

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

招 标 文 件

(项目编号: WKZB2011BJM301475)



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 10 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

三、	地质概况和测试改造设计	43
	(一) 地质概况.....	43
	(二) 地质工作程度.....	44
	(三) 新苏参 1 井基本情况.....	45
	(四) 目的层段特征.....	57
	(五) 地层测试设计.....	63
四、	工作目标及任务	65
	(一) 目标任务.....	65
	(二) 主要工作量.....	66
五、	工作方法和主要技术要求	66
	(一) 工作方法.....	66
	(二) 技术要求.....	66
六、	质量要求	67
七、	安全及环保要求	67
	(一) 健康要求.....	67
	(二) 安全要求.....	68
	(三) 环保要求.....	68
八、	预期成果和提交资料	69
第六章	附件-投标文件格式.....	70
	封皮.....	71
	附件 1 资格、资信证明文件	72
	1-1、法定代表人授权书或单位负责人授权书.....	73
	1-2、法人或者其他组织的营业执照等证明文件.....	74
	1-3、财务状况报告.....	74
	1-4、依法缴纳税收的相关材料.....	74
	1-5、依法缴纳社会保障资金的相关材料.....	74
	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.....	75
	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.....	77
	1-8、投标人针对本须知 2.4 条第 3 项 (2) 款的声明.....	77
	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.....	78
	1-10、质量体系认证证书复印件.....	78
	1-11、安全生产许可证证书复印件.....	78
	附件 2 投标函格式	79

附件 3 开标一览表格式	81
附件 4 投标分项价格表格式	82
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）	83
附件 5 商务条款响应及偏离表格式	84
附件 6 人员条件、装备配置、保障措施	85
附件 7 工作业绩等其他商务文件	87
附件 8 中小企业声明函格式	88
附件 9 残疾人福利性单位声明函格式	89
附件 10 技术暗标文件	90

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——新苏参 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 11 月 12 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：WKZB2011BJM301475

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——新苏参 1 井含油气地层测试

预算金额：1180.00 万元（人民币）

最高限价：1109.4468 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	新苏参 1 井含油气地层测试	1,180.00	1,109.4468	1、根据测录井解释、各小层岩性认识以及地应力分析，从下至上对优选的 4 个层段进行测试施工，达到精细改造，以求取地层最大产能。 2、井口安装：符合设计要求。 3、井筒处理：替浆、通井、刮管、洗井、试压。 4、地层测试：根据地质和工程设计要求进行施工，测试产能，获取地层温度、压力、流体样品等资料。

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10月22日至2020年10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WKZB2011BJM301475 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 11 月 12 日 09:30（北京时间）

地点：北京市海淀区三里河路 1 号西苑饭店四层鸿运 3 号厅（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）WKZB2011BJM301475/XXX（XXX 为包号）投标文件包装清单及邮寄单号”；

(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 WKZB2011BJM301475/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

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：1,180.00 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> <ol style="list-style-type: none"> 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); 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); 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); 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>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 220,000.00 元</p> <p>汇款时，可在附言中注明“油气中心新苏参 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、七份副本； 2. 商务文件、技术暗标文件各一份正本、七份副本； 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 11 月 12 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）WKZB2011BJM301475/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 WKZB2011BJM301475/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 11 月 12 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 1 号西苑饭店四层鸿运 3 号厅（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
	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	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	
				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	
				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	各岗位技术骨干经历及职称完全符合要求	5		
			缺一项	4		
			缺二项	3		
			缺三项以上	0		
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	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		
			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

				存在明显缺项，每缺一项扣 2 分。	0-8		
		工作方法选择是否全面、合理、可行	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：新苏参 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 1180 万元

工程项目工作周期：2020 年 11 月~2021 年 7 月

所属项目名称：重点参数井含油气参数测试

项目承担单位：中国地质调查局油气资源调查中心

二、工作区自然地理及交通

新苏参 1 井位于新疆维吾尔自治区阿克苏市西南方向约 37 公里处（图 1），地理位置位于新疆阿克苏市阿依库勒镇萨依买里村，距离 314 国道 4 公里，交通体系较完备，公共通讯信号覆盖本区。阿克苏地区属典型的大陆性气候，四季分明，昼夜温差大。春季多大风沙尘、夏季冰雹、暴雨天气频发。年均气温 10.10℃，降水量 65.4 毫米，无霜期 185 天。该区气候干燥，春季多风沙，4-6 月份沙尘暴较严重；夏季时有暴雨，7-8 月偶有间隙性山洪；冬季气温较低，时有降雪。要注意防风、防沙、防暑、防洪、防冻等自然灾害。



图 1 工作区位置图

三、地质概况和测试改造设计

（一）地质概况

工区位于塔里木盆地阿瓦提凹陷西北缘沙井子构造带（图 2）。阿瓦提凹陷面积 2.8

$\times 10^4 \text{km}^2$, 是一个以晚古生代和新生代沉积为主的凹陷, 阿瓦提凹陷的总体形态为一“平底锅”状凹陷, 具有底平、边陡、向东敞开的特征。在凹陷的周缘, 逆冲断裂较为发育, 控制了凹陷的边界。在凹陷内部, 局部发育断裂。总体上, 古生界中断裂较发育, 而中生界、新生代中断裂基本不发育。阿瓦提凹陷内大多缺失侏罗系, 其余各地层在凹陷内发育较为齐全。早古生代时期, 阿瓦提凹陷只是塔里木盆地的不十分显眼的沉积中心, 残余厚度约 4000m 左右, 晚古生代沉积厚度最大达 5500m, 其中石炭系为 2400m, 中生代沉积时期沉积厚度 0~800m。新生代沉积中心位于沙井子断裂以南, 厚达 6000m 以上。沙井子断裂带呈北东-南西向展布, 长约 180km, 规模较大, 平面上具明显的分段特征, 可分为西、中、东三段。新苏参 1 井所在的沙井子构造带为一受断裂控制的构造-地层-岩性复合构造带。



图 2 新苏参 1 井构造位置图

(二) 地质工作程度

阿瓦提凹陷总体勘探程度较低。地震资料以 2004 及以后年度测线为主 (水平基准面 1100m)、2000 年以前的测线 (浮动基准面) 资料品质较差。

区内目前共钻井 13 口: 阿参 1、阿参 2、阿恰 1、丰南 1、阿东 1、阿满 1、阿满 2、满西 2、胜利 1、胜利 2、沙南 1、沙南 2、新苏地 1。2005 年, 阿瓦提凹陷北部边缘沙南 1 井在 6100m 井深、三叠系砂砾岩中钻遇可动轻质油, 对比结果显示其油源岩为奥陶系。2007 年, 沙南 2 井在三叠系 6111-6116m、6176-6181m 井段发现两层良好的气测显示, 测井解释 6111-6114m 为差油层, 完井测试累计产油 2.84m^3 。2019 年, 新苏地 1 井在志留系柯坪塔格组 2525.5-2528.5m 和 2377.00-2386.00m、

2409.00-2413.00m（两段合试）井段试气获得重大突破，日均产气量分别为 1.26 和 1.68 万方。

（三）新苏参 1 井基本情况

1. 新苏参 1 井基本数据表

表 1 新苏参 1 井钻井基本数据表

井 别	参数井	开钻日期	2019 年 8 月 16 日		完钻日期	2020 年 7 月 16 日		
完井日期	2020 年 8 月	完钻层位	寒武系玉尔吐斯组		设计井深 m	4700		
地面海拔 m	1130.00	补心海拔 m	1139.00		完钻井深 m	5110		
人工井底 m	5110	补心距 m	9.00		完井方法	裸眼完井		
地理位置	新疆阿克苏市西南 37km，距离 314 国道 3.3km							
构造位置	塔里木盆地阿瓦提凹陷沙井子构造带							
钻探目的	①主探寒武系，兼探奥陶系，建立沙井子构造带地层序列，获取生储盖参数； ②力争获得油气新发现，建立油气成藏模式，预测资源潜力。							
井位坐标	X: 14414659.49923				Y: 4529181.196723			
井身结构	钻头直径 (mm)	井深 (m)	套管			套管鞋深度 (m)	水泥封固井段 (m)	人工井底 (m)
			外径 (mm)	钢级	下入井段 (m)			
	444.5	808.71	339.7	J55	0-808.11	808.11	0-808.11	808.11
	311.2	3933	244.5	P110	0-3929.56	3929.56	0-3929.56	3929.56
	215.9 (241.3)	4561.72	193.68	P110	3808-4559	4559	3680-4559	4559
	149.2 (165.1)	4739	139.7	P110	3900.56-4739	4739	3845-4739	4739
	116	5110						
固井质量描述	井 段 m		固井质量测井描述					
	0-4739		油层套管固井质量良好					

2. 新苏参 1 井地层分层

表 2 新苏参 1 井地层分层数据表

界	地 层				底深(m)	厚度(m)	岩性简述
	系	统	组	代号			
新 生 界	第四系		西域组	Q	10.00	1.00	杂色砾岩。
		上新统	库车组	N ₂ k	379.00	369.00	灰黄色粘土、砂质粘土
		中新统	康村组	N ₁₋₂ k	573.00	194.00	灰黄色粘土。
			吉迪克组	N ₁ j	732.00	159.00	棕黄色泥岩、膏质泥岩，灰色、黄棕色泥岩。
	古近系	渐新统	塔克拉组	E ₃ t	752.00	20.00	黄灰色灰质白云岩。
古 生	二叠系	上统	沙井子组	P ₃ s	1141.50	389.50	棕色、褐色、灰褐色、灰色泥岩，褐色、灰褐色、灰色粉砂质泥岩与棕色中砂岩，浅灰色中、细、粉砂岩，浅灰色灰岩，灰色泥质灰岩等厚-略等厚互层

界	石炭系	下统	开派兹雷克组	P_2kl	1171.00	29.50	上部深灰色凝灰质砂岩，中下部为棕色、灰绿色泥岩，褐色泥岩、粉砂质泥岩与浅灰色细砂岩等厚-略等厚互层。
			库普库兹满组	$P_{1-2}kp$	1603.00	432.00	上部为深灰色、灰黑色玄武岩夹深灰色凝灰质泥岩，下部为棕色、灰色、棕褐色泥岩，棕色、灰色、棕褐色粉砂质泥岩与浅灰色粉砂岩、泥质粉砂岩，灰色泥质灰岩等厚-略等厚互层。
		中统	康克林组	$(C_2-P_1)A$	1670.00	67.00	上部为灰白色灰岩，浅灰色泥质灰岩、灰质粉砂岩与棕色、灰色泥岩等厚-略等厚互层。
	志留系	下统	依木干他乌组	S_2y	2052.00	382.00	中、上部为棕色、棕红色泥岩、棕褐色、绿灰色泥岩，棕色、棕红色粉砂质泥岩，下部为灰色粉砂岩、泥质粉砂岩与棕色、棕褐色泥岩，棕褐色粉砂质泥岩略等厚-不等厚互层。
			塔塔埃尔特格组	S_1t	2236.00	184.00	浅灰色粉、细砂岩、泥质粉砂岩与棕褐色、绿灰色泥岩略等厚-不等厚互层。
			柯坪塔格组	S_1k	2652.00	416.00	上部为灰黑色沥青质粉砂岩、细砂岩，灰色细砂岩、含沥青质泥质粉砂岩，绿灰色、灰色泥质粉砂岩与绿灰色泥岩、粉砂质泥岩，棕褐色泥岩、粉砂质泥岩等厚-略等厚互层，中部灰绿色泥岩、粉砂质泥岩，灰色泥岩夹浅灰色泥质粉砂岩，下部灰黑色、灰色、浅灰色细砂岩，浅灰色粉砂岩、泥质粉砂岩与灰色泥岩、粉砂质泥岩，绿灰色泥岩等厚-略等厚互层。
			印干组	O_3y	2749.00	97.00	灰色灰岩、泥质灰岩、泥灰岩夹灰色灰质泥岩
			其浪组	O_3q	2829.00	80.00	灰色泥质灰岩、泥灰岩与灰色灰质泥岩、页岩略等厚-不等厚互层。
	奥陶系	上统	坎岭组	O_3k	2846.00	17.00	棕红色泥质灰岩、泥灰岩与棕红色灰质泥岩等厚-略等厚互层
			萨尔干组	$O_{2-3}S$	2860.35	14.35	上部灰色灰岩，下部黑色页岩。
			大湾沟组	O_2d	2912.00	51.65	浅灰色云质、含云灰岩
		中统	鹰山组	$O_{1-2}y$	3090.00	178.00	浅灰色、灰色灰岩，灰色含泥灰岩
			蓬莱坝组	O_1p	3484.00	394.00	灰色含云灰岩、云质灰岩、泥质灰岩、云灰岩、灰质白云岩。
		寒武系	上统	下丘里塔格组	ϵ_{3XQ}	3923.00	439.00
	中统		阿瓦塔格组	ϵ_{2a}	4084.50	161.50	灰色、棕褐色、棕色泥质、石膏质白云岩与灰色、棕褐色、棕色石膏质、白云质泥岩等厚-不等厚互层
			沙依里克组	ϵ_{2S}	4560.00	475.50	上部为浅灰色、灰色灰岩，白云质灰岩，泥质灰岩，灰质白云岩夹灰色灰质泥岩，中部为灰白色、浅灰色白云质石膏岩、石膏岩夹灰色、深灰色白云岩，中、下部为浅灰色、灰白色、棕色石膏岩、泥膏岩、白云质石膏岩与白色盐岩略等厚-不等厚互层
	下统		吾松格尔组	ϵ_{1W}	4752.00	192.00	浅黄灰色泥质白云岩、白云质灰岩，深灰色泥质灰岩，灰色白云质灰岩，浅灰色、灰白色白云质灰岩、泥质白云岩、石膏质白云岩、泥质石膏岩、白云质石膏岩夹灰色白云质泥岩、白色盐岩。
			肖尔布拉克组	ϵ_{1X}	5074.00	322.00	浅灰色、灰色、深灰色泥灰岩，泥质、含泥灰岩，白云质灰岩，灰岩
			玉尔吐斯组	ϵ_{1Y}	5110.00	36.00 未穿	浅灰色、深灰色、黑灰色泥质灰岩、泥灰岩，灰白色含硅质灰岩夹黑色页岩

