

政府采购项目

项目编号：SXWZ2022ZB-XTY-100R

西安铁路职业技术学院 智慧云应用教室建设项目（二次）



竞争性谈判文件

采购人：西安铁路职业技术学院

代理机构：陕西万泽招标有限公司

二〇二二年七月

目 录

第一部分 竞争性谈判公告	3
第二部分 供应商须知前附表	6
第三部分 供应商须知	10
一、 总则	10
二、 竞争性谈判文件	13
三、 谈判响应文件	15
四、 谈判响应文件的递交	18
五、 谈判、评审、定标	18
六、 签订合同	22
七、 代理服务费	22
八、 质疑和投诉	23
九、 其他	25
第四部分 评审标准	26
第五部分 商务条款及采购要求	27
一、 商务条款	27
二、 采购要求	27
第六部分 合同条款	62
第七部分 谈判响应文件格式	29
第一章 响应函	31
第二章 响应一览表	32
第三章 分项报价表	33
第四章 供应商资质要求	34
第五章 商务和技术响应偏离表	41
第六章 技术支持资料	43
第七章 供应商业绩一览表	44
第八章 供应商认为有必要说明的其他问题	45
第九章 供应商承诺书	46
附件一、封袋正面标识式样	49
附件二、中小企业申明	51
附件三、残疾人福利性单位声明	52
附件四、监狱企业证明文件	53
附件五、“节能产品”，“环境标志产品”证明材料	53
附件六、质疑函样本	54

第一部分 竞争性谈判公告

陕西万泽招标有限公司受西安铁路职业技术学院的委托，根据政府采购流程，按照政府采购程序，就西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）进行竞争性谈判，欢迎符合资格条件的、有能力提供本项目所需货物、服务或工程的供应商参加谈判。

一、项目名称：西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）

二、项目编号：SXWZ2022ZB-XTY-100R

三、采购人名称：西安铁路职业技术学院

地 址：西安市国际港务区港务大道 396 号

联 系 人：刘老师

联系方式：029—88092283

四、采购代理机构名称：陕西万泽招标有限公司

地址：西安市莲湖区西关正街英达大厦 1507 室

联系方式：029-88319689

五、采购内容：智慧云应用教室建设

采购预算：80 万元

项目用途：自用

项目性质：财政资金

六、供应商资质要求：

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，提供以下资料：

1、具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、社会保障资金缴纳证明：2022 年 1 月至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明；

3、税收缴纳证明：2022 年 1 月至今已缴纳的至少一个月纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料；

4、财务状况证明：提供经会计师事务所审计的 2020 年或 2021 年任意一年的财务审计报告或在开标日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明；

5、供应商应出具参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；

6、非法定代表人参加投标，须提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证原件；法定代表人参加投标时，只须提供法定代表人身份证原件；

7、本项目不接受联合体谈判。

七、采购项目需要落实的政府采购政策：

依据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》的有关规定，落实政府采购“优先购买节能环保产品、扶持小微企业、残疾人福利性企业、监狱企业、福利企业”等相关政策。

1、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；

2、《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）；

3、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；

4、《节能产品政府采购实施意见》（财库〔2004〕185号）；

5、《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；

6、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）。

7、《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）

八、竞争性谈判文件领取：

1、领取时间：2022年07月21日至2022年07月26日止。

（上午09:00~12:00，下午14:00~17:00发售，法定节假日除外）。

2、领取地点：西安市莲湖区西关正街英达大厦1507室。

3、文件售价：¥0元/套，谢绝邮寄。

注：（1）供应商领取标书时，请携带单位介绍信及经办人身份证原件及复印件加盖公章；（2）提示：请供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

九、谈判响应文件递交截止时间及谈判时间和地点：

1、谈判响应文件递交截止时间：2022年07月29日14:00

2、谈判时间：2022年07月29日14:00

3、谈判地点：西安市莲湖区西关正街英达大厦 405 会议室。

十、其它应说明的事项：

1、采购项目联系人：张刘艳 于晓晶 郝思思

联系方式（电话/传真）：029-88319689-807/029-88319689-806

2、采购代理机构开户名称：陕西万泽招标有限公司

3、开户行名称：西安银行朝阳门支行

账 号：211011580000015489

十一、公告期自发布之日起三个工作日。

陕西万泽招标有限公司

2022 年 07 月 21 日

第二部分 供应商须知前附表

序号	条款	编 列 内 容
1	项目 名称	西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）
2	采购人	采购人名称：西安铁路职业技术学院 地 址：西安市国际港务区港务大道 396 号 联 系 人：刘老师 联系方式：029—88092283
3	采购 代理 机构	采购代理机构：陕西万泽招标有限公司 地 址：西安市莲湖区西关正街英达大厦 1507 室 联 系 人：张刘艳 于晓晶 郝思思 电 话：029-88319689-807/806 邮 箱：sxwzzb123@163.com
4	联 合 体 形 式	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受 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，对联合体或者大中型企业的报价给予 <u>2</u> %（2%-3%）的扣除，用扣除后的报价参加评审。同时要求参加联合体的投标人均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第 22 条规定的条件，并应当向采购人提交联合体协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。否则，采购人和代理机构有权拒绝。 联合体投标的，需满足下列要求： （1）一个联合体只能由两个成员组成； （2）已经以独立形式进行投标的投标人之间不得再组成联合体； （3）联合体各方不得再以独立形式或参加其他联合体的形式参与本项目同一包的投标
5	备选 方案	不允许提供。

6	标段	本次采购不分标段，供应商可根据自身的资质情况和经营范围对本项目进行谈判，不得将其自行分解或只对本次项目中的品目进行不完全谈判，任何不完全的谈判将按无效谈判处理。
7	谈判有效期	谈判响应文件及法定代表人授权书自递交截止之日起有效期为 90 日历日。
8	资格要求	<p>符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并提供以下材料：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明； 2、社会保障资金缴纳证明：2022 年 1 月至今已缴纳的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，单据或证明上应有社保机构或代收机构的公章。依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关文件证明； 3、税收缴纳证明：2022 年 1 月至今已缴纳的至少一个月纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料； 4、财务状况证明：提供经会计师事务所审计的 2020 年或 2021 年任意一年的财务审计报告或在开标日期前六个月内其基本开户银行出具的资信证明； 5、供应商应出具参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明； 6、非法定代表人参加投标，须提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证原件；法定代表人参加投标时，只须提供法定代表人身份证原件； 7、本项目不接受联合体谈判。 <p>以上项为资格审查必备资质。评审时，根据供应商响应文件中提供的上述资格证明文件（复印件加盖公章，原件备查）进行资格审查，未通过资格审查的，其响应文件将按无效响应处理。</p>
9	谈判响应文件	谈判响应文件正本壹份、副本叁份，分别胶装装订成册，且封面须清楚地标明“正本”或“副本”；若正本和副本不符，以正本书面文件为准；同时提供与正本内容一致的电子版（U 盘、电子文档应为 PDF 与 WORD 格式各一份）、响应一览表壹份（单独提交的“响应一览表”应为原件）。
10	谈判响应文件的签署盖章	<ol style="list-style-type: none"> 1、供应商在谈判响应文件中指定的页面的落款处，按谈判文件要求由供应商的法定代表人或其授权代表在规定的签章处签字或盖章。 2、供应商应按照谈判文件要求，在每一份谈判响应文件的正本和副本封面下方以

		<p>及其他谈判文件要求的位置填写供应商全称并加盖公章。</p> <p>3、谈判响应文件应字迹清楚、内容齐全、不得涂改或增删。如有修改和增删，必须有供应商公章及法定代表人或其授权代表签字。</p> <p>4、因谈判响应文件字迹潦草或表达不清所引起的不利后果由供应商承担。</p>
11	文件密封	<p>谈判响应文件正本、所有的副本、电子版、响应一览表需分开密封装在单独的封袋中（封袋不得有破损），且在封袋正面标明“正本”“副本”“电子版”“响应一览表”字样。封袋应加贴封条，封袋正面要粘贴供应商全称、项目名称、编号、包号等标识、且谈判响应文件袋上应加盖供应商公章（封面标识见竞争性谈判文件附件一）</p> <p>如果未按上述规定进行密封，供应商的谈判响应文件有权被拒绝。</p> <p>如果供应商未按上述要求密封及加写标记，误投或过早启封的谈判响应文件，将自行承担其谈判响应文件被视为无效谈判响应文件的风险。</p>
12	评审标准	（详见第四部分）
13	履约保证金	<p>1. <input checked="" type="checkbox"/>有</p> <p>占政府采购合同金额的 <u> 5 </u>%</p> <p>履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的 5%；对于单价合同，其数额不得超过采购预算的 5%</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>由采购单位自行收退</p> <p>供应商应在领取成交通知书后 5 个工作日内将履约保证金至采购方账户，其数额为合同金额的 5%（舍入到百元），供应商可通过支票、本票、汇票、网上银行支付等非现金形式交纳。采购方财务部门接到采购方确认合同约定事项已经履行完毕的正式书面文件后，向供应商无息退还履约保证金。</p> <p>注：履约保证金转账信息</p> <p>名称：西安铁路职业技术学院</p> <p>纳税人识别号：12610100437202545W</p> <p>地址、电话：西安国际港务区港务大道 396 号</p> <p>开户行及账号：建行西安经济技术开发区支行</p> <p style="text-align: center;">61001930041052515973</p> <p><input type="checkbox"/>由代理机构负责收退</p>

		2. <input type="checkbox"/> 无
14	项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 非专门面向中小企业采购 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库【2020】46号)规定的小微企业(监狱企业视同小型、微型企业)的报价给予_10%(10%-20%)的扣除,用扣除后的价格参加评审。 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》,投标人提供的《中小企业声明函》(附件二)。其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》(工信部联企业[2011]300号)执行。投标人提供的《中小企业声明函》资料必须真实,否则,按照有关规定予以处理。 <input type="checkbox"/> 专门面向中小企业采购 仅允许中小企业或小型、微型企业参与投标。
15	集中答疑	<input type="checkbox"/> 组织,答疑地点为:_____ <input checked="" type="checkbox"/> 不组织
16	弃标须知	根据市财函【2021】431号文第16条规定:供应商登记免费领取采购文件的,如不参与项目投标,应在递交投标(或相应)文件截止时间前一日以书面形式告知采购代理机构。否则,采购代理机构可以向财政部门反应情况并提供佐证。供应商一年内累计出现三次该情形,将被监管部门记录为失信行为。
17	政府采购信用融资	成交供应商缴纳履约保证金时可自愿选择通过担保机构保函的形式缴纳;中标供应商如果需要融资贷款服务的,可凭中标通知书、政府采购合同等相关资料,按照实施方案规定的程序申请办理,具体规定可登陆西安市财政局网站(http://xaczj.xa.gov.cn/)政府采购专栏中西安市政府采购信用担保及信用融资合作机构联系名单(http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db9054565cbd804f69e97e0.html)查询了解。详见采购文件供应商须知中政府采购政策支持
18	采购项目所属行业	其他未列明行业

第三部分 供应商须知

一、总则

1、适用范围

1.1 本谈判文件适用于本次采购活动的全过程。

1.2 本次采购属政府采购，采购人、采购代理机构、供应商、谈判小组的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》及实施条例、财政部规章及政府采购项目所在地有关法规、规章的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

2、定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话见供应商须知前附表。

2.2 “采购代理机构”是指接受采购人委托，代理采购项目的集中采购机构和其他采购代理机构。本次采购代理机构名称、地址、电话见供应商须知前附表。

2.3 “供应商”是参与本项目谈判活动的法人、其他组织或自然人。

2.4 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。按照财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）的有关规定，本谈判文件涉及的所有采购内容除特别标注为“可接受进口产品”外，均必须采购国产产品。进口产品特指“通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品”。

2.5 “服务”指除了货物和工程外的其他政府采购对象。包含除货物以外规定由供应商承担的与货物有关的辅助服务。

3、合格的供应商

3.1 具有本项目生产、制造、加工、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本谈判文件各项规定的国内供应商。

3.2 供应商必须是已在中国境内依法登记注册的供应商。

3.3 供应商应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。

3.4 供应商购买谈判文件时应登记备案，并提供有效联系方式。

3.5 如供应商代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权委托书》（按谈判文件提供的格式填写）。

3.6 供应商应独立于采购人，不得直接或间接地与采购人为本次采购的货物进行设计、编制技术规格和其它文件所委托的咨询公司或其附属机构有任何关联。

3.7 供应商不得存在下列情形之一：

- （1）与采购人采购代理机构存在隶属关系或者其他利害关系；
- （2）与其他供应商的法定代表人（或者负责人）为同一人，或者与其他供应商存在直接控股、管理关系；

（3）受到刑事处罚，或者受到三万元以上罚款，责令停产停业、在一年至三年内禁止参加政府采购活动、暂扣或吊销许可证、暂扣或吊销执照等情形之一的行政处罚，或者存在财政部门认定的其他重大违法记录。

