

招 标 文 件

项目名称：新疆工业职业技术学院 2024 年职业教育建设项目
(实训基地建设项目) 信息技术综合实训室

项目编号：GK2024-043

采购人 审核意见	采购人签章： 年 月 日
现场监督部 审核意见	审核人签章： 年 月 日

新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心

2024 年 4 月 17 日

总 目 录

第一章	投标邀请	5
第二章	投标人须知	8
第三章	合同条款及格式	21
第四章	项目需求	25
第五章	评标方法与评标标准	26
第六章	投标文件格式	28

第一章 投标邀请

新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心现就 GK2024-043 新疆工业职业技术学院 2024 年职业教育建设项目（实训基地建设项目）信息技术综合实训室进行公开招标采购，欢迎符合条件的供应商投标。

项目概况

GK2024-043 新疆工业职业技术学院 2024 年职业教育建设项目（实训基地建设项目）信息技术综合实训室招标项目的潜在投标人可在“新疆公共资源交易网”或“新疆政府采购网”自行查看项目公告，并于 2024 年 5 月 15 日 11 点 00 分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目名称：新疆工业职业技术学院 2024 年职业教育建设项目（实训基地建设项目）

2. 项目编号：GK2024-043

3. 预算金额： 5000000 元

4. 本项目设定最高限价，最高限价为 5000000 元。

5. 采购需求：

本项目共一个标项。

本次信息技术综合实训室采购包含网络工程技术实训室、物联网技术实训室、信息布线工程技术实训室、5G 应用实训室与网络工程综合实训室五个实训室。实训室所需的备品备件要齐全；项目包含设备安装、调试及所使用的各类耗材。设备及软件具体台套数见采购清单。

6. 合同履行期限：自合同签订之日起至验收合格 60 个日历日
7. 本项目 不接受 联合体投标。
8. 本项目 不接受 进口产品投标。
9. 本项目属于 货物 类
10. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为“软件和信息技术服务业”。行业划分标准按《国民经济行业分类》执行。中小企业划分标准按《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300 号）文件规定执行。

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，并提供下列材料：
 - 1.1 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；
 - 1.2 最近一个年度的财务状况报告（成立不满一年不需提供）；
 - 1.3 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料。投标人依法享受缓缴、免缴税收、社会保障资金的提供证明材料。）；
 - 1.4 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；
 - 1.5 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；
 - 1.6 未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单。（提供网页截图或承诺函）
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目不属于专门面向中小企业采购的项目，不专门对中小企业预留采购份额。
3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

1. 时间：自招标文件公告发布之日起 5 个工作日。
2. 方式：登录“新疆政府采购云平台”-“项目采购”-“获取采购文件”中自行免费下载招标文件。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 提交投标文件截止时间、开标时间：2024 年 5 月 15 日 11 点 00 分（北京时间）
2. 地点：新疆政府采购网。

五、公告期限

招标公告及招标文件公告期限为自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

评标委员会如要求投标人对投标文件内容进行澄清，将通过腾讯视频会议方式进行，请各投标人在开标前做好人员、网络、设备准备工作，视频会议房间信息将适时告知投标授权代表，投标代表务必于开标当日保持手机联系畅通。

七、联系事项

1. 采购人信息

名称：新疆工业职业技术学院
地址：乌鲁木齐市经济技术开发区（头屯河区）555 号
联系人：周文涛
联系电话：18690151690

2. 新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心信息

地 址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区准噶尔街 299 号益民大厦 4 楼 A408 室
联系人：张振啸
联系电话：0991-3550126

八、其他

1. 本项目实行电子招投标，供应商须登录新疆政府采购云平台申请获取招标文件，并通过新疆政府采购云平台电子投标客户端制作投标文件。有关本次招标的事项若存在变动或修改，敬请及时关注新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心在“新疆公共资源交易网”和“新疆政府采购云平台”发布的澄清变更公告，网址分别为“<http://zwfw.xinjiang.gov.cn/xinjiangggzy>”和“<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn>”。

2. 各供应商应在开标前确保成为新疆政府采购网正式供应商，并完成 CA 数字证书（符合国密标准）申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

3. 供应商可前往新疆政府采购云平台（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）下载专区，下载电子投标客户端，安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行响应文件制作。在使用政采云电子投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。如有问题可拨打客户服务热线 95763 进行咨询。

4. 本项目采用不见面开标，供应商须在投标截止时间前通过 CA 上传加密的电子响应文件。

备注：供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过 <https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding> 自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：<https://helpcenter.zcygov.cn/document/#/document/dashboard?siteCode=beijing>，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及在线客服获取服务支持。

5、供应商应当在递交截止时间前，将生成的“电子加密响应文件”上传递交至“政府采购云平台”，递交截止时间以后上传递交的响应文件将被“政府采购云平台”拒收。

6、供应商在开标前须提前配置好电脑浏览器（建议使用谷歌浏览器），开标时请使用制作加密电子响应文件的 CA 锁进行解密及报价确认。本项目响应文件解密时间定为 30 分钟，如因自身原因导致无法正常解密，后果由供应商自行承担。

7、本项目收取投标保证金，保证金金额:100000元，供应商自主选择以银行转账或者电子保函等非现金方式缴纳，具体缴纳方式如下：

方式一：银行转账

账户名称：新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心政采线子账户

账号：3000040104001373200000000005

开户行名称：中国农业银行股份有限公司乌鲁木齐七道湾支行

行号：103881001270

注：供应商制作投标（响应）文件时，须将保证金缴纳凭证编制到响应文件中提交。保证金将在成交通知书（成交公告）发出之日起5个工作日内退还。供应商可现场提交或邮寄下列资料申请退还保证金：

(1) 公司开户许可证或汇款账户信息复印件并加盖公章；

(2) 保证金银行汇款回单复印件加盖公章；

(3) 《保证金退还审批表》（格式见招标文件第六部分：投标文件格式）；

(4) 资料提交或邮寄地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区准噶尔街299号益民大厦4楼A408室自治区政务服务和公共资源交易中心政府采购部，邮编：830063。收件人：王老师 电话：0991-3550126。

方式二：保函

(1) 可以使用银行保函、担保保函、保险保函其中之一形式提交。

(2) 供应商制作投标（响应）文件时，须将保函办理凭证加盖公章一并上传至资格审查文件中提交。

(3) 办理咨询电话：13364798888、0991—6660666；18160681166、4008005100。

若供应商未按上述规定缴纳投标保证金，将导致投标（响应）无效。

8、本项目的中标供应商可以登陆新疆政府采购网, 进入“项目采购” 自行打印中标通知书。通过新疆政府采购网下载打印的中标通知书与现场开具的中标通知书具有同等法律效力。

9、系统技术支持电话：95763。

第二章 投标人须知

一、总则

1、招标方式

1.1 本次招标采取公开招标方式，本招标文件仅适用于招标公告中所述项目。

2、合格的投标人

2.1 满足招标公告中供应商的资格要求的规定。

2.2 满足本文件实质性条款的规定。

3、适用法律

3.1 本次招标及由此产生的合同受中华人民共和国有关的法律法规制约和保护。

4、投标费用

4.1 投标人应自行承担所有与参加投标有关费用，无论投标过程中的做法和结果如何，新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心（以下简称“交易中心”）在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.2 本次招标交易中心和采购人不收取标书工本费与中标服务费。

5、招标文件的约束力

5.1 投标人一旦参加本项目采购活动，即被认为接受了本招标文件的规定和约束。

二、招标文件

6、招标文件构成

6.1 招标文件由以下部分组成：

- （1）投标邀请
- （2）投标人须知
- （3）合同条款及格式
- （4）项目需求
- （5）评标方法与评标标准
- （6）投标文件格式

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与交易中心联系解决。

6.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件作出实质性响应，否则其风险由投标人自行承担。

7、招标文件的澄清

7.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，应在投标截止期七日前按招标公告中的通讯地址，以书面形式通知交易中心。

8、招标文件的修改

8.1 在投标截止时间至少十五日前，交易中心可以对招标文件进行修改。

8.2 交易中心有权按照法定的要求推迟投标截止日期和开标日期。

8.3 招标文件的修改将在“新疆公共资源交易网”和“新疆政府采购网”公布，补充文件将作为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。

三、投标文件的编制

9、投标文件的语言及度量衡单位

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与交易中心就有关投标的所有来往通知、函件和文件均应使用**简体中文**。

9.2 除技术性能另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

10、投标文件构成

10.1 投标人编写的投标文件应包括资信证明文件、投标配置与分项报价表、技术参数响应及偏离表、商务条款响应及偏离表、技术及售后服务承诺书、投标函、开标一览表等内容。

11、证明投标人资格及符合招标文件规定的文件

11.1 投标人应按要求提交资格证明文件及符合招标文件规定的文件。

11.2 投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有独立履行能力的文件。

11.3 投标人除必须具有履行合同所提供的货物以及服务的能力外，还必须具备相应的财务、技术方面的能力。

11.4 投标人应提交根据合同要求提供的证明产品质量合格以及符合招标文件规定的证明文件。

11.5 证明投标人所提供产品与招标文件的要求相一致的文件可以是手册、图纸、文字资料和数据。

12、投标配置与分项报价表

12.1 投标人应按照招标文件规定格式填报投标配置与分项报价表，在表中标明所提供的设备品牌或服务名称、规格、型号、原产地、主要部件型号及其功能的中文说明和供货期。每项货物和服务等只允许有一个报价，任何有选择的报价将不予接受(如有备选配件，备选配件的报价不属于选择的报价)。

12.2 标的物

采购人需求的货物供应、安装，调试及有关技术服务等。

12.3 有关费用处理

招标报价采用总承包方式，投标人的报价应包括所投产品费用、安装调试费、测试验收费、培训费、运行维护费用、税金、国际国内运输保险、报关清关、开证、办理全套免税手续费用及其他有关的为完成本项目发生的所有费用，招标文件中另有规定的除外。

12.4 其它费用处理

招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。

12.5 投标货币

投标文件中的货物单价和总价无特殊规定的采用人民币报价，以元为单位标注。招标文件中另有规定的按规定执行。

12.6 投标配置与分项报价表上的价格应按下列方式分开填写：

1、项目总价：包括买方需求的产品价格、培训费用及售后服务费用，项目在指定地点、环境交付、安装、调试、验收所需费用和所有相关税金费用及为完成整个项目所产生的其它所有费用。

2、项目单价按投标配置及分项报价表中要求填报。

13、技术参数响应及偏离表、商务条款响应及偏离表及投标货物说明

13.1 对招标文件中的技术与商务条款要求逐项作出响应或偏离，并说明原因；

13.2 提供参加本项目类似案例简介；

13.3 培训计划；

13.4 详细阐述所投货物的主要组成部分、功能设计、实现思路及关键技术；

13.5 投标人认为需要的其他技术文件或说明。

14、服务承诺及售后服务机构、人员的情况介绍

14.1 投标人的服务承诺应按不低于招标文件中商务要求的标准。

14.2 提供投标人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。

15、投标函和开标一览表

15.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整、正确填写投标函、开标一览表。

15.2 开标一览表中的价格应与投标文件中投标配置与分项报价表中的价格一致，如不一致，不作为无效投标处理，但评标时按开标一览表中价格为准。

16、投标保证金（如果收取）

16.1 在开标时，未按要求提交投标保证金的投标无效。

16.2 未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出之后 5 日内退还。

16.3 中标人的投标保证金，将在采购合同签订之后 5 日内退还。

16.4 下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：

- （1）投标人在投标有效期内撤回其投标；
- （2）提供虚假材料谋取中标、成交的；
- （3）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- （4）与采购人、其他供应商恶意串通的。

16.5 供应商缴纳的投标保证金必须于投标文件（响应文件）接收截止时间前，以供应商的名称，按本采购文件规定的金额缴纳到指定账户（保证金缴纳方式及账户详见第一章投标邀请—其他）。

17、投标有效期

17.1 投标有效期为交易中心规定的开标之日后 120 天。投标有效期比规定短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

18、投标有效期的延长

18.1 在特殊情况下，交易中心于原投标有效期满之前，可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均采用书面形式。投标人可以拒绝交易中心的这一要求而放弃投标，交易中心在接到投标人书面答复后，将在原投标有效期满后退还其投标保证金。同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件。第16条有关投标保证金的规定在延长期内继续有效，同时受投标有效期约束的所有权利与义务均延长至新的有效期。

四、投标文件的递交

19、投标文件的递交

19.1 电子投标文件的递交

投标人应当按照采购文件规定，在投标截止时间前制作并上传电子投标文件。

20、投标截止时间

20.1 投标人上传电子投标文件的时间不得迟于招标公告中规定的投标截止时间。

投标人应充分考虑到网络环境、网络带宽等风险因素，如因投标人自身原因造成的电子投标文件上传不成功由投标人自行承担全部责任。

20.2 交易中心可以按照规定，通过修改招标文件酌情延长投标截止时间，在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制的截止时间均应以延长后新的截止时间为准。

21、投标文件的拒收

21.1 交易中心拒绝接收在其规定的投标截止时间后上传的任何投标文件。

22、投标文件的修改和撤回

22.1 投标文件的撤回

22.1.1 电子投标文件的撤回

投标人可在投标截止时间前，撤回其电子投标文件。

22.1.2 投标人撤回电子投标文件，则认为其不再参与本项目投标活动。

22.2 投标文件的修改

投标人可在投标截止时间前，对其电子投标文件进行修改。

22.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其电子投标文件作任何修改。

22.4 在投标截止时间至招标文件中规定的投标有效期满之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将不予退还。

