

赤峰市红山区公共资源交易中心

公开招标文件

项目名称：赤峰市红山区教育局采购通用设备购置
项目编号：CFZCHS-G-H-220090

2022年09月

第一章 投标邀请

赤峰市红山区公共资源交易中心受赤峰市红山区教育局委托，采用公开招标方式组织采购通用设备购置。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：通用设备购置

批准文件编号：赤财购备字[2022]红山01905号

招标文件编号：CFZCHS-G-H-220090

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	数量	采购需求	预算金额（元）
1	通用设备购置	1	详见招标文件	6,565,100.00

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（通用设备购置）：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、赤峰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：赤峰市红山区公共资源交易中心

地址：内蒙古自治区赤峰市红山区红山区桥北阳光希望家园一期3号厅

邮政编码：024000

联系人：张浩

联系电话：5988905

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：赤峰市红山区教育局

地址：红山区昭乌达路36号

邮政编码：024000

联系人：李百林

联系电话：0476-8882313

赤峰市红山区公共资源交易中心

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1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	评标办法	合同包1（通用设备购置）：综合评分法
6	是否专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业
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
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	<p>本招标项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，请投标人按照本招标文件的相关要求进行缴纳投标保证金或者开具电子保函。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>通用设备购置：保证金人民币：0.00元整。</p> <p>开户单位：系统自动生成的缴交账户名称。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>特别提示：</p> <p>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。</p> <p>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”。</p>
----	-------	---

17	电子招投标	<p>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0476-8366132。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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））</p> <p>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。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>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。</p>
18	电子投标文件签字、盖章要求	<p>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。</p> <p>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。</p>
19	投标客户端	<p>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。</p>
20	有效供应商家数	<p>包1： 3</p> <p>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。</p>
21	报价形式	<p>合同包1（通用设备购置）:总价</p>
22	现场踏勘	<p>否</p>
23	其他	
24	项目兼头兼中规则	<p>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，推荐中标候选人。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。</p>

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方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.nmgp.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）。本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金。涉及“虚拟子账户”方式收取保证金的，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。涉及“电子保函”方式收取保证金的，每一个投标人在所投的每一项目下合同包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

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赤峰市红山区公共资源交易中心。

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“赤峰市公共资源交易网”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投标人信息确认，未进行确认的以报名投标人信息为准；在系统约定时间内使用 CA证书解密，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、和赤峰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、和赤峰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

成交供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照采购文件、响应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：

第十二中学通用设备购置，满足正常教学使用，符合国家相关节能环保要求。

合同包1（通用设备购置）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货并安装调试完毕
标的提供的地点	第十二中学院内
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90%，货物安装调试完毕并经采购人组织专家验收合格后支付合同金额的90% 2期：支付比例10%，质保期满一年后无质量问题无息付清合同金额10%
验收要求	1期：货物运至现场并安装调试完毕采购人组成验收小组进行验收 2期：从《验收报告》签订之日起一年采购人进行质保期验收
履约保证金	不收取
其他	质保期：一年 售后服务：按国家相关要求执行，并提供服务方案及培训

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		其他不另分类的物品	通用设备购置	批	1.00	6,565,100.00	6,565,100.00	否	其他未列明行业	详见附表一

附表一：通用设备购置 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求				
		序号	产品名称	技术参数	数量	单位
				1、标准1U机箱，多核非X86架构，专业网关设备，非防火墙与UTM设备； 2、固化千兆电口≥8个，固化千兆光口≥4个，可扩展万兆板卡，支持扩展4个万兆接口，2个USB接口。1+1冗余电源，功率≤300W； 3、双硬盘插槽，内置硬盘容量≥1T，硬盘支持可插拔更换；内存≥8GB； 4、支持线路过载保护功能，当某条外网线路拥塞时，自动将其流量切换到其他链路； 5、支持应用路由功能，支持基于通讯、视频等应用进行路由选择，应用路由效果可通过图表呈现；（提供证明材料） 6、支持智能DNS，无需内部服务器做任何修改情况		

		1	<p>下，为外网用户提供一个与该用户相同运营商的链路对内访问；（提供证明材料）</p> <p>7、■DHCP支持IPAM，支持显示地址池使用情况，包含地址数、地址总数、已经分配地址数、使用率，支持IP安全绑定情况显示；（提供证明材料）</p> <p>8、■支持IP地址智能管理图形界面显示，可显示固态在线IP、固态离线IP、动态分配IP、接口IP、排除IP、冲突IP。无需安装任何客户端，支持IP地址绑定，可单MAC绑定、IP+主机名绑定、IP+MAC绑定、IP+MAC+主机名绑定、IP+主机名+接入设备绑定、IP+MAC+主机名+接入设备绑定，进而实现DHCP无感知准入控制；（提供证明材料）</p> <p>9、■支持终端迁移告警，可显示迁移终端IP及MAC，终端迁移时间，迁移前后接入设备IP及MAC，迁移前后VLAN及端；（提供证明材料）</p> <p>10、支持网络资源加速，可对指定网络资源提供热点资源本地化服务；</p> <p>11、支持对TCP优化，支持CIFS、FTP、HTTP、POP3、SMTP、EXCHANGE、RDP协议进行优化；</p> <p>12、支持双边传输数据的缓存加速，当访问资源由于进行增/删/改/查等操作而发生变化时，只需传输非重复部分，从而降低冗余数据传输量，支持数据压缩，通过数据压缩算法减少需要传输的数据量；</p> <p>13、本地认证支持微信认证、短信认证、二维码授权认证、二维码自助认证、LDAP认证，支持与域认证联动实现单点登陆；</p> <p>14、支持流量识别保障功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，具备完善的应用协议库，协议识别数量≥2500种；支持悬浮窗广告；</p> <p>15、支持防共享上网，支持一键防共享开关，发现共享后可以提供只检测、不允许上网、限速上网三种处理方式；</p> <p>16、支持HTTPS审计，外发文件审计，QQ聊天内容审计；</p> <p>17、■为方便用户远程接入，设备需支持SSL VPN，并提供300个免费SSL VPN接入授权；（提供证明材料）</p>	1	台
--	--	---	---	---	---

多链
路融
合网
关

		<p>18、支持IPSec VPN，并提供2000路免费Ipsec VPN接入授权；</p> <p>19、支持安全域：支持基于IP的安全域划分，支持基于逻辑接口的安全域划分；</p> <p>20、设备支持IPV6，支持IPV6容量调整、接口连接状态支持IPV6、DNS配置支持IPV6； 21、设备的静态路由、默认路由、应用路由等支持IPV6。</p>		
	无线	<p>1、固化千兆电口≥7个，固化千兆光口≥1个；</p> <p>2、设备固化万兆光口≥1个；</p> <p>3、标准1U机架式结构；</p> <p>4、内部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量≥1T；</p> <p>5、固化1个USB接口；</p> <p>6、内存≥4G；</p> <p>7、AP可管理数≥128个；</p> <p>8、集中转发墙面AP可管理数≥512个；</p> <p>9、本地转发AP可管理数≥1000；</p> <p>10、支持微信连wifi认证、支持短信认证、固定账号认证、二维码名片/授权二维码、微信认证多种方式认证页面合一，由用户选择自己想要的认证方式进行认证上网；</p> <p>11、支持对用户的管理，可对用户信息进行编辑；支持终端MAC黑白名单，过滤非法终端；</p> <p>12、支持内置portal认证页面定制；</p> <p>13、支持将用户上下线信息发送给第三方系统；</p> <p>14、满足留存各个类型日志，有NAT日志、NAT44日志、 URL日志、IM日志、BBS日志、邮件日志、搜索引擎等日志，至少存储6个月网络日志；</p> <p>15、支持设备24小时流量趋势图展示；支持24小时用户流量TOP10排行；支持设备、源IP、应用的总流量、流量趋势图、流量明细的查询；</p> <p>16、支持审计设备IP、用户IP、用户名、发件人、收件人、邮件主题、邮件大小、访问时间、附件；</p> <p>17、支持NAT、支持负载均衡、支持PPTP、L2TP、Ipsec vpn；</p>		

2	AP 控制 器	<p>18、支持应用识别、支持流量审计、流量控制；</p> <p>19、支持MAC认证、WEB认证、802.1X认证，认证后能实现IP、MAC、WLAN等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络；</p> <p>20、支持对非法无线接入点进行探测，并对非法AP进行屏蔽；</p> <p>21、支持实时频谱防护,可视化射频干扰源对无线局域网的性能的影响；</p> <p>22、支持访客通过二维码授权的方式接入无线网络；</p> <p>23、支持手机短信获取WLAN接入密码实现安全认证；</p> <p>24、保障网络中的哑终端安全接入，无线控制器能够对终端识别并对其按不同级别、不同权限审批接入；</p> <p>25、保障网络中的哑终端在迁移时无需配置，无线控制器能够对哑终端提供策略随行；</p> <p>26、无线控制器能够对哑终端进行位置识别；</p> <p>27、无线控制器能够对终端进行审批管控，无线控制器具有审批终端接入功能</p> <p>28、无线控制器能够对终端进行MAC/DHCP地址段绑定，实现用户终端的策略随行，IP地址不变、策略不变；</p> <p>29、无线控制器能够支持有线无线一体化功能，实现同一个用户组获取相同网段的IP地址，用户迁移可以保障IP地址不变更，策略保持一致；</p> <p>30、始终保障认证成功的用户在线；</p> <p>31、无线控制器支持动静态IP地址可视化管理功能；</p> <p>32、网络管理员随时对终端进行接入审批，能够通过手机对接入设备进行审批操作。</p>	1	台
3	AP 授权	<p>1、实现无线AP可进行统一平台管理；</p> <p>2、无线AP间可实现无感知漫游；</p> <p>3、扩展≥90个无线AP管理授权。</p>	90	个

4	面板 AP	<p>1、空间流数：2.4GHz 2条流，2x2 MIMO；5GHz 2条流，2x2 MIMO；</p> <p>2、传输速率：2.4GHz支持802.11b/g/n/ax 574Mbps；5GHz支持 802.11a/n/ac/ax 1201Mbps；整机最大1775Mbps；发射功率：≤100mW；</p> <p>3、端口数：背面：1个10/100/1000Mbps自协商以太网上联端口（支持802.3af/802.3at PoE以太网供电）；正面：1个10/100/1000Mbps自协商以太网下联端口；</p> <p>4、最大瞬时功率：<9.6W；PoE供电：支持802.3af/802.3at兼容供电；</p> <p>5、工作温度：0°C~40°C；最佳接入用户数：48；最大可划分8个SSID；</p> <p>6、支持二层漫游；支持云平台远程管理；支持通过APP本地或远程管理；支持Web本地管理。</p>	45	台
---	----------	--	----	---

	5	<p>吸顶 AP</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持802.11ax标准；采用双路双频设计； 2、整机4条空间流；整机最大无线速率≥2.8Gbps； 3、≥1个1G以太网端口、1个2.5GSFP光口；支持内置蓝牙5.1； 4、支持PoE/本地DC48V电源两种供电模式； 5、设备应支持实现AP虚拟化功能，实现一台AP虚拟为多台AP，分别受不同AC设备独立管理，互不影响。不同虚拟AP之间数据隔离，虚拟AP在AC上不占用AP License； 6、所投AP内置探针功能，能够对覆盖范围的终端MAC信息进行检测； 7、AP具有非法AP的精确反制和模糊反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用； 8、所投AP具有WLAN自动网优功能，不借助任何网络优化软件，仅通过AP配置进行无线网络优化，降低无线网络中的频段干扰； 9、支持802.11w防御Deauth攻击功能，保证终端正常关联使用； 10、支持1024QAM调制解调方式；支持Long GI配置；支持苹果iBeacon协议，可扩展蓝牙应用。 	45	台
		<ol style="list-style-type: none"> 1、固化千兆电口数量≥14个，固化SFP光口数量≥2个。USB接口≥1。配置病毒库、攻击库、应用识别库、垃圾邮件库、网页分类库特征库升级服务≥3年； 2、三层网络吞吐≥18Gbps，IPS吞吐量≥500Mbps，最大并发连接≥200万，最大新建连接≥3万； 3、■IPSEC VPN隧道数≥2000，设备本身要求自带2000个IPSec VPN授权；SSL VPN并发用户数≥300，设备本身要求自带300个SSL VPN授权（提供证明材料） 4、单独为每个虚拟防火墙设置会话数、策略数、用户数、IPSECVPN隧道数、硬盘空间使用量等，进行按需分配； 5、支持SD-WAN功能，支持基于用户、用户组的SD-WAN策略，包括多种带宽接入、带宽质量监控、链 		

		<p>路优化、一键配置上线等；（提供证明材料）</p> <p>6、内置高度集成的一体化智能过滤引擎技术，实现在同一条访问控制策略中配置传统的五元组信息、用户/用户组、应用、URL类型、接入类型、地理位置、终端类型、设备组、服务、时间、安全引擎（入侵、URL过滤、病毒过滤、沙箱过滤、SSL代理）的识别与控制；</p> <p>7、■支持VoIP防护，可基于SIP与SCCP协议防护，可限制SIP的注册请求，可限制SCCP的呼叫建立；（提供证明材料）</p> <p>8、具备11000种以上攻击特征库规则列表，至少支持基于协议类型、操作系统、严重程度、特征名称、应用类型等方式的查询；</p> <p>9、支持深达10级以上的文件压缩。可以限制过滤文件的大小，对超大文件采取“通过”或“阻止”动作；</p> <p>10、IPSEC VPN支持阶段二下的DH组的密钥交换方式，支持DH group 21、27、28、29、30、31的类型；（提供证明材料）</p> <p>11、IPsec隧道支持CA数字证书导入认证功能；（提供证明材料）</p> <p>12、■支持对文件类型过滤，至少基于包括doc、docx、exe、ppt、pptx、rar、txt、xls、xlsx、pdf、zip、gzip、tar等40种以上文件类型过滤；（提供证明材料）</p> <p>13、要求支持文件指纹识别、文件水印检测；</p> <p>14、支持ICAP服务器联动，实现对于HTTP请求和应答的自定义处理；（提供证明材料）</p> <p>15、支持基于应用防御、入侵防御、恶意软件防御的统计结果定义用户的信誉值；（提供证明材料）</p> <p>16、支持僵尸主机、C&C客户端检测功能；</p> <p>17、支持WAF功能，具备HTTP特征库规则列表，至少包括SQL注入、XSS防护，支持HTTP报头的长度、cookie的个数等参数限制策略对Web服务器进行安全防护；（提供证明材料）</p> <p>18、支持0-day恶意软件变种、可疑文件等APT高级可持续威胁的统计功能；</p>	1	台
--	--	--	---	---

6

防火墙

19、IPv6协议栈：TCP6、UDP6、ICMPv6、PathMTU、ACL6等；

20、IPv6穿越技术：6over4、4over6；

21、IPv6路由协议：BGP4+、IS-ISv6、OSPFv3、RIPng等；

22、IPv6NAT技术：NAT64、NAT46、NAT66、DNS64；

23、支持基于IPv6的策略设置、内容过滤、IPS检测、代理、流控和VPN功能。

1、板载 ≥ 4 个电口+ ≥ 2 个万兆光口，外加 ≥ 2 个扩展槽，具有 $\geq 1T$ 的硬盘存储；

2、设备最大吞吐量 $\geq 1.8Gbps$ ，设备最大适用带宽 $\geq 300Mbps$ ，最大支持并发连接数50万，每秒新建连接数 $\geq 10000/秒$ ；

