

郑州铁路职业技术学院 5G 移动网络运维系统采购项目

竞争性磋商文件

采 购 人：郑州铁路职业技术学院

项目名称：5G 移动网络运维系统采购项目

项目编号：豫财磋商采购-2020-252



招标代理：河南省科教仪器设备招标有限公司

日 期：二〇二〇年七月

特别提示

1、供应商初次登记注册

1.1 注册用户名及密码

登录河南省公共资源交易中心网站（<http://www.hnnggzyjy.cn>，以下简称中心网站），点击首页左上角【注册】按钮进入“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，先阅读《市场主体信息登记操作手册》了解具体操作流程，再点击【免费注册】，同意《注册协议》后，进入市场主体注册界面，填写注册信息并选择相应的市场主体类型，注册完成后获得用户名及密码。

1.2 办理 CA 数字证书

市场主体根据《CA 数字证书办理指南》要求，携带相关资料到河南省信息化发展有限公司现场办理 CA 数字证书。

1.3 登记基本信息

点击中心网站首页的【市场主体登录】按钮，使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，录入基本信息并扫描上传相关证件。

1.4 详情见河南省公共资源交易中心网站办事指南

1.5 CA 密钥办理地址为郑州市龙子湖平安大道与明理路交叉口西南角博雅广场 4 号楼 15 楼，联系电话为 0371-96596。

2、响应文件制作

2.1、供应商通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.com）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2、供应商凭 CA 密钥登陆（<http://www.hnnggzy.com>）市场主体系统并按网上提示下载磋商文件（.hntf 格式）。

2.3、供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交：

加密的电子投标文件（*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.com）”电子交易平台内上传；

2.4、加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.com）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

2.5、供应商在制作电子响应文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“投标正文”中的内容：投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式按格式要求电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章），并将所有扫描内容（包括营业执照、资质证书、财务报

告、纳税凭证等)电子签章(企业电子签章)。

2.6、磋商文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内,严格按照本项目磋商文件所有格式如实填写(不涉及的内容除外),不应存在漏项或缺项,否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及开标一览表,须严格按照格式编辑,并作为电子开评标系统上传的依据。

2.7、投标文件以外的任何资料采购人和招标代理机构将拒收。

2.8、供应商编辑电子投标文件时,根据磋商文件要求用法人CA密钥和企业CA密钥进行签章制作;最后一步生成电子投标文件(*.hntf格式)时,只能用本单位的企业CA密钥。

3、澄清与变更

采购人、招标代理机构对已发出的磋商文件进行的澄清、更正或更改,澄清、更正或更改的内容将作为磋商文件的组成部分。招标代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商,对于各项目中已经成功报名并下载磋商文件的项目供应商,系统将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的磋商文件和答疑文件,以此编制投标文件。供应商注册时所留手机联系方式要保持畅通,因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的,将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示,并不具有任何约束性和必要性,招标代理机构不承担供应商未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

4、因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性,供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复,因供应商未及时查看而造成的后果自负。

目 录

第一章	竞争性磋商公告.....	4
第二章	供应商须知.....	6
第三章	响应文件格式.....	16
第四章	合同文本.....	38
第五章	招标项目资料表.....	41
第六章	招标项目需求及技术要求.....	45
第七章	评审标准.....	48

第一章 竞争性磋商公告

郑州铁路职业技术学院 5G 移动网络运维系统采购项目竞争性磋商公告

一、采购项目名称：郑州铁路职业技术学院 5G 移动网络运维系统采购项目

二、采购项目编号：豫财磋商采购-2020-252

三、项目预算金额：3000000.00 元，最高限价：3000000.00 元。

四、采购需求：

1、采购内容：

包 1：5G 核心网设备 1 套、5G 无线基站设备 10 套、基站工程实训套件 10 套、5G 网络通信仿真软件 10 套等

2、质保期：三年（自验收合格之日起）

五、采购项目需要落实的政府采购政策：本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性企业发展等（详见磋商文件）。

六、供应商资格要求：

1. 具有独立承担民事责任的能力。

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

5. 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。

6. 本项目不接受联合体投标。

7. 按照招标公告要求下载了招标文件。

8. 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，全部或者部分股东（基金公司或者专业投资公司作为股东的除外）为同一法人、其他组织或者自然人的不同供应商，同一自然人在两个以上供应商任职的不同供应商，不得参加同一合同项下的投标。

9. 根据《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）和豫财购【2016】15号的规定，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供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。【资格审查时，采购人、采购代理机构通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府

采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：本项目评标结束之前】。

七、是否接受进口产品：否。

八、获取招标文件：

1. 时间：2020年7月30日0:00至2020年8月6日23:59。（北京时间，节假日除外）

2. 地点：河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.com>）。市场主体需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过河南省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理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）》。CA密钥办理地址为郑州市龙子湖平安大道与明理路交叉口西南角博雅广场4号楼15楼，联系电话为0371-96596。

3. 方式：供应商凭CA密钥登陆（<http://www.hnggzy.com>）市场主体系统并按网上提示下载招标文件及资料（详见<http://www.hnggzy.com>公共服务-办事指南）供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

4. 售价：0元。

九、投标截止时间（投标文件递交截止时间）及地点：

1. 投标文件递交截止时间（投标截止时间）：2020年8月14日上午9:00（北京时间）。

2. 地点：投标人需要在投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中将加密电子投标文件加密上传。

十、开标时间及地点：

1. 开标时间：2020年8月14日上午9:00（北京时间）。

2. 开标地点：河南省公共资源交易中心第13楼远程开标室(四)，郑州市农业路41号（农业路经一路口西南角）投资大厦A座。

根据“河南省公共资源交易中心关于推行全程不见面服务的通知”，本项目采用“远程不见面”开标方式，开标大厅的网址（www.hnggzyjy.cn），供应商应当在磋商文件确定的磋商截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等，供应商无需到开标现场（供应商如在交易平台系统规定时间内没有解密成功的，视为放弃竞标）。本项目二次报价采用远程报价（二次报价有时间限制，供应商如在交易平台系统规定时间内二次报价没有提交成功的，视为放弃竞标）。

十一、发布公告媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日 2020 年 7 月 30 日至 2020 年 8 月 5 日。

十二、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：郑州铁路职业技术学院

地址：河南省郑州市郑东新区鹏程大道 56 号

联系人：王老师

联系方式：0371-60867917

2. 采购代理机构信息

名称：河南省科教仪器设备招标有限公司

地址：郑州市顺河路 17 号院

联系人：耿老师

联系方式：0371-66325700

发布人：河南省科教仪器设备招标有限公司

发布时间：2020 年 7 月 29 日

第二章 供应商须知

一. 说 明

1. 适用范围

1.1 本次采购采用竞争性磋商方式（以下简称磋商），本竞争性磋商文件仅适用于竞争性磋商公告中所述项目。

2. 定义

2.1 采购人:郑州铁路职业技术学院。

2.2 招标代理机构:河南省科教仪器设备招标有限公司。

2.3 成交供应商:接到并接受成交通知,最终被授予合同的供应商。

2.4 货物:货物供应。

3 磋商费用

3.1 无论磋商过程中的作法和结果如何,供应商应自行承担所有与参加磋商有关的全部费用,采购人或招标代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

二. 竞争性磋商文件

4 竞争性磋商文件的构成

4.1 竞争性磋商文件用以阐明本次招标的服务要求、磋商程序和合同条件。

竞争性磋商文件由下述部分组成:

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知

第三章 响应文件格式

第四章 合同格式

第五章 招标项目资料表

第六章 招标项目需求及技术要求

第七章 评审标准

4.2 供应商应仔细阅读竞争性磋商文件中供应商须知、合同条款的所有事项、格式要求和

技术规范，按竞争性磋商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，以使其磋商对竞争性磋商文件做出实质性响应。

4.3 照抄或复印竞争性磋商文件技术及商务要求的、手写的响应文件将导致废标。

5 竞争性磋商文件的澄清

5.1 竞标人应仔细阅读和检查竞争性磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在提交响应文件截止时间 5 日前以书面形式及电子邮件，要求采购人对竞争性磋商文件予以澄清，否则，将视为对本磋商文件要求无任何异议。

