

黄河水利职业技术学院摄影测量创新应用实训室设备采购项目

招 标 文 件

项目编号：豫财招标采购-2023-169



采 购 人：黄河水利职业技术学院

采购代理机构：河南省教育招标服务有限公司

日 期：二〇二三年五月

总 目 录

第一卷 投标人须知及投标要求

第一章 供应商须知.....	4
一. 说明.....	4
1. 适用范围.....	4
2. 定义.....	4
3. 投标费用.....	6
二. 招标文件.....	6
4. 招标文件的构成.....	6
5. 招标文件的澄清及保证.....	6
6. 招标文件的修改.....	7
三. 投标文件的编写.....	7
7. 投标语言.....	7
8. 投标文件计量单位.....	7
9. 投标文件的组成.....	8
10. 投标格式.....	8
11. 投标报价.....	8
12. 供应商的证明文件.....	9
13. 证明投标货物符合招标文件技术要求的文件.....	9
14. 投标保证金.....	10
15. 投标有效期.....	10
16. 知识产权.....	10
17. 投标文件的式样和文件签署.....	11
四. 投标文件的递交.....	11
18. 投标文件的密封和标记.....	11
19. 投标截止期.....	11
20. 迟交的投标文件.....	12
21. 投标文件的修改和撤回.....	12
五. 开标与评标.....	12
22. 开标.....	12
23. 评标工作.....	12
24. 投标文件的澄清.....	12
25. 投标文件初审原则.....	13
26. 投标文件的详审原则.....	13
27. 评标标准.....	14
28. 常用评标办法解释.....	14
29. 中标标准.....	14
30. 标后测评.....	14
31. 保密及其它注意事项.....	15
六. 评标结果的公示及授予合同.....	15
32. 评标结果的公示.....	15
33. 合同授予标准.....	15
34. 授标时更改标的的权利.....	15
35. 接受和拒绝任何或所有投标的权力.....	16

36. 中标通知书	16
37. 签订合同	16
38. 履约保证金	17
39. 中标服务费	17
40. 披露	17
41. 质疑	17
第二章 合同（格式）	18
第三章 附件	22
（一）供应商商务部分	24
1.法人及法定代表人授权书	25
1.1 企业法定代表人证明书	25
1.2 法定代表人授权书	25
2. 投 标 函	26
3.资格证明文件	27
3.1 投标商资格声明	27
3.2 投标商资格条件相应材料	28
4. 商务条款偏差一览表	31
（二）供应商报价部分	32
1.投标报价表格	33
1.1 开标一览表(唱标表)	33
1.2 投标报价一览表	34
1.3 货物分项报价一览表	35
1.4 备件、专用工具和消耗品价格表	36
（三）供应商技术部分	37
1.项目授权书	38
2.技术规格偏差一览表	39
3.货物(产品)规格一览表	40
4.主要货物技术证明资料（以附件形式提供）	41
（四）供应商综合部分	42
1.供应商质保承诺、售后服务计划及安装（格式）	43
2.拟用于履行本项目主要人员一览表	45
3.拟用于履行本项目所需设备一览表	46
4. 中小微企业声明函	47
5. 反商业贿赂承诺书	48
6. 投标承诺函	49
7. 招标代理服务费承诺函	51
8. 投标人认为需要提供的其他材料	52
第 二 卷	55
第四章 投标邀请函	56
第五章 招标项目资料表	60
第六章 合同条款资料表	72
第七章 项目需求及技术规格要求	73

第 一 卷

供应商须知及投标要求

第一章 供应商须知

一. 说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于河南省政府采购公开招标的货物及伴随服务。

2. 定义

2.1 采购人：招标文件第二卷“招标项目资料表”中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 采购代理机构：在上级主管部门备案，受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应责任的社会中介组织。

2.3 供应商：供应商是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 合格供应商：

a. 具有独立承担民事责任能力。

b. 供应商应独立于采购人，不得直接或间接地与采购人为采购本次招标的货物进行设计、编制技术规格和其它文件，不得与采购人所委托的咨询公司或其附属机构有任何关联。

c. 遵守国家法律、法规和河南省财政厅及采购代理机构有关招标的规定。

d. 已购买招标文件。

e. 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，不得参加同一合同项下的政府采购合同。

2.5 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的供应商。

2.6 投标文件：指投标商根据招标文件提交的所有文件。

2.7 资金来源：招标公告或投标邀请书中所述的采购人必须获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的款项（包括财政性资金和自筹资金）。

2.8 招标预算价格：是指采购人就本次招标项目向主管部门（包括财政性资金和自筹资金）申报采购时的金额；

2.9 货物：指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

2.10 质保：本次采购所要求的质保或质保期限，是指供应商所提供的产品在承诺的质保期限内发生质量问题，应提供伴随服务及无条件更换产品（注：所需的一切费用均已包含在该标段投标总报价中），并继续履行原投标文件中承诺的质保期限及伴随服务。

2.11 进口产品：是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。本招标文件第二卷中如有“进口设备”的描述，是指采购人已按照财政部《政府采购进口产品管理办法》的通知 财库[2007]119号、财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知 财办库[2008]248号文件要求的程序办理过报批手续。

2.12 特别说明：(1)根据财办库[2008]248号文件第五条规定，如果本招标文件第二卷的货物需求或技术要求中“未明确不允许进口产品参加的，也视为拒绝进口产品参加”，评标时将对其做无效投标处理；(2)根据省财政厅、省审计厅对以往进口设备的款项支付过程中存在的问题反馈意见，现针对本次招标活动要求如下：如果招标人在本次投标活动中允许以进口设备参与该标段投标的，则供应商自己还须同时具有中华人民共和国进出口企业资格证书，且不得以委托第三方(具有中华人民共和国进出口企业资格证书)的企业代理，否则货款无法转出和支付；有关进口设备的解释见本招标文件第1页第2.11条。

2.13 超范围经营：超出营业范围，判断供应商投标的合法性和合同的有效性，应该先分清是一般项目还是限制经营（烟花爆竹等商品）、特许经营（烟酒等商品）以及禁止经营项目；其次要区分违反的是管理性的强制规定还是效力性的强制规定。国务院令 第370号《无照经营查处取缔办法》和最高人民法院的司法解释明确，超越经营范围（含没有经营范围）但不违反国家限制经营、特许经营以及法律、行政法规禁止经营（不违反行政许可、行政审批项目），不属于违法经营行为，所订立的合同是有效合同。

2.14 潜在供应商领取招标文件后，必须按照国家《保密法》以及保密工作的相关规定，对招标文件内容应承担保密义务，维护招标人的权益，发生窃、泄密事件潜在供应商应承担相应的法律责任。

2.15 供应商一旦参与本次招标活动，即被视为接受了本招标文件的所有内容，如有任何异议，均已在答疑截止时间前提出。

2.16 法定代表人：法定代表人是指依照法律或者法人组织章程规定，代表法人行使职权的负责人。通常是法人单位内部的正职负责人，如果没有正职负责人，则为主持日常工作的副职负责人。法定代表人的行为就是法人的行为，可以直接代表法人对外签订合同，在法院起诉应诉，以及参与处理其他法律事务。他在自身的权限范围内所为的一切活动，其法律后果由法人承担。

2.17 投标授权代表人：如果法定代表人不能参与本项目的投标活动，可由法定代表人就本次招标活动授权本单位人员以法定代表人的名义参与投标活动，但须签署授权委托书。授权代表人在其授权的范围内所为的行为由法人承担法律后果。

2.18 本招标文件中所用“以上”或“以下”术语标示，如无特殊说明时，则“以上”包括本数，“以下”不包括本数。

2.19 盖章、签字或印鉴要求：盖章一指投标单位盖企业电子签章；签字或印鉴一指法定代表人或授权代表人签字或加盖其个人印章。

2.20 日期：除非另有说明，本招标文件中所称“日”均指日历日，投标文件中需以日历日对招标文件作出响应。评审时，对投标中出现的“工作日”按五个工作日折合七个日历日计算。

2.21 备查：指评标委员会认为投标文件中所附证书、证件的（传真件、复印件、扫描件、彩喷件、彩打件、影印件）模糊或不清晰影响到评委评审时或评委认为有必要查验该证书证件原件。注：“备查”不等于“必须查验”，是否对备查内容进行查验，由评标委员会决定。

2.22 异常一致：不同供应商的投标文件中相同错误三处及以上（如字句、错别字等）。

2.23 财务状况报告：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》《中华人民共和国注册会计师法》规定，提交完整有效的财务审计报告。财务审计报告加盖注册会计师印章并由其本人签名。

2.24 电子投标文件的签章：投标人通过河南省公共资源交易中心受理大厅 CA 密钥窗口办理电子认证，且招标文件中明确要求投标文件（*.hntf 格式或*.nhntf 格式）须加盖电子签章的，投标人必须加盖投标人电子签章。

3. 投标费用

3.1 无论投标过程中的作法和结果如何，供应商应自行承担所有与参加投标有关的全部费用，招标人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担费用。

3.2 现场考察：供应商以获取须自己负责的有关编制投标文件和签署合同所需的所有资料，货物安装、调试环境等因素而进行的现场考察原则如下：

- a. 货物和服务招标一般不统一组织供应商现场考察，招标文件中约定在标前某个时间、地点进行考察的，则由采购代理机构统一组织，供应商自愿参加的原则进行。
- b. 招标文件中未约定在标前某个时间、地点进行考察的，则由供应商自行参加的原则进行。
- c. 勘察现场所发生的差旅费、住宿费、交通费、车辆及人身安全等费用由供应商自己承担。
- d. 采购人对供应商由此而作出的推论、理解和结论概不负责。

二. 招标文件

4. 招标文件的构成

4.1 招标文件用以阐明本次招标的货物要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

第一卷 商务文件

第一章 供应商须知

第二章 合同（格式）

第三章 附件

第二卷 技术文件

第四章 投标邀请函

第五章 招标项目资料表

第六章 合同条款资料表

第七章 项目需求及技术规格要求

4.2 供应商应仔细阅读招标文件中供应商须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应。

4.3 如果第一卷和第二卷对同一事项的描述有冲突或矛盾，以第二卷为准。如果第二卷未对第一卷中某一事项进行描述的，则以第一卷为准。其他事宜由本项目的采购人或采购代理机构负责解释。

5. 招标文件的澄清及保证

5.1 供应商对招标文件如有需要澄清（或现场答疑）的疑问，应在其应该知道 7 个工作日内且在投标截止 3 日前以书面方式通知到采购代理机构。采购代理机构将视情况在投标截止 3 日前对澄清（或现场答疑）内容予以书面回复。同时将书面答复发给已购买招标文件的每一供应商（答复中包括所有问题，但不包括问题的来源，该答复文件与招标文件具有同等法律效力）。供应商未在规定的期间内提出质疑

的，视为完全接受招标文件规定的所有条款。

5.2 对与本项目有关的通知、招标补充文件等内容，采购人或采购代理机构将以公告的形式送达已报名并购买招标文件的供应商。所有收到通知的供应商都应以同等方式立即予以回复确认。因网站网络问题或供应商自身未及时关注信息等导致通知延迟送达或无法送达，采购人或采购代理机构不承担责任。

5.3 供应商应保证所提交给采购人和采购代理机构的资料和数据是真实的，因提交的资料和数据不真实所引起的责任由供应商自行承担。

5.4 除非有特别规定，供应商应保证中标后不再转包或分包。若违反，采购人保留依法追究的权利。。

6. 招标文件的修改

6.1 在投标邀请函中所述的投标截止日期前，采购代理机构可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

6.2 招标文件的修改将以书面方式通知到已购买招标文件的所有潜在供应商，并构成招标文件的一部分，对所有供应商均具有约束力。

6.3 供应商在收到上述通知（或修改、或澄清）后，应立即向采购代理机构回函确认，否则视为已接收，并同意通知（或修改、或澄清）内容。

6.4 为使供应商有充分的时间对招标文件的修改部分进行研究，采购代理机构将根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》适当延长投标截止及开标日期。

6.5 采购人、代理采购机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购人、代理采购机构将通过河南省政府采购网（<http://www.hngp.gov.cn>）河南省公共资源交易网（www.hnggzy.net）网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的答疑文件，以此编制投标文件。

6.6 投标人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，集中采购机构不承担投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

三. 投标文件的编写

7. 投标语言

7.1 投标文件以及供应商所有与采购人及采购代理机构就投标来往的函电均使用中文。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. 投标文件计量单位

8.1 除在招标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。

8.2 原版为外文证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖供应商企业电子签章或投标专用章。必要时评标委员会可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。在解释投标文件时以翻译文件为准。原版为外文的证书类、证明类文件，与供应商名称或其它实际情况不符的，供应商

应当提供相关证明文件。

9. 投标文件的组成

9.1 投标文件包括下列部分：

(1) 按照第 10、11 条要求填写的：

- A. 投标函
- B. 投标报价表
- C. 货物分项报价表
- D. 备件专用工具价格表

(2) 按照第 12 条要求出具的资格证明文件：

- A. 供应商营业执照
- B. 法定代表人授权书
- C. 法定代表人和其授权代表人身份证件
- D. 制造商或其指定总代授权书
- E. 供应商资格申明

(3) 按照第 13 条要求提交：

- A. 货物规格表
- B. 技术规格/商务条款偏差表
- C. 保证货物正常运行的技术服务和备品清单等

(4) 开标一览表。

9.2 招标文件中的每个分包（捆），是项目招标不可拆分的最小投标单元，供应商应按此分包（捆）编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标或漏项投标将视为非实质性响应。供应商如同时投标多包，可以提交一套企业商务资质证明文件。

10. 投标格式

10.1 供应商应按照招标文件中提供的格式（见第一卷第三章 附件）要求如实填写投标函、开标一览表、投标报价表、货物技术规格和偏差表，并按招标文件提供的资格证明格式（见第一卷第三章 附件）提交招标文件要求的资格证明文件。

11. 投标报价

11.1 供应商应按照招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。如果单价、分项总价和总投标价之间有差异，评标以单价为准。供应商应无条件接受以其所报单价为基准的价格调整。

11.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为：设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费，各项报价应准确填入投标报价表相应栏内。

11.3 供应商对投标报价若有说明应在开标一览表显著处注明，任何超出招标文件要求而额外赠送的软硬件设备、免费培训等其他形式的优惠，在评标时将不作为价格折算的必备条件。

11.4 投标报价应完全包括招标文件规定的货物和服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

11.5 供应商对每种货物只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标，投标货币：人民币。注：在本次采购项目各包段中，如遇到某单项设备有两种以上配置要求的情况，以最低配置参与投标报价；数量不明确时则按 1 台\套\支\个\项参与报价；

11.6 供应商不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标。

12 供应商的证明文件

12.1 依据第二卷“招标项目资料表”中的要求按第一卷第三章“附件”格式提交相应的证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有能力进行投标和有能力履行合同。

12.2 若供应商提供的货物及服务不是供应商自己制造的，对有约定的货物，则需提供（根据招标文件第二卷）制造商（或产品总代理）出具其制造货物响应本次招标的正式授权书，对于产品总代理则同时需提供制造商对其的授权书。

12.3 供应商提供有能力履行招标文件中规定的保养、修理、供应备件和培训等其它技术服务的证明文件。

12.4 供应商提供招标文件要求的合同证明文件(说明：业绩要求的合同证明文件一般指供应商自己的业绩，有特殊要求的除外)。

13. 证明投标货物符合招标文件技术要求的文件

13.1 供应商应提交证明其拟供货物和服务符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。

13.2 在产品规格一览表中应说明货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时出具原产地证明及合格出厂证明。

13.3 招标文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或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，评标以功能和性能为主，供应商可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。

13.4 证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸，包括货物的主要指标和性能的详细说明。如供应商对招标文件的要求不能完全响应，应在投标文件中清楚地注明。供应商投标的内容与招标文件的技术、商务要求有偏离时，无论这种偏离是否有利于买方，供应商都应按投标文件格式如实填写商务及技术偏离表。并提供：

a.货物主要技术指标和性能的详细描述；

b.保证货物正常和连续运转期间所需的所有备件和专用工具的详细清单；包括其价格和供货来源资料；

c.投标货物制造或代理商授权；

d.货物的运行服务方案。

13.5 供应商应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件有具体规格、参数的指标，供应商应提供其所投货物的具体数值。

13.6 依据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品 环境标志产品

政府采购执行机制的通知》财库〔2019〕9号，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

13.7 根据《财政部 工业和信息化部 国家质检总局 国家认监委关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库〔2010〕48号文件要求，各潜在供应商在本次投标活动中投标货物中，如有涉及到安全操作系统产品、安全隔离与信息交换产品、安全路由器产品、安全审计产品、安全数据库系统产品、反垃圾邮件产品、防火墙产品、入侵检测系统产品、数据备份与恢复产品、网络安全隔离卡与线路选择器产品、网络脆弱性扫描产品、网站恢复产品、智能卡 cos 产品时，则所投产品涉及到上述货物的应提供由中国信息安全认证中心颁发的有效认证证书。

13.8 技术服务

a. 凡需要现场安装、装配、启动测试的设备，供应商应提供免费现场安装和装配并义务进行一次安装调试培训。安装调试应在用户通知之日起5个工作日内到现场开始工作，直到技术指标符合标书要求为止。安装合格证应有采购人使用单位的签字和盖章。

b. 供应商应提供保证设备正常运转壹年的易损件的名称、单价和总金额，计入合同价。生产厂商应保证用户在设备正使用期内，以合理价格供应维修零配件、易损件和专用材料。

c. 除另有说明，供应商应提供是否需要培训，如需要培训提出培训方案，包括：地点、时间、人数、人员等要求，并列明费用清单。全部费用由供应商承担。在投标文件中单独列出，计入合同价。

d. 在评标期间，采购人有权要求供应商提供必要的技术资料，逾期无答复，按其技术不响应处理。

e. 安全保护措施：具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线。整机及各部件制作精良，不得有易刮伤、挂伤等对操作者有危害的现象。

14. 投标保证金

14.1 依据河南省财政厅发布《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》规定，自8月1日起，在全省政府采购活动中不再向供应商收取投标保证金，要求供应商在投标文件中提供《投标承诺函》和《招标代理服务费承诺函》。

15. 投标有效期

15.1 投标有效期是保障投标、开标、评标、定标以及签订合同全过程时效要求，是招标、投标体现法律效力的前提条件。

15.2 投标文件应自投标规定的开标日起，在第二卷“招标项目资料表”规定的时间内保持有效。

15.3 在特殊情况下，采购人和采购代理机构应以书面形式征求供应商同意延长投标有效期。供应商可以拒绝这种要求；同意延期的供应商不允许修改其投标文件。

16. 知识产权

16.1 中标人应保证采购人免受第三方提出侵犯其专利权、商标权、版权或其它知识产权的起诉。否则，中标人须承担法律责任和由此而发生的所有费用。

16.2 投标价应包括所有涉及到有关专利权、商标权、版权或其他知识产权等而需要向其他方支付的

所有费用。

17. 投标文件的式样和文件签署

17.1 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交加密电子投标文件。

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“河南省公共资源河南省公共资源交易中心 (www.hnggzy.net)” 电子交易平台内上传;

17.2 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心” 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。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

17.3 投标人在制作电子投标文件时,根据招标文件要求用法定代表人 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 格式和*.nhntf 格式)时,只能用本单位的企业 CA 密钥。

17.4 供应商可准备纸质版投标文件正本和副本各一套,以备采购人和采购代理机构对采购项目资料存档。

17.5 投标文件应由法定代表人或其授权代表人签字,授权代表人应将以书面形式出具的“法定代表人授权书” 附在投标文件中。

17.6 一律不接受电报、电传和传真、电子邮件的投标文件。

17.7 投标文件内容的有效性: 供应商提供自己或所投设备生产厂家的各类认证或证书在其有效期内, 否则应提供主管部门出具的延期受理证明或原证书继续有效的说明。

17.8 样机或演示: 招标文件中会要求提供与所投货物品牌规格型号一致的样机功能演示,以证明其技术或功能满足招标文件要求。招标文件第二卷无特殊要求时, 按以下原则执行:

(1) 所提供的样机或搭建演示环境所使用的样机与投标文件中所述品牌型号不一致时, 依照本招标文件中未提供样机或未搭建演示环境的评标要求执行评审;

