

河南省煤田地质局三队豫北地区煤层气勘 查抽采试验--压裂工程项目

单一来源采购文件

项目编号：豫财单一采购-2019-523

采购人：河南省煤田地质局三队

采购代理机构：河南申鑫工程管理有限公司

日 期：二〇二〇年一月

目 录

第一章 单一来源采购采购公告.....	- 1 -
第二章 供应商须知.....	- 5 -
第三章 供应商资格条件要求.....	- 22 -
第四章 供应商资格证明材料.....	- 23 -
第五章 采购项目服务、商务要求.....	- 25 -
第七章 响应文件格式.....	- 46 -
第八章 协商方法.....	- 60 -
第九章 采购合同（草案）	- 66 -

第一章 单一来源采购公告

河南省煤田地质局三队豫北地区煤层气勘查抽采试验--压裂工程项目单一来源 采购公告

一、采购项目名称:河南省煤田地质局三队豫北地区煤层气勘查抽采试验--压裂工程项目

二、采购项目编号:豫财单一采购-2019-523

三、项目最高限价:1270000.00 元

四、采购项目需要落实的政府采购政策:执行节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政府采购政策

五、项目基本情况:

1. 采购内容:包括压裂设计,压前、压后测井各1次,射孔6m,储层改造1层次,地面微地震监测1井段、压裂废液处理

2. 工期:15日历天

3. 质量标准:合格

4. 实施地点:采购人指定地点

六、供应商资格条件:

1. 供应商参加本次政府采购活动应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件:

- (一) 具有独立承担民事责任的能力;
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

(四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

(五) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录;

(六) 法律、行政法规规定的其他条件;

2. 须为本项目拟成交的供应商, 本项目拟成交供应商为山西沁盛煤层气作业有限责任公司。拟成交供应商 2017 年 1 月 1 日以来须具有类似压裂项目业绩。

3. 未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单, 未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单;

4. 不接受联合体参加采购。

七、获取单一来源采购文件:

1. 市场主体信息库登记: 市场主体完成信息登记及 CA 数字证书办理后, 方可通过河南省公共资源交易平台参与交易活动。市场主体信息登记的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台市场主体信息库登记指南(工程建设、政府采购)》;

2. 拟成交的供应商, 请于 2020 年 1 月 10 日至 2020 年 1 月 16 日登录“河南省公共资源交易中心(<http://www.hnnggzy.com>)”网, 凭企业身份认证锁(CA 数字证书)网上领取单一来源采购文件;

3. 采购文件获取方式: 凭 CA 数字证书登陆市场主体登录系统并按网上提示下载单一来源采购文件及资料, 文件售价: 免工本费。(详见 <http://www.hnnggzy.com> 公共服务-办事指南)。

4. 单一来源采购文件以《河南省公共资源交易中心门户网》的电子单一来源采购文件为准, 采购人不再提供纸质单一来源采购文件。供应商未按规定在网上下载单一来源采购文件的, 其响应文件将被拒绝。

八、响应文件提交的截止时间及地点：

1. 响应文件提交的截止时间：2020 年 1 月 19 日 9 时 00 分（北京时间）；
加密电子响应文件须在响应文件提交的截止时间前上传至河南省公共资源交易中心交易系统。加密电子响应文件逾期上传，采购人不予受理，按视为自动放弃。

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)，现采用“远程不见面”开标方式，供应商需进入远程开标大厅（www.hnggzyjy.cn）进行操作，具体操作流程及程序，请供应商查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

3. 供应商编制响应文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取。供应商提供（营业执照、安全生产许可证（如有）、开户许可证）等基本信息扫描件时，请在主体信息库“其他投标所需材料”中录入上传后重新同步获取。未在市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评审依据。

九、响应文件的开启时间及地点：

1. 时间:2020 年 1 月 19 日 9 时 00 分(北京时间)；

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)。

十、发布公告的媒介及公告期限：

本次公告在《河南省公共资源交易中心门户网》、《中国招标投标公共服务平台》、《河南省政府采购网》上发布。公告期限为五个工作日。

十一、联系方式：

1. 采购人:河南省煤田地质局三队

地址：郑州市商鼎路 70 号

联系人:张先生

联系方式:13610664687

2. 采购代理机构: 河南申鑫工程管理有限公司

地址:郑州市东风南路与站南街交叉口升龙广场 1 号楼 A 座 1 单元 601 室

联 系 人: 桑经理、郭经理

电 话: 0371—55056163

河南申鑫工程管理有限公司

2020 年 1 月 9 日

第二章 供应商须知

一、供应商须知表

条款号	项 目	内 容
1.2	采购项目名称	河南省煤田地质局三队豫北地区煤层气勘查抽采试验--压裂工程项目
1.3	采购项目编号	豫财单一采购-2019-523
2.1	采购人	名称：河南省煤田地质局三队 地址：郑州市商鼎路 70 号 联系人：张先生 联系方式：13610664687
2.2	采购代理机构	名称：河南申鑫工程管理有限公司 地址：郑州市东风南路与东站南街交叉口升龙广场 1 号楼 A 座 1 单元 601 室 联系人：桑经理、郭经理 电话：0371—55056163
2.3.4	（实质性要求）供应商资格要求	1. 供应商参加本次政府采购活动应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件： （一）具有独立承担民事责任的能力； （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录； （六）法律、行政法规规定的其他条件； 2. 须为本项目拟成交的供应商，本项目拟成交供应商为山西沁盛煤层气作业有限责任公司。拟成交供应商 2017 年 1 月 1 日以来须具有类似压裂项目业绩。 3. 未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单； 4. 不接受联合体参加采购。
2.3.5	（实质性要求）是否允许采购进口产品	否
2.3.6	（实质性要求）是否为专门面向中小企业采购	否

2.3.7	(实质性要求) 是否有政府强制采购的节能产品、环境标志产品	否
2.4	(实质性要求) 联合体	是否允许联合体投标：否
2.4.8	(实质性要求) 联合体的其他资格要求	无
4.2	(实质性要求) 最高限价	1270000.00 元
5.4	(实质性要求) 本采购项目核心产品	无
7.2	采购人和采购代理机构对单一来源采购文件的澄清和修改的时间	首次响应文件截止之日起 3 个工作日前
7.3	供应商对单一来源采购文件的提出问题请求澄清和修改的时间	首次响应文件截止之日起 3 个工作日前
8.1	现场考察、答疑会	不组织
12	(实质性要求) 报价货币	本次项目的报价货币为人民币，报价以单一来源采购文件约定为准。
14	(实质性要求) 有效期	递交响应文件截止之日起 60 日历天
15	(实质性要求) 报价要求	1 所有响应均按供应商须知表 12 条中要求货币进行报价。供应商的响应报价应遵守《中华人民共和国价格法》。同时，根据《中华人民共和国政府采购法》第三条的规定，为保证公平竞争，如有服务主体部分的赠与行为，其响应文件将被认定为无效响应。 2 供应商应按采购文件要求在相关表格中标明响应服务及伴随服务的报价，并由法定代表人（非法人组织的负责人）或其委托代理人签署。

		3 供应商提交的最后报价, 在合同履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响应, 其响应文件将被认定为无效响应。 4 每种服务只能有一个响应报价。采购人不接受具有附加条件的报价。 5 除非采购文件另有规定, 报价原则上精确到小数点后两位。
16	保证金	本项目无
21.1	(实质性要求) 递交响应文件 截止时间、地点	1. 响应文件提交的截止时间: 2020 年 1 月 19 日 9 时 00 分 (北京时间); 加密电子响应文件须在响应文件递交的截止时间前上传至河南省公共资源交易中心交易系统。加密电子响应文件逾期上传, 采购人不予受理, 按视为自动放弃。 2. 地点: 河南省公共资源交易中心远程开标室(一), 现采用“远程不见面”开标方式, 供应商需进入远程开标大厅 (www.hnnggzyjy.cn) 进行操作, 具体操作流程及程序, 请投标人查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》
23	单一来源采购 人员组成及专 家确认方式	单一来源采购人员构成: 单一来源采购人员由采购人代表 1 人, 技术、经济专家 2 人共 3 人组成。 专家确定方式: 从政府组织的专家库中, 通过随机方式抽取专家。
23.1	协商办法	采购人、采购代理机构组织具有相关经验的专业人员与供应商商定合理的成交价格并保证采购项目质量
31	(实质性要求) 履约保证金	本项目不收取履约保证金
36	(实质性要求) 采购资金的支付方式、时间、条件	乙方进场后, 支付乙方 20 万元预付款。施工结束, 经甲方正式验收合格后, 工作量经审定据实结算, 在 30 日内支付结算价款的 90%。预留结算价款的 10% 作为质量保证金。在保证期内 (完成施工之日起一年) 如无质量问题, 保证期满后向乙方一次付清 (无利息)。
38	质疑和投诉	一、供应商认为自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内, 向采购代理机构提出质疑。根据委托代理协议约定, 对于采购文件的质疑由采购人及采购代理机构负责答复; 对于采购过程由采购代理机构负责答复; 对于采购结果由采购人及采购代理机构和单一来源采购人员共同负责答复。 注: 根据《中华人民共和国政府采购法》的规定, 供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。供应商认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个

		工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指： （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日； （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日； （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。 1. 接收质疑函的方式：接收加盖单位公章的书面纸质疑函 2. 质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。 二、供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：采购公告、单一来源采购文件、采购过程、成交结果） 三、超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑供应商将依法承担不利后果。 四、质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内有关财政部门提起投诉。
40	（实质性要求）采购代理服务费用	1. 本项目收取采购代理服务费用 2. 本项目采购代理服务费用由成交供应商向采购代理机构予以支付 3. 支付标准：参照国家计委计【2002】1980 号文、国家发改办价格【2003】857 号文规定，成交供应商向采购代理机构支付招标代理及咨询服务费 4. 支付形式：转账或现金 5. 支付时间：收到成交通知书后 3 日内
41	其他	构成本单一来源采购文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，除单一来源采购文件中有特别规定外，仅适用于采购阶段的规定，按单一来源邀请函、供应商须知、协商方法、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
本表及总则涉及的实质性内容已经明确标明，非实质内容不作为无效响应处理		

二、总 则

1. 适用范围

1.1 本单一来源采购文件仅适用于本次采购所叙述的服务采购, 本项目的采购人、采购代理机构、供应商、协商小组的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购非招标采购方式管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束, 其权利受到上述法律法规的保护。

1.2 采购项目名称: 详见供应商须知表 1.2 款。

1.3 采购项目编号: 详见供应商须知表 1.3 款。

1.4 本单一来源采购文件的解释权归采购人和采购代理机构所有。

2. 有关定义

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次采购的采购人详见供应商须知表 2.1 款。

2.2 “采购代理机构”系指根据采购人的委托依法办理采购事宜的采购机构。本次采购的采购代理机构详见供应商须知表 2.2 款。

2.3 “供应商”系是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。本项目的供应商及其提供的服务须满足以下条件:

2.3.1 能够独立承担民事责任, 有服务能力的本国供应商。(实质性要求)

2.3.2 遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。(实质性要求)

2.3.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的单一来源采购文件。(实质性要求)

2.3.4 符合供应商须知表 2.3.4 款中规定的资格条件。(实质性要求)

2.3.5 若供应商须知表 2.3.5 款中写明允许采购进口产品(凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工(包括从境外进口料件)销往境内其他地区的产品, 不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域, 再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品, 应当认定为进口产品), 供应商应保证所提供进口产品可履行合法报通关手续进入中国关境内, 但不限制满足单一来源采购文件要求的国内产品参与采购。(本次采购不涉及)

若供应商须知表 2.3.5 款中未写明允许采购进口产品, 如供应商所提供产品为进口产品, 其投标将被认定为无效响应。(本次采购不涉及)

2.3.6 若供应商须知表 2.3.6 款中写明专门面向中小企业采购的, 如供应商为非中

小企业且所投产品为非中小企业产品，其响应文件将被认定为无效响应。（本次采购标不涉及）

2.3.7 若供应商须知表 2.3.7 款中写明采购的产品为财政部、发展改革委、生态环境部等部门发布的品目清单中属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，如供应商所投产品不具备依据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，其响应文件将被认定为无效响应。（本次采购不涉及）

2.4 如供应商须知表 2.4 款中允许联合体参加采购，对联合体规定如下：

2.4.1 两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份采购。

2.4.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.4.3 采购人根据采购项目对供应商的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

