

贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2022〕130号

关于对《贵州省正安页岩气勘查区块安场向斜（五峰组-龙马溪组）开发建设项目“三合一”环境影响报告书》的评估意见

贵州省生态环境厅：

根据委托，我中心对贵州中贵环保科技有限公司编制的《贵州省正安页岩气勘查区块安场向斜（五峰组-龙马溪组）开发建设项目“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了技术评估，现提出如下评估意见。

一、关于对《报告书》的总体评价

该《报告书》编制目的明确，评价内容较全面，工程分析和环境现状调查基本符合实际，重点专题及关键问题回答较为清楚，环保对策措施和生态恢复方案可行，结论可信。《报告书》经上报批准后，可以作为工程设计、施工和环境管理的依据。

二、项目概况与工程建设内容

(一) 项目概况

贵州省正安页岩气勘查区块安场向斜（五峰组-龙马溪组）开发建设项目为滚动开发的页岩气新区块产能建设项目，主体工程位于遵义市正安县安场镇，行政区划涉及安场镇、瑞溪镇、瑞濠街道。

根据开发方案，本工程主体位于正安页岩气勘查区块北部，开发上奥陶统五峰组（ O_3w ）-下志留统龙马溪组（ S_1l ）一套开发层系，采用水平井大规模水力加砂压裂、衰竭式开发方式，计划部署平台 13 个、水平井 93 口，预计新建产能 5.37 亿方/年。本轮工程新部署 62 口开发井，计划分 3 年实施，预计 2025 年全部实现投产；单井稳产 1-2 年，预计最高年产气量可达 4.08 亿方。平台采用丛式布井模式，1 个平台 4-10 口井，充分利用平台、开展“井工厂”钻井、压裂。地面集输工程采用“中压集气、湿气集输”的集输模式以及“采气丛式井场-集气站-LNG 储配站”的二级布站模式，天然气集中分离、脱水处理后外运销售。

目前，区块共部署了 8 个钻井平台（分别为安页 1-8，其中安页 1、2、3、5 为已建，安页 4、6、7、8 为在建）、4 座集气站（分别为安页 1-4 平台集气站，均为平台内集气站）、3 座 LNG 储配站（分别为已建的 1#、2#撬装液化站和在建的 LNG 储配库）、以及内部集气管线 14.4km（分别为安页 3-安页 2-1#撬装液化站、安页 4-2#撬装液化站、安页 1-2#撬装液化站、安页 3-安页 4 共计 4 条管线）。以上工程均办理了环评手续，由遵义市生态环境

局进行了批复。另外，1#、2#橇装液化站（含安页 3-安页 2-1#橇装液化站、安页 1-2#橇装液化站-安页 4 平台管线）已于 2021 年 8 月完成了竣工环境保护验收及网上备案工作；其余工程已于 2022 年 4 月委托技术机构开展竣工环境保护验收工作，其中已建工程正在开展验收工作。

本轮工程共计部署平台 13 个（其中新建 5 个、扩建 8 个），水平井 93 口（其中新钻井 62 口，利用 31 口）；部署集气站 13 座（其中新建 9 座，改建 4 座）；新建集气管道 19.6km；配套建设给排水、供配电、仪表及消防等。设计新建平台分别为安页 9、10、11、12、13，仅安页 9 平台已确定场址，其余 4 个平台尚未确定具体位置；扩建平台中，仅安页 3 将扩界场址新部署井眼，其余为原场址新部署井眼；新部署的 62 口井均为开发井，并将已部署的 31 口评价井转生产井。项目建成后，区块共布置 13 座丛式采气井场，分别对应配备 13 座集气站，集气站与井场联合布置。新建集气管线中，拟建管线 5.64km，包括安页 6-安页 1、安页 7、安页 8 平台集气管线，线路走向已确定，已同步委托开展环境影响评价工作；规划管线 13.96km，包括安页 5、9、10、11、12、13 集气管线，具体线路走向尚未确定。

