**天津工业大学智慧教室教学设备项目**

**招标文件**

（项目编号：TGPC-2025-A-0169）

天津市政府采购中心

**2025.7**

**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

受天津工业大委托，天津市政府采购中心将以公开招标方式，对天津工业大学智慧教室教学设备项目实施政府采购。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：天津工业大学智慧教室教学设备项目

（二）项目编号：TGPC-2025-A-0169

二、项目内容

第一包：智慧教室教学设备 1批（采购需求详见附件），合同履行期限：2025年8月25日前完成整体项目。

本项目不接受进口产品投标。

三、项目预算

第一包：8726000元。

四、供应商资格要求（实质性要求）

（一）投标人须具备电子与智能化工程专业承包资质，提供证书扫描件。

（二）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2024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：2025年7月4日至2025年7月11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）本项目组织踏勘现场，时间地点安排如下：

2025年7月14日9:30在天津工业大学第一公共教学楼C区门口集合。刘老师：联系电话：022-83955278。

（四）本项目不组织标前答疑会。

七、网上应答时间

2025年7月4日9:00至2025年7月25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：2025年7月25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：2025年7月25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：2025年7月25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：丁亚天、张艳、杨光

（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：022-24538319

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：天津工业大学

（二）采购人地址：天津市西青区宾水西道399号

（三）采购人联系人：刘鸿远

（四）采购人联系电话：022-83955042

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：天津工业大学

2. 联系地址：天津市西青区宾水西道399号

3. 联 系 人：冯会粉

4. 联系方式：022-83955042

（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》

2025年7月4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

天津工业大学智慧教室教学设备项目包括一公教106间教室和二公教8间教室，共114间教室。因教室教学设备老旧，设备故障逐年增加，性能落后，严重影响正常的教学秩序。项目计划对114间教室进行智慧教学设备提升，本次建设不仅是对现有设备的更新换代，更是对教学资源管理和运维体系的全面优化。