5.2 竞争性磋商文件的澄清将在响应文件截止时间 5 日前以书面形式发给所有购买竞争性磋商文件的竞标人，但不指明澄清问题的来源。

5.3 竞标人在收到澄清后，应在第一时间进行回复，确认已收到该澄清。

6 竞争性磋商文件的修改

6.1 在竞标截止时间 5 天前，采购人可以书面形式修改竞争性磋商文件，并通知所有已购买竞争性磋商文件的竞标人。如果修改竞争性磋商文件的时间距竞标截止时间不足 5 天，相应延长竞标截止时间。

6.2 竞标人收到修改内容后，应在竞标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该修改。

6.3 采购人一旦对磋商文件作出了澄清、修改，即刻发生效力，采购人有关的补充文件，将作为磋商文件的组成部分，对所有现实的或潜在的竞（投）标人均具有约束力，而无论是否已经实际收到该澄清和修改文件。同时，采购人和竞标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。

6.4 修改（更正）或补充文件将作为磋商文件的组成部分，对所有竞标人具有约束力。当磋商文件与修改（更正）或补充文件相矛盾时，以最后发出的修改（更正）或补充文件为准。

三. 响应文件的编写

7 磋商语言

7.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购人及招标代理机构就有关磋商的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。供应商提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

8 响应文件计量单位

8.1 除在竞争性磋商文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用公制计量单位。

9 响应文件的组成

9.1 供应商应该按照磋商文件的要求编写响应文件。

9.2 供应商应将响应文件按顺序编制响应文件资料目录。

10 证明供应商资格及符合竞争性磋商文件规定的文件

10.1. 供应商应按要求提交资格证明文件及符合竞争性磋商文件规定的文件。

10.2. 供应商除必须具有履行合同所需提供的服务的能力外，还必须具备相应的财务、技术方面的能力。

11 磋商报价一览表、分项报价表

11.1 采购人需求的有关技术服务等。

11.2 有关费用处理：

竞争性磋商报价采用总承包方式，因此供应商的报价应包括在规定合同期间发生的为完成本项目发生的所有有关费用。竞争性磋商文件中另有规定的除外。竞争性磋商文件未列明，而供应商认为必需执行合同的费用也需列入报价。供应商报价中应包含招标代理服务费等。

12 响应文件货币

12.1 响应文件中的报价无特殊规定的采用人民币报价，以元为单位标注。竞争性磋商文件中另有规定的按规定执行。

13 配置与分项报价表上的价格应按下列方式分开填写：

13.1 项目总金额：包括买方服务需求所涉及的所有费用。

13.2 供应商具有履行合同所需的财务、技术和生产能力的证明文件。

13.3 供应商有能力履行竞争性磋商文件中规定的保养、修理、供应备件和培训等其它技术服务的义务的证明文件。

13.4 供应商满足竞争性磋商文件规定的业绩要求的证明文件。

14 技术参数响应及偏离表、商务条款响应及偏离表及响应方案

14.1 对竞争性磋商文件中的技术与商务条款要求逐项作出响应或偏离标记，并说明原因

14.2 详细阐述响应方案主要组成部分、功能设计、实现思路及关键技术；重点和难点问题的认识和解决方案；新技术新工艺的运用；人员投入和设备保障；其他优惠服务承诺。

14.3 供应商认为需要的其他技术文件或说明。

15 服务承诺及售后服务机构、人员的情况介绍

- 15.1 供应商的服务承诺要按不低于竞争性磋商文件中商务要求的标准。
- 15.2 提供供应商有关售后服务的管理制度、售后服务机构的分布情况、售后服务人员的数量、素质、技术水平及售后服务的反应能力。
- 16 **参加竞争性磋商函**
- 16.1 磋商函供应商按照竞争性磋商文件中提供的格式完整、正确填写竞争性磋商函。
- 17 **磋商承诺**
- 17.1 供应商应提交的磋商承诺函。
- 18 **磋商有效期**
- 18.1 响应文件应自规定的开标日起 60 天内保持有效。磋商有效期不足的将被为非实质性响应而予以拒绝。
- 18.2 在特殊情况下，采购人和招标代理机构可征求供应商同意延长磋商有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。供应商可以拒绝这种要求。同意延期的供应商将不会被要求也不允许修改其响应文件。
- 19 **响应文件的式样和文件签署**
- 19.1 响应文件的竞标函由供应商正式授权的代表按规定签字或盖章，授权代表必须将以书面形式出具的“法定代表人授权书”附在响应文件中。
- 19.2 电报、电传和传真响应文件一律不接受。

四. 响应文件的递交

- 20 **响应文件的密封和标记：本项目采用远程开标，无纸质标书。**
- 21 **磋商截止期**
- 21.1 供应商应在不迟于“竞争性磋商公告”中规定的截止日期和时间将响应文件按照“竞争性磋商公告”中载明的地址递交至招标代理机构。
- 21.2 采购人和招标代理机构可以按第 6 条规定，通过修改竞争性磋商文件自行决定酌情延长磋商截止期限。在此情况下，采购人、招标代理机构和供应商受磋商截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期。
- 22 **迟交的响应文件**
- 22.1 招标代理机构将拒绝在第 21 条规定的磋商截止期后收到的任何响应文件。
- 23 **响应文件的修改和撤回**
- 23.1 供应商在递交响应文件后，在磋商截止时间之前可以修改或撤回其响应文件，但供应

商必须在磋商截止时间之前将修改或撤回的书面通知递交至招标代理机构。

- 23.2 供应商的修改或撤回通知书应按第 20 条规定编制和递交。
- 23.3 在磋商截止期之后，供应商不得对其响应文件做任何修改。
- 23.4 从磋商截止期至供应商在响应文件中载明的磋商有效期满期间，供应商不得撤回其磋商，否则该供应商将被视为非诚信单位并列入黑名单。

五. 磋商与评审

24 磋商仪式

- 24.1 招标代理机构在“竞争性磋商公告”中规定的日期、时间和地点组织磋商。开标时所有供应商应在开标时间参加远程开标、解密、答疑、二次报价。
- 24.2 磋商仪式由招标代理机构主持，竞争性磋商小组成员、采购人代表、供应商代表以及有关工作人员参加。

25 评审程序

- 25.1 磋商仪式结束后，磋商小组应当依法对供应商的资格进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格。资格性审查未通过的响应无效，不得进入评审环节；资格性审查通过的响应文件将由磋商小组进行磋商。
- 25.2 磋商小组将按规定由采购人代表和评审专家共 3 人以上单数组成，从河南省政府采购专家库中随机抽取，或经主管预算单位同意，按照《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第 14 条规定自行选定。
- 25.3 磋商小组专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审情况和评审中获悉的商业秘密。
- 25.4 磋商小组工作原则：磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。磋商文件有不规范、不一致、不准确的地方应要求采购人或代理公司做出书面解释或澄清，不得擅自修改、释义、延伸磋商文件规定的方法和评审标准；磋商文件未规定的评审方法和评审标准不得作为评审依据。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

26 响应文件的初审

- 26.1 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性、响应程度和响应文件一致性进行审查时，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。

27 响应文件的澄清

- 27.1 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件将以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。
- 27.2 供应商未按磋商小组要求澄清、说明或者更正的响应文件，或澄清、说明或者更正的响应文件有保留，可能产生影响对其他供应商不公平公正；或供应商资格条件不符合磋商文件规定；或其他严重偏离，限制采购人权利无法接受的响应文件将可能被拒绝。
- 27.3 被拒绝响应文件的供应商不进入磋商程序。

28 磋商程序

- 28.1 磋商小组所有成员应当集中与单一的通过资格审查的供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。对已判定为实质性响应的响应文件进行评价和比较。
 - (1) 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动采购人认定不得改动的磋商文件中的其他内容。
 - (2) 对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，必须经采购人签字同意。
 - (3) 磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。
 - (4) 由采购人确定最终解决方案和服务标准作为评审依据。磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商磋商文件的变动情况和方案选型、服务标准要求。不得对不同供应商提供有差别的信息，实行歧视性差别性待遇。

29 最后报价

- 29.1 磋商结束后，磋商小组将要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。
- 29.2 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。
- 29.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。符合市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目情形的，提交最后报价的供应商可以为 2 家。
- 29.4 评审时，磋商小组各成员独立对每个有效响应的文件进行评价。

30 综合评分

- 30.1 采购人取得经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件进行综合评分。
- 30.2 综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。
- 30.3 磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

