

中国地质调查局油气资源调查中心
2020 年委托业务——黔水地 1 井含油气
地层测试

招 标 文 件

(项目编号: WKZB2011BJM301326)



中国地质调查局油气资源调查中心
五矿国际招标有限责任公司
2020 年 9 月

目录

第一章 投标邀请.....	1
第二章 投标人须知前附表及投标人须知.....	6
投标人须知前附表.....	6
投标人须知.....	13
一、说明.....	13
二、招标文件.....	14
三、投标文件的编制.....	15
四、投标文件的递交.....	18
五、开标与评标.....	20
六、授予合同.....	23
七、其他.....	23
第三章 评分标准.....	25
评分标准附加说明.....	28
第四章 拟签订的合同文本.....	30
第一条 合同标的.....	30
第二条 项目周期.....	31
第三条 双方责任和义务.....	31
第四条 合同经费.....	33
第五条 变更.....	33
第六条 合同解除.....	34
第七条 违约责任.....	34
第八条 结算.....	36
第九条 知识产权、保密.....	36
第十条 履约保函.....	37
第十一条 项目负责人.....	37
第十二条 委托业务（如果有）.....	38
第十三条 项目质量、经费检查和野外验收.....	38
第十四条 成果验收.....	39
第十五条 资料汇交.....	40
第十六条 其他.....	40
第十七条 合同生效.....	41
第五章 技术要求.....	43
一、项目概况.....	43
二、工作区自然地理及交通.....	43

(一) 位置及交通.....	43
(二) 地形地貌.....	43
(三) 气候条件.....	44
(四) 地表水文条件.....	44
(五) 灾害性地质现象.....	45
三、 地质概况和工作程度	45
(一) 区域地质概况.....	45
(二) 地质工作程度.....	49
四、 工作目标及任务	51
(一) 目标任务.....	51
(二) 主要工作量及要求.....	51
五、 黔水地 1 井基本情况及压裂主要方案	52
(一) 基本情况.....	52
(二) 井身结构.....	54
(三) 井身质量.....	54
(四) 固井质量.....	57
(五) 钻井液使用情况.....	58
(六) 主要钻井复杂问题及处理情况.....	59
(七) 储层温度及压力.....	60
(八) 地层及岩性.....	61
(九) 有利层段.....	62
(十) 分段设计.....	62
(十一) 分段压裂方案.....	63
(十二) 压裂液体系及支撑剂选择.....	64
(十三) 压裂液返排.....	64
六、 工作方法和主要技术要求	65
七、 质量要求	66
八、 安全及环保要求	67
九、 预期成果	67
(一) 原始资料.....	67
(二) 成果资料.....	67
第六章 附件-投标文件格式.....	68
封皮.....	69
附件 1 资格、资信证明文件	70
1-1、法定代表人授权书或单位负责人授权书.....	71
1-2、法人或者其他组织的营业执照等证明文件.....	72

1-3、财务状况报告.....	72
1-4、依法缴纳税收的相关材料.....	72
1-5、依法缴纳社会保障资金的相关材料.....	72
1-6、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料.....	73
1-7、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	75
1-8、投标人针对本须知 2.4 条第 3 项（2）款的声明.....	75
1-9、中国石油天然气集团有限公司或中国石油化工集团公司或中国海洋石油 集团有限公司颁发的地层测试相关的工程技术服务企业或队伍资质证书复印 件.....	76
1-10、质量体系认证证书复印件.....	76
1-11、安全生产许可证证书复印件.....	76
附件 2 投标函格式.....	77
附件 3 开标一览表格式.....	79
附件 4 投标分项价格表格式.....	80
分项报价表 2（仅针对小型、微型企业或监狱企业或残疾人福利性单位产品）	81
附件 5 商务条款响应及偏离表格式.....	82
附件 6 人员条件、装备配置、保障措施.....	83
附件 7 工作业绩等其他商务文件.....	85
附件 8 中小企业声明函格式.....	86
附件 9 残疾人福利性单位声明函格式.....	87
附件 10 技术暗标文件.....	88

第一章 投标邀请

项目概况

中国地质调查局油气资源调查中心 2020 年委托业务——黔水地 1 井含油气地层测试招标项目的潜在投标人应在北京市海淀区三里河路 5 号中国五矿集团 D 座 206 室获取招标文件，并于 2020 年 10 月 14 日 09:30（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况：

项目编号：WKZB2011BJM301326

项目名称：中国地质调查局油气资源调查中心 2020 年委托业务——黔水地 1 井含油气地层测试

预算金额：840.00 万元（人民币）

最高限价：798.7263 万元（人民币）

采购需求：

采购需求一览表

委托业务类别	包号	包名称	预算金额 (万元)	最高投标 限价 (万元)	主要工作量简介
地层测试	1	黔水地 1 井含油气地层测试	840.00	798.7263	要根据工程设计、施工设计及现场实际情况，优化和调整储层改造装备和参数，以满足有利层压裂加砂为目的，以实现全部有利层有效改造为要求。 1. 根据黔水地 1 井地层含油气性测试地质设计和工程设计方案的要求，按照“一段一策”的原则，根据现场施工情况对施工参数进行实时调整优化，对所优选的 4 层（段）进行分段射孔压裂，并完成压后测试求产；压裂测试工艺、设备、材料、液体、人员等要符合安全顺利完成工程施工和测试求产的要求。 2. 负责施工前征地、井场平整、道路修理和压裂后井场修复工作，负责井场青苗补偿、环境影响评估、工农关系协调及其他相关工作。井场要求能容纳并承载必须的压裂设备、液体及材料，能正常压裂施工作业，井场道路要保证压裂设备安全出入井场。准备好排液、测试地面管线流程并连接好管线，准备好排污系统

					和相关人工助排设施,排污池容积必须足够容纳返排液量。 3. 根据井筒状况,完成射孔压裂前期井筒准备工作如通井、刮井、洗井等。 4. 根据工程设计方案,编制黔水地 1 井含气性地层测试施工方案,由甲方主管部门审批后实施。 5. 编制现场作业施工各项应急预案,办理准备好各项施工作业手续。 6. 施工过程中取全、取准地层流体评价参数资料。
--	--	--	--	--	---

注:投标必须以包为单位,对所投包号中的所有内容进行投标,不允许拆包投标,也不允许将几个包合并报一个价格投标,评标、授标以包为单位。采购需求详见招标文件第五章。

合同履行期限:自合同双方签字盖章后至合同双方责任与义务履行完毕(包括受托方提交的项目成果经委托方全部验收合格,按规定完成地质资料汇交,办理完项目结算手续等)。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求:

无。

3. 本项目的特定资格要求:

(1) 符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125号)的相关要求;

(2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动;为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人,不得再参加本次采购项目;

(3) 购买了招标文件且遵守《中华人民共和国政府采购法》及其他相关的国家法律、行政法规的规定。

(4) 投标人须具有中国石油化工集团公司或中国石油天然气集团公司或中国海洋石油总公司颁发的**地层测试**作业相关的石油工程技术服务资质证书(如果投标人不具备上述证书,则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的资质证书);

(5) 投标人须具有质量管理体系认证证书（如果投标人不具备质量管理体系认证证书，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的质量管理体系认证证书）；

(6) 投标人须具有安全生产许可证（如果投标人不具备安全生产许可证，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的安全生产许可证）。

(7) 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2020年9月23日至2020年9月29日，每天上午09:30至11:30，下午13:30至16:30（北京时间，法定节假日除外）

地点：北京市海淀区三里河路5号中国五矿集团D座206室（本项目招标文件一律通过线上购买方式获取，如带来不便敬请谅解。）

方式：招标文件售价为每包600元。为做好新冠肺炎疫情防控工作，有效切断病毒传播途径，本项目招标文件一律通过线上购买方式获取，如带来不便敬请谅解。有意向的潜在投标人须先在中国政府采购网本项目的招标公告项下下载《购买登记表》并填写完成后，向公告内采购代理机构的银行账户进行汇款，将汇款底单和《购买登记表》发送至 wkyqzx@qq.com，邮件主题格式必须为“XXXX（投标人全称）申请购买WKZB2011BJM301326 招标文件”，售后不退。汇款底单和《购买登记表》填写无误的，采购代理机构先发招标文件电子版，纸质招标文件随后按《购买登记表》内登记的地址邮寄，邮寄费用付款方式为到付。招标文件购买人对招标文件购买登记信息的正确性负责，因登记信息填写错误造成的后果由购买人自行承担。采购代理机构不对邮件送达时间和邮寄过程中的遗失、毁损负责。招标文件购买联系人：席桥，13520997933。

售价：600元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2020年10月14日09:30（北京时间）

地点：北京市海淀区三里河路5号中国五矿集团D座四层会议室（疫情特殊时期采取远程视频会议方式进行开标，具体详见其他补充事宜）

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜：

1. 接受投标时间：为响应国家防疫政策要求，接受投标人通过以下两种方式递交投标文件：

(1) 邮政或正规快递货运公司邮寄递交投标文件（不接受无邮寄单据的非正规闪送），投标文件请于投标截止时间之前按前述方式送达下述邮寄投标地点；

(2) 法定代表人或被授权人现场送达，投标文件请于投标截止时间之前按前述方式送达下述现场投标地点。

逾期收到或不符合规定的投标文件恕不接受。届时请法定代表人或被授权人通过远程视频会议方式参加开标仪式。

2. 投标地点：

(1) 邮寄投标地点：投标人通过邮政或正规快递货运公司邮寄递交投标文件的，投标文件请于投标截止时间之前寄达：北京市海淀区三里河路5号中国五矿集团大楼D座206室，席桥收，电话13520997933。投标文件寄出后，请立即将包裹内的内容物投标文件包装清单及邮寄单号发送至 wkyqzx@qq.com，邮件标题格式必须为“XXXX（投标人全称）WKZB2011BJM301326/XXX（XXX为包号）投标文件包裹清单及邮寄单号”；

(2) 现场投标地点为：投标人通过现场送达递交投标文件的，投标文件请于投标截止时间之前送达：北京市海淀区三里河路5号中国五矿集团大楼A座前台。拟采取现场送达的，请提前发邮件至 wkyqzx@qq.com 通知我公司，邮件标题格式必须为“XXXX（投标人全称）拟通过现场送达方式递交 WKZB2011BJM301326/XXX（XXX为包号）投标文件”。

3. 开标地点：为响应国家疫情防控要求，采取“腾讯会议”软件（该软件免费，请提前下载安装调试）远程视频会议方式进行开标仪式，届时请法定代表人或被授权人通过远程视频会议方式参加开标仪式（腾讯会议会议号采购代理机构于开标时间前另行通知）。

4. 评标方法和标准：综合评分法。

5. 本项目招标公告、修改公告及评标结果将在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）上刊登，其他网站均为转载，最终以中国政府采购网信息为准。

6. 本项目需落实的节能环保、中小微型企业扶持支持监狱企业发展、促进残疾人就业等相关政府采购政策详见招标文件。

招标代理机构：五矿国际招标有限责任公司

地址：北京市海淀区三里河路 5 号五矿大厦 D 座 206 室

邮编：100044

传真：010-68494524

电子邮件：wkyqzx@qq.com

与本项目有关往来函件请以电邮方式一律发至此电子邮箱，以便我公司接收，其他方式往来函件恕不受理。

开户银行：工行北京首都体育馆支行

户名：五矿国际招标有限责任公司

账号：0200053709022105773

银行地址：北京市西城区西直门外大街丙 143 号

银行邮编：100044

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：中国地质调查局油气资源调查中心

地址：北京市海淀区北四环中路 267 号北京奥运大厦

联系方式：010-64304688

2. 采购代理机构信息

名称：五矿国际招标有限责任公司

地址：北京市海淀区三里河路 5 号中国五矿集团 D 座 206 室

联系方式：李文杰、席桥/010-88821791、88821635

3. 项目联系方式

项目联系人：李文杰、席桥

电话：010-88821791、88821635

第二章 投标人须知前附表及投标人须知

投标人须知前附表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	内容
一、说明	
1.1	资金来源：财政性资金 本项目预算：840.00 万元人民币， 投标报价不得超过最高投标限价，否则将视为无效投标。
1.2	采购项目的属性：服务
2.1	采购人：中国地质调查局油气资源调查中心 地址：北京市海淀区北四环中路 267 号北京奥运大厦 联系方式：010-64304688
2.2	采购代理机构：五矿国际招标有限责任公司 地址：北京市海淀区三里河路 5 号中国五矿集团 D 座 206 室 联系人：李文杰、席桥 电话：010-88821791、88821635 传真：86-10-68494524 邮箱：wkyqzx@qq.com
2.4	“合格的投标人”要求： 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无。 3. 本项目的特定资格要求： （1）符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的相关要求； （2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本次采购项目； （3）购买了招标文件且遵守《中华人民共和国政府采购法》及其他相关的国家法律、行政法规的规定。 （4）投标人须具有中国石油化工集团公司或中国石油天然气集团公司或中国海洋石油总公司颁发的地层测试作业相关的石油工程技术服务资质证书（如果投标人不具备上述证书，则认可投标人上级单

	<p>位或其下属拟承担本项目的工程队伍的资质证书)；</p> <p>(5) 投标人须具有质量管理体系认证证书(如果投标人不具备质量管理体系认证证书，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的质量管理体系认证证书)；</p> <p>(6) 投标人须具有安全生产许可证(如果投标人不具备安全生产许可证，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的安全生产许可证)。</p> <p>(7) 本项目不接受联合体投标。</p>
3.2	本项目为服务采购项目，投标人须知 3.2 条不适用。
三、投标文件的编制	
11.1	<p>投标报价：固定合同总价(含税)。</p> <p>投标人应充分了解项目区域的条件、情况以及影响报价的其他要素。投标人根据投标设计，结合市场情况进行报价。报价应包含为完成本招标文件提出的采购任务中所有可能发生的费用。</p> <p>采购人就本合同约定内容将不再支付投标报价以外的费用。因投标发生的费用缺漏项将是投标人的风险，投标人将无条件给予补充完备，且投标价不变，否则其投标将被否决。</p>
11.6	<p>最高投标限价：详见“采购需求一览表”最高投标限价。投标报价不得超过最高投标限价，否则其投标将被否决。</p>
12.1	<p>人民币报价，任何非人民币的投标都将被否决。</p>
13.1	<p>投标人应当提交的资格、资信证明文件：</p> <p>1、法定代表人授权书或单位负责人授权书 (投标人为事业单位或分支机构时，法定代表人系指其负责人)；</p> <p>2、法人或者其他组织的营业执照等证明文件 (投标人为企业的，提供营业执照复印件；投标人为事业单位的，提供事业单位法人证书复印件；投标人为分支机构的，提供设立分支机构的证明材料复印件)；</p> <p>3、财务状况报告 (投标人财务独立的，须提供上年度财务报表复印件或提供银行在开标日前三个月内出具的资信证明原件或复印件。如尚未完成 2019 年度财务报表，则认可提供 2018 年度财务报表复印件。 如投标人财务不独立的，则认可提供投标人上级单位的财务报表复印件或资信证明原件或复印件)；</p> <p>4、依法缴纳税收的相关材料 (投标截止时间前 6 个月内任意一次缴纳税收的凭证复印件)；</p>

	<p>缴纳凭证复印件须清晰可辨，并能显示出税种种类，单位代扣代缴的个人所得税不能作为单位纳税的凭证；</p> <p>依法免税的投标人，应提供相应文件证明其依法免税；</p> <p>由上级单位纳税的投标人，认可提供上级单位在投标截止时间前 6 个月内任意一次缴纳税收的凭证复印件)；</p> <p>5、 依法缴纳社会保障资金的相关材料</p> <p>（投标截止时间前 6 个月内任意一次缴纳社会保障资金的凭证复印件；缴纳凭证复印件须清晰可辨，并能显示出社保资金种类；依法不需缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法不需缴纳社会保障资金；</p> <p>由上级单位缴纳社会保障资金的投标人，认可提供上级单位在投标截止时间前 6 个月内任意一次缴纳社会保障资金的凭证复印件)；</p> <p>6、 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料</p> <p>（须提供投标人情况表，格式见附件 1-6)；</p> <p>7、 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式见附件 1-7)；</p> <p>8、 投标人针对本须知 2.4 条第 3 项（2）款的声明（格式见附件 1-8)；</p> <p>9、 中国石油天然气集团有限公司或中国石油化工集团公司或中国海洋石油集团有限公司颁发的地层测试相关的工程技术服务企业或队伍资质证书复印件（如果投标人不具备上述证书，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的资质证书)；</p> <p>10、 质量体系认证证书复印件（如果投标人不具备质量体系认证，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的质量体系认证证书)；</p> <p>11、 安全生产许可证证书复印件（如果投标人不具备安全生产许可证，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的安全生产许可证)。</p>
14.2	<p>证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件包括：</p> <p>（1）按照详细技术响应的相关要求编写的详细技术方案。</p> <p>（2）对照招标文件技术要求，说明所提供货物和服务已对招标人的技术要求逐项做出了明确响应，并申明与技术要求条文的偏差和例外。</p>
15.2	<p>投标保证金金额：人民币 127,000.00 元</p> <p>汇款时，可在附言中注明“油气中心黔水地 1 井保证金”</p>
16.1	<p>投标有效期：投标应自开标日起 <u>120</u> 天内保持有效。投标有效期不足的投标将被视为非实质性响应，并予以否决。</p>

17	技术暗标文件应严格按照本《投标人须知前附表》特别说明 2 进行编制。
17.1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 资格、资信证明文件一份正本、五份副本； 2. 商务文件、技术暗标文件各一份正本、五份副本； 3. 电子文档包括（资格、资信证明文件，商务文件、技术暗标文件）一份（U 盘形式，WORD 和 PDF 格式以及分项报价表的 excel 格式文件）。
四、投标文件的递交	
20.1	<p>投标截止时间：2020 年 10 月 14 日 09 时 30 分(北京时间)</p> <p>投标地点：</p> <p>(1) 邮寄投标地点：投标人通过邮政或正规快递货运公司邮寄递交投标文件的，投标文件请于投标截止时间之前寄达：北京市海淀区三里河路 5 号中国五矿集团大楼 D 座 206 室，席桥收，电话 13520997933。投标文件寄出后，请立即将包裹内的内容物投标文件包装清单及邮寄单号发送至 wkyqzx@qq.com，邮件标题格式必须为“XXXX（投标人全称）WKZB2011BJM301326/XXX（XXX 为包号）投标文件包裹清单及邮寄单号”；</p> <p>(2) 现场投标地点为：投标人通过现场送达递交投标文件的，投标文件请于投标截止时间之送达：北京市海淀区三里河路 5 号中国五矿集团大楼 A 座前台。拟采取现场送达的，请提前发邮件至 wkyqzx@qq.com 通知我公司，邮件标题格式必须为“XXXX（投标人全称）拟通过现场送达方式递交 WKZB2011BJM301326/XXX（XXX 为包号）投标文件”。</p> <p>逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构将拒收。</p>
五、开标与评标	
23.1	<p>开标时间：2020 年 10 月 14 日 09 时 30 分(北京时间)</p> <p>开标地点：北京市海淀区三里河路 5 号中国五矿集团 D 座四层会议室（为响应国家防疫政策要求，采取远程视频会议方式进行开标仪式，届时请投标人代表通过远程视频会议方式参加开标仪式。）</p>
23.2	<p>宣读的其他内容：</p> <p>附件 3 开标一览表中列明的内容。</p>
25.3	<p>投标文件报价出现前后不一致的其它修正规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）公开唱出的开标一览表投标总价与投标文件中相应内容不一致的，以公开唱出的开标一览表为准； （2）公开唱出的开标一览表大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准； （3）分项报价表中汇总金额与公开唱出的价格不一致，以公开唱出的开标