本项目属于工业。

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）采购清单

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。

| 序号 | 标的名称 | 招标指标及参数 | 单位 | 数量 | 集采目录内务 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 督导巡课一体机 | 一、硬件配置：  配置≥2颗CPU，单颗CPU的主频≥1.9GHz，核心数≥8。内存数量≥8,单条内存≥16G。硬盘实配2块≥960GB SSD硬盘。提供≥4个千兆网口；配置2个≥800W电源  二、预装督导巡课平台  1、要求平台使用B/S架构设计，支持360等主流浏览器访问；  2、需支持同步显示平台上所有直播课堂的信息，支持按日期查看排课信息；  3、需支持单画面、多画面切换观看在线课堂视频；  4、平台需支持针对播放画面进行窗口放大缩小操作；支持用户自主选择收起不观看的画面；  5、需支持直播时记录笔记内容，支持输入文字或上传图片，并支持添加笔记的时间驻点；  6、需支持课堂实录（最少包含教师全景、学生全景、课件三个多流画面，并可支持自由选择任意画面并根据选择画面数量自动布局）、课堂AI分析（针对课堂教情、学情的AI分析，包含视觉、语音、文本类分析）、课堂秩序管理（对于课堂秩序的检测数据，包含动作、表情等行为的自动抓取）三种界面模式间灵活切换；  7、需支持实时统计并展示老师/学生考勤情况、课堂三率、课堂动作表情分析、AI评分等分析数据；  8、需支持以图表的形式展示教师巡查课堂轨迹记录、教师讲台授课时长、教师巡查学生区域时长、教师巡查学生区域次数等数据，需实时抓取数据，并展示数据的变化情况；  9、需支持自动预警功能，预警内容可自定义，并将定义内容进行分级，例如可分为普通、中级、严重三级，在课堂教学过程中，通过AI技术，自动抓取，并在识别到预警内容后进行标记（可采用快照、时间轴记录等方式）。  10、需支持AI评分功能，并通过图表的形式展现得分情况；  11、需支持针对课堂秩序管理维度生成课堂数据分析报告，内容包括课堂信息、考勤分析、课堂三率、动作表情分析、AI评分、课堂异常标识等；  12、需支持用户查阅并下载课堂的AI分析报告；  13、需支持录播、直播、互动，互动时可选择不少于三个听讲教室互动；  14、需为线上评估场景提供支持，提供教学评估活动专属入口与页面；  15、学校可根据教学活动的需要自定义活动主页，可上传自己学校的海报、公告、图片等内容；  16、可支持实时记录不同用户在课堂中的观看时长，并导出观看记录；  17、需支持按教室巡课、按课表巡课和预览式巡课；  18、需支持具有巡课权限的教师对所巡课程进行多维度的课堂评分和评语填写；  19、督导巡课时，支持进行文字评论、支持添加标签信息评论、支持快照记录功能，支持上传图片信息等操作，可进行自由编辑；  20、需支持生成、导出课堂评价报告，可查看课堂评价评分的详细情况，显示评分细则与督导员打分等；  21、需支持查看用户督导数据，数据包含已评价课堂数、未评价课堂数、已评价教师数、已评价院系数、拍照次数、督导平均分等，且展示已评价课堂列表，列表内容包含课堂信息、AI评分、督导评分、出勤率、抬头率、前排就座率等，统计巡课评价的拍照次数和相应记录；  22、支持统计系统基础数据、教室概况、在线课堂变化趋势图表、各学院课程资源数、近期课堂直播、督导巡课概况、督导巡课评分榜单等模块；  23、可提供平台移动端服务，移动端涵盖完整的平台功能；  24、平台支持查询当前系统运行配置，支持查询课室在当前时间下的运行状态、工作状态、对应信号源是否异常以及磁盘容量，支持查询课室运维的异常情况；  25、平台支持查询课表，根据课表实现自动录制、视频归档，并实现其流程状态跟踪显示；  26、为保障本校信息安全建设，推动信息设备国产化进程，要求“督导巡课平台”兼容国产化服务器和操作系统等的运行环境 | 套 | 1 | 外 |
| 2 | 高清录播终端 | 一、硬件配置：  1、录播主机整体采用嵌入式设计，标准机架式设计，高度集成化需同时具备录制、导播、直播、互动多功能于一体；  2、主机CPU核心数≥8，同时内置GPU与NPU协处理器；  3、主机支持≥6路高清视频输入接口；≥2路高清视频输出接口，≥2路3.5mm线性音频模拟信号输入；≥2路3.5mm线性音频输出；≥6路音频数字信号D-Mic输入；≥2路Console控制接口；≥2路USB 接口；≥1路RJ45网络接口；  4、支持仅通过一条双绞线即可通过RJ45接口同时实现音频信号的采集以及麦克风的供电；  5、主机储存容量不少于1TB；  6、支持对同品牌高清摄像机实现基于RJ45的视频数据传输技术，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现≤100ms的声画同步，保障录制视频质量；  7、要求录播主机支持AI人工智能课堂行为分析能力；  8、要求主机具备学生和教师AI分析能力，可提供课堂表情分析、课堂动作分析、教学行为分析、活动轨迹、教师巡查等数据；  9、支持自动开机、开机且休眠等模式；  10、需支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件；  11、需支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒；  12、需支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改；  13、需支持查看主机当前CPU温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息；  14、需支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置，针对无线MIC和多媒体等不同设备类型，进行场景化的音频参数设置；  二、流媒体处理能力：  1、支持在不接入互联网的情况下也可实现视频录制；  2、支持不低于1080P高清分辨率录制，可使用MP4等视频格式封装自动归档至录播内置的硬盘当中存储；  3、支持教师全景画面、学生全景画面、电脑画面等不少于3路摄像机画面和电脑画面的独立录制封装，提供1080P、720P等高清标清质量选择，并支持自定义录制分辨率、帧率、码率等参数；  4、支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持外部设备通过基于HTTP协议的API接口以及RS232通信协议对设备进行相关控制；  5、支持H.323、SIP、BFCP、WebRTC等视音频互动协议技术；  6、支持双流互动功能，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输；  7、导播界面需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式；（提供功能界面截图或产品彩页并加盖制造商公章）  三、智能课堂分析能力：  1、配套录播主机可实现视频数据分析；可支持与督导巡课平台无缝对接，可实现将数据通过平台进行分析结果数据展示；  2、支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂三率”、“教学行为分析”、“教师活动轨迹”、“课堂时间分配”、“学生课堂动作表情分析”等维度数据；  3、支持对师生出勤率、S-T教学行为、 教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析；  4、支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生汇报”、“师生互动”、“生生互动”、“教师轨迹”、“教师巡查”等多种维度的教学行为识别；  5、支持以班级维度进行班级出勤人数统计；  6、支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的听课率进行分析统计，可同时统计峰值和平均值数据；  四、音频处理设备  1、采样率≥148K，支持内置功放功能；  2、至少支持4路模拟输入+1路立体声输入+2路无线输入；支持4路模拟输出+2路功放输出；  3、频率响应：≥120Hz-20KHz；  4、THD+N：≤0.003；  5、动态范围：≥100dB；  6、供电：支持每路独立48V供电；  7、音频处理：支持DSP音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等；  8、支持全功能矩阵混音功能；  9、支持场景预设功能；  10、支持USB背景音乐播放与录制功能；  11、实配2只话筒设备：频率响应≥140Hz-16kHz；灵敏度≥-29dB±3dB；输出阻抗≥500Ω±20%；最大声压级≥130dB；信噪比≥70dB；动态范围≥106dB； | 套 | 114 | 外 |
| 3 | ▲教师高清摄像机1 | 1、传感器类型：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸；  2、采用逐行扫描模式，有效像素≥900万，视频分辨率最高支持≥3840\*2160，并向下兼容；  3、支持降噪算法；  4、最大水平视场角≥47°，最大垂直视场角≥27°；  5、网络接口：RJ45接口≥1；  6、视频接口：D-Video数字视频接口≥1；  7、编码技术：可支持H.264或H.265；  8、支持DC12V电源适配器供电与RJ45双绞线供电；  9、可输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机选择录制模式；  10、支持教师全景、特写切换跟踪模式； | 台 | 98 | 外 |
| 4 | 教师高清摄像机2 | 1、传感器类型：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸；  2、要求有效像素≥800万；视频分辨率最高可支持≥3840×2160，并向下兼容；  3、可支持自动和手动变焦，综合变焦倍数≥22倍；  4、支持水平视场角≥50°，垂直视场角≥30°；  5、数字视频输出口≥1，HDMI视频输出口≥1；RS232/RS422≥1；RJ45网络接口≥1；Line in输入口≥1；USB Type-A≥1；  6、支持VISCA/ONVIF协议；  7、实现≤100ms的声画同步；  8、内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪；  9、支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象；  10、摄像机需内置AI课堂分析模型，支持在对教师、学生、板书不同景别下的视觉分析能力；  11、需具备识别教师授课轨迹、姿态、表情、目光注视方向、板书行为的能力；  12、需具备识别学生人脸、表情、举手、抬头、站立、上台这类行为动作的能力；  13、需具备提取板书笔迹、识别板书文本、分析板书规范度的能力； | 台 | 16 | 外 |
| 5 | 学生高清摄像机 | 1、传感器：要求采用CMOS类型图像传感器，尺寸≥1/2.5英寸；  2、采用逐行扫描模式，有效像素≥900万，视频分辨率最高支持≥3840\*2160，并向下兼容；  3、支持降噪算法；  4、最大水平视场角≥80°，最大垂直视场角≥50°；  5、网络接口：RJ45接口≥1；  6、视频接口：D-Video数字视频接口≥1；  7、编码技术：可支持H.264或H.265；  8、支持DC12V电源适配器供电与RJ45双绞线供电；  9、可输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机选择录制模式；  10、可支持学生全景、特写切换跟踪模式； | 台 | 114 | 外 |
| 6 | 高清激光投影机 | 1. 光源类型：激光，3LCD投影显示系统； 2. 色彩亮度≥6300流明，分辨率≥1920x1200； 3. 光源寿命≥25000小时； 4. 对比度≥5000000：1； 5. 镜头：变焦比≥1.6，镜头投射比≥1.2-1.8； 6. 电动镜头位移，镜头位移范围：垂直：≥±50%，水平：≥±10%； 7. 支持四点校正，垂直梯形校正≥±20度，水平梯形校正≥±15度；支持360度全方位投影方向； 8. HDMI输入接口≥2个；HDBaseT≥1个，有线网络接口≥1个RJ45，RS232串行接口≥1个； 9. 按照使用环境提供安装防盗吊架等辅材； | 台 | 67 | 内 |
