

# 大兴安岭地区行署采购中心

## 公开招标文件

项目名称： 职业学院**2024**年设备购置

项目编号： **[232799]DC[GK]20240018**

## 第一章 投标邀请

大兴安岭地区行署采购中心受大兴安岭职业学院的委托，采用公开招标方式组织采购 职业学院2024年设备购置。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

### 一.项目概述

#### 1.名称与编号

项目名称： 职业学院2024年设备购置

批准文件编号： 大政采计划[2024]01155

采购项目编号： [232799]DC[GK]20240018

#### 2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	信息工程学院通用设备	1	详见采购文件	530,000.00
2	医学检验实训室设备	1	详见采购文件	1,219,650.00
3	教学、实验椅凳、教师桌椅	1	详见采购文件	299,880.00
4	摄影实训室设备	1	详见采购文件	142,280.00
5	一站式学生社区设备采购	1	详见采购文件	191,950.00
6	日光温室设备	1	详见采购文件	1,200,000.00
7	办公系统设备	1	详见采购文件	1,473,659.00

### 二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3.其他资质要求：

合同包1（信息工程学院通用设备）：无

合同包2（医学检验实训室设备）：无

合同包3（教学、实验椅凳、教师桌椅）：无

合同包4（摄影实训室设备）：无

合同包5（一站式学生社区设备采购）：无

合同包6（日光温室设备）：无

合同包7（办公系统设备）：无

### 三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行-应标-项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取招标文件。

### 其他要求

1.采用“现场网上开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.采用“不见面开标”模式进行开标投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购

网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。“若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担责任。”

3.将采用电子评标的方式，为避免意外情况的发生处理不及时导致投标失败，建议投标人需在开标时间前1小时完成投标文件上传，否则产生的一系列问题将由投标人自行承担。

注：开标模式详见供应商须知-开标方式

#### 四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

#### 五.递交投标文件截止时间、开标时间及地点：

递交投标文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

备注：所有电子投标文件应在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的投标文件，为无效投标文件。

#### 六.询问提起与受理：

项目经办人：张一南 联系方式：04572756515

#### 七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑按要求以书面形式提供纸质材料：

采购单位项目经办人：王超 联系方式：17704575123

2.对评审过程和结果的质疑按要求以书面形式提供纸质材料：

质疑联系人：张一南 电话：15094609489

#### 八.公告发布媒介：

##### 联系信息

中国政府采购网 黑龙江省政府采购网

##### 1. 采购代理机构

采购代理机构名称：大兴安岭地区行署采购中心

地址：黑龙江省大兴安岭地区加格达奇区大兴安岭地区行政服务中心五楼

联系人：张一南

联系电话：04572756515

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

##### 2. 采购人信息

采购单位名称：大兴安岭职业学院

地址：大兴安岭地区加格达奇区 机场路18号 大兴安岭职业学院

联系人：王超

联系电话：17704575123

大兴安岭地区行署采购中心



## 第二章 供应商须知

### 一、前附表：

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共7包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	是否专门面向中小企业采购	采购包1：面向中小企业，采购包专门预留 采购包2：非专门面向中小企业 采购包3：面向中小企业，采购包专门预留 采购包4：非专门面向中小企业 采购包5：非专门面向中小企业 采购包6：面向中小企业，采购包专门预留 采购包7：非专门面向中小企业
6	评标办法	合同包1（信息工程学院通用设备）：综合评分法 合同包2（医学检验实训室设备）：综合评分法 合同包3（教学、实验椅凳、教师桌椅）：综合评分法 合同包4（摄影实训室设备）：综合评分法 合同包5（一站式学生社区设备采购）：综合评分法 合同包6（日光温室设备）：综合评分法 合同包7（办公系统设备）：综合评分法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购网--政府采购云平台
10	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“黑龙江省政府采购网--黑龙江省政府采购管理平台”）
11	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。

1 2	备选方案	不允许
1 3	联合体投标	包1：不接受 包2：不接受 包3：不接受 包4：不接受 包5：不接受 包6：不接受 包7：不接受
1 4	代理服务费收取方式	不收取。
1 5	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>信息工程学院通用设备：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>医学检验实训室设备：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>教学、实验椅凳、教师桌椅：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>摄影实训室设备：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>一站式学生社区设备采购：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>日光温室设备：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>办公系统设备：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>开户单位：无</p> <p>开户银行：无</p> <p>银行账号：无</p> <p>特别提示：</p> <p>1、投标供应商应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标保证金到账（保函提交）的截止时间与投标截止时间一致，逾期不交者，投标文件将作无效处理。</p> <p>2、投标供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***、包组：***）的投标保证金”。</p>

1 6	电子招投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p><b>不见面开标（远程开标）：</b></p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>
1 7	电子投标文件 签字、盖章要求	<p>应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。</p> <p>说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。</p>
1 8	投标客户端	<p>投标客户端需要自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”下载。</p>

1 9	有效供应商家数	<p>包1: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包2: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包3: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包4: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包5: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包6: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p>包7: 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、评标; 文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p>
2 0	报价形式	<p>合同包1 (信息工程学院通用设备): 总价</p> <p>合同包2 (医学检验实训室设备): 总价</p> <p>合同包3 (教学、实验椅凳、教师桌椅): 总价</p> <p>合同包4 (摄影实训室设备): 总价</p> <p>合同包5 (一站式学生社区设备采购): 总价</p> <p>合同包6 (日光温室设备): 总价</p> <p>合同包7 (办公系统设备): 总价</p>
2 1	投标有效期	从提交投标 (响应) 文件的截止之日起 <b>90</b> 日历天
2 2	其他	
2 3	项目兼投兼中规则	兼投兼中: 本项目兼投兼中。
2 4	报价区间	各合同包报价不超过预算总价

## 二、投标须知

### 1. 投标方式

1.1 投标方式采用网上投标, 流程如下:

应在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）提前注册并办理电子签章CA，CA用于制作投标文件时盖章、加密和开标时解密（CA办理流程及驱动下载参考黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）办事指南-CA办理流程）具体操作步骤，在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn/>）下载政府采购供应商操作手册。

**1.2 缴纳投标保证金（如有）。**本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对应每一家银行自动生成一个账号，称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后，应通过应标管理-已投标的项目，选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，通过转账至上述账号中，付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。

**1.3 查看投标状况。**通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

## **2. 特别提示**

**2.1 缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，**由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

### 三、说明

#### 1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

#### 2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

#### 3.投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

#### 4.当事人：

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指大兴安岭地区行署采购中心。

4.3“投标人”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。

4.4“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的投标人。

#### 5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

#### 6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。

6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

#### 7.语言文字以及度量衡单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

#### 8.现场踏勘

- 8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。
- 8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。
- 8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

## 9.其他条款

- 9.1无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

## 四、招标文件的澄清和修改

1.采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，同时在“黑龙江省政府采购网”、“黑龙江省公共资源交易网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

## 五、投标文件

### 1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

### 2.投标报价

2.1投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

注：修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

### 3.投标有效期

3.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

### 4.投标保证金

4.1投标保证金的缴纳：

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

4.2投标保证金的退还：

- （1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外；
- （2）未中标供应商投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标供应商投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

4.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

## 5.投标文件的修改和撤回

5.1投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

5.2在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

## 6.投标文件的递交

6.1在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

## 7.样品（演示）

7.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

7.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

7.3评标结束后，中标供应商与采购人共同清点、检查和密封样品，由中标供应商送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

# 六、开标、评审、结果公告、中标通知书发放

## 1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 宣布开标会议相关人员姓名；
- (3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；
- (4) 参加开标会议人员对开标情况确认；
- (5) 开标结束，投标文件移交评标委员会。

## 1.2开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

1.3投标人不足三家的，不得开标。

## 1.4备注说明：

- (1) 若本项目采用不见面开标，开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的CA证书应为该投

标文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

(2) 若本项目采用不见面开标, 投标人在开标时间前30分钟, 应当提前登录开标系统进行签到, 填写联系人姓名与联系号码; 在系统约定时间内使用CA证书签到以及解密, 未成功签到或未成功解密的视为其无效投标。

(3) 投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义, 应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议, 采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

## 2. 评审 (详见第六章)

## 3. 结果公告

3.1 中标供应商确定后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网发布中标结果公告, 中标结果公告期为 1 个工作日。

3.2 项目废标后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网上发布废标公告, 废标结果公告期为 1 个工作日。

## 4. 中标通知书发放

发布中标结果的同时, 中标供应商可自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书, 中标通知书是合同的组成部分, 中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

中标通知书发出后, 采购人不得违法改变中标结果, 中标供应商无正当理由不得放弃中标。

## 七、询问、质疑与投诉

### 1. 询问

1.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的, 可以向采购人或采购代理机构提出询问, 采购人或采购代理机构应当在3个工作日内做出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的, 采购代理机构应当告知其向采购人提出。

1.2 为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复, 询问采用实名制, 询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构, 正式受理后方可生效, 否则, 为无效询问。

### 2. 质疑

2.1 潜在投标人已依法获取招标文件, 且满足参加采购项目基本条件的潜在供应商, 可以对招标文件提出质疑; 递交投标文件的供应商, 可以对该项目采购过程和中标结果提出质疑。采购中心应当在正式受理投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.2 对招标文件提出质疑的, 应当在首次获取招标文件之日起七个工作日内提出; 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日起七个工作日内提出; 对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期届满之日起七个工作日内提出。

2.3 质疑供应商应当在规定的时限内, 以书面形式一次性地向采购中心递交《质疑函》和必要的证明材料, 不得重复提交质疑材料, 《质疑函》应按标准格式规范填写。

2.4 供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑, 应当递交供应商法定代表人签署的授权委托书, 其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章, 并加盖公章。

2.5 供应商提出质疑应当递交《质疑函》和必要的证明材料。《质疑函》应当包括下列内容:

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、联系人及联系电话;
- (2) 质疑项目的名称、编号;
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (4) 事实依据;
- (5) 必要的法律依据;
- (6) 提出质疑的日期;
- (7) 供应商首次下载招标文件的时间截图。

2.6有下列情形之一的，采购中心不予受理：

- (1) 按照“谁主张、谁举证”的原则，应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料，未能提供的；
- (2) 未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的；
- (3) 未在质疑有效期限内提出的；
- (4) 超范围提出质疑的；
- (5) 同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的。

2.7有下列情形之一的，质疑不成立：

- (1) 质疑事项缺乏事实依据的；
- (2) 质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的；
- (3) 质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

2.8质疑的撤销。质疑正式受理后，质疑供应商申请撤销质疑的，采购中心应当终止质疑受理程序并告知相关当事人。

2.9对虚假和恶意质疑的处理。对虚假和恶意质疑的供应商，报省级财政部门依法处理，记入政府采购不良记录，推送省级信用平台，限制参与政府采购活动。有下列情形之一的，属于虚假和恶意质疑：

- (1) 主观臆造、无事实依据进行质疑的；
- (2) 捏造事实或提供虚假材料进行质疑的；
- (3) 恶意攻击、歪曲事实进行质疑的；
- (4) 以非法手段取得证明材料的。

3.0接收质疑函的方式：为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑采用实名制，且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购代理机构，正式受理后方可生效。

联系部门：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

### 3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

## 第三章 合同与验收

### 一、合同要求

#### 1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的规定，与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标供应商投标文件作实质性修改。

1.2合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.3政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.4采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

1.5政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

1.6政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.7拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.8采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.9采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

## 2.合同格式及内容

2.1具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

## 二、验收

中标供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照招标文件、投标文件及合同约定填写验收单。

### 政府采购合同（合同文本）

甲方：\*\*\*（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：\*\*\*（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

#### 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)合同格式以及合同条款
- (2)中标结果公告及中标通知书
- (3)招标文件
- (4)投标文件
- (5)变更合同

2.本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

#### 3.合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

#### 4.付款方式及时间

\*\*\*（见招标文件第四章）

#### 5.交货安装

交货时间：

交货地点：

#### 6.质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

#### 7.包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

#### 8.运输要求

- (1) 运输方式及线路：
- (2) 运输及相关费用由乙方承担。

### 9.知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

### 10.验收

(1) 乙方将标的物送达至甲方指定的地点后，由甲乙双方及第三方（如有）一同验收并签字确认。

(2) 对标的物的质量问题，甲方应在发现后向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的，对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

(3) 经双方共同验收，标的物达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可解除合同且不承担任何法律责任，

### 11.售后服务

(1) 乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

(2) 其他售后服务内容： （投标文件售后承诺等）

### 12.违约条款

(1) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款，按日承担违约部分合同金额的违约金。

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

### 13.不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在 天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

### 14.争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

### 15.合同保存

合同文本一式五份，采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份，自双方签订之日起生效。

16.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方： （章）

乙方： （章）

采购方法人代表： （签字）

投标人法人代表： （签字）

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

联系电话：

联系电话：

签订时间 年 月 日

附表：标的物清单（主要技术指标需与投标文件相一致）（工程类的附工程量清单等）

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
**	**	**	**	**	**	**

名称	品牌、规格、标准/主要内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
合计：人民币大写：**元整						¥：**

## 第四章 招标内容与技术要求

### 一、项目概况：

大兴安岭职业学院**2024**年教育教学设备设施购置项目。

合同包**1**（信息工程学院通用设备）

### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后 <b>30</b> 个日历日内交货
标的提供的地点	大兴安岭职业学院
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 <b>90</b> 日历天
付款方式	<b>1</b> 期：支付比例 <b>50%</b> ， <b>1</b> 期支付比例 <b>50%</b> ，签订合同后预付全额货款的 <b>50%</b> ，货物验收合格后支付全额货款的 <b>50%</b> 。 <b>2</b> 期：支付比例 <b>50%</b> ， <b>2</b> 期支付比例 <b>50%</b> ，货物验收合格后支付全额货款的 <b>50%</b> 。
验收要求	<b>1</b> 期：满足合同约定验收条件下，在 <b>3</b> 个工作日内完成验收，并在 <b>10</b> 个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起 <b>30</b> 日内。
其他	

### 2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		其他办公设备	钳工工作台	台	1.00	12,000.00	12,000.00	其他未列明行业	详见附表一
2		其他办公设备	空气压缩机	台	1.00	6,000.00	6,000.00	其他未列明行业	详见附表二
3		其他办公设备	剪板机	台	1.00	12,000.00	12,000.00	其他未列明行业	详见附表三
4		其他办公设备	折弯机	台	1.00	12,000.00	12,000.00	其他未列明行业	详见附表四
5		其他办公设备	标准线路施工比赛专用平台（核心产品）	套	1.00	306,701.00	306,701.00	其他未列明行业	详见附表五
6		其他计算机	电脑	台	170	5,500.00	93,500.00	信息传输业	详见附表六
7		其他计算机	无人机维修定损实训教学平台	套	1.00	47,999.00	47,999.00	其他未列明行业	详见附表七
8		其他计算机	无人机动力系统测试平台（桌面版）	套	1.00	39,800.00	39,800.00	其他未列明行业	详见附表八

附表一：钳工工作台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	四座钣金成套设备尺寸(长宽高) $\geq 1500 \times 1500 \times 1300\text{mm}$ ; 双面四工位; 重型台虎钳尺寸 $\geq 6$ 寸。
	2	产品特点:
	3	桌面外衬钢板厚度 $\geq 8\text{mm}$ , 满足钣金、模具钣金等高强度钣金实训的需要;
	4	桌腿规格尺寸为: $\geq 100 \times 50 \times 1.5\text{mm}$ (长*宽*厚); 稳定性高, 操作过程无晃动。
	5	挂板为钢板冲孔挂板, 即可配备工具、零件盒挂件、又可配合磁条作为工艺看板使用; 该挂板杜绝钢丝网挂板易脱焊、易生锈、强度低、不能挂零件工具套件等不足; 安装方式为双底座固定方式, 安装牢固, 使用可靠。能实现以下实训项目:
	6	任务一 划线技能训练
	7	任务二 锉削技能训练
	8	任务三 锯削技能训练
	9	任务四 钻削技能训练
	10	任务五 攻、套螺纹技能训练
	11	任务六 刮削技能训练
	12	任务七 根据配套工具自行设定的钣金技能训练项目
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：空气压缩机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	空气压缩机
	2	电压: $\geq 380\text{V}$ ; 压力: $\geq 0.8\text{mpa}$ ; 流量: $\geq 0.9$ 立方米/min; 气罐: $\geq 170\text{L}$ ; 重量: $\geq 160\text{KG}$ 。
	3	布线
	4	含接头、气管、快接头等
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：剪板机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	加工板厚: $\geq 1.0\text{mm}$
	2	镀锌板外形尺寸(长*宽*高) $\geq 1470 \times 540 \times 1060\text{mm}$
	3	重量 $\geq 286\text{kg}$
	4	剪板宽度 $\geq 1270\text{mm}$
	5	操作控制模式:脚踏控制
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四：折弯机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	加工板厚: $\geq 1.5 \times 1020\text{mm}$
	2	镀锌板外形尺寸(长*宽*高) $\geq 1400 \times 600 \times 1400\text{mm}$

	3	重量≥300kg
	4	折板最小角度：≥55°
	5	开距：≥65mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五：标准线路施工比赛专用平台（核心产品） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用飞机真实蒙皮，蒙皮尺寸≥2000*2300mm；台架包含BMS13导线、三绞线、双绞线、屏蔽线合计≥100m，航空插头≥11个，尾附≥10个，各类钉≥120个，各类接线片≥150个，专用BACS螺钉螺帽≥2个，专用BACT拼接管≥1，BACS焊锡套管≥6个，控制箱1个，桁条卡子≥5套、R型线卡≥5个。
	2	本台架模拟CFM56-3系列发动机线缆、终端设备安装于操作台架上，通过真实跳开关、电门控制的指示灯模拟对应系统的工作情况。至少涵盖系统故障诊断、导线测量、导线绝缘层修理、拼接管修修复线缆、插头修理、屏蔽线缆修理、接地桩及接线片修理等知识内容，同时覆盖发动机高温区域、高振非高温区域和增压区域的一些典型常见的线路标准施工修理内容。可以满足学生资料查询、排故、修理和施工，修理和施工方法与真实飞机、发动机上的标准方法相同，可以让学生最大程度在台架上模拟真实的维修情境。
	3	排故要求：请查找相关手册并排除故障（导线修理，拼接管修理，插头修理，接地桩及接线片修理，屏蔽线缆及接地修理等），至少能涵盖以上标线常见的知识内容。
	4	其他要求 以上标准线路施工比赛专用平台须满足全国职业院校技能大赛“飞机发动机拆装调试与维修”、“飞机维修”赛项规程要求。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六：电脑 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不低于以下配置：≥C86 3350 ≥八核 ≥30GHz ≥内存 16G ≥硬盘 1T ≥4G独显 ≥200W 显示器≥23.8寸 ≥机箱 22L
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：无人机维修定损实训教学平台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电机类型要求为无刷电机，定子尺寸不小于23mm，kv值不小于1000KV；
	2	电调类型要求为无刷电调，持续工作电流不小于30A,支持最大瞬间电流不小于40A；
	3	动力电池类型要求为锂电池，容量不小于2200mah;放电倍率不小于25C；
	4	遥控器通道数不少于8个；支持宽电压输入；至少支持SUS、PWM信号输出，系统功耗不得大于80mA；传输速率不小于38kbps；遥控系统具备信号发射指示灯，调制模式至少支持GFSK模式；且遥控器至少具备三段不少于1个，二段开关不少于1个；
	5	飞行模式至少支持定点模式、定高模式、任务模式和返航模式；

6	传感器模块至少包含空速传感器模块、磁罗盘传感器模块、气压高度计模块、磁罗盘与加速度计模块、陀螺传感器模块、陀螺与加速度计传感器模块、CAN总线模块、声音报警模块、七彩指示灯模块、低压差供电模块、飞行数据存储模块、电平转换模块、参数存储模块、主控制器模块、输入输出控制器模块； 外设串口至少包含：数传串口、RTK串口、GPS串口、外置罗盘、光流串口、TFMINI串口；
7	至少具备磁罗盘异常修正、单参数调节、多传感器融合、超快速二次开发功能；飞控内部要求集成蜂鸣器，免于外接蜂鸣器模块；
8	▲无人机维修定损实训平台至少要求在检测面板上设置电源安全开关，保障产品使用过程中的安全性；能够还原四旋翼无人机系统构成，要求能够直观展示无人机内部线路的连接方式；（需提供满足参数要求的实物图片）
9	▲故障设置面板为锁扣抽拉式设计；至少设置动力电源故障开关、分电板故障开关、接收机故障开关、飞控供电故障开关、电机供电故障开关、电机信号故障开关、电机缺项故障开关、电机转向故障开关；开关可同时设置多种不同的无人机故障，故障可通过开关进行恢复复原；（需提供满足参数要求的实物图片）
10	至少支持以下故障检测：
11	无人机配电系统故障检测实验：通过设置使无人机动力电源供电产生故障。
12	无人机电源管理模块故障检测实验：通过设置使无人机电源系统中电源管理模块产生故障。
13	无人机通讯系统故障检测实验：通过设置使无人机遥控系统与接收机通讯产生故障。
14	无人机电机缺项故障检测实验：通过设置使电机供电输入缺项产生故障。
15	无人机电调信号故障检测实验：通过设置使无人机电调信号通讯产生故障。
16	无人机电调供电故障检测实验：通过设置使电调供电输入产生故障。
17	无人机动动力系统综合检测实验：通过设置将无人机动动力系统的不同故障进行同时设置使产生系统综合故障。
18	无人机飞控故障检测实验：通过设置使飞控产生故障。
19	无人机系统综合故障检测实验：通过设置不同位置模块故障使整个系统产生综合故障。
20	故障点设置至少能够展现真实故障情况的发生以及检测维修；至少能够实现对无人机系统部件进行功能检测；
21	▲投标人需提供所投产品相关的《软件著作权登记证书》和《实用新型专利证书》扫描件。
22	课程资源
23	课程资源类型要求
24	配套课程资源至少应包含:PPT课件、视频微课、任务工卡、课程教案、实训手册、训报报告、课程标准，课程知识点思维导图、产品使用手册9个内容。
25	课程资源数量及内容要求
26	PPT课件资源
27	数量要求：≥11个。
28	内容要求：至少包含无人机维修定损概述、万用表工具使用、维修定损飞控调参软件安装、维修定损实训箱参数写入、维修定损实训箱-电机故障、维修定损实训箱-电调故障、维修定损实训箱-接收机故障、维修定损实训箱-飞控故障、维修定损实训箱-分电板故障、维修定损实训箱-电源管理模块故障、维修定损实训箱-动力电池故障。
29	视频微课
30	数量要求：≥3个。

31	内容要求：至少包含万用表工具使用、维修定损实训箱-电机故障、维修定损实训箱-接收机故障。
32	任务工卡
33	数量要求：≥12个。
34	内容要求：至少包含无人机维修定损概述、万用表工具使用、维修定损飞控调参软件安装、维修定损实训箱参数写入、维修定损实训箱-电机故障、维修定损实训箱-电调故障、维修定损实训箱-接收机故障、维修定损实训箱-飞控故障、维修定损实训箱-分电板故障、维修定损实训箱-电源管理模块故障、维修定损实训箱-动力电池故障等故障实训任务工作检修卡。
35	课程教案
36	数量要求：≥11个。
37	内容要求：至少包含无人机维修定损概述、万用表工具使用、维修定损飞控调参软件安装、维修定损实训箱参数写入、维修定损实训箱-电机故障、维修定损实训箱-电调故障、维修定损实训箱-接收机故障、维修定损实训箱-飞控故障、维修定损实训箱-分电板故障、维修定损实训箱-电源管理模块故障、维修定损实训箱-动力电池故障。
38	实训手册：
39	数量要求：≥11个。
40	内容要求：至少包含无人机维修定损概述、万用表工具使用、维修定损飞控调参软件安装、维修定损实训箱参数写入、维修定损实训箱-电机故障、维修定损实训箱-电调故障、维修定损实训箱-接收机故障、维修定损实训箱-飞控故障、维修定损实训箱-分电板故障、维修定损实训箱-电源管理模块故障、维修定损实训箱-动力电池故障等。
41	▲投标人提供以上教学资源截图，每个教学资源截图数量不少于三张。
42	配套资源交付技术要求
43	PPT课件资源标准
44	PPT演示文稿要求集文字、图形、图像、动画、声音以及视频媒体元素于一体，不能使用纯文字的演示文稿。
45	页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示16:9”。
46	背景：背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；背景和场景不宜变化过多；文字、图形内容应与背景对比醒目。
47	配图：图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应达到72dpi以上；图片不可加长或压窄，防止变形；图形使用应通俗易懂，便于理解。
48	视频微课标准
49	视频微课内容元素至少包含真人出镜说课、实操视频、动画、PPT录屏；
50	视频信号稳定，全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL同步控制信号连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；图像信噪比不低于55dB，无明显杂波；色调白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差；
51	音频信号信噪比不低于48db。声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音缺陷。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调；
52	视频压缩格式采用H.264/AVC(MPEG-4Part10)编码格式；动态码流的最低码率不得低于1500；视频画面宽高比分辨率不得低于1920×1080（16:9）；视频帧率不低于25帧/秒；扫描方式采用逐行扫描；

53	音频压缩格式采用AAC(MPEG4Part3)格式；采样率不得低于48KHz；音频码流率不得低于128Kbps(恒定)；
54	字幕文件格式为独立的SRT格式的字幕文件；每屏只有一行字幕；画幅比为16:9的，每行不超过20个字；保持每屏字幕出现位置一致；不简单按照字数断句，以内容为断句依据；字幕中的数学公式、化学分子式、物理量和单位，以文本文字呈现；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面；
55	后期制作使用相应的数字非线性编辑系统；视频时长3-15分钟之间，根据实际知识内容决定长短，每个视频应保证知识点完整。
56	文本类资源标准
57	文本类资源制作标准不低于新型活页式/工作手册式制作标准；文件制作版本不低于当前主流版本，要求上下兼容。（文档编辑工具不低于Office2003）；
58	正文文应设定文章标题，文章标题放在正文内第一行居中中的位置文本；各级标题应设置正确，同一级标题使用同样的样式，文本结构清晰；
59	正文字体、字号、颜色、行间距要统一；
60	文本超过10页应插入页码；超过15页应插入目录；
61	表格不应超出页面，且要求使用软件的插入表格或绘制表格功能生成表格，并使用相应功能加工处理，不要用在文本本上描绘直线绘图方式制作表格；
62	不要使用Word绘制插图，而采用插入已保存的图片的方式；图文混排的方式选择嵌入式；
63	文档保存时的显示比例为100%、页面视图。保存文件名应反映主题内容，与文内标题保持一致，不要使用如"1.doc"这类含义不明的标题。
64	文本如有对齐的要求，要用表格来处理，而不要使用空格来实现；
65	文本内容应忠实于原文献，完整有序，符合我国法律法规，尊重各民族风俗习惯；文中所用计量符号应符合国家相关标准。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表八：无人机动力系统测试平台（桌面版） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	使用环境支持：0℃至40℃；存储温度：-20至+60℃；
	2	存储湿度≤90%，使用湿度≤80%；
	3	设备电源输出电压DC0V-24V（支持可调），最大输出电流为≥15A；
	4	可支持测试11寸以上的螺旋桨；
	5	电压电流测试测量模块：电压量程测量范围支持6V-28V；电压分辨率不小于0.01V；
	6	电压精度不低于0.1%+0.1%FS,电流量程支持0A-30A；电流分辨率不低于0.01A；电流精度不低于0.2%+0.2%FS
	7	拉力测量最大量程不小于2.5KG；分辨率不低于1gf；传感器精度不低于0.1%+0.1%FS
	8	扭矩测量量程不小于1N•M；分辨率不低于0.001N•M；传感器精度不低于0.2%+0.2%FS；
	9	换相转速测量量程（两级电机）：支持60RPM-150000RPM；精度不低于0.05%±0.05%FS；分辨率不低于1RPM；

10	红外电机温度量程不小于-70℃至+350℃；分辨率不低于0.1℃，红外电机温度测量精度误差不大于±0.5℃；环境温度量程不小于-40℃至+125℃，分辨率不低于0.1℃；环境温度测量精度误差不大于±0.5℃；
11	11.至少支持数据分析功能，可以将测试台历史数据读入图表查看相关曲线。并对数据进行处理，根据采集频率对数据进行均值和极值滤波；
12	测试模式至少包含增长，循环，自定义三种测试模式；测试软件至少具备油门上锁功能，可在油门上锁期间不接受输出油门的命令控制；
13	恒转速控制功能，测试台专用软件可根据给定的最大转速进行30%-MAX的恒转速控制，控制精度不低于1%+0.5%F.S；
14	无人机动力系统实验教学平台至少可测试到以下数据：
15	电压(V)：测试台动力系统的供电电压
16	电流(A)：动力系统消耗的电流，不包含测试台工作消耗的电流。
17	拉力(g)：测试台拉力传感器采集拉力对于拉力“零”的变化值。
18	扭矩(N·M)：测试台扭力传感器采集值乘以力臂(N·M)。
19	实时功率(W)：当前时间测试台动力系统消耗的功率。
20	转速(rpm)：电机当前时刻每分钟的转数。
21	电机温度(℃)：当前时刻电机的温度。
22	油门输入(%)：当前时刻PWM输入通道的占空比对应的油门百分比，只是检测的输入量。此时测试台上的油门输出量和此值无关。
23	电机输出(W)：指当前状态电机电调一整套动力系统输出的功率。扭矩×转速。
24	电机效率(%)：该电机效率指的是电机和电调的综合效率。电机输出/系统输入（实时功率）。
25	桨力效(g/w)：当前状态下，螺旋桨产生拉力对应电机输出的效率。
26	系统力效：当前状态下螺旋桨产生的拉力对应系统输入的效率。
27	课程资源
28	课程资源类型要求
29	配套课程资源至少应包含:PPT课件，视频微课，任务工卡，课程教案，实训手册5个类型。
30	课程资源数量及内容要求
31	PPT课件资源
32	数量要求：≥19个。
33	内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验、螺旋桨不同材质对拉力影响的实验、螺旋桨与电机匹配实验、电机KV值定义验证实验、电机参数改变对无人机拉力影响的实验、电调参数改变对无人机拉力影响的实验、电池型号改变对无人机拉力影响的实验、电机转速与电压之间的关系实验(空载、负载)、基于2212电机的螺旋桨选用实验、基于2212电机30安电调测试电机温度实验、螺旋桨拉力测试实验、动力匹配的电机效率实验、基于2212电机的螺旋桨选用实验、基于350mm轴距多旋翼无人机不同动力选型的最优配比实验、无人机动力系统基础性能测试（综合）、基于350mm轴距多旋翼无人机动力系统的优化选型测试（综合）。
34	视频微课
35	数量要求：≥4个。

