

# 内蒙古奥奇项目管理有限公司

## 公开招标文件

项目名称：鄂尔多斯市康巴什区教育局采购教育教学设备  
项目编号：ESZCKBS-G-H-220007

2022年07月

## 第一章 投标邀请

内蒙古奥奇项目管理有限公司受鄂尔多斯市康巴什区教育体育局委托，采用公开招标方式组织采购教育教学设备。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：教育教学设备

批准文件编号：鄂财购备字(电子)[2022]KB00341号

招标文件编号：ESZCKBS-G-H-220007

#### 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	其他计算机设备	详见招标文件	4,438,810.00
2	其他办公设备	详见招标文件	4,981,155.00
3	其他文艺设备	详见招标文件	1,502,900.00
4	其他信息技术服务	详见招标文件	4,900,000.00

### 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（其他计算机设备）：无

合同包2（其他办公设备）：无

合同包3（其他文艺设备）：无

合同包4（其他信息技术服务）：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：内蒙古奥奇项目管理有限公司

地址：内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区亿昌商务楼1110室

邮政编码：017000

联系人：刘艳萍

联系电话：15004772613

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：鄂尔多斯市康巴什区教育体育局  
地址：鄂尔多斯市康巴什区  
邮政编码：017010  
联系人：鄂尔多斯市康巴什区教育体育局经办  
联系电话：15049881966

内蒙古奥奇项目管理有限公司

## 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4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（其他计算机设备）：否 合同包2（其他办公设备）：否 合同包3（其他文艺设备）：否 合同包4（其他信息技术服务）：否
6	评标办法	合同包1（其他计算机设备）：综合评分法 合同包2（其他办公设备）：综合评分法 合同包3（其他文艺设备）：综合评分法 合同包4（其他信息技术服务）：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 包3：不接受 包4：不接受
14	采购机构代理费用	收取
15	代理费用收取方式	向中标/成交供应商收取

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>其他计算机设备：保证金人民币：0.00元整。  其他办公设备：保证金人民币：0.00元整。  其他文艺设备：保证金人民币：0.00元整。  其他信息技术服务：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> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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”。</li> <li>3、投标保证金缴纳、退还联系人：0477-8599815</li> <li>4、咨询电话：</li> </ol> <p>鄂尔多斯市康巴什村镇银行：0477-2781097</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0477-8581669 0477-8398623。</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，工作人员可适当延了解密时长。（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或签字处使用电脑打字输入。</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 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> <p>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。</p> <p>包3: 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。</p> <p>包4: 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。</p>
21	报价形式	<p>合同包1 (其他计算机设备): 总价</p> <p>合同包2 (其他办公设备): 总价</p> <p>合同包3 (其他文艺设备): 总价</p> <p>合同包4 (其他信息技术服务): 总价</p>
22	现场踏勘	否
23	其他	
24	项目兼投兼中规则	<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, 每包组推荐两名中标候选人。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“虚拟子账户”。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户信息, 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内蒙古奥奇项目管理有限公司。

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：

教育教学设备

合同包1（其他计算机设备）

##### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后10个日历日内完成交货
标的提供的地点	采购人所需地点
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30%，签订合同后付合同金额的30%。 2期：支付比例60%，供货完成且验收合格后付合同金额的60%。 3期：支付比例10%，质保金10%，项目完成后一年全部付清。
验收要求	1期：一次性验收
履约保证金	不收取
其他	质保期：质保期三年

##### 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		其他计算机 设备	其他计算机 设备	批	1.00	4,438,810.00	4,438,810.00	否	信息传 输业	详见附表 一

附表一：其他计算机设备 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求

1

一、名称：教师用计算机315套

二、数量：315套

三、参数要求：

★ 1 整机服务 正版windows11操作系统，提供原厂5年保修5年上门，验收时提供服务证明文件。

★ 2 主板 AMD≥565系列芯片组

★ 3 CPU AMD Ryzen5 3600，CPU≥6核心、3.6G主频、12线程、32M缓存、7nm工艺

4 内存 16G DDR4 2666MHz内存，最大支持32G内存容量

★ 5 硬盘 1T机械硬盘，256G M.2 NVMe 超高速固态硬盘

★ 6 显卡 ≥2G独显

7 声卡 集成HD Audio，支持5.1声道（提供前2后3共5个音频接口）

8 网卡 集成网卡

9 显示器 ≥23.8寸 IPS LED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5ms，VGA+DVI接口

10 扩展槽 1个PCI-E\*16（8速）、2个PCI-E\*1、1个PCI槽位；

11 键盘、鼠标 防水键盘、抗菌鼠标；

★ 12 接口 ≥10个USB接口（其中前置至少2\*USB3.2 Gen2+4\*USB3.2 Gen1），1组PS/2接口、1个串口，主板集成2个 视频接口（其中至少1个非转接VGA接口）

13 电源 ≤110/220V 220W 节能电源

14 机箱 标准立式机箱，机箱不大于15L；顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用；

★ 15 15.1 资质认证 "1、提供显示器低蓝光认证并加盖公章，保护用眼安全； 2、提供CTEAS售后服务七星级卓越认证证书 并加盖公章； 3、产品通过节能认证，符合政府采购节能环保要求，并提供节能认证证书，并加盖公章； 4、提供NECAS全国商品售后服务达标认证五星级认证，并加盖公章

15.2 同品牌教师机备授课软件

"1. 教学资源覆盖小初高全学段主流教材版本，能够按学科、版本、章节自动筛选，提供与当前课程相匹配的所有教案、课件、试卷、学案、虚拟实验、可交互式网络画板等教学资源。（需提供功能界面截图） 2. 适配PPT/WPS的智能备课工具，下载课件资源需为PPT/PPTX格式，并可直接在ppt中对课件中原有内容进行二次编辑。不能以ppt文件的图片形式导出。（需提供 功能界面截图） 3.支持本地PPT/WPS智能插件和云端资源等多种备课方式。教师可以在本地PPTi课件中通过插件调取云端资源，可以自由创建新试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板形成互动课件。（需提供功能界面截图） 4. 题库应提供不少于 400万道各学科主流教材版本的试题，支持收藏、查看试题答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑；（需提供功能界面截图） 5.为方便美化课件，应提供数学、语文、英语等11个学科不少于70个PPT课件主题模板供教师选用； 6.虚拟实验，可交互式虚拟实验数≥455项，学段学科覆盖初高中物理化学。支持将实验插入PPTi课件（需提供功能界面截图） 7. 备课资源存储及灵活分享：备课资源均应支持链接分享、二维码分享、扫码即可快速下载或在线播放（需提供功能界面截图）； 8. 提供不少于25种白板授课工具，PPT授课模式下均可流畅使用（需提供功能界面截图）； 9.学生自主学习：支持学生进行闯关模式下难度递进的自主学习。满足不同学生的个性化练习需求。（需提供功能界面截图） 10.智慧错题本：需支持至少两种错题收录方式：支持学生线上做错的习题自动识别并收录；支持打印版试卷(云端题库组卷)批阅后，通过扫描仪形成扫描件，自动识别错题并加入班级错题本；（2）错题能够自动汇总到班级错题集和学生错题本。老师进行筛选和排序；学生可以针对错题进行巩固练习。（需提供功能界面截图） 11、移动授课助手，移动授课助手支持同一局域网内智能搜索设备连接；支持使用移动授课助手对学生作业、试卷、图片等拍照讲评；"

2

<p>一、名称：学生用计算机</p> <p>二、数量：574套</p> <p>三、技术参数：</p> <p>1 整机服务 正版windows11操作系统，提供原厂5年保修5年上门，验收时提供服务证明文件。</p> <p>★ 2 主板 AMD≥565系列芯片组</p> <p>★ 3 CPU AMD Ryzen5 3600，CPU≥6核心、3.6G主频、12线程、32M缓存、7nm工艺</p> <p>4 内存 8G DDR4 2666MHz内存，最大支持32G内存容量</p> <p>★ 5 硬盘 1T机械硬盘，128G M.2 NVMe 超高速固态硬盘</p> <p>★ 6 显卡 ≥2G独显</p> <p>7 声卡 集成HD Audio，支持5.1声道（提供前2后3共5个音频接口）</p> <p>8 网卡 集成网卡</p> <p>9 显示器 ≥23.8寸 IPS LED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5ms，VGA+DVI接口</p> <p>10 扩展槽 1个PCI-E*16（8速）、2个PCI-E*1、1个PCI槽位；</p> <p>11 键盘、鼠标 防水键盘、抗菌鼠标；</p> <p>12 ★接口 ≥10个USB接口（其中前置至少2*USB3.2 Gen2+4*USB3.2 Gen1），1组PS/2接口、1个串口，主板集成2个 视频接口（其中至少1个非转接VGA接口）</p> <p>13 ★资质认证 "1、提供显示器低蓝光认证并加盖公章，保护用眼安全 2、提供CTEAS售后服务七星卓越认证证书并加盖公章 3、产品通过节能认证，符合政府采购节能环保要求，并提供节能认证证书，并加盖公章 4、提供NECAS全国商品售后服务达标认证五星级认证，并加盖公章</p> <p>★机房管理软件</p> <p>2 "1、可实现所有的计算机终端集中统一管理。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章） 2、无需安装任何硬件，终端连上网络就可以启动进入各种Windows桌面云环境。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章） 3、断网和服务端宕机，终端都可以使用，不影响正常上课教学。 4、支持客户端多硬盘的统一部署和保护还原。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章） 5、无论客户端是关机或开机状态，均可在服务端对所有客户端进行软件安装、删除等维护工作，并不影响已经开机的客户端 的正常使用，在客户端下次开机或重启后就能使用新装软件和系统。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章） 6、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。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章） 7、服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板全部部署到客户端，多个系统只需要一次部署即可。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章） 8、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。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章）</p> <p>9、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。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章）</p> <p>10、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>11、部署过程中，根据管理策略自动修改IP地址和计算机名称。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章）</p> <p>12、支持客户端计算机名、MAC和IP地址等信息的导入导出。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章）</p> <p>13、支持客户端IP占位功能，实现新客户加入服务端时，不会由于单点的故障，而影响整体的计算机名和IP排序管理。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章）</p> <p>14、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>15、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。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章）</p> <p>16、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。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章）</p> <p>17、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。（提供此功能界面截图证明并加盖软件商公章） "</p>
--

	<p>一、名称：笔记本电脑</p> <p>二、数量：20台</p> <p>三、技术参数：</p> <p>★ 1 处理器 全新11.5代Intel i7-1195G7 2.9GHz 8MB缓存 10nm处理器；</p> <p>2 内存 16G DDR4 3200MHz 内存</p> <p>3 硬盘 1T机械硬盘，512G M.2 PCIe NVME SSD</p> <p>4 显示屏 14" LED（1920x1080）180度开合，低蓝光认证保护用眼安全</p> <p>5 显卡 集显 锐炬Xe</p> <p>6 网卡 配置802.11 AX无线网卡（集成蓝牙功能）</p> <p>7 键盘 防泼溅键盘</p> <p>8 定位设备 多点触控触摸板</p> <p>9 摄像头 720P高清摄像头，支持物理防窥功能，保护个人隐私</p> <p>10 接口 2 USB3.2 Gen1，2Type-C（含1个USB3.2 Gen2全功能+1个雷电4）；HDMI接口、原生RJ45接口、电脑锁孔、读卡器</p> <p>11 电池 内置45Whr及以上锂电池</p> <p>★ 12 体积 重量≤1.46KG（含电池），厚度≤17.9mm</p> <p>★ 13 资质认证</p> <p>“1、提供CTEAS售后服务七星级卓越认证证书并加盖公章</p> <p>2、产品通过节能认证，符合政府采购节能环保要求，并提供节能认证证书，并加盖公章</p> <p>3、提供NECAS全国商品售后服务达标认证五星级认证，并加盖公章”</p>
	<p>一、名称：计算机主机</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1 整机服务 正版windows11操作系统，提供原厂5年保修5年上门，验收时提供服务证明文件。</p> <p>★ 2 主板 AMD≥565系列芯片组</p> <p>★ 3 CPU AMD Ryzen5 3600，CPU≥6核心、3.6G主频、12线程、32M缓存、7nm工艺</p> <p>4 内存 8G DDR4 2666MHz内存，最大支持32G内存容量</p> <p>★ 5 硬盘 1T机械硬盘，128G M.2 NVMe 超高速固态硬盘</p> <p>★ 6 显卡 ≥2G独显</p> <p>7 声卡 集成HD Audio，支持5.1声道（提供前2后3共5个音频接口）</p> <p>8 网卡 集成网卡</p> <p>10 扩展槽 1个PCI-E*16（8速）、2个PCI-E*1、1个PCI槽位；</p> <p>11 键盘、鼠标 防水键盘、抗菌鼠标；</p> <p>12 ★接口 ≥10个USB接口（其中前置至少2*USB3.2 Gen2+4*USB3.2 Gen1），1组PS/2接口、1个串口，主板集成2个 视频接口（其中至少1个非转接VGA接口）</p>
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（其他办公设备）

### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后10个日历日内完成交货
标的提供的地点	采购人所需地点
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	<p>1期：支付比例30%，签订合同后付合同金额的30%。</p> <p>2期：支付比例60%，供货完成且验收合格后付合同金额的60%。</p> <p>3期：支付比例10%，质保金10%，项目完成后一年全部付清。</p>

验收要求	1期：一次性验收
履约保证金	不收取
其他	质保期：质保期三年

## 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		其他办公设备	多媒体教学及办公设备	批	1.00	4,981,155.00	4,981,155.00	否	软件和信息技术服务业	详见附件一

### 附表一：多媒体教学及办公设备 是否允许进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	<p>一、名称：多媒体设备-交互智能平板硬件部分</p> <p>二、数量：80台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.★智能交互平板显示尺寸≥86英寸，分辨率：3840*2160，采用红外触控技术，在双系统下均支持20点同时触控及书写（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告与证明照片并加盖厂家公章）</p> <p>2.交互平板功率≤400W，且符合GB21520-2015能源1级要求</p> <p>3.交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏7级，高于石墨1-9H硬度；</p> <p>4.智能交互平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%</p> <p>5.为方便外接信号源的输入，设备至少1路前置HDMI接口（非转接），3路前置USB3.0接口</p> <p>6.★为方便用户外接拓展设备，整机标配VGA输入接口≥1路（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章）</p> <p>7.交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告与证明照片并加盖厂家公章）</p> <p>8.★为方便用户进行各类设置和操作，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。（须提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章）</p> <p>9.★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，保证信号使用稳定性（须提供CMA或CNAS认证检测机构出具的检测报告与证明照片并加盖厂家公章）</p> <p>10.★无需打开智能平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆。（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告与证明照片并加盖厂家公章）</p> <p>11.★前置U盘接口采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，高度不少于4cm（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告与证明照片并加盖厂家公章）</p> <p>12.2.0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；（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章）</p> <p>13.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，通过扫描设备自带的二维码可获取检测机构的认证证书。</p> <p>14.为满足教学场景使用需求，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</p> <p>15.★智能交互平板 Android 主板具备四核CPU，内存不小于2G，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；（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章）</p>

	<p>16.通过多指滑动屏幕，可快速实现Windows与教学系统界面的切换</p> <p>17.智能平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。（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章）</p> <p>18.★智能交互平板具有悬浮菜单，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30 个应用；（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章）</p> <p>19.整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示。</p> <p>20.★智能平板具备前置电脑还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计，并有配有中文标-第9页-识（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章）</p> <p>21.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</p> <p>22.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</p> <p>23.通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程</p> <p>24.交互平板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时，交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机</p> <p>25.★在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节Windows 和Android 的设置（须提供CNAS认证检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章）</p> <p>26.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</p> <p>27.整机采用OPS-C 标准的80pin针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品</p> <p>28.不接受OEM代工生产产品</p>
2	<p>一、名称：多媒体设备-OPS电脑</p> <p>二、数量：80台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用80pin Intel通用标准接口,即插即用，易于维护；</p> <p>2. CPU采用Intel第9代及以上平台处理器酷睿i5处理器；</p> <p>3. 内存：≥8G DDR4；</p> <p>4. 硬盘：≥256G SSD固态硬盘；</p> <p>5. 接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等；</p> <p>6.标配正版win10操作系统及office办公软件</p> <p>7、不接受OEM代工生产产品</p>

3

一、名称：多媒体设备-视频展台

二、数量：80台

三、参数要求：

硬件：

- 1.整机采用USB方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，托板边角采用圆弧倒角设计，无须气压杆支撑；
- 2.外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用ABS材质
- 3.整机采用高清摄像头设计，不小于1300万像素定焦镜头，解析度到达1600TV线，使画面展示更加清晰；
- 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.整机具有安全锁
- 9.光源补偿：LED五级光源补偿
- 10.整机内置高灵敏麦克风，满足教学录制需求；

软件

- 11.软件根据教学语言环境可设置中、英文切换；
- 12.支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成图片并支持导出；
- 13.同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持六张图片同屏对比，可在任意区域内批注书写，不局限于显示区域内批注书写，并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作；
- 14.结合白板软件授课界面最少支持4副展示图片插入白板软件进行授课批注；
- 15.为增强文字显示对比度，具备AI拍照的功能，并可根据用户的实际使用需求开启或关闭；
- 16.可通过屏幕左下画面缩略图，在展示画面放大的情况下，快速移动到达画面任意位置，实现鸟瞰功能；
- 17.支持5指长按屏幕实现漫游，手背擦出，两指捏合放大缩小等多种手势操作，方便用户使用

4	<p>一、名称：多媒体设备-智能笔</p> <p>二、数量：80个</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用蓝牙技术，采用锂电池供电，带自动休眠节电设计，</p> <p>2.笔尖设计采用4096级压力感应，可根据书写力度识别粗细笔迹；</p> <p>3.提供5个按键，至少有一个按键可以自定义，自定义内容包括笔的截图、清页等；具有擦除按键，用户可通过长按实现擦除，支持白板软件中点擦除；</p> <p>4.支持一键实现ppt播放和结束播放、上下翻页；支持所有页面的包括office、网页、白板软件的翻页功能；</p> <p>5.具有远程指示光标，可远距离控制光标，实现激光笔演示效果功能；</p> <p>6.支持自动连接，可自动识别并连接，无需手动连接；</p> <p>7.具备身份识别功能，可识别使用者身份，方便设备管理及使用；</p> <p>8.笔帽自动电源控制，盖上笔帽自动关机，取下自动开机，无需其他操作</p> <p>9.产品取得工信部无线电管理局颁发的无线电发射设备型号核准证书；</p>
5	<p>一、名称：多媒体设备-一体化有源音箱</p> <p>二、数量：80套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.有源音箱内置高保真扬声器，额定输出功率支持2×25W，支持4Ω输出阻抗。</p> <p>2.支持≥1路话筒和≥1路立体声线路输入接口，带静音功能，话筒优先于线路输入。具有1个麦克风音量调节，1个线路输入音量调节，2个高低音调节。</p> <p>3.支持100V广播输入接口，优先于本地广播。</p> <p>4.具有输出过载、过压、短路保护。</p> <p>5.信噪比≥70dB，频率响应 80Hz~16KHz，谐波失真≤1%。</p> <p>6.设备内置2.4G无线音频模块，配备话筒，支持音量调节，支持加密传输，接收器支持自动扫频功能，轻松避开干扰，支持开机自动进入配对状态，自动转入接收状态。</p>
6	<p>一、名称：多媒体设备-挂耳式无线麦克风</p> <p>二、数量：80个</p>
	<p>一、名称：多媒体设备-教学应用软件</p> <p>二、数量：80套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.提供互动教学应用软件统一入口；可整合互动应用软件，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用；</p>

2.★支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U盘和扫码登录；老师的每个个人账号提供不少于50G云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；

交互设备双侧软件快捷键具备一个自定义功能按键，可自定义常用软件功能如：荧光笔、幕布、时钟、截图、量角器、圆规、直尺、微课工具等，软件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识；

3.提供音、视频编辑功能；视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片可自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示；

4.页面特效设置：可对页面设置新闻快报、缩放、揭开、切出、淡出、推进、覆盖等多种特殊效果，支持一键全局使用；对象特效设置：可对页面对象设置多种进入、退出时的特殊效果，如百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、旋转、劈裂、弹跳等效果，支持设置触发源，支持调整特效顺序、特效时间设置、特效预览、特效删除；路径特效设置：可对页面对象设置直线路径与自定义路径动作；

5.图片设置：支持裁剪，滤镜设置，提供不少于3种滤镜效果，如怀旧、底片、黑白，支持图片效果设置，如圆形对角、椭圆框架、矩形阴影等，支持图片透明度设置，可直接进行图片替换；

6.★书写工具:为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、手势笔、纹理笔、印章笔、激光笔等不少于9种书写工具；

7.工具箱：提供不少于12个教学辅助工具，例如数学作图工具(直尺、圆规、三角板等)、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等，其中聚光灯支持方、圆切换，舞台明暗效果调整、自定义区域，放大镜支持方、圆切换，倍率调整、自定义区域；

8.提供预置的高质量课件素材，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。制作的所有课件均按课时实时保存，提供过量的教学内容模块，满足老师的个性化需求，按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。

9.★学科工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等；针对以上学科，学科工具里不能为静态图片，其中交互式操作的动画支持一键全；屏显示，批注标记；

数学、语文备课工具，支持 web 端及桌面端，可根据教学大纲和章节内容推送多种类型教学课件；软件内置动态课件编辑器和成品动态课件；提供不少于 20 万精选习题；支持在线播放和离线播放。

10.★仿真实验:具备总数不少于450个,涵盖K-12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。

11.支持一键为白板软件中任意中、英文文本添加标准人声朗读音频，无需手动上传音频文件；

12.PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，支持工具菜单收起与打开，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件；PPT导入及插入：PPT导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改,最终生成白板格式的课件；支持以原生态的形式插入一个或多个PPT文档，并可在白板软件当中直接打开；

13.多屏互动功能：支持手机、pad移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像/文件上传、投屏、播放课件、直播等功能。

14.课堂评价功能：支持老师在移动端添加学生、自定义评价项。评价项提供表扬和待改进各不少于12种模板，自定义评价项提供默认图标，可进行分值的设置；支持查看全班所有老师和自己的今日、本周、上周、本月、近一年的评价报表、明细及班级排名。

15.录课助手功能：

支持桌面录制、桌面及摄像头录制、教室全场景录制三种录制方式于一体；在桌面及摄像头录制场景下，任意界面下均能自动侦测摄像头，可识别出展台摄像头，同时支持摄像头画面的切换、移动及大小的调整；

录制的视频本地自动存储，可上传至云端本支持云端管理，并实现删除、剪辑、添加知识点说明等，同时可进行分享，结束录制即生成回看视频，可快速浏览录制情况；

★

7

	<p>扫码分享即可开通直播，支持手机端、pc端观看，同时可进行课堂评论，极享视听体验；开通直播后生成直播海报、直播码，易于分享，多人观看无压力。</p> <p><b>16.AI互动功能</b></p> <p>教师可使用自动点名助手软件方便、快速、准确的对学生进行点名，更好的管理课堂纪律</p> <p>点名模式下可以快速统计班级内现场所到学生数量，不需要提前录入学生信息</p> <p>点名模式下需要提前做学生照片信息采集，支持通过点名助手可以采集学生照片，生成学生的身份ID，也支持通过移动APP采集学生照片，生成学生ID</p> <p>教师授课过程中，可使用击鼓传花软件随机选择一名学生进行互动或回答问题，提高学生课堂参与度</p> <p>扫描学生人脸特征并拍摄实时照片后，可使用班里挑一软件随机选择一名学生进行互动或回答问题，提高学生课堂参与度</p>
8	<p>一、名称：<b>多媒体设备-讲桌</b></p> <p>二、数量：<b>80套</b></p> <p>三、参数要求：</p> <p>材料及加工工艺：全钢质多媒体讲台，主体钢构框架及柜身衬板均采用<b>0.7-1.0mm</b>冷轧钢板，经数控加工一次成型，整体液压拉伸成型，无缝隙，整体造型设计以人为本，边角圆弧过渡，表面平整性优越，工艺精湛，高贵大方。外观结构<b>1</b>、外形尺寸：总体尺寸：<b>800*560*900mm</b> <b>2</b>、显示器采用翻转式设计，可旋转<b>165度</b>，手动任意调节，任意角度定位，确保教师各种位置授课时获得最佳观看视角，并且显示器除尘及更换时非常方便。支持<b>17-20寸</b>不同规格液晶显示器，结构独特新颖。 <b>3</b>、键盘采用<b>180度</b>翻转式设计，并与显示器固板整体配套，关闭后与桌面平齐，鼠标存放于键盘的右侧，位置合理，节省空间，操作简便。 <b>4</b>、扶手采用高档木质材料，颜色为木纹色，与桌体钢木结合，美观大方。 <b>5</b>、讲台后面采用独特造型设计，整体结构紧凑，空间设计合理。 <b>6</b>、讲台下体左右门可打开，便于进行电脑主机的维修。下体空间仅可放置台式机电脑主机。 <b>7</b>、采用三面进线结构，所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠。 <b>8</b>、全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。 资质 <b>1</b>、省级质量监督检验研究院出具的检测报告 <b>2</b>、中国教育装备行业知名品牌 <b>3</b>、中国教育装备行业推荐产品</p>
	<p>一、名称：<b>多媒体设备-集中控制管理平台</b></p> <p>二、数量：<b>1套</b></p> <p>三、参数要求：</p> <p><b>集控云平台</b></p> <p><b>1</b>、后台控制端采用 <b>B/S</b> 架构设计，可在 <b>Windows、Linux、Android、IOS</b> 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作；</p> <p><b>2</b>、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。</p> <p><b>3</b>、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；</p> <p><b>设备控制</b></p> <p><b>1</b>、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；</p> <p><b>2</b>、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；</p>

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；

6、文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频；

7、软件管理：支持上传软件至平台，自动下发至桌面进行自动运行安装；

#### 校园文化

8、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；

9 9、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；

10、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

11、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；

12、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；

13、支持将统计图表内容以pdf形式，每周推送至用户移动端中；

14、区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据；

#### 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；

4、用户设置：支持查看用户姓名、账号、分组权限，支持手机号开通过户，用户编辑、批量删除用户等功能；

5、综合设置：远程巡课画面分辨率以及码率，并可配置校本资源URL链接；

6、登录日志：支持查看用户登录平台情况，包含用户账号、用户登录时IP地址、浏览器信息、操作系统、登陆时间等信息；支持根据时间段、用户账号、用户名等进行对用户登录情况进行筛选；

