

郑州航空工业管理学院
多模信息感知计算河南省工程实验室项目

招 标 文 件

招标编号：豫财招标采购-2017-1949CZ2

 河南招标采购服务有限公司

HENAN TENDER-PURCHASE SERVICE CO., LTD.

目 录

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 合同通用条款
- 第四章 合同基本格式
- 第五章 投标文件通用格式
- 第六章 招标项目资料表
- 第七章 合同条款资料表
- 第八章 货物需求及技术规格要求

第一章 招标公告

郑州航空工业管理学院

多模信息感知计算河南省工程实验室项目(第三次)招标公告

河南招标采购服务有限公司受郑州航空工业管理学院委托，就其多模信息感知计算河南省工程实验室项目废标后再次进行公开招标，现欢迎符合相关条件的供应商参加投标。

一、招标项目编号：豫财招标采购-2017-1949CZ

二、招标项目内容：

包号	设备名称	数量	采购预算	交货完工期
1	多模信息感知计算河南省工程实验室	一批	180 万元	合同生效后 30 日内安装、调试并验收合格

三、投标人资格要求：

1、具有完善的售后服务体系，在法律和财务方面独立并与采购人无任何隶属关系的独立企业法人或其他组织；

2、具有良好的银行资信、商业信誉和健全的财务会计制度，没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结；

3、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；

4、提供 2016 年度经审计的财务状况报告；提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；

5、具备合格投标人资格的公司不能将其资格授予下属公司使用参与投标，本次招标亦不接收联合体参与投标；

6、提供政府采购反商业贿赂承诺书；

7、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)的规定，投标人提供在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”(http://www.creditchina.gov.cn/)，以及在“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共 3 项的查询结果网页打印件；

8、相关法律、法规规定的其他条件。

四、投标报名：

1. 凡有意参加投标者，请于 2018 年 3 月 7 日至 2018 年 3 月 13 日（北京时

间), 登录“河南省公共资源交易中心 (<http://www.hnnggzy.com>)”网上, 凭领取的企业身份认证锁 (CA 密钥) 进行网上投标报名。

2. CA 密钥在河南省公共资源交易中心受理大厅 (郑州市郑东新区正光北街与东风南路交叉口西北角中原银行一楼西, 联系电话: 0371-86095915, 86095916) 办理。

3. 标书售价: 人民币 300 元/本, 售后不退。

五、招标文件的获取

1. 投标人 (供应商) 应首先完成诚信库入库登记 (具体办理事宜请查询河南省公共资源交易中心网站-办事指南-《河南省公共资源电子交易平台诚信库入库登记指南 (工程建设、政府采购)》); 诚信库入库登记通过后, 方可办理 CA 数字证书及电子签章 (具体办理事宜请查询河南省公共资源交易中心网站-办事指南-《公共资源项目 CA 办理流程》)。

2. 投标报名及招标文件下载时间为 2018 年 3 月 7 日至 2018 年 3 月 13 日 (北京时间), 投标人未按规定在网上下载招标文件的, 其投标将被拒绝。

3. 获取招标文件后, 投标人请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包, 并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

六、投标文件的递交

1. 投标文件递交的截止时间及开标时间: 2018 年 3 月 27 日 9 时 00 分 (北京时间)。

2. 投标文件递交地点及开标地点: 河南省公共资源交易中心 (郑州市农业路东 41 号投资大厦 A 座 13 楼) 第 13 开标室。

3. 加密电子投标文件须在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传; 未加密的电子投标文件及纸质投标文件须在投标截止时间前一同递交至: 河南省公共资源交易中心 (郑州市农业路东 41 号投资大厦 A 座 13 楼) 第 13 开标室。

4. 加密电子投标文件逾期上传、未加密的电子投标文件逾期送达的或者未送达指定地点的, 采购人不予受理。

七、发布公告的媒介

本公告同时在《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心门户网》发布。招标公告期限为五个工作日。

八、联系方式：

采购人：郑州航空工业管理学院

联系人：王老师；联系电话：0371-60632705

采购人地址：郑州市郑东新区文苑西路龙子湖校区

代理机构：河南招标采购服务有限公司

联系人：李女士

联系电话：0371-65993320

联系地址：郑州市纬四路 13 号（花园路与纬四路交叉口东 50 米路北）

2018 年 3 月 6 日

第二章 投标人须知

一. 说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于政府采购公开招标的货物及伴随服务。

2. 定义

2.1 采购人：郑州航空工业管理学院。

2.2 采购代理机构：河南招标采购服务有限公司。

2.3 合格投标人

- 1) 具有完善的售后服务体系，在法律和财务方面独立并与采购人无任何隶属关系的独立企业法人或其他组织；
- 2) 具有良好的银行资信、商业信誉和健全的财务会计制度，没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结；
- 3) 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；
- 4) 提供 2016 年度经审计的财务状况报告；提供依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；
- 5) 具备合格投标人资格的公司不能将其资格授予下属公司使用参与投标，本次招标亦不接收联合体参与投标；
- 6) 提供政府采购反商业贿赂承诺书；
- 7) 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）的规定，投标人提供在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”（<http://www.creditchina.gov.cn/>），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共 3 项的查询结果网页打印件；
- 8) 相关法律、法规规定的其他条件。

2.4 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

2.5 投标文件：指投标人根据招标文件要求提交的所有文件。

2.6 供应商：有能力向采购人提供货物及伴随服务的法人、其他组织或者自然人。

3 投标费用

- 3.1 无论投标过程中的作法和结果如何, 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的全部费用, 采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

4 投标签章

- 4.1 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。

5 会员信息库

- 5.1 河南省公共资源交易中心面向全国征集注册投标人会员。
- 5.2 入库资料的真实性、有效性、完整性、准确性、合法性及清晰度由投标人负责、河南省公共资源交易中心只负责对投标人所提供的入库资料原件与上传扫描件进行比对; 本项目所需会员库资料有效性由本项目评标委员会负责审核。为确保投标文件通过评审, 投标人应及时对入库资料进行补充、更新。如因前款原因未通过本项目评标委员会评审, 由投标人承担全部责任。
- 5.3 网上会员库中文字资料与扫描件资料不一致时, 以扫描件资料为准。
- 5.4 有关会员库的更多信息, 请登录河南省公共资源交易中心网查询。

6 采购信息的发布

- 6.1 与本次采购活动相关的信息, 将在河南省政府采购指定网站上及时发布, 包括河南省政府采购网 (<http://www.hngp.gov.cn/>) 河南省公共资源交易中心门户网 (www.hnggzy.com)。

二. 招标文件

7 招标文件的构成

- 7.1 招标文件用以阐明本次招标的货物和服务要求、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

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 合同通用条款

第四章 合同基本格式

第五章 投标文件通用格式

第二卷

第六章 招标项目资料表

第七章 合同专用条款资料表

第八章 招标项目需求及技术规格要求

(以实际内容为准)

- 7.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、条款、格式和技术规范等所有事项，按招标文件的要求制作并提交投标文件，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，否则，将承担其投标被拒绝的风险。
- 7.3 投标人未按规定签署的投标文件将导致不被接受。
- 7.4 招标文件包含第一卷和第二卷，投标人制作投标文件时应充分完整理解招标文件的整体要求。如果第一卷和第二卷对同一事项的描述有冲突或矛盾，除非采购人或采购代理机构另有解释，均以第二卷为准。

8 招标文件的澄清

- 8.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前在交易平台上进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。
- 8.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间前在交易平台上公布给投标人，但不指明澄清问题的来源。
- 8.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内在交易平台上回复确认已收到该澄清。
- 8.4 因交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标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。

9 招标文件的修改

- 9.1 在投标截止时间 15 天前，采购人可以修改招标文件。
- 9.2 采购人、代理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。代理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门户网站 (www.hnngzy.com) 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。

- 9.3 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,代理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

10 投标的语言

- 10.1 投标文件以及投标人与采购人和采购代理机构就有关投标的所有往来函件均应使用中文。投标人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。

11 投标文件计量单位

- 11.1 除在招标文件的技术文件中另有规定外,计量单位均使用中国公制计量单位。

12 投标文件的组成

- 12.1 投标文件应包含招标文件第五章“投标文件通用格式”中所要求的内容。
- 12.1 招标文件中的每个分包,是项目招标不可拆分的最小投标单元。投标人必须各包分别编制各包的投标文件,并按各包分别提交相应的文件资料,拆包投标将视为漏项或非实质性响应予以废标。

13 投标格式

- 13.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写投标文件,按招标文件提供的资格证明格式提交招标文件要求的资格证明文件。

14 投标报价

- 14.1 投标人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。投标人必须无条件接受以其所报单价为基准的价格调整,否则其投标文件将被拒绝。

- 14.2 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。
- 14.3 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。
- 14.4 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。
- 14.5 投标人对每种货物和服务只允许有一个报价，采购人和代理机构不接受有任何选择性报价的投标。
- 14.6 投标人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而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

15 投标货币

- 15.1 除非另有规定，投标人提供的所有货物和服务均应用人民币报价。

16 证明投标人合格和资格的文件

- 16.1 依据“招标项目资料表”中的要求按第五章投标文件通用格式提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

17 证明投标货物和服务符合招标文件技术要求的文件

- 17.1 投标人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。
- 17.2 在主要设备（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。
- 17.3 招标文件中为简述货物品质、基本性能而标示的品牌或型号仅供投标人选择货物在质量、水平上的比照参考，不具有限制性。
- 17.4 证明文件可以是文字资料、图纸和数据。

18 投标保证金

- 18.1 投标人应按“招标项目资料表”中规定的数额向河南省公共资源交易中心提交投标保证金，作为投标的一部分。投标保证金应在投标截止时间前足额到达指定账户。
- 18.2 投标保证金是为了保护采购人及采购代理机构避免因投标人的行为带来的损失。采购人及代理机构因投标人的行为受到损害时，可根据规定没收投标人的投标保证金。
- 18.3 投标保证金应以人民币计，并可采取银行电汇等非现金形式在投标截止前按采购编号、按包分别提交至河南省公共资源交易中心指定账户。
- 18.4 投标人未按规定提交投标保证金的投标，将被视为非实质性响应的投标予以拒绝。
- 18.5 交易中心自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标投标人的投标保证金；中标人按规定向代理机构缴纳中标服务费后，自政府采购合同签订之日起5个工作日内，退还中标人的投标保证金。
- 18.6 下列任何一种情形发生时，投标保证金将被没收：
 - (1) 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
 - (2) 投标人在投标文件中故意提供虚假材料；
 - (3) 中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订政府采购合同；
 - (4) 中标人未能按招标文件规定提交履约保证金。

19 投标有效期

- 19.1 投标文件应自招标文件规定的开标之日起，在“招标项目资料表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的投标将被视为非实质性响应，并予以拒绝。
- 19.2 在特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人和代理机构可要求投标人延长其投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，其投标保证金不会被没收，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，有关退还和没收投标保证金的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