(2) 被推荐为中标候选人的样机, 作为定标及验收依据。

17.9 投标人编辑电子投标文件时,根据招标文件要求用法定代表人 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 格式和*.nhntf 格式)时,只能用本单位的企业 CA 密钥。

四. 投标文件的递交

18. 投标文件的密封和标记

18.1 投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议, 无需到达现场提交纸质资料。

18.2 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.hntf) 到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

18.3 投标人因河南省公共资源交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时,请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系, 联系电话: 0371-65915501。

19. 投标截止期

19.1 投标人应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上传加密电子投标文件。逾期末上传的电子投标文件, 采购人将不予受理。

19.2 采购人和采购代理机构可以按第 5、6 条规定, 通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截时期限。在此情况下, 采购人、采购代理机构和供应商受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新

的截止日期。

20. 迟交的投标文件

采购代理机构将拒绝并原封退回在本项目规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 供应商在递交（上传）电子投标文件后，如需在投标截止时间之前修改或撤回其投标文件，应按照河南省公共资源交易平台规定处理相关事宜。

21.2 在投标截止期之后，供应商不得对其投标做任何实质性条款修改。

21.3 从投标截止期至供应商在投标文件中载明的投标有效期满期间，供应商不得撤回其投标，否则自行承担相应法律责任。

五. 开标与评标

22. 开标

22.1 采购代理机构在招标文件中规定的日期、时间和地点组织开标。投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行文件解密、答疑澄清等。

22.2 采购代理机构将对开标情况做详细记录。

22.3 不见面服务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”专区的新交易平台使用手册（培训资料）——河南省公共资源“智慧交易”平台-不见面开标大厅投标人操作手册 V1.0.doc。

22.4 投标人报名成功后，如未在招标文件规定的投标文件递交截止时间前成功上传或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，其投标将被拒绝。

22.5 各投标人应在规定时间内对本单位的加密投标文件进行远程解密。如投标人未在规定时间内解密成功，则其投标将被拒绝。

23. 评标工作

23.1 评标工作由评标委员会（下称评委会）主持，对所有供应商的投标文件进行评审，并依据评分由高到低的顺序推荐中标候选人。

23.2 评委会成员为5人及以上单数组成（经济、技术专家和采购人代表），其中外聘专家不少于三分之二，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》、《政府采购评审专家管理办法》（财库[2003]119号）、《河南省政府采购专家管理操作规程》从河南省政府采购专家库中随机抽取。

24. 投标文件的澄清

24.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评委会会有权向供应商质疑，请供应商澄清其投标内容。供应商有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、方式由法定代表人或其授权代表人在线进行答疑和澄清。

24.2 重要澄清的答复应由供应商法定代表人或其授权代表人签字。

24.3 供应商的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。

24.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

25. 投标文件初审原则

25.1 投标文件初审分为资格性检查和符合性检查。

a. 资格性检查:依据法律法规和招标文件的规定,对投标文件中的资格证明等进行审查,以确定投标供应商是否具备投标资格。

公开招标采购项目开标结束后,采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查,以确定投标人是否具备投标资格。资格性审查未通过的投标将被拒绝,不得进入评审环节;资格性审查通过的投标文件将交给评标委员会进行评审。

b. 符合性检查:依据招标文件的规定,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。

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。参加同一合同项下投标的,投标均无效。

25.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评委会可以书面形式(应当由评委会专家签字)要求供应商作出必要的澄清、说明或者纠正。供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,由法定代表人或其授权代表人签字,并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

25.3 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准,对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。

25.4 推荐中标候选人。中标候选人数量应当根据采购需要确定,但应按顺序排列中标候选人。

注:细则详见第二卷评标办法

26. 投标文件的详审原则

26.1 评委会将审查供应商有无计算上的错误等。算术错误将按以下方法更正:

a. 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中明细表内容不一致的,以开标一览表(报价表)为准。该供应商应接受评委会所进行的修正,并承担相应的责任。

b. 投标文件的大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

c. 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;

d. 单价金额小数点有明显错位的,应以总价为准,并修改单价;

e. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

f. 如遇特殊情况,评委会在评标过程中没有发现价格不一致情况,但采购人或中标人在合同执行阶段发现价格不一致情形时,按最有利于采购人的原则执行。

26.2 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

26.3 在对投标文件进行详细评估之前,评委会将确定每一投标文件是否对招标文件的要求做出了实质性的响应。实质性响应是指投标文件符合招标文件规定的必须满足的内容。

26.4 评委会判定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容,而不寻找其他外部的证据。

26.5 评委会将依据供应商提供的资格证明文件审查供应商的财务、技术和生产能力。

注:细则详见第二卷评标办法

27.评标标准

27.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (一)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；
- (二)出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (三)供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (四)因重大变故，采购任务取消的。

27.2 在投标文件中，出现下列情形之一的，其投标将会被拒绝：

a. 供应商低于成本价格竞标的；注：为有效节制供应商以低于成本价格竞标或抢标，中标后再与采购人协商调价事件发生，更有利于评委会判断是否属于此行为，现将判断原则公布如下，供评委会在评标时参考：

- ①判断依据：财库[2007]2号文件所给出的报价最大比重 60%；
 - ②判断基准值：为该标段所有有效供应商投标总报价的算术平均值；
 - ③判断标准：如果供应商总报价低于判断基准值的 60%，则视为低于成本价竞标；
- b. 供应商应理解并响应招标文件中给定的付款方式、方法，否则其投标将被拒绝。

27.3 有下列情况之一的，视为供应商相互串通投标，其投标将被拒绝：

- a. 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- b. 不同供应商委托同一单位或个人办理投标事宜；
- c. 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- d. 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- e. 不同供应商的投标文件相互混装或加盖了其他供应商的企业电子签章或者装订了标有其他供应商名称的文件材料、资格证明文件等；
- f. 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
- g. 不同供应商的投标文件中相同错误三处及以上（如字句、错别字等）。
- h. 不同供应商的投标文件制作机器码一致的。

28.常用评标办法解释

28.1 综合评分法：《货物和服务招标投标管理办法》规定，“综合评分法，是指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的评标方法。”。

28.2 采用的评标办法及评标细则详见本招标文件第二卷。

29 中标标准

29.1 采用综合评分法评标时，综合得分最高的供应商将作为中标候选人或中标人。

29.2 在价格、服务、综合得分等条件同等条件下，性能参数较优者优先作为中标候选人或中标人。

30 标后测评

30.1 如果本次评标有争议，评委会将保留对推荐的中标候选单位进行标后测评的权利，标后测评将充分考虑中标候选人和/或生产商设备的技术、设备的生产能力和商业信誉等。评委会将按第 12、13 条规定提交的证明文件原件、设备综合测试情况结合招标文件及投标文件等进行测评。

30.2 如果测评通过，采购人将把合同授予该供应商；如果测评没有通过，则报河南省财政厅政府采

购主管部门处理。

31. 保密及其它注意事项

31.1 公开开标后，直至中标人与采购人签订合同为止，凡与审查、澄清、评价、比较投标有关的资料以及授标意见等内容，任何人均不得向供应商及与评标无关的其他人透露。

31.2 从投标截止日起到定标日止，供应商不得与参加评标的有关人员私下接触。在评标过程中，如果供应商试图在投标文件审查、澄清、比较及推荐中标人方面向参与评标的有关人员和采购人施加任何影响，其投标将被拒绝。

31.3 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评委会内独立进行。

31.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予供应商合同，评委不得与供应商私下交换意见。

31.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

31.6 若包段供应商不足三家，采购代理机构将不予以对此包段唱标。

31.7 河南省财政厅政府采购处是河南省政府采购招标活动的管理监督机构。

六. 评标结果的公示及授予合同

32. 评标结果的公示

32.1 采购代理机构在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人在收到评标报告后 5 个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选供应商顺序确定中标供应商。采购人在收到评标报告 5 个工作日内未能确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。如因其他特殊原因不能在收到评标报告后 5 个工作日内确定中标人的，确认结果时间可以适当延长，但最长期限不得超过第一中标候选人的投标有效期。采购人按规定确定中标人后，采购代理机构在河南省政府采购网\河南省公共资源交易中心网发布中标公告。不在中标结果名单之列者即默认为落标，采购代理机构不再以其他方式另行通知。

32.2 供应商若对评标结果有疑问，按照《中华人民共和国财政部令第 94 号-政府采购质疑和投诉办法》和豫财办购[2005]23 号文件有关规定的程序进行质疑，但须对疑内容的真实性承担责任（详见质疑须知）。

33. 合同授予标准

33.1 采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求，并有履行合同能力被评标委员会推荐的供应商作为中标人。

33.2 如果被选定的中标人不能按照招标文件要求及投标文件的承诺签订中标合同，或经核定中标人的投标文件与事实不符，从而影响公平、公正及影响中标合同执行时，采购人有权上报主管部门，取消该中标人的中标资格。

34. 授标时更改标的的权利

34.1 更改采购货物数量的权力：采购人在授予合同时有权对招标文件第二卷中所列的货物和服务的数量予以增加或减少，但不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变。

34.2 更改采购中标价格的权力：在合同签订\执行阶段发现价格不一致情形时，按以最有利于采购人的原则执行：

34.2.1 以单价为准用各项货物的单价乘以各相应货物的数量核算出的总价高于该标段中标金额

时，则以中标金额为准执行合同。

34.2.2 以单价为准用各项货物的单价乘以各相应货物的数量核算出的总价低于该标段中标金额时，则以核算出的总价金额为准执行合同。

34.2.3 应认真、严肃填写并核对投标报价各项内容，对自身原因出现的错误承担经济责任，给采购人造成损失的，应给予补偿。中标人拒绝履行合同的，采购人将上报主管部门，由主管部门进行相应的处罚。

35 接受和拒绝任何或所有投标的权力

35.1 如出现重大变故，采购任务取消情况，采购人有权拒绝任何投标，以及宣布招标无效的权力。对受影响的供应商不承担任何责任。

36. 中标通知书

36.1 中标公告发布之后，中标人前往采购代理机构领取中标通知书。

36.2 中标通知书将作为进行合同签订的依据。

37. 签订合同

37.1 中标人应在接到中标通知书 30 日内，与采购人签订政府采购合同。

37.2 中标人应按照招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同。中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明

37.3 在合同履行中，采购人如需追加与合同标的相同的货物，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

37.4 在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，供应商须提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准应达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

37.5 所投设备是全新合格设备，且生产厂家在中国设有技术服务机构。

37.6 除招标文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外，对于招标文件中没有列出，而对系统、设备的正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，供应商应列出详细清单，并报出单项价格，所有备件符合国家标准及行业要求。

37.7 本次采购设备/系统中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。

37.8 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则供应商有责任给予补充说明。

37.9 标准附件和工具： 供应商应提供维护设备正常运行的专用工具或必备工具。此费用应计算在本次投标报价中。

37.10 中标人一旦中标，未经采购人事先给予书面同意不得转包、分包，亦不得将合同全部及任何权利、义务向第三方转让，否则将被视为严重违约。如采购人或中标人拒签合同，则按违约处理。

37.11 中标人应在签订合同之日起五个工作日内，将合同副本一份报采购代理机构备案。

38. 履约保证金

38.1 乙方应当以银行保函形式提交合同金额 5%的履约保证金，银行保函有效期不少于合同生效之日起一年且在有效期满之日起自动失效。

39. 中标服务费

39.1 招标代理服务费（中标服务费）：根据国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知(发改价格[2015]299 号)和《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协[2023]002 号）规定，按照该包段预算金额的 1.6%收取中标服务费，中标供应商应在领取中标通知书时向代理机构交纳中标服务费。

39.2 中标服务费缴纳开户名称：河南省教育招标服务有限公司

中标服务费缴纳账号：371903102310201

中标服务费缴纳开户行：招商银行股份有限公司郑州分行农业路支行

代理机构财务联系电话：18736086547

40. 披露

40.1 采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审标书的有关人员披露。

40.2 在接受上级主管部门调查、审查、审计以及其他符合法律规定的情形下，采购代理机构无须事先征求供应商/中标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商/中标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商/中标人已经泄露或公开的信息，采购代理机构不承担保密责任。

41. 质疑

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》、《中华人民共和国财政部令第 94 号-政府采购质疑和投诉办法》等文件的有关规定执行。

要求质疑供应商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。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明事实的确切来源，对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者或举证不全查无实据被驳回次数在一年内达三次以上，将纳入不良行为记录名单并承担相应的法律责任。

第二章 合同格式（样本）

采购单位（甲方）：黄河水利职业技术学院

供货单位（乙方）：**** 公司

通过政府采购竞标评审，乙方获得该项目的中标资格，甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及有关法律法规条款，经过友好协商就该项目的有关事项达成如下协议，以资共同遵守。

一、甲方向乙方采购货物一览表

序号	货物名称	规格型号	数量	单价（元）	金额（元）	生产厂商	备注
1							
2							
3							
4							
合计（人民币）		（大写）元整¥					
备注：1.本项目采用方式招标，合同价为最终报价；2.合同总价包括货物及配套货物的设计、制造、包装、运输、保险、安装调试、验收、培训、技术服务(包括技术资料、工具、图纸等的提供)及保修期内保修服务与备品备件发生的所有含税费用。							

二、交货期、地点及方式

2.1 交货期：甲乙双方签订合同后，乙方负责在 天内完成项目所有设备的到货及安装调试和必要的技术培训等工作。

2.2 交货地点：甲方指定交货地点。涉及到货物设备的参数、运送等问题请提前与甲方联系并确认；到货初验和安装调试验收时乙方必须有技术人员到场，否则出现货物缺少或丢失，甲方接收单位不承担任何责任。

三、货物测试与验收

3.1 货物安装调试完成并移交所有资料、工具后 5 个工作日内由甲乙双方共同进行验收，验收合格后双方签订验收调试合格报告书一式 3 份，甲方 2 份，乙方 1 份。

3.2 验收按国家有关的规定、规范进行。验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。

3.3 货物在运输和安装调试过程中发生短缺、损坏，乙方应及时安排换装，所需费用由乙方承担，导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

3.4 乙方交货时应将所供货物经国家有关部门颁发的货物鉴定证书、使用许可证、用户手册、产品合格证、保修手册、有关图纸、资料及配件、随机工具等一并交付给甲方。乙方为执行本合同而提供的技术资料、软件的使用权归甲方所有。乙方不能完整交付设备及本款规定的资料和工具的，视为未按合同约

定交货，乙方必须负责补齐。因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

3.5 货物到达交货地点之前的所有保险费用和派往甲方进行服务人员的人身险和其他有关险种，以及有关费用由乙方负责。

3.6 乙方货物不符合技术质量要求，致使不能实现合同目的且乙方又提不出合理的解决方案，甲方可拒收货物或解除合同。甲方拒收货物或者解除合同的，标的物毁损、丢失的风险由乙方承担。

3.7 验收争议：甲乙双方在验收是否合格有争议时，由甲方邀请其他具有检测资质的检测机构（下称第三方检测机构）进行检测，如果第三方检测机构检测后认定质量合格且符合招标文件和对方投标文件相关要求及承诺，则第三方检测所发生费用由甲方负担；如果第三方检测机构检测后认定争议货物质量不合格或达不到招投标文件承诺及要求，则第三方检测所发生费用由乙方负担，并且后续再次检测所有第三方检测的费用均由乙方负责，乙方承担因质量不合格对甲方造成的一切损失和承担一切后果，同时甲方有权终止合同。

四、质量保证及售后技术服务

4.1 乙方保证货物是通过合法渠道进货、全新且未使用过的，所有权没有任何问题的(即不存在资产抵押或其他可能影响货物所有权的事宜)，其质量、规格及技术特征要符合本合同及合同所附资料的要求。

4.2 乙方所提供的所有设备免费质保年（质保期内提供免费上门质保服务，提供终身维护）。有特殊要求的以厂家三包条件为准。质保期外所有设备免费保修（只收取材料费、人工成本费）。

4.3 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到甲方货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

4.4 乙方应于验收后向使用方提供项目各项详细验收报告、技术文档的归纳、整理、提交，并提供完整的硬件技术资料。

4.5 进口设备在办理货款支付前需提供“海关进出口货物征免税证明”等相关报关手续证明，并且提供翻译后的中文说明书。

4.6 乙方为甲方免费提供操作及维护培训，主要内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等，培训地点主要在货物安装现场或按甲乙双方协商安排。

4.7 其他售后服务要求，均按照乙方投标文件中有关承诺执行。

五、付款方式

5.1 在项目安装、调试、培训等验收合格后 15 个工作日内支付至合同总金额的 100%。由甲方项目负责部门凭中标通知书、合同、乙方开具的增值税专用发票、验收报告等凭证办理付款手续。本合同款项由财政部门国库集中支付以银行转账方式支付，合同与发票上乙方银行开户和账号等信息须完全一致，请乙方认真核对有关支付信息。乙方未向甲方开具符合甲方要求票据的，甲方有权拒绝向乙方付款。

5.2 非工程类项目，货物及服务类项目不得支付预付款。（货物类和服务类的招标项目，在供货和服务之前，中标单位不需要支付预付款。）

付款信息如下：

乙方银行开户名称：；

乙方开户银行名称：；

乙方银行开户帐号：；

统一社会信用代码：。

六、索赔、违约金

6.1 乙方所提供设备的规格型号、技术要求、质量不符合合同规定的，甲方有权拒收，并要求解除本合同，乙方向甲方支付合同金额 5%的违约金。

6.2 若乙方不能按期交付设备的，则应向甲方支付违约金。违约金为每延期壹周支付延误部分设备金额的 0.5%。延期不足壹周按照壹周计算。支付违约金后，乙方仍对以上提及的合同产品和技术文档有继续交货的义务。

6.3 乙方逾期 30 天不能交付的，按不能交付处理，乙方向甲方另行支付合同金额 10%的违约金，同时甲方有权解除合同。

6.4 若甲方无正当理由而拒收货物，甲方应向乙方偿付拒收设备款额 1%的违约金。

6.5 如甲方未能按照合同如期付款，则应向乙方支付逾期违约金。违约金为每延期壹周支付延误部分金额的 0.5%。延期不足壹周按照壹周计算。支付违约金后，甲方仍必须继续按合同履行付款义务。

七、争议的解决

7.1 合同履行过程中发生争议时，双方本着真诚合作的精神，通过友好协商解决。

7.2 若执行本合同的过程中发生纠纷，双方当事人应当及时协商解决；协商不成时，则提交甲方所在地人民法院提起诉讼。

7.3 在诉讼期间，合同中未涉及争议部分的条款仍须履行。

八、不可抗力

8.1 不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

8.2 任何一方由于不可抗力而影响合同义务履行时，可根据不可抗力的影响程度和范围延迟或免除履行部分或全部合同义务。但是受不可抗力影响的一方应尽量减少不可抗力引起的延误或其他不利影响，并在不可抗力影响消除后，立即通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同价格。

8.3 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后 2 周内（含本数），取得有关部门关于发生不可抗力事件的证明文件，并以传真等书面形式提交另一方确认。否则，无权以不可抗力为由要求减轻或免除合同责任。

8.4 进口货物由于出口国限制出口导致不能供货、政策变化等原因导致本采购项目不能继续实施，不属于不可抗力范围。

九、合同组成

技术规格、技术要求及其他有关货物的特定信息由合同附件说明。所有合同附件及本项目的谈判文件、报价文件、中标通知书、会议纪要、协议等均为本合同不可分割之部分。解释的顺序除特别说明外，以文件生成时间在后的为准。

十、其他

10.1 本合同正本一式陆份，甲方叁份，乙方贰份，代理公司壹份。合同自双方法人代表或授权代表或项目负责人签字并加盖合同专用章或公章之日起生效。本合同签订的甲乙双方地址是甲乙双方认可的有效通讯地址，如有争议引发诉讼，该地址将作为法院文书送达地址。正式合同以与甲方正式签订为准。

10.2 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下义务。合同履行期间，发生特殊情况时，任何一方需变更本合同的，要求变更一方应及时书面通知对方，征得对方同意后，双方签订书面变更协议，该协议将成为合同不可分割的部分。未经双方签署书面文件，任何一方无权变更本合同，否则，由此造成对方的经济损失，由责任方承担。