（4）供应商在投标截止日前在信用中国网（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单或在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限届满的除外，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。

4、费用

供应商应承担所有与准备和参加谈判有关的费用，采购代理机构（或采购人）在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

5、采购进口产品

5.1 除供应商须知前附表另有规定外，本项目拒绝进口产品参加采购活动。

5.2 本项目第五部分采购要求中同意购买进口产品的，采购活动不限制满足谈判文件要求的国产产品参与本次采购。

6、政府采购政策支持

6.1 对列入财政部、国家发改委发布的《节能产品品目清单》且属于应当“强制采购的节能产品”，按照规定实行强制采购。

6.2 对列入财政部、国家发展改革委员会发布的《节能产品品目清单》的“非强制采购节能产品”，财政部、环境保护部发布的《环境标志产品品目清单》的“环境标志产品”以及中小企业（监狱企业视同小型、微型企业），实行优先采购，按照省级以上财政部门有关政策规定，评审时进行价格扣除或者加分。

6.3 产品同时属于“非强制采购节能产品”、环境标志产品的，评审时只有其中一项能享受优先待遇（供应商自行选择，并在报价文件中填写相关信息及数据）。

6.4 为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，西安市财政局制定了《西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）》（市财发〔2014〕167），为参与西安市市级政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务，并按照程序确定了合作的担保机构和商业银行（具体名单见网址：<http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db9054565cbd804f69e97e0.html> 中《西安市财政局关于进一步做好政府采购信用担保及信用融资工作有关事宜的通知》）。

二、竞争性谈判文件

1、竞争性谈判文件的构成

竞争性谈判文件是供应商准备谈判响应文件和参加谈判的依据，同时也是评审的重要依据，具有准法律文件性质。竞争性谈判文件用以阐明采购项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、谈判程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本竞争性谈判文件包括以下内容：

- （1）竞争性谈判公告；
- （2）供应商须知前附表；
- （3）供应商须知；
- （4）评审标准；
- （5）采购要求；
- （6）合同条款；
- （7）谈判响应文件格式。

供应商应认真阅读和充分理解竞争性谈判文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对竞争性谈判文件全面做出实质性响应是供应商的风险。没有按照竞争性谈判文件要求作出实质性响应的谈判响应文件将被拒绝。

2、竞争性谈判文件的澄清

供应商应认真阅读和充分理解竞争性谈判文件中所有的事项，如有问题或疑问请及时函告。否则，视为同意竞争性谈判文件的一切条款和要求并承担由此引起的一切法律责任。凡因供应商对竞争性谈判文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由供应商自负。

任何对竞争性谈判文件进行询问或要求进行澄清的供应商，均应在收到竞争性谈判文件后二日内按竞争性谈判文件中的通讯地址以书面形式递交代理机构，采购人或代理机构对收到的任何询问或澄清要求将在三个工作日内作出书面答复。

3、竞争性谈判文件的修改

在谈判截止时间三日前，无论出于何种原因，代理机构可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时，对竞争性谈判文件进行修改。竞争性谈判文件的澄清和修改将以书面形式通知所有供应商，并作为竞争性谈判文件的补充，与其具有同等法律效力。

为方便供应商对竞争性谈判文件修改或澄清内容有充分的时间进行补充修改，代理机构可适当延长谈判截止时间和谈判时间，在竞争性谈判文件要求提交谈判响应文件的截止期三日前，将变更时间书面通知所有购买竞争性谈判文件的供应商。

4、竞争性谈判文件的获取

供应商必须从代理机构购买竞争性谈判文件，供应商自行转让或复制竞争性谈判文件视为无效。竞争性谈判文件一经售出，一律不退，仅作为本次竞争性谈判使用。

5、竞争性谈判文件的解释权归代理机构。

三、谈判响应文件

1、谈判响应文件的编制

谈判响应文件必须根据代理机构发售的竞争性谈判文件格式和顺序认真编制。具体内容包括：

- （1）响应函；
- （2）响应一览表；
- （3）分项报价表；
- （4）供应商资质要求；
- （5）商务和技术响应偏差表；
- （6）技术支持资料；
- （7）供应商业绩一览表；
- （8）供应商认为有必要说明的其他问题；
- （9）供应商承诺书

2、谈判报价

（1）供应商应在报价表中标明完成本次谈判所要求的货物、服务且验收合格的所有费用，包括包含产品价格、运杂费、人工服务费、产品发放、调换货过程中产生的一切相关费用等。报价表中标明本次货物、服务的所有单项价格和总价，任何有选择的报价将不予接受，否则按无效谈判处理。

（2）报价表成交的价格，在合同执行过程中，不得以任何理由变更。

（3）供应商应在谈判响应文件中的响应一览表上，标明所投产品的总报价、交货期、质保期；任何有选择的报价不予接受。

3、谈判货币

采购人只接受人民币作为唯一的谈判货币。

4、谈判有效期

谈判有效期见供应商须知前附表，无谈判有效期或谈判有效期短于此规定期限的投标文件，视为无效文件，其磋商响应文件将被拒绝。

5、谈判响应文件的格式、装订、密封和签署

（1）供应商须依据竞争性谈判文件内容和谈判响应文件格式的要求编制谈判响应文件；

谈判响应文件的正本须打印或用不褪色蓝（黑）墨水（汁）书写，谈判响应文件的打印（**推荐双面打印**）和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改和增删，必须由供应商的法定代表人或其授权代表签字或加盖个人印章，字迹潦草或表达不清或可能导致非唯一理解的谈判响应文件可能视为无效文件；所有的副本可以为正本的复印件。在每一页的正下方清楚标明页码；

（2）谈判响应文件的装订

谈判响应文件正本壹份、副本叁份，分别胶装装订成册，且封面须清楚地标明“正本”或“副本”；若正本和副本不符，以正本书面文件为准；同时提供与正本内容一致的电子版（U盘、**电子文档应为 PDF 与 WORD 格式各一份**）、响应一览表壹份（用于谈判单独提交的“响应一览表”应为原件）。

（3）谈判响应文件的签署

见投标人须知前附表

（4）谈判响应文件的密封

见投标人须知前附表

（5）如果供应商未按上述要求密封及加写标记，误投或过早启封的谈判响应文件，将自行承担其谈判响应文件被视为无效谈判响应文件的风险。

（6）本次谈判只接受简体中文文字的谈判响应文件；如谈判响应文件中出现外文资料，必须配以中文译文。否则，由此引发的一切责任由供应商自负。

（7）拒绝接受以电话、传真、电子邮件形式的谈判。

6、知识产权

（1）供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，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和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律纠纷和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。

（2）采购人享有本项目在实施过程中产生的知识成果及知识产权。

（3）供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在谈判响应文件中声明，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，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

（4）如供应商所不拥有的知识产权，则在谈判报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

四、谈判响应文件的递交

1、谈判响应文件递交

（1）供应商必须在竞争性谈判文件规定的谈判响应文件递交截止时间之前，将全部谈判响应文件递交至代理机构项目工作人员；代理机构项目承办人在竞争性谈判文件规定的谈判响应文件递交截止时间前，只负责谈判响应文件的接收、清点、造册登记工作，并请供应商代表签字确认，对其有效性不负任何责任。

（2）代理机构在宣布递交谈判响应文件时间截止之后，拒绝接收任何人送达、递交的谈判响应文件；

（3）代理机构不接受邮寄的谈判响应文件；

（4）无论供应商成交与否，其谈判响应文件恕不退还。

2、谈判响应文件的修改和撤回

在谈判截止时间之后，供应商不得对其递交的谈判响应文件做任何修改或撤回。

五、谈判、评审、定标

1、谈判

1.1 采购代理机构按谈判公告中规定的时间和地点接收供应商递交的响应文件，主持谈判会议，邀请供应商代表参加。

1.2 谈判时，由供应商或者其推选的代表检查响应文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构工作人员拆封。代理机构指定专人负责将供应商的名称、谈判项目名称、响应价格等进行记录，并存档备案。

1.3 谈判时，谈判响应文件中出现下列情况，修正原则为：

a. 谈判文件中响应一览表（报价表）内容与响应文件中相应内容不一致的，以响应一览表（报价表）为准；

b. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

- c. 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以响应一览表的总价为准，并修改单价；
- d. 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；
- e. 响应文件正本与副本不一致的，以正本为准；
- f. 响应文件单独密封递交的响应一览表与正本不一致的，以单独密封递交的响应一览表为准；

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《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

2、谈判小组

采购人将根据本次采购项目的特点，参照《中华人民共和国政府采购法》等有关规定组建谈判小组。

谈判小组由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，谈判小组产生方式符合国家和地方有关评审专家产生方式的规定。谈判小组负责评审活动。

谈判小组对各供应商的谈判响应文件进行审查、评估和比较，并推荐出成交候选人。

3、谈判响应文件初审

（1）谈判响应文件的资格性审查

依据法律法规和竞争性谈判文件的规定，对谈判响应文件中的资格证明文件、谈判保证金等进行审查，以确保供应商是否具备相应资格。

（2）谈判响应文件符合性审查

依据竞争性谈判文件的规定，从谈判响应文件的有效性、完整性和对竞争性谈判文件的响应程度进行审查，以确定是否对竞争性谈判文件的实质性内容作出响应。

符合性	1	投标报价是否超过预算或最高限价
-----	---	-----------------

审查	2	交货期、质保期是否满足谈判文件要求
	3	★是否满足谈判文件要求
	4	谈判响应文件签字、盖章、装订是否满足谈判文件要求
	5	投标有效期是否满足谈判文件要求

(3) 经过对供应商及谈判响应文件审查，出现下列情况者（但不限于），按无效谈判处理。

- a. 供应商未经过正常渠道领取谈判文件，或供应商名称与领取谈判文件时登记的供应商名称不符的；
- b. 供应商针对同一项目递交两份或多份内容不同的谈判响应文件，未书面声明哪一份是有效的或出现选择性报价的；
- c. 供应商未按谈判文件要求提供产品的技术参数及产品供货渠道不明确的；
- d. 谈判报价出现漏项或货物数量与要求不符的；
- e. 经谈判小组一致认定所投产品的技术参数、性能指标与谈判文件要求出现重大负偏差的；或者提供虚假证明（包括第三方的虚假证明），除按无效文件处理外，还将按照政府采购法的有关规定进行处罚；
- f. 如澄清、补正、说明的内容与谈判文件内容有重大相悖或矛盾，将被认定为无效投标。

4、谈判响应文件澄清

在评审期间,采购代理机构可根据谈判小组对其谈判响应文件有疑义不清楚的内容,要求供应商对其谈判响应文件进行澄清,有关澄清的要求和答复应以书面形式提交,如谈判小组未变动实质性采购需求,供应商不得对实质性内容进行变动。

供应商应采用书面形式进行澄清或说明,但不得超出谈判响应文件的范围或改变谈判响应文件的实质性内容。

5、评审

5.1、谈判小组有权对在谈判、评审过程中出现的一切问题，根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和《政府采购非招标采购方式管理办法》的条款，本着公开、公平、公正的原则进行处理。

5.2、依据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》的有关规定，落实政府采购“优先购买节能环保产品，扶持小微企业、监狱企业、福利企业”等相关政策，对小型、微型和监狱企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

5.3、谈判流程

谈判小组先对供应商作资格性/符合性审查，只有通过资格性/符合性审查的供应商，才能进入第二阶段的谈判，否则被淘汰。

谈判小组所有成员集中与应商分别进行谈判（谈判轮次为多轮），并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

5.4、如果谈判小组一致认为最低报价或某些分项报价明显不合理，有降低质量、不能诚信履约的可能时，有权通知供应商进行谈判。

5.5、对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应当及时以书面形式同时通知所有参加谈判的供应商。

5.6 谈判结束后，谈判小组要求参加谈判的各报价人在规定的时间内集中提交最终报价，除非在谈判中谈判小组调整或修改采购需求内容，否则**采购人不接受高于前面轮次的谈判报价。**

5.7 谈判小组按照采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交候选供应商。

6、定标

代理机构在评审结束后1个工作日内将评审报告送达采购单位，采购单位在收到评审报告后4个工作日内，按照评审报告中推荐的成交候选人顺序确认第一

成交候选人为成交单位，同时书面复函代理机构；

代理机构收到采购单位“定标复函”后 1 日内，在财政部门指定的政府采购信息媒体上发布公告，并向成交供应商发出“成交通知书”。

六、签订合同

成交后，成交供应商与采购人洽谈合同条款，并签订供货合同，同时送代理机构归档，竞争性谈判文件及成交供应商的谈判响应文件均作为合同的组成部分。

根据需要，代理机构应协助采购人监督、协调和处理履约过程中出现的问题。

陕西省财政厅政府采购管理处在合同履行期间以及履行期后，可以随时检查项目的执行情况，对采购标准、采购内容进行调查核实，并对发现的问题进行处理。

七、代理服务费用

参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和国家发展改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）下浮 20%的标准计算。

供应商将招标代理服务费计入谈判报价但不单独列明，成交单位在领取成交通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费；代理服务费以转账、电汇或现金等形式交纳。

