

附件 2

**巴中市哲学社会科学规划项目
结项申请书**

立 项 编 号 BZ25ZD003

项 目 类 别 经济学

项 目 名 称 加快巴中油气资源开发利用推动振兴发展路径探析

项 目 负 责 人 刘林

所 在 单 位 中共巴中市恩阳区委办公室

填 表 日 期 2025 年 6 月 30 日

巴中市社会科学界联合会 制

2025 年 3 月

声 明

本研究成果不存在知识产权争议；巴中市社会科学界联合会享有推广应用本成果的权利，但保留作者的署名权。特此声明。

成果是否涉及敏感问题或其他不宜公开出版的内容：是 否

成果是否涉密： 是 否

项目负责人（签字）

年 月 日

填 表 说 明

一、本表适用于巴中市社科年度规划项目、专项项目等结项申请。

二、认真如实填写表内栏目，凡选择性栏目请在选项上打“√”。课题申报信息无变更情况的可不填写《项目变更情况数据表》。

三、本《结项申请书》报送 2 份（A3 纸双面印制，中缝装订），并附最终成果打印稿（正文格式要求：主标题 2 号方正小标宋简体，其中一级标题 3 号方正黑体-GBK，二级标题 3 号方正楷体-GBK，三级标题 3 号方正仿宋-GBK 加粗，正文 3 号方正仿宋-GBK）。

四、所有结项材料须经所在单位审核并签署意见。县（区）申报者报送所在县（区）社科联审核后统一报送至市社科联，其他申报者可直接报送市社科联。

一、项目变更情况数据表

立项项目名称	加快巴中油气资源开发利用推动振兴发展路径探析							
结项成果名称	加快巴中油气资源开发利用推动振兴发展路径探析							
是否变更	A、是 B、否		变更的内容					
原计划成果形式	研究报告		现成果形式		研究报告			
原计划完成时间	2025年6月30日		实际完成时间		2025年6月30日			
项目负责人及参与人员变更情况								
原负责人	姓 名	刘林	性别	男	民族	汉	出生日期	1993年4月
	所在单位	巴中市恩阳区委办		行政职务		秘书二股 负责人	专业职务	工程造价 工程师
	通讯地址	巴中市恩阳区双创园1号楼711室				联系电话	13158710060	
现负责人	姓 名	刘林	性别	男	民族	汉	出生日期	1993年4月
	所在单位	巴中市恩阳区委办		行政职务		秘书二股 负责人	专业职务	中级
	通讯地址	巴中市恩阳区双创园1号楼711室				联系电话	13158710060	
原参与	姓 名	单 位			职 称	联系 电话		
	范永国	黄石盘水库运行保护中心				19130578901		
	李江平	巴中市恩阳区委办				17336869156		

人 员				
现 参 与 人 员	姓 名	单 位	职 称	联系 电 话
	范永国	黄石盘水库运行保护中心		19130578901
	李江平	巴中市恩阳区委办		17336869156

二、申请人所在单位审核意见

(审核事项:1. 成果有无政治导向问题或其他不宜公开出版的内容; 2. 最终结果的内容质量是否符合预期研究目标。)

签 章

年 月 日

三、县(区)社科联意见

(审核事项:1. 成果有无意识形态问题; 2. 是否同意结项。)

单位(公章):

负责人签字:

年 月 日

四、专家鉴定意见

(请在对应意见栏划“√”)

1.成果有无意识形态方面问题： 有 否

2.是否同意结项： 是 否

3.鉴定等级： 优秀 良好 合格

主审专家签字：

年 月 日

五、市社科联审核意见

单位(公章):