五、开标与评标

23、开标

23.1 交易中心将在招标公告中规定的时间和地点组织线上公开开标。投标人应当参加开标活动。

23.2 开标过程由交易中心组织。“政采云平台不见面开标大厅”系统将自动对项目进行开标，并公布各投标人的《开标一览表》。

23.3 投标人在开标过程中涉及到的投标文件解密、开标结果确认等工作，应按照采购文件规定执行。

24、评标委员会

24.1 开标后，交易中心将立即组织评标委员会（以下简称评委会）进行评标。

24.2 评委会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，且人员构成符合政府采购有关规定。

24.3 评委会独立工作，负责评审所有投标文件并确定中标候选人。

25. 评标过程的保密与公正

25.1 公开开标后，直至向中标的投标人授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，采购人、评委、交易中心均不得向投标人或与评标无关的其他人员透露。

25.2 在评标过程中，投标人不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

25.3 在评标期间，交易中心将设专门人员与投标人联系。

25.4 交易中心和评标委员会不向未中标的投标人解释未中标原因，也不公布评标过程中的相关细节。

25.5 采用综合评分法的项目，未中标的投标人如需了解自己的评标得分及排序情况，可于中标结果公告期限届满之日起7个工作日内，由其法定代表人或授权代表携带本人有效身份证件到交易中心登记查询，逾期将不予受理。

26. 投标的澄清

26.1 评标期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评委会会有权以发送电子函件、召开视频会议或其它适当的方式要求投标人对其投标文件进行澄清，但并非对每个投标人都作澄清要求。

26.2 接到评委会澄清要求的投标人应派人按评委会通知的时间和方式做出澄清，澄清的内容须由投标人法人或授权代表签署，并作为投标文件的补充部分，但投标的价格和实质性的内容不得做任何更改。

26.3 接到评委会澄清要求的投标人如未按规定做出澄清，其风险由投标人自行承担。

27. 对投标文件的初审

27.1 投标文件初审分为资格审查和符合性审查。

27.1.1 资格审查：依据法律法规和招标文件的规定，由采购人对投标文件中的资格证明文件进行审查。资格审查的结论，采购人以书面形式向评委会进行反馈。

采购人在进行资格性审查的同时，将在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）对投标人是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单情况进行查询，以确定投标人是否具备投标资格。查询结果将以网页打印的形式留存并归档。

接受联合体的项目，两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良应用记录。

27.1.2 符合性审查：依据招标文件的规定，由评委会从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

27.1.3 未通过资格审查或符合性审查的投标人，交易中心将向其授权代表告知未通过资格审查或符合性审查的原因，采用综合评分法评标的，还应当告知未中标人本人的评标得分与排序。

27.2 在详细评标之前，评委会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了招标文

件的要求。实质性响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。

所谓重大偏离或保留是指与招标文件规定的实质性要求存在负偏离，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中买方和见证方的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过评委会以少数服从多数的原则作出结论。评委决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

27.3 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

27.4 评委会将对确定为实质性响应的投标进行进一步审核，投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准。

(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。

同时出现两种以上错误的，按照前款规定的顺序修正。

27.5 评委会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，并通过书面形式告知投标人，调整后的价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝，其投标保证金不予退还。

27.6 评委会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何投标人相应的名次排列。

27.7 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由评标委员会按照招标文件规定的方式（招标文件未规定的通过随机抽取的方式）确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌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，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，由评标委员会根据招标文件规定的方

式（招标文件未规定的采取随机抽取的方式）确定一个中标候选人，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，招标文件中将载明其中的**核心产品**。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

28、无效投标条款和废标条款

28.1 无效投标条款

28.1.1 未按要求交纳投标保证金的。

28.1.2 投标人未成功解密电子投标文件的。

28.1.3 投标人未按照招标文件要求上传电子投标文件的。

28.1.4 投标人在报价时采用选择性报价的。

28.1.5 投标人不具备招标文件中规定资格要求的。

28.1.6 投标人的报价超过了采购预算或最高限价的。

28.1.7 未通过符合性检查的。

28.1.8 不符合招标文件中规定的其他实质性要求和条件的（本招标文件中斜体且有下划线部分为实质性要求和条件）。

28.1.9 投标人被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重失信行为记录名单。

28.1.10 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

28.1.11 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，将要求其在合理的时间内作出说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

28.1.12 本项目采购产品被财政部、国家发改委、生态环境部等列入“节能产品品目清单”、“环境标志产品品目清单”强制采购范围，而投标人所投标产品不在强制采购范围内的。

28.1.13 投标文件未按照招标文件要求加盖电子签章。

28.1.14 其他法律、法规及本招标文件规定的属无效投标的情形。

28.2 废标条款：

28.2.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的。

28.2.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

28.2.3 因重大变故，采购任务取消的。

28.2.4 评标委员会认定招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行。

28.2.5 因“新疆公共资源交易平台不见面开标大厅”系统故障原因造成开标不成功的。

28.3 投标截止时间后参加投标的供应商不足三家的处理：

28.3.1 如出现投标截止时间结束后参加投标的供应商或者在评标期间对招标文件做出实质响应的供应商不足三家情况，按政府采购相关规定执行。

六、定标

29、确定中标单位

29.1 中标候选人的选取原则和数量见招标文件第五章规定。

29.2 采购人应根据评委会推荐的中标候选人确定中标人。

29.3 交易中心将在“新疆公共资源交易网”和“新疆政府采购网”发布中标公告，公告期限为1个工作日。

29.4 若有充分证据证明，中标人出现下列情况之一的，一经查实，将被取消中标资格：

29.4.1 提供虚假材料谋取中标的。

29.4.2 向采购人、交易中心行贿或者提供其他不正当利益的。

29.4.3 恶意竞争，投标总报价明显低于其自身合理成本且又无法提供证明的。

29.4.4 属于本文件规定的无效条件，但在评标过程中又未被评委会发现的。

29.4.5 与采购人或者其他供应商恶意串通的。

29.4.6 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的。

29.5 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，投标无效：

29.5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

29.5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

29.5.3 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；

29.5.4 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；

29.5.5 不同投标人的投标文件相互混装；

29.5.6 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。

30、质疑处理

30.1 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商依法获取其可质疑的采购文件的，可以对采购文件提出质疑。

30.2 供应商认为采购文件、采购过程和采购结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向交易中心及采购人提出质疑。上述应知其权益受到损害之日，是指：

30.2.1 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；

30.2.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

30.2.3 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。

供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商如在法定期限内对同一采购程序环节提出多次质疑的，**交易中心、采购人将只对供应商第一次质疑作出答复。**

30.3 质疑函必须按照本招标文件中《质疑函范本》要求的格式和内容进行填写。供应商如组成联合体参加投标，则《质疑函范本》中要求签字、盖章、加盖公章之处，联合体各方均须按要求签字、盖章、加盖公章。

30.4 交易中心及采购人只接收以纸质原件形式送达的质疑。

质疑接收人：自治区政务服务和公共资源交易中心 现场监督部

联系地址：乌鲁木齐市准格尔街 299 号 A416、A417

联系电话：0991-3552081；3551778。

30.5 以下情形的质疑不予受理

30.5.1 内容不符合《政府采购质疑和投诉办法》第十二条规定的质疑。

30.5.2 超出政府采购法定期限的质疑。

30.5.3 以传真、电子邮件等方式递交的非原件形式的质疑。

30.5.4 未参加投标活动的供应商或在投标活动中自身权益未受到损害的供应商所提出的质疑。

30.5.5 供应商组成联合体参加投标，联合体中任何一方或多方未按要求签字、盖

章、加盖公章的质疑。

30.5.6 无具体质疑事项内容，或未提供有效线索，难以查证的。

30.5.7 所质疑事项已进行处理，或正在行政复议、仲裁、诉讼、投诉等其他程序的。

30.5.8 不属于本中心管辖范围的质疑。

30.6 供应商提出书面质疑必须有理、有据，不得捏造事实、提供虚假材料进行恶意质疑。否则，一经查实，交易中心有权依据政府采购的有关规定，报请政府采购监管部门对该供应商进行相应的行政处罚和记录该供应商的失信信息。

七、授予合同

31. 签订合同

31.1 中标人应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项与采购人签订政府采购合同。

31.2 招标文件、中标人的投标文件及招标过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

31.3 签订合同后，中标人不得将货物及其他相关服务进行转包。未经采购人同意，中标人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。转包或分包造成采购人损失的，中标人应承担相应赔偿责任。

32、货物和服务的追加、减少和添购。

32.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物和服务的，经政府采购管理部门同意后，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不超过原合同金额 10%。

32.2 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货物和服务进行适当的减少时，在双方协商一致的前提下，可以按照招标采购时的价格水平做相应的调减，并据此签订补充合同。

第三章 合同文本

以下为中标后签定本项目合同的通用条款，中标人不得提出实质性的修改，关于专用条款将由采购人与中标人结合本项目具体情况协商后签订。

新疆维吾尔自治区政府采购合同（合同编号）

项目名称：

项目编号：

甲方：（买方）_____

乙方：（卖方）_____

甲、乙双方根据新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心组织的_____项目公开招标的结果，签署本合同。

一、产品内容

1.1 产品名称：

1.2 型号规格：

1.3 数量（单位）：

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）：_____圆
（_____元）人民币或其他币种。

三、技术资料

3.1 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，

由乙方负全部责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的产品的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、转包或分包

6.1 本合同范围的产品，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

6.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

6.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

七、质保期

8.1 质保期_____年。（自交货验收合格之日起计）

八、交货期、交货方式及交货地点

8.1 交货期：_____

8.2 交货方式：_____

8.3 交货地点：_____

九、货款支付

9.1 采购资金的支付方式、时间及条件：_____

9.2 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

十. 税费

10.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十一、质量保证及售后服务

11.1 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

11.2 乙方提供的货物在质保期内因产品本身的质量问题发生故障，乙方应负责免

费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该产品的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

11.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在____小时内到达甲方现场。

11.4 在质保期内，乙方应对产品出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

11.5 上述的产品的免费保修期为____年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期后，终生维修，维修时只收部件成本费。

十二、调试和验收

12.1 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工作日内验收。

12.2 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

12.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

12.4 对技术复杂的货物，甲方可请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

12.5 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由甲乙双方协商解决。

12.6 甲方有权利根据实际情况要求第三方进行验收，所产生的费用由乙方承担。

十三、产品包装、发运及运输

13.1 乙方应在产品发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装

卸等要求包装，以保证产品安全运达甲方指定地点。

13.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于产品内。

13.3 乙方在产品发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

13.4 产品在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

13.5 产品在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方产品已送达。

十四、违约责任

14.1 甲方无正当理由拒收产品的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

14.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

14.3 乙方逾期交付产品的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

14.4 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换产品的，甲方可单方面解除合同。

十五、不可抗力事件处理

15.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

15.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

15.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十六、诉讼

16.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为乌鲁木齐市。

十七、合同生效及其它

17.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

17.2 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

17.3 本合同正本一式三份，具有同等法律效力，甲方、乙方及财政监管部门各执一份。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

联系电话：

联系电话：

签订日期： 年 月 日

第四章 项目需求

一、技术需求

（一）项目概述及需求

序号	产品名称	数量	单位
1	无线控制器	2	台
2	无线接入设备	2	台
3	实施工位	25	套
4	实训室配套	1	项
5	笔记本电脑	21	台
6	物联网基础教学实训升级包 A	1	套
7	物联网基础教学实训升级包 B	1	套
8	置物架	2	个
9	智能信息网络实训装置	4	套
10	故障检测及排查仿真软件	4	套
11	光缆主干线布线系统操作仿真软件	4	套
12	结构化综合布线系统操作仿真软件	4	套
13	不锈钢工作台	4	张
14	翻转工作台	8	张
15	信息网络布线工具车	4	台
16	光纤熔接机	4	台
17	人字梯	4	个
18	材料架	2	个
19	智能信息网络实训耗材	1	项
20	配套设施	1	项
21	5G 全网模拟仿真实训系统	5	套
22	5G 网络模拟实训系统	45	套

23	基站安装仿真软件	45	套
24	计算机传输网仿真软件	45	套
25	在线学习与就业平台	100	个
26	手持便携式自动化智能测试软件	5	套
27	客户端数据解码与分析软件	5	套
28	坡度仪	10	台
29	激光测距仪	10	台
30	全球定位系统手持终端	5	台
31	机械式测距轮	10	台
32	配套	1	项
33	综合布线	1	项
34	空调	1	台
35	基础柜	1	台
36	空调室外机	2	台
37	网络柜	6	台
38	PDU	6	台
39	水浸	1	台
40	温湿度传感器	4	台
41	视频监控	1	套
42	空调安装组件	1	套
43	电池箱	2	台
44	蓄电池	64	块
45	机柜承重架	1	个
46	机房消防系统	1	套
47	安装调试	1	套
48	中心机房核心交换机	1	台
49	千兆接入交换机	1	台
50	OLT	1	套
51	24 口 ONU	66	台

52	8 口 ONU	11	台
53	分光器	6	台
54	网管(软硬件)	1	套
55	材料费	1	项
56	虚拟主机服务器	2	台
57	存储设备	1	台
58	光纤交换机	2	台
59	虚拟化软件	1	套