3、支持网桥部署、路由模式部署、旁路部署、混合部署；

4、支持以HTTP及SSL加密的WEB图形化接口进行设备配置和管理，支持英语、简体中文、繁体中文接口；可利用谷歌、火狐、IE浏览器访问设备；

5、管理权限分立：系统默认有超级管理员、审计管理员、只读管理员，可根据需要灵活定制管理员角色；

6、通过网管策略，可允许部分IP能网管设备，以限制非法管理员访问设备；

7、■支持单点登录的类型包括:AD SSO、PPPOE SSO、WEB SSO；（提供证明材料）

8、支持将多个端口捆绑成一个逻辑的端口以增加带宽，同时增加链路备份；（提供证明材料）

9、支持主备链路的备份功能；

10、支持基于线路的流控、基于应用的流控、基于URL的流控、基于IP的流控、基于用户组的流控、基于时间段的流控、基于单个用户的流控；

11、TOP 50服务流量监控,服务组流量监控,活跃服务统计,所有服务统计,TOP 50 用户流量监控,在线用户统计,动态更新实时监控图；

	7	<p>上网行为管理</p> <p>12、支持非标准端口URL管理、引擎搜索关键字过滤、https网页识别、关键字过滤、HTTP文件传输过滤等；</p> <p>13、支持基于加密邮件过滤、邮件发件人的过滤、邮件关键字过滤、附件类型过滤、附件大小过滤、附件内容过滤，支持WebMail邮件和客户端邮件过滤；</p> <p>14、■可识别FTP、HTTP网页的文件上传和文件下载，并对文件的上传和下载进行过滤；同时支持非标准的FTP行为的识别过滤；（提供证明材料）</p> <p>15、将每个用户收发的邮件详细记录并显示。邮件信息包括：邮件收发者、主题、正文、附件及大小、日期等信息。若用户使用了多个邮件账户，每个账户将分别显示其收发邮件的信息。完全模拟了FoxMail客户端的显示方式；</p> <p>16、将每个用户的网购、微博、博客、论坛、邮箱、视频网站、社交娱乐、即时通讯等等账号登陆分项记录；</p> <p>17、详细记录每一个会话的信息，包括：用户名、用户组、源IP/端口、目的IP/端口、转换IP/端口、MAC地址、协议类型、协议名称、发送流量、接收流量、会话持续时间、会话结束时间；（提供证明材料）</p> <p>18、基于URL、网站类型，对其流量、新建会话、活跃会话进行分时段统计分析，并进一步统计分析每个URL的服务有哪些用户/用户组在使用，及每个用户/用户组的使用情况；以及每种服务类型在各条链路上的分配情况；</p> <p>19、基于服务名称、类型，对其流量、新建会话、活跃会话进行分时段统计分析，并进一步统计分析每种服务有哪些用户/用户组在使用，及每个用户/用户组的使用情况；以及每种服务在各条链路上的分配情况；</p> <p>20、可将报表中心相关内容转换为Excel、PDF报表；</p> <p>21、对特定安全事件支持通过邮件、短信方式自动告警。</p>	1	台
		<p>1、交换容量≥300Tbps，包转发率≥56000Mpps；</p> <p>2、主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎≥2个，独立业务插槽</p>		

8	核心交换机	<p>数≥6个，电源槽位≥4个，支持N+M冗余。配置2块电源，电源≤600W；</p> <p>3、■主控引擎支持集成硬件监控功能，能集中监控板卡、风扇、电源、环境。无需单独配置硬件监控板卡，降低整机功耗；（提供证明材料）</p> <p>4、配置千兆以太网电口≥48，千兆以太网光口≥48，万兆以太网光口≥8，硬件健康状态可视化。设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控，尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆，可及时处理，避免出现电压异常宕机；</p> <p>5、■端口浪涌抗扰度≥6KV（即具备6KV的防雷能力）；（提供证明材料）</p> <p>6、支持N:1虚拟化：可将2台物理设备虚拟化为1台逻辑设备，虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项，统一的管理界面，并可实现跨设备链路聚合；</p> <p>7、支持VXLAN二三层分布式网关，支持EVPN，支持VXLAN双活；</p> <p>8、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6；</p> <p>9、支持路由协议多实例；支持GR for OSPF/IS-IS/BGP；</p> <p>10、支持策略路由；支持IPV6 SAVI防地址欺骗解析欺骗策</p> <p>11、支持专门针对CPU保护机制的CPP功能，可将CPU的报文，如ARP报文的速率进行限制，使CPU的使用率降低到15%以内，保障了CPU安全；（提供证明材料）</p> <p>12、■支持基础安全保护策略，可实现ARP、DHCP、ICMP、IP扫描、DHCP V6、ND等各种攻击的自动防御。可自定义抗攻击的报文类型；（提供证明材料）</p> <p>13、支持ERPS功能检测到故障并启用备份链路的断流时间≤50ms；</p> <p>14、支持基于GRPC的Telemetry技术，实现对CPU、内存等信息的周期性采集。</p>	1	台
---	-------	--	---	---

9	汇聚交换机	<p>1、交换容量≥598G，包转发率≥222Mpps；</p> <p>2、固化100/1000M以太网SFP光端口≥28，复用千兆电口≥8个，固化10GSFP+光接口≥4个；</p> <p>3、交换机IK防护测试级别至少达到IK05；</p> <p>4、支持RIP， OSPF， BGP， RIPng， OSPFv3， BGP4+；</p> <p>5、要求所投设备MAC地址≥32K；</p> <p>6、支持IGMP v1/v2/v3， IGMP v1/v2/v3 Snooping， 支持PIM-DM， PIM-SM， PIM-SSM， PIM for IP v6 ；</p> <p>7支持特有的CPU保护策略， 对发往CPU的数据流， 进行流区分和优先级队列分级处理；</p> <p>8、支持基础网络保护策略， 限制用户向网络中发送ARP报文、ICMP请求报文、DHCP请求报文的数率， 对超过限速阈值的报文进行丢弃处理， 能够识别攻击行为， 对有攻击行为的用户进行隔离；</p> <p>9、设备自带云管理功能， 即插即用， 可随时查看网络健康度， 告警及时推送， 有日记事件供回溯。</p>	4	台
10	接入交换机	<p>1、固化10/100/1000M以太网端口≥48， 固化10G/1G SFP+光接口≥4个； 交换容量≥336G， 包转发率≥100Mpps；</p> <p>2、支持生成树协议STP(IEEE 802.1d)， RSTP(IEEE 802.1w)和MSTP(IEEE 802.1s)；</p> <p>3、交换机IK防护测试级别至少达到IK05；</p> <p>4、支持IPV4/IPV6静态路由；</p> <p>5、支持特有的CPU保护策略， 对发往CPU的数据流， 进行流区分和优先级队列分级处理；</p> <p>6、设备自带云管理功能， 即插即用， 可随时查看网络健康度， 告警及时推送， 有日记事件供回溯。</p>	16	台
11	光模块	10KM千兆双芯单模模块。	40	个
12	楼层机柜	1200*600*600(±0.5mm)	8	台

13	理线架	机架式≥24口理线架，采用优质冷轧钢板成型，静电粉末喷塑。	40	个
14	配线架	超六类网线≥24口网络配线架。	40	个
15	机柜	2000*600*600(±0.5mm)	4	台
16	网络控制器	<p>1.千兆以太网口数≥6个；并提供1个RJ-45 Console管理口；</p> <p>2.提供USB接口数≥2，用于外接硬件设备；</p> <p>3.集中转发模式下最大可支持管理AP数≥100，单台设备最大可支持管理AP数≥600；</p> <p>4.内置硬盘，硬盘大小≥32GB；</p> <p>5.支持802.1x、Portal、MAC地址认证、CA证书认证、802.1X WEP等企业认证，以及二维码审核认证、短信认证、APP认证、临时访客账号等外来访客认证方式；</p> <p>6.包括短信认证、二维码审核、802.1X、Web账号密码认证，兼容的软件系统开发商包括但不限于华三、华为、锐捷、思科、Aruba、Ruckus等；</p> <p>7.支持基于逻辑分区的安全风险状态统计，包括但不限于保护的资产数量、拦截终端数量、攻击终端数量，一级上述终端明细情况。有效预防单位商业信息泄露；</p> <p>8.支持接入终端操作系统智能识别，能识别安卓、ios、windows移动终端、windows PC、MAC PC等接入终端；</p> <p>9.支持短信认证的有效期设置和短信验证码的有效期设置，在短信认证有效期内，不用重新认证，在验证码有效期内，不用重新获取验证码；</p> <p>10.支持应用识别，能识别不低于5000种的网络应用，能识别邮件、游戏、P2P流媒体、WEB流媒体、金融交易、办公OA、移动终端应用等主流应用。</p> <p>11.网络控制器支持基于应用层的互联网流量和内网流量双重访问控制；上述内容实现方式包括但不限于无线网络处于本地转发状态下；</p> <p>12.可审计用户访问的URL、网络应用类型、非加密</p>	1	台

		<p>的邮件正文及其附件内容、Web BBS发帖内容、微博内容、FTP上传和下载的文件名、TELNET执行的命令等；</p> <p>13.支持支持记录用户注册信息、IP、终端MAC、上下线时间、访问的目的IP等信息，支持与本地公安网监平台对接，按照要求将审计结果上传至公安的网监平台，支持与本地公安网监平台对接，将审计数据上传至公安的网监平台。</p>		
17	<p>poe 交换 机（ 24 口）</p>	<p>1.千兆POE电口≥24个，千兆 SFP光口≥4个；Console口≥1个；</p> <p>2.交换性能：≥336Gbps；</p> <p>3.包转发率：≥108Mpps；</p> <p>4.支持IEEE 802.3af/at供电标准，整机最大输出功率≥370W</p> <p>5.支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换</p> <p>6.支持基于交换机单端口、聚合口的ACL策略；支持基于源目IP地址、MAC地址的ACL策略；支持基于协议（例如：OSPF、UDP、ARP），同时支持自定义协议号的ACL策略；支持基于时间的ACL策略；支持基于802.1p、IP及服务等级、DSCP的优先级设置；</p> <p>7.支持4K个VLAN；</p> <p>8.支持16K MAC地址；支持MAC地址自动学习；支持源MAC地址过滤；支持接口MAC地址学习个数限制；</p> <p>9.支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面；</p> <p>10.支持终端类型库，基于指纹自动识别PC、路由器、监控终端设备等；</p>	1	台
		<p>1、千兆以太网口数≥4个；RJ-45 Console管理口≥1个；USB接口≥2；</p> <p>2、支持对接市电监测模块、三相电量仪、UPS、蓄电池、柴油发电机等动力系统，实现对机房动力系统物理安全状态的实时感知；</p> <p>3、支持接入温湿传感器、精密空调、普通空调、漏水传感器等，实现对机房环境物理安全状态的实时感</p>		

知；

4、支持接入门禁、门磁、烟雾传感器、视频等，实现对机房安防系统物理安全状态的实时感知；

5、支持对交换机、服务器、路由器、防火墙等网络设备进行健康检查，实现对CPU使用率、内存、端口状态、流量情况、链路质量等实时监测，并联动告警系统进行告警；

6、支持接入智能PDU，实现对配电单元远程管理和控制；

7、支持机柜可视化，可查看机柜U位占位情况，机柜内IT设备如服务器、交换机、路由器运行情况；

8、支持3D智能引擎，内置网络设备、机柜、UPS、办公资产等素材，可以基于机房真实情况，通过拖拽式真实还原，实现所画即所得；

9、支持基于数字孪生技术的大屏展示，向管理人员展示整体机房整体运行状态，包括UPS状态、精密空调状态、电力系统、温湿度情况、告警情况等信息，数据通过友好的大屏直观呈现展示，实现管理可视化；

基础
设施
物理
安全
感知
系统

10、支持基于电子地图进行展示多层次联动展示；

11、支持机柜级微环境监测，监测机柜内的温湿度，机柜门的闭合情况；

12、支持多种告警模式，包括电话告警、短信告警、声光告警、APP告警、WEB告警、阿里钉钉、微信告警、邮件等；

13、支持多分支机房统一管理，支持本地局域网部署和跨互联网远程部署，通过平台可以对所有分支的接入传感器和物联网关进行统一集中管理，包括统一策略配置、统一运行状态查看、统一数据分析；

14、支持与视频监控对接，实现视频弹窗告警，联动抓拍；支持内置视频中心；支持实时录制告警发生的全过程，并内置视频中心随时查看，实现告警回溯；

15、支持内置传感器库，传感器型号数量不少于2900+；

16、平台支持个性化设置，包括对顶部LOGO、浏览器标题、背景图片、底部信息进行个性化设置修改，

18

1 台

		<p>同时开第三方API接口，便于二次开发；</p> <p>17、支持易部署上线，可以通过导航式部署快速上线传感器；</p> <p>18、支持基于机房物理空间真实展现各个传感器和系统状态，并联动告警，同时在空间展示也出现颜色的变化，告警恢复后，颜色恢复成正常状态；</p> <p>19、支持移动APP运维，通过手机APP即可进行状态查看、设备远程管理、策略远程配置、数据分析查看、巡检任务、空间查看等，并内置常见告警模版，简化运维工作量；</p> <p>20、支持管理员分权分级，不同的管理员拥有不同的管辖权限，方便平台的维护管理。</p>		
19	数据采集网关	<p>1、以太网口数≥3个；Console管理口≥1个；USB接口≥1；PDI接口≥4个，PRS485接口≥5个，DO接口≥1个；</p> <p>2、支持门禁主机功能，具备专门的门禁接口，电源接口≥1；干接点开关接口≥1个；韦根接口≥1个；</p> <p>3、内存≥8GB；</p> <p>4、所有接口均支持RJ45形态，支持对外提供24V直流供电；</p> <p>5、支持传感器类型智能识别，智能上线；</p> <p>6、支持在多分支机房场景下，与总部网络中断时，本地机房关键数据可以在采集主机实现缓存，时间周期大于7天，网络恢复时，数据自动补传给总部平台，保障数据不因网络中断而丢失；</p> <p>7、支持直接接入声光告警模块和4G电话告警模块，在多分支机房场景下，与总部网络中断时，如果分支机房出现风险时，采集主机可以直接实现声光告警和电话短信告警。</p>	1	台

20	可变 线序 采集 器	<p>1、PRS485接口≥ 1，DATA接口≥ 1；</p> <p>2、PRS485、DATA接口均为RJ45形态；</p> <p>3、支持MODBUS 485、RS232两种接口形式的数据采集及对接；</p> <p>4、RS485接口速率$\geq 3\text{Mbps}$，RS232接口速率$\geq 250\text{kbps}$；</p> <p>5、支持通过软件自定义RS485、RS232接口线序，可实现RX、TX、GND的软件自定义；</p> <p>6、可以被采集主机及基础设施物理安全感知平台统一管理，实现激活、上线、调试等操作。</p>	2	台
21	温湿 度传 感器	<p>1、支持温度、湿度数据采集与上报的机架式温湿度传感器；</p> <p>2、支持采集温度范围：$-10^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$；误差$< \pm 0.3^{\circ}\text{C}$，在$25^{\circ}\text{C}$时测试；</p> <p>3、支持采集湿度范围：$5\% \sim 95\% \text{RH}$（无凝露）；误差$< \pm 3\% \text{RH}$，在$25^{\circ}\text{C}$时测试；</p> <p>4、支持液晶显示：显示当前温度，湿度，网络连接状态；</p> <p>5、支持RS485接口：通信协议：MODBUS-RTU 协议；波特率：默认9600；可选2400、4800、9600、19200bit/s；数据格式：N,8,1；</p> <p>6、设备管理：支持平台统一集中管理，支持设备自定义命名；</p> <p>7、支持分组管理，要求不低于6级分组，包括地区、楼栋、楼层、部门、具体位置等；</p> <p>8、支持联动空调、加湿器、除湿器实现自动化控制。</p>	2	台

22	烟雾传感器	<p>1、支持本地供电、双绞屏蔽线供电；</p> <p>2、支持监控电流：<4mA，支持火警电流：<30mA；</p> <p>3、接口类型支持RJ45网口形态；</p> <p>4、支持继电器干接点输出，监控时输出开路，报警时输出短路（用户可以自行设定）；</p> <p>5、支持指示灯提示，正常情况绿灯常亮，检测有烟雾异常时红灯闪烁；</p> <p>6、支持自动报警且报警音量：>80dB（正前方3m内）；</p> <p>7、支持正常工作温度：-10℃~+50℃，相对湿度：<95%；</p> <p>8、支持被基础设施物理安全感知平台管理、配置、展示；</p> <p>9、支持联动基础设施物理安全感知平台进行声光、电话、短信等告警。</p>	2	台
23	不定位漏水采集主机	<p>1、漏水反应时间≤2S；</p> <p>2、支持至少检测200米距离范围的漏水情况；</p> <p>3、支持兼容两芯或四芯测漏传感电缆；</p> <p>4、支持本地12~24VDC供电；</p> <p>5、支持告警时输出阻抗<50Ω，负载电压<60V，负载电流<300mA；</p> <p>6、存储温度-40℃至60℃，工作温度-20℃至50℃，湿度5%到95%（无冷凝）；</p> <p>7、接口类型支持RJ45网口形态。</p>	1	台
24	4G版电话报警模块	<p>1、12V 2A 电源供电，且内置一块电池供断电后应急使用</p> <p>2、支持机房动环系统统一管理、配置、监测等功能；</p> <p>3、支持电话、短信告警两种方式</p> <p>4、支持接口类型为 RJ45、支持联通、电信、移动全网通</p> <p>4G接入</p>	1	台