年 月 日

最 终 成 果

加快巴中油气资源开发利用推动振兴发展 路径探析

近年来，我国高度重视对页岩油气等非常规资源的勘探开发。“十二五”以来，中国在多个盆地取得了非常规油气勘探重大突破并展现出良好的开发前景，国家层面设置了长宁—威远、涪陵、昭通、彭水 4 个页岩气示范区，新疆吉木萨尔、大庆古龙、胜利济阳 3 个页岩油示范区，以及大宁—吉县、临兴—神府、榆社—武乡、渝东南南川 4 个深层煤层气示范项目等，对推动非常规油气效益开发起到了较好的示范引领作用。根据研究机构测算，中国的页岩油技术可开采量约 320 亿桶，仅次于俄罗斯的 750 亿桶和美国的 580 亿桶。页岩气技术可开采量达 31.2 万亿立方米，位居世界第一。早在 2018 年时，习近平总书记便作出“今后若干年要加大国内油气勘探开发力度，保障我国能源安全”的重要批示；2021 年，“十四五”规划指出要“有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产”；2022 年，在党的二十大报告中强调，要“加大油气资源勘探开发和增储上产力度，加快规划建设新型能源体系”；2025 年 3 月，全国“两会”政府工作报告提出：“统筹传统能源转型升级与新能源发展”，强调通过技术创新提升油气勘探开发效率，推动低碳炼化与智能化应用。非常规油气资源作为中国能源体系的战略接替资源之一，当前正处于由勘探突破向规模

效益开发的关键时期。在“双碳”目标与能源自主可控的双重背景下，油气行业将迎来新一轮政策布局。

巴中市地处川东北秦巴山区，是川陕革命老区核心城市，也是国家天然气（页岩气）资源富集区。近年来，随着国家“双碳”战略实施和成渝地区双城经济圈建设推进，巴中市迎来油气资源开发的重大机遇。市委五届八次全会鲜明提出打造千亿级能源化工产业集群的目标。坚持整合一切可以整合的资源、集成一切可以集成的能力，攥指成拳攻坚突破。巴中市油气资源开发事关老区振兴全局，需以“时不我待”的紧迫感、“破局突围”的创新力，推动资源优势转化为产业胜势。这也是抢抓新一轮能源革命重大机遇，实现巴中产业体系的工业化、绿色化、低碳化转型升级的必经之路。

一、基本情况

（一）资源禀赋优势突出。在四川盆地满盆气、半盆油格局中，巴中石油、天然气矿权面积覆盖全市 81.7% 的地域，石油资源量 25 亿吨，已探明储量 150 万吨，预计 2030 年探明储量 1.86 亿吨；天然气地质储量 1.4 万亿方，已探明储量 1461 亿方，预计到 2030 年探明储量达到 5000 亿方。丰富的油气资源，为精细化工和先进材料产业发展提供重要原料。目前，位于巴中境内的气田有 3 个。**通南巴气田：**位于巴中市，主要目的层为陆相须家河组致密砂岩。2024 年 11 月，其新增 551.59 亿立方米天然气探明地质储量通过审定，至此累计提交天然气探

明地质储量达到 **1066.82** 亿立方米，成为四川盆地又一个千亿立方米大气田。**元坝气田**：位于广元、南充和巴中市境内，是中国石化继普光气田之后在四川盆地发现的又一个大型海相气田。气藏埋深 **6240** 米至 **6950** 米，平均埋深 **6673** 米，一期探明储量 **1592.53** 亿立方米，气体组分甲烷平均含量 **88.35%**，硫化氢平均含量 **5.22%**，二氧化碳平均含量 **6.43%**。**巴中气田**：位于四川省巴中市境内，首期探明 **305.5** 亿立方米天然气地质储量，是继马路背和通江气田之后第三个以须家河组致密砂岩为主要目的层的气田，其须家河组砂岩气层埋深为 **4550** 米至 **5225** 米，为典型的超深层致密砂岩气藏。

（二）国省政策机遇重叠。从国家到地方都出台了一系列支持政策。国务院《关于新时代支持革命老区振兴发展的意见》提出，支持将革命老区能源、应急等重大基础设施项目列入国家相关规划，支持有条件的地区建设能源化工等特色优势产业集群。国家《“十四五”特殊类型地区振兴发展规划》也明确，要支持巴中建设清洁能源产业基地，支持革命老区建设能源化工等特色优势产业集群。四川省发展和改革委员会、省能源局联合印发的《四川省推进油气勘查开发工作方案》将巴中列为全省油气勘查开发重点区域，明确了加快探矿权出让、加大勘查力度、深化地企合作等重点任务，并强化了要素保障。

