

虚拟仿真实训基地建设设备采购项目

# 竞争性谈判文件

采购单位名称：鄂尔多斯生态环境职业学院

采购代理机构名称：鄂尔多斯市政府采购中心

项目编号：**ESZC-J-H-250250**

2025年11月

# 目录

第一章 谈判邀请

第二章 供应商须知

第三章 采购内容与技术要求

第四章 供应商资格证明及相关文件要求

第五章 评审

第六章 合同与验收

第七章 响应文件格式与要求

# 第一章 谈判邀请

鄂尔多斯市政府采购中心 受 鄂尔多斯生态环境职业学院 委托，采用竞争性谈判方式组织采购 虚拟仿真实训基地建设设备采购项目 。欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

## 一.项目概述

### 1.名称与编号

项目名称： 虚拟仿真实训基地建设设备采购项目

项目编号： ESZC-J-H-250250

采购计划备案号： 427[2025]15364

### 2.内容及划分采购包情况

采购包1：

采购包预算金额（元）： 1,920,110.00

采购包最高限价（元）： 1,920,110.00

报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
1	云桌面管理系统	112.00	28,000.00	点	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
2	工作站	49.00	563,500.00	台	工业	否	否	是	是
3	交换机	3.00	10,500.00	台	工业	否	否	否	否
4	机柜	1.00	1,500.00	台	工业	否	否	否	否
5	扩声系统	2.00	37,000.00	套	工业	否	否	否	否
6	教师讲桌	2.00	16,000.00	个	工业	否	否	否	是
7	学生桌子	24.00	19,200.00	套	工业	否	否	否	是
8	学生凳子	48.00	5,760.00	个	工业	否	否	否	是
9	智慧教学终端	1.00	50,000.00	套	工业	否	否	否	否
10	GPU应用节点	1.00	218,000.00	台	工业	否	否	否	否
11	显示系统	1.00	198,000.00	套	工业	否	否	否	否

12	3D处理器	1.0 0	26,000.0 0	台	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
13	实训工位	8.0 0	60,000.0 0	套	工业	否	否	否	是
14	定制实训工作台	10.00	15,000.0 0	套	工业	否	否	否	是
15	定制教师工作台	3.0 0	9,000.00	套	工业	否	否	否	是
16	椅子	67.00	23,450.0 0	把	工业	否	否	否	是
17	多媒体控制主机	2.0 0	90,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
18	路由器	2.0 0	3,700.00	台	工业	否	否	否	否
19	虚拟仿真移动终端	6.0 0	21,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
20	虚拟仿真移动终端	6.0 0	33,000.0 0	台	工业	否	否	否	否
21	数据展示平台	1.0 0	48,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
22	研创终端	3.0 0	27,000.0 0	套	工业	否	否	否	否
23	工作站	49.00	416,500.00	台	工业	否	否	是	是

采购包2:

采购包预算金额（元）：707,500.00

采购包最高限价（元）：707,500.00

报价形式：总价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	3D眼镜	60.0 0	21,000.0 00	个	工业	否	否	否	否
2	3D眼镜充电消毒柜	1.00	8,500.0 0	个	工业	否	否	否	否
3	3D主动立体设备（AR）	2.00	90,000.0 00	套	工业	否	否	否	否
4	裸眼XR便携终端	2.00	96,000.0 00	套	工业	否	否	否	否

5	VR头盔	2.00	11,000.00	套	工业	否	否	否	否
6	VR/MR显示屏	4.00	18,000.00	个	工业	否	否	否	否
7	MR头盔	2.00	60,000.00	台	工业	否	否	否	否
8	人形机器人	1.00	170,000.00	台	工业	否	否	否	否
9	软件	1.00	80,000.00	项	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
10	AI人工智能知识问答系统	1.00	150,000.00	套	软件和信息技术服务业	否	否	否	否
11	XR虚拟现实课件编辑系统软件	3.00	3,000.00	点	软件和信息技术服务业	否	否	否	否

## 二.供应商的资格要求

1.供应商应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.资格审查时，供应商未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

4.本项目的特定资格要求：

采购包1：

无

采购包2：

无

## 三.获取谈判文件的时间、地点、方式

详见竞争性谈判公告

其他要求：

无

## 四.谈判文件售价

本次谈判文件的售价为0元人民币。

## 五.响应文件提交的截止时间、开启时间及地点

详见竞争性谈判公告

## 六.联系方式

采购代理机构名称：鄂尔多斯市政府采购中心

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市康巴什区湖滨路(鄂尔多斯市公共资源交易大厦)

邮编： 017000

联系人： 鄂尔多斯市政府采购中心

联系电话： 0477-8398694

采购单位名称： 鄂尔多斯生态环境职业学院

地址： 鄂尔多斯市康巴什新区

邮编： 017000

联系人： 王彦广

联系电话： 8395861

## 第二章 供应商须知

### 一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 2 包
2	采购方式	竞争性谈判
3	开启方式	远程开标
4	评审方式	现场网上评标
5	评审方法	采购包1：最低评标价法 采购包2：最低评标价法 根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商。
6	获取谈判文件时间	详见竞争性谈判公告
7	保证金缴纳截止时间 (同响应文件提交截止时间)	详见竞争性谈判公告
8	电子响应文件提交	在响应文件提交截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	响应文件数量	(1) 加密的电子投标文件1份(需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”) (2) 若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘(或光盘)0份。 (3) 纸质投标文件(正本)0份；纸质投标文件(副本)0份。
10	成交人确定	甲方授权评标委员会(非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组)按照采购文件规定的方式确定中标(成交)供应商。
11	联合体响应	采购包1：不接受 采购包2：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目不收取代理服务费
13	兼投不兼中规则	本项目可兼投2包，本项目可兼中2包
14	保证金	不收取保证金
15	电子响应文件签字、盖章要求	应按照第七章“响应文件格式与要求”，使用单位电子签章(CA)进行签字、加盖公章。 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响应文件。
17	投标客户端	投标客户端需要供应商登录“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”自行下载。下载地址： <a href="https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001">https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&amp;systemRegion=150001</a>

18	是否专门面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。 采购包2：不属于专门面向中小企业采购。
19	有效供应商家数	采购包1：3家 采购包2：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名 采购包2：1名
21	中标候选供应商数量	采购包1：3名 采购包2：3名
22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	其他	合同融资：凡已在内蒙古自治区政府采购云平台供应商库中登记，并依法取得内蒙古自治区内政府采购合同的区内中小企业（含个体工商户）供应商，均可申请政府采购合同融资。相关资料可查阅：（ <a href="https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/zcdservice/zcd/neimeng/">https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/zcdservice/zcd/neimeng/</a> ）

## 二.谈判须知

### 1.竞争性谈判采取网上响应方式，操作流程如下：

供应商应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上响应，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

供应商登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要响应的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目响应信息页面，在右侧选择要响应的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息，点击“确认参与”按钮后，获取所响应项目谈判文件，并按照谈判文件的要求制作、上传电子响应文件。

### 2.保证金

#### 2.1保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取保证金，同时允许供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

**2.1.1**供应商选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，供应商需要确保在响应文件开启时间之前完成电子保函的开具。

**2.1.2**供应商选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在响应文件开启时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为供应商全称，且与其响应信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与供应商须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过响应文件开启时间，将导致保证金缴纳失败。供应商应认真核对账户信息，将保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错保证金而产生的一切后果。供应商在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：\*\*\*、采购包：\*\*\*的保证金”格式注明，以便核对。

**2.1.3**供应商选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，供应商将相关证明材料原件扫描添加至响应文件中，同时现场提供证明材料。

**2.1.4**缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于保证金到账需要一定时间，请供应商在响应文件开启时间前及早缴纳。

#### 2.2保证金的退还

**2.2.1**已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。采购人、采购代理机构应当退还退



出谈判的供应商的保证金。未成交供应商的保证金应当在成交通知书发出后5个工作日内退还，成交供应商的保证金应当在采购合同签订后5个工作日内退还。因供应商自身原因导致无法及时退还的除外。

2.2.2有下列情形之一的，保证金将不予退还：

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (3) 除因不可抗力或谈判文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 本文件规定的其他情形。

### 3.全流程电子化交易

各供应商应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各供应商应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。供应商因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各供应商应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

#### 3.1远程不见面方式（供应商无需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，供应商自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目竞争性谈判公告载明的时间等要求参加竞争性谈判，在响应文件开启时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

响应文件开启时，供应商应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已响应采购包的响应文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在响应文件开启过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。供应商在响应文件开启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。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) 供应商未在规定时间内完成电子响应文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密响应文件的；
- (3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。

#### 3.2现场网上方式（供应商需到现场）

供应商使用“投标客户端”编制、签章、生成加密响应文件，同时生成“备用标书”，由供应商自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。供应商必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、供应商名称等信息。

供应商的法定代表人或其授权代表应当按照本项目竞争性谈判公告载明的时间和地点参加竞争性谈判。响应文件开启时，供应商应当使用CA证书完成全部已响应采购包的响应文件在线解密。如在响应文件开启过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许供应商导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评审，只对响应文件开启环节验证通过的电子响应文件进行评审。

响应文件开启时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为供应商不再参与政府采购活动：

- (1) CA证书无法解密响应文件的；
- (2) 供应商未按谈判文件要求提供“备用标书”的；
- (3) 供应商自身原因造成电子响应文件未能解密的。

4.供应商可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

### 三.说明

#### 1.总则

本谈判文件依据《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《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

供应商应仔细阅读本项目信息公告及谈判文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照谈判文件要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

#### 2.适用范围

本谈判文件仅适用于本次竞争性谈判公告中所涉及的项目和内容。

#### 3.相关费用

供应商应承担所有与准备和参加竞争性谈判有关的费用。不论竞争性谈判结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

#### 4.各参与方

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。本谈判文件的采购人特指 鄂尔多斯生态环境职业学院。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本谈判文件的采购代理机构特指 鄂尔多斯市政府采购中心。

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

4.4“谈判小组”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“成交供应商”是指取得与采购人签订合同资格的供应商。

#### 5.合格的供应商

5.1符合本谈判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、管理关系的不同供应商，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、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，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，并作为响应文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在响应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联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

6.5以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

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如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

#### 7.语言文字以及计量单位

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所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

#### 8.其他条款

无论成交与否供应商递交的响应文件均不予退还。

#### 四.谈判文件的澄清或者修改

提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为谈判文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者谈判小组应当在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知，不足3个工作日的，应当顺延提交首次响应文件截止之日。更正公告的内容为谈判文件的组成部分，供应商应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担供应商未及时关注相关信息的责任。

#### 五.响应文件

##### 1.响应文件的构成

响应文件应按照谈判文件第七章“响应文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为响应文件的组成部分。

##### 2.报价

2.1供应商应按照第三章“采购内容与技术要求”进行报价。报价中不得包含谈判文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，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报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4供应商应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”将自动根据供应商填写信息在线生成“首轮报价表”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“首轮报价表”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“首轮报价表”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

##### 3.响应文件的递交

供应商应当在提交响应文件截止时间前递交响应文件，否则视为自动放弃。

##### 4.样品

4.1谈判文件规定供应商提交样品的，样品属于响应文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由供应商自理。

4.2响应文件开启前，供应商应将样品送达至指定地点，按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，供应商应提前做好演示准备（包括演示设备）。

4.3采购活动结束后，对于未成交供应商提供的样品，应当及时退还或者经未成交供应商同意后自行处理；对于成交供应商提供的样品，应当按照谈判文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

#### 六.开启、评审、结果公告、成交通知书

##### 1.开启

##### 1.1程序

- (1) 宣布纪律；
- (2) 宣布相关人员；
- (3) 供应商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宣布供应商名称和谈判文件规定需要宣布的其他内容；
- (4) 参加人员对开启情况进行确认；
- (5) 开启结束。

##### 1.2疑义

供应商代表对开启过程和开启记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对供应商代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

供应商对远程不见面方式开启过程和记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

### 1.3备注

开启时,供应商使用CA证书参与响应文件解密，供应商用于解密的CA证书应为生成、加密、上传响应文件的同一CA证书。

### 2.评审

详见第五章

### 3.结果公告

成交供应商确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布成交结果公告，同时将成交结果以公告形式通知未成交的供应商，成交结果公告期为1个工作日。

项目“废标”后，采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网上发布“废标公告”。

### 4.成交通知书

发布成交结果的同时，成交供应商可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印成交通知书，成交通知书是合同的组成部分，成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。

成交通知书发出后，采购人不得违法改变成交结果，供应商无正当理由不得放弃成交。

## 七.询问、质疑与投诉

### 1.询问

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个工作日内作出答复，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。

### 2.质疑

2.1供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

供应商在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人、采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

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，或者其授权代表

签字或者盖章，并加盖公章。

供应商可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交供应商签署的授权委托书。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。

**2.5** 供应商提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

**2.6** 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，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 谈判邀请）。

### **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作出书面答复的，可以在答复期满后**15**个工作日内向财政部门提起投诉。

供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

**3.2** 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- （一）投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- （三）具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- （四）事实依据；
- （五）法律依据；
- （六）提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**3.3** 投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

### 第三章 采购内容与技术要求

一.项目概况：

基地深度融合前沿科技与教育教学，旨在搭建一个教学、科研、创新三位一体的综合性实践高地。

为实现全面提升专业人才的培养质量，并促进教师科研创新能力与学生实践技能的双重提升，该实训基地精心规划了五大前沿科技支撑的区域：包括虚拟仿真教学设施模块、虚拟仿真线上平台教学模块、全景实训模块、VR全息空显3D、全息空显3D交互实训模块、混合现实MR实验教学模块，为培养精英人才奠定了坚实的基础。打造一个技术先进、功能完善、管理科学、开放共享的综合性虚拟仿真实训中心。使其成为集教学、实训、考核、竞赛、研发与议题的现代化时间教学平台，显著提升学校的时间教学水平和人才培养。

项目质保期限：本项目完成验收之日起，开始进入质保阶段，质保期为三年。

项目售后服务要求，运维质保期内，乙方和厂家在质量保证期内应当为甲方提供7\*24技术支持服务，并为甲方提供技术援助电话，解答甲方在使用中遇到的问题，及时为甲方提出解决问题的建议。甲方遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，乙方和厂家应在2小时内采取相应响应措施;24小时到达现场维修。 为保证产品质量，中标供应商需在签订合同前提供技术要求中要求提供的佐证文件等证明材料原件，所提供的佐证材料与招标文件参数和投标人所投标书中的产品参数进行逐一比对验证，如发现和投标书与招标参数不符，采购人可拒签合同并中止中标人中标资格，并上报相关机构以虚假应标处理，所产生的一切责任和后果由投标人全部承担。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	签订合同后20日
2		标的提供地点	采购人所在地指定地点
3		合同履约期限	合同签订至质保期结束
4		合同履约地点	采购人所在地指定地点
5		验收要求	根据相关规定及招投标文件约定，提前准备材料。
6		合同支付方式	1、验收合格后，达到付款条件起30日，支付合同总金额的100.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

