

磋商文件

(货物类)

采购项目名称：部室楼电子设备采购

采购项目编号：**LZBF2023-1033**

西安市新城區東方小學咸寧分校

龍寰項目管理諮詢有限公司共同編制

2023年07月03日

第一章 竞争性磋商邀请

龙寰项目管理咨询有限公司（以下简称“代理机构”）受西安市新城区东方小学咸宁分校委托，拟对部室楼电子设备采购采用竞争性磋商采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性磋商。

一、项目编号：LZBF2023-1033

二、项目名称：部室楼电子设备采购

三、磋商项目简介

拟采购西安市新城区东方小学咸宁分校部室楼电子设备采购项目1批，具体详见采购文件。

四、邀请供应商

本次采购采取公告征集邀请磋商的供应商。

公告征集：本次竞争性磋商在“陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性磋商。

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

执行政府采购促进中小企业发展的相关政策：

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法人或者其他组织提供营业执照等证明文件，自然人提供身份证件：法人或者其他组织提供营业执照等证明文件，自然人提供身份证件，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章；

2、供应商在本项目磋商响应文件递交截止时间前十二个月内任意一个月的税收缴纳凭证及社会保险缴纳的凭证。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。：供应商在本项目磋商响应文件递交截止时间前十二个月内任意一个月的税收缴纳凭证及社会保险缴纳的凭证。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件；

3、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章；

4、供应商2021或2022年经审计的财务报告或基本开户银行出具的资信证明或政府采购专业担保机构出具的磋商担保函（事业单位可不提供）：供应商2021或2022年经审计的财务报告或基本开户银行出具的资信证明或政府采购专业担保机构出具的磋商担保函（事业单位可不提供），供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件；

5、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章；

6、中小企业政策执行：本项目非专门面向中小企业采购。本项目预留合同总额的80%专门面向中小企业采购。预留合同总额的20%为非专门面向中小企业采购。专门面向中小企业采购的部分，应不低于总合同额的80%，提供投标人加盖公章的中小企业声明函及分项报价表；若企业性质属于大型，必须将不低于合同总额的80%分包给中小企业，须在响应文件中提供与拟分包企业签订的分包意向协议、中小企业声明函。

7、不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商，以开标后的网站查询记录为准；

六、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-服务专区查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-服务专区-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-服务专区-CA及签章服务进行查询

七、竞争性磋商文件获取时间、方式及地址

（一）磋商文件获取时间：详见采购公告或邀请书。

（二）在磋商文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目磋商文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取磋商文件。成功获取磋商文件的，供应商将收到已获取磋商文件的回执函。未成功获取磋商文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对磋商文件提起质疑。

成功获取磋商文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的磋商文件，供应商应当重新获取磋商文件；澄清或者修改后的磋商文件发布日期距提交响应文件截止日期不足5日的，采购人或代理机构顺延提交响应文件的截止时间。供应商未重新获取磋商文件或者未按照澄清或者修改后的磋商文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

注：获取的磋商文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

八、首次响应文件提交截止时间及开启时间、地点、方式

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书。

（二）响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。

成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、磋商方式

本项目磋商小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行磋商。磋商会议由磋商小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线磋商。供应商登录项目电子化交易系统，与磋商小组进行在线磋商、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十一、联系方式

采购人： 西安市新城区东方小学咸宁分校

地址： 咸宁东路485号

邮编： 717400

联系人： 高老师

联系电话： 029-83220499

代理机构： 龙寰项目管理咨询有限公司

地址： 西安市太白南路181号西部电子社区A座A区501室

邮编： 710065

联系人： 吴岳、孙承国

联系电话： 029-88228899-662

采购监督机构： 西安市新城区政府采购管理股

联系人： 刘老师

联系电话： 029-87438480

第二章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：1,721,000.00元</p> <p>供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。</p>
3	评审方法	综合评分法(详见第六章)
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本磋商文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本磋商项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）磋商文件对供应商资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保、无线局域网、信息安全产品政策	<p>1.根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。</p> <p>3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p> <p>4.响应产品属于中国政府采购网公布的《无线局域网认证产品政府采购清单》且在有效期内的，按《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号）要求优先采购。</p> <p>5.本项目采购无产品属于信息安全产品，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）的要求，供应商应当提供由中国网络安全审查技术与认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书和销售许可证，否则其投标文件将被视为无效投标处理。具体详见《信息安全产品强制性认证目录》。</p>

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	<p>（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定。</p> <p>关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第六章。</p> <p>（其他情形）不适用。</p>
7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；最后评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组采取随机抽取方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交候选人。核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>在磋商过程中，磋商小组认为供应商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，磋商小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在磋商小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。</p>
9	磋商保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	响应有效期（实质性要求）	提交首次响应文件的截止之日起不少于90天。
13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：1、招标代理服务费参照国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和（发改办价格[2003]857号）、发改价格[2011]534号中货物类的收费标准计取。2、成交单位在领取成交通知书之前，须向采购代理机构支付招标代理服务费。3、招标代理服务费以转账或现金形式缴纳至以下账户：开户名称：龙寰项目管理咨询有限公司 开户银行：平安银行西安高新路支行 账号：30201278013021</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	成交通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

16	政府采购合同公告、备案	政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告； 政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查： （一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的； （二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的； （三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。 出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法终止采购活动。

2.2 总则

2.2.1 适用范围

一、本磋商文件仅适用于本次竞争性磋商采购项目。

二、本磋商文件的最终解释权由西安市新城区东方小学咸宁分校和龙寰项目管理咨询有限公司享有。对磋商文件中供供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，磋商项目技术、服务、商务及其他要求，评审细则及标准由西安市新城区东方小学咸宁分校负责解释。除上述磋商文件内容，其他内容由龙寰项目管理咨询有限公司负责解释。

2.2.2 有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次磋商的采购人是{采购单位名称}。

二、“供应商”是指在按照磋商公告规定获取磋商文件，拟参加响应和向采购人提供货物及相应服务的法人、其他组织或自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是龙寰项目管理咨询有限公司。

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格性审查小组、磋商小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具磋商报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3 响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性磋商采购活动的全部费用。

2.3 磋商文件

2.3.1 磋商文件的构成

一、磋商文件是供应商准备响应文件和参加响应的依据，同时也是评审的重要依据。磋商文件用以阐明磋商项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、磋商程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本磋商文件包括以下内容：

- （一）竞争性磋商邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）磋商项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；

(五) 磋商过程中可实质性变动的内容;

(六) 磋商办法;

(七) 响应文件格式;

(八) 拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解磋商文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对磋商文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2磋商文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，供应商应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响响应文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的磋商文件，供应商应依据更正后的磋商文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言

一、供应商提交的响应文件以及供应商与磋商小组在磋商过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，磋商小组将视其为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2计量单位（实质性要求）

除磋商文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3响应货币（实质性要求）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权（实质性要求）

一、供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），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，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

四、构成本磋商文件的各组成部分，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印或用于非本磋商项目所需的其他目的。

2.4.5响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照磋商文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6响应文件格式

一、供应商应按照磋商文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是其响应磋商项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照磋商文件第六章磋商办法规定予以修正，修正后的报价经供应商通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据磋商文件进行编制。供应商应通过陕西省政府采购网--服务专区-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应磋商文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合磋商文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第1章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、磋商文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的磋商文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的磋商文件，按照澄清或者修改后的磋商文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成首次响应文件提交。

二、在提交响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5开启、资格审查、磋商和确定成交供应商

2.5.1磋商开启程序

一、本项目为竞争性磋商项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、磋商开启准备工作

响应文件开启时间前，供应商登录项目电子化交易系统-“开标/开启大厅”，等待代理机构开启磋商。

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。供应商对开启过程和开启记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2查询及使用信用记录

开启结束后，采购人或代理机构根据《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）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询供应商在响应文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、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供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3 资格审查

详见磋商文件第四章。

2.5.4 磋商

详见磋商文件第六章

2.5.5 成交通知书

一、采购人或者磋商小组确认成交供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对磋商文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、供应商根据磋商文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与成交的一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于成交供应商的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。履行分包项目事项应当具备法定资质规定要求的，分包供应商应当具备相应资质。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包；

2.6.2.2 合同转包

一、严禁成交供应商将本采购项目采购合同转包。本项目所称转包，是指成交供应商签订政府采购合同后，不履行合同约定的责任和义务，将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4 合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同通过报同级财政部门备案。

2.6.5 采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6 履行合同

- 一、成交供应商与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。
- 二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7履约验收方案

采购包1:

符合国家及行业标准

2.6.8资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1磋商活动纪律要求

采购人、代理机构应保证磋商活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和磋商小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目磋商文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响磋商过程和结果。

对各供应商的商业秘密，磋商小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加响应不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、磋商小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在磋商过程中与采购人或代理机构进行协商磋商；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照磋商文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

2.7.3采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （三）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

（四）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（五）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对采购文件的询问、质疑由 龙寰项目管理咨询有限公司 负责答复；供应商对采购过程的询问、质疑由龙寰项目管理咨询有限公司 负责答复；供应商对采购结果的询问、质疑由 龙寰项目管理咨询有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为磋商文件、采购过程、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、代理机构提出质疑。供应商应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。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的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；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）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。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料：

（一）质疑函正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；

（四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对磋商文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的磋商文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：吴岳

联系电话：029-88228899-662

地址：西安市太白南路181号西部电子社区A座A区501室

邮编：710065

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出磋商文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定时间内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

第三章 磋商项目技术、服务、商务及其他要求

（注：带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

3.1采购项目概况

西安市新城区东方小学咸宁分校部室楼电子设备采购1批，具体详见采购文件。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：1,721,000.00

采购包最高限价（元）：1,721,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	西安市新城区东方小学咸宁分校部室楼电子设备采购	1.00	1,721,000.00	项	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1：

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：西安市新城区东方小学咸宁分校部室楼电子设备采购

参数性质	序号	技术参数与性能指标
------	----	-----------

▲	1	<p>一、校园广播：</p> <p>数字化IP网络广播主机：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、≥15.6寸全高清触摸屏幕。</p> <p>2、不少于4个COM接口；不少于3路MIC输入接口；不少于8路USB接口；不少于6路线路输入接口；不少于2个RJ45接口；不少于1路VGA接口和1路DVI-D视频接口；不少于1路PS/2接口。</p> <p>3、6×4音频矩阵功能：6路线路输入接口，每一路线路输入有两个编组按键发送到任意编组混音。</p> <p>4、线路输入和话筒输入均带音量和音调调节，不少于9个音量调节旋钮，不少于9组（18个）高低音调节旋钮。</p> <p>5、面板带1个可以编程的紧急按键。</p> <p>6、带2组线路输出接口。</p> <p>7、内置监听功能，监听音量可以单独调整。</p> <p>8、工业级主板，可满足7×24hrs不间断工作。</p>
▲	2	<p>一、校园广播</p> <p>数字IP网络广播控制软件：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、网络广播系统控制的核心软件。</p> <p>2、无需互联网静态IP地址即可与IP广播管理平台主控软件互联。</p> <p>3、注册方式以USB加密狗硬件注册方式。</p> <p>4、系统服务器软件，支持双向通讯设备的权限分配，网络冗余、即时性音频应急保障备份、推送备份和定压备份设定。</p> <p>5、自动音乐打铃；作息时间表季节调整；自动预开电源，播放结束自动关闭。</p> <p>6、支持单点播放：可以对任意单点、组群、分区或全部广播。</p> <p>7、领导网上讲话：远程对全区、分区、分组讲话；</p> <p>8、语音实时采播：能够将自用电台、录音机卡座、CD播放器、MP3播放器、麦克风等节目实时采播实时压缩成高音质数据流存储到服务器，并可按要求同时转播到指定的广播终端，用于播放外接设备广播及广播通知等，能与电源时序器联动，实现在定时或实时采播任务中打开十六路电源时序器的任意一路或数路受控电源口。</p> <p>9、支持独立考试模式，与应急保障主机配合实现双重保障；</p> <p>10、结合网络报警主机接收报警信号，在服务器软件上预先设置报警模式，即可进行报警联动功能。</p> <p>11、支持LED显示推送：以手动或自动的方式实时、定时发布文本信息。</p> <p>13、支持同时监控≥5个视频终端的画面，支持对任意指定视频终端的视频录制、存储。</p> <p>14、具备声光指示及报警模式：支持常规任务、特殊任务及报警任务以声光同步的方式输出。满足特殊教育等多种特殊场合使用。不同的任务可以指定不同的灯光。</p> <p>15、具备自动增益功能：内置自主算法、自主技术的DSP处理模式，能自动识别和区分终端环境噪声和正常的广播内容，自动根据环境噪声自动增减广播增益。</p> <p>16、具备一键巡检功能，可以在30秒内快速检查所有网络音箱的声音品质是否符合播音要求，自动以警示图标形式显示故障终端，可保存所有终端的检测数据，作为核查依据。</p>

▲	3	<p>一、校园广播</p> <p>IP网络广播寻呼话筒：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、桌面话筒式设计，带7英寸LCD液晶显示屏；</p> <p>2、支持双向对讲功能：双向终端之间实现两两双向对讲；一键接收求助、对讲功能，实现快速连接；</p> <p>3、支持免提通话和接收广播；</p> <p>4、具有30个一键呼叫触控按钮</p> <p>5、支持一路本地线路输入，1路话筒输入，一路音频辅助输出；</p> <p>6、网络接口：支持标准RJ45；</p> <p>7、内置扬声器输出阻抗&功率：8Ω，5W；</p> <p>8、频率响应：40Hz~20KHz（±3dB）；</p> <p>9、信噪比：>75dB；</p> <p>10、采样率：8K~48KHz，</p> <p>11、音频格式：Mp3；</p> <p>12、总谐波失真：≤1%。</p>
▲	4	<p>一、校园广播</p> <p>12路带MP3调音台：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、机架式调音台，上19英寸标准机柜；</p> <p>2、12路独立平衡线路输入，1组立体声输入，1组立体声输出；</p> <p>3、2路主输出加2编组输出，一路辅助输出；</p> <p>4、支持USB接口和操作界面，可直接播放WMA、MP3双格式音乐；</p> <p>5、频率响应：不劣于20Hz-20KHz；</p> <p>6、总谐波失真：20Hz-20KHz时为+14dbu；</p> <p>7、幻象电源：48V；</p> <p>8、输入均衡：HIGH:12KHz，MID:2.5KHz,LOW:80Hz；</p> <p>9、内部数字效果器：16种模式；</p> <p>10、LED电平表：2×10点LED电平表。</p>
▲	5	<p>一、校园广播</p> <p>鹅颈话筒：1支</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>带音乐前奏音功能，提前吸引听者注意；金属外壳设计，可有效屏蔽射频干扰；轻触式开关，手感舒适，外观设计新颖，品质卓越；红色工作指示光环灯，工作状态一目了然；优质驻极体心形指向音头，配以高保真外围电路，声音纯真；配3C认证电源，或9V层叠电池供电，任意选择；适用于商场，超市，车站，码头、银行等使用环境。换能方式：电容式；指向性：心型指向；频率响应：40Hz-16KHz；MIC灵敏度：-45dB±2dB；前奏音灵敏度：-50dB±2dB；供电电压：DC12V(外置电源)或9V(层叠电池)；音频线长度：不小于10M</p>

