

灵宝市 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升
电教装备采购项目

招 标 文 件

项目编号：LBGZ[2025]011-ZC009；灵宝公开采购-2025-5



采 购 人：灵宝市教师发展中心

采购代理机构：精源国际工程咨询有限公司

日 期：二零二五年一月

目 录

第一章 招标公告	2
第二章 供应商须知	6
第三章 采购内容及参数要求	28
第四章 评标办法	54
第五章 合同主要条款及格式	63
第六章 投标文件格式	67
1. 法定代表人身份证明或（和）法定代表人授权委托书	69
2. 投 标 函	71
3. 投标函附表	73
4. 投标承诺函	75
5. 供应商资格审查证明文件	76
6. 中小企业声明函	78
7. 残疾人福利性单位声明函	80
8. 监狱企业证明文件	81
9. 供应商基本情况表	82
10. 投标报价表	84
11. 实施方案	90
12. 培训方案	91
13. 售后服务方案	92
14. 关键参数（有★标记的为关键参数）及正偏离参数证明材料	93
15. 供应商可提交的其他资料	94

第一章 招标公告

项目概况

灵宝市 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升电教装备采购项目的潜在投标供应商应在三门峡市公共资源交易中心 gzjy.smx.gov.cn 获取招标文件，并于 2025 年 2 月 7 日 08 时 40 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、采购项目编号：LBGZ[2025]011-ZC009；灵宝公开采购-2025-5

2、采购项目名称：灵宝市 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升电教装备采购项目

3、采购方式：公开招标

4、最高限价：5059650.00 元

包号	包名称	最高限价（元）
LBGZ[2025]011-ZC009-1	灵宝市 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升电教装备采购项目一标段	2493190.00 元
LBGZ[2025]011-ZC009-2	灵宝市 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升电教装备采购项目二标段	2566460.00 元

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：主要包括计算机和名校网络课堂一批（具体内容详见招标文件）

5.2 资金来源：财政资金，已落实。

5.3 交货地点：采购人指定地点。

5.4 质量要求：合格，符合相关法律、规范及采购人要求。

5.5 交货期：合同签订后 30 日历天内

5.6 质保期：质保期三年，售后服务三年。

5.7 标段划分：本项目划分为 2 个标段

6、合同履行期限：按合同约定执行。

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

本项目支持中小型企业发展政策（残疾人福利性企业、监狱企业视同小微企业）、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求

3.1 供应商须具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，同时具有有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照；

3.2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2022 年度或 2023 年度经审计的财务状况报告，成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点财务状况报告或基本户银行出具的资信证明等证明文件）；

3.3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行作出承诺，格式自拟）；

3.4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2024 年 01 月 01 日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障金的证明材料，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）；

3.5、参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录（自行作出承诺，格式自拟）；

3.6、出具本单位无商业贿赂及无不正当竞争行为的承诺书（自行作出承诺，格式自拟）；

3.7、供应商出具无行贿犯罪记录在中国裁判文书网自行查询结果或自行承诺（查询/承诺对象：企业、法定代表人）

3.8、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）和豫财购【2016】15 号的规定，企业没有被列入“信用中国”网站的“失信被执行人”（跳转中国执行信息公开网）、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”及“中国政府采购网”的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商。【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】（查询时间为公告发出之后）。

3.9、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的采购活动；（提供“国家企业信用信息公示系统”中查询

打印的相关信息并加盖公章；查询信息需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关信息，查询起始日期为本项目公告发布之后，查询截止时间为开标时间同一时间）

3.10、本项目不接受联合体投标。

备注：同一供应商可以同时为一、二标段中多个标段进行投标，但只能取得其中一个标段的第一中标候选人资格。如供应商为一标段的第一中标候选人的，可以参与二标段的评审，但不再推荐其为二标段的中标候选人。

三、获取招标文件

1、时间：2025年1月16日至2025年2月6日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2、地点：三门峡市公共资源交易中心（gzjy.smx.gov.cn）

3、方式：凡有意参加的供应商，须完成市场主体信息库登记并取得CA数字证书，凭CA数字证书登录三门峡市公共资源交易中心网，点击交易平台选择“市场主体登录”，在所参与项目右侧点击参与投标，即可直接下载本项目采购文件。具体操作请查看以下链接：

三门峡市公共资源交易平台操作手册：

<http://gzjy.smx.gov.cn/bzzx/008001/20200325/1d4d9bd4-82a2-4284-b2f7-428c4c69ef58.html>

4、售价：0元

四、投标截止时间及地点

1、时间：2025年2月7日08时40分（北京时间）

2、地点：在三门峡市公共资源交易中心网中上传加密投标文件。

五、开标时间及地点

1、时间：2025年2月7日08时40分（北京时间）

2、地点：灵宝市公共资源交易中心开标二室（灵宝市金城大道信用合作联社12楼）。

六、发布公告的媒介

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《三门峡市公共资源交易服务平台》、《中国招标投标公共服务平台》、《中国采购与招标网》上发布。

七、其他补充事宜

本项目实行资格后审，根据优化营商环境的要求，评标时审查内容以投标文件为准：

1、资格评（预）审部分：资格评（预）审以投标文件为准，其上传资料真实性由供应商自行承担，同时，供应商要完善主体库。

2、评标打分部分：评标打分部分仍按照 100 分制原则进行，涉及到资格审查、企业荣誉、人员业绩、企业业绩等计分部分时，以投标单位自行上传到投标文件中的相应内容为准。

3、投标文件编制部分：在招标文件中要求供应商按照投标文件格式进行投标文件编制，在投标文件编制时，应明确将投标单位企业基本情况、资质情况、人员情况、财务情况、业绩情况编入投标文件，便于进行资格审查及评标打分。

4、我单位（采购人）严格按三财购【2021】9 号文要求的时限发布中标结果公告，发出中标通知书，签订采购合同，上传采购合同。

5、本项目为不见面开标项目，开标当日，供应商无需到开标现场参加开标会议，供应商应当在投标截止时间前，登陆不见面开标大厅选择登陆三门峡市公共资源电子招投标系统进行登陆（网址为 <http://120.194.249.36:10094/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。每位供应商的解密时间为开标时间起 30 分钟内完成。因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时的将被拒绝。

八、联系方式

监督单位：灵宝市财政局政府采购监督管理科

联系电话：0398-8852670

监督单位：灵宝市教育体育局

联系电话：0398-8666249

采购人：灵宝市教师发展中心

地址：河南省灵宝市长安路 303 号

联系人：张老师

联系电话：0398-8656310

代理机构：精源国际工程咨询有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）金水东路 80 号绿地新都会 2 号楼 2 单元 8 层 803 号

联系人：王女士

联系电话：15139851695

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.	采购人	采购人：灵宝市教师发展中心 地址：河南省灵宝市长安路 303 号 联系人：张老师 联系电话：0398-8656310
2.	采购代理机构	代理机构：精源国际工程咨询有限公司 地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）金水东路 80 号 绿地新都会 2 号楼 2 单元 8 层 803 号 联系人：王女士 联系电话：15139851695
3.	项目名称	灵宝市 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升电教装备采购项目
4.	招标方式	公开招标
5.	预算金额	5059650.00 元； 一标段：2493190.00 元； 二标段：2566460.00 元。
6.	资金来源及落实情况	财政资金，已落实。
7.	采购内容	主要包括计算机和名校网络课堂一批（具体内容详见招标文件）
8.	质保期	质保期三年，售后服务三年
9.	交货期	合同签订后 30 日历天内
	交货地点	采购人指定地点
10.	质量要求	合格，符合相关法律、规范及采购人要求
11.	供应商的资质、能力和应具备条件	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2、落实政府采购政策满足的资格要求： 本项目支持中小型企业发展政策（残疾人福利性企业、监狱企业视同小微企业）、优先采购节能环保产品等

		<p>政府采购政策。</p> <p>3、本项目的特定资格要求</p> <p>3.1 供应商须具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，同时具有有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照；</p> <p>3.2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2022年度或2023年度经审计的财务状况报告，成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告或基本户银行出具的资信证明等证明文件）；</p> <p>3.3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行作出承诺，格式自拟）；</p> <p>3.4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2024年01月01日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障金的证明材料，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）；</p> <p>3.5、参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录（自行作出承诺，格式自拟）；</p> <p>3.6、出具本单位无商业贿赂及无不正当竞争行为的承诺书（自行作出承诺，格式自拟）；</p> <p>3.7、供应商出具无行贿犯罪记录在中国裁判文书网自行查询结果或自行承诺（查询/承诺对象：企业、法定代表人）</p> <p>3.8、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购【2016】15号的规定，企业没有被列入“信用中国”网站的“失信被执行人”（跳转中国执行信息公开网）、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”及“中国政府采购网站”的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商。【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】（查询时间为公告发出之后）。</p> <p>3.9、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系</p>
--	--	--

		<p>的不同供应商，不得参加同一合同项下的采购活动；（提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关信息并加盖公章；查询信息需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关信息，查询起始日期为本项目公告发布之后，查询截止时间为开标时间同一时间）</p> <p>3.10、本项目不接受联合体投标。</p>
12.	踏勘现场	不组织
13.	投标预备会	不召开
14.	询问和质疑	<p>供应商如对招标文件有异议的，应在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购人或采购代理机构书面提出，否则，将被视为认可本招标文件所有内容。</p>
15.	供应商要求澄清招标文件的截止时间	投标截止时间 10 日前
16.	投标截止时间	见第一章“招标公告”
17.	投标有效期	投标截止之日起 60 日历天
18.	近年完成的类似项目的年份要求	2022 年 1 月 1 日以来
19.	签字或盖章要求	<p>1、供应商在生成电子化投标文件后，应对电子化投标文件进行签章，未进行签章的视为无效投标。</p> <p>2、招标文件中要求法定代表人或授权委托人签字或盖章的，供应商在进行电子化投标文件签章时，以签盖法定代表人签章为准。电子化响应文件工具请点击 https://download.bqpoint.com/download/downloadlist.html?SoftTypeCode=03 进行下载。</p>
20.	电子化投标文件上传	<p>1. 供应商所上传的电子化投标文件，应是通过中心投标文件制作系统制作的（投标文件制作工具下载地址：https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&ZtbSoftXiaQuCode=1506&ZtbSoftType=tballinclusive），经过签章和加密后生成的电子版投标文件。其中包含用于投标文件上传的主文件（后缀为.smxtf）和用于应急补救的投标文件备份文件</p>

		<p>(后缀为.nsmxtf)。</p> <p>2. 电子化投标文件应在投标截止时间前成功上传至三门峡市公共资源电子化交易系统。至投标截止时间止,仍未上传成功的电子化投标文件将不予接收。</p> <p>注:如按照电子化投标操作教材制作完成的电子化投标文件无法上传的,供应商应在投标截止时间前尽早的联系中心技术人员,以便有充分的时间进行处理。供应商应充分考虑到处理技术问题和上传数据等工作所需的时间问题,投标文件未在投标截止时间前成功上传的,其投标文件不予接收。</p>
21.	开标时间和地点	见第一章“招标公告”
	开标程序	<p>1、宣布开标纪律;</p> <p>2、公布在投标截止时间前递交投标文件的供应商名称;</p> <p>3、供应商通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件进行解密;</p> <p>4、由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆解投标文件,宣布供应商名称、投标价格以及其他采购人和采购代理机构认为必要的内容,并记录在案;</p> <p>5、开标结束。</p>
22.	偏离	在满足采购人采购需要的基础上,允许正负偏离
23.	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成:5人,其中采购人代表1人,专家4人;</p> <p>4名评标专家确定方式:开标后通过三门峡市公共资源交易中心网络抽取终端从相关专家库中随机抽取。</p>
24.	是否授权评标委员会确定中标供应商	否,按顺序推荐的中标候选人数量:3名
25.	履约保证金	本项目不收取履约保证金。如供应商违反政府采购合同约定给采购人造成损失的,采购人按照合同约定,要求供应商承担赔偿责任。
26.	无效标条件	<p>1. 电子化投标文件附有采购人不能接受的条件的;</p> <p>2. 投标报价高于招标文件中投标最高限价的;</p> <p>3. 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或</p>

		者以其他弄虚作假方式投标的； 4. 采取不正当手段谋取中标的。
27.	投标最高限价	本项目投标最高限价为：伍佰零伍万玖仟陆佰伍拾元整（5059650.00元） 一标段：贰佰肆拾玖万叁仟壹佰玖拾元整（2493190.00元）； 二标段：贰佰伍拾陆万陆仟肆佰陆拾元整（2566460.00元）； 凡供应商投标报价超出“投标最高限价”的，该供应商的电子化投标文件应作无效标处理。
28.	报价及费用	1. 本项目应以人民币报价，供应商应就该项目完整投标报价（包括设备货款、标准附件、备品备件、专用工具、人工费、服务费、包装费、运输费、装卸费、保险费、采购保管、安装调试费、设备维护、检测验收费、税金、培训费、利润、售后服务等各项与此项目有关的一切费用），采购人不另外支付其他任何费用。 2. 招标代理服务费按《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招标（2023）002号计取，由中标人领取中标通知书时以转账或现金的方式向代理公司缴纳。 3. 缴纳方式：现金或转账 收费标准：按豫招协[2023]002号河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》规定的收费标准收取。 账户名称：精源国际工程咨询有限公司灵宝分公司 开户银行：中原银行股份有限公司灵宝支行 账户号码：411224010140018401
29.	质疑和投诉	1. 供应商认为采购文件、采购过程和中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。 2. 提出质疑的供应商应按照财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式（详见中国政府采购网）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

		<p>超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，提出质疑的供应商将依法承担不利后果。</p> <p>3. 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见供应商须知前附表</p> <p>4. 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向财政部门提起投诉。</p> <p>5. 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。</p>
30.	招标文件解释	<p>构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，除招标文件中有特别规定外，仅适用于采购阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评分方法、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p>
31.	中标结果	<p>在《河南省政府采购网》、《三门峡市公共资源交易平台》、《中国招标投标公共服务平台》、《中国采购与招标网》发布中标结果公告。</p>
32.	重新招标的其他情形	<p>除供应商须知规定的情形外，除非已经产生中标候选人，在投标有效期内同意延长投标有效期的供应商少于三个的，采购人应当依法重新招标。</p>
33.	监督	<p>本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受有管辖权的行政监督部门依法实施的监督。</p>
34.	其他	<p>1. 本项目实行资格后审，审查内容以投标文件为准，其上传资料真实性由供应商自行承担，同时，供应商要完善主体库。</p> <p>2. 评标打分部分：评标打分部分仍按照 100 分制原则进</p>

		<p>行,涉及到资格审查、企业荣誉、人员业绩、企业业绩等计分部分时,以投标单位自行上传到投标文件中的相应内容为准。</p> <p>3. 投标文件编制部分:在招标文件中要求供应商按照投标文件格式进行投标文件编制,在投标文件编制时,应明确将投标单位企业基本情况、资质情况、人员情况、财务情况、业绩情况编入投标文件,便于进行资格审查及评标打分。</p> <p>4. 我单位(采购人)严格按三财购【2021】9号文要求的时限发布中标结果公告,发出中标通知书,签订采购合同,上传采购合同。</p>
35.	<p>电子化交易 注意事项</p>	<p>具体要求:本项目为电子化、无纸化交易项目,投标文件是投标人、供应商(以下简称“供应商”)通过中心投标文件制作系统制作,并经过签章和加密后生成的电子版投标文件。</p> <p>温馨提示:本项目为电子化、无纸化交易项目,为保证您能投标成功,请需仔细阅读以下条款。</p> <p>一、电子化投标</p> <p>(一) 网上投标保证金的缴纳</p> <p>根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》(豫财购【2019】4号)第6条的规定,投标保证金不再收取。</p> <p>(二) 电子化投标文件的签章</p> <p>1. 供应商在生成电子化投标文件后,应对电子化投标文件进行签章,未进行签章的视为无效投标。</p> <p>2. 招标文件中要求供应商盖章的,以签盖单位章为准;要求法定代表人签章的,以签盖法定代表人签章为准。</p> <p>(三) 电子化投标文件的格式及上传投标</p> <p>1. 供应商所上传的电子化投标文件,应是通过中心投标文件制作系统制作的(投标文件制作工具下载地址: https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&ZtbSoftXiaQuCode=1506&ZtbSoftType=tballinclusive),经过签章和加密后生成的电子版投标文件。其中包含用于投标文件上传的主文件</p>