| 7 | 电动幕布1 | 1、尺寸：120寸、幕布尺寸≥2.65m\*1.49m，幕布比例16：9； 2、幕面前层：光亮PVC反光层，要求画质清晰，明亮； 3、基体层：玻璃纤维，幕面平整，幕面柔软，久用不发黄，不褪色，不变形，阻燃； 4、性能参数：可视角度为≥160度，幕面厚度≥0.45mm； 5、具备电动遥控控制；  6、满足教室环境的安装方式，配套相应支架等材料；  7、电压220伏； | 套 | 62 | 外 |
| 8 | 电动幕布2 | 1、尺寸：150寸、幕布尺寸≥3.32m\*1.86m，幕布比例16：9； 2、幕面前层：光亮PVC反光层，要求画质清晰，明亮； 3、基体层：玻璃纤维，幕面平整，幕面柔软，久用不发黄，不褪色，不变形，阻燃； 4、性能参数：可视角度为≥160度，幕面厚度≥0.45mm； 5、具备电动、遥控控制；  6、满足教室环境的安装方式，配套相应支架等材料；  7、电压220伏； | 套 | 5 | 外 |
| 9 | ■台式计算机1 | 详见“（三）部分产品详细参数” | 套 | 114 | 内 |
| 10 | ■台式计算机2 | 详见“（三）部分产品详细参数” | 套 | 3 | 内 |
| 11 | ■液晶显示器 | 详见“（三）部分产品详细参数” | 套 | 3 | 内 |
| 12 | 升降多媒体控制台 | 一、升降台  1、要求升降台面可安装智能交互书写终端，支持与智能交互书写终端对接，支持通过智能交互书写终端的按键或中控软件系统来控制升降台面的角度和高度电动调节；  2、设备采用“工”字形结构设计,整体结构板材厚度≥3mm；  3、高度调节行程≥200mm，角度调节行程≥30度；  4、设备表面具有背光logo板，可定制展示学校logo；  5、支持与地面固定，防止设备倾倒；  二、设备柜  1、要求整体采用钢木混合结构，柜体采用钢质结构，厚度≥1.2mm，台面采用木质台面；  2、柜体内采用19英寸标准机架方式，装载标准设备空间≥16U；  3、具备桌面接口盒，具有放置键盘的托板或抽屉；  4、讲台柜尺寸：长≥1000mm\*宽≥700mm\*高≥930mm，具体尺寸可根据现场环境灵活调整；  5、配备异芯锁机制，防止同一钥匙开启所有设备门锁的情况发生； | 套 | 107 | 外 |
| 13 | 多媒体控制台 | 1、讲桌采用钢木结合构造，钢板厚度≥1.2mm。桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位需采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均需采用激光切割加工，所有尖角倒圆角≥R3；  2、钢木结合材料一体成型；提供左右实木扶手；  3、显示器区域可实现显示器角度调节，满足安装触控书写屏；  4、柜体应为全封闭式结构；  5、桌体下层内部采用标准机柜设计，内含国标19英寸机架，带层板；  6、多媒体控制台整体可实现安装或存放如下设备：网络中央控制器1、触控书写屏、台式计算机1、功放、键盘、鼠标等教学设备；  7、讲台具备防盗、防火、防尘、散热强等功能；  8、配备异芯锁机制，防止同一钥匙开启所有设备门锁的情况发生； | 套 | 8 | 外 |
| 14 | 智能交互书写终端 | 1、智能交互书写终端要求结构为一体化设计，设备要求包含主显示屏及教学控制屏共两块显示区域，两块区域上下排布，教学控制屏在上，主显示屏在下；  2、需包含无源书写笔一支，免电池维护，需要支持书写及擦除等基本功能；  3、主显示屏显示区域不低于23英寸，要求采用全贴合工艺，表面采用蚀刻AG防眩光钢化玻璃，物理分辨率不低于1920\*1080；  4、教学控制屏显示区域不低于18英寸，支持手指触控及配套无源书写笔触控；  5、具有至少1路HDMI输入接口、1路DP输入接口，支持外接PC或者笔记本，手指触控和配套笔需要即插即用，免驱动设计；  6、产品正面需具有不低于2路USB3.0接口和1路Type-C接口，支持老师授课U盘、翻页笔或者键鼠的接入；  7、产品需具有话筒口，支持接入鹅颈话筒，话筒开关可控制；  8、书写屏需支持电容和电磁触控方式，可用手指及专用笔触控书写；  9、需支持在win11及以上版本的操作系统中运行；  10、软件需支持在终端设备教学控制屏上显示当前电脑打开的应用缩略图，当前为任意应用时均可在缩略图之间快速切换或者关闭应用；  11、软件在教学控制屏上具有多个功能按钮，至少包括返回电脑桌面虚拟按键、电子画板虚拟按键、画笔虚拟按键、截屏虚拟按键、聚光灯功能虚拟按键，同时支持其它应用软件的接入；  12、PPT放映时，支持PPT备注文字内容在终端设备教学控制屏显示或隐藏；  13、打开电子画板软件功能后，支持对背景色、画笔颜色及粗细做设置，并且支持多块画板，画板书写的多页内容可一键保存到电脑上；  14、打开聚光灯软件功能后，支持手或笔拖动突出重点区域，双指开合可以放大缩小突出区域面积；  15、打开画笔软件功能后，支持在任何应用上进行书写，同时笔帽按压可擦除笔迹；  16、实配一支鹅颈话筒，并可实现配套使用； | 台 | 106 | 外 |
| 15 | 触控书写屏 | 1、屏幕显示区域不低于23英寸，要求采用全贴合工艺，表面采用蚀刻AG防眩光钢化玻璃，物理分辨率≥1920\*1080，显示比例16:9；亮度≥250cd/m2，对比度≥1000:1；  2、需包含无源书写笔一支，免电池维护，需要支持笔尖书写，笔帽擦除的使用方式；  3、即插即用，免驱设计，且在所有操作系统中，屏幕支持手指触控及配套无源书写笔触控，在用笔书写时，手指触控无效，避免误操作；  4、具有≥1路HDMI输入接口；≥1路HDMI输出接口；≥2路USB接口；  5、支持在win11及以上版本的操作系统中运行；  6、在Microsoft Office和WPS Office打开PPT全屏放映，无须调用菜单即可支持手指左右滑动翻页，书写笔书写，笔帽按压可擦除笔迹；  7、具备电子画板功能，支持对背景色、画笔颜色及粗细做设置，并且支持多块画板，画板书写的多页内容可一键保存到电脑上；  8、具备画笔功能，支持在任意应用上进行标注书写，同时笔帽按压可擦除笔迹；  9、具备一键回到桌面、一键打开截屏保存目录功能；  10、具备远程在线升级功能，维护简单；  11、要求随触控书写屏提供一支鹅颈话筒，并可实现配套使用； | 台 | 8 | 外 |
| 16 | 电子班牌 | 1、显示屏≥21.5寸，LED背光面板，分辨率：≥1920x1080；  2、采用防眩光电容式触控屏幕，支持≥10点触控，前表面需有防水处理；  3、支持安卓6.0或以上操作系统；  4、设备两侧需具有状态指示灯，支持教室实时状态显示；  5、支持平台远程管理控制，支持定时开关机；  6、支持人脸识别和刷卡方式进行身份识别和权限认证功能；  7、支持横屏竖屏使用方式，采用隐藏式走线；  8、支持场所信息显示，可显示场所标识、状态、环境数据、设备状态等；  9、支持显示当前课程名称、全部任课教师等课程信息；  10、支持当前时间显示，具有管理平台自动校时功能；  11、支持场所周课表、当日课表等显示功能；  12、支持教学督导听课功能，可实时显示教室内实况以及教师课件内容；  13、支持报修及维修进度查询功能；  14、支持信息发布功能；  15、支持考场信息显示，包括考场号、考试科目、地点、时间及学生准考证号等信息，支持一个教室多个考场信息显示；  16、提供配套的电子班牌管理平台。 | 台 | 8 | 外 |
| 17 | 网络中央控制器1 | 1、视音频接口要求：≥3路HDMI输出，≥2路RCA音频输出，≥3路HDMI输入内置EDID，≥4路RCA音频输入，≥2路麦克输入，台式机和笔记本HMDI输入支持HDCP，笔记本HDMI信号输入支持自动识别并切换功能，接入笔记本HDMI信号源即可自动切换到笔记本通道，无需额外手动切换操作。要求HDMI输入输出为矩阵控制，非切换器；  2、控制接口要求：≥7路RS232通讯接口，用于控制面板，计算机、功放、读卡器、投影机等常用设备的控制；  3、具有≥4路I/O输入接口，≥2路12VDC输出接口；  4、USB接口要求：≥4路USB信号输入，≥2路USB信号输出，支持台式机、笔记本等设备USB线连接触摸大屏时，USB触控线通道与显示信号同步切换，触控大屏可反控台式机、笔记本设备；  5、具有≥2路AC220V独立电源控制接口，用于计算机、功放设备的电源控制，每一路电源控制均有状态指示灯，支持每路时序供电、延时断电，延时参数支持修改并与按键功能联动；  6、具有≥1路AC220V投影机电源控制接口，≥1路AC220V电动幕布控制接口，≥1路黑板灯控制接口；  7、具备通过控制面板和网络管理平台控制多媒体教室端设备的上课、下课、控制面板解锁、锁定、设备开关、信号切换等功能，支持远程设置面板解锁密码，最长解锁密码位数≥8位；  8、支持设备联动控制设置，支持设置联动执行的动作、执行动作的顺序和间隔时间，支持联动的功能包括投影机电源开关，幕布升降，开关电脑，信号切换等；  9、具备≥6路 10/100/1000M网络接口；  10、支持在幕布下降或上升到位时自动停止升降，防止因幕布限位开关失灵而造成幕布损坏；  11、支持投影用时检测功能，可检测所有支持串行检测的各品牌投影用时数据采集，上传至网络管理平台；  12、支持投影显示遮蔽功能，在不关闭投影机状态下，可使投影机不显示任何画面，在需要投影机显示的情况下可以一键恢复正常使用状态；  13、支持上课时采用听课模式获取无线麦克或者吊麦声音，实现远程听到与教室本地相同的高保真声音；  14、支持设备固件网络远程升级，支持设备运行参数网络远程一键读取；  15、内含一套电控设备，可通过管理平台进行局域网内统一远程管控； | 套 | 98 | 外 |
| 18 | 网络中央控制器2 | 1、主机控制接口要求：≥7路RS232通讯接口，用于控制面板，计算机、功放、读卡器、投影机、录播等常用设备的控制，具有≥8路I/O接口，满足话筒在位检测、电锁等功能扩展，并且每路I/O接口均有对应的指示灯，可以方便判断I/O接口状态；  2、具备通过控制面板和网络管理平台控制多媒体设备的上课、下课、控制面板解锁、锁定、设备开关、信号切换等功能，支持远程设置面板解锁密码，最长解锁密码位数≥8位；  3、电源输出接口要求：≥5路AC220V电源控制接口，可以支持计算机、功放、音频处理器等设备的电源控制，每一路电源控制均有状态指示灯，支持每路时序供电、延时断电，延时参数支持修改；  4、投影机控制接口：≥2路AC 220V投影机电源控制端口，可分别独立控制2台投影机；  5、电动幕布控制接口：≥2路AC 220V幕布控制端口，可同步、异步控制两块电动幕布；  6、支持设备联动控制设置，可设置联动执行的动作、执行动作的顺序和间隔时间，可联动的功能包括投影机电源开关，幕布升降，开关电脑，信号切换等；  7、具备≥6路10/100/1000M 网络接口；  8、具有≥2路麦克输入接口，≥1路RCA音频输入接口，≥1路RCA音频输出接口；  9、支持在幕布下降或上升到位时自动停电，防止因幕布限位开关失灵而造成幕布损坏；  10、具备投影用时检测功能，可检测所有支持串行检测的各品牌投影用时数据采集，上传至网络管理平台；  11、具备投影显示遮蔽功能，在不关闭投影机状态下，可使投影机不显示任何画面，在需要投影机显示的情况下可以一键恢复正常使用状态；  12、支持上课时采用听课模式获取无线麦克或者吊麦声音，实现远程听到与教室本地相同的高保真声音信号；  13、支持设备固件网络远程升级，支持设备运行参数网络远程一键读取；  14、内含一套电控设备，可通过管理平台进行局域网内统一远程管控；  二、视频矩阵设备  1、具有≥4路HDMI输入，≥4路HDMI输出，分辨率≥1920x1080@60Hz，HDMI输入均需支持EDID及HDCP功能；  2、支持4x4异步信号无缝切换输出，每1路输出均可显示任意1路输入的信号源，也支持同步显示，所有输出可同步显示任意1路输入的信号源；  3、配备液晶显示屏及操作按键，可通过按键选择信号输入及输出并即时控制，支持对信号切换场景进行自定义设置和场景控制；液晶显示屏能够实时显示矩阵信号切换状态及系统配置；  4、USB接口要求：≥4路USB信号输入，≥2路USB信号输出，支持台式机、笔记本等设备USB线连接触摸大屏时，USB触控线通道与显示信号同步切换，触控大屏可反控台式机、笔记本设备；  5、具备≥1路RCA音频分离输出，方便接入传统扩声设备；  6、支持RS232串口通信控制。 | 套 | 16 | 外 |
| 19 | 智能控制面板 | 1、要求控制面板为电容触摸屏，防护等级IP65或以上，显示尺寸≥8英寸，分辨率≥800\*600；  2、要求显示背景、操作界面、使用模式、控制功能可根据学校要求进行编程配置；  3、支持日期及时间显示，可通过网络管理平台进行远程校时；  4、支持通过管理平台进行屏幕亮度调整、锁定、解锁操作；  5、支持上电后即可正常启动，启动时间不超过5ms；  6、支持倒计时提示功能，操作过程中显示等待剩余时间； | 台 | 114 | 外 |
