

**吐鲁番市高昌区中等职业技术学校智慧校园建设项目采购  
招标文件**

**项目编号：TSGK202602**

采 购 人：吐鲁番市高昌区中等职业技术学校

采购代理机构：吐鲁番市行政服务中心（市公共资源交易中心）

2026年5月

## 目 录

第一部分	公开招标公告 .....	1
第二部分	供应商须知 .....	5
第三部分	项目说明 .....	29
第四部分	评审方法（综合评标法） .....	114
第五部分	政府采购合同 .....	118
第六部分	投标文件格式 .....	137

# 第一部分 公开招标公告

项目概况：

吐鲁番市高昌区中等职业技术学校智慧校园建设项目采购的潜在投标人应在政采云平台线上获取招标文件，并于2026年6月1日10:30（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：TSGK202602

项目名称：吐鲁番市高昌区中等职业技术学校智慧校园建设项目采购

采购方式：公开招标

预算金额（元）：3000000

最高限价（元）：3000000

采购需求：智慧校园建设采购教学集成实施服务系统、基础教务系统、智能排课系统

标项名称：吐鲁番市高昌区中等职业技术学校智慧校园建设项目采购

标项编号：TSGK202602

预算金额（元）：3000000

数量：一批

合同履行期限：30天

**简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：**用于智慧校园建设服务系统及设备购置，全面落实自治区中职学校达标工程的要求，进一步提升高昌区中等职业技术学校的办学条件，满足当前职业教育对学生实操能力需求。

本项目是否接受联合体投标：否

## 二、申请人的资格要求：

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：非专门面向中小企业；
- 3.本项目的特定资格要求：无。

### 三、获取招标文件

时间：2026年5月9日至2026年5月15日，每天上午00:00至14:00，下午14:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：政采云平台线上获取

方式：供应商登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

售价（元）：0

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2026年6月1日 10:30（北京时间）

投标地点：新疆政府采购云平台（<https://www.zcygov.cn/>）

开标时间：2026年6月1日 10:30（北京时间）

开标地点：政采云平台

### 五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

### 六、其他补充事宜

1.本项目实行网上投标，采用电子投标文件。

2.各供应商在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库供应商，并完成CA数字证书（符合国密标准）申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。有意向参与电子开评标的供应商，可通过新疆政府采购网-办理指南-供应商-CA证书办理操作指南-进入CA办理界面，按需选择办理任意一家CA厂商的数字证书。

3.供应商在完成政采云电子交易客户端下载、安装后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7及以上操作系统。客户端请至新政府采购网(<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>) 下载专区查看，如遇问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询。如因供应商自身原因导致在规定

时间内无法正常解密的(如:浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密 CA 与解密 CA 不一致等),代理机构不予异常处理,视为供应商自动弃标。

4.供应商应当在投标截止时间前,将生成的“电子加密投标文件”上传递交至“政府采购云平台”,投标截止时间以后上传递交的投标文件将被“政府采购云平台”拒收。

5.供应商在开标前须提前配置好电脑浏览器(建议使用 360 浏览器或谷歌浏览器),开标时登录政采云平台,在“项目采购-开标评标”功能中,使用制作加密电子投标文件的 CA 锁进行解密及报价确认。本项目投标文件的解密时间定为 30 分钟内,若供应商在规定时间内因自身原因导致无法正常解密,后果由供应商自行承担。

6.供应商登录政采云平台,在开标时间后 30 分钟内用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内未按时解密的,视为无效投标。解密与加密投标文件须使用同一个 CA。

#### **特别提示:**

1、采购限额标准以上,200 万元以下的货物和服务采购项目、400 万元以下的工程采购项目,适宜由中小企业提供的,采购人应当专门面向中小企业采购;

2、超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的,预留该部分采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购,其中预留给小微企业的比例不低于 60%,分包应满足金额要求,提供分包意向协议及中小企业声明函。

3、对于未预留份额专门面向中小企业的采购项目,以及预留份额项目中的非预留部分采购包,采购人、采购代理机构应当对符合规定的小微企业报价给予 10%~20%(工程项目为 3%~5%)的扣除,用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目,采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的,评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%~5%作为其价格分;

4、接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目,对于联合体协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到

合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%~6%（工程项目为 1%~2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%~2%作为其价格分。

## **七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系**

### **1.采购人信息**

名称：吐鲁番市高昌区中等职业技术学校

地址：吐鲁番市高昌区纳兹库木路 117 号

联系方式：0995-7606618

### **2.采购代理机构信息**

名称：吐鲁番市行政服务中心（市公共资源交易中心）

地址：吐鲁番市高昌区丝绸大道 4100 号

联系方式：0995-8520797，0995-8186823

### **3.项目联系方式**

项目联系人：迪力木拉提·阿不力孜

电话：0995-8520797、0995-8186823

### **4.技术支持**

政采云客户服务热线：95763

## 第二部分 供应商须知

### 供应商须知前附表

序号	内容	说明与要求
1	项目名称及类别	项目名称：吐鲁番市高昌区中等职业技术学校智慧校园建设项目采购 项目类别：货物 <input checked="" type="checkbox"/> 服务 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/>
2	采购人	名称：吐鲁番市高昌区中等职业技术学校 地址：吐鲁番市高昌区纳兹库木路 117 号 联系人：陆彦平 联系电话：0995-7606618
3	采购代理机构	名称：吐鲁番市行政服务中心（市公共资源交易中心） 地址：吐鲁番市高昌区丝绸大道 4100 号 联系人：迪力木拉提·阿不力孜 联系电话：0995-8520797、0995-8186823
4	采购内容	智慧校园建设采购教学集成实施服务系统、基础教务系统、智能排课系统
5	合同履行期限	30 天
6	货物质量目标	验收合格
7	交货地点	采购单位指定地点
8	供应商资格要求	1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：非专门面向中小企业； 3.本项目的特定资格要求：无。
9	响应报价的范围	含税、安装费（安装时额外产生的配件费）、运输费等全包价。

10	投标文件的组成部分	封面	投标文件封面；
		资格审查材料	<p>☆（1）提供有效营业执照。</p> <p>☆（2）法定代表人身份证明及授权委托书（需将法定代表人与授权代表身份证复印在一起）；</p> <p>☆（3）投标保证金汇款凭证或保函；</p> <p>☆（4）供应商认为有必要提供的声明及文件资料；</p> <p>①有良好的企业信誉和健全的财务会计制度（提供 2024 年度或 2025 年度的财务审计报告或财务审计报告。新成立不满一年公司提供有效银行资信证明）；</p> <p>②具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行承诺）；</p> <p>③有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2025 年 10 月至今税务机关出具的税收完税证明及中国社会保险出具的社保证明（至少提供 1 个月证明材料）；</p> <p>④参加政府采购活动近三年内（2023 年 3 月-至今），在经营活动中没有重大违法记录（提供书面声明）；</p> <p>☆（5）不参与围标串标承诺书；</p> <p>☆（6）政府采购诚信承诺书；</p> <p>注：本项目为电子不见面开标，供应商上传至投标文件中的资料均为原件的扫描件。</p>
		价格文件	<p>☆（1）投标函；</p> <p>☆（2）开标一览表；</p> <p>☆（3）投标报价明细表；</p> <p>（4）关于符合本国产品标准的声明函；</p> <p>注：本项目为电子不见面开标，供应商上传至投标文件中的资料均为原件的扫描件。</p>
	商务技术文件	商务条款偏离说明表；技术条款偏离说明表；商务文件；技术文件。	

11	是否允许 联合体投标	<input type="checkbox"/> 是。 应满足要求：/ <input checked="" type="checkbox"/> 否。
12	是否允许供 应商将项目 非主体、非关 键性工作交 由他人完成	<input type="checkbox"/> 是。成交供应商按照合同约定或者经采购人同意，可以将项目非主体、非关键性工作分包交由他人完成。此时，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。 分包内容要求：/ 分包金额要求：/ 接受分包的第三人资质要求：/ <input checked="" type="checkbox"/> 否。
13	踏勘现场	<input type="checkbox"/> 组织 <input checked="" type="checkbox"/> 不组织
14	接受质疑 部门	质疑接收部门：吐鲁番市高昌区中等职业技术学校后勤保障科 地址：吐鲁番市高昌区纳兹库木路 117 号 联系电话：0995-7606618
15	投标有效期	自投标截止之日起 90 日历天。
16	投标截止 时间 (开标时间)	截止时间：2026 年 6 月 1 日 10:30 (北京时间)
17	供应商在投 标截止时间 前提交的文 件	投标文件

18	投标文件签署和盖章	<p>1.采购文件要求供应商法定代表人或者被授权代表签字处，均须本人用黑色签字笔签署（包括姓和名），不得由他人代签，并逐页加盖单位公章。</p> <p>2.被授权代表人签字的，投标文件应附法定代表人授权委托书。</p> <p>3.供应商在投标文件以及相关书面文件中的单位盖章(包括印章、公章等)均指与供应商名称全称相一致的标准公章,不得使用其他形式(如带有“专用章”、“合同章”、“财务章”、“业务章”等)的印章。</p>
19	投标文件密封和标记	<p>本项目实行不见面电子招投标，投标单位不用现场投标，按规定时间上传电子投标书即可。</p>
20	开标时间及地点	<p>截止时间：2026年6月1日 10:30（北京时间）</p> <p>提交投标文件地点:政采云平台（www.zcygov.com）</p>
21	异常低价投标（响应）审查	<p>1、审查依据</p> <p>依据《关于加强政府采购异常低价投标（响应）认定与审查工作的通知》（财库〔2026〕2号）规定，本项目评审委员对投标（响应）报价开展异常低价审查工作。</p> <p>2、异常低价情形认定</p> <p>政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：</p> <p>（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商报价平均值的 50%；</p> <p>（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查次低报价的 50%；</p> <p>（3）投标（响应）报价低于本项目最高限价的 45%；</p> <p>（4）评审委员会基于专业判断，认为报价过低可能影响项目履约质量、不能满足采购需求或无法诚信履约的其他情形。</p> <p>3、审查要求及处理</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应</p>

		<p>商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。</p> <p>评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。</p> <p>异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。</p> <p>提交相关证明材料：供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，供应商为法人的，由其法定代表人或者授权代表签字确认；供应商为其他组织的，由其主要负责人或者授权代表签字确认；供应商为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。</p>
22	<p><b>评标委员会的组成</b></p>	<p>评标委员共5人，其中： 采购人代表1人，评审专家4人。</p>
23	<p><b>投标保证金</b></p>	<p>一、投标保证金金额 50000 元整（大写：伍万元整），保证金递交截止时间为 2026 年 6 月 1 日 10:30（北京时间）</p> <p>二、投标保证金形式：电汇、转账，保函（银行、保险、担保公司）</p> <p>三、转账方式缴纳： 若以转账方式缴纳，按时交至以下采购代理机构指定账户。 账户：吐鲁番市行政服务中心（市公共资源交易中心） 账号：请登录系统获取（获取步骤：投标文件上传 → 点击“上传” → 页面上方“投标保证金”模块 → 点击“前往登记或缴纳” → 点选“电子保证金” → 点击“新疆保证金平台”即可显示账号）提示：保证金管理实行“一项目一供应商一账号”，请务必按照以上操作程序显示的账号缴纳保证金。</p> <p>投标人必须在缴款凭证备注栏写明“××项目××标项的投标保证金”以便查询。投标保证金必须在 2026 年 6 月 1 日 10:30 之前支付，逾期则视为自动放弃投标。（上述账号只接受以供应商名义的电汇或转账，不接受以个人名义及其他款项的电汇或转账）。</p>

		<p>四、保函形式缴纳的，按以下要求办理：</p> <p>(1) 电子保函按照“一标项一保函”的原则。</p> <p>(2) 电子保函须在投标截止时间前办理完成。</p> <p>(3) 保函的有效期不得少于本项目投标有效期。</p> <p>(4) 供应商以电子保函形式缴纳投标保证金的，可通过“新疆政府采购网电子保函”的模块申请购买，也可通过其他渠道购买。</p> <p>电子担保凭证需作为电子响应文件组成部分在递交响应文件时一并提交。</p> <p>(备注：如通过“新疆政府采购网电子保函”的模块申请购买电子保函的，可在投标截止之日前通过“投标人工作台金融服务”中在线查看电子保函是否生效。若有任何问题，可以联系政采云金融服务专属客服。</p>
24	<p><b>节能、环保政府采购政策</b></p>	<p>严格执行《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局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）、关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19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）、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），本次采购产品类别属于政府强制采购产品类别的，应当按照要求提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，否则投标文件无效；属于政府优先采购产品类别的，应当按照要求提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书，否则不予认定。</p>
25	<p><b>中小企业扶持政策</b></p>	<p>关于中小企业、残疾人福利性单位、监狱企业扶持政策落实的规定：本项目按照《新疆维吾尔自治区政府采购促进中小企业发展管理实施办法》（新财规〔2021〕6号）</p> <p>1. 中小企业报价的价格扣除</p> <p>(1) 本项目非专门面向中小企业，小微企业价格扣除比例 10%</p> <p>(2) 供应商需按照采购文件的要求提供《中小企业声明函》，详见第六章“投标文件格式”。</p> <p>(3) 企业标准请参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）文件规定自行填写。</p> <p>行业属性为：工业（制造业）</p>

	<p>2.残疾人福利性单位报价的价格扣除</p> <p>(1) 本项目非专门面向中小企业, 小微企业价格扣除比例 10%。</p> <p>(2) 残疾人福利性单位需按照采购文件的要求提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>(3) 残疾人福利性单位标准请参照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)。</p> <p>3.监狱和戒毒企业报价的价格扣除</p> <p>(1) 本项目对监狱和戒毒企业(简称监狱企业)视同小型、微型企业。</p> <p>(2) 监狱企业参加政府采购活动时, 需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。供应商如不提供上述证明文件, 价格将不做相应扣除。</p> <p>(3) 监狱企业标准请参照《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68号)。</p> <p>4.残疾人福利单位、监狱企业属于小型、微型企业的, 不重复享受政策。</p>
--	---

26	支持本国产品	<p><input checked="" type="checkbox"/> 适用 ——本项目严格执行《关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）相关规定。</p> <p>供应商须对其投标产品是否属于本国产品作出声明，并提供《关于符合本国产品标准的声明函》（格式见第六部分）。未提供声明函的，相关产品不享受价格评审优惠。</p> <p>本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。</p> <p>既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>评审委员会将对声明函内容进行审查，必要时要求澄清。提供虚假声明的，按无效投标处理并依法追责。</p> <p>详见《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）</p> <p><input type="checkbox"/> 不适用</p>
27	标前准备	<p>1.本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。</p> <p>2.各供应商应在开标前应确保成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。</p> <p>3.供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（<a href="http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/">http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/</a>）下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询。</p>

28	<b>投标文件解密时间</b>	<p>供应商应当在投标文件提交截止时间前，将生成的“电子加密投标文件”上传递交至“政府采购云平台”。投标文件提交截止时间以后上传提交的投标文件将被“政府采购云平台”拒收。</p> <p>投标文件开启解密后 30 分钟内供应商可以登录“政采云”平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内未按时解密的，视为投标文件撤回。</p>
29	<b>技术部分是否采用“暗标”评审方式</b>	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
30	<b>评审方法</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 资格后审 <input type="checkbox"/> 资格预审 <input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法 <input type="checkbox"/> 最低评标价法 <b>注：</b> 1.最低评标价法，是指以价格为主要因素确定中标供应商的评标方法，即在全部满足采购文件实质性要求前提下，依据统一的价格要素评定最低报价，以提出最低报价的供应商作为中标候选供应商或者中标供应商的评标方法。投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列，技术指标较优的一方为成交供应商。 2.综合评分法是指在最大限度地满足采购文件实质性要求前提下，按照采购文件中规定的评分细则评审后，以评标最终最高得分的供应商作为成交供应商的评标方法。每一供应商的最终得分为所有评委评分的算术平均值得分相同的，报价较低的一方为成交供应商。得分且投标报价相同的，技术指标较优的一方为成交供应商。
31	<b>履约保证金</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 履约保证金的金额：中标合同金额的 xxx%（履约保证金以支票、汇票、本票、金融机构、担保机构出具的保函等形式支付至采购人指定账户或保函形式） 交纳时间：中标结果公告公示后 xxx 个工作日内 收款户名：\ 开户银行：\ 收款账号：\ 履约保证金退还：按合同约定执行。

32	代理服务费	无
33	监督	本次采购活动以及相关当事人应当接受当地监督管理部门依法实施的监督。
34	项目预算	预算金额(元): 3000000 最高限价(元): 3000000
35	推荐中标候选人	3家
36	核心产品	服务系统、基础教务系统、智能排课系统
37	供应商在开标时需携带的验资文件	<p>1.参与“不见面”开标的供应商应当按照规定使用CA数字证书及电子签章。各方主体在系统中的所有操作均具有法律效力,并承担法律责任。</p> <p>2.供应商参加“不见面”开标项目,应通过政采云平台“不见面”系统严格按采购文件模板要求制作,在投标截止时间前完成经过CA数字证书电子签章并加密的交易文件上传至平台指定位置(加密和解密须用同一数字证书)。</p> <p>3.供应商应在解密指令发出后采购文件规定时间内完成解密,供应商未按规定完成解密,视为放弃投标。</p> <p>4.递交投标保证金后不参加投标的,应提供弃标函(书面加盖单位公章)至采购代理机构用于保证金退还,可发扫描件至代理机构邮箱,邮箱可与项目负责人联系获取。</p> <p>5.如对本采购文件有任何疑问或要求澄清,请按本采购文件的规定提出,否则视同接受采购文件的要求。</p> <p>6.本项目实行电子招投标,投标单位不用现场投标,按规定时间上传电子投标书即可。</p>
38	定义	书面形式:包括文字的打印或扫描件、传真、信函、电传、电报、电子邮件、相关网站发布的公告等可以有形地表现所载内容的形式。
39	其他	各供应商按照本采购文件的规定制作投标文件并报价,投标文件均必须满足本采购文件规定制作等要求,否则将导致投标被拒绝。
注意 事项	采购人保留事后追溯权,若投标单位提供虚假材料,采购人将取消其中标资格,并承担由此带来的损失及法律责任。	

注: 1.本表中加☆项目若有缺失或无效,将导致投标无效且不允许在开标后补正;

2.本表内容与采购文件其它内容不一致的,应当以本表内容为准。

3.本表中“☑”标示选择使用该项,“☐”标示不选择使用该项。

# 供应商须知正文部分

## 一. 总则

### 1.说明

1.1 本采购文件适用于本次招标采购项目的招标投标。

### 2.定义

2.1 监管部门：指采购人所属预算级次的财政部门。

2.2 采购人：依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.3 采购代理机构：吐鲁番市行政服务中心（市公共资源交易中心）。

2.4 评审委员会：评审委员会是依法组建的专门负责本次招标及评审工作的人员。

2.5 供应商：符合资格要求，响应采购、依法成立的企业法人、其他组织或自然人。

2.6 中标供应商：经合法招标程序评选出来并经采购人确认的获得本项目中标资格的供应商。

2.7 日期：指公历日。

2.8 时间：指北京时间。

### 3.合格供应商的条件

3.1 具有本项目实施能力，符合、承认并承诺履行本文件各项规定的国内法人、其他组织或自然人均可参加投标。

3.2 遵守有关的国家法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》和本文件中规定的条件：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件；
- (7) 具有本采购文件第二部分“供应商须知前附表”中第10项规定的资格条件。

3.3 供应商之间如果存在下列情形之一的，不得同时参加同一包（标段）或者不分包（标段）的同一项目投标：

3.3.1 法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人；

3.3.2 母公司、全资子公司及其控股公司；

3.3.3 参加投标的其他组织之间存在特殊的利害关系的；

3.3.4 法律和行政法规规定的其他情形。

3.4 供应商按时足额交纳投标保证金。

3.5 供应商不得与采购人、采购代理机构等有利害关系。

#### **4.投标费用**

4.1 供应商应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

#### **5.纪律**

5.1 供应商的投标行为应遵守中国的有关法律、法规和规章。

5.2 供应商不得相互串通投标报价，不得妨碍其他供应商的公平竞争，不得损害采购人或其他供应商的合法权益，供应商不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

5.2.1 有下列情形之一的，属于供应商相互串通投标：

5.2.1.1 供应商之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

5.2.1.2 供应商之间约定成交供应商；

5.2.1.3 供应商之间约定部分供应商放弃投标或者中标；

5.2.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同投标；

5.2.1.5 供应商之间为谋取中标或者排斥特定供应商而采取的其他联合行动。

5.2.2 有下列情形之一的，视为供应商相互串通投标：

5.2.2.1 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

5.2.2.2 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜，或制作电子投标文件的文件制作机器码（mac 地址）一致，或制作电子投标文件的文件创建标识码一致；

5.2.2.3 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

5.2.2.4 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.2.2.5 不同供应商的投标文件相互混装；

5.2.2.6 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

#### **6.通知**

6.1 对与本项目有关的通知，采购代理机构将在新疆政府采购网发布变更公告的形式，发布即视为潜在供应商已收悉，供应商未查看变更公告，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。

## **二. 采购文件**

### **7.采购文件组成**

7.1 采购文件由采购文件目录所列内容组成。

## **8.踏勘现场**

8.1 本项目是否统一组织供应商踏勘现场见采购文件第二部分“供应商须知前附表”中第13项的规定。

8.2 踏勘现场所发生的费用由供应商自行承担。采购人对供应商由此而做出的推论、理解和结论概不负责。供应商未到供货现场实地踏勘的，中标后签订合同时和履约过程中，不得以不完全了解现场情况为由，提出任何形式的增加合同价款或索赔的要求。

8.3 除非有特殊要求，采购文件不单独提供供货使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，供应商被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

8.4 除采购人原因外，供应商自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

## **9.知识产权**

9.1 供应商须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。

9.2 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商须提供开发接口和开发手册等技术文档。

## **10.答疑及采购文件的澄清和修改**

10.1 提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构工作人员可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为招标文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构工作人员应当在提交首次响应文件截止时间至少15日前，以书面形式或通过新疆政府采购网发布变更公告的形式通知所有获取招标文件的供应商，请供应商及时关注；不足15日的，采购人、采购代理机构工作人员应当顺延提交首次响应文件截止时间。

10.2 招标文件的澄清或者修改内容作为招标文件的组成部分，并对供应商具有约束力。当招标文件、招标文件的澄清或修改在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的文件内容为准。

## **三. 投标文件**

### **11.投标文件的语言及计量单位**

11.1 供应商提交的投标文件（包括技术文件和资料、图纸中的说明）以及供应商与

采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文简体字。

11.2 原版为外文的证书类文件，以及由外国人作出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖供应商公章。必要时评标委员会可以要求供应商提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。原版为外文的证书类、证明类文件，与供应商名称或其他实际情况不符的，供应商应当提供相关证明文件。

11.3 除非采购文件另有规定，投标文件所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

11.4 对违反上述规定情形的，评标委员会有权要求供应商限期提供相应文件或决定对其投标予以拒绝。

11.5 电报、电话、传真形式的投标概不接受。供应商的投标文件一律不予退还。

## **12.投标文件组成及编制**

12.1 投标文件分为资格审查资料、价格文件、商务技术文件。

商务技术文件指供应商提交的证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件以及能够证明其提供的货物及服务符合采购文件规定的文件。本次招标，供应商须按采购文件第二部分“供应商须知前附表”中第10项规定提交资格审查资料、价格文件、商务技术文件，其中加☆项目若有缺失或无效，将导致投标被拒绝且不允许在开标后补正。

12.2 供应商递交的投标文件及相关要求按照采购文件第二部分“供应商须知前附表”中第18、19项的规定。

### **12.2.1 电子投标文件的编制**

12.2.1.1 电子投标文件使用政采云平台提供的投标文件制作工具以及采购文件要求进行制作编制。投标文件制作时，不同内容按标签提示制作导入，按照采购文件中明确的投标文件目录和格式进行编制，保证目录清晰、内容完整。

12.2.1.2 电子响应文件须使用供应商公章的电子签章以及法定代表人的电子签章（或授权委托人的电子签章）。若无电子签章，则视为无效投标。

12.2.1.3 电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与采购文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由供应商自行承担。供应商递交的电子投标文件因供应商自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，该投标文件视为无效投标文件，将导致其投标被拒绝。

## **13.投标报价**

13.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，报价将被视为已经包含了但并不限于各项购买货物及其运送、安装、调试、验收、保险和相关服务等费用和所需缴纳的所有价格、税、费。在其他情况下，由于分项报价填报不完整、不清楚或存在其他任何失误，所导致的任何不利后果均应当由供应商自行承担。

13.2 供应商投报多包的，须对每包分别制作投标文件并报价。

13.3 除非采购文件另有规定，不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非响应性投标而被拒绝。

13.4 供应商须严格按照报价明细表规定的内容填写单价以及其他事项。

13.5 供应商对投标报价若有说明应在投标文件中显著处注明。

除政策性文件规定以外，供应商所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

13.6 对于有配件、耗材、选件、备件和特殊工具的货物，还应填报投标货物配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该表格格式由供应商自行设计。供应商按照上述要求分类报价，其目的是便于评标，但在任何情况下并不限制采购人以其他条款签订合同的权利。

13.7 最低报价不能作为中标的保证。

## **14.投标有效期**

14.1 本项目的投标有效期按照采购文件第二部分“供应商须知前附表中”中第15项的规定。投标有效期自开标之日起计算，少于规定期限的投标将按无效投标处理。

## **15.投标内容填写说明**

15.1 供应商应仔细阅读采购文件的全部内容。投标文件须对采购文件中的内容作出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容不详，或没有提供采购文件中所要求的全部资料及数据，将可能导致投标被拒绝。

15.2 投标文件须严格按照采购文件第六部分规定的格式提交，并按规定的统一格式逐项填写，不准有空项；无相应内容可填的项，应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，其责任由供应商承担。投标文件未按规定提交或留有空项，将被视为不完整响应的投标文件，其投标有可能被拒绝。

15.3 开标一览表为在开标仪式上唱标的内容，要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

15.4 供应商须注意：为合理节约政府采购评审成本，提倡诚实信用的投标行为，特

别要求供应商应本着诚信精神，在本次投标文件的偏离表中，均以审慎的态度明确、清楚地披露各项偏离。若供应商对某一事项是否存在或是否属于偏离不能确定，亦必须在偏离表中清楚地表明该偏离事项，并可以注明不能确定的字样。任何情况下，对于供应商没有在偏离表中明确、清楚地披露的事项，包括可能属于被供应商在偏离表中遗漏披露的事项，一旦在评审中被发现存在偏离或被认定为属于偏离，则评标委员会有权视具体情形评审时予以处理，乃至对该投标予以拒绝。

15.5 供应商必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购人或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。

15.6 供应商在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的文件中的单位盖章、印章、公章等处均指与当事人全称相一致的电子签章或标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”等字样的印章）。不符合本条规定的按无效投标处理。

#### **四. 投标保证金**

##### **16.投标保证金**

16.1 供应商应按照采购文件第二部分“供应商须知前附表”中第 23 项的规定交纳。投标保证金须于到账截止时间前到账。

16.2 采购代理机构不接收以现金等其他形式递交的投标保证金。未按要求提交投标保证金的，将被视为无效投标。

16.3 采购代理机构应当自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人的投标保证金。

16.4 投标保证金退还一律采用网上银行转账方式退还至供应商的汇款账户，资金原路返回。

#### **五. 投标文件的递交**

##### **17.投标文件的加密和上传**

17.1 供应商应通过电子投标文件制作工具严格按采购文件要求制作投标文件，在投标截止时间前完成上传经过数字证书电子签章并加密的投标文件（加密和解密须用同一把数字证书）。供应商在投标截止时间前，可以对其所递交的投标文件进行修改并重新上传，但以投标截止时间前最后一次上传的投标文件为有效投标文件。

投标截止时间以政采云交易平台显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的投标文件视为逾期送达，将被拒绝。

17.2 是否采用不见面开标方式详见“供应商须知前附表”，本项目采用不见面开标，开标时无需提供电子投标文件 U 盘、纸质投标文件。

## **18.投标文件的递交**

18.1 供应商应当在采购文件要求提交投标文件的截止时间前网上投标。

18.2 在采购文件要求提交投标文件的截止时间之后送达的投标文件，为无效投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

18.3 是否采用不见面开标详见“供应商须知前附表”，本项目采用不见面开标，只需将加密电子投标文件在投标截止时间前通过政采云交易平台上传完成。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。逾期上传的或者未上传到平台的投标文件，采购人不予受理。

## **19.投标文件的修改和撤回**

19.1 供应商在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标，但这种修改和撤回，必须在规定的投标截止时间前。在投标截止时间后，供应商不得要求修改或撤回其投标文件。

## **六. 开标**

### **20.开标**

#### **采用不见面开标方式**

20.1 采购人在规定的投标截止时间（开标时间）和“供应商须知前附表”规定的地点开标。供应商的法定代表人或其委托代理人无需到达开标现场，仅需在任意地点通过政采云平台不见面开标系统，使用 CA 密钥完成远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。

20.2 法定代表人或法定代表人授权委托人参与远程交互，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，供应商一端参与交互的人员均被视为是供应商的法定代表人或授权代表人，供应商不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口推脱，供应商自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

20.3 投标人不足 3 家的，不得开标。

## **七. 评标步骤和要求**

### **21.组建评标委员会**

21.1 采购代理机构根据有关法律法规和本采购文件的规定，结合招标项目的特点组建评标委员会，评标委员会对投标文件进行评估和比较。评标委员会由 5 人组成，其中经济、技术等方面的专家不少于三分之二。

21.2 采购人不得以专家身份参与评标。

### **22.资格审查**

22.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人应当依法对供应商的资格进行审查。

22.2.合格供应商不足3家的，不得评标。

### 23.初步评审

23.1 评标委员会审查投标文件是否符合采购文件的基本要求：内容是否完整、资格证明文件是否合格、文件签署是否齐全、有无计算错误等。

23.2 评标委员会审查投标文件是否实质上响应采购文件的要求。

(1) 实质上响应的投标是指与采购文件上的条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留，否则将视为无效投标。