		<p>(后缀为. smxtf) 和用于应急补救的投标文件备份文件(后缀为. nsmxtf)。</p> <p>2. 电子化投标文件应在投标截止时间前成功上传至三门峡市公共资源电子化交易系统。至投标截止时间止, 仍未上传成功的电子化投标文件将不予接收。</p> <p>注:如按照电子化投标操作教材制作完成的电子化投标文件无法上传的, 供应商应在投标截止时间前尽早的联系中心技术人员, 以便有充分的时间进行处理。供应商应充分考虑到处理技术问题和上传数据等工作所需的时间问题, 投标文件未在投标截止时间前成功上传的, 其投标文件不予接收。</p> <p>新点客服电话:4009980000</p> <p>(四) 电子化项目开标、解密、唱标、评标</p> <p>1. 本项目采用电子化、无纸化进行招标, 开标当日, 供应商无需到开标现场参加开标会议, 供应商应当在投标截止时间前, 登陆不见面开标大厅选择登陆三门峡市公共资源电子招投标系统进行登陆(网址为 http://120.194.249.36:10094/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login), 在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等</p> <p>2. 电子化投标文件采用一次加密方式。开标时, 由供应商使用 CA 证书, 在规定时间内对其电子化投标文件进行解密。每位供应商的解密时间为开标时间起 30 分钟内, 如在规定时间内未完成解密的, 其投标文件不予开标、唱标。</p> <p>3. 电子化投标文件解密异常的处理</p> <p>如出现供应商的电子投标文件无法解密等异常情况, 供应商应及时致电中介服务机构说明。投标文件异常, 按以下步骤进行处理:</p> <p>(1) 首先由技术人员进行问题排查。</p> <p>(2) 经技术人员排查后, 是供应商文件自身问题导致投标文件无法解密的, 该投标文件将不予接收、解密和唱标。开标会议继续进行。</p> <p>(3) 经技术人员排查后, 如果是电子化交易系统问题造成投标文件无法解密的, 将由技术人员对问题进行处理。</p>
--	--	--

		<p>如短时间内问题无法解决的,将由中介服务机构向监督部门申请,经监督部门同意后,暂停开标会议,待问题解决后继续开标。</p> <p>4. 待所有供应商投标文件解密完成后,由中介服务机构操作,对所有已解密投标文件进行唱标。</p> <p>供应商应保证在开标期间电话、电脑、网络能够正常工作,供应商因停电、电脑病毒、网络堵塞等原因,未在规定的解密时间内对投标文件进行解密的,其投标文件不予接收、唱标。</p> <p>5. 开标时供应商可登录到交易系统中在开标解密栏中点击报价一览表查看自己的投标报价。如对自己的唱标内容有异议的,应在供应商解密成功后 10 分钟内向中介服务机构电话质疑。中介服务机构应在监督人员的监督下进行免提通话接受供应商的质疑并做好书面记录。供应商未在规定时间内提出质疑的,视为认可唱标内容。</p> <p>6. 评标时,评标委员会对电子化投标文件有质疑的,将通过电子化交易系统对供应商发起质疑,并在监督人员的监督下,用免提模式致电需要答复的供应商对质疑进行回复。供应商的回复文件必须以经过供应商和其法定代表人签章的 PDF 格式文件为准,并通过电子化交易系统提交至评标委员会。</p> <p>7. 如评标委员会对需要回复的供应商连续三次致电未接通的,视为供应商放弃回复,评标委员会将自行对需要回复的内容进行认定。</p> <p>评标委员会对原件的核验工作按以下条款进行:</p> <p>评标时,评委先查阅投标文件中是否具有该资料的原件扫描件,其上传资料真实性由供应商自行承担,同时,供应商要完善主体库。</p> <p>具体操作详见《三门峡市公共资源交易服务平台市场主体信息库操作手册》。链接地址:</p> <p>http://gzjy.smx.gov.cn/fwzn/004003/20200325/b13aa3fa-a543-403f-b537-82cb417132bd.html</p> <p>供应商需应仔细阅读操作手册,保证上传内容齐全,真实有效,原件扫描件清晰可辨。因供应商上传原因导致应得</p>
--	--	---

		<p>分项而未得分或资格审查不合格等情况的,由供应商自行承担 responsibility。</p> <p>提示: 本项目为电子化、无纸化交易项目, 为保证您能投标成功, 请需仔细阅读以上条款。</p>
36.	政府采购政策 1	<p>1. 本项目支持中小型企业发展政策 (残疾人福利性企业、监狱企业视同小微企业)、优先采购节能环保产品等政府采购政策, 同时供应商须提供《中小企业声明函》。</p> <p>2. 划定标准为: 《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定的通知〉(工信部联企业〔2011〕300号)规定的划分标准为依据。</p> <p>本项目采购标的一标段: 属于工业; 二标段: 工业。</p> <p>3. 小微企业的认定标准详见《关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》(财库〔2020〕46号)。</p> <p>(1) 小微企业认定标准: 出具《中小企业声明函》。</p> <p>(2) 残疾人福利性单位认定标准: 出具《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>(3) 监狱企业的认定标准: 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。</p> <p>相关风险: 提供虚假证明材料后果: 供应商为取得上述身份而提供虚假证明材料, 在评审过程中发现的, 按无效标处理; 已取得中标资格的, 无论该行为是否影响中标, 均取消其中标资格; 该供应商还应承担由此引起的其他经济、法律责任。出现此种情形时, 采购人、招标代理机构将有关情况上报政府采购监管部门, 由监管部门按有关规定对其进行相应处罚。</p>
39	政府采购政策 2	<p>1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、(财库 2022 年 19 号)文件的规定, 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目, 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本办法规定的小</p>

		<p>微企业报价给予一定比例的扣除，监狱企业扣除、残疾人福利性单位扣除同小微企业，用扣除后的价格参加评审。中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》（见附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策。依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。（小型、微型企业提供中型企业制造的货物（提供的服务）的，视同为中型企业。）</p> <p>2、根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，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的，监狱企业视同小型、微型企业。</p> <p>3、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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。</p>
--	--	--

一、总则

1. 项目概况

1.1 项目概况

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

1.1.1 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.2 代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.3 项目名称：见供应商须知前附表。

2. 投标费用

供应商承担其电子化投标文件编制与递交所涉及的一切费用。在任何情况下采购人和采购代理机构对上述费用均不承担任何责任。

3. 供应商资格要求

详见第一章“招标公告”。

4. 保证

供应商应保证在电子化投标文件中所提交的资料和数据是真实的。

5. 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

二、招标文件

6. 招标文件的组成

6.1 招标文件包括下列内容及按供应商须知第 7 条款内容发出的答疑文件和第 8 条款内容发出的补充文件。

第一章 招标公告

第二章 供应商须知

第三章 采购内容及参数要求

第四章 评标办法

第五章 合同条款及格式

第六章 投标文件格式

6.2 供应商应仔细阅读招标文件中的所有条款内容、格式、表格和所涉及的相关规范。如果供应商不按招标文件的要求提交电子化投标文件和资料的，或者

电子化投标文件没有对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应,将导致电子化投标文件不被接受,其后果由供应商自己负责。

7. 招标文件的澄清

供应商在获得招标文件后,如有问题需要采购人澄清和解答,将需澄清及答疑内容以书面形式(加盖单位公章)在答疑递交截止时间前提交至采购代理机构。采购人只对书面问题做出答复,并将答复内容以公告的形式发布。

8. 招标文件的修正

8.1 在投标截止时间15日前的任何时间,采购人可以用补充文件的方式修正招标文件,该补充文件将成为招标文件的组成部分。

8.2 补充文件将以公告形式发布。

8.3 为使供应商有足够的时间按修正的招标文件准备电子化投标文件,采购人可以酌情延长投标截止时间。

三、电子化投标文件的编制

9. 特别说明

9.1 投标语言

供应商提交的投标文件以及供应商与采购代理机构就有关投标的所有往来函电均应使用中文。供应商提供的文件可以用英文,但相应内容应附有中文翻译本,在解释时以中文翻译本为准。

9.2 计量

在电子化投标文件所有计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 供应商在投标文件中所提交的所有资料 and 文件均应是真实的和有效的,如有作假,则将该供应商的投标作无效标处理,若中标后被发现有上述行为的,则采购人有权取消其中标资格,并且该供应商应承担由此而造成的一切损失(包括经济损失和法律责任)。

9.4 供应商应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求编制并加密电子化投标文件。供应商未按规定加密的电子化投标文件,电子招标投标交易平台将拒收并提示。

9.5 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件电子版的传输递交,并可以补充、修改或者撤回电子化投标文件。投标截止时间前未完成电子化投标文件传输的,视为撤回电子化投标文件。投标截止时间后送达的电子化投标文件,电子招标投标交易平台将拒收。

10. 投标货物和服务的文件

10.1 投标设备合格文件：

10.1.1 供应商必须提供有关投标设备符合招标文件要求的证明文件，这些文件可以是说明书、样本和资料等。

10.1.2 有关各种实验报告、鉴定报告等。

10.1.3 产品样本说明书、主要技术参数、性能说明、部件及材料产地来源表等资料。

10.1.4 投标设备的制造、安装及验收标准。

10.1.5 设备安装和维修时所需的特殊工具及所需备品、备件清单。

10.2 各供应商必须对设备清单中的全部设备进行投标，只投其中部分设备则电子化投标文件无效。

10.3 供应商所投设备的所有部件均为合格产品。

10.4 供应商认为应对其设备的性能特点、优越性等有必要进行补充说明的内容。

10.5 供应商必须对招标文件中设备的技术要求逐项、逐条明确答复；应逐项填写“技术参数偏离表”，投标设备与招标文件中的规定要求有偏离的，应详细说明偏离情况。

11. 投标设备安装

11.1 设备由中标供应商进行安装调试，设备到达用户指定地点后，需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器。

11.2 要求生产厂家设有专门的培训中心，对用户免费进行全面系统的培训，内容包括设备的基本原理、操作应用及设备的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。厂家长期提供技术支持，并免费提供所有公开发表的应用文献和最新设备有关资料、通讯和用户论文集等。保证用户熟练掌握设备的日常操作使用及日常维护，以后再根据需要进行必要的培训，供应商可以协助用户开发分析方法。

12. 投标报价

12.1 投标报价中应包含以下内容：

供应商应报出货到交货地点价。包括设备货款、标准附件、备品备件、专用工具、人工费、服务费、包装费、运输费、装卸费、保险费、采购保管、安装调试费、设备维护、检测验收费、税金、培训费、利润、售后服务等各项与此项目

有关的一切费用），采购人不另外支付其他任何费用。

12.2 供应商的投标报价应包含验收合格正式交付使用前所发生的一切费用，且供应商只能提出一个不变价格，采购人不接受任何选择报价。

12.3 该项目类别及取费标准按照国家相关规定执行。

12.4 如投标报价表中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；对不同文字文本电子化投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

12.5 全部报价均应以人民币为计量币种，并以人民币进行结算。

13. 货物现场服务

13.1 全部设备由中标供应商进行安装调试，并按有关规定程序报请相关部门验收合格后交付采购人使用，一切费用均由中标供应商承担。

13.2 采购人应根据中标供应商的要求给予中标供应商现场安装服务人员提供食宿方便，费用由中标供应商自理。

14. 投标保证金

根据《河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知》（豫财购【2019】4号）第6条的规定，投标保证金不再收取。

15. 投标有效期

15.1 电子化投标文件从开标之时起开始生效，投标有效期为投标截止之日起60日历天。

15.2 在特殊情况下，采购人可征求供应商同意延长投标有效期，这种要求和答复均应以信函、传真等书面形式提交。供应商可以拒绝采购人的这种要求。同意延长投标有效期的供应商不需要也不允许修改其电子化投标文件。

16. 电子化投标文件的组成

16.1 法定代表人身份证明或（和）法定代表人授权委托书

16.2 投标函

16.3 投标函附表

16.4 投标承诺函

16.5 供应商资格审查证明文件

16.6 中小微企业声明函

16.7 残疾人福利性单位声明函

16.8 监狱企业证明文件

16.9 供应商基本情况表

16.10 投标报价表

16.11 实施方案

16.12 培训方案

16.13 售后服务方案

16.14 关键参数（有★标记的为关键参数）及正偏离参数证明材料

16.15 供应商可提交的其他资料

17. 电子化投标文件的编制

17.1 供应商所上传的电子化投标文件，应是通过中心投标文件制作系统制作的（投标文件制作工具下载地址：<https://download.bqpoint.com/download/downloaddetail.html?SourceFrom=Ztb&ZtbSoftXiaQuCode=1506&ZtbSoftType=tbballinclusive>），经过签章和加密后生成的电子版投标文件。其中包含用于投标文件上传的主文件（后缀为.smxtf）和用于应急补救的投标文件备份文件（后缀为.nsmxtf）。

17.2 在招标文件中要求供应商按照投标文件格式进行投标文件编制，在投标文件编制时，应明确将投标单位企业基本情况、人员情况、业绩情况编入投标文件，便于进行资格审查及评标打分。

18. 电子化投标文件的签署

18.1 招标文件中要求供应商盖章的，以签盖单位章为准；要求法定代表人签章的，以签盖法定代表人签章为准。电子化投标文件具体制作教材请供应商通过 CA 证书登录三门峡市公共资源电子化交易系统在右上角“组件下载”中查看。

四、电子化投标文件的上传

19. 投标文件上传

电子化投标文件应在投标截止时间前成功上传至三门峡市公共资源电子化交易系统。至投标截止时间止，仍未上传成功的电子化投标文件将不予接收。

注：如按照电子化投标操作教材制作完成的电子化投标文件无法上传的，供应商应在投标截止时间前尽早的联系中心技术人员，以便有充分的时间进行处理。供应商应充分考虑到处理技术问题和上传数据等工作所需的时间问题，投标文件未在投标截止时间前成功上传的，其投标文件不予接收。

20. 投标截止时间

20.1 电子化投标文件的截止时间见本须知前附表规定。

20.2 采购人可按本须知第 8 条规定以修改补充通知的方式，酌情延长提交

电子化投标文件的截止时间。在此情况下，供应商的所有权利和义务以及供应商受制约的截止时间，均以延长后新的投标截止时间为准。

20.3 到投标截止时间止，上传成功的电子化投标文件少于 3 个的，采购人将依法重新组织招标。

20.4 电子化投标文件的补充、修改与撤回

20.4.1 在投标截止时间之后，供应商不得补充、修改电子化投标文件。

五、开标

21. 开标

21.1 本项目采用电子化、无纸化进行招标，开标当日，供应商无需到开标现场参加开标会议，供应商应当在投标截止时间前，登陆不见面开标大厅选择登陆三门峡市公共资源电子招投标系统进行登陆（网址为 <http://120.194.249.36:10094/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>），在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。

21.2 电子化投标文件采用一次加密方式。开标时，由供应商使用 CA 证书，在规定时间内对其电子化投标文件进行解密。每位供应商的解密时间为开标时间起 30 分钟内，如在规定时间内未完成解密的，其投标文件不予开标、唱标。每位供应商的解密时间为开标时间起 30 分钟内完成。