| 20 | 无源音箱 | 1、单元数量不少于3个，单元尺寸不小于3英寸；  2、频率响应：45Hz~18KHz；  3、阻抗：4Ω；  4、额定功率≥120W；  5、灵敏度(1W/1m)≥93dB； | 对 | 130 | 外 |
| 21 | 功放 | 一、数字功放  1、具有≥3路麦克风输入接口，支持幻象电源供电；  2、具有≥4路RCA立体声混音输入；  3、具有≥2路RCA线路音频输出接口，支持输出到录播或电脑；  4、具备蓝牙接收功能，实现扩声和翻页；  5、支持对连接的学校蓝牙麦克风的开关状态、电池电量等信息数据进行采集；  6、具有≥2路USB接口，用于连接电脑和笔记本，可配合无线麦克风实现PPT翻页和聚光灯功能；  7、具有≥1路RS232串口，用于连接中控系统，实现设备控制管理；  8、具有≥2组功率输出接口，额定功率：≥200W×2（8Ω）；  9、频率响应范围：≥50 Hz～20 KHz；信噪比：≥90dB；  10、支持音量、音效调节，具备液晶屏，可清晰显示调节数值；  11、具备音量初始值设定，每次开机可自动恢复到初始音量；具备最大音量限定功能，有效防止啸叫；  二、麦克风  1、支持蓝牙，麦克风与接收端无需任何设置，实现扩声和翻页；  2、麦克具有内置指向性咪头，具备音频输入接口，需要配备一套外置领夹咪头；  3、使用范围≥15米；  4、具有充电锂电池，一次充满可连续使用≥12小时；  5、具备无线麦克风、翻页器、激光教鞭功能；  6、具备麦克工作状态、剩余电量显示功能；  7、支持将使用中的麦克静音，支持通过按键或平放等操作实现麦克静音功能；  8、设备具有音量调节按钮，老师可自行调整音量大小；  9、支持手持、颈挂、领夹等方式使用；  10、支持有线及无线充电两种方式；  11、该产品与功放可实现配对使用。  12、实配1只/套。 | 套 | 114 | 外 |
| 22 | ■电视设备1 | 1、液晶屏幕尺寸：≥85英寸；  2、分辨率：支持4K，≥3840×2160；  3、动态响应时间≤6.5ms；  4、CPU：主频≥1.5GHz、核心数≥4核；  5、内存：运行内存≥3G、存储内存≥64G；  6、输入接口：USB/ HDMI/视频输入/LAN（局域网）；  7、需支持来电自启动功能；  8、根据安装环境配置安装吊装支架等辅材。 | 台 | 10 | 外 |
| 23 | ■电视设备2 | 1、液晶屏幕尺寸：≥65英寸；  2、分辨率：支持4K，≥3840×2160；  3、动态响应时间≤6.5ms；  4、CPU：主频≥1.5GHz、核心数≥4核；  5、内存：运行内存≥2G、存储内存≥32G；  6、输入接口：USB/ HDMI/视频输入/LAN（局域网）；  7、需支持来电自启动功能；  8、根据安装环境配置安装壁挂支架等辅材。 | 台 | 4 | 外 |
| 24 | 98寸交互式触控屏 | 一、交互式触控屏：  ★1、LED背光技术，显示尺寸≥98英寸，A规屏或以上规格，物理分辨率≥3840×2160,显示比例16:9，防眩光，硬度≥9H；  2、接口：数据传输接口≥1，音视频信号传输接口≥1，以上接口不接受转接方式；  3、支持内置扬声器，功率≥60W；  4、支持安卓操作系统或微软操作系统下不少于20点触控；  5、屏幕支持手势识别或操作；  6、内置无线网卡，支持接入2.4G/5G双频无线网络，支持802.11a/b/g/n/ac无线网络协议；  7、至少包含1个前置物理按键，支持开机、唤醒等功能；  8、屏体具备高温提示功能及断电保护功能；  9、内置蓝牙模块；  10、具有悬浮菜单，悬浮菜单可进行自定义分组；  11、安卓系统版本不低于13.0，具备≥8核CPU，内存≥2G，存储≥8G。  12、具备快捷键功能，快捷键可选择单侧显示或双侧显示；  ★13、内置摄像头，摄像头有效像素≥1600W（万）；  二、侧板：  1、颜色：墨绿色，尺寸：≥2200mm×1300mm；  2、板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12光泽单位，书写流畅字迹清晰、色彩协调、可视效果佳；板面表面附有一层透明保护膜，符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》；  3、衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm；  4、背板：采用镀锌钢板，设有凹槽加强筋；  5、覆板：采用环保型胶水，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.025mg/L，需符合GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》；  6、边框：采用高强度电泳铝合金型材，规格不低于36㎜×20㎜，型腔结构，边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性等级≥10级，耐磨性应不低于3900g；  7、包角：采用高强度、抗老化ABS工程塑料注塑成型。≥R15的圆角，无尖角毛刺；  8、安装：配装自制L形钢制安装件，隐形安装、没有外露的挂接件，符合GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》; | 套 | 58 | 外 |
| 25 | 核心汇聚设备 | 一、汇聚交换设备：  ★1、交换容量≥38Tbps，转发性能≥7200Mpps，以官网所列最低参数为准；  ★2、要求采用高密度端口设计，单台设备实配接口数量及速率满足此次项目全部房间每房间10G上联（无收敛）的要求，允许通过采用增加设备方式来满足接入数量需求；在保证下联的同时，满足100G上联光接口≥2个，100G堆叠光接口≥2个；  3、整机最大路由地址表≥250K，最大ARP地址表≥90K，最大MAC地址表≥128K；  4、支持IPv4静态路由、RIP、OSPF、ISIS、BGP；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPF v3、ISIS v6、BGP4+；  5、支持VxLAN二层互通；支持VxLAN集中式网关互通功能；  6、支持 CAR 功能，支持报文的802.1p 和 DSCP 优先级重新标记， 支持 L2（Layer 2）~L4（Layer 4）包过滤功能；  ★7、配合综合布线情况，保证整体方案的组网、带宽合理性，房间的入室交换机使用 10G以太网光口上行，通过分光器至汇聚设备的互联接口，上下行带宽收敛比达1:1。可实现方案落地；  ★8、每台设备满配下行光模块，实配≥2个100G上行多模光模块；  9、为提升设备级可靠性，设备支持并实现跨设备链路聚合技术，实现至少两台设备的堆叠上行；  10、实配冗余电源风扇，实现关键部件冗余设计。二、配套不低于8个分光模块，满足项目所需：  1、采用无源分光器，无需供电即可正常工作；  2、为满足可靠性和大汇聚场景的需要，分光器需支持上行链路备份功能，固化端口数至少≥8，提供满足实际使用需求端口；  3、分光器需支持机架安装或壁挂。 | 套 | 1 | 外 |
| 26 | 教室交换机 | ★1、≥16个POE+端口，≥2个万兆SFP+口；  ★2、交换容量≥430Gbps，转发性能≥90Mpps ；  3、整机最大路由地址表≥1K，最大ARP地址表≥1K，最大MAC地址表≥16K；  ★4、实配≥2个万兆单模光模块；  5、要求无风扇静音设计；  6、支持上行链路热备份，备份切换时间不高于50ms；  7、支持SAVI源地址校验改进功能；  8、支持SNMPV1/V2/V3协议。 | 台 | 106 | 外 |
| 27 | 中控室控制台 | 不低于4联操作台，每个工位不低于0.9米，参考高度不低于750mm，参考深不低于 900mm，木质台面，整体≥1.5mm 冷轧钢板，柜子内部支持机架式安装导轨，高度不小于12U。并配套不少于4个座椅； | 套 | 1 | 外 |
| 28 | 网络自动授时电子时钟 | 自动授时电子时钟  1、产品尺寸：满足≥55\*≥2.4\*≥22cm（长\*宽\*高）；  2、时间显示：支持12/24小时制数字显示；  3、可视距离：支持10至50米；  4、面板材质：有机玻璃；  5、显示材质：LED灯珠；  6、显示颜色：支持红色或白色；  7、校时方式：同步时钟以北京时间为参考基准，接收卫星时间信号达到同步时间，采用卫星无线传输；  8、工作环境：满足温度-10℃-40℃、相对湿度≤85%；  9、供电方式：外置电源适配器（具有超温、过流、过压保护），输入电压:220V，50Hz；  10、安装方式：支持壁挂；  11、无人值守模式，插电即用，无需组网，无需任何设置，自动同步北京时间；  12、时钟掉电期间或通讯故障期间，时钟均能自动准确走时；通讯故障期间，守时精度月误差≤3秒，重新来电后30秒内强制完成时间同步；每天自动对时一次。 | 台 | 215 | 外 |
| 29 | 基础环境适配 | ★1、设备采购项目包含安装及调试服务。在完成安装调试后，中标方应负责将环境恢复至原始状态，并根据项目要求进行必要的环境调整以确保设备的正常运行。该工作属于交钥匙工程范畴，涉及设备的搬运、储存、保护、安装、调试、配套线缆采购和铺设、管道及槽道安装、现有设施的拆除、配套设施建设、环境保护与恢复、垃圾清理以及清洁工作等。所有工作必须确保满足学校日常教学活动对功能及设备使用的需求，本项目所涉及线缆敷设需符合国家要求，强弱电线缆需要分槽敷设。  ★2、拆旧要求：中标供应商负责对项目设备安装位置处原有的设备，包括讲桌、黑板、摄像头、投影机、幕布、音箱、桌椅等的拆除、搬运存储至学校指定位置并做好成品保护等工作。  ★3、恢复要求：安装及恢复过程的营造做法须符合学校及建筑规范要求。  （1）涉及施工界面的吊顶，恢复标准与现状一致。  （2）墙面恢复范围：涉及到的施工墙面，需配合学校恢复原貌。  （3）地面恢复：对需要拆装固定桌椅的教室进行地面恢复（包括工程施工、设备拆装、及后期桌椅拆装等产生的受损地面），其他房间根据本项目工程施工、设备拆装情况进行地面恢复，实现与原貌颜色95%以上相似度。  （4）所有设备的施工布线需满足校方施工工艺要求及消防要求，并且达到效果的美观和协调。  （5）对中控室环境适配要求：  ①　空间布局合理（约20平米）以满足设备摆放和工作人员操作空间需求；  ②　天花板、墙面及门窗进行翻新处理；  ③　安装在门口处的静电地板不得影响门正常开启；  ④　配置防震、防潮功能以应对突发情况，配置散热和通风以确保人员和设备安全；  ⑤　墙面翻新并进行漏雨点位修复施工；  ⑥　应满足建筑防火规范要求；  ⑦　重新吊顶（含吊顶龙骨）并配置满足空间要求不低于4套LED照明灯；  ⑧　施工后应确保强弱电和网络畅通，保障室内设施运行；  ⑨　包括项目所有系统内的线缆及配套配件等。  （6）所用材料符合环保要求。  （7）环境适配施工保修期不低于项目整体保修期。  ★4、环境适配施工工艺标准  4.1线缆敷设  （1）垂直桥架内线缆  桥架内线缆垂直敷设时，在线缆的上端和每间隔1.5米处应固定在电缆桥架的支架上，水平敷设时，在线缆的首、尾、转弯及每间隔3~5米处进行固定。  （2）水平桥架内线缆  ①布防在水平线槽的线缆应均匀绑扎，槽内线缆应顺直，尽量不交叉，缆线不应溢出线槽。  ②在线缆进出线槽部位，转弯处应绑扎固定。  （3）光缆敷设操作要求  ①敷设光缆前，应对光纤进行测试检查。  ②核对光缆的长度，并应根据施工图的敷设长度来选配光缆。  4.2操作台安装  ①控制台应安放竖直，台面水平，摆放位置符合图纸要求  ②附件完整，无损伤，螺丝紧固，台面整洁无划痕  ③台内接插件和设备接触应可靠，安装应牢固  ④内部接线应符合设计要求，无扭曲脱落现象，并有效接地  4.3中控室微孔吊顶安装  ①各类龙骨吊顶必须固定牢固  ②吊顶工程中的预埋件、钢筋吊杆和型钢吊杆应进行防锈处理  ③吊杆距主龙骨端部距离不得大于300mm，当大于300mm时，应增加吊杆。当吊杆长 度大于1.5m时，应设置反支撑。当吊杆与设备相遇时，应调整并增设吊杆  ④金属吊杆、龙骨的接缝应均匀一致，角缝应吻合，表面应平整，无翘曲、锤印  ⑤饰面材料表面应洁净，不得有翘曲、裂缝及缺损。压条应平直、宽窄一致  4.4中控室防静电地板安装  ①防静电地板之间应留有1-2mm的缝隙，且所有缝隙应保持基本一致；  ②各种面层邻接处的镶边用料及尺寸符合设计要求和施工规范规定，边角整齐、光滑；  ③铺装后地板整体应稳定牢固，人员在上面行走不应有摇晃感，不应有声响。  ★5、凡是涉及到墙面软装、改变房间格局、影响消防设施、改变吊顶形式、影响疏散逃生的必须到保卫处防火科办理报备手续；  ★6、凡是动用明火作业的必须到保卫处防火科办理动火作业审批手续。 | 项 | 1 | 外 |