#### 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；

	<p>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；</p> <p>3、数据：实时查看全校设备使用情况：如设备活跃度、软件使用排行、设备在线数量、设备使用时长分布等</p>
<p>10</p>	<p>4、名称：查看管理设备基本信息：账户、角色、学校；查看设备控制命令异常数；</p> <p>二、数量：4套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>投影技术：3LCD</p> <p>中心亮度：≥3400流明</p> <p>液晶显板尺寸：0.63英寸×3</p> <p>标准分辨率：1024×768</p> <p>灯泡：≤225W</p> <p>标准模式下灯泡寿命≥10000小时（节能模式2下灯泡寿命≥20000小时）</p> <p>对比度：≥16000：1</p> <p>屏幕尺寸：30-300英寸</p> <p>输入：HDMI输入端口×1；D-SUB15针输入×1；复合视频输入×1；</p> <p>控制：RJ-45网络接口×1，RS232控制串口×1；</p> <p>USB-A接口(5V/1.5A)×1，USB-B接口×1；</p> <p>功耗（标准）：≤275W，待机功耗：≤0.5W；</p> <p>功能：</p> <p>提供第三方权威机构出具的检测报告</p> <p>专业的液晶板散热技术，保障液晶板的散热效果和使用长寿命</p> <p>采用无机液晶板材料，具有高抗光性和耐热性</p> <p>支持垂直和水平梯形校正范围±30度，支持自动梯形校正</p> <p>支持4角几何校正</p> <p>支持接通电源投影机自动开机功能</p> <p>支持U盘直读功能，兼容图片格式</p> <p>支持多种节能模式，遥控器可快速更改</p> <p>支持色温调整功能，低中高三档可选</p>

	<p>支持4K超高清数字信号</p> <p>支持光圈功能，带物理光栅挡光，黑色画面降低灯泡光输出</p> <p>支持配色板模式，红绿蓝青四种选择</p> <p>支持投影机0秒快速关机冷却</p> <p>支持信号源自动搜索无需切换</p> <p>支持过滤网堵塞警告提示</p> <p>支持设置安全密码防盗功能</p> <p>关机时二氧化碳减排提醒</p> <p>支持RS232控制和网络控制</p> <p>支持HTTP网页控制，且操作界面为中文</p> <p>支持网络管理软件，可集中大规模管理投影机，设置任务，故障报警，查询信息等，提供中文版免费软件[Naviset Administrator2]</p> <p>支持无线投屏功能，兼容网线和无线网卡连接均可使用4位pin码投屏，提供中文版免费软件[MultiPresenter]</p>
★	<p>75寸电动幕布 4:3 幕面尺寸：1.16.53 遥控器</p> <p>一、名称：操场LED大屏</p> <p>二、数量：32平米</p> <p>三、参数要求：</p> <p>★1、点间距：5.0；屏体面积≥32㎡（具体以实际情况为准）；灯管封装SMD2525；2、箱体：全防水箱体及静音风扇，安装方式：双立柱 3、电源：300W 一台电源带4张模组4、控制方式：支持异地远程发布合或同步实时显示。同时支持多块屏集群管理5、外观质量 无变形、无色差；LED显示屏的外表面无明显划痕6、显示效果 4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广7、驱动方式 恒流驱动</p> <p>8、控制方式同步控制系统9、供电方式支持电源均流DC4.2V~DC4.5V供电10、维护方式 前后双向维护11、整屏平整度 ≤0.2mm12、模组平整度 ≤0.05mm 13、拼接缝≤0.05mm14、套件材质 采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质15、模组结构 灯驱合一</p> <p>16、单元板分辨率 64*32=2048Dots17、驱动芯片功能 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升2/4/8倍、低灰偏色改善18、调节软件设置项 支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能19、PCB板材 采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板20、人眼视觉舒适度 VICO指数≤121、亮度≥6500Cd/m<sup>2</sup>22、亮度均匀性 ≥98%23、亮度鉴别等级 依据SJ/T11141-2017 色温1000-18000K1控制系统：</p> <p>1路DVI，1路HDMI，2路VGA，2路CVBS，4路1/8" TRS 音频。2、不少于以下视频及音频信号输出：8路网口输出，整机分辨率可达480万像素，支持自定义分辨率，最宽可达3840像素，最高可达1536像素；1路1/4" TRS 音频。3、支持音频与视频信号进行关联，可实现视频信号与音频信号同步切换；4、支持双画面显示：可以在显示屏上同时输出显示两个画面，画面位置和大小可以在输出范围内任意调整。5、支持VGA校正功能，可对VGA输入信号产生的黑边及图像偏移进行校正。6、能够对图像进行实时处理，提升其动态范围，使得显示屏在播放普通SDR图像素材时可以实现HDR显示效果。7、支持切换特效：在两个信号间进行切换时，具有淡入淡出的特效，不同类型的信号切换过程无黑屏、停顿、闪烁等现象</p>

12	<p>一、名称：立式空调</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：极速冷暖，健康白清洁，大风量变频压缩机</p>
	<p>一、名称：红外线测温一体机</p> <p>二、数量：3台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>智能交互会议平板</p> <p>显示尺寸：55 inch LED背光源</p> <p>背光源类型：DLED</p> <p>像素间距：0.105(H) × 0.315(V) mm</p> <p>物理分辨率：3840 × 2160 @60 Hz</p> <p>亮度：350 cd/m<sup>2</sup></p> <p>色深度：10 bit</p> <p>对比度：4500: 1 (Typ.)</p> <p>响应时间：6 ms</p> <p>色域：90% NTSC (CIE1931) (Typ.)</p> <p>刷新率：60 Hz</p> <p>可视角：178°(H)/178°(V)</p> <p>通用参数</p> <p>电源：AC 100 V~240 V, 50/60 Hz</p> <p>产品尺寸：1266 × 789 × 83 mm</p> <p>包装尺寸：1432 × 904 × 211mm</p> <p>净重：29.71 kg</p> <p>毛重：37.25 kg</p> <p>摄像头参数</p> <p>像素：800万</p> <p>摄像头功能：支持Android系统与OPS间智能切换</p> <p>视场角：对角线100 ° 水平90° 垂直66°</p> <p>畸变：≤1%</p>

摄像头分辨率：最大支持4 K

#### 麦克风参数

规格：全指向6阵列排布

麦克风功能：支持回声消除，智能降噪

拾音距离：8 m

采样率：32 K

麦克风采样位：16 bit

#### 系统参数

操作系统：Android 8.0

CPU：4核A73\*2+A53\*2，主频1.5 GHz

内存：3 GB

内置存储：64 GB

网卡：内置百兆网卡，支持路由功能

#### 触控参数

触摸方式：红外触控

玻璃：防眩光、防爆顺滑钢化玻璃

触控点：20点

触控响应速度：< 10 ms

触摸精度：90%以上的触摸区域为  $\pm 1$  mm

触摸工艺：零贴合

#### 功能参数

内部喇叭：2个内置10 W音箱

蓝牙：内置BLE低功耗蓝牙模块，支持5.0及以下蓝牙版本

#### 接口参数

音视频输入接口：HDMI IN 2路，最大4 K@60 Hz；LINE IN 1路

音视频输出接口：HDMI OUT 1路，最大4 K@60 Hz；LINE OUT 1路；

控制接口：RS-232 1个

网络接口：RJ45(百兆网口) 2个

数据传输接口: USB接口 2个前置接口, 2个板载接口, 1个touch USB

含落地支架

智能平板OPS

系统参数

13 CPU: Intel Core i5 9300H

内存: 4 GB

平台架构: Comet Lake

处理器: Intel HM370

网卡: Integrated 10/100/1000 M Adaption

显卡: 集成显卡 主频: 2.9 GHz

硬盘: 128 G固态硬盘

声卡: Integrated High Definition Audio Stereo

散热系统: 单铜管 & 单风扇

功能参数

蓝牙: Bluetooth 4.2

接口参数

网络接口: RJ45 x1

存储控制接口: USB 2.0\*2, USB 3.0 \*4, USB TypeC \*1

视频输出接口: HDMI接口(out) x1, DP(out) 接口 x1

**热成像**:传感器类型:氧化钒非制冷型探测器

探测器类型:F1

分辨率:160 × 120

帧频:50Hz:25fps

像元尺寸:17μm

响应波段:8~14μm

NETD (噪声等效温差) :≤ 40mk(@25°C,F#=1.0)

最大图像尺寸:160 × 120

热成像镜头焦距:3 mm

MARD (空间分辨率):2.74

最大光圈值:1.1

视场角:50° × 37.2°

数字变倍:X2,X4

调色板:白热、黑热、融合1、彩虹、融合2、铁红1、铁红2、深褐色、色彩1、色彩2、冰火、雨、红热、绿热、深蓝等15种

测温精度:无黑体方案精度±0.5°C; 加黑体方案精度±0.3°C

测温范围:30°C~45°C

可见光:传感器:400万像素1/2.7" Progressive Scan CMOS

最低照度:0.005Lux @(F1.2,AGC ON) ,0 Lux with IR

补光功能:最远可达25米

视音频:最大预览路数:20路主码流帧率分辨率:50Hz 25fps (2688\*1520),,25fps (1920 × 1080), 25fps (1280 × 720)

60Hz: 30fps (2688\*1520),30fps (1920 × 1080), 30fps (1280 × 720)

热成像: 25fps (160 × 120 (输出 320 × 240))

子码流帧率分辨率:可见光: 50Hz: 25fps (704 × 576), 25fps (352\*288)

可见光: 60Hz: 30fps (704 × 480), 30fps (352\*288) 热成像: 25fps (160 × 120 (输出 320× 240))

视频压缩标准:H.265/H.264/MJPEG

音频压缩标准:G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM

接口: 客户端: iVMS-4200/萤石/HIK-CONNCECT

浏览器: 支持IE7+, Chrome18+, Firefox5.0+, Safari5.02+浏览器、支持多国语言

报警输入: 支持1路DC 0~5V报警输入

报警输出: 支持1路常开型继电器输出, 报警类型可设置

音频输入: 1路 3.5mm Mic in/Line in interface. Line input: 2-2.4V[p-p]

音频输出: 1路Impedance: 600Ω

复位键: 1个复位键

RS485控制接口: 1路

网口: 1路RJ45接口10/100M自适应以太网口

网络协:IPv4/IPv6,HTTP,HTTPS,802.1x,Qos,FTP,SMTP,UPnP,SNMP,DNS,DDNS,NTP,RTSP,RTCP,RTP,T CP,UDP,IGMP,ICMP,DHCP,PPPoE,Bonjour

SD卡存储: 1个内置SD卡卡槽

模拟视频输出：支持

本地输出：支持本地输出

**系统功能：**报警联动：支持联动白光报警、支持联动声音报警

智能事件侦测：热成像通道（默认）：越界侦测,区域入侵侦测,进入/离开区域侦测

可见光通道：越界侦测,区域入侵侦测,进入/离开区域侦测支持吸烟检测

一、名称：电动大门

二、数量：1套

三、参数要求：

门体特点：

尺寸：14.6M（具体以实际情况为准）

型材规格：主料1：100mmx46mmx1.1mm； 主料2：：83mmx60mmx1.0m

中柱：150mmx25mmx1.3m 交叉杆：33mmx23mmx1.0mm；

**铸铝头脚：**门体头和脚采用最新模具技术抽芯压铸，重量和他的大小都是行业之最，抗撞击能力强，牢固耐用，立体感非常强，线条优美。

**颜色：**此门颜色为皱纹白和砂灰搭配，很多的厂家采用的普通粉末，一般3年左右就变色，我们采用的是阿克苏粉末，耐候性可以保证10年不变色。另外加上颜色的搭配，显得产品更加高端大气。

**行走轮：**行走轮采用铸铝轮芯，外包超级耐磨橡胶，经过10万次的行踪测试，不易老化，不易磨损正常使用5年以上不需要更换。

**抗风：**此门的最宽处为1090mm，机头的轴距390mm，差不多是普通产品机头的两倍轴距，这样产品在使用的过程中非常平稳，抗风能力也非常强。

门体结构：

**1) 卧式连杆：**上下三排卧式连杆可以加强上下的平衡度，是产品运行时更加平稳；上下三排卧式连杆是荣高研发专利，其余的厂家是两排卧式连杆，这样他们就大大降低了材料成本。

**2) 立柱：**每隔2米就有一根大柱子，大柱和铸铝脚相结合，结果非常扎实牢固增长产品的平稳度。

**3) 中柱：**中柱是由三根铝材组合而成，宽度达到150mm，是目前行业最宽的中柱，强度也是不可想象的坚硬。

**4) 轮轴：**轮轴就如同人的脚，轮轴锈死或断裂之后门体就无法运行了，我们采用的轮轴是直径14mm经过镀锌加工的，比同行厂家直径12mm没有经过镀锌的寿命至少长5年以上。

驱动性能特点

**1、机箱：**采用1.0mm的铝板折弯而成，比同行的铝塑板更加牢固耐用，不易变形，抗老化。

**2、驱动底座：**机头底座采用铁板精加工而成，相比同行的混泥土地板更加坚固，实用。

**3、电机：**可以采用国内最先进的36v直流一体化电机，保证人的安全！也可以采用普通电机。

**4、红外：**在机头前方安装了红外线防撞探头，保证了行人安全。

**5、显示屏：**显示屏是采用LED等贴片而成，保证显示屏的使用寿命；玻璃采用钢化玻璃，不易破碎也不易伤害人，玻璃的漆面是经过高温烤漆，漆面不易爆裂；显示屏可以输入1500个中英文字体，还可以滚动显示企业宣传标语。

一、名称：电动大门

二、数量：1套

三、参数要求：

**门体特点：**

尺寸：9.8M（具体以实际情况为准）

**型材规格：**主料1：100mmx46mmx1.1mm； 主料2：：83mmx60mmx1.0m

中柱：150mmx25mmx1.3m 交叉杆：33mmx23mmx1.0mm；

**铸铝头脚：**门体头和脚采用最新模具技术抽芯压铸，重量和他的大小都是行业之最，抗撞击能力强，牢固耐用，立体感非常强，线条优美。

**颜色：**此门颜色为皱纹白和砂灰搭配，很多的厂家采用的普通粉末，一般3年左右就变色，我们采用的是阿克苏粉末，耐候性可以保证10年不变色。另外加上颜色的搭配，显得产品更加高端大气。

**行走轮：**行走轮采用铸铝轮芯，外包超级耐磨橡胶，经过10万次的行踪测试，不易老化，不易磨损正常使用5年以上不需要更换。

**抗风：**此门的最宽处为1090mm，机头的轴距390mm，差不多是普通产品机头的两倍轴距，这样产品在使用的过程中非常平稳，抗风能力也非常强。

**门体结构：**

**1) 卧式连杆：**上下三排卧式连杆可以加强上下的平衡度，是产品运行时更加平稳；上下三排卧式连杆是荣高研发专利，其余的厂家是两排卧式连杆，这样他们就大大降低了材料成本。

**2) 立柱：**每隔2米就有一根大柱子，大柱和铸铝脚相结合，结果非常扎实牢固增长产品的平稳度。

**3) 中柱：**中柱是由三根铝材组合而成，宽度达到150mm，是目前行业最宽的中柱，强度也是不可想象的坚硬。

**4) 轮轴：**轮轴就如同人的脚，轮轴锈死或断裂之后门体就无法运行了，我们采用的轮轴是直径14mm经过镀锌加工的，比同行厂家直径12mm没有经过镀锌的寿命至少长5年以上。

**驱动性能特点**

**1、机箱：**采用1.0mm的铝板折弯而成，比同行的铝塑板更加牢固耐用，不易变形，抗老化。

**2、驱动底座：**机头底座采用铁板精加工而成，相比同行的混凝土地板更加坚固，实用。

**3、电机：**可以采用国内最先进的36v直流一体化电机，保证人的安全！也可以采用普通电机。

**4、红外：**在机头前方安装了红外线防撞探头，保证了行人安全。

**5、显示屏：**显示屏是采用LED等贴片而成，保证显示屏的使用寿命；玻璃采用钢化玻璃，不易破碎也不易伤害人，玻璃的漆面是经过高温烤漆，漆面不易爆裂；显示屏可以输入1500个中英文字体，还可以滚动显示企业宣传标语。

16	<p>一、名称：LED大屏</p> <p>二、数量：28平米</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1、点间距：4.0 屏体面积≥28m<sup>2</sup>（具体以实际情况为准）；灯管封装SMD2525 2、箱体：全防水箱体及静音风扇，安装方式：双立柱</p> <p>3、电源：300W 一台电源带4张模组4、控制方式：支持异地远程发布合或同步实时显示。同时支持多块屏集群管理5、外观质量 无变形、无色差；LED显示屏的外表面无明显划痕6、显示效果 4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广7、驱动方式 恒流驱动8、控制方式同步控制系统9、供电方式支持电源均流DC4.2V~DC4.5V供电10、维护方式 前后双向维护11、整屏平整度 ≤0.2mm12、模组平整度≤0.05mm 13、拼接缝≤0.05mm14、套件材质 采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质15、模组结构 灯驱合一16、单元板分辨率 64*32=2048Dots17、驱动芯片功能 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升2/4/8倍、低灰偏色改善18、调节软件设置项支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能19、PCB板材采用玻璃化温度≥150°C的覆铜板20、人眼视觉舒适度 VICO指数≤121、亮度≥6500Cd/m<sup>2</sup>22、亮度均匀性 ≥98%23、亮度鉴别等级 依据SJ/T11141-2017 色温1000-18000K1控制系统：1路DVI，1路HDMI，2路VGA，2路CVBS，4路1/8" TRS 音频。</p> <p>2、不少于以下视频及音频信号输出：8路网口输出，整机分辨率可达480万像素，支持自定义分辨率，最宽可达3840像素，最高可达1536像素；1路1/4" TRS音频。3、支持音频与视频信号进行关联，可实现视频信号与音频信号同步切换；4、支持双画面显示：可以在显示屏上同时输出显示两个画面，画面位置和大小可以在输出范围内任意调整。5、支持VGA校正功能，可对VGA输入信号产生的黑边及图像偏移进行校正。6、能够对图像进行实时处理，提升其动态范围，使得显示屏在播放普通SDR图像素材时可以实现HDR显示效果。7、支持切换特效：在两个信号间进行切换时，具有淡入淡出的特效，不同类型的信号切换过程无黑屏、停顿、闪烁等现象</p>
----	--

17

一、名称：电脑

二、数量：2套

三、参数要求：

主板：≥PRO560芯片组

**CPU**：AMD Ryzen5 3600 6核

内存：4G DDR4 2666MHz内存；最大支持32G内存容量；

硬盘：1T HDD机械硬盘

显卡：2G DDR5 独立显卡

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，可通过外接设备实现）

网卡：集成10/100/1000M以太网卡；

显示器：21.5寸LED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5ms，VGA+DVI接口，获得低蓝光认证，保护用眼安全

扩展槽：1个PCI-E\*16（8速）、2个PCI-E\*1、1个PCI槽位；

键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标；

接口：≥6个USB 3.1接口（其中至少前置2个USB 3.1 G2），1组PS/2接口、1个串口，主板集成2个视频接口（其中至少1个非转接VGA接口）

电源：110/220V 210W 节能电源

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；强力散热风扇，能够达到有效降解甲醛、净化空气的效果（提供第三方检测机构的证明文件）

18	<p>一、名称：功放</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备节能开关电源与D类数字功率放大器相结合。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</li> <li>2.各路输入具有独立音量调节，且总音量具有高音、低音调节及音量大小控制。</li> <li>3.支持mp3/TUNER/蓝牙遥控功能，自带遥控器控制。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</li> <li>4.具有USB接口和SD卡接口，集成MP3播放模块，具有自动优先播放音频功能，数码屏可显示USB当前播放的曲目。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</li> <li>5.集成蓝牙模块，支持通过蓝牙耳机播放音乐功能。</li> <li>6.集成TUNER模块，具有FM收音机天线端口。</li> <li>7.具备≥1路EMC输入，≥2路AUX输入，≥4路MIC输入。</li> <li>8.通道优先功能EMC&gt;MIC1&gt;MIC2, MIC3, MIC4, AUX1, AUX2, MP3。</li> <li>9.支持2种输出方式：定压输出100V、4-16Ω；输出功率≥240W。</li> <li>10.支持宽电压供电：180V-240V 能正常工作。</li> </ol>
19	<p>一、名称：音柱</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定功率(100V)：90W</li> <li>2. 额定功率(70V)：45W</li> <li>3. 灵敏度≥93dB</li> <li>4. 频率响应：110-15KHz</li> <li>5. 防护等级：IP66</li> <li>6. 喇叭单元：6.5"×3+3"×3</li> </ol>

一、名称：电动折叠大门

二、数量：1套

三、参数要求：

门体特点：

尺寸：8M（具体以实际情况为准）

型材规格：主料1：100mmx46mmx1.1mm； 主料2：：83mmx60mmx1.0m

中柱：150mmx25mmx1.3m 交叉杆：33mmx23mmx1.0mm；

**铸铝头脚：**门体头和脚采用最新模具技术抽芯压铸，重量和他的大小都是行业之最，抗撞击能力强，牢固耐用，立体感观非常强，线条优美。

**颜色：**此门颜色为皱纹白和砂灰搭配，很多的厂家采用的普通粉末，一般3年左右就变色，我们采用的是阿克苏粉末，耐候性可以保证10年不变色。另外加上颜色的搭配，显得产品更加高端大气。

**行走轮：**行走轮采用铸铝轮芯，外包超级耐磨橡胶，经过10万次的行踪测试，不易老化，不易磨损正常使用5年以上不需要更换。

**抗风：**此门的最宽处为1090mm，机头的轴距390mm，差不多是普通产品机头的两倍轴距，这样产品在使用的过程中非常平稳，抗风能力也非常强。

门体结构：

**1) 卧式连杆：**上下三排卧式连杆可以加强上下的平衡度，是产品运行时更加平稳；上下三排卧式连杆是荣高研发专利，其余的厂家是两排卧式连杆，这样他们就大大降低了材料成本。

**2) 立柱：**每隔2米就有一根大柱子，大柱和铸铝脚相结合，结果非常扎实牢固增长产品的平稳度。

**3) 中柱：**中柱是由三根铝材组合而成，宽度达到150mm，是目前行业最宽的中柱，强度也是不可想象的坚硬。

**4) 轮轴：**轮轴如同人的脚，轮轴锈死或断裂之后门体就无法运行了，我们采用的轮轴是直径14mm经过镀锌加工的，比同行厂家直径12mm没有经过镀锌的寿命至少长5年以上。

驱动性能特点

**1、机箱：**采用1.0mm的铝板折弯而成，比同行的铝塑板更加牢固耐用，不易变形，抗老化。

**2、驱动底座：**机头底座采用铁板精加工而成，相比同行的混凝土地板更加坚固，实用。

**3、电机：**可以采用国内最先进的36v直流一体化电机，保证人的安全！也可以采用普通电机。

**4、红外：**在机头前方安装了红外线防撞探头，保证了行人安全。

**5、显示屏：**显示屏是采用LED等贴片而成，保证显示屏的使用寿命；玻璃采用钢化玻璃，不易破碎也不易伤害人，玻璃的漆面是经过高温烤漆，漆面不易爆裂；显示屏可以输入1500个中英文字体，还可以滚动显示企业宣传标语。

一、名称：电动折叠大门

二、数量：1套

三、参数要求：

**门体特点：**

尺寸：12M（具体以实际情况为准）

**型材规格：**主料1：100mmx46mmx1.1mm； 主料2：：83mmx60mmx1.0m

中柱：150mmx25mmx1.3m 交叉杆：33mmx23mmx1.0mm；

**铸铝头脚：**门体头和脚采用最新模具技术抽芯压铸，重量和他的大小都是行业之最，抗撞击能力强，牢固耐用，立体感观非常强，线条优美。

**颜色：**此门颜色为皱纹白和砂灰搭配，很多的厂家采用的普通粉末，一般3年左右就变色，我们采用的是阿克苏粉末，耐候性可以保证10年不变色。另外加上颜色的搭配，显得产品更加高端大气。

**行走轮：**行走轮采用铸铝轮芯，外包超级耐磨橡胶，经过10万次的行踪测试，不易老化，不易磨损正常使用5年以上不需要更换。

**抗风：**此门的最宽处为1090mm，机头的轴距390mm，差不多是普通产品机头的两倍轴距，这样产品在使用的过程中非常平稳，抗风能力也非常强。

**门体结构：**

**1) 卧式连杆：**上下三排卧式连杆可以加强上下的平衡度，是产品运行时更加平稳；上下三排卧式连杆是荣高研发专利，其余的厂家是两排卧式连杆，这样他们就大大降低了材料成本。

**2) 立柱：**每隔2米就有一根大柱子，大柱和铸铝脚相结合，结果非常扎实牢固增长产品的平稳度。

**3) 中柱：**中柱是由三根铝材组合而成，宽度达到150mm，是目前行业最宽的中柱，强度也是不可想象的坚硬。

**4) 轮轴：**轮轴就如同人的脚，轮轴锈死或断裂之后门体就无法运行了，我们采用的轮轴是直径14mm经过镀锌加工的，比同行厂家直径12mm没有经过镀锌的寿命至少长5年以上。

**驱动性能特点**

**1、机箱：**采用1.0mm的铝板折弯而成，比同行的铝塑板更加牢固耐用，不易变形，抗老化。

**2、驱动底座：**机头底座采用铁板精加工而成，相比同行的混凝土地板更加坚固，实用。

**3、电机：**可以采用国内最先进的36v直流一体化电机，保证人的安全！也可以采用普通电机。

**4、红外：**在机头前方安装了红外线防撞探头，保证了行人安全。

**5、显示屏：**显示屏是采用LED等贴片而成，保证显示屏的使用寿命；玻璃采用钢化玻璃，不易破碎也不易伤害人，玻璃的漆面是经过高温烤漆，漆面不易爆裂；显示屏可以输入1500个中英文字体，还可以滚动显示企业宣传标语。

	22	<p>一、名称：一体机移动支架</p> <p>二、数量：3套</p> <p>三、参数要求：适用于86寸交互平板大屏</p>
	23	<p>一、名称：台式话筒</p> <p>二、数量：6个</p> <p>三、参数要求：有线鹅颈话筒</p>
★	24	<p>一、名称：LED大屏</p> <p>二、数量：18平米</p> <p>三、参数要求：</p> <p>★1、点间距 2.0 屏体尺寸≥18m<sup>2</sup>（具体以实际情况为准）；模组芯片IC采用动态节能 LS9936芯片★2、刷新率：≥3840HZ 扫描方式：40扫灯管封装：SMD15153、套件材质 采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质4、数据备份数据记忆储存于LED显示模块箱体中，更换箱体设备时，无需重新设定参数，5平均无故障时间 MTBF平均无故障时间≥20000h；MTTR平均修复时间≤20分钟6、显示效果4K超清显示、色温均匀性好、亮度匀性好，对比度高、色域广7、智能节能：产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏）8、亮暗线调整 采用高端芯片，可去除亮、暗线，可从软、硬件两方面彻底改善LED安装精度造成的亮、暗线问题9、防碰撞：具备防碰撞焊盘技术10、自检技术可实现LED单点检测，通讯检测、温度检测、电源检测、温度监控等功能。11、图像质量LED显示屏图像质量主观评价优、支持4K超清技术、HDR高动态光照渲染技术；符合LED显示屏绿色健康分级认证技术、失真效果检测 显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况，无亮度、色温非线性失真1 2温度检测功能 具有多点测温系统、通讯检测、电源检测、可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信息13、套件材质采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质。14、驱动芯片功能具有下列消隐功能、倍频刷新率提升2/4/8倍、低灰偏色改善15、调节软件设置项支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能16、PCB板材 采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板17、人眼视觉舒适度VICO指数≤1 21、安全性符合GB4793规定以上技术参数指标，必需提供由CNAS、ILAC-MRA认证的第三方专业机构出具的检测报告复印件，并加盖制造厂商公章，★控制系统：1.无线控制：支持可通过智能手机、平板电脑等移动端设备进行无线控制，图层特效：2.用户可以对播出的图层进行各种特效处理，包括任意角度画面旋转、图像透明度设置、画面边缘羽化、画面抖动、图层蒙版、闪烁、自动缩放、镜像显示鱼眼变形等二十余种。声光电一体化：不仅可与视频拼接处理器、视频控台进行联动控制，实现视频场景的统一控制，还支持灯光、音乐、供电系统的控制协议，可完成声光电一体化控制。3.虚拟屏管理：可将输出口虚拟分割成任意数量的矩形区块，这些区块可以任意旋转并重组合成各种形状，实现输出口的非矩形映射输出，完成各种异形屏幕的显示播放OSD图文叠加功能：可通过客户端软件在视频图像上叠加文字或图片，可设置字体大小和叠加位置可提供公安部检验报告复印件并加盖生产商公章）4.支持画面缩放/裁剪功能：可通过客户端软件对输出的视频图像进行缩放、裁剪操作 产品通过国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心（北京）和公安部安全与警用电子产品质量检测中心检测，可提供公安部检验报告并加盖生产商公章。，PPT融合播放：支持PowerPoint幻灯片文件与其他媒体文件进行融合播放，融合播放时可保留幻灯片动画特效，并支持使用翻页器控制幻灯片翻页。</p>