20 投标文件的式样和文件签署

- 20.1 投标文件如不一致时，按下顺序确定其投标文件效力：
- (1) 加密的电子投标文件；
 - (2) 未加密电子投标文件（U 盘）；
- 20.2 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交投标文件。
- (1) 加密的电子投标文件 (*.hntf 格式)，应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”电子交易平台内上传；
 - (2) 未加密的电子投标文件 (*.nhntf 格式) 1 份（U 盘介质），密封提交。
 - (3) 与电子投标文件一致的纸质投标文件一正、一副共两套，密封提交。
- 20.3 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。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。
- 20.4 投标人在制作电子投标文件时应按照“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”网站提供的“投标文件制作工具”及招标文件要求进行电子签章。
- 20.5 投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，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。**投标报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。**
- 20.6 投标文件以外的任何资料采购人和代理机构将拒收。
- 20.7 投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用 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

21 投标文件的密封和标记

21.1 电子投标文件、纸质投标文件的密封和标记：

投标人应将未加密的电子投标文件 U 盘密封装在单独的信袋中，并在信袋上标明“投标人名称、采购编号及包号、电子投标文件”字样。投标人应将与电子投标文件一致的纸质投标文件密封装在单独的信袋中，并

在信袋上标明“投标人名称、采购编号及包号、正本或副本”字样。封套的封口处加贴封条，并在封套的封口处加盖投标人单位章。

21.2 未按要求密封和标记的投标文件，采购人及代理机构不予受理。

22 投标文件的递交

22.1 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。

22.2 投标人因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：0371-86095959。

22.3 现场递交电子投标文件 U 盘壹份及纸质投标文件，应在投标截止时间前递交到规定地点。

23 投标截止期

23.1 投标人应在不迟于“招标项目资料表”中规定的截止日期和时间将投标文件按照“招标项目资料表”中载明的地址递交至交易中心。

23.2 采购人和交易中心/代理机构可以按第 11 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期限。

24 迟交的投标文件

24.1 交易中心/代理机构将拒绝接受在规定的投标截止期后递交的投标文件。

25 投标文件的修改和撤回

25.1 投标人在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须在投标截止时间之前。在投标截止时间后，投标人不得再要求修改或撤回其投标文件。

25.2 从投标截止期至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照规定被没收。

五. 开标与评标

26 开标

26.1 代理机构在“招标项目资料表”中规定的日期、时间和地点组织公开开标。投标人授权代理人应携带法人授权书、身份证明、CA 密钥、未加密的电子投标文件（用信封密封）、纸质投标文件等参加并签到。

- 26.2 开标前，代理机构将会同相关人员进行验标（检查网上招标系统正常与否，检查未加密的电子投标文件密封情况），确认无误后开标。开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的加密投标文件现场解密，项目负责人在监督员监督下解密所有投标文件。
- 26.3 如投标人现场解密失败，投标人应使用未加密的电子投标文件。
- 26.4 未加密的电子投标文件仅作为网上提交的加密的电子投标文件在特殊情况下才启用的备份资料。未提交网上加密电子投标文件的，投标无效。
- 26.5 开标时没有提交未加密的电子投标文件，视同放弃使用未加密的电子投标文件投标。
- 26.6 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，将被拒绝。
- 26.7 开标时，代理机构将公布投标人名称、投标报价，以及代理机构认为合适的其它详细内容。

27 评标工作

- 27.1 评标工作由评标委员会（下称评委会）主持对所有资格性审查合格的投标人的投标文件进行审评，并按综合评分由高到低的顺序推荐出“招标项目资料表”中载明数量的中标候选人。
- 27.2 评委会成员为5人及以上单数经济、技术专家和采购人代表组成，其中除采购人代表以外的外聘专家不少于三分之二，并按政府采购制度的规定从政府采购专家库中随机抽取。

28 投标文件的澄清

- 28.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评委会会有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、方式由投标人或其授权代表进行答疑和澄清。
- 28.2 重要澄清的答复应是书面的，并由投标人法定代表人或其委托代理人签字。
- 28.3 投标人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。
- 28.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

29 投标文件的初审

- 29.1 评委会将审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、

投标人是否提交了投标保证金、有无计算上的错误等。

- 29.2 算术错误将按以下方法更正：若单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修改总价；若文字表示的数值与数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准。若投标人不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。
- 29.3 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。
- 29.4 在对投标文件进行详细评估之前，评委会将确定每一投标是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的范围、质量和性能产生重大或不可接受的偏差，或限制了代理机构、采购人的权力和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到任何提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。
- 29.5 评委会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。
- 29.6 投标报价超出采购人预算的投标将会被拒绝。
- 29.7 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。
- 29.8 评标中有下列情形之一的，其投标将会被拒绝：
 - (1) 投标人未提交投标保证金或金额不足、投标保证金形式不符合招标文件要求的；
 - (2) 投标人未按招标文件要求的格式电子签章的；
 - (3) 投标有效期不足的；
 - (4) 不满足技术规格中主要（实质性）参数和超出偏差范围的；
 - (5) 投标文件中载明的标准和方法等不符合招标文件的要求；
 - (6) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
 - (7) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

30 投标的评价

- 30.1 评委会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。
- 30.2 计算评标总价时，以货物到达采购人指定的目的地交货价为标准，其中已包含各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费。
- 30.3 评委会在评标时，除根据考虑投标人的报价外，还将考虑量化 “招标项目

资料表”和技术规格中规定的其它评标因素。

31 最终评标价的确定

31.1 对于投标人为监狱企业、残疾人福利性单位、小型和微型企业及其投标产品为小型和微型企业生产的，将以扣除优惠比率后的报价参与价格评议，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文件中的一次报价为准。

31.2 监狱企业、残疾人福利性单位、小型和微型企业产品价格给予扣除标准：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的报价参与评审。对于中型企业产品的价格不予扣除。投标人须提供由企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的中小企业认定证书和中小企业声明函，否则不予认可。（小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。）

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）的规定，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的，监狱企业视同小型、微型企业。

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，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、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

32 保密及其它注意事项

32.1 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。

32.2 评委会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

32.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则，其投标可能被拒绝。

32.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

32.5 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。

32.6 评标结束后，概不退还投标文件。

六. 授予合同

33 合同授予标准

33.1 采购人和代理机构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的评分最高的投标人。

34 授标时更改采购货物和服务数量的权力

34.1 采购人和代理机构在授予合同时有权在“招标项目资料表”规定的范围内，对招标文件第二卷中规定的设备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。

35 评标结果的公告

35.1 采购人或者代理机构应当自中标、成交供应商确定之日起 2 个工作日内，发出中标、成交通知书，并在河南省政府采购网(www.hngp.gov.cn)和河南省公共资源交易门户网(www.hnggzy.com)上公告中标、成交结果。

35.2 投标人若对评标结果有疑问，有权按照相关文件规定的程序进行投诉和质疑，但须对投诉和质疑内容的真实性承担责任。

36 接受和拒绝任何或所有投标的权力

36.1 如出现重大变故，采购任务取消情况，采购人和采购代理机构保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

37 中标通知书

37.1 在投标有效期满之前，采购代理机构将以书面形式通知中标人中标。

37.2 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

38 签订合同

38.1 中标人应按中标通知书指定的时间、地点，与采购人进行合同谈判。

38.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

38.3 如采购人或中标人拒签合同，则由政府采购管理部门依据政府采购法规制度的规定对违约方做出行政处罚。

38.4 如中标人不按第 38.2 条约定谈签合同，采购人和采购代理机构将报请取消其中标决定，并没收其投标保证金。采购人和采购代理机构可在候选中标

单位中按顺序重新选定中标单位。

39 履约保证金

- 39.1 中标人应按照招标文件或合同条款的规定，采用招标文件中提供的履约保函格式、政府采购履约担保函格式或采购人可以接受的其他形式向采购人提交履约保证金。

40 其他

- 40.1 如果中标人未按上述规定执行，在此情况下，招标代理机构和采购人可将该标授予下一个评标得分高的投标人，或重新招标。
- 40.2 本招标文件第一卷由河南招标采购服务有限公司负责解释。

第三章 合同通用条款

1. 定义

(1) 合同：指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

(2) 合同价：指根据合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价格。

(3) 货物：指乙方根据合同规定须向甲方提供的一切产品、设备、备件、工具或其它材料。

(4) “软件”及“软件系统”，除另有指明外，指在本合同履行期内所开发和提供的当前和将来的各种版本软件，包括乙方为履行本合同所开发和提供的软件版本和相关文件。

(5) 服务：指根据合同规定乙方承担与供货有关的服务，包括：安装、集成、调试、相关工程施工、培训、技术支持与服务、运输、保险及乙方应承担的其它义务。

(6) 甲方：_____。

(7) 乙方：_____。

(8) 目的港/项目现场：指设备运抵地点/最终安装地点。

(9) 天：指自然天，特别指出的除外。

2. 来源地

2.1 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于国家现行规定的合格的国家和地区。

2.2 来源地：指货物生产地或提供服务的来源地。经过制造，加工的产品或经过实质上组装主要元部件而形成的产品均可称为货物。

2.3 新产品：指在基本特征、指标配置或功能上与原产品有实质性区别的产品。

3. 技术规格及专利权

3.1 货物的技术规格应与招标文件规定的技术规格以及所附的技术指标响应表相一致。

3.2 除技术规格另有规定外，计量单位应该使用公制。

3.3 乙方采用的能耗监管软件须具有国家版权局颁发的有效计算机软件著作权登记证书。

3.4 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权、工业设计权及使用权的起诉。

4、包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定现场。

4.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。

4.3 甲方不接受与本合同之外的货物拼装或混装货柜。

4.4 乙方应在每一包装箱按规范要求做出标记。

5. 装运条件

5.1 乙方应负责安排运输和支付运费，以确保按照合同规定的交货期交货。

5.2 实际交货日期应视为货物实际到达合同指定地点的日期。

5.3 目的港 / 项目现场在合同条款中有规定。

5.4 乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超交数量或重量而产生的一切后果负责。

6. 保险

6.1 由乙方办理货物在运抵目的港 / 项目现场途中的保险，保险应以人民币按照发票金额的百分之一百一十(110%)办理。

7. 付款

7.1 乙方应按照双方签订的合同规定交货。交货后乙方应把下列单据提交给甲方或最终用户，甲方按合同规定审核后付款：

- (1) 装箱单；
- (2) 质量检验证书和数量证明书；
- (3) 发票；
- (4) 验收报告。

甲方将按下列条件付款：

合同签订壹周内时支付合同总价的 30%；设备全部到场后经甲方确认后支付合同总价 30%，项目经院方验收合格后支付合同总价的 20%；经主管部门验收及工程审计结束后付至审计价的 95%，剩下的 5%作为质保金，于两年质保期满后支付。

乙方为甲方提供相应的发票。

付款时，中标供应商必须提交“货物验收单”及“安装调试验收报告”原件。“货物验收单”及“安装调试验收报告”由按合同规定的格式统一填写。

8. 伴随服务

8.1 乙方应提交所供货物的技术文件。应包括相应的每套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、使用说明、维护手册或服务指南。这些文件应包装好随同每批货物一起发运。

8.2 除合同条款前附表中另有规定外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场安装和启动；

(2) 提供货物组装和维修所需的工具；

(3) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在厂家或项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对甲方人员进行培训。

