)、勘查规划区块(KO004)、规划开采区块(CO023)，应优化空间布局，避让生态保护红线，确保满足生态保护红线管控要求。与一般生态空间存在冲突的重点勘查区(KZ001)、勘查规划区块(KO004)、规划开采区块(CO023)，应按照一般生态空间管控要求，严格控制勘查、开采活动范围和强度，严格落实绿色勘查、绿色开采及矿山环境保护、生态修复相关要求，加强水土流失防治和生物多样性保护工作，保证一般生态空间的结构和主要功能不受破坏。与重庆青山湖国家湿地公园、重庆市九锅箐市级森林公园存在冲突的重点勘查区(KZ001)，设置勘查区块时，应避让湿地公园和森林公园，确保满足相关法律法规规定和管控要求。与黑山-石林市级风景名胜区、万盛国家地质公园存在冲突的勘查规划区块(KO004)、规划开采区块(CO023)，应避让风景名胜区和国家地质公园，确保满足相关管控要求。与二级国家级公益林存在冲突的开采规划区块，应尽量避免二级国家级公益林，不占或少占公益林，确需使用的应按规定办理林地使用手续。与毛里水库饮用水源保护区、五里小石林母亲水窖、刘家河饮用水源保护区存在冲突的重点勘查区(KZ001)，设置勘查区块时，应避让饮用水水源保护区，严格落实相应管控要求。邻近现状铁路、国道、省道的开采规划区块，应在矿权投放前结合道路形式、矿山开采方式等进一步核实矿区直观可视范围，禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采；邻近规划高速公路、铁路的开采规划区块应与相关规划协调，禁止在直观可视范围内进行露天开采。与永久基本农田、城镇开发边界存在空间冲突的勘查开采区块，应优化空间布局，确保满足相关管理要求。 严格控制涉及水土流失重点预防区和重点治理区等具有重要生态功能的区域矿产开采活动，并采取严格有针对性的保护措施，防止对区域生态功能产生不良环境影响。	拟建项目符合重庆市“三线一单”生态环境分区管控、生态环境保护规划等要求，选址不涉及生态保护红线，评价范围内也不涉及生态保护红线、自然保护区、森林公园、风景名胜区等，也不涉及矿产开采活动。	符合
	(四) 加强矿山生态修复和环境治理。 结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山生态修复和环	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不涉及矿	符合

	境治理总体要求……区内历史遗留和关闭矿山损毁尚未治理的区域,应严格按照重庆市相关文件要求和规定,有序推进矿山生态修复,确保按期完成治理。	山生态修复。	
	(五) 严守环境质量底线, 加强污染防治。 矿产资源开发利用过程中采用经济技术可行、措施有效的污染防治措施, 控制生产和运输产生的污染物排放。采矿生产、生活污水应处理后尽量回用或达标排放。采取密闭、除尘、洒水降尘等有效措施控制矿山开采和破碎加工过程中粉尘排放, 严格控制矿产品及弃渣运输过程中的粉尘污染, 加强矿区绿化。合理布局工业场地, 合理安排作业时间, 选用低噪声设备, 采取消声隔声、减振等措施, 减缓噪声不利影响, 确保符合声环境相关标准。矿山剥离表土、废石进行妥善处置, 实现资源化利用, 危险废物依法依规交有资质单位处置。做好矿区工业场地分区防渗措施, 做好废石场和弃渣场土壤和地下水污染防治措施。	拟建项目运营期生产废水收集至污水池, 定期外运至重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站处理, 生活污水经旱厕收集后用作农肥; 燃气发电机燃烧废气通过自带排气筒排放, 无组织排放对外环境影响小; 项目选用低噪声设备, 发电机等高噪声设备采取消声、减振措施, 场界噪声能满足相关标准要求。	符合
	(六) 强化环境风险防控。 严格落实矿产资源开发各项环境风险防范措施, 防范突发性环境风险事故发生。邻近饮用水水源保护区的采矿权, 应严格落实相关废水处理措施和环境风险防范措施, 预防突发性环境风险事故对饮用水水源保护区造成影响。	拟建项目位于万盛经开区南桐镇, 不涉及饮用水水源保护区, 项目废水均不外排, 不会对地表水产生环境影响。	符合
	综上, 拟建项目建设符合《重庆市万盛经开区矿产资源总体规划(2021—2025年)环境影响报告书》审查意见函相关要求。		
其他符合性分析	1.7 产业政策符合性 (1) 与《产业结构调整指导目录》符合性 拟建项目为页岩气勘探井的配套工程, 对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 拟建项目属于“鼓励类”中第七条“石油天然气”第1款“常规石油、天然气勘探与开采、页岩气、页岩油、致密油(气)、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发”中“页岩气勘探”。 因此, 拟建项目建设符合国家现行产业政策。		

(2) 《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性

按照深化投融资体制改革相关要求，为持续提升全市投资便利化水平，重庆市发展改革委结合近年来国家和重庆市出台的产业准入等政策调整情况，以渝发改投资〔2022〕1436号文重新修订了《重庆市产业投资准入工作手册》。拟建项目与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析见表1.7-1。

表1.7-1 重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

序号	文件要求	拟建项目情况	符合性
一、全市范围内不予准入的产业			
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	拟建项目属于产业结构调整指导目录中鼓励类项目。	符合
2	天然林商业性采伐。	拟建项目不涉及采伐。	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。	拟建项目不属于不予准入项目。	符合
二、重点区域不予准入的产业			
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	拟建项目不涉及采砂。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	拟建项目不涉及开垦种植农作物。	符合
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	拟建项目不涉及自然保护区。	符合
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	拟建项目不涉及饮用水源一级、二级保护区。	符合
5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	拟建项目周边1km范围内无重要支流，3km范围内不涉及长江干流岸线，且不属于左列不予准入项目。	符合
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	拟建项目不涉及风景名胜区。	符合
7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内	拟建项目不涉及国家	符合

		挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	湿地公园。	
8		在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	拟建项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区范围。	符合
9		在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	拟建项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
三、限制准入类				
(一) 全市范围内限制准入的产业				
1		新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不属于严重过剩产能行业，也不属于高耗能高排放项目。	符合
2		新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程。	符合
3		在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不属于左列高污染项目。	符合
4		《汽车产业投资管理规定》（国家发展改革委令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	不涉及	/
(二) 重点区域范围内限制准入的产业				
1		长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不属于化工项目，也不在长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内。	符合
2		在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	拟建项目不涉及水产种质资源保护区。	符合
由上表分析可知，拟建项目的建设符合《重庆市产业投资准入工作手册》的相关要求。 1.8 与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号）符合性分析 拟建项目与《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号）对比分析详见下表1-6。 表 1.8-1 项目与“环办环评函〔2019〕910号”符合性分析				

序号	技术政策要求	拟建项目内容	符合性
一	推进规划环境影响评价		
(二)	油气企业在编制内部相关油气开发专项规划时，鼓励同步编制规划环境影响报告书。	未编制相关油气开发专项规划环境影响报告书。	非强制性要求，不违背。
二	深化项目环评“放管服”改革		
(四)	油气开采项目（含新开发和滚动开发项目）原则上应当以区块为单位开展环评（以下简称区块环评），一般包括区块内拟建的新井、加密井、调整井、站场、设备、管道和电缆及其更换工程、弃置工程及配套工程等。项目环评应当深入评价项目建设、运营带来的环境影响和环境风险，提出有效的生态环境保护和环境风险防范措施。滚动开发区块产能建设项目环评文件中还应对现有工程环境影响进行回顾性评价，对存在的生态环境问题和环境风险隐患提出有效防治措施。依托其他防治设施的或者委托第三方处置的，应当论证其可行性和有效性。	根据石油天然气勘探规范 GB/T39537-2020 中勘探阶段划分内容，“按照探明储量规范开展试油试采，确定油气井产能”属于勘探阶段划分中的油气藏评价的主要工作内容。拟建项目将新页 1 井平台试采期间零散天然气净化处理为 CNG 后外售，属于矿产资源勘查项目，应编制环境影响报告表。	符合
(五)	未确定产能建设规模的陆地油气开采新区块，建设探井应当依法编制环境影响报告表。勘探井转为生产井的，可以纳入区块环评。自 2021 年 1 月 1 日起，原则上不以单井形式开展环评。		
三	强化生态环境保护措施		
(七)	涉及向地表水体排放污染物的陆地油气开采项目，应当符合国家和地方污染物排放标准，满足重点污染物排放总量控制要求。	拟建项目运营期人员生活污水经旱厕收集处理后用作农肥，不外排；生产废水收集至污水池定期由罐车外运处理。	符合
(八)	涉及废水回注的，应当论证回注的环境可行性，采取切实可行的地下水污染防治和监控措施，不得回注与油气开采无关的废水，严禁造成地下水污染。在相关行业污染控制标准发布前，回注的开采废水应当经处理并符合《碎屑岩油藏注水水质推荐指标及分析方法》（SY/T5329）等相关标准要求后回注，同步采取切实可行措施防治污染。回注目的层应当为地质构造封闭地层，一般应当回注到现役油气藏或枯竭废弃油气藏。	拟建项目生产废水收集后外运重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站处理，不回注。	符合

	(九)	油气开采产生的废弃油基泥浆、含油钻屑及其他固体废物，应当遵循减量化、资源化、无害化原则，按照国家和地方有关固体废物的管理规定进行处置。鼓励企业自建含油污泥集中式处理和综合利用设施，提高废弃油基泥浆和含油钻屑及其处理产物的综合利用率。油气开采项目产生的危险废物，应当按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求评价。	拟建项目为页岩气试采配套工程，不涉及钻井工程，无钻井危险废物产生。	符合
	(十)	陆地油气开采项目的建设单位应当对挥发性有机物液体储存和装载损失、废水液面逸散、设备与管线组件泄漏、非正常工况等挥发性有机物无组织排放源进行有效管控，通过采取设备密闭、废气有效收集及配套高效末端处理设施等措施，有效控制挥发性有机物和恶臭气体无组织排放。涉及高含硫天然气开采的，应当强化钻井、输送、净化等环节环境风险防范措施。含硫气田回注采出水，应当采取有效措施减少废水处理站和回注井场硫化氢的无组织排放。高含硫天然气净化厂应当采用先进高效硫磺回收工艺，减少二氧化硫排放。井场加热炉、锅炉、压缩机等排放大气污染物的设备，应当优先使用清洁燃料，废气排放应当满足国家和地方大气污染物排放标准要求。	拟建项目为页岩气试采配套工程，站场工艺设备和管线均为密闭状态；燃气发电机和热水器均使用净化后的天然气作为燃料，燃烧废气满足相应排放标准；项目试采期间零散天然气不属于高含硫天然气，生产废水于污水罐密闭暂存，无组织挥发量很少。	符合
	(十一)	施工期应当尽量减少施工占地、缩短施工时间、选择合理施工方式、落实环境敏感区管控要求以及其他生态环境保护措施，降低生态环境影响。钻井和压裂设备应当优先使用网电、高标准清洁燃油，减少废气排放。选用低噪声设备，避免噪声扰民。施工结束后，应当及时落实环评提出的生态保护措施。	拟建项目依托原钻井井场建设，不新增占地，项目按照标准站场布置尽可能少占地，本次评价提出了施工结束后及时落实生态保护措施的要求。	符合
	(十二)	陆地油气长输管道项目，原则上应当单独编制环评文件。	拟建项目不涉及。	符合
	(十三)	油气储存项目，选址尽量远离环境敏感区。加强甲烷及挥发性有机物的泄漏检测，落实地下水污染防治和跟踪监测要求，采取有效措施做好环境风险防范与环境应急管理；盐穴储气库项目还应当严格落实采卤造腔期和管道施工期的生态环境保护措施，妥善处理采出水。	拟建项目不涉及油气储存。	符合
	(十四)	油气企业应当加强风险防控，按规定编制突发环境事件应急预案，报所在地生	拟建项目制定了严格的环境风险	符合

	态环境主管部门备案。海洋油气勘探开发溢油应急计划报相关海域生态环境监督管理局备案。 防范措施，本评价提出了按规定编制突发环境事件应急预案的相关要求。	
	根据上表分析，拟建项目符合《关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号）的相关要求。 1.9 与“三区三线”划定成果符合性分析 “三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。 根据重庆市规划和自然资源局“国土空间用途管制红线智检服务”系统分析结果（空间检测分析报告见附件），项目区域不涉及生态保护红线，也不涉及城镇开发边界，符合生态空间、城镇空间管控要求；项目临时占用永久基本农田，根据《重庆市规划和自然资源局关于规范临时用地管理的通知》（渝规资规范〔2022〕1号）文件要求，油气资源勘探开发项目可在无法避让永久基本农田的情况下，办理临时用地。 拟建项目位于万盛经开区南桐镇，在新页1井平台钻探项目占地范围内建设，不新增占地，现有占地已取得重庆市万盛经开区规划和自然资源局出具的《关于同意临时使用土地的批复》（万盛规资临地〔2023〕1号），符合管控要求。 综上，拟建项目符合“三区三线”管控要求。 1.10 与用地相关文件的符合性分析 拟建项目在现有钻井工程占地范围内建设，不新增临时占地，作为页岩气勘探井的配套工程占地，占地类型为耕地，现有钻井工程占地涉及永久基本农田占用。 拟建项目与用地相关文件符合性如下：	

表1.10-1 与用地相关文件符合性分析表				
文件名称	文件要求	拟建项目情况	符合性	
《中华人民共和国土地管理法》	第四十四条 建设占用土地，涉及农用地转为建设用地的，应当办理农用地转用审批手续。	拟建项目占地为临时占地，不涉及农用地转为建设用地，且项目已取得临时用地批复。	符合	
	第五十六条 建设单位使用国有土地，应当以出让等有偿使用方式取得；但是，下列建设用地，经县级以上人民政府依法批准，可以以划拨方式取得： （一）国家机关用地和军事用地； （二）城市基础设施用地和公益事业用地； （三）国家重点扶持的能源、交通、水利等基础设施用地； （四）法律、行政法规规定的其他用地。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，项目用地已取得临时用地批复。	符合	
	第五十七条 建设项目施工和地质勘查需要临时使用国有土地或者农民集体所有的土地的，由县级以上人民政府自然资源主管部门批准。其中，在城市规划区内的临时用地，在报批前，应当先经有关城市规划行政主管部门同意。土地使用者应当根据土地权属，与有关自然资源主管部门或者农村集体经济组织、村民委员会签订临时使用土地合同，并按照合同的约定支付临时使用土地补偿费。	拟建项目属陆地矿产资源地质勘查类项目，需临时占用农用地，项目已取得临时用地批复。	符合	
《自然资源部关于做好占用永久基本农田建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3号）	一、严格限定重大建设项目范围。现阶段允许将以下占用永久基本农田的重大建设项目纳入用地预审受理范围。（四）能源类。……其他能源项目，包括国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源开采、油气管线、水电、核电项目。 二、严格占用和补划永久基本农田论证。重大建设项目必须首先依托规划优化选址，避让永久基本农田；确实难以避让的，建设单位在可行性研究阶段，必须对占用永久基本农田的必要性和占用规模的合理性进行充分论证。	拟建项目属于页岩气勘探井的配套工程，符合国家现行产业政策，项目依托原钻井井场建设，不新增临时占地，且已取得临时用地批复。	符合	

	《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1号）	三、严格建设占用永久基本农田。 （七）严格占用补划审查论证。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，在可行性研究阶段，省级自然资源部门负责对组织占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，报自然资源部用地预审。（八）处理好涉及永久基本农田的矿业权设置。全国矿产资源规划确定的战略性矿产，区分油气和非油气矿产、探矿和采矿阶段、露天和井下开采等情况，在保护永久基本农田的同时，做好矿产资源勘探和开发利用。非战略性矿产……。石油、天然气、页岩气、煤层气等油气战略性矿产的地质勘查，经批准可临时占用永久基本农田布设探井，在试采和取得采矿权后转为开采井的，可直接依法办理农用地转用和土地征收审批手续，按规定补划永久基本农田。	拟建项目在原钻井工程占地范围建设，不新增临时占地，项目井场涉及永久基本农田占用，项目占地已取得临时用地批复，施工过程中严格按照相关规范及要求施工，如勘探试采结束后关闭气井，按要求对所占耕地进行复垦，项目对区域农田生态影响较小。	符合
	《自然资源部 农业农村部 国家林业和草原局关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）	三、严格永久基本农田占用与补划。已划定的永久基本农田，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。……能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，经依法批准，应在落实耕地占补平衡基础上，按照数量不减、质量不降原则，在可以长期稳定利用的耕地上落实永久基本农田补划任务。	拟建项目在现有钻井工程占地范围内建设，不新增基本农田占地，项目为临时占用，且已取得临时用地批复，不改变其用地性质。	符合
	《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2022〕129号）	5. 缩小用地预审范围。以下情形不需申请办理用地预审，直接申请办理农用地转用和土地征收：... （2）“探采合一”和“探转采”油气类及钻井配套设施建设用地； 13.严格占用永久基本农田的重大建设项目范围。...（4）纳入国家级规划的机场、铁路、公路、水运、能源、水利项目。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，可临时占用基本农田，项目在现有钻井工程占地范围内建设，不新增占地，且项目已取得临时用地批复。	符合

	《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资源发〔2023〕89号）	3.简化建设项目用地预审审查。涉及规划土地用途调整的，重点审查是否符合允许调整的情形，规划土地用途调整方案在办理农用地转用和土地征收阶段提交；涉及占用永久基本农田的，重点审查是否符合允许占用的情形以及避让的可能性。	拟建项目为临时占地，不涉及农用地转用，项目为页岩气勘探井的配套工程，井口位置在钻井阶段已确定，试采站场在原钻井井场内建设，确难避让基本农田，项目不新增占地且已取得临时占地批复。	符合
	《关于进一步加强占用永久基本农田管理的通知》（渝资规范〔2020〕9号）	（一）符合建设占用项目类型。一般建设项目不得占用永久基本农田。符合《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3号）规定的重大建设项目，深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县市级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目，自然资源部同意按重大建设项目办理的紧急用地项目建设可占用永久基本农田。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，符合自然资规〔2018〕3号规定的重大建设项目，且项目在原钻井工程占地范围内建设，不新增占地。	符合
		（二）严控建设占用。重大建设项目在可行性研究报告编制阶段，区县（自治县、两江新区、重庆高新区、万盛经开区）（以下简称区县）规划自然资源主管部门应积极参与，充分发挥源头把关作用，协助优化选址，避让永久基本农田；确实难以避让的，在可行性研究报告批准阶段，组织实地踏勘，论证占用永久基本农田的必要性和合理性，落实最严格的耕地保护制度和最严格的节约集约用地制度，少占永久基本农田。严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划或国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，井口位置在钻井阶段已确定，试采站场在原钻井井场内建设，确难避让基本农田，项目不新增占地且已取得临时占地批复。	符合
		（三）严格落实补划要求。符合相关规定确需占用永久基本农田的，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”要求，直接在永久基本农田储备区中补划。补划地块必须为小于25度的种植粮食作物的耕地，与占用的永久基本农田数量、质量相当，空间位置上集中连片，涉及占	拟建项目为临时占用永久基本农田，项目试采结束后若不具备开采价值，则拆除站场设施设备，恢复原有用地性质，若需进一步开发，则另	符合

	用城市周边永久基本农田的，原则上在城市周边范围内补划，经踏勘论证确实难以补划的，按照空间由近及远、质量由高到低的要求补划。不得将生态保护红线、自然保护地、退耕还林等范围内耕地，以及污染耕地、劣质耕地、不稳定耕地（石漠化耕地、沙荒耕地、河道耕地、湖区耕地、林区耕地、牧区耕地等）、撂荒耕地、零星耕地等补划为永久基本农田。	行评价，本项目不涉及永久占用。	
	（四）规范占用及补划程序。符合建设占用永久基本农田的，按照“踏勘论证、编制方案、论证审核、落实责任”的工作程序，补划数量和质量相当的永久基本农田。		符合
综上，拟建项目用地符合相关法律法规要求。			
1.11 与其他环境保护相关规划政策符合性分析			
（1）与《四川省、重庆市长江经济带负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析			
表1.11-1 与川长江办〔2022〕17号文符合性分析			
序号	负面清单	拟建项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	拟建项目不属于码头项目。	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	拟建项目不属于过长江通道项目。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	拟建项目位于万盛经开区南桐镇，不涉及自然保护区。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的项目。	拟建项目位于万盛经开区南桐镇，不涉及风景名胜区。	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	拟建项目不涉及饮用水水源准保护区。	符合

6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	拟建项目不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项目。	拟建项目不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	拟建项目不涉及水产种质资源保护区。	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	拟建项目不涉及国家湿地公园，也不涉及野生动物栖息地、迁徙通道及鱼类洄游通道。	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	拟建项目不涉及左列岸线保护区和岸线保留区。	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	拟建项目不涉及左列河段及湖泊保护区、保留区。	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	拟建项目废水拉运至重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站处理，不涉及新增排污口。	符合
13	禁止在长江干支流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个（四川省45个、重庆市6个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	拟建项目不涉及水生生物保护区，也不涉及捕捞。	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	拟建项目不属于化工项目。	符合
15	禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不涉及左列禁止类项目。	符合

	16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，项目临时占地涉及永久基本农田，且已取得万盛经开区规划和自然资源局临时用地批复。	符合
	17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	拟建项目不在园区内，不属于左列高污染项目。	符合
	18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不属于石化、现代煤化工项目。	符合
	19	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	拟建项目不属于落后产能项目，且为《目录》中鼓励类项目。	符合
	20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	拟建项目不属于严重过剩产能行业项目。	符合
	21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	拟建项目为页岩气勘探井试采的配套工程，不属于燃油汽车投资项目。	符合
	22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	拟建项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
注：1、长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围指长江干支流、重要湖泊岸线边界（即水利部门河湖管理范围边界）向陆域纵深一公里。本实施细则所称长江支流，是指直接或间接流入长江干流的河流，支流可分为一级支流、二级支流等。				