36	内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验。
37	任务工卡
38	数量要求：≥19个。
39	内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验、螺旋桨不同材质对拉力影响的实验、螺旋桨与电机匹配实验、电机KV值定义验证实验、电机参数改变对无人机拉力影响的实验、电调参数改变对无人机拉力影响的实验、电池型号改变对无人机拉力影响的实验、电机转速与电压之间的关系实验(空载、负载)、基于2212电机的螺旋桨选用实验、基于2212电机30安电调测试电机温度实验、螺旋桨拉力测试实验、动力匹配的电机效率实验、基于2212电机的螺旋桨选用实验、基于350mm轴距多旋翼无人机不同动力选型的最优配比实验、无人机动力系统基础性能测试（综合）、基于350mm轴距多旋翼无人机动力系统的优化选型测试（综合）。
40	课程教案
41	数量要求：≥19个。
42	内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验、螺旋桨不同材质对拉力影响的实验、螺旋桨与电机匹配实验、电机KV值定义验证实验、电机参数改变对无人机拉力影响的实验、电调参数改变对无人机拉力影响的实验、电池型号改变对无人机拉力影响的实验、电机转速与电压之间的关系实验(空载、负载)、基于2212电机的螺旋桨选用实验、基于2212电机30安电调测试电机温度实验、螺旋桨拉力测试实验、动力匹配的电机效率实验、基于2212电机的螺旋桨选用实验、基于350mm轴距多旋翼无人机不同动力选型的最优配比实验、无人机动力系统基础性能测试（综合）、基于350mm轴距多旋翼无人机动力系统的优化选型测试（综合）。
43	实训手册：
44	数量要求：≥19个。
45	内容要求：至少包含动力测试原理参数讲解、动力测试台软硬件安装使用、螺旋桨不同螺距对拉力影响的实验、螺旋桨不同大小对拉力影响的实验、螺旋桨不同材质对拉力影响的实验、螺旋桨与电机匹配实验、电机KV值定义验证实验、电机参数改变对无人机拉力影响的实验、电调参数改变对无人机拉力影响的实验、电池型号改变对无人机拉力影响的实验、电机转速与电压之间的关系实验(空载、负载)、基于2212电机的螺旋桨选用实验、基于2212电机30安电调测试电机温度实验、螺旋桨拉力测试实验、动力匹配的电机效率实验、基于2212电机的螺旋桨选用实验、基于350mm轴距多旋翼无人机不同动力选型的最优配比实验、无人机动力系统基础性能测试（综合）、基于350mm轴距多旋翼无人机动力系统的优化选型测试（综合）。
46	▲投标人提供以上教学资源截图，每个教学资源截图数量不少于三张。
47	配套资源交付技术要求
48	PPT课件资源标准
49	PPT演示文稿要求集文字、图形、图像、动画、声音以及视频媒体元素于一体，不能使用纯文字的演示文稿。
50	页面设置要求符合高清格式比例，幻灯片大小为“全屏显示16:9”。

51	背景：背景色以简洁适中饱和度为主（颜色保持在一至两种色系内）；背景和场景不宜变化过多；文字、图形内容应与背景对比醒目。
52	配图：图像应清晰并能反映出内容主题思想，分辨率应达到72dpi以上；图片不可加长或压窄，防止变形；图形使用应通俗易懂，便于理解。
53	视频微课标准
54	视频微课内容元素至少包含真人出镜说课、实操视频、动画、PPT录屏；
55	视频信号稳定，全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL同步控制信号连续；图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；图像信噪比不低于55dB，无明显杂波；色调白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差；
56	音频信号信噪比不低于48db。声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音缺陷。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调；
57	视频压缩格式采用H.264/AVC(MPEG-4Part10)编码格式；动态码流的最低码率不得低于1500；视频画幅宽高比分辨率不得低于1920×1080（16:9）；视频帧率不低于25帧/秒；扫描方式采用逐行扫描；
58	音频压缩格式采用AAC(MPEG4Part3)格式；采样率不得低于48KHz；音频码流率不得低于128Kbps(恒定)；
59	字幕文件格式为独立的SRT格式的字幕文件；每屏只有一行字幕；画幅比为16:9的，每行不超过20个字；保持每屏字幕出现位置一致；不简单按照字数断句，以内容为断句依据；字幕中的数学公式、化学分子式、物理量和单位，以文本文字呈现；字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面；
60	后期制作使用相应的数字非线性编辑系统；视频时长3-15分钟之间，根据实际知识内容决定长短，每个视频应保证知识点完整。
61	文本类资源标准
62	文本类资源制作标准不低于新型活页式/工作手册式制作标准；文件制作版本不低于当前主流版本，要求上下兼容。（文档编辑工具不低于Office2003）；
63	正文应设定文章标题，文章标题放在正文内第一行居中中的位置文本；各级标题应设置正确，同一级标题使用同样的样式，文本结构清晰；
64	正文字体、字号、颜色、行间距要统一；
65	文本超过10页应插入页码；超过15页应插入目录；
66	表格不应超出页面，且要求使用软件的插入表格或绘制表格功能生成表格，并使用相应功能加工处理，不要用在文本本上描绘直线绘图方式制作表格；
67	不要使用Word绘制插图，而采用插入已保存的图片的方式；图文混排的方式选择嵌入式；
68	文档保存时的显示比例为100%、页面视图。保存文件名应反映主题内容，与文内标题保持一致，不要使用如"1.doc"这类含义不明的标题；
69	文本如有对齐的要求，要用表格来处理，而不要使用空格来实现；
70	文本内容应忠实于原文献，完整有序，符合我国法律法规，尊重各民族风俗习惯；文中所用计量符号应符合国家相关标准。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

## 合同包2（医学检验实训室设备）

### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	大兴安岭职业学院
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例50%，1期支付比例50%，签订合同后预付全额货款的50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。 2期：支付比例50%，2期支付比例50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。
验收要求	1期：满足合同约定验收条件下，在3个工作日内完成验收，并在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	

## 2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		其他仪器仪表	全自动生化分析仪	台	1.00	100,000.00	100,000.00	其他未列明行业	详见附表一
2		其他仪器仪表	三目生物正置显微镜	台	32.00	9,600.00	307,200.00	其他未列明行业	详见附表二
3		其他计算机	电脑	台	34.00	2,902.94	98,700.00	信息传输业	详见附表三
4		其他办公设备	恒温恒湿霉菌培养箱	台	1.00	88,300.00	88,300.00	其他未列明行业	详见附表四
5		其他办公设备	生物安全柜	台	1.00	35,000.00	35,000.00	其他未列明行业	详见附表五
6		其他办公设备	全自动立式压力灭菌器	台	1.00	28,000.00	28,000.00	其他未列明行业	详见附表六
7		其他办公设备	双人超净工作台	台	2.00	14,000.00	28,000.00	其他未列明行业	详见附表七
8		其他办公设备	烘箱	台	1.00	4,400.00	4,400.00	其他未列明行业	详见附表八
9		其他办公设备	台式恒温定时摇床	台	1.00	16,000.00	16,000.00	其他未列明行业	详见附表九
10		其他办公设备	标本展示柜	个	3.00	5,000.00	15,000.00	其他未列明行业	详见附表十
11		其他办公设备	寄生虫生活史挂图	套	1.00	5,000.00	5,000.00	其他未列明行业	详见附表十一
12		其他办公设备	移液器	支	15.00	900.00	13,500.00	其他未列明行业	详见附表十二

序号	核心产品 (“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价(元)	分项预算总价(元)	所属行业	招标技术要求
13		其他办公设备	生化培养箱	台	1.00	10,000.00	10,000.00	其他未列明行业	详见附表一十三
14		其他仪器仪表	血液分析仪	台	1.00	50,000.00	50,000.00	其他未列明行业	详见附表一十四
15		其他仪器仪表	尿液分析仪(内置打印机)	台	2.00	1,700.00	3,400.00	其他未列明行业	详见附表一十五
16		其他办公设备	紫外/可见722分光光度计	台	2.00	16,000.00	32,000.00	其他未列明行业	详见附表一十六
17		其他仪器仪表	电泳槽电泳仪	台	1.00	5,200.00	5,200.00	其他未列明行业	详见附表一十七
18		其他仪器仪表	琼脂糖水平电泳仪(小号)	台	2.00	2,500.00	5,000.00	其他未列明行业	详见附表一十八
19		其他仪器仪表	凝胶成像分析系统	台	1.00	34,000.00	34,000.00	其他未列明行业	详见附表一十九
20		其他办公设备	台式酸度计/PH计测试仪	台	2.00	1,800.00	3,600.00	其他未列明行业	详见附表二十
21		其他办公设备	PCR仪	台	1.00	42,000.00	42,000.00	其他未列明行业	详见附表二十一
22		其他办公设备	-80℃冰箱	台	1.00	34,500.00	34,500.00	工业	详见附表二十二
23		其他办公设备	掌上(微量)离心机	台	1.00	4,600.00	4,600.00	其他未列明行业	详见附表二十三
24		其他办公设备	酶标仪	台	1.00	16,000.00	16,000.00	其他未列明行业	详见附表二十四
25		其他仪器仪表	洗板机(配套酶标仪)	台	1.00	8,000.00	8,000.00	其他未列明行业	详见附表二十五
26		其他仪器仪表	免疫印迹仪	台	1.00	59,000.00	59,000.00	其他未列明行业	详见附表二十六
27		其他仪器仪表	荧光免疫分析仪	台	1.00	25,000.00	25,000.00	其他未列明行业	详见附表二十七
28		其他办公设备	温箱(恒温微生物孵育箱)	台	1.00	5,000.00	5,000.00	其他未列明行业	详见附表二十八
29		其他办公设备	细菌微生物玻片标本	套	30.00	700.00	21,000.00	其他未列明行业	详见附表二十九
30		其他办公设备	纯水机	台	1.00	12,000.00	12,000.00	其他未列明行业	详见附表三十

序号	核心产品 (“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价 (元)	分项预算总价 (元)	所属行业	招标技术要求
31		其他办公设备	钢木中台内缩柜	个	4.00	6,000.00	24,000.00	其他未列明行业	详见附表三十一
32		其他办公设备	钢木中台内缩柜	个	1.00	4,500.00	4,500.00	其他未列明行业	详见附表三十二
33		其他办公设备	中台钢玻试剂架	个	4.00	2,400.00	9,600.00	其他未列明行业	详见附表三十三
34		其他办公设备	中台钢玻试剂架	个	1.00	1,900.00	1,900.00	其他未列明行业	详见附表三十四
35		其他办公设备	试验凳	个	35.00	90.00	3,150.00	工业	详见附表三十五
36		其他办公设备	血液学标本玻片	套	25.00	400.00	10,000.00	其他未列明行业	详见附表三十六
37		其他计算机	教学一体机	台	2.00	16,000.00	32,000.00	信息传输业	详见附表三十七
38		其他办公设备	储物更衣柜	个	2.00	400.00	800.00	工业	详见附表三十八
39		其他办公设备	立式空调	台	2.00	4,200.00	8,400.00	工业	详见附表三十九
40		其他办公设备	冰箱	台	1.00	3,100.00	3,100.00	工业	详见附表四十
41		其他办公设备	血球计数器	个	10.00	370.00	3,700.00	其他未列明行业	详见附表四十一
42		其他办公设备	多用脱色摇床	台	2.00	2,500.00	5,000.00	其他未列明行业	详见附表四十二
43		其他办公设备	电磁炉	个	1.00	300.00	300.00	工业	详见附表四十三
44		其他办公设备	水浴箱	台	2.00	1,900.00	3,800.00	其他未列明行业	详见附表四十四

附表一：全自动生化分析仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	配软件 仪器类型：全自动、分立式临床生化分析仪
	2	样本类型：血清、血浆、尿液、脑脊液和其它；生化项目样本量:2uL~45uL,0.1p递增；
	3	测试速度：生化:单试剂项目最大不低于200测试/小时；生化+ISE:最大400测试/小时；
	4	试剂位：包含外圈、中圈和内圈.共120个位置 外圈：40个样本位； 中圈:40个20ML试剂瓶，或通过适配器放置40个样本管； 内圈:40个20ML试剂瓶；

	5	工作海拔:400M-2000M (106.0KPA-80.0KPA); 环境温度:15℃~30℃
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：三目生物正置显微镜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	配2000万像素相机 技术参数如下: 放大倍数: 40X-1000X。光学系统: 无限远色差校正光学系统。观察筒: 铰链式观察筒, 30°倾斜; 瞳距调节范围不小于47mm~75mm, 带目镜锁止功能, 学生不能随意插拔目镜, 防止丢失或损坏。
	2	目镜: 可配三目筒 自带视度调节的高眼点大视野平场目镜PL10X, 线视场≥20mm, ±5屈光度。目镜放大率准确度(以检测报告中数据为准) ≤±0.43%。
	3	物镜: 无限远平场消色差物镜: 4X/NA≥0.1/WD≥15mm, 10X/NA≥0.25/WD≥10.8mm, 40X(S)/NA≥0.65/WD≥0.8mm, 100X(S, O)/NA≥1.25/WD≥0.21mm; 物镜清晰圆直径(以检测报告中数据为准): 4X物镜≥18.5mm、10X物镜≥18.3mm、40X物镜≥18.1mm、100X物镜≥18.2mm; 物镜放大率准确度误差范围(以检测报告中数据为准) 不超过±0.9%。
	4	转换器: 内倾式内定位四孔物镜转换器, 转换器稳定性(以检测报告中数据为准) ≤0.002mm。
	5	物镜齐焦(以检测报告中数据为准): 10→4倍 不超过0.014mm, 10→40倍 不超过0.008mm, 40→100倍 不超过0.006mm。调焦机构: 粗微同轴调焦, 粗调行程≥25mm; 微调精度0.002mm; 带粗调松紧调节装置, 可调节粗调手轮的扭矩; 带可调节上限位装置, 有效保护切片和物镜不受损坏。
	6	载物台: 双层机械移动平台, 面积≥150*140mm, 移动范围: 76mmX50mm。片夹可同时加持两块切片, 方便对比观察。载物台侧向受5N水平方向作用力的最大位移(以检测报告中数据为准) ≤0.014mm, 载物台侧向受5N水平方向作用力的不重复性(以检测报告中数据为准) ≤0.002mm。
	7	聚光镜: 复眼照明聚光镜, 数值孔径N.A.1.25, 齿轮齿条升降, 带可变孔径光栏, 带暗场、相差附件插口。显微镜视场中心亮度与四个角亮度均值偏差控制在10个灰度值以内(以检测报告中数据为准)。
	8	照明系统: 柯拉照明, 100V-240V 宽电压输入; 单颗3W高亮度LED照明, 预定中心, 亮度连续可调, 电源开关与光源亮度调节独立设计, 有效延长和保护灯泡的使用寿命。
	9	机身带收纳盒, 电源线、扳手等物品可放入后盖的收纳盒内, 以免丢失同时保持桌面整洁; 具有第三方机构出具的产品检测报告(提供复印件加盖生产企业公章)
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：电脑 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(C86 3350 八核3.0GHz)
	2	≥ 8G/256G/2G独显/200W/23.8寸/机箱≥22L
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四：恒温恒湿霉菌培养箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	核心参数 控制方式:数字触屏 对流方式:强制对流 容量规格≥201升
	2	控温范围≤0~90℃ 温度波动度≤±0.5℃ 温度均匀性≤±0.80℃

	3	湿度范围 $\leq 35\sim 85\%RH$ 湿度波动度 $\leq \pm 1\%RH$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五：生物安全柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	安全柜基本参数 电源：AC220 $\pm$ 10V 过滤器效率 $\geq 99.99\% @ 0.3\mu m$ 洁净等级：10级；ISO CLASS 4
	2	流入风速 $\geq 0.55m/s$ 送风风速 $\geq 0.34m/s$ （1）分类：A2型，30%外排，70%循环 （2）风速（不低于）：平均下降风速：0.33 $\pm$ 0.025m/s；平均吸入口风速0.53 $\pm$ 0.025m/s （3）系统排风总量 $\geq 440m^3/h$ （4）噪音等级： $\leq 67dB(A)$ （5）照明： $\geq 1000lx$ （6）过滤效率:送风和排风过滤器均采用硼硅酸盐玻璃纤维材质的ULPA高效过滤器，对0.12 $\mu m$ 颗粒过滤效率 $\geq 99.9995\%$ （7）使用人数：1-2人
	3	生物安全性：人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子应不小于 $1 \times 10^5$ 产品安全性：菌落数 $\leq 5CFU/次$ 交叉污染安全性：菌落数 $\leq 2CFU/次$
	4	医药行业YY0569-2011生物安全柜产品标准 柜体采用10°倾斜角设计，符合人体工程学原理，视角更大，操作方便且更加人性化；安全柜裸露工作区三侧壁板采用优质304#不锈钢一体化结构，内部可清洗部位采用8mm大圆角处理，不留死角，易于清洁；工作区采用四面（左右二侧、后部、底部）负压环绕设计工作区内，保护性更好、更安全；工作台面材质为优质304#不锈钢，采用盆状式设计，即使实验有废液溢出，也不会流入积液槽中，便于清理；福马脚轮设计：脚轮与支架一体化设计，安全柜即可通过脚轮安全移动，也可以通过调节脚轮支脚进行固定和调平；柜体和支架可分离，支架高度可根据实际情况订制修改；合理的结构设计：安全柜过滤器和风机的维修、更换，都可在安全柜的前侧进行，更加方便、快捷；
	5	前窗玻璃采用双层夹胶防爆安全玻璃；即使玻璃破损，也不会伤人，并且生物安全柜还能正常工作，直到实验结束，更好的保护了人员及实验的安全；超大4.7寸LCD液晶显示屏，全参数显示,实时动态显示操作区的下降气流流速和流入气流流速，显示安全柜的整体运行时间，UV灯的运行时间，操作区的温度和湿度，送风和排风过滤器的阻力，显示过滤器的使用时间并由条码显示过滤器的使用寿命，条码全部点亮是过滤器寿命到期，运行状态全部显示,一目了然；脚踏电动、手动按键、遥控电动三种方式灵活控制玻璃门升降，玻璃门升降到安全操作高度时，自动停止升降，使操作更加方便；且玻璃门升降时不用直接接触玻璃，使实验人员更安全；
	6	遥控控制：安全柜的所有按键操作，都可通过遥控控制实现。具有预约定时功能，能自动设定安全柜定时开机、关机及紫外灯消毒时间，大大节省了工作时间，提高了工作效率；严格的气密性检测：安全柜内加压500Pa，保持30min后气压不低于450Pa。前窗气流隔断设计：防止了气流通过前窗侧壁及上侧进行泄露，使试验更加安全；优良的风机选用：风机的电机当安全柜在正常运行而不调整电机的速度控制，经过滤器的风压下降50%时，风机的排气量下降不超过10%
	7	完善的报警系统：（1）玻璃门不在安全高度报警：玻璃门安全高度为200mm，当安全柜前侧高于或低于安全高度时，安全柜会声光报警；（2）过滤器压力超高报警：当过滤器的阻力变大，安全柜会声光报警（3）过滤器失效更换报警：当过滤器寿命使用到期后，会有过滤器更换声光报警；（4）气流波动报警：当安全柜的气流波动超过标称值的20%时，声光报警
	8	安全的连锁保护设计：对误操作均设置连锁保护，即使误操作，也不会造成伤害（1）安全柜风机与玻璃门互锁：当安全柜玻璃门落到最底部时，安全柜风机自动关闭，更改保护了安全柜的使用，增加了安全柜的使用寿命（2）紫外灯与安全柜玻璃门、风机及照明灯互锁：当玻璃落到底部且照明灯不开启时，紫外灯才能开启，防止紫外灯误操作对人体造成危害，更加保护了人员的安全。

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表六：全自动立式压力灭菌器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	适用灭菌物：培养基、器械、玻璃器皿及容器、废物等常规灭菌物的高压蒸汽灭菌大体积的致密灭菌物（如织物、包裹、大瓶培养基），此产品有正压脉动程序保障冷空气排放彻底，提高蒸汽穿透性，保障灭菌效果；对于灭菌后需要干燥的样品，比如：器械、织物、衣物等，此款灭菌器自带真空干燥功能，干燥效果良好，避免了灭菌后转移干燥过程中二次污染的风险。
	2	技术参数：温度 灭菌 105℃~135℃ 温度波动 < +1℃ 温度均匀性 < ±0.3℃ 干燥 80~130℃ 融化 50~100℃ 保温 40~60℃ 时间 灭菌 0~120min(0~6000min可选) 干燥 10~6000min 融化 0~6000min 保温 0~6000min 预约 99Hrs60min 压力 设计 0.38MPa 工作 0.22MPa 输入功率 (kW) 4.8 电源 ~220V±22V, 50HZ±1HZ 温度 5~40℃ 湿度 20%~80%RH 规格 外形尺寸≥ (mm) 585×750×1075 内部尺寸 (mm) 400×635 容积 60L 网篮 (mm)：370×245(mm) 共计2个
	3	功能配置表：配置名称：机械自锁装置 闭盖检查系统 超温保护功能 断水保护系统 超压保护系统 超压自动泄压功能 故障自检功能 预约功能 融化保温功能
	4	微电脑智能操作系统，功能强大 大尺寸电容触屏，可实时查看设备工作阶段各运行参数及工作状态图 具备8种固定程序+6种自定义程序 正压脉冲，可设6级冷空气排放程序，确保冷空气排放彻底 灭菌结束后，6级泄压速率可选 具备工程师、管理员、操作员三级权限管理 具备真空干燥功能，保证织物、器皿等需要干燥的样品灭菌后一次性干燥到位，避免转移干燥时造成二次污染 快速冷却（风冷） 托盘：可置于网篮底部
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：双人超净工作台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	LCD显示 电源：AC220±10V 垂直水平两用 适用人数 双人
	2	洁净等级 100级@≥0.5μM 菌落数 ≤0.5个/皿·时（Φ90mm培养皿） 平均风速 0.25~0.45m/s（快中慢三速） 噪音 ≤62dB（A） 振动半峰值 ≤5μM（x、y、z方向） 照度 ≥300Lx 电源 AC单相220V/50Hz 最大功率 600W
	3	高效过滤器规格及数量 1310*450*50*①1275*565*50*① 荧光灯/紫外灯规格及数量 20W*①/20W*①
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：烘箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	135L 配2个不锈钢托板 控时范围：0~999min 工作环境温度：室温 内胆材质：不锈钢板材质 加热方式：热风循环加热 控温性能 分辨率1℃ 温度范围 室温+10℃~250℃ 温度均匀性 ≤±1.5℃% 温度波动度 ≤±0.2℃
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：台式恒温定时摇床 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	配电源线 温度范围: 环境温度+5~100; 标准配置: 万能弹簧夹具, 带托盘, 可放置烧杯
	2	定时范围(h): 0~99.9 (可不定时, 连续运行) 温控范围(°C): 4~60 温度分辨率(°C): 0.1 温控均匀度(°C): ≤±1 (37°C) 温度波动度(°C): ≤±0.5 (37°C) 托盘数量: 1块
	3	微电脑处理 显示方式: LCD (液晶显示器) 对流方式: 强制对流 振荡方式: 往复式+回旋式 (使用时可任选一种方式振荡) 驱动方式: 多维驱动 环境温度要求(°C): 5~30°C 旋转频率(rpm/min): 30~300转/分 频率精度(rpm): ±1°C 摆振幅度(mm): Φ26
	4	配置: 100ml×23或250ml×12或500ml×9或1000ml×5 标准配置: 50ml×4、100ml×4、250ml×3、500ml×3 托盘尺寸(mm): ≥450×410
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十: 标本展示柜 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢架, 四面玻璃, 4层玻璃隔断, 推拉门, 带光源, ≥1800*600*2200MM, 长*宽*高
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一: 寄生虫生活史挂图 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	定制, 产品参数: 全开, 写真布, 100*70cm
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二: 移液器 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	精准吸排液, 可整支高温高压消毒, 可紫外灭菌, 可抗强化学腐蚀; 双停点、量程锁定等 100ul以上单独配置滤芯, 减少挥发性试剂进入枪体, 防止活塞腐蚀; 每套6支, 单通道可调量程0.1-2.5ul、0.5-10ul、单通道可调量程20-200ul、单通道可调量程5-50ul、单通道可调量程100-1000ul、单通道可调量程100-1000ul
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十三: 生化培养箱 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	控温范围: 5°C-70°C 分辨率不低于0.1°C 波动度不超过1°C 有效容积≥600L 定时范围: 0-9999min/h 载物托架 (标配不少于4块)
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十四: 血液分析仪 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	配软件 全自动五分类； 检测原理：激光流式细胞+细胞化学染色； 检测光源：半导体激光； 红细胞血小板检测原理：鞘流技术+阻抗法； 白细胞五分类检测模式：具有专用的末梢全血模式、普通全血模式和末梢血预稀释模式；
2	用量：末梢全血和普通全血模式≤16μl，实现血细胞计数与白细胞五分类；末梢血预稀释模式≤20μl，实现血细胞计数与白细胞五分类；测试参数不少于23项参数；散点图需≥1个，直方图需≥3个；具有单独嗜碱性粒细胞检测通道；线性范围：WBC：0-99×10 <sup>9</sup> /L，PLT：0-999×10 <sup>9</sup> /L；精密度(CV)：WBC：≤3%，RBC：≤1.5%，PLT：≤4%；独立校准系统；
3	试剂管理：有试剂用量监测和提示功能；主机自带彩色液晶触摸屏，可同屏显示全部检测结果；必须提供与仪器配套的中文处理数据管理软件，软件应有质控管理功能。
4	产品配套试剂 配套试剂 血细胞分析用稀释液血细胞分析用溶血剂探头清洁液 血液细胞分析仪用质控物(阻抗法) 血液细胞分析仪用校准物(阻抗法) 血细胞分析仪用校准物(光学法)
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十五：尿液分析仪(内置打印机) 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测定原理:反射光电比色法: 反应时间:50秒~65秒; 测定速度不低于420条/小时, 单条测试时间不高于65秒; 工作方式:自动连续测试·可测项目:尿液中白细胞、酮体、亚硝酸盐、尿胆原、胆红素、蛋白质、葡萄糖、尿比重、隐血、pH、维生素C、肌酐、尿钙、微白蛋白:·配套试纸:Uritest13G、11G、10G 尿试纸条或仪器试纸选择功能菜单选择的尿试纸条; ·显示:屏液晶显示器, 中文引导菜单, 操作提示信息 and 测试结果, 测试结果用半定量符号和SI国际单位表示; ·打印:内置微型打印机打印测试结果, 打印头寿命约50万行; 可外接(串口或并口)针式打印机; ·使用环境:15℃~30℃ RH≤80%(推荐使用);
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十六：紫外/可见722分光光度计 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	光谱宽带≤5NM 波长重复性≤0.5NM 透射比准确度≤±0.5%T 漂移≤0.1%T 噪声≤0.2% 光源 进口钨灯 光学系统：消色差（1200条/MM光栅） 波长范围：320-1020 波长准确度不小于±2NM
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十七：电泳槽电泳仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	适用于各种核酸 蛋白 转印电泳 SSR电泳等电泳实验 最少四组 恒压 恒流 输出 输出范围：5-600V 1-600mA 5-300W 分辨率：电压（1V） 电流（1mA） 功率（1W） 定时范围：1分钟-99小时59分钟 温度检测范围：-20℃~+85℃ 编程存储、保护功能、微电流功能、自动记忆功能等 大触摸屏
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十八：琼脂糖水平电泳仪(小号) 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	耐高温、无渗漏 可制作四种不规则凝胶，配有专用制胶槽 托盘底带有荧光标尺、限位功能 可拆卸电极、上盖散热孔，开盖断电 样品梳齿数：2、3、6、8、11、13、18、25 缓冲液容积不少于700mL