★	25	<p>一、名称：舞蹈教室LED大屏</p> <p>二、数量：20平米</p> <p>三、参数要求：</p> <p>★1、点间距 2.5 屏体尺寸≥20㎡（具体以实际情况为准）；模组芯片IC采用动态节能 DP3264 芯片★2、刷新率：≥3840HZ 扫描方式：32扫，灯管封装：SMD1515 3、套件材质 采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质4、数据备份数据记忆储存于LED显示模块箱体中，更换箱体设备时，无需重新设定参数，5平均无故障时间 MTBF平均无故障时间≥20000h；MTTR平均修复时间≤20分钟6、显示效果4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广7、智能节能：产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏）8、亮暗线调整 采用高端芯片，可去除亮、暗线，可从软、硬件两方面彻底改善LED安装精度造成的亮、暗线问题9、防碰撞：具备防碰撞焊盘技术10、自检技术可实现LED单点检测，通讯检测、温度检测、电源检测、温度监控等功能。11、图像质量LED显示屏图像质量主观评价优、支持4K超清技术、HDR高动态光照渲染技术；符合LED显示屏绿色健康分级认证技术、失真效果检测 显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况，无亮度、色温非线性失真1 2温度检测功能 具有多点测温系统、通讯检测、电源检测、可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信息13、套件材质采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质。14、驱动芯片功能具有下列消隐功能、倍频刷新率提升2/4/8倍、低灰偏色改善15、调节软件设置项支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能16、PCB板材 采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板17、人眼视觉舒适度VICO指数≤1 21、安全性符合GB4793规定以上技术参数指标，必需提供由CNAS、ILAC-MRA认证的第三方专业机构出具的检测报告复印件，并加盖制造厂商公章，★控制系统：1.无线控制：支持可通过智能手机、平板电脑等移动端设备进行无线控制，图层特效：2.用户可以对播出的图层进行各种特效处理，包括任意角度画面旋转、图像透明度设置、画面边缘羽化、画面抖动、图层蒙版、闪烁、自动缩放、镜像显示鱼眼变形等二十余种。声光电一体化：不仅可与视频拼接处理器、视频控台进行联动控制，实现视频场景的统一控制，还支持灯光、音乐、供电系统的控制协议，可完成声光电一体化控制。3.虚拟屏管理：可将输出口虚拟分割成任意数量的矩形区块，这些区块可以任意旋转并重新组合成各种形状，实现输出口的非矩形映射输出，完成各种异形屏幕的显示播放OSD图文叠加功能：可通过客户端软件在视频图像上叠加文字或图片，可设置字体大小和叠加位置可提供公安部检验报告复印件并加盖生产商公章）4.支持画面缩放/裁剪功能：可通过客户端软件对输出的视频图像进行缩放、裁剪操作 产品通过国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心（北京）和公安部安全与警用电子产品质量检测中心检测，可提供公安部检验报告并加盖生产商公章。多机主从备份：在多机主从模式下，作为备份的服务器输出画面将始终与主播设备保持帧同步播放状态，当主播设备发生故障时备份信号可实现无痕切换</p>
---	----	---

	<p>一、名称：人体感应立式体温检测仪器</p> <p>二、数量：5台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>硬件：显示屏：4个8位数码管</p> <p>触摸按键：语言，单位切换，音量</p> <p>指示灯：3个：键盘锁状态，系统状态，静音状态</p> <p>26 外部接口：1路USB串口，1路RS485,1路RS232,有线网口（需定制），1路直流供电12V1A,1路继电器输出，1路电平输出</p> <p>拨码开关：1个继电器输出类型选择，1路电平输出类型选择</p> <p>温度测量：测温速度：0.1秒</p> <p>温度误差：±0.3℃</p> <p>最佳测温距离：20-170CM（正脸）</p> <p>最佳环境温度：-10℃-30℃</p> <p>温度单位：℃/°F</p>
--	---

27	<p>一、名称：活动室LED大屏</p> <p>二、数量：24平米</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1、点间距 2.5 屏体尺寸≥24㎡（具体以实际情况为准）； 模组芯片IC采用动态节能 DP3264芯片 2、刷新率：≥3840HZ 扫描方式：32扫灯管封装：SMD15153、套件材质 采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质4、数据备份数据记忆储存于LED显示模块箱体中，更换箱体设备时，无需重新设定参数，5平均无故障时间 MTBF平均无故障时间≥20000h； MTTR平均修复时间≤20分钟6、显示效果4K超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好，对比度高、色域广7、智能节能：产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏）8、亮暗线调整 采用高端芯片，可去除亮、暗线，可从软、硬件两方面彻底改善LED安装精度造成的亮、暗线问题9、防碰撞：具备防碰撞焊盘技术10、自检技术可实现LED单点检测，通讯检测、温度检测、电源检测、温度监控等功能。11、图像质量LED显示屏图像质量主观评价优、支持4K超清技术、HDR高动态光照渲染技术；符合LED显示屏绿色健康分级认证技术、失真效果检测 显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况，无亮度、色温非线性失真1 2温度检测功能 具有多点测温系统、通讯检测、电源检测、可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信息13、套件材质采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质。14、驱动芯片功能具有下列下消隐功能、倍频刷新率提升2/4/8倍、低灰偏色改善15、调节软件设置项支持鬼影消除、首行暗亮消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能16、PCB板材 采用玻璃化温度≥150℃的覆铜板17、人眼视觉舒适度VICO指数≤1 21、安全性符合GB4793规定以上技术参数指标，必需提供由CNAS、ILAC-MRA认证的第三方专业机构出具的检测报告复印件，并加盖制造厂商公章，控制系统：1.无线控制：支持可通过智能手机、平板电脑等移动端设备进行无线控制，图层特效：2.用户可以对播出的图层进行各种特效处理，包括任意角度画面旋转、图像透明度设置、画面边缘羽化、画面抖动、图层蒙版、闪烁、自动缩放、镜像显示鱼眼变形等二十余种。声光电一体化：不仅可与视频拼接处理器、视频控台进行联动控制，实现视频场景的统一控制，还支持灯光、音乐、供电系统的控制协议，可完成声光电一体化控制。3.虚拟屏管理：可将输出口虚拟分割成任意数量的矩形区块，这些区块可以任意旋转并重组合成各种形状，实现输出口的非矩形映射输出，完成各种异形屏幕的显示播放OSD图文叠加功能：可通过客户端软件在视频图像上叠加文字或图片，可设置字体大小和叠加位置可提供公安部检验报告复印件并加盖生产商公章）4.支持画面缩放/裁剪功能：可通过客户端软件对输出的视频图像进行缩放、裁剪操作 产品通过国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心（北京）和公安部安全与警用电子产品质量检测中心检测，可提供公安部检验报告并加生产商盖公章。多机主从备份：在多机主从模式下，作为备份的服务器输出画面将始终与主播设备保持帧同步播放状态，当主播设备发生故障时备份信号可实现无痕切换</p>
28	<p>一、名称：壁挂会议音响</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.阻抗：8Ω</p> <p>2.频响：55Hz~20KHz</p> <p>3.额定功率≥300W</p> <p>4.灵敏度≥98dB/W/M</p> <p>5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°</p> <p>6.高音：1.4"压缩高音单元×1</p> <p>7.低音：10"低音×1</p>

29	<p>一、名称： 功放</p> <p>二、数量： 1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>2.采用智能控制强制散热设计</p> <p>3.具有安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>4.输出功率:立体声/并联8Ω:≥500W*2、立体声/并联4Ω:≥730W*2、桥接8Ω:≥1460W。</p> <p>5.采用标准XLR+TRS1/4"复合多功能输入接口。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p>
30	<p>一、名称： 音响挂架</p> <p>二、数量： 2套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.固定面板尺寸（长*宽）： 230mm*152mm</p> <p>2.臂杆长度： 230mm</p> <p>3.箱体固定杆长度： 155mm</p>
31	<p>一、名称： 滚筒洗衣机</p> <p>二、数量： 3台</p> <p>三、参数要求： 顽渍洗，童装洗，羊毛洗，衬衣洗变频1级</p>
32	<p>一、名称： 黑白双面打印机</p> <p>二、数量： 24台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>功能： 自动双面打印</p> <p>打印速度： 29张/分钟</p> <p>打印语言： PCL ms URF PWG</p> <p>内存： 64MB</p> <p>打印精度： 600 x 600 dpi;</p> <p>月负荷： 20000页</p> <p>输入纸盒： 150页，输出纸盒： 100页</p> <p>耗材鼓粉一体</p>

	33	<p>一、名称：全自动洗衣机</p> <p>二、数量：8台</p> <p>三、参数要求：巴氏除菌，深度除菌，变频，能效等级1级，18分钟香薰.支持预约功能</p>
--	----	---

34

一、名称：幼儿饮水机

二、数量：12台

三、参数要求：

产品名称：节能机系列具体参数：：

适用人数：65人：

水箱容量：18L：

供水量：出水量：温开水80L/H：

功率：2KW 220V/50HZ：

过滤：内置5级纯水机RO+3.2G压力桶）：

外形尺寸：整机尺寸：550\*450\*1250mm：

出水方式：触控按键出水：

出水嘴数：2温，带出水标志。：

材料：整机外壳：采用优质具有防腐性能的铝合金+实厚0.8冷轧板+户外烤漆工艺

水槽部分：整体压缩成模，食品级SUS304不锈钢，厚1.0mm；

水箱：食品级SUS304不锈钢，厚1.0MM；

加热管：选用铜质加热管或耐高温耐腐蚀性能不低于食品级316#不锈钢800L制造；

- 机器的主要性能：行业领先高端液晶大屏显示。
- 设备带有防干烧功能，缺水自动保护。
- 人性化北京时间、星期工作动态显示。
- 设备多时段开关机功能，可选星期六、星期七全天候关机。
- 设备全自动运行，全年无需值守。

显示：双液晶显示、故障中文或代码报警，定时开关机微电脑控制、水电分离。

安全防护：防蒸汽溢流、防爆系统、防漏电、防短路、防过流、防干烧、防开盖。

静态保温能耗：≤1KWH/天

适用水压：0.1-0.6MPa

适用环境温度：4-55℃

开水温度：95-10

35	<p>一、名称：班级水杯消毒柜</p> <p>二、数量：13台</p> <p>三、参数要求：高120cm，长50cm，宽45cm，不锈钢外罩，玻璃门</p> <p>高温灯管消毒</p>
	<p>一、名称：大型打印复印一体机</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p><b>一般规格</b></p> <p>预热时间：20秒</p> <p>首张输出时间：4.6/4.6/4.3秒</p> <p>连续输出速度：35页/分钟</p> <p>主机标配内存：标配4GB内存</p> <p>屏幕：：10.1寸 SOP智能可扩展应用彩色触摸屏</p> <p>硬盘：320GB</p> <p>尺寸（长x宽x高）：587x684x788mm（主机）</p> <p>重量：62.5kg（MF only）</p> <p>电源：220-240V，50/60 Hz 8A</p> <p>纸张尺寸：标配纸盘：A3至B6</p> <p>手送纸盘：A3至B6</p> <p>纸张重量：标配纸盘：60-300 g/m<sup>2</sup></p> <p>手送纸盘：52-300 g/m<sup>2</sup></p> <p><b>复印</b></p> <p>多份复印：最多999份</p> <p>分辨率：600x600dpi</p> <p>缩放比例：25—400%，以1%为单位</p> <p><b>打印</b></p> <p>打印语言标配：PCL5e,PCL6,PDF Direct,PS3(仿真)</p> <p>选购：Adobe PostScript3,Adobe PDF</p> <p>打印分辨率：1,200x1,200dpi</p>

36

ID卡读卡器：选购 ID卡读卡器

接口标配：USB Host I/F,Ethernet 10 base-T/100 base-TX/1000 base-T

选配：Wireless LAN (IEEE 802.11a/b/g/n),Bluetooth,USB Server for Second Network Interface,

Bidirectional IEEE 1284/ECP,USB 2.0

网络协议：TCP/IP (IP v4,IP v6)

操作系统：Windows Vista/7/8/8.1/10, Windows Server/2003/

2008/2008 R2/2012/2012 R2

Mac OS X v.10.7 or later

Sun Solaris,HP-UX,SCO OpenServer,Red Hat

Linux,IBM AIX,IBM iSeries/AS/400-using OS/400

Host Print Transform

SAP® R/3®

**传真(选购)**

线路：PSTN,PBX

兼容性：ITU-T (CCITT) G3

分辨率：8x3.85 line/mm,200x100 dpi(standard)

8x7.7 line/mm,200x200 dpi(standard)

8x15.4 line/mm,16x15.4 line/mm,400x400dpi

(with optional SAF memory)

传输速度：G3： 2 seconds(200x100 dpi,JBIG)

G3： 3 seconds(200x100 dpi,MMR)

调制解调器速度：Maximum: 33.6 Kbps

**扫描**

扫描速度：DF3090 80页/分钟（单面）

DF3100 110页/分钟（单面）选购

180页/分钟（双面）

分辨率：100dpi,200dpi,300dpi,400dpi,600dpi

原稿尺寸：A3,A4,A5,B4,B5,B6

扫描到email: SMTP(Mail Server)Gateway and TCP/IP,POP,IMAP4

扫描到文件夹: SMB,FTP

#### 纸盒参数

纸张容量 (标配): 1,200张

最大纸张容量: 4,700张

过纸克重: 52-300g/m<sup>2</sup>

#### 能耗

功耗: 最大1,600W

待机模式: 58.3W

低功耗模式: 0.84W

TEC(典型能耗): 0.9/1.1/1.4kWh

#### 耗材

Print Cartridge MP 3554C: 24,000印

其他功能: : 支持APP应用安装;

支持身份证信息智能捕获打印;

支持智能混合分割扫描;

支持可变数据转换二维码打印;

支持复印页码智能生成;

支持座席牌一键制作;

提供原生产厂商出具的售后服务承诺函

37

一、名称: 彩色喷墨打印机

二、数量: 5台

三、参数要求:

功能: A3+幅面打印, 不支持双面打印,

打印类型: 墨仓式

打印速度: 黑白30张/分钟, 彩色17张/分钟

墨水: 4色, 黑色打印7400页, 彩色打印5400页

38

一、名称: 燃气热水器

二、数量: 1台

三、参数要求: 三管零冷水, 智裁恒温抑垢免菌

<p>39</p>	<p>一、名称：小型彩色打印机</p> <p>二、数量：8台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>A4幅面彩色激光打印机，</p> <p>首页输出时间：10.3秒/黑白，11.9秒/彩色；</p> <p>打印速度：黑白21PPM，彩色21PPM；</p> <p>分辨率：600X600dpi；</p> <p>标配内存：256M；处理器：800MHz；</p> <p>纸盒输入：250页纸盒+单页多用途纸盒；输出：100页出纸盒；</p> <p>月打印负荷：40,000页/月；</p> <p>接口：USB2.0，10/100M以太网口接口，802.11n 2.4/5GHz</p> <p>无线；主机USB端口；打印语言：HP PCL 6、HP PCL 5c、HP postscript Level 3仿真、</p> <p>标配自动双面打印；支持无线直连打印；2.7英寸彩色触摸屏；</p>
	<p>一、名称：大型彩色打印机</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <p><b>一般规格</b></p> <p>纸张尺寸：标配纸盘1：A4,LT</p> <p>标配纸盘2：A3,A4,A5,B4 JIS,B5 JIS,81/2x11,SRA3</p> <p>手送纸盘：A3,A4,A5,A6,B4 JIS,B5 JIS,B6 JIS,SRA3</p> <p>纸张重量：标配纸盘1：60-300 g/m2</p> <p>标配纸盘2：60-300 g/m2</p> <p>手送纸盘：52-300 g/m2</p> <p>配置：屏幕：10.1寸SOP智能彩色触摸屏 内置安卓V6系统</p> <p>成像方式：激光彩色成像</p> <p>处理器CPU：1.3GHZ英特尔处理器</p> <p>硬盘：320G硬盘</p> <p>内存：4G 内存</p> <p><b>复印规格</b></p>

40

复印速度（黑白彩色同速）：20页/分钟

首份复印时间：5.1秒（黑白）

7.4秒（彩色）

预热时间：21秒或更短

从睡眠模式恢复的时间：6.6秒

连续复印：1-999页

内存容量：标配：2GB+2GB SOP内存

硬盘容量：320GB

缩放范围：25%—400%（1%微调）

放大比率：115%、122%、141%、200%、400%

缩小比率：93%、82%、75%、71%、65%、50%、25%

供纸容量：标配：1200张

最大：2300张

体积(宽x深x高)：587x685x788(主机)

重量：少于82.5kg

电源：220-240V 50/60Hz

电耗：1.70 KW

#### 打印规格

打印速度（黑白彩色同速）：20页/分钟

打印分辨率：1,200 x 1,200 dpi，最大4800 x 1,200 dpi

打印驱动：标配：PCL 5c、PCL 6（XL）、PostScript 3（仿真）、PDF直接打印（仿真）

#### 扫描规格

扫描速度：DF3110：80页/分钟（A4单面，200 x 200 dpi、300 x 300 dpi）

扫描发送方法：扫描到USB/SD卡、扫描到电子邮件、扫描到文件服务器、扫描到文件夹（SMB、FTP）、扫描到URL

扫描分辨率：100 x 100 dpi、200 x 200 dpi、300 x 300 dpi、400 x 400 dpi、600 x 600 dpi、1,200 x 1,200 dpi（仅Twain扫描）。

41	<p>一、名称：<b>A4打复印一体机</b></p> <p>二、数量：33台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>A4黑白打印/复印/扫描/传真功能一体机</p> <p>首页输出：仅需 9.5 秒;月打印负荷：</p> <p>打印负荷：最高 8000 页；</p> <p>打印语言:PCLm/PCLmS;</p> <p>打印速度:20页/分钟;显示屏:双行液晶屏;</p> <p>处理器速度:600 MHz; 内存: 128MB;</p> <p>纸张处理（进纸）:150 页进纸盒;纸张处理（出纸）:100 页面朝下纸盒;</p> <p>复印速度:黑白：高达 20 份/分钟;复印分辨率:高达 400 x 600 dpi;</p> <p>复印缩小/放大设置:25% 到 400%;复印量（最大）:高达 99 份</p> <p>扫描分辨率:1200dpi;传真:有;传真发送速度:33.6 kbps;传真内存:最高 500 页;传真分辨率:高达 300 x 300 dpi 分辨率;标配电话手柄;支持智能安装，自动开关机，支持身份证复印；惠普云打印、Apple® AirPrint; 接口:usb2.0,10/100M网口;</p>
42	<p>一、名称：<b>65寸电视</b></p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：新品2+32金属晶釉蓝全面屏设计，无接触语音，支持无网投屏</p>
43	<p>一、名称：<b>大型打复印一体机</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>一般规格</p> <p>复印速度 黑白(A4)单面:18页/分 黑白(A4)双面：15页/分 首页复印时间 小于10秒 分辨率 600dpi 内存容量 256MB 双面 标配 预热时间 小于33秒 纸张容量 标准:350页 最大:1,350页 纸张尺寸 A5-A3 纸张重量 标配纸盘:52-105g/m², 手送纸盘:52-216g/m² ,双面器:64-105g/m² 体积(宽*深*高) 587 x 581 x 537mm 连续复印张数(张) 1-99页 缩放比例 预设3种放大/4种缩小: 50、71、82、93、100、122、141、200% 变焦比率 50-200% 重量 33.5kg</p> <p>电源 220-240V 50/60Hz 最大功耗 &lt;950W 打印功能 打印速度 黑白(A4):20页/分 打印语言 GDI 分辨率 最大600X600dpi 界面 标准: USB2.0 Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX) 网络协议 TCP/IP (IPv4 , IPv6) 操作系统 Windows Vista/Windows 7/8/8.1 Windows Server 2003/2008/2012 扫描功能 自动输稿器 标配 扫描速度 黑白(A4/200dpi):15页/分钟, 彩色(A4/200dpi):6页/分钟 分辨率 最大:600dpi(Twain) 扫描文件格式 TIFF/JPEG/PDF 绑定软件 TWAIN扫描 最大原稿尺寸 A3 扫描到电子邮件协议* SMTP 最多可发送目标地址* 1个 最多可存储目标地址* 100个 网络协议(扫描) TCP/IP (IPv4, IPv6) 最大扫描文件容量 5MB ;</p>
	<p>一、名称：<b>照相机</b></p>

、名称：单反相机

二、数量：4台

三、参数要求：

镜头信息：

镜头焦距：18-135mm

APS-C画幅下的35mm规格换算焦距 \*1：约29-216mm

镜头结构：12组16片

光圈叶片：7片（圆形光圈）

最小光圈 \*2：22-38

最近对焦距离：约0.39米

最大放大倍率 \*3：约0.28倍

驱动系统：NANO USM超声波马达

手抖动补偿效果：约4级（基于CIPA测试标准）

滤镜直径：Φ67毫米

最大直径及长度：约Φ77.4×96毫米

#### 图像感应器

类型：CMOS图像感应器（支持全像素双核CMOS AF）

有效像素：约3250万像素 四舍五入到万位

长宽比：3:2

除尘功能：自动、手动、添加除尘数据

#### 记录系统

记录格式：相机文件系统设计规则2.0（Design rule for Camera File System 2.0）

图像类型：JPEG、RAW（14位，佳能原创）、C-RAW（佳能原创），可以同时记录RAW+JPEG

记录像素：L（大）：约3230万像素（6960×4640），M（中）：约1540万像素（4800×3200），S1（小1）：约810万像素（3472×2320），S2（小2）：约380万像素（2400×1600），RAW/C-RAW：约3230万像素（6960×4640）四舍五入到万位

长宽比设置：3:2、4:3、16:9、1:1

创建/选择文件夹：具备

文件编号：连续编号、自动重设、手动重设

## 拍摄期间的图像处理

照片风格：自动、标准、人像、风光、精致细节、中性、可靠设置、单色、用户定义1-3

白平衡：自动（氛围优先）、自动（白色优先）、预设（日光、阴影、阴天、钨丝灯、白色荧光灯、闪光灯）、用户自定义、色温（约2500-10000K），具备白平衡校正和白平衡包围曝光功能 \*支持闪光色温信息传输

自动图像亮度校正：自动亮度优化

降噪：可应用于长时间曝光和高ISO感光度拍摄

高光色调优先：具备

镜头像差校正：周边光量校正、失真校正、数码镜头优化、色差校正、衍射校正

## 取景器

视野率：垂直/水平方向约为100%（眼点约为22毫米，长宽比为3:2时）

放大倍率：约0.95倍（-1m-1，使用50mm镜头对无限远处对焦）

眼点：约22毫米（自目镜透镜较尾端起-1m-1）

屈光度调节范围：约-3.0~+1.0 m-1（dpt）

对焦屏：固定式

网格线显示：具备

电子水准仪：具备

反光镜：快回型

景深预览：具备

## 自动对焦

自动对焦点：十字型自动对焦点：较多45点 可利用的自动对焦点、十字型对焦点以及双十字对焦点数量根据所用镜头不同而异。中央对焦点兼容F2.8的双十字自动对焦（使用A组镜头时）