31 响应无效和终止磋商活动条款

31.1 响应无效条款

- (1) 未按要求磋商承诺函的。
- (2) 磋商有效期不足的。
- (3) 供应商的报价超过了最高限价，采购人不能支付的。
- (4) 响应文件中对同一标段提供选择性报价的。
- (5) 响应文件附有采购人不能接受的条件。
- (6) 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效磋商处理。
- (7) 供应商凡是弄虚作假，提供虚假材料的
- (8) 不符合法律、法规和竞争性磋商文件中规定的其它实质性要求的。

31.2 终止竞争性磋商采购活动的条款

出现下列情形之一的，采购中心将终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第 21 条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商不足 3 家的。

31.3 响应文件机器码一致性分析：

有下列情形之一的，视为供应商串通磋商，磋商小组应当认定其响应文件无效：

- (1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；或不同供应商通过同一单位的

IP 地址上传响应文件；或不同供应商的响应文件制作机器码一致。

(2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜。

(3) 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人。

(4) 不同供应商的响应文件异常一致或者磋商报价呈规律性差异。

32 确定成交、询问及质疑

32.1 确定成交供应商

(1) 采购人在收到评审报告后 5 个工作日内，从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则确定成交供应商。

(2) 招标代理机构在成交供应商确定后 2 个工作日内在《河南省政府采购网》、《中国政府采购网》公告成交结果。

(3) 采购人可要求中标人在发出中标公告 2 个工作日内将所投产品要求提供的相关证明文件原件进行现场查验，不提供或不满足视为虚假响应应标，取消中标资格并由此引发的后果自行承担。

32.2 询问及质疑

询问及质疑依据《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》及相关法律法规处理。

六. 授予合同

33 合同签订合同

33.1 采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起 30 日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的的技术和服务要求等事项签订合同。

33.2 采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的的技术和服务要求等实质性内容的协议。

33.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照从评审报告提出的成交候选供应商中，按照排序由高到低的原则重新确定其他供应商作为成交供应商并签订合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

33.4 竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件及竞争性磋商过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

33.5 签订合同后，成交供应商不得将相关服务进行转包。未经采购人同意，成交供应商也不得采用分包的形式履行合同，否则采购人有权终止合同，成交供应商的履约保证金将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，成交供应商应承担相应赔偿责任。

34 服务的追加、减少和添购

34.1 招标代理机构采购结束后，采购人若由于各种客观原因，必须对采购项目所牵涉的服务进行适当的减少时，在双方协商一致的前提下，可以按照竞争性磋商采购时的价格水平做相应的调减，并据此签订补充合同。

34.2 项目结束后，采购人若由于各种客观原因，必须对采购项目所牵涉的服务进行适当的添购时，由于须保证原有采购项目一致性或者服务配套的要求，经相关部门批准，可以继续从成交人处按照单一来源采购的方式进行添购但金额不超过原合同金额的 5%，且所牵涉的服务的价格水平不得超过本次竞争性磋商的水平且低于当时的社会平均价。服务的添购，应在本次政府采购合同的基础上，另行签订服务的添购合同。

35 履约保证金

35.1 成交供应商在领取成交通知书后以支票、汇票、本票、电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式交纳履约保证金。

35.2 履约保证金金额不超过合同价格的 5%。

温馨提示： 供应商开具发票需填写下表并加盖公章

开票资料	
单位名称（加盖公章）	
纳税人识别号	
地址、电话	
开户行及账户	
开票金额：	经办人及电话：
备注（填写项目编号）	

第三章 响应文件格式

[本章格式仅供参考，除未实质性响应外，任何人不得以格式有偏差为由废标。（实质性响应条款是指法律法规所规定的必须满足的条款和竞争性磋商文件中标注★的实质性条款）]

1. 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（供应商全名）的在下面签字的（法定代表人姓名）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名）为本公司的合法代理人，就（项目编号）（项目名称）的磋商及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于____年__月__日签字生效，特此声明。

法定代表人签字或盖章：_____

被授权人签字：_____

单位名称（公章）：_____

地址：_____

附件：法人代表身份证扫描件

被授权人身份证扫描件

2. 竞标函

致：河南省科教仪器设备招标有限公司

根据贵方的竞争性磋商公告（项目编号）（包号），签字代表（全名）经正式授权并代表供应商（供应商名称）提交下述文件，并对之负法律责任。

- 1) 报价一览表
- 2) 按竞争性磋商文件供应商须知和商务/技术条款要求提供的有关文件
- 3) 项目实施方案及服务方案
- 4) 资格证明文件
- 5) 磋商承诺函

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1) 如果我们的响应文件被接受，我们将按竞争性磋商文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。
- 2) 供应商已详细审查全部竞争性磋商文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 3) 本磋商自开标日起有效期为 60 日历日。
- 4) 如果在规定的开标时间后，供应商在磋商有效期内撤回磋商响应文件，该供应商将被视为非诚信单位并列入黑名单。
- 5) 供应商承诺，与招标方聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非招标方的附属机构。
- 6) 供应商同意提供按照贵方可能要求的与其磋商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磋商或收到的任何磋商。若响应文件在偏差表上没有体现的条款，我方完全同意按照竞争性磋商文件的要求执行。
- 7) 与本磋商有关的一切正式往来请寄：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

供应商授权代表签字：

供应商名称（公章）：

日期：

3. 资格证明文件

3.1 营业执照及磋商代表人身份证

3.1.1 营业执照扫描件。

3.1.2 磋商代表人身份证扫描件。

3.1.3 法定代表人授权书原件、法定代表人和其授权磋商代表人身份证件扫描件(如果磋商代表人不是法定代表人)。

3.2 财务状况报告

（提供 2018 年度或 2019 年度经审计的财务报告，成立不足一年的按实际提供，新成立企业提供银行出具的资信证明）

3.3 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

- 1、至少提供 2019 年 1 月 1 日以来任意三个月的纳税证明。
- 2、至少提供 2019 年 1 月 1 日以来任意三个月的社保证明。

3.4 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

供应商提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料，以及供应商认为应提供的相关证明材料。（供应商须作出承诺，加盖单位公章，格式自拟）；

3.5 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的 书面声明

致：（招标代理机构名称）

我公司在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，若有，我公司承担一切法律责任。特此声明。

单位名称（公章）：_____

日期：_____年__月__日

3.6 信用查询截图

- 1、“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn)：失信被执行人查询截图、重大税收违法案件查询截图；政府采购严重违法失信名单查询截图。
- 2、中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)：府采购严重违法失信行为记录名单查询截图。

3.7 磋商承诺函

致：河南省科教仪器设备招标有限公司

根据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购[2019]4号），自2019年8月1日起，在全省政府采购货物和服务招标投标活动中，不再向供应商收取投标保证金，非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向供应商收取投标保证金，供应商以投标承诺函的形式替代投标保证金。因此，在本次（项目编号、采购人名称、项目名称）磋商过程中，我公司郑重承诺：

1、我公司提供的所有文件材料，均是真实的，不提供虚假材料，不用不正当的手段骗取中标。

2、在规定的开标时间后，在磋商有效期内我公司保证不撤回磋商响应文件。

3、如果我公司中标，我公司承诺在中标通知书发出之日起7天内向河南省科教仪器设备招标有限公司交纳足额的中标服务费。若没有按时足额缴纳中标服务费，每逾期一日，我方按照中标服务费的千分之一支付违约金；同时，承担河南省科教仪器设备招标有限公司因追索中标服务费而支付的诉讼费、律师代理费、差旅费等一切费用。

4、如果我公司中标，我公司将严格按照磋商文件和响应文件的要求，在规定时间内签订合同并履行合同，在签订合同时不向采购人提出附加条件。

如果违反上述承诺，除行政机关依法追究法律责任外，在3年内我公司自愿放弃参加河南省科教仪器设备招标有限公司组织的政府采购活动。

法定代表人或其授权代表签字或盖章：_____

单位名称（公章）：_____

日期：_____

4. 报价一览表

4.1 报价一览表

供应商名称	
项目名称及包号	
招标编号	
投标总报价（元）	大写： 小写：
磋商承诺函	
质保期	年（自验收合格之日起）
交货期	
磋商有效期	
其他声明	

说明：

- 1、本表投标总价应与响应文件中报价表的总报价一致。
- 2、大小写不一致的以大写为准。
- 3、开标一览表中每个包只允许有一个投标报价。

供应商授权代表签字：_____

供应商：_____（此处填单位名称并盖章）

4.3 货物(产品)规格一览表

投标单位：（此处填名称并盖章）

项目编号：

包号：

序号	产品或配置名称	品牌	规格参数	制造厂(商)	原产地(国)