2.4.4 联合体各方应签订共同联合体协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。

2.4.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加采购，共同联合体协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同参加采购协议报价总金额的比例。

2.4.6 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

2.4.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目采购，否则相关响应将被认定为无效响应。

（1）两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动。

（2）联合体成交的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

2.4.8 对联合体参加采购的其他资格要求见供应商须知表 2.4.8 款。

2.5 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，其响应文件将被认定为无效响应。（本次采购不涉及）

2.6 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其响应文件将被认定为无效响应。（本次采购不涉及）

2.7 供应商在协商过程中不得向采购人提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其将被认定为无效响应。

3. 合格供应商（实质性要求）

合格供应商应具备以下条件：

- 3.1 具备法律法规和本采购文件规定的资格条件；
- 3.2 不属于禁止参加本项目采购活动的供应商；
- 3.3 按规定获取了单一来源采购文件，属于实质性参加政府采购活动的供应商。

4. 资金来源

4.1 本项目的采购人已获得足以支付本次采购后所签订的合同项下的资金（包括财政性资金等）。

4.2 项目预算金额和分项或分包最高限价详见供应商须知表 4.2 款。（**实质性要求**）

4.3 供应商报价超过单一来源采购文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价的，其响应文件将被认定为无效响应。（**实质性要求**）

5. 充分、公平竞争保障措施

5.1 供应商实际控制人或者中高级管理人员，同时是采购代理机构工作人员，不得参与本项目政府采购活动。

5.2 供应商与采购代理机构存在关联关系，或者是采购代理机构的母公司或子公司，不得参加本项目政府采购活动。

5.3 回避。政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （1）参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- （2）参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- （3）参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- （4）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （5）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

本项目政府采购活动中需要依法回避的采购人员是指采购人内部负责采购项目的具体经办工作人员和直接分管采购项目的负责人，以及采购代理机构负责采购项目的具体经办工作人员和直接分管采购活动的负责人。本项目政府采购活动中需要依法回避的相关人员是指磋商小组成员。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

三、单一来源采购文件

6. 单一来源采购文件的构成（实质性要求）

6.1 单一来源采购文件是供应商准备响应文件和参加协商的依据，同时也是像素的重要依据。单一来源采购文件用以阐明采购项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、协商程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。

6.2 供应商应认真阅读和充分理解单一来源采购文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商应详细阅读单一来源采购文件的全部内容，按照单一来源采购文件的要求提供响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性和有效性，一经发现虚假行为的，将取消其参加协商或成交资格，并承担相应的法律责任。

7. 单一来源采购文件的澄清和修改

7.1 在递交响应文件截止时间前，采购人、采购代理机构可以对单一来源采购文件进行澄清或者修改。

7.2 采购代理机构对已发出的单一来源采购文件进行澄清或者修改，应当以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有购买了单一来源采购文件的供应商，同时在河南省政府采购网上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为单一来源采购文件的组成部分，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在提交首次响应文件截止之日起3个工作日内发布公告并书面通知供应商；不足上述时间的，应当顺延递交响应文件的截止时间。

7.3 供应商认为采购人、采购代理机构需要对单一来源采购文件进行澄清或者修改的，可以在首次响应文件截止之日起3个工作日内以书面形式向采购人、采购代理机构提出申请，由采购人、采购代理机构决定是否采纳供应商的申请事项。

8. 答疑会和现场考察

8.1 根据采购项目和具体情况，采购人、采购代理机构认为有必要，可以在单一来源采购文件提供期限截止后响应文件提交截止前，组织已获取单一来源采购文件的潜在供应商现场考察或者召开答疑会。

8.2 采购人、采购代理机构组织现场考察或者召开答疑会的，将以书面形式通知所有获取单一来源采购文件的潜在供应商。供应商接到通知后，不按照要求参加现场考察或者答疑会的，视同放弃参加现场考察或者答疑的权利，采购人、采购代理机构不再对该供应商重新组织，但也不会以此限制供应商提交响应文件或者以此将供应商响应文件直接作为无效处理。

8.3 供应商自行承担参加答疑会和现场考察的一切费用。

四、响应文件

9. 响应范围

9.1 项目有分包的，供应商可对招标文件其中某一个分包或几个分包进行响应。

9.2 供应商应当对所响应分包采购文件中“采购需求”所列的所有内容进行响应，如仅响应分包中某一包的部分内容，其该包响应文件将被认定为无效响应。

9.3 无论采购文件中是否要求，供应商所响应的服务均应符合国家强制性标准。

10. 响应文件的组成

供应商应按照单一来源采购文件的规定和要求编制响应文件。供应商在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包他人完成的，应当在响应文件中载明或采购过程中澄清。

11. 响应文件的语言（实质性要求）

11.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购人、采购代理机构就有关报价的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖供应商公章后附在相关外文资料后面，否则，供应商的响应文件将作为无效处理。（说明：供应商的法定代表人为外籍人士的，法定代表人的签字和护照除外。）

11.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾，以中文为准。但不能故意错误翻译，否则，供应商的响应文件将作为无效处理。

12. 计量单位（实质性要求）

除单一来源采购文件中另有规定外，本次采购项目所有合同项下的报价均采用国家法定的计量单位。

13. 报价货币（实质性要求）

本次项目的报价货币为人民币，报价以单一来源采购文件约定为准。

14. 响应文件有效期（实质性要求）

本项目响应文件有效期详见供应商须知表 14 款。供应商响应文件中必须载明响应文件有效期，响应文件中载明的响应文件有效期可以长于单一来源采购文件规定的期

限,但不得短于单一来源采购文件规定的期限。否则,其响应文件将作为无效响应处理。

15. 报价（实质性要求）

15.1 所有报价均按供应商须知表 15.1 款中要求货币进行报价。供应商的报价应遵守《中华人民共和国价格法》。同时,根据《中华人民共和国政府采购法》第三条的规定,为保证公平竞争,如有服务主体部分的赠与行为,其响应文件将被认定为无效响应。

15.2 供应商应按采购文件要求在相关表格中标明响应服务的报价,并由法定代表人（非法人组织的负责人）或其委托代理人签署。

15.3 供应商提交的最后报价,在合同履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响应,其响应文件将被认定为无效响应。

15.4 每种服务只能有一个响应报价。采购人不接受具有附加条件的报价。

15.5 除非采购文件另有规定,报价原则上精确到小数点后两位。

16. 保证金（本项目无需缴纳投标保证金）

16.1 供应商必须以人民币为计量单位提交单一来源采购文件规定数额的保证金,并作为其报价的一部分。联合体谈采购的,可以由联合体的一方或者共同提交保证金,以一方名义提交保证金的,对联合体各方均具有约束力。

16.2 未按单一来源采购文件要求在规定时间内交纳规定数额保证金的响应文件无效。

16.3 供应商所交纳的保证金不计利息。

16.4 未成交供应商的保证金,将在成交通知书发出后五个工作日内全额退还。成交供应商的保证金,在合同签订生效并按规定交纳了履约保证金后五个工作日内全额退还。（注：①因供应商自身原因造成的保证金延迟退还,采购代理机构不承担相应责任；②供应商因涉嫌违法违规,按照规定应当不予退还保证金的,有关部门处理认定违法违规行为期间不计入退还保证金期限内。）

16.5 发生下列情形之一的,采购代理机构将不予退还保证金：

- （一）在单一来源采购文件规定的递交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- （二）在采购人确定成交供应商之前放弃成交候选资格的；
- （三）成交后放弃成交、不领取或者不接收成交通知书的；
- （四）由于成交供应商的原因未能按照单一来源采购文件的规定与采购人签订合同的；
- （五）由于成交供应商的原因未能按照单一来源采购文件的规定交纳履约保证金

的；

（六）供应商在政府采购活动中提供虚假材料的；

（七）报价有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

17. 知识产权（实质性要求）

17.1 供应商应保证在本项目中使用的任何产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。

17.2 除非单一来源采购文件特别规定，采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

17.3 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

17.4 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

18. 响应文件格式

18.1 供应商应执行单一来源采购文件的规定要求。

18.2 对于没有格式要求的由供应商自行编写。

19. 响应文件的编制和签署

响应文件应按照电子交易平台的相关要求进行制作、盖章和上传（**实质性要求**）。

20. 响应文件的密封和标注

响应文件同时按照电子交易平台的相关要求进行制作、盖章和上传递交（**实质性要求**）。

21. 响应文件的递交

21.1 响应文件应于供应商须知表 21.1 款规定的时间前送达供应商须知表 21.1 款指定地点，采购代理机构拒绝接收截止时间后送达的响应文件，响应文件同时按照电子交易平台的相关要求进行制作和上传递交。采购人和采购代理机构有权按本须知的规定，延迟递交响应文件截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和供应商受递交响应文件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。

22. 响应文件的修改和撤回（补充、修改响应文件的密封和标注按照本章“20. 响应文件的密封和标注”规定处理）

22.1 供应商在提交响应文件后可对其响应文件进行修改或撤回，但该修改或撤回的书面通知须在递交截止时间之前送达采购代理机构，补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。且该通知需经正式授权的供应商代表签字方为有效。 供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回，补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

22.2 供应商对响应文件修改的书面材料或撤回的通知应该按规定进行编写、密封、标注和递送，并注明“修改响应文件”字样。

22.3 供应商不得在递交截止时间起至响应文件有效期期满前撤回其响应文件。否则其保证金将按“第二部分供应商采购须知”的相关规定被没收。（本项目无保证金，出现此种情况的造成项目废标的，供应商须赔偿相关损失）

22.4 响应文件中报价如果出现下列不一致的，可按以下原则进行修改：

（一）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额文字存在错误的，应当先对大写金额的文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（二）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，但单价或者单价汇总金额存在数字或者文字错误的，应当先对数字或者文字错误进行澄清、说明或者更正，再行修正。

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，修正单价。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件作为无效处理。供应商确认采取书面且加盖单位公章或者供应商授权代表签字的方式。

22.5 供应商对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。

五、协商

23. 单一来源采购人员的组建、协商方法详见供应商须知表 23 款，协商工作按照有关法律制度和本文件第八章的规定进行。

六、成交事项

24. 确定成交供应商

24.1 采购人、采购代理机构组织具有相关经验的专业人员与供应商商定合理的成交价格并保证采购项目质量。

24.2 采购人确定成交供应商过程中，发现成交候选供应商有下列情形之一的，应当不予确定其为成交供应商：

- (1) 发现成交候选供应商存在禁止参加本项目采购活动的违法行为的；
- (2) 成交候选供应商因不可抗力，不能继续参加政府采购活动。
- (3) 成交候选供应商无偿赠与或者低于成本价竞争；
- (4) 成交候选供应商提供虚假材料；
- (5) 成交候选供应商恶意串通。

成交候选供应商有本条情形之一的，应当重新组织采购。

25. 成交结果

25.1 采购人确定成交供应商后，将及时书面通知采购代理机构，发出成交通知书并发布成交结果公告。

25.2 成交供应商应当及时领取成交通知书。本项目不需要交纳履约保证金/需要交纳履约保证金的，成交供应商应当及时向采购人交纳。

25.3 成交供应商不能及时领取成交通知书，采购人或者采购代理机构应当通过邮寄、快递等方式将项目成交通知书送达成交供应商。

26.1 成交通知书为签订政府采购合同的依据之一，是合同的有效组成部分。

26.2 成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。成交通知书发出后，采购人无正当理由改变成交结果，或者成交供应商无正当理由放弃成交的，将承担相应的法律责任。

26.3 成交供应商的响应文件作为无效响应文件处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的成交无效情形的，采购人/采购代理机构在取得有权主体的认定以后，有权宣布发出的成交通知书无效，并收回发出的成交通知书，依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

七、合同事项

27. 签订合同

27.1 成交供应商应在成交通知书发出之日起三十日内与采购人签订采购合同。由于成交供应商的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃成交，取消其成交资格并将按相关规定进行处理。

27.2 单一来源采购文件、成交供应商的响应文件及双方确认的澄清文件等，均为有法律约束力的经济合同的组成部分。

27.3 采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对单一来源采购文件和成交供应商响应文件确定的事项进行修改。

27.4 成交供应商因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃成交的，采购人可以与排在成交供应商之后第一位的成交候选人签订采购合同，以此类推。