8.3 除合同条款另有规定外，伴随服务的费用应含在合同价中，不单独进行支付。

9. 质量保证

9.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，是最新或最流行的型号，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。

9.2 乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。自双方在最终验收报告上签字之日起二十四个月的质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.3 在质量保证期内，如果货物的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应以书面形式向乙方提出本保证下的索赔。

9.4 乙方在收到甲方通知后，应在规定时间内免费维修或更换有缺陷的货

物或部件。

9.5 如果乙方收到通知后,在规定时间内没有弥补缺陷,甲方可采取必要的补救措施,但其风险和费用将由乙方承担,甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。

10. 检验

10.1 在交货前,制造商应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验,并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书,检验证书是付款时所需要的文件的组成部分,但不能作为有关质量、规格、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在检验证书后面。

10.2 货物运抵现场,乙方应向甲方有关部门申请对货物的质量、规格、数量进行验收,并出具“货物验收单”及“安装调试验收报告”。

10.3 乙方需根据甲方要求对设备进行保密测试验收,经验收合格后方可交付使用。

11. 索赔

11.1 根据合同条款第 9 条规定的检验结果或在质量保证期内,如果乙方对差异负有责任而甲方提出索赔,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

(1)乙方同意退货并将货款退还给甲方,并承担由此发生的一切损失和费用。

(2)根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的金额,经买卖双方商定降低货物的价格。

(3)用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件或设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分,乙方应承担一切费用和风险并负担甲方蒙受的全部损失费用。同时,乙方应按合同条款第 9 条规定,相应延长修补件或更换件的质量保证期。

11.2 如果甲方发出索赔通知后,在规定时间内乙方未作答复,上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方发出索赔通知后规定时间天内或甲方同意的延长期限内,按照本合同条款第 11.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜并征得甲方同意,甲方将从议付货款中扣回索赔金额。

12. 乙方履约延误

12.1 乙方应按照“货物需求一览表”中甲方规定的时间表交货和提供服务。

12.2 如乙方无正当理由而拖延交货或不能交货，中标商将受到违约终止合同并加收赔偿费的制裁。

12.3 投标人是代理商的，必须要求产品原厂商在产品授权书中承诺履约延误条款，并作为合同条款加以承诺。

12.4 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否通过修改合同。

13. 误期赔偿

13.1 除合同条款第 14 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法。

13.2 赔偿费按每周迟交货物交货价或未提供服务费用的百分之二(2%)计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过误期货物或服务合同价的百分之十(10%)。

13.3 一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

14. 不可抗力

14.1 尽管有合同条款第 12 条、13 条和 18 条的规定，如果乙方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或终止合同的责任。

14.2 本条所述的“不可抗力”系指那些乙方无法控制，不可预见的事件，但不包括乙方的违约或疏忽。这些事件包括(但不限于)：战争、严重火灾、洪水、台风、地震以及其它双方商定的事件。

14.3 在不可抗力事件发生后，乙方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知甲方。除甲方书面另行要求外，乙方应尽实际可能继续履行合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。如果不可抗力事件影响持续超过一百二十天，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

15. 税费

15.1 一切税费均应由乙方计入投标报价。

15.2 在中国境外发生的与本合同执行有关的一切税费均应由乙方负担。

16. 履约保证金

16.1 乙方在收到中标通知书后，应在合同签订前向甲方提交合同总价 5% 的履约保证金。

16.2 如果乙方在与甲方签订合同以后，将中标项目转包给其它厂商，甲方将有充分理由终止合同，并没收其履约保证金。

16.3 乙方未能完全履行合同规定的义务的，甲方有权从乙方交纳的履约保证金中获得补偿。

16.4 在合同约定质量保证期结束后 30 天内按规定返还履约保证金。

17. 争端的解决

17.1 买卖双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商不成，则应提请买方住所地法院裁决。

18. 违约终止合同

18.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

(1) 如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务；

(3) 如果甲方认为乙方在本合同的竞争或实施中有腐败和欺诈行为。

18.2 如果甲方根据上述第 18.1 条的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

19. 破产终止合同

19.1 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20. 便利终止合同

20.1 甲方可在任何时候出于自身的便利向乙方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于甲方的便利，合同终止的程度，以及终止的生效日期。

20.2 对乙方在收到终止通知后二十八天内已完成并准备装运的货物，甲方应按原合同价格和条款予以接收。对于剩下的货物，甲方可：

(1) 让任一部分按照原来的合同价格和条款来完成和交货；

(2) 取消该剩下的货物，并按双方商定的金额向乙方支付部分完成的货物和服务以及乙方以前已采购的材料和部件的费用。

21. 分包

21.1 本合同不允许分包。

22. 主导语言及适用法律

22.1 本合同以中文书就，一式两份，双方各执一份，具备同等法律效力。

22.2 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

23. 合同生效及合同修改

23.1 本合同应在双方签字盖章后生效。

23.2 除双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分的情况外，本合同的条件不得有任何变化或修改。

24. 检查和审计

24.1 如果甲方要求，乙方应允许甲方检查乙方与实施本合同有关的帐户和记录，并由甲方指定的审计人员对其进行审计。

第四章 合同基本格式

合同编号：

签订地点：

签订时间：

采购人（甲方）：

供应商（乙方）：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》及《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，按照《高等学校校园建筑节能监管系统建设技术导则》和《节约型校园节能监管体系建设示范项目验收管理办法》的相关要求，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

1. 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1) 合同条款；
- (2) 货物清单；
- (3) 报价表；
- (4) 技术指标响应表；
- (5) 技术说明书；
- (6) 实施方案；
- (7) 培训方案；
- (8) 技术支持与服务方案；
- (9) 招标文件、投标文件和中标通知书。

2. 设备种类、品牌、型号及数量

本合同提供设备种类、品牌、型号和数量分别是（列表说明）：

3. 交货时间及地点

本合同交货时间：合同签订后_____天内到货，_____天内完成安装调试并试运行。

交货地点：_____（项目现场）_____。

4. 合同金额

本合同总金额为人民币_____元。

5. 付款条件

按招标文件规定的付款方式付款。

乙方为甲方提供相应的发票。

6. 合同生效

本合同经双方签字和盖章后生效。

甲方：

乙方：

公章：

公章：

签字：

签字：

日期：

日期：

第五章 投标文件通用格式

封面：

_____项目

投标文件

招标编号：豫财招标采购-2017-1949CZ2

投标人（企业电子签章或公章）：

法定代表人或其授权代理人（个人电子签章或盖章或签字）：

2018年 月

1. 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就招标编号为 豫财招标采购-2017-（项目名称）的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于____年____月____日签字生效，特此声明。

投标人（企业电子签章或公章）：

法定代表人（个人电子签章或盖章或签字）：

授权代理人（个人电子签章或盖章或签字）：

地址：

法定代表人身份证复印件（头像面）	法定代表人身份证复印件（非头像面）
------------------	-------------------

授权代理人身份证（头像面）	授权代理人身份证（非头像面）
---------------	----------------

2. 投 标 书

致：（招标代理机构名称）

根据贵方的投标邀请（招标编号），签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份和副本 份，并对之负法律责任。

- 1) 法定代表人授权书
- 2) 投 标 书
- 3) 资格证明文件
- 4) 投标报价表格
- 5) 技术规格和商务条款偏差表
- 6) 售后服务计划
- 7) 反商业贿赂承诺书
- 8) 无重大违法记录的声明函
- 9) 金额为人民币 元投标保证金

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1) 所附投标报价表中规定的应提供的项目投标总价为人民币_____，（文字表示）_____。
- 2) 如果我们的投标文件被接受，我们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) 投标人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) 本投标自开标日起有效期为__天。
- 5) 如果在规定的开标时间后，投标人在投标有效期内撤回投标，其投标保证金将被贵方没收。
- 6) 投标人承诺，与招标方聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非招标方的附属机构。
- 7) 投标人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。
- 8) 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：

投标人（企业电子签章或公章）：

日期：

3. 资格证明文件

填写须知

- 1) 投标人应如实填写和提交下述规定表格以及其他有关资料。
- 2) 所附格式中要求填写的全部问题和/或信息都必须填写。
- 3) 本资格声明的签字人应保证全部声明和填写的内容是真实的和正确的。
- 4) 评标将根据投标人提交的资料判断其履行合同的合格性及能力。
- 5) 投标人提交的材料将被保密，但并不退还。
- 6) 全部文件应按“招标项目资料表”规定的语言和份数提交。

3.1 投标人资格申明信

致： （采购代理机构名称）

为响应你方于____年__月__日发出的（招标编号）投标邀请，下述签字人愿意参加投标，提供招标文件中货物/服务报价表规定的（项目/货物名称），递交下述文件并保证所有陈述是正确的和真实的。

1. 由（制造商/指定代理名称）为（项目/货物名称）开立的授权书，正本一份，副本__份。写明我方有权代表制造厂家的货物投标。（当投标人为代理贸易公司时填写）。

2. 我方的资格申明，正本一份，副本__份。

3. 签署人保证资格文件的陈述真实正确的证明。

投标人（企业电子签章或公章）：

地址：

邮编：

电话：

3.2 投标人资格申明

一 基本情况

- 1) 投标人名称
- 2) 地址
联系电话、传真
- 3) 成立或/注册日期（提供其营业执照副本复印件）
- 4) 法定代表人
- 5) 制造商名称和地址（如有）
- 6) 投标人所属的集团/财团公司
- 7) 投标人员工总人数：
其中：高级职称人数： 中级职称人数：
 管理人员人数： 技术人员人数：
- 8) 投标联系人：
 联络方式及电话：

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

三 供应投标货物经验（业绩）

- 1) 业绩要求见第二卷

名称	签约日期	货物名称及型号	销售数量	合同额

兹证明以上陈述是真实的、准确的，所需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。

投标人（企业电子签章或公章）：

日 期： _____

3.3 制造商或其指定总授权书

敬启者：

我们（生产厂家/公司或指定代理名称）是（国家名称）的法定制造/总代理商，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），仅作为本项目我方真实的各合法代理人进行下列有效活动：

1. 代表我方应（招标编号）招标要求，用我方提供的（货物名称）参加投标，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商/指定总代理，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该次投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

3. 我们兹授予（经销商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各项所必须的事宜，具有撤消或替换的全权。兹确认（经销商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我们于 年 月 日签署本文以资证明。

授权方名称（盖章）：

被授权方名称（盖章）：

法人或授权代表人（签字）：

法人或授权代表人（签字）：

授权代表所属部门：

职 务：

说明：1. 当投标人为经销商时，可根据招标文件要求提交货物制造商或其指定总授权书。

2. 如指定总代理商出具此授权书，必须同时提供制造商对指定总代理的授权。

3. 如不同投标人提供针对本项目的同一品牌产品授权书中既有制造商的授权又有非制造商以外（如：总代理商、制造商分公司或区域分销商等）的低级别授权的，低级别授权自动无效。

3.4 资格证明文件(投标人提供)

- 1、投标人企业法人营业执照副本；
- 2、法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证及授权代理人身份证）；
- 3、投标人提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- 4、投标人提供 2016 年经审计的财务状况报告；纳税证明材料及企业员工社会保障资金的缴纳证明资料；
- 5、反商业贿赂承诺书；
- 6、在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”（<http://www.creditchina.gov.cn/>），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共 3 项的查询结果网页打印件
- 7、招标文件要求的其它资格证明文件。

4. 投标报价表格

4.1 开标一览表

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： _____
交货完工期	
质量保证期	
投标保证金	
投标有效期	
其他声明	

投标人（企业电子签章或公章）：

4.2 主要设备分项报价一览表

投标人

项目：

单位：人民币元

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	小计	运输及保险费	技术服务费	税费	合计	交货日期	交货地
合计												

投标人（企业电子签章或公章）：

- 说明：1、技术服务费是指安装、调试、运行等费用。
 2、税费主要指非国产货物的关税及其他费用等。

4.3 主要设备（产品）规格一览表

投标人

项目：

序号	设备名称	品牌型号	规格及技术参数	制造商	原产地(国)
	...				