注：OLT、智能信息网络实训装置为核心产品

(二) 项目技术规格及要求

序号	建设内容 (主要设备 仪器名称)	主要参数 (规格型号)	数量
1	无线控制器	1、支持 802.11ac/ac wave2/ax 协议； 2、最大可管理 256 个 AP； 3、实配要求：≥10 个千兆电端口,≥2 个万兆 SFP+端口,交流电源；含不少于 2 个 AP 管理授权； 4、支持直接转发/隧道转发； 5、支持云管理功能； 6、支持在 CAPWAP 链路故障后，广域网认证逃脱，需提供相应证明材料。 7、支持基于 IPV6 的 MAC、802.1X、Portal 认证功能； 8、支持应用识别，提供包含 6000+种应用的特征库； 9、支持 VIP 用户识别和流量优先；需提供相应证明材料。 10、支持蓝牙定位； 11、支持基于应用限速； 12、支持 IPV4 AP 和 IPv6 AP 同时上线。 13、支持 AC/AP/STA/频谱监控和性能分析； 14、为了考虑设备兼容性，本次所投产品无线接入设备、无线控制器须为同一品牌；	2 台
2	无线接入设备	1、11ax 室内型，整机速率≥1.77Gbps；需提供相应证明材料。 2、支持≥2*GE 电口，≥1 个 USB 接口； 3、兼容早期 Wi-Fi 标准的终端； 4、支持 VR 加速； 5、内置蓝牙 5.0。 6、支持对 4-7 层应用可视化管理和控制； 7、支持 FIT/FAT/云管理三种工作模式； 8、为了考虑设备兼容性，本次所投产品无线接入设备、无线控制器须为同一品牌；	2 台
3	实训工位	1、双人实训电脑桌，桌面采用优质环保实木颗粒免漆板，桌面厚度为	25

		25±3mm，机械全自动同色封边，电脑桌主体为钢架结构，25*25mm 方管焊接，壁厚不小于 1.0mm，方便组装，焊接技术平整，白色烤漆，总体设计简单大方，结实耐用； 2、带 2 个主机架，带键盘位； 3、规格：≥1500*600*750mm； 4、含 2 张椅子。	套
4	实训室配套	整体包含教室的防静电地板、墙面顶面处理、强弱电改造、玻璃隔断、文化装饰。 一、防静电地板 1、地板尺寸：≥600*600*35mm 2、面层：07HPL 面（防火板）， 3、材质：SPCC 硬质钢板（宝钢材质）， 4、填充：高硬度发泡水泥， 5、集中载荷：≥150kg， 6、均布载荷：≥750kg 二、墙面处理 1、对墙面进行乳胶漆处理，平整、美观（含人工费），品牌乳胶漆，用于墙面处理（白色）。 2、集成吊顶 600*600mm，含格栅灯，电力施工等。 三、强弱电改造 1、含电线、开关、插座、套管、配电箱等施工（含人工费）。 2、电源插排：孔位数：≥6 个、额定电流≥10A、额定电压 220V、优质阻燃工程塑料、优质铜线 3、网线：采用 6 类非屏蔽 四、玻璃隔断 1、钢化玻璃采用≥12mm 钢化玻璃，表面平整度误差小于 2 毫米，立面垂直度误差小于 3 毫米，接缝高低差小于 0.5 毫米,采用新型装饰材料，达绿色环保要求：防火，防潮，防霉，采光效果好。 2、玻璃门采用≥12mm 钢化玻璃，表面平整度误差小于 2 毫米，立面垂直度误差小于 3 毫米，接缝高低差小于 0.5 毫米，不锈钢包边。 3、钢化玻璃地板 600*600*12mm 钢化玻璃地板，耐磨、耐冲击。 4、不锈钢支架与玻璃地板配套施工，结实耐用	1 项

		五、文化墙装饰 包含文化展板、实验室装修设计	
5	笔记本电脑	1、CPU：兆芯 ≥ 8 核/ $\geq 2.7\text{GHz}$ 2、内存： $\geq 16\text{GB}$ （2 $\times 8\text{GB}$ ）DDR4 3、存储： $\geq 512\text{GB}/\text{M.2}/\text{NVMe SSD}$ 4、显卡： $\geq 2\text{GB}$ 显存 5、显示屏： ≥ 14 英寸/超窄边框/全高清IPS显示屏 6、其它：Wi-Fi&蓝牙/指纹登录/ $\geq 60\text{Wh}$ 锂聚合物电池/配套电脑包/无线鼠标 7、操作系统：配置国产桌面操作系统（质保期三年），配备WPS等常用办公软、适配学院所使用的应用软件。	21 台
6	物联网基础 教学实训升 级包 A	1、zigbee 模块*20 个 2、WiFi 模块*12 个 3、风扇模块*12 个 4、电灯模块*12 个 5、ARM 核心模块*12 个 6、键盘模块*12 个 7、TFTLCD 模块*12 个 8、有线无线收发模块*12 个 9、lora 模块*12 个 10、NB-IOT 模块（含 SIM 卡）*12 个 11、ADAM4017*5 个 12、串口服务器*2 个	1 套
7	物联网基础 教学实训升 级包 B	1、超声波传感器*5 个 2、重力传感器*5 个 3、三色报警灯*5 个 4、电动推杆*5 个 5、RGB 控制器*5 个 6、行程开关*5 个 7、限位开关*5 个 8、LoRa 网关*5 个 9、直流电机*5 个	1 套

		10、调速板*5 个 11、接近开关*10 个 12、ADAM4050*3 个	
8	置物架	置物架≥1.8 米高，≥2.5 米长，金属材质钢	2 个
9	智能信息网络实训装置 (核心产品)	一、信息网络布模拟工程墙体 规格：长*宽*高：≥2100*3040*1400mm 1、采用最小单元模块化的设计，可以根据不同的使用场景进行搭建，分有黄、绿、蓝三个不同的安装区域，可以直观模拟建筑物不同工作区域，如家居布线、建筑布线和数据中心布线。 ★2、墙体多功能面板采用标准 19 英寸宽度的安装方式，与标准网络设备安装方式一致，每个单元模块可安装≥12 个标准 1U 高度面板。需提供相应证明材料。 3、墙体具有标准 19 英寸宽度的家庭信息箱，可安装不低于 10 个标准 1U 高度的设备。需提供相应证明材料。 4、采用实际工程项目模型设计，体现综合布线系统各种典型的安装场景，设有≥350mm 高的机架底座与地柜，地柜内设置强弱电分离线槽，模拟中心机房地面架空布线实训。 5、设置布线弱电检查井模块，模拟实际工程项目人井施工，井内设有线缆预留装置与设备固定装置。需提供相应证明材料。 6、连接柜顶部设置管道出入口，可使杆线施工或架空光缆与弱电井连接。 7、具有极高兼容性，可以安装符合 ISO 标准的布线产品及材料。 8、机柜安装及配线设备上架安装实训。 9、线槽线管安装实训。 10、水平链路安装实训。 11、干线链路安装实训。 12、扩展智能楼宇工程安装实训。 13、墙体内嵌有电源线路及漏电开关，且墙面装有电源接口，底盒采用嵌入式暗装连接，形成完善的现实工程环境，让学生能直接通过工程项目实训模块的学习，就能全面体会真实的客户使用环境 二、机架布线装置 规格：长*宽*高：≥600*600*1280mm	4 套

	1、标准 19 英寸设备安装孔距，两侧为网格金属门，满足不低于 24 个 1U 设备安装。 2、机柜两侧带有多功能安装孔，一侧带有翻盖垂直理线槽。 3、采用优质耐用钢板,≥2.0mm 立柱,表面喷沙,脱脂,防火防锈处理,黑色高强度静电喷涂保护。 4、组装式可拆卸的网络机柜。 5、垂直理线槽，理线槽盖采有吸铁闭合。侧面具有工作区安装区域，可以进行明装底合、光纤终端盒安装。 6、用在网络布线间，楼层配线间，中心机房，数据机房，控制中心，监控室，监控中心等。 三、防护型挂壁式网络机柜 规格：长*宽*高：≥600*600*400mm。用在网络布线间，楼层配线间等。 1、机柜采用铝型材框架与钢板结构组合设计，铝型材表面进行氧化处理，钢板表面采用防静电喷涂处理； 2、左右两扇侧门可以打开拆卸，方便安装和维修； 3、壁挂式安装方式，背面有挂墙孔，孔距≥400mm*200mm，上下左右预设超大出线长孔； 4、内部设有安装孔，可根据需要安装层板； 5、机柜正面四角及四边要求采用弧形结构设计，防止学生安装训练时碰撞受伤。（投标时需对机柜设计提供清晰的图纸、效果图（或实物图）予以证明） 四、网络布线桥架装置 规格：长*宽*高：≥2700*200*100mm 1、网格式结构，外表镀锌设计。用在网络布线走线路由的线缆承载。 2、带有标准链接组件，可以根据环境组合成需要的形态。承载力强，可承受每平方米 100 公斤以上。 五、杆线实施装置 规格：高≥1500mm，直径≥100mm；圆柱：高≥525mm，直径≥50mm。 1、采用实际工程项目模型，模拟工程项目中高杆设备的施工。 2、考虑高杆装置安装设备承载能力，在杆线装置底部采用内嵌式固定方式，将高杆装置固定至连接柜。 3、进行杆线施工，可安装架空光缆及接续设备等。	
--	--	--

		4、安装天线单元，针对网络建设的实施。 5、安防设备的安装，可安装网络安防设备，如安防摄像头等。 投标人须提供生产厂家售后服务承诺函，加盖厂商鲜章。	
10	故障检测及 排查仿真软件	★焦点与漫游浏览模式切换、操作流程提示说明、学习源地，链接至线上学习平台、设备和工具介绍、画中画相机浏览、真实 3D 场景、具有错误判断，错误无法进行下一步。需提供相应证明材料。 1、了解项目内容 2、认知布线系统材料类型 3、认知布线材料工具分类 4、了解布线系统操作方式 5、了解布线系统操作标准 6、接轨世界技能大赛标准 7、认知布线系统竞赛试题 8、模拟故障检测与排除，实现使用者对布线工程中常见的铜缆故障及光缆故障的认知。使用模拟测试设备对所测试线缆类型设置机器的测试参数：测试线缆类型、测试极限值、测试标准、命名规则等及对机器进行测试前的基准设置。对模拟工位内提供的铜缆故障箱和光缆故障箱进行认证测试，并根据机器反馈的测试结果（通过/失败）进行结果分析，对测试结果失败的链路进行线缆接续图/性能的查看，并判断故障的类型，分析故障的位置、故障的原因并给出故障的解决办法，最终软件生成测试报告表。	4 套
11	光缆主干线 布线系统操作仿真软件	焦点与漫游浏览模式切换、操作流程提示说明、学习源地，链接至线上学习平台、设备和工具介绍、画中画相机浏览、真实 3D 场景、具有错误判断，错误无法进行下一步。 1、了解项目内容 2、认知布线系统材料类型 3、认知布线材料工具分类 4、了解布线系统操作方式 5、了解布线系统操作标准 6、接轨世界技能大赛标准 7、认知布线系统竞赛试题 8、模拟光缆主干布线系统，实现由室外光缆主干布线至各楼宇之间的	4 套

		光纤通信功能。在模拟工位墙面安装分纤设备并敷设室外光缆至墙面安装的光缆接续设备，做室外光缆的开缆、清洁及熔接等操作，分纤设备熔接光纤尾纤，光缆接续设备对接熔接光纤，光缆必须做主干标签，设备必须作设备标签，每个设备具有独立的熔接说明。标签操作中具有错误判断功能，即主干标签、设备标签、线缆标签必须完整且正确，若不完整或不正确则说明操作不合格	
12	结构化综合布线系统操作仿真软件	焦点与漫游浏览模式切换、操作流程提示说明、学习源地，链接至线上学习平台、设备和工具介绍、画中画相机浏览、真实 3D 场景、具有错误判断，错误无法进行下一步。 1、了解项目内容 2、认知布线系统材料类型 3、认知布线材料工具分类 4、了解布线系统操作方式 5、了解布线系统操作标准 6、接轨世界技能大赛标准 7、认知布线系统竞赛试题 8、模拟结构化布线系统，实现楼宇内由设备间至管理间及信息点的布线路由通信功能，由设备间敷设 Cat.6A 屏蔽双绞线至楼层管理间并作线缆主干标签，制作 Cat.6A 屏蔽模块安装至屏蔽模块式配线架并作设备标签，并在屏蔽模块式配线架中使用扎带固定每根屏蔽双绞线，且每根屏蔽双绞线制作线缆标签。标签操作中具有错误判断功能，即主干标签、设备标签、线缆标签必须完整且正确，若不完整或不正确则说明操作不合格	4 套
13	不锈钢工作台	1、规格：长$\geq 1150\text{mm}$，宽$\geq 600\text{mm}$，高$\geq 750\text{mm}$。 2、特点：不锈钢台，方钢支架，标准化包装。 3、功能：提供综合布线实训准备和基本技能实训的区域。	4 张
14	翻转工作台	1、产品规格：$\geq 605\text{mm} \times 240\text{mm} \times 800\text{mm}$。 2、多功能，折叠，木工工作台，工具台上面 2 块木版可翻转。易于存放，使用更方便，不占空间多功能操作台板，灵活的机械构造，实用而坚固，台面板上有计量尺码，公制刻度，打洞孔，结构架上还可以插放常用的工具，人性化设计。 3、主要用于手动工具，电动工具使用时，在上面形成一个很方便的操	8 张

		作平台，通过手摇柄可以把木板夹紧，夹牢。不用时，可以把它折叠起来，放在墙角，不占用空间。	
15	信息网络布线工具车	产品规格： 长*宽*高：≥490mm*315mm*750mm，六个移动抽屉，内置海棉泡，带有便提式把手伸缩拉杆、橡胶轮，每个工具采用凹陷式固定，利于保护； 产品配置： 1、电动起子 1 把； 2、斜嘴钳 1 把； 3、水口钳 2 把； 4、老虎钳 1 把； 5、鲤鱼钳 1 把； 6、剥线刀 2 把； 7、KD 型打线刀 1 把； 8、单对打线刀 1 把； 9、5 对打线刀 1 把； 10、树枝剪刀 1 把； 11、2 米钢卷尺 1 把； 12、压线钳 1 把； 13、通断测试仪 2 个； 14、活扳手 1 把； 15、裁管刀 1 把； 16、穿线器 1 根； 17、钢角尺 1 把； 18、线槽剪刀 1 把； 19、锯子 1 把； 20、磨刀器 1 把； 21、水平尺 1 把； 22、计算器 1 个； 23、记号笔 2 支； 24、弯管器 1 把； 25、酒精喷雾瓶 1 个；	4 台