采购包2：

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	签订合同后20日
2		标的提供地点	采购人所在地指定地点
3		合同履约期限	合同签订至质保期结束
4		合同履约地点	采购人所在地指定地点
5		验收要求	根据相关规定及招投标文件约定，提前准备材料。
6		合同支付方式	1、验收合格后，达到付款条件起30日，支付合同总金额的100.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳

2.技术标准与要求

采购包1:

标的名称: 云桌面管理系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持在一台计算机上安装Windows2012、Windows7、Windows8、Windows10、Windows11等多种桌面操作系统并进行引导和立即还原;
2		支持CentOS、Ubuntu、RedHat、Fedora非信创Linux桌面操作系统立即还原, 实现Linux系统的差异拷贝、创建频道、虚拟系统、还原点功能;
3		支持使用Intel、AMD芯片的终端部署安装;
4		可新增分区或删除指定的分区, 可设置系统不同分区的类型, 支持自定义分区名称、分区容量、文件系统以及还原方式;
5		支持为不同分区设置不同的还原方式, 还原方式涵盖随系统、每次还原、每天还原、每周还原、每月还原、手动还原及完全开放;
6		支持断点续传, 若终端在差异拷贝时意外断线, 重新进行操作后发送端将自动智能识别断线终端的数据状态, 仅发送终端断线后未接收的数据, 无需将完整数据重新发送;
7		差异拷贝过程中可显示在线及掉线终端数, 可显示数据传输量并记录当前速度及传输已用时间, 呈现传输进度的百分比率, 预估显示传输剩余时间, 结束显示传输平均速度;
8		若部分终端因网卡或网线故障导致速度较慢影响整体终端传输速度, 可自动识别当前传输过程中的最慢机并进行标记;
9		显示终端上系统桌面信息, 底层开机画面支持以保护模式、总管模式或暂存模式进入系统;
10		支持自定义设置终端计算机名, 可设置终端的IPv4及IPv6地址、网络连线群组, 支持终端多网卡IP设置;
11		支持机房批量部署, 主动分析机器间的差异数据, 只传输差异的数据, 速度高达7GB/分钟, 可支持超过1000台终端的批量部署;
12		支持对磁盘进行分区新增和删除, 可设置分区还原方式, 最多支持128个分区;
13		支持对同类型或未分配分区进行复制, 复制后目标分区与源分区的数据一致, 减少用户重复安装系统;
14		支持还原点管理, 可对系统或频道创建多个状态的还原点, 当系统故障时可快速将系统状态恢复至还原点, 支持恢复还原点及删除还原点操作;
15		支持IPV4、IPV6网络环境下安装和正常使用, 支持windows 7 32位/64位, windows 10 64位、windows11 64位操作系统;
16		支持屏幕广播功能, 能够实现两种接收模式, 包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面, 全屏状态锁定学生鼠标和键盘;
17		屏幕广播支持区域广播方式, 教师端可选取一块区域广播给学生机(如只广播教学软件界面);
18		教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示, 并将该学生演示的画面广播给每一个学生; 被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面, 全屏状态键盘和鼠标被锁定;
19		支持遥控转播, 教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面;

20		支持遥控监看，教师可实时监看学生端的学生桌面，并可远程遥控学生端桌面，支持单屏控制和全体控制，控制时可锁定学生机；
21		支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机IP地址中的一种方式；
22		支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁；
23		提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用USB设备，教师端主界面可展示USB设备、程序、网络禁用状态。
24		支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。
25	★	可对多个操作系统自动分配不同网段的IP地址；（需提供第三方检测机构出具的检测报告以验证参数）
26	★	支持终端电脑SSD硬盘和机械硬盘双盘保护模式和进行同传操作；（需提供第三方检测机构出具的检测报告以验证参数）
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响应无效。		

标的名称：工作站

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	商用工作站产品，在产品认证中证明投标机型为工作站产品。
2	★	CPU ≥20核心 ≥28线程 性能核心≥2.1GHz 缓存≥33MB 。
3	★	显卡 ≥ 12G DDR6显存颗粒 ≥3584CUDA核心 ≥1780MHz加速频率 ≥192bit及以上。
4		声卡 集成或独立声卡，支持5.1声道，音频接口≥5个。
5		硬盘 ≥1TB M.2 NVME SSD； ≥4T 机械硬盘。
6		网卡千兆以太网卡。
7		键盘、鼠标原厂防水键盘、抗菌鼠标；
8		内存32G内存，提供4个内存槽位
9		其它接口主板集成至少1个VGA接口，1个HDMI接口，1个DP接口。
10	★	电源 ≥500W 电源转化率≥92%。(提供电源转化率佐证材料)
11		插槽 ≥4个PCIe插槽(至少2个PCIe x16插槽)、≥3个PCIe M.2接口。USB接口 ≥9个USB 3.2接口(前置至少1个TYPE-C接口)。
12		安全 BIOS级别USB端口单独开关，智能USB数据保护(可设置仅识别鼠标键盘，不识别USB存储设备)。
13		机箱塔式标准机箱≥17L。
14		提供三年上门服务，提供三年售后服务承诺函。
15		显示器 ≥23.8英寸液晶显示器，分辨率≥1920*1080，视频输出接口≥2个（其中至少1个非转接VGA接口），与主机同品牌。
16		软硬件无缝兼容，软件随主机永久正版；



17		支持通过终端安全管理软件查看终端型号、主机编号，方便保修；
18		为方便客户解决使用过程中出现的问题,终端安全管理软件菜单有客服功能,点击就可以直接联系客服进行保修和咨询问题.其中自助功能不限于上门服务/远程服务/到店服务和维修网点。
19		为保证用户安全使用,终端安全管理软件拥有全面检查功能，能够支持包括故障检测（包括病毒防护、系统防护、上网防护、弹窗拦截、捆绑拦截）、速度检测、垃圾检测、安全检测；
20		为保证终端的正常使用,通过终端安全管理软件可实现一键驱动安装更新；
21		为方便用户管理终端,终端安全管理软件拥有工具箱功能,其中功能不少于应用权限管理/软件弹窗拦截/网站测速/软件卸载/浏览器保护/网络诊断等；
22		为方便用户下载升级软件,避免非官方途径下载的软件安装包携带捆绑软件以及病毒木马等, 终端安全管理软件需集成同品牌软件商店功能，并具备软件升级、软件分类下载等功能。
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响应无效。		

标的名称：交换机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	交换容量≥590Gbps，包转发率≥160Mpps。
2	★	固化10/100/1000M以太网端口≥48个，固化1G SFP光接口≥4个；整机最大可用千兆口≥52个。
3	★	为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05。（需提供第三方检测机构出具的检测报告以验证参数）
4		为满足工作场所的耐高温要求，要求设备具备0~50°的宽温设计。
5		要求所投设备MAC地址≥16K；要求设备采用静音无风扇节能设计。
6		支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。
7		支持IPV4/IPV6静态路由。
8		支持N:1虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，简化管理。
9		支持特有的CPU保护策略，对发往CPU的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护CPU不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。
10		支持基础网络保护策略，能够限制用户向网络中发送ARP报文、ICMP请求报文、DHCP请求报文等数据包的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，甚至能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。
11		支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。
12		提供工信部设备进网许可证扫描件。
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响应无效。		

标的名称：机柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		尺寸：≥600mm*1000mm*2000mm。
2		承载：静载≥1000KG
3		防护等级：IP20。
4		主要材料：SPCC等优质冷轧钢板制作。
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响应无效。		

标的名称：扩声系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		麦克风处理器1台：采样率：≥48KHz/32bit，功放：≥4 × 60W，8Ω，功放阻抗：≥8Ω，整机功耗：≥300W，设备重量：≥3.49kg，超静音风扇制冷，总谐波失真+噪声：≤0.008% OUTPUT=6dBu/1kHz，可单独设置开关任意输入与输出，回声等级3档可调，可单独设置开关任意输入与输出，降噪等级5档可调，最大降噪等级30dB，可单独设置开关，延时时间0~2000ms可调，也可以根据距离进行延时器调节，距离0~680m可调自动匹配延时器。
2		话筒1支：采用RJ45复合接口设计，通过网线与教室终端连接实现了供电、通讯、音频的三合一传输，同时支持手持麦克风和PPT翻页器充电，具备开关麦、NFC锁控管理、终端联动等功能，适用于高校教室等智能教学场景。
3		触摸屏一套：1.设备采用主流操作系统，显示器≥10.1 英寸，显示画面≥1920*1200分辨率，显示屏≥10点触控，摄像头像素≥500W。
4		设备具有物理隐私拨片，滑动可遮挡摄像头，保护用户隐私。
5		内置≥4个拾音麦，拾音距离可达≥5米；搭配中控主机支持通过语音助手控制切换矩阵显示画面、设备开关等功能。
6	★	具有距离传感器，支持感应人体位置，实现人来亮屏功能；具有光感传感器，支持采集周边环境光线亮度值并可数值实时显示；具有温湿度传感器，支持采集周边温湿度环境并可数值实时显示。（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件以验证参数）
7		具有语音唤醒控制功能；呼唤指令词即可唤醒AI语音助手，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。
8		支持对接会务管理系统；搭配中控主机，可通过手机APP或WEB端预约会议室，设置情景类型以及开始/结束时间；会议开始前，系统会自动调用场景，设备背光灯条自动亮起，同时联动开启室内空调、照明灯具；会议结束后设备联动关闭会议室空调、灯光等设备。
9		多媒体功放机1台：1.音源具备光纤，同轴，USB，蓝牙，路线，麦克风等多路输入；
10		内置DSP音效处理，具备延时、混响、混音、防啸叫（7级移频）、变调（10级），人声激励，消原唱等功能。
11		控制可以通过红外遥控、编码开关、按键实现其功能；
12		面板LCD显示屏,实现直观显示各种功能及工作状态；
13		提供≥3路RCA线路输入，≥3路平衡麦带幻象电源输入；
14		每路话筒音量独立可调，效果可调，音乐音量独立可调，高中低音调节；
15		具备≥1路RS485接口，支持RS485通讯中控集成控制；
16		支持USB播放，支持MP3、WAV、APE、FLAC等主流音乐格式。

17		具有开关机软启动保护功能，具有功放有压限、短路、过载、过热保护。
18		额定输出功率：≥2x500W@4R；≥2x350W@8R。
19		音箱3支；额定功率：≥200W，最大功率：400W，覆盖角度(-6dB)：110°（H）100°（V），频率范围
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响应无效。		

标的名称：教师讲桌

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		规格：≥1150*780*1000（长宽高mm）、多媒体机柜为开放式设计，上下两层采用分体式拼装结构，桌体采用1.2-1.5mm轧钢板；
2		机柜上层安装隐藏式滑轨抽屉，用于放置键盘，右侧面设置抽屉；
3		讲台桌面采用耐划木质材料，防静电处理。左右两边安装扶手，背面安装装饰板，背板高度和宽度一致。桌面左侧内嵌≥5MM钢化防爆玻璃，仰角15度左右，可内置18.5~22寸液晶显示器;显示器安装仰角可以调整；
4		机柜下层采用标准机架式设计，带隔板;采用两扇门设计，方便维修和使用。
5		机柜桌面可选配集成模块包含VGA、HDMI、AUDIO、两个USB、网络、电源、话筒等接口；
6		显示器仰角10°左右,角度可调节,可放置18.5~22寸显示器,右侧预留直径25mm穿线孔，键盘关闭后显示器不可打开。键盘带锁和扣手，空间≥550*200mm。
7		中控翻转设计，打开后与桌面夹角47°左右，可放置最大中控尺寸为≥256*135mm(长*宽)，带扣手无锁。
8		右侧抽屉可放置空间为≥360*440*170mm，有扣手，有锁。后面立沿预留模块孔。
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响应无效。		

标的名称：学生桌子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		钢木结构，规格:≥1400mmx600mmx750mm。
2		台面采用E1级≥25mm厚免漆颗粒密度板，桌面全部边缘由自动封边机采用≥2mm厚的优质pvc封边且自动经过六道工序精细处理，排除尘土、热胶刷胶、封边粘合、边缘处理、倒角、抛光等，台面表面光滑、平整耐磨，整体美观大方，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、抗老化，无毒不褪色，材质坚硬，牢固可靠。
3		桌架整体采用≥1.2mm，≥60mmx20mm优质方管焊接而成，全部钢件采用纳米陶瓷镀膜防锈处理。机箱柜体前后两侧及底部配有≥0.7mm厚钢制网片，柜体前方两侧配有柜门以方便使用，柜底两侧留有进线长方口方便走线，桌架底部配有可调节高度尼龙底脚，全部接件为优质专用金属连接件，结实耐用，(台面、钢架颜色可选)。
4		双人位。
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响应无效。		

标的名称：学生凳子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		全新工程PP料+玻纤材料注塑一体成型/白胶、灰胶。四脚架为16管，壁厚≥2.0mm。结实耐用，承重150公斤以上。
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响应无效。		

标的名称：智慧教学终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。
2		整体外观尺寸：宽≥4500mm，高≥1350mm，厚≤102mm。
3		整机采用≥98英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。
4		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。
5		嵌入式系统采用主流操作系统，主频≥1.8GHz；内存≥2GB；存储空间≥8GB。
6		支持主流操作系统中进行40点或以上触控，支持嵌入式系统中进行40点或以上触控。
7		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。
8		整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，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。
9		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。
10		整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。
11		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≤100nit，用于提升显示对比度。
12		整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在系统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。
13		纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。
14		整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。
15		整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），支持无线设备同时连接数量≥32个，在主流操作系统下支持无线设备同时连接≥8个。
16		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。
17		整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。
18		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；

19		整机支持画中画模式，可对整机 HDMI 通道、内置 PC 通道等进行画面快速预览，在预览画面中可进行触摸点击、应用打开等操作，实现跨通道的双系统联动使用，支持对画中画窗口显示大小、音量进行调节。整机画中画窗口支持大、中、小三个级别调节，且可以在屏幕中的任意位置漫游。
20		整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预
21	★	整机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，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 MJPG、H.264 视频格式。（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件以验证参数）
22		整机支持画中画模式，可对整机 HDMI 通道、内置 PC 通道等进行画面快速预览，在预览画面中可进行触摸点击、应用打开等操作，实现跨通道的双系统联动使用，支持对画中画窗口显示大小、音量进行调节。整机画中画窗口支持大、中、小三个级别调节，且可以在屏幕中的任意位置漫游。
23		整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。
24	★	CPU：≥20核心 ≥28线程 性能核心≥2.1GHz 缓存≥33MB。
25		内存：16GB DDR4内存或以上配置。
26		硬盘：512GB或以上SSD固态硬盘。
27		具备个人账号功能，支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。
28		互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间。
29		教师可将pptx课件转化为互动教学课件。
30		可自由调节课件画面的显示比例，支持16:9、4: 3画面显示比，可适配各类显示设备。
31		支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。
32		软件支持全文快速搜索，支持在课件中通过快捷键调用搜索控件，输入文本即可查找对应的文本匹配项。
33		提供教案模板，方便老师撰写教案，预置模板不少于7个。内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图。
34		内嵌学科思维导图功能，提供思维导图等知识结构化工具。
35		支持蒙语输入法在此软件中进行直接输入及编辑，输入的蒙文需符合蒙古文语言逻辑，字与字之间从上到下，列与列之间从左到右。
36		可自由绘制几何图形用于教学使用。
37		软件内置的AI智能语义分析模块。
38		支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等。
39		支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换。