对焦亮度范围：EV -3 ~ 18（中央对应F2.8光束自动对焦点、单次自动对焦、室温、ISO 100）

对焦模式：单次自动对焦、人工智能伺服自动对焦、人工智能自动对焦、手动对焦

自动对焦区域选择模式：手动选择：定点自动对焦、手动选择：单点自动对焦、手动选择：区域自动对焦、手动选择：大区域自动对焦、自动选择：45点自动对焦

自动对焦点自动选择条件：可使用色彩信息自动选择对焦点

人工智能伺服自动对焦特性：追踪灵敏度、加速/减速追踪、自动对焦点自动切换

自动对焦微调：自动对焦微调（所有镜头统一调整或按镜头调整）

自动对焦辅助光：内置闪光灯发出短促连续闪光，有效距离约4米以内

**【使用实时显示拍摄】：**

自动对焦类型：全像素双核CMOS AF（Dual Pixel CMOS AF）相差检测方式

自动对焦方式：面部+追踪、定点自动对焦、单点自动对焦、区域自动对焦

可用的自动对焦点位：较大5481个 \*使用多功能控制钮选择时

自动选择时的可用自动对焦区域：较大143区

放大显示：可进行约5倍、10倍放大确认

自动对焦操作：单次自动对焦、伺服自动对焦

自动对焦操作自动切换：使用场景智能自动模式时

眼睛检测自动对焦：具备

连续自动对焦：具备

对焦覆盖范围：长约88%×宽约100%的面积，长约80%×宽约80%的面积 \*根据使用镜头及长宽比等的设置不同而异

对焦亮度范围：EV -5~18（F1.2、中央对焦点、室温、ISO 100、单次自动对焦）

伺服自动对焦特性：追踪灵敏度、加速/减速追踪、自动对焦点自动切换

**【短片拍摄】：**

对焦覆盖范围：长约88%×宽约100%的面积，长约80%×宽约80%的面积 \*根据使用镜头等的不同而异

对焦亮度范围：EV -5~18（F1.2、中央对焦点、室温、ISO 100、单次自动对焦、29.97P）

短片伺服自动对焦：具备

短片伺服自动对焦特性：追踪灵敏度、自动对焦速度

**曝光控制**

测光方式：取景器拍摄：使用约22万像素 RGB+红外 测光感应器、216分区（18×12）TTL全开光圈测光，实时显示拍摄/短片拍摄：使用图像感应器进行实时测光，384分区（24×16）测光

44

测光模式：静止图像拍摄：评价测光（对应全部自动对焦框）、局部测光（取景器中央约6.5%的面积/实时显示画面中央约4.5%的面积）、点测光（取景器中央约2.0%的面积/实时显示画面中央约2.6%的面积）、中央重点平均测光，短片拍摄：中央重点平均测光和评价测光 \*由自动对焦方式自动设置

测光亮度范围：取景器拍摄：EV 1~20（室温、ISO 100），实时显示拍摄：EV -2~20（室温、ISO 100），短片拍摄：EV 0~20（室温、ISO 100）

曝光补偿：手动：在±5级间以1/2或1/3级为单位调节（取景器拍摄），在±3级间以1/2或1/3级为单位调节（实时显示拍摄/短片拍摄），自动包围曝光：在±3级间以1/2或1/3级为单位调节（可与手动曝光补偿组合使用）

自动曝光锁：静止图像拍摄：自动/手动，短片拍摄：手动

防闪烁拍摄：具备（取景器拍摄时）

反光镜预升拍摄：具备（取景器拍摄时）

B门定时器：可设置曝光时间

间隔定时器：可设置间隔、张数

### 拍摄模式

基础拍摄区：场景智能自动、特殊场景模式（人像、合影、风光、运动、儿童、摇摄、微距、食物、烛光、夜景人像、手持夜景、HDR逆光控制）、创意滤镜模式（颗粒黑白、柔焦、鱼眼效果、水彩画效果、玩具相机效果、微缩景观效果、HDR标准绘画风格、HDR浓艳绘画风格、HDR油画风格、HDR浮雕画风格）

创意拍摄区：程序自动曝光、快门优先自动曝光、光圈优先自动曝光、手动曝光、B门曝光、自定义拍摄模式（C1、C2）

### ISO感光度（推荐的曝光指数）

基础拍摄区：ISO感光度自动设置

创意拍摄区：静止图像拍摄：自动ISO（在ISO 100~25600之间自动设置）、在ISO 100~25600之间手动设置（以1/3或1级为单位调节）、可扩展至H（相当于ISO 51200），短片拍摄：自动ISO（在ISO 100~12800之间自动设置）、在ISO 100~12800之间手动设置（以1/3或1级为单位调节）、可扩展至H（相当于ISO 25600），HDR短片：ISO感光度自动设置

ISO感光度相关设置：静止图像拍摄：ISO感光度范围、自动范围、较低快门速度，短片拍摄：ISO感光度范围、自动的上限、延时短片自动的上限

### HDR拍摄

动态范围调整：自动、±1、±2、±3

效果：自然、标准绘画风格、浓艳绘画风格、油画风格、浮雕画风格

自动图像对齐：具备

### 多重曝光

多重曝光次数：2~9次曝光

多重曝光控制：加法、平均

### 快门

类型：电子控制焦平面快门

快门速度：取景器拍摄：1/8000至30秒（总快门速度范围。可用范围随拍摄模式各异）、B门、闪光同步速度1/250秒，实时显示拍摄：1/16000至30秒（总快门速度范围。可用范围随拍摄模式各异，1/16000至1/10000秒为设置电子快门时可用）、B门、闪光同步速度1/250秒 \*短片拍摄时的设置范围不同

### 驱动系统

驱动模式：单拍、高速连拍、低速连拍、连拍（摇摄模式时）、静音单拍、静音连拍、自拍：10秒/遥控、自拍：2秒/

遥控、自拍定时器：连拍

连拍速度：高速连拍：使用取景器拍摄时较高约10张/秒，使用实时显示拍摄时较高约11张/秒 防闪烁拍摄、实时显示下使用伺服自动对焦时、实时显示下使用外接闪光灯时，会影响较高连拍速度。\*高速连拍时的连拍速度，有可能因电池剩余电量、温度、防闪烁处理、快门速度、光圈值、被摄体情况、亮度、自动对焦操作、镜头种类、使用闪光灯、拍摄功能设置等条件而降低。低速连拍：较高约3张/秒 \*实时显示下使用外接闪光灯时，会影响连拍速度。连拍（拍摄模式时）：使用取景器拍摄时较高约5.7张/秒，使用实时显示拍摄时较高约4.3张/秒（快门速度1/125秒、全开光圈）、静音连拍：较高约3张/秒

较大连拍数量：JPEG大/优：约57张（约58张）；RAW：约24张（约25张）；C-RAW：约39张（约39张）；RAW+JPEG大/优：约23张（约24张）；C-RAW+JPEG大/优：约37张（约36张） 使用符合佳能测试标准的SD存储卡（标准：32GB，兼容UHS-I / 高速：32GB，兼容UHS-II）进行测试，测试标准为使用高速连拍、ISO 100、照片风格：标准。\*括号内数值基于使用符合佳能测试标准，兼容UHS-II的SD存储卡测得。

## 闪光灯

内置闪光灯：可收回、手动弹起式闪光灯，闪光指数：约12（ISO 100，以米为单位），闪光覆盖范围：约17mm镜头视角，回电时间：约3秒

兼容外接闪光灯：兼容EL/EX系列闪光灯

闪光测光：E-TTL II自动闪光

闪光曝光补偿：在±3级间以1/3或1/2级为单位调节

闪光曝光锁：具备（使用取景器拍摄时）

连拍优先模式：使用支持连拍优先模式的闪光灯时可用

同步端子：不具备

闪光灯控制：内置闪光灯功能设置、外接闪光灯功能设置、外接闪光灯自定义功能设置

## 液晶监视器

类型：TFT彩色液晶监视器

监视器尺寸和点数：宽屏，3.0"（3:2），约104万点

视野率：静止图像拍摄：垂直/水平约100%（设置JPEG/大时），短片拍摄：垂直/水平约100%

角度调节：打开角度：约0~175°，旋转角度：向前约0~90°/向后约0~180°

亮度调节：手动（7级）

显示设置：模式指南、功能介绍

界面语言：29种（含简体中文）

触摸屏：电容式

## 接口

数码端子：Hi-Speed USB（USB 2.0）、接口类型：Micro-B，用于计算机通讯

HDMI mini输出端子：C型（自动切换分辨率）

外接麦克风输入端子：3.5毫米直径立体声微型插孔，连接佳能指向性立体声麦克风DM-E1或市售外接麦克风

遥控端子：用于快门线RS-60E3

无线遥控：无线遥控器BR-E1（蓝牙连接）、遥控器RC-6

#### 无线通信功能

##### 【Wi-Fi】：

标准：IEEE 802.11b/g/n

传输方式：DS-SS调制（IEEE 802.11b）、OFDM调制（IEEE 802.11g/n）

传输频率（中央频率）：频率：2412-2462MHz，频道：1-11频道

连接方式：相机接入点模式、基础结构（支持Wi-Fi保护设置）

安全：认证方法：开放式、共享秘钥、WPA-PSK和WPA2-PSK，加密：WEP、TKIP和AES

可连接设备/服务：智能手机、计算机、兼容Wi-Fi的打印机、佳能影像上传

##### 【蓝牙】：

标准：符合蓝牙规格版本4.1（蓝牙低功耗技术）

传输方式：GFSK调制

可连接设备：智能手机、无线遥控器  
● 一、名称：摄像机

二、数量：1套

三、参数要求：

#### 电源要求

直流输入：12V，

电池：14.4V

#### 功耗

约 24W（录制时液晶屏关闭，不使用外部设备接口时，EVF 打开。）

约 36W（录制时液晶屏打开，使用外部设备接口时，EVF 打开。）

#### 电池运行时间

使用 BP-U35 电池约 1 小时 20 分钟（录制时液晶屏关闭，不使用外部设备接口时，EVF 打开。）

使用 BP-U30 电池时，大约 1 小时 5 分（录制时液晶屏关闭，不使用外部设备接口时，EVF 打开。）

使用 BP-U60 电池约 2 小时 10 分钟（录制时液晶屏关闭，不使用外部设备接口时，EVF 打开。）

使用 BP-U90 电池约 3 小时 15 分钟（录制时液晶屏关闭，不使用外部设备接口时，EVF 打开。）

#### 录制格式（视频）

<XAVC Long>

XAVC-L QFHD 模式:

VBR, 最大比特率 150Mbps, MPEG-4 H.264/AVC

XAVC-L HD 50 模式:

VBR, 最大比特率 50Mbps, MPEG-4 H.264/AVC

XAVC-L HD 35 模式:

VBR, 最大比特率 35Mbps, MPEG-4 H.264/AVC

XAVC-L HD 25 模式:

VBR, 最大比特率 25Mbps, MPEG-4 H.264/AVC

<DVCAM>

DVCAM 模式:

CBR, 25Mbps, DVCAM

#### 录制格式（音频）

<XAVC Long>

XAVC-L 模式:

LPCM 24-bit, 48kHz, 4 通道

<DVCAM>

DVCAM 模式:

LPCM 16-bit, 48kHz, 4 通道

#### 录制帧频

<XAVC Long>

XAVC-L QFHD 150 模式:

3840x2160/59.94P, 50P, 29.97P, 23.98P, 25P

XAVC-L HD 50 模式:

1920x1080/59.94P, 50P, 59.94i, 50i, 29.97P, 23.98P, 25P 1280x720/59.94P, 50P

XAVC-L HD 35 模式:

1920x1080/59.94P, 50P, 59.94i, 50i, 29.97P, 23.98P, 25P

XAVC-L HD 25 模式:

1920x1080/59.94i, 50i

<DVCAM>

DVCAM 模式:

720x480/59.94i, 29.97PsF 720x576/50i, 25PsF

#### 录制/播放时间

<XAVC Long>

XAVC-L QFHD 150 模式

使用 128GB 存储卡时:

约 88 分钟

XAVC-L HD 50 模式

使用 128GB 存储卡时:

约 240 分钟

XAVC-L HD 35 模式

使用 128GB 存储卡时:

约 325 分钟

XAVC-L 25 模式

使用 128GB 存储卡时:

约 445 分钟

<DVCAM>

使用 128GB 存储卡时: 约 425 分钟

**记录格式 (Proxy 音频)**

XAVC 代理: AAC-LC, 128 kbps, 2 通道

**记录格式 (Proxy 视频)**

XAVC 代理: AVC/H.264 主要类 4:2:0 Long GOP, VBR

1920x1080、9Mbps

1280x720、9Mbps

1280x720、6Mbps

640x360、3Mbps

480x270、1Mbps

480x270、0.5Mbps

**镜头**

**镜头接口**

固定类型

**变焦比率**

25 倍

**焦距**

3.7 mm 至 92.5 mm (相当于 35 mm 镜头上的 28.8 mm 至 720 mm)

**光圈**

自动/手动可切换

F1.6 至 F11 和 C (关闭)

**聚焦**

800 mm 至无限远 (微距功能关闭)

10 mm 至无限远 (微距功能打开, 使用广角镜头)

800 mm 至无限远 (微距功能打开, 使用长焦镜头)

自动对焦/手动对焦/完全手动对焦可选

**影像稳定器**

开/关可选，位移镜头

#### 滤镜直径

M 82 mm，间距 0.75 mm

#### 摄像机部分

#### 成像设备（类型）

1/2.8 英寸背照式 Exmor R 3CMOS 成像器

#### 有效像素

3840（水平）x 2160（垂直）

#### 光学系统

F1.6 棱镜系统

#### 内置光学滤波片

ND 灰度滤镜

关：清除

1：1/4ND

2：1/16ND

3：1/64ND

线性可变 ND（约 1/4ND 至 1/128ND）

灵敏度（**2000 lx**，**89.9%** 反射率）

F11（典型，1920 x 1080/59.94p，高灵敏度模式）

F12（典型，1920 x 1080/50p，高灵敏度模式）

#### 最低照度

0.01lx（典型）

（1920 x 1080/59.94i 模式，F1.6，+30 dB 增益，高灵敏度模式，64 帧积累）

#### 信噪比

57 dB (Y)（典型）

#### 水平分辨率

2,000 电视线或更多（3840 x 2160p 模式）

1,000 电视线或更多（1920 x 1080p 模式）

#### 快门速度

1/24 秒至 1/8,000 秒

#### 慢速快门 (SLS)

2、3、4、5、6、7、8、16、32 和 64 帧积累

#### 慢动作和快动作功能

<XAVC Long>

2160P: 1-60 fps

1080P: 1-60 fps

720P: 1-60 fps

#### 白平衡

预设 (3200K), 内存 A,

内存 B/ATW

#### 增益

-3、0、3、6、9、12、15、18 dB、30dB (超级增益开启)、AGC

#### 伽玛曲线

可选

#### 流传输

#### 协议 \*3

AVC / RTMP / RTMPS

1920x1080 (9Mbps)

1920x1080 (6Mbps)

1280x720 (3Mbps)

640x340 (1Mbps)

#### 输入/输出

#### 音频输入

XLR 型 3 针 (母头) (x2), 线缆/麦克风/麦克风 +48 V 可选

线路: +4、0、-3dBu/10k $\Omega$

麦克风: -80dBu 至 -30dBu /3k $\Omega$

(0 dBu=0.775 Vrms)

#### 音频输出

已集成到 Multi/Micro USB 插孔 (x1)

#### SDI 输出

BNC (x1), 3G/高清/标清可选

#### 时间码输入

BNC (x1) (可切换至 TC 输出)

0.5V-1.8Vp-p, 3.3k $\Omega$

## 时间码输出

BNC (x1) (可切换至 TC 输入)

1.0 Vp-p, 75 Ω

## USB

USB 设备, Multi/Micro USB 插孔 (x1)

主机: USB 3.0/2.0 A 型 (x1)

USB 2.0 A 型 (x1)

## 耳机输出

立体声迷你插孔 (x1)

-16dBu 16Ω

## 扬声器输出

单声道

输出: 500mW

## DC 输入

DC 插孔

## 远程控制

小型立体声插孔 (Φ2.5 mm)

## HDMI 输出

HDMI 接口 (A 型)

## 有线局域网

RJ-45 (x1), 1000BASE-T, 100BASE-T, 10BASE-T

## 监控

### 寻像器

1.0 cm (0.39 英寸)

约 2.36M 像素

### 液晶

8.8cm (3.5 英寸)

约 1.56M 像素

### 内置麦克风

内置麦克风

全指向立体声驻极体电容麦克风

介质

类型

MS/SD(1), SD(1)

**Wi-Fi/NFC**

支持的格式

IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

频段

2.4 GHz 带宽

5.2/5.3/5.6 GHz 带宽\*2

安全

WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK

**NFC**

符合 NFC 论坛第 3 类标签标准

一、名称：**3D打印机**

二、数量：1台

三、参数要求：

基本参数

1.打印原理：熔铸堆积成型原理

2.喷头数量：1个

3.耗材规格：1KG/1.75mm（±0.07mm）

4.喷头温度：265

5.打印精度：0.1mm

6.喷头直径：0.4/0.3/0.6MM

7.打印速度：150mm/s

8.构建尺寸：220\*200\*250mm

9.控制面板：4.5英寸智能触控液晶屏

10.平台加热最高温度设定：110

硬件功能

★

46

- 1.圆润造型工业设计，无棱角、无高温部件及电线裸露，教学使用更安全
  - 2.透明外观视窗，方便观察打印情况；全封闭机壳，使用安全；
  - 3.★耗材内置设计：全封闭耗材腔体，显著延长已开封耗材的使用寿命，降低使用成本
  - 4.★调平模式：机器免调平，操作方便
  - 5.★平台形式：柔性钢板磁吸式平台
  - 6.★文件输入方式：手机APP\云平台\U盘\以太网\WIFI\内存卡
  - 7.兼容耗材：PLA/ABS/PC/PETG/PLA-CF/PETG-CF
  - 8.★设备配置摄像头并具有延时视频功能
  - 9.机器骨架：稳固的工业铣床结构
  - 10.★一键喷头快拆，方便售后维护
  - 11.断电续打功能
  - 12.★内置8G存储空间，常用文件直接存在机器内，无需再次传输文件接收后，通过内存文件打印，确保打印成功率
  - 13.丝料检测功能
  - 14.★机器兼容切片软件：Slic3r、Skeinforge、Cura、simplify3D
  - 15.★HEPA空气过滤功能（有认证）
- 软件功能
- 1.★匹配中文版多功能片软件，并提供软件著作权证书（Flashprint）
  - 2.★自带云平台打印功能
  - 3.★切片多机控制，智能联动；
  - 4.★可读取文件格式：3MF/STL/OBJ/FPP/BMP/PNG/JPG/JPEG文件
  - 5.★操作系统：Winxp/Vista/7/8/10、MacOS、Linux
  - 6.切片软件语言：简/繁体中文、英语、阿拉伯语、捷克语、德语、西班牙语、法语、日语、波兰语、土耳其语
  - 7.★支持云平台切片、远程打印控制，并提供云端海量免费模型库
  - 8.★提供免费云端储存空间，及云端队列打印功能，便于学生云端提交作业及教师统一安排所有设备的打印进度
  - 9.★提供自主研发的免费全功能中文版3D设计软件，软件在PC端、移动端均可安装使用。提供软件著作权证书（HAPPY 3D）

47	<p>一、名称：<b>相机</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>相机类型：可更换镜头数码相机(微单™)</p> <p>影像传感器</p> <p>传感器类型：Exmor R CMOS</p> <p>传感器尺寸：35.6×23.8mm(35mm全画幅)</p> <p>有效像素：约2420万有效像素</p> <p>对焦系统</p> <p>类型：快速型混合自动对焦(相位检测自动对焦+对比度检测自动对焦)</p> <p>对焦点：693个相位检测自动对焦点 /425个对比度检测自动对焦点</p> <p>曝光系统</p> <p>ISO感光度设定：静态影像：ISO100-51200（可扩展至ISO 50-204800）； 自动（ISO100-12800，可在此范围内选择ISO最大值和最小值）； 动态影像：ISO100-51200(ISO最高可扩展设定至 102400), 自动 (ISO 100-12800,可在此范围内选择ISO最大值和最小值)</p> <p>取景器</p> <p>取景器类型：XGA OLED Tru-finder取景器</p> <p>液晶屏</p> <p>液晶屏尺寸：3.0" TFT</p> <p>液晶屏总像素：约92万点</p> <p>拍摄</p> <p>连拍速度：H+：约10张/秒； High：约8张/秒； Mid：约6张/秒； Low：约3张/秒</p>
48	<p>一、名称：<b>相机保护套</b></p> <p>二、数量1个：</p> <p>三、参数要求：/</p>
49	<p>一、名称：<b>相机包</b></p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：/</p>

50	<p>一、名称：镜头</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：</p> <p>镜头规格</p> <p>名称:FE 70-200mm F4 G OSS</p> <p>类别:可更换镜头</p> <p>镜头类型:全画幅远摄变焦<b>G</b>镜头</p> <p>画幅:35mm full frame</p> <p>焦距 (mm):70-200</p> <p>APS-C画幅下的35mm规格换算焦距(mm):105-300</p> <p>镜头结构（组-片）:15-21</p> <p>视角（APS-C画幅）约 *1:22°-8°</p> <p>视角（35mm等值）约:34°-12°30′</p> <p>最大光圈（F）:4</p> <p>最小光圈（F）:22</p> <p>光圈叶片（数）:9</p> <p>圆形光圈:是</p> <p>最近对焦距离（m）约:1-1.5(AF) 1-1.35(MF)</p> <p>最大放大倍率（倍）约:0.13</p> <p>滤光镜直径（mm）:72</p>
----	---

51	<p>一、名称：镜头</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：</p> <p>镜头结构：10组13片</p> <p>视角：34.3°</p> <p>光圈叶片数：9片（圆形光圈）</p> <p>光圈：F22</p> <p>最近对焦距离：25.8cm</p> <p>最大放大倍率：1：1</p> <p>滤镜口径：Ø49mm</p> <p>最大直径x长度：SIGMA SA-卡口 <math>\phi 70.8\text{mm} \times 105.8\text{mm} / \phi 2.8\text{in.} \times 4.2\text{in.}</math></p> <p>Sony E-卡口 <math>\phi 70.8\text{mm} \times 131.8\text{mm} / \phi 2.8\text{in.} \times 5.2\text{in.}</math></p> <p>L-卡口 <math>\phi 70.8\text{mm} \times 129.8\text{mm} / \phi 2.8\text{in.} \times 5.1\text{in.}</math></p> <p>重量：SIGMA SA-卡口 665g / 18.2oz.</p> <p>Sony E-卡口 570g / 20.1oz.</p> <p>L卡口 605g / 21.3oz.</p>
52	<p>一、名称：电池</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：/</p>
53	<p>一、名称：内存卡</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：128G</p>
54	<p>一、名称：碎纸机</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>保密等级：4级</p> <p>连续碎纸时间：30分钟</p> <p>碎纸能力：单次25张</p> <p>碎纸效果：4*30mm</p> <p>纸屑桶：31L</p>

55	<p>一、名称：<b>电视机</b></p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：智能无线wifi</p>
56	<p>一、名称：<b>摄像机</b></p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>总像素:251万像素</p> <p>动态有效像素:229万像素</p> <p>静态有效像素:229万像素</p> <p>静态最大像素:229万像素</p> <p>光学变焦:30倍</p> <p>数码变焦倍数:350×12倍</p> <p>镜头描述:G镜头</p> <p>光圈范围:F1.8-F4.0</p> <p>LCD液晶屏:3.0英寸</p> <p>显示屏像素:46万像素</p> <p>屏幕特性:屏幕比例16:9</p> <p><b>功能参数：</b></p> <p>传感器类型:Exmor R CMOS</p> <p>传感器尺寸:1/5.8英寸</p> <p>最低照度:3Lux</p> <p>麦克风:内置变焦麦克风</p> <p>扬声器:内置扬声器</p> <p>焦距范围:f=1.9-57.0mm</p> <p>快门:自动快门速度：1/6-1/10000；</p> <p>标准快门速度：1/25-1/10000；</p> <p>快门速度(手动光圈)：1/25-1/10000；</p> <p>快门速度(手动快门)：1/6-1/10000；</p> <p>白平衡:自动/一键式/户外/室内</p>

分辨率:AVCHD:1920x1080/50p(PS),25p(FX,FH),50i(FX,FH),1440x1080/50i(HQ,LP)

MP4:1280x720 25p

XAVC S HD:1920x1080/50p,25p

场景模式:自动, 夜景, 日落日出, 烟火, 风景, 人像,聚光灯, 海滩, 雪景

拍照功能描述:静态图像格式:JPEG

静态图像分辨率:L:920万像素 16:9(4032x2272),690万像素 4:3(3024x2272)

S:210万像素 16:9(1920x1080),30万像素 4:3(640x480)

一、名称: **数码相机**

二、数量: 2台

三、参数要求:

#### 电源参数

外接电源 不支持外接电源

电池类型 锂离子电池

#### 拍摄性能

57 功能 机身防抖

连拍速度

#### 存储参数

存储介质 **SD卡; SDHC卡; SDXC卡**

机身内存 83MB

接口 HDMI; Wi-Fi; 蓝牙

类型 轻便型

传感器类型 CMOS

一、名称: **摄像机**

二、数量: 2台

三、参数要求:

影像传感器

影像传感器类型: 背照式Exmor R CMOS

影像传感器尺寸: 1/2.5英寸

总像素: 约857万像素

动态有效像素: 约829万像素 (16:9) \*1

静态有效像素：约829万像素（16:9）/约662万像素（4:3）

记录

记录介质：XAVC S 4K(100Mbps)：SDHC存储卡(4GB或以上,UHS-I U3或以上)/SDXC 存储卡（UHS-I U3或以上）

XAVC S 4K(60Mbps)：SDHC存储卡(4GB或以上,UHS-I U3或以上)/SDXC 存储卡（UHS-I U3或以上）

XAVC S HD:SDHC存储卡(4GB或以上 Class10 或以上)/SDXC存储卡(Class10或以上)

AVCHD,静态：Memory Stick PRO Duo(Mark 2), SD/SDHC/SDXC 存储卡(Class 4 或以上)

静态影像记录格式：JPEG（DCF Ver.2.0 兼容, Exif Ver.2.3 兼容, MPF基线兼容）

静态图像尺寸(静态模式)：L: 1660万像素16:9 (5440x3056),1250万 4:3 (4080x3056)

M: 830万像素 16:9 (3840x2160),620万像素 4:3 (2880x2160)