投标人（企业电子签章或公章）：

- 说明：1、设备规格参数如有详细描述可另作说明。
2、投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字说明。

5. 技术规格和商务条款偏差表

投标人：

项目：

序号	设备名称或条款号	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					
3	商务条款号 1					
4	商务条款号 2					
					

投标人（企业电子签章或公章）：

6. 售后服务计划

投标人必须提供但不限于提供以下内容：

- 1、详细说明售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点。
- 2、技术培训、质量保证措施。
- 3、该项目所提供的其它免费物品或服务。

投标人（企业电子签章或公章）：

7. 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在 (投标项目名称) 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（企业电子签章或公章）：

年 月 日

8. 无重大违法记录的声明函

为进一步规范政府采购行为，提供更加优质的服务，我公司郑重做出如下声明（包括但不限于以下）：

参加政府采购活动近 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。

投标人（企业电子签章或公章）：

年 月 日

9. 中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章或公章）：

日 期：

说明：

- 1、该声明函是针对小、微型企业的，非小型、微型企业投标时不用提供该声明。
- 2、根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库[2011]181号)的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 3、供应商可向所在地县级以上(工业和信息化部门\统计局\发展和改革委员会\财政部门)办理大\中\小\微企业证明，并将证明材料附到本次投标文件中，作为评审依据，同时提供《中小企业声明函》，否则不予认可。代理中小企业产品的还应提供生产企业中小企业声明和证明材料。

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_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章或公章）：

日 期：

第二卷

第六章	招标项目资料表
第七章	合同条款资料表
第八章	货物需求及技术规格要求

第六章 招标项目资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。招标文件中标注“*”为投标人必须满足的条件，如不满足，可导致无效投标或投标不予接收。

条款号	内 容
说 明	
2.1	采购人名称：郑州航空工业管理学院 项目名称：多模信息感知计算河南省工程实验室项目 招标编号：豫财招标采购-2017-1949CZ2 采购人地址：郑州市郑东新区文苑西路龙子湖校区 联系人：王老师； 联系电话：0371-60632705
2.2	招标代理机构名称：河南招标采购服务有限公司 联系人：李女士 电话：0371-65993320 传真：0371-65993320
2.3	<p>*投标人资格要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、具有完善的售后服务体系，在法律和财务方面独立并与采购人无任何隶属关系的独立企业法人或其他组织； 2、具有良好的银行资信、商业信誉和健全的财务会计制度，没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结； 3、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； 4、提供 2016 年度经审计的财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料； 5、具备合格投标人资格的公司不能将其资格授予下属公司使用参与投标，本次招标亦不接收联合体参与投标； 6、提供政府采购反商业贿赂承诺书； 7、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）的规定，投标人提供在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”（http://www.creditchina.gov.cn/），以及在“中国政府采购网”网

	站 (www. ccgp. gov. cn) 中查询 “政府采购严重违法失信行为记录名单” 共 3 项的查询结果网页打印件； 8、相关法律、法规规定的其他条件。														
10.1	投标语言：中文，投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本														
投 标 报 价 和 货 币															
14	<p>投标报价为目的地交货价（含货物运保费、安装调试培训、售后服务等相关费用）。</p> <p>相关费用（由中标人承担的费用）：包括运保费、伴随服务费和招标代理服务费用。</p> <p>依据(国家计委计价格[2002]1980 号文件)规定向中标人收取招标代理服务费。（不含税）</p> <p>详表如下：</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>成交金额（万元）</th> <th>费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.1%</td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.8%</td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0.5%</td> </tr> <tr> <td>5000-10000</td> <td>0.25%</td> </tr> <tr> <td>10000-100000</td> <td>0.05%</td> </tr> </tbody> </table> <p>例如：某分包中标金额为 500 万元，计算招标代理服务费额如下：100 万元×1.5%=1.5 万元，(500-100)×1.1%=4.4 万元 合计收费=1.5+4.4=5.9 万元。</p>	成交金额（万元）	费率	100 以下	1.5%	100-500	1.1%	500-1000	0.8%	1000-5000	0.5%	5000-10000	0.25%	10000-100000	0.05%
成交金额（万元）	费率														
100 以下	1.5%														
100-500	1.1%														
500-1000	0.8%														
1000-5000	0.5%														
5000-10000	0.25%														
10000-100000	0.05%														
15.1	投标货币：人民币														
投 标 书 的 编 制 和 递 交															
16.1	<p>资质证明文件：</p> <p>*1、营业执照副本加盖公章；</p> <p>*2、法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证及授权代理人身份证）；</p> <p>*3、投标人提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>*4、投标人提供 2016 年度经审计的财务状况报告；提供纳税证明材料</p>														

	<p>及企业员工社会保障资金的缴纳证明资料；</p> <p>*5、反商业贿赂承诺书；</p> <p>*6、投标人提供在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”(http://www.creditchina.gov.cn/)，以及在“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果网页打印件；</p> <p>7、在招标文件第八章货物需求及技术规格要求中凡要求提供的各类证书复印件加盖公章；</p> <p>8、招标文件要求的其它资格证明文件。</p>
17	<p>技术证明文件：</p> <p>1、投标人提供详细描述主要产品性能特点的技术证明资料供评标参考，并保证这些技术证明资料与投标货物的真实功能、性能参数的一致性。</p> <p>*2、投标人所投产品是财政部、国家发展改革委最新节能产品政府采购清单的政府强制采购节能产品的，必须提供政府强制采购节能清单文件首页、产品清单所在页等证明材料，否则视为非实质性响应招标文件要求。</p> <p>3、对于“微型无人机”、“农业植保无人机”、“航拍图像采集飞行器”、“航拍高精度可见光相机”、“航拍影像分析工作站”、“多旋翼开发平台”、“高精度可见光相机”、“机载热成像相机”、“机载光学变焦相机”提供厂商出具的专项授权和售后服务承诺函。</p> <p>4、对“微型无人机”、“农业植保无人机”、“航拍图像采集飞行器”、“多旋翼影像开发平台”，生产厂家通过 ISO9001：2015 质量体系认证（认证范围必须涵盖无人机），通过 ISO14001：2015 环境体系认证（认证范围必须涵盖无人机），通过 OHSAS18001：2017 职业健康安全管理体系认证（认证范围必须涵盖无人机）。生产厂家提供河南省省级保险公司出具的承接投标产品“无人机财产险、第三责任保险业务”承接证明。</p> <p>5、对“固定翼开发机”、“多旋翼穿越开发机”、“多旋翼 FPV 开发机”提供无人机相关专利证书复印件。</p> <p>6、对“固定翼开发机”、“多旋翼穿越开发机”、“多旋翼 FPV 开发机”所提供的培训服务，需由中国 AOPA 协会（中国航空器拥有者及驾驶员协会）正式审定合格的专业无人机培训机构提供相关无人机专业培</p>

	<p>训。</p> <p>7、对“微型计算机”提供制造商的售后服务承诺函。</p> <p>*8、对于上述 3-7 项证明文件，投标人针对本项目投标时可不提供，中标方需要在项目验收时提供，若有任一证书和文件不能提供，则项目验收不通过。</p>
18.1	<p>*投标保证金金额：人民币叁万伍仟元整。</p> <p>*缴纳形式：银行电汇或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。投标保证金应于开标前提交至河南省公共资源交易中心指定账户。</p> <p>收款单位（户名）：河南省公共资源交易中心</p> <p>开户银行：建设银行河南省分行营业部</p> <p>银行账号：4105010036080999996014166</p>
19.1	*投标有效期：从开标之日起 60 天
21.1	<p>投标人必须在投标截止时间前提供：</p> <p>（1）加密的电子投标文件壹份（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传）；</p> <p>（2）未加密的电子投标文件 U 盘壹份（*.nhntf 格式一份）；</p> <p>（3）与电子投标文件一致的纸质投标文件壹正、叁副共肆套。</p> <p>注：投标人在制作电子投标文件时应按照“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”网站提供的“投标文件制作工具”及招标文件要求进行电子签章。</p>
23.1	投标文件递交地点：河南省公共资源交易中心（郑州市农业路东 41 号投资大厦 A 座 13 楼）第 13 开标室。
23.1	投标文件递交截止时间：2018 年 3 月 27 日 9 时 00 分（北京时间）。
26.1	开标地点：同投标文件递交地点。
26.1	开标时间：同投标文件递交截止时间。
评 标	
30	<p>评标方法：综合评分法（详见后附表）</p> <p>一、评标原则</p> <p>1、按照“公正、公平、公开”的原则对待所有投标人；</p> <p>2、坚持招标文件的所有相关规定，公平评标。</p> <p>二、评标方法</p>

综合评分法，评标委员会根据评标原则和办法对所有资格性审查合格的投标文件进行集中审核，分别评标，对实质响应招标文件的投标综合评定并计算打分，按照综合得分由高到低的顺序推荐综合得分最高的投标人为中标候选人，由采购人依法确定中标人。

一、商务部分（20分）

1、投标人业绩：（6分）

投标人提供2014年1月1日以来自身完成的单项合同金额不低于人民币200万元的同类合同，每提供一份合同得2分，最多得6分（原件随身携带，评标时审验。投标文件内容与原件一致方为有效）。

2、投标人信用评价：（2分）

投标人应提供经省级以上社会信用管理部门备案认可的信用评级机构出具的信用评估报告，信用等级为AAA的得2分，信用等级评为AA级的得1分，信用等级评为A级的得0.5分，其它情况不得分。

3、投标人获得体系认证（4分）

投标人通过ISO9001国际质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS18001职业健康安全体系认证并在有效期内通过年检的，每提供一个认证得1分，最多得2分。（投标人必须同时提供国家认监委查询网页截图和认证证书打印件。）