▲	6	<p>一、校园广播</p> <p>电源时序器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、16路电源输出，时序开关控制，顺序开启，反序关闭。</p> <p>2、控制口：短路信号输入，可将时序开关外接，方便与其他系统联动。</p> <p>3、单路最大电源电流：10A；16路电源总电流：40A。</p> <p>4、硬件接口：RS232控制口×1；RS422数据接口×2。</p>
▲	7	<p>一、校园广播</p> <p>IP网络广播机房监听音箱：1支</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、专业一体化壁挂式设计，木质箱体，精致美观，安装方便。</p> <p>2、内置2×15W立体声数字功率放大器。可接副箱。</p> <p>3、内置6.5吋高品质全频扬声器（8Ω），语音清晰、自然，还原度极高。</p> <p>4、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>5、支持远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度，方便工程维护和管理。</p> <p>6、失真度：≤1 %。</p> <p>7、扬声器频率响应：170Hz-18KHz（±15%）。</p> <p>8、灵敏度：93±3dB。</p> <p>9、电压适应范围：165V~250V/50Hz。</p>
▲	8	<p>一、校园广播</p> <p>广播系统汇聚交换机：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>不小于24个10/100/1000M自适应电口，不小于4个SFP光口，固化交流电源，无风扇</p>
▲	9	<p>一、校园广播</p> <p>机柜：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>国标不小于42U</p>
▲	10	<p>一、校园广播</p> <p>IP网络广播壁挂终端：35只</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、专业一体化壁挂式设计，木质箱体，精致美观，安装方便。</p> <p>2、内置2×15W立体声数字功率放大器。带副箱。</p> <p>3、内置6.5吋高品质全频扬声器（8Ω），语音清晰、自然，还原度极高。</p> <p>4、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。</p> <p>5、支持远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度，方便工程维护和管理。</p> <p>6、失真度：≤1 %。</p> <p>7、扬声器频率响应：170Hz-18KHz（±15%）。</p> <p>8、灵敏度：93±3dB。</p> <p>9、电压适应范围：165V~250V/50Hz。</p>

▲	11	<p>一、校园广播</p> <p>广播系统接入交换机：2台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>二层网管交换机，交换容量不小于64Gbps，包转发率不小于9.6Mpps，不小于24口10/100Mbps自适应电口交换机，固化不小于4个SFP千兆光口，支持VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能，支持MACC云平台统一管理。</p>
▲	12	<p>一、校园广播</p> <p>机柜：2台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>国标不小于6u</p>
▲	13	<p>一、校园广播</p> <p>壁挂扬声器：12只</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、木质音箱，外饰PVC皮；</p> <p>2、扬声器采用一只优质4.5寸中低音和一只高音扬声器；</p> <p>3、输入电压：100V；</p> <p>4、额定功率：10W；</p> <p>5、频率范围：130Hz-17KHz ±10%。</p> <p>6、灵敏度：88dB ±3dB。</p>
▲	14	<p>一、校园广播</p> <p>数字定压功率放大器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、D类功放和谐振软开关电源，可达90%，无输出变压器的广播功放。</p> <p>2、RS485远程监控。通过广播管理系统主机可监控功放的工作模式、工作温度、输出电平、保护状态、工作电流等。</p> <p>3、可选配插卡式网络模块，让功放成为IP网络功放，整机设计采用插槽式设计理念，即插即用。</p> <p>4、频率响应：100Hz-16KHz±2dB,-5dB(默认)； 60Hz-16KHz ±2dB(宽频)。</p> <p>5、输出功率：≥400W</p> <p>6、额定输出电压：100V±5V</p> <p>7、信噪比：≥90dB（A计权）</p> <p>8、输入灵敏度：775mV±50mV</p> <p>9、总谐波失真：80Hz-16KHz<2%；1KHz<0.2%(1/10额定功率)。</p> <p>10、有源功率因数校正（PFC），90~260VAC宽电压工作能力。</p>

▲	15	<p>一、校园广播</p> <p>网络模块（插卡式）：1块</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、插卡式设计，具有硬件音频解码功能。</p> <p>2、接口：支持RJ45网口不小于1个。</p> <p>3、带有24V信号和短路信号报警输入接口。</p> <p>4、带优先级切换功能，可以自主选择网络信号优先或网络和本地信号混音输出。5、支持协议：TCP/IP,UDP,IGMP(组播)。</p> <p>6、音频格式：MP3。</p> <p>7、采样率：8KHz~48KHz。</p> <p>8、传输速率：10/100Mbps。</p>
▲	16	<p>一、校园广播</p> <p>室外大功率防雨音柱：10只</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、壳体和网罩均采用优质铝合金</p> <p>2、输入电压：100V</p> <p>3、额定功率：≥50W</p> <p>4、频率响应：100Hz-18KHz (±10%)</p> <p>5、灵敏度：91dB (±3 dB)</p> <p>6、喇叭单元：LF：4"×4； HF：3"×1号角高音</p>

▲	17	<p>一、校园广播</p> <p>室外终端解码器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号，可远程调整音量和IP地址。</p> <p>2、带本地话筒和线路扩音功能，且话筒、线路音量单独可调，带默音功能。</p> <p>3、带有24V信号和短路信号报警输入接口。</p> <p>4、一路话筒输入、一组线路信号输入、一组线路信号输出。</p> <p>5、带优先级切换功能，可以自主选择网络信号优先或网络和本地信号混音输出。</p> <p>6、带USB接口，接入U盘后，用于播放本地节目。</p> <p>7、支持四线制和三线制消防强切，内置24V强切电源。</p> <p>8、带短路输出，可实现外部设备联动控制。</p> <p>9、可选配信息推送功能，系统崩溃或网络瘫痪后，也可以自动执行任务，保证系统的平稳运行。</p> <p>10、信噪比：>80dB</p> <p>11、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP(组播)</p> <p>12、支持网络输入接口：不小于RJ45×1</p> <p>13、支持音频输出口：不小于RCA×2</p> <p>14、支持本地音频输入口：不小于RCA×2</p> <p>15、支持外接功放输出电源插座：不小于（10A）×1</p> <p>16、支持本地扩声话筒输入口：不小于TRS×1</p> <p>17、报警输入接口：短路、24V</p> <p>18、支持短路输出接口：不小于1个</p>
▲	18	<p>一、校园广播</p> <p>数字定压功率放大器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、D类功放和谐振开关电源，可达90%，无输出变压器的广播功放。</p> <p>2、RS485远程监控。通过广播管理系统主机可监控功放的工作模式、工作温度、输出电平、保护状态、工作电流等。</p> <p>3、可选配插卡式网络模块，让功放成为IP网络功放，整机设计采用插槽式设计理念，即插即用。</p> <p>4、频率响应：100Hz-16KHz±2dB,-5dB(默认)；60Hz-16KHz ±2dB(宽频)。</p> <p>5、输出功率：≥700W</p> <p>6、额定输出电压：100V±5V</p> <p>7、信噪比：≥90dB（A计权）</p> <p>8、输入灵敏度：775mV±50mV</p> <p>9、总谐波失真：80Hz-16KHz<2%；1KHz<0.2%(1/10额定功率)。</p> <p>10、有源功率因数校正（PFC），90~260VAC宽电压工作能力。</p>

▲	19	<p>一、校园广播</p> <p>远距离一拖二无线麦克风：2套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、采用金属机箱，具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。</p> <p>2、RF高动态范围及第三代中频电路，大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。</p> <p>3、预设群组，第1-4组预设16个互不干扰频率，第5—8预设24个互不干扰频率，第U组为用户自定义组，最多可提供2000频率供客户自定义选择使用。</p> <p>4、采用天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制，接收距离远，消除接收断音及不稳的缺失。</p> <p>5、黑色金属面板，LED段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED灯柱显示R F/AF强度。</p> <p>6、采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键，操作快速方便。</p> <p>7、天线接口采用50Ω/TNC，保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出，支持8套同型产品射频级联。</p> <p>8、各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有MIC/LINE输出开关：LINE比MIC输出约大10dBu。</p> <p>9、天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。</p> <p>10、100-240V,内置AC电源板。保持系统稳定，且支持AC电源环路输出。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、载波频段: UHF530-690.000MHZ（常规：640.000MHZ-690.000MHZ）</p> <p>2、单机频带宽度 :50 MHz</p> <p>3、单机频道数量：2000个</p> <p>4、频率间隔：25KHz</p> <p>5、音频灵敏度: -48±3dB</p> <p>6、综合S/N比：>100dB(A)</p> <p>7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB</p> <p>8、综合T.H.D. :<0.5%@1kHz</p> <p>9、频率响应：65Hz-15kHz</p> <p>10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出</p> <p>11、发射器拾音头：电容式</p> <p>12、发射器供电方式：两节AA电池</p> <p>13、电池寿命：约8小时（发射器功率为高功率）</p>
---	----	---

▲	20	<p>一、校园广播</p> <p>天线分路器：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.采用最新超高动态低杂讯元件与超宽频微带线路设计，具有超低内调失真及损耗的特性，提供多频道接收系统同时使用时能排除混频干扰。</p> <p>2.天线输入连接座具有供应天线放大器的电源，可直接连接具有天线放大器的延长天线及内建放大器的天线。</p> <p>3.能支持四台宽频多频道接收机共用一对天线，第二台分配器同时级联或宽频多频道接收机，简化天线装配工程。</p> <p>4.分路器可提供4路12V DC电源输出，为4台无线接收机提供电源，简化机柜安装。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、适用频宽范围： 500MHz – 850MHz</p> <p>2、输入截断点： +15dBm</p> <p>3、输出/输入增益： +1.0dB±1dB</p> <p>4、输出端隔离度： >18dB 在500MHz – 850MHz</p> <p>5、输出/入阻抗： 50Ω</p> <p>6、天线输出接头： TNC插座</p> <p>7、天线输入接头电源： 天线A、B输入端各提供约8V DC,250 mA(max)</p> <p>8、电源输入： 12V-15V/5A DC</p> <p>9、电源输出： 12V/1A DC (Each one)</p> <p>10、消耗电流：（单机）： 约 145mA在12V DC输入</p>
▲	21	<p>一、校园广播</p> <p>对数周期天线：2只</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、采用对数周期偶极振子阵列，能够在面向所需的覆盖区域时提供最佳接收效果。</p> <p>2、配有内螺纹用于安装，可将该天线固定在话筒支架上，也可将其悬挂在天花板上，或者使用集成式可旋转适配器固定在墙壁上。</p> <p>3、可与无线接收机和天线分配器搭配使用，该天线为无源对数周期天线，无需偏压输入。</p> <p>4、天线为单指向性天线，对需要特定方位使用的环境有非常好的效果。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、适用频宽范围： 500MHz – 850MHz</p> <p>2、天线阻抗 :50Ω</p> <p>3、天线增益： 3-5dB</p> <p>4、驻波比： ≤2.5:1</p> <p>5、接收模式(3 dB 波束宽度)： 65°（垂直角）,120°(水平面)</p> <p>6、支持连接插座 :不小于TNC母座×1</p>

▲	22	<p>一、校园广播</p> <p>阻燃橡胶套电源线：1300米</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径约为0.245mm。20℃时每公里导体电阻$\leq 13.3\Omega$。</p> <p>2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，三芯颜色为：蓝、棕、黑。</p> <p>3.三芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。</p> <p>4.护套采用阻燃橡胶材料，耐寒、柔软，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整。成品外径约8.5mm。</p> <p>5.用于室内各种设备电源或信号连接，移动布线或固定布线均可。</p>
▲	23	<p>一、校园广播</p> <p>室外广播线：1200米</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径约为0.245mm。20℃时每公里导体电阻$\leq 13.3\Omega$。</p> <p>2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：蓝、棕。</p> <p>3.两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。</p> <p>4.护套采用优质聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整。成品外径约7.9mm。</p> <p>5.用于室内各种设备电源或信号连接，移动布线或固定布线均可。</p>
▲	24	<p>一、校园广播</p> <p>6类8芯网线：2700米</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径约为0.57mm。20℃时每百米导体电阻$\leq 7.5\Omega$。</p> <p>2.绝缘采用优质高密度聚乙烯塑料，芯线颜色：蓝、白蓝、橙、白橙、绿、白绿、棕、白棕。</p> <p>3.芯线两两对绞，共四对，采用不同对绞节距和十字骨架隔离以降低线对间的信号串扰。</p> <p>4.护套采用优质聚氯乙烯材料，颜色为蓝色，护套内放置一根撕裂纤维绳。成品外径约6.6mm。</p> <p>5.用于综合布线系统六类非屏蔽网络布线千兆位信号传输应用。</p>
▲	25	<p>一、校园广播</p> <p>水晶头：3盒</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>AMP 4-554720-3</p>
▲	26	<p>一、校园广播</p> <p>PVC管，管材：1批</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>材质：PVC适用对象：中型管径：32mm计价单位：根，SC25线槽，卡农，直插，胶布等</p>
▲	27	<p>一、校园广播</p> <p>施工：68点</p> <p>安装调试</p>

▲	28	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>主扩扬声器：2只</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、额定阻抗：8Ω</p> <p>2、额定功率：≥500W</p> <p>3、最大功率：≥2000W</p> <p>4、特性灵敏度：≥99dB</p> <p>5、连续声压级：≥126dB</p> <p>6、最大声压级：≥132dB</p> <p>7、额定频率范围：不劣于45Hz～20000Hz</p> <p>8、中低音扬声器：LF：15"×1</p> <p>9、高音扬声器：HF：1.75"×1</p> <p>10、覆盖角度（H×V）：90°×60°</p> <p>11、支持输入接口：不小于NL4MP×2</p>
▲	29	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>补声扬声器：4只</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、额定阻抗：8Ω</p> <p>2、额定功率：≥400W</p> <p>3、最大功率：≥1600W</p> <p>4、特性灵敏度：≥98dB</p> <p>5、连续声压级：≥124dB</p> <p>6、最大声压级：≥130dB</p> <p>7、额定频率范围：不劣于50Hz～20000Hz</p> <p>8、中低音扬声器：LF：12"×1</p> <p>9、高音扬声器：HF：1.75"×1</p> <p>10、覆盖角度（H×V）：90°×60°</p> <p>11、支持输入接口：不小于NL4MP×2</p>
▲	30	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>主扩扬声器功率放大器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、额定功率：≥2×800W/8Ω，≥2×1360W/4Ω，≥1×1600W/16Ω桥接，≥1×2720W/8Ω桥接；</p> <p>2、频率响应：不劣于20Hz～20kHz ±0.5dB；</p> <p>3、输入灵敏度：29/32/35/38dB(可选)；</p> <p>4、信噪比(A计权)：≥105dB；</p> <p>5、总谐波失真(1kHz)：≤0.08%；</p> <p>6、输入阻抗：平衡20KΩ，非平衡10KΩ；</p> <p>7、串音(1kHz)：≥85dB；</p> <p>8、电压适应范围：AC90V～260V，50/60Hz</p>