S: 210万像素 16:9 (1920x1080),30万像素 4:3 (640x480)

动态影像记录格式：XAVC S格式:MPEG4-AVC/H.264

AVCHD 格式 ver.2.0 兼容:MPEG4-AVC/H.264

MP4: MPEG-4 AVC/H.264

动态影像记录分辨率：XAVC S 4K : 3840x2160/25p, 24p

XAVC S HD : 1920x1080/50p, 25p, 24p

AVCHD : 1920x1080/50p(PS),25p(FX,FH),24p(FX,FH),50i(FX,FH), 1440x1080/50i(HQ,LP)

MP4: 1280x720 25p

影像记录速率(平均比特率)：XAVC S 4K:约100Mbps\*3

XAVC S 4K:约.60Mbps\*3

XAVC S HD:约50Mbps\*3

AVCHD PS:约28Mbps/FX:约24Mbps/FH:约17Mbps/HQ约9Mbps/LP:约5Mbps\*3

MP4:约3Mbps\*3

音频格式：线性PCM 2ch(48kHz/16bit)\*7

杜比数字 5.1声道\*19

杜比数字 2声道立体声\*19

MPEG-4 AAC-LC 2声道\*20

光学/镜头

镜头：蔡司镜头（Vario-Sonnar T\*镜头）

光圈：F2.0-3.8

光学变焦：20x

液晶屏

液晶屏：3.0英寸约92.1万像素液晶屏(16:9)

59	<p>一、名称：<b>热水器</b></p> <p>二、数量：4台</p> <p>三、参数要求：2200W功率，速热，节能</p>
60	<p>一、名称：<b>浴室大热水器</b></p> <p>二、数量：4台</p> <p>三、参数要求：一级能效，4000W大功率，瀑布水量，变容速热</p>
	<p>一、名称：<b>多功能彩色数码复印机</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>纸张尺寸：标配纸盘1：A4,LT</p> <p style="padding-left: 40px;">标配纸盘2：A3,A4,A5,B4 JIS,B5 JIS,81/2x11,SRA3</p> <p style="padding-left: 40px;">手送纸盘：A3,A4,A5,A6,B4 JIS,B5 JIS,B6 JIS,SRA3</p> <p>纸张重量：标配纸盘1：60-300 g/m2</p> <p style="padding-left: 40px;">标配纸盘2：60-300 g/m2</p> <p style="padding-left: 40px;">手送纸盘：52-300 g/m2</p> <p><b>复印规格</b></p> <p>屏幕：：10.1寸SOP智能彩色触摸屏 支持APP免费应用安装</p> <p>长纸打印：：支持1260MM长纸打印</p> <p>其他功能：：自动唤醒红外检测传感器</p> <p>复印速度（黑白彩色同速）：35页/分钟</p> <p>首份复印时间：4.5秒（黑白）</p> <p style="padding-left: 40px;">6.9秒（彩色）</p> <p>预热时间：21秒或更短</p> <p>从睡眠模式恢复的时间：6.0秒</p> <p>连续复印：1-999页</p> <p>内存容量：标配：2GB+2GB SOP内存</p> <p style="padding-left: 40px;">最大：4GB+2GB SOP内存</p> <p>硬盘容量：320GB</p> <p>缩放范围：25%—400%（1%微调）</p>

61

放大比率：115%、122%、141%、200%、400%

缩小比率：93%、82%、75%、71%、65%、50%、25%

供纸容量：标配：1200张

最大：4700张

服务：原生产厂商出具的售后服务承诺函原件

#### 打印规格

打印速度（黑白彩色同速）：35页/分钟

无线功能：标配无线打印功能 WIFI连接

打印分辨率：1,200 x 1,200 dpi，最大4800 x 1,200 dpi

打印驱动：标配：PCL 5c、PCL 6（XL）、PostScript 3（仿真）、PDF直接打印（仿真）

选购：Adobe® PostScript® 3™、Adobe® PDF直接打印、XPS

ID卡读卡器：含ID卡读卡器

#### 扫描规格

扫描速度：DF3110：80页/分钟（A4单面，200 x 200 dpi、300 x 300 dpi）

DF3120：110页/分钟（A4单面，200 x 200 dpi、300 x 300 dpi），180页/分钟（A4双面，200 x 200 dpi、300 x 300 dpi）

扫描发送方法：扫描到USB/SD卡、扫描到电子邮件、扫描到文件服务器、扫描到文件夹（SMB、FTP）、扫描到URL

扫描分辨率：100 x 100 dpi、200 x 200 dpi、300 x 300 dpi、400 x 400 dpi、600 x 600 dpi、1,200 x 1,200 dpi（仅Twain扫描）。

#### 传真规格(选购)

传真电路：PSTN、PBX

传真兼容性：ITU-T（CCITT）、G3—最多3条线路

传真压缩方法：MH、MR、MMR、JBIG

调制解调器速度：33.6K-2,400bps

传输速度：2秒（200x100dpi, JBIG）

3秒（200x100dpi, MMR）

传真内存容量：标配：4MB

最大：64MB

	62	<p>一、名称：<b>辅料</b></p> <p>二、数量：1批</p> <p>三、参数要求：/</p>
★	63	<p>一、名称：<b>广播主机</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用工控机箱设计，具有17.3英寸LED液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器运载windows server 2008或以上操作系统。</p> <p>2.支持≥1路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。</p> <p>3.具有≥8×USB接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网口。</p> <p>4.配置不低于四核/i5处理器。</p> <p>5.设备支持≥1路VGA、≥1路HDMI输出接口，可将画面输出至大屏放大显示。</p> <p>6.支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。</p> <p>7.内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过USB接口外接鼠标键盘。</p> <p>8.支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。</p> <p>★9.投标设备平均无故障时间（MTBF）≥100000H，提供符合GB/T5080.7-1986检测标准且具有ILAC-MRA和CNAS认可的权威检测机构出具的检验报告复印件加盖制造商公章。</p> <p>★10.移动端APP（手机或平板）软件，通过扫描二维码方式与网络广播服务器或广播系统管控电脑建立连接。移动端远程操控广播管理界面，可实现节目的播放、终端的管理、系统设置、音量调节等操作。移动端APP具备基本辅助工具，包括画笔、放大镜等，移动端可对网络广播系统的电子地图进行批注，可通过广播服务器或广播系统管理电脑输出到液晶电视或大屏或投影等显示设备上，适应各类监控广播工程中进行可视化地指挥和管理。（须提供功能界面截图佐证）</p>
		<p>一、名称：<b>数字化IP网络广播客户端管理软件</b></p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</p> <p>2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。</p> <p>3.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>4.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</p>

★	<p>64</p> <p>5.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。</p> <p>6.支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。</p> <p>7.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。</p> <p>8.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</p> <p>9.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。</p> <p>★10.支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。（提供配置界面截图，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>11.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>12.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录</p> <p>★13.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可设置分区。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>★14.支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>★15.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。（提供功能界面截图佐证）</p> <p>16.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。</p> <p>17.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。</p> <p>18.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>19.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。</p>
65	<p>一、名称：<b>前置放大器</b></p> <p>二、数量：3台</p> <p>三、参数要求：1具有≥5路话筒（MIC）输入，≥3路标准信号线路（AUX）输入，≥2路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>2.MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择；</p> <p>3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；</p> <p>4.MIC1.2.3.4.5 和2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；</p> <p>5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。</p>

66	<p>一、名称：音柱</p> <p>二、数量：9台</p> <p>三、参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定功率(100V)：120W</li> <li>2. 额定功率(70V)：60W</li> <li>3. 灵敏度≥94dB</li> <li>4. 频率响应：110-15KHz</li> <li>5. 防护等级：IP66</li> <li>6. 喇叭单元：6.5"×4+3"×1</li> </ol>
67	<p>一、名称：纯后级功放</p> <p>二、数量：3台</p> <p>三、参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计</li> <li>2.额定输出功率：≥1000W</li> <li>3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。</li> <li>4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。</li> <li>5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。</li> <li>6.功放电路，零交越失真。</li> <li>7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。</li> <li>8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</li> <li>9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。</li> </ol> <p>投标产品制造商参与制定行业权威机构“数字公共广播系统技术规范”相关团体标准（提供技术规范相关内容复印件佐证材料）。</p>

68	<p>一、名称：无线话筒</p> <p>二、数量：3套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带FM，频道数目：≥500个频道。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>2.配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。</p> <p>3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>4.带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：<math>\geq 12\text{dB } \mu\text{V}</math>（80dB/N），灵敏度调节范围：12-32dB <math>\mu\text{V}</math>，频率响应：80Hz-18KHz（<math>\pm 3\text{dB}</math>）。</p> <p>7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风</p> <p>8.输出功率：3mW~30mW。</p>
69	<p>一、名称：寻呼话筒</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用话筒桌面式设计，带有7英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>2.内置<math>\geq 1</math>路网络硬件音频解码模块，具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>3.支持监听任意终端功能，内置2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>4.支持<math>\geq 1</math>路音频线路输入，支持采集播放功能；具有<math>\geq 1</math>路音频线路输出，可外接功率放大器。（提供设备线路输入与输出接口佐证图，并盖生产厂商公章）</p> <p>5.支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于100毫秒。</p> <p>6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>7.具有<math>\geq 1</math>个3.5耳机接口、<math>\geq 1</math>路3.5话筒输入接口。</p> <p>8.具有<math>\geq 1</math>路短路输出接口、<math>\geq 1</math>路短路输入接口。（提供设备短路输入与输出接口佐证图，并盖生产厂商公章）</p>

70	<p>一、名称：<b>反馈抑制器</b></p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bitA/D及D/A转换</p> <p>2.支持数字信号输入输出通道提供coaxial，AES及光纤接口。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>3.支持144 x 32的LCD显示屏显示参数功能，提供6段LED显示输出电平；每通道24个LED灯显示啸叫抑制状态数量；</p> <p>3.每通道支持压缩、限幅、噪声门、功能设置，可切换工作模式为直通或反馈抑制；可任意编辑固定和动态反馈点数量，可一键清除啸叫点；单机可存储30组用户程序。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p>
71	<p>一、名称：<b>终端适配器</b></p> <p>二、数量：3台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.设备采用19英寸机架设计，带有≥3.4英寸LCD显示屏。</p> <p>2.支持≥1路线路输入和≥1路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。</p> <p>3.具有≥1路EMC输入接口，具有最高优先级；具有≥1路音频输出接口。</p> <p>4.具有2路三线制强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>5.支持≥2路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。（提供设备有2路电源输出电源插座证明图，并盖生产厂商公章）</p>
72	<p>一、名称：<b>机柜</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：<b>1800mm*600mm*600mm</b></p>
73	<p>一、名称：<b>电源线（带屏蔽）</b></p> <p>二、数量：500米</p> <p>三、参数要求：<b>2*1.5</b></p>

74	<p>一、名称：会议音箱</p> <p>二、数量：6台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.阻抗：8Ω</p> <p>2.频响：55Hz~20KHz</p> <p>3.额定功率≥300W</p> <p>4.灵敏度≥98dB/W/M</p> <p>5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°</p> <p>6.高音：1.4"压缩高音单元×1</p> <p>7.低音：10"低音×1</p> <p>投标产品需为经过EASE声学检测与声学设计权威机构的检测并收入EASE扬声器数据库中的产品（提供证明材料复印件加盖制造商公章）</p>
75	<p>一、名称：<b>低音音箱</b></p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.阻抗：8Ω</p> <p>2.频响：40Hz~400Hz</p> <p>3.额定功率≥600W</p> <p>4.灵敏度≥99dB/W/M</p> <p>5.低音：18"低音×1</p>

76	<p>一、名称：专业功放</p> <p>二、数量：3台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>2.采用智能控制强制散热设计</p> <p>3.具有安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>4.输出功率:立体声/并联8Ω:≥500W*2、立体声/并联4Ω:≥730W*2、桥接8Ω:≥1460W。</p> <p>5.采用标准XLR+TRS1/4"复合多功能输入接口。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p> <p>投标产品制造商具有标准化工作达到AAAA级或以上级别的《标准化良好行为证书》（提供第三方机构颁发的证书复印件）</p>
77	<p>一、名称：专业功放</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联8Ω×2：500W×2、立体声/并联4Ω×2：750W×2、立体声/并联2Ω×2：1125W×2、桥接8Ω：1500W、桥接4Ω：2200W</p> <p>2.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>3.内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>4.内置30Hz/50Hz高通滤波器。</p> <p>5.多种模式：立体声、桥接、并行。</p> <p>6.支持带2R低阻输出。</p> <p>7.变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作正常运行。</p> <p>8.H类高效的功率放大电路，完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>9.连接座：XLR、TRS接口</p> <p>投标产品制造商具有电子与智能化工程专业承包二级或以上资质（须提供复印件）</p>

	<p>一、名称：音箱挂架</p> <p>二、数量：6套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>78 1.LK固定面板尺寸（长*宽）：230mm*152mm</p> <p>2.臂杆长度：230mm</p> <p>3.箱体固定杆长度：155mm</p> <p>4.重量：2.56Kg</p>
	<p>一、名称：专业音箱</p> <p>二、数量：2只</p> <p>三、参数要求：</p> <p>79 1.阻抗：8Ω</p> <p>2.频响：45Hz~20KHz</p> <p>3.额定功率≥650W</p> <p>4.灵敏度≥100dB/W/M</p> <p>5.水平覆盖角≥90°，垂直覆盖角≥70°</p> <p>6.高音：1.73"压缩高音单元×1</p> <p>7.低音：15"低音×1</p>

80	<p>一、名称：<b>专业功放</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联8Ω×2：900W×2、立体声/并联4Ω×2：1350W×2、立体声/并联2Ω×2：2000W×2、桥接8Ω：2600W、桥接4Ω：4000W</p> <p>2.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>3.内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>4.内置30Hz/50Hz高通滤波器。</p> <p>5.多种模式：立体声、桥接、并行。</p> <p>6.支持带2R低阻输出。</p> <p>7.变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作正常运行。</p> <p>8.H类高效的功率放大电路，完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>9.连接座：XLR、TRS接口</p>
81	<p>一、名称：<b>调音台</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.支持≥10路MIC输入兼容8路线路输入接口，支持≥2组立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。</p> <p>2.具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥8个断点插入。（提供接口截图佐证）</p> <p>3.内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。</p> <p>4.具备15个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。（提供接口截图佐证）</p>

	<p>一、名称：<b>音频处理器</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.数字音频处理器支持≥8路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥8路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。</p> <p>2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。（提供音频处理功能界面截图，并盖生产厂商公章）</p> <p>3.输出通道支持31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。</p> <p>82 4.支持24bit/48KHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。</p> <p>5.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（提供APP相关功能界面截图及USB接口、播放录制功能截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>6.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。</p> <p>7.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。</p> <p>投标设备符合GB 8898-2011《音频、视频及类似电子设备安全要求》企业技术要求标准，提供CMA、ILAC-MRA和CNAS认可的权威检测机构出具的检验报告复印件加盖制造商公章。</p>
	<p>一、名称：<b>电源时序器</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>83 1.支持不小于8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。</p> <p>2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。</p> <p>3.单个通道最大负载功率2200W，所有通道负载总功率不小于6000W。输出连接器：多用途电源插座。</p> <p>4.具有一路及以上USB输出接口。</p>

84	<p>一、名称：无线会议话筒</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用先进PLL频率合成锁相环技术，微电脑集成中央处理器CPU总线控制系统。</p> <p>2.兼容手动选频和红外自动对频锁定频道，杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制。</p> <p>3.V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。</p> <p>4.带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。</p> <p>5.使用640-830MHZ频段，每台接收机拥有≥200个可调频率。</p> <p>6.支持平衡和非平衡两种选择输出端口。</p> <p>7.系统包括有一台主机+四台桌面式无线麦克风</p> <p>为考虑系统稳定性与兼容性，要求所投设备（专业音箱、功放、调音台、音频处理器、反馈抑制器、无线话筒、固定染色灯、影视灯、摇头灯、控台、广播主机、IP寻呼话筒、IP网络终端等）为同一品牌。</p>
85	<p>一、名称：<b>机柜</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：2000MM*600MM*600MM</p>
86	<p>一、名称：<b>音频线</b></p> <p>二、数量：1200米</p> <p>三、参数要求：2*1.5(带屏蔽)</p>
87	<p>一、名称：<b>吸顶音箱</b></p> <p>二、数量：28个</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.额定功率：(100V)1.5W,3W,6W</p> <p>2.额定功率：(70V)0.75W,1.5W,3W</p> <p>3.灵敏度)≥92dB</p> <p>4.频率响应(-10dB)：110-18KHz</p> <p>5.喇叭单元：5"×1</p>

88	<p>一、名称：<b>壁挂音箱</b></p> <p>二、数量：<b>41个</b></p> <p>三、参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定功率（100V）：<b>3W,6W,10W</b></li> <li>2. 额定功率（70V）：<b>1.5W,3W,5W</b></li> <li>3. 灵敏度：<b>91dB±3dB</b></li> <li>4. 频率响应：<b>130-18KHz</b></li> <li>5. 喇叭单元：<b>6.5"×1</b></li> <li>6. 防护等级：<b>IP5X</b></li> </ol>
89	<p>一、名称：<b>音柱立杆</b></p> <p>二、数量：<b>5根</b></p> <p>三、参数要求：<b>4M</b></p>
90	<p>一、名称：<b>辅料</b></p> <p>二、数量：<b>1批</b></p> <p>三、参数要求：<b>/</b></p>
91	<p>一、名称：<b>广播主机</b></p> <p>二、数量：<b>1台</b></p> <p>三、参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.采用工控机箱设计，具有<b>17.3英寸LED液晶显示屏</b>，支持触摸控制屏；服务器运载<b>windows server 2008</b>或以上操作系统。</li> <li>2.支持<b>≥1路</b>短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。</li> <li>3.具有<b>≥8×USB</b>接口、<b>≥6×</b>串口接口、<b>≥2×</b>千兆网口。</li> <li>4.配置不低于<b>四核/i5</b>处理器。</li> <li>5.设备支持<b>≥1路VGA、≥1路HDMI</b>输出接口，可将画面输出至大屏放大显示。</li> <li>6.支持操作系统配置<b>通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机</b>功能。</li> <li>7.内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过<b>USB</b>接口外接鼠标键盘。</li> <li>8.支持<b>录音存储</b>功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。</li> </ol>
	<p>一、名称：<b>数字化IP网络广播客户端管理软件</b></p> <p>二、数量：<b>1套</b></p> <p>三、参数要求：</p>

- 1.软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。
- 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。
- 3.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。
- 4.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。
- 5.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间0-180S或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。
- 6.支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。
- 7.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。
- 92 8.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。
- 9.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。
- 10.支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间0-30s。（提供配置界面截图，并盖设备生产厂商公章）
- 11.支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。
- 12.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录
- 13.支持对8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过web页面后台或分控客户端均可设置分区。（提供功能界面截图佐证）
- 14.支持对终端设置时间显示配置，可设置0-6级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。（提供功能界面截图佐证）
- 15.支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间0.1S-10S。（提供功能界面截图佐证）
- 16.支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。
- 17.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。
- 18.支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。
- 19.支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。

93	<p>一、名称：<b>终端适配器</b></p> <p>二、数量：3台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.设备采用19英寸机架设计，带有<math>\geq 3.4</math>英寸LCD显示屏。</p> <p>2.支持<math>\geq 1</math>路线路输入和<math>\geq 1</math>路话筒输入接口，可独立调节音量；支持高低音调节电位器控制。</p> <p>3.具有<math>\geq 1</math>路EMC输入接口，具有最高优先级；具有<math>\geq 1</math>路音频输出接口。</p> <p>4.具有2路三线制强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>5.支持<math>\geq 2</math>路电源输出插座，内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源。（提供设备有2路电源输出电源插座证明图，并盖生产厂商公章）</p>
94	<p>一、名称：<b>前置放大器</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1具有<math>\geq 5</math>路话筒（MIC）输入，<math>\geq 3</math>路标准信号线路（AUX）输入，<math>\geq 2</math>路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>2.MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择；</p> <p>3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；</p> <p>4.MIC1.2.3.4.5 和2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；</p> <p>5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。</p>
95	<p>一、名称：<b>调音台</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.支持<math>\geq 10</math>路MIC输入兼容8路线路输入接口，支持<math>\geq 2</math>组立体声输入接口，<math>\geq 4</math>路RCA输入，话筒接口幻象电源：<math>+48V</math>。</p> <p>2.具有<math>\geq 2</math>组立体主输出、<math>\geq 4</math>路编组输出、<math>\geq 4</math>路辅助输出、<math>\geq 1</math>组立体声监听输出、<math>\geq 1</math>个耳机监听输出、<math>\geq 2</math>个效果输出、<math>\geq 1</math>组主混音断点插入、<math>\geq 8</math>个断点插入。（提供接口截图佐证）</p> <p>3.内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。</p> <p>4.具备15个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>★5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。（提供接口截图佐证）</p>

96	<p>一、名称：电源时序器</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板；</p> <p>2.≥16路电源输出，每路输出AC220V(10A)，电源插口总容量达 6KVA；</p> <p>3.设有船型开关，可手动控制≥16个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。</p> <p>4.支持≥16路电源插座依次间隔1秒打开；</p> <p>5.有≥1路24V消防信号输入接口；1路消防短路报警触发信号输出。</p>
97	<p>一、名称：纯后级功放</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计</p> <p>2.额定输出功率：≥1500W</p> <p>3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>4.具有≥1通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，≥1通道LINE平衡XLR级联输出。</p> <p>5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。</p> <p>6.功放电路，零交越失真。</p> <p>7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。</p> <p>8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16Ω/100V可选择。</p>

	<p>一、名称：<b>纯后级功放</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：1.采用D类数字功放技术，功率放大电路设计</p> <p>2.额定输出功率：<math>\geq 1000W</math></p> <p>3.具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>98 4.具有<math>\geq 1</math>通道LINE不平衡TRS/XLR高品质多功能输入接口，<math>\geq 1</math>通道LINE平衡XLR级联输出。</p> <p>5.内置PFC电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。</p> <p>6.功放电路，零交越失真。</p> <p>7.内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。</p> <p>8.具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。</p> <p>9.具有2种定阻和定压输出模式:4-16<math>\Omega</math>/100V可选择。</p>
	<p>一、名称：<b>数字功放</b></p> <p>二、数量：3台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.功放采用D类放大电路，要求内置开关电源。</p> <p>2.设备应采用1U高度19英寸机箱设计。</p> <p>99 3.具有<math>\geq 1</math>通道欧式端子平衡输入，<math>\geq 1</math>通道欧式端子输出。具有1通道数字功率放大器，额定功率输出<math>\geq 500W</math>，具备1路100V或4-16<math>\Omega</math>输出端子接线扬声器。</p> <p>4.具有故障输出功能，可远程监控功放设备工作状态。（需提供满足此功能第三方检测机构出具的报告证明，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>5.设备内置1通道独立电源供电功能。</p> <p>6.支持短路、过载、过热保护功能。</p>

100	<p>一、名称：无线话筒</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带FM，频道数目：≥500个频道。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>2.配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。</p> <p>3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>4.带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：≥ 12dB μV（80dBS/N），灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）。</p> <p>7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风</p> <p>8.输出功率：3mW~30mW。</p>
101	<p>一、名称：寻呼话筒</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用话筒桌面式设计，带有7英寸显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>2.内置≥1路网络硬件音频解码模块，具有1路RJ45网络接口，100Mbps传输速率。</p> <p>3.支持监听任意终端功能，内置2W全频扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>4.支持≥1路音频线路输入，支持采集播放功能；具有≥1路音频线路输出，可外接功率放大器。（提供设备线路输入与输出接口佐证图，并盖生产厂商公章）</p> <p>5.支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时低于100毫秒。</p> <p>6.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移；自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>7.具有≥1个3.5耳机接口、≥1路3.5话筒输入接口。</p> <p>8.具有≥1路短路输出接口、≥1路短路输入接口。（提供设备短路输入与输出接口佐证图，并盖生产厂商公章）</p>

102	<p>一、名称：音柱</p> <p>二、数量：11台</p> <p>三、参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定功率(100V)：120W</li> <li>2. 额定功率(70V)：60W</li> <li>3. 灵敏度≥94dB</li> <li>4. 频率响应：110-15KHz</li> <li>5. 防护等级：IP66</li> <li>6. 喇叭单元：6.5"×4+3"×1</li> </ol>
103	<p>一、名称：天花喇叭</p> <p>二、数量：60个</p> <p>三、参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.额定功率：(100V)1.5W,3W,6W</li> <li>2.额定功率：(70V)0.75W,1.5W,3W</li> <li>3.灵敏度)≥92dB</li> <li>4.频率响应(-10dB)：110-18KHz</li> <li>5.喇叭单元：5"×1</li> </ol>
104	<p>一、名称：壁挂音箱</p> <p>二、数量：55个</p> <p>三、参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 额定功率（100V）：6W</li> <li>2. 额定功率（70V）：3W</li> <li>3. 灵敏度：92dB±3dB</li> <li>4. 频率响应：130-16KHz</li> <li>5. 喇叭单元：6.5"</li> <li>6. 防护等级：IP5X</li> </ol>
105	<p>一、名称：音柱立杆</p> <p>二、数量：9根</p> <p>三、参数要求：4M</p>

106	<p>一、名称：辅料</p> <p>二、数量：1批</p> <p>三、参数要求：/</p>
107	<p>一、名称：专业音箱</p> <p>二、数量：6台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.阻抗：8Ω</p> <p>2.频响：55Hz~20KHz</p> <p>3.额定功率≥300W</p> <p>4.灵敏度≥98dB/W/M</p> <p>5.水平覆盖角≥80°，垂直覆盖角≥60°</p> <p>6.高音：1.4"压缩高音单元×1</p> <p>7.低音：10"低音×1</p>
108	<p>一、名称：专业音箱</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.阻抗：8Ω</p> <p>2.频响：40Hz~400Hz</p> <p>3.额定功率≥500W</p> <p>4.灵敏度≥98dB/W/M</p> <p>5.低音：15"低音×1</p> <p>投标产品制造商具有符合GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》标准且星级为五星的《售后服务认证证书》，须提供复印件佐证。</p>