27.5 单一来源采购文件、成交供应商提交的响应文件、最后报价、成交供应商承诺书、成交通知书等均称为有法律约束力的合同组成内容。

28. 合同分包

28.1 经采购人同意，成交供应商可以依法采取分包方式履行合同，但必须在响应文件中事前载明。这种要求应当在合同签订之前征得采购人同意，并且分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与成交的一致。

分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于成交供应商的主要合同义务。

28.2 采购合同实行分包履行的，成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

28.3 中小企业依据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得分包或转包给大型企业。

29. 合同转包

本采购项目严禁成交供应商将任何政府采购合同义务转包。本项目所称转包，是指成交供应商将政府采购合同义务转让给第三人，并退出现有政府采购合同当事人双方的权利义务关系，受让人（即第三人）成为政府采购合同的另一方当事人的行为。

成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同义务，将依法追究法律责任。

30. 补充合同

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采

购金额不得超过原合同采购金额的百分之十，该补充合同应当在原政府采购合同履行过程中，不得在原政府采购合同履行结束后，且采购货物、工程和服务的名称、价格、履约方式、验收标准等必须与原政府采购合同一致。

31. 履约保证金（实质性要求）

31.1 成交供应商应在合同签订之前交纳采购文件规定数额的履约保证金。

31.2 如果成交供应商在规定的合同签订时间内，没有按照采购文件的规定交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃成交。

32. 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已签字盖章）之日起2个工作日内，将政府采购合同在政府采购网上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

33. 合同备案

采购人应当将政府采购合同副本自签订（双方当事人均已签字盖章）之日起七个工作日内通过政府采购网报同级财政部门备案。

34. 履行合同

34.1 成交供应商与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

34.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《合同法》的有关规定进行处理。

35. 验收

35.1 本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规的要求进行验收。

35.2 验收结果合格的，成交供应商办理履约保证金的退付手续；验收结果不合格的，履约保证金将不予退还，也将不予支付采购资金，还可能会报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规有关规定给予处罚。

36. 资金支付

采购人将按照政府采购合同规定，及时向成交供应商支付采购资金。

八、采购纪律要求

37. 供应商不得具有的情形

供应商参加本项目采购不得有下列情形：

- (1) 提供虚假材料谋取成交；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；
- (3) 与采购人、采购代理机构、或其他供应商恶意串通；
- (4) 向采购人、采购代理机构、单一来源采购人员成员行贿或者提供其他不正当利益；
- (5) 在采购过程中与采购人、采购代理机构进行协商；
- (6) 成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- (7) 未按照单一来源采购文件确定的事项签订政府采购合同；
- (8) 将政府采购合同转包或者违规分包；
- (9) 提供假冒伪劣产品；
- (10) 擅自变更、中止或者终止政府采购合同；
- (11) 拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；
- (12) 法律法规规定的其他情形。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备（1）-（10）条情形之一的，同时将取消被确认为成交供应商的资格或者认定成交无效。

九、询问、质疑和投诉

38. 询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》、《政府采购非招标采购方式管理办法》、《政府采购质疑和投诉办法》。

十、其 他

39. 本单一来源采购文件中所引相关法律制度规定，在政府采购中有变化的，按照变化后的相关法律制度规定执行。本章规定的内容条款，在本项目递交响应文件截止时

间届满后，因相关法律制度规定的变化导致不符合相关法律制度规定的，直接按照变化后的相关法律制度规定执行，本单一来源采购文件不再做调整。

40. 采购代理服务 fee

成交供应商须按照供应商须知表 40 规定，向采购代理机构支付采购代理服务费。

第三章 供应商资格条件要求

1. 供应商参加本次政府采购活动应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；

2. 须为本项目拟成交的供应商，本项目拟成交供应商为山西沁盛煤层气作业有限责任公司。拟成交供应商 2017 年 1 月 1 日以来须具有类似压裂项目业绩。

3. 未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

4. 不接受联合体参加采购。

第四章 供应商资格证明材料

资格要求		须提供的证明材料
供应商符合本资格条件及限制	具有独立承担民事责任的能力	供应商法人营业执照（副本）或事业单位法人证书（副本）或个体工商户营业执照或有效的自然人身份证明、组织机构代码证复印件（注①）
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供近一年度经审计的财务报告或供应商基本开户行出具的资信证明复印件，本年度新成立的公司提供递交响应文件截止时间前一个月的财务状况报告（表）复印件
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	供应商提供书面声明或相关证明材料
	有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录	缴纳税收和社会保险缴纳证明材料复印件
	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	供应商可以自行声明，如实际情况与声明不符，由此产生的所有责任由供应商承担
	法律、行政法规规定的其他条件	无
	须为本项目拟成交的供应商，本项目拟成交供应商为山西沁盛煤层气作业有限责任公司。拟成交供应商 2017 年 1 月 1 日以来须具有类似压裂项目业绩。	拟成交供应商为山西沁盛煤层气作业有限责任公司。提供 2017 年 1 月 1 日以来任意一份压裂业绩复印件。（以合同为准）
	未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单	采购人或采购代理机构将在资格性审查的期间内查询供应商的信用记录。供应商存在中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）被入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，其响应将被认定为无效响应

	不接受联合体参加采购	供应商可以自行声明，如实际情况与声明不符，由此产生的所有责任由供应商承担
--	------------	--------------------------------------

注：① 供应商按“三证合一”登记制度办理营业执照的，组织机构代码证及税务登记证以供应商所提供的营业执照（副本）复印件为准。

第五章 采购需求

豫北地区煤层气勘查抽采试验

项 目 基 本 概 况

河南省煤田地质局三队

二〇一九年八月

目 录

1 项目概况.....	- 27 -
1.1 项目来源.....	- 27 -
1.2 目的任务.....	- 27 -
1.3 设计工作量.....	- 27 -
1.4 提交成果.....	- 27 -
2 工作区概况.....	- 27 -
2.1 地理简况.....	- 27 -
2.2 自然地理.....	- 28 -
3 工程概况.....	- 28 -
3.1 基础数据.....	- 28 -
3.2 井身结构.....	- 30 -
3.3 井身质量.....	- 30 -
3.4 固井质量.....	- 30 -
4 地质概况.....	- 32 -
4.1 工作区地质.....	- 32 -
4.2 DM1 井地质情况.....	- 34 -
5 项目招标要求.....	- 41 -
5.1 资质要求.....	- 41 -
5.2 压裂技术要求.....	- 41 -

1 项目概况

1.1 项目来源

“豫北地区煤层气勘查抽采试验”是 2019 年度省财政地质勘查项目，项目单位为河南省煤田地质局三队（以下简称煤田三队）。通过对工作区完井的煤层气井进行地质条件、工程条件和地面条件比较分析，选定安鹤煤田北段深部当中岗详查区（工作区）DM1 煤层气井作为试验井。

1.2 目的任务

根据抽采试验数据，进行井型、井距等敏感性分析，确定豫北地区煤层气开发策略，评价开发前景。主要任务为：

- （1）选定 DM1 煤层气井进行压裂排采试验。
- （2）通过工程试验，探索豫北地区构造煤煤层气开发的合理技术方案。

1.3 设计工作量

包括：压裂设计，压前、压后测井各 1 次，射孔 6m，储层改造 1 层次，地面微地震监测 1 井段、压裂废液处理。

1.4 提交成果

提交压裂设计及压裂报告（含测井、射孔、压裂施工及压裂监测等）。

2 工作区概况

2.1 地理简况

1、位置

安鹤煤田北段深部煤详查区地处安阳市西部，位于安阳县、龙安区和殷都区境内。DM1 井位于安阳市安阳县蒋村乡西石村南。

2、交通

工作区中心东距安阳火车站约 13km，距安（阳）李（珍）铁路约 2km，南距汤（阴）鹤（壁集）铁路约 19km，西距鹤壁市~水冶镇省级公路约 7km；鹤壁市~安阳市省级公路在本区南部通过，安林高速、安李铁路、安阳市~水冶镇省级公路在本区中部通过；区内乡村间公路

纵横成网，交通便利。

2.2 自然地理

1、地形地貌

工作区位于太行山东麓，系丘陵向平原过渡地带，地势呈西高东低，南、北部高，中部低，地面高程 83.6~243.9m，相对高差 160.3m。区内主要发育黄土地貌，以黄土丘陵为主，丘陵形态多呈浑圆状，冲沟较发育。

2、水系

工作区属海河流域卫河水系，区内主要水体为漳南总干渠、安阳河，均为常年性河流，另有龙泉水库、跃进渠、东干渠、英雄渠、五八英雄渠、五六建设渠等；中段西部为彰武水库；北部为岳城水库。均为当地农田灌溉工程。

3、气象

工作区属暖温带大陆性半干旱季风气候，气候温和，四季分明，夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥。据安阳市气象站历年观测资料：最高气温 41.7℃，最低气温-21.7℃，年平均气温 14℃；最大降水量 1182.2mm，最小降水量 271.9mm，年平均降水量 599.9mm，降水多集中在七、八月份，占全年降水量的 60%左右；最大蒸发量为 1335.3mm，最小蒸发量 1584.3mm，年平均蒸发量 1998.5mm，年蒸发量大于年降水量；最大风速为 23.0m/s，风向多为西北风；最大冻土深度为 35cm；全年平均气压 1001.5 毫巴。

3 工程概况

3.1 基础数据

DM1 井基础数据见表 3-1。

表 3-1 DM1 井钻井基础数据表

坐标	X:	地理位置	河南省安阳市安阳县将村乡西石村南			
	Y:	构造位置	河南省安鹤煤田北段深部当中岗区块			
	H:	井 别	试验井	设计井深 m	1320.00	
补心高 m		1.20	完钻原则	奥陶系灰岩风化壳下 10.00m 完钻		
施工单位		新乡市豫中地质勘察工程处			钻机型号	TSJ-2600
开钻日期		完钻日期	完井日期		建井周期	完钻层位

2017.5.15				2017.9.11				2017.9.23				135				O ₂ f				
钻头程序		一开钻头直径				一开钻达井深				二开钻头直径				完钻井深						
		311.15mm				147.81m				215.9mm				1336.00m						
钻遇地层	地层符号		Q+N		T ₁ l		P ₂ sh		P ₂ s		P ₁ x		P ₁ sh		C ₂ t		C ₂ b		O ₂ f	
	底深 m		117.00		243.00		550.00		835.18		1081.28		1211.34		1316.76		1325.97		1336.00	
	视厚 m		117.00		126.00		307.00		285.18		246.10		130.06		105.42		9.21		10.03	
目的煤层	二 ₁	钻探	深度 m	1150.40-1156.13				结构	2.88（0.08）2.77		钻探厚度		5.73		收获率					
		测井		1150.88-1156.33					5.45		取心采长		5.63		98%					
套管程序	名称	尺寸 mm		钢级		壁厚 mm		联入 m		下深 m		阻位 m		定位短节 m		试压情况				
	表层	Φ244.5		J55		8.94		1.20		147.68						6MPa/0.3MPa				
	生产	Φ139.7		N80 P110		7.72 9.17		0.95		1328.36		1317.34		1132.96~1136.13 1204.99~1208.17		20MPa/0.4MPa				
固井参数	一开	水泥用量		15t		水泥浆平均密度				1.85g/cm ³		替浆量		5.20m ³		碰压		0.5MPa		
	二开	水泥用量		35t		水泥浆平均密度				1.75g/cm ³		替浆量		16m ³		碰压		15MPa		
	人工井底 m			磁定位短节 m			水泥返深 m			固井水泥环质量										
	1315.90			1133.15~1136.45 1205.20~1208.49			548.40			二 ₁ 煤层顶		合格		二 ₁ 煤层底		合格				
井身质量	最大井斜								最大位移		最大全角变化率									
	井深		井斜		方位		井深（m）				全角变化率（°/25m）									
	单点	1334.00m	3.99°																	
	测井	1333.00m	4.80°		306.60°		46.23m		1333.00				3.26							
	井径	全井最大井径扩大率%								53.02		二 ₁ 煤层顶井径数值 mm				238.75				
		全井平均井径扩大率%								28.79		二 ₁ 煤层底井径数值 mm				265.25				
												二 ₁ 煤层平均井径扩大率%				47.34				
备注	测井单位：新乡市豫中地质勘察工程处 固井单位：中原北鹏钻采工程阳信有限公司、顺康固井公司 表套：天津 生产套厂家沧州																			