21.3 电子化投标文件解密异常的处理

如出现供应商的电子投标文件无法解密等异常情况，供应商应及时致电中介服务机构说明。投标文件异常，按以下步骤进行处理：

（1）首先由技术人员进行问题排查。

（2）经技术人员排查后，是供应商文件自身问题导致投标文件无法解密的，该投标文件将不予接收、解密和唱标。开标会议继续进行。

（3）经技术人员排查后，如果是电子化交易系统问题造成投标文件无法解密的，将由技术人员对问题进行处理。如短时间内问题无法解决的，将由中介服务机构向监督部门申请，经监督部门同意后，暂停开标会议，待问题解决后继续开标。

21.4 待所有供应商投标文件解密完成后，由中介服务机构操作，对所有已解密投标文件进行唱标。

供应商应保证在开标期间电话、电脑、网络能够正常工作，供应商因停电、

电脑病毒、网络堵塞等原因，未在规定的解密时间内对投标文件进行解密的，其投标文件不予接收、唱标。

21.5 开标时供应商可登录到交易系统中在开标大厅中点击开标一览表查看自己的投标报价。如对自己的唱标内容有异议的，应在唱标内容显示后10分钟内向中介服务机构电话质疑。中介服务机构应在监督人员的监督下进行免提通话接受供应商的质疑并做好书面记录。供应商未在规定时间内提出质疑的，视为认可唱标内容。

21.6 开标会议结束后，由采购人和采购代理机构人员按照招标文件第二章供应商须知前附表第11项的要求，对供应商进行资格审查，有一项不符合的，视为未通过资格审查，不得进入下一评标过程。

21.7 采购人将符合资格审查的电子化投标文件提交于评标委员会进行详细评审及比较。

六、评标与定标

22. 评标委员会

22.1 评标委员会由采购人依法组建，负责评标活动。

22.2 评标委员会由5人组成：采购人代表1名和有关技术、经济等方面的专家4名。

22.3 参加评标的专家由采购人在评标前从相关评标专家库中随机抽取随机选定。与供应商有利害关系的人不得进入评标委员会。

22.4 开标结束后，开始评标。评标工作在相关部门监督下，采用保密方式进行。

23. 评标过程的保密

23.1 开标后，直至授予中标供应商合同为止，凡属于对电子化投标文件的审查、澄清、评价和比较有关的资料，中标候选供应商的推荐情况，及其他任何与评标有关的情况均应严格保密。

23.2 在电子化投标文件的评审和比较、中标候选供应商推荐以及授予合同的过程中，供应商向采购人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

23.3 中标供应商确定后，采购人不对未中标供应商就评标过程以及未能中标原因做出任何解释。未中标供应商不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

24. 评标纪律

24.1 评标委员会成员和参与评标工作的有关人员不得透露对电子化投标文件的评审和比较、中标候选人供应商的推荐情况以及与评标有关的其它情况。

24.2 除投标须知第29条款的规定以外，开标以后至授予中标通知书前，任何供应商均不得就与其电子化投标文件有关的问题主动与采购人和采购代理机构发生联系。

24.3 如果供应商试图对评标委员会的评标施加影响，则将导致该供应商的电子化投标文件被拒绝。

25. 电子化投标文件的澄清

25.1 为有助于电子化投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可以以书面形式要求供应商对电子化投标文件含义不明确的内容作必要的澄清或说明，供应商应采用书面形式进行澄清或说明，但不得超出电子化投标文件的范围或改变电子化投标文件的实质性内容。根据本须知规定，凡属于评标委员会在评标中发现的计算错误并进行核实的修改不在此列。

26. 电子化投标文件的初步评审

26.1 评标时，评标委员会将首先评定每份电子化投标文件是否在实质上响应了招标文件的要求。所谓实质上响应，是指电子化投标文件应与招标文件的所有实质性条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的采购人的权利和供应商的义务方面没有造成重大的限制，纠正这些差异或保留将不会对其他实质上响应招标文件要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响。

26.2 如果电子化投标文件实质上不响应招标文件的各项要求，评标委员会将予以拒绝，并且不允许供应商通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。

26.3 电子化投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后按无效标处理：

- (1) 电子化投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (2) 投标报价高于招标文件中投标最高限价的；
- (3) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- (4) 采取不正当手段谋取中标的。

27. 电子化投标文件计算错误的修正

27.1 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的电子化投标文件进

行校核，看其是否有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

27.1.1 电子化投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

27.1.2 对不同文字文本电子化投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

27.2 按上述修正错误的原则及方法调整或修正电子化投标文件的投标报价，供应商同意后，调整后的投标报价对供应商起约束作用。

28. 电子化投标文件的评审、比较和否决

28.1 评标委员会将按照招标文件的规定，仅对在实质上响应招标文件要求的电子化投标文件进行评估和比较。

28.2 根据相关法律法规及有关招投标文件规定，结合本项目具体情况，制定本次招标评标办法。并按照“公平、公正、科学、择优”的原则进行评标。采用综合评分法进行评比。

28.3 在评审过程中，评标委员会可以以书面形式要求供应商就电子化投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料。

28.4 评标时，投标报价是评标的重要依据，但不是唯一依据，采购人不承诺将合同授予报价最低或最高的供应商。

28.5 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，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；供应商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。

28.6 评标委员会依据本须知规定的评标标准和方法，对电子化投标文件进行评审和比较，向采购人提供书面评标报告，并按顺序推荐中标候选人3名。

28.7 本项目采用综合评分法，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高的顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术标得分由高到低的顺序排列。技术指标仍相同的，按商务标由高到低的顺序排列，以上各项都相同的，由评标委员会确定排名第一的为中标候选人。

七、授予合同

29. 合同授予标准

29.1 本招标项目的合同将授予按本评标办法确定的中标供应商。

29.2 评标委员会经采购人授权，确定排名第一的中标候选供应商为中标供应商。当确定中标供应商放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同的，采购人可

以按照评审报告推荐的中标候选人名单,确定下一中标候选人中标供应商,也可以重新开展政府采购活动。

30. 授予合同时变更数量的权利

30.1 采购人在授予合同时,保留对货物数量予以适当增减的权利。供应商不得在此情况下对投标文件作出修改,如价格、交货期等。

31. 采购人拒绝投标的权利

31.1 采购人不承诺将合同授予报价最低的或最高的中标候选人。

32、中标通知

32.1 中标供应商确定后,采购人将于15日内向有关部门提交招标情况的书面报告,并在发布本项目招标公告的媒介上发布中标公告。

32.2 中标通知书是合同的组成部分。

32.3 对未中标的供应商,不做任何未中标原因的解释。所有电子化投标文件不予退还。

33. 合同协议书的签署

33.1 采购人与中标供应商将于中标通知书发出之日起2个工作日内,按照招标文件及中标供应商的电子化投标文件订立书面承包合同,采购人和中标供应商不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

33.2 中标供应商如不按本投标须知的规定与采购人订立合同,则采购人将废除授标,给采购人造成损失的,应当予以赔偿,同时依法承担相应法律责任。

八、其他

34. 政府采购政策

34.1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、(财库2022年19号)文件的规定,对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目,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本办法规定的小微企业报价给予一定比例的扣除,监狱企业扣除、残疾人福利性单位扣除同小微企业,用扣除后的价格参加评审。

中小企业参加政府采购活动,应当出具本办法规定的《中小企业声明函》(见附件),否则不得享受相关中小企业扶持政策。依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,中型企业不得将合同分包给大型企业。(小型、微型企业提供中型企业制造的货物(提供的服务)的,视同为中型企业。)

34.2、根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》

(财库〔2014〕68号)的规定，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的，监狱企业视同小型、微型企业。

34.3、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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

35. 未尽事宜按国家有关规定执行。

36. 本招标文件最终解释权归采购人。

第三章 采购内容及参数要求

一标段参数		
序号	名称	参数
1	计算机	<p>CPU 物理核数：核心数≥ 6 核</p> <p>CPU 主频：最高主频≥ 2.3GHz</p> <p>CPU 支持的内存最高速率：≥ 3200MT/s</p> <p>CPU 热设计功耗：≤ 26W</p> <p>内存配置容量：≥ 8G</p> <p>内存类型：DDR4/LPDDR4 及以上</p> <p>内存读写速率：≥ 3200MT/S</p> <p>固态存储容量：≥ 256GB 固态硬盘</p> <p>固态存储接口协议：UFS/PCIe/NVMe 类型接口协议</p> <p>机械硬盘总容量：≥ 1TB</p> <p>有线网卡速率：主板集成 10/100/1000M 自适应以太网卡</p> <p>键盘、鼠标：同品牌键盘、鼠标</p> <p>USB 接口数量：≥ 8 个主板原生 USB 接口（含 Type-C），其中原生 USB 3.0 接口≥ 6 个</p> <p>电源：≥ 180W</p> <p>★操作系统：符合安全可靠测评要求的国产操作系统，正式授权≥ 3 年</p> <p>机箱尺寸容量 ≤ 10L</p> <p>显示屏尺寸：≥ 23 英寸</p> <p>显示分辨率：$\geq 1920*1080$</p> <p>显示屏色域：$\geq 100\%$ sRGB</p> <p>显示屏色准：$\Delta E \leq 4$</p> <p>显示屏亮度：≥ 250 尼特</p> <p>显示屏对比度：$\geq 1000:1$</p> <p>显示屏像素密度：≥ 85 像素/英寸</p> <p>显示屏可视角度：水平$\geq 170^\circ$</p> <p>USB 端口管控：支持 USB 端口管控，至少支持将 USB 接口设置为存储设备只读、存储设备拒绝两种模式</p> <p>★MTBF 测试：MTBF≥ 10W 小时</p> <p>防尘：台式机支持防尘设计，通过 IP5x 认证</p> <p>★整机质量服务要求：整机 3 年质保上门服务</p>
2	高清录播主机	<p>1. 主机架构：整体采用嵌入式设计、非 PC 与服务器工作站等架构，以保障系统运行稳定、安全。且为方便设备部署，避免屏幕动态变化影响学生课堂专注力的情况，主机需为标准 1U 机架式设计，机身非壁挂且不存在大面积显示屏；</p> <p>2. 高度集成：主机需同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体；</p> <p>★3. 优质性能：主机采用 ARM 架构处理器同时内置 CPU 协处理器，CPU 核心数≥ 8，核心主频≥ 2.4GHz；需提供带有 CNAS 标识的检测报告复印件进行佐证</p>

		<p>并加盖厂家公章。</p> <p>4. 工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声不高于 20dB(A)；</p> <p>5. 工作功率：要求整机正常工作状态下功耗不超过 50W；</p> <p>6. 视频接口：数字视频接口 D-Video (RJ45) ≥ 4，HDMI 输入 ≥ 2，HDMI 输出 ≥ 2 路，分辨率均支持 1080P@30fps；</p> <p>★7. 音频接口要求主机支持不少于 8 路音频输入接口，要求不少于 6 路数字音频 D-Mic (RJ45) 接口，支持一根线即可实现给掉麦供电和声音传输功能，要求 Line in 接口 ≥ 2，Line out 接口 ≥ 2；需提供带有 CNAS 标识的检测报告复印件进行佐证并加盖厂家公章。</p> <p>8. 网络接口：RJ45 ≥ 1，支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>9. 控制接口：RJ45 ≥ 2，支持 RS232 串行通信协议进行外接控制；</p> <p>10. 外设接口：USB2.0 ≥ 2，可用于连接 U 盘等外设；</p> <p>11. 系统存储 $\geq 2T$，保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储；</p> <p>12. 支持摄像机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输，不接受使用转接器的方式；</p> <p>13. 支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；</p> <p>14. 视频录制：兼容标准 H.264 视频编解码能力，要求支持 1080P@30fps、720P@30fps，以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能；</p> <p>15. 视频传输技术：支持对同品牌高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现 $\leq 105ms$ 的声画同步，保障录制视频效果；</p> <p>16. 为保障系统稳定运行，要求设备平均无故障工作时间不低于 20 万；</p> <p>17. 便捷导播：软件需采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>★18. 要求录播内置 AI 跟踪算法且跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换；需提供带有 CNAS 标识的检测报告复印件进行佐证并加盖厂家公章。</p> <p>19. 要求主机与高清摄像机设备为同一品牌；</p> <p>20. 要求针对此项目提供 3 年录播主机原厂售后服务承诺并加盖厂家公章。</p>
3	录播流媒体处理软件	<p>1. 要求软件在出厂时内嵌于录播主机中，且应具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章；</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制；</p> <p>3. 分段录制：支持 30 分钟分段、60 分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件；</p> <p>4. 录制存储：采用 H.264/H.265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通过 FTP 自动上传视频文件；</p> <p>5. 同步录制：支持外接存储设备（如 U 盘），实现在视频录制的过程中，自动同步录制多一份并存储至 U 盘中；</p> <p>6. 为方便运维管理与维护要求具备安装信息设置功能，提供安装位置、安装地点、相关联系人等信息；</p>

		<p>7. 视频管理：支持查看已录制的视频文件，并可按录制时间进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和FTP上传；</p> <p>8. 网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或APP；</p> <p>9. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式；</p> <p>10. 要求支持权限管理功能，支持管理员权限和用户权限设置；需提供带有CNAS标识的检测报告复印件进行佐证并加盖厂家公章。</p> <p>11. 视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整；</p> <p>12. 台标字幕：需支持在导播预览界面添加Logo台标与字幕，可自主上传Logo图标、设置logo位置、编辑字幕内容、选择字幕字体颜色与是否滚动显示，且后台管理设置可预设字幕作为备选，方便灵活调整与切换；</p> <p>13. 片头片尾：需支持片头片尾设置，可上传JPG格式图片作为录制默认的片头片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，支持片头片尾显示视频信息；</p> <p>14. 摄像机控制：支持对接入摄像机特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。也支持设置和调用摄像机预置位，支持不少于8个预置位；</p> <p>★15. 要求支持面部与肢体算法识别跟踪算法功能，通过双向交叉校验使跟踪更加准确；需提供带有CNAS标识的检测报告复印件进行佐证并加盖厂家公章。</p> <p>16. 直播码流：需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度不小于1080P；</p> <p>17. 直播推流：支持不少于4路RTMP同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；</p> <p>18. 直播模式：需支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；</p> <p>19. 互动协议：需支持H.323、SIP、BFCP、WebRTC等视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外MCU类设备即可进行远程互动教学应用；</p> <p>20. 互动画质：支持1080P@30fps的高清互动画质，且支持设置互动码流，并支持基于SVC技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应；</p> <p>21. 要求支持多种模式设置功能，支持录播模式和互动模式，音频独立设置，方便教学录课与互动教学互不影响；</p> <p>22. 发言权限控制：支持通过网络导播界面，主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式；</p>
4	智能跟踪处理软件	<p>1. 跟踪逻辑：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等；</p> <p>2. 检测区域：支持对接入摄像机的AI跟踪检测区域设置，可基于实景拍摄画面框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作；</p> <p>3. 跟踪切换：支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动AI跟踪画面切换；且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局，包含但不限于双分屏、画中画与自定义布局等；</p>