	一览表总价为准，并修改单价。
26.2	核心产品：投标人须知 26.2 条不适用。
26.3 (7)	1) 交货期或工期不满足招标文件要求的； 2) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，在要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明或相关证明材料后，投标人不能证明其报价合理性的；
28.2	评审得分相同的，技术部分得分较高的投标人获得中标人推荐资格；技术得分仍相同，按随机抽取方式确定中标人推荐资格。
六、授予合同	
32.1	中标候选人并列的，采购人将确定技术部分得分较高者为中标人。
33.1	评标结果将在中国政府采购网上进行公告。
36.1	按照国家发展计划委员会《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）规定的收费标准按中标金额计算中标服务费，由中标人向采购代理机构缴纳中标服务费。
七、其他	
37.4	<p>(1) 质疑函及必要的证明材料应通过以下方式之一递交至招标代理机构：</p> <p>1) 当面送达原件；</p> <p>2) 信函邮寄、快递原件，采用此方式提出质疑时，招标人、招标代理机构不受理逾期送达的质疑，投标人自行承担邮件误投、逾期或丢失的风险和责任；</p> <p>3) 电子邮件将原件的扫描版发送至下列指定电子邮箱，采用此方式提出质疑的，供应商应在电子邮件发出后立即电话告知招标代理机构；</p> <p>(2) 质疑供应商应依法并按本须知规定首先向招标代理机构提出质疑，不得直接绕过招标代理机构而直接向招标人提出质疑。</p> <p>(3) 接收质疑联系方式如下：</p> <p>招标代理机构接收质疑函的联系人：李文杰、席桥</p> <p style="padding-left: 40px;">联系电话：010-88821791、88821635</p> <p style="padding-left: 40px;">通讯地址：北京市海淀区三里河路 5 号五矿大厦 D 座 206 室</p> <p style="padding-left: 40px;">电子邮箱：wkyqzx@qq.com</p> <p>招标人接收质疑函的联系部门：科技处</p> <p style="padding-left: 40px;">联系电话：010-64304688</p> <p style="padding-left: 40px;">通讯地址：北京市海淀区北四环中路 267 号北京奥运大</p>

	厦
特别说明	
1	<p>履约保函金额：合同金额的 10%</p> <p>递交时间：中标人收到首付款 10 日内提供给招标人。</p>
2	<p style="text-align: center;">投标文件格式特殊要求：</p> <p>技术暗标文件的编制要求和格式如下：</p> <p>(1) 打印纸张要求：除比较大的图表以外，所有内容统一用使用 70 克 A4 白色复印纸双面打印；</p> <p>(2) 打印颜色要求：除图件外，所有文字和数据表格均采用黑色打印，不得使用彩色打印。</p> <p>(3) 正本封皮要求：正本封面上应标明“正本”字样，并标明投标项目名称、项目编号、包号、包名称、同时加盖投标人公章；侧封及封底无须填写内容。</p> <p>(4) 副本封皮要求：所有副本的封面、侧封及封底均使用白色纸张，完全空白，不得带有任何文字（包括“副本”字样）、图案、标识、印签、符号等。</p> <p>(5) 目录要求：技术暗标文件的目录编制在封面后和正文前，目录内应标明投标文件的章节内容和所对应页号并用“……”形式的制表前导符连接；目录只录入一至三级标题，四级及以上标题不录入目录。目录的字体：按照正文排版要求。目录的段落：两端对齐，一级标题无缩进，其后每级标题左侧增加缩进 2 字符，其他按照正文排版要求。</p> <p>(6) 页面设置要求：页边距：上 2.5 厘米，其余均为 2 厘米；除图表以外纸张均为纵向布局；不允许出现页眉，且页脚只准出现页码，页码应采用小五号宋体页面底端居中设置而编制，格式为“第 X 页 共 X 页”，并使用 Microsoft word 文档自动插入方式；页码从目录起开始编排，并应当连续；各章节之间均无需分页编排（即上一页内容未满，新章节无需另起一页）；各章节之间不得添加任何颜色或形式的隔页纸。</p> <p>(7) 正文排版要求：</p> <p style="padding-left: 2em;">字体：小四号宋体，标准字距，不得出现加粗、倾斜下划线等任何修饰。</p> <p style="padding-left: 2em;">段落：两端对齐，首行缩进 2 字符，单倍行距，不对齐到网格，段前间距 0 行，段后间距 0.5 行。</p> <p>(8) 各级标题排版要求：</p> <p style="padding-left: 2em;">一级标题字体：三号宋体，加粗，其他按正文排版要求。</p> <p style="padding-left: 2em;">一级标题段落：居中对齐，无缩进，其他按正文排版要求。</p>

	<p>二级标题字体：小三号宋体，加粗，其他按正文排版要求。</p> <p>二级标题段落：两端对齐，悬挂缩进 2 字符，其他按正文排版要求。</p> <p>三级标题字体：四号宋体，加粗，其他按正文排版要求。</p> <p>三级标题段落：两端对齐，悬挂缩进 2 字符，其他按正文排版要求。</p> <p>四级及以上标题：视为正文，按正文排版要求。</p> <p>(9) 表格排版要求：</p> <p>表格内容字体：五号宋体，标准字距，不得出现加粗、倾斜下划线等任何修饰。</p> <p>表格内容段落：两端对齐，无缩进，单倍行距，不对齐到网格，段前间距 0 行，段后间距 0 行。</p> <p>表格名称字体：小四号宋体，加粗，其他按正文排版要求。</p> <p>表格名称段落：居中对齐，其他按正文排版要求。</p> <p>(10) 图件排版要求：</p> <p>图件内部的字体和排版按图件内容自行定义格式，图件可以使用彩色打印（但不是必须）。</p> <p>图件名称字体：小四号宋体，加粗，其他按正文排版要求。</p> <p>图件名称段落：居中对齐，其他按正文排版要求。</p> <p>(11) 图表按照章节顺序在相应位置中插入；对于比较大的图表可以使用幅面大于 A4 的白色复印纸，但须将其折叠成 A4 纸大小，并统一按序装订在全册的最后。</p> <p>(12) 任何情况下，技术暗标中不得出现任何涂改、行间插字或删除痕迹；</p> <p>(13) 技术暗标文件应单独装订成一册，不得再将技术暗标文件分册装订；左侧装订，装订方式应牢固、不易拆，不得采用活页装订；未装订入册的任何文件材料将不作为评审依据。</p> <p>(14) 技术暗标文件副本内的任何地方均不得出现投标人的名称和其它足以识别或确定投标人身份的字符、徽标及人员姓名等一切透露投标人身份的标记。否则为无效投标。</p>
3	<p>项目实际履行结束后，招标人将按相关规定按照造价、合同及技术验收认定的有效工作量进行竣工结算。结算经费小于合同经费的，中标方应在 30 天内将项目结余经费按拨款原资金渠道返还给招标人。</p>

投标人须知

一、说明

- 1 资金来源及采购项目的属性
 - 1.1 本次采购资金来源见《投标人须知前附表》。
 - 1.2 按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第七条规定，采购人确定本次采购的属性见《投标人须知前附表》。本条款所述货物、服务按照《中华人民共和国政府采购法》中的规定理解，本招标文件中其他地方出现的货物或服务按本须知第 2 条的定义理解。
- 2 定义
 - 2.1 “采购人”见《投标人须知前附表》。
 - 2.2 “采购代理机构”见《投标人须知前附表》。
 - 2.3 “投标人”系指响应招标、参加本次投标竞争的法人、其他组织。
 - 2.4 “合格的投标人”系指符合《投标人须知前附表》要求的投标人。
 - 2.5 “货物”系指按招标文件规定，投标人须向采购人提供的有形的或无形的产品以及与之有关技术资料、报告和书面材料。
 - 2.6 “服务”系指按招标文件规定，投标人须承担的有形产品的运输、保险、交货、安装；进行设计；组织实施；提供售后服务、技术支持及培训等以及其它类似的义务。
 - 2.7 本文件所述“原产地”是指通过制造、加工或元部件装配，最终形成产品的国家或地区，或者提供相关服务的来源国家或地区。
- 3 合格的货物和服务
 - 3.1 合同中提供的所有货物及服务的原产地，均应来自中华人民共和国国内或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家或地区，本合同的支付也仅限于这些货物和服务。
 - 3.2 本项目是否能够采购进口产品见《投标人须知前附表》。进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。此处所述产品是指通过制造、加工或元部件装配，最终形成的产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。
- 4 投标费用
 - 4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

二、招标文件

5 招标文件构成

5.1 “招标文件”是用以阐明所需货物及服务情况，以及招标、投标程序和相应的合同条款。“招标文件”由下述部分组成：

第一章 投标邀请；

第二章 投标人须知前附表及投标人须知；

第三章 评分标准；

第四章 拟签订的合同文本；

第五章 技术要求；

第六章 附件-投标文件格式。

5.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被否决。

6 对招标文件的询问

6.1 任何已从采购人、采购代理机构规定的渠道获取了招标文件并向采购代理机构进行了登记的潜在投标人（以下简称“获取了招标文件的潜在投标人”）对招标文件如有疑问，可通过投标邀请中载明的联系方式在投标截止时间以前向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在收到询问后以适当形式予以答复，并在必要时将答复以澄清形式抄送并书面通知给每个获取了招标文件的潜在投标人（答复中不包括问题的来源）。如果获取了招标文件的潜在投标人认为招标文件的部分设置使自己的合法权益受到损害，请按本须知第 37 条规定提出质疑。

6.2 为便于采购人、采购代理机构核实潜在投标人身份及询问的来源，获取了招标文件的潜在投标人应使用购买招标文件时登记的通讯方式向采购人或采购代理机构提出询问。使用登记通讯方式以外的联系方式询问的，采购人和采购代理机构有权不予受理。若投标人确需变更、修改登记信息的，应以书面方式（加盖公章）通知采购代理机构。

7 招标文件的澄清和修改

7.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，采购人和采购代理机构可主动地或在解答潜在投标人提出的疑问时对招标文件进行澄清或修改。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取了招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

7.2 招标文件的澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，将以书面形式通知所有获取了招标文件的潜在投标人，并对其具有约束力。获取了招标文件的潜在

投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向采购代理机构回复确认，但是投标人的确认不作为其收到上述通知的唯一证据。书面通知送达的通讯方式以获取了招标文件的潜在投标人提供的登记信息为准，因提供信息有误或导致通知延迟送达或无法送达，采购人或采购代理机构不承担责任。

三、投标文件的编制

8 投标的语言

- 8.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构和采购人就有关投标的所有来往函电均应使用中文书写。投标人提交的支持资料和已印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

9 投标文件构成

- 9.1 投标文件分为资格、资信证明文件（第一部分），商务文件（第二部分），技术暗标文件（第三部分）共三部分。同一投标人在同一项目项下多个标包进行投标时，投标文件必须分包制作、包装、密封递交。
- 9.2 资格、资信证明文件（第一部分）（注：投标人未提供以下的资格、资信证明文件或提供的以下资格、资信证明文件不符合招标文件要求的，资格审查不通过，其投标无效。）

投标人应按下列顺序编写资格、资信证明文件（具体格式详见第六章）：

- （1）法定代表人授权书或单位负责人授权书
- （2）法人或者其他组织的营业执照等证明文件
- （3）财务状况报告
- （4）依法缴纳税收的相关材料
- （5）依法缴纳社会保障资金的相关材料
- （6）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（须提供投标人情况表，格式见附件）
- （7）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式见附件）
- （8）投标人针对本须知2.4条第3项（2）款的声明（格式见附件）
- （9）其他投标人须知前附表13.1需要提供的证明材料（如有）

9.3 商务文件（第二部分）

投标人应按下列顺序编写商务文件（具体格式详见第六章）：

- （1）投标函
- （2）开标一览表
- （3）投标分项报价表

- (4) 商务条款响应及偏离表
- (5) 人员条件、装备配置、保障措施
- (6) 工作业绩等其他商务文件（如有）

9.4 技术暗标文件（第三部分）

投标人按招标文件《投标人须知前附表》特别说明 2、第三章评分标准和第五章技术要求编写响应技术文件。由投标人自行编制，须对招标文件的所有相关技术要求做出详尽响应。

10 投标文件格式

- 10.1 投标文件应按招标文件的要求进行编制。对于招标文件第六章给出格式附件的文件，投标人应按照招标文件中提供的统一格式填写，确保内容完整，不得自行删减内容；未给出格式附件的则由投标人自行提供；对于附件格式中要求签字和/或盖章的，应当按要求签字和/或盖章；投标文件应牢固装订（**左侧胶装**）、不易拆，不得采用活页装订。

11 投标报价

- 11.1 价格条件详见《投标人须知前附表》。投标人应在投标分项报价表上标明本次投标中拟提供货物和服务的单价和总价。价格中还应包含所有应缴纳的税费、购买其知识产权等及其他附带服务的费用。
- 11.2 投标人必须对其参加的一个包或多个包内的所有货物和服务以包为单位进行报价，不得将几个包合报一个价格，也不得将一个包中的内容拆开报价。如果招标文件采购内容未注明分标包采购，即全部采购内容为一个标包（即第 1 包）。
- 11.3 投标报价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标报价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，评标时将有效投标中该项内容的最高价计入其投标总价，实质性的缺漏将导致其投标被否决。
- 11.4 投标人的投标报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，**将被认为是非实质性响应投标而予以否决**。投标人对每种产品只允许有一个报价，采购人不接受有任何选择的报价。
- 11.5 投标人根据上述 11.1 条款的规定将投标价分成几部分，只是为了方便采购代理机构和采购人对投标文件进行比较，并不限制采购人以上述任何条件订立合同的权力。
- 11.6 本次招标设定的最高投标限价见《投标人须知前附表》。

12 投标货币

- 12.1 本项目的货物和服务应使用何种货币报价见《投标人须知前附表》。

13 投标人应当提交的资格、资信证明文件

- 13.1 投标人应按《投标人须知前附表》的要求提交证明其有资格参加投标的资格、资信证明文件，并作为其投标文件的一部分。

14 证明货物和服务的合格性和符合招标文件规定的文件

- 14.1 投标人应提交证明文件证明其拟提供的合同项下的货物和服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。
- 14.2 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是产品样本、文字资料、图纸和数据等，它包括的内容详见《投标人须知前附表》。
- 14.3 投标人在阐述上述第 14.2 时应注意：采购代理机构和采购人在技术要求中指出的参考标准以及生产厂商、品牌、型号（如有）仅起参考作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上相当于或优于技术要求。
- 15 投标保证金
- 15.1 投标保证金是为了保护采购代理机构和采购人免遭因投标人的行为而蒙受损失。采购代理机构和采购人在因投标人的行为受到损害时可根据本须知第 15.7 条的规定不退还投标人的投标保证金。
- 15.2 投标保证金金额见《投标人须知前附表》。
- 15.3 投标保证金提交方式应为电汇（但不接受个人汇款）；或法律法规规定可以使用的其他形式，电汇时可直接汇入以下银行账户：
户 名：五矿国际招标有限责任公司
开户银行：工行北京首都体育馆支行
帐 号：0200053709022105773
银行地址：北京市西城区西直门外大街丙 143 号 银行邮编：100044
以电汇形式提交投标保证金的，汇款凭证复印件与开标一览表一同密封提交；
以其他形式提交投标保证金的，保证金原件与开标一览表一同密封提交。
- 15.4 未按规定提交投标保证金的投标将被**视为非实质性响应并予以否决**。如发现由于投标人原因导致投标保证金无法入账或无法兑现，将被视为无效投标保证金，从而**导致其投标被否决**。
- 15.5 未中标投标人的投标保证金，在中标通知书发出后 5 个工作日内退还投标人。
- 15.6 中标人的投标保证金，在中标人按本须知第 35 条规定签订合同后予以退还。
- 15.7 下列任一情况发生时，投标保证金将**不退还**投标人：
（1）投标人在投标有效期内撤销其投标；
（2）中标人在规定期限内未能根据本须知第 35 条规定签订合同；
（3）招标文件中规定的其它投标保证金不退还的情形。
- 16 投标有效期
- 16.1 投标有效期见《投标人须知前附表》。
- 16.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购代理机构可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝采购代理机构的这种要求，其投标保证金将予以退还，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会

被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本须知第 15 条有关投标保证金的退还和不退还的规定将在延长了的有效期内继续有效。

17 投标文件的式样和签署

- 17.1 投标人的投标文件须一份正本、《投标人须知前附表》规定数目的副本和电子文档。投标文件纸质正本及副本须在封面清楚地标明“正本”或“副本”，若投标文件有其它纸质组成部分或分册装订等情况，则除了在封面清楚地标明“正本”或“副本”外，还应尽量注明该纸质文件的内容（例如“商务技术册”“上册”、“下册”、“图纸”或“附件”等）。
- 17.2 若投标文件副本与正本不符，以正本为准。电子版与纸制文件不符，以纸制文件为准。
- 17.3 投标文件的正本应用不褪色的材料书写或打印，在封面或骑缝或其它明显位置加盖投标人单位公章。投标函及对投标文件的澄清、说明或补正以及修改或撤回投标文件的通知，应由投标人的法定代表人签字或签章或盖章或者由法定代表人授权的代理人（也称“被授权人”）签字。由代理人签字的，应附《法定代表人授权书》，《法定代表人授权书》应合第六章的格式要求。投标文件的副本可采用正本的复印件。
- 17.4 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或增删，如果出现上述情况，改动之处必须由投标人的法定代表人签字或签章或盖章或者由法定代表人授权的代理人签字或者盖单位章才有效。
- 17.5 投标人在投标过程中相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与投标人名称全称相一致的标准公章，如使用投标专用章或其它印章，须提供特别说明函，明确该投标专用章或其它印章效力等同于公章（该特别说明函须同时加盖投标人公章和投标人投标专用章或其它印章）。
- 17.6 除非招标文件中另有规定，投标人对本项目的多个包进行投标时，则投标文件须按包分别编制并装订提交。

四、投标文件的递交

18 投标文件的包装及标记

- 18.1 投标人应将投标文件纸质正本和副本进行包装，在包装上标明投标项目名称、项目编号、包号、包名称、投标人名称、“正本”或“副本”和“于_____之前不得开启的字样”。
- 18.2 投标人应将正本的“开标一览表”及投标保证金（电汇时为汇款凭证复印件）单独置于一个密封包装内，在密封包装上标明投标项目名称、项目编号、包号、包名称、投标人名称、并在该密封包装上标明“开标一览表和投标保证金”字样。