25	声光告警器	<p>1、报警音量：MAX 110dB；</p> <p>2、工作电压：交流9V~18V或直流12V~24V；</p> <p>3、工作环境：-35℃~55℃；</p> <p>4、控制方式：采用Modbus协议，通过网口形态RS 485接口与物联平台进行通信；</p> <p>5、联动告警：支持联动机房动力环境监测系统实现多样化报警，如设备异常、非法入侵等。</p>	1	台
26	机房空调	<p>1、类别：立柜机，空调匹数：3匹，能效等级：1级能效；</p> <p>2、冷暖方式：冷暖，空调技术：变频；</p> <p>3、支持使用面积：约30~40m²，制热量(W)：≥8300W，制冷量(W)：≥7200W；</p> <p>4、制冷功率(W)：≥2120W，制热功率(W)：≥2300W；</p> <p>5、内机噪音：41~50dB，支持内外机自动清洁；支持高温制冷（55摄氏度仍可以正常启动制冷模式）；</p> <p>包括所有辅材及所需管路。</p>	1	台

27	<p>全彩LED显示屏</p> <p>1、结构说明：像素点采用1红1蓝1绿三合一；安装方式：钢挂贴墙式安装；</p> <p>2、室内全彩单元板显示效果清晰细腻；高刷新率、高灰阶及较高灯管利用率，无残影、防“毛毛虫”、低功耗、低突波等；</p> <p>3、模组尺寸：320mm*160mm，模组分辨率128点×64点；</p> <p>4、驱动器件：采用动态行驱动芯片，具有支持亮度调节功能；</p> <p>5、物理密度：≥160000点/m²；</p> <p>6、刷新频率：1920Hz；</p> <p>7、宽色域 测试NTSC色域108.5%；</p> <p>8、噪声标准：1m范围内，测试4个位置噪音不大于2dB；</p> <p>■9、工作电压：在4.5VDC能正常工作；</p> <p>■10、像素点间距：≤2.5mm；最佳视角：水平≥160°，垂直≥160°；</p> <p>11、最大对比度：≥6000: 1；</p> <p>12、校正后白平衡亮度：≥650cd/m²；</p> <p>13、亮度均匀性：≥97%；</p> <p>14、色温：3000K-18000K具有可调整性；</p> <p>15、灰度级数：采用14bit；</p> <p>16、平均无故障时间：≥20000小时；</p> <p>17、平整度：≤0.05mm；</p> <p>18、画面延时 ≤500ns；</p> <p>19、防火阻燃功能：防火阻燃必须达到V-0等级；</p>	36	m ²
----	--	----	----------------

28	软件	<p>用于 LED 显示屏控制和播放的专业软件。支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放;支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示;支持时钟、计时、天气预报显示;支持外部视频信号(TV、AV、S-Video、 复合视频)播放;支持多页面多分区节目编辑;</p> <p>1、基于软件的各种不同应用场景, 软件具有翻译功能; (提供证明材料)</p> <p>2、大屏幕参数可自定义设置</p> <p>3、■控制系统软件支持实时监测发送卡网口带载面积, 支持网口显示, 并有预警显示; (提供证明材料)</p> <p>4、控制系统软件可设置只读模式, 支持不同权限设置, 防止误操作; (提供证明材料)</p> <p>5、■控制系统软件可设置多功能卡参数, 可定时开关大屏电源, 设置外接传感器的各种参数; (提供证明材料)</p> <p>6、通过控制系统软件快速调试主控, 支持处理器软件快速调试, 预存模式, EDID更改; (提供证明材料)</p> <p>7、软件支持播放编辑节目, 支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif等形式文件播放; 支持Microsoft Office的Word、Excel、PPT显示; 支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示; 支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面拷贝播放; 支持多页面多分区节目编辑; 支持三维特效动画、分区特效等功能; (提供证明材料)</p> <p>8、软件采用模块化设计, 具有设备检测、显示屏设计和打印、快速修缝、多批次混拼、色彩还原及显示屏监控等功能; (提供证明材料)</p> <p>9、控制系统大屏参数可支持云端备份与恢复; (提供证明材料)</p> <p>10、控制软件需具有环境自检功能; (提供证明材料)</p> <p>11、针对分级管理, 控制软件可设置用户管理权限, 精细化分级权限管理、分权操作。(提供证明材料)</p>	1	套
----	----	---	---	---

29	视频 处理 器	<p>1.支持多路信号间无缝切换，支持广播级缩放及多画面显示；</p> <p>2.支持≥1路DVI输入和3路HDMI1.4输入；</p> <p>3.支持最大带载720万像素点，最宽可达8192点，或最高可达4096点；</p> <p>4.支持单路最大输入分辨率1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；</p> <p>5.支持≥12路网口输出，支持单机或双机冗余备份；</p> <p>6.支持视频源任意切换、任意裁剪、任意缩放；</p> <p>7.支持三画面显示，窗口位置、大小可自由调节；</p> <p>8.支持HDCP1.4协议的高带宽数字内容保护技术；</p> <p>9.双USB2.0高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</p> <p>10.支持RS232串口协议控制；</p> <p>11.支持亮度、色温调节，支持对比度、色调、饱和度调节；</p> <p>12.支持低亮高灰。</p> <p>13、视频控制设备可支持250N恒定作用力，外部防护罩可承受250N+10N的恒定作用力持续5S；（提供证明材料）</p> <p>14、■通过该发送可调试显示屏的色域坐标显示不同坐标值色温，进行精确颜色管理;可任意改变 0-255 灰阶不同灰度值的亮度显示 并进行任意调节;色温调整精度在100K以内；（提供证明材料）</p> <p>15、视频控制设备可支持EUT的连接方法。（提供证明材料）</p>	1	台
----	---------------	---	---	---

30	LED 专用 电源	<p>1、直流电压4.5V，额定电流60A，电流范围0~60A，额定功率270W；</p> <p>2、输出纹波与噪声200mVp-p，电压调节范围±3.0%，电压精度±2.0%；</p> <p>3、线性调整率±0.5%，负载调整率±2%；</p> <p>4、输入启动、上升时间3000ms，50ms/230VAC负载100%；</p> <p>5、保持时间（Typ）20ms/230VAC负载100%；电压范围180~264VAC频率范围47~63HZ；</p> <p>6、功率因数（Typ）PF≥0.5；效率（Typ）≥87%；交流115VAC/电流230VAC 3.4A；</p> <p>7、浪涌电流（Typ）60A/230VAC；保护泄漏电流<1mA/230VAC；过负载110~150%rated短路输出端短路后电源保护，消除短路后可自动恢复输出；环境过温度；</p> <p>8、工作温度-20℃~+50℃(AC 230V)；</p> <p>9、工作湿度20~90%RH不凝固；储存温度-30~+85℃；储存湿度10~95%RH不凝固，温度系数±0.03%/℃（0~50℃）；耐振动10~500Hz，2G，10min/周期，X、Y、Z方向各60min；耐压I/P-O/P：1.8KVAC I/P-FG：1.5KVAC O/P-FG：0.5KVAC；绝缘阻抗I/P-O/P、I/P-FG、O/P-FG：大于50MΩ/500VDC/25℃/70%RH。</p>	18 0	块
31	接收 卡	<p>1、集成HUB75</p> <p>2、支持逐点校正；</p> <p>3、支持所有常规芯片、PWM芯片和灯饰芯片；</p> <p>4、支持静态屏、1/2~1/32扫之间的任意扫描类型；</p> <p>5、支持任意抽点，支持数据偏移；</p> <p>6、单卡支持32组RGB信号输出；</p> <p>7、支持超大带载面积,单卡带载128*1024，256*512；</p> <p>8、支持DC 3.3V~6V超宽工作电压。</p>	75	块

32	控制盒	<p>1、处理器：≥Intel Core i3-5005U@2.00GHz；</p> <p>2、内存：≥4G DDR3；</p> <p>3、显示核心：≥Inter HD Graphics 5500；</p> <p>4、硬盘:≥ 120GB(固态硬盘SSD)；</p> <p>5、视频输出:≥1*HDMI、≥1*VGA；</p> <p>6、带载率：≥207w；</p> <p>7、声音接口：≥Realtek ALC662-VDO， ≥1*Audio_out+1*Mic_in；</p> <p>8、串行接口：≥1*COM-RS232协议接口；</p> <p>9、网络:≥ 1*RTL8111H千兆网络；</p> <p>10、USB：≥4*USB 3.0、4*USB 2.0；</p> <p>11、供电: ≥19V/2.1A DC_IN ；</p> <p>12、工作温度: 0—40℃；</p> <p>13、存放温度: -20—80℃；</p> <p>14、支持手机、PAD、遥控器对大屏播放内容精准控制；</p> <p>15、支持大屏播放内容交互页面任意设计；</p> <p>16、支持WOL远程唤醒功能，可定时开关机和远程手动开关机；</p> <p>17、支持集中控制，统一管理，可实现异地大屏同屏同步联播管控；</p> <p>18、播放内容：视频、图片、字幕、PPT；</p> <p>19、视频格式 MPEG-1/ 2/ 4, DivX5.0, Xvid, WMV 9, VOB, AVI、SWF、RME等格式； 图片格式：BMP、JPG、PNG等；</p> <p>20、支持二次设计自定义屏幕画面，可设计成圆形、半圆、椭圆、三角形、五角形、菱形、六边形、八边形、九边形等风格。</p> <p>21、每个操作员可以设定不同的互动区域，并且在指定区域设计图、视频、文字、ppt。</p>	1	套
----	-----	--	---	---

33	配电柜	20 KW 壁挂式配电箱/逐步上电/带防雷漏电模块及指示灯/（配备过流、短路、断路、过压、欠压、温度监控等保护措施，相应故障指示装置，配备检修的断路装置和手动开关装置，同时具备防潮、防尘、防高温、防腐蚀、防燃烧、防静电、抗震动。）	1	台
34	钢结构包边	热镀锌金属方钢40*80mm 50*100mm 20*40mm 热镀锌角钢50*50mm 按实际尺寸焊接 现场制作	1	项
35	LED面光灯	1、电压：AC90-240V 50-60HZ； 2、功率：≥180W； 3、通道：≥7CH； 4、灯泡：18pcs 3W LED高亮度发光二极管； 5、LED角度：15度，25度，30度，45度； 6、灯泡寿命：6-10万小时； 7、控制：主/从机，自动。	24	只

36	LED 光束 灯	<p>1、电压：AC100-240V 50/60HZ；</p> <p>2、光源： 230W；</p> <p>3、总功率： ≥350W；</p> <p>4、保险丝： 7A；</p> <p>5、通道： 16通道；</p> <p>6、1600万像素彩色液晶触摸屏同时具备触摸模式和 无触点滚轮两种操作方式 支持多种语言（8种语言） 环境，可倒转180°显示；</p> <p>7、颜色盘： 一个颜色盘，每个颜色盘由9个色片组成 ，（8色+白光）颜色片可换；</p> <p>8、图案盘： 1个固定图案盘，固定图案盘有17个可 更换图案片；</p> <p>9、棱镜系统： 独产棱镜系统、带旋转定位；</p> <p>10、雾化： 线性雾化，脉冲雾化；</p> <p>11、电动对焦，光束角0~4°；</p> <p>12、水平和垂直都用三相电机驱动。</p> <p>13、采用光电复位系统，当偶然发生误动后，可自动 检索复位；</p> <p>14、水平540°，解析度8Bit/16Bit,垂直270°，解析 度8Bit/16Bit；</p> <p>15、通信设计上兼容了标准的DMX512协议；</p> <p>16、支持多网合一(DMX，无线，以太网)功能；</p> <p>17、支持RDM控制协议，通过软件可进行远程设备 管理；</p> <p>18、过热保护。</p>	12	只
----	----------------	--	----	---

37	烟机	1、电压：AC90-240V 50-60HZ； 2、功率：≥180W； 3、通道：≥7CH； 4、灯泡：≥18pcs 3W LED高亮度发光二极管； 5、LED角度：15度，25度，30度，45度； 6、灯泡寿命：6-10万小时； 7、控制：DMX512，主/从机，自动。	2	台
38	烟油	按烟机标准配置 3L	2	桶

39	灯光控台	<p>1、DMX512/1990标准,512 DMX控制通道;</p> <p>2、2个光隔离独立驱动信号输出端口;</p> <p>3、可抗2000Vrms电气冲击。独立插板结构,容易更换;</p> <p>4、可控制32台16通道电脑灯;</p> <p>5、带背光的大屏幕LCD显示运行参数;</p> <p>6、16个通道推杆,1个速度控制推杆;</p> <p>7、1600个走灯程序步储存容量;</p> <p>8、48个走灯程序,每程序最多100步;</p> <p>9、每步速度、渐变参数独立设置;</p> <p>10、可选音乐同步或手动速率控制;</p> <p>11、可同时运行4个走灯程序、48个场景,并可同时对32台电脑灯进行提灯操作;</p> <p>12、不同种类电脑灯的X/Y由穿梭轮统一控制;</p> <p>13、16Bit电脑灯X/Y控制精度;</p> <p>14、15个环境程序,快速调用不同的场景、走灯、手动运行(提灯)组合;</p> <p>15、音乐触发信号源可取自音频线路输入或内置话筒拾音;</p> <p>16、关机数据保持;</p> <p>17、内置高性能绿色开关电源,极低的电源谐波失真和极宽的电压适应范围,符合全世界各国电源要求;</p> <p>18、电源: AC100-240V,50-60Hz。</p>	1	台
40	灯光信号、电线	国标RVV3*2.5	1	批

41	室内 LED 显示 屏	<p>1、像素点中心距：$\leq 4.75\text{mm}$ 像素解析度：4432 1点/m^2；</p> <p>2、单元板规格：64*32点 304*152mm 封装形 式：表贴；</p> <p>3、驱动芯片：恒流 502 灰度级别：256级 扫描 方式：16s；</p> <p>4、最佳可视距离：3m-10m 水平视角：$\geq 120^\circ$；</p> <p>5、最大功耗：$\leq 400\text{W}/\text{M}$ m^2屏体亮度：$\leq 600\text{cd}/$ M 使用寿命：10 万小时；</p> <p>6、文字显示效果：单字最小为 16*16；</p> <p>7、单字最小尺：中文 76mm*76mm 英文 38mm* 38mm 控制方式：异步、同步控制。</p>	15	平 米
----	----------------------	--	----	--------

42	▲学 生计 算机	<p>1、■CPU：≥Intel Core I5-10500处理器；</p> <p>2、主板芯片组：Intel H470及以上芯片组；</p> <p>3、■内存：≥8G DDR4 2666MHz 内存；</p> <p>4、■硬盘：≥1T硬盘；</p> <p>5、显卡：集成显卡；</p> <p>6、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，其中前置包含1个2和1接口）；</p> <p>7、网卡：集成千兆网卡；</p> <p>8、电源：110/220V 180W 节能电源；</p> <p>9、扩展槽：≥1个PCI-E*16、≥2个PCI-E*1、≥1个PCI槽位；</p> <p>10、接口：≥10个USB接口、1组PS/2接口、1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；</p> <p>11、键鼠：配键鼠；</p> <p>12、操作系统：win10 正版操作系统；</p> <p>13、■显示器：≥21.5英寸。</p> <p>14、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；</p> <p>15、机箱：标准MATX立式机箱；</p> <p>16、★提供节能认证证书。</p>	11 0	套
43	耳麦	线长≥2M、麦克风:电容麦克风、阻抗≥32Ω、频率响应20Hz-22khz.输出声乐=85dB.灵微摩-4dB+3dB，阻抗22kΩ	11 2	套