3. 钻井液使用情况

表 3 钻井液使用情况表

井深 (m)	钻井液类型	密度 g/cm ³	粘度 s
0.00-808.70	膨润土聚合物钻井液	1.08-1.10	40-71
808.70-3933.00	胺基聚合物防塌钻井液	1.10-1.17	40-72
3933.00-4561.72	KCL 聚磺欠饱和盐水钻井液体系	1.40-2.0	46-65
4561.72-4739.00	饱和盐水聚磺防塌钻井液体系	1.50-1.85	50-85
4739.00-5110	欠饱和盐水聚磺防塌钻井液体系	1.50-1.6	50-68

4. 井身结构

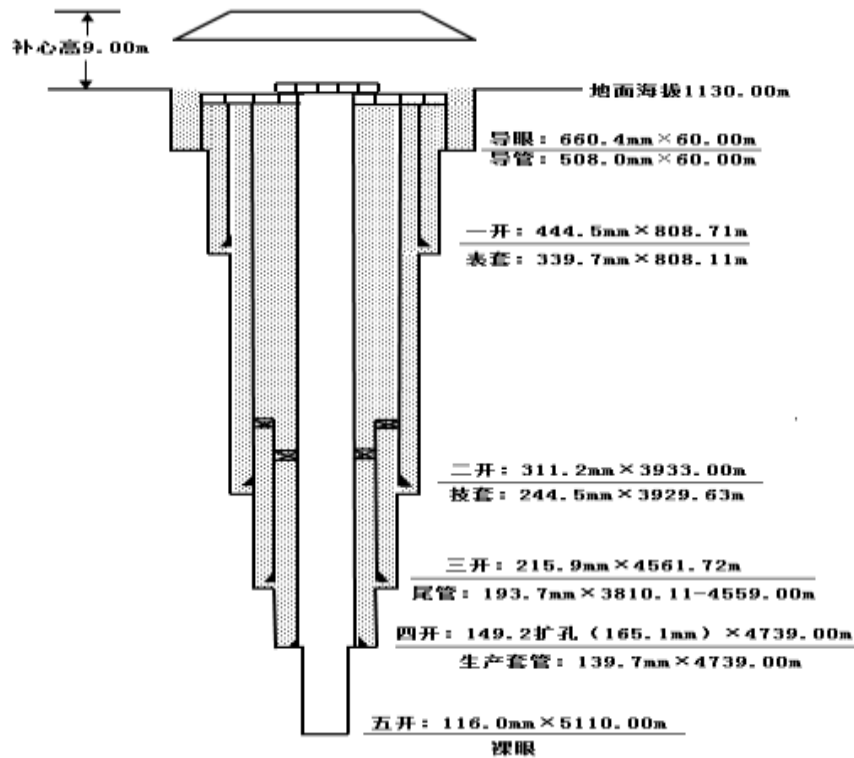


图 3 新苏参 1 井井身结构示意图

表 4 新苏参 1 井井身结构数据表

开钻次序	井深 (m)	钻头尺寸 (mm)	套管尺寸 (mm)	壁厚	纲级	套管下入层位	套管下深 (m)	环空水泥返深
导管	50	660.4	508	11.13	J-55	N ₂ k	50	地面
一开	808.71	444.5	339.7	9.65	J-55	P ₃ s	808.11	地面
二开	3933	311.2	244.5	11.05	P-110	Є ₂ a	3929.56	地面
三开	4561.72	215.9 (241.3)	193.68	12.7	P-110	Є ₂ s	4559	3680
四开	4739	149.2 (165.1)	139.7	10.54	P-110	Є ₁ w	4739	3845
五开	5110	116						

5. 井眼轨迹

新苏参 1 井最大井斜为 10.07°，位于 4950m，井身剖面数据见表 5，井身剖面结构数据详见表 6。

表 5 井身剖面数据表

视方位角	240°
视倾角	70°
最大狗腿度	4.27° /25m
最大狗腿度位置	4525.00m
最大水平位移	136.49m
最大水平位移位置	5075.00m
井底水平位移	136.49m
井底闭合方位	310.44°
结束井深	5075.00m
井底垂深	5068.48m

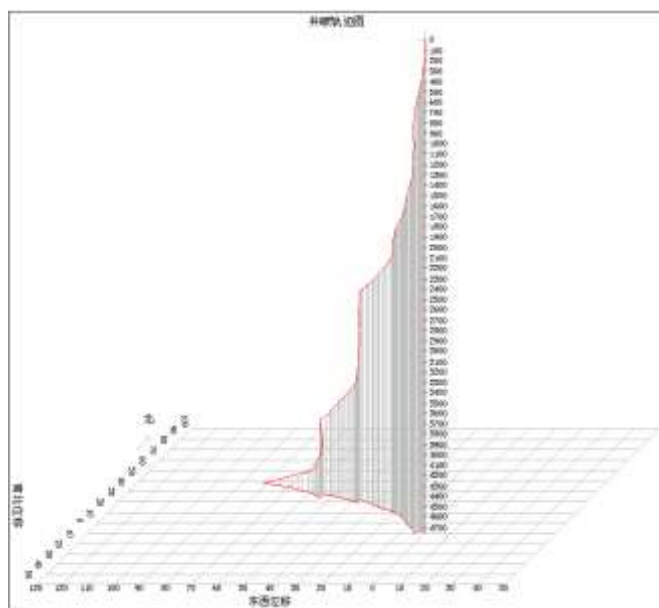


图 4 新苏参 1 井井眼轨迹图

表 6 新苏参 1 井井身剖面数据详表

测深 (m)	井斜 (deg)	网格方位 (deg)	垂深 (m)	北坐标 (m)	东坐标 (m)	视平移 (m)	狗腿度 (deg/100m)	工具面 (deg)	闭合距 (m)	闭合方位 (deg)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22.58	0.41	76.95	22.58	0.02	0.08	0.02	1.81	76.95	0.08	76.95
47.58	0.27	182.16	47.58	-0.02	0.16	-0.02	2.20	151.26	0.16	97.41
72.58	0.32	336.69	72.58	-0.02	0.13	-0.02	2.32	166.26	0.13	97.16
97.58	0.30	306.74	97.58	0.09	0.05	0.09	0.65	248.26	0.10	31.69
122.58	0.35	319.30	122.57	0.18	-0.05	0.18	0.36	59.30	0.19	344.96

147.58	0.42	313.72	147.57	0.31	-0.17	0.31	0.30	326.72	0.35	331.53
172.58	0.43	297.26	172.57	0.41	-0.32	0.41	0.49	265.98	0.52	322.60
197.58	0.47	304.35	197.57	0.51	-0.48	0.51	0.27	57.69	0.70	316.74
222.58	0.50	300.82	222.57	0.63	-0.66	0.63	0.18	315.55	0.91	313.47
247.58	0.49	311.42	247.57	0.75	-0.83	0.75	0.37	99.83	1.12	312.06
272.58	0.59	311.40	272.57	0.91	-1.01	0.91	0.37	359.90	1.36	311.94
297.58	0.61	309.99	297.57	1.08	-1.21	1.08	0.12	329.40	1.62	311.74
322.58	0.62	300.16	322.57	1.23	-1.43	1.23	0.42	269.68	1.89	310.79
347.58	0.58	295.28	347.57	1.36	-1.66	1.36	0.25	232.80	2.14	309.21
372.58	0.55	285.60	372.56	1.44	-1.89	1.44	0.40	247.77	2.38	307.31
397.58	0.54	278.76	397.56	1.49	-2.13	1.49	0.27	254.34	2.60	305.08
422.58	0.53	271.90	422.56	1.51	-2.36	1.51	0.26	256.84	2.80	302.71
447.58	0.53	262.60	447.56	1.50	-2.59	1.50	0.34	262.95	2.99	300.17
472.58	0.52	239.81	472.56	1.43	-2.80	1.43	0.83	256.97	3.14	297.09
497.58	0.47	222.46	497.56	1.30	-2.97	1.30	0.63	242.94	3.24	293.66
522.58	0.56	234.05	522.56	1.15	-3.14	1.15	0.56	53.84	3.34	290.17
547.58	0.62	217.20	547.56	0.97	-3.32	0.97	0.73	279.85	3.46	286.32
572.58	0.62	213.58	572.56	0.75	-3.47	0.75	0.16	263.81	3.55	282.20
597.58	0.62	210.42	597.55	0.52	-3.62	0.52	0.14	267.58	3.65	278.21
622.58	0.61	207.82	622.55	0.29	-3.75	0.29	0.12	244.65	3.76	274.41
647.58	0.56	202.95	647.55	0.06	-3.86	0.06	0.27	224.22	3.86	270.88
672.58	0.50	199.93	672.55	-0.16	-3.94	-0.16	0.25	204.73	3.94	267.73
697.58	0.40	195.32	697.55	-0.34	-4.00	-0.34	0.44	197.07	4.02	265.10
722.58	0.32	201.62	722.55	-0.49	-4.05	-0.49	0.34	155.73	4.08	263.07
747.58	0.27	208.57	747.55	-0.61	-4.10	-0.61	0.24	147.13	4.15	261.54
772.58	0.20	215.24	772.55	-0.70	-4.16	-0.70	0.33	163.68	4.22	260.47
800.00	0.18	237.67	799.97	-0.76	-4.22	-0.76	0.27	110.08	4.29	259.80
825.00	0.14	272.63	824.97	-0.78	-4.29	-0.78	0.43	133.35	4.36	259.68
850.00	0.09	145.98	849.97	-0.79	-4.31	-0.79	0.79	200.07	4.38	259.55
875.00	0.10	110.54	874.97	-0.82	-4.28	-0.82	0.23	263.59	4.35	259.18
900.00	0.13	96.81	899.97	-0.83	-4.23	-0.83	0.18	315.97	4.31	258.92
925.00	0.12	65.43	924.97	-0.82	-4.17	-0.82	0.28	243.62	4.25	258.88
950.00	0.15	72.18	949.97	-0.80	-4.12	-0.80	0.15	28.92	4.20	259.02
975.00	0.17	92.45	974.97	-0.79	-4.05	-0.79	0.24	84.56	4.13	258.95
1000.00	0.10	158.43	999.97	-0.81	-4.01	-0.81	0.63	144.34	4.09	258.53
1025.00	0.30	228.36	1024.97	-0.88	-4.05	-0.88	1.14	89.37	4.14	257.77
1050.00	0.42	242.56	1049.97	-0.96	-4.18	-0.96	0.60	44.14	4.29	257.01
1075.00	0.51	227.79	1074.97	-1.08	-4.34	-1.08	0.60	299.63	4.48	256.02
1100.00	0.59	347.69	1099.97	-1.03	-4.45	-1.03	3.83	147.63	4.57	256.97
1125.00	0.69	340.14	1124.97	-0.76	-4.53	-0.76	0.53	316.33	4.60	260.45
1150.00	0.78	333.09	1149.97	-0.47	-4.66	-0.47	0.50	310.20	4.68	264.26
1175.00	0.82	338.79	1174.96	-0.15	-4.80	-0.15	0.35	66.48	4.80	268.21
1200.00	0.81	338.76	1199.96	0.18	-4.93	0.18	0.03	181.98	4.93	272.11
1225.00	0.84	330.00	1224.96	0.51	-5.09	0.51	0.52	278.40	5.11	275.67
1250.00	0.82	332.92	1249.96	0.82	-5.26	0.82	0.18	113.93	5.32	278.90
1275.00	0.87	333.91	1274.95	1.15	-5.43	1.15	0.21	16.71	5.55	282.01