本项目新增开发工程投资估算 338400 万元，新增环保工程投资 7533 万元，新增环保工程投资占项目基建总投资的比例为 2.23%。

（二）工程主要内容

项目主要建设工程内容见下表。

表 1 项目组成一览表

名称	建设内容		数量	备注
主体工程	钻井工程	总平台数	13 个	扩建: 8 个, 其中安页 1、2、3、5 为已建平台扩建, 安页 4、6、7、8 为在建平台扩建; 拟建: 1 个, 为安页 9; 规划: 4 个, 为安页 10、11、12、13
		总井数	93 口	新钻 62 口水平井, 井别为开发井; 利用 31 口水平井, 为评价井转生产井
		总钻进深度	256819m	新钻 62 口水平井, 按设计平均完钻井深约 4142m 计算
	采气工程	采气井场	13 座	均为丛式井场, 分别为 4 眼井-10 眼井不等
		井口装置	93 套	根据排采工艺选择安装井口装置, 包括套管自喷、泡沫排采、柱塞举升排采、射流泵排采、机抽排采等一体化集成装置
集输工程	站场工程	集气站	13 座	改建: 4 个, 为安页 1-安页 4 平台集气站, 根据井数增加计量撬等设备, 规范化建设; 新建: 9 个, 为安页 5-安页 13 平台集气站, 单站集气规模为 5-10 万 m ³ /d; 每个井场配套 1 座集气站, 站内配备节流计量撬、计量分离器、压缩机、清管撬、站场放空系统等设备, 与井场合建
		LNG 站	3 座	依托已建, 为 1#、2#撬装液化站、遵义 LNG 储配站, 已另行开展环评及竣工环验收工作, 本轮部署工程依托利用
	管道工程	集气管道	34.0km	依托已建: 14.4km, 共 4 条, 分别为安页 3-安页 2-1#撬装 LNG 站集气管线 (4.7km)、安页 3-安页 4 集气管线 (4.2km)、安页 4-2#撬装 LNG 站集气管线 (3.5km)、安页 1-2#撬装 LNG 站集气管线 (2.0km); 拟建: 5.64km, 共 3 条, 分别为安页 6-安页 1 平台集气管线 (2.5km)、安页 7 (-6-1) 平台集气管线 (2.5km)、安页 8 平台集气管线 (0.64km), 已同步委托开展环境影响评价工作; 规划: 13.96km, 共 5 条, 分别为安页 13-安页 5-安页 6 平台、安页 9、安页 10、安页 11、安页 12 平台集气管线
		气田水管道	15.84km	依托已建: 8.6km, 共 3 条, 为安页 3-4 污水管、安页 1-8 平台污水管、安页 8-4 污水管; 拟建: 7.24km, 共 3 条, 为安页 1-安页 6 污水管、安页 7- (1-6) 平台污水管、安页 9-安页 7 平台污水管, 与集气管道同沟敷设
施工辅助工程 (按单个钻井平台计)	进场道路		1.2km	扩建平台利用现有进场道路, 新建平台无路通达时新建井场道路 (按 1.2km 计)
	泥浆循环系统		1 套	泥浆循环系统主要由泥浆罐、振动筛、离心机、压滤机等设备设施组成, 一般每套泥浆循环罐 5 个, 每个容积 60m ³
	钻井泥浆配置系统		1 套	现场按需调配钻井泥浆, 带搅拌机的泥浆储备罐储存。分水基泥浆配置系统和油基泥浆配置系统各一套, 40-60m ³ /个, 具体数量各井场略有不同
	柴油罐		2 个	每个平台配 2 个柴油罐计算, 20m ³ /个, 油罐区四周设置围堰
	灰罐		2-3 个	存放固井用水泥浆, 各开下套管前采用灰罐运至井场灰罐基础区暂存待用, 现场贮存量一般不超过 100m ³
	水罐		2 个	储存清水备用, 10m ³ /个
	材料房		若干	用于存放调配油基泥浆所需的重晶石等原料以及仪器仪表等
	柴油机、发电机		4-6 座	为钻机提供备用动力
	压裂施工车辆及工具		若干	包括压裂车、仪表车、混砂车、汇管车、混配车、供酸橇、供液泵、清水罐、立式酸罐、立式砂罐等
	压裂液缓冲罐		5 个	每个 50m ³ , 用于配制压裂液
	放喷系统		1 套	包括放喷管线、气液分离器、节流计量撬、放喷点火装置 (含手动、自动点火装置) 等, 已建有放喷池井场利用现有放喷池作业, 未建放喷池井场依托废水池联合布置放喷系统
	施工期办公及生活设施		若干	一般在井场外围设置施工生活营地, 现场吊装撬装式活动板房; 井场内主要设置撬装式综合室、值班室等

公用工程	给水	/	生产用水取至当地河流、沟渠，采用泵提或罐车运至平台清水池；施工期生活用水取至当地供水站等，由罐车或桶装运至生活区使用，运行期站场采购桶装水供生活饮用
	排水	/	井场根据地形及布局实际情况设置清污分流排水沟；生活污水经旱厕收集后用作农肥利用；作业废水经废水池收集预处理后优先综合循环利用，不能及时利用的经集中处理后达标排放
	供电	/	气田采用 10kV LGJ-240 架空电力线路供电，电源引自页岩气变；施工期辅以柴油发电机供给
	旱厕	26 座	井场设置 1 座固定式旱厕，施工生活营地设置 1 座移动式旱厕
环保工程	废水池	13 座	安页 1-8 平台已建废水池总容积分别为 12000m ³ 、4320m ³ 、3600m ³ 、6000m ³ 、5100m ³ 、5940m ³ 、7200m ³ 、4800m ³ ，安页 9 平台新建废水池容积 6400m ³ ，规划安页 10-13 平台废水池按容积 4600-9200m ³ 进行规划，废水池采用钢筋混凝土结构，池体防腐防渗处理；废水池四格组成，一般两用两备，兼做事故应急池；已建清水池在压裂放喷阶段兼作废水池使用
	清洁化操作平台	13 座	按每套钻井配备 1 座操作平台计，用于暂存和处理钻井岩屑和废钻井泥浆，典型单个操作平台设施包括： 水基泥浆：岩屑收集罐、袋若干、40m ³ 配药罐 1 个（位于废水预处理区）、40m ³ 备用废水罐 1 个（位于废水预处理区）、40m ³ 回用罐 1 个（用于废水预处理）；压滤机 1 台、振动筛 1 台等 油基泥浆：1 个 25m ³ 绞笼收集罐，1 个 25m ³ 岩屑备用罐，绞笼输送带，离心机 1 台、甩干机 1 台等
	安页 4 平台污水处理站	1 座	利用现有处理规模 600m ³ /d 的处理设施，采用“组合气浮+软化沉淀+石英砂过滤+二级 DTR0”组合工艺，物化产生的污泥采用高压隔膜板框压滤系统处理
	井场压裂返排液预处理设施	1 套	800m ³ /d 的可移动式装置，现场预处理用于调配压裂液前的压裂返排液等废水，采用“混凝沉淀+杀菌”工艺
	生活污水收集处理设施	13 套	井场集气站不设置食宿设施，少量生活经井场施工期已建旱厕收集后用于周边农用地浇灌
	岩屑棚	13 座	安页 1-8 平台整体改造利用现有岩屑棚，9-13 平台新建，每个岩屑棚面积按 150-300m ² 计，岩屑棚划分为一般固废和危废暂存间，危废间按照危险废物贮存间的标准进行防渗、防雨建设
	垃圾桶	若干	各井场配备垃圾桶若干，生活垃圾集中收集后清运至环卫部门指定地点处置

三、环境现状、环境保护目标、现有工程存在的主要环境问题及项目实施带来的主要环境问题

（一）环境质量现状

根据《报告书》，环评在引用评价区现有地表水监测数据的基础上，补充布设了 8 个监测断面，监测结果表明：凡溪河、下司河、石夹河、石梁河各断面中各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 水质标准要求，三江河（三江道

真正安保留区段)监测断面中各监测因子均可满足Ⅱ水质标准要求。通过对区块滚动开发前后历史监测数据的对比分析,区内地表水水质整体较稳定,波动幅度不大,整体稳定达到规定的水质标准,说明区块已建、在建工程并未对当地水体造成污染影响。

环评在引用项目所在水文地质单元内的地下水监测数据的基础上,对区内5个代表性井泉进行补充监测,监测结果表明:除总大肠菌群、菌落总数超标外,其余各监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB14848-2017)Ⅲ类标准。

