

鄂尔多斯市公共资源交易中心鄂托克前旗分中心

公 开 招 标 文 件



备采购项目

项目名称：鄂托克前旗教育体育局采购鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设

项目编号：ESZCQQ-G-H-210010

2021年11月

第一章 投标邀请

鄂尔多斯市公共资源交易中心鄂托克前旗分中心受鄂托克前旗教育体育局委托，采用公开招标方式组织采购鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目

批准文件编号：鄂财购备字(电子)[2021]QQ01958号

招标文件编号：ESZCQQ-G-H-210010

2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	采购需求	预算金额（元）
1	鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包）	详见招标文件	4,894,294.00
2	鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包）	详见招标文件	4,680,916.00

二.投标人的资格要求

1. 投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.到提交投标文件的截止时间，投标人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。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3. 其他资质要求：

合同包1（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包））：无

合同包2（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包））：无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的期限：详见招标公告；

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：投标人可从内蒙古自治区政府采购网、内蒙古自治区公共资源交易网、鄂尔多斯市公共资源交易网查阅采购信息、预览招标文件。登录内蒙古自治区政府采购网获取招标文件。

其他要求：

本项目采用“不见面开标”模式进行开标（投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”参加远程开标）。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

五.递交投标（响应）文件截止时间、开标时间及地点

递交投标（响应）文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称：鄂尔多斯市公共资源交易中心鄂托克前旗分中心

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克前旗鄂托克前旗公园西路文化产业园东区c2座

邮政编码：016200

联系人：张桂花

联系电话：0477-7621743

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

采购单位名称：鄂托克前旗教育体育局

地址：鄂尔多斯市鄂托克前旗

邮政编码：016200

联系人：张彦龙

联系电话：13947795985

鄂尔多斯市公共资源交易中心鄂托克前旗分中心

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共2包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	是否专门面向中小企业采购	合同包1（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包））：否 合同包2（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包））：否
6	评标办法	合同包1（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包））：综合评分法 合同包2（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包））：综合评分法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台
10	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） 份。
11	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。
12	备选方案	不允许
13	联合体投标	包1： 不接受 包2： 不接受
14	采购机构代理费用	无
15	代理费用收取方式	不收取

16	投标保证金	本招标项目采用“虚拟子账户”方式收退投标保证金，请投标人按照本招标文件的相关要求进行缴纳。 同时，本项目允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。选择非“虚拟子账户”进行保证金缴纳的，投标人应当在投标文件中附相关证明材料，同时在开标现场提供证明材料原件。 备注：若本项目采用远程不见面开标，请将相关证明材料原件扫描添加至响应文件中。 鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包）：保证金人民币：0.00元整。 鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包）：保证金人民币：0.00元整。 开户单位：系统自动生成的缴交账户名称。 开户银行：投标人在内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台获取招标文件后，根据其提示自行选择要缴纳的投标保证金银行。 银行账号：内蒙古自治区政府采购网根据投标人选择的投标保证金银行，以合同包为单位，自动生成投标人所投合同包的缴纳银行账号（即多个合同包将对应生成多个缴纳账号）。投标人应按照所投合同包的投标保证金要求，缴纳相应的投标保证金。 特别提示： 1、投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。 2、投标人在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（招标编号：***、合同包：***）的投标保证金”。 3、投标保证金缴纳、退还联系人：0477-7621750 4、咨询电话： 中国邮政储蓄银行股份有限公司鄂托克前旗苏力迪支行 0477-7622079
----	-------	--

17	电子招投标	各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话0477-8581669 0477-8398623。 不见面开标（远程开标）： 1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。 2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至内蒙古自治区政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。 3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。 4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。 5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册（内蒙古自治区政府采购网--政采业务指南）） 6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。 （1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的； （2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密； （3） 经检查数字证书无效的投标文件； （4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。 7. 投标人必须保证在规定时间内完成项目已投标标段的电子投标文件解密。
18	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件或签字处使用电脑打字输入。
19	投标客户端	投标客户端需要自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”下载。
20	有效供应商家数	包1： 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标或直接废标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。 包2： 3 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标或直接废标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。
21	报价形式	合同包1（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包））:总价 合同包2（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包））:总价
22	其他	

23	项目兼头兼中规则	兼投不兼中：本项目兼投不兼中，每个投标人最多只能被确定为1个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序。已获得子包一的第一中标候选人资格的，将不具有子包二的候选人推荐资格；子包二从具有中标候选人资格的投标人中，排名最高的投标供应商为第一中标候选人，排名次高的投标供应商为第二中标候选人，以此类推。
----	----------	--

二.投标须知

1.投标方式

1.1投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人须在内蒙古自治区政府采购网（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）投标人库填写相关信息后才可进行网上投标操作，在线办理CA证书手续登陆“内蒙古自治区政府采购”官网，查看“全区政府采购数字证书互联互通统一安全认证体系CA厂商征集结果公示（<http://www.nmcp.gov.cn/2020/08/102848.html>）”，可按照公示最下方附件指导及时办理CA数字证书。

登录内蒙古自治区政府采购网门户网站（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）页面，点击“政府采购云平台”，输入登录“账号”、“密码”、“验证码”；登录完成点击右边“执行交易”进入网上投标页面，点击“应标”二级菜单“项目投标”从待投标列表中选择投标项目，进入投标页面选择右侧对应的，要投标的包号填写“联系人”、“联系人联系号码”等信息点击“确认投标”按钮。

通过内蒙古自治区政府采购网（<http://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）获取所投项目招标文件，并按照本招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

同时，满足本招标文件关于投标的其他要求后，方可完成投标。

1.2缴纳投标保证金（如有）。本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对应每一家银行自动生成一个账号，称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后，应通过应标管理-已投标的项目，选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，通过转账至上述账号中，付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。

1.3查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

2.特别提示：

2.1缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

三.说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

4.当事人

4.1“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。本招标文件的采购人特指本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指鄂尔多斯市公共资源交易中心鄂托克前旗分中心。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

- 6.3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。
- 6.4联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。
- 6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。
- 6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 6.7 投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及度量衡单位

- 7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。
- 7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。
- 7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8. 现场踏勘

- 8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。
- 8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。
- 8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，同时在“内蒙古自治区政府采购网”、“内蒙古自治区公共资源交易网”、和“鄂尔多斯市公共资源交易网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1 投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2 投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4 对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。

注：修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

5.投标有效期

5.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

5.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

6.投标保证金

6.1投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

6.2投标保证金的退还：

（1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外；

（2）未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

（3）中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

6.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- （1）中标后，无正当理由放弃中标资格；
- （2）中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- （3）在签订合同时，向采购人提出附加条件；
- （4）不按照招标文件要求提交履约保证金；
- （5）要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- （6）要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- （7）法律法规和招标文件规定的其他情形。

7.投标文件的修改和撤回

投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

8.投标文件的递交

在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

9.样品（演示）

9.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

9.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

9.3评标结束后，中标人与采购人共同清点、检查和密封样品，由中标人送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

六.开标、评审、结果公告、中标通知书发放

1.网上开标程序

1.1主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）宣布开标会议相关人员姓名；

（3）投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

（4）参加开标会议人员对开标情况确认；

（5）开标结束，投标文件移交评标委员会。

1.2开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

1.3 投标人不足三家的，不得开标。

1.4备注说明：

1.4.1若本项目采用不见面开标，开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的 CA证书应为该投标文件生成加密、上传的同一把 CA 证书。

1.4.2若本项目采用不见面开标，投标人在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码；在系统约定时间内使用 CA 证书签到以及解密，未成功签到或未成功解密的视为其无效投标。

1.4.3投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义，应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议，采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

2.评审（详见第六章）

3.结果公告

中标人确定后，采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网、内蒙古自治区公共资源交易网、和鄂尔多斯市公共资源交易网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为 1 个工作日。

项目废标后，采购代理机构将在内蒙古自治区政府采购网、内蒙古自治区公共资源交易网、和鄂尔多斯市公共资源交易网上发布废标公告，废标结果公告期为 1 个工作日。

4.中标通知书发放

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标投标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

七.询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复，询问采用实名制，询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构，正式受理后方可生效，否则，为无效询问。

2.质疑

2.1投标人认为招标文件、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提出质疑。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人应当在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;
- (二) 质疑项目的名称、编号;
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (四) 事实依据;
- (五) 必要的法律依据;
- (六) 提出质疑的日期。

注：对招标文件质疑的，还需提供已依法获取其可质疑的招标文件的证明材料（在投标人系统中自行截图）。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人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者盖章，并加盖公章。

投标人可以授权代表进行质疑，且应当提交投标人签署的授权委托书。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。

2.5 投标人在提出质疑时，请严格按照相关法律法规及质疑函范本要求提出和制作，否则，自行承担相关不利后果。

对捏造事实，提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行恶意质疑的，一经查实，将上报监督部门，并给以相应处罚。

2.6 接收质疑函的方式：为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑采用实名制，且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购人或采购代理机构，正式受理后方可生效。

联系部门：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

联系电话：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

通讯地址：采购人、采购代理机构（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

质疑人对采购人、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做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

第三章 合同与验收

一.合同要求

1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2. 合同格式及内容

2.1具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

二.验收

中标人在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照招标文件、投标文件及合同约定填写验收单。

政府采购合同（合同文本）

甲方：***（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：***（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- 1、合同格式以及合同条款
- 2、中标结果公告及中标通知书
- 3、招标文件
- 4、投标文件
- 5、变更合同

二、本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

三、合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

四、付款方式及时间

***（见招标文件第四章）

五、交货安装

交货时间：

交货地点：

六、质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

七、包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

八、运输要求

（一）运输方式及线路：

（二）运输及相关费用由乙方承担。

九、知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

十、验收

（一）乙方将标的物送达至甲方指定的地点后，由甲乙双方及第三方（如有）一同验收并签字确认。

（二）对标的物的质量问题，甲方应在发现后向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在_____日内负责处理。甲方逾期提出的，对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

（三）经双方共同验收，标的物达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可解除合同且不承担任何法律责任，

十一、售后服务

（一）乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

（二）其他售后服务内容：_____（投标文件售后承诺等）

十二、违约条款

（一）乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款，按日承担违约部分合同金额的违约金。

（二）其他违约责任以相关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

十三、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十四、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十五、合同保存

合同文本一式五份，采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份，自双方签订之日起生效。

十六、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

甲方：_____（章）_____乙方：_____（章）

采购方法人代表：_____（签字）_____投标人法人代表：_____（签字）

开户银行：_____开户银行：_____

帐号：_____帐号：_____

联系电话：_____联系电话：_____

_____签订时间_____年_____月_____日

附表：标的物清单（主要技术指标需与投标文件相一致）（工程类的附工程量清单等）

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
**	**	**	**	**	**	**
合计：人民币大写：**元整						¥： **

第四章 招标内容与技术要求

一. 项目概况：

鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目总金额**9575210.00**元，项目分为二包。

合同包**1**（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第**1**包））

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后 20 日内交货使用
标的提供的地点	甲方指定地点
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
付款方式	1 期：支付比例 100% ，供货并安装验收合格后根据财政拨款进行支付
验收要求	1 期：符合招标要求及采购人要求。
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价 （元）	分项预算总价 （元）	面向对象 情况	所属行业	招标技术要求
1		LED显示屏	LED显示屏	批	1.00	827,394.00	827,394.00	否	其他未列明行业	详见附表一
2		台式计算机	教师计算机	批	1.00	1,235,000.00	1,235,000.00	否	其他未列明行业	详见附表二
3		移动存储设备	教师电脑硬盘	批	1.00	107,200.00	107,200.00	否	其他未列明行业	详见附表三
4		服务器	中学学生机房	批	1.00	1,001,000.00	1,001,000.00	否	其他未列明行业	详见附表四
5		服务器	小学学生机房	批	1.00	1,363,500.00	1,363,500.00	否	其他未列明行业	详见附表五
6		木制台、桌类	学生电脑桌	批	1.00	243,000.00	243,000.00	否	其他未列明行业	详见附表六
7		服务器	服务器	批	1.00	117,200.00	117,200.00	否	其他未列明行业	详见附表七

附表一：LED显示屏

参数性质	序号	具体技术(参数)要求																																																						
		技术标准与要求：																																																						
		<table><tr><th>序号</th><th>核心产品 要求（“△”）</th><th>品目名称</th><th>标的名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>预算单价 （元）</th><th>预算总价（元）</th><th>招标技术要求</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>LED屏</td><td>LED显示屏体</td><td>块</td><td>1680</td><td>210.00</td><td>352800.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>LED屏</td><td>控制电源</td><td>块</td><td>290</td><td>50.00</td><td>14500.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>LED屏</td><td>主控机</td><td>台</td><td>2</td><td>5000.00</td><td>10000.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>LED屏</td><td>全彩发送卡</td><td>块</td><td>80</td><td>60.00</td><td>4800.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>LED屏</td><td>全彩接收卡</td><td>块</td><td>160</td><td>80.00</td><td>12800.00</td><td>详见附表</td></tr></table>	序号	核心产品 要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（元）	招标技术要求	1		LED屏	LED显示屏体	块	1680	210.00	352800.00	详见附表	2		LED屏	控制电源	块	290	50.00	14500.00	详见附表	3		LED屏	主控机	台	2	5000.00	10000.00	详见附表	4		LED屏	全彩发送卡	块	80	60.00	4800.00	详见附表	5		LED屏	全彩接收卡	块	160	80.00	12800.00	详见附表
序号	核心产品 要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（元）	招标技术要求																																																
1		LED屏	LED显示屏体	块	1680	210.00	352800.00	详见附表																																																
2		LED屏	控制电源	块	290	50.00	14500.00	详见附表																																																
3		LED屏	主控机	台	2	5000.00	10000.00	详见附表																																																
4		LED屏	全彩发送卡	块	80	60.00	4800.00	详见附表																																																
5		LED屏	全彩接收卡	块	160	80.00	12800.00	详见附表																																																

6		LED屏	控制软件	套	2	6500.00	13000.00	详见附表
7		LED屏	超高清视处理器	套	2	8500.00	17000.00	详见附表
8		LED屏	辅材	批	2	2000.00	4000.00	详见附表
9		LED屏	安装钢结构	批	2	8000.00	16000.00	详见附表
10		LED屏	压铸铝箱体	平方	90	1200.00	108000.00	详见附表
11		LED屏	主扩音箱	只	22	3215.00	70730.00	详见附表
12		LED屏	专业功效	台	11	4866.00	53526.00	详见附表
13		LED屏	音箱壁挂支架	对	11	80.00	880.00	详见附表
14		LED屏	全数字反馈抑制器	台	2	4600.00	9200.00	详见附表
15		LED屏	8+2路智能编程带滤波电源时序管理器	台	2	3760.00	7520.00	详见附表
16		LED屏	U段红外一拖四会议话筒	套	2	1800.00	3600.00	详见附表
17		LED屏	真分集U段无线手持话筒	套	3	1800.00	5400.00	详见附表
18		LED屏	数字音频处理器(8进8出)	台	1	3500.00	3500.00	详见附表
19		LED屏	数字音频处理器(16进16出)	台	1	8200.00	8200.00	详见附表
20		LED屏	无线话筒天线放大器	套	2	3297.00	6594.00	详见附表
21		LED屏	辅材	套	2	2000.00	4000.00	详见附表
22		LED屏	机柜	个	2	1200.00	2400.00	详见附表
23		LED屏	4编组16路调音台	台	1	5200.00	5200.00	详见附表
24		LED屏	LED面光灯	台	10	150.00	1500.00	详见附表
25		LED屏	LED 染色帕灯	台	15	950.00	14250.00	详见附表
26		LED屏	380光束灯	台	12	3500.00	42000.00	详见附表
27		LED屏	控台	台	1	5499.00	5499.00	详见附表
28		LED屏	直通箱	台	1	2950.00	2950.00	详见附表
29		LED屏	信号放大器	台	1	1150.00	1150.00	详见附表
30		LED屏	中号灯钩	只	60	25.00	1500.00	详见附表
31		LED屏	中号保险绳	条	45	25.00	1125.00	详见附表
32		LED屏	电机	台	10	480.00	4800.00	详见附表
33		LED屏	灯杆	米	60	60.00	3600.00	详见附表
34		LED屏	遮光窗帘材料	平米	180	52.00	9360.00	详见附表
35		LED屏	轨道	米	32	130.00	4160.00	详见附表
36		LED屏	2编组12路调音台	台	1	1850.00	1850.00	详见附表
合计							827394.00	

附表：LED屏

参数性质	序号	技术参数及性能指标
	1（LED显示屏体）	像素结构 SMD2020三合一LED 像素间距（mm）：2.5 模组分辨率（W×H）：128×65=8192 模组尺寸（mm）：320×320×14 模组重量（kg）：0.48 模组输入电压（V）：5±0.1 模组最大电流（A）：≤4.6 模组最大功耗（W）：≤23 刷新率支持3840Hz； ★显示屏具有多点测温系统和电源温度控制系统，防止局部温度过高。 可选用共阴或共阳模组设计产品 ★屏体散热能满足正常工作需求，通过正面LED灯环境辐射和PCB转导至模组后面铝底壳主体传导散热；
	2（控制电源）	专门为 LED 显示屏供电的超博、高效率、高可靠性开关电源。产品采用稳定可靠的电路方案设计，选用优质元器件制造，经过严格的品质检验和 100%满载老化测试，产品故障率低，使用寿命长。 产品具有输出超负载保护、超电流保护、短路保护功能；可以保护您的负载设备和连接线材不发生过热烧坏的风险。 是一款无风扇设计的LED显示驱动电源，可适用于LED显示屏、LED指示灯、LED电视墙等多种显示领域应用，紧凑的外壳设计，良好的散热性，保障了可长期稳定的工作。
	3（主控机）	I5处理器cpu10500 256+ 1T硬盘 4G内存 2G独立显卡 主板含PCI和PCI-E卡槽显示器23.8含电脑桌。
	4（全彩发送卡）	1.一路 DVI 视频输入； 2.一路音频输入； 3.双网口输出； 4.可级联多台进行统一控制, 不单独显示，出厂之前集成在视频处理器中

			单卡最大带载256×256像素，最多支持16组RGB并行数据。采用8个标准的HUB75接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。 硬件设计和软件设计充分考虑用户部署、运行和维护时的场景，使部署更容易，运行更稳定、维护更高效。 提升显示效果:支持逐点亮色度校正;对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。 快速亮暗线调节:可进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。 3D功能:配合支持3D功能的独立主控，独立主控的操作面板上开启3D功能，并设置3D参数，使画面显示3D效果。 带载：－ 192×256（PWM IC）－ 176×256（通用 IC） 提升可维护性:Mapping功能目标箱体上会显示接收卡编号和网口信息，可以清晰获取接收卡的位置和走线方式。接收卡预存画面设置,可以将指定图片设置为显示屏的开机画面、网线断开或无视频源信号时的画面。 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，可以查看接收卡的温度和电压。 箱体液晶显示:支持箱体LCD液晶显示，用于显示接收卡的温度、电压、单次运行时间和总运行时间。 误码监测:检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。 固件程序回读:可以回读接收卡的固件程序并保存到本地。 配置参数回读:可以回读接收卡配置参数并保存到本地。 提升可靠性:环路备份 通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，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。 配置参数双备份: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。 双程序备份:接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序更新过程异常导致的接收卡死锁问题。
			调试软件：1）支持刷新率优先、灰度优先、亮度优先多种显示模式适应各类使用现场； 2）支持显示屏亮度自动调节，软件调节，手动调节多种模式； 3）支持常规箱体、复杂箱体、异形箱体DIY构造； 4）支持灯板信息回读显示、支持接收卡参数回读显示、显示屏连接图回读显示； 5)支持复杂显示屏位置任意构造，支持多屏统一配置管理； 6）支持屏体硬件工作状态实时监控，如发送卡，接收卡，DVI视频信号、温度、电

		压等等； 7) 支持逐点亮色度校正、亮暗线消除校正、多批次模组智能校正； 8) 支持校正数据管理、支持数据上传、擦除、融合、备份等； 9) 支持屏体信息云监控显示，可通过手机、PAD随时随地掌握屏体工作状态； 10) 支持各大IC厂商的各档IC调试，支持智能IC扩展属性调节，支持灯板flash管理； 播放软件：1)多显示屏导播:软件可同时导播多个映射位置不同的显示屏，每个显示屏可设置不同的播放方案； 2)远程显示屏管理通过一台计算机的操作远程控制和发布播放方案到显示屏； 3)多日期多时段调度功能:可设置不同的日期和时间播放不同的节目页内容； 4)多节目页功能:每个播放时段可包含多个“窗口布局不同的节目页”； 5)节目页多窗口功能:每个节目页可添加多个窗口，窗口的大小和位置可任意设置； 6)多种媒体类型:支持视频，音频、图片、Flash、自定义文本、单行文本、静态文本、走马灯、模拟时钟、数字时钟、天气预报、倒计时、视频设备、网页等； 7)丰富的媒体属性:支持媒体的背景颜色、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、文字效果、字体、风格、透明等属性设置； 8)多种文字图片特效，平滑流畅:40多种常用特效，且播放时平滑流畅，无水平切割线，无撕裂； 9)防止视频长时间播放卡死功能:视频播放过程中，若由于解码器或计算机性能或资源的问题，出现长时间（大于10s）的画面和声音卡死，软件会迅速恢复，切换到下一个媒体播放； 10)支持时钟、倒计时、文字、文件、天气预报的透明播放； 11)PPT播放功能:紧急插播和即时通知功能 12)开机自启动和启动自动播放； 13)自带解码器包，支持多种常用格式视频，长时间稳定播放，并且能根据客户需求实时更新解码包； 14)实用的日志管理功能,可查看任意日期的播放日志，或导出为Excel报表文件,可对任意日期的媒体做播放统计,并导出为Excel报表文件； 15)硬盘备份功能:可将当前的播放方案和包含的全部媒体备份到指定的硬盘位置,可监测U盘的插入，并自动播放U盘中的播放方案； 16)方案导出到U盘绑定MAC地址:导出到U盘的方案仅能在被绑定了MAC地址的计算机即插即播，安全可靠。
--	--	---

		7（超高清视处理器）	拥有完备的视频输入接口 1 路 HDMI 2.0，4 路 DVI，1 路 3G-SDI。 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。 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。 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。 多窗口显示 支持 5 窗口任意布局。 支持预监输出画面 将预监内容通过 HDMI 发送到显示器显示。 支持智能控制软件 NovaLCT 进行操作控制。 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。 支持 EDID 管理 支持用户自定义 EDID 和预设 EDID
		8（辅材）	RVV 3*2.5mm (屏体内部电源串线)、（屏体内部信号串线）、16P排线、网络跳线、BVR线及五金配件、机柜
		9（安装钢结构）	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； 焊条：手工焊：Q235连接用E43系列焊条； 自动焊：Q235连接用H08系列焊条； 要求：抗风8级 抗震7级；
		10（压铸铝箱体）	室内JK钢结构设计,采用Q235B国标材料

		11（主扩音箱）	技术参数： 1、高音：44mm，44芯音圈 2、★低音：15" 75芯音圈，190磁 3、频响响应：38Hz-19KHz 4、★额定功率：500W 5、峰值功率：2000W 6、灵敏度：98dB 7、阻抗：8 ohm 8、辐射角度：80°(H)×50°(V) 9、尺寸（L×W×H）：710×480×445mm 10、重量：23.6Kg
		12（专业功效）	功能特点： 1、★立体声功率：8Ω 2×800W；4Ω 2×1200W； 2、信噪比：106db 3、转换速率：80V/us 4、阻尼系数：300:1 5、频率响应：+/-0.1db,20HZ-20KHZ 6、总谐波失真：≤0.01%Rated power@8欧1kHz 7、互调失真：≤0.01% Rated power@8欧 8、★输入灵敏度：0.775V,1.0V,1.44V 9、输入阻抗:10K/20K ohms, unbalanced or balanced 10、共模抑制比:≤-75db 11、串音衰减:≤-70db 12、指示灯 Signal,protect,dctive,clip/limiting 13、电波:220V 50/60HZ 14、FUSE:T15A 15、重量 25kg 16、规格 484W×420D×88H

