**天津外国语大学XR全景设计开发与虚拟教学空间建设项目**

**招标文件**

（项目编号：TGPC-2024-A-0260）

天津市政府采购中心

**2024.10**

**目 录**

**第一部分 投标邀请函**

**第二部分 招标项目要求**

**第三部分 投标须知**

**第四部分 合同条款**

**第五部分 投标文件格式**

第一部分 投标邀请函

受天津外国语大学委托，天津市政府采购中心将以公开招标方式，对天津外国语大学XR全景设计开发与虚拟教学空间建设项目实施政府采购。现欢迎合格的供应商参加投标。

本项目为远程招投标，一律不接受纸质投标文件，只接受加盖投标人电子签章的电子投标文件（以通过天津公共资源电子签章客户端正确读取签章信息为准）。供应商参加投标前须办理CA数字证书（USBKey）和电子签章。投标人须按招标文件的规定在天津市政府采购中心招投标系统中提交网上应答并上传加盖投标人电子签章的电子投标文件（以通过天津公共资源电子签章客户端正确读取签章信息为准）。

一、项目名称和编号

（一）项目名称：天津外国语大学XR全景设计开发与虚拟教学空间建设项目

（二）项目编号：TGPC-2024-A-0260

二、项目内容

第一包：全景教学空间设备，合同履行期限：签订合同之日起10日内到货，货到之日起30日内安装调试完成；

第二包：智慧教学空间管理系统，合同履行期限：签订合同之日起10日内到货，货到之日起30日内安装调试完成；

第三包：智慧云盒设备，合同履行期限：签订合同之日起10日内到货，货到之日起30日内安装调试完成；

第四包：智慧教学终端设备，合同履行期限：签订合同之日起10日内到货，货到之日起30日内安装调试完成；

第五包：智慧教学分析设备，合同履行期限：签订合同之日起10日内到货，货到之日起30日内安装调试完成；

本项目不接受进口产品投标。

三、项目预算

第一包：145万元；

第二包：75万元；

第三包：80万元；

第四包：76.25万元；

第五包：78万元。

四、供应商资格要求（实质性要求）

（一）投标人须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，提供以下材料：

1. 营业执照副本或事业单位法人证书或民办非企业单位登记证书或社会团体法人登记证书或基金会法人登记证书扫描件或自然人的身份证明扫描件。

2. 财务状况报告等相关材料：

A.经第三方会计师事务所审计的2023年度财务报告扫描件。

B. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的书面声明。

注：A、B两项提供任意一项均可。

3. 依法缴纳税收和社会保障资金的书面声明。

4. 投标截止日前3年在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（截至开标日成立不足3年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）。

5. 提交具备履行合同所必需的设备和专业技术能力证明材料。

（二）本项目不接受联合体投标。

五、项目需要落实的政府采购政策

（一）全部货物均由小微企业制造的，对符合规定的小微企业制造的产品报价给予20%的扣除。货物既有小微企业制造的货物，也有大中企业制造的货物，不享受此扶持政策。

（二）根据财政部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》规定，监狱企业视同小微企业。

（三）根据财政部、民政部、中国残疾人联合会发布的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定，残疾人福利性单位视同小微企业。

注：中小微企业以投标人填写的《中小企业声明函》为判定标准，残疾人福利性单位以投标人填写的《残疾人福利性单位声明函》为判定标准，监狱企业须投标人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，否则不予认定。以上政策不重复享受。

（四）涉及商品包装或快递包装的，按照《财政部办公厅、生态环境部办公厅、国家邮政局办公室关于印发<商品包装政府采购需求标准（试行）>、<快递包装政府采购需求标准（试行）>的通知》（财办库〔2020〕123号）要求执行。

（五）按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据开标当日解密截止时间“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档。

（六）按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）等文件要求，对政府采购节能、环境标志品目清单内的产品实施优先采购和强制采购的评标方法。

六、获取招标文件时间、方式

（一）获取招标文件时间：2024年10月22日至2024年10月29日，每日9:00至17:00（北京时间，法定节假日除外）。

（二）获取招标文件的方式：

1. 获取招标文件网址：使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：[http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn](http://www.tjgpc.gov.cn)）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”下载招标文件。

2. 供应商注册、CA数字证书（USBKey）领取、电子签章办理办法：

（1）天津市政府采购中心网注册：登录天津市政府采购中心网（http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）首页点击“用户注册维护”，填写相关内容。天津市政府采购中心注册窗口联系电话：022-24538167。

（2）CA数字证书（USBKey）领取及电子签章办理：参见天津市政府采购中心网（http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）--服务指南--供应商注册、领取CA数字证书（USBKey）及电子签章制章的流程。

CA数字证书办理联系电话：400-0566-110或022-24538059。

电子签章办理联系电话：022-24538059。

（三）本项目不组织踏勘现场，不组织标前答疑会。

七、网上应答时间

2024年10月22日9:00至2024年11月12日8:30，使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”进行应答并提交。

网上应答帮助链接：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn/webInfo/getWebInfoListForwebInfoClass.do?fkWebInfoclassId=W008

八、投标截止时间及方式

（一）投标截止时间：2024年11月12日8:30。投标截止时间前提交网上应答并上传加盖投标人电子签章的电子投标文件（以通过天津公共资源电子签章客户端正确读取签章信息为准）方为有效投标。

（二）投标方式：本项目投标采用网上电子投标方式，投标人须于投标截止时间前使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”提交网上应答并上传加盖投标人电子签章的电子投标文件（以通过天津公共资源电子签章客户端正确读取签章信息为准）。

九、开标时间及方式

（一）开标解密时间：2024年11月12日8:30至9:30完成开标解密的投标为有效投标。

（二）开标解密方式：本项目采用网上开标方式，投标人须于规定时间内使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”完成开标解密。

（三）网上开标公示时间：2024年11月12日9:30至12:00。投标人可在规定时间内使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”自行查看开标信息。

十、采购代理机构名称、地址、联系人及联系方式

（一）采购代理机构名称：天津市政府采购中心

（二）采购代理机构地址：天津市河东区红星路79号二楼（邮编：300161）

（三）联系人：杨光、鲁志强、李楠

（四）网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn

（五）对外办公时间：法定工作日9:00～12:00，14:00～17:00

（六）咨询服务电话：

1. 供应商注册咨询：022-24538167

2. CA证书和电子签章办理咨询：022-24538059

3. 采购文件咨询：022-24538301

4. 网上应答及解密操作咨询：022-24538309

十一、采购人的名称、地址和联系方式

（一）采购人名称：天津外国语大学

（二）采购人地址：天津市河西区马场道117号

（三）采购人联系人：张晶

（四）采购人联系电话：022-23280361

十二、质疑方式

（一）供应商认为采购文件、采购过程和采购结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，按照本项目采购文件第三部分《投标须知》“8. 询问与质疑”的相关规定，以书面原件形式针对同一采购程序环节一次性提出质疑，否则不予受理。

采购人质疑受理：

1. 联系部门：天津外国语大学

2. 联系地址：天津市河西区马场道117号

3. 联 系 人：张晶

4. 联系方式：022-23280361

（二）供应商对质疑答复不满意的，或者采购人、天津市政府采购中心未在规定期限内作出答复的，供应商可以在质疑答复期满后15个工作日内，向采购人同级财政部门提出投诉，逾期不予受理。

十三、公告期限

招标公告的公告期限为5个工作日。

十四、招标代理服务费

本项目针对集中采购目录外产品按以下比例向中标供应商收取招标代理服务费：

| 集中采购目录外产品报价合计（万元） | 费率 |
| --- | --- |
| 100以下 | 1.0% |
| 100-500 | 0.8% |
| 500-1000 | 0.65% |
| 1000-5000 | 0.5% |
| 5000-10000 | 0.25% |
| 10000-100000 | 0.05% |

服务费按差额定率累进法计算，向下取整，精确到元。例如集中采购目录外产品报价合计为6805000元，服务费=1000000×1%+（5000000-1000000）×0.8%+（6805000-5000000）×0.65%=53732.5元，服务费缴纳53732元。

中标供应商应于中标公告发布之日起5个工作日内缴纳招标代理服务费，缴费单位名称须与投标单位名称一致，缴费时请注明项目编号及中标包号。

名 称：天津市公共资源交易中心

开户行及账号：中国建设银行股份有限公司天津明华支行

1205 0162 4900 0000 0675

银行联行号：105110039436

纳税人识别号：1212 0000 MB1E 44809C

地址：天津市河东区红星路79号

缴费及申请开票系统：http://pay.tjggzy.cn/

缴费及开票咨询电话：022-24532012

十五、《“政采贷”业务提示函》、《政府采购支持中小企业政策提示函》和《诚信参与政府采购活动提示函》

2024年10月22日

**“政采贷”业务提示函**

【政策简介】“政采贷”业务，即政府采购合同融资，具有流程简便、放款迅速、免实物质押、贷款利率低等特点。政府采购中标（成交）供应商如有融资需求，可以凭借包括中标（成交）通知书和政府采购合同等在内的相关材料向各商业银行申请融资，并享受商业银行优惠利率以及人民银行支小再贷款政策等。

【贷款途径】截止目前，我市已有农业银行、光大银行、渤海银行、中信银行、浦发银行等18家商业银行相继推出了“政采贷”产品，并在天津市政府采购网“政采贷”产品介绍专栏（http://ccgp-tianjin.gov.cn/zcd/zcdList.jsp）公开了产品详情、产品特色、服务电话等信息，后续如有其它银行推出此类产品，“政采贷”产品介绍专栏也将及时更新。政府采购中标（成交）供应商如有融资需求，可以自行对比或咨询，并可以通过天津市政府采购网中公示的“中征应收账款融资服务平台”链接或中征平台官方网址（https://www.crcrfsp.com/index.do）向银行提交融资申请。

【特别提示】“政采贷”业务坚持“政府引导、市场运作、企业自愿、风险自担”的原则，供应商自愿申请“政采贷”业务并自由选择商业银行，任何单位和个人不得干预或限制。

**政府采购支持中小企业政策提示函**

【政策概述】促进中小企业发展是政府采购法定的政策功能。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。

【支持对象】以下对象可享受支持政策：1.在境内依法设立，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；2.符合中小企业划分标准的**个体工商户**。

【支持情形】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，享受支持政策：

（一）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**；

（二）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；

（三）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。

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。

【注意事项】

1.中小企业参加政府采购活动，应当出具规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

2.中小企业应当对声明函的内容的真实性负责。声明内容如有不实，则构成提供虚假材料谋取中标、成交的情形，需承担相应的法律责任。

3.政府采购项目的采购意向、采购公告和招标文件（谈判文件、磋商文件等）中，应当明确本项目执行支持中小企业的具体措施，如预留份额、评审优惠（应当明确具体优惠比例）或者优先采购等。

【政策目录】

1.《中华人民共和国政府采购法》第九条

2.《中华人民共和国政府采购法实施条例》第六条

3. 财政部 工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）

4. 财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知（财库〔2022〕19号）

5.天津市财政局 天津市工业和信息化局关于贯彻落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（津财采〔2021〕12号）

6.市财政局 市发展改革委 市住房城乡建设委 市交通运输委 市水务局 市政务服务办关于进一步贯彻落实政府采购支持中小企业政策的通知（津财采〔2022〕11号）

**诚信参与政府采购活动提示函**

近年来，我市财政部门查处的政府采购供应商违法行为中，提供虚假材料谋取中标、成交的占95%以上，严重扰乱了政府采购市场秩序，损害了政府采购营商环境。

诚实信用是市场经济的基本要求，也是政府采购法确立的基本原则之一，政府采购供应商等当事人均应严格遵循。供应商对其投标文件的真实性、合法性负有审慎的审查义务，对提交的全部材料（包括本单位制作形成的材料、第三方单位提供的材料、员工个人提供的材料等）的真实性负责，并承担相应法律责任。被查实存在提供虚假材料谋取中标、成交的，将被依法予以行政处罚，并将在信用中国、中国政府采购网、天津市政府采购网等网站公示其失信记录，实施联合惩戒。

经梳理，供应商提供的虚假材料主要涉及业绩合同、发票、认证证书、特种作业操作证、社保缴费证明、学历学位证书、建造师执业资格证书、健康证等。供应商在编制投标文件时，可通过国家税务总局全国增值税发票查验平台、国家认证认可监督管理委员会网站、应急管理部特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台、中国建造师网、学信网**等**官方查询渠道对投标文件中相关材料的真实性予以审查，对无法确认真实性的材料，不要作为投标、响应材料提交。

一旦被查实存在提供虚假材料的，供应商的以下陈述申辩意见一般不予采信：

1.虚假材料为员工个人或第三方单位提供，供应商并不知情；

2.虚假材料并非评审因素或属于多提供，而并不影响评审结果；

3.供应商并未中标，没有产生危害后果；

4.工作人员疏忽大意，错放相关材料；

5.已查验材料原件或通过非官方渠道扫码、在线查询等，尽到了审查义务。

**法律责任：**《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款

供应商有下列情形之一的，处以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，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（一）提供虚假材料谋取中标、成交的。

第二部分 招标项目要求

加注“★”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即做无效标处理。

一、项目背景

我校积极推进新文科建设，紧扣新质生产力发展要求，促进“外语+专业”“专业+外语”深度融合，推出了基于五大模块创新人才培养项目，构建具有天外特色的复合型人才培养体系，培养具有中国情怀、全球视野、求索精神、跨文化能力的高素质复合型国际化人才。积极探索AI新技术发展在思想政治教育中的应用，利用人工智能技术，构建智能化思政教育平台，依托大数据分析助力教育个性化，打造思想政治教育新格局。利用人工智能技术和虚拟仿真技术新发展，有效弥补传统实验室的不足，建设虚拟仿真课程，助力实践教学的新质生产力。利用智能教学平台、实施个性化学习路径、推广混合式教学模式、引入语言学习工具、利用VR/AR技术、创建跨文化交流平台，创新教学方式，提升教育质量和学生体验。利用现有的学习管理系统、在线测评工具、数据分析工具以及远程监控系统等人工智能技术，通过数字化手段从多维度、多方面对教学全过程的效果进行系统的、科学的、精准的评价。该设备在以下几个方面有助于上述目标的实现。

（1）能够有效实现我校外国语言文学33个专业、31个外语语种的VR、AR、MR等XR教学，支持1457门课程教学，能够有效实现外语专业课教学和跨文化交流，利用全景教学空间提供的沉浸式环境，模拟不同语言和文化背景下的交流场景，让学生在模拟的跨文化环境中练习语言和交际技巧，以及开展反转课堂、项目驱动、线上线下融合、小组互动和同步课堂教学等数字化教学模式，推动教学内容设计、课堂交互方式上的创新。

（2）能够有效实现思政类课程在“身临其境”中实现理性与感性一致，思考与体验并行，增加课堂氛围。助力打造学校特色思政课程品牌。

（3）能够有效实现学生与教师之间更加真实和及时的互动反馈而不依赖于传统的VR穿戴设备，进而改变实验教学的现状，助推虚拟仿真实验教学一流课程建设。

（4）能够有效解决我校两校区办学存在的师资及教学资源瓶颈问题，能够有效实现异地课堂师生间的交流互动，提高课堂的真实性，助力学校“开学第一课”和慕课西行，输出优质课程。

（5）能够有效实现教学质量监控与课堂质量分析的常态化数据处理和展示。满足我校所有教学空间的教学信息展示、通知公告发布、选课排课、课程表展示、空间导览、空间调度、考勤管理、后勤服务、紧急信息播报等功能。有效搭建跨校区巡课、督导、评审、参观及展示的平台。通过数字化手段从多维度、多方面对教学全过程的效果进行系统的、科学的、精准的评价，以提高教育教学质量。

（6）能够有效满足学校承办国际学术会议的需求，促进不同文化背景下的学术交流。助推“汉语桥”项目，吸引外国学生来华学习汉语和中国文化，同时为本国学生提供与外国学生交流的机会，增进相互了解。作为学术研究与交流空间，连接全国各地学校、教研室，进行学科教研等研究活动，助力我校国家级虚拟教研室建设。

（7）实现111间可视化教室的网络共享连通，为我校课程教学改革，教学质量的提高以及学生学习能力的培养搭建一个良好的平台，有利于我校长远发展。

（8）通过实时互动、教学分析、知识图谱、实时转写翻译、资源共享等功能，有效提升教学质量与效率，推动外语教学模式的创新与改革，满足学生的个性化学习需求。

此次申购的XR全景设计开发与虚拟教学空间项目是建立在充分调研的基础上，对标我校复合型人才培养目标，应用于学校33个外语专业和25个非外语共58个专业，可实现全校教学资源的配置与管理，可以优化资源利用、提升学习体验、促进教育创新，推动教学内容设计和课堂交互方式上的创新，助力学校思政课程的特色品牌，有利于思政教学和课程思政建设，提升教学质量，提高学校教学管理水平。另外，可以为我校虚拟仿真实验教学课程提供有利的支撑，有效推动我校慕课西行2.0计划的进一步实施，实现教学质量监控与课堂教学质量分析的可视性，从而更有效的利用评价结果。

管理效益：能够打破时空限制，实现全校教学资源的配置与管理，优化资源利用、提升学习体验、促进教育创新，针对当前教学特点、信息共享需求与发展方向，融合了音视频多媒体处理技术、流媒体播放技术、大数据分析技术、人工智能辅助处理技术等，有利于教学和课程建设，提升教学质量，提高学校教学管理水平。

经济效益：显著降低我校两校区办学的成本，尤其是硬件重复建设和班车交通等运营费用，以节省资金投入到更急需的人才培养等教育教学环节。

质量效益：有效助推教学内容设计和课堂交互方式上的创新，助力学校思政课程的特色品牌，为我校虚拟仿真实验教学课程提供有利的支撑，有效推动我校慕课西行2.0计划的进一步实施，实现教学质量监控与课堂教学质量分析的可视性，从而更有效的利用评价结果，助力我校人才培养质量提升。

科研效益：利用该空间的丰富数据资源和分析工具，开展科研课题的研究，申请省部级项目，促进科研与教学的深度融合，使得教师将最新的科研成果转换为教学案例和课程内容，提高教学的前沿性和实践性，发表学术论文。

创新效益：平台的使用推动学科建设的创新和发展，让教师可以探索新领域，培养创新思维和解决问题的能力，为教育政策的制定和教育理论的发展提供科学依据。

跨学科效益：通过实时互动、AI分析、知识图谱、实时转写翻译、资源共享等功能，有助于我校深入研究教学应用，推进“外语+专业”“专业+外语”深度融合，推动跨学科的创新与改革。

社会效益：借助全景资源和平台，提升师生对特定国家和地区的深刻理解和分析能力，增强他们在国际事务中的竞争力和影响力，提升学校的学术影响力和研究水平，促进学校与国际学术界的交流与合作，提升社会服务能力和社会影响力。

二、技术要求

★（一）投标人须承诺所投产品和服务符合相关强制性规定。交货时采购人有权要求投标人出具所投产品、服务符合上述规定的证明文件。

（二）若本项目涉及对采购人原有系统的修改或升级业务，或涉及与采购人原有其他系统的对接业务，由采购人负责协调原有系统的接口协议、源代码、数据结构等与修改、升级或对接相关资料的开放，且不产生开放费用。如需原系统开发商配合，采购人负责协调。投标人应严格遵守与采购人签订的保密协议，对上述开放资料严格保密，经采购人允许合规使用。