- 注明：1、产品序号应与货物分项报价表一致。
- 2、产品规格参数如有详细描述可另做说明。
- 3、表格不足时投标单位可根据需要另行添加。

4.4 技术规格偏差表

供应商：_____（此处填单位名称并盖章）

项目名称：_____（此处填项目名称）

招标编号：_____（此处填招标编号） 包号：_____（此处填包号）

序号	产品名称 或条款号	技术参数及要求		对磋商文 件偏差	描述	备注
		磋商文件	响应文件			
1	产品或配 置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					
2	产品或配 置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					

供应商授权代表签字：_____

注明：1.供应商要如实填写本表。

4.5 商务条款偏差表

供应商：_____（此处填单位名称并盖章）

项目名称：_____（此处填项目名称）

项目编号：_____（此处填项目编号） 包号：_____（此处填包号）

序号	设备名称或条款号	商务要求		对磋商文件偏差	描述	备注
		磋商文件	响应文件			
1	磋商承诺函					
2	交货期或完工期					
3	付款方式					
4	质保服务					
5	业绩（附明细表）					
					

供应商授权代表签字：_____

注明：1. 供应商要如实填写本表。

2. 供应商要按照磋商文件中的商务要求描述是否响应磋商文件中的商务要求。

6、售后服务承诺书

7、供应商及投标产品简介

供应商必须但不限于提供以下内容：

- 1、供应商简介：包括公司概况、组织机构、近三年经营情况、技术设备、人员状况等；
- 2、投标产品详细介绍（需提供详细、有效证明文件）
- 3、业绩及目前正在执行合同的情况；
- 4、其他供应商认为需要提供的文件。

8、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（项目编号、项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

公司法人或法人授权代表（签字）：_____

供应商（公章）：_____

_____年__月__日

9、供应商认为应该附的材料

第四章合同主要条款（参考格式）

郑州铁路职业技术学院 5G 移动网络运维系统采购项目采购合同

合同编号：

需方：郑州铁路职业技术学院

供方：

根据本项目招标文件、供应商响应文件和中标通知书，供、需双方经友好协商，同意按照下述条款签订本合同。

一、设备名称及金额（详细技术参数见附件一，单位：人民币/元）

序号	设备名称	规格、型号、技术要求	单位	数量	单价	总价
1						
2						
...						
合计：（人民币大写）			小写：¥ 元			

二、货物质量要求及供方对质量负责条件和期限：供方提供的货物应为全新产品并满足需方的要求、规格、数量及质量，符合国家标准以及本产品的出厂标准，需方对设备型号规格、数量与合同不符的应在收货后 15 日内以书面形式向供方提出（售后服务要求按采购文件及响应文件相应条款制定）。

三、货物安装：按需方要求在指定地点安装。

四、交货时间、地点、方式：合同签订后___天内交付使用，供方按用户要求负责将货物送至郑州铁路职业技术学院___校区（需方指定地点）交货、按采购文件有关条款安装完毕，并具备验收使用条件。货物运送、安装、调试产生的费用由供方负责。

五、供方应在交货同时向需方交付货物的使用说明书、合格证及相关技术资料。

六、付款方式：货物(项目)全部安装调试完成并经验收合格无质量问题后支付合同总价款的 95%；剩余 5%作为质量保证（保修）金，自货物（项目）验收合格之日起正常使用至质保期满，且供方所供货物质量和服务没有问题的情况下无息退还。

七、违约责任：需方在无正当理由拒收货物，向供方偿付拒付部分货款总额 2%的违约金；供方在无正当理由由延期供货，向需方偿付延期供货部分货款总额 2%的违约金。

需方逾期支付货款，向供方每日偿付欠款总额 0.05%的滞纳金。

供方所供的货物品种、规格以及其它外部质量不符合规定，需方有权拒收货物，供方应负责更换并承担因更换而支付的实际费用。因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

供方逾期交付货物，供方向需方每日偿付逾期交货部分货款总值 0.05%的赔偿费。

八、因货物的质量问题发生争议，由具备该类产品质量检测资质的相关部门进行质量鉴定，该鉴定的

结论是最终的，供需双方均应当接受。

九、本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订所在地人民法院管辖。

十、合同生效及其它：本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。本合同一式拾贰份，供方贰份，需方捌份，招标公司及河南省财政厅各壹份。

十一、不可抗力：在合同规定的履行期限内，由于受不可抗力事件影响而不能履行合同时，受阻一方在提供合法证明后可免于承担违约责任，本合同自行终止。不可抗力事件系指供、需双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的。

十二、纠纷处理：在合同执行过程中发生的与本合同有关的争议，双方应通过友好协商解决。经协商在 60 天内不能达成协议时，按照《中华人民共和国合同法》有关条款执行。

十三、合同的修改和补充：欲对合同条款作出任何修改和补充，均须由供、需双方代表或授权代表签署书面协议。其它未尽事宜，以采购文件、响应文件为准，双方协商解决。

附件一为本合同有关的技术参数约定；附件二为售后服务约定。其余未能详述的以招响应文件为准。

甲方：（章）郑州铁路职业技术学院

乙方：

地址：

地址：

电话：

电话：

邮编：

邮编：

法定代表人或授权代表（签字）：

法定代表人（签字）：

联系人、电话：

联系人、电话：

统一社会信用代码：

开户银行：建设银行郑州鑫苑现代城支行

开户银行：

账户名称：郑州铁路职业技术学院

账户名称：

银行账号：41001518010050203272

银行账号：

签订日期： 年 月 日

签定日期：

以上合同格式为参考格式，具体以实际签订合同为准。

	查询相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存】。
7	磋商报价：在 规定合同期间发生的为完成本项目发生的所有有关费用。 相关费用：无论磋商过程中的作法和结果如何，项目供应商自行承担所有与参加磋商有关的全部费用（包含中标服务费）
8	1、中标服务费：参照国家计委《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）文件及国家发改办价格[2003]857号文件的规定标准向成交供应商收取。 招标代理服务收费按差额定率累进法计算。 2、成交供应商在领取中标通知书前将招标代理服务费交至下面账号： 开户名称：河南省科教仪器设备招标有限公司 开户行：中国银行郑州汇城支行（地址：郑州市金水区金水路与城东路交叉口路北） 账户：254601819870 电汇备注：“豫财磋商采购-2020-招标代理服务费”。
9	资格证明文件： ★1. 法定代表人授权书、法定代表人和其授权磋商代表人身份证件。 ★2. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。 ★3、财务状况报告（提供 2018 年度或 2019 年度经审计的财务报告，成立不足一年的按实际提供，新成立企业提供银行出具的资信证明）。 ★4、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（至少提供 2019 年 1 月 1 日以来任意三个月的纳税和社保证明）。 ★5、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。 ★6、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的书面声明（格式参考响应文件格式）。 其他证明文件： ★1、供应商应提交磋商承诺函。 2、售后服务承诺书 3、竞争性磋商文件第三章响应文件格式。 4、第六章招标项目需求及技术要求中要求提供的证明材料，供应商须提供相对应的证明文件。 5、采购项目有其它要求的，供应商还应当提供其符合其它要求的证明材料或者情

	况说明。
10	<p>交货完工期：自合同签订之日起 <u>60</u> 日历日内。</p> <p>交货地点：采购方指定地点。</p>
12	★响应文件有效期：从开标之日起 60 日历日
13	响应文件递交：供应商需要在响应文件递交截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中将加密电子响应文件加密上传。
14	<p>开标时间：竞争性磋商公告中规定的开标时间。</p> <p>开标地点：竞争性磋商公告中规定的开标地点。</p>
15	<p>履约担保</p> <p>履约保证金金额：中标金额的 5%</p> <p>交纳方式：转帐或银行保函</p> <p>采购方帐户信息：</p> <p>开户银行：建设银行郑州鑫苑现代城支行</p> <p>帐户名称：郑州铁路职业技术学院</p> <p>账号：41001518010050203272</p> <p>成交人在领取成交通知书后十日内，将履约保证金转帐至采购人帐户；货物(项目)全部安装调试完成并经验收合格无质量问题后无息退还。</p>
16	磋商文件中资格性条款和符合性条款前已加“★”号，加“★”条款属于必须满足项，否则作无效响应文件处理。
17	服务要求：供应商需提供相应的服务承诺书。
18	<p>1、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，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。供应商应当在响应文件中单独列明本项目中所投的“小型和微型企业产品清单”，并提供由企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的中小企业认定证书和《中小企业声明函》等有效证明材料，否则不予认可。</p> <p>2、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库〔2017〕141号规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。</p>
19	★现场踏勘：为保证本项目顺利实施，要求响应人充分了解环境的需求并到项目实施地踏勘以充分了解工地位置、情况、道路、储存空间、装卸限制及任何其它