40		软件具备空中课堂功能，功能内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学。教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。
41		能够为教师提供可扩展至100TB的云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储课件。
42		整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到表格中。
43		为便于校本资源的建立，软件具备校本资源库，支持教师实现校本资源共建共享。支持课件、教案、胶囊以文件夹的形式批量上传，支持树形结构目录，可进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。
44		为顺应信息化教学场景的普及，软件支持集体备课功能，支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景，支持生成集体备课报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集体备课报告。报告内包含集体备课信息、数据统计、研讨记录的具体内容。
45		支持上传个人作业题库中的习题到校本题库，与校内老师合作共建，支持老师在校本题库获取习题到个人题库，支持以教材章节目录的形式查看校本题库，通过习题题型和难度筛选习题，对于本人上传的题目可进行管理删除。
46		软件支持集体备课混合教研，在授课模式下，使用交互式智能平板快速发起集体备课，开展即时的线下交流研讨，支持在线完成活动签到、资源共享，对整个线下研讨的过程进行记录，通过集体备课列表，在已发起的集体备课项目中支持大屏模式，开启线下研讨，支持分享二维码，现场或线上的老师可进入集体备课查看资源并参与研讨批注。
47		校级研修：支持报名参与学校发起的线上研修活动，查看课程相关的视频、教案、课件的资源文件，完成线上活动签到、发表评论的操作，实现在线学习研讨。
48		支持创建教研组，在电脑端进入备课组空间实现组内备课资源共享，集体备课共研，支持选择教材和对应的章节目录，添加课件/教案/胶囊/多媒体文件/集体备课项目到组内一起研讨，支持同步到校本资源库，支持查看不同时间/教材下的小组成员的备课资源和集体备课数据，支持对数据进行排序查看。
49		整机内置交互式白板软件支持课件多人在线协同编辑，支持以链接的形式进行课件分享、邀请协作，支持查看当前在线用户，针对邀请协同的用户可设置可编辑、可阅读权限，支持将PPT课件转化为交互式课件进行协同编辑。
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响应无效。		

标的名称：GPU应用节点

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		非OEM产品；
2		标准≥4U机架式服务器；

3	★	处理器技术要求：支持≥2颗基于Zen3架构提升 IPC、支持8通道DDR4内存以及PCIe 4.0扩展的强大多核性能处理器；本次配置≥2颗处理器，单颗核心≥64C，主频≥2.45 GHz处理器；
4		支持≥32个内存插槽，内存支持 LRDIMM/RDIMM 类型，可提供≥4T的内存容量；本次配置≥16根32GB内存；
5	★	支持≥12块3.5寸硬盘或者≥24块2.5寸硬盘；支持≥8块NVMe SSD硬盘；内置支持≥2个M.2 SATA SSD。（需提供以上参数的佐证材料；）
6		本次配置2块≥480G SSD硬盘，6块≥16T SATA 7.2K硬盘；
7		提供一张≥2G缓存RAID卡，支持raid0/1/5/6/10/50/60；
8		支持≥11个标准PCIE插槽，包含1个OCP3.0卡；
9		本次提供≥2个万兆网口，含相应多模光模块；
10	★	本次配置≥4张GPU卡，单卡显存≥48G，显存宽位≥384bit，流处理器数量≥16384，核心频率≥2.23MHz，功耗≥450W；
11		本次配置4块≥2200W及以上冗余电源；
12	★	提供与硬件同一品牌的服务器统一管理软件，实现不同品牌、不同平台的服务器统一管理，支持线上资产+线下资产统一管理、监报告警、性能分析、批量配置更新、OS部署等功能，支持第三方服务器设备的维保信息自动更新,支持线下库房整机信息详细管理，包括整机物料名称、物料编码、类型、厂商、型号、序列号、批次、位置、货位编码、货位名称，供应商、资产编码，RFID标签编号，采购价格、采购员以及采购时间的管理，满足用户对线下整机的统计需求；(投标时需提供服务器线上资产+线下资产统一管理、监报告警、性能分析、批量配置更新、OS部署等功能截图)
13		支持服务器全方位性能监控，包括CPU 利用率、CPU温度、内存使用率、SWAP使用率，内存及SWAP使用明细；TCP重传率及套接字数；UDP连接数；文件句柄使用率及文件句柄数；硬盘读写次数及读写速率；出入风口温度；风扇转速及风扇占空比；分区使用率及分区未使用量；网络发送速率、接收速率等，运行时长、系统进程数等。
14		通过安全功能、身份鉴别安全、访问控制安全、入侵防范安全、数据完整性安全、剩余信息保护等安全性测试，该软件信息安全性检测结果均满足国家标准 GB/T 25000.51-2016 规定的保密性、完整性、可核查性、真实性、信息安全性依从性相关要求。
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响应无效。		

标的名称：显示系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	像素点间距：≤1.5mm
2	★	单元板分辨率：≥21632Dots
3	★	刷新率：≥6000Hz，支持通过配套控制软件调节刷新率设置选项（需提供第三方检测机构出具的检测报告以验证参数）
4		像素构成：1R、1G、1B
5		封装方式：SMD表贴三合一，铜线封装，五面黑灯，表面不反光
6	★	对比度≥15028：1
7		驱动方式：恒流驱动

8		控制方式：同步控制系统
9		H2S宽动态处理：具有H2S 宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象
10		整屏平整度 $\leq 0.04\text{mm}$
11		0-820cd/m <sup>2</sup> 可调；亮度调节：0-100%亮度可调，256级手动/自动调节，屏幕亮度具有随环境照度的变化任意调整功能；亮度均匀性 $\geq 99\%$
12		色温800K-20000K可调；白平衡状态下色温在6500K $\pm 5\%$ ；色温为6500K时，100%75%50%25%档电平白场调节色温误差 $\leq 100\text{K}$
13		水平视角 $\geq 175^\circ$ ；垂直视角 $\geq 175^\circ$
14		度等级 $\geq 16\text{bit}$ ，红绿蓝各256级，可达65536级；采用EPWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果，100%亮度时，16bit灰度；70%亮度，16bit灰度；50%亮度，16bit灰度；20%亮度，14bit灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持0-100%亮度时，8-16bits灰度自定义设置
15		峰值功耗 $\leq 238\text{W/m}^2$ ；平均功耗 $\leq 93\text{W/m}^2$
16		供电电源：在4.2*（1 $\pm 10\%$ ）VDC $\sim$ 4.5*（1 $\pm 10\%$ ）VDC范围内能正常工作
17		输入电压：支持宽压输入在96-264VAC，支持窄压输入在200-240VAC，在该范围内能正常工作
18		防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到IP60
19		为不影响屏体周边人员的健康，要求投标人所投LED显示屏在正常工作中，显示屏1m范围内，前后左右4个位置噪音不大于1.4dB；所投LED显示屏观看舒适度需符合：“人眼视觉舒适度(VICO)1级，基本无疲劳感。
20		所投LED显示屏的灯管耐焊耐热：灯珠引脚无氧化,焊接正常,灯珠胶体正常,点亮正常；灯管抗静电(ESD)测试：HBM模式:ESD>2000V,灯珠点亮无异常；灯管红墨水试验：纯红墨水常温浸泡24h,无渗透,灯管气密性良好。
21		要求投标人所投LED显示屏支持DVI、VGA、SDI输入、支持HDMI视频输入、支持视频PAL/NTSC制式自适应、支持复合视频信号、支持USB输入、支持IP输入、支持CVBS/DP/HDBASE输入、支持光纤/网络等接口输入。
22		防电击等级依据GB4943.1标准，使用基本绝缘作为基本安全防护，同时使用保护连接和保护接地作为附加安全防护，达到防电击保护I类设备
23		产品采用芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏），开启智能节电功能比没有开启，节能55%以上。
24		长时间没有使用屏体，屏体自动切入除湿模式，通过预热灯珠，蒸发掉灯珠内部湿气，使屏体从10%到100%亮度逐步显示，达到保护LED灯
25		具有SELV电路，在SELV电路中任何两个导体之间或任何一个这样的导体和地之间的电压的限值为：正常工作条件下，不超过42.4V交流峰值或60V直流值单一故障条件下，在200ms后不超过42.4V（30V有效值）交流峰值或60V直流值，并且在200ms内其极限值不超过71V（50V有效值）交流峰值或120V直流值



26		LED显示屏保护地端子应有标记。进行标记耐久性试验后，标记牢固、清晰可辨。LED显示屏在熔断器和开关电源处应有警告标示。进行标记耐久性试验后，标记应牢固、清晰可辨。
27		支持手机、平板可视化控制LED大屏，切换播放内容，定制播放计划等；支持手机添加LOGO、时间、日期、文字标语、滚动字幕、图片、视频窗口；支持分屏操作。支持任意比例拼接素材和多图层叠加；支持无线遥控、手机遥控，一键切换视频；支持与智能播控软件一键IP连接。
28		显示屏所使用的材料及元器件均符合《SJ/T11363-2016电子信息产品中有毒有害物质的限定要求》符合环保要求的相关声明，根据《GB/T27050.1-2006合格评定供方的符合性声明第1部分：通用要求》和《GB/T27050.2-2006合格评定供方的符合性声明第2部分：支持性文件》
29		支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能
30		为保证产品使用安全，静电电压衰减期（ $\pm 1000 \pm 100V$ ） $\leq 2S$ ；摩擦起电电压 $ V  \leq 100V$
31		为保证产品信息传输稳定性，辐射干扰和传导干扰，均需符合GB/T9254-2021 Class B限值要求
32		LED显示屏须提供本产品的3C认证证书扫描件
33		模组 $\geq 368$ 块。
34		为保证产品的绿色环保性能，对人体不产生危害，LED显示屏的设计生产活动中，所有电子元器件、组装件、相关物料符合相关要求。
35		为了防止LED光源对人眼的伤害，LED电子显示屏产品通过相关认证。
36	★	为保证消除产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚，利于人体健康及环境保护（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件以验证参数）
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响应无效。		

标的名称：3D处理器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		单张输出卡不少于16个图层输出，跨接口不减图层，支持图像任意开窗、叠加、漫游、无极缩放；支持图层参数设置、图层翻转、图层锁定、图层冻结等；
2		设备支持输入板卡、输出板卡等业务类板卡热插拔功能，支持数据记忆应用，在更换板卡后无需重新配置即可恢复原始数据，输入板卡热插拔恢复时间 $< 2s$ ，输出板卡热插拔恢复时间 $< 3s$ ；
3		设备支持HDMI1.3、HDMI1.4、HDMI2.0、DL-DVI、SL-DVI、DP1.1、DP1.2、HD-SDI、3G-SDI、12G-SDI、VGA、CVBS、YPbPr、IP（H.264、H.265）、RJ45（LED）、RJ45（LCD）、HD-BaseT、光纤、凤凰端子、Dante等类型音视频信号的输入、输出应用；
4		支持16网口+2光口发送卡、20网口发送卡、4光口二合一输出功能，单卡最大带载支持2080万像素；光口卡支持独立模式、复制模式和主备模式三种工作模式；
5		支持直接对LED大屏亮度进行0-255级的精细调节；

6	★	设备符合标准机架式安装要求，单台设备总线带宽可达 <b>4160Gbps</b> ，可保证视频信号无损、无压缩处理，实现超高清画质展示，支持单张输入板卡 <b>8K</b> 视频采集，分辨率支持 <b>8192×2160@60Hz/4096×2160@120Hz</b> 并向下兼容；（需提供第三方检测机构出具的检测报告以验证参数）
7		整机支持插入多张中控子卡，且支持两种不同的子卡规格可选；单卡支持 <b>COM、REALY、IR、I/O、CAN、USB、Ethernet</b> 类型控制接口，其中 <b>COM</b> 接口为可编程双向通讯接口，并可用于 <b>DMX512</b> 协议传输， <b>USB</b> 接口支持连接蓝牙、 <b>ZigBee</b> 和 <b>WiFi</b> 无线控制模块；
8		支持通过 <b>rtsp、Onvif、GB28181</b> 等方式对接主流安防系统；单张 <b>IPC</b> 板卡支持不少于 <b>64路D1/16路200W/8路400W/4路800W</b> 解码，支持批量添加 <b>IPC</b> ；
9		设备支持多路信号源采集上屏，支持单卡 <b>8路HDMI1.3</b> 输入接口；
10	★	支持音频输入输出功能，可实现对于伴随音频的接入、 <b>3.5mm</b> 接口音频输入、传输、处理及解嵌输出；支持 <b>1卡4路HDMI+4路3.5mm</b> 音频输入板卡、 <b>1卡4路凤凰端子</b> 音频输入+ <b>4路凤凰端子</b> 音频输出板卡等多种音频接口类型选择，其中凤凰端子板卡可设定为单声道或双声道输入输出模式；支持大屏音量调整，调整范围 <b>0%-100%</b> ；（需提供第三方检测机构出具的检测报告以验证参数）
11	★	设备支持视频数据网口传输功能，支持单卡 <b>4网口</b> 视频输出卡，可直接通过网线连接到具备网线传输接口的 <b>LCD</b> 液晶拼接屏；
12		设备支持多路 <b>4K@60Hz</b> 信号输出能力，单卡支持 <b>2路HDMI2.0</b> 输出接口，可开 <b>4个4K@60Hz</b> 图层窗口，支持跨接口不减图层功能，并且每个接口支持同时输出不同信号源画面，单接口输出分辨率支持 <b>4096×2160@60Hz</b> ；
13		支持大屏超高分底图展示应用，可设置不低于 <b>1.2亿</b> 像素背景底图点对点展示；支持不低于 <b>19200x3240</b> 像素静态/动态宣传条幅，可设置条幅字体、颜色、大小、格式、滚动速度、方向等；支持 <b>OSD</b> 字体自定义上传，不少于 <b>30</b> 个字体；
14		输出支持 <b>90度</b> 倍数旋转和水平、垂直镜像功能，无需依靠显卡和软件的特殊设置，满足横拼和竖拼混合拼接、大小屏拼接、不规则拼接组合等，满足点对点显示的创意拼接场景，画面无拉伸变形；
15		支持 <b>HDR</b> 功能、 <b>10Bit</b> 输入输出，可实现高动态范围、广色域、高对比度的显示效果；
16		支持 <b>3D</b> 立体显示功能，实现沉浸式展示，支持 <b>XR</b> 场景控制应用；
17		支持对账户登录验证规则、密码复杂程度规则、会话活跃时长规则以及账户登录权限规则的自定义；用户可根据实际情况按需配置期望的安全验证规则；
18		设备支持全链路备份功能，可基于设备板卡、接口等实现主备的无感切换支持 <b>LED</b> 二合一拼接发送卡间备份；
19		可视化 <b>Web</b> 管理界面可直接支持输入源反控功能，实现软 <b>KVM</b> 的应用；
20		支持多用户管理控制，实现多个独立账号对设备的同时管理、同步操作，在线的多用户创建数量不少于 <b>100</b> 个；
21		支持预编一键发布模式，实现后台管控与前端实时展示的编播分离，隐藏操作过程，实现安全切换；
22		支持输入视频信号管理，具备名称更改、字幕叠加、台标叠加、图像截取、输入信号分组等应用功能；