	2、合规园区指已列入《中国开发区审核公告目录》或由省级人民政府批准设立、审核认定的开发区或其他园区。新设立或认定园区须明确园区面积、四至范围、主导产业并经省级政府同意。 3、高污染项目严格按照《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染”产品目录执行。 4、国家重要基础设施为党中央、国务院、中央军委及其有关部门印发或同意的文件、规划中明确的项目。 5、重要湖泊是指设立了省级湖长的湖泊。																			
	根据上表分析可知，项目不属于《四川省、重庆市长江经济带负面清单实施细则（试行，2022 年版）》中对应禁止建设的内容，因此项目符合要求。 （2）与重庆市人民政府《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）》（渝府发〔2022〕11 号）的符合性分析 表 1.11-2 项目与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>技术政策要求</th><th>拟建项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第三章 第二节</td><td>除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</td><td>拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不属于工业项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第五章 第四节</td><td>严格畜禽养殖和水产养殖禁养区、限养区管理，优化养殖产业布局，全面禁止在畜禽养殖禁养区内建立畜禽养殖场、发展养殖专业户。</td><td>拟建项目不属于养殖类项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="2">第五章 第五节</td><td>加强建筑施工噪声监管。完善城市夜间作业审核管理，落实城市建筑施工环保公告制度，依法严格限定施工作业时间，严格限制在敏感区内进行产生噪声污染的夜间施工作业。</td><td>拟建项目位于乡村且站场选址尽量远离周边农户，不在城市和敏感区范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。</td><td>拟建项目不属于工业项目，且项目属于临时工程，试采期厂界噪声可达 2 类排放标准。</td><td>符合</td></tr></table> 由上表分析可知，拟建项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》相关要求。 （3）与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝环〔2022〕43号）的符合性分析	序号	技术政策要求	拟建项目情况	符合性	第三章 第二节	除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不属于工业项目。	符合	第五章 第四节	严格畜禽养殖和水产养殖禁养区、限养区管理，优化养殖产业布局，全面禁止在畜禽养殖禁养区内建立畜禽养殖场、发展养殖专业户。	拟建项目不属于养殖类项目。	符合	第五章 第五节	加强建筑施工噪声监管。完善城市夜间作业审核管理，落实城市建筑施工环保公告制度，依法严格限定施工作业时间，严格限制在敏感区内进行产生噪声污染的夜间施工作业。	拟建项目位于乡村且站场选址尽量远离周边农户，不在城市和敏感区范围内。	符合	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。	拟建项目不属于工业项目，且项目属于临时工程，试采期厂界噪声可达 2 类排放标准。	符合
序号	技术政策要求	拟建项目情况	符合性																	
第三章 第二节	除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不属于工业项目。	符合																	
第五章 第四节	严格畜禽养殖和水产养殖禁养区、限养区管理，优化养殖产业布局，全面禁止在畜禽养殖禁养区内建立畜禽养殖场、发展养殖专业户。	拟建项目不属于养殖类项目。	符合																	
第五章 第五节	加强建筑施工噪声监管。完善城市夜间作业审核管理，落实城市建筑施工环保公告制度，依法严格限定施工作业时间，严格限制在敏感区内进行产生噪声污染的夜间施工作业。	拟建项目位于乡村且站场选址尽量远离周边农户，不在城市和敏感区范围内。	符合																	
	强化工业企业噪声监管。关停、搬迁、治理城市建成区内的噪声污染严重企业，基本消除城区工业噪声扰民污染源。加强工业园区噪声污染防治，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区审批产生噪声污染的工业项目环评。	拟建项目不属于工业项目，且项目属于临时工程，试采期厂界噪声可达 2 类排放标准。	符合																	

表1.11-3 项目与《重庆市大气环境保护“十四五”规划》符合性分析			
序号	基本要求	拟建项目情况	符合性
(一)持续推进VOCs全过程综合治理	加强源头控制。 实施VOCs排放总量控制，涉VOCs建设项目按照新增排放量进行减量替代。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，实施原辅材料 and 产品源头替代。加快对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低VOCs含量原辅材料替代计划。将生产和使用高VOCs含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。到2025年，基本完成汽车、摩托车整车制造底漆、中涂、色漆低VOCs含量涂料替代；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业技术成熟环节，大力推广低VOCs含量涂料。在房屋建筑、市政工程和城市道路交通标志中，除特殊功能要求外，全面推广使用低VOCs含量的涂料、胶粘剂。到2025年，全市溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%、15%，溶剂型胶粘剂使用量下降20%。	拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，不属于所列工业涂装、包装涂刷等重点行业，也不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等的大量使用；项目为全密闭工艺，无组织排放的VOCs主要为污水罐挥发的VOCs，正常工况下漏损量很少。	符合
	推动VOCs末端治理升级。推行“一企一策”，引导企业选择多种技术的组合工艺提高VOCs治理效率。石化、化工企业加强火炬系统排放监管，保证燃烧温度和污染物停留时间能有效去除污染物。加强非正常工况废气排放管控，制定非正常工况VOCs管控规程，严格按规程操作。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。鼓励对中小型企业集群开展企业分散收集—活性炭移动集中再生治理模式的示范推广。	拟建项目挥发VOCs很少，无组织排放通过大气扩散，对环境空气影响很小。	符合
根据上表分析可知，项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》中要求。			
1.12 与“三线一单”符合性分析			
拟建项目位于重庆市万盛经开区南桐镇，根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》的通知（渝环规〔2024〕2号）和《重庆市万盛经开区管委会关于印发<重庆市万盛经开区关于印发万盛经开区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知>（万盛经开发〔2024〕10号），结合重庆			

市“三线一单”智检服务系统查询结果（智检报告见附件）。拟建项目所在区域属万盛经开区重点管控单元-蒲河温塘，环境管控单元编码为ZH50019220007。拟建项目不涉及重庆市和万盛经开区生态保护红线，也不涉及优先保护单元。

拟建项目与所在环境管控单元位置关系见下图1.12-1。

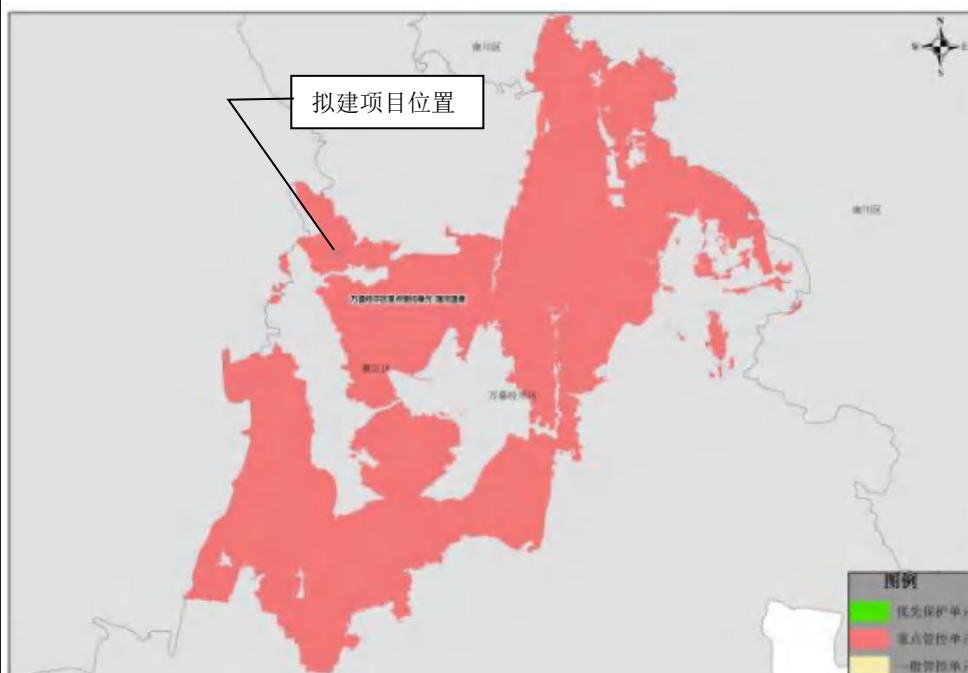


图1.12-1 拟建项目所在环境管控单元位置图

拟建项目与“三线一单”管控要求的符合性分析见下表1.12-1。

表1.12-1 与“三线一单”管控要求的符合性分析						
环境管控单元编码			环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50019220007			万盛经开区重点管控单元-蒲河温塘		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求			建设项目相关情况	符合性分析结论
全市 总体 管控 要求	空间 布局 约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。			拟建项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类，符合重庆市相关产业准入要求。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。			拟建项目为试采阶段零散气回收项目，为临时工程，不属于左列禁止建设项目，也不在左列岸线范围内。	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。			拟建项目为试采阶段零散气回收项目，不属于左述合规园区外禁止建设项目，且不属于“两高”项目。	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。			拟建项目为试采阶段零散气回收项目，不属于左列不予准入项目，也不属于化工项目。	符合
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。			拟建项目不属于左列项目。	符合
		第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。			拟建项目不涉及环境防护距离。	符合
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在			拟建项目不涉及。	符合

			资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。		
		污 染 物 排 放 管 控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	拟建项目为试采阶段零散气回收项目，不属于左列项目。	符合
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	根据《2023 年重庆市生态环境状况公报》，拟建项目所在万盛经开区为 2023 年环境空气质量达标区，项目为临时工程，不涉及总量控制。	符合
			第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	拟建项目为试采阶段零散气回收项目，不涉及挥发性有机物原料使用，也不涉及喷涂工序。	符合
			第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	拟建项目位于工业集聚区外，项目废水均不外排。	符合
			第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	拟建项目不涉及。	符合
			第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制	拟建项目为试采阶段零散气回收项目，不属于左列重点行业，也不涉及重点	符合

			造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	重金属污染物排放。	
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。	拟建项目固废均分类收集，合理处置。	符合
			第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	拟建项目生活垃圾交当地环卫部门统一清运。	符合
		环境 风险 防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	拟建项目严格按照行业环境风险管控要求落实环境风险防范、应急和管理措施，按地方主管部门要求完善突发环境事件应急预案。	符合
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	拟建项目不属于化工园区项目。	符合
		资源 开发 利用 效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	拟建项目不涉及化石能源消耗。	符合
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	拟建项目燃气发电机组和低氮冷凝热水器均使用清洁能源天然气，不涉及高污染燃料使用。	符合
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	拟建项目不属于“两高”项目。	符合
			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	拟建项目不属于左列高耗水项目。	符合

			第二十二條 加快推進節水配套設施建設，加強再生水、雨水等非常規水多元、梯級和安全利用，逐年提高非常規水利用比例。結合現有污水處理設施提標升級擴能改造，系統規劃城鎮污水再生利用設施。	擬建項目不涉及。	符合
	萬盛 經開 區總 體管 控要 求	空間 布局 約束	第一條 嚴格執行重點管控單元市級總體管控要求第一條至第七條。	擬建項目符合重點管控單元市級總體要求第一條、第七條要求。	符合
			第二條 採煤沉陷區內符合受損等級的房屋鼓勵搬遷。根據採煤沉陷區地質災害評估等級，合理採取主動避讓、嚴格控制建設用地性質和規模等措施。	擬建項目所在區域不屬於採煤沉陷區。	符合
			第三條 推進低效工業用地轉型升級，盤活禁止類、淘汰類、落后產能及不符合環境保護要求的项目用地。鼓勵低效城鎮用地更新改造后用於健康養老、教育科研、公共服務等。	擬建項目為試採階段零散氣回收項目，項目用地不屬於工業用地，亦不屬於低效城鎮用地。	符合
		污染 物排 放管 控	第四條 嚴格執行重點管控單元市級總體管控要求第八條至第十五條。	擬建項目符合重點管控單元市級總體要求第八條、第十五條要求。	符合
			第五條 旅遊集中區域合理扩容生活污水處理廠、完善雨污管網。對未安裝隔油裝置的农家乐逐步推進整改。	擬建項目不涉及。	符合
			第六條 強化城市新開發區域和工業園區建築施工揚塵管控；完成水泥企業深度治理、電廠超低排放，工業企業按要求配套建設完善高效脫硫、脫硝、除塵設施；實施水泥、重點燒結磚瓦企業錯峰生產；開展揮發性有機物摸排，加強重點揮發性有機物散排企業監管；構建綠色交通體系，深化高排放車輛限行措施，加強措施減緩交通擁堵，大力推廣新能源車。	擬建項目為試採氣項目，不涉及燃煤機組。	符合
		環境 風險 防控	第七條 重點管控單元市級總體管控要求環境風險防控第十六條、第十七條。	擬建項目符合重點管控單元市級總體要求第十六條、第十七條要求。	符合
			第八條 依法開展土壤污染狀況調查和風險評估；定期開展土壤污染重點監管單位周邊土壤和地下水環境監測；持續推進耕地周邊涉鎘等重金屬行業企業排查整治。	本項目不屬於土壤污染重點監管單位	符合
		資源 開發 利用	第九條 重點管控單元市級總體管控要求資源利用效率第十八條至第二十二條。	擬建項目符合重點管控單元市級總體要求第十八條至第二十二條要求。	符合

		效率	第十条 优化能源结构，提高电能占终端能源消费比重，加大页岩气开发，有序推动“煤改电”“煤改气”。进一步控制化工、建材、玻璃制造等行业煤炭消费，有序推动煤电、化工、建材等重点用煤行业煤炭消费减量替代，实施节能降碳重点工程。	拟建项目不涉及煤炭使用，低氮冷凝热水器、发电机均使用清洁能源天然气。	符合
			第十一条 对农业主产地实施高标准农田建设、高效节水灌溉工程建设、水肥一体化改造、农业资源综合利用、农业用水计量设施配置等工程；完善重点行业企业供用水计量体系和在线监测系统，加强对重点用水户、特殊用水行业用水户的监督管理，推进矿井废水回用；加快推进节水配套设施建设，重点推进老城区、老小区、中心城区（第三期）等老旧供水管网更新改造，协同推进二次供水设施改造，完成供水管网改造；使公共供水管网漏损率控制在较低水平；开展节水型城市建设。	拟建项目不涉及。	符合
	万盛经开区重点管控单元-蒲河温塘	空间布局约束	无	/	/
		污染物排放管控	1.继续推进规模化畜禽养殖场污染治理设施建设，持续深化规模以下畜禽养殖企业污染治理。 2.推进化肥农药使用减量化，开展农业废弃物资源化利用。	拟建项目不涉及畜禽养殖，也不涉及化肥农药使用。	符合
		环境风险防控	无	/	/
		资源开发利用效率	无	/	/
	拟建项目为页岩气勘探配套工程，项目不属于工业园区（集聚区）内项目，不涉及废水直接排放，不属于高耗水行业，不属于生态环境准入清单管控要求中禁止建设项目，项目符合重庆市和万盛经开区生态准入清单相关管控要求。 综上，拟建项目建设及选址符合重庆市及万盛经开区“三线一单”生态环境分区管控相关要求。				

二、建设内容

地理位置	拟建项目位于重庆市万盛经开区，在现有新页1#平台钻探项目占地范围内建设，项目距万盛经开区政府驻地约5.5km，位于南桐镇北侧约5.3km处。 拟建项目地理位置图见附图1。
项目组成及规模	2.1 项目由来 （1）新页1#平台实施概况 新页1井是中国石油化工股份有限公司勘探分公司在万盛经济技术开发区南桐镇部署的一口勘探井，2022年3月，勘探分公司将新页1井移交给中国石油化工股份有限公司西南油气分公司页岩气项目部，进行后续勘探。该井于2022年3月开始试气，在新页1井井场新建新页1井试采地面工程，对新页1井试采气进行分离过滤、TEG脱水后依托外输燃气管道（重庆万安新能源有限公司建设，输送能力 万m³/d）外输，试采规模 m³/d。 2022年，为充分勘探区域页岩气储量、了解地下资源分布情况，中国石油化工股份有限公司西南油气分公司页岩气项目部在新页1井现有井场基础上适当扩大范围，扩建新页1#平台钻探项目，扩建项目布设8口勘探井（新页1-1HF~新页1-8HF井），勘探目的层为上奥陶统五峰组-下志留统龙马溪组下部气层段，井型为水平井，钻井工程于2023年7月开钻，2024年7月完钻，2024年9月至2025年4月进行试气，即将进入试采阶段。 （2）项目由来 据2025年4月西南油气分公司下发的通知要求，为了评价勘探区域储层气井的稳产能力、产能变化规律、递减规律、井控动态储量及井控范围等，对新页1#平台8口井开展试采工作，由于该平台目前管输能力不足，仅能接受新页1-5HF~新页1-8HF井试采气外输，为避免新页1-1HF~新页1-4HF井试采阶段天然气放空造成当地环境污染和资源浪费，中国石油化工股份有限公司西南油气分公司（以下简称“建设单位”）特实施新页1井平台零散气回收项目（以下简称“拟建项目”），对新页1-1HF、新页1-2HF、新页1-3HF、新页1-4HF井试采气进行回收，试采阶段需要进入提喷区时，流程可切换至提喷区；达到测试放空气回收工艺工况时，流程切换至测试放空气回收工程

对其进行回收，本次评价内容仅包括回收工程，不包含试采工程。

拟建项目为对试采工程阶段页岩气进行回收，属于页岩气勘探配套工程，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）等有关法律法规的要求，拟建项目需开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），拟建项目属于“四十六、专业技术服务-99陆地矿产资源地质勘查（含油气资源勘探）；二氧化碳地质封存”中“全部”类，应编制环境影响报告表。

2.2 建设内容

2.2.1 工程概况

项目名称：新页 1 平台零散气回收项目；

建设单位：中国石油化工股份有限公司西南油气分公司；

建设地点：重庆市万盛经开区；

建设性质：新建；

项目投资：总投资 3700 万元，其中环保投资 26 万元；

运营期限：1 年，2025 年 8 月-2026 年 8 月；

项目建设内容及规模：建设 1 套脱水脱烃橇、2 套 CNG 压缩充装橇及配套管道工程，对试采期间零散气进行回收作业。设计回收规模为 m^3/d ，期限为 1 年；在现有钻井工程井场内建设，无新增占地。

劳动定员及工作制度：年生产 365 天，总定员 12 人，三班制，每班 8h。

2.2.2 产品方案

拟建项目原料气来源于新页 1-1HF 井、新页 1-2HF 井、新页 1-3HF 井和新页 1-4HF 井井口试采气，回收设计规模为 m^3/d ，原料气经净化处理后少部分用于站场燃气发电机组以及低氮热水器，剩余部分增压以压缩天然气（CNG）形式回收外售，预计天然气回收规模 万 m^3/a

拟建项目 CNG 产品质量标准应达到《天然气》（GB17820-2018）表 1 天然气质量要求中一类指标，详见下表。

表 2.2-1 产品指标表

序号	项目	CNG 技术指标（一类）	拟建项目产品参数
1	高位发热量（MJ/m ³ ）	≥34.0	36.29
2	总硫（以硫计）（mg/m ³ ）	≤20	<20
3	硫化氢（mg/m ³ ）	≤6	<6
4	二氧化碳摩尔分数/%	≤3.0	2.2

根据上表可知，拟建项目 CNG 产品符合《天然气》（GB17820-2018）

表 1 天然气质量要求中一类指标。

2.2.3 主要建设内容

拟建项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程等，项目组成见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目组成表

分类	工程名称	建设内容	备注
主体工程	井场	依托新页 1 井现有硬化井场进行新页 1 平台零散气回收项目站场建设，本次拟建生产设备基础工程涉及土建工程。本项目在现有钻井工程临时占地范围内建设，不新增占地。	依托
	回收工程工艺装置区	位于站场中部，设置一体化脱水脱烃撬、CNG 压缩充装撬等撬装设备，配套管道 m，设计回收规模为 m ³ /d。	新建
辅助工程	放空系统	依托新页 1 井现有放喷池，位于站场东南侧，建设放空管线连接一体化脱水撬、压缩充装撬至放喷池，用于设备检修和紧急状态下页岩气燃烧放空。	依托+新建 管线链接
	空压系统	压缩机撬体内自带空压机，不单独设置	新建
	数采撬	1 座，位于压缩机北侧，靠近站场出入口，内设视频监控系统、各工艺装置控制柜等。	新建
	充装系统	位于站场西北侧，共 2 个车位，新建 2 套 CNG 充装柱（一用一备），主要为将压缩天然气进行装车外运。设置 CNG 充装撬 ESD 紧急停车按钮，紧急情况下应进行远程关断。	新建
	值班休息区	依托井场现有员工值班休息区。	依托
储运工程	CNG 管束车	CNG 不在站内储存，每日由充装柱加注至管束车外运，单次装载天然气 m ³ （20MPa），由资质单位承运，不属于本次评价范围。	/
	进场道路	依托现有井场西北侧进场道路，长约 45m，混凝土硬化路面。	依托
公用工程	供水	饮水采用外购桶装水，生活用水依托场内供水设施，取自周边自来水。	依托
	排水	场内雨水依托井场四周现有的排水沟，并向井场南侧污水池汇集； 一体化脱水撬排液阀出口、天然气压缩充装撬产生的生产废水经新建排污管线收集至现有污水池暂存，定期由罐车外运处置； 生活污水依托现有钻井工程已建旱厕收集，用作周边农肥，不外排。	依托+新建