- 18.3 投标人应将投标文件电子文档单独置于一个密封包装内，并在该密封包装上标明“电子文档”字样。标包评分细则如含有多媒体视频演示，该演示视频应当单独置于一个信封内，并在该信封上标明“多媒体视频演示”字样，该视频须支持“暴风影音”软件播放。
- 18.4 若投标文件有其它组成部分或分册装订等情况，除均应按 18.1 条规定包装、标记外，还应尽量注明密封包装内的内容（例如“资格、资信证明文件册”“商务技术册”“上册”、“下册”、“图纸”、“附件”或“视频”等）。
- 18.5 投标人在投标截止时间前提交对其开标一览表中价格等相关内容进行修改的投标声明（如有）的，应与开标一览表一并或者单独包装，单独包装时需按上述 18.4 条加施明显标记，以便在开标时一并唱出。
- 18.6 如果未按本条上述要求加写标记，采购人和采购代理机构对误投或提前启封概不负责。
- 19 投标文件的密封
- 19.1 投标人的所有投标文件及其组成部分的包装均应进行密封（包含**实物样品（如有）**）。
- 19.2 为了方便唱标，放有开标一览表、投标保证金和投标声明（如有）的包装应当单独密封，与装订成册的投标文件正副本一起递交。
- 20 投标截止时间
- 20.1 投标截止时间见《投标人须知前附表》，投标人应在不迟于规定的投标截止时间将投标文件递交至采购人或采购代理机构，递交地点应是《投标人须知前附表》中指定的投标地点。
- 20.2 采购代理机构可以按本须知第 7 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情推迟投标截止时间。在此情况下，采购代理机构、采购人和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。
- 21 拒收投标文件
- 21.1 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构将拒收。
- 22 投标文件的修改与撤回
- 22.1 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须在规定的投标截止时间之前将修改或撤回的书面通知递交到采购代理机构。投标文件的修改是投标文件的组成部分。
- 22.2 投标人修改投标文件的通知应按本须知第 17.3 条、17.4 条、18.5 条和 19 条规定编制、包装、标记、密封和递交。
- 22.3 投标人撤回投标文件的通知应按本须知第 17.3 条的要求签字或盖章。
- 22.4 从投标截止时间起至投标有效期期满这段时间内，投标人不得撤销其投标文件，否则采购人或采购代理机构可以按照本须知第 15.7 条的规定不退还其投标保证金

金。

五、开标与评标

23 开标

23.1 开标时间和地点见《投标人须知前附表》。

23.2 开标时，采购代理机构当众宣读投标人名称、修改投标文件的通知、投标价格、折扣声明、是否提交了投标保证金，以及《投标人须知前附表》规定的其他内容。未宣读的投标价格、投标声明（如有）等实质内容，评标时不予考虑。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

23.3 投标人未按照本须知第 18.5 条和第 19.2 规定包装、密封的投标声明（如有），开标时不予宣读。

23.4 采购代理机构将做开标记录。

24 开标后的资格审查

24.1 开标后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。

24.2 在资格审查时，出现下列情形之一的，资格审查不通过，**投标将被否决**，其投标无效：

- (1) 投标人不符合本须知 2.4 条要求的；
- (2) 投标人的本须知 13.1 条规定的资格、资信证明文件未提供或不符合招标文件要求的；
- (3) 正本（每部分）未在封面或骑缝或其它明显位置加盖公章的；
- (4) 投标函无法定代表人签字或签章或盖章，或者签字的代理人无法定代表人有效授权书的；

24.3 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关主体信用记录，截止时点为投标截止时间之后符合性审查之前。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的人员或投标人，将拒绝其参与本次政府采购活动。资格审查不通过。查询结果将随采购文件一并存档。

24.4 资格审查后，合格投标人不足 3 家的，将不进行评标。

25 评标委员会和评标方法

25.1 评标由依照有关法规组建的评标委员会负责。本项目评标方法为综合评分法。评标委员会对投标文件的评审，分为符合性检查和综合评分。

25.2 在评标期间，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其被授权人签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出

投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

25.3 投标文件报价出现前后不一致的，除《投标人须知前附表》另有规定外，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本须知 25.2 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标将被否决**。

25.4 对于投标文件中不构成实质性偏差的应答，评标委员会可以接受，但这种接受不能损害或影响任何投标人的相对排序。

26 投标文件的符合性审查

26.1 评标委员会将对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对，例如关于投标保证金、适用法律、税及关税等内容的偏离将被认为是实质上的偏离。评标委员会决定投标的响应性只根据投标本身的真实无误的内容，而不依据外部的证据，但投标有不真实不正确的内容时除外。

26.2 提供相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。核心产品见《投标人须知前附表》。

26.3 实质上没有响应招标文件要求的**投标将被否决**，为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

在符合性审查时，如发现下列情况之一的，**其投标将被否决**，为无效投标：

- (1) **投标人未提交投标保证金或金额不足；**
- (2) **投标人的投标函未提供或不符合招标文件要求的；**
- (3) **投标有效期不足的；**
- (4) **投标总价超出政府采购预算的；**
- (5) **投标价格超出招标文件规定的最高投标限价的；**
- (6) **投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；**
- (7) **出现《投标人须知前附表》列明的其它投标将被否决的情况之一的；**
- (8) **法律、法规规定的其他无效情形；**
- (9) **投标文件符合招标文件中规定投标被否决的其他条款。**

27 投标的评价

- 27.1 评标委员会将按照本须知第 26 条规定，只对确定为实质上响应招标文件要求的投标进行评价和比较。
- 27.2 计算评标价格的基础是投标人须知第 11 条规定的投标价。
- 27.3 评标原则：评标按招标文件的要求进行，采用综合评分法原则。投标人通过符合性审查后，评标委员会成员独立对每个有效响应的投标文件按第三章评分标准进行评价、综合评分。然后，评标委员会将汇总各投标人各项评分因素的得分合计，每名投标人的最终综合得分是所有评委对其进行评分后的算术平均值。
- 28 中标候选人的推荐
- 28.1 投标文件满足招标文件全部实质性要求后，评标委员会将按评审后得分由高到低顺序对投标人进行排序，并推荐所有通过符合性审查的投标人为中标候选人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。
- 28.2 提供相同品牌核心产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由评标委员会按照《投标人须知前附表》规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
- 29 与采购代理机构、采购人和评标委员会的接触
- 29.1 除本须知第 25.2 条的规定外，从开标之日起至授予合同期间，投标人不得就与其投标有关的事项与采购代理机构、采购人和评标委员会接触。
- 29.2 投标人试图对采购代理机构、采购人和评标委员会的评标或授予合同的决定进行影响，都可能导致其投标被否决。
- 30 废标
- 30.1 如发现下列情况之一的，本项目予以废标：
- (1) 符合专业条件的投标商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
 - (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
 - (4) 因重大变故，采购任务取消的。
- 31 投标人被视为串标
- 31.1 投标人有下列情形之一的，视为投标人串通投标，**投标将被否决**，其投标无效：
- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
 - (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 - (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
 - (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
 - (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
 - (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

六、授予合同

- 32 中标人的确定及合同授予
 - 32.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，并将合同授予中标人。中标候选人并列的，由采购人按照《投标人须知前附表》规定的方式确定中标人；《投标人须知前附表》未规定的，采取随机抽取的方式确定。
- 33 评标结果的公告
 - 33.1 公告媒体见《投标人须知前附表》。
- 34 中标通知书
 - 34.1 中标人确定后，采购代理机构将向中标人发出《中标通知书》。
 - 34.2 《中标通知书》是合同的一个组成部分。
- 35 签订合同
 - 35.1 《中标通知书》发出后 30 日内，中标人应按照招标文件和中标人的投标文件及评标过程中的有关澄清文件等订立书面合同。中标人不得与采购人再订立背离合同实质性内容的其他协议。
 - 35.2 如果中标人拒绝与采购人签订合同，采购代理机构和采购人将取消该中标决定，并且不退还其投标保证金。在此情况下，采购代理机构和采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商。
- 36 招标代理服务费用
 - 36.1 招标代理服务费的收费标准和方式见《投标人须知前附表》。

七、其他

- 37 质疑提出
 - 37.1 投标人认为招标文件、采购过程及评标结果使自己的权益受到损害的，可以依法提出质疑。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。
 - 37.2 投标人质疑应符合下列要求：
 - (1) 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目相关包号招标活动的供应商；
 - (2) 提出质疑应当在法定质疑期限内；
 - (3) 应当提交书面质疑函和必要的证明材料，证明材料应当内容真实、来源合法。质疑函应符合本须知第 37.3 条的规定。
 - (4) 供应商为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其被授权人签字或者盖章，并加盖公章。供应商可以委托代理人进行质疑。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理

事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为法人或者其他组织的，授权委托书应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。代理人提出质疑，应当提交供应商签署的授权委托书。

37.3 质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的名称、地址、邮编、电子邮箱、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号、包号、包名称；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

质疑函应当使用中文。质疑函应采用财政部在中国政府采购网公布的范本。

37.4 接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见《投标人须知前附表》。

38 质疑处理和答复

38.1 下列情形之一的，属于无效质疑，采购人、采购代理机构将有权不予受理：

- (1) 未依法提出质疑的；
- (2) 质疑不符合本须知第 37.2 条和第 37.3 条规定的；
- (3) 两次及以上提出针对同一采购程序环节的新的质疑事项的。

38.2 供应商提出的质疑超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构将告知供应商向采购人提出。

38.3 对于依法并按招标文件要求提出的供应商质疑，采购人将在收到质疑函之日起（以送达日期开始计算）七个工作日内，直接书面答复或授权采购代理机构书面答复质疑供应商。

38.4 质疑答复将以电子邮件将原件的扫描版发送至供应商在质疑函中提供的电子邮箱的方式向质疑供应商送达。因质疑供应商在质疑函中提供信息有误导致答复延迟送达或无法送达，采购人和采购代理机构不承担责任。

39 投标人的商业秘密

39.1 投标人应在投标文件中将属于其商业秘密的内容进行明确标注，采购人、采购代理机构及其有关人员和评标委员会将对投标人的商业秘密进行保密。

39.2 投标标的名称、规格型号、单价及合同金额等内容不得作为商业秘密。

40 不退还投标文件

40.1 无论中标与否，投标人的投标文件不予退还。

第三章 评分标准

评分标准如下：

评审因素	评标指标	评审要点	分值	评分标准	得分区间	
价格 10%	投标报价 (10分)	符合招标文件要求，符合性审查合格，最低的投标报价为评标基准价，其价格得分为满分	10	投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×10%×100	0-10	
商务 45%	工作业绩 (10分)	拟承担本项目的作业队伍近三年是否承担过钻井地层含油气性测试项目，工程质量及成果报告应在良好以上	7	钻井地层含油气性测试 5 口及以上（5 口井及以上基础分 5 分，1 项成果优秀 6 分，2 项及以上成果优秀 7 分）	5-7	
			7	钻井地层含油气性测试 3 口（3 口井基础分 2 分，1 项成果优秀 3 分，2 项成果优秀 4 分）	2-4	
			7	钻井地层含油气性测试 1 口（1 口井基础分 1 分，成果优秀 2 分）	1-2	
			7	未承担过	0	
	3	拟承担本项目的作业队伍近三年是否在工作区或相似地区承担过钻井地层含油气性测试项目，施工质量及成果报告在良好以上	3	工作区或相似地区钻井地层含油气性测试 3 口及以上（3 口井基础分 2 分，1 项及以上成果优秀 3 分）	2-3	
			3	工作区或相似地区钻井地层含油气性测试 2 口（2 口井基础分 1 分，成果优秀 2 分）	1-2	
			3	未承担过	0	
	人员条件 (10分)	项目负责人是否主持过工作区或相似地区钻井地层含油气性测试项目工作经历，必须具备相关专业高级工程师及以上职称	5	5	主持过工作区或相似地区钻井地层含油气性测试项目 5 项及以上	5
				5	主持过工作区或相似地区钻井地层含油气性测试项目 3 项	3
				5	主持过工作区或相似地区钻井地层含油气性测试项目 1 项	1
5				具有同类项目工作经历	0	
5	主要岗位近三年有 5 口井及以上经历，具有工程师以上职称或工作年限 5 年及以上	5	5	各岗位技术骨干经历及职称完全符合要求	5	
			5	缺一项	4	
			5	缺二项	3	
10	装备配置 (10分)	地层含油气测试以及井控是否齐全、合理、先进，性能及精度是否满足工作要求	10	10	各项设备配置（涉及试油、压裂、测试、连续油管等）完全满足工作要求，出厂年限 5 年以内得 9 分；设备技术先进加 1 分。	9-10
				10	各项设备配置（涉及试油、压裂、测试、连续油管等）满足工作要求，出厂年限	5-8

				5年，得8分；主要设备出厂年限超过5年，每增加1年，扣1分。	
				各项设备配置（涉及试油、压裂、测试、连续油管等）基本满足工作要求，出厂年限8年，得4分；主要设备出厂年限超过8年，每增加1年，扣1分。	2-4
				设备配置存在缺项，不满足工作要求	0
	组织实施能力（5分）	组织管理制度及体系是否健全，人财物是否能统一调配、协调顺畅；关键技术环节对接妥当、组织合理，责任落实明确，是否能够保证地层含油气测试工程施工顺利进行	5	管理制度及体系健全，保障措施完善，保证组织协调顺畅，针对性强。	5
				管理制度及体系健全，保障措施完善，保证组织协调基本顺畅。	4
				管理制度及体系基本健全，有保障措施，能够保证组织协调顺畅。	3
				存在明显缺项，每缺一项扣1分。	0-2
	质量保证措施（5分）	质量管理体系是否健全，质量保证及安全生产措施是否具体明确、可操作性强，质量保证体系是否健全完善，职责明确、运转正常；是否具备保障措施和应急预案具体可行	5	完全符合，满足工作需要，针对性强。	5
				符合，能够满足工作需要。	4
				基本符合，基本能够满足工作需要	3
				存在明显缺项，每缺一项扣1分。	0-2
	安全环保措施（5分）	HSE管理制度是否健全，井控、H2S等安全设备是否齐全，是否符合国家或行业规范，应急预案是否完善，防污排污等环保措施和设备是否齐备	5	完全符合要求，满足工作需要，针对性强。	5
				符合要求，能够满足工作需要。	4
				基本符合，基本能够满足工作需要。	3
				存在明显缺项，每缺一项扣1分。	0-2
技术 45%	资料收集与分析利用（10分）	针对目标任务，全面、系统收集分析工区地质概况资料，以及地层含油气测试资料，是否准确梳理并提出了关键工程地质问题和针对性质量控制措施	10	资料收集齐全，问题精准，措施针对性强	10
				资料收集齐全，问题准确，措施有一定针对性	8
				资料收集较齐全，提出主要问题，措施可行	6
				资料收集基本齐全，提出了问题，措施基本可行	4
				资料收集程度一般，不能提出问题，措施缺乏针对性	2
				资料收集少，未提出问题和保障措施	0
	目标任务（3分）	目标任务是否响应招标文件要求，是否进行了详细分析和分解落实	3	目标任务分解落实优于招标文件要求	3
				目标任务分解落实符合招标文件要求	2
				目标任务未进行分析和分解	0
	技术要求与工作方法（25分）	技术要求是否符合国家或行业规范，是否符合调查区实际情况，油气层保护、压裂液使用等技术是否先进适用	17	方案详细、合理、先进，优于要求	17
				方案详细、合理，符合要求	15
				方案可行、基本符合要求，每出现一处规范欠缺或不切合调查区实际或技术不适用扣1分	9-13

	工作方法选择是否全面、合理、可行	8	存在明显缺项，每缺一项扣 2 分。	0-8	
			工作方法选择全面、合理、可行	8	
			工作方法选择较全面、合理、可行	6	
			存在明显缺项，每缺一项扣 1 分。	0-5	
	工作安排 (5 分)	总体工作部署合理、工作阶段划分明确、工作程序和进度工作安排清楚；工期是否符合招标文件要求；招标文字精练，附图清晰、齐全。	5	工作安排合理可行，工期优于招标文件要求	5
				工作安排较合理可行，工期优于或符合招标文件要求	4
				工作安排基本合理可行，工期符合招标文件要求	2
				工作安排不合理	0
	预期成果 (2 分)	成果资料、原始资料、实物资料提交是否响应招标文件要求	2	优于招标文件要求	2
				符合招标文件要求	1
不符合招标文件要求				0	
合计		100			

注：

- (1) 工作业绩一项需出具包括首页、金额页、显示项目名称页、显示工作内容页和签署页在内的合同关键页复印件以及验收、评价意见或报告或奖项证书的复印件作为证明，否则不予认可。工作业绩一项中的两小项工作业绩可以重复计分，即如单个业绩同时满足上述两小项工作业绩的得分标准，则可重复得分。
- (2) 人员条件一项需出具职称证书复印件和工作简历以作为证明，否则不予认可。项目负责人还需出具包括首页、金额页、显示项目名称页、显示人员姓名页、显示项目内容页和签署页在内的合同关键页以及成果验收意见复印件作为证明，否则不予认可，如果上述材料不能显示项目负责人姓名的，则需要由用户单位出具的该人员承担该项目的证明材料。
- (3) 评分标准中，**价格和商务部分为明标评审，技术部分为暗标评审**，招标代理机构或招标监督组将对投标文件的技术暗标文件进行随机密码编号，全部评委的全部独立评分完毕后，再按随机密码对应的投标人将价格、商务和技术部分得分进行汇总。价格得分保留两位小数。

评分标准附加说明

以下说明适用于本项目的评分标准。

注：

- (1) 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定，以及《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，若投标产品中有小型、微型企业或残疾人福利性单位产品的，需填报《分项报价表2（仅针对小型、微型企业或残疾人福利性单位产品）》并提供附件8中小企业声明函或附件9残疾人福利性单位声明函。
- (2) 本招标文件所称的中小企业（含中型、小型、微型企业）应当同时符合以下条件：
 - 1) 符合中小企业划分标准；
 - 2) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。
- (3) 本招标文件所称的残疾人福利性单位应当同时符合《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）中规定的享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足的条件。
- (4) 投标人提供其自身和其所投产品的原厂商的《中小企业声明函》，经评标委员会认定后，可给予小型、微型企业产品的价格6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。联合体各方中，小型、微型企业的联合体协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体2%的价格扣除。否则将不予价格上的优惠，按投标价进行价格评审。
- (5) 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，评审中给予上述价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
- (6) 根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，监狱企业视同小型、微型企业，评审中给予上述价格扣除。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。
- (7) 鼓励节能政策：在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书标志产品。投标涉及上述产品的，投标人应提供带有投标产品型号的节能产品认证证书复印件作为证明。
- (8) 鼓励环保政策：在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购国家确定的

认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书标志产品。投标涉及上述产品的，投标人应提供带有投标产品型号的环境标志产品认证证书复印件作为证明。

第四章 拟签订的合同文本

委托方（全称）：_____

受托方（全称）：_____

委托方通过_____方式（择优推荐/公开招标/竞争性磋商），确定受托方承担_____项目并完成本合同约定的任务。双方遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就开展此项目工作及有关事项经协商一致，共同达成如下协议以兹双方共同遵守：

第一条 合同标的

1.1 项目概况

项目名称：_____

所属二级项目：_____

资金来源：_____中央财政拨款_____

1.2 项目目标、任务：

（项目目标、任务概述）

1.3 标准和规范

项目的技术指标、质量要求执行国家或行业标准、中国地质调查局规范，包括：

(1) _____

(2) _____

(3) _____

合同当事人约定的其他规范：

(1) _____

(2) _____

(3) _____

1.4 主要工作量

受托方在本合同第二条规定的期限内，应完成下列主要工作量：

(1) _____

(2) _____

(3) _____

...