（二）部分产品详细参数

台式计算机1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标分类 | 一级指标 | 二级指标 | 采购人技术要求 |
| 1 | 产品规格 | CPU规格 | ★CPU信息 | ≥10核，≥2.4GHz 主频、末级缓存≥24M、≥16线程、≥45W热设计功耗、内存最高频率DDR5 4400 |
| 2 | 产品规格 | 内存规格 | ★内存配置容量 | ≥16GB |
| 3 | 产品规格 | ★内存类型 | 产品支持DDR5或以上 |
| 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 | 主板支持的CPU为1颗X86架构处理器，支持的内存为2个DDR5内存 |
| 7 | 产品规格 | 主板内置PCIe插槽数量 | 产品支持PCIe插槽数量不少于2个 |
| 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 | ≥3个M.2接口（其中至少有2个为M.2固态硬盘接口），≥2个SATA 3接口，≥9个USB接口（前置≥4个USB接口，其中前置≥2个USB 3.2接口，其中至少1个USB 3.2 Type-C，后置≥4个USB 接口，其中包含2个USB3.2） |
| 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 | ★内存插槽满配时提供的最高内存总容量 | ≥64GB |
| 12 | 产品规格 | 存储设备规格 | ★固态盘数量 | ≥1个 |
| 13 | 产品规格 | ★固态存储容量 | ≥512GB |
| 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、NVMe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，可选用符合M.2或2.5寸 SATA或mSATA等标准的插卡形态 |
| 21 | 产品规格 | 存储设备扩展盘位 | ≥1 |
| 22 | 产品规格 | ★存储设备其他参数要求 | 不涉及 |
| 23 | 产品规格 | 显卡规格 | ★显卡类型 | 集成显卡 |
| 24 | 产品规格 | ★独立显卡显存类型 | 不涉及 |
| 25 | 产品规格 | ★独立显卡显存位宽 | 不涉及 |
| 26 | 产品规格 | ★独立显卡显存容量 | 不涉及 |
| 27 | 产品规格 | 独立显卡接口协议 | 不涉及 |
| 38 | 产品规格 | 外设规格 | 传声器数量 | ≥0 |
| 39 | 产品规格 | 扬声器数量 | ≥0 |
| 40 | 产品规格 | ★鼠标数量 | ≥1个 |
| 41 | 产品规格 | ★键盘数量 | ≥1个 |
| 42 | 产品规格 | 摄像头数量 | ≥0个 |
| 43 | 产品规格 | 光驱数量 | ≥0个 |
| 44 | 产品规格 | ★键盘按键数目 | 104键 |
| 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 | 有线 |
| 52 | 产品规格 | ★键盘键程 | 2.3mm~4.0mm |
| 53 | 产品规格 | ★键盘按键压力 | 按键压力应在0.54N±0.14N |
| 54 | 产品规格 | ★有线键盘连接线 | ≥1.5米 |
| 55 | 产品规格 | ★键盘颜色 | 黑色 |
| 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 | 有线 |
| 58 | 产品规格 | ★有线鼠标连接线 | ≥1.5米 |
| 59 | 产品规格 | ★鼠标DPI分辨率 | 800~1600 |
| 60 | 产品规格 | ★鼠标颜色 | 黑色 |
| 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 | ≥0 |
| 65 | 产品规格 | 单无线网卡天线数量 | ≥0 |
| 66 | 产品规格 | 外部接口规格 | ★USB接口数量 | 机箱前面板应提供不少于2个USB 3.2接口（含1个USB3.2 Type-C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 | ≥2 |
| 69 | 产品规格 | ★音频接口数量 | ≥1 |
| 70 | 产品规格 | 存储卡接口数量 | ≥0 |
| 71 | 产品规格 | 整机基础规格 | ★整机外观 | 不涉及 |
| 72 | 产品规格 | ★状态指示灯 | 在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数 |
| 73 | 产品规格 | ★整机结构 | 不涉及 |
| 74 | 产品规格 | ★机箱防护要求 | 不涉及 |
| 75 | 产品规格 | ★整机噪音 | 产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过4.5Bel |
| 76 | 产品规格 | ★整机散热 | 不涉及 |
| 77 | 产品规格 | ★整机能效限定值 | 不涉及 |
| 78 | 产品规格 | ★机身材质 | 塑料/金属等 |
| 79 | 产品规格 | ★机身颜色 | 黑色 |
| 80 | 产品规格 | ★机箱尺寸容量 | 机箱体积应不大于10.5L。 |
| 81 | 性能要求 | CPU性能 | ★CPU物理核数 | ≥10 |
| 82 | 性能要求 | ★CPU主频 | ≥2.4GHz |
| 83 | 性能要求 | ★CPU末级缓存容量 | ≥24MB |
| 84 | 性能要求 | ★CPU支持的内存最高速率 | ≥4400MT/s |
| 85 | 性能要求 | 内存性能 | ★内存读写速率 | ≥4400MT/s |
| 86 | 性能要求 | 显卡性能 | ★显示分辨率 | ≥1920x1080 |
| 87 | 性能要求 | ★显卡显示芯片核心频率 | 集成显卡不涉及 |
| 88 | 性能要求 | ★显存等效频率 | 集成显卡不涉及 |
| 89 | 性能要求 | ★显卡可支持多屏同时显示数量 | 显卡应支持2块屏幕同时显示，分辨率应不低于1920×1080 |
| 99 | 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 |
| 100 | 性能要求 | 支持无线网络通信技术协议 | 不涉及 |
| 101 | 性能要求 | 无线网卡频宽 | 不涉及 |
| 102 | 功能要求 | 主板功能 | ★内存扩展接口(板载内存不涉及) | ≥2个 |
| 103 | 功能要求 | 存储扩展接口(板载存储不涉及) | 供应商给出主板支持存储扩展接口类型，如UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2等类型接口 |
| 104 | 功能要求 | ★主板USB瞬间过流保护 | 不涉及 |
| 105 | 功能要求 | ★主板防静电保护 | 不涉及 |
| 106 | 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或VGA或Type-C或DVI或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。产品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 |
| 107 | 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 |
| 108 | 功能要求 | 独立显卡数量 | 不涉及 |
| 112 | 功能要求 | 外设功能 | 摄像头物理隐私保护开关 | 不涉及 |
| 113 | 功能要求 | 传声器降噪 | 不涉及 |
| 114 | 功能要求 | 键盘背光 | 不涉及 |
| 115 | 功能要求 | 光驱功能 | 不涉及 |
| 116 | 功能要求 | 存储功能 | ★存储功能 | 通过SATA固态存储/PCIe固态存储/UFS固态存储/SATA硬磁盘等存储部件提供存储功能 |
| 117 | 功能要求 | 内置控制器固态存储加密 | 不涉及 |
| 118 | 功能要求 | 网络设备功能 | ★网络功能 | a)支持网络连接、网络开启/关闭功能；b)支持访问网络和数据交换功能 |
| 119 | 功能要求 | 无线网卡频段 | 不涉及 |
| 120 | 功能要求 | 物理开关 | 不涉及 |
| 121 | 功能要求 | ★数据传输 | 不涉及 |
| 122 | 功能要求 | 蓝牙协议 | 不涉及 |
| 123 | 功能要求 | ★有线网卡接口类型 | 支持RJ45接口 |
| 124 | 功能要求 | 无线网卡标准 | 不涉及 |
| 125 | 功能要求 | ★网络设备拆装 | 不涉及 |
| 126 | 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 |
| 127 | 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 |
| 128 | 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 |
| 129 | 功能要求 | 其他接口 | 不涉及 |
| 130 | 功能要求 | 存储卡接口类型 | 不涉及 |
| 131 | 功能要求 | 电源功能 | ★电源线适配能力 | 不涉及 |
| 132 | 功能要求 | 操作系统及软件功能 | ★中文信息处理要求 | 不涉及 |
| 133 | 功能要求 | ★操作系统备份及还原功能 | 支持操作系统备份及还原功能 |
| 134 | 功能要求 | ★固件备份还原能力 | 支持备份及还原固件的功能 |
| 135 | 功能要求 | ★操作系统及驱动升级 | 支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级 |
| 136 | 功能要求 | ★固件升级 | 支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级 |
| 137 | 功能要求 | ★BIOS支持关闭通讯接口 | 支持BIOS关闭以太网及USB接口 |
| 138 | 功能要求 | ★固件查看信息 | 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能 |
| 139 | 功能要求 | ★固件设置启动顺序 | 支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动 |
| 140 | 功能要求 | ★固件设置口令 | 不涉及 |
| 141 | 功能要求 | ★固件设置网络引导 | 支持网络引导启动和关闭功能 |
| 142 | 功能要求 | 生物识别功能 | 指纹识别 | 不涉及 |
| 143 | 功能要求 | 人脸识别 | 不涉及 |
| 144 | 功能要求 | 静脉识别 | 不涉及 |
| 145 | 功能要求 | 硬件加速功能 | NPU/GPU等AI加速模块 | 不涉及 |
| 146 | 功能要求 | 视频编解码加速模块 | 不涉及 |
| 147 | 功能要求 | 影像处理加速模块 | 不涉及 |
| 148 | 可靠性要求 | 存储设备可靠性 | ★固态存储寿命 | 不涉及 |
| 149 | 可靠性要求 | ★机械硬盘寿命 | 不涉及 |
| 151 | 可靠性要求 | 外设可靠性 | ★键盘按键寿命 | 不涉及 |
| 152 | 可靠性要求 | ★鼠标按键寿命 | 不涉及 |
| 153 | 可靠性要求 | ★键盘鼠标线材寿命 | 不涉及 |
| 154 | 可靠性要求 | ★风扇寿命 | 不涉及 |
| 155 | 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 |
| 156 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的气候环境适应性 | 不涉及 |
| 157 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的振动适应性 | 不涉及 |
| 158 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的冲击适应性 | 不涉及 |
| 159 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的碰撞适应性 | 不涉及 |
| 160 | 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 |
| 161 | 可靠性要求 | ★MTBF测试 | MTBF(m1)≥100万小时 |
| 162 | 兼容要求 | 兼容要求 | ★常用软件兼容 | 不涉及 |
| 163 | 兼容要求 | ★数据库兼容 | 不涉及 |
| 164 | 兼容要求 | ★中间件兼容 | 不涉及 |
| 165 | 兼容要求 | ★平台软件兼容 | 不涉及 |
| 166 | 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 |
| 167 | 服务要求 | 服务要求 | ★配置检查工具 | 不涉及 |
| 168 | 服务要求 | ★服务响应 | a)供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b)供应商提供同城4h、异地12h技术响应服务，2个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；c)建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d)服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 |
| 169 | 服务要求 | ★服务周期 | a)设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于6年；b)产品停止服务时间应提前1年告知；c)应明确产品发布日期 |
| 170 | 服务要求 | ★预装操作系统 | windows11正版操作系统 |
| 171 | 服务要求 | ★培训服务 | 供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容 |
| 172 | 服务要求 | ★典型问题解决手册 | 不涉及 |
| 173 | 服务要求 | ★厂家升级软件与扩容服务 | 不涉及 |
| 174 | 服务要求 | ★整机质量服务要求 | 免费服务周期（含换件和维修）应不小于5年 |
| 175 | 服务要求 | ★合格证书要求 | 供应商提供产品合格证 |
| 176 | 服务要求 | ★开箱组装/使用指导要求 | 供应商提供开箱组装/使用指导 |
| 177 | 服务要求 | ★驱动下载服务要求 | 供应商提供驱动光盘或下载方式 |
| 178 | 服务要求 | ★兼容适配软件下载服务要求 | 供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站） |
| 179 | 服务要求 | 跨架构平台应用兼容 | 供应商提供跨架构平台的应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用 |
| 180 | 供应保障要求 | 供应链合规性 | ★产品部件保障 | 供应商保障产品主要部件，提供6年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品 |
| 181 | 供应保障要求 | 供应链质量 | ★抗干扰性 | 不涉及 |
| 182 | 供应保障要求 | ★供应能力证明 | 不涉及 |
| 183 | 安全要求 | 关键部件安全要求 | ★关键部件安全要求 | 不涉及 |
| 184 | 安全要求 | 整机安全性要求 | ★密码算法实现 | 不涉及 |
| 185 | 安全要求 | USB端口管控 | 支持USB端口管控 |
| 186 | 安全要求 | 安全物理锁 | 不涉及 |
| 187 | 安全要求 | ★信息安全基本要求 | 不涉及 |
| 188 | 安全要求 | ★固件安全启动 | 不涉及 |
| 189 | 安全要求 | ★限用物质的限量要求 | 不涉及 |