环评引用了《2021年度正安县环境质量公报》,判定项目所在区域属于环境空气质量达标区;同时在引用区内其他大气监测数据的基础上,补充设置了3个环境空气质量监测点,监测结果表明,各监测点SO₂、NO₂日平及小时均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单二类区标准,非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》中参考质量限值。

环评引用了区块已建工程的竣工环保验收监测数据,并在工程场界、噪声敏感点共布置26个噪声监测点。监测结果表明,安页1-4平台场界噪声现状值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类要求,各监测敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准要求。

环评在引用区内土壤监测数据的基础上,补充布设了8个土壤监测点,监测结果表明,项目建设用地各土壤样品中,各项监测指标全部低于《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1中第二类用地土壤污染风险筛

选值；农用地 T1、T2、T5 土壤样品中，除 T1 的镍超过筛选值以外，其余监测指标全部满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1（其他）筛选值，T1 的镍超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1（其他）筛选值，但均满足表 3 农用地土壤污染风险管制值；镍超过筛选值的原因主要是与当地背景值偏高有关，非本项目污染影响。

（二）环境保护目标

根据《报告书》，评价单位确定的项目环境保护目标如下：

表 2 主要环境保护目标一览表

分类	编号	保护对象	性质/规模	与工程位置关系	保护原因	保护标准或要求
生态环境	1	野生植物、植被、生态系统、土地资源	区域生态	生态评价范围内	施工及占地造成植被破坏、水土流失和景观影响等	做好植被恢复与水土保持工作
	2	保护动物	普通鵲、黑鸢、斑头鸕鹚、领角鸮、蛇类及蛙类等	生态评价范围内	受扰动影响	加强保护，禁止捕杀
	3	永久基本农田	永久基本农田	部分工程临时、永久占地涉及的永久基本农田	工程占用、施工扰动影响	优先避让，确实无法避让的办理相关用地手续，开展土地复垦
	4	公益林	二级国家、地方公益林	规划井场周边、规划管线两侧	施工扰动影响	优先避让，按照公益林相关要求予以保护
	5	正安县安场历史文化名镇	核心保护范围 3.71hm ²	位于安页 2 东南侧，最近距离约 1.4km	区块内敏感建筑群	按《贵州省正安县安场历史文化名镇保护规划》相关要求保护
地表水环境	1	凡溪河	小河，Ⅲ类水体	流经安页 4 北侧，最近距离约 5m；流经安页 2 及安页 8 南侧，最近距离分别约 10m、100m；流经规划安页 10 北侧	项目排污直接受纳水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ、Ⅲ类标准
	2	下司河	小河，Ⅲ类水体	流经规划安页 12 北侧	安页 12 事故排水受纳水体	
	3	正江河	小河，Ⅲ类水体	为安页 5、13 下游水体	安页 5、13 事故排水受纳水体	
	4	三江河	中河，三江道真正安保留区为Ⅱ类水体，三江正安开发利用区为Ⅲ类水体	凡溪河及下司河的干流，安页 4 平台污水处理站排污口下游 6km 进入三江河	项目排污间接受纳水体	

	5	石夹河	小河, III类水体	流经安页 7、11 北侧, 与安页 7 最近距离约 10m	安页 7、11 事故排水受纳水体	
	6	石梁河	小河, 评价河段为 III类水体	流经安页 9 东侧, 最近距离约 60m	安页 9 事故排水受纳水体	
	7	石峰水库水源地	县级饮用水源保护区, 一、二级保护区面积为 0.17km ² 、21.45km ²	规划安页 11 位于坝址下游约 1km, 与一、二级水源保护区最近距离约 0.8km	区域敏感目标	
	8	猫溪沟水库	河流型小 (I) 型水库, 工业用水	坝址位于安页 9 下游约 6.8km 处	可能受事故排污影响	
地下水环境	1	潜水及具备饮用水开发利用价值的含水层	T ₃ xj、T ₂ sh、T ₂ s、T ₁ j、T ₁ y、P ₂ h、P ₁ q、P ₁ m 等含水岩组	地下水评价范围内	可能受污水废水下渗及事故排放、钻井施工等影响	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
	2	分散式饮用水水源地	民用井泉(含水洞岩水源地), 详见表 6.1-2			
环境空气	1	安场镇镇中心区(含光明、安常、官井社区镇区)	集镇, 20000 人	区块中北部, 安页 1、LNG 储配站、2#撬装站(夏季)下风向	受废气、扬尘影响	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	2	安常社区	上堡村、塘坝等村庄, 2615 人	安页 1 附近, 夏季大部其处于下风向		
	3	光明社区	乱石坎、云峰等村庄, 1100 人	1#撬装站附近, 夏季局部处于安页 1 下风向		
	4	石井社区	佳元、蔺家营、学堂、海龙寨等村庄, 5392 人	安页 3 附近, 夏季整体处于其上风向-侧风向		
	5	新庄社区	坪上、联兴、马安、黄泥堡等村庄, 4385 人	安页 2、4、8 附近, 夏季大部处于安页 4、8 下风向		
	6	官井社区	干岩子、龚家生基等村庄, 2000 人	安页 1 北侧, 夏季整体处于其上风向-侧风向		
	7	胜利社区	瓦房沟、龚教、薄刀桠等村庄, 6228 人	区块东部, 夏季局部处于安页 13 下风向		
	8	前进村	黄秧树、冯家湾、张家湾等村庄, 4406 人	安页 10、12 附近, 夏季整体处于区块北部下风向		
	9	石峰村	合荣、张家口等村庄, 4296 人	安页 11 西面, 夏季整体处于区块南部下风向		
	10	瑞濠街道镇中心区(含瑞新、瑞濠、建政、新龙孔社区镇区)	集镇, 30000 人	区块南部, 夏季局部处于安页 5、6 下风向		
	11	解放社区	平胜、何家堡、肖家山等村庄, 4319 人	区块东南部, 夏季局部位于安页 13 下风向		
	12	小米庄社区	田湾、支前、狮梨垭等村庄, 5108 人	区块西南部, 夏季大部位于安页 9 下风向		