1.5 提交资料

(1) _____

(2) _____

(3) _____

...

第二条 项目周期

2.1 工作时间：自____年__月至____年__月

2.2 各主要工作阶段时间

2.2.1 受托方提交实施方案审查申请时间不迟于：_____

委托方在收到受托方提交的实施方案后 10 日内完成实施方案审查。

2.2.2 受托方提交野外验收申请时间（如果有）不迟于____年__月。

2.2.3 受托方提交成果报告评审申请时间不迟于：____年__月。

2.2.4 受托方提交资料归档地点：中国地质调查局油气资源调查中心，时间不迟于：成果验收通过后 60 日内。

2.3 有关工作期限可以顺延情形

2.3.1 合同签订后，委托方未及时支付第一笔项目经费，超过约定的工作起始月份 3 个月的，项目周期和各工作阶段时间，按支付影响时间顺延；如果经费支付延迟对项目进展造成重大影响的，可另行协商项目周期和各工作阶段时间。

2.3.2 委托方对受托方提出的项目重大变更书面提议，自收到书面提议之日起，未在 15 日内做出明确书面答复，且影响受托方按时履行本合同的，则该期限不计入合同履行期限，至该提议得到委托方书面答复后合同履行期限恢复计算。

2.3.3 因遇人力不可抗拒的自然灾害（包括但不限于台风、水灾、地震等）造成停工，但不影响本合同继续履行的，且受托方能提供明确依据的，由委托方认可，合同中止履行，至不可抗力事件结束后合同恢复履行。

2.3.4 项目负责人因意外不能履行职责的，造成项目工作中断的，受托方可向委托方申请延期履行。

2.3.5 合同当事人规定的其他情形（如有，填写具体；如无，删掉）

(1) _____

(2) _____

(3) _____

.....

第三条 双方责任和义务

甲乙双方均应遵守国家和中国地质调查局关于地质调查项目管理的有关规定。履行项目的论证评估、任务下达、实施方案编制与审查、项目实施与监督检查、野外验收、项目成果报告和经费使用情况总结报告评审与验收、资料和成果管理、安全保密等各项工作的责任与义务。

3.1 委托方责任和义务

- 3.1.1 及时支付项目经费。
- 3.1.2 负责监督检查受托方项目管理工作。
- 3.1.3 负责监督受托方工作质量和经费使用。
- 3.1.4 根据受托方工作成果及其申请，组织论证本项目是否续作或结束。
- 3.1.5 根据受托方申请，组织本项目的野外验收。
- 3.1.6 根据受托方申请，组织本项目的成果验收和绩效评价报告的验收。
- 3.1.7 办理项目资料接受。
- 3.1.8 根据受托方申请，组织本项目的经费使用情况总结报告审查与验收。
- 3.1.9 根据受托方申请，及时按程序答复有关合同履行变更事项。
- 3.1.10 根据受托方申请，办理项目终止结算手续。

3.1.11 委托方对受托方承包的工程项目中的安全环保事项进行监督检查，在检查过程中，若发现事故隐患或潜在的不安全行为、不安全状态，委托方有权向受托方提出并限期整改。在施工结束后，委托方有权对施工场所恢复情况进行检查。

3.2 受托方责任和义务

3.2.1 按照合同标的约定，全面完成项目工作目标，足额完成各项工作手段的实物工作量。

3.2.2 负责本项目组织实施和条件保障。其中受托方应具备的必要保障条件（如果需要）：

- (1) _____ 物探，使用 _____ 设备
- (2) _____ 测试，应达到 _____ 条件
- (3) _____
-

3.2.3 负责本项目技术、质量及其经费管理；为履行本合同，必须建立完善的质量保证体系。

3.2.4 及时向委托方报送项目实施进展工作报告、技术、经费、统计报告和专报，并对其真实性负责。承办人在合同履行期间，项目有重大进展、重大变动，包括但不限于发现重要矿产地、重要异常地等，应及时向委托方报送专报。

3.2.5 负责编报项目实施方案、最终成果报告和绩效评价报告。

3.2.6 项目经费应保证用于本项目工作，按国家有关规定及委托方要求，严格执行项目预算，按照规定的费用开支范围和标准合理使用，不得截留、挪用或挤占；对项目独立建帐，单独核算，编制项目经费年度决算。

3.2.7 项目完成时应及时编制项目经费使用情况总结报告，并配合经费结算机构对项目经费使用情况进行结算。

3.2.8 按本合同约定向 委托方或委托方指定单位 归档或汇交项目成果地质资料，并保管好项目原始资料、实物资料。

3.2.9 负责编报项目经费使用情况总结报告。

3.2.10 接受中国地质调查局组织（或委托的机构）的质量、经费检查，并为之提供必要的工作条件。

3.2.11 受托方应当遵守国家、行业有关的安全生产、环保法律、法规和标准，遵守中国地质调查局、油气资源调查中心和所在地的相关制度和规定，保证人员和设备安全，并提供完善的劳动防护设施和保护用品，为作业人员购买意外伤害险等保险。

本项目采取总承包方式，受托方对安全环保负完全责任。因受托方原因对危害未加以消除而带来的安全环保责任风险，给委托方和第三人造成人身伤害和财产损失的，由受托方承担损失赔偿责任，受托方损失自行承担，并承担全部法律责任。

第四条 合同经费

4.1 _____年项目总合同经费为人民币（大写）_____元整（¥_____元），在收到财政拨款后将按下列时间和方式支付：

（1）合同生效后 3 个工作日内，受托方须开具首付款发票，委托方收到发票后 5 个工作日内向受托方约定的账户，支付合同经费 45 %，人民币（大写）_____元整（¥_____元），此款为第一期项目经费；

（2）中期评估 后 3 个工作日，受托方开具第二笔经费发票，委托方在收到发票后 5 个工作日内向受托方约定的账户，支付合同经费 50 %，人民币（大写）_____元整（¥_____元），此款为第二期项目经费；

（3）成果验收并完成资料归档 后 3 个工作日，受托方开具第三笔经费发票，委托方在收到发票后 5 个工作日内向受托方约定的账户，支付合同经费 5 %，人民币（大写）_____元整（¥_____元），此款为第三期项目经费。

4.2 项目经费一般不得变更。但出现本合同第五条变更条款，第六条终止和解除条款约定的情形，以及合同当事人另行签订补充合同条款且变更价款的除外。

4.3 由于委托方因办理国库支付手续而造成的合同款支付延误，或由中央财政拨款进度造成合同款支付延误，不视为违约。

第五条 变更

5.1 除另有约定，合同当事人在合同履行中发生以下情形，应按本条约定协商变更：

- (1)因不可抗力影响，造成合同履行困难，但可以部分或延期履行；
- (2)因国家计划或政策调整，需缩短项目周期；
- (3)改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；
- (4)因前期工作结果变更项目周期、调整主要工作或主要工作量；
- (5)依据前期工作进展需变更实施方案；
- (6)合同当事人约定的其他情形：（如有，请补充；无，请删掉）

① _____

② _____

③ _____

5.2 除 5.1 (2) 规定的变更情形外合同当事人均可以提出变更, 提出变更一方, 应及时提出变更要求, 收到变更要求一方, 应在收到变更要求之日起 15 个工作日内做出书面答复。

在 5.1 (2) 规定的变更情形发生后, 委托方应及时通知受托方, 并就后期事项提出明确处理意见。处理意见包括但不限于变更的处理要求、处理费用, 并按第七条补偿受托方损失。

5.3 因变更引起项目周期变化的, 合同当事人均可要求调整主要工作阶段时间。但因当事人未按 5.2 款的约定时间做出答复的除外。

5.4 项目经费增加和减少:

5.4.1 委托方提出变更, 如增加受托方工作支出的, 且不能调减其他实质性工作的, 应追加项目经费。

增加经费按 结算审查时确定的增加工作量及经费 计算。

5.4.2 受托方提出变更, 如果减少了工作量及其经费, 在征得委托方认可后, 可按等额经费相应增加其他地质工作; 如无必要增加其他地质工作, 应减少项目经费。

减少经费按 结算审查时确定的减少工作量及经费 计算。

第六条 合同解除

发生下列情形之一, 合同随之终止, 合同当事人不再追索对方违约责任, 项目进入结算程序:

(1) 因不可抗力致使本合同不能继续履行的, 由受托方书面提出申请, 委托方认可;

(2) 根据前期工作结果评估, 合同已无履行必要, 或继续履行合同会给国家造成更大损失的, 合同当事人均可提出终止;

(3) 委托方因国家计划或主管部门重大政策调整, 缩短工作期限的;

(4) 合同当事人约定的其他情形: (如有, 请补充; 无, 请删掉)

① _____

② _____

③ _____

第七条 违约责任

7.1 委托方违约

在合同履行过程中发生的下列情形, 属于委托方违约。受托方可向委托方发出通知, 要求委托方采取有效措施纠正违约行为。委托方收到受托方通知后 15 天内仍不纠正违约行为的, 受托方有权终止履行合同, 并追究委托方违约责任。委托方应承担因其违约给受托方增加的费用和延误工期带来的损失。

(1)因委托方原因未能按第 4.1 款约定期限、或未足额支付合同价款；

(2)委托方违反第 5.1 款第（3）项约定，自行改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；

(3)因委托方违反合同相关条款约定的答复期限造成暂停工作，在答复期限过后 6 个月内仍拒不答复的；

(4)本合同有关条款中已约定的违约责任；

(5)委托方明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

(6)委托方因项目资金未落实，造成受托方无法继续履行合同，受托方有权单方面解除合同，因国家计划或主管部门重大政策调整的除外；

(7)委托方未能按照合同约定履行其他义务的。

7.2 受托方违约

在合同履行过程中发生的下列情形，属于受托方违约。委托方可向受托方发出整改通知，要求其在指定的期限内改正，在指定的期限内仍不改正的，委托方可单独解除合同，并追究受托方违约责任。受托方应承担因其违约给委托方带来的损失，如损失超过履约保证金的，受托方应以自有资金补偿。

(1)受托方挤占、截留、挪用项目经费的；

(2)受托方伪造资料，弄虚作假，造成实质性影响的；

(3)受托方无故未完成工作计划（申请野外验收时间、申请成果报告评审时间、提交成果报告时间、汇交资料时间）且超过 6 个月的；

(4)受托方不提交项目成果报告或不汇交项目资料的；

(5)受托方违反合同约定进行转包或违法分包的；

(6)因受托方原因导致工作质量不符合合同要求的；

(7)受托方拒绝、或未能在约定期限对缺陷进行返工或补做工作，包括但不限于质量、经费、野外验收、成果报告、汇交资料；

(8)本合同有关条款中已约定的应告知而未告知委托方的约定；

(9)受托方明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

(10)受托方未能按照合同约定履行其他义务的。

合同解除后，如需继续完成项目，委托方有权另行选择第三人，并使用受托方已完成的工作及其成果。委托方继续使用的行为不免除或减轻受托方应承担的违约责任。

受托方违约，造成解除合同的，委托方有权将受托方列入其管理负面名单，拒绝受托方在 5 年内承担或受托参加委托方项目工作。

7.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，一方当事人因第三人的原因造成违约的，应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定自行解决，与本合同相对方无关。

第八条 结算

8.1 发生终止、解除合同情形后，合同当事人双方在 30 日内，就最终结算进行协商，协商成功后，签订书面结算书；如协商不成，按第 8.2 款处理。

8.2 受托方的经费补偿计算

因第六条(2)、(3)、(4)款免责、第七条 7.1 款委托方违约，应计算受托方的经费补偿，受托方的经费补偿为履行合同义务发生的支出，包括：组成撤销支出、完成工作量支出、后续事项处理支出。

如经费补偿有依据能明确计量的，按实际计算；如经费补偿无法确认的，合同当事人约定按下列方式处理：

- (1) 组成撤销支出：按 双方协商认定的数额 计算；
- (2) 已完成工作量补偿：按 双方签字认可并经专家评审后认定的数额 计算；
- (3) 后续事项处理补偿：按 经费审查专家认可的合理支出数额 计算；
- (4) 其他补偿：按 双方协商认定的数额 计算。

8.3 委托方已付经费保全

一旦发生第 7.1 款、第 7.2 款情形，受托方应保全项目经费。在完成项目结算后，受托方应在 30 天内将项目结余经费按拨款原资金渠道返还给委托方。

8.4 经费结算

项目完工后，委托方按照合同进行成果验收。成果验收后，委托方组织专家或聘请第三方机构按照造价、合同及技术验收认定的有效工作量进行经费结算。结算经费小于合同经费的，受托方应在 30 天内将项目结余经费按拨款原资金渠道返还给委托方。

第九条 知识产权、保密

9.1 知识产权

9.1.1 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。

9.1.2 地质调查项目实施过程中形成的知识产权归中国地质调查局油气资源调查中心所有。受托方及项目组成员享有署名权，获得奖励权利，成果和资料再利用权利。

9.1.3 受托方人员公开发表与本项目有关的，包括但不限于论文、著作、学位论文、专利等时，应书面向中国地质调查局油气资源调查中心提出申请，得到同意后方可发表，并注明受中国地质调查局地质调查项目资助，但受托方向委托方及其主管单位正常报送的有关报告除外。专著应提交中国地质图书馆，向社会提供利用。

9.1.4 技术性应用类业务，包括但不限于地质调查科技支撑、数据与服务，其知识产权属委托方，受托方可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经委托方书面同意，受托方不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

9.2 保密

9.2.1 合同当事人都应遵循《中华人民共和国保密法》的规定，对属于国家秘密的事项、资料、文件负有不可推卸的保密责任。

9.2.2 除法律规定或合同另有约定外，未经受托方同意，委托人不得将受托方提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

9.2.3 除法律规定或合同另有约定外，未经委托方同意，受托方不得将项目成果及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

9.3 合同当事人其他约定：（如有，请补充；无，请删掉）

(1) _____

(2) _____

(3) _____

第十条 履约保函

10.1 为保证受托方按合同约定的质量、工作量、标准和规范、项目周期等条款履行合同，合同约定由受托方向委托方提供履约保函。

10.2 履约保函用于受托方违约时，赔偿委托方的损失，且并不以此为限。

10.3 委托方不得以履约保函作为提高质量标准、缩短工作期限、加快工作进度、减免委托方的责任和义务的条件。

10.4 履约保函，由受托方以非地质调查专项资金，按照合同价款的10%，计人民币（大写）_____元整（¥_____元），在受托方收到首付款10日内提供给委托方。

10.5 委托业务通过评审和验收后，由受托方按合同约定时限向委托方进行资料归档，受托方持委托方开具的《资料归档证明》向委托方申请返还履约保函。

10.6 如果受托方未在规定期限内向委托方提供履约保函，视同放弃履行本合同，应当承担违约责任。

10.7 事业单位、高校等单位如无法提供履约保函的，需提出申请，出具履约保证书或缴纳履约保证金。

第十一条 项目负责人

11.1 受托方指派并获委托方认可的项目负责人是：_____；

11.1.1 身份证号_____

11.1.2 职称资格证书_____（职称+编号）

发证单位：_____

11.1.3 项目负责人经受托方授权后代表受托方负责履行合同。该授权书作为本合同附件。

11.2 受托方变更项目负责人，应书面提出申请，与委托方协商，协商一致并得到委托方书面同意方可变更。

第十二条 委托业务（如果有）

12.1 受托方不得将本项目全部工作委托给第三人，或将本项目全部工作分解后委托给第三人。

12.2 受托方可以将难以承担的辅助性专业技术业务或研究内容委托给第三人，但受托方已有相应资质的业务除外。

12.3 受托方不得将技术性工作，包括但不限于化探、物探、岩矿测试，以任何形式委托给自然人。

12.4 确定委托业务承担单位时，应按照国家、中国地质调查局的有关规定执行。

12.5 委托下列工作，受托人应具备相应的资质等级：

(1)化探（如果有）_____；

(2)物探（如果有）_____；

(3)钻探（如果有）_____；

(4)化验（如果有）_____；

...

12.6 委托业务分包不能减轻或免除委托方的责任和义务，受托方就委托业务向委托方承担连带责任。

12.7 受托方不得自行变更委托业务，但受托方因需要变更委托业务承担单位、或增加（减少）委托业务预算在 10 万元以上的，必须先向委托方提出书面申请并征得委托方同意方可变更。

12.8 本条所称第三人，系指具有法人资格的单位，不包括自然人。

第十三条 项目质量、经费检查和野外验收

13.1 中期质量、经费检查及其费用分担

13.1.1 委托方对受托方履行合同中的质量、经费检查，一般 1 次，但不限于 1 次。

13.1.2 技术标准和规范，按 1.3 执行。

13.1.3 质量、经费检查由委托方组织，应在检查前 7 日书面通知受托方。

13.1.4 质量、经费检查中的组织人员、专家的包括但不限于差旅、住宿、劳务费用等与检查工作有关费用，由委托方负责。

13.1.5 对质量、经费检查中发现需整改事项，由受托方进行整改，有关费用由受托方承担。

13.2 野外验收及其费用（如果有）

13.2.1 委托方按有关规定对受托方履行合同中的野外工作完成情况，进行现场核实和验收，包括但不限于本项目野外工作量、野外工作质量。

13.2.2 技术标准和规范，按 1.3 执行。

13.2.3 受托方按照本合同第 2 条第 2.2 款规定的时间 15 日前，向委托方提出野

外验收书面申请。

13.2.4 委托方在收到受托方野外验收书面申请 15 日内进行书面答复，确定验收时间，组织验收时间不得超过收到书面申请的 30 日。

13.2.5 合同当事人可以就验收地点、验收时间进行协商；受托方可以对验收组人员组成提出异议，委托方应给予明确答复。

13.2.6 受托方应提供野外验收所需的资料，为验收提供必要的工作便利，并承担与野外验收有关的费用。

13.2.7 验收结束后的 15 个工作日内，委托方须向受托方发放验收意见书，野外验收未通过的除外。

13.2.8 委托方可以委托相关机构（单位）组织验收，但不能解除或减少委托方的相关责任和义务。

13.2.9 野外验收意见明确需要补充野外工作的，受托方应在收到野外验收意见后的 2 个月内完成野外补充工作，向委托方提交补充工作总结；因补做工作，不影响且不顺延本合同第二条有关工作期限和阶段性时间规定。

13.2.10 委托方在收到受托方有关补充工作资料的 15 个工作日内，应明确答复是否可以并转入最终成果报告编写。超过 15 个工作日未答复，受托方可自行处理。

13.2.11 受托方因未完成合同义务补充工作所发生的费用，由受托方承担。

第十四条 成果验收

14.1 委托方按有关规定对受托方履行合同中的最终成果进行验收，包括本项目的报告评审、报告审查，绩效评价报告和经费使用情况总结验收。

14.2 受托方按照中国地质调查项目管理制度要求编制本项目最终成果报告、绩效评价自评报告和经费使用情况总结报告。

14.3 受托方在完成本条第 14.2 款规定工作，应在本合同第 2.2 款规定期限前 7 日，向委托方提交验收申请。委托方应在收到成果验收申请的 15 日内，给受托方书面答复是否进行验收。