23		为了提升设备的故障排查效率，可监测设备输入输出板卡、接口、电源、风扇实时状态,支持设备在线自检，包括但不限于设备运行情况、CPU、内存情况、温度等，支持主动报警、颜色告警等智能运维；
24		系统采用B/S架构设计，具备护眼模式，支持电脑、移动平板、手机、触控一体机等控制端对设备进行灵活管控，Web端控制界面可实现输入源预监和输出回显，可通过Web端支持固件升级；
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响应无效。		

标的名称：实训工位

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		钢结构，规格：≥1800mm/x1800mmx750mm，台面采用E1级25mm厚免漆颗粒密度板，2mmpvc全自动封边机封边，表面光滑、平整，整体美观大方，耐酸碱、耐高温、耐腐蚀、不吸水、抗老化，无毒不褪色，材质坚硬，牢固可靠。桌架整体采用≥1.2mm厚≥20mmx60mm优质方管冲压焊接而成，全部钢件采用纳米陶瓷镀膜防锈处理。桌子两侧采用≥0.6mm厚网孔钢板焊接为主机箱护板，为方便走线面对面两个主机箱为互通，使用方便、安全且整洁美观。台面与钢架连接件为专用金属连接件，底脚为可调节尼伦底脚，结实耐用。（台面、钢架颜色可选，台面可圆形可六边形）
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响应无效。		

标的名称：定制实训工作台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、尺寸：≥长1000mm*宽600mm*高750mm。2、台面≥25mmPET板。3、桌体侧板：采用钢结构。4、板材与板材连接的配件均为铝合金材质。5、封边条采用2mm厚PVC通过全自动封边机封边。
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响应无效。		

标的名称：定制教师工作台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、尺寸：≥长1400mm*宽600mm*高750mm。2、台面≥25mmPET板。3、桌体侧板：采用钢结构。4、板材与板材连接的配件均为铝合金材质。5、封边条采用2mm厚PVC通过全自动封边机封边。
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响应无效。		

标的名称：椅子

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		白色PP料加纤背框，固定腰靠，靠背拉力 ≥110KG 高密度回弹海棉，白色PP料固定扶手，中班蝴蝶底盘 100#下沉4黑色汽杆，310#PP脚 50mm黑色尼龙轮
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响应无效。		

标的名称：多媒体控制主机

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		采用SMT全贴片式生产工艺，高度集成处理芯片，系统运行稳定、流畅。内置32位Cortex-A8 ARM架构内嵌式处理器，处理速度高达720MHz。
2		支持红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT以及SNMP等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。
3		主机具备不少于4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/O控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口。（提供设备接口图佐证）
4		支持状态反馈。操作人员可在控制端查看所有设备开关状态，设备受控情况一目了然，大大减轻操作人员工作强度，使用更加人性化。
5		支持信号预览。用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。
6		支持双机热备份。当中控主机出现故障时，备用中控主机自动承担服务，从而保证系统在不需人工干预的情况下能正常运行。
7		支持触发联动。中控主机可根据传感器采集数据和预设数据进行比对，从而自动控制空调或加湿器等设备，使环境维持在舒适的温湿度范围内。
8		支持互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。
9		支持定时控制。用户可预先设置定时控制任务，到达指定时间后，中控主机自动执行控制任务。
10		支持视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，支持设置触碰和投放触发切换方式。
11		支持拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，支持设置触碰和投放触发切换方式。
12		支持电脑远程控制。当中控主机和电脑在同一局域网情况下，用户可通过控制端APP实时对电脑远程桌面控制并查看电脑工作状态。
13		由于软件决定着本产品功能的完整性，要求设备软件具备《计算机软件著作权登记证书》，提供相关证书扫描件以及在中国版权保护中心官网的查询结果截图。软件名称要求是“网络中控系统逻辑处理软件”或相近的软件。
14		主机具备不小于4.3英寸触摸彩屏、≥8路独立可编程串口、≥8路独立可编程IR红外发射口、≥8路数字I/O控制口、≥8路弱电继电器控制接口、≥1个NET网络控制接口、≥1路TF卡接口。
15	★	对接云会务系统。用户通过手机APP或WEB端预约会议室时，可设置情景类型以及开始/结束时间。会议开始前，系统会自动调用场景，场景内所有设备联动启动或切换；会议结束后设备自动关闭；（需提供第三方检测机构出具的检测报告以验证参数）
16		支持语音控制。中控主机可搭配语音控制软件或支持对接主机的第三方语音音箱，通过将语音转换成中控指令，实现对周边设备控制或场景调用。
17		支持扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。支持密码权限设置。

18		产品具有≥2种编程方式，包括图形化编程方式及语句式编程方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；语句式编程方式提供功能函数进行自定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码。
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响应无效。		

标的名称：路由器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持802.11ax标准；采用双射频设计，一个2.4GHz射频卡，一个5GHz射频卡；整机空间流≥4条。
2		整机无线速率≥2.97Gbps；至少支持1个1G以太网接口、1个2.5G SFP光口。每台配置1个POE供电模块。
3		支持内置蓝牙5.1；整机功耗≤12.95W。
4		要求所投产品支持WPA3安全标准；提供无线电发射设备型号核准证扫描件。
5		支持PoE/本地DC48V电源两种供电模式。
6		由于AP部署在高空环境，难以时常清洁，为保障设备堆积灰尘仍可以正常运行，要求所投无线接入点符合国标GB/T 4208-2017即《外壳防护等级（IP代码）》，至少达到防护等级IP51。
7		为了降低辐射对人体带来的潜在危害，保证设备电磁辐射对人体安全，SAR值不高于2.0W/kg。
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响应无效。		

标的名称：虚拟仿真移动终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		CPU处理器：采用自主研发处理器核心架构或指令集系统。
2	★	存储容量RAM≥12GB；ROM≥256GB。
3		采用主流操作系统。
4		屏幕尺寸屏幕≥12.0英寸。
5		屏幕分辨率分辨率≥2560*1600。
6		屏幕刷新率≥120Hz。
7		最大屏幕亮度值≥500nits。
8		OLED屏。
9		电池典型值容量≥8000mAh。
10		Type-C充电接口，主机支持最大充电功率≥40W。
11		前置摄像头≥800万像素。
12		后置摄像头≥1300万像素。
13		Type-C接口、pogo-pin接口（支持数据传输、连接外部设备）。
14		WIFI支持802.11 a/b/g/n/ac/ax无线协议。
15		支持蓝牙5.2并向下兼容。
16		内置麦克风≥2个。

17		内置扬声器≥4个。
18		产品认证: 国家强制认证CCC、节能认证、环保认证（提供相关证书）。
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响应无效。		

标的名称：虚拟仿真移动终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	处理器 CPU≥14核,1.2GHz主频,18MB三级缓存。
2		内存 ≥16G LPDDR5x 5600MT/s内存，最大支持32G。
3		硬盘1T M.2 PCIe NVME SSD硬盘。
4		显示屏 ≥16” LED雾面防眩光液晶显示屏（分辨率2560x1600）、350nit 120Hz高刷。
5		屏幕，配置合金转轴，屏幕180度开合平放，更加牢固、美观、耐用。
6		集成显卡。
7		网卡802.11 AX无线网卡（支持WIFI6E，蓝牙5.2协议）。
8		防泼溅背光键盘。
9		多点触控触摸板。
10		720P高清摄像头，支持物理防窥功能，保护个人隐私。
11		FPC电源二合一指纹识别器。
12		接口不少于5个USB接口(含1hidden)，2个 USB TYPE-C接口（含1个雷电四接口）。
13		不少于2个USB3.2 G1 TYPE-A接口，1个USB2.0（隐藏式）。
14		内置85WHr及以上锂电池。
15		系统预装正版操作系统。
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响应无效。		

标的名称：数据展示平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
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，表面无尖锐边缘或凸起。
2		整机采用不小于86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。
3		整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能，钢化玻璃表面硬度≥9H。
4		嵌入式系统版本采用市场主流操作系统，内存≥2GB，存储空间≥8GB。前置USB接口支持市面常见系统读取外接移动存储设备。
5		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。
6		采用红外触控技术，支持主流操作系统中进行40点或以上触控，支持嵌入式系统中进行40点或以上触控。
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。（提供检测报告扫描件）

8		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。（提供检测报告扫描件）
9		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。
10		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 $\geq 12\text{m}$ 。
11		整机色域覆盖率（NTSC） $\geq 72\%$ ，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 $\leq 100\text{nit}$ ，用于提升显示对比度。
12		整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在系统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。（提供检测报告扫描件）
13		整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在主流操作系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。
14		整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在主流操作系统下支持无线设备同时连接数量 $\geq 32$ 个；
15		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；（提供检测报告扫描件）
16		整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。
17		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。
18		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，其中内置至少三个摄像头，像素值均大于800 万。
19		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）。
20		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 MJPG、H.264 视频格式。
21		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8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。
22		整机支持提笔书写，在系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。
23		整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。
24		整机设备支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。

25	★	ops模块：（1）搭载 CPU性能核心数不少于8核，并行数不少于16线程，最高睿频不低于4.8GHz,三级缓冲容量不低于25MB。（2）内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。（3）硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。
26		配套教学软件：
27		1.能够为教师提供可扩展至100TB的云存储空间，教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。
28		2.具备个人账号功能，支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。
29		3.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式。
30		4.互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间。
31		5.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式。
32		6.可自由调节课件画面的显示比例，支持16:9、4:3画面显示比，可适配各类显示设备。
33		7.支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。
34		8.软件支持全文快速搜索，支持在课件中通过快捷键调用搜索控件，输入文本即可查找对应的文本匹配项。
35		9.提供教案模板，方便老师撰写教案，预置模板不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用，云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。
36		10.内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图。
37		11.内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，思维导图支持自定义连接线、节点样式。
38		12.为便于校园党建文化宣传，提供100节党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇4个篇章。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。
39		13.支持蒙语输入法在此软件中进行直接输入及编辑，输入的蒙文需符合蒙古文语言逻辑，字与字之间从上到下，列与列之间从左到右。
40		14.软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。
41		15.支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。



42		16.支持浏览和插入音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。（提供检测报告扫描件）
43		17.支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。
44		18.软件具备空中课堂功能，功能内置于交互式备课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学。教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。
45		19.为便于校本资源的建立，软件具备校本资源库，支持教师实现校本资源共建共享。支持课件、教案、胶囊以文件夹的形式批量上传，支持树形结构目录，可进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。
46		20.为顺应信息化教学场景的普及，软件支持集体备课功能，支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集体备课，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景，支持生成集体备课报告，报告生成后，参会人可查看具体报告内容和下载集体备课报告。报告内包含集体备课信息、数据统计、研讨记录的具体内容。
47		21.软件支持集体备课混合教研，在授课模式下，使用交互式智能平板快速发起集体备课，开展即时的线下交流研讨，支持在线完成活动签到、资源共享，对整个线下研讨的过程进行记录，通过集体备课列表，在已发起的集体备课项目中支持大屏模式，开启线下研讨，支持分享二维码，现场或线上的老师可进入集体备课查看资源并参与研讨批注。
48		22.校级研修：支持报名参与学校发起的线上研修活动，查看课程相关的视频、教案、课件的资源文件，完成线上活动签到、发表评论的操作，实现在线学习研讨。
49		提供集控授权点数
50		动支架参数：（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；（6）脚轮中心距横向≥1115mm，纵向≥627mm
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响应无效。		

标的名称：研创终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		机型商用工作站产品，在产品认证中证明投标机型为专业工作站产品。
2	★	电源≥500W 电源转化率≥92%(提供电源转化率佐证材料,提供符合节能环保要求的佐证材料)。
3		安全BIOS级别USB端口单独开关，智能USB数据保护(可设置仅识别鼠标键盘，不识别USB存储设备).(提供BIOS佐证材料)。
4	★	CPU ≥20核心 ≥28线程 性能核心≥2.1GHz 缓存≥33MB
5	★	显卡≥ 12G DDR6显存颗粒 ≥3584CUDA核心 ≥1780MHz加速频率 ≥192bit。

6		声卡集成或独立声卡，支持5.1声道，音频接口≥5个。
7		硬盘 1TB M.2 NVME SSD；
8		网卡千兆以太网卡。
9		键盘、鼠标 原厂防水键盘、抗菌鼠标；
10		USB接口 ≥9个USB 3.2接口(前置至少1个TYPE-C接口)。其它接口主板集成至少1个VGA接口，1个HDMI接口，1个DP接口。
11		插槽 ≥4个PCIe插槽(至少2个PCIe x16插槽)、≥3个PCIe M.2接口。
12		机箱塔式标准机箱≥17L。
13		显示器 ≥27英寸液晶显示器，分辨率≥1920*1080，视频输出接口≥2个（其中至少1个非转接VGA接口），与主机同品牌。
14		内存16G内存，提供4个内存槽位。
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响应无效。		

标的名称：工作站

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1	★	商用工作站产品，在产品认证中证明投标机型为工作站产品。
2	★	CPU ≥12核心 ≥20线程 性能核心≥2.1GHz 缓存≥25MB 。
3	★	显卡 ≥ 8G DDR6显存颗粒 ≥2560CUDA核心 ≥1552MHz加速频率 ≥128bit。
4		声卡 集成或独立声卡，支持5.1声道，音频接口≥5个。
5		硬盘 512G M.2 NVME SSD+1T机械硬盘。
6		网卡 1000M以太网卡。
7		键盘、鼠标 原厂防水键盘、抗菌鼠标；
8		内存 16G内存，提供4个内存槽位。
9		塔式标准机箱≥17L。
10	★	电源 ≥500W， 电源转化率≥92%，符合节能环保要求，(提供电源转化率佐证材料。符合节能环保要求，提供佐证材料)
11	★	插槽 ≥4个PCIe插槽(至少2个PCIe x16插槽)、≥3个PCIe M.2接口。USB接口 ≥9个USB 3.2接口(前置至少1个TYPE-C接口)。（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件以验证参数）
12		安全 BIOS级别USB端口单独开关，智能USB数据保护(可设置仅识别鼠标键盘，不识别USB存储设备)，(提供BIOS佐证材料)
13		提供三年上门服务。
14		显示器 ≥23.8英寸液晶显示器，分辨率≥1920*1080，视频输出接口≥2个（其中至少1个非转接VGA接口），与主机同品牌。
15		软硬件无缝兼容，软件随主机永久正版；
16		支持通过终端安全管理软件查看终端型号、主机编号，方便保修；
17		为方便客户解决使用过程中出现的问题,终端安全管理软件菜单有客服功能,点击就可以直接联系客服进行保修和咨询问题.其中自助功能不限于上门服务/远程服务/到店服务和维修网点。