八、质疑和投诉

质疑或投诉的接收和处理应当按照《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购质疑和投诉办法》、《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》等的相关规定办理。

8.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标、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七个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

1) 对采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

3) 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

8.2 供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

8.3 质疑函应当包括下列主要内容：

1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

2) 质疑项目的名称、编号；

3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4) 事实依据；

5) 必要的法律依据；

6) 提出质疑的日期。

8.4 供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责

人，或者其授权代表签字或盖章，并加盖公章。

代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书。

8.5 质疑函内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人、采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得的证明材料，滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，采购人、采购代理机构应当依法驳回。

8.6 质疑函接收方式：由自然人本人或法定代表人或者其授权代表携带书面原件及身份证明原件到现场递交，否则不予受理。

8.7 质疑受理部门：陕西万泽招标有限公司。

质疑受理电话：029-88319689。

8.8 提交质疑函地点：西安市西关正街英达大厦 1507 室。

8.9 本次采购活动中，采购代理机构对质疑函回复的书面文件的送达方式为现场取件。

如所质疑的问题比较复杂，采购人或者采购代理机构在规定的答复时间内无法回复，应事先告知提出质疑的供应商，同时向同级政府采购监督管理部门报告。

8.10 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的时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向采购人的同级政府采购监督管理部门投诉。

8.11 质疑函应当使用中文。质疑函范本详见财政部制定的范本即谈判文件附件六。

九、其他

9.1 投标文件递交截止时间后，提交投标文件的投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，根据《西安市财政局关于进一步规范市级预算单位变更政府采购方式审批管理的通知》市财发〔2017〕186 号、《西安市财政局关于进一步加强政府采购评审组织过程中变更采购方式管理的通知》（市财发〔2013〕333 号）、《西安市财政局关于贯彻实施〈政府采购非招标采购方式管理办法〉的通知》（市财函〔2014〕120 号）、《财政部关于印发政府采购竞争性谈判采购方式管理暂行办法的通知》（财库〔2014〕214 号）及其补充通知（财库〔2015〕124 号）执行由采购人自主选择以下其中一种方式：

9.1.1 按废标处理；

9.1.2 按照中华人民共和国财政部令第 87 号--《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第 43 条规定，经采购人报财政部门批准后现场改变采购方式，继续采购活动。

9.2 如果采用竞争性谈判方式继续进行采购，则按照以下程序进行：

按照中华人民共和国财政部令第 87 号--《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《财政部关于印发政府采购竞争性谈判采购方式管理暂行办法的通知》（财库〔2014〕214 号），本次评审采用多轮报价，综合评分的办法，即从质量和服务均能满足招标文件要求的供应商中，综合评分推荐成交候选人。

9.3 如果采用竞争性谈判方式继续进行采购，则按照以下程序进行：

竞争性谈判遵循《政府采购非招标采购方式管理办法》（中华人民共和国财政部令第 74 号），根据质量和服务均能够满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交候选人。

第四部分 评审标准

一、根据符合需求、质量和服务相等且报价最低原则确定成交供应商。

二、详细评审标准

1. 供应商应满足所有参数条款，不满足则按无效谈判文件处理。

2. 供应商应在“第五章 商务和技术响应偏离表”中响应采购要求并注明其未响应的偏离。如响应的技术规格低于谈判文件要求为偏离；技术规格高于谈判文件要求的不考虑降低评标价格。

3. 响应文件未按谈判文件要求响应的，视同不满足采购条款要求。

4. 如发现供应商所响应实际技术参数与响应文件中描述的技术参数不相符合，将视该项技术响应为不接受。

第五部分 商务条款及采购要求

一、商务条款

（一）**交货期：**合同签订后 45 个日历日；

（二）**质保期：**验收合格后三年。

（三）**交货地点：**西安铁路职业技术学院

（四）**付款方式：**合同签订后，供应商持履约保证金交纳凭证、合同复印件、预付款发票，至采购方处办理合同总价款的 40% 预付款项。

项目完成并验收合格（达到使用标准）后，采购方在 30 日内支付供应商合同总价款的 60% 剩余款项。

结算方式：验收合格后填写政府采购项目验收单（一式伍份），供应商持成交通知书、供货合同、正式发票、政府采购项目验收单，与采购人结算。

二、采购要求

品目号	设备名称	单位	数量
1-1	86 寸触控一体机	台	2
1-2	70 寸触控一体机	台	6
1-3	光能黑板	台	1
1-4	云桌面控制平台	套	1
1-5	高教常态授课软件	套	1
1-6	云桌面一体机	台	36
1-7	云桌面控制主机	台	1
1-8	云桌面计算平台	套	1
1-9	教学管理软件	套	1
1-10	教师控制机	台	1
1-11	48 口交换机	台	1
1-12	无线键鼠	套	37
1-13	机柜	台	1
1-14	嵌入式触控录播主机	套	1
1-15	教师高清摄像机	台	1

1-16	学生高清摄像机	台	1
1-17	全指向拾音麦克风套件	套	1
1-18	无线麦克风	套	2
1-19	壁挂式音箱	套	2
1-20	录播云管理平台	套	1
1-21	智能超融合中控主机	台	1
1-22	超融合面板	台	1
1-23	电子屏	台	1
1-24	多媒体讲台	个	1
1-25	学生桌	个	24
1-26	学生椅	个	42
1-27	培训桌	套	2
1-28	休息室沙发	套	2
1-29	教室精装修及强弱电施工	套	1
1-30	教学互动投屏云盒	台	1

（一）系统总体要求

1. 设备概述

智慧云应用教室基于云桌面技术，小组讨论式多功能智慧教室，配备多台触控一体机、光能黑板、云桌面教学系统，双 4K 老师/学生摄像机，嵌入式壁挂录播主机，吊麦，实现常态录课及资源存贮功能。教室采用小组式学生拼接桌椅构建的互动教学空间，舒适清新的装饰效果。双拼触控一体机集触控交互、高清显示、交互式电子白板、电脑、电视、音箱和网络传输等多项功能于一体，在支持教师进行板书书写的同时，兼顾智慧黑板的书写效果与交互平板的显示效果于一体，通过云桌面教学系统实现所有学科信息化教学功能。每间教室配备一套超融合终端，通过超融合的建设方式，基于一网多用、多网合一的建设理念，实现教室多媒体设备的远程集中管控（含移动端）、使用权限管理、可视化运维、视音频广播、教学扩音、网络交换等系统互联互通。

2. 工作技术参数

详见技术要求

3. 工作条件

详见技术要求

（二）技术要求

品目 1-1：86 寸触控一体机

（1）技术要求

1. 技术指标及参数要求：

一、触控一体机整机设计

1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。屏幕尺寸不小于 86 寸。

2. 整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，屏幕灰度等级 ≥ 256 级。

3. 整机屏幕采用钢化玻璃防护，钢化玻璃硬度 $\geq 9H$ 。支持红外触控，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

4. 通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉舒适度 A +级或具备相关护眼认证及以上标准。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

5. 整机支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

6. 为保证设备显示整机支持色彩空间可选，需支持 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$ （需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

7. ★支持可自定义图像设置，针对不同学科显示特点，需支持教师自定义调节画面对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间等。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

8. 整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；至少支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸等；支持透明度调节；支持色温调节。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

二、触控一体机音频要求

1. ★整机扬声器声道不小于 2.2 声道，整机扬声器额定总功率不小于 60W。（需提

供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

2. 整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段、高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能。

3. 整机内置非独立外扩展的不低于 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离不小于 12m。

4. 为保证教室声音覆盖的完整性，整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 $\geq 85\text{dB}$ ，10 米处声压级 $\geq 70\text{dB}$ (需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

5. 支持多种播放模式，针对不同教学环节至少具备标准、听力、观影三种音效模式调节。(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

三、设备功能与安卓系统

1. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。

2. ★整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

3. 整机支持主动发现蓝牙外设从而连接(无需整机进入发现模式)，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。

4. 整机具备前置 Type-C 接口，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

5. ★嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 8\text{GB}$ 。(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

四、摄像与 AP 系统

1. ★无需任何外置接线，整机内置非独立摄像头，拍摄像素数不小于 1300 万，拍摄角度不小于 125° 。

2. 内置摄像头可用于远程巡课，并且可以 AI 识别人像。支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。

3. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、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。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

4. 为方便教学过程，整机支持在设备上获取并自动识别教室内所有人员，通过随机算法抽选学生。

5. 整机 Wi-Fi 及 AP 热点支持频段不少于 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持不少于 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，支持版本 Wi-Fi6。设备同时支持蓝牙功能，且蓝牙标准不小于 Bluetooth 5.2 标准。

六、OPS 模块：

1. 处理器：不低于 Intel Core i5 CPU 十代，内存： $\geq 8\text{G}$ DDR4 内存，硬盘 $\geq 256\text{G}$ SSD 固态硬盘（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

2. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq 10\text{Gbps}$ 。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

3. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口： ≥ 3 路 USB。 ≥ 1 路 HDMI OUT。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-2：70 寸触控一体机

(1) 技术要求

一、整体设计

1、整机屏幕采用不小于 70 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率不小于 3840*2160，具备防眩光效果。

2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。

3、侧置输入接口具备不少于 1 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 TypeC；侧置输出接口具备不少于 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；前置输入接口具备不少于 1 路 TypeC、2 路 USB3.0。

4、采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持红外笔书写。

5、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。

6、★整机内置 2.1 声道扬声器，额定总功率不低于 50W，前朝向不低于 2*15W 中高音，背朝向不低于 20W 低音。

7、书写高度不超过 2mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 2mm 时，即可识别到触摸操作，当距离超过 2mm 时，不会被识别到触摸操作；保证书写时，触摸物体离开

玻璃外表面超过 2mm 时，即可开始下一笔画的书写。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

8、整机屏幕色域值 \geq NTSC 72%。

9、整机采用简洁化设计，支持左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页。

10、内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。

11、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。

12、Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离不低于 12 米。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

13、整机内置非独立的高清摄像头，FOV（对角线视场角） \geq 120 度。内置摄像头像素 \geq 800 万；支持远程巡课应用。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

14、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。

15、外接电脑设备连接整机且触摸信号联通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。

16、★支持前置和侧置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

17、★通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉舒适度 A 级或以上标准。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

18、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。

19、支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。

20、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。

21、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

22、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

23、具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。

24、★整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围 ≤ 0.55 （蓝光危害最大状况下）。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

25、内置蓝牙模块，蓝牙版本不低于 4.2，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。

26、内置蓝牙模块工作距离不低于 12 米。

27、支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。

28、支持将自定义图片设置为开机画面。

29、支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，减滤蓝光。

30、触摸屏在照度不低于 100K lux 环境下仍能正常工作。

31、触摸最小识别物 $\leq 2\text{mm}$ 。

32、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。

二、OPS 电脑模块

1、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。

2、★PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。处理器：采用第九代 Intel I5 以上 CPU，内存 $\geq 8\text{G DDR4}$ ，硬盘 $\geq 256\text{G SSD}$ 。

3、★和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 $\geq 10\text{Gbps}$ 。（需提供相应的功能证明材料

料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

4、和整机的连接接口针脚数 ≤ 80 pin，尺寸 $\leq 28.1\text{mm} \times 5.3\text{mm}$ 。

5、采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

6、具有独立非外扩展的视频输出接口： ≥ 1 路 HDMI 。

7、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口： ≥ 3 路 USB。

8、具有标准 PC 防盗锁孔。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-3：光能黑板

(1) 技术要求

产品特性：

1、光能黑板表面采用柔性液晶分子膜材料，可依靠书写时的物理压力改变膜内液晶分子状态。液晶会反射固定波段的自然光线以显示书写笔迹，配合电路设计达到整板清除和局部擦除的效果。表面具有擦除精度暗格 $< 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，膜面硬度 $\geq 3\text{H}$ 。

2、无耗材、无粉尘：可使用任何硬度适中的物体进行书写，无需固定耗材投入；同时为保留教师使用习惯，配备书写工具；彻底杜绝粉尘污染。

3、保护视力：利用纯自然光线反射呈现书写笔迹，无蓝光、无电磁辐射，长时间观看不会刺激眼睛，保护视力。非背光技术成像或投影成像形式。

4、供电方式：书写及显示过程无需任何电量，仅擦除时消耗微弱电量；可外部电源供电，用于字迹局部擦除，无需手动更换电池或定期充电；内部设计有应急供电系统，在停电情况下仍可进行一键擦除。每块光能黑板物理按键不可超出一个，方便操作。

5、产品通过电磁辐射试验，磁感应强度 $< 0.1 \mu\text{T}$ ，并提供检测报告。

产品规格：

1、液晶大屏左、右各一块光能教学板，单块光能教学板产品尺寸 $\geq 1270\text{mm}$ （长） $\times 1150\text{mm}$ （高），下边框与调节托板组合，高度可随所配液晶大屏的高度进行调节。