14.4 委托方向承办人答复可以进行验收后的 15 日内，应组织验收。

14.5 技术标准和规范，按1.3执行。

14.6 委托方认为不具备验收条件的，应向受托方说明原因，受托方应在弥补缺陷之后，再次提交验收申请。

14.7 合同当事人可以就验收地点、验收时间进行协商，受托方可以对影响公正的验收组组长人员提出异议。

14.8 受托方应为成果验收提供必要的工作便利，并承担与成果验收有关的费用。

14.9 验收结束后的 15 个工作日内，委托方必须向受托方发放验收意见书，验收未通过的除外。如超过 15 个工作日未答复，受托方可自行处理。

14.10 委托方可以委托相关单位组织本次验收，但不能免除或减少委托方的相

关责任和义务。

14.11 成果验收意见明确需修改报告的，受托方应在收到成果验收意见后的 30 日内完成，提交修改稿。因修改报告，不影响且不顺延本合同第 2.2 条资料归档期限之规定。

14.12 受托方按照评审意见，对成果报告进行修改完善后报委托方审查，审查通过后进行资料归档。

14.13 按本合同第六条终止的，对已经完成部分工作任务可以形成成果报告的，可编写报告或总结，执行本条之约定。

第十五条 资料汇交

15.1 受托方按照本合同第二条规定的期限，向中国地质调查局油气资源调查中心或其指定机构汇交资料。

15.2 标准和规范按中国地质调查局项目管理制度执行。

15.3 汇交资料经委托方审查不合格的，应在委托方规定的期限内补充和整理相关资料，重新汇交资料，由此产生的费用，由受托方承担。

第十六条 其他

16.1 合同附件

16.1.1 除另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同书；
- (2) 合同补充协议；
- (3) 中标通知书（如果有）；
- (4) 投标函及其附录（如果有）；
- (5) 本合同规定引用的技术标准和要求；
- (6) 项目实施方案；
- (7) 质量、经费等检查文件；
- (8) 其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

16.1.2 下列在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，以最新签署的确定优先解释顺序。

- (1) 实施方案评审意见；
- (2) 项目工作任务、预算调整申请及批复意见；
- (3) 野外或竣工验收意见书（如果有）；
- (4) 报告评审意见书；
- (5) 资料归档证明；

(6)其他变更及其应答材料。

16.2 如本合同条款或履行合同中存在争议，合同当事人可以协商达成一致，经双方签字并盖章后作为合同补充文件。如果合同当事人未就争议达成协议，当事人一方可选择下列（1）方式进行：

(1)向 中国国际经济贸易 仲裁委员会申请仲裁；

(2)向有管辖权的 / 法院提起诉讼。

由败诉方承担但不限于鉴定费、胜诉方律师费、仲裁费等。

16.3 双方应在本合同的签署栏中如实提供联系地址及联系电话等信息。双方关于本合同履行及相关事宜的通知，包括但不限于“通知”、“确认”字样的文件，均以经合同当事人一方签字（盖章）确认的纸质文件为准，并按照载明的地址发出，包括但不限于邮政特快快递、传真。

16.4 一方合同当事人向对方发出的纸质文件自快递发出之日起第七日视为送达，发出的传真在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下视为送达。若送达日为非工作日，则视为在下一工作日送达。任何一方的联系方式发生变更的，应在变更后3日内书面通知对方当事人，否则因此产生的一切不利后果自行承担。

16.5 合同双方应自觉遵守党和国家有关法律法规及自然资源部、中国地质调查局有关廉政规定，并共同签署《廉政承诺书》作为本合同附件，对于违反《廉政承诺书》要求的行为按照《廉政承诺书》的规定执行，构成犯罪的移送司法机关追究刑事责任。

16.6 合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议。

第十七条 合同生效

本合同一式八份，其中委托方5份，受托方3份，双方约定双方签字盖章后生效。在受托方提交的项目成果经委托方全部验收合格，按规定完成地质资料汇交，办理完项目结算手续，双方责任与义务履行完毕，合同终止。

（全文机打，手写无效）

委托方(公章):

法定或委托人(签字):

经办人(签字):

电 话:

传 真:

开户银行: 华夏银行股份有限公司北京安定门支行

账 号: 1025 1000 0005 4220 1

单位地址: 北京市海淀区北四环中路 267 号奥运大厦

邮政编码: 100083

签字地点: 北京

签字时间 年 月 日

受托方(公章):

法定或委托人(签字):

经办人(签字):

电 话:

传 真:

开户银行:

账 号:

单位地址:

邮政编码:

签字地点:

签字时间: 年 月 日

第五章 技术要求

一、项目概况

招标工程项目名称：黔水地 1 井含油气地层测试

经费来源及预算：中央财政，预算控制数 840 万元。

工程项目工作周期：2020 年 10 月~2021 年 4 月

二、工作区自然地理及交通

(一) 位置及交通

黔水地 1 井行政区划上属于贵州省六盘水市红桥新区，面积约 1000km²，交通便利，距六盘水市中心约 10km，构造上为玉皇洞向斜。区内交通十分便利，都香高速（G7611）、杭瑞高速（G56）东西向贯穿工作区北部，省道 S212 南北向贯穿工作区西部，区内县乡公路全部实现硬化，村村通公路基本完成。区内六盘水月照机场距离黔水地 1 井约 11 公里，拥有部分支线航班，区内火车站水城站距离优选井场约 7km。通往黔水地 1 井的路线为从六盘水市区出发沿凉都大道向东行驶 9.5km 至凉都体育中心，再向南转入简易公路行驶约 900m 至玉皇洞梁子黔水地 1 井，井场位于简易公路旁。黔水地 1 井工作区及所在地区行政交通情况如图 1 所示。



图 1 黔水地 1 井所在工作区交通位置图

(二) 地形地貌

工区位于贵州省西部、云贵高原一、二级台地斜坡上，地势从西向东，从西北向

东南逐步倾斜下降。一般地区海拔在 1400m 至 1900m 之间。地面最高点在钟山区大湾镇,海拔 2845.7m;最低点在六枝特区毛口乡北盘江河谷,海拔 586m。相对高差 2259.7m。地貌景观以山地、丘陵为主,还有盆地、山原、高原、台地等地貌类型。区内地形地貌表现中部高,北部次之,西南部最低的形态。出露地层为沉积岩地层,以中生界为主,第四系零星分布。

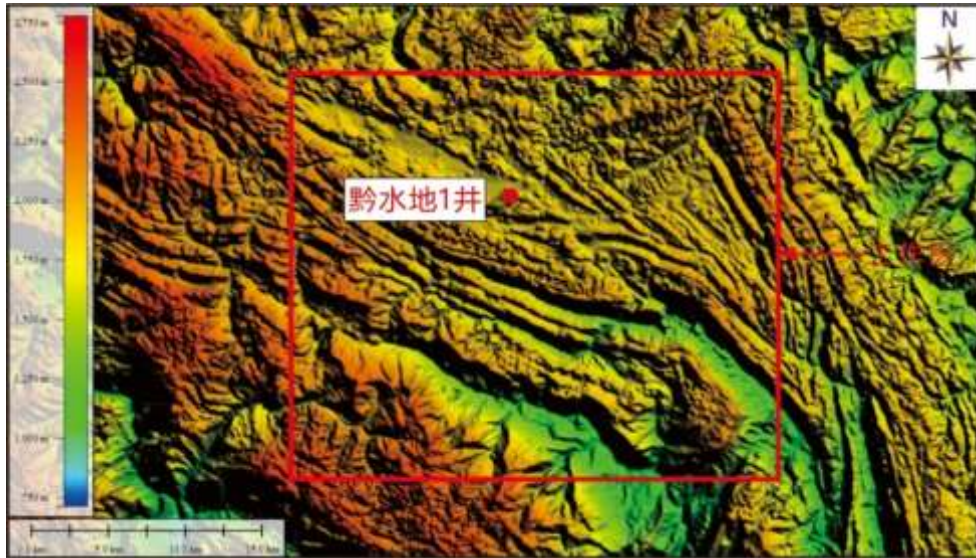


图 2 工区地形地貌图

(三) 气候条件

工作区属北亚热带季风湿润气候区,受低纬度高海拔的影响,冬暖夏凉,气候宜人。年均温 13 至 14℃,1 月均温 3 至 6.3℃,7 月均温 19.8 至 22℃。年降水量 1200 至 1500mm。无霜期 200 至 300 天。由于地形起伏较大,局部地区气候差异明显。全市总水量约 142.18 亿立方米,其中地表水体平均年流量 64 亿立方米,地下水体年平均流量 52.68 亿立方米表水体(不计界河水)25.5 亿立方米。

(四) 地表水文条件

黔水地 1 井所处的六盘水市地处长江、珠江流域分水岭地带,大致以滇黔铁路为分水岭线,以北属长江流域乌江水系,以南属珠江水系。乌江水系在市境以三岔河为干流,地处北部地区,包括水城县、六枝特区及钟山区的部分地区。珠江水系以北盘江为干流,自西向东贯穿市腹部,南盘江支流分布在南部边缘。全市长 10 公里以上或集水面积 20 平方公里以上的河流 71 条,主要集中在南部地区,北部河流相对不发育。其中乌江水系 14 条,珠江水系 57 条。按流域面积划分:10~50 平方公里的河流 24 条,51~100 平方公里的 19 条,101~500 平方公里的 19 条,501~1000 平方公里的 3

条，1001 平方公里以上的 6 条。河网密度为每平方公里 0.167 公里。境内河流除几条干流外，多属雨源性河流，源匿流短，枯水季节常出现断流。六盘水市境内水资源主要来源于大气降水，全市地表水资源量 81.49 亿立方米，地下水资源量 22.61 亿立方米，重复主算量 22.61 亿立方米，总水资源量 81.49 亿立方米。地表水与地下水相互补给，转化频繁。地下水循环交替强烈，化学类型简单，以低矿化度重碳酸盐类淡水为主，除局部轻度污染外，大部分地区水质良好，适合工农业生产和人民生活用水。过境客水主要为北盘江及三岔河干流客水。北盘江多年平均入境径流总量 23.5 亿立方米，三岔河多年平均入境径流总量 13 亿立方米，总量 36.5 亿立方米。由于河流切割深，农田灌溉难于利用。

工作区北部分布的水系为水城河（距离优选井场约 3km），是乌江主源三岔河的支流，自西向东流经市中心城区，是市中心城区唯一的地表河流，被称为六盘水市的“母亲河”，可作为压裂施工提供水源支撑。

（五）灾害性地质现象

六盘水市地质灾害主要包括滑坡、地裂缝、崩塌、泥石流等。全市共有滑坡 625 处，占已调查地质灾害点总数的 59.9%；地裂缝 209 处，占地质灾害点总数的 20.0%；受地裂缝威胁居民 10529 户、43846 人，占六盘水市受灾人口总数的 39.90%；共有崩塌 127 处，占地质灾害点总数的 12.20%；共有泥石流 57 处，占已调查地质灾害点总数的 5.00%，受泥石流威胁居民 389 户、1702 人，占全市受灾人口总数的 1.5%。

三、地质概况和工作程度

（一）区域地质概况

1. 构造特征

（1）构造位置

贵州地区整体位于华南板块扬子陆块的上扬子地块之六盘水裂陷槽，属于“垭都-紫云-罗甸”裂陷槽西部。黔水地 1 井具体位于黔西南坳陷与黔中滇东隆起交接处的玉皇洞向斜，西邻黔中滇东隆起，东为黔南坳陷，南接南盘江坳陷（图 3）。

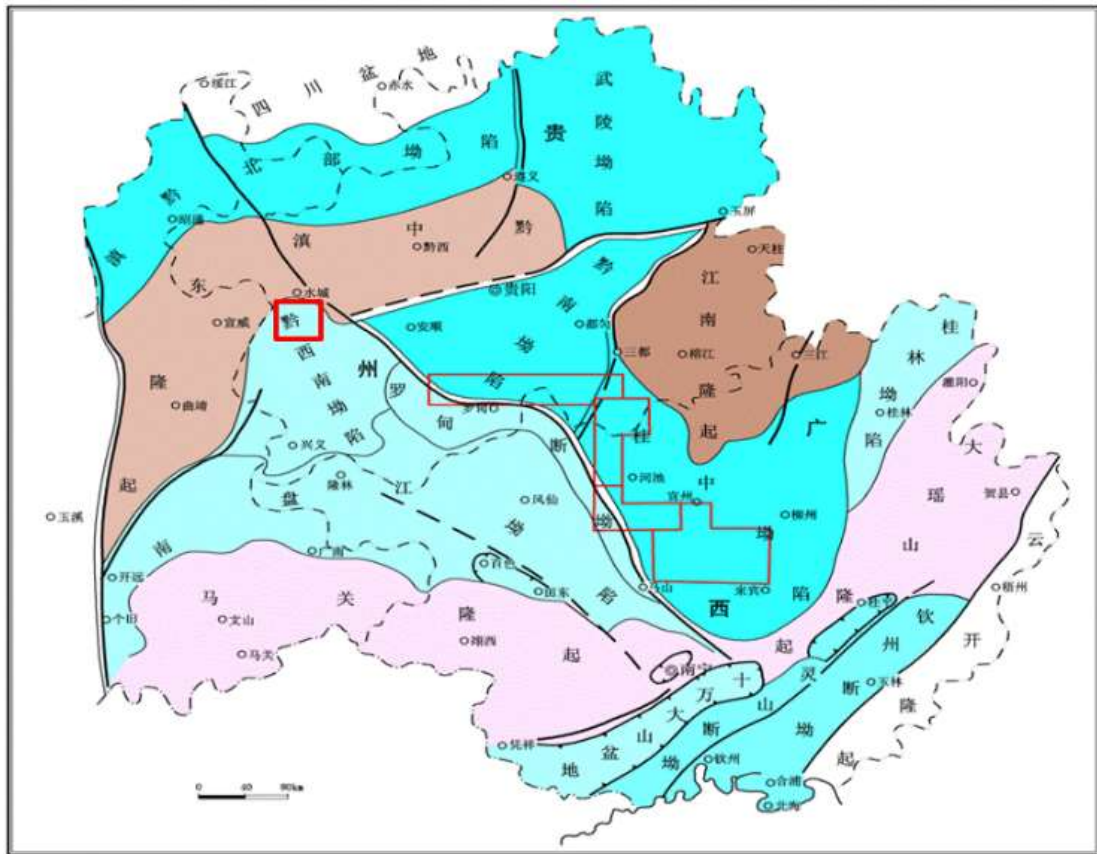


图 3 区域大地构造位置

(2) 构造演化特征

区域地壳主要经历了三个大的构造发展阶段，即：中元古代褶皱基底形成阶段，南华纪-侏罗纪沉积盖层与拉张型构造形成阶段以及侏罗纪之后的陆内褶皱造山与叠加改造阶段。

第一阶段：扬子板块基底大致固结于雪峰期（晋宁期），基底岩性为中元古界梵净山群和不整合其上的晚元古界板溪群浅变质岩系。

第二阶段：在基底形成之后的震旦纪至晚三叠世中期，是区内沉积盖层沉积及伸展构造发育阶段，由地壳升降运动导致的沉积间断和海陆转化事件，以及同生伸展型古构造和幔源超基性—基性岩浆活动事件频繁发生。在此阶段，以加里东中—晚期都匀运动和广西运动奠定本区构造格架，在此期间发育的同生大型断裂系统、大型隆起和坳陷，对之后的沉积与构造发展起到了重要的影响甚至控制作用。加里东晚期，扬子板块与华南板块之间发生终级缝合。华力西初期继承了加里东期的北东向构造格架，到中晚期逐渐转为离散拉张环境，全境处于抬升和断陷活动中，构造运动表现为断块性质。早二叠世后期的东吴运动使贵州全境抬升和隆起，发生大规模海退，成为宽阔的剥蚀残积平原。到晚二叠世初贵州为断陷—前陆沉积盆地，与此同时，康滇古陆发

生大规模玄武质岩浆喷溢，使贵州西部形成数百米甚至上千米的玄武岩山地。印支期，贵州为深水盆地与浅水台地并存的断块性质构造环境。到中三叠世晚期，南西缘的右江海盆可能因板内地块间的碰撞造山而闭合。晚三叠世中期，全境为陆隆区和滨海地带。晚三叠世晚期，安源运动发生，海水全部退出，结束了贵州海相沉积史。

第三阶段：贵州境内在震旦系之后的沉积盖层所发生强烈明显的变形构造，主要形成在侏罗纪末至早白垩世的燕山运动，并具有明显的多期次叠加改造特征。燕山期为大型内陆盆地环境，燕山运动第二幕是强烈的造山运动，使晚白垩世以前的地层普遍发生褶皱，境内的主要构造形迹形成于此期。境内新生代喜马拉雅构造运动表现明显，使得早期褶皱形成了复杂型叠加褶皱，早期断裂发生继承性再次活动。

2. 地层发育特征

(1) 工作区地层特征

工作区所处的黔西南地区出露的最老地层为志留系中统马龙群，仅限于威宁地区垭都—麟砭断裂带附近呈带状零星出露，出露的最新地层为第四系全新统。区内大面积出露的地层主要为三叠系、二叠系和石炭系，其中三叠系出露面积占到黔西南地区面积的 1/2 左右，其它地层只在局部地区零星出露。火成岩仅在黔西南地区北部零星出露，火成岩主要为上二叠统峨眉山玄武岩组及同源的岩墙、岩床状辉绿岩。区内普遍缺失的地层有上志留统、下泥盆统及白垩系。全区地层系统简表详见表 1，地质调查和钻井资料显示工作区及周边内主要发育地层有石炭系、二叠系、三叠系。

表 1 区域地层简表

系	统	地 层 名 称		
第四系	全新	(Qh)		
	更新	(Qp)		
新近系		(N)		
古近系		(E)		
侏罗系	上统	遂宁组 (J _{3s})		
	中统	沙溪庙组 (J _{2s})		
		下沙溪庙组 (J _{2x})		
下统	自流井群 (J _{1z1})			
三叠系	上统	须家河组 (T _{3x})		龙头山组 (T _{3l})
		火把冲组 (T _{3h})		
		把南组 (T _{3b})		
		赖石科组 (T _{3ls})		
	中统	法郎组 (T _{2f})	竹杆坡组 (T _{2z})	边阳组 (T _{2b})

	下统	杨柳井组 (T _{2y})	龚头组 (T _{2g})		
		关岭组 (T _{2g})	个旧组 (T _{2g})		新苑组 (T _{2x})
		永宁镇组 (T _{1y})	谷脚组 (T _{1g})	安顺组 (T _{1a})	紫云组 (T _{1z})
		飞仙关组	夜郎组 (T _{1y})	大冶组 (T _{1d})	罗楼组 (T _{1l})
二叠系	上统	宣威组 (P _{3x})	长兴组 (P _{3c})		领薨组 (P _{3l})
			龙潭组 (P _{3l})	吴家坪组 (P _{3w})	
	峨眉山玄武岩组 (P _{2β})				
	中统	茅口组 (P _{2m})			
	下统	栖霞组 (P _{1q})			
梁山组 (P _{1l})					
石炭系	上统	马平组 (C _{2mp})			
		黄龙组 (C _{2hn})			
	下统	摆佐组 (C _{1b})		南丹组 (C _{p1n})	
		上司组 (C _{1s})			
		旧司组 (C _{1j})		打屋坝组 (C _{1dw})	
汤耙沟组 (C _{1t})		睦化组 (C _{1n})			
泥盆系	上统	五指山组 (D _{3C1wz})			
	中统	火烘组 (D _{2h})			