	13	燕子坝村	燕子坝、金珠坪、叶教等村庄，3940人	区块南部，夏季局部位于安页9下风向		
声环境	1	平台200m范围内居民区	村庄及分散住户	平台周边200m范围内	受施工、生产噪声影响	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准
	2	集气管线两侧200m范围内居民区	村庄、学校及分散住户等	集气管线两侧200m范围内		
土壤环境	1	建设用地土壤	黄壤、水稻土、石灰土等	井场、集气站及周边200m范围	可能受项目污染	GB36600-2018 风险筛选及管控
	2	耕地等农用地	黄壤、水稻土、石灰土等	井场、集气站外周边200m范围	可能受项目污染	GB15618-2018 风险筛选及管控

(三) 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

1. 根据《报告书》，施工期间部分井场压裂返排液（气田水）采用罐车长距离拉运进行综合循环利用，存在一定的运输环境风险；建议集气管道工程建设时同步埋设供排水管线，减少废水汽车运输风险。

2. 部分井场废水池在压裂作业前集中贮存了大量的压裂返排液用于配置压裂液，废水池未设置防雨设施，雨季若大量暴雨混入可能造成废水外溢泄漏风险。建议根据页岩气滚动开发的实际情况，加强压裂返排液在区块内的综合循环利用，返排液储存不得超过废水池安全预警标高，不能及时利用的多余废水须集中处理后达标排放。

3. 部分钻井施工噪声对周边居民有一定影响，未按原环评要求对影响范围内居民实施临时搬迁措施，建议做好现有井场周边受噪声影响居民的安抚、安置工作。同时，做好施工期间噪声减缓措施，后续平台选址应尽可能避开人口密集区布设，避免噪声扰民现象的发生。

4. 部分井场重点区域防渗、雨污分流等措施落实的不够好，

如部分油基岩屑棚未按照危废贮存间进行标准化建设，部分土工膜缝合不规范，膜下未敷设保护层或黏土防渗衬层，存在膜破损、渗漏等风险。建议后续工程施工建设过程中，油基岩屑棚按照危险废物贮存间的标准进行防渗、防雨建设，柴油机和发电房、泥浆储备灌基础等区域地面应找平后采取硬化处理或铺设土工膜等防渗措施，围堰内宜配套修筑集污坑，未设置雨污分流井场应完善雨污分流等措施。

5. 部分井场水基岩屑未能得到及时有效清理，存在露天堆存问题。评价要求及时外运处理水基岩屑，不能及时处置时必须暂存在岩屑棚内。

四、工程建设的环境可行性

（一）产业政策、环保政策及与规划的相容性

1. 本项目为滚动开发的页岩气新区块产能建设项目，气藏不含硫化氢，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）鼓励类项目，符合《页岩气产业政策》（2013 年第 5 号）、《石油天然气开采业污染防治技术政策》（国家环保部公告 2012 年第 18 号）、《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）、《省人民政府办公厅关于加快推进页岩气产业发展的指导意见（2019-2025 年）》（黔府办发〔2019〕34 号）等相关规定。

2. 本项目不涉及世界自然遗产地、国家自然遗产地、国家自然与文化双遗产地，国家级、省级和市州级自然保护区，世界级、国家级和省级地质公园，国家级和省级风景名胜区，国家重要湿

地，国家湿地公园，国家级和省级森林公园，千人以上集中式饮用水水源保护区，国家级和省级水产种质资源保护区等，产能建设满足贵州省生态保护红线要求，与《市人民政府关于印发遵义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（遵府发〔2020〕10号）无矛盾和冲突。

3. 本项目建设符合《页岩气发展规划（2016-2020年）》、《贵州省矿产资源总体规划（2021-2025年）》等相关国家和地方规划。本轮部署工程部分位于正安县城市规划区，符合《正安县城市总体规划（2012-2030）》的产业规划；安页1平台地块规划用地性质为第一类建设用地，前期钻探工程已办理了临时用地手续，探转采后应尽快办理相关土地审批手续，同时建议正安县在下一阶段调整土地利用规划时对安页1平台地块性质予以调整。

4. 贵州省生态环境厅于2020年1月以“黔环函〔2020〕13号”文对《贵州省正安页岩气勘查区块安场向斜页岩气开发规划方案环境影响报告书》进行了批复，本项目建设整体符合规划环评提出的环境保护目标及规划环评审查意见的要求。

（二）选址选线的合理性

区块内已建及在建工程已办理了环保手续，选址未发生重大变动。根据现有工程环评结论及批复文件，现有平台及集输管线不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、自然公园、文物古迹等环境敏感点，不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，平台选址周边无明显环境限制因素；部分平台及集输线路工程涉及基本农田，均已办理了临时用地手

续，满足自然资规[2019]1号、黔府办发[2019]34号文件要求。综上所述，区块内已建及在建工程选址选线是合理的。

本轮部署工程中，安页1、2、4、5、6、7、8均在现有场址范围内增设水平井，仅安页3涉及新增占地；新建平台中仅安页9开展了前期选址工作，其余4个新建平台尚未确定具体场址，新建集气管线中，安页6-1、安页7、安页8平台集气管线已同步委托开展环境影响评价工作，其余规划线路也尚未确定具体线路，待建设单位正式立项后，再正式办理用地手续。拟建及规划井场布置、集输管网路由走向均不得涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、自然公园、和地质灾害危险区等环境敏感区。同时考虑气象、水文、地质、地震等危害因素以及建设项目生产过程的有害因素危害状况，选址周围无密集的居民区及学校、医疗机构、娱乐场所。在此前提下，新建工程选址符合环境保护要求。

综上所述，从环境保护的角度分析，采取污染防治措施后，本项目选址选线是可行的。

五、环境影响分析与评价

（一）施工期

1. 地表水环境影响

根据《报告书》，施工期废水主要包括钻井废水、压裂返排液、管道试压废水和施工人员的生活污水等。施工期钻井、钻具清洗废水全部用于配制压裂液等，压裂返排液优先循环用于配制压裂液，多余废水集中处理达标后排放；管道试压废水经收集沉

淀等处理后回用于配置压裂液等；钻井期间生活污水收集暂存后交由附近农户运走用于周边农田施肥；采取以上措施后，施工期各类污废水均得到妥善处理，对当地地表水环境影响较小。