10.3 乙方应当以银行保函形式提交合同金额 5%的履约保证金，银行保函有效期不少于合同生效之日起一年且在有效期满之日起自动失效。

10.4 货物的技术规格、性能指标、培训计划及售后服务方案等以招投标文件为依据。本合同中未尽事宜，由双方协商处理或另行签定补充协议，补充协议与本合同为不可分割的组成部分。

10.5 本合同附件：货物技术参数表。

甲方：黄河水利职业技术学院 (盖章)	乙方：*****公司 (盖章)
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
项目负责人：	供货联系人：
项目联系人：	地址：
联系人电话：	联系电话：
日期：年月日	日期：年月日

附件设备技术参数表

序号	设备名称	规格、技术参数及功能描述
1		

第三章 附件

投标文件封面样式

×××××项目

招标编号及包号：

投标文件

公司名称（盖章）：

年 月 日

目 录

备注：

- 1、供应商提供的目录应带有详细内容及相应指引页码（格式不限）
- 2、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招标文件中资格性条款）

（一）供应商商务部分

1.法人及法定代表人授权书

1.1 企业法定代表人证明书

姓名：×××××，性别：×××，身份证号码××××××××，系××××××××××公司的法定代表人（负责人），特此证明！

后附

××××××××公司(企业电子签章)

××××年××××月××××日

1.2 法定代表人授权书

本授权书声明：本人_____（姓名）系注册于（注册地址名称）的（供应商全名）的法定代表人（负责人），现代表本公司授权在下面签字的_____（授权代表人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，以本公司名义处理就招标编号为豫财招标采购-（招标编号及包号）的投标事务（注：有关对招标文件、评标过程及评标结果的质疑或投诉事项除外）。

本授权书于____年____月____日签字生效。特此声明。

单位名称（企业电子签章）：

法定代表人（负责人）签字或签章：

授权代表人签字或签章：

特别说明：1. 附其法定代表人（负责人）和授权代表人身份证复印件；

2. 如果由法定代表人（负责人）直接来参与投标的，只须提供身份证扫描件。

（法定代表人身份证正反面扫描件）

（被授权人身份证正反面扫描件）

2. 投 标 函

致：_____（采购代理机构名称或采购人名称）

根据贵方的投标邀请（招标编号：_____），法定代表人（全名、职务）代表供应商（供应商公司名称、地址）提交投标文件，并对之负法律责任。

据此函，宣布同意如下：

- 1) 本投标文件所附投标报价表应提供的项目标（包）段_____投标总价为¥_____，（大写）_____。注：如果供应商参与了多个包段，则此条应按包段分别列出。
- 2) 如果我单位的投标文件被接受，我单位将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。
- 3) 我单位已详细审查全部招标文件，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。
- 4) 本投标所有标（包）段自开标日起有效期均为 60 个日历天。
- 5) 我单位承诺，按要求提供《投标承诺函》和《招标代理服务费承诺函》。
- 6) 我单位承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非采购人的附属机构。
- 7) 如果我单位在规定的开标时间后，撤回投标，我公司将承担相应法律责任。
- 8) 我公司承诺，如我公司在本次采购活动中中标，我公司将按照招标文件要求在规定时间内向采购代理机构交纳中标服务费（招标代理服务费），并及时领取中标通知书和办理中标后续事宜，否则我公司将承担相应法律责任。
- 9) 我单位同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

10) 与本投标有关的一切正式往来请寄：

地址：_____ 邮政编码：_____ 电话：_____ 传真：_____

法定代表人或授权代表人（签字或签章）：

供应商名称（企业电子签章）：

日期：

3.资格证明文件

3.1 投标商资格声明

一、基本情况

- (1) 供应商名称
- (2) 总部地址、联系电话、传真
- (3) 成立/注册日期
- (4) 法定代表人
- (5) 指定代理商名称和地址（注：此项为制造/生产商作为本项目的供应商来投标时填写）
- (6) 供应商所属的集团/财团公司
- (7) 投标联系人、联络方式及电话
- (8) 企业简介

二、财务状况

- (1) 固定资产
- (2) 流动资产
- (3) 长期负债
- (4) 流动负债
- (5) 资产净值
- (6) 有关开户银行的名称、地址
- (7) 最近三年每年的营业总额

年份	业务总额	国内	出口

- (8) 其它供应商认为需要提供的材料。

兹证明以上陈述是真实的、准确的，所提供的资料和数据均已提供，我们同意按贵方要求出示有关证明文件。

投标商名称（加盖企业电子签章）

授权代表人（签字或签章）

日期

3.2 投标商资格条件相应材料

按序后附：

1. 具有独立承担民事责任的能力。投标人须具有独立法人资格或其他组织，提供有效的企业营业执照。

2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

2.1 提供 2021 年或 2022 年度经审计的财务审计报告（财务审计报告包含资产负债表、利润表、现金流量表和财务报表附注，即“三表一注”，且须有注册会计师签字、盖会计师印章），或提供近三个月内企业基本户银行出具的资信证明。

2.2 良好的商业信誉承诺（参考格式）

至采购人名称：_____采购编号：_____我单位在参与本次采购活动中具有良好的商业信誉，承诺近三年内（投标截止时间算起）没有下列情形发生。

(1) 无提供虚假材料谋取中标；

(2) 无提供虚假材料谋取资质；

(3) 无违法串标等失信情形；

(4) 没有处于被责令停产、停业，投标资格被取消，财产没有被接管、冻结、破产状态的情况；

(5) 无较大数额罚款等行政处罚；

如发现我公司有不实承诺的，愿意接受一切不利于我公司的后果。

特此承诺。

供应商名称（盖企业电子签章）

日期：

3. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力。

提供具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函。

具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（格式）

至采购人名称：_____采购编号：_____我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

供应商名称：_____（企业电子签章）

日期：____年____月____日

4. 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

提供 2022 年 7 月 1 日以来任意 1 个月的纳税证明或银行扣款回单，依法免税或不需要缴纳税收的，须出具有效证明文件；提供 2022 年 7 月 1 日以来任意 1 个月的缴纳社保证明或银行扣款回单，不需要缴纳社会保障资金的投标人，须出具有效证明文件）。

5. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

提供投标人参与本次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承诺。

没有重大违法记录的书面声明承诺（格式）

至采购人名称： 采购编号： 我单位在参与本次采购活动前未有在处罚期内的各级人民政府财政部门行政处罚和参与本次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承诺。（加盖企业电子签章的原件或扫描件）

特此承诺。

供应商名称（企业电子签章）

日期

6. 没有行政或经济关联的承诺（参考格式）

至采购人名称：_____采购编号：_____我单位在参与本次采购活动中与采购人或采购人就本次的项目委托的咨询机构、采购代理机构、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联的承诺

特此承诺。

供应商名称(企业电子签章)

日期：

7. 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活动。

承诺函（参考格式）

至采购人名称：_____采购编号：_____我单位在参与本次采购活动中存不存在资格要求中的“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，参加同一合同项下的投标”情况，如下发现我公司有不实承诺的，愿意接受一切不利于我公司的后果。

特此承诺。

供应商名称（企业电子签章）

日期：

附：登录本省或国家企业信用信息公示系统 <http://www.gsxt.gov.cn/index.html> 查询企业基础信息公示中的[公司信息、股东（或投资人）信息及股权变更信息（如有）等]，打印件或扫描件（加盖企业电子签章）

8. 无不良信用记录的承诺（格式）

至采购人名称：_____采购编号：_____我单位在参与本次采购活动前已在【“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn 点击 信用服务 分别**查询失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单三个截图**）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/cr/list>）**政府采购严重违法失信行为记录名单一个截图**】查询无不良信用记录。（加盖企业电子签章的原件或扫描件）

特此承诺。

供应商名称（企业电子签章）

日期：

附件：上述网站查询截图（提供供应商在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信用信息查询记录（附网上查询截图）。

4. 商务条款偏差一览表

供应商：（此处填名称并盖章）

项目：（此处填招标编号及包号）

序号	项目	标书要求	投标响应	是否偏离	备注
1	交货期				标注所在页码
2	交货地点				标注所在页码
3	投标有效期				标注所在页码
4	付款方式				
5	质保服务				
6	技术培训				
7	备品备件清单				
8	业绩（附明细表）				
9	投标报价一览表				
10	分项报价表				
11	履约保证金				
12	其它				
...	...				

说明：

- 1、要求如实、完整填写本表。
- 2、如果供应商参与了多个包段，则此表应按包段分别列出。

（二） 供应商报价部分

1.投标报价表格

1.1 开标一览表(唱标表)

金额单位：元人民币

投标人名称	
投标总报价	大写：
投标总报价	小写：
交货期	
质量保证期	
投标有效期	
其他声明	
备注	

投标人（企业电子签章）：

日期： 年 月 日

说明：1、本表各标段总价应与投标文件中各标段投标报价一览表的总计价格一致。

2、与本表同时公开唱标的内容包括其他采购人认为应该宣读的内容等。

3、开标一览表中每个包段的交钥匙投标总报价只允许有一个投标总报价（注：此价格包含本招标文件第二卷所述的投标报价内容和相关费用内容）。

1.2 投标报价一览表

供应商：（此处填写名称并盖章）

项目：（此处填写招标编号及包号）

金额单位：元

序号	项目	报价	备注
1	设备和附属装置		
2	备件、专用工具和消耗品		
3	卖方技术服务（安装、调试、试车、运行）		
4	买方参与技术联络和监造、检验等费		
5	人员培训		
6	运费和保险费		
7	税费		
8	其他		
总	计（1+2+3+4+5+6+7+8）		

注：

- 1、提供详细分类报价
- 2、请按项目编号分别填写
- 3、如果供应商参与了多个包段，则此表应按包段分别列出。

1.3 货物分项报价一览表

供应商：（此处填写名称并盖章）

项 目：（此处填写招标编号及包号）

金额单位：元

[illegible]

说明:

- 1、单价中包含运输及保险费、技术服务费、税费等。
- 2、“技术证明文件”项填写“有”或“无”，有“技术证明文件”的可在提供的技术证明文件上，明显标示其所对应设备序号。
- 3、货物名称及分项与招标文件第二卷“货物需求表”相对应。
- 4、如果供应商参与了多个包段，则此表应按包段分别列出。

1.4 备件、专用工具和消耗品价格表

供应商：（此处填写名称并盖章）

项目：（此处填写招标编号及包号）

金额单位：元

序号	名称	品牌	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注

说明：

- 1、此表名称栏填写备件、专用工具和消耗品名称。
- 2、备品、专用工具和消耗品应分类、分项填写。
- 3、如果供应商参与了多个包段，则此表应按包段分别列出。

（三） 供应商技术部分

1.项目授权书

敬启者：

我们_____（填写生产厂家名称）是（国家名称）的法定制造商，商业总部设在（地址），委托依_____国法律设立的商业总部设在（地址）的（经销商名称），作为我方真实的合法代理人进行下列有效活动：

1、代表我方应招标编号：豫财招标采购_____项目_____（填写包号及标段名称）招标要求，用我方提供的_____（应填写货物名称及品牌型号）参加投标，并对我方具有约束力。

2、根据招标文件规定，我们在此保证为上述公司就此招标而提交的货物承担全部质量保证责任。

本授权书于_____年_____月_____日盖章生效，特此声明。

授权方名称（盖章）：

被授权方名称（盖章）：

说明：

- a. 后附：制造商/生产商的有效营业执照及其他证书。
- b. 如果厂商出具的产品授权，是英文格式的，供应商提供一套中文翻译的授权；
- c. 制造商/生产商应对自己授权的设备提供详细的售后服务承诺明细。
- d. 如果供应商参与了多个包段，则应按包段顺序分别列出下一包段的项目授权书。
- e. 本授权书格式仅供各供应商参考，供应商也可以用自己的授权书格式填写。
- f. 如某产品制造商/生产商直接参与投标，则不需要提供该产品项目授权书。

2.技术规格偏差一览表

供应商：（此处填写名称并盖章）

项目：（此处填写招标编号及包号）

序号	设备名称和条款号	技术参数及要求		对招标文件偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1	设备或配置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
						
2	设备或配置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
						

说明：

- 1、上述此表中的“招标文件”或“投标文件”内容不得空缺，要求如实、完整填写本表；
- 2、本表货物序号须与招标文件第二卷“货物需求表”对应；
- 3、请按项目编号填写此表，如果供应商参与了多个包段，则此表应按包段分别列出。
- 4、此偏差表投标书中出现招标文件要求的语言语句（例如：“要求供应商”、“要求不大于或不小于”、“供应商须出具、供应商提供……”）等类似字、词，将可能被评标委员会视为照抄复制招标文件。

3.货物(产品)规格一览表

投标人：（此处填名称并盖章）

项目：（此处填招标编号及包号）

序号	设备或配置名称	品牌	型号	规格参数	制造厂(商)	原产地(国)	有无技术证明文件	备注
								标注所在页码
								标注所在页码
								

说明：

- 1、设备序号应与招标文件第二卷第七章货物需求和技术规格一览表一致。
- 2、设备规格参数如有详细描述可另做说明。
- 3、“技术证明文件”项填写“有”或“无”，有“技术证明文件”的应在提供的技术证明文件中明显标示其所对应设备的包号和序号。
- 4、如果投标人参与了多个包段，则此表应按包段分别列出。

4.主要货物技术证明资料（以附件形式提供）

招标编号：_____（填写招标编号、包段号及包段名称）

致：_____（采购代理机构名称或采购人名称）

序号	技术证明文件名称	答复		备注
1	授权设备彩页	____份	详细的品牌型号为：	
		附件：该品牌型号的设备彩页		
2	其他设备技术资料	____份	详细的品牌型号为：	
		附件：提供有效证明材料		

注：

- 1) 如果供应商参与了多个包段，则此表及附件均应按包段分别列出。
- 2) 要求供应商认真如实填写上述内容，发现投标附件内容与上述不一致，将可能被评标委员会认定为提供虚假资料处理。

投标单位企业电子签章：

日期：

（四）供应商综合部分

1. 供应商质保承诺、售后服务计划及安装（格式）

致：_____（采购人名称）

我单位就招标编号：豫财招标采购-2023-169 _____（填写招标编号、包段号）售后服务及质量保证承诺如下：

1、我公司郑重承诺本次投标活动中，所有国产设备质保期限均为合同生效后 _____年（填写具体数据），所有进口设备质保期限均为合同生效后 _____年（若无进口设备则此条可以不填）。

2、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 _____小时（填写具体数字，以下类同）内响应， _____小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过 _____小时（进口仪器 _____小时内响应，解决问题时间不超过 _____小时）。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 _____个工作日内提供与原问题机器同品牌规格型号的全新仪器备机服务，直到原设备修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原设备修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备机在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、维修单位名称：

售后服务地点：

联系人： _____ 联系电话：

从事 _____ 方面技术服务 _____ 年以上，职称：

4、我公司技术人员对所售仪器定期巡访，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年内不少于 _____次上门保养服务（包括寒暑假）。

5、安装及培训：

5.1 我公司提供的安装配送方案为： _____；

5.2 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师 _____人，负责对所售仪器的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少 _____人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

5.3 人员培训计划应包括：a. 内容；b. 资料；c. 地点；时间；e. 对象；f. 人数；g. 授课人；h. 费用；

6、项目所提供的其它免费物品或服务 _____；

7、技术人员情况： _____；

8、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

9、质保期过后的售后服务计划及收费明细： _____；

10、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

11、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商企业电子签章：

日期：

注：1、供应商须按照上述所列条款及格式提供，但不限于提供以上内容。

2、供应商不得将上述内容中的“质保/质保期限”，理解或描述为包修/包修期限、保修/保修期限、报修/报修期限等概念（“质保”的解释请参照本招标文件第一卷第 2.10 条），否则供应商将承担加价评标或扣分评标的风险。

3、如果供应商参与了多个包段，则此附件按包段分别列出。

2.拟用于履行本项目主要人员一览表

供应商：_____（此处填写名称并盖章）

项目：_____（此处填写包号，注可填写多个包号）

名 称	姓 名	职 务	职 称	证书及 编号	主要资历、经验及承担过的 政府采购项目
1. 项目主管					
2. 其他人员					
2.2.....					
2.3.....					
2.4.....					

3.拟用于履行本项目所需设备一览表

供应商：_____（此处填写名称并盖章）

项目：_____（此处填写包号，注可填写多个包号）

序号	设备名称	型号 规格	数量	国别 产地	购买 年份	用于本项的	备注

4. 中小微企业声明函

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：

说明：

1、该声明函是针对中小微型企业的，非中小微型企业产品投标时可不用提供该声明。

2、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，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10%的扣除，用扣除后的价格参与评标，但不作为中标价和合同签约价，中标价和合同签约价仍以其投标报价为准。对于中型企业产品的价格不予扣除。供应商应当在投标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《中小微企业声明函》等有效证明材料，否则不予认可。

注：供应商所投报产品全部为小型、微型企业产品的给予评标价格扣除计算；部分为小型、微型企业产品的不予扣除。

5. 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。

投标人：_____（企业电子签章）

_____年__月__日

6. 投标承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，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）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，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、参加本次招标采购活动，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、参加本次招标采购活动，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。

六、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；

（五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

（六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（七）投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

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中标追究法律责任。

投标人名称：

（企业电子签章）

法定代表人或授权代表：

（签字或签章）

日 期：

7. 招标代理服务费承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称： ，项目编号：）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以银行转账或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用（中标服务费）。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

投标人名称： （企业电子签章）

法定代表人或授权代表： （签字或签章）

日 期：

8. 投标人认为需要提供的其他材料

招标文件或评分办法中要求的相关材料（如管理体系认证等）。

特 别 提 示

1、供应商注册

市场主体需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过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”的《河南省公共资源“智慧交易”平台市场主体信息登记-操作手册》。

2、投标文件制作

2.1、投标人通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”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、投标人凭 CA 密钥登陆市场主体系统并按网上提示自行下载每个项目所含(.hntf)格式的招标文件。

2.3、投标人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），应在上传（递交）投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”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.net）”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。未加密的电子投标文件应是上传加密的电子投标文件同时生成的版本，否则后果自负。

2.5、招标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，按照本项目招标文件格式内容如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项。开标一览表，严格按照投标文件制作系统要求的格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.6、采购人和集中采购机构拒收投标文件和投标文件要求提供资料以外的任何资料。

2.7、投标人在制作电子投标文件，对投标文件中的文件封面、文件商务部分、文件技术部分等内容编辑时，按资料格式要求使用企业 CA 密钥和企业法定代表人 CA 密钥进行企业电子签章和企业法定代表人电子签章；投标文件中所附的营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等资料，使用企业 CA 密钥进行企业电子签章。电子版投标文件应用投标人单位的 CA 印章，法定代表人签字的地方都应用法定代表人的 CA 印章，若有委托代理人需要签字的地方，且委托代理人没有 CA 锁，可以附上有委托代理人手写签名的扫描图片替换到相应格式中。投标文件应按招标文件的要求，在规定签字的地方签字（须是手签名），在规定盖章的地方盖章。

最后一步生成加密电子投标文件（*.hntf 格式和*.nhntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、澄清与变更如采购人、集中采购机构对已发出的招标文件进行澄清、更正或更改，则澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。集中采购机构将通过网站“变更公告”栏或系统内部“答疑文件”栏告知投标人，各投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。各投标人应主动密切关注网站信息，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询，此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性

和必要性。投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更且未及时更新系统内联系方式的，或因短信群发设备、系统故障可能出现投标人收不到短信的情况，集中采购机构不承担由此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，投标人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，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

5、若评标环节显示两家及以上投标人的“投标文件制作机器码一致”，均按无效标处理。

6、投标保证金：本项目不收取投标保证金，若交易中心系统内开标一览表确需填写，保证金金额可以填写“0”。

7、不见面服务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”专区的新交易平台使用手册（培训资料）—河南省公共资源“智慧交易”平台-不见面开标大厅投标人操作手册 V1.0.doc。交易中心技术部电话：0371-65915501。

第 二 卷

商 务 及 技 术 部 分

第四章 投标邀请函

黄河水利职业技术学院摄影测量创新应用实训室设备采购项目-公开招标公告

一、项目基本情况

- 1、采购项目编号：豫财招标采购-2023-169
- 2、采购项目名称：黄河水利职业技术学院摄影测量创新应用实训室设备采购项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：5113600 元