18		为保证用户安全使用,终端安全管理软件拥有全面检查功能，能够支持包括故障检测（包括病毒防护、系统防护、上网防护、弹窗拦截、捆绑拦截）、速度检测、垃圾检测、安全检测；
19		为保证终端的正常使用,通过终端安全管理软件可实现一键驱动安装更新；
20		为方便用户管理终端,终端安全管理软件拥有工具箱功能,其中功能不少于应用权限管理/软件弹窗拦截/网站测速/软件卸载/浏览器保护/网络诊断等；
21		为方便用户下载升级软件,避免非官方途径下载的软件安装包携带捆绑软件以及病毒木马等, 终端安全管理软件需集成同品牌软件商店功能，并具备软件升级、软件分类下载等功能。
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响应无效。		

采购包2：  
 标的名称：3D眼镜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用主动式蓝牙3D眼镜技术，信号传输稳定，无干扰，有效覆盖距离≥10米；
2		对比度：1000:1，透过率≥38%，串扰度：≤1.5%；
3		电池：CR2032,电池有效工作时间 ≥ 100hr;
4		镜框材质：环保PC；
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响应无效。		

标的名称：3D眼镜充电消毒柜

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		柜子钢板结构。采用1.0冷轧板钢板折弯而成，抽屉底板采用有机玻璃板；
2		柜体烤漆处理，带有丝印字样（3D眼镜消毒柜字样）；
3		人性化设计，配拉手1个4个脚轮，方便移动；
4		抽屉采用三节导轨，抽屉板为亚克力板，这样可以避免眼镜刮伤； 紫外线消毒灯管2组，配有电源按键开关、电源线一条、电源开关一个；
5		四抽尺寸：H90*L89*W40cm；重量约：42.5kg,可放160副主动式眼镜；
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响应无效。		

标的名称：3D主动立体设备（AR）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		桌面一体机式VR设备，系统为一体化设计，可自由调整使用角度，设备配置不小于27英寸具备电容触摸交互的高清立体显示电脑一体机，实现软件资源的立体展示，搭配位置追踪元件的3D光学追踪眼镜实现虚拟现实出屏和临场感效果；
2		桌面式虚拟现实操作平台设备1套，包括：27英寸具备电容触摸交互的高清立体显示电脑一体机、3D光学追踪眼镜1副、3D光学非追踪眼镜2副、空间交互笔1支、电源适配器1个、AC连接线1根。

3		<p>系统硬件配置：</p> <p>(1) CPU：不低于八核心十六线程；性能和基本频率不低于2.1GHz；</p> <p>(2) 硬盘：≥512GB SSD；</p> <p>(3) 内存：≥16GB DDR4；</p> <p>(4) 显卡：相当于或优于QUADRO T1000，专业图形显卡，显存不低于4GB DDR6；</p> <p>(5) 分辨率：不低于1920*1080，亮度不低于400cd/m²，对比度不低于1000:1；</p> <p>(6) 刷新率不低于 120Hz；</p> <p>(7) 设备具备不低于2个USB3.0端口、不低于5个USB2.0端口、不低于2个MiniDP输出端口；</p>
4		<p>硬件设备功能要求：</p> <p>(1) 具有虚拟现实显示方式与普通显示方式自动切换功能，当3D光学追踪眼镜出现在屏幕传感器捕捉范围内，显示方式由普通显示屏方式自动切换成3D显示方式，当3D光学追踪眼镜在屏幕传感器之外，显示方式自动切换至普通显示方式。</p> <p>(2) 支持播放上下、左右格式的3D视频资源；</p> <p>(3) 支持按键式2D/3D切换；</p>
5		<p>显示、跟踪系统参数</p> <p>(1) 3D显示跟踪系统内置3D vision处理系统和3D同步蓝牙信号发射系统，3D同步信号有效覆盖范围≥10米，信号传输稳定，抗干扰；</p> <p>(2) 3D显示追踪系统至少包含2路HDMI输入接口，且每一路HDMI接口都支持120hz信号源输入；</p> <p>(3) 3D显示追踪系统支持一键控制信号源切换；</p>
6	★	<p>跟踪系统包含：≥6个红外传感器，形成3组红外传感器，每组红外传感器都包含2个同步双目相机，单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪；3组红外传感器协同工作，可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件以验证参数）；</p>
7	★	<p>跟踪系统包含：≥12颗红外光源灯，形成3组红外光源阵列，每组红外光源阵列配置有4个红外光源灯，均匀分布保证光照亮度（需提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件以验证参数）；</p>
8		<p>3D显示跟踪系统的追踪系统可实时输出当前显示系统的姿态信息，并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景，获得最精准的3D显示图像；</p>
9		<p>3D显示系统支持窗口/全屏3D，120Hz或以上刷新率；</p>
10		<p>系统可选配同时连接两台3D显示器，实现将该系统上的3D内容软件3D画面同步呈现到两台3D显示器上，以便让其他组员可在3D显示器上同步观看到3D内容软件3D画面进行观摩学习。每台3D显示器均配有3D观看眼镜，首次连接后，后续可与3D显示器进行自动适配，观摩者带上3D观看眼镜后能够实时观看到清晰的3D立体图像；</p>

11		<p>配套3D光学追踪眼镜设备参数要求：</p> <p>（1）精准追踪定位：蓝牙眼镜结构具备<math>\geq 5</math>个追踪Mark点，追踪系统捕捉到任意3点即可实现精准追踪定位；</p> <p>（2）采用蓝牙技术传输：采用蓝牙技术传输3D同步信号，3D同步信号传输稳定，不受环境光影响，有效覆盖距离<math>\geq 10</math>米；</p>
12		<p>配套空间交互笔设备参数要求：</p> <p>（1）握笔式设计：空间交互笔外形采用握笔式设计，具有3个可由用户自定义的操作按键，符合人体工学设计；</p> <p>（2）内置高精度传感器：空间交互笔内置高精度传感器，能够实时智能感知操控目标的当前的姿态数据，数据刷新率<math>\geq 100\text{hz}</math>；</p> <p>（3）精准追踪定位：空间交互笔具有2个主动式红外追踪Mark点，任意一点进入追踪视野，均可实现对交互笔的精准追踪定位；</p> <p>（4）光学追踪定位系统：空间交互笔配合光学追踪定位系统工作，可实现位置追踪精度<math>\leq 1\text{mm}</math>,角度精度<math>\leq 0.1</math>度；</p> <p>（5）USB有线连接：空间交互笔采用USB有线连接，数据传输稳定，防丢失，免充电；</p> <p>（6）内置振动器：空间交互笔内置振动器，可以通过震动方式来反馈用户操作；</p> <p>（7）3D显示跟踪系统搭配空间交互笔，即可实现该系统对交互笔进行实时空间定位追踪，并将当前交互笔的姿态信息映射到虚拟场景，实现交互笔对XR虚拟模型的空间交互功能；</p>
13		<p>智慧物联控制系统参数：</p> <p>（1）系统内置智慧物联控制系统，不依赖任何外部有线网络、蓝牙、WIFI设备，支持同一空间内大于60台以上的桌面式VR设备进行自动自组网络，配合教师端及学生端智能控制软件，可接受教师机对学生机的运行状态进行：开机、关机、静默模式控制，同时，教师机也可对学生机进行：全局控制、分组控制、单台设备控制。</p> <p>（2）内置有智慧物联控制系统教师端软件；通过该控制软件可以实现教师机对学生机当前状态的查询及状态的控制，教师机对学生机的控制方式支持：全局控制、分组控制、单台机器控制，教师机可对学生机实施的状态控制可包含：控制学生机开机、关机、静默等多种模式；</p>
14		<p>内置XR控制面板工具软件，通过可视化界面操作，使用者可快速、便捷地对桌面一体机进行硬件及环境检测、功能验证、故障自动修复、故障排查等工作。含五个模块，分别为：本机接线图（可查看机器侧面和背面硬件接口示意图）、系统信息查看（可实时检测系统信息、设备信息、服务状态、屏幕信息、电源等信息）、立体效果测试（可佩戴3D眼镜查看模型显示的立体效果是否正常）、空间定位笔查看（可实时查看定位笔的连接状态、姿态数据是否正常，按键功能是否正常，可调节测试震动强度等）、追踪系统测试（可实时确认追踪系统功能调用是否正常；将追踪眼镜置入追踪范围内可检测追踪状态及眼镜空间坐标值的变化是否正常；连接上定位笔，将定位笔置入追踪范围内可检测追踪状态及定位笔空间坐标值、旋转值的变化是否正常）。</p>

15		<p>可选配XR投屏工具软件，可选配外接AR摄像头和外接大屏扩展显示，实现AR功能效果展示，即在一体机端交互拖动3D模型，可以在外接大屏同步观看3D模型被拖出屏幕到现实空间中的视觉效果，结合现实环境进行AR效果教学或展示；可搭配带3D显示功能的大屏做扩屏模式显示，实现立体3d的VR投屏功能。</p>
16		<p>可提供Unity3D、C++等常见开发平台的SDK，支持二次开发；Unity3D支持2017及以上版本，有中英文版本SDK适配文档，支持编辑器下开启立体预览；支持发布到web端，实现web端开启3D内容软件，也能在该桌面式VR设备上实现3D显示及通过交互笔进行空间交互（基于浏览器进行本地渲染，不依赖网络及云端渲染），支持的引擎包括unity, threejs。</p>
17		<p>配套生物医疗VR科普软件，通过VR模型展示、VR模型交互对生物医疗的相关内容进行科普，使用户对生物医疗的基本知识产生直观形象的认知，提高用户对生物医疗知识的兴趣。软件以VR模型展示和交互操作为核心，通过对海底世界的展示，人类眼球的剖面结构展示及眼球多结构分散展示，新冠病毒假想模型的整体及内部结构的展示，神经元的神经传导效果展示及神经元的整体结构展示、神经突触的结构展示，提高用户对生物医疗类知识的直观体验，将漆黑的海底世界、难以接触到的眼球结构、有生物危险性的病毒及微观的人体神经结构等，清晰形象的展示出来。</p> <p>（1）海底世界：海底世界模块包含海底生物的活动场景，利用VR一体机的特点，用户可以感受丰富多彩的海洋生物近在眼前的效果，还可以抓起游过的生物，360观察它的形态和动作。</p> <p>（2）眼球探索：眼球探索模块包含眼球剖面的整体及分层展示两部分，眼球整体模型上均标注序号，点击序号可旋转视角到指定结构，并显示对应的结构名称和注释。眼球剖面结构可分层展开，所有分开展示的眼球剖面模型均可自由拖动旋转缩放，并且选中任一模型，均显示对应结构名称及结构注释。</p> <p>（3）解密新冠病毒：解密新冠病毒模块，展示了三种新冠病毒的假想结构模型，并剖面展示了新冠病毒的内部结构。</p> <p>（4）独特的神经元：独特的神经元模块，展示了神经元的内部及外部结构，并使用动画及特效展示神经冲动的传导过程，神经冲动从神经元的树突传导到胞体，再传导到轴突的过程</p> <p>（5）脑的交通要塞:突触模块，展示了神经末梢的两个突触的典型结构。</p>

18		<p>配套智能制造VR体验软件，以VR模型和交互操作为核心，通过对新能源汽车驱动电机的拆卸、齿轮减速机的工作原理/爆炸展示、电路搭建功能的展示、液压机械臂安装与仿真，提升用户对智能制造元件结构和工作原理的理解，并通过交互操作加深用户的直观体验。</p> <p>（1）驱动电机拆卸以主流的纯电动汽车动力总成进行建模，真实模拟标准拆卸流程；软件提供工具和具体操作的文字图形提示，相应模型操作部位高亮特效提示，真实还原拆卸体验。</p> <p>（2）液压机械臂需包含机械臂安装、机械臂仿真功能；机械臂安装需要按正确顺序安装各个机械臂零部件，完成机械臂安装后能进行仿真，机械臂仿真可以控制机械臂四个轴向运动，通过四轴控制机械臂进行工件搬运仿真。</p> <p>（3）电路的连接以物理实验中常用的灯泡、电池、开关建模，真实的模拟在实物连接中的各种情况，比如选取1个元件、2个元件、3个或者4个元件连接时，给出各种连接情况下的结果。</p> <p>（4）齿轮减速机以二级直齿减速机1:1建模，展现减速机的运行和爆炸状态，爆炸后可以随意抓取某个零件进行放大缩小和旋转，并提示零件名称。还原按钮可以让爆炸开的减速机回到初始状态，让用户看到减速机的内部结构和运行原理。</p>
19		<p>增强现实AR软件</p> <p>（1）通过摄像头与设备连接的部件，将真实环境与虚拟图层叠加后展现；将桌面虚拟交互教学一体机显示的内容以 AR 的方式，投射到本机的其他显示屏幕或者第二台监视器上面。</p> <p>（2）软件本地单机运行，不依赖网络。</p> <p>（3）软件支持三种显示模式：增强现实AR视图、程序内容标准视图、3D显示扩展视图。</p> <p>（4）软件支持2D/3D显示的硬件自动切换、支持3D扩展视图的瞳距参数调节。</p> <p>（5）软件支持1920x1080高清画质录制功能，可以录制课程学习过程，可供以后使用。</p> <p>（6）软件支持联网后台自动更新。</p>
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响应无效。		

标的名称：裸眼XR便携终端

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		桌面一体机式VR设备，系统为一体化设计，可自由调整使用角度，设备配置不小于27英寸的高清立体显示电脑一体机，实现软件资源的裸眼3D显示技术展示，无需佩戴3D眼镜即可观看到虚拟现实出屏和临场感效果；
2		桌面式虚拟现实操作平台设备1套，包括：27英寸的高清立体显示电脑一体机、空间交互笔1支、电源适配器1个、AC连接线1根。