2. 地下水环境影响

施工期各类废水均采取了全额收集、达标处理、及时回用或利用等措施，钻井全过程采用套管固封井身，推广使用清洁无害的钻井液，严格控制使用有毒有害泥浆及化学处理剂，钻井作业过程中采用钻井泥浆、岩屑不落地技术，钻井平台采取分区防渗措施。采取以上措施后，本项目实施对地下水环境影响较小。

3. 空气环境影响

施工期废气主要有测试放喷废气、施工扬尘、施工机械燃油废气及运输车辆尾气等。施工期间，各种施工活动都是短暂的，临时的，各种机械设备废气排放量小，且属间断性无组织排放。施工废气均为短期露天排放，扩散条件较好，施工废气对周围环境空气影响较小。

4. 声环境影响

根据《报告书》预测，钻井作业时，9个拟建平台最近敏感点处昼间预测值均未超标，但夜间值普遍超标，超标值在3.3~7.2dB(A)之间，预测显示要满足夜间达标，敏感点距平台井口中心距离要在180m以外；昼间压裂作业时，各平台最近敏感点处也普遍超标，超标值在0.9~4.8dB(A)之间，压裂作业会对周边居民的生活造成一定程度的影响；另外昼间放喷作业时，距放喷池（或废水池）100m范围内居民均会受到不同程度的影响。综

合上述分析，整个钻井期间，各种作业噪声会对周围居民生活造成一定程度影响，但这种影响持续不长，随着施工作业结束，当地声学环境将恢复至原有状况。建设单位和施工钻井队应采取必要的降噪措施，以及与可能受影响居民做好沟通和补偿工作。

5. 生态环境影响

根据《报告书》，本轮部署工程占地面积约 37.37hm^2 ，其中永久占地约 19.55hm^2 ，临时占地约 17.82hm^2 ；利用已有占地约 14.23hm^2 ，新增占地约 23.14hm^2 ，占地类型主要为耕地和林地。工程建设用地不大，且多为临时用地，临时占地对土地利用的影响为短期可逆的；随着区块内井场开发的结束，逐渐恢复原有土地利用类型和面积。项目建设不会影响评价范围内植被类型格局，对野生动物影响有限，压裂取水不会改变整个流域的水文和生境特征，对区域农田、林地景观格局影响有限，对自然体系恢复稳定性和自然体系阻抗稳定性的影响不大，是评价区域内自然体系可以接受的。

6. 土壤环境影响

施工期对土壤质量的影响主要包括人为扰动、车辆行驶和机械施工、各种废弃物污染影响。在采取各项污染防治后，正常情况下不会形成地面漫流、污染物垂直下渗量较小，对土壤环境影响较小。随着工程施工的结束，临时占地可通过土地复垦和生态恢复逐步恢复土壤结构和功能。

（二）运行期

1. 地表水环境影响

根据《报告书》，评价采用河流零维模型对凡溪河水质影响进行了预测，预测因子为 COD、BOD₅、氨氮、石油类、氯化物、Fe。预测结果表明，区块压裂返排液在正常排放情况下，对凡溪河水质影响较小，不会改变地表水的水体功能；在事故排放情况下，将对以凡溪河造成污染影响。

2. 地下水环境影响

运行期，压裂返排液等废水严禁直接外排，集中输送至安页4平台污水处理站处理达标后排放，且项目运行期不进行气田水回注，正常情况下不会对地下水产生不利影响。非正常运行情况下，环评采用平面瞬时/持续点源的一维稳定流动一维水动力弥散模型进行了预测，根据预测结果，在非正常状况下，井场废水池、气田水管道发生泄漏事故时，会对场区下游浅层地下水造成污染影响。区内仅少量井泉具备分散式饮用功能，项目实施对区内民用井泉整体影响有限；仅在事故情况下，项目建设可能对区内地下含水层及其他井泉点造成一定影响。

3. 空气环境影响

运行期，本项目页岩气采、集、输等过程处于完全密闭系统内，正常生产时无废气产生和排放，仅在清管作业、超压或事故检修时各井站放散系统产生的放散废气，主要通过站场放空系统点火燃烧后排放，本项目页岩气不含硫化氢，页岩气燃烧后产生的污染物主要为 NO_x 等，对周围环境影响较小。

4. 声环境影响

运行期，在采取合理布置井场集气站设施、以及必要的减振、

消声、隔声等措施降噪后，各站界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求；对周围敏感目标贡献小，声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区要求，不会出现噪声扰民问题。此外，当站场检修或发生异常超压时，放空火炬会产生强噪声，其噪声值约为 90 ~ 100dB(A)，发生概率很小(1 ~ 2 次/年)，且持续时间很短(为瞬时强噪声)，可安装消声器进行降噪。

5. 生态环境影响

运行期，被永久占用的耕地已转变为建设用地，土地利用性质发生永久性改变，临时用地在施工结束后采取了复垦措施，会在短时间内恢复土地利用功能；运行期管道线路中心线两侧各 5m 范围内的林地面积将永久消失，将被草本层替代，5m 以外受损的林地则可通过演替或人工造林的方式逐渐恢复。

评价范围的生态系统是个开放的系统，生态系统的结构和功能总是处于不断变化的过程中，生态系统的稳定只是相对的稳定。施工期对生态系统的影响是短期、可逆的，不会影响生态系统的结构和功能，在运行期可得到较好的生态恢复，适度的干扰可增加生物多样性，进一步提高生态系统的稳定性。

6. 土壤环境影响

运行期，从源头控制液体物料、废水泄漏，采取了可视可控措施，正常情况下对周围土壤环境影响较小，在可以接受范围。非正常运行情况下，根据预测结果，该工况下受影响区域内土壤中部分预测指标增加量较为明显，可能导致井场废水池等下游局

部地段土壤受到污染影响。

（三）退役期

随着气田开采年限的增加，储量逐渐下降，最终将进入退役期。退役期内，各种机械设备停用，工作人员陆续撤离，大气污染物、废水、噪声及固体废物等对环境的影响将会逐步消失。

退役期的清理工作包括地面设施拆除、井筒用水泥灌注封井、井场清理等。在这期间，污染源主要为施工扬尘、车辆噪声、清管废水及施工固废，退役期作业时间较短，通过采取合理的污染防治措施后可以有效控制对区域环境的影响。