		供配电	用电来源于网电，备用燃气发电机组 1 套，包含 4 台撬装燃气发电机（300kW/台，排气筒高度 2m），位于站场北侧，燃料气为站场内预处理后的净化气，自配低压配电柜 1 座，为各装置配电。	新建
		燃料气	站内所需燃料气由站内处理后的净化气提供。	新建
		消防	站场内各设备区域均设置有成品消防柜，内含灭火装置。	依托+新建
	环保工程	废水处理设施	井场现有污水池 1 处，容积 2000m ³ ，位于井场南侧，生产废水经污水管道收集至污水池暂存，定期由罐车外运处置；井场现有旱厕 1 处，生活污水依托现有钻井工程已建旱厕收集，用作周边农肥，不外排。	依托
		废气处理设施	燃气发电机组燃烧废气经设备自带 2m 排气筒排放；低氮冷凝热水器燃烧废气经设备自带 8m 排气筒排放。检修事故放空天然气经放空系统引至放喷池点火燃烧排放。	依托
		噪声防治措施	选用低噪声设备，合理布局，压缩机及燃气发电机组等高噪声设备采取基础减振、分别设隔声降噪箱体等措施。	新建
		固废收集处置设施	生活垃圾在站场内采用垃圾桶集中收集，定期交由当地环卫部门处理；废分子筛由厂家负责更换并回收处理，设备维护保养过程中产生的废油（桶）、废含油抹布、手套由有资质单位统一收集带走处置，不在站场贮存。	依托
		生态措施	试采结束后拆除回收设施设备，并对临时占地进行复垦	/

2.3 主要设施设备

拟建项目设备为撬装设备，主要工艺设施设备见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要设施设备一览表

序号	设备或部件名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1				
1.1				
1.2				
1.3				
1.4				
2				
3				
3.1				
3.2				
3.3				
4				
4.1				
4.2				
5				
5.1				

2.4 工程原辅料消耗情况

拟建项目涉及主要原辅料消耗情况见表 2.4-1，主要能耗情况见表 2.4-2。

表 2.4-1 主要原辅料消耗情况一览表

名称	单位	消耗量/a	储存方式	备注

表 2.4-2 主要能耗情况一览表

名称	单位	消耗量	来源
水	t/a	440	市政供水
燃料天然气	万 m ³ /a	30.66	站内脱水后的净化天然气，燃气发电机组、低氮热水器用

2.5 原料气性质

拟建项目气源来自新页 1-1HF 井、新页 1-2HF 井、新页 1-3HF 井和新页 1-4HF 井试采工程处理后的页岩气，含水率较高，不含 H₂S，不含凝析油、轻烃。

(1) 原料气气质

依据建设单位提供的天然气组分分析监测报告（见附件），新页 1 井气质不含硫，天然气密度为 kg/m³，相对密度为 位体积发热量 MJ/m³，低位体积发热量 MJ/m³，天然气组分详见表 2.5-1。

表 2.5-1 天然气组分一览表

组分	甲烷	乙烷	丙烷	异丁烷	正丁烷	异戊烷	正戊烷	己烷及以上
摩尔分数%				0	0	0	0	0
组分	CO ₂	氧	氮	氦	氢	硫化氢	硫化氢含量 (mg/m ³)	
摩尔分数%					0	未检出	未检出	

(2) 采出水性质

依据建设单位提供的油田水分析报告（见附件），新页 1 井采出水水型为氯化钙型，详见下表 2.5-2。

表 2.5-2 采出水组分统计表

检测项目	浓度 mg/L	检测项目	浓度 m /L
Li ⁺		Br ⁻	
Na ⁺		SO ₄ ²⁻	
Ca ²⁺		HCO ₃ ⁻	

K ⁺		Cl ⁻	
Sr ²⁺		CO ₃ ²⁻	
Fe ²⁺		I ⁻	
溶解性总固体		pH 值	

2.6 产品储存及周转

拟建项目天然气脱水后以 CNG 形式外售，不在站内设 CNG 储罐，设 1 处 CNG 装车场，CNG 直接通过加气柱充装至 CNG 管束车外运。CNG 委托专业危化品运输公司使用专用危化品运输车运输，不在本次评价范围。

表 2.6-1 拟建项目 CNG 装车周转情况表

装车 介质	装车量/辆	日装车/辆	装车时间	加气柱	单柱工作 时间
CNG					

2.7 公用工程

(1) 给排水

①给水

拟建项目生活用水为外购桶装水，其他用水依托附近民房自来水给水系统。

②排水

雨污分流，站场内雨水依托现有井场已建排水沟，收集后排至污水池。站内人员生活污水依托现有井场已建旱厕收集后用作农肥，不外排。

站内生产废水主要为分离采出水、检修污水，分离采出水及检修污水统一收集至污水池暂存，定期由罐车外运重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站处置，不外排。

(2) 供配电

根据项目设计资料，拟建项目由网电汇流至配电柜为站内各工艺设备供电，备用撬装燃气发电机组供电。

(3) 燃料气

站内燃气发电机组、常压低氮冷凝热水器所需燃料气，由站内脱水处理后的净化气提供。

根据业主提供资料，项目常压低氮冷凝热水器耗气量为 35m³/h，天然气消耗量= m³。

(4) 空压系统

	拟建项目压缩机撬内自带空压机，为气动调节阀提供合格仪表风，井场用仪表风阀门有自动排液切断阀、开关阀、脱水装置程控阀。 (5) 放空系统 现有井场外东南侧有一座放喷池，采用 3.5m 高防火砖结构，容积均为 300m³。项目依托井场现有放喷池用于设备检修和紧急状态燃烧放空。 2.8 依托工程 拟建项目在新页 1 井钻井工程占地范围内进行建设，不新增占地，项目现有钻井工程用地已取得重庆市万盛经开区规划和自然资源局出具的《关于同意临时使用土地的批复》（万盛规资临地〔2023〕1 号），批复的临时用地使用期限截止 2026 年 8 月 31 日，建设单位需在临时用地到期前根据本次用地范围及时办理临时用地延续手续，确保运营期临时用地符合相关要求。 拟建项目依托情况见下表。 表 2.8-1 拟建项目依托工程情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目设施</th><th>依托工程情况</th><th>是否满足</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>井场</td><td>拟建项目在现有新页 1 井钻井工程用地范围内实施，不涉及新增占地，利用原有硬化井场进行建设</td><td>该用地范围已取得临时用地批复，且在临时用地有效期内，故依托可行</td></tr> <tr> <td>排水工程</td><td>井场四周设置有雨水排水沟和污水池</td><td>本项目位于新页 1 井平台内，可依托现有排水工程，满足需求，依托可行</td></tr> <tr> <td>进场道路</td><td>依托现有井场道路，长约 45m，混凝土硬化路面</td><td>满足需求，依托可行</td></tr> <tr> <td>放喷系统</td><td>井场外东南侧现有一座放喷池，采用 3.5m 高防火砖结构。</td><td>位于井场东南侧，管道可接，满足要求，本项目可依托利用。</td></tr> <tr> <td rowspan="2">环保工程</td><td>项目生活污水依托现有钻井工程已建旱厕收集后用作农肥，不外排</td><td>拟建项目定员为 12 人，已建旱厕满足需求，依托可行</td></tr> <tr> <td>运营期生产废水依托现有钻井工收集。现有污水池容积为目前仅为收纳新页 1 井试采地面工程采出水，现有污水池为半地下式结构，池底和池体均采取了防渗措施，设置有污水池水位监控系统，容积超过总容积 80% 时清运池体内蓄水。</td><td>根据调查，新页 1 井试采地面工程运行期间产水量为 ，拟建项目运行期间采出水产量为 ，拟建项目建成后整个站场产水量为 通过加大转运频次，现有污水池可有效收纳拟建项目运营期采出水，因此现有污水池能够满足拟建项目采出水储存所需，依托可行。</td></tr> </tbody> </table>		项目设施	依托工程情况	是否满足	井场	拟建项目在现有新页 1 井钻井工程用地范围内实施，不涉及新增占地，利用原有硬化井场进行建设	该用地范围已取得临时用地批复，且在临时用地有效期内，故依托可行	排水工程	井场四周设置有雨水排水沟和污水池	本项目位于新页 1 井平台内，可依托现有排水工程，满足需求，依托可行	进场道路	依托现有井场道路，长约 45m，混凝土硬化路面	满足需求，依托可行	放喷系统	井场外东南侧现有一座放喷池，采用 3.5m 高防火砖结构。	位于井场东南侧，管道可接，满足要求，本项目可依托利用。	环保工程	项目生活污水依托现有钻井工程已建旱厕收集后用作农肥，不外排	拟建项目定员为 12 人，已建旱厕满足需求，依托可行	运营期生产废水依托现有钻井工收集。现有污水池容积为目前仅为收纳新页 1 井试采地面工程采出水，现有污水池为半地下式结构，池底和池体均采取了防渗措施，设置有污水池水位监控系统，容积超过总容积 80% 时清运池体内蓄水。	根据调查，新页 1 井试采地面工程运行期间产水量为 ，拟建项目运行期间采出水产量为 ，拟建项目建成后整个站场产水量为 通过加大转运频次，现有污水池可有效收纳拟建项目运营期采出水，因此现有污水池能够满足拟建项目采出水储存所需，依托可行。
项目设施	依托工程情况	是否满足																				
井场	拟建项目在现有新页 1 井钻井工程用地范围内实施，不涉及新增占地，利用原有硬化井场进行建设	该用地范围已取得临时用地批复，且在临时用地有效期内，故依托可行																				
排水工程	井场四周设置有雨水排水沟和污水池	本项目位于新页 1 井平台内，可依托现有排水工程，满足需求，依托可行																				
进场道路	依托现有井场道路，长约 45m，混凝土硬化路面	满足需求，依托可行																				
放喷系统	井场外东南侧现有一座放喷池，采用 3.5m 高防火砖结构。	位于井场东南侧，管道可接，满足要求，本项目可依托利用。																				
环保工程	项目生活污水依托现有钻井工程已建旱厕收集后用作农肥，不外排	拟建项目定员为 12 人，已建旱厕满足需求，依托可行																				
	运营期生产废水依托现有钻井工收集。现有污水池容积为目前仅为收纳新页 1 井试采地面工程采出水，现有污水池为半地下式结构，池底和池体均采取了防渗措施，设置有污水池水位监控系统，容积超过总容积 80% 时清运池体内蓄水。	根据调查，新页 1 井试采地面工程运行期间产水量为 ，拟建项目运行期间采出水产量为 ，拟建项目建成后整个站场产水量为 通过加大转运频次，现有污水池可有效收纳拟建项目运营期采出水，因此现有污水池能够满足拟建项目采出水储存所需，依托可行。																				
总平面及	拟建项目为新建新页 1 平台试采期零散气回收利用工程，设计回收规模为 m³/d，根据《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2015）																					

现场布置

中表 3.2.3 天然气站场分级，拟建项目属五级站场。项目平面布置参考《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2015）五级天然气站场以及《零散天然气撬装回收安全技术规程 第 2 部分：压缩天然气》（DB50/T 1727.2-2024）相关规定执行。

2.9 井场总平面布置

拟建项目在现有新页 1 井井场占地范围内建设，不新增占地，井场四周主要为农村环境，周边多为耕地和林地，该构造区域内地质结构较稳定，未出现地沉、地陷、地裂、滑坡、泥石流等不良地质现象。

新页 1 井井场目前有 9 井井口装置(新页 1 井、新页 1-1HF~新页 1-8HF)和新页 1 井试采地面工程，其中新页 1 井井口装置以及新页 1 井试采地面工程位于井场西南侧；新页 1-1HF~新页 1-8HF8 口井井口装置均位于井场中部，各设施设备间均设置有防护网进行分隔，井场出入口设置在井场西北侧，污水池位于井场南侧，放喷池位于井场东南侧，站内设有环形消防车道，消防车道通向各设备前方。

本次项目工艺装置区位于现有井场东北侧，紧靠新页 1-1HF~新页 1-4HF 井井口装置区域，设备主要包括一体化脱水撬、常压低氮冷凝热水器、压缩机区、数采撬和发电机组 5 个区块。本项目工艺装置根据井场现有装置分散布局，其中一体化脱水撬位于井场东南侧，结合场外道路位置，压缩撬位于井场北侧，CNG 装车区紧邻压缩撬布置，站场西北侧入口处布置 CNG 装车回车场，便于 CNG 外运。

井场平面布置详见附图 2，本次项目平面布置详见附图 3。

2.10 布局的合理性分析

总平面布置充分考虑站场布置方向与风向的关系。避免工艺设备区对生活办公区产生影响，结合站场所处地域的气象条件，合理布置站场平面，站内设备安全间距严格遵守《石油天然气工程制图规范》(SY/T0003-2021)、《石油天然气工程设计防火规范》(GB50183-2015)、《零散天然气撬装回收安全技术规程 第 2 部分：压缩天然气》（DB50/T 1727.2-2024）、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）中要求的防火间距。

拟建项目站场周边分布有少数居民，最近民房距离站场场界约 108m，

满足《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2015）要求。

表 2.10-1 站内平面布置符合性分析

GB50183-2015 要求	拟建项目情况	符合性
石油天然气站场总平面布置应根据其生产工艺特点、火灾危险性等级、功能要求结合地形、风向等条件经技术经济比较确定。	拟建项目平面布置根据工艺流程结合地形风向等条件进行布设。	符合
站场内的锅炉房、加热炉、发电设施等有明火或散发火花的地点、35kV 及以上的变(配)电所宜布置在站场或油气生产区边缘。	拟建项目设有低氮冷凝热水器和燃气发电机组，分别位于站场东南侧和东北侧靠近站场边缘处。	符合
一、二、三、四级石油天然气站场四周宜设不低于 2.2m 的非燃烧材料围墙或围栏。站场内变配电站(大于或等于 35kV)应设不低于 1.5m 的围栏。	拟建项目装置区域拟设置 2.2m 高围栏。	符合

表 2.10-2 站内各设施防火间距一览表

单位：m

建(构)筑物	一体化脱水橇		常压低氮冷凝热水器区		压缩机橇		燃气发电机组		数采橇	
	规范距离	设计值	规范距离	设计值	规范距离	设计值	规范距离	设计值	规范距离	设计值
油气井	5	20.8	20	20.7	20	25	20	44.8	20	40
一体化脱水橇	/	/	10	10	/	/	15	96.8	15	126.8
常压低氮冷凝热水器区	/	/	/	/	15	40.5	10	100.9	10	115.6
压缩机橇	/	/	/	/	/	/	15	51.4	15	63.5

表 2.10-3 石油天然气站场区域布置防火间距一览表

单位：m

序号	站场名称	建(构)筑物名称	规范距离(m)	设计距离(m)	结论
1	原料气不含凝液橇装回收站	100 人以下的散居房屋	22.5	59.2	符合
2		相邻厂矿企业	22.5	无	符合
3		其他公路	7.5	67.3	符合
4		架空电力线	1.5 倍杆高	56.3>1.5 倍杆高	符合
5		架空通信线	1.5 倍杆高	无	符合
6		爆炸作业场地	300	无	符合

2.11 施工现场布置

拟建项目在新页 1 井占地范围内进行建设，不新增占地。项目施工期主要建设内容为场地修整、生产设备基础土建工程、设备安装以及工艺管道敷设、检测以及清理等，工程量较少，工期较短，施工期施工人员租用周边民房，不设置施工营地，项目井场出口与已建进场道路相连，项目设备、材料运输直接依托已建道路进行，项目无需新建临时施工道路，施工期原辅材料、

	管道设备等均临时堆放在新页 1 井钻井井场内，不单独设置施工场地及材料堆放库房。 综上，拟建项目施工平面布置合理。
施工方案	2.12 施工期工艺流程及产污环节 拟建项目在现有钻井工程占地范围内建设，不新增占地。项目施工期主要建设内容为场地修整和设备基础土建工程、设备安装及工艺管道敷设、管道检测以及场地清理等。项目施工工艺流程及产污见下图。 <pre>graph TD; A[场地修整 基础硬化] -.-> A1[废气、废水、噪声、固废]; A --> B[设备安装]; B -.-> B1[废气、废水、噪声、固废]; B --> C[无损探伤、 清管试压]; C -.-> C1[清管废水、废渣]; C --> D[场地清理]; D -.-> D1[扬尘、固废]; D --> E[工程验收]; E --> F[投入运营];</pre> 图 2.12-1 项目施工期工艺流程及产污图 工艺流程简述： ①场地修整、设备基础土建工程 拟建项目所依托的新页 1 井现有井场已经进行了水泥硬化，本次对现有井场进行检查，对其中不符合规范要求的地方进行修整，确保场地符合行业以及环评规范要求。然后按设计要求在已建硬化井场内建设各生产设备基础土建工程。 ②安装设备及工艺管道敷设 在井场内安装一体化脱水撬、燃气发电机组撬、CNG 增压撬等设备，并进行天然气、污水及燃料气等工艺管道铺设，站内各处设置可燃气体、硫化氢在线报警器，井场建设通信、自控、供配电、给排水及消防系统，进行

安全防腐作业等。

③无损探伤、清管试压

管道铺设完成后对管道进行无损探伤，确认管道是否存在裂纹或缺陷，确认合格后对管道进行吹扫试压，采用清水对管道进行强度和严密性试验，试压采用清水分段试压。

④场地清理

以上施工过程结束后对场地进行清理，清除场地内的施工固废。

⑤工程验收

项目施工完成后，建设单位组织工程验收，验收合格后投入运营。

⑥施工组织

拟建项目工程量较少，工期较短，施工期施工人员租用周边已租赁的民房，不单独设置施工营地。井场出口与周边道路相连，项目设备、材料运输直接依托已建道路进行，拟建项目无需新建临时施工道路，施工期原辅材料、管道设备等均临时堆放在站场内空地，不单独设置施工场地及材料堆放库房。

主要生态环境影响因素：

针对施工期主要产污节点来看，项目主要污染影响因素如下：

①废气：场地修整和基础土建工程产生的施工扬尘、车辆运输扬尘、施工机械废气、施工焊接烟尘；

②废水：主要为生活污水、施工废水和试压废水；

③噪声：主要为施工机械以及施工运输车辆噪声；

④固体废物：生活垃圾、建筑固废（焊接废渣、废混凝土块、废金属等）及少量土石方；

⑤生态影响：施工过程中可能会造成水土流失，施工噪声可能会对周边野生动物造成影响。

2.13 运营期工艺流程及产污环节

拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，用于临时回收新页 1 井试采期零散天然气，站场采用标准化、撬装化、模块化工艺设备，总体工艺接收平台新页 1-1HF、新页 1-2HF、新页 1-3HF、新页 1-4HF4 口井井口天然气，经采

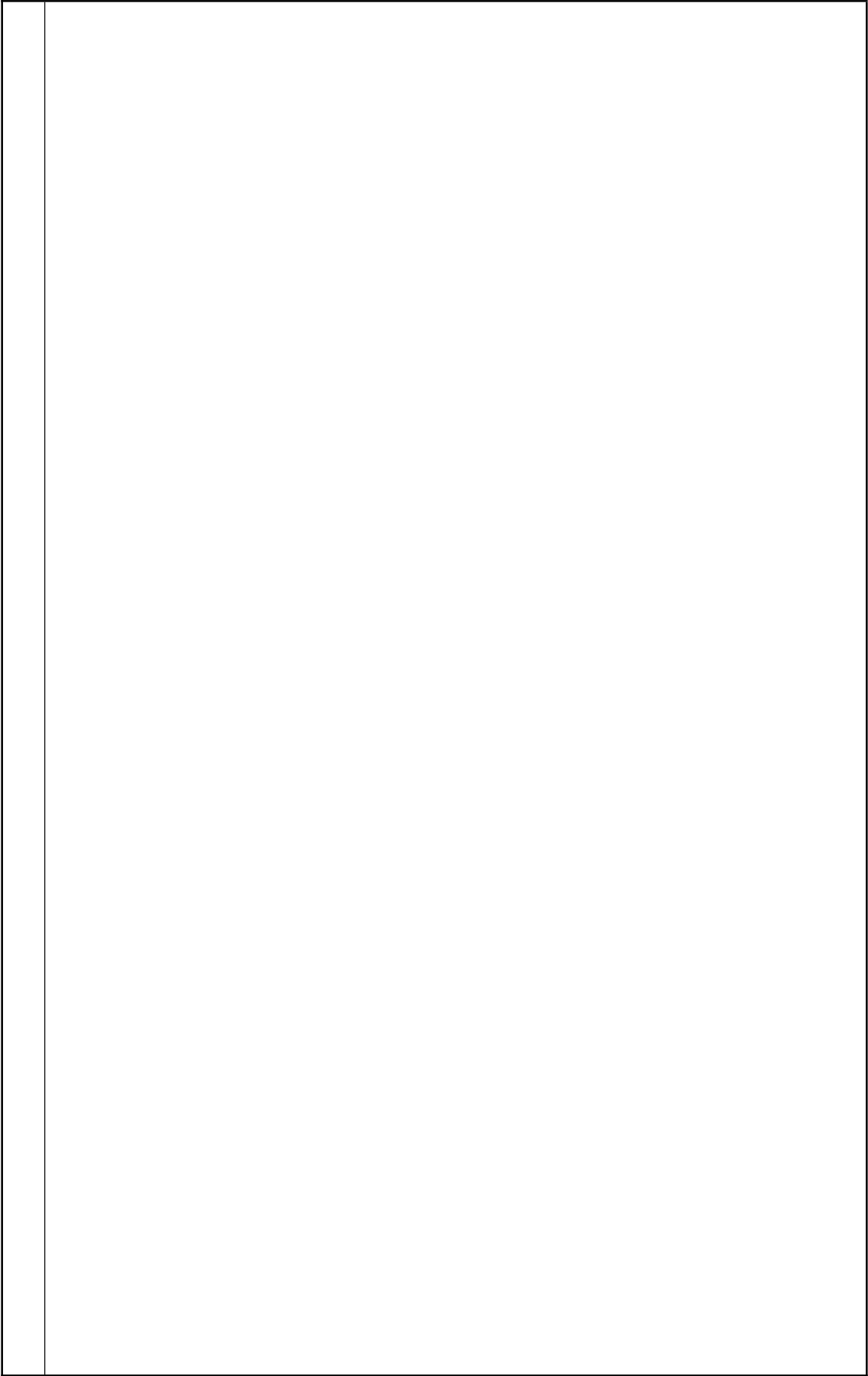
气树单翼一侧的油嘴管汇，接入高压一体化脱水橇和天然气压缩充装橇等装置处理，通过脱水、压缩后，以 CNG 形式通过 CNG 管束车外运。拟建项目运营期总体工艺流程见下图 2.13-1。