2	配置名称 单位 数量 电泳槽上盖(含导线) 套 1 电泳槽下壳(含电极) 套 1 制胶器 个 1 大胶托盘(配套) 个 1 宽胶托盘(配套) 个 1 长胶托盘(配套) 个 1 小胶托盘(配套) 个 2 加样梳(2+3齿) 把 1 加样梳(6+13齿) 把 1 加样梳(8+18齿) 把 1 加样梳(11+25齿) 把 4
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十九: 凝胶成像分析系统 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	CCD分辨率: 不低于500万像素 密度16bi(及以上)t; 图像分辨率: 水平、垂直: 600DPI; (及以上), 像素合并: 1×1, 2×2,4×4; 抽屉式紫外透射台: UV302nm, 标配22*22cm, 配备切胶防护罩; 自动控制光圈, 焦距、灯光 暗箱密闭性强, 最大化缩小污染区; 软件: 凝胶专业拍摄分析软件 检测灵敏度: xxpgEB染色的双链 DNA;
	2	软件功能: 全中文拍摄操作界面; 可直接控制数码CCD和变焦镜头, 曝光时间、光圈、对焦、图像光学放大或缩小, 速度等均可调, ECL模式下做ECL拍摄, 可进行定时或连续拍摄方式; 具有图像编辑处理功能: 包括图像编辑、删除、粘贴、复制、加注文字、符号、旋转、底片效果、黑白反转等; 可进行EB等多种凝胶染料染色的对DNA、RNA、蛋白质凝胶、ELISA、TLC、斑点杂交等图像的带型或泳道进行自动识别及放射自显影胶片成像及分析, 菌落的成像及分析,并自动进行分子量、IOD值、光密度值等的测定; 时时自动曝光功能, 协助获取最佳图像效果; 各种数据表可保存为Excel格式并打印, 所有图像能复制、粘贴和打印, 所有图像、图表可导入Excel、Word等多种格式的文件中进行编辑; 软件终身免费网络升级;
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十: 台式酸度计/PH计测试仪 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仪器级别0.01级 测量参数PH值、MV (ORP)、温度值 MV 范围-1999-1999)MV 最小分辨率≤1MV 基本误差≤±0.1%FS PH值范围 (-2.00-18.00)PH 最小分辨率≤0.01PH 基本误差 ≤t0.01PH 温度范围: (-5.0~110.0) °C 最小分辨率≤0.1°C 基本误差 ≤±0.2°C 电源输入AC100-240V 电源输出DC9V
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十一: PCR仪 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	适配样品规格96×0.2mL PCR单管; 12×0.2mLPCR八联排管; 0.2mL96PCR板 彩色触摸面板; 分区控温; 实时显示程序进展及剩余时间; 快速孵育功能, 满足变性、酶切/酶连、ELISA等实验需要; 可自定义程序、自动断电保护、程序暂停功能、断电保护功能; 支持Touchdown PCR和Long PCR实验; 可样品模块温控范围[°C] 0~105 温度显示分辨率[C] 0.1、控制精度[°C] ±0.1 最大变温速率 5°C/S ec 温度控制方式 Block/Tube 梯度设定范围[°C] 30~105 梯度跨度[°C] 1~42°C,输入0时关闭梯度 电脑上位机 支持 4°C孵育 无限时长
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十二: -80°C冰箱 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	用于储存生物样本, 病菌菌株, 生物实验材料, 生物种质资源等。立式层架/抽屉数量, 可调节间距不锈钢搁架; 温度设置范围: -40℃—— -86℃; 设置精度: 0.1℃
	2	LCD电容触摸控制显示屏, 显示实时温度, 环境温度, 压缩机运行状态, 风机运行状态, 报警情况, 温度数据记录等; 断电保温时间: 25℃环境下, 断电, 从-80℃温度回温到-40℃时间不低于290分钟; 报警功能: 多重报警功能, 高温报警、传感器故障报警、电压超标报警、电池电量低报警、断电报警、环温超标报警、过滤网脏报警等; 多重保护功能: 开机延时保护, 停机间隔保护, 密码保护, 电压异常补偿保护、温控器密码保护; 气压平衡装置;
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十三: 掌式(微量)离心机 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	最大转速≥5500rpm 最大相对离心力不低于4980xg100*8mL 最大容量噪声(最大转速):小于等于65dB(A) 上升速率:从零至最高转速的升速时间不超过35秒 下降速率:从最高转速减速至零的时间不超过30秒 定时范围:10s~99min59s 转子号:NO-3NO-4NO-5(分别对应数显屏3、4、5号转子) 适用电源电压:AC230V 50HZ/60HZ 10A 使用环境温度:+5C~+40℃ 安全保护:门锁保护、超速保护、过温保护
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十四: 酶标仪 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	光源类型 LED冷光源 波长范围400-750nm 滤光片配置10个滤光片位置, 标配405nm450nm492nm-630nm,选配6定制波长 吸光度范围0.000-4.000A
	2	光通道数 8通道光路检测, 另设一个独立参比通道 示值稳定性±0.002A或±0.5%T/10min 示值误差(准确性)±0.005A或±0.2%T 重复性±0.2%或±0.2%T 灵敏度≥0.01 (L/mg) 通道差异±0.01A 波长示值误差+2nm 半宽度≤8nm 峰值透射比≥35% 分辨率0.001A(显示), 0.0001A(内部计算) 读板速度:单波长≤3秒/96孔, 双波长≤6秒/96孔 振板功能:速度和时间可调
	3	板条类型 标准96孔或其他型酶标板、条 适用孔型: 平底、U型V型 通讯接口: USB接口、RS232串口、LAN接口、VGA接口、内置热敏打印机 数据储存: 10万版(96孔)以上 使用环境: 温度5℃-40℃; 湿度15%-80% 操控方式: 触摸屏操作(电阻屏)、连接PC操作 参比通道: 1路 微控制器: Intel CPU 编程程序: 500个以上 显示方式: 10.4英寸彩色液晶显示屏 可选配扩展接口: 蓝牙、WIFI
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十五: 洗板机(配套酶标仪) 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	洗液通道: 2个, 可选配至3--4个清洗液通道 清洗头: 8、12通道 清洗次数: 1-99次可调 清洗条数: 1-12排可调 浸泡时间: 0-24小时可调 振板时间: 0-600秒可调 洗液残留: <1uL/孔 加液量: 50-3000 uL/孔可调, 以10u为间距可调 吸液时间: 0.1-9.9秒可调 储存容量: 100个以上用户自定义洗板程序 清洗方式: 具有两点吸液、底部冲洗、清洗液压力微调功能 可编清洗程序, 清洗方式: 板洗和排洗 操作方式: 触摸屏 防溢流功能、废液瓶报警功能 液晶屏

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表二十六：免疫印迹仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	试验条容量：1-48条 编程容量：48+2(已固化程序)项 交叉污染:当阴性和阳性样本按交替顺序测试时，阴性样本应不可呈现阳性条带 显示:带背景光的触摸液晶显示屏。
	2	液体分配系统配液泵数：标准8通道； 配液泵分配量范围：增量：0000μL-3000 μL/1 μL； 配液定量校正方式：半自动定量校正； 配液泵试剂分配量的准确度：不超过±3.0 %,(当各通道试剂分配量为200 0μL时)； 配液泵试剂分配量的精密性：CV≤5.0 %,(当各通道试剂分配量为2000μL时)；
	3	摇床速度：3挡可选； 孵育时间/增量：0 h-24h/1min、可循环； 摇床温控准确度：室温、25℃-37℃； 摇床温控:恒温时，准确度不超过±1.5℃,温控标准差SD≤0.20℃；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十七：荧光免疫分析仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	彩色电容触摸屏 电源:AC 220V 可与IS连接,单机工作,连接PC软件 项目智能识别 检测通道数：6通道,单通道测试最大支持5线 质控校准：内部质控校准 荧光激发/发射波段：365/610(nm)可定期 胶体金光源皮段：525(nm)
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十八：温箱（恒温微生物孵育箱） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	低噪声 温度设定范围 +2~+48℃ 使用电源 220 V 微电脑控制，温度湿度显示、记录 报警功能：温度超上下限报警、传感器故障报警、湿度超限报警 高温安全装置：高温限制装置+高温熔断装置 冷凝水处理
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十九：细菌微生物玻片标本 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	50种常见细菌、真菌、霉菌 致病菌
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十：纯水机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	制备实验室常用去离子水、纯水 产品参数：产水水质 纯水 III级/超纯水I级 产水流速@25°C+/-15°C 10L/h 纯水（III级）电导率 ≤5μs/cm@ 25°C 超纯水电阻率 18.2 MΩ·cm @ 25°C TOC(有185/254 nm紫外灯) <10 ppb TOC(无185/254 nm紫外灯) <30 ppb MW有机物截留率 > 200 > 99 % 微粒（粒径 > 0.22 μm）< 1 particulate/mL 瞬时流速 > 1.2L/min 进水TDS④ ≤400ppm 离子截留率> 99 % 细菌和微粒> 99 % 进水水源：一般城市自来水，进水TDS≤400ppm的水源，水压0.1~0.4MPa，水温5-35°C
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十一：钢木中台内缩柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥2000*1200*800 mm 带灯，带锁，带电源，钢制
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十二：钢木中台内缩柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥1500*1200*800mm 带灯，带锁，带电源，钢制
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十三：中台钢玻试剂架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥1850*400*750 mm带灯，带电源，钢制
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十四：中台钢玻试剂架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥1350*400*750 mm带灯，带电源，钢制
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十五：试验凳 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	带轱辘，可移动，适配柜子
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十六：血液学标本玻片 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	病理、正常血液学标本各25套
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十七：教学一体机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	触摸屏、≥85寸、4K超清，不低于以下配置：i7 8G+512G(固态硬盘)，单系统windows，自带音响，支持无线投屏、电子白板等功能。配套翻页笔，触控笔，移动支架（高度可调），高清线，教学软件等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十八：储物更衣柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	钢制，15门带锁，尺寸：长*宽*高 900mm*350mm*1800mm（定制）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十九：立式空调 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不低于 3匹 白色 一级能效 立式空调
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十：冰箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	带冷藏室、冷冻室、变温室 冷冻能力不低于7KG/12h 要求容量不低于420L 国家一级能效，通过3C质检
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十一：血球计数器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	内置数字显示计数仪器 每组计数范围：0~500 电源：AC220V±22V
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十二：多用脱色摇床 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电源：220V、功率：不低于35W、频率：40~240转/分、旋幅：回转半径15mm、速度：无极调速、托盘：≥250×230mm、定时：0~120分/连续
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十三：电磁炉 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	能效等级：三级 额定电压：220V 额定功率：不低于2200W
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十四：水浴箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可增配外循环, 支持槽内、槽外实验 高精度恒温槽 温控范围:室温~200°C 波动度:±0.1°C 分辨率:0.01°C 槽容积:10L 槽开口≥180*160mm 槽 深度约200mm 循环方式:内循环
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包3 (教学、实验椅凳、教师桌椅)

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	大兴安岭职业学院
投标有效期	从提交投标(响应)文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期: 支付比例50%, 1期支付比例50%, 签订合同后预付全额货款的50%, 货物验收合格后支付全额货款的50%。 2期: 支付比例50%, 2期支付比例50%, 货物验收合格后支付全额货款的50%。
验收要求	1期: 满足合同约定验收条件下, 在3个工作日内完成验收, 并在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品 (“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价 (元)	分项预算总价 (元)	所属行业	招标技术要求
1		其他台、桌类	办公桌椅	套	180.00	1,666.00	299,880.00	工业	详见附表一

附表一: 办公桌椅 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	教师办公桌参数规格; ≥1600*1400*1100mm;
	2	基材: 采用E1级中纤板, 板材密度为650kg/m <sup>3</sup> 以上, 含水率<6%, 吸水厚度膨胀率<10%。
	3	油漆: 白色, 深墨绿色, 经9道磨退工艺。漆面无颗粒、无气泡、颜色均匀、挥发性有机化合物(VOC)含量小于520g/L、苯含量<0.01%甲苯、二甲苯、乙苯含量总和小于5%。
	4	胶水: 环保胶水粘合力度大、不开裂、游离甲醛为<0.1g/kg。总挥发有机物<90g/L。
	5	五金件: 先用优质五金配件, 导轨、锁具、拉手、三合一连接件均通过乙酸盐雾试验, 连续喷雾120小时, 测试结果等级为10级。
	6	铝型材: 优质铝合金型材, 型材厚度1.0mm -2.0mm, 所有产品骨架型材壁厚1.5mm, 型材为硬质合金。韦氏硬度及壁厚符合GB/T 3325-1995金属家具通用标准, 保证了铝材精度和强度, 具备耐磨、耐刮、耐腐蚀, 不变形、坚固耐用。喷涂设备静电粉末喷涂, 高温固化, 喷涂效果。
	7	(2) 教师办公椅参数
	8	1、PP+纤白色背框

	9	2、PP+纤回型固定扶手，背框带固定要靠
	10	3、双层加厚背网，弹力座布
	11	4、40密度及生态纯棉
	12	5、2.0套管白色喷涂钢架，使人体久坐舒服自然。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包4（摄影实训室设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	大兴安岭职业学院
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例50%，1期支付比例50%，签订合同后预付全额货款的50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。 2期：支付比例50%，2期支付比例50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。
验收要求	1期：满足合同约定验收条件下，在3个工作日内完成验收，并在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		数字照相机	数码相机	套	2.00	11,200.00	22,400.00	工业	详见附表一
2		数字照相机	数码相机	个	2.00	9,500.00	19,000.00	工业	详见附表二
3		镜头及器材	单反标准变焦镜头	套	2.00	13,200.00	26,400.00	工业	详见附表三
4		镜头及器材	单反变焦镜头	个	1.00	14,500.00	14,500.00	工业	详见附表四
5		镜头及器材	单反微距镜头	个	1.00	9,300.00	9,300.00	工业	详见附表五
6		镜头及器材	闪光灯	个	1.00	2,100.00	2,100.00	其他未列明行业	详见附表六
7		镜头及器材	闪光灯	个	1.00	1,500.00	1,500.00	其他未列明行业	详见附表七
8		镜头及器材	手持稳定器	个	1.00	2,800.00	2,800.00	其他未列明行业	详见附表八

序号	核心产品(“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价(元)	分项预算总价(元)	所属行业	招标技术要求
9		镜头及器材	引闪器	个	3.00	400.00	1,200.00	其他未列明行业	详见附表九
10		镜头及器材	常亮补光灯	套	1.00	930.00	930.00	其他未列明行业	详见附表一十
11		镜头及器材	补光棒	个	2.00	850.00	1,700.00	其他未列明行业	详见附表一十一
12		镜头及器材	泡沫反光板	个	2.00	450.00	900.00	其他未列明行业	详见附表一十二
13		镜头及器材	影视灯	套	1.00	6,590.00	6,590.00	其他未列明行业	详见附表一十三
14		镜头及器材	摄影聚光筒	个	2.00	780.00	1,560.00	其他未列明行业	详见附表一十四
15		镜头及器材	摄影柔光屏	个	1.00	1,700.00	1,700.00	其他未列明行业	详见附表一十五
16		镜头及器材	镜头防潮箱	个	1.00	1,700.00	1,700.00	其他未列明行业	详见附表一十六
17		镜头及器材	摄影台	个	2.00	450.00	900.00	其他未列明行业	详见附表一十七
18		其他计算机	台式电脑	套	2.00	4,750.00	9,500.00	信息传输业	详见附表一十八
19		其他计算机	教学一体机	套	1.00	17,600.00	17,600.00	其他未列明行业	详见附表一十九

附表一：数码相机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	单反套机,APS画幅, 3000-4000万像素, 旋转触摸液晶屏
	2	18—135mm 4镜头
	3	含64G卡相机包799电池
	4	单次自动对焦下实现最高约11张/秒连拍
	5	配备约22万万像素 RGB+红外测光感应器可检测人物面部, 实现提高自动对焦性能
	6	不低于: 全像素双核CMOS AF具有5481个可选对焦点位
	7	约104万点, 3.0液晶触摸屏, 4K视频*5轴防抖, 分辨率不低于3840*2160无裁切4K短片。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：数码相机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	单反相机机身,全画幅, 不低于2626万像素, 旋转触摸屏

	2	最高约6.5张/秒
	3	具备WIFI/NFC/蓝牙功能，可与智能手机联动
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：单反标准变焦镜头 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、uv镜（7款防护及氛围滤镜）
	2	覆盖24mm广角到70mm中远摄焦段的L级标准变焦镜头。F2.8的大光圈在整个变焦范围内保持明亮，可应对风光、人像摄影等广泛领域。光学结构方面，有效配置了1片研磨非球面镜片和2片玻璃模铸（G Mo）非球面镜片，高效补偿广角端容易产生的像面歪曲和彗星像差，实现了更高的画质。还配置了1片超级UD（超级超低色散）镜片和2片UD（超低色散）镜片，广角端画面边缘部分的倍率色像差和远摄端的轴向色像差都得到了良好补偿。整个变焦范围内都能得到锐利、清晰的画质。光圈结构采用9片叶片的圆形光圈，可以拍出符合大光圈镜头特点的柔和、大幅虚化效果。另外，变焦环等可动部分采用了防水滴防尘结构。镜身部分的结构也得到强化，提高了耐振动、耐冲击性，长时间使用也可以保持高精度。在镜头前端和镜头后端镜片的外侧表面采用了憎油憎水性能优秀的防污氟镀膜，仅用镜头布擦拭即可轻松除去附着在镜片表面的皮脂等污垢。作为F2.8的大光圈变焦镜头，在实现镜头滤镜口径增加到82mm的同时，还成功实现镜头的紧凑、轻量化，提高了拍摄时的机动性和便携性，镜身侧面搭载变焦环锁定杆，可防止在旅途中意外拉伸镜头。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四：单反变焦镜头 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	具有F2.8的明亮大光圈，继承了1片萤石镜片与5片UD(超低色散)镜片的豪华光学设计，对色像差进行有效补偿，实现了全焦段下的高画质表现。ASC镀膜的采用，提升了镜头的逆光表现。在体育摄影、人像摄影、风光摄影等领域均有广泛应用。
	2	镜头采用了ASC镀膜提高了透射率，降低了逆光对图像的影响。特别是对近乎垂直入射的光线，可强效发挥防反射作用。此外，通过增加采用多层镀膜的镜片面数以及优化配置，降低了眩光与鬼影的产生。在与上一代镜头的比较中可以明显看出，新款镜头在逆光或有强光射入的场景，可获得更好的逆光表现。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五：单反微距镜头 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	微距f2.8L
	2	新百微定焦微距镜头
	3	不挑场景自然的立体、空间感 50mm焦距具有与人眼所见相近的视野范围，以更为熟悉的视觉体验进行构图拍摄能够适应人像、街拍、风光、宠物、美食等广泛领域
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六：闪光灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可旋转机顶闪光灯
	2	闪光指数 <b>43</b>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：闪光灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	机顶外接闪光灯，可旋转
	2	闪光指数 <b>76</b>
	3	采用Ω型专业闪光管、大直径圆形灯头设计，点光源输出， <b>180</b> 照射角度。中心到边缘过度自然，光比反差小、光线均匀、层次丰富。
	4	全新升级大容量锂电池全功率续航 <b>&gt;500</b> 次， <b>1600mAh</b> ，电池容量全光 <b>1.3s</b> ，回电时间 <b>5-6</b> 秒
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：手持稳定器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	稳定拍摄APP控制
	2	承重 <b>2--5</b> 公斤
	3	铝合金材质，续航 <b>12h</b> ，三轴云台
	4	自动轴锁可让 <b>RS4</b> 快速进入工作和休眠状态，大幅提升了开拍、转场和收纳速度。自动轴锁在锁定时的虚位更小，可进一步减弱云台晃动。
	5	<b>OLED</b> 触摸屏新增自动锁屏功能，锁屏后的屏幕亮度降低，并显示云台和摇杆模式，不仅可防止被误触，且节省电量。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：引闪器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	TTL无线闪关灯,自动变焦，无线快门， <b>1/8000S</b> 同步
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十：常亮补光灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	调焦补光灯
	2	不低于以下： <b>200W</b> +灯泡+调光器+ <b>2.48</b> 米滑轮一体灯架
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一：补光棒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	全彩RGB摄影补光灯
	2	≥1200cm长, 36000种可调节色, 21种情景光效
	3	无线遥控, 内置电池, 色温2500K--9900K
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二：泡沫反光板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥200*100*5厘米 高密25k
	2	一面黑一面白
	3	金属滑轮
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十三：影视灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	三灯套组
	2	24V/150W
	3	含灯头灯泡灯架调灯器铝箱
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十四：摄影聚光筒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	保荣口设计、LED灯罩
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十五：摄影柔光屏 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥240*240cm
	2	柔+黑银
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十六：镜头防潮箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	电子防潮箱
	2	350升
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十七：摄影台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	铝合金拍摄台 ≥100*200cm

	2	白色双面背景板
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十八：台式电脑 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	(C86 3350 八核3.0GHz) 8G/256G/2G独显/200W/23.8寸/机箱≥22L
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十九：教学一体机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	液晶屏显示尺寸：≥86英寸；LED背光源：DLED；图像分辨率：3840*2160；灰阶等级：256级，液晶屏达到A级标准。
	2	为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机需采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口，不接受其他pin值接口产品；
	3	全贴合触控显示模组：采用全贴合工艺，书写无悬空感，触控无偏移，侧视无重影。
	4	处理器：Intel 酷睿I7十二代或以上；
	5	整机使用低蓝光护眼LED灯，采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量。
	6	内存：16G DDR4或以上配置；M.2接口固态硬盘不低于512G；
	7	★抗光强度：在照度≥400Klux环境下正常工作。（提供相关证明材料）
	8	内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：10M/100M/1000M；
	9	★整机自带安卓系统版本不低于Android9，与可插拔式电脑系统形成双系统；RAM≥2G，ROM≥16G；4核CPU，2核GPU、4核协处理器，共计不少于10核。（提供相关证明材料）
	10	★具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上不少于6个USB接口，其中USB3.0接口不少于3个；（提供相关证明材料）
	11	整机采用红外触控方式，在Android系统下支持≥32点、Windows系统下支持≥40点触控，支持多人同时书写和擦除。
	12	具有视频输出接口：HDMI接口≥1，DP接口≥1；
	13	整机内置双腔六驱音响，总功率≥30W
	14	具有其他接口：Line out≥1，麦克≥1，RJ45网口≥1；
	15	★支持DTS音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭DTS音效，营造沉浸式生动教学氛围。
	16	具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。
	17	整机内置不少于4路麦克风阵列，支持≥12M拾音，方便对课堂音频进行采集。（提供相关证明材料）
	18	★整机前置接口具备不少于1路USB2.0，2路USB3.0，1路Type-C。
	19	为方便教师使用，整机提供侧置不少于1路touch USB，1路USB2.0，1路HDMI输入，1路SPDIF输出，1路耳机输出，1路网口，1路串口（RS232）。（提供相关证明材料）
	20	★整机内置摄像头像素不低于1300万，对角线视场角≥135°，水平视场角≥120°，支持3D降噪，便于教室拍照、师生画面采集；可将内置摄像头自定义为智能摄像头、安卓摄像头、电脑摄像头三种模式中的任意一种。（提供相关证明材料）

21	整机自带摄像头支持人脸识别、课堂人数统计与随机挑人功能，可识别镜头前的学生并标记，用于随机挑人，支持标记学生数不少于60人。
22	整机内置WiFi6模块，内置 2.4G/5G双频WiFi，支持WiFi 上网和建立热点，Android 与 Windows 均可无线上网，支持蓝牙不低于5.2。
23	★为方便教学，前置物理按键≤1个，前置一个物理按键，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机。（提供相关证明材料）
24	支持在任意信号源通道任意屏幕位置多指调取软控菜单，菜单包含：安卓、信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、健康护眼、音量加减、设置、返回等；软控菜单无需手动关闭，可自动隐藏。
25	为方便走动式教学，支持在任意屏幕位置任意通道下通过多指快速调出工具菜单，菜单包含：锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗等，工具菜单支持编辑选择的功能不少于5个；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭。
26	★整机本身支持扩音功能，无需外接音响，任意无线麦克风均可通过大屏扩音，延时小于30ms。（提供相关证明材料）
27	整机支持录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。
28	整机无物理还原按键，具有电脑还原功能，设置时弹出确认提示窗口。
29	管理平台提供巡课监控画面，实时调取大屏的摄像头功能，远程获取摄像头画面和声音，同时可以批量的查看教室画面，自动轮播。
30	★整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，可自定义调整下降高度，并可进行触控，方便用户操作；点击屏幕即可恢复全屏显示。（提供相关证明材料）
31	★整机支持自然显示模式；开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳。（提供相关证明材料）
32	★整机支持超解像模式，开启后可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳。（提供相关证明材料）
33	★整机支持无需安装第三方软件，大屏无需连接网络，手机和大屏无需同网，即可进行音视频传输，实现声画同传的效果。（提供相关证明材料）
34	整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。
35	整机支持低蓝光护眼模式、舒适护眼模式。舒适护眼支持：文本护眼、书写护眼、笔墨护眼、绘画护眼、自定义护眼、关闭六种模式，其中，自定义护眼模式支持纹理选择，分别支持选择水纹、木纹、花纹、石纹不少于四种纹理选择。
36	整机支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射，视网膜蓝光危害符合IEC62471标准，视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB） $LB \leq 0.48W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$ ，呵护师生视力
37	整机采用无频闪调光技术，消除闪烁在人眼观看显示器时带来的疲劳感。
38	★网络教学微课平台：整机预装自主品牌的网络教学微课平台。
39	安卓下的白板支持毛笔、钢笔、铅笔不少于三种书写方式；支持手势识别板擦，手动选择板擦、圈选擦除、清屏不少于三种擦除方式。（提供相关证明材料）
40	安卓下的白板支持手绘的多种图形可自动识别并转化为标准图形；支持对图形大小进行调整。
41	★安卓下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小，表格内容与表格边界可同时选中并一并拖动；形成表格对象后可以直接点击按钮添加行或者列。并且智能图表支持删减表格中的行或者列。（提供相关证明材料）
42	安卓白板支持对OPS电脑、HDMI两种信号源画面进行预览。

43	白板书写支持三级触控：整机支持三级触控（细笔头、粗笔头、手掌）；细笔头（直径 $\leq 3\text{mm}$ ）：正常书写；粗笔头（ $8\text{mm}\leq\text{直径}\leq 20\text{mm}$ ）书写时显示红色笔迹批注；无需其他任何操作，翻转笔身即可实现粗细笔头的切换，实现不同颜色粗细的书写笔迹；手掌（直径 $\geq 30\text{mm}$ ）平放于屏幕时可识别为板擦擦除。
44	支持在任意通道下从屏幕一侧快速拖出书写白板；可根据需求选择书写白板的展开面积的大小；支持书写、擦除、截图功能，支持可自定义开启或关闭目录板。
45	整机内置NFC模块，支持绑定NFC管理设备权限，支持绑定校园一卡通或手机NFC，可添加或删除用户NFC卡信息，支持自定义NFC卡名称。
46	★NFC、人脸权限关联教学软件：NFC、人脸权限与相关教学软件的用户账户信息进行绑定，使用不同的NFC卡片或者不同的人脸登录触控平板，自动启动登录与之对应的不同教学软件账户，无需用户单独手动切换登录教学软件，简化教学步骤，方便不同老师使用触控平板。（提供相关证明材料）
47	整机上电初始化 $\leq 500\text{ms}$ ，整机具备防撞击、防遮挡、防眩光、防静电、防雷击性能安全可靠。
48	整机电磁干扰ITE达到国标GB/T9254-2008 Class B等级要求，符合教室教学场景下多种电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施。
49	机器材料采用非可燃材料制成，外壳开孔不会引燃防护外壳外侧的材料，能阻隔火源。
50	OPS配置
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

#### 合同包5（一站式学生社区设备采购）

#### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	大兴安岭职业学院
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例50%，1期支付比例50%，签订合同后预付全额货款的50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。 2期：支付比例50%，2期支付比例50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。
验收要求	1期：满足合同约定验收条件下，在3个工作日内完成验收，并在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	

#### 2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		其他计算机	会议平板一体机	台	1.00	23,400.00	23,400.00	其他未列明行业	详见附表一
2		其他办公设备	整墙多层书柜架	个	8.00	800.00	6,400.00	工业	详见附表二
3		其他办公设备	折叠可移动会议桌	个	10.00	300.00	3,000.00	工业	详见附表三

序号	核心产品 (“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价(元)	分项预算总价(元)	所属行业	招标技术要求
4		其他办公设备	打印复印一体机	台	1.00	7,000.00	7,000.00	其他未列明行业	详见附表四
5		其他办公设备	折叠可移动会议桌	个	10.00	300.00	3,000.00	工业	详见附表五
6		其他柜类	储物立柜	个	8.00	600.00	4,800.00	工业	详见附表六
7		其他计算机	平板电脑pad	台	1.00	8,000.00	8,000.00	信息传输业	详见附表七
8		其他沙发类	沙发	个	2.00	800.00	1,600.00	工业	详见附表八
9		茶几	茶几	个	1.00	800.00	800.00	工业	详见附表九
10		其他办公设备	隔断书柜	组	4.00	500.00	2,000.00	工业	详见附表一十
11		其他办公设备	货架	组	4.00	500.00	2,000.00	工业	详见附表一十一
12		其他计算机	笔记本电脑	台	3.00	7,200.00	21,600.00	信息传输业	详见附表一十二
13		镜头及器材	手持云台	台	2.00	3,000.00	6,000.00	其他未列明行业	详见附表一十三
14		镜头及器材	数码相机含摄像功能	台	1.00	15,000.00	15,000.00	工业	详见附表一十四
15		其他办公设备	折叠可移动会议桌	个	10.00	300.00	3,000.00	工业	详见附表一十五
16		镜头及器材	摄像机三脚架	架	1.00	3,500.00	3,500.00	工业	详见附表一十六
17		镜头及器材	录像机	台	1.00	20,000.00	20,000.00	工业	详见附表一十七
18		镜头及器材	折叠可移动会议桌	个	15.00	300.00	4,500.00	工业	详见附表一十八
19		办公椅	椅子	把	90.00	150.00	13,500.00	工业	详见附表一十九
20		其他办公设备	造型吸顶灯	个	4.00	1,000.00	4,000.00	其他未列明行业	详见附表二十
21		其他柜类	储物立柜	个	10.00	600.00	6,000.00	工业	详见附表二十一