最高限价：5113600 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采 (2) 20230302-1	黄河水利职业技术学院摄影测量创新应用实训室设备采购项目包 1	1125000	1125000
2	豫政采 (2) 20230302-2	黄河水利职业技术学院摄影测量创新应用实训室设备采购项目包 2	883550	883550
3	豫政采 (2) 20230302-3	黄河水利职业技术学院摄影测量创新应用实训室设备采购项目包 3	3105050	3105050

5、采购需求

5.1 项目概况：根据黄河水利职业技术学院摄影测量创新应用实训室设备采购需要，经主管部门批复以公开招标方式对本项目进行采购，已具备采购条件。

5.2 采购内容包括：

包 1：图形工作站 50 台、3D 显示器 50 台、分布式桌面云软件 50 点、多媒体教学软件 50 点等设备一批。

包 2：平民化低空摄影测量系统 43 套、平民化无人机智能飞行系统 1 套等设备一批。

包 3：无人驾驶教学系统 5 套、航测型无人机 1 套、无人机大赛套装 1 套、教学无人机装调平台 40 套等设备一批。

注：具体内容详见招标文件第七章。

5.3 资金情况：资金已落实

5.4 包段划分：分 3 个包段

5.5 交货期：合同生效之日起 30 个日历天内。

5.6 交货地点：采购人指定地点。

5.7 服务要求：满足采购人提出的服务要求。

5.8 质量标准：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准及要求。

5.9 验收标准：满足采购人的验收标准及要求。

6、合同履行期限：合同签订至质保期满。

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：无。

3、本项目的特定资格要求

3.1 供应商参加本次政府采购活动应当具备下列条件：

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) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；

4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5) 参加本次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) 法律、行政法规规定的其他条件。

3.2 供应商与采购人、采购人就本次采购的货物委托的咨询机构、采购代理机构、以及上述机构的附属机构有行政或经济关联的供应商，不得参加本采购项目。

3.3 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活动。

3.4 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、重大税收违法失信主体、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。查询日期为公告发布之日或之后，查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。【提供信用查询的方法：首先投标人自行提供信用查询截图，附在投标文件内。如发现投标人提供的信用查询截图存在看不清、查询内容不全等问题，以即时查询信用结果作为最终资格审查依据】

三、获取招标文件

1. 时间：2023年05月09日至2023年05月15日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心(www.hncczy.net)

3. 方式：（1）市场主体需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过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”的《河南省公共资源“智慧交易”平台市场主体信息登记-操作手册》。（2）登录“河南省公共资源交易中心

(www.hnggzy.net)”，凭企业身份认证锁（CA 密钥）下载采购文件。供应商未按规定时间在网上下载采购文件的，无法参加本次采购活动。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2023 年 05 月 29 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心交易系统（电子投标文件应于投标截止时间前在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传成功，逾期采购人将不予受理）

五、开标时间及地点

1. 时间：2023 年 05 月 29 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：郑州市经二路 12 号河南省公共资源交易中心远程开标室(三)-5

六、发布公告的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。公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目采用“远程不见面”开启方式，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行文件解密、答疑澄清等。各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件解密，投标人如在交易平台系统规定时间内没有解密成功的，视为放弃投标。

2. 本项目执行优先采购节能环保、环境标志性产品、优先采购自主创新产品，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（具体详见招标文件）。本项目不属于专门面向中小企业采购的项目。本项目支持河南省政府采购合同融资政策。

八、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

采购人：黄河水利职业技术学院

地址：开封市东京大道 1 号

联系人：信老师

联系方式：0371-23658039

2. 采购代理机构信息

名称：河南省教育招标服务有限公司

地址：郑州市花园路 116 号河南省农科院院内西南角原农信楼

联系人：焦翔、姚刚、翟向阳

联系方式：0371-56058511\56058519\56058512

3. 项目联系方式

联系人：焦翔、姚刚、翟向阳

联系方式：0371-56058511\56058519\56058512

第五章 招标项目资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对**第一卷**的具体补充和修改，如有矛盾，以本资料表为准。

条款号	内 容
1	采购人名称：黄河水利职业技术学院
2	项目名称：黄河水利职业技术学院摄影测量创新应用实训室设备采购项目
3	采购代理机构名称：河南省教育招标服务有限公司
投 标 报 价 和 货 币	
4	(1) 投标报价：目的地交货价，报价应包括全部货物、辅助材料、现场勘查及相关差旅费、工程和服务的价格及相关税费、运输到指定地点的装运费用、安装调试、施工、培训、售后服务、测试、布线、验收以及其他有关的交付使用前的所有费用。对采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和费用，也应包括在报价中。 (2) 相关费用：由中标人承担的费用，包括中标服务费、税费、安装、调试、运保、装卸费、培训、售后服务等相关费用。
5	投标货币：人民币。
投 标 文 件 的 编 制 和 递 交	
6	1、参照招标文件格式提交相应的资格证明文件，本次采购不接受联合体投标。 2、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，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询投标人信用记录，信用信息查询的时间期限为本公告发布之日起前3年，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的单位将被拒绝参与本项目投标；信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。投标文件中提供供应商在“信用中国”网站、中国政府采购网的信用信息查询记录（附网上查询截图）。
7	货物技术证明文件及相关要求： 一、货物技术相关要求： 1. 所投设备均应提供配置明细表并且配置明细表中的所有配件应是唯一的，不得有选择性配置，所提供配件需是正规厂家生产的原装正品。如果对投标设备的标准配置或配件有更换或调整的，需提供原生产厂家的变更和调整确认材料，提供的设备配件应单独列出其技术性能、标准、产地、生产厂家及享受何种保修服务。

	2. 所投产品属于环保产品的需提供中国环保产品认证证书扫描件。 二、项目授权要求： 根据第七章货物技术参数表中要求，提供相应制造商为响应本次招标出具的正式产品的项目授权书原件，且原件扫描件需放入投标文件中。 说明： a. 如果厂商出具的产品授权，是英文格式的，投标人需提供一套中文翻译的授权，并以中文授权为准，否则视为无效授权； b. 投标人以针对本项目授权设备厂家身份来参与投标的，则不再提供其所投标段设备的项目授权书。 三、货物技术证明： 根据第七章货物技术参数表中要求，提供主要产品的相关技术证明文件，本次招标活动接受以下技术证明。 (1) 在社会上公开发布的带技术参数的官方彩页且包含投标产品样图并加盖制造商印章； (2) 制造商出具的有详细产品指标的技术证明函并加盖制造商印章； (3) 相关部门或第三方机构出具的产品检测报告； (4) 提供相关软件的功能演示截图并加盖制造商印章； 特别说明： a. 提供的彩页或技术证明函或检测报告应显示相关设备的主要技术参数。 b. 各项证明文件应装订在其响应文件中。
8	投标保证金：0 元。 依据河南省财政厅发布《关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》规定，即日起，在全省政府采购活动中不再向供应商收取投标保证金，要求供应商在投标文件中提供《投标承诺函》和《招标代理服务费承诺函》。 中标供应商应在中标后向采购代理机构提供资料如下： 1、纸质版合同原件一份 2、合同原件扫描件（PDF 格式）、中标通知书原件（PDF 格式）扫描件 3、电子版及扫描件发送邮件至 jyzb210@163.com
9	投标有效期： <u>60</u> 天。
10	电子投标文件递交（上传）： 1、加密的电子投标文件（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传） 2、开标时，投标人须通过河南省公共资源交易平台在线对加密电子投标文件进行远程解密。如果电子投标文件在规定时间内无法解密，则其投标无效。 特别说明：电子版投标文件应用投标人单位的 CA 印章，法定代表人签字的地方都应用法定代表人的 CA 印章，若有委托代理人需要签字的地方，且委托代理人没有 CA 锁，投标人可将盖章签

字后的扫描图片替换到相应格式中。投标文件应按招标文件的要求，在规定签字的地方签字（手签字），在规定盖章的地方盖章（企业电子签章）。

评 标

1.投标文件初审（资格性审查和符合性审查）

根据中华人民共和国财政部令 87 号第四十四条规定，公开招标采购项目开标后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人资格进行审核。

条款号		评审因素	评审标准
采购人或采购代理机构审核			
1	资格性审查	投标文件	满足投标人资格要求；
评标委员会审核			
2	符合性审查	机器码	投标文件制作机器码不能一致；
		投标报价	在采购人预算或支付能力范围内；
		交货期	符合招标文件规定；
		投标有效期	符合招标文件规定；
		其他	符合招标文件规定的其他实质性条款；

2.详细评审（只有资格性检查和符合性检查通过的投标人方可进入详细评审）

11 评标委员会按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《财政部关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》和《评标委员和评标方法暂行规定》，结合本次采购具体情况进行评标。有关评标原则参照本招标文件第一卷，具体评标方法、评标细则如下：

评标办法采用综合评分法（百分制）

包 1 评分细则

一、投标报价（30 分）

价格分统一采用低价优先法计算，价格分计算公式：

投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30

说明：评标基准价：实质性响应招标文件要求的所有有效投标人中的最低投标报价。参与计算的投标报价要考虑小微企业产品的价格扣除因素。按四舍五入法则，保留小数点后两位。供应商所投报产品全部为小型、微型企业产品的给予评标价格扣除计算；部分为小型、微型企业产品的不予扣除。

二、商务部分（15 分）

1、业绩证明（3 分）

投标人每提供一份的有效业绩合同证明得 1 分，最多得 3 分。

每单份合同内容要求如下：(1)2020 年 1 月 1 日以来投标人签订的合同；(2)与本次所投货物相同或同类设备合同；(3)每份合同复印件完整且包含设备清单。

	注：每单份合同同时满足上述 3 项内容，才计为 1 份有效业绩合同。 2、售后服务（12 分） 2.1 售后服务方案及承诺（6 分） 根据供应商制定的售后服务方案（服务内容承诺、服务体系、响应方式、响应时间、服务质量、备机服务）的完整性、可靠性以及服务承诺的合理性、可行性等进行综合评价： 售后服务方案非常合理成熟、先进可靠，服务承诺内容非常齐全，可控性、可行性强，对招标文件的响应程度高，得 6 分；售后服务方案合理，服务承诺内容完整、可行性较强，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；售后服务方案内容一般，服务承诺内容一般、可行性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分。内容缺项按 0 分计。 2.2 保修期外售后服务（6 分） 根据供应商对保修期外售后服务的承诺和处理方法的完整性、合理性、可靠性等进行综合评价： 对保修期外售后服务的承诺非常详尽完整、内容非常成熟合理、先进可靠，售后处理方法的合理性、可靠性高，对招标文件的响应程度高，得 6 分；对保修期外售后服务的承诺较完整、内容较成熟，合理性、先进性较高，售后处理方法的合理性、可靠性较高，对招标文件的响应程度较高，得 4 分；对保修期外售后服务的承诺内容一般，合理性、先进性一般，售后处理方法的合理性、可靠性一般，对招标文件的响应程度一般，得 2 分。内容缺项按 0 分计。 三、技术部分（55 分） 1. 技术参数分（45 分） 评标委员会将根据投标人提供主要产品技术证明文件，判断所投产品是否满足招标文件要求，若提供的货物技术证明文件与招标文件不一致时，又未提供制造生产厂家对所投配置给予确认说明的，则该条技术指标不满足。技术参数分最多扣至基本分，基本分为 5 分。 a. 完全满足招标文件要求的得 45 分。 b. 投标货物的技术指标或功能每有一条“*”号技术指标或功能不满足，扣 3 分。 c. 投标货物的技术指标或功能每有一条非“*”号技术指标或功能不满足，扣 1 分。 2、实施部署方案（5 分） 供应商提供详细的实施部署方案，包括实施计划、项目实施人员、部署方案、人员培训方案等，评委根据其内容是否准确理解采购人需求并能够充分满足采购人需求，实施重点难点分析是否得当，实施部署方案是否合理等方面进行综合评价： 所投实施部署方案合理成熟，能充分满足采购需求，实施重点难点分析非常得当，思路清晰，人员配备及培训计划非常合理，可控性强，对招标文件的响应程度高，得 5 分；所投实施部署方案较合理，能满足采购需求，实施重点难点分析比较得当，思路较清晰，人员配备及培训计划较
--	---

合理，可控性较强，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；所投实施部署方案一般，基本满足采购需求，实施重点难点分析基本得当，人员配备及培训计划合理性一般，可控性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分。内容缺项按 0 分计。

3、产品综合评价（5 分）

评标委员会对比供应商所投产品的质量档次、产品兼容性、整体性能，根据其技术方案是否科学合理、先进可靠、成熟详尽，是否能扩展，是否具有可控性等情况进行综合评价：

所投产品质量好、档次高，产品兼容性强，整体性能优秀，技术方案非常合理成熟、先进可靠、内容齐全，可扩展、可控性强，对招标文件的响应程度高，得 5 分；所投产品质量较好、档次较高，产品兼容性较强，整体性能良好，技术方案比较合理成熟、内容较齐全，可扩展、可控性较好，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；所投产品质量档次一般，产品兼容性一般，整体性能一般，技术方案内容一般，可扩展、可控性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分；所投产品未满足本次采购需求，产品内容较差的，按 0 分计。

四、中标候选人推荐

各投标人最终综合得分为所有评委各项打分的总和的算术平均值，评标委员会根据综合得分由高到低推荐不超过 3 名的中标候选人。计算过程和结果四舍五入保留小数点后 2 位。

包 2 评分细则

一、投标报价（30 分）

价格分统一采用低价优先法计算，价格分计算公式：

投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30

说明：评标基准价：实质性响应招标文件要求的所有有效投标人中的最低投标报价。参与计算的投标报价要考虑小微企业产品的价格扣除因素。按四舍五入法则，保留小数点后两位。供应商所投报产品全部为小型、微型企业产品的给予评标价格扣除计算；部分为小型、微型企业产品的不予扣除。

二、商务部分（20 分）

1、业绩证明（8 分）

投标人每提供一份的有效业绩合同证明得 2 分，最多得 8 分。

每单份合同内容要求如下：(1) 2020 年 1 月 1 日以来投标人签订的合同；(2) 与本次所投货物相同或同类设备合同；(3) 每份合同复印件完整且包含设备清单。

注：每单份合同同时满足上述 3 项内容，才计为 1 份有效业绩合同。

2、管理体系认证（1 分）

供应商通过质量管理体系认证，提供有效的认证证书（在有效期内），得 1 分。（以上体系认证证书需，否则不得分。）

3、售后服务（11 分）

	3.1 售后服务方案及承诺（6 分） 根据供应商制定的售后服务方案（服务内容承诺、服务体系、响应方式、响应时间、服务质量、备机服务）的完整性、可靠性以及服务承诺的合理性、可行性等进行综合评价： 售后服务方案非常合理成熟、先进可靠，服务承诺内容非常齐全，可控性、可行性强，对招标文件的响应程度高，得 6 分；售后服务方案合理，服务承诺内容完整、可行性较强，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；售后服务方案内容一般，服务承诺内容一般、可行性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分。内容缺项按 0 分计。 3.2 保修期外售后服务（5 分） 根据供应商对保修期外售后服务的承诺和处理方法的完整性、合理性、可靠性等进行综合评价： 对保修期外售后服务的承诺非常详尽完整、内容非常成熟合理、先进可靠，售后处理方法的合理性、可靠性高，对招标文件的响应程度高，得 5 分；对保修期外售后服务的承诺较完整、内容较成熟，合理性、先进性较高，售后处理方法的合理性、可靠性较高，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；对保修期外售后服务的承诺内容一般，合理性、先进性一般，售后处理方法的合理性、可靠性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分。内容缺项按 0 分计。 三、技术部分（50 分） 1. 技术参数分（30 分） 评标委员会将根据投标人提供主要产品技术证明文件，判断所投产品是否满足招标文件要求，若提供的货物技术证明文件与招标文件不一致时，又未提供制造生产厂家对所投配置给予确认说明的，则该条技术指标不满足。技术参数分最多扣至基本分，基本分为 5 分。 a. 完全满足招标文件要求的得 30 分。 b. 投标货物的技术指标或功能每有一条“*”号技术指标或功能不满足，扣 3 分。 c. 投标货物的技术指标或功能每有一条非“*”号技术指标或功能不满足，扣 1 分。 2、功能演示视频（10 分） 演示视频应存入 U 盘中（在 U 盘中自行准备并拷入能够播放视频格式的相关播放安装软件）。U 盘单独密封并于开标当天投标截止时间前递交至开标现场交给代理机构（电话 13526859703），如未提供功能演示视频，则本项不得分。根据招标文件要求供应商应对《技术要求及功能描述一览表》包 2 中的部分产品功能进行视频演示。演示内容包括：序号 1<平民化低空摄影测量系统>的第 30/31/32/33/34/35/36/37 项；序号 2<平民化无人机智能飞行系统>的第 13/16/17 项；序号 3<二三维一体化测绘系统>的第 9/16/17 项。 评委会根据各单位的视频演示效果及功能展示情况进行综合评审： 非常完善的满足招标文件要求，演示的要素与采购人需求项目要素非常吻合，演示内容齐全，功能展示完整，内容质量高，演示效果好的，得 10 分；
--	---

	能够满足招标文件要求，演示的要素与采购人需求项目要素比较吻合，演示内容较齐全，功能展示较完整，演示效果较好的，得 7 分； 基本满足招标文件要求，演示的要素不齐全，演示内容一般，功能展示一般，演示效果一般的，得 3 分； 未完全满足招标文件要求，演示的要素缺项，演示内容、功能展示、演示效果较差的，得 1 分； 如未提供功能演示视频，则本项不得分。 3、实施部署方案（5 分） 供应商提供详细的实施部署方案，包括实施计划、项目实施人员、部署方案、人员培训方案等，评委根据其内容是否准确理解采购人需求并能够充分满足采购人需求，实施重点难点分析是否得当，实施部署方案是否合理等方面进行综合评价： 所投实施部署方案合理成熟，能充分满足采购需求，实施重点难点分析非常得当，思路清晰，人员配备及培训计划非常合理，可控性强，对招标文件的响应程度高，得 5 分；所投实施部署方案较合理，能满足采购需求，实施重点难点分析比较得当，思路较清晰，人员配备及培训计划较合理，可控性较强，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；所投实施部署方案一般，基本满足采购需求，实施重点难点分析基本得当，人员配备及培训计划合理性一般，可控性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分。内容缺项按 0 分计。 4、产品综合评价（5 分） 评标委员会对比供应商所投产品的质量档次、产品兼容性、整体性能，根据其技术方案是否科学合理、先进可靠、成熟详尽，是否能扩展，是否具有可控性等情况进行综合评价： 所投产品质量好、档次高，产品兼容性强，整体性能优秀，技术方案非常合理成熟、先进可靠、内容齐全，可扩展、可控性强，对招标文件的响应程度高，得 5 分；所投产品质量较好、档次较高，产品兼容性较强，整体性能良好，技术方案比较合理成熟、内容较齐全，可扩展、可控性较好，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；所投产品质量档次一般，产品兼容性一般，整体性能一般，技术方案内容一般，可扩展、可控性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分；所投产品未满足本次采购需求，产品内容较差的，按 0 分计。 四、中标候选人推荐 各投标人最终综合得分为所有评委各项打分的总和的算术平均值，评标委员会根据综合得分由高到低推荐不超过 3 名的中标候选人。计算过程和结果四舍五入保留小数点后 2 位。 <u>包 3 评分细则</u> 一、投标报价（30 分） 价格分统一采用低价优先法计算，价格分计算公式： 投标报价得分 =（评标基准价/投标报价）×30
--	--