3.2 井身结构

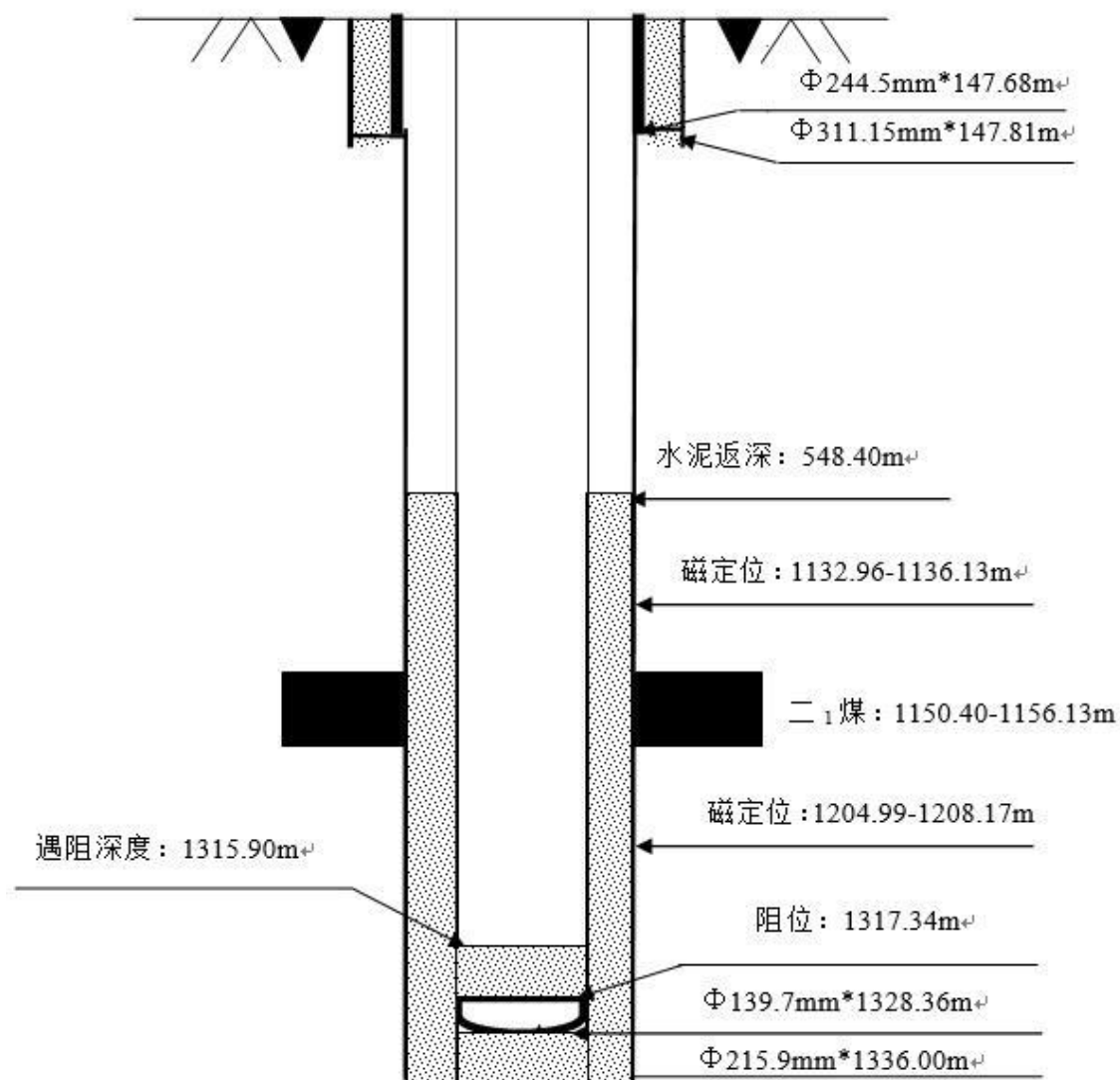


图 3-1 DM1 井井身结构

3.3 井身质量

DM1 井井斜角 1.44°~4.8°，在井深 1333.00m 处井斜角达到最大值 4.8°；全角变化率最大值为 3.26°/25m，位于井深 1333.00m 处；全井方位角在 189°~307°之间变化，最大偏移距为 46.23m，闭合方位为 257°。全井井径扩大率 28.79%，二₁煤层井径扩大率 47.34%，本井井眼较为规则。

3.4 固井质量

DM1 井生产套管水泥返高位于二₁煤层顶板以上 602.48m, 全井固井合格率 96.3%。DM1

井生产套管固井质量数据见表 3-2。

表 3-2 固井质量数据表

第一界面			第二界面		
测量井段(m)	厚度(m)	质量评价	测量井段(m)	厚度(m)	质量评价
500.00-548.40	48.40	自由套管	500.00-548.40	48.40	自由套管
548.4-769.65	221.25	胶结好	548.4-580.00	31.60	胶结好
769.65-771.05	1.40	胶结差	580.00-588.65	8.65	胶结较好
771.05-1137.45	366.40	胶结好	588.65-769.95	181.30	胶结好
1137.45-1138.35	0.90	胶结差	769.95-780.80	10.85	胶结较好
1138.35-1151.40	13.05	胶结好	780.80-819.55	38.75	胶结好
1151.40-1152.15	0.75	胶结差	819.55-826.30	6.75	胶结较好
1152.15-1158.05	5.90	胶结好	826.30-907.90	81.60	胶结好
1158.05-1159.70	1.65	胶结差	907.90-920.15	12.25	胶结较好
1159.70-1173.15	13.45	胶结好	920.15-944.70	24.55	胶结好
1173.15-1174.75	1.60	胶结差	944.70-948.60	3.90	胶结较好
1174.75-1316.00	141.25	胶结好	948.60-961.80	13.20	胶结好
			961.80-967.50	5.70	胶结较好
			967.50-1010.25	42.75	胶结好
			1010.25-1013.45	3.20	胶结较好
			1013.45-1017.75	4.30	胶结好
			1017.75-1023.35	5.60	胶结较好
			1023.35-1046.55	23.30	胶结好
			1046.55-1049.75	3.20	胶结较好
			1049.75-1053.45	3.70	胶结好
			1053.45-1062.20	8.75	胶结较好
			1062.20-1066.00	3.80	胶结好
			1066.00-1072.90	6.90	胶结较好
			1072.90-1083.00	10.10	胶结好
			1083.00-1085.55	2.55	胶结较好
			1085.55-1087.50	1.95	胶结差
			1087.50-1100.00	12.50	胶结好

续表 3-2 固井质量数据表

第一界面			第二界面		
			1100.00-1103.80	3.80	胶结较好
			1103.80-1116.25	12.45	胶结好
			1116.25-1119.30	3.05	胶结差
			1119.30-1129.10	9.80	胶结好
			1129.10-1136.90	7.80	胶结差
			1136.90-1139.35	2.45	胶结好
			1139.35-1148.75	9.40	胶结较好
			1148.75-1164.80	16.05	胶结好
			1174.75-1178.50	3.75	胶结较好
			1178.50-1214.25	35.75	胶结好
			1214.25-1216.50	2.25	胶结较好
			1216.50-1219.50	3.00	胶结好
			1219.50-1225.80	6.30	胶结较好
			1225.80-1258.35	32.55	胶结好
			1258.35-1267.60	9.25	胶结较好
			1267.60-1275.50	7.90	胶结好
			1275.50-1276.70	1.20	胶结差
			1276.70-1298.40	21.70	胶结好
			1298.40-1303.50	5.10	胶结差
			1303.50-1315.90	12.40	胶结好
合格率为96.3%					
水泥返深：548.4m			遇阻深度：1315.90m		

4 地质概况

4.1 工作区地质

1、地层

工作区主要发育地层由老至新为：奥陶系中统峰峰组（ O_2f ），石炭系上统本溪组（ C_2b ）、太原组（ C_2t ），二叠系下统山西组（ P_1sh ）、下石盒子组（ P_{1x} ），二叠系上统上石盒子组（ P_{2s} ）、石千峰组（ P_{2sh} ），三迭系下统刘家沟组（ T_1l ）、和尚沟组（ T_1h ），新近系和第四系（ $N+Q$ ）。

2、构造

工作区总体为一地层走向近 SN，倾向 E，倾角 $6\sim 28^\circ$ 的单斜。构造以 NE、NNE 向的断裂构造为主，并伴有小型褶曲。勘查区总体构造复杂程度中等。

3、煤层

工作区主要可采煤层为山西组下部的二₁煤层，厚度 $0.91\sim 10.50m$ ，一般 $4\sim 6m$ ，结构较简单，全区可采，为较稳定的厚煤层。煤层直接顶板岩性主要为灰黑色泥岩、砂质泥岩。泥岩厚度 $0\sim 23.54m$ ，一般 $2\sim 10m$ ；底板岩性多为泥岩、砂质泥岩和粉砂岩。

4、煤质

工作区受岩浆岩侵入影响，无烟煤、贫煤、贫瘦煤、瘦煤、焦煤、肥煤均有分布，镜质组最大反射率($R_{\max}^0$)为 $1.50\sim 3.22\%$ 。

5、水文地质

工作区内影响二₁煤层与煤层气开采的主要含水层有二₁煤层顶板砂岩裂隙含水组、太原组上段灰岩含水层。

（1）二₁煤层顶板砂岩裂隙含水层

为二₁煤层顶板直接充水含水层。由二₁煤层顶板以上 $60m$ 范围内 $2\sim 8$ 层细~中粒砂岩组成，间夹泥岩及砂质泥岩，裂隙发育程度较差，以香炭砂岩和大占砂岩为主，总厚度 $26.60m$ 。

DM1 井周边该含水层共进行抽水试验 5 层次，钻孔单位涌水量 $0.00012\sim 0.033L/s\cdot m$ ，渗透系数 $0.00029\sim 0.146m/d$ ，水位标高 $+87.13\sim +136.17m$ ，水化学类型为 $HCO_3^--(K^++Na^+)$ 及 $SO_4^{2-}-(K^++Na^+)$ 型。该含水层水位标高变化较大，主要是生产矿井的长期疏排导致该含水层水位变化。

（2）太原组上段石灰岩岩溶裂隙含水层

为二₁煤层底板直接充水含水层。自 L_7 石灰岩底至 L_9 石灰岩顶，由 $1\sim 3$ 层薄~中厚层状石灰岩组成，其中 L_8 石灰岩层位较稳定，岩性致密，局部裂隙发育，多被方解石脉充填，厚度 $3.55m$ 。

DM1 井周边该含水层共进行抽水试验 6 层次，钻孔单位涌水量 $0.0000315\sim 0.02L/s\cdot m$ ，渗

透系数 0.0011~0.4175m/d，水位标高+1.59~+135.91m，水化学类型为 $\text{HCO}_3^--(\text{K}^++\text{Na}^+)$ 、 $\text{SO}_4^{2-}-\text{Ca}^{2+}\cdot(\text{K}^++\text{Na}^+)$ 和 $\text{Cl}^-(\text{K}^++\text{Na}^+)\cdot\text{Ca}^{2+}$ 型。因生产矿井的长期疏排导致该含水层水位变化较大。

6、煤层气地质

(1) 含气量

二₁煤 CH₄ 含量 4.67~31.82 m³/t，一般 10~30m³/t，气含量递增梯度 3.42m³/t/100m，煤层气含量峰值出现在煤层埋深 1100m 左右。

(2) 储层特征

①煤体结构

二₁煤多为粉状、块状，块状煤多位于煤层中部；碎粒~碎裂结构，结构破坏，裂隙无法观察；以糜棱煤、碎粒煤和碎裂煤居多。

②吸附特征

据等温吸附试验，工作区二₁煤孔隙表面积以微孔为主，占 96.6%，中、大孔仅占 3.4%，由此可知，本区二₁煤的吸附能力强。最大吸附量可达到 41.83m³/t。

③储层压力

安鹤煤田彰武~伦掌勘探区测试结果，在-900m 水平，煤储层压力为 10.51Mpa，并由该区资料求得煤储层压力梯度为 9.50KPa/m，属正常压力储层。据龙山矿测试结果，煤储层压力梯度为 5.7KPa/m；安 1 和 CQ-8 试井煤储层压力梯度分别为 5.8 KPa/m 和 5.3 KPa/m，均属低压储层。