109	<p>一、名称：专业功放</p> <p>二、数量3台：</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>2.采用智能控制强制散热设计</p> <p>3.具有安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>4.输出功率:立体声/并联8Ω:≥500W*2、立体声/并联4Ω:≥730W*2、桥接8Ω:≥1460W。</p> <p>5.采用标准XLR+TRS1/4"复合多功能输入接口。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p>
110	<p>一、名称：专业功放</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联8Ω×2：700W×2、立体声/并联4Ω×2：1050W×2、立体声/并联2Ω×2：1500W×2、桥接8Ω：2100W、桥接4Ω：3000W</p> <p>2.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>3.内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>4.内置30Hz/50Hz高通滤波器。</p> <p>5.多种模式：立体声、桥接、并行。</p> <p>6.支持带2R低阻输出。</p> <p>7.变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作正常运行。</p> <p>8.H类高效的功率放大电路，完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>9.连接座：XLR、TRS接口</p>

	<p>一、名称： 音箱挂架</p> <p>二、数量： 6个</p> <p>三、参数要求：</p> <p>111 1.固定面板尺寸（长*宽）： 230mm*152mm</p> <p>2.臂杆长度： 230mm</p> <p>3.箱体固定杆长度： 155mm</p> <p>4.重量： 2.56Kg</p>
	<p>一、名称： 调音台</p> <p>二、数量： 1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>112 1.支持≥10路MIC输入兼容8路线路输入接口，支持≥2组立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源： +48V。</p> <p>2.具有≥2组立体主输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1组立体声监听输出、≥1个耳机监听输出、≥2个效果输出、≥1组主混音断点插入、≥8个断点插入。（提供接口截图佐证）</p> <p>3.内置24位DSP效果器，提供100种预设效果。</p> <p>4.具备15个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持1个USB接口接U盘播放音乐。（提供接口截图佐证）</p> <p>投标产品制造商是“科技创新优秀企业”（提供机构颁发的证书复印件及颁发机构官网查询结果截图）</p>
	<p>一、名称： 反馈抑制器</p> <p>二、数量： 1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>113 1.采用96KHz采样频率，32-bit DSP处理器，24-bitA/D及D/A转换</p> <p>2.支持数字信号输入输出通道提供coaxial，AES及光纤接口。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p> <p>3.支持144 x 32的LCD显示屏显示参数功能，提供6段LED显示输出电平；每通道24个LED灯显示啸叫抑制状态数量；</p> <p>3.每通道支持压缩、限幅、噪声门、功能设置，可切换工作模式为直通或反馈抑制；可任意编辑固定和动态反馈点数量，可一键清除啸叫点；单机可存储30组用户程序。(出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料)</p>

114	<p>一、名称：<b>音频处理器</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.数字音频处理器支持<math>\geq 8</math>路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持<math>\geq 8</math>路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。</p> <p>2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。（提供音频处理功能界面截图，并盖生产厂商公章）</p> <p>3.输出通道支持31段图示均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。</p> <p>4.支持24bit/48KHz的声音，支持输入通道48V幻象供电。</p> <p>5.支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（提供APP相关功能界面截图及USB接口、播放录制功能截图佐证，并盖设备生产厂商公章）</p> <p>6.配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。</p> <p>7.支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；可工作在XP/Windows7、8、10等系统环境下。</p>
115	<p>一、名称：<b>前置放大器</b></p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1具有<math>\geq 5</math>路话筒（MIC）输入，<math>\geq 3</math>路标准信号线路（AUX）输入，<math>\geq 2</math>路紧急线路（EMC）输入；</p> <p>2.MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择；</p> <p>3.紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能；</p> <p>4.MIC1.2.3.4.5 和2路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能；</p> <p>5.具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。</p>

116	<p>一、名称：电源时序器</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.支持8通道电源时序打开/关闭，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关锁处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。</p> <p>2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。</p> <p>3.单个通道最大负载功率3500W，所有通道负载总功率达6000W，输入连接器：大功率线码式电源连接器。</p> <p>4.输出连接器：2个16A，2个16A接线端子和4个10A电源插座。</p> <p>5.具有不小于1路USB接口。</p>
117	<p>一、名称：无线话筒</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段（要求满足或优于此性能），调制方式：宽带FM，频道数目：≥500个频道。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>2.配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。</p> <p>3.采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>4.带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>5.平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>6.接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：≥ 12dB μV（80dB/N），灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）。</p> <p>7.发射机指标：音头采用动圈式麦克风</p> <p>8.输出功率：3mW~30mW。</p>

	<p>一、名称：无线话筒</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用先进PLL频率合成锁相环技术，微电脑集成中央处理器CPU总线控制系统。</p> <p>2.兼容手动选频和红外自动对频锁定频道，杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制。</p> <p>118 3.V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。</p> <p>4.带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。</p> <p>5.使用640-830MHZ频段，每台接收机拥有<math>\geq 200</math>个可调频率。</p> <p>6.支持平衡和非平衡两种选择输出端口。</p> <p>7.系统包括有一台主机+四台桌面式无线麦克风</p>
--	--

119	<p>一、名称：固定染色灯</p> <p>二、数量：18台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.频闪频率1-25Hz</p> <p>2.采用光源性能不低于54×3W LED(R14G14B14W12)</p> <p>3.色温3200K~7200K</p> <p>4.透镜角度25°(15°、45°可选)</p> <p>5.灯具具有RGBW(红绿蓝白)混色。</p> <p>6.灯具内置宏功能。</p> <p>7.灯具调光范围为0-100%可调。</p> <p>8.灯具具有主从自走自动同步功能。（提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）</p> <p>9.灯具具有控台正常控制自走永久同步。（提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）</p> <p>10.灯具内置NTC温度控制功能,当LED工作过热时，降低LED的输出功率。（提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）</p> <p>11.灯具具有声控功能。</p> <p>12.灯具配备DMX512接口。</p> <p>13.灯具内置程序自走功能。</p> <p>14.灯具具有主从联机模式。</p> <p>15.灯具配备支持RDM协议接口。</p> <p>16.灯具具有程序在线更新功能。</p> <p>17.灯具DMX控制通道数量为4/8通道。</p>
-----	---

120	<p>一、名称：摇头灯</p> <p>二、数量：8台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.频闪:频率0.5-13次/s</p> <p>2.具备光源性能不低于PHILIPS 250。</p> <p>3.光束角度:2.5°</p> <p>4.灯具色盘具有14个颜色片+1个白光。</p> <p>5.灯具具有双向彩虹效果。</p> <p>6.灯具色盘具有速度可调，任意定位功能。</p> <p>7.灯具固定图案盘具有16个固定图案片+1个白光。</p> <p>8.灯具具有单向流水,速度可调，任意定位功能。</p> <p>9.灯具拥有十六面旋转棱镜+6排镜。</p> <p>10.灯具棱镜能正反向旋转,可叠加,速度可调。</p> <p>11.灯具具有雾化功能。</p> <p>12.灯具采用宽屏2.8英寸LCD液晶中英文显示界面。</p> <p>13.液晶显示菜单具有菜单分层结构,支持触摸屏的常规操作，包括点击、双击、滑动等操作手势。</p> <p>14.灯具散热采用风向引流与温度监控技术,根据灯具不同位置的温度高低，自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇，对灯具部件进行有效的冷却。（提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）</p> <p>15.当灯具陀螺仪功能打开时，Y轴自动补偿校准。（提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）</p> <p>16.灯具具有3-25.5米自动对焦功能。</p> <p>17.灯具配备DMX512接口、灯具配备支持RDM协议接口、灯具配备支持Art-net以太网数据接口。</p> <p>18.灯具DMX控制通道数量为14/17通道。</p>
-----	--

	<p>一、名称：影视灯</p> <p>二、数量：6台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.采用光源性能不低于2835/0.5W LED暖白+冷白</p> <p>2.色温:3200-6500K</p> <p>3.显色指数:CRI:Ra≥95，TLCI≥95</p> <p>4.灯具具有暖白/冷白混色功能。（提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）</p> <p>121 5.灯具调光范围为0-100%可调。（提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）</p> <p>6.灯具内置NTC温度控制功能，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。（提供第三方检测结构出具的检验报告，并盖生产厂商公章）</p> <p>7.灯具DMX控制通道数量为2/6/7通道。</p> <p>8.灯具具有单独色温手动调选功能。</p> <p>9.灯具配备支持RDM协议接口。</p> <p>10.灯具具有程序在线更新功能。</p> <p>11.灯具内置三种风扇调速模式:常规模式，低速模式，静音模式</p>
	<p>一、名称：电源直通箱</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.过载与短路双重保护高分断空气开关。</p> <p>2.A.B.C三相工作指示灯。</p> <p>122 3.设两脚和三脚万能插座方便使用，进口接线端输入，单40A胶木插输出。</p> <p>4.外形尺寸:国际标准3U。</p> <p>5.额定功率：12路×4kW，可适用于任何负载。</p> <p>投标产品制造商具有“专业舞台灯光音响工程设计与施工壹级”资质（提供第三方机构颁发的体现“壹级”字样的证书复印件）</p> <p>投标产品制造商具有“专业灯光工程设计施工承包壹级”资质（提供第三方机构颁发的体现“壹级”字样的证书复印件）</p>

★	123	<p>一、名称：灯光控台</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.1024个DMX通道，提供2个光隔离DMX输出端口。</p> <p>★2.7" TFT-LCD触摸屏，中英文操作界面。</p> <p>3.带背光按键，提供三种颜色背光组合搭配。</p> <p>4.4个带背光光电数据控制轮。</p> <p>5.15个重演程序推杆×40页，共可保存600个重演程序。最大同时输出15个重演程序。</p> <p>6.最大可控制400个灯具。</p> <p>7.最大可储存400个灯具组。</p> <p>8.最大可编辑400个素材数据。</p> <p>9.最大可储存400个用户图形。</p> <p>10.最大可储存400个宏表演记录。</p> <p>11.多选项按键区。提供组、灯具、素材、用户图形以及宏表演等多项选择。方便用户配合触摸屏进行多页选择。</p> <p>12.独立的混色系统控制轮，特别方便控制LED灯和带CMY或者RGB通道的电脑灯。</p> <p>13.内置多种图形运行效果，提供多种参数设置可创建出无穷的变化。允许保存为用户图形。</p> <p>14.提供程序优先级别功能，表演程序可单独设定最低、低、普通、高、最高5个级别，高级者优先运行。</p> <p>15.内置近8000种电脑灯库数据资料，兼容R20格式灯库。用户可编辑系统灯库或建立新的用户灯库。</p> <p>16.接受标准MIDI设备控制，允许以主-从方式实现多个控制台并机工作。支持控制台接受外部MIDI时间码触发功能。</p> <p>17.网站提供灯库及系统版本等升级文件免费下载。</p> <p>18.内置电子硬盘，提供表演程序备份及运行数据保存。</p> <p>19.提供USB接口，可用USB盘储存多个用户表演文件及系统备份文件。</p> <p>20.可调光12V鹅颈工作灯。</p> <p>★为考虑系统稳定性与兼容性，要求所投设备（专业音箱、功放、调音台、音频处理器、反馈抑制器、无线话筒、固定染色灯、影视灯、摇头灯、控台、广播主机、IP寻呼话筒、IP网络终端等）为同一品牌。</p>
---	-----	--

124	<p>一、名称：信号放大器</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.2路DMX512数码输入。</p> <p>2.输入输出光电隔离。</p> <p>3.8路独立放大驱动输出。</p> <p>4.信号放大整形功能，延长信号传输距离。</p> <p>5.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可靠性。</p> <p>6.独立的LED信号指示。</p>
125	<p>一、名称：配件</p> <p>二、数量：20个</p> <p>三、参数要求：1.规格：28mm厚；重量：228g；承重：50kg；卡管;40-58mm。</p>
126	<p>一、名称：配件</p> <p>二、数量：34个</p> <p>三、参数要求：1.规格：30mm厚；重量：480g；承重：150kg；卡管;40-52mm。</p>
127	<p>一、名称：配件</p> <p>二、数量：42条</p> <p>三、参数要求：1.规格：4mm；长度：800mm；承重：150kg。</p>
128	<p>一、名称：灯杆</p> <p>二、数量：2根</p> <p>三、参数要求：10M</p>
129	<p>一、名称：机柜</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：2000MM*600MM*600MM</p>
130	<p>一、名称：电缆</p> <p>二、数量：100米</p> <p>三、参数要求：5*16</p>

	131	一、名称： <b>辅料</b> 二、数量：1批 三、参数要求：/
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3（其他文艺设备）

**1.主要商务要求**

标的提供的时间	合同签订后 <b>10</b> 个日历日内完成交货
标的提供的地点	采购人所需地点
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 <b>90</b> 日历天
付款方式	<b>1</b> 期：支付比例 <b>30%</b> ，签订合同后付合同金额的 <b>30%</b> 。 <b>2</b> 期：支付比例 <b>60%</b> ，供货完成且验收合格后付合同金额的 <b>60%</b> 。 <b>3</b> 期：支付比例 <b>10%</b> ，质保金 <b>10%</b> ，项目完成后一年全部付清。
验收要求	<b>1</b> 期：一次性验收
履约保证金	不收取
其他	<b>质保期：质保期三年</b>

**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		其他文艺 设备	音美体教 学设备	批	1.00	1,502,900.00	1,502,900.00	否	其他未列 明行业	详见附表 一

**附表一：音美体教学设备 是否允许进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、名称：打击乐器 二、数量：5套 三、参数要求： <b>8</b> 寸铃鼓、 <b>8</b> 寸双排花鼓铃圈、海浪鼓、地鼓、大号木沙锤、 <b>8</b> 音木鱼、直径 <b>4.2</b> 公分双响筒、直径 <b>4</b> 公分单响筒、红兰沙筒、小鱼蛙、木沙蛋、 <b>6</b> 寸角铁、 <b>13</b> 棒铃、 <b>5</b> 铃皮手铃、 <b>4</b> 铃板镲、方梆子、木柄碰钟、响板、响棒、刮棒、木午板、 <b>15</b> 公分黄铜镲、 <b>22</b> 公分黄铜锣、高低梆子、卡巴萨、 <b>13</b> 音铝板、木制节拍器、火车笛、铁沙筒、多音响筒、透明储物箱

2	<p>一、名称：五线谱电教板</p> <p>二、数量：2块</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1.音乐教学用木制五线谱电磁感应书写式电教板；</p> <p>2.★整体尺寸：<math>\geq 2000 \times 1200 \times 60 \text{mm}</math>；（该参数为重要参数，需提供产品检测报告复印件加盖制造商鲜章，佐证带星号的软件参数要求）</p> <p>3.高温烤漆墨绿板面，铝合金边框、金属包角；</p> <p>4.★内置12种基本节奏，有2/4、3/4、4/4、6/8等种拍号；（该参数为重要参数，需提供产品检测报告复印件加盖制造商鲜章，佐证带星号的软件参数要求）</p> <p>5.★内存540首中小学常用歌曲，（内含练习曲和欣赏曲）；（该参数为重要参数，需提供产品检测报告复印件加盖制造商鲜章，佐证带星号的软件参数要求）</p> <p>6.五线谱12种变调（键盘全乐理教学）；</p> <p>7.7级电子音量调节、控制面板采用PC膜、全数字电路控制、轻触式控制按键、LED键位显示、数码功能显示、简谱显示；</p> <p>8.★电子教鞭、键盘同步教学演示功能：按照当前音名指示灯所指明的五线谱的位置，按下电子教鞭“#”键后点击琴键下方谱表上的对应位置，扬声器发音、音名指示灯及简谱显示应相同于上方谱表对应位置。若按下电子教鞭“b”键后点击琴键下方谱表上比原来对应位置升高一音的位置，结果应同前（该参数为重要参数，需提供产品检测报告复印件加盖制造商鲜章，佐证带星号的软件参数要求）</p> <p>9.任意和弦功能、音准：<math>a^1=440 \text{HZ}</math>、音域：G~a2、高音谱表2组、大谱表1组、USB接口，可随意下载任何格式为Mp3的原唱歌曲或戏曲到U盘播放，让音乐教学与时代同步；</p> <p>10.其他功能：延音、颤音、录音、节拍器、33键全功能MP3分区控制遥控器等可外接麦克风、音响、MIDI输入输出，电源电压AC110V-250V；</p> <p>需提供产品检测报告复印件加盖制造商公章，佐证带星号的软件参数要求</p>
3	<p>一、名称：五线谱黑板</p> <p>二、数量：1块</p> <p>三、参数要求：200cm×100cm</p>

4	<p>一、名称：钢琴</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>颜色：黑色亮光、镜面涂装，高度<math>\geq 121\text{cm}</math>，深<math>\geq 62\text{cm}</math>，宽<math>\geq 153\text{cm}</math>，重量<math>\geq 228\text{KG}</math></p> <p>击弦机材料：铝合金材质总档、运动部件材质以实木为主，击弦机标准：高精密度平衡击弦机，</p> <p>键盘：云杉实木制作、键体木材部分不能涂油漆、键皮与木材部分无痕粘接，</p> <p>白键面：采用丙烯酸树脂，黑键面：酚醛树脂，</p> <p>音板：云杉木单层实木音板，</p> <p>弦槌：高级羊毛毡冷压工艺制作、弦槌木芯采用硬枫木，</p> <p>弦轴板：多层坚硬色木交错拼接而成，使用防潮密封胶粘合，</p> <p>键盘盖：带双侧内置缓降器，</p> <p>琴弦：高级抛光琴弦、音色纯净音准稳定，表面无镀铬涂层，</p> <p>码桥：纯实木制作，不含合板材料、以粘接方式固定在音板上，正面不可用螺丝固定，</p> <p>踏板材料：实心纯铜制作，</p> <p>踏板连杆：金属连杆方式机械传动，</p> <p>琴轮：金属黄铜脚轮，</p> <p>铸铁板：使用真空铸造铸铁板，全框架口字型结构设计，</p> <p>制造方式：整琴及重要零部件由品牌原厂研发并生产，</p> <p>油漆：无铅环保油漆，</p> <p>质量认证：ISO9001、14001；附属品：每架钢琴原配琴凳。</p>
5	<p>一、名称：电钢琴</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：世界知名品牌钢琴音色采样</p> <p>头模双耳采样</p> <p><math>\geq 10</math>种音色</p> <p>优化提升的VRM虚拟共振建模</p> <p>三角钢琴表情建模</p> <p>GrandTouch-S键盘，合成象牙白键与合成乌木黑键</p> <p><math>\geq 20\text{ W} \times 2</math> 功放</p> <p><math>\geq 12\text{ cm} \times 2</math> 扬声器</p> <p>Smart Pianist App软件连接★中标单位供货前需提供样品，产品要符合技术参数要求。</p>
6	<p>一、名称：电子琴</p> <p>二、数量：20台</p> <p>三、参数要求：黑色机身，61键风琴键盘 不少于760种高品质音色（包括45个中国民乐音色/民族乐鼓组+10个琶音音色 +466种XGlite音色） 不少于270种高品质伴奏型（包括35种中国风格伴奏） 直触式操作中文印刷面板 中文功能显示屏，★提供官网截图描述参数并加盖生产厂家公章 2.USB音频录音/播放 MIDI格式多轨录音 8x4注册记忆存储，可保存至USB 6W+6W高品质扬声器 48复音数 快速采样功能，★中标单位供货前需提供样品，产品要符合技术参数要求。</p>

7	<p>一、名称：演奏电子琴</p> <p>二、数量：10台</p> <p>三、参数要求：≥4.3英寸彩色液晶显示屏</p> <p>≥850种音色，包括73种超清晰音色，27种兆级音色，和43组特效/鼓组音色</p> <p>≥415种伴奏型，其中包含≥372种专业伴奏型，32种音乐会伴奏型，10种DJ伴奏型和1种自由演奏伴奏型</p> <p>100MB用于安装扩展数据的内置存储空间</p> <p>重音和齐奏功能让伴奏型强化您的演奏</p> <p>支持麦克风输入并兼容Rec'nShare应用</p> <p>为快速和便捷设置而设计的演奏列表和注册记忆功能</p> <p>可通过Expansion Manager进行音色和伴奏型扩展，★提供官网截图描述参数并加盖生产厂家公章，★中标单位供货前需提供样品，产品要符合技术参数要求。</p>
8	<p>一、名称：教师电子琴</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：不少于986种音色，包括131种超清晰音色和24种管笛音色。41种鼓组/SFX套件</p> <p>不少于400种伴奏型，包括353种专业伴奏型、34种音乐会伴奏型、10种DJ伴奏型和3种自由伴奏型</p> <p>预安装的扩充内容</p> <p>真实失真效果器和真实混响，搭配直观的操作界面</p> <p>400MB内存，供安装扩展数据使用</p> <p>1GB 内置内存</p> <p>MIDI 乐曲文件容量：3MB每文件</p> <p>操纵杆，FSB 键盘，展现更震撼的现场表演</p> <p>7寸彩色触摸屏和可指定功能，让您操作更简洁高效</p> <p>麦克风/吉他输入，演唱或与其他演奏者更便利地合作</p> <p>播放列表和注册记忆，让您快速且轻松进行设定</p> <p>音频格式录制 (WAV/MP3)</p> <p>使用 Yamaha Expansion Manager 扩展音色和伴奏</p> <p>提供官网截图描述参数并加盖生产厂家公章</p>
9	<p>一、名称：马头琴</p> <p>二、数量：10把</p> <p>三、参数要求：1.总长≥99cm 有效弦长≥53cm 琴箱高≥33cm,对角线≥38cm,上宽≥18cm,下宽≥25cm,厚≥7cm,担子上宽≥0.28cm,担子下宽≥0.30cm,担子总长度≥80cm, 主体材料：高品质专用虎皮纹细花枫木，面板材料：专用高档梧桐木，红木指板。配件材料：优质高档精品乌木，顶端雕以马头为饰，琴颈上雕有龙首，白色马尾弦，两弦由龙面鼻孔中穿出，系于琴底尾柱上。琴箱四框外表雕刻出民族图案花纹，通体髹以深棕色漆，马头、轴顶涂黑色漆，琴头和琴箱正背两面油漆彩绘云头、花卉和富有民族风格的图案纹饰。*提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具马头琴检测报告</p>
10	<p>一、名称：古筝</p> <p>二、数量：10台</p> <p>三、参数要求：非檀木/双鹤朝阳/双鹤图案/琴罩琴架</p>
11	<p>一、名称：扬琴</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：一级非洲紫檀木/原木色/平雕/腾龙图案/402扬琴</p>

12	<p>一、名称：竖笛</p> <p>二、数量：55支</p> <p>三、参数要求：采用植物塑胶（聚乳酸塑料）的环保型竖笛（巴洛克式），拥有近乎木质竖笛的饱满音色和出色气流阻力，即使高音也能轻松吹奏。</p>
13	<p>一、名称：口风琴</p> <p>二、数量：55支</p> <p>三、参数要求：37键</p>
14	<p>一、名称：中阮</p> <p>二、数量：30把</p> <p>三、参数要求：专业花梨木清水富贵牡丹头饰</p>
15	<p>一、名称：学生手风琴</p> <p>二、数量：30台</p> <p>三、参数要求：48贝斯标准音；小字一组a音为440HZ，应符合GB3451的要求。音准误差；极限偏差为-8~+17；高、中极品：高音明亮，低音浑厚，音质纯净，音色变化丰富，无沙音、杂音、哑音。手风琴的气压应能充分满足演奏要求。</p>
16	<p>一、名称：手风琴</p> <p>二、数量：10台</p> <p>三、参数要求：60贝斯标准音；小字一组a音为440HZ，应符合GB3451的要求。音准误差；极限偏差为-8~+17；高、中极品：高音明亮，低音浑厚，音质纯净，音色变化丰富，无沙音、杂音、哑音。手风琴的气压应能充分满足演奏要求。</p>
17	<p>一、名称：铝板琴</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：25音含音板、音锤、琴架、琴盒</p>
18	<p>一、名称：木琴</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：琴键厚度（mm）：17.5 琴键宽度（mm）：34 琴键材质：玫瑰木 F调3 1/2个八度 脚轮：100mm 脚轮（带脚刹）长×宽×高（cm）：123×62×87 重量（kg）22共鸣管2级调整 可拆卸叠脚轮</p>
19	<p>一、名称：大军鼓</p> <p>二、数量：3面</p> <p>三、参数要求：1.材质：金属鼓腔贴PVC； 2.结构：鼓膜与压边圈、鼓腔、金属配件鼓背带组成； 3.规格：Bass Drum 24"×10"，鼓面的直径≥627mm，鼓高直径≥260mm，鼓棒长≥285mm，鼓棒直径≥19mm；</p> <p>4.音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏；5.使用方法：把鼓背至肩上，左右手各持一支鼓棒敲击鼓面即可；</p>
20	<p>一、名称：小军鼓</p> <p>二、数量：6面</p> <p>三、参数要求：1.材质：金属鼓腔贴PVC； 2.结构：鼓膜与压边圈、鼓腔、金属配件鼓背带组成； 3.规格：鼓尺寸14"×4"，鼓面的直径≥354mm，鼓腔厚度≥1.4mm；鼓高≥100mm，鼓棒长≥400mm，鼓棒直径≥14mm；</p> <p>4.音质：发音灵敏、清晰、音色可调性强、无杂音、响带（砂带）反应灵敏；5.使用方法：把鼓背至肩上，左右手各持一支鼓棒敲击鼓面即可；</p>