		<p>4. 跟踪策略：支持对接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间，摄像机依据配置实现相应跟踪策略；</p> <p>5. 智能构图：支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式，包含但不限于五分像、七分像、全身像等；</p> <p>6. 全场景跟拍：要求支持基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能跟踪算法，实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、板书行为识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换；</p> <p>7. 要求软件在出厂时内嵌于录播主机中，且应具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章。</p>
5	智能课堂行为分析软件	<p>一. 整体要求</p> <p>1. 兼容对接：配套高清录播主机，实现视频数据分析；同时支持与视频资源管理平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示。</p> <p>2. 多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂三率”、“课堂语言分析”、“教学行为分析”、“教师活动轨迹”、“课堂时间分配”、“学生课堂动作表情分析”等维度数据。</p> <p>3. 实时分析：支持对师生出勤率、S-T 教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析。</p> <p>二. 课堂教情分析要求</p> <p>1. 教学行为分析：支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生汇报”、“师生互动”、“生生互动”、“教师巡视”多种维度的教学行为识别。</p> <p>2. 教师轨迹分析：支持统计整个课节时间内授课教师的授课行动轨迹，直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。</p> <p>3. 教师巡视分析：要求支持教师巡视情况统计并形成教师巡视数据，分析数据应包括教师课堂巡视次数、时长等数据。</p> <p>三. 课堂学生分析要求</p> <p>1. 班级出勤率统计：以班级维度进行班级出勤人数统计，包括应出席人数、实际出席人数、出勤率、迟到人数、缺席人数等。</p> <p>2. 学生听课率分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的听课率进行分析统计，同时统计峰值和平均值数据。</p> <p>3. 支持学生课堂动作分析，包括趴桌子、举手、站立、抬头等肢体语言，可对各类动作进行实时检测。</p> <p>4. 支持对学生动作的实时统计分析，统计当前每种学生动作的峰值次数和占比。</p> <p>5. 支持学生课堂表情分析，包括积极、平淡、消极等表情。并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂中各类表情的学生人数。</p> <p>6. 支持对整节课实现学生动作和表情的统计分析，统计每种学生动作和表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数。</p>
6	智能语音分析软件	<p>1. 教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾。</p> <p>2. 教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括教师课堂说话词数以及平均语速。</p> <p>3. 课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与</p>

		<p>视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频。</p> <p>4. 课堂关键词分析：支持通过 AI 语音识别能力，抓取统计提前设置好的课堂知识点关键词，统计各关键词出现的次数频率，并标注出现的时间点和显示所在的语句内容。</p> <p>5. 课堂高频词分析：支持通过 AI 语音识别能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次，判断课堂教学重点；</p> <p>6. 课堂语气词分析：支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯；</p>
7	高清全景摄像机	<p>1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$英寸；</p> <p>2. 像素：有效像素≥ 800万；</p> <p>3. 变焦：要求支持自动和手动变焦，光学变焦倍数≥ 22倍；</p> <p>4. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于$1.0^\circ \sim 94.2^\circ /s$，垂直转动速度范围不少于$1.0^\circ \sim 74.8^\circ /s$；</p> <p>5. 视频编码：要求支持 H.265/H.264 高清视频编码协议；</p> <p>6. 视频输出：要求具备数字视频输出口（RJ45）≥ 1，HDMI 视频输出口≥ 1；</p> <p>7. 通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥ 1；</p> <p>8. 网络接入：RJ45 网络接口≥ 1，并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出；</p> <p>9. 音频接口：Line in 输入口≥ 1；</p> <p>10. USB 接口：要求具备 USB Type-A≥ 1；</p> <p>11. 协议支持：要求支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求；</p> <p>12. 背光补偿：要求具备背光补偿功能；</p> <p>13. 数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥ 55dB；</p> <p>14. 要求与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成摄像机供电、控制以及视频信号传输；</p> <p>15. 高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现≤ 100ms 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动；</p> <p>★16. 要求内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪；需提供带有 CNAS 标识的检测报告复印件进行佐证并加盖厂家公章。</p> <p>17. 跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置；</p> <p>18. 交叉识别：需支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况；</p> <p>19. AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响；</p> <p>20. PTZ 自适应：需支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整；</p> <p>21. 电源支持：支持录播主机供电和 DC12V 电源适配器等供电方式；</p> <p>22. 要求摄像机与录播主机为同一品牌。</p>

8	摄像机跟踪拍摄软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 摄像机传输处理软件需采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理； 2. 需支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3. 需支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4. 需支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调； 5. 需支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 6. 需支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度； 7. 需支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 8. 需支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等，预置位数≥ 255； 9. 支持配合录播主机设置五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小； 10. 支持配合录播主机划分的自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止； 11. 需支持依据录播主机设置的跟踪目标更新周期时间，被跟拍人员脱离跟踪拍摄区域后开始计时，到达更新周期时间后自动解除目标跟拍锁定，回归默认状态，待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪； 12. 要求软件在出厂时内嵌于摄像机中，且应具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章。
9	拾音话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指向性：超心型 2. 频率响应：40Hz—16kHz 3. 灵敏度$\geq -7\text{dB} \pm 1\text{dB}$ 4. 最大声压级$\geq 110\text{dB}$ 5. 信噪比$\geq 62\text{dB}$ 6. 动态范围$\geq 78.5\text{dB}$ 7. 使用电源：麦克风一线通供电 8. 输出接口：RJ45，数字音频接口
10	录制面板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口：要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10. 支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。
11	电源管理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3. 支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制；

		<p>4. 具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全；</p> <p>5. 支持提供 1 路最大电流不低于 10A 的电源输出接口；</p> <p>6. 支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。</p>
12	功放	<p>1. 输入阻抗： 20KΩ (平衡) /10KΩ (不平衡)</p> <p>2. 电压增益： 64X(36dB)8 欧负载</p> <p>3. 4 欧动态： 2dB</p> <p>4. 总谐波失真： <0.02%</p> <p>5. 信噪比： 100dB 30Hz-20KHz 输出频率 8Ω 阻抗</p> <p>6. 频率响应： 30Hz-20kHz +0 -3dB</p> <p>7. 控制： 前面板电源开关，2 通道音量控制，指示灯，过载灯，后面板 2 通道输出</p>
13	音箱	<p>1. 频响： (± 3 分贝)； 70Hz—2kHz</p> <p>2. 单元： 低频 8x1</p> <p>3. 高频 :1x1</p> <p>4. 功率:80W</p> <p>5. 灵敏度 (1 瓦/1 公尺) :99dB</p>
14	互动一体机	<p>一. 硬件主机</p> <p>1. 为了保障设备稳定性、安全性，要求采用嵌入式 ARM 架构设计；</p> <p>2. 主机为标准 1U 机架式设备，便于机柜安装。</p> <p>3. 视频信号：支持 3 路以上 1080P 高清视频输入，支持 2 路 HDMI 视频输出接口，信号支持自定义选择输出画面；</p> <p>4. 音频接口：支持 1 路线性音频输入接口，支持 1 路线性音频输出接口；</p> <p>5. 网络接口：支持 1 路标准 RJ45 网络接口，支持 10/100/1000M 网络自适应；</p> <p>6. 其他接口：支持至少 2 路 USB 接口，可连接 U 盘和鼠标键盘等外设。支持至少 3 路 RS232 控制接口，支持 RS232/485 协议；</p> <p>7. 主机支持网络连接高清云台摄像机，即可实现视频传输和云台控制功能；</p> <p>8. 设备提供热点功能，可以满足其它无线设备的网络连接需要；</p> <p>9. 整机工作状态下功耗不超过 40W；</p> <p>10. 提供多种在线网络诊断功能，支持 Ping、Iperf、TCPDump 诊断等。”</p> <p>二. 互动软件</p> <p>1. 符合国际电联 ITU-T H. 323 及 IETF SIP 标准；支持标准 H. 323 及 SIP 注册功能；</p> <p>2. 视频编解码算法支持 ITU-T H. 264 标准；</p> <p>3. 音频编码支持 G. 711U, G. 711A, G. 722, G. 722. 1C；</p> <p>4. 图像格式支持 QCIF、CIF、4CIF、720P/25pfs、1080P/30pfs 等格式；</p> <p>5. 支持 H. 460 协议实现公网穿越；</p> <p>6. 支持呼叫协议支持 H. 323/SIP 切换，呼叫速率支持 512K 至 8M 可调；</p> <p>7. 提供是否允许被叫、是否自动应答设置；</p> <p>8. 支持双流互动功能，可发送老师、学生和课件等资源画面到远端；</p> <p>9. 支持网络丢包恢复功能，至少能够抗丢包 10%；</p> <p>10. 支持网络检测功能，可实时检测与远端系统的连接丢包数和呼叫速率等信息；</p> <p>11. 设备支持平台推送直播，自定义直播分辨率和码率，最高支持</p>

		<p>1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性；</p> <p>12. 支持对录播的音频进行控制，音频输入可以独立控制 LINE IN、HDMI 音频通道，音频输出可以独立控制混音的音频通道；</p> <p>13. 支持双屏双显：同时显示两路信号，一路显示视频画面，一路显示课件。</p> <p>14. 支持单屏单显：一路信号显示视频画面和课件画面，根据场景自动调整无需干预；</p> <p>15. 双向互动过程中，在 2Mbps 带宽下可实现 1080P@30FPS 画质，支持网络自适应功能；</p> <p>★16. 需与灵宝市智慧云平台互动功能无缝对接，实现音视频互联互通、实现双屏双显和单屏单显双流功能，需提供厂商针对本项目的技术无缝对接承诺书；</p>
15	智能教学中 控台	<p>1. 录制控制：录制、暂停、停止等功能操作，自动、手动两种录制模式操作；</p> <p>2. 应用控制：提供课件发送、录制、直播、自动发言等操作；</p> <p>3. 导播控制：接入摄像机画面和电脑画面实时窗口预览，支持双分屏、三分屏、画中画等自定义布局操作；</p> <p>4. 支持媒体库功能，可以点播视频，支持本地下载和 U 盘下载；</p> <p>5. 要求采用 8.9 寸 LED 屏，分辨率可达到 1920*1200；</p> <p>6. 不少于 5 点触控电容屏；</p> <p>7. 支持内置 32G 存储；可支持扩展最大 128G 存储卡；</p> <p>8. 支持标准 USB 接口不少于 4 路；</p> <p>9. 支持 100M 以太网接口不少于 1 路；</p>
16	悬挂式麦克 风套装	<p>音频处理器参数：</p> <p>1. 要求与多功能互动录播一体机为同一品牌；</p> <p>2. 2 路话筒输入，采用凤凰端子；2 路线路输入，1 路外接无线输入，采用 3.5mm 接口；</p> <p>3. 3 路线路输出，采用 3.5mm 接口；</p> <p>4. 1 路 USB2.0 接口，支持双向音频数据传输；</p> <p>5. 智能混音和话筒优选技术；</p> <p>6. 采样率 48kHz，A/D 和 D/A、24-bit；</p> <p>7. 输入输出独立的音量调节旋钮；</p> <p>8. 麦克风通道频响支持+0/-2dB；</p> <p>9. 线路输入通道频响支持+0/-0.5dB；</p> <p>10. 等效噪声处理支持< -84dBu (20Hz~20kHz@22dB)；</p> <p>11. 音频动态范围支持> 105dB (20Hz~20kHz@0dB)；</p> <p>12. 麦克风通道最大输入电平支持-2dBu；</p> <p>13. 线路输入通道最大输入电平支持 20dBu；</p> <p>14. 48V 幻象供电；</p> <p>15. 支持回声消除、噪声抑制等音频处理机制；</p> <p>麦克风参数：</p> <p>1. 要求与互动一体机为同一品牌；</p> <p>2. 要求麦克风配置数量不少于 2 个；</p> <p>3. 灵敏度支持-44±3dB (0dB=1V/Pa@1kHz)；</p> <p>4. 额定输出阻抗支持 2.2kΩ</p> <p>5. 动态范围支持 104dB (20Hz-20kHz@2.5kΩ)；</p>

		<p>6. 信噪比支持 75dB(S:(f=1kHz@1Pa) N:(A-Weighted curve));</p> <p>7. 最大声压级支持 115dB(f=1kHz, THD<1%)</p> <p>8. 最大输出电平支持 1.6dBV</p>
17	多媒体讲桌	<p>1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右木质扶手，供使用者扶用。</p> <p>2、桌面由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘和展示台抽屉逐步打开。操作更简易，使用更安全。</p> <p>3、讲桌桌面采用木质耐划台面，防尘、防水、耐刮花，整体布局简洁、美观。</p> <p>4、讲桌整体采用 1.0-1.5mm 镀锌冷轧钢板。讲桌上半部分背面为凸形设计，有很强的立体感，并配实木装饰板，可根据客户需求丝印学校 LOGO 或张贴 LOGO 标志。</p> <p>5、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。</p> <p>6、显示器盖板和键盘部分采用翻转式阻尼设计，可自由停留，以方便调整显示器角度。</p> <p>显示器盖板可装置 17-19 寸液晶宽屏显示器；键盘下面放置一体中控或者分体中控系统。</p> <p>7、右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后，所有设备都隐藏在讲台内；采用联动自锁装置，推入即可锁闭。</p> <p>8、讲桌桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定，维护后门带锁设计，方便设备保养。</p> <p>9、整体尺寸：≥1100（长）×720（宽）×970（高）mm</p>
18	导播电脑	品牌计算机，I5 13400/16G/512G NVME/1T/ 24 寸/3 年
19	电视	≥55 寸 4K 超高清超薄 HDR 智能 WIFI 网络液晶电视，存储内存 ≥8GB，刷新率 ≥60HZ，屏幕比例 16:9，USB 接口*2，HDMI 接口*2，网络 LAN*1，天线 RF INPUT*1，AV IN (3.5) *1，AV OUT/SPDIF*1；开机可直接进入预设的信号源；含优质万向挂架；
20	机柜	规格：≥高 1000mm 宽 600mm 深 600mm，拆卸式侧门、前钢化玻璃门配套安全锁，后单开轧钢门，排氧扇 1 组顶部安装，万向脚轮及顶脚各 4 只；轧钢横板 1 件，整体加厚轧钢板磨砂灰黑色烤漆
21	黑板	<p>一、硬件要求</p> <p>1、产品整体结构上采取左、右柔性液晶黑板+中间 86 寸触控一体机的组合方式，总尺寸≥4500mm*1158mm。</p> <p>2、无粉尘、无耗材：黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，书写压力 50-300g，笔迹粗细大于 4mm，书写延时≤7ms，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，单点书写 10 万次后无划痕。</p> <p>2、板面：柔性液晶分子膜黑板，依靠书写压力改变液晶分子排布，在自然光照射下反射固定波段的光源以显示字迹，无粉尘、无电离辐射，甲醛释放量 ≤0.15mg/L。</p> <p>4、板面：透光率不低于 87%，雾度不高于 40%。</p> <p>5、板面结构：产品单块尺寸≥1290*1158mm，独立开放式设计，独立拆装，与一体机尺寸配套。</p>

		<p>6、可视距离：书写笔迹可视距离≥ 40米，可视角度$\geq 149^\circ$，对比度 680:1。</p> <p>7、保护视力：纯自然光反射呈字，无电离辐射，长时间观看不刺激眼睛，保护视力。</p> <p>8、局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度$\leq 9.7\text{mm} \times 9.7\text{mm}$，擦除延时$< 60\text{ms}$。</p> <p>9、供电：内置可充电锂电池，电池容量$\geq 2600\text{mAh}$。</p> <p>10、耐高、低温：黑板通过低温-30°C，高温80°C，恒定湿热40°C，95%RH测试，功能正常。</p> <p>11、同步传输保存：板书内容可以同步传输到板所配套显示设备中进行保存，方便后期的课件使用。</p> <p>12、电压调节：内部设计电压补偿机制，通过手势按压板面特定位置控制内部电压的高低，实现擦除灵敏度调节。</p> <p>13、抗电强度：黑板通过1500V测试，无击穿现象。</p> <p>14、抗老化：黑板抗紫外线测试，紫外线阻隔率不低于99.5%。</p> <p>15、防尘：黑板外壳防尘等级不低于IP4X。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1、同步互联：左、右黑板可与触控一体机进行互动，将黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>2、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注；</p> <p>3、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p> <p>4、单双页切换：两种黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上；</p> <p>5、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>6、一键保存：支持将板书内容保存为PDF文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p>
22	触控一体机	<p>一、屏体及触控技术要求：</p> <p>1、屏体采用A规屏，显示尺寸≥ 86英寸，分辨率：$\geq 3840 \times 2160$；可视角$\geq 178^\circ$</p> <p>2 采用厚度$\leq 3.5\text{mm}$ AG防眩钢化玻璃，玻璃硬度\geq莫氏7级，可达到石英抗划等级，屏体表面强度$\geq 100\text{MPa}$；</p> <p>3、触控响应时间$\leq 4\text{ms}$；扫描速度首点$\leq 2\text{ms}$，连续点$\leq 2\text{ms}$；定位精度$\leq 0.1\text{mm}$；最小识别直径$\leq 2\text{mm}$；触控书写延迟$\leq 15\text{ms}$；</p> <p>4、色彩覆盖率 NTSC 标准下不低于95%，在 Windows 系统 4K 分辨率下，屏幕刷新率可达 60Hz 画面无闪烁；屏幕最高灰阶≥ 256；</p> <p>5、触控分辨率 32768*32768，在 Windows 与 Android 下均支持≥ 30点同时触控；</p> <p>6、触控遵循标准 HID 免驱协议，Window7/8/10/11/Mac os/Linux/国产化系统下自动识别，无需额外安装驱动程序。</p> <p>二、安全性要求：</p> <p>1、采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，在源头减少有害</p>