	说明：评标基准价：实质性响应招标文件要求的所有有效投标人中的最低投标报价。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。按四舍五入法则，保留小数点后两位。供应商所投报产品全部为小型、微型企业产品的给予评标价格扣除计算；部分为小型、微型企业产品的不予扣除。 二、商务部分（15 分） 1、业绩证明（3 分） 投标人每提供一份的有效业绩合同证明得 1 分，最多得 3 分。 每单份合同内容要求如下：(1)2020 年 1 月 1 日以来投标人签订的合同；(2)与本次所投货物相同或同类设备合同；(3)每份合同复印件完整且包含设备清单； 注：每单份合同同时满足上述 3 项内容，才计为 1 份有效业绩合同。 2、管理体系认证（3 分） 供应商通过质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康管理体系认证。供应商每提供一项有效的认证证书及查询截图得 1 分，最多得 3 分。（以上体系认证证书需在有效期内，同时应提供中国国家认证认可监督管理委员会官网查询截图，否则不得分。） 3、售后服务（9 分） 3.1 售后服务方案及承诺（6 分） 根据供应商制定的售后服务方案（服务内容承诺、服务体系、响应方式、响应时间、服务质量、备机服务）的完整性、可靠性以及服务承诺的合理性、可行性等进行综合评价： 售后服务方案非常合理成熟、先进可靠，服务承诺内容非常齐全，可控性、可行性强，对招标文件的响应程度高，得 6 分；售后服务方案合理，服务承诺内容完整、可行性较强，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；售后服务方案内容一般，服务承诺内容一般、可行性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分。内容缺项按 0 分计。 3.2 保修期外售后服务（3 分） 根据供应商对保修期外售后服务的承诺和处理方法的完整性、合理性、可靠性等进行综合评价： 对保修期外售后服务的承诺非常详尽完整、内容非常成熟合理、先进可靠，售后处理方法的合理性、可靠性高，对招标文件的响应程度高，得 3 分；对保修期外售后服务的承诺较完整、内容较成熟，合理性、先进性较高，售后处理方法的合理性、可靠性较高，对招标文件的响应程度较高，得 2 分；对保修期外售后服务的承诺内容一般，合理性、先进性一般，售后处理方法的合理性、可靠性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分。内容缺项按 0 分计。 三、技术部分（55 分） 1. 技术参数分（45 分） 评标委员会将根据投标人提供主要产品技术证明文件，判断所投产品是否满足招标文件要
--	---

	求，若提供的货物技术证明文件与招标文件不一致时，又未提供制造生产厂家对所投配置给予确认说明的，则该条技术指标不满足。技术参数分最多扣至基本分，基本分为 5 分。 a. 完全满足招标文件要求的得 45 分。 b. 投标货物的技术指标或功能每有一条“*”号技术指标或功能不满足，扣 3 分。 c. 投标货物的技术指标或功能每有一条非“*”号技术指标或功能不满足，扣 1 分。 2、实施部署方案（5 分） 供应商提供详细的实施部署方案，包括实施计划、项目实施人员、部署方案、人员培训方案等，评委根据其内容是否准确理解采购人需求并能够充分满足采购人需求，实施重点难点分析是否得当，实施部署方案是否合理等方面进行综合评价： 所投实施部署方案合理成熟，能充分满足采购需求，实施重点难点分析非常得当，思路清晰，人员配备及培训计划非常合理，可控性强，对招标文件的响应程度高，得 5 分；所投实施部署方案较合理，能满足采购需求，实施重点难点分析比较得当，思路较清晰，人员配备及培训计划较合理，可控性较强，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；所投实施部署方案一般，基本满足采购需求，实施重点难点分析基本得当，人员配备及培训计划合理性一般，可控性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分。内容缺项按 0 分计。 3、产品综合评价（5 分） 评标委员会对比供应商所投产品的质量档次、产品兼容性、整体性能，根据其技术方案是否科学合理、先进可靠、成熟详尽，是否能扩展，是否具有可控性等情况进行综合评价： 所投产品质量好、档次高，产品兼容性强，整体性能优秀，技术方案非常合理成熟、先进可靠、内容齐全，可扩展、可控性强，对招标文件的响应程度高，得 5 分；所投产品质量较好、档次较高，产品兼容性较强，整体性能良好，技术方案比较合理成熟、内容较齐全，可扩展、可控性较好，对招标文件的响应程度较高，得 3 分；所投产品质量档次一般，产品兼容性一般，整体性能一般，技术方案内容一般，可扩展、可控性一般，对招标文件的响应程度一般，得 1 分；所投产品未满足本次采购需求，产品内容较差的，按 0 分计。 四、中标候选人推荐 各投标人最终综合得分为所有评委各项得分的总和的算术平均值，评标委员会根据综合得分由高到低推荐不超过 3 名的中标候选人。计算过程和结果四舍五入保留小数点后 2 位。
12	特别说明： 1. 采用综合评分法，评标结果按评审后综合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作为排名第一的中标候选人。 2. 各投标人最终评审得分为所有评委各项得分的总和的算术平均值。（计算过程和结果四舍五入保留小数点后 2 位）

	3. 推荐中标候选人名单。按评标委员会评审后综合得分由高到低顺序排列，推荐排名在前且不超过三名的中标候选人（如评审得分相同的，投标报价低的优先；评审得分且投标报价相同的并列）。 4. 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。 5. 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。 6. 为了便于评审专家评标时快速查看投标文件，投标人制作投标文件时要制作书签，投标文件要有相对应的目录和页码。
13	其它必要的评标因素和标准： 1. 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，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；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。 1.1 供应商的书面说明材料应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 1.2 供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，由其法定代表人本人或者其授权代表签字确认。 1.3 供应商提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的或未在规定时间内递交有效书面说明的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。 2. 如果投标文件中未对其投标主要产品自身技术参数进行描述，投标人仅照抄或复制招标文件要求的技术指标或功能描述作为投标响应，而不能提供相应产品技术材料以证明投标设备符合招标文件技术要求，评委会可以认定其所投产品不能满足技术要求。 3. 在评标过程中，凡遇到招标文件中无界定或界定不清、前后不一致，使评委会意见有分歧且又难以协调一致的问题，由评委会予以表决，获半数以上同意的即为通过，否则即为否决。
14	政府采购相关政策： A、为贯彻落实财库[2020]46号《财政部、工信部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》、本项目为非专门面向中小企业采购，中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300号《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》为依据。依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业； 关于投标报价评分中给予小微企业优惠的说明：评审时给予小型或微型企业10%的价格扣除，

用扣除后的价格参与评审。供应商应当在投标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《中小微企业声明函》等有效证明材料，否则不予认可。**注：供应商所投报产品全部为小型、微型企业产品的给予评标价格扣除计算；部分为小型、微型企业产品的不予扣除。**

B、根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定，本项目支持监狱企业参与政府采购活动。监狱企业参加本项目投标时，须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，视同小型、微型企业，享受评标中价格优惠等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

C、《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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标中价格优惠等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

D、根据《关于调整优化节能产品环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件规定，本项目如涉及到品目清单范围内的产品，将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、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。

E、根据《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）规定，政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。本办法所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248号）规定，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，应当设定为进口产品。

F、根据政府采购政策，本项目如涉及到自主创新首购产品，应当采购由财政部会同科技部等部门制定的《政府采购自主创新产品目录》内的产品。

G、根据政府采购政策，本项目如涉及到无线局域网产品，应当优先采购《无线局域网认证产品政府采购清单》内的产品，如涉及到信息安全产品，应当采购经国家认证的信息安全产品。

H、根据政府采购政策，本项目如涉及到计算机办公设备产品，投标人所投产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。

I、根据《关于运用政府采购政策支持脱贫攻坚的通知》（财库〔2019〕27号）的规定，鼓励采用优先采购、预留采购份额方式采购贫困地区农副产品，鼓励优先采购聘用建档立卡贫困人员物业公司提供的物业服务。

J、投标人可通过“河南省政府采购合同融资平台，选择意向银行实现政府采购合同融资，贯彻落实优化营商环境的决策部署，创新扶持企业发展。“政采贷”是以政府采购合同预期支付能

	力为信用,以政府回款为还款来源的信贷产品。政府采购中标投标人可通过“河南省政府采购网-河南省政府采购合同融资平台”,选择意向银行,凭成交通知书向银行申请授信,解决缓解中小企业融资难、融资贵的问题。 K、同等条件优先采购不发达地区和少数民族地区产品。 L、其它未尽事宜,按国家有关法律、法规执行。
--	--

第六章 合同条款资料表

序号	内 容
1	甲方名称：黄河水利职业技术学院 乙方名称：
2	应提供的伴随服务有：详见招标文件第七章。 安装调试：中标供应商应派出技术人员到最终用户现场安装调试。
3	检验与测试的条件和方式：中标人派出技术人员到最终用户现场安装并按所投标产品的各项指标进行验收，所需费用包括在投标总价中。验收时，随机抽取。
4	质量保证期：详见招标文件第七章。
5	付款方式： 在项目安装、调试、培训等验收合格后，凭成交通知书、合同、乙方开具的全额增值税专用发票、验收报告等凭证由甲方项目负责部门办理付款手续。验收合格后 15 个工作日内支付合同总金额的 100%。乙方应当以银行保函形式提交合同金额 5% 的履约保证金，银行保函有效期不少于合同生效之日起一年且在有效期满之日起自动失效。 付款方法： 申请付款时必须提交以下文件和资料： （1）采购人资料，包括采购单位名称、地址、联系人联系电话； （2）供应商资料，包括供应商单位名称、地址、联系人联系电话、开户名称和开户行账号； （3）验收报告 （4）由采购方签字的资金申请单； （5）抬头为 XXX(采购单位) 的普通发票； （6）中标通知书扫描件； （7）合同原件和扫描件； （8）投标文件电子版。 （9）采购人要求的其他文件。 注：中标通知书上写有合同编号。
6	合同价和分项报价：按投标文件承诺。
7	采购人需追加（或减少）与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

第七章 项目需求及技术规格要求

一、商务详细要求

1. 交货地点：采购人指定地点
2. 交货期：合同生效之日起 30 个日历天内。

二、售后服务要求

1. 质保期：自货物验收合格之日起计算，设备免费质保期三年。质保期内提供免费上门质保服务，提供终身维护，质保期外只收取材料和人工成本费。（其中有些设备的质保期在货物技术参数要求一览表中另有要求的，以货物技术参数要求一览表中的要求为准）

2. 质保期内，自接到用户报修时起保证 2 小时内响应，48 小时内解决问题。如不能及时解决问题要提供备机服务，直到原设备修复。投标人应在投标文件中明确用户提出维修后的响应时间。

3. 安装调试：中标人派技术人员到用户现场安装调试。

4. 项目技术培训：设备正常运行验收后，中标人负责对使用人员进行培训，使使用人员达到熟练掌握、灵活应用的程度。培训所需费用包含在投标总报价中。

三、其它相关要求

1. 招标文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的仅供投标人选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，投标人可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。

2. 中标人在完成安装、调试、检测后，应向用户提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准应达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

3. 所投设备应是全新合格设备，且生产厂家在河南设有技术服务机构。

4. 除招标文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外，对于招标文件中没有列出，而对系统、设备的正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，投标人应列出详细清单，所有备件应符合国家标准及行业要求，所需费用包含在投标总报价中。

5. 投标货物涉及信息安全产品或 3C 认证产品的，按本招标文件第一卷相关要求执行。

6. 本次采购设备/系统中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。

7. 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人有责任给予补充说明。

8. 标准附件和工具

8.1 投标人应提供维护设备正常运行的专用工具或必备工具。此费用应计算在基本单价中。

9. 技术服务

9.1 凡需要现场安装、装配、启动测试的设备，投标人应提供免费现场安装和装配并义务进行

一次安装培训。验收合格证应有使用单位的签字和盖章。

9.2 投标人应提供保证设备正常运转壹年的易损件的名称、单价和总金额，计入合同价。生产厂应保证用户在设备正常运行寿命期内，以合理价格供应维修零配件、易损件和专用材料。

9.3 在评标期间，采购人有权要求投标人提供必要的技术资料，逾期无答复，按其技术不响应处理。

9.4 安全保护措施：安全性符合相关的国家标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型导线。整机及各部件制作精良，不得有易刮伤、挂伤等对操作者有危害的现象。

10. 设备选型、安装、调试方案要求

各潜在投标人在参与本次投标活动中应重点考虑到所投设备安装、调试方案及设备选型。在安装、调试方案中遵循以下原则：

10.1 可行性和适应性：安装、调试方案要保证技术上的可行性和良好的性价比，首先满足和前期设备系统的完全兼容性的同时还要满足今后发展的需要。

10.2 实用性和经济性：安装、调试方案建设应始终贯彻面向使用、注重实效的方针，坚持实用，经济的原则。

10.3 先进性和成熟性：安装、调试方案既要采用先进的设计和理念，又要注意结构、设备、工具的相对成熟。采用成熟的主流技术，能顺利地过渡到下一代技术，关键设备应选用主流的先进产品。

10.4 开放性和标准性：为满足系统所选用的技术和设备的协同运行能力、设备（系统）投资的长期效应以及系统功能不断扩展的需求，要求系统具有开放性和标准性。

10.5 可靠性和稳定性。在考虑技术先进和开放性的同时，还应从系统结构、技术措施、设备性能、系统管理、厂商技术支持及维修能力等方面着手，确保系统运行的可靠性和稳定性。

10.6 安全性和保密性：在安装、调试方案中，既要考虑信息资源的充分共享，还要考虑信息的保护和隔离。

10.7 兼容性和易维护性：为了适应系统变化的要求，应充分考虑以最简单的方法、最低的投资，实现系统的兼容和维护。

10.8 投标人负责所有本次采购设备/系统安全稳定的运行，保证无故障验收。

10.9 投标人负责本次采购设备的系统集成、安装、调试，并保证系统安全、稳定地运行。

10.10 安装施工进度计划安排科学、合理、有序，在施工的过程中采用的新设备，降低成本、缩短工期所采用的新工艺，安装调试检测设备齐全，人员安排合理、管理机构健全。

11. 本次采购项目均为交钥匙工程，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人不再追加任何费用。

12. 参照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第 31 条规定，如某标段中核心产品出现同一品牌产品参加投标情形的，应当按一家投标人计算。原则如下：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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

包段号	核心产品名称
包 1	分布式桌面云软件
包 2	平民化低空摄影测量系统
包 3	无人机大赛套装

四、货物技术参数要求一览表

包 1：摄影测量三维图形工作站设备采购

序号	设备名称	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	图形工作站	1. 品牌：提供产品的厂家正品彩页资料（非 OEM），技术参数响应的参照标准以投标产品厂商的产品彩页为准，如未提供投标产品厂商的产品彩页可视为不符合招标技术要求； *2. 处理器参数：≥英特尔第 12 代 酷睿 i7-12700，12 核心，最高可达 4.9 GHz； 3. 芯片组：配置≥Intel W680 芯片组；支持 PCIE 4.0 通道技术； *4. 内存参数：配置≥32GB；工作频率≥4400MHz；单设备最大支持 4 个 DIMM 插槽；支持 ECC 及 NECC 内存； *5. 存储参数：配置≥1 块 512GPCIE NVMe M.2 （2230）SSD+1T SATA； 6. 网络参数：配置有线网卡，千兆以太网卡；最大支持第二个 RJ45 接口； *7. 显卡：配置≥1 块 NVIDIA RTX A2000 6GB 显卡。要求原厂预装非后期加装，且与整机享受相同年限的售后服务； 8. 声卡：内置集成声卡； 9. 设备端口：配置≥10 个外置 USB 协议接口，1 个麦克风插孔，1 个 3.5 毫米耳机插孔，带麦克风，3 个 DP 接口； *10. PCIE 插槽：配置 1 个 Gen5PCI-E*16、1 个 Gen4 PCI-E*4 1 个 Gen3 PCI-E*4； *11. 电源：≥500W 92%能效 110/220V 电源；电源自带诊断灯； 12. 机箱：高效散热静音，免工具开箱和部件维护，机箱体积≤27L； 13. 鼠标键盘：提供工作站同品牌 USB 接口键盘、USB 接口光电鼠标； *14. 兼容性：具备 ISV 认证，通过≥15 种 ISV 软件兼容性测试，并提供清单，加盖主机生产商鲜章； *15. 安全性：提供基于 BIOS 的底层数据删除技术；USB 端口可禁用； *16. 功能软件：随机软件包括主机生产商提供同品牌备份与恢复解决方案，可以保护系统（操作系统、应用程序、驱动程序、设置）和数据（音乐、照片、视频、文件和其它重要文件）不会丢失。免费提供 AI 智能调优软件兼容主流 ISV 软件； 17. 认证要求：产品通过 CCC 认证；提供 CCC 证书。 18. 质保 ≥3 年期有限硬件保修和≥3 年期远程诊断后下一工作日上门服务。	台	50
2	3D 显示器	1. 显示器类型：3D 显示器，LED 显示器；	台	50

		2. 屏幕尺：24 英寸； 3. 最佳分辨率：1920x1080； 4. 屏幕比例：16:9（宽屏）； 5. 高清标准：1080p（全高清）； 6. 刷新率：144Hz； 7. 视频接口：DVI-D，HDMI，Display Port； 8. 电源功率：40W。 9. 提供所投产品的节能产品认证证书和 3C 证书。		
3	分布式桌面云软件	1. 管理平台采用 B/S 架构，无需安装客户端，管理员可以在任意地点使用 PC、手机、平板电脑等设备访问 WB 页面即可进行终端和桌面的管理，支持账号密码和微信扫码多种登录方式； 2. 管理平台和终端支持 IPv4、IPv6 网络环境下的安装使用，可配置 IPv4、IPv6 网络信息； 3. 支持跨校区分散部署，云服务器可部署在不同的校区，单一 IP 地址即可访问和管理所有区域，支持多区域切换管理，支持新增区域，便于构建校级云桌面同一管理平台，满足跨校区云桌面建设； 4. 支持系统环境的批量部署，可根据不同专业的教学、考试要求，快速创建多套教学环境，使用时开放，不使用时随时回收； 5. 终端支持裸机部署模式，本地无操作系统也可连接服务器部署客户端，且局域网内任意安装好 VDI 底层客户端的终端，都可以给其他终端传底层客户端系统，便于终端和服务端处在跨 VLAN 环境下的环境部署； 6. 支持端对端数据智能传输，可将已有镜像的终端作为发送端，给同教室内其他终端下发镜像，提升系统下发效率； 7. 制作系统模板时支持样机制作方式，可在教室任意选择一台样机，系统和软件安装完成后将样机模板上传到服务器端；同时支持 web 平台制作方式，无需到教室寻找样机，直接在管理平台上通过虚拟机制作模板然后下发，提高样机制作便捷度； *8. 系统下发支持分盘下发，可同时下发系统盘和数据盘数据，也可独立分发系统盘数据，满足系统盘更新同时保留数据盘数据的需求，提升系统下发的灵活性；（提供功能截图并加盖原厂公章）； 9. 能够通过管理平台远程对服务器进行维护管理，例如关机、重启，查看服务器详细硬件配置，例如 CPU/内存/磁盘/显卡型号与数量，实时掌握系统服务的开启或关闭状态，能够一键重启关键进程； 10. 为了应对学校网络调整，可在管理平台上灵活修改服务器的 ip 地址，无需重启服务器，使用更改后的 ip 地址即可访问平台，平台原有模板、桌面信息、网络配置无变化； *11. 支持在 WEB 管理平台上直接对服务器 SSD 硬盘进行性能测试，不依赖第三方测试工具，可获取 SSD 硬盘 16K 随机读、顺序写数值，并给出测试评级结果，便于管理员定位系统故障；（提供功能截图并加盖原厂公章）； 12. 支持控制服务器 HA，配置两台控制服务器时采用主备模式，当主控服务器故障，备控服务器自动完成接管，执行 HA 切换前后，所有终端连接服务器的网络配置无需更改，HA 触发的敏感时间可精细化到秒并可配置；（提供功能截图并加盖原厂公章）； *13. 平台支持下发 windows 和 linux 系统，在为教室分配桌面时，能够手动	点	50