		13（音箱 壁挂支架 ）	功能特点： 1、黑色、全钢制作、表面喷漆处理，坚固可靠； 2、满足您的需要可承重80kg 3、每件两只，可装一对音箱； 4、可往左右上下方调节音箱的角度； 5、后方带以音箱深度来调节定位的横形压条； 6、下方倾斜角度：90-135度 7、左右转动角度：10-180度
--	--	--------------------	---

			功能描述： 全自动均衡有效地补偿建筑声场环境和设备频响的不足，线路输入输出接口更适用于大型会议室、多功能厅等对语音较高的环境，在自动均衡器基础上增加了我们原创专利产品---移频器，从而达到了双重抑制反馈功能。是当前顶尖的反馈抑制设备；即使对音响系统调试经验不足，也可以很快调整出相对理想的系统环境。 功能特点： ★全数字会议专用音频处理器，输入通道为线路信号接口。每通道由增益、12点全自动均衡器、高通、低通、移频模块组成。 2、设备带有一路测试话筒通道，测试话筒通道为带有48V幻象供电平衡接口。当通道模式为话筒（测试）模式时即接受测试话筒通道信号。 3、★本机软件设有10个用户自定义设备存档和一个F01出厂设置，操作更加方便快捷。4、产品设有人性化的PC控制软件，可通过USB、RS232、手动液晶多种方式控制，PC软件可自动识别，软件联机成功标签直接由红色变为绿色，无需设置，界面直观、人性化。 5、★设备标配128×48点阵液晶屏幕，开机自动显示产品LOGO，可以自由选择切换中文或英文界面，更贴合广大用户的使用习惯。 6、为方便使用，液晶屏背光持续时间可调，可设定值为0-60S，持续开启等。 7、为方便使用，液晶屏对比度可调，可调整范围为-10~+10，21级微调。 技术参数：音频特性：1、动态范围：<114dB(20-20kHz)，不计权2、频率响应：20Hz-22kHz，±0.25dB 3、失真度：<0.008%@1kHz，+12dBu 4、采样频率：48kHz 5、系统延时：<1.4mS 输入输出 6、输入接口：≥1路XLR (辅助6.35)、1路测试话筒7、输出接口：≥1路XLR (辅助6.35)8、输入阻抗：11.9kΩ 9、输出阻抗：11.90Ω 10、最大输入电平：+12dBu 11、最大输出电平：0dBu 测试话筒特性 12、动态范围：<105dB(20-20kHz)13、频率响应：20Hz-22kHz，±0.25dB 14、失真度：<0.01%@1kHz，+12dBu 15、控制方式：RS232、USB、手动液晶控制16、反馈抑制：移频模块17、声场优化：12点全自动均衡18、自由分频：高通、低通19、多模式切换：通道模式、话筒（测试）模式20、自定义存档：10个 21、辅助：通道联调 22、面板显示：124×48点阵液晶23、电源：AC 100V~240V/50Hz24、功耗功耗：10W 25、尺寸：H 44.5mm x W 482.0mm x D 185.0mm26、机器重量：2.5kg
--	--	--	--

			功能特点： 1、设备配备≥8路220V/13A受控万能接口电源+2路220V/16A辅助电源+250V/30A进口电源滤波器+1路应急照明电源+紧急触发接口+副机级联接口+智能控制及定时编程模块等； 2、智能定时编程管理电源开关,由微电脑控制智能芯片,加稳压控制电路,实现独立顺序1-8开，顺序8-1关，1-8路同时开同时关； 3、★设备前面板自带5个简易控作按键，可实现编程、控制等各种操作，简单易用 4、设备带有大尺寸LCD液晶屏，可显示所有工作输出状态，当前电压、系统时间、当时电源插座运行状态等 5、设备可直接设置输出参数，单机可实现定时开定时关，每路输出可设12组时间定时开关模式，一共可设定96组定时程序 6、设备可手动设置各路电源的开关输出状态，全部电源输出接通后，还可以用通道开关按键，选择任一路输出即时关即时开； 7、设备可自由设定每路电源开机延时时间，1-60s可灵活设定，使用更加灵活方便 8、设备可自由设定每路电源关机延时时间，1-60s可灵活设定，使用更加灵活方便 9、设备可灵活设置开机启动模式，可顺序开启或直接开启某一路； 10、设备可进行系统时钟设置，便于与其它控制设备时钟保持一致，保障定时任务的准确执行； 11、★设备可设置机器地址， 多台联机，只需设置一台为主机，其余都设置为副机，用控制信号线将主机与副机连接起来，就可实现多路顺序开关，多路定时开关，当需关机时，只需关主机电源开关就能控制副机关机；设定主副机，最大可级连10台副机，总控可达88路输出 12、设备可设置机器语言， 支持中英任意切换，方便各类人群使用 13、★设备具有一键恢复出厂设置功能，当系统需要重新设置或不用之前设定程序时可快速恢复出厂设置 14、设备具有程序断电记忆功能，当设定正常后，在使用过程中断电，再次开电可记忆之前设定状态； 15、 设备具有紧急断电功能，外部火警联动触发关机，当外部遇到火灾时,只需提供一个数字5V电平或是+5V直流电压，就可实现触发关闭所有输出电源； 16、 设备提供一个独立的12V交流照明电源，为维修试机时提供方便； 17、★ 产品标配250V/30A进口电源滤波器，减少市电干扰，净化电源，使接入设备出来的声音更加干净，清澈。 18、所投设备生产厂家的控制软件必须拥有自主知识产权，要求提供国家版权局颁发的“多路电源时序管理器嵌入式软件”的计算机软件著作权登记证书复印件。
--	--	--	--

1		16（U段 红外一拖 四会议话 筒）	功能特点： 1、 四通道接收信号,每通道有≥ 100个信道可选，每个信道以250KHz步进；每通道用24.75MHz；2、 采用稳定的PLL数位锁相环合成技术和芯片化线路，整机性能稳定性显著提高； 3、 UHF频段传输信号，频率范围：500MHz-690MHz；4、 同一场合可供≥ 20套机同时使用，即可同时使用≥ 20台接收机和≥ 80个发射器；5、 LCD屏显示工作信道、工作频点、接收信号、音频信号6、 接收机背面设置≥ 2条橡胶接收天线，增强接收的信号，外观大方得体；7、 背面设有≥ 2个平衡输出和≥ 1个混合非平衡输出，适合连接各种外置设备；8、 不再局限于一发射只能配对单一通道，实现同一发射可在两个通道≥ 400个信道中互通互用，尽显人性化的高新技术设计；9、 话筒耗电量为80mA，使用1.5V电池（3粒）供电，可连续使用≥ 12小时；10、 咪头配有蓝色灯环指示会议咪管工作状态（工作时灯环显示蓝光）；11、 使用距离：空旷环境：80-100米 复杂环境：50-80米 12、 适用于各种会议和演讲场合。 技术参数： 1、 接收机参数(receiver parameter) 2、 振荡方式(Oscillation:): 锁相环频率合成(PLL syntheized)3、 频率范围(Carrier Ferquency Range): UHF 500MHz~900MHz4、 频率稳定性(Frequency Stability): $\pm 0.001\%$5、 调制方式(Modulation Mode): FM6、 信噪比(S/N Ratio): $>60\text{dB}$7、 失真度（T.H.D）:$<0.5\% @ 1\text{KHz}$8、 灵敏度(Sensitivity): 1.2/UV @S/N=12dB9、 电源供应(Power Supply): DC:12V~17V10、 音频输出(Audio Output): 独立(Free standing)0~400mV混合(Mixed style)0~300mV11、 发射器参数(Shoot machine parameter): 12、 电源供应(Power Supply): DC 4.5V（1.5V AA*3）13、 话筒耗电量(Consum e an electricity quantity): 100mA14、 载波频率(Carry a frequency): UHF 500MHz~900MHz15、 频率稳定度(Frequency stability): $\pm 0.001\%$16、 最大频率偏(Max.eviation Range): $\pm 30\text{KH}$17、 信噪比(S/N Ratio): $>60\text{dB}$18、 邻频干扰比(F/N Ratio): $>80\text{dB}$19、 动态范围(Dynamic range): $\geq 100\text{dB}$20、 类型(T ype): 电容式（capacitance）21、 极性模式(polar psttern): 单一指向性(One dir ection)22、 频率响应(Frequency Resonse): 40Hz~20KHz23、 话筒灵敏度(S ensitivity): $-43\pm 3\text{dB} @ 1\text{KHz}$
		17（真分 集U段无线 手持话筒 ）	产品描述： 一台主机+两个无线话筒 功能特点：1、 使用UHF640-690MHz频段，避免干扰频率；2、 真分集U段话筒，操作灵活简便3、 平衡和非平衡两种选择输出接口，适应不同的设备连接需求；4、 全自动红外线对频，使发射机与接收机自动同步收发；5、 采用先进的PLL锁相环及微电脑CPU控制系统，提供≥ 200个通道；6、 采用最新型高频滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号；7、 采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度；8、 多重静音控制电路，拒绝外部干扰；9、 专门设计的语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比；10、 独特的电路设计，动态大，频响宽，噪音小；11、 采用数码显示设计，内置≥ 60组频率模组，简化用户调频程序；12、 演出工程, 学校广播，公共广播，操场，等远距离操作环境使用13、 工作距离：室内大于≥ 80米、室外≥ 150米；14、 背面设有2个平衡输出和1个混合非平衡输出，适合连接各种外置设备；

			产品描述 通用型数字音频处理器，ADI SHARC 21489，频率450M Hz，支持8路MIC/Line输入，支持48V幻象供电，8个平衡线路输出。DSP 具有强大的处理能力，每个输入通道均有反馈抑制器、噪声门、高通滤波、低通滤波、延时器、压限器、参量均衡（PEQ/HighShelf/LowShelf）、每个输出通道具有高通滤波、低通滤波、参量均衡（PEQ/HighShelf/LowShelf）、压限器、延时器。内置正弦波、粉红噪声、白噪声信号发生器。存储多个场景预设，可自定义标签，1个TCP/IP通讯端口，1个RS-232通讯端口，1个RS-485通讯端口，开放第三方控制协议。支持扩展墙面安装触摸屏控制面板，可以通过墙面控制屏设定音量、调用模式预设。用于会议室、多功能厅、现场演出。 功能特点 1、最新音频处理器技术，40bit DSP浮点运算引擎处理芯片，24bitA/D及D/A转换，音频采样率达到48KHz。 2、提供8路平衡式话筒 / 线路输入，采用裸线接口端子，8路平衡式输出，采用裸线接口端子。8路GPIO逻辑输出接口，带4对通用接地引脚。 3、★输入可根据不同场景支持功能自定义，支持参量均衡≥三种：分别为5段参量均衡、8段参量均衡、12段参量均衡；图示均衡≥三种：分别为10段图示均衡、15段图示均衡、31段图示均衡；反馈抑制≥三种：分别为8段反馈抑制、12段反馈抑制、16段反馈抑制；(提供输入三种参量均衡、三种图示均衡、三种反馈抑制自定设置软件操作演示讲解视频) 4、输出可根据不同场景支持功能自定义，支持参量均衡≥三种：分别为5段参量均衡、8段参量均衡、12段参量均衡；图示均衡≥三种：分别为10段图示均衡、15段图示均衡、31段图示均衡； 5、内置USB声卡，支持播放USB音频文件，支持录播和远程会议 6、输入：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、参量均衡、自动增益、反馈抑制器等 7、输出：图示均衡、高低通、延时器、限幅器、输出正反向、增益调节 8、★内置话筒自适应反馈消除（AFC）、数字矩阵、自动混音、回声消除、噪声抑制。 9、支持编组控制功能、多组场景预设、远程管理功能，支持通道拷贝、粘贴、联控功能。 10、输入输出通道支持LINK联调和分组联动调试功能； 11、★设备支持APP控制，支持IOS、安卓、WINDOWS等，APP软件支持用户自定义，通过APP可实现对处理器进行控制，如音量大小、预设调用、外控第三方设备、矩阵切换等 12、★系统集成中控功能，支持RS232、RS485、UDP控制，简单地控制投影、幕布、灯光、窗帘、电源时序器等第三方设备。
18	（数字 音频处理 器(8进8出 ））		

		13、产品支持扩展外接控制面板功能，面板类型至少两种以上，可实现远端对处理器进行控制，如音量大小、预设调用、外控第三方设备(支持RS232、RS485、UDP等)、矩阵切换等； 14、★产品具备摄像跟踪功能，可实现48V幻象供电麦克实现语音跟踪，根据语音阈值对应相应的麦克跟踪，摄像机支持PELCO_D、PELCO_P、VISCA等协议； 15、RS-232双向串行控制接口用于控制外部其它设备如：视频矩阵等RS-232设备，或接收第三方RS—232控制，如AMX、Crestron。 16、自带中英文操作软件，直观、图形化软件控制界面，可工作在Windows2000 / XP/Windows7/Windows 10系统环境下。 技术参数1、音频输入：8通道平衡输入，凤凰插头2、最大输入电平：12dBu/Line, -9dBu/Mic 3、输入增益:0/10/20/30/40/43 dB4、输入阻抗：平衡9.4KΩ5、幻象电源：+48 VDC6、音频输出：8通道平衡线路电平，凤凰插头7、输出阻抗：平衡102Ω8、信号处理：32-bit ADI SHARC 21489 频率450M Hz9、采样频率/量化：48 kHz，24Bit ADC，24Bit DAC10、频率响应：20～20kHz (±0.2dB) 11、总谐波失真+噪声:0.003% @4dBu12、本底噪声(A-计权-模拟):-89dBu13、设备尺寸：482×260×45mm14、电源：AC110~240V,50Hz/60Hz 75W15、工作温度：-20℃--80℃16、包装重量：3 kg
		产品描述 通用型数字音频处理器，ADI SHARC 21489，频率450M Hz，支持16路MIC/Line输入，支持48V幻象供电，16个平衡线路输出。DSP 具有强大的处理能力，每个输入通道均有反馈抑制器、噪声门、高通滤波、低通滤波、延时器、压限器、参量均衡（PEQ/HighShelf/LowShelf）、每个输出通道具有高通滤波、低通滤波、参量均衡（PEQ/HighShelf/LowShelf）、压限器、延时器。内置正弦波、粉红噪声、白噪声信号发生器。存储多个场景预设，可自定义标签，1个TCP/IP通讯端口，1个RS-232通讯端口，1个RS-485通讯端口，开放第三方控制协议。支持扩展墙面安装触摸屏控制面板，可以通过墙面控制屏设定音量、调用模式预设。用于会议室、多功能厅、现场演出。 功能特点 1、最新音频处理器技术，40bit DSP浮点运算引擎处理芯片，24bitA/D及D/A转换，音频采样率达到48KHz。 2、提供16路平衡式话筒 / 线路输入，采用裸线接口端子，16路平衡式输出，采用裸线接口端子。8路GPIO逻辑输出接口，带4对通用接地引脚。 3、★输入可根据不同场景支持功能自定义，支持参量均衡≥三种：分别为5段参量均衡、8段参量均衡、12段参量均衡；图示均衡≥三种：分别为10段图示均衡、15段图示均衡、31段图示均衡；反馈抑制≥三种：分别为8段反馈抑制、12段反馈抑制、16段反馈抑制；(提供输入三种参量均衡、三种图示均衡、三种反馈抑制自定义设置软件操作演示讲解视频)

			19（数字音频处理器(16进16出)） 4、输出可根据不同场景支持功能自定义，支持参量均衡≥三种：分别为5段参量均衡、8段参量均衡、12段参量均衡；图示均衡≥三种：分别为10段图示均衡、15段图示均衡、31段图示均衡； 5、内置USB声卡，支持播放USB音频文件，支持录播和远程会议 6、输入：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、参量均衡、自动增益、反馈抑制器等 7、输出：图示均衡、高低通、延时器、限幅器、输出正反向、增益调节 8、★内置话筒自适应反馈消除（AFC）、数字矩阵、自动混音、回声消除、噪声抑制。 9、支持编组控制功能、多组场景预设、远程管理功能，支持通道拷贝、粘贴、联控功能。 10、输入输出通道支持LINK联调和分组联动调试功能； 11、设备支持APP控制，支持IOS、安卓、WINDOWS等，APP软件支持用户自定义，通过APP可实现对处理器进行控制，如音量大小、预设调用、外控第三方设备、矩阵切换等 12、系统集成中控功能，支持RS232、RS485、UDP控制，简单地控制投影、幕布、灯光、窗帘、电源时序器等第三方设备。 13、产品支持扩展外接控制面板功能，面板类型至少两种以上，可实现远端对处理器进行控制，如音量大小、预设调用、外控第三方设备(支持RS232、RS485、UDP等)、矩阵切换等； 14、★产品具备摄像跟踪功能，可实现48V幻象供电麦克实现语音跟踪，根据语音阈值对应相应的麦克跟踪，摄像机支持PELCO_D、PELCO_P、VISCA等协议； 15、RS-232双向串行控制接口用于控制外部其它设备如：视频矩阵等RS-232设备，或接收第三方RS—232控制，如AMX、Crestron。 16、自带中英文操作软件，直观、图形化软件控制界面，可工作在Windows2000 / XP/Windows 7/Windows 10系统环境下。 技术参数1、音频输入：16通道平衡输入，凤凰插头2、最大输入电平：12dBu/Line，-9dBu/Mic3、输入增益:0/10/20/30/40/43 dB4、输入阻抗：平衡9.4KΩ5、幻象电源：+48 VDC6、音频输出：16通道平衡线路电平，凤凰插头7、输出阻抗：平衡102Ω8、信号处理：32-bit ADI SHARC 21489 频率450M Hz9、采样频率/量化：48 kHz，24Bit ADC，24Bit DAC10、频率响应：20~20kHz (±0.2dB) 11、总谐波失真+噪声:0.003% @4dBu12、本底噪声(A-计权-模拟):-89dBu13、设备尺寸：482×260×45mm14、电源：AC110~240V,50Hz/60Hz 75W15、工作温度：-20℃--80℃16、包装重量：3 kg
--	--	--	---

		20（无线话筒天线放大器）	产品概述： 一款UHF有源无线指向型天线，具有双极化对数周期列阵。与1/2波长全向型天线对比， 功能特点： 1、新宽频分配器的载波范围由（470-800MHz） 2、提供2~5台各种自动选讯接收机共享一对天线系统，简化天线装配工程，提升接收距离及效能。 3、采用最新超高动态低噪声之主动组件与超宽带微带线路设计，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，其输出增益约等于1。 4、具有两组天线输入、输出底座及两组四频道天线输出底座可以直接连到四台自动选讯接收机的天线输入座。 5、天线输入底座可以直接装置适用频带范围内的各种单竿天线、同轴天线或加装强波器后连接延长天线组及宽带对数定向天线组。 6、可以安装在话筒支架上、悬挂在天花板上或采用旋转式转接器托架安装在墙壁上。 7、天线输入底座具有供应强波器的电源，可直接连接具有天线强波器的延长天线组及内建强波器的对数定向天线组。 8、为补偿同轴电缆的信号损失，板载放大器提供给用户可选的3或10dB增益。增益设置有两个LED灯显示。 9、外置4组12V/1A Dc电流（直流电源）。
		21（辅材）	卡依头（公）-卡依头（母） 5米 卡依头（公）-卡依头（母） 1.5米 3.5mm-6.3单插头1.5米 6.3单插头-卡依头（公） 1.5米 其他电源线、管材等
		22（机柜）	42U网络机柜 尺寸2000×600×600 主要材料：SPCC等优质冷轧钢板制作，厚度：方孔条2.0mm,框架、安装梁1.5mm，托盘1.2mm,其他1.2mm。 一对竖线板，一条8孔10安铝合金电源，三块崩盘，一组风机，前网门，后双开网门。 表面处理：框架脱脂、酸化、磷化、电泳防水浸蜡底， 漆后静电喷塑其他胶脂、酸化、磷化、静电喷塑料。

		23（4编 组16路调 音台）	功能特点： SMT工艺电路设计，功能强大齐全，音质动听，高音清晰，低音震撼； 14个话筒兼线路输入带效果返送； 2个立体声道输入；2个立体声外置效果信号输入； USB录音，播放功能，每个通道有独立监听功能，具备蓝牙功能 独立四个编组输出，2个辅助输出，2个效果输出； 内置24/24Bit DSP效果器，输出通道9段均衡可调； 每通道4段均衡EQ控制 话筒输入接口带48V幻象供电，可直接给幻象话筒供电； 低噪音设计的外置电源适配器； 配LED DJ灯。 尺寸：650×450×120mm 重量：8Kg
		24（LED 面光灯）	额定电压:AC90-240, 50-60HZ 额定功率:162W 颜色:W18+WW36 3W*54pcs LEDs 光源:3W 色温:2700-5500K 可调 平均寿命:100000 小时 显示屏:电子显示屏 出光角度:15°/25°/45°/60°（可选） 调光线性:0-100% 电子线性调光 频闪:脉冲频闪，同步异步频闪，频闪速度每秒1-20次 噪声:30DB 外壳材质:铸铝外壳 控制通道:3/8CH可选 灯体体积:290×290×235mm 灯体重量:净重：3.0KG（毛重:3.5KG） 防护等级:IP20

			输入电压: AC100-240V, 50/60HZ 功率: 200W LED光源: 54颗4W 高亮度4合1LED灯珠 光源寿命:6-10万小时 调光: 0-100%线性调节 频闪: 独立电子频闪, 1-20次/秒 透镜角度: 15o、25o (常用)、35o、45o (可选) 控制方式: 标准DMX512信号, 3芯接口, 主从控制、自走、声控模式 DMX通道: 8 通道 (数码显示) 冷却系统: 风冷 灯体部分及颜色: 压铸铝, 黑色 防护等级: IP20 工作环境温度: 室内-20oC-40oC 尺寸: 290X235X235mm 特征: 电源、信号手拉手连接安装; 双支架提手, 可自支撑, 可悬挂; 分体设计, 机身全铸铝, 温度保护, 安全可靠; 独有光学系统设计, 均匀的色斑效果; 超高频 (64KHz) 调光技术, 绝无抖动闪。 净 重: 3kg 毛 重: 3.5kg 外箱尺寸: 330X330X350mm(1PC/CTN)
--	--	--	---

		电源:AC110-240V,50/60Hz 总功率:570W 光源: 380W 调光:0-100%线性调光 频闪: 双片式频闪(0.5-9次/秒) 雾化:0-100%线性雾化 独特七彩菱镜效果 调焦:电子调焦 光学镜头:彩色镀膜透镜 棱镜盘: 16菱镜, 8+16+24蜂窝菱镜, 双菱镜可叠加 颜色: 1个固定颜色盘, 13个颜色+白光, 彩虹效果速度可调, 半步颜色效果 固图: 1个固定图案盘, 13个图案+白光+3个玻璃图案, 可双向变速旋转 水平扫描:540度(160bit精度扫描)电子纠错. 垂直扫描:250度(160bit精度扫描)电子纠错. 通道模式:18个国际标准DMX512通道,主从模式. 显示: 彩色触摸显示屏 整流器:电子整流器使产品重量更轻, 亮度更强, 灯泡更稳定, 更环保, 节能. 防护等级:IP20 净重 17.KG
	26 (380 光束灯)	
	27 (控台)	512/1990标准, 最大1024个控制通道, 光电隔离信号输出最大控制96台电脑灯或96路调光, 使用珍珠灯库。 内置图形轨迹发生器, 有135个内置图形, 方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制, 如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。图形参数(如: 振幅、速度、间隔、波浪、方向)均可独立设置。 60个重演场景, 用于储存多步场景和单步场景。多步场景最多可储存600步。 带背光的LCD显示屏, 中英文显示 关机数据保持。 U盘备份和升级。 专业鹅颈工作灯, 适合室内外演出使用。(选配) 电源: AC 100- 240V / 50-60Hz。