④渗透率

安鹤煤田曾在 4 口井对二₁煤进行过注入压降法测试渗透率，除安 4 井二₁煤由于煤质变差，导致渗透率下降外，其余均在 0.3~0.5 md 之间。

4.2 DM1 井地质情况

1、地层

DM1 井钻遇地层依次为第四系+新近系（Q+N），三迭系下统刘家沟组（T₁l），二叠系上统石千峰组（P₂sh），二叠系上统上石盒子组（P₂s），下统下石盒子组（P₁x）、山西组（P₁sh），石炭系上统太原组（C₂t）、本溪组（C₂b），奥陶系中统峰峰组（O₂f）（见表 4-1）。

表 4-1 DM1 井揭露地层简表

时代	地层	底界 m	厚度 m	岩 性
----	----	------	------	-----

第四系 新近系		Q+N	117.00	117.00	黄灰色、黄褐色粘土、砂质粘土及砾石、砂砾石组成。
三 迭 系	下统	刘家沟组 (T ₁ l)	243.00	126.00	上部浅红色砂质泥岩；下部浅灰色细粒砂岩。
二 叠 系	上统 (P ₂)	石千峰组 (P _{2sh})	550.00	307.00	浅红色砂质泥岩、浅灰色细粒砂岩、灰色粉砂岩、灰白色中粒砂岩组成。
		上石盒子组 (P _{2s})	835.18	285.18	本组包含七、八煤段 (1) 八煤段：上部为灰色、暗紫色泥岩，砂质泥岩夹细粒砂岩薄层，局部含植物化石及其碎片，底部为浅灰、灰白色粗粒砂岩。 (2) 七煤段：岩性为灰绿色砂岩、砂质泥岩夹砂岩薄层，泥岩、砂质泥岩具紫斑，局部含铝质及菱铁质鲕粒，下部偶含七 2，煤层底部灰绿色细中粒砂岩。
	下统 (P ₁)	下石盒子组 (P _{1x})	1081.28	246.10	本组共分六、五、四、三共四个煤段。 六煤段：岩性由灰、灰绿色紫斑泥岩、砂质泥岩、粉砂岩组成。 五煤段：上部以灰绿、灰、紫灰色泥岩、砂质泥岩夹灰色细粒砂岩组成，下部以灰色细粒砂岩、粉砂岩夹灰绿色紫斑泥岩。 四煤段：中上部灰绿、深灰色泥岩、砂质泥岩、中-粗粒砂岩组成，下部以灰、深灰色具紫斑泥岩夹浅灰色中细粒砂岩、粉砂岩。 三煤段：岩性为灰，灰绿色砂质泥岩、泥岩、细-粗粒砂岩。
		山西组 (P _{1sh})	1211.34	130.06	本组为砂岩、砂质泥岩、泥岩及煤层组成，含大量植物化石，为勘查区主要含煤地层。 目的煤层二 1 煤层厚 5.73m，见煤深度为 1150.40m，止煤深度为 1156.13。
石 炭 系	上统 (C ₃)	太原组 (C _{2t})	1316.76	105.42	本层主要由层状石灰岩和深灰、灰黑色泥岩、砂质泥岩、粉砂岩、细粒砂岩及煤层组成。
		本溪组 (C _{2b})	1325.97	9.21	上部为铝质泥岩，中部为深灰色泥岩，含大量植物化石碎片，下部为浅灰色薄层状、鲕状铝质泥岩，局部含菱铁质结核。
奥陶系	中统 (O ₂)	峰峰组	1336.00	10.03	为浅灰-深灰色中厚层状石灰岩夹少量泥灰岩、白云岩。

2、构造

构造发育相对简单。该井西距 F₁₁₃₋₁ (H=0~150m) 断层 876m，东距 SDF204 (H0~350m) 断层 1250m，北距 f₄ 断层 600m，南距 f₃ 断层 1225m (见图 4-1)。

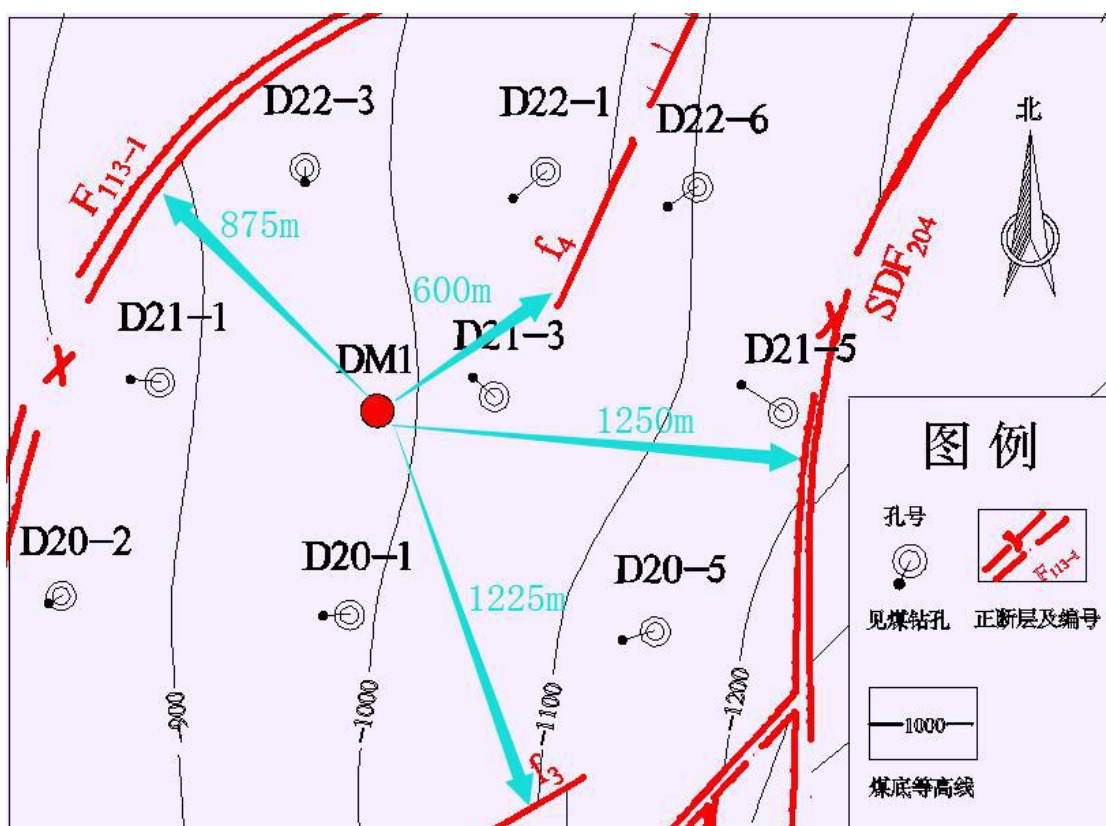


图 4-1 DM1 井位置图

3、煤层

据测井资料，二₁煤层埋深 1150.88~1156.33m，煤厚 5.45m，不含夹矸。据录井资料，二₁煤厚 5.73=2.88(0.08)2.77m。

4、煤质

(1) 工业分析

二₁煤原煤水分 (M_{ad}) 为 0.49%~0.86%，平均 0.73%；灰分 (A_d) 为 9.73%~26.97%，平均 15.32%；挥发分 (V_{daf}) 为 19.23%~23.58%，平均 20.31%。

二₁煤浮煤水分 (M_{ad}) 为 0.80%；灰分 (A_d) 为 7.89%；挥发分 (V_{daf}) 为 18.41%，粘结指数 69，煤类属焦煤。

(2) 煤岩特征

①宏观煤岩特征

DM1 井二₁煤层煤岩类型为半亮煤，宏观煤岩成分以亮煤、镜煤为主，暗煤次之。局部小块煤中可见滑面发育。为碎裂结构、碎粒结构煤。

②显微煤岩特征

二₁煤显微组分以镜质组为主，其镜质组含量为 51.7~58.0%，惰质组含量为 31.5~38.2%。

无机成分含量 10.1~10.5%，以黏土类矿物为主，含量为 9.7~10.1%；二₁煤有机组分含量为 89.5~89.9%。显微煤岩类型属微镜惰煤。二₁煤显微煤岩组分及镜质体反射率详见表 4-2。

表 4-2 二₁煤显微煤岩组分及镜质体反射率表

样 品 编 号	去矿物基 / %			含矿物基 / %				R _{max} /%	
	镜质 组	惰质 组	壳质 组	无机成分					有机 组分
				粘土类	氧化硅	碳酸盐	其它类		
DM1-二 ₁ -2	58.0	31.5	/	10.1	/	0.4	/	89.5	1.57
DM1-二 ₁ -5	51.7	38.2	/	9.7	/	0.4	/	89.9	1.60

③镜质体反射率

DM1 井二₁煤层测定了 2 个煤芯样品的镜质体最大反射率，其结果为 1.57%~1.60%。按《镜质体反射率的煤化程度分级》煤炭行业标准（MT/T 1158-2011），二₁煤煤化程度相当于中煤级煤 V 变质阶段。

④黏土矿物

粘土矿物及全岩 X-射线衍射测定结果见表 4-3。

表 4-3 粘土矿物及全岩 X-射线衍射测定结果表

样品编号	岩性	粘土矿物相对含量 (%)							
		K	C	I	S	I/S	%S	C/S	%S
DM1-二 ₁ -2	煤	9	4	19		68	25		
DM1-二 ₁ -5	煤	2	4	23		71	25		
注：K：高岭石，C：绿泥石，I：伊利石，S：蒙皂石， I/S：伊/蒙间层， C/S：绿/蒙间层， %S：间层比									

5、主要含水层

DM1 井钻遇主要含水层情况见表 4-4。影响二₁煤煤层气压裂、排采含水层有大占砂岩(S_d)含水层和 L₈ 灰岩含水层。二₁煤层上距大占砂岩 11.95m（测井），下距 L₈ 灰岩 58.79m（测井）。

表 4-4 DM1 井录井揭露主要含水层统计表

名称	S _{sh}	S _d	L ₈	L ₆	L ₅	L ₄	L ₃	L ₂
止深 m	1081.28	1138.45	1217.92	1251.96	1261.91	1279.30	1291.26	1304.92
厚度 m	5.28	11.37	3.00	1.80	2.30	3.00	1.30	5.49

6、煤层气地质

(1) 含气量

据中煤科工集团西安研究院采样测试结果，DM1 井二₁煤层含气量平均 6.00 m³/t。经分析，测试结果与实际含气量有较大差异，DM1 井样品煤层气含量测试结果偏低，实际含气量

应在 $10\text{m}^3/\text{t}$ 以上。

（2）储层特性

①煤体结构

二₁煤黑色，局部条带状结构，呈粉末状、碎粒状，少量碎块状，条痕色为褐色，亮煤为主，暗煤次之，属半亮煤，性脆、易碎，似金属光泽，参差状断口，裂隙较发育，污手。主要为糜棱煤，局部为碎粒煤。

②吸附特征

DM1 井二₁煤层 2 个吸附样品，干燥无灰基兰氏体积为 $27.90\text{cm}^3/\text{g}$ ；兰氏压力为 1.86MPa 。解吸吸附时间 2.25~6.60 天，平均为 5.42 天。

③孔隙度与渗透率

根据测井资料，DM1 井二₁煤孔隙度为 29.17%。二₁煤渗透率为 0.052md 。

（3）煤层力学性质

根据偶极子测井资料，DM1 井二₁煤层（1150.88-1156.33）的杨氏模量在 $1.75\times 10^4\text{MPa}$ 左右变化，体积模量在 $0.99\times 10^4\text{MPa}$ 左右变化，泊松比值在 0.2 左右变化，破裂压力值在 19.3MPa 左右变化。

（4）煤储层温度

根据测井资料，DM1 井二₁煤储层温度为 $30.1\sim 30.4^\circ\text{C}$ 。

7、煤层顶底板特征

（1）岩性特征

二₁煤层直接顶板为泥岩，厚 2.67m，深灰色，泥质结构，断口平坦，含炭质，植物化石碎片，下部炭质含量升高，岩石致密性脆，较坚硬，岩心局部破碎。其上为灰色粉砂岩，深灰色砂质泥岩，深灰色泥岩，厚 9.28m，岩心较破碎。再上灰色细-中-粗粒砂岩（大占砂岩），厚 11.37m；岩心完整，主要呈柱状；硅泥质胶结，波状-交错层理发育，具垂直裂隙。