(2) 重大偏离或保留系指投标货物或服务的质量、数量和交付日期等明显不能满足采购文件的要求，或者实质上与采购文件不一致，纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响。包括但不限于：

采购文件第二部分“供应商须知前附表”第10条“投标文件组成”部分中，带“☆”号部分的证明文件不全或无效的；

投标文件未按采购文件的规定签章的；

未按投标文件份数要求提交投标文件的；

**采购文件带“☆”号部分任意一款不满足要求的；**

报价超过项目预算或经评标委员会认定低于成本的；

投标有效期不足的；

联合体投标文件未附联合体投标协议书的；

不符合采购文件中有关分包规定的；

有串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

供应商递交的电子投标文件（加密电子投标文件）无法满足正常开标、评标使用功能的；

供应商名称或组织结构与领取采购文件时不一致且无有效变更证明的；

不符合采购文件中规定的其他实质性要求。

23.3 投标文件的细微偏差是指在实质上响应采购文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整，不会对其他供应商造成不公正的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

23.4 初步评审中，对明显的文字和计算错误按下述原则处理，若出现相互矛盾之处，应以排列在先的原则为准优先处理：

(1) 投标文件中的开标一览表与明细表内容不一致的，以开标一览表为准。

(2) 如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，以文字为准修正数字。如果大写

金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 如果单价乘以数量不等于总价，以单价为准修正总价，但单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。如果明细价格相加不等于汇总价格，以明细价格为准。

(4) 调整后的数据对供应商具有约束力，供应商不同意以上修正，其投标将被拒绝。

23.5 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依据其他外来证明。

## **24. 投标的澄清**

24.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

24.2 供应商必须按照评标委员会通知的内容和时间做出书面答复，该答复经法定代表人或授权代表的签字认可，将作为投标文件内容的一部分。澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。供应商拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可拒绝该投标。

24.3 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。

24.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照 24.1 第二款规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

24.5 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者评标委员会应当依法对供应商的资

格进行审查。

24.6 合格供应商不足 3 家的，不得评标。

## 25.详细评审

25.1 评标委员会只对实质上响应采购文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照采购文件第二部分“供应商须知前附表”中第 30 项规定以及采购文件的要求进行。具体要求等详见采购文件第四部分“评审方法”。

25.2 评标委员会依法独立评审，严格遵守评审工作纪律。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作出评审结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意评标报告。

### 25.3 异常低价投标（响应）审查

#### 25.3.1 审查依据

依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及财政部 2026 年 2 号文件《关于加强政府采购异常低价投标（响应）认定与审查工作的通知》等相关规定，本项目评审委员会对投标（响应）报价开展异常低价审查工作。

#### 25.3.2 异常低价情形认定

投标（响应）供应商出现下列情形之一的，评审委员会将启动异常低价审查程序：

- 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商报价平均值的 50%；
- 投标（响应）报价低于通过符合性审查次低报价的 50%；
- 投标（响应）报价低于本项目最高限价的 45%；
- 评审委员会基于专业判断，认为报价过低可能影响项目履约质量、不能满足采购需求或无法诚信履约的其他情形。

#### 25.3.3 审查要求及处理

被启动审查的供应商，须在合理时间内（不少于 30 分钟），就报价合理性提交书面说明，并提供项目成本测算明细、原材料采购意向协议、人工成本核算依据等可核验的证明材料。

供应商未按要求提交说明及证明材料，或提交的材料无法有效证明报价合理性的，评审委员会将其投标（响应）作无效处理。

异常低价审查的全过程及结论，由评审委员会如实记入评审报告，随采购项目档案一并存档备查。

25.3.4 提交相关证明材料：供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，供应商为法人的，由其法定代表人或者授权代表人签字确认；供

应商为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。

## **26.确定成交供应商**

26.1 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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

26.2 评标委员会根据评审结果及采购文件的规定确定成交供应商或推荐中标候选人。

## **27.评标过程要求**

### **27.1 电子招投标的应急措施**

27.2 电子开标、评标如出现下列原因，导致系统无法正常运行或无法正常评标时，应采取应急措施。

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 病毒发作或受到外来病毒的攻击；
- (5) 出现其他不可抗拒的客观原因造成开评标系统无法正常使用。

出现上述情况时，应对未开标的暂停开标。已在系统内开标、评标的立即停止。采取应急措施时，必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。

## **28.采购项目废标**

28.1 在评标过程中，评标委员会发现有下列情形之一的，应对采购项目予以废标：

(1) 符合专业条件的供应商或者对采购文件作实质响应的供应商数量不足，导致进入详细评审、打分阶段的供应商不足3家的；

- (2) 供应商的报价均超过了采购预算；
- (3) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

## **八. 履约保证金**

29.履约保证金：无

## **九. 代理服务费**

### **30.代理服务费**

无

## **十. 签订、审核合同**

### **31.中标通知**

31.1 成交供应商确定后,采购代理机构将在相关政府采购信息发布媒体上发布中标公告，并以书面形式或通过政采云平台向成交供应商发出中标通知书，但该中标结果的有效性不依赖于未中标的供应商是否已经收到该通知。

### **32.签订合同**

32.1 成交供应商须在中标通知书发出之日起 30 日内与采购人签订采购合同。

32.2 成交供应商须按照采购文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同。成交供应商不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其他协议或声明。

32.3 成交供应商一旦中标及签订合同后，不得合同转包，亦不得将合同全部及任何权利、义务向第三方转让。

### **33.合同公告和备案**

33.1 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。政府采购项目的采购合同自签订之日起 7 个工作日内，采购人应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。

## **十一. 处罚、询问和质疑**

### **34.处罚**

34.1 发生下列情况之一，供应商的保证金不予退还；情节严重的提请有关部门将其列入不良记录名单。

- (1) 开标后在投标有效期内，供应商撤回其投标；
- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；

- (3) 中标后无正当理由不与采购人签订合同的；
- (4) 存在串通投标行为的；
- (5) 将政府采购合同转让给他人；
- (6) 招标文件规定的其他情形；
- (7) 法律法规规定的其他情形。

### **35.询问**

35.1 供应商对采购事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。

### **36.供应商有权就招标事宜提出质疑**

36.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式提出质疑。

36.2 质疑应当按照《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》、《政府采购质疑和投诉办法》等法律法规的相关规定，以书面形式向采购人提出。

36.3 质疑书应当附上相关证明材料。未递交投标文件的供应商，其未参加后续采购活动，不得对递交投标文件截止后的采购过程、采购结果提出质疑。

36.4 质疑人可以采取直接送达或者邮寄方式提交质疑书。

36.5 采购人将在受理书面质疑后7个工作日内审查质疑事项，作出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑人和其他相关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密。

36.6 供应商进行虚假和恶意质疑的，将提请有关部门将其列入不良记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并将处理决定在相关政府采购媒体上公布。

36.7 质疑人对答复不满意以及采购人未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门投诉。

## **十二. 保密和披露**

### **37.保密和披露**

37.1 供应商自领取采购文件之日起，须承担本招标项目保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。由采购人向供应商提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，供应商应归还所有从采购人处获得的保密资料。

37.2 采购人和采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审标书的有关人员披露。

37.3 在采购人和采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人和采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经公开的，无须再承担保密责任。

## 第三部分 项目说明

### (采购需求)

标项名称：吐鲁番市高昌区中等职业技术学校智慧校园建设项目采购

标项编号：TSGK202602

#### 一、设备清单：

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	基础教务系统	见附件	1	套
2	课表管理中心系统	见附件	1	套
3	智能排课系统	见附件	1	套
4	成绩管理系统	见附件	1	套
5	考务管理系统	见附件	1	套
6	在线巡课系统	见附件	1	套
7	实习管理系统	见附件	1	套
8	OA办公系统	见附件	1	套
9	演示摄像机	见附件	2	台
10	跟踪摄像机	见附件	1	台
11	考核互动摄像机	见附件	40	台
12	三笔字智慧实训管理平台	见附件	43	个
13	自主学习测评终端	见附件	40	个
14	自主学习测评系统	见附件	40	套
15	教师教学终端	见附件	1	套
16	教师课堂教学测评系统	见附件	1	套
17	教师职业技能通用实训平台	见附件	1	套
18	教师书法桌	见附件	1	张
19	教师椅	见附件	1	把
20	学生书法桌	见附件	20	张
21	学生方凳	见附件	40	把
22	教学实训配件	见附件	41	套
23	支撑服务器	见附件	1	套

24	交换机	见附件	1	套
25	机柜	见附件	1	台
26	大3匹柜式空调	见附件	1	台
27	辅材、调试等	见附件	1	套
28	数字红外无线话筒及配件	见附件	1	套
29	壁挂式音箱	见附件	4	套
30	功放	见附件	1	套
31	全数字语言教学系统	见附件	1套(50个站点)	套
32	教师主控器兼云服务器	见附件	1	套
33	讲桌教师触屏显示器	见附件	2	套
34	教师主控器耳机话筒组	见附件	1	套
35	教师主控终端	见附件	1	套
36	口形示范摄像头	见附件	1	套
37	音箱编解码教学机	见附件	1	套
38	教师主控桌	见附件	1	张
39	教师椅	见附件	1	把
40	智慧黑板	见附件	1	套
41	云全数字语言教学机	见附件	50	套
42	云桌面管理系统软件	见附件	50	套
43	耳机话筒组	见附件	50	套
44	学生显示器	见附件	50	套
45	键鼠套装	见附件	50	套
46	学生桌椅	见附件	25	套
47	24口网络交换机	见附件	3	套
48	机柜	见附件	1	台
49	综合布线	见附件	1	套
50	无线AP	见附件	1	套
51	数字红外无线话筒及配件	见附件	1	套
52	壁挂式音箱	见附件	4	套
53	功放	见附件	1	套

54	录播主机	见附件	2	套
55	录播控制面板	见附件	2	套
56	教师跟踪摄像机	见附件	2	台
57	学生跟踪摄像机	见附件	2	台
58	全景摄像机	见附件	4	台
59	音频处理器	见附件	2	套
60	拾音话筒	见附件	16	套
61	音箱	见附件	2	套
62	远程显示	见附件	4	套
63	操作显示器	见附件	2	套
64	监听音箱	见附件	2	套
65	机柜	见附件	2	套
66	附件	见附件	2	套
67	导播间操作桌子	见附件	2	套
68	千兆交换机	见附件	2	台
69	教室装修	见附件	2	套
70	智慧黑板	见附件	2	套
71	柜式空调	见附件	4	台
72	无线 AP	见附件	2	套
73	主副屏端	见附件	2	套
74	教师移动端	见附件	2	套
75	学生端	见附件	2	套
76	讲台	见附件	2	套
77	教师椅	见附件	2	把
78	探究性桌子	见附件	12	张
79	学生椅	见附件	72	把
80	机房环境建设	见附件	1	套
81	核心交换机	见附件	1	套
82	路由器	见附件	1	套
83	防火墙	见附件	1	套
84	接入交换机	见附件	3	套

85	服务器	见附件	2	套
86	模块化机房结构系统设备	见附件	1	套
87	配电系统	见附件	1	套
88	机架式空调	见附件	2	套
89	智能管理系统	见附件	1	套
90	系统调试	见附件	1	套

## 附件：设备技术要求

序号	设备名称	技术要求	数量 (台套)
1	基础教务系统	<p>一、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持校务事件首页，包含学段隔离、新增事件、日历表、月度事件统计等；</li> <li>2. 支持新增、设置、删除学年；</li> <li>3. 支持编辑学年，包含学年、学期、开学时间、放假时间、停用、事件管理等；</li> <li>4. 支持分类呈现校历数据；</li> <li>5. 支持分学段设置作息时间；</li> <li>6. 支持自定义设置作息类型，包含但不限于上课、休息、用餐、午休、早起、晨读、自习等；</li> <li>7. 支持一件新增作息安排，包含作息名称、起始时间、每年开始/结束时间、应用阶段等；</li> <li>8. 支持日程式设置作息时间，包含时间序、名称、时长、类型及备注等；</li> <li>9. 支持可视化拖拽时间表，快捷高效的调整时序安排；</li> <li>10. 支持姓名、工号、学段等查询教师任教信息；</li> <li>11. 支持编辑教师任课信息，如学段、科目设置等；</li> <li>12. 支持分学段设置教学科目；</li> <li>13. 支持根据科目管理可任教教师数据、停用、编辑、删除等；</li> <li>14. 支持新增科目，包含类型、学段、科目、科目代码、序号等；</li> <li>15. 支持分学段管理年级工作，包含学届名称、年级别名、学制、班级数量、当前进度、状态等；</li> <li>16. 支持新增学届信息，包含入学时间、阶段、学制、作息时间等；</li> <li>17. 支持学届归档及停用；</li> <li>18. 支持院系管理，包含名称、描述、专业数量等；</li> <li>19. 支持专业管理，包含院系专业部、专业名称、专业类、专业代码、专业方向等；</li> <li>20. 支持分学段班级管理，包含学届信息、班级编号、班名、教室、成员、班主任、代理班主任、状态等；</li> </ol>	1

	<p>21.支持名称、学届、建筑等多字段查询；</p> <p>22.支持编辑、停用、删除班级；</p> <p>23.支持新增班级数据，包含学届、班级编号、班名、班主任、教室等；</p> <p>24.支持按状态管理班级数据，如启用、停用、归档数据；</p> <p>25.支持数据条目选择，如10条/页、30条/页、50条/页、100条/页等。</p> <p>二、基础数据中心：</p> <p>（一）、使用导航</p> <p>1、支持切换组织机构，完成快速切换；</p> <p>2、步骤化使用引导，并支持快捷跳转对应的设置功能，减少重复性使用培训；</p> <p>（二）、基础设置</p> <p>1、系统设置，可查询系统版本；</p> <p>2、行政级别设置、行政区域设置；</p> <p>（三）、组织机构</p> <p>1、机构类型设置，系统内置不少于5种常用的类型，同时支持自定义添加/管理机构类型，包含名称、描述及显示顺序等；</p> <p>2、部门类型设置，系统内置不少于1种常用的类型，同时支持自定义添加/管理机构类型，包含名称、描述及显示顺序等；</p> <p>3、机构设置，可查看机构的基础信息，包含但不限于机构ID、名称、上级、类型、区域、学段等；</p> <p>4、支持复制机构ID；</p> <p>5、支持查看机构成员信息，包含但不限于姓名、手机号、身份证号第三方绑定信息等，同时针对个人隐私（手机号、身份证号等）信息进行脱敏显示；</p> <p>6、可通过关键字 模糊查询组织部门信息；</p> <p>7、支持编辑/停用机构设置；</p> <p>8、支持自定义新建机构，设置内容包含但不限于LOGO图标、名称、上级组织、类型、序号、地址、机构账号及密码等；</p> <p>9、系统默认读取登录账号信息，支持自动填写机构账号及密码或自定义添加账号及密码；</p> <p>10、支持开启停用显示；</p>	
--	---	--

	<p>11、系统支持设置主部门，提高管理效率；</p> <p>（四）、建筑场所</p> <p>1、建筑管理设置，支持自定义场所名称、面积大小、所属校区、楼层数、描述和显示顺序、附件上传等，支持编辑/停用/启用功能；</p> <p>2、系统内置不少于5种常用的场所类型，同时支持自定义添加场所类型，包含名称、描述及显示顺序等，支持编辑/停用/启用功能；</p> <p>3、支持场所建筑数量统计；</p> <p>4、支持显示场所建筑，支持显示建筑层数、编辑/删除等；</p> <p>5、房间管理设置，支持定义房间类型名称、描述及显示顺序，支持编辑/停用/启用功能；</p> <p>6、支持查看建筑信息；</p> <p>7、支持建筑楼层隔离显示、数量统计；</p> <p>8、支持编辑房间，包含但不限于名称、用途、楼层、建筑、座位数、标签及场所照片等；</p> <p>9、支持标签筛选房间，支持批量删除房间；</p> <p>10、系统内置不少于5种常用的房间用途，同时支持自定义添加房间用途，包含名称、描述及显示顺序等，支持编辑/停用/启用功能；支持拖拽移动房间；</p> <p>11、支持新增标签管理，支持按状态切换建筑列表；</p> <p>12、支持新增房间，设置内容包含但不限于名称、用途、楼层、建筑、座位数、标签及场所照片等；</p> <p>13、支持批量创建房间，设置内容包含但不限于名称、用途、楼层、建筑、座位数、标签及场所照片等；</p> <p>（五）、学校设置</p> <p>1、学校字典管理设置，系统内置不少于6种学段类型，支持自定义新增学段类型；</p> <p>2、系统支持不少于10种教学科目创建，包含科目名称、科目类型、科目代码等；</p> <p>3、系统默认支持国标科目、自定义专业科目；</p> <p>4、支持编辑/删除/停用操作；</p> <p>5、招生设置，支持自定义招生类型和生源类型，有启用或停用功能；</p>	
--	--	--

	<p>6、支持就读类型设置，系统默认走读、住校；</p> <p>7、支持校历设置，新增校历数据；</p> <p>8、支持一件新增作息安排，包含作息名称、起始时间、每年开始/结束时间、应用阶段等；</p> <p>9、支持管理学月设置，支持学年设置、默认开始学月、学月名称设置、新增学月等功能；</p> <p>（六）、用户账户</p> <p>1、支持用户字典设置，支持新增政治面貌；</p> <p>2、系统内置常见的不少于10种政治面貌；</p> <p>3、系统内置不少于2种常见职务，同时支持自定义编辑/新增职务岗位；</p> <p>4、支持自定义编辑/停用岗位设置，支持自定义新增工作岗位；</p> <p>5、支持用工类型管理，包含合同工、临时工、编制等，同时支持自定义新增类型；</p> <p>6、支持自定义新增职称设置；</p> <p>7、系统内置常用的学位等级，支持自定义新增学位设置；</p> <p>8、教职工账号，支持新增、导入、启用、停用、重置密码、账号归档、删除账号等功能；</p> <p>9、添加账号可设置登录名、身份证号、手机号、姓名和选择部门，可查看已归档的账号；</p> <p>10、支持加入审核功能，支持管理机构加入权限、审核功能管理、申请列表、批量管理等；</p> <p>11、支持账号变动设置，可定义学生、老师账号变动理由和描述，有启用或停用功能；</p> <p>12、学生账号设置，支持添加、导入、启用、停用、重置密码、调整班级、家长管理、账号归档、删除账号等功能；</p> <p>13、添加账号可设置登录名、身份证号、手机号、姓名、性别、民族、班级和就读类型等；</p> <p>14、家长账号设置，支持通过家长查询学生，包含身份证号、手机号、姓名及与学生的关系，支持解绑、删除功能；</p> <p>15、支持新增家长绑定，包含学生信息查询、家长信息设置等；</p> <p>16、家长隐私数据支持脱敏处理、批量操作；</p>	
--	---	--

		<p>(七)、消息管理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支持通知、公告下发功能；</li> <li>2、具有消息提醒功能，定向推送提醒消息到PC端、公众号端、移动端；</li> <li>3、移动校园提供的各类个人消息汇聚；</li> <li>4、提供班级消息推送提醒功能，能定向到每个家长发送消息；</li> <li>5、集成各类消息，包括阅办消息、审核消息和审核结果消息、考勤消息、流程消息、上课消息等；</li> <li>6、提供标准的消息接口：支持第三方应用消息订阅、接入；</li> <li>7、支持应用消息推送；</li> <li>8、支持一键清除未读消息。</li> </ol>	
2	课表管理中心系统	<p>▲一、核心功能参数要求如下：（提供满足核心功能参数的功能截图、检测机构出具的功能检测报告佐证材料、逐条响应）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.支持通过手动录入、表格导入和排课系统 API 对接三种形式获取课表数据，并能将课表数据推送至智慧班牌、学生请假系统、学生考勤系统、统一门户等；</li> <li>2、支持添加内置角色或自定义创建角色信息，并能设置角色权限和安全等级，同时提供应用系统一级菜单、二级菜单、多级菜单授权功能；</li> <li>3、平台接口类型包含：安全巡检、数据大屏、基础平台、基础数据内部同步接口、学校业务接口、数据中心管理接口、档案管理、考勤系统管理、OpenApi管理服务、OpenApi账号接口权限管理接口服务、基础数据同步平台、IoTapi、物联网项目接口、成绩管理、学校班牌项目接口、3D 智慧校园项目接口、德育管理端接口、网上收费公共接口、网上收费管理端接口、网上收费H5端接口、薪资管理管理端接口、薪资管理H5端接口、德育移动端接口、招生迎新公共接口、招生迎新管理端接口、招生迎新H5端接口、场所预约管理端、场所预约微信小程序端、宿舍管理公共接口、宿舍管理管理端接口、宿舍管理H5端接口、宿舍管理App端接口、宿舍管理微信小程序接口、教职工小程序端、教职工H5端、家长端小程序、家长H5端、资产管理系统移动端、网盘管理管理端接口、网盘管理公共接口、动态表单、资产管理系统、移动端、门户端接口、流程引擎接口、调代课PC管理端接口、迎新2.0管理接口等；</li> <li>4、数据接口包含接口地址、请求方式、请求示例、请求参数、响应状</li> </ol>	1

	<p>态、响应参数、响应示例等信息，且接口总数量不低于5500个。</p> <p>二、其他功能参数要求：</p> <p>一、课表管理中心：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持班级课表、教室课表、教师课表、学生课表、课程列表五种形式；</li> <li>2. 课表支持搜索查询、条件查询以及模糊查询；</li> <li>3. 支持行政班课表功能，支持设置多教师同时授课；</li> <li>4. 支持导入、删除及复制；</li> <li>5. 课表中心提供标准的API接口；</li> <li>6. 课表中心支持同步功能，支持按照时间段或学期进行同步；</li> <li>7. 为了满足校园课程灵活要求，系统支持调代课功能，包含调代课记录、调代课表单、课时冲突检测等；</li> <li>8. 支持查看调代课表单，包含调课老师、代课老师、课程时间、节数、课程等；</li> <li>9. 调代课流程完成后，支持联动微信公众号推送至相关人员，支持用户选择关闭/开启该推送；</li> <li>10. 支持综合展示课表数据，包含课程名、教室位置、教师姓名、节次及时间等；</li> <li>11. 支持课时申报及审批、申报记录管理等；</li> <li>12. 针对教师课时数据提供课时统计功能，包含正课、代课及课时申报的课时详情，并能导出备用；</li> <li>13. 支持我的课时，包含课时统计、代课统计、申报课时统计等，并支持导出；</li> <li>14. 为了满足移动使用的需求，系统支持WEB端及移动端同步功能，包含课时统计、我的课表、调代课及详情、课时申报等；</li> <li>15. 移动端支持图形化统计课时数据，包含周期课时、今日课时等；</li> <li>16. 移动端支持自动冲突检测及可视化课程表调代课，批量选择，效率更高；</li> <li>17. 支持管理员/教师撤回已通过的调代课；</li> <li>18. 移动端支持申报课时，包含类型、节数、时间及授课照片等；</li> <li>19. 支持自定义设置调代课规则，包含调代课换算、课时统计配置、调</li> </ol>	
--	---	--

	<p>代课时间限制等；</p> <p>20.支持自定义设置课时申报类型；</p> <p>21.支持批量下载班级课表；</p> <p>22.支持和【教务系统、排课系统】对接，实现课表数据的实时对接；</p> <p>23.支持联动【流程管理】，自定义编辑或调整调代课流程。</p> <p>二、身份认证</p> <p>1、统一身份认证平台提供对用户访问应用系统的权限进行统一授权，用户访问平台各应用系统时，使用相同的凭据，通过平台认证后，可直接访问已授权的各应用，用户可以通过网络访问所有应用系统，保证内外网传输数据的安全性；</p> <p>2、系统必须保障个人数据的安全性，以统一认证模式为基本应用模式；</p> <p>3、统一身份认证平台的用户管理包含：统一身份用户、业务系统用户等操作功能；</p> <p>4、统一身份认证平台的权限分配通过角色来完成的。角色分为内置角色和自定义添加角色，角色权限可统一分配，也可独立配置，并同步到各子系统中。</p> <p>6、可自由将用户添加至创建的角色中，支持按照优先级管理；</p> <p>7、支持批量管理角色；</p> <p>8、支持使用账号、手机号、身份证号、短信验证码、扫码登录（微信、钉钉）等唯一标识的信息验证登陆；</p> <p>9、支持密码限制设置，包含长度8-16位，同时包含字母、数字、特殊符号(仅限于@!%*#)的3种组合、长度8-16位，由字母、数字、特殊符号(仅限于@!%*#),任意2种或3种组成、不限制三种类型；</p> <p>10、支持平台参数配置，包含学生端小程序、服务号配置、基础数据等配置；</p> <p>11、支持默认密码设置，支持设置手机号后6位为默认密码；</p> <p>12、支持定时更换密码设置；</p> <p>13、支持登录验证设置，管理用户通过账号密码及手机短信验证登录；</p> <p>14、支持登录错误限制，灵活设置登录次数的设置；</p> <p>15、支持token有效期管理；</p> <p>16、支持操作日志记录，包含账号登入/登出日志、操作日志记录；</p>	
--	---	--

	<p>17、支持记录租户、登录名、操作、平台、描述、时间等；</p> <p>18、支持数据分析功能，包含今日访问次数、租户总数、开通授权租户数、平台用户数、活跃度排名、剩余授权时间预警、用户数量占比等。</p> <p>三、数据开放</p> <p>1、开发者中心分为开放文档、开放平台两大部分，开放文档主要包含平台介绍、接入文档、物联网文档、基础数据接口、物联网接口等标准流程及方式注释，开放平台主要包含基础数据、收费、招生迎新等不少于50种类别的业务接口标准；</p> <p>2、开放文档支持平台介绍、接口类别及数量汇总、查找业务接口等基础信息；</p> <p>3、接入文档包含接口签名方式、准备流程、接口签名、appsign生成方式及特别注意事项提醒等参考信息；数据变更回调包含推送消息签名、推送接口及失败处理等参考标准；</p> <p>4、物联网文档包含设备接入规范、类型配置、命令示例、指标示例、第三方指标接入、物联网接口等服务；</p> <p>5、基础数据接口包含学生管理接口、教职工管理接口、校园基础管理接口等不少于50种业务接口；</p> <p>6、开放平台提供基于基础数据、业务数据、物联网控制接口、考勤数据、openApi管理服务、账号对接权限服务等标准接口；</p> <p>7、开放平台提供数据实时同步接口方案，提供数据变动主动通知机制；</p> <p>8、支持标准接口供第三方调用，也支持集成第三方接口主动接入系统；</p> <p>9、提供在线接口文档、参数、调用函数等，方便系统对接；</p> <p>▲10.为保证产品在交货期内能顺利交付验收，中标单位承诺所投产品满足或者优于以上功能，并承诺中标结果公告后3个工作日内提供实物软件到用户指定地点对功能逐条演示验证，演示不合格视为虚假应标处理，取消中标资格，投标文件提供承诺书。</p>	
3	<p>智能排课系统</p> <p>1.支持多年级排课且支持跨年级检测冲突。</p> <p>2.支持多种排课任务模式</p> <p>3.提供任务的拆分与合并，支持将多条排课任务合并为一条排课任务，也可以将一条排课任务拆分为多条排课任务。</p> <p>4.支持课时拆分。可从总课时拆分出部分课时设置单双周。支持但不限</p>	1

	<p>于对一个5课时的教学班拆成10个单双周课程上课。支持设置单双周课程上课周次。</p> <p>5.支持一个班级多任课教师，至少支持2个及以上老师授课一个班级。</p> <p>6.支持合班设置。</p> <p>7.支持走班学生分班。支持导入、导出学生分班。</p> <p>8.支持5-31天任意结构的课表。系统可以设置排课的天数和每天的节次数，自动生成一份横向是天，纵向是节次的课表结构，并且在系统中其余用到课表结构的地方都自动实时生效，这个结构中天数需支持到31天。</p> <p>9.支持预排课设置。可以设置班级、教师预排或不排，支持设置教研时间不排课，支持通过节次或周次批量设置；支持按照年级、行政班、科目、任课教师、教室等不少于5个维度组合筛选设置对象。</p> <p>10.支持连堂设置。支持设置连堂规则，支持两连堂、三连堂、四连堂。支持部分连堂、不排连堂、固定连堂设置。支持连堂课程进行标记并多节次同时排课、调课。</p> <p>11.支持多周次循环课表排课，至少支持三周循环排课。支持不同课程类型的多周次循环排课，至少支持正课，早自习、晚自习、补课。</p> <p>12.支持自动排课。支持多种自动排课模式切换，支持初始排课和已有课表优化调课。支持按科目、行政班或教师三种维度设置是否参与自动排课。支持设置周内自动排课风格，至少支持两种风格。支持设置天内自动排课风格，至少支持三种风格。支持按科目、行政班、教师或课时属性视角设置排课优先级。</p> <p>13.支持教师代课。代课支持按节次代课和长期代课。代课老师支持显示空闲教师和全部老师。支持代课老师分类，代课老师分类至少包括同年级同科目老师、同年级老师、同科目老师、同班级老师、所有老师五种。支持一键复位已设置的代课老师。</p> <p>14.支持查找指定教学班的可调教学班，并对可调教学班类型进行标记。标记类型至少包括可调教学班、规则冲突、选中班级课时分布、排课区域冲突四种。支持联动预排课功能，提示选中教学班的“一定排”、“尽量排”区域。</p> <p>15.支持总课表、学生课表、老师课表、教室课表、总任课表、班级课</p>	
--	---	--