图 2.13-1 运营期总体工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 来气：

(2) 一体化脱水橇工艺：



(4) CNG 装车

拟建项目运营期污染物产生环节及种类情况见下表。

表 2.13-1 运营期污染物产生环节及种类汇总表

序号	分类		编号	污染物
1	废气	低氮冷凝加热天然气燃烧废气	G1	氮氧化物、颗粒物
		燃气发电机燃烧废气	G2	氮氧化物、颗粒物

			站场无组织废气	G3	非甲烷总烃
			放空废气（非正常工况）	/	氮氧化物、颗粒物
	2	废水	高压气液分离采出水	W1	SS、石油类
			超音速深度脱水采出水	W2	SS、石油类
			检修废水（非正常工况）	/	SS、石油类
			生活污水	/	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
	3	噪声	设备运行噪声	N	等效连续 A 声级
	4	固体废物	除砂	S1	砂砾
			干燥	S2	废分子筛
			设备维护/检修	/	废油、废含油抹布及手套
			生产生活	/	生活垃圾
其他	无				

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1 主体功能区规划及生态功能区划情况 根据《重庆市生态功能区划（修编）》，拟建项目所在区域属于“IV₂₋₁ 南川-万盛常绿阔叶林生物多样性保护生态功能区”。本功能区的首位生态服务功能为生物多样性保护。 主要生态环境问题有林地覆盖率高于全市平均水平，但局部区域森林生态系统有退化趋势，植被保护面临一定压力；区内林地面积超过了50%，但从遥感解译的林地分布特征来看，分布呈现破碎化。土地和环境承载能力有限，山地多，平地少，用地条件较差，人均耕地少，人地矛盾突出。水土流失弱，但高强度的社会经济开发活动易造成新的人为水土流失危害；降水时空分布不均，自然灾害频繁，季节性干旱、洪涝灾害严重。生态保护的紧迫感和责任感不够强，自然保护区的管理机制不顺，工业、生活、旅游造成的污染严重，特别是燃煤污染对环境的影响极大。 重点任务是提高森林植被的覆盖率，调整森林结构，恢复常绿阔叶林的乔、灌、草植被体系，保护、完善山地森林生态系统改善物种的栖息环境，强化水土保持与水文调蓄功能。加强矿山生态保护和恢复。重点加强矿山开采的生态监控，严禁审批不符合建设条件和对生态环境破坏严重的拟建矿山，限制在地质灾害易发区开采矿山，禁止在地质灾害危险区、自然保护区开采矿产资源。区内自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区核心区应划为禁止开发区，依法强制保护，严禁开发，大力保护和抢救珍稀濒危动植物。经调查，本项目均不涉及上述禁止以及限制开发的区域。 拟建项目为页岩气勘探配套工程，在原钻井工程占地范围内建设，不新增占地。项目评价区域无需特别保护的生态系统或生境等生态敏感保护目标，生态系统较稳定，承受干扰的能力较强，目前受人类活动影响明显，生态系统单一，结构简单。区域以人工生境为主，易于恢复，评价区域无自然保护区，风景名胜区，文物古迹等。区域内未发现大型
--------	--

	野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类等，无珍稀濒危保护野生动物。 因此，拟建项目符合《重庆市生态功能区划》相关区划要求。 3.2 生态环境现状 3.2.1 区域陆生生态现状 （1）动植物现状 根据现场调查，项目评价范围内无国家级、省级重点保护野生植物，也无古树名木分布。项目所在地为农林生态系统，栽培植被以水稻、玉米、果树等为主，未耕种土地以乔木、灌木为主。项目所在地以人居环境为主—居民住宅地及农田生境，人为干扰强度较大，大型兽类少见，未发现受保护的野生动物分布，项目用地范围及周边多为与人类关系较密切或适应了人类活动影响的物种，以鸟类为主，兽类、爬行类、两栖类较少。 （2）土壤资源 ①土壤类型 万盛经开区有潮土、紫色土、石灰岩土、黄壤、水稻土、黄棕壤 6 个土类。根据国家土壤信息服务平台查询结果，项目用地范围及其周边 200m 范围的土壤类型为黄壤一种，周边分布有中性紫色土、黄色石灰土等土壤种类。 ②土地利用现状 拟建项目在现有新页 1 井站场内建设，现状为硬化地，占用区域土地利用类型原为耕地，主要包括水田和旱地。 3.2.2 区域水文现状 万盛经开区区域内无大型河流分布，多为山间小溪河，河谷深切岸坡陡峭，一般宽为 20~30m，水深为 0.5~1m，有中部的孝子河、清溪河、刘家河，东部的鲤鱼河，南部的溱溪河，均为南北起源，自东向西汇入綦江河。 本项目属于孝子河流域，孝子河为綦江河一级支流，长江二级支流，发源于南川区花桥甸家铺子，由西南流入巴南区下洞口，向西流经巴南
--	--

区花石镇后进入南川区，并流经神童镇，急转南下进入万盛境内，又南过丛林镇，左纳丛林沟、清溪河，折向西流，左纳小河，南过南桐镇，左纳刘家河，折北转西，右纳养生河，左纳金鸡沟，流经谷口河乃称蒲河，蒲河入綦江县境，流过蒲河镇、右纳隆盛河，河流再西过石角镇，在綦江区三江镇汇入綦江。孝子河在万盛区出口断面以上流域面积 567.59 平方公里，其中万盛区境内河长 29.0 公里，流域面积 330.03 平方公里，河床平均宽 36 米，落差 142.5 米。孝子河在万盛境内有丛林沟（丛林河）、清溪河、小河、刘家河、养生河、金鸡沟等支流汇入。

麻坝河为孝子河右侧支流，发源于南川区石莲夏家嘴，流经石莲、金桥、南桐镇，在麻坝河大桥流入孝子河。万盛经开区内河段长 20.7 公里，集水面积 47.9 平方公里，河床平均宽 8.7 米，比降 17.0‰，河口多年平均径流量每秒 1.11 立方米。

根据现场勘查，拟建项目站场外 500 米范围内无大型水库、河流，地表水体主要为站场南侧 710m 处麻坝河。

本项目所在区域水系图详见附图 4。

3.2.3 水文地质条件

评价区内地层平缓，展布宽阔，水量较小，含水层未遭受切割破坏，具有较大的补给范围，地下水类型为泥砂岩红层承压水，地下水的径流受岩性、构造及地貌的控制，裂隙发育程度及岩性对富水性起着控制作用，一般是每一个含水岩体构成独立的含水单元，自成补给、径流、排泄系统，各含水层之间通常不具有水力联系。地下水在径流中通常以沟谷为中心，各自的地表分水岭为界，由山坡向沟谷运动，汇集于沟谷再向下游径流。结合评价区水文地质条件、地下水环境保护目标分布等因素综合考虑，本项目采用水文地质单元法确定地下水评价范围。地下水评价范围为拟建项目南侧河流为排泄边界，其余边界以山顶地表水分水岭为隔水边界，结合公式计算结果、自定义法综合确定地下水评价范围为井场所在的水文地质单元，地下水评价范围约 4.55km²，详见地下水专题报告。

本项目水文地质图详见附图 5。

3.3 环境质量现状

3.3.1 环境空气质量现状

(1) 达标区判定

本次环境空气质量引用重庆市生态环境局 2025 年 5 月 30 日公开发布的《2024 年重庆市生态环境状况公报》，其中万盛经开区区域环境空气质量现状评价见表 3.3-1。

表 3.3-1 2024 年万盛经开区环境质量状况表

污染物	年度评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.28	达标
SO ₂		8	60	13.33	达标
NO ₂		17	40	42.5	达标
PM _{2.5}		27.8	35	79.42	达标
CO	日均浓度的第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	119	160	74.38	达标

根据上表可知，PM_{2.5}、SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，万盛经开区为 2024 年环境空气质量达标区。

(2) 特征因子环境现状

为了解拟建项目区域特征因子非甲烷总烃环境质量现状，本评价委托重庆索奥检测技术有限公司对该项目的环境空气进行了检测。

①监测因子：非甲烷总烃；

②监测时间与频次：2024 年 5 月 16 日~5 月 18 日，4 次/天，连续监测 3 天；

③监测点位：设 1 个监测点位，位于项目下风向；

④评价方法：

采用质量浓度占标率对环境空气质量现状进行评价。公式如下：

$$P_i=C_i/C_{0i}$$

式中：P_i——第 i 种污染物的占标率，%；

C_i——第 i 种污染物的实测浓度（mg/m³）；

C_{0i}——第 i 种污染物的评价标准值（mg/m³）；

⑤评价标准：参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中限值要求。

⑥评价结果：监测数据及评价结果见下表。

表 3.3-2 特征因子环境现状监测及评价结果 单位 mg/m³

监测点位	污染物	浓度范围	标准限值	最大浓度占标率	超标率 %	达标情况
项目下风向	非甲烷总烃	0.57~0.99	2.0	49.5%	0	达标

根据上表分析，拟建项目所在区域非甲烷总烃浓度满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中限值要求。

3.3.2 地表水环境质量现状

拟建项目位于万盛经开区南桐镇，本项目周边500m范围内无常年地表河溪，本项目最近常年地表水体为麻坝河，麻坝河为孝子河（蒲河）一级支流。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4)号)以及《重庆市万盛区人民政府关于印发万盛区地面水域适用功能类别划分表的通知》（万盛府发〔2010〕47 号），本项目河段麻坝河属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。

本次评价引用《高性能镁铝合金深加工生产线技术改造项目环境影响报告表》委托重庆厦美环保科技有限公司于2024年3月24日~3月26日对麻坝河两个断面进行的地表水监测数据，属于3年之内有效数据，引用可行。

监测因子：pH、水温、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、氟化物、LAS。

监测断面：平山产业园区污水处理厂排污口上游500m处、平山产业园区污水处理厂排污口下游1500m处。

监测频率：连续监测3天，每次采样 1 次

评价方法：标准指数法，计算公式如下：

地表水环境监测结果详见下表。

表 3.3-3 地表水监测结果统计及评价结果表 单位: mg/L

测点编号	监测项目	检测结果	最大污染指数	超标率 (%)	评价标准
					《地表水环境质量标准》III类
平山产业园区污水处理厂排污口上游500m处	pH 值	7.2-7.3	0.1	0	6~9
	氨氮	0.12-0.137	0.134	0	1
	化学需氧量	10-11	0.55	0	20
	五日生化需氧量	2.6-2.9	0.725	0	4
	石油类	0.01L	0.1	0	0.05
	总磷	0.04-0.05	0.25	0	0.2
	氟化物	0.20-0.23	0.23	0	1
	LAS	0.05L	0.125	0	0.2
平山产业园区污水处理厂排污口下游1500m处	pH 值	7.0~7.1	0.05	0	6~9
	氨氮	0.157-0.166	0.166	0	1
	化学需氧量	8-9	0.45	0	20
	五日生化需氧量	2.6-2.8	0.7	0	4
	石油类	0.01L	0.1	0	0.05
	总磷	0.05~0.06	0.3	0	0.2
	氟化物	0.17~0.20	0.2	0	1
	LAS	0.05L	0.125	0	0.2

由上表可知, 监测断面各监测指标均无超标现象, 评价河段水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准, 表明区域地表水环境质量现状较好。

3.3.3 地下水环境质量现状

①监测布点

为了掌握项目周围地下水环境质量状况, 本次评价委托重庆索奥检测技术有限公司于 2025 年 5 月 18 日对周边地下水环境质量进行现状监测。

地下水监测情况如下。

表 3.3-4 地下水现状监测点位

取样点	方位及距离	与井场地下水流向上下游关系
DS1	站场侧游水井	侧游
DS2	站场下游出露泉	下游
DS3	站场下游出露泉	下游
DS4	站场下游农户水井	下游
DS5	站场上游出露泉	上游

②监测因子: 水位、pH、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、硫化物、氟化物、氰化物、氯化物、砷、汞、铬(六价)、挥发性酚类、溶解性总

固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、氨氮、石油类、铅、镉、钡、铁、锰、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃³⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

③监测时间及频次：2025 年 5 月 18 日，监测 1 天，每天采样 1 次。

④评价标准：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

⑤评价方法：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境质量现状评价方法采用标准指数法，除 pH 值外，其他水质参数的单项标准指数 P_i 为：

$$P_i=C_i/C_{Si}$$

式中：C_i——第i种污染物实测浓度值，mg/L；

C_{Si}——第i种污染物在 GB3838-2002中III类标准值，mg/L；

pH的标准指数S_{pH}为：

$$\text{当pH}\leq7.0 \quad S_{pH}=(7.0-pH)/(7.0-pH_{sd})$$

$$\text{当pH}\geq7.0 \quad S_{pH}=(pH-7.0)/(pH_{sw}-7.0)$$

式中：pH——实测的pH值；

pH_{sd}——地下水质量标准中规定的pH值下限；

pH_{sw}——地下水质量标准中规定的 pH 值上限。

⑥监测数据及评价结果

拟建项目区域地下水水质现状监测结果及标准指数评价结果见下表。

表 3.3-5 地下水监测结果统计表 单位：mg/L（pH 无量纲）

监测因子	III类标准值	DS1		DS2		DS3	
		监测值	标准指数 S _{ij}	监测值	标准指数 S _{ij}	监测值	标准指数 S _{ij}
pH	6.5~8.5	7.8	0.533	7.8	0.533	7.8	0.533
氨氮	0.5	0.025L	/	0.0025L	/	0.216	0.432
耗氧量	3	0.8	0.267	0.7	0.233	0.7	0.233
总硬度	450	16.4	0.036	16.2	0.036	15.1	0.034
溶解性总固体	1000	37	0.037	30	0.030	26	0.026
细菌总数 CFU/mL	100	17	0.170	70	0.700	61	0.610
氯化物	250	1.2	0.005	0.8	0.003	0.7	0.003
硫酸盐	250	5.34	0.021	4.07	0.016	3.87	0.015

	亚硝酸盐	1	0.006	0.006	0.003L	/	0.003L	/
	硝酸盐	20	0.21	0.011	0.17	0.009	0.15	0.008
	氟化物	1	0.006L	/	0.006L	/	0.006L	/
	氰化物	0.05	0.002L	/	0.002L	/	0.002L	/
	挥发性酚类	0.002	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/
	总大肠菌群 MPN/L	30	未检出	/	未检出	/	未检出	/
	硫化物	0.02	0.003L	/	0.003L	/	0.003L	/
	铬（六价）	0.05	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/
	砷	0.01	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/
	汞	0.001	0.00004L	/	0.00004L	/	0.00004L	/
	铁	0.3	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/
	锰	0.1	0.01	0.100	0.007	0.070	0.005	0.050
	铅	0.01	0.00009L	/	0.00009L	/	0.00009L	/
	镉	0.005	0.00008	0.016	0.0001	0.020	0.0001	0.020
	钡	0.7	0.072	0.103	0.072	0.103	0.079	0.113
	石油类	0.05	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/
	监测因子	III类标准值	DS4		DS5			
			监测值	标准指数 S_{ij}	监测值	标准指数 S_{ij}		
	pH	6.5~8.5	7.8	0.533	7.5	0.333		
	氨氮	0.5	0.468	0.936	0.046	0.092		
	耗氧量	3	2.8	0.933	2.2	0.733		
	总硬度	450	136	0.302	266	0.591		
	溶解性总固体	1000	159	0.159	433	0.433		
	细菌总数 CFU/mL	100	90	0.900	94	0.940		
	氯化物	250	7	0.028	42.4	0.170		
	硫酸盐	250	25.4	0.102	49.9	0.200		
	亚硝酸盐	1	0.003L	/	0.168	0.168		
	硝酸盐	20	0.35	0.018	0.42	0.021		
	氟化物	1	0.251	0.251	0.285	0.285		
	氰化物	0.05	0.002L	/	0.002L	/		
	挥发性酚类	0.002	0.0003L	/	0.0003L	/		
	总大肠菌群 MPN/L	30	未检出	/	未检出	/		
	硫化物	0.02	0.003L	/	0.003L	/		
	铬（六价）	0.05	0.004L	/	0.004L	/		
	砷	0.01	0.0003L	/	0.0041	0.410		
	汞	0.001	0.00004	/	0.00004	/		

		L		L			
铁	0.3	0.002L	/	0.08	0.267		
锰	0.1	0.004L	/	0.085	0.850		
铅	0.01	0.0001	0.010	0.00058	0.058		
镉	0.005	0.0002	0.040	0.0006	0.120		
钡	0.7	0.094	0.134	0.068	0.097		
石油类	0.05	0.01L	/	0.01L	/		

注：1、石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；
2、“L”表示检测结果未检出或低于检出限表示。

表3.3-6 地下水水位检测结果一览表

采样日期	检测点位	水位（m）
2025.5.18	DS1	0.63
	DS2	/
	DS3	/
	DS4	0.28
	DS5	/
2025.5.17	DS6	0.21
	DS7	0.32
	DS8	0.70
	DS9	0.82
	DS10	1.10
	DS11	0.42

表 3.3-7 地下水八大离子监测结果统计表单位：mg/L

监测因子	监测值				
	DS1	DS2	DS3	DS4	DS5
CO ₃ ²⁻	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
HCO ₃ ⁻	25.2	27.4	21.3	118	330
K ⁺	3.95	4.51	3.65	2.82	17.8
Na ⁺	0.59	0.54	0.57	6.81	38.1
Ca ²⁺	3.47	3.18	2.98	44.3	92.6
Mg ²⁺	2.00	2.00	2.00	6.31	8.56
Cl ⁻	1.2	0.8	0.7	7.0	42.4
SO ₄ ²⁻	5.34	4.07	3.87	25.4	49.9

由上表对照可知，按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求，各项监测因子均满足相应水质量标准要求。石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。地下水化学类型阳离子以钙、钠离子为主，阴离子以碳酸氢根离子为主。

3.3.4 声环境质量

为了解拟建项目声环境质量现状，本次评价委托重庆索奥检测技术有限公司对项目所在地声环境质量进行了现状监测，监测期间新页1井试采地面工程正常运行，无其他施工作业。

①监测布点：共设3个监测点，N1点位于井场南侧农户处；N2点

位于井场北侧农户处；N3 点位于井场东侧农户处；

②监测因子：连续等效 A 声级；

③监测时间及频次：2025 年 5 月 16 日~5 月 17 日，监测 2 天，昼、夜间各一次；

④评价标准与方法：

拟建项目位于万盛经开区南桐镇金龙村，所在地属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

⑤监测数据及评价结果：

声环境质量现状监测结果统计及评价见下表。

表 3.3-8 拟建项目声环境现状监测结果表 **Leq dB（A）**

测点 编号	检测日期	昼间			夜间		
		检测 值	标准 值	是否 达标	检测 值	标准 值	是否 达标
N1	2025.5.16	44	60	达标	48	50	达标
	2025.5.17	49	60	达标	46	50	达标
N2	2025.5.16	49	60	达标	48	50	达标
	2025.5.17	45	60	达标	47	50	达标
N3	2025.5.16	53	60	达标	48	50	达标
	2025.5.17	50	60	达标	49	50	达标

根据上表可知：拟建项目所在区域及周边敏感点昼、夜间环境现状噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准要求。

3.3.5 土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A，拟建项目属于IV类项目，可不进行土壤环境影响评价。为了解项目区域土壤环境质量现状情况，本次评价在现状污水池附近及项目北侧设置监测点。

（1）监测方案

①监测布点：

监测布点情况见下表；

表3.3-9 拟建项目土壤现状监测布点表

监测点位					监测因子
占地范围内	现状污水池附近	T1	0~0.5m	柱状样	pH、石油类、石油烃(C10~C40)、全盐量、锌+GB36600-2018 中 45 项基本因子
			0.5m~1.5m		pH、石油类、石油烃(C10~C40)、全盐量、汞、砷、六价铬
			1.5m~3m		
占地范围外	项目北侧农用地	T2	0~0.2m	表层样	pH、石油类、石油烃(C10~C40)、全盐量+镉、汞、砷、铅、铬(总铬)、铜、镍、锌

②监测频次：监测1天，每天采样1次。

(2) 评价标准与方法：

T1监测点分别按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）进行评价；T2监测点按照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）进行评价；土壤环境质量现状评价方法采用标准指数法，根据现状监测数据进行超标率的分析。

(3) 监测结果及评价：

土壤环境质量现状监测结果统计见下表。

表 3.3-10 T2 土壤现状监测统计表 单位：mg/kg

监测 点位 监测 项目	T1				T2			
	检测 值	标准值 (pH> 7.5)	S _{ij}	达标情 况	检测值	标准值 (6.5< pH≤ 7.5)	S _{ij}	达标情 况
pH(无量纲)	8.15	/	/	/	6.62	/	/	/
砷	5.44	25	0.218	达标	6.88	30	0.229	达标
镉	0.16	0.6	0.267	达标	0.13	0.3	0.433	达标
铅	17	170	0.100	达标	31	120	0.258	达标
汞	0.132	3.4	0.039	达标	0.14	2.4	0.058	达标
铬	0.5L	250	/	达标	71	200	0.355	达标
铜	14	100	0.140	达标	25	100	0.250	达标
镍	18	190	0.095	达标	31	100	0.310	达标
锌	43	300	0.143	达标	58	250	0.232	达标