	选择配置好的 windows 和 linux 模板，桌面创建支持自动编排终端的计算机名及编号，能够单独设定桌面系统盘/数据盘的还原属性，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持自动更新桌面（提供功能截图并加盖原厂公章）； 14. 单个终端可同时支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面开机无需账号直接进入桌面，个人桌面开机须输入账号密码进入桌面；管理台可控制允许终端进入的桌面类型，包括仅使用教学桌面，仅使用个人桌面，混合登录三种方式； *15. 支持桌面还原属性修改，桌面创建完成后，可随时在管理平台根据教学需求修改教学桌面还原属性，可单独分别为系统盘和数据盘设置每次还原，每天还原，每周还原、每月还原或不还原，也可对场景中的任意数量的桌面实现还原，满足教学桌面还原和考试环境数据保存等需求；（提供功能截图并加盖原厂公章）； 16. 针对教室桌面，能够设定独立的场景数据盘，并自动挂载到终端操作系统，针对场景数据盘能够设定清空策略，支持不清空/每周清空/每月清空等方式，满足单个专业环境下的数据存储要求； 17. 支持个人桌面镜像分层技术，可直接在管理平台设置分层空间大小，用于存储用户系统盘产生的数据，个人桌面模板统一更新时，可保留个性化教学办公数据；（提供第三方检测机构出具的具备 CNAS 标识的产品功能测试报告） 18. 个人桌面支持还原点功能，当个人桌面损坏时，可通过还原点快速恢复环境，同时不丢失用户个性化配置及个人数据； 19. 支持 windows 系统下的屏幕水印功能，可设置水印显示位置、字体大小、颜色、透明度，可设置显示内容，包括桌面计算机名，终端序号，桌面 IP 地址，MAC 地址，还原方式等信息，还可自定义显示内容，进入系统后，桌面右上角可置顶显示设置的信息水印，便于管理员维护时快速查找对应的终端；（提供功能截图并加盖原厂公章） 20. 支持硬件虚拟化功能，开启后针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；（提供功能截图并加盖原厂公章） 21. 支持模板管理，可针对不同的教学要求提供 windows、linux 等多套教学模板，支持在 web 平台对模板进行新增，编辑，注册，删除等操作； 22. 支持模板更新点管理，可默认保留不少于三个时间点的更新进度，可对更新点进行合并、删除，减少资源占用；（提供功能截图并加盖原厂公章） *23. 支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置；（提供功能截图并加盖原厂公章） 24. 支持设定公共的硬件模板，包括 CPU 核数、内存、系统盘容量、数据盘容量，便于创建虚拟机搭建考试服务等应用系统； 25. 支持在一个界面展示终端名称、IP 地址、MAC 地址，运行状态、磁盘剩余容量、下发状态等信息，可通过管理平台对终端执行唤醒、重启、关机，系统场景切换等操作； *26. 单个终端可部署多个操作系统，支持在管理平台上设置终端数据盘，可任意选定可使用共享盘的操作系统数量，可设置终端数据盘的空间大小，并能设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除；（提供功能截图并加盖原厂公章）		
--	--	--	--

	27. 支持消息发布功能，管理员可直接通过 web 管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统，在场景选单页面即可接收消息，消息可在屏幕上方显示；（提供功能截图并加盖原厂公章） 28. 为提升部署效率，教室终端支持按需分配交换机，可设定交换机分组匹配部署，并可生成交换机拓扑图；（提供功能截图并加盖原厂公章） 29. 支持终端的快速筛选，如在隔位考试的情况下，可通过单双号方式，快速筛选定位所要查看的终端； 30. 可针对不同的功能模块和教室范围进行权限角色的划分，可授权管理员能操作的管理平台功能，权限细分到每一个功能菜单操作；可授权管理员可管理的教室范围；（提供功能截图并加盖原厂公章） 31. 桌面云平台支持教学网盘功能，无需第三方组件，创建桌面账户时可同步生成网盘账号，启用网盘后可通过该账号直接登录网盘，网盘直接网页端和本地客户端两种登录方式，用户在本地图录下的文件会自动与云端保持同步，便于数据移动访问和使用； *32. 支持在虚拟桌面管理平台上编辑学期课表（无需依赖第三方软件或脚本），可设置学期开始和结束时间、每节课起始时间（支持单双周排课），可直接将桌面模板拖拽到课表中，并按课表时间自动启动桌面环境，便于桌面的灵活切换；（提供功能截图并加盖原厂公章） 33. 为了保证服务器不因拉闸断电导致硬件损坏，能够通过平台设置服务器定时关机策略，能够设定周一至周五，服务器自动关机的时间，能够精确到分钟；（提供功能截图并加盖原厂公章） *34. 支持提供虚拟服务器的系统桌面功能，可在管理平台直接选择安装包创建虚拟机，能够选择虚拟机的 CPU/内存/系统盘/数据盘/网络，能够设定虚拟机开机随宿主机启动，可用于搭建考试服务器等应用服务；（提供功能截图并加盖原厂公章） 35. 能够自定义管理平台识别信息，例如浏览器地址栏 LOGO、平台页面 LOGO，并能够恢复出厂设置； 36. 提供系统操作日志功能，可独立查看管理日志和用户日志（包括操作内容，操作者，操作时间，登录主机 IP，操作对象等），便于管理员精确定位操作记录，可设置日志的保留时间，如一个月，一年，永久等，支持对日志文件的备份，包括立即备份和自动备份，可设置自动备份周期、备份时间、备份文件保留数量；（提供功能截图并加盖原厂公章） 37. 支持终端双网卡环境下的系统批量创建和下发，创建桌面时可设置主从网卡配置信息； 38. 支持保留最少一周内的桌面下发记录，包括下发的终端名称，桌面名称，起止时间，下发状态等信息，便于后期可追溯；（提供功能截图并加盖原厂公章） 39. 不限定终端类型，支持各种品牌 PC，兼容 PC 机等异构设备的统一管理，一个桌面模板自动适配所有异构设备； 40. 支持 usb 急救恢复，无需通过管理平台或者样机模式下发桌面，直接在终端插入专用急救 u 盘，即可快速恢复操作系统，恢复以后仍可被管理平台识别和管理； 41. 支持个人桌面重置功能，在个人桌面出现故障时，可将其立即重置为刚下发时的状态，及时恢复桌面系统环境；		
--	--	--	--

		42. 提供独立的桌面云系统检测工具，可检测服务器、终端连接状态，集群网络状态，数据库状态，文件系统状态，模板状态，桌面状态等内容，可提供体检分数和检测结果详情展示，并可生成检测报告，也可对检测的问题进行一键恢复，便于系统的日常运维； *43. 提供桌面自维护工具，包括 IP 查看、防火墙设置、网络检测、快速调整最佳分辨率、重启打印机、清除无效快捷方式等，便于用户快速自主解决桌面问题；（提供功能截图并加盖原厂公章） 44. 支持将我校现有桌面云平台进行虚拟化融合，纳入到一个资源池进行统一管理； 45. 提供软件著作权，为保证系统兼容性和稳定性，要求分布式桌面云软件、多媒体教学软件为同一品牌； 46. 提供产品原厂授权函和售后服务承诺函。		
4	多媒体教学软件	1. 支持班级管理，可将频道和班级进行绑定，用于不同的教室登录不同的频道进行上课； 2. 支持对学生视图自定义命令和排序，便于学生未点名时，通过座位信息快速找到学生； 3. 支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘； 4. 屏幕广播支持区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机（如只广播教学软件界面）； 5. 屏幕广播状态下，教师可开启实时语音，学生端可以通过耳机接听教师语音，同时支持屏幕笔功能，教师可通过屏幕笔将屏幕当做画板进行绘制，便于教学互动； 6. 支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度； 7. 在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容，用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频，不会中断教学； 8. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定； 9. 支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面； 10. 支持遥控监看，教师可实时监看学生端的学生桌面，并可远程遥控学生端桌面，支持单屏控制和全体控制，控制时可锁定学生机； 11. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔； 12. 具备游戏互动教学功能，支持击鼓传花，电子抢答等互动方式； 13. 教师可对学生电子点名，可以自定义院系、专业、班级等单位类别，可导入导出学生信息，可设置迟到时间，可显示签到人数； 14. 支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹； 15. 支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生	点	50

		自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机 IP 地址中的一种方式； 16. 支持一键收取指定路径的学生作业，弥补学生忘交作业和不会提交作业的缺点，提升老师收取作业的时效性； 17. 支持远程命令（包括一键关闭应用程序，一键关闭学生打开的 Windows 类窗口）、远程开机，远程关机等功能； 18. 支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生； 19. 支持电子白板功能，能够在屏幕广播时实现注解讲解、注释，辅助教学； *20. 支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁；（提供加盖原厂公章的功能截图） *21. 支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率；（提供加盖原厂公章的功能截图） 22. 支持与桌面云软件融合打通，通过教学软件实现操作系统一键切换，可关闭云桌面服务器和学生机； 23. 支持学生端访问因特网，学生可直接访问教师端提前设置的学习网址，简化上网应用； 24. 提供软件著作权，为保证系统兼容性和稳定性，要求分布式桌面云软件、多媒体教学软件为同一品牌； 25. 提供产品针对本项目的售后保障声明。		
5	固态硬盘	1. 3.84tb 固态硬盘，sata 读取密集型 6gbps 512e 2.5 英寸热插拔 cus kit； 2. 服务器存储扩容，能够与原有服务器实现兼容。	块	2
6	路由器	1. 2 千兆 WAN+8 千兆 LAN+1USB 口（支持 LAN 转 WAN）；支持无线 AC 管理功能，默认可管理 mini AP≥300 个；支持商业营销平台管理，免费支持微信/一键认证、支持 64 个 VLAN；支持 50 条 IPSec/L2TP； 2. 支持网关：PPP、CHAP、PAP、MS-CHAP、PPPoE、DHCP 客户端、DHCP 服务器、NAPT、NTP，DDNS（www.3322.org / www.comexe.cn）；支持上网行为管理：组策略管理（支持基于 IP/MAC/时间段的组策略配置），HTTP 下载文件类型过滤，URL 过滤（黑白名单），MAC 地址过滤，QQ 访问控制，金融软件控制，大智慧/分析家/同花顺/广发至强/光大证券/国元证券； 3. 支持防火墙/网络安全（出入：源 IP/目的 IP/协议/端口/时间段）；支持 QoS，支持带宽负载均衡；支持静态路由 50 条，基于 Web 的用户管理接口（远程管理/本地管理）HTTPS 远程管理，命令行 CLI，SNMP V1/V2C/V3，通过 HTTP 升级系统软。	台	1
7	交换机	1. 交换容量 356Gbps，转发率 78Mpps，24*千兆电口+4*SFP；VLAN：4K（数量非 ID）、MAC：8K、支持 STP/RSTP/MSTP；丰富的 QoS 服务； 2. 仅支持 WEB 界面配置； 3. 无风扇静音设计； 4. 6KV 端口防雷。	台	3
8	稳压电源	1. SVC 系列电源； 2. 相数：三相电源；	台	1

		3. 产品容量：20KVA。		
9	综合布线	1. 50 点位强弱电改造，含六类网线、国标电源线、单模光纤及配套材料、空气开关、水晶头、PVC 线材，网络机柜、施工服务，以上所有产品所需的线材、辅材、安装、调试等； 2. 设备材料数量及施工满足用户实际需求、材料满足国标要求，如有出入用户不再追加任何费用。	项	1

包 2：摄影测量系统设备采购

序号	设备名称	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	平民化低空摄影测量系统	1. 工程管理：负责管理测区的工程信息文件，包括相机参数、航带信息及 POS 数据设置与坐标转换； 2. 测区工程的建立、维护、相机控制点的设置，影像数据输入输出； 3. 支持多种导航数据的输入：根据导航 POS 自动划分航带信息，并可定制导航 POS 的格式； 4. 数据预处理：包括创建金子塔影像、快视图及特征提取；5. 连接点提取：基于概略 POS 数据自动提取测区连接点； 6. 定向解算：包括连接点交互式编辑及测区影像定向参数解算； 7. 快速拼接：定向参数结合概略 DTM 纠正拼接获取测区影像图； 8. 支持数码影像一键建工程； 9. 全自动连接点匹配； 10. 支持 DLG 成果的图廓整饰； 11. 支持遥感影像的单片纠正及配准融合； 12. 支持正射影像的格式或坐标系转换； 13. 支持点位及 DEM 的格式转换； 14. 自动空三结算及平差，并支持多种平差方式； 15. 光束法平差解算，可支持 GPS/IMU 辅助平差； 16. 支持多种点云密集匹配方式，可自动匹配 DSM；通过自动滤波和人机交互编辑制作 DEM、DEM 拼接和 DEM 质检功能；17. 具备 LAS 格式点云数据编辑处理功能； 18. 具备 TIN 编辑功能； 19. 正射影像自动纠正与镶嵌； 20. 低空影像自动匀光、匀色处理； 21. 支持 DOM 智能编辑：可自动检查拉花区域，接缝错开区域，并能够自动从原始影像进行采样修复； 22. 立体模型建立，添加符号库，人工交互式数据采集； 23. 具有自动控制点预测和转刺功能，控制点、连接点交互编辑功能； 24. 支持多种格式的空三成果导入（如 PATB 格式、适普格式、SSK 格式、JX4 格式等）； 25. 支持单机多核运行匹配； 26. 支持 DLG 立体测图； 27. 可生成和查看三维景观图:可将系统生产的 DEM、正射影像数据建立三维透	套	43

		视模型，并将其显示和输出； 28. 支持全球 SRTM 查询、用 RPC 挖取 DEM、获得任意位置的数字高程模型； 29. 提供 DEM 高程自动检查和 DEM 地物检查模块、DOM 地物检查和拼接线检查模块； *30. 支持导出无畸变影像； *31. 支持多光谱影像正射处理； *32. 支持云控空三； *33. 控制点点位图导出； *34. 控制点检查； *35. 支持多光谱正射影像生成； *36. 提供的软件有已出版配套无人机测绘技术教材； 37. 提供配套课件； *38. 具备产品自主知识产权，提供软件著作权、厂家服务承诺函。		
2	平民化无人机智能飞行系统	1. 在线加载 Google、天地图、高德地图等地图及影像； 2. 支持矢量图层管理，新建以及删除； 3. 支持 KML 数据格式文件导入； 4. 具备全自动执行飞行任务，起飞和降临； 5. 具备任务中断点续飞； 6. 具备基本参数设置，包括但不限于航高设置，反航高度设置，旁向航向重叠度设置的功能； 7. 具备飞行前安全检查，包括但不限于返航点获取，SD 卡内存检测，电池电量检测，GPS 信号检测，起飞点与任务执行开始点距离检测等功能； 8. 具备任务执行过程中飞行参数显示； 9. 具备无任务执行无信号状况下自动返航； 10. 支持相片视频等采集方式切换； 11. 具备任务航带快速设置，包括但不限于矩形航带设立，多边形行带设立，带状航带设立； 12. 具备倾斜摄影数据采集，正射影像数据采集，720 全景数据采集； *13. 支持沿选定路线定高变高巡检； 14. 支持沿线学习记录进行精细化巡检； 15. 支持已执行或保存飞行任务浏览及变更执行； *16. 加载精细化巡检方案，实现同点起飞精度校正，根据设备 GPS 精度提供对应定位精度的精细化自动巡检功能。 *17. 支持巡检学习功能，支持人工操作过程中实现包括但不限于飞行航点、拍照位置姿态记录，实现巡检学习功能；	套	1
3	二三维一体化测绘系统	1. 平台支持：支持 64 位 AutoCAD2012 - 2020 平台，兼容常见 AutoCAD 二次开发软件； 2. 三维在线地球：支持加载三维在线地球； 3. 支持天地图影像及 12 米高程数据； 4. 支持在三维在线地球模型上二三维一体化采集矢量图形数据； 5. 坐标转换：支持参数求解，任意坐标系间一键 CAD 全要素坐标转换； 6. 支持解算坐标转换参数； 7. 支持实景三维挂接任意 CAD 坐标系，实现任意 CAD 坐标系数据采集； 8. 无限量影像：支持 CAD 平台中无限量影像加载，无限量 DEM 动态等高线；	套	1

		*9. 支持无限量在线卫星影像、在线 12 米高程动态等高线加载； 10. 影像等高线下载：一键 CAD 坐标系自定义影像、天地图影像下载，12 米间距高程点等高线下载； 11. 实景三维：支持直接加载 3DTiles（B3DM）数据格式； 12. 支持剖面、量测、立面测量常用功能； 13. 二维绘图：支持正射影像+DSM/DEM 二维快速绘图，批量提取高程点，动态高程点减高； 14. 三维绘图：支持二三维一体化，加载实景三维模型后，支持二三维联合绘图，同一个对象可以三维绘制部分，二维绘制部分； 15. 支持单点模式、面垂点模式、面交点模式三维绘图； *16. 平断面：支持基于高程模型，根据路径，实时动态平断面、一键输出 ORG 格式断面； *17. 激光点云：支持 LAS 激光点云大地高转正常高、一键地面点分类、加载 rcp 激光点云横向、纵向、按多边形、按线路缓冲区剪裁，进行点云捕捉数据采集。		
--	--	---	--	--

包 3：无人机装调应用设备采购

序号	设备名称	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	无人驾驶教学系统	1. 相机：视角 120°；照片最大分辨率 2560×1440；录像分辨率 FHD：1920×1080 30pHD：1280×720 30p；视频最大码率 16 Mbps；图片格式 JPEG；视频格式 MP4；影像传感器 1/4 英寸 CMOS 有效像素 500 万；使用环境-10 至 40℃； 2. 窄角红外发射器：有效射程 6 m（室内光照环境下）；有效射击宽度 40° 至 10° 范围内变化，有效射程内，有效角度随距离增大逐渐减小； 3. 广角红外发射器：有效射程 3 m（室内光照环境下）有效射击宽度 360°（室内光照环境下）。	套	5
2	航测型无人机	1. 飞机尺寸（长×宽×高）：810×670×430 mm； 2. 最大载重：2.7Kg； 3. 巡航速度：5~23m/s； 4. 最大作业风速：15m/s； 5. 最大飞行时间：55min； 6. 工作环境温度：-20° C 至 50° C； 7. 含三块 TB60 智能飞行电池； 8. 激光雷达： ①激光雷达单元：激光雷达最大扫描距离 300m；激光脉最大冲发射频率：1920000 点/秒；最大回波数 3 次。 ②位姿测量单元：惯导类型高精度 MEMS 惯导；数据更新率 200 Hz；信号跟踪 GPS L1, L2, L2C；GLONASS L1, L2；Galileo E1；BDS B1；SBAS；QZSS 后处理 POS 系统姿态精度；航向：≤0.02°；俯仰/横滚：≤0.008°。 ③相机：相机像素 2400 万；照片分辨率 6000×4000；相机焦距 16mm。 ④*整机参数：系统整体扫描高程精度≤5cm（航高 100m，RMS）（提供第三方检测报告）；系统整体扫描平面精度≤5cm（航高 100m，RMS）（提供第三方检测报告）；点云密度≥400 点/m²（航高 100m）；挂载系统功耗<32W；挂载系统整体重量≤1.2kg（含相机）；实时图像传输：支持；系统防振动性能满	套	1

		足 GB/T 2423.10-2019（提供第三方检测报告）；防静电性能：GB/T 17626.2-2018（提供第三方检测报告）；设备工作温度：-10 到 50℃（提供第三方检测报告） 9. 激光雷达预处理系统：激光雷达设备控制、点云预处理、坐标转换、影像 PPK、直接真彩色、DOM 赋色 10. 激光雷达后处理系统：点云浏览编辑、航带匹配查看、点云分类、点云精度验证、点云航带整体平差功能（为自主研发具有软件著作权，需单独提供该功能软件著作权复印件）、断面提取（为自主研发具有软件著作权，需单独提供该功能软件著作权复印件）、方量计算 11. 含 4 组共 8 块电池，一年飞机机身险和雷达险。		
3	无 人 机 大 赛 套 装	一、无人机全产业链虚拟仿真教学系统参数： 1. 飞行考试模块： ①该模块需包含训练模式和考核模式两个模式； ②训练模式中需包含三种不同机型；难度等级包含初、中、高三个等级。不同的难度等级对应的飞行训练动作也不同，主要训练科目包括对尾、对头、对侧悬停训练、360° 原地自旋训练、水平 8 字训练、定点降落训练等； ③考核模式中需包含两种机型；难度等级包含视距内驾驶员、超视距驾驶员两个等级。不同的难度等级对应的飞行考核要求不同； ④考核模式中需含有评分系统（依据中国民航无人机驾驶员执照考试要求），分数设定有 0 分、60 分、70 分、80 分、90 分、100 分 6 个梯度。考核模式中有 360° 自旋、水平八字两个考试动作； ⑤针对的考试类型可以包括民航无人机驾驶员、教员执照、1+X 职业等级证书、UTC 操作手合格证考试等。尤其是“水平 8 字”训练功能更是针对现阶段无人机行业的飞行考试中该科目训练难度大的特点，具有模拟仿真程度高、学生上手容易、训练效果好等特点，弥补了行业内无人机考证培训只能使用真机进行飞行训练的不足；大大提高了飞行训练效率降低了“炸机”的可能； ⑥该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习时学习。 2. 农林植保模块： ①该模块需包含三种不同的场景：玉米、水稻、辣椒；三种不同的机型； ②三种不同的作业模式：手动模式、A/B 点模式、自动规划模式； ③主界面中需有温度调节、风速调节、作业模式选择、画质设置、机型选择等功能； ④A/B 点模式、自动规划模式下需含有飞机打点、航线规划、断点续喷等功能； ⑤飞行界面中需实现第一人称和第三人称随意切换，声音可关闭、显示卫星信号强度、电池电量、地块面积、作业高度、作业行距、作业时间、当前喷洒药剂； ⑥作业完成后需自动生成专业作业报告包含耗电量、作业面积、作业高度、作业行距、作业时间、当前喷洒药剂； ⑦该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习时学习。 3. 设计生产模块： ①该模块需包含两个模块：无人机的设计验证、无人机的生产流程； ②无人机设计需包括：组装测试台、参数测量和验证、基础动力测试、动力性能参数测试。每个模块又分为：学习模式和考核模式，学习模式带有：语音在线播放，步骤提示、高亮显示等功能。考核模式中通过操作步骤进行判断系统自动打分，打分后上传成绩和用时，并列出现操作步骤是否正确的列表； ③无人机生产流程需包括：5 个部装流程（FPV 摄像头组装、距离传感器组装、电源模块组装、中央处理器模块组装等）、整装流程 9 个工位工站流程（预装机臂，线控连接等）、试飞模块（无人机组装完成后试飞）、装箱操作。每个	套	1