产品硬件功能：

- 1、一键清除：可轻按产品的一键清除按键，瞬间清除黑板字迹。
- 2、局部擦除：可使用板擦对错误笔迹进行局部擦除。
- 3、同步传输：通过软件可实现黑板与大屏的书写互动，黑板的书写笔迹可即时显示在大屏端；黑板进行擦除时，大屏端的对应内容也可即时擦除，保证内容同步传输的一致性。
- 4、状态指示：产品配有指示灯，可通过不同颜色、闪烁等方式表示擦除、电量不足等工作状态。

产品软件功能：

- 1、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；
- 2、板书记录：可随时保存老师的板书，当前页板书写满后，点击新建页，会自动保留当前页的板书内容，并新建页面（按下一键清除按键有相同效果）。还可实现板书翻页、单双页显示功能；
- 3、内容切换：板书显示页面和教案桌面可一键进行切换。
- 4、一键保存：支持将板书内容保存为 PDF 文档，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。
- 5、在软件的“设置”选项里，还可以进行改变背景颜色、左右显示界面互换位置等操作。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-4：云桌面控制平台

(1) 技术要求

1. 云桌面控制平台需采用 BS 软件架构，中文图形化管理页面。
2. 要求控制平台至少要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。
3. ★为便于实训室内终端统一管理，要求单台控制器即可支持对 IDV、TCI 终端的统一纳管，在管理页面首页可查看 IDV、TCI 终端的使用情况，要求提供实际界面截图以及第三方机构的测试报告证明。
4. ★为适应不同实训软件的需求，要求所投的云一体机具备可以同时部署 IDV、

TCI 桌面的能力，并且可以实际使用。可以在镜像选择页面同时提供 2 种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动，要求提供实际界面截图以及第三方机构的测试报告证明。

5. 为了满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，至少包括：win7 、 win 10、 win server 2008、 win server 2012、 Redhat、 Ubuntu、 UOS、 Kylin 等操作系统版本，要求提供实际界面截图证明。

6. 需提供虚拟教室功能，能够按照实训需求创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室独立管理和配置，在云终端控制器管理页面能够实现对独立教室的学生终端、教师云终端分别进行配置和管理。

7. ★为了方便后期的扩展性，要求同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 IDV、TCI 任意一种模式下，要求提供实际界面截图证明。

8. ★提供教学镜像隐藏功能，在云桌面控制器后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性，要求提供实际界面截图以及第三方机构的测试报告证明。

9. 支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作。

10. 要求可以通过 LDAP 对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系，要求提供实际界面截图以及第三方机构的测试报告证明。

11. 支持自定义 web 登录页面和 web 管理页面的 logo，用户可以根据自己的需求使用新的 logo。

12. 终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性。

13. ★ 要求支持嵌套虚拟化功能，能够在 IDV、TCI 桌面上正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件，要求提供第三方机构的测试报告证明。

14. 之后即使更新镜像为方便正版软件的部署和使用，要求所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。模版也不会破坏激活信息，无需重新激活。要求提供第三方测试报告证明。

15. 为了简化运维体验，要求管理平台可以对传统 PC 实现轻量级纳管，能够在 web

管理平台上对纳管的 PC 进行状态监看（看是否在线）、远程关机、远程协助等功能，要求提供功能界面截图证明。

16. 要求提供软件著作权证书。

17. 要求实配 ≥ 36 个 IDV 终端使用授权， ≥ 7 个 TCI 桌面使用授权， ≥ 1000 个 PC 纳管授权。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-5：高教常态授课软件

(1) 技术要求

教师教学平台

1、扫码登录：支持微信扫码登录，通过微信扫一扫就能够自动录入老师的信息，进行教学平台的登录。

2、创建课程：支持在教学平台创建课程，创建完课程之后可以对课程资源，课程学生，课程通知，课程作业，课程答疑进行高效管理。

3、上传课件：课程空间支持上传课程课件，对课件进行云端管理，后老师可以再互动教学软件授课端打开进行授课，学生可以在互动教学软件 APP 的学习空间里面打开进行自主学习。

4、班级管理：支持教师在 Web 端创建班级，自定义班级名称进行班级管理，支持填写学生的手机号码，让学生加入班级；同时还支持生成课程二维码让学生扫码快速加入班级。

5、编辑电子名册：支持教师在班级内通过输入手机号添加学生，进行班级内的学生管理。

6、课程报告：在班级内可查看过往课堂报告，每节课下课后自动生成课堂报告，并支持在报告内进行备注。课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。

7、★教师云盘：支持教师上传任何文档格式的资料，提供不小于 1GB 云盘免费的云空间（支持付费扩容升级），支持的文件多样，包含但不局限于以下格式：音视频格式，

文档格式，图片格式。支持教师上传多种文档格式的资料，包含但不局限于以下格式：exe\、.dmg\、.zip\、.rar\、.iso\、.doc\、.pages\、.docx\、.txt\、.ppt\、.key\、.pptx\、.xls\、.numbers\、.xlsx\、.jpg\、.png\、.gif\、.avi\、.mp4\、.mkv\、.mp3\、.wma\、.wav 等。

8、文件分发：支持教师 Web 端进行文件分发，可分发给指定班级，或者指定班级内的指定学生。

9、★学情数据分析：支持统计课程维度的数据：出勤率，开课次数，授课时长，课堂互动次数，平均参与度，答题总次数，答题正确率。支持统计学生维度的数据：包括出勤数据，互动数据，参与数据，答题数据，正确率，提问和头脑风暴次数。

10、课程通知：支持老师在教学平台发送课程通知，课程通知支持添加通知标题，通知内容，通知附件。添加的附件格式支持图片格式和文档格式，图片格式包括：png，jpeg，gif 三种图片格式，每张图片大小不大于 10M，文档格式包括：doc、docx、xls、xlsx、pdf 文档格式。

11、创建作业：支持在教师空间进行作业布置，支持创建作业，包括：作业标题，作业说明，作业附件，作业内容；其添加的附件格式支持图片格式和文档格式，图片格式包括：png，jpeg，gif 三种图片格式，每张图片大小不大于 10M，文档格式包括：doc、docx、xls、xlsx、pdf 文档格式。创建后可暂存为作业文档，在后续的时间进行发送。

12、作业编辑：支持对已经创建的作业进行编辑，编辑之后可以重新发送给不同班级的学生，达到高效复用的目的。

13. 发布作业：发布作业支持选定班级发送，最多支持选定三个班级；同时支持定义作业提交截止时间，如果超过截止时间，学生则不能再提交作业。

14. 直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端 APP 实时加入课堂。

移动端

1、资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

2、资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以

快速 app 索引到。

3、★学习空间：学生端互动教学软件 app 上线学习空间，支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记。

4、消息通知：学生端上线消息通知，互动教学软件 APP 可以接受老师在教师课程平台发布的课程通知，并查看课程通知。

5、★作业提交：学生支持在学习空间里面做作业并提交作业，学生做作业的过程中支持以文字和图片的形式提交作业内容。提交完成的作业，过了截止时间就可以查看作业答案。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-6：云桌面一体机

(1) 技术要求

1. 为保证实训及考试系统的兼容效果和稳定运行，所有一体机均需采用 x86 架构，且为国内自主品牌。
2. 配置 \geq Intel 第十代 i5 六核十二线程处理器（处理器主频 \geq 2.9GHz）；内存 \geq 8GB，显卡 \geq Intel UHD 630；本地存储 \geq 256 GB SSD。
3. 云一体机要求固化 \geq 21.5 寸显示器，分辨率 \geq 1920 \times 1080。
4. 提供 USB 接口 \geq 6 个（包含 \geq 4 个 USB 3.0 接口）， \geq 1 个千兆网口， \geq 1 个 HDMI 接口， \geq 1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出。
5. 要求提供三面无边框屏幕，屏占比 \geq 90%。
6. 配置金属一体化压铸底座。
7. 需具备 \geq 1 个内存扩展槽， \geq 1 个硬盘扩展槽，提供实物图片。
8. ★为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于 120000 小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件。
9. 投标所选终端需提供 3C 证书及节能证书。提供证书复印件。
10. 具备关屏功能键，一键可实现关闭屏幕显示，再次按下屏幕显示打开，提供实物图片。
11. ★为方便使用，屏幕右侧需提供 U 口与耳机接口，提供实物图片。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-7：云桌面控制主机

(2) 技术要求

1. 单台云主机可以同时支持至少 200 点云终端的连接、管理和配置，能够满足学校后期的扩容需求。

2. CPU：≥4 个核心，主频≥3.0GHz。

3. 内存：≥16GB。

4. 存储：≥480 GB SSD

5. 所投云终端控制器需要具备节能认证并提供证书的复印件。

6. ★要求云桌面控制器、云桌面控制平台、云一体机、教学管理软件、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-8：云桌面计算平台

(1) 技术要求

1. 云桌面计算平台需采用 B/S 架构，中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作。

2. 要求采用超融合架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。

3. 支持在集群中添加、移除服务器主机节点，提供强大的横向扩展能力。

4. 采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线 Scale-out 扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据 100%的完整，并且不会停机中断服务。

5. 支持数据切片技术，单个文件跨多个存储节点分布存储，支持多节点并发存储读取与写入，提升应用业务响应能力。

6. ★可以按需创建多个存储池，并且可以按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘，要求提供实际界面截图证明。

7. 存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2副本、3副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率超过 66%，需提供实际界面截图证明。

8. 支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预。

9. ★为保证云桌面的使用体验，要求三节点集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS 大于 170 万。需提供第三方机构关于性能测试报告证明。

10. 为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品在分布式存储的方案下，1T 数据重构时间不超过 15 分钟，需提供第三方机构关于数据重构的性能测试报告。

11. 支持查询、下载系统管理员的操作日志，日志包括：管理员账号、IP 地址，操作时间、操作内容。

12. 要求实配满足云桌面使用的相关授权。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-9：教学管理软件

(1) 技术要求

1. ★要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求，老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像，提供功能截图。

2. 支持通过教学管理软件，一键关闭云终端后，所有终端自动关闭（虚拟机与物理终端同时关闭）；通过教学管理软件，一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面。

3. ★为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等。提供功能截图。

4. 需支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定。提供学生锁屏界面截图。

5. 为保证正常教学使用，教师机和学生终端完成正常开机，在教师机可以实现屏幕广播；为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生，针对此功能需提供功能截图。

6. 为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网同时

需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用，针对此功能需提供功能截图。

7. 教学管理软件需提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置；针对此功能需提供功能截图。

8. 支持老师在个人空间选择要布置的班级和年级，可以上传附件，完成作业布置后，学生账号登陆后立即能看到老师布置的作业。针对此功能需提供功能截图。

9. 支持老师在线打开学生作业，格式至少包括 txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分，为保证后续使用效果需提供上述功能截图。

10. 支持老师将学生作业标记为公开作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业，针对此功能需提供功能截图。

11. 支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件，针对此功能需提供功能截图。

12. ★需支持账号的灵活管理，老师、学生可以自助注册账号，也可以由管理员导入到班级内。学生、老师需要在登陆个人空间时通过账号密码登录，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式，针对此功能需提供功能截图。

13. 需提供个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载，针对此功能需提供功能截图。

14. 需提供实用课堂互动小游戏，为保证后续使用效果需提供功能截图。

15. 支持班级模型自动创建，为简化班级管理维护工作，支持通过标识码邀请方式来创建班级，老师可以通过唯一的标识码邀请学生加入，针对此功能需提供功能截图。

16. 需提供微课中心功能，支持微课的上传、浏览及删除。针对此功能需提供功能截图。

17. 支持随堂测试功能，支持老师通过教师端导入 word、pdf、txt 等题库文件，也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试，发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题。针对此功能需提供国家级权威测试机构出具的检验报告复印件。

18. 要求随堂测试出题可支持单选、多选、判断、填空、问答等多种课堂测试，对于客观题老师可以设置答题卡录入正确答案并赋分，方便快速评分批改。为保证后续使用

效果需提供上述功能截图。

19. 需提供学生奖励机制，学生在教学活动中可以获得虚拟积分，学生和教师端可以查看积分排名；为保证后续使用效果需提供上述功能截图。

20. 教学管理软件必须为自主研发，非 OEM 产品，提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证证书复印件。

21. 为同时支持多学校使用，教学管理软件服务端需支持集中部署，同时应具备分级分权管理能力，在教学管理软件服务端可以配置多机构模式，针对此功能需提供功能截图。

22. 本次要求单套配置不低于 70 点的教学管理软件授权。

23. 要求云桌面控制器、云桌面控制平台、云一体机、教学管理软件、网络连通设备同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-10：教师控制机

(1) 技术要求

1. 处理器 \geq i7-11700，内存 \geq 32G，硬盘 \geq 512G 固态 独立显卡 \geq GTX1650，显存 \geq 4G，电源 \geq 460W，液晶显示器 \geq 21.5 寸。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-11：48 口交换机