（三）产业发展基础良好。巴中市委、市政府将能源化工作为全市 **5** 大主导产业的首位产业，致力于建设国家级页岩油示范

区、川东北能源化工生产基地，构建 **1000** 亿级能源化工产业集群。目前，巴中与中石油大庆油田和中石化中原油田、勘探分公司、西南分公司深度合作，截止 **2024** 年底，全市共有勘探井 **47** 口，开发井 **47** 口，全年产油 **4755** 吨、产气 **4.1** 亿方，同比分别增长 **13.2%、7.9%**。**2025** 年全市计划布井 **37** 口，同比增长 **60.8%**，预计全年石油产量 **2** 万吨，天然气产量 **5** 亿方。目前正钻井 **11** 口，钻前准备井 **13** 口，中原油田普光分公司、大庆油田正在申报一批探采井待批。目前，全市石油、天然气累计有效井 **99** 口（中原油田普光分公司 **48** 口、大庆油田 **18** 口、中石化勘探分公司 **13** 口、中石化西南油气分公司 **19** 口、中石油西南油气田分公司 **1** 口），日产石油 **44.5** 吨、天然气 **110** 万立方米。华油中蓝 **30** 万吨 **LNG** 生产项目建成投产，将是西南地区单体规模最大的 **LNG**；通江 **95** 万千瓦燃气发电工程将于今年 **10** 月投运。油气资源开发将带动上下游相关产业发展，如勘探设备制造、管道建设、化工装备制造、物流运输等。巴中正在加快推进巴中曾口——金堂化工园区建设，前瞻布局天然气制乙炔、丙烯、制氢、提氦等项目，重点发展石油、天然气深加工、碳捕集利用等高附加值精细化工产品，有利于形成完整的产业链，提高产业附加值，为投资者创造更多的商机。

（四）基础设施不断完善。巴中交通建设发展迅速，恩阳机场已开通北、上、广等主要城市航线；动车开行至成都、重庆、贵阳等地，建成铁路 **3** 条，汉巴南铁路巴中至南充段正式运营；

建成 7 条高速公路，已实现县县通高速公路，100% 乡镇和建制村实现道路硬化，机械设备可直接抵达勘探开发点位，一定程度降低了油气资源开发的运输成本和难度。

二、存在的问题

(一) 资源开发统筹不足，协同效应未显现。一是勘探强度不够。目前，巴中勘探油气资源大都在侏罗系须家河、凉高山组，二叠系大隆组陆相层系，所有钻探都有油气。加之，现有开发主体分散，中石油、中石化等央企开发进度缓慢，地方企业技术储备不足。比如，中石化在南江县桥亭区块实施的南探井(页岩气)，完钻井深 5180 米，测试产量仅 3 万方/日，远低于川南核心区 20 万方/日以上水平。二是开发成本畸高。非常规单井钻采成本高，单井产能和 EUR 相对偏低，陆相页岩油气仍未实现规模效益开发，主要面临技术、成本、效益的挑战。比如，通江县洪口区块某探井实际钻完井成本达 1.2 亿元，川南同类井约 8000 万元，超预算 50%，主因钻遇断层破碎带导致井壁失稳、耗时倍增。三是规模化开发滞后。资源税留成比例仅 15%，地方税收贡献不足开发总收益的 10%。全市仅有 86 口有效井，日产气 110 万方，但通南巴气田新增探明储量 551.59 亿方后，累计 1066 亿方，受到多方面因素制约，尚未形成连片储量提交，仍未实现规模化开采。中石油南江区块开发计划延期 3 年，页岩气商业化开采技术瓶颈尚未突破，资源禀赋与开发能力不匹配。

(二) 产业链条短而弱，附加值流失严重。一是转化率低下。

近三年天然气就地转化率仅为不足 **15%**，远低于全省平均水平 **35%**。二是下游空白。产业链延伸存在明显短板，未形成“勘探开发—储运加工—综合利用”的完整产业链。尚未完全整合巴州区、平昌县、通江县现有工业园区资源。精细化工、天然气制氢、**LNG** 冷能利用等高附加值产业尚未布局。三是装备依赖外购。交通物流成本高，钻井设备、压力容器等 **90%** 依赖成都、重庆采购，本地配套率不足 **5%**。比如，某钻机从重庆运抵南江县长赤镇井场，因绕行 **G85** 高速且部分限高路段增加 **150** 公里，耗时 **4** 天，较直达路线多 **2** 天，运费达 **85** 万元，占设备价值 **15%**。