(2) 黔水地 1 井钻遇地层概况

根据黔水地 1 井钻探结果, 自上而下钻遇第四系、石炭系南丹组、打屋坝组四段、打屋坝组三段、打屋坝组二段、打屋坝组一段、睦化组, 如表 2 所示。

表 2 黔水地 1 井钻遇地层数据表

实钻地质分层				地层倾角	顶深 m	底深 m	视厚 m	岩性
系	统	组	段					
第四系					5.6	21	15.4	黄色、棕黄色含砾、泥砾粘土层。
石炭系	上统	南丹组		35-72°	21	1248	1227	灰色、浅灰色、灰白色、泥晶~细中晶生屑灰岩, 灰黑色硅质灰岩; 下部颜色变深, 多处裂隙夹碳质泥岩, 两层杂色角砾灰岩, 底部深灰色泥晶灰岩夹碳质泥岩增多。
			下统	打屋坝组	四段	65°	1248	1463
	三段	35-52°			1463	1535	72	灰黑色灰质页岩、夹灰色泥晶灰岩, 泥岩质纯, 性软, 吸水性好, 疏松; 进入本段见页岩均有气测异常。
	二段	28-35°			1535	1745	210	深灰色泥晶灰岩, 夹灰质泥岩、呈互层状, 有几处气测值较高, 岩心显示均为裂缝气, 下部见粉砂质灰岩。

		一段	8-13°	1745	2466	721	中厚层灰质页岩夹灰色泥晶灰岩、页岩疏松，灰质致密，灰岩石英含量高；本段见泥岩均有气测显示。
		睦化组	8-11°	2466	2500	34	深灰色灰质粘土岩

(二) 地质工作程度

1. 页岩气地质调查

2009年，国土资源部启动“中国重点地区页岩气资源潜力及有利区优选”项目，将贵州省作为调查重点。

2010年开始，在我国页岩气资源潜力较大的上扬子川渝黔鄂地区，建设页岩气资源战略调查先导试验区，将贵州省的黔北地区列为先导试验区的重点，开展较为系统的页岩气资源调查与评价工作，完成了部分剖面观察与测制，并实施了岑页1井和松浅1井，取得了系统的页岩气资料。

2012年，由国土资源部油气资源战略研究中心组织实施的“全国页岩气资源潜力调查评价及有利区优选”项目中，又对贵州省页岩气资源进行了初步评价，基本摸清了全省地区发育的多套富有机质页岩层系，确定了主力层系，系统研究和掌握了这些地区页岩地质特征和分布，初步掌握了页岩气基本参数，评价了全省页岩气资源潜力，优选出一批页岩气富集有利区。

2012~2013年，贵州省在全国率先实施“贵州省页岩气资源调查评价”项目，在贵州省部署页岩气调查井27口，其中黔西南、黔南地区布置12口，针对上古生界石炭系打屋坝组（下司组、祥摆组）完成钻井5口，二叠系龙潭组3口，泥盆系火烘组1口，初步获取了石炭系打屋坝组、二叠系龙潭组页岩气地质条件，认为页岩气勘探潜力较大。邻区选取了多个有利区块，并实施评价井，取得了页岩气勘探开发的良好开局。

2013~2015年，贵州页岩气工程中心与贵州盘江投资控股（集团）有限公司，在盘江松河地区针对二叠系龙潭组煤系地层实施以煤层气为主的“三气”兼探合采示范工程，在一个平台上钻井9口，采取定向井和分段压裂技术，单井日产最高达2000立方米以上。

2014年中国地质调查局成都地质调查中心与贵州省地质调查院先后实施了“中上扬子海相含油气盆地油气地质综合调查”、“罗甸-水城地区页岩气资源远景调查”项目，对调查区打屋坝组页岩气地质条件及含气性特征进行了综合分析。

2015年，“滇黔桂地区页岩气基础地质调查项目”启动了“南盘江-桂中坳陷页岩

气基础地质调查”、“滇东-黔西地区页岩气基础地质调查”2个子项目。贵州省地质调查院在黔南部署页岩气调查井紫云2井和火花1井，中国地质调查局油气资源调查中心在黔南部署页岩气调查井盘地1井（1500m）和发地1井（1500m），部署二维地震100km，时频/广域电磁200km。

2015年由 中国地质调查局油气资源调查中心主持实施了“广西天峨地区泥盆-石炭系页岩含气性及保存条件调查”、“黔西地区古生界岩相古地理与页岩气富集规律综合研究”、“黔北地区古生界页岩分布与烃源岩特征调查”、“滇东-黔西地区地球物理资料重新处理解释”、“贵州罗甸地区1:5万页岩气地质调查”、“贵州大方地区1:5万页岩气地质调查”、“黔北道真向斜1:5万页岩气地质调查”等项目，相继完成了代页1井、长页1井、晴页2井、晴页1井、兴页1井、天地1井、罗页1井、双1井、贞页1井、火花1井、桂页1井等页岩气钻井工程，详细调查了黔西南页岩气地质特征，根据钻井含气性，并初步探讨了页岩气含气性规律。

2016年-2018年中国地质调查局油气资源调查中心陆续开展实施了“滇黔桂地区上古生界海相页岩气基础地质调查”、“滇黔桂上古生界页岩气战略选区调查”、“南方页岩气资源潜力评价”、“贵州晴隆地区1:5万页岩气基础地质调查填土试点”等项目，在工作区及周边完成了二维地震100km，广域电磁100km，钻井3口。通过上述工作，基本查明了黔西地区区域构造，目的层平面分布及富有机质泥页岩厚度等特征，取得了一系列重要发现和成果，为后续勘查提供了借鉴和重要参考，对黔西地区页岩气调查具有重要的指导意义。

2017年-2018年，中国地质调查局油气资源调查中心完成“黔南地区上古生界页岩含气性特征及控制因素研究”项目，对黔南地区龙潭组、打屋坝组、罗富组及鹿寨组重点区目的层页岩地质特征、含气性特征及控制因素分别从宏观构造、沉积、岩浆活动、盖层条件及微观有机地化、储层物性等方面进行了系统、深入的研究，对黔南地区下一步页岩气调查评价工作具有积极的意义，也对本项目的开展提供了丰富资料。

2. 页岩气钻探工作

根据统计，自贵州省开展页岩气评价以来，在工作区及邻区针对4套暗色泥页岩打了21余口调查井或参数井（图4），其中针对泥盆系火烘组3口，而只有1口钻遇目的层；针对下石炭系打屋坝组11余口，其中四口钻遇目的层，两口已发生相变，两口资料不全，钻井含气性显示较好的有黔紫页1井、代页1井、长页1井、威页1井、晴页2井及水页1井；针对下二叠梁山组1口、龙吟组1口；针对上二叠统龙潭组5

口，均见较好的含气性显示。

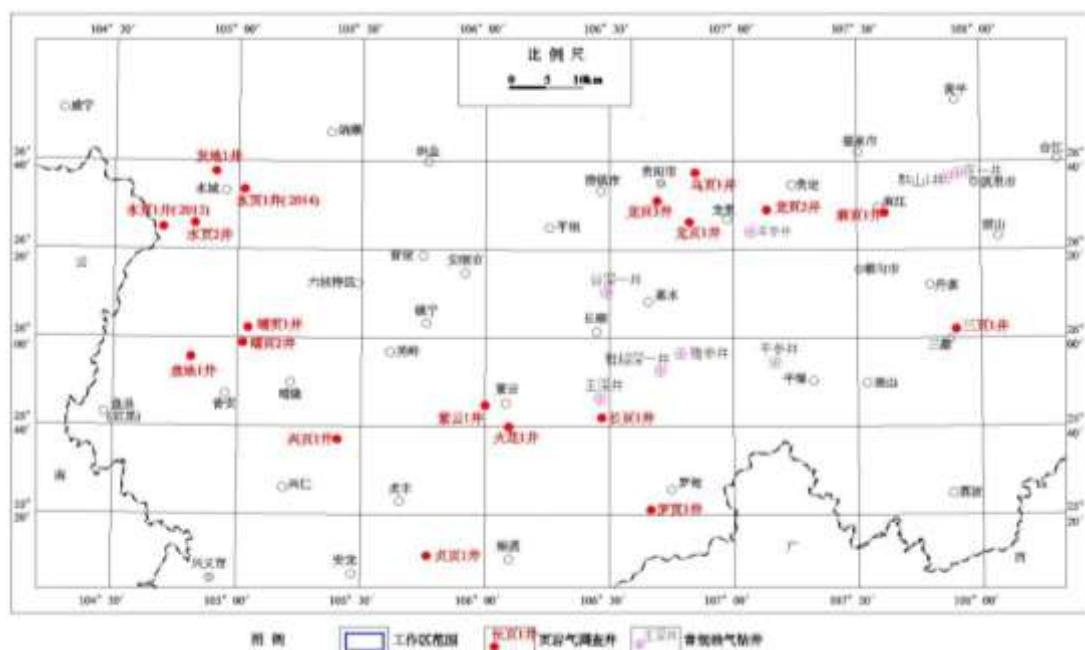


图 4 黔西南地区主要页岩气调查井分布图

四、 工作目标及任务

(一) 目标任务

根据黔水地 1 井地质条件、含油气参数测试工程设计，对黔水地 1 井所选目标层段进行分段含油气性地层测试，按照“一段一策”的原则，根据现场施工情况对施工参数进行实时调整优化，完成现场施工及后期测试求产，以落实石炭系打屋坝组油气产能，获取储层评价参数，以及测试层段的液性、产能、压力等评价参数，探索本区储层改造及测试工艺技术，力争实现页岩气突破。

如果项目经费或工作任务发生变化，甲方有权终止或修改合同。

(二) 主要工作量及要求

要根据工程设计、施工设计及现场实际情况，优化和调整储层改造装备和参数，以满足有利层压裂加砂为目的，以实现全部有利层有效改造为要求。

1. 根据黔水地 1 井地层含油气性测试地质设计和工程设计方案的要求，按照“一段一策”的原则，根据现场施工情况对施工参数进行实时调整优化，对所优选的 4 层（段）进行分段射孔压裂，并完成压后测试求产；压裂测试工艺、设备、材料、液体、人员等要符合安全顺利完成工程施工和测试求产的要求。

2. 负责施工前征地、井场平整、道路修理和压裂后井场修复工作，负责井场青苗

补偿、环境影响评估、工农关系协调及其他相关工作。井场要求能容纳并承载必须的压裂设备、液体及材料，能正常压裂施工作业，井场道路要保证压裂设备安全出入井场。准备好排液、测试地面管线流程并连接好管线，准备好排污系统和相关人工助排设施，排污池容积必须足够容纳返排液量。

3. 根据井筒状况，完成射孔压裂前期井筒准备工作如通井、刮井、洗井等。
4. 根据工程设计方案，编制黔水地 1 井含气性地层测试施工方案，由甲方主管部门审批后实施。
5. 编制现场作业施工各项应急预案，办理准备好各项施工作业手续。
6. 施工过程取全、取准地层流体评价参数资料。
7. 完成黔水地 1 井地层含油气性测试数据解释分析工作，提交相关资料与总结报告，总结工艺技术。
8. 负责甲方聘用的监督人员在现场的住宿。
9. 按照国家和行业有关标准规范、规程执行，负责井控安全及环保。
10. 协助甲方完成井场信息化建设，提供数据接口，配合完成数据实时传输工作。

五、黔水地 1 井基本情况及压裂主要方案

（一）基本情况

1. 井号：黔水地 1 井
2. 井别：大口径地质调查井
3. 井型：直井
4. 井位
 - （1）构造位置：玉皇洞向斜
 - （2）地理位置：贵州省六盘水市钟山区玉皇洞梁子
5. 完钻井深：2500m。
6. 目的层：石炭系下统打屋坝组
7. 完钻层位：石炭系睦化组
8. 完井方式：套管完井。

垭都-紫云-罗甸裂陷槽为一个从泥盆系开始发育的狭长海槽，自北西向南东延伸，最长可达 400km，宽约 10-80km，黔水地 1 井构造上位于该裂陷槽西北端的威水背斜(图 5)。

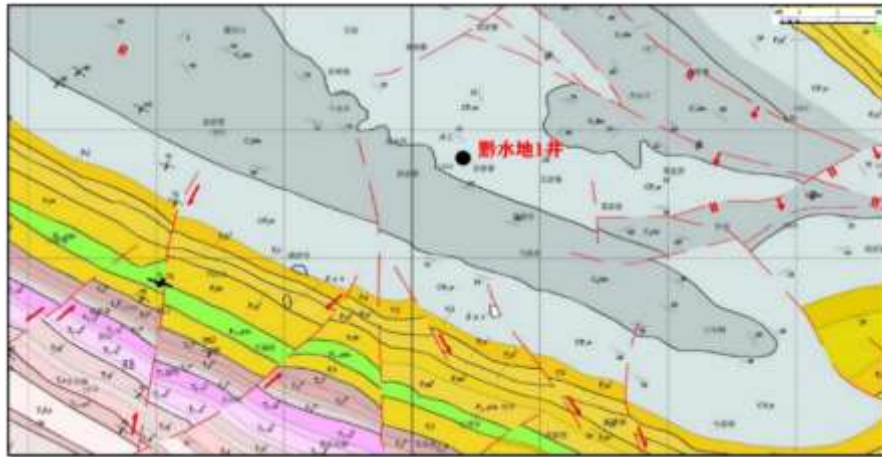


图 5 黔水地 1 井构造位置图

黔水地 1 井井深 2500m (表 3)，二开井身结构，于 2019 年 6 月 15 日开钻，开孔层位为石炭系南丹组，自 1457m 开始进入目的层石炭系打屋坝组，钻至井深 2168.30m，在起钻过程中发生卡、埋钻事故，鱼顶位置 1913.32m，落鱼长 91.7m，经过多次处理无法解卡，为避免井内二次事故发生，经组织专家研究决定，对钻井进行填井、侧钻。11 月 27 日，依据设计完成钻井进尺，下入生产套管，完成二开固井、测固井质量等任务。共钻遇目的层打屋坝组厚度为 1009m，主要岩性为灰色泥晶灰岩、黑色碳质页岩、灰黑色灰质泥岩，累计取心 105.91m。在打屋坝组多段页岩层段钻获稳定页岩气流，实现了我国滇黔桂地区页岩气重大发现。

表 3 黔水地 1 井基本数据表

井号	黔水地 1 井	井别	地质调查井 (大口径)	井型	直井
地理位置	贵州省六盘水市钟山区玉皇洞梁子				
构造位置	垭都-紫云-罗甸裂陷槽西北端的威水背斜				
含气性测试目的	①落实石炭系打屋坝组页岩气含气性，力争获得工业气流； ②获取储层评价参数，以及试气井段的液性、产能、压力等评价参数； ③总结水力压裂裂缝拓展规律及主控因素，探索适宜本区的页岩气钻井压裂工艺技术。				
经纬度	经度：104°54'29" / 纬度：26°33'29"				
地面海拔 (m)	1960	完钻井深 (m)	2500		
含气性测试层位	石炭系打屋坝组	完钻层位	石炭系睦化组		
落鱼位置 (m)	1913.32	落鱼长度 (m)	91.7		

侧钻位置 (m)	1656.51	水泥填井 (m)	1600-1913.32
井底位移 (m)	76.70	井径扩大率 (%)	4.91
生产套管尺寸 (mm)	139.7mm	钢级/壁厚 (mm)	10.54

(二) 井身结构

本井采用三开井身结构 (图 6, 表 4)。

表 4 黔水地 1 井井身结构表

序号	钻头尺寸 mm	井段 m	套管尺寸 mm	套管下深 m	水泥返深	备注
导管	Φ480	0-33.70	480×10.00	33.70	地面	补心高 5.60m
一开	Φ311.2	33.70-1004.00	244.5×10.03	1001.34	地面	
二开	Φ215.9	1004.00-2500.00	139.7×10.54	2390.25	地面	

导管井段: 0-33.70m, 钻头直径 Φ480mm, Φ480mm 导管下深 33.70m;

一开井段: 33.70-1004.00m, 钻头直径 Φ311.2mm, Φ244.5mm 技术套管下深 1001.34m;

二开井段: 1004.00-2500.00m, 钻头直径 Φ215.9mm, Φ139.7mm 生产套管下深 2390.25m。

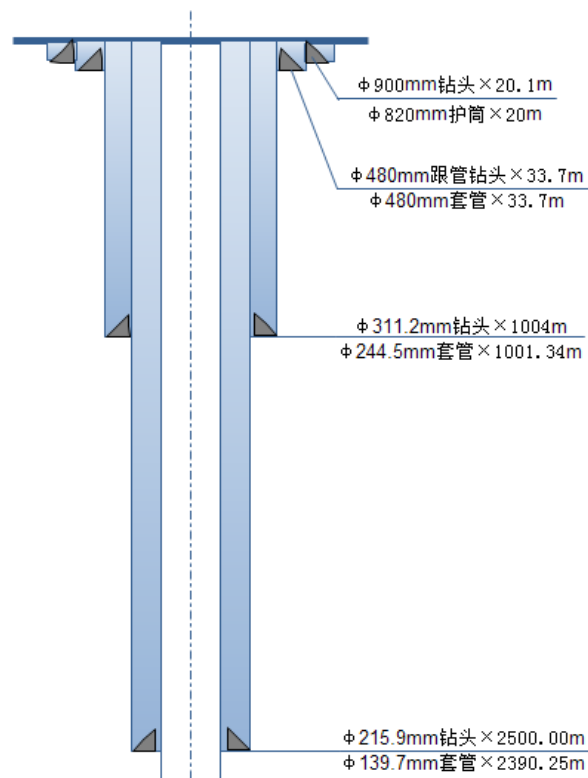


图 6 黔水地 1 井井身结构示意图

(三) 井身质量

1. 井眼轨迹

根据黔水地 1 井测井数据，本井最大井斜 7.50° /2486m，方位 21.05° ；最大全角变化率 2.20° /30m（1682-1712m，侧钻位置），侧钻位置：1656m；全井底水平位移 76.70m，井斜和方位数据表见表 5。

水平位移：自井口开始水平位移先增大后减小，然后再逐渐增加，在井底 2487m 位移量达到最大为 70.49m。

东西位移：自井口开始逐渐向西偏移，然后向西偏移减小，并转向东偏移，2487m 向东偏移量最大到 15.566m。

南北位移：自井口开始向北偏移，并逐渐增大，在井底 2487m 向南位移量达到最大为 68.75m。

井深 2487m（遇阻深度，垂直深度 2483.658m）井斜 7.877° 、方位 21.016° ，东西位移 15.566m（向东）、南北位移 68.75m（向北）、水平位移 70.49m、闭合方位 12.758° 。