（三）采购清单

第一包：

| 序号 | 标的名称 | 技术要求 | 单位 | 数量 | 是否属于集采目录内产品 | 所属行业 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2D媒体设计工作站 | 详见附表“2D媒体设计工作站具体参数” | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 2 | 双屏协同教学软件 | 1.支持U盘等移动存储设备内的图片资源；  2.支持通过手势操作，将平板的图片资源直接上传到显示设备上进行展示；  3.支持将老师平板上的操作实时同步到显示设备；  4.在平板控制软件界面中，老师可以方便地找到存储图片的文件夹；  5.从资源缩略图中快速选择想要演示的图片；  6.老师可以在显示设备上同时展示≥20张图片；  7.支持比较不同图片、进行对比分析，展示多个步骤或场景；  8.通过简单的手势操作，可以自由地调整图片的大小和位置；  9.支持双指外扩或内收操作，进行相应地放大或缩小图片；  10.支持选择一张或多张图片，并将它们轻松地拖动到屏幕上的任意位置；  11.支持单独删除任意一张图片；  12.也可以通过点击"删除全部"按钮一键清空屏幕上的所有图片和标记；  13.能够快速调整和清理屏幕上的内容，为下一阶段的教学做好准备；  14.支持对图片或任意位置进行标记；  15.支持删除所有已标记的内容。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 3 | 空间助教软件 | 1.课程管理可以便捷地创建、编辑、删除、展示和查询本地课程；展示和查询本教室参与的直播互动课程；  2.可以实时与本教室内其他控制端相互同步授课状态，同步资源编辑状态；  3.可以接收中控平板端的控制指令并实时响应处理，如进、退课指令等；  4.软件可以支持导入2D全景类资源（包含图片、视频、互动场景资源等），并对这些资源进行有效的管理；支持课程背景资源和互动场景课件资源的上传、删除、重命名等操作；  5.支持在进入课程后实时按照资源分类展示当前课程下的资源文件，方便教师查找；  6.虚拟空间教学课件支持png、jpg等图片格式；MP4、mov等视频格式；PPT、PPTX等文件格式；zip等压缩格式；  7.支持普通PPT转化为图片，提升加载速度，便于快速展示课件；  8.支持配置分辨率做图片和视频的过滤，避免导入错误分辨率的文件。  9.互动教学质量监控保障软件：支持可视化配置，支持教室基本信息的显示与配置；支持主流摄像机多机位的采集配置，通过配置选择摄像机分辨率、帧率，以及网络信号或模拟信号输入；支持配置课件信号源采集的分辨率、帧率；支持配置音频设备的输入、输出；支持配置小组投屏功能。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 4 | 智能控制台 | 1.一体化设计智能控制台采用≥20寸触摸显示器与高性能主机组成，含鹅颈话筒，笔记本接口模块，升降电机等电子设备；  2.全贴合显示屏，防眩光高级质感，真实纸笔体验；  3.精准感知下笔坐标，描绘出更自然流畅的线条；  4.支持60°侧锋功能，倾斜笔身亦可勾勒笔画，轻松进行板书书写体验；  5.一体式设计，外观简洁美观，底部嵌入脚轮，方便设备移动；  6.书写屏部分倾斜式设计，让书写更加舒适，方便放置演讲稿；  7.178°广视角，不同角度同样精彩；  8.接口：支持HDMI输入；  9.触控面板尺寸：≥20"；  10.屏幕比例：≥16:9；  11.最佳分辨率：≥1920\*1080；  12.亮度：≥250cd/㎡；  13.对比度：≥3000：1；  14.高性能主机配置：处理器最大睿频频率≥4.1GHz，核心≥12核，线程≥20线程，最大缓存≥25MB；内存≥32G；硬盘≥512G；配置无线网卡；  15.配备手绘笔，无需充电，随时释放笔尖灵感；  16.控制台高度电动升降：根据身高电动调节桌面高度，无噪音，通过讲桌升，讲桌降两个触摸按键调节，可升高≥150mm；  17.控制台显示屏可整体成水平≥10度向用户方向倾斜，便于用户提升视觉操控体验；  18.桌面嵌入鹅颈话筒，有效收音距离≥20CM；  19.控制台底部安装≥4只承重福马脚轮，4只脚轮承重≥500KG，方便移动；  20.智能板书软件：支持智能板书软件的刷新率≥50FPS；支持板书软件与显示设备的数据传输延迟≤300ms；  21.交互辅助控制软件：支持可视化选择各硬件产品型号、控制通道；支持可视化配置串口服务器通讯参数。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 5 | 中控主机 | 1.接口（串口）：可编程双向RS-232/422/485端口≥2个，双向RS-232端口≥2个；  2.接口（红外线/串口）：可编程红外/单向RS-232端口≥4个；  3.接口（继电器）：继电器通道(2x4孔接线端子接口)≥4个；  4.接口（输入/输出）：可编程数字输入/输出通道≥4个；  5.接口（以太网）：RJ-45≥1个；  6.支持红外学习功能，红外线接收器≥1个；  7.具有USB端口便于上传配置文件；  8.具有LED指示灯显示硬件状态和连接信息；  9.支持通过网络式GU接口轻松进行系统设定；  10.兼容TCP、UDP、Telnet、HTTP、HTTPS、NebSocket、ONVIF和PJLink协议。 | 台 | 1 | 否 | 工业 |
| 6 | 控制面板 | 1.面板按键可配置为≥4个按键的组合；  2.具有系统LED指示灯可供快速检视联机状态；  3.支持通过ID旋钮与控制主机配对并通过以太网通讯；  4.支持通过PoE与DC电源提供备援式电源供应；  5.具有双色按键LED灯；  6.按键均支持多种动作模式。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 7 | 串口盒子 | 1.支持WEB控制台(HTTP)或Windows管理工具进行设备管理；  2.网络端通信协议支持TCP、UDP、Telnet、ModbusTCP；  3.嵌入式处理器，主频≥400MHz，内存≥64M，闪存≥128M；  4.10/100Mbps自适应网口≥1个，支持MDI/MDI-X自适应功能；  5.RS232/485/422通信串口≥16个，可软件切换；  6.单个串口可支持≥6个会话；  7.输入电压范围：110~264VAC/DC。可定制48VDC、冗余双电源；  8.标准19英寸1U高机架式，单侧出线，适应各种机柜安装；  9.波特率支持110bps、300bps、600bps、1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、19200bps、38400bps、57600bps、115200bps、230400bps、460800bps。 | 台 | 1 | 否 | 工业 |
| 8 | 时序电源 | 1.支持≥8通道独立控制的时序通道，≥8通道独立常开控制；  2.支持RS485、RS232、TCP/IP进行设备控制；  3.支持设置时序延时1-999秒；  4.电源插座：国标10A安全划盖插座≥4路，面板两个直通为国标10A安全划盖插座；  5.电源输出：电源输出单相总极限负载的电流为≥40A，a、在音频负载情况下，每路极限总电流都为≥20A，b、在纯电阻负载情况下，每路极限总电流都为≥10A；  6.远程控制接口：RS485、RS232、TCP/IP、USB3.0/USB2.0、线控；  7.红外学习功能：内置红外IR学习功能；  8.RH/EMI电源滤波器：带电源滤波器；  9.工作电压：单相AC220V(±20)；  10.工作频率：50Hz或60Hz； | 套 | 2 | 否 | 工业 |
| 9 | 可移动控制设备 | 1.处理器核心：≥八核；  2.系统内存：≥4GB；  3.存储容量：≥64GB；  4.屏幕尺寸：≥10.4英寸；  5.屏幕分辨率：≥1920x1080；  6.屏幕描述：支持多点触控，最多支持 10 点触控；  7.WiFi功能：支持802.11b/g无线协议，双频（2.4GHz+5GHz）；  8.蓝牙功能：支持蓝牙5.1模块；  9.扬声器：内置扬声器；  10.麦克风：内置麦克风；  11.摄像头：双摄像头（前置≥800万像素，后置≥800万像素）；  12.数据接口：≥1\*Type-C；  13.功能按键：需支持开关按键，音量按键；  14.电池容量：≥6000mAh。 | 台 | 1 | 否 | 工业 |
| 10 | 空间中控（Android）软件 | 1.支持一键开启、关闭XR教学空间内所有设备，如大屏/矩阵/音频处理器等；  2.支持在首页面显示教室内主要设备状态，可以实时查看设备是否配置、是否开机；  3.支持配置指定WiFi，而且当WiFi连接错误时主动提示；  4.支持控制小组讨论模式，任意安排两个小组进行同屏展示；  5.支持小组模式、授课模式、同步课堂模式、live课堂模式、5页式PPT模式下，老师课件信号源的选择，包含但不限于笔记本、投屏器等；  6.支持在授课模式和XR全景模式等模式下，更换教室XR全景显示设备默认背景；  7.支持对播放的视频进行进度控制和音量控制；  8.支持对三维模型资源的拆解、旋转、放大缩小、移动；  9.支持在互动资源的讲解过程中定位讲解点的位置，支持指定位置进行注释讲解和视频讲解；  10.支持本地录播，可切换不同画面进行录制；  11.支持翻转课堂的入口，生成二维码，方便教师快速扫码入课；  12.支持一键创建live课堂，快速生成入课二维码和链接，方便进行课程展示。支持左右屏切换、操作全体禁言、课程分享、投票等功能；  13.支持与收视教室互动，支持进课、退课；  14.支持安全锁功能，防止配置参数被误改；  15.支持手动检测版本，自动下载安装更新，保持版本处于最新； | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 11 | 窄机柜 | 1.容量：≥42U； 2.尺寸：≥600mm\*800mm\*2055mm； 3.颜色：黑色； 4.需配套托板及机柜电源； 5.材质：优质冷轧钢； 6.表面处理：表面处理：脱脂、陶化、静电喷塑； 7.可拆卸侧板：侧面面板支持拆卸，方便出线，以及2台机柜并柜； | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 12 | 宽机柜 | 1.容量：≥42U； 2.尺寸：≥800mm\*800mm\*2055mm； 3.颜色：黑色； 4.需配套托板及机柜电源； 5.材质：优质冷轧钢； 6.表面处理：表面处理：脱脂、陶化、静电喷塑； 7.可拆卸侧板：侧面面板支持拆卸，方便出线，以及2台机柜并柜； | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 13 | 视频矩阵 | 1.支持连接任何≥4组HDMI影音信号来源至任何≥4组的HDMI显示设备；  2.支持无缝切换技术提供连续信号源、实时切换和稳定的信号传输；  3.支持多重操作方式（前面板按键、红外线遥控器、RS-232以及以太网络联机)操控；  4.支持480p、720p、1080i和1080p(1920x1080)分辨率；  5.内建双向RS-232串口连接端口，可用于高阶系统控制；  6.采用机架式设计。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 14 | 教师端投屏器 | 1.兼容终端：iOS终端/Android终端/Windows PC/Mac PC；  2.接口：HDMI视频接口≥1个；USB接口≥2个；网络接口≥1个；内置天线≥3个；3.5mm音频≥1个;  3.开机时长：<30s；  4.显示分辨率：≥4K;  5.天线：内置天线。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 15 | 单通道手持无线套装 | 一套单通道手持无线话筒套装  1.工作范围：≥80m；  2.可采用2.4G频段或U频段；  3.频响范围：80Hz-15000Hz之间；  4.动态范围：≥90dB;  5.发射机射频输出功率：≥10mW;  6.音频输出接头：支持XLR接口和6.35 毫米接口；  7.最大输出电平：-27dBV（XLR接口），-13 dBV（6.35 毫米）接口）； | 套 | 3 | 否 | 工业 |
| 16 | 单通道腰包无线套装 | 一套单通道腰包无线话筒套装  1.工作范围：≥80m；  2.可采用2.4G频段或U频段；  3.频响范围：80Hz-15000Hz之间；  4.动态范围：≥90dB;  5.发射机射频输出功率：≥10mW;  6.音频输出接头：支持XLR接口和6.35 毫米接口；  7.最大输出电平：-27dBV（XLR接口），-13 dBV（6.35 毫米）接口）； | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 17 | 无线天线套装 | 1.采用对数周期偶极振子阵列，覆盖区域接收效果更好。  2.可悬挂在天花板上，或者使用集成式可旋转支架固定在墙壁上。  3.接头类型:BNC,插孔；  4.阻抗:≥50 Ω；  5.电源要求: DC10-15V；  6.射频信号过强指示灯阈值:-5 DBM； | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 18 | 调音台 | 1.输入通道规格：≥12；  2.频率响应：20Hz~20kHz;  3.AUX辅助输出：≥2;  4.输入和输出阻抗：话筒输入≥1.2kΩ，线路输入：≥10kΩ，HI-Z输入：≥968kΩ，立体声输入：≥21.5kΩ；输出： ≥150Ω(平衡)， ≥75Ω (非平衡)；  5.话筒最大输入电平： +12.5dBu；  6.线路最大输入电平：>+26dBu ；  7.立体声最大输入电平：>+26dBu；  8.最大混音输出电平：: +21.5dBu ；  9.耳机最大输出电平（150Ω）：≥300mW ；  10.配套机架安装配件。 | 台 | 1 | 否 | 工业 |
| 19 | 数字音频处理器 | 1.模拟输入通道：≥16路；  2.模拟输出通道：≥16路；  3.采样率/量化位数：≥48K/24bit；  4.幻象电源：支持+48V/10mAmax；  5.频率响应(20~20kHz)：±0.5dB；  6.通道隔离度@1kHz：108dB；  7.支持输入通道8段PEQ，提供五种滤波器类型选择；  8.具有4路GIPO、1路RS232；  9.支持通道独立的AFC（反馈抑制）；  10.支持噪声抑制；  11.支持总线式AEC；  12.支持提供终端用户订制操作界面，支持不少于30台设备在同一个界面管理；  13.支持USB接口，支持音乐播放、录制和软视频会议； | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 20 | 环绕功放 | 1. 功率输出：立体声功率8Ω：≥450W，立体声功率4Ω：≥650W，桥接模式8Ω：≥1200W；  2. 频率响应(1 W)：≥2000Hz - 18kHz,；  3. 总谐波失真 (THD)：< 0.5%, 20 Hz - 20 kHz；  4. 互调失真(IMD)：≤ 0.35%；  5. 转换速率：>10V/us；  6. 电压增益：31 dB；  7. 信噪比：> 100 dB；  8. 输入灵敏度(额定功率8Ω)：0.775V or 1.4V；  9. 输入阻抗(额定)：20KΩ（平衡），10KΩ（非平衡）； | 台 | 5 | 否 | 工业 |
| 21 | 环绕音箱 | 1. 频率响应：65Hz-20KHz；  2. 频率范围：53Hz‒25KHz；  3. 灵敏度：≥95dB；  4. 最大声压级：≥120dB；  5. 系统峰值声压级 ：≥134dB；  6. 系统额定阻抗：≥8Ω；  7. 低音单元尺寸：≥200 mm；音圈尺寸：60 mm；  8. 高音单元音圈尺寸： 40 mm；出口尺寸： 25mm；  9. 标称覆盖角度(HxV)：70°圆锥；  10. 功率 (W):持续≥ 350W/节目≥700W/峰值≥1400W；  11. 输入连接器 2×Speakon/ 1×Barrier Strip。 | 只 | 7 | 否 | 工业 |
| 22 | 低频音箱 | 1. 频率范围(-10dB)：≥48Hz-150Hz；  2. 灵敏度 2.83 V/1 m ：≥100dB；  3. 最大声压级 SPL @1 m ：≥135dB；  4. 系统峰值声压级① ：≥141dB；  5. 系统额定阻抗 ：≥4Ω；  6. 低音单元尺寸：≥200 mm；音圈尺寸：≥60 mm ;  7. 功率 (W):持续 ≥400W/节目≥800W/峰值≥1600W;  8. 输入连接器 2×Speakon/ 1×Barrier Strip。 | 只 | 2 | 否 | 工业 |
| 23 | 路由器 | 1.设备接口：≥6个千兆电口；≥1个千兆光口；≥1个USB接口；  2.推荐带机量：≥200人；  3.可管理AP数量：≥20；  4.备按键：1个RESET（针孔），用于重启/恢复出厂配置；  5.带宽：支持1000M带宽。 | 台 | 1 | 否 | 工业 |
| 24 | 交换机 | 1.固定端口：≥48个10/100/1000M自适应电口，≥4个SFP千兆光口；  2.交换容量：≥400Gbps；  3.包转发率：≥70Mpps；  4.MAC地址：支持静态MAC地址、支持MAC地址过滤；  5.MAC表项：≥8K； | 台 | 1 | 否 | 工业 |
| 25 | 无线AP | 1.传输协议：支持802.11ac Wave2协议，采用三路双频设计，可同时工作在802.11ac Wave2和802.11a/b/g/n模式；  2.工作模式：需支持双频（2.4GHz，5GHz）；  3.传输速率：2.4G需提供最高300Mbps的接入速率，5G需提供最高1.5Gbps的接入速率；  4.天线：需内置天线；  5.业务端口：≥2个10/100/1000Base-T以太网口。其中LAN1支持PoE+受电，LAN2口支持PSE对外供电（扩展物联网单元，最大供电功率3W）；  6.供电方式：需支持本地供电，支持PoE+以太网供电；  7.安装方式：需支持壁挂、吸顶。 | 台 | 1 | 否 | 工业 |
| 26 | POE交换机 | 1.固定端口：≥24个10/100/1000M自适应电口，≥4个SFP千兆光口；  2.交换容量：≥300Gbps；  3.包转发率：≥35Mpps；  4.MAC地址：支持静态MAC地址、支持MAC地址过滤；  5.MAC表项：≥8K；  6.POE：24个电口支持PoE和PoE+，整机最大PoE/PoE+输出功率：≥300W。 | 台 | 1 | 否 | 工业 |
| 27 | 环绕拍摄学生摄像机 | 1.视频分辨率：需支持输出4K60FPS的的优质图像。并且支持向下兼容1080P、720P等多种分辨率；  2.传感器：≥1/2.8英寸,CMOS,有效像素：≥800万；  3.数字变焦：≥16x；  4.需支持背光补偿；  5.需支持3D数字降噪；  6.水平转动范围：≥±170°；  7.垂直转动范围：≥-30°~+90°；  8.需支持水平、垂直翻转；  9.需支持摄像机设置不少于250个预置位；  10.视频编码标准：需支持H.265/H.264/MJPEG；  11.支持协议：需支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播；  12.控制方式：需支持RS232、RS485、网络对摄像机进行控制；  13.需支持POE+供电；  14.需配置配套安装支架。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 28 | 教师场景摄像机 | 1. 需支持智能分析处理，具备智能中心构图功能，可实现自动识别并精准跟踪拍摄目标；  2. 需支持三种拍摄模式可供选择，全身、半身和特写；  3. 图像成像器：≥1/2.5 英寸 ExmorR CMOS；  4. 信号系统（最大）：2160（4K）29.97p/1080（FHD）59.94p；  5. 变焦倍率：≥12倍；  6. 焦距：≥4.4mm-52.8mm；  7. 水平视角（广角）：≥65°；  8. 平移/俯仰角度：平移：≥±170°/俯仰：≥±90°，-20°；  9. 预置位：≥256（CGI）、≥100（VISCA）；  10. IP视频需支持分辨率：3840x2160、1920x1080、1280 x720、640x360；  11. 需支持压缩格式：H.264、H.265；  12. 网络协议：IPv4、IPv6、TCP、UDP、ARP、ICMP、HTTP、HTTPS、DHCP、DNS、RTSP；  13. 视频输出：3G-SDI/HDMl/IP流传输；  14. 内置AI分析：支持智能中心构图；  15. 配套安装支架。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 29 | 课堂常态化录播软件 | 1.支持离线录制课程功能，录制的画面包含老师、学生、课件以及板书等内容；  2.支持分辨率1280\*720P、1920\*1080P等多种规格的高清录播；  3.支持录制码率自定义设置，支持MP4和TS录制格式；  4.支持录制文件的路径设置；  5.支持≥5路画面的视频采集；支持多画面融合显示，包含但不限于是老师画面、学生画面、PPT画面、老师+PPT、老师+学生、老师+PPT+学生画面模式，最多支持3画面融合。  6.支持录制的同时，推送一路≥1280\*720P分辨率的RTMP直播，到网络直播平台，支持设置RTMP直播流的地址；  7.支持画面间切换的多重特效选择，比如左边进入、百叶窗、淡入淡出；  8.具有录制容灾机制，保证在录制过程中突然断电的情况下，已录一半的视频也能正常打开使用；  9.支持在录制的视频中添加主讲人信息和logo文件标志，支持录制视频自动添加默认片头、片尾，长度均为1秒钟；  10.支持在录制≥1280\*720P MIX视频时，同时录制老师、学生、课件三路独立视频；  11.在同一网段下，支持通过网页预览、删除、下载本地录制路径中录制的视频。下载本地录制路径中录制的视频。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 30 | 学生端投屏器 | 1.兼容终端：iOS终端/Android终端/Windows PC/Mac PC； 2.音频输出：3.5mm音频； 3.操作系统：Android； 4.视频接口：≥1xHDMI； 5.USB接口：≥1个； 6.网络接入：≥1有线连接； 7.输出分辨率:≥1080P； 8.内置天线：支持。 | 套 | 4 | 否 | 工业 |
| 31 | 课堂分组研讨软件 | 1.支持智能手机、Pad、PC屏幕通过WiFi的方式进行无线投屏；  2.兼容Airplay、Miracast、WiDi无线投屏协议；  3.支持1920\*1080分辨率的视频投屏播放；  4.支持投屏设备音频的投屏播放，  5.保证投屏播放的音视频同步；  6.支持在非分组场景下的各分组投屏静音；  7.支持4分组投屏画面同时上屏；  8.支持老师投屏画面能切换成笔记本信号；  9.支持≥2个分组之间进行PK；  10.支持在PK时只显示被选中的≥2个分组投屏视频画面;  11.支持在PK时未被选中的≥2个分组投屏静音。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 32 | 虚拟场景漫游操控SDK | 1.提供虚拟场景漫游SDK接入手册；  2.提供虚拟场景资源规格；  3.提供虚拟场景漫游Unity3D版本插件；  4.支持虚拟仿真模型人物移动摇杆响应（前进、后退、左移、右移）；  5.支持相机限位旋转摇杆响应（水平左右限位旋转、上下限位旋转、相机水平前后推移）；  6.支持两个自定义功能按钮响应（单击）；  7.支持一个自定义确认按钮响应（单击、按下、释放）；  8.提供信令交互验证模块；  9.提供Android控制面板验证模块。  10.模型操控：老师可以通过手持平板主机或智能讲台，打开教学三维模型，操控该教学模型一键拆分和一键组合，现场可以在显示设备上看到该教学模型拆分和组合的画面；可以通过手持平板主机或智能讲台拆分该教学模型中的指定零部件，现场可以在显示设备上看到该零部件从该教学模型整体中分离的效果；可以通过手持平板或智能讲台放大、缩小或旋转该教学模型，现场可以在显示设备上看到该教学模型同步放大、缩小或旋转的画面。  11.互动课件：可以通过手持平板主机或智能讲台打开互动场景课件资源，该互动场景课件资源中包含若干个互动点，现场可以在显示设备上看到该互动场景课件，并且当老师点击课件中的互动点后，显示设备上可以看到针对该互动点的相关讲解内容。  12.XR全景操控：可以通过手持平板主机或智能讲台操控图片类资源的360°水平旋转和一定角度的上下拖动，现场可以看到该图片类资源在显示设备上360°水平旋转和一定角度的上下拖动。  13.直播授课：教学空间直播授课需容纳≥50位学生同时在线，显示设备上呈现至少50位学生的真实实时画面，教学过程中该50位学生可以申请发言，学生申请发言时显示设备上对应该学生实时画面的周围应出现明显提示；支持≥6名学生同时音视频互动，同时显示设备上对应的互动学生实时画面周围应出现明显提示。  14.直播互动：教学空间作为跨校直播教室，教室间互动时，本教室内的显示设备收视区可以看到远程互动教室场景或远程互动教室展示的课件画面，并且可以与远程互动教室进行流畅的音视频交流；教学空间作为跨校收视教室，学生在本教室内的显示设备收视区可以看到远程直播教室内授课老师在讲台区正常的授课内容和过程，并且当本教室被互动时，可与远程直播教室进行流畅的音视频交流。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 33 | 侧墙固定机位摄像机 | 1.视频分辨率：需支持输出4K60FPS的的优质图像。并且支持向下兼容1080P、720P等多种分辨率；  2.传感器：≥1/2.8英寸,CMOS,有效像素：≥800万；  3.数字变焦：≥16x；  4.需支持背光补偿；  5.需支持3D数字降噪；  6.水平转动范围：≥±170°；  7.垂直转动范围：≥-30°~+90°；  8.需支持水平、垂直翻转；  9.需支持摄像机设置不少于250个预置位；  10.视频编码标准：需支持H.265/H.264/MJPEG；  11.支持协议：需支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、组播；  12.控制方式：需支持RS232、RS485、网络对摄像机进行控制；  13.需支持POE+供电；  14.需配置配套安装支架。 | 套 | 2 | 否 | 工业 |
| 34 | 高性能直播互动软件 | 1.利用高质量音视频处理技术完成本地授课，同时将本地教室内老师授课场景实时传输到远端教室，并支持实时与远端学生进行现场互动；  2.支持高质量的音视频采集，支持模拟信号与网络数字信号采集；支持摄像头标清、高清信号采集；支持高质量双声道音频信号采集，音频采样率≥48KHz；  3.支持高质量音视频编解码：  4.拥有多路H.264视频高性能编码能力；拥有高码率opus音频编码能力；  5.支持高质量音视频本地局域网传输能力：可以将高清视频编码流通过局域网络传输到其他边缘设备中；  6.支持等大还原本地或远端现场画面在教室显示设备上显示；支持教室在互动时，显示红色背景闪烁；  7.拥有远程进课、远程退课、课程异常恢复能力；  8.能远程切换本教室角色，可以主讲或收视的角色接入直播互动课程；  9.拥有连接全国性直播互动教室网络的能力，支持将本教室音视频传输到远端教室，并可将远端教室的音视频拉取到本地教室（正常网络环境下，单向音视频延迟≤400ms，且保证音视频保持同步）；  10.具有直播互动核心软硬件系统认证和检测机制，保证教学场景下软硬件的基本稳定性。  11.实时助教软件：支持开启投票与关闭投票功能；支持选择投票选项个数（2~4个选项）。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 35 | 实时互动软件 | 1.在XR全景显示设备上构建起远程≥50人名学生实时画面和课件画面的布局，方便现场老师能看到所有学生的画面，同时听到学生的声音； 2.支持在XR全景显示设备上构建起远程≥20名学生和≥3间教室实时画面和课件画面的布局； 3.支持学生在互动时，显示红色背景闪烁； 4.支持学生在举手发言时，显示绿色背景闪烁； 5.支持学生在离线时，显示离线背景； 6.支持远程学生通过手机APP、电脑网页形式进入课程； 7.支持根据学生在显示设备上的画面位置播放对应远程学生的声音，实现“循声辩位”的效果； 8.支持现场多机位采集老师画面，从显示设备各个角度捕捉老师的授课细节； 9.支持现场课件信号采集，信号源可来自助教电脑、讲台电脑、老师的无线投屏； 10.支持采集现场老师麦克声音、课件音频。 | 套 | 1 |  | 软件和信息技术服务业 |
| 36 | ▲AI同步课堂管理平台（接入） | 一、同步课堂  （一）教学助手客户端  1.支持快速绑定教室的电脑设备与教室摄像机设备，简化教室的设备调试流程，能够快速搭建直播互动教室，与异地教室快速组网；  2.支持用户名/密码、微信扫码多种登录方式，登录系统；  3.支持快捷开启直播课堂；支持老师编辑课堂名称与授课老师姓名，支持学生随时加入直播课程；  4.支持通过听课教室参加码和课堂观摩参加码两种方式加入直播课堂；  5.支持通过客户端采集教室音频设备流，内置编解码模块，可通过网络抓取技术采集显示信号和音频信号同步进行压缩编码传输；  6.支持共享桌面画面，听课教室以及观摩学生可以直接看到主讲教师桌面，方便教学课件进行展示；  7.支持开课后自由选择是否开启屏幕共享，开启屏幕共享后，系统展开窗口自动缩小，并支持随时结束共享，支持选择启动时自动开启屏幕共享，并设置小窗口方位；  8.支持调用本地的摄像机（支持同时接入老师机位摄像机和学生机位摄像机），采集教室视频流，支持老师在课程中随时切换所选用的设备；  9.支持老师便捷打开本地课件调取文件，展示电脑存储的课件、视频、图片等文件，方便课堂授课讲解；  10.支持老师在直播课堂中发起投票的课堂互动；  11.支持老师点击麦克风图标，进入音频选项界面，检测麦克风、扬声器接入情况，调整音量大小；  12.课中支持讲师随时进入课间休息状态，暂停课堂录制；支持讲师在课间休息中随时回到课堂，继续直播录制；  13.支持听课教室输入听课教室参加码，直接加入课程；听课教室的助教老师可调用听课教室的摄像头、麦克风设备与主讲教室进行音视频互动教学，可随时切换所选用的设备；  14.同时支持≥3间听课教室加入主讲老师的直播互动课，参与同步课堂教学；  15.支持静音设置，老师在直播授课过程中，点击麦克风，手动操作本教室静音，同时也可以点击关闭本教室摄像机画面；  16.支持查看在线用户列表，通过“花名册”可以查看在线学生，通过搜索关键字进行姓名检索，方便老师确认学生状态；  17.支持老师一键复制听课信息，方便听课教室通过参加码分享加入直播课程；  18.支持老师一键复制观摩信息，方便邀请旁听学生通过课堂观摩参加码加入直播课程，或通过课堂观摩直播链接快速进入观摩课堂，节省时间；  19.支持客户端设置是否开启直播流。  （二）移动端授课模块  1.支持授课老师通过移动端查看接入音视频设备；  2.支持授课老师通过移动端静音和关闭摄像头操作；  3.为满足部分教室拾音设备配备不完善的情况下仍需进行课堂直播/录播的需求，课堂教学系统需支持教师通过移动APP端作为主拾音设备开展课堂教学；  4.系统支持实时展示当前正在发言的教室信息；课堂教学系统需支持丰富的课堂互动工具，所有互动都需支持学生在移动端进行参与。  （三）移动端听课模块  1.支持通过移动端加入课堂互动；  2.支持通过移动端观摩课堂；  3.支持听课老师通过移动端加入课堂互动；  4.直播课程中，支持学生申请与主讲老师进行实时音视频互动，支持6位学生同时参与音视频互动；  5.支持在线视频连麦提问，当老师在线点名到某位学生时，在学生同意后才可加入直播连线；学生可以通过举手的方式提出进行音视频连麦的申请，在得到教师的批准后，可以加入音视频互动环节。过程中学生可自行静音或者结束语音互动；  6.支持旁听学生通过移动端观摩课堂。  （四）WEB端听课模块  1.支持通过WEB端观摩课堂；  2.可以将主讲教室教学画面、远程互动教学画面经过导播和画面组合后进行实时直播和同步录制；  3.支持直播教学资源在线处理、存储及管理；  4.旁听学员通过网页链接进入观摩课堂。  （五）课程中心模块  1.支持按教学计划添加直播课程，在创建课程时可以指定课程名称、授课开始时间、授课结束时间、授课日期等基础信息；创建完成的课程会自动生成课程唯一参加码，可用该参加码听课；  2.创建完成的直播课程，可以在直播列表中依次排列展示，支持按状态、时间、名称等筛选课程列表的直播信息，支持对课程下的直播进行灵活调整（导播、分享、编辑等操作）；  3.为方便教学督导及教学管理，支持查看累计开课数量、正在直播课程；  4.支持无痕实时监看接入教室的课堂实况。  （六）活动管理模块  1.支持管理员直接创建活动，进入后台可以选择发起活动的学校（活动中的直播课可以跨校）；  2.支持添加多个直播到一个活动页面，支持活动页分享链接，支持设置活动直播是否允许观看回放；  3.支持参与课程共享联盟，需要能够参与到国家的课程资源共享网络中，参与课程共享联盟进行混合式课程互动教学，实现接入课程共享联盟直播互动网，进而共享全国性高校课程共享联盟学校间的优质课程；  （七）AI自动导播模块  1.实时检测课堂教学行为（讲演PPT、板书、发言互动），自动切换录制画面布局；  2.支持显示主讲教室大画面；  3.支持显示主讲教室+课件组合画面；  4.支持显示主讲教室+互动教室组合画面；  5.支持显示主讲教室+在线发言学生组合画面；  6.支持显示主讲教室+互动教室+课件组合画面；  7.支持显示主讲教室+在线发言学生+课件组合画面。  （八）手动导播模块  1.教室开课直播时，可以通过后台进入手动导播界面，可以根据需求，切换视图模式，支持不少于五种授课模式视图；  2.单画面视图，仅展示一个视图画面内容，多视图切换单视图默认保留页面上第一个画面内容；  3.侧边栏视图，最多展示三个画面，每一类画面最多选择一个，分别是老师，学生，课件类，切换其他视图且为非跟随视图，按照页面当前视图顺序保留，若切换跟随视图，当前视图均为学生或课件视图，仅保留其中一个，若当前页面包含老师与其他的，保留一个老师画面，一个其他画面；  4.画中画视图，最多选择两个画面，后选择的画面展示在小屏幕区域，切换单视图保留大画面，切换其他视图按照顺序保留；  5.宫格视图，最多选择四个画面，每一类画面最多选择一个，切换单视图保留第一个视图，切换多视图按照顺序保留。  （九）基础数据模块  1.支持新增用户、角色管理、机构管理、新增督导专家、新增教师、新增学生、新增助教等基础数据管理；  2.支持新增校区和楼栋，可以选择在具体校区具体楼栋目录下建立教室，并将该教室的音视频信号接入平台，实现直播互动等功能；  3.摄像机接入方式灵活多样，如插件推流、主机推流、手机接入等；  4.可以对该教室客户端进行自定义设置：1）支持自动开启“屏幕共享”；2）开机时启动客户端；3）客户端自动登录；4）客户端自动开课。  二、教学督导评课  （一）听评课管理模块  1.支持教师巡课任务管理，明确巡课的目的，确保教学质量、观察学生学习情况、评估教师教学表现等。同时，确定评估的标准，以便能够客观地评价巡课结果；  2.安排巡课的时间、课程和教师，可以根据学校的课程表和教师的授课安排，合理分配巡课任务，确保覆盖到所有需要检查的课程和教师。能够方便督导专家即时收到巡课任务，实时在线巡课督学。  （二）在线巡课模块  1.支持管理员在九宫格视图点击进入任意教室的详情巡视界面，支持管理员查看最近教室课程情况，支持通过教师名称、课程名称快速搜索直播课程，一键回放教室授课画面；支持查看巡视状态，编辑巡视备注；  2.教室巡视页面涵盖课堂基本信息（课程名称、主讲老师、学期、授课时间）、主讲教室信息；支持多角度巡视：主讲老师画面、学生画面、课件画面巡视；支持查看已巡视的人员信息，并可以提交巡视总结；  3.巡视过程中可以对课堂进行文字评价；  4.巡视过程中可以进入导播台，对直播画面进行手动导播。  （三）我的任务模块  1.支持按角色区分授予功能权限、系统数据权限，限制数据的访问范围，确保系统安全性；  2.支持查看评审任务详情；支持查看分配给自己的评审任务列表，对于具体老师选课进入，填写评价表发布评价；  3.支持搜寻被评审的课堂直播或回放录像；支持对课堂直播或回放录像进行评审打分；支持对课堂直播或回放录像进行总结；  4.支持老师查看自己的课程列表，进入课程详情页管控基础信息，分配教师团队与学生班级信息，查看直播的评课信息；  5.支持学生/老师/专家通过微信小程序进入查看自己的评课列表，便捷观看直播并根据评价表发布课堂评价。  （四）评价表管理模块  1.支持新增评价表、按照评价表名称进行搜索；评价表类型灵活多样，如同行评价、领导评价、专家评价、学生评价等；评价规则可以是按总分评价也可以按等第评价；  2.评价项目可以由打分题、单选题、多选题、问答题等类型组成，方便学校建立专业的评价表体系；评分题可以设置为选答或必答，也可以设置评分理由。  与“直播互动类AI平台（接入）”配套使用，提供在线服务：  1.提供课堂直播服务、互动教学服务线上支持；  2.提供课堂视频录制存储服务支持；  3.提供AI课堂数据分析服务支持；  4.提供教室接入服务支持；  5.提供教学运营服务支持；  6.提供督学巡课服务支持；  7.具备支持教育部慕课西部行的直播互动能力，所提供的课程平台在课程运行过程中，能实现与西部高校的同步课堂进行直播服务，每学期不少于3次同步课堂服务，同步课堂过程中，提供全程在线保障技术人员。 | 套 | 1 | 否 | 工业 |
| 37 | AI课堂数据分析 | （一）音转文模块  1.为方便师生，要求课程结束后，生成课堂回顾视频，支持教师在线剪辑并下载分享课堂视频；  2.接入的教室，开课后自动进行“课程录制”；AI识别老师动作（板书、演示PPT），根据不同的授课状态，实时调整“录像布局”；  3.提供简单易用的手动剪辑工具，帮助老师对“原视频”进行在线切片处理，并支持导出切片视频；  4.支持AI智能根据课程音频提取对应的逐字文字稿，播放课程录像时，视频文字一一对应；支持教师编辑课程文字稿，新增/删除文字、标点，操作换行或合并段落；  5.支持AI识别功能，为方便教师能够清晰展示课堂知识点，将课堂语音转化为“文字稿”，主讲老师可对文字稿内容进行编辑、保存和导出；  6.课堂文字资源支持搜索文字内容；师生点取文字稿内容，视频跳转到该内容对应的位置，快速回顾课堂知识点；  7.课程结束后AI自动生成课堂录像，支持AI语音转文字，点击跳转视频对应位置。  （二）课堂摘要模块  1.支持AI“课堂摘要”功能，智能总结全文或章节，AI能力将视频划分为数个章节，与章节概要对应，支持学生/教师切换观看课程片段，帮助未参课同学/督导老师快速理解授课内容；  2.支持AI提取课堂摘要，点击摘要定位视频位置；  （三）知识点萃取模块  1.支持AI提取课堂知识点，点击知识点定位视频位置；  （四）教学行为分析模块  1.AI智能归纳教学行为，点击行为定位视频位置；  2.支持AI“教学行为”归纳能力，能够基于真实的课堂教学过程，自动总结并生成各类教学活动及其用时和占比的图表。  （五）课堂教学运行报告  老师关注平台微信公众号后，每次课后推送课堂运行数据报告，涵盖教学分析、新增资源、七日授课时长等报表。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 38 | 建党100周年课程思政教学资源 | 1.从嘉兴南湖红船上扬帆起航，到新时代站在新起点长风破浪，100年的风雨兼程，久久为功，铸就了今天的伟大中国； 2.在近百年的奋斗历程中，一代又一代中国共产党人，为实现中华民族伟大复兴，前赴后继、英勇奋斗、不怕牺牲、砥砺前行。初心不改，使命在肩； 3.展馆体验时间20分钟以上，展厅面积8000平方米以上，≥3个大型展示房间，形成“100”的字样； 4.≥2组装饰雕塑，≥8个和交互点，≥3段视频，≥10段语音讲解； 5.主题内容不少于以下部分：1.伟大的开端、2.独辟蹊径的革命、3.在民族抗战的洪流中、4.最后的决战、5.一个民族的新生、6.艰辛曲折的探索、7.历史的新篇章、8.在挑战中奋勇前进、9.新世纪的华章。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 39 | 习近平新时代中国特色社会主义思想虚拟仿真教学资源 | 1.新时代中国特色社会主义思想，是对马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的继承和发展，是马克思主义中国化最新成果，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展; 2.展馆体验时间20分钟以上，展厅面积2000平方米以上，≥20个展示房间，≥2组装饰雕塑，≥4个交互点、≥2段视频、≥5段语音讲解； 3.内容不少于以下部分：1.新时代坚持和发展中国特色社会主义、2.新时代我国社会主要矛盾变化、3.“五位一体”总体布局，“四个全面”战略布局、4.建设美丽中国、5.新时代的强军目标、6.新时代中国特色大国外交。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 40 | 学习二十大报告虚拟仿真教学资源 | 1.党的二十大是我们党进入全面建设社会主义现代化国家、向第二个百年奋斗目标进军新征程的重要时刻召开的一次十分重要的代表大会，是党和国家政治生活中的一件大事； 2.展馆体验时间≥20分钟以上； 3.展厅面积≥2600平方米以上； 4.≥8个视频，≥1段语音讲解； 5.内容不少于以下部分:1.过去五年的工作和新时代十年的伟大变革、2.开辟马克思主义中国化时代化新境界、3.新时代新征程中国共产党的使命任务、4.加快构建新发展格局，着力推动高质量发展、5.实施科教兴国战略，强化现代化建设人才支撑、6.发展全过程人民民主，保障人民当家作主、7.坚持全面依法治国，推进法治中国建设、8.促进世界和平与发展，推动构建人类命运共同体、9.坚定不移全面从严治党，深入推进新时代党的建设新的伟大工程。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 41 | 跨文化交际虚拟仿真教学资源 | 利用Maya、Unity3D等虚拟仿真技术，创建高度逼真的跨文化交流场景和互动体验。通过高度逼真的沉浸式体验，提升学生的跨文化交际能力和对多元文化的理解与尊重。 模拟不同文化背景下的社交场合，让学生了解并实践相关的礼仪规范。 设置虚拟的文化冲突场景，让学生在模拟环境中体验并学习如何妥善处理这些冲突。 提供多种解决文化冲突的策略和方法，如沟通协商、妥协让步、寻求第三方帮助等，并引导学生进行实践练习。 通过虚拟仿真实验，引导学生对不同文化进行比较和反思，理解文化差异和相似性，培养跨文化意识。 设置虚拟的跨文化交流场景，让学生在模拟环境中进行口语交流。提供不同语言和文化背景下的音频材料，训练学生的听力理解能力。 搭建在线学习平台，提供虚拟仿真实验的访问入口、学习资源和评测系统，方便学生进行自主学习和评测。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 42 | 多语种外语教学资源 | 利用Maya、Unity3D等虚拟仿真技术，创建高度逼真的多语种场景和互动体验。通过高度逼真的沉浸式体验，旨在提升学生的语言技能的练习和使用。 利用虚拟仿真技术创建各种真实场景，提供多种语言选项，让学生在虚拟环境中与虚拟角色进行口语对话练习。 设计虚拟的新闻播报、电影片段、讲座等，让学生在听的过程中理解并回答问题。通过语音识别技术对学生的回答进行实时识别。 虚拟环境中设置写作任务，要求学生用目标语言完成。提供翻译练习，让学生在虚拟环境中进行源语言与目标语言之间的翻译。 通过虚拟仿真技术展示不同国家的文化特色，学生可以在虚拟环境中了解不同国家的文化。 搭建在线学习平台，提供虚拟仿真实验的访问入口、学习资源和评测系统，方便学生进行自主学习和评测。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 43 | 整体交付 | 空间系统设备的设计、安装、调试；  空间基础环境设施、辅材、人工 | 项 | 1 | 否 |  |