1300.00	0.98	328.58	1299.95	1.51	-5.62	1.51	0.55	318.28	5.82	285.02
1325.00	1.06	326.13	1324.95	1.88	-5.86	1.88	0.36	329.79	6.16	287.80
1350.00	1.31	323.88	1349.94	2.30	-6.16	2.30	1.01	348.27	6.57	290.51
1375.00	1.54	322.73	1374.93	2.80	-6.53	2.80	0.94	352.52	7.10	293.22
1400.00	1.71	322.21	1399.92	3.36	-6.96	3.36	0.69	354.77	7.73	295.79
1425.00	1.86	322.33	1424.91	3.98	-7.44	3.98	0.59	1.50	8.43	298.15
1450.00	2.03	322.61	1449.90	4.65	-7.95	4.65	0.67	3.37	9.21	300.32
1475.00	2.05	323.39	1474.88	5.36	-8.49	5.36	0.16	44.39	10.04	302.28
1500.00	1.89	324.33	1499.87	6.06	-9.00	6.06	0.67	169.35	10.85	303.95
1525.00	1.76	323.03	1524.85	6.70	-9.47	6.70	0.55	196.94	11.60	305.28
1550.00	1.54	321.05	1549.84	7.27	-9.91	7.27	0.92	193.48	12.29	306.25
1575.00	1.21	327.55	1574.84	7.75	-10.26	7.75	1.45	157.86	12.86	307.06
1600.00	1.36	328.40	1599.83	8.22	-10.56	8.22	0.59	7.79	13.38	307.92
1625.00	1.56	327.04	1624.82	8.76	-10.90	8.76	0.83	349.64	13.99	308.80
1650.00	1.65	326.49	1649.81	9.35	-11.28	9.35	0.36	349.90	14.65	309.64
1675.00	1.56	324.84	1674.80	9.93	-11.68	9.93	0.41	206.28	15.33	310.36
1700.00	1.74	324.46	1699.79	10.51	-12.09	10.51	0.71	356.30	16.02	311.00
1725.00	1.76	324.38	1724.78	11.13	-12.54	11.13	0.11	354.97	16.77	311.60
1750.00	1.68	321.69	1749.77	11.73	-12.99	11.73	0.46	223.05	17.50	312.09
1775.00	1.85	321.53	1774.76	12.34	-13.47	12.34	0.67	358.26	18.26	312.49
1800.00	1.95	321.36	1799.74	12.98	-13.98	12.98	0.40	356.61	19.08	312.88
1825.00	2.05	319.09	1824.73	13.65	-14.54	13.65	0.54	322.76	19.94	313.20
1850.00	2.05	316.81	1849.71	14.32	-15.14	14.32	0.33	265.07	20.84	313.40
1875.00	2.11	313.15	1874.69	14.96	-15.78	14.96	0.59	293.36	21.74	313.46
1900.00	2.20	311.56	1899.68	15.59	-16.48	15.59	0.43	325.39	22.68	313.42
1925.00	1.95	310.19	1924.66	16.18	-17.16	16.18	1.02	190.48	23.59	313.32
1950.00	1.51	316.06	1949.65	16.69	-17.71	16.69	1.91	161.15	24.34	313.30
1975.00	1.83	313.14	1974.64	17.20	-18.23	17.20	1.35	343.97	25.07	313.34
2000.00	1.58	315.33	1999.63	17.72	-18.77	17.72	1.05	166.67	25.81	313.36
2025.00	1.37	315.83	2024.62	18.18	-19.22	18.18	0.86	176.82	26.46	313.41
2050.00	0.89	317.90	2049.61	18.54	-19.56	18.54	1.91	176.14	26.95	313.47
2075.00	0.99	315.52	2074.61	18.84	-19.84	18.84	0.42	336.77	27.36	313.52
2100.00	0.17	301.19	2099.61	19.01	-20.02	19.01	3.31	182.83	27.61	313.52
2125.00	0.04	205.05	2124.61	19.02	-20.05	19.02	0.70	194.42	27.64	313.49
2150.00	0.17	296.55	2149.61	19.03	-20.09	19.03	0.70	106.13	27.67	313.44
2175.00	0.26	281.56	2174.61	19.06	-20.18	19.06	0.43	321.40	27.75	313.36
2200.00	0.34	324.93	2199.61	19.13	-20.28	19.13	0.93	93.20	27.87	313.33
2225.00	0.58	321.98	2224.61	19.29	-20.40	19.29	0.97	352.93	28.07	313.40
2250.00	0.93	316.87	2249.61	19.54	-20.61	19.54	1.40	346.41	28.40	313.46
2275.00	1.20	312.35	2274.60	19.86	-20.94	19.86	1.13	340.52	28.86	313.48
2300.00	1.49	304.80	2299.59	20.22	-21.41	20.22	1.38	325.41	29.45	313.37
2325.00	1.59	299.02	2324.59	20.57	-21.98	20.57	0.73	299.13	30.10	313.11
2350.00	1.79	296.79	2349.57	20.92	-22.63	20.92	0.82	340.19	30.82	312.75
2375.00	1.94	295.90	2374.56	21.28	-23.36	21.28	0.62	348.78	31.60	312.34
2400.00	2.12	294.27	2399.55	21.65	-24.16	21.65	0.77	341.84	32.44	311.87
2425.00	2.19	295.91	2424.53	22.05	-25.01	22.05	0.36	44.42	33.34	311.41

2450.00	2.66	297.23	2449.51	22.53	-25.95	22.53	1.90	7.38	34.37	310.96
2475.00	3.03	301.15	2474.47	23.13	-27.03	23.13	1.69	29.47	35.58	310.55
2500.00	2.35	302.56	2499.45	23.75	-28.03	23.75	2.75	175.21	36.74	310.27
2525.00	2.08	305.47	2524.43	24.29	-28.83	24.29	1.14	158.27	37.70	310.11
2550.00	2.29	307.91	2549.41	24.86	-29.60	24.86	0.92	25.18	38.65	310.03
2575.00	2.78	306.67	2574.39	25.53	-30.48	25.53	1.97	352.95	39.76	309.95
2600.00	2.96	307.35	2599.35	26.29	-31.48	26.29	0.74	11.05	41.01	309.86
2625.00	3.14	309.05	2624.32	27.11	-32.53	27.11	0.79	28.13	42.34	309.81
2650.00	3.41	308.74	2649.28	28.01	-33.64	28.01	1.10	356.19	43.77	309.78
2675.00	3.32	309.15	2674.23	28.93	-34.78	28.93	0.38	165.32	45.24	309.75
2700.00	3.45	309.94	2699.19	29.87	-35.92	29.87	0.56	19.97	46.72	309.75
2725.00	2.87	307.20	2724.15	30.73	-37.00	30.73	2.41	193.15	48.10	309.72
2750.00	1.25	289.94	2749.14	31.21	-37.75	31.21	6.85	192.55	48.98	309.58
2775.00	0.43	179.53	2774.13	31.20	-38.01	31.20	5.85	196.14	49.18	309.38
2800.00	0.55	159.69	2799.13	31.00	-37.97	31.00	0.81	293.34	49.01	309.23
2825.00	0.26	173.02	2824.13	30.83	-37.92	30.83	1.20	168.56	48.87	309.11
2850.00	0.38	284.28	2849.13	30.79	-37.99	30.79	2.11	138.45	48.90	309.03
2875.00	0.25	230.15	2874.13	30.78	-38.11	30.78	1.22	221.02	48.99	308.92
2900.00	0.66	154.19	2899.13	30.61	-38.09	30.61	2.60	262.39	48.87	308.79
2925.00	0.90	138.02	2924.13	30.34	-37.90	30.34	1.29	308.86	48.54	308.68
2950.00	1.03	139.77	2949.13	30.02	-37.62	30.02	0.54	13.50	48.13	308.59
2975.00	0.90	144.42	2974.12	29.69	-37.36	29.69	0.63	152.19	47.72	308.47
3000.00	0.78	147.65	2999.12	29.38	-37.15	29.38	0.52	160.20	47.37	308.34
3025.00	0.57	142.61	3024.12	29.14	-36.99	29.14	0.88	192.97	47.09	308.23
3050.00	0.47	133.79	3049.12	28.97	-36.84	28.97	0.49	216.38	46.87	308.18
3075.00	0.38	148.11	3074.12	28.83	-36.72	28.83	0.57	138.99	46.69	308.14
3100.00	0.23	211.52	3099.12	28.72	-36.70	28.72	1.37	142.32	46.60	308.04
3125.00	0.22	282.10	3124.12	28.68	-36.78	28.68	1.05	128.16	46.64	307.95
3150.00	0.11	65.12	3149.11	28.70	-36.80	28.70	1.25	167.85	46.67	307.95
3175.00	0.22	252.38	3174.11	28.70	-36.82	28.70	1.30	184.82	46.69	307.93
3200.00	0.30	270.89	3199.11	28.69	-36.94	28.69	0.48	53.09	46.77	307.84
3225.00	0.33	279.61	3224.11	28.70	-37.07	28.70	0.22	66.53	46.88	307.75
3250.00	0.33	281.68	3249.11	28.73	-37.21	28.73	0.05	110.64	47.01	307.67
3275.00	0.23	295.58	3274.11	28.76	-37.33	28.76	0.46	151.44	47.12	307.62
3300.00	0.10	275.44	3299.11	28.79	-37.39	28.79	0.57	193.66	47.19	307.59
3325.00	0.12	200.50	3324.11	28.76	-37.43	28.76	0.53	239.30	47.20	307.55
3350.00	0.19	188.41	3349.11	28.70	-37.44	28.70	0.30	328.92	47.17	307.47
3375.00	0.17	185.29	3374.11	28.62	-37.45	28.62	0.08	207.20	47.14	307.39
3400.00	0.22	197.04	3399.11	28.54	-37.47	28.54	0.25	45.33	47.10	307.30
3425.00	0.24	215.15	3424.11	28.45	-37.51	28.45	0.31	78.73	47.08	307.18
3450.00	0.27	219.44	3449.11	28.36	-37.58	28.36	0.13	40.01	47.08	307.04
3475.00	0.27	233.88	3474.11	28.28	-37.66	28.28	0.27	100.35	47.10	306.91
3500.00	0.23	240.27	3499.11	28.22	-37.75	28.22	0.17	141.60	47.14	306.78
3525.00	0.36	297.23	3524.11	28.24	-37.87	28.24	1.23	96.57	47.24	306.71
3550.00	0.68	300.23	3549.11	28.35	-38.07	28.35	1.28	6.41	47.46	306.67
3575.00	1.11	303.95	3574.11	28.56	-38.40	28.56	1.72	9.66	47.85	306.64