	模块又分为：学习模式和考核模式，学习模式带有：语音在线播放，步骤提示、高亮显示等功能。考核模式中通过操作步骤进行判断系统自动打分，打分后上传成绩和用时，并列操作步骤是否正确的列表； ④数据交互操作：登录界面通过 http 协议与平台进行数据传输，请求处理，返回数据处理，将数据上传至平台判断账号的正确性。成绩上传提交同样采用 http 协议上传数据，进行返回数据处理。 4. 组装调试模块： ①可提供多旋翼、固定翼、单旋翼等多种机型的训练； ②该模块包含无人机结构认知、拆装过程演示、手动拆装操作、组装考评四个练习考核场景； ③通过前俩个场景的练习，使用者可熟练的掌握无人机的组装调试流程和注意事项，通过第四个场景使用者可检验自己的学习成果，组装考评场景包含评分系统，可生动的反馈训练的不足。 5. 电力巡检模块： ①该模块需包含三种不同的场景：平原、雪地、山地；两种不同的机型； ②该模块需包含三种不同的训练模式：引导模式、训练模式、考核模式； ③该模块需包含 5 种不同塔型：干字型直流塔-单回路、羊角塔直流塔-单回路、猫头塔直流塔-单回路、干字型转角塔-双回路、干字型转角塔-单回路； ④该模块需包含 5 种不同电压：110KV、220KV、500KV、±800KV、1000KV； ⑤主界面中需有场景选择、训练模式选择、光照强度、温度选择、续航、机型选择、塔型选择、电压选择等功能； ⑥引导模式下需含有飞行点位引导功能、拍摄点位引导功能、图片随时查看功能、飞行数据实时回传功能、飞行模式切换功能、飞行视角切换功能等； ⑦训练模式下无引导功能，其他功能同引导模式一样； ⑧考核模式下无引导功能，需含有专业的评分系统，分数权重由拍摄分数和时间分数俩部分组成；考核完成后需自动生成分数，使用者可查看自己的拍摄照片； ⑨该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习时学习。 6. 物流配送模块： ①该模块需包含三种不同的场景：城市、乡镇、山村；三种不同的机型； ②该模块需包含三种不同重量的快递：1kg、3kg、5kg； ③主界面中需有场景选择、快递选择、温度选择、风速调节、风向选择、机型选择、塔型选择等功能； ④飞行界面中飞行前需含有地面站规划功能，飞行数据实时回传功能、飞行器图传功能、飞行模式切换功能、飞行视角切换功能等； ⑤作业完成后自动生成专业的作业报告； ⑥该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习时学习。 7. 应急救援模块： ①该模块需包含三种不同的场景：训练营、城市、森林，三种不同的机型； ②该模块需包含 6 种救援设备：消防水管、干粉灭火器、抛投灭火弹、破窗灭火弹、救生圈、救生衣； ③主界面中需有场景选择、温度选择、风速调节、风向选择、机型选择、着火点选择等功能； ④飞行界面中飞行前需含有侦查功能，飞行数据实时回传功能、飞行器图传功能、飞行模式切换功能、飞行视角切换功能、救援进度显示功能等； ⑤救援过程中需根据侦查的险情选取合适的救援设备进行救援，作业完成后自动生成专业的作业报告； ⑥该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习时学习。		
--	--	--	--

	8. 数智集群模块： ①该模块需包含多种不同场景：城市广场昼间、城市广场夜间等，通过不同的场景亮度进行表演，昼间进行飞行器编队动作和特技动作之间的协同飞行，夜间场景为无人机灯光秀表演提供更好的场地支持； ②三种不同机型：HG-B02A、ZT-MINI507、ZE-MINI301 编队专用无人机； ③编辑动作：可通过指令代码对飞行器进行水平运动、垂直运动、曲线运动、特技动作、指点飞行等单一操作和飞行器之间的协同操作； ④灯光效果：64 色 Led 灯光效果可通过亮度、色相、对比度和三原色进行调色的两种对比方式，灯光还支持呼吸灯、七彩灯、常亮的三种方式以达到最佳的灯光表演效果； ⑤视角方面可以通过固定视角和自由视角两种方式观看集群编队表演效果，固定视角模拟普通观众的视角观赏飞行表演的视觉感受，自由视角可以编辑者视角对整场编队的各个角度进行观察动作中的漏洞和不足，方便加以改正； ⑥该模块最大支持数十架无人机同时进行编队飞行，也支持本地文件加载和保存功能不仅可以进行二次编辑，也方便更好的帮助使用者之间的交流和学习。 9. 航拍测绘模块： ①包含航拍、测绘俩个板块，其中航拍板块有一个场景，两款飞机； ②测绘板块有两个场景一款飞机。航拍板块主要训练镜头选用、取景技巧；测绘板块主要训练镜头选用测绘软件的场景使用。 ③不同不同题材场景的素材拍摄，不同景别、构图、角度光线、运镜的训练；包含地质勘测、国家重大工程建设、国土监察、城市规划、环境治理、土地资源调查监测、数字城市建设、应急救援测绘数据处理等领域的航测作业； ④该模块解决了现实中飞机设备昂贵，场地、空域的限制的难题。使用者可以低成本获取专业的行业知识。 二、教学无人机综合应用平台参数： 1. 配备高精度 GPS 定位系统，配有双轴云台相机，可实时回传稳定图像 2. 轴距：≥450mm 3. 空机重量：≤700g 4. 电池标称电压：≥11.5V 5. 电池容量：≥4000Mah 6. 电池数量：≥3 7. 遥控器：高亮屏图、数、遥一体遥控器 8. 桨尺寸：≥9 英寸 9. 电机尺寸：定子直径 22CM、高度 12CM 10. 图传距离：≥5KM 11. 控制距离：≥5KM 12. 续航时间：≥28min 13. 最大起飞海拔：≥3000m 14. 云台稳定系统：≥2 轴增稳云台 15. 挂载设备功能：图像 1080P、照明、抛投、喊话、图传。 16. 教学无人机综合应用平台桨叶参数：≥9 英寸 17. 教学无人机综合应用平台投放坠参数：≥300g 三、远程互动控制器参数： 1. 外壳防护等级：设备的外壳防护等级应达到 GB/T 4208-2008 中 IP66 的规定 2. 外形尺寸及重量：外形尺寸不应超过 120mm*80mm*40mm 3. CPU 核心数不低于 4 核，主频不低于 2.0GHz；RAM 不低于 2GB，ROM 不低于 16GB 4. 支持至少 1 个 Nano SIM 卡和 1 个 Micro SD 卡接口 5. 显示屏尺寸不应小于 2.4 英寸，屏幕分辨率不应小于 320×480 6. 采用安卓操作系统，安卓版本不低于 7.0 7. 拍照分辨率应不小于 800 万像素，录像分辨率应不小于 1920×1080，30 帧		
--	--	--	--

		/s 8. 具备集群对讲功能，支持设备与设备之间、设备与平台之间进行集群对讲； 9. 支持打开电子地图，支持在电子地图上显示自身及其他设备的定位信息，并对目标设备进行实时预览； 10. 支持通过 4G、Wi-Fi 网络进行无线图传、视频通话，查看本机和其他设备的实时视频和位置功能。 11. 设备支持对录像、抓拍图片、定位信息的查询功能。		
4	教学无人机装调平台	1. 基本功能： ①采用全碳纤维上下板和航空铝材质，四旋翼结构设计； ②全机身采用 M3 内六角碳钢螺丝； ③设备配套相关教学资料，满足教学需求。 2. 飞行参数： ①支持飞行模式：手动、姿态、定点飞行模式 ②飞行时间：≥22 min ③飞行速度：≥15 m/s ④遥控距离：≥1000 m ⑤巡航速度：≥15 m/s ⑥上升速度：≥5 m/s ⑦下降速度：≥4 m/s ⑧最大抗风速度：≥6 m/s ⑨GPS 定位精度：≤±0.5m ⑩工作温度：-10℃~45℃ 3. 规格参数： ①机架：机身需采用四旋翼 X 型结构，电机座下沉防撞设计；机身材质需为碳纤维和航空铝，中心板需为集成分电板提供电池供电功能； ②对角轴距≥420mm， ③电调：≥20A ④电机 KV：≥980 ⑤桨叶：9450 自锁 ⑥遥控器：≥6 通道， ⑦接收机：支持 S.BUS、PPM、PWM 模式 ⑧电池容量：≥4200mAh ⑨电池类型：LiPo 3S	套	40
5	1+X 智能无人机	1. 配备高精度 GPS 定位系统，配有双轴云台相机，可实时回传稳定图像。 2. 轴距：≥450mm 3. 空机重量：≤700g 4. 电池标称电压：≥11.5V 5. 电池容量：≥4000Mah 6. 电池数量：≥3 7. 遥控器：高亮屏图、数、遥一体遥控器 8. 桨尺寸：≥9 英寸 9. 电机尺寸：定子直径 22CM、高度 12CM 10. 图传距离：≥5KM 11. 控制距离：≥5KM 12. 续航时间：≥28min 13. 最大起飞海拔：≥3000m 14. 云台稳定系统：≥2 轴增稳云台 15. 挂载设备功能：图像 1080P、照明、抛投、喊话、图传。	套	10
6	进阶装调无人机	1. 基本功能： ①设备配套相关教学资料，满足教学需求。	套	20

		②支持飞行模式：手动、增稳、定高、定点、室内定点飞行模式 ③飞行时间：≥ 20 min ④飞行速度：≥ 12 m/s ⑤遥控距离：≥ 1000 m ⑥上升速度：5 m/s ⑦下降速度：4 m/s ⑧最大抗风速度：≥ 6 m/s ⑨GPS 定位精度：± 0.5m ⑩工作温度：$-10^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$ 2. 规格参数： ①机身全部采用碳纤维和航空铝材质，飞机重心下沉机臂上反式结构设计；中心板为集成分电板提供电池供电功能； ②对角轴距：≥ 450mm ③电调：≥ 20A ④电机 KV：≥ 980 ⑤桨叶：9450 自锁 ⑥遥控器：≥ 6 通道， ⑦接收机：支持 S. BUS、PPM、PWM 模式 ⑧电池容量：≥ 4200mAh ⑨电池类型：LiPo 3S		
7	多功能飞行平台	1. 无人机电子执照考训平台应满足以下功能要求： ①满足行业应用需求，可扩展三轴增稳云台、航拍微单相机、抛投器、喊话器、大气检测传感器、图传模块等设备； ②满足民航局无人机驾驶员执照视距内驾驶员考试训练要求； ③飞控采用 DJI 飞控； ④配套相关教学资料，满足教学需求。 2. 无人机电子执照考训平台参数要求： ①机架轴距：≥ 1000MM ②飞机自重：≤ 3KG（不含动力电池） ③有效负载：≥ 4KG ④起飞重量：≥ 8KG ⑤飞行时间：≥ 26min ⑥空载悬停时间：≥ 25 分钟 ⑦最大起飞重量：≥ 13KG ⑧抗风能力：≥ 6 级 ⑨电池容量：≥ 16000mah ⑩螺旋桨：≥ 18 寸 ⑪电池仓：采用滑轨快拆式卡扣设计，可快速更换电池； ⑫飞行模式：支持 GPS、姿态、手动飞行模式； ⑬悬停精度：垂直方向$\leq \pm 0.5$M，水平方向$\leq \pm 0.5$M ⑭最大上升速度≥ 5 米/秒 最大下降速度≥ 4 米/秒 ⑮工作环境温度：$-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ⑯返航功能：智能一键返航，失控返航 ⑰保护功能：失控保护、低电压保护、航向锁定、返航锁定、动力缺失保护。 ⑱机架为一体化机架，机架含上盖保护罩，达到防雨、防尘的功能 ⑲动力系统中电机电调为一体化匹配，非不同品牌组装产品。 ⑳每架无人机采用独立铝材质包装箱，高密度海绵内衬。	套	2
8	多功能飞行平台	1. 无人机电子执照考训平台应满足以下功能要求： ①满足行业应用需求，可扩展三轴增稳云台、航拍微单相机、抛投器、喊话器、大气检测传感器、图传模块等设备；	套	2

		②满足民航局电子执照超视距考试训练要求； ③飞控采用致导飞控； ④配套相关教学资料，满足教学需求。 2. 无人机电子执照考训平台参数要求： ①机架轴距： $\geq 1000\text{MM}$ ②飞机自重： $\leq 3\text{KG}$ ③有效负载： $\geq 4\text{KG}$ ④起飞重量： $\geq 8\text{KG}$ ⑤飞行时间： $\geq 26\text{min}$ ⑥空载悬停时间： ≥ 25 分钟 ⑦最大起飞重量： $\geq 13\text{KG}$ ⑧抗风能力： ≥ 6 级 ⑨电池容量： $\geq 16000\text{mah}$ ⑩螺旋桨： ≥ 18 寸 ⑪电池仓：采用滑轨快拆式卡扣设计，可快速更换电池； ⑫支持飞行模式：姿态、GPS 悬停、自主返航、降落等飞行模式； ⑬保护功能：失控保护、低电压保护、航向锁定、返航锁定、动力缺失保护； ⑭机架为一体化机架，机架含上盖保护罩，达到防雨、防尘的功能； ⑮动力系统中电机电调为一体化匹配，非不同品牌组装产品； ⑯每架无人机采用独立铝材质包装箱，高密度海绵内衬； ⑰提供纸质版使用说明书、飞行教学视频； ⑱提供配套 PC 地面站调参软件。		
9	多旋翼无人机实训教学演示平台	一、直升机结构模块 1. 机身长： $\geq 705\text{mm}$ 2. 机身高： $\geq 205\text{mm}$ 3. 机身宽： $\geq 210\text{mm}$ 4. 主旋翼直径： $\geq 204\text{mm}$ 5. 尾旋翼直径： $\geq 171\text{mm}$ 二、固定翼结构模块 1. 翼展： $\geq 450\text{mm}$ 2. 机身长： $\geq 452\text{mm}$ 3. 垂尾高： $\geq 80\text{mm}$ 4. 舵机： $\geq 9\text{g}$ 5. 材质：轻木 三、涵道布局模块 1. 涵道版本： $\geq 3\text{S } 4900\text{KV}$ 2. 电机重量： $\geq 57\text{g}$ 四、涵道无人机模块 1. 轴距： $\geq 250\text{mm}$ 2. 材质：碳纤维 3. 电机： ≥ 2208 4. 螺旋桨： ≥ 5045 五、四旋翼无人机模块 1. 轴距： $\geq 380\text{mm}$ 2. 材质：碳纤维 3. 电机： ≥ 2212 4. 螺旋桨： ≥ 9045 5. 工作电压： $\geq 12\text{V}$ 六、机械抓取模块 1. 工作电压： $\geq 12\text{V}$ 2. 自由度： ≥ 1	套	1

		3. 材质：高强度合金 七、超声波扫描模块 1. 超声波测距范围：≥800cm 2. 激光传感器测距范围：≥200cm 3. 扫描范围：0-180° 4. 工作电压：≥9V 八、雷达测距模块 1. 采样率：≥5K/s 2. 激光波长：≥780nm 3. 扫描频率：≥6.2Hz 4. 工作电压：≥5V 九、飞控系统模块 1. 32 位 2M 闪存 STM32F427Cortex 2. 32 位 STM32FSTM32F103 备份协处理器 3. L3GD20 3 轴数字 16 位陀螺仪 4. LSM303D 3 轴 14 位加速度计/磁力计 5. MPU6000 6 轴加速度计/磁强计 6. -5° C——+55° c 十、云台相机模块 1. 云台：≥金属无刷 2 轴云台 2. 驱动板：STORM32BGC 3. 录像分辨率：≥1080P, 30FPS 十一、图传显示模块 1. 屏幕尺寸：≥7 英寸 2. 屏幕类型：TFT 液晶屏 3. 分辨率：≥1024*600 4. 亮度：≥400 流明 十二、遥控系统模块 1. 屏幕：电容触控屏 2. 通道：≥10 通道 3. 语言：中/英 4. 无线频率：2.4G 5. 机身重量：410g 十三、探照灯模块 1. 探照灯材质：铝合金灯体 2. 探照灯照射距离：≥300m 3. 云台材质：高强度合金 4. 云台工作原理：舵机控制 十四、高空喊话模块 1. 喇叭重量：≥74g 2. 体积：≥7cm*5.5cm*5.5cm 3. 音量：≥115 分贝 4. 声音传输：≥150 米 5. 通讯距离：≥2km 十五、单旋翼模块 1. 电机：≥2212/920kv 2. 螺旋桨：≥9045		
10	高性能充电箱	充电器单 DC 充入，最少 4 通道，输入输出均端口接口为 XT60 接头，包含多国语言，可自行切换，充电器包含多任务设置，电池连接可以自动识别充电参数，也可以手动选择进行调整参数。 1. 输入电压：10.5-30V	个	5

		2. 充电电流：0.1-15A*4 3. 回收放电电流：0.1~15Ax4 4. 合并充电电流：0.1A-22A 5. 平衡电流：≥1000mA*4 6. 储存温度：-20-60℃ 7. 外形尺寸：≤115mm*121mm*46mm		
11	专业电池防爆箱	1. 外形尺寸（毫米）：长*宽*高：≥295*150*190 2. 内部尺寸（毫米）：长*宽*高：≥275*145*175 3. 材质：Q235 碳素物 4. 功能：电池防爆、防水、防水、密封、存储运输 5. 闭合方式：杠杆扣压 6. 密封方式：顶盖内侧加强型硅胶圈	个	4
12	专业电池	1. 电池尺寸：≤30*45*135（高*宽*长） 2. 电池类型：LiPo 3. 电池容量：≥4200mah 4. 电池重量：≤315g 5. 标称电压：11.1V 6. 限制电压：12.6V 7. 电池倍率：≥25C 8. 电池能量：≥46Wh 9. 最大放电电流：≥100A	个	20
13	专业电池	1. 电池尺寸：≤70*75*185（高*宽*长） 2. 电池容量：≥16000mah 3. 电池重量：≤1990g 4. 标称电压：22.2V 5. 限制电压：25.2V 6. 电池倍率：≥25C 7. 电池能量：≥355Wh 8. 最大放电电流：≥400A	个	10
14	电动固定翼教学套装	1. 机身参数： ①翼展：≥1200mm ②机身长：≥950mm ③起飞重量：≤1000g ④翼载荷：≤40/dm ² ⑤机翼面积：≥25dm ² 含副翼、平尾、垂尾操纵舵面 2. 电子设备参数： ①电机：3136/1200kv ②电调：≥20A ③舵机：9g*5 ④遥控器：≥6 通道 ⑤螺旋桨：≥10*5（2 叶） ⑥电池容量：≥1500mah ⑦电池放电倍率：≥25C ⑧飞行时长：≥12 分钟	套	20
15	多功能工具套装	收纳箱(19寸)、万用表、尖嘴钳（6寸）、剥线钳、老虎钳、斜口钳、钢尺、剪刀、羊角锤、防静电镊子*3、自锁美工刀、46件工具套装、内六角螺丝刀套装、黄花烙铁、助焊剂、强力焊锡丝、压线钳、台钳。	套	20
16	无人机耗材套装	1. 电机：≥2212/980kv*1 套 2. 电调：≥20A*1 套 3. 螺旋桨：≥9045*4 对	套	10