		表的在线查看,可批量导出为电子文档。支持在完整课表模板下导出部分学科、老师、班级的课表。支持一键筛选班主任本班上课课程,支持正课、早自习、晚自习、补课的课别标注。支持选择导出日期/周次,支持选择导出节次,支持导出科目简称,便于打印查看。	
4	成绩管理系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、可查看考试科目成绩填报的进度;</li> <li>2、支持对某次考试成绩,按班级、科目显示各指标权重的分数,统计分数段、排行、平均分、最高分、最低分;</li> <li>3、支持任课教师在线提交学生成绩;</li> <li>4、支持任课教师提交成绩,可以保存、修改、提交;</li> <li>5、支持在pc端查看成绩的详细指标成绩;</li> <li>6、支持对指定科目的平均分、最高分、最低分、分数段、及格率进行分析;</li> <li>7、个人成绩:支持学生在移动端查询自己各考试科目成绩,显示科目总数、平均分、班级及格率,成绩变化趋势;</li> <li>8、支持教师移动端、家长移动端成绩总分统计及分数段分析;</li> <li>9、支持上传任务状态预警功能,包含考试名称、截止时间、操作状态等;</li> <li>10、支持根据模板导入现在成绩;</li> <li>11、支持针对每个学生填写评语;</li> <li>12、支持推送成绩到家长端;</li> <li>13、支持成绩提交进度预警展示;</li> <li>14、支持成绩项配置,支持综合性成绩管理,如卷面成绩、过程成绩等;</li> <li>15、支持按学段进行科目配置;</li> <li>16、支持等级模板设置,不同科目不同模板;</li> <li>17、支持部分班级的横向分数对比;</li> <li>18、支持年级分析,包含出勤率、及格率、四率分析、前后排名等;</li> <li>19、支持针对课程进行成绩分析,如参与人数、及格率、最高分、最低分、分数段统计图、排名等。</li> </ol>	1
5	考务管理系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.支持流程化管理考试工作,包含创建考试、选择学生、考场安排、考试方案、考试安排、结果应用等;</li> <li>2.支持考试数据列表化统计,包含考试标题、考试时间、状态、支持打</li> </ol>	1

	<p>印、编辑、删除等操作；</p> <p>3.支持新建或批量新建考试，包含考试标题、考试科目、考试时长等；</p> <p>4.支持打印考场信息，包含考试标题、考试时间、考场信息等；</p> <p>5.支持打印准考证，包含个人信息、准考证号、考生照片、考试信息、考场规则等；</p> <p>6.支持自定义添加考生，包含按班级、年级选择学生；</p> <p>7.支持自动生成考试考号，支持是否按年级生成考号；</p> <p>8.支持设置起始考号，自动生成学生考号；</p> <p>9.支持根据学号字段自动生成考号；</p> <p>10.支持自定义添加考试场所，包含序号设置、座位数设置、考室设置等；</p> <p>11.支持考试方案设置，支持同时设置多堂考试，独立设置考试时间，同时支持预览考试方案；</p> <p>12.支持可视化拖拽安排考试科目；</p> <p>13.支持考试冲突智能预警功能，包含学生同时多考试、不同年级等规则检测；</p> <p>14.为了保证考试的可靠性，支持考试方案二次核验功能，需要手动核验操作；</p> <p>15.支持自动匹配监考老师安排，包含监考老师数据库选择、单考室监考人数、男女比例、连续监考等规则设置，二次编辑等功能；</p> <p>16.支持设置巡考老师；</p> <p>17.支持移动端协同使用，包含考试提醒、考试情况统计、状态筛选等；</p> <p>18.支持打印学生模版自定义设置，支持规则富文本编辑等；</p> <p>19.支持基础数据管理功能，包含容纳人数、科目设置、监考老师等设置；</p>	
6	<p>在线巡课系统</p> <p>▲一、核心功能参数要求如下：（提供满足核心功能参数的检测机构出具的功能检测报告佐证材料、逐条响应）</p> <p>1、支持设置巡课任务信息，并能自定义设置巡查人员、画面访问权限等；</p> <p>2、提供自由巡课功能，自由巡课人员无需授权，即可自由巡查各画面；</p> <p>3、在线巡课过程中通过录像、截图、输入评语及快捷评语、量表等方</p>	1

	<p>式留存巡课记录，并能将巡课记录自动推送至被巡查人员；</p> <p>4、提供移动端现场巡课功能，通过现场拍照、录制视频、巡课评价等方式留存巡课记录；</p> <p>5、支持融合监控、录播、直播画面进行在线巡课，并能调用监控、录播、直播等画面进行视频巡查；</p> <p>二、其他功能参数要求：</p> <p>巡课系统：</p> <p>1、支持融合接入GB/T28181监控、录播多种媒体源接入；支持以监控、录播等为单位巡课的同时支持以教室为单位进行web端和移动端巡课；</p> <p>2、巡课任务支持视频观看时段控制；</p> <p>3、巡课任务支持实时推送到对应巡课老师电脑端和手机端；</p> <p>4、巡课支持电脑web端巡课以及手机端巡课；</p> <p>5、支持通过手机开展巡课任务，手机巡课支持线上巡查和线下巡查；</p> <p>6、在线巡课支持通过量表标价和选择快捷评语进行巡课；</p> <p>7、评价量表支持私有表单，自定义巡课评价量表，同时支持统一的公共表单；</p> <p>8、巡查记录支持通过模板导入；</p> <p>9、巡查记录支持搜索查询、删除、二次编辑；</p> <p>10、被巡查老师支持通过电脑web和手机查看对我的评价；</p> <p>11、直播巡课支持双画面切换；</p> <p>12、支持巡课考核模式，支持任务按人员设置记录要求，记录要求支持文件导出及批量导出；</p> <p>13、支持设置是否允许查看与自己相关的巡课记录；</p> <p>14、支持班主任模式，班主任模式支持查看班主任所负责的班级的录播主机或监控画面，同时支持截图和录像保存到我的文件；</p> <p>15、支持巡课对象设置，巡课对象至少包括个人、年级、班级和备注描述；</p> <p>16、系统支持默认巡课画面数量设置。</p> <p>视频融合：</p> <p>1、监控、直播及录播视频源支持搜索关键字查找；</p> <p>2、分屏展示监控画面，支持树状组织管理，便于使用和查找；</p>	
--	--	--

		<p>3、分屏展示支持单分屏、四分屏、九分屏、十六分屏展示，各种分屏均支持轮询，支持自定义轮询规则；</p> <p>4、支持第三方录播接入，第三方录播接入支持启用、停用及导出关键信息；</p> <p>5、系统支持自定义轮询规则设置，可设置轮询间隔时间，视频通道画面及视频轮询顺序；</p> <p>6、支持用户组管理，可自定义添加用户组，用户组可维护成员信息、授权访问监控通道、是否允许巡查直播、授权录播设备通道；</p> <p>7、支持不同用户组关联不同轮询规则；</p> <p>8、支持将监控画面、录播设备灵活组合分组；</p> <p>9、视频通道支持关联教室，可用于在线巡课；</p> <p>10、视频通道支持自定义设置标签；</p> <p>11、监控平台支持链接测试、协议设置以及格式管理，协议支持http、https，监控视频格式支持hls和flv等多种格式。</p>	
7	实习管理系统	<p>1.支持企业信息库维护，包含手动编辑、导入上传等基础信息管理；</p> <p>2.支持实习协议书功能，包含协议书数据统计、待审核、待回传等；</p> <p>3.支持上传实习协议，包含协议上传、补充材料上传、上传审核、详情查看、预览等；</p> <p>4.支持实习协议设置，包含实习协议内容设置、上传、审核设置、自定义编号规则设置等；</p> <p>5.支持列表式管理实习任务，包含实习名称、参与学生、参与单位、实习报告统计、任务管理员、协议下载、二次编辑及删除等；</p> <p>6.支持创建实习任务，包含任务名称、任务年限、编号规则引用、任务管理老师等；</p> <p>7.支持在线下载实习协议，用户可自行登录实习管理系统，输入姓名及身份证号即可查询实习任务、下载实习协议等；</p> <p>8.实习管理系统支持子任务模式，用户可根据实习类型创建不同教学模式的实习子任务；</p> <p>9.支持实习任务报名，包含设置参与名单、实习审核等；</p> <p>10.支持人员统计、报到列表、报到时间、基础信息、教师信息等；</p> <p>11.支持在线分配指导教师，包含批量安排、更换指导老师、指导老师</p>	1

		<p>编辑等；</p> <p>12.支持在线查看实习详情、实习评价等，支持卡片式实习列表，包含学生信息、指导信息、岗位薪资、状态预警等；</p> <p>13.支持档案化实习评价、实习活动，包含学生信息、实习总结、实习企业信息、实习评价、实习情况汇总、指导评分、实习档案等；</p> <p>14.支持生成实习报告，包含实习节点检测、等级评定、二次编辑、在线下载实习报告；</p> <p>15.支持在移动端完成实习报名、下载协议、上传、实习报告生成、二维码评价、自主实习等；</p> <p>16.支持撰写实习日志，包含日志评论、补写日志、编辑等快捷功能。</p>	
8	OA 办公系统	<p>一、OA办公：</p> <p>1. OA办公系统支持办公信息主动推送至个人门户中心，包含待办提醒、已办记录、办结记录、抄送记录、我的办公等；</p> <p>2.支持公文流转流程等；</p> <p>3.支持个人办公中心，用户可完成抄送/传阅、待办、办理历史查询等操作；</p> <p>4.支持标记已读；</p> <p>5.支持办公流程图及状态查看、办理等，包含同意、传阅、驳回、终止、转办等；</p> <p>6.支持查看流程详情，包含流程详情、传阅、流程图、打印等；</p> <p>7.支持查看我的办公草稿；</p> <p>8.支持通过微信公众号完成办公流程的主动提醒；</p> <p>9.支持发起办公流程，包含调代课、请假、出差、报销等流程；</p> <p>10.支持流程名称、流程key、状态、版本、描述等信息查看；</p> <p>11.支持办公历史查看及管理，包含流程标题、状态、创建时间、完成时间、持续时间等；</p> <p>12.支持流程代理管理，包含状态预警、日期范围、流程代理、代理人等；</p> <p>13.支持任务列表查看，管理员可以查看任务流，指派候选人、处理、流程图查看等操作；</p> <p>14.支持设置流程属性配置，需提供状态、属性设置、提交意见、是否</p>	1

	<p>需要签名、标题规则、任务类型、任务限时等；（需提供演示）</p> <p>15.支持系统配置，管理员可以完成脚本管理、异常日志管理、岗位矩阵、常用语配置、打印设置等操作；（需提供演示）</p> <p>16.支持办公流程嵌套，管理员可根据业务的需要，配置相关流程嵌入其他工作流程，如报销和出差的关联；</p> <p>17.支持流转实例管理，包含流程标题、状态预警、创建时间、创建人等，同时可完成任务情况管理、流程图、流程挂起等操作；</p> <p>18.支持按照流程申请量、任务处理量、流程办结等纬度进行效率统计；</p> <p>19.支持联动【表单引擎】，管理员能够可视化进行流程表单的组建；</p> <p>20.支持深度融合【流程管理】，管理员可以自定义配置办公流程、流程授权、更改流程设计、版本管理、编辑删除、批量导出、预览导入、缓存管理等。</p> <p>二、表单引擎：</p> <p>1、动态表单引擎支持根据实际需求灵活定义表单类型以及表单内容；</p> <p>2、内置丰富的动态表单模型库，支持PC表单样式；</p> <p>3、组件库至少支持个人信息组件、输入型组件、图片型组件、辅助行组件、选择型组件、公式型组件，包含手机号、邮箱、身份证、省市联动、地理位置、单行文本、多行文本、计数器、图片选择、文字描述、表格、灵活选择、下拉选择、单选框组、滑块、时间范围、日期范围、上传、部门选择、公式结果、手写签名、流程关联、级联选择、多选框组、时间选择、日期选择、评分、人员选择等；</p> <p>4、支持对这些表单控件的参数、属性进行可视化修改；</p> <p>5、流程关联组件支持显示标签、是否必填、关联流程上限、仅可选发起人发起的流程、仅可选已结束的流程等功能；</p> <p>6、签名组件支持签名颜色设置、清除、撤回等操作；</p> <p>7、下拉选择组件支持下拉搜索、多选操作；</p> <p>8、灵活选择组件支持设定可供选择的数据类型，包含班级、场所数据；</p> <p>9、人员选择组件支持设置获取流程发起人、可选对象（教师、学生）、是否多选等功能；</p> <p>10、部门获取组件支持获取发起人部门、获取后允许修改等功能；</p> <p>11、评分组件支持显示标签、允许半选、显示分数等功能；</p>	
--	---	--

	<p>12、上传组件支持文件类型、文件大小、列表类型、按钮文字、显示标签、显示提示、多选文件、文件个数等功能；</p> <p>13、修改方式支持可视化拖拽、参数编辑等；</p> <p>14、支持对动态表单进行添加、修改、删除、编辑、保存等操作；</p> <p>15、支持表单组件占位符设置、栅格、字符设置等；</p> <p>16、支持标题、表单栅格、最小行数、最大行数、最多输入、显示标签、输入统计、是否必填等设置；</p> <p>17、支持预览表单，包含PC版、手机版等。</p> <p>三、流程管理：</p> <p>1、动态表单引擎支持根据实际需求灵活定义表单类型以及表单内容；</p> <p>2、内置丰富的动态表单模型库，支持PC表单样式；</p> <p>3、组件库至少支持个人信息组件、输入型组件、图片型组件、辅助行组件、选择型组件、公式型组件，包含手机号、邮箱、身份证、省市联动、地理位置、单行文本、多行文本、计数器、图片选择、文字描述、表格、灵活选择、下拉选择、单选框组、滑块、时间范围、日期范围、上传、部门选择、公式结果、手写签名、流程关联、级联选择、多选框组、时间选择、日期选择、评分、人员选择等；</p> <p>4、支持对这些表单控件的参数、属性进行可视化修改；</p> <p>5、流程关联组件支持显示标签、是否必填、关联流程上限、仅可选发起人发起的流程、仅可选已结束的流程等功能；</p> <p>6、签名组件支持签名颜色设置、清除、撤回等操作；</p> <p>7、下拉选择组件支持下拉搜索、多选操作；</p> <p>8、灵活选择组件支持设定可供选择的数据类型，包含班级、场所数据；</p> <p>9、人员选择组件支持设置获取流程发起人、可选对象（教师、学生）、是否多选等功能；</p> <p>10、部门获取组件支持获取发起人部门、获取后允许修改等功能；</p> <p>11、评分组件支持显示标签、允许半选、显示分数等功能；</p> <p>12、上传组件支持文件类型、文件大小、列表类型、按钮文字、显示标签、显示提示、多选文件、文件个数等功能；</p> <p>13、修改方式支持可视化拖拽、参数编辑等；</p> <p>14、支持对动态表单进行添加、修改、删除、编辑、保存等操作；</p>	
--	--	--

	<p>15、支持表单组件占位符设置、栅格、字符设置等；</p> <p>16、支持标题、表单栅格、最小行数、最大行数、最多输入、显示标签、输入统计、是否必填等设置；</p> <p>17、支持预览表单，包含PC版、手机版等。</p> <p>▲18、为保证产品在交货期内能顺利交付验收，中标单位承诺所投产品满足或者优于以上功能，并承诺中标结果公告后3个工作日内提供实物软件到用户指定地点对功能逐条演示验证，演示不合格视为虚假应标处理，取消中标资格，投标文件提供承诺书。</p>	
9	<p>演示摄像机</p> <p>1、采用 1/2.8 英寸镜头，光圈 F1.6 ~ F3.5，照度 0.5Lux(F1.8, AGC ON)，像素 207 万像素高品质图像传感器，高清云台摄像机最大分辨率可达 1920x1080，输出帧率高达 60 帧/秒。</p> <p>2、具有 20 倍光学变焦 f=5.5~110mm、数字变倍 10X 光学变倍镜头，镜头具有 72.5° 无畸变宽视角。</p> <p>3、采用人眼模型的曝光动态控制算法，使画面曝光均匀，层次感强。采用先进的支持 WDR（宽动态范围）CMOS 传感器，配合曝光动态控制算法处理，在有强烈明暗反差的环境（如逆光），能够清晰的捕捉成像所有景物</p> <p>4、支持 DVI（HDMI）、HDMI、SDI、USB2.0、USB3.0、有线 LAN、无线 LAN 接口，SDI 支持在 1080P60 格式下传输 100 米。</p> <p>5、支持 H.264+/H.264 视频压缩，支持 AAC、MP3、G.711A 音频压缩，支持高达 1920x1080 分辨率 60 帧/秒压缩。</p> <p>6、支持 8000、16000、32000、44100、48000 采样频率，支持 AAC、MP3、G.711A 音频编码。</p> <p>7、支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议，同时支持 RTMP 推送模式，轻松链接流媒体服务器(Wowza、FMS)；支持 RTP 组播模式；支持网络全命令 VISCA 控制协议。</p> <p>8、用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，确保云台低速运行平稳，并且无噪声。</p> <p>9、水平转动：-170° ~ +170°，俯仰转动：-30° ~ +90°、水平控制速度：0.1 ~ 100° /秒、俯仰控制速度：0.1 ~ 45° /秒。</p> <p>10、尺寸（宽 X 高 X 深）258mmX172mmX169mm。</p>	2

		11、电源适配器：输入 AC110V-AC220V 输出 DC12V/1.5A DC12V±10%。	
10	跟踪摄像机	<p>1、采用 1/2.8 英寸，200 万像素的高品质 HDCMOS 传感器，可实现 1920x1080 超高分辨率的优质图像。</p> <p>2、输出帧频最高可达 60/50 帧/秒。在保证高清晰度的同时，重点满足了对画面流畅性的需求。低噪声高信噪比摄像机视频的信噪比直接影响到高清会议电视终端的图像压缩编码效率。</p> <p>3、超清晰多层次画质的感受采用业界最先进的支持 WDR(宽动态范围) CMOS 传感器。</p> <p>4、20 倍光学变焦，10X 数字变倍。</p> <p>5、宽范围、高速度，低噪音的平移/俯仰操作采用精密步进电机驱动，操作起来非常安静平稳，能快速地移动到指定位置，并进行大范围的拍摄。</p> <p>6、全高清的多格式视频输出丰富完善的接口。</p> <p>7、同时提供 DVI(YpbPr 模拟分量接口、HDMI 接口、VGA 接口)、3G SDI 接口。尤其是 SDI 接口支持 1080P30 高清数字视频信号通过单根同轴电缆传输 100 米以上。</p> <p>8、支持 1080P60/50/30/25、1080I60/50、720P60/50 等多种高清视频制式。</p> <p>9、采用嵌入式操作系统，图像跟踪系统内置，实现教师图像跟踪。</p> <p>10、为提高系统兼容性，保证后期扩展需要，支持高清 rtsp 视频流输出。</p> <p>11、为方便系统调试，支持客户端软件远程网络设置以及升级。</p> <p>12、支持讲台区域人体目标识别，跟踪效果柔和。</p> <p>13、支持自动控制云台定位人体目标。</p> <p>14、为了保证系统稳定性，无需连接控制线即可通过网络协议控制云台的自动跟踪。</p> <p>15、系统设置符合实际教学需求，支持设置检测区域。</p> <p>16、为了避免其他动作源对于跟踪的影响，能够设置屏蔽区域。</p> <p>17、为了保证录制效果，系统能够设置最大目标与最小目标从而自适应教师活动幅度的大小。</p> <p>18、为了适应不同的使用环境，能够设置跟踪灵敏度，转动以及变焦速度。</p>	1

		19、 与行为分析主机无缝兼容实现教师教学行为分析。	
11	考核互动摄像机	<p>1、采用 200 万像素 CCD 感光芯片，最大可到 1920*1080 输出最低照度 0.8Lux/F1.6(彩色)0.02Lux/F(黑白)0.001Lux 电子快门自动、手动两种 (1/10~1/10000 秒),自动白平衡、ATW、信噪比<math>\geq</math>50dB，背光补偿、宽动态范围、日夜模式。滤光片彩转黑变倍聚焦 10X 光学，焦距范围 f=4.7mm-94.0m。</p> <p>2、一体化集成设计，结构紧凑，内部设置数据断电不丢失，精密电机驱动，反应灵敏，运转平稳，在任何速度下操作平滑无抖动。</p> <p>3、学生考核所拍摄的视频和图片文件与考核者的身份信息对应绑定，便于教师的评分与查询。</p> <p>4、能联动刷卡器进行拍照录相等功能。</p>	40
12	三笔字智慧实训管理平台	<p>一、为满足信息安全需要支持国产操作系统。</p> <p>二、支持采用国产 CPU 的服务器。</p> <p>三、录制系统模块：</p> <p>1、为满足教师教学示范及学生观摩及考核需求必须支持 25~60 帧 1920*1080p 分辨率高清设备接入。</p> <p>2、录制视频编码支持 H264：1920*1080，25~60 帧；音频编码 Aac 格式，声音采样率可达 44100Hz，32 位立体声。</p> <p>3、实时视频画面可显示实时码流、声音开关、画面截图、本地录像、全屏等功能。</p> <p>4、▲教师示范教学设备与学生互动考核设备差异化混合接入设备接入采用自动搜索扫描的方式添加，对所有设备进行统一的编码，并对设备接入进行集中管理等。（提供软件此项功能截图佐证材料）</p> <p>5、支持多种上课模式录制，支持帐号录制课件或根据课表时间自动录制，音视频录制支持本地存储及中心集中存储管理，支持录像完整性检测。</p> <p>6、支持教师教学系统自动识别不同帐号所录制的课件，课件形式支持音视频及图像文件，每一个课件可通过身份信息溯源，满足学校建立资源库的需求。</p> <p>7、支持多个摄像机独立文件录制，PowerPoint 与摄像机并且画中画录制，两种高清录制模式满足学校录制高品质课件的需求。</p>	43

	<p>8、录像设备可自定义分组方便管理，录像计划可自己定时间，并且可以修改调整。</p> <p>四、跟踪系统模块：</p> <p>1、支持教师跟踪、学生跟踪、书写跟踪，采用先进的人体检测、智能图象识别算法库，场景自适应算法无需佩带额外的设备。</p> <p>2、可设置屏蔽区域，使得跟踪目标一旦锁定，不受其它运动目标或投影仪、一体机等画面干扰的影响。</p> <p>3、对每一帧画面都做图像检测，图像识别灵敏度高，在复杂的环境下，能准确的区分人与背景，跟踪准确，可排除背景变化产生的干扰，当有多个运动目标出现时，仍然能准确跟踪正确目标，目标丢失率极低。</p> <p>4、系统可根据跟踪目标（教师或学生）的远近，自动判断并对摄像机发出指令进行自动变倍及角度调节，让教师或学生的视像始终保持合适的大小和比例。</p> <p>5、教师示范书写及PPT讲解走动时，摄像机能上下左右自动旋转变换角度，实现对教师跟踪拍摄；</p> <p>五、直播系统模块：</p> <p>1、支持多路摄像机音视频实时直播，具有RTMP、RTSP、HLS多种方式。</p> <p>2、系统自带外网直播云服务无需额外采购或开通服务。</p> <p>3、支持校园网（可跨校区）及外网直播两种方式，实现名师课堂共享及交流活动。</p> <p>4、支持一键生成直播二维码，用户扫描二维码即可观看实时直播画面。</p> <p>5、支持实训室里所有教师及学生摄像机设备同时批量校园网内直播。</p> <p>六、巡课系统模块：</p> <p>1、基于浏览器操作模式，支持1窗口、4窗口、9窗口等多种数量的窗口巡课模式，。</p> <p>2、巡课实时视频支持主码流和子码流。</p> <p>2、巡课窗口可放大及缩小，可自定义设置巡课时间系统进行自动巡课。</p> <p>3、巡课实时画面中可对画面行进拉近、拉远、上、下、左、右、右上、左上、右下、左下、左上、左下、右上、右下等画面调整。</p> <p>4、巡课实时画面可单独关闭，也可一键关闭全部。</p> <p>七、课堂回顾系统模块：</p>	
--	---	--

	<p>1、具备按设备名称、工位名称进行查询，查询时可按详细时间进行查询。</p> <p>2、查询结果按年月日及 24 小时时间轴展示、播放、导出下载并且具有精确的时、分、秒视频定位功能。</p> <p>八、数据分析系统模块：</p> <p>1、教师教学数据统计分析</p> <p>2、学生实训数据统计分析</p> <p>3、实训室设备使用率分析</p> <p>▲九、教学资源系统模块：教学资源库本地化部署方便教学及资源快存储及调取，满足在无外网或外网故障情况下不影响教学的需求，本地部署资源涵盖：硬笔字贴、软笔字贴、粉笔字贴、美术作品、篆刻类五大分类。（提供软件满足此项功能截图佐证材料不少于 5 张）</p> <p>1、钢笔字数字资源库</p> <p>1.1 硬笔字贴资源类包括基础笔画，常用生字共计不少于 3500 张单个字贴，字贴包括拼音、是否有繁体字、词组及成语等多种知识点。</p> <p>1.2 高清硬笔讲义课程教学视频含解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。包括：所有生字共计不少于 3500 个高清视频示范讲解（包括笔顺笔画，拼音，成语故事，字意解释）；（提供软件满足此项功能截图佐证材料）</p> <p>2、软笔字数字资源库</p> <p>1.1 软笔字贴资源包括：篆书、汉隶、六朝、魏碑、隋唐、五代宋、元、明、清、民国、其他书法；其中著名碑帖单字版字贴包括但不限于《白氏草堂记》（77 个字单字版）、曹全碑（156 个单字版）、《李壁墓志》（68 个单字版）、《九成宫醴泉铭》（46 个单字版）、石鼓文（75 个单字版）、勤礼碑（132 个单字版）、石门颂（123 个单字版）、《史晨碑》（127 个单字版）、《吴均帖》（61 个单字版）、《雁塔圣教序》（102 个单字版）、《峰山刻石》（77 个单字版）、《阴符经》（63 个单字版）、张迁碑（150 个单字版）等教学资源不少于 7000 张</p> <p>1.2 高清软笔讲义课程教学视频含解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。包括但不限于《白氏草堂记》（77 个字单字版）、曹全碑（156 个单字版）、《李壁墓志》（68</p>	
--	--	--

	<p>个单字版)、《九成宫醴泉铭》(46个单字版)、石鼓文(75个单字版)、勤礼碑(132个单字版)、石门颂(123个单字版)、《史晨碑》(127个单字版)、《吴均帖》(61个单字版)、《雁塔圣教序》(102个单字版)、《峰山刻石》(77个单字版)、《阴符经》(63个单字版)、张迁碑(150个单字版)系列视频。涵盖了多种书法字体共计不少于1200多个单字教学视频。(提供软件满足此项功能截图佐证材料)</p> <p>3、粉笔字数字资源</p> <p>2.1 粉笔字贴资源包括但不限于粉笔书法系列 85 章节、宝界双桥记 9 章节、反经箴 12 章节、黄帝内经 7 章节、廉颇蔺相如列传 19 章节、苏轼诗文帖 36 章节、琵琶行 14 章节、苕溪诗帖 10 章节、竹山连句 7 章节、心经 5 章节、千字文 55 章节、行书 2 章节、草书 1 章节。</p> <p>3.2 高清粉笔讲义课程教学视频包括但不限于粉笔书法系列 85 集、宝界双桥记 9 集、反经箴 12 集、黄帝内经 7 集、廉颇蔺相如列传 19 集、苏轼诗文帖 36 集、琵琶行 14 集、苕溪诗帖 10 集、竹山连句 7 集、心经 5 集、千字文 55 集、行书 2 集、草书 1 集。</p> <p>4、私有资源库:</p> <p>在课堂教学时为了更好的使用教师自己的教学教材,老师可把已有的电子档作品上传到资源库中,上传的资源只存储在学校的服务上不会传出外网。</p> <p>十、AI 信息系统模块:</p> <p>1、支持学生实训作品 AI 分析报告。</p> <p>2、支持学生测评考核 AI 分析报告。</p> <p>十一、大屏显示系统模块:提供 1、4、9、16、25、36、64 画面拼接墙显示功能。</p> <p>十二、▲系统采用双数据库设计充分保证课堂教学数据、学生实训、学生测评考核数据的安全性,可以根据业务发展要求进行灵活扩充,充分保证系统的灵活性和可扩展性。提供所投产品正版软件著作权佐证材料、提供所投产品检测报告佐证材料;为保证产品在交货期内能顺利交付验收,中标单位承诺所投产品满足或者优于以上功能,并承诺中标结果公告后 3 个工作日内提供实物软件到用户指定地点对功能逐条演示验证,演示不合格视为虚假应标处理,取消中标资格,投标文件提供承</p>	
--	--	--

		诺书。	
13	自主学习测评终端	<p>1、成像区域大小<math>\geq 45\text{cm} \times 30\text{cm}</math>,十点触控;镶嵌于书法桌面与桌面齐平,此设备为临摹专用设备并非普通液晶显示设备且外层有高强度钢化玻璃保护层抗冲击,抗划痕、防水;适用于临摹硬笔、毛笔字帖,以及用于绘画素描等。</p> <p>2、摹贴区成像柔和,覆盖普通临摹宣纸后在自然光线条件下能清晰的临摹字帖,降低使用成本无需专用临摹纸。</p> <p>3、配置不低于四核处理器,主频<math>\geq 2.0\text{GHz}</math>,NPU: 1TOPS 算力 采用操作系统、内存:<math>\geq 4\text{G}</math>、存储:<math>\geq 32\text{G}</math>,接口:usb2.0<math>\geq 4</math>、Rj-45*1、内置喇叭:2*8<math>\Omega</math> 5W,3.5 音频口*1,支持 1080P 60fps h.265/h.264 视频编解码,具备双屏双显功能</p> <p>4、设备支持:定时自动开机、自动关机、断电后复电自动开机;远程关机、重启满足无人值守实训室建设要求</p>	40
14	自主学习测评系统	<p>1、系统应具备无帐号登录模式及通过学号登录系统两种模式,所有帐号信息、实训数据、均在校内不出外网,满足教学及实训体系建设及信息安全建设的需求,系统提供全程语音引导提示。</p> <p>2、系统具有帐号是否在线智能判断算法,具有定时自动重启功能,具有三种技能实训类型:钢笔、软笔、美术。</p> <p>3、系统具有对每位学生实训全过程数据自动记录汇总体系,具有实训时间、实训教室、实训工位、实训分类、每次实训时长、历史实训总时长等达到对每一位学生成长过程的跟踪。(提供软件满足此项功能截图佐证材料)</p> <p>4、采用双画面实时观摩教师的教学演示,教师的教学实时视频流畅无延迟两个画面能独立放大缩小。</p> <p>5、▲系统具备不少于自由模式、预约模式、考核模式三种实训模式,满足教学、实训、测评全体系建设。三种模式由教师一键切换实训系统无需重启则可以完成实训模式转换;(提供软件满足此项功能截图佐证材料)</p> <p>5.1.系统具备学生实训测评网络高清摄像机接入两个画面能独立放大缩小,具体自动识别所选择的技能别类别(钢笔、软笔、美术),进入系统后系统自动调整高备拍摄画面的大小,能采集学生的书写作品和学生的书写过程,学生登录系统后自动开启书写过程录制;5.2.系统</p>	40