序号	核心产品 (“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价(元)	分项预算总价(元)	所属行业	招标技术要求
22		其他办公设备	舞台无线耳麦	组	2.00	1,750.00	3,500.00	其他未列明行业	详见附表二十二
23		其他床类	单人床	张	5.00	800.00	4,000.00	工业	详见附表二十三
24		其他柜类	床头柜	个	5.00	200.00	1,000.00	工业	详见附表二十四
25		办公桌	办公桌	张	5.00	500.00	2,500.00	工业	详见附表二十五
26		办公椅	办公椅	把	5.00	300.00	1,500.00	工业	详见附表二十六
27		其他沙发类	沙发	个	5.00	400.00	2,000.00	工业	详见附表二十七
28		茶几	茶几	个	5.00	350.00	1,750.00	工业	详见附表二十八
29		其他办公设备	整墙多层书柜架	个	5.00	800.00	4,000.00	工业	详见附表二十九
30		室内照明灯具	造型吸顶灯	个	5.00	1,000.00	5,000.00	其他未列明行业	详见附表三十
31		其他办公设备	整墙多层书柜架	个	2.00	800.00	1,600.00	工业	详见附表三十一
32		其他沙发类	沙发	个	4.00	800.00	3,200.00	工业	详见附表三十二
33		茶几	茶几	个	2.00	800.00	1,600.00	工业	详见附表三十三
34		其他柜类	储物立柜	个	2.00	600.00	1,200.00	工业	详见附表三十四

附表一：会议平板一体机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	液晶屏A级标准；显示尺寸不低于：98吋；背光：DLED背光；响应时间不高于8ms，分辨率不低于：3840*2160；采用硬件低蓝光背光技术，使用低蓝光护眼LED灯，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比<50%，低蓝光保护显示不偏色，不泛黄，有效保护视力。
	2	显示比例：16:9；可视角度≥178°；整机亮度≥500cd/m <sup>2</sup> ；亮度均匀性≥90%；对比度≥5000:1；色域≥90%（NTSC）；色彩度1.07B（10bit）；灰阶分辨等级256级，在照度100Klux下正常工作。
	3	整机采用防眩光高雾度钢化玻璃，具有防飞溅功能，玻璃破碎不会溅出伤人；玻璃表面硬度≥8H，透光率≥93%，雾度≤5%，光泽度≥79，厚度≥4mm
	4	工艺：采用全贴合工艺，钢化玻璃与液晶面板之间距离为0mm，书写无悬空感，触控无偏移，侧视无重影。

5	整机采用无频闪调光技术，闪烁等级 $\leq -30\text{dB}$ （60Hz），人眼无法察觉闪烁，有效消除人眼观看显示器的疲劳感。
6	超窄边框设计，音视频模块全内置设计，带专用笔吸附槽，简约美观
7	预置安卓系统版本11.0，安卓系统CPU采用12nm制程8核处理器：4核A73+4核A53 主频高达2.2GHz，NPU算力3.0 TOPS，GPU采用8核Mali-G52，支持4K 60FPS编解码能力，系统内存4GB，存储容量32GB。
8	前置按键：整机前置一颗多功能物理按键，支持一键亮熄屏节能、一键整机待机/开机；整机状态指示灯支持不同灯效显示
9	前置接口：USB3.0（Android、Windows） $\geq 2$
10	侧置接口：Touch USB $\geq 2$ ，HDMI2.0输入 $\geq 3$ ，Type-C（全功能） $\geq 1$ ，USB3.0输入 $\geq 2$ ，USB2.0输入 $\geq 1$ ，OPS接口 $\geq 1$ 。
11	下置接口：SPDIF输出 $\geq 1$ ，HDMI2.0输出 $\geq 1$ ，TF Card $\leq 1$ （最大支持128G），AUDIO OUT耳机输出 $\geq 1$ ，RJ45千兆网口 $\geq 2$ （双千兆任意接入，另一口可共享网络），RS232串口 $\geq 1$ ，电源插口 $\geq 1$ ，机械开关 $\geq 1$ 。
12	内置4800W摄像头。物理像素4800W以上，支持4K；自动调节：自动白平衡（AWB），自动曝光（AE），支持自动对焦（AF），自动背光补偿；WDR抗逆光；3D智能降噪；人脸检测；可视角DFOV=103°，超广角-HFOV92°，支持BYOM。①支持智能取景：根据人物区域自动调整图像显示范围。②支持发言人追踪：根据画面中发言人位置，有效捕捉发言人画面特写，有效保证聚焦发言人画面位于C位。③支持安卓4K拍照、视频。
13	内置8麦克风阵列。8麦非线性阵列，声场覆盖更均匀，高清晰拾音距离12米，支持自动控制：AI降噪、人声增益、回声消除、混响抑制、声源定位；
14	内置2.1声道扬声器：功率50W，2*16W+18W（重低音）
15	可拔插双WiFi和蓝牙：①支持2.4GHz/5GHz双频Wi-Fi，可支持AP/STA/AP+STA模式，支持Wi-Fi 6协议；上网WiFi6*1(用途Station+P2P)、投屏AP热点WiFi5*1（用途AP）；②支持蓝牙5.2，工作距离0~10米。连接蓝牙耳机/音箱时，可使用麦克风以及扬声器功能；蓝牙麦克风拾音需使用dongle或USB连接。
16	BYOM/BYOD功能：支持笔记本电脑通过数据线连接大屏，调用会议平板音视频模块能力，实现BYOM或BYOD功能。
17	内置RTC模块：整机支持自动调整日期、时间，支持手动调整时间。
18	★全功能TYPE-C：支持视频、音频、触控、网络、充电传输、USB数据传输。①PD充电功率最大支持65W；②支持显示笔记本4K@60Hz信号，音视频同步，可在大屏上触控笔记本界面；③笔记本电脑可以通过TYPE-C访问整机的有线网络(限60M)。
19	信号源自动识别：支持连接外接信号后自动识别并切换到对应通道；当外接信号源断开后，自动切换回外接信号之前的通道。
20	信号源名称自定义：支持对信号源名称进行修改，支持中文、英文、字符等。
21	设备名称自定义：按出设置菜单，点设备信息可自定义设备名称
22	开机信号源自定义：支持对开机信号源通道进行设置，支持进入指定的信号源通道，也可设置进入上次关机前的信号源通道。
23	无信号自动关机：整机无信号下自动进入休眠状态。

24	待机状态下，HDMI/RS232通道/网络信号输入智能唤醒
25	定时开关机：整机支持定时开关机功能，支持以周为循环周期，自主指定任意1天或多天日期，自定义开、关机时间（HH:MM）；支持设置三组定时开关机时间。
26	关机提示语：可设置定时关机时是否显示关机提示语；
27	▲一网通：支持安卓网络共享给OPS使用，支持接入千兆网络，安卓和OPS均为千兆网络。
28	▲网络共享：其他设备通过Type-C接口接驳大屏，可以共享大屏有线网络。
29	支持IPV6：采用WiFi6 WPA3加密协议与IPV6网络层加密，双重保护，确保传输安全
30	设置项。① 网络和蓝牙：有线网络、无线网络、★SAMBA服务；② 个性化：壁纸（★支持动态壁纸）、多窗口模式（多应用运行）、★悬浮工具（主控悬浮球）、智慧时间窗（在其他应用界面显示时钟）；支持用户自定义开机logo和动画；③ 设备管理：声音（触摸、声音输出设置）、摄像头（智能取景a uto framing、声源定位）、输入设置（信号源输入命名）、外部信号源显示设置（自动、4K、1080P 、720P）、设备管理；④ 系统设置：日期和时间、语言和键盘、应用自启动（默认开机启动项）、开 关机管理（开机通道设定；定时关机提示语；定时开关机：以周为循环周期，设定开关机时间；待机管 理：休眠（1-60分钟）、屏保（1-60分钟）、选择预置屏保图片或自定义屏保图片）、系统升级、恢复 出厂设置；⑤ 设备信息：整机系统相关信息。设备名称、存储空间、安卓版本、内核版本、版本号、法 律信息。
31	★支持SAMBA服务：打开后，可登录局域网内的打印机或支持相同协议的网络硬盘服务器。
32	快捷设置：支持快速切换信号源通道、开关护眼模式、调节音量、调节亮度
33	高级设置：① 声音：★支持设置声音场景选择（标准、会议、教室）或自定义；静音开关；② 屏幕：支 持调节显示比例（4:3/16:9/点对点）；自动背光开关；自动节能开关；③ 显示：亮度模式选择（标准、 明亮、柔和）；▲色调模式选择（标准、冷色、暖色）；整机具备高色准，支持色彩空间可选通过自定 义可到★高色准 $\Delta E \leq 1.5$ ，画面色彩呈现更加丰富准确。
34	▲智能亮度调节：支持通过自动背光开关控制，整机可根据环境光的变化，自动调整屏幕显示亮度。
35	★低蓝光智能护眼：使用低蓝光护眼LED灯，整机支持低蓝光护眼模式，开启护眼模式整机亮度降低， 有效保护视力。
36	屏幕显示比例调节：支持调节4:3/16:9/点对点的屏幕比例显示方式，显示效果兼容性更高。
37	自动待机节能：整机支持通过自动待机实现节能。
38	串口调试：支持RS232接口调试并提供指令集。
39	熄屏节能：支持前面板按键一键关闭和开启液晶屏背光，实现节能降耗80%
40	★U盘锁：支持开启后禁用外设连接，保护会议平板设备和数据安全。
41	密码锁功能：支持设备安全管理，设置密码，设备使用安全有保障。
42	自动屏保：整机支持无信号无操作进入屏保状态，用户可自行设置进入屏保时间。
43	▲整机系统升级：整机支持自动升级和手动升级两种模式，自动升级即具备OTA升级功能OTA（Over-t he-Air Technology）空中下载技术；手动升级即通过U盘等方式刷新整机版本软件。
44	系统恢复：支持整机安卓系统一键恢复出厂设置。
45	触控技术：采用红外触控技术，支持20点触控，支持20点同时书写，支持双笔双色/单笔双色。
46	支持单人/多人书写，单点书写时，多点触控为手势操作。
47	触控可达分辨率：32768×32768；首点响应时间 $\leq 8ms$ ，触控有效识别：2mm；触控高度 $\leq 2mm$ ，定 位精度： $\pm 1mm$ ，书写延迟时间安卓 $\leq 20ms$
48	支持系统：Windows10/Windows8/Windows7/WindowsXP/Android/Linux/Mac OS X/Chrome

49	★五指主控菜单：可通过五指手势或悬浮球调取中控菜单，功能包含常用的返回、主页、信号源、音量-、音量+、设置、批注、截图、电脑。
50	★主控悬浮球：圆形悬浮球设计，可在设置中开启和关闭，开启后全局显示悬浮球。功能包括：中间为打开五指主控菜单，上方为回到桌面，下方为全部应用，左侧为返回，右侧为后台任务列表。
51	超级任务栏：侧边栏。支持全局显示侧边栏快捷功能入口。①常用功能及工具：返回、桌面、后台（任务视图）、批注、截屏、降半屏、信号源、录屏、照相机、锁屏、触摸锁、日历、倒计时、计算器、投票器、聚光灯、冻屏、菜单。②设备控制：WiFi、摄像头、麦克风、分屏、蓝牙、AP热点。③快捷控制：音量条、亮度条。
52	▲桌面设备状态显示：支持桌面首页显示摄像头、麦克风、有线网络、无线网络的连接状态。
53	▲桌面式样和组件自定义：支持用户自定义桌面样式，还可以自定义壁纸和主页快捷应用；提供时钟、天气、应用等组件，可自由编辑桌面内容。
54	▲分屏模式：从侧边栏可快速启动分屏功能，左右两屏各自运行应用，两分屏的显示面积可左右调整；左右分屏同时显示，方便文档资料对比；其中半屏应用为白板时，可边看边写。
55	文件管理：对多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，包括文档、音视频、图片，检索后可直接在界面中打开
56	截图：可全屏截屏也可自定义选择截屏区域大小，可保存到本地，并可快速找到截图文件所在位置，并可将截图文件直接插入至白板。
57	多任务管理：任意信号源通道下，支持通过悬浮球、侧边栏调取任务管理，对当前任务进程进行管理。
58	▲4K UI界面：4K超高清显示，支持全通道4K UI。
59	▲正负一屏：在主页时，通过左右滑动可快速切换主页、迎宾签到、全部应用。
60	降半屏显示：控制整机内容下降显示，用于屏幕过高的内容操控。
61	触摸锁：通过侧边栏一键启动触摸锁，选择锁定状态时，大屏触控不可用；解除锁定后大屏触控恢复正常。
62	锁屏：锁定当前屏幕不可操控，输入密码解锁。
63	冻屏：冻结固定当前屏幕画面，可以进行放大拖动，展示画面细节。
64	支持任意通道下快速进入批注，支持对word、ppt、excel、txt、PDF等办公文件，随时批注、截图保存；可保存批注至本地或外部存储。
65	录屏功能：提供免费的屏幕录制软件，对大屏显示内容进行录制，支持录制整机声音或麦克风声音，录制的内容保存到本地。
66	★信发集控：预置海信自研信发集控客户端，支持接入海信信息发布系统。
67	预置应用：网页浏览器；文件管理应用：文件浏览和管理应用；无线传屏；欢迎页面；操作指南；白板书写；设置；办公文档应用：WPS office；主题；系统检测工具：整机检测；在线存储应用：网盘；拍摄应用：照相机。
68	▲相机：支持4K拍照，支持水印图片编辑和文字编辑，水印文字可设置颜色和大小；支持照片快捷插入白板或生成二维码进行分享
69	文件浏览器：支持文档按分类查看，包括：全部、文档、板书、图片、音视频。
70	★云盘：支持添加用户个人云盘，支持Google Drive和One Drive云盘。
71	投票功能：投票软件可编辑议题及选项内容，最多可设置10个选项，支持单选及多选，设置完成后以手机扫码进行投票，投票结果可生成饼状图或条形图，并支持将投票结果以图片格式插入到白板。

72	▲主题：支持主题以多个分类显示，支持用户选择和编辑预置的主题。预置主题支持中国风、党建、金融、医疗、教育、企业、会议室等多种风格；支持预置主题的壁纸背景图片调整、界面应用和布局调整。
73	★整机检测：支持通过检测显示整机主要配置及运行状态（CPU、GPU、内存、硬盘、温度、处理器架构、运行频率、核心数）、设备关键组件工作状态（网络、摄像头、麦克风、触摸、OPS模块），支持快速清理存储空间。
74	白板：支持白板主界面显示：书写、擦除、选择、撤销、重做、插入、工具、添加、翻页、文件、分享、设置、退出等功能。
75	白板设置：支持书写设置、书写背景、扫码网络、关于功能。①书写设置选项：多人书写、▲双色笔书写（笔头笔帽两种颜色）、图标绘制（手绘图形）、文本识别（手写转标准字）。②书写背景选项：颜色选择、网格背景选择和添加自定义背景图片。③扫码网络选项：支持公网模式、局域网模式下的二维码扫码分享。④关于：支持显示软件版本、软件升级检测。
76	单笔双色：支持笔尖设定一种颜色，笔尾可单独设定为另外一种颜色，快速实现内容讲解，不同颜色标注。
77	支持保存和打开文件，存储介质支持本地、U盘类移动存储设备、网盘，支持保存和打开文件格式（MH B/PDF/PNG）、支持保存文件名称自定义。
78	▲书写：支持单点和多点书写切换，支持移动、缩放等功能；支持钢笔和毛笔两种书写模式；书写笔支持5中预置颜色和自定义颜色；书写笔支持字体粗细通过滑条自由拖动改变。
79	窗口化插入文档：★支持PDF格式文件窗口化插入，插入后可随意调整其位置、大小，同时支持对窗口化文件重点内容直接截图并以图片格式插入白板中。
80	插入MP4视频：支持插入MP4格式视频，实现在白板下的轻松浏览。
81	工具：支持插入便签、投票器、文件快传。①便签：支持不同颜色设置、支持手机扫码生成便签；生成后自动插入白板；②投票器：支持快速设定投票选项数量、是否匿名、单选多选等功能；支持高级设置功能，通过手机扫码设定更多投票内容；③文件快传：支持手机扫码上传文件到白板。
82	★白板书写支持三级触控：整机支持三级触控（细笔头、粗笔头、手掌）；细笔头（直径≤4mm）、粗笔头（9mm≤直径≤30mm）书写时颜色均可自定义；无需其他任何操作，翻转笔身即可实现粗细笔头的切换，实现不同颜色的书写笔迹；手掌（直径≥99mm）平放于屏幕时可识别为板擦擦除。多人书写时可根据笔头粗细显示两种不同的颜色。
83	漫游白板：通过移动板面可扩大书写区域，也可以将白板局部任意放大缩小
84	背景设置：支持不少于4种颜色背景，每种颜色支持至少7种网格背景，同时支持从本地导入背景图片。
85	二维码分享：白板内容支持通过二维码形式进行分享。
86	▲智能图形识别：白板软件支持图形识别，图形包括：方形、圆形、椭圆形、三角形等。
87	▲表格绘制：安卓下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小，表格内容与表格边界可同时选中并一并拖动；形成表格对象后可以直接点击按钮添加和删减行或者列；表格边框颜色支持自定义。
88	▲快捷白板：在非白板模式下可快捷调出书写板，满足用户临时快速书写需求，快捷白板内容支持快速导入到白板中进行功能扩展，满足灵活讨论需求。
89	支持Android/iOS手机/PAD与会议平板双向互动，镜像传屏、大屏传小屏、遥控、回控、文件传输
90	支持Airplay/DLNA协议，Android/IOS/MAC/windows等移动端设备不安装应用即可进行无线传屏至大屏；支持跟大屏端传送音乐、图片、视频等功能

	91	、支持H.264 1080P的视频编解码；可扩展支持H.263、H.263+、H.264、H.265等视频编解码
	92	支持笔尖、笔帽、手指书写、指尖选择、手掌大面积擦除，回归自然书写习惯。
	93	OPS预置应用：①★信发智控客户端：信发系统客户端。支持文字、图片、视频等格式的终端多媒体数据分发；支持设备终端管理，状态检测。②播放器：支持多种音视频格式播放。③★正版office办公软件（Office 2019 专业版 64bit）。④其他工具软件：搜狗输入法、录屏应用、时光相机、Adobe_Reader、Winrar解压软件
	94	Windows白板书写：支持软笔笔锋书写/硬笔书写，支持荧光笔效果及笔迹复制粘贴功能；书写笔支持白/红/黄三种常见颜色一键选择，支持画笔颜色自定义，支持记忆3个自定义颜色。
	95	Windows白板手势操作：支持对白板内容及图片进行缩放、旋转、漫游、擦除；支持无限漫游，可以将整个白板幅面放大缩小范围30%~300%。
	96	Windows白板分享：白板文件可通过邮件、扫码带走。
	97	Windows全局五指中控菜单：可通手势调取中控菜单快速回到安卓系统，并支持通过中控菜单控制电脑开关、关闭Windows应用等。
	98	OPS 1采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口，PC模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率10 Gbps，支持超薄（厚度30mm）OPS模块；2预装正版win10及以上操作系统（专业版21H2版）。3处理器：Intel I7 12代处理器或以上，支持内存8G+SSD硬盘512G4具有独立非外扩展的电脑USB接口：USB 3.0接口≥4，TYPE-C接口，MIC IN≥1，RJ45≥1。5具有音视频输出接口：LINE OUT≥1、HDMI OUT≥1（支持4K@60Hz）。6具有标准PC防盗锁孔，电脑模块安全防盗；支持双天线设计，无线信号稳定传输。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：整墙多层书柜架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	大衫色≥ 240cm*30cm*178cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：折叠可移动会议桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	白色 ≥ 140cm*40cm*75cm 带轮
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四：打印复印一体机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	成像原理：间接静电成像 CPU(中央处理器)：≥ 360MHz 内存：≥ 256MB
	2	纸张容量 标配：≥ 350页(A4) 最大：≥ 600页(A4)
	3	纸张尺寸 纸盒：A3-A5R 旁路：A3-100x148mm
	4	纸张厚度 纸盒：64-80g/m <sup>2</sup> 旁路：52-216g/m <sup>2</sup>
	5	双面器
	6	预热时间 纸张尺寸A3-A5R 纸张厚度64-80g/m <sup>2</sup> 约15秒

7	复稿类型：纸张、书本、三维物体
8	原稿模式：文本，文本/照片，照片
9	原稿尺寸：≤A3
10	复印分辨率：2400x600dpi(平滑处理)
11	半色调/灰度：256级灰度
12	首页输出时间：少于6.4秒(A4)
13	连续复印速度：≥ 25页/分钟
14	连续复印：≥ 1-999份
15	原稿缩放：可调倍率缩放：25-400%(以1%为单位)
16	16、复印主动功能：一键式身份证复印、2合1、4合1、边缘消除、图像移位、交错分页、部门代码、150页连续复印
17	扫描类型：彩色扫描仪
18	原稿尺寸：与复印功能相同
19	扫描分辨率：600/400/300/200/150/100dpi
20	扫描速度：≤25页/分钟(A4) 连续扫描页数：支持多次进稿，≤150页 扫描模式：扫描文件格式 文本，文本/照片，照片 黑白：TF(单页多页),PDF(单页多页) 灰度：JPEG,TF(单页多页),PDF(单页多页) 全彩：JPEG,TF(单页多页),PDF(单页多页)
21	扫描到U盘：支持 扫描主要功能：黑白彩色扫描、扫描到USB、忽略空白页、背景调整、150页连续扫描
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五：折叠可移动会议桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	白色≥ 140cm*40cm*75c带轮
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六：储物立柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	铁皮白色 大二门 ≥ 高180cm*宽90cm*深420cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：平板电脑pad 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥ 13.2英寸 屏占比：94% ≥ 16GB+1TB
	2	不低于：分辨率2880*1920
	3	不高于：厚度5.5mm 重量580g
	4	支持88快充
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：沙发 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	双人位卡座沙发≥长128cm*宽65cm*高68cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九：茶几 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	洽谈双人卡座茶几≥长120cm*宽60cm*高75cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十：隔断书柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	9格 ≥长100cm*深30cm*高120cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一：货架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	仓库货架 五层主架 ≥长150cm*宽40cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二：笔记本电脑 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不低于以下：Hygon3350M16GB内存5GSD4GB独显卡/1200P高清屏/65wh电池/wifi6/蓝牙/指纹识别
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十三：手持云台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	稳定拍摄APP控制
	2	承重2--5公斤
	3	铝合金材质，续航12h,三轴云台
	4	自动轴锁可让 RS4快速进入工作和休眠状态，大幅提升了开拍、转场和收纳速度。自动轴锁在锁定时的虚位更小，可进一步减弱云台晃动。
	5	OLED 触摸屏新增自动锁屏功能，锁屏后的屏幕亮度降低，并显示云台和摇杆模式，不仅可防止被误触，且节省电量。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十四：数码相机含摄像功能 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	类型：具有自动对焦/自动曝光的单镜头无反光镜数码相机
	2	记录媒体：单卡槽，SD/SDHC/SDXC存储卡(兼容UHS-存储卡)
	3	图像感应器尺寸：约36x24毫米
	4	兼容镜头：通过安装卡口适配器，可支持EF/EF-S镜头(不支持RF VR镜头、EF-M镜头、CN-E镜头)
	5	图像感应器类型：CMOS图像感应器(支持全像素双核CMOS AF)
	6	有效像素：约2420万像素
	7	取景器类型：OLED彩色电子取景器
	8	监视器尺寸和点数：0.39”，约236万点
	9	视野率：垂直/水平方向约为100%
	10	自动对焦类型：全像素双核CMOS AF(Dual Pixel CMOS AF)相差检测方式
	11	测光方式：使用图像感应器进行实时测光，384分区(24x16)测光
	12	镜头焦距：24-105mm 镜头结构：11组13片 光圈叶片：7片(圆形光圈) 最小光圈：22-40 滤镜直径：67毫米 最近对焦距离：约0.2米 最大放大倍率：约0.4倍
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十五：折叠可移动会议桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	白色 ≥ 140cm*40cm*75cm 带轮
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十六：摄像机三脚架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	专业摄像机三脚架 液压阻尼
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十七：录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	传感器尺寸：1/2.3英寸 有效像素：约829万 影像处理器：DIGIC DV 6 光学变焦：20倍光学变焦 数码变焦：800倍数码变焦 等效35mm焦距：29.3~601mm 最大光圈：F1.8(广角)/F2.8(远摄) 滤镜直径：58mm 内置滤镜：渐变ND滤镜 影像防抖/稳定系统：5轴防抖(光学2轴+电子3轴) 液晶屏：3.5英寸触控LCD,约276万点 彩色寻像器：0.36英寸可上倾彩色液晶屏，约177万点，100%视野率 对焦方式：手动、即时自动对焦、面部优先对焦 内置麦克风：有 存储记录媒介：SD卡槽×2 视频类型：MP4 压缩格式：MPEG-4 AVC/H.264 MP4(H.264) 3840×2160：25P(150Mbps) YCC4208bit Long1920×1080：50P/25P(35/17Mbps) 升格记录1920×1080：x0.5(25P时) 音频：MPEG-2 AAC LC 16bit 48kHz 2通道 输出：HDMI Type C、耳机 输入：MIC、DC IN 其他：REMOTE A、USB Type C 重量 约740克(机身) 尺寸(宽×高×厚) 约115×83×231mm 电源 DC 7.4V(使用电池)/DC 9.0V(直流输入) 电池类型 锂电池BP-820(标配)、BP-828
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十八：折叠可移动会议桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	白色≥ 140cm*40cm*75cm 带轮
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十九：椅子 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	白色椅子 ≥80cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十：造型吸顶灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	团建五角星造型吸顶灯≥ 直径80cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十一：储物立柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	铁皮白色 大二门 ≥ 高180cm*宽90cm*深420cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十二：舞台无线耳麦 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一拖八 无线话筒专业舞台演出 领夹胸麦
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十三：单人床 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	钢制单层床≥ 长200cm*宽90cm*高50cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十四：床头柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	钢制床头柜≥ 高65cm*宽40cm*深39cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十五：办公桌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	单桌款办公桌 ≥ 长100cm*宽50cm*高75cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十六：办公椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	软包办公椅≥ 80cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十七：沙发 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1人位卡座沙发 ≥ 长80cm*宽65cm*高68cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十八：茶几 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	洽谈双人卡座茶几 ≥长90cm*宽60cm*高75cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十九：整墙多层书柜架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	大衫色 ≥ 240cm*30cm*178cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十：造型吸顶灯 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	异性造型吸顶灯 ≥ 直径80cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十一：整墙多层书柜架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	大衫色 ≥ 240cm*30cm*178cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十二：沙发 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	双人位卡座沙发 ≥ 长128cm*宽65cm*高68cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十三：茶几 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	洽谈双人卡座茶几 ≥ 长120cm*宽60cm*高75cm

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表三十四：储物立柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	铁皮白色 大二门 ≥ 高180cm*长90cm*宽420cm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包6（日光温室设备）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	大兴安岭职业学院
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例50%，1期支付比例50%，签订合同后预付全额货款的50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。 2期：支付比例50%，2期支付比例50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。
验收要求	1期：满足合同约定验收条件下，在3个工作日内完成验收，并在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价（元）	分项预算总 价（元）	所属行业	招标技术 要求
1		其他系统集成 实施服务	地下保温系统	套	1. 0 0	92,000.00	92,000.00	其他未列 明行业	详见附表 一
2		其他系统集成 实施服务	钢结构及围护结构 系统（主体）	套	1. 0 0	427,053.90	427,053.90	其他未列 明行业	详见附表 二
3		其他系统集成 实施服务	采光及覆盖保温系 统	套	1. 0 0	140,850.10	140,850.10	其他未列 明行业	详见附表 三
4		其他系统集成 实施服务	热调节及地热夏季 降温系统	套	1. 0 0	90,021.10	90,021.10	其他未列 明行业	详见附表 四
5		其他系统集成 实施服务	水墙蓄、散热系统	套	1. 0 0	51,007.70	51,007.70	其他未列 明行业	详见附表 五

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价(元)	分项预算总 价(元)	所属行业	招标技术 要求
6		其他系统集成 实施服务	数字化监测系统	套	1. 0 0	51,865.00	51,865.00	其他未列 明行业	详见附表 六
7		其他系统集成 实施服务	通风系统	套	1. 0 0	20,002.20	20,002.20	其他未列 明行业	详见附表 七
8		其他系统集成 实施服务	水肥及二氧化碳系 统	套	1. 0 0	29,654.00	29,654.00	其他未列 明行业	详见附表 八
9		其他服务	管理间	间	1. 0 0	19,843.00	19,843.00	其他未列 明行业	详见附表 九
1 0		其他服务	甬道	套	1. 0 0	21,926.00	21,926.00	其他未列 明行业	详见附表 一十
1 1		其他系统集成 实施服务	电控系统	套	1. 0 0	31,456.00	31,456.00	其他未列 明行业	详见附表 一十一
1 2		不锈钢钢坯	水罐	个	1. 0 0	4,125.00	4,125.00	其他未列 明行业	详见附表 一十二
1 3		其他服务	水、电入室	套	1. 0 0	10,000.00	10,000.00	其他未列 明行业	详见附表 一十三
1 4		其他服务	设施基础	套	1. 0 0	46,000.00	46,000.00	其他未列 明行业	详见附表 一十四
1 5		其他服务	管理用房	间	1. 0 0	33,696.00	33,696.00	其他未列 明行业	详见附表 一十五
1 6		其他服务	土壤改良	套	1. 0 0	50,500.00	50,500.00	其他未列 明行业	详见附表 一十六
1 7		其他系统集成 实施服务	潮汐式水培系统	套	1. 0 0	80,000.00	80,000.00	其他未列 明行业	详见附表 一十七