台式计算机2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标分类 | 一级指标 | 二级指标 | 采购人技术要求 |
| 1 | 产品规格 | CPU规格 | ★CPU信息 | ≥10核，≥2.4GHz 主频、末级缓存≥24M、≥16线程、≥45W热设计功耗、内存最高频率DDR5 4400 |
| 2 | 产品规格 | 内存规格 | ★内存配置容量 | ≥16GB |
| 3 | 产品规格 | ★内存类型 | 产品支持DDR5或以上 |
| 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 | 主板支持的CPU为1颗X86架构处理器，支持的内存为2个DDR5内存 |
| 7 | 产品规格 | 主板内置PCIe插槽数量 | 产品支持PCIe插槽数量不少于2个 |
| 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 | ≥3个M.2接口（其中至少有2个为M.2固态硬盘接口），≥2个SATA 3接口，≥9个USB接口（前置≥4个USB接口，其中前置≥2个USB 3.2接口，其中至少1个USB 3.2 Type-C，后置≥4个USB 接口，其中包含2个USB3.2） |
| 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 | ★内存插槽满配时提供的最高内存总容量 | ≥64GB |
| 12 | 产品规格 | 存储设备规格 | ★固态盘数量 | ≥1个 |
| 13 | 产品规格 | ★固态存储容量 | ≥512GB |
| 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、NVMe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，可选用符合M.2或2.5寸 SATA或mSATA等标准的插卡形态 |
| 21 | 产品规格 | 存储设备扩展盘位 | ≥1 |
| 22 | 产品规格 | ★存储设备其他参数要求 | 不涉及 |
| 23 | 产品规格 | 显卡规格 | ★显卡类型 | 集成显卡 |
| 24 | 产品规格 | ★独立显卡显存类型 | 不涉及 |
| 25 | 产品规格 | ★独立显卡显存位宽 | 不涉及 |
| 26 | 产品规格 | ★独立显卡显存容量 | 不涉及 |
| 27 | 产品规格 | 独立显卡接口协议 | 不涉及 |
| 38 | 产品规格 | 外设规格 | 传声器数量 | ≥0 |
| 39 | 产品规格 | 扬声器数量 | ≥0 |
| 40 | 产品规格 | ★鼠标数量 | ≥1个 |
| 41 | 产品规格 | ★键盘数量 | ≥1个 |
| 42 | 产品规格 | 摄像头数量 | ≥0个 |
| 43 | 产品规格 | 光驱数量 | ≥0个 |
| 44 | 产品规格 | ★键盘按键数目 | 104键 |
| 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 | 有线 |
| 52 | 产品规格 | ★键盘键程 | 2.3mm~4.0mm |
| 53 | 产品规格 | ★键盘按键压力 | 按键压力应在0.54N±0.14N |
| 54 | 产品规格 | ★有线键盘连接线 | ≥1.5米 |
| 55 | 产品规格 | ★键盘颜色 | 黑色 |
| 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 | 有线 |
| 58 | 产品规格 | ★有线鼠标连接线 | ≥1.5米 |
| 59 | 产品规格 | ★鼠标DPI分辨率 | 800~1600 |
| 60 | 产品规格 | ★鼠标颜色 | 黑色 |
| 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 | ≥0 |
| 65 | 产品规格 | 单无线网卡天线数量 | ≥0 |
| 66 | 产品规格 | 外部接口规格 | ★USB接口数量 | 机箱前面板应提供不少于2个USB 3.2接口（含1个USB3.2 Type-C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 | ≥2 |
| 69 | 产品规格 | ★音频接口数量 | ≥1 |
| 70 | 产品规格 | 存储卡接口数量 | ≥0 |
| 71 | 产品规格 | 整机基础规格 | ★整机外观 | 不涉及 |
| 72 | 产品规格 | ★状态指示灯 | 在产品显著位置提供状态指示功能，如运行状态，并由供应商提供详细参数 |
| 73 | 产品规格 | ★整机结构 | 不涉及 |
| 74 | 产品规格 | ★机箱防护要求 | 不涉及 |
| 75 | 产品规格 | ★整机噪音 | 产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过4.5Bel |
| 76 | 产品规格 | ★整机散热 | 不涉及 |
| 77 | 产品规格 | ★整机能效限定值 | 不涉及 |
| 78 | 产品规格 | ★机身材质 | 塑料/金属等 |
| 79 | 产品规格 | ★机身颜色 | 黑色 |
| 80 | 产品规格 | ★机箱尺寸容量 | 机箱体积应不大于10.5L。 |
| 81 | 性能要求 | CPU性能 | ★CPU物理核数 | ≥10 |
| 82 | 性能要求 | ★CPU主频 | ≥2.4GHz |
| 83 | 性能要求 | ★CPU末级缓存容量 | ≥24MB |
| 84 | 性能要求 | ★CPU支持的内存最高速率 | ≥4400MT/s |
| 85 | 性能要求 | 内存性能 | ★内存读写速率 | ≥4400MT/s |
| 86 | 性能要求 | 显卡性能 | ★显示分辨率 | ≥1920x1080 |
| 87 | 性能要求 | ★显卡显示芯片核心频率 | 不涉及 |
| 88 | 性能要求 | ★显存等效频率 | 不涉及 |
| 89 | 性能要求 | ★显卡可支持多屏同时显示数量 | 显卡应支持2块屏幕同时显示，分辨率应不低于1920×1080 |
| 99 | 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 |
| 100 | 性能要求 | 支持无线网络通信技术协议 | 不涉及 |
| 101 | 性能要求 | 无线网卡频宽 | 不涉及 |
| 102 | 功能要求 | 主板功能 | ★内存扩展接口(板载内存不涉及) | ≥2个 |
| 103 | 功能要求 | 存储扩展接口(板载存储不涉及) | 供应商给出主板支持存储扩展接口类型，如UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2等类型接口 |
| 104 | 功能要求 | ★主板USB瞬间过流保护 | 不涉及 |
| 105 | 功能要求 | ★主板防静电保护 | 不涉及 |
| 106 | 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或VGA或Type-C或DVI或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。产品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 |
| 107 | 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 |
| 108 | 功能要求 | 独立显卡数量 | 不涉及 |
| 112 | 功能要求 | 外设功能 | 摄像头物理隐私保护开关 | 不涉及 |
| 113 | 功能要求 | 传声器降噪 | 不涉及 |
| 114 | 功能要求 | 键盘背光 | 不涉及 |
| 115 | 功能要求 | 光驱功能 | 不涉及 |
| 116 | 功能要求 | 存储功能 | ★存储功能 | 通过SATA固态存储/PCIe固态存储/UFS固态存储/SATA硬磁盘等存储部件提供存储功能 |
| 117 | 功能要求 | 内置控制器固态存储加密 | 不涉及 |
| 118 | 功能要求 | 网络设备功能 | ★网络功能 | a)支持网络连接、网络开启/关闭功能；b)支持访问网络和数据交换功能 |
| 119 | 功能要求 | 无线网卡频段 | 不涉及 |
| 120 | 功能要求 | 物理开关 | 不涉及 |
| 121 | 功能要求 | ★数据传输 | 不涉及 |
| 122 | 功能要求 | 蓝牙协议 | 不涉及 |
| 123 | 功能要求 | ★有线网卡接口类型 | 支持RJ45接口 |
| 124 | 功能要求 | 无线网卡标准 | 不涉及 |
| 125 | 功能要求 | ★网络设备拆装 | 不涉及 |
| 126 | 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 |
| 127 | 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 |
| 128 | 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 |
| 129 | 功能要求 | 其他接口 | 不涉及 |
| 130 | 功能要求 | 存储卡接口类型 | 不涉及 |
| 131 | 功能要求 | 电源功能 | ★电源线适配能力 | 不涉及 |
| 132 | 功能要求 | 操作系统及软件功能 | ★中文信息处理要求 | 不涉及 |
| 133 | 功能要求 | ★操作系统备份及还原功能 | 支持操作系统备份及还原功能 |
| 134 | 功能要求 | ★固件备份还原能力 | 支持备份及还原固件的功能 |
| 135 | 功能要求 | ★操作系统及驱动升级 | 支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级 |
| 136 | 功能要求 | ★固件升级 | 支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级 |
| 137 | 功能要求 | ★BIOS支持关闭通讯接口 | 支持BIOS关闭以太网及USB接口 |
| 138 | 功能要求 | ★固件查看信息 | 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能 |
| 139 | 功能要求 | ★固件设置启动顺序 | 支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动 |
| 140 | 功能要求 | ★固件设置口令 | 不涉及 |
| 141 | 功能要求 | ★固件设置网络引导 | 支持网络引导启动和关闭功能 |
| 142 | 功能要求 | 生物识别功能 | 指纹识别 | 不涉及 |
| 143 | 功能要求 | 人脸识别 | 不涉及 |
| 144 | 功能要求 | 静脉识别 | 不涉及 |
| 145 | 功能要求 | 硬件加速功能 | NPU/GPU等AI加速模块 | 不涉及 |
| 146 | 功能要求 | 视频编解码加速模块 | 不涉及 |
| 147 | 功能要求 | 影像处理加速模块 | 不涉及 |
| 148 | 可靠性要求 | 存储设备可靠性 | ★固态存储寿命 | 不涉及 |
| 149 | 可靠性要求 | ★机械硬盘寿命 | 不涉及 |
| 151 | 可靠性要求 | 外设可靠性 | ★键盘按键寿命 | 不涉及 |
| 152 | 可靠性要求 | ★鼠标按键寿命 | 不涉及 |
| 153 | 可靠性要求 | ★键盘鼠标线材寿命 | 不涉及 |
| 154 | 可靠性要求 | ★风扇寿命 | 不涉及 |
| 155 | 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 |
| 156 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的气候环境适应性 | 不涉及 |
| 157 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的振动适应性 | 不涉及 |
| 158 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的冲击适应性 | 不涉及 |
| 159 | 可靠性要求 | ★环境条件要求的碰撞适应性 | 不涉及 |
| 160 | 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 |
| 161 | 可靠性要求 | ★MTBF测试 | MTBF(m1)≥100万小时 |
| 162 | 兼容要求 | 兼容要求 | ★常用软件兼容 | 不涉及 |
| 163 | 兼容要求 | ★数据库兼容 | 不涉及 |
| 164 | 兼容要求 | ★中间件兼容 | 不涉及 |
| 165 | 兼容要求 | ★平台软件兼容 | 不涉及 |
| 166 | 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 |
| 167 | 服务要求 | 服务要求 | ★配置检查工具 | 不涉及 |
| 168 | 服务要求 | ★服务响应 | a)供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b)供应商提供同城4h、异地12h技术响应服务，2个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；c)建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务；d)服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 |
| 169 | 服务要求 | ★服务周期 | a)设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于6年；b)产品停止服务时间应提前1年告知；c)应明确产品发布日期 |
| 170 | 服务要求 | ★预装操作系统 | windows11正版操作系统 |
| 171 | 服务要求 | ★培训服务 | 供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容 |
| 172 | 服务要求 | ★典型问题解决手册 | 不涉及 |
| 173 | 服务要求 | ★厂家升级软件与扩容服务 | 不涉及 |
| 174 | 服务要求 | ★整机质量服务要求 | 免费服务周期（含换件和维修）应不小于5年 |
| 175 | 服务要求 | ★合格证书要求 | 供应商提供产品合格证 |
| 176 | 服务要求 | ★开箱组装/使用指导要求 | 供应商提供开箱组装/使用指导 |
| 177 | 服务要求 | ★驱动下载服务要求 | 供应商提供驱动光盘或下载方式 |
| 178 | 服务要求 | ★兼容适配软件下载服务要求 | 供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站） |
| 179 | 服务要求 | 跨架构平台应用兼容 | 供应商提供跨架构平台的应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用 |
| 180 | 供应保障要求 | 供应链合规性 | ★产品部件保障 | 供应商保障产品主要部件，提供6年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品 |
| 181 | 供应保障要求 | 供应链质量 | ★抗干扰性 | 不涉及 |
| 182 | 供应保障要求 | ★供应能力证明 | 不涉及 |
| 183 | 安全要求 | 关键部件安全要求 | ★关键部件安全要求 | 不涉及 |
| 184 | 安全要求 | 整机安全性要求 | ★密码算法实现 | 不涉及 |
| 185 | 安全要求 | USB端口管控 | 支持USB端口管控 |
| 186 | 安全要求 | 安全物理锁 | 不涉及 |
| 187 | 安全要求 | ★信息安全基本要求 | 不涉及 |
| 188 | 安全要求 | ★固件安全启动 | 不涉及 |
| 189 | 安全要求 | ★限用物质的限量要求 | 不涉及 |