	<p>具备自动评分智能算法体系,用于学生的日常实训自我评价提升及统一考核测评时的考核模式,学生自动接收教师布置的实训练习或考核范本;5.3.系统具有人脸识别功能,并且具有活体检测功能。人脸识别机制用于预约模式及考核模式,人脸识别功能采用校园网模式,并非单机模式。学生自主一键注册、系统自动识别,所有数据信息均在校内不出外网满足信息安全要求。(提供软件满足此项功能截图佐证材料)5.4系统具备三笔字专用模型评价功能,具备多指标评价分析报告,指标包含且不限笔画、笔顺、间架结构、整体布局、书写速等。评价报告以表格的方式体现学生书法的各项指标的实际情况及各分项得分值,并附有学生书写本品与范本的对比图,范本笔顺动图,及改进建议等。(提供软件满足此项功能截图佐证材料)</p> <p>6、系统具备把实训练习范本进行效果转换具有空心轮廓及黑白反差两种处理效果,转换功能开启后可拖动效果处理级别进行多次调整并可一键恢复原范本。</p> <p>7、实训练习范本可放大、缩小、原尺寸,可随意移动并可以锁定实训练习范本满足学生实训过程中固定实训练习范本的需求。</p> <p>8、学生根据范本书写完成时可一键拍摄作品并自动提交到《教师教育资源整合管理平台》,学生对本书实训书写不满意时可重新书写并重新拍摄,达到自我反思及反复练习的效果。</p> <p>9、学生在系统内可查询自己的实训数据,可根据实训日期时间、实训模式进行条件查询。查询到的实训数据可进行回看可同时打开书作品图片及该作品的书写过程视频。作品图片及视频可独立放大、缩小。视频画面具体暂停、播放快进、快退、音量加、音量减控制功能。</p> <p>10、学生可在系统内查询自己实训签到的所有数据,可查询显示实训的次数及实训的总时长等信息。</p> <p>11、预约模式支持开放式实训室建设的要求,预约体系可管控预约人、预约指定机位、预约时间等指标。</p> <p>12、在考核模式下学生登录系统后,进入考核倒计时,准备倒计时结束后进入正式考核,并显示考核学生姓名试题等资料(考核项目倒计时、考核时长、考核内容均由老师自主统一设定)</p> <p>13、考核时间剩余一分钟时系统语音提示学生做好考核结束,时间结</p>	
--	---	--

	<p>束后系统自动生成考核过程录像并拍摄下最后的画面生成图片,同时系统自动调用自动评分模块对学生作品进行自动评分,评分结果在3秒内完成并显示给学生。学生对本书实训书写不满意时可重新书写并重新拍摄。学生无须手动操作任何设备系统自动上传到《教师教育资源整合管理平台》,供老师复核评分。</p> <p>14、系统内可使用字贴资源包含:</p> <p>14.1 硬笔字贴资源类包括基础笔画,常用生字共计不少于3500张单个字字贴,字贴包括拼音、是否有繁体字、词组及成语等多种知识点。</p> <p>14.2、软笔字贴资源包括但不限于篆书、汉隶、六朝、魏碑、隋唐、五代宋、元、明、清、民国、其他书法;其中著名碑帖单字版字贴包括但不限于《白氏草堂记》(77个字单字版)、曹全碑(156个单字版)、《李壁墓志》(68个单字版)、《九成宫醴泉铭》(46个单字版)、石鼓文(75个单字版)、勤礼碑(132个单字版)、石门颂(123个单字版)、《史晨碑》(127个单字版)、《吴均帖》(61个单字版)、《雁塔圣教序》(102个单字版)、《峰山刻石》(77个单字版)、《阴符经》(63个单字版)、张迁碑(150个单字版)等教学资源不少于7000张</p> <p>14.3、粉笔字贴资源包括但不限于:粉笔书法系列85章节、宝界双桥记9章节、反经箴12章节、黄帝内经7章节、廉颇蔺相如列传19章节、苏轼诗文帖36章节、琵琶行14章节、苕溪诗帖10章节、竹山连句7章节、心经5章节、千字文55章节、行书2章节、草书1章节。</p> <p>14.4、美术作品资源包括:版画、工笔画、唐卡、国内油画、国外油画、水彩鸟类大全、东晋、北齐、唐朝、五代、宋朝、金朝、元朝、明朝、清朝、近现代、美术基础静物素描、美术基础水粉画基础、美术基础速写、美术基础头像素描、人物描绘技法、花鸟画基础技法、山水画基础、山水石法、山水树法、山水画名画解析、中国山水画创作、中国画写意月季创作、中国画写意紫藤创作、汉虫鸟印篆刻等不少于10000张。</p> <p>15、▲系统内可使用视频教程资源包含:高清硬笔讲义课程教学视频含解说及字幕,视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式,书写示范画面无遮挡。包括:生字共计不少于3500个高清视频示范讲解(包括笔顺笔画,拼音,成语故事,字意解释);高清软笔讲义课程教学视频含</p>	
--	--	--

	<p>解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。至少包括：《白氏草堂记》（77 个字单字版）、曹全碑（156 个单字版）、《李壁墓志》（68 个单字版）、《九成宫醴泉铭》（46 个单字版）、石鼓文（75 个单字版）、勤礼碑（132 个单字版）、石门颂（123 个单字版）、《史晨碑》（127 个单字版）、《吴均帖》（61 个单字版）、《雁塔圣教序》（102 个单字版）、《峰山刻石》（77 个单字版）、《阴符经》（63 个单字版）、张迁碑（150 个单字版）系列视频。涵盖了多种书法字体共计不少于 1200 多个单字教学视频。（提供软件满足此项功能截图佐证材料）</p> <p>16、高清粉笔讲义课程教学视频包括但不限于粉笔书法系列 85 集、宝界双桥记 9 集、反经箴 12 集、黄帝内经 7 集、廉颇蔺相如列传 19 集、苏轼诗文帖 36 集、琵琶行 14 集、苕溪诗帖 10 集、竹山连句 7 集、心经 5 集、千字文 55 集、行书 2 集、草书 1 集。</p> <p>17、高清美术教学讲义视频含解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。包括但不限于美术基础静物素描 12 讲、美术基础水粉画基础 12 讲、美术基础速写 12 讲、美术基础头像素描 12 讲、人物描绘技法 14 讲、花鸟画基础技法 16 讲、山水画基础 15 讲、山水石法 11 讲、山水树法 14 讲、山水画名画解析 8 讲、中国山水画创作 7 讲、中国画写意月季创作 4 讲、中国画写意紫藤创作 4 讲、花鸟虫印篆刻 2 讲；所有类别课程每一讲均在 15 分钟左右/讲。</p> <p>18、系统采用开放式、模块化设计，具备数据中间件功能可提供给第三方采集实训数据供多平台系统使用。</p> <p>19、▲提供正版软件著作权佐证材料。</p>	
15	<p>教师教学终端</p> <p>1、21.5 寸 10 点触控</p> <p>2、采用不低于八核处理器，搭载操作系统，主频 <math>\geq 2.4\text{GHz}</math>，处理器内集成 64KBL1 指令缓存、64KBL1 数据缓存和 512KB L2 缓存，每个处理器集成有 32KB 的 L1 指令缓存、32KB 的 L1 数据缓存和 128KB 的 L2 缓存，大集群和小集群共享 3MB L3 缓存。</p> <p>3、GPU：高性能 OpenGL ES 1.1、2.0 和 3.2,OpenCL 2.2,Vulkan1.2 等。嵌入 4 个着色器核心，共享层次分块技术。</p>	1

		<p>4、自带深度神经网络单元(NPU)，性能高达6.0 TOPS，支持深度学习框架:TensorFlow, Caffe, Tflite, Pytorch, OnnxNN, Android NN等，满足实训Ai测评的需求。</p> <p>5、不少于6个USB接口(3个插针,2个标准USB-A口,1个type-C),3路串口(2路TTL,1路RS232),GPIO/ADC接口，支持三屏显示，多屏异显。LVDS屏最大支持1920*1200的分辨率,eDP屏最大支持3840*2160的分辨率,mipi屏最大支持1920*1200的分辨率。</p> <p>6、显示输入:48M像素ISP，支持HDR与3DNR。多重接口(4*4通道或4*2通道+2*4通道)支持MIPICSI-2和DVP。HDMI2.0输入，支持4K@60fps。</p> <p>7、显示输出:多显示引擎最高支持8K。双HDMI2.1/eDP V1.4组合接口双MIPI-DSITX,4车道双DP v1.3集成于USB3.1，音频，HDCP2.x</p> <p>8、音频接口:12S0/12S1具有8个通道，12S2/12S3具有2个通道。SPDIF0/SPDIF1/PDM0/PDM1，具有8个通道。带有2通道的数字音频编解码器，VAD(语音活动检测)</p> <p>9、高速接口:双端口USB 3.1,支持Type-C和DP。双端口USB 2.0 OTG&amp;双端口USB2.0主设备。PCIe 3.0,4通道或2x2通道或4x1通道。三端口PCIe 2.0/SATA3.0e双RGMI接口</p> <p>10、多媒体:H.265/H.264/P9/AV1/AVS2视频解码器，最高支持8K@60fps。</p> <p>11、设备支持:定时自动开机、自动关机、断电后复电自动开机;远程关机、重启满足无人值守实训室建设要求</p> <p>12、提供桌面支架。</p>	
16	教师课堂教学测评系统	<p>一、架构设计要求</p> <p>1、采用模块化设计与高速存储技术构建，支持大规模教学数据采集与管理。系统需具备良好的扩展性，双数据库保障数据安全。功能完整性必须完整涵盖文档中所提及的所有功能模块，包括但不限于高清录制、智能跟踪、互动教学、资源库、直播与转码、设备管理账号维护、软件更新、课堂回顾、教学资源、实训记录、在线直播、远程管理、学生签到以及后台管理(仅管理员用户可见)等功能。</p> <p>2、可通过学号、工号及课程名称输入框，用于教师登录系统，登录界面包含软件更新、系统设置、退出等基础功能。</p>	1

	<p>3、系统具备在线更新功能，并显示软件更新内容供用户自行选择是否确定更新。</p> <p>二、主界面功能模块</p> <p>1、主界面上包括高清教学、实物展台、课堂回顾、教学资源、实训记录、在线直播、远程管理、学生签到、后台管理（仅管理员用户可见）功能模块。提供软件此项功能模块截图佐证材料</p> <p>三、高清教学模块</p> <p>摄像机画面显示</p> <p>1、高清教学模块包括四个场景的教师教学示范摄像机画面（主、副、跟踪、互动），支持双击小屏跳转大屏预览、主界面支持画面角度预览调整。</p> <p>2、教学工具：实现视频画面截图添加教学标注功能，截屏以图片形式保存到本地文件夹。标注内容包括颜色选择、画笔大小调整、线条工具、文字工具、符号工具，支持撤回前进、一键清除、最小化附着页面操作。</p> <p>3、▲资源上传：实现本地资源教学文件的断点续传保存功能，支持批量续传、批量暂停、批量开始、后台上传。选择本地文件（图片/视频），然后新建上传任务。（提供软件此项功能截图佐证材料）</p> <p>4.课件展示：可打开 PowerPoint、Word、Wps 等各类文档型课件，并推送到所有学生临摹台设备上。课件讲解进度及翻页统一由教师控制，确保所有学生课件端显示与教师课件为统一页码、进度。（提供软件此项功能截图佐证材料）</p> <p>5、声音控制：实现实时画面音频的输出开关控制。</p> <p>6、课堂录制：一键实现课堂教学同步录制，并具备有暂停录制和停止录制控制。</p> <p>7、场景切换：内置多种课堂教学场景，并实现画面一键切换。</p> <p>8、课堂同步：实现一键抓拍当前实时视频画面，抓拍图片可以上传资源库、或全屏查看。</p> <p>9、图片抓拍：实现一键抓拍当前实时视频画面，抓拍图片可以上传资源库、或全屏查看。抓拍结果支持预览或上传资源库。</p> <p>10、设备互动：具体互动老师与学生实时互动功能，选择学生位的视频并切换到大屏进行点评、讲解，一键推送给课堂所有学生的终端设备系</p>	
--	---	--

	<p>统自动显示互动画面。</p> <p>11、全屏演示：实现全屏预览、调整当前场景的摄像机画面。当前页面中可对画面进行方向的上下左右调整、距离的远近调整；并可将调整后的摄像机画面信息保存至预置点信息中；切换预置点查看不同场景画面。</p> <p>四、实物展台模块</p> <p>1、支持无驱 USB 高拍仪接入，指定分辨率打开摄像头画面，进行拍照、视频录制、画面直播操作，摄像头预览画面可实现对预览画面内容的照片拍摄，视频录制，视频直播功能。</p> <p>五、课堂回顾模块</p> <p>1、教师的往期上课记录，可以按名称、日期限制查询具体上课记录，支持列表数据的媒体文件预览、基本信息查看、资源本地下载拷贝。</p> <p>2、列表预览：课件单击选中，在右侧有媒体文件的预览、基本信息的查看、详情查看按钮、媒体文件下载按钮。</p> <p>3、详情查看：具备查看详情功能，在详情页查看具体教学记录信息。详情页（左边为书写视频，右边为作品图片，底部是视频播放控制功能、教学资源下发功能、图片效果控制功能）。</p> <p>4、文件下载：具备课件下载功能，能自动下载课件内容。</p> <p>5、文件导出：具备课件导出拷贝功能，能自动侦测到移动存储设备（U 盘或移动硬盘），选中要导出的课件，即可自动导出到移动存储设备。</p> <p>6、课件下发：具体课件一键下发给所有学生终端设备，可以单选、多选、分组下发，供学生观摩学习。</p> <p>▲六、教学资源模块</p> <p>1、教学资源库本地化部署方便教学及资源快存储及调取，满足在无外网或外网故障情况下不影响教学的需求，本地部署字贴资源涵盖：1. 硬笔字贴资源类包括基础笔画，生字共计不少于 3500 张；软笔字贴资源包括：篆书、汉隶、六朝、魏碑、隋唐、五代宋、元、明、清、民国、其他书法；其中著名碑帖单字版字贴包括《白氏草堂记》、《曹全碑》、《李壁墓志》、《九成宫醴泉铭》、《石鼓文》、勤礼碑、石门颂、《史晨碑》、《吴均帖》、《雁塔圣教序》、《峰山刻石》、《阴符经》、张迁碑等教学资源不少于 7000 张；美术字贴资源包括：版画、工笔画、</p>	
--	---	--

	<p>唐卡、国内油画、国外油画、水彩鸟类大全、东晋、北齐、唐朝、五代、宋朝、金朝、元朝、明朝、清朝、近现代等不少于 10000 张。粉笔字贴资源包括：基础知识、单字练习、粉笔书法系列、宝界双桥记、反经箴、黄帝内经、廉颇蔺相如列传、苏轼诗文帖、琵琶行、茗溪诗帖、竹山连句、心经、千字文、行书、草书等。</p> <p>2. 高清硬笔讲义课程教学视频含解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。所有生字共计不少于 3500 个高清视频示范讲解（包括笔顺笔画，拼音，成语故事，字意解释）；教材编排分为：人教版、苏教版、北师大版、语文 S 版、西大版、湘教版、教科版、冀教版、鲁教版、长春版、部编版等。（提供软件此项功能截图佐证材料）；</p> <p>3. 高清软笔讲义课程教学视频含解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。至少包括：《白氏草堂记》（77 个字单字版）、曹全碑（156 个单字版）、《李壁墓志》（68 个单字版）、《九成宫醴泉铭》（46 个单字版）、石鼓文（75 个单字版）、勤礼碑（132 个单字版）、石门颂（123 个单字版）、《史晨碑》（127 个单字版）、《吴均帖》（61 个单字版）、《雁塔圣教序》（102 个单字版）、《峰山刻石》（77 个单字版）、《阴符经》（63 个单字版）、张迁碑（150 个单字版）系列视频。涵盖了多种书法字体共计不少于 1200 多个单字教学视频。（投标时提供此项功能截图证明文件并加盖厂家鲜章）；</p> <p>4. 高清粉笔讲义课程教学视频包括但不限于单字练习 86 集、粉笔书法系列 85 集、宝界双桥记 9 集、反经箴 12 集、黄帝内经 7 集、廉颇蔺相如列传 19 集、苏轼诗文帖 36 集、琵琶行 14 集、茗溪诗帖 10 集、竹山连句 7 集、心经 5 集、千字文 55 集、行书 2 集、草书 1 集。（提供软件此项功能截图佐证材料）；</p> <p>高清美术教学讲义视频含解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。包括：美术基础静物素描 12 讲、美术基础水粉画基础 12 讲、美术基础速写 12 讲、美术基础头像素描 12 讲、人物描绘技法 14 讲、花鸟画基础技法 16 讲、山水画基础 15 讲、山水石法 11 讲、山水树法 14 讲、山水画名画解析 8 讲、中国山水画创作 7 讲、中国画写意月季创作 4 讲、中国画写意紫藤创作 4 讲、花鸟虫印篆刻 2 讲；所有类别课程每一讲均在 15 分钟左右/讲。（提供软件中教学资源模块功能截图佐证材料不少</p>	
--	--	--

	<p>于3张)</p> <p>2、私有资源：系统提供拍照上传的功能，也可以把其它电子档资源上传到私有资源库以丰富各种教学资源。</p> <p>3、具备名称批量搜索、名称模糊搜索、资源库查询搜索、名称精准搜索，搜索结果以缩略图的方式分页展示，双击字贴缩略图可全屏显示并同时自动播放对应的视频资源。视频播放模块支持快进、播放/暂停、停止、快退、音量调节。双击可放大视频播放至全屏播放。图片字贴支持识别字贴主题内容，进行黑白描边、黑白临摹效果、原图恢复、双击可放大至全屏查看（图片全屏查看时支持锁屏功能）。</p> <p>七、实训模块</p> <p>1、具备日常实训、预约实训、测评考核多种模式，可查询前实训室的所有学生的上机实训记录，可根据学号，时间，和实训分类、实训科目查询具体的实训记录。支持对选中实训记录导出 excel 查看，还可将优秀的学生作品下发给所有学生终端供学生学习。</p> <p>2、具备实训任务布置功能，可按学院、班级进行任务布置。</p> <p>八、在线直播模块</p> <p>1、具备在线直播功能，可基于校园网实现同课异构的远程教学模式，可基于互联网进行外网直播，满足实际教学直播需求。</p> <p>九、远程管理模块</p> <p>1、具备远程控制学生终端设备关机、重启功能，分组查询功能、分组重启、关机功能。</p> <p>十、学生签到模块</p> <p>1、查看学习端临摹系统学生的上机签到情况。可以指定具体天数、星期、月份、年份、不同时间区域查看学生的签到情况。</p>	
17	<p>教师职业技能通用实训平台</p> <p>一、平台采用数据库，平台配备实训 App，教师教育资源综合管理平台可与各类实训室无缝对接，实现各实训室数据高融合，集资源中心、直播中心、点播中心、实训任务安排、考核任务安排、学生主自实训、实训室预约管理、青年教师技能竞赛、学生实训作品展示、书写技能实训科目自动测评及各学科实训教师测评为一体，避免各实训室分散建设所形成的数据孤岛。平台实现 web 端、学生实训端、教师教学端、移动 APP 相结合，线上管理实训室、安排考核及学习任务。学生按照教师安</p>	1

	<p>排的流程线下到实训室进行实训,实训数据再自动或手动回传到平台进行评价。APP 提供作品提交模块以解决学校各实训室机位不足的问题,让学生可以不受教室空间所限随时随地的学习。</p> <p>二、前台部份</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、首页: 由平台管理员设定,展示各学科推荐资源;</li> <li>2、实训预约: 学生对三笔字实训室实训进行预约, 教师审核。</li> <li>3、直播课堂: 无缝对接各实训室主机或摄像机进行远程学习和课堂分享, 可定期定时对课程资源进行直播;</li> <li>4、作品中心: 对三笔字实训室实训实训资源进行展示, 展示学科类型可自由设定系统自动归类。</li> <li>5、资源展示: 钢笔、软笔类优秀资源展示。</li> <li>6、近期直播: 显示近期平台直播的页面, 可直接点击进入观看直播。</li> <li>6、技能竞赛: 无缝对接技能竞赛平台;</li> </ol> <p>三、平台管理中心</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、登录: 以学生学号登录系统, 可对接教务管理系统中的师生数据;</li> <li>2、数据统计分析: 统计展示学院数量、实训室数量、班级数量、系统包含的钢笔资源、粉笔资源、软笔资源、美术资源的数量以及预约信息统计</li> <li>3、教学行为分析模块: 可查看各实训当前实时行为分析数据或历史累加数据, 可同时显示两路实时视频画面, 实时视频画面上显示并标注出人物骨骼及当前行为状态, 每路视频具有数据实时统时表盘及柱状图。</li> </ol> <p>2、考评配置:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.教室维护: 涵盖各学科教室管理、各实训室设备管理以实现集中统一管理, 可远程开门、下发预约数据等; 新增实训室名称及配置, 配置内容包括了实训室名称、实训室工位数量、教室的使用模式(自由模式、预约模式、考核模式)、可使用的开始时间和结束时间、配置实训室可预约的时间段范围(周一~周天)、设定预约的最低信誉值如果低于该设定的信誉值则需要人工审核、是否开启实训时启用人脸识别机制、是否启用预约、是否开启人工审核、配置行为分析盒子信息、配置门禁主机信息。</li> <li>2.2.设备维护: 新增所属实训室内的实训终端设备, 设定工位号、实训</li> </ol>	
--	---	--

	<p>终端主机相关的基础信息用于远程开机、关机、重启。</p> <p>2.2.考核维护：新增考核任务，设定考核类型（书写技能等）设定考核项目可设定考核类型的下属分类，设定考核名称、设定该考核所在的实训室（如三笔字教室教室等），设定考核的开始时间及结束时间，设定该考核的单场考核时长，设定每场考核的进场和退场间隔时间，设定考核方式（自由发挥、系统出题、指定考核内容）、在设定系统出题时可设定由系统随机抽取的随机字数，设定考核所需要参加的班级，在三笔字考核类型中如果采用“指定内容”的考核方式时可设定考核范本，由教师指定上传考核范本图片，选择上传后平台会自动识别范本内的文字内容。考核项目建立后平台具有自动场次编排的功能，系统会根据需要参加考核测评的学生数量及实训室的工位数量进行自动计算，合理的安排出需要分成几个批次以及需要参加考核的每一位学生的参加考核时间。考核测评任务建立发布后，班级所有学生将在PC端或移动App收到考核测评任务。</p> <p>2.3.考核场次：该模块显示出所建立的考核项目所分成的批次数量及时间安排，并可以导出电子表格</p> <p>2.4.计划列表：由于各实训室场地有限且机位有限研习平台设有考核测评场次安排，安排表规划好后可导出表格用于打印输出分发给班级学生或PC、App端信息通知。以解决在考核测评实际应用中一群学生在拥挤排队等候的现状。</p> <p>3、考评管理：</p> <p>3.1.书写技能接口，与实训室的实训终端系统互连互通；</p> <p>3.2.每个模块接口均包括但不限于考评列表（导出成绩、导出教师评分工作量、自动评分、安排学科评分老师指定对哪些班级进行评分）、考评信息（学生考核数据统计报表、老师评分数据、考核作品数据等并可以一键导出到电子表格）、教师教学数据（详细统计出每个学科教师教学时的教学记录可供教师及学生的课后观摩）、实训数据（详细统计出每个学科的学生所有实训数据信息，包括实训内容、实训分类、实训模式、实训开始时间、实训结束时间、所属学校、所属班级、登录帐号、所在的实训室名称、所用的实训工位、单次实训时长、总共实训时长、实训后的得分、实训作品、实训视频可一键导出到电子表格）</p>	
--	---	--

	<p>4、在线资源：包含有钢笔资源、粉笔资源、软笔资源、美术资源、私有资源</p> <p>4.1.钢笔资源不少于 3500 个常用汉字的字贴及教学视频含解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。所有生字高清视频示范讲解(包括笔顺笔画,拼音,成语故事,字意解释),每个资源字贴上自动生成二维码,扫描该二维码可播放对应的教学视频</p> <p>4.2.粉笔资源不少于 262 个课时的教学示范视频，分为粉笔书法系列、宝界双桥记、反经箴、行书、草书、黄帝内经、廉颇蔺相如列传、苏轼诗文帖、琵琶行、千字文、茗溪诗帖、心经、竹山连句。</p> <p>4.3.软笔资源不少于 7126 个字贴及教学视频，软笔字贴资源包括：篆书、汉隶、六朝、魏碑、隋唐、五代宋、元、明、清、民国、其他书法；其中著名碑帖单字版字贴包括《白氏草堂记》（77 个字单字版）、曹全碑（156 个单字版）、《李壁墓志》（68 个单字版）、《九成宫醴泉铭》（46 个单字版）、石鼓文（75 个单字版）、勤礼碑（132 个单字版）、石门颂（123 个单字版）、《史晨碑》（127 个单字版）、《吴均帖》（61 个单字版）、《雁塔圣教序》（102 个单字版）、《峰山刻石》（77 个单字版）、《阴符经》（63 个单字版）、张迁碑（150 个单字版）等教学资源不少于 7000 张；美术字贴资源包括：版画、工笔画、唐卡、国内油画、国外油画、水彩鸟类大全、东晋、北齐、唐朝、五代、宋朝、金朝、元朝、明朝、清朝、近现代等。配套高清软笔教学视频资源含解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。包括：《白氏草堂记》（77 个字单字版）、曹全碑（156 个单字版）、《李壁墓志》（68 个单字版）、《九成宫醴泉铭》（46 个单字版）、石鼓文（75 个单字版）、勤礼碑（132 个单字版）、石门颂（123 个单字版）、《史晨碑》（127 个单字版）、《吴均帖》（61 个单字版）、《雁塔圣教序》（102 个单字版）、《峰山刻石》（77 个单字版）、《阴符经》（63 个单字版）、张迁碑（150 个单字版）系列视频。涵盖了多种书法字体共计不少于 1200 多个单字教学视频。</p> <p>4.4.美术资源不少于 10000 个，分类有版画、工笔画、唐卡、油画、水彩、鸟类、东晋、北齐、唐朝、五代、宋朝、金朝、元朝、明朝、清朝、</p>	
--	---	--

	<p>近现代、视频教材。高清美术教学讲义视频含解说及字幕，视频画面光线明亮且采用书写正面拍摄方式，书写示范画面无遮挡。</p> <p>4.5.私有资源接口用于学校自有资源上传模块，可适用于各类学科资源上传。</p> <p>5、推荐作品该模块，该模块用于把优秀资源推荐到平台前端页面展示，可自定义作品分类、作品上传、资源审核、评论信息管理。</p> <p>7、预约管理模块，该模块用于管理预约记录及审批。</p> <p>7.1.预约记录：统计显示所有的预约记录信息包含（预约的实训室、学生帐号、学生姓名、学生班级、预约设备工位号、预约开始时间、预约结束时间、审核状态），可一键批量审核通多条预约信息。</p> <p>7.2.我的预约：统计查看我所预约的信息。</p> <p>8、实训任务模块，该模块可快速布置课堂练习及课后练习</p> <p>8.1.实训任务：新增一条实训任务，包括开始时间、结束时间、实训的类型（书写技能）、任务科目、任务名称、实训任务的范本、需要参加的班级，该项设定可联动同类型实训室终端实训系统。</p> <p>8.2.任务作品：统计所有实训任务的实训数据，该数据可来源于实训终端系统所产生的实训数据，也可来源实训 APP 所产生的实训数据。包括考评名称、学生帐号、学生姓名、学生班级、实训数据上传状态、作品内容、实训得分。并一键可导出电子表格。</p> <p>10、课堂直播，管理各项直播列表。</p> <p>10.1.直播列表，统计显示所有直播列表、新增、查看、修改、删除直播列表，新增直播可自定义自播名称、直播图片、开始时间、结束时间、直播说明、可同时在一个直播频道中添加四个直播通道。</p> <p>11、APP 管理，平台一体化设计 APP 服务模块，可自定义 APP 的简介、APP 首页滚动信息及图片、新闻、用户消息</p> <p>11.1.APP 简介，设定 APP 的说明简介，设定安卓端的下载地址、IOS 的下载地址。生成下载二维码页面。</p> <p>11.2.广告列表，设定 APP 运行首页的滚动图片信息。</p> <p>11.3.新闻中心，新增管理 APP 的新闻信息。</p> <p>11.4.用户消息，新增系统消息及广播消息给所有 APP 用户。</p> <p>12、基本信息模块，新增、修改、删除、导入用户信息</p>	
--	--	--