3600.00	1.28	302.08	3599.10	28.84	-38.83	28.84	0.69	345.96	48.37	306.60
3625.00	1.52	300.84	3624.09	29.16	-39.35	29.16	0.98	352.28	48.98	306.54
3650.00	1.83	300.39	3649.08	29.53	-39.98	29.53	1.24	357.31	49.70	306.45
3675.00	2.09	299.69	3674.07	29.96	-40.72	29.96	1.06	354.47	50.55	306.34
3700.00	2.42	299.88	3699.05	30.44	-41.57	30.44	1.31	1.41	51.53	306.22
3725.00	2.65	299.69	3724.03	30.99	-42.53	30.99	0.95	357.84	52.63	306.08
3750.00	2.64	298.96	3749.00	31.56	-43.54	31.56	0.15	240.81	53.77	305.94
3775.00	2.67	298.94	3773.97	32.12	-44.55	32.12	0.13	357.54	54.92	305.79
3800.00	2.66	298.31	3798.95	32.67	-45.57	32.67	0.12	254.16	56.07	305.64
3825.00	2.55	296.62	3823.92	33.20	-46.58	33.20	0.54	213.84	57.20	305.48
3850.00	2.33	294.88	3848.90	33.66	-47.54	33.66	0.92	198.04	58.25	305.30
3875.00	2.30	293.19	3873.88	34.07	-48.46	34.07	0.30	245.32	59.24	305.11
3900.00	2.53	293.13	3898.85	34.49	-49.43	34.49	0.92	359.31	60.27	304.90
3925.00	1.37	208.09	3923.84	34.44	-50.08	34.44	11.09	209.49	60.78	304.52
3950.00	1.72	269.28	3948.84	34.17	-50.59	34.17	6.40	109.79	61.05	304.04
3975.00	2.87	269.03	3973.82	34.16	-51.59	34.16	4.60	359.38	61.87	303.51
4000.00	2.96	271.57	3998.78	34.16	-52.86	34.16	0.64	54.95	62.94	302.87
4025.00	1.40	279.56	4023.76	34.23	-53.81	34.23	6.36	172.98	63.78	302.46
4050.00	0.48	163.83	4048.76	34.18	-54.08	34.18	6.66	195.12	63.98	302.30
4075.00	0.66	133.99	4073.76	33.98	-53.95	33.98	1.37	285.53	63.76	302.21
4100.00	0.76	129.69	4098.76	33.78	-53.72	33.78	0.45	329.32	63.45	302.16
4125.00	0.75	123.09	4123.76	33.58	-53.45	33.58	0.35	258.76	63.13	302.14
4150.00	0.76	139.11	4148.75	33.37	-53.21	33.37	0.84	95.81	62.81	302.09
4175.00	0.61	150.78	4173.75	33.13	-53.04	33.13	0.81	142.36	62.53	301.99
4200.00	0.57	163.52	4198.75	32.89	-52.94	32.89	0.55	114.13	62.32	301.86
4225.00	0.52	178.64	4223.75	32.66	-52.90	32.66	0.60	115.86	62.17	301.69
4250.00	0.40	181.89	4248.75	32.46	-52.90	32.46	0.50	169.51	62.06	301.54
4275.00	0.39	221.45	4273.75	32.31	-52.96	32.31	1.07	111.09	62.04	301.39
4300.00	0.48	232.17	4298.75	32.18	-53.10	32.18	0.49	47.37	62.09	301.22
4325.00	0.60	264.23	4323.75	32.10	-53.31	32.10	1.29	84.68	62.23	301.06
4350.00	0.77	285.38	4348.75	32.14	-53.60	32.14	1.19	67.96	62.50	300.94
4375.00	1.18	300.98	4373.74	32.31	-53.99	32.31	1.93	40.90	62.92	300.90
4400.00	1.76	295.48	4398.73	32.61	-54.55	32.61	2.41	343.75	63.56	300.87
4425.00	2.23	311.51	4423.72	33.10	-55.26	33.10	2.90	58.23	64.42	300.92
4450.00	2.49	319.11	4448.70	33.83	-55.98	33.83	1.61	54.69	65.41	301.14
4475.00	2.73	316.25	4473.67	34.67	-56.75	34.67	1.11	330.79	66.50	301.42
4500.00	5.71	297.70	4498.60	35.68	-58.26	35.68	12.94	325.89	68.32	301.48
4525.00	5.65	253.46	4523.49	35.91	-60.54	35.91	17.08	247.25	70.39	300.67
4550.00	6.13	246.43	4548.36	35.02	-62.95	35.02	3.46	300.04	72.03	299.09
4575.00	5.67	304.46	4573.25	35.19	-65.19	35.19	22.91	122.85	74.08	298.36
4600.00	3.73	315.09	4598.16	36.46	-66.78	36.46	8.47	161.03	76.09	298.64
4625.00	3.50	322.63	4623.11	37.65	-67.82	37.65	2.12	120.10	77.57	299.03
4650.00	3.99	331.42	4648.06	39.02	-68.70	39.02	3.01	54.05	79.00	299.59
4675.00	4.68	337.62	4672.99	40.72	-69.50	40.72	3.36	37.01	80.55	300.37
4700.00	5.73	335.57	4697.88	42.80	-70.41	42.80	4.26	348.91	82.40	301.30
4725.00	6.38	332.53	4722.74	45.17	-71.56	45.17	2.91	332.33	84.63	302.26

4750.00	7.16	330.87	4747.57	47.77	-72.96	47.77	3.21	345.02	87.21	303.21
4775.00	7.74	328.03	4772.36	50.56	-74.62	50.56	2.75	326.18	90.13	304.12
4800.00	8.27	325.32	4797.12	53.46	-76.53	53.46	2.58	322.99	93.35	304.94
4825.00	8.84	323.78	4821.84	56.49	-78.69	56.49	2.45	337.27	96.87	305.68
4850.00	9.32	323.37	4846.52	59.67	-81.03	59.67	1.97	352.21	100.63	306.37
4875.00	9.32	323.21	4871.19	62.91	-83.45	62.91	0.10	268.11	104.51	307.01
4900.00	9.54	323.37	4895.86	66.20	-85.90	66.20	0.87	6.72	108.45	307.62
4925.00	10.00	322.74	4920.49	69.59	-88.45	69.59	1.88	346.55	112.54	308.19
4950.00	10.70	322.74	4945.09	73.16	-91.17	73.16	2.81	360.00	116.89	308.75
4975.00	9.56	322.79	4969.70	76.66	-93.83	76.66	4.56	179.51	121.16	309.25
5000.00	9.08	324.03	4994.37	79.91	-96.24	79.91	2.08	157.84	125.09	309.70
5025.00	8.67	319.20	5019.07	82.93	-98.63	82.93	3.41	238.57	128.86	310.06
5050.00	8.73	316.23	5043.78	85.73	-101.17	85.73	1.81	276.33	132.61	310.28
5075.00	9.13	315.67	5068.48	88.52	-103.87	88.52	1.64	347.59	136.47	310.44
5100.00	9.50	315.10	5093.15	91.40	-106.71	91.40	1.53	345.69	140.50	310.58
5110.00	9.60	314.80	5103.01	92.57	-107.89	92.57	1.12	333.39	142.16	310.63