▲	31	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>补声扬声器功率放大器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、额定功率：$\geq 4 \times 630W/8\Omega$，$\geq 4 \times 1100W/4\Omega$，$\geq 4 \times 1870W/2\Omega$，$\geq 2 \times 2200W/8\Omega$桥接，$\geq 2 \times 3740W/4\Omega$桥接；</p> <p>2、频率响应：不劣于$20Hz \sim 20kHz \pm 1dB$；</p> <p>3、总谐波失真(1kHz)：$\leq 0.08\%$；</p> <p>4、信噪比(A计权)：$\geq 105dB$；</p>
▲	32	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>数字音频处理器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、不少于4进8出数字音频处理器</p> <p>2、采用24位DSP技术，高性能AD/DA编解码器；</p> <p>3、灵活组合的输入输出，多种分频模式；</p> <p>4、输入输出音量调节，范围从-80dB到+12dB，最小步进0.1dB；</p> <p>5、每个输入通道不少于9段参量均衡(PEQ)，每个输出通道不少于15段参量均衡(PEQ)，每段均有有参量，低架和高架等多种EQ类型选择；</p> <p>6、输出具备高通和低通滤波器，每个滤波器有多种斜率和类型供选择；</p> <p>7、每个输入/输出通道可设置最长延时达1200.00ms，步进0.021ms；</p> <p>8、每个输出通道带相位反转功能；通道复制功能，令调节更省便；</p> <p>9、输入输出增益：-80dB～+12dB可调，步进0.1dB</p> <p>10、压限阈值-40dBu～+20dBu可调，步进0.5dBu；启动时间0.3ms～200ms可调，释放时间50ms～5000ms可调</p> <p>9、多通道链接功能，可同时设置多个通道参数；</p> <p>10、直观友好的用户界面，USB,RS485等多种方式与上位机连接</p> <p>技术参数：</p> <p>1、总谐波失真(1kHz)：$\leq 0.1\%$；</p> <p>2、信噪比(A计权)：$\geq 105dB$；</p> <p>3、频率响应：不劣于$20Hz \sim 20kHz \pm 0.5dB$</p> <p>4、最大输入电平：$\geq 16dBu$；</p> <p>5、最大输出电平：$\geq 16dBu$</p> <p>6、增益：$\geq 20dB$</p> <p>7、底噪：$\leq -85dBu$"</p>

▲	33	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>数字调音台：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、不劣于4.3"高清晰彩色TFT液晶显示屏，电容触摸屏。</p> <p>2、不劣于100mm电动智控</p> <p>3、不少于12路输入：</p> <p> 不少于8路Mic/Line模拟前级处理器(XLR母插头和1/4"TRS输入接口)，1路ST立体声，</p> <p> 不少于1路USB Media(U盘播音)立体声、蓝牙播放或者PC声卡。</p> <p>4、不少于10路输出：</p> <p> 不少于2路主输出（XLR平衡接口）</p> <p> 不少于4路辅助输出AUX1~ AUX4（XLR平衡接口）</p> <p> 不少于1路USB立体声录音或PC声卡录音</p> <p> 不少于1路立体声监听（1/4"TRS立体声接口，16Ω最小阻抗耳机）</p> <p>5、输入通道处理：模拟增益调节Gain、极性选择、4段参量均衡(PEQ)、高通滤波器、低通滤波器、噪声门、压限器。</p> <p>6、输出通道处理：高通和低通滤波器、4段参量均衡(PEQ)、压限器、延时(最大500ms)。</p> <p>7、U盘播放：支持MP3、AAC、WAV、AIFF、APE或FLAC文件格式。</p> <p>8、录音功能：立体声双通道录音，对Main-L/R作为录音源。U盘录音或PC声卡录音。</p> <p>9、PC声卡：播放和录音同步进行。48KHz/24bit，免安装驱动。</p> <p>10、效果：1个专业效果器：Echo、Reverb、Echo+Reverb、Flanger、Stereo Delay共5类效果处理，快捷易用的用户预设Presets。</p> <p>11、预设(Presets)：调音台预设：用户预设包括将所有调音台参数，从内部和U盘上储存或上传至调音台，通道预设：用户通道预设可以从内部和U盘上储存或上传至调音台。</p> <p>12、场景模式：可实现场景的【保存】/【调用】/【命名】/【导出】/【导入】。</p> <p>13、啸叫抑制：动态啸叫和陷波啸叫抑制双模块。</p> <p>14、自动混音：智能增益共享自适应算法。</p> <p>15、外部控制：安卓或苹果IOS管理APP软件，通过Wi-Fi热点访问和控制调音台几乎所有参数，遥控操作轻松怡然。也可通过中控协议进行远程控制。</p> <p>16、接口扩展：可接入USB Wi-Fi适配器。可接入USB Bluetooth适配器。"</p> <p>技术参数：</p> <p>1、频率响应：不劣于20Hz~20kHz（+1dB，-3dB）</p> <p>2、总谐波失真：≤0.1%@0dBu，20Hz~20kHz</p> <p>3、信噪比：≥110dB</p> <p>4、串音：≤-105dB（1kHz）</p> <p>5、增益：≥67dB</p> <p>6、最大输入电平：≥22dBu</p> <p>7、最大输出电平：≥18dBu</p>
---	----	--

▲	34	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>反馈抑制器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、本设备为专业反馈抑制器，适用于会议、教学、现场等需要提升环境声压、防止系统啸叫的场所；</p> <p>2、采用双DSP设计，内置18段A、B双通道高精度数字限波器，可精准找到啸叫的频率点而将其消除，同时兼具自动移相移频功能；</p> <p>3、配备不少于双12段参量均衡，高低通滤波，进而对不同的环境声学缺陷进行修正；</p> <p>4、压缩功能，压缩阈值-40~12dB可调，步进1dB；</p> <p>5、配备不少于4个场景保存调用功能，可保存和调用4个场景的12段均衡和啸叫抵制滤波器的参数，下次开机，会自动调用；</p> <p>6、监测速度：高/中/低可选；</p> <p>7、输出电平：高/中/低可选</p> <p>8、2寸TFT液晶显示屏；</p> <p>9、密码锁定和解锁功能；</p> <p>10、中英文语言选择功能；</p> <p>11、支持PC软件全功能控制。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、频率响应：不劣于80Hz~15kHz ±2dB</p> <p>2、总谐波失真(1kHz)：≤0.01%；</p> <p>3、信噪比(A计权)：≥105dB；</p> <p>4、最大输入电平：≥18dBu；</p> <p>5、最大输出电平：≥11dBu；</p> <p>6、串音：≥100dB</p> <p>7、增益差：≤0.5dB</p>
---	----	--

▲	35	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>电源时序器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、2寸彩色液晶屏，显示当前电压、时间、通道状态；</p> <p>2、定时开关机功能，内置时钟芯片，可设定日期、时间，无需人工操作；</p> <p>3、不少于8组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷；</p> <p>4、支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置；</p> <p>5、配置RS232接口，支持外部中控设备控制；</p> <p>6、可实现远程集中控制，每台设备自带设备编码ID检测和设置；</p> <p>7、支持面板Lock锁定功能，防止误操作</p> <p>8、内置高性能滤波器，有效防止市电对设备干扰</p> <p>9、采用新国标电源插座，安全有保障</p> <p>技术参数：</p> <p>1、可控电源路数：≥8路（另有2路辅助通道）；</p> <p>2、每路可控时间：0～999秒；</p> <p>3、通道额定输出电流：1-4路≥10A，5-8路≥16A</p> <p>4、辅助通道输出电流：≥10A(不受时序控制)；</p> <p>5、整机额定总输出电流：≥30A；</p>
---	----	---

▲	36	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>会议麦克风（双咪芯阵列拾音）：2只</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、灵敏度高，频响宽，一致性好，音质饱满、自然、清新； 2、双咪芯矩阵拾音技术，实现心型指向性，更好地抑制啸叫； 3、麦克风拾音距离30—50cm，适合远距离拾音要求； 4、全金属结构及抗RF辐射电路，彻底解决会议中手机信号干扰； 5、具有无冲击声静音开关，方便会场使用； 6、双软管鹅颈式话筒杆，可将拾音头灵活调到任意方向，以达到最佳拾音效果 7、鹅颈管体长度400mm，螺纹式卡依接口，连接牢固可靠。 8、鹅颈管与台式座可分离，方便安装拆卸。 <p>技术参数：</p> <p>换能方式：电容式</p> <p>频率响应： 40Hz-16KHz</p> <p>灵敏度：-29dB±3 dB（@1KHz，0 dB=1v/Pa）</p> <p>指向性： 心形</p> <p>最大声压级：≥ 114 dB</p> <p>输出阻抗：≤100Ω</p> <p>供电：48V平衡幻象</p> <p>指示灯：红色LED</p> <p>消耗电流：≤10mA</p> <p>输出接口：XLR公三针</p>
---	----	--

<p>▲</p>	<p>37</p>	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>远距离一拖二无线麦克风：3套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、采用金属机箱，具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。</p> <p>2、RF高动态范围及第三代中频电路，大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。</p> <p>3、预设群组，第1-4组预设16个互不干扰频率，第5—8预设24个互不干扰频率，第U组为用户自定义组，最多可提供2000频率供客户自定义选择使用。</p> <p>4、采用天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制，接收距离远，消除接收断音及不稳的缺失。</p> <p>5、黑色金属面板，LED段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED灯柱显示R F/AF强度。</p> <p>6、采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键，操作快速方便。</p> <p>7、天线接口采用50Ω/TNC，保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出，支持8套同型产品射频级联。</p> <p>8、各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有MIC/LINE输出开关：LINE比MIC输出约大10dBu。</p> <p>9、天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。</p> <p>10、100-240V,内置AC电源板。保持系统稳定，且支持AC电源环路输出。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、载波频段: UHF530-690.000MHZ（常规：640.000MHZ-690.000MHZ）</p> <p>2、单机频带宽度 :50 MHz</p> <p>3、单机频道数量：2000个</p> <p>4、频率间隔：25KHz</p> <p>5、音频灵敏度: -48±3dB</p> <p>6、综合S/N比：>100dB(A)</p> <p>7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB</p> <p>8、综合T.H.D. :<0.5%@1kHz</p> <p>9、频率响应：65Hz-15kHz</p> <p>10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出</p> <p>11、发射器拾音头：电容式</p> <p>12、发射器供电方式：两节AA电池</p> <p>13、电池寿命：约8小时（发射器功率为高功率）</p>
----------	-----------	---

▲	38	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>无线会议麦克风：2套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、采用金属机箱，具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。</p> <p>2、RF高动态范围及第三代中频电路，大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。</p> <p>3、第1-4组预设16个互不干扰频率，第5—8预设24个互不干扰频率，第U组为用户自定义组，最多可提供2000频率供客户自定义选择使用。</p> <p>4、采用天线分集式接收及数字导音，杂音锁定双重静音控制，接收距离远，消除接收断音及不稳的缺失。</p> <p>5、黑色金属面板，LED段码显示器，可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息；LED灯柱显示R F/AF强度。</p> <p>6、采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键，操作快速方便。</p> <p>7、天线接口采用50Ω/TNC，保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出，支持8套同型产品射频级联。</p> <p>8、各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有MIC/LINE输出开关：LINE比MIC输出约大10dBu。</p> <p>9、天线座提供强波器偏压，可以连接天线系统，增加接收距离及稳定的接收效果。</p> <p>10、100-240V,内置AC电源板。保持系统稳定，且支持AC电源环路输出。</p> <p>11、会议发射器具有自动关机功能，会议结束长时间无输入自动关闭。</p> <p>12、开启MIX自动混音功能时，仅有一个通道输出，其余通道将自动降低输出增益。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、载波频段: UHF530-690.000MHZ（常规：640.000MHZ-690.000MHZ）</p> <p>2、单机频带宽度 :50 MHz</p> <p>3、单机频道数量：2000个</p> <p>4、频率间隔：25KHz</p> <p>5、音频灵敏度: -48±3dB</p> <p>6、综合S/N比：>100dB(A)</p> <p>7、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB</p> <p>8、综合T.H.D. :<0.5%@1kHz</p> <p>9、频率响应：65Hz-15kHz</p> <p>10、天线：50Ω/TNC，支持天线环路输出</p> <p>11、发射器拾音头：电容式</p> <p>12、发射器供电方式：两节AA电池</p> <p>13、电池寿命：约8小时（发射器功率为高功率）</p>
---	----	---

▲	39	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>天线分路器：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.采用最新超高动态低杂讯元件与超宽频微带线路设计，具有超低内调失真及损耗的特性，提供多频道接收系统同时使用时能排除混频干扰。</p> <p>2.天线输入连接座具有供应天线放大器的电源，可直接连接具有天线放大器的延长天线及内建放大器的天线。</p> <p>3.能支持四台宽频多频道接收机共用一对天线，第二台分配器同时级联或宽频多频道接收机，简化天线装配工程。</p> <p>4.分路器可提供4路12V DC电源输出，为4台无线接收机提供电源，简化机柜安装。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、适用频宽范围： 500MHz – 850MHz</p> <p>2、输入截断点： +15dBm</p> <p>3、输出/输入增益： +1.0dB±1dB</p> <p>4、输出端隔离度： >18dB 在500MHz – 850MHz</p> <p>5、输出/入阻抗： 50Ω</p> <p>6、天线输出接头： TNC插座</p> <p>7、天线输入接头电源： 天线A、B输入端各提供约8V DC,250 mA(max)</p> <p>8、电源输入： 12V-15V/5A DC</p> <p>9、电源输出： 12V/1A DC (Each one)</p> <p>10、消耗电流：（单机）： 约 145mA在12V DC输入</p>
▲	40	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>对数周期天线：2只</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、采用对数周期偶极振子阵列，能够在面向所需的覆盖区域时提供最佳接收效果。</p> <p>2、配有内螺纹用于安装，可将该天线固定在话筒支架上，也可将其悬挂在天花板上，或者使用集成式可旋转适配器固定在墙壁上。</p> <p>3、可与无线接收机和天线分配器搭配使用，该天线为无源对数周期天线，无需偏压输入。</p> <p>4、天线为单指向性天线，对需要特定方位使用的环境有非常好的效果。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、适用频宽范围： 500MHz – 850MHz</p> <p>2、天线阻抗 :50Ω</p> <p>3、天线增益： 3-5dB</p> <p>4、驻波比： ≤2.5:1</p> <p>5、接收模式(3 dB 波束宽度)： 65°（垂直角）,120°(水平面)</p> <p>6、支持连接插座 :不少于TNC母座×1</p>
▲	41	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>机柜：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>国优标准不小于42U机柜</p>