		28（直通箱）	供电：三相五线制AC380V±10%，频率50Hz±5%。 额定功率：12路×6KW; 可适用于任何负载。 每路32A空开，过载与短路双重保护高分断空气开关。 A. B.C三相工作指示灯. 设两脚和三脚万能 B. 用插座方便使用,外形尺寸(mm):L515×W485×H145. 单机重量:12.3KG
		29（信号放大器）	1路DMX512数码输入，1路DMX512直接输出。 输入/输出光电隔离。 8路独立放大驱动输出。 信号放大整形功能，延长信号传输距离。 增强数据总线接入设备数量的能力。 保护灯光控制台DMX512输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。 电源: AC100V-240V / 50-60Hz 尺寸：53x20x9cm 毛重：3.5kg
		30（中号灯钩）	净重：200g； 承重：50kg； 卡管：20-55mm. 适用于：LED灯 摇头灯 此款灯钩有黑色和银色两种可选
		31（中号保险绳）	直径：4mm 材质：钢丝带胶皮 承重：60KG 长度:80cm 适用：（帕灯、光束灯、摇头图案灯等）
		32（电机）	连续工作时间 4mi/产品净重：1.1KG/打开关闭速度 20cm/sec，外形尺寸 66mm*50mm*233mm/额定电流 0.23A额定扭矩：2NM;额定电压：AC100-240V;额定功率：80W;最大载重：120KG;遥控距离：》50M;大功率、马力大、噪音小、耗电小、节能。
		33（灯杆）	48*3灯杆60米，2*2.5电源线一批，DMX512信号线一批

		34（遮光窗帘材料）	阻燃遮光布料：颜色可选；遮光率：达到 90%-95%；褶皱系数为 1.8 倍；可分解致癌芳香胺染料（mg/kg）：禁用；燃烧滴落物：未引起脱脂棉燃烧或阴烧。安装前已经过缩水处理或无需缩水处理也不会缩水；经线:75D/72F 消光低弹丝;纬线:150D/72F 黑低弹丝;幅宽（cm）280±2cm克重（g/m）812g/m±2%织物密度:根 / 10cm 遮光度（级）50%缩水半<2%光照中度（级）>33-4耐水色牢度（级）变色：24 沾色：≥3-4阻燃等级（级）GBT17591-2006 B1级国标B1级;耐光色牢度（级）3.5无甲醛标准GBT;29121-2009≤300,37耐洗色牢度（级）GBT2490-2007>4耐摩擦色牢度（级）GBT3920-2008≥4 经纬纤维均匀，《纺织品色牢度实验耐洗色牢度：变色4级，沾色4级，棉沾色4级，变褪色4级。断裂强力：经回：860N/纬向：750N,克重：620±克 / m,续燃时间：经向：14S,阴燃时间：经向：0.5S;损毁长度：经向140mm;纬向110mm;遮光率：95%。无跳线、漏织而造成的透光、翘线、断线等质量瑕疵。采用先进的活性炭印染工艺，色泽纯正，光度光感明显优于传统印染效果。环保的水性炭燃料原材，保证了窗帘成品的无毒、无味、健康、安全、环保。经权威质监部门检测，产品的甲醛含量完全符合GB18401-2003C类产品技术要求。窗帘具有遮光、隔热、保温、无毒、无味、不含挥发性成分，可干洗，水洗；能防止紫外线对人体的伤害；拥有手感柔软，质地细腻，能够保证使用环境安全的绿色环保产品；降低噪音和美化环境等一系列的功能和作用。实践证明，此产品使紫外线的指数大大降低，先进的生产工艺保障了产品的密实度，表口向光滑细腻。产品经过多重整理，防腐、防皱、保温隔热。产品的米重达到620g,从而造就了窗帘的悬垂性好、不缩水、不裸色等功能。 每个架子采用50加厚角钢；40加厚方钢；加工费；每个架子采用12加厚膨胀螺丝；高空作业安装；窗印布带钩：用104打钩，加厚材质，经电镀防锈处理。。支称架：加厚铝合金支称架，表面烤漆工艺，用不掉色（超强承重，经得起成人猛扯）。布带：加厚、抗氧化，抗紫外线，抗日晒，抗老化特级有纺布带，专业链条机缝制。高空作业安装。包含安装，调试，线材
		35（轨道）	轨道材质，国标6063型铝型材，采用电泳工艺。含滑轮、堵头、安装码；滑轮滑动顺畅；)表面光滑，无瑕疵，坑洼；抗拉强度≥180 Mpa;；屈服强度（延伸强度）：150 Mpa;窗后伸长率≥7.0%;镀层厚度≥42U m:1/5。本工程项目配备超静音纳米铝合金轨道，产品由外层的铝合金，加上内衬纳米滑道组成，坚固耐用，滑动轻盈无噪音，导轨滑轮采用纳米滚珠式，摩擦系数大大降低，滑动更为顺畅。安装支架由铁合金配以纳米卡扣制作而成表面喷塑处理，与窗帘导轨颜色自成体，保证了安装效果的美观，分顶装式和侧装式二种，窗帘轨道采用直轨，壁厚大于等于10mm重量大于等450g/m,吊轮滑动顺畅自如：美观、精细、大方。

			功能特点： SMT工艺电路设计，功能强大齐全，音质动听，高音清晰，低音震撼； 14个话筒兼线路输入带效果返送； 2个立体声道输入；2个立体声外置效果信号输入； USB录音，播放功能，每个通道有独立监听功能，具备蓝牙功能 独立四个编组输出，2个辅助输出，2个效果输出； 内置24/24Bit DSP效果器，输出通道9段均衡可调； 每通道4段均衡EQ控制 话筒输入接口带48V幻象供电，可直接给幻象话筒供电； 低噪音设计的外置电源适配器； 配LED DJ灯。	
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条偏离或不满足则导致投标无效。			

附表二：教师计算机

重量：8Kg

参数性质	序号	具体技术(参数)要求																																																																																																	
		技术标准与要求：																																																																																																	
		<table><tr><th>序号</th><th>核心产品 要求（“ △”）</th><th>品目名称</th><th>标的名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>预算单价 （元）</th><th>预算总价（ 元）</th><th>招标技术要求</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>台式计算机</td><td>主板</td><td rowspan="15">台</td><td rowspan="15">247</td><td rowspan="15">5000.00</td><td rowspan="15">1235000.0 0</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>台式计算机</td><td>*CPU</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>台式计算机</td><td>*内存</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>台式计算机</td><td>*硬盘</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>台式计算机</td><td>*声卡</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>台式计算机</td><td>网卡</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td>台式计算机</td><td>*显示器</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>台式计算机</td><td>扩展槽</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>9</td><td></td><td>台式计算机</td><td>键盘、鼠标</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td>台式计算机</td><td>接口</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>11</td><td></td><td>台式计算机</td><td>*电源</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>12</td><td></td><td>台式计算机</td><td>操作系统</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>13</td><td></td><td>台式计算机</td><td>安全特性</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>14</td><td></td><td>台式计算机</td><td>机箱</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>15</td><td></td><td>台式计算机</td><td>*服务</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>合计</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1235000.0 0</td><td></td></tr></table>	序号	核心产品 要求（“ △”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求	1		台式计算机	主板	台	247	5000.00	1235000.0 0	详见附表	2		台式计算机	*CPU	详见附表	3		台式计算机	*内存	详见附表	4		台式计算机	*硬盘	详见附表	5		台式计算机	*声卡	详见附表	6		台式计算机	网卡	详见附表	7		台式计算机	*显示器	详见附表	8		台式计算机	扩展槽	详见附表	9		台式计算机	键盘、鼠标	详见附表	10		台式计算机	接口	详见附表	11		台式计算机	*电源	详见附表	12		台式计算机	操作系统	详见附表	13		台式计算机	安全特性	详见附表	14		台式计算机	机箱	详见附表	15		台式计算机	*服务	详见附表	合计							1235000.0 0	
序号	核心产品 要求（“ △”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求																																																																																											
1		台式计算机	主板	台	247	5000.00	1235000.0 0	详见附表																																																																																											
2		台式计算机	*CPU					详见附表																																																																																											
3		台式计算机	*内存					详见附表																																																																																											
4		台式计算机	*硬盘					详见附表																																																																																											
5		台式计算机	*声卡					详见附表																																																																																											
6		台式计算机	网卡					详见附表																																																																																											
7		台式计算机	*显示器					详见附表																																																																																											
8		台式计算机	扩展槽					详见附表																																																																																											
9		台式计算机	键盘、鼠标					详见附表																																																																																											
10		台式计算机	接口					详见附表																																																																																											
11		台式计算机	*电源					详见附表																																																																																											
12		台式计算机	操作系统					详见附表																																																																																											
13		台式计算机	安全特性					详见附表																																																																																											
14		台式计算机	机箱					详见附表																																																																																											
15		台式计算机	*服务					详见附表																																																																																											
合计							1235000.0 0																																																																																												
		附表：台式计算机																																																																																																	

参数性质	序号	技术参数及性能指标
	1（主板）	Intel B460 及以上芯片组
	2（*CPU）	全新一代Intel Core i5-10500 3.3G 6C
1	★3（*内存）	≥8G DDR4 2666MHz内存；
	★4（*硬盘）	≥1TB SATA3 7200rpm 硬盘，128G M.2 NVMe SSD
	★5（*声卡）	集成声卡，支持5.1声道（提供前2后3共5个音频接口）
	6（网卡）	集成10/100/1000M以太网卡；
	7（*显示器）	≥23.8寸显示器，分辨率1920x1080，屏幕比例16：9，亮度不低于250，对比度不低于1000:1，响应时间4ms，VGA+DVI接口，获得TCO、EPEAT Gold并提供证书
	8（扩展槽）	1个PCI-E*16、2个PCI-E*1 槽位
	9（键盘、鼠标）	原厂防水键盘、抗菌鼠标；
	10（接口）	≥10个USB 接口(前置6个USB 3.1 G1，后置4个USB 2.0)
	★11（*电源）	≤110/220V 210W 节能电源
	12（操作系统）	预装Windows 10正版操作系统
	13（安全特性）	USB屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露；
	14（机箱）	标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；机箱不大于16L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；
	★15（*服务）	服务保修期3年
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：教师电脑硬盘

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

技术标准与要求：

序号	核心产品 要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（元）	招标技术要求
1		教师电脑硬盘	固态硬盘	块	268	400	107200.00	详见附表
合计							107200.00	

附表：固态硬盘

参数性质	序号	技术参数及性能指标
1	1（固态硬盘）	固态硬盘基本参数 存储容量 256GB 接口类型 SATA3（6Gbps） 硬盘尺寸 2.5英寸 闪存架构 TLC三层单元纠错 缓存 无缓存 存储介质 3D NAND 性能参数 读取速度 550MB/s 写入速度 500MB/s 4K随机读 90000IOPS 4K随机写 80000IOPS 电源功耗 平均：0.2W 空闲：0.06W 读取：1.3W 写入：3.2W 平均无故障时间 100万小时 其它参数 TRIM功能 支持TRIM 外形尺寸 100.1×69.85×7mm 产品重量 40g 工作温度 0-70℃ 存储温度 -40-85℃ 其它性能 AES 256位加密

说明 打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四：中学学生机房

参数性质	序号	具体技术(参数)要求								
		技术标准与要求：								
		序号	核心产品 要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（元）	招标技术要求
		1		中学学生机房	教育局监控平台 服务器	套	1	22400.00	22400.00	详见附表
		2		中学学生机房	云主机服务器	台	4	14000.00	56000.00	详见附表
		3		中学学生机房	桌面虚拟化软件	点	204	150.00	30600.00	详见附表
		4		中学学生机房	教学软件	套	4	3200.00	12800.00	详见附表
		5		中学学生机房	显示器	台	204	700.00	142800.00	详见附表
		6		中学学生机房	学生机云终端	台	200	3500.00	700000.00	详见附表
		7		中学学生机房	教师机云终端	台	4	3200.00	12800.00	详见附表
		8		中学学生机房	48口交换机	台	4	3500.00	14000.00	详见附表
		9		中学学生机房	24口交换机	台	4	2400.00	9600.00	详见附表
		合计							1001000.00	
	附表：中学学生机房									
参数性质	序号	技术参数及性能指标								
		1（教育局监控平台服务器）	1. ★接入终端操作系统类型：支持Windows XP/7/10、iOS、MAC OS、Android、Linux、鸿蒙OS等客户端操作系统。 2 .为了快速满足用户对桌面资源的诉求，所投产品需支持用户可自助申请虚拟机配置变更，由管理员审核，管理员可以选择审批通过、修改申请配置后申请通过、驳回操作，审核通过资源自动加到用户虚拟机上。并且用户申请虚拟机配置变更可以直接指定给部门资产管理员审批，既符合规定又提高效率。 3 .为了提高资源利用率，需支持设置用户闲置超过一定期限、超过一段时间无会话或一定时间没有对虚拟机操作后桌面自动注销，同时释放资源。 4.为了保证在广域网或者网络条件较差的场景接入虚拟桌面的体验，要求所投产品需支持配置压缩质量、帧率等网络优化技术，以达到优质稳定的连接。							
		2（云主机服务器）	1. ★软硬件一体化设备，CPU 配置≥1 颗Intel Xeon （主频3.4GHz，内核数≥4）； 2 .内置服务器虚拟化平台，实现计算、网络、存储资源的虚拟化，支持创建多种操作系统类型的虚拟机，以更好的提供基础平台服务。 3 .配置远程管理卡，远程管理卡需具有单独的管理网口，不依赖主机操作系统进行远程操作，独立远程管理卡不占用PCI插槽，支持视频重定向，服务器复位、重新启动、开机/关机，远程虚拟介质(CD/DVD/软驱/USB存储固态盘)，用于紧急的软件诊断，存放常用驱动程序，升级补丁，操作系统映像文件							
			1. 为简化日常管理，采用统一的B/S架构运维管理平台，实现在浏览器上可登录web界面管理平台，对用户、云终端、标准桌面镜像进行管理操作。							

				2 .为了保证高可靠，桌面云接入管理平台需支持集群模式，在不增加第三方负载均衡的情况下，可实现桌面云控制器宕机切换会话不中断。 3 .镜像更新可以和用户使用同时进行；支持实时查看云终端的镜像更新进度，镜像云终端镜像更新后，需要使用新镜像的桌面可立即重启生效，即可使用更新后的镜像。也支持管理员设置手动推送后再更新；同时不影响正在使用此镜像的其他用户。 4 .同时能提供云桌面镜像的设备本地更新模式，支持管理员在云终端上对云桌面镜像进行应用软件、硬件驱动、个性数据等等的更新；并可以自动将云桌面镜像下发给指定范围内的云终端。 5 .为了满足考试场景等需要挂载数据盘的场景，支持数据镜像功能，管理员通过编辑数据镜像，使得每个客户机均自动挂载数据盘，无需手动逐台挂载。针对数据盘，可以支持重启还原或不还原。针对不还原场景，支持快照功能，便于故障时恢复数据和追溯考试数据。 6 .支持还原点功能，在进行镜像更新的时候，允许管理员自动生成还原点，并根据实际情况恢复到特定的初始操作系统状态，支持还原点数量不少于6个。 7 .为了保障学生桌面的数据安全和系统安全，支持管理员对桌面打快照，当机器存在问题时，能够还原到之前的版本。 8 .为最大化利用现有旧PC，节省资源，提供PC利旧工具，可将X86终端设备改造为云终端模式，实现便捷接入云桌面及和云终端统一管理。 9 .提供外设策略管理，支持配置外设接口类型的启用和禁用功能，至少包括USB口、串口、并口；支持U盘、移动硬盘等存储设备的启用、禁用、读、写控制功能；支持控制无线网卡、打印机、扫描仪、摄像头的启用和禁用功能。 10.支持文件导出内容审计，开启文件安全导出后，虚拟机通过剪切板、PC设备和USB设备外发文件的操作将被禁止，用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发，所有外发的文件内容都可以加密备份到数据中心，以备后续审计使用，可疑的导出行为会产生告警。 11.支持设置管理员分权分级管理，支持设置系统管理员、策略管理员、日志审计员。支持设置分级客户机组管理员，实现基于客户机组设置分级管理员权限，该级管理员只能访问管理授权的客户机组信息。 12.支持自助快照恢复，当用户自己误操作导致云桌面卡慢、蓝屏、死机或者中病毒的时候，用户通过导航条按钮，可以自助进行系统盘快照还原操作，支持安卓瘦终端、PC客户端。 13.为了满足用户安全性的需求，所投产品需满足，在不使用第三方产品的情况下，在虚拟化管理平台可配置基于ip、虚拟机、用户的ACL策略访问控制，以解决网络隔离配置的复杂性以及实现虚拟机直接的隔离安全。 14.为了满足自动化切换上课镜像的需求，需支持课程表功能，根据课表自动加载相应的上课镜像，无需老师手动选择上课镜像。同时为了应对单双周不同的课程安排，课程表需支持单双周在同一时间设置不同的镜像
--	--	--	--	---

1

15. 提供软件安全策略管理，支持黑白名单列表管理功能，配置哪些软件是受信任的，哪些软件是不可；支持配置监控模式（黑名单模式或白名单模式）；支持查看云电脑软件黑白名单策略，配置能运行黑白名单库中受信任的软件，不能运行不受信任的软件；

		1. 提供C/S 架构的云教室教学系统，软件采用加密狗方式提供安全授权。 2 . 支持桌面切换功能，教师可以选择多种独立的教学环境，并可以一键切换教学环境。上课时根据授课需要，可以实现老师在教学软件界面强制性一键切换课程系统 3. 支持对于学生桌面一键禁网，禁止学生访问公网。 4. 可以按照虚拟桌面IP、学生姓名等进行学生桌面视图的显示，同时可以显示学生的名称、状态、IP等信息。可以定义排序的类型(自动排列、按行/列、每行个数)，锁定视图(锁定后未解锁前，无法移动相关视图)，放大缩小视图。 5 . 支持将教师机的屏幕画面实时同步广播给单个、部分、全体学生，屏幕广播支持全屏、窗口模式(学生可一边查看教师屏幕，一边进行本机操作)。屏幕广播时可为教师提供屏幕笔、屏幕录制等辅助教学功能。 6 . 支持教师选定任意格式教学视频文件，将视频广播给所有学生端接收，可流畅支持80路虚拟桌面广播1080p教学视频。支持学生端采用QQ影音、Windows Media Player点播1080p视频。 7 . 支持老师实时监看单一、多个学生机的屏幕，保证各监看窗口是同时传输；不仅能同时监看多个学生屏幕，而且能实时监看各学生机的鼠标形状变化和移动轨迹。 8 . 支持老师可指定任意一个学生屏幕将其广播给所有所有或特定的学生。当某个学生的操作比较典型时，教师可以利用此功能让其为其他学生进行示范，使其他学生可以根据示范更好地领悟教学内容。在该学生桌面进行演示时，老师可选择控制学生桌面以进行必要的指导。 9. 支持终端排序，提供终端IP配置工具，用户点击确认获取IP，终端配置相应的固定IP，并且重启生效。 10. 为便于老师进行课堂管理，教学系统支持课程管控，包括一键上课，一键下课，一键放学。 11. 支持快速访问云管理系统以及作业空间管理系统。 12. 提供作业空间,支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音频等各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间限制，老师可以随时更改作业的内容。学生端可以看到老师布置完的作业。 13. 作业空间内置师生网盘功能，教师可将作业素材上传至网盘中。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。 14. 在学生自学过程中，教师可以使用教师端电脑远程监看学生活动。对于学习困难的学生，教师能够及时给予远程辅导；如果发现学生在做与学习无关的事情，教师可以黑屏警告或者远程关闭学生端运行程序；如果发现学生精彩的解题步骤，教师可以拍照留存或者直接转播给其他学生学习借鉴，发挥示范教学的作用。。 15. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。
	4（教学软件）	

说明		5（显示器）	1. 显示器尺寸≥23.8寸，分辨率≥1920×1080； 2. 提供VGA、HDMI双显示接口； 3. 具有标准的VESA壁挂接口； 4. 为保证质量，须提供国家强制性CCC认证证书复印件
		6（学生机云终端）	1. ★为保证用户体验，CPU频率≥1.4Ghz、内存≥1G、存储≥4G、USB≥6个、HDMI接口≥1个、以太网口≥1个、音频口≥1对。 2. 终端的管理方面，需支持分组管理、批量移动、删除、关闭瘦终端，支持配置定时开关机计划及加电自启动功能，支持自定义开机画面、配置自动登录和保存密码。 3. 配置1 个千兆以太网接口、支持VGA、HDMI、DP三种显示口，实现三显复制和扩展，支持Type-c接口，配套同一品牌键鼠套装； 4. 为了方便云终端日常运维管理，管理员可以在云终端上经过管理员密码验证后，支持对云终端本地重新初始化硬盘、清除缓存镜像、显示系统信息、一键还原系统镜像等操作。
		7（教师机云终端）	1. ★为保证用户体验，CPU频率≥1.4Ghz、内存≥1G、存储≥4G、USB≥6个、HDMI接口≥1个、以太网口≥1个、音频口≥1对。 2. 终端的管理方面，需支持分组管理、批量移动、删除、关闭瘦终端，支持配置定时开关机计划及加电自启动功能，支持自定义开机画面、配置自动登录和保存密码。 3. 配置1 个千兆以太网接口、支持VGA、HDMI、DP三种显示口，实现三显复制和扩展，支持Type-c接口，配套同一品牌键鼠套装； 4. 为了方便云终端日常运维管理，管理员可以在云终端上经过管理员密码验证后，支持对云终端本地重新初始化硬盘、清除缓存镜像、显示系统信息、一键还原系统镜像等操作。
		8（48口交换机）	1.★交换容量≥336Gbps 转发性能≥132Mpps 2.★固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G SFP光接口≥4个； 3.要求所投设备MAC地址≥16K 4.支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web
		9（24口交换机）	1.★交换容量≥336Gbps 转发性能≥45Mpps 2.★固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G SFP光接口≥4个； 3.要求所投设备MAC地址≥16K
	说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 4.支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web	

附表五：小学学生机房

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
		技术标准与要求：

序号	核心产品 要求（“ △”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求
1		小学学生机房	云主机服务器	台	6	14000.00	84000.00	详见附表
2		小学学生机房	桌面虚拟化软件	点	282	150.00	42300.00	详见附表
3		小学学生机房	教学软件	套	6	3200.00	19200.00	详见附表
4		小学学生机房	显示器	台	282	700.00	197400.00	详见附表
5		小学学生机房	学生机云终端	台	276	3500.00	966000.00	详见附表
6		小学学生机房	教师机云终端	台	6	3200.00	19200.00	详见附表
7		小学学生机房	48口交换机	台	6	3500.00	21000.00	详见附表
8		小学学生机房	24口交换机	台	6	2400.00	14400.00	详见附表
合计							1363500.0 0	

附表：小学学生机房

参数性质	序号	技术参数及性能指标
	1（云主机服务器）	1.★软硬件一体化设备，CPU颗数≥2；CPU核数≥24（主频不低于3.0Ghz）、内存≥256G、千兆网口≥6个，万兆光口≥2个、冗余双电源。系统盘不低于2块240G SSD硬盘、缓存盘不低于2块1.92T SSD硬盘，数据盘不少于6块10T的SATA硬盘。 2.内置服务器虚拟化平台，实现计算、网络、存储资源的虚拟化，支持创建多种操作系统类型的虚拟机，以更好的提供基础平台服务。 3.配置远程管理卡，远程管理卡需具有单独的管理网口，不依赖主机操作系统进行远程操作，独立远程管理卡不占用PCI插槽，支持视频重定向，服务器复位、重新启动、开机/关机，远程虚拟介质(CD/DVD/软驱/USB存储固态盘)，用于紧急的软件诊断，存放常用驱动程序，升级补丁，操作系统映像文件。 4.为了保证在广域网或者网络条件较差的场景接入虚拟桌面的体验，要求所投产品需支持配置压缩质量、帧率等网络优化技术，以达到优质稳定的连接。
		1.为简化日常管理，采用统一的B/S架构运维管理平台，实现在浏览器上可登录web界面管理平台，对用户、云终端、标准桌面镜像进行管理操作。 2.为了保证高可靠，桌面云接入管理平台需支持集群模式，在不增加第三方负载均衡的情况下，可实现桌面云控制器宕机切换会话不中断。 3.镜像更新可以和用户使用同时进行；支持实时查看云终端的镜像更新进度，镜像云终端镜像更新后，需要使用新镜像的桌面可立即重启生效，即可使用更新后的镜像。也支持管理员设置手动推送后再更新；同时不影响正在使用此镜像的其他用户。 4.同时能提供云桌面镜像的设备本地更新模式，支持管理员在云终端上对云桌面镜像进行应用软件、硬件驱动、个性数据等等的更新；并可以自动将云桌面镜像下发给指定范围内的云终端。 5.为了满足考试场景等需要挂载数据盘的场景，支持数据镜像功能，管理员通过编辑数据镜像，使得每个客户机均自动挂载数据盘，无需手动逐台挂载。针对数据盘，可以支持重启还原或不还原。针对不还原场景，支持快照功能，便于故障时恢复数据