井场及站场经过清理后，永久性占地范围内的水泥平台或砂砾石铺垫被清理，随后根据周边区域的自然现状对其进行恢复，使井场恢复到相对自然的一种状态，有助于区域生态环境的改善。

六、环境保护措施

评估原则同意《报告书》提出的污染防治措施和生态恢复措施。

（一）施工期

1. 水污染防治措施

（1）钻井过程中泥浆循环系统的上清液进入回用罐用于钻井液配置，不外排；同时钻井废水进入随钻处理系统经絮凝沉淀预处理后回用于钻井作业，不外排；钻具清洗废水排入井场废水池暂存，后续用于压裂液配置等。待水基泥浆钻进结束后，钻井废水暂存于井场废水池内，后续可全部用于配制压裂液等。

(2) 压裂返排液处置宜优先考虑回用方案，循环用于本井场或区块其他井场配制压裂液，回用水水质标准应符合 NB/T14002.3-2015 的规定；应在井场配套 1 套处理规模为 $800\text{m}^3/\text{d}$ 的可移动式压裂返排液预处理设施，采用“混凝沉淀+杀毒”工艺，压裂返排液经预处理后再与清水混合用于配置压裂液。对于不能及时利用的多余返排液，应输送至安页 4 平台污水处理站集中处理，出水水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准，其中总铁、氯化物达到《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022) 直接排放限值后排放至凡溪河。

(3) 现有井场分别建有 3600m^3 - 12000m^3 不等的废水池用于收集暂存压裂返排液等废水，同时压裂返排阶段还可利用井场清水池兼作废水池使用；安页 9 平台拟建 1 座容积为 6400m^3 的废水池；规划井场废水池容积应不小于 4600m^3 ，井场部署井数量较多时、多井同步作业、或有条件地区应适当增大废水池容积。

(4) 压裂返排液输送宜采用管输，在区块已建气田水管道的基礎上，安页 6-1、安页 7、安页 9 集气管线已确定同沟敷设污水管道，其余井场在满足气田水管道建设输水条件时，也应考虑敷设气田水管道，以实现各井场废水池串联互通，便于返排液的利用与处理，降低罐车运输环境影响和风险影响。在不具备管输条件的个别井场可采用罐车运输，压裂返排液罐车应符合 GB18564 的规定。

(5) 井场要求实行“雨污分流”，因地制宜修建截排水设施，

防止井场外围来水、山洪冲刷井场；井场内部钻井作业区域修建雨污水收集边沟及集污坑，方井及集污坑雨污水与钻井废水一并进入随钻处理系统进行处理，处理后用于配置钻井液等，或经井场废水池集中暂存后用于配置压裂液，不外排。

(6) 钻前工程和管道工程施工不设生活营地，施工现场一般无明显生活污水生产；钻井、压裂作业阶段，生活污水采用井场旱厕、生活营地污水暂存池、旱厕收集暂存后，交由附近农户运走用于周边农田施肥，严禁随意外排。

2. 地下水保护措施

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散等方面制定地下水环境保护措施。钻井过程中采用套管与岩土体隔离，提高固井质量；采取先进的钻井方案和钻井液体系，采用钻井泥浆、岩屑不落地技术，推广使用清洁无害的泥浆，严格控制使用有毒有害泥浆及化学处理剂，选用合理的钻井液密度等措施，可以有效控制钻井液在含水层中的漏失，减轻对地下水环境的影响。清洁化操作平台、泥浆循环系统等区域架设雨水棚盖，对污染源从源头上进行了有效控制。井场采取防渗分区，重点防渗区包括危废暂存间（油基岩屑棚），一般防渗区包括油脂等材料库房、水基岩屑棚、泥浆循环系统（含储备灌区）、储油灌区、钻井基础区域、清洁化操作平台、柴油机、发电机房基础、钻具堆放区、井场废水池、放喷池、污水处理站调节池、浓缩液池、储酸罐区、生活污水临时收集池、旱厕等，简单防渗区包括污水处理站地坪等。项目污废水

管道、纳污池体应按防泄漏设计要求和标准施工，设备、管道必须采取有效密封措施，确保排水管完好无损，防止污染物跑、冒、滴、漏，将废污水泄漏的环境风险降低到最低程度。

3. 大气污染防治措施

钻井作业优先采用当地电网供电，柴油机、发电机备用提供动力，使用优质柴油；购置符合要求的工程机械，定期对燃油机械、消烟除尘等设备进行检测与维护，并按照车辆管理要求对项目所有车辆进行年检和尾气检测，对不达标车辆进行淘汰或维修。

测试放喷废气主要采用地面燃烧处理，在点火燃烧点附近分布有居民点、公益林、基本农田时，应修建放喷池降低热辐射影响。除了必要的放喷测试放空外，采取先建内部集输管网的方式减少天然气放空量。

对使用频繁的道路路面、施工场地进行定期洒水；加强进出场区道路的维护，严禁车辆超载超速行驶，防止运输二次扬尘产生；在施工现场进行合理化管理，统一堆放材料，散装水泥、膨润土等物料应采用密闭灌装存放，避免露天堆放，细颗粒物运输采用密闭式槽车运输，装卸时要采取措施减少扬尘量。管沟施工过程中，应采用分段施工，管沟开挖产生的土方待管道敷设完毕后应及时回填，尽量缩短其堆存时间，使其保持一定量的含水率，从而减少扬尘产生量。临时性用地等使用完毕后要及时恢复植被，确保粉尘无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值要求。

4. 噪声污染防治措施

在页岩气储层地质条件许可情况下，区块各平台选址应尽可能避开集镇、村庄、居住密集区。各钻井平台配套建设网电供电，采用电动钻井进行钻井，柴油发电机组作为备用电源。强化施工期噪声环境管理，优化井场施工平面布局，高噪声源尽可能远离声环境敏感目标布置；选用符合国家标准的低噪声设备；合理安排施工时间，合理安排运输路线，压裂作业、放喷测试、进场道路、管线工程作业应安排在昼间进行，禁止夜间作业。确保施工场地产生的噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