21	<p>一、名称：铝板琴</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：1.材质：优质钢铝； 2.规格：琴长<math>\geq 615\text{mm}</math>，琴宽<math>\geq 342\text{mm}</math>，琴片宽<math>\geq 25\text{mm}</math>，琴片厚<math>\geq 5\text{mm}</math>，整体琴片长<math>185\text{mm}-75\text{mm}</math>组成，琴片根据音阶不同长度不同；不锈钢支架的高度为<math>\geq 600\text{mm}</math>，支架中心钢管的直径<math>\geq 25\text{mm}</math>。 3.结构：音板、音锤、支架、琴包组成；由1个32音的裸琴和1副不锈钢制支架组合而成，琴片上刻有音阶，不锈钢制支架的3个分支架底部均有黑色橡胶垫保护，起到稳定、固定的作用； 4.使用方法：演奏时将铝板琴放在组装好的支架上，然后左右手持敲棒敲击琴片即可；</p>
22	<p>一、名称：木制沙锤</p> <p>二、数量：6个</p> <p>三、参数要求：1.材质：梓木，沙粒</p> <p>2.规格：总长度<math>\geq 260\text{mm}</math>，锤体长度<math>\geq 130\text{mm}</math>，锤球直径<math>\geq 80\text{mm}</math>，手柄长<math>\geq 134\text{mm}</math>，手柄直径<math>\geq 24\text{mm}</math></p> <p>3.结构：由2个椭圆带把红色沙锤组成，内装沙粒，两个为一付。柄由硬质梓木制成；粗细适宜，手感好，牢固，制作精美，光洁，无毛刺。手柄与锤球用环保胶连接牢固，外表喷环保红颜色漆，表面光滑，锤球画花装饰，更为美观。 4.音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。</p>
23	<p>一、名称：椰壳沙锤</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求： 1.材质：纯天然椰壳</p> <p>2.规格：总长度为<math>\geq 240\text{mm}</math>，锤体长度<math>\geq 120\text{mm}</math>，锤球直径<math>\geq 115\text{mm}</math>，手柄长<math>\geq 152\text{mm}</math>，手柄直径<math>\geq 24\text{mm}</math>。</p> <p>3.结构：由锤球和手柄组成，锤球用椰壳制成，呈空心椭球形，内装铁砂，木制手柄内装沙粒，两个为一付。手柄部分穿有2个小孔，孔中心穿有DIY中国结，粗细适宜，光滑手感好，牢固。</p> <p>4.音色：声音明亮，清脆，可发“沙拉拉”音响效果。</p>
24	<p>一、名称：卡巴撒</p> <p>二、数量：10个</p> <p>三、参数要求：1.结构：由木制手柄和木制“工”型框架，框架内部有金属包裹，外部由10多条电镀金属串珠构成，珠子表面平整无划痕，无毛刺；手柄表面光滑，无毛刺，安装结实； 2.音质：音质清晰，无杂音、可根据摩擦或摇晃的速度快慢来调整节奏。</p> <p>3.规格：头部木块直径<math>\geq 130\text{mm}</math>，厚<math>\geq 8\text{mm}</math>，锤头高<math>\geq 72\text{mm}</math>，金属串珠区直径<math>\geq 76\text{mm}</math>，金属串珠区高<math>\geq 53\text{mm}</math>；手柄长<math>\geq 100\text{mm}</math>，手柄直径<math>\geq 17-24\text{mm}</math>；</p>
25	<p>一、名称：双响筒</p> <p>二、数量：8个</p> <p>三、参数要求：1.材质：红木，由筒体、手柄构成，双响筒两端有粗细均匀的的螺纹状更加能体现音型，40-208拍/分；加沟凹槽都是经过紧密处理，使得发声标准清晰； 配敲棒一根；</p> <p>2.规格：筒全长<math>\geq 184\text{mm}</math>，直径<math>\geq 40\text{mm}</math>，握把长<math>\geq 180\text{mm}</math>，握把插孔深<math>\geq 15\text{mm}</math>；敲棒长<math>\geq 178\text{mm}</math>，锤头直径<math>\geq 15\text{mm}</math>；高音筒长<math>49\text{mm}</math>，低音筒长<math>45\text{mm}</math>； 3.音色：发音清脆，无杂音；</p>
26	<p>一、名称：响板</p> <p>二、数量：8个</p> <p>三、参数要求：1.材质：梓木</p> <p>2.规格：全长<math>\geq 235\text{mm}</math>，响板头直径<math>\geq 55\text{mm}</math>，响板厚度<math>\geq 35\text{mm}</math>；手柄厚度<math>\geq 19\text{mm}</math>，</p> <p>3.结构：由主板及两块盖板连接组成，主板及盖板各有两个孔，主板夹在两盖板中间，用线绳穿过两圆孔串联在一起； 4.音色：发音清脆，悦耳，可发出坚硬“哒，哒哒”声、无杂音；</p>

27	<p>一、名称：北梆子</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：1.材质：梨木； 2.结构：由两根长短不等、粗细不同的实心硬木棒组成，形状为圆柱形；产品表面光滑，完整、光亮；3.规格：长<math>\geq 190\text{mm}</math>，宽<math>\geq 47\text{mm}</math>，高<math>\geq 34\text{mm}</math>；另一根尺寸<math>\geq 190\text{mm} \times 26\text{mm}</math>； 4.音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。 5.使用方法：手各持一根互相敲击即可；</p>
28	<p>一、名称：南梆子</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：1.材质：梨木或硬杂木； 2.结构：由木制中空长方体梆子和敲棒构成；中间为一长方形音孔，内腔渐大，音孔镂空高<math>\geq 8\text{mm}</math>，配一支敲棒，表面光滑，完整，光亮。3.规格：长<math>\geq 195\text{mm}</math>，宽<math>\geq 39\text{mm}</math>，开缝长<math>\geq 139\text{mm}</math>；敲棒长<math>\geq 200\text{mm}</math>，击锤直径<math>\geq 14\text{mm}</math>；4.音色：音质清晰，宏亮，悦耳，饱满，无杂音； 5.使用方法：手各持一根互相敲击即可；</p>
29	<p>一、名称：木鱼</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：1.材质：椿木； 2.结构：八音一组，正面方形，侧面三角形，手工制作，设有发音孔，附击锤1个；木鱼呈团鱼形，腹部中空，头部正中开口，为发音孔，尾部盘绕，其状昂首缩尾，背部(敲击部位)呈斜坡形，两侧三角形，底部椭圆，外观红色喷漆，金色画漆。3.规格：尺寸为宽*高<math>\geq 95 \times 72\text{mm}</math> ②<math>\geq 88 \times 67\text{mm}</math> ③<math>\geq 86 \times 64\text{mm}</math> ④<math>\geq 78 \times 62\text{mm}</math> ⑤<math>\geq 74 \times 60\text{mm}</math> ⑥<math>\geq 71 \times 54\text{mm}</math> ⑦<math>\geq 63 \times 52\text{mm}</math> ⑧<math>\geq 61 \times 48\text{mm}</math>。击槌槌头直径<math>\geq 24\text{mm}</math>，球形，把为圆柱形，直径为<math>\geq 5\text{mm}</math>，敲槌全长<math>\geq 190\text{mm}</math>，敲击不同尺寸的木鱼，出不一同的音调。4.音色：音质清晰，洪亮、悦耳，音色饱满，无杂音。 5.使用方法：手持击锤敲击即可；</p>
30	<p>一、名称：铃鼓</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：1.材质：鼓圈榉木多层板，鼓面优质单面羊皮，黄铜镲片、羊皮鼓面；2.结构：由鼓身、鼓面、6组小铃片组成，鼓面与鼓圈连接处用数颗泡钉进行固定，更结实美观 3.规格：铃鼓直径<math>\geq 200\text{mm}</math>，高度<math>\geq 43\text{mm}</math>，木质圈厚度<math>\geq 6\text{mm}</math>，单片铃片直径<math>\geq 36\text{mm}</math>， 4.音色：击鼓，摇鼓发声清晰，无噪音；铃声清脆，古音纯正。 5.使用方法：手击鼓或摇鼓即可；</p>
31	<p>一、名称：三角铁</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：1.材质：锰钢</p> <p>2.结构：由1根敲棒和3个等边三角形的三角铁组成，3个为一套，表面镀铬，镀层均匀，光亮，材质厚实；材质厚实；金属敲击棒的顶端带有软橡胶保护垫，更安全，每个三角铁都带有带有软橡胶制作的勾手，方便使用； 3.规格：3件套三角铁的尺寸分别为：250mm；200mm；145mm；金属敲棒的长度130mm；三角铁的直径8mm，金属击棒的直径5mm 4.音质：明亮，发音清脆，穿透力强， 5.使用方法：演奏时，用吊环悬吊敲击，应发出“铛、铛”声，无其他杂音；</p>
32	<p>一、名称：爵士鼓</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：22<math>\times</math>14底鼓.16<math>\times</math>16通鼓.14<math>\times</math>5.5军鼓.13<math>\times</math>11通鼓.12<math>\times</math>10通鼓.10<math>\times</math>8通鼓.8<math>\times</math>8通鼓.镲架配置：吊镲镲架二只.踩镲镲架一只.嗵鼓鼓架一只.军鼓架一只.底鼓踩锤一只.镲片：14"一片.16"一片.12"两片</p>
33	<p>一、名称：吉他</p> <p>二、数量：5把</p> <p>三、参数要求：面板材料：云杉夹板，底板材料：沙比利，琴体面板包边：象牙白ABS五线，琴体侧板包边：象牙白ABS，背中线/尾中线：象牙白ABS五线，指板材料：玫瑰木，指板包边：象牙白ABS，指板音点：5MM白色星点，琴颈材料：那都，琴头包边：琴头包边，音孔装饰：ABS+咖啡色赛璐璐，上下弦枕：象牙白ABS，琴钮：镀金全封闭式</p>

34	<p>一、名称：堂鼓</p> <p>二、数量：4面</p> <p>三、参数要求：1.材质：牛皮鼓面,鼓腔、鼓锤用硬杂木；</p> <p>2.结构：由鼓、鼓锤及鼓架组成；鼓面光滑，张力适度，鼓圈与鼓面连接处用锚钉固定，间距均匀，更为结实；鼓圈喷油红色环保油漆，鼓的侧面两端镶有铝制挂钩，配合鼓架使用，配鼓架；</p> <p>3.规格:鼓面直径<math>\geq 250\text{mm}</math>，高度<math>\geq 170\text{mm}</math>，鼓锤长度<math>\geq 300\text{mm}</math>，鼓锤直径<math>\geq 14\text{mm}</math></p> <p>4.音质：鼓中心发音较低沉、厚实，鼓外圈发音稍短、稍薄，演奏时无杂音； 5.使用方法：手持鼓锤敲击鼓面即可，鼓声音由敲击力度而改变；</p>
35	<p>一、名称：中虎音锣</p> <p>二、数量：2面</p> <p>三、参数要求：1.材质：优质响铜； 2.结构：锣身为一圆型弧面，中心部稍凸起锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用</p> <p>3.规格:锣直径<math>\geq 300\text{mm}</math>，外延厚度<math>\geq 2\text{mm}</math>,中心脐直径<math>\geq 100\text{mm}</math>，重量<math>\geq 800\text{g}</math>，敲槌长度<math>\geq 245\text{mm}</math>； 4.音质：发音灵敏，主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富；无明显转音、颤音；</p> <p>5.使用方法：手持锣锤敲击锣面即可，锣音由敲击力度而改变；</p>
36	<p>一、名称：小锣</p> <p>二、数量：4面</p> <p>三、参数要求：1.材质：优质响铜； 2.结构：小锣身为一圆型弧面，响铜制,中心部稍凸起，锣边缘开有两个小孔穿绳，方便使用</p> <p>3.规格:锣直径为<math>\geq 215\text{mm}</math>，外延厚度<math>\geq 1.5\text{mm}</math>,木片长度<math>\geq 265\text{mm}</math></p> <p>4.音质：发音灵敏，主音明显集中，铿锵有力，谐音丰富；无明显转音、颤音；</p> <p>5.使用方法：手持锣锤敲击锣面即可，锣音由敲击力度而改变；</p>
37	<p>一、名称：饶</p> <p>二、数量：2副</p> <p>三、参数要求：1、材质：响铜</p> <p>2、规格：直径<math>\geq 28\text{CM}</math></p> <p>3、结构：饶体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付</p>
38	<p>一、名称：钹</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：1、材质：响铜</p> <p>2、规格：直径<math>\geq 15\text{CM}</math>，壁厚<math>\geq 0.2\text{CM}</math></p> <p>3、结构：钹体为一圆形金属板，用“响铜”制成，中部隆起的半球形部分称“帽”，顶部钻有小孔，用粗绳栓系，两个为一付</p>
39	<p>一、名称：乐谱架</p> <p>二、数量：55个</p> <p>三、参数要求：1、材质：优质铁，磨砂面</p> <p>2、规格:谱台面直径<math>\geq 47.5\text{CM}</math>，高度<math>\geq 34\text{CM}</math>，最大可升降到1.4-1.5米的高度，加厚金属钢管支架中心钢管直径<math>\geq 1.9\text{CM}</math></p> <p>3、结构：由加厚金属谱台面和加厚金属钢管支架组成。加厚金属钢管支架底部有3个支撑杆可收合，脚底为防滑塑胶材质，所有旋钮均为高级ABS材质结实耐用</p>
40	<p>一、名称：三层可移动合唱台</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：1、一块合唱台宽度1.22米，每层踏步之间高度30cm，踏步宽度35cm，护栏高度50cm.2、三层折叠合唱台打开后:宽度1.22米，高度0.9米，深度1.15米。(不含护栏片高度)3、框架为铝合金框架，材料厚度3mm<math>\pm 0.3</math>，表面为防尘地毯(可定制全铝板)，每个踏步承重为约300Kg,底盘配移动万向刹车轮。</p>

41	<p>一、名称：音乐凳</p> <p>二、数量：15个</p> <p>三、参数要求：六面体结构，外形尺寸≥300×250×410mm，音乐凳全部采用环保材料高密度板，厚度为1.2cm，表面为三聚氰胺贴膜，分红、绿、黄、蓝、白、混六色，里边有龙骨支撑，保证坚固耐用</p>
42	<p>一、名称：监听音箱</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：8"两分频全频有源监听音箱</p> <p>2路低音反射式双功放近场工作室监听音箱，配备8"锥形低音单元和1"半球形高音单元。</p> <p>38Hz - 30kHz频率响应。</p> <p>75W LF 以及 45W HF 双功放系统，高性能 120W 功率放大能力。</p> <p>ROOM CONTROL（房间控制）和 HIGH TRIM（高频切除）响应控制器。</p> <p>XLR 和 TRS phone 型输入接口，可接受平衡和非平衡信号</p>
43	<p>一、名称：教学音响</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：套装音箱功放一体</p>
44	<p>一、名称：录音机</p> <p>二、数量：2台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>复读时间 200秒</p> <p>复读性能 DVD/USB/TF卡/磁带多功能复读</p> <p>外形设计 颜色：红色，蓝色，白色</p> <p>其他性能 蓝牙连接功能，转录功能（磁带与U盘/TF卡相互转录），遥控功能，收音功能</p> <p>尺寸：238×293×145mm</p> <p>重量：2.26kg</p> <p>播放媒体：DVD/VCD/MP3/MP4（AVI）/WMA/CD</p> <p>调频：88-108MHz</p> <p>调幅：530-1600MHz</p> <p>蓝牙规格：符合蓝牙2.1+EDR</p> <p>扬声器：3英寸，6欧</p> <p>输出功率：2.5W+2.5W</p>
45	<p>一、名称：节拍器</p> <p>二、数量：3个</p> <p>三、参数要求：1.材料：注塑外壳 纯金属机芯</p> <p>2.机芯：高档金属机芯</p> <p>3.模式：传统示拍模式</p> <p>4.速度：40~208拍/分</p> <p>5.节拍：0、2、3、4、6</p> <p>6.误差：速度误差&lt;1%</p> <p>7.音色：纯金属机芯结构，精准、稳定、音亮清脆、均匀，操作简便,外观时尚</p> <p>8.尺寸：20.5*9.7*105mm,无须电池</p>

46	<p>一、名称：中小学音乐教学挂图</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：全套70幅对开，牢固耐用 由人民音乐电子音像出版社发行 符合中小学音乐教科书的有关要求，符合中小学音乐课程标准的指导思想</p> <p>挂图采用彩色胶印，画面整洁，色泽自然鲜明，图像清晰，表面平整，无缺角和褶皱挂图内容正确、重点突出</p> <p>内容包括：</p> <p>1、民族乐器部分：民族管弦乐队演奏图、西洋管弦乐队演奏图、民族拨（击）弦乐器、民族拉弦乐器、民族吹管乐器、民族打击乐器。</p> <p>2、西洋乐器部分：西洋木管乐器、钢管乐器、西洋弓弦乐器、打击乐器、西洋其他乐器、乐器图 、口琴音阶图、竖笛演奏指法图。</p> <p>3、简谱乐理部分：唱名和音名、全音和半音、音符、休止符、附点音符、切分音和切分节奏、三连音、小节线、小节、终止线、反复记号、拍号和指挥图式、其他常用记号（一）、其他常用记号（二）、升降记号、还原记号、调号。</p> <p>4、五线谱乐理部分：谱表、谱号、音名和唱名、全音和半音、音符、附点音符、音符符尾连写、休止符、切分音和切分节奏、三连音、小节线、小节、终止线、反复记号、拍号和指挥图式、其他常用记号（一）、其他常用记号（二）、升降记号、还原记号、调号。</p> <p>5、其他：母音的口型、音的高低长短强弱、力度记号。</p> <p>6、中国音乐家：李叔同、萧友梅、华彦钧、赵元任、刘天华、杨荫浏、黄自、冼星海、聂耳。</p> <p>7、外国音乐家：巴赫、亨德尔、海顿、莫扎特、贝多芬、罗西尼、舒伯特、柏辽兹、格林卡、门德尔松、肖邦、舒曼、李斯特、瓦格纳、威尔第、约翰·施特劳斯、勃拉姆斯、圣-桑、比才、柴可夫斯基、德沃夏克、格里格、利姆斯基-科萨科夫、德彪西、西贝柳斯、肖斯塔科维奇。</p>
47	<p>一、名称：中学音乐多媒体教学软件</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：音乐教科书同步的配套教学软件产品，6碟正版包装须印刷发行单位、正版发行书号,产品内容以教材为主，包含目录索引，将教材中所有的曲谱、文字等内容以多媒体的模式呈现，每册光盘内容有课本配套的所有曲谱、文字、图像、音响和视频等资料，对课本中的相关知识点实行多媒体化的展现，并对知识点进行了延伸补充。本套产品在基础的多媒体课件上增加了伴奏升调、降调，节拍器，教参下载等多种实用的功能，以便于教师的教学；课件的内容上也更侧重于学习的科学性、趣味性，使学生能够积极主动、轻松愉快的参与学习。</p>
	<p>一、名称：中学曲库(中学音乐音响教学资源库)</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：音乐教科书同步的配套教学资料，30碟,内容同步音乐教材,正版包装须印刷发行单位、正版发行书号,内容包含民乐：我国的民族音乐历史悠久，据考察，距今 6700 年至 7000 余年的新石器时代，人们已经可以烧制陶埙，控制骨哨了。这些原始的乐器已经足以证明，当时的人类已经具备了对乐音的审美能力。华夏文明几千年，孕育了大量优秀的民族音乐文化，形成了有着深刻内涵和丰富内容的民族音乐体系，这些无疑都是我们中华文化的瑰宝。为了让中小学学生更了解我国的音乐文化，丰富课外音乐知识，给老师们提供更多更好的教学资源，让我国的民族音乐文化得到更好的弘扬、发展，我们选取了最常见的民族乐器进行简要的文字介绍和图片展示，并选取了最具代表性的独奏、协奏、重奏、合奏、合唱等曲目以及独具民族特色的江南丝竹音乐、戏剧戏曲音乐等。在挑选曲目时，我们注重全面性，尽可能将大多数常见普遍的民族乐器都纳入到选择的范围中，也尽可能涵盖更多的作曲家和演奏流派。同时也注重重点的突出，着重掌握的乐器，所选曲目较多。小学民乐 CD 里的曲目大多都是广为人知，欢快并且时间较短的曲目，曲目的含义也通俗易懂，适合小学生欣赏、学习。CD1： 吹管系列 笛子 曲目包括：喜相逢、扬鞭催马运粮忙、荫中鸟、卖菜、山丹丹花开红艳艳、脚踏水车唱丰收、我是一个兵、草原巡逻兵、欢乐歌、牧民新歌、采茶忙、万年红、枣园春色、沂河欢歌、苗岭的早晨（口笛）。CD2 吹管系列 巴乌、管子、笙、埙、葫芦丝曲目包括：苗岭欢歌（巴乌）、渔歌（巴乌）、放驴（管子）、凤凰展翅（笙）、烟波致爽（笙）、孔雀开屏（笙）、晋调（笙）、秋江夜泊（埙）、良宵引（埙）、苏武牧羊（埙）、妆台秋思（埙）、追鱼（葫芦丝）。CD3 吹管系列 箫、唢呐 曲目包括：凤凰台上忆吹箫（箫）、荷塘月色（箫）、良宵（箫）、平沙落雁（箫）、苏武牧羊（箫）、百鸟朝凤（唢呐）、农村一片新气象（唢呐）</p>

）、凤阳歌绞八板（唢呐）、欢乐的时代（唢呐）、春风又绿黄河岸（唢呐）、抬花轿（唢呐）、唱起豫剧庆丰年（唢呐）。

**CD4** 弹拨系列 古筝曲目、高山流水、渔舟唱晚、汉宫秋月、瑶族舞曲、山丹丹花开红艳艳、战台风、茉莉芬芳、春到拉萨、百花引、寒鸦戏水、新开板、小霓裳 **CD5** 弹拨系列 琵琶 曲目包括：打虎上山、出水莲、龙船、彝族舞曲、阳春白雪、大浪淘沙、灯月交辉、童年、飞花点翠、歌舞引、赶花会、一枝梅。**CD6** 弹拨系列 扬琴 古琴等 曲目包括：弹词三六（扬琴）、欢乐歌（扬琴）、思乡曲（扬琴）、欢乐的火把节（扬琴）、玉树临风（古琴）、高山流水（古琴）、平湖秋月（古琴）、碧涧流泉（古琴）、阳关三叠（古琴）、醉渔唱晚（古琴）、关山月（古琴）、洞庭秋思（古琴）、鄂伦春的篝火（月琴）、欢乐的春天（热瓦甫）。**CD7** 拉弦系列 二胡 曲目包括：悲歌、良宵、空山鸟语、光明行、山村变了样、小花鼓、草原上、拉骆驼、赛马、喜送公粮、月夜、烛影摇红、翻身歌、金珠玛米赞、赶集。**CD8** 拉弦系列 板胡 坠胡 马头琴等 曲目包括：月牙五更（板胡）、大姑娘美（板胡）、大起板（板胡）、红军哥哥回来了（板胡）、绣荷包（板胡）、百灵（板胡）、谁不说俺家乡好（坠胡）、运输忙（坠胡）、夸山东（坠胡）、嘎达梅林（马头琴）、万马奔腾（马头琴）、初升的太阳（马头琴）、南国风（高胡）、春到科尔沁（四胡）、壮乡春草（马骨胡）。**CD9** 打击乐系列 曲目包括：神驹、将军令、渔舟凯歌、孔雀舞、扇舞、、丰收锣鼓、老虎磨牙、闹元宵、滚核桃、鸭子拌嘴、二龙戏珠、舟山锣鼓、抛网捕鱼。**CD10** 协奏（上） 曲目包括：边疆叙事、舞台素描、蝴蝶泉组曲 I. 苍山十八涧、蝴蝶泉组曲 II. 云弄峰下、孟姜女。**CD11** 协奏（下） 曲目包括：心、魂、民族、母亲。**CD12** 重奏 曲目包括：巫之舞、赶花会、禅院钟声、高山流水、平湖秋月、铁马吟、那仁达莱摇篮曲、荒城之月、平沙落雁、秋思曲。**CD13** 合奏（上） 曲目包括：金瓶似的小山、花儿与少年、彩云追月、花好月圆、平湖秋月、月牙五更、阿细跳月、春郊试马、赛龙夺锦、岐山凤、春城节日、小过年、塔吉克的节日、接亲路上、新春乐、社庆。**CD14** 合奏（下） 曲目包括：下渔舟、惊涛、采茶歌、丢丢铜仔、迎财神、祥狮献瑞、金蛇狂舞、载歌载舞庆佳节、喜洋洋、春酒筵、扇舞、闹元宵、春江花月夜、汉宫秋月、天山即景。**CD15** 江南丝竹 曲目包括：白牡丹、雨夜花、河边春梦、春花梦露、孤恋花、花好月圆、紫竹调、喜洋洋、步步高、江南好、采茶舞曲、翻身的日子、早天雷、春节序曲、喜开镰、翠湖春晓、秋收忙、欢乐歌、月夜愁。**CD16** 民族交响乐曲目包括：西北第一组曲 - 闹洞房、西北第一组曲 - 石板腰鼓、滇西土风 - 阿佤山、长城随想 - 烽火操、红梅随想曲。**CD17** 戏剧戏曲音乐曲目包括：傍妆台、春闺梦、贵妃吟、寄生草、京调、哪吒令、小开门、新八岔、鹧鸪天、山坡羊、琴韵、《虞美人组曲》楚汉争、散愁情、闻楚歌、虞姬恨、紫禁城《京风》第一乐章。**CD18** 合唱 & 说唱音乐 曲目包括：在那遥远的地方、花儿与少年、拉骆驼、青春舞曲、掀起你的盖头来、康定情歌、送我一支玫瑰花、宋江坐楼 - 宋江坐楼、宋江坐楼 - 子期听琴。

西乐：音乐的历史长河缓缓流淌，经历了古希腊罗马时期、中世纪时期、文艺复兴时期、巴洛克时期、古典主义时期、浪漫主义时期、印象主义时期等，衍生出许多音乐类型、体裁。直至今日，它还在不断地发展、演变，孕育着更多新的音乐风格。音乐，这种有声而无形的东西，带给我们的是心灵上的抚慰、引导、震撼、宣泄，是精神上的净化、放松。它是我们人类的第二语言，是人类灵魂之声，是我们生活中不可缺少的部分。西方音乐经历了漫长的岁月积累、沉淀，留下的是最动人心弦，最精彩华丽、最耐人寻味的乐章。为了让中小学学生更了解西方音乐，丰富课外音乐知识，

48

给老师们提供更多更好的教学资源，我们选取了最常见的西洋乐器进行简要的文字介绍和图片展示，并选取了最具代表性的独奏、协奏、重奏、小夜曲、奏鸣曲、进行曲、变奏曲、交响曲、狂想曲等曲目以及音乐童话、歌剧舞剧等音乐。在挑选曲目时，我们注重全面性，尽可能将大多数常见普遍的西洋乐器都纳入到选择的范围中，也尽可能涵盖更多的作曲家、音乐体裁、音乐风格以及各个不同时期的代表作品。同时也注重重点的突出，着重掌握的乐器以及音乐家，所选曲目较多。