足以影响报价的情况，在投标报价中考虑，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不获批准。报价人必须在规定时间内前往项目实施地安装现场勘察（投标单位必须携带营业执照副本、授权代表委托书、身份证等原件及复印件并加盖公章一份留档前往采购单位），由采购人出具盖章确认的《现场踏勘证明》，并在投标时将勘察证明原件扫描件放入投标文件中。

（勘察时间：2020年8月7日（上午9:00--11:00）于郑州铁路职业技术学院前程路校区东大门集合，逾期不受理。联系人：朱老师，联系电话：15936258564）

第六章 招标项目需求及技术要求

一、说明

1.1 供应商务必仔细阅读采购方在技术文件中规定的所有细则，投标者要按照磋商文件要求对磋商文件在各方面都做出实质性响应。

1.2 本技术规格与要求提供的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，供应商应保证提供符合“技术规格与要求”和有关行业标准的优质产品。

1.3 “技术规格与要求”中所使用的标准和规范如与供应商所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

二、投标要求

2.1 供应商在准备响应文件时, 要按技术规格中的要求, 标明商品名称、产品型号和具体指标。

2.2 供应商所提供的产品技术规格要符合磋商文件的要求。

2.3 技术标书中的技术指标是采购方对所购设备或产品性能的基本要求。

2.4 投标产品应为全新的、未使用过的，是最新或目前的型号。投标单位应本着为用户服务的宗旨，完善产品及技术参数，不得以磋商文件未列明事项为由，来降低投标产品的质量。

三、售后服务要求

1、对其售出的产品提供良好的售后服务,对因产品质量造成的问题要进行如下服务承诺:

1.1 技术要求中有具体服务要求的, 按技术要求中的要求提供服务承诺。

1.2 其它售后服务要求: **产品免费质保期三年。**

2、质保期内, 投标单位须及时响应客户的召唤, 主动上门服务, 快速处理设备问题, 自接到用户对产品疑问后, 2 小时内响应, 48 小时内到达用户现场并解决问题(特殊情况另行商议)。免费质保期后, 负责设备的终身维修, 只收取维修成本费, 无偿向使用方提供设备使用培训, 质保期内对仪器设备进行定期维护, 负责免费维修、软件免费升级及升级后的专业培训。

3、供应商提供固定的售后服务队伍证明材料, 提供详细的售后服务承诺(产品质保期、退换货承诺)。

4、技术服务: 按供应商所投标产品厂家的技术要求进行服务, 供应商提出培训计划和安排, 所需费用包含在投标总报价中, 并报出单项价格。

4.1、技术培训: 成交供应商负责在项目现场免费为所投项目培训 1-2 名技术人员, 使培

训人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。

4.2、供应商为用户提供免费的电话咨询及技术服务。

5、培训要求

派人参加指导性培训授课。提供最新的文字、音像、电子培训资料。接受各培训基地的技术咨询。

6、培训合格的标准为：被培训者要能依据基本规则对产品进行正常使用。对于有可能遇到的特殊工作使用条件和任务，卖方也要将这部分内容进行说明。

7、在质量保证期内,凡因正常使用出现的质量问题,供货商应提供免费更换。在厂家调换时,供货商应支付产品的包装和运费。

8、供应商所提供的维修点若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行响应,将视为投标者违约。

四、产品及技术要求

磋商文件中为简述的产品名称、基本性能而标示的指标与某产品相同的仅供供应商选择货物时在质量水平上的参考,不具有限制性,评标以成分和功能要求为主,供应商可提供品质相同的或优于同类产品的货物。

以下配置如有遗漏,请各供应商根据产品要求自行完善,投标报价为确保实现产品完整功能的总报价。

包 1: 5G 移动网络实训室

序号	实训室名称	设备名称	技术参数及要求	单位	数量
1	5G 移动网络实训室	5G 核心网设备	5G 核心网设备一套,具备功能要求: 1、单个物理节点集成或网元分离方式,实现全套 5GC 核心网网元,包括 AMF、SMF、UPF、UDM、AUSF 等网元。满足电信级或行业级市场提供高融合度 5GC 核心网解决方案,建设紧凑的 5G 网络,方便快速部署和便捷维护; 2、硬件架构需采用基于通用 X86 硬件平台,满足行业级的可靠性要求; 3、基于全 IP 架构和软件平台,可根据需求进行容量及吞吐量的软件授权,合理控制运营和维护成本; 4、控制转发分离,控制面与用户面独立演进; 5、通过性能测量、流量统计、安全管理、业务观察、用户(设备)跟踪、信令跟踪、数据配置、告警、数据备份和恢复等功能,为用户提供可靠和便捷的 O&M 操作。还可根据需求提供功能、性能定制; 6、支持 FDD、TDD 网络制式; 7、满足 3GPP 规范,支持 3GPP R15 或以上版本;	套	1

		<p>8、核心网支持 NFV (Network Function Virtualisation, 网络功能虚拟化) 架构、特性支撑层提供 SCTP (Stream Control Transmission Protocol, 流控制传输协议) 偶联以及 DPDK (Data Plane Development Kit, 数据平面开发工具) 模式的数据包转发等支撑功能;</p> <p>9、核心网支持容器化部署, 可与其他应用共服务器部署。</p> <p>10、5G 核心网支持的常见接口类型包括 N1、N2、N3、N6;</p> <p>11、安全性管理支持鉴权功能、用户身份保密性功能、身份识别功能、支持加密和完整性保护;</p> <p>12、操作维护功能支持软件管理、故障管理、设备管理、安全管理、配置管理、联机帮助、跟踪管理、日志管理。</p> <p>性能参数:</p> <p>1、最大数据吞吐量 50Gbps;</p> <p>2、最大基站数 1000 个;</p> <p>3、最大用户数 10000 个, DNN100 个。</p>		
2	5G 无线基站设备	<p>5G 无线基站设备包括 BBU 和 pRRU, 功能要求:</p> <p>1、单个物理节点可采用 CU/DU 合设或分设部署方式, 满足 5G 空口协议, 方便快速部署和便捷维护;</p> <p>2、硬件架构可采用基于通用 X86 硬件平台或基于 ATCA 架构方式的 SDR 基站, 满足电信级或行业级的可靠性要求;</p> <p>3、支持 NFV (Network Function Virtualisation, 网络功能虚拟化) 架构, 可采用宏蜂窝或微蜂窝或皮基站等类型的 SDR 基站;</p> <p>4、BBU 支持 UE 附着时的 AMF 选择、发送寻呼信息和广播信息、移动性管理、无线资源控制和管理、小区\pRRU 设备管理和状态监控、基带信号的调制和解调;</p> <p>5、无线侧网管软件可进行网元配置、参数修改、告警监控等日常维护与管理功能;</p> <p>6、支持 A1、A2、A3、A4 等类型测量控制及测量上报处理;</p> <p>7、安全性管理支持加密解密算法 (EEA0、基于 SNOW 3G 算法的 EEA1、基于 AES 算法的 EEA2、基于 ZUC 算法的 EEA3), 支持完整性算法 (EIA0、基于 SNOW 3G 算法的 EIA1、基于 AES 算法的 EIA2、基于 ZUC 算法的 EIA3);</p> <p>8、eCPRI 接口速率支持提供 4 个 eCPRI 接口、支持 eCPRI 接口速率 10 Gbps 或 25Gbps;</p> <p>9、支持 SA 组网方式;</p> <p>10、频率宽度: 支持 100 MHz 带宽;</p> <p>11、MIMO: 至少支持 2x2 下行 MIMO;</p> <p>12、满足 3GPP 规范, 支持 3GPP R15 或以上版本;</p> <p>13. RRU 支持设备扩展。可通过独立的 GE 接口下挂物联网设备、定位设备、WLAN AP 等设备的扩展连接, 并提供满足 IEEE802.3at 标准的 PoE 供电及数据回传。</p> <p>性能要求</p> <p>1、BBU 支持双路 CPU, 每 CPU 不少于 10 核, 主频不小于 2.2GHz</p> <p>2、BBU 支持至少 2 个小区</p> <p>3、RRU 为 4T4R, 每通道发射功率 0.25W</p> <p>4、单小区连接态用户数 1200 个, 激活态用户数 400 个。</p> <p>5、CAPS 数不小于 120 个用户/秒</p>	套	10