3		<p>系统硬件配置：</p> <p>（1）CPU：不低于十二核心二十线程；性能和基本频率不低于2.1GHz；</p> <p>（2）硬盘：≥512GB SSD；</p> <p>（3）内存：≥16 GB DDR5；</p> <p>（4）显卡：相当于或优于QUADRO T1000，专业图形显卡，显存不低于4GB DDR6；</p> <p>（5）端口：USB 3.0* 2个、USB 2.0* 5个、MiniDP*2；</p>
4		<p>显示参数：</p> <p>（1）显示技术：采用27英寸电控可切换式液晶光栅裸眼3D显示技术（非贴膜式柱镜光栅技术），裸眼3D显示屏具有2D工作模式与3D工作模式，在2D工作模式下，显示屏分辨率及清晰度不受任何影响，可通过软件自动控制或者使用按键任意切换显示屏的2D与3D工作模式；3D显示刷新率≥60hz，2D显示分辨率:不低于3840*2160</p> <p>（2）裸眼3D显示屏尺寸：≥27英寸；</p> <p>（3）对比度：≥1000:1(typ.)；</p> <p>（4）2D可视角度：水平≥85° 垂直≥80°；</p> <p>（5）响应时间：≤14ms(GTG)；</p> <p>（6）3D串扰度：≤2.5%；</p> <p>（7）3D观看视角：水平≥±20°；</p>
5		<p>硬件设备功能要求：</p> <p>（1）具有虚拟现实显示方式与普通2D显示方式，当打开3D内容软件，显示方式由普通2D显示屏方式自动切换成3D显示方式，眼球追踪系统追踪到主观看者眼球后即可单人观看裸眼3D显示效果；当关闭3D内容软件后，显示方式自动切换至普通2D显示方式；</p> <p>（2）具有眼球追踪功能，裸眼3D显示系统能够根据眼球追踪系统实时探测到的人位置进行3D图像精准处理，使观看者能够实时观看到清晰的3D立体图像；</p> <p>（3）支持左右格式的3D信号源；</p> <p>（4）支持2D/3D自动切换；</p> <p>（5）具有按键切换2D与3D工作模式功能；</p> <p>（6）电容式触控：为保证课堂的使用和互动，整机具备电容触控技术，支持10点触控，触控响应时间≤25ms。</p>



6		<p>裸眼式<b>3D</b>显示跟踪系统</p> <p>（1）<b>3D</b>显示追踪系统支持一键控制信号源切换；</p> <p>（2）<b>3D</b>显示跟踪系统包含：≥6个红外传感器，形成3组红外传感器（需提供产品实物照片），每组红外传感器都包含2个同步双目相机，单组红外传感器即可实现对目标物的实时跟踪；3组红外传感器协同工作，可提升对目标物追踪的覆盖范围及追踪系统的精度；</p> <p>（3）<b>3D</b>显示跟踪系统搭配空间交互笔，即可实现该系统对交互笔进行实时空间定位追踪，并将当前交互笔的姿态信息映射到虚拟场景，实现交互笔对<b>XR</b>虚拟模型的空间交互功能；</p> <p>（4）<b>3D</b>显示跟踪系统的追踪系统可实时输出当前显示系统的姿态信息，并将当前显示系统的姿态信息映射到虚拟场景，获得最精准的<b>3D</b>显示图像；</p> <p>（5）<b>3D</b>显示跟踪系统支持全屏<b>3D</b>，60Hz或以上刷新率。</p>
7		<p>配件功能</p> <p>（1）系统配备空间交互笔：支持6自由度坐标轴和空中姿态追踪；追踪精度&lt;1mm,角度精度&lt;0.1度；空间交互笔与主机采用有线连接方式保证信号稳定；空间交互笔无需电池供电；采用握笔式设计，空间交互笔内置振动器，可以通过震动方式来反馈用户操作；</p> <p>（2）系统可选配同时连接两台裸眼<b>3D</b>显示器，实现将该系统上的裸眼<b>3D</b>内容软件<b>3D</b>画面同步呈现到两台裸眼<b>3D</b>显示器上，以便让其他组员可在裸眼<b>3D</b>显示器上同步观看到裸眼<b>3D</b>内容软件<b>3D</b>画面进行观摩学习。每台裸眼<b>3D</b>显示器均带有单独的眼球追踪系统，可根据追踪到眼部的观摩者的视角变动实时探测到的人眼位置进行<b>3D</b>图像精准处理，使观摩者能够实时观看到清晰的<b>3D</b>立体图像；</p>
8	★	<p>智慧物联控制系统参数</p> <p>（1）系统内置智慧物联控制系统，不依赖任何外部有线网络、蓝牙、<b>WIFI</b>设备，支持同一空间内大于60台以上的桌面式<b>VR</b>设备进行自动自组网络，配合教师端及学生端智能控制软件，可实现教师机对学生机的运行状态进行：开机、关机、静默模式控制，同时，教师机也可对学生机进行：全局控制、分组控制、单台设备控制。（投标时需提供系统内置智慧物联控制系统，不依赖任何外部有线网络、蓝牙、<b>WIFI</b>设备，支持同一空间内大于60台以上的桌面式<b>VR</b>设备进行自动自组网络，配合教师端及学生端智能控制软件，可实现教师机对学生机的运行状态进行：开机、关机、静默模式控制，同时，教师机也可对学生机进行：全局控制、分组控制、单台设备控制的功能截图扫描件）</p>
9	★	<p>内置有智慧物联控制系统教师端软件；通过该控制软件可以实现教师机对学生机当前状态的查询及状态的控制，教师机对学生机的控制方式支持：全局控制、分组控制、单台机器控制，教师机可对学生机实施的状态控制可包含：控制学生机开机、关机、静默等多种模式；（投标时需提供内置有智慧物联控制系统教师端软件；通过该控制软件可以实现教师机对学生机当前状态的查询及状态的控制，教师机对学生机的控制方式支持：全局控制、分组控制、单台机器控制，教师机可对学生机实施的状态控制可包含：控制学生机开机、关机、静默等多种模式的功能截图扫描件）。</p>

10	★	<p>内置XR控制面板工具软件，通过可视化界面操作，使用者可快速、便捷地对桌面一体机进行硬件及环境检测、功能验证、故障自动修复、故障排查等工作。含五个模块，分别为：本机接线图（可查看机器侧面和背面硬件接口示意图）、系统信息查看（可实时检测系统信息、设备信息、服务状态、屏幕信息、电源等信息）、空间定位笔查看（可实时查看定位笔的连接状态、姿态数据是否正常，按键功能是否正常，可调节测试震动强度等）、追踪系统测试（可实时确认追踪系统功能调用是否正常，连接上定位笔，将定位笔置入追踪范围内可检测追踪状态及定位笔空间坐标值、旋转值的变化是否正常）、系统监测模块（可实时监测CPU使用率、GPU使用率、内存使用率、CPU温度、磁盘读取速度、磁盘写入速度、网络接收速度、网络发送速度）；</p>
11		<p>内置视频播放器软件，具有如下功能：（1）视频播放器支持播放常见的视频格式，如mp4、avi、mkv、mov、wmv、rm、rmvb、flv、f4v、webm、mpeg、ts等；（2）视频播放器支持播放常见的图片格式，如jpeg、png、jpg等，图片播放提供：切到上一个、切到下个,还有“缩放以适应”和“缩放到实际大小”两种图片显示调整功能；（3）视频播放器支持通过鼠标、键盘和触摸等三种方式与播放器界面进行操作交互；（4）视频播放器提供播放、暂停、停止、快进、快退、切到上一个、切到下一个、音量调节、设置播放模式、调节播放倍速等功能；（5）视频播放器支持通过鼠标和触摸的方式拖动播放进度条，实现精准的视频播放位置定位，显示当前播放时间和总时长，支持点击进度条上的特定位置跳转到相应时间点播放；（6）视频播放功能具备多种播放模式，支持：顺序播放、随机播放、单曲循环、列表循环等。（7）视频播放器支持视频倍速播放功能，可在 0.5 倍、0.75倍、1.0倍、1.25倍、1.5倍、2.0倍速之间自由调节。（8）视频播放器具有播放列表功能，可将多个视频、图片文件添加到播放列表中，可对播放列表中的文件进行单个删除或清空列表操作。（9）视频播放器支持以下三种方法添加文件到播放列表中：</p> <p>A.通过播放器界面中的“导入”功能导入视频和图片文件至播放列表；</p> <p>B.将视频播放器设置为媒体文件默认启动项或使用该播放器作为打开方式的条件下，直接查看视频和图片形式导入；</p> <p>C.直接将视频和图片文件拖放到播放器窗口中；</p> <p>（10）视频播放器支持播放左右格式的立体视频和图片资源并呈现立体效果。（11）视频播放器具有智能识别所播放视频及图片是否为左右格式的3D内容，如果所播放的视频或图片为左右格式的3D内容，在全屏显示时自动切换到立体模式呈现。（12）视频播放器在播放立体资源时，切换到全屏显示时，则自动呈现立体效果，切换到非全屏画面时则会自动切换到2D工作模式；（13）视频播放器在播放立体资源时，播放器自动开启眼球追踪系统，确保观看者在屏幕的各个视角都可以看到逼真、流畅的立体画面。（14）视频播放器在播放立体资源并在立体显示模式下，播放器操作界面仍然可以正常显示和操作交互。（15）内置软件更新功能，在互联网环境下软件会自动检索最新版本并自动更新。</p>
12		<p>可选配XR投屏工具软件，可选配外接AR摄像头和外接大屏扩展显示，实现AR功能效果展示，即在一体机端交互拖动3D模型，可以在外接大屏同步观看3D模型被拖出屏幕到现实空间中的视觉效果，结合现实环境进行AR效果教学或展示；可搭配带3D显示功能的大屏做扩屏模式显示，实现立体3d的VR投屏功能。</p>
		<p>配套数字教材在线编辑器：</p>

(1) 跨平台多终端自适应: 数字教材在线编辑器编辑完成数字教材后, 一键审核发布即可在主流操作系统及终端中阅读学习, 无需安装客户端即可快速使用; 数字教材内容排版自适应、屏幕尺寸自适应、屏幕分辨率(高清屏)自适应。(2) 支持上传已经编好的教材底版, 直接导入编辑器, AI自动识别标题、图片。快速复用已有文档。

(3) 支持AI助写:

a. 通用助写功能, 为教材生成任意主题的文章

b. AI生成思政内容: 根据教材已编写的内容从专业应用、人物事迹、实操案例三方面生成思政内容

c. AI生成扩展阅读: 根据教材已编写的内容给提供多个扩展阅读主题, 用户选择指定主题后, 一键插入教材, 并生成扩展阅读正文

d. AI生成开放讨论主题: 根据教材已编写的内容生成多个讨论活动, 用户选择后一键插入教材

e. AI生成注释: 根据教材已编写的内容给给出推荐要注释的名词; 根据选定的名字, AI生成解释内容

(4) 支持AI文生图: 输入文字、图片比例要求, AI直接生图, 一键插入教材

(5) 支持插入各种富媒体内容和互动组件

a. 支持在教材中插入视频、音频、文档、图标、单张图片、图册、画廊、公式、注释、扩展阅读、引用、动画、3D模型、VR实训、思维导图、代码块、编程实践、知识/技能图谱、投票问卷、讨论等, 可以支持插入单选、多选、判断、填空、简答、互动等多种题型的练习, 题目中支持插入音视频、图片、公式等, 其中选择题型支持答案混淆, 互动题型支持有序和无序作答。

b. 上传视频支持多种格式, 包括mp4、flv、avi、mov、wmv、avi、rmvb、mkv等常见视频格式, 支持不同格式的视频自动转码, 也可以保留原格式。

c. 上传音频支持多种格式, 包括mp3、wma、mav、aac、m4a等常见音频格式, 支持不同格式的音频自动转码, 支持插入整行音频和行内音频。

d. 上传图片支持多种格式, 包括jpg、jpeg、png、bmp、tif、svg、psd、webp等, 支持对图片进行在线裁剪和缩放。

e. 上传文档支持多种格式, 包括doc、docx、ppt、pptx、pdf、xlsx、xls、txt等, 支持在线预览教材中的文档内容。

f. 上传3D模型支持多种格式, 包括glb、stl、obj、fbx、dae、3ds等。

(6) 支持3D模型学习内容嵌入和沉浸式学习体验, 支持对3D模型进行爆炸操作。

(7) 支持3D模型可视化编辑, 可对3D模型进行光源、背景、大小和角度等参数进行设置。

(8) 支持AI出题:

a. 客观题: 支持单选、多选、判断、填空多种题型, 一键插入教材

b. 主观题: 支持知识问答、深度应用等多种简答题。

(9) 批量导入识别题目

a. 编写练习题目时可以根据用户输入的大段文本进行自动解析题型、题干、选项、答案以及答案解析。

(10) 支持设置不同风格的章节头

- a. 支持在编写过程中插入章节头样式，可以自定义章节标题的背景图、背景颜色。
- (11) 支持图片、表格自动题注编号
- a. 可以对插入的图片、表格进行自动题注编号和更新；
- b. 支持设置不同的编号规则：包含章序号、章节双重序号两种方式。
- (12) 支持插入引用功能
- a. 支持添加引用的文献资料，包括作者、著作名、出版地、出版社、出版年、引文页码等自动生成规范的参考文献格式
- b. 支持批量生成引用文献目录并插入教材章节末尾
- (13) 支持编辑与插入思维导图
- a. 支持逻辑结构图、思维导图、组织结构图、目录组织图、时间轴（横向、竖向）、鱼骨图等结构
- b. 内置多种主题，允许高度自定义样式，支持注册新主题
- c. 节点支持拖拽（拖拽移动、自由调整）、多种节点形状，支持使用 DDM 完全自定义节点内容
- d. 支持将编辑好的思维导图插入到教材内容中
- (14) 支持插入编程实践
- a. 支持插入编程实训项目，可以设置代码语言、待补全代码和完整示例代码
- b. 内置代码编译工具，支持Java、C++、Go、Python、C、C#、JavaScript、TypeScript、PHP、Swift、Kotlin、Scala、Rust、Ruby、Groovy、Pascal等多种语言代码在线运行，并可查看执行结果
- (15) 支持插入投票问卷
- a. 支持编辑投票问卷的问题和选项，可以设置投票截止时间
- b. 投票后可以立即显示数据统计
- (16) 样式库支持丰富的样式：
- a. 主题样式：
  - i. 标题样式统一设置：分别设置标题一、标题二、标题三、标题四的字体、颜色、字号、行高
  - ii. 正文样式统一设置：字体、字号、颜色、行高、段前段后距离
  - iii. 表格样式统一设置：字体颜色、背景颜色、边框颜色、表格标题的行和列的字体颜色/背景颜色
  - iv. 基础主题色设置：设置各组件按钮或图标的背景颜色
  - v. 图片样式设置：设置图片的圆角半径
  - vi. 统一设置后，支持一键将样式应用到本节本书
- b. 样式库：
  - i. 提供8种特殊标题样式：标题一1种，标题二3种，标题三4种
  - ii. 提供4种特殊正文样式：
    - 1. 带背景色的高亮块：支持修改高亮块内文字颜色、高亮块背景颜色、高亮块边框颜色
    - 2. 带标题的高亮块：支持修改标题背景颜色、高亮块边框颜色、文字颜色
    - 3. 图文结合块1：支持设置外框颜色、文字颜色，替换图片，在线裁剪图片