▲	42	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>专业音响壁装架：6套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>标准件加工，顶部加工可安装音响结构。</p>
▲	43	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>音箱线：400米</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径约为0.145mm。20℃时每公里导体电阻$\leq 13.3\Omega$。</p> <p>2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黑。</p> <p>3.两芯绞合成缆，间隙处填充聚丙烯撕裂纤维，整体用聚丙烯包带缠绕，结构圆整。</p> <p>4.护套采用弹性体材料，颜色为灰色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径约8.6mm。</p> <p>5.用于室内各种音响设备连接，移动布线或固定布线均可。</p>
▲	44	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>话筒信号线：400米</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.导体材料选用优质无氧铜（OFC），单丝直径约为0.09mm。20℃时每公里导体电阻$\leq 69.2\Omega$。</p> <p>2.绝缘采用优质聚氯乙烯塑料，两芯颜色为：红、黄。</p> <p>3.两芯绞合成缆，间隙处填充优质棉纱，结构圆整。</p> <p>4.屏蔽采用铝箔纵包+96根单丝直径0.09mm的无氧铜线编织，屏蔽效果出色。</p> <p>5.护套采用柔软级聚氯乙烯材料，颜色为黑色，电缆外观光滑、圆整，手感柔软。成品外径约6.0mm。</p>
▲	45	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>监视器：2台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>不小于75寸</p>
▲	46	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>专业地插：2套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>内置音频，话筒，高清模块等</p>
▲	47	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>各类工程辅料：1批</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>扎线带、线标热缩管，电缆头、端子、卡侬、直插、莲花、地插盒、KGB管材等</p>
▲	48	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>安装调试：1项</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>专业标准安装规范施工调试</p>

▲	49	<p>二、报告厅音响及电话、监控、网络</p> <p>监控网络电话迁移：1项</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>监控及监控室设备网络设备电话等，迁移原有机房所有设备至指定控制室。</p>
▲	50	<p>三、录播教室</p> <p>精品录播主机：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>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、1TB存储硬盘、支持SATA3.0、2GB系统内存。</p> <p>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。</p> <p>*3)录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，屏幕分辨率不小于1920*1080，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。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*4) 整机具备开机、关机和节能三键合一。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>5)整机屏幕要求加装不小于3mm厚的钢化玻璃，保障安全性。</p> <p>6)USB接口数量≥3个。</p> <p>7)整机RJ45接口≥4个，其中POE接口≥3个。</p> <p>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。</p> <p>*9)整机HDMI输出接口数量≥3个，支持3840*2160@60HZ输出，且支持音视频同步输出。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。。</p> <p>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。</p> <p>*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。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*15)整机功耗≤40W。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>16)整机符合GB/T 2423.1-2019、GB/T 2423.2-2019、GB/T 2423.10-2019，0℃~40℃环境下可正常工作，在-20℃~60℃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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>*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。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p>
▲	51	<p>三、录播教室</p> <p>导播控制系统：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1)用户可直接在触控录播主机上进行操作，一键开启、停止录制，所见即所得，保证较好的实时性和流畅性。</p> <p>2)为避免屏幕常亮干扰课堂教学，设备具备自动息屏功能，同时息屏时间用户可以自定义，适应不同使用场景。</p> <p>3)支持视频H.264编码，支持音频AAC/PCM编码，音视频同步录制，标准的流媒体MP4文件格式。</p> <p>4)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。</p> <p>5)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。</p> <p>6)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。</p> <p>7)支持录播主机配置参数的导入导出，方便用户进行升级和调试。导播主画面实时显示拾音麦克风音量大小，并以音频进度条的形式呈现，方便老师实时了解录音状态。</p> <p>8)可根据用户实际的使用需求，选择需要自动导播的画面。</p> <p>9)支持设置视频录制清晰度，方便用户调整视频文件大小。</p> <p>10)具备自动导播切换延时设置，可根据用户习惯设置导播画面最短停留时长，避免过快切换导致的视频观看体验不佳。</p> <p>11)具备多媒体画面的像素值灵敏度设置，可根据用户习惯设置多媒体画面灵敏度的感应范围。</p>
▲	52	<p>三、录播教室</p> <p>图像跟踪定位系统：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>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。</p> <p>2) 通过两台4K高清摄像机可实现4路视频场景的跟踪定位功能：教师的特写和全景画面，学生的特写和全景画面，各通过一台摄像机完成。</p> <p>3) 采用智能图像识别算法，每台高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a)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；</p> <p>b)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；</p> <p>c)当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>d)学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能</p>

▲	53	<p>三、录播教室</p> <p>在线课堂互动系统：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1)互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。</p> <p>2)互动单向延时<300ms。</p> <p>3)支持混音混画面：支持三种混流方式，推流端混流，拉流端混流和服务端混流。</p> <p>4)互动过程支持网络监测，可在互动录播电脑主机一体化屏幕上实时显示当前互动网络状态，可同时看到主讲教室和所有听讲教室的网络状态。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7)支持自动增益控制，自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。</p> <p>*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。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>9)支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。</p> <p>10)互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，互动过程中可选择自动导播/手动导播。</p> <p>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。</p> <p>*12)支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化屏幕上单击听课教室画面将其切换为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p>
▲	54	<p>三、录播教室</p> <p>4K高清摄像机：2台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1)4K教师摄像机镜头水平视场角≥ 40°，4K学生摄像机镜头水平视场角≥ 80°。</p> <p>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。</p> <p>3)全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6)整机接口:≥1路RJ45。</p> <p>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。</p> <p>8)传感器尺寸：≥CMOS 1/2.5英寸。</p> <p>9)传感器有效像素≥850万。</p> <p>10)网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p>

▲	55	<p>三、录播教室</p> <p>超高清云台摄像机：3台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1)设备采用ARM硬件架构，linux操作系统</p> <p>2)采用1/2.8英寸、250万全高清 CMOS 传感器</p> <p>3)摄像机同时支持SDI、HDMI、网络、CVBS四种视频输出接口</p> <p>4)支持不少于3路1080P画面同时输出</p> <p>5)支持不少于20倍光学变焦，16倍数字变焦</p> <p>6)云台水平转动范围不小于$\pm 170^{\circ}$</p> <p>7)云台垂直转动范围不小于$\pm 30^{\circ}$</p> <p>8)支持至少1个音频输入接口</p> <p>9)支持不少于2个RS232接口</p> <p>10)至少支持1个RS485接口</p> <p>11)至少支持AAC、G711A两种音频编码格式</p> <p>12)支持TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议</p>
▲	56	<p>三、录播教室</p> <p>数字音频矩阵系统：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1)采用多核DSP专用音频芯片</p> <p>2)支持不少于6路差分输入，且6路均支持幻象供电</p> <p>3)支持幻象供电开关，可开启和关闭幻象供电功能</p> <p>4)支持不少于2路线路信号输入，且两路均支持立体声</p> <p>5)支持不少于2路线路信号输出，且两路均支持立体声</p> <p>6)支持不少于2个USB接口，且两个USB接口均可以双向传输音频</p> <p>7)采用多合一传输技术，USB可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级</p> <p>8)支持不少于1个监听口，监听口可输出系统所有声音</p> <p>9)支持全频带全双工自适应回声消除算法</p> <p>10)支持全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达18dB</p> <p>11)支持自动增益控制</p> <p>12)支持啸叫抑制</p> <p>13)支持ducker算法，可设置ducker深度</p> <p>14)支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频</p> <p>15)支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置</p> <p>16)支持音频参数调节，可通过软件进行不少于20项音频参数调整</p> <p>17)套件至少标配6支麦克风和6套安装支架</p> <p>18)麦克风采用不小于9.7mm大直径电容拾音单元</p>

▲	57	<p>三、录播教室</p> <p>多媒体音响：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3)输出额定功率: 2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。</p> <p>4)端口：220V电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>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。</p> <p>6)配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>
▲	58	<p>三、录播教室</p> <p>无线麦克风：1对</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.整机标配一个手持麦和一个头戴麦，且两个麦克风可同时工作；</p> <p>2.接收机采用全金属机身，标准1U高度，配置挂耳可安装于标准机柜；</p> <p>3.手持麦克风必须采用全金属外壳，稳固耐用；</p> <p>4.接收机采用双通道UHF无线通信，每个通道≥100个频点可选，可切换频点总数≥200个；</p> <p>5.接收机、麦克风均配备LCD液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，整个无线麦克风系统≥4块LCD液晶屏幕；</p> <p>6. LCD液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率；</p> <p>7. 载波频率：600MHz~980MHz；</p> <p>8. 频率响应：50Hz~18KHz；</p> <p>9. 信噪比>95±5dBu@A计权；</p> <p>10. 有效无线传输距离≥100m；</p> <p>11. 手持麦克风采用超心型指向，头戴麦克风采用心型指向；</p> <p>12. 手持麦克风内置陀螺仪，支持智能静音功能，麦克风静置超过10min，自动进入待机节能状态；</p> <p>13. 系统采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中信号干扰；</p>
▲	59	<p>三、录播教室</p> <p>互动/观摩显示屏：2台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>4K 超清电视， 尺寸： ≥55 寸， 分辨率： 超清 4K， 屏幕比例： 16:9， 输入接口： HDMI接口*3，通道识别自动开关机， 开机无广告</p>

▲	60	<p>三、录播教室</p> <p>控制时序器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1)通道数量：2路直通，8路时序</p> <p>2)中控控制：RS232</p> <p>3)额定输入：220V，50Hz</p> <p>4)额定输出：220V，40A（总）/30A（单路）</p> <p>5)时序间隔：1s</p> <p>6)时序控制开关：带时序电路总开关，每路带独立应急开关按键</p> <p>7)插头：支持多用插头</p> <p>8)输入连接器：旋钮式接线柱</p> <p>9)大小：1U</p> <p>10)显示屏：支持数字电压显示屏</p> <p>11)尺寸：45mm（H）*483mm（W）*192mm（D）</p> <p>12)重量：5kg使用环境：温度-5℃~+40℃；湿度：0~90% RH</p>
▲	61	<p>三、录播教室</p> <p>网络机柜：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1)机柜大小：不小于18U</p> <p>2)尺寸：600*600*1055</p> <p>3)风扇：支持顶部风扇设计</p> <p>4)材质：方孔条耐指纹敷铝锌板；其余SPCC优质冷轧板制作</p> <p>5)标准：ANSI/EIARS-310D,IEC297-297-2DIN4149,PAT,DIN41494,PAPT,GB/T3041.2-97</p>
		<p>三、录播教室</p> <p>校级云资源管理平台：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>平台功能：</p> <p>1)系统采用模块化的架构设计B/S架构，用户可通过浏览器实现数据看板查看、实时巡课、名师示范课点播、用户管理等功能。</p> <p>2)角色管理：系统至少提供超级管理员、内容管理员、权限管理员、专递课堂管理员四种默认角色，分别具备不同模块的管理权限；在添加区域管理员时，可根据所属的行政地区，为不同层级的管理者设置所管辖的区域权限。</p> <p>*3)认证管理：支持名师、名校、教研组等认证管理。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>①. 名师认证：通过用户的11位手机号码进行快速查询，根据查询后该教师的姓名、学科学段、所在区域、已上传示范课数量、课程播放量、参与教研活动次数等信息，确认身份并认证成为名师；</p> <p>②. 教研组认证：通过名称输入进行快速查询，根据查询后该教研组负责人姓名及账号、小组成员数、已开展教研活动次数，确认教研组信息并认证；</p> <p>③. 名校认证：通过输入名称快速查询，根据查询后该学校的教师人数、已上传示范课数量、课程总播放量，确认学校信息并认证；</p> <p>④. 认证后，该名师、教研组或名校的名称后面带有官方认证标识，方便师生进行快速查找精品资源。</p>

4)设备管理:

①.实时显示学校内设备总数、在线设备总数、正在直播或录制的活跃设备数,实时呈现学校录播设备整体情况;

②.学校管理员可实时监控校内录播设备的状态,包括设备CPU占用率、网络上下行带宽、磁盘空间情况、内存情况、系统版本,方便远程运维;

③.支持学校管理员进行远程关机、重启、密码设置等操作。

5)公网直播:学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播,自由发起公网直播活动,方便举办公开课、校园培训等活动。

6)直播活动:支持用户创建直播,提前设置预约直播信息,并获取直播地址及二维码海报,方便提前发布直播信息。

7)直播分享:用户可一键生成直播海报或链接并进行分享,其他用户通过扫描海报上的二维码或打开链接的方式,观看直播视频。

***8)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、预览课件等;在预览课件时,用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作,且操作不影响原课件内容,方便评课老师在直播开始前,预览主讲老师的课件。**(提供证明材料:包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等)**

***9)活动课件:**教师可选择云课件与直播关联,无需耗时上传本地文件;课件与直播关联后,支持用户在活动开始前查看云课件;活动开始后,用户可在观看直播视频的同时,在线查看已关联的课件。**(提供证明材料:包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等)**

10)签到设置:支持在直播活动开始前,设置签到规则;可选择观众首次进入直播进行签到,或直播开始后15分钟开始签到,适应不同的直播场景。

10)督导巡课:用户可查看管辖区域内,正在直播授课的教室实时画面;

11)用户可以在平台将自己教研组中的教研活动公开给其他教师进行观摩学习,其他教师可以观看教研记录,且可在同一浏览器界面上,对教研过程中使用的课件进行自由翻页、批注、擦除等操作。

12)手机客户端支持创建教研组和发起教研活动;

13)用户访问平台网页观看线上课程时,可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题,加深对知识点的理解;完成后,可直接查看答题用时与答题排行榜,并可选择继续观看视频或再玩一次。

14)支持用户对本地上传或录播机录制的视频,通过浏览器完成在线剪辑,将视频的无效内容删除,保留课堂中的重难点和精彩部分。

***15)插入课堂活动:**支持用户在平台上查看已上传的云课件,并选择课件中的课堂活动插入视频中,设置为课程的互动答题环节;课程发布后,用户观看到所对应的课程时间点时,系统将自动弹出课堂活动,需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。**(提供证明材料:包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等)**

教研功能:

网络教研功能:

1) 支持一键创建在线教研,可远程通过扫码或者点击链接进入教研观摩课。

2) 支持自定义设置在线教研评课表,可以设置打分题,主观题

3) 参与教研的老师可在线观看主讲老师的教案及课件资料

4) 支持查看参与教研老师的打分及评课记录

5) 支持按照区域内学校,按教研活动名称进行搜索教研活动

▲	63	<p>三、录播教室</p> <p>存储服务器：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.处理器：Intel E3-1245 2.内存类型：DDR4 3.内存空间：不小于16GB 4.硬盘接口：SATA3.0 5.硬盘类型：3.5英寸HDD 6.硬盘空间：物理空间不小于25TB 7.设备高度：≤1U 8.操作系统：支持centos 64位 9.raid等级：支持raid 5 10.指示灯：RUN*1 HDD*1 LAN1*1 LAN2*1 Power*1 11.电源：220V AC 12.开关：船型开关 13.USB：USB2.0≥4、USB3.0≥2 14.管理接口：IPMI*1 15.网络接口：RJ45≥4，支持10/100/1000Mbps 自适应 16.视频输出：VGA≥1、HDMI≥1 17.调试接口：COM口≥1，设备支持一键复位功能。 18.点播流媒体服务：支持不少于200个点同时内网点播。 19.直播流媒体服务：支持不少于500个点同时内网直播。
▲	64	<p>三、录播教室</p> <p>彩色打印机：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>彩色自动双面打印机</p>
		<p>四、智慧黑板</p> <p>智慧黑板：15套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>一、整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。 2.整机屏幕采用86英寸 UHD超高清LED 液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率不低于3840*2160。整机尺寸宽度不小于4200mm，高度不小于1200mm。 3.整机中间主屏及两侧副屏支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。 *4.屏幕显示灰度分辨等级达到256灰阶以上，保证画面显示效果细腻。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等） 5.采用红外触控技术，整机屏幕与屏幕保护层紧密贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 6.整机在0℃- 40℃环境下可正常工作，在-15℃—55℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。