2D媒体设计工作站具体参数

| 序号 | 指标分类 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 产品规格 | CPU规格 | ★CPU 信息 | 处理器基准时钟频率≥2.5GHz，核心≥8核，线程≥16线程，缓存≥28MB |
| 2 | 产品规格 | 内存规格 | ★内存配置容量 | ≥64GB |
| 3 | 产品规格 | ★内存类型 | 支持 DDR4 3200MHz及以上内存类型 |
| 4 | 产品规格 | ★内存条配置数量（板载内存不涉及） | ≥2 |
| 5 | 产品规格 | 主板规格 | ★主板集成模块 | 不涉及 |
| 6 | 产品规格 | ★主板支持的 CPU和内存情况 | 不涉及 |
| 7 | 产品规格 | 主板内置PCIe 插槽数量 | 支持数量≥3其中至少包括一个 PCIex16 和一个PCIex8 |
| 8 | 产品规格 | 特殊孔位及接口 | 不涉及 |
| 9 | 产品规格 | ★主板其他内置接口 | SATA≥2个，M.2≥2个，USB端口≥8个，type-c接口≥2个 |
| 10 | 产品规格 | ★单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及） | ≥32GB |
| 11 | 产品规格 | 主板规格 | ★内存插槽满配时提供的最高内存总容量 | ≥128GB |
| 12 | 产品规格 | 存储设备规格 | ★固态盘数量 | ≥2个 |
| 13 | 产品规格 | ★固态存储容量 | ≥2TB |
| 14 | 产品规格 | ★机械硬盘数量 | 不涉及 |
| 15 | 产品规格 | ★机械硬盘总容量 | 不涉及 |
| 16 | 产品规格 | ★机械硬盘转速 | 不涉及 |
| 17 | 产品规格 | 机械硬盘接口协议 | 不涉及 |
| 18 | 产品规格 | 机械硬盘形态 | 不涉及 |
| 19 | 产品规格 | 固态存储接口协议 | SATA/PCIe/M.2 等类型接口协议 |
| 20 | 产品规格 | ★固态存储形态 | 采用插卡或板载等形态，插卡形态宜符合M.2 或mSATA等标准尺寸和接口定义 |
| 21 | 产品规格 | 存储设备扩展盘位 | 不涉及 |
| 22 | 产品规格 | ★存储设备其他参数要求 | 固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定 |
| 23 | 产品规格 | 显卡规格 | ★显卡类型 | 独立显卡 |
| 24 | 产品规格 | ★独立显卡显存类型 | 显存类型应为GDDR6 |
| 25 | 产品规格 | ★独立显卡显存位宽 | ≥160 位 |
| 26 | 产品规格 | ★独立显卡显存容量 | 显存容量≥20GB |
| 27 | 产品规格 | 独立显卡接口协议 | PCIe 4.0 x16 |
| 38 | 产品规格 | 外设规格 | 传声器数量 | 不涉及 |
| 39 | 产品规格 | 扬声器数量 | 不涉及 |
| 40 | 产品规格 | ★鼠标数量 | 不涉及 |
| 41 | 产品规格 | ★键盘数量 | 不涉及 |
| 42 | 产品规格 | ★摄像头数量 | 不涉及 |
| 43 | 产品规格 | 光驱数量 | 不涉及 |
| 44 | 产品规格 | ★键盘按键数目 | 不涉及 |
| 45 | 产品规格 | ★摄像头像素 | 不涉及 |
| 46 | 产品规格 | ★摄像头分辨率 | 不涉及 |
| 47 | 产品规格 | ★扬声器功率 | 不涉及 |
| 48 | 产品规格 | ★扬声器频率范围 | 不涉及 |
| 49 | 产品规格 | 扬声器总谐波失真 | 不涉及 |
| 50 | 产品规格 | 扬声器最大声压级 | 不涉及 |
| 51 | 产品规格 | ★键盘连接方式 | 不涉及 |
| 52 | 产品规格 | ★键盘键程 | 不涉及 |
| 53 | 产品规格 | ★键盘按键压力 | 不涉及 |
| 54 | 产品规格 | ★有线键盘连接线 | 不涉及 |
| 55 | 产品规格 | ★键盘颜色 | 不涉及 |
| 56 | 产品规格 | ★键盘其他要求 | 不涉及 |
| 57 | 产品规格 | ★鼠标连接方式 | 不涉及 |
| 58 | 产品规格 | ★有线鼠标连接线 | 不涉及 |
| 59 | 产品规格 | ★鼠标DPI 分辨率 | 不涉及 |
| 60 | 产品规格 | 鼠标颜色 | 不涉及 |
| 61 | 产品规格 | ★鼠标其他要求 | 不涉及 |
| 62 | 产品规格 | 内置光驱 | 不涉及 |
| 63 | 产品规格 | 网络设备规格 | ★有线网卡数量 | ≥1 |
| 64 | 产品规格 | 无线网卡及天线数量 | 不涉及 |
| 65 | 产品规格 | 单无线网卡天线数量 | 不涉及 |
| 66 | 产品规格 | 外部接口规格 | ★USB 接口数量 | ≥8，机箱前板至少包括 2 个 USB3.0 及以上接口 |
| 67 | 产品规格 | USB 母座接口要求 | 不涉及 |
| 68 | 产品规格 | ★视频接口数量 | ≥4 |
| 69 | 产品规格 | ★音频接口数量 | ≥1 |
| 70 | 产品规格 | 存储卡接口数量 | 不涉及 |
| 71 | 产品规格 | 整机基础规格 | ★整机外观 | 不涉及 |
| 72 | 产品规格 | ★整机结构 | 不涉及 |
| 不涉及 |
| 73 | 产品规格 | ★机箱防护要求 | 不涉及 |
| 74 | 产品规格 | ★整机噪音 | 不涉及 |
| 75 | 产品规格 | ★整机散热 | 不涉及 |
| 76 | 产品规格 | ★整机能效限定值 | 不涉及 |
| 77 | 产品规格 | 机身材质 | 不涉及 |
| 78 | 产品规格 | ★机身颜色 | 不涉及 |
| 79 | 产品规格 | ★机箱尺寸容量 | 不涉及 |
| 80 | 性能要求 | CPU性能 | ★CPU 物理核数 | 核数≥ 8 |
| 81 | 性能要求 | ★CPU 主频 | ≥2.5GHz |
| 82 | 性能要求 | ★CPU 末级缓存容量 | ≥28MB |
| 83 | 性能要求 | ★CPU 支持的内存最高速率 | ≥3200MT/s |
| 84 | 性能要求 | 内存性能 | ★内存读写速率 | ≥3200MT/s |
| 85 | 性能要求 | 显卡性能 | ★显示分辨率 | ≥4096×2160 |
| 86 | 性能要求 | ★显卡显示芯片核心频率 | 基础≥1500MHz，核心≥2100MHz |
| 87 | 性能要求 | ★显存等效频率 | ≥1700MHz |
| 88 | 性能要求 | ★显卡可支持多屏同时显示数量 | 支持 4 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 4096×2160 |
| 98 | 性能要求 | 网络设备性能 | ★有线网卡速率 | 最高速率应不低于 1000Mbps，应支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应 |
| 99 | 性能要求 | 支持无线网络通信技术协议 | 不涉及 |
| 100 | 性能要求 | 无线网卡频宽 | 不涉及 |
| 101 | 功能要求 | 主板功能 | ★内存扩展接口(板载内存不涉及) | ≥4 |
| 102 | 功能要求 | 存储扩展接口(板载存储不涉及) | 支持存储设备扩展接口≥2 个，如SATA3.0、M.2 等接口类型 |
| 103 | 功能要求 | ★主板USB 瞬间过流保护 | 支持瞬间过流保护功能 |
| 104 | 功能要求 | ★主板防静电保护 | 支持防静电保护功能 |
| 105 | 功能要求 | ★I/O 接口功能 | 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于HDMI/VGA/Type-C/DVI/DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。工作站 I/O 接口应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力 |
| 106 | 功能要求 | 显卡功能 | ★显卡外接显示接口 | 显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配 |
| 107 | 功能要求 | 独立显卡数量 | ≥1 |
| 111 | 功能要求 | 外设功能 | 摄像头物理隐私保护开关 | 不涉及 |
| 112 | 功能要求 | 传声器降噪 | 不涉及 |
| 113 | 功能要求 | 键盘背光 | 不涉及 |
| 114 | 功能要求 | 光驱功能 | 不涉及 |
| 115 | 功能要求 | 存储功能 | ★存储功能 | 通过 M.2 固态存储/PCIe 固态存储等存储部件提供存储功能 |
| 116 | 功能要求 | 内置控制器固态存储加密 | 不涉及 |
| 117 | 功能要求 | 网络设备功能 | ★网络功能 | 不涉及 |
| 118 | 功能要求 | 无线网卡频段 | 不涉及 |
| 119 | 功能要求 | 物理开关 | 不涉及 |
| 120 | 功能要求 | ★数据传输 | 不涉及 |
| 121 | 功能要求 | 蓝牙协议 | 不涉及 |
| 122 | 功能要求 | ★有线网卡接口类型 | 支持 RJ45 接口 |
| 123 | 功能要求 | 无线网卡标准 | 不涉及 |
| 124 | 功能要求 | ★网络设备拆装 | 不涉及 |
| 125 | 功能要求 | 外部接口功能 | ★音频接口类型 | 支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口 |
| 126 | 功能要求 | ★视频接口类型 | 至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中 1 种显示接口 |
| 127 | 功能要求 | ★HDMI、DP、Type-C显示接口要求 | 若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出 |
| 128 | 功能要求 | 其他接口 | 不涉及 |
| 129 | 功能要求 | 存储卡接口类型 | 不涉及 |
| 130 | 功能要求 | 电源功能 | ★电源线适配能力 | 电源适配器电线组件应符合GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求 |
| 131 | 功能要求 | 操作系统及软件功能 | ★中文信息处理要求 | 不涉及 |
| 132 | 功能要求 | ★操作系统备份及还原功能 | 不涉及 |
| 133 | 功能要求 | ★固件备份还原能力 | 不涉及 |
| 134 | 功能要求 | ★操作系统及驱动升级 | 不涉及 |
| 135 | 功能要求 | 固件升级 | 不涉及 |
| 136 | 功能要求 | ★BIOS 支持关闭通讯接口 | 不涉及 |
| 137 | 功能要求 | ★固件查看信息 | 不涉及 |
| 138 | 功能要求 | ★固件设置启动顺序 | 不涉及 |
| 139 | 功能要求 | ★固件设置口令 | 不涉及 |
| 140 | 功能要求 | ★固件设置网络引导 | 不涉及 |
| 141 | 功能要求 | 生物识别功能 | 指纹识别 | 不涉及 |
| 142 | 功能要求 | 人脸识别 | 不涉及 |
| 143 | 功能要求 | 静脉识别 | 不涉及 |
| 144 | 功能要求 | 硬件加速功能 | NPU/GPU等 A I 加速模块 | 不涉及 |
| 145 | 功能要求 | 视频编解码加速模块 | 不涉及 |
| 146 | 功能要求 | 影像处理加速模块 | 不涉及 |
| 147 | 可靠性要求 | 存储设备可靠性 | ★固态存储寿命 | TBW ≥ 600TB（条件：≥1TB 硬盘容量） |
| 148 | 可靠性要求 | ★机械硬盘寿命 | 不涉及 |
| 150 | 可靠性要求 | 外设可靠性 | ★键盘按键寿命 | 不涉及 |
| 151 | 可靠性要求 | ★鼠标按键寿命 | 不涉及 |
| 152 | 可靠性要求 | ★键盘鼠标线材寿命 | 不涉及 |
| 153 | 可靠性要求 | ★风扇寿命 | 不涉及 |
| 154 | 可靠性要求 | 整机可靠性要求 | ★电磁兼容性要求的抗扰度 | 不涉及 |
| 155 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的气候环境适应性 | 不涉及 |
| 156 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的振动适应性 | 不涉及 |
| 157 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的冲击适应性 | 不涉及 |
| 158 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的碰撞适应性 | 不涉及 |
| 159 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的运输包装件跌落适应性 | 不涉及 |
| 160 | 可靠性要求 | ★MTBF 测试 | 不涉及 |
| 161 | 兼容要求 | 兼容要求 | ★常用软件兼容 | 不涉及 |
| 162 | 兼容要求 | ★数据库兼容 | 不涉及 |
| 163 | 兼容要求 | ★中间件兼容 | 不涉及 |
| 164 | 兼容要求 | ★平台软件兼容 | 不涉及 |
| 165 | 包装及运输要求 | 包装及运输要求 | ★标志、包装、运输和贮存 | 不涉及 |
| 166 | 服务要求 | 服务要求 | ★配置检查工具 | 不涉及 |
| 167 | 服务要求 | ★服务响应 | 不涉及 |
| 168 | 服务要求 | ★服务周期 | 不涉及 |
| 169 | 服务要求 | ★预装操作系统 | 预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统，并可免费使用10年以上 |
| 170 | 服务要求 | ★培训服务 | 不涉及 |
| 171 | 服务要求 | ★典型问题解决手册 | 不涉及 |
| 172 | 服务要求 | ★厂家升级软件与扩容服务 | 不涉及 |
| 173 | 服务要求 | ★整机质量服务要求 | 不涉及 |
| 174 | 服务要求 | ★合格证书要求 | 不涉及 |
| 175 | 服务要求 | ★开箱组装/使用指导要求 | 不涉及 |
| 176 | 服务要求 | ★驱动下载服务要求 | 不涉及 |
| 177 | 服务要求 | ★兼容适配软件下载服务要求 | 不涉及 |
| 178 | 服务要求 | 跨架构平台应用兼容 | 不涉及 |
| 179 | 供应保障要求 | 供应链合规性 | ★产品部件保障 | 不涉及 |
| 180 | 供应保障要求 | 供应链质量 | ★抗干扰性 | 不涉及 |
| 181 | 供应保障要求 | ★供应能力证明 | 不涉及 |
| 182 | 安全要求 | 关键部件安全要求 | ★关键部件安全要求 | 不涉及 |
| 183 | 安全要求 | 整机安全性要求 | ★密码算法实现 | 不涉及 |
| 184 | 安全要求 | USB 端口管控 | 不涉及 |
| 185 | 安全要求 | 安全物理锁 | 不涉及 |
| 186 | 安全要求 | ★信息安全基本要求 | 不涉及 |
| 187 | 安全要求 | ★固件安全启动 | 不涉及 |
| 188 | 安全要求 | ★限用物质的限量要求 | 不涉及 |

第二包：

| 序号 | 标的名称 | 技术要求 | 单位 | 数量 | 是否属于集采目录内产品 | 所属行业 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ▲智慧空间管理系统 | 1.用户权限管理  (1) 支持通过WEB端登录管理系统，并按照不同管理者角色设置不同操作权限；  (2) 权限拆分：将用户权限拆分为业务权限和系统管理权限；  ★(3)分级分域的用户权限设置：  支持对用户进行分组，设置分组权限；  支持将同一个用户划分至多个小组；  支持对空间进行分组，并每个分组设置不同的空间管理员，空间管理员对可管理空间进行再分组设置。  2.空间管理  (1)支持自定义楼宇、楼层空间架构，如校区、楼宇、楼层、空间的管理；  (2)基于校区、楼宇、楼层信息，自定义教室空间信息，包括对空间编号、空间名称、面积、描述、用途、预约细则、第三方应用等信息进行管理，对不同空间类型进行个性化设置；  ★(3)支持不同空间分离管理  (4)支持对空间进行分组分员管理；  (5)支持对空间进行批量操作，包括编辑移动空间、修改空间信息、预约设置等；  (6)支持基于空间进行设施设备信息的维护。  3.考勤管理  (1)课程考勤  支持设置课程的考勤时段，当考勤时段开始时，考勤界面会自动弹出，显示当前课程名称并提示学生刷卡签到。  (2)考勤统计管理  支持通过后台查询课程考勤统计报表，支持相关报表导出。  (3)考勤预警  支持考勤预警功能，针对考勤可以设置预警等级、预警类型（缺勤或迟到）、预警周期、预警规则（包括单门课程或所有课程的累计次数）、通知角色（本人、任课教师或自定义）等信息。  (4)催课设置  支持催课功能，针对课程可以进行设置催课通知。  ★(5)支持连堂课考勤。  ★(6)紧急调课  支持紧急调课功能。  4.预约管理  (1)支持通过后台查看所有空间详细排程，支持按日历视图查看空间详细排程；支持按时间、设施、人数等条件筛选查询空间；违规停权黑明单功能。  (2)支持后台直接预约空间，支持按周期重复预约；周内任一天均可设置重复预约规则。  (3)支持添加预约会议的参会人，支持设置签到时间段。支持对参会人签到统计，并支持对相关统计数据进行导出。  (4)支持预约审核机制。  (5)支持按天、周、月重复预约，按周重复预约时，支持自定义每周预约哪几天，按月重复预约时，支持自定义每月预约哪几天。  (6支持用户查看管理自己的预约。  (7) 支持预约时间未到取消预约。  ★(8)支持二次预约：支持对于空间的二次预约。即老师先约时间段，然后学生再此时间段内进行二次预约。二次预约可以指定每人预约次数限制、每人次预约时长限制。  ★(9)支持工位预约：支持对于实验室的预约进行分批工位预约。【空间类型为实验室】  ★(10)支持课程预约：支持对于空间的排课进行预约。 【空间类型为教室】  5.信息发布  (1)多媒体公播:  ①支持文字、图片、影片类型公播素材。图片支持PNG, JPG, JPEG格式；视频支持FLV, AVI, WMV, MP4, MKV等格式；  ②管理者可管理公播素材，支持创建、管理播单；支持常态播放和插播两种形式公播播单。  ③支持设置播单发布的空间、时间、日期范围，支持按空间分组进行发布，支持自定义周一至周天的循环播放规则。  ④支持在同一空间下发布多条规则不同的播单。  ⑤支持公播发布审核机制。  ★⑥支持文字、图片、影片的混播编排。  ★⑦分级分域的信息发布：可以按照空间或空间分组，发布通知和公播，公播支持文字、图片及视频。可以通过不同级别的用户设定不同的发布权限。  (2)通知发布：支持按空间或空间分组进行通知信息发布，支持自定义通知的失效时间。  6.终端管理  (1)支持远程添加、关联终端设备，绑定教室空间，后台可清晰直观的显示在线、离线、故障等状态的设备数量；  (2)对绑定的终端可远程管理和升级（可以指定升级策略，如选定设备、组、终端型号、全部等）；支持自定义开/关屏的时间且支持全局或自定义设置。  支持全局或自定义设置终端背景、Logo、终端显示语种（支持简体中文和英文显示）以及终端重启策略等参数；  ★(3)远程截屏：可在后台管理端远程调用班牌界面，实时查看班牌的实际工作界面。  (4)支持终端批量远程版本更新。  (5)支持全局或自定义设置终端参数，如屏幕亮度、音量、状态灯及终端密码系统设置密码（支持策略优先级，从高到低：版本自定义，组参数，全局参数等）。  (6)支持终端布局设置，支持创建多种界面布局，不同空间可以选择不同的布局方式。  ★(7)支持标准模式展示（空间类型为实验室）  ★(8)支持办公室模式展示（空间类型为办公室）  7.视频巡课管理  (1)支持集成教室内网络摄像机（RTSP、ONVIF、RTMP等协议）,实现终端上视频巡课功能。  (2)支持空间网络摄像机的管理。  8.考场管理  (1)支持通过后台对终端显示的考场信息进行管理，支持设置终端切换至考试模式的时间，支持设置考场空间、考场编号、考试名称、考试科目、考试日期、考试时段、监考老师、考生人数、考号范围等信息。  (2)支持批量导入考场信息以及考生信息。  9.门禁管理  需终端硬件选配门禁控制模块或与门禁管理系统集成，可以实现以下功能：  (1)支持空间门禁状态开启和关闭设置。  (2)支持排课开始前预开锁时间。  (3)支持开锁方式，密码、校园卡、人脸识别。  (4)支持开锁密码设置。  (5)支持远程开门。  (6)支持门禁白名单，可以支持按照空间进行白名单人员有效期设置，如起止日期、时间段和星期。  (7)支持门禁记录查询，按照空间和起止日期查看门禁开启时间、人员、开门方式、开门状态（失败/成功）、开门时抓拍照片（需终端具备摄像头）等信息。  10.空间服务管理  (1)服务管理  ①支持后台新增服务项目，指定服务的人员，自定义服务的模式；  ②支持管理指定空间的服务项目，支持批量设置多个空间的服务项目；  ③支持通过后台对服务进行跟踪，查看服务的进度状态，可远程终止服务呼叫，并支 持按报表形式导出。  (2)服务统计  支持根据整个服务过程生成服务统计报表；支持统计结果导出。  11.统计分析  (1)支持空间使用率分析，包括空间名称、用途、使用次数、使用时长、空间使用率及走势图；并可按照空间名称、用途、设施、容量等条件进行多维度筛选；  (2)支持定制分析报表。  12.第三方应用  （1）支持通过后台设置第三方H5应用的名称、图标、接入方式、附加参数等信息；  （2）支持远程在指定空间的终端是安装相关应用；  （3）支持批量安装多个空间的第三方应用。  13. 数据导入  支持通过Excel模板导入学生、教职工、组织、课程、空间等基础信息。  ★14.分批分组排课 【空间类型为实验室】  (1)支持对排课教学班进行分组设置；  (2)支持对排课进行分批设置，自定义排课批次的上课时间及人员。  15.设备管理 【空间类型为实验室】  (1)支持对实验室所有设备进行管理，设置关键设置；  (2)支持对所有设备进行管理，对设备的状态的管理；  (3)支持查看所有设备的使用记录；  16.安全检查 【空间类型为实验室】  (1)支持安全检查的模板录入及管理；  (2)支持设置实验室的安全检查的检查项及检查频率；  (3)支持查看实验室的安全检查的报告记录；  ★17.支持人员去向【空间类型为办公室】  (1)支持办公室人员录入及管理；  (2)支持设置办公室办公时间；  (3)支持修改及查看办公室人员去向；  ★18.支持座位预约【空间类型为公共教室】  (1)支持空间位置配置，支持多种座位类型，包括普通座位、会议室；  (2)支持单个座位预约。  19.排课数据录入  支持直接将排课数据直接录入并展示，并支持通过Excel模板导入排课等基础信息。  20.Widget窗格  （1）终端界面显示Widget窗格，支持展示多个Widget窗格，可左右滑动查看；  （2）通过后台可配置窗格展示的内容和数量，支持在线预览，所见即所得；  （3）默认提供3个可选Widget窗格：当前空闲空间查询、置顶通知、天气查询。  21. 其它  (1)开放API接口：系统需提供开放的接口，可根据学校需求与其他相关系统进行集成，包括但不局限于教务系统、一卡通系统等。  (2)人脸库对接：支持对接校内人脸识别系统，支持终端考勤签到、门禁、个人课表查询、空间预约等需要身份认证的使用场景。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 2 | 智慧空间融合终端 | 一、硬件  1.液晶屏尺寸≥21.5寸，有效显示面积不小于476.064（H）×267.786（V）  2.主芯片：RK3288 超强四核 Cortex-A17，1.8G Hz  3.存储：DDR 2G，FLASH 16GB  4.屏幕比例为16:9，分辨率1920×1080  5.电容触摸屏，支持G+G 10点触摸，响应速度＜8ms  6.显示色彩：1677万色  7.面板亮度不低于300cd/m2，对比度不低于3000:1  8.数据传输：LVDS  液晶面板采用BOE(原装A+规液晶)；  9.钢化玻璃：莫氏七级钢化玻璃  10.工作温度：-10℃~+50℃  11.储存温度：-20~60℃  12.工作电压参数：12V/5A，内置电源  13.整机功率：待机功率≤0.5W，工作功率<30W  14.摄像头像素不低于200万像素，感光区不小于1/5-inch，最大光圈不高于F2.8，最小焦距不小于1.6mm，视场角不低于130°，TV畸变<-5%  15.内置读卡器，支持MYFARE S50，MYFARE S70 等主流协议，支持读取14443A 协议卡、15693 协议卡、ICODE2芯片卡等读卡距离≤80mm，读卡响应时间＜100ms，读卡速度不高于0.2s内置三色状态灯，灯光状态可定义；  16.外部接口：USB接口不小于1个，RJ45接口不小于1个，多功能串口1个，供电接口1个  17.网络：支持千兆有线网，支持无线Wifi，Wifi规格支持2.4G 802.11a/b/g/n  18.内置抗干扰高清麦克风  19.内置双扬声器,8Ω | 套 | 177 | 否 | 工业 |
| 3 | 智慧空间管理终端软件 | 1.信息显示  (1)空闲时段显示教室基本信息，包括教室编号、名称、时间等。上课时段可根据课程排程；  (2)自动显示相关课程信息，包括课程名称、任课老师、上课时间、状态等信息；  (3)临近预约时间时可自动显示空间预约信息，包括预约主题、预约时间、主讲人、会议状态等信息。  (4)空间为实验室时，安全责任人常驻页面  ★(5)支持动态变换呈现：  展示课表及空间基本信息、展示当日日程及空间基础信息、展示基础组件及空间基础信息、将紧急通知在有效时间内做为首页展示、支持实验室的标准模式展示、支持办公室模式展示  2.电子课表  (1)支持对接学校排课数据导入；  (2)支持教师和学生通过终端查询自己的个人课程表，包括上课地点、上课时间，任课教师姓名等信息。  3.信息发布  (1)多媒体公播：支持发布多媒体公播，支持发布视频、图片、文字等多媒体素材，可全屏播放；支持选择播放设备分组。可设置播放规则，循环周期和播放时段，遇到课程和预约活动自动停止播放。  ★(2)公播混播：支持发布视频、图片和文字的混合编排及全屏混合播放。  (3)通知发布：按后台配置发布通知公告信息，支持多条通知信息循环播放，支持查看所有的通知公告。  ★(4)紧急通知：当后台发布紧急通知时，紧急通知可以抢占式的显示在终端当前界面。  4.空间预约  (1)支持通过终端按照日期时间快速预约当前空间，按时间预约，预约时可选择参会人；  (2)支持通过任何终端以空间名称查询、预约其他空间；  (3)支持预约报到机制，持预约时段预约人通过刷卡、人脸识别开门；支持预预时段开始后预约人未报到自动释放空间；  (4)支持空间一键续借、提前释放；  ★支持二次预约：支持老师进行空间预约后，学生进行二次预约。  5.考勤签到  (1)支持学生通过刷卡、人脸识别等方式进行签到，并对签到数据进行收集；  (2)支持终端签到同时进行拍照，数据自动保存到后台；  (3)支持通过终端查看考勤签到记录；  ★(4)支持连堂考勤。对于连堂课，可以根据老师的设置进行考勤。  ★6.门禁联动  (1) 支持刷卡、密码、扫码、人脸识别等方式实现电磁门锁的开门；  (2)支持与考勤功能进行联动控制开门。  7.支持对接教室空间内的网络摄像头，可通过终端实时查看教室内的影像，巡班老师不用进入教室，通过门口终端即可查看室内的实时考试、教学情况。  ★8. 支持通过管理系统平台实现电子班牌的远程管理功能，包括：  （1）定时开启和关闭屏幕的策略设置。  （2）屏幕亮度的自动调节以及手动调节选型设置。  （3）远程重启功能。  9.考场模式，终端可根据后台考试排程，在考试期间自动切换到考场模式，显示考场信息。  10.视频巡课，支持通过教室内视讯系统摄像机实现无干扰巡课功能。  11.生物特征应用  （1）支持通过终端进行人脸注册，并可与录入系统的人员身份绑定。  （2）支持终端采集人脸识别照片信息；  （3）支持通过人脸识别认证实现个人课表查询应用；  （4）支持通过人脸识别认证实现空间预约应用；  （5）支持通过人脸识别认证实现考勤签到应用  （6）支持通过人脸识别认证实现门禁开关应用；  （7）支持通过人脸识别认证实现功能授权  12.多语言模式，支持中英文双语显示，支持切换语系，包括简体中文和英文。  ★13.支持离线模式，在无网络情况下仍可使用门禁、信息展示等功能，且上述应用离线模式下的数据可保存，网络恢复后可上传平台计入统计汇总。  14.实验室安全检查 【空间类型为实验室】  支持在终端进行安全检查的填报和查看  15.实验室标准模式【空间类型为实验室】  （1）支持修改实验室状态；  （2）支持修改实验室安全责任人去向；  （3）呈现实验的设备信息。 | 套 | 177 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 4 | 安装调试 | 1.完成与现有教学空间、多媒体教室的系统连接和网络连接；  2.与现有教务管理系统对接，同步数据和课表；  3.实现与其他第三方软件或系统的网络连接和数据共享。 | 项 | 1 | 否 |  |