		<p>44</p> <p>教师计算机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、★CPU：≥Intel Core I5-10500处理器 2、主板芯片组：≥Intel H470及以上芯片组 3、★内存：≥8G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位 4、硬盘：≥256GB SSD 5、显卡：集成显卡 6、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，其中前置包含1个2和1接口） 7、网卡：集成千兆网卡 8、电源：110/220V 180W 节能电源 9、扩展槽：≥1个PCI-E*16、≥2个PCI-E*1、≥1个PCI槽位 10、接口：≥10个USB接口、≥1组PS/2接口、≥1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）； 11、键鼠：原厂防水键盘、鼠标； 12、操作系统：win10 正版操作系统 13、显示器：≥23英寸； 14、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； 15、机箱：标准MATX立式机箱； 16、★提供节能认证证书。 	2	套
		<ol style="list-style-type: none"> 1、实现所有的计算机终端集中统一管理。 2、无需加装任何还原卡硬件，终端连上网络就可以启动进入各种Windows桌面云环境。 3、断网和服务端宕机，终端都可以正常使用。 4、支持客户端多硬盘的统一部署和保护还原。 5、系统快照无数量限制，且镜像库中的分区镜像可由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，达到分区共享目的，无论系统镜像如何变化，数据镜像可保持一致。 6、服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板完全部署到客户端，多个系统只需要一次部署即可。 		

45	多媒体教学软件	<p>7、支持按需和完全部署两种方式向客户端交付数据，均采用动态、实时、增量的原则，可以实现只部署系统分区或者数据分区。</p> <p>8、可根据网络环境，选择P2P或广播两种不同的部署模式进行后台部署。</p> <p>9、智能代理机制，实现负载均衡，保证部署效率和客户端的正常使用。</p> <p>10、部署过程中，根据管理策略自动修改IP地址和计算机名称。</p> <p>11、支持客户端计算机名、MAC和IP地址等信息的导入导出。</p> <p>12、支持客户端IP占位功能。</p> <p>13、服务端可以识别并将差异化的信息保存在客户端硬盘中，避免每次启动提示安装信息。</p> <p>14、客户端不需要对硬盘进行任何的操作，不需要分区和预装软件，连上服务端即可使用。</p> <p>15、客户端不依赖网络和服务端可自我还原，支持分区每次、每天、每周、每月、手动等多种还原方式。</p> <p>16、客户端启动界面提供管理接口，断网的情况下，管理员也可以更新系统和应用软件。</p> <p>17、支持系统引导选单的开启与禁用，实现对当前不使用的系统进行屏蔽。</p> <p>18、支持硬盘剩余空间智能调配，满足多系统时硬盘容量不足的问题。</p> <p>19、支持包括MATLAB、UG、PhotoShop、3DsMax、AutoCad、Maya2010以上等大型软件运行。</p> <p>20、服务端软件支持一键简易升级，原有机房客户端软件无需升级，即可实现不同软件版本的客户端统一管理。</p>	2	套
46	交换机	24口交换机千兆交换机，交换性能： $\geq 336\text{Gbps}$ ；包转发率： $\geq 108\text{Mpps}$	6	台
47	网络机柜	1.2米标准网络机柜1200MM*600MM*600MM($\pm 0.5\text{MM}$)	2	台

48	网线	国标8芯六类网线	10	捆
49	电线	国标RVV3*2.5	15	捆
50	五孔插座	86型五孔插座，PC阻燃材质，加厚钢板，承载部件磷青铜。	120	个
51	三米插排	国标三孔三位插排。	120	个
52	稳压器	<p>1、额定输入电压（Vac）380/400/415；</p> <p>2、输入电压范围（Vac）208~478；</p> <p>3、接线制式 三相五线；</p> <p>4、输入频率范围（Hz）50/60±10%（50/60自适应），输入功率因素 ≥0.99，输入电流谐波（THDi）≤3%（100%线性负载），额定输入电压（Vac）380/400/415</p> <p>输入电压范围（Vac）≥220上限：≥25%，上限：15%，下限：-45%，接线制式 三相五线，旁路同步跟踪范围（Hz）±10%；</p> <p>5、发电机接入支持；</p> <p>6、电压（Vac）380/400/415 ±1%；</p> <p>7、功率因数 0.9；</p> <p>8、市电模式 ±1%/±2%/±4%/±5%/±10%可设置；</p> <p>9、电池模式(50/60±0.1%)；</p> <p>10、波形 正弦波，电流峰值比3:1；</p> <p>11、输出电压谐波（THDV）≤2%（100%线性负载）；≤4%（100%非线性负载）；</p> <p>12、切换时间（ms）0，整机效率（%）可达95；</p> <p>13过载能力 110%负载，持续60min后转旁路；125%负载，持续10min后转旁路；150%负载，持续1min后转旁路。</p>	2	台

53	主扩音箱	<p>1、频率响应：65Hz-18kHz(±3dB-10dB)；</p> <p>2、灵敏度：96dB(±3dB) /W x m标称阻抗80hm；</p> <p>3、额定功率：250W(Nominal额定) .1000W(Peak峰值)；</p> <p>4、覆盖角度：80°(H 水平) x 50°(V 垂直)；</p> <p>5、最大声压：119dB (Continuous 持续值) .125 dB (Peak 峰值)，低频：1x10 in(寸)。</p>	6	只
54	专业功放	<p>1、输出功率 2x400W ，输出功率 2x570W ，正常功耗 220x1.6A</p> <p>2、信噪比 (A加权) ≥ 108dB</p> <p>3、最低负载阻抗 (Single Channel单个通道)>4Ω</p> <p>4、输入灵敏度 0.775V, 0.775V/1.0V/1.4V</p> <p>5、输入阻抗 (Balance平衡):20kΩ(不平衡):10KΩ</p> <p>6、频率响应 20Hz-20kHz ±0.3dB</p> <p>7、阻尼系数 >500@1KHz 300@/8Ω</p> <p>8、总谐波失真 <0.01 ，转换速率 >30V/uS</p> <p>9、电源要求 AC 220V±10% 50-60Hz</p> <p>10、推荐使用负载阻抗 8Ω/4Ω</p>	3	台
55	调音台	<p>1、8路调音台，内置24—bit DSP效果器，48KHZ采样频率；</p> <p>2、32种效果器模式，断电记忆。CD液晶显示；</p> <p>3、输入通道3段均衡，单声道均衡中频参量可调，输出双7段图视均衡，标准双12段电平表，精确显示各种输出电平，多种输出选择：2路左右主混合输出，2路编组输出，2路辅助，2路控制监听输出及双轨录音输出，耳机监听输出，外置大容量电源，48V幻象电源。</p>	3	台

56	无线 话筒	<p>1、频带宽度：≥50MHz，频率间隔：≥250KH；</p> <p>2、载波频段：UHF 620~950MHz，频道组数：双频道；</p> <p>3、机箱材质：金属机箱，机箱规格：EIA标准1U；</p> <p>4、射频稳定度：±0.005%(-10~50℃)；</p> <p>5、振荡模式：PLL相位锁定频率合成；</p> <p>6、可切换频率数：300组；</p> <p>7、接收方式：双调谐器自动选讯，UHF数码无线系统，彩屏,每个通道真分集式，双通道无线手持话筒；</p> <p>8、振荡模式 PLL相位锁定频率合成；</p> <p>9、载波频率 UHF频段(721.100MHz-820.600MHz)；</p> <p>10、频带宽度：≥25MHz，可调频率：≥300组，调频方式：红外对频，输出功率：≥30rnW。</p>	3	套
57	专业 音响 吊件	金属材质根据现场需求定制	3	套
58	机柜	1.2米标准网络机柜1200MM*600MM*600MM(±0.5MM)	3	个
59	信号 线材 及接 插头	按需求现场定做国标线缆	3	批

60	教师 计算 机	<p>1、CPU：≥Intel Core I5-10500处理器</p> <p>2、主板芯片组：≥Intel H470及以上芯片组</p> <p>3、内存：≥8G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位</p> <p>4、硬盘：≥256GB SSD</p> <p>5、显卡：集成显卡</p> <p>6、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，其中前置包含1个2和1接口）</p> <p>7、网卡：集成千兆网卡</p> <p>8、电源：110/220V 180W 节能电源</p> <p>9、扩展槽：≥1个PCI-E*16、≥2个PCI-E*1、≥1个PCI槽位</p> <p>10、接口：≥10个USB接口、≥1组PS/2接口、≥1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；</p> <p>11、键鼠：配键鼠；</p> <p>12、操作系统：win10 正版操作系统</p> <p>13、显示器：≥23英寸显示器</p> <p>14、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。</p> <p>15、机箱：标准MATX立式机箱；</p> <p>16、★提供节能认证证书。</p>	50	台
----	---------------	---	----	---

61	A4 多功 能一 体机	<p>1、技术参数：A4多功能一体机，打印/复印/扫描；</p> <p>2、处理器：≥600MHZ；</p> <p>3、内存：≥256MB；</p> <p>4、接口类型：≥USB2.0，10/100Base-Tx网口，WIFI无线；</p> <p>5、移动打印功能：office文档wifi直连打印；</p> <p>10、打印/复印速度：≥22页/分钟；</p> <p>11、分辨率：打印：1200x1200dpi，复印：1200×1200dpi；</p> <p>12、打印语言：PCL6/PS3仿真；</p> <p>13、首页输出时间：小于7秒；</p> <p>14、最大月负荷：≥10000页；</p> <p>15、扫描功能：扫描到pc、邮件、FTP、ios/android设备；</p> <p>16、纸张处理系统：纸张输入容量：150页；</p> <p>17、纸张输出容量：100页；</p> <p>18、打印介质种类：普通纸、厚纸、透明胶片、信封、标签、薄纸；</p> <p>19、特色功能：文档打印加密溯源、身份证复印自动纠偏；</p> <p>20、耗材信息：随机硒鼓寿命：≥1600页；</p>	20	台
----	----------------------	---	----	---

62	柜式 空调	<p>1、类别：立柜机，空调匹数：3匹，能效等级：1级能效；</p> <p>2、冷暖方式：冷暖，空调技术：变频；</p> <p>3、支持使用面积：约30~40m²，制热量(W)：≥8300W，制冷量(W)：≥7200W；</p> <p>4、制冷功率(W)：≥2120W，制热功率(W)：≥2300W；</p> <p>5、内机噪音：41~50dB，支持内外机自动清洁；支持高温制冷（55摄氏度仍可以正常启动制冷模式）。</p> <p>6、包括所有辅材及管路。</p> <p>7、★提供节能认证证书</p>	8	台
63	挂式 空调	<p>1、类别：挂式；</p> <p>2、制冷类型：冷暖，匹数：1.5匹；</p> <p>3、定频/变频：定频，能效等级：1级，电辅加热：支持，适用面积(平方米)：16-20；</p> <p>4、制冷量(W)：3510，制冷功率(W)：810，制热量(W)：5010，制热功率(W)：1250；</p> <p>5、电辅加热功率(W)：1000，内机噪音(dB(A))：≤41；</p> <p>6、外机噪音(dB(A))：≤56，循环风量(m³/h)：710；</p> <p>7、扫风方式：上下/左右扫风。</p> <p>8、包括所有辅材及管路。</p> <p>9、★提供节能认证证书</p>	4	台

64	A3 多功 能一 体机	<p>1、类型 :A3多功能一体机;</p> <p>2、内存容量: ≥512 MB (最大: 512 MB) ;</p> <p>3、扫描分辨率 : 600×600 dpi, 打印分辨率 : 600×600 dpi;</p> <p>4、预热时间: 少于18秒 (室温 23°C) ;</p> <p>5、原稿尺寸 纸张原稿和书籍原稿最大为A3、11×17";</p> <p>6、纸张尺寸: 最大 A3、11×17"最小 A5;</p> <p>7、纸张重量: 纸盘 60□90 gsm、手送纸盘 60□216 gsm;</p> <p>8、首页复印时间 ≥ 6.9秒 (A4横向), 连续复印速度: ≥23页/分钟;</p> <p>9、自动双面输稿器</p> <p>原稿尺寸最大: A3、11×17"最小: A5,</p> <p>纸张重量: 38□128 gsm (双面模式下: 50□128 gsm), 容量: ≥110张,</p> <p>扫描速度: 黑白: ≥30页/分钟、彩色: ≥26页/分钟 ;</p> <p>10、接口:标准Ethernet 100BASE-TX /10BASE-T、USB2.0、无线LAN (IEEE 802.11 b / g / n) ;</p> <p>11、其他功能: ID卡复印 (单卡模式、多卡模式)、自动旋转打印;</p> <p>12、支持WiFi Direct;</p>	2	台
----	----------------------	---	---	---

65	速印机	<p>1、工作方式：扫描头移动式扫描、热敏制版，记忆印刷，A3扫描，B4印刷；</p> <p>2、原稿类型：单页、书刊(10kg以下)、二合一；</p> <p>3、图文模式：字、字画、画、铅笔、网屏、报刊；</p> <p>4、原稿尺寸：$\geq 310\text{mm} \times 432\text{mm}$，印刷有效面积：$\geq 252\text{mm} \times 358\text{mm}$；</p> <p>5、制版时间：$\leq 19$秒（A4纵向），分辨率：$\geq 300 \times 600\text{dpi}$；</p> <p>6、缩放比例：常用缩放比例：71%.81%.87%.94%.100%.115%.122%.141%。无极缩放50%~200%（1%精度）；</p> <p>7、印刷纸张重量：$40\text{g/m}^2 \sim 128\text{g/m}^2$，进纸容量：$\geq 950$张($60\text{g/m}^2$)；</p> <p>8、接纸容量：$\geq 1200$张($60\text{g/m}^2$)；</p> <p>9、印刷速度：5级调速（55.70.85.105.130张/分钟）；</p> <p>10、印刷位置调整：垂直：$\pm 10\text{mm}$ 水平：$\pm 10\text{mm}$；</p> <p>11、扫描浓度：淡、较淡、中、较浓、浓；</p> <p>12、制版浓度：淡、较淡、中、较浓、浓；</p> <p>13、废版容量：≥ 40张，油墨供应：全自动(600毫升/只)，版纸供应：全自动(90米/卷)；</p> <p>14、额定功率：120W，进纸系统:双排进纸；</p> <p>15、标配USB打印接口直接与电脑联接打印输出，支持U盘即插式直接制版；</p> <p>16、其他：省墨模式、铅笔模式、报刊模式、编程模式、密码模式、网屏模式、消除中缝、自动检测原稿、耗材用尽提示、节能。</p>	2	台
----	-----	--	---	---

66	A3 彩色 多功 能一 体机	<p>1、纸张尺寸：最大A3；</p> <p>2、纸盘容量：最大2096张；</p> <p>3、接口：Ethernet 1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T、USB3.0；</p> <p>4、无线LAN（IEEE 802.11 a / b / g / n / ac）；</p> <p>5、自动双面输稿器：纸张重量：38g-128 gsm（双面模式：50-128 gsm）；</p> <p>6、堆叠容量：110张，扫描速度：55张/分钟；</p> <p>7、≥7寸触控面板：面板角度可调，支持多种语言；</p> <p>8、一键多目的地扫描；</p> <p>9、自定义菜单画面和功能列表；</p> <p>10、通过手机可以操作设备的复印，传真或者扫描功能；</p> <p>11、无线操作：支持的无线打印</p>	1	台
67	彩色 喷墨 打印 机	<p>1、最大分辨率：≥5760x1440 dpi；</p> <p>2、最小墨滴：≤1.5微微升，喷嘴数量配置：≥540个，黑色喷嘴数量：≥90个；</p> <p>3、彩色喷嘴数量：≥90个x 5色（青色、洋红色、黄色、淡青色、淡洋红色）；</p> <p>4、黑色文本：≥37页/分钟（经济模式）*1彩色文本：≥38页/分钟（经济模式）*1；</p> <p>5、照片（4x6英寸）：≤27秒（无边距，照片模式）；</p> <p>6、进纸方式：摩擦进纸，进纸器容量：≥120页；</p> <p>7、支持纸张最大尺寸：8.5x44英寸，支持光盘盘面打印。</p>	2	台

68	塑封机	<p>1、最大塑封厚度(mm): 1 ;</p> <p>2、预热时间: ≤4分钟 , 过塑温度 : 100-200 ;</p> <p>3、最大塑封尺寸(mm): 320MM , 胶辊数量: 4 , 胶辊直径: 26MM ;</p> <p>4、过塑宽度: 1-320MM ;</p> <p>5、输入功率(W): ≥600 , 原稿送入速度(m): ≥375mm/分。</p>	1	部
69	普通电话机	<p>方形座式电话机, 附加功能: 铃声选择, 来去电存储, 闹钟, 日期, 时间</p>	20	部
70	恒温饮水机	<p>1、材质: 涉水部分全部304不锈钢材质;</p> <p>2、加热方式: 温热式 ;</p> <p>3、供水方式: 两温开或一开一直饮或一开一温开;</p> <p>4、过滤系统: 两级过滤或400RO+6G;</p> <p>5、控制形式: 缺水自动保护, 自动检测系统故障;</p> <p>6、采用ASP主动安全保护技术, 自动进水、自动加热; ;</p> <p>7、显示: 定时数码显示;</p> <p>8、安全防护: 防蒸汽溢流、防爆系统、防漏电、防短路、防过流过压、防开盖;</p> <p>9、静态保温能耗: ≤1KWH/天。</p> <p>包括所有辅材配件</p>	20	台
71	对讲机	<p>1、使用温度范围20°C-+60°C;</p> <p>2、信道数量16个信道;</p> <p>3、电池容量≥3800mAh;</p> <p>4、工作方式同频单工或异频单工;</p> <p>5、输出功率10W。</p>	6	部