		和追溯考试数据。 6 .支持还原点功能，在进行镜像更新的时候，允许管理员自动生成还原点，并根据实际情况恢复到特定的初始操作系统状态，支持还原点数量不少于6个。 7 .为了保障学生桌面的数据安全和系统安全，支持管理员对桌面打快照，当机器存在问题时，能够还原到之前的版本。 8 .为最大化利用现有旧PC，节省资源，提供PC利旧工具，可将X86终端设备改造为云终端模式，实现便捷接入云桌面及和云终端统一管理。 9 .提供外设策略管理，支持配置外设接口类型的启用和禁用功能，至少包括USB口、串口、并口；支持U盘、移动硬盘等存储设备的启用、禁用、读、写控制功能；支持控制无线网卡、打印机、扫描仪、摄像头的启用和禁用功能。 10.支持文件导出内容审计，开启文件安全导出后，虚拟机通过剪切板、PC设备和USB设备外发文件的操作将被禁止，用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发，所有外发的文件内容都可以加密备份到数据中心，以备后续审计使用，可疑的导出行为会产生告警。 11.支持设置管理员分权分级管理，支持设置系统管理员、策略管理员、日志审计员。支持设置分级客户机组管理员，实现基于客户机组设置分级管理员权限，该级管理员只能访问管理授权的客户机组信息。 12.支持自助快照恢复，当用户自己误操作导致云桌面卡慢、蓝屏、死机或者中病毒的时候，用户通过导航条按钮，可以自助进行系统盘快照还原操作，支持安卓瘦终端、PC客户端。 13.为了满足用户安全性的需求，所投产品需满足，在不使用第三方产品的情况下，在虚拟化管理平台可配置基于ip、虚拟机、用户的ACL策略访问控制，以解决网络隔离配置的复杂性以及实现虚拟机直接的隔离安全。 14.为了满足自动化切换上课镜像的需求，需支持课程表功能，根据课表自动加载相应的上课镜像，无需老师手动选择上课镜像。同时为了应对单双周不同的课程安排，课程表需支持单双周在同一时间设置不同的镜像 15.提供软件安全策略管理，支持黑白名单列表管理功能，配置哪些软件是受信任的，哪些软件是不可；支持配置监控模式（黑名单模式或白名单模式）；支持查看云电脑软件黑白名单策略，配置能运行黑白名单库中受信任的软件，不能运行不受信任的软件；
--	--	---

	3（教学软件）	1. 提供C/S架构的云教室教学系统，软件采用加密狗方式提供安全授权。 2 . 支持桌面切换功能，教师可以选择多种独立的教学环境，并可以一键切换教学环境。上课时根据授课需要，可以实现老师在教学软件界面强制性一键切换课程系统 3. 支持对于学生桌面一键禁网，禁止学生访问公网。 4. 可以按照虚拟桌面IP、学生姓名等进行学生桌面视图的显示，同时可以显示学生的名称、状态、IP等信息。可以定义排序的类型(自动排列、按行/列、每行个数)，锁定视图(锁定后未解锁前，无法移动相关视图)，放大缩小视图。 5 . 支持将教师机的屏幕画面实时同步广播给单个、部分、全体学生，屏幕广播支持全屏、窗口模式(学生可一边查看教师屏幕，一边进行本机操作)。屏幕广播时可为教师提供屏幕笔、屏幕录制等辅助教学功能。 6 . 支持教师选定任意格式教学视频文件，将视频广播给所有学生端接收，可流畅支持80路虚拟桌面广播1080p教学视频。支持学生端采用QQ影音、Windows Media Player点播1080p视频。 7 . 支持老师实时监看单一、多个学生机的屏幕，保证各监看窗口是同时传输；不仅能同时监看多个学生屏幕，而且能实时监看各学生机的鼠标形状变化和移动轨迹。 8 . 支持老师可指定任意一个学生屏幕将其广播给所有所有或特定的学生。当某个学生的操作比较典型时，教师可以利用此功能让其为其他学生进行示范，使其他学生可以根据示范更好地领悟教学内容。在该学生桌面进行演示时，老师可选择控制学生桌面以进行必要的指导。 9. 支持终端排序，提供终端IP配置工具，用户点击确认获取IP，终端配置相应的固定IP，并且重启生效。 10. 为便于老师进行课堂管理，教学系统支持课程管控，包括一键上课，一键下课，一键放学。 11. 支持快速访问云管理系统以及作业空间管理系统。 12. 提供作业空间,支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音频等各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间限制，老师可以随时更改作业的内容。学生端可以看到老师布置完的作业。 13. 作业空间内置师生网盘功能，教师可将作业素材上传至网盘中。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。 14. 在学生自学过程中，教师可以使用教师端电脑远程监看学生活动。对于学习困难的学生，教师能够及时给予远程辅导；如果发现学生在做与学习无关的事情，教师可以黑屏警告或者远程关闭学生端运行程序；如果发现学生精彩的解题步骤，教师可以拍照留存或者直接转播给其他学生学习借鉴，发挥示范教学的作用。。 15. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。
--	---------	---

		1. 提供C/S 架构的云教室教学系统，软件采用加密狗方式提供安全授权。 2 . 支持桌面切换功能，教师可以选择多种独立的教学环境，并可以一键切换教学环境。上课时根据授课需要，可以实现老师在教学软件界面强制性一键切换课程系统 3. 支持对于学生桌面一键禁网，禁止学生访问公网。 4. 可以按照虚拟桌面IP、学生姓名等进行学生桌面视图的显示，同时可以显示学生的名称、状态、IP等信息。可以定义排序的类型(自动排列、按行/列、每行个数)，锁定视图(锁定后未解锁前，无法移动相关视图)，放大缩小视图。 5 . 支持将教师机的屏幕画面实时同步广播给单个、部分、全体学生，屏幕广播支持全屏、窗口模式(学生可一边查看教师屏幕，一边进行本机操作)。屏幕广播时可为教师提供屏幕笔、屏幕录制等辅助教学功能。 6 . 支持教师选定任意格式教学视频文件，将视频广播给所有学生端接收，可流畅支持80路虚拟桌面广播1080p教学视频。支持学生端采用QQ影音、Windows Media Player点播1080p视频。 7 . 支持老师实时监看单一、多个学生机的屏幕，保证各监看窗口是同时传输；不仅能同时监看多个学生屏幕，而且能实时监看各学生机的鼠标形状变化和移动轨迹。 8 . 支持老师可指定任意一个学生屏幕将其广播给所有所有或特定的学生。当某个学生的操作比较典型时，教师可以利用此功能让其为其他学生进行示范，使其他学生可以根据示范更好地领悟教学内容。在该学生桌面进行演示时，老师可选择控制学生桌面以进行必要的指导。 9. 支持终端排序，提供终端IP配置工具，用户点击确认获取IP，终端配置相应的固定IP，并且重启生效。 10. 为便于老师进行课堂管理，教学系统支持课程管控，包括一键上课，一键下课，一键放学。 11. 支持快速访问云管理系统以及作业空间管理系统。 12. 提供作业空间,支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音频等各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间限制，老师可以随时更改作业的内容。学生端可以看到老师布置完的作业。 13. 作业空间内置师生网盘功能，教师可将作业素材上传至网盘中。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。 14. 在学生自学过程中，教师可以使用教师端电脑远程监看学生活动。对于学习困难的学生，教师能够及时给予远程辅导；如果发现学生在做与学习无关的事情，教师可以黑屏警告或者远程关闭学生端运行程序；如果发现学生精彩的解题步骤，教师可以拍照留存或者直接转播给其他学生学习借鉴，发挥示范教学的作用。。 15. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。
--	--	--

		5（学生机云终端）	1. 显示器尺寸≥23.8寸，分辨率≥1920×1080； 2. 提供VGA、HDMI双显示接口； 3. 具有标准的VESA壁挂接口； 4. 为保证质量，须提供国家强制性CCC认证证书复印件
		6（教师机云终端）	1. ★为保证用户体验，CPU频率≥1.4Ghz、内存≥1G、存储≥4G、USB≥6个、HDMI接口≥1个、以太网口≥1个、音频口≥1对。 2. 在瘦终端的管理方面，需支持分组管理、批量移动、删除、关闭瘦终端，支持配置定时开关机计划及加电自启动功能，支持自定义开机画面、配置自动登录和保存密码。 3. 考虑到接入安全，需支持修改云终端配置和登录信息时需要密码，可限制未接入过环境的瘦终端的接入或者接入桌面环境需要输入密码。 4. 为了简化管理，要求瘦终端支持远程唤醒，管理员可以使用桌面云控制器或者第三方教学软件，例如极域等，远程开机瘦终端。
		7（48口交换机）	1.★交换容量≥336Gbps 转发性能≥132Mpps 2.★固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G SFP光接口≥4个； 3.要求所投设备MAC地址≥16K 4.支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web
		8（24口交换机）	1.★交换容量≥336Gbps 转发性能≥45Mpps 2.★固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G SFP光接口≥4个； 3.要求所投设备MAC地址≥16K
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。		
附表六：学生电脑桌			4.支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP
参数性质	序号		、TFTP、Web 具体技术(参数)要求

技术标准与要求：								
序号	核心产品 要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（元）	招标技术要求
1		学生电脑桌	电脑桌	张	486	420.00	204120.00	详见附表
2		学生电脑桌	电脑桌凳	个	486	80.00	38880.00	详见附表
合计							243000.00	

附表：学生电脑桌

参数性质	序号	技术参数及性能指标
1	1（电脑桌）	1、电脑桌规格:桌面长:800MM 高:750MM 桌面宽:600MM整组 2、材质要求：E1级奥松板板材 桌面正面,边贴天然非洲楸木木皮 木纹理清晰 3、基础板材:采用E1级板材 板内蜜度偏差,范围正负为10 板内含含水率,平均值正负为3~13 4、甲醛释放量每平方<0.124 板材厚度25MM 5、油漆产品：底漆（特点环保家具专用漆,防污,不易变形,油漆饱满, 光泽清晰） 6、侧立面板：基础板材:采用E1级板材 板内蜜度偏差,范围正负为10板材厚度18MM
	2（电脑桌凳）	1、规格:桌面长:340MM 高:440MM 面宽:240MM整组 2、材质要求：材板，对人体和环境无害；结构合理、稳定性好;所有连接件要求是钢件；所有钢材采用国家标准钢，高频焊接各钢件经除锈、酸洗、磷化等上序，经防锈处理，处层采用聚酯环氧粉末喷塑，颜色为陀灰色，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头咬边飞溅，开保证无脱焊、虚焊及焊穿等现象，均凳脚钢管壁厚：1.0mm。板材吸水厚度膨胀率≤10%，厚度偏差±0.2MM，弯曲度≥20N/MM2,内粘力≥0.8N/MM2,木钉固定力度≥50N/MM2。

说明

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表七：服务器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求						
		技术标准与要求：						

	1	1（资源平台服务器）	1.Cpu：IntelXeon E5(单个8核16线程水平)，及以上配置 2.内存：32GB DDR4 3.硬盘：16T 4.磁盘阵列：支持raid0、raid1、raid10 5.网络：双千兆网卡，10M/100M/1000Mbps自适应 6.电源冗余：双电源冗余 7.系统支持：CentOS7.6 64位 8.显示器23.8英寸（配2U机柜）
		2（听课工位套装）	环保板材E1级密度板钢琴亮光烤漆，致密性高，稳定性高经过多道工艺处理，油性致密度性高。流线弧度造型，四周圆润打磨处理，光滑细腻无倒1米*0.7米宽三套，台面板厚度80MM，挡板厚度50MM。弧度桌椅三套，台面板总长8.1米*0.7米宽弧度的尺寸150度，台面板厚度80MM，挡板厚度50MM。听课椅16把，采用优质进口环保网布，透气吸汗，弹性舒适，抗菌，高密度一体成型海绵，高回弹，且经久耐用，不易变形与断裂，采用高级气压棒通过SGS测试，美国BIFMA5.1测试高级气压棒，满足出口德国标准，尼龙扶手，钢制脚耐刮耐磨，静态承受400斤左右
		3（学生桌椅）	八角学生桌椅，稳定坚固，符合人体力学结构，乘坐舒适。
		4（多媒体讲桌）	1、与听评课教室终端配套使用，台面正好放置智慧终端大尺寸的触控屏，台下机柜式放置智慧终端主机与教师电脑主机。 2、尺寸：长宽高参考 880mm*690mm*1036mm。采用钢、铝合金结合材料开放式设计，智慧终端触控屏可电动升降，根据老师自己身高自由调整角度。其余部分采用冷轧钢板喷塑。 3、讲桌上部分弯角采用圆弧一次冲压成型设计，跟传统的直边直角相比，更安全更美观。 4、讲桌的配件，拉手、键盘导轨都采用高品质的产品，坚固耐用。 5、接口模块、电源模块都采用独立式安装，强弱电分离，更安全放心。 6、讲台背面黑色亚克力板材质，可雕刻或丝印LOGO
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。		

合同包2（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包））

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后20日内交付使用
标的提供的地点	采购人指定地点
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，供货并安装完毕验收合格后根据财政拨款进行支付。
验收要求	1期：符合招标文件及采购人要求。
履约保证金	不收取

10		书法教室	多功能集字临帖系统	套	8	4500.00	36000.00	详见附表
11		书法教室	书法教学云平台 (核心产品)	套	8	3700.00	29600.00	详见附表
12		书法教室	书法课程讲义系统	套	8	5620.00	44960.00	详见附表
13		书法教室	美术教学网络系统	套	8	3000.00	24000.00	详见附表
14		书法教室	硬笔书法辅助授课系统	套	8	9800.00	78400.00	详见附表
15		书法教室	学生书法自主学习系统	套	384	260.00	99840.00	详见附表
16		书法教室	学生镇尺	对	384	33.00	12672.00	详见附表
17		书法教室	学生毛笔	支	384	17.00	6528.00	详见附表
18		书法教室	学生墨盒	个	384	17.00	6528.00	详见附表
19		书法教室	学生墨汁	瓶	192	20.00	3840.00	详见附表
20		书法教室	临摹专用纸	包	384	28.00	10752.00	详见附表
21		书法教室	中控系统	套	8	10990.00	87920.00	详见附表
22		书法教室	备注	室	8	3000.00	24000.00	详见附表
合计							2507600.00	

附表：书法教室

参数性质	序号	技术参数及性能指标
------	----	-----------

			1.临摹台采用一体化设计，无需外接任何辅助主机，具有内置音箱，基于Android或者Ubuntu系统，方便后续升级； 2.临摹台上电开机后直接进入学生自主学习系统； 3.临摹屏支持手指操作学习系统，支持十点触控功能，支持屏幕临摹区域触控功能锁定。 4.支持学生将宣纸铺在临摹屏上，使用传统毛笔进行临摹书写练习； 5.临摹屏21.5英寸，显示尺寸>400mm*250mm； 6.分辨率≥1920*1080px； 7.临摹台具有防水功能； 8.临摹屏具有耐磨特性，可抗击超过10万次以上摩擦； 9.支持WIFI接口，使用802.11b/g/n； 10.支持RJ45接口； 11.屏幕发光柔和，可有效过滤蓝光，润眼护眼，高可视角度为80/80/80/80（上下左右）； 12.支持统一授课模式和自主学习模式自动切换，模式切换由老师控制； 13.统一授课模式下，所有临摹台均由老师控制； 14.临摹台受课堂管理系统进行控制； 15.智能控制模块：嵌入式临摹屏控制开关面板，内置1个音频接口，2个USB接口；2.内存：32GB DDR4 3.硬盘：16T 4.磁盘阵列：支持raid0、raid1、raid10 5.网络：双千兆网卡，10M/100M/1000Mbps自适应 6.电源冗余：双电源冗余 7.系统支持：CentOS7.6 64位 8.显示器23.8英寸（配2U机柜）
--	--	--	---

			教师中控台： 1.尺寸规格≥1800mm*800mm*750mm，桌面1800mm*800mm，高度750mm； 2.产品材质：实木材质，为传统中式家具制作工艺，实木框架复杂榫卯结构，稳定可靠； 3.产品采用水性漆开放效果，环保无异味，无甲醛，安全可靠。 4.中控台可以放置授课中控机、多目书画教学示范仪、文房四宝等； 5.砚台：中国四大名砚之一，高端精雕石质砚台； 6.砚台水滴：精致陶瓷，造型美观； 7.笔架：红木6挂12针； 8.镇尺：加重型黑梓木长度≥250mm； 9.墨锭：精品徽墨墨条100g； 10.墨汁：精品墨汁500ml一瓶； 11.笔洗：优质陶瓷笔洗≥6寸； 12.笔搁：卧式 材质：花梨木； 13.笔帘：竹质中号扁木；尺寸≥300*260mm;四边有布袋； 14.书画毡：书画专用高档羊毛毡，尺寸≥1000mm×2000mm，支持水洗多次使用； 15.笔筒:尺寸≥115mm*150mm 材质：黑檀木； 16.毛笔套装：大中小号优质品牌毛笔各一支，狼毫笔头，黑香妃笔杆；大号：45/12.5/240mm 中号：40/10.5/240mm 小号：35/9/240mm。 电源转换器A型2套： 1.供教师端中控服务器及多目书画教学示范仪使用； 2.额定电流10A及以上； 3.额定电压250V及以上； 4.额定功率2500W及以上； 5.至少具有6个插孔，其中包括4位国标三插； 6.材料优良，双向阻燃，金属簧片弹性强劲，正常插拔大于5000次以上不松动； 书法凳1张： 1.实木方凳，尺寸规格≥450mm*350mm*420mm,凳面450mm*350mm，高度420mm； 2.凳子采用老榆木材质，凳子框架大料抄手榫链接，装板工艺。 3.传统榫卯结构，美观且牢固可靠。 4.产品采用水性漆开放效果，环保无异味，无甲醛，安全可靠。 学生书法桌2人位1张 1.尺寸规格≥1400mm*700mm*750mm，桌面1400mm*700mm，高度750mm； 2.产品材质：实木材质，为传统中式家具制作工艺，实木框架复杂榫卯结构，稳定可靠； 3.产品采用水性漆开放效果，环保无异味，无甲醛，安全可靠。 4.支持嵌入交互式示数字临摹台，临摹台的孔槽尺寸精准，嵌入临摹台后与书法桌立面结合处边缘缝隙≤1mm，临摹台与书法桌水平面平整无凹凸感。 5.智能笔洗设备、控制面板等配件安装孔位尺寸准确，固定结构合理，安装后不能有松动、不能有缝隙；
--	--	--	---

		3（书法临摹桌）	书法凳2张： 1.实木方凳，尺寸规格$\geq 450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 420\text{mm}$,凳面$450\text{mm} \times 350\text{mm}$，高度$420\text{mm}$； 2.凳子采用老榆木材质，凳子框架大料抄手榫链接，装板工艺。 3.传统榫卯结构，美观且牢固可靠。 4.产品采用水性漆开放效果，环保无异味，无甲醛，安全可靠。 电源转换器B型1套 1.供学生端临摹屏及智能笔洗使用； 2.额定电流10A及以上； 3.额定电压250V及以上； 4.额定功率2500W及以上； 5.至少具有3个插孔，其中包括2位国标三插； 6.材料优良，双向阻燃，金属簧片弹性强劲，正常插拔大于5000次以上不松动；
		★4智能笔洗控制系统（核心产品）	1.设备采用一体化机身设计，机身集成控制主板、水槽和水泵等部件，触控操作按钮位于笔洗水槽右边，并且具有数字显示面板。 2.笔洗水槽具有防溢出功能设计，保证学生用水安全，笔洗出水口位于水槽内，不超过桌面； 3.支持润笔、洗笔和蓄水三种不同工作模式，设备运行在不同模式下相应模式的提示灯亮起）。 4.洗笔模式下，出水口持续大水流快速出水30秒，数字显示面板倒计时30秒提示； 5.润笔模式下，出水口缓慢出水30秒，数字显示面板倒计时30秒提示（提供产品功能截图） 6.蓄水模式下设备自动关闭下水管，笔洗水槽开始蓄水方便学生涮洗毛笔，水槽蓄水到达预设高度(不低于3cm)后，出水口停止出水。 7.笔洗集成笔搁功能，方便学生洗完笔后静置晾干毛笔； 8.支持学生在临摹台学习软件中控制桌子上的笔洗设备，启动设备进入洗笔、润笔和蓄水不同工作模式。 9.教师端教学软件支持一键启动所有笔洗设备进入洗笔、润笔或蓄水模式，启动后教室中所有笔洗设备统一开启相应工作模式，数字显示面板进行倒计时提示。 10.教师端教学软件支持一键锁定所有笔洗设备，笔洗设备进入锁定状态后，数字显示面板提示设备锁定，学生触控按钮无法启动设备运行，临摹台系统软件点击提示设备锁定。

		5（多目书画教学示范仪（核心产品）） 1.具有三摄像头，1个主摄像头2个辅助摄像头、整机一体化设计，携带方便，整机≤5kg 2.整机待机电流：12V/150mA；整机负载工作电流：12V/450mA；，支持Windows XP，WIN7，WIN8，WIN10操作系统； 3.具备辅助照明LED，可以无级调亮。 4.主体采用金属材质，坚固耐用，机身采用仿古漆面，配重加固底座； 5.主摄像头：像素≥1000W；分辨率≥3648*2736；对焦方式：定焦；扫描幅面≥A3；光学解像力≥A3幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；4K出图响应时间 <3S；自动过曝控制；图像帧率 5M≥13fps，1080P≥25fps；图像色彩≥24位。 6.侧拍辅助摄像头采用活动机身，支持折叠，支持摄像头旋转调节拍摄位置，支持拍摄画面调整特写镜头景深。 7.侧拍辅助摄像头像素≥800W,分辨率≥2592*1944；扫描幅面≥A4；光学解像力≥A4幅面170lp/mm；球形畸变 <1%；梯形失真 <1%；出图响应时间 <1S；自动过曝控制；图像帧率 5M≥10fps，1080P≥25fps；图像色彩≥24位； 8.微课辅助摄像头采用活动摄像头，支持0-270度任意角度旋转调整 9.微课辅助摄像头像素≥200W；对焦方式：定焦；球形畸变 <5%；梯形失真 <5%；出图响应时间 <1S；图像色彩≥24位； 演示要求： 1、为方便老师自由录制微课，要求书法微课录播管理系统必须能够连接到网络云平台进行录制，结合多目书画教学示范仪，通过3个摄像头俯拍，侧拍，以及270度旋转角度拍摄现场演示使用录播功能，不接受单机版微课录制软件演示。 2、演示录播系统视频画面录制形式，录制形式包括：录制电脑桌面，录制多目书画教学示范仪摄像头画面、录制电脑桌面加视频画中画形式。 3、演示微课录制，通过顶部摄像头270度任意角度内记录课堂学生的反馈情况。 4、演示录播文件的操作管理功能，支持删除、重命名、新建文件夹等录播管理功能。
--	--	---