4. 图文结合块2：支持设置背景颜色、文字颜色、外框颜色、替换图片、在线裁剪图片

iii. 提供三种分栏布局：两栏、三栏、四栏样式

c. 模板库：

提供4种默认章节模板。支持应用于本节或本书

（17）资源库功能：

a. 支持学校上传已有3D模型、视频、音频、图片、动画、虚拟仿真、H5交互练习等资源到资源库，老师编写教材可直接调用资源库中的资源。

b. 例如：点击“3D模型”，除了上传文件外，点击“资源库”，打开3D模型资源库。

（18）支持教材预览功能

a. 可以在编辑器中按手机、平板、电脑多种模式实时预览数字教材编写内容，包括预览多媒体资源和交互体验预览；

b. 支持教材编写过程中保存历史版本功能，可以预览、还原历史版本

（19）具备多种公式编辑功能

a. 至少支持一种可视化公式编辑器和一种Latex表达式编辑器。

（20）具备教材图谱编辑功能

a. 支持为教材添加教材知识图谱、技能图谱，可以预览图谱关系网图

b. 支持将知识点和技能点插入到教材正文指定位置，阅读教材时可查看关联的图谱关系

c. 支持根据教材内容AI一键生成知识图谱

（21）支持AI智能校对功能，可以检测内容中拼写、语法、标点等使用错误问题，给出修改建议。

（22）支持数字教材发布功能

a. 支持编辑完的数字教材发布到教材库以供读者选用。数字教材内容需要授权访问，保护机构和作者权益。

（23）支持数字教材分发功能

支持编辑器中编写的数字教材发布后，分发到已授权教师的课程班里；支持按照个人/院系不同维度分发给教师、学生使用。

（24）支持查看用户反馈

a. 用户在阅读学习教材的时候，如果发现教材中的内容存在错误、偏差、不准确等，可以在学习端发起反馈；主编可以在教材平台查看反馈内容。

（25）数据统计功能

a. 支持查看教材数据汇总统计，包含教材数据概览、教材分布和人员参与情况。

b. 教材平台可以统计教材内容中的文字、图片、音频、视频、练习以及其他交互组件数量，支持统计数据导出功能。

c. 支持教材应用数据统计功能，可查看全部已发布/出版教材的应用数据统计及明细，支持统计数据导出功能。

（26）具备账号管理功能

提供统一管理教材团队成员功能。支持管理员对编辑账号进行增加、禁用；支持机构管理员在账号管理模块，通过在线编辑的方式和标准模版导入的方式，进行账号管理。

		<p>支持一个账号关联机构、学校多重身份并切换身份编写教材。</p> <p>(27) 具备数字教材管理功能</p> <p>a. 提供统一教材中心的数字教材管理功能。支持机构管理员创建教材，并指定授权编写人权限。</p> <p>b. 支持添加其它平台的数字教材，通过上传PDF文件或填写三方教材链接地址进行管理；支持分发到教学应用平台使用。</p> <p>(28) 具备审核流程跟踪功能</p> <p>a. 支持查看教材在每个环节的审核情况，可以在审核详情中查看；支持发起人撤销审核流程。</p> <p>(29) 具备审核管理功能</p> <p>a. 创作者编写的内容需要经过多级审核流程，审核通过之后才可以进行发布和分发使用</p> <p>b. 支持三审三校环节，在审核、校对过程中可添加批注，教材编辑人员可查看和导出批注数据</p> <p>c. 支持对三审稿进行单独保存，可查看审核稿的教材内容及审校批注</p> <p>(30) 支持教材更新版本功能</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条未满足或不满足则导致响应无效。 a. 支持对已发布教材进行再版编辑，以便教材内容的更新迭代。		

标的名称：VR头盔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		CPU：不低于8核64位，最高主频 2.84GHz，7nm制程工艺
2		GPU：不低于 650，主频 587MHz
3		内存：不低于6GB RAM，LPDDR4X
4		闪存：不低于UFS3.0 256GB
5		WIFI：2X2 MIMO WIFI6 802.11 b/g/n/ac/ax，2.4G/5G双频
6		BT：BT5.1
7		系统底层：主流操作系统
8		屏幕：5.5 inch x 1 SFR TFT
9		分辨率：不低于3664x1920，PPI：773
10		刷新率：72/90Hz
11		视场角：98°
12		光学透镜：菲涅尔镜片
13		瞳距调节：支持物理瞳距调节，三档：58/63.5/69mm
14		护眼模式：需通过相关部门认证，可以在系统设置中开启该功能
15		9轴传感器：1KHz采样频率
16		P-senor：需支持人脸佩戴感应
17		前置摄像头需为鱼眼摄像头(640x480@120Hz, FOV:166°) x 4，支持头部6Dof定位
18		手柄需为6DoF体感手柄 x 2，支持光学定位，支持线性振动马达
19		机身按键：电源键，APP键（返回键），确认键，Home键，音量加，音量减
20		绑带：采用硬绑带设计，支持旋钮调节，侧绑带可向上旋转方便快速佩戴

21		泡棉：可替换的泡棉
22		人体工程设计：前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部舒适
23		充电：需支持QC3.0快速充电
24		电池容量：不低于5300mAh
25		扬声器：内置双立体声喇叭
26		麦克风：双麦克降噪，全指向麦克风
27		USB Type-C 3.0： 1.USB3.0数据传输； 2.5V/1A OTG 扩展供电能力； 3.USB3.0 OTG扩展功能（需要转接线支持）； 4.支持DP视频输出（支持转接线将头盔内容投到电脑上，有线连接稳定可靠）DP接口： 通过定制DP线连接PC，体验4K分辨率 PCVR内容3.5mm音频接口：连接第三方立体声耳机使用LED灯：三色LED显示开机，关机，充电状态。
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响应无效。		

标的名称：VR/MR显示屏

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		屏幕尺寸：≥55寸；
2		推荐观看距离2-25m；
3		存储内存：32GB；
4		运行内存/RAM：2GB；
5		屏占比：297%；
6		HDMI2.1接口数1个，HDMI2. 0接口数1个；
7		亮度：200-300尼特；
8		屏幕比例：16.9，发声单元：20W；
9		电源功率：210W，待机功率≤0.5W；
10		工作电压：220V；
11		语音控制：人工智能语音；
12		刷屏率：144Hz；
13		CPU架构：四核A35；
14		WIFI频段：2.4G；
15		USB2.0接口数：2个；
16		响应时间：8ms；
17		屏幕分辨率：超高清4K；
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响应无效。		

标的名称：MR头盔

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		（一）硬件系统 CPU：不低于八核64位处理器，最高主频2.84GHz或以上。
2		GPU： 650 或以上。
3		内存： ≥8G，类型不低于LPDDR5。
4		存储： ≥128G Flash高速闪存。
5		光学显示： 1）双屏，单屏尺寸≤2.89寸。 2）视场角，垂直视场角≥50°，水平视场角≥60°。
6		支持拆卸式镜片，需支持机镜分离。
7		支持拆卸式电池，支持电池更换。
8		USB接口： Type-C USB 3.0 OTG≥1 和 micro USB 2.0 Host≥1。
9		支持Wi-Fi 6及蓝牙5.0。
10		图像传感器 1）彩色高清摄像头个数≥1，分辨率≥1300万，帧率≥30； 2) 黑白摄像机≥2，分辨率≥100万，帧率≥60； 3）红外摄像机≥1，分辨率≥100万，帧率≥60。
11		跟踪交互： 1）支持头戴式设备实时双环形手柄跟踪交互，跟踪距离>1m，跟踪帧率≥60 Hz，跟踪精度≤1mm，角度≤0.1度； 2）具有标记物定位跟踪模块； 3)支持手势识别功能。
12		空间定位： 1）支持无外部摄像头，只依靠头戴式设备自身的空间定位功能的情况下，实现空间定位功能。 2）支持在不小于50平米的空间内，在无需提前预扫描空间环境的前提下，定位用户在空间中的位置，用户可自由活动，进行虚拟仿真实训。
13		支持有线串流。
14		（二）软件系统 操作系统版本需支持主流操作系统。
15		Launcher界面需支持显示设备电量、音量、亮度、系统信息与时间日期，需支持提供无线网络、蓝牙连接，外设管理，系统版本更新功能。
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响应无效。		

标的名称：人形机器人

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		带电池、可站立、手臂臂展：约0.45m、小腿+大腿长度： 0.6m
2	★	总自由度（关节电机）： 不小于29（投标时需提供相关佐证文件以验证参数）
3		单腿自由度： 6
4		单手臂自由度： 7，两条手臂均升级
5		腰部自由度： 3



6		手臂最大负载：3kg
7		膝关节扭矩：120N·m
8		感知传感器：深度相机+3D激光雷达
9		具备WiFi 6 、蓝牙 5.2
10		关节编码器：双编码器
11		支持智能OTA升级
12		散热系统：局部风冷散热
13		基础算力：8核高性能CPU
14		单手自由度：可选配灵巧手和双自由度手腕
15		配备4麦克风阵列以及5W扬声器
16		支持高层和低层的二次开发；
17		具备100Tops超大算力的拓展坞，含AI算法及技术支持。
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响应无效。		

标的名称：软件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		含二次定制开发服务： 一、支持机器人实训室功能介绍讲解 二、支持机器人环境控制
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响应无效。		

标的名称：AI人工智能知识问答系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		支持机器人语音交互问答专业知识问题： AI人工智能知识问答系统深耕职业教育领域，打造垂直领域专业知识库。系统持续内置相关专业文献、案例数据和教学资源，并结合行业专家经验进行深度学习和训练，确保回答的专业性和准确性，为用户提供可靠、权威的知识服务。系统兼容市面上常见的AI大模型，并支持教师根据自身教学需求进行自定义训练。教师可以上传专业教材、文献、论文等资料，训练出更符合自身教学特色的AI模型，让AI助力个性化教学。
2		知识库知识管理和训练功能：系统通过持续内置专业课程资源，结合深度学习和机器训练，确保回答的专业性和准确性，帮助师生及时获取最新行业、专业知识，以便学生和教师利用系统进行互动问答，激发学生学习兴趣，提高学习效率；
3		系统具有新建知识库功能，用户可以自定义知识库的名称，知识库的模型，可以选择知识库的向量模型和知识库的类型，可以关联应用；
4		知识库支持多种格式文档的上传和训练：包括PDF、docx、xls、xlsx、csv、TXT、Markdown、HTML、zip等多的导入、训练、管理；
5		知识库支持模板上传功能，包括Excel模板和csv模板的上传，单次上传数量≥40个，单个文档大小支持≥90M；
6		知识库支持QA问答模板上传功能；
7		知识库支持直接创建问题并关联知识库内文档分段；问题可批量删除；
8		知识库内文档支持按标题搜索和按内容搜索等多种搜索方式；

9		知识库支持对用户上传文档一键生成问题；
10		知识库支持对用户上传文档进行模型优化和直接回答；
11		知识库支持对用户上传文档进行内容的命中测试；
12		支持对用户上传的文档一键迁移
13		知识库文档检索支持向量检索、全文检索和混合检索等多种检索方式，支持高相似度值的设定，支持返回分段数的设定；
14		系统支持创建人工智能问答应用和导入智能问答应用；
15		系统支持简单配置和高级编排两种方式创建人工智能问答应用；
16		系统创建的人工智能问答应用同时支持PC端和移动端设备访问；
17		系统对创建的人工智能问答应用提供一键访问地址；
18		系统对创建的人工智能问答应用支持访问限制，可自定义设客户端每天提问次数和应用访问白名单IP地址，以保证数据安全和服务器响应速度；
19		系统支持对创建的人工智能问答应用进行数据汇总和统计，系统支持按日、周、月、年统计提问人数，支持按日、周、月、年一键导出学生提问问题，方便教师进行针对性的教学；
20		系统对创建的人工智能问答应用支持问答规避功能：系统可以设置对于学科知识以外的问题拒绝回答，可以更好的提高系统的使用效率，提高学生对于学习的专注度。
21		系统对创建的人工智能问答应用可以一键生成嵌入第三方平台或网站的代码；支持一键生成全屏模式和浮窗模式等多种嵌入模式的代码；
22		系统对创建的人工智能问答应用可同时关联多个知识库；
23		系统对创建的人工智能问答应用可设置只从知识库内容回答的专业模式；
24		系统对创建的人工智能问答应用可设置问题优化和指定回答内容；
25		系统对创建的人工智能问答应用可设置问答提示词和问答开场词；
26		系统对创建的人工智能问答应用可设置应用名称、应用logo和语音播报模式；
27		支持校内部署，所有数据和信息均存储在本地服务器，无需担心数据泄露风险，保障学校和用户的数据安全。
28		权限管理功能：系统支持对不同用户分别设置不同知识库和应用的查看和管理权限。
29		系统兼容包括DEEPSEEK、openAI、通义千问、Kimi、腾讯混元、火山引擎、千帆大模型、讯飞星火、智谱AI等多个市面主流大模型，支持自定义训练；
30		系统支持Windows Server、CentOS、Ubuntu、macOS等多个主流操作系统部署；
31		系统兼容Chrome、Edge、QQ、360安全、搜狗等主流浏览器。
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响应无效。		

标的名称：XR虚拟现实课件编辑系统软件

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		采用极简设计风格，使用者可通过拖拉拽的方式，零代码完成VR内容的创作。
2		具备项目分类管理、编辑功能，可新建分类页，对本地项目进行分类展示，移动，导入与导出。

3		支持跨平台发布，可发布成为PC程序、头盔、一体机/笔记本。
4		支持批量导入/导出常用的模型文件、纹理图片、音频文件、视频文件、文档文件（ppt、pptx、pdf）。
5		支持资源管理功能，可对内置资源库进行管理，内置模型库、图片库、音频库、特效库、天空盒、材质库六大资源库。
6		支持父子节点关系，可通过拖拽方式快速调整物体的父子级关系，便于生成、打组、控制复杂的仿真对象。
7		支持对单个模型进行快速分解，可分解形成带有详细层级关系的子物体列表。
8		支持快速调节物体的中心点，支持不小于27种调节方式。
9		支持模型扩展shader显示效果，包含磨砂玻璃模式、灰度图模式、网格线模式、溶解模式等。
10		支持多种灯光类型，包括聚光灯、点光源、平行光等。支持基础属性调节，包括光照强度，光照颜色，光照范围，角度，阴影。
11		支持路径动画，可增加/删除路径节点，自定义路径节点的位置；支持多种路径角度：包括无角度控制、持续朝向某点、持续朝向某物体、朝向延路径切线方向，自定义角度；可修改路径移动的时间与循环；支持物体或摄像机沿着节点进行柔和曲线移动，可以制作出相应的走镜效果。
12		支持反射探针效果，可以生成多个反射探针，用于控制场景中光线的反射信息。可以设置反射探针影响范围大小，频率，中心点，反射景象清晰度，强度。
13		支持多种ui组件，可以创建图形、文字标签、按钮等，支持自定义锚点，支持UI中心点调节，自适应父级节点尺寸变化，自适应不同分辨率的屏幕。
14		支持UI图形设置，包括设置主贴图，颜色，是否可选中。多种遮罩剔除模式，包括水平剔除、垂直剔除、90度剔除、180度剔除、360度剔除。
15		支持UI标签设置，包括文字内容、颜色、字体、字形、大小、对齐方式。
16		支持按钮效果设置，包括悬停时颜色切换、悬停时图片切换、悬停时缩放变化、悬停时位移变化、进入时音效、点击时音效、离开时音效。
17		支持键盘按键触发、鼠标按键触发、htc手柄按键触发、zSpace触摸笔按键触发、Voxel触摸笔按键触发、xbox手柄按键触发。按键分为（按下、按住、抬起、敲击）四种事件。
18		支持射线触发、自动触发、选中触发、碰撞触发等基础触发方式。
19		支持添加物体的空间位置变化动作，包括一段时间内移动至某点、一段时间内移动到目标物位置，持续移动、指定时间内移动指定距离、以固定速度跟随目标物，持续位于镜头前位置等。
20		支持信号广播与触发机制，广播功能包括发送指定信息，按列表轮次发送信息，按列表随机发送信息，时间轴式发送信息，列表内随机发送。发送方向包括全局/自身/父辈/子辈/目标物/目标族系/指定物/精确指定。可以延迟发送，可以多次数发送，支持信号触发，接收到等同或包含关键字的指定信息后触发。
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响应无效。		