6. 固井质量

新苏参1井主要油气显示层段固井质量如图5至图9。

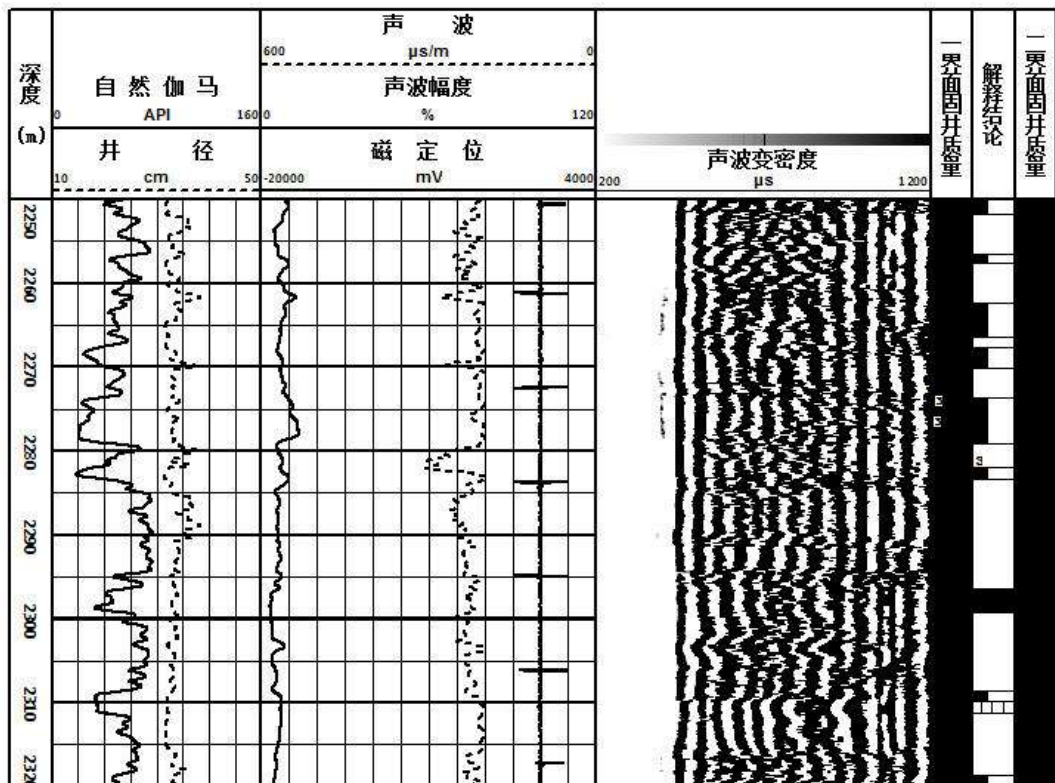


图5 新苏参1井2250-2300m井段固井质量评价图

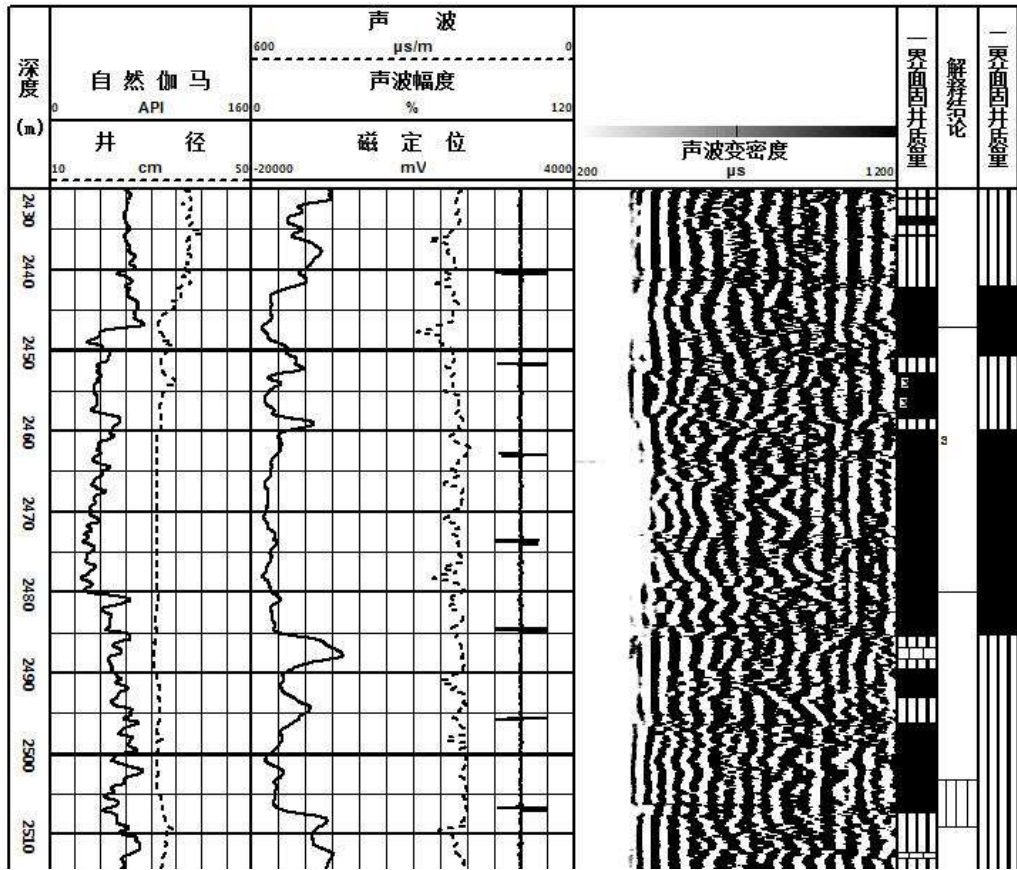


图6 新苏参1井2440-2480m井段固井质量评价图

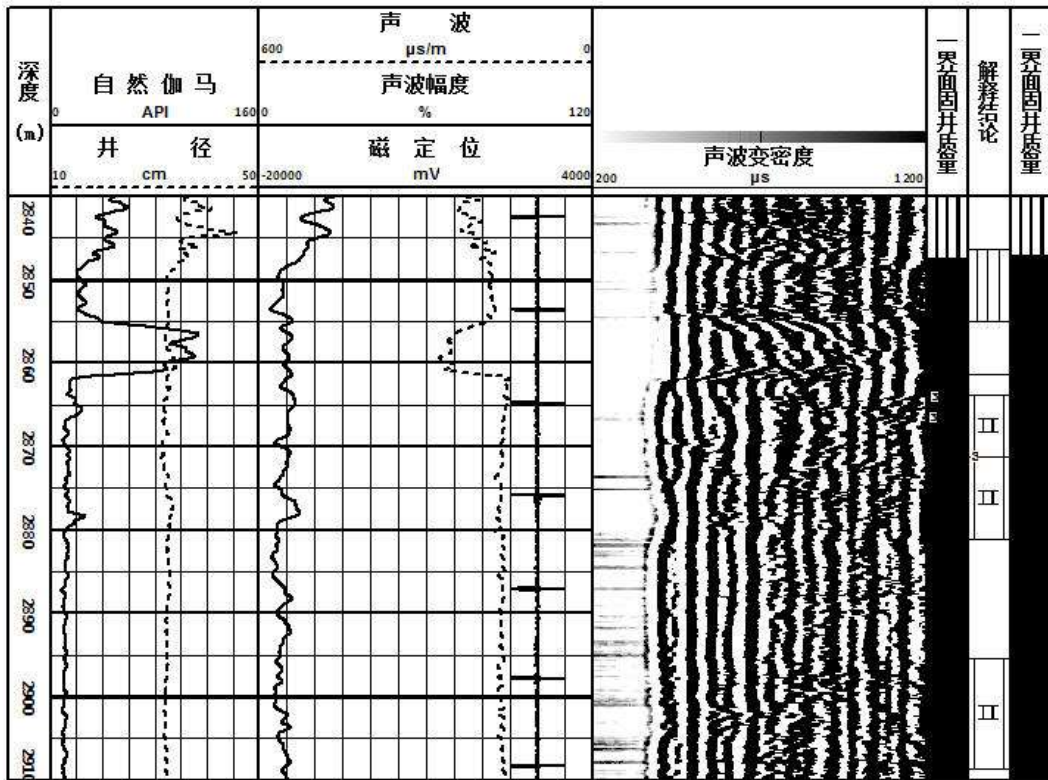


图7 新苏参1井2860-2890m井段固井质量评价图

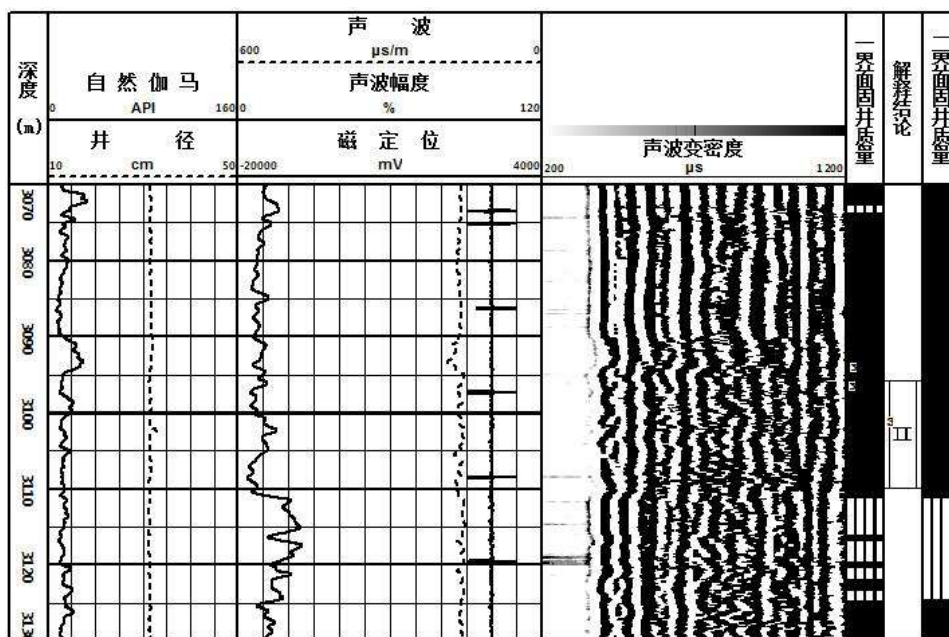


图 8 新苏参 1 井 3090-3110m 井段固井质量评价图

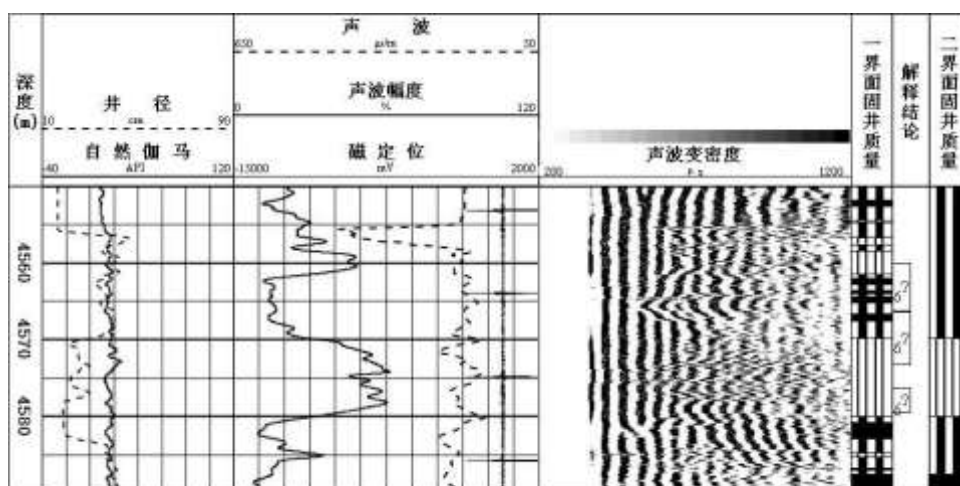


图 9 新苏参 1 井 4560-4579.6m 井段固井质量评价图

7. 完井情况

从 4739-5110m 裸眼完井，四开套管底部 3955m 处下可钻式桥塞（承压 70MPa），距井口 600-900m 处打水泥塞坐封，井口安装承压 105MPa 的封井器。

8. 地层压力和温度

(1) 地层压力

由于本井与相邻勘探开发区块均相距较远，故从井控安全方面考虑，本井各层地层压力均采用钻揭泥浆密度进行计算（因上部井壁掉块而使用高密度泥浆，仅供参考）。

本井第一试油井段钻揭泥浆密度 $1.52\text{g}/\text{cm}^3$ ；选用泥浆密度 1.52 作为本层地层压力系数。

预计第一试油层井段 5010-5050m 中部 (5030m) 压力为:

$$P_{\text{地层}}=10^{-3} \times \rho \times h \times g =0.00981 \times 1.52 \times 5030 \text{MPa}=75 \text{MPa}$$

故在测得地层压力前, 选择 75MPa 作为本井段试油施工的地层压力值; 若测得地层实际压力, 则以实测压力为准。

当井筒充满天然气时预计井口关井最高压力 P 为:

$$P=P_{\text{地层}}-0.3 \text{MPa}/100 \text{m} \times h=75 \text{MPa}-0.003 \text{MPa}/\text{m} \times 5030 \text{m}=59.91 \text{MPa}。$$

本井第二试油井段钻揭泥浆密度 $2.0 \text{g}/\text{cm}^3$; 选用泥浆密度 2 作为本层地层压力系数。

预计第二试油层井段 4560-4579.6m, 预计油层中部 (4570m) 压力为:

$$P_{\text{地层}}=10^{-3} \times \rho \times h \times g =0.00981 \times 2 \times 4570 \text{MPa} =89.66 \text{MPa}$$

故在测得地层压力前, 选择 89.66MPa 作为本井段试油施工的地层压力值; 若测得地层实际压力, 则以实测压力为准。

当井筒充满天然气时预计井口关井最高压力 P 为:

$$P=P_{\text{地层}}-0.3 \text{MPa}/100 \text{m} \times h=89.66 \text{MPa}-0.003 \text{MPa}/\text{m} \times 4570.00 \text{m}=75.95 \text{MPa}。$$

本井第三试油井段钻揭泥浆密度 $1.15 \text{g}/\text{cm}^3$; 选用泥浆密度 1.15 作为本层地层压力系数。

预计第三试油层井段 3095.8-3110m 预计油层中部 (3097.9m) 压力为:

$$P_{\text{地层}}=10^{-3} \times \rho \times h \times g =0.00981 \times 1.15 \times 3097.9 \text{MPa} = 34.95 \text{MPa}$$

故在测得地层压力前, 选择 34.95MPa 作为本井段试油施工的地层压力值; 若测得地层实际压力, 则以实测压力为准。

当井筒充满天然气时预计井口关井最高压力 P 为:

$$P=P_{\text{地层}}-0.3 \text{MPa}/100 \text{m} \times h=34.95 \text{MPa}-0.003 \text{MPa}/\text{m} \times 3097.9 \text{m}=25.66 \text{MPa}。$$

本井第四试油井段钻揭泥浆密度 $1.15 \text{g}/\text{cm}^3$; 选用泥浆密度 1.15 作为本层地层压力系数。

预计第四试油层井段 2863.8-2881.2m 预计油层中部 (2872.5m) 压力为:

$$P_{\text{地层}}=10^{-3} \times \rho \times h \times g =0.00981 \times 1.15 \times 2872.5 \text{MPa} =32.41 \text{MPa}$$

故在测得地层压力前, 选择 32.41MPa 作为本井段试油施工的地层压力值; 若测得地层实际压力, 则以实测压力为准。

当井筒充满天然气时预计井口关井最高压力 P 为:

$$P=P_{\text{地层}}-0.3 \text{MPa}/100 \text{m} \times h=32.41 \text{MPa}-0.003 \text{MPa}/\text{m} \times 3097.9 \text{m}=23.12 \text{MPa}。$$

本井第五试油井段钻揭泥浆密度 1.18g/cm³；选用泥浆密度 1.18 作为本层地层压力系数。

预计第五试油层井段 2267.6-2309.9m 预计油层中部（2288.8m）压力为：

$$P_{\text{地层}} = 10^{-3} \times \rho \times h \times g = 0.00981 \times 1.18 \times 2288.8 \text{MPa} = 26.49 \text{MPa}$$

故在测得地层压力前，选择 26.49MPa 作为本井段试油施工的地层压力值；若测得地层实际压力，则以实测压力为准。

当井筒充满天然气时预计井口关井最高压力 P 为：

$$P = P_{\text{地层}} - 0.3 \text{MPa}/100\text{m} \times h = 26.49 \text{MPa} - 0.003 \text{MPa}/\text{m} \times 2288.8 \text{m} = 19.62 \text{MPa}。$$

(2) 地层温度

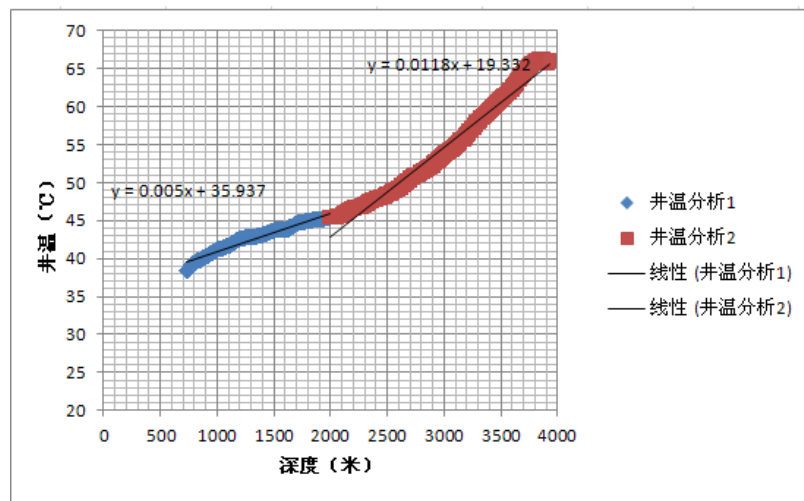


图 10 井温测井解释图

测量井底井筒温度，本次测井的井底（3993m）井筒温度为 66.05℃。

计算视地温梯度，本井 735-2000m 测得 $\Delta T = 0.005^\circ\text{C}/\text{m}$ ，2000-3933m 测得 $\Delta T = 0.0118^\circ\text{C}/\text{m}$ 。

(四) 目的层段特征

1. 可压性分析

本井通过偶极声波计算了岩石力学参数，评价储层可压性。

肖尔布拉克组裸眼井段有利储层范围为 4784.7-5074.0，主要含气储层泊松比介于 0.24-0.31，杨氏模量介于 85.5-102.5Gpa，破裂压力介于 93.9-104.1Mpa。具体岩石力学参数见表 7。