注：“ND” “L”表示检测结果低于检出限。

表 3.3-11 T1 现状监测统计表 单位: mg/kg						
监测项目		监测点位	T1 监测结果			S _{ij}
			0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	
1	pH(无量纲)		8.15	7.95	8.05	/
2	砷		5.44	/	/	60
3	镉		0.16	/	/	65
4	铅		17	/	/	800
5	汞		0.132	/	/	38
6	铬		0.5L	/	/	5.7
7	铜		14	/	/	18000
8	镍		18	/	/	900
9	锌		43	41	49	/
10	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		31	24	22	4500
11	全盐量		0.4	0.4	0.3	/
12	石油类		18	6	5	
挥发性有机物						
14	四氯化碳		1.3L	/	/	2.8
15	氯仿		1.1L	/	/	0.9
16	氯甲烷		1.0L	/	/	37
17	1,1-二氯乙烷		1.2L	/	/	9
18	1,2-二氯乙烷		1.3L	/	/	5
19	1,1-二氯乙烯		1.0L	/	/	6
20	顺-1,2-二氯乙烯		1.3L	/	/	596
21	反-1,2-二氯乙烯		1.4L	/	/	54
22	二氯甲烷		1.5L	/	/	616
23	1,2-二氯丙烷		1.1L	/	/	5
24	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2L	/	/	10
25	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2L	/	/	6.8
26	四氯乙烯		1.4L	/	/	53
27	1,1,1-三氯乙烷		1.3L	/	/	840
28	1,1,2-三氯乙烷		1.2L	/	/	2.8
29	三氯乙烯		1.2L	/	/	2.8
30	1,2,3-三氯丙烷		1.2L	/	/	0.5
31	氯乙烯		1.0L	/	/	0.43
32	苯		1.9L	/	/	4
33	氯苯		1.2L	/	/	270
34	1,2-二氯苯		1.5L	/	/	560
35	1,4-二氯苯		1.5L	/	/	20
36	乙苯		1.2L	/	/	28
37	苯乙烯		1.1L	/	/	1290
38	甲苯		1.3L	/	/	1200
39	间二甲苯+对二甲苯		1.2L	/	/	570
40	邻二甲苯		1.2L	/	/	640
半挥发性有机物						
41	硝基苯		0.09L	/	/	76
42	苯胺		0.02L	/	/	260

43	2-氯苯酚	0.06L	/	/	2256	ND
44	苯并（a）蒽	0.1L	/	/	15	ND
45	苯并（a）芘	0.1L	/	/	1.5	ND
46	苯并（b）荧蒽	0.2L	/	/	15	ND
47	苯并（k）荧蒽	0.1L	/	/	151	ND
48	蒽	0.1L	/	/	1293	ND
49	二苯并（a, h）蒽	0.1L	/	/	1.5	ND
50	茚并（1,2,3-cd）芘	0.1L	/	/	15	ND
51	蔡	0.09L	/	/	70	ND

注：“ND”表示检测结果未检出或小于检出限。

表 3.3-12 土壤理化特性调查表

调查点位		应急池旁未硬化区域，TR1
经度		106.882596E
纬度		28.991538N
层次		0-0.5m
现场记录	颜色	黑棕色
	结构	团粒
	质地	砂壤土
	砂砾含量%	7
	其他异物	无
	氧化还原电位 mV	530
实验室测定	pH 值（无量纲）	8.15
	阳离子交换量 cmol（+）/kg	13.6
	饱和导水率（mm/min）	0.88
	土壤容重（kg/cm ³ ）	1.30
	孔隙度%	43.7

监测结果表明：拟建项目占地范围内土壤所测各项指标均不超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中二类用地筛选值，占地范围内、占地范围外土壤所测各项指标均不超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值。

项目环境质量现状监测布点图详见附图 6。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 与项目有关的原有环境问题 3.4.1 新页 1 井井场基本情况 根据建设单位提供资料及现场踏勘，新页1井井场设置9口勘探井（新页1井、新页1-1HF~1-8HF井），目前新页1井已建设试采地面工程，试采规模为 m³/d，试采阶段回收页岩气经外输燃气管道（重庆万安新能源有限公司建设，输送能力为 万 m³/d）外输；新页1-1HF~1-8HF井钻井工程、压裂测试工程均已结束，相关设备已搬离，
---------------------	--

钻井过程中产生的废水和固废均已完成转运，即将进入勘探试采阶段。

新页 1 井井场现有工程布局详见下图：

图 3.4-1 新页 1 井平台现状

3.4.2 环保手续履行情况调查

(1) 新页 1 井

2021 年 7 月，中国石油化工股份有限公司勘探分公司委托中煤科工集团重庆设计研究院（集团）有限公司编制完成了《**新页 1 井钻探工程**环境影响报告表》，2021 年 7 月 1 日，重庆市万盛经济技术开发区生态环境局下发了《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（永）环准〔2021〕006 号），同意项目建设。

2022 年 6 月，中国石油化工股份有限公司西南油气田分公司页岩气项目部委托重庆瀚智环保工程有限公司编制完成了《**新页 1 井（侧钻水平井）试采地面工程**环境影响报告表》，2022 年 6 月 27 日，重庆市万盛经济技术开发区生态环境局下发了《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（永）环准〔2022〕009 号），同意项目建设。

2023 年 8 月 21 日，中国石油化工股份有限公司西南油气田分公司页岩气项目部编制了《新页 1 井（侧钻水平井）试采地面工程重大变动界定申请报告》，界定工艺调整不属于重大变动，调整后的建设内容纳入竣工环境保护验收管理。

2024 年 3 月，中国石油化工股份有限公司西南油气田分公司页岩气项目部委托重庆瀚智环保工程有限公司编制完成了《新页 1 井（侧钻水平井）试采地面工程竣工环境保护验收调查报告》，2024 年 4 月 3 日，

取得竣工环境保护验收专家意见，完成自主验收。

(2) 新页 1#平台

2022 年 12 月，中国石油化工股份有限公司西南油气田分公司页岩气项目部委托重庆瀚智环保工程有限公司编制完成了《新页 1#平台钻探项目环境影响报告表》，2023 年 1 月 18 日，重庆市万盛经济技术开发区生态环境局下发了《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（永）环准〔2023〕003 号），同意项目建设。

根据调查，目前新页 1#平台钻探项目钻井工程、压裂测试工程均已结束，相关设备已搬离，2024 年 9 月开始试气，试气结论为不含硫低产工业气层，即将进入勘探试采阶段。新页 1#平台钻探项目暂未进行竣工环境保护验收。

表 3.4-1 与拟建项目关联的建设工程环保手续执行情况一览表

序号	名称	环评文件名称	环评批复及批复时间	建设进度	验收情况
1	新页 1 井	新页 1 井钻探工程	渝（万盛经开）环准〔2021〕006 号，2021 年 7 月	1 口井，处于采气阶段	未进行自主竣工环境保护验收
		新页 1 井（侧钻水平井）试采地面工程	渝（万盛经开）环准〔2022〕009 号，2022 年 6 月 27 日		2023 年 8 月，完成重大变动界定申请报告，界定工艺调整不属于重大变动，并纳入后续验收
					2024 年 4 月，完成自主竣工环境保护验收
2	新页 1#平台	新页 1#平台钻探项目	渝（万盛经开）环准〔2023〕003 号，2023 年 1 月	8 口井，即将进入勘探试采阶段	自主竣工环境保护验收中

3.4.3 现有工程采取的污染防治措施

根据调查，新页 1 井钻探工程、新页 1 井试采地面工程已完工，无遗留环境问题。根据调查，现有工程主要为新页 1#平台钻探项目和新页 1 井试采地面工程。

3.4.3.1 新页 1#平台钻探项目污染防治措施

新页 1#平台钻探项目 8 口井目前已完井，目前正在进行竣工环境保

	护验收工作，本评价对钻井工程各项环保措施落实情况进行了调查，调查情况如下： (1) 废水 根据页岩气项目部提供的新页 1#平台钻井工程环保台账，新页 1#平台钻井废水产生量为 m^3，均暂存于污水池，用于配置压裂液。 储层改造工程期间压裂返排液为 m^3，部分由成都得胜建设有限公司转运至重庆辰园环保科技有限公司（重庆市南川工业园区龙岩组团工业污水处理厂、重庆市南川工业园区南平工业污水处理厂、重庆市南川工业园区水江工业污水处理厂）处理；部分由重庆宁态环保科技有限公司（綦江区扶欢镇万盛工业园区关坝组团）转运处理。
--	--

新页 1#平台压返液转运联单部分截图

(2) 固废

新页 1#平台钻井期间水基岩屑约 t，由重庆森翔新型建材有限公司、重庆南桐环保科技有限公司、重庆茶店建材有限公司、綦江县扶欢石足页岩砖厂、重庆江津区延泰建材有限责任公司、重庆市南川区南平页岩砖厂进行处置；油基岩屑约 t，由重庆南桐环保科技有限公司转运处置。

新页 1#平台钻井工程环保台账部分截图

3.4.3.2 新页 1 井试采地面工程污染防治措施

新页 1 井试采地面工程已于 2024 年 4 月通过竣工环境保护验收，根据其验收资料及现场踏勘，新页 1 井试采地面工程污染防治措施如下：

①废气：水套加热炉采用低氮燃烧技术，燃烧废气通过 8m 高排气筒排放。三甘醇脱水撬燃烧废气经 8m 高排气筒排放。

②废水：过滤分离和 TEG 再生冷凝分离出的采出水在污水池内暂存，优先回用于工区其他钻井平台压裂工序配制压裂液，无可回用平台时，运至重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站处置。值守人员生活经化粪池处理后定期清掏农用，未外排。

③噪声：高噪声设备安装消声器和减振基础，合理安排施工时间，做好周围居民协调和沟通工作。

④固废：三甘醇脱水更换的废活性炭，更换后立即由渝西采气管理区运至永页 1 中心站危废间统一外运处置，不在现场储存。生活垃圾交环卫部门处置。

3.4.4 环保措施有效性分析

根据调查及监测结果，各项监测因子均满足相关标准要求，现有工程的实施对区域环境质量影响较小。结合本次评价现场调查结果，现有工程各项污染防治措施及设备均运行正常，运行至今，废水、固废等均可得到妥善处置。

3.4.5 存在的环境保护问题

（1）环保投诉

根据现场调查及走访当地环保管理部门，新页 1 平台建设至今，2022 年 8 月 14 日接受到市民投诉，投诉内容为“噪声、气味扰民”，该期间主要为新页 1 井页岩气燃烧测试噪声和废气，新页 1 井试采气后续经回收后通过管道进行输送，根据执法支队提供的办理资料，该投诉已于 2022 年 8 月 15 日办理完毕。2022 年 8 月至今未发生过环境纠纷、环保投诉、环保信访等事件，也未发生过环境污染事故。

（2）存在的问题

根据现场调查，项目钻井工程已实施搬迁完毕，目前项目内未进行勘探试采作业，项目不涉及未批先建。同时未发现钻井期间存在相关环保投诉和纠纷情况，现场无污染物遗留，除污水池区、应急池及放喷池等未拆除复垦外，无其他环境问题遗留。应尽快完善新页 1 井钻探工程、

	新页 1#平台钻探项目竣工环保验收手续，对除本次依托部分占地外的区域尽快按要求进行土地复垦。 拟建项目结束后，若该井具备开发价值转为开采，则应另行开展环境影响评价；若不具备开采价值，则应由建设单位按照相关要求对项目占地进行土地复垦和生态恢复。  井场现状 图 3.4-2 井场现状图
生态环境 保护 目标	根据实地调查，项目周边不涉及国家级自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，主要环境保护目标为当地农户、学校和医院等。 3.5 主要环境保护目标 ①生态环境敏感目标 拟建项目在现有钻井工程占地范围内进行建设，不新增用地。项目占地及周边 200m 范围不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区，也不涉及珍稀保护动植物及古树名木。拟建项目主要生态保护目标为站场周边 200m 范围内的农业、林地生态系统。 ②水环境敏感目标 a、地表水：拟建项目 500 米范围内无大型水库、河流，距离最近的地表水体为南侧 530m 处麻坝河。 b、地下水：经调查，拟建项目地下水评价范围内无地下水集中式饮用水源分布，居民主要以自来水为饮用水源，少部分农户保留分散式井泉，因此，拟建项目地下水环境保护目标为评价范围内的分散式饮用井泉和潜水含水层。 根据实地踏勘，新页 1 平台周边分布有分散式井泉 15 口，其中水井口，泉眼 7 口，分散式井泉距离井口的距离为 118m~1569m，分散式

井泉距离污水池的距离为 106m~1743m，下游最近的分散式井泉距离井口 404m，下游最近的分散式井泉距离污水池 242m。项目地下水流向上游及两侧分布有 5 口井泉，下游分布有 10 口井泉。泉水成因类型均为下降泉，居民水井深度介于 7m~17m 之间，水位埋深 0.21~1.10m。

表 3.5-1 地下水环境保护目标（以新页 1 井井口为中心统计）

编号	与井口 上下游及 距离（m）	高程	与井口高 程差	类型	水井 深度 （m）	水位 埋深 （m）	取水规 模 （m ³ /d）
S1	下游 519			水井			
S2	下游 485			泉水			
S3	下游 516			泉水			
S4	下游 420			水井			
S5	侧向 938			泉水			
S6	侧向 118			水井			
S7	上游 210			水井			
S8	下游 425			水井			
S9	下游 404			水井			
S10	下游 492			水井			
S11	下游 559			水井			
S12	下游 451			泉水			
S13	下游 794			泉水			
S14	侧向 1211			泉水			
S15	侧向 1569			泉水			

表 3.5-2 地下水环境保护目标（以污水池为中心统计）

编号	与污水池 上下游及 距离（m）	高程	与污水池 高程差	类型	水井 深度 （m）	水位 埋深 （m）	取水规 模 （m ³ /d）
S1	下游 685			水井			
S2	下游 635			泉水			
S3	下游 627			泉水			
S4	下游 292			水井			
S5	侧向 1104			泉水			
S6	侧向 106			水井			
S7	上游 383			水井			
S8	下游 593			水井			
S9	下游 242			水井			
S10	下游 326			水井			
S11	下游 389			水井			
S12	下游 610			泉水			
S13	下游 662			泉水			
S14	侧向 1383			泉水			
S15	侧向 1743			泉水			

③大气环境敏感点：项目场界外 500m 范围内的住户。

表 3.5-3 场界外 500m 范围内主要环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	情况说明	保护内容	环境功能区	相对场界方位	相对场界最近距离m
		X	Y						
1	1#农户	70	-33	散居农户	1户, 约3人	环境空气	二类	S	47
2	2#农户	66	-88		3户, 约12人			S	90
3	3#农户	164.5	109		1户, 约3人			E	90
4	4#农户	207	-136		12户, 约39人			SE	210
5	5#农户	256.5	-200		23户, 约62人			SE	255
6	6#农户	160.5	-305		31户, 约100人			SE	348
7	7#农户	108	286		4户, 约13人			NE	110
8	8#农户	0	487		7户, 约23人			N	283
9	9#农户	-89.5	663		4户, 约13人			NW	447

备注：以场界西南角为坐标原点

④土壤环境敏感点：场站周边 200m 范围内分布的耕地、林地和永久基本农田。

⑤声环境敏感点：项目站场外 200m 范围内居民。

表 3.5-4 声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	情况说明	保护内容	环境功能区	相对场界方位	相对场界最近距离m
		X	Y						
1	1#农户	70	-33	散居农户	1户, 约3人	声环境	2类	S	47
2	2#农户	66	-88		3户, 约12人			S	90
3	3#农户	164.5	109		1户, 约3人			E	90
4	7#农户	108	286		4户, 约13人			NE	110

备注：以场界西南角为坐标原点

⑥环境风险保护目标：距离井场边界 500m 的范围内的城镇、学校、医院等人口相对密集的场所以及地表水体、地下水饮用水井等。

评价 标准	3.6 环境质量标准			
	3.6.1 大气环境			
	根据《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），拟建项目区域为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中非甲烷总烃参考执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。			
	表 3.6-1 环境空气质量标准			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	备注
	SO ₂	1 小时平均	0.5	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	0.15	
		年均	0.06	
	PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
		年平均	0.07	
	PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
		年平均	0.035	
	NO ₂	1 小时平均	0.2	
		24 小时平均	0.08	
		年平均	0.04	
	CO	1 小时平均	10	
		24 小时平均	4	
	O ₃	1 小时平均	0.2	
		日最大 8 小时平均	0.16	
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准
	3.6.2 地表水环境			
	本项目最近常年地表水体为麻坝河，麻坝河为孝子河（蒲河）一级支流。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)以及《重庆市万盛区人民政府关于印发万盛区地面水域适用功能类别划分表的通知》（万盛府发〔2010〕47号），本项目河段麻坝河属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。			
	3.6.3 地下水环境			
	拟建项目地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，标准值见表 3.6-2。			

表 3.6-2 地下水质量标准			
名称	III类标准浓度限值	名称	III类标准浓度限值
pH	6.5~8.5	菌落总数（CFU/mL）	≤100
总硬度	≤450	硝酸盐	≤20
溶解性总固体	≤1000	氰化物	≤0.05
铁	≤0.3	汞	≤0.001
锰	≤0.1	砷	≤0.01
挥发性酚类	≤0.002	六价铬	≤0.05
耗氧量	≤3.0	钠	≤200
氨氮	≤0.5	硫酸盐	≤250
总大肠菌群 （MPN/100mL）	≤3.0	氟化物	≤1.0
硫化物	≤0.02	镉	≤0.005
亚硝酸盐	≤1.00	钡	≤0.70
铅	≤0.01	石油类*	≤0.05
注：pH 无量纲，其余因子单位为 mg/L。 “*”表示石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。			
3.6.4 声环境 拟建项目位于万盛经开区南桐镇金龙村，根据《重庆市万盛经开区管委会关于印发万盛经开区声环境功能区划分调整方案的通知》（万盛经开发〔2023〕9号），执行2类声功能区要求，即声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。			
表 3.6-3 声环境质量标准			
标准类别	等效声级 $L_{eq}/dB(A)$		
	昼 间	夜 间	
2 类	60	50	
3.6.5 土壤环境 拟建项目占地范围内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的相关标准，占地范围外农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。			

评价标准	表 3.6-4 建设用地土壤质量标准限值		单位: mg/kg
	污染项目		筛选值（第二类用地）
	重金属和无机物		
	1	砷	60
	2	镉	65
	3	铬（六价）	5.7
	4	铜	18000
	5	铅	800
	6	汞	38
	7	镍	900
	挥发性有机物		
	8	四氯化碳	2.8
	9	氯仿	0.9
	10	氯甲烷	37
	11	1,1-二氯乙烷	9
	12	1,2-二氯乙烷	5
	13	1,1-二氯乙烯	66
	14	顺-1,2-二氯乙烯	596
	15	反-1,2-二氯乙烯	54
	16	二氯甲烷	616
	17	1,2-二氯丙烷	5
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
	20	四氯乙烯	53
	21	1,1,1-三氯乙烷	840
	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	23	三氯乙烯	2.8
	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	25	氯乙烯	0.43
	26	苯	4
	27	氯苯	270
	28	1,2-二氯苯	560
	29	1,4-二氯苯	20
	30	乙苯	28
	31	苯乙烯	1290
	2	甲苯	1200
	33	间二甲苯+对二甲苯	570
	34	邻二甲苯	640
	半挥发性有机物		
	35	硝基苯	76
	36	苯胺	260
	37	2-氯酚	2256
	38	苯并（a）蒽	15
	39	苯并（a）芘	1.5
	40	苯并（b）荧蒽	15
	41	苯并（k）荧蒽	151
	42	蒽	1293
43	二苯并（a，h）蒽	1.5	
44	茚并（1,2,3-cd）芘	15	

45		苯				70			
石油烃类									
46		石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）				4500			
表 3.6-5 农用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg									
污染物项目		pH≤5.5		5.5<pH≤6.5		6.5<pH≤7.5		pH>7.5	
		风险筛选值	风险管制值	风险筛选值	风险管制值	风险筛选值	风险管制值	风险筛选值	风险管制值
镉	水田	0.3	1.5	0.4	2.0	0.6	3.0	0.8	4.0
	其他	0.3		0.3		0.3		0.6	
汞	水田	0.5	2.0	0.5	2.5	0.6	4.0	1.0	6.0
	其他	1.3		1.8		2.4		3.4	
砷	水田	30	200	30	150	25	120	20	100
	其他	40		40		30		25	
铅	水田	80	400	100	500	140	700	240	1000
	其他	70		90		120		170	
铬	水田	250	800	250	850	300	1000	350	1300
	其他	150		150		200		250	
铜	水田	150	/	150	/	200	/	200	/
	其他	50		50		100		100	
镍		60	/	70	/	100	/	190	/
锌		200	/	200	/	250	/	300	/

3.7 污染物排放标准

3.7.1 废气

拟建项目施工期大气污染物执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中排放限值；运营期低氮冷凝热水器和燃气发电机组燃料气均采用站场内净化后干气，低氮冷凝热水器燃烧烟气参照执行重庆市《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第 1 号修改单中其他区燃气锅炉相关排放限值；燃气发电机组燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）无组织排放标准限值；厂界非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准要求。详见下表 3.7-1。

表 3.7-1 大气污染物排放标准一览表

污染源	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度 m	依 据
施工废气	颗粒物	1.0	/	/	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
低氮冷凝热水器燃烧烟气	NO _x	50	/	8	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）重庆市地方标准第 1 号修改单
	颗粒物	20	/		
	SO ₂	50	/		
	烟气黑度（林格曼黑度, 级）	1	/		

无组织排放	NO _x	0.12	/	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准
	颗粒物	1.0			
	SO ₂	0.40			
	非甲烷总烃	4.0	/	厂界下风向	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

3.7.2 废水

拟建项目营运期生活污水利用井场已建旱厕收集处理后用作农肥，项目废水均不外排。营运期分离采出水和检修废水一并经站场污水池收集后，优先用于其他站场配置压裂液，剩余拉运至重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站或其他手续齐全且具备依托能力的页岩气开采废水处理设施进行处置；根据《页岩气开采水污染物排放标准》（DB50/1806-2025），文中未规定各污染物排入页岩气开采废水处理设施浓度，因此各污染物浓度应满足各页岩气开采废水处理设施设计进水水质要求。

根据《重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理扩建项目环境影响报告书》中设计进水水质要求如下：