## 第四章 供应商应当提交的资格、资信证明文件

供应商应提交证明其有资格参加谈判和成交后有能力履行合同的相关文件，并作为其响应文件的一部分，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。

一、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。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。如供应商是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如供应商是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；供应商是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如供应商是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如供应商是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的供应商应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照谈判文件要求，供应商应当提交的其他资格、资信证明文件。

## 第五章 评审

### 一.评审要求

#### 1.评审方法

谈判结束后，谈判小组应当要求所有参加谈判的供应商在规定时间内进行最后报价，采购人从谈判小组提出的成交候选人中根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商。

#### 2.评审原则

2.1谈判小组成员应当遵循客观、公正、审慎的原则，根据谈判文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

2.2具体评审事项由谈判小组负责，并按谈判文件规定的办法进行评审。

#### 3.谈判小组

由采购人代表和评审专家两部分共3人组成，其中由评审专家库产生的评审专家2人，由采购人派出的采购人代表1人。达到公开招标数额标准的货物或者服务采购项目，或者达到招标规模标准的政府采购工程，竞争性谈判小组应当由5人以上单数组成。

3.1谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于竞争性谈判小组成员总数的2/3。

3.2谈判小组成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加政府采购活动前3年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人；

（2）与供应商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）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3谈判小组应当履行下列职责：

（1）确认或者制定谈判文件；

（2）从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加谈判；

（3）审查供应商的响应文件并作出评价；

（4）要求供应商解释或者澄清其响应文件；

（5）编写评审报告；

（6）告知采购人、采购代理机构在评审过程中发现的供应商的违法违规行为。

（7）法律法规规定的其他职责。

#### 4.澄清

谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

4.1谈判小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2谈判小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

5.有下列情形之一的，属于恶意串通，并追究法律责任：

（1）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其响应文件；

- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

#### 6. 响应无效的情形

- (1) 供应商未按照谈判文件要求提交保证金的，响应无效；
- (2) 在提交响应文件截止时间后递交响应文件的，响应无效；
- (3) 未实质性响应谈判文件的，响应无效；
- (4) 法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

#### 7. 终止的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 除《政府采购非招标采购方式管理办法》规定的情形外，在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。
- (4) 法律、法规以及谈判文件规定的其他情形。

#### 8. 成交

评审结束后，谈判小组根据采购人书面授权直接确定成交供应商或者由采购人从评审报告提出的成交候选供应商中按顺序确定成交供应商。

## 二. 落实政府采购政策

### 1. 节约能源、保护环境

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，具体按照本谈判文件相关要求执行。

### 2. 促进中小企业发展

2.1 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2 《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。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。

2.3 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。

2.4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：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。	开标一览表 投标人基本情况表 技术偏离表 投标人（供应商）应提交的相关证明 法定代表人授权委托书 分项报价表 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 封面 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求 承诺书 缴纳投标保证金证明材料 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人业绩情况表

采购包2：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	------	---------	----------------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。</p> <p>2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。</p> <p>3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	<p>开标一览表 投标人基本情况表 技术偏离表 投标人（供应商）应提交的相关证明 法定代表人授权委托书 分项报价表 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 封面 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求 承诺书 缴纳投标保证金证明材料 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 投标人业绩情况表</p>
---	-----------------------	------------------	--------	--	---

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，供应商应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。供应商应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

供应商应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

### 三.评审程序

#### 1.资格审查

1.1谈判小组依据法律法规和谈判文件的规定，对响应文件中的资格证明文件等进行审查，以确定供应商是否具备响应资格。

1.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的供应商按无效响应处理。

#### 1.3信用记录查询

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；

查询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

谈判小组应当按照查询渠道、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被列入失信被



执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商将被拒绝参与政府采购活动。

资格审查表

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2023或2024年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的（有效期内）银行资信证明。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一 个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准） 注：其他组织和自然 人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查供应商参加本次采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	到提交投标文件的截止时间，供应商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。（以供应商通过“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录截图和评标现场核实情况为准，如相关失信记录已失效，供应商提供相关证明材料）
7	联合体响应（若有）	符合关于联合体响应的相关规定。

采购包2：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2023或2024年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的（有效期内）银行资信证明。

3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准） 注：其他组织和自然人也需提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查供应商参加本次采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	到提交投标文件的截止时间，供应商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。（以供应商通过“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录截图和评标现场核实情况为准，如相关失信记录已失效，供应商提供相关证明材料）
7	联合体响应（若有）	符合关于联合体响应的相关规定。

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包2：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包2：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

2.符合性审查

2.1谈判小组依据谈判文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行审查，以确定是否对谈判文件的实质性要求作出响应。

2.2符合性审查中有任何一项未通过的，评审结果为未通过，未通过符合性审查的供应商按无效响应处理。

符合性审查表

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。

3	投标文件规范性、符合性	响应文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合谈判文件要求；响应文件文件的格式、文字、目录等符合谈判文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查供应商出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.响应文件应当对谈判文件提出的要求和条件作出明确响应并满足谈判文件全部实质性要求。
6	其他要求	谈判文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

#### 采购包2:

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	响应文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合谈判文件要求；响应文件文件的格式、文字、目录等符合谈判文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查供应商出具的“满足主要商务条款的承诺”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.响应文件应当对谈判文件提出的要求和条件作出明确响应并满足谈判文件全部实质性要求。
6	其他要求	谈判文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

### 3.谈判

谈判小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应当及时通过政府采购云平台同时通知所有参加谈判的供应商。

供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

### 4.最后报价

谈判结束后，谈判小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。

未在最终轮次规定时间内进行响应的，视为不再参与该政府采购活动。

### 5.政府采购政策功能落实

依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》等规定，对符合条件的小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

## 6.汇总、排序

谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出**3**名以上成交候选人，并编写评审报告。

采购代理机构应当在评审结束后**2**个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后**5**个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商，也可以书面授权谈判小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的最后报价最低的供应商为成交供应商。

公开招标的货物、服务采购项目，招标过程中提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的供应商只有两家时，采购人、采购代理机构按照《政府采购非招标采购方式管理办法》规定，经本级财政部门批准后可以与该两家供应商进行竞争性谈判采购。

## 第六章 合同与验收

### 一.合同

#### 1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、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。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。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》。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。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）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。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

## 2.合同格式及内容

### 政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号:

甲方:\*\*\* (填写采购单位名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

乙方:\*\*\* (填写中标、成交供应商名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及\_\_\_\_\_项目(填写项目名称)\_\_\_\_\_ (填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书、投标(响应)文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

#### 一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一)根据招标(磋商、谈判)文件或询价通知书及中标(成交)结果公告,甲方所采购的货物、服务(如有)基本情况如下:\_\_\_\_\_。

(二)货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容,见合同附件-货物清单。

#### 二、乙方交付货物的时间及地点

(一)交付时间:\_\_\_\_\_

(二)交付地点:\_\_\_\_\_ (填写详细地址)

(三)交付货物的名称及数量:\_\_\_\_\_

(四)乙方交付货物代表及联系电话:\_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

(五)甲方接收货物代表及联系电话:\_\_\_\_\_ (填写姓名和联系电话)

注:货物为多批次交付的,应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

#### 三、乙方交付货物的质量

(一)乙方交付的货物应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件或询价通知书的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的货物质量证明文件。

#### 四、乙方交付货物的包装及标识

(一)乙方交付货物的包装和标识应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件或询价通知书对货物包装及标识的要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证;4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二)货物的包装费用由乙方承担。

#### 五、货物的运输要求

(一)运输方式及运输线路:\_\_\_\_\_。

(二)运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

#### 六、甲方对货物的验收

(一)乙方将货物送达至甲方指定的地点,应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后\_\_\_\_\_日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物\_\_\_\_\_日内，如发现质量问题，甲方应在\_\_\_\_\_日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在\_\_\_\_\_日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

## 七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为\_\_\_\_\_元（小写）\_\_\_\_\_（大写）

## 八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：\_\_\_\_\_

（二）付款条件：\_\_\_\_\_

（三）乙方账户信息

乙方名称：\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

## 九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

## 十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

## 十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

## 十二、不可抗力

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。

## 十三、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：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十四、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

#### 十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

#### 十六、双方约定的其他条款

\_\_\_\_\_。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日



# 政府采购合同

## （服务类合同参考文本）

合同编号：

甲方：\*\*\*（填写采购单位名称）

地址：\*\*\*（填写详细地址）

乙方：\*\*\*（填写中标、成交供应商名称）

地址：\*\*\*（填写详细地址）

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及\_\_\_\_\_项目（填写项目名称）\_\_\_\_\_（填写政府采购项目编号）的中标（成交）结果、招标（磋商、谈判）文件、投标（响应）文件等文件的相关内容，经平等自愿协商一致，就如下合同条款达成一致意见。

### 一、乙方向甲方提供的服务内容

（一）根据招标（磋商、谈判）文件及中标（成交）结果公告，乙方向甲方提供的服务、货物（如有）内容如下：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。

（二）服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容，见合同附件—服务清单。

### 二、乙方服务成果的交付时间、地点

（一）服务期限：\_\_\_\_\_

（二）服务成果的交付时间和交付要求（如有）：\_\_\_\_\_

（三）服务地点：\_\_\_\_\_（填写详细地址）

（四）乙方代表及联系电话：\_\_\_\_\_（填写姓名和联系电话）

（五）甲方代表及联系电话：\_\_\_\_\_（填写姓名和联系电话）

注：服务成果分阶段交付的，应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

### 三、乙方提供服务成果的质量

（一）乙方提供的服务应同时满足：**1.**符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求；**2.**符合甲方招标（磋商、谈判）文件对服务的质量要求；**3.**符合乙方在投标（响应）文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

（二）乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标（磋商、谈判）文件的相关要求、投标（响应）文件及乙方承诺、声明或保证，向甲方提供相应的服务质量证明文件。

### 四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求，并符合甲方招标（磋商、谈判）文件的要求、乙方在投标（响应）文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

### 五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督，当乙方服务质量、服务内容不符合约定时，甲方有权要求乙方及时整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

### 六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的 service 的前提下，本合同总金额为\_\_\_\_\_元（小写）\_\_\_\_\_（大写）。

### 七、付款时间及条件

（一）付款时间：\_\_\_\_\_

(二) 付款条件: \_\_\_\_\_

(三) 乙方账户信息

乙方名称: \_\_\_\_\_

开户银行: \_\_\_\_\_

银行账号: \_\_\_\_\_

#### 八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

#### 九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_ %的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

#### 十、不可抗力

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, 由双方协商解决。

#### 十一、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:

(一) 提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

(二) 向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十二、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份, 采购单位、中标(成交)供应商、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

#### 十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交)结果公告及中标(成交)通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判)文件
- 5、乙方投标(响应)文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

#### 十四、双方约定的其他事宜

\_\_\_\_\_。  
十五、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。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

# 政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:\*\*\* (填写采购单位名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

乙方:\*\*\* (填写中标、成交供应商名称)

地址:\*\*\* (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及\_\_\_\_\_项目(填写项目名称)\_\_\_\_\_填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

## 一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:\_\_\_\_\_。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件一工程清单

## 二、工程建设计划及相应的工期要求

\_\_\_\_\_。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

## 三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

## 四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

\_\_\_\_\_。

注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

## 五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为\_\_\_\_\_元(小写)\_\_\_\_\_(大写)。

## 六、付款时间及条件

(一)付款时间:\_\_\_\_\_

(二)付款条件:\_\_\_\_\_

(三)乙方账户信息

乙方名称:\_\_\_\_\_

开户银行：\_\_\_\_\_

银行账号：\_\_\_\_\_

#### 七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

#### 八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

#### 九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的\_\_\_\_\_承担违约责任。延期达到\_\_\_\_\_日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额\_\_\_\_\_%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

#### 十、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相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

#### 十一、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：

（一）提交\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。

（二）向\_\_\_\_\_人民法院起诉。

#### 十二、合同保存

合同文本一式\_\_\_\_\_份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、\_\_\_\_\_各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

#### 十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

\_\_\_\_\_  
十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

## 二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

## 政府采购货物履约验收书

（参考格式）

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	<p>注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。</p>
采购人（使用人）对履约情况的确认	<p>注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。</p>
验收人员名单及组成	<p>1.采购人代表：</p> <p>2.采购代理机构代表：</p> <p>3.第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4.其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日



# 政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	<p>1.政府采购合同（合同名称及编号）</p> <p>2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书</p> <p>3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书</p> <p>4.投标（响应）文件</p> <p>5.供应商的承诺、声明或保证（如有）</p> <p>注：验收依据可根据项目具体情况适当增加</p>
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	<p>注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。</p>
采购人（使用人）对履约情况的确认	<p>注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。</p>
验收人员名单及组成	<p>1.采购人代表：</p> <p>2.采购代理机构代表：</p> <p>3.第三方专业机构代表及专家：</p> <p>4.其他供应商代表：</p>
验收评价及结论	<p>评价：</p> <p>结论：<input type="checkbox"/>通过 <input type="checkbox"/>不通过，具体说明：</p>
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<p><input type="checkbox"/>同意验收结论。</p> <p><input type="checkbox"/>不同意验收结论。具体说明：</p> <p>年 月 日</p>
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

# 政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1.采购人代表： 2.采购代理机构代表： 3.第三方专业机构代表及专家： 4.其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

## 第七章 响应文件格式与要求

### 采购包1:

#### 通用分册:

详见附件: 封面

详见附件: 目录

详见附件: 缴纳投标保证金证明材料

详见附件: 投标人基本情况表

详见附件: 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件: 技术偏离表

详见附件: 联合体协议

详见附件: 具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件: 投标人(供应商)应提交的相关证明

详见附件: 投标人承诺函

详见附件: 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件: 其他材料

详见附件: 投标人业绩情况表

详见附件: 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件: 主要商务要求承诺书

详见附件: 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件: 项目组成人员一览表

详见附件: 法定代表人授权委托书

详见附件: 监狱企业证明文件

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

#### 报价分册:

详见附件: 分项报价表

详见附件: 开标一览表

### 采购包2:

#### 通用分册:

详见附件: 封面

详见附件: 目录

详见附件: 缴纳投标保证金证明材料

详见附件: 投标人基本情况表

详见附件: 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件: 技术偏离表

详见附件: 联合体协议

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：投标人承诺函

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：其他材料

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：分项报价表

详见附件：开标一览表