72	热成像摄像机	<p>1、采用非制冷氧化钒焦平面探测器；</p> <p>2、探测器分辨率$\geq 400 \times 300$，输出图像分辨率$\geq 1280 \times 960$；</p> <p>3、热灵敏度（NETD）$NETD \leq 40mk$；</p> <p>4、可见光输出图像分辨率$\geq 1920 \times 1080$；</p> <p>5、可见光和热成像均支持多种焦距镜头；</p> <p>6、单IP功能，可通过一个IP地址同时输出热成像和可见光两路图像；</p> <p>7、视频压缩标准支持H.265、H.264；</p> <p>8、支持人脸测温功能，可对目标人脸正面区域进行框选提示，并对框选区域进行测温并显示对应的温度数值；</p> <p>9、支持可见光和热成像视频画面同时显示测温结果；</p> <p>10、支持对监控画面≥ 20个人脸目标进行检测、测温并叠加测温信息显示；</p> <p>11、支持测温屏蔽功能，可对画面中设定区域进行测温屏蔽，被屏蔽区域不进行测温 and 显示；</p> <p>12、支持声光警戒报警：当温度超过设定阈值时，可给出语音提示，并触发白光警示灯闪烁，可联动可见光和热成像抓图并叠加温度数据；</p> <p>13、测温准确度，误差值$\leq 0.3^{\circ}C$；</p> <p>14、测温相应时间$\leq 200ms$，防护等级IP66。</p>	3	台
73	热成像黑体	<p>1、有效辐射面：$70mm \times 70mm$；</p> <p>2、温度分辨率：$0.1^{\circ}C$；</p> <p>3、测温精度：$\pm 0.2^{\circ}C$（单点）；</p> <p>4、温度稳定性：$\pm (0.1 \sim 0.2)^{\circ}C/30min$；</p> <p>5、有效发射率：$0.97 \pm 0.02$；</p> <p>6、环境温湿度：$0 \sim 40^{\circ}C / \leq 80\%RH$。</p>	3	个
74	三脚架	材质：铝合金，脚架节数： ≥ 4 节	6	个

75	以太 网交 换机	1、5口千兆交换机 2、交换容量：≥16Gbps 3、包转发率：≥11.904Mpps 4、工作温度：0℃~45℃ 5、供电方式：DC5V	3	个
76	全彩 LED 显示 屏	1、结构说明：像素点采用1红1蓝1绿三合一；安装方式：钢挂石材墙面嵌入式安装； 2、户外全彩屏，基色为SMD全彩； 3、模组尺寸：320mm*160mm，模组分辨率80点×40点； 4、驱动器件：采用动态行驱动芯片，具有支持亮度调节功能； 5、物理密度：62000点/m ² ； 6、工作环境：能满足-20℃~50℃正常工作； ■7、像素点间距：≤4mm；最佳视角：水平≥160°，垂直≥160°； 8、刷新频率：≥1920Hz； 9、校正后白平衡亮度：≥5700cd/m ² ； ■10、亮度均匀性：≥97%； 11、最大比度：≥8000:1； 12、色温：3000K-18000K具有可调整性； 13、灰度级数：采用14bit； 14、平均无故障时间：≥20000小时； 15、平整度≤0.1mm； 16、画面延时≤500ns； 17、宽色域 测试NTSC色域108.5%； 18、防火阻燃功能：防火阻燃必须达到V-0等级； 19、噪声标准：1m范围内，测试4个位置噪音不大于2dB；	40	m ²

77	屏体结构	使用环境 室外, 箱体结构 镀锌	40	m ²
78	接收卡	<p>1、集成HUB75</p> <p>2、支持逐点校正;</p> <p>3、支持所有常规芯片、PWM芯片和灯饰芯片;</p> <p>4、支持静态屏、1/2~1/32扫之间的任意扫描类型;</p> <p>5、支持任意抽点, 支持数据偏移;</p> <p>6、单卡支持32组RGB信号输出;</p> <p>7、支持超大带载面积,单卡带载128*1024, 256*512;</p> <p>8、支持DC 3.3V~6V超宽工作电压。</p>	80	张
79	控制软件	支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放;支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示;支持时钟、计时、天气预报显示;支持外部视频信号(TV、AV、S-Video、复合视频)播放。	1	套

80	视频 处理 器	<p>1.支持多路信号间无缝切换，支持广播级缩放及多画面显示；</p> <p>2.支持≥1路DVI输入和3路HDMI1.4输入；</p> <p>3.支持最大带载720万像素点，最宽可达8192点，或最高可达4096点；</p> <p>4.支持单路最大输入分辨率1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；</p> <p>5.支持≥12路网口输出，支持单机或双机冗余备份；</p> <p>6.支持视频源任意切换、任意裁剪、任意缩放；</p> <p>7.支持三画面显示，窗口位置、大小可自由调节；</p> <p>8.支持HDCP1.4协议的高带宽数字内容保护技术；</p> <p>9.双USB2.0高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</p> <p>10.支持RS232串口协议控制；</p> <p>11.支持亮度、色温调节，支持对比度、色调、饱和度调节；</p> <p>12.支持低亮高灰。</p>	1	台
----	---------------	---	---	---

81	电源	1、输入电压范围：176VAC~264VAC； 2、额定输入电压：200VAC ~240VAC； 3、输入频率：47 Hz~63Hz； 4、输入电流：2.5A； 5、冷启动冲击电流：50A； 6、效率：86%； 7、空载功耗：5W； 8、额定输出电压：V1:+4.5Vdc； 9、额定输出电流范围：0~40 .0A； 10、稳压精度：±2%； 11、负载调整率：±2%； 12、温度系数：±0.03%/°C； 13、电压过冲：<5.0%； 14、启动时间：3Sec.； 15、纹波噪声：<200mV； 16、容性负载：≥ 5000uF。	20 0	个
----	----	---	---------	---

1

82	计算机	<p>1、CPU：≥Intel Core I5-10500处理器</p> <p>2、主板芯片组：≥Intel H470及以上芯片组</p> <p>3、内存：≥8G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位</p> <p>4、硬盘：≥256GB SSD</p> <p>5、显卡：集成显卡</p> <p>6、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，其中前置包含1个2和1接口）</p> <p>7、网卡：集成千兆网卡</p> <p>8、电源：110/220V 180W 节能电源</p> <p>9、扩展槽：≥1个PCI-E*16、≥2个PCI-E*1、≥1个PCI槽位</p> <p>10、接口：≥10个USB接口、≥1组PS/2接口、≥1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；</p> <p>11、键鼠：配键鼠；</p> <p>12、操作系统：win10 正版操作系统</p> <p>13、显示器：≥21.5英寸；</p> <p>14、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；</p> <p>15、机箱：标准MATX立式机箱</p> <p>16、★提供节能认证证书</p>	1	套
83	配电箱	根据现场需求定制尺寸	1	台
84	超静音风机	根据现场订制超静音风机	2	只
85	配件	PVC线槽、线管、膨胀螺丝、网线电线等	1	批
86	支撑钢结构	根据现场需求定制 钢材（槽钢/角铁方通）	1	项

87	安装调试费用	运输、安装、调试、培训	40	m ²
88	室外LED显示屏	<p>1、单色表贴点间距：≤10mm</p> <p>2、驱动方式：恒流驱动扫描方式：1/4 扫描</p> <p>3、模组尺寸（mm）：320*160</p> <p>模组分辨率（点）：32*16</p> <p>4、像素密度（点/m²）：10000</p> <p>5、亮度（cd/m²）：≥1000 最大电流（A）：≤3.5</p> <p>6、整屏功率（W/m²）：≤308 最佳视距（m）：≥10</p> <p>7、刷新率（Hz）：≥480</p> <p>8、可视角度（°）：≥140（水平）130（垂直） 衰减率（工作三年）：≤15%</p> <p>9、平均无故障时间：≥1 万小时</p>	20	m ²
89	主扩音箱	<p>1、频率响应：40Hz-20KHz(±3dB);</p> <p>2、灵敏度：102dB SPL(1W@1m);</p> <p>3、标称阻抗：4 ohms;</p> <p>4、额定功率：800watts(rms额定), 2800watts(peak最大);</p> <p>5、覆盖角度：90°(水平), 40°(垂直);</p> <p>6、最大声压：131dB(持续);</p> <p>7、驱动：低频：2x15(in)190磁75芯;</p> <p>8、高频：1x1.75(in)44芯钛膜高音;</p>	4	只

90	专业 主扩 功放	1、输出功率：2x800W 输出功率：2x1150W ； 2、桥接：8Ω； 3、输出功率：≥2000W； 4、正常功耗：220x2.6A； 5、信噪比（A计权）：≥110dB ； 6、最低负载阻抗(单个通道)：>4Ω ； 7、输入灵敏度 0.775V， 0.775V/1.0V/1.4V； 8、输入阻抗(平衡)：20kΩ，(不平衡)：10KΩ； 9、频率响应：20Hz-20kHz ±0.3dB； 10、阻尼系数 >500@1KHz， 300@/8Ω； 11、总谐波失真：<0.01 ； 12、转换速率：>30V/uS ； 13、电源要求 AC 220V±10% 50-60Hz ； 14、负载阻抗 8Ω/4Ω。	2	台
91	专业 返听 音箱	1、频率响应：45Hz-20kHz(±3dB)； 2、灵敏度：95dB SPL(1w@1m)； 3、标称阻抗：8 Ω； 4、额定功率：450W(rms)， 1800W(peak)； 5、覆盖角度：50°(H)×80°(V)； 6、最大声压：121dB； 7、驱动器：低频：1×12， 190磁。(直径)：75mm (3") (音圈直径)钹磁。	2	只

92	专业 主扩 功放	1、输出功率：2x600W 输出功率：2x850W； 2、输出功率：1800W； 3、正常功耗：220x2.0A； 4、信噪比（A计权）：108dB； 5、最低负载阻抗 (I单个通道)：>4Ω； 6、输入灵敏度 0.775V，0.775V/1.0V/1.4V； 7、输入阻抗 (平衡)：20kΩ(不平衡)：10KΩ； 8、频率响应：20Hz-20kHz ±0.3dB； 9、阻尼系数 >500@1KHz，300@/8Ω； 10、总谐波失真：<0.01； 11、转换速率：>30V/uS。	1	台
93	调音 台	1、8路调音台，内置24—bit DSP效果器，48KHZ 采样频率； 2、32种效果器模式，断电记忆。CD液晶显示； 3、输入通道3段均衡，单声道均衡中频参量可调，输出双7段图视均衡，标准双12段电平表，精确显示各种输出电平，多种输出选择：2路左右主混合输出，2路编组输出，2路辅助，2路控制监听输出及双轨录音输出，耳机监听输出，外置大容量电源，48V幻象电源。	1	台

94	无线 头戴 话筒	1、产品参数：频带宽度：50MHz； 2、频率间隔：250KH； 3、载波频段：UHF 620~950MHz； 4、频道组数：双频道； 5、机箱材质：金属机箱； 6、机箱规格：标准1U； 7、射频稳定度：±0.005%(-10~50℃)； 8、振荡模式：PLL相位锁定频率合成； 9、可切换频率数：300组； 10、接收方式：双调谐器自动选讯； 11、UHF数码无线系统，彩屏,每个通道真分集式， 双通道无线手持话筒； 12、振荡模式：PLL相位锁定频率合成； 13、载波频率：UHF频段(721.100MHz-820.600 MHz).； 14、频带宽度：25MHz.； 15、可调频率：300组.； 16、调频方式：红外对频.； 17、输出功率：30rnW.； 18、射频稳定性：±0.005%(-10~50℃)； 19、最大偏移：±70KHz.； 20、拾音头：动圈式。	2	套
----	----------------	--	---	---

95	无线手持话筒	<p>1、频带宽度：≥50MHz，频率间隔：≥250KH；</p> <p>2、载波频段：UHF 620~950MHz，频道组数：双频道；</p> <p>3、机箱材质：金属机箱，机箱规格：标准1U；</p> <p>4、射频稳定度：±0.005%(-10~50℃)；</p> <p>5、振荡模式：PLL相位锁定频率合成；</p> <p>6、可切换频率数：300组；</p> <p>7、接收方式：双调谐器自动选讯，UHF数码无线系统，彩屏,每个通道真分集式，双通道无线手持话筒；</p> <p>8、振荡模式 PLL相位锁定频率合成；</p> <p>9、载波频率 UHF频段(721.100MHz-820.600MHz)；</p> <p>10、频带宽度：≥25MHz，可调频率：≥300组，调频方式：红外对频，输出功率：≥30rnW。</p>	2	套
96	机柜	1.2米标准网络机柜1200MM*600MM*600MM(±0.5MM)	1	个
97	音箱 信号 线材 及接 插头	现需求现场定做国标线缆	1	批
98	电源 时序 器	额定输出电压:交流220V.50Hz 可控制电源:8路 每路动作延时时间:1秒 供电电源:VAC 50/60Hz 35A 每路输出带指示灯 锁匙开关控制电源 单路额定输出电流:30A	1	台
		<p>1.智能交互黑板液晶显示尺寸≥86英寸，分辨率：≥3840*2160，在Windows与Android下均支持20点同时触控及书写；</p> <p>2.交互黑板功率≤400W；</p> <p>3交互黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，交互黑板长度≥4300mm；</p> <p>4.双侧侧板板面硬度≥7H，采用金属材料纳米镀膜，支持磁性材质教具吸附功能；</p>		

- 5.侧板可智能区分手指关节与粉笔对板面的操作，在手指关节连续敲击书写板面时，可快速启动板书记忆软件；
- 6.交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，并可保存至本地或进行二维码分享；
- 7.在主屏记忆的粉笔书写板书内容，可通过两到四指滑动进行上下翻页；
- 8.侧板采用顶部单边光学与红外技术，底部及双侧无电子结构，无惧粉笔粉尘堆积，书写区域全板面水洗清洁；
- 9.耐磨无光泽，反射比应在0.15-0.20之间，符合国标GB/T7793-2010；
- 10.■交互黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏7级；
- 11.■智能交互黑板显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC色域标准下覆盖率不低于85%；
- 12.全贴合设计，钢化玻璃和液晶层之间紧密贴合，无水汽，水雾，减少显示面板与玻璃间的偏光；
- 13.■设备至少1路前置HDMI接口（非转接），2路前置USB3.0接口；
- 14.前置全功能Type-C接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与交互黑板连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能；
- 15.■设备前置按键不少于8个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能；（提供检测报告）
- 16.■前面板具有标识的天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi及蓝牙接发装置；
- 17.■前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆；
- 18.2.1声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2个前置15W中高音音箱，后置1个 20W低音音箱，谐振频率低于300Hz；
- 19.采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，且设备具备智能护眼组合功能；

20.支持不少于3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；

21.交互黑板 Android 主板具备四核CPU， 内存不小于2G， 储存≥8G， Android 系统不低于11.0， 主页提供不少于5 个应用程序， 也可替代其他应用程序；

22.内嵌数通处理器 Mips 1GHz， 可支持有线和无线的双模接入， 可供不少于 60个用户同时连接使用； 在关机状态下， 仍可以提供无线网络；

23.通过多指滑动屏幕， 可快速实现Windows与教学系统界面的切换；

24.■交互黑板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键， 数量各不少于15个， 可以双侧同时显示， 该快捷键至少具有关闭窗口 ， 展台， 桌面、 多屏互动等常教学常用按键； （提供佐证文件）

25.交互黑板具有悬浮菜单， 两指可快速移动悬浮菜单至按压位置， 悬浮菜单可进行自定义分组， 可添加 AI 互动软件等不少于 20 个应用；

26.本地安卓白板软件具备面积识别功能， 通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、 粗细笔迹书写；