附表一：地下保温系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	根据农作物生长要求, 提供低温补偿功能
	2	根据要求设定温度范围, 自动启动设备, 保持温度稳定
	3	c30、苯板
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：钢结构及围护结构系统（主体） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	大棚支撑框架结构系统
	2	设计科学合理, 型钢制造、彩钢保温板
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：采光及覆盖保温系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	要求采光充分
	2	冬季覆盖保温要求操作便捷, 保温效果好
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四：热调节及地热夏季降温系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	要求温度保持恒定
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五：水墙蓄、散热系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	节能环保, 保持温度恒定
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六：数字化监测系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	要求对大棚内的温度, 湿度等及时监测与报告
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：通风系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	要求保持稳定的温度和湿度
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：水肥及二氧化碳系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	要求农作物的生长需求, 保证肥料的有效供应
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表九: 管理间 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	日常管理与维护 2.5m*3.2m
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十: 甬道 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	照明、补光
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一: 电控系统 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不锈钢储水罐
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二: 水罐 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.5寸PVC水管, 35平方铝铠电缆
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十三: 水、电入室 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥11*90.09米
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十四: 设施基础 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	≥5.2m*3.6m
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十五: 管理用房 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	对土壤进行改良
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十六：土壤改良 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	无水栽培系统
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十七：潮汐式水培系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	日常管理与维护
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 合同包7（办公系统设备）

## 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	大兴安岭职业学院
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例50%，1期支付比例50%，签订合同后预付全额货款的50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。 2期：支付比例50%，2期支付比例50%，货物验收合格后支付全额货款的50%。
验收要求	1期：满足合同约定验收条件下，在3个工作日内完成验收，并在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起30日内。
其他	

## 2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算 单价（元）	分项预算 总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		LED 显示屏	LED显示屏	平方米	28.16	9,980.00	281,036.80	其他未列明行业	详见附表一
2		其他办公设备	拼控器	台	1.00	65,828.20	65,828.20	其他未列明行业	详见附表二
3		其他办公设备	公共显示屏内容安全智能管理系统和智能终端	套	1.00	11,000.00	11,000.00	其他未列明行业	详见附表三
4		其他电视设备	电视机	台	2.00	21,800.00	43,600.00	工业	详见附表四

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算 单价(元)	分项预算 总价(元)	所属行业	招标技术要求
5		音箱	专业音箱	只	6.00	4,480.00	26,880.00	工业	详见附表五
6		音频功率放大器设备(功放设备)	专业功放	台	3.00	5,270.00	15,810.00	其他未列明行业	详见附表六
7		调音台	调音台	台	1.00	3,600.00	3,600.00	其他未列明行业	详见附表七
8		其他音频设备	音频处理器	台	1.00	3,560.00	3,560.00	其他未列明行业	详见附表八
9		控制器	抑制器	台	1.00	3,450.00	3,450.00	其他未列明行业	详见附表九
10		其他办公设备	电源管理器	台	2.00	1,980.00	3,960.00	其他未列明行业	详见附表一十
11		其他音频设备	无线话筒	套	1.00	3,250.00	3,250.00	其他未列明行业	详见附表一十一
12		其他音频设备	无线话筒	套	1.00	16,680.00	16,680.00	其他未列明行业	详见附表一十二
13		其他音频设备	天线分配器	套	1.00	1,265.00	1,265.00	其他未列明行业	详见附表一十三
14		其他音频设备	话筒天线	套	1.00	2,080.00	2,080.00	其他未列明行业	详见附表一十四
15		LED显示屏	LED显示屏	平方米	16.00	9,980.00	159,680.00	其他未列明行业	详见附表一十五
16		音箱	专业音箱	只	8.00	2,450.00	19,600.00	其他未列明行业	详见附表一十六

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算 单价(元)	分项预算 总价(元)	所属行业	招标技术要求
17		音频功率放大器设备(功放设备)	专业功放	台	4.00	2,800.00	11,200.00	其他未列明行业	详见附表一十七
18		其他音频设备	音频处理器	台	2.00	6,560.00	13,120.00	其他未列明行业	详见附表一十八
19		其他音频设备	抑制器	台	2.00	3,450.00	6,900.00	其他未列明行业	详见附表一十九
20		其他音频设备	调音台	台	2.00	4,600.00	9,200.00	其他未列明行业	详见附表二十
21		其他音频设备	电源管理器	台	2.00	2,280.00	4,560.00	其他未列明行业	详见附表二十一
22		其他音频设备	发射器	套	2.00	5,100.00	10,200.00	其他未列明行业	详见附表二十二
23		其他音频设备	全数字会议系统主机	台	2.00	3,800.00	7,600.00	其他未列明行业	详见附表二十三
24		其他音频设备	会议话筒处理器	台	2.00	2,400.00	4,800.00	其他未列明行业	详见附表二十四
25		其他音频设备	会议话筒	只	2.00	2,280.00	4,560.00	其他未列明行业	详见附表二十五
26		其他音频设备	会议话筒	只	14.00	2,280.00	31,920.00	其他未列明行业	详见附表二十六
27		其他音频设备	充电箱	台	2.00	1,850.00	3,700.00	其他未列明行业	详见附表二十七
28		其他音频设备	摄像机	台	2.00	6,500.00	13,000.00	其他未列明行业	详见附表二十八

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算 单价(元)	分项预算 总价(元)	所属行业	招标技术要求
29		其他音频设备	网络摄像机	台	15.00	695.00	10,425.00	其他未列明行业	详见附表二十九
30		其他音频设备	网络摄像机	台	220.00	670.00	147,400.00	其他未列明行业	详见附表三十
31		其他音频设备	交换机	台	36.00	799.00	28,764.00	其他未列明行业	详见附表三十一
32		其他音频设备	交换机	台	11.00	1,309.00	14,399.00	其他未列明行业	详见附表三十二
33		其他音频设备	交换机	台	2.00	1,785.00	3,570.00	其他未列明行业	详见附表三十三
34		其他音频设备	硬盘录像机	台	1.00	5,338.00	5,338.00	其他未列明行业	详见附表三十四
35		其他音频设备	硬盘录像机	台	1.00	8,262.00	8,262.00	其他未列明行业	详见附表三十五
36		其他音频设备	硬盘录像机	台	3.00	9,862.00	29,586.00	其他未列明行业	详见附表三十六
37		其他音频设备	硬盘录像机	台	1.00	14,042.00	14,042.00	其他未列明行业	详见附表三十七
38		其他音频设备	硬盘录像机	台	1.00	15,642.00	15,642.00	其他未列明行业	详见附表三十八
39		其他音频设备	硬盘录像机	台	2.00	17,242.00	34,484.00	其他未列明行业	详见附表三十九
40		其他音频设备	硬盘录像机	台	2.00	26,010.00	52,020.00	其他未列明行业	详见附表四十

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算 单价(元)	分项预算 总价(元)	所属行业	招标技术要求
41		其他音频设备	硬盘录像机	台	1.00	27,610.00	27,610.00	其他未列明行业	详见附表四十一
42		其他音频设备	显示器	台	12.00	880.00	10,560.00	其他未列明行业	详见附表四十二
43		其他音频设备	86寸电容智慧黑板	套	1.00	30,000.00	30,000.00	其他未列明行业	详见附表四十三
44		其他音频设备	网络交换设备	台	1.00	3,200.00	3,200.00	其他未列明行业	详见附表四十四
45		其他音频设备	交互智能终端	台	6.00	15,000.00	90,000.00	其他未列明行业	详见附表四十五
46		其他音频设备	小组屏移动支架	套	6.00	1,500.00	9,000.00	其他未列明行业	详见附表四十六
47		其他音频设备	互动录播电脑主机	台	1.00	13,000.00	13,000.00	其他未列明行业	详见附表四十七
48		其他音频设备	4K教师摄像机	只	1.00	2,000.00	2,000.00	其他未列明行业	详见附表四十八
49		其他音频设备	4K学生摄像机	只	1.00	2,000.00	2,000.00	其他未列明行业	详见附表四十九
50		其他音频设备	机械云台摄像机	只	4.00	4,000.00	16,000.00	其他未列明行业	详见附表五十
51		其他音频设备	指向麦克风套件	套	3.00	3,000.00	9,000.00	其他未列明行业	详见附表五十一
52		其他音频设备	无线麦克风	套	1.00	1,000.00	1,000.00	其他未列明行业	详见附表五十二

序号	核心产品 ("△")	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算 单价(元)	分项预算 总价(元)	所属行业	招标技术要求
53		其他音频设备	专业导播台	个	1.00	8,000.00	8,000.00	其他未列明行业	详见附表五十三
54		其他音频设备	有源音箱	对	1.00	1,000.00	1,000.00	其他未列明行业	详见附表五十四
55		其他音频设备	电子班牌	台	1.00	7,000.00	7,000.00	其他未列明行业	详见附表五十五
56		其他音频设备	中控智能讲台	台	1.00	27,500.00	27,500.00	其他未列明行业	详见附表五十六
57		其他音频设备	LoRa智能开关面板-3键	台	1.00	900.00	900.00	其他未列明行业	详见附表五十七
58		其他办公设备	3米窗帘电机套装	套	3.00	1,000.00	3,000.00	其他未列明行业	详见附表五十八
59		其他音频设备	串口协议转换器	台	3.00	600.00	1,800.00	其他未列明行业	详见附表五十九
60		其他音频设备	Lora室内型网关	台	1.00	5,000.00	5,000.00	其他未列明行业	详见附表六十
61		其他音频设备	光能教学书写设备	块	1.00	15,000.00	15,000.00	其他未列明行业	详见附表六十一
62		其他台、桌类	教学桌椅	人位	42.00	500.00	21,000.00	工业	详见附表六十二
63		其他音频设备	机柜	台	1.00	2,417.00	2,417.00	其他未列明行业	详见附表六十三
64		其他橡胶制品	静电电板或自流平地胶	平	70.00	310.00	21,700.00	其他未列明行业	详见附表六十四

附表一：LED显示屏 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	投标产品LED像素点间距 $\leq 1.53\text{mm}$ ;像素密度 $\geq 422500\text{点}/\text{m}^2$ , 每个像素点采用1纯红1纯绿1纯蓝三像素, 表贴三合一封装。(提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	2	显示屏有效显示尺寸为 $7.04\text{m} \times 4\text{m}$ , 投标方也可根据自身产品尺寸进行拼接, 但是设计显示尺寸长和宽均不得小于规定长宽, 误差范围不超过2%。
	3	衰减率(长期工作) $< 15\%$
	4	投标产品支持前拆前维护和后拆后维护功能, 支持用户级模组前维护方式,可在正面拆卸、安装, 支持带电维护,热插拔,维护时间不超过10秒, 支持单点维修更换。(提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	5	LED显示屏整屏像素失控率小于0.000001且区域像素失控率小于0.000003
	6	LED显示屏整屏平整度: $\leq 0.05\text{mm}$ , 单元平整度: $\leq 0.05\text{mm}$ , 模组间缝隙: $\leq 0.10\text{mm}$
	7	色彩: 16Bit, 281万亿色, 色域覆盖率100%, NTSC色域覆盖率 $\geq 120\%$ 上, YLV(PAL)色域覆盖率 $\geq 170\%$ , 支持BT.2020、DCI.P3、BT.709、sRGB等多种色域转换
	8	投标产品的显示单元白平衡亮度 $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$ , 对比度 $\geq 4000: 1$ ; 色温2000K~18000K连续可调。色温在6500K时, 100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差 $< 100\text{K}$ (提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	9	投标产品水平和垂直视角 $\geq 170^\circ$ ; 亮度均匀性 $\geq 99\%$ , 色度均匀性 $\leq \pm 0.001\text{Cx}$ 、 $\text{Cy}$ 之内。(提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	10	.支持单点检测逐点校正功能, 单点亮度校正, 单点颜色校正; 支持多bin色度校正, 校正数据存储在模组里, 采用色彩管理系统, 在LED控制系统对视频解码后, 添加二次过滤显示算法, 对显示屏每一个发光二极管进行逐点14位颜色校正
	11	组成LED显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间MTBF $\geq 100000$ 小时, 平均修复时间MTTR $\leq 5$ 分钟
	12	依据标准进行光生物安全及蓝光危害评估检测无危害类, 具备防蓝光护眼功能(提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	13	按照GB4943.1-2011《信息技术设备安全第1部分:通用要求》进行温升测试, 最大亮度白色连续工作2小时, 模组表面温升小于 $20^\circ\text{C}$
	14	机械强度 $\geq 25\text{MP}$ 拉伸强度 $\geq 50\text{MP}$ ,符合标准; 缺口冲击强度 $\geq 7\text{KJ}/\text{m}^2$ , 符合标准
	15	LED显示屏具有防潮、防尘、防高温、防腐蚀、防燃烧、防静电、防电磁干扰、抗震动等功能; 阻燃系统具有烟雾报警和温升报警功能; 具有动态扫描方式LED显示屏驱动电路保护功能;
	16	LED显示屏具有电源过流、短路、过压、欠压、断电保护功能, 分布上电措施;
	17	LED显示屏可以保证在高低温, 恒定湿热的环境下正常运行; 在高低温, 恒定湿热下正常存储
	18	按GB/T 5169.16-2017对样品进行防火测试; 产品整机阻燃防护等级达到V-0级; 产品选用的PCB阻燃防护等级达到V-0级;
	19	含发送卡、电源、支架、配电柜、运输以及安装
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：拼控器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于强大的硬件FPGA系统架构和模块化设计理念, 不仅具有纯硬件架构稳定高效的遗传基因, 同时可支持各种接口模块进行灵活的个性化组合, 维护简单, 降低设备故障率。

2	采用B/S架构，无需安装应用程序，可跨平台、跨系统进行访问及控制，可在Windows、MAC、iOS、Android和Linux环境下支持多用户在线操作，实现信息同步，网页响应速度快，大大提高了现场环境配置的效率，同时支持在线升级固件版本，使用户在PC端即可完成硬件升级配置。
3	支持市面常见的HDMI、DVI、DP、VGA、CVBS、SDI和IP输入接口，支持10bit视频源输入和处理，支持4K高清视频输入和输出；支持2种LED拼接发送卡，可实现光口、网口间备份和远距离传输，支持多屏多图层管理，输入输出EDID管理和预监，输入源名称修改，BKG和OSD设置等操作，可为您带来丰富的画面构造体验。
4	插卡式结构设计，灵活配置
5	多屏幕管理，集中控制
6	多样化显示，视觉丰富
7	Web控制，操作便捷
8	多重监测及备份设计，稳定可靠
9	机箱高度：2U
10	信号采样质量：RGB4:4:4
11	业务板槽位数：最大支持4输入2输出槽位安装，不少于4路HDMI输入
12	整机拼接能力：8
13	热插拔：支持
14	机箱屏幕：支持
15	电视墙数量：不低于8个
16	电视墙规模：不低于2600万点
17	虚拟分屏：支持
18	开窗数量：不低于32个
19	单口画面分割数：1/4/6/8/9/16
20	工作湿度：0--80%
21	工作温度：0°C--+45°C
22	支持输入源画面任意截取，并可对截取的画面开窗调用，并可作为一个新的输入源，不影响原输入源的使用（提供第三方检测报告复印件加盖厂商公章）
23	支持实时上屏和预编上屏两种模式，实时上屏模式可实现用户编辑实时上屏显示；预编上屏模式支持在软件端进行显示内预编辑后，再上屏显示（提供第三方检测报告复印件加盖厂商公章）
24	支持设置 2000 个用户场景，场景可以设置为图片或视频，场景切换支持淡入淡出、直切效果，场景调取响应时间不大于60ms，支持多场景分组和场景一键轮巡（提供第三方检测报告复印件加盖厂商公章）
25	产品尺寸（宽×高×深）不大于：482.6mm（宽）*88.1mm（高）*529.8mm（深）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表三：公共显示屏内容安全智能管理系统和智能终端 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

1	硬件配置：ARM架构，硬件主芯片使用国产化芯片。（提供产品使用手册或彩页并加盖生产厂家公章）
2	设备最大支持4K@60内标准与非标准分辨率的视频、图片的输入检测，包括但不限于3840x2160、2560x1600、1920x1080、1600x900、1024x768等，支持输入分辨率信号状态检测与显示。设备采集显示屏的画面分辨率应与显示屏的分辨率保持一致，HDMI 输出支持自定义分辨率与刷新率，最大支持4K@60，包括但不限于3840x2160、2560x1600、1920x1080、1600x900、1024x768等，支持修改填充模式；（提供软件功能截图佐证）
3	终端应符合《GB/T 25000.51-2016系统与软件工程系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）》的相关要求，并提供测试报告复印件。
4	终端应能满足在不低于1000次正常图像测试中，图像中均无涉黄、无涉政旗帜、无敏感人脸、无敏感信息，误识别率≤0.1%；（需提供具有CMA或iAC-MRA或CNAS标识第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）
5	应急插播功能支持新增、查看、同意、拒绝、删除应急插播操作（提供软件截图证明），支持通过审核状态搜索出相关的应急插播信息，已审核通过的应急插播方可应急下发操作。支持应急插播，当需要应急插播一些视频时，可先申请应急插播，申请通过后进行应急下发，支持选中一些设备进行应急插播。
6	支持内容安全驾驶舱功能，主要展示设备情况、检测时长、告警趋势、预览/回放画面、告警类型占比及最新告警等。（需提供软件截图证明）
7	产品满足中国质量认证中心CNCA-C09-01:2023认证规则的要求，取得证书，并提供证书复印件。
8	终端支持断网检测，检测设备支持边缘计算，无需依托网络中心服务器，设备单机离线状态下也可以实时检测不良内容并阻断不良信息播放（提供产品使用手册或彩页并加盖生产厂家公章）
9	支持HDMI输入/输出以4K 60Hz正常显示，支持断网检测；（需提供具有CMA或iAC-MRA或CNAS标识第三方权威检测机构出具的检测报告复印件）
10	终端通过国家安全防范报警系统产品质量检验检测中心应用系统安全审计类检验，并提供检验报告复印件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四：电视机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高清全面屏不小于98寸，Android系统，蓝牙功能，画中画，Wifi功能，多屏互动，Android系统，数字一体机，体感游戏，USB媒体播放，背光调节
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五：专业音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	阻抗≤8Ω
	2	频响等同或优于45Hz~20KHz
	3	额定功率≥450W
	4	灵敏度≥100dB/W/M
	5	水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°
	6	高音≥1.73"压缩高音单元×1

	7	低音 $\geq 15$ "低音 $\times 1$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六：专业功放 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。
	2	标准XLR输入接口，和LINK输出口。
	3	电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。
	4	内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。
	5	具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。
	6	输出功率：立体声@8 $\Omega$ ： $\geq 700W \times 2$ ；立体声@4 $\Omega$ ： $\geq 1000W \times 2$ ；桥接@16 $\Omega$ ： $\geq 1400W$ ；桥接@8 $\Omega$ ： $\geq 2000W$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：调音台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	支持 $\geq 8$ 路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持 $\geq 2$ 路立体声输入接口， $\geq 4$ 路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。
	2	具有 $\geq 2$ 组立体主输出、 $\geq 4$ 路编组输出、 $\geq 4$ 路辅助输出、 $\geq 1$ 组立体声监听输出、 $\geq 1$ 个耳机监听输出、 $\geq 1$ 个效果输出、 $\geq 1$ 组主混音断点插入、 $\geq 6$ 个断点插入。（提供接口图佐证）
	3	内置 $\geq 24$ 位DSP效果器，提供 $\geq 100$ 种预设效果。
	4	具备 $\geq 13$ 个60mm行程的高精密碳膜推子。
	5	内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持 $\geq 1$ 个USB接口接U盘播放音乐。（提供接口图佐证）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表八：音频处理器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	数字音频处理器支持 $\geq 4$ 路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持 $\geq 4$ 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。
	2	输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、 $\geq 12$ 段参量均衡， $\geq 31$ 段图示均衡、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵。（提供设备界面截图佐证）
	3	输出通道支持 $\geq 12$ 段参量均衡， $\geq 31$ 段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。（提供设备界面截图佐证）
	4	高性能专业DSP处理器，支持 $\geq 32\text{bit}/48\text{kHz}$ 的声音，支持输入通道48V幻象供电。
	5	具有 $\geq 2$ 英寸IPS真彩显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态。（提供设备界面截图佐证）

6	支持通过APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（提供功能界面截图及接口截图佐证）
7	配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。
8	支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。管理控制软件可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。
9	≥8个场景预设，支持场景信息导入、场景信息导出。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表九：抑制器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高性能DSP处理，≥40-bit DSP处理器（400兆主频），提供≥32-bit/48kHz的声音。
	2	采用“陷波”+“移频”双方式进行反馈抑制。陷波器提供12固定点+12动态点。高精度移频，范围等同或优于-10Hz到10Hz。（提供功能界面截图佐证）
	3	均衡器支持≥31段图示均衡器和8段参量均衡器。（提供功能界面截图佐证）
	4	支持巴特沃斯，贝塞尔，林克威治-瑞利三种类型及多种倍频程。
	5	具有自动增益功能，声音达到一定峰值自动衰减变小，声音较小则自动增益放大。
	6	具有一个IPS真彩显示屏。支持中英文切换显示。
	7	具有≥48个陷波器状态LED指示灯实时显示，每通道≥12个静态+≥12个动态陷波器。
	8	具有≥双通道直通，一键重置陷波点配置功能。
	9	支持≥4个场景切换。
	10	支持设备定位功能、断电自动保护记忆功能。
	11	输入通道及插座≥2路XLR与TRS多功能座模拟输入；输出通道及插座≥2路XLR公座+≥2路TRS公座模拟输出。
	12	支持通过后台管理软件对多台设备进行批量升级。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十：电源管理器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	支持≥8通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V直流信号）≥8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。
	2	当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。
	3	单个通道最大负载功率≥3500W，所有通道负载总功率达≥6000W，输入连接器：大功率线码式电源连接器。
	4	输出连接器：≥2个16A，≥2个16A接线端子和≥4个10A电源插座。
	5	具有≥1路USB接口。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十一：无线话筒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	具有≥1台接收主机、≥双手持发射机；频率范围等同或优于470-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz。
	2	接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出。
	3	具有自动频率扫描功能，可快速地给麦克风找到清晰的频率。
	4	支持混响调节功能，比例调节、延时调节、电平调节≥25个档位。
	5	支持麦克风均衡器调节功能，≥高、中、低音三种调节档位。（提供功能操作界面截图证明）
	6	接收机具有显示屏，用户可通过显示屏查看设备发射功率强度、音频加密状态、电池电量、频率数值、智能静音状态、静音标志。
	7	具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级响应自动静音，避免冲击声；产品静置5秒自动静音。
	8	麦克风具有长时间静置自动关机功能，设备自动检测工作状态（使用状态、静置状态），静置时间≥8分钟后，设备自动关机。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十二：无线话筒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	具有≥1台接收主机、≥8只桌面短咪杆话筒；频率范围等同或优于540MHz-590MHz、640MHz-690MHz。
	2	接收机具有≥8路平衡输出、≥2路非平衡混音输出。
	3	具有自动频率扫描功能，可快速地给麦克风找到清晰的频率。
	4	支持混响调节功能，比例调节、延时调节、电平调节不低于25个档位。
	5	支持麦克风均衡器调节功能，≥高、中、低音三种调节档位。（提供功能操作界面截图证明）
	6	接收机具有显示屏，用户可通过显示屏查看设备发射功率强度、音频加密状态、电池电量、频率数值。
	7	桌面麦≥1个3.5mm耳机孔，可通过3.5mm耳机孔输入音频。
	8	桌面麦支持通过Type-C口进行充电。
	9	桌面麦电池孔位≥4个，连续使用时长≥15小时；电池具有扩展性，连续使用时长可扩展至≥60小时。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十三：天线分配器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	具有≥2个信号输入接口，支持接收天线信号，实现放大射频信号的效果。
	2	具有≥8个天线信号输出接口，可将一对天线分频至4台（一拖二）接收机达到扩展无线话筒系统的目的。
	3	具有≥2个天线级联接口；支持级联分配器，可实现放大射频信号扩展无线话筒天线的目的。
	4	具有≥4个直流电源接口，支持给4台接收机提供供电。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十四：话筒天线 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	射频频率范围等同或优于470~950MHz
	2	驻波比: ≤2.0
	3	输入阻抗: ≤50Ω
	4	指向性: ≥180度指向
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十五: LED显示屏 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	投标产品LED像素点间距≤1.53mm;像素密度≥422500点/m <sup>2</sup> , 每个像素点采用1纯红1纯绿1纯蓝三像素, 表贴三合一封装。(提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	2	显示屏有效显示尺寸为4.16m*1.92m, 投标方也可根据自身产品尺寸进行拼接, 但是设计显示尺寸长和宽均不得小于规定长宽, 误差范围不超过2%。
	3	衰减率(长期工作) <15%
	4	投标产品支持前拆前维护和后拆后维护功能, 支持用户级模组前维护方式,可在正面拆卸、安装, 支持带电维护,热插拔,维护时间不超过10秒, 支持单点维修更换。(提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	5	LED显示屏整屏像素失控率小于0.000001且区域像素失控率小于0.000003
	6	LED显示屏整屏平整度: ≤0.05mm, 单元平整度: ≤0.05mm, 模组间缝隙: ≤0.10mm
	7	色彩: 16Bit, 281万亿色, 色域覆盖率100%, NTSC色域覆盖率≥120%上, YLV(PAL)色域覆盖率≥170%, 支持BT.2020、DCI.P3、BT.709、sRGB等多种色域转换
	8	投标产品的显示单元白平衡亮度≥600cd/m <sup>2</sup> , 对比度≥4000: 1; 色温2000K~18000K连续可调。色温在6500K时, 100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差<100K(提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	9	投标产品水平和垂直视角≥170°; 亮度均匀性≥99%, 色度均匀性≤±0.001Cx、Cy之内。(提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	10	支持单点检测逐点校正功能, 单点亮度校正, 单点颜色校正; 支持多bin色度校正, 校正数据存储在模组里, 采用色彩管理系统, 在LED控制系统对视频解码后, 添加二次过滤显示算法, 对显示屏每一个发光二极管进行逐点14位颜色校正
	11	11.组成LED显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间MTBF≥100000小时, 平均修复时间MTTR≤5分钟
	12	依据标准进行光生物安全及蓝光危害评估检测无危害类, 具备防蓝光护眼功能(提供第三方检测报告加盖厂商公章)
	13	按照GB4943.1-2011《信息技术设备安全第1部分:通用要求》进行温升测试, 最大亮度白色连续工作2小时, 模组表面温升小于20℃
	14	机械强度≥25MP 拉伸强度≥50MP,符合标准; 缺口冲击强度≥7KJ/m <sup>2</sup> , 符合标准
	15	.LED显示屏具有防潮、防尘、防高温、防腐蚀、防燃烧、防静电、防电磁干扰、抗震动等功能; 阻燃系统具有烟雾报警和温升报警功能; 具有动态扫描方式LED显示屏驱动电路保护功能;
	16	.LED显示屏具有电源过流、短路、过压、欠压、断电保护功能, 分布上电措施;

	17	LED显示屏可以保证在高低温，恒定湿热的环境下正常运行；在高低温，恒定湿热下正常存储
	18	.按GB/T 5169.16-2017对样品进行防火测试；产品整机阻燃防护等级达到V-0级；产品选用的PCB阻燃防护等级达到V-0级；
	19	含发送卡、电源、支架、配电柜、运输以及安装。
	20	支持4路HDMI输入
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十六：专业音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	阻抗 $\leq 8\Omega$
	2	频响等同或优于70Hz-20KHz
	3	额定功率 $\geq 150W$
	4	灵敏度 $\geq 96dB/W/M$
	5	水平覆盖角 $\geq 100^\circ$ ，垂直覆盖角 $\geq 80^\circ$
	6	高音 $\geq 3$ "锥形高音单元 $\times 2$
	7	低音 $\geq 8$ "低音 $\times 1$
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十七：专业功放 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1U机箱设计，采用D类数字功放设计方案。
	2	标准XLR输入接口，和LINK输出口。
	3	电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。
	4	内置智能削峰限幅器，支持开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。
	5	具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。
	6	输出功率：立体声@ $8\Omega$ ： $\geq 200W \times 2$ ；立体声@ $4\Omega$ ： $\geq 400W \times 2$ 。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十八：音频处理器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	数字音频处理器支持 $\geq 4$ 路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持 $\geq 4$ 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。
	2	输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、 $\geq 12$ 段参量均衡， $\geq 31$ 段图示均衡、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵。（提供设备界面截图佐证）
	3	输出通道支持 $\geq 12$ 段参量均衡， $\geq 31$ 段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。（提供设备界面截图佐证）
	4	高性能专业DSP处理器，支持 $\geq 32bit/48kHz$ 的声音，支持输入通道48V幻象供电。