	<p>蓝光波段能量，有害蓝光波长 415~455nm<30%；</p> <p>2、通过 DC 调光技术、直流信号控制背光亮度，实现稳定光源无频闪，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁；</p> <p>3、满足《GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》，亮度均匀性≥70%，闪烁等级≤-30dB（60Hz）；</p> <p>4、嵌入式系统下可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用），当检测出有问题时，可扫描二维码进行报修；</p> <p>三、教学要求：</p> <p>1、整机前置接口：≥1 路 HDMI IN 接口（非转接），≥2 路 USB3.0 接口，≥1 路 USB Type-C 接口；</p> <p>2、整机后置接口 RJ45≥1 路，音频输入≥1 路，RS232≥1 路，VGA 输入接口≥1 路，≥1 路 HDMI IN；</p> <p>3、无需打开智能交互平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆；</p> <p>4、智能交互平板前置中文物理按键>6 个，至少 4 个按键可实现两种功能，通过前置物理按键实现录课、触控开关、音量调节、关闭窗口、截屏等功能；</p> <p>5、Android 系统版本不低于 14.0，内存≥2GB，存储≥8GB</p> <p>6、采用针孔阵列发声设计，采用针孔阵列发声设计，智能交互平板下边框具有 4 个发声单元，总功率≥40W，扬声器在 10 米处声压级≥80dB；谐振频率不高于 260Hz；</p> <p>7、内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900W，可输出最大分辨 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。</p> <p>8、内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m</p> <p>9、可接入无线麦克风，通过平板内置音箱扩声，支持通电不开机状态下也能使用无线麦克风通过本机音箱扩声；</p> <p>10、智能交互平板内置 WiFi6 无线网卡，满足 IEEE802.11a\b\g\n\ac\ax wave2 协议标准，支持无线设备同时连接数量≥30 个；</p> <p>四、应用功能要求：</p> <p>1、在通电不开机状态下，1 秒即可完成开机进入嵌入式系统</p> <p>2、在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置</p> <p>3、支持快捷键单侧显示与双侧同时显示模式，可设置快捷键自动隐藏时间与自定义按键功能</p> <p>4、具有悬浮菜单，两指可快速调用悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加白板等不少于 30 个应用；</p> <p>5、通过手势操作在屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程；</p> <p>6、为节约用电，整机具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义；</p> <p>7、为满足教学过程中多场景应用需求，可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能；</p> <p>8、支持多种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；</p> <p>9、通过多指滑动屏幕，可快速实现 Windows 与教学系统界面的切换；</p>
--	--

		<p>10、支持无任何电子功能的普通书写笔，在交互平板上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>五、内置电脑要求：</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，易于维护。</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 12 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器。</p> <p>3. 内存：≥8G DDR4。硬盘：≥256G SSD 固态硬盘。</p> <p>接口：整机非外扩展具备 5 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 等。</p> <p>六、教学应用软件</p> <p>原厂配套含教学资源</p>
23	视频展台	<p>硬件</p> <p>1. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计，无须气压杆支撑。</p> <p>2. 外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用 ABS 材质。</p> <p>3. 整机采用高清摄像头设计，不小于 1600 万像素定焦镜头，解析度到达 1600TV 线，使画面展示更加清晰。</p> <p>4. 变焦：12 倍数字变焦。</p> <p>5. 拍摄幅面：A4 及以上。</p> <p>6. 图像色彩：24 位及以上。</p> <p>7. 输出格式：图片 JPG，视频 MP4。</p> <p>8. 整机具有安全锁。</p> <p>9. 光源补偿：LED 五级光源补偿。</p> <p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求。</p> <p>软件</p> <p>1. 根据教学语言环境可设置中、英文切换。</p> <p>2. 使用过程中可通过 2 指进行缩放，书写状态下可进行画面漫游，手背擦除等操作。</p> <p>3. 支持对比联动功能，选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。</p> <p>4. 支持六张图片及以上同屏对比，每张图片独立批注，不可跨区域批注，并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。</p> <p>5. 为增强文字显示对比度，具备 AI 拍照的功能，并可根据的实际使用需求开启或关闭。</p> <p>6. 可通过屏幕左下画面缩略图，在展示画面放大的情况下，快速移动到达画面任意位置，实现鸟瞰功能。</p> <p>可对展台性能进行检测，包含但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。</p>
24	综合布线	<p>系统中所用到的所有辅材及必要设备，包括：线槽、线管、电源线、网线、高清线、音频线、各类转接头等</p>

二标段参数		
序号	名称	参数
1	计算机	<p>CPU 物理核数：核心数≥ 6 核 CPU 主频：最高主频≥ 2.3GHz CPU 支持的内存最高速率：≥ 3200MT/s CPU 热设计功耗：≤ 26W 内存配置容量：≥ 8G 内存类型：DDR4/LPDDR4 及以上 内存读写速率：≥ 3200MT/S 固态存储容量：≥ 256GB 固态硬盘 固态存储接口协议：UFS/PCIe/NVMe 类型接口协议 机械硬盘总容量：≥ 1TB 有线网卡速率：主板集成 10/100/1000M 自适应以太网卡 键盘、鼠标：同品牌键盘、鼠标 USB 接口数量：≥ 8 个主板原生 USB 接口（含 Type-C），其中原生 USB 3.0 接口≥ 6 个 电源：≥ 180W ★操作系统：符合安全可靠测评要求的国产操作系统，正式授权≥ 3 年 机箱尺寸容量 ≤ 10L 显示屏尺寸：≥ 23 英寸 显示分辨率：$\geq 1920*1080$ 显示屏色域：$\geq 100\%$ sRGB 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$ 显示屏亮度：≥ 250 尼特 显示屏对比度：$\geq 1000:1$ 显示屏像素密度：≥ 85 像素/英寸 显示屏可视角度：水平$\geq 170^\circ$ USB 端口管控：支持 USB 端口管控，至少支持将 USB 接口设置为存储设备只读、存储设备拒绝两种模式 ★MTBF 测试：MTBF≥ 10W 小时 防尘：台式机支持防尘设计，通过 IP5x 认证 ★整机质量服务要求：整机 3 年质保上门服务</p>
2	4K 录播一体机	<p>1. 要求录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，≤ 24V 供电，支持 7*24 小时工作。 2. 内置嵌入式 Linux 操作系统，满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。 ★3. 视频输入接口：要求支持≥ 8 路本地高清信号采集接口，至少包括 4 路 SDI（4 路 SDI 接口均支持 POC 供电及信号检测指示灯，支持自动检测到 POC 摄像机后指示灯亮）、2 路 HDMI、1 路 VGA、1 路 YPBPR。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章）</p>

		<p>4. 视频输出接口：要求支持≥ 3路本地视频输出接口，接口类型为≥ 2路 HDMI 高清数字接口（支持 4K 合成 HDMI 输出），≥ 1路 VGA 接口。</p> <p>5. 音频接口：为保证教室内音频采集，支持≥ 4路本地音频信号采集接口，接口分别为≥ 2路吊麦，≥ 3路立体声音频输入接口，其中≥ 2路吊麦支持 48V 供电，支持≥ 4路立体声音频输出接口，其中≥ 1路为 3.5mm 本地耳机监听接口。</p> <p>★6. 要求支持≥ 1路 100/1000Mbps 自适应网口，≥ 8路 RJ45 控制接口（兼容 RS232、RS422 控制协议，支持接入控制面板、硬件导播台、LED 计时器等外部设备）。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>7. 要求具备≥ 4路 USB 接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的录制、下载，其中至少支持 2 路 USB 2.0 和 2 路 USB3.0 接口。</p> <p>8. 要求主机前面板配置≥ 2.1英寸液晶显示屏和≥ 6个操作按键。</p> <p>9. 存储容量：要求配置$\geq 2T$硬盘。</p> <p>★10. 整机采用耐腐蚀技术处理，需通过符合标准的盐雾试验，试验时间不少于 60 小时。要求产品通过 GB/T 2423.17-2008 盐雾实验；为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，要求产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章）</p>
3	嵌入式录播系统	<p>1. 要求支持 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。主界面可以显示录制信息，包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。</p> <p>2. 为保证教室内教学场景拍摄录制及教学相关设备信号接入，要求具备 6 路信号的加载预监功能，能根据课堂教学进程，对教师、学生、VGA 等画面进行智能切换。</p> <p>3. 视频采集：要求支持高清摄像机信号接入进行画面采集和编码录制，要求支持多路信号以资源模式与导播后的电影模式同时录制，支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。</p> <p>4. 视频编码：要求支持 H.264/H.265 视频编码，录制视频格式支持 MP4, 支持自定义录制分辨率、帧率和码流，视频编码码流应支持 32Kbps 至 16Mbps 可设，视频编码码流支持≥ 19档调节。</p> <p>5. 音频编码：要求支持 AAC 音频编码，音频采样率应支持 8KHz、16KHz、32KHz、48KHz 等。</p> <p>6. 直播推送：支持自定义直播分辨率和码率，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持对接资源管理平台/第三方平台实现实时直播、录制视频文件自动上传等功能。</p> <p>7. 支持恢复出厂设置，能够实时初始化系统状态。</p> <p>8. 分段录制：支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。</p> <p>9. 要求支持手动、自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。</p> <p>10. 要求支持切换策略可编辑功能。可以在老师特写、学生特写、教师全景、学生全景、板书特写和老师电脑图像等机位之间进行自动切换，图像切换平</p>

		<p>滑，没有“跳动”现象，正常情况下出现老师画面，老师使用电脑时能自动切换到电脑画面，学生回答问题时能够自动切换到学生特写画面，老师离开讲台并走到学生中间，摄像机又能切换到学生全景。支持 VGA 锁定功能。</p> <p>11. 要求支持多种画面布局设置，提供双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持多个视频图层自由叠加组合。本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。</p> <p>12. 要求支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼、划像等≥ 12路切换特效。</p> <p>13. 摄像机控制：要求每个云台摄像机支持≥ 8个预置位功能，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。</p> <p>★14. 要求支持自定义台标显示位置，支持设置≥ 8条预设字幕，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标、字幕显示位置。系统界面提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>15. 支持创建互动房间，对每个互动房间自动分配短号，支持通过房间号直接加入已创建的互动房间，支持房间加密。互动房间界面，具有互动时间显示、双流、静音、全屏等功能。</p> <p>16. 支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。</p> <p>17. 通话带宽设置功能：可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持 SIP 协议，可直接向 SIP 服务器进行注册。</p> <p>18. 授课模式：授课模式需贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。</p> <p>19. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果及互动教室的听课状态。</p> <p>20. 课堂互动：要求支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>★21. 支持板书同步互动功能，授课过程中支持用户调用白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端，真正实现教师在 A 教室的板书出题，学生在 B 教室的版书上答题，并将双方在不同地方协同书写的板书内容实时加入互动场景。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章）</p>
4	教师双目摄像机	<p>1. 要求摄像机采用全景+特写双镜头设计，摄像机传感器要求$\geq 1/2.7$英寸 CMOS，特写镜头像素不低于 800 万。</p> <p>2. 内置领先的图像识别和跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。</p> <p>3. 支持 4K 超高清分辨率图像，可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>4. 教师机特写镜头最大视场角不小于 21°，全景镜头最大视场角不小于 44°</p> <p>5. 支持多种白平衡方式供选择，包括自动，室内，室外，一键式，手动，指定色温。</p> <p>6. 特写镜头支持自动对焦。</p>

		<p>7. 支持网口音视频编码输出,支持 H. 264 / MJPEG 视频编码标准;支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, GB/T 28181, 组播等网络协议。</p> <p>8. 支持 EPTZ 功能,至少支持 3X 数字变焦。</p> <p>9. 支持 LINE IN 外接音频输入,可与视频同步编码后网络输出。支持音频 AAC、G711A 编码标准,网络音频编码码率最大可支持 256Kbps。</p> <p>10. 同时具有 2D 和 3D 降噪算法,降低图像噪声,图像信噪比≥ 55dB。</p> <p>11. 支持 3.5mm 接口音频输入输出。</p> <p>12. DC12V/PoE 输入,功耗≤ 12W。</p> <p>13. 支持网络对摄像机进行控制,支持 VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议。</p>
5	学生双目摄像机	<p>1. 要求摄像机采用全景+特写双镜头设计,摄像机传感器要求$\geq 1/2.7$英寸 CMOS,特写镜头像素不低于 800 万。</p> <p>2. 内置领先的图像识别和跟踪算法,无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。</p> <p>3. 支持 4K 超高清分辨率图像,可提供 4K 图像编码输出,同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>4. 学生机特写镜头最大视场角不小于 44°,全景镜头最大视场角不小于 110°。</p> <p>5. 支持多种白平衡方式供选择,包括自动,室内,室外,一键式,手动,指定色温。</p> <p>6. 特写镜头支持自动对焦。</p> <p>7. 支持网口音视频编码输出,支持 H. 264 / MJPEG 视频编码标准;支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, GB/T 28181, 组播等网络协议。</p> <p>8. 支持 EPTZ 功能,至少支持 3X 数字变焦。</p> <p>9. 支持 LINE IN 外接音频输入,可与视频同步编码后网络输出。支持音频 AAC、G711A 编码标准,网络音频编码码率最大可支持 256Kbps。</p> <p>10. 同时具有 2D 和 3D 降噪算法,降低图像噪声,图像信噪比≥ 55dB。</p> <p>11. 支持 3.5mm 接口音频输入输出。</p> <p>12. DC 12V/PoE 输入,功耗≤ 12W。</p> <p>13. 支持网络对摄像机进行控制,支持 VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议。</p>
6	高清云台摄像机	<p>硬件部分:</p> <p>1. 图像传感器: 采用$\geq 1/2.8$英寸,≥ 207万有效像素,HD CMOS 传感器。</p> <p>2. 视频编码标准: 不少于 H.264/MJPEG; 视频码率: 不少于 128Kbps ~ 8192Kbps。</p> <p>3. 音频压缩标准: AAC; 音频码率支持 96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。</p> <p>4. 超高帧率: 1080P 下输出帧频可达 60fps。</p> <p>5. 信号系统支持 1080P60, 1080P50, 1080P30, 1080P25, 720P60, 720P50。</p> <p>6. 光学变焦: ≥ 12X; 镜头不少于 f4.1mm~ 49.2mm, F1.8 ~ F2.68。数字变焦: ≥ 16X。</p> <p>7. 信噪比: ≥ 55dB。</p> <p>8. 水平视场角: 不低于 $60.7^\circ \sim 3.36^\circ$; 垂直视场角: 不低于 $34.1^\circ \sim 1.89^\circ$。</p> <p>9. 转动范围: 水平转动范围不低于$\pm 170^\circ$,垂直转动范围不低于$-30^\circ \sim +90^\circ$,水平转动速度范围不低于 $1.7^\circ \sim 100^\circ /s$,垂直转动速度范围不低于 $1.7^\circ \sim 69^\circ /s$。</p>