	<p>12.1.新增学校信息，包括学校名称、电话、传真、邮箱、地址。</p> <p>12.2.新增学校二级管理部门名称及所属校区。</p> <p>12.3.新增学校部门信息。</p> <p>12.4.新增部级信息及所属二级部门，状态有撤消、毕业、正常。</p> <p>12.5.新增教师信息，包括所属学校、所属部门、工号、姓名、性别、电话、状态（正常、禁用）、预约分值、一卡通卡号。</p> <p>12.6.新增学生信息，包括所属学校、班级、学号、姓名一卡通卡号、预约分值、状态（毕业、在校）。</p> <p>12.7.日志信息，记录平台用户操作信息，包括用户名称、日志类型（登录、新增、删除、修改）、登录 IP 地址、登录操作时间，方便管理员掌握用户使用记录。</p> <p>13、系统管理模块，用于管理登录信息。</p> <p>13.1.登录维护，可新增或设定登录帐号、学号或工号、登录密码、校区调整、学院调整、班级调整、角色调整以及登录后进入的工作台类型。</p> <p>13.2.角色管理，可新增不同类型的角色管理员可以自定义角色名称，用于下放一些权限给特定用户。可以对每种角色进行权限分配以应对平台使用及管理人员复杂的权限规划。</p> <p>13.3.资源转换，可自定义系统资源的原始路径转换到新路径的功能，可轻松搭建服务器集群服务模式。</p> <p>13.4.站点管理，可设定平台的名称、平台 LOGO，平台介绍、版权信息、合作单位。可设定前台页面每个栏目的滚动广告图片、可新增、修改、删除前台页面的栏目。</p> <p>四、教师工作台，教师角色专属工作页面可进行资源查看、考核评分、布置实训任务等。</p> <p>1、包含考核管理、书写技能考核评分功能。可查看考核作品支持图片类型、视频类型等。进入评分界面后可查询每条需要评分的记录的状态（已评分或未评分），可按未评分项目进行查询快速统计需要进行评分的记录。可一键导出评分成绩表。</p> <p>2、查询和使用平台五个大类资源库（钢笔资源、软笔资源、硬笔资源、美术资源、私有资源）进行备课或教学。</p> <p>3、查询预约教师实验室的预约使用记录。</p>	
--	---	--

	<p>4、可上传教师自己的书写技能等作品类型支持图片、视频及其它类型附件。</p> <p>5、布置实训任务、设定开始时间、结束时间、任务类型、任务所属科目、任务名称、任务内容、任务说明、指定参加实训的班级。</p> <p>6、查看布布置的实训任务学生的实训情况，可查看未考学生和已考学生，查看实训数据平台自动评分的分值并一键导出实训数据到电子表格。</p> <p>7、教学记录，查看教师通过教学终端系统所录制的教学数据，记录的类型分为图片及上课录像。可根据时间、学院、班级、登录帐号进行查询。</p> <p>五、学生工作台，可查询学生各学科实训考核成绩，资源查看、预约记录、作品上传、查看实训任务、查看实训记录。</p> <p>1、查询书写技能制作的考核成绩</p> <p>2、查询和使用平台五个大类资源库（钢笔资源、软笔资源、硬笔资源、美术资源、私有资源）进行课后自主学习。</p> <p>3、可上传学生自己的书写技能等作品类型支持图片、视频及其它类型附件。</p> <p>4、查询学生的预约使用记录。</p> <p>5、上传、查询教师所布置的实训任务的作品，平台在学生上传作品后即时进行自动评分。</p> <p>6、实训记录，查看学生通过实训终端系统所录制的实训数据，记录的类型分为图片及上课录像。可根据时间、学院、班级、登录帐号进行查询。</p> <p>六、移动 APP</p> <p>1、App 基于数据信息安全设计可设定成内网(局域网)、及互联网两种使用模式。</p> <p>2、可查询、点播使用平台五个大类资源库（钢笔资源、软笔资源、硬笔资源、美术资源、私有资源）进行课后自主学习。</p> <p>3、可观看平台正在进行直播的在线课堂。</p> <p>4、可查看书写技能等各类学科的作品资源。</p> <p>5、可进行实训室预约、取消预约、查看自己的预约记录。</p>	
--	--	--

		<p>6、可查看书写技能各项技能的考核成绩。</p> <p>7、可上传书写技能等各类学科的作品，随时随地移动式实训。</p> <p>8、查看并完成教师布置的实训任务，可用手机设备拍照或录像把实训作品和过程上传到平台。书写技能类型的实训任务可在 App 上自动评分并显示得分。</p> <p>9、可进行在线理论考试，答题。</p> <p>10、可接收来自平台管理员或老师发送的广播消息及实训任务通知信息。</p> <p>11、教师可通过 App 布置实训任务，通过手机拍置实训范本、或从相册选择已存的范本快速布置实训任务并可指定参加实训的班级。</p> <p>12、教师可对书写技能学科的考核进行评分。</p> <p>七、教学行为分析模块</p> <p>1、教学行为分析模块，可查看各实训当前实时行为分析数据或历史累加数据，可同时显示两路实时视频画面，实时视频画面上显示并标注出人物骨骼线条及当前行为状态，每路视频具有数据实时统时表盘及柱状图。行为识别指标有起立、侧身、低头、举手、趴着、背身六种指标，并显示时间内各指标的行为占比百分比以表盘的形式体现。表情识别指标有积极、平静、消极三种指标，并显示持续的时长以横向柱形条展示。</p> <p>八、▲提供正版软件著作权佐证材料</p>	
18	教师书法桌	<p>1、尺寸（CM）：180*70*80。</p> <p>2、整体传统木工工艺，榫卯结构，桌面采用优质橡木板材开孔镶嵌临摹屏，厚度不低于3.6厘米，桌腿3.3*6.5厘米，采用优质榆木或橡木，侧面六角形镂空造型，正面中式万字个镂空雕刻，设有桌斗，油漆使用环保木器漆，5底2面，漆面平整光滑。</p>	1
19	教师椅	全实木、榫头结构；尺寸（CM）：58*46*48/108。	1
20	学生书法桌	<p>1、尺寸（CM）：160*60*80。</p> <p>2、整体传统木工工艺，榫卯结构，桌面采用优质橡木板材开孔镶嵌临摹屏，厚度不低于3.6厘米，桌腿3.3*6.5厘米，采用优质榆木或橡木，侧面六角形镂空造型，正面中式万字个镂空雕刻，设有桌斗，油漆使用环保木器漆，5底2面，漆面平整光滑。</p>	20
21	学生方凳	全实木、榫头结构，尺寸（CM）：30*30*45	40
22	教学实	1、12针实木笔架一个、软笔书写用墨汁100ml、软笔宣纸（四尺三开）	41

	训配件	一套 50 张、书画毡一张（700mm×500mm）、笔洗 1 套、镇纸 1 副、毛笔 3 支（狼毫，大、中、小号各一支、0.5mm 钢笔 1 支、钢笔练习用纸（A4）1 套 50 张。	
23	支撑服务器	<p>1.规格：采用 2U 标准机架式服务器，含导轨。</p> <p>2.处理器：基础频率≥3.0Ghz 核心数≥8 核 ，三级缓存≥16MB；</p> <p>3.内存：≥32GB DDR4 ECC ,频率≥2666 MHz 内存,4 个内存插槽，</p> <p>4.硬盘：配置数量≥1 块 3.5 英寸 SATA 4TB,7.2K RPM，256MB 缓存热插拔硬盘，最大可扩展到 8 块 3.5 寸&amp;10 块 2.5 寸硬盘。</p> <p>5.I/O 扩展性：整机支持≥7 个 PCI-E 3.0 扩展插槽，≥1 个 M.2 接口，≥1 个 VGA 接口 2 × HDMI</p> <p>6.网络：配置≥4 个 RJ45</p> <p>7.电源：单电源功率≥500W</p> <p>8.冷却系统：风冷散热系统。</p> <p>9.服务：质保服务：全国联保叁年质保，终身技术支持服务；</p> <p>☆本产品属于国家强制性认证(CCC)产品，必须提供有效 CCC 认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则按投标无效处理。</p>	1
24	交换机	48 口千兆交换机	1
25	机柜	22U 标准服务器机柜 60*60*100CM	1

26	大 3 匹 柜式空 调	<p>6 年整机保修/关于电源要求:220V 电源/配置电源线要求:使用 4 平方铜芯线/关于空调开孔砖墙孔免费;空调含原机配管 柜机 4 米;空调使用功率:3 匹柜机:(最大功率 3850W), 制冷量:7200W,</p> <p>☆本产品属于国家强制性认证(CCC)产品,必须提供有效 CCC 认证证书扫描件并加盖投标人公章,否则按投标无效处理。</p> <p>☆本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制节能产品,须提供有效节能认证证书(一级或二级能耗)扫描件并加盖投标人公章,否则按投标无效处理。</p>	1
27	辅材、调 试等	槽板、电源线、VGA 线、控制线、视频线、音频线、电源板、音箱线等相关辅材及运输、安装、调试等。	1
28	数字红 外无线 话筒及 配件	<p>1.双调谐真分集自动选讯,消除接收死角,避免断讯,红外对频技术,方便快捷可靠;</p> <p>2.锁相环频率合成技术,38KHz 导频技术,声音动态范围大、声音还原度高、低功耗;</p> <p>3.超高频 600MHz 波段锁相环 (PLL) 频率合成器,三重静噪控制;</p> <p>4.超外差二次变频设计,选择性好,接收灵敏度高;</p> <p>5.采用多级高性能的声表滤波器,具备优良的抗干扰能力;</p> <p>6.采用高可靠的贴片元件生产,通过 8 小时老化试验出厂;</p> <p>▲7.防尘防水散热器:两只无级变速风扇,气流从前到后,温控转速,采用防尘防水马达防护技术完整包覆整颗马达,可有效防护马达隔绝灰尘、水等物质,让风扇不论在沙漠(干燥多灰尘环境)、海边(高湿、高盐分环境)等恶劣环境下可长时间稳定运作,提供高效能的散热,保护内部电路板和电子元器件正常使用,更延长设备的使用寿命;a.具有 Dante 扩展功能,支持 Dante 输入通道和 Dante 输出通道;b.具有多种反馈机制:温度监测、电平侦测、数据反馈、故障报警多种回馈显示机制;c.具有≥3 路 USB 接口,预留升级功能,升级后可以数模信号转换;d.具有≥1 路 LGPL 协议接口,可对多台设备同时进行测试、调试;提供第</p>	1

		三方检测报告复印件佐证相关技术参数,检测机构网站可查询验证并截图等佐证材料	
29	壁挂式 音箱	<p>1.6.5 " 全音域两分频音箱;</p> <p>2.频率响应: <math>\geq 70\text{Hz}-18\text{KHz}</math>;</p> <p>3.灵敏度: <math>\geq 98\text{dB}(1.0\text{w}/1\text{m})</math>; 等效噪声参考频率: <math>1000\text{Hz}</math>; 采用定频噪声测试, 设备连续承受 1 分钟定频信号, 不引起喇叭永久性机械损伤; 须提供第三方检测报告复印件佐证,检测机构网站可查询验证等佐证材料;</p> <p>4.标称阻抗: <math>8\Omega</math>; 限幅噪声频率: <math>22.4\text{Hz}-22.4\text{KHz}</math> ; 采用粉红噪声测试, 对设备连续输入粉红噪声信号, 在 100 小时内, 设备连续工作没有过热和机械损伤; 须提供第三方检测报告复印件佐证,检测机构网站可查询验证等佐证材料;</p> <p>5.额定功率: <math>\geq 80\text{W}</math>;</p> <p>6.峰值功率: <math>\geq 320\text{W}</math>;</p> <p>7.单元配置: LF Components: <math>\geq 1 \times 6.5\text{"/}</math>HF Components: <math>\geq 1 \times 3\text{"}</math>;</p> <p>8.扩散角度: <math>\geq 80^\circ</math> (H) <math>\times \geq 50^\circ</math> (V);</p> <p>9.声压级: <math>\geq 112\text{dB continuous}, \geq 118\text{dB peak}</math>。</p>	4
30	功放	<p>1.内置 24Bit/96KHZ 双通道数字音频处理器;左右通道有电子分频器, 5 段参量均衡器, 压缩器, 电子音量, 相位选择等功能;</p> <p>2 支持 Dante 扩展, 支持 2 个 Dante 输入通道和 2 个 Dante 输出通道; 支持多种反馈机制: 温度监测、电平侦测、数据反馈、故障报警多种回馈显示机制; 须提供第三方检测报告复印件佐证,检测机构网站可查询验证等佐证材料;</p> <p>3.采用高品质 POP 降噪音频器, 有效降低设备 POP 噪声在 20mV 以内;</p> <p>4.采用音频信号转换信号技术, 对模拟信号按照时间基准进行幅度取样, 然后以幅度轴为基准将时间轴移相 <math>90^\circ</math>, 幅度取样信号即变成了以时间轴为基准的宽度不同的脉冲信号, 对影响功率放大器的失真、噪声、输出阻抗、电源电压抑制比等因素进行有效补偿, 实现高效率、低失真特性的功率放大;</p> <p>5.立体声功率: <math>\geq 2 \times 300\text{W} 8\Omega</math>;</p> <p>6.桥接功率: <math>\geq 1 \times 620\text{W} 8\Omega</math>;</p>	1

		<p>7.信噪比：<math>\geq 100\text{db}</math>；</p> <p>8.阻尼系数：<math>\geq 400:1</math>；</p> <p>9.频率响应：<math>20\text{Hz}-20\text{KHz}(\pm 0.1\text{db})</math>；</p> <p>10.总谐波失真：<math>\leq 0.06\% @ 8\Omega/1\text{kHz}</math>；</p> <p>11.谐波电流限值：<math>\leq 2.3\text{A}</math>；采用 <math>1\text{kHz}</math> 正弦电压测试，为保证设备正常使用，设备谐波电流限值符合设备电磁兼容要求；纵向弯曲强度：<math>\geq 400\text{MPa}</math>；为保证设备受撞击时不易损坏，设备所采用的电路板弯曲强度符合强度要求；具有<math>\geq 1</math>路 HDMI 接口，可以从 HDMI 接口输出音频信号，满足用户的不同使用要求；具有<math>\geq 1</math>路网络接口，可以通过网络接口，对设备内嵌式软件进行更新升级；具有<math>\geq 1</math>路 RJ45 控制接口，可以通过 RJ45 控制接口对设备进行集中管理控制；具有<math>\geq 1</math>路 USB 接口，可以下载设备运行数据，随时掌握、了解设备运行状态，方便日常维护管理；具有<math>\geq 1</math>路 BNC 以太网数据接口，可以通过 BNC 以太网数据接口获取设备低频信号，了解设备的低频运行状态；提供第三方检测报告复印件佐证,检测机构网站可查询验证并截图等佐证材料。</p>	
31	全数字语言教学系统	<p>全数字语言教学系统至少应该包含以下功能模块：</p> <p>口语训练模块、听写训练模块、电影配音训练模块、翻转课堂模块、自学模块和课件点播评测模块、口语考试模块、听力综合考试模块、情景训练模块、移动教师端、互联网语言实验室模块等。提供功能截图佐证支持 Windows 和 Android 等操作系统，能满足语言实验教学需要，具有听写训练、口语训练、各种口语考试等功能，提供系统拓扑图。</p> <p>一、▲系统核心功能要求如下：提供满足核心功能要求的截图、彩页或检测报告等佐证材料，逐条响应）</p> <p>1.课堂环境：在屏幕广播、语音广播、个别通话和学生发言功能中，可一键开启 AI 转写翻译功能，教师发言、学生发言和电脑声音内容都可实时转写为文本，并支持翻译，转写和翻译支持中文、英文等不少于 30 种语言，转写和翻译的文本同步显示在教师和学生屏幕上，支持区分说话人，字幕窗口支持自由调节窗口大小、拖动位置、设置背景透明度、背景颜色、文字颜色、字体类型、字体大小等，字幕支持双语、原文、译文 3 种显示方式。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p>	1 套（50 个站点）

	<p>2.录音 AI 智能评分：在录音视图中，支持一键对学生录音进行智能评分，评分维度包括发音、流利度、完整性、韵律、语速等，具有 AI 智能评分、文本比较和标准音频对比评分 3 种评分方式，其中 AI 智能评分时无需导入参考文本或标准音频文件，支持批量导出批改成绩。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>3.电脑领读：系统朗读文本段落或篇章，并广播给所有学生，可一键生成 MP3 音频文件，用于教学训练或考试，支持 AI 自然语音，具有不少于 80 种发音人，支持中文、英文等 10 余个发音语种，还可支持粤语、四川话、中国台湾话、天津话等特色方言发音人，具有男声、女声、童声、多情感、标准、温柔、甜美、严厉、知性、沉稳、活力、亲切、激昂等 10 余种发音音色，且支持自由调节发音音量、语速、语调。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>4.软件界面支持 20 种语言界面，且不关闭软件即可切换各种语言界面，满足外教上课的需求。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>5.流畅的网络影音广播功能，可同时发布 24 路音视频节目，每路频道既可播放本地音视频文件也可以播放外接多媒体设备信号。学生可根据自己的兴趣爱好任意选择频道进行观看，教师也可以设置学生收看某一频道，支持 0.5-2 倍变速不变调，支持 4K 视频的广播。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>6.录音回放标记：在教学学生图标视图中，曾经被教学标记过的学生图标会被打星号，这些学生的录音在被回放时，也会在回放进度条显示声音太小、声音过慢、声音过快、自定义等标记，方便教师进行讲解。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>7.系统能按当前授课内容为评测题目，自动把当前授课内容发给学生作答，学生答题方式支持选择题、判断题、主观题、抢答题和写作题、语音题。主观题支持各种画笔功能；学生答题过程中，教师可以实际看到学生提交的情况；学生提交结束后，教师可以看到每个选项有哪些学生选择，对主观题可以放大某个学生的答案，支持电脑随机选取学生进行讲解，支持选择多达 8 个学生由全体学生来进行投票。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p>	
--	--	--

	<p>8.口语训练具有影子训练和复读训练，系统可以针对当前学生的水平和教学内容的难易度，任意调整视频从0.5-2倍的播放速度，且可以设置多达14种干扰音。并可调节干扰音的强度。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>9.听写训练系统可选择逐句听写、自动听写和乱序听写。逐句听写情况下，每手动执行一句就听写一句；在自动听写模式下，从当前句开始自动进行逐句听写，拼写的时间可以是播放时间的1-20倍；在乱序听写模式下，随机播放语句，直到所有语句被听写完毕。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>10.听力综合考试模块支持判断题、写作题（自由发挥题）、翻译题、填空题、选错题、选择题、图片选择题、文字-文字连线题、图片-文字连线题。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>11.互联网语言实验室模块双师课堂和合班上课预约功能，辅导老师可提前创建好远程教室，远端主讲教师、其他教室和远端学生都可提前连接，等待开课，支持组织大规模远程授课。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>12.实现云课堂管理、课件资源分发、课前资料预习、班课公告发布、课后作业发布与评分、学情统计等功能。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>13.教师可发布作业、评分、评价、作业超时控制，设置参考答案等，且支持教师评价和学生互评两种模式，学生作业数据自动云端存储和统计分析，学生可在任何时间地点通过互联网提交作业，并支持通过手机拍照、上传附件、输入文字等多种方式提交作业，学生作业得分情况自动计入学生个人得分，可设置作业得分的权重。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>14.系统自动实时生成云班课学情分析报告，分析报告包括首页数据总览，资源报告、活动报告及学情分析，从资源学习、课堂活动和数据曲线等多个维度展现学生学习状态。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>二、其他功能参数要求</p> <p>1.具有屏幕广播功能，且可以使用画笔对课件作相关标识，画笔支持10</p>	
--	---	--

	<p>块画板，支持录制成 MP4 视频文件。</p> <p>2.在进行屏幕广播带音视频的课件时，可以同时进行语音对讲，并可以把教师电脑课件的声音和教师麦克风的声同时广播给所有学生端，学生端可以针对自己的需要分别调节教师课件的音量和教师麦克风的音量，即可以把教师课件的声音在左声道听，教师麦克风的声在右声道听，同时学生端还可以对左右声道音量分别调节，系统支持笔记本电脑作业教师主控计算机时，也可实现此功能。</p> <p>3.系统具有录音视图，教师可以一键开始/暂停/停止所有学生进行全程双轨录音，教师可以一键回放录音，让每个学生自己听自己的录音；也可以把某个学生的录音回放给所有的学生，双轨录音功能：要求系统须提供双轨录音功能，即可将两名同学的对话声或是将原语和译语分别录制在同一文件中的不同轨道上，且采样率<math>\geq 48\text{KHz}</math>、延时<math>\leq 3\text{ms}</math>，以方便教师点评及打分。须要求录音文件直接生成 MP3 录音格式，在同一个界面上列出所有的历史录音。</p> <p>4.教师可以将全体学生分为若干小组进行会话练习，同时学生可将语音讨论过程以 mp3 文件录制下来。</p> <p>5.可视授课：学生可以通过学生端显示屏清晰看到教师的板书、面部表情以及口型等，并能够实现唇音同步，支持录制成 MP4 视频文件。</p> <p>6.监听监视点评：老师在监听学生朗读或口语表达时，可以随时对学生的发音情况进行标记提醒，比如：声音太小、声音过慢、声音过快、自定义等，并实时提醒学生，如果学生机安装了摄像头还可以同时监视学生发音的口形。</p> <p>7.支持音箱编解码教学机，教师端软件在不影响教师耳麦正常使用的情况下，可以一键开启/停止教室音箱的声音，音箱编解码教学机与教师端之间用网线连接。</p> <p>8.自由发言功能：教师选择自由发言功能时，学生可以通过点击发言键实现自由发言。</p> <p>9.统一录像功能：支持在授课过程中，一键录制所有终端摄像头画面，录制内容同步保存到教师端，方便回放和归档；支持录像广播功能，将所选学生的录像广播到所有学生终端，方便教师进行录像点评；支持录像全体回放，所有终端各自回放自己的视频录像。</p>	
--	--	--

	<p>10.支持人脸识别签到功能，通过学生单元摄像头，系统可进行人脸识别，采集在座所有学生的头像照片，控制程序将学生的头像对应座位号和学生名称形成座位布局图。</p> <p>11.AI 语音控制:系统支持语音控制使用，对于教学常用功能可通过语音控制启动和结束，教师只需说出相关指令，系统可自动执行，支持免唤醒词，启动语音控制功能后，直接说出控制指令即可。</p> <p>12.电影配音训练播放视频但不播放视频的声音，同时录制麦克风的语音，且可以按学生的水平和素材的难易度，选择是否显示字幕，录音时具有倒计时进度条。</p> <p>13.翻转课堂模块支持组内多人聊天交流，支持可视化对讲、屏幕分享以及文字交流等；支持一对一聊天和互助，可选择全班任意学生进行一对一聊天互助，不局限于组内交流，支持可视化对讲、屏幕分享以及文字交流等。支持旁听功能，可选择旁听任意分组，实现跨组交流学习。</p> <p>14 自学模块和课件点播模块方便学生自主学习，利用教师端资源库中的资源开展自主复读训练、自主测验、自主口语训练、自主听写训练等。</p> <p><b>15. 口语考试模块支持各类水平口语考试</b></p> <p>16.情景训练模块可对全班学生进行整行、整列、自动按 2-7 学生分组、按预定的分组策略、随机分组等方式进行分组。所有学生可以查看自己组内其他学生的摄像头画面，组内学生可以看着视频，彼此看着发音口型，进行可视的角色模拟对话练习或者电影配音练习。教师可以查看任意组任意学生的发音口型。</p> <p>17.移动教师端支持 Windows、安卓和 ios 系统，教师可以头戴 TYPEC 接口的耳麦，手持手机与学生进行流畅、清晰的语音对讲。可将手持平板或手机等设备屏幕投屏到讲台大屏进行展示，支持将平板或手机等设备的摄像头画面投屏到讲台大屏和学生设备，可用于展示学生作业，实验过程，户外拍摄的照片等。</p> <p>三、配套教学云平台要求：</p> <p>1.为保证系统通用性与易用性，应采用业界流行的 B/S 架构+C/S 混合架构，移动教师端及学生移动端需同时兼容 Windows、Android、iOS 等主流系统平台。</p> <p>2.教师无需任何下载，通过手机 4G 网络，在微信小程序轻松完成云班</p>	
--	--	--

		<p>课的创建。</p> <p>4.系统提供校园录音服务器端软件，安装在学校的服务器上</p> <p>5.学生在语言实验室学生端软件上，通过学生手机微信扫一扫功能即可登录校园录音服务器帐号</p> <p>6.学生可以把课中的各种录音文件，一键上传到校园录音服务器上，学生可以使用手机APP回放自己的录音文件</p> <p>7.教师创建某个班级后，支持上传发布课程资源，比如“课前预习资料、课件、课后学习、作业资源到云班课平台中；</p> <p>8.支持课程资源的按章节目录管理，可按名称或时间排序，方便检索历史记录；</p> <p>9.在教师更换新的班级授课后，无需重复上传已发布的所有资源，可直接共享已有课程资源、课前预习资料、课后作业等到新的班级中，极大的解放了教师授课中遇到的重复上传资料的工作；</p> <p>11.教师和学生可将云班课中的重点知识点、作业、资源等，加入到自己的收藏夹，方便记录重点题目和知识点，作为日常复习和考前巩固的重要参考。</p> <p>12.支持查看云班课成员个人得分数据和得分曲线图，学生也可以通过云课堂平台在线查看自己学习情况；</p>	
32	教师主控器兼云服务器	<p>1.主要配置 CPU: 12 核 20 线程，基础频率<math>\geq 2.1\text{GHz}</math>，最高睿频<math>\geq 4.9\text{GHz}</math>，三级缓存<math>\geq 25\text{MB}</math>，集成核芯显卡，支持双通道 DDR5 4800MHz/DDR4 3200MHz 内存，1000Mbps 以太网卡，固态硬盘<math>\geq 512\text{G}</math>，机械硬盘<math>\geq 2000\text{G}</math>，内存<math>\geq 32\text{G}</math>，支持双 HDMI 输出，含键盘鼠标</p> <p>2.含 A5 声卡：2 个麦克风输入口；支持<math>\geq 192\text{kHz}/24\text{bit}</math> 立体声输出；支持<math>\geq 96\text{kHz}/24\text{bit}</math> 麦克风录音的 7.1 声道声卡。</p> <p>3.兼作云服务器，支持 300 台终端同时流畅运行 AutoCAD、3DMax、视频制作、图像处理等大型软件。</p>	1
33	讲桌教师触屏显示器	<p><math>\geq 23.8</math> 英寸宽屏 10 点触屏显示器，分辨率<math>\geq 1920*1080</math>，HDMI 接口，支持 VESA 背挂</p>	2
34	教师主	<p>1.耳机喇叭阻抗:32 欧，喇叭灵敏度 110 <math>\pm</math> 2dB，频响范围:20-20KHz，</p>	1

	控器耳机话筒组	<p>可拉伸长度，两听筒之间用高质量弹性材料可 180 度拉直</p> <p>2.话咪灵敏度:-38 ± 2dB, 话咪阻抗:700-1000 欧, ≥15CM 黑色麦管可伸到嘴边</p> <p>3. ≥1.80 米线长, 插头: 高品质立体声插头。</p>	
35	教师主控终端	<p>1.主控终端为嵌入式专用终端; 安全性能高, 免病毒干扰, 不接受 X86 终端加软件作为主控终端机的方案。</p> <p>2.双通道聆听功能, 提供 4 种接听方式: 原音播放、麦音播放、左原右麦、原麦混听。</p> <p>3.处理器≥六核, 内存≥4G, 存储≥16G, 内置高清摄像头, 实现可视化情景授课及教学; 连接方式: 只要一根标准网线即可实现供电、音视频信号传输和控制信号传输。</p> <p>▲4.≥15.6 寸高清屏电容触摸屏, 物理分辨率≥1920*1080, 自带具有发言指示灯的鹅颈麦。(提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料)</p> <p>▲5.正版操作系统, 深度定制同声传译专属导航栏: 媒体声音左右音量调节、麦克风左右声道音量调节、举手、发言键、咳嗽键, 每个学生可以针对自己的水平调节教师课件的音量和教师麦克风的音量, 还支持把教师课件的声音在左声道听, 教师麦克风的音量在右声道听。(提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料)</p>	1
36	口形示范摄像头	<p>USB 接口无麦型、≥1080P、支持逆光拍摄也清晰、适用于英语口语口形训练, 为确保兼容性, 与语言实验室软件同一品牌</p>	1
37	音箱编解码教学机	<p>1.音频数字化编码、解码处理设备, 音频输入输出/16bit/PCM 44.1KHZ 采样</p> <p>2.处理器: ≥六核, 2.内存: ≥4G, 存储≥32G</p> <p>3.集成千兆网卡、音频接口、HDMI 显示接口、Type-C 接口、≥3 个 USB2.0、≥1 个 USB3.0 接口</p> <p>4.系统: 支持远程唤醒开机, 具备操作系统。</p> <p>5.支持通电开机, 持续运行, 随意断电;</p> <p>6.为了良好的兼容性, 要求与语言实验室软件同一品牌。</p>	1

38	教师主控桌	全木质, 1.8*0.8*0.75 米, 后面下半部分有带锁有散热孔的门板, 前面左边上面有抽屉下面能放电脑主机, 前面右边带门锁可以放交换机和功放等, 前面中间上面键盘拖	1
39	教师椅	材质 高档网布+塑胶+镀铬碳钢 产品展示尺寸 (cm) 60*50*128 产品包装尺寸 (cm) 59*30*55.5 产品承重量 (kg) 100 主色调 黑色	1
40	智慧黑板	<p>一、核心功能参数要求如下:</p> <p>1.智能黑板显示尺寸<math>\geq</math>86英寸, 刷新率: 60Hz, 分辨率: 3840*2160, 采用红外触控技术, 在双系统下均支持40点触控及40点书写划线。</p> <p>2.智能交互黑板需采用全贴合设计, 屏体表面无可见金属条纹, 以45度角观察屏幕, 钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合, 无水雾/水汽, 减少显示面板与玻璃间的偏光、散射, 画面显示更加清晰通透; 178度可见屏体图像。</p> <p>3.智能交互黑板具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。</p> <p>4.智能交互黑板前置面板至少具备1路HDMI接口(非转接), 2路USB3.0接口, 1路全功能的Type-C接口(全功能接口具备音频、4K视频、数据、触控、充电等功能, 外接电脑可调用屏体麦克风、音响、摄像头等数据)。</p> <p>5.为方便用户外接拓展设备, 智能交互黑板后置标配非扩展HDMI输入<math>\geq</math>2路, HDMI输出<math>\geq</math>1路(支持安卓及其他通道信号输出)。</p> <p>6.智能交互黑板前置按键<math>\geq</math>7个, 可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能, 且按键均支持功能复用。</p> <p>7.智能交互黑板接口具备丝印中文标识。</p> <p>8.智能交互黑板采用<math>\geq</math>12核国产化驱动芯片, 8核CPU、4核GPU。具备操作系统, 内存<math>\geq</math>4G, 存储<math>\geq</math>32G。</p> <p>9.采用针孔阵列发声设计, 2.2声道, 下边框具有6个发声单元, 最大功率<math>\geq</math>80W, 扬声器在100%音量下, 1米处声压级<math>\geq</math>90dB, 10米处声压级<math>\geq</math>80dB; 最低谐振频率不高于100Hz。</p>	1