表 5 黔水地 1 井钻井井斜方位测量数据表

测量井深 (m)	井斜 ($^{\circ}$)	方位角 ($^{\circ}$)	测量方法 或仪器	备注
58.00	0.70	26.70	LHE6101	
158.00	0.22	25.00	JDT-6A	
250.00	0.17	15.50	JDT-6A	
330.00	0.20	13.00	JDT-6A	
378.00	0.58	10.70	JDT-6A	
436.00	0.30	17.00	JDT-6A	
530.00	0.67	30.00	JDT-6A	
630.00	1.75	30.10	JDT-6A	
730.00	1.76	356.00	JDT-6A	
835.30	1.79	1.00	LHE6101	
902.00	1.85	5.00	LHE6101	
931.00	1.80	346.00	LHE6101	
1004.00	2.70	24.70	LHE6101	
1101.96	1.05	331.52	LHE6101	
1207.51	0.31	139.39	LHE6101	
1303.48	0.79	176.48	LHE6101	
1409.04	2.02	214.19	LHE6101	
1505.03	1.80	195.03	LHE6101	
1601.04	2.15	220.43	LHE6101	
1656.51	1.23	228.40	LHE6101	侧钻
1669.11	1.49	222.86	LHE6101	
1678.71	1.71	219.08	LHE6101	
1688.31	1.54	220.40	LHE6101	

测量井深 (m)	井斜 (°)	方位角 (°)	测量方法 或仪器	备注
1697.61	1.01	222.70	LHE6101	
1707.50	0.22	224.44	LHE6101	
1712.09	0.66	26.90	LHE6101	
1716.10	1.23	30.59	LHE6101	
1813.08	5.49	28.66	LHE6101	
1909.10	5.93	23.56	LHE6101	
2005.11	4.26	13.10	LHE6101	
2091.51	3.03	351.12	LHE6101	
2187.51	3.30	14.77	LHE6101	
2245.11	2.68	12.58	LHE6101	
2341.41	4.46	19.56	LHE6101	
2437.41	6.50	19.70	LHE6101	
2500.00	7.50	21.05	LHE6101	

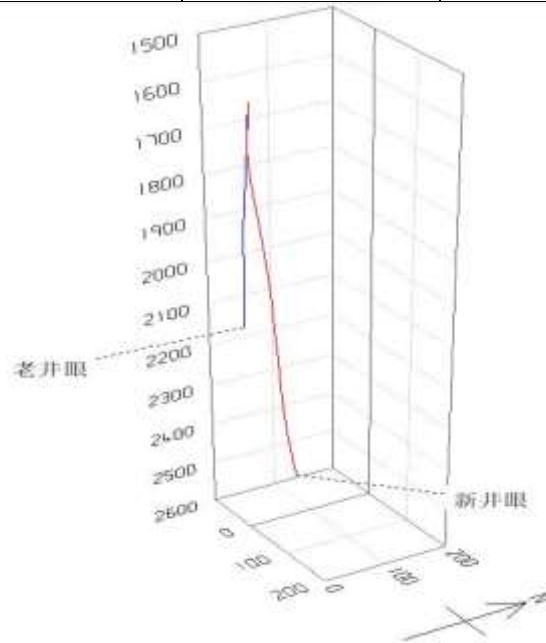


图 7 黔水地 1 井井身轨迹三维图

2. 井径

测井数据显示：33.7-1004m 井段井径平均值 321.1mm，井径扩大率为 3.2%；
1001.34-2487m 井段井径平均值 226.5mm，井径扩大率为 4.91%（详见表 6）。

表 6 黔水地 1 井井径平均值及扩大率

开次	井段 (m)	钻头尺寸 (mm)	井径平均值 (mm)	井径扩大率 (%)	备注
导管	0-33.7	Φ480			未测井
一开	33.7-1004	Φ311.2	321.1	3.2	

二开	1001.34-2487	Φ215.9	226.5	4.91	
----	--------------	--------	-------	------	--

(四) 固井质量

1. 套管数据

黔水地 1 井共下入三层套管。其中，导管下深 33.70m，外径 480mm，联入 5.60m；技术套管下深 1001.34m，外径 244.5mm，联入 5.60m；生产套管下深 2390.25m，外径 139.7mm，联入 5.00m（表 7、表 8）。

表 7 黔水地 1 井套管性能参数数据表

套管名称 (mm)	导管 Φ480	技术套管 Φ244.5	生产套管 Φ139.7	备注
下入井段 (m)	0-33.70	0-1001.34	0-2390.25	
套管外径 (mm)	480	244.5	139.7	
钢级	J55	N80	P110	
壁厚 (mm)	10	10.03	10.54	
套管厂家	云南	天津	天津	
扣型	焊接	长圆	TP-CQ	
安全系数	抗拉 KN		4080	3240
	抗挤 Mpa		21.3	96
	抗内压 Mpa		39.6	96

表 8 黔水地 1 井固井数据表

开次	井深 (m)	套管外径 (mm)	套管下深 (m)	水泥上返深度 (m)	水泥浆密度 (g/cm ³)	水泥型号	注入水泥 (t)	注入水泥浆 (m ³)	固井方式	固井质量
导管	33.70	480	33.70	地面	1.71	32.5	6.42	6.00	常规	未测
一开	247	244.5	1001.34	地面	1.88	G 级	91.26	60	石油固井	合格
二开	2500	139.7	2390.25	地面	1.60/1.88	G 级	115	70	石油固井	合格

2. 固井质量

本井为二开井身结构，直径 480 毫米导管下深 33.7m，直径 244.5 毫米技术套管下深 1001.34m，139.7 毫米生产套管下深 2350.77 米。

其中，生产套管固井水泥浆返至地面，固井测井井段为 0-2350.77m，0-1001.34 米井段的固井质量资料受双层套管影响。总体固井质量评价结果为合格。其中，一界面以胶结好为主，少量胶结中等和差，二界面大部分井段固井质量为胶结中等，少部

分井段胶结质量为好或差（表9）。

表9 黔水地1井固井质量解释成果表

井段 (m)	第一界面解释结论	第二界面解释结论
0-620	胶结不好	胶结不好
620-763	胶结中等、不好为主	胶结不好
763-1280	胶结好、中等为主，少量不好	胶结不好为主，少量中等
1280-1540	胶结好为主，少量中等	胶结中等为主，少量不好
1540-1670	胶结好为主	胶结中等、不好各占1/2
1670-1930	胶结好为主	胶结好、中等为主，少量不好
1930-2350.77	胶结好	胶结好为主，部分中等

（五）钻井液使用情况

黔水地1井为该地区一口地质调查井（大口径），采用水基钻井液体系。

各井段钻井液使用情况：

（1）导管井段（0~33.70m）

钻井液体系：清水

（2）一开井段（33.70~1004.00m）

钻井液体系：清水

（3）二开井段（1004.00~2500.00m）

钻井液体系：聚合物防塌防卡钻井液体系

4-6%膨润土+PAM0.3-0.5%+0.2-0.3%CMC+2-3%广谱护壁剂+0.1%NaOH+1-2%防塌防卡+1-1.5%水平井专用+1-2%地层压力增强剂+1%复合堵漏剂+0.5%消泡剂+2%磺化褐煤树脂（表10）。

钻井液处理剂：CMC、烧碱、PAM、防塌防卡、广谱、地层压力增强剂、磺化褐煤树脂、水平井专用、复合堵漏剂、重晶石粉及锯末等。

表10 黔水地1井各开次钻井液性能统计表

开钻次序	导管	一开	二开
井眼尺寸(mm)	Φ480	Φ311.2	Φ215.9
井段(m)	0~33.70	33.70~1004	1004~2500
钻井液类型	清水	清水	聚合醇储层保护防塌钻井液
密度(g/cm ³)	1.01	1.01-1.04	1.04-1.31
漏斗粘度(s)		15~20	30~70
API失水(ml)			≤6
pH			8~12
泥饼(mm)			<1
静切力(Pa)			1~5
含砂量			≤1

（六）主要钻井复杂问题及处理情况

黔水地 1 井目的层打屋坝组主要为泥页岩地层，水敏性强、地层软、破碎、厚度大等特征，极易产生掉块、缩径、井壁垮落等，共发生一次卡埋钻和五次起下钻严重遇阻情况。

1. 卡钻

黔水地 1 井钻进至井深 2168.30m，钻遇地层为石炭系打屋坝组，在上提钻具过程中，出现憋泵现象，悬重骤升至 110T，钻具上提下放约有 3m 活动空间（钻具柔韧性），经现场确认钻具被卡。事故钻具钻头位置为 2005.02m，鱼顶位置 1913.32m 落鱼长 91.7m。在采用上提下放、震击、憋压、千斤顶等措施均无法解卡后，决定实施自行倒扣、套铣、反扣等措施，最终返出井内所有钻杆和部分事故钻具，井内遗留 8 根钻铤、1 根无磁钻铤、1 根螺杆、1 套测斜仪和钻头、接头等。为避免井内二次事故的发生，确保井眼稳定，经组织专家研究决定，对当前井眼进行填埋、侧钻。对 1600-1913.32m 进行水泥填井，从 1656.51m 处开始侧钻，直至钻进至 2500m 完钻（图 8）。



图 8 黔水地 1 井井身轨迹垂直剖面图

2. 溢流

2019 年 9 月 13 日 23:52，井深 1607m，气测总烃由 2.0054% 上升到 53.0910%，钻时由 17 分钟下降至 9 分钟。至 2:20 钻井液密度加重至最高至 $1.13\text{g}/\text{cm}^3$ ，总烃下降至 2%，继续循环 30 分钟总烃未上涨，压井成功（第二轮压井），恢复钻进。

3. 井漏

导管段共漏失 5000m^3 ；一开段共漏失 20000m^3 ；二开共漏失 2639m^3 。合计共漏失

27639 m³。

自二开钻进至井底，一直存在渗透现象，漏速约 0.2-0.3 m³/h；处理卡埋钻事故的过程中，出现大漏，最大漏速大 180 m³/h。

统计的漏失情况见表 11。

表 11 黔水地 1 井井漏统计表

漏失井段 (m)	漏失量 (m ³)	备 注
1668.19-1678.19	5	
1813.56-1822.17	10	
1831.78-1848.99	12.5	
1850.99-1858.58	10	
1884.39	10	
1889.39-1901.98	10	
1918.19-1930.39	1.5	
1937.35-1941.55	2.5	
1903.35	600	处理卡埋钻事故
1685.31-1689.31	20	侧钻
1689.31-1691.61	100	侧钻
1691.61-1695.91	13	侧钻
1717.09-1726.68	5	侧钻
1755.48-1791.91	14	侧钻
1793.91-1822.71	8	侧钻
1825.30-1851.51	13	侧钻
1852.51-1918.71	21	侧钻
2021-1887	180	井深 2245.11m 起钻划眼过程中
2040-2245.11	40	下钻到 2040m 后划眼过程中
2264.61-2293.39	4	
2372-2200	300	完钻后起钻划眼过程中
2256-2500	40	电测前通井
1960-2413	260	特殊测井前通井
合计	1679.5	

(七) 储层温度及压力

黔水地 1 井的打屋坝组一段中部(2063m)地层温度为 48.856℃，储层温度情况见表 12 和图 9 所示。

表 12 黔水地 1 井井温测量记录

序号	井深(m)	温度(℃)	序号	井深(m)	温度(℃)
1	100	19.90	14	1400	38.06
2	200	20.50	15	1500	39.29
3	300	20.90	16	1600	40.88
4	400	21.40	17	1700	42.23
5	500	21.90	18	1800	44.62

6	600	22.10	19	1900	45.87
7	700	22.60	20	2000	48.09
8	800	23.30	21	2100	50.45
9	900	24.00	22	2200	52.95
10	1000	24.90	23	2300	55.33
11	1100	33.80	24	2400	58.76
12	1200	35.45	25	2460	57.35
13	1300	36.81			

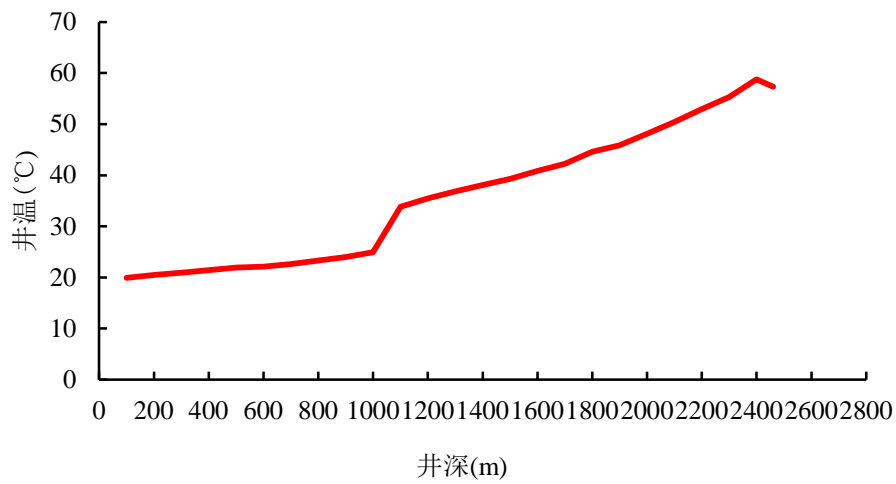


图9 黔水地1井目的层井温录井结果

(八) 地层及岩性

黔水地1井依次钻遇第四系、石炭系南丹组、打屋坝组和睦化组4套地层，依据自然伽玛、声波时差、电阻率等测井响应特征、录井岩心及岩屑描述记录、及区域上3条北西-南东向地质剖面等多种资料对地层进行了划分。

第四系，井段 5.60-21.00m，厚度 15.40m，岩性为黄色、棕黄色含砾、泥砾粘土层。

南丹组，井段 21.00.00-1457.00m，厚度 1436.00m，岩性为灰色、浅灰色、灰白色薄至中厚层、块状泥晶灰岩、生屑灰岩。上部颜色为浅灰-灰白色细亮晶灰岩，中下部为深灰-灰黑色泥晶灰岩夹两层杂色角砾灰岩，底部为中厚层深灰色泥晶灰岩，裂隙填充泥岩。

打屋坝组四段，井段 1457.00-1523.00m，厚度 66m，岩性为泥灰岩夹碳质页岩、灰质泥岩，裂隙较发育，并填充碳质泥岩。遇5%稀盐酸反应剧烈，吸水性一般，较致密。碳质泥岩污手，性脆，层理发育。

分层依据：大套泥灰岩段结束，开始出现泥晶灰岩夹碳质泥岩为标志，底部从1457m颜色由灰色变为深灰-灰黑色，测井曲线中伽玛值明显升高。

打屋坝组三段，井段 1523.00-1811.00m，厚度 288.00m，岩性以灰色泥晶灰岩夹黑色碳质泥岩、灰黑色灰质泥岩为主。其中灰质泥岩含碳质泥岩夹层，吸水性及可塑性差，与稀盐酸反应不强烈。碳质泥岩污手，吸水性及可塑性差。

分层依据：黑色碳质泥岩开始大规模出现为标志。

打屋坝组二段，井段 1811.00-1933.00m，厚度 122.00m，岩性以灰黑色泥质灰岩为主，夹碳质泥岩，呈互层状，测井曲线中伽玛值明显升高。其中碳质泥岩碳化程度高，污手，性脆。

分层依据：泥灰岩与碳质泥岩韵律互层，伽玛值明显升高。

打屋坝组一段，井段 1933.00-2466.00m，厚度 533.00m，岩性以灰质泥岩、页岩为主，伽玛值明显升高。

黑色中厚层碳质泥岩、灰质泥岩为主，夹深灰色泥晶灰岩，与稀盐酸反应较弱或无反应，泥岩质纯、疏松、吸水性好，可塑性差，易造浆、易垮塌。

睦化组，井段 2466.00-2500.00m，厚度 34.00m，岩性为深灰色粘土岩、灰质粘土岩，泥质结构，薄层状，碎屑中夹较多方解石晶粒，局部灰岩与页岩互层状，碎屑呈棱角状。

(九) 有利层段

结合黔水地 1 井地层特征，对打屋坝组地层划分出 5 个有利层，分别是：有利层 1#(1574.5-1623.0m)，有利层 2#(1670.00-1697.00m)，有利层 3#(1740.0-1799.0m)，有利层 4#(1811.0-1860.0m)，有利层 5#(1901.0-1933.0m) (表 13)。

表 13 黔水地 1 井压裂层段划分表

层号	岩性	顶深m	底深m	层厚m	全烃%	脆性矿物含量%	TOC%
1	灰黑色泥质灰岩、泥晶灰岩	1574.5	1623.0	48.5	$\frac{0.71-50.07}{10.32}$	83	$\frac{0.43-0.98}{0.71}$
2	泥晶灰岩，夹灰质泥岩	1670.0	1697.0	27.0	$\frac{0.60-14.74}{7.67}$	79	$\frac{0.67-1.26}{0.91}$
3	灰黑色灰质泥岩、灰质页岩	1740.0	1799.0	59.0	$\frac{0.02-63.41}{10.46}$	86	$\frac{0.73-1.9}{1.01}$
4	灰黑色灰质泥岩、灰质页岩	1811.0	1860.0	49.0	$\frac{2.14-59.11}{24.79}$	86.2	$\frac{0.85-1.2}{0.95}$
5	灰黑色灰质泥岩、灰质页岩	1901.0	1933.0	32.0	$\frac{2.85-52.77}{21.10}$	79	$\frac{0.97-1.34}{1.16}$

(十) 分段设计

对比分析了有利层的矿物组分、地应力及岩石力学参数，单段尽可能保持储层物性及力学参数相近压裂，根据表 13 的有利层段划分情况，提出分段设计为：

表 14 分段压裂方案

分段设计	所含层位
------	------

第 1 段	有利层 5
第 2 段	有利层 4
第 3 段	有利层 2、3
第 4 段	有利层 1

(十一) 分段压裂方案

1. 第一段压裂方案设计

(1) 射孔位置

预计射孔位置为：1909~1911m、1918~1920m、1927.5~1929.5m。

风险提示：全井段钻井过程中起钻划眼过程中发生漏失，根据地质情况、工程设计及现场施工情况，现场对射孔位置和射孔参数可以进行灵活调整。

(2) 施工参数

液量规模为 500~1100m³。砂量规模为 20~50m³。考虑套管材质、施工安全限压、压力安全窗口影响，限压 65MPa，施工最大排量为 8~13m³/min。

2. 第二段压裂方案设计

(1) 射孔位置

预计射孔位置为：1819~1821m、1830~1832m、1839~1841m、1851~1853m。

风险提示：全井段钻井过程中起钻划眼过程中发生漏失，根据地质情况、工程设计及现场施工情况，现场对射孔位置和射孔参数可以进行灵活调整。

(2) 施工参数

液量规模为 600~1300m³。砂量规模为 20~60m³。考虑套管材质、施工安全限压、压力安全窗口影响，限压 65MPa，施工排量最高为 8~13m³/min。

3. 第三段压裂方案设计

(1) 射孔位置

预计射孔位置为：1686~1688m、1745~1746m、1753~1755m、1767~1769m、1788~1790m。

风险提示：全井段钻井过程中起钻划眼过程中发生漏失，根据地质情况、工程设计及现场施工情况，现场对射孔位置和射孔参数可以进行灵活调整。

(2) 施工参数

液量规模为 500~1000m³。砂量规模为 25~50m³。考虑套管材质、施工安全限压、压力安全窗口影响，限压 65MPa，施工排量最高为 8~13m³/min。