		<p>10. 快门：不低于 1/30s~1/10000s。</p> <p>11. 图像冻结：支持。</p> <p>12. 供电：支持 DC12V、PoE。</p> <p>13. 预置位数量：≥255 个。</p> <p>14. 视频码流：支持主码流、辅码流。</p> <p>15. 产品亮度分解力（水平）≥1000 电视线。</p> <p>16. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</p> <p>★17. 集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。（投标时须提供检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章）</p> <p>18. 高清输出：≥1 路 HDMI，≥1 路 3G-SDI。</p> <p>19. 网络接口：≥1 路 RJ45。</p> <p>20. 其它接口：≥1 路 3.5mm Line In 音频接口；≥1 路 USB 2.0 接口；≥1 路 RS232 In；≥1 路 RS232 Out；≥1 路 RS485。</p> <p>21. 功耗：最大功率≤12W。</p> <p>软件部分：</p> <p>1. 要求采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 要求支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3. 要求支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4. 要求支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5. 要求支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>6. 要求支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7. 要求支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8. 要求支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p>
7	数字音频矩阵	<p>音频处理器：</p> <p>1、要求支持≥2 路平衡式话筒输入，支持 48V 幻象供电，采用凤凰端子。</p> <p>2、要求支持≥4 路线路输入，采用凤凰端子。</p> <p>3、要求支持≥6 路线路输出，采用凤凰端子。</p> <p>4、要求支持≥1 个 USB 2.0 A 型接口，支持双向传输 AEC-REF、AEC-OUT 数据。</p> <p>5、要求支持≥1 个 3.5mm 外接无线麦接口。</p> <p>6、要求支持≥1 个 3.5mm 监听耳机接口。</p> <p>7、要求支持≥1 个用于第三方远程控制的 RS-232 接口。</p> <p>8、要求 UI 软件支持通过以太网接口连接，进行软件设置和控制。</p> <p>9、要求支持全频带全双工自适应回声消除技术：</p> <p>全向麦克：</p> <p>1、传感器类型：背极式驻极体电容极头；</p> <p>2、电路特征：JFET 阻抗变换，电子平衡；</p> <p>3、频响（-3Db）：50Hz-20KHz；</p> <p>4、灵敏度：-47±3dB（0dB=1V/Pa, at 1KHz）；</p> <p>5、最小负载阻抗：1000Ω；</p> <p>6、信噪比：75dB；</p> <p>7、最大声压级：115dB；</p>

8	图像跟踪系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常态化教学下的老师、学生多人跟踪识别。 2. 可快速设定教学有效区域的，光线、场景完全自适应，无论人的正面和侧面都会被准确识别，并能够通过后台查看到多人识别效果。 3. 具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响。 4. 系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄。 5. 系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景画面。
9	时序电源控制器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机最大电流：30A 2. 单路最大电流：13A 3. 继电器最大电流：30A 4. 输出路数：8路受控，2路直通 5. USB输出：5V1A 6. 显示屏：≥2.4寸显示屏 7. 通讯方式：支持RS232、网口 8. 级联数：255台
10	桌面式触摸面板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥7英寸触摸式控制面板，采用≥6位真彩色RGB显示(64K色)，一键式控制，与录播和时序电源控制器配套使用 2. 支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA锁定、手自动切换等操作； 3. 支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制； 4. 支持预览通道选择，以及画面布局切换，通过中控即可进行画中画、师生对话、三分屏等画面布局的选择； 5. 支持一键开启，与一键关闭的操作； 6. 支持对摄像机进行预置位选择；
11	功放	<ol style="list-style-type: none"> 1、额定功率：立体声 2×60W/8Ω 2、频率响应：20Hz-20KHz +1/-3dB 3、额定输入灵敏度：线路 -12dB±1dB 话筒 -34dB±1dB 4、失真度：≤0.5% 5、信噪比（话筒关闭、音调平直）： ≥80dB 6、额定电源电压：交流 220V /50Hz
12	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、额定/峰值功率： 60W/120W 2、额定阻抗： 8Ω 3、特性灵敏度： 88dB /w/m 4、输出声压级： 113dB/W/m(Continues)， 120dB/W/m(Peak) 5、额定频率范围（-3dB）： 80Hz—18KHz 6、辐射角度（H×V）： 90° ×50° 7、扬声器单元： LF： 6.5"×1， HF： 2"×1
13	互动一体机	<p>一. 硬件主机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 为了保障设备稳定性、安全性，要求采用嵌入式 ARM 架构设计； 2. 主机为标准 1U 机架式设备，便于机柜安装； 3. 视频信号：支持 3 路以上 1080P 高清视频输入，支持 2 路 HDMI 视频输出口，信号支持自定义选择输出画面；

		<p>4. 音频接口：支持 1 路线性音频输入接口，支持 1 路线性音频输出接口；</p> <p>5. 网络接口：支持 1 路标准 RJ45 网络接口，支持 10/100/1000M 网络自适应；</p> <p>6. 其他接口：支持至少 2 路 USB 接口，可连接 U 盘和鼠标键盘等外设。支持至少 3 路 RS232 控制接口，支持 RS232/485 协议；</p> <p>7. 主机支持网络连接高清云台摄像机，即可实现视频传输和云台控制功能；</p> <p>8. 设备提供热点功能，可以满足其它无线设备的网络连接需要；</p> <p>9. 整机工作状态下功耗不超过 40W；</p> <p>10. 提供多种在线网络诊断功能，支持 Ping、IPerf、TCPDump 诊断等。”</p> <p>二. 互动软件</p> <p>1. 符合国际电联 ITU-T H. 323 及 IETF SIP 标准；支持标准 H. 323 及 SIP 注册功能；</p> <p>2. 视频编解码算法支持 ITU-T H. 264 标准；</p> <p>3. 音频编码支持 G. 711U, G. 711A, G. 722, G. 722. 1C；</p> <p>4. 图像格式支持 QCIF、CIF、4CIF、720P/25pfs、1080P/30pfs 等格式；</p> <p>5. 支持 H. 460 协议实现公网穿越；</p> <p>6. 支持呼叫协议支持 H. 323/SIP 切换，呼叫速率支持 512K 至 8M 可调；</p> <p>7. 提供是否允许被叫、是否自动应答设置；</p> <p>8. 支持双流互动功能，可发送老师、学生和课件等资源画面到远端；</p> <p>9. 支持网络丢包恢复功能，至少能够抗丢包 10%；</p> <p>10. 支持网络检测功能，可实时检测与远端系统的连接丢包数和呼叫速率等信息；</p> <p>11. 设备支持平台推送直播，自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性；</p> <p>12. 支持对录播的音频进行控制，音频输入可以独立控制 LINE IN、HDMI 音频通道，音频输出可以独立控制混音的音频通道；</p> <p>13. 支持双屏双显：同时显示两路信号，一路显示视频画面，一路显示课件；</p> <p>14. 支持单屏单显：一路信号显示视频画面和课件画面，根据场景自动调整无需干预；</p> <p>15. 双向互动过程中，在 2Mbps 带宽下可实现 1080P@30FPS 画质，支持网络自适应功能；</p> <p>★16. 需与灵宝市智慧云平台互动功能无缝对接，实现音视频互联互通、实现双屏双显和单屏单显双流功能，需提供厂商针对本项目的技术无缝对接承诺书；</p>
14	智能教学中 控台	<p>1. 录制控制：录制、暂停、停止等功能操作，自动、手动两种录制模式操作；</p> <p>2. 应用控制：提供课件发送、录制、直播、自动发言等操作；</p> <p>3. 导播控制：接入摄像机画面和电脑画面实时窗口预览，支持双分屏、三分屏、画中画等自定义布局操作；</p> <p>4. 支持媒体库功能，可以点播视频，支持本地下载和 U 盘下载；</p> <p>5. 要求采用 8.9 寸 LED 屏，分辨率可达到 1920*1200；</p> <p>6. 不少于 5 点触控电容屏；</p> <p>7. 支持内置 32G 存储；可支持扩展最大 128G 存储卡；</p> <p>8. 支持标准 USB 接口不少于 4 路；</p> <p>9. 支持 100M 以太网接口不少于 1 路；</p>

15	悬挂式麦克风套装	<p>音频处理器参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求与多功能互动录播一体机为同一品牌； 2. 2路话筒输入，采用凤凰端子；2路线路输入，1路外接无线输入，采用3.5mm接口； 3. 3路线路输出，采用3.5mm接口； 4. 1路USB2.0接口，支持双向音频数据传输； 5. 智能混音和话筒优选技术； 6. 采样率48kHz，A/D和D/A、24-bit； 7. 输入输出独立的音量调节旋钮； 8. 麦克风通道频响支持+0/-2dB； 9. 线路输入通道频响支持+0/-0.5dB； 10. 等效噪声处理支持< -84dBu (20Hz~20kHz@22dB)； 11. 音频动态范围支持> 105dB (20Hz~20kHz@0dB)； 12. 麦克风通道最大输入电平支持-2dBu； 13. 线路输入通道最大输入电平支持20dBu； 14. 48V幻象供电； 15. 支持回声消除、噪声抑制等音频处理机制； <p>麦克风参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求与互动一体机为同一品牌； 2. 要求麦克风配置数量不少于2个； 3. 灵敏度支持-44±3dB (0dB=1V/Pa@1kHz)； 4. 额定输出阻抗支持2.2kΩ 5. 动态范围支持104dB (20Hz-20kHz@2.5kΩ)； 6. 信噪比支持75dB (S: (f=1kHz@1Pa) N: (A-Weighted curve))； 7. 最大声压级支持115dB (f=1kHz, THD<1%) 8. 最大输出电平支持1.6dBV
16	多媒体讲桌	<ol style="list-style-type: none"> 1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右木质扶手，供使用者扶用。 2、桌面由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘和展示台抽屉逐步打开。操作更简易，使用更安全。 3、讲桌桌面采用木质耐划台面，防尘、防水、耐刮花，整体布局简洁、美观。 4、讲桌整体采用1.0-1.5mm镀锌冷轧钢板。讲桌上半部分背面为凸形设计，有很强的立体感，并配实木装饰板，可根据客户需求丝印学校LOGO或张贴LOGO标志。 5、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。 6、显示器盖板和键盘部分采用翻转式阻尼设计，可自由停留，以方便调整显示器角度。 显示器盖板可装置17-19寸液晶宽屏显示器；键盘下面放置一体中控或者分体中控系统。 7、右侧抽屉可放置实物展示台，关闭后，所有设备都隐藏在讲台内；采用联动自锁装置，推入即可锁闭。 8、讲桌桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定，维

		护后门带锁设计，方便设备保养。 9、整体尺寸：≥1100（长）×720（宽）×970（高）mm
17	导播电脑	品牌计算机，I5 13400/16G/512G NVME/1T/ 24寸/3年
18	电视	≥55寸 4K 超高清超薄 HDR 智能 WIFI 网络液晶电视，存储内存 ≥8GB，刷新率 ≥60HZ，屏幕比例 16:9，USB 接口*2，HDMI 接口*2，网络 LAN*1，天线 RF INPUT*1，AV IN (3.5)*1，AV OUT/SPDIF*1；开机可直接进入预设的信号源；含优质万向挂架；
19	机柜	规格：≥高 1000mm 宽 600mm 深 600mm，拆卸式侧门、前钢化玻璃门配套安全锁，后单开轧钢门，排氧扇 1 组顶部安装，万向脚轮及顶脚各 4 只；轧钢横板 1 件，整体加厚轧钢板磨砂灰黑色烤漆
20	黑板	<p>1、产品整体结构上采取左、右柔性液晶黑板+中间 86 寸触控一体机的组合方式，总尺寸≥4500mm*1158mm。</p> <p>2、无粉尘、无耗材：黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，书写压力 50-300g，笔迹粗细大于 4mm，书写延时≤7ms，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，单点书写 10 万次后无划痕。</p> <p>2、板面：柔性液晶分子膜黑板，依靠书写压力改变液晶分子排布，在自然光照射下反射固定波段的光源以显示字迹，无粉尘、无电离辐射，甲醛释放量 ≤0.15mg/L。</p> <p>4、板面：透光率不低于 87%，雾度不高于 40%。</p> <p>5、板面结构：产品单块尺寸≥1290*1158mm，独立开放式设计，独立拆装，与一体机尺寸配套。</p> <p>6、可视距离：书写笔迹可视距离≥40 米，可视角度≥149°，对比度 680:1。</p> <p>7、保护视力：纯自然光反射呈字，无电离辐射，长时间观看刺激眼睛，保护视力。</p> <p>8、局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度≤9.7mm*9.7mm，擦除延时<60ms。</p> <p>9、供电：内置可充电锂电池，电池容量≥2600mAh。</p> <p>10、耐高、低温：黑板通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃，95%RH 测试，功能正常。</p> <p>11、同步传输保存：板书内容可以同步传输到板所配套显示设备中进行保存，方便后期的课件使用。</p> <p>12、电压调节：内部设计电压补偿机制，通过手势按压板面特定位置控制内部电压的高低，实现擦除灵敏度调节。</p> <p>13、抗电强度：黑板通过 1500V 测试，无击穿现象。</p> <p>14、抗老化：黑板抗紫外线测试，紫外线阻隔率不低于 99.5%。</p> <p>15、防尘：黑板外壳防尘等级不低于 IP4X。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1、同步互联：左、右黑板可与触控一体机进行互动，将黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上。</p> <p>2、颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注；</p> <p>3、板书记录：可同步传输老师的板书到软件界面；按下清除键后，板面和软件端的笔迹均可以被清除；点击“前一页”可找回清除掉的板书；</p>

		<p>4、单双页切换：两种黑板的书写记录模式，支持单板书写记录内容为一个单页面，也可以支持双板同时书写时记录在一个页面上；</p> <p>5、桌面切换：黑板书写内容和屏体显示内容可一键切换，不影响老师正常授课操作。</p> <p>6、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，便于学校对课堂板书的管理和传递。无需花费时间找存储路径，点击“打开”，直接进入存储位置，快速找到存储文件。</p>
21	触控一体机 (A)	<p>一、屏体及触控技术要求：</p> <p>1、屏体采用 A 规屏，显示尺寸≥ 86 英寸，分辨率：$\geq 3840*2160$；可视角$\geq 178^\circ$</p> <p>2 采用厚度$\leq 3.5\text{mm}$ AG 防眩钢化玻璃，玻璃硬度\geq莫氏 7 级，可达到石英抗划等级，屏体表面强度$\geq 100\text{MPa}$；</p> <p>3、触控响应时间$\leq 4\text{ms}$；扫描速度首点$\leq 2\text{ms}$，连续点$\leq 2\text{ms}$；定位精度$\leq 0.1\text{mm}$；最小识别直径$\leq 2\text{mm}$；触控书写延迟$\leq 15\text{ms}$；</p> <p>4、色彩覆盖率 NTSC 标准下不低于 95%，在 Windows 系统 4K 分辨率下，屏幕刷新率可达 60Hz 画面无闪烁；屏幕最高灰阶≥ 256；</p> <p>5、触控分辨率 32768*32768，在 Windows 与 Android 下均支持≥ 30 点同时触控；</p> <p>6、触控遵循标准 HID 免驱协议，Window7/8/10/11/Mac os/Linux/国产化系统下自动识别, 无需额外安装驱动程序。</p> <p>二、安全性要求：</p> <p>1、采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长 415~455nm$< 30\%$；</p> <p>2、通过 DC 调光技术、直流信号控制背光亮度，实现稳定光源无频闪，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁；</p> <p>3、满足《GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》，亮度均匀性$\geq 70\%$，闪烁等级$\leq -30\text{dB}$（60Hz）；</p> <p>4、嵌入式系统下可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用），当检测出有问题时，可扫描二维码进行报修；</p> <p>三、教学要求：</p> <p>1、整机前置接口：≥ 1 路 HDMI IN 接口（非转接），≥ 2 路 USB3.0 接口，≥ 1 路 USB Type-C 接口；</p> <p>2、整机后置接口 RJ45≥ 1 路，音频输入≥ 1 路，RS232≥ 1 路，VGA 输入接口≥ 1 路，≥ 1 路 HDMI IN；</p> <p>3、无需打开智能交互平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆；</p> <p>4、智能交互平板前置中文物理按键> 6 个，至少 4 个按键可实现两种功能，通过前置物理按键实现录课、触控开关、音量调节、关闭窗口、截屏等功能；</p> <p>5、Android 系统版本不低于 14.0，内存$\geq 2\text{GB}$，存储$\geq 8\text{GB}$；</p> <p>6、采用针孔阵列发声设计，采用针孔阵列发声设计，智能交互平板下边框具有 4 个发声单元，总功率$\geq 40\text{W}$，扬声器在 10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$；谐振频率不高于 260Hz；</p> <p>7、内置一体化超高清 5K 摄像头，单颗摄像头有效像素$\geq 1900\text{W}$，可输出最大分辨 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。</p> <p>8、内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，可用于对教室环</p>