表 3.7-2 綦江区污水污泥固废处理设计进水水质要求（mg/L）

检测因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	TOC	氯化物
设计进水水质	6~9	<3000	<900	<1500	<100	<15	<150	<400	<26000

3.7.3 噪声

拟建项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 3-20。运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 3.7-2。

表 3.7-2 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 3.7-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

昼间	夜间
60	50

3.7.4 固废

一般工业固废：固体废物贮存过程参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：按《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》

	（GB5085.7-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险化学品安全管理条例》进行识别、贮存和管理。
其他	拟建项目为页岩气勘探试采配套工程，属于临时项目，运营期为1年，项目所使用燃料气为清洁能源天然气，正常工况下，NO _x 、颗粒物排放量总体均较小，且各类污染物均随着项目试采结束而消除，因此本评价建议不设总量控制指标。

四、生态环境影响分析

4.1 生态环境影响分析

拟建项目在新页 1 井钻井工程占地范围内进行建设，不新增用地，施工期主要建设内容为场地修整和基础硬化、设备安装以及管线敷设、管道检测以及清理等，施工过程均在场内内进行，施工期不设置施工营地、施工道路等临时设施，施工期较短，根据调查，项目内用地均已硬化，不涉及地表破坏、植被的砍伐和动物栖息地的破坏。施工期噪声可能对站场周边的动物造成一定影响，但项目施工期短，工程量小，对动物的影响较小；且根据现场调查，项目周边主要为农村环境，受人为活动干扰较多，评价区内野生动物种类较少，未见大型野生哺乳动物出没迹象，现有的野生动物多为一些常见的鼠类、鸟类等，未发现珍稀保护动植物，项目施工期通过采取严格控制用地范围、合理布置施工场地、文明施工等方式，不会对所在区域生态环境造成明显影响。

综上，项目施工期生态环境影响较小。

4.2 环境空气影响分析

拟建项目施工期较短，施工量较小，施工期产生的废气主要为场地修整和基础硬化产生的施工扬尘、车辆运输扬尘、施工机械废气和施工焊接烟尘。

4.2.1 扬尘

拟建项目施工过程在现有钻井工程占地范围内进行，不新增用地，施工期主要建设内容为场地修整和基础安装、设备安装以及管线敷设、管道检测以及清理等，施工扬尘主要为车辆运输产生的二次扬尘以及场地修整和基础硬化产生的少量扬尘，主要污染物为 TSP，扬尘扩散逸散至周边农田及周边居民将导致周边大气环境受到影响。

拟建项目车辆运输不涉及大量的沙土等易起尘物质运输，施工期间不涉及大量土石方工程，施工期较短，工程量较少，施工过程采取洒水抑尘措施后可降低扬尘 50%~70%，加强运输车辆管理，及时清除场内的建渣和垃圾，清扫场地，也将降低运输车辆扬尘。并且随着施工结束后污染物将消失，不会对周边大气环境造成明显影响。

施工期生态环境影响分析

4.2.2 施工机械废气

施工期间，使用运输车辆以及施工机械在运转均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。施工场地开阔，扩散条件良好，施工期机械废气及运输车辆汽车尾气可实现达标排放。同时施工单位选择尾气排放达标的施工机械和运输车辆，安排专人注意加强施工机械维护，确保机械设备正常运行，提高设备原料的利用率，减少废气排放。因此施工机械废气对环境空气的不利影响较小。

4.2.3 施工焊接烟尘

施工期间采用电焊机对管道进行焊接，会产生少量的焊接烟尘，主要污染物为 TSP，为间断性无组织排放，焊接量较少，且施工场地较开阔，扩散条件良好，因此对环境空气影响较小。

4.3 地表水环境影响分析

4.3.1 生活污水

拟建项目施工高峰期施工人员人数约 20 人，施工人员生活用水量按照每人 0.05m³/d 计算，则生活用水量为 1m³/d，生活污水产污系数按照 0.9，则生活污水产生量为 0.9m³/d，工程施工期约 2 个月，则施工期间生活污水产生量约 54m³，主要污染因子主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷等，施工期不设置施工营地，施工人员租住周边民房，生活污水依托井场已建旱厕收集处理后用作农肥，不会对周围地表水造成明显影响。

4.3.2 施工废水

拟建项目施工期主要建设内容为场地修整和基础安装、设备安装以及管线敷设、管道检测以及清理等，施工期短，工程量小，安装设备多为撬装设备，可即拆即用，因此施工废水主要为施工机具的冲洗废水，产生量约 1m³/d，该废水含有大量泥沙以及少量油类，该废水经过隔油沉淀处理后回用于厂区洒水抑尘，不外排，对周边环境的影响较小。

3.3 试压废水

拟建项目站内管线敷设完成后，将采用周边清水对管道进行试压，该过程会产生试压废水，产生量约为 2m³，该废水含有泥沙等杂质，该废水经过隔油沉淀处理后回用于场区洒水抑尘，不外排，对周边环境的影响较小。

4.4 声环境影响分析

4.4.1 噪声源强

拟建项目施工噪声主要为施工机械及施工运输车辆噪声，主要施工机械为空压机、发电机、电焊机、切割机、载重汽车等，这些施工机械具有噪声高、无规则等特点。项目施工过程均在白天作业，且噪声影响是暂时的，站场建设完成后随之消失，项目具体噪声源强见下表 4.4-1。

表4.4-1 施工期主要施工机械噪声源强

序号	机械设备名称	噪声源强dB(A)
1	空压机	80
2	载重汽车	88
3	电焊机	83
4	切割机	93
5	发电机	90

4.4.2 施工期噪声影响

施工噪声可视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_P = L_{P0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_P —评价点噪声预测值，dB（A）；

L_{P0} —参考位置 r_0 处的声源压级，dB（A）；

r —为预测点距声源的距离，m；

r_0 —为参考点距声源的距离，m。

根据噪声衰减模式，各施工机具声源在不同距离处的噪声影响值（未考虑吸声、隔声等效果）参见下表。

表4.4-2 主要施工机械在不同距离的噪声值 单位：dB（A）

设备距离(m)	10	20	30	50	80	100	150	200
空压机	60	54	50	46	42	40	36	34
载重汽车	68	62	58	54	50	48	44	42
电焊机	63	57	53	49	45	43	39	37
切割机	73	67	63	59	55	53	49	47
发电机	70	64	60	56	52	50	46	44

根据上表的预测结果可知，拟建项目施工期施工机械无任何声屏障时，所产生的噪声在约 20m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准限值 70dB(A)的要求；在 80m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）夜间标准限值 55dB(A)的要求。根据现场调查，站场周边最近居民距离拟建项目场界为 47m，拟建项目夜间

不施工，昼间施工噪声对周边居民影响较小，为减小施工噪声对周边敏感点的影响，环评要求采取以下降噪措施：

①合理安排施工时间，禁止夜间施工；

②合理布局，施工活动尽可能远离站场周边居民点，加快施工进度，尽量减少对保护目标的影响时间；运输车辆经过周边保护目标时应减速慢行、禁止鸣笛；

③选用低噪设备，加强施工机械维修、保养，确保其处于最佳工作状态；

④施工前加强与附近居民的沟通，争取他们的理解和支持。

综上，通过采取以上噪声防治措施，可减轻施工噪声的影响范围、时间和影响程度，施工噪声对周边声环境保护目标的影响可接受。

4.5 固体废物影响分析

拟建项目施工机械以及车辆运送至附近维修店进行维修，不在项目内进行维修，因此项目施工期固体废物主要为生活垃圾、建筑固废。

4.5.1 生活垃圾

拟建项目施工高峰期施工人员为 20 人，按 $0.5\text{kg/d} \cdot \text{人}$ 计算，施工期生活垃圾产生量为 10kg/d ，建设单位拟将生活垃圾袋装收集，交由当地环卫部门处理。

4.5.2 建筑垃圾

拟建项目施工工程量较小，施工建筑垃圾主要包括废焊条、焊接废渣、废混凝土块、废金属及少量土石方等，产生量较少，建筑垃圾分类收集，废焊条、废金属、焊接废渣等可回收利用的固废集中收集后外售废品回收站回收处置，不乱丢乱弃；废混凝土块等不可回收的固废运至指定建筑垃圾堆场，土石方产生量较少，在井场内填补平衡，无弃方。

综上，项目施工期固体废物均得到妥善处置，环境影响可接受。

4.6 地下水、土壤环境影响分析

拟建项目在现有钻井工程占地范围内进行建设，不新增占地。根据调查，原井场地面已硬化处理，并设置有雨水排水沟，项目施工期不涉及池体建设，严格控制用地范围，施工材料集中放置在硬化地面上，各项污染物合理处置后不会对站场周边地下水和土壤环境产生影响。

	综上，项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本可以得到恢复。在项目施工期认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施的基础上，工程施工的环境影响问题可得到消除或有效控制，对环境的影响降至最低程度。
运营期生态环境影响分析	4.7 生态环境影响分析 拟建项目回收期为1年，回收期占地范围内耕地暂时无法得到恢复，但项目主要在现有钻井工程占地范围内开展，不会对占地范围外生态环境新增影响，生态环境影响也逐渐趋于稳定。同时项目占地范围内已进行硬化处理，不会造成区域水土流失，运营期生态环境影响小。 4.8 废气影响分析及其防治措施 4.8.1 大气污染物排放情况 根据前述工艺流程及产污分析，正常工况下废气主要为低氮冷凝热水器燃烧烟气、燃气发电机组燃烧废气。 (1) 低氮冷凝热水器燃烧废气 根据建设单位提供资料，低氮冷凝热水器所用燃料由站内脱水后的净化气提供。根据前文天然气组分表可知，原料气不含硫，故燃烧烟气主要污染物为NO_x和颗粒物，低氮冷凝热水器燃烧烟气经设备自带8m高排气筒排放。 拟建项目低氮冷凝热水器天然气消耗量为35m³/h，年消耗天然气量为30.66万m³/a。 低氮冷凝热水器燃烧烟气量参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中经验公式估算和附录F.3燃气锅炉产排污核算系数核算；根据《环境保护产品技术要求中小型燃油、燃气锅炉》（HJ/T287-2006），燃气锅炉的烟尘排放质量浓度≤20mg/m³，同时结合同类型项目使用的天然气蒸汽锅炉情况下，排放的颗粒物浓度均≤20mg/m³，因此本评价低氮冷凝热水器的颗粒物排放浓度取《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）的标准限值20mg/m³。根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）、《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ462-2021）中相关规定，在采用低氮燃烧器后，锅炉氮氧化物产生浓度可控制在20~50mg/m³，拟建项目低氮冷凝热水器采用低氮燃烧装置，本次评价氮氧化物排放浓度取50mg/m³。

表 4.8-1 低氮冷凝热水器燃烧废气产排污核算一览表

分类	污染物	单位	产污系数	排放量	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
低氮冷凝热水器燃烧废气	工业废气量	m ³ /m ³ -原料	9.825	3012330m ³	/	/
	颗粒物	kg/万 m ³ -原料	1	0.06 t/a	0.0068	20
	NO _x	/	/	0.151t/a	0.017	50
注：① Q _{net} ——气体燃料低位发热量（MJ/m ³ ），取 33.27，核算出烟气量 V _{gy} =0.285*33.27+0.343=9.825m ³ /m ³						

（2）燃气发电机废气

拟建项目采用网电供电，燃气发电机组作为备用电源。网电断电情况下，利用燃气发电机进行发电，根据建设单位提供资料，站内备用燃气发电机组所用燃料由脱水后的净化气提供。根据气质组成，原料天然气不含硫，故燃烧废气主要污染物为 NO_x、颗粒物，燃气发电机组燃烧废气通过装置自带 2m 排气筒排放。

（3）站场无组织废气

拟建项目采用全密闭工艺，站场无组织废气主要来自阀门、法兰及设备管道连接处，正常情况下漏损量很少。类比同类型项目无组织废气产生情况，确定本项目站场无组织排放废气量按原料气量的 0.001%考虑，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量约 547.5m³/a，则非甲烷总烃无组织排放量约 0.372t/a（0.042kg/h）。

综上，正常工况下运营期低氮冷凝热水器燃烧烟气经设备自带排气筒排放，项目运营期较短，排放的污染物量较小，各类污染物排放浓度均满足相应排放标准限值要求；站场无组织排放的非甲烷总烃量很少，且项目周边地势开阔，大气扩散条件好，正常工况下项目废气对周边外环境影响较小。

（6）非正常工况放空废气

拟建项目检修或事故等非正常工况下，为保证安全，需排空装置及管道内的残留天然气，经放空管道引至现有放喷池进行燃烧排放，主要污染物为颗粒物和氮氧化物。站内检修天然气放空量约为 2m³，放空量较小，且天然气中不含硫化氢，经燃烧后排放污染物量较小。

拟建项目各类废气产排情况详见下表。

表 4.8-2 拟建项目废气污染物排放源一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生量			排放形式	治理措施				是否为可行技术	污染物排放			执行标准		排放时间 h
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		处理能力	收集效率%	工艺	处理效率%		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
低氮冷凝热水器燃烧废气	颗粒物	20	0.0068	0.06	有组织	/	/	采用低氮燃烧器，经 8m 高排气筒排放	/	是	20	0.0068	0.06	20	/	8760
	NO _x	50	0.017	0.151							50	0.017	0.151	50	/	
燃气发电机废气	颗粒物	/	/	/	无组织	/	/	经设备自带 2m 排气筒排放	/	是	/	/	/	1.0	/	8760
	NO _x	/	/	/							/	/	/	0.12	/	
工艺装置区、装车区	非甲烷总烃	/	0.042	0.372	无组织	/	/	/	/	/	/	0.042	0.372	4.0	/	8760

4.8.2 大气环境影响分析结论

拟建项目所在区域属于环境空气二类区，所在区域常规因子和特征污染物非甲烷总烃均能满足相应空气质量标准要求，区域具有一定的环境容量可接纳拟建项目废气污染物的排放。同时项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，也不涉及集中场镇，项目站场周边500m 范围内大气环境保护目标主要为农村散居居民。

根据前文核算分析，项目各类废气污染物产生量均较小，通过采取有效废气治理措施后废气均实现达标排放，不会对周边环境空气造成明显不利影响。

4.9 废水影响分析及其防治措施

4.9.1 废水产生情况

根据前述运营期工艺流程及产污分析，拟建项目运营期废水主要为分离的采出水、检修废水以及员工值守生活污水。

(1) 分离采出水

拟建项目站场内设置气液分离器对井口试采出的原料气进行气液分离。根据建设单位提供的设计资料，页岩气井试采采出水产生量集中在初期，采出水产生量逐日递减，项目运营期分离的采出水量约 100m³/d，主要污染物为 SS、石油类等，根据新页 1 井页岩气气田水检测报告（SY420）中相关数据，新页 1 井页岩气气田水水质见下表。

表 4.9-1 新页 1 井页岩气气田水各污染物浓度

检测因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	TOC	氯化物
检测结果 (mg/L)	6.7	264	75.4	31	49.6	0.19	136	15.4	19700

拟建项目分离的采出水暂存于现有污水池内，定期外运綦江区污水污泥固废处理站或其他手续齐全且具备依托能力的页岩气开采废水处理设施处理达标后外排。

(2) 检修废水

拟建项目井站检修等非正常工况下，为保证检修过程的安全，需排空装置及管道内的残留废水，将产生少量的检修废水，主要污染物为 SS、石

	油类等。根据项目设计资料可知，检修作业每年进行 1~2 次，单次废水产生量约 1m³。检修废水暂存于现有污水池内，定期外运重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站或其他手续齐全且具备依托能力的污水处理站处置，不直接外排。 (3) 生活污水 拟建项目员工办公生活依托周边已建民房，劳动总定员 12 人，用水量取 100L/人·d，年工作 365d，则生活用水量为 1.2m³/d，438m³/a。产污系数按 0.9 计，生活污水产生量为 1.08m³/d，394.2m³/a，经已建旱厕处理后作农肥，不外排。 拟建项目生活污水产生量较小，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮，此类废水可生化性较好，经化粪池发酵分解后使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，含有丰富的 N、P 等肥料，用作农肥可实现资源化利用。同时，根据调查，项目位于农村区域，周边耕地分布广泛，项目废水产生量较小，周边耕地可以满足项目生活污水消纳要求。因此，项目生活污水用作农肥可行。 4.9.2 废水影响分析结论 综上，拟建项目废水主要为生活污水、分离采出水及检修污水，生活污水经已建旱厕收集处理后作农肥，不外排；分离采出水、检修污水依托站场污水池暂存，定期外运重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站处理或其他手续齐全且具备依托能力的页岩气开采废水处理设施处置。项目废水得到有效地处置，不会对周边环境造成明显不利影响。 4.10 噪声影响分析 (1) 噪声源情况 拟建项目正常工况下主要噪声源为生产设备及辅助设备运行噪声，主要包括低氮冷凝热水器、脱水撬、压缩机、燃气发电机等（CNG 管束车由资质单位运输，不在本次评价范围），设备噪声的声级受输气量、运行压力等因素影响，噪声源强约 65~90dB（A）；此外天然气放空时，因气流高速喷出，有较强的噪声污染，尤其是事故放空时，源强可达到 100dB（A），将会对站场周围的环境造成较大的瞬时影响，但由于其持续时间较短，次
--	--

数少，对环境不会造成长期影响。拟建项目主要噪声源调查清单见下表。

表 4.10-1 主要产噪设备源强表（室外声源）

序号	设备名称	空间相对位置/m			源强/ dB(A)	数量/ 台	治理措施	降噪 后源强 /dB(A)	噪声 源位置	运行 时段
		X	Y	Z						
1	低氮冷凝热水器	80.32	42.04	1	75	1	选用低噪声设备，基础减震	70	工艺装置区	连续
2	脱水撬	83.28	20.61	1	75	1		70		
3	压缩机 1	55.12	79.47	1	95	1		80		
4	压缩机 2	70.12	79.47	1	95	1	合理布局，选用低噪声设备、基础减震、设撬装箱体	80		
5	加气柱 1	55.12	89.47	1	80	1	合理布局，软性连接	75	装车区	
6	加气柱 2	70.12	89.47	1	80	1		75		
7	燃气发电机组	72.23	127.39	1	110	1	基础减震、设撬装箱体	100	燃气发电机组区	间断
8	放空	136.5	-20	3	100	1	加强生产管理，尽量减少放空频次	100	放空区	

注：以场站西南角为原点（0，0）

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的以下公式，对项目的声环境影响进行预测。

①点声源模式，在预测点的贡献值计算：

$$L_{P(r)} = L_{P(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：

$L_{P(r)}$ —距离声源 r 处的A声级，dB(A)；

$L_{P(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的A声级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散引起的倍频带衰减量，dB(A)；

A_{bar} —遮挡物引起的倍频带衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的倍频带衰减量，dB(A)；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB(A)。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_A$$

若声源处于半自由声场，且已知声源声功率级，则公式等效为：

$$L_A(r) = L_{AW}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中：

$L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声级值，dB(A)；

$L_{AW(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声功率值，dB；

r ——预测点至声源的距离，m；

r_0 ——参考点至声源的距离，m。

ΔL_A ——各种因素引起的噪声衰减量，dB(A)。一般指房间墙壁、室外建筑、绿化带和空气吸声衰减值。

②多个声源对某预测声能量叠加模式

$$L_{A(i)(r)} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_A ——评价区内某预测点的总声级值，dB(A)；

n ——某预测点接受声源个数；

L_{Ai} ——第 i 个点声源贡献值，dB(A)。

③预测点叠加值：

$$Leq = 10 \lg (10^{0.1 L_{Ar}} + 10^{0.1 L_{Ab}})$$

式中：

L_{Ar} ——预测贡献值，dB(A)；

L_{Ab} ——背景值，dB(A)。

(3) 预测结果与评价

①正常工况下噪声预测结果

正常工况（网电供电）井场四周环境噪声预测结果见图 4.10-1。

图 4.10-1 项目噪声预测结果图

表 4.10-2 拟建项目运营期厂界噪声预测结果

场界名称	昼夜	现有项目厂界现状值	本次项目贡献值	建成后全厂场贡献值	标准值	评价结果
西侧场界	昼间	58	36.55	58.03	60	达标
	夜间	47	36.55	47.37	50	达标
北侧场界	昼间	58	40.67	58.08	60	达标
	夜间	47	40.67	47.91	50	达标
东侧场界	昼间	58	40.83	58.08	60	达标
	夜间	47	40.83	47.94	50	达标
南侧场界	昼间	58	33.16	58.01	60	达标
	夜间	47	33.16	47.18	50	达标

目前新页 1 井场仅新页 1 井试采地面工程设施设备运行中,现状与其验收期间一致,因此现有项目厂界现状值采用新页 1 井试采地面工程验收监测数据。

表 4.10-3 声环境保护目标噪声预测结果 单位: dB (A)

敏感目标	最近距离 (m) /方位	昼夜	现状值	贡献值	预测值	标准值	评价结果
1#农户	南 47m	昼间	45	24.47	45.04	60	达标
		夜间	47	24.47	47.02	50	达标
2#农户	南 90m	昼间	45	19.44	45.01	60	达标
		夜间	47	19.44	47.01	50	达标
3#农户	东 90m	昼间	53	26.32	53.01	60	达标
		夜间	48	26.32	48.03	50	达标

7#农户	东北 110m	昼间	49	25.45	49.02	60	达标
		夜间	48	25.45	48.02	50	达标

拟建项目正常工况使用电网供电情况下，拟建项目四周场界昼夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，周边声环境保护目标处叠加值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，拟建项目建设对周边居民声环境影响小。