投标人项目负责人具备中级或以上技术职称且在本单位工作满两年的，得2分。（提供职称证书、人员社保证明材料，加盖公章）。

4、售后服务（5分）：投标人不能仅限于招标文件中要求的售后服务要求，投标人有义务提供自己的最全面最周到的售后服务。

4.1 完全满足招标文件售后服务要求的，得3分。未提供售后服务承诺的不得分。

4.2 评标委员会根据投标人本地化服务能力、人员和设施配备、是否有切实可行的服务方案等综合评审，在0-2分内打分。

5、培训计划（3分）：评标委员会根据各投标人培训计划、人员安排、培训地点等对比评审，在1-3分内进行打分。

二、技术部分（45分）

	<p>1、满足招标货物的所有功能及技术指标要求（40分）</p> <p>带△的为核心设备。所有设备的功能描述及主要技术指标均满足招标需求的，得40分；每有一项带★号的技术指标不满足招标文件要求的，在40分基础上扣4分；非★号技术指标每有一条不满足招标文件要求的，在40分的基础上扣2分；本项扣分，扣完40分为止；</p> <p>2、产品综合评价（5分）</p> <p>评标委员会根据各合格投标人所产品性能、质量、兼容性等各方面进行综合评审，在1-5分内进行打分。</p> <p>三、报价部分（35分）</p> $S_n = (C_{min}/C_n) \times 35$ <p>S_n: 第n个投标人的价格得分</p> <p>C_{min}: 技术和商务初审符合的所有投标人的最低价格</p> <p>C_n: 第n个技术和商务初审符合的投标人的投标报价</p>
26	付款条件的偏离：不接受
授 予 合 同	
33.1	本次招标项目的合同将授予综合得分最高的中标候选人。
38	数量增减范围：≤10%

第七章 合同条款资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对合同条款的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内容
1.1	买方名称：郑州航空工业管理学院 交货地点：用户指定地点
7.1	履约保证金金额：合同总价的5%。 交纳时间及要求：中标人应在签订合同前将履约保证金交纳至招标人指定帐户。
17.2	备品备件要求：投标人自行承诺。
18.2	质量保证期：投标人所投项目中硬件设备必须提供三年免费质保、三年上门服务，终身保修。
18.4	应提供的服务： 按照招标文件要求提供服务。
20.1	付款和验收： 1、合同由中标人凭招标机构签发的《中标通知书》，按规定时间和地点与需方签订，合同一式六份，需方、中标人、财政部门、招标机构各一份。 2、验收：需方在供方所交的货物安装、调试，正常运行 15 日内进行验收，填写设备验收证明。由中标方将验收证明一式五份上报郑州航空工业管理学院。 3、付款：货物经验收合格且工程审计结束后付至审计价的 95%，质保期满后付清。 4、付款条件：申请付款时必须提交以下文件和资料：（1）验收证明；（2）验收清单；（3）发票及发票复印件；（4）银行出具的发票金额的等额保函。

第八章 货物需求及技术规格要求

一、招标项目概况及要求

1、本次招标项目为郑州航空工业管理学院多模信息感知计算河南省工程实验室项目。

2、本项目共分 1 个包。投标人投标报价不得超出采购预算，否则将被视为无效投标。

3、质量保证：整体质量保证期为三年。

4、售后服务要求：

4.1 由原厂工程师提供厂家售后服务(省内有维修站)，和该维修点的地址、电话、联系人。所有服务必须在接到电话通知 24 小时内到达用户，2 小时响应。

4.2 投标人应提供上述维修服务点与工厂签订的负责维修服务的合同、协议或隶属关系的证明复印本。

4.3 投标人应在投标文件中明确用户提出维修后的响应时间（到达用户单位）。

4.4 在质保期或保修期内，凡正常使用出现故障，投标人应提供免费维修，并负担维修过程中的费用。若主机主要或关键部件出现故障，须更换主机，一切费用由投标人承担。

4.5 投标人所提供的维修点若不能提供必要的服务或未能按响应时间进行维修，将视为投标人违约。

5、本次采购项目均为交钥匙工程，必须设备集成联调，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。

6、交货地点：采购方指定地点。

二、分包情况

包号	设备名称	数量	采购预算	交货完工期
1	多模信息感知计算河南省工程实验室	一批	180 万元	合同生效后 30 日内安装、调试并验收合格

三、技术参数

核心设备：下表中标注△号的为核心产品，不同投标人所投核心产品为同一品牌的，将被视为一家投标人，并根据中华人民共和国财政部令第 87 号相关规定处理。

设备名称	数量	技术参数及功能要求
1	微型无人机 2	1、飞行器结构：可折叠便携。 ★2、重量：≤1000 克 3、飞行时间：≤25 分钟。 ★4、定位功能：GPS/GLONASS 多模。 ★5、视觉系统：前视觉和下视觉系统。 6、避障功能：前视避障。 7、影像传感器：1/2.3 英寸 CMOS，有效像素≥1200 万 8、录像分辨率：≤4K（3840*2160P）。 9、存储卡支持：最大 64G 的 Micro SD，提供≥16G 的 SD 卡。 10、最大通讯距离：7000 米。 11、工作频率：2.4G ISM。 ★12、电池容量：≥3500mAh。 13、品牌要求：知名品牌，非组装。 14、配件：保护箱，备用电池。 ★15、保险：在服务生效之日起 12 个月内因为正常使用和操作飞行器过程中因意外原因导致的损失，有两次机会换全新产品。
2	农业植保无人机 1	1、机架：对称电机轴距为 1000-2000mm、单臂长度为 600-700mm。 ★2、雷达地形跟随系统：高度测量范围为：1-5m；定高范围为 1.5 - 3.5 m；测量精度小于 10 cm。 3、高精度雷达避障模块：云台控制范围为-135° 到 135°、稳定系统为单轴（俯仰）、雷达系统可感知范围：1.5-30m、使用条件相对高度大于 0.8m、有效避障速度范围：速度小于 5m/s（飞行器飞行高度低于 2m 时），速度小于 7m/s（飞行器飞行高度高于 2m 时）、稳定悬停范围为距离前方障碍物 6m 左右、根据飞行速度方向实现前后方避障。 ★4、喷洒系统：作业箱容积不小于 8L、标准作业载荷不小于 8 kg、喷头流量不小于 0.3L/min、雾化粒径为 130 – 250um。 5、品牌要求：知名品牌，非组装。 6、配件：遥控器，充电器，备用电池，充电管家。
3	航拍图像采集飞行器 2	一、飞行器： ★1、飞行器结构：铝镁合金可变机身。 ★2、机身配置：环境感知、两轴 FPV 摄像头、云台相机快拆。 3、动力系统：水平速度≥90 公里每小时，单轴推力≥2kg，≥15 寸浆，续航时间≥25 分钟。 ★4、电池系统：双电池冗余，低温自加热。 5、外挂相机：带高精度可见光相机 6、图传：提供 2.4GHz 或 5.8GHz 高清图传设备，传输距离最大为 7 公里。 7、品牌：品牌要求：知名品牌，非组装。 8、保险：在服务生效之日起 12 个月内因为正常使用和操作飞行器过程中因意外原因导致的损失，有两次机会换全新产品。 二、云台相机 ★1、传感器：CMOS 有效像素：≥2000 万。 2、镜头：F/2.8-11，8.8mm（35mm 等效：24mm），FOV：84°。 3、图像分辨率：3:2，5472×3648；4:3，4864×3648；16:9，5472×3078 4、视频分辨率：H.264。

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		<p>C4K: 4096 × 2160 23.976/24/25/29.97/47.95/50/59.94p @100Mbps 4K: 3840 × 2160 23.976/24/25/29.97/47.95/50/59.94p @100Mbps 2.7K: 2720 × 1530 23.976/24/25/29.97p @80Mbps 47.95/50/59.94p @100Mbps FHD: 1920 × 1080 23.976/24/25/29.97p @60Mbps 47.95/50/59.94p @80Mbps 119.88p @100Mbps H.265 C4K: 4096 × 2160 23.976/24/25/29.97p @100Mbps 4K: 3840 × 2160 23.976/24/25/29.97p @100Mbps 2.7K: 2720 × 1530 23.976/24/25/29.97p @65Mbps 47.95/50/59.94p @80Mbps FHD: 1920 × 1080 23.976/24/25/29.97p @50Mbps 47.95/50/59.94p @65Mbps 119.88p @100Mbps。</p> <p>5、存储格式：图像存储格式包含 DNG，JPEG，DNG+JPEG；视频存储格式包含 MOV，MP4。 6、工作模式：拍照模式，录像模式，回放模式。 7、拍照模式：单拍，BURST 连拍（3/5/7/10/14 张），AEB 连拍（3/5 张），定时拍摄。 8、曝光模式：程序自动曝光，手动曝光，快门优先曝光，光圈优先曝光。 9、曝光补偿：±3.0（以 1/3 为步长）。 10、测光模式：中央偏重点测光，点测光（点测光区域可选 12x8）。 11、快门速度：机械快门：8-1/2000 秒，电子快门：1/2000-1/8000 秒。 12、白平衡：自动（AWB），晴天，阴天，白炽灯，日光灯，手动白平衡（2000K-10000K）ISO 范围 100-6400（视频）100-12800（照片）。 13、配件：遥控器，储物箱，电池管家，备用电池，高速 SD 卡（≥128G）。</p>
4	1	<p>1、支持的镜头：15mm/1.7 ASPH、Panasonic Lumix 15mm/1.7、Panasonic Lumix 14-42mm/3.5-5.6 HD、Olympus M.Zuiko 12mm/2.0、Olympus M.Zuiko 17mm/1.8、Olympus M.Zuiko 25mm/1.8、Olympus M.Zuiko 45mm/1.8、Olympus M.Zuiko 9-18mm/4.0-5.6。 ★2、传感器：CMOS，4/3 有效像素：≥2080 万，FOV：72°。 3、图像分辨率：4:3，≥5280 × 3956；16:9，≥5280 × 2970 4、视频分辨率：H.264、C4K: 4096 × 2160 23.976/24/25/29.97/47.95/50/59.94p @100Mbps</p>

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		<p>4K: 3840 × 2160 23.976/24/25/29.97/47.95/50/59.94p @100Mbps</p> <p>4K: 3840 × 1572 23.976/24/25/29.97p @100Mbps</p> <p>2.7K: 2720 × 1530 23.976/24/25/29.97p @80Mbps 47.95/50/59.94p @100Mbps</p> <p>FHD: 1920 × 1080 23.976/24/25/29.97p @60Mbps 47.95/50/59.94p @80Mbps 119.88p @100Mbps</p> <p>H.265</p> <p>C4K: 4096 × 2160 23.976/24/25/29.97p @100Mbps</p> <p>4K: 3840 × 2160 23.976/24/25/29.97p @100Mbps</p> <p>4K: 3840 × 1572 23.976/24/25/29.97p @100Mbps</p> <p>2.7K: 2720 × 1530 23.976/24/25/29.97p @65Mbps 47.95/50/59.94p @80Mbps</p> <p>FHD: 1920 × 1080 23.976/24/25/29.97p @50Mbps 47.95/50/59.94p @65Mbps 119.88p @100Mbps</p> <p>C-DNG RAW</p> <p>5.2K: 5280 × 2972 23.976/24/25/29.97p, up to 4.2Gbps</p> <p>4K: 4096 × 2160, 3840 × 2160 23.976/24/25/29.97p, up to 2.4Gbps</p> <p>4K: 4096 × 2160, 3840 × 2160 50/59.94p, up to 4.0Gbps</p> <p>Apple ProRes</p> <p>5.2K: 5280 × 2160 23.976/24/25/29.97p, 422 HQ @1.3Gbps</p> <p>4K: 3840 × 2160 23.976/24/25/29.97p, 422 HQ @900Mbps</p> <p>4K: 3840 × 2160 23.976/24/25/29.97p, 4444 XQ @2.0Gbps</p> <p>★5、图像存储格式: DNG, JPEG, DNG+JPEG。 6、视频存储格式: RAW, ProRes, MOV, MP4。 7、工作模式: 拍照模式, 录像模式, 回放模式。 8、拍照模式: Micro SD: 单拍, BURST 连拍 (3/5/7/10/14 张), AEB 连拍 (3/5 张), 定时拍摄, SSD: RAW BURST 连拍 (3/5/7/10/14/20 张)。 9、曝光模式: 程序自动曝光, 手动曝光, 快门优先曝光, 光圈优先曝光。</p>