		1.提供风景的写生功能，支持选择不同场景、不同角度和不同天气的写生素材供学生写生； ★2.提供静物的写生功能，包含几何体、石膏像、工艺品等多种静物的写生功能，提供不同观察角度、不同光线等写生素材； 3.提供人物的写生功能，包括各类特点人物，包括不同角度及光线下的写生素材； 4.支持自由缩放素材，支持旋转素材角度，支持素材调整饱和度、对比度和亮度； ★5.支持添加线体、图形、立方体等不同辅助线帮助分析写生素材 ★6.支持九宫格、S型、十字形、三角形、三分法等多种构图辅助工具 7.提供多种类型的临摹作品，包括中国画、水彩画、油画、版画、水粉画、速写和素描等多种类型的临摹作品； 8.支持老师选定写生或临摹素材推送给学生进行创作或临摹； 9.支持对素材进行艺术化辅助处理，自动生成素材的素描稿、色块图等，帮助学生进行创作和临摹。 提供包含有“书法云平台”关键字的软件著作权证书（复印件）。 带★功能要求提供具有“CMA”“CNAS”标识的国家软件产品质量监督检验中心出具检验检测报告（复印件）。
--	--	--

1	7（软笔书法辅助授课系统）	1.提供软笔书法基础知识教学内容，包括书写工具、书写技巧、书法鉴赏、书体教学等教学板块； 2.软笔书法教学内容提供欧、颜、柳和赵四种字体楷书教学内容，支持老师一键切换教学字体。 3.提供软笔书法笔画教学内容，每种笔画提供教学讲义，讲解笔画的起笔行笔和收笔的书写方式。 4.提供软笔偏旁部首教学内容，每种偏旁部首提供教学讲义，讲解偏旁部首的书写方式和特点； 5.提供软笔间架结构的教学内容，每种结构提供简要书写讲义，讲解此类结构的特点和写法； 6.提供楷书的结字规律，每种结字规律提供简要的讲义内容，讲解此类字的规律特点； 7.每个教学例字提供原碑原帖形式、字帖形式、双钩形式和单钩形式，支持老师一键切换例字教学形式。 8.教学例字的教学面板支持修改书写格形式，包括方格、九宫格、米字格、田字格和回米格五种形式，支持修改格子线条颜色，支持更换例字颜色和例字背景颜色。 9.教学例字采用矢量化图形字帖，可以自由拖拽调整例字大小，不失真； 10.教学例字支持调取书写笔顺序列图，查看例字的书写笔顺； 11.教学例字提供说文解字、康熙字典以及详细释义功能； 12.教学例字支持一键调取名师书写示范视频，视频包括俯拍画面视频和侧拍画面视频； 13.教学例字示范视频支持播放时切换成双镜头、画中画和单镜头等不同画面形式，方便师生查看书写细节； 14.教学例字提供边看边练功能，学生可以一边观看示范视频，一边进行临摹练习； 15.单个例字支持一键书体对比，提供《中小学书法指导纲要》指定的欧、颜、柳和赵字帖中的同字对比。 16.单个例字支持一键字体对比，提供篆隶草行楷五种不同字体的同字对比。 17.教学例字支持一键推送给学生临摹屏进行临摹练习； 18.支持学生原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩和单钩临摹，临摹字格； 19.支持临摹方格、九宫格、田字格、米字格和回米格五种不同形式的字格临摹形式； 20.提供书法幅式、落款和印章的教学内容，教授学生学习幅式的种类及其特定，落款的形式和印章知识； 21.提供历代书法名家生平介绍，可以作为教学素材； 22.提供书法小故事，采用图文并茂形式，可以作为教学素材； 23.支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能；
---	---------------	--

8（高 清双模 碑帖网 络查询 系统）		1.提供诗词、对联、美文、佳句、个人收藏五个模块，提供句、联、诗、词、文五种类型的妙词好句的内容查看，丰富师生的书法创作资源； 2.诗词支持通过诗词类型、诗词内容检索功能，提供古体诗、乐府诗等诗词类型； 3.对联支持通过对联字数、对联类型、修辞技巧检索功能，提供四、五、七、中联、长联等字数对联； 4.美文支持按照作者名称、书籍名称检索功能； 5.佳句支持通过字数检索功能，提供二言、三言、四言等字数的佳句； 6.提供收藏功能，支持单独诗词、对联、美文、佳句的收藏管理、查看功能； 7.支持通过作者对收藏诗词、美文进行搜索功能；支持通过内容对收藏对联、佳句进行搜索功能； 8.支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能
9（书 法教学 视频资 源库平 台）		1.资源库平台包含各年级课时的毛笔字高清教学视频，视频教学内容与教材同步； 2.软笔例字教学视频配备音频讲解； 3.资源库平台包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首的毛笔字书写视频，作为授课和学习资源； 4.资源库平台包含欧、颜、柳和赵体楷书的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 5.资源库平台包含隶书的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 6.资源库平台包含大篆小篆的毛笔字书写例字视频，作为授课和学习资源； 7.毛笔字笔画、偏旁部首和例字视频包括从顶部拍摄和侧面拍摄两个角度的视频，方便学习者观察书写细节； 8.资源库平台提供一年级课本汉语拼音硬笔高清书写及教学视频。 9.资源库平台提供一年级数学阿拉伯数字硬笔高清书写及教学视频。 10.资源库平台提供课本生字硬笔（铅笔）高清书写教学视频； 11.资源库平台提供硬笔（中性笔）高清书写教学视频，示范视频涵盖中性笔基本笔画、偏旁部首和结构教学内容。每类提供不少于三个示范视频。 12.资源库平台提供供教师学习和提高的粉笔字高清书写教学视频，至少包括楷书和行书两种字体。每种笔画至少提供3个例字，每个例字提供示范书写视频。 13.视频播放器应提供俯拍和侧拍视频画面的切换功能，可以切换到单镜头画面、左右双屏同步播放画面以及画中画等不同形式，方便学生观看示范视频。 14.支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能。 15.支持学生自主学习软件接入资源库平台查看教学视频；

		10 (多功能集字临帖系统)	1.系统支持单字、多字文本和碑帖字帖名称检索字库; 2.支持临摹模板自主排版, 设置临摹字格大小、字格数量和字格颜色; 3.支持集字临摹内容的自主排版, 自由拖拽临摹练习顺序和位置; 4.支持调整集字临摹的字格格式, 包括方格、回米格、米字格、田字格和九宫格; 5.支持查看单字的笔顺分解序列图, 查看笔顺书写动画; 6.支持教师将集字练习内容推送给学生临摹屏; 7.集字内容包括原碑帖字帖字集、练习字帖字集和硬笔字帖字集, 支持混排; 8.内置多种书体字帖字集, 字集不少于一万字;
		★11 (书法教学云平台 (核心产品))	1.提供Saas级书法教学云平台接入服务, 接入后可使书法教室配置的教学软件具有网络化云平台服务功能。 2.支持普通教室通过网络访问书法教室教学软件的云平台服务开展书法教学活动 (包含不限于学生人数、教师人数、教室数量、总校与分校); 3.支持普通教室通过班班通设备访问书法教室教学软件的云平台服务开展汉字、拼音、字母、历史等教学活动; ★4.支持B/S结构提供云平台服务功能, 教师办公电脑、教室班班通等设备通过浏览器即可访问云平台。 5.提供本地网络云平台服务的管理功能, 支持手动开启和关闭本地网络服务功能。 6.接入书法教学云平台后可使书法教学软件具有自动更新功能, 云平台更新后, 教学资源同步更新为最新版本, 无需下载更新包或者U盘导入的方式进行软件升级;

		12（ 书法课 程讲义 系统）	1.提供指定教材的同步课时讲义和笔画等知识点讲义，课程讲义按照年级和课时划分为单个讲义文件，讲义由专业书法教师制作； 2.课时讲义根据教材教学内容编写，包括图文讲解、示范例字和示范视频，每项教学内容提供例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图； 3.课时讲义中插入相关的书法拓展知识内容，配有图片或视频，提高学生学习兴趣； 4.知识点讲义包括欧、颜、柳和赵体楷书的笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律等知识点讲义，每个知识点提供不少于两字的例字示范，支持修改例字的书写格形式和颜色，调取例字的原帖图片，调取例字的示范书写视频，调取例字的笔顺分解序列图，调取笔顺书写动画； 5.讲义中内嵌知识点教学视频，可直接播放； 6.支持接入书法教学云平台对外提供网络化教学服务功能； 7.讲义例字支持推送给学生进行临摹，可调整临摹形式，包括原帖原图临摹、矢量字帖临摹、双钩临摹以及单钩临摹； 8.支持老师修改例字的临摹格式，包括临摹字格大小、字格形式和字格颜色，字格形式包括方格、回米格、九宫格和田字格；
		13（ 美术教 学网络 系统）	1.支持通过网页访问美术网络教学系统，并且提供IOS或Android端APP访问网络教学系统； 2.同时具有学校、老师、学生多级管理架构，支持管理学年度、年级、班级和学生信息； 3.支持老师管理学期课程，课程支持选择指定班级学生下发作业； 4.支持学生在平台提交作业，老师可实时查看学生作业提交情况；支持老师评价学生作业，为学生作业写评语； 5.支持老师查看学生所有在线作品，支持老师关注学生账号、评论和点赞学生作品； 6.提供画廊模板，支持上传作品图片到个人空间，支持维护个人画廊； 7.支持学生对他人作品点赞、评价，支持学生关注他人账户，关注后可实时获取他人更新动态； 8.提供在线视频课程，包含书画相关内容，支持学生开启课程学习，系统提供课程学习进度跟踪功能； 9.提供师生在线美术相关教学素材的共享交流平台，素材类型包括图片、视频、word、ppt、pdf格式，并支持在线查看 10.提供个人中心管理个人素材库，支持上传维护删除等素材操作； 11.提供自定义主题建立个人素材包，素材包支持添加标签，方便分类管理 12.支持采集他人素材到自己的素材包中，支持关注他人的素材包

		14（ 硬笔书 法辅助 授课系 统） 1.提供硬笔书法基础知识教学内容，包括硬笔书写的工具材料、书写规范等教学板块； 2.提供汉语拼音硬笔书写教学内容，包括声母、韵母和整体认读的硬笔书写教学，每项内容提供示范视频以及读音示范，提供拼音的临摹功能。 3.提供阿拉伯数字硬笔书写教学内容，每个数字提供示范书写视频以及临摹功能； 4.提供硬笔书法笔画教学内容，每种笔画提供至少5个教学示范例字； 5.提供硬笔书法偏旁部首的教学内容，每个偏旁部首提供至少5个教学示范例字； 6.提供汉字笔顺规则的教学内容，每种笔顺规则提供至少5个教学示范例字； 7.提供硬笔书法间架结构教学内容，每种结构提供至少5个教学示范例字； 8.提供一类字、二类字及生僻字楷体矢量字库检索功能，方便老师教学使用； 9.硬笔例字提供真人书写示范视频，示范类型包括铅笔和中性笔等学生常用笔书写示范，例字的示范视频播放画面可以实时切换成铅笔或其他书写工具示范画面； 10.硬笔例字的教学面板支持修改字格类型、字格颜色、背景颜色和字体颜色； 11.硬笔例字支持调取笔画分解序列图，查看例字的书写笔顺； 12.硬笔例字提供笔顺演示动画； 13.硬笔例字提供说文解字、康熙字典以及详细释义功能； 14.提供硬笔书写笔顺的书写评测功能；。 15.提供硬笔书写练一练功能，支持学生在临摹台上使用触屏进行书写练习； 16.提供硬笔书写测验功能，学生可在临摹台上使用触屏进行书写，书写完成后提交老师进行评价； 17.提供单字边看边练功能，学生可以一边观看示范视频，一边进行临摹书写练习； 18.提供单字的不同书写字体对比功能，包括各类楷体及其它书写体的同字对比，提供学生学习硬笔书法不同书体； 19.支持接入书法教学云平台提供网络化教学服务功能。 20.提供硬笔短文临摹，支持成篇文本一键拷贝到临摹字帖上，支持更换临摹字格格式； 21.支持推送给学生临摹台进行临摹练习；
--	--	---

		15 (学生书法自主学习系统)	1.系统安装在学生数字临摹台中,支持开机自动打开自主学习系统; 2.自主学习系统内嵌书法软笔楷书书法学习、硬笔书法学习、隶书书法学习、篆书书法学习、课程讲义、教学视频、碑帖字帖、集字临帖和考试练习等模块; 3.课程讲义模块支持学生自主挑选书法知识点讲义,自主临摹知识点例字; 4.教学视频模块支持学生查看书法知识点教学视频; 5.提供图文并茂的书法故事和书法名家介绍; 6.碑帖字帖模块包括教育部指定的临摹字帖以及推荐的鉴赏字帖,支持字帖图片调整亮度、对比度和饱和度; 7.支持学生集字临帖字库进行集字临帖练习,包括软硬笔练习; 8.硬笔书法学习模块支持学生学习硬笔书法知识点,包括笔画、偏旁部首以及间架结构的学习,支持例字临摹和短文临摹,支持硬笔书法的笔顺练习及评测; 9.软笔书法学习模块支持学生学习软笔书法知识点,包括笔画、偏旁部首、间架结构和结字规律的学习,支持例字临摹,支持查看例字的示范书写视频; 10.支持学生在临摹台进行书法知识题库题目的练习功能,支持书法基础知识、书法名家、书法历史和书体知识等多种类别的书法题练习,支持随机抽题进行练习,支持查看题目答案与解析,支持根据题号进行题目跳转,支持实时判断题目对错; 11.教师集中授课状态下,学生书法自主学习系统自动锁定;
		16 (学生镇尺)	加重型黑梓木,长度 $\geq 180\text{mm}$
		17 (学生毛笔)	学生专用品牌兼毫毛笔
		18 (学生墨盒)	分槽式墨盒,塑料长方形 $134\text{mm} \times 76\text{mm} \times 20\text{mm}$
		19 (学生墨汁)	精品墨汁 $180\text{ml}/\text{瓶}$
		20 (临摹专用纸)	学生专用临摹宣纸,100张/包,宣纸半生熟,不宜洇墨;

			中控服务器1套： 1.中控机安装有各个书法教学应用软件，连接大屏和学生交互式数字临摹台； 2.统一授课情况下，支持教师通过中控机控制数字临摹台进入统一授课模式； 3.配备3.5mm接口的定向麦，作为音频输入设备；CPU：酷睿I5及不同品牌相同性能以上；内存：8G；硬盘：2TB；显卡：独立显卡、HDMI或VGA接口； 5.教学专用高清触控屏： 支持十点触控；175度以上视角；采用硬屏技术，7H以上硬度；有效过滤蓝光；21.5寸宽屏幕；1920*1080P分辨率；亮度250cd左右；集成立体声音响； 机柜1台： 厚度：立柱1.2MM 整体0.6MM (料厚±0.1MM随机发货) 材料及工艺：SPCC优质冷轧钢板制作,表面处理：酸洗 脱脂 磷化 进口塑粉静电喷塑。 路由器1台： 1个10/100Base-TX WAN 端口；3个10/100Base-TX LAN端口；1个Console接口；MIPS 64位 400MHz网络处理器；DDR II 128MB；每端口：Link/Act, Speed；每设备：Power；440(W)×230(D)×44(H) mm；标准的11 英寸机架，1U 高；PPPoE、DHCP 客户端、DHCP服务器、NAPT、NTP、DDNS(www.3322.org)。 交换机3台： 1.设备性能:交换容量≥48Gbps，转发性能≥35Mpps，包缓存≥4Mb； 2.支持千兆电口≥24个，支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX），支持存储转发模式； 3.采用共享缓存架构，每个端口可利用的缓存空间扩大数倍，可大大增强突发大流量的转发性能。 理线架2个： 金属材质，50口25档，加厚双绞链设计	
--	--	--	--	--

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 备注：凡涉及到品牌的则仅供参考，竞标人可投不低于参考品牌的其他品牌产品。
----	---

附表二：电子琴	22（	专业的技术人员负责系统的安装、调试工作，对于产品的使用及讲解由专业的书法培训师进	
---------	-----	--	--

参数性质	序号	备注）	行系统的培训。（含黑板前画装裱、多媒体设备（参数）要求、配电等所有设施）
------	----	-----	--------------------------------------

技术标准与要求：

序号	核心产品 要求（“ △”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求
1		电子琴	电子琴	台	367	1600.00	587200.00	详见附表
合计							587200.00	

附表：电子琴

参数性质	序号	技术参数及性能指标
------	----	-----------

			1	★1、演奏性能:白键下沉深度差$\leq 2.5\text{mm}$;键盘相邻两白键表面高度差$\leq 0.5\text{mm}$;全键盘白键表面高度差$\leq 2.5\text{mm}$;相邻两白键负荷差$\leq 0.15\text{N}$;相邻两黑键负荷差$\leq 0.15\text{N}$。 ★2、声学品质:音高微调范围$\geq \pm 50$音分;基准音域音准允许误差$\leq \pm 3$音分;相邻两键音准误差之差≤ 4音分;基准音组内同一键位音高误差≤ 2音分。 ★3、有害物质限量:甲醛含量$\leq 0.08\text{mg/m}^3$;甲苯含量$\leq 0.20\text{mg/m}^3$;二甲苯含量$\leq 0.20\text{mg/m}^3$;苯含量$\leq 0.11\text{mg/m}^3$;总挥发有机化合物含量$\leq 0.60\text{mg/m}^3$。 4、琴键数量≥ 61键。 5、琴键外观:仿钢琴键。 6、最大复音数≥ 48个。 7、音色数量≥ 400种。 8、伴奏型数量≥ 100种, 50首舞曲节奏。 9、乐曲数量≥ 60首。 10、乐曲循环播放功能:有。 ★11、舞曲数量≥ 50首。 12、舞曲音效:有。 13、显示器类型:液晶。 14、移调范围$\geq \pm 12$个半音。 15、调音功能:有,A4=415.5-465.9Hz(初始默认值: 440.0 Hz)。 16、简易课程学习功能:有。 17、音频输出接口:有。 18、扬声器输出功率$\geq 4\text{W}$。 19、自动关机功能:有。 20、供电模式≥ 2种。 21、弯音轮: 0-12半音。 22、课程功能: 简易课程(适用于零基础人群)、课程部份选择(左手、右手、双手)、自带评分系统以及声导指法 23、含标准配置底座、架子。
--	--	--	---	---

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。
----	-------------------------------------

附表三：画板

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

技术标准与要求：

序号	核心产品 要求（“ △”）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求
1		画板	画板	块	294	158.00	46452.00	详见附表
合计							46452.00	

附表：画板

1

参数性质	序号	技术参数及性能指标
	1（画板）	画架：规格：总高度1420mm，边框宽40mm，厚20mm，材料：优质松木、防蛀、防裂、光滑、无毛刺、无弯曲、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲。 画板：1. 规格：2#图板，外观尺寸不小于450mm×600mm×18mm。2、材质：双面椴木三合板，四周实木边框；3、要求：边框宽≥10mm、对角线平面误差小于2mm，四边直角误差小于2mm，边框气钉眼需进行表面处理。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。

说明

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表四：危化品存储柜

参数性质	序号	具体技术(参数)要求																											
	技术标准与要求：																												
	<table><tr><th>序号</th><th>核心产 品要求 （“△” ）</th><th>品目名称</th><th>标的名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>预算单价 （元）</th><th>预算总价（ 元）</th><th>招标技术要求</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>危化品存储柜</td><td>危化品存储柜</td><td>件</td><td>7</td><td>5152.00</td><td>36064.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>合计</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>36064.00</td><td></td></tr></table>		序号	核心产 品要求 （“△” ）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求	1		危化品存储柜	危化品存储柜	件	7	5152.00	36064.00	详见附表	合计							36064.00	
	序号	核心产 品要求 （“△” ）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求																				
	1		危化品存储柜	危化品存储柜	件	7	5152.00	36064.00	详见附表																				
	合计							36064.00																					
附表：危化品存储柜																													
<table><tr><th>参数性质</th><th>序号</th><th>技术参数及性能指标</th></tr></table>		参数性质	序号	技术参数及性能指标																									
参数性质	序号	技术参数及性能指标																											

	1		1（危化品存储柜）	- 规格1840*900*500mm。 - 易燃品毒害品储存柜外壳体全部采用1.2mm的冷轧钢板，柜体底座采用2.0mm的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。 - 易燃品、毒害品储存柜体内胆（上、下、左、右内衬板）全部采用实芯理化板或pp（聚丙烯）板；柜底部设置90mm×50mm×145mm进风口，进风口底部有不锈钢可调风阀；柜体的底板中部有φ10mm漏液孔，漏液孔上面盖上60目304#不锈钢网；柜体底部设h=160mm黄沙(防倒)挡板，柜体内部最下层留有可以存放不少于120mm厚黄沙的填埋腔，用于埋放金属钠、黄磷（白磷）等的易燃物品；柜底装有四个φ60mm的移动钢轮，便于易燃品毒害品储存柜移动；前轮后有2个手动调节罗杆，方便易燃品毒害品储存柜定位。4. 柜中部有3个三层阶梯式的pp聚丙烯树脂活动搁板（一次成型），每层阶梯板外延边有3mm高的积液盘；下层搁板外沿镶装有H48.5mm×W16.5mmPVC一次成型护栏，护栏中间嵌有（警示红，警示蓝，警示黄）0.5mm厚度的PVC装饰条，可区分碱性，酸性药品和易燃品的存放；每个搁板靠背板处有一排导风口，阶梯高度50mm（包括积液盘的高度）。 - 柜顶部中间有φ150mm出风口，柜顶风口内置一个AC220V、50HZ、0.18A轴流风机，最大风量326m3/h、转速2550r/min、环境温度（-10～+70）℃，控制开关设置柜体顶部的右上角，当风机开机前要把柜门下面中间的进风口推置打开状态。 - 电子锁：应符合GB 10409—2001中5.4的要求。 - 电源：应符合GB 10409-2001中5.5的要求。 - 特殊安全性要求：机械锁钥匙、电子密码锁密码应由两人分别保管，开启时两人应同时在场。
--	---	--	-----------	---

说明

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五：教学质量检测分析系统

后时两人应同时在场。

参数性质	序号	具体技术(参数)要求																																																														
		技术标准与要求:																																																														
		<table><tr><th>序号</th><th>核心产 品要求 （“△” ）</th><th>品目名称</th><th>标的名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>预算单价 （元）</th><th>预算总价（ 元）</th><th>招标技术要求</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>教学质量检测 分析系统</td><td>答题卡与模板制 作系统</td><td>套</td><td>5</td><td>13800.0 0</td><td>69000.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>教学质量检测 分析系统</td><td>扫描与识别系统</td><td>套</td><td>5</td><td>13800.0 0</td><td>69000.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>教学质量检测 分析系统</td><td>网上阅卷系统</td><td>套</td><td>5</td><td>23800.0 0</td><td>119000.0 0</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>教学质量检测 分析系统</td><td>学情分析</td><td>套</td><td>5</td><td>13800.0 0</td><td>69000.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>教学质量检测 分析系统</td><td>高速扫描仪</td><td>台</td><td>5</td><td>24000.0 0</td><td>120000.0 0</td><td>详见附表</td></tr></table>									序号	核心产 品要求 （“△” ）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求	1		教学质量检测 分析系统	答题卡与模板制 作系统	套	5	13800.0 0	69000.00	详见附表	2		教学质量检测 分析系统	扫描与识别系统	套	5	13800.0 0	69000.00	详见附表	3		教学质量检测 分析系统	网上阅卷系统	套	5	23800.0 0	119000.0 0	详见附表	4		教学质量检测 分析系统	学情分析	套	5	13800.0 0	69000.00	详见附表	5		教学质量检测 分析系统	高速扫描仪	台	5	24000.0 0	120000.0 0	详见附表
序号	核心产 品要求 （“△” ）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求																																																								
1		教学质量检测 分析系统	答题卡与模板制 作系统	套	5	13800.0 0	69000.00	详见附表																																																								
2		教学质量检测 分析系统	扫描与识别系统	套	5	13800.0 0	69000.00	详见附表																																																								
3		教学质量检测 分析系统	网上阅卷系统	套	5	23800.0 0	119000.0 0	详见附表																																																								
4		教学质量检测 分析系统	学情分析	套	5	13800.0 0	69000.00	详见附表																																																								
5		教学质量检测 分析系统	高速扫描仪	台	5	24000.0 0	120000.0 0	详见附表																																																								