▲	65	<p>*7.整机内置2.2声道扬声器，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，总功率不低于60W。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>二、接口及按键</p> <p>9.整机具备不少于2路前置双系统USB3.0接口,双系统USB3.0接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备，即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>*10.整机具备不少于1路前置TypeC接口，外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>11.电源键为三合一按键，可实现开机、关机、待机三种功能，方便老师操作设备。</p> <p>*12.支持自定义前置“设置”按键，通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>13.整机具备减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式，有效减少蓝光对学生危害。</p> <p>*14.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的所有内容与老师人声同时录制。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>三、整机功能</p> <p>*15.整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课应用、二维码扫码功能，可AI识别人像，人像识别距离≥ 10米，摄像头像素≥ 1285万，对角角度$\geq 129^\circ$。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*16.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，麦克风拾音距离≥ 11m（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>17.支持无线传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>*18.支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。同时支持色温调节和透明度调节。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*19.Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*20.整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>21.整机支持半屏模式，将Windows显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时可以正常触控操作Windows系统，点击非Windows显示画面区域（屏幕上半部分），可退出该模式。</p> <p>22.整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理，确保嵌入式系统运行流畅。支持扫描系统提供的电子二维码进行在线客服问题报修。</p> <p>电脑配置</p> <p>*23.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。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>24.搭载Intel 10代酷睿 i5或以上配置CPU。内存：8 GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：256 GB SSD固态硬盘或以上配置。</p>
---	----	---

▲	66	<p>四、智慧黑板</p> <p>白板软件：15套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.教学系统须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。</p> <p>2.采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>3.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>4.多学科课件库：提供涵盖小学语文、数学、英语全部教学章节的不少于2000份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>*5.配置英语学科听写工具，覆盖不少于6000个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>6.教学系统兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷键，内置组合快捷键数量不少于50个。</p> <p>7.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>*8.白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成信息化报告，方便老师获取查看。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*9.软件内置AI纠错功能，可以对老师输入的英文文本的拼写、句型、语法等进行自动识别，并可一键纠错。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*10.软件内置语音课堂功能，无需借助其他工具，可进行语音直播、课件同步、互动工具远程教学；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生进行激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>11.支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。</p> <p>12.课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在3天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件</p> <p>*13.软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史评课记录并进行文档导出，至少支持word及pdf或其他常见的文档格式等。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*14.为保证软件稳定性，需与智慧黑板为同一品牌。（提供证明材料：包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）</p>
---	----	--

▲	67	<p>四、智慧黑板</p> <p>德育评价：15套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.手机学生行为评价系统集成学校管理、教师管理、课堂表现评价、家校互联互通功能，所有功能同一软件平台的同一账户实现。</p> <p>2.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.兼容多平台系统，可在PC、Web、安卓、iOS等系统使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理评价。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*4.移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个APP应用或退出账号重新登录。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>5.支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。</p> <p>6.提供TBL\PBL分组教学评价功能，教师可自由创建多个学生小组，支持对单个小组成员进行换组调整。同时提供快速随机分组功能，可快速将班级学生按照教师需求的组别数量进行随机分组。</p> <p>7.支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。</p> <p>*8.支持网页端、PC授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*9.系统根据学生日常行为评价情况，通过AI学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*10.教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>11.系统内置头像类型不少于10种，支持教师自定义设置学生头像。</p> <p>12.支持课堂评价分数清零重置，可选择对个别学生和全班学生进行分数重置。</p>
---	----	--

▲	68	<p>四、智慧黑板</p> <p>集控软件：15套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>系统基于SaaS布局，应用界面采用B/S架构设计，支持学校管理员在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。</p> <p>批量关联：支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。</p> <p>网络代理和穿透：支持在边缘服务管理器上连接外网后，原本需要认证才能访问外网的设备、使用教育专网的设备、完全不允许访问外网的设备均可正常通过班班通设备管理系统进行远程管理和控制。</p> <p>登录方式多样性：支持账号/密码、手机扫码登录。扫码登录：用户首次登录时绑定微信用户ID与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。</p> <p>系统自定义：支持自定义系统logo和系统名称，适用于校园定制系统。</p> <p>权限管理：支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，并支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。并支持转让高级管理员给其他管理员。</p> <p>并行管理：支持实时展示不少于20台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式，方便管理员根据实际管理需要选择管理模式。</p> <p>支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解班班通设备教学应用情况。</p> <p>分组管理：支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。</p> <p>详情管理：支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、软件使用时长top3、内存/硬盘占用情况、基础参数；并支持远程修改设备关联信息。</p> <p>多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。</p> <p>大文件传输：支持同时上传多个大于50MB的文件，并可批量发送至多台设备。</p> <p>循环指令：支持设置即时、定时、循环模式的关机、重启、打铃、锁屏/解锁指令。其中打铃指令支持上传自定义铃声、设置播放时长；</p> <p>消息通知：支持发送提醒类通知、全剧弹窗类紧急通知、桌面常驻类公告通知。支持设置常用通知消息模版，便于快捷发布。</p>
---	----	--

▲	69	<p>四、智慧黑板</p> <p>视频展台：15台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、图像像素：≥800万像素</p> <p>2、图像传感器：1/2.5英寸CMOS专业图像传感器</p> <p>3、外观材质：冷扎钢 USB2.0接口，USB直接供电和传输数据，节能环保</p> <p>4、支持幅面：A4</p> <p>5、输出格式：MJPG，YUV、PDF、DOC、TXT</p> <p>6、自动白平衡，支持幅面的90度旋转</p> <p>7、打开方式：高级液压拉杆设计,主拍摄杆可以进行90度折叠，过程中任意停留，任意拍摄</p> <p>8、光源：LED补光灯，带开关控制。</p> <p>9、内置机箱锁,安全防盗。高拍仪模块与支架一体化，可单独和机箱拆分，方便维护和使用。</p> <p>10、扫描图片格式：JPG，TIF，BMP、PNG</p> <p>11、录像格式：AVI</p> <p>12、图像刷新频率：30帧/秒</p> <p>13、外观尺寸约:435*300*95mm</p>
▲	70	<p>四、智慧黑板</p> <p>直录播系统服务端：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>一体化设计，集直录播、校园电视台、集控、网络同传及IP音视频广播为一体，所有功能须在同一软件平台下实现。软件采用C/S架构，采用常用主流开发语言，能实现跨网段传输。</p> <p>1. 须支持≥200个接收端同时接收高清音视频实时直播；</p> <p>2. 可调分辨率，最高支持3840*2160，向下兼容1920*1080，1366*768，1280*720，800*600等，码流512K-12M，帧率15--30帧/S。</p> <p>3. 支持推送≥4路RTMP或者RTSP流，可向FMS等服务器推送直播流。</p> <p>4. 提供账号管理功能，可添加和删除账号，可对接收端进行密码设置，支持分组直播管理功能。</p> <p>*5.通过服务端可设置接收端手动退出直播或密码退出直播。退出直播后再次收看直播只需双击接收端软件，关机情况下只需开机就可自动进入直播界面。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p>
		<p>四、智慧黑板</p> <p>直录播系统客户端：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.支持≥8路Android、IOS系统手机或平板同时接入系统，移动设备信号源接入时可选择扫码接入或手动接入，移动端同屏信号源可选择摄像头或屏幕画面，画质可选并能同步传输音频信号；</p> <p>*2.任意接收端登录后均可切换为直播端；（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>3. 至少支持8路分组同时播放不同的音视频；</p> <p>*4.接收端收看直播不需要打开浏览器，只需直播端下达直播指令，每个接收端就能被动接收直播的影音；（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>5. 在校内局域网中，支持安卓设备强制实时接收直播，方便学校移动设备收看直播；</p> <p>6.任意客户端均可上传资源至共享资源平台，并可设置资源共享和私有权限，所上传资源可查看文件名、素材大小、类型、</p>

▲	71	<p>上传时间及上传者信息等；教师有权限查看所有素材资源，并进行审核管理，对不符合教学任务的资源进行删除等操作；</p> <p>7. 直播过程中，直播端可随意操作导播切换台，支持≥3种切换效果；</p> <p>8. 在直播画面中可添加文字及台标，能调整文字位置、大小、颜色及格式等；</p> <p>9. 直播画面支持画中画效果，可以任意画中画，画中画位置和大小可调整；</p> <p>10. 支持屏幕转播和屏幕直播两种模式，能实现开启或关闭音频广播。</p> <p>*11.提供≥8通道高清导播切换台，每个通道均支持外接视频设备、媒体文件、画面拼接、远程设备、本地桌面、网络串流、网络摄像机、手机平板及场景聚合等信号接入，其中网络串流、网络摄像机信号支持列表查看，直录播过程中任意通道可随意切换。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>12.远程设备可接入客户端远程桌面及USB摄像头，实现在线巡课；</p> <p>13. 直播端支持≥8路调音台，实现音量大小调节、监听、静音、音频跟随及延迟设置等功能，能统一控制接收端音量大小；</p> <p>14. 至少支持两路画面同时录制，录制分辨率须支持3840*2160，向下须兼容2560*1440、1920*1080、1366*768、1280*720，码流支持1536K-12288K,录制文件形成标准MP4或TS格式，视频保存位置可随意更改；</p> <p>15. 任何一台局域网内的客户端登陆后都可以跨网段监看全校教室所有电脑，并远程操控任一接收端电脑；可远程修改接收端的名称，远程关闭和重启接收端电脑；</p> <p>16、为保证视频直播有序进行，教师可通过服务器端设置客户端进程保护，防止客户端人为退出；</p> <p>17. 直播端能选择接收端发送WORD、EXCL、PPT、音频、视频及程序等文件；</p> <p>18. 切换台支持采集本机电脑扩展桌面作为视频流，方便操作PPT或者播放flash三维动画等。</p> <p>*19. 多场景聚合功能：支持校园电视台虚拟抠像，抠像人物可以左右上下任意移动，防止阻挡背景焦点等，支持在某一通道多层叠加多种信号，如摄像机抠像、通道抠像、照片、PPT界面等；（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*20. 支持≥7路视频通道定时直播，可提前将对应通道定时，系统会自动按照设定的时间和加载的资源进行直播和结束直播；（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>21. 同步切换台切换导播输出的音视频进行全校实时直播，延时小，并且可以根据学校网络情况进行延时设置；</p> <p>22. 内置信息发布系统：</p> <p>1) 可添加通知公告和滚动消息，字体大小可选择；还可以添加相册，音频和视频等；</p> <p>2) 可对全部或者某一分组添加单独任务；</p> <p>3) 按一星期七天，定时循环播放；</p> <p>4) 可设置每天几点自动关机。</p> <p>23. 统计校内接收端电脑开机次数和开机时间。</p> <p>24. 对教室设备故障进行报修，可通过系统选择设备或手动填写设备进行报修，任意接收端均可查看报修情况。</p> <p>*25. 自带提词器功能，支持手动和自动翻页，不需另外配第三方提词器。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>26. 无需蓝箱，绿箱，在一体机大屏上既可以虚拟演播抠像，抠像人物可以左右上下任意移动，防止阻挡背景焦点等。</p> <p>27. 须支持虚拟机摄像机信号输出，方便结合腾讯会议、钉钉等第三方视频会议系统，满足远程互动教学</p>
---	----	---

▲	72	<p>五、LED显示屏</p> <p>室内小间距显示屏：15m²</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.点间距：≤1.538mm；</p> <p>2.具有拼缝微调节技术，模组平整度/间隙：≤0.1mm，模组间相对错位值：≤1%；</p> <p>3.水平/垂直相对错位等级符合SJ/T 11141-2017要求，错位等级≤1%；</p> <p>4.亮度≥500cd/m²支持软件0-100%调节，发光点中心距偏差≤1%，亮度均匀性≥98%；</p> <p>5.最大功耗:≤490W/m²，平均功耗：≤170W/m²；</p> <p>6.加强设备绝缘，依据GB4943.1-2011信息技术设备安全标准进行机械强度试验，绝缘穿透距离≥0.4mm，外部爬电距离>7mm；</p> <p>7.水平/垂直视角：≥170°/165°，色度均匀性：±0.0015CxCy之内；</p> <p>8.色温：2500-18000K可调，色温为6500K时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差≤100K；</p> <p>9.依据SJ/T 11590-2016 LED显示屏图像质量主观评价方法检测，亮度鉴别等级、图像均匀性、大面积色彩还原、运动图像清晰度等主观评价为优；</p> <p>10.刷新率：≥3840Hz；</p> <p>11.依据GB/T 17626-2018标准进行电快速瞬变脉冲群、依据GB/T 17626-2019标准进行浪涌试验、依据GB/T 17618-2018标准进行静电放电试验，测试过程中样品均无异常；</p> <p>12.通过盐雾10级试验，试验结束后产品无起泡、裂纹、毛刺、锈蚀现象；</p> <p>13.通过光生物安全及蓝光危害评估无危害类检测；</p> <p>14.平均寿命≥100000h,平均故障修复时间≤5min；</p> <p>15.抗震等级：依据GB/T 17742-2020《中国地震烈度表》，其抗震等级 >9级；</p> <p>16.逐点校正功能：支持单点亮度色度校正功能，校正后亮度损失<10%；</p> <p>17.显示屏支持抑制摩尔纹功能，减轻摩尔纹视觉主观效果80%；</p> <p>18.采用黑色防眩光设计，防止眩光影响，提升视觉观感；</p> <p>19.视觉舒适度：（VICO指数）范围在0-1级，满足CSA035.2-2017标准</p> <p>20.纳秒级显示技术无拖尾重影叠加现象，画面延时≤100ns，画面信噪比≥60dB；</p> <p>21.具备0级防霉特性,在放大镜下，没有发现明显长霉，符合《GB/T 2423.16-2008 电工电子产品环境试验 第二部分:试验方法 试验J及导则:长霉》的测试要求；</p> <p>22.具有过流、短路、过压、欠压保护功能，具有防潮、防尘、防腐蚀功能，在10%RH-95%RH范围内可正常工作和储存；</p> <p>23.支持模组级的LED灯防撞灯保护装置，具备消除亮暗线设计；</p> <p>24.所投屏体须通过CCC强制认证，不接受OEM产品。</p>
▲	73	<p>五、LED显示屏</p> <p>室内小间距显示屏备件：2套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>同批次备用模组、电源、控制卡、线材</p>
▲	74	<p>五、LED显示屏</p> <p>LED专用电源：73台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>标准产品，高度55mm，-20~+70℃工作温度，短路/过载保护功能，100%满载老化</p> <p>效率高、高可靠性</p>