5	具有≥2英寸IPS真彩显示屏，支持显示设备网络信息、实时电平、通道静音状态。（提供设备界面截图佐证）
6	支持通过APP软件进行操作控制，面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（提供功能界面截图及接口截图佐证）
7	配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置≥8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。
8	支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。管理控制软件可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。
9	≥8个场景预设，支持场景信息导入、场景信息导出。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表一十九：抑制器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高性能 8核DSP处理器、≥24Bit数据带宽、48KHz采样率，可精准、快速找到啸叫频点。
	2	≥双通道各≥24段高精度数字自动陷波器，并进行快速滤波消除。
	3	内置≥6档移频移相功能，可在复杂的声场环境中协助陷波器快速抑制啸叫。（投标时需提供功能证明截图，并加盖厂家公章）
	4	≥2寸高清真彩TFT屏，支持中英文双语切换，主页面可实时显示通道啸叫频点数量、当前音量等，直观明了。
	5	可实现≥10组场景调用、保存功能，关机自动调用最后一次调用的数据。（投标时需提供功能证明截图，并加盖厂家公章）
	6	双通道≥24段全参数均衡PEQ、高低通分频器Xover，进而可以通过手动调节对不同的声学环境缺陷进行修正，快速抑制啸叫。（投标时需提供功能证明截图，并加盖厂家公章）
	7	具有48V幻象电源供电，可开启/关闭，支持幻象供电的电容鹅颈话筒直连。
	8	具有一键打开关闭啸叫抑制功能。
	9	通道独立处理，一键控制，也支持双通道联调。
	10	内置噪声门功能，通过设定阈值可以滤除部分环境噪声。
	11	专业PC调试控制工具，针对现场的声学环境进行个性化、专业化的设置，满足啸叫抑制的需求。（投标时需提供功能证明截图，并加盖厂家公章）
	12	灵敏度：0dBu(@Out=0dBu)
	13	信号比 >110dB (A计权)
	14	失真度 < 0.05%
	15	频率响应：+/- 0.5dB (20Hz to 20KHz)
	16	动态增益提升：5-10dBu
	17	最大输入电平：15dBu
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十：调音台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。
2	具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥1个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。（提供接口图佐证）
3	内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。
4	具备≥13个60mm行程的高精密碳膜推子。
5	内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥1个USB接口接U盘播放音乐。（提供接口图佐证）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十一：电源管理器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。
	2	当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。
	3	单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。
	4	具有一路及以上USB输出接口。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十二：发射器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	遵从Wi-Fi 6协议标准（IEEE 802.11ax），向下兼容802.11a/b/g/n/ac/Wave2，支持MU-MIMO，允许AP同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达1.601Gbps
	2	支持OFDMA空间复用技术和1024QAM调制解调算法。
	3	支持中文SSID，可指定最长包含≥31个字符的SSID，也可以使用中英文混合的SSID
	4	支持WPA3安全协议。
	5	支持等同或优于80/160MHz的高带宽频段。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十三：全数字会议系统主机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	设备具有音频时钟同步传输技术，端到端音频传输<5ms。
	2	内置DSP处理器，具有≥16路音频矩阵、啸叫抑制、≥10段EQ调节、音量dB值调节、延时器调节功能。
	3	设备具有会议发言录音功能；搭配会议话筒可以录制单个话筒发言音频或录制所有话筒混音输出音频；支持通过主机U盘录音或PC软件录音。
	4	设备接口：通讯接口：≥2路RS232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45；音频输出接口≥1路RCA、≥1路卡侬头、≥16路凤凰端子；音频输入接口≥1路RCA、≥1路卡侬头、≥2路凤凰端子。

5	支持≥16通道音频输出功能，可灵活配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输输出模式、相控输出模式。每个输出通道都可以调节10段EQ、音量dB值调节、延时器参数调节。
6	设备具有安卓手机、平板APP软件，通过软件可控制话筒开关、开启签到、投票、表决，接收会议服务信息、一键关闭无线话筒等功能，免PC操作。（提供软件功能界面截图）
7	设备具有客户端、WEB端控制方式，通过客户端或WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、话筒灵敏度等）、≥16通道输出模式切换、开关话筒同步、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机。
8	系统支持同时发言数量≥24只话筒，其中支持≥16个有线话筒和≥8个无线话筒同时发言；具有自定义话筒发言人数功能，有线话筒发言人数范围可设置为1至16之间的任意数量；无线话筒发言人数范围可设置为1至8之间的任意数量。（提供软件功能界面截图）
9	支持搭配同声传译系统，最大可同时传输≥63+1的有线同声传译。
10	系统与语音转写系统深度适配，系统之间通过网线交互数据，实现角色分离语音转写功能。
11	会议主机具备注册天数显示功能，可以随时了解注册后使用的剩余天数；支持触摸设备屏幕输入注册码进行主机注册。（提供软件功能界面截图）
12	具有运维管理平台，可通过web端远程固件升级；具有日志管理功能，可以自动收集和存储系统日志；比如实时监测设备运行状态、设备故障信息，包括内存不足、火警提示、id重复等。
13	产品具有综合管理平台，可通过平台对音频设备统一管理，音频综合管理平台一个软件集成全数字会议系统软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。（提供软件功能界面截图）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十四：会议话筒处理器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	具有自动混音功能，包括增益共享型自动混音以及门限型自动混音。具有自动增益功能，能够有效将话筒音量保持在一定动态范围。
	2	具有AFC反馈抑制功能，采用陷波+移频双方式，能够自动抓取啸叫点并设置陷波器陷波，陷波器支持≥12个固定点≥+12个动态点，可有效消除啸叫功能。
	3	具有话筒语音激励功能，可设置跟踪阈值，当话筒发言达阈值时可实现联动摄像跟踪功能。具有EQ调节功能，输出具有≥31段图示均衡器调节。
	4	具有≥2路网口，用于连接无线AP和与会议主机通信；通过网络协议对接数字会议主机，实现音频数据传输。具有≥1路EXTENSION接口，用于连接会议主机扩展口。具有≥1路卡侬平衡输出，≥1路莲花非平衡输出。
	5	具有≥1路RS-485通信接口，支持对接摄像机实现摄像跟踪。具有≥1路RS-232通信接口（摄像跟踪），对接中控系统主机或摄像跟踪主机实现发言摄像跟踪功能。具有≥1路RS-232通信接口（语音转写），支持对接语音转写服务器，实现语音转写功能。（提供设备接口图佐证）
	6	支持话筒同时开麦数量≥16个有线单元+≥8个无线单元。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二十五：会议话筒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有DSP音频处理；内部具有反馈抑制功能。
	2	采用≥128位AES加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问。
	3	支持触摸按键签到功能。具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能。
	4	具备TYPE-C口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量≥4800mAh，可持续≥15小时发言。
	5	支持后台≥5段EQ调节功能。
	6	咪杆长度：≤190mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十六：会议话筒 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用心型指向性驻极体麦克风，要求内部具有DSP音频处理；内部具有反馈抑制功能。
	2	采用≥128位AES加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问。
	3	支持触摸按键签到功能。具有声控功能。具有发言计时和定时发言功能。
	4	具备TYPE-C口，可进行升级程序和在线充电，内置容量锂电池，电池容量≥4800mAh，可持续≥15小时发言。
	5	支持后台≥5段EQ调节功能。
	6	咪杆长度：≤190mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十七：充电箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	充电箱具有≥10个USB接口，支持使用USB线充电，提供5V/9V供电。一端连接充电器一端连接会议单元,支持18W快充。支持同时插满所有USB接口。
	2	根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电，同时有过流保护功能。
	3	智能自动电路保护，所有USB插口均具有短路保护功能和自恢复功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十八：摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高清摄像机具备20倍光学变倍镜头，并支持16倍数字变焦；采用1/2.8英寸、207万有效像素的高品质HD CMOS传感器。
	2	镜头焦距f4.42mm ~ 88.5mm，光圈系数F1.8 ~ F2.8。
	3	支持1080P60，1080P59.94，1080P50，1080I60，1080I59.94，1080I50，1080P30，1080P29.97，1080P25，720P60，720P59.94，720P50分辨率，支持输出帧率60帧/秒。
	4	支持HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出。

	5	支持RS232和RS485串口，可对摄像机进行控制；支持预置位数量255个，预置位精度：0.1°。
	6	水平视场角：60.7°~3.36°；支持水平转动范围：-170°~+170°，垂直转动范围：-30°~+90°，水平转动速度范围：水平：1.7°~100°/s，俯仰：1.7°~69.9°/s。
	7	支持先进的2D、3D降噪技术。
	8	内置AI技术和行人重识别技术，支持与参会人员自动框选，发言人员自动跟踪。
	9	支持AAC音频编码，音质更佳，带宽占用更小。
	10	支持PoE供电。
	11	具备≥1路HDMI输出接口、≥1路3G-SDI输出接口、≥1路USB3.0输出接口，具备≥1路3.5mm音频输入接口和≥1路3.5mm音频输出接口。（提供符合此功能的接口截图佐证）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二十九：网络摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	半球星光网络摄像机
	2	支持低码率、低延时、ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265编码
	3	最高分辨率可达200万像素，并在此分辨率下可输出30 fps实时图像，图像更流畅
	4	摄像机采用半球形鳞片镜面反射式补光灯，补光灯开启后，正面不可见补光灯灯珠。（提供第三方检测报告复印件加盖厂商公章）
	5	补光灯开启后,灯光均匀无波纹、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑。（提供第三方检测报告复印件加盖厂商公章）
	6	支持透雾，支持宽动态120 dB
	7	支持10 M/100 M自适应以太网口
	8	支持最大256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡存储
	9	支持不少于2个内置麦克风
	10	不少于1路音频输入，不少于1路音频输出，不少于1路报警输入，不少于1路报警输出（报警输出最大支持DC12 V，30 mA）
	11	支持三级用户权限管理，支持授权的用户和密码，支持IP地址过滤
	12	传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS
	13	最低照度：彩色：不大于0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON)；黑白：不大于0.0002 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR
	14	宽动态：120 dB
	15	调节角度：水平：0°~355°，垂直：0~75°，旋转：0~355°
	16	焦距：2.7~13.5 mm
	17	补光灯类型：红外灯
	18	补光距离：最远可达30 m
	19	补光灯数量：不少于3颗
	20	防补光过曝：支持防补光过曝开启和关闭，开启下支持自动和手动，手动支持根据距离等级控制补光灯亮度
	21	最大图像尺寸：1920 × 1080

	22	视频压缩标准: H.265/H.264/MJPEG
	23	复位: 支持
	24	电源输出: DC12 V, 50 mA
	25	存储温湿度: -30 °C~60 °C, 湿度小于95% (无凝结)
	26	启动和工作温湿度: -30 °C~60 °C, 湿度小于95% (无凝结)
	27	电流及功耗: DC: 12 V, 0.77 A, 最大功耗: 9.2 W;PoE: 802.3af, 36 V~57 V, 0.28 A~0.19 A, 最大功耗: 10.5 W
	28	供电方式: DC: 12 V ± 20%, 支持防反接保护;;PoE: 802.3af, Type 1, Class 3
	29	防护不低于: IP67
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十: 网络摄像机 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	筒型网络摄像机
	2	最高分辨率不低于1920 × 1080 @25 fps, 在该分辨率下可输出实时图像
	3	支持越界侦测, 区域入侵侦测
	4	支持ROI感兴趣区域增强编码, 支持Smart265/264编码, 可根据场景情况自适应调整码率分配, 有效节省存储成本
	5	支持背光补偿, 强光抑制, 3D数字降噪, 120 dB宽动态适应不同环境
	6	采用高效阵列红外灯, 使用寿命长, 红外照射距离最远可达50 m
	7	符合IP66防尘防水设计, 可靠性高
	8	不少于1个内置麦克风, 高清拾音
	9	传感器类型: 1/2.7" Progressive Scan CMOS
	10	最低照度: 彩色: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 黑白: 0 Lux with IR
	11	宽动态: 不低于120 dB
	12	防补光过曝: 支持
	13	最大图像尺寸: 1920 × 1080
	14	视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264, 子码流: H.265/H.264/MJPEG
	15	网络: 不少于1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口
	16	启动及工作温湿度: -30 °C~60 °C, 湿度小于95% (无凝结)
	17	供电方式: DC: 12 V ± 25%, 支持防反接保护; PoE: IEEE 802.3af, Class 3
	18	电流及功耗: DC: 12 V, 0.5 A, 最大功耗: 不大于6 W; PoE: IEEE 802.3af, Class 3, 最大功耗: 不大于7 W
	19	防护不低于: IP66
	20	含壁挂支架
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十一: 交换机 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	提供不少于8个千兆PoE电口，不少于1个千兆电口，不少于1个千兆光口
	2	交换容量 不低于20 Gbps
	3	包转发率 不低于14.88 Mpps
	4	支持IEEE 802.3at/af
	5	端口最大供电功率：不低于30 W
	6	整机最大供电功率：不低于60 W
	7	支持6 KV防浪涌（PoE口）
	8	支持PoE输出功率管理
	9	千兆网络接入设计
	10	线速转发、无阻塞设计
	11	存储转发交换方式
	12	坚固式高强度金属外壳
	13	无风扇设计，高可靠性
	14	工作温度：0°C~40°C
	15	安装方式：桌面式可壁挂
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十二：交换机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	提供不少于24个千兆电口和不少于2个千兆光口
	2	交换容量：不低于56 Gbps
	3	包转发率：不低于41.67 Mpps
	4	支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab标准
	5	支持管理平台管理
	6	支持手机APP管理
	7	支持安防网络拓扑管理、端口管理，支持远程升级
	8	支持VLAN
	9	支持SNMPv1/v2c协议
	10	支持DHCP Snooping
	11	支持静态链路聚合
	12	坚固式高强度金属外壳
	13	无风扇设计，高可靠性
	14	安装方式：机架式
	15	供电方式：110-240 VAC, 50/60 Hz, 0.7 A
	16	浪涌防护：网口6 KV
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十三：交换机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	提供不少于16个千兆PoE电口，不少于2个千兆光口
	2	交换容量不低于：36 Gbps
	3	包转发率不低于：26.79 Mpps
	4	支持IEEE 802.3at/af
	5	端口最大供电功率：不低于30 W
	6	整机最大供电功率：不低于125W
	7	支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x
	8	支持6 KV防浪涌（PoE口）
	9	支持PoE输出功率管理
	10	安装方式：机架式
	11	浪涌防护：6 KV
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十四：硬盘录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不少于2盘位嵌入式网络硬盘录像机
	2	存储接口：不少于2个SATA接口，含2块8TB硬盘
	3	视频接口：不少于1×HDMI，1×VGA
	4	网络接口：不少于2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口
	5	报警接口：不少于4路报警输入，1路报警输出
	6	USB接口：不少于2×USB 2.0
	7	输入带宽：不低于80Mbps
	8	输出带宽：不低于80Mbps
	9	接入能力：不低于8路H.264、H.265格式高清码流接入
	10	解码能力：最大支持8×1080P
	11	显示能力：最大支持4K输出
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十五：硬盘录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不少于4盘位嵌入式网络硬盘录像机
	2	存储接口：不少于4个SATA接口，含3块8TB硬盘
	3	视频接口：不少于1×HDMI，不少于1×VGA
	4	网络接口：不少于2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口
	5	报警接口：不少于16路报警输入，不少于4路报警输出
	6	串行接口：不少于1路RS-232接口，不少于1路半双工RS-485接口
	7	USB接口：不少于3×USB 2.0
	8	输入带宽：不低于160Mbps
	9	输出带宽：不低于80Mbps

	10	接入能力：不低于16路H.264、H.265格式高清码流接入
	11	解码能力：最大支持8×1080P
	12	显示能力：最大支持4K输出
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十六：硬盘录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不少于4盘位嵌入式网络硬盘录像机
	2	存储接口：不少于4个SATA接口，含4块8TB硬盘
	3	视频接口：不少于1×HDMI，不少于1×VGA
	4	网络接口：不少于2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口
	5	报警接口：不少于16路报警输入，不少于4路报警输出
	6	串行接口：不少于1路RS-232接口，不少于1路半双工RS-485接口
	7	USB接口：不少于3×USB 2.0
	8	输入带宽：不低于160Mbps
	9	输出带宽：不低于80Mbps
	10	接入能力：不低于16路H.264、H.265格式高清码流接入
	11	解码能力：最大支持8×1080P
	12	显示能力：最大支持4K输出
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十七：硬盘录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不少于8盘位嵌入式网络硬盘录像机
	2	存储接口：不少于8个SATA接口，含5块8TB硬盘
	3	视频接口：不少于1×HDMI，1×VGA
	4	网络接口：不少于2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口
	5	报警接口：不少于16路报警输入，4路报警输出
	6	串行接口：不少于1路RS-232接口，1路半双工RS-485接口
	7	USB接口：不少于3×USB 2.0
	8	输入带宽：不低于160Mbps
	9	输出带宽：不低于80Mbps
	10	接入能力：不低于32路H.264、H.265格式高清码流接入
	11	解码能力：最大支持8×1080P
	12	显示能力：最大支持4K输出
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十八：硬盘录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	不少于8盘位嵌入式网络硬盘录像机
	2	存储接口：不少于8个SATA接口，含6块8TB硬盘
	3	视频接口：不少于1×HDMI，1×VGA
	4	网络接口：不少于2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口
	5	报警接口：不少于16路报警输入，4路报警输出
	6	串行接口：不少于1路RS-232接口，1路半双工RS-485接口
	7	USB接口：不少于3×USB 2.0
	8	输入带宽：不低于160Mbps
	9	输出带宽：不低于80Mbps
	10	接入能力：不低于32路H.264、H.265格式高清码流接入
	11	解码能力：最大支持8×1080P
	12	显示能力：最大支持4K输出
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三十九：硬盘录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不少于8盘位嵌入式网络硬盘录像机
	2	存储接口：不少于8个SATA接口，含7块8TB硬盘
	3	视频接口：不少于1×HDMI，1×VGA
	4	网络接口：不少于2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口
	5	报警接口：不少于16路报警输入，4路报警输出
	6	串行接口：不少于1路RS-232接口，1路半双工RS-485接口
	7	USB接口：不少于3×USB 2.0
	8	输入带宽：不低于160Mbps
	9	输出带宽：不低于80Mbps
	10	接入能力：不低于32路H.264、H.265格式高清码流接入
	11	解码能力：最大支持8×1080P
	12	显示能力：最大支持4K输出
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十：硬盘录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不少于16盘位嵌入式网络硬盘录像机
	2	存储接口：不少于16个SATA接口，含9块8TB硬盘
	3	视频接口：不少于2×HDMI，2×VGA
	4	网络接口：不少于2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口
	5	报警接口：不少于16路报警输入，不少于9路报警输出（其中第9路支持CTRL 12V）
	6	反向供电：不少于1路DC12V 1A
	7	串行接口：不少于1路RS-232接口，1路半双工RS-485接口

	8	USB接口：不少于2×USB 2.0，不少于2×USB 3.0
	9	输入带宽：不低于256Mbps
	10	输出带宽：不低于256Mbps
	11	接入能力：不低于32路H.264、H.265格式高清码流接入
	12	解码能力：最大支持12×1080P
	13	显示能力：最大支持4K+1080P异源输出
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十一：硬盘录像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不少于16盘位嵌入式网络硬盘录像机
	2	存储接口：不少于16个SATA接口，含10块8TB硬盘
	3	视频接口：不少于2×HDMI，2×VGA
	4	网络接口：不少于2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口
	5	报警接口：不少于16路报警输入，不少于9路报警输出（其中第9路支持CTRL 12V）
	6	反向供电：不少于1路DC12V 1A
	7	串行接口：不少于1路RS-232接口，1路半双工RS-485接口
	8	USB接口：不少于2×USB 2.0，2×USB 3.0
	9	输入带宽：不低于320Mbps
	10	输出带宽：不低于256Mbps
	11	接入能力：不低于64路H.264、H.265格式高清码流接入
	12	解码能力：最大支持12×1080P
	13	显示能力：最大支持4K+1080P异源输出
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十二：显示器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不低于22寸FHD安防显示器
	2	支持不低于1920 × 1080高清显示
	3	不低于178°/178°广视角
	4	护眼不闪屏，低蓝光设计
	5	HDMI+VGA双接口，丰富连接性和兼容性
	6	采用 3D 降噪技术，图像鲜艳明亮，呈现真实细节
	7	三边无边框设计，纤薄机身
	8	标配底座，标准VESA壁挂孔位，满足不同场景使用需求
	9	显示尺寸不低于：21.5 inch
	10	屏幕可视区域不低于：478.65 mm (H) × 260.28 mm (V)
	11	物理分辨率不低于：1920 × 1080 @60 Hz
	12	背光源类型：E-LED

	13	像素间距不低于：0.24 mm (H) × 0.24 mm (V)
	14	亮度不低于：250 cd/m <sup>2</sup>
	15	可视角不低于：178° (H)/178° (V)
	16	色深度不低于：8 bit, 16.7M
	17	对比度不低于：3000 : 1
	18	响应时间不大于：6.5 ms (typ)
	19	刷新率不低于：60 Hz
	20	表面处理：Haze 25% , 3H
	21	连续使用时间不低于：7 × 16 H
	22	色域不低于：72% NTSC
	23	音视频输入接口不少于：HDMI1.4 ×1; VGA ×1
	24	电源：12V 2A 适配器
	25	功耗：≤ 24W
	26	待机功耗：≤ 0.5 W
	27	工作温度：0 °C~40 °C
	28	工作湿度：20%~90% RH(无冷凝水)
	29	存储温度：-20 °C~60 °C
	30	存储湿度：5%~90% RH(无冷凝水)
	31	外壳材料：塑胶
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十三：86寸电容智慧黑板 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤106mm。主屏支持普通粉笔直接书写。整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。
	2	2、整机屏幕采用不低于86英寸液晶显示器。整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例不低于16:9，分辨率不低于3840×2160，钢化玻璃表面硬度≥9H。
	3	侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
	4	嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
	5	采用电容触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
	6	前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。
	7	整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）

8	整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz~1KHz，高频段显示调节范围2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB调节范围。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
9	整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$ ，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$ 。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
10	整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级 $\geq 88db$ ，10米处声压级 $\geq 79dB$ 。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
11	内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
12	支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
13	整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
14	整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 $\leq 100nit$ ，用于提升显示对比度。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
15	整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1$ 。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
16	整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
17	整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
18	三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
19	整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
20	支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
21	整机支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
22	整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
23	整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）

24	整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个；（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
25	Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
26	整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）。
27	摄像头功能：整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥142度且水平视场角≥121度，支持输出4:3、16:9比例的图片 and 视频；在清晰度为2592 x 1944分辨率下，支持30帧的视频输出。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
28	智能拼接摄像头：整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
29	整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
30	整机支持距离摄像头位置≥10米距离的AI识别人脸。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
31	整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
32	整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPEG、H.264视频格式。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
33	整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机1.7米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于4米，可以实现人脸识别。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
34	外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。
35	整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
36	外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。
37	整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统，单独还原整机系统。
38	支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作Windows系统；点击非Windows显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。
39	整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。

40	整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。（此项参数投标文件需提供第三方检验中心所出具的检测报告并加盖公章）
41	支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。
42	CPU配置：核心数≥6，线程数≥12，主频≥2.0GHz；内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十四：网络交换设备 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	千兆口；
	2	交换容量≥336Gbps，转发率≥108Mpps，VLAN：4K(数量非ID)；
	3	MAC：16K；支持IRF2虚拟化9台；
	4	支持STP/RSTP/MSTP/RRPP，支持端口镜像和流镜像，支持DHCP Server；
	5	支持丰富的三层路由特性，支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF V1/V2/V3等路由特性；
	6	支持双向ACL；丰富的QoS策略；支持端口安全和认证；
	7	支持端口镜像的流镜像，绿色节能，支持外网云平台互联管理功能
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十五：交互智能终端 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。
	2	整机屏幕采用不低于65英寸的液晶显示器。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。
	3	整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例不低于16:9，分辨率不低于3840×2160。
	4	侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口。侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
	5	嵌入式系统版本不低于Android 13。内存≥2GB。存储空间≥8GB。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
	6	采用红外触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
	7	从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。
	8	前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。部署单根网线可实现Android、Windows系统双系统有线网络连通。整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。

9	整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
10	整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz~1KHz，高频段显示调节范围2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB调节范围。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
11	整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度 $\geq 180^\circ$ ，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 $\geq 12m$ 。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
12	内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
13	支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
14	整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 $\leq 100nit$ ，用于提升显示对比度。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
15	整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1$ （提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
16	整机色域覆盖率（NTSC） $\geq 72\%$ 。灰阶等级 $\geq 256$ 级。
17	支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。
18	整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
19	三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。
20	整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。
21	支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
22	整机支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
23	Wi-Fi和AP热点工作距离 $\geq 12m$ 。整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
24	整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）

25	整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量 $\geq 32$ 个，在Windows系统下支持无线设备同时连接 $\geq 8$ 个。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
26	Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
27	整机内置摄像头（非外扩），PC通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
28	整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 $\geq 4$ 个。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
29	整机内置至少三个摄像头，像素值均大于800万。整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持3D降噪算法和数字宽动态范围成像WDR技术，支持输出MJPEG、H.264视频格式。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
30	整机上边框内置非独立式摄像头，视场角 $\geq 141$ 度且水平视场角 $\geq 139$ 度，可拍摄 $\geq 1600$ 万像素的照片，支持输出 $8192 \times 2048$ 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
31	整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
32	整机支持通过人脸识别进行登录账号。整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
33	支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
34	整机系统支持书写触控延迟 $\leq 25$ ms。触摸响应 $\leq 4$ ms。触摸最小识别物 $\leq 3$ mm。整机屏幕触摸有效识别高度不超过1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过1.5mm时，触摸屏识别为点击操作。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
35	整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
36	整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
37	整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。（提供第三方机构出具的检测报告复印件加盖厂商公章）
38	OPS电脑模块：CPU配置：核心数 $\geq 6$ ，线程数 $\geq 12$ ，主频 $\geq 2.0$ GHz，内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘；和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq 10$ Gbps；机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 $22\text{cm} \times 17\text{cm} \times 3\text{cm}$ 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热；PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十六：小组屏移动支架 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	移动支架通过防倾斜实验，正负10度倾斜角度下不能翻倒；
	2	承压≥100kg，壁挂高度可调；整体高度≥1597mm；
	3	托盘承重25KG,模具设置U型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置；
	4	支撑立杆采用壁厚≥1.8mm方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂；
	5	脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于φ75mm；脚轮中心距横向≥1115mm，纵向≥627mm
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十七：互动录播电脑主机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	主机需采用≥3颗ARM架构处理器，主处理器采用8核架构，2颗协处理器均采用4核架构。
	2	主机存储容量不低于1TB。
	3	内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制，也可通过同品牌讲台实现对主机开关机控制。
	4	支持标准USB音视频信号输出，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持4K图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。
	5	标配壁挂支架，可通过转轴实现翻转，便于接插线和维护。
	6	主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。
	7	内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2个无线麦克风接入，且同时支持≥2种对频模式。麦克风链接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。（要求提供第三方权威检测机构出具的检测报告并加盖公章）
	8	支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2个音频输入通道可以支持该功能。（要求提供第三方权威检测机构出具的检测报告并加盖公章）
	9	支持≥2个HDMI高清采集接口，支持分辨率包含：340×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz、1680×1050p@30Hz、1600×900p@30Hz、1400×1050p@30fps、1280×1024p@30Hz、1280×1024p@60Hz、1280×960p@30Hz、1280×800p@30Hz、1280×720p@60Hz、1280×720p@30Hz、720×480p@60Hz、640×480p@30Hz。（要求提供第三方权威检测机构出具的检测报告并加盖公章）
	10	支持≥1路HDMI输入通道具备音频同步采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。
	11	支持≥4路高清视频输出，4路视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均可达到4K，其中HDMI信号输出≥3路且UVC信号输出≥1路。
	12	支持≥5个RJ45接口，其中≥3个支持POE。
	13	支持≥2个线路信号立体声输入，可满足不同类型的音频信号接入。
	14	支持≥2个线路立体声音频输出，可独立设置任意一个输出接口的混音模式。
	15	支持≥1个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成≥8个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现≥8麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。