27.智能节电， 在无操作或无信号输入15分钟时,出现关机提示倒计时； 在无操作或无信号输入30分钟时， 自动关机；

28.内置无线传屏接收端， Android和Windows系统下无需外部接收组件， 无线传屏发射器与交互设备匹配后可实现无线传屏功能， 可将外部电脑设备的视频、 音频、 触控、 信号无线传至交互设备上， 支持双向传输；

29.■交互黑板采用OPS-C 标准的80pin针口电脑产品。

内置电脑

1.采用80pin Intel通用标准接口,即插即用；

2. CPU采用Intel第9代及以上平台处理器酷睿I5处理器；

3. 内存： ≥8G DDR4；

4. 硬盘： ≥256G SSD固态硬盘；

接口：非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等；

备授课软件

- 1.支持三种登录方式；账号密码直接登录，手机验证码快捷登录、微信扫码登录；还支持免登录打开本地课件；
- 2.可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存30天，30天后可自动清除，已经删除后的课件，可进行恢复或清除；回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除；
- 3.老师个人账号不少于 200G 云端存储空间；
- 4.提供预置课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查；
- 5.提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览并提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注；
- 6.语文学科可以根据老师选择的课件组合自动生成与课件内容相匹配的个性化教案，并支持教案的在线编辑及教案的保存和打印；
- 7.提供模块化的课件素材和教案，学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科。课件支持组选：课堂导入，知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等。课件总课时量不低于1000个课时；
- 8.精选各省市高考、统考真题、学校考试真题，以及主流教辅书中的习题组成中学数学学科题库，题库总量达到20万题，题库自带答案及解析，题库内的题目支持支持筛选题型和试题难度，可支持直接插入到课件中。题库内容插入到课件之后，可以对题、答案、解析进行二次编辑，还可以对文本、公式进行二次编辑；
- 9.提供英语生词卡片，按不同年级提供同一单词的不同释义生词卡片。常用单词自动生成配图、发音、释

99

▲智慧黑板

47

套

义；配图可根据老师的需求进行切换；

10.可自定义创建交互式动态课件，提供教学画板工具。通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值，图像和函数随数值的变化而发生变化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像；

11、支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意3D动态课件等，并可将绘制的函数图像一键导出为图片，插入课件中。

集中控制管理平台

集控云平台1.后台控制端采用 B/S 架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作；

2.安全管理：首次登录，切换环境登录时验证用户身份手机验证码，保障系统安全性。

3.多层级用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息；

设备控制

1.设备详情：查看校园内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率，支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示；

2.即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），童锁切换、信号源切换、音量调节、打铃操作；

3.定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。支持定时操作列表查询，并可对具体某项定时操作进行再次编辑

4.控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略、已执行数量等内容；

5.发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字

体颜色;

校园文化

1.远程巡课:默认查看当前屏幕画面,实时监控当前设备桌面,支持同时查看设备不少于80台;可切换摄像头画面,包括学生画面、教师画面(搭配录播)同步教室声音;无需部署本地巡课服务器;

2.视频直播:本地无需部署直播服务器,无需绑定IP地址,云端直接开启直播;用户可预约直播,选择日期、时间进行预约;直播开始时,接收端弹出10秒倒计时提醒,直播时间结束时,自动关闭直播;

3.课间文化:选择音/视频下发至大屏,自定义时间自动播放;单次播放,每日/每周/每月定时播放;无需部署本地服务器;

数据统计

1.以图文形式对设备的使用情况进行数据统计,可以按照一定时间周期进行统计,也支持按日、周、月进行统计;

2.统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量、学科使用情况等,支持以统计图表显示及以excel格式导出;

3.支持将统计图表内容以pdf形式,每周推送至用户移动端中;

基础设置

1.学校信息:支持查看学校信息,学校编号、设备授权数量、学校地址、校管理员名称、联系电话等;

2.分组设置:可对学校的所有设备按年级或楼层等进行任意分组设置,并可以对分组进行修改、删除等操作;支持分组属性定义“教室”,包含多媒体教室、语音室、实验室、普通教室等类型;

3.设备设置:支持按照设备类型、设备名称等进行筛选;支持批量查看设备名称、班级名称、设备类型、设备编码、设备序列号;支持批量移动设备、导出设备列表、批量删除设备;

集控运维移动端

1.首页:查看当前设备在线数量,设备在线率;

2.管理：实时查看在线离线设备，对一台或多台设备集中管理，可执行开机、关机、童锁锁定、解锁等操作；支持实时监控桌面画面，查看当前设备使用、详情：包含CPU使用率、内存使用率、C盘容量、音量、开机时长、童锁状态信息；

3.我的：查看管理员基本信息：账户、角色、学校；查看设备控制命令异常数；

视频展台

- 1 . 采用USB方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计，无须气压杆支撑；
2. 外观材质：采用ABS材质；
3. 采用高清摄像头设计，≥1300万像素定焦镜头；
4. 变焦：≥12倍数字变焦；
5. 拍摄幅面：A4及以上；
6. 图像色彩：24位及以上；
7. 输出格式：图片JPG，视频MP4；
- 8.光源补偿：LED五级光源补偿；
9. 内置高灵敏麦克风；

一、硬件参数

- 1 . 班牌整机外壳采用金属材质,抗撞抗划抗腐蚀，表面无尖锐边缘或凸起,带防盗卡口，支持防盗。操作系统采用Android 11.0及以上，CPU性能四核64位Cortex-A55，GPU主频≥2.0GHz，内存性能不低于DDR3 1600，内存容量≥2G，内置存储≥16G；
2. 液晶显示屏应不小于23.8英寸；
3. 屏体级别:A 规液晶屏，屏幕表面采用 4mm 厚度钢化玻璃，防划防撞；要求钢化玻璃可见光透射比不低于 92%；钢化玻璃表面处理：AG【防眩光】，屏幕硬度≥7H。
4. 屏体对比度≥3000:1，超亮度 (typ)/(min)≥600cd/m²(typ.)；亮度可调；屏幕帧率60HZ；视角：≥178度(H) / 178度(V)；NTSC色彩饱和度72%；色彩度8bit；
5. 电容式触摸屏，支持≥10指触控。触控方式采用G

+G技术，触控最小面积直径 $\geq 4\text{mm}$ ，触控响应时间20ms-30ms，

6. 屏幕显示分辨率不低于1920*1080 pixel并支持4K视频节目播放；

7. 支持左右声道输出，内置双通道8 Ω *3W*2扬声器；

8. 班牌内置摄像头500万像素，后置输出接口具备1路DC IN，1路RJ45网口，1路USB 3.0，USB接口支持密码保护和导入节目并播放；

9. 刷卡支持：IC、M1、NFC协议。

10. 100M/1000M自适应以太网。WIFI支持2.4G网络

11. 内置高保真麦克风，拾音距离 $\geq 1\text{m}$ 。

12. 最快人脸识别最快响应时间 $\leq 300\text{ms}$ 。人脸识别距离 $\leq 2\text{m}$ 。

13. 班牌工作电压不高于DC 12V，功耗要求标准 $\leq 4\text{W}$ ，待机 $\leq 0.5\text{W}$ ；

14. 支持远程定时开关机、待机/唤醒、音量设置、即时关机、重启、音量设置、截屏、格式化、禁用/恢复以及删除等功能。

15. 工作温度/湿度：温度0 $^{\circ}\text{C}$ ~50 $^{\circ}\text{C}$ 相对湿度 10%RH ~80%RH。

16. 电子班牌可支持竖装和横装两种安装方式。

二、软件功能

1. 班牌支持多条通知消息追加或覆盖查看，内容支持自定义文字大小、颜色、背景透明及播放速度等；

2. 支持服务器端配置对接第三方应用，班牌可通过输入账号密码或刷卡登录个人中心，查看个人相关信息，如个人课表、个人考勤、个人作业等信息；

3. 支持学生到班，教师到课考勤。管理员可设置全部班级学生\教师的考勤作息、全部班级上课教师课表，实现教师的走班考勤；班主任经过管理员授权后，可以通过设置所管班级上课教师课表，实现所管班级上课教师的走班考勤；科任老师可查看所上课班级考勤统计；

10 0	电子 班牌	<p>4. 支持学生、老师头像管理。管理员可查看班级开通数量、学生采集人数；可以进入每个班级进行学生人脸上传；可以进行全部教师人脸上传。班主任可以进入所管班级进行学生人脸上传。</p> <p>5. 支持卡号管理。管理员可以批量导入全部班级学生\教师卡号，也可手动输入；教师任可以批量导入所管班级学生卡号，也可手动输入；</p> <p>6. 支持远程统一升级，升级完成自动返回节目播放界面；</p> <p>7. 可通过时间轴方式设置任意时间段播放计划，每组播放计划支持设置多个展示节目轮训播放；</p> <p>8. 支持课表导入，不低于6种样式，可选择周课表和日课表；</p> <p>9. 背景、时间、天气、文本、图片、文档、班级圈等组件可显示动作，动作效果包括橡皮筋、放大、滚入、摇摆、抖动、向上飞入等 10 余种；</p> <p>10. 倒计时支持 9 种样式展示，计时器支持 5 种样式展示、日期支持5种样式；</p> <p>11. 文本、图片、文档等组件支持触控交互功能，可跳转到图片、视频、场景、网站等内容，交互跳转至图片，支持全屏或缩略图查看，可左右滑动、双击、单击等手势，支持点击按钮切换；</p> <p>12. 班级圈图片展示，图片自适应，点击可放大，支持手势滑动翻看、点击退出，支持班级圈图片轮播切换时间设置。支持无触控返回时间设置；</p> <p>13. 发布节目支持终端本地存储，可离线播放节目，过期节目或无效节目支持自动清除；</p> <p>14. 节目及内置组件后台端快速更新后，终端直接显示更新后节目内容，班牌可自动获取班级信息、流动红旗、考场信息、菜谱等组件数据，并自动更新；</p> <p>15. 提供接口文件，可支持第三方系统平台对接的数据内容在班牌展示，也可在个人中心展示，如排选课系统、一卡通消费系统、图书借阅系统等；</p> <p>16. 班牌支持流媒体展示，支持RTMP、RTSP、HTTP协议。可在班牌上展示录播教室内的直播画面进行巡课；</p>	47 套	
---------	----------	--	---------	--

17. App 支持对指定终端设备进行关机、重启、删除、格式化、升级操作和更新班级圈、发布通知等内容发布到指定终端并即时显示；

18. 班牌可同步展示教室内大屏作业及通知内容，可按分类展示/查看作业、通知等图片内容，支持不少于3种样式多图轮播；

19. 支持通过移动端发布班级相册图片，可在终端班牌查看，也可触控点击放大图片，手势滑动图片。显示班级最近发布的10张照片，每隔10分钟刷新一次；

20. 班牌可同步展示课堂点评反馈结果，结果以课堂评价光荣榜的方式在班牌展示，如：今日之星、本周之星、进步之星，显示学生姓名及对应分数，评价结果每隔10分钟刷新一次数据；

21. ■可以实现无网络考勤，待网络畅通后将数据同步到云端，人脸考勤能够同时识别10人考勤；

22. 支持班牌巡课，教室巡课画面清晰流畅不低于1080P，录播教室巡课画面清晰流畅不低于720P；

10 1	全彩 LED 显示 屏	<p>1、结构说明：像素点采用1红1蓝1绿三合一；安装方式：钢挂石材墙面嵌入式安装；</p> <p>2、户外全彩屏，基色为SMD全彩；</p> <p>3、模组尺寸：320mm*160mm，模组分辨率80点×40点；</p> <p>4、驱动器件：采用动态行驱动芯片，具有支持亮度调节功能；</p> <p>5、物理密度：62000点/m²；</p> <p>6、工作环境：能满足-20℃～50℃正常工作；</p> <p>7、像素点间距：≤4mm；最佳视角：水平≥160°，垂直≥160°；</p> <p>8、刷新频率：≥1920Hz；</p> <p>9、校正后白平衡亮度：≥5700cd/m²；</p> <p>10、亮度均匀性：≥97%；</p> <p>11、最大比度：≥8000:1；</p> <p>12、色温：3000K-18000K具有可调整性；</p> <p>13、灰度级数：采用14bit；</p> <p>14、平均无故障时间：≥20000小时；</p> <p>15、平整度≤0.1mm；</p> <p>16、画面延时≤500ns；</p> <p>17、宽色域测试NTSC色域108.5%；</p> <p>18、防火阻燃功能：防火阻燃必须达到V-0等级；</p> <p>19、噪声标准：1m范围内，测试4个位置噪音不大于2dB；</p>	32	m ²
10 2	屏体 结构	使用环境 室外；箱体结构 镀锌	32	m ²

10 3	接收 卡	<p>1、集成HUB75</p> <p>2、支持逐点校正；</p> <p>3、支持所有常规芯片、PWM芯片和灯饰芯片；</p> <p>4、支持静态屏、1/2~1/32扫之间的任意扫描类型；</p> <p>5、支持任意抽点，支持数据偏移；</p> <p>6、单卡支持32组RGB信号输出；</p> <p>7、支持超大带载面积,单卡带载128*1024, 256*512；</p> <p>8、支持DC 3.3V~6V超宽工作电压。</p>	65	张
10 4	控制 软件	支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放;支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示;支持时钟、计时、天气预报显示;支持外部视频信号(TV、AV、S-Video、复合视频)播放。	1	套
10 5	视频 处理 器	<p>1.支持多路信号间无缝切换，支持广播级缩放及多画面显示；</p> <p>2.支持≥1路DVI输入和3路HDMI1.4输入；</p> <p>3.支持最大带载720万像素点，最宽可达8192点，或最高可达4096点；</p> <p>4.支持单路最大输入分辨率1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；</p> <p>5.支持≥12路网口输出，支持单机或双机冗余备份；</p> <p>6.支持视频源任意切换、任意裁剪、任意缩放；</p> <p>7.支持三画面显示，窗口位置、大小可自由调节；</p> <p>8.支持HDCP1.4协议的高带宽数字内容保护技术；</p> <p>9.双USB2.0高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</p> <p>10.支持RS232串口协议控制；</p> <p>11.支持亮度、色温调节，支持对比度、色调、饱和度调节；</p> <p>12.支持低亮高灰。</p>	1	台

10 6	电源	1、输入电压范围：176VAC~264VAC； 2、额定输入电压：200VAC ~240VAC； 3、输入频率：47 Hz~63Hz； 4、输入电流：2.5A； 5、冷启动冲击电流：50A； 6、效率：86%； 7、空载功耗：5W； 8、额定输出电压：V1:+4.5Vdc； 9、额定输出电流范围：0~40 .0A； 10、稳压精度：±2%； 11、负载调整率：±2%； 12、温度系数：±0.03%/°C； 13、电压过冲：<5.0%； 14、启动时间：3Sec.； 15、纹波噪声：<200mV； 16、容性负载：≥ 5000uF。	16 5	个
---------	----	---	---------	---

107	计算机	<p>1、CPU：≥Intel Core I5-10500处理器</p> <p>2、主板芯片组：≥Intel H470及以上芯片组</p> <p>3、内存：≥8G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位</p> <p>4、硬盘：≥256GB SSD</p> <p>5、显卡：集成显卡</p> <p>6、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，其中前置包含1个2和1接口）</p> <p>7、网卡：集成千兆网卡</p> <p>8、电源：110/220V 180W 节能电源</p> <p>9、扩展槽：≥1个PCI-E*16、≥2个PCI-E*1、≥1个PCI槽位</p> <p>10、接口：≥10个USB接口、≥1组PS/2接口、≥1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；</p> <p>11、键鼠：配键鼠；</p> <p>12、操作系统：win10 正版操作系统</p> <p>13、显示器：≥21.5英寸；</p> <p>14、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；</p> <p>15、机箱：标准MATX立式机箱</p>	1	套
108	配电箱	根据需求定制	1	台
109	专业音响	<p>1、最大/额定功率：≥65/80W；</p> <p>2、输入电压：≥100V；</p> <p>3、灵敏度：≥97dB；</p> <p>4、频率响应：150-14000Hz；</p> <p>5、喇叭单元：6.5" ×3 3.5" ×1。</p>	2	只