▲	75	<p>五、LED显示屏</p> <p>LED接收卡：45张</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>单卡最大带载 512×512 像素，支持 32组 RGB 并行数据。采用 8个HUB320（26pin）接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。</p> <p>支持自主知识产权的逐点亮色度校正，配合原厂对应调试软件和原厂校正软件，对每个灯点的亮度和色度进行校正。</p> <p>快速亮暗线调节，可在对应调试软件上进行快速亮暗线调节，用来消除灯板与灯板、箱体与箱体之间的缝隙。</p> <p>接收卡预存画面设置，在调试软件上可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面。</p> <p>温度和电压监测，可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在原厂调试软件 上可以查看接收卡的温度和电压。</p> <p>固件程序回读，在敌营版本软件上可以回读接收卡的固件程序并保存到本地。</p> <p>配置参数回读，在 调试软件上可以回读接收卡配置参数并保存到本地。</p> <p>环路备份，通过主备冗余机制增加接收卡串联的可靠性。主备串联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作。</p> <p>配置参数双备份，通过调试软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数，其中一份作为备份参数。</p> <p>双程序备份，接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序更新异常导致的升级卡死。</p>
▲	76	<p>五、LED显示屏</p> <p>二合一视频处理器：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>单台带载能力1040万像素、最宽16384像素、最高8192像素，集视频处理、视频控制以及 LED 屏体配置等功能于一体，具备多种类的视频信号接收能力、超高清全 4K×2K@60Hz 的图像处理能力和发送能力。</p> <p>拥有完备的视频输入接口： 1 路 HDMI 2.0，4 路 DVI，1 路 3G-SDI。</p> <p>多输出，大带载：支持 16 路网口和 4 路光纤输出，带载高达 1040 万像素。</p> <p>支持 HDR 输出：能够极大地增强显示屏的画质，使画面色彩更加 真实生动，细节更加清晰。</p> <p>支持个性化的画质缩放：支持三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏 缩放、自定义缩放。</p> <p>多窗口显示：支持 5 窗口任意布局。</p> <p>支持预监输出画面：将预监内容通过 HDMI 发送到显示器显示。</p> <p>支持智能控制软件进行操作控制。</p> <p>支持场景预设：最多可创建 10 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便使用。</p> <p>支持 EDID 管理：支持用户自定义 EDID 和预设 EDID。</p> <p>支持视频格式：RGB4:4:4、YCbCr4:4:4、YCbCr4:2:2、3840×2160@60Hz向下兼容</p> <p>控制管理软件：</p> <p>支持多种视频格式、图片、动画、Office文件、文字、时钟、走马灯、天气、计时、温湿度、流媒体、网页、采集卡、摄像头、Rss简讯；丰富的媒体属性：包括透明、背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、入场特效、特效速度、文字颜色、炫彩效果、字体、风格等；页面支持一个或多个窗口；</p> <p>支持多个窗口个数不同的页面按次数或播放时长切换播放，且切换过程平滑无黑帧；可设置不同的日期和时间播放不同的节目页；可实现多台异地显示屏同步播放；</p>

▲	77	<p>五、LED显示屏</p> <p>智能配电柜：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>20kW-配电箱</p> <p>总功率20KW，实现自动上电控制，6路输出，具有短路、断路、过流、过压、欠压等多种保护功能，户内箱体；</p> <p>1、智能配电柜送电采用“分步延时分上电”的上电方式，避免了大负载对电网瞬间的冲击，有效地保护了显示屏体的电子元件，延长显示屏的使用寿命；</p> <p>2、具有短路、断路、过流、过压、欠压以及漏电等多种保护功能，系统软件自动处理各种应急情况；</p> <p>3、具有多时段智能定时自动开关屏的功能，实现无人值守；当电源系统发生严重错误时能自动关闭显示屏并且自动报警，保证显示屏系统运行时的安全性和可靠性；</p> <p>4、安装防雷及漏电保护系统，满足显示屏的配电要求；</p>
▲	78	<p>五、LED显示屏</p> <p>LED显示屏结构：16m²</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1、钢结构：钢架构件（含接合板）采用Q235B钢制作，结构用钢应符合《GB700-88》规定的Q235要求，保证其抗拉强度、伸长率、屈服点，碳、硫、磷的极限含量；</p> <p>2、焊条：手工焊：Q235连接用E43系列焊条；3、自动焊：Q235连接用H08系列焊条；</p>
▲	79	<p>五、LED显示屏</p> <p>辅材：1项</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>机内电缆、信号线</p>
▲	80	<p>五、LED显示屏</p> <p>线缆：1项</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>满足负载不低于20KW</p>
▲	81	<p>五、LED显示屏</p> <p>安装调试：1项</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>施工安装、调试</p>

▲	82	<p>六、计算机教室</p> <p>教师机：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU：Intel Core I5处理器，主频$\geq 2.9\text{GHz}$、≥ 6核处理器12线程 2. 主板：Intel H510 系列芯片组或以上 3. 内存：8G DDR4 2666 内存或以上，最大支持32G内存容量； 4. 硬盘：$\geq 256\text{G}$ SSD硬盘，支持升级512G SSD；支持升级1T机械硬盘 5. 网络通信：集成1000M以太网卡、无线网卡：802.11 ac（2*2） 6. 集成标准声卡、USB键盘、鼠标；接口≥ 6个USB接口，其中≥ 4个 USB3.0；HDMI输出≥ 1； 7. 音频设备：内置立体声音箱；功率$\geq 2*2.5\text{W}$ 8. 显示屏：≥ 23.8英寸 全高清LED液晶显示屏（1920x1080） 9. 电源：$\leq 121\text{W}$ 外置节能稳压电源
▲	83	<p>六、计算机教室</p> <p>学生机：48台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU：Intel Core I3处理器，主频$\geq 3.7\text{GHz}$、≥ 4核处理器8线程 2. 主板：Intel H510 系列芯片组或以上 3. 内存：8G DDR4 2666 内存或以上，最大支持32G内存容量； 4. 硬盘：$\geq 256\text{G}$ SSD硬盘，支持升级512G SSD；支持升级1T机械硬盘 5. 网络通信：集成1000M以太网卡、无线网卡：802.11 ac（2*2） 6. 集成标准声卡、USB键盘、鼠标；接口≥ 6个USB接口，其中≥ 4个 USB3.0；HDM输出≥ 1； 7. 音频设备：内置立体声音箱；功率$\geq 2*2.5\text{W}$ 8. 显示屏：≥ 23.8英寸 全高清LED液晶显示屏（1920x1080） 9. 电源：$\leq 121\text{W}$ 外置节能稳压电源
		<p>六、计算机教室</p> <p>云桌面管理平台：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>*1.管理平台采用B/S架构，中文图形化操作界面；无需本地额外部署服务器等设备，通过浏览器打开即可运维管理云桌面终端设备，支持手机扫码登录/账号密码登录完成鉴权。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*2.具备基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力，支持三层网络、多校区等复杂网络环境安装。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*3.基于Web浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>4.支持PC终端设备与云桌面终端设备统一管理，支持在同一个设备分组中添加不同类型的PC和云桌面设备，并支持对选择的PC和云桌面设备的批量操作</p> <p>5.支持查看全部设备和分组下设备的运行状态，包括CPU、内存、磁盘的使用率，CPU温度，实时上下行网速与上下行网络流量</p> <p>6.硬件资产管理：收集平台中所有云桌面终端和PC终端的硬件配置与状态信息，包括终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等</p>

- *7.支持终端发现，无需安装插件或程序，仅通过浏览器即可扫描局域网内可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）
- *8.支持增强终端发现，安装插件后通过浏览器即可扫描局域网内不可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）
- 9.支持远程管理终端设备，通过管理平台进行开机、关机、重启、还原、初始化、删除、配置更改、硬件信息查看、桌面运行状态查看等
- 10.支持终端设备分组管理，支持按照楼栋、楼层、教室、小组等范围进行终端分组划分管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为终端组添加不同的云桌面镜像，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的教师终端分别进行配置和管理；
- 11.支持终端设备分组管理，支持在终端组中添加不同型号的终端设备，支持为分组启用座位编号管理
- 12.支持批量修改计算机名、IP地址；支持对使用Windows系统的终端，统一设置群组的计算机名，也支持单独设置群组内某一终端的计算机名；
- *13.支持终端批量配置，通过管理平台批量修改终端设备的所属组织（学校、校区）、设备名称、网络IP、上电自启BIOS配置、时间自动同步等设置，无需逐台配置（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）
- 14.支持日志信息管理，对终端、镜像等操作信息进行汇总，方便对常见问题的判断追查；支持保留桌面下发记录，包括终端名称，镜像名称，状态等信息
- *15.单个终端可同时支持访客桌面和登录桌面两种使用方式，访客桌面开机无需账号直接进入桌面；登录桌面开机须输入账号密码进入桌面，便于个性化实验或教师办公使用；管理台可控制允许终端进入的桌面类型，包括仅使用访客桌面，仅使用登录桌面，混合登录三种方式；（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）
- 16.支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录启动的云桌面镜像均可访问公共数据分区（D盘）
- 17.支持终端云桌面系统升级，开启自动升级后，终端自动下载最新的终端版本并升级安装
- 18.可由管理平台指定启动镜像且多个镜像系统环境可快速切换
- 19.支持远程还原终端设备，在终端设备在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可远程操作系统恢复；同时可选清空终端设备的公共数据分区（D盘）的数据
- 20.支持配置终端设备的使用方式统一配置，可配置成开机自动启动云桌面镜像或进入云桌面系统
- *21.支持配置终端设备使用鉴权方式统一配置，可配置成仅使用无账号登录、仅使用有账号登录、同时启用两种登录方式，支持同时配置不同登录方式的还原设置（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）
- 22.支持分别配置无账号登录、有账号登录方式的还原模式，开启还原后终端设备的云桌面镜像系统的使用记录与数据将不被保留
- 23.支持策略生命周期管理，包括新建、删除、启用、停用
- 24.支持设备计划关机，支持按照全部设备、指定分组、指定设备，设置终端关机操作，并可设置某时间单次执行或周期循环执行。
- 25.支持一键打开管理平台的帮助手册
- 26.提供组织管理员管理功能，包括：管理员添加、移除和转移，同时支持设置管理员的管理权限，包括：组织管理，系统管理员管理，角色权限，工作台配置，应用管理，区域语言和操作日志。
- *27.教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；添加方式包括：Excel批量导入，批量复制，手动添加；支持导出，查询，删除教职工；教职工支持设置部门组织架构，支持多级组织

		<p>架构，支持在组织架构节点上导入用户。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>28.支持学校自定义角色组，针对角色可设置功能权限；支持自定义角色的管理范围。</p> <p>29.支持管理多种架构的终端设备，无需部署服务器即可管理包括国产化终端、X86终端、ARM终端；支持受管理的终端启动国产化操作系统且断网可用；支持受管理的终端使用手机扫码登录、网络诊断等功能</p>
		<p>30.支持计算机教室中的不同设备，分别设置不同的登录模式和还原策略</p> <p>云电脑系统：49套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.终端支持裸机部署模式，支持多硬盘管理，终端设备在部署时指定系统安装位置，同时支持在现有终端设备上部署利旧使用，可灵活支持U盘、网络、本机硬盘等多种部署方式。</p> <p>2.出厂自带网络同传，独立界面操作同传；</p> <p>3.支持任意终端作为主机对区域内设备的维护，同传时可在同传界面直观的显示传输状况，方便网络传输故障点定位；</p> <p>*4.支持复杂网络环境、跨教室跨楼层部署。IP可达即可部署，简化网络结构。不同网段的终端可以镜像同传。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>5.支持增量同传，环境更新仅传输增量部分，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。</p> <p>6.支持P2P同传，同传的设备可互相分享数据，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。</p> <p>7.支持硬盘保护，支持常见硬盘，如机械硬盘、SSD硬盘、M.2硬盘、eMMC硬盘，不受病毒影响，重启即可还原。</p> <p>8.支持使用U盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面；</p> <p>*9.支持在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可通过键盘进行系统恢复至出厂默认状态正常启动云桌面镜像系统，无需连接网络、无需连接管理平台、无需额外工具辅助。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>10.支持云桌面系统恢复后，公共数据分区（D盘）的数据得到保留，不受还原影响</p> <p>11.支持脱网运行，终端可在没有网络连接的情况下可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件，并保证同一桌面环境在线与离线数据一致；</p> <p>12.支持桌面高可用，即终端设备在运行桌面时网络中断或管理平台连接中断时，正在操作的教学业务不受影响，依然可使用当前云桌面镜像继续开展业务，打开的程序也不会中断，保障业务连续性。</p> <p>13.支持配置多网卡网络，支持分别配置IP地址和DNS的自动或手动设置，配置的网络信息同步到启动的云桌面镜像中保持一致</p> <p>14.支持监测网络状态，支持查看当前网络类型，支持查看终端设备IP地址，支持查看与管理平台的网络连接质量</p> <p>15.支持诊断网络，支持检测与管理平台的通讯状态，服务状态、支持TCP延迟、ICMP延迟、内外网上传下载速度检测，支持导出诊断结果</p> <p>16.支持诊断网络，支持查看本地网络状态、IP地址、掩码、网关、速率、丢包率；支持使用PING进行IP或域名的网络连通性检测</p> <p>17.支持查看终端设备信息，支持查看终端设备型号、序列号、磁盘容量、内存容量、CPU型号、设备ID等信息</p> <p>18.支持系统启动模式配置，可配置成开机自动启动云桌面镜像或进入云桌面系统</p> <p>19.支持在配置成开机自动进入云桌面镜像系统时，可以通过托盘程序重启进入云桌面系统进行云桌面镜像切换或终端设置</p> <p>20.支持云桌面镜像与终端设备绑定，桌面运行数据都与设备进行关联，禁止跨设备访问</p> <p>21.支持终端设备运行时无需运行独立的虚拟化系统，终端设备配置的IP与进入云桌面镜像后的IP能够保持一致，同一个终端无需使用多个IP，简化运维管理与网络规划复杂度</p> <p>22.单个终端可部署多个操作系统，支持设置终端共享数据盘</p> <p>*23.为方便正版软件的部署和使用，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</p>

据盘中。之后即使更新镜像模版或者恢复系统也不会破坏激活信息，无需重新激活；（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）

24.支持自动软件注册，针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；

25.支持终端云桌面系统OTA升级，未配置管理平台或服务器宕机离线的环境下，仅需连接互联网即可进行升级。

26.支持系统重置，恢复出厂设置

27.支持通用镜像，通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置，可覆盖不同品牌、跨越不同代的CPU。

*28.支持标准镜像格式QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于VDI/IDV/TCI云桌面的镜像，实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理；（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）