		26、红光笔 1 把； 27、束管开剥器 1 把； 28、单口米勒钳 1 把； 29、双口米勒钳 1 把； 30、皮线光缆开剥器 1 把； 31、凯夫拉剪刀 1 把； 32、开缆刀 1 把； 33、护目镜 1 副； 34、盒子 2 个； 35、组合盒子 2 个； 36、半指手套 1 副； 37、工具腰包 1 个； 38、计时器 1 个； 39、水口钳套 2 个； 40、美工刀 1 把； 41、工具包 1 个； 42、小型铲连刷 1 套； 43、螺丝刀 1 把；	
16	光纤熔接机	基本要求： 1、对准方式：精确纤芯对准、精确包层对准 2、适用光纤：符合 ITU-TG.651~653、ITU-TG.655、ITU-TG.657 规定的普通光纤、皮线和跳线 3、光纤直径：包层：80~150 μm，涂覆层：0.1~3mm 4、切割长度：5~16mm（被覆光纤直径≤250 μm）；10mm（被覆光纤直径：0.25~3mm） 5、熔接损耗（典型值）：0.02dB（SMF）；0.01dB（MMF）；0.04dB（DSF）；0.04dB（NZDSF） 6、回波损耗：优于 60dB 7、熔接时间（典型值）：7s 8、加热时间（典型值）：18s 9、拉力测试：1.96~2.25N 10、热缩套管：60mm、40mm 和一系列热缩套管	4 台

		11、图像显示：高性能 4.3 英寸液晶屏 12、放大倍数：320 倍/88 倍 13、熔接记录：10000 组 14、电池容量：11.1V，6400mAh，熔接和加热循环典型值 220 次 15、电池寿命：循环充电次数 300~500 次，客户自己可更换 16、电极寿命：典型值 4000 次，客户自己可更换 17、施工照明：内置高亮度、宽范围照明灯 18、工作环境：温度：-10~50℃；湿度：0~95%RH，海拔：0~6000m 19、操作界面：GUI 图形化用户操作界面 20、外部电源：交流电源 AC100~240V，60Hz，0~1.5A；直流电源 DC10~15V 21、外部接口：USB / SD	
17	人字梯	根据实际场地定制	4 个
18	材料架	存放线槽和线管，全钢模块化组装结构，四层棚板，可根据需要上下调整棚板间距，现场组装无需螺丝，可根据需求移动摆放位置。	2 个
19	智能信息网络实训耗材	1、智能信息网络实训耗材-1：8 口 SC 光纤盒 1 个；48 芯光纤接续盒 1 个；12 口 SC 双工光纤配线架 2 个；24 芯 ODF 箱 1 个；24 芯分纤箱 1 个；100 对 110 配线架配线架 2 个；25 口语音配线架配线架 2 个；6A 类 24 口模块化配线架 2 个；24 口模块化非屏蔽配线架 2 个；理线架 8 个；地布 1 块；垃圾桶 1 个。 2、智能信息网络实训耗材-2：超五类非屏蔽双绞线 2 箱；超五类非屏蔽双绞线 1 箱；6A 类屏蔽双绞线 1 轴；六类非屏蔽双绞线 1 箱；25 对大对数 50 米；同轴电缆 20 米；皮线光缆 20 米；12 芯单模室内光缆 100 米；48 芯松套层绞式铠装单模光缆 50 米；24 芯松套层绞式铠装单模光缆 50 米；5mm 硅胶软管 10 米；IC 钥匙扣 2 个；紧急按钮 2 个；开门按钮 2 个；快速冷接端子 10 个；英制 F 头 5 个；超五类免打线式信息模块 56 个；六类免打线式信息模块 10 个；6A 类免打线式屏蔽信息模块 50 个；超五类三叉水晶头 1 包；六类 2 叉水晶头 1 包；86 型双口面板 5 个；86 型单口面板 5 个；有线电视面板 5 个；86 型 SC 双工单口光纤面板 2 个；多股超五类 2M 米 UTP 跳线 24 条；超五类 4 对 110 TO RJ45 跳线 5 条；3 米 1 芯单模光纤跳线 20 条；2 米单模 SC 光纤尾纤 50 条；60mm 光纤热缩套管 200 根；500g 粘米粉 1 包；	1 项

		无尘纸 1 包；纸巾 1 包；一次性医用手套 10 副；3cm*3cm 线扣 100 个；2cm*2cm 线扣 100 个；魔术贴 10 卷；3mm*100mm 扎带 1 包；4mm*200mm 扎带 1 包；5mm*300mm 扎带 4 包；4mm*150mm 标签扎带 2 包；3mm*100mm 标签扎带 1 包；电工胶布 5 卷；机架布线装置理线环套件 20 套；M5 卡式螺母 40 个；M5 螺钉 40 个；M6 卡式螺母 120 个；M6 螺钉 120 个；SC 耦合器双口 50 个；SC 耦合器/单口 20 个；M2*8mm 自攻螺钉 100 个；M4*30mm 自攻螺钉 20 个；不干胶标签纸 5 张。	
20	配套设施	空调：2 台 3P 柜式空调，提供安装服务。 1、制冷类型：冷暖； 2、匹数：3 匹； 3、变频类型：直流变频； 纳米黑板：1 台 国产品牌不低于 86 寸；4K 高清显示，A+ 液晶面板，多点触控、低功耗、节能省电、流畅书写，LED 背光光源，显示比例 16:9。 强弱电改造 ：8 组照明，4 个节点； 暖气改造：4 组； 粉刷 ：84 平方，对墙面进行乳胶漆处理，品牌乳胶漆，用于墙面处理（白色）。	1 项
21	5G 全网模拟仿真实训系统	系统管理功能 1、软件基于 C/S 架构，采用 GUI 图形化操作界面，场景建模以真实工作场景为原型。 2、支持实训、竞技、测评模式。可用于考试、竞赛、测评、课堂学习、课后练习等多种途径。 3、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，支持队员之间数据实时同步。 4、系统预置多个实训案例与实训数据，通过读取实训项目的存档数据，可以完成实训条件的数据预置，结合对应的实训目的和要求，可以支撑完成不同层级的教学要求。 网络规划功能 1、支持 SA 和 NSA 两种组网模式。可灵活选择 Option3x、Option2、	5 套

	Option4a 三种协议规定的网络架构。在不同组网模式下，能够对应完成不同的网络规划、网络配置和业务验证内容。 2、支持 5G 网络拓扑规划。可完成接入层、汇聚层、核心层网络拓扑的总体设计，能够基于有限节点，结合资源池中的各类网元及设备，设计合理的网络结构，完成网元之间的线路连接。 3、支持基于覆盖的无线网络规划，支持使用链路预算工具和传播模型公计算出满足覆盖要求的无线规划站点数目。 4、支持基于容量的无线网络规划，能够结合话务速率模型和帧结构配置，计算出满足容量需求的无线规划站点数目。 5、支持 5G 承载网的容量规划计算。包括承载接入网、承载汇聚网和承载核心网的 3 大模块。承载接入网支持接入环带宽和接入设备的计算；承载汇聚网支持（骨干）汇聚环带宽、（骨干）汇聚环数量的计算；承载核心网支持核心层带宽、核心层设备数量和省骨干网设备容量计算 3 个部分，可对其中的变量进行灵活改动。 6、支持 5G 核心网的容量规划计算。至少包括 AMF 数量、UPF 数量、VNF 需求内存与存储和服务服务器数量计算 4 个部分。至少包括单 VNF 占用内存、单 VNF 占用存储、单 AMF 支持站点数目、单 UPF 支持站点数目、非对接无线 VNF 数量、单服务器内存、单服务器硬盘容量 7 个参数的设置，并能根据这些参数完成核心网容量规划 4 个部分的计算。可对其中的变量进行灵活改动。 7、支持多场景站点选址和多种塔型选择，支持多个候选站点灵活选择，支持在选址阶段完成基础天线参数设置，至少包括挂高、方位角、下倾角等参数。 8、支持自动生成全局网络配置报告，便于查看各个站点的无线、承载、核心网络的参数配置情况。 设备部署功能 1、支持无线接入机房设备选型。可灵活部署相关设备，至少包括 ITBBU，BBU（NAS 架构）、SPN 和 ODF 等，并能在设备指示图中展示设备之间的连接情况。 2、支持 ITBBU 设备部署，具有高集成、多模灵活组网特点。支持 4G、5G 混合组网，能兼容 4G、5G，实现 4G、5G 基带板集成部署。 3、CU 与 DU 采用通用虚拟化设备。支持 CU、CU 分离与合设部署。	
--	---	--

	4、支持天馈设备选型， 至少包括 GPS 部署和塔顶 AAU 部署。AAU 至少支持 4G 及 5G（高/低频）3 种型号选择，AAU 5G 支持多种类型光口的灵活选择。 5、支持承载网机房室内设备灵活部署。至少包括 OTN、ODF、SPN、路由器和三层交换机设备安装部署，支持多种型号选择，支持 5G 主流速率接口。OTN 支持 4 组合波分波系统，支持 OTN 帧复用与解复用。 6、支持核心网机房设备选型。NSA 组网模式下，可灵活选择 EPC 设备（包括 MME、SGW、PGW、HSS）和交换机的设备安装及线缆连接；SA 组网模式下，5GC 核心网采用 SBA 服务架构，并支持 NFV 方式部署。支持 AMF、SMF、UPF、UDM、AUSF、PCF、NSSF、NRF 等 8 类基础网元功能。 7、支持设备间的线缆连接及选型，有多种线缆类型可供选择，对应不同的接口类型，符合真实工作场景，能够加深对不同线缆功能的理解。 数据配置功能 1、支持 AAU 射频参数配置，可根据实际需求灵活选择不同的频段范围和 AAU 收发模式。 2、支持 BBU 和 ITBB 设备的网元配置，至少包括 PLMN、网络模式、时钟同步模式、TDD/FDD 网络制式、承载链路端口等。 3、支持网元 IP 地址配置和 SCTP、静态路由配置，能够实现无线设备之间、无线网与核心网之间的对接，静态链路类型至少支持 NG 偶联、XN 偶联、F1 偶联、E1 偶联。 4、支持 4/5G 小区无线参数配置，至少包括小区标识、跟踪区码（TAC）、物理小区识别码（PCI）、小区功率、中心载频、频域带宽等参数。 5、支持物理信道配置，至少包括 PUCCH、PUSCH、PRACH、SRS、PDCCH、PDSCH、PBCH 等信道参数配置。 6、承载网业务开通包括 IP 承载和光传输两部分。IP 承载支持三层路由功能，包括逻辑子接口配置、loopback 接口配置；支持 FlexE 切片功能，包括 FlexE 聚合、交叉配置；光传输部分支持电交叉与频率配置。 7、支持 5GC 核心网，至少包括 AMF、SMF、AUSF、UPF、PCF、NSSF、UDM、NRF 的数据配置和业务开通操作。支持用户签约及鉴权功能、http 配置、虚拟路由配置、N4 对接配置，切片功能配置。 8、支持 EPC 核心网，至少包括 MME、SGW、PGW、HSS 的数据配	
--	--	--

	置和业务开通，包括 Diameter 连接配置、号码分析配置、APN 解析配置、EPC 地址解析配置、APN 管理、签约用户管理。 9、支持 4/5G 双连接配置，包括 4G→5G 和 5G→4G 的 X2 链路配置，支持 4G 锚点下的 5G 邻区配置、4/5G 分流配置。 业务调试功能 1、支持小区业务验证，验证过程中支持小区信息实时反馈，至少包括 SNSSAI ID、TAC、gNode B ID、DU 小区 ID、CU 小区 ID、PCI 和小区中心载频等典型参数。 2、支持通过 Ping 和 Trace 工具进行链路检测，能够显示 Ping 的统计信息，至少包括发送/接收成功的数据包数目、丢失数据包数目、丢失率和发送时间；Trace 最多能够显示 20 个跃点跟踪路由。支持 Ping 和 Trace 的操作记录查看。 3、支持状态信息查询，可查看物理接口、IP 接口、路由表和 OSPF 邻居的状态。 4、支持 OTN 设备之间的光路检测，可通过检测结果定位光传输路径中的故障点。 5、支持告警信息提示，能够显示告警级别、告警生成时间、位置信息和告警描述，可根据告警内容定位网络故障原因。 6、支持信令跟踪，包含 RRC、S1AP、NAS、X2AP、Diameter、GTPV2、HTTP、NGAP、PFCP、IP 等类型，信令内容与参数配置联动。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。 7、支持工程模式/实验模式两种学习模式。实验模式下支持完成无线网、核心网的配置之后进行业务调试，工程模式下支持完成无线、核心网、承载网配置之后进行业务调试，两种模式可以自由切换。 网络优化功能 1、支持基础网络优化功能，可通过 CQT 定点测试，完成涵盖高清语音、直播、超高清视频 3 种业务类型的网络优化。 2、支持移动性管理优化，包括 DT 测试过程中的重选、切换、漫游，测试逻辑满足 S 准则和 R 准则；至少支持最小 RSRP 接收电平、最小 RSRP 接收电平偏移、RSRP 判决门限、小区重选迟滞等参数配置；优化过程中支持重选/切换/漫游成功率和主服务小区信息实时反馈。	
--	--	--