液晶显示器

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标分类 | 一级指标 | 二级指标 | 采购人技术要求 |
| 28 | 产品规格 | 显示设备规格 | ★显示屏屏占比 | ≥80% |
| 29 | 产品规格 | ★显示屏分辨率 | ≥1920x1080 |
| 30 | 产品规格 | 显示屏像素密度 | 不涉及 |
| 31 | 产品规格 | 显示屏可视角度 | 水平≥170° |
| 32 | 产品规格 | ★显示屏尺寸 | ≥23.8英寸 |
| 33 | 产品规格 | ★显示屏屏幕比例 | 16:9 |
| 34 | 产品规格 | ★显示器外观颜色 | 黑色商务色系 |
| 35 | 产品规格 | ★显示屏防蓝光 | 不涉及 |
| 36 | 产品规格 | ★显示屏低频闪 | 不涉及 |
| 37 | 产品规格 | ★显示屏防炫目 | 不涉及 |
| 90 | 性能要求 | 显示设备性能 | ★显示屏刷新率 | ≥60Hz |
| 91 | 性能要求 | ★显示屏位深 | ≥8位 |
| 92 | 性能要求 | ★显示屏色域 | ≥99%sRGB |
| 93 | 性能要求 | ★显示屏色准 | 不涉及 |
| 94 | 性能要求 | ★显示屏响应时间 | ≤8ms |
| 95 | 性能要求 | ★显示屏亮度 | ≥250尼特 |
| 96 | 性能要求 | ★显示屏亮度一致性 | 不涉及 |
| 97 | 性能要求 | ★显示屏对比度 | ≥1000：1 |
| 98 | 性能要求 | ★显示屏其他参数 | 不涉及 |
| 109 | 功能要求 | 显示设备功能 | ★显示器接口 | 显示器应至少有1个显示接口与显卡外接显示接口匹配 |
| 110 | 功能要求 | ★显示器支架 | 显示器应提供显示器支架，根据采购人需求支持俯仰 |
| 111 | 功能要求 | ★显示器参数调节 | a)提供OSD选单按钮用于调节色彩、模式等；b)支持色温、亮度、对比度调节 |
| 150 | 可靠性要求 | 显示设备可靠性 | ★显示屏屏幕失效点 | 不涉及 |

★（四）对接要求

与天津工业大学既有智慧教室各管控平台实现同类型可联网设施或软件的互联互通，对接工作由本项目中标单位负责承担并执行，包括以下对接事宜：

（1）投标人所投“网络中央控制器1”、“网络中央控制器2”、“智能控制面板”须支持接入学校现有中央管理控制平台进行设备状态统一监测和控制，实现本项目所投“网络中央控制器1”、“网络中央控制器2”、“智能控制面板”的集中管控，可实现原有平台同等功能，包括支持一键控制上课、下课；根据课表实现自动上课、下课；智能控制面板操作（屏幕亮度调整、锁定、解锁）；投影开关机；大屏开关机；台式计算机开关机；并实现与学校现有教务系统平台数据的对接；确保所对接数据的完整性、准确性和及时性。其中，最终对接呈现效果的教务课表数据准确率需要达到95%及以上。