6		教学质量检测 分析系统	阅卷客户端主机	台	5	4000.00	20000.00	详见附表
7		教学质量检测 分析系统	工作台	套	5	600.00	3000.00	详见附表
8		教学质量检测 分析系统	条码打印机	台	5	2120.00	10600.00	详见附表
9		教学质量检测 分析系统	条码打印纸	卷	5	42.00	210.00	详见附表
10		教学质量检测 分析系统	碳带	套	5	38.00	190.00	详见附表
11		教学质量检测 分析系统	服务器	套	1	20000.0	20000.00	详见附表
合计							500000.0	

附表：教学质量检测分析系统

参数性质	序号	技术参数及性能指标
	1（答题卡与模板制作系统）	1.支持100%使用word、wps等文字编辑软件完成答卷设计，支持正反不同栏数自动生成，支持设计试卷时选中相应选项即自动生成作弊、缺考、借读、页码、科目、A B卷等常规识别点的生成，不需教师手动画方框增加。支持缺考区域、涂点考号区域、条码考号区域、客观题区域、主观题区域、小题区域、选做题区域等区域的插入、修改与删除操作。 2.有痕阅卷答题卡制作程序，能制作任意纸张大小、任意客观题数量搭配、任意数量主观题框及给分框等满足有痕阅卷各种要求的答卷，简单一键式生成有痕阅卷专用答题卡。 3.支持用多种纸张类型进行答卷设计如A4,A3,8开（至少支持16种以上）并对每种纸张有尺寸标注以方便用户自行选择答题卡用纸。 4.支持自动添加点位点、同步头和方框、中括号、圆圈等填涂框，以适应不同厂家不同系统的试卷识别需求。 5.试卷设计主观题的区域可以跨版面或者跨页面。 6.答卷印刷支持50克及50克以上普通纸、新闻纸双面单色（黑白）、彩色印刷，印刷方式可以是胶印、速印、静电复印或激光打印、油印。 7.模板制做提供图像的平移、放大与缩小等功能，以方便用户制做模板时简单快捷。 8.模板制做可以随时任意添加与删除任意页面的试卷，如一页的试卷在做模板过程中可以增加为两页、三页，三页试卷也可随意减少为两页一页，而不需要重新建立模板。
		1.支持黑白、灰度、彩色、套红的试卷扫描，同时支持紧缩型纸张的传统机读卡试卷扫描、识别。

		2.支持两种试卷扫描工作方式，一是边扫描边识别校对（直接从扫描仪扫描模式），二是先进行扫描，再批量自动识别，同时提供对考号、客观题、选做题、试卷类型等智能校对。 3.支持边扫描边识别的模式，同时支持按考场识别录入及考场提醒功能。 4.支持试卷图像的平移及旋转任意角度（防止因为试卷扫描不正而需要在海量的试卷答题卡中寻找问题试卷进行二次扫描）。 5.客观题列表，有针对答案、分数、漏选得分的智能填充功能，无需依次输入。 6.支持任意格式（包括但不限于单题不同行、单题任意数量选项等）的客观题的模板制作与识别。 7.各科目模板制作及识别，支持默认路径判断及自由选择模板路径两种模式，方便用户根据实际情况自由选择。 8.学生名单支持从一个考试项目直接导入另外一个考试项目，无需导出Excel后再从Excel导入，减轻工作量。 9.所有考生信息、教师信息、客观题、主观题等Excel相关的信息的导入与导出，均支持各版本格式的Excel数据导入。 10.支持同一次考试中客观题使用机读卡，主观题使用其他任意纸张的不同纸张大小的试卷扫描与图像合并（可用于随时使用网上阅卷，不需要前期答题卡准备工作）。 11.支持对扫描试卷的各种组合条件的图像查询与扫描数据校对。 12.系统采用三层架构B/S+C/S 模式，支持局域网、互联网多客户端扫描识别自动直接上传入库，而无需将识别结果数据导出再导入的方式上传以避免数据人为篡改的风险性，系统支持服务器端加密方式的C/S模式识别，识别客户端无需加锁，以实现多操作员操作不同科目增加系统易用性，同时保证了服务器端出现加密锁故障不会影响当时客户端现有操作。 13.试卷识别误差允许±2cm，允许印刷内容出现歪斜现象；除了能识别自己格式的答题卡外能完全兼容扫描识别各种来源多种格式的网上阅卷答案卡和光标阅卷机提供的各种格式的答题卡。 14.支持单选、多选题的客观题任意混排，不限制客观题答案的选项数量和客观题答案的组合方式（最大的识别选项数应达到26个以上支持且不仅限于字母）。 15.系统采用虚拟切割与物理切割相结合的方式进行识别与阅卷处理，系统增加、删除切割图片与主观题无需进行二次切割与上传避免操作员出现漏切主观题时可以进行时时修改阅卷教师无需等待二次切割。切教师阅卷采取时时物理切割图片阅卷方式而非蒙板阅卷保证学生信息不被泄露。 16.支持gif、jpg、tif切割模式。以便更好地满足不同网络环境（局域网和互联网）的需求。 17.支持云阅卷功能，可在互联网上进行识别与上传。并且支持多个识别客户端模式，方便多校、区联考等大型考试的应用。
2（扫描与识别系统		

		18.支持多试卷类型：单个科目可以支持15种试卷类型、一个试卷类型支持最多15页的试卷的自动识别，支持客观题、主观题混排并准确识别，并且可以实现单面、双面混排，客观题数量无限制，主观题任意组合、拆分。 19.答卷一键式扫描，即在答卷扫描整个过程，无需设置扫描仪的扫描分辨率、纸张大小、色彩模式和扫描仪提供的其它高级扫描功能,可不依赖扫描自带软件。扫描介面简单易操作，快捷键人性化设计,同时可多台扫描仪进行协同工作并无软件成本扩展。 20.系统可以自动区分无学科标记块的多科答卷混合扫描的答卷，对非本科目试卷系统进行自动提示并进行分拣，对已经混合扫描过的多科答卷不需要第二次扫描，系统能自动识别这些答卷的考生考号、客观题涂点等。 21.试卷扫描时特别是多页时试卷放置不论倒置，正反和前后顺序，识别系统在不用条形码的情况下必须自动检测试卷倒置和正反现象；在不采取任何识别的情况下，扫描软件在扫描的过程中可以实时自动检测试卷折角现象。 22.支持任意位置包括不同页面上的试题进行自由组合。 23.支持当前流行的条形码（Code128码、CODE 39码、EAN128码、交叉25码、Codabar码等常用条码）的考号自动识别，不受方向以及位置的限制，可任意粘贴；如发现条码损坏，系统可自动填补。 24.支持学生考号手写识别，可完全在无条码与考号填涂框的情况下独立使用，识别率达99%以上。也可以配合条码与考号填涂框进行精准校验。 25.支持有痕迹阅卷功能。可将教师手写分数进行识别合成电子试卷。以保证教师阅卷的传统习惯与网上阅卷成绩学情分析的完美结合。 26.支持学生名单覆盖导入与追加导入，并且自动检测重复考号并将重复考号以excel格式保存在手动指定路径下。 27.支持客观题修改阈值进行二次自动快速识别，无需重载。 28.手写数字识别：对书写在指定位置的手写分数智能识别，对正常手写数字的识别率达到99%以上，同时支持手写准考证号识别。 29.漏冒图（临界）处理，可直接点击图片选项进行处理。 30.模板定位支持但并不依赖于定位点或定位线的识别，支持文字、图形等多种定位模式，文字定位时为了保证准确必须识别出具体汉字，保证定位的准确性。 31.使用客户端可直接扫描答题卡，不依赖扫描仪自带扫描软件。 32.识别端能够实现整体监控，必须在同一个界面展现各考试项目、学生数、科目进展情况(如录入数、切割数、阅卷进度、主客观题设置情况等)、各小题阅卷情况等，点击各项内容能打开对应功能设置界面进行管理。
		1.支持黑白、灰度、彩色、套红的试卷扫描，同时支持紧缩型纸张的传统机读卡试卷扫描、识别。 2.支持两种试卷扫描工作方式，一是边扫描边识别校对（直接从扫描仪扫描模式），二是先进行扫描，再批量自动识别，同时提供对考号、客观题、选做题、试

卷类型等智能校对。

3.支持边扫描边识别的模式，同时支持按考场识别录入及考场提醒功能。

4.支持试卷图像的平移及旋转任意角度（防止因为试卷扫描不正而需要在海量的试卷答题卡中寻找问题试卷进行二次扫描）。

5.客观题列表，有针对答案、分数、漏选得分的智能填充功能，无需依次输入。

6.支持任意格式（包括但不限于单题不同行、单题任意数量选项等）的客观题的模板制作与识别。

7.各科目模板制作及识别，支持默认路径判断及自由选择模板路径两种模式，方便用户根据实际情况自由选择。

8.学生名单支持从一个考试项目直接导入另外一个考试项目，无需导出Excel后再从Excel导入，减轻工作量。

9.所有考生信息、教师信息、客观题、主观题等Excel相关的信息的导入与导出，均支持各版本格式的Excel数据导入。

10.支持同一次考试中客观题使用机读卡，主观题使用其他任意纸张的不同纸张大小的试卷扫描与图像合并（可用于随时使用网上阅卷，不需要前期答题卡准备工作）。

11.支持对扫描试卷的各种组合条件的图像查询与扫描数据校对。

12.系统采用三层架构B/S+C/S 模式，支持局域网、互联网多客户端扫描识别自动直接上传入库，而无需将识别结果数据导出再导入的方式上传以避免数据人为篡改的风险性，系统支持服务器端加密方式的C/S模式识别，识别客户端无需加锁，以实现多操作员操作不同科目增加系统易用性，同时保证了服务器端出现加锁故障不会影响当时客户端现有操作。

13.试卷识别误差允许 $\pm 2\text{cm}$ ，允许印刷内容出现歪斜现象；除了能识别自己格式的答题卡外能完全兼容扫描识别各种来源多种格式的网上阅卷答案卡和光标阅卷机提供的各种格式的答题卡。

14.支持单选、多选题的客观题任意混排，不限制客观题答案的选项数量和客观题答案的组合方式（最大的识别选项数应达到26个以上支持且不仅限于字母）。

15.系统采用虚拟切割与物理切割相结合的方式进行识别与阅卷处理，系统增加、删除切割图片与主观题无需进行二次切割与上传避免操作员出现漏切主观题时可以进行时时修改阅卷教师无需等待二次切割。切教师阅卷采取时时物理切割图片阅卷方式而非蒙板阅卷保证学生信息不被泄露。

16.支持gif、jpg、tif切割模式。以便更好地满足不同网络环境（局域网和互联网）的需求。

17.支持云阅卷功能，可在互联网上进行识别与上传。并且支持多个识别客户端模式，方便多校、区联考等大型考试的应用。

18.支持多试卷类型：单个科目可以支持15种试卷类型、一个试卷类型支持最多1

			5页的试卷的自动识别，支持客观题、主观题混排并准确识别，并且可以实现单面、双面混排，客观题数量无限制，主观题任意组合、拆分。 19.答卷一键式扫描，即在答卷扫描整个过程，无需设置扫描仪的扫描分辨率、纸张大小、色彩模式和扫描仪提供的其它高级扫描功能,可不依赖扫描自带软件。扫描介面简单易操作，快捷键人性化设计,同时可多台扫描仪进行协同工作并无软件成本扩展。 20.系统可以自动区分无学科标记块的多科答卷混合扫描的答卷，对非本科目试卷系统进行自动提示并进行分拣，对已经混合扫描过的多科答卷不需要第二次扫描，系统能自动识别这些答卷的考生考号、客观题涂点等。 21.试卷扫描时特别是多页时试卷放置不论倒置，正反和前后顺序，识别系统在不用条形码的情况下必须自动检测试卷倒置和正反现象；在不采取任何识别的情况下，扫描软件在扫描的过程中可以实时自动检测试卷折角现象。 22.支持任意位置包括不同页面上的试题进行自由组合。 23.支持当前流行的条形码（Code128码、CODE 39码、EAN128码、交叉25码、Codabar码等常用条码）的考号自动识别，不受方向以及位置的限制，可任意粘贴；如发现条码损坏，系统可自动填补。 24.支持学生考号手写识别，可完全在无条码与考号填涂框的情况下独立使用，识别率达99%以上。也可以配合条码与考号填涂框进行精准校验。 25.支持有痕迹阅卷功能。可将教师手写分数进行识别合成电子试卷。以保证教师阅卷的传统习惯与网上阅卷成绩学情分析的完美结合。 26.支持学生名单覆盖导入与追加导入，并且自动检测重复考号并将重复考号以excel格式保存在手动指定路径下。 27.支持客观题修改阈值进行二次自动快速识别，无需重载。 28.手写数字识别：对书写在指定位置的手写分数智能识别，对正常手写数字的识别率达到99%以上，同时支持手写准考证号识别。 29.漏冒图（临界）处理，可直接点击图片选项进行处理。 30.模板定位支持但并不依赖于定位点或定位线的识别，支持文字、图形等多种定位模式，文字定位时为了保证准确必须识别出具体汉字，保证定位的准确性。 31.使用客户端可直接扫描答题卡，不依赖扫描仪自带扫描软件。 32.识别端能够实现整体监控，必须在同一个界面展现各考试项目、学生数、科目进展情况(如录入数、切割数、阅卷进度、主客观题设置情况等)、各小题阅卷情况等，点击各项内容能打开对应功能设置界面进行管理。 三. 教师网上阅卷系统 1 .支持在局域网或互联网上进行在线评卷，并提供在IE6、IE7、IE8、IE9、IE10、Firefox、360、QQ等浏览器环境下正常运行。 2.支持同时并发在线评卷用户人数在1000人以上，取题速度不大于0.1S。
--	--	--	---

3（网上
阅卷系统
）

- 3.支持多个年级、多个科目使用集中数据库，整个系统使用单一数据库，减少数据库之间访问时间消耗；同时也支持多个数据库拆分阅卷，以保证大型联考的保密性与速度优势和压力均衡。
- 4.支持评卷员、题组组长、科目组长、年级组长、教研组长、教导主任、校领导、管理员等不同角色权限分配，并提供学校根据特殊情况下自定义角色权限。
- 5.支持单人评卷、双人评卷、三人评卷等评卷方式，在双人评卷或三人评卷方式下根据误差阈值自动给出学生最终得分，对超过误差阈值的试题自动提交到题组组长仲裁。
- 6.支持对通过控制题组的试评、正评、暂停、停止、复位等不同状态实现对评卷过程的管理。
- 7.支持对教师评卷任务的快速分配和自动记忆功能，支持评卷任务量的指派。
- 8.支持基于考试项目的评卷量统计分析（考试人数、满分值、题组数、试题数、标志答题量、标志答题率、答题完成量、答题完成率、仲裁未完成量、当前会话量、会话未处理量、标志未处理量等），基于评卷题组的进度统计（评卷教师、对应题号、答题完成量、答题未完成量、答题完成率、评卷完成量、评卷完成率、仲裁未完成量、当前会话量、会话未处理量、标志未处理量、平均分、最高分、最低分、标准差、难度等），基于评卷教师的质量统计（总评卷量、任务量、有效评卷量、有效评卷率、平均分、差异系数）。
- 9.支持对异常答卷、优秀答卷、参考答卷及其它答卷的标注及处理下载等。
- 10.支持消息功能，阅卷教师之间，监控教师和阅卷教师之间可以互发消息和试题内容共享进行交流。
- 11.支持基于考试项目的数据备份机制，可永久保留评卷数据，随时支持恢复单个考试项目；
- 12.支持分布加分与分布减分的两种给分计算方式，并提供基于两种给分方式下的填空题快速给分功能。
- 13.支持给分板、键盘快速录入、右键分布给分三种给分操作方式，并提供试评评卷模式。
- 14.支持实时的总评卷量、已评卷量、完成率、平均分等指标实时统计与图表显示。
- 15.支持试卷图像放大、缩小、回评、零分卷、标记试卷等操作。
- 16.支持网上匿名投票管理功能包括新增、修改、删除、发布、终止、清空投票、查看、查看结果、投票项目、子投票等。
- 17.支持教师用户之间文件传阅功能，包括给我的文件和我发的文件2个模块，给我的文件模块内包含转发、查看和删除等功能；我发的文件模块内包含发送新文件、删除、查看等功能。
- 18.支持教师用户网络硬盘，包括新建文件夹、重命名、删除、上传、向上、共享文件、取消共享、移动等功能。

- 19.支持标记优秀试卷功能，学校考试完成后可以导出优秀试卷、优秀答题。
- 20.支持个性化错题本及详细错题解析，同时支持错题与考试大纲知识点的对应，以便于提高学生学习提高的针对性、目的性。
- 21.联考时支持指定学校阅某指定学校或指定班级的试卷，学校阅卷时须实现支持教师阅指定年级、指定班级试卷的功能。
- 22.教师手工判阅主观题（系统自动判阅客观题），将主观题小题分写在学生答题卡上指定位置，可对学生答题随意进行批注，从而在答题卡上保留阅卷痕迹，便于向学生反馈阅卷结果和教师讲评试卷。
- 23.支持复查、抽查功能，支持百分比复查、全部复查、仲裁卷复查等模式。保证教师阅卷的准确性、公正性。
- 24.支持单个科目的阅卷开始、暂停、停止功能，使阅卷工作更灵活，安全。
- 25.阅卷进度及质量的整体监控：对单个考试的各科目阅卷进度进行整体监控，能对单个科目进行整体详细监控，须在同一界面显示各小题的阅卷进展（包括所有阅卷教师信息及其阅卷量、各仲裁教师阅卷任务及阅卷量、异常处理教师任务量及阅卷量、小题有效阅卷量等）。

四. 教学学情数据分析模块

- 1.试卷小题分析包括主观题、客观题、全卷的考试人数、平均分、最高分、最低分、标准差、得分率、难度、区分度、信度等多项参数分析；对全卷闪光点、薄弱点、优秀率、及格率、低分率、贡献值多项参数分析；对理综、文综等综合性考试中基于对单个科目的平均分、最高分、最低分、标准差、得分率、难度、区分度、信度等多项参数分析；对试卷小题的考试人数、平均分、最高分、最低分、标准差、得分率、超均率、难度、区分度等多项指标分析；对客观题选项的正确率、选项比例分析等。
- 2.学生成绩查询包括成绩排名查询、成绩等级查询、历次学生成绩查询、成绩三率汇总统计（分值与人数两种类型）、成绩三参汇总统计、学生偏科对比统计、学生排名对比统计、学生过线对比统计、学生成绩对比统计，学生分段对比统计（分值与人数两种类型）等。
- 3.学生成绩分析包括考试积分排名分析、历次考试积分对比分析、平均排序排名分析、历次考试平序对比分析、教师平均成绩对比分析、有效人数对比分析、试卷总体对比分析、学生成绩跟踪分析等。
- 4.支持成绩总分、客观题、主观题按照班级或年级批量录入，要求提供智能分析算法，自动识别学生重名需确认名单、成绩异常学生名单、新生未注册名单、班级异常学生名单、可能转学学生名单等。
- 5.支持科任教师和班主任角色的管理，自动根据角色授权查询相关的数据报表，并可导出多种类型成绩单或成绩条，发送给学生或学生家长。
- 6.试卷小题分析中任何角色要求的报表数据必须为单一文件，导出格式为excel或mht，数据和图表必须在同一文件中。

			7.采用模块化、开放式结构设计，完全满足学校未来软件应用的统一用户管理、统一用户授权。 8.系统可以为学校管理者、班主任、科任教师、家长/学生各个角色，提供不同的分数统计查询权限： ① 系统可实现，学校管理者使用微信公众平台查询全校总成绩、年级综合成绩、年级优秀成绩、优秀学生分布、总成绩分段统计、各科试卷分析、学生偏科分析、单科成绩、各班优秀学生、各班平均成绩、各科分段统计报表等； ② 系统可实现，家长/学生使用微信公众平台查询个人总成绩、个人各科成绩、年级排名、班级排名、个人成绩与年级/班级平均分对比情况、查询历次考试成绩对比、发布通知、名校题库等功能，同时可以调取个人电子错题。 ③ 系统可实现，班主任使用微信公众平台查询年级综合成绩、年级优秀成绩、优秀学生分布、总成绩分段统计、各科试卷分析、学生偏科分析、单科成绩、各班优秀学生、各班平均成绩、各科分段统计报表等。 ④ 系统可实现，科任教师使用微信公众平台查询各科试卷分析、各学生单科成绩、各班优秀学生、各班单科平均成绩、各科分段统计报表等。 ⑤ 学校管理者、班主任、科任教师，可以查看历次考试试卷库。 9 .系统在B/S架构上运行，能够存储全校10年以上所有考试数据，并且随着数据量的增加，系统运行速度不能降低。
--	--	--	--

		1.支持基于微信公众号进行成绩查询; 2.支持校长、教学管理者、班主任、学科教师、学生及学生家长不同角色用户进行成绩查询,并设置角色权限; 3.支持考试成绩报告实时消息推送; 4.支持不同成绩报表成绩查看: 2 年级综合成绩报表; 2 年级优秀学生报表; 2 优秀学生分布报表; 2 总成绩分段统计报表; 2 各科试卷分析报表; 2 学生偏科程度报表; 2 单科成绩分析报表; 2 各班优秀学生报表; 2 各班平均成绩排名报表; 2 各科分段统计报表; 2 历史考试成绩对比报表; 5.支持成绩优秀率设置; 6.支持成绩及格分数设置; 7.支持成绩分段设置; 8.支持错题及错题解析查看; 9.支持试卷及试卷试题正确率统计; 10.支持成绩不同维度筛选统计; 管理部分: 1. 支持学校管理; 2. 支持班级管理; 3. 支持学科、学段、教材版本等元数据管理; 4. 支持不同科目知识点管理; 5. 支持不同角色用户管理; 6. 支持考试试卷的添加; 7. 支持考试管理;(查看考号、重新生成考号等)
--	--	---

		5（高速扫描仪）	扫描模式：单/双面扫描 色彩模式：黑白/灰度/彩色/多流输出 背景色：黑/白背景色可互换，方便根据不同纸张情况调节。 扫描元器件：CIS 扫描分辨率：100-600dpi，可按1dpi（RY）级数精细调整。 扫描速度（A4/300dpi/黑白/彩色）：横向80ppm/160ipm。 检测功能：超声波双张检测、折角检测、滑移检测 双面合一：自动将正反两面保存在单页文件里 纸张尺寸：最小48×70mm，最大307×2540mm 自清洁功能：负离子净化器和扫描镜面清洁刷 单触扫描 自动预览功能：自动产生 9 个不同版本的扫描图像(RY) 自动重扫功能：无需重新扫描原稿即可调整已扫描的图像质量 通知功能：4 个独立的通知功能按键可自动检测已扫描图像的问题 纸张出纸控制：降低正在退出的纸张速度，并对齐纸张，以免卡纸或损伤原稿 长文档扫描：支持长纸模式 纸张厚度： 20g/m2-157g/m2。 输稿器容量：≥300张 条形码识别：驱动支持条形码识别以实现批次分离 图像处理：图像增强，动态阈值，自动分离，反置，多流输出等。 配置扫描软件：Image Capture Plus 接口：USB3.0 驱动：TWAIN/ISIS PANICP安全扫描存储系统 操作系统：Windows XP/Vista/7/8/Server2003/Server2008/Server2012 功耗：支持睡眠模式，睡眠模式下功耗不高于1.2W。 平板：可配置外接双背景黑白互换、具备多项裁切（放置多种尺寸的文件一次扫描，会自动裁切各个文件）的高速平板。
		6（阅卷客户端主机）	商用台式机/Intel B460 及以上芯片组 I510500/内存≥8G DDR4 2666MHz内存； ≥1TB SATA3 7200rpm 硬盘，128G M.2 NVMe SSD/主板集成千兆网卡/防水抗菌键盘/主机三年有限保修上门服务/独立显卡，显存1G，支持双显 /主机大小机箱必须≤20LUSB接口前2后4，前置USB口必须分离设计，2串口/光电鼠标1000DPI/必须为23.8英寸宽屏液晶显示器