		3、支持多种切片类型的选择，包括 eMBB、uRLLC、mMTC、V2X 等不同切片类型，至少能够实现自动驾驶、AR 远程医疗、智慧农业、智慧城市等典型应用场景。可针对不同 5G 典型应用进行自定义切片编排，并至少支持喷灌管理、驾驶管理、路灯管理、医疗设备管理等业务配置。	
22	5G 网络模拟实训系统	1、仿真软件包括 NR 无线接入网系统、LTE 无线接入网系统、EPC 核心网系统、分组传送网系统、波分传输系统、全网业务测试系统、全网故障判断系统、网络规划系统等功能模块，可分发各种不同组网形式的定制化实训任务。 2、系统平台含 NR 无线接入（BBU、AAU）、LTE 无线接入（BBU、RRU）、传输网络（PTN、OTN、SW、RT）、核心网（MME、HSS、SGW、PGW）、手机终端等 UE 全系统设备仿真，具有多个城市的多个网络层次的网络规模，支持根据任务描述进行网络规划、容量规划、设备安装、设备调试、业务测试任务，任务中包含硬件安装、线缆连接、各设备详细数据配置；需提供网络规划、容量规划、硬件安装、设备安装、数据配置、业务调试等功能；（须提供操作演示视频） 3、网络拓扑图规划功能：支持在拓扑图页面拖拽各类设备节点（包括核心网 EPC、分组网 PTN、波分传输网 OTN、无线接入网 LTE、无线接入网 NR\LTE 设备等类型）并完成节点间线路连接 4、网络拓扑 IP 规划：支持在网络规划页面进入设备节点配置设备的 IP 相关规划信息 5、网络拓扑频率规划：支持在网络规划页面进入波分设备配置设备的波分频率相关规划信息 6、网络拓扑无线规划：支持在网络规划页面进入无线设备配置设备的频率、带宽、小区等规划信息 7、网络规划报告制作：支持根据网络规划各种规划信息生成网络规划报告，包括拓扑图和规划数据 8、无线网容量规划：支持选择多种无线网络话务模型进行站点容量计算、站型选择、覆盖计算，生成覆盖规划报告 9、设备选型：支持自行选择机房中所需的核心网、承载网、无线网 4G\5G 设备；设备类型包括 MME\SGW\PGW\HSS\RT\SW\PTN\OTN\BBU\RRU\AAU\ANT 等；	45 套

	10、设备安装：可以将选择好的设备安装在机房内的机柜中； 11、设备连线：支持自行进行机房内各类设备间及光纤配线架间的信号线缆连接，线缆有双纤光纤、单纤光纤、网线、馈线等，完成通信网络的信号联系 12、核心网数据配置：MME\SGW\PGW\HSS 等设备的数据配置，包含核心网内部对接核心网和无线网和手机终端之间对接的多个接口的数据以及用户数据等数据配置； 13、分组网数据配置：PTN\RT\SW 设备的数据配置，包含接口 VLAN、子接口、接口 IP、静态路由、OSPF 路由等数据配置 14、传输网数据配置：OTN 设备的数据配置，包含电交叉、频率等数据配置 ★15、无线网数据配置：NR BBU\LTE BBU\RRU\AAU 等设备的数据配置，包含 5G 和 4G 的 TDD\FDD 制式，NR 和 LTE 对应的频率、5M-100MHZ 区间的带宽、多种天线收发模式、发射角度、多小区、邻区等数据配置以及无线网和核心网进行对接的接口数据的数据配置。 16、告警功能：软件根据规划安装配置结果进行业务判断，有问题的地方出告警信息，并图形化展示； 17、PING 功能：选择核心网、分组网、无线网设备间的 IP 地址进行 PING 测试，根据配置和连线结果得出结论； 18、TRACE 功能：选择核心网、分组网、无线网设备间的 IP 地址进行 TRACE 测试，根据配置和连线结果得出结论； 19、光路检测：选择分组网和传送网的光口进行光路测试，根据配置和连线结果得出结论，判断光路是否通畅； ★20、速率计算：根据 5G\4G 设备的数据配置结果以及手机终端的数据设置，在手机终端显示不同网络的上下行速率，可以自行切换网络测试；需提供相应证明材料。 21、切换测试：选择多组小区进行小区间切换测试，软件根据数据配置确定切换是否成功 22、漫游测试：选择多组小区进行小区间漫游测试，软件根据数据配置确定切换是否成功. 23、软件支持 IMS 中 CSCF 网元仿真功能，可以与移动通信核心网对接实现 VOLTE 业务，并且在手机测试终端可以进行仿真 VOLTE 业务	
--	--	--

		的业务测试；可以识别被叫空闲、被叫空号、被叫忙等状态； ★24、软件同时支持 NSA 和 SA 两种模式，具备 EPC 和 5G 核心网仿真功能，可以根据用户的数据配置自动识别组网情况并进行业务验证； 需提供相应证明材料。 25、5G 核心网支持 NFV 方式部署。支持 AMF、SMF、UPF、UDM、AUSF、PCF、NSSF、NRF 等 8 类基础网元功能，支持 5G 一体化硬件部署和虚拟网元的数据配置功能，支持网络切片。 26、支持无线侧的 LTE 载波聚合和 NR 双连接功能，包括 CA、EN-DC 等。 27、软件要求是成熟应用系统软件，拒绝现场开发，投标人应提供该软件的著作权登记证书复印件并加盖公章。	
23	基站安装仿真软件	★1、软件采用 C/S 模式架构，即客户端/服务端模式。所有客户端(学生端)登陆服务端(教师端)才能进入系统； 2、服务端包含如下功能： （1）可查看客户端登录状况，可了解到登录的客户端的 IP、登录时间以及客户端的学号。 （2）可监控客户端，即服务端可远程监控客户端的界面，以便了解使用者的操作情况。 （3）可发送文件：服务端可以向客户端发送文件，既可向其中某一确定客户端发送，也可向所有客户端发送。 3、客户端包含如下功能： （1）基站安装：将实际基站安装过程分解为不同模块，每个模块又根据关键点分解出不同的步骤。客户可以按模块、按步骤一步一步的完成基站的安装过程，以便学员更准确地了解和掌握实际基站安装的过程和需要注意的事项。安装各个模块时对应的动画响应时间小于 2 秒。 （2）告警功能：针对安装过程中容易被忽视的步骤，系统设置告警管理。 4、基站安装系统具备工程设计图纸功能（含基站俯视图、平台天线位置图、机房规划图）；机柜安装功能；BBU 和 DCDU 安装功能；BBU 单板安装功能；RRU 安装功能；天线安装功能；GPS 安装功能；RRU 电源线、CPRI 光纤、BBU 传输线缆、GPS 信号时钟线等线缆的布放连接、整理功能等。	45 套

		5、系统界面包含设备安装模块选择界面、材料认知界面等。 6、软件要求是成熟应用系统软件，拒绝现场开发，投标人应提供该软件的著作权登记证书复印件并加盖公章。	
24	计算机传输网仿真软件	★1、软件须采用 C/S 模式架构，所有客户端必须登陆服务端才能进入系统，服务端须能够控制学生终端连接数量，可查看进入系统的学生列表信息，包括主机名、主机 IP、登陆时间等。 2、软件必须能够模拟管理网管、多种不同型号的传输网设备；系统应能够虚拟传输网的网管和网元等功能单元，并且能够实现该功能单元的配置及在线修改与告警联动，可在网管进行模拟业务配置，在测试终端上对所模拟的业务进行验证。 3、软件须支持模拟真实设备组网功能，学生可在此自由创建不同的传输网设备，并将之连接成不同的物理组网，组建完成之后，可在网管上进行网元创建、业务配置。 ★4、软件的模拟网管应提供真实设备中的大部分业务，可以配置多种业务链路；其网管配置界面必须完全模仿真实网管业务数据配置，配置内容与真实情况一致，能够真实反映工程现场数据配置和操作步骤。 ★5、软件应对网管配置进行分类导航，方便学生查看及操作，网管配置要包含网元管理、设备管理、业务管理、告警管理等；系统应具备仿真故障告警功能，在业务配置过程中出现错误时，该功能模块可给予系统告警，可及时查看和处理告警并定位到具体问题所在。 6、软件须支持一键清除当前客户端所有数据，以 excel 表形式导出实验实验报告、记录实验数据，数据包含设备组网规划图、网管逻辑组网图、业务配置数据；导入前期保存的数据等等。 ★7、软件须支持读取客户端操作日志，客户端操作日志自动保存在服务端；显示客户端登录信息，包括学号、姓名、IP、登陆模式、登陆时间、在线状态。 8、软件应具备仿真验证功能，最后进行结果验证，可通过在模拟真实设备视图中添加测试终端，点开测试终端用 PING 命令测试各终端的 IP 来确定业务是否正常联通； ★9、软件应具备业务配置、参数详解的功能。 10、软件要求是成熟应用系统软件，拒绝现场开发，投标人应提供该软件的著作权登记证书复印件并加盖公章。	45套

25	在线学习与就业平台	本次开通学生端账号，使用时长不少于1年，具体功能如下： 1、采用B/S架构，兼容多种浏览器访问，包括不限于谷歌、火狐、360等，支持电脑、手机端、APP应用访问学习。 2、系统服务器支持负载均衡，数据库服务器和内容服务器采用主、备结构。 3、平台拥有统一消息通讯功能，支持自定义的短信、邮件、系统消息通知管理。 4、系统用户角色访问模块分为学生端、企业端、管理员端： 5、学生用户权限包括录播学习、直播观看、在线考试、职业测评、求职就业、个人主页等。 （1）录播学习：覆盖ICT领域全技术方向体系课程、职业素养课程，用户可根据方向和分类选择对应课程或根据自身职业学习路径系统化学习，对课程进行有效评论。 （2）直播观看：直播日历展示，允许学生通过PC或手机进行观看，可多维互动，支持互动聊天弹幕，讲师与学员音视频连麦，问答/提问，签到，抽奖，倒计时等，直播完成后可观看实时直播回放。 （3）在线考试：平台提供行业标准考试测评，考试模式分为随堂练习和综合考试等，学生参与练习、考试后支持能力评估、答案解析明细/报告，纠错反馈、笔记记录等； ★（4）求职就业：根据学生求职意愿，进行岗位精准筛选，为学生提供个性化、实时职位信息，学生可进行简历投递，企业HR对简历进行查看、下载，对符合的简历下发面试通知等，支持企业与用户在线视频面试。 ★（5）职业测评：涵盖APESK测试系统的初级量表：职业锚、九型人格、霍兰德职业兴趣、DISC、贝尔宾、PDP、16PF、TKI冲突模型、MMPI、AQ逆商、GATB倾向、EQ情商、性格色彩、艾森克EPQ、荣格理论第一步；高级量表：荣格第二步、OPQ管理潜质问卷、全脑优势完整版、DISC完整版测试、销售业务岗，研发岗性格评估等；15-30分钟测评，自动生成报告，为测评者提供全面准确的评估报告和优化方案。 （6）个人主页：实时查看了解自己当前的学习情况：已完成的课程数量，累计观看视频时长。具体包括我的课程进度、考试情况、简历投	100个
----	-----------	---	------

		递、订单明细、签到抽奖、账号资料编辑，个人头像上传，更换手机号、修改密码、消息提醒等。	
26	手持便携式 自动化智能 测试软件	1.操作系统要求：支持 Android 智能操作系统； 2.系统配置要求：终端要求 CPU 不低于 4 核，平均主频不低于 2GHz，内存不低于 6GB,存储空间不低于 64G； 3.支持海思芯片平台的 5G 终端； 4.图例符合业界习惯，关键图例有快捷方式； 5.界面清晰、直观，各窗口排版合理； 6.支持依据关键字快速搜索信令、事件等； 7.支持窗口联动显示信令、地图、图表、事件等。 8.工程参数表：支持 EXCEL、文本格式工程参数表的导入，能支持基站信息的导入； 9.终端模块调用：APP 软件可自动调用终端 GPS 接口，获取及显示 GPS 信息。 10.支持在地图上显示站点位置，界面可选择性的显示单个或多个工参信息，支持基站&扇区查询定位； 11.支持基站距离的测量，能够在地图上显示基站图标、显示基站信息； 12.路测软件界面可以实现锁频（频段以及频点）、锁小区、PLMN 设置功能； 13. 测试计划自定义：可自定义测试计划；可以根据不同的测试项目设置测试计划；测试计划脚本配置窗口具有历史输入记录功能，例如 FTP 服务器地址等参数，这样即使是新建一个测试计划，也可以快速输入常用的配置参数； 14. 测试计划导出导入：测试计划可以保存导出成文件，可导入保存的测试计划； 15. 测试计划编辑调整：可以对测试计划进行编辑及删除，测试顺序可以进行灵活调整；支持设置多个测试项组成的循环体，可设置循环开始、循环结束、循环次数、等待时间等；	5 套
27	客户端数据 解码与分析 软件	1.软件界面功能要求：图例符合业界习惯，关键图例有快捷方式，界面清晰、直观，各窗口排版合理，可移动，支持依据关键字快速搜索信令、事件等，支持关键事件的告警、过滤、统计等功能，支持窗口联动显示信令、地图、图表、事件等。	5 套