		<p>境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$;</p> <p>9、可接入无线麦克风，通过平板内置音箱扩声，支持通电不开机状态下也能使用无线麦克风通过本机音箱扩声;</p> <p>10、智能交互平板内置 WiFi6 无线网卡，满足 IEEE802.11a\b\g\n\ac\ax wave2 协议标准，支持无线设备同时连接数量≥ 30 个;</p> <p>四、应用功能要求:</p> <p>1、在通电不开机状态下，1 秒即可完成开机进入嵌入式系统;</p> <p>2、在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单;无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置，并支持拖拽到屏幕任意位置;</p> <p>3、支持快捷键单侧显示与双侧同时显示模式，可设置快捷键自动隐藏时间与自定义按键功能</p> <p>4、具有悬浮菜单，两指可快速调用悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加白板等不少于 30 个应用;</p> <p>5、通过手势操作在屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程;</p> <p>6、为节约用电，整机具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义;</p> <p>7、为满足教学过程中多场景应用需求，可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能;</p> <p>8、支持多种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作;</p> <p>9、通过多指滑动屏幕，可快速实现 Windows 与教学系统界面的切换;</p> <p>10、支持无任何电子功能的普通书写笔，在交互平板上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>五、内置电脑要求:</p> <p>1. 采用 80pin Intel 通用标准接口,即插即用，易于维护。</p> <p>2. CPU 采用 Intel 第 12 代及以上平台处理器酷睿 I5 处理器。</p> <p>3. 内存: $\geq 8G$ DDR4。硬盘: $\geq 256G$ SSD 固态硬盘。</p> <p>接口: 整机非外扩展具备 5 个 USB 接口;具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等。</p> <p>七、教学应用软件</p> <p>原厂配套含教学资源</p>
22	视频展台 (A)	<p>硬件</p> <p>1. 整机采用 USB 方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计，无须气压杆支撑。</p> <p>2. 外观材质: 兼顾教学环境，保护师生安全，采用 ABS 材质。</p> <p>3. 整机采用高清摄像头设计，不小于 1600 万像素定焦镜头，解析度到达 1600TV 线，使画面展示更加清晰。</p> <p>4. 变焦: ≥ 12 倍数字变焦。</p> <p>5. 拍摄幅面: A4 及以上。</p> <p>6. 图像色彩: 24 位及以上。</p> <p>7. 输出格式: 支持图片 JPG，视频 MP4。</p> <p>8. 整机具有安全锁。</p> <p>9. 光源补偿: LED 五级光源补偿。</p>

		<p>10. 整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求。</p> <p>软件</p> <p>1. 根据教学语言环境可设置中、英文切换。</p> <p>2. 使用过程中可通过 2 指进行缩放，书写状态下可进行画面漫游，手背擦除等操作。</p> <p>3. 支持对比联动功能，选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。</p> <p>4. 支持六张图片及以上同屏对比，每张图片独立批注，不可跨区域批注，并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。</p> <p>5. 为增强文字显示对比度，具备 AI 拍照的功能，并可根据的实际使用需求开启或关闭。</p> <p>6. 可通过屏幕左下画面缩略图，在展示画面放大的情况下，快速移动到画面任意位置，实现鸟瞰功能。</p> <p>可对展台性能进行检测，包含但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。</p>
23	触控一体机 (B)	<p>一、硬件</p> <p>1. 显示区域\geq86 英寸液晶显示器，显示比例 16:9，分辨率\geq3840*2160。</p> <p>2. 嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存\geq2GB，存储空间\geq8GB。</p> <p>3. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控，触摸响应时间\leq4ms。</p> <p>4. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度\geq50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。</p> <p>5. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。</p> <p>6. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离\geq12m。</p> <p>7. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。</p> <p>8. 纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>9. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离\geq12m。</p> <p>10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>11. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄\geq1300 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。</p> <p>12. 整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人，整机支持通过人脸识别进行登录账号。</p> <p>13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>14. 支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。</p> <p>15. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原 PC 系统，单独还原整机系统。</p> <p>16. 整机设备支持地震预警，地震预警功能支持自动获取位置，并支持用户手动进行位置校准；地震预警支持预警等级设定，用户可根据当地地质地貌情况自行设置提醒阈值；地震预警支持功能开启和关闭。</p> <p>17. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式 (AI-PQ)，在安卓通</p>

	<p>道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>18. 整机支持通过扬声器发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，实现智能手机与整机配对，投屏设备实现一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；</p> <p>19. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。</p> <p>20. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。</p> <p>21. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。</p> <p>22. CPU\geqIntel I5 12 代，内存\geq 8GB DDR4，硬盘\geq256GB SSD 固态硬盘，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率\geq10Gbps，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>二、多媒体课件制作展示软件功能</p> <p>1. 为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间。</p> <p>2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4. 接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。</p> <p>5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>6. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</p> <p>7. 内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>8. 具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间，无需导出转存，便于后续使用。</p> <p>9. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>10. 具备交互表格功能，课件可自由插入表格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学</p> <p>11. 提供柱状图、折线图等互动图表，每类图表预置四种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。</p> <p>12. 平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整，提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。同类几</p>
--	--

		何体相互靠近时，可智能识别吸附。
24	视频展台(B)	<p>1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。</p> <p>2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；</p> <p>5. 带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。</p> <p>6. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p> <p>7. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>8. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p>
25	综合布线	系统中所用到的所有辅材及必要设备，包括：线槽、线管、电源线、网线、高清线、音频线、各类转接头等

第四章 评标办法

1. 电子化投标文件的评审、比较和否决

1.1 评标委员会将按照招标文件的规定，仅对在实质上响应招标文件要求的电子化投标文件进行评估和比较。

1.2 根据相关法律法规及有关招投标文件规定，结合本项目具体情况，制定本招标评标办法。并按照“公平、公正、科学、择优”的原则进行评标。采用综合评分法进行评比。

1.3 在评审过程中，评标委员会可以以书面形式要求供应商就电子化投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料；凡遇到招标文件中无界定或界定不清、前后不一致使评委会成员意见有分歧且又难于协商一致的问题，均由评委会予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。

1.4 评标时，投标报价是评标的重要依据，但不是唯一依据，采购人不承诺将合同授予报价最低或最高的供应商。

1.5 评标委员会依据本须知规定的评标标准和方法，对电子化投标文件进行评审和比较，向采购人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。采购人授权评标委员会根据提出的书面评标报告和推荐的中标候选人按序确定中标供应商。

1.6 在评标过程中，投标文件中为同一品牌的且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加本项目投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格，评审得分相同的，首先以报价最低的供应商获得中标供应商推荐资格；若报价相同的，以技术标得分最高的供应商获得中标供应商推荐资格。

1.7 在评标过程中，采购人采购的产品属于“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购清单中的产品。对于同时列入环保清单和节能清单的产品，应当优先于只获得其中一项认证的产品。

2. 评分标准(采用综合评分法)

评标委员会按照《中华人民共和国政府采购法》和《评标委员会和评标方法暂行规定》，结合本项目具体情况，按下列标准打分：第一部分：报价评审；第二部分：技术标评审；第三部分：商务标评审。

供应商最终得分=报价得分+技术标评审得分+商务标评审得分。

3. 评审程序

评标办法前附表

3.1 资格性评审

	评审因素	评审标准
资格性 评审	营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一的营业执照）	具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，同时具有有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供2022年度或2023年度经审计的财务状况报告（成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告或基本户银行出具的资信证明等证明文件）
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	自行作出承诺，格式自拟
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供2024年01月01日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障金的证明材料，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件
	参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录	自行作出承诺，格式自拟
	无商业贿赂及无不正当竞争行为	供应商出具本单位无商业贿赂及无不正当竞争行为的承诺书（自行作出承诺，格式自拟）
	无行贿犯罪记录	供应商出具无行贿犯罪记录在中国裁判文书网自行查询结果或自行承诺（查询/承诺对象：企业、法定代表人）
	“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询截图	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购【2016】15号的规定，企业没有被列入“信用中国”网站的“失信被执行人”（跳转中国执行信息公开网）、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”及“中国政府采购网站”的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商。【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】（查询时间为公告发出之后）
	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的采购活动	提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关信息并加盖公章；查询信息需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关信息，查询起始日期为本项目公告发布之后，查询截止时间为开标时间同一时间

	本项目不接受联合体投标	供应商提供非联合体投标承诺书（自行作出承诺，格式自拟）
<p>以上证件以投标截止时间前在三门峡市公共资源交易系统上传的投标文件的信息为准。其上传资料真实性由供应商自行承担，同时，供应商需要完善主体库。否则，由此造成应得分而未得分或资格审查不合格等情况的，由供应商承担责任。</p> <p>根据 87 号令第四十四条规定，公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查，未通过资格审查的供应商不参与评标。</p>		

3.2 符合性评审

投标文件不能满足下列情形之一的，由评标委员会初审后不进入下一轮评审：

符合性 评审	评审因素	评审标准
	供应商名称	与营业执照一致
	电子签章	符合招标文件要求的电子签章
	报价唯一	只能有一个有效报价

3.3 响应性评审

响应性 性评审	评审因素	评审标准
	交货期	符合或优于招标文件要求
	质保期	符合或优于招标文件要求
	质量要求	符合或优于招标文件要求
	投标有效期	投标截止之日起 60 日历天

3.4 详细评审

一标段评分办法

评审因素	评审内容	评分标准
报价 (30分)	投标报价 (30分)	<p>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，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>本项目投标价超出预算价的，采购人不予接受，且投标为无效。</p> <p>投标报价得分：价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，得30分，其他供应商的价格分按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100</p> <p>注：本项目对小微企业、监狱企业、残疾人福利性企业作为供应商所提供的本企业生产的产品价格给予20%的扣除，同一供应商中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品的价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。</p> <p>投标文件中需附有中小企业声明函，否则不予认可。对于中型企业产品的价格不予扣除。在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p>
技术部分 (50分)	技术指标响应情况 (0-35分)	<p>供应商所投主要产品参数要求完全满足招标文件要求的，得满分。</p> <p>带“★”为关键参数，其中要求提供相关证明文件的，必须按要求提供，否则视为此项不满足技术要求。</p> <p>参数要求带“★”每有一项不满足的扣2分，其它每有一项不满足的扣1分，扣完为止。</p>
	实施方案 (0-10分)	<p>提供项目组织实施方案，评委根据方案中人员组织、进度安排、实施步骤、保障措施等内容及优惠服务等内容进行对比，详细、完整、合理的得10分，较详细、完整、合理的得7分，一般的得4分，否则不得分。</p>
	培训方案 (0-5分)	<p>根据供应商提供的培训方案，在培训人员、培训内容、培训方式、培训时间、培训资料等方面的详细合理程度进行综合评价后，详</p>

		细、完整、合理的得 5 分，较详细、完整、合理的得 3 分，一般的得 1 分，否则不得分。
商务部分（20 分）	厂家实力 (0-12 分)	<p>1、所投产品厂商具备 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO28000 供应链安全管理体系认证、ISO50001 能源管理体系认证、信息技术应用创新工作委员会委员单位，全部提供得 5 分，每提供 1 个得 1 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p> <p>2、为保证产品质量，运行稳定，适合智慧教学，提供录播系统的电路保护、智能教学信息处理、多人场景的智能识别拍摄的相关证明文件复印件并加盖厂家公章，每提供一份得 1 分，最多 3 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p> <p>3、为确保产品的实用性及先进性，所投产品生产厂家的在交互技术领域获得国家级科学技术进步奖得 2 分，获得省级科学技术进步奖的得 1 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p> <p>4、所投产品生产厂家近 3 年来入围国家或省教育装备创新成果名录，国家级每入围 1 次得 1 分，省级每入围 1 次得 0.5 分，最多得 2 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p>
	业绩 (0-3 分)	提供 2022 年 1 月以来教育行业信息化类似项目业绩证明材料，每提供一项得 1 分，最高得 3 分。（提供中标通知书及合同书复印件加盖公章）
	售后服务 (0-5 分)	<p>售后服务计划应包括售后服务的内容、形式、解决质量或操作问题的响应时间及配置方式等情况：</p> <p>服务计划详细具体，可行性高，综合对比完整，得 5 分；</p> <p>服务计划可操作性不强，综合对比一般，得 3 分；</p> <p>服务计划粗糙，简单，综合对比较差，得 1 分；</p> <p>否则不得分。</p>

以上项目若有缺项的，该项为 0 分；不缺项的，不低于最低分。

注：评标打分部分仍按照 100 分制原则进行，涉及到资格审查、企业实力、企业业绩等计分部分时，以投标单位自行上传到投标文件中的相应内容为准。

二标段评分办法

评审因素	评审内容	评分标准
<p style="text-align: center;">报价 (30分)</p>	<p style="text-align: center;">投标报价 (30分)</p>	<p>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，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>本项目投标价超出预算价的，采购人不予接受，且投标为无效。</p> <p>投标报价得分：价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，得 30 分，其他供应商的价格分按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100</p> <p>注：本项目对小微企业、监狱企业、残疾人福利性企业作为供应商所提供的本企业生产的产品的价格给予 20%的扣除，同一供应商中小微企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品的价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。</p> <p>投标文件中需附有中小企业声明函，否则不予认可。对于中型企业产品的价格不予扣除。在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p>
<p style="text-align: center;">技术部分 (50分)</p>	<p style="text-align: center;">技术指标响应情况 (0-35分)</p>	<p>供应商所投主要产品参数要求完全满足招标文件要求的，得满分。</p> <p>带“★”为关键参数，其中要求提供相关证明文件的，必须按要求提供，否则视为此项不满足技术要求。</p> <p>参数要求带“★”每有一项不满足的扣 2 分，其它每有一项不满足的扣 1 分，扣完为止。</p>
	<p style="text-align: center;">实施方案 (0-10分)</p>	<p>提供项目组织实施方案，评委根据方案中人员组织、进度安排、实施步骤、保障措施等内容及优惠服务等内容进行对比，详细、完整、合理的得 10 分，较详细、完整、合理的得 7 分，一般的得 4 分，否则不得分。</p>
	<p style="text-align: center;">培训方案 (0-5分)</p>	<p>根据供应商提供的培训方案，在培训人员、培训内容、培训方式、培训时间、培训资料等方面的详细合理程度进行综合评价后，详细、完整、合理的得 5 分，较详细、完整、合理的得 3 分，一般的得 1 分，否则不得分。</p>
<p style="text-align: center;">商务部分 (20)</p>	<p style="text-align: center;">厂家实力 (0-12分)</p>	<p>1、所投产品厂商具备 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO28000 供应链安全管理体系认证、ISO50001</p>