②正常工况下噪声预测结果

A. 非正常工况（柴油发电机组供电）井场四周环境噪声预测结果见图4.10-2。

图 4.10-2 项目噪声预测结果图

表 4.10-4 拟建项目运营期厂界噪声预测结果

场界名称	昼夜	现有项目厂界现状值	本次项目贡献值	建成后全井场贡献值	标准值	评价结果
西侧场界	昼间	58	52.83	59.15	60	达标
	夜间	47	52.83	53.84	50	超标
北侧场界	昼间	58	70.35	70.59	60	超标
	夜间	47	70.35	70.37	50	超标
东侧场界	昼间	58	56.21	60.21	60	达标
	夜间	47	56.21	56.7	50	超标

南侧场界	昼间	58	49	58.51	60	达标	
	夜间	47	49	51.12	50	超标	
目前新页 1 井场仅新页 1 井试采地面工程设施设备运行中,现状与其验收期间一致,因此现有项目厂界现状值采用新页 1 井试采地面工程验收监测数据。							
表 4.10-5 声环境保护目标噪声预测结果 单位: dB (A)							
敏感目标	最近距离 (m) /方位	昼夜	现状值	贡献值	预测值	标准值	评价结果
1#农户	南 47m	昼间	45	41.86	46.72	60	达标
		夜间	47	41.86	48.16	50	达标
2#农户	南 90m	昼间	45	37.51	45.71	60	达标
		夜间	47	37.51	47.46	50	达标
3#农户	东 90m	昼间	53	43.75	53.49	60	达标
		夜间	48	43.75	49.39	50	达标
7#农户	东北 110m	昼间	49	50.06	52.57	60	达标
		夜间	48	50.06	52.16	50	超标

拟建项目非正常工况使用电网供电情况下,拟建项目场界昼夜间噪声预测值均存在不满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准得情况,昼间井场 200m 范围内敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,夜间井场 200m 范围内敏感点噪声预测值 7#农户超标。

B. 非正常工况下(检修或事故放空)噪声情况

拟建项目在检修或事故放空时会产生放空噪声,经过降噪处理后噪声值约为 90dB (A)。检修放空噪声一年出现 1~2 次,单次时间约为 10min,属于偶发噪声,不属于正常工况下的噪声。

本次评价对检修或事故放空时产生的放空噪声进行了预测,预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测模式中的室外点声源模式,仅考虑几何发散衰减,源强取 95dB (A)。项目检修放散噪声随距离衰减的预测结果见下表。

表 4.10-6 放空噪声随距离衰减预测值 单位: dB (A)						
设备距离 (m)	10	20	30	50	100	150
放空噪声贡献值	70	63	60	56	50	46

拟建项目所在区域为2类声环境功能区,即昼间噪声标准值为60dB(A),由上表可知放散噪声昼间在放散区距声源 30m 以外能达到相关标准的要求,夜间在 100m 外才能达标。根据现场调查,距离最近的居民位于放喷池东南侧 47m,昼间可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准

	限值，周边 100m 范围居民点可能受到噪声影响。 综上，拟建项目非正常工况下噪声对周边农户影响较明显，检修或事故放散是偶然发生的，频次很低，且持续时间较短，一旦放散结束，噪声对环境的影响立即消失，故不会对该范围内的居民生活造成长期影响。若遇停电需使用柴油机、发电机，提前通知周边农户，拟建项目应根据施工时居民点处的实测噪声值情况，采取协商补偿、临时避让等措施，降低噪声对周围农户所产生的影响。通过加强生产期间的安全管理，加强设备的维护，降低事故发生的几率，从而减少因检修放散产生噪声的次数。 4.11 固体废物环境影响分析 4.11.1 一般固废 （1）生活垃圾 拟建项目运营期采取员工值守，站场值守人数 12 人，工作制度为三班制，每班 8h，年工作 365 天，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，产生量最大约 6kg/d，2.19t/a。生活垃圾在站场内采用垃圾桶集中收集，定期交由当地环卫部门处理。 （2）废分子筛 拟建项目会对压缩后 CNG 进行干燥，干燥工序会产生废分子筛，产生量约 0.3t/a，属于一般工业固废，废物代码为 900-005-S59，项目为临时工程，回收期为 1 年，回收期结束后对分子筛进行更换，项目产生的废分子筛由厂家自行回收处理。 （3）砂砾 根据建设单位多年页岩气钻探经验，试采过程中来气将不可避免的混杂有少量地层出砂，为保证装置正常运转，一体化脱水脱烃撬前端设置有除砂器 1 个，用于过滤气体中砂粒 S1，该部分固体废物属于一般工业固体废物（一般固废：747-001-99-002），分离产生的滤渣分别暂存于装置自带储砂罐内，类比川渝地区同类型项目试气阶段过滤分离器内砂石产生情况，本项目除砂器内砂粒产生量为 0.5kg/d，集中收集后交由区域集气总站进行处理。 4.11.2 危险废物
--	---

(1) 废油（桶）

拟建项目生产设备在维护保养过程中将产生废油(桶),产生量约 0.5t/a,属于《国家危险废物目录》（2021 版）“HW08（900-214-08）车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，危险特性为 T, I。

(2) 废含油抹布、手套

项目维护保养过程中会产生废含油抹布、手套，产生量为 0.01t/a,属于《国家危险废物名录》（2021 版）“HW49（900-041-49）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为 T/In。

维修保养期间，建设单位提前通知危废收运单位当天到现场进行收运，并拉运至手续齐全且具备依托能力的危废单位进行处置，不在站场贮存。

项目在营运过程中产生固体废物的产生情况见下表。

表 4.11-1 项目固体废物产生及处置情况

产生环节	废物名称	属性	主要有害物质名称	物理性质	环境危害特性	废物代码	产生量 t/a	处置方式
员工值守	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	900-099-S64	2.19	由环卫部门定期清运
压缩干燥工序	废分子筛	一般工业固废	/	固体	/	900-005-S59	0.3	由厂家回收处理
除砂工序	砂砾	一般工业固废	/	固体	/	747-001-99-002	0.183	交由区域集气总站集中处置
设备维护	废油（桶）	危险废物	矿物油	液态	T,I	HW08 900-214-08	0.5	交由有资质的单位进行收运处置,不在站场贮存。
	废含油抹布、手套		矿物油	固态	T/In	HW49 900-041-49	0.01	

4.12 生态影响分析

4.12.1 对土地利用现状的影响

拟建项目在现有钻井工程占地范围内进行建设，不新增占地，运营期的影响主要为临时占用的耕地理化性质改变，肥力下降，土地生产力下降。但是这种影响通过人为合理施肥和灌溉等措施后 2-3 年内消除，不会对耕地

	产生影响。 4.12.2 对植被的影响 拟建项目占地面积较小，均在现有钻井工程占地范围内建设，工程占地对区域陆生植被生存稳定性、完整性基本无影响，对区域植被影响较小。 4.12.3 对动物的影响 拟建项目运营期，站场噪声可能对周边野生动物产生影响，正常工况下各种工艺设备排放的噪声较小，不会对野生动物造成惊扰。项目运营期对野生动物的影响主要是站场天然气放空产生的瞬时强噪声对周边动物造成一定惊吓；拟建项目位于农业生态环境，评价范围无国家级、重庆市重点保护野生动物分布，区域野生动物多为常见物种，周围其他区域具有适合生存的相似生境，项目运营期对野生动物影响很小。 4.12.4 对生态系统的影响 拟建项目运营期生活区周边植被逐渐恢复，对生态系统的分割效应减小，站场等占地面积较小，不会造成区域生物量的大量损失，站场等放空噪声会对周边动物造成一定影响，但持续时间较短，动物可通过移动来减弱对自身的影响，但不会影响生物的多样性，也不会破坏整个生态系统的结构和稳定性，故项目运营期对生态系统影响较小。 4.13 地下水环境影响分析 项目运营期一体化脱水橇排液阀出口、天然气压缩充装橇产生的生产废水经排污管线收集至现有污水池；生活污水依托现有钻井工程已建旱厕收集，用作周边农肥，不外排。 污水池采用地下式池体，对地下水影响主要为非正常状况下污水池池底出现裂缝，可能会导致废水、溶解于水中的污染物进入地下水环境。根据页岩气采出水检测数据，废水排放中污染物对地下水环境质量影响负荷较大的主要为耗氧量（COD_{Mn}）和氯化物。 4.14 土壤环境影响分析 根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》中附件 1 土壤重点污染源周边影响区范围，“1、大气沉降影响调查范围确定，需考虑大气沉降影响的行业包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石
--	--

油加工、炼焦和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制造业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业（电池制造）、77 生态保护和环境治理业（危废、医疗处置）、78 公共设施管理业（生活垃圾处置）。”拟建项目为页岩气勘探井试采的配套工程，项目不属于上述类别，因此，项目不需考虑大气沉降影响。项目对土壤环境影响主要为井站内污水池污水临时储存过程，由于污水池破裂同时地面防渗层破损等原因导致污染物外溢泄漏，废水等污染物通过垂直入渗和地表漫流的方式进入土壤。项目土壤环境影响类型与途径见下表。

表 4.14-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
营运期	/	√	√	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

根据调查，项目污水池池壁为钢筋混凝土池体，采用防渗钢筋混凝土，池底板、池壁均采用 C30 防渗混凝土，防渗等级为 P8，底部采用 C20 混凝土垫层，池体内壁采用 1:2 水泥砂浆（内掺 5%防水剂）抹面，厚 2cm，渗漏系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。正常情况下防渗层发生破损可能性极低，不会发生污水漫流等情况。

现有污水池已使用多年，根据本次项目对污水池周边土壤监测结果显示，均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中二类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值。

正常工况下，在采取上述防渗、防腐措施后，并在加强设备维护和环境管理的前提下，项目污水依托现有污水池进行收集，不会对土壤造成明显影响。

事故工程下，项目对土壤可能产生不利影响的途径主要有以下几个方面：

（1）地表漫流影响分析

井场建设清污分流、雨污分流系统。井场四周设置有雨水排水沟，场外雨水随雨水沟排放；场内污染区域地面均进行了硬化处理，场内雨水随场

内雨水沟汇集后再依地势进入污水池中。雨水漫流带走的污染物很少，采取了全面防控措施，避免事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流进入土壤。在全面落实相应措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

（2）垂直入渗影响分析

1）由于收集、储存设施自身缺陷、人员误操作、老化等造成的泄漏以及外部破坏产生的事故，包括人为破坏及洪水、地震等不可抗拒因素，造成气田水泄漏垂直入渗污染土壤。

2）污水池防渗不当或失效，可能导致池体渗漏，废水通过垂直入渗污染土壤。

4.15 环境风险影响分析

（1）风险物质识别

项目为接收试采工程零散天然气，拟建项目最大存储量为管道内的天然气存量以及 CNG 管束车单次充装时最大天然气存量。根据天然气组分可知，天然气密度为 kg/m^3 ，其中主要含有甲烷、乙烷、丙烷。

管道在线量：根据设计资料，项目管道规格 mm ，长 m ，压力为 10-25MPa，根据项目管线长度、管径计管道压力等参数，估算出管线中天然气在线量为 780m^3 （0.53t）。

CNG 管束车单次充装量：项目 CNG 管束车单次充装运输时最大存储量为 7000m^3 ，约 4.759t。

项目内天然气最大存在量=管道内天然气量在线量+CNG 管束车单次最大充装量=0.53+4.759=5.289t。

厂区内主要环境风险物质储存和分布情况详见下表。

表 4.15-1 建设项目风险源分布表

序号	风险物质	CAS 号	危险特性	储存位置及储存方式	最大贮存量 (t)	临界量
1	天然气（甲烷、乙烷、丙烷）	74-82-8	易燃易爆	站场工艺区管道内	0.53	10
2	CNG（甲烷、乙烷、丙烷）	74-82-8	易燃易爆	槽车区	4.759	10

注：管道内存储量均按照管道长度、管径、管压进行核算

(2) 环境风险类别及危害分析

环境风险类型包括危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，同一种危险物质可能有多种环境风险类型。

拟建项目主要环境风险物质为 CH_4 和采出水等。一般来说，风险事故的触发因素多为设备（包括管线、阀门或其他设施）腐蚀、材质缺陷或操作失误等，有毒有害的危险物质 CH_4 泄漏至空气中，对周围大气环境造成污染；对于可能引发火灾、爆炸事故的危险物质 CH_4 ，还需要考虑到伴生/次生污染物如 CO 的排放引发的环境影响。

另外，采出水、扑救火灾时产生的消防水及污染雨水等沿地面漫流，可能会对地表水、地下水及土壤环境造成污染。拟建项目涉及的危险物质及每种危险物质涉及的风险类型、扩散途径和可能影响方式见表 4.15-2。

表 4.15-2 环境风险类型及危害分析

序号	危险物质	环境风险类型	类型	扩散途径和可能的影响方式
1	甲烷	危险物质泄漏	大气扩散	页岩气泄漏后直接进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害，致使居民甲烷窒息
		火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	页岩气泄漏发生火灾事故，引发伴生污染物 CO 等进入大气环境，对项目周围环境造成危害
		火灾引发的伴生/次生污染物排放	地表水、地下水环境扩散	页岩气泄漏发生火灾事故时产生的消防废水或泄漏的液体未能得到有效收集而进入清净下水系统或雨排系统，通过排水系统排入外界水体，引起水环境污染次生事故，对外界水环境造成影响
2	采出水	渗漏	土壤环境	采出水输送、贮存期间，管道或污水池中的采出水泄漏未能得到有效收集进入土壤，危害土壤环境
			地表水、地下水环境扩散	采出水输送、贮存期间，泄漏未能得到有效收集进入周边地表水或地下水，引起水环境污染事故

选址 选线 环境 合理性 分析	4.16 选址合理性分析 拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，在现有钻井工程占地范围内实施，不新增占地，施工期不设置施工营地、施工道路等临时设施。拟建项目建设将临时占用永久基本农田，根据《自然资源部关于做好占用永久基本农田重大建设项目用地预审的通知》（自然资规〔2018〕3号）可知，项目属于该用地预审范围内的重大建设项目（能源类中的能源开采），建设单位已取得临时用地批复，建设单位应及时办理临时用地延续手续，确保运营期临时用地符合相关要求。 根据调查，拟建项目选址不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区，不在万盛经开区生态保护红线范围内，也不涉及饮用水源保护区，项目所在地未发现珍稀保护动植物及古树名木分布。 拟建项目周边主要为散居农户、耕地，项目污染物经过治理后对周边居民影响较小，因此，拟建项目选址无重大环境制约因素，选址合理。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	5.1 生态环境保护措施 (1) 拟建项目在现有原钻井工程占地范围内实施，不新增占地，施工过程中严格控制占地范围，合理布置施工场地，高噪声设备远离周边敏感目标，合理安排施工时间，不在夜间进行施工。 (2) 施工期工程内容主要为场地修整和生产设备基础土建工程、设备安装和站内管线敷设等，工程量较小，不新建施工营地、施工场地、施工道路等临时设施，施工过程中场地修整和生产设备基础土建可能会造成少量地表裸露，施工过程中裸露地表及时修整，不能及时修整的要采用防雨布进行遮盖，减少水土流失。 (3) 加强施工管理，严格落实各项污染防治措施，不对周边生态环境造成破坏，不新增植被砍伐，不破坏周边动物栖息地。 5.2 废气防治措施 施工期大气污染物主要来自施工扬尘、车辆运输扬尘、施工机械尾气和施工焊接烟尘。 5.2.1 扬尘 ①项目施工期间采取洒水降尘，及时清除建渣和垃圾，清扫施工场地等措施； ②施工现场进行合理化管理，统一堆放材料，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。 ②施工现场设置围栏或部分围栏，缩小施工扬尘的扩散范围； ③加强管理，减缓运输车辆行驶速度，保持运输车辆完好，不过满装载，尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿程抛洒。 5.2.2 施工机械废气及焊接烟尘 施工期间，使用运输车辆以及施工机械在运转均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，为减少施工机械废气对环境的影响，本环评提出以下燃油废气治理措施： ①采用先进的施工机械，尽量使用电气化设备，减少油耗和燃油废气污染；
---	--

②所有施工机械设备进场前应完成大修及保养，加强施工机械和运输车辆的检修维护，确保机械设备正常运行，提高燃料的利用率；

③采用优质燃料，如电、0#柴油等，禁止使用燃煤。

通过采取以上措施，可降低扬尘，减少施工机械废气及焊接烟尘，并且施工工期较短，工程量较少，不会对当地环境空气造成明显不利影响，对周围环境影响是可接受的。

5.3 废水防治措施

5.3.1 生活污水

拟建项目施工期不设置施工营地，施工人员租住周边民房，施工期较短，项目生活污水产生量较少，产生的生活污水依托井场已建旱厕收集处理后用作农肥，不外排。

5.3.2 施工废水和试压废水

拟建项目施工废水产生量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，试压废水产生量约为 2m^3 ，该废水含有泥沙等杂质。施工废水、试压废水经沉淀处理后回用于场地、道路抑尘，不外排。

5.4 声环境保护措施

拟建项目周围敏感目标主要为散居居民，施工时产生的噪声影响是不可避免的，为减少施工噪声对周围环境敏感点造成污染影响，施工单位采取以下措施：

①合理安排施工时间，禁止夜间施工；

②合理布局，加快施工进度，尽量减少对保护目标的影响；运输车辆经过周边保护目标时应减速慢行、禁止鸣笛；

③施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽量选用低噪声的施工机械或工艺，从根本上降低噪声源强。同时加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

④施工前加强与附近居民的沟通，争取他们的理解和支持。

综上，拟建项目施工期间严格按照噪声防治措施执行后，施工噪声是可以得到有效控制的。拟建项目施工噪声影响是暂时的，将随着施工期的结束而消失，因此，拟建项目不会对项目所在区域声环境质量产生较大影响。

	5.5 固体废物防治措施 拟建项目施工期产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾和施工废料等。 施工人员生活垃圾袋装收集后交给当地环卫部门处理。施工期建筑垃圾分类收集处置，有回收利用价值的外售废品回收站回收处置，其余建筑垃圾运至指定建筑垃圾堆场，禁止乱丢乱弃。 本项目施工期各类固废均能得到妥善处置，不会产生二次污染。
运营期生态环境保护措施	5.6 大气环境保护措施 5.6.1 废气污染防治措施 (1) 正常工况 拟建项目正常工况下排放废气主要为低氮冷凝热水器燃烧烟气及站场无组织废气。运营期低氮冷凝热水器燃烧烟气主要污染物均为 NO_x 和颗粒物，低氮冷凝热水器燃烧烟气经 1 根 8m 高排气筒排放，站场采用全密闭工艺，无组织挥发废气主要来自阀门、法兰等，漏损量很少，主要污染物为非甲烷总烃，在厂区内无组织排放。 拟建项目为页岩气勘探井的配套工程，属于临时工程，运营期仅 1 年，废气排放量总体较小，且项目所在区域地势较开阔，扩散条件好。因此，运营期废气对周边大气环境影响可接受。 (2) 非正常工况 非正常工况下，燃气发电机会产生燃烧废气，检修或事故放空期间会产生放空废气；运营期检修等非正常工况下，放空废气通过现有放喷池排放，燃气发电机燃烧废气经设备自带 2m 高排气筒排放。项目运营期放空频次低、放空时间短，排放的废气量较少，且项目所处地势较为开阔，扩散条件良好，故放空废气不会对周边大气环境造成明显影响。 5.6.2 排放口基本情况 拟建项目有组织排放口为低氮冷凝热水器废气排放口，基本情况见下表。

表 5.6-1 有组织排放口基本情况表							
排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放口地理坐标		排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	排气温 度/℃
			E	N			
DA001	低氮冷 凝热水 器废气 排放口	颗粒物			8	0.2	30
		NOx					

5.6.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并参照《排污单位自行监测技术指南 陆上石油天然气开采工业（HJ1248-2022）》要求，结合项目污染物特点，制定项目环境监测计划，见表 5.6-2。

表 5.6-2 废气监测要求一览表				
监测 点位	排放口 类型	监测因子	执行标准	监测频次
有组织排放				
DA001	一般排 放口	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB50/658-2016）重庆市地方标准 第 1 号修改单	验收时监 测 1 次
		NOx		
无组织排放				
场界下 风向 （Q1）	/	非甲烷总 烃	《大气污染物综合排放标准》 （DB50/418-2016）	验收时监 测 1 次
		颗粒物		
		NOx		

5.7 地表水环境保护措施

5.7.1 废水防治措施

(1) 生活污水

拟建项目站场人员日常生活依托周边已建民房，生活污水通过依托已建旱厕收集处理后作农肥，不外排。

拟建项目地处农村，周围多田地、山林，项目区周边主要种植的农作物为水稻、小麦、玉米、薯类等。根据《重庆市农业用水定额》，水稻、小麦、玉米、薯类等作物平均灌溉用水基准定额为 120m³/亩•a，项目周边能用于消纳拟建项目生活污水的土地至少有 20 亩以上，则项目区周边土地所需施肥用水总量为 2400m³/a，而拟建项目运营期生活污水产生量为 394.2m³/a，因此，从水量上看，项目附近耕地能完全消纳拟建项目产生的生活污水。项目生活污水农用主要采用人工挑运的方式，从运输方式上可行。生活污水污染因子单一，可生化降解能力强，根据中国农村现状情况及各地农村实际耕作

经验,人畜的粪便经过旱厕初步处理后是较好的生态有机肥,可以单独使用,也可以配合化肥使用。因此,拟建项目的生活污水从水量、运输方式、水质上看,用作农肥是可行的。

(2) 生产废水

拟建项目运营期生产废水包括分离的采出水、检修废水,采出水、检修废水经污水管道收集至现有污水池暂存,根据调查,目前站场污水池污水由运输公司用罐车转运至重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站处理。

采出水收集、储存可行性分析:

站场现有污水池容积为 2000m³,目前仅为收纳新页 1 井试采地面工程采出水,根据调查,其运行期间产水量为 10.5m³/d,拟建项目运行期间采出水产量为 100m³/d,拟建项目建成后整个站场产水量为 110.5m³/d,常规情况下现有污水池可储存约 18d 水量,现有污水池可有效收纳拟建项目运营期采出水。因此现有污水池能够满足拟建项目采出水储存所需,依托可行。