煤层直接底板为泥岩，厚 1.90m，灰黑色，泥质结构，断口平坦，含大量植物化石碎片，炭质（局部已炭化），上部含少量煤屑，岩石致密、性脆，较坚硬，岩心破碎。其下为灰黑色细粒砂岩（1.60m）、泥岩（1.20m）、粉砂岩（1.49m）、泥岩（1.00m）；岩心较破碎，主要呈碎块状、饼状，少量块状。再下灰色细粒砂岩，厚 10.87m，岩心稍破碎，硅质胶结，垂直裂隙较发育，交错层理。煤层下距 L₈ 灰岩累计 58.79m。

（2）含气性

根据气测录井及含气量测试，DM1 井顶底板含气性见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 DM1 井顶底板气测数据表

序号	层位	异常井段 m	厚度 m	钻 时 min/m		全 烃%		相对密度 g/cm ³		岩性
				基值	异常	基值	异常	基值	异常	
1	山西组	1149.00-1150.40	1.40	50	42	0.357	1.4053	1.05	1.05	泥岩含炭质
2		1150.40-1156.13	5.73	40	12	1.3537	17.5197	1.05	1.05	二 ₁ 煤
3		1156.13-1170.29	14.16	40	30	0.6554	5.6478	1.05	1.05	泥岩含煤屑 及炭质

表 4-6 DM1 井顶底板含气量结果表

序号	样品编号	采样深度	样品质量	累计解吸量	气含量
		/m	/g	/cm ³	空气干燥基 (cm ³ /g)
1	DM1-二 ₁ -岩 1	1156.28-1156.58	2329	195	0.14
2	DM1-二 ₁ -岩 2	1157.28-1157.53	1698	477	0.33
3	DM1-二 ₁ -岩 3	1160.92-1161.22	2270	166	0.12
4	DM1-二 ₁ -岩 4	1183.10-1183.40	1638	171	0.14

(3) 力学性质

根据偶极值测井资料，DM1 井二₁煤层顶板（1138.95-1150.88m）的杨氏模量在 2.5-5.35×10⁴MPa 范围变化，体积模量在 2.0-3.3×10⁴MPa 范围变化；泊松比值在 0.3 左右变化，破裂压力值在 27.5MPa 左右变化。二₁煤层底板（1156.30-1163.65m）的杨氏模量在 2.5-3.5×10⁴MPa 左右变化，体积模量在 1.8-2.3×10⁴MPa 左右变化，泊松比值在 0.23-0.29 左右变化，破裂压力值在 24.6MPa 左右变化。

根据二₁煤层顶底板岩石力学性质测试结果，顶板干燥状态下抗压强度 37.53 MPa，饱和状态下抗压强度 12.06MPa；抗拉强度 2.26 MPa。底板干燥状态下抗压强度 25.99 MPa，饱和状态下抗压强度 25.99MPa；抗拉强度 1.67 MPa。煤层顶板岩石力学性质测定结果见表 4-7。

表 4-7 顶板岩石力学性质测定结果表

岩芯 编号	岩石 名称	取样位 置及深 度 /m	抗压强度			抗拉 强度		变形 特性		天然 抗剪断强度	
			干燥(R _d) MPa		饱和(R _w) MPa	天然(δ _t) MPa		天然弹性模 量 (E ₅₀) GPa	天然 泊桑 比 (μ ₅₀)	内摩擦 角 φ / °	凝聚 力 C /Mpa
			测值	均值	测值	测值	均值	测值	均值		
					K _R						

DM1-二 1-顶 1~4	泥岩	1148.60 -1149.74	34.50 40.56	37.53	12.06	12.06	0.32	2.26	2.26	1.13	1.13	0.22	29.46	3.66
DM1-二 1-底 1~4	泥岩	1156.18 -1164.76	26.45 25.53	25.99	9.96	9.96	0.38	1.67	1.67	0.96	0.96	0.23	29.13	2.97

（4）物性特征

①孔渗性及突破压力

根据顶底板岩石物理性质测定结果，二₁煤层顶板突破压力 12.8Mpa，突破时间 99min，扩散系数 9.48 ×10-6 cm²/s。有效孔隙度 3.20%；渗透率 0.0081×10-3μm²。

二₁煤层底板泥岩有效孔隙度 1.0%-2.2%、渗透率 0.0046-0.0082×10-3μm²；砂岩有效孔隙度 2.6%-8.7%、渗透率/0.0053-0.0078×10-3μm²。 顶底板岩石物理性质测定结果见表 4-8。

表 4-8 顶底板岩石物理性质测定结果表

样品编号 (深度)	长度 (cm)	直径 (cm)	岩石 密度 g/cm ³	有效 孔隙度 %	渗透率 ×10 ⁻³ μm ²		扩散系数 (cm ² /s)	突破 压力 Mpa	突破 时间 min
					水平	垂直			
DM1-二 ₁ -顶 1	1.198	2.510	2.59	3.2	0.0081		9.48×10 ⁻⁶	12.8	99
DM1-二 ₁ -岩 1 (1156.28-1156.58)	1.406	2.520	2.51	1.0	0.0046				
DM1-二 ₁ -岩 2 (1157.28-1157.53)	0.683	2.510	2.55	2.2	0.0082				
DM1-二 ₁ -岩 3 (1160.92-1161.22)	0.838	2.518	2.37	8.7	0.0078				
DM1-二 ₁ -岩 4 (1183.10-1183.40)	1.780	2.523	2.60	2.6	0.0053				

②黏土矿物及全岩矿物

二₁煤层顶板中石英含量 33%，粘土矿物含量 63%；粘土矿物主要以伊/蒙间层、高岭石为主，其次为伊利石、绿泥石。

二₁煤层直接底板泥岩石英含量 37%-38%，粘土矿物含量 59%-60%；粘土矿物主要以高岭石、伊/蒙间层、伊利石为主；间接底板砂岩石英含量 41%-45%，粘土矿物含量 50%；粘土矿物主要以伊/蒙间层、伊利石、高岭石为主（见表 4-9）。

表 4-9 粘土矿物及全岩 X-射线衍射测定结果表

样品编号 (采样深度)	岩性	粘土矿物相对含量 (%)								全岩定量分析(%)							
		K	C	I	S	I/S	%S	C/S	%S	粘土 总量	石 英	钾 长 石	斜 长 石	方 解 石	白 云 石	黄 铁 矿	菱 铁 矿
DM1-二 ₁ -顶 1	泥岩	28	6	19		47	15			63	33		2				2

DM1-二 ₁ -岩 1 (1156.28-1156.58)	泥岩	40	12	17		31	10			60	37		2				1
DM1-二 ₁ -岩 2 (1157.28-1157.53)	泥岩	53	6	15		26	10			59	38	1	1				1
DM1-二 ₁ -岩 3 (1160.92-1161.22)	砂岩	29	6	23		42	10			50	45		2				3
DM1-二 ₁ -岩 4 (1183.10-1183.40)	粉砂岩	10	5	23		62	15			50	41		6				3
注: K:高岭石 C:绿泥石 I:伊利石 S:蒙皂石 I/S:伊/蒙间层 C/S:绿/蒙间层 %S:间层比																	

（5）敏感性

速敏：由于岩样渗透率太低，无法按照标准推荐的注入速度系列进行水流速敏感性实验，依据样品空气渗透率重新设计流速进行实验。从实验数据及实验曲线可以看出，当流量为0.004mL/min 时，岩样渗透率变化率超过 20%，因此，该点所对应的前一个点的流速为临界流速，即临界流量为 0.003mL/min，临界流速为 0.62m/d，岩样速敏损害率 Dv 为 66.67%，根据速敏损害程度评价指标 50%<Dv≤70%，速敏损害程度为中等偏强速敏。

水敏：从实验数据及实验曲线可以看出，岩样水敏损害率 Dw 为 28.17 %，根据水敏损害程度评价指标 5% <Dw ≤30%，水敏损害程度为弱水敏。

盐敏：从实验数据及实验曲线可以看出，注入水矿化度为 0mg/L 时，岩样渗透率变化率没有超过 20%，没有临界盐敏矿化度。

酸敏：从实验数据及实验曲线可以看出，土酸处理后的酸敏损害率 Dac 为 36.63%，根据酸敏损害程度评价指标 30%<Dac≤50%，酸敏损害程度为中等偏弱酸敏。

碱敏：根据实验数据及实验曲线，使用 PH 为 13.0 碱液时，岩心的渗透率变化率没有超过 20%，因此没有临界 PH 值。碱敏损害率 Dal 为 19.29%，根据碱敏损害程度评价指标 5% <Dal≤30%，其碱敏损害程度弱碱敏。

5 项目采购要求

5.1 基本要求

1. 采购内容：包括压裂设计，压前、压后测井各 1 次，射孔 6m，储层改造 1 层次，地面微地震监测 1 井段、压裂废液处理
2. 工期：15 日历天
3. 质量标准：合格
4. 实施地点：采购人指定地点

。

5.2 压裂技术要求

1、工作内容

包括压裂设计，压前、压后测井各 1 次，射孔 6m，储层改造 1 层次，地面微地震监测 1 井段、压裂废液处理

2、承包方式

包工包料。

3、工程地点

河南省安阳市安阳县蒋村乡。

4、工期

15 日历天。

5、压裂设计技术要求

依据提供的基础资料，对 DM1 井进行压裂设计（要求设计参数依据充分）。可以使用常规压裂技术，也可以使用新材料，新技术、新工艺，根据本井实际情况，设计出合理的施工参数及施工艺，以期达到稳定产气的目的。压裂设计技术要求：

（1）根据该井地质条件，以二₁煤层与顶板结合面为突破点，以增加缝长和提高裂缝导流能力为重点，对二₁煤层上部和顶板进行跨层压裂。

（2）优化射孔方案；采取大前置液量、变排量、多级多粒径多段加砂压裂。

（3）优化压裂施工工艺，搞好压裂方案。

6、压裂作业技术标准及要求

投标人需具备承担煤层气直井压裂作业的能力，压裂施工队伍人员、设备满足煤层气行业的相关要求。

（1）主要设备要求

①压裂队伍应提供满足施工要求的设备。

②压裂队伍应满足压裂要求的井口装置。

③压裂队伍应配备满足压裂要求的储液罐。

④压裂队伍必须配备相应的消防器材和安全标识。

（2）技术要求

根据该井地质条件，以二₁煤层与顶板结合面为突破点，以增加缝长和提高裂缝导流能力

为重点，对二₁煤层上部和顶板进行跨层压裂。优化射孔方案；采取大前置液量、变排量、多级多粒径多段加砂压裂。

（3）压裂方案及要求

①压裂液：压裂液配方根据设计确定。

②支撑剂：采用石英砂，加砂量及加砂强度根据设计确定。施工方提供的石英砂必须符合中国石油天然气行业标准SY/T5108-2006、SY/T6302-2009对石英砂支撑剂性能指标的要求。

③施工排量：根据设计确定。

④注入液量：根据设计确定。

⑤注入方式：根据设计确定。

7、井控技术要求

按照《井下作业井控技术规程》（SY/T6690-2016）及相关行业标准执行，作业队必须高度重视井控工作，认真落实好相应的一次井控防范技术措施。

8、HSE 要求

（1）需遵守的安全标准与要求：按照《煤层气地面开采安全规程》等行业相关标准要求执行。有健全的安全生产责任制、安全操作规程和具体的安全措施。

（2）安全工作目标：无人员伤亡；无火灾事故；无重大设备安全事故；无职业病和中毒事故；无环境污染事故；无重大事故隐患。

（3）人员的专业要求和行为规范：参加施工的人员必须接受安全教育培训，具备相应的安全意识和安全技能；作业人员必须具有相应的 HSE 证书。操作人员上岗必须按规定穿戴防护用品，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

（4）安全风险提示：本项目施工可能有井喷、着火、环境污染、车辆伤害、物体打击、机械伤害、施工现场的流动污染源（固体废弃物、生活污水、生产污水、车辆尾气、工业噪声等）的风险。