第三包：

| 序号 | 标的名称 | 技术要求 | 单位 | 数量 | 是否属于集采目录内产品 | 所属行业 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ▲智慧云主机盒子 | 1、≥2路100/1000Mbps自适应网口，满足网络数据交互需求。  2、支持无线双频WIFI和蓝牙功能。  3、提供SIM接口，支持扩展5G移动通讯模块、可扩展Zigbeet或Lora物联网模块，满足无有线网及不同物联网联动需求。  4、≥1路HDMI和≥1路DP接口。  5、≥1路3.5mm音频接口，Line out及Line in可复用。  6、支持≥1路 USB3.0接口，≥3路USB2.0接口，支持≥1路OTG接口，同时板载≥2路USB扩展。  7、支持≥10针凤凰端子接口，其中≥1路RS232、≥1路RS485，≥1 路DB9接口，此接口支持RS232或RS485可选。  8、支持10针凤凰端子GPIO接口，其中≥4路输入，≥4路输出，满足扩展控制需求。  9、内置国产TCM加密模块，同时预留内置插针，可扩展其它TPM/TCM加密模块，保障数据安全，防止信息泄露。  10、系统支持来电自动开机功能，支持远程开机控制功能。  11、系统支持定时开关机，可设置开关机是一次还是重复，如重复可按周几选时进行设置。  12、采用无风扇散热设计，无噪音干扰教学、防吸尘减少故障率 | 台 | 20 | 否 | 工业 |
| 2 | 智慧云主机盒子管理软件 | 1、具备教学应用自动感应、自动转换。  为不干扰教师的课堂授课，教师首次扫码进入授课教室后，智慧云盒支持自动同步本节课的教师、学生、班级等数据，无需教师和学生再次扫码加入课堂，可立即开展教学活动。  2、支持互动教学应用功能，配合智慧教室的教师大屏动态展示互动效果，增强课堂互动效果，提高课堂效率。  （1）智能签到  1）手势签到：系统支持签到功能，教师可通过移动端发起签到，学生输入手势，一键完成签到，教学屏幕可实时同步显示签到页面，分类展示已签到和未签到学生的姓名、头像、人数等信息。  2）签到数据互联：智慧云盒系统可收集本节课堂的签到数据，支持自动和教学平台进行数据互联并上传签到数据，教师可集中查看每一位学生的所有课节的签到数据。签到数据可细化到和具体教程进行互联，支持按照教程查看学生签到情况，便于教程任课教师统计分析。  3）动态展示：教师移动端发起签到后，无需对盒子进行任何操作，智慧盒子自动感应移动端教师发起的签到动作，在教师大屏调出签到动态展示页面，通过教师大屏实时分类展示签到学生和未签到学生的姓名、头像、人数等信息。  （2）提问互动  智慧云盒系统支持提问互动功能，支持教师在移动端发起随机提问，智慧云盒系统自动检测提问应用并联动教师大屏展示提问动态页面。系统调取班级学生头像和姓名随机滚动在智慧云盒展示，并把教师抽取回答学生展示在页面。学生回答后教师可通过移动端移动端对学生进行评分并记录评分数据上传教学平台。  （3）投票互动  支持投票互动功能，支持教师创建投票内容，现场投票，并统计分析投票结果。功能包含：  创建投票：支持教师在移动端创建投票，可编辑投票主题、细化到以班课和教程为单位发布投票；投票形式支持单选、多选等多种形式，还支持教师快速创建6种系统预制的常见投票形式。  4、支持教学数据联动  支持智慧教室产生的课堂数据和教程学习数据联动。根据教师在教学平台中设定成绩模板，自动合并教程学习数据（包含教程学习时长、单元成绩、教程练习题成绩等）和课堂表现数据（签到情况、回答问题等表现），自动计算学生综合成绩。  5、支持试题批阅分析  ★可联动外语教学平台的作业测试数据，智慧云盒系统内置教材配套题库资源，支持教师进行作业布置，支持对班级作业作答情况包含不限于正确率、正确人数、错误人数、作答分布、试题详情、参考答案等信息同步显示到教学屏幕，便于教师在课堂直接根据作答数据分析讲解重点题目。  6、支持实时语音转写  针对多语种的教学提供语音转写功能，支持把学生多种语言口述录音并实时转变为文字，包含英语，普通话，日语，韩语，法语，泰语，印度尼西亚语，葡萄牙语，土耳其语，阿拉伯语，西班牙语11种语言。教师课前通过移动端发起主题陈述作业，编辑陈述主题、陈述内容要求等，可添加参考资料用于学生参考，以便学生提前准备陈述材料；支持以班级为单位发布陈述作业，学生可直接通过手机等移动端设备进行陈述，陈述过程中可实时把陈述内容转成文字，并自动把陈述信息展示在教师大屏，包含：陈述学生姓名和头像、陈述内容的文字转写内容、陈述录音。转写过程支持实时转写。  ★7、内置外语教学资源  （1）正版数字教材：系统内置英语教学正版内置可交互数字教材。  （2）数字教材展示：支持在教师大屏进行数字教材资源展示。  （3）章节检索：数字教材资源支持显示教材单元列表和标题，可方便教师快速找到相应内容。  （4）内容精读：支持对数字教材中的文章分段落进行英文朗读，支持显示重点词汇的精品讲义，同时支持对内容的语言点介绍以及实时对应翻译，内容字体支持调节大小。  （5）标准课件：内置与英语教学教材匹配的标准课件，支持教师进行课件预览、展示、标注、保存操作。  8、支持白板、画笔  （1）支持对屏幕展示内容进行画笔批注，提供多种颜色、粗细的笔画；支持笔迹撤销、恢复、清除，且批注内容可保存及分享；  （2）支持白板书写，提供多种颜色、粗细的笔画；支持笔迹撤销、恢复、清除，且白板内容可保存及分享；提供不少于20个白板页面；  （3）支持将批注内容截图并下载。  9、支持补充资源  （1）支持教师上传视频、音频、图片或文档，文档支持pdf、doc、docx、ppt、pptx、mp3、mp4、jpg、png多种格式；  （2）文档资源支持翻页查看、画笔标记以及笔记分享；音频、视频资源支持资源播放操控。  10、支持投屏、反控  （1）支持教师或学生将移动设备或教学PC内容无线投屏到教学大屏，支持的设备包含ios、android、windows系统的移动设备和Windows系统电脑；  （2）支持同时≥4个设备投屏到教学大屏，且支持选择任一画面放大显示；  （3）智慧课堂主机连接教学PC/OPS后，可将其桌面内容自动投屏到大屏，支持在大屏上反向控制教学PC/OPS，教学PC/OPS桌面、其他设备投屏内容、系统自带的互动内容可在大屏上任意切换。 | 套 | 20 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 3 | 智慧云盒配套资源 | 1、基于数据挖掘、社会网络分析与挖掘技术，实现区域国别研究与人才培养素材汇聚以及多模态研究素材实时更新、舆情监测实时预警等功能，确保研究素材的实时性。  2、提供多语种机器翻译能力，助力研究者突破对象国语言限制，实现研究者通过母语理解与掌握多语种来源的研究素材。  3、基于机器学习、生成式人工智能技术，结合研究者区域国别研究领域和方向，实现智能推荐排序、素材要点提炼。  4、提供咨政报告、咨商报告、舆情报告等类型的规范体例，智能生成报告提纲、初稿内容、趋势预测，在人智共生的模式下，输出研究报告。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |

第四包：

| 序号 | 标的名称 | 技术要求 | 单位 | 数量 | 是否属于集采目录内产品 | 所属行业 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 智慧终端 | 1.智慧终端为嵌入式架构一体化硬件设备；  2.智慧教室终端需要支持账号密码登录、IC卡刷卡登录、二维码扫描登录、人脸识别登录等登录方式。登陆终端后可以自动读取老师信息与权限，自动匹配个人数据；  3.讲台高清触控屏具备电脑显示器功能以及操控屏功能，尺寸≥29英寸，21:9显示比例，支持1080p及以上高清显示和多点触控，内置摄像头、IC卡读卡器、USB接口等功能；  4.要求具备屏幕切换显示功能：老师通过操作讲台高清触控屏，可快捷切换智慧教室终端控制界面和电脑桌面；  5.内置教师权限管理模块，支持在扫码登录界面一键开启课程录制，并且支持点击下课结束录制后自动上传至学校网络教学平台云盘空间；  6.内置录播模块，具备录制、导播、跟踪、音视频编解码、远程互动、音频处理、存储、流媒体服务器等功能于一体，支持不少于6路摄像机画面的接入；  7.要求录播画面在讲台高清触控屏上可实时预览，并支持录制、暂停、停止等操作，录制开启时能在教室显示大屏上呈现倒计时，提醒师生即将开始录制；  8.支持web远程导播控制，导播画面模式支持单画面、多画面、画中画等，通过键鼠即可控制导播实时切换，支持手动/自动导播切换和手动/自动跟踪切换；  9. 终端接口要求：HDMI视频输入接口≥3路，用于授课电脑、外接笔记本、实物展台等设备接入终端；HDMI输出接口≥2路，其中至少1路支持4K分辨率输出，用于外接授课大屏、互动电视；网口≥4路，至少2路支持POE；RS-232控制接口≥4路；音频MIC输入接口≥5路，每路均支持独立的48V幻象供电开关；音频LINE OUT接口≥1路；可电源管理的授课大屏供电接口不少于1路、投影幕升降接口不少于1路；PC控制接口不少于1路；无线麦IR接口不少于1路；USB接口不少于1路；TYPE-C接口不少于2路。  10.要求内置数字音频处理功能，支持MIC、LINE IN等音频混音、增益、降噪等处理，音视频互动中支持回声抑制处理功能；  11.内置圈点批注功能，无需启动任何软件工具，并支持对手机和笔记本投屏的反控，讲台高清触控屏可反控安卓手机投屏内容和Windows笔记本投屏内容；  12.内置白板教学功能，支持教师在授课过程中通过讲台高清触控屏模拟白板粉笔书写来进行板书教学；白板内容能全屏展示到黑板、大屏或投影幕布上显示；  13.支持硬件无线投屏，支持移动设备投屏显示到智慧教室终端（支持手机、平板、笔记本电脑3种不同类型移动设备），可以选中投屏内容的全屏输出；支持投屏内容的录制，完整记录老师投屏、圈点批注全过程，并可上传至云盘空间；  14.内置多路信号源快速切换功能，通过讲台高清触控屏操控即可对内置电脑、外接笔记本、无线投屏、远程教室等视频信号进行快速切换；  15.内置无线路由器，可实现标准教室的无线网覆盖，支持老师手机连接WiFi用各种移动APP辅助教学；  16.直播功能，支持提前创建直播活动并支持在终端设备上一键开启直播，支持多终端观看，可以支持校内、校外远程直播；  17.支持在课程录制界面将已录制好的资源一键上传到学校现有网络教学平台个人云盘空间内；  18.支持通过智慧终端在任意界面下，一键唤醒内置于智慧黑板的教学互动系统：支持免密登录互动教学系统；打开课件模块，完成教学相关操作；打开互动教学模块，完成教学活动，打开投屏，云盘等功能，并完成远程互动操作；  19.支持教师在线打开授课PPT时，通过智慧终端显示正在讲课的PPT目录视图，大屏显示PPT播放画面，同时支持通过智慧终端进行跳转任意PPT页码。  20. 平均无故障时间不低于20万小时。 | 台 | 2 | 否 | 工业 |
| 2 | 智慧终端管理系统 | 1.所投产品需内置于智慧终端；  2.采用智能操作系统，支持可视化集中管控终端所有功能；  3.支持统一配置智慧终端网络信息；  4.支持绑定管控平台，并对智慧终端进行相关系统设置；  5.支持统一修改无线网络信息；  6.支持统一设置教室设备串口信息，包括一体机、投影等。 | 套 | 2 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 3 | 精品录播系统 | 1.为保证系统的稳定性，所投产品需内置于智慧教室终端；  2.采用B/S架构，具备直播、点播、录制管理、导播控制、系统设置、参数修改等功能，支持Linux、mac、Windows多操作系统访问，支持浏览器访问；  3.为保证系统与资源平台进行资源对接，要求系统支持RTP、RTSP、RTMP等音视频传输协议，支持所录制的视频文件FTP自动上传至服务器功能；  4.为保证直播观看和视频交互流畅进行，要求画面延迟≤300ms（局域网）；  5.支持公网CDN直播推送，支持公网视频平台进行直播对接，支持平台数量≥3个，进行活动视频的大规模直播；  6.录制模式支持本地电影模式、资源模式视频录制和双模式同步录制；  7.具有自动导播系统，全自动录制时，具有合理的画面跟踪切换机制，可自动进行教学内容（包含教学电脑、笔记本、无线投屏等）、老师特写、老师全景、学生全景、学生特写等画面的全自动导播切换。 | 套 | 2 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 4 | 教师3D跟踪探测器 | 1.要求传感器能够对可视范围内教师人物目标追踪，精准标定教师目标三维坐标；  2.要求传感器内置定位检测智能算法，传感器内置视频摄像头和光学感应镜头，双目深度信息测量。传感深度范围：1.2-9.8米。接口：RJ45。网络协议：UDP、TCP；  3.传感器实时侦测包含人物高度、纵向距离和横向距离等数据；  4.综合运用景深识别、视觉感知分析、面部识别分析等多种算法，准确定位目标；  5.要求与智慧终端同一品牌。 | 台 | 2 | 否 | 工业 |
| 5 | 学生3D跟踪探测器 | 1.要求传感器能够对可视范围内学生人物目标追踪，精准标定学生目标三维坐标；  2.要求传感器内置定位检测智能算法，传感器内置视频摄像头和光学感应镜头，双目深度信息测量。传感深度范围：1.2-9.8米。接口：RJ45。网络协议：UDP、TCP；  3.传感器实时侦测包含人物高度、纵向距离和横向距离等数据；  4.综合运用景深识别、视觉感知分析、面部识别分析等多种算法，准确定位目标；  5.要求与智慧终端同一品牌。 | 台 | 4 | 否 | 工业 |
| 6 | 全自动跟踪系统 | 1.所投产品需内置于智慧教室终端；  2.采用图像识别主动跟踪技术，无需另配跟踪主机，抗干扰性强，教师、学生均无需佩戴任何辅助装置，能够实现全场景跟踪；  3.全自动录制时，能进行老师特写、老师全景、学生特写、学生全景画面的自动切换。特写镜头支持自动距离识别，可自动调节摄像变焦功能，始终保持老师/学生的最佳特写画面。支持画面的大小、远近距离的预设调节；  4.自动跟踪系统支持多人员识别与拍摄、单人拍摄特写、多人全景拍摄。支持多种逻辑跟踪策略，支持自定义老师、学生的画面布局。支持VGA信号自动检测跟踪，支持自定义VGA保留时长。 | 套 | 6 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 7 | 云台摄像机 | 1.传感器类型：1/2.8英寸高品质CMOS传感器；  2.传感器像素：有效像素：≥200万；  3.视频格式：1080p/60, 1080i/60,1080p/50，1080i/50， 1080p/30,1080p/25向下兼容；  4.数据接口：SDI，RJ45；  5.镜头焦距：12倍光学变焦，f＝3.9～46.8mm；  6.光圈系数：F1.8~F2.4；  7.视角：6.3°(窄角)～72.5°(广角)；  8.支持协议：VISCA、Pelco-D、Pelco-P；  9.支持倒装，支持网口版本升级；  10.与智慧终端为同一品牌。 | 台 | 8 | 否 | 工业 |
| 8 | 收音吊麦 | 1.换能方式：电容式  2.指向性：单一超指向  3.频率响应：100-16000Hz  4.输出阻抗：近距1KΩ、远距2.3KΩ  5.灵敏度：近距-45dB、远距-38dB。 | 支 | 12 | 否 | 工业 |
| 9 | 云直播系统 | 1.云直播功能，支持多终端观看，与我校在用的教学平台及APP对接，可在教学APP中定制直播间，同时直播时长、互动数据等均可统计到教学平台，实现无缝对接；  2.支持扫码进入直播间，同时也支持观看地址连接加入直播间；  3.具备直播管理行为，可设置云直播是否允许回放，是否允许评论，是否允许转发等功能。 | 套 | 2 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 10 | ▲智慧课堂系统 | 1.基础功能：  1.1.智慧课堂系统由智慧课堂教师端、智慧课堂小组端、智慧课堂移动端构成，实现课前课程建设、课中教学互动、多屏互动教学、对比教学、分组研讨等功能；  1.2.智慧课堂系统具备用户管理对接功能，支持与学校现有教学平台对接用户数据；  1.3.智慧课堂系统要求与学校现有教学平台无缝对接，共享课程数据、备课资料、班级数据、题库、作业、试卷等，实现与课前资源的连贯性；  1.4.智慧课堂系统在授课过程中所产生的的教学数据需要自动汇总到学校现有教学平台包括但不仅限于课中签到数据，课中随机选人数据，课中评分数据，课中主题讨论数据等；  1.5.支持PC端（mac系统、Windows系统）和移动端（Android系统、ios系统、鸿蒙系统）等主流设备使用；  2.课程建设模块：  2.1.支持制作课程，所建课程自动同步到学校现有教学平台中；  2.2.提供建课模板，支持教师在建课程自动生成课程网站；  2.3.支持慕课制作和慕课教学模式，实现课程知识单元化，每个知识单元聚合丰富的富媒体教学资源，并在同一个页面中进行显示；  2.4.教师可通过系统上传课程所需要的教材、文档、视频等资源；  2.5.支持多种文档格式的上传，包括DOC、PPT、PDF、TXT等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读；  2.6.支持教学视频任意时间点可插入测验题、图片、PPT，插入的测试题支持单选题、多选题和对错题等题型，插入的内容在时间轴上随意拖动，插入的PPT可以跟视频窗口进行切换；  2.7.支持视频的虚拟剪辑，可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度；  2.8.支持视频打开“防拖拽和防窗口切换”，学生观看时无法进行快进播放，切出系统界面自动停止播放；  2.9.知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、论文等资料；  2.10.支持使用教学资源包建课，教学资源包需整合本科、中高职、基础教育等各层次院校，各学科、专业的资源，教师可以在建课时引用教学资源包中的课程资源、课堂活动示例、题库等内容，同时可以根据教师自己课程的需要进行重新组合使用。  3.智慧课堂大屏/教师端端：  采用安装包的形式，安装到教室大屏中；  3.1课件调用：  3.1.1云盘：为每个师生账号提供不少于100G云盘空间，支持上传文件夹、上传文件、打开文件、新建文件夹、重命名、删除、搜索文件等；可以随时调用云盘内容，支持云盘资源的在线预览；支持将云盘中PPT文件直接点击上课使用；  3.1.2对接后可直接调取学校现有教学平台已建的课程资源，包含课程章节内容、作业模块、考试模块、教案等内容。支持教师在课堂中，随时调用备课系统中事先准备好的内容，实现课前、课中、课后的连贯性；  3.1.3.PPT文件：支持打开课程已有PPT，并可直接点击上课，并支持手机翻页、激光笔和聚光灯功能，PPT播放支持动画、翻页效果；课后需统计教师每页PPT的打开时间等信息  3.2课堂活动：  3.2.1.签到：支持教师通过智慧课堂系统发起普通签到、手势签到、位置签到、二维码签到等多种签到方式功能，学生通过移动端进行签到，教师端实时显示学生的签到情况；  3.2.2.选人：支持教师发起随机选人，屏幕上快速滚动学生的头像信息，支持多次选人，分别赋予分值并统计到学生个人成绩中；  3.2.3.抢答：支持教师发起抢答，教师可以看到所有学生的抢答情况；  3.2.4.主题讨论：支持教师发起主题讨论，学生端收到讨论点击进行发表自己的看法，支持文字、图片等方式上传，并可在大屏展示讨论结果，生成词云分析；  3.2.5.随堂练习：支持发送随堂练习给学生，支持在PC、手机终端查看学生答题结果及答题情况分析；练习题型类型至少包括单选题、多选题、判断题、客观题等常见题型，支持从网络教学平台教师原有课程题库导入；学生可使用录入文字、拍照上传等多种方式进行答题。  3.2.6.发放问卷：问卷编辑需支持自定义编辑或从网络教学平台教师原有问卷库导入等方式。问卷包含单选题、多选题、简答题等常见题型。  3.2.7.分组讨论：可以实现线上小组互动讨论。教师可总览各个小组讨论情况，并对小组成员进行移入、移出、解散等操作。  3.2.8.可以对单个学生或互动小组等进行生生互评。  3.2.9.白板：教师可通过白板手写板书，板书完成后支持保存到教师个人云盘。  3.2.10.以上课堂活动均将结果数据汇总到学校网络教学平台中。  3.2.11.支持同时给一个或多个班级上课，若为多个班级同时上课，支持将签到、抢答、选人等课堂活动同时发放到多个班级。  3.3多屏互动：  3.3.1.共享本机屏幕：共享时，可选择共享桌面、也可选择单一浏览器、PPT等其他软件窗口，支持选择是否开启画中画、同时共享电脑声音；支持将授课设备屏幕或窗口共享给侧屏、学生设备、课堂内成员；  3.3.2.共享学生设备：支持同时选择不少于4位学生，将学生屏幕展示到授课电脑或大屏上；包含pad、Windows电脑、Mac等移动设备；支持多个学生投屏宫格视图展示，支持指定某学生屏幕放大展示，并支持两种展示视图切换；教师可控制学生设备投屏后声音开启关闭及学生投屏的开启和关闭；  3.3.3.小组侧屏展示：支持同时展示不少于4个侧屏屏幕，侧屏系统支持Windows、Android，支持多个侧屏宫格视图展示，支持指定某一个侧屏放大展示，并支持两种展示视图切换；教师可控制侧屏投屏后声音开启关闭及侧屏投屏的开启和关闭；  3.3.4.投屏：无同一局域网、WiFi网络限制，可使用4G、5G、WiFi、有线网络、蜂窝网络等网络支持将手机、pad、PC桌面及设备声音投屏到授课电脑上；  3.4线上课堂：  3.4.1.性能要求：支持≥2000的同一课堂使用；支持1000-2000人同时文字聊天，≥30人语音视频互动。支持720P、1080P（HD）、HD+等高清画质视频；支持动态调整视频流的大小，适用于不同网络环境以及需要进行视频窗格切换的场景。支持回声消除、自动噪声抑制、自动增益控制，适应各种音频环境，对用户的通话内容进行加密，防止信息泄露。直播延迟小于500ms，学生端观看延时在400～800 ms。  3.4.2.身份角色：教师即为课堂创建者，有权将学生设置为助教；创建者有权将学生移出课堂；有权向学生发送解除静音或开启视频的请求；有权强制学生和助教静音和关闭摄像头；助教身份支持将学生移出课堂；有权向学生发送解除静音或开启视频的请求；有权强制学生静音和关闭摄像头；有权进行成员比对和查看比对历史；课堂录制；发布、删除和编辑公告；发布分组讨论、签到等活动。  3.4.3.具备课堂录制功能，录制的课堂视频能回传至个人云盘中，通过对接网络教学平台后能实现课堂录制的消息提醒服务；  3.5.辅助教学工具：支持白板功能，在白板下支持画笔、激光笔、橡皮差、清除、形状、线条、文字输入、添加文件、修改本景色；板书完成后支持转发给学生或保存到云盘；支持切换窗口，支持在软件内快速切换至桌面、其他软件操作窗口、本软件窗口等。  3.6.同声翻译：支持将教师语音实时转换为文字，并根据前后文语义动态纠正文字；支持实时翻译教师语音，识别及翻译语种包含中、英、德、法、日、俄、西班牙、韩等多语种；  4.智慧课堂控制端：  采用安卓面板安装包的形式，安装到教室智慧终端中；  4.1.支持通过智慧课堂控制端界面下，一键唤醒智慧课堂软件系统，并对扫码登录的用户可免密登录智慧课堂软件系统；  4.4.支持通过智慧课堂控制端在任意界面下，完成以下教学活动：打开课件模块，完成教学相关操作；打开线上课堂模块，完成远程互动操作；打开签到功能，完成签到；打开投屏功能，使用多屏互动功能；打开活动模块，发起多种教学活动；打开云盘模块,调用云盘资源；打开同声翻译，实时进行课堂同声翻译；  4.5.支持教师通过云盘或课程打开授课PPT时，通过智慧课堂控制端显示正在讲课的PPT目录视图，并支持通过智慧课堂控制端进行跳转任意页码；  5.智慧课堂小组侧屏端：  采用客户端安装包的形式，安装到教室侧屏；  5.1.支持安卓学生端通过扫码将屏幕镜像投屏显示到侧屏；  5.2.支持IOS、PC设备通过镜像直接显示到侧屏；  5.3.配合智慧课堂大屏端完成多屏互动的功能；  6.智慧课堂移动端：  6.1.具有移动客户端，支持iOS和Android操作系统，用于手机、Pad等智能移动终端中，实现在线移动学习；  6.2.PC端与移动端的学习进度保持同步，学生在任何终端上，都可以实现学习记录的持续性，系统也可对任何终端的学习行为进行监控；  6.3.移动端满足课前课中课后使用，可基于课程形成师生互动交流群，实时进行即时通讯，进行讨论与交流，教师和学生可以开展话题讨论，利用发帖形式进行小组话题交流；  6.4.可以阅读海量电子图书、报纸、期刊、专题等资源，支持分享；  6.5.支持移动端加入互动课堂。 | 套 | 2 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 11 | 数字红外无线系统主机 | 1.系统采用数字红外音频传输及控制技术；  2.集数字红外主机与专业数字音频功率放大器于一体，≥2路数字红外接收器接口（RJ45），红外载波频率可选，支持2个无线麦克风；  3.≥1个A型USB线路输入带音量调节旋钮，可连接有线麦克风传输音频；通过B型USB连接PC，支持数字音频输入输出，配合数字红外无线麦克风可实现PPT翻页功能；  4.≥1路模拟立体声音频输入，1路模拟平衡输入，1路模拟立体声优先输入，每路音量单独可调，≥1路模拟立体声线路输出；  5.功放输出声道均衡可调，输出功率：≥60W×4；  6.保护功能完善：短路、直流、过温等保护，过载功率控制，超温功率控制等；  7.频率响应（麦克风-主机）100Hz～20kHz；信噪比（麦克风-主机）≥90 dBA；总谐波失真（麦克风-主机）≤0.05%；动态范围（麦克风-主机）≥85dB。 | 台 | 2 | 否 | 工业 |
| 12 | 数字红外接收器 | 1.数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境；  2.接收频点可调；  3.接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 辐射距离：≥25 m；覆盖面积：约80-100 m2 ；  4.1个RJ45接口，用于连接CBLRJ45系列延长网线。 | 台 | 2 | 否 | 工业 |
| 13 | 麦克风 | 1.要求为鹅颈有线麦克风；  2.有线鹅颈麦标配60 cm话筒杆，自带无线手持麦充电座；  3.抗串频、抗干扰；  4.红外麦克风在不同教室之间使用，无需对频。 | 支 | 2 | 否 | 工业 |
| 14 | 数字红外无线麦克风 | 1、红外传输副载波符合IEC 61603-7数字红外国际标准，DQPSK数字调制/解调技术；  2、支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如MP3、手机等）组合；  3、支持外部麦克风输入，如头戴式麦克风等灵活接入  4、麦克风音量调节（固定麦克风/外部麦克风）  5、可实现远程控制PPT翻页功能，内置激光笔功能  6、支持PTT(Push To Talk)功能， 按住“…”键开启话筒，松开后话筒即关闭。  7、当发言者在设定时间内无发言时，自动关闭红外信号发射  8、支持话筒频点设定  9、轻巧美观，多种使用方式灵活选择：可手持、颈挂或置于上衣口袋  10、发射角度：垂直0° ~ 90°，水平120°  11、可充电锂电池，持续发言时间长达7小时  12、支持Micro USB口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电  13、波长：870 nm； | 支 | 2 | 否 | 工业 |
| 15 | 线阵列音柱 | 1.线阵列音柱；  2.宽频响：输出音量高，频响带宽平直，最低频率可低至80 Hz；  3.定阻输入：6Ω；  4.额定功率≥60W；  5.灵敏度≥90dB。 | 支 | 4 | 否 | 工业 |
| 16 | 智慧黑板 | 1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤100mm。主屏支持普通粉笔直接书写。两侧副屏可支持普通粉笔、液体粉笔、成膜笔进行板书书写。  2、整机屏幕采用86英寸LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。  3、整机具备输入接口HDMI≥2路、RS232≥1路、USB≥3路，输出接口音频≥1路，触控USB≥1路  4、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。  5、整机具备至少4个前置按键。支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。  6、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。 | 套 | 2 | 否 | 工业 |
| 17 | LED石英钟显示屏 | 1.物理点就间距10mm  2.物理密度10000点/m2  3.发光亮度1400cd/m2  4.单元板尺寸320X160mm  5.单元板像素512dot  6.像素构成1R(红)  7.单元板重量237g  8.最佳视距>10m  9.最佳视角水平+80度垂直+75度  10.驱动方式 恒流驱动，动态  11.扫描方式1/4扫  12.单元板接口HUB 12  13.工作电压 直流5V+5%  14.平均功耗7W/单元板  15.最大功耗 <15W/单元板  16.发光灯寿命10万小时  17.尺寸面积0.698\*0.394m | 套 | 2 | 是 | 工业 |
| 18 | 小组互动终端 | 1.屏幕尺寸：≥65英寸；  2.分辨率：≥3840（H）×2160（V）（UHD）；  3.系统版本：Android 11.0或更优；  4.CPU：Quad-core A55或更优；  5.GPU：Mali-G52或更优；  6.内存：≥4G；  7.存储：≥32GB；  8.触控点数：≥20点；  9.输入端口（IN）：HDMI ：≥2组；  10.其它端口：RJ45/LAN端口：≥1组；Touch USB端口：≥1组；RS232端口：≥1组；USB≥1组；Type-C：≥1组；  10.前置物理按键主页键：支持一键返回安卓系统主页；  11.前置物理按键投屏键：支持一键切换至投屏助手界面，方便学生快速进行小组互动投屏操作； | 台 | 8 | 否 | 工业 |
| 19 | 智慧讲台 | 1、产品尺寸L\*W\*H（mm）≥1100\*650\*1100 ；900mm(±5)（桌面离地高度）  2、钢木结合，讲桌上下层钣金采用1.0-2.0mm冷轧钢板，保证产品的结构稳定性；桌面采用18MM木质耐刮材料；  3、整体采用环抱式设计，前面采用前倾式结构设计，两侧边角采用模具圆弧开模一体成型，中间设计厚18mm高厚度木质材料，结合处无明显缝隙设计工艺；木质部分可安装学校的LOGO；  4、布局设计：桌面左侧设计放置29寸21:9触控显示器装置，仰角为20°；桌面右侧整体平整设计，为教学教具提供更大放置区域；设计一个抽屉可放置教学教学教具使用，抽屉采用三节加厚钢珠静音导轨，材料厚度为1.2mm；  5、显示器可电动调节俯仰角；  6、智能讲桌提供外接输入端口；  7、机柜：标准钣金机柜设计，机柜的安装空间13U。 | 套 | 2 | 否 | 工业 |
| 20 | VPN路由器 | 1、LAN输出口：千兆网口；  2、WAN接入口：千兆网口；  3、机身材质工艺：金属机身；  4、企业VPN：支持；  5、8口PoE供电。 | 台 | 2 | 否 | 工业 |
| 21 | 交换机 | 16口千兆交换机。 | 台 | 2 | 否 | 工业 |
| 22 | 同步课堂管理软件 | 同步课堂软件 同步课堂是应用计算机技术、多媒体技术、网络通信技术、数字技术、虚拟现实技术等现代信息技术手段构建的一种新型教学模式；应满足以下基本要求： 1.1 远程教学 课堂直播：云端实时直播，观看人数支持近千人大课，适用于大型培训、公开课、线上峰会等场景。  录制回放：支持云端录制，课堂内容一键存档，方便后续复习和分享。  共享屏幕：桌面和移动端均可共享，可共享声音、桌面画面等，可共享整个桌面画面，也可仅选择一个页面进行共享，例如浏览器页面、PPT等。若选择共享整个桌面的画面，还可使用画中画模式，实现既共享桌面又分享老师端摄像头视频的效果。  学习资料：支持上传学习资料，文档、表格、幻灯片、PDF 等多种格式文档，  课堂聊天：支持开麦聊天外，还有聊天窗口，支持文字和表情发放。让展示更生动，让学生的反馈更及时。共享屏幕时，老师可在桌面左下角弹幕区实时看到学生发的互动消息，也可在此快速给学生回复互动消息，共享屏幕的同时不影响收发消息。  演讲者视图：支持切换右侧成员列表和顶部成员列表。更聚焦屏幕分享的内容  宫格视图：支持设置一屏9等分和25等分，更聚焦成员的摄像头视频内容。 1.2同声翻译 支持将教师授课语音识别并翻译成设置语种以字幕方式展示于教师屏幕；支持教师对字幕展示进行设置可自由切换翻译语种，支持中转英、英转中、中转法、中转西班牙、中转日、中转德、中转俄、中转韩、中转阿拉伯、中转葡萄牙、中转印地、中转意大利等10种以上语言；支持设置字幕的背景样式不透明度，以及字幕文字大学显示颜色等。 1.3 远程课堂互动 签到：共五种签到方式：普通签到、拍照签到、手势签到、位置签到、二维码签到，还可设置签到时间，教师可根据情况自行选择。投票：调动学生积极性，针对某个观点进行选择。  选人：可实现系统公平选人进行提问等活动，还可对选中的人加分或减分。  随堂练习：随堂练习一共有五种题型：单选题、多选题、填空题、判断题、简答题，可自定义编辑也可从题库导入，主要用来对学生的听课效果进行考核评估，提高课堂效率。  主题讨论：课堂中针对某一个主题让学生进行分组讨论。讨论内容公布，并生成高频词组成词云，快速总结观点。  抢答：教师可设置抢答题目，并对抢答同学奖励积分。  问卷：问卷一共有三种题型：单选题、多选题、简答题，可自定义编辑也可从问卷库导入，快速了解学生的想法来调整教学方法。  投票：投票一共有四种类型：赞同/反对、正确/错误、选A/选B、A/B/C/D，教师可根据情况自行选择。  评分：教师可让学生就某一评分内容进行打分。  群聊：可就某一话题展开群聊。  白板：教师可在白板上手动书写笔记  计时器：可进行计时和倒计时。  分组讨论：教师可就某个话题发起小组讨论，包括固定分组、学生自选分组、随机分组三种分组方式，学生进入到某个小组后，可在小组内部讨论问题，并最后以小组名义进行总结发言。  活动库：所有的互动活动都会留存下来，查看互动记录，并支持再次发放。 1.4 教学资源管理 教学资源管理包括上传课程资源、将资源共享给学生、设置资源使用期限与适用对像、是否公开等功能，同时资源可在不同板块中反复调用，随时随地下载。教师可从本地、云盘、在线图书、网址、教学资源库等添加资源到课程资料模块。  教学资料：教师可以对自己所负责的课程的资料进行管理，建立课程文件的目录层级，同时教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，共同参于课程资源建设，即委派角色。教师可以直接从备课资源库检索、添加相关在线资源。  教材教参：教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书，推荐给学生直接进行在线阅读。  教学资源库：教师可以从教学资源库中查找并添加课程相关的课件、音视频、图片、文档，推荐给学生直接进行在线观看。  1.5 课堂报告一键生成  在课堂首页，找到对应的课程列表，点击右侧三个点的图标，即可出现【统计】按钮。在此可查看课堂报告，包括统计的课堂表现、课堂中的活动回顾、课堂在线时长、发言次数。  课堂表现：展示课堂中获得分数最高的前10名同学名单及得分；若只有不到10名同学在课堂中获得了分数，其他同学均为0分，则只展示这几名同学的名单及得分。  课堂回顾：在此可查看上课过程中，精确到具体时间点的老师发放的每一个活动详情，有助于老师进行回顾。  在线课堂：可统计每一堂课中，学生的在线时长、发言次数。并可将统计数据导出为Excel表格。 1.6 统计功能 分布图：可以对任务点、访问数、学生数、讨论数进行统计，并可以查看成绩、作业、章节测验等详细内容；  综合统计：可以查看一门课程的任务点分布及总体成绩分布，并可以看班级上的最快进度、最慢进度及平均进度，可以看平均视频观看时长、最长观看时长及最短观看时长；可以按月份、按终端统计学生的访问情况，并以图表的形式进行展现。  成绩统计：可对课程中的视频、作业、测验、在线时长等做权重设置，可以针对作业模块做细化到每一份作业的权重设置。可统计所有学生的各项成绩、综合成绩及排名；教师可以设置是否允许学生查看成绩，如果允许，学生端可以查看自己的各项成绩及综合排名，同时其他同学的成绩可设为保秘状态；同时，可以导入线下成绩，导入课堂互动的成绩如签到、课堂互动、阅读、直播等课堂成绩，保证学生的成绩更加全面。  章节测验统计：可以统计章节测验中全部已交人数、未交人数及待批人数，并且可以对选择题统计出各选项的选择人数，并可以柱状图、饼图、条形图、折线图的形式呈现。  视频观看统计：可以统计一门课程的最长观看时长、最短观看时长及平均观看时长，可以统计任何人观看某一视频的总观看时长；可以统计每门课程的学生的视频观看详情，哪些学生看了，看了几遍，观看日志，哪些学生没看可以统计视频中测验的答题情况，标记测验的位置、测验的数量、答错的次数，从而更好的了解学生的学习情况。  课堂活动、课程积分统计：课堂活动可以统计各类课堂活动的详细情况，包括发放次数、学生总体参与情况及详情，并支持一键导出。课程积分统计每个学生参与课堂活动所获得的积分，并支持图形化展示各积分区间人数，支持一键导出积分详情。  课程统计、课程报告：课程统计可查看课程资源建设情况，资源基础统计数据、各资源类型分布及占比情况、各资源类型变化趋势情况；课程报告提供全部班级课程成绩综合情况统计表、课程成绩综合情况对比图，课程报告支持编辑修改。  资源统计：可对课程建设中的资源进行统计，各资源占比情况、变化趋势等进行图表统计展示。 知识图谱2.1知识图谱框架管理 支持建立以学校的教务课程-知识点为体系的知识点架构进行后台知识图谱框架管理；  支持对教务课程的课程类别、课程性质进行增删改查管理；  支持按照学校不同专业关联不同的课程，生成学科/专业知识图谱；  支持为网络课程和教务课程建立独立的知识图谱，便于统一管理。 2.2课程知识图谱构建 支持知识点多层级架构建立，生成子父级知识点关系；  支持手动添加、批量导入等方式构建知识图谱；批量导入需支持填写知识点名称、标签信息、认知维度、分类属性、教学目标、知识点说明等信息数据；手动编辑需支持单个或批量修改知识点属性编辑，可批量或单独对当前知识点进行移动。  支持智能导入，用户上传课程大纲、教材等，系统智能识别构建生成知识图谱；  支持本地导入xmind格式的思维导图文件，自动读取文件数据，生成课程知识图谱，并能够导出xmind格式文件。  支持教务课程和网络课程知识图谱互相同步调用；  支持课程章节一件转化生成知识图谱，并同时进行资源关联。  创建图谱支持同步其他课程图谱，支持全量同步或者部分选择同步。支持教学平台所教的课导入及从教务课程导入功能支持导入知识点之间的关系。  支持教师根据课程属性设定是否显示课程中心点；  知识图谱知识点支持说明添加，可添加富文本编辑框、公式编辑等富媒体文本；  支持与教学平台打通，可通过教学平台现有课程章节选择生成章节图谱  支持知识图谱自定义编辑功能，系统提供至少8种图谱形态，用户可根据课程性质选择合适的图谱形态进行编辑；  支持知识图谱自定义颜色设定，可根据具体要求进行图谱知识点颜色的设定；同时支持图谱知识点自定义文字颜色及大小设置。  具备批量编辑图谱知识点功能，可实现批量对知识图谱知识点进行编辑修改；大纲模式下可实现对知识点进行批量全选设置；  具备任意拖动功能，可实现对知识图谱知识点的单个节点进行拖动，也可实现对整个知识图谱集合进行拖动  具备知识图谱门户系统，能够提供对应的知识图谱门户模板，可展示课程介绍、知识图谱、知识关系、目标图谱、问题图谱及知识图谱相关统计功能，能够与教学平台互通互联；  支持对接公共慕课平台，支持按期次继承知识图谱功能 2.3课程知识图谱管理 支持知识点之间进行前置关系、后置关系、关联关系的设置；  支持关联关系自定义，可进行添加描述并显示在图谱页面  支持给知识点打标签，自定义标签内容，支持同一个支持点标记多个标签；  支持引用后台教务课程的知识图谱先进行审核，审核通过才允许引用，并记录引用次数；  支持进行跨课知识点关联，实现不同课程自之间知识的聚合联动，关联后可以实现跨课学习并进行专业下多门课程的知识点关联展示应用；  支持教师调整知识点在课程空间菜单栏的显示顺序；  跨课知识点支持用户通过点击实现一键跳转。  支持点击知识点后，其父级知识点节点高亮显示。  支持对已删除知识点资源的实时更新。  具备附加标签功能，能够实现知识点的分类和标识，支持知识点设定重点、难点以及考点等标签，同时支持用户自定义标签名称。  支持知识点被赋予多种分类属性，包括事实性、概念性、程序性、元认知等。 2.4课程知识图谱展示 支持根据知识树的关联关系，自动生成知识图谱；并在图谱页面以连线节点方式进行展示  支持知识图谱形成网状结构，点击对应知识点即可查看知识点的管理资源以及推荐资源。  支持按照知识点的关系属性（父子、关联、前后置关系）联动筛选；  支持按照知识点和标签两个维度进行知识点的筛选查看；  支持教师端显示知识点统计卡片，点击对应知识点可以查看知识图谱建设情况以及学生学习情况；  支持智能生成学科/专业知识图谱，直观展示课程的点以及跨课程的知识点相关关系帮助交叉学科以及整合课程的发现与规划；  支持知识图谱的显示展开收起功能，默认显示父级知识点，点击显示子级知识点；  教师端在图谱上支持显示所有知识点的综合统计情况卡片；  持显示教师端自定义图谱样式，并进行配色方案切换展示。  具备层级筛选功能，支持用户通过层级筛选查看相关知识点，方便用户对支持点的查看；  支持通过标签、层级、认知维度、分类等多维度知识属性筛选知识图谱进行展示，通知支持是否显示管理关系；  具备图谱模式导出功能，支持导出当前图谱显示结果，也可通过筛选检索后导出对应结果页面；  支持思维导图模式展示图谱内容，支持切换不同的结构形式查看以及检索知识点快速查找；同时思维导图支持编辑模式，可进行操作的回退前进，知识点的增删改，以及属性编辑；支持教师和学生在思维导图模式下查看知识点概览卡片，包括知识概况、关联资源、关联试题、平均完成率、平均掌握率以及知识点分析等教学统计数据查看；  支持大纲模式展示图谱内容，支持添加子级知识点，可以进行知识点关系的管理，支持编辑标签属性，支持以Excel形式输出图谱内容  在图谱模式下需支持集合导航功能，具备集合列表，可实现点击具体导航内容跳转至具体集合内容，在集合知识点关联了其他集合知识点时，支持跨集合跳转  图谱模式支持集合显示标识，支持用户自定义集合标识。  对教学平台课程中的视频进行智能分析，自动匹配课程中的知识点，并在视频对应的时间点进行自动打点，同时基于人工智能技术生成知识点词云分析并展示；视频播放时学生可以定位到时间点观看对应知识点的视频讲解；  问题图谱模块，支持教师进行问题图谱建设（支持自定义名称及描述），添加问题卡片，同一层级的卡片支持拖动移动，拖动连线串联及删除连接等快捷操作，同时可进行标签以及知识点的关联关系建立；支持查看此问题关联的知识点小图谱，基于问题支线进行知识串联，能更好的进行同一问题场景下的知识学习。支持用户通过模板编辑问题图谱数据，以及导出线上的问题图谱数据。  目标图谱模块，支持后台编辑的课程目标中选取所需的课程目标进行添加，将目标与知识点关联，便于用户以成果导向进行学习。课程达成度、课程目标达成度、课程目标关联知识点个数，统计数据可视化，便于用户快捷查看学习进程。  课程知识图谱门户支持2D和3D展示效果，可进行模式的切换。  课程知识图谱门户支持自定义显隐控制，可对课程体系、知识图谱、知识关系等进行自定义显隐设置。  知识点详情页，支持章节、课程资料、试题等资料的预览  支持问题图谱开启探索模式，支持问题图谱讨论区创建话题。  提供多种图谱展示形式，包括导航模式、全局模式等，以适应不同用户对信息获取深度和广度的需求。 2.5资源管理 支持教师对课程章节内容，包括——视频、音频、文档、图书、章节测验等进行知识点标记，作为知识点教学任务进行设置，方便学生按知识点进行任务学习；  支持批量对课程资料标记知识点；  支持按知识点上传资源，并查看知识点关联资源数量，方便教师按知识点管理资源；  知识点卡片需具备资料添加功能，可通过添加资料关联建设知识点下相关课程资料及其他相关资源。 2.6题库管理 支持多种题型的创建管理，包括单选、多选、填空、判断、简答、名词解析、论述、计算、分录、连线、排序、完形填空、阅读理解、口语、听力等常见题型；  支持在创建或编辑题目时标记每道题对应的知识点标签，并支持按知识点筛选管理题目；  支持按模板批量导入题目时导入题目知识点；  支持批量编辑题目关联知识点；  支持错题显示解析以及相关知识点并支持点击跳转知识点学习页面进行自适应学习；  题目关联知识点操作时系统支持智能推荐知识点，便于教师快速进行关联操作  支持通过知识卡片直接添加当前知识点相关题目。  支持根据校本网络教学平台中的课程章节知识点内容实现AI自动出题。题型支持单选题、多选题、判断题、填空题4种，每次出题的数量≥ 5 道。 2.7作业管理 支持创建作业，添加题目打知识点标签，也支持从题库抽题按知识点抽题，组建带有知识点的作业发放给学生作答。  支持主观题AI查重，满足学生答案与平台数据库比对查重、自选数据库比对查重、同届/往届学生作业答案查重。 2.8考试管理 需支持手动组建考试试卷和智能组卷可以按知识点抽题，组建带有知识点的试卷发放给学生考试。 2.9学生端知识点学习 支持学生查看课程知识图谱，并查看每个知识点的学习进度情况；  支持学生按知识点进行课程任务学习，观看课程视频，阅读课程资料等；  支持学生提交作业、考试，查看自己作答作业、考试题目的知识点掌握情况，并查看知识点推荐资源，巩固学习；  支持学生按知识点从题库或错题本抽题，逐题自测。  支持学生自测时可以设置抽题范围，仅抽当前知识点以及前置知识点的题，避免抽到未开始学习的知识点试题；  图谱页面支持多维度筛选以及配色方案的切换；便于更直观的查看各个知识点不同维度的学习情况。  学生图谱界面具备标准模式和导航模式，学生可选择具体的模式开展图谱学习。  学生图谱界面支持学生通过多维度检索知识点，包括标签、层级、认知维度、分类、及具体知识点的内容的检索。  学生图谱界面知识点详情页面支持url、笔记、文档等类型资料预览。  通过知识图谱的形式，用颜色区分来展示知识点的完成度和掌握度，让数据的呈现更加生动和直观 2.10知识图谱统计 教师端具备统计卡片功能，可通过卡片直接进入图谱统计分析，统计卡片需支持多维度概况数据统计及详情统计查看。  支持教师查看班级整体知识点分析统计，查看知识点平均完成率、平均掌握率、完成率分布和掌握率分布等，支持教师切换任教班级。  支持按知识点查看每个知识点的关联学习资源数、平均完成率、平均掌握率、课程资料数、课程资料人均阅读情况等；  支持查看班级下每个学生的知识点平均完成情况、平均掌握情况、课程资料阅读情况等；  支持查看某一位学生的每个知识点的详情统计，包括每个知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等；  支持查看某一位学生某个知识点的统计详情，包括学生此知识点的完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等以及查看此知识点的课程资源和系统推荐的图书、期刊、报纸、课程等拓展资源。  支持自定义变量进行统计，系统自动输出图谱或散点图；  支持单位管理员查看课程图谱建设情况，包括知识点的数量及单位下开通知识图谱情况统计。  支持学生查看本人的知识点统计分析，包括每个知识点的完成情况、掌握情况、课程资料阅读情况等；  支持学生查看自己单个知识点的统计分析详情和推荐资源，包括此知识点的完成情况、掌握情况、知识点关联的学习任务完成详情等 2.11 AI资源推荐 支持学生查看基于知识点的智能学习路径，根据学生知识点掌握情况，智能规划知识点学习路径，学生可以按学习路径进行知识点的学习和巩固。  支持按照知识点，系统智能推荐拓展资源给学生学习；  支持推荐课内资源（教师关联的资源）校内平台资源（专业资源库，便于学校平台的资源聚合），提供图书、期刊、报纸、视频资源，并支持一键添加关联 3.AI助教答疑  1. 支持自定义添加、编辑、删除业务问答分类，分类数量无限制； 2. 支持自定义添加、编辑、删除、批量导入、批量导出、批量删除业务问答规则，业务问答规则数量无限制； 3. 支持手工启用、停用业务问答规则，可根据关键词搜索业务内容； 4. 业务问答规则中，答案支持文本、图片、语音、视频、自定义级联菜单、图文混排、链接等多种内容； 5. 自定义添加、编辑业务问答中问题标签，并根据标签进行问答提示； 6. 支持用户手动上传文档至问答库，上传后系统可对上传的文档进行解析，解析后可智能回答文档相关问题；   支持同步校本网络教学平台已建设的网络课程资料进行智能解析，解析后可围绕课程内容进行人机问答；   1. 助教输出的答案支持显示来源，可截取显示与答案有关的原文内容，也可通过来源跳转回原文全文展开学习； 2. 问答时支持智能推荐问题关联的相关微应用；   支持通过助教统一调用AI出题、AI撰写教案、AI解析视频等教学环节的多种人工智能应用；   1. 机器可自动对没有答案的问题描述进行关键词识别并统计聚类，按照关键词问答频率由高到低排序，同时可以批量导出未知问题； 2. 支持手工添加未知问题至业务问答规则，并支持自定义修改； 3. 支持自动忽略无意义的问法，比如无效数字字母的组合； 4. 支持根据用户输入问题进行匹配提示； 5. 支持问答无匹配时，提供语义相似度最高的热门问题； 6. 支持未知问题回复语自定义设置； 7. 支持欢迎语的自定义设置； 8. 支持阈值自定义； 9. 支持自定义配置访客端的常见问题； 10. 支持在不同的时间段自动推送智能学习提示语； 11. 支持多轮对话，可以基于上一个问题的回答继续进行后续问答； 12. 提问时支持通过语音输入问题； 13. 提问时支持上传图片通过读取图片内的问题进行提问。  4.资料查找  1. 支持查询图书、期刊等文献，根据用户输入问题推荐相关文献，图书、期刊等推荐文献支持通过在线查看原文、文献传递等途径获取； 2. 支持针对用户网络课程学习进度和掌握情况，个性化推荐课程资源和拓展性学习资源； 3. 可关联校本网络教学平台网络课程的学习情况，基于学生知识点的掌握情况，推荐知识点相关的学习资源。  5.AI智能语音指令 5.1 提供独立电脑客户端，可通过电脑端语音唤醒助教，实现通过语音调用开启相关应用；  5.2支持通过语音对助教进行提问，助教可自动识别用户语音内容进行文本识别后回答问题；  5.3支持通过语音唤醒助教，口述语音指令选择本账号下的线上课程进入授课，并支持通过语音开启是否录制、是否共享屏幕、是否开启同声翻译等操作；  支持通过语音发起指令，调用与网络课程相关的应用，快速帮助老师发起活动，如投屏、签到、白板等。 | 套 | 2 | 否 | 软件和信息技术服务业 |
| 23 | 安转与调试 | 1.方案设计：  制定详细的同步课堂研究学习中心设计方案，保障整体教学空间的软硬件设备适配性，环境舒适性；根据场地层高、面积，综合考虑声场效果进行设计；综合布线系统、摄像系统布点原则、管线路及效果图设计、实施图纸绘制等。  2.设备安装：  按照设计方案进行设备安装，包括智慧终端、智慧课堂系统、智慧黑板、录播系统、音响系统等主要设备的固定和连接。安装过程中需注意设备的稳定性和安全性，避免损坏或故障。  3.软件系统安装：  安装同步课堂研究学习中心所需的软件系统，如智慧终端管理系统、精品录播系统、云直播系统、智慧课堂系统、同步课堂系统等。确保软件系统与硬件设备兼容，并能够满足教学需求。  4.设备调试：  对所有硬件设备进行逐一调试，所有设备和系统进行整体测试和优化的过程，确保各个部分能够协调工作，实现高效稳定的运行。调试过程中需关注设备的兼容性、稳定性、安全性等方面的问题。  5.软件调试：对软件系统进行调试和优化，确保其功能完善、界面友好、易于操作。解决软件系统中的BUG和缺陷，提高系统的稳定性和可靠性。  6.网络调试：对网络进行调试和优化，确保网络传输速度、稳定性和安全性满足系统需求。进行网络性能测试和压力测试，确保系统在高负载下仍能稳定运行。  7、培训及支持：需培训师生智慧教室系统的使用，提高师生的操作技能和使用效果。培训内容应涵盖设备操作、软件使用、教学资源获取等方面。  技术支持：需提供长期的技术支持和服务保障，解决师生在使用过程中遇到的问题和困难。定期对系统进行维护和升级，确保系统的稳定性和先进性。 | 项 | 1 | 否 |  |