表 7 新苏参 1 井肖尔布拉克组岩石力学参数表

层号	深度 m	厚度 m	纵波 时差 $\mu\text{s}/\text{ft}$	横波 时差 $\mu\text{s}/\text{ft}$	密度 g/cm^3	泊松 比	杨氏 模量 GPa	体积 模量 Gpa	切变 模量 Gpa	出砂 指数 Gpa	破裂 压力 Mpa	脆性 指 数 %	解释 结论

74	4784.7	--	4785.9	1.2	44	80	2.69	0.28	101.0	75.4	39.6	128.1	100.1	84.5	II类储层
75	4852.9	--	4860.8	7.9	46	82	2.73	0.27	96.3	70.1	37.9	120.7	97.3	83.5	III类储层
76	4860.8	--	4869.1	8.3	46	83	2.75	0.28	94.9	73.5	37.0	122.8	99.3	82.6	II类储层
77	4869.1	--	4872.4	3.3	46	79	2.74	0.24	100.3	65.8	40.4	119.7	93.9	85.8	III类储层
78	4872.4	--	4887.9	15.5	44	80	2.73	0.28	101.1	77.6	39.4	130.2	100.3	84.3	III类储层
80	4927.8	--	4933.5	5.7	45	82	2.74	0.29	97.1	76.6	37.9	127.1	101.2	83.1	II类储层
82	4954.0	--	4959.0	3.6	46	88	2.75	0.31	85.5	74.8	32.7	118.4	104.1	78.9	II类储层
84	4962.2	--	4970.1	7.9	45	80	2.76	0.27	102.3	73.3	40.4	127.2	99.3	85.3	III类储层
86	4980.1	--	4992.0	11.9	45	84	2.76	0.3	95.0	77.9	36.7	126.8	103.7	82.0	II类储层
87	4992.0	--	5012.0	20.0	44	82	2.77	0.29	98.8	78.9	38.3	130.0	103.7	83.3	II类储层
88	5012.0	--	5032.9	20.9	45	80	2.79	0.28	102.5	77.4	40.1	130.9	102.2	84.8	III类储层
90	5038.6	--	5074.0	35.4	45	80	2.78	0.27	101.7	73.6	40.2	127.1	100.5	85.1	III类储层

吾松格尔组上部的可疑气层,井段为 4560-4579.6m, 储层泊松比介于 0.29-0.33, 杨氏模量介于 31.5-34.0Gpa, 破裂压力梯度介于 0.017-0.019Mpa/m (部分数值可能受该井段扩径影响而失准)。具体岩石力学参数见表 8。

表 8 新苏参 1 井吾松格尔组岩石力学参数表

层号	深度 m		厚度 m	纵波 时差 μs/ft	横波 时差 μs/ft	横纵 波时 差比	密度 g/cm ³	泊 松 比	杨氏 模量 Gpa	体积 模量 Gpa	切变 模量 Gpa	裂缝 指数	破裂压 力梯度 Mpa/m	出砂 指数 Gpa	斯伦贝 尔比× (Gpa) ²	解释 结论	备注	
69	4560.0	--	4566.4	6.4	60	120	2.02	1.82	0.33	31.5	32.7	11.8	0.46	0.019	48.5	390	可疑气层	扩径
70	4566.4	--	4573.4	7.0	62	118	1.92	1.95	0.31	34	30.9	13.0	0.41	0.018	48.2	407	可疑气层	扩径
71	4576.3	--	4579.6	3.3	63	117	1.87	1.93	0.29	33.6	28.1	13.0	0.38	0.017	45.4	363	可疑气层	扩径

大湾沟组的 II 类储层(油气层)、II 类储层(油气水同层),井段 2863.8-2881.2m, 储层泊松比介于 0.30-0.32, 杨氏模量介于 66.6-66.8Gpa, 破裂压力梯度介于 0.016-0.017Mpa/m。具体岩石力学参数见表 9。

表 9 新苏参 1 井大湾沟组岩石力学参数表

层号	深度 m		厚度 m	纵波 时差 μs/ft	横波 时差 μs/ft	横纵 波时 差比	密度 g/cm ³	泊 松 比	杨氏 模量 Gpa	体积 模量 Gpa	切变 模量 Gpa	裂缝 指数	破裂压 力梯度 Mpa/m	出砂 指数 Gpa	斯伦贝 尔比× (Gpa) ²	解释 结论	备注
62	2863.8	--	2871.3	7.5	51	99	1.96	0.32	66.8	63.4	25.2	0.43	0.017	97.1	1600	II类储层	油气层
63	2871.3	--	2881.2	9.9	52	98	1.88	0.30	66.6	56.9	25.7	0.39	0.016	91.2	1456	II类储层	油气水同层

柯坪塔格组的油气层,井段为 2447.2-2480m, 储层泊松比 0.26, 杨氏模量 43.2Gpa, 破裂压力梯度 0.015Mpa/m。具体岩石力学参数见表 10。

表 10 新苏参 1 井柯坪塔格组油气层岩石力学参数表

层号	深度 m		厚度 m	纵波 时差 $\mu\text{s}/\text{ft}$	横波 时差 $\mu\text{s}/\text{ft}$	横纵 波时 差比	密度 g/cm^3	泊 松 比	杨氏 模量 Gpa	体积 模量 Gpa	切变 模量 Gpa	裂缝 指数	破裂压 力梯度 Mpa/m	出砂 指数 Gpa	斯伦贝 尔比 \times (Gpa) ²	解释 结论	备注
50	2447.2	2480.0	32.8	67	119	1.78	2.59	0.26	43.2	30.7	17.2	0.32	0.015	53.7	526	油气层	

柯坪塔格组的油层、差油层，井段为 2267.6-2299.2m，储层泊松比介于 0.14-0.31，杨氏模量介于 44.7-52.1Gpa，破裂压力梯度介于 0.013-0.017Mpa/m。具体岩石力学参数见表 11。

表 11 新苏参 1 井柯坪塔格组油层、差油层岩石力学参数表

层号	深度 m		厚度 m	纵波 时差 $\mu\text{s}/\text{ft}$	横波 时差 $\mu\text{s}/\text{ft}$	横纵 波时 差比	密度 g/cm^3	泊 松 比	杨氏 模量 Gpa	体积 模量 Gpa	切变 模量 Gpa	裂缝 指数	破裂压 力梯度 Mpa/m	出砂 指数 Gpa	斯伦贝 尔比 \times (Gpa) ²	解释 结论	备注
43	2267.6	2270.2	2.6	66	103	1.55	2.43	0.14	51.7	24.1	22.7	0.14	0.013	54.3	547	差油层	扩径
44	2273.6	2279.1	5.5	63	102	1.64	2.45	0.19	52.1	28.3	21.9	0.21	0.014	57.5	612	差油层	扩径
45	2282.0	2283.3	1.3	58	112	1.93	2.51	0.31	48.9	44.2	18.6	0.42	0.017	69.0	824	差油层	
46	2296.4	2299.2	2.8	66	115	1.74	2.52	0.25	44.7	30.3	17.9	0.30	0.015	54.1	542	油层	

2. 水敏性分析

储层水敏性是指当地层外来流体进入地层后，引起粘土矿物水化、膨胀、分散、迁移，从而导致渗透率下降。因此水敏性分析对压裂液配伍具有重要的参考意义。粘土矿物中，蒙脱石膨胀性最大，而伊利石膨胀性很弱，高岭石几乎不膨胀。因此粘土矿物不同组分的含量对评价储层水敏性特征具有重要作用。本次研究主要采用自然伽马能谱测井钍和钾交会图版来识别不同粘土矿物含量（图 11），着重对烃源岩做了矿物分析。印干组钍钾比值范围为 3~6，表明粘土矿物类型以伊利石、蒙脱石为主。萨尔干组钍钾比值范围为 3~5，表明粘土矿物类型以伊利石、蒙脱石为主。

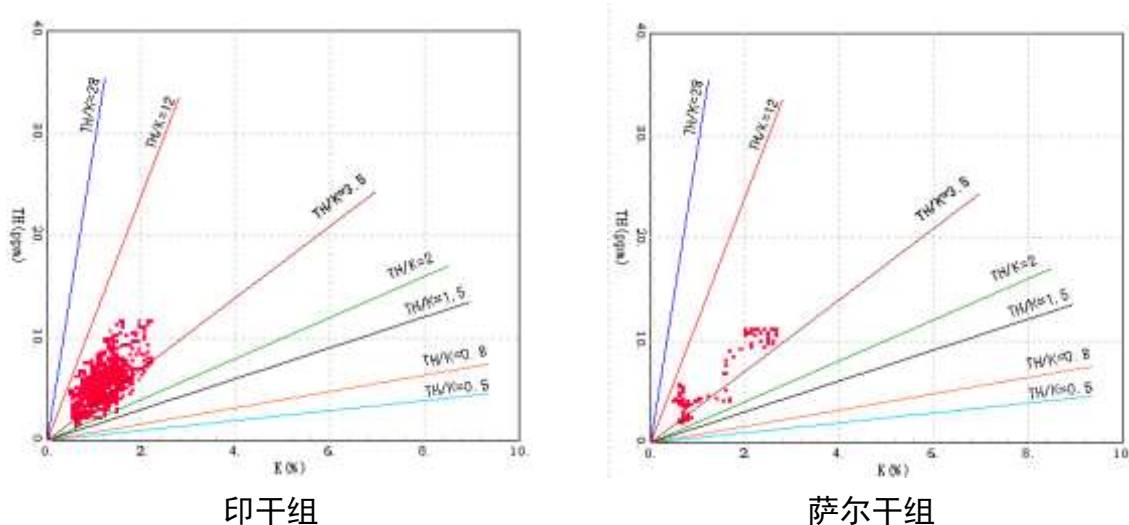


图 11 上奥陶系碳酸盐岩粘土矿物特征

3. 改造测试层段综合情况分析

(1) **第一试油层井段**：层位为寒武系肖尔布拉克组，井段 4750-4840m 和 5012-5074m，油气藏类型为气藏，预计试油结果为气层。

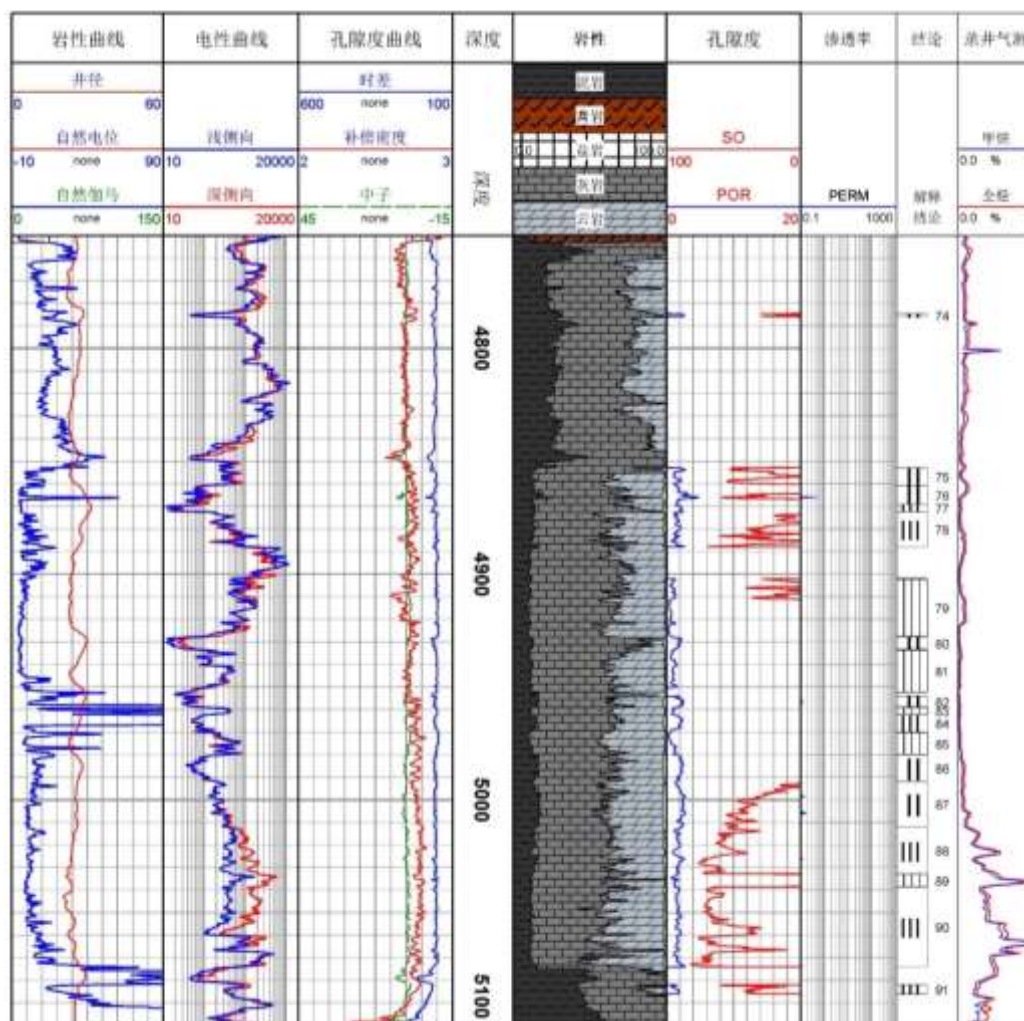


图 12 新苏参 1 井 4750-5100m 井段四性关系

测井解释 4750-4840m 为 II 类碳酸盐岩储层（含气水层和气水同层），主要分布井段 4784.7-4785.9m（含气水层）、4852.9-4860.8m（气水同层）、4860.8-4869.1m（含气水层）、4869.1-4872.4m（气水同层）、4872.4-4887.9m（气水同层）范围，此段岩性为云质灰岩、泥质灰岩，最大全烃：0.533%， C_1 ：0.5052%，钻井液性能：密度：1.60g/cm³，粘度：50s。