		2.软件运行环境要求：操作系统要求：支持 WinXP、Win2000、Win7、Win10，系统最低配置要求：不得低于 CPU 1GHz/256M RAM/10G 硬盘； 3.云平台对接下载工程数据的功能要求：支持云端分析平台的对接：支持与云端服务器互联并能自定义配置云端服务器地址，支持接收云端服务器计算好的工程数据列表，可选择一键下载一个或多个工程数据进行数据回放与分析，云平台必须具备完备的案例库，后台软件可下载多种典型问题案例数据作为教学案例；支持列表的方式选择案例工程，下载的工程数据缺省包含工参信息、计算后的指标、事件、问题的主题表数据，可快速查看分析结果。 4.支持加载 Google Earth 或百度等在线地图； 5.支持 MAPINFO、.BMP、.JPEG 等格式的地图进行导入导出； 6.支持放大、缩小、平移、图层编辑、选择图元、图层图例显示、经纬度显示、距离测量等功能； 7.能在地图上显示测试轨迹，可选择轨迹线上的任意测试指标做渲染，测试指标的值可用颜色来表示； 8.可设置无值点是否显示； 9.提供多指标图层偏移显示功能，可以在地图中对同一测试轨迹的不同指标进行对比显示方便观察； 10.路线和参数显示：可对测试 UE 参数图层生成全网拉线图（所有路测点和服务小区连线），以便查看测试路线上各个小区覆盖的情况，提供图形化的邻区关系显示，并支持孤立小区查询、单边邻区查询结果的图形化显示，能标注小区的各项属性如小区名称、频点、TAC、PCI 等，扇区图标大小可缩放调整；	
28	坡度仪	带磁款加刻度条，测定范围 1300-00(500-900-00-900-500)1 分-8 分(0.5 分刻度)、10%、12%、15%、18%/20%，精度±10	10 台
29	激光测距仪	测量精度±2mm，尺寸：≥10.8*5,5*2.5，测量范围：0.05-100m 测量精度：±2mm	10 台
30	全球定位系统手持终端	1、支持 5G、4G FDD-LTE4G TD-LTE 2、运行内存：≥8GB，机身内存：≥256GB 3、屏幕尺寸：≥6.8 英寸 4、CPU：骁龙 888 或同等性能处理器	5 台

		5、操作系统：Android	
31	机械式测距轮	有效测距≥1 万米，无需供电，伸展长度≥1023mm，数值误差±0.5%	10 台
32	配套	工具收纳储物柜，带门锁，高*宽*深≥1.8m*1m*0.5m，3 层 9 格门	1 项
33	综合布线	1：含电线 开关 插座 套管、配电箱等做为施工（含人工费）。 2.电源插排：孔位数：≥6 个、额定电流≥10A、额定电压 220V、优质阻燃工程塑料、优质铜线，3.网线：采用 6 类非屏蔽	1 项
34	基础柜	1、防雷等级：CLASSII/C 级，In 20kA；防水/防尘等级：IP20； 2、冷热通道全密闭，深度不大于 250mm，机架式变频空调，满足易维护少占地，高集成高能效要求，支持市电总输入的电压、频率、电流、功率以及 UPS 的输入电压、频率、电流等检测； 3、支持 IT 配电支路及智能温控产品配电支路的电流、电能、开关状态的检测和 PUE、负载率计算统计。支持以数据仪表盘的方式显示微模块的 PUE 值，并可按照日、月、年为单位查看历史 PUE 曲线； 4、支持 UPS 的输入电压、频率、电流等检测； 5、UPS 采用机架式 UPS，满足 N/N+1 要求； 6、安装维护要求：可直接于楼宇水泥地面安装（无需架空地板），并支持前后维护； 7、IT 负载：支持≥12 路负载； 8、基础柜含：总市电输入、空调市电输入、UPS 输出配电模块； 9、制冷形式方式：支持采用风冷机架式空调 2 台，单台制冷量不小于 12.5kw;内机 6 个 EC 风机水平送风，风机转速可实现 30%~100%无级调节；可对送风温度和方向进行精确控制，降低能耗。低载无凝露设计，可以使低负载（最低 10%）、湿度维持在 80%以下。可快速插入机柜，安装便捷。满足机架式安装，大幅降低制冷系统占地面积，占用 10U 高空间，具备加热加湿功能。预充注制冷剂；预充冷冻油满足 80m 连管使用。满足机架式安装，大幅降低制冷系统占地面积，仅占用 10U 高空间。制冷剂管路和水管管路均可实现上、下走管场景； 10、监控功能：单个模块远程 WEB 界面监控，具备短信告警功能，手机 APP 移动运维功能； 11、出线方式：总输入电源支持上下进线，其他线缆上出线； 12、考虑节能降噪：冷热通道需全密闭；	1 台

		13、模块化设计：配电、UPS、监控、空调内机要求均为模块化设计，便于维护； 14、环境适应性要求：部署空间须满足 2.6m 净层高要求； 15、控制器显示屏（9.6 英寸以上，下面简称 PAD）支持无线或有线方式接入数据机房管理系统； 16、APP 可对数据机房设备和环境参数进行实时监测，微模块显示屏为电容屏，支持多点触控，UPS 额定容量为 20kVA*2，19 英寸机架式安装，在机柜中仅占用 3U 空间； 17、UPS 额定输入电压为 380/400/415V，50/60Hz，3Ph+N+PE； 18、较宽的输入电压范围 138~485VAC；高效率，在线模式下，效率达 95%；过载能力强，在 125%的额定负载时，可持续 60s； 19、UPS 配置通信接口，方便监控 UPS 运行参数和状态；	
35	空调室外机	1、精密空调-风冷-220-240VAC-1Ph-50Hz/60Hz-单冷/无冷凝水泵/无导风门(已充注 6kg)-DC 风机-室外机-单路供电。知名品牌高效全直流变频压缩机，冷量可实现 20%~100%无级调节，按需输出冷量，大幅降低能耗。知名品牌高效全直流变频压缩机，冷量可实现 30%~100%无级调节，按需输出冷量，大幅降低能耗。 2、最优系统匹配和高效制冷盘管设计，保证高效换热；变频温控算法，快速匹配负荷变化，精确控温，为用户节能； 实现电机变频启动，降低启动电流，消除对电网和其他用电单位的冲击。 3、空调设备间通过 FE 接口，以 MAC 协议总线组网，实现群控功能，节能效果明显。 4、高可靠性：直流变频空调能显著减少启/停机循环，减少部件疲劳引起的故障，延长关键部件寿命； 采用电子膨胀阀，调节精度高，快速准确的根据温湿度需求调节制冷剂流量，提升系统稳定性；自带备用电源模块，当整机掉电后，保证电子膨胀阀正常关闭； PTC 电加热具有自动复位和不可恢复双重保护功能；低载无凝露设计，可以使低负载（最低 10%）、湿度维持在 80%以下；满足 6kV 防雷设计，防雷可靠性高。 5、高兼容性、宽电源制式、宽电源制式适应性：支持整机供电电压 208V AC~240V AC 50Hz/60Hz 1Ph+N+PE；频率范围满足 47Hz~53Hz 和 57~63Hz。	2 台

		6、智能监控：可通过监控单元对系统进行监控和参数设定。 温湿度传感器通过端口级联，接至智能温控产品控制单元，以 Modbus 协议，实现温湿度实时检测功能。 7、便利安装与维护：内外机接口预留端面密封截止阀，免焊接设计，可实现快速维护，无须动火。 具备远程参数设置及远程巡检功能，降低服务成本。主要部件支持前、后门原地维护；整机易于原地更换，维护和更换过程中不影响其他空调使用。控制单元采用抽拉式维护，嵌于其上的电源模块、辅元模块和主控模块，可实现快速插拔式维护，大幅降低运维时间和难度。	
36	网络柜	1、机柜加通道整体深度不大于 1400mm 室内机柜：不低于 600mm(W)*1350mm(D)*2000mm(H)有弹开前门、有底板、前门为玻璃门，后门为钣金门。 2、密闭冷通道深度不大于 250mm，为节能降噪考虑，冷热通道需全密闭。机柜内后部可安装两条竖装 PDU。 3、机柜的前门和后门带智能门锁，支持钥匙、人脸识别打开。出现机柜内温度超限或消防告警时可自动弹开。用于应急散热和消防联动。 4、机柜加通道整体深度不大于 1350mm 颜色：黑色 5、材质：高强度 A 级优质碳素冷轧钢板和镀锌板 6、风道：前后风道 7、安装空间：机柜提供 42U 可用空间，前后方孔条之间距离可按照 25mm 步距调节，机柜后侧设置两条竖装 PDU 安装位置 8、安装方式：支持水泥地面及架空地板安装； 9、提供静载：≥1500kg；动载：≥1000kg；检测报告防护等级：IP20	6 台
37	PDU	1、配电排输出接口 20*GB 10A+4*GB 16A-7.3KVA； 2、电气性能 （1）满足输入电压单相 220VAC；频率：50/60Hz； （2）支持 rPDU 单相输入； （3）输出：支持国标和 IEC 插座，32A 以上 rPDU 支持空开保护； 3、应用环境 （1）工作温度：0℃~40℃； （2）工作湿度：相对湿度≤95%； （3）工作海拔：2000 米不降额；	6 台

		4、输入电压范围：176V AC~264V AC 1Ph 5、输入电压：220V AC 6、输入电流：32A 7、输入路数：单路 8、输出配电规格：IEC（插座）：20×C13+4×C19 9、GB（插座）：20×GB 10A+4×GB16A 10、外观尺寸（长×宽×深）：≥1865mm×55mm×44.5mm 11、安装方式：竖直安装	
38	水浸	传感器-非定位式水浸传感器-12VDC-支持常开或常闭触点-标配 5m 水浸绳,最大延长到 50m，能对微模块底部进行漏水检测，提供实时告警信号。	1 台
39	温湿度传感器	温湿度传感器-10-16VDC--20-70degC-+/-1degC(25degC)-NTC-温度传感器，能对微模块内环境的温湿度进行检测和数据统计。	4 台
40	视频监控	组件 附件- -扩展包-视频单元-FE/DC12V/POE/SD 卡≤7 天	1 套
41	空调安装组件	空调配套件综合柜双空调上走管管路组件_5/8"(气管)&3/8"(液管)x3.5M_(含工程辅料)	1 套
42	电池箱	电池箱立放四层、≥780*880*1185mm	2 台
43	蓄电池	100AH/12V 蓄电池	64 块
44	机柜承重架	8#槽钢定制	1 个
45	机房消防系统	包含柜式七氟丙烷灭火装置、药剂、感温探测器、感烟探测器、放气指示灯、声光报警器、紧急启/停按钮、气体灭火控制盘、安装调试	1 套
46	安装调试	1、含设备安装运输，搬运、所需辅材（铜管、保温套、白绑带、直接、绝缘胶带等 2、机房电力引入需采用 4*35mm ² +1*16mm ² 电源线，机房配电箱留 160A/3P 空开一个	1 项
47	中心机房核心交换机交换机	1、交换容量≥2.56Tbps；包转发率≥1260Mpps； 2、万兆光端口≥24，40/100GE QSFP28 端口≥6；支持可插拔的双电源； 3、支持 MAC 地址≥384K；支持 IPv4 路由表项≥256K；支持 IPv6 路由表项≥80K； 4、支持交换机基于 UCL 用户组方式，用户组内的用户，不论是有线	1 台

		还是无线用户，也不论用户在何处登录，获得任何 IP 地址，用户都拥有相同的访问权限； 5、支持 VxLAN 功能，支持 BGP EVPN，支持分布式 Anycast 网关； 6、支持横向堆叠，主机堆叠数不小于 9 台； 7、支持 DRR、SP、DRR+SP 队列调度算法，支持 ACL、CAR、Remark、Schedule 等动作； 8、支持 Telemetry 技术； 9、支持真实业务流实时检测技术，能实时检测网络故障； 10、实配：电源≥2，万兆单模光模块≥12；	
48	千兆接入交换机	≥24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口,≥4 个万兆 SFP+,内置交流供电,无风扇), 配置 2 个光模块-SFP+-10G-单模模块(1310nm,10km,LC)	1 台
49	OLT (核心产品)	1、设备采用 GPON/EPON 技术路线； 2、盒式 OLT，业务端口数≥16 个 GPON/EPON 端口； 3、系统转发容量≥130Gbit/s； 4、支持 IPv4 与 IPv6 双栈转发，IPv6 二层和三层转发,DHCP 中继； 5、整机 MAC 地址数≥32768，ARP 表≥16384，接入 ONT 数≥1024，IPV6 路由表≥4096，IPV4 路由表≥8192； 6、支持三层特性静态路由，RIP/RIPng，OSFP/OSPFv3，IS-IS，BGP/BGP4+，ARP，DHCP 中继，VRF。支持二层特性 VLAN+MAC 转发，SVLAN+CVLAN 转发，PPPoE+，DHCP option82； 7、支持任意单板上端口之间的 GPON TypeB 和 TypeC 保护，支持跨 OLT 的 TypeB 和 TypeC 双归属保护。 8、实配：含≥16 个 GPON/EPON 接口、交流供电、上行万兆光模块≥8 个。 9、投标人须提供生产厂家售后服务承诺函，加盖厂商鲜章。	1 套
50	24 口 ONU	1、设备采用 GPON/EPON 技术路线； 2、网络侧接口:≥1*GPON 用户侧接口:≥24*GE； 3、工作环境温度：-30℃～55℃； 4、支持 TypeB 业务保护； 5、支持 IGMP v2/v3 snooping、IGMP proxy、MLD snooping； 6、支持 IPV6、QoS、支持 PPPoE 仿真、DHCP 仿真、环网检测，支持流氓 ONU 检测；	66 台