第五包：

★所投“语音分析主机”、“大模型分析主机”、“录播终端”、和“AI数据采集分析系统”为同一品牌。

| 序号 | 标的名称 | 技术要求 | 单位 | 数量 | 是否属于集采目录内产品 | 所属行业 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ▲语音分析主机 | 根据教学实际使用需求，需利用教室内原有的音频系统，视频采集系统，多媒体教学系统及常态化录播音视频课件为基础，增加教师和学生行为分析、语音分析、大模型分析、智能问答、校本资源知识图谱功能建设，利用现代信息技术手段，打造一个集教学、管理、服务于一体的现代化教学空间，以适应新时代教育发展的需求。为保证设备的安全运行，所投产品应采用一体化结构，具备高可用的计算能力，支持语音转写、语速检测、语调检测、教学分析功能，具备对学校已建设的常态化教室录制的课件进行数据分析；  1. 所投产品CPU不小于六核，主频不小于1.7GHz，算力不低于5Tops，可进行多模态数据处理的相关应用；  2.具备数据通讯接口，具备不小于1路RJ45网口；  3.具备电源接口；  4.具备对视频课件的多维度分析，利用人工智能技术，支持对教师语言分析检测，通过智能语音分析算法，实现教师在教学过程中的语音分析；  1）支持对教师授课的语速分析，包括：按分钟统计，课堂平均语速；  2）支持对教师授课的语调分析；  3）支持对教师授课的干扰音分析，包括：咳嗽、语气词；  4）支持分析教师授课时的敏感词与词云的设定，包括：口头禅、高频词汇、敏感词汇；  5）支持教师语音转文本功能；  5.具备对课堂多维度统计分析，提高课堂的活跃度、学生专注度等指标  1）具备师生互动统计功能，支持教师课堂提问次数统计；  2）支持学生回答统计功能，包括：个体回答，群体回答；  3）支持学情分析功能，包括：学生抬头人数，出勤人数，统计结果支持以图表或饼状图形式显示每节课的学情分析内容或占比，并且可以导出报表；  4）支持学情统计功能，支持展示每个课程的组织机构、教师姓名、课程名称、日期、学生应到人数、实到人数、出勤人数；  5）支持学生的行为分析功能，包括：举手、站立、玩手机等；  6.具备对教师教情的分析功能，能够对教师的教学方法、教姿教态进行分析，提高教学质量；  1）支持对教师在课堂中的教学行为分析，包括：站立、走动、板书书写、就坐；  2）支持教师出勤统计功能，支持出勤、迟到、缺勤等统计  3）支持对教师出勤率进行统计，提供按课程、教室、学院出勤率排行；  4）支持教师通过课表查询考勤记录，支持缺勤异常预警功能，实时监测教师出勤情况。  5）支持对多名教师教学过程的分析和对比分析，以图表形式进行展示；  7.承诺对接现有常态化录制课程资源平台，实现对现有111间常态化录播课程的师生行为分析。 | 台 | 5 | 否 | 工业 |
| 2 | 大模型分析主机 | 根据教学实际使用需求，需利用教室内原有的音频系统，视频采集系统，多媒体教学系统及常态化录播音视频课件为基础，增加教师和学生行为分析、语音分析、大模型分析、智能问答、校本资源知识图谱功能建设，利用现代信息技术手段，打造一个集教学、管理、服务于一体的现代化教学空间，以适应新时代教育发展的需求。为保证设备的安全运行，所投产品需满足如下功能：  1.应采用一体化结构，具备高可用的计算能力，将视频的知识点提取和分析计算。  2.所投产品CPU不小于六核，主频不小于1.7GHz，算力不低于5Tops，可进行大模型计算的相关应用；  3.具备数据通讯接口，具备不小于1路RJ45网口；  4.具备电源接口；  5.支持大模型算法对教学内容提取、标注，可与我校知识图谱进行匹配，形成结构化学习，提升课程资源的利用空间，为学生提供个性化学习。  1）支持视频课件、教案、文档等多媒体资源的分析能力，支持通过视频、音频分析与自然语言处理技术解析课堂活动；  2）支持生成课堂分析报告，支持按照教学过程中分析单一维度指标转化为涵盖学生课堂注意力集中度、课堂互动参与度、课堂活跃度等复合维度的指标，支持评估教师的教案匹配度、提问模式等；  3）支持对课堂中教师提问的类型分析、学生回答分析、教师理答分析等功能；  4）支持对教师之间的成长画像对比，可以对比分析不同班级、课程间的教学差异；  5）支持将统计数据以多种形式呈现，包括饼状图、雷达图、趋势图；  6）支持数据看板呈现分析结果，为学校提供课堂教学质量数据分析看板和统计，支持按年级、学科查看，统计教师课堂数据。  6.支持构建学校校本课程资源的知识图谱，可以根据数字教材，智能识别知识点之间的关联关系，自动生成知识图谱；  1）支持查看、管理全部知识图谱，可以自动对新建知识图谱输入图谱名称、图谱关联的课程和关联的教材或教案；  2）支持任课教师个性化自定义图谱分析方式，包括手动或AI自动分析的方式；  3）支持根据用户角色权限，可以对图谱进行创建、管理、配置等功能；  4）支持图谱的手动添加、删除和编辑功能，支持手动校对知识图谱；  5）支持查找多个知识点之间的关系，自定义添加关联关系，并为知识点添加描述和标签；  6）支持知识点追踪设置，支持点亮知识点，追踪学习轨迹；  7）支持手动关联课程视频及已上传的视频、图片等资源，可通过OCR识别分析提取知识点及关系，可自动挂载知识图谱；  8）支持跨学科和跨课程的知识图谱呈现，支持知识场景关联多个课程或者多个学科的知识点；  9）支持知识点数量和匹配资源数量统计，支持自动计算教学资源匹配率；  10）支持知识图谱放大缩小和拖拽查阅；  11）支持不同课程知识图谱不同色系呈现；  7.支持学生通过学习平台按照知识点进行学习，支持记录学生的学习轨迹；   1. 须对接现有常态化录制课程资源平台，承诺实现对现有111间常态化录播课程的师生行为分析，生成我校课程资源的深度教学应用； | 台 | 1 | 否 | 工业 |
| 3 | 录播终端 | 1.所投产品具备集控式录播的能力，CPU不小于四核，主频不小于3.4GHz；  2.具备不小于4路USB接口；  3.具备不小于2路RJ45网口；  4.硬盘不小于4T；  5.内存不小于16GB，支持扩展；  6.支持根据课表时间的设定，自动开始和停止录制课程；  7.支持课件网页播放，支持单视频，双视频，三视频课件播放样式；  8.支持播放课件时，每个视频窗口都能单独全屏观看；  9.支持教学视频画面采集、教学内容PPT等文档采集；  10.内嵌智慧课堂云平台，通过联通教室、教师和学生，将线上线下、课上课下链接在一起，实现课堂数据和学习数据自动采集，形成从环境、资源到应用的一体化教学管理。课堂互动、课后答疑、远程互动、数据分析等教与学应用支撑，智慧课堂以课表为核心，汇聚应用与数据，基于音视频核心技术可方便的服务于教学管理、教师授课及学生学习，并形成管理数据、学情分析、考勤分析等数据智能化采集与分析。 | 台 | 5 | 否 | 工业 |
| 4 | AI数据采集分析系统 | 运用AI技术和多媒体设备升级教学环境，全面监测和分析课堂数据，例如老师和学生的互动、教学方法的有效性等，以确保教学既高效又贴合学生需求。通过自动化的分析报告，老师们能获得客观的教学反馈，帮助他们了解自己的教学风格和互动效果，促进个人成长和教学质量提升。AI分析还能指导教师针对性地改进教学设计和方法，而优秀的课堂实例会被记录下来，作为共享资源，激励教师相互学习，促进个性化专业发展。  1.须按我校实际情况建设采集分析体系，所建知识图谱须对应我校现有常态化录播课堂视频资源知识点进行匹配分析；利用视听采集硬件和AI分析工具，全面收集并分析教学过程中的各项数据，自动化的课堂分析报告，报告中呈现教师的教姿教态、教学语言、学生的课堂表现、教案匹配度、语言互动等多维度信息。  2.数据采集分析的结果应适用于多场景的应用，形成结构化的学习资源；在教学场景中，通过先进的视觉、听觉与AI分析工具，实时捕捉并深入解析师生的非言语行为和交流互动，对教师的教学风格、节奏控制、互动提问质量、情感管理及学生活跃度等方面进行多维度分析。  3.须对接我校现有的111间常态化录播视频课件资源平台，通过对视频课件中课堂语言内容的深度分析，如纪律管理执行、教案与口头讲解的匹配度、语音特征分析（包含敏感词、讨论热点生成词云、语调语速变化），客观评价教师答疑效率和学生问答互动的质量。同时，报告还量化考察教师运用多媒体教学资源的实际效果及其对学生学习成果的影响，并对板书设计的合理性和助记性进行精细评估，旨在全方位提升教学质量和学生的学习体验。将课程知识点、课程课件通过计算处理后，推送到学习平台和媒资平台汇聚和展示；  4.须按我校实际情况提供定制化数据接口。 | 套 | 1 | 否 | 软件和信息技术服务业 |

注：

加注“▲”号的产品为核心产品（如未明确核心产品，则视为全部产品均为核心产品），任意一种核心产品为同一品牌时，按照第三部分第32.4条款执行。

加注“■”号的产品属于现行节能产品政府采购强制采购的产品，投标人只能选择符合按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）等文件要求的强制采购的节能产品进行投标，并提供相关认证证书扫描件，否则不予认定。未加注“■”号的产品均不属于节能产品政府采购强制采购的产品。如供应商对此有异议，请按照招标文件第三部分《投标须知》“8. 询问与质疑”的相关规定，以书面形式向采购人提出质疑，否则视为认同招标文件中关于节能产品政府采购强制采购产品范围的划定。

三、商务要求

★（一）报价要求

1. 投标报价以人民币填列。

2. 投标人的报价应包括：设备主机及附件货款、运输费、运输保险费、装卸费、安装调试费及利润税金等为完成招标文件规定的全部要求所需的一切费用。投标人所报价格为货到现场安装调试完成的最终优惠价格。

3. 验收及相关费用由投标人负责。

（二）服务要求

1. 提供所投产品至少5年的免费上门保修，终身维修。

2. 保修期内免费更换零配件，7×24小时技术响应，48小时内维修工程师到达维修现场。保修期自验收合格之日起计算。

3. 提供所投产品制造商服务机构情况，包括地址、联系方式及技术人员数量等。

4. 提供原厂标准的易耗品、消耗材料价格清单及折扣率，保修期后设备维修的价格清单及折扣率。

5. 提供现场技术培训。

★（三）交货要求

1. 交货期：

货到时间：签订合同之日起10日内（特殊情况以合同为准）。

安装调试完成：货到之日起30日内（特殊情况以合同为准）。

2. 交货地点：天津市河西区马场道117号（特殊情况以合同为准）。

3. 提供制造商完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册等。

4. 特别要求：交货时要求投标人就所投产品提供产品说明书，同时采购人有权要求投标人对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如投标人提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护采购人合法权益，投标人要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据现行的国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品制造商的责任。

★（四）付款方式

签订合同后15日内预付合同总额的30%，货到现场安装、调试完毕，所有设备使用无质量问题，验收合格后15日内支付合同总额的70%（特殊情况以合同为准）。

★（五）投标保证金和履约保证金

本项目不收取投标保证金和履约保证金。

★（六）验收方法及标准

按照采购合同的约定和现行国家标准、行业标准以及企业标准对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。采购人有权根据需要设置出厂检验、到货检验、安装调试检验、配套服务检验等多重验收环节。必要时，采购人有权邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。验收结束后，应当出具验收书，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。

四、评分因素及评标标准

本项目兼投不兼中，评标委员会按包的顺序进行评审。若某投标人获得某包中标候选供应商第一名资格，则该投标人不入围后续其他包的评标阶段。

第一包：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一部分 价格（30分） | | | 分值 |
| 1 | 价格 | （1）投标报价超过采购预算的，投标无效，未超过采购预算的投标报价按以下公式进行计算  （2）投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30  注：满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价 | 30 |
| 第二部分 客观分（52分） | | | 分值 |
| 1 | 环境标志产品 | 按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）判定，投标产品是否属于环境标志产品。  投标产品为1项的，且投标产品是环境标志产品的：2分  投标产品为多项的，得分为环境标志产品价值权重×2分  其他：0分 | 2 |
| 2 | 节能产品 | 按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）判定，投标产品是否属于节能产品。  投标产品为1项的，且投标产品是非强制采购节能产品的：2分  投标产品为多项的，得分为非强制采购节能产品价值权重×2分  其他：0分 | 2 |
| 3 | 制造商认证评价 | 所投产品的制造商具备质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证，投标文件中提供证书扫描件。具备1份证书得1分，最多3分 | 3 |
| 4 | 产品认证评价 | 提供与所投产品相关的知识产权证书扫描件。具备1份证书得1分，最多3分 | 3 |
| 5 | 保修时间评价 | 满足招标文件要求的基础上所投全部产品每增加1年保修得1分，最多2分 | 2 |
| 6 | 投标人业绩评价 | 完全按照以下要求提供投标人曾实施的信息化设备销售业绩，提供的证明材料均不得遮挡涂黑，否则不予认定加分。  A. 合同原件扫描件。包括买卖双方名称及盖章、合同清单、合同签订日期（应为2021年1月1日至今）。  B. 上述合同履行良好的相关证明材料原件扫描件（加盖上述合同甲方单位公章或上述合同中所盖的甲方印章）。  1个业绩2分，最多6分 | 6 |
| 7 | 产品参数证明评价 | （1）提供所投“空间助教软件”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多2分  A.软件可以支持导入2D全景类资源（包含图片、视频、互动场景资源等），并对这些资源进行有效的管理；支持课程背景资源和互动场景课件资源的上传、删除、重命名等操作；  B.互动教学质量监控保障软件：支持可视化配置，支持教室基本信息的显示与配置；支持主流摄像机多机位的采集配置，通过配置选择摄像机分辨率、帧率，以及网络信号或模拟信号输入；支持配置课件信号源采集的分辨率、帧率；支持配置音频设备的输入、输出；支持配置小组投屏功能。  （2）提供所投“空间中控（Android）软件”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多2分  A.支持小组模式、授课模式、同步课堂模式、live课堂模式、5页式PPT模式下，老师课件信号源的选择，包含但不限于笔记本、投屏器等；  B.支持一键创建live课堂，快速生成入课二维码和链接，方便进行课程展示。支持左右屏切换、操作全体禁言、课程分享、投票等功能；  （3）提供所投“视频矩阵”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多1分  A.支持多重操作方式（前面板按键、红外线遥控器、RS-232以及以太网络联机)操控；  （4）提供所投“数字音频处理器”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多1分  A.支持通道独立的AFC（反馈抑制）；  （5）提供所投“课堂常态化录播软件”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多1分  A.支持≥5路画面的视频采集；支持多画面融合显示，包含但不限于是老师画面、学生画面、PPT画面、老师+PPT、老师+学生、老师+PPT+学生画面模式，最多支持3画面融合。  （6）提供所投“高性能直播互动软件”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多1分  A.利用高质量音视频处理技术完成本地授课，同时将本地教室内老师授课场景实时传输到远端教室，并支持实时与远端学生进行现场互动；  （7）提供所投“AI同步课堂管理平台（接入）”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最4分  A.课中支持讲师随时进入课间休息状态，暂停课堂录制；支持讲师在课间休息中随时回到课堂，继续直播录制；  B.支持在线视频连麦提问，当老师在线点名到某位学生时，在学生同意后才可加入直播连线；学生可以通过举手的方式提出进行音视频连麦的申请，在得到教师的批准后，可以加入音视频互动环节。过程中学生可自行静音或者结束语音互动；  C.支持管理员在九宫格视图点击进入任意教室的详情巡视界面，支持管理员查看最近教室课程情况，支持通过教师名称、课程名称快速搜索直播课程，一键回放教室授课画面；支持查看巡视状态，编辑巡视备注；  D.具备支持教育部慕课西部行的直播互动能力，所提供的课程平台在课程运行过程中，能实现与西部高校的同步课堂进行直播服务，每学期不少于3次同步课堂服务，同步课堂过程中，提供全程在线保障技术人员。  （8）提供所投“AI课堂数据分析”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最3分  A.支持AI识别功能，为方便教师能够清晰展示课堂知识点，将课堂语音转化为“文字稿”，主讲老师可对文字稿内容进行编辑、保存和导出；  B.支持AI“教学行为”归纳能力，能够基于真实的课堂教学过程，自动总结并生成各类教学活动及其用时和占比的图表。  C.老师关注平台微信公众号后，每次课后推送课堂运行数据报告，涵盖教学分析、新增资源、七日授课时长等报表。  （9）提供所投“虚拟场景漫游操控SDK”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多5分  A.模型操控：老师可以通过手持平板主机或智能讲台，打开教学三维模型，操控该教学模型一键拆分和一键组合，现场可以在显示设备上看到该教学模型拆分和组合的画面；可以通过手持平板主机或智能讲台拆分该教学模型中的指定零部件，现场可以在显示设备上看到该零部件从该教学模型整体中分离的效果；可以通过手持平板或智能讲台放大、缩小或旋转该教学模型，现场可以在显示设备上看到该教学模型同步放大、缩小或旋转的画面。  B.互动课件：可以通过手持平板主机或智能讲台打开互动场景课件资源，该互动场景课件资源中包含若干个互动点，现场可以在显示设备上看到该互动场景课件，并且当老师点击课件中的互动点后，显示设备上可以看到针对该互动点的相关讲解内容。  C.XR全景操控：可以通过手持平板主机或智能讲台操控图片类资源的360°水平旋转和一定角度的上下拖动，现场可以看到该图片类资源在显示设备上360°水平旋转和一定角度的上下拖动。  D.直播授课：教学空间直播授课需容纳≥50位学生同时在线，显示设备上呈现至少50位学生的真实实时画面，教学过程中该50位学生可以申请发言，学生申请发言时显示设备上对应该学生实时画面的周围应出现明显提示；支持≥6名学生同时音视频互动，同时显示设备上对应的互动学生实时画面周围应出现明显提示。  E.直播互动：教学空间作为跨校直播教室，教室间互动时，本教室内的显示设备收视区可以看到远程互动教室场景或远程互动教室展示的课件画面，并且可以与远程互动教室进行流畅的音视频交流；教学空间作为跨校收视教室，学生在本教室内的显示设备收视区可以看到远程直播教室内授课老师在讲台区正常的授课内容和过程，并且当本教室被互动时，可与远程直播教室进行流畅的音视频交流。  技术支撑材料是指具有CMA标识的检测/检验/试验/测试报告，或加盖所投产品制造商公章的技术证明材料。  若上述技术支撑材料证明所投产品不能满足招标文件中“★”技术要求的，则视为无效投标。 | 20 |
| 8 | 非“★”技术要求响应性评价 | 完全满足无偏离的得14分；  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答的不足14条的，每出现1条以上情形减1分  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答≥14条的，本项得0分 | 14 |
| 第三部分 主观分（18分） | | | 分值 |
| 1 | 产品整体性能评价 | 至少包含产品整体设计理念、性能描述、安全耐用性描述等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |
| 2 | 安装实施方案评价 | 至少包含人员安排、进度计划、安装方法、施工安全保障措施等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |
| 3 | 售后服务方案评价 | 至少包含制造商服务承诺、投标人服务承诺、免费保修期时间、服务响应时间、培训方案等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |

第二包：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一部分 价格（30分） | | | 分值 |
| 1 | 价格 | （1）投标报价超过采购预算的，投标无效，未超过采购预算的投标报价按以下公式进行计算  （2）投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30  注：满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价 | 30 |
| 第二部分 客观分（52分） | | | 分值 |
| 1 | 环境标志产品 | 按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）判定，投标产品是否属于环境标志产品。  投标产品为1项的，且投标产品是环境标志产品的：2分  投标产品为多项的，得分为环境标志产品价值权重×2分  其他：0分 | 2 |
| 2 | 节能产品 | 按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）判定，投标产品是否属于节能产品。  投标产品为1项的，且投标产品是非强制采购节能产品的：2分  投标产品为多项的，得分为非强制采购节能产品价值权重×2分  其他：0分 | 2 |
| 3 | 制造商认证评价 | 所投产品的制造商具备质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证。投标文件中提供证书扫描件。具备1份证书得1分，最多3分 | 3 |
| 4 | 产品认证评价 | 提供与所投产品相关的知识产权证书扫描件。具备1份证书得1分，最多3分 | 3 |
| 5 | 保修时间评价 | 满足招标文件要求的基础上所投全部产品每增加1年保修得1分，最多2分 | 2 |
| 6 | 投标人业绩评价 | 完全按照以下要求提供投标人曾实施的信息化设备销售业绩，提供的证明材料均不得遮挡涂黑，否则不予认定加分。  A. 合同原件扫描件。包括买卖双方名称及盖章、合同清单、合同签订日期（应为2021年1月1日至今）。  B. 上述合同履行良好的相关证明材料原件扫描件（加盖上述合同甲方单位公章或上述合同中所盖的甲方印章）。  1个业绩2分，最多6分 | 6 |
| 7 | 产品参数证明评价 | 提供所投“智慧空间管理系统”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多10分。  A．★支持工位预约：支持对于实验室的预约进行分批工位预约。 【空间类型为实验室】  B．★支持课程预约：支持对于空间的排课进行预约。 【空间类型为教室】  C．支持对排课进行分批设置，自定义排课批次的上课时间及人员。  D．★紧急通知：当后台发布紧急通知时，紧急通知可以抢占式的显示在终端当前界面。  E．★支持二次预约：支持老师进行空间预约后，学生进行二次预约。  F．视频巡课，支持通过教室内视讯系统摄像机实现无干扰巡课功能。  G．★支持离线模式，在无网络情况下仍可使用门禁、信息展示等功能，且上述应用离线模式下的数据可保存，网络恢复后可上传平台计入统计汇总。  H．★支持座位预约【空间类型为公共教室】支持单个座位预约。  I. ★远程截屏：可在后台管理端远程调用班牌界面，实时查看班牌的实际工作界面。  G．★公播混播：支持发布视频、图片和文字的混合编排及全屏混合播放。  技术支撑材料是指具有CMA标识的检测/检验/试验/测试报告，或加盖所投产品制造商公章的技术证明材料。  若上述技术支撑材料证明所投产品不能满足招标文件中“★”技术要求的，则视为无效投标。 | 10 |
| 8 | 非“★”技术要求（不含上述产品参数证明评价中的参数要求）响应性评价 | 完全满足无偏离的得24分；  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答的不足24条的，每出现1条以上情形减1分  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答≥24条的，本项得0分 | 24 |
| 第三部分 主观分（18分） | | | 分值 |
| 1 | 产品整体性能评价 | 至少包含产品整体设计理念、性能描述、安全耐用性描述等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |
| 2 | 安装实施方案评价 | 至少包含人员安排、进度计划、安装方法、施工安全保障措施等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |
| 3 | 售后服务方案评价 | 至少包含制造商服务承诺、投标人服务承诺、免费保修期时间、服务响应时间、培训方案等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |

第三包

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一部分 价格（30分） | | | 分值 |
| 1 | 价格 | （1）投标报价超过采购预算的，投标无效，未超过采购预算的投标报价按以下公式进行计算  （2）投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30  注：满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价 | 30 |
| 第二部分 客观分（52分） | | | 分值 |
| 1 | 制造商认证评价 | 所投产品的制造商具备质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证。投标文件中提供证书扫描件。具备1份证书得1分，最多3分 | 3 |
| 2 | 产品认证评价 | 提供与所投产品相关的计算机软件著作权登记证书扫描件。具备1份证书得1分，最多3分 | 3 |
| 3 | 保修时间评价 | 满足招标文件要求的基础上所投全部产品每增加1年保修得1分，最多2分 | 2 |
| 4 | 投标人业绩评价 | 完全按照以下要求提供投标人曾实施的信息化设备销售业绩，提供的证明材料均不得遮挡涂黑，否则不予认定加分。  A. 合同原件扫描件。包括买卖双方名称及盖章、合同清单（至少包含云主机）、合同签订日期（应为2021年1月1日至今）。  B. 上述合同履行良好的相关证明材料原件扫描件（加盖上述合同甲方单位公章或上述合同中所盖的甲方印章）。  1个业绩2分，最多6分 | 6 |
| 5 | 产品参数证明评价 | 提供所投“智慧云主机盒子管理软件”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得2分，最多24分  A. 支持智慧教室产生的课堂数据和教程学习数据联动。根据教师在教学平台中设定成绩模板，自动合并教程学习数据（包含教程学习时长、单元成绩、教程练习题成绩等）和课堂表现数据（签到情况、回答问题等表现），自动计算学生综合成绩。  B. ★可联动外语教学平台的作业测试数据，智慧云盒系统内置教材配套题库资源，支持教师进行作业布置，支持对班级作业作答情况包含不限于正确率、正确人数、错误人数、作答分布、试题详情、参考答案等信息同步显示到教学屏幕，便于教师在课堂直接根据作答数据分析讲解重点题目。  C. 支持教师上传视频、音频、图片或文档，文档支持pdf、doc、docx、ppt、pptx、mp3、mp4、jpg、png多种格式；  D. 智慧课堂主机连接教学PC/OPS后，可将其桌面内容自动投屏到大屏，支持在大屏上反向控制教学PC/OPS，教学PC/OPS桌面、其他设备投屏内容、系统自带的互动内容可在大屏上任意切换。  E．智慧云盒系统支持提问互动功能，支持教师在移动端发起随机提问，智慧云盒系统自动检测提问应用并联动教师大屏展示提问动态页面。系统调取班级学生头像和姓名随机滚动在智慧云盒展示，并把教师抽取回答学生展示在页面。学生回答后教师可通过移动端移动端对学生进行评分并记录评分数据上传教学平台。  F．针对多语种的教学提供语音转写功能，支持把学生多种语言口述录音并实时转变为文字，包含英语，普通话，日语，韩语，法语，泰语，印度尼西亚语，葡萄牙语，土耳其语，阿拉伯语，西班牙语11种语言。教师课前通过移动端发起主题陈述作业，编辑陈述主题、陈述内容要求等，可添加参考资料用于学生参考，以便学生提前准备陈述材料；支持以班级为单位发布陈述作业，学生可直接通过手机等移动端设备进行陈述，陈述过程中可实时把陈述内容转成文字，并自动把陈述信息展示在教师大屏，包含：陈述学生姓名和头像、陈述内容的文字转写内容、陈述录音。转写过程支持实时转写  G. ★正版数字教材：系统内置英语教学正版内置可交互数字教材。  H. ★数字教材展示：支持在教师大屏进行数字教材资源展示。  I. ★章节检索：数字教材资源支持显示教材单元列表和标题，可方便教师快速找到相应内容。  J. ★内容精读：支持对数字教材中的文章分段落进行英文朗读，支持显示重点词汇的精品讲义，同时支持对内容的语言点介绍以及实时对应翻译，内容字体支持调节大小。  K. ★标准课件：内置与英语教学教材匹配的标准课件，支持教师进行课件预览、展示、标注、保存操作。  H. 手势签到：系统支持签到功能，教师可通过移动端发起签到，学生输入手势，一键完成签到，教学屏幕可实时同步显示签到页面，分类展示已签到和未签到学生的姓名、头像、人数等信息。  技术支撑材料是指具有CMA标识的检测/检验/试验/测试报告，或加盖所投产品制造商公章的技术证明材料。  若上述技术支撑材料证明所投产品不能满足招标文件中“★”技术要求的，则视为无效投标。 | 24 |
| 6 | 非“★”技术要求（不含上述产品参数证明评价中的参数要求）响应性评价 | 完全满足无偏离的得14分；  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答的不足28条的，每出现1条以上情形减0.5分  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答≥28条的，本项得0分 | 14 |
| 第三部分 主观分（18分） | | | 分值 |
| 1 | 产品整体性能评价 | 至少包含产品整体设计理念、性能描述、功能性描述等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |
| 2 | 安装实施方案评价 | 至少包含人员安排、进度计划等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |
| 3 | 售后服务方案评价 | 至少包含制造商服务承诺、投标人服务承诺、免费保修期时间、服务响应时间、培训方案等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |

第四包：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一部分 价格（30分） | | | 分值 |
| 1 | 价格 | （1）投标报价超过采购预算的，投标无效，未超过采购预算的投标报价按以下公式进行计算  （2）投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30  注：满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价 | 30 |
| 第二部分 客观分（52分） | | | 分值 |
| 1 | 环境标志产品 | 按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）判定，投标产品是否属于环境标志产品。  投标产品为1项的，且投标产品是环境标志产品的：2分  投标产品为多项的，得分为环境标志产品价值权重×2分  其他：0分 | 2 |
| 2 | 节能产品 | 按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）判定，投标产品是否属于节能产品。  投标产品为1项的，且投标产品是非强制采购节能产品的：2分  投标产品为多项的，得分为非强制采购节能产品价值权重×2分  其他：0分 | 2 |
| 3 | 制造商认证评价 | 所投产品的制造商具备质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证。投标文件中提供证书扫描件。具备1份证书得1分，最多3分 | 3 |
| 4 | 产品认证评价 | 所投“智慧课堂系统”、“同步课堂管理软件”具备相关计算机软件著作权登记证书，。提供证书扫描件，每个合格的证书扫描件得1分，最多2分。 | 2 |
| 5 | 保修时间评价 | 满足招标文件要求的基础上所投全部产品每增加1年保修得1分，最多2分 | 2 |
| 6 | 投标人业绩评价 | 完全按照以下要求提供投标人曾实施的信息化设备销售业绩，提供的证明材料均不得遮挡涂黑，否则不予认定加分。  A. 合同原件扫描件。包括买卖双方名称及盖章、合同清单、合同签订日期（应为2021年1月1日至今）。  B. 上述合同履行良好的相关证明材料原件扫描件（加盖上述合同甲方单位公章或上述合同中所盖的甲方印章）。  1个业绩2分，最多6分 | 6 |
| 7 | 产品参数证明评价 | （1）提供所投“智慧终端”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多8分。  A. 智慧教室终端需要支持账号密码登录、IC卡刷卡登录、二维码扫描登录、人脸识别登录等登录方式。登陆终端后可以自动读取老师信息与权限，自动匹配个人数据；  B.讲台高清触控屏具备电脑显示器功能以及操控屏功能，尺寸≥29英寸，21:9显示比例，支持1080p及以上高清显示和多点触控，内置摄像头、IC卡读卡器、USB接口等功能；  C.支持web远程导播控制，导播画面模式支持单画面、多画面、画中画等，通过键鼠即可控制导播实时切换，支持手动/自动导播切换和手动/自动跟踪切换；  D. 终端接口要求：HDMI视频输入接口≥3路，用于授课电脑、外接笔记本、实物展台等设备接入终端；HDMI输出接口≥2路，其中至少1路支持4K分辨率输出，用于外接授课大屏、互动电视；网口≥4路，至少2路支持POE；RS-232控制接口≥4路；音频MIC输入接口≥5路，每路均支持独立的48V幻象供电开关；音频LINE OUT接口≥1路；可电源管理的授课大屏供电接口不少于1路、投影幕升降接口不少于1路；PC控制接口不少于1路；无线麦IR接口不少于1路；USB接口不少于1路；TYPE-C接口不少于2路。  E.要求内置数字音频处理功能，支持MIC、LINE IN等音频混音、增益、降噪等处理，音视频互动中支持回声抑制处理功能；  F.直播功能，支持提前创建直播活动并支持在终端设备上一键开启直播，支持多终端观看，可以支持校内、校外远程直播；  G.支持在课程录制界面将已录制好的资源一键上传到学校现有网络教学平台个人云盘空间内；  H. 平均无故障时间不低于20万小时；  （2）提供所投“精品录播系统”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多1分。  A. 支持公网CDN直播推送，支持公网视频平台进行直播对接，支持平台数量≥3个，进行活动视频的大规模直播。  （3）提供所投“教师/学生3D跟踪探测器”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多1分。  A. 传感器实时侦测包含人物高度、纵向距离和横向距离等数据。  注：所投“教师3D跟踪探测器”和“学生3D跟踪探测器”均提供了以上要求的技术支撑材料，方可得1分，否则0分。  （4）提供所投“智慧课堂系统”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多12分。  A. 智慧课堂系统具备用户管理对接功能，支持与学校现有教学平台对接用户数据；  B. 智慧课堂系统在授课过程中所产生的的教学数据需要自动汇总到学校现有教学平台包括但不仅限于课中签到数据，课中随机选人数据，课中评分数据，课中主题讨论数据等；  C.支持教学视频任意时间点可插入测验题、图片、PPT，插入的测试题支持单选题、多选题和对错题等题型，插入的内容在时间轴上随意拖动，插入的PPT可以跟视频窗口进行切换；  D.知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、论文等资料；  E.支持使用教学资源包建课，教学资源包需整合本科、中高职、基础教育等各层次院校，各学科、专业的资源，教师可以在建课时引用教学资源包中的课程资源、课堂活动示例、题库等内容，同时可以根据教师自己课程的需要进行重新组合使用。  F.云盘：为每个师生账号提供不少于100G云盘空间，支持上传文件夹、上传文件、打开文件、新建文件夹、重命名、删除、搜索文件等；可以随时调用云盘内容，支持云盘资源的在线预览；支持将云盘中PPT文件直接点击上课使用；  G.对接后可直接调取学校现有教学平台已建的课程资源，包含课程章节内容、作业模块、考试模块、教案等内容。支持教师在课堂中，随时调用备课系统中事先准备好的内容，实现课前、课中、课后的连贯性；  H. 共享本机屏幕：共享时，可选择共享桌面、也可选择单一浏览器、PPT等其他软件窗口，支持选择是否开启画中画、同时共享电脑声音；支持将授课设备屏幕或窗口共享给侧屏、学生设备、课堂内成员；  I. 共享学生设备：支持同时选择不少于4位学生，将学生屏幕展示到授课电脑或大屏上；包含pad、Windows电脑、Mac等移动设备；支持多个学生投屏宫格视图展示，支持指定某学生屏幕放大展示，并支持两种展示视图切换；教师可控制学生设备投屏后声音开启关闭及学生投屏的开启和关闭；  J.投屏：无同一局域网、WiFi网络限制，可使用4G、5G、WiFi、有线网络、蜂窝网络等网络支持将手机、pad、PC桌面及设备声音投屏到授课电脑上；  K.具备课堂录制功能，录制的课堂视频能回传至个人云盘中，通过对接网络教学平台后能实现课堂录制的消息提醒服务；  L.同声翻译：支持将教师语音实时转换为文字，并根据前后文语义动态纠正文字；支持实时翻译教师语音。  （5）提供所投“同步课堂管理软件”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得1分，最多1分。  A. 支持根据校本网络教学平台中的课程章节知识点内容实现AI自动出题；  技术支撑材料是指具有CMA标识的检测/检验/试验/测试报告，或加盖所投产品制造商公章的技术证明材料。  若上述技术支撑材料证明所投产品不能满足招标文件中“★”技术要求的，则视为无效投标。 | 23 |
| 8 | 非“★”技术要求（不含上述产品参数证明评价中的参数要求）响应性评价 | 完全满足无偏离的得12分；  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答的不足12条的，每出现1条以上情形减1分  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答≥12条的，本项得0分 | 12 |
| 第三部分 主观分（18分） | | | 分值 |
| 1 | 产品整体性能评价 | 至少包含产品整体设计理念、性能描述、安全耐用性描述等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |
| 2 | 安装实施方案评价 | 至少包含人员安排、进度计划、安装方法、施工安全保障措施等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |
| 3 | 售后服务方案评价 | 至少包含制造商服务承诺、投标人服务承诺、免费保修期时间、服务响应时间、培训方案等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |

第五包：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第一部分 价格（30分） | | | 分值 |
| 1 | 价格 | （1）投标报价超过采购预算的，投标无效，未超过采购预算的投标报价按以下公式进行计算  （2）投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30  注：满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价 | 30 |
| 第二部分 客观分（42分） | | | 分值 |
| 1 | 环境标志产品 | 按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）判定，投标产品是否属于环境标志产品。  投标产品为1项的，且投标产品是环境标志产品的：2分  投标产品为多项的，得分为环境标志产品价值权重×2分  其他：0分 | 2 |
| 2 | 节能产品 | 按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）判定，投标产品是否属于节能产品。  投标产品为1项的，且投标产品是非强制采购节能产品的：2分  投标产品为多项的，得分为非强制采购节能产品价值权重×2分  其他：0分 | 2 |
| 3 | 制造商认证评价 | 所投产品的制造商具备质量管理体系认证、职业健康安全管理体系认证、环境管理体系认证。投标文件中提供证书扫描件。具备1份证书得1分，最多3分 | 3 |
| 4 | 产品参数证明评价 | （1）提供所投“语音分析主机”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得0.5分，最多7分。  A.所投产品CPU不小于六核，主频不小于1.7GHz，算力不低于5Tops，可进行多模态数据处理的相关应用；  B.具备对视频课件的多维度分析，利用人工智能技术，支持对教师语言分析检测，通过智能语音分析算法，实现教师在教学过程中的语音分析；  C.支持对教师授课的语速分析，包括：按分钟统计，课堂平均语速；  D.支持对教师授课的语调分析；  E.支持对教师授课的干扰音分析，包括：咳嗽、语气词；  F.支持分析教师授课时的敏感词与词云的设定，包括：口头禅、高频词汇、敏感词汇；  G.具备对课堂多维度统计分析，提高课堂的活跃度、学生专注度等指标  H.支持学生回答统计功能，包括：个体回答，群体回答；  I.支持学情分析功能，包括：学生抬头人数，出勤人数，统计结果支持以图表或饼状图形式显示每节课的学情分析内容或占比，并且可以导出报表；  J.具备对教师教情的分析功能，能够对教师的教学方法、教姿教态进行分析，提高教学质量；  K.支持对教师在课堂中的教学行为分析，包括：站立、走动、板书书写、就坐；  L.支持教师出勤统计功能，支持出勤、迟到、缺勤等统计  M.支持对教师出勤率进行统计，提供按课程、教室、学院出勤率排行；  N.支持对多名教师教学过程的分析和对比分析，以图表形式进行展示；  （2）提供所投“大模型分析主机”的技术支撑材料扫描件，上述技术支撑材料能证明所投产品满足以下参数要求，每证明1条得0.5分，最多8分。  A.支持大模型算法对教学内容提取、标注，可与我校知识图谱进行匹配，形成结构化学习，提升课程资源的利用空间，为学生提供个性化学习。  B.支持视频课件、教案、文档等多媒体资源的分析能力，支持通过视频、音频分析与自然语言处理技术解析课堂活动；  C.支持生成课堂分析报告，支持按照教学过程中分析单一维度指标转化为涵盖学生课堂注意力集中度、课堂互动参与度、课堂活跃度等复合维度的指标，支持评估教师的教案匹配度、提问模式等；  D.支持对课堂中教师提问的类型分析、学生回答分析、教师理答分析等功能；  E.支持对教师之间的成长画像对比，可以对比分析不同班级、课程间的教学差异；  F.支持将统计数据以多种形式呈现，包括饼状图、雷达图、趋势图；  G.支持数据看板呈现分析结果，为学校提供课堂教学质量数据分析看板和统计，支持按年级、学科查看，统计教师课堂数据。  H.支持构建学校校本课程资源的知识图谱，可以根据数字教材，智能识别知识点之间的关联关系，自动生成知识图谱；  I.支持查看、管理全部知识图谱，可以自动对新建知识图谱输入图谱名称、图谱关联的课程和关联的教材或教案；  J.支持任课教师个性化自定义图谱分析方式，包括手动或AI自动分析的方式；  K.支持查找多个知识点之间的关系，自定义添加关联关系，并为知识点添加描述和标签。  L.支持知识点追踪设置，支持点亮知识点，追踪学习轨迹。  M.支持手动关联课程视频及已上传的视频、图片等资源，可通过OCR识别分析提取知识点及关系，可自动挂载知识图谱；  N.支持跨学科和跨课程的知识图谱呈现，支持知识场景关联多个课程或者多个学科的知识点。  O.支持知识点数量和匹配资源数量统计，支持自动计算教学资源匹配率。  P.支持学生通过学习平台按照知识点进行学习，支持记录学生的学习轨迹；  技术支撑材料是指具有CMA标识的检测/检验/试验/测试报告，或加盖所投产品制造商公章的技术证明材料。  若上述技术支撑材料证明所投产品不能满足招标文件中“★”技术要求的，则视为无效投标。 | 15 |
| 5 | 非“★”技术要求（不含上述产品参数证明评价中的参数要求）响应性评价 | 完全满足无偏离的得20分；  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答的不足20条的，每出现1条以上情形减1分  非“★”技术要求劣于招标文件要求或未做应答≥20条的，本项得0分 | 20 |
| 第三部分 主观分（28分） | | | 分值 |
| 1 | 产品整体性能评价 | 至少包含产品整体设计理念、性能描述、安全耐用性描述等  满足招标文件要求，无瑕疵：8分；  方案内容存在1处瑕疵：6分；  方案内容存在2处瑕疵：4分；  方案内容存在3处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在4处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 8 |
| 2 | 安装实施方案评价 | 至少包含人员安排、进度计划、安装方法、施工安全保障措施等  满足招标文件要求，无瑕疵：8分；  方案内容存在1处瑕疵：6分；  方案内容存在2处瑕疵：4分；  方案内容存在3处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在4处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 8 |
| 3 | 售后服务方案评价 | 至少包含制造商服务承诺、投标人服务承诺、免费保修期时间、服务响应时间、培训方案等  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |
| 4 | 技术培训方案评价 | 至少包含培训制度、提供培训人员情况、培训方式和培训效果等内容等。  满足招标文件要求，无瑕疵：6分；  方案内容存在1处瑕疵：4分；  方案内容存在2处瑕疵：2分；  未提供方案或不满足招标文件要求或内容存在3处及以上瑕疵：0分；  （本项所称“瑕疵”是指内容缺项、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形） | 6 |

五、投标文件内容要求

（一）投标人须按照《投标须知》“C 投标文件的编制”中的相关要求编制投标文件。

（二）投标文件格式参照第五部分“投标文件格式”。

第三部分 投标须知

A 说明

1. 概述

1.1 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》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件。

1.2 本招标文件仅适用于投标邀请函中所叙述项目货物和服务的采购。

1.3 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

2. 定义

2.1 “采购人”系指本次招标活动的采购单位。“采购代理机构”系指组织本次招标活动的机构，即“天津市政府采购中心”。

2.2 “投标人”系指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.3 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品（包括原材料、燃料、设备、产品等）、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

2.4 “服务”系指招标文件规定投标人须承担的运输、安装、调试、技术协助、校准、培训、维修以及其它类似的义务。

3. 解释权

3.1 本次招投标的最终解释权归为采购人、采购代理机构。

3.2 本文件未作须知明示，而又有相关法律、法规规定的，采购人、采购代理机构将对此解释为依据有关法律、法规的规定。

4. 合格的投标人

4.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条供应商参加政府采购活动应当具备的条件及其他有关法律、法规关于供应商的有关规定，有能力提供招标采购货物及服务的供应商。

4.2 符合《投标邀请函》中关于供应商资格要求（实质性要求）的规定。

4.3 关于联合体投标

若《投标邀请函》接受联合体投标的：

（1）两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

（2）联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合《投标邀请函》规定的供应商资格条件（实质性要求）。

（3）联合体各方之间应当签订共同投标协议并在投标文件内提交，明确约定联合体主体及联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一合同项下投标，也不得组成新的联合体参加同一合同项下的投标。

（4）下载招标文件时，应以联合体协议中确定的主体方名义下载。

（5）联合体投标的，应以主体方名义提交投标保证金（如有），对联合体各方均具有约束力。

（6）由同一专业的单位组成的联合体，按照同一项资质等级较低的单位确定资质等级。业绩等有关打分内容根据共同投标协议约定的各方承担的工作和相应责任，确定一方打分，不累加打分；评审标准无明确或难以明确对应哪一方的打分内容按主体方打分。

（7）联合体中任意一方为中小企业的，该方应提供《中小企业声明函》。

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

4.4 关于关联企业

除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一合同项下的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

4.5 关于分公司投标

分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的，应提供具有法人资格的总公司的营业执照副本扫描件及法人企业授权书，法人企业授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具法人企业授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

4.6 关于提供前期服务的供应商

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。

4.7 关于中小微企业参与投标

中小微企业是指符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）规定的供应商。中小微企业参与投标应提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，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，不再提供《中小企业声明函》。

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，残疾人福利性单位视同为小型、微型企业。

5. 合格的货物和相关服务

5.1 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。

5.2 投标人提供的货物质量应当完全符合现行的国家标准、行业标准或地方标准。除《招标项目需求》有特殊规定外，投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求。

5.3 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则交货时有义务提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

5.4 系统软件、通用软件必须是具有在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

6. 投标费用

无论投标过程中的做法和结果如何，投标人自行承担所有与参加投标有关的费用。

7. 信息发布

本项目需要公开的有关信息，包括招标公告、更正公告、中标公告、终止公告等与招标活动有关的通知，采购人、采购代理机构均将通过“天津政府采购网（www.tjgp.gov.cn）”和“天津政府采购中心网（http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）”公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注上述媒体和天津市政府采购中心招投标系统“查看项目文件”的相关信息。因没有及时关注而未能如期获取相关信息，投标人自行承担由此可能产生的风险。

8. 询问与质疑

8.1 根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）、《天津市财政局关于转发<财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见>的通知》（津财采[2017]4号）的要求及委托代理协议的授权范围，针对采购文件的询问、质疑应当向采购人提出；针对采购过程、采购结果的询问、质疑应当向天津市政府采购中心提出。

8.2 询问

（1）询问可以采取电话、当面或书面等形式。

（2）采购人应当自收到供应商询问之日起3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

8.3 质疑

（1）提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

（2）供应商认为采购文件、采购过程和采购结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式针对同一采购程序环节一次性提出质疑，否则不予受理。

针对采购结果的质疑，供应商可通过天津市政府采购中心招投标系统“质疑”模块在线提出。

（3）质疑函应当符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）第十二条的规定，并按照统一格式提出（具体格式可参照天津市政府采购网（www.tjgp.gov.cn）“下载专区”中的“质疑函格式文本”）。质疑函应当明确阐述采购文件、采购过程、采购结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源，以便于有关单位调查、答复和处理。

（4）供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人或天津市政府采购中心有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报天津市财政局政府采购处依法处理。

8.4 针对询问或质疑的答复内容需要修改采购文件的，其修改内容应当以天津市政府采购网发布的更正公告为准。

9. 其他

本《投标须知》的条款如与《投标邀请函》、《招标项目需求》就同一内容的表述不一致的，以《投标邀请函》、《招标项目需求》中规定的内容为准。

B 招标文件说明

10. 招标文件的构成

10.1 招标文件由下述部分组成：

（1）投标邀请函

（2）招标项目需求

（3）投标须知

（4）合同条款

（5）投标文件格式

（6）本项目招标文件的更正公告内容（如有）

10.2 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标项目使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

10.3 加注“★”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即做无效标处理。加注“▲”号的产品为核心产品（如未明确核心产品，则视为全部产品均为核心产品），任意一种核心产品为同一品牌时，按照本部分第32.4条款执行。

10.4 招标文件中涉及的参照品牌、型号仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用其他替代品牌或型号，但这些替代要实质上优于或相当于招标要求。

10.5 除招标文件另有规定外，招标文件中要求的每一项产品只允许一种产品投标，每一项产品的采购数量不允许变更。

11. 招标文件的澄清和修改

11.1 投标截止前，采购人、采购代理机构需要对招标文件进行补充或修改的，采购人、采购代理机构将会通过“天津市政府采购网”、“天津市政府采购中心网”以更正公告形式发布。

11.2 更正公告一经在“天津市政府采购网”、“天津市政府采购中心网”发布，天津市政府采购中心招投标系统将自动发送通知至已获取招标文件供应商的“查看项目文件”，视同已书面通知所有招标文件的收受人。请参与项目的供应商及时关注更正公告，由此导致的风险由投标人自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

11.3 更正公告的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与更正公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的更正公告内容为准。

11.4 招标文件的澄清、答复、修改或补充都应由采购代理机构以更正公告形式发布，除此以外的其他任何澄清、修改方式及澄清、修改内容均属无效，不得作为投标的依据，由此导致的风险由投标人自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

12. 答疑会和踏勘现场

12.1 采购人、采购代理机构召开答疑会的，所有投标人应按《投标邀请函》规定的时间、地点参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

12.2 采购人、采购代理机构组织踏勘现场的，所有投标人按《投标邀请函》规定的时间、地点参加踏勘现场活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

12.3 采购人、采购代理机构在答疑会或踏勘现场中口头介绍的情况，除经“天津市政府采购网”、“天津市政府采购中心网”以更正公告的形式发布外，不构成对招标文件的修改，不作为投标人编制投标文件的依据。

C 投标文件的编制

13. 要求

13.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件要求编制投标文件，以使其投标对招标文件做出实质性响应。否则，其投标文件可能被拒绝，投标人须自行承担由此引起的风险和责任。

13.2 投标人应根据招标项目需求和投标文件格式编制投标文件，保证其真实有效，并承担相应的法律责任。

13.3 投标人应对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人、采购代理机构对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人、采购代理机构核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，按有关规定执行。

14. 投标语言及计量单位

14.1 投标人和采购代理机构就投标交换的文件和来往信件，应以中文书写，全部辅助材料及证明材料均应有中文文本，并以中文文本为准。外文资料必须提供中文译文，并保证与原文内容一致，否则投标人将承担相应法律责任。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件，评标委员会有权拒绝其投标。

14.2 除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的计量单位均应使用中华人民共和国法定计量单位。

15. 投标文件格式

15.1 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式完整填写。因不按要求编制而引起系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人自行承担。

15.2 投标人可对本招标文件“招标项目要求”所列的所有货物进行投标，也可只对其中一包或几包的货物投标；若无特殊说明，每一包的内容不得分项投标，原则上按照整包确定中标供应商。

15.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

15.4 如投标多个包的，要求按包分别独立制作投标文件。

15.5 投标文件（包括封面和目录）的每一页，从封面开始按阿拉伯数字1、2、3…顺序编制页码。

16. 投标报价

16.1 投标书、开标一览表等各表中的报价，若无特殊说明应采用人民币填报。

16.2 投标报价是为完成招标文件规定的一切工作所需的全部费用的最终优惠价格。

16.3 除《招标项目需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，任何有选择的报价，采购人、采购代理机构均将予以拒绝。

17. 投标人资格证明文件

投标人必须提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，作为投标文件的一部分。

（1）《投标邀请函》中规定的供应商资格要求（实质性要求）证明文件；

（2）若国家及行业对投标项目有特殊资格要求的，还须提供特殊资格证明文件；

（3）涉及本须知中“4. 合格的投标人”相关要求的，按其要求执行。

18. 技术投标文件

18.1 投标人须提交证明其拟供货物符合招标文件规定的技术投标文件，作为投标文件的一部分。

18.2 上述文件可以是文字资料、图纸或数据，并须提供：

（1）货物主要技术性能的详细描述；

（2）保证货物从采购人开始使用至招标文件规定的保修期内正常和连续运转期间所需要的所有备件和专用工具的详细清单，包括其现行价格和供货来源资料；

（3）逐条对招标文件要求的技术规格进行评议，并按招标文件所附格式完整地填写《技术要求点对点应答表》，说明自己所投标的货物和相关服务内容与采购人、采购代理机构相应要求的偏离情况。

18.3 投标文件中设备的性能指标应达到或优于招标文件中所列技术指标。投标人应注意招标文件中所列技术指标仅列出了最低限度。投标人在《技术要求点对点应答表》“采购清单技术参数”的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。