	<p>10.内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素 &gt;1900W，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。</p> <p>11.智能交互黑板具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。</p> <p>12.智能交互黑板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于 15 个，并支持自定义设置：时间，显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。</p> <p>▲13.提供满足以上所有核心功能参数要求的检测报告佐证材料，逐条响应，否则视为负偏离</p> <p>二、内置电脑</p> <p>1. 采用 80pin 标准接口,即插即用，按压式卡扣设计，易于维护。</p> <p>2. CPU 采用核心线程：12 核心 16 线程。主频睿频：主频 2.5GHz，睿频 4.5GHz。功耗：45W。三级缓存：18MB。核显：80EU，动态频率 1.30GHz。内存：≥8G DDR4，硬盘：≥256G SSD 固态硬盘。</p> <p>3.OPS 具备独立复位按键。</p> <p>4.接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口；具有独立非外扩展的输出接口：≥1 路 HDMI 等；具有 3.5mm 圆孔接口；具有 2 路 LED 状态指示灯；line out≥1 路；RJ45≥1 路。</p> <p>三、教学软件</p> <p>▲教学软件:提供满足以下功能的截图或检测报告佐证材料,逐条响应,否则视为负偏离。</p> <p>1.开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面，可添加常用小组件，包括时钟、计算器、文件管理器等等。</p> <p>2.不少于 4 种登录方式，包括账号密码登录、验证码登录、人脸登录、声纹登录等，教师登录系统后打开其他应用及空间，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码。</p> <p>3.具备 AI 教学管理功能模块，包括 AI 一键备课、教学资源、课程设计、</p>	
--	---	--

		<p>我的资源等常用教学功能模块。</p> <p>4.课件内容支持内容AI重写，可实现对文字内容进行文案重写、丰富内容、精简内容、改写语气、文本翻译等，图片AI优化功能，支持图片AI优化，可实现AI重新生成图片、AI智能抠图、提取图片内文字内容等。</p> <p>5.具备AI口语对练功能模块，支持跟读训练、场景对话、自由对话等不少于3种口语对练方式。</p> <p>6.可通过手动唤醒和语音唤醒两种方式唤醒悬浮窗AI助教的功能，支持通过语音控制设备的控制，例如音量、亮度、信号源设置等，可通过语音一键进入备课界面、资源界面、课程设计界面、我的资源界面。</p> <p>7.可在大屏端和电脑端实现教师空间功能，个人电脑端也支持账号密码登录、验证码登录、人脸登录、声纹登录等不少于四种登录方式，可通过教师空间一键启动AI教学管理、课堂评价、班里挑一、击鼓传花、自动点名、时钟、计算器、文件管理器等功能。</p> <p>8.具有统计图表功能，可选择柱形图、折线图、饼图，支持编辑图表数据和图表样式。</p> <p>9.提供不少于5种课堂活动类别：趣味分类、超级分类、竞赛PK、选词填空、判断题，每种类别提供至少4种模板进行选择。</p> <p>10.支持快速插入教学素材以及划词搜索素材功能。</p>	
41	云全数字语言教学机	<p>1、主要配置 CPU：四核四线程 CPU 睿频<math>\geq</math>2.9GHz 内存：<math>\geq</math>8GB DDR4；硬盘：<math>\geq</math>256GB M.2 NVME SSD；显卡：集成 Intel UHD Graphics 显示芯片，显示接口：1个VGA口，1个HDMI口；为了更好的音质效果，要求采用独立声卡、4个USB3.0接口，2个USB2.0接口，1组音频输入输出口；网络：1个千兆网口，电源输入：12V/DC IN；</p> <p>2.支持侧音功能，即学生耳机能实时听到自己麦克风讲话的声音</p> <p>3、具有课件点播，支持变速点播；</p>	50
42	云桌面管理系统软件	<p>一、基础平台</p> <p>1. 基于网络VOI (Virtual OS Infrastructure) 架构，充分利用终端硬件计算性能 (CPU、GPU、网络)。服务器依赖极低，网络占用小，单台服务器可承载不少于500台终端。</p> <p>2. 支持终端独立运行，服务器发生故障后不会产生重大教学灾难，服</p>	50

	<p>务器关闭客户端系统也能正常使用。</p> <p>3.云桌面系统服务器端软件支持 Windows7/8.x/10.x/server 操作系统，可以和教师电脑共用，以免教师要在教师电脑和服务器之间切换使用。</p> <p>4.支持教学多媒体外设，要求 1080P 摄像头拍摄时画面传输不会出现显卡顿或停滞。</p> <p>5.可支持运行 3DMax 软件程序，验收时安装好 3DMax 软件，并现场操作运行 3DMax，证明云终端性能。</p> <p>6. 支持集中管理，母盘镜像管理、母盘下发、部署设置等所有管理功能都集中在一个管理软件界面上，以便高效能管理。</p> <p>7.每教室支持不低于 100 个学生同时独立播放不同的 4K 高清视频；</p> <p>8.每教室支持不低于100个学生同时独立运行应用软件以及语言实验室软件。</p> <p>9.采用可靠的组播传输技术，每 10G 的数据量在百兆网络下，100 台同时更新操作系统，总体耗时不超过 20 分钟。</p> <p>二、服务器端</p> <p>1.服务器端运行提供密码设置功能，每次启动需要输入正确的密码，防止被他人误操作。</p> <p>2.可提供 DHCP 服务，避免维护端在安装过程中用户的网络中无 DHCP 服务时，提高便利性。</p> <p>3.服务器主机有双网卡或多 IP 时，可绑定需要使用的地址来运行。</p> <p>4.可自定义服务器端运行后母盘等文件的保存路径。</p> <p>5.可对客户端系统增加资料盘，且可自定义磁盘空间。</p> <p>6.可直接导入母盘镜像文件。</p> <p>7.支持多母盘同时下发。母盘下发支持增量下发和全盘下发两种方式。</p> <p>▲8.支持母盘管理功能，可重命名、增加还原点、复制当前母盘作为新的母盘。（提供满足以上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料）</p> <p>9.母盘下的还原点，支持重命名、合并、还原点还原操作。</p> <p>10.支持多操作系统，可一键切换客户机的操作系统。终端启动时可显示操作系统选择菜单；服务器也可选择启动到指定的操作系统</p> <p>▲11.支持校园云服务器，可上传或下载母盘；用于跨局域网环境下母盘的统一部署管理，适合全校多间云教室的情况下使用。（提供满足以</p>	
--	--	--

		<p>上功能的截图、彩页或检测报告等佐证材料)</p> <p>12.可统一设置终端机屏幕分辨率</p> <p>13.显示客户端或维护端在线/离线列表，(包括计算机名、登陆 IP、当前状态、当前任务、还原方式、母盘版本号、最近登录时间、系统登录名、MAC 地址、分配 IP 地址、维护端版本号等信息)</p> <p>三、维护端</p> <p>1.可使用服务器端提供的 PXE 方式进行安装。</p> <p>2.可使用 U 盘安装。</p> <p>3.支持维护端版本一键更新。便于版本升级。</p> <p>四、客户端</p> <p>1. 支持不还原、每次还原、每天还原、每周还原、每月还原 5 种还原方式</p> <p>2.可统一或单独对客户端进行远程操作(远程开机、关机、重启、重启到维护模式)</p> <p>3.可一键开启客户端是否显示状态(计算机名、还原方式等)</p> <p>4.可在任一客户端上进行母盘维护操作</p> <p>5.可在任一 PC 上安装客户端软件，将此电脑操作系统直接上传作为母盘，母盘制作方便。</p> <p>6.客户端支持统一部署 计算机名、登录账户名，以及进入操作系统后的 IP 地址规划。</p> <p>7.支持一键转存，作为一个新的还原点。</p> <p>8.客户端机器接有摄像头时，支持一键统一设置所有客户端不适用 USB 麦克风。</p>	
43	耳机话筒组	<p>1.耳机喇叭阻抗:32 欧，喇叭灵敏度 110 ± 2dB，频响范围:20-20KHz，可拉伸长度，两听筒之间用高质量弹性材料可 180 度拉直</p> <p>2.话咪灵敏度:-38 ± 2dB，话咪阻抗:700-1000 欧，≥15CM 黑色麦管可伸到嘴边</p> <p>3. ≥1.80 米线长，插头：高品质立体声插头。</p>	50
44	学生显	≥21.5 寸，≥1920*1080，VGA 接口,可背挂	50

	示器	<p>☆本产品属于国家强制性认证(CCC)产品,必须提供有效 CCC 认证证书扫描件并加盖投标人公章,否则按投标无效处理。</p> <p>☆本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制节能产品,须提供有效节能认证证书(一级或二级能耗)扫描件并加盖投标人公章。否则按投标无效处理。</p>	
45	键鼠套装	<p>接口 USB</p> <p>尺寸 鼠标: 113*70*35mm</p> <p>键盘: 436.5*125.5*27.5mm</p> <p>重量 鼠标: 79g±2g 键盘: 470g±3g</p> <p>特性 键盘人体工程学无框设计,个性、键盘采用新型排水孔结构,防水性能出色。鼠标默认 1000DPI,强光学引擎,移动速度 30 英寸/秒,加速度高达 20G</p>	50
46	学生桌椅	<p>1.尺寸: ≥L1300*W500*H750mm;</p> <p>2.两人位联桌,钢木结构,桌腿才有优质钢管材质制作,桌面材料采用 16mm 双贴面三聚氰胺板,颜色可选</p> <p>3.选用优质 PVC 封边条,利用自动封边机,对板材截面进行封边,粘力强,密封性好,外形美观,经久耐用。选用 ABS 连接件,牢固耐用。</p> <p>4.带背靠的椅子,坚实而用</p>	25
47	24 口网络交换机	<p>网络标准 IEEE 802.3 、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x</p> <p>端口 24 个 100/1000Mbps RJ45 端口</p> <p>尺寸 ≥294mm × 180mm × 44mm</p>	3
48	机柜	<p>规格: 600*600*1000</p> <p>1.颜色: 机身为黑色,符合机房环境</p> <p>2.符合 19 寸标准 前面安装梁带有安装孔位标志,方便施工</p> <p>3.采用优质冷轧钢板,形成整机,组装式结构,安装方便</p> <p>4.玻璃门: 豪华旋转锁,钢化玻璃前门 承受力度高 结构牢固</p> <p>5 后门网孔门: 方便设备散热,美观度好经济实用</p>	1
49	综合布	含强电、以太网络的所有主材和辅材,六类或以上 网线、插线板等	1

	线		
50	无线 AP	1.支持 2.4GHz 和 5GHz 双载频, 2*2:2 MIMO, 2.1 个以上 1000Mbps LAN 口和 1 个 WAN 口	1
51	数字红 外无线 话筒及 配件	1.双调谐真分集自动选讯, 消除接收死角, 避免断讯, 红外对频技术, 方便快捷可靠; 2.锁相环频率合成技术, 38KHz 导频技术, 声音动态范围大、声音还原 度高、低功耗; 3.超高频 600MHz 波段锁相环 (PLL) 频率合成器, 三重静噪控制; 4.超外差二次变频设计, 选择性好, 接收灵敏度高; 5.采用多级高性能的声表滤波器, 具备优良的抗干扰能力; 6.采用高可靠的贴片元件生产, 通过 8 小时老化试验出厂; ▲7.防尘防水散热器: 两只无级变速风扇, 气流从前到后, 温控转速, 采用防尘防水马达防护技术完整包覆整颗马达, 可有效防护马达隔绝灰 尘、水等物质, 让风扇不论在沙漠(干燥多灰尘环境)、海边(高湿、高盐 分环境)等恶劣环境下可长时间稳定运作, 提供高效能的散热, 保护内 部电路板和电子元器件正常使用, 更延长设备的使用寿命; 具有 Dante 扩展功能, 支持 Dante 输入通道和 Dante 输出通道; 具有多种反馈机制: 温度监测、电平侦测、数据反馈、故障报警多种回馈显示机制; 具有 ≥ 3 路 USB 接口, 预留升级功能, 升级后可以数模信号转换; 具有 ≥1 路 LGPL 协议接口, 可对多台设备同时进行测试、调试; 提供第三方检测 报告复印件佐证相关技术参数, 检测机构网站可查询验证并截图等佐证 材料	1
52	壁挂式 音箱	1.6.5 " 全音域两分频音箱; 2.频率响应: ≥70Hz-18KHz; 3.灵敏度: ≥98dB(1.0w/1m); 等效噪声参考频率: 1000Hz; 采用定频噪 声测试, 设备连续承受 1 分钟定频信号, 不引起喇叭永久性机械损伤; 须提供第三方检测报告复印件佐证, 检测机构网站可查询验证等佐证材 料; ▲4.标称阻抗: 8Ω; 限幅噪声频率: 22.4Hz-22.4KHz ; 采用粉红噪声 测试, 对设备连续输入粉红噪声信号, 在 100 小时内, 设备连续工作没 有过热和机械损伤; 须提供第三方检测报告复印件佐证, 检测机构网站	4

		<p>可查询验证等佐证材料；</p> <p>5.额定功率：<math>\geq 80W</math>；</p> <p>6.峰值功率：<math>\geq 320W</math>；</p> <p>7.单元配置：LF Components：<math>\geq 1 \times 6.5</math>"/HF Components：<math>\geq 1 \times 3</math>"；</p> <p>8.扩散角度：<math>\geq 80^\circ</math> (H) <math>\times \geq 50^\circ</math> (V)；</p> <p>9.声压级：<math>\geq 112dB</math> continuous,<math>\geq 118dB</math> peak。</p>	
53	功放	<p>1.内置 24Bit/96KHZ 双通道数字音频处理器;左右通道有电子分频器，5段参量均衡器，压缩器，电子音量，相位选择等功能；</p> <p>▲2支持 Dante 扩展,支持 2 个 Dante 输入通道和 2 个 Dante 输出通道；支持多种反馈机制：温度监测、电平侦测、数据反馈、故障报警多种回馈显示机制；须提供第三方检测报告复印件佐证,检测机构网站可查询验证等佐证材料；</p> <p>3.采用高品质 POP 降噪音频器，有效降低设备 POP 噪声在 20mV 以内；</p> <p>4.采用音频信号转换信号技术，对模拟信号按照时间基准进行幅度取样，然后以幅度轴为基准将时间轴移相 <math>90^\circ</math>，幅度取样信号即变成了以时间轴为基准的宽度不同的脉冲信号,对影响功率放大器的失真、噪声、输出阻抗、电源电压抑制比等因素进行有效补偿，实现高效率、低失真特性的功率放大；</p> <p>5.立体声功率：<math>\geq 2 \times 300W_{8\Omega}</math>；</p> <p>6.桥接功率：<math>\geq 1 \times 620W_{8\Omega}</math>；</p> <p>7.信噪比：<math>\geq 100db</math>；</p> <p>8.阻尼系数：<math>\geq 400:1</math>；</p> <p>9.频率响应：20Hz-20KHZ(<math>\pm 0.1db</math>)；</p> <p>10.总谐波失真：<math>\leq 0.06\% @ 8\Omega / 1kHz</math>；</p> <p>▲11.谐波电流限值：<math>\leq 2.3A</math>；采用 1kHz 正弦电压测试，为保证设备正常使用，设备谐波电流限值符合设备电磁兼容要求；纵向弯曲强度：<math>\geq 400MPa</math>；为保证设备受撞击时不易损坏，设备所采用的电路板弯曲强度符合强度要求；具有 <math>\geq 1</math> 路 HDMI 接口，可以从 HDMI 接口输出音频信号，满足用户的不同使用要求；具有 <math>\geq 1</math> 路网络接口，可以通过网络接口，对设备内嵌式软件进行更新升级；具有 <math>\geq 1</math> 路 RJ45 控制接口，可以通过 RJ45 控制接口对设备进行集中管理控制；具有 <math>\geq 1</math> 路 USB 接口，</p>	1

		<p>可以下载设备运行数据，随时掌握、了解设备运行状态，方便日常维护管理；具有<math>\geq 1</math>路 BNC 以太网数据接口，可以通过 BNC 以太网数据接口获取设备低频信号，了解设备的低频运行状态；提供第三方检测报告复印件佐证,检测机构网站可查询验证并截图等佐证材料。</p>	
54	录播主机	<p>1、系统为一体化嵌入式操作系统，嵌入式硬件结构，非 PC 机或工控机，集成度高，一台设备即可完成录制、导播、直播、点播、互动等功能；</p> <p>2、支持<math>\geq 4</math>路 SDI、<math>\geq 2</math>路 HDMI 输入接口，<math>\geq 2</math>路 HDMI 和<math>\geq 1</math>路 VGA 输出接口；</p> <p>3、支持<math>\geq 2</math>路音频输入和<math>\geq 2</math>路音频输出接口；</p> <p>4、支持<math>\geq 2</math>个 USB 接口，<math>\geq 4</math>组摄像机控制接口，<math>\geq 2</math>路 10/100/1000Mbps 千兆自适应以太网口；</p> <p>5、支持 IPV4/IPV6 双协议栈；</p> <p>6、支持会议终端和录播双模式，支持使用遥控器或终端 Web 后台方式将录播模式切换到会议终端模式；</p> <p>7、支持标准 H.323 和 SIP 协议</p> <p>8、支持 FLV、MP4 录制，系统存储空间<math>\geq 2</math>TB；</p> <p>▲9、支持 H.264 或 H.265 编码协议，支持 AAC 音频编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 H.323 和 SIP 视频互动通信协议，视频封装格式 MP4；（提供经 CMA 认证的检测机构出具的功能检测报告佐证材料）</p> <p>10、支持断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。支持 4K@30fps 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装；（提供经 CMA 认证的检测机构出具的功能检测报告佐证材料）</p> <p>▲11、支持 4K 视频录制、4K 视频直播、4K 远程交互（提供经 CMA 认证的检测机构出具的功能检测报告佐证材料）；</p> <p>▲12、主机内置 ZigBee 模块，支持以主节点或子节点模式工作，能够通过模块直接控制教室里面声光电设备（提供经 CMA 认证的检测机构出具的功能检测报告佐证材料）；</p> <p>▲13、支持通过录播 ZigBee 模块控制教室电视机电源，控制电视机开机和信号源切换（提供经 CMA 认证的检测机构出具的功能检测报告佐</p>	2

	<p>证材料)；</p> <p>14、支持双码流模式，可分别设置不同码流同时录制和直播；</p> <p>15、录播系统自身集成导播模块，多路信号可以结合自动跟踪系统进行自动切换,教师桌面信号的自动切换可响应教师计算机的屏幕变化或教师计算机的操作，当教师计算机的屏幕没有变化或者教师没有操作，系统一定时间后自动返回视频信号，时间可通过软件自定义设置，同时也可以进行手工切换；</p> <p>16、文件录完后自动入库，自动生成封面；</p> <p>17、内置系统控制软件，软件能够悬停于桌面任意位置，超时自动隐藏，支持界面透明度设置，可以设定交互参数，选择需要加入的课程；自动同步并显示设备所有工作状态；</p> <p>18、系统支持选择录播的任意视频源（如：教师/学生画面、导播画面）作为主视频送到远端教室,同时可以选择教师桌面作为辅流送到远端教室，实现互动教学；</p> <p>19、电影模式可选择单画面、两画面、三画面、四画面、单个画中画、两个画中画等多种录制方式，录制的同时可以在几种方式中自由切换；</p> <p>20、内置互动控制功能，互动过程中可以通过触控面板一键实现便捷的互动课堂管理，主讲老师选中远端教室后，主讲画面自动切换为远端全屏画面，同时远端教室麦克风自动打开，所有远程听讲端画面自动切换为主讲+听讲双画面模式；交互结束后，主讲老师可以一键返回主讲课堂，所有远端听讲教室画面自动变为主讲全屏画面并关闭听讲端麦克风；</p> <p>▲21、支持通过录播 ZigBee 模块控制教室灯光提供经 CMA 认证的检测机构出具的功能检测报告佐证材料)；</p> <p>22、录制、直播、交互可分别设置不同的分辨率及码流，实现高清高码流录制，低码流直播及交互，保障交互及直播的连贯性。</p> <p>23、可与第三方 FTP 服务器对接，将录制文件自动上传到 FTP 服务器进行保存和备份；</p> <p>24、支持内置交互模块，不增加任何设备情况下可通过网络直接与互动平台通信，实现录播教室与其他录播教室、互动教室、移动互动终端等音视频互动；</p>	
--	--	--

		<p>25、录播主机支持直接呼叫 MCU、录播主机，支持 1~3 方被交互终端直接呼叫，实现 4 方全高清 1080P 效果的交互录播</p> <p>▲26、支持≥6 路视频流同时发送给平台，平台可以调取任意 1 路或者多路视频广播到互动教学中（提供经 CMA 认证的检测机构出具的功能检测报告佐证材料）；</p> <p>▲27、支持一键开始上课功能，录播 web 管理页面或控制面板上点击开始上课后教室灯光、窗帘、电视机、音响设备全部自动开机就绪，无需老师额外操作其他设备即可轻松开启直录播课（提供经 CMA 认证的检测机构出具的功能检测报告佐证材料）；</p> <p>▲28、内置一键上课语音控制功能，能够通过一条语音口令将教室电视、灯光、窗帘、空调设备全部自动开机就绪，无需老师额外操作其他设备即可轻松开启直录播课；（提供经 CMA 认证的检测机构出具的功能检测报告佐证材料）；</p> <p>29、支持将教学电脑桌面以独立一路视频流发布到远端，支持双显输出的远端可以实现主讲老师+课件分别显示模式；同时也支持接收主讲老师+课件双视频流，两路视频流可以分开显示到不同显示设备；</p> <p>30、支持自主呼叫视频互动平台参与互动课堂，也可以被互动平台呼叫自动参加远程互动教学；</p> <p>31、具有良好的 IP 损伤适应性，在 30%丢包率网络环境下语音通话清晰顺畅，视频基本流畅；</p>	
55	录播控制面板	<p>1、采用≥10.1 寸触控屏幕，支持 POE 供电、有线和 WiFi 无线网络接入，支持壁挂和嵌入式安装；</p> <p>2、支持录播主机状态控制，具有开启录制、直播、自动导播、自动跟踪、交互功能；</p> <p>3、能够预览录播教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、教学一体机、互动教学等实时画面；</p> <p>4、支持画面布局选择，能够控制录播主机录制画面布局、可选择双分屏、四分屏画面，教师、学生、课件的画面可进行自由组合；</p> <p>5、能够控制录播主机加入互动课堂，可以选择不同的互动教学场景、互动教学场景可根据教学需求进行设置；</p> <p>6、能够实时显示录播主机状态，包含录播存储状况、录制时间、直播</p>	2

		<p>时间、当前时间、导播/跟踪状况等信息；</p> <p>7、教室环境数据显示，能够获取前端物联设备数据、能够显示录播教室实时温度、湿度、光照度环境数据；</p> <p>8、教室电源管理，能够教室控制物联插座，可选择任意一路开启或关闭、也可以选择全部开启或关闭；</p> <p>9、教室设备管理，能够控制教室物联网红外控制器，可控制接入的电视、空调设备。</p>	
56	教师跟踪摄像机	<p>1、一体化集成设计，内置全景摄像机，实现了全景摄像机和特写摄像机的一体化融合；</p> <p>2、全景和特写摄像机采用<math>\geq 1/2.8</math>英寸CMOS传感器、有效像素<math>\geq 840</math>万，支持4K@30fps、4K@25fps、4K@29.97fps、1080P@30fps、1080P@25fps分辨率输出；</p> <p>3、特写摄像头采用光学变焦镜头、变焦倍数<math>\geq 12</math>倍，视场角<math>\geq 70^\circ</math>，全景摄像机水平广角视角<math>\geq 45^\circ</math>；</p> <p>4、支持H.264/H.265视频压缩，支持AAC、MP3、G.711A音频压缩；</p> <p>5、视频输出接口支持HDMI、SDI、USB3.0、RJ45接口，支持4路接口同时输出视频；</p> <p>6、支持PoE，一条网线同时实现传输供电、控制、视频信号；</p> <p>7、支持多种跟踪模式，支持实时跟踪、电影、区域跟踪多种跟踪模式切换，无需额外搭配跟踪设备即可实现教师自动跟踪</p> <p>8、支持身高自适应功能，能够根据跟踪目标的远近摄像机自动变倍，视像始终保持合适的大小和比例；</p> <p>9、具有抗干扰功能，跟踪效果不受移动物体和外界环境影响，学生上台、教师在学生中间、教师和学生姿态、教学一体机、环境光线、灯光变化时也可对目标快速、稳定、准确的跟踪；</p> <p>10、具备跟踪平稳，动作灵敏度调节，跟踪目标小幅移动以及手部等动作不会造成摄像机的误操作；</p> <p>11、支持板书动作检测，具有识别教师板书动作并拍摄板书的功能；</p>	2
57	学生跟踪摄像机	<p>1、一体化集成设计，内置全景摄像机，实现了全景摄像机和特写摄像机的一体化融；</p> <p>2、全景和特写摄像机采用<math>\geq 1/2.8</math>英寸CMOS传感器、有效像素<math>\geq 840</math></p>	2

	机	<p>万,支持 4K@30fps、4K@25fps、4K@29.97fps、1080P@30fps、1080P@25fps 分辨率输出;</p> <p>3、特写摄像头采用光学变焦镜头、变焦倍数<math>\geq 12</math>倍,视场角<math>\geq 70^\circ</math>,全景摄像机水平广角视角<math>\geq 100^\circ</math>;</p> <p>4、支持 H.264/H.265 视频压缩,支持 AAC、MP3、G.711A 音频压缩;</p> <p>5、视频输出接口支持 HDMI、SDI、USB3.0、RJ45 接口</p> <p>6、支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议;支持 RTMP 推送模式、RTP 组播模式,支持网络全命令 VISCA 控制协议;</p> <p>7、支持 PoE,一条网线同时实现传输供电、控制、视频信号;</p> <p>8、支持多种跟踪模式,支持实时跟踪、电影、区域跟踪多种跟踪模式切换,无需额外搭配跟踪设备即可实现教师自动跟踪,能够检测全景画面中所有出现的人并进行智能标识,站立的人会以不同颜色标识,并能准确检测多人起立</p> <p>9、在学生区域多人起立、窗帘关闭、人物戴口罩等环境下,能准确的区分人与背景,避免背景变化产生的干扰。多个运动目标出现时,能准确识别并跟踪正确目标</p> <p>10、支持识别屏蔽区设置,锁定跟踪目标后,不受伸懒腰、举手、挥手、打闹、趴下等动作干扰;</p> <p>11、具备跟踪平稳,动作灵敏度调节,跟踪目标小幅移动以及手部等动作不会造成摄像机的误操作;</p> <p>12、支持全帧图像识别,全景画面中能检测并识别学生,学生佩戴口罩和以各种角度站立不影响检测效果;</p>	
58	全景摄像机	<p>1、摄像头<math>\geq 12</math>倍光学变焦,有效像素<math>\geq 800</math>万,支持 2D&amp;3D 数字降噪,信噪比<math>\geq 55</math>dB,支持水平视场角<math>\geq 60^\circ</math>;</p> <p>2、支持 4K@30 视频输出,同时也支持 1080p/720P 多种制式转换输出,输出帧率更高达 60 帧/秒;</p> <p>3、支持<math>\geq 12</math>倍光学变焦,支持 3D 数字降噪;</p> <p>4、一体化云台超静音设计,镜头最大水平视角(广角)<math>\geq 70</math>度;</p> <p>5、支持 HDMI,SDI,USB3.0、有线 LAN 接口;支持 POE+供电,USB3.0 支持双码流;</p> <p>6、支持 H.264、H.265、RTSP 等协议;</p>	4

		7、支持图像智能识别和人物定位跟踪，能够自动跟踪目标；	
59	音频处理器	<p>1、采用 DSP 音频处理，内置自动混音台，包括混音和自动混音功能；</p> <p>2、支持<math>\geq 12</math>路平衡/线路输入，支持<math>\geq 8</math>路平衡/线路输出；</p> <p>3、功率放大器的最大输出功率：<math>\geq 2 \times 120W</math>；输入灵敏度：<math>\geq 250mV</math>。；</p> <p>4、具有 Ethernet 多用途数据传输及控制端口，可以实时管理设备；</p> <p>5、支持输入输出通道独立设置颜色，具有一键恢复开关；</p> <p>6、可同时支持吊麦、无线麦、鹅颈麦、一体机和课件的录播扩声，全输入录音，扩声不啸叫，录音高保真；；</p> <p>7、集成动态自适应噪音抑制技术（去除包含空调、排气扇噪音干扰），保证声音质量；</p> <p>8、采样率：<math>\geq 48k@24bit</math>，频率响应范围：20Hz ~ 20KHz，<math>\pm 0.2dB</math>；</p>	2
60	拾音话筒	<p>1、频率范围范围：20Hz-20KHz；</p> <p>2、灵敏度：<math>\geq -35dB</math>（18mV/Pa）；</p> <p>3、最大声压级：<math>\geq 135dB</math>；</p> <p>4、指向性：超心型；</p> <p>5、工作电压：48V 幻象电源供电；</p> <p>6、信噪比：<math>\geq 75dB</math>。</p>	16
61	音箱	<p>1、高音单元：1<math>\times</math>1 丝膜高音；</p> <p>2、功率：<math>\geq 15W-18W</math></p> <p>3、阻抗：<math>\geq 6\Omega</math></p> <p>4、最大声压级：<math>\geq 120dB</math></p> <p>5、灵敏度：<math>\geq 87dB</math></p> <p>6、频率响应范围：120 Hz -20kHz</p>	2
62	远程显示	屏幕尺寸 $\geq 55$ 英寸，分辨率 $\geq 1080P$ ,HDMI 接口 $\geq 1$ 个	4
63	操作显示器	<p>屏幕尺寸:16:9, HDMI 接口<math>\geq 1</math>个</p> <p>☆本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制节能产品，须提供有效节能认证证书（一级或二级能耗）扫描件并加盖投标人公章。否则按投标无效处理。</p>	2
64	监听音	2.0 有源音箱，输出功率 $\geq 15W$ ，频率响应：20Hz-20KHz，信噪比：80dB，	2