16	支持≥5个USB类型接口，其中USB-A接口≥3个，Type-C接口≥2个。
17	主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。
18	支持双HDMI画面采集，采集画面可在主机上完成拼接，输出比例32:9画面。
19	支持AAC音频编码协议。
20	支持硬件复位功能，可通过Reset复位键实现整机复位。
21	支持接入标准USB声卡，实现USB双向音频通信。
22	支持双网卡设计，摄像机可在独立网段单独工作，不影响原有网络。
23	支持检测摄像机接入状态，可根据摄像机在线离线状态自动实现状态更新。
24	支持开机后自动实现与无线音频设备链接，支持自动对频，可通过主机屏幕查看对频是否成功。
25	支持HDMI通道检测，可通过主机屏幕显示HDMI信号接入状态。
26	支持≥1路自定义机位绑定设置，可将HDMI in绑定至任意景位。
27	支持录制倒计时，自定义设置≥4种倒计时时间。
28	支持通过主机屏幕实现画面预览，可同时预览≥7路画面。
29	支持 H.264(BP/MP/HP)视频编码与解码，可扩展支持H.265 编码/解码。
30	支持≥32 路 1080p@30fps 编/解码。
31	支持分辨率、码率、帧率设定。
32	支持录制清晰度设定，支持可选择4K、1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25 fps/30fps/60fps；支持录制画质选择，可选择≥5种等级；录制编码码率≥16Mbps。
33	支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持≥ 8 路 MP4 文件同时录制。
34	支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制、发布直播。
35	支持≥2种录制视频自动分段模式：支持按照文件大小分段，可选择500MB，1GB，2GB进行分段录制；支持按照录制时长分段，可选择30分钟、60分钟。
36	支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。（要求提供第三方权威检测机构出具的检测报告并加盖公章）
37	支持对直播视频 GOP 进行设置，可根据网络情况选择1~6秒。
38	支持主机一体化触控屏实现开启/关闭直播，可选择开启录制时是否同步开启直播。
39	主机网口支持10/100/1000Mbps自适应，支持 IPV4，IPV6。
40	主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动。
41	支持智能组网，摄像机插入主机后能够自动实现机位绑定并出现画面。
42	支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包括 40 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、12 小时，用户可根据需要提前结束录制；录制过程中，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏查看已录制时长。
43	支持单个文件、文件夹删除；多个文件、多个文件夹批量删除；支持清空视频功能，可一键清除主机视频。
44	支持推流路数≥3路，支持rtmp直播推流，支持将直播流推送到平台进行直播，推送的直播流可选择不同视频源，推流单路可达 1080p@60fps，可选画面≥7个，推送的直播流可选择是否带有声音。
45	录制视频文件支持自动归档，支持按照年月日时分秒自动归类，存储到对应的文件夹下，同时支持用户账号自动关联，用户使用账号登录主机后，录制文件会自动归档到该用户账号。

46	主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。
47	直播视频清晰度可设置，支持 1080p@60fps，可选择1080p、720p、VGA、QVGA；支持帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps；支持多种画质选择，可选择极佳、好、一般、流畅四个不同等级。
48	支持单个文件、文件夹拷贝；多个文件、多个文件夹批量拷贝；支持动态显示拷贝进度，完成时自动提醒；当有多个 U 盘插入时，可在互动录播电脑主机一体化触控屏进行 U 盘选择。
49	支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。
50	支持通过主机一体化触控屏幕，选择自动/手动导播模式。
51	支持串口通信，可通过中控协议实现中控控制，控制开关机、开始/暂停/停止录制。
52	支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。（要求提供第三方权威检测机构出具的检测报告并加盖公章）
53	支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。（要求提供第三方权威检测机构出具的检测报告并加盖公章）
54	支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。（要求提供第三方权威检测机构出具的检测报告并加盖公章）
55	支持上电自启动，设备通电后系统可自动启动，可设置开启或关闭上电自启动功能，支持自动开关机，可设置定时开关机时间。
56	支持点击、双击、滑动 3 种类型的触控操控。
57	支持自动息屏功能，同时支持用户自设置息屏时间，可支持 1min、3min、5min、10min 多种时间选择。
58	设备支持本地升级、可通过 U 盘实现设备升级，同时支持 OTA 远程在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。
59	支持使用 FAT32，NTFS 格式的 U 盘进行文件拷贝，拷贝进度可动态显示。
60	支持通过主机一体化屏幕，调用系统内置输入法，对录制文件的名称进行重命名。
61	音频编码码率支持 320Kbps 并向下兼容，支持 128 Kbps、48Kbps 可选。采样率支持 48kHz。音频信号处理延时 ≤ 20ms。频率响应 20Hz~20kHz。
62	主机采用 15.6 英寸触控电容屏，屏幕色域 ≥ 72% NTSC，表面硬度 ≥ 7H，屏幕分辨率 ≥ 1920*1080。
63	主机供电采用安全电压，整机供电电压 ≤ 24V。
64	支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式展示。
65	主机噪声小于 15dB (A)。（要求提供第三方权威检测机构出具的检测报告并加盖公章）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四十八：4K教师摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	镜头水平视场角 ≥ 40°
	2	一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。
	3	内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。

	4	全景画面支持畸变矫正功能。
	5	全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
	6	整机接口 $\geq 1$ 路RJ45。
	7	传感器尺寸 $\geq$ CMOS 1/2.8英寸。
	8	传感器有效像素 $\geq 800$ 万。
	9	扫描方式：逐行
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四十九：4K学生摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	镜头水平视场角 $\geq 90^\circ$
	2	一体化集成设计，支持4K超高清，可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。
	3	内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。
	4	全景画面支持畸变矫正功能。
	5	全景画面与特写画面采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
	6	整机接口 $\geq 1$ 路RJ45。
	7	支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。
	8	传感器尺寸 $\geq$ CMOS 1/2.8英寸。
	9	传感器有效像素 $\geq 800$ 万。
	10	扫描方式：逐行
	11	最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。
	12	电子快门：1/30s ~ 1/10000s。
	13	支持自动白平衡。
	14	支持2D&3D数字降噪，信噪比 $\geq 55$ dB。
	15	支持H.264、H.265视频编码格式。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十：机械云台摄像机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	传感器尺寸： $\geq$ CMOS 1/1.8英寸。
	2	传感器有效像素 $\geq 800$ 万。
	3	支持不少于40倍变焦。
	4	扫描方式：逐行。
	5	支持畸变矫正功能，畸变 $< 1.5\%$ ，校正后可实现视觉无畸变。
	6	最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)。

	7	镜头： F1.58 ~ F3.95。
	8	快门： 1/30s ~ 1/10000s。
	9	支持自动白平衡功能。
	10	支持背光补偿功能。
	11	支持图像冻结功能。
	12	支持POE供电。
	13	支持2D&3D数字降噪，信噪比≥55dB。
	14	支持预置位个数≥255个，预置位精度≤0.1°。
	15	支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°~+90°。
	16	支持最大水平视场角≥60°，最大垂直视场角≥35°。
	17	支持最大水平转动速度≥100°/s，最大垂直转动速度≥69°/s。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十一：指向麦克风套件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	麦克风内置≥8个传感器单元。
	2	麦克风支持≥2个数字音频接口，支持数字音频传输，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。
	3	支持状态指示灯，指示灯显示蓝色表示阵列麦克风处于工作状态正常，指示灯显示红色表示阵列麦克风处于无法正常拾音的状态。
	4	麦克风频率响应范围不低于50Hz~16KHz。
	5	麦克风拾音半径≥8m。
	6	麦克风信噪比≥68dB。
	7	麦克风声压级≥130dB SPL，10%THD@1 KHz。
	8	麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。
	9	麦克风采用标准1/4吋螺口，适配各种类型标准吊杆。
	10	麦克风支持≥1个Type-C接口。
	11	麦克风支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。
	12	麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。
	13	麦克风支持数字音频传输。
	14	麦克风套件标配2支麦克风和2套安装支架。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十二：无线麦克风 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，整机3.5mm音频接口≥2个。
	2	全套麦克风整机≥3个USB Type-C接口。
	3	麦克风支持≥1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口≥2个。
	4	麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。

	5	麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。
	6	麦克风单体重量≤30g。
	7	麦克风标配充电仓，可用于充电及收纳。
	8	麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。
	9	麦克风支持≥4种佩戴方式。
	10	麦克风领夹角度支持调节，调节角度≥±90°；麦克风与领夹夹角相对0°位置具备限位功能。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十三：专业导播台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备≥4个硅胶垫，桌面使用更加稳固；
	2	采用彩色背光按键，按键数量≥29个，背光颜色≥3种，可通过不同颜色表征不同的工作状态，简化老师理解，支持背光亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度，满足不同场景和用户使用需求；
	3	整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于8个方向的云台控制，可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制，同时可通过操纵杆实现ZOOM拉进拉远控制，满足精准的拍摄取景；
	4	支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面；
	5	为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求，整机支持≥3个音量控制旋钮，可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制，控制旋钮采用无极编码器，转动顺滑无限位，旋钮表面采用条纹设计，操控触感一流；
	6	整机支持≥2种通信方式，可使用USB或RS422进行通信，为保证控制实时性，不接受使用TCP/UDP通信方式；
	7	整机通信接口≥2个，支持至少一个USB2.0接口，至少一个RS422接口；
	8	整机内置蜂鸣器，用户在进行导播控制时，可通过蜂鸣器实现操控状态提醒，结合软件内部设计的检验机制，可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈，用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭，无需借助外部设备；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十四：有源音箱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用功放与互动音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。
	2	双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。
	3	输出额定功率≥2*15W。
	4	配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。
	5	支持教师扩声和输入音源叠加输出。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十五：电子班牌 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用21.5英寸横屏式电容显示屏，支持10点触控，屏幕分辨率 $\geq 1920*1080$ ，显示比例16:9；屏幕亮度 $\geq 500\text{cd/m}^2$ 。
	2	屏体采用宽温液晶屏，屏体工作温度区间跨度不小于零下 $20^{\circ}\text{C}$ - $80^{\circ}\text{C}$ 。
	3	整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于IP65。
	4	整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处 $\leq 2.5\text{mm}$ ，保障教学环境的安全性。
	5	整机最大厚度不大于30mm。
	6	整机正面覆盖防眩光钢化玻璃，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用。
	7	可拍摄不低于500W像素的照片，支持不少于5人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。
	8	内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。
	9	内置2.0立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。
	10	刷卡器：具有内置IC卡刷卡器，支持14443协议。学生可佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。
	11	整机具备至少一路RJ45网络接口；具备不少于2路USB 2.0接口。
	12	整机采用内置天线设计，无任何天线外露。
	13	整机支持外接门禁及串口接口。
	14	系统运行内存不低于2GB，存储容量不低于8GB；操作系统版本不低于Android 7.1。
	15	整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十六：中控智能讲台 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 $\geq 1.2\text{mm}$ ，老师接触位置为木质桌面，桌面采用E0级环保高密度板。
	2	讲台尺寸设计为长 $\times$ 宽 $\times$ 高： $\geq 1280\text{mm}\times 596\text{mm}\times 1052\text{mm}\pm 5\text{mm}$ ，环抱老师式设计，根据人体工学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。
	3	讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到170N的冲击力时不会倾倒，保护师生安全。
	4	讲台支持标准机柜收纳，支持 $\geq 12\text{U}$ 的设备收纳放置，收纳空间（含机柜部分） $\geq 977\text{mm}\times 504\text{mm}\times 654\text{mm}\pm 5\text{mm}$ ，前后门都可以打开，方便设备安装及维护，前门采用隐藏式按压弹簧开关设计，美观且易于操作，后门采用双开门式设计，只需要一把锁管理；
	5	讲台机柜门采用大面积散热孔设计，易于柜内设备的通风散热，避免设备损坏。
	6	讲台左侧边配置内嵌式铝合金材质可回弹衣帽钩，表面光滑，做工精细，不突兀，使用时拉开挂勾即可，承重可支持10kg。讲台右侧边配置金属材质水杯支架，方便使用。
	7	讲台底部预留脚部空间，内侧采用活动式挡板设计，避免线材外漏，防止老鼠啃咬。
	8	讲台正面支持学校进行LOGO定制。

9	屏体的屏幕采用 $\geq 23.8$ 英寸电容触摸屏（简称：屏幕）且采用防眩光钢化玻璃面板，厚度 $\geq 2\text{mm}$ ；支持 $\geq 10$ 点触控；支持屏幕手动角度调节，可实现与桌面形成 $20^\circ$ 至 $80^\circ$ 角度调节；
10	屏体侧面具有物理实体快捷按键 $\geq 6$ 个，按键功能包括对屏幕一键开/关屏幕、对匹配的大屏（如智慧黑板，简称：大屏）进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。
11	屏体侧边具有 $\geq 2$ 路USB数据口，可接入U盘等设备，且可被匹配的大屏识别和通讯； $\geq 1$ 路Type-C和HDMI IN接口，均可单路将连接外界笔记本电脑画面显示在屏幕及匹配的大屏上，其中Type-C还可连接外接移动桌面系统终端（如PAD、笔记本、手机等）即可将移动桌面系统终端画面显示在主屏幕及匹配的大屏上并可用于充电；具有 $\geq 1$ 个220V国标五插电源接口，支持对外供电。
12	屏体底座内置接口：HDMI IN $\geq 2$ 个；HDMI OUT $\geq 1$ 个；USB $\geq 4$ 个；RJ45 $\geq 1$ 个；AUDIO OUT $\geq 1$ 个；RS232 $\geq 1$ 个。
13	屏体侧边内置NFC模块；讲台屏至少支持NFC刷卡、二维码2种方式实现设备使用前的用户身份认证。
14	讲台屏自带定制化独立操作系统，基于Android 11及以上版本，可在任意通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。
15	屏幕可调出中控菜单界面，支持一键上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机；支持对屏幕输入源显示画面切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C；支持当接入匹配教室内的录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制等功能；支持当接入匹配教室内的物联产品时，可视化显示物联设备且可进行应用场景化管理；
16	支持控制讲桌升降，无需使用升降控制器物理按键操作，并可通过软件与老师账号绑定记录老师独有的升降高度数据。
17	内置IC卡刷卡器，支持14443协议A and B, FeliCaTM三类标准。
18	内置高灵敏度全向麦克风，拾音半径不小于1米。
19	内置双喇叭设计，功率 $\geq 1\text{W} \times 2$ 。
20	内置摄像头，摄像头分辨率 $\geq 1600 \times 1200$ 。
21	采用10.1英寸电容显示屏，支持10点触控，屏幕分辨率 $\geq 1920 \times 1200$
22	整机表面覆盖钢化玻璃，硬度 $\geq 9\text{H}$ ，具备防眩光效果。
23	玻璃与屏体采用全贴合工艺，显示效果更佳。
24	整机CPU $\geq 4$ 核，最高主频 $\geq 1.8\text{G}$ ，Linux系统。
25	系统运行内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储容量 $\geq 32\text{GB}$ 。
26	整机接口：RS232 $\geq 2$ ，DC2.0 $\geq 1$ ，Type-C $\geq 1$ ，RJ45(带POE功能) $\geq 1$ 。
27	支持 $\geq 2$ 种供电方式，支持适配器供电或中控主机POE接口供电。
28	机身高度不超过1U。
29	HDMI视频输入接口 $\geq 3$ 个，HDMI输出接口 $\geq 4$ 个，支持HDMI矩阵功能，HDMI输入输出分辨率均不低于4K@30Hz。
30	HDMI支持音视频分离能力，支持HDMI信号内的音频，自动分离到音频模块，方便连接外置功放音箱设备。
31	具备3.5mm音频输入接口 $\geq 2$ 个，3.5mm音频输出接口 $\geq 2$ 个。
32	支持音频输入和HDMI音频混音后从音频输出口输出，支持在本地及远程对输出总音量进行调节。
33	具备USB2.0 TYPE-A类型输入接口 $\geq 2$ 个，支持扩展RS232/RS485
34	具备1路幕布升降控制电源，可直接控制幕布升降，并采用防脱落电源插口。

35	支持≥2路220V国标受控电源，每路电源具备时序供电、断电管理。可分别设置受控电源接口的供电、断电顺序及延迟时间，实现投影机、计算机等设备系统正常关机后才切断设备电源，避免强制断电对设备造成损害。
36	具备RS232接口≥4个，具备RS485接口≥2个；每个接口均独立逻辑可编程，支持延时发码、组合串口控制指令下发，支持波特率、校验位自定义
37	支持仅通过1路POE网络接口，实现主机与面板的通讯与供电。
38	主机正面面板具备≥4颗指示灯，可实时查看主机的状态，包括：网络、串口通讯、时序电源，总电源；≥1路type-c接口，可实现通过电脑对中控主机的快捷调试。
39	支持用户在后台端通过局域网络在线配置中控各控制接口上的控制码发码指令。
40	整机CPU≥4核，最高主频≥2.0G，Linux系统。
41	系统运行内存≥2GB,存储容量≥32GB。
42	采用超静音无风扇设计。
43	麦克风输入接口≥2路，支持幻象供电。
44	12V/5V直流供电输出≥2路，输入输出IO接口≥1路。
45	内置千兆交换机，接口数量≥5路；支持VLAN划分,支持VLANID设置，支持trunk模式设置。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五十七：LoRa智能开关面板-3键 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于LoRa通信技术的无线智能开关面板。
	2	采用LoRaWAN标准协议，CN470频段，Class C模式。支持OTAA入网。
	3	具备3个触摸按键，支持本地分组触控开关，以及远程对整组按键的开关控制。
	4	支持市电零火接线，额定电压110~240 VAC，50~60MHz。
	5	兼容标准86底盒，支持对传统零火线开关面板的直接替换。
	6	支持远程获取开关状态。
	7	支持延时、定时自动控制开关的策略定制。
	8	钢化玻璃面板，美观、耐用、易清洁。
	9	尺寸不低于(L×W×H)：86mm×86mm×32mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十八：3米窗帘电机套装 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	开合帘电机及配套长度的可伸缩导轨，可实现窗帘的开、合、停；
	2	电机额定扭力1.2Nm，额定功率36W。
	3	电机支持RS485接口，支持868MHz标准频段控制指令接收，内置天线设计。
	4	电机支持AC 100V~220V 市电供电。
	5	导轨可在1.7m至3.0m范围内自由调节长度。
	6	导轨采用交叉设计，窗帘闭合不透光。
	7	电机和导轨便捷拼装，整体静音运行。

	8	电机尺寸不低于 (L×W×H) : 335mm×42.5mm×42.5mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五十九：串口协议转换器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于LoRa通信技术的协议转换器, 可实现RS485与LoRa相互转换, 方便将RS485设备接入LoRa网络。
	2	采用LoRaWAN标准协议, CN470频段, Class C模式。支持OTAA入网。
	3	支持LoRaPMAC专用协议, LoRaPMAC模式下, 支持1级无线中继功能。
	4	支持220V 市电(配有适配器)和DC 9~36V宽压供电。
	5	支持远程OTA空中升级以及RS485串口升级。
	6	支持Type-C USB配置、RS485配置、按键配置、无线远程配置等多种配置方式。
	7	支持串口数据监察。
	8	支持PPTM自动轮询主动上传数据, 免除远程轮询, 显著节约LoRa下行带宽
	9	转换器具备LED指示灯×6, 可快速查看信号强度等级。
	10	挂墙安装, 并可选配导轨安装配件, 方便标准导轨安装。
	11	尺寸不低于 (L×W×H, 不含安装耳朵和天线) : 119 mm×39 mm×23 mm。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十：Lora室内型网关 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于LoRa通信技术的智能物联网网关, 可实现对网内物联网设备的控制, 数据采集等功能。
	2	采用LoRaWAN标准协议, CN470频段。
	3	Class A/B/C三种工作模式, 支持接收终端的动态跳频。
	4	支持8个上行通道和1个下行通道。
	5	网关可接入2000个终端设备。
	6	网关兼容220V 市电(配有适配器)、POE、12V DC和24V DC供电。
	7	DC IN供电支持9~24V宽电压, 圆头DC IN端口, 提供抗浪涌设计。
	8	网关支持对系统运行时间、CPU负荷比例、RAM占用率、Flash占用率的监测。
	9	支持有线, 蜂窝, Wi-Fi多种网络接入, 具备双链路备份功能。
	10	挂墙安装, 便于施工。
	11	产品壳体采用ABS+PC制成, 拥有良好的散热、抗冲击性与阻燃性。
	12	尺寸不低于 (L×W×H) : 180mm×110mm×56.5mm(不含天线)。
	13	认证: RoHS, SRRC
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十一：光能教学书写设备 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1	整体结构上采取左、右光能黑板+中间触控一体机的组合方式（ABA放置样式）。单块光能教学板产品尺寸≥1290（长）*1158（高）mm。
2	光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，书写压力50-300g，笔迹粗细大于4mm，书写延时≤7ms，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。贴合教师使用习惯，每套光能黑板配备书写笔工具，单点书写10万次后无划痕。
3	依靠反射外界自然光线，显示绿色字迹，无背光，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。书写笔迹可视距离40米，可视角度≥145°，对比度680:1。（提供国家认可CMA & CNAS资质的第三方检测报告）
4	光能黑板应避免眩光，光泽度不高于26，透光率不低于87%，雾度不高于40%。（提供国家认可的第三方检测报告）
5	一键擦除：光能板正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担。为提高教学效率，一键清除时间不大于0.2秒。
6	局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度小于10mm*10mm，擦除延时<60ms（提供国家认可的CNAS和CMA资质第三方检测报告）。光能板具有独立供电装置，可在液晶屏关机的情况下独立使用，不影响局部擦除功能。
7	为保证停电情况下仍可正常使用，内置可拆卸18650型号充电锂电池，电池容量≥2600mAh，且通过电池试验（提供国家认可的CNAS和CMA资质第三方检测报告）。
8	光能黑板应符合GB/T17618-2015标准，防静电等级不小于B级，辐射抗扰等级不小于A级，防雷击等级不小于B级，突然断电安全等级不小于B级。
9	光能黑板应符合GB 9254-2008标准，线缆辐射和空间辐射伤害均不小于B级。
10	光能黑板运行时内部温度需经过温度试验，且最大温度不得高于65℃。（提供国家认可CMA & CNAS资质的第三方检测报告）
11	抗UV强度：使用UVA340荧光紫外灯，辐照度（0.89±0.02）W/m <sup>2</sup> @340nm，板温度60℃，2个循环，24小时，产品无褪色、变色，表面无可见光泽度改变或阴影。（提供国家认可CMA & CNAS资质的第三方检测报告）
12	光能黑板通过低温-30℃，高温80℃，恒定湿热40℃、95%RH测试，产品外观无异样，功能正常。（提供国家认可CMA & CNAS资质的第三方检测报告）
13	边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，延长了产品使用寿命。为师生健康考虑，产品甲醛释放量不大于0.15mg/L。
14	设计简洁，采用一体式按键指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。每块光能黑板具备DC接口*2和USB接口*2，方便用户使用。
15	数字光能板产品表面应光滑平整，不得有波纹、龟裂、针孔、斑痕、折痕及凹凸不平、气泡、博落等缺陷，暴露在外在的部位，边缘不小于5mm的圆角。
16	日常维护：使用日常洗涤剂或消毒剂温水，擦拭书写板的书写面后，书写面应不变色，表皮不脱落。

17	软件要求 同步互联：左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。 颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注； 板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面； 按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除； 点击“前一页”可找回清除掉的板书； 单双页切换：两种光能黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上； 桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。 一键保存：支持将板书内容保存为PDF文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表六十二：教学桌椅 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	规格：椅架外形尺寸 $\geq 320*350*420$ mm.椅总高度 $\geq 800$ mm； 方钢管壁1.0mm管材。
	2	基材：课椅座背板采用三聚氢胺板塑料注塑包边一次成型，基材为中密刨花板，板材厚度20mm；
	3	所用钢材经抛丸机处理后电喷涂颜色为驼色，焊接为二氧化碳保护焊接，要求焊口满焊平整光滑无毛刺；
	4	椅架主管：30mm*50mm方管，椅架横管：25mm*25mm方管，椅背框架采用U型设计，经数控弯管机及二氧化碳气体保护焊加工成型；
	5	底脚加拉筋采用 $\phi 16$ 钢管；
	6	底角套：环保PP工程塑料，五金联接件采用镀锌、镀铬件；
	7	椅面与椅腿采用M6方颈半圆头螺栓及止退螺母联接固定；
	8	椅加强部分采用M8柱头内六角螺栓；
	9	PP护脚与桌椅腿之间采用钢钉固定，椅面下方与椅腿之间有不低于10cmx10cmx16cm的三角形冷轧钢板焊接，使椅子更加牢固；
	10	椅子钢腿采用数控弯管设备加工及二内六角螺栓；
	11	PP护脚与椅子腿之间采用钢钉固定二氧化碳气体保护焊接成型；
	12	要求焊道均匀，无假焊、漏焊、夹渣等现象；
	13	要求学生椅功能尺寸达到标准GB/T3976-2002；
	14	椅板面甲醛限量执行国家标准GB18580-20083；
	15	金属家具通用技术：GB/T3324-2008。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十三：机柜 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	产品颜色:黑色；钢之锁具；可拆卸侧板；耐腐蚀
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六十四：静电电板或自流平地胶 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

	1	<p>材质：防静电陶瓷板面或自流平地胶；厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>；地板规格不低于：600mm*600mm*35mm；钢板：上板<math>\geq 0.8\text{mm}</math>，下板<math>\geq 0.7\text{mm}</math>；集中载荷：标准<math>\geq 300\text{kg}</math>，均布载荷：标准<math>\geq 1250\text{kg}</math>；燃烧性检查：板基不燃A1级，贴面不燃A1级；外观尺寸偏差小于0.06mm；提供防静电地板安装、运输及维护等服务，提供原有设备及板拆除、运输服务；</p>
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

## 第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

### 1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

（1）法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

（2）这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

### 2.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供标准格式的《资格承诺函》。

### 3.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))和“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）进行查询；

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询。对信用记录查询结果中显示供应商被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商作无效投标处理并将相关截图存档。

4.采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

### 5.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

## 第六章 评审

### 一、评审要求

#### 1. 评标方法

信息工程学院通用设备：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。(最低报价不是中标的唯一依据。)

医学检验实训室设备：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。(最低报价不是中标的唯一依据。)

教学、实验椅凳、教师桌椅：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。(最低报价不是中标的唯一依据。)

摄影实训室设备：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。(最低报价不是中标的唯一依据。)

一站式学生社区设备采购：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。(最低报价不是中标的唯一依据。)

日光温室设备：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。(最低报价不是中标的唯一依据。)

办公系统设备：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。(最低报价不是中标的唯一依据。)

#### 2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

#### 3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人及以上单数,其中技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

(1) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人;

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系;

3.3 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责:

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(3) 对投标文件进行比较和评价;

(4) 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标供应商;

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

(6) 法律法规规定的其他职责。

#### 4. 澄清

4.1 对于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,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

4.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正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。

4.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.4评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

## 5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标

5.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致）；

5.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

5.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

5.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.5不同投标人的投标文件相互混装；

5.6不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

## 6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标

6.1投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

6.2投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

6.3投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

6.4属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

6.5投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

6.6投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

6.7投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

## 7.投标无效的情形

7.1详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

## 8.废标的情形

8.1出现下列情形之一的，应予以废标。

（1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；（或参与竞争的核心产品品牌不足3个）的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）投标人的报价均超过了采购预算；

（4）因重大变故，采购任务取消；

（5）法律、法规以及招标文件规定其他情形。

## 9.定标

9.1评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

## 10.其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅的，视为投标文件未实质性响应（或未响应）招标文件该部分要求的，由投标人自行承担责任。

## 二、政府采购政策落实

### 1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，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政府优先采购或强制采购。如所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用

制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标文件无效；

## 2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）

### 合同包1（信息工程学院通用设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

### 合同包2（医学检验实训室设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

### 合同包3（教学、实验椅凳、教师桌椅）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

### 合同包4（摄影实训室设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包5（一站式学生社区设备采购）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包6（日光温室设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包7（办公系统设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

### 3.价格扣除相关要求

3.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

- （1）符合中小企业划分标准；
- （2）提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。
- （3）中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。
- （4）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。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.2在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

- （1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- （2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- （3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3.3投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、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；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

3.4提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

### 三、评审程序

## 1.资格性审查和符合性审查

1.1资格性审查。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文件等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

1.2符合性审查。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。（详见后附表二符合性审查表）

1.3资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

## 2.投标报价审查

2.1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。

## 3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

## 4.核心产品同品牌审查

4.1采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，按技术指标的优劣顺序排列获得中标人推荐资格，技术指标相同的，由采购人确定获得中标人推荐资格。

4.2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，由采购人确定一个投标人获得中标人推荐资格。

## 5.详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。

## 6.汇总、排序

6.1综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标的优劣顺序排列确定，以上均相同的由采购人确定。

6.2最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按技术指标优劣顺序排列确定，上述均相同的由采购人确定。

### 表一资格性审查表

合同包1（信息工程学院通用设备）

(一)符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
--------------------------------	--------------------------------------

<p>(二) 承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”（<a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a>）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）</p>

促进中小企业发展	采购包整体专门面向中小企业
----------	---------------

合同包2（医学检验实训室设备）

（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（二）承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（三）承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（四）承诺通过“中国执行信息公开网”（ <a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a> ）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）

<p>(五) 承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）</p>

合同包3（教学、实验椅凳、教师桌椅）

<p>(一) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(二) 承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>

（四）承诺通过“中国执行信息公开网”（ <a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a> ）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（五）承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
法定代表人授权书	提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）
促进中小企业发展	采购包整体专门面向中小企业

合同包4（摄影实训室设备）

（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（二）承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）

<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道,可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人(供应商或自然人CA签章)</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”(http://zxgk.court.gov.cn)等合法渠道,可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人(供应商或自然人CA签章)</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道,事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》(财政部令第102号)第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织,不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人(供应商或自然人CA签章)</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章(法定代表人参加投标的不提供)</p>

合同包5(一站式学生社区设备采购)

<p>(一) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人(供应商或自然人CA签章)</p>
--	---

<p>(二) 承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”（<a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a>）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）</p>

合同包6（日光温室设备）

<p>（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>（二）承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>（三）承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>
<p>（四）承诺通过“中国执行信息公开网”（<a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a>）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）</p>

（五）承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
法定代表人授权书	提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）
促进中小企业发展	采购包整体专门面向中小企业

合同包7（办公系统设备）

（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（二）承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。”规定的情形。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（三）承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）

（四）承诺通过“中国执行信息公开网”（ <a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a> ）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
（五）承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。	提供《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》承诺人（供应商或自然人CA签章）
法定代表人授权书	提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）