（5）投标文件中应当明确包含施工作业过程中存在风险的初步评估、HSE 作业计划书、安全生产施工保护费用使用计划、安全环保措施和应急预案等内容。

9、质量标准

工程质量除满足国家、行业的规范、标准和规程等还需执行压裂设计的有关规定。

《煤层气压裂作业规范》（NB/T 10001-2014）；

《水基压裂液性能评价推荐方法》（SY/T 5107）；

《套管柱试压规范》（SY/T 5467-2007）；
《煤层气压裂工艺现场施工操作规程》（Q/SY HB 0103-2012）；
《煤层气压裂工艺设计方案编写规范》（Q/SY HB 0104-2012）；
《煤层气井压裂工程质量验收规程》（Q/SY HB 0135-2012）；
《煤层气井水基压裂液评价方法》（Q/SY HB 0154-2012）；
《煤层气安全生产管理规范》（Q/SY HB 0128-2012）；
《石油天然气井下作业健康、安全与环境管理体系指南》（SY/T 6362-1998）；
《压裂支撑剂性能指标及测试推荐方法》（SY/T 5108-2006）；
《压裂支撑剂充填层短期导流能力评价推荐方法》（SY/T 6302-2009）；
《煤层气工业动火管理规范》（Q/SY HB 0129-2012）。

10、验收标准

依据《煤层气井压裂施工质量验收规范》（NB/T 10004-2014）等相关国家标准规定。

11、验收方式及时间

现场初步验收：压裂结束后，乙方向甲方提出验收申请。甲方收到验收申请后 24 小时内，组织相关专业专家组成联合验收小组，按照工程合同、设计、相关标准规定和招标文件对施工质量进行现场验收，验收合格，双方在现场初步验收单上签字。

室内正式验收：施工结束后 15 日历天内，乙方须提交完整的正式资料。甲方收到资料后 30 个工作日内，组织专家进行室内正式验收，验收合格，双方在室内正式验收单上签字。

第六章 协商过程中可能实质性变动的内容

无

注意：采购人不同意单一来源采购文件在谈协商过程中有任何变动的，可以不规定此章内容。

第七章 响应文件格式

一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，一律不具有强制性。

二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

三、本章所制响应文件格式中需要填写的相关内容事项，可能会与本采购项目无关，在不改变响应文件原义、不影响本项目采购需求的情况下，供应商可以不予填写。

四、响应文件格式应符合河南省公共资源交易中心交易系统里的文件格式。

此封皮为参考，以交易系统中格式为准

正 本 / 副 本

_____（项目名称）

响应文件

项目编号：

供应商名称：_____（盖电子签章）

法定代表人或其授权代表：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

一、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖电子签章）

_____年_____月_____日

二、法定代表人授权书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。 代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证及授权委托人身份证扫描件。

投标人：_____（盖电子签章）

法定代表人或其授权委托人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

三、供应商基本情况表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			联系电话		
	传真			网址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		联系电话	
技术负责人	姓名		技术职称		联系电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	高级职称人员		
营业执照号				中级职称人员		
注册资金				初级职称人员		
开户银行				技工		
账号						
经营范围						
备注						

本表后附供应商应提供的的资格条件要求的营业执照等资料复印件

四、承诺函

_____（采购人名称）：

我公司作为本次采购项目的供应商，根据单一来源采购文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件；

（七）参加本次政府采购活动前三年内，供应商和其法定代表人没有行贿犯罪行为记录。

二、完全接受和满足本项目单一来源采购文件中规定的实质性要求，如对单一来源采购文件有异议，已经在递交响应文件截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对单一来源采购文件有异议的同时又参加协商以求侥幸成交或者为实现其他非法目的的行为。

三、在参加本次采购活动中，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次采购活动，不存在联合体参加采购。

六、在参加本次采购活动中，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

七、响应文件中提供的任何资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取成交的法律责任。

法定代表人：_____（签字或盖章）

授权代表：_____（签字或盖章）

供应商名称：_____（盖单位公章）

日 期：_____年_____月_____日

五、报价函

_____（采购人名称）：

1. 我方全面研究了“_____”项目单一来源采购文件（项目编号：_____），决定参加贵单位组织的本项目单一来源采购。
2. 我方自愿按照单一来源采购文件规定的各项要求向采购人提供所需全部服务，报价，人民币：小写：（_____元），大写：（_____）。
3. 一旦我方成交，我方将严格履行政府采购合同规定的责任和义务。
4. 我方为本项目提交的响应文件用于报价。
5. 我方愿意提供贵单位可能另外要求的，与报价有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的。
6. 本次单一来源采购，我方递交的响应文件有效期为递交响应文件截止之日起60日历天。

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

通讯地址：_____

邮政编码：_____

联系电话：_____

传 真：_____

日 期：_____年_____月_____日

六、报价表

项目名称	
项目编号	
报价次数	一次/最终报价
报价内容	
报价	大写：_____（小写：_____）
工期	
质量标准	
实施地点	

注：原则上一次报价附进响应文件内，经协商采购人能够接受一次报价时一次报价即为最终报价，若协商时采购人与供应商对报价进行了协商另行报价的可根据协商及需要进行多轮报价，最后一轮报价即为最终报价。供应商在协商后需要再次重新报价的应在交易系统中进行报价。

供应商名称：_____（盖单位公章或电子签章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章也可电子签字、盖章）

日 期：_____年_____月_____日

七、采购需求应答表

序号	采购文件要求	响应文件响应

注：供应商若完全响应采购人的采购需求，则此表可无需填写，若供应商对采购人采购需求有偏离的应将偏离项逐一一列出，若响应文件中供应商未附此表或此表未填写偏离项则视为供应商完全响应采购人的采购需求。采购人将与供应商按照采购文件规定的条件签订合同。

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日 期：_____年_____月_____日

八、 供应商类似项目业绩一览表

年份	用户名称	项目名称	完成时间	合同金额	是否通过验收	备注

注： 供应商（仅限于供应商自己的）以上业绩需提供有关书面证明材料。

九、 供应商本项目管理、技术、服务人员情况表

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明			
					证书名称	级别	证号	专业
管理人员								
技术人员								
售后服务人员								

十、实施方案

十一、中小企业声明函（按实际填写，可不提供）

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 XXX（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，本公司属于 XXX 行业，从业人员 XXX 人，营业收入 XXX 万元，资产总额 XXX 万元，本公司为 XXX（请填写：中型、小型、微型）企业。

2.本公司参加 XXX 单位的 XXX 项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他 XXX（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。

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日 期：_____年_____月_____日

十二、残疾人福利性单位声明函（按实际填写，可不提供）

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。

供应商名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日 期：_____年_____月_____日

第八章 协商方法

1. 总则

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购非招标采购方式管理办法》等法律制度，结合采购项目特点制定本协商办法。

1.2 采购工作由采购代理机构负责组织，具体协商由采购代理机构依法组建的单一来源采购人员负责。单一来源采购人员由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

1.3 采购工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则对待供应商。

2. 协商程序

2.1 熟悉和理解单一来源采购文件。

单一来源采购人员正式协商前，应当对单一来源采购文件进行熟悉和理解，内容主要包括单一来源采购文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、协商方法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

2.2 资格性审查。

本项目需要单一来源采购人员进行资格性检查。

2.2.1 单一来源采购人员应依据法律法规和单一来源采购文件的规定，对响应文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否属于禁止参加采购的供应商等进行审查，以确定供应商是否具备协商资格。

资格要求		须提供的证明材料
供应商应符合基本资格条件及限制	具有独立承担民事责任的能力	供应商法人营业执照（副本）或事业单位法人证书（副本）或个体工商户营业执照或有效的自然人身份证明、组织机构代码证复印件（注①）
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供近一年度经审计的财务报告或供应商基本开户行出具的资信证明复印件，本年度新成立的公司提供递交响应文件截止时间前一个月的财务状况报告（表）复印件
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	供应商提供书面声明或相关证明材料
	有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录	缴纳税收和社会保险缴纳证明材料复印件

	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	供应商可以自行声明，如实际情况与声明不符，由此产生的所有责任由供应商承担
	法律、行政法规规定的其他条件	无
	须为本项目拟成交的供应商，本项目拟成交供应商为山西沁盛煤层气作业有限责任公司。拟成交供应商 2017 年 1 月 1 日以来须具有类似压裂项目业绩	拟成交供应商为山西沁盛煤层气作业有限责任公司。提供 2017 年 1 月 1 日以来任意一份压裂业绩复印件。（以合同为准）
	未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单	采购人或采购代理机构将在资格性审查的期间内查询供应商的信用记录。供应商存在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，其响应将被认定为无效响应
	不接受联合体参加采购	供应商可以自行声明，如实际情况与声明不符，由此产生的所有责任由供应商承担

注：1. 供应商按“三证合一”登记制度办理营业执照的，组织机构代码证及税务登记证以供应商所提供的营业执照（副本）复印件为准。

2.2.2 供应商响应文件属于下列情况之一的，在资格性检查时按照无效响应文件处理：

（一）不具备单一来源采购文件中规定的资格要求的；

（二）法律、法规和单一来源采购文件规定的其他无效情形。

2.2.3 资格性审查结束后，若供应商没有通过资格审查，应当在协商情况记录中说明原因，则重新组织单一来源采购或终止招标，。

2.2.4 采购代理机构应当告知供应商未通过的原因。

2.3 有效性、完整性和响应程度审查。

2.3.1 单一来源采购人员应依据单一来源采购文件规定，对符合资格的响应文件进行有效性、完整性和响应程度审查，以确定参加协商的供应商名单。

审查因素如下：

序号	评审因素		评审标准
1	有效性	供应商名称	与营业执照等一致

		报价表、报价函 签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或 加盖单位章
		响应文件有效期	符合第二章“供应商须知”规定
2	完整性	报价内容	符合第五章“采购需求”规定
3	响应程度	工期	符合第五章“采购需求”规定
		质量标准	符合第五章“采购需求”规定
		报价	报价唯一且低于(含等于)第二章“供 应商须知”前附表载明的最高限价

2.3.2 响应文件有下列情形的，本项目不作为实质性要求进行规定，即不作为符合性审查事项，不得作为无效响应文件处理：

（一）认定的与单一来源采购文件规定的技术、商务和其他规定要求不符的非实质性偏离。

（二）文字表述的内容含义不明确，或者同类问题表述不一致，或者有明显文字和计算错误，或者提供的技术信息和数据资料不完整，供应商在规定的时间内进行澄清、说明、补正且澄清、说明、补正的内容能说明问题的；

（三）认定的其他非实质性偏离。

2.3.3 除政府采购法律制度规定的情形外，本项目供应商或者其响应文件有下列情形之一的，在有效性、完整性和响应程度审查时作为无效响应文件处理：

（一）响应文件组成明显不符合单一来源采购文件的规定要求，影响单一来源采购人员评审的；

（二）响应文件、语言、计量单位、报价货币、知识产权、响应文件有效期等不符合单一来源采购文件的规定，影响评审小组评审的；

（三）报价不符合单一来源采购文件规定的；

（四）单一来源采购文件有明确要求，但响应文件未载明或者载明的采购项目履约时间、方式、数量与单一来源采购文件要求不一致的；

（五）响应文件含有违反国家法律、法规的内容，或附有采购人不能接受的条件的；

（六）文字表述的内容含义不明确，或者同类问题表述不一致，或者有明显文字和计算错误，或者提供的技术信息和数据资料不完整，供应商拒不进行澄清、说明或补正或澄清、说明、补正的内容也不能说明问题的。

2.4 供应商澄清、说明

2.4.1 单一来源采购人员在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容

等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

2.4.2 单一来源采购人员要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人/主要负责人/本人或其授权代表签字或者加盖公章。

2.4.3 单一来源采购人员不能随意将单一来源采购项目作废标处理。如，不能以供应商的技术响应方案过于简单等为由将项目随意废标，而应通过商议、补充材料等使双方达成一致，从而保证采购的时效性。

2.5 协商

2.5.1 单一来源采购人员对照采购文件与供应商的响应文件分别就采购需求、质量和服务等进行协商，并了解其报价组成情况。

2.5.1 协商结束后，供应商应根据协商结果与单一来源采购人员商定成交价格。

2.5.3 后成交价格中的算术错误将按以下方法修正：响应文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。如果小写、大写金额和单价、总价金额出现明显文字错误，应当按照澄清、说明或者更正程序先纠正错误后，再行修正，不得经过澄清、说明或者更正，直接将供应商响应文件作为无效处理。对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

2.6 单一来源采购人员复核。供应商最后报价结束后，单一来源采购人员应当进行复核，对拟成交供应商的报价等内容重点复核。

2.7 协商情况记录。

单一来源采购人员应当编写协商情况记录，主要内容包括：

（一）依据有关规定进行公示的，公示情况说明；

（二）协商日期和地点，采购人员名单；

（三）供应商提供的采购标的成本、同类项目合同价格以及相关专利、专有技术等情况说明；

（四）合同主要条款及价格商定情况。

协商情况记录应当由采购全体人员签字认可。对记录有异议的采购人员，应当签署不同意见并说明理由。采购人员拒绝在记录上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意。