	箱	阻抗：8Ω，电源：220V/50Hz	
65	机柜	1、22U 机柜，采用优质 spcc 冷轧钢板 2、镀锌内立柱 1.5mm，外框立柱 1.2mm、顶板 1.0mm、底板 1.0mm、侧门 1.0mm、前后门厚度为 1.0mm； 3、静载承重：300kg；	2
66	附件	视频分配器、控制线、KVM、12V 电源、接线盒、线材等	2
67	导播间 操作桌子	材料木质，配合导播间使用；	2
68	千兆交换机	1、配置 10/100/1000M 自适应电口≥24 个，1G SFP 光口≥4 个； 2、交换容量≥335Gbps，包转发率≥50Mpps，以官网网站最小值为准； 固化单交流电源，支持 PoE 和 PoE+ 供电，单端口最大功率≥30W； 3、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05； 4、工作温度：0℃~50℃，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术，当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的； 5、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率，支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议； 6、支持热启动不间断供电，面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态； 7、支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象； 8、支持虚拟化技术，可将多台物理设备虚拟为一台逻辑设备，对多台交换机统一管理，无需分别配置和管理； 9、支持 Web 管理、CLI(命令行接口)等多样化的本地化管理和维护方式，	2

		设备管理方便及安全。	
69	教室装修	<p>1、室内吊顶：采用不锈钢龙骨吊件，使用 600mm*600mm*10mm 矿棉板吊顶。工艺要求：吊顶的标高要严格控制，拉出通直线，保证吊顶面的平整度；与主体结构及龙骨之间连接固定牢靠；接口严密，板缝顺直，无错台错位，阴阳角收边方正；表面整洁无污迹，无翘曲变形，镀膜完好。</p> <p>2、灯光要求：灯采用 LED 光源灯具，色温：4000K，显色指数：<math>\geq 0.85</math>，灯管：<math>Ra \geq 90</math>；灯光的设计安装要求美观大方，须满足教室照度要求，照度均匀。</p> <p>3、地面处理：采用 <math>\geq 2.0</math>mm 厚的运动静音胶垫，采用主要原料为聚氯乙烯，符合国家环保要求，耐磨，有效降低噪音，噪音 <math>NR &lt; 30</math>dB，混响时间 <math>T60 &lt; 0.6</math>s，PVC 塑胶地板；</p> <p>4、门窗处理：使用密封条对录播教室所有窗户进行隔音处理，最大间隙 <math>\leq 2</math>mm，窗子外围做防水处理，以免雨水流入室内。对录播教室的所有门做吸音、隔音处理（最大间隙 <math>\leq 2</math>mm），保证和教室装修风格统一；</p> <p>5、开关、插座、电路改造：满足录播教室用电需求，符合安全标准。</p>	2
70	智慧黑板	<p>一、核心功能参数要求：提供满足核心功能参数的检测报告佐证材料</p> <p>1.智能交互黑板显示尺寸 <math>\geq 86</math> 英寸，刷新率：60Hz，分辨率：3840*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持 40 点触控及 40 点书写划线。</p> <p>2.智能交互黑板需采用全贴合设计，屏体表面无可见金属条纹，以 45 度角观察屏幕，钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合，无水雾/水汽，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透；178 度可见屏体图像。</p> <p>3.智能交互黑板具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。</p> <p>4.智能交互黑板前置面板至少具备 1 路 HDMI 接口(非转接),2 路 USB3.0 接口，1 路全功能的 Type-C 接口（全功能接口具备音频、4K 视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用屏体麦克风、音响、摄像头等数据）。</p> <p>5.为方便用户外接拓展设备，智能交互黑板后置标配非扩展 HDMI 输入 <math>\geq 2</math> 路，HDMI 输出 <math>\geq 1</math> 路（支持安卓及其他通道信号输出）。</p> <p>6.智能交互黑板前置按键 <math>\geq 7</math> 个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开</p>	2

	<p>关等功能，且按键均支持功能复用。</p> <p>7.智能交互黑板接口具备丝印中文标识。</p> <p>8.智能交互黑板采用<math>\geq 12</math>核国产化驱动芯片，8核CPU、4核GPU。内存<math>\geq 4G</math>，存储<math>\geq 32G</math>。</p> <p>9.采用针孔阵列发声设计，2.2声道，下边框具有6个发声单元，最大功率<math>\geq 80W</math>，扬声器在100%音量下，1米处声压级<math>\geq 90dB</math>，10米处声压级<math>\geq 80dB</math>；最低谐振频率不高于100Hz。</p> <p>10.内置一体化超高清5K摄像头，单颗摄像头有效像素<math>&gt; 1900W</math>，可输出最大分辨率5104*3864的图片与视频，支持搭配AI软件实现自动点名点数功能，支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示。</p> <p>11.智能交互黑板具备前置电脑还原按键，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计。</p> <p>12.智能交互黑板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于15个，并支持自定义设置：时间，显示模式，支持单侧显示、双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用按键。</p> <p>13.提供满足以上所有核心功能的检测报告佐证材料，逐条验证，否则视为负偏离</p> <p>二、内置电脑</p> <p>1. 采用80pin标准接口,即插即用，按压式卡扣设计，易于维护。</p> <p>2. CPU采用核心线程：12核心16线程。主频睿频：主频2.5GHz，睿频4.5GHz。功耗：45W。三级缓存：18MB。核显：80EU，动态频率1.30GHz。内存：<math>\geq 8G</math> DDR4，硬盘：<math>\geq 256G</math> SSD固态硬盘。</p> <p>3.OPS具备独立复位按键。</p> <p>4.接口：整机非外扩展具备6个USB接口；具有独立非外扩展的输出接口：<math>\geq 1</math>路HDMI等；具有3.5mm圆孔接口；具有2路LED状态指示灯；line out<math>\geq 1</math>路；RJ45<math>\geq 1</math>路。</p> <p>三、教学软件</p> <p>教学软件：提供满足以下功能的截图或检测报告佐证材料，逐条验证，否则视为负偏离。</p> <p>1.开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，</p>	
--	--	--

	<p>形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面，可添加常用小组件，包括时钟、计算器、文件管理器等。</p> <p>2.不少于4种登录方式，包括账号密码登录、验证码登录、人脸登录、声纹登录等，教师登录系统后打开其他应用及空间，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码。</p> <p>3.具备AI教学管理功能模块，包括AI一键备课、教学资源、课程设计、我的资源等常用教学功能模块。</p> <p>4.课件内容支持内容AI重写，可实现对文字内容进行文案重写、丰富内容、精简内容、改写语气、文本翻译等，图片AI优化功能，支持图片AI优化，可实现AI重新生成图片、AI智能抠图、提取图片内文字内容等。</p> <p>5.具备AI口语对练功能模块，支持跟读训练、场景对话、自由对话等不少于3种口语对练方式。</p> <p>6.可通过手动唤醒和语音唤醒两种方式唤醒悬浮窗AI助教的功能，支持通过语音控制设备的控制，例如音量、亮度、信号源设置等，可通过语音一键进入备课界面、资源界面、课程设计界面、我的资源界面。</p> <p>7.可在大屏端和电脑端实现教师空间功能，个人电脑端也支持账号密码登录、验证码登录、人脸登录、声纹登录等不少于四种登录方式，可通过教师空间一键启动AI教学管理、课堂评价、班里挑一、击鼓传花、自动点名、时钟、计算器、文件管理器等功能。</p> <p>8.具有统计图表功能，可选择柱形图、折线图、饼图，支持编辑图表数据和图表样式。</p> <p>9.提供不少于5种课堂活动类别：趣味分类、超级分类、竞赛PK、选词填空、判断题，每种类别提供至少4种模板进行选择。</p> <p>10.支持快速插入教学素材以及划词搜索素材功能。</p> <p>☆本产品属于国家强制性认证(CCC)产品，必须提供有效CCC认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则按投标无效处理。</p> <p>☆本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制节能产品，须提供有效节能认证证书（一级或二级能耗）扫描件并加盖投标人公章。否则按投标无效处理。</p>	
--	--	--

		☆产品为政府优先采购环保产品，可提供处于有效期之内的环境标志产品认证证书。	
71	空调	<p>1、适用面积：28 - 45 m<sup>2</sup>；</p> <p>2、制冷量：≥9800W；</p> <p>3、制热量：≥7230W；</p> <p>4、能效比：≥4.5；</p> <p>5、电压/频率：220V / 50Hz。</p> <p>☆本产品属于国家强制性认证(CCC)产品，必须提供有效 CCC 认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则按投标无效处理。</p> <p>☆本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制节能产品，须提供有效节能认证证书（一级或二级能耗）扫描件并加盖投标人公章。否则按投标无效处理。</p> <p>☆产品为政府优先采购环保产品，可提供处于有效期之内的环境标志产品认证证书。</p>	4
72	无线 AP	<p>1、双路双频设计，支持 802.11ax 标准，整机≥4 条空间流，整机最大无线速率≥2.97Gbps，整机有线口最高速率≥3.5G；</p> <p>2、配置 10/100/1000M 自适应电口≥1 个、1G/2.5G SFP 光口≥1 个；</p> <p>3、 内置蓝牙 5.1 协议，；</p> <p>4、为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现 AP 虚拟化功能，实现一台 AP 虚拟为多台 AP，分别受不同 AC 设备独立管理，互不影响。不同虚拟 AP 之间数据隔离，虚拟 AP 在 AC 上不占用 AP License。</p> <p>5、避免无线网络中私接非法 AP，所投 AP 具有非法 AP 的精确反制和模糊反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用。</p> <p>6、为了降低辐射对人体带来的潜在危害，保证设备电磁辐射对人体安全，所投产品要求满足 Council Recommendation 1999/519/EC Annex II 的相关要求， SAR 值不高于 2.0W/kg。</p> <p>7、符合 GB/T 20138-2006 外壳防护标准，外壳防护至少达到 IK09 级，。</p> <p>8、要求所投无线接入点符合国标 GB/T 4208-2017 即《外壳防护等级（IP 代码）》，至少达到防护等级 IP51，</p>	2
73	主副屏	<p>1、签到：老师随时发起签到，要求学生必须在该教室的无线 AP 覆盖的范围内才能签到，脱离了范围则无法签到。教师屏幕能实时显示</p>	2

端	<p>已签到/未签到的学生名单，及学生的在线/离线的连接状态。老师也可查看当前每个学生的出勤率。并可以导出考勤记录表格。</p> <p>2、课程资源：可实现与备课系统中课程的对接，包含课程章节内容、作业模块、考试模块、学生管理等内容。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。</p> <p>3、学生展示：支持将学生端的画面同步显示到教室主屏；教师端点击开始投屏后，可支持 50 以上学生同时点击投屏至教室主屏，教师可选择多个学生屏幕进行对比展示；</p> <p>4、小组展示：支持将正在显示内容的小组屏画面共享给教室主屏，支持多个屏幕进行对比展示，也可以把某小组屏幕转播到教室主屏及所有小组屏，达到小组示范教学效果。</p> <p>5、屏幕共享：支持教师通过屏幕共享将教室主屏或教室副屏上所播放的内容推送至小组屏，学生可通过小组屏清晰完整的看到习题或其他资源的具体讲解。</p> <p>6、课堂互动：支持抢答、抽答、弹幕等课中互动工具，提高学生课堂注意力，创造积极的课堂氛围。</p> <p>7、抽答：支持教师发起随机抽答，屏幕上快速滚动学生的头像信息，最终定格在某一位学生，教师可以选择他起来回答，根据回答的情况进行评价，也可以继续选人，直到选择到合适的学生为止，学生获得的分值将统计到平台学生个人成绩中。</p> <p>8、随堂测验：支持与备课系统对接，教师从系统中选择已准备好试卷进行随堂测验，教师端可随时看到学生的提交情况，以及测验中学生每个题目的作答情况。</p> <p>9、分组研讨：可以实现各小组屏快速对教师下发的讨论主题进行讨论，讨论方法支持小组投屏、动态批注、摄像头调取、屏幕录制、思维导图总结等。</p> <p>10、成果展示：教师可通过教师大屏或教师移动终端调取小组的展示成果到教师大屏上进行展示和讲评，并可将该小组的成果广播至其他小组屏上进行同步显示；另外，教师还可同时调取多个小组的成果进行多屏展示对比。</p> <p>11、远程控制：教师可通过移动设备远程控制教室大屏，实现鼠标移动、</p>	
---	--	--

		<p>单击、双击、左右键等功能；也可打开文件并远端直接编辑文件。</p> <p>12、动态批注：可以动态的在教学大屏端和小组端上对讨论内容（包含图片、视频、APP等）进行批注，并可以将批注的书写过程同步到所有学生屏幕，使课堂讲解变得更有针对性。</p> <p>13、PPT预览与跳转：教学大屏端和小组端的软件在打开PPT时，需提供PPT的跳转入口，执行后在当前放映幻灯片中可浮现所有幻灯片的预览图，上下滑动可以预览所有幻灯片，单击某一张幻灯片的预览图则跳转到对应幻灯片中播放。</p> <p>14、PPT连动与复制：播放PPT时，需支持双屏同步显示，也可以支持一屏播放PPT动画，另一屏显示PPT上一页的内容，且保持PPT原有的版式、内容、动画效果一致，当PPT播放到下一页/切换到上一页后，另一屏屏幕内容会自动跟随切换。</p> <p>15、随堂评价：支持教师发起随堂评价，评价结果可多维度在平台中呈现。</p> <p>16、思维导图：支持思维导图功能，思维导图中每个节点可以插入图片、视频、PPT等文件，方便教师整理教学素材。</p> <p>17、课堂报告：教师在上课过程中，所有的教学活动都可在课堂中展示，并记录下来，生成每堂课的课堂报告，包括课堂表现得分、签到情况、课堂活动回顾等。</p>	
74	教师移动端	<p>1、可通过移动设备远程控制电子白板、一体机、电脑等，实现鼠标移动、单击、双击、左右键等功能；也可打开文件并远端直接编辑文件。</p> <p>2、教师可以一键将课堂教学内容录制成标准的视频文件，包括黑板板书、大屏图像、课堂实况、教师语音等；方便学生课后复习及未能即时听课的学生听课使用。</p> <p>3、教师可以在移动设备上直接批注大屏内容，需支持视频动态批注。</p> <p>4、教师可将移动设备上PPT的文件直接在大屏上打开，无需拷贝文件至大屏电脑，并全屏播放，也可在移动设备端关闭全屏播放及关闭PPT文件。</p> <p>5、教师可以通过手势左右滑动控制PPT上下翻页，也可以通过按键控制PPT上下翻页；且有当前PPT全部页面的缩略图显示，大屏上不显示，教师可以通过选择缩略图页面快速将大屏PPT翻页至指定页面。</p>	2

		<p>6、具有移动展台功能，教师可方便将课本、试卷等实物通过移动设备拍照上传至大屏讲解。</p> <p>7、可以通过移动设备摄像头随时分享直播学生做题过程及实验情景。</p> <p>8、可以将移动设备的界面无线投屏至大屏，移动设备所有操作都可在大屏上显示。</p> <p>9、可将移动设备端的文件无线上传电脑端指定文件夹内，也可将电脑端文件下载至移动设备端指定文件夹。</p> <p>10、具备基本辅助工具，包括荧光笔、聚光灯、放大镜等，荧光笔颜色、聚光灯大小及放大镜通过移动设备端轻松可调。</p>	
75	学生端	<p>1、进入课程：学生可以通过教师导入、班级邀请码、课堂码等多种方式加入课程；</p> <p>2、学生端可以查看具体课程的学习内容，消息，话题讨论，资料，通知、统计等信息；</p> <p>3、云盘：学生可以将学习资料、教师下方课件保存到云盘中；</p> <p>4、课堂互动：学生可以通过扫码或者课堂码的方式加入课堂，参与教师发起的任何互动；</p> <p>5、学生投屏：学生可以通过 APP 飞屏到教师屏，小组屏，以展示自己的学习成果。</p> <p>6、文件共享：学生可以在课堂中和小组成员共享文件；</p> <p>7、学生提问：支持学生在课堂中向教师屏及时发送弹幕内容向老师提问。</p> <p>8、可支持安卓，IOS，windows，微信小程序等多种类型学生终端；</p>	2
76	讲台	<p>1、产品尺寸<math>\geq L*W*H</math> (mm)：1600*700*610 (闭合)</p> <p>2、材料：桌面采用 E1 级环保高密度板，高密度板厚度不低于 25MM，高密度板经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；高密度板外表面采用中纤板喷粉技术处理，无需封边，桌面板所有棱边都采用弧形设计，美观大方；讲桌表面包括用户侧的边缘采用弧形倒角设计，防止撞伤；</p>	2
77	教师椅	<p>1、靠背：采用一体成型 665-725*498*11MM 厚全新 PA 尼龙+23%玻纤混合塑料背框；椅背顶腰部长 410MM，高度 270MM，带腰扣 3 档任意上下 40MM 幅度调节，腰条宽度为 85MM 整体贴合人体脊柱骨背部；背部 S</p>	2

		<p>形“包覆式腰”设计，在支撑腰椎位置根据人体脊椎的曲线特征，设计了突出的弧度，同时利用椅背网布及腰枕的弹性特征，在不同坐姿状态下，都能得到贴合的腰部支撑，缓解腰部酸痛；</p> <p>2、座包为 484*480*80MM 尺寸大小，内为一次性定型 70KG/M3#高密度、高回弹性、定型海绵，带全新 PA 尼龙座壳长时间外力作用下不易变形，美观；</p> <p>3、面料：配优质环保网布，柔软弹性大，透气性强 背网采用超透气单层网布，韧性强，耐磨度高，耐脏。座面料高于市场一倍基准面料为 560 克特制弹性面料，长时间使用不易磨损；</p> <p>4、扶手：带 3D 面感固定扶手，扶手高度尺寸为 278MM，扶手长度 247MM*宽度 75-83MM*厚度 18MM，一体成型整体尼龙扶手，手感舒适，柔软耐磨，享有椅身整体活动带动；可以随意摆放支撑；</p>	
78	探究性 桌子	<p>1、材料：钢木结构设计，桌体主体采用 1.5mm 优质冷轧钢板制造，桌面采用厚度 25mm 白色高密度板，高密度板表面采用冷压贴面工艺，贴三聚氰胺贴面，防尘、防水、耐刮花，密度板四周采用封边工艺。</p> <p>2、外观：桌子采用圆弧设计，底部采用主机机箱底脚固定。</p> <p>3、功能：桌面内接线盒，线盒内置 2 个电源插座，桌左端挂柜预留大屏幕显示器安装挂架，方便用户使用大屏幕显示器，左端挂柜边框范围配置 55 寸显示屏幕，讲桌桌面尺寸 2300*1200mm，桌面高度为 740mm，可以围坐 6 人，内置控制终端 1 台配置不低于 i5/8G/256G 固态硬盘。</p> <p>4、尺寸 <math>\geq</math> (长*宽*高) 2390*1280-1390*1660mm；桌面尺寸 <math>\geq</math> (L*W, 单位 mm): 2300*1200。</p>	12
79	学生椅	<p>1、椅背：背框由 PP+GF 材质注塑而成；</p> <p>2、座垫（座胶壳+木板+泡绵+网布）：座胶壳由 PP+GF 材质注塑而成；木板厚度为 12mm 左右，含水量 <math>\leq 12^\circ</math>，用实木皮 9 层加环保胶水用 300 吨压制成型；泡绵由 PU 材料发泡而成，面绵密度 <math>\geq 21\text{kg/m}^3</math>，底绵密度 <math>\geq 48\text{kg/m}^3</math>，泡绵回弹性可达 35%；网布横纵向拉裂强度 8kg/cm；横纵向拉断强度 12kg/cm；</p> <p>3、椅架：弓形架主体铁架由一根 40*23.5*14*1.5mm 异形管加工而成；</p> <p>4、铁架表面抛光后喷涂；</p> <p>5、尺寸（宽*深*高）：53.5*48.5*85.5CM；</p>	72

80	机房环境建设	机房面积约 100 m <sup>2</sup> ，包括电路改造、陶瓷防静电地板安装等，根据现场情况定制	1
81	核心交换机	<p>▲ 一、核心功能参数要求：（核心功能参数提供相关证明材料，逐条响应）</p> <p>1、交换容量<math>\geq 51\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 36000\text{Mpps}</math>，如官网以 X/Y 形式表示，则以最小值为准，提供官网截图证明。</p> <p>2.设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机；提供相关证明材料并加盖原厂公章。</p> <p>3.支持光口保护电路设计，用于监测光模块状态，一旦出现故障，可将故障模块隔离，确保不影响其它端口和整机的正常运行，更换模块后该端口也可马上恢复正常工作；提供相关证明材料并加盖原厂公章。</p> <p>4.为提高设备面板空间利用率，要求采用高密度端口设计，所投产品单张业务卡最大可用物理端口<math>\geq 52</math>个，整机转发业务物理端口<math>\geq 156</math>个；提供相关证明材料并加盖原厂公章。</p> <p>5.为保证 IPv6 的可部署性和应用性，所投交换机需具备 IPv6 Ready Phase2 认证证书，要求投标产品型号与获证产品型号一致，提供权威机构的检测证书复印件。</p> <p>6、提供进网许可证复印件。</p> <p>二、其他功能参数要求：</p> <p>1、主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽<math>\geq 2</math>个，独立业务插槽数<math>\geq 3</math>个；</p> <p>2、为了适应机柜并排部署，机箱业务板卡区采用后出风风道设计，提供设备散热气流流向截图。</p> <p>3、支持 VXLAN 二层网桥，VXLAN 三层网关</p> <p>4、支持 IEEE 802.1d(STP)、802.1w(RSTP)、802.1s(MSTP)，支持端口聚合，支持一对一镜像、多对一镜像、一对多镜像，支持流镜像，支持 SPAN、RSPAN 远程镜像</p> <p>5、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持路由协议多实例，支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP，支持策略路由。</p>	1

		<p>6、支持 IPv6 过渡技术，手工隧道、自动隧道、ISATAP 隧道、支持 GRE 隧道</p> <p>7、本次单台设备实配双独立电源，双独立主控，万兆光口<math>\geq 52</math>个，千兆多模光模块<math>\geq 12</math>个。</p>	
82	路由器	<p>▲ 一、核心功能参数要求：（核心功能参数提供相关证明材料，逐条响应）</p> <p>1.交换容量<math>\geq 100\text{Tbps}</math>，转发性能<math>\geq 13200\text{Mpps}</math>，如官网以 X/Y 形式则以其中最小值为准；提供官网截图及查询链接证明。</p> <p>2.为保证信息传输安全，设备要求采用 CPU/交换芯片/内存/FLASH/CPLD/FPGA/PHY/时钟芯片等关键器件均为国产。</p> <p>3.为提高整机可靠性，支持设备关键部件主控板冗余，转发板冗余，风扇模块冗余，电源冗余，整机最大业务插槽数量<math>\geq 8</math>个，提供具有 CMA 和 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告。</p> <p>4.支持国密局商密算法 SM1/SM2/SM3/SM4，提供具有 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告。</p> <p>5.支持 NFPP 基础网络保护策略，对有攻击行为的用户进行隔离，保证网络安全稳定；提供具有 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告。</p> <p>二、其他功能参数要求：</p> <p>支持 L3 路由国际标准协议：RIP/RIPv2，OSPF，BGP4、IPv4,IPv6，支持 PIM、IGMPv3、DHCP 等协议，MPLS VPN 功能。</p> <p>支持 IPv4 路由表容量 600W；IPv6 表容量 600W。</p> <p>IPv4 FIB 容量 200W；IPv6 FIB 容量 200W。</p> <p>IPsec VPN 隧道容量 8000。</p> <p>NAT 会话容量 400W。</p> <p>支持 CPP(CPU 保护功能)，限制非法报文对 CPU 的攻击，保护路由器在各种环境下稳定工作。</p> <p>设备应全面支持 IPv6+新技术，保护投资，未来十年网络平滑演进无忧，支持标准 SRv6 相关功能，SRv6 Policy、EVPN、信道化子接口切片技术、IFIT 等，并提供配套控制器；须支持 Netconf、YANG、Telemetry 等 SDN 控制协议。</p> <p>支持应用识别(自定义/预定义)，FPI 首包识别，DPI 深度识别，DNS 关联识别。</p> <p>支持智能选路/负载均衡/调度随行/灾备逃生。</p>	1

	<p>支持 IDS 入侵检测和 IPS 入侵防御(广域网入口过滤)。</p> <p>支持广域网传输前向纠错(A-FEC)。</p> <p>支持与用户认证系统联动进行实名认证计费。</p> <p>投标产品提供工信部入网证书。</p> <p>为保障产品代码质量，厂商国内研发机构需通过 CMMI5 认证，其证书必须能在官方网站查询。</p> <p>本次单台设备实配双独立电源，双独立主控，25GE 接口<math>\geq 4</math>个，万兆光口<math>\geq 8</math>个，千兆光口<math>\geq 8</math>个，千兆电口<math>\geq 8</math>个，千兆多模光模块<math>\geq 8</math>个。</p>	
83	<p>一、硬件规格：</p> <p>标准机架设备，内存大小<math>\geq 8G</math>，硬盘容量<math>\geq 128G</math> SSD，接口：千兆电口<math>\geq 6</math>个,USB 口<math>\geq 2</math>个，RJ45 串口<math>\geq 1</math>个。防火墙吞吐量<math>\geq 10G</math>，要求提供国产化操作系统及国产化芯片产品。</p> <p>二、软件规格：</p> <p>1.支持旁路模式、镜像模式、路由模式、明文模式、虚拟网络模式等多种部署方式，支持以离线方式定期导入最新病毒库。</p> <p>▲ 三、核心功能参数要求：（核心功能参数提供相关证明材料，逐条响应）</p> <p>1.支持 IPv4/IPv6 双栈工作模式；支持基于网络对象、MAC、服务、域名等维度进行访问控制策略设置；支持多维度流量控制功能，支持基于 IP 地址、用户、应用、时间设置流量控制策略，保证关键业务带宽日常需求。（提供相关证明材料）</p> <p>2.支持被动监测和主动扫描两种资产识别方式，可梳理离线资产、高危端口开放、冗余端口等安全风险,可通过视图展示资产和资产之间的访问关系、访问细节协议端口等信息。（提供产品功能截图证明）</p> <p>3.支持对常见协议实现病毒防御。协议包含但不限于 SMTP、HTTP、FTP、SMB、POP3、HTTPS、IMAP 等协议。支持对病毒的压缩文件进行检测与防护，压缩文件的压缩层数不少于 12 层。（提供产品功能截图证明）</p> <p>4.产品内置<math>\geq 4000</math>种 WEB 应用攻击特征，支持对跨站脚本（XSS）攻击、SQL 注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等攻击类型进行防护。（提供相关证明材料）</p> <p>12.所投产品需具备中国网络安全审查技术与认证中心的网络关键设备和网络安全专用产品安全认证证书，提供相关证明材料。</p>	1

		<p>四、其他功能参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.支持用户账号安全保障机制，包括用户账号失陷账号检测、多入口检测、暴力破解检测、弱口令检测，防止因账号破解导致的非法提权情况发生。</li> <li>2.具备独立的勒索病毒检测与防御功能，非普通的防病毒功能。支持对特定的业务进行勒索风险自动化评估，并且支持自动生成勒索病毒攻击专项安全策略。</li> <li>3.支持防护策略全生命周期管理功能。支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理，便于策略的运维与管理。</li> <li>4.为防御未知威胁的攻击行为，保护资产安全。所投产品需支持对未知威胁进行实时检测与拦截，并支持防火墙本地的病毒规则库与云端的规则库进行协同检测，实现未知威胁的主动探测，支持未知威胁策略的设备下发。</li> <li>5.支持僵尸主机检测功能，支持内置僵尸网络特征库，规则库不少于100万种，从而识别主机的异常外联行为。</li> <li>6.提供三年产品质保，三年软件升级服务。</li> </ol>	
84	接入交换机	<p>▲ 一、核心功能参数要求：（核心功能参数提供相关证明材料，逐条响应）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、交换容量<math>\geq 670\text{Gbps}</math>，转发性能<math>\geq 200\text{Mpps}</math>，以官网最小值为准，并提供官网截图证明。</li> <li>2、支持以太网链路检测协议，可检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；提供相关证明材料并加盖原厂公章。</li> <li>3、为保证IPv6的可部署性和应用性，所投交换机需具备IPv6 Ready Phase2 认证证书，要求投标产品型号与获证产品型号一致，提供权威机构的检测证书复印件。</li> </ol> <p>二、其他功能参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、固化10/100/1000M以太网端口<math>\geq 48</math>个，10G/1G SFP+光接口<math>\geq 4</math>个。</li> <li>2、支持可拔插双模块化电源。</li> <li>3、支持RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。</li> <li>4、支持SAVI功能，可防止地址解析欺骗。</li> <li>5、支持基础网络保护机制，支持限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。</li> <li>6、支持虚拟化功能，即可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一</li> </ol>	3