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		<p>10、曝光补偿：±3.0（以 1/3 为步长）。</p> <p>11、测光模式：中央偏重点测光，点测光（点测光区域可选 12x8）。</p> <p>12、测光锁定：支持。</p> <p>★13、电子快门速度：8-1/8000 秒。</p> <p>14、白平衡：自动（AWB），晴天，阴天，白炽灯，日光灯，手动白平衡（2000K-10000K）ISO 范围 100-6400（视频）。100-25600（照片）。</p> <p>15、视频字幕：支持抗闪烁，自动，50Hz，60Hz。</p> <p>16、PAL/NTSC 制式：支持。</p>
5	可穿戴图像分析设备 1	<p>★1、眼镜主体：≤500 g。</p> <p>2、外形尺寸：眼镜主体≤ 200×160×110 mm；头带(收缩状态) ≤260×210×100 mm FOV 85° (单眼)。</p> <p>3、屏幕尺寸：≤ 5 寸×2，刷新率 60 Hz，可调节瞳距范围：58-70 mm，分辨率：3840×1080 (单屏: 1920×1080)。</p> <p>4、工作频率：2.4 GHz。</p> <p>5、最大图传距离：同相连接的飞行器匹配。</p> <p>6、图传分辨率：1080p 30，720p 60，720p 30。</p> <p>★7、电池容量：≥9000 mAh。</p> <p>★8、续航时间：≥6 小时。</p> <p>9、工作环境温度：32° F (0° C) - 104° F (40° C)。</p> <p>★10、输入/输出接口：Micro USB, 3.5 mm 耳机插孔, HDMI Type-D, Micro SD, 卡槽 HDMI 支持 HDMI 1.4b, HDCP 1.4 传感器, 陀螺仪, 加速度计, 接近传感器。</p> <p>11、充电器：输入: 100-240VAC, 50/60 Hz. 0.5A, 输出: 5V, 3A; 9V, 2A; 12V, 1.5A。</p> <p>12、配件：设备收纳箱。</p> <p>13、兼容性：与微型无人机兼容。</p>
6	移动控制平台 1	<p>1、容量：存储容量为≤128GB。</p> <p>2、显示屏：Retina 显示屏，≤8 英寸 (对角线) LED 背光 Multi-Touch 显示屏分辨率≥2048 x 1536，326 ppi，采用防油渍防指纹涂层，全层压显示屏，抗反射涂层。</p> <p>3、芯片：性能不低于 64 位架构的 A8 芯片，M8 运动协处理器。</p> <p>4、摄像头：≥800 万像素摄像头，自动对焦，全景模式 (最高可达 4300 万像素)，自动 HDR 照片，1080p HD 视频拍摄 (30 fps)；慢动作视频 (120 fps)，延时摄影视频 (支持防抖功能)，120 万像素照片，f/2.2 光圈。</p> <p>5、系统：IOS 操作系统。</p> <p>★6、无线标准：802.11a/b/g/n/ac, FDD-LTE, TDD-LTE</p>
7	移动测试平台 1	<p>★1、操作系统：Android 6 原生系统。</p> <p>2、处理器架构：ARM 架构。</p> <p>3、处理器性能：性能不低于 NVIDIA Tegra X1，搭载 ARM Cortex-A57 和 Cortex-A53 架构。</p> <p>4、系统内存：≥3GB。</p> <p>5、存储介质：Flash 闪存，存储扩展支持 Micro SD (TF) 卡，最大支持 64GB。</p> <p>6、屏幕尺寸：≥10 英寸。</p> <p>7、屏幕分辨率：最大分辨率为 2560x1800。</p>

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		<p>8、屏幕像素密度：308 PPI。</p> <p>9、电池：锂电池。</p> <p>10、电源适配器：100V-240V 自适应交流电源供应器。</p>
8	移动开发平台 6	<p>★1、处理器：不低于 I5-6200U。</p> <p>2、内存：不低于 8GB DDR4。</p> <p>★3、硬盘：≥1T 机械硬盘。</p> <p>4、显卡：不低于 NVIDIA GeForce 940MX 2G 显存。</p> <p>5、显示器：14 英寸，宽屏 16:9。</p> <p>6、端口：USB3.0 ≥3 个，RJ45 ≥1 个，含 HDMI 接口，蓝牙 4.1。</p> <p>7、电池：3+3 双电池，续航时间≥4 小时，光电鼠标。</p> <p>8、原装皮质笔记本单肩包。</p>
9	△服务器 2	<p>★1、服务器外型：机架式，尺寸为 2U。</p> <p>2、CPU 类型：Intel Xeon /六核/八核/十核以上 E5-2600 系列处理器。</p> <p>★3、CPU 实配规格：≥2 颗 Intel Xeon E5-2650v4。</p> <p>★4、智能技术：要求支持智能处理器导槽安装技术,避免人为安装故障。</p> <p>5、芯片组：Intel C600 以上。</p> <p>6、内存类型：DDR4，内存≥256GB。</p> <p>★7、内存保护技术：Advanced ECC,Online Spare,Lock-step mode；内存验证技术要求支持内存智能验证技术,能够智能验证内存及支持原厂内存增强功能。</p> <p>8、内置硬盘类型：2.5 寸或 3.5 寸热插拔 SAS 硬盘，内置硬盘实配规格不小于 6 块 1TB 7.2K 2.5 寸，内置硬盘可扩展数量：最大 25 个 SFF 硬盘或 12 个 LFF 硬盘。</p> <p>9、阵列控制器：SAS 磁盘阵列控制器，≥2GB 缓存,支持 RAID 0/1/5;最大可支持到 2GB 缓存且服务器故障断电情况下阵列卡缓存数据保护不受时间限制；支持 RAID 6 及 RAID ADM 高级镜像。</p> <p>10、光驱：内置 DVD-RW ROM。</p> <p>11、插槽可支持数量：≥最大 6 个 PCI-E 插槽，支持 3 个全长全高。</p> <p>12、网卡：四端口模块化以太网卡，配置 2 块双端口万兆网卡，含模块和线缆。</p> <p>13、外部接口：≥5 个 USB 口。</p> <p>14、冗余电源：配备 2 个 500W 热插拔电源；冗余风扇：热插拔冗余风扇。</p> <p>★15、智能安装引导：服务器集成智能导航，支持引导安装操作系统，硬件检测,RAID 配置,部件驱动程序等，无需额外光盘支持。</p> <p>16、远程管理卡：独立的远程管理控制端口，标配高级管理功能;能独立于操作系统实现对服务器的远程控制及管理；虚拟电源开关，远程开/关机；支持虚拟 KVM，远程 Firmware 升级功能；128bit 加密支持；VPN 连接；虚拟介质功能，支持软驱、光驱、ISO 文件、文件目录的虚拟；虚拟字符及图形远程控制台；多用户共享访问被管理服务器；捕获及重放被管理服务器的运行界面；被管理服务器的环境温度及能耗的监控和分析,动态监控服务器功率及供电情况,智能优化调整供电功率并节省能源消耗。</p> <p>★17、管理软件：自我品牌管理软件，可实现管理自我品牌以及其他厂家品牌的小型机、存储、服务器、PC 等在内的设备；实现硬件设备通过颜色、电子邮件方式报警、资产登记管理、服务器性能管理、软件补丁管理、自</p>

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		<p>动化系统部署管理、电源功耗管理、虚拟机管理等功能。</p> <p>★18、系统监控系统：监控系统可实时监测内部主要部件的状态，包含 CPU、内存、PCI 槽、风扇、电源、温度等信息。</p> <p>★19、操作系统支持：vSphere 6.5，RHEL 7.0。</p> <p>20、品牌：知名品牌，非组装服务器。</p>
10	△ 交换机 1	<p>★1、性能要求：交换容量≥2.56Tbps；转发性能≥720Mpps。</p> <p>★2、端口要求：≥24 个万兆 SFP+，≥2 个 40GE QSFP+，一个扩展子卡插槽。</p> <p>3、电源：可插拔双电源，配备两块电源。</p> <p>4、二层功能：MAC 地址≥285K；支持静态、动态、黑洞 MAC 表项；支持 DHCP Client, DHCP Server, DHCP Relay, 支持 Option 82；支持 4K VLAN；支持 1: 1, N: 1 VLAN mapping；支持端口 VLAN，协议 VLAN，IP 子网 VLAN；支持 Super VLAN；支持 Voice VLAN；支持组播 VLAN；支持 IEEE 802.1d(STP), 802.w(RSTP), 802.1s(MSTP)；支持 VLAN 内端口隔离；支持 Smart link；支持 LLDP；支持 VCT，端口环路检测。</p> <p>★5、三层功能：静态路由、RIP v1/v2、OSPF、BGP, ISIS；支持 IPv6 支持 IPv4/IPv6 双栈，IPv6 over IPv4 隧道，IPv4 over IPv6 隧道；支持 ND, RIPng, OSPFv3, ISISv6, BGP4+；支持策略路由；支持路由策略；支持 ECMP；支持 uRPF；支持 VRRP；支持 BFD for OSPF, BGP, IS-IS, Static Route, VRRP, 支持 IPv6。</p> <p>6、MPLS：支持 MPLS L3VPN；支持 MPLS L2VPN(VPWS/VPLS)；支持 MPLS-TE；支持 MPLS QoS。</p> <p>7、端口缓存功能：每个万兆端口缓存≥8MB。</p> <p>★8、组播：支持 IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM；支持 IGMP snooping、MLD snooping。</p> <p>9、镜像功能：支持多个物理端口的流量镜像到一个端口；支持流镜像；支持远程端口镜像（RSPAN）。</p> <p>10、访问控制：支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持双向 ACL；支持 VLAN ACL 和 IPv6 ACL；支持 IP/Port/MAC 的绑定功能。</p> <p>11、QoS：支持 SP, DWRR, SP+DWRR 调度方式；支持双向端口限速，限速粒度 64K；提供广播风暴抑制功能；双向流限速。</p> <p>12、安全功能：支持 DHCP Snooping trust, 防止私设 DHCP 服务器；支持 DHCP snooping binding table (DAI, IP source guard), 防止 ARP 攻击、DDOS 攻击、中间人攻击；支持 BPDU guard, Root guard；支持 802.1X；支持 CPU 攻击防范；支持 CPCAR, 支持 CPU 队列限速，支持 CPU 黑白名单，支持攻击溯源；支持 MFF；支持 VLAN 风暴控制。</p> <p>13、管理协议：支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSHv2；支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理；支持 NQA；支持基于 IPv6 的管理；支持 SFlow；支持带外管理以太网口。</p> <p>14、设备维护：支持批量配置；支持批量升级。</p> <p>15、品牌：知名品牌。</p> <p>16、配件：10 个光模块，光模块与交换机兼容。</p>
11	路由器 1	<p>★1、性能：网络吞吐量为≥1500Mbps，并发连接数为≥60000。</p> <p>2、功能：路由、安全。</p>