110	功放	<p>1、液晶显示+MP3+收音+钟声+四分区选择输出+遥控；两路线路输入，一路线路输出，两路话筒输入，高低音音调控制；总音量控制；</p> <p>2、额定输出：≥600W；</p> <p>3、输出方式：定阻4-16Ω，定压70v，100v；</p> <p>4、线路输出：≥600Ω/1v（0db）；</p> <p>5、输入：MIC1、2 /600Ω，2.0MV（-54db），不平衡；</p> <p>AUX1、2 /10KΩ，250MV（-10db），不平衡；</p> <p>6、频响：≥100HZ~16KHZ；</p> <p>7、谐波失真：<0.1% 1KHZ；</p> <p>8、信噪比：MIC1、2:66db，AUX1、2:70db；</p> <p>9、音调调节：Bass±10db at 100HZ Treble：±10db at 10KHZ；</p> <p>10、保护：开机保护，过压保护，直流保护，短路保护，过热保护；</p> <p>11、静音：MIC1，铃声，报警声具有优先权；</p> <p>12、电压：AC220V/50HZ；</p> <p>13、消耗功率：≥750W。</p>	1	台
111	线材及辅助材料	按需求现场定做国标线缆	1	套
112	支撑钢结构	定制 钢材（槽钢/角铁方通）含装饰	1	项

113	室外LED显示屏	<p>1、单色表贴点间距：$\leq 10\text{mm}$；</p> <p>2、驱动方式：恒流驱动扫描方式：1/4 扫描；</p> <p>3、模组尺寸（mm）：320*160 模组分辨率（点）：$32*16$；</p> <p>4、像素密度（点/m²）：10000 ；</p> <p>5、亮度（cd/m²）：≥ 1000 最大电流（A）：≤ 3.5 ；</p> <p>6、整屏功率（W/m²）：≤ 308 最佳视距（m）：≥ 10；</p> <p>7、刷新率（Hz）：≥ 480；</p> <p>8、可视角度（°）：≥ 140（水平）130（垂直） 衰减率（工作三年）：$\leq 15\%$；</p> <p>9、平均无故障时间：≥ 1 万小时 。</p>	11	m ²
114	室外音柱	<p>1、最大/额定功率：$\geq 65/80\text{W}$；</p> <p>2、输入电压：$\geq 100\text{V}$；</p> <p>3、灵敏度：$\geq 97\text{dB}$</p> <p>4、频率响应：150-14000Hz；</p> <p>5、喇叭单元：6.5 " × 3 3.5 " × 1。</p>	8	套

11 5	功放	<p>1、液晶显示+MP3+收音+钟声+四分区选择输出+遥控；两路线路输入，一路线路输出，两路话筒输入，高低音音调控制；总音量控制；</p> <p>2、额定输出：$\geq 600W$；</p> <p>3、输出方式：定阻4-16Ω，定压70v，100v；</p> <p>4、线路输出：$\geq 600\Omega/1v$（0db）；</p> <p>5、输入：MIC1、2 /600Ω，2.0MV（-54db），不平衡；</p> <p>AUX1、2 /10KΩ，250MV（-10db），不平衡；</p> <p>6、频响：$\geq 100HZ \sim 16KHZ$；</p> <p>7、谐波失真：$< 0.1\%$ 1KHZ；</p> <p>8、信噪比：MIC1、2:66db，AUX1、2:70db；</p> <p>9、音调调节：Bass$\pm 10db$ at 100HZ Treble：$\pm 10db$ at 10KHZ；</p> <p>10、保护：开机保护，过压保护，直流保护，短路保护，过热保护；</p> <p>11、静音：MIC1，铃声，报警声具有优先权；</p> <p>12、电压：AC220V/50HZ；</p> <p>13、消耗功率：$\geq 750W$。</p>	2	台
---------	----	---	---	---

11 6	无线 话筒	<p>1、频带宽度：≥50MHz，频率间隔：≥250KH；</p> <p>2、载波频段：UHF 620~950MHz，频道组数：双频道；</p> <p>3、机箱材质：金属机箱，机箱规格：标准1U；</p> <p>4、射频稳定度：±0.005%(-10~50℃)；</p> <p>5、振荡模式：PLL相位锁定频率合成；</p> <p>6、可切换频率数：300组；</p> <p>7、接收方式：双调谐器自动选讯，UHF数码无线系统，彩屏,每个通道真分集式，双通道无线手持话筒；</p> <p>8、振荡模式 PLL相位锁定频率合成；</p> <p>9、载波频率 UHF频段(721.100MHz-820.600MHz)；</p> <p>10、频带宽度：≥25MHz，可调频率：≥300组，调频方式：红外对频，输出功率：≥30rnW。</p>	1	套
---------	----------	---	---	---

11 7	全彩 LED 显示 屏	<p>1、结构说明：像素点采用1红1蓝1绿三合一；安装方式：钢挂贴墙式安装；</p> <p>2、室内全彩屏无残影、防“毛毛虫”、低功耗、低突波等；</p> <p>3、模组尺寸：320mm*160mm，模组分辨率128点×64点；</p> <p>4、驱动器件：采用动态行驱动芯片，具有支持亮度调节功能；</p> <p>5、物理密度：≥160000点/m²；</p> <p>6、刷新频率：1920Hz；</p> <p>7、宽色域 测试NTSC色域108.5%；</p> <p>8、噪声标准：1m范围内，测试4个位置噪音不大于2dB；</p> <p>9、工作电压：在4.5VDC能正常工作；</p> <p>10、像素点间距：≤2.5mm；最佳视角：水平≥160°，垂直≥160°；</p> <p>11、最大对比度：≥6000：1；</p> <p>12、校正后白平衡亮度：≥650cd/m²；</p> <p>13、亮度均匀性：≥97%；</p> <p>14、色温：3000K-18000K具有可调整性；</p> <p>15、灰度级数：采用14bit；</p> <p>16、平均无故障时间：≥20000小时；</p> <p>17、平整度：≤0.05mm；</p> <p>18、画面延时 ≤500ns；</p> <p>19、防火阻燃功能：防火阻燃必须达到V-0等级；</p>	30	m ²
11 8	箱体	使用环境 室外 箱体结构 镀锌	30	m ²

119	接收卡	<p>1、集成HUB75</p> <p>2、支持逐点校正；</p> <p>3、支持所有常规芯片、PWM芯片和灯饰芯片；</p> <p>4、支持静态屏、1/2~1/32扫之间的任意扫描类型；</p> <p>5、支持任意抽点，支持数据偏移；</p> <p>6、单卡支持32组RGB信号输出；</p> <p>7、支持超大带载面积,单卡带载128*1024, 256*512；</p> <p>8、支持DC 3.3V~6V超宽工作电压。</p>	60	张
120	控制软件	支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif 等形式的媒体文件播放;支持 Microsoft office 的 Word、Excel、PPT 显示;支持时钟、计时、天气预报显示;支持外部视频信号(TV、AV、S-Video、复合视频)播放。	1	套
121	视频处理器	<p>1.支持多路信号间无缝切换，支持广播级缩放及多画面显示；</p> <p>2.支持≥1路DVI输入和3路HDMI1.4输入；</p> <p>3.支持最大带载720万像素点，最宽可达8192点，或最高可达4096点；</p> <p>4.支持单路最大输入分辨率1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；</p> <p>5.支持≥12路网口输出，支持单机或双机冗余备份；</p> <p>6.支持视频源任意切换、任意裁剪、任意缩放；</p> <p>7.支持三画面显示，窗口位置、大小可自由调节；</p> <p>8.支持HDCP1.4协议的高带宽数字内容保护技术；</p> <p>9.双USB2.0高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</p> <p>10.支持RS232串口协议控制；</p> <p>11.支持亮度、色温调节，支持对比度、色调、饱和度调节；</p> <p>12.支持低亮高灰。</p>	1	台

12 2	电源	1、输入电压范围：176VAC~264VAC； 2、额定输入电压：200VAC ~240VAC； 3、输入频率：47 Hz~63Hz； 4、输入电流：2.5A； 5、冷启动冲击电流：50A； 6、效率：86%； 7、空载功耗：5W； 8、额定输出电压：V1:+4.5Vdc； 9、额定输出电流范围：0~40 .0A； 10、稳压精度：±2%； 11、负载调整率：±2%； 12、温度系数：±0.03%/°C； 13、电压过冲：<5.0%； 14、启动时间：3Sec.； 15、纹波噪声：<200mV； 16、容性负载：至少 5000uF。	15 5	个
---------	----	--	---------	---

123	计算机	<p>1、CPU：≥Intel Core I5-10500处理器</p> <p>2、主板芯片组：≥Intel H470及以上芯片组</p> <p>3、内存：≥8G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位</p> <p>4、硬盘：≥256GB SSD</p> <p>5、显卡：集成显卡</p> <p>6、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，其中前置包含1个2和1接口）</p> <p>7、网卡：集成千兆网卡</p> <p>8、电源：110/220V 180W 节能电源</p> <p>9、扩展槽：≥1个PCI-E*16、≥2个PCI-E*1、≥1个PCI槽位</p> <p>10、接口：≥10个USB接口、≥1组PS/2接口、≥1个串口、VGA+HDMI接口（VGA非转接）；</p> <p>11、键鼠：配键鼠；</p> <p>12、操作系统：win10 正版操作系统</p> <p>13、显示器：≥21.5英寸；</p> <p>14、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；</p> <p>15、机箱：标准MATX立式机箱</p> <p>16、★提供节能认证证书</p>	1	套
124	配电箱	根据需求定制	1	台
125	超静音风机	标配，根据实际情况配	2	只
126	配件	PVC线槽、线管、膨胀螺丝、网线电线等	1	批
127	支撑钢结构	定制 钢材（槽钢/角铁方通）含装饰	1	项

128	室内LED显示屏	<p>1、像素点中心距：$\leq 4.75\text{mm}$ 像素解析度：≥ 44321 点/m^2；</p> <p>2、单元板规格：$64*32$ 点 $304*152\text{mm}$ 封装形式：表贴；</p> <p>3、驱动芯片：恒流灰度级别：≥ 256 级；</p> <p>4、最佳可视距离：$3\text{m}-10\text{m}$ 水平视角：$\geq 120^\circ$；</p> <p>5、最大功耗：$\leq 400\text{W}/\text{M}^2$ 屏体亮度：$\leq 600\text{cd}/\text{M}^2$ 使用寿命：≥ 10 万小时；</p>	15	m^2
129	单10寸主扩音箱	<p>1、频率响应：$65\text{Hz}-18\text{kHz}(\pm 3\text{dB}-10\text{dB})$；</p> <p>2、灵敏度：$96\text{dB}(\pm 3\text{dB}) /\text{W} \times \text{m}$标称阻抗$80\Omega$；</p> <p>3、额定功率：$250\text{W}(\text{Nominal额定}) .1000\text{W}(\text{Peak峰值})$；</p> <p>4、覆盖角度：$80^\circ(\text{H 水平}) \times 50^\circ(\text{V 垂直})$；</p> <p>5、最大声压：$119\text{dB}(\text{Continuous 持续值}) .125\text{dB}(\text{Peak 峰值})$；</p> <p>6、低频：$1 \times 10$ in(寸)。</p>	4	只

130	专业主扩功放	<p>1、输出功率： 2x400W ；</p> <p>2、输出功率： 2x570W；</p> <p>3、正常功耗： 220x1.6A ；</p> <p>4、信噪比（A计权）： 108dB ；</p> <p>5、最低负载阻抗：（Single Channel单个通道）>4Ω ；</p> <p>6、输入灵敏度： 0.775V， 0.775V/1.0V/1.4V ；</p> <p>7、输入阻抗：（Balance平衡）:20kΩ(不平衡):10KΩ ；</p> <p>8、频率响应： 20Hz-20kHz ±0.3dB；</p> <p>9、阻尼系数： >500@1KHz 300@/8Ω；</p> <p>10、总谐波失真： <0.01 ；</p> <p>11、转换速率： >30V/uS；</p> <p>12、电源要求： AC 220V±10% 50-60Hz ；</p> <p>13、推荐使用负载阻抗： 8Ω/4Ω。</p>	2	台
131	调音台	<p>1、8路调音台，内置24—bit DSP效果器，48KHZ采样频率；</p> <p>2、32种效果器模式，断电记忆。CD液晶显示；</p> <p>3、输入通道3段均衡，单声道均衡中频参量可调，输出双7段图视均衡，标准双12段电平表，精确显示各种输出电平，多种输出选择：2路左右主混合输出，2路编组输出，2路辅助，2路控制监听输出及双轨录音输出，耳机监听输出，外置大容量电源，48V幻象电源。</p>	2	台

13 2	无线 话筒	<p>1、频带宽度：≥50MHz，频率间隔：≥250KH；</p> <p>2、载波频段：UHF 620~950MHz，频道组数：双频道；</p> <p>3、机箱材质：金属机箱，机箱规格：标准1U；</p> <p>4、射频稳定度：±0.005%(-10~50℃)；</p> <p>5、振荡模式：PLL相位锁定频率合成；</p> <p>6、可切换频率数：300组；</p> <p>7、接收方式：双调谐器自动选讯，UHF数码无线系统，彩屏,每个通道真分集式，双通道无线手持话筒；</p> <p>8、振荡模式 PLL相位锁定频率合成；</p> <p>9、载波频率 UHF频段(721.100MHz-820.600MHz)；</p> <p>10、频带宽度：≥25MHz，可调频率：≥300组，调频方式：红外对频，输出功率：≥30rnW。</p>	2	套
13 3	专业 音响 吊件	金属材料根据现场需求定制	2	套
13 4	机柜	1.2米标准网络机柜1200MM*600MM*600MM(±0.5MM)	2	个
13 5	信号 线材 及接 插头	根据现场需求定制	1	批
		<p>1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>2、整机屏幕采用≥86英寸液晶显示器。整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840*2160。钢化玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>3、■整机内嵌安卓操作系统，系统版本不低于11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供证明材料）</p> <p>4、采用红外触控技术，支持Windows、Android系统中进行10点触控。</p>		

- 5、从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。
- 6、前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。
- 7、部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。
- 8、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。
- 9、整机内置2.2声道扬声器，保证用户教学效果，额定总功率60W。
- 10、整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能。
- 11、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。
- 12、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口涉及，不大于5.8mm
- 13、采用内置摄像头、麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。
- 14、支持标准、听力、观影三种音效模式调节。
- 15、整机具备至少6个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-等操作。
- 16、三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。
- 17、■设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（提供证明材料）
- 18、支持经典护眼模式，可通过前置物理按键一键启用经典护眼模式。
- 19、整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整

13
6

交互
智能
平板

2

套

。20、支持版本Wi-Fi6，Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。21、整机支持搭配具有NFC功能的手机、平板，通过接触整机设备上的NFC标识，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于4台手机、平板同时连接并显示。（提供证明材料）

22、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。

23、■整机内置非独立摄像头，拍摄像素数≥1300万。摄像头视场角≥135度，可用于远程巡课。（提供证明材料）

24、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于40人。（提供证明材料）

25、外接电脑设备通过双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。

26、整机屏幕触摸有效识别高度不超过3.5mm。

27、整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。

28、■无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以PDF、IWB和SVG格式导出。支持8种以上平面图形工具。支持6种以上立体图形工具。（提供证明材料）

电脑模块：

- 1.搭载Intel 酷睿系列 i5 或以上。
- 2.PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。
- 3.内存：≥8GB DDR4笔记本内存或以上配置。
- 4.硬盘：≥256GB或以上SSD固态硬盘。

采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。

13	移动	86寸专用移动支架	2	套
7	支架			
		1、■整体设计：标准1U机架式。采用嵌入式ARM架		

构，Linux操作系统，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。

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：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。

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。

11、双流互动：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。

13
8 录播
主机

1 台

	<p>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。</p> <p>16、■内置跟踪功能，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。</p> <p>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。</p> <p>18、录播主机产生噪声最大值$\leq 28\text{dB(A)}$。</p> <p>19、整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥ 200000小时。（提供证明材料）</p>	
	<p>1、软件内嵌在录播主机中，管理员可在远程通过网络登录或本地接显示器登录，并控制教室的摄像机云台、焦距以及导播切换。也包括视频信号通道切换模块、音频处理模块、直播模块、录制模块、系统管理模块、互动管理模块、跟踪管理模块等，嵌入式系统和功能软件无法被任何人或程序访问、修改、删除或添加任何其它程序，避免任何误操作造成的系统破坏，也不存在任何网络病毒感染风险；</p> <p>2、基于图像识别分析技术，结合定位分析仪装置实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪功能。包括教师走动全景、教师授课特写、课件跟踪、学生起立特写、学生全景等场景跟踪切换、课件电脑跟踪支持“鼠标触发检测和图像变化检测”两种跟踪方式，可自定义电脑信号呈现保留时间。</p> <p>3、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。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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。</p> <p>6、支持授课模式和会议模式两种互动方式。授课模式支持老师实时预览远端画面；提供契合互动教学应用的简易操作模式，支持控制面板按键式快速切换互</p>	