		7（工作台）	操作工作台（按甲方要求定制）
		8（条码打印机）	规格 产品净重 3.02kg 基本参数 输入方式 USB 打印速度 150mm/s 打印宽度 108mm 分辨率 203DPI CPU RISC智控内芯 兼容系统 win10/8/7/vista/xp 支持打印 条码 二维码
		9（条码打印纸）	规格尺寸：60~69mm 纸张材质：热敏纸 版式：单排
		10（碳带）	材质：蜡基 颜色：黑色 规格：110mm*300mm

			主板 Intel B460 及以上芯片组 *CPU 全新一代Intel Core i5-10500 3.3G 6C*内存 ≥8G DDR4 2666MHz内存；*硬盘 ≥1TB SATA3 7200rpm 硬盘，128G M.2 NVMe SSD*声卡 集成声卡，支持5.1声道（提供前2后3共5个音频接口）网卡集成10/100/1000M以太网卡；*显示器 ≥23.8寸显示器，分辨率1920x1080，屏幕比例16：9，亮度不低于250，对比度不低于1000:1，响应时间4ms，VGA+DVI接口，获得TCO、EP EAT Gold扩展槽 1个I-E*16、2个PCI-E*1 槽位键盘、鼠标 原厂防水键盘、抗菌鼠标；接口≥10个USB 接口(前置6个USB 3.1 G1，后置4个USB 2.0)*电源≤10 /220V 210W 节能电源 操作系统预装Windows 10正版操作系统 安全特性 USB 屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露，机箱标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；机箱不大于16L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用； 规格：2U机架式服务器，国内生产和制造，，要求本项目投标的全部服务器为同一品牌。 处理器：1颗Intel Xeon Silver 4210R 2.4 GHz 13.75MB 缓存10核20线程 最高可支持2颗处理器内存：配置 1*64GB TruDDR4 2933MHz 内存，最大支持≥16条扩展插槽，最大支持≥1TB内存扩展。硬盘：配置 2块1.2T SAS 10K 12Gbps 热插拔2.5寸SAS硬盘，可选组件最大支持≥16个2.5寸硬盘扩展机型或12个3.5寸硬盘扩展机型；支持内置两个M.2且可支持RAID 0/1。RAID功能：配置12Gbps RAID卡，提供raid 0/1/5/10/50。网卡以及对外IO接口：配置≥2个千兆以太网控制器，1个独享的管理端口。电源：电源输出功率≥750W 80+铂金1+1冗余电源。冷却系统：最多支持6个冗余（N+1）系统风扇。I/O扩展：最大支持≥6个PCIe 3.0插槽，配置前置USB口用以连接手机管理服务器（可提供移动应用中的与操作面板类似的功能），配置≥2个后置USB接口。服务器管理：提供针对处理器，内存，内部存储，风扇，电源，阵列卡等关键部件的故障预报警机制；提供针对处理器，内存插槽，风扇，电源，CPU板的LED故障报警指示灯；配置远程管理模块和独立远程管理网口，支持通过浏览器访问带外管理界面，可以收集和查看硬件资产信息、系统日志和诊断信息，监控服务器系统运行状态、健康情况和性能信息。能源管理工具：提供能源管理软件，可对数据中心内同一品牌的塔式、机架、刀片服务器以及超融合节点等提供实时电源能耗、健康状况以及温度等的监控和分析，可查看和控制服务器散热，提供优化的能源方案，提供官网软件下载链接截图
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。		

2		不含装修精品录播	录播管理软件	套	7	16600.0 0	116200.0 0	详见附表
3		不含装修精品录播	录播导播软件	套	7	15700.0 0	109900.0 0	详见附表
4		不含装修精品录播	高清摄像机	台	35	3500.00	122500.0 0	详见附表
5		不含装修精品录播	高清摄像机管理软件	套	35	3700.00	129500.0 0	详见附表
6		不含装修精品录播	教师定位分析仪	个	7	2100.00	14700.00	详见附表
7		不含装修精品录播	学生定位分析仪	个	7	2100.00	14700.00	详见附表
8		不含装修精品录播	板书定位分析仪	个	7	2100.00	14700.00	详见附表
9		不含装修精品录播	教师定位分析软件	套	7	2100.00	14700.00	详见附表
10		不含装修精品录播	学生定位分析软件	套	7	4700.00	32900.00	详见附表
11		不含装修精品录播	板书定位分析软件	套	7	2100.00	14700.00	详见附表
12		不含装修精品录播	数字音频处理器	台	7	3700.00	25900.00	详见附表
13		不含装修精品录播	数字音频处理软件	套	7	3700.00	25900.00	详见附表
14		不含装修精品录播	采访话筒	支	42	1100.00	46200.00	详见附表
15		不含装修精品录播	录制面板	块	7	800.00	5600.00	详见附表
16		不含装修精品录播	电源管理器	台	7	2500.00	17500.00	详见附表
合计							827400.0 0	

附表：不含装修精品录播

参数性质	序号	技术参数及性能指标
		1) 整体设计：标准1U机架式外观设计，便于机架式安装。考虑设备稳定性，要求采用嵌入式ARM架构设计，Linux操作系统，高度集成多种功能应用，包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。 2) 视频接口：3G-SDI≥5、HDMI in≥3、HDMI out≥3，采集和输出分辨率支持1080P@30fps。 3) 音频接口：Digital MIC接口≥2、Line in≥2、Line out≥1、耳机监听接口≥1。

			4)网络接口: RJ-45≥1, 支持1000/100Mbps自适应, 支持IPv4、IPv6双协议栈, 适应互联网通信发展需求。 5)其他接口: Console≥2、USB3.0≥2。 6)存储容量: 2TB 机械硬盘。 7)视频采集: 为保证视频质量, 要求采用SDI接口进行高清摄像机视频采集, SDI接口连接的一根标准SDI线缆, 实现对接入摄像机的POC供电信号、视频信号、控制信号的三路信号同步传输。提供第三方功能检测报告。为避免信号干扰, 不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。 8)视频录制: 支持电影模式与资源模式同步录制, 录制分辨率支持1080P@30fps、720P@30fps, 视频编码协议支持H.265、H.264, 支持MP4视频封装格式。 9)协议支持: 支持HTTP、RTMP、RTSP视频传输协议, 支持FTP文件传输协议, 支持VISCA云台控制协议。 10)互动功能: 支持H.323、SIP等标准互动传输协议, 便捷进行远程互动教学应用。 11)双流互动: 为便捷进行远程互动教学应用, 支持BFCP和H.239双流互动协议。同时支持查询互动系统内的通讯录数据, 包括设备账号、昵称等, 并可通过通讯录选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动, 实现远程互动教学。 12)支持硬件方式采集教师计算机屏幕内容, 可以清晰流畅的捕获屏幕中所放的DVD、VCD 以及FLASH动画, 最高支持1920*1080分辨率。 13)支持FTP文件传输协议, 能与资源平台无缝对接, 录播设备录制结束后自动将录制视频文件上传至资源平台。 14)所有视频输入信号直接输入到主机, 不通过网络或其他设备转接, 不再进行二次编码, 以保证视频质量。保证减少视频传输延时, 不接受网络传输方式。 15)主机内置音频处理功能, 支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。 16)内置跟踪功能, 无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能, 实现对老师行为、学生行为、板书行为、多媒体使用行为的全自动跟踪拍摄。 17)应具有嵌入式低功耗环保特性, 需采用不高于DC36V安全电压供电, 整机正常工作状态下功耗不超过40W。提供关于所投录播主机供电、功耗的第三方检测报告复印件。 18)根据中华人民共和国《多媒体教学环境设计要求》, 录播环境总噪音需≤NR-25, 故要求所投录播主机产生噪声最大值≤28dB(A)。提供关于所投录播主机噪声≤28dB(A)的第三方检测报告复印件。 19)整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥200000小时,提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件。
--	--	--	---

1 (录播
主机)

			20)该设备保证与内蒙古自治区教育厅、市教育局、旗县区教育局现有同频互动无缝对接。
		2（录播管理软件）	1.软件架构：支持B/S架构设计，能够方便教师使用IE、360等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。 2.本地录制存储：要求录播主机在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。 3.录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。 4.录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持1080P@30fps，码率支持512kbps到40Mbps可设。 5.分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。提供软件功能界面截图。 6.同步录制：支持USB接口插入U盘，实现本机和U盘同步录制功能，录制完毕后同时另存为一份录像文件到U盘中。提供U盘同步录制的功能界面截图。 7.面板管控：Console接口支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。 8.音频处理：内置音频处理功能，包括混音、EQ均衡、回声抑制等。 ★9.跟踪功能：录播主机内置跟踪功能，结合教室定位分析镜头，可完成摄像机画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等，课件电脑跟踪支持“鼠标触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式。提供第三方检测报告复印件。 10.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图。 11.互动要求：录播主机需内置互动模块，无需额外部署MCU类设备即可支持“1+3”的授课互动模式，实现专递课堂教学应用。同时需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。提供“授课互动模式”及“会议互动模式”的功能界面截图。 12.互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫。提供上述功能软件界面截图。 12.互动创建：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间，支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号，可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。

		13.授课互动：要求贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。 14.互动画质：录播主机双向互动过程中，在4Mbps带宽下可实现1080P@30FPS画质，支持网络自适应功能。 15.互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能软件界面截图。 16.双流互动功能：互动时听课端设备支持将教学场景及教学课件画面以两路独立HDMI信号分别同时环出显示到两个显示设备中。 17.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。提供对应功能的功能界面截图。 18.直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP视频传输协议，支持≥3路RTMP同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播。提供软件功能界面截图。 19.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。 20.视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图。 21.文件上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过FTP传输协议将录制视频文件自动上传至平台。提供第三方功能检测报告复印件。 22.提供流媒体管理相关功能的软件著作权登记证书复印件。 23.支持中英文双语版本切换，适合不同用户的应用需求。提供英文界面截图。
--	--	--

		3（录播 导播软件 ）	1.导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。 2.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。支持渐变、缩放、切换等转场特效。不接受安装客户端软件进行导播的方式。提供对应功能界面截图。 3.导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。 4.跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。 5.信号切换：支持摄像机和HDMI信号的实时预览，支持点击切换录制画面。 6.鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。 7.云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。 8.布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 9.字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。 10.提供流媒体导播功能的计算机软件著作权登记证书复印件。
--	--	-------------------	--

		4（高清摄像机）	1.视频输出接口：SDI≥1、HDMI≥1 2.传感器类型：CMOS，1/2.33英寸 3.传感器像素：有效像素207万 4.焦距：22倍变焦 5.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7° 6.支持水平、垂直翻转 7.背光补偿：支持 8.数字降噪：2D&3D数字降噪 9.预置位数量：255 10.通讯接口：RS232/RS422≥1 11.网络接口：RJ45≥1 12.音频输入接口：Line in≥1 13.USB接口：USB≥1 14.支持的协议类型：VISCA 15.编码技术：视频H.265、H.264 16.电源支持：支持DC12V电源适配器供电方式。 17.要求摄像机与录播主机为同一品牌
1		5（高清摄像机管理软件）	1. 摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5. 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 ★8. 提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件。

		6（教师定位分析仪）	1) 有效像素：1920（H）×1080（V） 2) 最低照度：0.3Lux 3) 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 4) 信噪比(S/N) 大于48dB (AGC关) 5) 镜头 内置镜头（f=2.3mm） 6) 最低照度 0.3Lux 7) 自动白平衡 开 8) 自动曝光 开 9) 对焦模式 手动 10) 接口控制 网络 11) 输出帧率：30fps 12) 摄像元件：1/3 " ★13) 为保证设备常态化稳定使用，要求提供设备通过可靠性检验，提供权威机构出具的平均无故障时间MTBF大于6万小时符合性证书及检测报告复印件。
		7（学生定位分析仪）	1) 有效像素：1920（H）×1080（V） 2) 最低照度：0.3Lux 3) 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 4) 信噪比(S/N) 大于48dB (AGC关) 5) 镜头 内置镜头（f=2.3mm） 6) 最低照度 0.3Lux 7) 自动白平衡 开 8) 自动曝光 开 9) 对焦模式 手动 10) 接口控制 网络 11) 输出帧率：30fps 12) 摄像元件：1/3 " 13) 为保证设备常态化稳定使用，要求提供设备通过可靠性检验，提供权威机构出具的平均无故障时间MTBF大于6万小时符合性证书及检测报告复印件。

		8（板书定位分析仪）	1) 有效像素：1920（H）×1080（V） 2) 最低照度：0.3Lux 3) 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 4) 信噪比(S/N) 大于48dB (AGC关) 5) 镜头 内置镜头（f=2.3mm） 6) 最低照度 0.3Lux 7) 自动白平衡 开 8) 自动曝光 开 9) 对焦模式 手动 10) 接口控制 网络 11) 输出帧率：30fps 12) 摄像元件：1/3 " 13) 为保证设备常态化稳定使用，要求提供设备通过可靠性检验，提供权威机构出具的平均无故障时间MTBF大于6万小时符合性证书及检测报告复印件。
		9（教师定位分析软件）	1) 支持通用浏览器登陆系统进行管理； 2) 可以查询已登录用户的信息。 3) 可以对在线用户进行注销操作。 4) 可以进行登录密码修改。 5) 可以设置或修改网络参数。 6) 可以设置“全自动跟踪模式”、“屏蔽区域”、“检测区域”。 7) 可以设置镜头畸变校正、数字变焦、抗闪频率的参数设置。 8) 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 9) 支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 10) 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 11) 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。 12) 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； ★13) 提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件。 13) 提供权威机构出具的1-7项软件功能符合性检测报告复印件，以验证参数。

		1) 支持通用浏览器登陆系统进行管理; 2) 可以查询已登录用户的信息。 3) 可以对在线用户进行注销操作。 4) 可以进行登录密码修改。 5) 可以设置或修改网络参数。 6) 可以对“变焦（跟踪变焦）”、“学生前排参数”、“学生后排参数”、“摄像机转动速”、“学生站立超时”、“屏蔽区域”、“检测区域”进行设置。 7) 可以设置镜头畸变校正、数字变焦、抗闪频率的参数设置。 8) 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接; 9) 支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面; 10) 支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄; 11) 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面; 12) 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果; 13) 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域; 14) 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象;
	10 (学生定位分析软件)	

		11（板书定位分析软件）	1) 支持通用浏览器登陆系统进行管理； 2) 可以查询已登录用户的信息。 3) 可以对在线用户进行注销操作。 4) 可以进行登录密码修改。 5) 可以设置或修改网络参数。 6) 可以对“水平移动阈值”、“检测保持时间”、“检测敏感度”、“屏蔽区域”、“检测区域”进行设置。 7) 可以设置镜头畸变校正、数字变焦、抗闪频率的参数设置。 8) 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 9) 支持板书行为跟踪拍摄，当老师书写板书是自动切换为板书特写画面； 10) 支持板书画面大小、位置的自定义调节； 11) 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 12) 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 13) 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 14) 提供板书定位分析相关软件著作权证书复印件。 ★15) 提供权威机构出具的1-7项软件功能符合性检测报告复印件，以验证参数。
		12（数字音频处理器）	1) 音频输入/输出通道（MIC/LINE）：8路输入/4路输出，支持选择多种电平的声音源输入，支持幻像供电功能。 2) 矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。 3) 转换器类型 24bit;采样率 48K 4) 频率响应 20~20KHZ 5) 模/数动态范围（A-计权） 114dB 6) 要求与录播主机为同一品牌。 7) 为保证设备常态化稳定使用，要求提供设备通过可靠性检验，提供权威机构出具的平均无故障时间MTBF大于6万小时符合性证书及检测报告复印件。 备注：凡涉及到品牌的则仅供参考，竞标人可投不低于参考品牌的其他品牌产品。

		13（数字音频处理软件）	1）可以设置模拟输入的灵敏度、静音、反相等功能参数。 2）可以设置扩展器阈值、比率、启动时间、恢复时间。 3）可以设置均衡器中心频率、增益、带宽 4）可以设置压缩器阈值、比率、启动时间、恢复时间。 5）可以设置自动增益阈值、目标阈值比率、启动时间、恢复时间。 6）可以设置自动混音增益、斜率、相应时间及各个音频信号音量。 7）可以实现回声消除、反馈消除、噪声消除功能。 8）可以设置延时器延时时间、延时距离。 9）分频器可以更改巴特沃斯、贝塞尔、林克威治-瑞利三种滤波模式。 10）限幅器可以设置音频限幅阈值、恢复时间、压缩量。 11）可以设置输出反相、静音。 12) 采用C/S或B/S软件架构设计，支持对数字音频处理器进行管理。 13) 提供数字音频处理软件著作权登记证书复印件。 ★14）提供权威机构出具的1-11项软件功能符合性检测报告复印件，以验证参数。 备注：凡涉及到品牌的则仅供参考，竞标人可投不低于参考品牌的其他品牌产品。
		14（采访话筒）	1) 单体：背极式驻极体 2) 指向性：超心型 3) 频率响应：40Hz—16kHz 4) 低频衰减：内置 5) 灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 6) 输出阻抗：500Ω±20%（at 1kHz） 7) 最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 8) 信噪比：70dB（1KHz at 1Pa） 9) 动态范围：106dB（1kHz at Max SPL） 10) 使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA

			15（录制面板）	1. 在讲台上镶嵌式安装方式； 2. 控制接口：RS232 3. 信号指示灯：支持 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6 . 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8 . 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号（VGA）画面。 9 . 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。
			16（电源管理器）	1）向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2）支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。			

附表七：含装修精品录播

参数性质	序号	3) 支持录播系统的远程集中控制(参数要求)																																																																																																									
		技术标准与要求:																																																																																																									
		<table><tr><th>序号</th><th>核心产 品要求 （“△” ）</th><th>品目名称</th><th>标的名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>预算单价 （元）</th><th>预算总价（ 元）</th><th>招标技术要求</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>录播主机</td><td>台</td><td>1</td><td>17400.0 0</td><td>17400.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>录播管理软件</td><td>套</td><td>1</td><td>16600.0 0</td><td>16600.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>录播导播软件</td><td>套</td><td>1</td><td>15700.0 0</td><td>15700.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>高清摄像机</td><td>台</td><td>5</td><td>3500.00</td><td>17500.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>高清摄像机管理 软件</td><td>套</td><td>5</td><td>3600.00</td><td>18000.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>教师定位分析仪</td><td>个</td><td>1</td><td>2100.00</td><td>2100.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>学生定位分析仪</td><td>个</td><td>1</td><td>2100.00</td><td>2100.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>板书定位分析仪</td><td>个</td><td>1</td><td>2100.00</td><td>2100.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>9</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>教师定位分析软 件</td><td>套</td><td>1</td><td>2100.00</td><td>2100.00</td><td>详见附表</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td>含装修精品录播</td><td>学生定位分析软 件</td><td>套</td><td>1</td><td>4700.00</td><td>4700.00</td><td>详见附表</td></tr></table>							序号	核心产 品要求 （“△” ）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求	1		含装修精品录播	录播主机	台	1	17400.0 0	17400.00	详见附表	2		含装修精品录播	录播管理软件	套	1	16600.0 0	16600.00	详见附表	3		含装修精品录播	录播导播软件	套	1	15700.0 0	15700.00	详见附表	4		含装修精品录播	高清摄像机	台	5	3500.00	17500.00	详见附表	5		含装修精品录播	高清摄像机管理 软件	套	5	3600.00	18000.00	详见附表	6		含装修精品录播	教师定位分析仪	个	1	2100.00	2100.00	详见附表	7		含装修精品录播	学生定位分析仪	个	1	2100.00	2100.00	详见附表	8		含装修精品录播	板书定位分析仪	个	1	2100.00	2100.00	详见附表	9		含装修精品录播	教师定位分析软 件	套	1	2100.00	2100.00	详见附表	10		含装修精品录播	学生定位分析软 件	套	1	4700.00	4700.00	详见附表
序号	核心产 品要求 （“△” ）	品目名称	标的名称	单位	数量	预算单价 （元）	预算总价（ 元）	招标技术要求																																																																																																			
1		含装修精品录播	录播主机	台	1	17400.0 0	17400.00	详见附表																																																																																																			
2		含装修精品录播	录播管理软件	套	1	16600.0 0	16600.00	详见附表																																																																																																			
3		含装修精品录播	录播导播软件	套	1	15700.0 0	15700.00	详见附表																																																																																																			
4		含装修精品录播	高清摄像机	台	5	3500.00	17500.00	详见附表																																																																																																			
5		含装修精品录播	高清摄像机管理 软件	套	5	3600.00	18000.00	详见附表																																																																																																			
6		含装修精品录播	教师定位分析仪	个	1	2100.00	2100.00	详见附表																																																																																																			
7		含装修精品录播	学生定位分析仪	个	1	2100.00	2100.00	详见附表																																																																																																			
8		含装修精品录播	板书定位分析仪	个	1	2100.00	2100.00	详见附表																																																																																																			
9		含装修精品录播	教师定位分析软 件	套	1	2100.00	2100.00	详见附表																																																																																																			
10		含装修精品录播	学生定位分析软 件	套	1	4700.00	4700.00	详见附表																																																																																																			

11		含装修精品录播	板书定位分析软件	套	1	2100.00	2100.00	详见附表
12		含装修精品录播	数字音频处理器	台	1	3700.00	3700.00	详见附表
13		含装修精品录播	数字音频处理软件	套	1	3700.00	3700.00	详见附表
14		含装修精品录播	采访话筒	支	6	1100.00	6600.00	详见附表
15		含装修精品录播	录制面板	块	1	800.00	800.00	详见附表
16		含装修精品录播	电源管理器	台	1	1000.00	1000.00	详见附表
17		含装修精品录播	课室装修	项	1	60000.00	60000.00	详见附表
合计							176200.00	

附表：含装修精品录播

参数性质	序号	技术参数及性能指标
	1（录播主机）	1)整体设计：标准1U机架式外观设计，便于机架式安装。考虑设备稳定性，要求采用嵌入式ARM架构设计，Linux操作系统，高度集成多种功能应用，包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。 2)视频接口：3G-SDI≥5、HDMI in≥3、HDMI out≥3，采集和输出分辨率支持1080P@30fps。 3)音频接口：Digital MIC接口≥2、Line in≥2、Line out≥1、耳机监听接口≥1。 4)网络接口：RJ-45≥1，支持1000/100Mbps自适应，支持IPv4、IPv6双协议栈，适应互联网通信发展需求。 5)其他接口：Console≥2、USB3.0≥2。 6)存储容量：2TB 机械硬盘。 7)视频采集：为保证视频质量，要求采用SDI接口进行高清摄像机视频采集，SDI接口连接的一根标准SDI线缆，实现对接入摄像机的POC供电信号、视频信号、控制信号的三路信号同步传输。提供第三方功能检测报告。为避免信号干扰，不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。 8)视频录制：支持电影模式与资源模式同步录制，录制分辨率支持1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持H.265、H.264，支持MP4视频封装格式。 9)协议支持：支持HTTP、RTMP、RTSP视频传输协议，支持FTP文件传输协议，支持VISCA云台控制协议。 10)互动功能：支持H.323、SIP等标准互动传输协议，便捷进行远程互动教学应用。 11)双流互动：为便捷进行远程互动教学应用，支持BFCP和H.239双流互动协议。同时支持查询互动系统内的通讯录数据，包括设备账号、昵称等，并可通过通讯录选择呼叫以及通过系统分配的录播数字短号直呼等方式快捷创建互动，实现远程互动教学。