(1) 技术要求

1. 交换容量 \geq 430G，包转发率 \geq 80Mpps

2. 固化 10/100/1000M 以太网端口 \geq 48，固化 1G SFP 光接口 \geq 4 个

3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的测试报告。

4. 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。

5. 支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng。

6. 支持 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。

7. 需实配云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯。

8. 提供工信部设备进网许可证及中国国家强制性产品认证证书复印件。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-12：无线键鼠

(1) 技术要求

1. 无线键鼠套装，内含无线键盘、鼠标。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-13：机柜

(1) 技术要求

1. 容量：≥22U；
2. 高度：≥1166mm；
3. 宽度：≥600mm；
4. 深度：≥800mm；
5. 门及门锁：钢化玻璃前门；钣金后门，可拆卸侧板；
6. 表面处理：SPCC 优质钢材，脱脂、磷化、静电喷塑；

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-14：嵌入式触控录播主机

(1) 技术要求

一、整体设计

1) 录播主机须采用嵌入式硬件架构设计，整机配置 ARM 双核处理器、Linux 系统、提供不小于 1TB 存储硬盘、支持 SATA3.0、2GB 系统内存。

2) 整机高度一体化，支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。

3) ★录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，屏幕尺寸不小于 15 英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。（需提供相应的功能证

明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

4) ★整机具备开机、关机和节能三键合一。(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

5) 整机屏幕要求加装不小于 3mm 厚的钢化玻璃，保障安全性。

6) USB 接口数量 ≥ 3 个。

7) 整机 RJ45 接口 ≥ 4 个，其中 POE 接口 ≥ 3 个。

8) 主机采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

9) ★整机 HDMI 输出接口数量 ≥ 3 个，支持不低于 3840*2160@60HZ 输出，且支持音视频同步输出。(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

10) 内置无线音频接收模块，整机无需外接音频接收模块，即可支持无线麦克风连接，至少支持 2 种不同类型的无线麦克风接入。

11) 支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包含 40 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、12 小时，用户可根据需要提前结束录制。录制过程中，用户可通过主机一体化触控屏查看当前已录制时长。

12) 支持摄像机接入检测，摄像机离线会在主机屏幕上显示离线状态和对应的错误码。

13) 主机支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码/解码，可扩展支持 H. 265 编码/解码。

14) 主机在支持不少于 8 路 1080P30fps 编码的同时，支持不少于 8 路 1080P30fps 解码。(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

15) 整机功耗 $\leq 40W$ 。

16) 整机符合 GB/T 2423. 1-2019、GB/T 2423. 2-2019、GB/T 2423. 10-2019， $0^{\circ}C \sim 40^{\circ}C$ 环境下可正常工作，在 $-20^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$ 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损，具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。(需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图)。

17) 支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。

18) 设备支持本地升级，可通过 U 盘实现设备升级，同时支持 OTA 在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。

19) 整机具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。

20) 具备自动息屏功能，避免屏幕常亮干扰课堂，同时支持用户设置自动息屏时间，适应不同使用场景。

21) 支持单个文件删除，支持文件夹删除，支持批量文件删除，支持批量文件夹删除，支持清空视频功能，可一键清空主机视频。

22) 支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。

23) 主机支持手动时间设置，可手动设置年月日时分秒。主机支持自动时间设置，打开自动时间设置后主机会自动获取当前时间。

24) 支持上电自启动，设备通电后系统可自动启动，可通过软件设置开启或关闭上电自启动功能，支持定时开关机，可设定定时开关机时间。

25) ★支持通过 IOT 平台，通过 web 网页和公网环境，即可完成设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

二、导播系统

1) 支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成风格，支持自动导播、手动导播。

2) 支持本地导播、远程导播，可通过互动录播电脑主机一体式屏幕实现本地导播控制，也可通过网络实现远程导播控制。

3) 支持通过触控回传实现画面导播，不需要外接键鼠设备，通过触摸屏即可完成对录播主机的导播控制。

4) 支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设定自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。

5) 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。

6) 支持导播优先级设定，可设定画面导播优先级，支持定时切换设置，可自由设定定时切换时间，可自由选择定时切换画面，支持自动导播，根据教师、学生的行为状态智能的实现画面的切换。

7) 支持视频 H.264 编码可扩展支持 H.265 编码，支持音频 AAC 和 PCM 音频编码；支持音视频同步录制，支持 MP4 文件格式。

8) 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共

五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。

9) 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。

10) 支持导入导出录播电脑主机配置文件，方便用户进行升级和调试。

11) 支持云台摄像机控制，支持 PTZ、ZOOM、多预置位设置、预置位调用。

三、远程互动助手

1) 支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动。

2) 互动单向延时 < 300ms。

3) 互动过程唇音同步，音画不同步时间差 < 50ms。

4) 支持自动接听，设置自动接听后，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，同时支持手动接听，当主讲端发出呼叫请求后，在录播主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。

5) 可设置双流自动发送，设置自动发送后，呼叫建立，主讲教室将自动发送双流。

6) 支持码率自适应，可根据网络状态，自适应调整码流大小，始终保障互动过程音视频流畅。

7) 支持互动清晰度设置，最大支持 1080P30fps 互动，可选择 1080P、720P、VGA、QVGA，支持互动帧率设定，可根据需要选择 25fps/30fps。支持互动画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级。

8) ★支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码录播主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后可显示用户头像和用户名。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

9) 支持一键创建互动课堂，可自主选择“创建授课”或“申请听课”。

10) 互动拨号：支持通过拨号形式进行互动课堂连接，在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号，实现课堂连接。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

11) 支持课程预约功能，录播主机能够接收平台下发的互动课表，并显示于互动录播电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。

12) 互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。

四、图像分析定位系统

1) 4K 高清摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍

摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。

2) 通过两台 4K 高清摄像机两台 4K 云台摄像机可实现 4 路视频场景的跟踪定位功能；即教师的特写和全景画面，学生的特写和全景画面。

3) 采用智能图像识别算法，每台高清全景摄像机输出全景画面的同时并分析计算，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：

4) 当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；

5) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；

6) 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；

7) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-15：教师高清摄像机

(1) 技术要求

1) 4K 教师摄像机镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$ 。

2) 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。

3) 全景画面支持畸变矫正功能。

4) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。

5) 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。

6) 整机接口： ≥ 1 路 RJ45。

7) 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。

8) 传感器尺寸： \geq CMOS 1/2.5 英寸。

9) 传感器有效像素 ≥ 850 万。

10) 扫描方式：逐行。

11) 最低照度：0.5 Lux @ (F2.8, AGC ON)。

12) 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。

- 13) 支持自动白平衡。
- 14) 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55\text{dB}$ 。
- 15) 支持 H. 264、H. 265 视频编码格式。
- 16) 主码流分辨率：3840x2160，1920x1080，1280x720，720x480，360x240。
- 17) 辅码流分辨率：1920x1080，1280x720，720x480，360x240。
- 18) 视频码率：128Kbps ~ 16384Kbps。
- 19) 帧率：不低于 50Hz：最大 25fps；60Hz：最大 30fps。
- 20) 网络流传输协议：TCP，HTTP，UDP，RTSP，RTMP，ONVIF。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-16：学生高清摄像机

(1) 技术要求

- 1) 4K 学生摄像机镜头水平视场角 $\geq 80^\circ$ 。
- 2) 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。
- 3) 内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。
- 4) 全景画面支持畸变矫正功能。
- 5) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。
- 6) 整机接口： ≥ 1 路 RJ45。
- 7) 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。
- 8) 传感器尺寸： $\geq \text{CMOS } 1/2.5$ 英寸。
- 9) 传感器有效像素 ≥ 850 万。
- 10) 扫描方式：逐行。
- 11) 最低照度：0.5 Lux @ (F2.8, AGC ON)。
- 12) 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。
- 13) 支持自动白平衡。
- 14) 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55\text{dB}$ 。
- 15) 支持 H. 264、H. 265 视频编码格式；

- 16) 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240
- 17) 辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240
- 18) 视频码率：128Kbps ~ 16384Kbps。
- 19) 帧率：不低于 50Hz：最大 25fps； 60Hz：最大 30fps。
- 20) 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-17：全指向拾音麦克风套件

(1) 技术要求

1. 单体：背极式驻极体。
2. 指向性：全指向性。
3. 拾音半径：≥6 米。
4. 频响范围 20Hz~20kHz
5. 信噪比≥65dB
6. 声压级≥132dBspl (10%THD@1Khz)
7. USB 音频通道数量≥2
8. 能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。
9. 麦克风支持 TypeC 接口。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-18：无线麦克风

(1) 技术要求

1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。
2. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰。
3. 支持智能红外对码及 UHF 对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。
4. 配合 USB 接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行 PPT 教材翻页功能。
5. 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电 10 分钟，

实现 80 分钟续航。

6. 麦克风距离音箱最大有效工作距离 ≥ 10 米，保证全教室覆盖。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-19：壁挂式音箱

(1) 技术要求

1) 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。

2) 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。

3) 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸 ≥ 5 寸。

4) 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。

5) 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。

6) 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。

7) 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-20：录播云管理平台

(1) 技术要求

1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，通过浏览器就可实现直播、点播等功能。实现全网录播系统视频资源的生产管理、存储管理、使用管理等资源管理模式。

2) 提供用户自主注册功能，教师填写简单的账户、密码等个人信息即可快速完成注册。

3) 教师可以通过自主账号登录资源平台，对各个学科视频进行点播观看、在线学习。

4) 支持多级用户管理功能，用户数据支持新建、删除、修改等。

5) 资源管理：教师可对自己的视频进行修改、删除和提交操作。教师可点击播放视频资源，支持暂停、播放、停止和音量控制；可查看和修改视频资源的属性，包括资源的标题、授课老师、学科等。同时可通过关键词搜索到相关视频文件，快速找到目标资源。

6) 视频直播：支持内/外网直播，直播界面可查询目前所有已开课的直播课堂，课堂信息包括录播教室名称、直播课程内容、直播时间。

7) 公网直播：老师可在平台上设置录播设备直播模式为公网直播，可自由发起公网直播活动。

a. 全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。

b. 冗余带宽：云服务器具备 T 级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问；

8) 直播分享：用户可一键生成直播二维码或链接并进行分享，其他用户通过扫码或打开链接的方式，可免登录直接观看直播视频。

9) 活动管理：支持用户创建直播活动，提前设置预约直播信息，获取直播地址并自动生成二维码，方便提前发布直播信息。

10) 直播管理：在结束时间前，老师可修改活动的结束时间、活动场地、活动名称、活动封面、活动课件、直播简介的设置，且保持原分享链接和二维码不变。

11) 直播活动加密：直播活动支持加密功能，加密后观看链接需输入密码才可进入；老师分享链接时，可同时把直播链接与密码复制分享。

12) 直播互动：在直播过程中，支持观众在直播房间内发布评论、点赞、分享观看链接或二维码，同时可查看直播简介、活动课件和实时观看人数。

13) 发言审核：观众在直播房间内发布聊天内容时，平台自动进行言论安全审查，若出现违法暴恐、涉政、色情、辱骂等内容时直接过滤，避免扰乱活动秩序。

14) 活动封面：老师可上传 jpg、png 格式的图片作为活动封面，并显示在分享的直播页面中；同时，平台提供不少于 3 种活动封面图模板供选择。

15) 活动课件：老师可调出云课件列表，选择云课件与直播活动关联，无需上传文件；课件与直播活动关联后，支持用户在活动开始前查看云课件；活动结束后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。

16) 活动预告：支持 PC 端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件；在直播开始前预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材的操作，且操作不影响原课件内容。

17) 直播数据：平台自动采集直播过程的累计观众数、累计评论数、累计点赞数。

18) 直播数据折线图：折线图显示直播中各个时间点的观众评论数、点赞数、在线人数，并与活动视频的时间戳对应；点击折线图的数据点可跳转至对应的视频进度，定位视频播放内容。

19) 平台资源支持本地下载，同时支持视频断点续传功能，在重新连接网络后无需重

复下载。

20) 定时录课：支持用户设置定时录课，可根据课表中的课程及时间，一键设置定时录课功能，在设定的时间内，录播主机将自动开始录制/停止录制。

21) 个人空间：平台为老师提供个人空间，可查看个人的录制视频或收藏视频：

a. 本地上传：支持上传本地 mp4 格式视频至个人空间，方便老师对视频进行统一管理。

b. 申请发布：老师可选择视频资源申请发布，通过学校管理员审核后可分享至全校老师共同观摩。

c. 我的收藏：显示老师已收藏的全部视频课程，方便老师查看个人关注的课程资源。

d. 课程编辑：支持对个人录制的视频课程编辑课程名称、学科、主讲人等信息；支持上传本地的 doc、docx 格式的文档作为课程教案，在点播视频时可同时查看教案。

22) 系统提供信息系统安全等级保护证明，安全等级不低于第三等级。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-21：智能超融合中控主机