		<p>6、支持丰富的时隙配比，包括：2.5ms（3D1S1U）、2.5ms（2D2U）、2.5ms（1D3U）、2.5ms 双周期（3D1S1U 2D1S2U）、5ms（7D1S2U）、5ms（5D1S4U）、5ms（2D1S7U）</p> <p>7、峰值吞吐量：下行 1.5Gbps，上行最高可达 350Mbps</p>		
3	基站工程实训套件	走线架：需按照实训室场地的实际情况，设计并部署一套；	套	1
		<p>1、走线实训系统，包括：19 英寸开放式实训机架、接地铜牌、室外综合实训箱等；</p> <p>2、实训工具，包括：专用实训工作台、专用实训工具（光纤网络测试仪/光功率计转接头/烙铁/焊锡丝/数字万用表/1/2 馈线刀/地质罗盘/液压钳等）、人字梯等；</p> <p>3、无线基站勘测及安装维护实训系统，包括：板装天线，可调天线支架，野战光纤，馈线，1\2 馈线接头，多频合路器等；</p> <p>4、室内分布实训系统，包括：全向吸顶天线，定向板状天线，10db 耦合器，二功分器，多频合路器，馈线软跳线等；</p> <p>5、其他配套设备，包括：合路器，天线，屏蔽盒，SIM 写卡器，SIM 卡等。</p> <p>6、含桌椅一套，桌子尺寸：1200mm×600mm×750mm</p>	套	10
4	5G 终端	<p>1、CPU 型号：不低于骁龙 855 或不低于麒麟 980；</p> <p>2、操作系统：Android；</p> <p>3、支持网络制式：5G、4G、3G、2G；</p> <p>4、运行内存（RAM）：不低于 2GB；</p> <p>5、机身内存（ROM）：不低于 32GB；</p> <p>6、屏幕尺寸：不低于 5 英寸</p>	台	10
5	核心交换机	<p>1、不低于 16 路 10GE 端口接入；</p> <p>2、交换容量不低于 680Gbps；</p> <p>3、包转发率不低于 240Mpps；</p> <p>4、基本功能要求：支持 32K Mac 地址表，支持端口镜像和流镜像功能，支持端口聚合（聚合组端口最大 8 个端口），支持 10GE 口聚合，支持端口隔离，支持 STP/RSTP/MSTP，支持 IEEE 802.3ad（动态链路聚合）、静态端口聚合，支持 RRPP；</p> <p>5、路由协议：支持 IPv4/IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng，OSPFV1/V2/V3。</p>	台	1
6	承载网设备	<p>功能要求：</p> <p>1、实现业务交换、控制管理和时钟同步功能；</p> <p>2、对业务单板传送过来的数据包进行标签交换，以实现业务的交换；</p> <p>3、对 OAM（Operation, Administration and Maintenance，操作管理维护）报文进行处理。</p> <p>4、支持 QoS（Quality of Service，服务质量）对业务进行调度；</p> <p>5、至少支持 2 路 10GE 光接口，支持 SFP+光模块。光接口支持数字诊断功能和 ALS（Automatic Laser Shutdown，自动激光关闭）功能；</p> <p>6、当单板工作于 UNI 模式时，可实现用户业务的输入和输出；</p> <p>7、当单板工作于 NNI 模式时，对报文进行封装和解封装操作，可实现用户业务的传送；</p>	套	4

		8、综合网管系统需具备用户权限设置、系统业务配置、后台维护、系统告警、实时查询等功能。		
7	接入交换机	<p>1、不低于 16 路 10GE 端口接入；</p> <p>2、交换容量不低于 680Gbps；</p> <p>3、包转发率不低于 240Mpps；</p> <p>4、基本功能要求：支持 32K Mac 地址表，支持端口镜像和流镜像功能，支持端口聚合（聚合组端口最大 8 个端口），支持 10GE 口聚合，支持端口隔离，支持 STP/RSTP/MSTP，支持 IEEE 802.3ad（动态链路聚合）、静态端口聚合，支持 RRPP；</p> <p>5、路由协议：支持 IPv4/IPv6 静态路由，支持 RIP/RIPng, OSPFV1/V2/V3。</p>	台	1
8	5G 网络通信仿真软件	<p>包含站点工程模块、全网开通模块与 mMTC 物联网部署模块。功能要求如下：</p> <p>一、站点工程模块</p> <p>1、工程规划参数设置应多样灵活，包含系统默认参数及自定义参数两种设置模式；包括覆盖区域、覆盖半径、天线规划高度、规划频段、投资预算、建设周期、物业协调难度、建筑承重能力、基本风压的参数配置。</p> <p>2、站点选址应中包含密集市区、一般郊区、偏远山区 3 种城市 3D 模型。</p> <p>3、站点勘察应模拟真实 5G 网络建设场景，支持测量工具包含手持 GPS 测量仪、指南针、照相机、卷尺、激光测距仪测量场景详细信息，并支持输出勘察报告。</p> <p>▲4、方案设计应支持平面图纸设计功能，能根据工程规划及勘察报告进行合理的设备类型、设备位置、走线路由平面设计。（需提供截图证明文件）</p> <p>5、工程预算应包括工程预算总表、建筑安装工程费用预算表、建筑安装工程量预算表、国内器材预算表、工程建设其他费用预算表，支持定额项目选择、预算表编制。</p> <p>6、工程实施应包括基础配套部署、动力系统部署、传输设备部署、无线设备部署 4 个步骤。通过硬件设备部署及设备连线完成工程实施。</p> <p>7、系统应支持自动评分功能，能呈现各个步骤中扣分细节。</p> <p>二、全网开通模块</p> <p>（一）、系统功能</p> <p>1.1、采用 C/S 架构设计，可兼容 XP 及以上操作系统，可实现实训、竞技 2 种学习模式。</p> <p>1.2、软件支持竞技模式下在线团队合作与实训测评，支持两人及以上组队同时实训或竞技，队员之间数据实时同步。</p> <p>1.3、支持定制化编辑实训任务或实训案例，并在线下发至多个客户端。包括组建网络，规划网络，部署网络，配置网络及优化调试网络等单元。</p> <p>（二）、软件功能</p> <p>系统平台要以 5G 真实网络为原型进行设计，包含无线网络（NR）、无线网络（EUTRAN）、核心网络（EPC）、5G 数据通信网络及光传输网络的 5G 端到端全网对接及联调。</p> <p>1.1 涵盖 Option3x、Option2、Option4a 三种协议规定组网模型。用户</p>	套	10