(三)基础设施制约明显，承载能力不足。一是管网覆盖率低。截止 **2024** 全市输气管道总长仅 **500** 余公里，现有输气管网密度仅为全省平均水平的 **60%**，南江、通江等资源富集区未实现管网全覆盖。平昌县岳家镇页岩气区块 **2023** 年试采成功，但因无外输管道被迫关井，放空燃烧天然气超 **2000** 万方，损失约 **4000** 万元。二是储运短板突出。储气调峰设施建设滞后，储气调峰能力仅满足 **3** 天用量，远低于国家 **7** 天标准。三是园区配套滞后。**2024** 年，经开区能源化工园水电气供应缺口达 **30%**，危化品专用通道尚未建成。企业需将废压裂液转运至 **400** 公里外的泸州处理，单次处置成本增加 **30** 万元。

(四)生态保护压力加剧，绿色发展机制缺位。一是保护区重叠。米仓山国家公园缓冲区与油气区块重叠面积达 **120** 平方公里，现有开发模式难以兼顾生态保护与资源利用，环境容量约

束趋紧。比如，南江县光雾山—诺水河世界地质公园周边 2 个拟建井场因占用生态保护红线被叫停，导致规划产能减少 1 亿方/年。二是环保技术滞后。现有钻井技术废水回用率仅 60%，土壤修复技术应用不足。比如，页岩气单井压裂需水量约 3-5 万吨，而平昌县 2023 年旱季农业用水缺口达 800 万吨，且 2024 年、2025 年受到天旱影响，压裂用水给当地乡镇场地用水造成压力。三是补偿机制缺失。矿区生态修复资金缺口超 5 亿元，未健全“开发—补偿—修复”长效机制。比如，2024 年中央生态环保督察指出，通江县某废弃金场复垦修复不彻底，存在土壤污染风险，引发周边村民群体信访事件。

（五）政策驱动力不明显，产业生态未形成。一是省级政策落差。财政部印发的《清洁能源发展专项资金管理办法》（财建〔2025〕35 号）规定，对煤层气（煤矿瓦斯）、页岩气、致密气等非常规天然气开采利用给予奖补。奖补资金按照“多增多补”的原则分配，较上年开采利用量增加的，按照增幅给予梯级奖补；较上年开采利用量减少的，按照降幅扣减奖补资金；对取暖季生产的非常规天然气增量部分，按照“冬增多补”原则给予奖补。非常规天然气开采利用奖补资金采取先预拨、后清算的方式拨付。财政部、税务总局公告《关于继续实施页岩气减征资源税优惠政策的公告》（2023 年第 46 号）规定，在 2027 年 12 月 31 日之前，继续对页岩气资源税（按 6% 的规定税率）减征 30%。但是在四川省页岩气补贴政策中，泸州、宜宾单井补贴达 600

万元，巴中未被纳入补贴目录，专项政策、资金倾斜不足。二是市场主体缺位。“两桶油”投资更谨慎。比如，中石油浙江油田原计划在巴中部署 5 口评价井，评价后因经济性差，于 2023 年缩减至仅 1 口井。中石化、中石油在巴企业称因投资收益率未达到 6% 的下限标准，很难争取到投资计划，布井数量在矿区总体来看偏少。三是专业人才匮乏。巴中市本地高校无油气专业，全市页岩气开发相关高级工程师不足 20 人。某钻井项目因缺乏地质导向师，被迫高薪外聘专家，日均成本 2 万元。

三、对策建议意见

新型能源体系和产业体系耦合发展，既是一场能源革命，也是一场产业革命，既要坚持“资源换产业、产业促振兴”，又以超常思维、超常规举措打通“资源—产业—价值”转化通道。巴中页岩油气革命要取得胜利，必须跨越观念认识、要素保障、规模效益三重难关。

（一）从目标上突破认识，创新体制机制。一是争取战略规划，积极对接国家发改委、能源局，争取将“建设川渝地区双千亿油气基地，加大通南巴构造带勘探开发力度，支持革命老区振兴发展”纳入“十五五”规划。二是主动横向整合，建立市、涉气区县、乡镇三级政府及相关部门的沟通与联络，“有想法及时沟通，有问题一起面对，有困难一起克服”，将企业发展与政府指导融为一体，形成了合力共建、互利互惠的良好格局。三是强化企地合作，建立企地合作协调机制，参照重庆市与中石化合作协