		4. 机臂:EM380*1 支 5. 中心板:EM380*1 套		
17	无人机耗材套装	1. 螺旋桨: ≥18 英寸*2 对 2. CCW 动力套: ≥E5 动力*1 3. CW 动力套: ≥E5 动力*1	套	10
18	e 学堂互动教学管理系统	1. 线上教学平台: ①在线教学系统, 具备在线考试、在线答疑、互动讨论、学习资料下载等相关功能, 具有网上模拟考试系统, 可进行智能组卷模拟考试; ②教学专业课程回看功能, 可随时观看之前的教学视频。 2. 教学平台: ①在线专业课程直播教学, 可跟随校内专业课程教学安排进行排课, 直播互动教学; ②回放录制功能, 可录制课程视频, 便于后续重复观看。 3. 系统参数: ①系统具备自动重连机制, 确保系统有序进行; ②服务器可以动态在同一运营商的不同 IDC 上做实时切换, 实时备份; ③基于实时会议系统内核和实时流媒体混合的分布式混合架构, 一个直播教室可以分布在不同 IDC 的不同服务器上; ④支持 RTP 和 RTCP 传输协议, 互动延迟效果低于 0.3 秒; ⑤支持 UDP 网络协议, 直播抗丢包率强; ⑥服务器基于 Linux 系统运行; ⑦支持 H.264 视频压缩算法; ⑧支持 SPEEX 和 HE-AAC 两种音频编码方式, 具有消除回声、静音检查、声音自动增益、丢包补偿功能; ⑨系统至少支持中、英语言操作系统, 并对操作系统语言版本具有自适应功能; ⑩支持教师将课堂上的文件资料分享给学生, 免去使用 U 盘拷贝; 支持分享到教学大屏, 教师通过移动端控制视频的开始、暂停和播放进度。	套	1
19	触摸一体机	1. LED 液晶平板: A 规屏, 显示尺寸≥86 英寸, 显示比例 16:9, 物理解析度: 3840×2160; 2. 最大可视角度≥178 度; 3. 为保证信号不遮挡, 平板正面前置 2.4G 和 5G 双频 wifi 和蓝牙; 4. 平板正面内置前朝向 2*15W 扬声器; 5. 采用红外感应技术, 支持 10 点同时触控, 10 笔同时书写, 触摸分辨率: ≥32767*32767; 触摸高度≤2.5mm; 最小识别直径≤3mm; 支持单点书写、多指息屏和唤醒屏幕、手势擦除功能; 6. 平板正面前置中文标识输入接口, 提供≥3 路 USB3.0 接口; (可同时在 Windows 及 Android 系统下读取) 7. 平板正面前置 1 路 HDMI 高清接口 (非转接方式,) 和一路双通道展台 USB 输入接口; 8. 提供一路 RF 输入接口、一路分量输入接口、一路视频输入接口、一路 HDMI 输出接口; 9. 只需一根网线, windows 和 Android 双系统均可实现上网功能; 10. 交互平板采用插拔式模块电脑架构, 接口严格遵循 Intel®的 OPS-C 相关规范, 针脚数 80Pin, 与插拔式电脑无单独接线; 11. 交互平板具备悬浮菜单, 在任何信号源下均可实现批注、打开应用等功能; 悬浮菜单可通过双指调用到屏幕任意位置, 悬浮菜单内容及信号源通道名称支持用户自定义设置; 12. 安卓系统配置: 四核 CPU, ROM ≥8G, RAM ≥1G, 系统版本不低于 6.0, 支持在线升级; 13. 交互平板具备智能护眼组合功能, 可提供护眼模式、实现智能光控、以及	套	2

		书写时屏显自动变暗; 14. 硬件系统检测: 对平板的存储、触控、电脑、屏温监控等提供 直观的状态、故障提示; 15. 采用 H310 芯片组, Intel 酷睿 I5 处理器 (CPU 8400) 以上; 内 存: 4G 以上 DDR4; 硬盘: 128G 以上 SSD; 内置 10/ 100/ 1000M 自适应网卡; 具备 USB3.0 、 HDMI 、 RS232 、 DP 接口。		
20	e 学堂硬件终端系统	一、抗光幕布 1. 尺寸: ≥ 120 英寸; 2. 幕布比例: 16:9。 二、激光投影 1. 最大兼容分辨率 1920*1080dpi 2. 对比度 80000:1 3. 投射比 0.25 4. 对焦方式 手动 5. 镜头材质 玻璃+树脂 6. 显示比例 16:9 7. 光学变焦 不支持光学变焦 二、声卡显卡 1. 线长: ≥ 12 cm 2. 输出接口: usb2.0 接口 3. 输出分辨率: 1920*1080 4. 输入分辨率: 支持 4K/60Hz 输入 5. 输入接口: HDMI 接口 三、高清云台摄像机 1. 传感器类型: 1/2.8 英寸, CMOS, 有效像素: 207 万逐行 2. 扫描方式: 逐行 3. 镜头: 20x, f4.42mm ~ 88.5mm, F1.8 ~ F2.8 (等效 35mm 焦距: 34mm-674mm) 4. 最低照度: 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) 5. 白平衡: 自动, 手动, 一键式, 指定色温, 室内, 室外 6. 数字降噪: 2D, 3D 数字降噪 7. 背光补偿: 支持 8. 信噪比: ≥ 55 dB 9. 水平视场角: $60.7^{\circ} \sim 3.36^{\circ}$ 10. 垂直视场角: $34.1^{\circ} \sim 1.89^{\circ}$ 11. 水平转动范围: $\pm 170^{\circ}$ 12. 垂直转动范围: $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$ 13. 水平转动速度范围: $1.7^{\circ} \sim 100^{\circ} /s$ 14. 垂直转动速度范围: $1.7^{\circ} \sim 69.9^{\circ} /s$ 15. 水平、垂直翻转: 支持 16. 图像冻结: 支持 17. 预置位数量: 255 18. 预置位精度: 0.1° 19. 数字音频拾取: 内置双麦克风阵列, 100Hz 至 16KHz 频率响应 20. 模拟音频输入: 支持 3.5mm Line-In 21. 数字音频输出: 支持 HDMI、USB、LAN、SDI 等音频输出 22. 模拟音频输出: 支持 3.5mm Line-Out 23. USB 视频通信协议: UVC 1.1 or UVC1.5 24. USB 音频: 32K 采样率, 支持 UAC2.0 25. 视频编码标准: H.264/H.265 26. 视频码流: 第一码流, 第二码流	套	1

		27. 第一码流分辨率： 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360 28. 第二码流分辨率： 1280x720, 1024x576, 720x576, 720x480, 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180 29. 视频码率：32Kbps ~ 102400Kbps 30. 码率控制：可变码率，固定码率 31. 帧率：1fps ~ 60fps 32. 音频压缩标准：AAC 33. 音频码率：96Kbps, 128Kbps, 256Kbps 34. 支持网络协议：NDI HB, NDI HX, TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播, SRT, GB/T28281 等 35. 功耗：≤15W 36. 尺寸：≤169*141.5*176mm 四、无线拾音器 1. 回音消除≥250ms 回升抵消时长 2. 噪声消除>15Db 3. 有效拾音距离≥3m 4. 传输方式：2. 4G 无线优先/USB 有线 5. 音频输出接口：≥3.5mm 耳机接口 6. 充电接口：USB 即插即用 7. 控制方式：按键控制 8. 电池：充电时间约 4 小时，使用时间约 12 小时 9. 待机时间：3 个月		
21	e 学堂教学服务(3 年学习资源)	线上无人机教学平台，需满足无人机应用技术专业整体专业课教学需求： 1. 在线专业学习平台，要求具有 500 条以上的无人机专业课程资源； 2. 在线教学系统，需具备在线考试、在线答疑、互动讨论、学习资料下载等相关功能，需具有网上模拟考试系统，并可进行智能组卷模拟考试； 3. e 学堂教学专业课程回看功能，需可随时观看之前的教学视频。	套	20
22	无人机全产业链虚拟仿真教学系统	本产品是一款面向学校及企业用户的无人机仿真模拟软件系统。系统具备九大实训模块，涵盖无人机的设计生产、组织装调、飞行考试以及物流、植保、安防、航拍、电力、集群六大应用方向。为院校及企业用户提供一站式的无人机虚拟仿真应用场景，有效满足教师教学、学生实训、企业培训、爱好者练习等需求，极大降低实训成本、提高安全系数。 1. 飞行考试模块： ①该模块需包含训练模式和考核模式两个模式； ②训练模式中需包含三种不同机型；难度等级包含初、中、高三个等级。不同的难度等级对应的飞行训练动作也不同，主要训练科目包括对尾、对头、对侧悬停训练、360° 原地自旋训练、水平 8 字训练、定点降落训练等； ③考核模式中需包含两种机型；难度等级包含视距内驾驶员、超视距驾驶员两个等级。不同的难度等级对应的飞行考核要求不同； ④考核模式中需含有评分系统（依据中国民航无人机驾驶员执照考试要求），分数设定有 0 分、60 分、70 分、80 分、90 分、100 分 6 个梯度。考核模式中有 360° 自旋、水平八字两个考试动作； ⑤针对的考试类型可以包括民航无人机驾驶员、教员执照、1+X 职业等级证书、UTC 操作手合格证考试等。尤其是“水平 8 字”训练功能更是针对现阶段无人机行业的飞行考试中该科目训练难度大的特点，具有模拟仿真程度高、学生上手容易、训练效果好等特点，弥补了行业内无人机考证培训只能使用真机进行飞行训练的不足；大大提高了飞行训练效率降低了“炸机”的可能； ⑥该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习	套	20

	时学习。 2. 农林植保模块： ①该模块需包含三种不同的场景：玉米、水稻、辣椒；三种不同的机型； ②三种不同的作业模式：手动模式、A/B 点模式、自动规划模式； ③主界面中需有温度调节、风速调节、作业模式选择、画质设置、机型选择等功能； ④A/B 点模式、自动规划模式下需含有飞机打点、航线规划、断点续喷等功能； ⑤飞行界面中需实现第一人称和第三人称随意切换，声音可关闭、显示卫星信号强度、电池电量、地块面积、作业高度、作业行距、作业时间、当前喷洒药剂； ⑥作业完成后需自动生成专业作业报告包含耗电量、作业面积、作业高度、作业行距、作业时间、当前喷洒药剂； ⑦该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习时学习。 3. 设计生产模块： ①该模块需包含两个模块：无人机的设计验证、无人机的生产流程； ②无人机设计需包括：组装测试台、参数测量和验证、基础动力测试、动力性能参数测试。每个模块又分为：学习模式和考核模式，学习模式带有：语音在线播放，步骤提示、高亮显示等功能。考核模式中通过操作步骤进行判断系统自动打分，打分后上传成绩和用时，并列出具操作步骤是否正确的列表； ③无人机生产流程需包括：5 个部装流程（FPV 摄像头组装、距离传感器组装、电源模块组装、中央处理器模块组装等）、整装流程 9 个工位工站流程（预装机臂，线控连接等）、试飞模块（无人机组装完成后试飞）、装箱操作。每个模块又分为：学习模式和考核模式，学习模式带有：语音在线播放，步骤提示、高亮显示等功能。考核模式中通过操作步骤进行判断系统自动打分，打分后上传成绩和用时，并列出具操作步骤是否正确的列表； ④数据交互操作：登录界面通过 http 协议与平台进行数据传输，请求处理，返回数据处理，将数据上传至平台判断账号的正确性。成绩上传提交同样采用 http 协议上传数据，进行返回数据处理。 4. 组装调试模块： ①可提供多旋翼、固定翼、单旋翼等多种机型的训练； ②该模块包含无人机结构认知、拆装过程演示、手动拆装操作、组装考评四个练习考核场景； ③通过前俩个场景的练习，使用者可熟练的掌握无人机的组装调试流程和注意事项，通过第四个场景使用者可检验自己的学习成果，组装考评场景包含评分系统，可生动的反馈训练的不足。 5. 电力巡检模块： ①该模块需包含三种不同的场景：平原、雪地、山地；两种不同的机型； ②该模块需包含三种不同的训练模式：引导模式、训练模式、考核模式； ③该模块需包含 5 种不同塔型：干字型直流塔-单回路、羊角塔直流塔-单回路、猫头塔直流塔-单回路、干字型转角塔-双回路、干字型转角塔-单回路； ④该模块需包含 5 种不同电压：110KV、220KV、500KV、±800KV、1000KV； ⑤主界面中需有场景选择、训练模式选择、光照强度、温度选择、续航、机型选择、塔型选择、电压选择等功能； ⑥引导模式下需含有飞行点位引导功能、拍摄点位引导功能、图片随时查看功能、飞行数据实时回传功能、飞行模式切换功能、飞行视角切换功能等； ⑦训练模式下无引导功能，其他功能同引导模式一样； ⑧考核模式下无引导功能，需含有专业的评分系统，分数权重由拍摄分数和时间分数俩部分组成；考核完成后需自动生成分数，使用者可查看自己的拍摄照片； ⑨该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习		
--	--	--	--

		时学习。 6. 物流配送模块： ①该模块需包含三种不同的场景：城市、乡镇、山村；三种不同的机型； ② 该模块需包含三种不同重量的快递：1kg、3kg、5kg；③主界面中需有场景选择、快递选择、温度选择、风速调节、风向选择、机型选择、塔型选择等功能； ④飞行界面中飞行前需含有地面站规划功能，飞行数据实时回传功能、飞行器图传功能、飞行模式切换功能、飞行视角切换功能等； ⑤作业完成后自动生成专业的作业报告； ⑥该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习时学习。 7. 应急救援模块： ①该模块需包含三种不同的场景：训练营、城市、森林，三种不同的机型； ②该模块需包含 6 种救援设备：消防水管、干粉灭火器、抛投灭火弹、破窗灭火弹、救生圈、救生衣； ③主界面中需有场景选择、温度选择、风速调节、风向选择、机型选择、着火点选择等功能； ④飞行界面中飞行前需含有侦查功能，飞行数据实时回传功能、飞行器图传功能、飞行模式切换功能、飞行视角切换功能、救援进度显示功能等； ⑤救援过程中需根据侦查的险情选取合适的救援设备进行救援，作业完成后自动生成专业的作业报告； ⑥该模块需包含有专业的教学视频或其他形式的教学资源供使用者初次练习时学习。 8. 数智集群模块： ①该模块需包含多种不同场景：城市广场昼间、城市广场夜间等，通过不同的场景亮度进行表演，昼间进行飞行器编队动作和特技动作之间的协同飞行，夜间场景为无人机灯光秀表演提供更好的场地支持； ②三种不同机型：HG-B02A、ZT-MINI507、ZE-MINI301 编队专用无人机； ③编辑动作：可通过指令代码对飞行器进行水平运动、垂直运动、曲线运动、特技动作、指点飞行等单一操作和飞行器之间的协同操作； ④灯光效果：64 色 Led 灯光效果可通过亮度、色相、对比度和三原色进行调色的两种对比方式，灯光还支持呼吸灯、七彩灯、常亮的三种方式以达到最佳的灯光表演效果； ⑤视角方面可以通过固定视角和自由视角两种方式观看集群编队表演效果，固定视角模拟普通观众的视角观赏飞行表演的视觉感受，自由视角可以编辑者视角对整场编队的各个角度进行观察动作中的漏洞和不足，方便加以改正 ⑥该模块最大支持数十架无人机同时进行编队飞行，也支持本地文件加载和保存功能不仅可以进行二次编辑，也方便更好的帮助使用者之间的交流和学习。 9. 航拍测绘模块： ①包含航拍、测绘两个板块，其中航拍板块有一个场景，两款飞机； ②测绘板块有两个场景一款飞机。航拍板块主要训练镜头选用、取景技巧；测绘板块主要训练镜头选用测绘软件的场景使用； ③不同不同题材场景的素材拍摄，不同景别、构图、角度光线、运镜的训练；包含地质勘测、国家重大工程建设、国土监察、城市规划、环境治理、土地资源调查监测、数字城市建设、应急救援测绘数据处理等领域的航测作业； ④该模块解决了现实中飞机设备昂贵，场地、空域的限制的难题。使用者可以低成本获取专业的行业知识。		
23	装调实训桌椅	一、液晶升降电脑桌： 1. 采用六边形桌面设计，三等分拼接，接缝平整、光洁，满足液晶升降电脑桌和平整试验桌要求，整体效果美观、大方； 2. 桌面材质：环保耐用，采用 E1 级及以上环保型实木颗粒板贴防火板饰面，	套	8

	厚度大于等于 25mm，内附抗静电层；三等分拼接处理，以 1.5mm 厚同色优质 PVC 封边条封边，安全不刮手，桌面颜色可选； 3. 桌面下方中间配木质键盘抽屉，两侧设置收纳置物隔板，可放置 VR 头戴设备，材质$\geq 16\text{mm}$ 厚 E1 级环保型实木颗粒板贴三聚氰胺饰面板，颜色可选，1.5mm 厚同色优质 PVC 封边条封边；为避免键盘抽屉不用时滑出桌面，滑轨应具有自动回弹功能，抽拉次数应不少于 40000 次； 4. 为提升考生坐姿舒适度，并确保电脑主机安全，各人位桌面下方应有足够的空间，以容纳电脑机箱，并具备防破坏柜门，保护电脑不被人为损坏，材质$\geq 16\text{mm}$ 厚 E1 级环保型实木颗粒板贴三聚氰胺饰面板，颜色可选，1.5mm 厚同色优质 PVC 封边条封边； 5. 桌腿材质$\geq 25\text{mm}$ 厚 E1 级环保型实木颗粒板贴三聚氰胺饰面板，颜色可选，1.5mm 厚同色优质 PVC 封边条封边；达到桌体稳定，不可使用转向轮； 6. 为满足使用要求，六边形桌中央设置六边形扩展式升降装置模块，各人位的显示器均镶嵌在升降装置模块内。升降装置模块升起时显示器距离桌子边距$\geq 600\text{mm}$；VR 模式开启或用作实验桌时，升降装置模块降下，显示器隐藏在桌面下，桌面成为完整平面，避免学生对显示器误伤。升降装置模块和桌体相对独立，遇故障时可快速更换电机无需拆卸桌体。升降装置模块为钢木混合；钢板选用镀锌钢板，材质$\geq 2.0\text{mm}$，钣金制作后做喷塑处理，颜色可选；板材为$\geq 25\text{mm}$ 厚 E1 级环保型实木颗粒板贴三聚氰胺饰面板，颜色可选，1.5mm 厚同色优质 PVC 封边条封边。为确保人员安全，应采用 24V 低压电机，电机寿命≥ 50000 次升降，电机负载≥ 100 公斤。电机应有限位开关，意外断电时可停在任意位置。电机外壳应采用金属材质，可承受大扭矩和冲击负载。电机功率≤ 100 瓦，噪音≤ 48 分贝。升降控制采用遥控型，可一键控制整教室升降装置模块全升、全降、暂停。 7. 教室长 14400mm 宽 9000mm，培训桌布置可满足 48 人同时上课或开展实验使用； 8. 桌体设计要求结实耐用，符合人体工学；尺寸对角长 2506mm 对边宽 2170mm 桌面高 780mm，六边形桌面边长 1253mm，中央六边形升降装置模块边长 560mm； 9. 所用板材应通过由第三方检测机构出具的 GB/T 3324-2017《木家具通用技术条件》检测报告； 10. 采用扩展式升降装置模块； 二、学生防静电椅 1. 椅面材质：PU 聚氨酯发泡； 2. 椅面尺寸：座垫宽 350mm*深 250mm 带低靠背拉手； 3. 功能：座垫升降调节，可滑动，需提供升降气杆 SGS 认证； 4. 椅脚：镀锌椅脚直径 480mm； 5. 脚轮：防静电尼龙脚轮； 6. 防静电参数：表面电阻与体积电阻 105 至 108Ω； 7. 调节高度：420mm 至 560mm。		
--	--	--	--