		<p>可灵活进行网络选择，并根据选择完成 SA 或 NSA 端到端网络部署。</p> <p>1.2 5G NR 部分支持 CUDU 分离与合设两种部署模式，CU、DU 均采用云化架构。支持 Cloud RAN 与分布式机房两种接入机房策略，DU 可进行集中化和分布式部署，无线网络支持网络切片，并支持站间 Xn。</p> <p>1.3 EPC 核心网包括 MME、SGW、PGW、HSS、SW，EUTRAN 无线部分包括 BBU、RRU、ANT、GPS，可采用 BBU 池集中配置。</p> <p>1.4 支持双连接，包含 EN-DC、NE-DC 两种双连接测量，支持无线站点 X2 连接。</p> <p>1.5 承载网包含 IP 承载网及光传输网络。IP 承载网包括 SPN、三层交换机、路由器等设备，最大系统吞吐量 16Tbps，最多支持 16 块高速线卡，支持 400GE/100GE/25GE 等 5G 主流速率接口，支持网络切片。光传输网络包含 OTN 网元。OTN 支持 4 组合波分波系统，支持 400G/100G/40G/10G OTN 帧复用与解复用。同时接入侧支持多种前传网络技术。</p> <p>2、支持 GUI 图形化操作界面，支持实训和竞技功能，人机界面友好，便于教学、自学。</p> <p>2.1 系统设计参照 5G 网络设计，任务过程需与实际情形一致。</p> <p>2.2 界面以真实工作场景为原型，便于教学、自学。</p> <p>3、支持网络规划功能。用户可在网络规划阶段选择 NSA 或 SA 组网。</p> <p>3.1 无线网络规划包含三种城市三个场景模型，分别为郊区、核心城区、住宅区，计算需包括覆盖链路预算、5G 速率计算、无线综合规划、站点选址以及输出报告等操作步骤与内容。</p> <p>3.2 承载网规划包括承载接入环带宽与设备数量计算、汇聚环带宽与设备数量计算、骨干汇聚点带宽与设备数量计算、核心层带宽与设备数量计算。</p> <p>3.3 核心网容量规划包含控制面接口容量计算与用户面接口容量计算。</p> <p>▲3.4 支持站点选址规划，站点选址包括三个城市三类典型场景，提供美化树、楼顶铁塔、管塔等多种站型选择，并可完成站点扇区方位角、下倾角、站高等工程参数配置。（需提供截图证明文件）</p> <p>4、支持硬件配置功能：可根据任务描述，完成设备的型号选择、布放、线缆连线等任务。</p> <p>▲4.1 无线接入网机房包括接入站点机房、CU 机房，可完成机房内 CU、DU、（IT）BBU 部署，塔顶 AAU、天线、RRU 布局，机房外 GPS 部署以及网元线缆连接等步骤。CU 与 DU 采用通用虚拟化设备。支持 AAU、RRU 拉远配置，支持 CRAN 模式 DU 或 BBU 集中化部署。线缆包括 LC-LC 光纤、LC-FC 光纤、以太网线、天线跳线及 GPS 馈线。（需提供截图证明文件）</p> <p>4.2 承载网机房硬件配置，可完成 IP 承载设备和光传输设备在机房内部署，同时可完成设备之间、设备与 ODF 架之间的连线操作。承载设备包括 SW、SPN、OTN、RT，线缆类型包括 LC-LC 光纤、LC-FC 光纤及以太网线。</p> <p>4.3 核心网机房硬件配置，可完成设备部署以及核心网设备的线缆连接。核心网设备支持 EPC 设备和通用虚拟化服务器，线缆类型包括 LC-LC 光纤、LC-FC 光纤及以太网线。</p> <p>5、支持数据配置功能：在虚拟平台上完成数据调试及业务开通操作。</p> <p>▲5.1 无线接入网能够完成包括传输网络配置、gNB 功能配置、CU 小区</p>	
--	--	---	--

		<p>配置、DU 小区配置、邻区配置、测量配置、重选配置、移动性管理配置、NR-EUTRAN 双连接配置、MIMO 配置、负载均衡配置、CA 配置、SSB 波束配置、动态波束权值配置、定时器配置、网络切片配置等。（需提供截图证明文件）</p> <p>▲5.2 承载网业务开通需包括 IP 承载和光传输两部分。IP 承载设备需支持 IP 地址、路由等规划配置、FlexE 切片/聚合/交叉配置、前传网络配置，光传输设备需支持电交叉、频率等规划与配置。（需提供截图证明文件）</p> <p>5.3 支持 EPC 核心网网元包括 MME、SGW、PGW、HSS 数据配置和业务开通，包括各网元的 IP 对接配置、业务配置、放号配置等。</p> <p>6、支持业务调试功能，可根据任务需求，在虚拟平台上完成 IP 链路调试及网络优化，以保证网络的正常运行。</p> <p>6.1 可通过告警、Ping、Trace、光路检测、路由表等链路工具，完成基本承载链路调试及故障处理。</p> <p>6.2 网络优化部分按难度递进包含基础优化、进阶优化、5G 新技术三个层级的优化内容。涵盖了语音、数据两大业务类型。</p> <p>▲6.3 支持信令跟踪，信令内容与参数配置联动。用户可根据所选测试内容、测试位置完成指定信令跟踪，每条信令支持详细内容展示。可通过信令跟踪中信令流程与具体参数内容定位网络故障原因。（需提供截图证明文件）</p> <p>6.4 支持工程模式/实验模式两种学习模式，工程模式包含无线、核心网、承载网配置与调试，实验模式不含承载网配置与调试。</p> <p>三、mMTC 物联网部署模块</p> <p>（一）系统功能</p> <p>1、采用 C/S 架构设计，可兼容 XP 及以上操作系统。</p> <p>2、软件支持竞技模式下在线团队合作，队长队员可共同完成各种各样以及定制化的实训任务。包括组建网络，规划网络，部署网络，配置网络及调试网络等单元。</p> <p>（二）软件功能</p> <p>1、系统平台要以真实网络为原型进行设计，包含 NB-IoT 无线网络、EPC 核心网络、数据通信网络及光传输网络与物联网终端应用管理平台。</p> <p>1.1 无线部分包含 BBU、RRU 及终端，单 BBU 支持 3 小区组网，支持 200KHZ 频带组网。</p> <p>1.2 覆盖 NB-IoT 核心网设备，至少包含 MME。</p> <p>1.3 承载网包含三层交换机、路由器等设备，最大系统吞吐量 1.6Tbps，最多支持 16 块高速线卡，支持 100GE/10GE/GE 等多种接口。</p> <p>1.4 光传输网络包含 PTN、OTN 网元。PTN 设备系统吞吐量 1.28Tbps。OTN 支持 4 组合波分波系统。</p> <p>2、支持 GUI 图形化操作界面，支持实训和竞技功能，人机界面友好，便于教学、自学。</p> <p>系统设计参照 NB-IoT 网络设计，任务过程需与实际情形一致。</p> <p>3、支持网络拓扑规划功能：可根据任务描述，进行网络拓扑规划。能通过网元部署及连线完成核心网及承载网网络规划拓扑设计，并且能够结合拓扑完成 IP 规划，对接参数等相关规划，方便指导后期的设备配置及数据配置；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>4、支持网络规划功能。 无线网络规划需包括覆盖规划、链路预算、各信道容量计算、站型选择、无线综合规划以及输出报告等操作步骤与内容。</p> <p>5、支持硬件配置功能：可根据任务描述，完成设备的型号选择、布放、线缆连线等任务。</p> <p>▲5.1 无线接入网机房硬件配置，可完成机房的部署、塔顶天线布局以及网元线缆连接等步骤。（需提供截图证明文件）</p> <p>5.2 承载网机房硬件配置，可完成 IP 承载设备和光传输设备在机房内部署，同时可完成设备之间、设备与 ODF 架之间的连线操作。</p> <p>▲5.3 核心网机房硬件配置，可完成设备部署以及核心网设备内部、核心网设备与外设之间的线缆连接。（需提供截图证明文件）</p> <p>6、支持数据配置功能：在虚拟平台上完成数据调试及业务开通操作。</p> <p>▲6.1 无线接入网能够完成包括网元属性配置、小区配置、邻区配置、重选配置及随机接入参数配置。（需提供截图证明文件）</p> <p>6.2 承载网业务开通需包括 IP 承载和光传输两部分。IP 承载设备需支持 IP 地址、路由等规划与配置，光传输设备需支持电交叉、频率等规划与配置。</p> <p>6.3 核心网数据配置和业务开通操作需包括核心网 IP 地址规划，以及主要网元的本局移动参数配置、对接配置、地址和路由配置、CIoT 物联网特性参数配置与业务配置等。</p> <p>7、支持业务调试功能，可根据任务需求，在虚拟平台上完成业务调试及故障排除，以保证网络的正常运行。</p> <p>7.1 可通过告警、业务验证等调试工具，完成基本业务调试及故障处理。</p> <p>7.2 可通过 IP 链路检测，TRACE 等功能，完成传输网络的业务调试及故障处理。</p> <p>▲7.3 业务验证部分包含 Attach 测试、Ping 测试、上传测试、下载测试与遍历测试（小区重选测试）（需提供截图证明文件）。</p> <p>7.4 支持工程模式/实验模式两种学习模式，工程模式包含无线、核心网、承载网配置与调试，实验模式不含承载网配置与调试。</p> <p>▲8、独立的物联网管理平台。基于设备配置与数据配置的正确结果，选择终端小区后可完成多种物联网终端的在线模拟管理、状态查询、任务下发等，要求包括不少于三类终端（终端需包含智能水表、智能门锁、智能电表等）。（需提供截图证明文件）</p>		
--	--	--	--	--

第七章 评审标准

具体评审步骤如下：

一、资格性审查

开标结束后，磋商小组应当依法对供应商的资格进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格。资格性审查未通过的磋商无效，不得进入评审环节；资格性审查通过的响应文件将由磋商小组进行磋商。