该段测井测得井周电阻率相对不高，值为 54-486 $\Omega \cdot m$ ，声波 156-167 us/m，密度为 2.69-2.75g/cm³，中子为 2.6-3.7%；测井计算孔隙度为 2.1-2.4%，裂缝孔隙度 0.1%，含油气饱和度为 22.1-43.7%。尽管如此，该段位于肖尔布拉克组上段，具有较好的储集性能，其下部为测井解释气层段，其顶部具有较好的膏盐岩盖层条件。结合柯探 1

井实际测试经验，对这类碳酸盐岩储层酸压后容易形成大量通道，使得最靠近盖层的储层段获得测试高产。

测井解释 5012-5074m 为 II 类碳酸盐岩储层（含气层），共 56.3m/2 层，主要分布井段 5012-5032.9m、5038.6-5074m，此段气测有显示，岩性为云质灰岩、泥质灰岩，电阻率相对较高，值为 1212-1639 $\Omega \cdot m$ ，声波 154-155us/m，密度为 2.78-2.79g/cm³，中子为 2.1-2.8%；测井计算孔隙度为 2.3-2.6%，裂缝孔隙度 0.1%，含油气饱和度为 65.2-68.2%。从以上分析看，所选层段为气层特征，储层裂缝较为发育。另外，结合柯探 1 井实际测试经验，推断在最靠近膏盐岩盖层储层段经过酸压能够获得高产，故 4750-4840m 井段也为测试范围。

寒武系下统肖尔布拉克组-玉尔吐斯组，油气显示段岩性：灰色、深灰色白云质灰岩，黑色页岩；荧光试验无显示；最大全烃：1.952%，C₁：1.7389%，钻井液性能：密度：1.52g/cm³，粘度：58s，槽面无显示，定量荧光无显示；含油气级别：弱含气。

(2) **第二试油层井段**：层位寒武系吾松格尔组，井段 4560-4579.6m，油气藏类型为裂缝性油气藏，测井解释为含气层，预计试油结果为气层（图 13）。

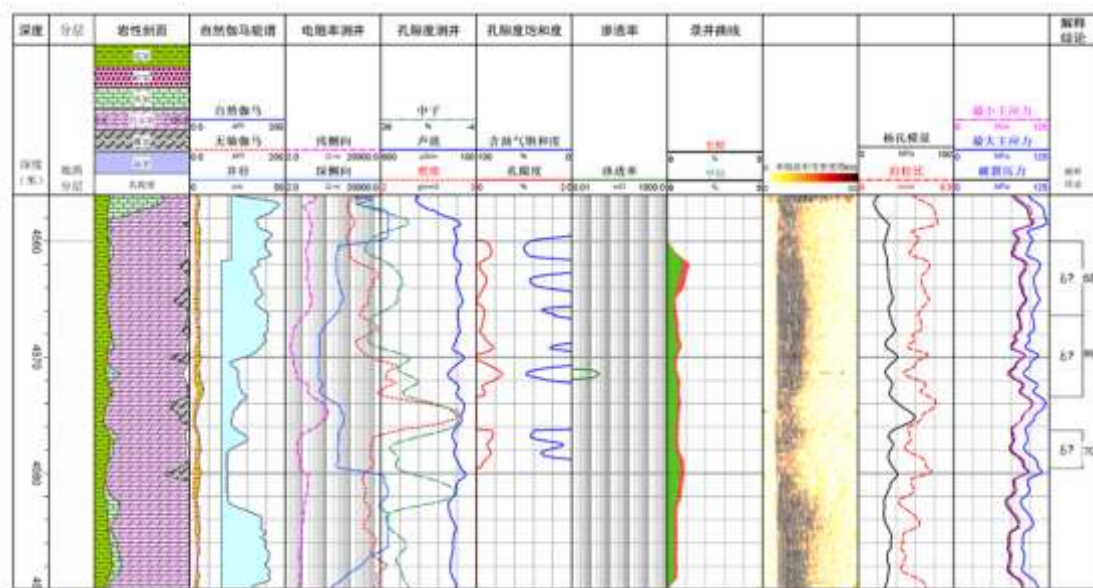


图 13 新苏参 1 井 4560-4579.6m 井段四性关系图

测井解释为碳酸盐岩可疑气层，共 16.7m/3 层，主要分布井段为 4560-4579.6m，此层气测有显示，岩性为白云质灰岩、泥质白云岩，电阻率值相对较高，深侧向电阻率 51-325 $\Omega \cdot m$ ，声波 188-198us/m，密度、中子曲线因扩径严重而失真，测井计算孔隙度为 5.0-5.5%，含油气饱和度为 30.8-36.5%。从以上分析看，所选层段为气层特征，储层裂缝较为发育。

油气显示段岩性：浅黄灰色泥质白云岩；荧光试验无显示；全烃：0.713%， C_1 ：0.5059%，钻井液性能：密度：1.35g/cm³，粘度：45s，槽面无显示，定量荧光无显示；含油气级别：弱含气。

(3) **第三试油层井段**：层位奥陶系大湾沟组，井段 2863.8–2881.2m，油气藏类型为致密油气，测井解释为含气层，预计试油结果为油气层。

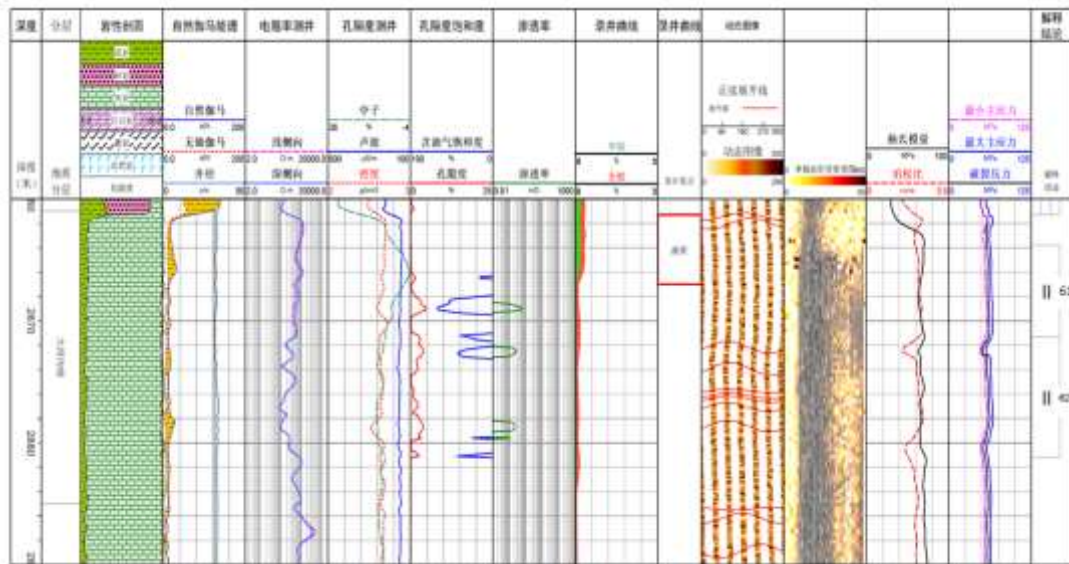


图 14 新苏参 1 井 2860–2890m 井段四性关系图

测井解释大湾沟组为碳酸盐岩 II 类储层（油气层）、II 类储层（油气水同层），共 17.4m/2 层，主要分布井段 2863.8–2881.2m，此段气测有显示，岩性为白云质灰岩，其中 II 类储层（油气层）电阻率值相对较高，深侧向电阻率 697 Ω·m，声波 160us/m，密度为 2.67g/cm³，中子为 2.2%，测井计算孔隙度为 3.0%，含油气饱和度为 59.9%，储层参数、油气显示均较好，优于其它井段；II 类储层（油气水同层）电阻率值相对较低，深侧向电阻率 268 Ω·m，声波 167us/m，密度为 2.63g/cm³，中子为 10.8%；测井计算孔隙度为 3.1%，含油气饱和度为 36.4%。从以上分析看，所选层段为油气层特征，储层裂缝较为发育。

油气显示段岩性：黑色页岩，油斑白云质、含白云灰岩；岩心原油味淡，油脂感弱，可染手，荧光湿、干照呈暗黄色，含油岩心约 5–10%，氯仿滴照呈淡乳白色光圈。氯仿浸泡液自然光下呈浅棕色，荧光灯下呈淡乳白色，系列对比 8 级；最大全烃：0.386%， C_1 ：0.2269%，钻井液性能：密度：1.15g/cm³，粘度：43s，槽面无显示，定量荧光级别 5–8，荧光强度 181.62–550.82，含油浓度 7.84–93.83mg/L；含油气级别：弱含气、油斑。

(4) **第四试油层井段**：层位为志留系柯坪塔格组，井段 2267.6-2309.9m，油气藏类型为低孔低渗砂岩储层油气，测井解释为含油气层（图 15），预计试油结果为油气层。

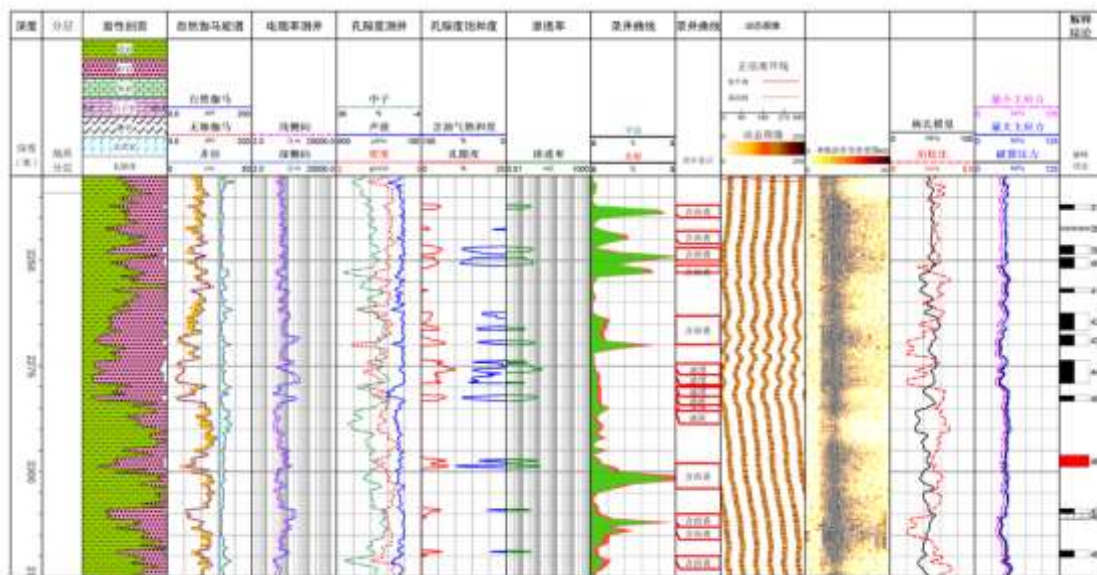


图 15 新苏参 1 井 2267.6-2309.9m 井段四性关系图

测井解释 43-46 号层，岩性以粉砂岩为主，伽马相对较低、岩性较纯，计算孔隙度约 6.3-8.5%左右，为较好的储集层段；成像测井资料观测未见明显裂缝。录井显示为油浸、油斑和含沥青，电阻率约 100-200 $\Omega \cdot m$ ，综合解释为油层或差油层。此段固井质量合格。