(1) 技术要求

1、机柜式终端，标准 1U 机架式设计，适合安装于各类型机柜之中，体积小，结构紧凑，挂耳式设计，可前后安装及旋转角度，适合各类讲台安装方式。内置定制 LINUX 操作系统，支持第三方平台对接，主板采用工业级高速嵌入式 MIPS CPU，根据项目需求可开放接口及协议，支持第三方二次开发。

2、可扩展内置视频广播硬解码模块，终端接收到视频信号后自动开启大屏/投影教学设备，实现无人值守智能化视频广播功能。终端在待机状态下可接收服务器预设的高清流媒体内容或在线电视节。

目进行自动播放，自动开启显示设备，无需人工到教室开机，实现智能自动播放。支持 HTTP、RTSP、UDP、RTP 等主流流媒体协议，支持教室内视频广播、定时广播任务接收与播放功能，视频广播支持 0-99 级广播级别选择。

3、内置语音广播音频硬解码模块，支持教室内实时语音广播、定时广播任务接收与播放功能，语音广播支持 0-99 级广播级别选择。终端在待机状态下可接收服务器预设的音频文件进行自动播放，无需人工到教室开机，实现智能自动播放。

4、支持通过操作面板对广播信号本地暂停、播放，同时支持本地广播音量调节，根据上课情况控制音视频广播信号，可后台强制终端接收音视频广播信号。

- 5、集成千兆交换机，光口 1 个，网口 5 口，支持 4 层 VLAN 设置。
- 6、集成数字功放 $\geq 80W \times 2$ ，3.5mm 音频线性输入接口 2 路，3.5mm 音频线性输出 1 路。幻象供电麦克风输入接口 2 路。
- 7、集成网络中控，3*2HDMI 交叉矩阵，其中输入信号支持 HDMI 高清接口 3 路，输出信号支持 HDMI 高清接口 2 路，1 路 HDBaseT 接口输出，可通过 HDBaseT 接口外接控制模块实现教室双屏显示系统的独立控制。
- 8、可扩展内置 DSP 音频处理器，实现自动回声消除、自动反馈抑制、自动降噪等特性，可接吊麦及有线或无线麦克风，实现远距离拾音。
- 9、通过操作面板实现无线麦克风接收，可接入 1 路同品牌无线麦克风，可在触摸面板实现音量调整及麦克风开关。
- 10、通过操作面板实现 IC 卡读卡器，支持刷卡开机、插卡开机两种开机方式，插卡模式时，可实现拔卡关机。
- 11、具备手机扫码功能，手机微信小程序扫码成功以后，可以直接对教室设备进行控制，对投影/大屏进行控制，物联网设备控制等。
- 12、具备物联接口，通过操作面板实现简单、便捷得物联扩展性，可与教室灯光控制模块进行无线信号传输实现实时手动、定时的物联网控制，管理教室接入的物联 14 路。可编程 RS232 控制通信端口 2 路，USB 通信接口 2 路。
- 13、集成强电管理，采用防脱落电源插口，独立电源输出接口 3 路，每路负载电流 10A，支持后台能耗统计。
- 14、可扩展内置电脑功能，主机集成后置 PCUSB2.0 接口 4 路，便于老师接入 U 盘，前置 PCUSB3.0 接口 2 路，便于接入键鼠及触控线等。
- 15、通过操作面板实现 IP 语音对讲，支持 IP 语音对讲运维，支持 IP 呼叫、远程监听等，主机可与管控软件进行双向语音通话，可以联动调取接入的监控画面，实现单向可视对讲。
- 16、设备断网后进入本地控制模式，支持本地设备开关及物联网设备本地化控制，断网后不影响本地教学及控制。
- 17、通过融合平台软件及微信小程序可实现远程对终端设备及物联模块进行手动、定时集控管理（设备开机、关机、禁用，物联模块通电、断电等），对终端设备进行手动、定时音视频广播控制。
- 18、集成 IO 接口 1 组，可通过软件设置实现外部设备联动控制终端或物联模块。

19、支持自定义电源输出延时设置，磁控锁开锁延时设置，物联模块联动开关及延时设置。支持自定义禁用电子钟，功放选择，广播联动电源等功能。

20、内置配置界面，支持本地配置网络参数、高级配置、录播配置、电脑配置、音频参数等。

21、支持双路投影机同步或异步显示及控制，支持通过操作面板实现录播开关机、录制、暂停等控制，支持外置电脑联动控制等。

★22、与学校港务校区现有综合管理平台对接实现跨校区统一集中管控、音视频直播等业务。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、功能截图和制造商对接承诺函）。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-22：超融合面板

(1) 技术要求

1、一体化设计，采用隐藏式安装和走线，桌面整洁美观，外壳采用工程塑料一次成型。

2、集成触摸屏功能，高分辨率 5 英寸工业触摸屏，4 个触摸按键，支持触摸操作，画面切换，声音调整、设备控制等功能。支持广播信号本地暂停收听及音量调节。支持录播控制。

3、待机状态下可显示设备联机网络信息、终端 ID 信息、运维电话、二维码扫码开机、中英文切换信息等。

4、面板集成物联接收模块及协议，可同时接入同品牌无线麦克风，及同时支持扩展电源模块 14 路的无线接入。

5、集成 IC 卡读卡器，支持插卡或者刷卡两种开机模式，通过云平台系统支持二维码扫码开机。

6、集成 IP 对讲模块，配合软件融合平台可实现远程 IP 对讲，语音监听功能，同时能联动监控画面实现单向可视对讲。

7、支持设备故障报修功能，如中控故障、投影故障、电脑故障、扩音故障。

8、可根据设备组成情况定制触摸控制内容及设备，支持一键中英文切换，支持学校 LOGO 定制。

9、与同品牌智能融合终端配套使用，可定制界面。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-23: 电子屏

(1) 技术要求

1、LED 同步电子时钟通过 2.4G 无线通讯协议方式与同品牌智能终端进行物联，每 5 秒自动同步服务器时间，以保证和互联网时间同步并实时显示。与本品牌智能融合终端无缝兼容，无需协议对接，单独开发。

2、内置高精度时钟芯片，单机运行周误差小于 3 秒，自动校时误差小于 2 秒。

3、与互联网时间同步，可显示星期、时、分、秒，无需人为校时，自动同步时间。

4、外框尺寸 $\geq 11*56*2.2$ CM。

5、无线电子时钟配合软件管理平台可手动或定时息屏节能。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-24: 多媒体讲台

(1) 技术要求

1、尺寸：长宽高整体闭合： $\geq 890*730*1100$ （mm）；展开： $\geq 1040*1100*1100$ （允许正负 5mm 偏离）；

2、材质：主体采用 1.0-1.5mm 冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤；

3、桌面采用高密度纤维板，密度板密度大于 720kg/立方米，木板边缘采用单面封边工艺，采用冷压工艺三聚氰胺贴面，防划、防泼水，甲醛释放符合 E1 级标准，流线圆弧设计，扶手为海南橡木，高档美观，实用；

4、设计：桌体采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，内置固定螺丝孔位，安装简单，方便进出设计比较窄的教室门，独立包装，运输轻便；

5、前沿采用弓型造型，拐角采用圆弧设计。上层学生方向，梯型装饰板采用钢板烤漆，方便丝印校标和字样；讲桌的使用和维护各只用一把锁。

6、内置功能：预留翻转显示安装位，显示器翻转到最大角度，和讲台挡边平齐，无高出部分，不影响视线而且美观。不锈钢可调阻尼转轴，显示器可以在 0-130° 中任意停留，不会出现反扣现象。采用双抽屉设计，上面键盘抽屉，键盘抽屉下方储物抽屉，可安装中控；

7、上层右上角预留抽拉线盒，内置 USB2.0 延长线 ≥ 2 米*2，VGA 线 ≥ 2 米*1，3.5 插头音频线 2*1，5 类网线 2 米*1。抽拉线盒上侧预留 2 个 USB2.0 外接接口，前侧预留 MC 和出音孔，方便后期扩充；上层右侧预留储物抽屉，可放置小包，水杯等物品；采用三

节静音钢珠滑轨，厚度为 $\geq 1.2\text{mm}$ ，前侧立面预留 IC 卡读卡器安装挡板、内外读卡器支架，方便读卡器的安装和固定；

8、下层内部采用机柜式标准设计，带隔板，中控及功放等设备可以固定安装起来，其他设备可放在隔板上面，所有设备摆放整齐、美观，设备总高度 $\leq 14\text{U}$ ；

9、采用国标空气力学散热孔开孔设计，两侧开孔，前后门不开孔，方便通风散热并有效防尘；底部左侧预留进线插头，防静电接地装置，便于师生安全使用。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-25：学生桌

(1) 技术要求

1. 桌面：桌面选用整体采用静电高温喷涂工艺，表面硬度可达 3H，桌面板所有棱边都采用直角设计，美观大方；产品防潮防湿，桌面 24 小时灌水测试不起泡，产品无毒、无甲醛排放；可根据环境选配抗菌、抗病毒表面处理工艺桌面。桌面也可以选择表面贴三聚氰胺，侧边封边工艺。甲方根据实际需求选择。

2. 桌架：1.5mm 厚蛋管冷轧钢立柱，1.2mm 冷轧钢横梁，材料表面经过防腐氧化处理和纯环氧树脂塑粉高温固化处理，具有较强的耐蚀性及承重性。

3. 挡板：桌上挡板隔音面板，厚度 9mm，封边：PVC 胶边。

4. 木板颜色：多色可选或提供样品色定制。

5. 产品尺寸（单位 mm） $\geq 1000\text{L} \times 600\text{W} \times 750\text{H}$ （需根据现场尺寸调整）。

6. 提供产品的检测报告。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-26：学生椅

(1) 技术要求

1. 面料，采用优质网布面料，防磨防污性好；颜色可选，背架全新进口 PA+30%玻纤。

2. 辅料：采用优于或等于 45#高密度、高弹力定型海绵，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性良好，不易变形。

3. 扶手：PA+30%玻纤扶手、耐磨。

4. 架子：Q235 碳素钢，厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 。

5. 功能：座板可翻起、可全折叠。

6. 产品尺寸：国标尺寸。

7. 提供产品的检测报告。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-27：培训桌

(1) 技术要求

1. 桌面：E1 级高密度板台面，厚度为 25MM，内材经过防虫、防腐的化学处理，强度高、钢性好、不变形、比重合理；封边：PVC 胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度 ≥ 750 公斤/立方米，游离甲醛含量 $\leq 8\text{mg}/100\text{g}$ ；
2. 桌架：1.5mm 厚蛋管冷轧钢立柱，1.2mm 冷轧钢横梁，表面高温静电喷涂；
- 3 木板颜色：多色可选或提供样品色定制；
4. 产品尺寸（单位 mm）： $\geq 3000\text{L} \times 1200\text{W} \times 750\text{H}$ （需根据现场尺寸调整）。

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-28：休息室沙发

(1) 技术要求

1、实木框架：采用优质实木（榉木、橡木）框架，经烘干、防虫、防腐、等处理的优质实木脚，含水率 $\leq 12\%$ 。

2、海棉：采用优质高弹性阻燃海绵，回弹率 $\geq 37\%$ 、拉伸强度 $\geq 112\text{KPa}$ ，撕裂强度 $\geq 3.8\text{N}/\text{cm}$ ，海棉表面密度 $\geq 35\text{kg}/\text{m}^3$ ，干热老化后拉伸强度 $\geq 112\text{KPa}$ ，回弹性能好，不变形，坐感舒适。

3、面料：采用优质人造革面料（优质西皮）、摩擦色牢度（干擦、湿擦、） ≥ 4 级、人造革气味 ≤ 2 级、撕裂力 $\geq 21\text{N}$ ，可萃取的重金属铅（Pb） $\leq 5.5\text{mg}/\text{kg}$ ，镉（Cd） $\leq 1.5\text{mg}/\text{kg}$ 。皮质无残疵点、无龟裂、破损，色差小。

4、油漆：采用优质环保水性油漆，油漆挥发性有机化合物含量 $\leq 150\text{g}/\text{L}$ ，游离甲醛释放量 $\leq 15\text{mg}/\text{kg}$ ，苯系物含量（苯、甲苯、乙苯和二甲苯综合） $\leq 55\text{mg}/\text{kg}$ ，涂层平整、光滑、清晰、无颗粒、气泡、渣点，颜色均匀。

5、沙发脚：采用优质的实木木脚。

6、三人沙发尺寸 $\geq 1880 \times 950 \times 920\text{mm}$ ，单人沙发尺寸 $\geq 900 \times 950 \times 920\text{mm}$ 。（需根据现场尺寸调整）