29.支持主流操作系统Windows7/10/11系列的系统及Linux系统，支持打包windows\Linux系统镜像（包括Windows: Windows7、Windows10、Windows11；Linux: Debian、Ubuntu、CentOS；UOS、银河麒麟等）

30.可自主选择不同的镜像启动且多个镜像系统环境可快速切换

*31.支持在未连接管理平台与服务器时，任意终端能对教学环境进行镜像导入导出到U盘、查看信息、设置默认启动、设置还原、同传镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）

32.在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像默认启动，终端设备每次开机、重启时自动进入设置的云桌面镜像。

33.在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像启动还原，设置还原的云桌面镜像的使用记录与数据将不被保留

34.在未配置和配置管理平台与服务器使用终端设备时，均支持管理员从USB移动存储设备中导入云桌面镜像系统镜像，支持编辑云桌面镜像的名称，支持自动识别操作系统类型，支持导入过程中查看进度、传输速度等信息。

35.终端设备配置和不配置管理平台与服务器，均支持管理员导出指定云桌面镜像系统镜像至USB移动存储设备，支持导出过程中查看进度、传输速度等信息。

*36.终端设备配置和不配置管理平台与服务器，均支持更新镜像，支持将差分盘数据更新至原镜像，也可以另存为新镜像，支持更新过程中查看进度、传输速度等信息。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）

*37.终端设备配置和不配置管理平台与服务器，均支持同传镜像，支持单个或多个镜像同传给局域网内其他终端设备，支持辨别其他终端的设备型号、IP地址、MAC地址、剩余磁盘容量等信息，支持同传过程中查看进度、传输速度等信息。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）

38.支持镜像分层差分盘技术，用于存储用户系统盘产生的数据

39.在Windows、统信UOS、麒麟等云桌面镜像系统中查看设备的CPU型号、GPU型号、系统型号、BIOS版本等系统信息显示与终端物理设备一致

*40.支持在包括但不限于Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中使用相同品牌的教学应用工具，包括但不限于教学白板软件、学生行为评价软件、视频展台软件、录屏软件等教学应用工具（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）

*41.支持在包括但不限于X86、ARM、国产化终端等不同的终端中脱网启动桌面操作系统，使用相同品牌的教学应用工具，包括但不限于教学白板软件、学生行为评价软件、视频展台软件、录屏软件教学应用工具。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）

42.支持高清显示，Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中均支持不低于4K分辨率，不低于29帧，不低于50M码率的高清视频流畅解码播放

43.终端支持使用物理GPU，能够让系统调用物理显卡的硬件加速功能，支持在云桌面中可以正常使用Intel、NVIDIA、AMD显卡，支持Solidworks、AutoCAD、3DMax等高性能软件渲染操作。

	<p>44.为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持在云桌面中可以正常使用VMware、android studio等需要运行虚拟机的软件；</p> <p>45.为满足操作系统、应用软件的使用需求，支持在Windows10云桌面中使用DirectX诊断工具，DirectDraw 加速、Direct 3D加速、AGP纹理加速均已启用；</p> <p>46.为满足操作系统、应用软件的使用需求，支持在Windows11云桌面中使用DirectX诊断工具，DirectDraw 加速、Direct 3D加速、AGP纹理加速、DirectX 12 旗舰版均已启用；</p> <p>*47.为保障数据安全性，终端支持使用物理GPU的HDCP高带宽数字内容保护功能，开启HDCP功能后，显示画面无法被视频采集卡等设备盗取（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>48.在云桌面中支持操作系统原生有线、无线网络连接设置且不改变右下角托盘使用方式，无需安装第三方网络连接工具，同时支持连接无线网络时进行设备发现配置。</p> <p>49.终端设备配置管理平台后，支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录</p> <p>50.终端设备配置管理平台后，支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录进入云桌面镜像后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录</p> <p>*51.支持配置管理平台地址，支持搜索发现网络中的管理平台（不需要手动配置管理服务器IP地址），同时也支持手动指定管理平台，支持检测管理平台的连通性；同时也支持手机扫码进行关联设置（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>52. 为保证兼容性，要求功能通过一套系统实现，非通过多套软硬件组合实现。</p>
--	--

▲	86	<p>六、计算机教室</p> <p>电子教室管理系统：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持IPV4、IPV6网络环境下安装和正常使用，支持windows 7 32位/64位，windows10 64位、windows11 64位操作系统； 2.教师自带笔记本可通过mac绑定和ip绑定两种方式快速连接服务器和学生端，实现多媒体互动教学； 3.屏幕广播支持区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机； 4.屏幕广播状态下，教师可开启实时语音，学生端可以通过耳机接听教师语音，同时支持屏幕笔功能，教师可通过屏幕笔将屏幕当做画板进行绘制，便于教学互动； 5.屏幕广播支持弹幕，教师机开启弹幕后，教师机和学生机可发送弹幕信息，便于及时交流、增强教学互动性； 6.屏幕广播支持笔记截屏，教师机开启笔记截屏后，全屏广播时学生机可一键截取屏幕，保存上课重点信息； 7.支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度； 8.在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容，用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频，不会中断教学； 9.教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生,可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔； 10.支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹； 11.支持黑屏肃静，教师可对执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁； 12.支持班级学生使用固定位置上机，开机后学生机显示该座位绑定的学生信息，学生可根据自己的姓名找到上一次上机的位置进行上机，并可直接上机签到； 13.提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用USB设备，教师端主界面可展示USB设备、程序、网络禁用状态； 14.支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽，教师机设置限制搜索的关键词后，学生机通过浏览器搜索禁用的关键词，会自动弹出提示信息，或直接关闭学生机浏览器； 15.支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。 16.提供试题编制小工具，可下载小工具到教师自己的机器上，便于随时进行试卷编辑，编辑好的试卷可直接在教师机界面导入和下发； 17.支持与桌面云软件融合打通，通过教学软件实现操作系统一键切换，可关闭云桌面服务器和学生机
---	----	--

▲	87	<p>六、计算机教室</p> <p>电脑助手：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>1.设备管理系统基于SaaS布局，应用界面采用B/S架构设计，支持学校管理者在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆，进行管理指令操作。使用者可在windows系统通过终端应用软件即可实现文件协同，设备安全等功能。（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>2.终端关联设备：支持通过扫码进行设备绑定学校的设备管理系统，设置当前设备类型，归属用户。</p> <p>3.登录方式多样性：支持账号/密码、手机扫码登录，用户首次登录时绑定微信ID与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。</p> <p>4.设备运行状态：查看当前设备的内存、CPU、硬盘、系统盘、网速的实时占用状态（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>5.设备详情：查看当前设备的硬件信息、系统信息（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>6.调起功能：支持调起终端安全软件杀毒、体检、清理、电脑加速功能</p> <p>7.团队数据互通：支持用户在终端应用软件关联学校后，后台数据与终端安全软件打通</p> <p>8.整体描述：用户通过终端应用软件发送文件至接收端设备中。</p> <p>9.文件条件：不限制文件类型、支持单次批量发送文件（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>10.文件发送：支持拖动文件至发送区或者点击发送区后选择文件；支持从不同的文件夹拖动文件至发送区；支持查看需要发送的文件列表，文件选择错误时支持移除。</p> <p>11.快捷发送区：支持在不打开终端应用软件主程序时，快捷发送文件；支持主动关闭快捷发送区</p> <p>12.离线暂存：支持一次发送多个接收端设备；支持接收端离线时暂存在云端，等接收端在线后自动下载</p> <p>13.其他：支持查看本次发送文件时，接收端设备的接收进度；支持上传失败的文件重试；支持更换办公电脑后依旧可以往接收端发送文件</p> <p>14.为确保兼容性，与电脑终端同品牌软件（提供证明材料：包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）</p>
---	----	---

▲	88	<p>六、计算机教室</p> <p>备授课一体化软件：1套</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>*1.为提升软硬件适配性，需提供教学软件，并为使用方全校教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；可根据教师账号信息，将云空间匹配至对应学校、学课校本资源库；支持通过数字账号、微信二维码登录账号（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*2.教学软件支持为教师提供不低于80TB的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案等教学资源（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*3.教学软件支持互动课件定向分享、公开/加密云分享（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*4.教学软件提供互动式教学课件资源，包含学科教育各地区教材版本不少于85个；包含学科教育教材版本全部教学章节、专题教育、特殊教育三大分类不少于150000份的互动课件（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*5.AI智能备课助手：在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于15万份课件资源（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*6.校本资源库：支持实现校本资源库资源共建共享；支持实现信息化集体备课，发起集备、稿件编辑、获取稿件（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）</p> <p>*7.空中课堂：无需安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具远程教学功能，包含一键开课、互动答题、远程互动、远程考勤管理、课程回放功能（提供证明材料：包括但不限于检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）。</p> <p>8.为确保兼容性，与电脑终端同品牌软件（提供证明材料：包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）</p>
▲	89	<p>六、计算机教室</p> <p>核心交换机：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>端口：不少于48千兆电+4千兆SFP光</p> <p>交换容量：不小于256Gbps，转发率：不小于108Mpps</p>
▲	90	<p>六、计算机教室</p> <p>交换机：2台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>端口：不少于24个千兆电，不少于4个千兆光</p> <p>交换容量：不小于336Gbps/3.36Tbps 包转发率：不小于51Mpps/126Mpps</p>
▲	91	<p>六、计算机教室</p> <p>机柜：1台</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>不小于42U机柜</p>
▲	92	<p>六、计算机教室</p> <p>布线施工：1项</p> <p>响应产品配置应不低于此项技术参数要求。</p> <p>网络跳线、PVC槽管、PVC槽管接头、塑料底盒、网络面板、网络模块、插座、电源线等；布线施工及现场清理费用、根据现场情况决定使用光纤还是六类网线</p>

▲	93	六、计算机教室 教室桌椅：1套 响应产品配置应不低于此项技术参数要求。 定制
▲	94	六、计算机教室 学生桌凳：48套 响应产品配置应不低于此项技术参数要求。 定制

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1:

自合同签订之日起30日

3.4.2交货地点和方式

采购包1:

采购人指定地点

3.4.3支付方式

采购包1:

一次付清

3.4.4支付约定

采购包1：付款条件说明：合同签订后，乙方须按其响应文件中响应的时限按时完成本项目并提供全额合规发票保证“货票同行”，到达甲方指定地点，安装、调试完毕。经甲方验收合格后，向乙方支付合同价款，达到付款条件起 60 日，支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

（一）货物到达甲方指定地点后，甲方根据合同要求，进行外观验收，确认产地、规格、型号和数量。甲乙双方需在约定的时间和地点共同开箱检验。（二）货物安装、调试并正常运行后，由乙方进行自检，合格后能够正常使用时书面通知甲方。（三）甲方确认接收乙方的自检内容后，进行验收，验收合格后，由乙方对甲方操作人员进行培训，完成培训后，甲方填写验收单作为对货物的最终认可。（四）乙方向甲方提交货物实施过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护。（五）验收依据：1、本合同及合同附件。2、国家相应的标准、规范。3、磋商文件、响应文件、澄清表（函）。

3.4.6包装方式及运输

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1:

整体项目质保一年

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包1:

（一）按《政府采购法》、《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。（二）未按合同要求提供货物或质量不能满足磋商文件技术要求，在约定的条件下，乙方必须无条件更换，提高技术，完善质量，否则，甲方有权解除合同，解除合

面通知书到达乙方之日视为合同已解除，并按以下两种方式追究乙方的违约责任：1、乙方赔偿甲方解除合同的全部损失（包括但不限于重新采购产生的费用、合同未履行导致设备不能按规划交付使用可能产生的租赁费用及其它由此造成的甲方对第三方的违约损失）；2、乙方支付甲方违约金，违约金计算方法：以合同总价为基数，支付甲方合同总价的30%为违约金。同时，对乙方的违约行为报监管机构进行相应的处罚。本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的依法向甲方所在地人民法院起诉。

3.5其他要求

1、本项目非专门面向中小企业采购。本项目预留合同总额的80%专门面向中小企业采购。预留合同总额的20%为非专门面向中小企业采购。专门面向中小企业采购的部分，应不低于总合同额的80%，须在响应文件中按要求提供中小企业声明函及分项报价表。若企业性质属于大型，必须将不低于合同总额的80%分包给中小企业，须在响应文件中提供与拟分包企业签订的分包意向协议、中小企业声明函。且此项作为资格审查内容，不参与详细评审，不执行文件中价格扣除相关条款。2、本项目核心产品为：三、录播教室中的：精品录播主机、在线课堂互动系统、校级云资源管理平台；四、智慧黑板中的：智慧黑板、白板软件、德育评价、直录播系统服务端、直录播系统客户端；六、计算机教室中的：云桌面管理平台、云电脑系统、备课授课一体化软件。提供相同品牌任一核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下磋商的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交人推荐资格；评审得分相同的，由磋商小组确定评审因的量化指标评审得分最高的一个供应商获得成交人推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交候选人。3、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为工业。工业的划型标准为：从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。4、供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商，以开标后的网站查询记录为准，以电子或纸质形式留存。5、需要落实的政府采购政策：（1）、《财政部 国家发展改革委关于印发〈节能产品政府采购实施意见〉的通知》（财库〔2004〕185号）；（2）、《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）；（3）、《财政部 环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；（4）、《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）；（5）、《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）；（6）、《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）；（7）、《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；（8）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）；（9）、陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）（10）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；（11）、《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》（财库〔2022〕35号）。6、为顺利推进政府采购电子化交易平台试点应用工作，供应商需要在线提交所有通过电子化交易平台实施的政府采购项目的响应文件，同时，线下提交纸质响应文件正本壹份、副本两份、电子版壹份（U盘壹份）

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	五、相关证明资料... 响应函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	供应商应提交的相关 资格证明材料 五、相 关证明资料...
3	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政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。	响应文件封面 响应函

4.2落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

4.3特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	法人或者其他组织提供营业执照等证明文件，自然人提供身份证件	法人或者其他组织提供营业执照等证明文件，自然人提供身份证件，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章；	中小企业声明函 五、 相关证明资料...
2	供应商在本项目磋商响应文件递交截止时间前十二个月内任意一个月的税收缴纳凭证及社会保险缴纳的凭证。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。	供应商在本项目磋商响应文件递交截止时间前十二个月内任意一个月的税收缴纳凭证及社会保险缴纳的凭证。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件；	响应文件封面 五、相 关证明资料...

3	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章；	响应文件封面 五、相关证明资料...
4	供应商2021或2022年经审计的财务报告或基本开户银行出具的资信证明或政府采购专业担保机构出具的磋商担保函（事业单位可不提供）	供应商2021或2022年经审计的财务报告或基本开户银行出具的资信证明或政府采购专业担保机构出具的磋商担保函（事业单位可不提供），供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件；	响应文件封面 五、相关证明资料...
5	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函，供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章；	响应文件封面 五、相关证明资料...
6	中小企业政策执行	本项目非专门面向中小企业采购。本项目预留合同总额的80%专门面向中小企业采购。预留合同总额的20%为非专门面向中小企业采购。专门面向中小企业采购的部分，应不低于总合同额的80%，提供投标人加盖公章的中小企业声明函及分项报价表；若企业性质属于大型，必须将不低于合同总额的80%分包给中小企业，须在响应文件中提供与拟分包企业签订的分包意向协议、中小企业声明函。	中小企业声明函 标的清单 报价表 三、分项报价表 五、相关证明资料... 二、磋商响应第一次报价表
7	不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商	不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商，以开标后的网站查询记录为准；	响应文件封面 五、相关证明资料...