油气显示段岩性：志留系下统柯坪塔格组，油气显示段岩性：灰黑色油浸细砂岩、灰色油斑细砂岩；岩心具原油味，油脂感弱，可染手，荧光湿、干照呈暗黄色-黄色，含油岩心约 20-55%，氯仿滴照呈明亮放射状。氯仿浸泡液自然光下呈浅棕黄色-棕黄色，荧光灯下呈乳白色，系列对比 10-12 级；最大全烃：0.772%， C_1 ：0.7116%，钻井液性能：密度：1.18g/cm³，粘度：42s，槽面无显示，定量荧光级别 7-12，荧光强度 202.71-951.34，含油浓度 49.47-1413.48mg/L；含油气级别：油斑-油浸。

(五) 地层测试设计

通过新苏参 1 井常规和特殊测井解释评价，结合地质录井、取心及钻井情况，优选寒武系肖尔布拉克组 5012-5074m 和 4750-4840m、吾松格尔组 4560-4579.6m，奥陶系大湾沟组 2863.8-2871.3m 及志留系柯坪塔格组 2267.6-2309.9m 等 4 个有利含油气层段开展试油，进行含油气性地层改造和测试。

1. 改造和测试思路

(1) 根据地质情况，寒武系肖尔布拉克组、吾松格尔组、奥陶系大湾沟组这 3 个改造储层段均发育天然裂缝，因此采用酸压改造，以“增大泄气面积+沟通天然裂缝+提高裂缝复杂程度”为目标，采用复杂缝酸压压艺，进行相应施工步骤和施工参数优化，提升酸压改造距离和改造效果。

(2) 志留系柯坪塔格组为致密粉砂岩、低孔、特低渗储层，需要尽可能的提高改造体积扩大泄气范围，采用“控缝高造长缝+复杂缝”的加砂压裂改造思路。

2. 施工排量

四开油层套管尺寸为 139.7mm，壁厚 10.54mm，钢级为 P110，套管下深为 3900.56-4739m，环孔水泥返深为 3845m。

(1) 肖尔布拉克组设计酸压施工排量 4-9m³/min，现场施工过程中，可根据实际情况，对排量进行优化调整，以实现充分酸压改造。

(2) 吾松格尔组设计酸压施工排量 4-10m³/min，现场施工过程中，可根据实际情况，对排量进行调整优化，以实现充分酸压改造。

(3) 大湾沟组设计酸压施工排量 6-15m³/min，现场施工过程中，可根据实际情况，对排量进行调整优化，以实现充分酸压改造。

(4) 柯坪塔格组加砂压裂设计施工排量设计 6-16 m³/min，若遇到天然裂缝发育，施工排量可进一步进行提升。液量设计为 600-1200 m³，加砂量 30-60 m³，支撑剂采用陶粒或石英砂，以满足工程设计要求为准。

要根据储层特征、专家意见及现场实际情况及时优化施工排量、液量和加砂量。

3. 泵注设计

具体的泵注方案要综合工程设计和施工设计，采取最优的泵注设计进行施工。

4. 主要材料

材料主要包括有射孔所需材料；酸压材料主要涉及配置胶凝酸、交联酸、耐酸滑溜水、酸压暂堵剂等所需的材料；加砂压裂主要有滑溜水或清洁压裂液、不同粒径的陶粒或石英砂，具体要符合工程设计的要求。

5. 压裂井口和设备要求

井口拟采用 105MPa 的井口设备。

压裂设备要根据施工排量、液量的要求，配备满足工程设计中最大施工排量的要求，并且考虑施工时间较长，需要有备用的压裂泵车。混砂车、仪表车、管汇车、其他辅助车辆和液罐需要根据施工需要进行配备。

6. 返排方案

(1) 酸压返排

由于本井酸压改造层有 3 层，采用分压分试的方式，每层酸压完后先进行返排测试，再改造下一层段。

酸压施工后关井反应 360min 后立即开井排液，开始用 10-12mm 油嘴排液，若压力下降很快，则进一步调大油嘴放喷，再起压后按照表 12 选油嘴放喷排液（可根据实际情况适当调整油嘴大小），如果停喷，进行气举或抽汲方式排液；要求液体返排过程中排液管线处于下风口。

表 12 残酸返排油嘴与压力关系表

压力	大于20MPa	10~20MPa	5~10MPa	小于5MPa
油嘴	6mm	7mm	8mm	10mm

残酸返排至以地层出液、见地层流体为标准，要求排出全部施工注入液体。

(2) 加砂压裂返排方案

顶替液泵注完毕，记录停泵压力，施工结束后，在测得裂缝闭合点后，为减少支撑剂被返排携带出裂缝，初期采用较小油嘴开井排液。

现场负责准确记录放喷排液的压力、液量、累计排液量、返排液粘度等资料。测试求产时应该控制好生产压差不超过 20MPa 为宜。适当增大油嘴的大小，提高返排速率。压裂液自喷返排结束后（井口压力降为零），根据排液情况决定是否采用抽汲等其它排液措施。

由于加砂压裂井的返排，可能由于出砂而使得油嘴的刺坏，更换频率比酸压井要高得多，因此要求不同大小的油嘴准备 3-4 套以备更换。

四、 工作目标及任务

(一) 目标任务

1、在寒武系盐下、奥陶系碳酸盐岩和志留系碎屑岩优选有利层进行试油，力争获得工业油气流，实现塔里木盆地柯坪断隆三新领域油气调查新突破。

2、获取沙井子构造带寒武系盐下、奥陶系碳酸盐岩和志留系碎屑岩储层各项评价参数，以及试油井段的液性、产量、压力等评价参数，探索总结有利储层评价及复杂山前带地层测试技术。

（二）主要工作量

1、根据测录井解释、各小层岩性认识以及地应力分析，从下至上对优选的 4 个层段进行测试施工，达到精细改造，以求取地层最大产能。

2、井口安装：符合设计要求。

3、井筒处理：替浆、通井、刮管、洗井、试压。

4、地层测试：根据地质和工程设计要求进行施工，测试产能，获取地层温度、压力、流体样品等资料。

五、工作方法和主要技术要求

（一）工作方法

该项目涉及压裂、试气工程施工与配套工程，需要使用作业能力达 5000m 的修井机。技术要求按照 SY/T 6293《勘探试油工作规范》、自然资源部（原国土资源部）、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（原国土资源部）、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，参照执行中国石油的相关行业技术标准。

（二）技术要求

1、井口安装

（1）安装起下油管作业动力设备；

（2）安装井口，包括油管头大四通、防喷器，并按要求试压合格。

2、井筒准备

（1）替浆：用清水循环；

（2）通井：符合设计要求；

（3）刮管：符合设计要求；

（4）洗井：符合设计要求；

（5）井筒试压：试压值根据压裂试气设计要求。

3、地层含油气测试施工

（1）射孔作业；

（2）套管压裂：按测试设计要求执行。

（3）返排求产：按测试设计要求进行放喷求产。

4、完井：每层结束后 24 小时内上报初步成果；完井时请示采购人确定完井方案

后进行完井作业，清理井场，交由采购人验收合格并交接清楚；完井后 30 日内申请采购人验收。

六、 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。同时满足项目任务书、设计书和采购人的要求。项目开展过程中，定期向采购人项目组负责人汇报工作进展情况。

(1) 施工前压裂队对各类设备、计量仪表等进行严格检查校验；井口要求配备压力表、油嘴、油嘴套、法兰短接、连接螺丝，所有闸门要开关灵活、密封良好，组装后试压不刺不漏为合格；所有入井管柱必须丈量准确、清洁干净，涂好丝扣油并上紧。

(2) 由设计单位、压裂队、配液站相关人员，共同对备液、备砂情况进行检查和确认，配液前必须保证所有配液设备干净，根据设计配制压裂液，支撑剂类型、型号必须与设计要求相符。

(3) 压裂液技术人员全程监测指挥配液过程，液站、采购人技术人员共同进行现场液体检测，保证压裂液性能达到设计指标配。

(4) 配制后 48 小时内必须使用，超出 48 小时必须由设计单位进行检测后确认能否继续使用。

(5) 保持液体的清洁，拉液必须使用专用罐车。

(6) 严格按照施工设计施工。需要修改设计，必须由采购人现场人员及采购人同意并修改，如果需要确定是否继续施工时，必须由采购人现场监督确认。

(7) 含油气测试层段及层数视实际钻探情况而定，合同费用随工作量变化而相应调整。

七、 安全及环保要求

(一) 健康要求

(1) 施工人员应穿戴劳保护具上岗，若有酸液配制，则配酸人员必须穿防酸服、戴防酸手套和护目镜。

(2) 施工现场要求准备清水和苏打水，配备医务急救药品及相关器材。

（二）安全要求

（1）施工前开分工、安全大会，由施工单位组织施工人员进行现场安全技术交底。施工时要有专人统一指挥，现场指挥根据具体情况妥善处理异常情况，没有现场指挥和现场监督的指令任何人不得擅自改变施工参数；各工作岗位明确，听从统一指挥，严禁他人干扰；如遇特殊情况，施工指挥应和采购人监督及工程技术人员及时商议，果断处理。

（2）施工现场要设立明显的安全警示标志，罐群周围加安全警示带，避免无关人员进入作业区，作业区域严禁烟火，高压区严禁站人或人员走动，无关人员不得靠近井场；在观察外排时要远离排液管口，车辆设备人员在上风口处。

（3）压裂井口要用绷绳将其固定牢固。

（4）仪表车、井口、液罐区必须保证通讯畅通，严格按指令行事。

（5）排空、放喷管线试压合格，所连接的外排管线距井口大于 50m，排液管口应处在下风口并锚定。排液过程中遇意外情况应先采取相应措施处理并及时报告上级主管部门。

（6）施工现场禁止明火、吸烟，做好消防及救护准备工作，防意外事故发生。

（7）施工严格执行有关安全标准，保证人身及设备安全。

（8）认真做好施工前的安全风险评估，制定详细现场施工预案及井控应急预案，现场环境、井筒、井口满足井控、健康、安全、环保要求，作业全过程实行监督和规范操作。

（9）起下作业时，在井口合适位置配备与管柱相匹配的合格旋塞阀等井控工具，注意观察井口，发现溢流或溢流增大等井喷预兆时，应及时采取措施。严禁冒喷施工，严禁在井口或油气聚集区使用金属互相敲击，严禁烟火。

（10）井下作业施工过程中严格执行 SY/T 6690《井下作业井控技术规程》等关于井下作业井控管理的相关规定。

（11）井下作业施工过程中严格执行 SY/T 6362《石油天然气井下作业健康、安全与环境管理体系指南》、SY/T 6609《环境、健康和安全（EHS）管理体系模式》等有关井下作业 HSE 标准、制度。

（三）环保要求

（1）严格遵守当地环境部门的有关规定，严格执行国家及行业相关 QHSE 要求。

（2）井场附近配备排污、排残酸设施，作业液严禁乱排乱放，实施无污染作业。

(3) 施工作业结束后对井场（作业区域）进行全面清理，剩余残酸残液中和处理，以免造成井场及周边环境的污染。

(4) 做好环保工作，入井液、返排液不得污染环境。

八、 预期成果和提交资料

安全顺利完成含油气测试工作，获得目标层段相关参数。

原始资料主要有：

(1) 新苏参 1 井含油气地层测试工程施工方案。

(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。

成果资料主要包括：

(1) 新苏参 1 井含油气地层测试工程施工总结。

(2) 新苏参 1 井含油气地层测试成果报告。

(3) 各类文、图、数据的数字光盘。

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

1-1、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其它组织时，法定代表人系指其负责人)

法定代表人授权书(格式)

致(采购代理机构):

(投标单位全称)的在下面签字的(法定代表人姓名)代表本公司授权(被授权人姓名)为本公司(/本单位)的合法代理人,就(项目名称、项目编号)的投标,以本公司(/本单位)名义处理一切与之有关的事务。

法定代表人签字或签章或盖章:

被授权人签字:

投标人全称(公章):

日期:

附:

被授权人姓名:

职务:

详细通信地址:

邮政编码:

传真:

电话:

电子邮箱:

被授权人身份证复印件:

被授权人(授权代表) 居民身份证复印件粘贴处 (正面)	被授权人(授权代表) 居民身份证复印件粘贴处 (反面)
---------------------------------------	---------------------------------------

法定代表人身份证复印件:

法定代表人 居民身份证复印件粘贴处 (正面)	法定代表人 居民身份证复印件粘贴处 (反面)
----------------------------------	----------------------------------

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）