(2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-29：教室精装修及强弱电施工

(1) 技术要求

1. 对原有地面拆除、修补，根据场地情况使用 $\geq 800\text{mm} \times 800\text{mm}$ 优质瓷砖铺装，或者通过专用材料做自流平，并铺设优质塑胶地板。
 2. 吊顶：采用 $\geq 600\text{mm} \times 600\text{mm}$ 优质矿棉吸音板吊顶；包含轻钢龙骨、辅料及人工。讲台侧墙面做造型墙，要求美观大方。
 3. 窗户改造：铝合金框架，双层真空玻璃，隔音隔热，石膏板墙面基层处理。
 4. 灯光：平板式 LED 柔光灯，铝合金边框，正面发光。
 5. 室内东西二侧采砌墙封闭暖气片。墙面环保腻子粉刷，或者加装 $\geq 9\text{mm}$ 奥松板基层。上墙采用聚酯纤维吸音材料，距地一米采用优质木质吸音板。腰线： $\geq 18\text{mm}$ 木工板基层 $\geq 2\text{mm}$ 黑钛金亚光不锈钢饰面。实木烤漆脚线。
 6. 观察窗：钢化玻璃，贴单透膜，四周不锈钢包边。
 7. 教室入口砌墙外扩，根据需要增加防盗门，主体材质锌合金，表面烤漆处理。
 8. 国标优质线材，开关插座，强弱电改造施工，定制加厚遮光吸音窗帘。
 9. 教室 5P 柜机空调，休息室 2P 挂机空调。
 10. 休息室墙面，地面处理，玻璃隔断。
 11. 商用不锈钢开水器一台。
- (2) 安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

品目 1-30：教学互动投屏云盒

(1) 技术要求

硬件部分：

1. 天线类型：内置天线
2. 操作系统：Android 6.0 及以上
3. 按键：电源键 *1，录制键 *1
4. HDMI：具备 ≥ 1 个 HDMI 输入接口，支持电脑、摄像头、实物展台等外部设备的有线接入；具备 1 个 HDMI 输出接口，可外接至一体机、电视机等大屏端。
5. 影音接口：至少 LineIn*1，LineOut*1，支持无线麦克风、音箱的连接。
6. USB 接口： ≥ 3 个 USB 接口，支持 U 盘、鼠标、键盘、摄像头的接入；1 个 USB TypeB 接口，支持连接电脑安装驱动。
7. 网络传输：具备以太网 RJ45 数据接口。
8. HDMI 输出适配：支持多种显示分辨率，教学互动终端可自动适配 HDMI 外接的大屏

端分辨率，最高支持 3840*2160 分辨率。

9. ★录制键：教学互动终端插入 U 盘后，可通过硬件设备的录制按键一键录制画面与系统声音、环境声音（通过有线或无线麦克风）。

软件部分：

1. 支持软件遥控器：教学互动终端无需硬件遥控器或 USB 切换器，用户只需扫码下载 APP 即可将移动终端作为控制端，软件控制端至少支持截屏、录制、布局、批注、互动、扫码带走等功能按钮，支持画面切换，使用遥控器 APP，可将遥控器本地的文件、图片、视频上传至屏幕，可通过遥控器手机/平板的相机功能，拍摄多张照片上传至屏幕，亦可录制多段视频上传至屏幕，支持 Windows、Android、IOS 系统安装控制端软件。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

2. 支持屏幕工具条：用户可直接利用显示设备的触控屏操作教学系统，或通过鼠标点击工具条控制，具有截屏、录制、切换、布局、批注、互动、扫码带走等功能按钮，并可以看到时间、设备状态等信息，工具条支持在显示大屏的左右位置调出，支持隐藏。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

3. 支持多种画面布局：支持 1、2、3、4、6、8、9、16 等画面布局，画面支持多种同屏对比模式（如均分屏幕、一大两小、一大三小、窗口悬浮等不少于 10 种默认画面布局方式），一键点击即可选择相应布局。

4. 三大类公有传输协议投屏：支持 Air Play、Miracast、WIDI 等投射协议投屏，能够将 iOS 设备、Android 设备、Windows 设备不安装任何 APP 或者插件的前提下直接无线接入教学互动终端进行投屏。

5. 支持扫码带走功能：在接入互联网或断开互联网状态下，系统均可生成二维码，用户可使用移动终端扫码下载图库中的单张、多张图片，支持批注时调用此功能，分享批注画面及白板书写画面。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

6. 支持回控接入设备功能：支持无线接入的 Android、Windows 设备反向控制操作，支持有线接入的电脑设备反向控制。

7. 支持教学互动终端设置 PIN 码，任何无线接入的终端均需输入 PIN 码；支持管理员密码保护策略，设置密码后，每次点击进入“设置”界面均需要再次输入管理员密码。

8. 支持手写板设备投屏功能：支持 ≥60 台手写板设备无线连接教学互动终端，手写板书写笔迹可实时显示在显示屏幕上，支持 1 屏、2 屏、3 屏、4 屏等不同对比模式，手写

板设备画面可支持旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除等操作。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

9. 支持第三方 Android 应用程序嵌入式安装在教学互动终端，无需增加其他设备可直接通过教学互动系统运行于教师的显示设备。（需提供相应的功能证明材料包括，但不限于测试报告、官网和功能截图）。

（2）安装、培训要求：该设备需要安装调试，现场培训该设备的使用方法，注意事项及如何保养。

三、售后质保服务

质保期内每学期不少于 1 次上门巡检，重大活动驻场保障服务。

四、安装、培训服务

供应商须成立专业技术培训队伍，协商制定培训服务计划表，为用户提供量身定制的培训课程，安排 2 天以上，多轮次操作培训及管理培训，确保用户能熟练地掌握系统的使用和简单维护管理。

供货合同

一、供货合同格式

西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目(二次)(项目编号: SXWZ2022ZB-XTY-100R), 在西安市财政局政府采购管理处的监督管理下, 由陕西万泽招标有限公司组织竞争性谈判。西安铁路职业技术学院(以下简称“买方”)确定_____ (以下简称“卖方”)为中标供应商。

依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》, 买方通过竞争性谈判采购智慧云应用教室建设项目, 并接受了卖方以价格_____ (以下简称“合同价”)提供的货物和服务。

本合同在此声明如下:

- 1、本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
- 2、下述文件是本合同的一部分, 并与本合同一起阅读和解释:

- 1) 合同条款
- 2) 合同条款附件

附件 1—货物清单

附件 2—售后服务方案

附件 3—培训方案

- 3) 中标通知书
- 4) 磋商文件
- 5) 投标文件

3、考虑到买方将按照本合同向卖方支付货款, 卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供货物和服务, 并修补缺陷。

4、考虑到卖方提供的货物和服务并修补缺陷, 买方在此保证按照合同规定的时间和方式向

卖方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

5、履约保证金

5-1、中标人应在领取成交通知书后 5 个工作日内将履约保证金至采购方账户，其数额为合同金额的 5%（舍入到百元），供应商可通过支票、本票、汇票、网上银行支付等非现金形式交纳。

5-2、中标人无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照磋商文件要求提交履约保证金的，取消其中标资格。

5-3、采购方财务部门接到采购方确认合同约定事项已经履行完毕的正式书面文件后，向供应商无息退还履约保证金。

注：履约保证金转账信息

名称：西安铁路职业技术学院

纳税人识别号：12610100437202545W

地址、电话：西安国际港务区港务大道 396 号 029-82150227

开户行及账号：建行西安经济技术开发区支行 61001930041052515973

6、付款方式：合同签订后，供应商持履约保证金交纳凭证、合同复印件、预付款发票，至采购方处办理合同总价款的 40%预付款项。

项目完成并验收合格（达到使用标准）后，采购方在 30 日内支付供应商合同总价款的 60% 剩余款项。

结算方式：验收合格后填写政府采购项目验收单（一式伍份），供应商持成交通知书、供货合同、正式发票、政府采购项目验收单，与采购人结算。

7、交货期：合同签订后____个日历日。

质保期：验收合格后____年。

交货地点：西安铁路职业技术学院指定地点。

二、合同条款

1、定义

本合同下列术语应解释为：

1-1、“合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和磋商文件所提到的构成合同的所有文件。

1-2、“合同价”系指根据本合同规定卖方在正确地完全履行合同义务后买方应支付给卖方的价款。

1-3、“货物”系指卖方根据本合同规定须向买方提供的一切产品、部件或其它材料。

1-4、“服务”系指根据本合同规定卖方承担与供货有关的辅助服务如运输、保险以及其它的伴随服务，例如调试、提供技术援助、培训和合同中规定卖方应承担的其它义务。

1-5、“项目现场”系指本合同项下货物安装、运行的场地。

1-6、“合同条款”系指本合同条款。

1-7、“买方”是指购买服务的单位即**西安铁路职业技术学院**。

1-8、“卖方”是指提供本合同内的服务的公司或其它实体即_____

1-9、“天”指日历天数。

2、适用性

本合同条款适用于没有被本项目磋商文件规定条款、卖方的投标文件承诺条款所取代的范围。

3、使用合同文件和资料

3-1、没有买方事先书面同意，卖方不得将买方或代表买方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

3-2、没有买方事先书面同意，除了履行本合同之外，卖方不应使用合同条款第 3-1 条所列举的任何文件和资料。

3-3、除了合同本身以外，合同条款第 3-1 条所列举的任何文件是买方的财产。如果买方有要求，卖方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给买方。

4、专利权

卖方应保证，买方在使用该货物或货物的任何一部分，免受第三方提出的侵犯（其专利权）、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

5、技术规格

本合同下交付的产品必须等同或优于本项目磋商文件《技术规格与要求》所述的标准。若卖方在其投标文件中承诺的技术标准优于本项目磋商文件《技术规格与要求》所述标准的，按投标文件的承诺执行。

6、检验和测试

6-1、买方或其代表应有权检验和测试货物及其部件，以确认所供货物是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。买方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试，以书面形式通知卖方。

6-2、检验和测试在买方指定的交货地点进行。

6-3、如果任何被检验或测试的货物或部件不能满足磋商文件及合同的要求，买方可以拒绝接受该货物或部件，卖方应更换被拒绝的货物或部件，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

6-4、在交货前，卖方应让制造商对货物及其部件的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明符合合同规定的检验证书，检验证书是验收文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验，制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

6-5、如果在货物使用寿命期内，根据检验结果，发现货物的质量或规格与合同要求不符，或被证实有缺陷，包含潜在的缺陷或使用不合适的材料，买方应向卖方提出索赔。

7、包装及运输

7-1、卖方负责货物到达交货地点前的所有包装、运输、装卸及保险事项，相关费用应包括在合同总价中。

7-2、卖方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运转中损坏。这类包装应采取防漏、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失责任和费用。

7-3、货物的运输方式由卖方自行选择，但包装必须满足货物运输和装卸的要求，保证买方收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由卖方自行承担。

8、伴随服务

8-1、卖方必须在合同生效后三十（30）天内向买方提交所供货物的技术文件（中文技术文件），例如：货物说明、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和 / 或服务指南等。

8-2、卖方应向买方提供下列所有服务，包括本项目磋商文件“商务条款”与“技术规格与要求”中规定的附加服务（如果有的话）：

(1) 实施或监督所供货物的现场组装 和/或试运行。

(2) 提供货物组装 和/或 维修所需的工具。

(3) 为所供货物的每一适当的单台货物提供详细的操作和维护手册。

(4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务。

(5) 在卖方或制造厂和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级对买方人员进行培训。

8-3、卖方应提供本项目磋商文件“商务条款”和“技术规格与要求”中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。

8-4、如果卖方或制造厂提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其达成协议，但其费用单价不应超过卖方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。

9、备品备件

9-1、卖方可能被要求提供下列与备品备件有关材料、通知和资料：

(1) 买方从卖方选购备品备件，但前提条件是选择并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务。

(2) 在备品备件停止生产的情况下，卖方应事先将要停止生产的计划通知买方使买方有足够的时间采购所需的备品备件。

(3) 在备品备件停止生产后，如果买方要求，卖方应免费向买方提供备品备件的蓝图、图纸和规格。

9-2、卖方应按照本项目磋商文件“商务条款”和“技术规格与要求”中的规定提供所需的备品备件。

10、质量保证

10-1、**质量保证期为验收合格后____年。**

10-2、卖方应保证合同项下所供货物是合同规定厂家制造的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的合格货物。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物的质量保证期内，卖方对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

10-3、根据检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、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，买方应尽快以书面形式向卖方提出所发现的缺陷。

10-4、卖方收到通知后应在磋商文件规定的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。

10-5、如果卖方收到通知后在磋商文件规定的时间内没有及时修补缺陷，买方可提出索赔，并可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

11、索赔

11-1、如果卖方对偏差负有责任，而买方在安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

(1) 卖方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。

(2) 根据货物的偏差情况、损坏程度、以及买方所遭受损失的金额，经买卖双方商定降低货物的价格。

(3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或货物来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方蒙受的全部直接损失费用。同时，卖方应按合同条款第10-1条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

11-2、如果在买方发出索赔通知后三十（30）天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔通知后三十（30）天内或买方同意的延长期限内，按照买方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从未付货款或从卖方交纳的履约保证金中扣回索赔金额。若索赔金额超过未付货款或履约保证金的，卖方必须用已收货款进行弥补。