51	8 口 ONU	1、设备采用 GPON/EPON 技术路线； 2、网络侧接口：支持≥2*GPON，用户侧接口：≥8*GE 电口； 3、工作环境温度：-10℃～55℃； 4、支持 type B、type C 业务保护。 5、支持 IGMP v2/v3 snooping、IGMP proxy、MLD snooping； 6、支持 IPV6、QoS、支持 PPPoE 仿真、DHCP 仿真、环网检测，支持流氓 ONU 检测； 7、支持 802.1x 认证、MAC 过滤/IP 地址过滤/URL 过滤、支持静态 MAC 地址绑定；	11 台
52	分光器	1、支持 2:16 分光 2、机架分光器	6 台
53	网管(软硬件)	1、系统应支持大规模设备管理能力，可最多管理 20,000 台网元； 2、系统应支持多种设备的管理，包括交换机、路由器、防火墙、WLAN、服务器、存储、摄像头、GPON/EPON 设备； 3、系统应优先支持自主的操作系统、数据库，并能集成交付； 4、系统支持将有线、无线设备虚拟成一台设备进行管理，接入交换机、AP 无须配置单独的管理地址，所有接入设备的管理均通过管理设备实现，支持通过查看管理设备的面板来查看整个网络的状态； 5、系统提供三种北向接口（SNMP、FTP 及 Restful 接口），可通过北向接口向上层系统提供告警、性能以及资源数据； 6、系统应支持资源分组管理：按照设备名称、类型、子网、厂商、IP 地址自定义设备分组，设备增加完成后能够按照预置和自定义设备分组自动分组； 7、系统支持告警信息中包含与故障关联的信息（如端口故障需关联呈现端口信息、故障信息、链路拓扑信息、历史流量信息、维护经验等）； 8、实配：服务器硬件配置不低于：2*2.6GHz CPU,2*32GB 内存,2*1920GB SSD,Raid 卡(2G cache,带超级电容),2*4 GE 电口,2*900W AC，三年维保；PON 网络设备管理授权配置 77 个、网络设备管理授权 1 个。	1 套
54	材料费	1、中心机房到各楼层汇聚光缆，共包含 4 层，每条光缆为 4 芯野战光缆，包含线槽、扎带等辅料 2、分光器到每台 ONU 设备的光缆，共包含 77 芯线缆，包含每间教	1 项

		室放置 ONU 设备的小机柜	
55	虚拟主机服务器	1、国产化品牌，2U 标准机架式服务器； 2、处理器：配置不低于 2 颗不低于 2.1GHz 处理器； 3、内存：配置不低于 16 条 32GB DDR4 RDIMM-3200 内存，≥32 个内存插槽； 4、硬盘：配置不低于 2 块 960GB SATA SSD 硬盘 5、RAID 卡：支持 RAID0/1/10/5/50/6/60；HBA:16G 双口 HBA 6、网络：配置双口千兆以太网口，双口万兆； 7、电源：配置 2 块高效电源	2 台
56	存储设备	1、国产化知名存储厂商； 2、体系架构：多控制器架构，采用 SAN 或 NAS 统一集成的控制器架构，统一管理；（具备 FC/IP SAN 或 NAS 融合组网能力）；控制器扩展能力≥16； 3、控制器：本次配置控制器数量≥2，每控制器采用 Intel 核心处理器；控制器冗余设计，支持在线更换控制器；在线升级存储系统，无须停机，具备控制器故障自动切换和自动重建功能，无单点故障影响数据的有效性； 4、系统盘：采用内置 SSD 盘作为存储系统盘，非机械硬盘做 Raid 模式；同时系统盘可以做 cache 数据掉电保护； 5、主机接口：本次配置不低于 2 个 16Gb 双口 FC 卡+8 个 1Gb iSCSI 主机接口； 6、高速缓存：本次配置系统缓存不低于 128GB（纯硬件缓存，非 SSD、非高速 Flash 充当缓存或者非 PC 服务器内存）；双控可扩展到 256GB 缓存，集群最大可支持 2TB 高速缓存（缓存不包含 SSD 磁盘、PCI-E SSD、闪存、压缩或重删缓存和 NAS 控制器缓存）； 7、后端接口：提供 4 个 12Gb SAS3.0 后端接口用于连接扩展柜，共提供 192Gbps 磁盘通道带宽； 8、掉电保护：提供缓存保护功能，支持 BBU 断电保护模组不少于 2 次备电，保证掉电时缓存数据写入 Flash，保证缓存数据不丢失 9、硬盘配置：配置≥4 块 2.4TB 2.5 寸 10K SAS 硬盘，≥8*12T 7.2K 3.5 寸 SATA 硬盘； 10、磁盘保护：支持 RAID0，1，5，6，10，分布式 RAID 等；	1 台

		11、智能本地复制：包括智能克隆，智能快照，智能备份三种本地数据保护功能，可满足应用测试、开发、分析、备份等需求，并有效节省存储空间，后续扩容无需额外购买许可，降低投资成本；需提供相应证明材料。 12、智能精简：存储资源的分配不再受存储物理空间大小的限制，可实现按需分配，降低初期成本投入，大幅度提高存储资源利用率。配置全容量许可精简功能，实现存储空间超分配，精简粒度 32k、64k、128k、256k 可调节，支持创建单个卷最大 256TB，后续扩容无需额外购买许可。需提供相应证明材料。 ★13、智能双活：支持存储双活功能，支持 Active-Active 模式双活架构，主机端的 LUN 多路径为全 Active 状态,双活组网使用 FC 链路；支持基于 IP 链路的仲裁服务器和基于 FC 链路的外部仲裁存储，从而保证双活集群始终有仲裁可用。需提供相应证明材料。 14、支持企业级容灾功能，至少支持同步、异步周期和具有变更卷的异步复制三种主流模式；	
57	光纤交换机	1、架构：1U 机架式 16GB 光纤 SAN 交换机； 2、接口：16Gb 光纤通道交换机，提供 12 端口激活，含 12 个 16Gb 多模 SFP 模块，最大支持 48 个端口扩展； 3、电源：配置双电源（交流）；	2 台
58	虚拟化软件	1、配置 4 个物理 CPU 授权及管理软件授权，提供安装实施服务； 2、为方便运维人员操作，提供 B/S 或 C/S 两种虚拟机控制台使用方式，C/S 客户端无任何授权限制，支持本地文件托拉拽到虚拟机内部且支持和本地共享粘贴板。 3、支持物理机的全部功能，如具有自己的资源（CPU，内存，网卡，存储、软驱、光驱、显卡等），可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等； 4、支持虚拟机和裸金属服务器统一管理，支持对裸金属服务器远程电源管理、挂载安装 ISO 镜像等操作，可将虚拟机镜像部署为裸金属服务器操作系统，可查看裸金属服务器电源状态、CPU、内存、硬盘等信息，支持打开裸金属服务器控制台进行运维；需提供相应证明材料。 5、支持动态大屏展示，可直观查看全局资源的状态，TOPN 虚拟机和主机使用情况；支持管理界面定制化，包括公司名称，产品 LOGO 等	1 套

	信息； 6、在虚拟化管理界面内将其它站点虚拟机不中断的迁移到本虚拟化平台内，跨云迁移的站点包括但不限于 vSphere、本虚拟化平台等，迁移过程无需手动关机和重启操作。需提供相应证明材料（包括但不限于检测报告、官网或功能截图等）。 7、支持精细化的虚拟机迁移控制，可配置虚拟机迁移速度和虚拟机迁移带宽百分比，保障用户业务正常运行； 8、虚拟磁盘支持内核级 I/O 加速，将虚拟磁盘的 I/O 驱动从用户态迁移到内核态，且支持异步 I/O 加速功能，有效提升磁盘读写性能。需提供相应证明材料。 9、计算虚拟化软件同时支持 Intel、海光、飞腾、鲲鹏等 CPU 架构，提供虚拟化软件与海光、飞腾、鲲鹏 CPU 或服务器的兼容性认证证书； 10、为方便运维操作，支持 SDN 网络图形化编排，编辑网络拓扑及拖拽网元即可完成网络拓扑的创建、变更、属性编辑； 11、提供分布式防火墙功能，防火墙可应用于业务网络或分布式 NAT 网关，可根据源\目的 IP 和端口设置防火墙规则，支持 TCP/UDP/ICMP 或任意协议； 12、提供分布式路由器功能，可关联业务子网进行路由通信，可配置分布式 NAT 网关和 SNAT 网络转换地址进行外部通信；支持分布式 NAT 网关功能，NAT 地址可绑定虚拟机的虚拟网卡，外部流量通过该地址访问虚拟机； 13、投标产品具备国家信息安全测评级别为 EAL3 需提供证书复印件证明；	
--	--	--

二、商务条款

1. 质保期

本项目质保期 5 年，质保期自甲方就项目验收合格之日起计算。在质保期内，凡本合同产品（软件）在使用中出现质量问题，乙方在收到甲方正式书面通知后，按要求在规定时间内响应并解决问题，在质保期内免费升级、调试、更换、维护。如乙方接到甲方通知后未依照约定时间到场的，甲方有权另行聘请专业人员进行维护，产生的费用在履约保证金中予以扣除。

2. 交付期、交付方式及交付地点

2.1 交付期：乙方自接到甲方通知后 5 天内开始交货及部署，到货后 30 个工作日内完成部署及调试，本合同项目部署及调试完成后并经甲方最终验收合格后，产品所有权归属及行使以甲乙双方签订的全面合作协议为准。

2.2 交付方式：采购人指定。

2.3 交付地点：采购人指定。

3. 货款支付

3.1 甲方按以下方式支付乙方合同价款：

①甲方应于本合同生效后 10 个工作日内向乙方支付合同总价款的 30%作为预付款，计¥ 元（大写 ）；

②项目经甲方验收合格后 7 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的 70%，计¥ 元（大写 ）。

3.2 甲方付款前，乙方应向甲方开具等额有效的增值税专用发票，经甲方财务审核无误后予以支付。甲方未收到发票的，有权不予支付相应款项直至乙方提供合格发票，并不承担延迟付款责任。发票认证通过是付款的必要前提之一。

4. 履约保证金

4.1 本合同签订后 10 个工作日内，乙方应向甲方支付合同总 10% 的履约保证金，作为乙方认真履行合同条款的保证，若乙方不支付履约保证金，甲方有权解除本合同，同时乙方应按照本合同总额的 30% 向甲方承担违约责任。

4.2 乙方没有履行本合同项下约定的责任和义务所需承担的违约金、赔偿金及其他费用，甲方有权直接从履约保证金中扣除，履约保证金中不足以扣除的，甲方有权从任何一笔货款中扣除。剩余履约保证金（如有）自验收合格且履约期届满后 7 个工作日内由甲方无息返还给乙方。

5. 安装、调试与培训

5.1 乙方在质保期内免费为软件进行升级；

5.2 在安装调试过程中，由乙方提供设备现场技术指导及服务；

5.3 本项目所涉及的软件产品在质保期内免费进行国产化适配对接并对现有业务系统实现实时对接并承担接口对接相关费用；

5.4 所提供产品需具有良好的跨平台特性，支持国产操作系统及 Windows、Unix、Linux 平台搭建，支持国产等数据库，符合信创要求，并提供相关证明材料。应该确保现有教学软件能正常使用。

5.5 乙方为用户提供以下培训内容：

1) 操作培训：针对本项目有具体可行的技术培训方案，每年为学校提供 1 次 2-5 人培训，周期为 12 天，参加人员需具备计算机网络基础知识，集中培训（不含食宿交通），培训方向包含但不限于 5G、数据通信、数据中心（提供课程大纲及培训课件），不少于 3 年，培训讲师应具备主流厂家高级讲师认证资格，提供电子版证书材料。

2) 设备维护的培训：包括设备维护保养的方法与过程、知识培训、参数设置调整等所有相关的内容。

第五章 评标方法与评标标准

本项目采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人。本项目选取 1 名中标候选人。

一、政府采购政策功能落实

1、小微企业价格扣除

- (1) 本项目对小型和微型企业报价给予 10% 的扣除价格，用扣除后的价格参与评审。
- (2) 供应商需按照采购文件的要求提供相应的《企业声明函》。
- (3) 企业标准请参照《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）文件规定自行填写。

2、残疾人福利单位价格扣除

- (1) 本项目对残疾人福利性单位视同小型、微型企业，给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
- (2) 残疾人福利单位需按照采购文件的要求提供《残疾人福利性单位声明函》。
- (3) 残疾人福利单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）。

3、监狱和戒毒企业价格扣除

- (1) 本项目对监狱和戒毒企业（简称监狱企业）视同小型、微型企业，给予 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

(2) 监狱企业参加政府采购活动时，需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。供应商如不提供上述证明文件，价格将不做相应扣除。

(3) 监狱企业标准请参照《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)。

4、小微企业、残疾人福利单位、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

二、评标办法和评标标准

评分因素	分值(分)	评分标准
价格评审	30	价格分采用低价优先法计算，即满足本招标文件要求的最低投标报价为评标基准价，其价格分为满分，其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格分分值(精确到小数点后两位)。评标基准价：满足招标文件要求且财政政策扣除后最低的评审价确定为评标基准价；超过了采购项目预算或最高限价的，为无效投标。
商务部分	34	近三年(2021年3月1日至今，以合同签订时间为准)，投标人具有类似业绩得1分，最高得5分。以投标人提供的加盖公章的中标通知书或有效合同(至少应提供甲乙双方页、产品内容页、盖章部分等关键页)为证明材料。
		投标人提供《电子与智能化工程专业承包贰级》及以上证书、《ISO27001信息安全管理体系认证证书》，提供四项得4分，每缺少一项扣2分，不提供不得分。
		工程师&认证讲师：项目实施人员应具备数据中心或网络安全方向高级(专家级)工程师证书，提供不少于3名工程师认证书复印件，提供最近一年任意一个月社保缴纳证明或依法不缴纳社保的证明材料。每提供一个工程师完整材料得1分，最高得3分，不提供不得分。
		投标人具有开展混合所有制、产业学院、专业共建、协同育人等案例证明。提供1份得2分，最高得4分，不提供不得分。