（2）“功放”中“一、数字功放“可与学校现在使用的麦克风实现对接，可直接配对使用，实现扩声和翻页功能 ；

（3）投标人所投“电子班牌”提供的配套电子班牌管理平台可接入学校现有93套电子班牌，实现对新老班牌统一控制和管理，并须与学校现有教务系统平台数据的对接，确保所对接数据的完整性、准确性和及时性。其中，最终对接呈现效果的教务课表数据准确率需要达到95%及以上。

（4）投标人所投督导巡课平台须实现与学校现有教务系统平台数据的对接，并确保数据的完整性、准确性和及时性。最终对接呈现效果的教务课表数据准确率需要达到95%及以上。

本项目中有关系统对接设备或平台配置清单如下：

①现有中央管理控制平台：北京华璨电子有限公司研制，版本：多媒体集中管理系统V2.0；

②现有网络中央控制器：北京华璨电子有限公司生产，型号：HC-E6000(HD)；

③现有音频功率放大器：北京华璨电子有限公司提供，型号：AV-200B；

④现有麦克风：北京华璨电子有限公司配置，型号：HC-BTTX-600；

⑤现有电子班牌系统：杭州海康威视数字技术股份有限公司研制，版本：高教教学管理平台V3.0；

⑥教务系统平台：北京清元优软科技有限公司研制，版本：高校教学管理与服务平台V6.0。

★（五）安全防护措施

投标方及供应商无信息安全事故不良记录，在项目实施过程中应遵守《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国数据安全法》、《中国人民共和国个人信息保护法》等法律法规的强制性要求，并满足甲方对于信息数据标准和共享的要求。

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. 提供所投台式计算机1、台式计算机2和高清激光投影机5年的免费上门保修，其他产品3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. 提供驻校运维服务人员1人专职负责此项目，每天提供8小时服务，负责本项目设施的管理和维护，驻场服务时间3年，每年工作200自然日。在校方教学评估期间，提供满足评估需求和校方要求的保障服务。其它特殊情况服从校方安排。

4. 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。

5. 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。

6. 提供现场技术培训，涵盖产品的操作、维护和保养等。运维期内须提供每年不少于5次的不限人次的培训，培训内容须包括整体环境、使用操作、日常维护等。

★（三）交货要求

1. 交货期：2025年8月25日前完成整体项目（特殊情况以合同为准）。

2. 交货地点：天津市西青区宾水西道399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个工作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个工作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。签订合同后15个工作日内中标供应商应向采购人提供合同总额10%的履约保证金，供应商应当以支票、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。此履约保证金的递交、退还、罚没和有效期以合同为准。

★（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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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（54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 | 保修时间评价 | 满足招标文件要求的基础上所投第2项高清录播终端、第3项教师高清摄像机1、第4项教师高清摄像机2、第5项学生高清摄像机、第6项高清激光投影机、第14项智能交互书写终端、第17项网络中央控制器1、第18项网络中央控制器2、第19项智能控制面板、第22项电视设备1、第23项电视设备2、第24项98寸交互式触控屏全部每增加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智慧教室建设已完成的业绩（至少包含以下任意三类产品：智慧黑板或电子黑板、讲桌或升降台、高清录播主机或录播主机、IP网络控制主机或智能控制主机），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2022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4分 | 4 |
| 5 | 投入人员评价 | 投入的人员为投标单位正式员工，提供姓名、开标日前三个月中任意一个月的由投标单位为投入人员缴纳社会保险证明扫描件，否则不予认定加分。  （1）项目经理（1人）  具备高级工程师职称（计算机或电子计算机或电子信息专业）证书、人力资源部门或工业信息化部门颁发的信息系统项目管理师证书或系统集成项目管理工程师证书、PMP项目管理专业人员证书，提供1份证书扫描件得1分，最多3分  （2）技术负责人（1人）  具备高级工程师职称（计算机或电子计算机或电子信息专业）证书、人力资源部门或工业信息化部门颁发的信息系统项目管理师证书，提供1份证书扫描件得1分，最多2分  （3）特种作业人员（不少于2人）  A、具备《中华人民共和国特种作业操作证》-高处安装、维护、拆除作业，提供证书扫描件得1分；  B、具备《中华人民共和国特种作业操作证》-低压电工作业，提供证书扫描件得1分；  （4）运维团队（不少于10人）  投标供应商提供可参与本项目的服务团队且不少于10人，提供人员名单得1分；  （5）驻校运维服务人员（1人）  提供1名驻场运维服务人员，得1分  注：所有人员不得兼任。 | 9 |
| 6 | 产品参数证明评价 | （1）提供所投高清录播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0.5分，最多2.5分。  A. 主机CPU核心数≥8，同时内置GPU与NPU协处理器；  B. 支持对同品牌高清摄像机实现基于RJ45的视频数据传输技术，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现≤100ms的声画同步，保障录制视频质量；  C. 支持自动开机、开机且休眠等模式；  D. 支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改；  E. 支持录制模式和互动模式的独立音频场景设置，针对无线MIC和多媒体等不同设备类型，进行场景化的音频参数设置。  （2）提供所投教师高清摄像机2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2.5分。  A. 内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪；  B. 支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象；  C. 需具备识别教师授课轨迹、姿态、表情、目光注视方向、板书行为的能力；  D. 需具备识别学生人脸、表情、举手、抬头、站立、上台这类行为动作的能力；  E. 需具备提取板书笔迹、识别板书文本、分析板书规范度的能力。  （3）提供所投学生高清摄像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0.5分；  A. 采用逐行扫描模式，有效像素≥900万，视频分辨率最高支持≥3840\*2160，并向下兼容；  （4）提供所投高清激光投影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0.5分。  A. 电动镜头位移，镜头位移范围：垂直：≥±50%，水平：≥±10%；  （5）提供所投智能交互书写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0.5分，最多1.5分。  A. 智能交互书写终端要求结构为一体化设计，设备要求包含主显示屏及教学控制屏共两块显示区域，两块区域上下排布，教学控制屏在上，主显示屏在下；  B. 教学控制屏显示区域不低于18英寸，支持手指触控及配套无源书写笔触控；  C. 书写屏需支持电容和电磁触控方式，可用手指及专用笔触控书写；  （6）提供所投98寸交互式触控屏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2.5分。  A. 屏幕支持手势识别或操作；  B. 内置蓝牙模块；  C. 具有悬浮菜单，悬浮菜单可进行自定义分组；  D. 安卓系统版本不低于13.0，具备≥8核CPU，内存≥2G，存储≥8G；  E. 具备快捷键功能，快捷键可选择单侧显示或双侧显示。  （7）提供所投督导巡课一体机的技术支撑材料，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2.5分。  A. 需支持直播时记录笔记内容，支持输入文字或上传图片，并支持添加笔记的时间驻点；  B. 需支持课堂实录（最少包含教师全景、学生全景、课件三个多流画面，并可支持自由选择任意画面并根据选择画面数量自动布局）、课堂AI分析（针对课堂教情、学情的AI分析，包含视觉、语音、文本类分析）、课堂秩序管理（对于课堂秩序的检测数据，包含动作、表情等行为的自动抓取）三种界面模式间灵活切换；  C. 需支持以图表的形式展示教师巡查课堂轨迹记录、教师讲台授课时长、教师巡查学生区域时长、教师巡查学生区域次数等数据，需实时抓取数据，并展示数据的变化情况；  D. 需支持AI评分功能，并通过图表的形式展现得分情况；  E. 需支持按教室巡课、按课表巡课和预览式巡课；  （8）提供所投智能交互书写终端中的技术支撑材料，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0.5分。  A. 软件需支持在终端设备教学控制屏上显示当前电脑打开的应用缩略图，当前为任意应用时均可在缩略图之间快速切换或者关闭应用；  （9）提供所投网络中央控制器 1的技术支撑材料，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1分。  A. 视音频接口要求：≥3路HDMI输出，≥2路RCA音频输出，≥3路HDMI输入内置EDID，≥4路RCA音频输入，≥2路麦克输入，台式机和笔记本HMDI输入支持HDCP，笔记本HDMI信号输入支持自动识别并切换功能，接入笔记本HDMI信号源即可自动切换到笔记本通道，无需额外手动切换操作。要求HDMI输入输出为矩阵控制，非切换器；  B. 具备通过控制面板和网络管理平台控制多媒体教室端设备的上课、下课、控制面板解锁、锁定、设备开关、信号切换等功能，支持远程设置面板解锁密码，最长解锁密码位数≥8位；  （10）提供所投网络中央控制器2的技术支撑材料，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0.5分。  A. USB接口要求：≥4路USB信号输入，≥2路USB信号输出，支持台式机、笔记本等设备USB线连接触摸大屏时，USB触控线通道与显示信号同步切换，触控大屏可反控台式机、笔记本设备；  （11）提供所投功放的技术支撑材料，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0.5分。  A. 支持将使用中的麦克静音，支持通过按键或平放等操作实现麦克静音功能；  技术支撑材料是指具有CMA或CNAS标识的检测/检验/试验/测试报告。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 |
| 7 | 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（16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：4分；  方案内容存在1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2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） | 4 |
| 2 | 产品关键零部件评价 | 至少包含产品关键零部件性能描述、安全耐用性描述等  满足招标文件要求，无瑕疵：4分；  方案内容存在1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2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） | 4 |
| 3 | 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：4分；  方案内容存在1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2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） | 4 |
| 4 | 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：4分；  方案内容存在1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2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） | 4 |

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“天津市政府采购网（www.tjgp.gov.cn）”和“天津市政府采购中心网（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**