12、变更指令

12-1、买方可以在任何时候书面向卖方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

- (1) 本合同项下提供的货物是专为买方制造时，变更图纸、设计或规格。
- (2) 运输或包装的方法。
- (3) 交货地点。
- (4) 卖方提供的服务。

12-2、如果上述变更使卖方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。卖方根据本条进行调整的要求必须在收到买方的变更指令后三十（30）天内提出。

13、合同修改

除了合同条款第12条的情况，不对合同条款进行任何变更或修改，除非双方同意并签订书面的合同修改书。

14、转让

未经买方事先书面同意，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

15、卖方履约延误

15-1、卖方应严格按照本项目磋商文件“商务条款”中规定的交货时间交货和提供服务。

15-2、在履行合同过程中，如果卖方遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知买方。买方在收到卖方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

15-3、除合同条款第20条规定的情况外，除非拖延是根据合同条款第15-2条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，卖方延误交货，将按合同条款第17条的规定被收取误期赔偿费。

16、验收

16-1、项目验收分初验和终验：

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物安装完毕，正常使用 10 个日历日后，由采购人、使用单位进行验收，合格后签发《验收合格单》。

16-2、验收不合格的中标供应商，必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把中标资格授予评审排序下一名的中标供应商。

16-3、验收依据

(1) 合同文本及合同补充文件（条款）。

(2) 产品的合法来源渠道证明文件。

- (3) 磋商文件。
- (4) 中标供应商的投标文件。
- (5) 合同货物清单。
- (6) 生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

17、误期赔偿费

除合同条款第19条规定的情况外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按合同价的0.5%计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿费的最高限额，买方可考虑根据合同条款18条的规定终止合同。

18、违约终止合同

18-1、在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，买方可向卖方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

(1) 如果卖方未能在合同规定的期限内或买方根据合同条款第15.2条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物。或误期赔偿费达到最高限额。

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

(3) 如果买方认为卖方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件：

“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响买方在采购过程或合同实施过程中的行为。

“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害买方利益的行为。

18-2、如果买方根据上述第18-1条的规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，卖方应承担买方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，卖方应继续执行合同中未终止的部分。

19、不可抗力

19-1、签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

19-2、受影响一方应在不可抗力事件发生后尽快用书面形式通知对方，并于不可抗力事件发生后十四（14）天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天（120）天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

19-3、因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

20、因破产而终止合同

如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

21、因买方的便利而终止合同

21-1、买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于买方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。

21-2、对卖方收到终止通知后三十（30）天内已完成并准备装运的货物，买方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，买方可：

（1）仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受。

（2）取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向卖方支付部分完成的货物和服务以及卖方以前已采购的材料和部件的费用。

22、争议的解决

因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，双方应通过友好协商解决。如果协商开始后六十（60）天还不能解决，双方可依以下一种方式解决：

22-1、双方达成仲裁协议，向约定的仲裁委员会申请仲裁。

22-2、向有管辖权的人民法院起诉。

23、适用法律

本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

24、通知

24-1、本合同一方给对方的通知应用书面形式送到合同专用条款中规定的对方的地址。传真要经书面确认。

24-2、通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

25、税款

25-1、按照中华人民共和国税法和有关部门的规定，买方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由买方负担。

25-2、按照中华人民共和国税法和有关部门的规定，卖方需缴纳的与本合同有关的一切税费均应由卖方负担。

26、合同生效

本合同由买卖双方及鉴证方共同签字盖章，自最后一方签字盖章之日起生效。

附件 1—货物清单

附件 2—售后服务方案

附件 3—培训计划

第七部分 谈判响应文件格式

项目编号：SXWZ2022ZB-XTY-100R （正本或副本）

西安铁路职业技术学院
智慧云应用教室建设项目（二次）
响
应
文
件

供应商：（单位名称及公章）_____

法定代表人或被授权人（签字）：_____

日期：_____

目录

- 第一章 响应函
- 第二章 响应一览表
- 第三章 分项报价表
- 第四章 供应商资格要求
- 第五章 商务和技术响应偏差表
- 第六章 技术支持资料
- 第七章 供应商业绩一览表
- 第八章 供应商认为有必要说明的其他问题
- 第九章 供应商承诺书

第一章 响应函

陕西万泽招标有限公司：

我单位收到编号为：SXWZ2022ZB-XTY-100R 的竞争性谈判文件，经详细研究，我公司决定参加本次谈判活动。为此，我方郑重承诺以下诸点，并负法律责任。

1、愿意按照竞争性谈判文件中的全部要求，提供合格的产品及完善的技术服务，履行合同的 responsibility 和义务。

2、按照竞争性谈判文件的规定，完成总体供货和服务的总报价为：

人民币（大写）：_____；（小写）¥：_____元。

3、我方提交的谈判响应文件正本壹份、副本叁份，电子文档壹份、响应一览表壹份。

4、我们已详细阅读了竞争性谈判文件，完全理解并同意放弃提出含糊不清和误解问题的权力。

5、如果我方在谈判后到规定的谈判有效期内撤回谈判响应文件及承诺，我们的保证金将被对方没收。

6、同意向贵方提供贵方可能要求的、与本次谈判有关的任何证据资料。

7、我方的响应文件及法定代表人授权书自递交截止之日起有效期为 90 日历日。

8、所有关于本次谈判的函电，请按下列地址联系：

供应商（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字）：_____

地 址：_____

开户银行：_____

帐 号：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮 编：_____

日 期：_____年_____月_____日

第二章 响应一览表

项目名称：西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）

单 位：元

报价内容 响应内容	谈判总报价（元）	交货期	质保期
西安铁路职业技术学院 智慧云应用教室建设项 目（二次）			
总报价：人民币（大写）（小写）¥ 元			
备注：1. 表内报价内容以元为单位，精确到小数点后两位； 2. 交货期、质保期见第五部分采购要求。			

注：此表还需再单独密封一份递交。

供应商（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字）：_____

日 期：____年____月____日

第三章 分项报价表

项目名称：西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）

项目编号：SXWZ2022ZB-XTY-100R

共 页，第 页

	序号	名称	品牌	型号和规格	原产地及制造厂名	数量	单价 (元)	总价 (元)
产品费用	1							
	2							
	3							
							
							
							
运杂费							
其他费用							
.....							
投标总报价		大写： 小写：元						
备注		保留小数点后两位。						

供应商（单位名称及公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日期：年 月 日

第四章 供应商资质要求

供应商需在此页附谈判公告或谈判文件中要求的资质证明文件，响应文件附资质复印件或扫描件加盖供应商公章。格式参考见下页。

附：资质证明文件格式：

1、供应商符合《政府采购法》第二十二条规定条件的承诺函
致陕西万泽招标有限公司：

本公司（公司名称）参加的投标活动，现承诺：

我公司满足政府采购法第二十二条关于供应商的资格要求：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收的良好记录；
- （五）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；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

同时也满足本项目法律法规规章规定关于供应商的其他资格性条件，未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加投标的供应商。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

供应商名称：（名称及盖章）

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

2、供应商基本情况一览表

2-1 供应商基本情况一览表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
营业执照号			其中	高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

2-2 供应商营业执照等资质证明材料。

3、法定代表人证明书及法定代表人授权书

3-1 法定代表人证明书

致：陕西万泽招标有限公司				
企 业 法 人	企业名称			
	法定地址			
	注册资金			
	工商登记机关			
	统一社会信用代码			
法 定 代 表 人	姓名		性别	
	职务		联系电话	
	传真			
法 定 代 表 人 身 份 证 复 印 件	(正反面)		法定代表人（签字或盖章）	
			(供应商公章)	
				年 月 日

4、无重大违法记录声明

我单位参与陕西万泽招标有限公司 组织的_____（项目名称）_____

竞争性谈判，我单位郑重声明：我方参加本项目谈判工作前三年内在经营活动中无重大违法活动记录，未被信用中国网（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被中国政府采购（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

供应商（单位名称及公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期：_____

第五章 商务和技术响应偏离表

表 1、商务响应偏差表

序号	商务条款	商务要求内容	响应文件响应商务内容	偏离说明

填写说明：供应商对本项目付款、交货、质保期等商务方面进行响应说明，并保证响应的真实性。

偏差说明填写：正偏离（标明正偏离内容）、符合。

商务条款不允许负偏离；

供应商（单位名称及公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期：年月日

表 2、技术响应偏差表

序号	谈判文件要求 技术要求	响应文件 服务内容	偏差说明	备注

填写说明：请按谈判文件技术要求的内容，逐条对应响应文件的“采购要求”中的技术要求认真填写本表。偏差说明填写：正偏离（标明正偏离内容及正偏离的证明材料的页码）、符合（标明主要技术参数证明材料页码）或负偏离。

供应商（单位名称及公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期：年月日

第六章 技术支持资料

供应商可自行编写，格式不限：

第七章 供应商业绩一览表

年份	用户名称	项目名称	完成时间	合同金额	完成项目质量	备注

注：供应商（仅限于供应商自己实施的）以上业绩需提供采购合同复印件加盖公章。

供应商名称：_____（全称及公章）

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日 期：

第八章 供应商认为有必要说明的其他问题

供应商认为有必要提供的其他证明文件

第九章 供应商承诺书

陕西省政府采购供货商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 I

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向政府采购人、代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取成交。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其它供货商。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、代理机构政府采购评审专家或其它供货商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府代理机构谈判采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其它有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

供应商（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字）：_____

时间：____年____月____日

承诺书II

致：陕西万泽招标有限公司		
<p>作为参加贵公司组织的西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）的供应商，本公司承诺：在参加本项目谈判之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p>		
供应商	法定代表人/被授权人	日期
(公章)	(签字或盖章)	____年__月__日

承诺书III

致：陕西万泽招标有限公司		
<p>作为参加贵公司组织的西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）的供应商，本公司郑重申告并承诺：近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为_____次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p>		
供应商	法定代表人/被授权人	日期
(公章)	(签字或盖章)	____年__月__日

承诺书IV

致：陕西万泽招标有限公司		
<p>作为参加贵公司组织的西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）的供应商，本公司郑重申告：近三年因产品供货问题（水货、替代品、次品、翻新品等）的不法行为记录为_次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p> <p>本公司承诺：本次谈判产品为正品行货。</p>		
供应商	法定代表人/被授权人	日期
（公章）	（签字或盖章）	____年__月__日

承诺书V

致：陕西万泽招标有限公司		
<p>作为参加贵公司组织的西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）的供应商，本公司承诺：参加本次谈判提交的所有资质证明文件及业绩证明文件是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。</p>		
供应商	法定代表人/被授权人	日期
（公章）	（签字或盖章）	____年__月__日

附件一、封袋正面标识式样

谈判响应文件正本封袋正面标识式样

致：陕西万泽招标有限公司

项目编号：SXWZ2022ZB-XTY-100R

项目名称：西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）

谈判响应文件（正本）

（非谈判会议不得启封）

供应商（公章）：_____

时间：____年____月____日

谈判响应文件副本封袋正面标识式样

致：陕西万泽招标有限公司

项目编号：SXWZ2022ZB-XTY-100R

项目名称：西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）

谈判响应文件（副本）

（非谈判会议不得启封）

供应商（公章）：_____

时间：____年____月____日

响应一览表封袋正面标识式样

致：陕西万泽招标有限公司

项目编号：SXWZ2022ZB-XTY-100R

项目名称：西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）

响应一览表

（非谈判会议不得启封）

供应商（公章）：_____

时间：____年____月____日

电子文档封袋正面标识式样

致：陕西万泽招标有限公司

项目编号：SXWZ2022ZB-XTY-100R

项目名称：西安铁路职业技术学院智慧云应用教室建设项目（二次）

电子文档

（非谈判会议不得启封）

供应商（公章）：_____

时间：____年____月____日

附件二、中小企业申明

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，由供应商自行声明并对真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

中小企业声明函

本公司郑重声明，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。相关企业的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（所属行业）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（所属行业）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。

企业名称（盖章）：

日期：

附件三、残疾人福利性单位声明

根据《三部门联合发布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，由供应商自行申明，并对申明真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

序号	产品类型	产品名称	制造商	金额（万元）	所占比例
1	本企业制造的货物				
2	其他残疾人福利性单位制造的货物				

注：1、本声明函对残疾人福利性单位参与政府采购活动时适用。

2、如提供其他残疾人福利性单位的货物须按此格式附其他中小企业的《中小企业声明函》

单位名称（盖章）：

日期：

附件四、监狱企业证明文件

说明：根据《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，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。

附件五、“节能产品”，“环境标志产品”证明材料

说明：

1、以政府采购节能产品、环境标志产品品目清单及国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书 复印件加盖公章为准。投标人提供所投产品在政府采购节能产品、环境标志产品品目清单的清单截图及相关证书。

2、未按照上述要求提供的，评审时不予以考虑。

附件六、质疑函样本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：

邮编：

联系人：

联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：

邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

包号：

质疑项目的编号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、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

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

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. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

公平

公正

公开

企业名称：陕西万泽招标有限公司

地 址：西安市西关正街英达大厦 1507 室

邮政编码：710082

电 话：029-88319689

传 真：029-88319689