		<p>管理，并且链路故障的收敛时间<math>\leq 50\text{ms}</math>。</p> <p>7、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web。</p> <p>8、提供进网许可证复印件。</p>	
85	服务器	<p>非 OEM 产品，自主研发，国产品牌</p> <p>一、配置参数要求：</p> <p>配置<math>\geq 2</math>颗处理器，每颗 CPU 核心数<math>\geq 32</math>核，每颗 CPU 主频<math>\geq 2.5\text{GHz}</math>，每颗 CPU 三级缓存<math>\geq 64\text{MB}</math></p> <p>支持 SM3/SM4 国密指令;支持 2 颗处理器；"</p> <p>配置<math>\geq 64\text{GB}</math> DDR5 RDIMM 内存，支持<math>\geq 16</math>个内存插槽</p> <p>支持 PCIe 标准网卡，支持 1G/10G/25G/40G/100G 等多种规格</p> <p>支持 OCP 3.0 网卡，支持 NCSI、网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络高级特性</p> <p>配置<math>\geq 4</math>个千兆电口；"</p> <p>最大支持 6 个 PCIe 5.0 插槽</p> <p>支持 1 个 OCP3.0 槽位"</p> <p>前置：最多 12 个 3.5 寸 SAS/SATA 热插拔硬盘，最大支持 8 个 Nvme 硬盘</p> <p>后置：可扩展 2 个 2.5 寸 SAS/SATA 硬盘</p> <p>内置：最多支持 2 个 M.2 硬盘</p> <p>本次配置<math>\geq 2</math>块 480GB SATA SSD；<math>\geq 3</math>块 4TB 3.5 寸 SATA 硬盘</p> <p>配置 4GB Cache RAID 控制器，支持 RAID 0/1/5/10/50/60，支持电容掉电保护，RAID 状态迁移、RAID 配置记忆等功能</p> <p>配置<math>\geq 4</math>个热插拔高速系统风扇，支持动态智能风扇调速：温度自适应、分区调速优化、调速容宇保障和风扇分组供电等特性，风扇支持 N+1 冗余及热插拔功能</p> <p>配置<math>\geq 2</math>个 1300W/CRPS 标准电源，支持 1+1 冗余</p> <p>其他 IO:1 个 RJ-45 管理接口；</p> <p>2 个 VGA 接口位于机箱后部，1 个位于机箱后部，1 个位于机箱前部；</p> <p>4 个 USB 接口，2 个位于机箱后部、2 个位于机箱前部；</p> <p>机箱:2U 双路机架式服务器，机箱深度小于 800mm</p> <p>安全特性:1、支持开箱报警，提高远程监管能力</p> <p>2、支持 TPCM</p>	2

		<p>3、BIOS 和 BMC 均采用自主研发代码</p> <p>▲二、核心功能参数要求：（核心功能参数提供相关证明材料，逐条响应）</p> <p>1、BMC 支持 smash-cli 隔离原生 ssh 非安全访问、支持 WEB 操作二次认证等安全增强功能、支持 BIOS/BMC 固件更新时的完整性校验和 CPLD 固件平台验证功能、支持 KVM 加密&amp;自动锁定功能、支持 VNC 独立密码设置功能 2、支持 BMC 用户密码增强设置功能、支持 BMC 用户基于 SMTP 的密码找回功能、支持 BMC 用户 SNMP 独立密码设置功能、支持 BMC 用户 SNMP 认证协议的加密算法</p> <p>（SHA&amp;MD5&amp;SHA256&amp;SHA384&amp;SHA512）（提供截图证明等佐证材料）</p> <p>3.支持 BMC 双 Flash 主备设计，提升防灾能力</p> <p>易用性:1、支持 BIOS 和 BMC 中英文切换（提供截图证明等佐证材料）</p> <p>4、BMC 界面支持产品渲染图展示（提供截图证明等佐证材料）</p> <p>5、BMC 支持独立在线帮助信息页面（提供截图证明等佐证材料）</p> <p>6、支持部件 SN 信息明文显示在事件日志中(提供截图证明等佐证材料)</p> <p>三、运维管理技术要求:</p> <p>1、BMC 支持单次或永久系统启动项设置（提供截图证明等佐证材料）</p> <p>2、支持 USB Direct 功能,可通过 U 盘实现收集日志信息或 BMC Recovery 动作（提供截图证明等佐证材料）</p> <p>3、BMC 支持固件镜像位置设置（提供截图证明等佐证材料）</p> <p>4、支持开机状态下升级 CPLD，关机即可生效，不用断电（提供截图证明等佐证材料）</p> <p>☆本产品属于国家强制性认证(CCC)产品，必须提供有效 CCC 认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则按投标无效处理。</p>		
86	模块化机房结构系统设备	微模块机柜	<p>1、机柜外形尺寸：600mmx1350mmx2000mm</p> <p>2、机柜颜色为黑色。</p> <p>3、整体防护等级应不小于 IP20。</p> <p>4、机柜可支持带底座安装、水泥地板安装，防静电地板安装。</p> <p>5、机柜前门应采用整片式双层玻璃门，机柜后门应采用密闭钣金门，且钣金内部敷设保温层，防止因为内外温差导致的凝露。</p> <p>6、机柜的前门和后门带智能门锁，可用钥匙、人脸识别打开。出现机柜内温度超限或消防告警时可自动弹开。用于应急散热和消防联动</p>	8 台

		<p>7、机柜之间应配置并柜装置，每个机柜前后门处应具备总共不少于 4 个并柜点，确保机柜之间并柜可靠牢固</p> <p>8、机柜静载能力不小于 2400kg，动载能力不小于 1000Kg。</p> <p>9、机柜内部有效承载空间：<math>\geq 42U</math>，在机柜前方顶部位置应配备水平防线理线架 2 个。并柜组件（含密封条）、机柜螺丝、PDU 安装件、不含两侧侧板,弹门锁,氛围灯</p>	
智慧 机柜 侧板	19"机柜配件,侧板,用于机柜端面密封		1 套
机柜 锁具	19"机柜配件,电子锁*2,带钥匙和支持人脸识别开启机柜门,包含配套 线缆		8 套
智慧 机柜 M 型 走线 槽	顶部 M 型走线槽，用于 600mm 宽机柜-每 2 台 600mm 宽柜体配置 1pcs		8 套
快开 盲板	2U 免工具安装盲板,快开方式,钣金		140 个
智慧 机柜 轻载 托盘	100kg 承重开孔托盘,19",适配 600 宽 1100 深以上机柜-微模块		8 个
L 型 托架	50kg 承重 L 型托架 1 副(2 只,左右各 1)		8 对
照明 灯	氛围灯		1 套
通道 安装 附件	含通道附件包:空调安装组件		1 套
智慧 模块 化通 道电 源控 制箱	单排通道温湿度传感器等设备控制供电		1 套
动环 安装 附件	含动环预集成线缆，工厂内预装		1 套

87	配电系统	机架式配电单元	配电模块：包含电源指示灯，UPS 输入、UPS 输出、UPS 维修旁路开关、防雷保护开关、IT 配电和空调配电；配电模块至少应具备 24 路 IT 输出	1
		机架式 UPS	20kVA*2 在线式不间断高频电源，三进三出，机架式安装，标配 RS232 和 RS485 通信接口，仅含主机	1 套
		智慧机柜专用普通 PDU	PDU-基本型,32A-1P 输入,20*10A+4*16A 国标输出,不含线缆,端子接入,上进线	14 套
		铅酸蓄电池	铅酸蓄电-12V100Ah,≥28kg,330*173*213mm(L*W*H)	64 套
		壁挂式电池开关箱	蓄电池组直流开关 1*80A/3P	1 套
		32 节四层电池架	电池架,4 层 2 列 32 节 100AH 电池,含电池连接线,绝缘帽,800*960*1400mm(L*W*H)	1 套
88	机架式空调	机架式空调	机架式空调,12.5kW 制冷量,恒温恒湿,带室外机,含排水泵、仅含室内外机不包含辅材, AC220V 供电	2 套
		机架式空调手操器	机架式空调手操器及配套线缆,适用于机架式空调 3、5、7、12KW 手操器	
		智慧空调低温组件	工作温度范围: -20℃~45℃; 和空调室内机一一对应	
		智慧空调延长组件	延长组件,每个压机系统配置 1 套 铜管型号: 10#、16#, 包含铜管保温套	

		<p>☆本产品属于国家强制性认证（CCC）产品，必须提供有效 CCC 认证证书扫描件并加盖投标人公章，否则按投标无效处理。</p> <p>☆本产品属于《节能产品政府采购品目清单》的强制节能产品，须提供有效节能认证证书（一级或二级能耗）扫描件并加盖投标人公章。否则按投标无效处理。</p> <p>☆产品为政府优先采购环保产品，可提供处于有效期之内的环境标志产品认证证书。</p>		
89	智能管理系统	机柜监控主机	<p>控制器具有逻辑控制、数据采集、控制下发、告警上报、数据存储和群控等功能，智能温控产品通过 FE 端口，以 MAC 协议接入 ECC，并经 ECC 接入网管，实现远程控制。</p>	1 套
		微动环监控平台软件	<p>1、应具备整体的环境和动力监控系统，内置的监控主机可对模块内供配电、空调、温湿度、漏水检测、烟雾、视频等设备的不间断监控，机柜前方应挂装监控显示屏，显示屏尺寸不小于 10 英寸。</p> <p>2、温湿度监控：机柜应配备不少于 2 个温湿度传感器，能对微模块内环境的温湿度进行检测和数据统计。</p> <p>3、漏水监控：机柜应配备水浸传感器，能对微模块底部进行漏水检测，提供实时告警信号。</p> <p>4、烟雾监控：机柜内应配备不少于 1 个烟雾传感器，能对微模块内的烟雾状态监测，提供实时告警信号。</p> <p>5、门禁状态监控：可检测模块内所有机柜的门禁状态，且可以远程控制门禁开关，并在机柜门开启超时后（超过 10 分钟），可以生成告警，机柜门应支持人脸识别、密码等方式开启。</p> <p>6、智能温控产品监控：支持送风和回风温湿度、风机转速、显示制冷负载率百分比压缩机运行状态等数据监控和查看。</p> <p>7、配电监控：可检测市电总输入的电压、频率、电流、功率以及 UPS 的输入电压、频率、电流等</p>	1 套
		电话，短信告警模块	<p>支持 4G 模块，支持短信发送和 4G 组网（支持联通/移动），同时兼容 3G 通讯（WCDMA 制式），提供一个标准 SIM 卡插槽。</p>	1 套
		温湿度传感器	<p>温湿度传感器-10-16VDC--20-70degC-+/-1degC(25degC)-NTC-温度传感器，能对微模块内环境的温湿度进行检测和数据统计。</p>	4 套

	烟雾探测器	监视状态指示灯：每 46 秒闪烁一次 报警状态指示灯：常亮	1 套
	声光报警器	单柜及单排通道磁吸式电子蜂鸣器	1 套
	不定位式水浸控制器	不定位式水浸控制器	2 套
	不定位漏水感应绳	不定位漏水感应绳-线长 10 米,包含引出线/终止端/固定胶贴夹	2 套
	硬盘录像机	录像大于 30 天	1 套
	硬盘	8TB 容量	1 块
	摄像头	半球型摄像机, 200 万红外变焦半球型摄像机	4 套
	手机 APP 客户端接入接口	移动终端 App 与平台功能匹配授权	1 套
90	系统调试	整个核心机房设备的开机调试	1 套

## 第四部分 评审方法（综合评标法）

本项目评审方法见采购文件第二部分“供应商须知前附表”中的规定。如果采用综合评分法，评分细则如下：

### 1.1 评分因素以及分值

评分因素	价格部分	商务部分	技术部分	总分
分值比重	30	25	45	100

### 1.2 初步评审表

类别	评审标准
资格检查	具备有效的营业执照；
	法定代表人身份证明及授权委托书（需将法定代表人与授权代表身份证复印在一起）；
	投标保证金汇款凭证或保函；
	有良好的企业信誉和健全的财务会计制度（提供2024年度或2025年度的财务审计报告或财务审计报表，新成立不满一年公司提供有效银行资信证明）；
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行承诺）；
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；提供2025年10月至今税务机关出具的税收完税证明及中国社会保险出具的社保证明（至少提供1个月证明材料）；
	参加政府采购活动近三年内（2023年3月-至今），在经营活动中没有重大违法记录（提供书面声明）；
	提供不参与围标串标承诺书；
	提供政府采购诚信承诺书。

<b>符合性审查</b>	投标文件格式符合采购文件要求；
	投标文件的签名盖章符合采购文件要求；
	投标有效期符合采购文件要求；
	交货期符合采购文件要求；
	质量符合采购文件要求；
	按照采购文件规定报价只有一个有效报价且没有漏项；
	供应商的报价未超过预算价或最高限价；
	所投产品如属于《强制性产品认证目录》范围内的，须按国家规定提供有效 CCC 认证证书；所投产品如属于《节能产品政府采购品目清单》中强制采购的，须按国家规定提供节能产品认证证书；如所投产品既属于强制性认证产品又属于强制采购节能产品的，均需提供以上证书；
	无其他不符合采购文件的实质性要求；
	报价是否存在低于成本或异常低价情形。

### 1.3 详细评审

评分因素	评分点	评分标准	分值
价格评审 (30分)	投标报价	<p>投标报价得分= (评标基准价/修正后投标报价)×30%×100</p> <p>备注:</p> <p>1.投标价格评分采用低价优先法计算;</p> <p>2.评标基准价:满足招标文件要求且经算术修正,依据政府采购政策进行价格扣除后的最低报价为评标基准价;</p> <p>3.修正后投标报价:评标委员会以开标一览表中投标报价为基础,对其进行算术修正,依据政府采购政策进行价格扣除后,作为投标报价计算的依据。</p>	30分
商务评审 (25分)	企业业绩	<p>投标人所投产品具有近三年(2023年1月1日--至今)类似项目相关业绩,每提供一个得1分,最高得2分(需提供采购合同扫描件,加盖投标人公章)。备注:以签订合同日期为准。</p>	2分
	实施方案	<p>根据供应商针对本项目的实施方案(包含①实施流程、②项目管理结构设置、③交货期限安排、运输方案、④安装实施计划、⑤项目执行保证措施、工期进度保证措施、⑥项目实施的人员配置、⑦风险控制体系、⑧应急保障措施及处置方案)进行综合评审。</p> <p>提供以上方案完整齐全的得8分,方案中每有一项缺少或存在内容错误的扣1分,扣完为止,未提供不得分。</p> <p>注:缺少或内容不完善指以下情形中的任意一项:服务内容及要求、涉及的规范、标准与本项目要求不一致;技术环节不规范或漏缺项;实施操作流程不规范或漏缺项;方案内容不清晰或交叉混乱;方案内容与项目内在需求有漏项;实施过程或质量控制措施缺乏有效监督机制;重要环节重要流程保障不充分;应急措施不规范或漏缺项或与实际情况不符时效性差无法及时解决问题。</p>	8分
	供货方案	<p>投标人根据本项目的实际情况,自行编制供货方案,包括但不限于以下内容:供货计划、货物运输方案、货物检验标准及方法、货物运输应急预案等内容。</p> <p>流程清晰、责任分工明确,可操作性极高得2分;责任划分明确,具备基本可操作性得1分;流程表述模糊,操作性不强或未提供的不得分。</p>	2分

	验收方案和措施	履约验收方案详尽完备的履约验收方案（含具体验收流程和措施）得分2分；措施基本完善得1分；未提供不得分。	2分
	培训方案	根据培训方案（包括但不限于：①培训方案、②培训时间、③培训计划、④培训人员）等方案的完整性、可行性、科学性等方面进行评审：内容完善，条例清晰，针对性强且符合本项目要求的每项得1分，满分4分。其中提供培训方案有缺陷、漏项且可行性有问题的每项扣0.5分。未提供或不符合项目实际需求不得分。	4分
	售后服务方案	根据供应商提供的售后服务方案进行评分： 项目售后服务方案包括但不限于售后服务承诺、服务响应方案、备件（易耗品）供应方案（含备件价格）、故障响应措施和质保外服务措施、售后服务站点等内容，方案内容完整齐全，符合项目实际的，得5分；每缺少一项方案内容，或一项内容存在缺陷的，每一项扣1分，扣完为止；未提供售后服务方案的，此项不得分。	5分
	节能证书、环保证书	所投产品为《节能产品政府采购品目清单》中非强制性节能产品，提供一个得0.5分；所投产品为《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，提供一个得0.5分；本项满分2分。未提供不得分。该项得分的认定以《国家节能产品认证证书》、《中国环境标志产品认证证书》为准。	2分
技术评审 (45分)	产品及性能	<p>供应商须对照《采购需求》全部内容逐条在《技术偏离表》中列明响应内容及是否偏离等情况，要求提供相关佐证材料，须在“备注”栏说明佐证材料在《投标文件》的具体位置或页码，未按照要求提供，视同为负偏离：《采购需求》中标注“▲”的为重要技术参数，每出现一条负偏离扣1分，其他参数为一般参数，每出现一条负偏离扣0.5分，扣完为止，完全满足得45分</p> <p>注：技术参数响应指标以参数中要求提供的投标产品检测报告或官网截图或性能参数说明书或功能截图为准，若投标文件中技术支持资料参数与技术规格偏离表应答不符或无支持资料应答，而投标人又未在投标文件中作出说明和解释的，视为不响应该条技术参数要求做负偏离处理。</p> <p>注：（提供设备相关证明材料如检测报告、软件著作权登记证书、产品彩页、官网截图、产品功能截图，截图需展示相关功能等）</p>	45分

## 第五部分

### 政府采购货物买卖合同（仅供参考）

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

(1) 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

## 2. 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）

## 3. 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：\_\_\_\_\_

## 4. 合同验收

(1) 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)

## 5. 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

## 6. 合同生效

本合同自\_\_\_\_\_生效。

## 7. 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。

一、

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。			

## 二、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 and 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**】。

## **2. 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。

## 6. 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，甲方可以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。

三、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。

## 16. 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，属于合同履行验收的范围。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。

### **23. 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。

# 政府采购供应商质疑函范本

## 质疑函

\_\_\_\_\_（采购人）：

鉴于\_\_\_\_\_（以下简称“供应商”）（拟）参加\_\_\_\_\_（采购项目名称）、（采购项目编号）（以下简称“本项目”）投标，于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日获取本项目的招标文件，根据《中华人民共和国政府采购法》《政府采购质疑和投诉办法》等规定，我认为本项目的采购活动中，（采购文件、采购过程、中标/成交结果）损害了我公司合法权益，特依法提出质疑。

### 一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

授权代表：\_\_\_\_\_ 身份证号码：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_

### 二、质疑事项具体内容

质疑事项 1：\_\_\_\_\_

事实依据：\_\_\_\_\_

法律依据：\_\_\_\_\_

质疑事项 2：\_\_\_\_\_

事实依据：\_\_\_\_\_

法律依据：\_\_\_\_\_

...

（可依此类推增加质疑事项）

### 三、与质疑事项相关的质疑请求

请求：\_\_\_\_\_

质疑供应商名称：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人（或授权代表）：\_\_\_\_\_（签署）

提出质疑日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

#### **质疑函制作说明：**

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 若授权代表进行质疑，应在附件中提供由法定代表人签署的授权委托书，载明授权代表姓名、代理事项、权限、期限及相关事项。
3. 若对某一标项或分包提出质疑，应在函中明确标注具体分包号。
4. 质疑事项必须具体、明确，并附有充分的事实依据和法律依据。
5. 质疑请求应与所列质疑事项直接相关，不得超出质疑范围。
6. 质疑供应商为法人或其他组织的，质疑函须由法定代表人、主要负责人或其授权代表签字或签章，并加盖单位公章；自然人供应商应由本人签字。授权代表签署的，须同时提交授权委托书及身份证复印件。

## 第六部分 投标文件格式

### 目 录

#### 一、封面

#### 二、☆资格审查材料

☆（一）供应商营业执照

☆（二）法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书

☆（三）投标保证金汇款凭证或保函

☆（四）供应商认为有必要提供的声明及文件资料

①有良好的企业信誉和健全的财务会计制度(提供 2024 年度或 2025 年度的财务审计报告或财务审计报表,新成立不满一年公司提供有效银行资信证明);

②具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(自行承诺);

③有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供 2025 年 10 月至今税务机关出具的税收完税证明及中国社会保险出具的社保证明(至少提供 1 个月证明材料));

④参加政府采购活动近三年内(2023 年 3 月-至今),在经营活动中没有重大违法记录(提供书面声明);

☆（五）不参与围标串标承诺书

☆（六）政府采购诚信承诺书

#### 三、价格文件

☆（一）投标函

☆（二）开标一览表

☆（三）投标报价明细表

（四）关于符合本国产品标准的声明函

（五）中小企业声明函(本项目为非专门面向中小企业,如投标人响应采购政策可提供中小企业声明函)可选

（六）残疾人福利性单位声明函(可选)

（七）监狱企业声明(可选)

#### 四、商务技术文件

# 一、投标文件封面

\_\_\_\_\_ (项目名称)

\_\_\_\_\_ (项目编号)

## 投标文件

供 应 商：\_\_\_\_\_（电子签章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（电子签名）

日 期：\_\_\_\_\_（年/月/日）

## 二、资格审查材料

### (一) ☆供应商营业执照

## (二) 法定代表人身份证明及法定代表人授权委托书

### 法定代表人身份证明

供应商名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证复印件。

供 应 商：\_\_\_\_\_（公章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：1.法定代表人参加本次投标的应签署本文件并附本人身份证复印件；

2.如法定代表人不参加本次投标，应签署《法定代表人授权委托书及法定代表人身份证明》。

## 法定代表人授权委托书

\_\_\_\_\_(采购人)\_\_\_\_\_:

我\_\_\_\_\_(姓名)系\_\_\_\_\_(供应商名称)法定代表人,现授权委托我公司的\_\_\_\_\_(姓名、职务或者职称)为我公司本次\_\_\_\_\_项目的授权代表,代表我方办理本次投标、签约等相关事宜,签署全部有关的文件、协议、合同并具有法律效力。

在我方未发出撤销授权委托书的书面通知以前,本授权委托书一直有效。被授权人签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权撤销而失效。

被授权代表无权转让委托权。特此授权。

本授权委托书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签字生效,特此声明。

(附法定代表人身份证以及被授权代表身份证复印件)

被授权代表姓名: \_\_\_\_\_ 性别: \_\_\_\_\_ 年龄: \_\_\_\_\_

单 位: \_\_\_\_\_ 部 门: \_\_\_\_\_ 职 务: \_\_\_\_\_

供 应 商: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日 期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

(三) ☆投标保证金  
上传投标保证金缴纳证明文件。

#### (四) 供应商认为有必要提供的声明及文件资料

供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条中规定的条件；

1、有良好的企业信誉和健全的财务会计制度（提供 2024 年度或 2025 年度的财务审计报告或财务审计报表，新成立不满一年公司提供有效银行资信证明）；

2、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行承诺）；

3、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2025 年 10 月至今税务机关出具的税收完税证明及中国社会保险出具的社保证明（至少提供 1 个月证明材料））；

4、参加政府采购活动近三年内（2023 年 3 月-至今），在经营活动中没有重大违法记录（提供书面声明）；

我方在参加\_\_\_\_\_（项目名称）政府采购活动前 3 年内，我方被公开披露或查处的违法违规行为有：\_\_\_\_\_，但在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚）。

供 应 商：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： 年 月 日

备注：供应商没有被公开披露或查处违法违规行为的，注明“无”即可。

## (五) 不参与围标串标承诺书

(采购人)：

本人作为(单位名称)\_\_\_\_\_的法定代表人，清楚知晓我公司本项目投标活动，对以下事项作出承诺：

一. 我单位遵循公开、公平、公正、诚实守信的原则，依法依规参与本项目竞标。

二. 我单位在本项目招标投标活动中，未参与围标串标。

三. 我单位如被查实在本项目招标投标活动中存在围标串标的，递交投标文件行为作为实施串通投标违法行为的关键环节，本人承担直接责任人员法律责任，接受相应行政处罚和失信惩戒。

项目编号：

供 应 商：\_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## (六) 政府采购诚信承诺书

(采购人):

我公司\_\_\_\_\_ (供应商名称)已详细阅读了\_\_\_\_\_项目(项目编号: \_\_\_\_\_)采购文件,自愿参加本次投标,现就有关事项做出郑重承诺如下:

一. 诚信投标,材料真实。我公司保证所提供的全部材料、投标内容均真实、合法、有效,保证不出借或者借用其他企业资质,不以他人名义投标,不弄虚作假;

二. 遵纪守法,公平竞争。不与其他供应商相互串通、哄抬价格,不排挤其他供应商,不损害采购人的合法权益;不向评标委员会、采购人提供利益以牟取中标。

三. 若中标后,将按照规定及时与采购人签订政府采购合同,不与采购人订立有悖于采购结果的合同或协议;严格履行政府采购合同,不降低合同约定的产品质量和服务,不得擅自变更、中止、终止合同,或者拒绝履行合同义务;

若有违反以上承诺内容的行为,我公司自愿接受取消投标资格、记入信用档案、没收投标保证金、媒体通报、1-3年内禁止参与政府采购等处罚;如已中标的,自动放弃中标资格,并承担全部法律责任;给采购人造成损失的,依法承担赔偿责任。

供 应 商: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

法定代表人或授权代表: \_\_\_\_\_ (签字或盖章)

日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### 三、价格文件

#### (一) 投标函

\_\_\_\_\_:

\_\_\_\_\_ (供应商名称)授权\_\_\_\_\_ (供应商授权代表姓名)\_\_\_\_\_ (职务、职称)为我方代表,参加贵方组织的\_\_\_\_\_ (项目名称、项目编号)招标的有关活动,并对此项目进行投标。为此:

1.我方同意在本项目采购文件中规定的投标有效期内遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。

2.我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件:

- (1) 具有独立承担民事责任的能力;
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (5) 参加此项采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录;
- (6) 法律、行政法规规定的其他条件。

3.按采购文件要求提供和交付的货物及相关服务的投标报价详见开标一览表。

4.保证忠实地执行双方所签订的合同,并承担合同规定的责任和义务。

5.我方承诺完全满足和响应采购文件中的各项技术和服务要求,若有偏差,已在投标文件偏离表中予以明确特别说明。

6.我方承诺:完全理解投标报价若超过项目预算时,投标将被拒绝。

7.我方承诺:与在本项目中设计编制技术规格的机构及其附属机构无任何直接隶属关系和利益关联。

8.如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标,我方的投标保证金可被贵方没收。

9.我方承诺:投标文件所提供的一切资料及政采云交易平台申报资料均真实、及时、有效。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方提出的要求,向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要,我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

10.我方已详细审核全部投标文件，包括投标文件修改书（如有的话）、参考资料及有关附件，确认无误。

11.我方承诺：采购人若需追加采购本项目采购文件所列货物及相关服务的，在不改变合同其他实质性条款的前提下，按相同或更优惠的折扣率保证供货。

12.我方承诺：如所报货物属国家强制认证产品的，均已通过认证且在有效期内，否则，由此产生的一切法律责任由我方承担。

13.我方承诺：接受采购文件中的全部条款且无任何异议，保证遵守采购文件的规定。

14.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》的有关规定，若有下列情形之一的，将被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：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构工作人员恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

15.与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

供应商法定代表人或授权代表联系电话，e-mail：\_\_\_\_\_

供 应 商：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

说明：除可填报项目外，对本投标函的任何修改将被视为非实质性响应投标，从而导致该投标被拒绝。

(二) 开标一览表

项目名称	
项目编号	
采购内容	
质量目标	
报价	小写： _____ 大写： _____
交货期	
备注	

投标有效期：自报价截止之日起 \_\_\_\_\_个日历天

供 应 商： \_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表： \_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

### (三) 投标报价明细表

投标单位自行根据情况进行分项报价。

项目名称:

招标编号:

报价单位: 人民币元

序号	名称	型号和规格	数量	原产地	制造商名称	制造商类别	单价	总价	备注
1	货物名称								
	.....								
	.....								
2	备品备件								
3	专用工具								
4	安装、调试、检验								
5	培训								
6	技术服务								
	总价:								

注:

1. “名称” 一列根据实际修改。
- 2 如果投标人认为需要，每种货物填写一份该表。
- 3.如果按单价计算的结果与总价不一致,以单价为准修正总价。
- 4.如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
- 5.上述各项的详细分项报价，应另页描述。
- 6.如果开标一览表（报价表）内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一

览表（报价表）内容为准。

7.投标总价包含商品到达甲方指定地点位置并能正常使用所需的一切费用，包括但不局限于商品购置费、包装费、安装费、运输费、装卸费、保险费、安装调试费、技术服务费、培训费以及保修保养费、税费等。

8.备注栏填写所投货物的制造商类别为中型或者小型企业或者微型企业。大型制造商无需填写。

供 应 商：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## （四）关于符合本国产品标准的声明函

### 关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）<sup>1</sup>，生产厂为（厂名）<sup>2</sup>，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）<sup>3</sup>，（产品名称1）的（关键组件）<sup>4</sup>，在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）<sup>5</sup>，在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

供 应 商：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

- 
- 1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
  - 2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
  - 3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
  - 4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
  - 5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

## (五) 中小企业声明函 (可选)

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

1. (标的名称), 属于(\*\*\*\*\*行业); 制造商为(企业名称), 从业人员\_\_\_人, 营业收入为\_\_\_万元, 资产总额为\_\_\_万元, 属于\_\_\_\_\_ (中型企业、小型企业、微型企业);

2. (标的名称), 属于(\*\*\*\*\*行业); 制造商为(企业名称), 从业人员\_\_\_人, 营业收入为\_\_\_万元, 资产总额为\_\_\_万元, 属于\_\_\_\_\_ (中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业, 不属于大企业的分支机构, 不存在控股股东为大企业的情形, 也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

**本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。**

供 应 商: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)

日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

备注: 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。

## (六) 残疾人福利性单位声明函(可选)

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\_\_\_\_\_项目采购活动由本单位承担工程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。

供 应 商: \_\_\_\_\_ (盖单位公章)  
日 期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## (七) 监狱企业证明 (可选)

注：1.监狱企业参加政府采购活动时，应当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，并加盖单位公章。

2.监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业属于小型、微型企业，不重复享受政策。

## 四、商务技术文件

### (一) 商务偏离表

项目名称：

项目编号：

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
...			

注：如有偏离，则必须注明“偏离”；未注明偏离的，视为完全响应。

供 应 商：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## (二) 技术偏离表

项目名称：

项目编号：

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
...			

注：如有偏离，则必须注明“偏离”；未注明偏离的，视为完全响应。

供 应 商：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或授权代表：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## (三) 商务文件

- 1.企业业绩
- 2.实施方案
- 3.供货方案
- 4.验收方案和措施
- 5.培训方案
- 6.售后服务方案
- 7.节能证书、环保证书

## (四) 技术文件

- 1.产品及性能