		<p>动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合。</p> <p>7、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。</p> <p>8、互动模式时，主讲教室支持双流互动，主讲教室录播主机将主画面和 PPT 画面同步传输到听课教室，支持互动全网直播。</p> <p>9、每间录播主机都可定义为主讲教室或者听课教室，主讲教室和听课教室可以身份互换，主讲教室支持对听课教室音视频接入的控制权限；</p> <p>10、双向互动时，在2Mbps带宽下可实现1080@30FPS、1080@60FPS画质；双向互动时，系统总丢包率≤20%的网络环境下，视频、声音清晰连贯。</p> <p>11、提供免费公网大规模直播功能服务，一键即可将录制画面推送至云端服务器进行公网进行直播，并可在手机微信公众号找到直播二维码，扫描二维码即可观看直播内容。</p> <p>12、直播协议：支持HTTP、RTMP、RTSP多种直播视频流传输协议；支持TCP和UDP传输控制协议。</p> <p>13、推流对接：支持通过RTMP协议向各类型直播服务器推送音视频流，支持同时推送至少3路独立的RTMP直播流。</p> <p>14、直播参数：支持高清直播画质，可自定义直播分辨率、码流大小。</p> <p>15、直播场景：录播主机录课状态、互动状态均支持直播应用，实现公开课直播、教研听课等应用。</p> <p>16、平台直播：支持录播主机与资源平台无缝对接，实现一键开启“直播”功能，可通过PC、手机等终端访问平台观看直播。</p> <p>17、支持自定义直播分辨率和码流，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、RTSP视频传输协议，支持4路RTMP同步推流。</p> <p>18、支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照自主设定的文件时长自动分割录制成多个视频</p>	1	套
13	9	录播系统软件		

文件，提供不分段、30分钟分段、60分钟分段三种方式可选。

19、视频封装：支持标准MP4视频封装格式，支持录像文件下载；

20、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；可按照主题、主讲人进行分组展示；支持查询视频文件的分辨率等文件参数。

21、录像点播：支持对录制文件进行点播回放，点播分辨率达1080P，支持拖拽播放进度条播放；

22、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。

23、导播应考虑教师或导播人员在录课过程中的操作便捷性，确保在录课过程中更加顺利、减少出错，因而要求各种功能按键（录制、暂停、结束、字幕、布局、LOGO、预监画面、主画面、课程信息、存储空间等）应该在同一个界面展示，无需教师或导播人员频繁切换窗口进行复杂的操作。

24、跟踪方式：支持手动、全自动、半自动是那种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。

25、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。

26、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。

27、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。

28、布局设置：提供9种以上布局模式，包括双分屏、三分屏、画中画等。支持自定义布局方式，自定义布局时教师可随意拖拉画面窗口。

29、提供至少11种转场特效，包括渐变、推进、扩散等。

30、字幕台标：支持在导播过程中添加字幕，至少支持5条字幕内容预设或临时输入，可设置字幕颜色、字幕描边、字幕背景，字幕大小，导播过程中可通过鼠标直接拖拽设置字幕在画面的显示位置，而非操作

		<p>麻烦的横竖坐标设置模式。</p> <p>31、具备录制助手软件，非导播软件，在教学电脑上安装并运行，讲课老师可调用此软件修改讲课标题、主讲人、添加片头片尾、启动录制、观察录制时长。</p>		
140	高清摄像机	<p>1、视频输出接口：HDMI、SDI</p> <p>2、支持亮度、对比度、色度、饱和度的自定义设置；支持自动白平衡、自动变焦、自动曝光抑制、抗频闪功能，支持2D&3D降噪。</p> <p>3、图像采集及输出分辨率支持：≥1920*1080；支持H.265、H.264视频编码。</p> <p>4、支持Line In,3.5mm音频接口，AAC音频编码。</p> <p>5、预置位数量：≥255</p> <p>6、通讯接口：RS232、RS422；USB接口：USB Type-A，可扩展WIFI传输功能。</p> <p>7、电源支持：DC12V/2.0A、PoC、POE。</p> <p>8、传感器类型：CMOS，1/2.33英寸</p> <p>9、传感器像素：≥有效像素200万</p> <p>10、焦距：≥22倍变焦</p> <p>11、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°</p> <p>12、支持水平、垂直翻转</p> <p>13、背光补偿：支持</p> <p>14、网络流传输协议：RTP、RTSP</p> <p>15、网络接口：RJ45</p> <p>16、支持的协议类型：VISCA</p> <p>17、摄像机支持控制信号、供电、视频传输仅需一条同轴线缆即可完成。</p> <p>18、电源支持：支持POC供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。</p>	5	台

14 1	高清 摄像 机管 理软 件	<p>1、 摄像机管理软件支持通用浏览器直接访问登陆进行管理。</p> <p>2、 支持摄像机图像质量调节功能：包括亮度、对比度、色度、饱和度图像翻转（水平、垂直）。</p> <p>3、支持视频制式、视频编码、分辨率、帧率、I帧间隔、码率控制、码率设置。</p> <p>4、支持音频格式、采样率、码率、输入类型、通道数设置。</p> <p>5、网络摄像机网络参数设置（IP、掩码、网关）、RTSP设置。</p> <p>6、可以添加用户、查看在线用户、更新密码。</p> <p>7、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>8、 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>9、 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围0~200。</p> <p>10、 支持噪声抑制设置功能，支持2D、3D降噪。</p> <p>11、支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p>	5	套
---------	---------------------------	---	---	---

14 2	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 "	3	个
---------	---------------	--	---	---

14 3	定位 分析 软件	<p>1、支持通用浏览器登陆系统进行管理；</p> <p>2、可以查询已登录用户的信息。</p> <p>3、可以对在线用户进行注销操作。</p> <p>4、可以进行登录密码修改。</p> <p>5、可以设置或修改网络参数。</p> <p>6、可以设置“全自动跟踪模式”、“屏蔽区域”、“检测区域”。</p> <p>7、可以设置镜头畸变校正、数字变焦、抗闪频率的参数设置。</p> <p>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；</p> <p>9、支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式。</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>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；</p>	3	套
14 4	数字 音频 处理 器	<p>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音源输入，支持幻像供电功能。</p> <p>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。</p> <p>3、转换器类型 24bit;采样率 48K</p> <p>4、频率响应 20~20KHZ</p> <p>5、模/数动态范围（A-计权） 114dB</p>	1	台

14 5	数字 音频 处理 软件	<p>1、可以设置模拟输入的灵敏度、静音、反相等功能参数。</p> <p>2、可以设置扩展器阈值、比率、启动时间、恢复时间。</p> <p>3、可以设置均衡器中心频率、增益、带宽</p> <p>4、可以设置压缩器阈值、比率、启动时间、恢复时间。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7、可以实现回声消除、反馈消除、噪声消除功能。</p> <p>8、可以设置延时器延时时间、延时距离。</p> <p>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。</p> <p>10、限幅器可以设置音频限幅阈值、恢复时间、压缩量。</p> <p>11、可以设置输出反相、静音。</p> <p>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。</p>	1	套
14 6	采访 话筒	<p>1、单体：背极式驻极体</p> <p>2、指向性：超心型</p> <p>3、频率响应：40Hz—16kHz</p> <p>4、低频衰减：内置</p> <p>5、灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）</p> <p>6、输出抗阻：500Ω±20%（at 1kHz）</p> <p>7、最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz）</p> <p>8、信噪比：70dB（1KHz at 1Pa）</p> <p>9、动态范围：106dB（1kHz at Max SPL）</p> <p>10、使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA</p>	6	支

14 7	录制 面板	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	1	块
14 8	电源 管理 器	<ol style="list-style-type: none"> 1、 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理; 2、 支持对录播系统控制功能, 实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源; 3、 支持录播系统的远程集中统一控制, 实现录播主机远程开关机; 	1	台
		<ol style="list-style-type: none"> 1、基于flash+html5技术, 无需安装插件即可进行跨平台 (Windows、Linux、IOS) 视频点播观看。 2、支持流媒体转发服务, 平台支持不少于200点以上高清直播功能。 3、集群技术: 支持直播集群技术, 以支持系统的横向拓展, 随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。 4、多码率支持: 要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置。 5、支持直播权限及密码设置。 6、支持上传教案、课件等视频附件, 附件可与视频进行绑定。支持word、excel、ppt、PDF、jpeg等格式。用户在点播视频时下载附件。 		

		<p>7、提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>8、录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>9、多级平台对接：支持校平台与上级平台进行对接。</p> <p>10、录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。</p> <p>11、资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>12、视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类。</p> <p>13、公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。</p> <p>14、自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。</p> <p>15、虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”</p> <p>16、教学行为分析：支持弗兰德教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T行为数据支持后期在线编辑修改。</p> <p>17、文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>18、一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能。</p>	1	套
149	教学视频资源管理系统			

<p>19、强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源。</p> <p>20、流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现10天内的访问流量变化趋势。</p> <p>21、存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>22、提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。</p> <p>23、微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件PPT在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。</p> <p>24、支持PPT课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持PPT分页预览，并进行切换录制。</p> <p>25、为了保证系统兼容性，要求需与录播主机为同一品牌。</p>	
---	--

150	资源平台主机	<p>1、设备高度：≤1U；</p> <p>2、硬件架构：嵌入式ARM架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台；</p> <p>3、系统支持：Linux系统；</p> <p>4、数据库支持：MYSQL；</p> <p>5、存储容量：4TB SATA 7.2k 3.5in；</p> <p>6、网络连接：RJ45千兆网口；</p> <p>7、通讯接口：支持两个以上USB2.0接口；</p> <p>8、支持Rst设备一键复位功能；</p> <p>9、采用安全电压不大于DC36V供电，节能环保，采用无风扇设计，低噪音；</p> <p>10、■支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于200点转发直播、支持大规模点播；</p> <p>11、产品无故障运行时间MTBF>100000小时；</p>	1	台
151	无线话筒	<p>1、频带宽度：≥50MHz，频率间隔：≥250KH；</p> <p>2、载波频段：UHF 620~950MHz，频道组数：双频道；</p> <p>3、机箱材质：金属机箱，机箱规格：标准1U；</p> <p>4、适用范围：会议\演出；</p> <p>5、射频稳定度：±0.005%(-10~50℃)；</p> <p>6、振荡模式：PLL相位锁定频率合成；</p> <p>7、可切换频率数：300组；</p> <p>8、接收方式：双调谐器自动选讯，UHF数码无线系统，彩屏,每个通道真分集式，双通道无线手持话筒；</p> <p>9、振荡模式 PLL相位锁定频率合成；</p> <p>10、载波频率 UHF频段(721.100MHz-820.600MHz)；</p> <p>11、频带宽度：≥25MHz，可调频率：≥300组，调频方式：红外对频，输出功率：≥30mW。</p>	1	套

	15 2	互动 电视	<p>≥55英寸高清LED液晶屏；</p> <p>分辨率支持1920*1080；</p> <p>输入接口：HDMI；</p> <p>支持壁挂式或吊挂安装；</p> <p>配置对应支架</p> <p>★提供节能认证证书</p>	1	台
	15 3	音箱	<p>主要技术参数：</p> <p>额定功率：100W；最大功率：200W；阻抗：8Ω；</p> <p>频率响应：75Hz-20kHz；系统类型:8寸二路二单元；</p> <p>高音单元：3寸纸盆高音×2，8寸低音×1；</p> <p>最大声压级：105dB；灵敏度：90dB/1W/1M。</p>	2	只
	15 4	功放	<p>主要技术参数：额定功率：2×150W/8Ω；最大功率：2×300W/8Ω；</p> <p>频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz；</p> <p>线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；</p> <p>话筒音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；</p> <p>额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；</p> <p>额定输出电平：线路 0.775V；失真度 ≤0.5%；信噪比：≥80dB(A计权)；</p> <p>主保险丝：4A；电源：交流220V±10%/50Hz；</p> <p>材质及表面处理：铝合金喷沙处理。</p>	1	台
	15 5	机柜	1.2米标准网络机柜1200MM*600MM*600MM(±0.5MM)	1	台
	15 6	讲桌	<p>1、钢木结合材料一体成型；桌体采用1.5mm冷轧钢板；附锁钥匙；</p> <p>桌面采用木黄色耐划木质材料；前置活动L型板。</p> <p>2、隐藏式滑轨抽屉，可容纳键盘、鼠标、控制面板；</p> <p>键盘架下方隐藏储物抽屉；右侧具有抽拉式抽屉，可放置实物展示台。</p>	1	台
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。				

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典》（以下简称《民法典》）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

通用设备购置：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评标的方法。（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为小、微企业）

合同包1（通用设备购置）

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	10%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

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合同法》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。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

（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（通用设备购置）

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2020或2021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（通用设备购置）

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响应。
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”，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。

通用设备购置

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分50.0分 商务部分20.0分 报价得分30.0分	
技术部分	技术参数 (40.0分)	<p>根据投标人提供的投标产品各项技术指标的详细描述及核心产品重要技术参数的检测报告，或鉴定证书，或官方网站截图，或产品彩页（彩色复印件无效）佐证资料进行评审： 1、核心产品的重要技术参数及佐证材料和实质性响应技术参数及佐证材料全部达到招标文件要求的，得40分，达不到要求的，为无效投标； 2、非核心产品的重要技术参数及佐证材料不符合的有一项扣1分； 3、其它技术参数有一项不符合扣0.5分，扣完40分为止。</p> <p>注：标记“▲”为核心产品，标记“■”为重要技术参数，标记“★”为实质性响应技术参数。为方便评标，投标人在其技术规格响应表中写明相应佐证材料的名称、页码、用于佐证第几条，并在佐证材料上使用下划线、文本框方式加以明显标记。</p>
	实施方案 (8.0分)	<p>根据投标人提供针对本项目的实施方案进行评审，包括：（1）安装调试方案；（2）供货安装流程及布局方案；（3）备品备件清单；（4）质量保证方案。提供方案符合本项目需求，每有一项内容详实符合采购需求的得2分，内容简单或不提供不得分，本项最高得8分。</p>
	节能环保 (2.0分)	<p>1、根据投标人提供的节能产品政府采购品目清单内产品（非强制产品）节能认证证书进行评审，每提供一个得0.5分，最高得1分。未提供或不符合要求的不得分。 2、根据投标人提供的环境标志产品政府采购品目清单内产品的环境标志产品认证证书进行评审，每提供一个得0.5分，最高得1分。未提供或不符合要求的不得分。</p>
	业绩合同 (6.0分)	<p>根据投标人提供的2019年9月1日以来同类项目进行评审，每提供一份完整有效的业绩得2分本项最高6分，未提供或不完整的不得分。（须同时提供业绩合同、验收材料）</p>
	疫情防控措施 (3.0分)	<p>根据投标人提供的针对项目所在地疫情防控要求制定的疫情防控措施进行评审，包括安装、培训整个流程的防护措施，符合疫情防控要求的得3分，未提供或不符合要求的不得分。</p>

商务部分	售后服务保障 (4.0分)	根据投标人提供序号27全彩LED显示屏、学生计算机、智慧黑板、录播主机生产厂家出具的售后服务证明材料进行评审，每提供一项得1分，未提供或不符合要求的不得分。最高得4分。
	服务方案 (4.0分)	根据投标人提供的针对本项目服务方案进行评审：包含售后服务工作流程、售后服务内容、响应时间、售后服务应急方案及处置措施，每有一项内容详实符合采购需求的得1分，内容简单或不提供不得分，本项最高得4分。
	培训方案 (3.0分)	根据投标人提供的培训方案进行评审，具有培训计划、培训方式、培训内容，每有一项内容详实符合采购需求的得1分，内容简单或不提供不得分，本项最高得3分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格分值}$ 【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。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

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、赤峰市红山区公共资源交易中心：

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： _____ 邮政编码： _____
 电话： _____ 电子函件： _____
 投标人开户银行： _____ 账号/行号： _____
 投标人法人签字： _____（加盖公章） _____ 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 正 面	法定代表人身份证扫描件 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

赤峰市红山区公共资源交易中心：

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（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：

1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

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：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

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

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。

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.投标人认为需提供其他资料。