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		3、管理：JUNOS 操作系统。 4、外形：1U 机架式，配安装导轨。 ★5、协议：路由协议支持 OSPF、BGP。 ★6、接口：≥16 口，10/100/1000 自适应。
12	航拍影像分析工作站	2 1、处理器：标配处理器 1 颗，性能不低于 Intel Xeon E5-2643v4 2400，核数不低于 6 核；可支持第 2 颗 CPU。 2、主板：Intel C612。 ★3、电源：≥900W，能效≥90%。 4、内存插槽：最大支持 8 个 DIMM 插槽，最大支持 256GB 寄存式内存。 5、内存：≥32GB DDR4 内存。 6、硬盘：≥256GB SSD 2GB/s，≥1T 机械硬盘。 7、显卡：NVIDIA GTX 1080TI 显卡。 8、光驱：超薄 DVD-RW。 9、网卡：集成 I218LM 双千兆以太网卡, IntelI210AT 可选。 10、键鼠：USB 标准中文键盘，USB 光电鼠标。 ★11、插槽：≥2 个 PCIe 3.0 x16 、≥1 个 PCIe3.0 x8；≥1 个 PCIe2.0 x4；≥1 个 PCIe 2.0 x1；≥1 个 PCI。 12、接口：≥8 个 USB3.0 端口；1 个 RJ-45;音频输入输出接口硬盘位：可支持 4 个内置 3.5 寸硬盘；2 个外部 5.25 英寸托架，1 个超薄 ODD。 ★13、随机软件：(a)正版远程图形管理软件，实现工作站的远程操控/演示/协同工作,远程实时分享 3D 设计，压缩比不低于 340：1,无损压缩和还原技术,使画面流畅无障,更好提升用户的沟通及协作速度。(b)性能调优软件,可协助使用者快速找到最新驱动并快速更新,可时时监控使用状态,便于使用者自定义进行系统资源分配,有效提升硬件使用频率,最终实现系统应用的稳定。 ★14、安全性：机箱电磁锁，传感器。 ★15、机箱尺寸：≥36L，整机免工具擦拆卸。 ★16、显示器：同品牌 31.5 英寸 IPS 面板专业显示器，10.7 亿种颜色，可升降旋转，178 度可视角，最大分辨率 3840*2160；≥1 个 HDMI 2.0 端口；≥1 个 HDMI 端口；≥1 个 DisplayPort 1.2 端口；≥1 个 Mini-DisplayPort 端口；≥4 个 USB 3.0 端口（2 个侧面、2 个背面）；≥1 个音频输出端口；≥2 个 DreamColor 端口。 ★17、维修服务：主机内所有配件保修 3 年 7*24（三年人工、三年备件、三年上门服务）。 18、易用性：要求主机箱前后顶部具有内凹式提手方便用户移动。 19、品牌：知名品牌，非组装。 20、配件：USB 3.0 接口 HDMI 视频采集盒且兼容 Linux。
13	多旋翼开发平台	3 1、结构：对称电机轴距：600-700mm。 2、重量（含电池）：2000-4000g。 3、最大起飞重量：3000-4000g。 ★4、性能：悬停精度，垂直：≤0.5 m，水平：≤3 m。 5、最大旋转角速度；俯仰轴：300° /s。6、航向轴：150° /s；最大俯仰角度：35°。 6、最大上升速度：5 m/s。

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		<p>7、最大下降速度：4 m/s。</p> <p>8、最大可承受风速：10 m/s。</p> <p>9、最大航行速度：22 m/s（ATTI 模式下，无负载，海平面附近无风环境）；17 m/s（GPS 模式下，无负载，海平面附近无风环境）。</p> <p>10、工作环境温度：-10° C 至 40° C；充电器电压：26.3 V；额定功率：100 W。</p> <p>11、遥控器工作频率：5.725 至 5.825 GHz；信号有效距离（无干扰，无遮挡）：CE: 3.5 km；FCC: 5 km。</p> <p>12、视觉传感导航系统；专用存储箱、云台相机、ND 滤镜、云台锁扣、智能飞行电池、电池仓、扩展架、安装架等配件。</p> <p>★13、嵌入式设备：NVIDIA Tegra K1 处理器，内含 4+1 四核 Cortex A15 核心和 192 个 GPU CUDA 核心，最高主频达 2.2GHz。</p> <p>★14、机载任务计算机：提供 PC 独立显卡级别的绘图能力，支持 DirectX、OpenGL，让机器人实时进行复杂的图像处理。支持 NVIDIA CUDA，用于开发最前沿的 GPU 加速应用，经过合理优化，可将程序性能提升数倍。支持 CUDA、Open CV 及 ROS 等，适合专业应用的研究和开发。</p> <p>15、低功耗：峰值功耗约 15W。</p> <p>16、品牌：知名品牌，非组装。</p>
14	多旋翼影像开发平台 2	<p>一、飞行器</p> <p>1、对称电机轴距：1000-1500mm。</p> <p>2、推荐最大起飞重量：15.5 kg；悬停精度（P-GPS）垂直：±0.5 m，水平：±1.5 m；最大旋转角速度 俯仰轴：300° /s，航向轴：150° /s；最大俯仰角度 25°；最大上升速度 5 m/s；最大下降速 3 m/s；最大可承受风速 8 m/s；最大水平飞行速度 65 km/h（无风环境）。</p> <p>★3、悬停时间：无负载：≥30 分钟，负载 5.5 kg ≥15 分钟。</p> <p>★4、起落架特征：自动收放起落架。</p> <p>二、遥控器：</p> <p>1、无线电特征：工作频率为 5.725 至 5.825 GHz，2.400 至 2.483 GHz；最大通信距离 5 km（FCC 模式），3.5 km（CE 模式）等效全向辐射功率。（EIRP）10 dBm @ 900M，13 dBm @ 5.8G，20 dBm @ 2.4G。</p> <p>★2、视频输出接口：HDMI、SDI、USB。</p> <p>3、工作环境温度：-10 °C 至 40°C；内置电池：≥6000 mAh 锂电池。</p> <p>4、品牌：国内知名品牌。</p> <p>三、扩展配件</p> <p>1、备用电池，电池管家，专用存储箱。</p> <p>2、高精度相机连接件、红外相机连接件、变焦相机连接件。</p>
15	高精度机载可见光相机 2	<p>★1. 传感器：尺寸≥17x13mm，型号为 CMOS，有效像素不低于 1500 万，ISO 范围：100-25600。</p> <p>2、拍摄功能：多张连拍：全像素≤7 张每秒。快门速度：8 到 1/8000 秒、曝光值范围：-3 到+3，1/3、自动包围曝光：支持、时间间隔：支持、定时拍摄：支持 5/7/10/20/30 秒、DNG 格式：支持。</p> <p>3、镜头：用户自定义（标配镜头 15mm）、可变光圈：/1.7-F/16（标配镜头 15mm）、视角：72 °（标配镜头 15mm）、等效焦距：30mm（默认</p>

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		<p>I15mm)、畸变: 0.40% 对焦范围: 20 厘米-无穷、自动对焦: 支持(标配镜头 15mm)。</p> <p>★4、视频: 分辨率 4096x2160(23.98p)、3840x2160(29.97/23.98p)、2704x1520(30/25p)、1920x1080(59.94/29.97p)、编码器、MPEG4/AVC/H.264/JPEG-Lossless(RAW)。</p> <p>5.曝光: P/S/A/M/C、AE 测光: 自动/点测光、自动曝光锁定: 支持、白平衡: 自动/手动/点测、对焦模式: AFS/AFF/MFT、对焦模式: 256-区/精准/(可触摸聚焦)。</p> <p>★6、兼容性: 兼容多旋翼影像开发平台</p>
16	1	<p>★1、重量: ≤300g。</p> <p>★2、云台参数: 角度抖动量: ±0.03°、安装方式: 可拆式、可控转动范围: 俯仰: +35° 至 -90°; 平移: ±320°; 横滚: ±15°、结构设计范围: 俯仰: +45° 至 -135° 平移: ±320° 横滚: ±45°。</p> <p>★3、相机: 非制冷氧化钒(V0x), 微测热辐射计 FPA, 数字视频显示格式: 640 × 512, 336 × 256 模拟视频显示格式: 720 x 480 (NTSC) 720 x 576 (PAL)、像元间距: 17 μm 波长范围: 7.5 - 13.5 μm、全帧频: 640 × 512: 30 Hz (NTSC) 25 Hz (PAL), 336 × 256: 30 Hz (NTSC) 25 Hz (PAL); 可出口帧频 7.5 Hz NTSC; 8.3 Hz PAL 灵敏度 (NEdT) <50 mK @ f/1.0; 场景范围(高增益): 640 × 512: -25° C 至 135° C; 336 × 256: -25° C 至 100° C、场景范围(低增益): -40° C 至 550° C 点测温 中心 4×4 温度测量。</p> <p>5、图像处理和显示控制: NTSC/PAL 制式切换、图像优化、数字图像增强、极性控制(黑热/白热)、彩色和单色调色板(LUT)、数字变焦。</p> <p>6、镜头参数: FoViFoV: f/1.4 49.1° x 37.4° 2.519 mr、最小焦距 2.3 cm 2.5 cm 3.2 cm 7.6 cm 15.3 cm; 超焦距: 1.2 m 1.2 m 2.1 m 4.4 m 9.5 m; 超焦距景深 0.6 m 0.6 m 1.1 m 2.2 m 4.8 m。</p> <p>★7、兼容性: 和多旋翼影像开发平台的软件和硬件适配。</p>
17	1	<p>★1、重量: ≤600g。</p> <p>2、云台参数: 角度抖动量: ±0.01°; 安装方式: 可拆式; 可控转动范围: 俯仰: +30° 至 -90°, 平移: ±320°; 结构设计范围: 俯仰: +50° 至 -140°, 平移: ±330°, 横滚: +90° 至 -50°; 最大控制转速: 俯仰: 120° /s, 平移: 180° /s</p> <p>★3、相机参数: 传感器: CMOS, 1/2.8"; 有效像素: 213 万; 镜头: 30 倍光学变焦镜头; F=4.3mm-129mm(29-872mm 等效焦距); F1.6-F4.7; 变焦移动速度: 光学广角-光学长焦: 4.6 秒, 光学广角-数码长焦: 6.4 秒, 数码广角-数码长焦: 1.8 秒; 聚焦移动时间: 无限远-最近端(∞-near): 1.1 秒; FOV 63.7° -2.3°; 数字变焦: 6 倍; 最小对焦距离: 10 mm-1200 mm; 图像存储格式: JPEG; 视频存储格式: MOV, MP4; 工作模式: 拍照模式, 录像模式, 回放模式; 拍照模式: 单拍, 连拍(3/5 张), 定时拍; (2/3/4/7/10/15/20/30 秒); 曝光模式: 程序自动曝光, 手动曝光, 快门优先曝光, 光圈优先曝光; 曝光补偿: ±2.3 (以 1/3 为步长); 测光模式: 中央重点测光, 点测光(点测光区域可选 12x8); 测光锁定(AE Lock)支持电子快门速度: 1/30-1/6000</p>