二、符合性审查

磋商小组应当对符合资格的供应商的响应文件进行符合性审查，以确定其是否满足竞争性磋商文件的实质性要求。符合性评审中，响应文件有下列情况之一者，由磋商小组按无效标处理：

- 1、未按要求提交磋商承诺函的。
- 2、磋商有效期不足的。
- 3、供应商的报价超过了最高限价，采购人不能支付的。
- 4、响应文件中对同一标段提供选择性报价的。
- 5、响应文件附有采购人不能接受的条件。
- 6、磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效磋商处理。
- 7、供应商凡是弄虚作假，提供虚假材料的
- 8、不符合法律、法规和竞争性磋商文件中规定的其它实质性要求的。

三、响应文件机器码一致性分析：

有下列情形之一的，磋商小组应当认定其响应文件无效：

- 1、不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；或不同供应商通过同一单位的 IP 地址上传响应文件；或不同供应商的响应文件制作机器码一致。
- 2、不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜。
- 3、不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人。
- 4、不同供应商的响应文件异常一致或者磋商报价呈规律性差异。

四、磋商

磋商小组所有成员应当集中与单一的通过资格审查、符合性审查的供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，实质性变动作为磋商文件的有效组成部分，供应商应按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件。然后要求供应商在规定时间内提交最后报价。

五、最后报价：磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。最后报价超过了最高限价的按无效标处理。

六、详细评审

采用综合评分法，充分考虑供应商技术服务和商务服务对竞争性磋商文件的响应程度、供应商的实力等综合因素的方法进行评标。

供应商应保证响应文件所提供的证件原件、扫描件等相关证明材料的真实性，否则，一经查出将按提供虚假材料谋取中标处理，其响应文件将作为无效响应。响应文件中应附所提供的证件的扫描件（扫描件与原件一致，原件备查）。响应文件中未按要求提交相应扫描件的，磋商小组将对此项不予评审打分。

磋商小组根据评分细则综合评审后，按综合总得分由高至低顺序排出各有效磋商供应商的名次，推荐3名成交候选人，综合总得分相同的，按最后磋商报价由低到高顺序排列。综合总得分且最后磋商报价相同的，按技术服务优劣顺序排列。

供应商综合总得分 = 磋商报价得分 + 技术得分 + 商务得分

供应商综合总得分按四舍五入法则，保留小数点后两位。

对于小型和微型企业产品以扣除优惠比率后的报价参与价格打分，但不作为成交价和合同签约价。成交价和合同签约价仍以其最后报价为准。

澄清有关问题。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，磋商小组可采用书面形式要求供应商做出必要的澄清、说明。供应商的说明或者澄清应当采用相应书面形式，由其授权的代表确认，并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。

评委最终得分的算术平均值即为该供应商的最终得分。

写评标报告。

七、评分细则

1、投标报价（30分）

投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30分。

1.1 评标基准价：实质上响应磋商文件要求且投标报价最低的投标报价。

1.2 参与计算的投标报价要考虑小微型企业产品的价格扣除因素。

1.3 按四舍五入法则，保留小数点后两位。

2、技术（45）

2.1.技术参数（25 分）

技术参数及要求符合磋商文件要求的，得 25 分。

评标委员会根据投标文件和相关证明材料对磋商文件的响应情况，对照判断所投设备是否满足磋商文件的要求；非▲号的技术参数及功能要求每有一项不满足的扣 1 分；带▲号的技术参数及功能要求为关键技术指标，每有一项不满足的扣 3 分；扣完为止。

2.2.视频演示（12 分）

提供技术参数中下列模块的视频演示资料，得 12 分

2.2.1、方案设计应支持平面图纸设计功能，能根据工程规划及勘察报告进行合理的设备类型、设备位置、走线路由平面设计。（**视频演示资料需包括图纸设计，设备类型、设备位置、走线路由平面设计绘制过程功能，完全满足得 4 分，不满足不得分**）

2.2.2、支持站点选址规划，站点选址包括三个城市三类典型场景，提供美化树、楼顶铁塔、管塔等多种站型选择，并可完成站点扇区方位角、下倾角、站高等工程参数配置。（**视频演示资料需包括站点选址规划功能，包括站点选择、站型选择、工程参数配置内容，完全满足得 4 分，不满足不得分**）

2.2.3、独立的物联网管理平台。基于设备配置与数据配置的正确结果，选择终端小区后可完成多种物联网终端的在线模拟管理、状态查询、任务下发等，要求包括不少于三类终端（终端需包含智能水表、智能门锁、智能电表等）。（**视频演示资料需包括独立的物联网管理平台模块，演示多种物联网终端的在线模拟管理、状态查询、任务下发等功能，演示不少于智能水表、智能门锁、智能电表三类终端设备的功能。完全满足得 4 分，不满足不得分**）

备注：投标演示要求说明：为保证所需的技术服务，响应人需按有关要求，提供相关视频演示。参与各标段的投标人需在开标时间之前（2020年8月14日上午9:00时），将投标演示密封文件送至河南省公共资源交易中心远程开标室(四)（郑州市经一路与农业路交叉口投资大厦 A 座 13 楼）。演示文件未提供、提供不全或未按要求提供演示文件均视为未有效提供演示，扣除评标办法中视频演示得分全部分值。

视频演示环节，各投标人需将所要演示的视频拷贝到提交的电子版 U 盘中，单独密封递交到开标现场。（为了方便评标现场视频的顺利播放，建议采用 mp4 格式；若采用其他格式的视频演示，请提前自行下载播放器的应用程序，应用程序同时拷贝到U盘）

2.3 软件著作权证书（3 分）

投标人具有网络通信仿真软件著作权证书得 3 分，不提供不得分。（投标文件中提供证书扫描件）

2.4. 踏勘设计图及安装实施方案（5 分）

投标人需根据现场踏勘情况提供实验室布局效果图及安装实施方案，评委根据效果图中所投设备布局的合理性、满足实践教学要求程度、以及实施方案的可行性程度等方面进行综合评分，综合评价好的得 5 分，综合评价一般的得 2 分，综合评价差的得 1 分。未提供踏勘设计图及安装实施方案者本项不得分。

3、商务（25 分）

3.1 投标人合同业绩（6 分）：

要求投标人提供 2017 年 1 月 1 日以来已经完工并经过用户验收合格的且与所投产品相同或同类产品的合同业绩完整扫描件三份，合同业绩应包含合同、设备清单、用户联系人和联系电话，每提供一份完全符合要求的合同业绩得 2 分，最高得 6 分。

3.2 信用（3 分）：

投标人信用等级为 AAA 级的得 3 分，信用等级为 AA 级的得 2 分，信用等级为 A 级的得 1 分，提供经省级或省级以上社会信用管理部门备案认可的信用评级机构出具的信用等级证书扫描件及信用评估报告扫描件，未提供或提供不全的不得分。

3.3 投标人综合实力（3 分）：

投标人同时具有有效的 ISO9001 质量管理体系证书、ISO14001 环境管理体系证书、OHSAS18001 职业健康安全管理体系证书的，得 3 分，缺项不得分。（投标文件中提供证书扫描件）

3.4 售后服务（8 分）：

投标人不能仅限于磋商文件中要求的售后服务要求，投标人有义务提供自己的最全面最周到的售后服务。

完全满足售后服务要求的，得基本分 6 分；售后服务要求条款如有优于磋商文件的，视服务优越情况分档打分：一档得 2 分，二档得 1 分，没有优惠条款或没有实质性的优惠条款的不得分。

质保期少于磋商文件的，售后服务得 0 分；其他每有一项售后服务要求条款未响应的，在以上售后服务得分基础上扣 1 分，售后服务分扣完为止。

3.5 综合评价(5 分)：

评委根据投标人是否完全按照磋商文件的要求编制投标文件；根据投标人所投设备的质量档次、整体性能、投标人的技术力量水平以及未量化的评标因素等进行综合评价。综合评

价好的得 5 分，综合评价一般的得 2 分，综合评价差的得 1 分。

其他评标因素：

在磋商过程中，凡遇到竞争性磋商文件中无界定或界定不清、前后不一致使磋商小组成员意见有分歧且又难于协商一致的问题，均由磋商小组予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。评标结束后，磋商小组应当编制评标报告，评标报告须经磋商小组全体成员签字确认。

在评标过程中，磋商小组发现供应商的报价明显低于其他磋商报价或者在设有标底时明显低于标底，使得其磋商报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由磋商小组认定该供应商以低于成本报价竞标，其磋商应作无效处理。