5. 固体废物处置措施

钻井作业应采用“泥浆不落地技术”，钻井泥浆循环使用。废弃水基泥浆与脱水后的水基岩屑、废水池底泥采用罐（袋）装收集，暂存在井场岩屑棚内，并及时外运综合利用，用于制砖、生产水泥等建材。油基岩屑经脱油预处理后采用袋（罐）装暂存在井场岩屑棚内，委托持有相应危险废物经营许可证的单位定期进行处置。钻井结束后油基泥浆由井队回收，送至下个井场用于新钻井液的配置，不外排。

钻井产生的废油采用桶装收集，与井场清理时拆除的废防渗材料分别暂存在危废暂存间，与油基岩屑分开堆存，委托持有相应危险废物经营许可证的单位定期进行处置。含油废弃包装材料交由有资质的单位进行处置，废包装桶由厂家回收利用，施工废料由施工单位清运回收处理，其余运至废品回收站处理。生活垃

圾定期清运至当地环卫部门指定地点，交由当地环卫部门集中处置。多余弃土石方全部统一运往当地政府指定的堆放场进行统一堆放，禁止随意堆放。

对于油基岩屑棚、水基和油基岩屑共用的岩屑棚应直接按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单要求进行建设。水基岩屑棚按照一般固废暂存间要求采取防雨、防渗、渗滤液收集和导排设施。水基岩屑及废弃水基泥浆不得与危险废物交叉混合存放。

6. 生态保护措施

工程选址选线应尽量避免占用永久基本农田和公益林地，严格执行永久基本农田和公益林的相关保护要求。避开当地集中式饮用水源保护区、生态保护红线。严格控制占地范围和施工作业带宽度，尽量减少占地面积，不得随意扩大井场面积。井场钻前施工应做好表土保护工作，管线工程土壤应分层开挖，分层堆放，分层回填。合理安排施工次序、季节、时间。单项工程临时占用基本农田时，应依法办理临时用地手续后方可开工建设；施工结束后，立即进行施工迹地恢复、土地复垦、还林还草，尽快使土壤恢复生产力，同时减少水土流失。探转采后，建设单位应尽快依法办理农用地转用手续，对于涉及占用永久基本农田的，由相关主管部门按规定进行补划。

施工过程中，根据施工工艺的不同以及其对植被所带来的影响，因地制宜，制定相应的避免、减缓或补偿植被影响的防护及生态恢复措施，将施工对植被的影响降低到最低程度，保护植物

群落和维持陆地生态系统的稳定性。加强野生动物保护宣传和保护力度，禁止捕杀和伤害国家和省级保护动物。

7. 土壤环境保护措施

强对施工期“三废”管理，防止压裂返排液收集、贮存、输送、处理设施发生渗漏，从源头控制污染物迁移；新建平台应保护和利用好表层熟化土壤，施工前把表层熟化土壤集中堆存，用于后期的原地貌恢复；严格控制占地面积，减少土壤扰动。

（二）运行期

1. 地表水污染防治措施

（1）区块运行初期暂不具备回注条件，压裂返排液（气田水）经各井场废水池暂存后集中输送至安页 4 平台污水处理站集中处理。安页 4 平台现建有 1 座处理规模 $600\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理站，设计采用“组合气浮+软化沉淀+石英砂过滤+二级 DTR0”组合工艺，物化污泥采用高压隔膜板框压滤系统处理，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 1 和表 4 一级标准，其中总铁、氯化物执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表 1 直接排放限值，处理工艺可行。目前该污水处理站暂未配套浓缩液蒸发结晶工艺设备，评价推荐采用废水直接蒸发结晶工艺，蒸发结晶所产生的冷凝水与 RO 膜出水一并达标排放。

（2）应通过优化建产期收尾阶段压裂作业及返排液调度计划，尽量减少多钻井同步压裂放喷作业，最优选择同一时段单井作业，以便于增加压裂返排液的循环利用量，减少需要集中处理的废水量。同时应制定并定期更新区块气田水的贮存、处理调度

计划，加强观测记录区块采气井返排液量及规律，并根据实际情况调整污水处理站处理能力，确保区块气田水全部得到处理、达标排放。

(3) 运行期井场集气站不设置食宿设施，工作人员产生的少量生活污水经井场旱厕收集后交由当地农户运走作农家肥使用。少量清管作业和集气站装置检修废水暂存于站场的污水池内，然后随气田水一起进行处理。

2. 地下水保护措施

按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散等方面制定地下水环境保护措施。定期巡检维护，做到废污水泄漏早发现、早处理，确保项目污废水处理设施正常运行和污废水达标排放。

3. 大气污染防治措施

超压放空时页岩气通过站场放空系统点火燃烧后排放，清管作业、分离器检修时排放的少量页岩气优先通过站场放空系统点火燃烧后排放。输气管道采用双层熔结环氧粉末加强级+聚丙烯胶粘带外防腐。加强集输工程设备的监控、巡查和管理，防止发生页岩气事故泄漏。

4. 噪声污染防治措施

合理布置井场集气站设施，在站场平面布置时放空管及高噪声设备均布置在远离村庄的一侧。优先选用低噪音设备，同时采用必要的减振、消声、隔声等噪声污染综合防治措施进行降噪。确保项目场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准要求。

5. 固体废物处置措施

运行期固体废物主要有结晶盐、物化污泥、废膜、废弃包装材料及容器、生活垃圾等。污水处理站结晶盐优先考虑资源化利用，主要作为工业原料等外售，如需要外委处置时需要鉴定其属性，根据鉴定结果进行合理处置；物化污泥经压滤脱水后外运协议企业资源化利用，如用于制砖等；废膜收集后定期交由商家回收或外售；废弃包装材料、容器进行分类收集处理，氢氧化锂、碳酸钠、泡沫助采剂、消泡剂、杀菌剂等包装桶、包装袋定期交由厂家回收利用，其余定期运至就近的废品回收站进行处理；除砂器、分离器和清管等废渣与生活垃圾一并交当地环卫部门处置。

6. 生态保护措施

运行期，加强巡护人员管理及生态环境保护知识的宣传，禁止巡护人员对管线沿线植被、陆生和水生动物的破坏，禁止乱扔乱丢垃圾，禁止破坏和随意践踏已恢复或正在恢复中的植被。