第五章 磋商过程中可实质性变动的内容

磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动第三章“磋商项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

{{未填写}}

第六章 磋商办法

6.1 总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》《陕西省政府采购评审工作规程（修订）》等法律法规，结合本采购项目特点制定本竞争性磋商评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的磋商小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的磋商程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。磋商小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本磋商文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评审委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评审活动的，将依法追究其责任。

6.2 磋商小组

评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

一、磋商小组成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐磋商小组组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

二、磋商小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，磋商小组成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商响应文件，按规定重新组建磋商小组，解封响应文件后，开展评审活动。

三、磋商小组按照磋商文件规定的磋商程序、评分方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解磋商文件；
- （二）审查供应商响应文件等是否满足磋商文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正；
- （四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；
- （五）起草评审报告并进行签署；
- （六）向采购人、代理机构、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

6.3 评审程序

6.3.1 审查磋商文件和停止评审

一、磋商小组正式评审前，应当对磋商文件进行熟悉和理解，内容主要包括磋商文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、磋商办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本磋商文件有下列情形之一的，磋商小组应当停止评审：

- （一）磋商文件的规定存在歧义、重大缺陷，导致评审无法进行的；

- (二) 磋商文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (三) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是磋商文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (四) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是磋商文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 磋商文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- (六) 磋商文件载明的成交原则不合法的；
- (七) 磋商文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评审情形的，磋商小组应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，磋商小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为磋商小组不应当停止评审的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

6.3.2符合性审查

一、磋商小组依据本磋商文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本磋商文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本磋商文件的明确规定的实质性要求为依据。

二、在符合性审查过程中，如果出现磋商小组成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和磋商文件规定。

三、磋商小组对所有响应文件进行审查后，确定参加磋商的供应商名单。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	<p>1.在磋商过程中，磋商小组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，磋商小组应当要求其在评审现场合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。</p> <p>2.供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在磋商小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。</p>	标的清单 报价表
2	响应文件的有效期	磋商响应文件递交截止之日起 90 日历天	响应文件封面 响应函 一、磋商响应函..

3	响应文件的签署、盖章、有效性	符合磋商文件要求	六、技术方案部分 中小企业声明函 供应商应提交的相关资格证明材料 报价表 三、分项报价表 五、相关证明资料... 二、磋商响应第一次报价表 响应文件封面 四、授权委托书 残疾人福利性单位声明函 标的清单 七、商务响应 响应函 八、承诺书 监狱企业的证明文件 一、磋商响应函..
4	磋商报价	唯一报价，并未超出采购预算或最高限价	响应文件封面 标的清单 报价表 三、分项报价表 二、磋商响应第一次报价表
5	交货期	符合磋商文件要求	响应文件封面 七、商务响应
6	质保期	符合磋商文件要求	响应文件封面 七、商务响应 响应函

6.3.3磋商

一、磋商小组按照磋商文件的规定与邀请参加磋商的供应商分别进行磋商，磋商顺序由磋商小组确定。磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。

二、磋商小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的磋商。在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

三、磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动第三章“磋商项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

四、对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应通过项目电子化交易系统，将变动情况同时通知所有参加磋商的供应商。磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。

五、磋商过程中，磋商文件变动的，供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求就磋商文件变动部分，以“供应商响应表”形式在线提交磋商小组。“供应商响应表”作为响应文件的组成部分，响应文件应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。

六、经最终磋商后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

- （一）响应文件仍不能实质响应磋商文件可实质性变动的实质性要求的；
- （二）响应文件中仍有磋商文件规定的其他无效响应情形的。

七、磋商小组对供应商在磋商、评审过程中的书面交换材料，未按要求加盖电子印章或签字的，视同未提交书面交换材料。

八、磋商小组在最终磋商后，对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，确定最后报价的供应商名单。

九、磋商过程中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

十、磋商过程中，磋商小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当磋商报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

6.3.4最后报价

一、方案评审

采购包1：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

二、磋商小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息或短信提醒，登录项目电子化交易系统，通过“等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，磋商小组应当对其响应文件作无效处理，不允许进入综合评分，并通过项目电子化交易系统告知供应商，说明理由。

四、供应商最后报价属于明显低价不正当竞争的，磋商小组应按照“供应商须知前附表”第8项规定处理。

五、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

六、供应商未按磋商小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出磋商。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- （一）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- （二）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- （三）供应商的最后报价应符合磋商文件的要求。
- （四）最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- （一）报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （二）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- （三）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

6.3.5解释、澄清有关问题

一、评审过程中，磋商小组认为磋商文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变磋商文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

二、对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组应当要求供应商作出必要的澄清、说明或者更正，并给予供应商必要的反馈时间。供应商应当按磋商小组的要求进行澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。澄清不影响响应文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是响应文件的组成部分。

三、供应商的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出响应文件的范围、不实质性改变响应文件的内容、不影响供应商的公平竞争、不导致响应文件从不响应磋商文件变为响应磋商文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）供应商响应文件中不响应磋商文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）供应商响应文件中未提供的证明其是否符合磋商文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）供应商响应文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、响应文件报价出现前后不一致的情形，按照本章前述规定予以处理，不需要供应商澄清。

五、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应磋商小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

六、磋商小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.6比较与评价

磋商小组应当按照磋商文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的响应文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

6.3.7复核

评审结束后，磋商小组应当进行复核，特别要对拟推荐为成交候选供应商的、报价最低的、响应文件被认定为无效的的进行重点复核。

评审结果汇总完成后，磋商小组拟出具磋商报告前，代理机构应当组织2名以上的工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和磋商文件对评审结果进行复核，出具复核报告。代理机构复核过程中，磋商小组成员不得离开评审现场。

除资格检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

6.3.8推荐成交候选供应商

磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐如下成交候选供应商，并编写磋商报告。

采购包1： 3家； 评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

6.3.9编写磋商报告

磋商小组推荐成交候选供应商后，应向代理机构出具磋商报告。磋商报告应当包括以下主要内容：

- （一）邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况；
- （二）响应文件开启日期和地点；
- （三）获取磋商文件的供应商名单和磋商小组成员名单；
- （四）评审情况记录和说明，包括对供应商响应文件审查情况、磋商情况、报价情况等；
- （五）提出的成交候选供应商的排序名单及理由。

磋商报告应当由磋商小组全体人员签字或加盖电子签章认可。磋商小组成员对磋商报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对磋商报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组记录相关情况。磋商小组成员拒绝在磋商报告上签字或加盖电子签章又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意磋商报告。

6.3.10评审争议处理规则

在磋商过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背磋商文件规定。持不同意见的磋商小组成员应当在磋商报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的磋商小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者磋商文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

6.4评审办法及标准

一、磋商小组只对通过资格审查的响应文件，根据磋商文件的要求采用相同的评审程序、评分办法及标准进行评价和比较。

二、磋商小组成员应依据磋商文件规定的评分标准和方法独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

6.4.1评分办法

本次评审采用综合评分法，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综

合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

6.4.2评分标准

采购包1:

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式
	技术指标	所投产品的技术参数和功能需求完全满足磋商文件要求的技术参数，完全满足无负偏离得25分； 标 *项参数每负偏离一项扣0.5分，非标*项参数每负偏离一项扣0.25分，扣完为止；标*项参数评审依据包括但不限于设备产品彩页、检测报告、功能截图等，未按磋商文件技术要求逐条响应或与磋商文件技术要求高度相似，未对所投产品相应条款进行实质分析响应，本项不得分。（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权、检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）	25.00	客观	响应文件封面 响应函 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 供应商应提交的相关资格证明材料 报价表 标的清单 一、磋商响应函.. 二、磋商响应第一次报价表 三、分项报价表 四、授权委托书 六、技术方案部分 七、商务响应 八、承诺书

组织措施、产品供货、安装调试等措施	针对本项目的组织实施、产品的供货、安装调试组织措施完善，并针对本项目特点做出合理计划及调配，由专业的技术人员提供服务，并帮助采购人将设备调试到最佳使用状态，能保证项目的顺利运行。组织实施、供货方案完备、合理、切实可行,得(3-5]分；组织实施、供货方案较完备、合理、基本可行，得(0-3]分；未提供不得分。	5.00	主观	响应文件封面 响应函 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 供应商应提交的相关资格证明材料 报价表 标的清单 一、磋商响应函.. 二、磋商响应第一次报价表 三、分项报价表 四、授权委托书 六、技术方案部分 七、商务响应 八、承诺书
产品渠道及质量保障	产品供应渠道正常、质量有保证，具有较好的使用效果，符合国内相关标准及行业要求，出厂检验合格，技术资料齐全。产品的技术证明材料完整、来源渠道正规、质量保证措施完善，得(7-10]分；产品的技术证明材料基本完整、来源渠道正规、质量保证措施基本完善，得(4-7]分；产品技术证明材料不全或质量保证措施不够完善，得(0-4]分。（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权、检测报告、功能截图、产品彩页、技术白皮书等）	10.00	主观	响应文件封面 响应函 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 供应商应提交的相关资格证明材料 报价表 标的清单 一、磋商响应函.. 二、磋商响应第一次报价表 三、分项报价表 四、授权委托书 六、技术方案部分 七、商务响应 八、承诺书

详细评审	节能、环境标志产品	<p>投标产品为节能产品（政府强制采购除外）、环境标志产品清单中的产品，符合招标文件要求的，可优先采购。按其响应程度计(0-5)分。未提供不得分；</p>	5.00	主观	响应文件封面 响应函 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 供应商应提交的相关资格证明材料 报价表 标的清单 一、磋商响应函.. 二、磋商响应第一次报价表 三、分项报价表 四、授权委托书 六、技术方案部分 七、商务响应 八、承诺书
	进度计划及人员配备	<p>供应商提供明确具体的供货（施工）时间、供货（施工）进度计划、到货计划、投入的技术人员专业情况、人员配置情况等方面内容，计划及人员配备具体可行充分满足磋商文件要求的得(3-5)分；投标人提供的计划及人员配备情况内容基本满足，得（0-3）分；未提供计划或人员配备情况不得分。（提供团队人员身份证、职称证、资质证书、学历证等相关证书）</p>	5.00	主观	响应文件封面 响应函 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 供应商应提交的相关资格证明材料 报价表 标的清单 一、磋商响应函.. 二、磋商响应第一次报价表 三、分项报价表 四、授权委托书 六、技术方案部分 七、商务响应 八、承诺书

企业实力	为保证教学过程中设备的显示性能，所投产品厂家需达到超高清智慧交互显示终端主要性能技术规范，按其响应程度计(0-5]分。未提供不得分。	5.00	主观	响应文件封面 响应函 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 供应商应提交的相关资格证明材料 报价表 标的清单 一、磋商响应函.. 二、磋商响应第一次报价表 三、分项报价表 四、授权委托书 六、技术方案部分 七、商务响应 八、承诺书
售后服务承诺	根据各供应商的售后服务承诺、维护保修计划（包括具体的售后服务内容、响应方式、响应时间、故障服务管理、问题管理、设备返修管理等）进行评审按差别计分。售后服务措施和承诺详细可行，得(3-5]分；售后服务措施和承诺较完善，得(0-3]分；未提供不得分。	5.00	主观	响应文件封面 响应函 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 供应商应提交的相关资格证明材料 报价表 标的清单 一、磋商响应函.. 二、磋商响应第一次报价表 三、分项报价表 四、授权委托书 六、技术方案部分 七、商务响应 八、承诺书

培训服务方案	<p>供应商制定完善的培训服务方案，保证使用单位能熟练操作和正常使用。培训服务方案详细可行，得(3-5]分；培训服务方案基本合理，得(0-3]分；未提供不得分。</p>	5.00	主观	<p>响应文件封面</p> <p>响应函</p> <p>中小企业声明函</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p> <p>监狱企业的证明文件</p> <p>供应商应提交的相关资格证明材料</p> <p>报价表</p> <p>标的清单</p> <p>一、磋商响应函..</p> <p>二、磋商响应第一次报价表</p> <p>三、分项报价表</p> <p>四、授权委托书</p> <p>六、技术方案部分</p> <p>七、商务响应</p> <p>八、承诺书</p>
安全保障措施及应急预案	<p>供应商提供科学完整的安全保障措施、施工现场的安全检查方案、应急处理方案，方案内容详尽，符合项目实际情况可操作性强的得(3-5]分；措施及方案内容基本合理，各项内容偶有不全面的，基本满足项目实际情况的得(0-3]分；未提供相关方案或措施不得分。</p>	5.00	主观	<p>响应文件封面</p> <p>响应函</p> <p>中小企业声明函</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p> <p>监狱企业的证明文件</p> <p>供应商应提交的相关资格证明材料</p> <p>报价表</p> <p>标的清单</p> <p>一、磋商响应函..</p> <p>二、磋商响应第一次报价表</p> <p>三、分项报价表</p> <p>四、授权委托书</p> <p>六、技术方案部分</p> <p>七、商务响应</p> <p>八、承诺书</p>

价格分	价格分	采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为满分。磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30	30.00	客观	报价表 标的清单 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件 供应商应提交的相关资格证明材料 一、磋商响应函.. 二、磋商响应第一次报价表 三、分项报价表
-----	-----	--	-------	----	---

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	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，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	响应文件封面 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 供应商应提交的相关资格证明材料 标的清单 报价表 三、分项报价表 响应函 监狱企业的证明文件 一、磋商响应函. 二、磋商响应第一次报价表

6.5终止采购活动

出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购

活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的（财政部另有规定的除外）；
- （四）法律法规规定的其他情形。

6.6确定成交供应商

- 一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将磋商报告及有关资料送交采购人。
- 二、采购人在收到磋商报告后5个工作日内，在磋商报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。
- 三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定磋商报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。
- 四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知书。

6.7评审专家在政府采购活动中承担以下义务

- （一）遵守评审工作纪律；
- （二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；
- （三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；
- （四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；
- （五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；
- （六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；
- （七）法律、法规和规章规定的其他义务。

6.8评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

- （一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。
- （二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。
- （三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。
- （四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化磋商文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。
- （五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，不得向外界透露评审内容。
- （六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。
- （七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第七章 响应文件格式

一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，不具有强制性。

二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：供应商应提交的相关资格证明材料

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：一、磋商响应函..

详见附件：二、磋商响应第一次报价表

详见附件：三、分项报价表

详见附件：四、授权委托书

详见附件：六、技术方案部分

详见附件：七、商务响应

详见附件：八、承诺书

详见附件：五、相关证明资料...

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：九、拟签订的合同文本.docx