污水处理可行性分析:

根据调查,目前站场污水池污水由运输公司用罐车转运至重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站处理。

重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站位于綦江区扶欢镇东升村(万盛工业园关坝组团),一期工程处理规模为 800m³/d,二期工程处理规模为 1400m³/d,建有采出水收集池容积为 5000m³,采用“水质调节+气浮+芬顿氧化+沉淀+预曝气+厌氧+缺氧+好氧+二沉池+MBR”工艺处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放至綦江河。该污水污泥固废处理站专门用于处理綦江区、万盛经开区、南川区、永川区、涪陵区、荣昌区、江津区、大足区等周边地区产生的页岩气采出水和煤层气采出水,属于页岩气开采废水处理设施。

① 进水水质

根据《页岩气开采水污染物排放标准》(DB50/1806-2025),文中未规定各污染物排入页岩气开采废水处理设施浓度,因此各污染物浓度应满足各页岩气开采废水处理设施设计进水水质要求。綦江区污水污泥固废处理站设

计进水水质与采出水各污染物浓度对比情况见下表。

表 5.7-1 各因子浓度对比分析表 (mg/L)

检测因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	TOC	氯化物
污水站设计进水水质	6~9	<3000	<900	<1500	<100	<15	<150	<400	<26000
新页 1 井页岩气气田水监测结果	6.7	264	75.4	31	49.6	0.19	136	15.4	19700

根据上表数据可知，项目采出水各污染物浓度满足綦江区污水污泥固废处理站设计进水水质要求。

② 达标排放

该处理站于 2024 年取得了环境影响评价批准书（渝（綦）环准[2024]21 号），并于 2023 年 8 月取得排污许可证（编号为：91500110MA61BHU819001V）。根据该处理站验收监测报告，处理站清水池废水 COD、BOD₅、SS、氨氮、磷酸盐、色度、石油类、硫化物、阴离子表面活性剂、挥发酚等主要污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，能够实现达标排放。

③ 剩余处理量

目前污水处理站一期工程运行稳定，二期工程正在验收中。该处理站目前实际废水处理量约为 600m³/d，一期工程有约 200m³/d 的富余处理能力，二期工程有 1400m³/d 的富余处理能力，可接纳拟建项目采出水产生量。

综上，拟建项目运营期废水拉运至重庆宁态环保科技有限公司綦江区污水污泥固废处理站处理是可行的，若项目后期生产调整，也可外运至其他手续齐全且具备依托能力的污水处理站。

5.7.2 废水排放口基本情况

拟建项目生产废水全部收集至污水池暂存，定期外运处理；生活污水经已建旱厕收集处理后作农肥，不外排。因此，拟建项目不涉及废水排放口。

5.7.3 监测要求

根据前文分析，拟建项目站场内无废水排放口，因此本评价不作废水监测要求。

5.8 声环境保护措施

5.8.1 噪声防治措施

①选用低噪声设备：设备选用符合国家标准低噪声设备，从声源上降低噪声；在噪声级较高的设备采用减振基底，加装消音、隔声装置，连接处采用柔性接头。

②合理布局：场站在布设生产设备时，高噪声设备尽量远离周边居民，通过距离衰减减少对周边环境的影响。

③CNG 增压机、燃气发电机等高噪声设备分别设置在隔声降噪撬装箱体内部，利用隔声墙体进行隔声处理。

④加强管理：建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强 CNG 管束车管理，减速慢行，站内禁止鸣笛等降低噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑤项目运营期放空时产生的放空噪声较大，放空前应提前告知站场附近居民，非事故状态下尽量选择昼间放空。

⑥运营期应加强与附近居民的沟通，争取他们的理解和支持。

5.8.2 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），拟建项目噪声自行监测要求情况见下表：

表 5.8-1 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测频率	监测因子
噪声	站场南侧厂界及最近敏感点	验收时监测 1 次	昼夜等效 A 声级

5.9 固体废物污染防治措施

（1）拟建项目运营期生活垃圾在站场内采用垃圾桶集中收集，定期交由当地环卫部门处理；废分子筛由厂家负责更换并回收处理。砂砾集中收集后交由区域集气总站进行处理。

（2）项目运营期站场内设备维护保养过程中产生的废油（桶）、废含油抹布、手套由危废处置单位收集处置，不在站场贮存。

（3）拟建项目为勘探井配套工程，属于临时工程，预计回收期为 1 年，

项目试采结束后若不进一步开发，则需拆除站场内设施设备，可回收利用部分由建设单位回收，不可回收的建筑垃圾运至指定的建筑垃圾填埋场处理，不得乱丢乱弃。

5.10 土壤污染防治措施

采取分区防渗措施，工艺装置区和污水池采取重点防渗，其他区域采取一般防渗措施，要求按照相应的防渗等级采取相应的防渗措施进行防渗处置。

拟建项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放估计防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处理可接受水平。因此，企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

5.11 地下水污染防治措施

根据本工程建设对地下水环境影响的特点，为了最大程度减少项目对地下水环境产生影响，拟建项目采取如下污染防治措施：

（1）源头控制措施

主要包括实施清洁生产及各类废物循环利用，减少污染物的产生量和排放量；对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（2）分区防渗控制措施

将工程各功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：工艺装置区内各撬装区域、燃气发电机组、污水池等工艺区为重点防渗区域。一般防渗区：站场其他区域，满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。简单防渗区：数采撬采取一般地面硬化处理。

（3）应急响应措施

将地下水污染事故纳入环境风险事故应急预案中，在一旦发现地下水、土壤受到污染时，能立即启动应急预案、采取相应的应急措施，避免地下水、土壤污染带扩大，并尽快消除污染。

拟建项目地下水应急监测要求如下表：

表 5.11-1 地下水应急监测要求

监测阶段	监测时段	监测频率	监测因子
运营期	发生事故时监测一次	监测 1 天, 每天 1 次	耗氧量、石油类、氯化物

5.12 运营期满保护措施

拟建项目试采结束后, 若需进一步开发, 则另行进行环境影响评价; 若不进一步开发, 需对站场内设备设施进行拆除, 对站场临时占地及时进行覆土复垦, 恢复土地原有性质。

5.13 环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

1) 井场现有措施:

① 井场设置有排水沟, 向井场南侧现有污水池 (2000m³) 汇集, 现有污水池池壁为钢筋混凝土池体, 采用防渗钢筋混凝土, 池底板、池壁均采用 C30 防渗混凝土, 防渗等级为 P8, 底部采用 C20 混凝土垫层, 池体内壁采用 1:2 水泥砂浆 (内掺 5% 防水剂) 抹面, 厚 2cm, 渗漏系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

② 同时站场设置 1 座应急池 (500m³), 暴雨天气雨水及事故情况泄漏物料截留至场内排水沟, 泵入应急池, 防止污水、事故泄漏物料外泄污染地表水环境。

③ 井场内设置有污水池水位监控系统, 24 小时对污水池水位进行监控, 如污水池容积超过总容积的 80%, 值守人员将及时通知污水转运单位, 对污水池内废水及时清运, 防止污水池污水渗漏或外溢污染地表水及浅层地下水。

④ 设置有地表水三级防控机制 (污水截流沟-污水池-应急池) 防止事故泄漏物料外泄污染地表水环境。

⑤ 承包废水转运的承包商实施车辆登记制度, 每台车安装 GPS, 纳入建设方的 GPS 监控系统平台。做好转运台账, 严格实施交接清单制度, 建立废水转运五联单制度; 加强罐车装载量管理, 严禁超载。加强对废水罐车司机的安全教育, 定期对罐车进行安全检查, 严格遵守交通规则, 避免交通转运事故发生。加强对除驾驶员外的其他拉运工作人员管理, 要求运输人员技术过硬、经验丰富、工作认真负责。加强对废水罐车的管理, 防止人为原

因造成的废水外溢。

⑥ 站场周围设置有明显的安全警示标志，并告知附近居民可能性危险、危害及安全注意事项。站场围墙上应设置醒目的禁止燃放烟花爆竹、禁止吸烟、明火等标识、标语。配备有相应的风险防范和应急设施、物资，如灭火器、消防设施、警示标志、逃生门、风向标等。

2) 本次新增措施:

① 选用的无缝钢管制管标准应达到《石油天然气工业管线输送系统用钢管》（GB/T 9711-2017）的要求。无缝钢管的无焊缝、质量均匀程度高，理化性能、力学性能较均匀，管道自身安全可靠。

② 施工过程中加强监理，确保涂层、管道接口焊接等工程施工质量。

③ 设置了视频监控系统、可燃气体报警控制系统以及报警系统，分别对工艺流程进行控制和管理。

④ 要求建设方对废水及时清运，减少废水储存周期，并保持废水池留有一定的富余容量，以容纳暴雨增加的水量，防止外溢；在暴雨季节，加强巡查，降低废水外溢的环境风险。

⑤ 对污水池的结构安全、防渗系统进行检查，确保安全。加强平时管理，保证有空余容积，并定期开展池体防渗系统和结构安全的检查、维护。

⑥ 项目工程废水转运时采取罐车密闭输送，运输路线避开饮用水源保护区和水产资源保护区等敏感区。罐车行驶至河流（含河沟、塘堰等）较近位置或者穿越河流（含河沟等）的道路时，应放慢行驶速度。

(2) 应急要求

针对拟建工程站场页岩气和污水泄漏等事故，制定应急预案。对站场周围的居民做好事故应急宣传，加强居民保护管道安全的知识和意识，以保证一旦发生天然气泄漏事故时，居民做出正确反应。掌握附近居民分布情况及有效的联系方式，并与周边的居民和当地村委会建立联络沟通机制，完善应急监控能力，强化事故状态疏散管理措施。

(3) 结论

拟建项目属页岩气勘探，环境风险主要为页岩气、采出水泄漏以及火灾引发的伴生/次生污染物排放。项目通常情况下，页岩气处于密闭状态，无

	介质泄漏的情况：事故状态时由于管道局部腐蚀造成页岩气泄漏引起燃烧、爆炸的事故概率较小，由于工程在原料气管线进口设置截断阀系统，一旦发生事故可以马上采取措施，将其对环境的影响控制在最低程度，不会对周围居民和当地环境造成重大不良影响。环境风险管理措施可行，在采取上述风险防范措施和应急控制措施以及落实环评提出的相关防范措施后，其发生事故的概率将大幅降低，产生的环境风险处于可接受水平。																																							
	表 5.13-1 建设项目环境风险简单分析内容表																																							
	<table><tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">新页 1 平台零散气回收项目</td></tr><tr><td>建设地点</td><td>重庆市</td><td>万盛经开区</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td></td><td>纬度</td><td></td></tr><tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">主要危险物质：天然气 主要风险场所分布：井站装置及天然气管道、CNG 管束车</td></tr><tr><td>环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)</td><td colspan="4">①天然气泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；②采出水泄漏排放。 以上风险未经妥善处置对大气、地表水、地下水和土壤环境的污染风险。</td></tr><tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">①天然气管道采用加强防腐型； ②加强管理，编制应急预案； ③应急演练、安装可燃气体检测仪，天然气管道设置放空系统、广播及应急操作； ④设置消防器材、警示标志、安全系统； ⑤分区防渗。</td></tr><tr><td>填表说明</td><td colspan="4">拟建项目主要危险物质为天然气。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。</td></tr></table>					建设项目名称	新页 1 平台零散气回收项目				建设地点	重庆市	万盛经开区			地理坐标	经度		纬度		主要危险物质及分布	主要危险物质：天然气 主要风险场所分布：井站装置及天然气管道、CNG 管束车				环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①天然气泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；②采出水泄漏排放。 以上风险未经妥善处置对大气、地表水、地下水和土壤环境的污染风险。				风险防范措施要求	①天然气管道采用加强防腐型； ②加强管理，编制应急预案； ③应急演练、安装可燃气体检测仪，天然气管道设置放空系统、广播及应急操作； ④设置消防器材、警示标志、安全系统； ⑤分区防渗。				填表说明	拟建项目主要危险物质为天然气。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。			
建设项目名称	新页 1 平台零散气回收项目																																							
建设地点	重庆市	万盛经开区																																						
地理坐标	经度		纬度																																					
主要危险物质及分布	主要危险物质：天然气 主要风险场所分布：井站装置及天然气管道、CNG 管束车																																							
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①天然气泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；②采出水泄漏排放。 以上风险未经妥善处置对大气、地表水、地下水和土壤环境的污染风险。																																							
风险防范措施要求	①天然气管道采用加强防腐型； ②加强管理，编制应急预案； ③应急演练、安装可燃气体检测仪，天然气管道设置放空系统、广播及应急操作； ④设置消防器材、警示标志、安全系统； ⑤分区防渗。																																							
填表说明	拟建项目主要危险物质为天然气。在落实了环评提出的风险防范措施后，环境风险可控，不会对周围环境造成较大风险。																																							
其他	5.14 环境管理 (1) 环境管理机构 本项目建设单位设有完善的环境管理机构，企业安全环保部安排环保人员负责整个项目环境管理工作。负责组织、协调和监督拟建项目的环境保护工作，负责环境保护宣传和教育及有关环境保护对外协调工作，加强与环保部门的联系。 (2) 环境管理职责 贯彻执行国家、地方环境保护法规和标准；负责环保工作的计划安排，																																							

环 保 投 资	加强对废水、废气、噪声、固体废物等的管理，加强对施工过程中对动植物以及景观的保护。 认真贯彻落实环保“三同时”规定，切实按照环评、设计要求予以实施，以确保环保设施的建设，使环保工程达到预期效果。组织实施污染防治措施和生态保护措施，并进行环保验收。检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。协同当地环保部门处理与项目有关的环境问题。 (3) 环境管理制度 建设单位应督促承包商制定并组织实施施工期的环境保护管理制度。应制定相应的废水、废气、噪声和固体污染防治管理制度并执行。 重点做好固体废物台账记录和转移联单制度，做好废水的台账记录和转移联单制度、影像记录。对承包废水转运的承包商实施车辆登记制度，为每台车安装 GPS，并纳入建设方的 GPS 监控系统平台，防止非法排污。 建设单位指定专人值守井场，重点确保设施设备的正常运行。同时建设单位应与当地政府积极沟通，一同做好周边村民解释工作，并在井场四周张贴警示标志，减少人为破坏。 5.15 运营期满后管理要求 拟建项目为临时站场，运营期 1 年，运营期满后产废设备即停止运行，不再产生和排放污染物。若该井具备进一步开发价值，则另行进行环境影响评价，若不具备开采价值，则需拆除站场内设备设施，对项目站场临时占地及时覆土复垦，恢复土地原有性质。												
	新页 1 井平台零散气回收项目总投资 3700 万元，环保投资 26 万元，占总投资的 0.7%。环保投资主要用于噪声、废水、固废等污染防治，环境风险防范措施，以及施工迹地生态恢复等，符合该项目的实际特点。具体情况见下表。 表 5.16-1 拟建项目环保措施及投资估算一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境因素</th><th colspan="2">排放源</th><th>采取的环保措施</th><th>环保投资 (万元)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>施工期</td><td>施工扬尘、施工机械尾气、焊接</td><td>设置围挡、洒水降尘、加强施工机械的保养维护等</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>				环境因素	排放源		采取的环保措施	环保投资 (万元)	大气	施工期	施工扬尘、施工机械尾气、焊接	设置围挡、洒水降尘、加强施工机械的保养维护等
环境因素	排放源		采取的环保措施	环保投资 (万元)									
大气	施工期	施工扬尘、施工机械尾气、焊接	设置围挡、洒水降尘、加强施工机械的保养维护等	2									

			烟尘		
			低氮冷凝热水器燃烧废气	采用净化气作燃料，低氮燃烧技术，燃烧废气经1根8m高的排气筒排放	纳入工程投资
	运营期		燃气发电机组废气	采用净化气作燃料，低氮燃烧技术，燃烧废气经自带2m排气筒排放	
			站场无组织废气	站场内采用全密闭工艺，阀门、法兰等漏损量很少，无组织排放	
			放空废气	非正常工况下，放空天然气经管道引至放喷池燃烧排放	
地表水	施工期	施工废水	经沉淀处理后回用于场地、道路洒水抑尘，不外排	2	
		试压废水			
			生活污水	依托已建旱厕收集后用作农肥	/
	运营期	采出水、检修废水	采出水、检修废水经现有污水池收集暂存，统一由罐车拉运至污水处理站处理	5	
			生活污水	依托已建旱厕收集处理后作农肥	/
噪声		采用低噪声设备，基础减振、建筑隔音、消声等措施，压缩机、发电机组等高噪声设备设置隔声降噪箱体，确保厂界噪声满足要求			10
固体废物	施工期	生活垃圾	垃圾桶装收集后由市政环卫部门统一清运处置	1	
		施工建筑垃圾	废焊条、废金属、焊接废渣等可回收利用的固废集中收集后外售废品回收站处置，不乱丢乱弃；废混凝土块等不可回收的固废运至指定建筑垃圾堆场	1	
	运营期	生活垃圾	站场内定点收集，交环卫部门统一清运处置	/	
		一般工业固废	压缩干燥装置废分子筛由厂家更换后回收处置，不在站内暂存；除砂撬砂砾集中收集后交由区域集气总站进行处理。	/	
		危险废物	设备维护保养过程中产生的废油（桶）、废含油抹布、手套由设备维修单位统一收集带走处置，不在站场贮存	/	
土壤及地下水		源头控制措施，分区防渗，项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防治区分别采取不同等级的防渗措施。			纳入工程投资
环境风险防范		运营期严格按照规范和设计作业，应严格落实警示标志设置、配备可燃气体、有毒气体检测报警装置、截断装置。制定环境风险应急预案并定期进行应急培训和演练。			5
环境管理		配备环境管理人员，建立环境管理台账			/
合计					26

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	不新增占地，合理布局、安排施工时间，裸露地表设置防雨布，加强施工管理	不对周边土地利用性质、植被、土壤及动植物栖息地造成破坏	项目结束后若不进一步开发，则需拆除站场内设施设备，对站场临时占地及时进行覆土复垦，恢复土地原有性质，若具备开采价值，则另行进行环境影响评价	工程占地进行植被恢复，确保生态系统的完整性，保持生态功能不降低
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	生活污水依托周边民房旱厕收集处理后用作农肥；施工废水经过沉淀后回用于洒水抑尘	废水妥善处置，无污废水外排	①采出水、检修废水依托于现有污水池暂存，定期外运处理； ②生活污水经旱厕收集处理后用作农肥	做好废水的台账记录和转移联单制度，废水妥善处置，无污废水外排
地下水及土壤环境	/	/	依托钻井工程阶段已实施分区防渗措施，依托污水池已进行重点防渗。 本次各撬装区域、燃气发电机组区域采气取重点防渗，站场其他区域一般防渗，数采撬简单防渗。	无废水、固废渗漏或外溢污染土壤和地下水现象发生
声环境	合理安排施工时间；使用低噪声设备；合理布置施工机械；加强与周边居民沟通	无噪声扰民现象	使用低噪声设备；合理布局；天然气压缩机、燃气发电机等高噪声设备分别设置在撬装隔声降噪箱体内，空压机设置减震基础；加强管理，防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强与周边居民沟通	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水抑尘，施工围挡，加强管理，加强设备检修维护	不对区域环境空气质量造成显著不利影响	低氮冷凝热水器烟气经自带8m排气筒排放、燃气发电机废气由设备自带的2m排气筒排放；非正常工况下，放空天然气经放喷池点燃后排放	低氮冷凝热水器废气达《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及第1号修改单中其他区域燃气锅炉相关排放限值，厂界污染物达《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）无组织排放标准要求

固体废物	固体废物分类收集处置，有回收利用价值的外售废品回收站回收处置，其余建筑垃圾运至指定建筑垃圾堆场，生活垃圾交给当地环卫部门处理	固体废物妥善处置，不造成二次污染	生活垃圾定期交由当地环卫部门处理；废分子筛由厂家回收处理，不在站内暂存；砂砾集中收集后交由区域集气总站进行处理。废油（桶）、废含油抹布、手套等由有资质的单位进行收集处置，不在站场贮存。			建立转移联单制度，具备交接清单、处置协议，固体废物妥善处置，不造成二次污染
电磁环境	/	/	/			/
环境风险	/	/	使用符合规范的管道、阀门等；站场设置自动控制系统；设置可燃气体监测报警器等监控设备；废水、固废转运过程做好转运台账，严格实施交接清单制度；合理规划转运路线；制定应急预案，落实应急演练制度			避免事故发生，对意外状况及时发现及时处理，不造成重大风险事故
环境监测	/	/	地下水	监测点位	井口东南侧118m处农户水井	接到环境污染投诉时监测
	/	/		监测项目	耗氧量、石油类、氯化物	
	/	/	噪声	监测点位	场界和最近居民点处	验收监测一次，接到环境污染投诉时监测
	/	/		监测项目	等效连续 A 声级	
	/	/	大气	监测点位	①低氮冷凝热水器废气排放口 ②场界下风向	验收监测一次，接到环境污染投诉时监测
	/	/		监测项目	①颗粒物、NO _x ②非甲烷总烃、颗粒物、NO _x	
其他	/	/	/			/

七、结论

拟建项目符合国家现行产业政策，项目选址符合万盛经开区城镇总体规划，符合重庆市、万盛经开区“三线一单”生态环境分区管控要求。项目平面布局符合《石油天然气工程设计防火规范》（GB50183-2015）、《零散天然气撬装回收安全技术规程 第2部分：压缩天然气》（DB50/T 1727.2-2024）中相关要求。项目产生的污染物均做到达标排放或妥善处置，对生态环境、地表水、地下水、土壤、大气环境影响小，项目为临时工程，声环境影响为短期影响，不改变区域的环境功能。在采取严格的风险防范措施后，环境风险也在可接受范围。

因此，本评价认为，在落实本次评价提出的各项环保设施和风险防范措施的前提下，从环境保护的角度看，该项目选址合理，建设可行。