	为确保提供产品来源的合法性，投标人需提供核心产品（OLT、智能信息网络实训装置）生产厂家授权书及售后服务承诺函予以佐证，投标人需提供生产厂商授权书及售后服务承诺函，并加盖公章。资料提供完整得 2 分，不提供或提供不全不得分。 项目实施方案：3 分 投标人依据项目需求，提供的实施方案在总体架构、技术设计、功能架构、功能设计等方面进行综合评价，技术方案清晰，系统整体架构设计先进、可行、可靠，技术方案功能设计完善，能够准确把握项目特点、重点、难点及建设的主要目标，逻辑架构合理一致、功能覆盖全面，方案完整，符合建设实际现状，科学合理的得 3 分； 逻辑关系分析、功能较完整、合理，兼容性一致性较好的得 2 分； 逻辑、功能、合理性、可扩展性和兼容性一般的得 1 分；方案不清晰，整体混乱，差的不得分。 售后服务：10 分 1、投标人应提供详细的售后服务方案：包括但不限于，质量保修范围、联系方式、后期维护内容等；方案内容全面完整、科学合理、符合相关规范，不偏离本项目要求且满足项目实际需求，内容详细，现场服务措施完善的得 2 分；售后服务保障体系及措施较完善得 1 分；售后服务保障体系及措施不完整或不提供的不得分。 2、售后服务响应时间； 响应时间 3 小时以内到达项目现场得 2 分，3—6 小时达项目现场得 1 分，超过 6 小时未到达不得分。 3、驻场维护； 投标人提供驻场工程师，常驻学校提供现场维护服务（提供最近一年内任意一个月社保缴纳证明或依法不缴纳社保的证明材料），每提供 1 人常驻得 3 分，最高得 6 分。 师资培训：3 分 针对本项目有具体可行的技术培训方案，每年为学校提供 1 次 2-5 人培训，周期为 12 天，参加人员需具备计算机网络基础知识，集中培训（不含食宿交通），培训方向包括但不限于 5G、数据通信、数据中心（提供课程大纲及培训课件），不少于 3 年，培训讲师应具备主流厂家高级讲师认证资格，提供电子版证书材料。培训方案内容完整的得
--	--

		3 分，培训方案较完整的得 2 分，培训方案不完整的得 1 分其，不提供不得分。
技术部分	36	技术参数响应：20 分 投产品完全满足招标文件技术指标、参数要求的得 20 分。其中加★条款低于招标文件技术指标、参数要求的，每项扣 1 分（共 14 项、14 分）；其余技术指标、参数低于招标文件技术指标、参数要求的，每项扣 0.5 分；两项合计扣完为止。（注：★条款参数响应，以具体技术需求提供对应参数的证明材料为，未提供或提供的证明材料不能证明响应参数的视为不满足。）
		产品先进性及自主知识产权：4 分 为确保提供产品质量稳定性，软件要求是成熟应用系统软件，拒绝现场开发，投标人须提供 5G 网络模拟实训系统、计算机传输网仿真软件、基站安装仿真软件以及网管软件的著作权登记证书复印件并加盖公章。符合要求得 4 分，不提供或不符合参数要求不得分。
		演示内容：12 分 1、5G 网络模拟实训系统平台含 NR 无线接入（BBU、AAU）、LTE 无线接入（BBU、RRU）、传输网络（PTN、OTN、SW、RT）、核心网（MME、HSS、SGW、PGW）、手机终端等 UE 全系统设备仿真，具有多个城市的多个网络层次的网络规模，支持根据任务描述进行网络规划、容量规划、设备安装、设备调试、业务测试任务，任务中包含硬件安装、线缆连接、各设备详细数据配置；需提供网络规划、容量规划、硬件安装、设备安装、数据配置、业务调试等功能；【须提供操作演示图片】； 2、5G 网络模拟实训系统平台同时支持 NSA 和 SA 两种模式，具备 EPC 和 5G 核心网仿真功能，可以根据用户的数据配置自动识别组网情况并进行业务验证；【须提供操作演示图片】； 3、在线学习与就业平台用户角色访问模块分为学生端、企业端、管理员端；学生用户权限包括录播学习、直播观看、在线考试、职业测评、求职就业、个人主页等。【须提供操作演示图片】； 4、计算机传输网仿真软件应对网管配置进行分类导航，方便学生查看及操作，网管配置要包含网元管理、设备管理、业务管理、告警管理等；系统应具备仿真故障告警功能，在业务配置过程中出现错误时，

		该功能模块可给予系统告警，可及时查看和处理告警并定位到具体问题所在；【须提供操作演示图片】； （供应商提供演示图片，每项演示功能完整且符合招标要求的 3 分，满分 12 分，不提供图片不得分）
--	--	--

第六章 投标文件格式

投 标 文 件

项 目 名 称：

项 目 编 号：

供应商名称： （电子签章）

日 期：

评分索引表

评分项目	在投标文件中的页码位置(注明在**节点下第**页，如“技术参数响应及偏离表 I” 第**页)

投标主要文件目录

- 一、资格审查响应对照表
- 二、符合性审查响应对照表
- 三、非实质性响应对照表
- 四、投标产品配置与分项报价表
- 五、技术参数响应及偏离表
- 六、商务条款响应及偏离表
- 七、开标一览表
- 八、供应商认为有必要提供的声明及文件资料

一、资格审查响应对照表

序号	资格审查响应内容	是否响应 （填是或否）	上传证明材料的图片(按顺序附到此对照表后面)
通用资格条件			
1	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（身份证为正、反面）		
2	最近一个年度的财务状况报告（成立不满一年不需提供）		
3	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供提交投标文件截止时间前一年内至少一个月依法缴纳税收及缴纳社会保障资金的证明材料。投标人依法享受缓缴、免缴税收、社会保障资金的提供证明材料。）		
4	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明		
5	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		
6	未被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)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（提供网页截图）		
特定资格条件			
7		如该项目设定	
落实政府采购政策需满足的资格要求			
8		如该项目设定	
其他资格条件			
9	法人授权书		
10	投标保证金缴纳凭证	如该项目收取	

二、符合性审查响应对照表

序号	符合性审查响应内容	是否响应 (填是或否)	在投标文件中的页码位置(注明在**节点下第**页,如“技术参数响应及偏离表I”第**页)
1	报价未超预算		
2	按照招标文件规定要求签署、盖章		
3	供应商在报价时未采用选择性报价		
4	符合招标文件中规定的实质性要求和条件的(本招标文件中斜体且有下列划线部分为实质性要求和条件)		
5	未含有采购人不能接受的附加条件的		

三、非实质性响应对照表

序号	非实质性响应内容	是否响应 (填是或者否)	上传证明材料图片 (按顺序附到此对照表后面)
1	《企业声明函》		
2	《残疾人福利性单位声明函》		
3			

四、投标产品配置及分项报价表

序号	标的物名称	品牌、规格、型号	数量	单位	单价	交付期/ 服务期	产地	总价
1								
2								
3								
4								
合计								

注：

1. 单价和总价采用人民币报价，以元为单位。
2. 货物项目填写“交付期”，服务项目填写“服务期”，只填写一个期限。

五、技术参数响应及偏离表

序号	招标要求	投标响应	超出、符合 或偏离	原因
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

注：1、按照基本技术要求详细填列。

2、行数不够，可自行添加。

六、商务条款响应及偏离表

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
			

七、开标一览表

项目名称	
项目编号	
投标报价	¥ _____ 元整 人民币（大写）: _____
交货期限/服务期限	合同签订后 _____ 天

供应商全称（公章）：

法定代表人（授权代表）（签字或盖章）：

日期：

注：

投标总报价应包含本项目实施期间的所有含税费用。

八、供应商认为有必要提供的声明及文件资料 (格式自拟)

表一

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明

我单位郑重声明：我单位具备履行本项采购合同所必需的设备和专业技术能力，为履行本项采购合同我公司具备如下主要设备和主要专业技术能力：

主要设备有：_____。

主要专业技术能力有：_____。

投标人名称（盖章）：

_____年____月____日

表二

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

我单位郑重声明：参加本次政府采购活动前 3 年内，我单位在经营活动中没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

投标人名称（盖章）：

_____年____月____日

表三

法人授权书

本授权委托书声明：注册于（ 供应商地址 ）的（ 供应商名称 ）在下面签名的（ 法定代表人姓名、职务 ），现任我单位 职务，为法定代表人。在此授权（ 被授权人姓名、职务 ）作为我公司的合法代理人，就（ 采购项目名称、采购项目编号 ）采购活动以我公司的名义处理一切与之有关的事务。

被授权人（供应商授权代表）无转委托权限。

本授权书自法定代表人签字之日起生效，特此声明。

附：法定代表人身份证复印件

法 定 代 表 人 居民身份证复印件 (正面)	法 定 代 表 人 居 民 身 份 证 复 印 件
-----------------------------------	---------------------------------

附：被授权代表人身份证复印件

被授权人（授权代表） 居民身份证复印件 (正面)	被授权人(授权代 表) 居 民 身 份 证 复 印 件
------------------------------------	-------------------------------------

法定代表人（签名或盖章）：_____职务：

被授权人（签名）：_____职务：

供应商名称（单位盖公章）：

日期：_____

表四

投标函格式

致：新疆维吾尔自治区政务服务和公共资源交易中心

根据贵方的 GK_____号招标文件，正式授权下述签字人
_____(姓名)代表我方_____（投标人的名称），全权处理本次项目
投标的有关事宜。

据此函，_____签字人兹宣布同意如下：

1. 按招标文件规定的各项要求，向买方提供所需货物与服务。
2. 我们完全理解贵方不一定将合同授予报价最低的投标人。
3. 我们已详细审核全部招标文件及其有效补充文件，我们知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。
4. 我们同意从规定的开标时间起遵循本投标文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。
5. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标或中标后拒绝签订合同，我们的投标保证金可不予退还。
6. 同意向贵方提供贵方可能另外要求的与投标有关的任何证据或资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。
7. 一旦我方中标，我方将根据招标文件的规定，严格履行合同的 responsibility 和义务，并保证在招标文件规定的时间完成项目，交付买方验收、使用。
8. 与本投标有关的正式通讯地址为：

地 址：	邮 编：
电 话：	传 真：
供应商开户行：	账 户：
授权代表人（签字）：	联系电话：
投标人名称（公章）：	

日 期：_____年____月____

表五

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

备注：1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人为中小企业时需提供本声明函，并完整填写从业人员、营业收入、资产总额等内容，否则评审时不能享受相应的价格扣除。

表六

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

备注：1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、投标人为中小企业时需提供本声明函，并完整填写从业人员、营业收入、资产总额等内容，否则评审时不能享受相应的价格扣除。

表七

残疾人福利性单位声明函

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_____单位的采购文件编号为_____的项目采购活动提供本单位制造的服务或产品（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服务或产品（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的服务或产品）。

本单位在本次政府采购活动中提供的残疾人福利单位产品报价合计为人民币（大写）_____圆整（¥：_____）。

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。

（备注：1、供应商如不提供此声明函，价格将不做相应扣除。2、中标供应商为残疾人福利单位的，此声明函将随中标结果同时公告，接受社会监督）

供应商全称

（盖章）：

日 期：

（备注：投标人如未提供此声明函，价格将不做相应扣除，但投标不会被拒绝；如未如实声明，需承担相应法律责任。）

表八

质疑项目基本情况	项目名称			
	项目编号			包 号
	采购人名称			
	采购公告时间	_____年____月____日	中标（成交）公告时间	_____年____月____日
	更正公告时间 （包含采购文件和采购结果更正公告）	_____年____月____日	终止公告时间（包含废标和采购任务取消）	_____年____月____日
质疑供应商基本信息	单位名称			
	地址		邮编	
	联系人		联系电话	
	授权代表		联系电话	
质疑事项及相关请求 （纸张不够另附）	分 类	☐ 采购文件 ☐ 采购过程 ☐ 中标或成交结果		
	请逐条列明质疑事项、事实依据和法律依据，并提供必要的证明材料。 质疑事项 1： 事实依据： 法律依据： 相关请求： 质疑事项 2			
签字或盖人名章		公章		
		日期		
质疑函制作说明： 1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料或有效线索；质疑函存在《自治区政务服务和公共资源交易中心公共资源交易质疑异议投诉举报处理实施细则》（新政资内发〔2022〕12号）第十七条所列情形的，交易中心不予受理。 2. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。 3. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。 4. 一份质疑函只能针对一个项目提出质疑，且针对同一交易程序环节的质疑应当一次性提出。质疑对一个项目的不同包提出质疑的，应当将各包质疑、异议事项集中在一份质疑函				

中提出，并在质疑函中列明具体分包号。

5. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应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。

6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字，提供本人及代理人身份证复印件，并在复印件上签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章，同时提供法人证书复印件、代理人身份证复印件并加盖法人公章。

7. 质疑函份数要求：一式四份。

表九

保证金退还审批表

日期： 年 月 日

政府采购 项目名称			
缴款日期		应退还保 证金总额 (大小写)	
退还保证 金单位名 称(全称)			
开户行			
账 号			
联系人		电 话	
项目经办 部门	经办 人 意见		
	部门 领导 意见		
财务审计 部	经办 人 意见		
	部门 领导 意见		
备 注	退还保证金需提供：1、公司开户许可证或汇款账户信息复印件并加盖公章；2、保证金银行汇款回单；		