7. 土壤环境保护措施

强对运行期“三废”管理，防止气田水收集、贮存、输送、处理设施发生渗漏，从源头控制污染物迁移；定期检查各项纳污池体、管线的运行状况，发现渗漏及时处理，以防土壤环境污染。

(三) 退役期

各井场根据实际运行情况和区域需求确实是否停止生产并拆除各生产及辅助装置，废弃井按照《废弃井及长停井处置指南》

(SY/T6646-2017) 相关规定进行封堵, 并保证对采取的固井、封井措施有效可行, 防止发生气田水窜层、污染地下水资源, 避免出现封井不严等非正常工况的页岩气泄漏。井场废水池回填复垦前, 先将池内剩余气田水集中运至安页 4 平台污水处理站处理达标后排放。闭井施工操作应注意采取洒水降尘措施, 文明施工, 防止水泥等的洒落与飘散, 尽量避开大风天气进行作业。废弃管线、废弃建筑残渣应集中清理收集, 废弃建筑残渣外运至当地指定建筑垃圾填埋场填埋处理; 地面管线外运清洗后可回收利用或外售处理; 地埋管线进行扫线清理完管线内的残渣或者污水后, 两端封死, 保留于地下, 建议不做开挖处理。井场、站场清理后, 及时采取复垦、植被恢复措施, 使场站占地恢复成耕地、林地, 增加区域耕地、林地面积, 改善区域生态环境质量。

(四) 规划工程环境保护对策

规划平台的选址、集输管道的选线须避让自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区、水源地、生态保护红线等各类环境敏感区。严格执行永久基本农田保护相关要求, 尽量避免占用永久基本农田, 前期勘探钻井工程及集输管道工程临时占用基本农田时, 应按相关规定申请临时用地并编制土地复垦方案, 经县级自然资源主管部门批准后方可临时占用。同时应尽量避免占用公益林, 确实无法避让的, 应根据相关要求依法办理用地审核、林木采伐审批手续。规划平台选址应尽可能避开村庄、农居密集区, 按照《钻前工程及井场布置技术要求》(SY/T5466-2013) 规定进行选址和井场布置。钻井设计期间严格控制占地范围, 尽量减少

占地面积，不得随意扩大井场面积。只要各规划平台及集输管道工程不在本报告书所提的各类环境敏感区内布设，同时采取报告书所提的各项环境保护措施后，工程建设对环境的影响在可接受范围内。

根据《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）要求，项目正式投入生产或运营后，每3-5年开展一次环境影响后评价，依法报生态环境主管部门备案。该项目为新建滚动开发新区块产能建设项目，计划滚动开发至2025年，鉴于安页10-13平台及13.96km内部集输管道工程尚处于规划阶段，暂未确定具体选址选线的实际情况。对规划项目后期潜在的变更适时开展环境影响后评价工作，以解决工程可能存在的环保问题，改进和完善相关环境保护措施。

七、环境风险防范措施

根据《报告书》，本项目存在的主要环境风险为主要包括井喷、井漏、页岩气、油类、废水、酸液等物质泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。建设单位以及施工钻井队结合行业作业规范，设置有专职安全环保管理人员，把安全、环境管理纳入生产管理的各个环节，严格按照《石油天然气钻井井控技术规范》（GB/T31033-2014）、《石油天然气安全规程》（AQ2012-2007）等相关钻井和井控规范要求进行现场作业，并采取有效的环境风险防范措施，严防发生环境风险事故。同时，项目应编制突发环境事件应急预案并在环保部门备案，组织定期演练，发生突发环境事件时立即启动应急预案。建立健全安全生

产岗位责任制，按规定设置安全设施，降低因发生安全事故而导致的环境风险。

八、排污许可

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目不属于“第七条”规定的重点管理排污许可证申请单位，不属于贵州省和遵义市重点排污单位；运行期项目污水处理站最大处理能力为 $600\text{m}^3/\text{d}$ 。由此确定本项目实施排污登记管理。本项目编写了排污许可章节，编制的内容基本符合要求。

本项目不设大气污染物总量控制指标。环评建议本项目排放水污染物总量控制指标：COD 为 10.93t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 为 1.75t/a 。遵义市生态环境局已为本项目新调剂了总量指标，可满足本项目总量控制要求。

九、入河排污口论证

目前，安页 4 平台污水处理站旁设有 1 个排污口，地理坐标 $\text{E}107^\circ 26' 53.85''$ ， $\text{N}28^\circ 39' 29.30''$ ，将建产期不能及时回用的多余压裂返排液处理达标后排入凡溪河。2021 年取得了固定污染源排污登记回执。本项目拟扩建安页 4 平台现有入河排污口，排污口类型为工业废水入河排污口，排放方式为连续排放，入河方式为管道排放。

根据工程分析，本项目投产后第 1 年气田水（压裂返排液）产生量最大，约 21.85万 m^3 ，随后逐年呈下降趋势。按最大排放量计算，主要污染物排放浓度及排放量为 $\text{COD} \leq 50\text{mg/L}$ （ 10.93t/a ）、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 8\text{mg/L}$ （ 1.75t/a ），COD 和氨氮的排放符合

水功能区限排总量要求。凡溪河不属于要求消减排污总量的水域，现状水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类要求。本项目入河排污口排污前采取的污水处理措施是可行的，项目排污不会对受纳水体产生明显影响；不会对水功能区（水域）水质和水生态保护造成明显影响。

综上所述，项目入河排污口的设置符合《入河排污口监督管理办法》和《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）要求，也符合水域管理要求，入河排污口设置不会对第三者权益造成影响，故入河排污口位置和采用管道排放方式可行。

十、对该工程建设的意见

本项目属于国家鼓励类产业项目，符合国家产业政策；工程选址与选线符合当地总体发展规划和环境功能区划的要求。项目在建设中和实际运行阶段应加强环境管理，严格执行环保“三同时”制度，确保污染治理设施长期稳定运行，保证各污染物按要求达标排放。在此前提下，该项目从技术评估的角度分析是可行的。



贵州省环境工程评估中心

2022年8月23日印发

共印6份

附件:

项 目 经 理: 张安桂

环评联系人: 陈光平

联系电话: 18685048212

业主联系人: 廖兴国

联系电话: 18798081363

专 家 组 成:

刘凤英、胡德勇、袁萌、罗小艳、杨显辉