议，借鉴涪陵模式，拟定《巴中国企参与油气勘探开发方案》，组建“央企控股+地方参股”油气勘探开发合资公司，地方持股 **1%**，不参与管理、分红，在天然气勘探、开发、生产、销售方面，实现税收就地解缴、投资地方统计等，将资源税、劳务税等相关税收留存本地。四是创新利益共享模式，试点“资源税分成+股权合作”，争取省级层面将资源税留成比例提高至 **30%**。推行“气权置换”，以资源开发权换取央企在巴中建设 **LNG** 加工厂、天然气发电等项目。参照自贡、内江、宜宾等地经验，争取资源按照不低于产能的 **7%** 的比例、低于省基准门站价 **0.1** 元的价格就地留存转化。协调央地联动，与中石油、中石化签订“资源开发+产业落地”捆绑协议，要求每开发 **1** 亿方气配套投资 **1** 亿元本地产业项目。

（二）从空间上不断拓展，强基固本补链。一是提升工业园区承载力。尽快今年通过省政府认定化工园区获批，通江、巴州加快园区内拆迁、场平，确保省级化工园区审批后项目可落地。在经开区建设日处理能力 **50** 万方的天然气净化厂，破解处理能力瓶颈。二是建设“一核三极”产业载体。争取引进一批化工龙头企业，可考虑打造核心区，经开区重点发展天然气制乙炔、氢能制备等产业链。打造南江装备制造极，建设页岩气钻探设备维修基地，培育本地装备配套企业。打造通江储运极，建设区域性储气库，配套建设 **CNG/LNG** 加注站网络。打造平昌化工极，发展天然气制甲醇、合成氨等化工中间体产业。依托华油中蓝 **LNG**

原料，发展氦气提取，天然气含氦量 0.08% 以上，属于高附加值。曾口—金堂化工园区布局天然气制乙炔产业链，延伸至尼龙 66 单体（国内年需求增速超 10%）。三是打通“外输内联”命脉。建议以巴中—达州输气管道为优先级项目，争取国家管网集团参股，争取国家 50%，省级 30%，市级 20% 的比例，绑定通南巴气田争取到 2030 年 50 亿方/年产能。加快推进汉巴南铁路巴中至汉中段铁路建设，同步建设矿区至铁路枢纽重载公路，降低装备运输成本 30%。

（三）从服务上强化保障，夯实发展根基。一是坚持全生命周期管理，按照“项目单设、投资单列、方案单审、成本单核、产量单计、效益单评”的要求，建立边界清晰的页岩油项目部，承担产建、生产双重任务，实施责权利统一、建管一体化的完整项目管理。以项目部为主体，综合底线成本、收益率和采收率倒逼测算，明确项目全生命周期内的节点指标并分解落实，用关键指标倒逼全流程优化，以实现合理经济指标下的采收率最大化。二是搭建技术支撑平台。瞄准制约非常规资源开发瓶颈，搭建开放共享科研合作创新平台，多学科协同、跨单位联合、一体化运行，打造没有“围墙”的创新团队，构建产学研用一体化创新生态链，推行“揭榜挂帅”与完全项目负责制，主动转变思路、迎难而上，跳出“热炕头”，挑战久攻不克的禁区，从空间、目标、技术等方面加快推进页岩油革命。比如，联合争取中石油、中石化、中科院大连化学物理研究所、西南石油大学成立“秦巴山区页岩

气开发研究院”，招引中石油、中石化等龙头企业及其子公司带项目、带指标、带技术落户巴中，攻关水平井钻井、压裂液回收技术。建设省级天然气检验检测中心，提供全产业链技术服务。

三是实施“四大攻坚行动”。勘探开发提速行动。建议设立油气开发“绿色通道”，简化环评、用地审批流程。对按时完成开发进度的央企给予地方财政奖励。产业链招商行动。编制《巴中市天然气产业链招商图谱》，重点引进陶氏化学、新奥集团等链主企业。设立 **10** 亿元规模能源产业发展基金，通过股权投资支持下游项目。基础设施补短行动。建议发行专项债 **15** 亿元，用于储气库、危化品物流园建设。推动巴中-达州输气管道复线工程纳入国家管网规划。生态修复示范行动。建立“气田开发生态修复基金”，按每立方米气提取 **0.01** 元的标准筹集资金。在南江焦坝河区块实施“碳汇+开发”试点，探索生态补偿交易机制。