4. 第四段压裂方案设计

(1) 射孔位置

预计射孔位置为：1590~1592m、1599~1601m、1609~1611m。

风险提示：全井段钻井过程中起钻划眼过程中发生漏失，根据地质情况、工程设

计及现场施工情况，现场对射孔位置和射孔参数可以进行灵活调整。

(2) 施工参数

液量规模为 500~1000m³。砂量规模为 25~45m³。考虑套管材质、施工安全限压、压力安全窗口影响，限压 65MPa，施工排量最高为 8~13m³/min。

(十二) 压裂液体系及支撑剂选择

1. 压裂液体系

压裂液拟用到滑溜水体系、酸性滑溜水体系、胶液体系、酸液。具体配方由最终施工方案和专家讨论确定，所有化学剂均应满足压裂设计要求。

2. 支撑剂选择

页岩储层压裂通常选择小粒径支撑剂在前置液阶段做段塞，该井增加粉砂用量，前期选择 70/140 目两种粒径粉砂，封堵天然裂缝，降低滤失，为了增加裂缝导流能力，降低砂堵风险，中后期携砂液选择 40/70 目支撑剂。

考虑到本井目的层深度为 1574~1934m，最小水平主应力测算闭合应力约为 30~45MPa，根据闭合压力，综合考虑设计砂比较高以及成本等因素，优选支撑剂为石英砂，建议性能指标要求见表 15。最终支撑剂优选方案要依据工程设计与施工方案。

表 15 支撑剂性能要求标准(闭合压力 35MPa)

序号	检验项目	指标要求
1	酸溶解度，%	≤7.0
2	破碎率，%	≤5.0
3	视密度，g/cm ³	/
4	体积密度，g/cm ³	≤1.45
5	圆度	≥0.8
6	球度	≥0.8

(十三) 压裂液返排

本井目的层为常压地层，压裂液返排时要考虑电潜泵或螺杆泵或其他助排措施，采用一种针对常压地层行之有效的助排方式，且要防止返出液溢出污染周边环境，对返排出的压裂液需及时处理，做好相关环境保护工作。

(1) 压裂结束后及时返排，初期返排速率拟用针型阀或油嘴控制在 5-20m³/h，依靠连续返排；

(2) 当压力降至小于裂缝闭合压力 5MPa 后可进一步提高返排速度(前三天，不超过 20m³/h)。当油压小于 10MPa 时，可敞排，排液期间每小时记录一次出口液量、油套压及含砂量分析，排液要求及时以确保压裂效果；

(3) 若无压力或地层无液体自动流出时及时采用电潜泵或螺杆泵或其他助排措施进行排液。

六、 工作方法和主要技术要求

该项目涉及压裂、试气工程施工、配套工程流程和质量，需要根据黔水地 1 井，严格遵循国家和行业相关标准规范执行。各项资料、数据必须齐全、准确。

试气成果总结报告按国家和行业相关标准规范要求编写，另外执行自然资源部、中国地质调查局的相关技术规范、规程与标准执行。自然资源部、中国地质调查局的相关技术规范、规程与标准没有涉及的工作内容，参照执行石油与天然气行业技术标准。

（一）工作方法

根据地质、工程设计中的相关要求，严格执行黔水地 1 井地层含油气性测试工程设计中所要求的射孔、压裂、试气求产等工作要求，选择安全可靠合理的分段方法，使改造效果和测试产量最大化。压裂设备及材料的配备按照工程设计的要求准备，压裂泵车满足 65MPa、12m³/min 的要求。具体施工参数要根据工程设计及施工设计进行优化，以满足有利层压裂加砂为目的。

井筒准备及压前准备：（1）通井、刮削：下入通井规通至人工井底。起出通井管柱；下套管刮削器刮削套管，并在卡封位置上下 20m 反复刮削三次以上，大排量洗井；（2）安装压裂施工井口。井口采油树要用绷绳拉紧，地面高低压管线固定牢靠，避免高压大排量泵注时发生晃动，产生安全隐患。施工前井口必须接好地面的节流放喷管线，放喷油嘴安装在离采油树最近的位置，以达到有效节流的目的。安全措施按试油操作规程执行；（3）入井管柱和井下工具入井前必须经甲方监督检查合格后方可入井，确保施工管柱安全可靠。

第 1 段：（1）设备搬迁安装、开工验收；（2）套管及井口试压；（3）探人工井底、替泥浆、冲砂、通井、刮管；（4）试压、洗井、替射孔液；（5）射孔；（6）试压；（7）小型压裂测试；（8）压裂。

第 2-4 段：按照黔水地 1 井地层含气性测试工程设计要求合理选择相应工艺，完成各项指标要求。

压裂结束后，完成返排测试前的井筒准备工作，最后返排测试求产。

（二）技术要求

1. 井口装置试压要求：要求提供合格正规的检测报告，且在有效期内。对更换配件或重新组装的井控工具要现场试压至合格，现场安装后按有关规范试压至合格，试

压均要求打印出试压曲线。

2. 按照黔水地 1 井地层含气性测试工程设计要求配备相应压力等级的压裂井口，并按规范安装和试压合格，按井控设计要求连接管汇台、热交换器、分离器及地面管线并试压合格。

3. 施工单位组织施工前验收，合格后报请油气调查中心进行验收，验收合格后才能进行下步施工。

4. 按工作方法要求及黔水地 1 井地层含气性测试工程设计进行施工作业。

5. 根据现场施工情况合理设置限压，确保施工安全、顺利。

6. 射孔质量验收标准为检查发射率达到 95%为合格，否则应进行补射。

7. 按照黔水地 1 井地层含气性测试工程安全顺利完成的目标要求配备符合要求的、性能良好的压裂车组，满足最高施工排量的需要，使用质量良好的压裂液体系与支撑剂，现场液体的配备体积及容量满足压裂施工要求，相关液体和材料要具有产品合格证，并经现场监督检查认可后方可使用。

8. 严格按照试气方案进行测试和求产，获取测试的各项参数和资料，测试的具体时间根据甲方需要及实际情况进行调整。

9. 施工单位要熟悉工作地区页岩气勘探开发动态和成熟地区页岩气勘探开发经验，系统收集工作区以往页岩气勘探成果（尤其是 2015-2019 年工作成果），根据黔水地 1 井地层含气性测试工程设计，合理选择工作方法与施工工艺，编制详实、合理可行的压裂和试气施工方案，并须通过甲方审查后方可实施。

七、 质量要求

施工单位在施工前，要制定相应的工作细则。项目的各项工作质量必须符合《中国地质调查局地质调查项目管理办法（试行）》（中地调发[2011]18号）中的有关规定，相应的行业技术规程、规范以及国家技术标准等，同时满足项目实施方案、地质设计及甲方要求。项目开展过程中，定时向甲方项目组对日报进行上报，定期汇报工作进展情况。

严格按照施工设计施工。如遇与设计初期对地层认识出入较大或其他未预料到情况出现时，需要修改设计，必须由设计单位项目负责人同意并修改，如果需要确定是否继续施工时，必须由甲方现场监督和甲方项目负责人确认。

八、 安全及环保要求

施工单位在施工前，要制定安全环保措施和应急预案。施工过程中，严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规以及行业有关标准和规定，健全安全、环保管理体系，确保当地自然环境不遭破坏和工程项目安全生产，乙方对施工安全和环保问题承担全部责任。

九、 预期成果

（一）原始资料

（1）黔水地 1 井地层含气性测试工程施工方案。

（2）涉及工程各项工作所取得的全套的数据图件资料、各种施工技术班报表等原始资料，每日提供压裂试气日报，提交项目组织实施过程中的各类文件等资料。

（二）成果资料

按照中国地质调查局油气资源调查中心资料归档要求，须提交如下成果资料：

（1）地层含油气性测试工程所涉及的各项工作的全部原始资料（图件和数据资料）；

（2）黔水地 1 井压裂施工总结报告。

（3）黔水地 1 井地层含气性测试工程总结成果报告。

（4）相关文件电子光盘。

第六章 附件-投标文件格式

投标人提交的材料将被保密，但不退还。全部文件应按规定的语言和份数按包提交。如果招标文件采购内容未注明分标包采购，即全部采购内容为一个标包（即第 1 包），包名称为项目名称。格式如下：

封皮

正本（副本）

第 XX 部分：XX 文件 (XX 文件请填写资格、资信证明文件或商务、技术文件)

项目名称： _____

包名称： _____

招标编号/包号： _____

XX 文件

(XX 文件请填写资格、资信证明文件或商务、技术文件)

投标人名称： _____

投标人公章： _____

附件 1 资格、资信证明文件

目录

- 1-1、 法定代表人授权书或单位负责人授权书
- 1-2、 法人或者其他组织的营业执照等证明文件
- 1-3、 财务状况报告
- 1-4、 依法缴纳税收的相关材料
- 1-5、 依法缴纳社会保障资金的相关材料
- 1-6、 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- 1-7、 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
- 1-8、 投标人针对本须知 2.4 条第 3 项（2）款的声明
- 1-9、 中国石油天然气集团有限公司或中国石油化工集团公司或中国海洋石油集团有限公司颁发的地层测试相关的工程技术服务企业或队伍资质证书复印件
- 1-10、 质量体系认证证书复印件
- 1-11、 安全生产许可证证书复印件

1-2、法人或者其他组织的营业执照等证明文件

（投标人为企业的，提供营业执照复印件（须在有效期内）；投标人为事业单位的，提供事业单位法人证书复印件（须在有效期内）；投标人为分支机构的，提供设立分支机构的证明材料复印件（须在有效期内））

1-3、财务状况报告

（投标人财务独立的，须提供上年度财务报表复印件或提供银行在开标日前三个月内出具的资信证明原件或复印件。如尚未完成 2019 年度财务报表，则认可提供 2018 年度财务报表复印件。

如投标人财务不独立的，则认可提供投标人上级单位的财务报表复印件或资信证明原件或复印件）

1-4、依法缴纳税收的相关材料

（投标截止时间前 6 个月内任意一次缴纳税收的凭证复印件；缴纳凭证复印件须清晰可辨，并能显示出税种种类，单位代扣代缴的个人所得税不能作为单位纳税的凭证；依法免税的投标人，应提供相应文件证明其依法免税；由上级单位纳税的投标人，认可提供上级单位在投标截止时间前 6 个月内任意一次缴纳税收的凭证复印件）

1-5、依法缴纳社会保障资金的相关材料

（投标截止时间前 6 个月内任意一次缴纳社会保障资金的凭证复印件；缴纳凭证复印件须清晰可辨，并能显示出社保资金种类；依法不需缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法不需缴纳社会保障资金；由上级单位缴纳社会保障资金的投标人，认可提供上级单位在投标截止时间前 6 个月内任意一次缴纳社会保障资金的凭证复印件）

1-6、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

(须提供投标人情况表)

投标人情况表(格式)

1. 名称及概况:

1) 投标人名称: _____

2) 总部地址: _____

电传 / 传真 / 电话号码 _____

3) 成立和 / 或注册日期: _____

4) 实收资本: _____

5) 近期资产负债表(截止____年____月____日)

固定资产: _____

流动资产: _____

长期负债: _____

流动负债: _____

净值: _____

6) 主要负责人姓名: _____

7) 投标人在本地的代表姓名和地址, 如有的话:

2. 近3年的年财务简况:

年份	营业总额	利润总额	税后利润	负债总额

3. 单位简介及机构情况:

4. 单位优势及特长:

5. 单位人员情况:

职工总数	人	管理人员人		
		技术人员 人		
员工情况	高级职称	中级职称	初级职称	普通技术人员
人数				

6. 近3年类似业绩的主要客户的名称地址:

序号	签约时间	客户名称	客户地址	业绩项目名称

7. 有关开户银行的名称和账号:

8. 所属的集团公司, 如有的话:

9. 其他情况:

10. 我方承诺具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

兹证明上述声明是真实、正确的, 并提供了全部能提供的资料和数据, 同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

法定代表人或被授权人签字_____

日期 _____

传真_____

电话_____

电子函件_____

公司盖章_____

1-7、参加政府采购活动前3年内经营活动中没有重大违法记录的书面声明

参加政府采购活动前3年内经营活动中没有重大违法记录的书面声明（格式）

我单位郑重声明：

我单位参加政府采购活动前3年内经营活动中没有重大违法记录。

投标人名称（盖公章）：

日期：

1-8、投标人针对本须知2.4条第3项（2）款的声明

投标人针对本须知2.4条第3项（2）款的声明（格式）

根据投标人须知第2.4条第3项（2）款规定，我方声明：

1、与我方存在单位负责人与我方为同一人或者与我方存在直接控股、管理关系情况的其他供应商如下：

序号	供应商名称	相互关系

2、若我方受托为采购项目提供了整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务，则自动放弃参加该采购项目的其他采购活动。

投标人名称（盖公章）：

日期：

1-9、中国石油天然气集团有限公司或中国石油化工集团公司或中国海洋石油集团有限公司颁发的地层测试相关的工程技术服务企业或队伍资质证书复印件

（如果投标人不具备上述证书，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的资质证书（须在有效期内））

1-10、质量体系认证证书复印件

（如果投标人不具备质量体系认证，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的资质证书（须在有效期内））

1-11、安全生产许可证证书复印件

（如果投标人不具备安全生产许可证，则认可投标人上级单位或其下属拟承担本项目的工程队伍的资质证书（须在有效期内））

附件 2 投标函格式

投标函

致：（采购代理机构）

根据贵方为（项目名称）项目招标采购货物及服务的投标邀请（项目编号/包号），
签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份、副本_____份、电子文档_____份（U 盘）：

- （1）资格、资信证明文件（单独装订成册）
- （2）本投标函
- （3）开标一览表
- （4）投标分项报价表
- （5）商务条款响应及偏离表
- （6）人员条件、装备配置、保障措施
- （7）工作业绩等其他商务文件（如有）
- （8）我方投标保证金，金额为_____
- （9）技术暗标文件

在此，签字代表宣布同意如下：

1. 所附投标价格表中规定的应提交和交付的货物和服务投标总价见开标一览表。
2. 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
3. 投标人已详细审查全部招标文件，包括澄清或修改文件（如有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
4. 本投标有效期为自开标日起120个日历日。
5. 投标人同意投标人须知中第 15.7 条关于不退还投标保证金的规定。
6. 投标人同意提供贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
7. 我们授权任何相关的个人和单位向贵方提供要求的和必要的真实情况和资料以证实我们所填报的各项内容。
8. 与本投标有关的一切正式信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

法定代表人或被授权人签字_____

投标人名称_____

公章_____

日期_____

附件 3 开标一览表格式

开标一览表

项目名称:

项目编号:

价格单位: 人民币元

包号	包名称	投标总价	投标保证金	工作周期	备注

投标人名称 (盖章): _____

法定代表人或被授权人 (签字): _____

日期:

- 注: 1、填写此表时不得改变表格的形式。
2、该开标一览表按投标人须知第 19.2 条规定单独密封提交, 供唱标时使用。

附件 4 投标分项价格表格式

投标分项报价表

项目名称：

项目编号/包号：

包名称：

价格单位：人民币元

序号	分项	分项说明	单价	数量	分项总价
1					
2					
3					
4					
...					
投标总价					

注： 1、此分项报价表中如包含有小型微型企业产品或监狱企业产品或残疾人福利性单位产品，则须在《分项报价表 2（仅针对小型、微型企业或监狱企业或残疾人福利性单位产品）》中填写小型、微型企业产品相关信息及报价。

2、投标总价应为各分项总价汇总之和。

3、如果不提供投标分项报价表将视为没有实质性响应招标文件。

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权人（签字）：_____

分项报价表 2（仅针对小型、微型企业或监狱企业或残疾人福利性单位产品）

项目名称：

项目编号/包号：

包名称：

价格单位：人民币元

序号	产品名称	型号、规格	原产地和制造商名称	制造商企业类型 (小型企业、微型企业或监狱企业或残疾人福利性单位)	数量	单价	分项总价	备注
小微企业产品总计								

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权人（签字）：_____

- 注：
- 1、投标分项报价表中涉及的小微企业产品或监狱企业产品或残疾人福利性单位产品，须在本表中重复填写小、微型企业或监狱企业产品或残疾人福利性单位产品相关信息及价格，并附上投标人和小、微型企业或监狱企业或残疾人福利性单位产品制造商的《中小企业声明函》（格式见附件 8）或《残疾人福利性单位声明函》（格式见附件 9）或监狱企业证明材料。
 - 2、如不涉及小微型企业或残疾人福利性单位或监狱企业产品则无需填写此表。

附件 5 商务条款响应及偏离表格式

商务条款响应及偏离表

项目名称：

项目编号/包号：

包名称：

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明

投标人名称（盖章）：_____

法定代表人或被授权人（签字）：_____

注： 投标人如果对包括实施进度、付款方式/条件、质保期等合同条款在内的商务条款的响应有任何偏离，请在本表中详细填写；如不列出，则视为投标人完全同意《招标文件》的商务条款。

附件6 人员条件、装备配置、保障措施

投标人按招标文件第三章评分标准和第五章技术要求自行编写人员条件、装备配置、组织管理与保障措施内容，包括但不限于：

一、组织管理机构、体系、制度，

二、人员条件：负责人及主要成员素质情况（姓名、性别、年龄、文化程度、专业、技术职称、从事本专业年限、工作业绩等）

（一）项目管理机构组成表

职务	姓名	职称	执业或职业资格证明				备注
			证书名称	级别	证号	专业	

注：每名人员须单独提供个人简历表

（二）个人简历表

姓名		职务		职称	
年龄		本项目拟任职		单位任职时间	
学历（毕业学校、时间、专业）：					
取得的专业认证、资质情况：					
主要经验、特长及相关经历介绍：					
年份	最近参加过的主要项目名称				担任职务

注：本简历后须按评分标准要求附上人员相关证明材料。

三、装备配置

主要技术装备（包括软件）表

序号	设备名称	型号	数量	技术性能	产地	使用年限	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

四、保障措施

（一）组织实施能力

（二）质量保证措施

（三）安全环保保密管理

附件 7 工作业绩等其他商务文件

7-1 近三年工作业绩

序号	项目名称	项目所在地	起止时间	承担的工作	其他说明

注：需按评分标准要求附上相应证明材料。

7-2 投标人认为应当提交的其他商务文件

（投标人认为根据法律、法规或招标文件规定应当提交的其他商务文件）

附件 8 中小企业声明函格式

中小企业声明函（不属于无需填写、递交）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担项目、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：投标人请留意认真对照“《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）”的标准。可从“国家企业信息信用公示系统 <http://xwqy.gsxt.gov.cn/>”中的小微企业名录核查本单位和代理的制造商（如果有）属于何种类型的企业。

请如实填写上述声明。

附件 9 残疾人福利性单位声明函格式

残疾人福利性单位声明函（不属于无需填写、递交）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

附件 10 技术暗标文件

(需按照暗标的要求单独装订成册)

投标人按招标文件第三章评分标准和第五章技术要求编写技术暗标文件。由投标人按照《投标人须知前附表》中的**技术暗标文件**要求自行编制，须对招标文件的所有相关技术要求做出详尽响应。

技术暗标文件提纲如下：

一、委托业务概况

包括项目名称和编号、工作区范围和面积、委托业务起止时间等。

二、工作区自然地理及交通

三、地质概况和工作程度

(一) 地质概况

(二) 工作程度

(三) 以往工作分析、评价

四、工作目标及任务

(一) 目标任务

(二) 实物工作量

五、技术要求与工作方法

六、工作安排

七、预期成果

八、附图（表）