			12)支持硬件方式采集教师计算机屏幕内容，可以清晰流畅的捕获屏幕中所放的DV D、VCD 以及FLASH动画，最高支持1920*1080分辨率。 13)支持FTP文件传输协议，能与资源平台无缝对接，录播设备录制结束后自动将录制视频文件上传至资源平台。 14)所有视频输入信号直接输入到主机，不通过网络或其他设备转接，不再进行二次编码，以保证视频质量。保证减少视频传输延时，不接受网络传输方式。 15)主机内置音频处理功能，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC噪声抑制等音频处理功能。 16)内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能，实现对老师行为、学生行为、板书行为、多媒体使用行为的全自动跟踪拍摄。 17)应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于DC36V安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过40W。提供关于所投录播主机供电、功耗的第三方检测报告复印件。 18)根据中华人民共和国《多媒体教学环境设计要求》，录播环境总噪音需≤NR-25，故要求所投录播主机产生噪声最大值≤28dB(A)。提供关于所投录播主机噪声≤28dB(A)的第三方检测报告复印件。 19)整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥200000小时,提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件。 20)该设备保证与内蒙古自治区教育厅、市教育局、旗县区教育局现有同频互动无缝对接。
			1.软件架构：支持B/S架构设计，能够方便教师使用IE、360等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。 2.本地录制存储：要求录播主机在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。 3.录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作，实现全自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式。 4.录制管理：支持高低码流同步录制，支持电影模式和资源模式录制，实现复合画面、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立封装和点播。支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持1080P@30fps，码率支持512kbps到40Mbps可设。 5.分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。提供软件功能界面截图。 6.同步录制：支持USB接口插入U盘，实现本机和U盘同步录制功能，录制完毕后同时另存为一份录像文件到U盘中。提供U盘同步录制的功能界面截图。 7.面板管控：Console接口支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。

2（录播
管理软件
）

8.音频处理：内置音频处理功能，包括混音、EQ均衡、回声抑制等。

★9.跟踪功能：录播主机内置跟踪功能，结合教室定位分析镜头，可完成摄像机画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动、授课特写、课件跟踪、学生起立等，课件电脑跟踪支持“鼠标触发检测”和“图像变化检测”两种自动跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式。提供第三方检测报告复印件。

10.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。提供教师跟踪场景、学生跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图。

11.互动要求：录播主机需内置互动模块，无需额外部署MCU类设备即可支持“1+3”的授课互动模式，实现专递课堂教学应用。同时需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。提供“授课互动模式”及“会议互动模式”的功能界面截图。

12.互动通讯录管理：支持查询互动云系统的通讯录数据，查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫。提供上述功能软件界面截图。

12.互动创建：支持通过通讯录选择互动录播并“一键式”呼叫创建互动房间，支持通过会议号和会议密码直接加入已创建的互动房间。支持对每台录播设备自动分配纯数字短号，可以通过短号直接呼叫录播设备创建互动。

13.授课互动：要求贴近实际同步课堂教学场景，听课端观看的互动画面有主讲端控制。支持将主讲老师和课件信号双分屏或画中画模式共享给听课端观看。

14.互动画质：录播主机双向互动过程中，在4Mbps带宽下可实现1080P@30FPS画质，支持网络自适应功能。

15.互动网络管理：支持网络检测功能，测试录播设备与互动服务器之前的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据。互动画面中可叠加显示各互动点的视频码流和丢包率。提供上述功能软件界面截图。

16.双流互动功能：互动时听课端设备支持将教学场景及教学课件画面以两路独立HDMI信号分别同时环出显示到两个显示设备中。

17.发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。提供对应功能的功能界面截图。

18.直播管理：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。支持RTMP和RTSP视频传输协议，支持≥3路RTMP同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播。提供软件功能界面截图。

19.录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速

		检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。 20.视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供上述功能软件界面截图。 21.文件上传：支持与资源平台无缝对接，录播设备通过FTP传输协议将录制视频文件自动上传至平台。提供第三方功能检测报告复印件。 22.提供流媒体管理相关功能的软件著作权登记证书复印件。
	3（录播 导播软件 ）	23.支持中英文双语版本切换，适合不同用户的应用需求。提供英文界面截图。 1.导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。 2.网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。支持渐变、缩放、切换等转场特效。不接受安装客户端软件进行导播的方式。提供对应功能界面截图。 3.导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。 4.跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。 5.信号切换：支持摄像机和HDMI信号的实时预览，支持点击切换录制画面。 6.鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。 7.云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持8个以上预置位功能。 8.布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。 9.字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。 10.提供流媒体导播功能的计算机软件著作权登记证书复印件。

		4（高清摄像机）	1.视频输出接口：SDI≥1、HDMI≥1 2.传感器类型：CMOS，1/2.33英寸 3.传感器像素：有效像素207万 4.焦距：22倍变焦 5.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2°/s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8°/s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7° 6.支持水平、垂直翻转 7.背光补偿：支持 8.数字降噪：2D&3D数字降噪 9.预置位数量：255 10.通讯接口：RS232/RS422≥1 11.网络接口：RJ45≥1 12.音频输入接口：Line in≥1 13.USB接口：USB≥1 14.支持的协议类型：VISCA 15.编码技术：视频H.265、H.264 16.电源支持：支持DC12V电源适配器供电方式。 17.要求摄像机与录播主机为同一品牌
		5（高清摄像机管理软件）	1. 摄像机管理软件采用B/S架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5. 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。 6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。 7. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 ★8. 提供高清摄像机管理软件相关计算机软件著作权登记证书及相关检测报告复印件。

1		6（教师定位分析仪）	1) 有效像素：1920（H）×1080（V） 2) 最低照度：0.3Lux 3) 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 4) 信噪比(S/N) 大于48dB (AGC关) 5) 镜头 内置镜头（f=2.3mm） 6) 最低照度 0.3Lux 7) 自动白平衡 开 8) 自动曝光 开 9) 对焦模式 手动 10) 接口控制 网络 11) 输出帧率：30fps 12) 摄像元件：1/3 " ★13) 为保证设备常态化稳定使用，要求提供设备通过可靠性检验，提供权威机构出具的平均无故障时间MTBF大于6万小时符合性证书及检测报告复印件。
		7（学生定位分析仪）	1) 有效像素：1920（H）×1080（V） 2) 最低照度：0.3Lux 3) 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 4) 信噪比(S/N) 大于48dB (AGC关) 5) 镜头 内置镜头（f=2.3mm） 6) 最低照度 0.3Lux 7) 自动白平衡 开 8) 自动曝光 开 9) 对焦模式 手动 10) 接口控制 网络 11) 输出帧率：30fps 12) 摄像元件：1/3 " 13) 为保证设备常态化稳定使用，要求提供设备通过可靠性检验，提供权威机构出具的平均无故障时间MTBF大于6万小时符合性证书及检测报告复印件。

		8（板书定位分析仪）	1) 有效像素：1920（H）×1080（V） 2) 最低照度：0.3Lux 3) 通讯方式：RJ-45，支持POE供电 4) 信噪比(S/N) 大于48dB (AGC关) 5) 镜头 内置镜头（f=2.3mm） 6) 最低照度 0.3Lux 7) 自动白平衡 开 8) 自动曝光 开 9) 对焦模式 手动 10) 接口控制 网络 11) 输出帧率：30fps 12) 摄像元件：1/3 " 13) 为保证设备常态化稳定使用，要求提供设备通过可靠性检验，提供权威机构出具的平均无故障时间MTBF大于6万小时符合性证书及检测报告复印件。
		9（教师定位分析软件）	1) 支持通用浏览器登陆系统进行管理； 2) 可以查询已登录用户的信息。 3) 可以对在线用户进行注销操作。 4) 可以进行登录密码修改。 5) 可以设置或修改网络参数。 6) 可以设置“全自动跟踪模式”、“屏蔽区域”、“检测区域”。 7) 可以设置镜头畸变校正、数字变焦、抗闪频率的参数设置。 8) 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 9) 支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。 10) 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 11) 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域。 12) 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； ★13) 提供教师定位分析相关软件著作权登记证书复印件。 13) 提供权威机构出具的1-7项软件功能符合性检测报告复印件，以验证参数。

		10（学生定位分析软件）	1) 支持通用浏览器登陆系统进行管理； 2) 可以查询已登录用户的信息。 3) 可以对在线用户进行注销操作。 4) 可以进行登录密码修改。 5) 可以设置或修改网络参数。 6) 可以对“变焦（跟踪变焦）”、“学生前排参数”、“学生后排参数”、“摄像机转动速”、“学生站立超时”、“屏蔽区域”、“检测区域”进行设置。 7) 可以设置镜头畸变校正、数字变焦、抗闪频率的参数设置。 8) 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 9) 支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面； 10) 支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄； 11) 支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面； 12) 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 13) 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 14) 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；
--	--	--------------	---

		11（板书定位分析软件）	1) 支持通用浏览器登陆系统进行管理； 2) 可以查询已登录用户的信息。 3) 可以对在线用户进行注销操作。 4) 可以进行登录密码修改。 5) 可以设置或修改网络参数。 6) 可以对“水平移动阈值”、“检测保持时间”、“检测敏感度”、“屏蔽区域”、“检测区域”进行设置。 7) 可以设置镜头畸变校正、数字变焦、抗闪频率的参数设置。 8) 采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 9) 支持板书行为跟踪拍摄，当老师书写板书是自动切换为板书特写画面； 10) 支持板书画面大小、位置的自定义调节； 11) 支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 12) 支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 13) 具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象； 14) 提供板书定位分析相关软件著作权证书复印件。 ★15) 提供权威机构出具的1-7项软件功能符合性检测报告复印件，以验证参数。
		12（数字音频处理器）	1) 音频输入/输出通道（MIC/LINE）：8路输入/4路输出，支持选择多种电平的声音输入，支持幻像供电功能。 2) 矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合，分配到多个输出通道中。 3) 转换器类型 24bit;采样率 48K 4) 频率响应 20~20KHZ 5) 模/数动态范围（A-计权） 114dB 6) 要求与录播主机为同一品牌。 7) 为保证设备常态化稳定使用，要求提供设备通过可靠性检验，提供权威机构出具的平均无故障时间MTBF大于6万小时符合性证书及检测报告复印件。 备注：凡涉及到品牌的则仅供参考，竞标人可投不低于参考品牌的其他品牌产品。

		13（数字音频处理软件）	1）可以设置模拟输入的灵敏度、静音、反相等功能参数。 2）可以设置扩展器阈值、比率、启动时间、恢复时间。 3）可以设置均衡器中心频率、增益、带宽 4）可以设置压缩器阈值、比率、启动时间、恢复时间。 5）可以设置自动增益阈值、目标阈值比率、启动时间、恢复时间。 6）可以设置自动混音增益、斜率、相应时间及各个音频信号音量。 7）可以实现回声消除、反馈消除、噪声消除功能。 8）可以设置延时器延时时间、延时距离。 9）分频器可以更改巴特沃斯、贝塞尔、林克威治-瑞利三种滤波模式。 10）限幅器可以设置音频限幅阈值、恢复时间、压缩量。 11）可以设置输出反相、静音。 12) 采用C/S或B/S软件架构设计，支持对数字音频处理器进行管理。 13) 提供数字音频处理软件著作权登记证书复印件。 ★14）提供权威机构出具的1-11项软件功能符合性检测报告复印件，以验证参数。 备注：凡涉及到品牌的则仅供参考，竞标人可投不低于参考品牌的其他品牌产品。
		14（采访话筒）	1) 单体：背极式驻极体 2) 指向性：超心型 3) 频率响应：40Hz—16kHz 4) 低频衰减：内置 5) 灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 6) 输出阻抗：500Ω±20%（at 1kHz） 7) 最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 8) 信噪比：70dB（1KHz at 1Pa） 9) 动态范围：106dB（1kHz at Max SPL） 10) 使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA

说明		15（录制面板）	1. 在讲台上镶嵌式安装方式； 2. 控制接口：RS232 3. 信号指示灯：支持 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6 . 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8 . 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号（VGA）画面。 9 . 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。
		16（电源管理器）	1）向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2）支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3）支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机；
		17（课室装修）	1、顶棚设计：顶棚使用矿棉吸音板吊顶。 2、墙壁：采用龙骨架构，采用木吸音板，内部填充无玻璃丝吸音棉材料。要求不仅具有良好的吸音降噪、改善音质质量、提高语音清晰度的性能，更要保证环保无异味、无粉尘、美观大方；一般采用浅色调，吸音板、基材材料采用无甲醛胶制造，甲醛达到零释放。符合国家环保级别达到E1级以上，经国家相关部门检测，达到木材防火B1等级标准。可确保使用中防火的安全性。采用插槽、龙骨结构，布置简便、快捷。 3、地面：室内塑胶；铺装前应对地面进行自流平处理，无毒无味；颜色可根据学校要求提供；厚度≥2.0mm采用卷材。或木地板（根据现场查看确定） 4、窗帘设计：选用双层，遮光、厚重的窗帘。暗装； 5、灯光设计：灯光设计应最低满足在窗帘关闭的情况下，录播时学生、教师面容清晰，无阴影；教师区照度在700lx左右，学生区在500lx左右，同时要求整个室内的照度要均匀，采用冷光源布光；灯光的色温要选择演播室标准色的3500或4000K；显色指数不低于0.85；保证图像色彩真实，画面层次丰富。 6、灯具选配：采用3×3 LED格栅灯，按照教室面积设计灯具组数；灯管选择不低于欧司郎或飞利浦品牌，灯管直接采用26MM（T5系列）或以上； 7、供电系统：多媒体录播教室供电容量AC 220V/10kVA；视音频系统的供电应与灯光照明供电与空调等大电流供电分开。
			8、所有材料应环保、安全，布置完成要保证无刺鼻性气味。含所有安装辅材。

第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法通则》（以下简称《民法通则》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

3.具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明。

4.投标人参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

5.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人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投标人作无效投标处理。

6. 按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

第六章 评审

一、评审要求

1. 评标方法

鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包）：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。（最低报价不是中标的唯一依据。）

鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包）：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。（最低报价不是中标的唯一依据。）

2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人及以上单数,其中技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

(1) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人;

(2) 与投标人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;

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系;

3.3 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责:

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(3) 对投标文件进行比较和评价;

(4) 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标人;

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

(6) 法律法规规定的其他职责。

4. 澄清

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

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

4.1 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的,可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5. 有下列情形之一的,视为投标人串通投标:

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致);

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

(5) 不同投标人的投标文件相互混装;

(6) 不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出;

说明:在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动

6. 有下列情形之一的,属于恶意串通投标:

(1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件或者响应文件;

(2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件;

(3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容;

(4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动;

(5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交;

(6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交;

(7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间,为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7. 投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

8. 废标的情形

出现下列情形之一的,应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家;(或参与竞争的核心产品品牌不足3个)的;

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

(3) 投标人的报价均超过了采购预算;

(4) 因重大变故,采购任务取消;

(5) 法律、法规以及招标文件规定其他情形。

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微企业）

合同包1（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包））

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	6%	本项目对属于小型和微型企业的投标人的投标报价给予相应百分比的扣除，用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，但同时属于残疾人福利性单位和小微企业的，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包2（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包））

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	6%	本项目对属于小型和微型企业的投标人的投标报价给予相应百分比的扣除，用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，但同时属于残疾人福利性单位和小微企业的，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

3.价格扣除相关要求。

（1）所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准；

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动民法典》订立劳动合同的从业人员。在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联

合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

(3) 投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、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；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。

(4) 提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

三、评审程序

1. 资格性审查和符合性审查

资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2. 投标报价审查

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3. 政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4. 核心产品同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标无效。

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

5. 详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：无

6. 汇总、排序

综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定；上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定。上述相同的，按照提供优先采购产品证明材料的数量进行排序；以上均相同的属于保护环境、不发达地区和少数民族地区企业的优先。

表一 资格性审查表：

合同包1（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包））

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2019或2020年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准） 注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，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。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。

参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查“参加本采购活动前3年内”投标人书面声明函；
信用记录	到提交投标文件的截止时间，投标人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。
落实政府采购政策需满足的资格要求	无

合同包2（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包））

具有独立承担民事责任的能力	审查投标人有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查投标人2019或2020年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准） 2.提供递交投标文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准） 注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，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。
具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	审查供应商出具的“具有履行合同所必须的设备和专业技术能力”声明。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查“参加本采购活动前3年内”投标人书面声明函；
信用记录	到提交投标文件的截止时间，投标人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。
落实政府采购政策需满足的资格要求	无

表二符合性审查表：

合同包1（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包））

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包2（鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包））

投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

表三详细评审表：

鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第1包）

评审因素	评审标准	
分值构成	1、技术部分40.0分 2、商务部分30.0分 3、报价得分30.0分	
技术部分	产品技术参数 (30.0分)	产品技术参数全部满足或优于招标要求的得 30分 ；标注“★”的参数为重要技术参数，每有一项不满足减 2分 ；其它项参数为一般参数，每有一项不满足减 1分 ，直到扣完 30分 为止。 注：以投标文件中技术偏离表以及技术参数中要求提供的有关证明的内容描述进行认定，未提供或不符合要求均视为不满足。
	产品先进性、可靠性、操作性、易维护性等 (10.0分)	根据报价产品在使用中的先进性、可靠性、操作性、维护性等方面做出评价。优得 7-10分 ，良得 3-7分 ，中得 1-3分 ，差不得分。方案优秀得 8-10分 ；良好得 4-7分 ；一般得 1-3分 。
商务部分	项目实施方案 (10.0分)	投标人对于项目实施过程的描述是否清晰，项目实施计划的是否合理，描述项目总体的时间及阶段性进度安排，方案满足招标要求且贴合项目实际。方案优秀得 8-10分 ；良好得 4-7分 ；一般得 1-3分 。
	售后服务方案 (10.0分)	据售后服务方案及承诺内容：提供针对性的、完整的现场服务及支持方案，方案切实可行，且有针对性。各项内容阐述完整、解决故障措施丰富的，得 5-8分 ；各项内容阐述较完整、解决故障措施较丰富的，得 8-10分 ；各项内容有缺失、有一定的解决故障措施的，得 3-8分 ；未提供不得分。
	质保期 (3.0分)	质保期满足招标文件得 1分 ，质保期每超出一年加 1分 ，满分 3分 。
	投标企业相关认证 (7.0分)	投标人提供LED生产厂家出具的关于LED显示屏的全国质量检测稳定合格产品证书得 4分 ，不提供不得分。投标人提供计算机设备制造厂商“国家信息安全测评信息安全服务资质证书（安全工程类一级）”证书的，得 3分 。（注:需提供加盖供应商公章的证书扫描件装订在投标文件中，否则不得分。）
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值×100（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。

鄂托克前旗义务教育优质均衡发展教学设备采购项目（第2包）

评审因素	评审标准	
分值构成	1、技术部分57.0分 2、商务部分13.0分 3、报价得分30.0分	
技术部分	产品技术参数 (30.0分)	投标产品技术参数和配置完全满足或高于招标文件要求的，得 30 分；所投产品带☆技术参数每有一项负偏离扣 5 分，其他技术参数每有一项负偏离扣 3 分，直到扣完为止。（此项评分以产品彩页、检验报告等为依据）
	产品先进性、可靠性、操作性、易维护性等 (10.0分)	根据报价产品在使用中的先进性、可靠性、操作性、维护性等方面做出评价。优得 7-10 分，良得 3-7 分，中得 1-3 分，差不得分。方案优秀得 8-10 分；良好得 4-7 分；一般得 1-3 分
	项目管理及实施方案 (10.0分)	设置了项目管理机构，有项目管理措施，能够结合项目特点制定实施方案，优秀的得 10 分，良好的得 5 分，一般的得 3 分，差的得 1 分，没有不得分。
	售后服务方案 (7.0分)	据售后服务方案及承诺内容：提供针对性的、完整的现场服务及支持方案，方案切实可行，且有针对性。各项内容阐述完整、解决故障措施丰富的，得 7-5 分；各项内容阐述较完整、解决故障措施较丰富的，得 4-2 分；各项内容有缺失、有一定的解决故障措施的，得 0-1 分；未提供不得分。
商务部分	履约能力 (10.0分)	提供类似业绩证明材料（需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页扫描件；提供的业绩为 2018 年 1 月 1 日至投标截止时间为止。每提供 1 项得 2 分,最高得 10 分；
	质保期 (3.0分)	质保期满足招标文件得 1 分，质保期每超出一一年加 1 分，满分 3 分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值× 100 （注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。

第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求编制，且不少于以下内容。

格式一：

投标文件封面

(项目名称)
投标文件
(正本/副本)

项目编号：

包 号： 第 包 (若项目分包时使用)

(投标人名称)

年 月 日

格式二：

投标文件目录

- 三、投标承诺书
- 四、开标一览表
- 五、授权委托书
- 六、投标保证金
- 七、投标人基本情况表
- 八、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 九、提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料
- 十、提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- 十一、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明
- 十二、参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明
- 十三、联合体协议书
- 十四、中小企业声明函
- 十五、监狱企业
- 十六、残疾人福利性单位声明函
- 十七、分项报价明细表
- 十八、主要商务要求承诺书
- 十九、技术偏离表
- 二十、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十一、项目组成人员一览表
- 二十二、投标人业绩情况表
- 二十三、各类证明材料

格式三：

投标承诺书

采购单位、鄂尔多斯市公共资源交易中心鄂托克前旗分中心：

1.按照已收到的 项目(项目编号：)招标文件要求，经我方 (投标人名称) 认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2. 我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。
3. 我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。
4. 我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。
5. 我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。
6. 我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。
7. 我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、投标保证金不予退还、赔偿超过投标保证金金额的损失部分、接受有关监督部门处罚等后果：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：
电 话：
投标人开户银行：
投标人法人签字： (加盖公章)

邮政编码：
电子函件：
账号/行号：

年 月 日

格式四：

开标一览表

- 说明： 1. 所有价格均系用人民币表示，单位为元。
2. 价格应按照“投标人须知”的要求报价。
3. 格式、内容和签署、盖章必须完整。
4. 《开标一览表》中所填写内容与投标文件中内容不一致的，以开标一览表为准。

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

法定代表人或授权委托人（签字）：

加盖公章：
年 月 日

格式五：

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。

代理人无转委托权。

投 标 人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（签字）

授权委托人：_____（签字）

法定代表人身份证扫描件	法定代表人身份证扫描件
正面	反面

授权委托人身份证扫描件	授权委托人身份证扫描件
正面	反面

____年____月____日

格式六：

投标保证金

投标人应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式七：

投标人基本情况表

投标人名称		注册资金	
注册地		注册时间	
法定代表人		联系电话	
技术负责人		联系电话	
开户银行			
开户银行账号			
主营范围：			
企业资质：			

格式八：

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

格式九：

提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料

格式十：

提供依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

格式十一：

具有履行合同所必须的设备和专业技术能力的声明

我公司具备履行本次投标项目合同所必须的设备和专业技术能力。

特此声明。

投标人名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十二：

参加政府采购前三年内在经营活动中无重大违法记录书面声明

鄂尔多斯市公共资源交易中心鄂托克前旗分中心：

我公司自愿参加本次政府采购活动（本次投标项目），严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购法实施条例》及所有相关法律、法规和规定，同时声明：在参加此次政府采购活动前三年内，本公司在经营活动中无重大违法记录。

特此声明。

投标人名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十三：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

（所有成员单位名称）自愿组成（联合体名称）联合体，共同参加（项目名称）招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）
联合体成员名称：_____（加盖公章）
法定代表人或其授权代表：_____（签字）

_____年_____月_____日

格式十四：（不属于可不填写内容或不提供）

中小企业声明函（工程、服务）

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

- 1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（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（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（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：

中小企业声明函（货物）

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

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）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（采购文件中明确的所属行业）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：

格式十五：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业
提供由监狱管理局、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。

格式十六：（不属于可不填写内容或不提供）

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。

单位名称（加盖公章）：
日 期：

格式十七：

分项报价明细表

（一）货物类项目

说明：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

（二）服务类项目

序号	标的名称	单价 (元)	总价 (元)	备注
1				
2				
3				
...				

说明：服务类项目采购文件中对分项报价明细表有特殊要求的，供应商应根据项目要求自行编制，可参考上表样式。

（三）工程类项目
说明：参照工程量清单进行编制。

格式十八：

主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的所有主要商务条款要求（如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等）。若有不符合或未按承诺履行的，后果和责任自负。
如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。
具体优于内容 （如标的提供的时间、地点，质保期等） 。

特此承诺。

投标人名称：（加盖公章）

年 月 日

格式十九：

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1			
			1.2			
						
2		★	2.1			
			2.2			
						
.....						

说明：

- 1.投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。
- 2.“偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
- 3.“备注”处可填写偏离情况的具体说明。
- 4.上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式二十：

项目组成人员一览表

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注：

- 1.本项目拟任职务处应包括：项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标，须按本表承诺人员操作，不得随意更换。

格式二十一：

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十二：

投标人业绩情况表

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式二十三：

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供的其他资料。