2.8 协商异议处理规则。在协商过程中，单一来源采购人员成员对响应文件是否符合单一来源采购文件规定存在争议的，应当以少数服从多数的原则处理，但不违背单一来源采购文件规定。有不同意见的单一来源采购人员成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者单一来源采购文件规定的，应当在协商记录中予以反映。

3. 协商纪律及注意事项

3.1 单一来源采购人员内部讨论的情况和意见必须保密，任何人不得以任何形式透露给供应商或与供应商有关的单位或个人。

3.2 在协商过程中，供应商不得以任何形式对单一来源采购人员成员进行旨在影响谈结果的私下接触，否则将取消其参与采购的资格。

3.3 对各供应商的商业秘密，单一来源采购人员成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

3.4 单一来源采购人员独立评判，推荐成交候选人，并写出书面报告。

4. 确定成交供应商

采购代理机构应当在协商结束后 2 个工作日内将协商情况记录报告送采购人确认；

5. 成交通知书

5.1 采购人按符合采购需求的合格供应商确定成交供应商，确定成交供应商后 2 个工作日内，采购代理机构在相关网站上公示成交结果，由采购代理机构按照相关法律法规向成交供应商发出成交通知书。

5.2 成交通知书将作为签订合同的依据。成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。成交通知书发出后，采购人改变成交结果或成交供应商无正当理由放弃成交项目的，应当依法承担相关责任。

5.3 采购人和采购代理机构不对成交或未成交原因作出解释，也不退还响应文件。

6. 单一来源采购人员在政府采购活动中承担以下义务：

（一）遵守协商工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据单一来源采购文件规定的协商程序、协商方法和协商标准进行独立协商；

（三）不得泄露协商文件、协商情况和在协商过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向财政部门报告协商过程中发现的采购人、采购代理机构向评审专家做倾向性、误导性的解释或者说明，以及供应商行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为；

（五）及时向财政、监察等部门举报在协商过程中受到非法干预的情况；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

7. 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

（一）不得参加与自己有《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条规定的利害关系的政府采购项目的评标活动。发现参加了与自己有利害关系的评审活动，须主动提出回避，退出评审；

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购代理机构统一保管；

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理；

（四）评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论，不得征询或者接受采购人的倾向性意见，不得明示或暗示供应商在澄清时表达与其响应文件原义不同的意见，不得以单一来源采购文件没有规定的评审方法和标准作为评审的依据，不得修改或者细化评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得违规撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认；

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，不得向外界透露评审内容；

（六）评审现场服从采购代理机构工作人员的管理，接受现场监督人员的合法监督；

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人财物或好处，不得接受采购代理机构的请托。

第九章 采购合同（草案）

豫北地区煤层气勘查抽采试验

DM1 井压裂工程合同

甲 方：_____

乙 方：_____

签订地点：_____

签订时间：_____

甲方： 河南省煤田地质局三队

乙方： _____

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，本着平等、互利、公平、自愿、诚实、信用的原则，甲乙双方经过充分友好协商，签订本合同，并承诺严格履行。

一、项目名称

豫北地区煤层气勘查抽采试验 DM1 井压裂工程合同

二、项目施工时间及地点

1. 施工时间

开工日期： _____年__月__日；竣工日期： _____年__月__日。施工工期总计 15 日历天。

2. 施工地点

河南省安阳市安阳县蒋村乡 DM1 井井场。

三、承包内容：

包括压裂设计，压前、压后测井各 1 次，射孔 6m，储层改造 1 层次，地面微地震监测 1 井段、压裂废液处理。

四、服务质量

乙方应依据甲方提供的相关地质和工程资料，编制科学合理有效的压裂施工设计（要求设计参数依据充分）。可以使用常规压裂技术，也可以使用新材料，新技术、新工艺，根据 DM1 井实际情况，设计出合理的施工参数及施工工艺，以期达到稳定产气的目的。设计经甲方批准后，严格按照设计进行施工。

五、项目验收规范和标准：

- （1）《煤层气井压裂设计编写规范》（NB/T 10017-2014）；
- （2）《煤层气压裂工艺设计方案编写规范》（Q/SY HB 0104-2012）；
- （3）《煤层气压裂作业规范》 NB/T 10001-2014）；
- （4）《煤层气井压裂施工质量验收规范》（NB/T 10004-2014）；
- （5）《井下作业安全规程》（SY/T 5727-2014）；
- （6）《煤层气井下作业安全技术规范》（SY6299-2012）；
- （7）《煤层气压裂工艺现场施工操作规程》（Q/SY HB 0103-2012）；
- （8）《煤层气安全生产管理规范》（Q/SY HB 0128-2012）；
- （9）《套管柱试压规范》（SY/T 5467-2007）；

- (10) 《石油天然气井下作业健康、安全与环境管理体系指南》（SY/T 6362-1998）；
- (11) 《煤层气藏用水基压裂液性能评价方法》（NB/T 10034-2016）；
- (12) 《压裂支撑剂性能指标及测试推荐方法》（SY/T 5108-2006）；
- (13) 《压裂支撑剂充填层短期导流能力评价推荐方法》（SY/T 6302-2009）；
- (14) 《常规修井作业规程 第 5 部分：井下作业井筒准备》（SY/T5587.5-2007）；
- (15) 《常规修井作业规程第 9 部分：换井口装置》（SY/T 5587.9-2007）；
- (16) 《煤层气工业动火管理规范》（Q/SY HB 0129-2012）；
- (17) 《煤层气测井作业规范》（NB/T 10021-2015）；
- (18) 《微地震地面监测技术规程》（SY/T 7372-2017）；
- (19) 《绿色勘查指南》（T/CMAS 0001-2018）。

六、验收方式及时间

现场初步验收：压裂结束后，乙方向甲方提出验收申请。甲方收到验收申请后 24 小时内，组织相关专业专家组成联合验收小组，按照工程合同、设计、相关标准规定和招标文件对施工质量进行现场验收，验收合格，双方在现场初步验收单上签字。

室内正式验收：施工结束后 15 日历天内，乙方须提交完整的正式资料。甲方收到资料后 30 个工作日内，组织专家进行室内正式验收，验收合格，双方在室内正式验收单上签字。

七、质量保证期

项目质量保证期为正式验收合格后 1 年。

八、工程价款及结算方式

1. 工程价款

合同总价款：_____（大写：人民币 _____）。

2. 结算方式

乙方进场后，支付乙方 20 万元预付款。施工结束，经甲方正式验收合格后，工作量经审定据实结算，在 30 日内支付结算价款的 90%。预留结算价款的 10%作为质量保证金。在保证期内（完成施工之日起一年）如无质量问题，保证期满后向乙方一次付清（无利息）。

九、甲乙方的权利和义务

1. 甲方权利和义务

- (1) 甲方对乙方提交的设计进行审查和审批。
- (2) 甲方监督、检查乙方按合同、设计施工。
- (3) 甲方检查、核实乙方为压裂施工而投入的设备、原材料、技术力量等情况，如与设

计要求不一致时，有权要求乙方整改或终止合同。

(4) 甲方发现乙方施工中不符合设计、技术标准及质量规范等情况时，有权要求乙方及时整改，并要求乙方采取补救措施。

(5) 甲方有权更改设计，并决定更改设计后的作业方式。更改后的设计以书面形式通知乙方。

(6) 甲方检查、抽查乙方为本项目投入的压裂液、化工料和支撑剂，如不满足相关标准要求，有权要求乙方及时调整或者终止合同。

(7) 甲方为乙方提供满足施工所需的进场道路和场地，甲方负责协调处理工农关系，保证乙方作业车辆进出；但是由于乙方进出不当或未按甲方指定路线行走导致的工农关系及赔偿，乙方自行负责。

(8) 乙方对设计调整或有特殊要求而调整的工作量，甲方应在 5 个工作日内给予确认。

(9) 甲方按照规定结算合同价款。

2. 乙方权利和义务

(1) 乙方编写 DM1 井压裂施工设计，报甲方批准后方可施工。

(2) 乙方提供本项目施工所需的全部设备和材料。

(3) 乙方有权要求甲方在施工时到现场，若甲方施工时未到现场，有权按设计进行施工。

(4) 乙方有权要求甲方按照合同规定结算合同价款。

(5) 乙方接受甲方对施工全过程的监督和管理。

(6) 乙方严格按照工程设计完成施工作业。

(7) 乙方制定的施工质量、资料录取及安全施工措施和方案，需经甲方同意。

(8) 需承担乙方及乙方所雇人员伤亡的一切经济及法律责任。

(9) 乙方应确保其人员在施工现场严格遵守当地的有关民族方面的政策、法令、法规，尊重各民族的习俗，若有任何违反而引起的法律诉讼及经济赔偿责任，全部由乙方承担。

(10) 现场压裂作业结束后，3 日历天内向甲方提交施工资料及曲线、单井施工总结、原始资料及数据，15 日历天内向甲方提供压裂相关正式资料。

(11) 压裂和井下作业工程完工后，乙方负责将井场地貌、环境等恢复到作业前状态。

十、违约责任

1. 当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施和赔偿损失等违约责任。

2. 因压裂资料漏项从而影响压裂结论及资料可靠程度的，每缺漏 1 项，乙方支付合同总

价款的 10%作为违约金。

3. 乙方所使用的支撑剂及化工料等产品，抽样检测质量不合格的，甲方责令乙方停工整改，并向甲方支付合同总价款的 20-50%作为违约金。

4. 因乙方原因加砂量不够但达到设计要求 80%以上的，扣除全井合同价款的 10%作为违约金；未达到设计要求 60%的，则重新按照设计施工；否则扣除全井合同价款的 100%。

5. 因乙方原因液量不够但达到设计要求 90%以上的，扣除全井合同价款的 10%作为违约金；未达到设计要求 60%的，则重新按照设计施工；否则扣除全井合同价款的 100%。

6. 乙方在压裂施工过程中造假资料的，扣除全井合同价款的 30%-50%作为违约金。

7. 乙方未按合同规定期限提交合格资料和成果，每逾期一日，向甲方支付 2000 元违约金。

8. 乙方违反施工作业要求，且甲方施工现场监督员责令其整改而不执行的，发现一次，乙方应向甲方支付 2000 元违约金，发现两次及以上的，甲方有权单方解除合同。

9. 若乙方违法转包，乙方须支付合同总价款的 5%作为违约金，同时甲方有权解除合同。

10. 由于乙方原因造成施工作业发生事故、设备设施损坏或者环境污染的，由乙方承担继续履行、采取补救措施、赔偿经济损失等违约责任。

11. 乙方故意隐瞒事实，毁损、伪造证据，返工费由其承担；同时每发生一次还应当向甲方支付合同总价款的 10%-20%。

12. 其他违约责任按相关法律法规执行。

13. 开工前，甲方有权对乙方关键岗位人员（项目负责人、技术负责人、技术员、安全员）持证情况、主要设备进行检查。若与投标文件承诺不一致或有造假行为，可终止合同。

14. 合同履行过程中，乙方不得私自更换主要设备及关键岗位人员，一经发现，并立即解除合同。

十一、健康安全及环境保护

1. 双方有关安全生产、环境保护的权利、义务及责任依照相关法律法规执行。

2. 乙方在施工中的各类介质及发生的各类废弃物必须按照相关法律法规、技术规范及 HSE 规定妥善处理。因未处理、处理不当发生的 HSE 事件及事故，由乙方承担责任。

十二、技术成果

乙方在施工过程中获得的新技术、新工艺、新方法、新发明、新发现等技术成果，其所有权归乙方所有，甲方有权无偿使用。

十三、保密要求

项目资料未经甲方授权不得向第三方提供，项目结束后乙方不得保留任何与项目相关资

料。

十四、争议的解决

在本合同履行过程中发生争议时，甲乙双方应及时协商解决。如协商不成，可选择下列两种方式解决：

- （1）提交郑州市仲裁委员会申请仲裁；
- （2）依法向河南省郑州市人民法院提起诉讼。

十五、其他

本合同一式六份，甲乙双方各持三份。

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

法人代表：

法人代表：

委托代理人：

委托代理人：

地址：

地址：

开户行：

开户行：

账号：

账号：

纳税人识别号：

纳税人识别号：