19. 投标保证金

19.1 按照《招标项目要求》要求执行。

19.2 符合《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和《政府采购法实施条例》相关规定。

20. 投标有效期

20.1 投标有效期为提交投标文件的截止之日起60天。投标书中规定的有效期短于招标文件规定的，其投标将被拒绝。

20.2 特殊情况下，采购代理机构可于投标有效期满之前，向投标人提出延长投标有效期的要求。答复应以书面形式进行。投标人可以拒绝上述要求，但不被没收投标保证金。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件，但将要求其延长投标保证金的有效期。

21. 投标文件的签署及规定

21.1 投标文件应按《招标项目要求》和《投标文件格式》如实编写，未尽事宜可自行补充。投标文件内容不完整、格式不符合导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，投标人自行承担由此产生的风险。

21.2 投标人按照《投标邀请函》的要求提交网上应答并上传加盖投标人电子签章的电子投标文件（以通过天津公共资源电子签章客户端正确读取签章信息为准）。

21.3 若上传加盖投标人电子签章的电子投标文件有修改，须于规定时间内重新提交电子投标文件。电子投标文件因模糊不清或表达不清所引起的后果由投标人自负。

D 投标文件的网上应答和提交

22. 投标人须按《投标邀请函》规定提交网上应答并上传加盖投标人电子签章的电子投标文件（以通过天津公共资源电子签章客户端正确读取签章信息为准）。具体方式：使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”提交网上应答并上传加盖投标人电子签章的电子投标文件（以通过天津公共资源电子签章客户端正确读取签章信息为准）。如有需要，投标人可于工作时间且在招标文件规定的截止时间前到天津市河东区红星路79号天津市政府采购中心窗口完成上述操作。

23. 制作和上传电子投标文件要求

23.1 投标人须下载天津市政府采购中心网-下载中心-《天津公共资源电子签章客户端安装包及使用说明》。

23.2 投标人须按照招标文件的规定制作电子投标文件，对所需提供的一切纸质材料进行扫描后加入电子投标文件，按照《天津公共资源电子签章客户端安装包及使用说明》规定的要求制作加盖投标人电子签章的电子投标文件（以通过天津公共资源电子签章客户端正确读取签章信息为准），并于投标截止时间前上传至天津市政府采购中心招投标系统。

特别提醒：

（1）由于投标人网络接入速率不可控等网络传输风险，建议投标人在网上应答上传加盖电子签章的电子投标文件后，对上传文件进行下载，核对文件完整性，如是否缺页少页、图片是否显示完整、签章是否有效等，并按照《天津公共资源电子签章客户端安装包及使用说明》要求的文件检查方法进行检查，确保投标文件上传准确、有效。

（2）投标人应当按照天津公共资源电子签章客户端使用说明的要求使用电子签章客户端软件。不按本使用说明使用电子签章客户端软件，或使用word等其它软件进行签章工作，将会造成天津公共资源电子签章客户端无法读取签章信息，并导致投标无效。

23.3 投标人须保证电子投标文件清晰，便于识别，如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人自行承担相应责任。

24. 投标人须承诺接受电子投标的方式，并自行承担由此带来的废标、无效投标的风险。

25. 未按招标文件的规定提交网上应答和上传加盖投标人电子签章的电子投标文件（以通过天津公共资源电子签章客户端正确读取签章信息为准）的投标将被拒绝。

E 开标和评标

26. 开标解密和资格审查

26.1 投标人须于《投标邀请函》中规定的时间内使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”完成开标解密。

26.2 由于投标人原因，没有在规定时间内进行网上开标解密，视为无效投标。

26.3 开标解密后，对开标结果进行网上公示，投标人报价为空、为零的将被视为无效投标。

26.4 开标解密后，投标代表人应保持电话畅通并具备相应的网络环境，随时准备接受评委的网上询标。

26.5 投标人须于规定时间内通过天津市政府采购中心招投标系统“询标解答”对评委的网上询标予以解答。如投标代表人被要求到评审现场答疑时，须携带身份证等有效证件原件，以备查验。

26.6 投标截止时间后，投标人不足3家的，不得开标。

26.7 开标解密后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。资格审查合格的投标人不足3家的，不得评标。

27. 评标委员会

27.1 评标委员会成员由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

27.2 评标委员会负责审查投标文件是否符合招标文件的要求，并进行审查、询标、评估和比较。评标委员会认为必要时，可向投标人进行询标。

27.3 出现符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家，或投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的情况时，或出现影响采购公正的违法、违规行为时，评标委员会有权宣布废标。

27.4 评标委员会负责完成全部评标工作，向采购人提出经评标委员会签字的书面评标报告。

28. 对投标文件的审查和响应性的确定

28.1 符合性检查。评标委员会依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件的内容是否完整、有无计算错误、要求的保证金是否已提供、文件签署是否正确、实质性要求等进行审查，确定每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。

28.2 投标截止时间后，除评标委员会要求提供外，不接受投标人及与投标人有关的任何一方递交的材料。

28.3 实质上没有响应招标文件要求的投标文件，将被拒绝。投标人不得通过修改或撤回不符合要求的内容而使其投标成为响应性的投标。如出现下列情况之一的，其投标将被拒绝或中标无效：

（1）投标文件未按招标文件的要求加盖电子签章的；

（2）投标有效期短于招标文件要求的；

（3）投标文件中提供虚假材料的；

（4）不能满足招标文件中任何一条实质性要求或加注“★”号条款出现负偏离或经评标委员会认定未实质性响应招标文件要求的或投标内容不符合相关强制性规定的；

（5）未按时进行网上解密或电子投标文件损坏、无效的；

（6）投标报价超出采购预算或最高限价；

（7）存在串通情形的；

（8）单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同供应商，参加同一合同项下投标的，相关投标均无效；

（9）其他法定投标无效的情形。

28.4 评标委员会对确定为实质上响应的投标进行审核，投标文件报价出现前后不一致的，修改错误的原则如下：

（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；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

（5）同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

28.5 评标委员会将要求投标人按上述修改错误的方法调整投标报价，投标人同意后，调整后的报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修改后的报价，其投标将被拒绝。

29. 投标文件的澄清

29.1 澄清有关问题。为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人有义务按照评标委员会通知的时间、地点指派投标代表人就相关问题进行澄清。

29.2 投标人澄清、说明、答复或者补充的电子文件，加盖电子签章后上传至天津市政府采购中心招投标系统。

29.3 投标人的澄清、说明、答复或者补充应在规定的时间内完成，并不得超出投标文件的范围或对投标内容进行实质性的修改。

29.4 澄清文件将作为投标文件的一部分，与投标文件具有同等的法律效力。

30. 投标的评估和比较

评标委员会将根据招标文件确定的评标原则和评标方法对确定为实质上响应招标文件要求的投标进行评估和比较。

31. 评标原则和评标方法

31.1 评标原则

（1）评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标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）评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

（3）对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，但不影响项目评审的，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

（4）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。

31.2 评标方法

（1）采用“综合评分法”的评标方法，具体评审因素详见《招标项目需求》。评标采用百分制，各评委独立分别对实质上响应招标文件的投标进行逐项打分，对评标委员会各成员每一因素的打分汇总后取算术平均分，该平均分为供应商的得分。

（2）根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《关于进一步规范政府采购评审工作有关问题的通知》（财库〔2012〕69号）的规定，评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

（3）按照《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件要求，对政府采购节能、环境标志品目清单内的产品实施优先采购和强制采购的评标方法。

（4）评标委员会审查产品资质或检测报告等相关文件符合性时，应综合考虑行业特点、交易习惯、采购需求最本质原义等情况，而不应以投标文件中产品名称与招标文件产品名称是否一致作为审查的标准。

（5）中标候选供应商产生办法：按得分由高到低顺序确定中标候选供应商；得分相同的，按投标报价由低到高顺序确定中标候选供应商；得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序确定中标候选供应商。采购人或评标委员会经采购人授权后按中标候选供应商顺序确定中标供应商。

（6）根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）第43条规定，如评审现场经财政部门批准本项目转为其他采购方式的，按相应采购方式程序执行。

32. 其他注意事项

32.1 在开标、投标期间，投标人不得向评标委员会成员或采购代理机构询问评标情况、施加任何影响，不得进行旨在影响评标结果的活动。

32.2 为保证定标的公正性，在评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私下交换意见。在开、评标期间及招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得透露审查、澄清、评价和比较等投标的有关资料以及授标建议等评标情况。

32.3 本项目不接受赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

32.4 不同投标人所投产品均为同一品牌或任一核心产品为同一品牌时，按以下原则处理：

（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，由采购人自行选取一个投标人参加评标，其他投标无效。

（2）采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，由采购人自行选取一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

F 授予合同

33. 中标供应商的产生

33.1 采购人可以事先授权评标委员会直接确定中标供应商。

33.2 采购人也可以按照《政府采购法》及其实施条例等法律法规的规定和招标文件的要求确认中标供应商。

34. 中标通知

34.1 中标公告发布同时，采购代理机构将通过天津市政府采购中心招投标系统以电子形式向中标供应商发出《中标通知书》（请使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”，并从“供应商系统”的“查看项目文件”中获取）。《中标通知书》一经发出即发生法律效力。

35. 投标人可使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”，并从“供应商系统”的“项目资审情况”中获取未通过资格审查的原因或从“供应商系统”的“查看排序和得分”中获取未中标人本人的评审得分与排序。

36. 签订合同

36.1 采购人与中标供应商应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订政府采购合同。合同文本请使用天津数字认证有限公司发出的CA数字证书（原天津市电子认证中心发出尚在有效期内的CA数字证书仍可使用）登录天津市政府采购中心网（网址：http://tjgpc.zwfwb.tj.gov.cn）-“网上招投标”-“供应商登录”-“市级集采机构入口”，并从“供应商系统”的“合同”中获取。

36.2 招标文件、中标供应商的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据，且为合同的组成部分。

37. 履约保证金

37.1 若《招标项目要求》规定须提交履约保证金的，中标供应商须按照规定要求提交履约保证金。

37.2 中标供应商未能按合同规定履行其义务，采购人有权没收其履约保证金。

38. 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

39. 合同分包

39.1 未经采购人同意，中标供应商不得分包合同。

39.2 政府采购合同分包履行的，中标供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

第四部分 合同条款

**政府采购货物买卖合同**

项目名称：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间：

使 用 说 明

1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3.本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）： （采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购 文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）： （供应商）

乙方2（全称）： （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称） （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. **项目信息**
2. 采购项目名称：

采购项目编号：

（2）采购计划编号：

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

品牌： 规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：

关键部件： 品牌： 型号：

关键部件： 品牌： 型号：

关键部件： 品牌： 型号：

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 数量： 金额： 🞎否

（4）政府采购组织形式：🞎政府集中采购 🞎部门集中采购 🞎分散采购

（5）政府采购方式：🞎公开招标 🞎邀请招标 🞎竞争性谈判 🞎竞争性磋商

🞎询价 🞎单一来源 🞎框架协议 🞎其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：🞎是 🞎否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：🞎是 🞎否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：🞎是 🞎否

（7）合同是否分包：🞎是 🞎否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

🞎大型企业 🞎中型企业 🞎小微型企业

🞎残疾人福利性单位 🞎监狱企业 🞎其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：🞎是 🞎否

外商投资企业类型：🞎全部由外国投资者投资 🞎部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 金额：

国别： 品牌： 规格型号：

🞎否

（10）是否涉及节能产品：

🞎是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及环境标志产品：

🞎是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及绿色产品：

🞎是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

🞎是 🞎否 🞎不涉及

1. **合同金额**

（1）合同金额小写：

大写：

分包金额（如有）小写：

大写：

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

🞎固定总价 🞎固定单价 🞎固定费率 🞎成本补偿 🞎绩效激励 🞎其他

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

🞎全额付款： （应明确一次性支付合同款项的条件）

🞎分期付款： （应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩） ，其中涉及预付款的： （应明确预付款的支付比例和支付条件）

🞎成本补偿： （应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

🞎绩效激励： （应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

1. **合同履行**

（1）起始日期： 年 月 日，完成日期： 年 月 日。

（2）履约地点：

（3）履约担保：是否收取履约保证金：🞎是 🞎否

收取履约保证金形式：

收取履约保证金金额：

履约担保期限：

（4）分期履行要求：

（5）风险处置措施和替代方案：

1. **合同验收**
2. 验收组织方式：🞎自行组织 🞎委托第三方组织

验收主体：

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请专家参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请服务对象参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请第三方检测机构参加验收：🞎是 🞎否

是否进行抽查检测：🞎是，抽查比例： 🞎否

是否存在破坏性检测：🞎是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

🞎否

验收组织的其他事项：

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收）

（3）履约验收方式：🞎一次性验收

🞎分期/分项验收： （应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：

（5）履约验收的内容： （应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

（6）履约验收标准：

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：🞎是 🞎否

（8）履约验收其他事项： （产权过户登记等）

1. **组成合同的文件**

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

1. **合同生效**

本合同自 生效。

1. **合同份数**

本合同一式 份，甲方执 份，乙方执 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： 年 月 日

合同订立地点：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方） | | 乙方（供应商） | |
| 单位名称（公章或合同章） |  | 单位名称（公章或合同章） |  |
| 法定代表人  或其委托代理人（签章） |  | 法定代表人  或其委托代理人（签章） |  |
| 拥有者性别 |  |
| 住 所 |  | 住 所 |  |
| 联 系 人 |  | 联 系 人 |  |
| 联系电话 |  | 联系电话 |  |
| 通信地址 |  | 通信地址 |  |
| 邮政编码 |  | 邮政编码 |  |
| 电子邮箱 |  | 电子邮箱 |  |
| 统一社会信用代码 |  | 统一社会信用代码 |  |
|  |  | 开户名称 |  |
|  |  | 开户银行 |  |
|  |  | 银行账号 |  |
| 注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。 | | | |

## 第二节 政府采购合同通用条款

**1. 定义**

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

（7）其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

1. **合同标的及金额**

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

**3. 履行合同的时间、地点和方式**

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

**4. 甲方的权利和义务**

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

**5. 乙方的权利和义务**

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

1. **合同履行**

6.1 甲乙双方应当按照**【政府采购合同专用条款】**约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

**7. 货物包装、运输、保险和交付要求**

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵**【政府采购合同专用条款】**约定的指定现场。

7.2 除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

**8. 质量标准和保证**

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

**9. 权利瑕疵担保**

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

**10. 知识产权保护**

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

**11. 保密义务**

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

**12. 合同价款支付**

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

## 12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

**13. 履约保证金**

13.1 乙方应当以支票、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提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照**【政府采购合同专用条款】**规定支付。

**14. 售后服务**

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

**15. 违约责任**

15.1质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担**【政府采购合同专用条款】**规定的逾期付款利息。

15.4其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

1. **合同变更、中止与终止**

16.1合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1．经营状况严重恶化；2．转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3．丧失商业信誉；4．有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（3）乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（4）甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

**17. 合同分包**

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

**18. 不可抗力**

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

**19. 解决争议的方法**

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在**【政府采购合同专用条款】**中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在**【政府采购合同专用条款】**中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

**20. 政府采购政策**

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

**21. 法律适用**

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

**22. 通知**

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

1. **合同未尽事项**

23.1合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

## 第三节 政府采购合同专用条款

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第二节  第1.2（6）项 | 联合体具体要求 |  |
| 第二节  第1.2（7）项 | 其他术语解释 |  |
| 第二节  第4.4款 | 履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限 |  |
| 第二节  第4.6款 | 约定甲方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节  第5.4款 | 约定乙方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节  第6.1款 | 履行合同义务的顺序 |  |
| 第二节  第7.1款 | 包装特殊要求 |  |
| 指定现场 |  |
| 第二节  第7.2款 | 运输特殊要求 |  |
| 第二节  第7.3款 | 保险要求 |  |
| 第二节  第8.2（1）项 | 质量保证期 |  |
| 第二节  第8.2（3）项 | 货物质量缺陷  响应时间 |  |
| 第二节  第11.1款 | 其他应当保密的信息 |  |
| 第二节  第12.2款 | 合同价款支付时间 |  |
| 第二节  第13.2款 | 履约保证金不予退还的情形 |  |
| 第二节  第13.3款 | 履约保证金退还时间及逾期退还的违约金 |  |
| 第二节  第14.1（3）项 | 运行监督、维修期限 |  |
| 第二节  第14.1（5）项 | 货物回收的约定 |  |
| 第二节  第14.1（6）项 | 乙方提供的其他服务 |  |
| 第二节  第15.1款 | 修理、重作、更换相关具体规定 |  |
| 第二节  第15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费 |  |
| 第二节  第15.3款 | 逾期付款利息 |  |
| 第二节  第15.4款 | 其他违约责任 |  |
| 第二节  第19.2款 | 解决争议的方法 | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 种方式解决：  （1）向 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 ；  （2）向 人民法院起诉。 |
| 第二节  第23.1款 | 其他专用条款 |  |

第五部分 投标文件格式

**投标文件封面格式**



投 标 文 件

**（加盖电子签章）**

**项目编号：**

**项目名称：**

**投标包号：**

**投标单位名称：**

**投标日期： 年 月 日**

**投标文件目录格式**

**（投标人自行编制）**

**评分因素及评标标准页码检索**

**（需投标人按招标文件“评分因素及评标标准”中每个评分项逐项列明页码）**

**附件1**

**投标书**

致：天津市政府采购中心

根据贵方为天津市 项目（项目编号： ）的投标邀请，投标代表人 （姓名/职务）经正式授权并代表我公司 （投标单位名称、地址）提交网上应答及上传加盖电子签章的投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 所附投标报价表中规定的应提供和交付的货物投标总价为：

第一包，￥ 元（人民币），大写 。

……

2. 我公司将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

3. 我公司已详细审查全部招标文件，包括更正公告以及全部参考资料和所有附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利，并认为全部招标文件（包括更正公告以及全部参考资料和所有附件）公平公正，无倾向性和排他性。

4. 我公司的投标有效期为提交投标文件的截止之日起60天。

5. 我公司同意按照招标方要求提供的与投标有关的一切数据或资料，并声明投标文件及所提供的一切资料均真实有效。由于我公司提供资料不实而造成的责任和后果由我公司自行承担。

6. 我公司保证所投产品来自合法的供货渠道，若中标，则有义务向采购人提供其需要的有效书面证明材料。如果提供非法渠道的商品，视为欺诈，并承担相关责任。

7. 我公司已熟知贵中心关于本项目电子招投标的要求和规定。我公司完全响应本次招投标通过网上进行的方式，我方承诺投标数据以应答截止时间贵中心网络服务器数据库的记录为准，一切因网络通信或我方操作失误造成的应答数据错误或缺失均与贵中心无关，我方愿承担因此出现的任何风险和责任。

8. 我公司承诺完全符合《政府采购法》、《政府采购法实施条例》等法律法规规定，并随时接受采购人、采购代理机构的检查验证。在整个招标过程中，我公司若有违规行为，我公司完全接受贵中心依照相关法律法规和招标文件的规定给予处罚。

9. 我公司承诺未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，也未列入中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的各项条件，具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，投标截止日前3年在经营活动中没有重大违法记录。

10. 我公司完全认同招标文件中对于节能产品政府采购强制采购产品范围的划定。

11. 我公司若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

12. 如违反上述承诺，我公司投标无效且接受相关部门依法作出的处罚，并承担通过“天津市政府采购网”等相关媒体予以公布的任何风险和责任。

13. 我公司开票信息如下，**此信息与我公司在税务局注册的信息一致**：

纳税人识别号：

地址、电话：

开户行及账号：

开具发票类型：□增值税专用发票 □增值税普通发票

14. 我公司选择招标代理服务费发票领取方式（请自行选择以下任一方式并在相应□里划“√”）：

**□上门自取**

**□到付邮寄**

邮寄地址、邮编：

邮寄联系人、手机号码：

投标人名称：

日期： 年 月 日

**附件2-1**

**供应商资格要求证明文件**

注：相关证明材料应附在此页后面。

**附件2-2**

**书面声明**

参加政府采购活动前3年我单位在经营活动中没有重大违法记录。

我单位具备良好的商业信誉和健全的财务会计制度，依法缴纳税收和社会保障资金。

投标人名称：

日期：

**证明材料**

我单位具备履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力。

投标人名称：

日期：

**附件3**

**投标代表人授权书**

致：天津市政府采购中心

我单位授权委托本月/上月（本月尚未缴纳社保的，则填写上月）由我单位缴纳社会保险的在职职工\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（姓名）（身份证号码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、联系电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_）作为投标代表人以我方的名义参加贵中心组织的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对投标代表人的签名事项负全部责任。

本授权书至投标有效期结束前始终有效。

投标代表人无转委托权，特此委托。

年 月 日

|  |  |
| --- | --- |
| 投标代表人身份证正面 | 投标代表人身份证背面 |

**附件4**

**开标一览表**

项目名称：

项目编号：

单位：元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 包名称 | 品牌 | 投标总价 | 交货期 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

投标人名称：

日期： 年 月 日

**附件5**

**开标分项一览表**

项目名称：

项目编号：

包 号：

单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 标的名称 | 品牌 | 规格型号 | 制造商 | 产地 | 商品属性 | 单价 | 采购数量 | 计量单位 | 总价 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：

1. 商品属性应在“环保产品”、“节能、节水产品”、“自主知识产权产品”、“无”四个选择项中选择填写。

2. 开标分项一览表中应列明开标一览表中每项的分项内容。

3. 如国产产品，产地精确到省级行政区域。如进口产品，产地精确到国家。

投标人名称：

日期： 年 月 日

**附件6-1**

**商务要求点对点应答表**

项目名称：

项目编号：

包号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标要求 | 投标应答 | 偏离说明 | 备注 |
| （一）报价要求 | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| （二）服务要求 | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| （三）交货要求 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| （四）付款方式 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| （五）投标保证金和履约保证金 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| （六）验收方法及标准 | | | | |
|  |  |  |  |  |

注：

1. 不如实填写偏离情况的投标文件将视为虚假材料。

2. 招标要求指招标文件中规定的具体要求，投标应答指投标文件的具体内容。

3. 偏离说明指招标要求与投标应答之间的不同之处。

投标人名称：

日期： 年 月 日

**附件6-2**

**技术要求点对点应答表**

项目名称：

项目编号：

包号：

| **招标文件第二部分技术要求** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标要求 | | | 投标应答 | 偏离说明 | 备注 |
| 1 |  | | |  |  |  |
| 2 |  | | |  |  |  |
| 3 |  | | |  |  |  |
| … |  | | |  |  |  |
| **采购清单技术参数（采购清单技术参数要求须逐条应答）** | | | | | | |
| 序号 | 标的  名称 | 条款  序号 | 招标要求 | 投标应答 | 偏离  说明 | 技术支撑材料所在页码 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

注：

1. 不如实填写偏离情况的投标文件将视为虚假材料。

2. 招标要求指招标文件中规定的具体要求，投标应答指投标文件的具体内容。

3. 偏离说明指招标要求与投标应答之间的不同之处。

4. 投标人在《技术要求点对点应答表》“采购清单技术参数”的投标应答中必须列出具体数值或内容。如投标人未应答或只注明“符合”、“满足”等类似无具体内容的表述，将被视为不符合招标文件要求。投标人自行承担由此造成的一切后果。

投标人名称：

日期： 年 月 日

**附件7**

**业绩**

项目名称：

项目编号：

包号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用户单位名称 | 项目内容 | 实施地点 | 用户联系人及联系方式 | 项目起止时间 | 合同金额 | 用户盖章的成功履行合同的相关证明材料扫描件所在页码 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

备注：若招标文件第二部分评分因素及评标标准中要求提供业绩的，投标人所列业绩应按其要求将证明材料按顺序附后。

投标人名称：

日期： 年 月 日

**附件8**

**制造商售后服务承诺**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 承诺内容 |
| 1 | 保修期内 |  |
| 2 | 保修期后 |  |
| 3 | 培训方案 |  |
| 4 | 其他内容 |  |

制造商（加盖制造商公章）：

日期： 年 月 日

注：制造商售后服务承诺须加盖制造商公章原件扫描后放入电子投标文件，否则不予认定。

**附件9**

**投标人售后服务承诺**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 承诺内容 |
| 1 | 保修期内 |  |
| 2 | 保修期后 |  |
| 3 | 培训方案 |  |
| 4 | 其他内容 |  |

投标人名称：

日期： 年 月 日

**附件10**

**政府采购政策情况表**

项目名称：

项目编号：

包号：

填报要求：

1.本表的产品名称、品牌型号、金额应与《开标分项一览表》一致。

2.“制造商企业类型”栏填写内容为“微型”、“小型”、“监狱企业”或“残疾人福利性单位”。

3. 环境标志产品是指财政部、生态环境部发布现行的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品；节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布现行的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。提供相关产品认证证书。

4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符，如果填写不完整或有误，不再享受上述政策优惠。

单位：元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境标志产品 | 产品名称 | 品牌型号 | 制造商 | 环境标志认证证书编号 | 金额 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 环境标志产品金额合计 | | | | **元** |
| 比重（环境标志产品金额/所投包投标总价）\*100% | | | | **%** |
| 环境标志产品证明材料见投标文件第 至 页。 | | | | |
| 节能产品（非强制节能产品） | 产品名称 | 品牌型号 | 制造商 | 节能认证证书编号 | 金额 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 节能产品（不包括强制节能产品）金额合计 | | | | **元** |
| 比重（节能产品金额/投标所投包总价）\*100% | | | | **%** |
| 节能产品证明材料见投标文件第 至 页。 | | | | |
| 中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位扶持政策 | **所投货物中有大型企业制造的，不享受中小企业扶持政策，无需填写以下内容；所投货物全部为小型、微型企业制造的，只填写小型、微型企业制造的货物。** | | | | |
| 产品名称 | 品牌型号 | 制造商 | 制造商  企业类型 | 金额 |
|  |  |  | 只填写小型/微型/监狱/残疾人福利性单位 |  |
|  |  |  | 只填写小型/微型/监狱/残疾人福利性单位 |  |
|  |  |  | 只填写小型/微型/监狱/残疾人福利性单位 |  |
|  |  |  | 只填写小型/微型/监狱/残疾人福利性单位 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 小微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）制造的货物金额合计 | | | | **元** |
| 比重（小微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）制造的货物金额/所投包投标总价）\*100% | | | | **%** |
| 中小企业 | 如属于中小企业，须提供《中小企业声明函》。  该声明函见投标文件第 至 页。 | | | | |
| 监狱企业 | 如属于监狱企业，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。  证明材料见投标文件第 至 页。 | | | | |
| 残疾人福利性单位 | 如属于残疾人福利性单位，须提供《残疾人福利性单位声明函》。  该声明函见投标文件第 至 页。 | | | | |

投标人名称：

日期： 年 月 日

**附件11**

**投标产品配置清单**

项目名称：

项目编号：

包号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 规格型号 | 详细配置及技术标准 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| … |  |  |  |

投标人名称：

日期： 年 月 日

**附件12**

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，针对本项目提供的货物 （**请填写有/无）**大型企业制造的货物。**（若有大型企业制造的货物，则无需填写以下内容；若无大型企业制造的货物，则继续填写以下内容）**

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 （**请填写项目名称）**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. （**请填写标的名称**），属于 **（请填写本项目采购文件中明确的所属行业）**行业；制造商为 （**请填写该标的制造商的企业名称**），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （**请根据中小企业划分标准填写中型企业/小型企业/微型企业**）；

2. （**请填写标的名称**），属于 **（请填写本项目采购文件中明确的所属行业）**行业；制造商为 （**请填写该标的制造商的企业名称**），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于 （**请根据中小企业划分标准填写中型企业/小型企业/微型企业**）；

……

以上企业，不属于大型企业的分支机构，不存在控股股东为大型企业的情形，也不存在与大型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。

投标人名称：

日期：

**注：**

**1.标的名称须按照采购文件“采购清单”中明确的标的名称进行填写；所属行业须按照采购文件中明确的所属行业进行填写，否则不享受中小企业扶持政策。**

**2.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。除新成立企业外，上表填写不全的，不享受中小企业扶持政策。**

**3.中标（成交）供应商享受中小企业扶持政策的，将随中标（成交）结果同时公告其《中小企业声明函》，接受社会监督。**

**若不是残疾人福利性单位，投标文件中可不提供此声明函**

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：

日 期：

注：

**中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。**

**若不是残疾人福利性单位，投标文件中可不提供此声明函。**

**附件13**

**投标人认为需要提供的其他资料**