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		秒;白平衡自动(AWB),晴天,阴天,白炽灯,手动白平衡(2000K-10000K)。 4、环境参数:工作温度:-10至45℃;存储温度:-20至60℃。 ★5、兼容性:兼容多旋翼影像开发平台。
18	遥控器	4 1、通道:18通道航模遥控器。 2、发射机:T18MZ(2.4GHzFASSTest)。 ★3、配置:≥16线性通道,≥2开关通道。 4、受控端支持:支持固定翼航模,直升机航模,遥控车模。 5、其他主要配置:说明书1本,行货保修卡一张。 ★6、操作方式:方向键在左侧,油门键在右侧。 7、接收机:每套提供4个接收机,同时接收器要兼容。 8、其他要求:提供存放用手提箱。
19	固定翼开发机	5 ★1、飞机类型:固定翼双发。 2、尺寸:展开尺寸为≤1700*2500*600mm,收缩后为≤1200*750*250mm。 ★3、载重:≤3.5KG。 ★4、飞行里程:100Km(最大)。 ★5、飞行速度:110Km/h(最大)。 6、拆卸方式:模块化设计、可折叠。 7、机翼:支持襟翼。 8、机体材质:泡沫机体。 9、飞控:支持PixHack V3固件,杜邦线接口、三轴加速计、磁力计、高精度气压计、陀螺仪。 ★10、配件:电池(XT60)、电机(XT60)、电调(XT60)、桨、数传、图传。 ★11、软件接口:支持PX4固件。 12、安装要求:整机交付(非散件交付),提供存放用手提箱。 13、培训:提供开源固件烧写、调参、试飞的培训。
20	多旋翼穿越机开发机	5 ★1、机型:四旋翼。 ★2、飞控:与CC3D飞控标准兼容。 3、电调:30A(XT60)。 4、电机:380KV无刷电机(XT60接口)。 5、四合一分电板:分电板耐电流4*25A,短时4*30A(10s);分电板耐电6*15A,短时6*20A(10s)。BEC 5V纹波:40mV(Vin=16V, Vout=5V@2A负载)。 6、螺旋桨:与机型配套。 7、电池:8000mAh 25C 4S(XT60)。 8、安装要求:整机交付(非散件交付),提供存放用手提箱。 9、培训:提供开源固件烧写、调参、试飞的培训。
21	多旋翼FPV开发机	5 ★1、机型:六旋翼碳纤维穿越机。 ★2、飞控:与CC3D飞控标准兼容。 3、电调:30A(XT60)。 4、电机:380KV无刷电机(XT60)。 5、四合一分电板:分电板耐电流4*25A,短时4*30A(10s);分电板耐电流15A,短时6*20A(10s)。BEC 5V纹波:40mV(Vin=16V, Vout=5V@2A负载)。

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		<p>6、螺旋桨：与机型配套。</p> <p>7、电池：≥8000mAh 25C 6S (XT60)。</p> <p>8、图传套装（含 6S 无畸变 4K 相机、图传、一体接收屏）：最小传输距离要大于 1km。</p> <p>9、安装要求：整机交付（非散件交付），提供存放用手提箱。</p> <p>10、培训：提供开源固件烧写、调参、试飞的培训。</p>
22	多旋翼可折叠开发套装 5	<p>★1、机架：六轴折叠机架，带电动起落架。</p> <p>★2、飞控：PIXHAWK 飞控。</p> <p>★3、螺旋桨：≥12 寸。</p> <p>4、电机：420kv (XT60)。</p> <p>5、电调：30A (XT60)。</p> <p>6、电池：≥10000mAh 6S。</p> <p>7、定位：配有 GPS 定位设备。</p> <p>8、配件：数传、光流声纳。</p> <p>9、图传：1000mw 发射+接收。</p> <p>10、显示屏：≥7 寸 5.8G FPV 一体机双接收显示器、摄像头。</p> <p>11、其它配件：云台（三轴）、PPM 编码器、BB 响测器、充电器、电源线及其它连接线等。</p> <p>12、配备电池：锂电池 (XT60)。</p> <p>13、安装要求：整机交付，提供存放用手提箱。</p> <p>14、培训：提供开源固件烧写、调参、试飞的培训。</p>
23	无人机飞控开发配件 1	<p>1、平衡充电系统：4*100W 充电系统、电池箱子。</p> <p>2、开源飞控：PixHack。</p> <p>3、维修配件：航模专用螺丝刀、杜邦线。</p> <p>4、辅助硬件：Raspberry Pi 3、Arduino Due R3、凤凰模拟器加密狗。</p> <p>5、深度相机：支持 windows 10 系统，具有彩色和红外接口，有 PC 连接件。</p> <p>6、焊接工具：知名品牌电烙铁、吸锡器。</p> <p>7、护具：防冲击护面罩。</p> <p>8、其他：提供存放用手提箱。</p>
24	桌面级 3D 打印机 1	<p>1、产品类型：桌面级 3D 打印机（热熔堆积）。</p> <p>★2、喷嘴直径：0.4mm (0.2-0.5mm 可选)。</p> <p>3、机器尺寸：≤500*500*700mm。</p> <p>★4、软件格式：STL, OBJ, DAE, BMP 等。</p> <p>5、打印喷头：单双可选。</p> <p>6、层高精度：0.05-0.4mm。</p> <p>7、定位精度：XY 轴：≤0.01mm, Z 轴：≤0.0025mm。</p> <p>8、打印速度：10-150mm/s</p> <p>9、打印材料：PLA, ABS, HIPS 等。</p> <p>10、耗材直径：1.75mm。</p> <p>11、其他配件：安装调试工具一套，后处理工具一套，ABS 材料三盘（≥0.5kg）。</p>
25	打印机 1	<p>★1、类型：彩色墨仓式多功能一体机。</p> <p>★2、最大幅面：A3。</p>

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		3、接口类型：无线和有线。 4、打印速度：黑白 ≥ 18 ppm，彩色 ≥ 10 ppm。 5、其他：双纸盒，提供备用原装耗材三套。 6、扫描尺寸： $\leq 297*431$ 。 7、扫描分辨率： $\leq 1200*2400$ dpi。 8、显示屏： ≥ 4 寸液晶屏。 9、售后服务：三年免费维修。
26	投影仪 3	1、3LCD 技术， ≥ 0.63 英寸液晶投影机。 ★2、亮度 ≥ 5200 流明，分辨率 $\geq 1024*768$ 。 ★3、对比度 $\geq 10000:1$ 。 4、1.6倍变焦镜头。 ★5、灯泡功率 $\geq 270W$ UHM，灯泡使用寿命 ≥ 7000 小时； $\leq 0.4W$ 低能耗待机。 6、具备2路HDMI高清接口。 7、RJ45网络控制接口（利用局域网和多台投影机监控软件，PJLink（1级），网络浏览器，轻松实现对投影机的远程监控）。 ★8、强光感应功能增强了色彩感知度，即使在明亮的环境下，投影图像仍清晰可见。 9、具备水平、垂直和四角梯形校正功能。 10、具备曲面校正功能，可对在曲面屏幕上的变形投影图像进行有效调节，使投射图像自然、无失真。 11、10W的扬声器和麦克风输入，投影机可直接播放音频。 12、镜头垂直移动，图像不失真，提供布线和安装服务。
27	微型计算机 20	★1、处理器：Intel 第六代 I5-6500，主频 ≥ 3.2 GHz，缓存 $\geq 6M$ 。 2、主板：Intel H110及以上。 ★3、内存：配置 $\geq 8GB$ DDR4-2133，2个或以上内存插槽。 ★4、硬盘： $\geq 1TB$ 7200 RPM SATA 6G 3.5 HDD。 ★5、网卡： ≥ 1 个10/100/1000M以太网卡， ≥ 1 个USB无线网卡。 6、扩展槽： ≥ 1 个PCIe*16， ≥ 1 个PCI， ≥ 1 个PCIe*1。 7、显示器： ≥ 21.5 "宽屏 16:9 LED背光液晶显示器，VGA接口，200nits，600:1，5百万:1(动态对比度)，5ms，1600x900，可视角度为水平90度/垂直50度 8、键盘鼠标：抗菌键盘，抗菌鼠标。 9、接口： ≥ 8 个USB接口、 ≥ 1 个PS/2接口、 ≥ 1 个串口、 ≥ 1 个RJ-45、 ≥ 1 个VGA接口、 ≥ 1 个DVI-D接口、 ≥ 1 个音频线路输入端口； ≥ 1 个音频线路输出端口。 10、机箱：标准立式机箱，内置音响。
28	无线扩音器 1	一、功放接收机： 1、接收频率：2.3MHz、2.8MHz；TRF(调频)。 ★2、能同时接收两路红外话筒输入信号。 3、频率响应：100Hz-10KHz。 4、支持2路音频输入、可带4个扬声器、具有录音输出接口；带有啸叫抑制功能；适配负载阻抗： 8Ω 。 5、保证设备的安全性，具有过电保护、热保护功能；使用DC 24V电源

设备名称	数量	技术参数及功能要求
		<p>适配器和电源线工作。</p> <p>二、红外线传感器：</p> <p>1、连接特征：850nm；75Ω F 型连接器。</p> <p>2、接收频率：2.3MHZ. 2.8MHZ, 3.2MHZ, 3.8MHZ。</p> <p>3、360° 水平覆盖范围。</p> <p>三、红外线话筒：</p> <p>1、话筒本身具备信号无线发射功能，不接受头戴话筒配合发射器模式。</p> <p>2、发射频率：2.3MHZ. 2.8MHZ, 3.2MHZ, 3.8MHZ。</p> <p>3、接口：3.5mm 信号接口≥1、外接话筒接口≥1、USB 充电接口≥1。</p> <p>4、无线话筒须配备标准 5 号电池，电池电压低时能自动改变指示灯颜色, 提醒及时换电池。</p> <p>5、话筒自带静音按键，能有效减少误操作。</p> <p>★6、配备不小于三套红外可移动话筒。</p> <p>★7、能兼容教学楼红外话筒。</p> <p>四、安装要求：</p> <p>1、配有镍氢充电器一套，能同时给 8 节电池充电；配 8 节麦克风专用镍氢电池；红外接收机挂顶安装。</p>