分)		<p>能源管理体系认证、信息技术应用创新工作委员会委员单位，全部提供得 5 分，每提供 1 个得 1 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p> <p>2、所投产品的生产厂家具有符合国标 GB/T27922-2011 售后成熟度服务认证（十二星级），证书覆盖范围应包含录播设备、录播系统软件、摄像机、智慧黑板的售后服务，满足得 2 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p> <p>3、所投产品的生产厂家应具有信息安全管理体系统认证，证书覆盖范围应包含录播系统软件、管理软件及平台、智慧黑板的研发、销售及服务相关信息安全管理活动，满足得 2 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p> <p>4、所投产品的生产厂家，通过 ISO22301 业务连续性管理体系认证认证，满足得 1 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p> <p>5、所投产品的生产厂家，获得 CCRC 信息系统安全运维服务资质三级认证，满足得 1 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p> <p>6、所投产品的生产厂家，通过 ITSS 信息技术服务标准运行维护三级及以上证书，满足得 1 分，不提供不得分；（提供相关证明文件复印件加盖公章）</p>
	业绩 (0-3 分)	提供 2022 年 1 月以来教育行业信息化类似项目业绩证明材料，每提供一项得 1 分，最高得 3 分。（提供中标通知书及合同书复印件加盖公章）
	售后服务 (0-5 分)	<p>售后服务计划应包括售后服务的内容、形式、解决质量或操作问题的响应时间及配置方式等情况：</p> <p>服务计划详细具体，可行性高，综合对比完整，得 5 分；</p> <p>服务计划可操作性不强，综合对比一般，得 3 分；</p> <p>服务计划粗糙，简单，综合对比较差，得 1 分；</p> <p>否则不得分。</p>

以上项目若有缺项的，该项为 0 分；不缺项的，不低于最低分。

注:评标打分部分仍按照 100 分制原则进行，涉及到资格审查、企业实力、企业业绩等计分部分时，以投标单位自行上传到投标文件中的相应内容为准。

4. 计分办法

计分过程中按四舍五入的法则，取至小数点后 2 位，供应商的最终得分为所

有评标委员会打分的算术平均值，最终结果取至小数点后 2 位。评标委员会将按供应商得分由高到低的排序向采购人推荐前三名为中标候选供应商。

5. 定标

按评委计分结果, 评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐3名中标候选供应商, 并向采购人提供书面评标报告。

第五章 合同主要条款及格式

合同编号：

供方（中标供应商全称）：_____

需方（采购人全称）：_____

供方持中标/成交通知书，根据招标文件、供方的投标/报价等文件[项目编号：_____]，按照《政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，供需双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同名称：_____。

二、本合同总价为人民币_____元（大写：_____）。

供货范围、技术规格、及分项价格如下：

单位：人民币元

名称	品牌/规格/型号	技术参数 (详细配置)	单位	单 价	数量	合 计	免费 质保 期	政府采购 节能产品 认证证书 编号	环保标专 产品认证 证书编号
总价(人 民币)	小写：								
	大写： 佰 拾 万 仟 佰 拾 元 角 分								

三、质量要求及供方对质量负责条件和期限：

所供货物必须首先符合有关国家强制性规定、国家（行业）标准或相关法律法规要求，同时符合招标文件规定的质量要求。供方应提供全新未拆封产品（包括零部件、附件、备品备件），如确需拆封的，应在供货前征得采购人同意，否则视为不能交货。供方保证全部按照合同规定的时间和方式向需方提供货物和服务，并负责可能的弥补缺陷。需方对货物规格、型号、质量有异议的应在收到货物后15日内以书面形式向供方提出，需安装调试成套设备的提出异议的期限为_

_____日。

四、售后服务承诺：

- 1、售后服务响应时间：_____
- 2、解决问题时间：_____
- 3、售后服务机构名称、地址及联系方式：_____
- 4、其他服务承诺：_____

五、合同履行地点及进度：合同生效后，供方应于____年____月____日前按需方要求_____（需方指定的地点）完成本项目的交货、安装、调试（或施工）。货物运送的费用由供方负责。需方应在货物到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源、环境等。

六、供方在交付货物时应向需方提供货物的使用说明、合格证书及其它相关资料，否则按不能交货对待。

七、人员培训：供方免费对需方人员进行技术培训，直到需方人员熟练操作或掌握为准。

培训地点：_____；

培训时间：_____；

培训方式：_____；

八、验收要求：

1、供方履约完毕及时向需方提出验收申请。

2、需方在收到供方验收申请后_____个工作日内组织验收。需方成立3人以上验收工作组，按照招标文件规定、中标供应商投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。大型或者复杂的政府采购项目以及需方认为必要的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。如本项目属国家规定的强制性检测项目，需方必须委托国家认可的专业检测机构验收。

九、付款程序、方式及期限：

1、供方开具以需方单位名称为抬头的发票。

2、_____甲乙双方具体协商

十、违约责任：

供方所交付的货物品种、型号、规格、质量不符合国家规定标准及合同要求

的,或者供方不能交付货物的,供方应向需方支付合同金额总值____ %的违约金,需方有权解除合同,并要求赔偿损失。供方如逾期完成的,每逾期一日供方应向需方支付合同金额的____ %违约金。

需方无正当理由拒收货物、拒付货款,需方应向供方偿付拒收拒付部分设备款总额____ %的违约金;需方如逾期付款的,每逾期付款一日的需方应向供方偿付所欠合同金额____ %的违约金。

十一、供需双方应严格遵守招标文件要求,如有违反,按招标文件的规定处理。

十二、因货物的质量问题发生争议,由灵宝市法定的质量检测机构进行质量检测或鉴定。

十三、项目招标文件及其修改和澄清、及供方投标文件、供方在投标中的有关承诺及声明均为本合同的组成部分。

十四、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律,因履行合同发生的争议,由供需双方友好协商解决,如协商不成的,任何一方均可向签订合同地人民法院提起诉讼。

十五、本合同未尽事宜,供需双方可签订补充协议,与本合同具有同等法律效力,但不能违反招标文件及供方的投标或报价文件所规定的实质性条款。

十六、知识产权:

供方须保障需方在使用该项目或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。如果任何第三方提出侵权指控,供方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如需方因此而遭致损失的,供方应赔偿该损失。

十七、合同生效、备案及其它

1、本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。

2、本合同一式六份,供需双方各持三份。

供方(公章):

需方(公章):

地址:

地址:

法定代表人或授权委托

法定代表人或授权委托

人(签字):

人(签字):

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签约时间： 年 月 日

本合同仅供参考，中标后甲乙双方可根据实际情况自行修改。

第六章 投标文件格式

_____（项目名称）_____（标段）

投标文件

项目编号：_____

供 应 商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

_____年___月___日

目 录（自拟）

1. 法定代表人身份证明或（和）法定代表人授权委托书

（一）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_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

供 应 商：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

法定代表人身份证扫描件（正面）

法定代表人身份证扫描件（反面）

(二) 法定代表人授权委托书

_____（采购人）：

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）_____（标段）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及委托代理人有效身份证复印件

供 应 商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：_____年_____月_____日

法定代表人身份证扫描件（正面）

法定代表人身份证扫描件（反面）

被授权委托人身份证扫描件（正面）

被授权委托人身份证扫描件（反面）

2. 投 标 函

致 _____（采购人）：

根据已收到贵方的 _____（项目名称） _____（标段） _____（项目编号）的招标文件，遵照《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，我单位经研究上述招标文件的投标须知、合同条款、技术参数及其它有关文件后，我方愿以人民币（大写： _____）（小写： _____元）的投标报价；交货期 _____，质保期 _____，承包上述项目的采购及安装、调试、验收、培训、质保期服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务。

1、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如有）及有关附件，已充分理解并掌握了本招标项目的全部有关情况，认为招标文件符合法律、法规的要求，充分体现了公开、公平、公正和诚实信用原则，我方对招标文件没有任何异议。同意接受招标文件的全部内容和条件。

2、我方承认投标函附表是我方投标函的组成部分。

3、如我方中标，我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内，根据招标文件、我方的投标文件及有关澄清承诺书的要求，与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

4、我方同意自本项目招标文件中规定的投标有效期内有效，并承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

5、我方完全理解贵方不一定接受投标报价最低的供应商为中标供应商的行为。

6、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

7、本项目的联系人 _____，联系电话： _____。

供 应 商： _____（电子签章）

法定代表人： _____（电子签章）

地 址： _____

邮 编： _____

电 话： _____

传 真： _____

日 期： _____年 _____月 _____日

3. 投标函附表

项目名称	
标段	
供应商名称	
投标报价	(大写) : (小写) :
质量要求	
交货期	
质保期	
投标有效期	
备注	

供 应 商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

4. 投标承诺函

致：_____（采购人名称）

我公司作为本次采购项目的供应商，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

1. 我方完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，不存在对招标文件有异议的同时参加本次采购活动。

2. 参加本次采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

3. 我方参加政府采购活动无商业贿赂和不正当竞争行为。

4. 存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

（1）投标有效期内撤回投标文件的；

（2）在采购人确定中标供应商以前放弃中标候选资格的；

（3）除不可抗力的因素外，由于中标供应商的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；

（4）在招标文件中提供虚假材料谋取中标；

（5）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（6）投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供 应 商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

5. 供应商资格审查证明文件

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

本项目支持中小型企业发展政策（残疾人福利性企业、监狱企业视同小微企业）、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求

3.1 供应商须具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，同时具有有效的营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照；

3.2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2022 年度或 2023 年度经审计的财务状况报告，成立时间不足一年的，可提供成立时间至当前时间节点的财务状况报告或基本户银行出具的资信证明等证明文件）；

3.3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（自行作出承诺，格式自拟）；

3.4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2024 年 01 月 01 日以来任意三个月依法缴纳税收和社会保障金的证明材料，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件）；

3.5、参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录（自行作出承诺，格式自拟）；

3.6、出具本单位无商业贿赂及无不正当竞争行为的承诺书（自行作出承诺，格式自拟）；

3.7、供应商出具无行贿犯罪记录在中国裁判文书网自行查询结果或自行承诺（查询/承诺对象：企业、法定代表人）

3.8、根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）和豫财购【2016】15 号的规定，企业没有被列入“信用中国”网站的“失信被执行人”（跳转中国执行信息公开网）、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”及“中国政府采购网站”的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商。【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】（查询时间为公告发出之后）。

3.9、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的采购活动；（提供“国家企业信用信息公示系统”中查询打印的相关信息并加盖公章；查询信息需包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关信息，查询起始日期为本项目公告发布之后，查询截止时间为开标时间同一时间）

3.10、本项目不接受联合体投标。

注：以上为供应商资格审查必备资料，需按招标文件要求在投标文件中提供扫描件。

附件 1:

满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的承诺书

致：_____（采购人名称）

我单位自愿参加本次采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

一、我单位全称为 _____，注册地点为 _____，统一社会信用代码为 _____，法定代表人（主要负责人）为 _____，联系方式为 _____。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力(如分公司参加投标的，其民事责任由总公司承担)。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位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。（重大违法记录，是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。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并承担因此所造成的一切损失。

供 应 商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

注：1. 供应商须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 供应商的法定代表人（主要负责人）或者授权代表的签字或盖章应真实、有效。

6. 中小企业声明函

(属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容)

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

1. (标的名称)，属于工业；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)，属于工业；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：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

日 期：_____年_____月_____日

注：1. 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。

7. 残疾人福利性单位声明函

(属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写此项内容)

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动，提供本单位制造的货物，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：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

（注：如果供应商不是残疾人福利性单位，则不需要填写《残疾人福利性单位声明函》。否则，因此导致虚假投标的后果由供应商自行承担。）

《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：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

2. 中标单位为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

8. 监狱企业证明文件

(属于监狱企业的提供，不属于的无需填写此项内容)

(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。

注：在投标文件中附扫描件。

9. 供应商基本情况表

（一）供应商基本信息表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人	姓名		身份证号		电话	
项目负责人	姓名		身份证号		电话	
成立时间			员工总人数：			
营业执照号			其中	安装技术人员		
注册资金				运行维护人员		
开户银行				售后服务人员		
账号				其他人员		
经营范围						

供 应 商：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

10. 投标报价表

10.1 投标报价明细表（格式）

一标段：

序号	名称	品牌型号	数量	单位	单价	总价	质保期
1	计算机	计算机	249	台			
2	名校网络 课堂	高清录播主机	8	台			
		录播流媒体处理软件	8	套			
		智能跟踪处理软件	8	套			
		智能课堂行为分析软件	8	套			
		智能语音分析软件	8	套			
		高清全景摄像机	32	台			
		摄像机跟踪拍摄软件	32	套			
		拾音话筒	48	支			
		录制面板	8	个			
		电源管理器	8	台			
		功放	8	台			
		音箱	8	对			
		互动一体机	8	台			
		智能教学中控台	8	台			
		悬挂式麦克风套装	8	台			
		多媒体讲桌	8	台			
		导播电脑	8	台			
		电视	8	台			
		机柜	8	台			
		黑板	8	套			
触控一体机	8	台					
视频展台	8	台					
综合布线	8	套					
合计	大写： 小写：						

注：1. 所有价格以人民币表示。

2. 若总价与单价不符，以单价为准。

3. 供应商根据需要可在本表中自行增加更为详细的报价说明。供应商所报价格为货物送达采购人指定地点，经采购人验收合格并交货完毕所有可能发生的费用，包括设备货款、标准附件、备品备件、专用工具、人工费、服务费、包装费、运输费、装卸费、保险费、采购保管、安装调试费、设备维护、检测验收费、税金、培训费、利润、售后服务等各项与此项目有关的一切费用。

供 应 商： _____（电子签章）

法定代表人： _____（电子签章）

日 期： _____年_____月_____日

二标段：

序号	产品名称	品牌型号	数量	单位	单价	总价	质保期
1	计算机		266	台			
2	名校网络课堂	4K 录播一体机	8	台			
		嵌入式录播系统	8	套			
		教师双目摄像机	8	台			
		学生双目摄像机	8	台			
		高清云台摄像机	16	台			
		数字音频矩阵	8	套			
		图像跟踪系统	8	套			
		时序电源控制器	8	台			
		桌面式触摸面板	8	台			
		功放	8	台			
		音箱	8	对			
		互动一体机	8	台			
		智能教学中控台	8	台			
		悬挂式麦克风套装	8	台			
		多媒体讲桌	8	台			
		导播电脑	8	台			
		电视	8	台			
		机柜	8	台			
		黑板	8	套			
		触控一体机 (A)	3	台			
		视频展台 (A)	3	台			
		触控一体机 (B)	5	台			
视频展台 (B)	5	台					
综合布线	8	套					
合计	大写： 小写：						

注：1. 所有价格以人民币表示。

2. 若总价与单价不符，以单价为准。

3. 供应商根据需要可在本表中自行增加更为详细的报价说明。供应商所报价格为货物送达采购人指定地点，经采购人验收合格并交货完毕所有可能发生的费用，包括设备货款、标准附件、备品备件、专用工具、人工费、服务费、包装费、运输费、装卸费、保险费、采购保管、安装调试费、设备维护、检测验收费、税金、培训费、利润、售后服务等各项与此项目有关的一切费用。

供 应 商： _____（电子签章）

法定代表人： _____（电子签章）

日 期： _____年_____月_____日

11. 实施方案

12. 培训方案

13. 售后服务方案

14. 关键参数（有★标记的为关键参数）及正偏离参数证明材料

15. 供应商可提交的其他资料