表二符合性审查表：

合同包1（信息工程学院通用设备）

投标报价	报价（包括分项报价和总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算，不得缺项、漏项。
投标承诺书	提供标准格式的“投标承诺书”并按要求签字、加盖公章
主要商务条款	提供标准格式的“主要商务要求承诺书”并加盖公章
联合体投标	非联合体投标不提供
技术部分实质性内容	项目经办人按照具体情况进行调整。1.如所投标的为货物类项目：明确所投标的的产品品牌、规格型号；投标文件对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。2.如所投标的为服务类项目：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，主要是对服务需求的响应程度进行检查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，否则投标无效。3.节能产品认证证书。货物或工程量清单施工材料中，所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标文件无效。
其他要求	其他符合性审查不合格的情形

合同包2（医学检验实训室设备）

投标报价	报价（包括分项报价和总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算，不得缺项、漏项。
投标承诺书	提供标准格式的“投标承诺书”并按要求签字、加盖公章
主要商务条款	提供标准格式的“主要商务要求承诺书”并加盖公章
联合体投标	非联合体投标不提供

技术部分实质性内容	项目经办人按照具体情况进行调整。1.如所投标的为货物类项目：明确所投标的的产品品牌、规格型号；投标文件对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。2.如所投标的为服务类项目：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，主要是对服务需求的响应程度进行检查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，否则投标无效。3.节能产品认证证书。货物或工程量清单施工材料中，所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标文件无效。
其他要求	其他符合性审查不合格的情形

合同包3（教学、实验椅凳、教师桌椅）

投标报价	报价（包括分项报价和总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算，不得缺项、漏项。
投标承诺书	提供标准格式的“投标承诺书”并按要求签字、加盖公章
主要商务条款	提供标准格式的“主要商务要求承诺书”并加盖公章
联合体投标	非联合体投标不提供
技术部分实质性内容	项目经办人按照具体情况进行调整。1.如所投标的为货物类项目：明确所投标的的产品品牌、规格型号；投标文件对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。2.如所投标的为服务类项目：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，主要是对服务需求的响应程度进行检查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，否则投标无效。3.节能产品认证证书。货物或工程量清单施工材料中，所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标文件无效。
其他要求	其他符合性审查不合格的情形

合同包4（摄影实训室设备）

投标报价	报价（包括分项报价和总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算，不得缺项、漏项。
投标承诺书	提供标准格式的“投标承诺书”并按要求签字、加盖公章
主要商务条款	提供标准格式的“主要商务要求承诺书”并加盖公章
联合体投标	非联合体投标不提供

技术部分实质性内容	项目经办人按照具体情况进行调整。1.如所投标的为货物类项目：明确所投标的的产品品牌、规格型号；投标文件对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。2.如所投标的为服务类项目：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，主要是对服务需求的响应程度进行检查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，否则投标无效。3.节能产品认证证书。货物或工程量清单施工材料中，所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标文件无效。
其他要求	其他符合性审查不合格的情形

合同包5（一站式学生社区设备采购）

投标报价	报价（包括分项报价和总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算，不得缺项、漏项。
投标承诺书	提供标准格式的“投标承诺书”并按要求签字、加盖公章
主要商务条款	提供标准格式的“主要商务要求承诺书”并加盖公章
联合体投标	非联合体投标不提供
技术部分实质性内容	项目经办人按照具体情况进行调整。1.如所投标的为货物类项目：明确所投标的的产品品牌、规格型号；投标文件对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。2.如所投标的为服务类项目：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，主要是对服务需求的响应程度进行检查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，否则投标无效。3.节能产品认证证书。货物或工程量清单施工材料中，所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标文件无效。
其他要求	其他符合性审查不合格的情形

合同包6（日光温室设备）

投标报价	报价（包括分项报价和总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算，不得缺项、漏项。
投标承诺书	提供标准格式的“投标承诺书”并按要求签字、加盖公章
主要商务条款	提供标准格式的“主要商务要求承诺书”并加盖公章
联合体投标	非联合体投标不提供

技术部分实质性内容	项目经办人按照具体情况进行调整。1.如所投标的为货物类项目：明确所投标的的产品品牌、规格型号；投标文件对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。2.如所投标的为服务类项目：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，主要是对服务需求的响应程度进行检查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，否则投标无效。3.节能产品认证证书。货物或工程量清单施工材料中，所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标文件无效。
其他要求	其他符合性审查不合格的情形

合同包7（办公系统设备）

投标报价	报价（包括分项报价和总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算，不得缺项、漏项。
投标承诺书	提供标准格式的“投标承诺书”并按要求签字、加盖公章
主要商务条款	提供标准格式的“主要商务要求承诺书”并加盖公章
联合体投标	非联合体投标不提供
技术部分实质性内容	项目经办人按照具体情况进行调整。1.如所投标的为货物类项目：明确所投标的的产品品牌、规格型号；投标文件对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。2.如所投标的为服务类项目：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，主要是对服务需求的响应程度进行检查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，否则投标无效。3.节能产品认证证书。货物或工程量清单施工材料中，所投设备属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购产品范围的（如台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等为政府强制采购的产品），供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标文件无效。
其他要求	其他符合性审查不合格的情形

表三详细评审表：

信息工程学院通用设备

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分45.0分 商务部分25.0分 报价得分30.0分
技术部分 (30.0分)	所投产品配置符合招标文件要求、或高于招标文件要求的，计满分30分；一般技术条款每负偏离一项扣1分，加“▲”条款每负偏离一项扣2分，扣完为止。投标文件没有货物说明一览表和技术规格、参数响应/偏离表的，本项不计分。技术条款如应答时缺项，则视同负偏离，按负偏离扣分方式处理。（评审依据为招标文件规定的采购内容及技术要求）

技术部分	项目实施及服务方案 (15.0分)	1、包括但不限于：①售后服务方案；②故障响应修复时间；③故障解决方案；④售后服务人员配置；⑤备品备件服务保障等。所提供的方案完全满足招标文件要求和采购人实际需求的计10分，不符合要求或缺项漏项的每处扣2分，扣完为止，未提供不计分。2、投标人或核心产品制造商具有GB/T27922-2011售后服务五星认证证书的计5分、具有四星认证证书的计3分、具有三星认证证书的计1分，未提供的不计分。
商务部分	企业业绩 (5.0分)	投标截止时间前近三年内，投标人或核心产品制造商具有类似航空专业实训室建设政府采购项目业绩的，每提供1个计1分，最多计5分，须提供加盖公章的项目合同及相对应合同发票复印件，未提供或所提供资料辨认不清晰的计0分。
	企业实力 (10.0分)	投标人或核心产品制造商具有ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS18001职业健康管理体系认证、GJB9001C质量管理体系认证、省级科技部门认定的高新技术企业证书的计10分，每缺1项扣2分，扣完为止，未提供不得分。
	产品认证 (10.0分)	所投标准线路施工比赛专用平台符合全国职业院校技能大赛“飞机维修”赛项规程及技术标准要求，提供产品技术白皮书及佐证材料的计6分，不符合要求或未提供的不计分；所投标准线路施工比赛专用平台，投标人或产品制造商具有该产品相关的实用新型专利证书的计2分、外观设计专利证书的计2分，共计4分，未提供不计分。（提供相关证书复印件并加盖投标人公章，否则不计分。）
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

医学检验实训室设备

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分50.0分 商务部分20.0分 报价得分30.0分	
技术部分	技术部分 (50.0分)	技术指标全部满足招标文件的要求得50分；每一单项设备存在不满足需求参数情况的或在投标文件中找不到招标文件规定的相应条款（提供第三方检测报告、图片佐证等）的扣2分，扣完为止。如投标人未提供所投设备的技术支持资料或提供的技术支持资料与所投设备不一致或不能体现招标文件技术要求的，评标委员会均有权不认可，并在评分中扣除相应的分值。技术偏离表中“响应文件参数”应如实填写，并与“招标文件的参数和要求”一一对应，如简单填写“响应或完全响应”将视为实质性不满足，视为投标无效，为谋求中标提供虚假参数的作废标处理。

商务部分	安装调试方案 (6.0分)	供应商需针对本项目提供安装调试方案，方案内容包含但不限于： <b>1、安装调试总体计划；2、组织架构；3、进度计划及进度保证措施；4、质量管理体系及质量保证措施；5、安装调试流程及技术措施；6、应急预案。</b> 方案内容每有一项得1分，满分6分；方案简单未详细说明或出现无关本项目内容的情况得0.5分，方案前后矛盾、与采购需求不一致或未提供的不得分。
	供货保证方案 (6.0分)	投标人需提供适用本项目的供货保证方案，包括但不限于以下内容： <b>1、供货方案；2、人员配备；3、进度控制；4、验收方案；5、质量控制措施；6、运损处理，</b> 方案完整无缺陷得6分（缺陷是指：凭空编造、只有简单描述无实质性内容、方案中存在与本项目无关内容，内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失）。每小项方案无缺陷的得1分，有缺陷的扣1分，未提供不得分。
	培训方案 (4.0分)	投标人需提供适用本项目的培训方案（指采购完成及设备安装完成后，关于使用技能的培训），包括但不限于以下内容： <b>1、培训时间及计划；2、详细的培训内容及方式。</b> 方案完整无缺陷得4分（缺陷是指：凭空编造、只有简单描述无实质性内容、方案中存在与本项目无关内容，内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失）。每小项方案无缺陷的得1分，有缺陷的扣1分，未提供不得分。
	售后服务方案 (4.0分)	投标人需提供售后服务方案，包括但不限于以下内容： <b>1、售后服务措施；2、售后服务体系；3、质保期限；4、备品备件情况。</b> 方案完整无缺陷得4分（缺陷是指：凭空编造、只有简单描述无实质性内容、方案中存在与本项目无关内容，内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失）。每小项方案无缺陷的得1分，有缺陷的扣1分，未提供不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

教学、实验椅凳、教师桌椅

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分67.0分 商务部分3.0分 报价得分30.0分	
技术指标 (20.0分)	1.全部满足或优于招标文件中产品技术参数指标的全部要求得20分； 2.★号条款为关键技术指标，均必须满足，否则投标无效。 3.响应文件中非★号条款如有一项不满足招标文件中产品技术参数指标要求扣2分，扣完为止。	

技术部分	供货方案 (16.0分)	供应商须提供针对本项目的供货及人员配备方案，包括：1、供货人员安排；2、供货时间计划；3、包装方式；4、运输计划；5、运输风险预防；6、运输损坏处理；7、产品保护措施；8、与使用单位配合方案，以上内容满分16分，每缺少一项扣2分，所提供的方案中每有一处缺陷（缺陷是指凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、没有具体说明）的扣1分，扣完为止，不提供不得分。
	应急措施 (4.0分)	供应商提供使用期间故障与应急情况应对措施，包括故障处理、故障应急程序，以上内容均具备得4分，每缺少一项扣2分，所提供的方案中每有一处缺陷（缺陷是指凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、没有具体说明）的扣1分，扣完为止，不提供不得分。
	售后服务保证措施 (15.0分)	供应商提供售后服务保证措施，包括但不限于：1、售后服务方案制度；2、售后服务人员安排；3、响应及解决时间及服务专线；4、对采购人造成损失的补偿措施；5、产品技术及维护服务。以上内容均具备得15分，每缺少一项扣3分，所提供的方案中每有一处缺陷（缺陷是指凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、没有具体说明）的扣1分，扣完为止，不提供不得分。
	质量保证方案 (12.0分)	提供质量保证方案，方案包括1.质量保证目标及质量保证体系 2.质量保证措施 3.质量缺陷控制 4.质量管理制度5.作业流程保证措施6.现场监督保证措施，以上内容均具备得12分，每少一项扣2分，所提供的方案中每有一处缺陷（缺陷是指凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、没有具体说明）的扣1分，扣完为止，不提供不得分。
商务部分	业绩 (3.0分)	供应商提供与本项目类似业绩，每个业绩得1分，最多得3分。（须提供合同作为证明材料，不提供或提供不全不得分）
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

摄影实训室设备

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分52.0分 商务部分18.0分 报价得分30.0分
技术质量部分 (40.0分)	1.全部满足或优于招标文件中产品技术参数指标的全部要求得20分； 2.★号条款为关键技术指标，均必须满足，否则投标无效。 3.响应文件中非★号条款如有一项不满足招标文件中产品技术参数指标要求扣2分，扣完为止。

技术部分	实施方案和培训 (12.0分)	根据投标人对本项目提供的实施方案(包括但不限于运输方案、货物安装调试、实施进度计划方案、售后方案等, 每缺1项扣2分, 每有1项不完善或不具体扣1分, 扣完为止。培训方案包含①培训计划②培训内容等内容完善、详实、条理清晰且符合采购实际需求。每缺1项扣2分, 每有一项内容不完善或不具体扣 1 分。
商务部分	获奖 (4.0分)	1、所投交互式触控平板生产厂商获得过超高清液晶显示关键技术及应用相关的科学技术进步奖的得2分。(提供获奖证书复印件并加盖厂家公章) 2、触控平板制造商或同一集团公司获得核心芯片国产化相关科学技术进步奖的, 得2分。(提供证书复印件并加盖公章)
	检验报告 (1.0分)	1、交互式触控平板(含可插拔电脑模块) MTBF $\geq$ 30万小时, 出具设备可靠性检验报告复印件加盖公章, 得1分
	体系评定 (2.0分)	1、所投交互式触控平板制造商通过GB/T23001-2017《信息化和工业化融合管理体系 要求》评定, 达到AA级及以上的得2分, 提供证书复印件加盖制造商公章, 不提供或证书不符合要求不得分。
	证书认证 (3.0分)	1、所投交互式触控平板制造商具有全国认证认可信息公共服务平台可查询的十二星级及以上售后服务认证证书, 该证书认证范围包含交互触摸显示系统、商用显示系统及产品的售后服务且在证书有效期内得有3分, 没有不得分。(提供认证证书复印件并加盖制造商公章)
	技术规范 (4.0分)	1. 所投交互式触控平板制造商参与制定“显示器绿色设计产品评价技术规范”的得2分。(提供证明材料并加盖制造商公章) 2.所投交互式触控平板制造商或所属集团公司具有数字多媒体技术相关的国家重点实验室的得2分。(提供相关证明材料并加盖制造商公章)
	国家标准 (4.0分)	1所投交互式触控平板生产厂家符合GB/T 39116-2020《智能制造能力成熟度模型》、GB/T 39117-2020《智能制造能力成熟度评估方法》国家标准, 智能制造能力成熟度等级四级的得4分, 达到三级的得2分, 达到二级的得1分, 其余不得分。(提供智能制造评估评价公共服务平台查询链接及截图)
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格分值【注: 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的, 以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

一站式学生社区设备采购

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分52.0分	商务部分18.0分 报价得分30.0分
技术质量部分 (40.0分)	1.全部满足或优于招标文件中产品技术参数指标的全部要求得20分; 2.★号条款为关键技术指标, 均必须满足, 否则投标无效。 3.响应文件中非★号条款如有一项不满足招标文件中产品技术参数指标要求扣2分, 扣完为止。	

技术部分	实施方案和培训 (12.0分)	根据投标人对本项目提供的实施方案(包括但不限于运输方案、货物安装调试、实施进度计划方案、售后方案等, 每缺1项扣2分, 每有1项不完善或不具体扣1分, 扣完为止。培训方案包含①培训计划②培训内容等内容完善、详实、条理清晰且符合采购实际需求。每缺1项扣2分, 每有一项内容不完善或不具体扣 1 分。
商务部分	获奖 (4.0分)	1、所投交互式触控平板生产厂商获得过超高清液晶显示关键技术及应用相关的科学技术进步奖的得2分。(提供获奖证书复印件并加盖厂家公章) 2、触控平板制造商或同一集团公司获得核心芯片国产化相关科学技术进步奖的, 得2分。(提供证书复印件并加盖公章)
	检验报告 (1.0分)	1、交互式触控平板(含可插拔电脑模块) MTBF $\geq$ 30万小时, 出具设备可靠性检验报告复印件加盖公章, 得1分
	体系评定 (2.0分)	1、所投交互式触控平板制造商通过GB/T23001-2017《信息化和工业化融合管理体系 要求》评定, 达到AA级及以上的得2分, 提供证书复印件加盖制造商公章, 不提供或证书不符合要求不得分。
	证书认证 (3.0分)	1、所投交互式触控平板制造商具有全国认证认可信息公共服务平台可查询的十二星级及以上售后服务认证证书, 该证书认证范围包含交互触摸显示系统、商用显示系统及产品的售后服务且在证书有效期内得有3分, 没有不得分。(提供认证证书复印件并加盖制造商公章)
	技术规范 (4.0分)	1. 所投交互式触控平板制造商参与制定“显示器绿色设计产品评价技术规范”的得2分。(提供证明材料并加盖制造商公章) 2.所投交互式触控平板制造商或所属集团公司具有数字多媒体技术相关的国家重点实验室的得2分。(提供相关证明材料并加盖制造商公章)
	国家标准 (4.0分)	1所投交互式触控平板生产厂家符合GB/T 39116-2020《智能制造能力成熟度模型》、GB/T 39117-2020《智能制造能力成熟度评估方法》国家标准, 智能制造能力成熟度等级四级的得4分, 达到三级的得2分, 达到二级的得1分, 其余不得分。(提供智能制造评估评价公共服务平台查询链接及截图)
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格分值【注: 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的, 以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

日光温室设备

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分50.0分 商务部分20.0分 报价得分30.0分

技术部分	技术部分 (50.0分)	技术指标全部满足招标文件的要求得50分；每一单项设备存在不满足需求参数情况的或在投标文件中找不到招标文件规定的相应条款（提供第三方检测报告、图片佐证等）的扣2分，扣完为止。如投标人未提供所投设备的技术支持资料或提供的技术支持资料与所投设备不一致或不能体现招标文件技术要求的，评标委员会均有权不认可，并在评分中扣除相应的分值。技术偏离表中“响应文件参数”应如实填写，并与“招标文件的参数和要求”一一对应，如简单填写“响应或完全响应”将视为实质性不满足，视为投标无效,为谋求中标提供虚假参数的作废标处理。
商务部分	安装调试方案 (6.0分)	供应商需针对本项目提供安装调试方案，方案内容包含但不限于：1、安装调试总体计划；2、组织架构；3、进度计划及进度保证措施；4、质量管理体系及质量保证措施；5、安装调试流程及技术措施；6、应急预案。每缺少一项扣1分；每小项方案存在缺陷的扣0.5分，只提供评分标准标题或未提供不得分，最多扣6分。（注：存在缺陷是指：内容不适用项目实际情况、存在与本项目无关的内容、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不满足本项目采购需求）。
	供货保证方案 (6.0分)	投标人需提供适用本项目的供货保证方案，包括但不限于以下内容：1、供货方案；2、人员配备；3、进度控制；4、验收方案；5、质量控制措施；6、运损处理。每缺少一项扣1分；每小项方案存在缺陷的扣0.5分，只提供评分标准标题或未提供不得分，最多扣6分。（注：存在缺陷是指：内容不适用项目实际情况、存在与本项目无关的内容、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不满足本项目采购需求）。
	培训方案 (4.0分)	投标人需提供适用本项目的培训方案（指采购完成及设备安装完成后，关于使用技能的培训），包括但不限于以下内容：1、培训时间及计划；2、详细的培训内容及方式。每缺少一项扣2分；每小项方案存在缺陷的扣1分，只提供评分标准标题或未提供不得分，最多扣4分。（注：存在缺陷是指：内容不适用项目实际情况、存在与本项目无关的内容、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不满足本项目采购需求）。
	售后服务方案 (4.0分)	投标人需提供售后服务方案，包括但不限于以下内容：1、售后服务措施；2、售后服务体系；3、质保期限；4、备品备件情况。每缺少一项扣1分；每小项方案存在缺陷的扣0.5分，只提供评分标准标题或未提供不得分，最多扣4分。（注：存在缺陷是指：内容不适用项目实际情况、存在与本项目无关的内容、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不满足本项目采购需求）。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分 <b>50.0分</b> 商务部分 <b>20.0分</b> 报价得分 <b>30.0分</b>	
技术部分	技术部分 (50.0分)	技术指标全部满足招标文件的要求得 <b>50分</b> ；每一单项设备存在不满足需求参数情况的或在投标文件中找不到招标文件规定的相应条款（提供第三方检测报告、图片佐证等）的扣 <b>2分</b> ，扣完为止。如投标人未提供所投设备的技术支持资料或提供的技术支持资料与所投设备不一致或不能体现招标文件技术要求的，评标委员会均有权不认可，并在评分中扣除相应的分值。技术偏离表中“响应文件参数”应如实填写，并与“招标文件的参数和要求”一一对应，如简单填写“响应或完全响应”将视为实质性不满足，视为投标无效,为谋求中标提供虚假参数的作废标处理。
商务部分	安装调试方案 (6.0分)	供应商需针对本项目提供安装调试方案，方案内容包含但不限于： <b>1、安装调试总体计划；2、组织架构；3、进度计划及进度保证措施；4、质量管理体系及质量保证措施；5、安装调试流程及技术措施；6、应急预案。</b> 每缺少一项扣 <b>1分</b> ；每小项方案存在缺陷的扣 <b>0.5分</b> ，只提供评分标准标题或未提供不得分，最多扣 <b>6分</b> 。（注：存在缺陷是指：内容不适用项目实际情况、存在与本项目无关的内容、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不满足本项目采购需求）。
	供货保证方案 (6.0分)	投标人需提供适用本项目的供货保证方案，包括但不限于以下内容： <b>1、供货方案；2、人员配备；3、进度控制；4、验收方案；5、质量控制措施；6、运损处理。</b> 每缺少一项扣 <b>1分</b> ；每小项方案存在缺陷的扣 <b>0.5分</b> ，只提供评分标准标题或未提供不得分，最多扣 <b>6分</b> 。（注：存在缺陷是指：内容不适用项目实际情况、存在与本项目无关的内容、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不满足本项目采购需求）。
	培训方案 (4.0分)	投标人需提供适用本项目的培训方案（指采购完成及设备安装完成后，关于使用技能的培训），包括但不限于以下内容： <b>1、培训时间及计划；2、详细的培训内容及方式。</b> 每缺少一项扣 <b>2分</b> ；每小项方案存在缺陷的扣 <b>1分</b> ，只提供评分标准标题或未提供不得分，最多扣 <b>4分</b> 。（注：存在缺陷是指：内容不适用项目实际情况、存在与本项目无关的内容、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不满足本项目采购需求）。

	售后服务方案 (4.0分)	<p>投标人需提供售后服务方案，包括但不限于以下内容：<b>1、售后服务措施</b>；<b>2、售后服务体系</b>；<b>3、质保期限</b>；<b>4、备品备件情况</b>。每缺少一项扣<b>1分</b>；每小项方案存在缺陷的扣<b>0.5分</b>，只提供评分标准标题或未提供不得分，最多扣<b>4分</b>。（注：存在缺陷是指：内容不适用项目实际情况、存在与本项目无关的内容、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不满足本项目采购需求）。</p>
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	<p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>

## 第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

# 投标文件封面

(项目名称)

# 投标文件封面

项目编号：**[232799]DC[GK]20240018**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

## 投标文件目录

- 一、投标承诺书
- 二、资格承诺函。
- 三、法定代表人授权书
- 四、主要商务要求承诺书
- 五、技术偏离表
- 六、中小企业声明函
- 七、监狱企业
- 八、残疾人福利性单位声明函
- 九、分项报价明细表
- 十、联合体协议书
- 十一、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 十二、项目组成人员一览表
- 十三、投标人业绩情况表
- 十四、各类证明材料

格式一：

投标承诺书

采购单位、大兴安岭地区行署采购中心：

1.按照已收到的 项目（项目编号： ）招标文件要求，经我方（投标人名称）认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2.我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

3.我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。

4.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

6.我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。

7.我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、接受有关监督部门处罚等后果：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人\_\_\_\_\_ (加盖公章)

法定代表人\_\_\_\_\_ (签字)

授权委托人\_\_\_\_\_ (签字)

年 月 日

格式二：

## 黑龙江省政府采购供应商资格承诺函

（模板）

我方作为政府采购供应商，类型为：企业事业单位社会团体非企业专业服务机构个体工商户自然人（请据实在中勾选一项），现郑重承诺如下：

### 一、承诺具有独立承担民事责任的能力

（一）供应商类型为企业的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1.“类型”为“有限责任公司”、“股份有限公司”、“股份合作制”、“集体所有制”、“联营”、“合伙企业”、“其他”等法人企业或合伙企业。

2.“登记状态”为“存续（在营、开业、在册）”。

3.“经营期限”不早于投标截止日期，或长期有效。

（二）供应商类型为事业单位或团体组织的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1“类型”为“事业单位”或“社会团体”。

2.“事业单位法人证书或社会团体法人登记证书有效期”不早于投标截止日期。

（三）供应商类型为非企业专业服务机构的，承诺通过合法渠道可查证“执业状态”为“正常”。

（四）供应商类型为自然人的，承诺满足《民法典》第二章第十八条、第六章第一百三十三条、第八章第一百七十六条等相关条款的规定，可独立承担民事责任。

### 二、承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

承诺通过合法渠道可查证的信息为：

(一)未被列入失信被执行人。

(二)未被列入税收违法黑名单。

### 三、承诺具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

承诺按照采购文件要求可提供相关设备和人员清单，以及辅助证明材料。

### 四、承诺有依法缴纳税收的良好记录

承诺通过合法渠道可查证的信息为：

(一)不存在欠税信息。

(二)不存在重大税收违法。

(三)不属于纳税“非正常户”(供应商类型为自然人的不适用本条)。

### 五、承诺有依法缴纳社会保障资金的良好记录

在承诺函中以附件形式提供至少开标前三个月依法缴纳社会保障资金的证明材料，其中基本养老保险、基本医疗保险(含生育保险)、工伤保险、失业保险均须依法缴纳。

### 六、承诺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(处罚期限已经届满的视同没有重大违法记录)

供应商需承诺通过合法渠道可查证的信息为:(本条源自《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条)

(一)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到刑事处罚。

(二)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的较大金额罚款(二百万元以上)的行政处罚。

(三)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的责令停产停业、吊销许可证或者执照等行政处罚。

### 七、承诺参加本次政府采购活动不存在下列情形

(一)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活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

(二)承诺通过合法渠道可查证未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

### 八、承诺通过下列合法渠道，可查证在投标截止日期前一至七款承诺信息真实有效。

(一)全国企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn>);

(二)中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn>);

(三)中国裁判文书网(<https://wenshu.court.gov.cn>);

(四)信用中国 (<https://www.creditchina.gov.cn>);

(五)中国政府采购网 (<https://www.ccgp.gov.cn>);

(六)其他具备法律效力的合法渠道。

我方对上述承诺事项的真实性负责，授权并配合采购人所在同级财政部门及其委托机构，对上述承诺事项进行查证。如不属实，属于供应商提供虚假材料谋取中标、成交的情形，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定，接受采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动等行政处罚。有违法所得的!并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照;构成犯罪的，依法追究刑事责任。

附件: 缴纳社会保障资金的证明材料清单

承诺人(供应商或自然人CA签章):

附件

## 缴纳社会保障资金的证明材料清单

一、社保经办机构出具的本单位职工社会保障资金缴纳证明。

- 1.基本养老保险缴纳证明或基本养老保险缴费清单。
- 2.基本医疗保险缴纳证明或基本医疗保险缴费清单。
- 3.工伤保险缴纳证明或工伤保险缴费清单。
- 4.失业保险缴纳证明或失业保险缴费清单。
- 5.生育保险缴纳证明或生育保险缴费清单。

二、新成立的企业或在法规范围内不需提供的机构，应提供书面说明和有关佐证文件。

格式三：

### 法定代表人授权书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

投 标 人：\_\_\_\_\_（加盖公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

授权委托人：\_\_\_\_\_（签字）

法定代表人身份证扫描件  国徽面	法定代表人身份证扫描件  人像面
授权委托人身份证扫描件  国徽面	授权委托人身份证扫描件  人像面

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

格式四：

### 主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的**所有**主要商务条款要求（如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等）。若有不符合或未按承诺履行的，后果和责任自负。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺。

投标人名称（加盖公章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（或授权代表）签字或盖章：\_\_\_\_\_

日期： 年 月 日

格式五：（工程类项目可不填写或不提供）

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1			
			1.2			
			.....			
2		★	2.1			
			2.2			
			.....			
.....						

说明：

1. 投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。
2. “偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
3. 佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制招标文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。
4. 上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

#### 中小企业声明函（工程、服务）

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

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

.....  
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：  
日期：

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

#### 中小企业声明函（货物）

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

- 1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；
- 2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万

元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....  
以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。  
本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：  
日期：

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

格式七：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业

提供由监狱管理局、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。

格式八：（不属于可不填写内容或不提供）

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。

单位名称（加盖公章）：  
日期：

格式九：

分项报价明细表（网上开评标可不填写）

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

格式十：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

\_\_\_\_\_（所有成员单位名称）自愿组成\_\_\_\_\_（联合体名称）联合体，共同参加\_\_\_\_\_（项目名称）招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：\_\_\_\_\_。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式\_\_\_\_\_份，联合体成员和招标人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）  
法定代表人或其授权代表：\_\_\_\_\_（签字）  
联合体成员名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）

法定代表人或其授权代表：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

**格式十一：**

（未要求可不填写）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺内容和格式自拟。

**格式十二：**

项目组成人员一览表（未要求可不填写）

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

**注：**

- 1.本项目拟任职务处应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

**格式十三：**

投标人业绩情况表（未要求可不填写）

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

**格式十四：**

各类证明材料（未要求可不填写）

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供的其他资料。