小学西乐 CD 里的曲目大多都是广为人知，欢快并且时间较短的曲目，曲目的含义也通俗易懂，故事性、游戏性较强，适合小学生欣赏、学习。**CD1** 艺术歌曲 歌剧 曲目包括：摇篮曲、鱈鱼、魔王、纺车旁的格瑞卿、**D** 大调庄严弥撒曲（Op.123）：天主慈悲、流浪者的夜歌、《弄臣》：女人善变、《夏夜》：田园歌、《图兰朵》：今夜无人入睡、《魔笛》：我是一个快乐的捕鸟人、《贾尼 斯基基》：哦，我亲爱的爸爸、《波希米亚人》：你那双冰冷的小手、《纽伦堡的名歌手》：清晨闪耀着玫瑰色、《费加罗的婚礼》：爱神垂悯、《唐璜》（K.527）：请到窗前来、《乡间骑士》：复活节赞歌、《军队的女儿》：多么快乐的一天。**CD2** 音乐童话 歌剧序曲 曲目包括：《费加罗的婚礼》序曲、《灰姑娘》序曲、罗马狂欢节序曲、动物狂欢节、《天鹅湖》：场景音乐、《天鹅湖》：四小天鹅之舞、《胡桃夹子》（Op.71）：芦笛舞曲、《胡桃夹子》（Op.71）：花之圆舞曲。**CD3** 交响曲 交响诗 狂想曲 曲目包括：**g** 小调第 40 交响曲（K.550）：很快的快板、《命运交响曲》（Op. 67）：第一乐章、《幻想交响曲》：舞会、降 **E** 大调第 39 交响曲（K.543）：第三乐章 小步舞曲、第二号匈牙利狂想曲、**F** 大调第三交响曲（Op.90）：第一乐章 灿烂的快板、**C** 大调第九交响曲“伟大”（D.944）：行板。**CD4** 进行曲 变奏曲 奏鸣曲 小夜曲 曲目包括：《阿依达》：大进行曲、凯旋进行曲、拉德茨基进行曲、玩具兵进行曲、**G** 大调钢琴随想回旋曲（Op.129）、**D** 大调主题变奏曲（Op.76

)、c小调第十四钢琴奏鸣曲(K.457):第一乐章、b小调钢琴奏鸣曲-有表情的,如歌地、第十七钢琴奏鸣曲“暴风雨”(Op.31):第一乐章、第五钢琴奏鸣曲(Op.10):第一乐章、G大调弦乐小夜曲(K.525):第一乐章、升F大调第五夜曲(Op.15)之二、e小调第十九夜曲(Op.72)之一。CD5 重奏 协奏 曲目包括:A大调钢琴五重奏“鲑鱼”小行板、小提琴协奏曲《四季“春”》:第一乐章、布兰登堡协奏曲 F大调第一首(BWV1046):快板、D大调小提琴协奏曲(Op.77):g小调第一号匈牙利舞曲、圆号协奏曲(Op.94)第二乐章:不太快的快板、D大调圆号协奏曲 第一乐章:中庸的快板、圆号协奏曲、A大调单簧管协奏曲(K.622)第一乐章:快板、C大调双簧管协奏曲(K.314)第一乐章:活泼的快板、a小调四架羽管键琴与弦乐队协奏曲(BWV1065):快板、降B大调大管协奏曲(K.191):第一乐章。CD6 西洋奏民乐曲目包括:茉莉花(长笛)、小白菜(长笛)、美丽的家乡(长笛)、新春秧歌闹起来(长笛)、秋收(长笛)、半个月亮爬上来(单簧管)、太阳出来喜洋洋(单簧管)、快乐的冬不拉(单簧管)、汾河畔的牧羊人(单簧管)、山泉(单簧管)、苗岭的早晨(小号)、瑶族舞曲(小号)、阿拉木罕(小号)、喜相逢(小提琴)、庆丰收(小提琴)、步步高(小提琴)、早天雷(小提琴)、新春乐(小提琴)、白毛女(大提琴)、采花(大提琴)、采茶歌(大提琴)、摇篮曲(低音提琴)、良宵(低音提琴)、四季歌(萨克斯)、编花篮(萨克斯)、娃哈哈(手风琴)、小河淌水(钢琴)、景颇山歌(钢琴)、玛依拉(钢琴)。CD7 木管独奏曲目包括:野蜂飞舞(长笛)、西西里舞曲(长笛)、梦幻曲(长笛)、圣母颂(长笛)、爱的忧伤(长笛)、卡伐蒂娜(长笛)、小步舞曲(长笛)、吉格舞曲(Op.1 No.1(长笛)、单簧管波尔卡(单簧管)、哈巴涅拉(单簧管)、风流寡妇圆舞曲(单簧管)、塞吉迪亚(单簧管)、巴黎的微风(单簧管)、神秘园之歌(单簧管)、快乐的荷兰人(大管)、德国舞曲(大管)、C大调奏鸣曲I乐章(大管)、C大调双簧管协奏曲(RV452):第一乐章 快板(双簧管)、双簧管d小调协奏曲(RV454):第一乐章 有节制的快板(双簧管)、D大调双簧管协奏曲(RV453):第一乐章 快板(双簧管)。CD8 铜管独奏曲目包括:小号即兴曲(小号)、小喇叭奏鸣曲(小号)、塔兰台拉舞曲(小号)、魔笛(小号)、回旋曲(小号)、天使显露光芒(选自《参孙与黛莉拉》第三幕(小号)、舞曲(圆号)、席巴女王进场(圆号)、晚祷,选自《韩赛儿与葛莉特》(圆号)、那是个下雨天(圆号)、波希米亚狂想曲(圆号)、《顽皮豹》主题曲(长号)、为卡拉的鼓号曲(长号)、嘉洛舞曲(选自《八句箴言》)(长号)、76支长号(长号)、慢板(长号)。CD9 弓弦独奏 曲目包括:爱的欢乐(小提琴)、G大调小步舞曲(小提琴)、圣母颂(小提琴)、马刀舞曲(小提琴)、小夜曲(小提琴)、彼得与狼(小提琴)、睡美人 第一幕:公主变奏(小提琴)、黛依丝冥想曲(小提琴)、儿童情景(小提琴)、小星星(小提琴)、加洛普舞曲(中提琴)、e小调斯拉夫舞曲(中提琴)、搭乘“A”号列车(中提琴)、《天鹅》(大提琴)、西城故事《今夜》(大提琴)、大象(低音提琴)、卡门幻想曲(低音提琴)、老人河(低音提琴)。CD10 色彩性乐器曲目包括:音乐的瞬间-活泼的快板(钢琴)、六首钢琴小品,Op.118 f小调轻快的间奏曲(钢琴)、少女的祈祷(钢琴)、致爱丽丝(钢琴)、土耳其进行曲(钢琴)、梦幻曲(钢琴)、意大利波尔卡(钢琴)、降D大调第六圆舞曲“小狗”(钢琴)、抒情小品-小咏叹调(钢琴)、睡美人帕凡舞(选自《鹅妈妈》)(竖琴)、第一号阿拉贝斯克(竖琴)、西西里舞曲(竖琴)、月光(竖琴)、耶人所仰望的喜乐(竖琴)、萨拉邦德与触技曲(竖琴)、杜鹃圆舞曲(手风琴)、匈牙利舞曲第五号(手风琴)、瑞典狂想曲(手风琴)、莫斯科郊外的晚上(萨克斯)、斯塔的那维亚布列舞(萨克斯)、探戈(萨克斯)、小黑人(萨克斯)。CD11 打击乐 曲目包括:野蜂飞舞、匈牙利舞曲、芦笛舞曲(选自《胡桃夹子》)、梦幻曲、女人善变(选自《弄臣》)。

49

一、名称:中学音乐教材配套音像资料

二、数量:1套

三、参数要求:音乐教科书同步的配套教学资料,24碟,内容同步音乐教材,正版包装须印刷发行单位、正版发行书号,产品内容以教材为主,将教材中所有的曲谱、文字等内容以多媒体的模式呈现,缩小老师的备课难度及备课内容,每册光盘内容有课本配套的所有曲谱、文字、图像、音响和视频等资料,对课本中的相关知识点实行多媒体化的展现,并对知识点进行了延伸补充。课件的内容注重于学习的科学性、趣味性,使学生能够积极主动、轻松愉快的参与学习。

50	<p>一、名称：篮球</p> <p>二、数量：150个</p> <p>三、参数要求：5号球1. 小学生用篮球：圆周长645~670mm、质量420g~480g。圆周差均需<math>\leq 4.0\text{mm}</math>。</p> <p>2. 球体表面选用优质PU材料，厚度不低于1.4mm。内胆绕线包胶成为一体，绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕，不能用棉纱线，重量不低于55g，含胶量不低于35%。内胆为丁基内胆，对内胆和表皮之间成支撑结构。</p> <p>3. 充气气压为小学生用篮球：0.034MPa，充气后常温停放36h后，气压下降率<math>\leq 15\%</math>。球嘴朝上，置于球底离回弹高度仪底板（硬质木板）1800mm处，使其自由落下，以球的顶部为基准，测量其回弹高度，需达到1200~1600mm。冲击次数达3000次以上。所提供的产品检测报告中必须有耐压力冲击检测。</p> <p>4. 图案商标字迹清晰、图案端正；污渍、颜色不均匀0.5m视距不明显。不能有露线、球面气泡杂质。球体表面应符合GB/T8948、GB/T8949中一等品要求。</p> <p>5. 执行GB/T19851.4-2005有关规定。充气包装，充气气压最少达标准气压的60%。每只用塑料袋包装，外包装用瓦楞纸箱。</p>
51	<p>一、名称：足球</p> <p>二、数量：100个</p> <p>三、参数要求：4号足球1. 小学用足球执行GB/T 22892-2008中儿童3#合格品球的要求。</p> <p>2. 圆周535~560mm，圆周差<math>\leq 5\text{mm}</math>。质量270~320g。</p> <p>3. 球面材料采用不低于1.2mm厚的PU材料缝制，缝制过程不漏线不变形。</p> <p>4. 橡胶内胆，含胶量不低于35%，衬布用3层2*2帆布乳胶压制而成。</p> <p>5. 球充气静置24h后圆周下降<math>\leq 15\%</math>。返弹高度：中学用足球1050~1450mm，小学用足球1100~1400mm。</p>
52	<p>一、名称：排球</p> <p>二、数量：150个</p> <p>三、参数要求：1. 圆周长650~670mm、质量230g~270g。圆周差均需<math>\leq 4.0\text{mm}</math>。</p> <p>2. 球体表面选用优质PU材料，厚度不低于1.4mm。内胆绕线包胶成为一体，绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕，不能用棉纱线，重量不低于35g，含胶量不低于35%。中胎橡胶材料制成，对内胆和表皮之间成支撑结构。</p> <p>3. 充气气压为0.034MPa，充气后常温停放36h后，气压下降率<math>\leq 15\%</math>。回弹高度1100-1450mm。</p> <p>4. 球嘴朝上，置于球底离回弹高度仪底板（硬质木板）1800mm处，使其自由落下，以球的顶部为基准，测量其回弹高度，需达到1200-1600mm。冲击次数达3000次以上。所提供的产品检测报告中必须有耐压力冲击检测。</p> <p>5. 图案商标字迹清晰、图案端正；污渍、颜色不均1m视距不明显。不能有露线、球面气泡杂质。球体表面应符合GB/T8948、GB/T8949中一等品要求。</p>
53	<p>一、名称：小足球门</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：1. 3号足球门，5人制足球比赛用的矩形足球门，钢制3000mm×2000mm；框架整体可移动，钢管直径89mm，壁厚4mm，后支架直径48mm，壁厚3mm，侧面有挂钩，每600mm1个，均匀的分布在框架上。球网一副，用尼龙绳制成网眼<math>\leq 120\text{mm}</math>。</p> <p>2. 上设网钩，置网方便，网球系线柱两侧撑杆采用直径48×2.5mm的钢管制成，横梁和立杆上没有任何可能危害到运动员安全的链接物件露在外面。</p> <p>3. 足球门应能承受的水平拉力为1000N，足球门横梁能承受2700N的静负荷，横梁不应出现断裂和明显的永久变形。</p> <p>4. 球门组装完成后，立杆与地面垂直，横梁与立杆的夹角为90度，连接件周边处理圆滑，无棱角，金属外表面采用喷砂抛丸、酸洗磷化除锈，表面静电喷涂全部使用优质纯聚酯室外粉末，厚度不低于80um，颜色是白色。整体结构稳固，安全性好。</p> <p>5. 带网材料为聚乙烯。</p>

54	<p>一、名称：篮球架</p> <p>二、数量：2副</p> <p>三、参数要求：1.技术规格</p> <p>篮球架伸臂为3.35m，篮圈上沿离地面高3.05m，篮球架箱体尺寸：长×宽×前高×后高=2.4×1.2×0.8×0.4（m）。篮球架适用场地（最小）37.5米。</p> <p>2.产品用材</p> <p>篮球架箱体采用63mm的铁板在专用折边机上折边拼焊成形，箱体前立臂支撑架采用14#槽钢制作，后立臂支撑采用10#槽钢制作，前立臂采用120×60×3mm矩管拼焊而成，后立臂采用70×70×3mm矩管拼焊而成，伸臂采用150×150×3mm矩管和63mm的铁板拼焊而成，焊缝表面均匀光滑。上拉杆规格为Φ48×3mm优质焊管，篮板耳子为精密铝合金材质，采用压铸工艺，外形美观，性能可靠。</p> <p>3.结构原理</p> <p>篮球架采用电动控制系统，液压系统。篮球架主体升降采用四连杆机构，电机采用220V、50HZ单相电源带动油泵，经微电脑控制系统使油缸产生伸缩运动，从而使篮球架立臂升降和箱体走轮起落。箱体前端为两个万向轮，后端为两个定向轮。</p> <p>4. 篮板</p> <p>篮板采用高强度安全玻璃篮板（12mm厚钢化玻璃），规格：1800×1050（mm），具有透明度高、耐候性好、抗老化、耐腐蚀、不易模糊等特点，钢化玻璃贴有防爆膜，保证钢化玻璃破碎后的整体性，从而确保运动员的人身安全。并在篮板下沿、侧面覆盖有EVA聚酯胶条，保护运动员扣篮时不受伤害。</p> <p>5. 篮筐</p> <p>篮圈采用φ20mm圆钢制作，篮圈抗弯性能好，圈下焊有冲压成型的圆弧形网钩，十二段均匀分布留适当间隙，篮网采用弹性尼龙绳固定，便于安装及更换。</p> <p>6.紧固件</p> <p>所有紧固件均采用达克罗工艺，确保常年不生锈。</p> <p>7. 防护措施</p> <p>篮球架前立臂、箱体、伸臂配备有专用护套，有效保护运动员免受撞击伤害，后部装有专用配重，单只配重480kg，保证在篮圈根部施加3200N的静载荷时，篮球架不倾翻。前立臂与伸臂间装有专用保险机构，有效保证使用时的安全性及稳定性。</p>
55	<p>一、名称：排球架</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：1、移动式，高度调节范围1800-2430MM；零部件全部采用优质金属结构件；排球柱立柱外管直径为89*2.5MM，内管直径为76*2MM，支架顶部加一滑动滚轮，缓冲拉绳与支架间的摩擦，同时更好的操控球网的长度和高度。配有轮子，金属紧线器，带卡轮，金属摇把，轻轻摇动即可拉紧绳网，不会松动。内侧对称配有相应高度的球网挂钩，用来固定排球网。</p> <p>2、排球柱升降灵活、底盘稳固，有配重箱、箱体上有小车轮，移动灵活。配重箱外形尺寸：600*400*300MM；箱体盖板厚度1.5MM，箱体铁板厚1.2MM。</p> <p>3、金属外表面均经酸洗、脱脂、磷化等初步处理后再打沙处理，并采用室外专用优质烤漆粉末，应有较强的抗氧化、抗紫外线能力，不褪色、附着力强、光泽度高、不含毒素，能适应潮湿和酸雨环境，不会出现脱落、锈蚀等现象。整体结构稳固，安全性好</p>
56	<p>一、名称：跳高杆</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：1. 跳高横杆由横杆和横杆接头组成。</p> <p>2. 横杆采用φ30的玻璃钢材材料制作，总长为4000mm，质量小于2000g。横杆接头采用特殊的外形结构。</p> <p>3. 横杆固定在立柱上时，中心自然下垂应小于20mm。</p> <p>4. 横杆应具有一定的弹性，在横杠中央悬挂3kg重物时，横杠中心下垂应不超过70mm。</p>

57	<p>一、名称：高低杠</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：1. 器材各部位的连接机构应牢固可靠，除非特别设计，使用者应不能予以松开。连接机构应予以防护，以便使用者没有工具不能松开。螺栓应防松、防盗；轴承应防水。</p> <p>2. 具有活动性零部件器材的设计制造寿命应不小于4年，无活动性零部件器材的设计制造寿命应不小于6年，正常安全使用期限应不超过其设计制造寿命。</p> <p>3. 产品应有锻炼方法、主要功能、注意事项、安装时间、安全使用年限等内容；器材的安全使用期限及安装日期，应采用不锈钢耐腐蚀钢材质的标志牌可靠地固定在产品实体上的明显位置，标志牌上的文字和数字应采用凹凸形式标示，其他安全警示应符合GB 19272-2003中5.6的规定要求。</p> <p>4. 应在红、黄、蓝、紫等色彩中选择搭配，但应注意整体色彩效果；</p> <p>5. 所有铁制件表面均经酸洗、磷化等初级处理后在自动喷涂线上采用纯聚酯粉末喷涂完成最后表面处理，涂层厚度70-80um，确保涂层能在户外长期使用。产品涂料配方不应含有毒元素。试品经GB1771-9136小时盐雾试验，涂膜无变化，划格处单面腐蚀&lt;2mm，产品具有耐酸碱、耐湿热、抗老化、外观美观等特点，能适合潮湿和酸雨环境。</p> <p>6. 浇注器材地基所使用的混凝土强度不低于C20，且在地基没有完全凝固前，应有专人监护；距器材地基外部边缘500mm范围的地面应进行硬化处理；器材地基及其周围的硬化表面不应高于安装器材周围的地面。</p> <p>7. 焊接要求：采用CO2保护焊焊接成型，焊缝均匀、牢固无虚焊、无漏焊、无泡渣、裂纹等缺陷。拼接角度流畅，结构简洁美观。</p> <p>8. 双联单杠，杠面高度：1800 mm、2400mm。单杠两立柱支点中心距2000mm。</p> <p>9. 主体材料：主立柱为不小于φ89×3mm的优质圆钢管，横杠尺寸不小于φ28mm，的优质实心碳钢。主立柱顶端封φ89mm铁装饰盖，横杠与主立柱联接采用穿入主立柱并用螺丝紧固的双定位结构。安装应采用直埋方式，地埋深度≥500mm。桩基尺寸：500×500×500mm。</p>
58	<p>一、名称：跑酷A字架</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：180*80*90铁质+木质+皮革+地胶</p>
59	<p>一、名称：跳箱4件套</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：90*75*150PVC+压缩棉</p>
60	<p>一、名称：软体平衡木</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：400*20/30*30pvc+压缩棉</p>
61	<p>一、名称：斜坡垫</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：170*75*40pvc+压缩棉</p>
62	<p>一、名称：敏捷栏</p> <p>二、数量：20个</p> <p>三、参数要求：六边型</p>
63	<p>一、名称：梯形跑酷跳箱</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：优质管材+木板+皮革，120*70*30*(100-170)cm</p>
64	<p>一、名称：跑酷训练器材套</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：优质管材+木板+PVC加网格+地胶，7件套</p>

65	<p>一、名称：爬行架</p> <p>二、数量：10个</p> <p>三、参数要求：优质管材+木质杠面，150*50*50cm</p>
66	<p>一、名称：乒乓球</p> <p>二、数量：2000个</p> <p>三、参数要求：1. 球重：2.20g -2.60g。</p> <p>2. 园度：0.4mm，直径：43.4mm-44.4mm。</p> <p>3. 弹跳：220mm-250 mm以上。</p> <p>4. 硬度：两顶受压下陷差距不大于0.35mm</p> <p>5. 牢度：受冲击700次以上不破</p> <p>6. 材料为赛璐珞，接缝整齐，表面不反光</p>
67	<p>一、名称：乒乓球拍（可粘胶）</p> <p>二、数量：80副</p> <p>三、参数要求：1. 底板为实木，外观整体光洁，无毛糙感，无节疤、无明显拼缝、缺损、凹陷、压痕。胶合不应有开胶、开裂，无明显透胶。印刷字迹、图案清晰，嵌入拍柄后无明显不适感。</p> <p>2. 粘合层不超过底板总厚度的7.5%或是0.35mm。</p> <p>3. 胶粒片和海绵应用橡胶等高分子材料制成。胶粒片的一面应有胶粒，另一面应是平面的。</p> <p>3. 颗粒胶连同粘合剂总厚度<math>\leq 4\text{mm}</math>，胶粒的分布密度为10粒/cm<sup>2</sup>~30粒/cm<sup>2</sup>。</p> <p>4. 产品应符合GB/T 23115-2008《中小学体育器材和场地—乒乓球拍》的要求。</p>
68	<p>一、名称：羽毛球</p> <p>二、数量：2000个</p> <p>三、参数要求：1. 球重2.35g~2.63g，球口外径：65~68mm，球头直径：25~27mm，球头高度：24~26mm，毛片插长63~64mm，上线21~24mm，下线：10~12mm，质量：4.5~5.8g，毛片数量：16片。</p> <p>2. 头行圆正，皮面洁白，线圈整齐，胶水均匀不泛白，毛形完整，毛梗光洁，毛片洁白，插毛整齐，商标完整。</p> <p>3. 弹跳高度在210mm以上，重心距中心线偏差<math>\geq 433\text{mm}</math>，牢度应在受冲击700次以上不破，外观接缝整齐不返光。</p> <p>4. 毛片为鹅、鸭刀翎毛；球头为软木、复合软木、合成材料或代替品。</p> <p>5. 羽毛球需用球筒包装，球筒要圆正、与端盖配合适中、筒身不允许有凹陷。</p> <p>6. 羽毛球击发后，飞行落点范围在460mm之内。</p> <p>7. 飞行稳定性的合格率<math>&gt; 70\%</math>。</p> <p>8. 耐用特性，球头硬度：60~90邵氏度；球口不变形受压次数：<math>\geq 2</math>；毛片与球头粘合牢度<math>\geq 150\text{N}</math>。</p>
69	<p>一、名称：羽毛球拍</p> <p>二、数量：80副</p> <p>三、参数要求：1. 球拍总长度<math>\leq 630\text{mm}</math>，球拍宽度<math>\leq 230\text{mm}</math>，球拍弦面长度<math>\leq 280\text{mm}</math>；2个球拍为1副。</p> <p>2. 学生用羽毛球拍：铝合金分体羽毛球拍，成人拍标准；球拍穿线为呢绒线，拉线16磅以上；手柄用2号柄，柄皮用PU材质，厚度不低于0.5mm；钢杆直径为6.9mm，经过热处理，具有很好的弹性；球拍表面涂层附着力好，不易脱落。</p> <p>3. 教师用：100%碳纤维羽毛球拍，不加其他任何复材；球拍重量<math>85\pm 2\text{克}</math>；手柄用2号柄，柄皮用高档PU材质，厚度不低于0.5mm，另配一副手柄胶；球拍中杆直径为7.0mm，钢性9到10；球拍拍框能承受24到26磅拉力；球拍穿线为高弹呢绒线，线径0.68mm，拉线22磅；球拍表面涂层附着力好，不易脱落；配拍套一副，采用高档仿羊皮材质。</p> <p>4. 球拍金属部分电镀层为6级（连续喷雾8 h）、漆膜层2级（连续喷雾8 h）。抗扭性<math>&lt; 25\text{mm}</math>，球拍拍弦抗拉力<math>\geq 120\text{N}</math>。</p> <p>5. 球拍上的贴标、印刷图案，应文字清晰，粘贴平整。</p>

70	<p>一、名称：羽毛球地垫</p> <p>二、数量：2块</p> <p>三、参数要求：水晶砂纹路产品描述:pvc运动地胶，产品厚度5.0毫米，产品结构依次为耐磨层、加强层、发泡层。</p> <p>1.硬度（邵A）：55-90（度）</p> <p>2.拉伸强度<math>\geq 1.0\text{Mpa}</math></p> <p>3.拉断伸长率<math>\geq 120\%</math></p> <p>4.可溶性重金属铅含量<math>\leq 20\text{mg/m}^2</math></p> <p>5.可溶性重金属镉含量<math>\leq 20\text{mg/m}^2</math></p> <p>5.挥发物含量<math>\leq 35\text{g/m}^2</math></p> <p>6.氯乙烯单体：未检出</p> <p>7.冲击吸收(23°C) 20%-50%，垂直变形0.6-3.0mm</p> <p>8.防火燃烧性能B1级，20s内焰尖高度<math>\leq 120\text{mm}</math></p> <p>9.品牌制造商通过世界羽联一级认证</p> <p>10.★提供自然气候暴露试验时长不少于十二个月的检测报告，自然气候暴露后，外观表面无开裂、粉化现象，色差0级。</p> <p>11.★提供臭氧老化不少于500h（40°C，臭氧浓度不低于100pphm）的检测报告，老化后外观无龟裂现象，硬度<math>\geq 87</math>（Shore A），拉伸强度<math>\geq 5\text{MPa}</math>。</p> <p>12.★抗菌分析检测（大肠杆菌、金色葡萄球菌等5种以上细菌），抗菌率<math>\geq 99.5\%</math></p> <p>13.★耐环境应力开裂测试时长不少于12000h，破裂率为0%</p> <p>14.★耐湿热老化不少于13000h后，外观无明显变化，灰卡评级4级。</p> <p>★提供带“CMA”或“CNAS”标志的检测报告和在全国认证认可信息公共服务平台网站（<a href="http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage">http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage</a>）查询截图。</p>
71	<p>一、名称：趣味田径器材</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：包含跑跳类，投掷类</p>
72	<p>一、名称：标志杆</p> <p>二、数量：50个</p> <p>三、参数要求：1. 标志杆长1500mm，直径25mm，不应使用金属材料，粗细均匀、表面光滑无毛刺、缺损、笔直无翘曲。</p> <p>2. 标志杆顶端80cm上，每10cm应涂有红白相间的油漆，油漆牢固，颜色鲜艳，对比明显，表面光泽均匀，无滴挂、漏漆。</p> <p>3. 标志旗红白双色棉质。</p>
73	<p>一、名称：小学生足球</p> <p>二、数量：20个</p> <p>三、参数要求：儿童4号足球</p>
74	<p>一、名称：小学生足球</p> <p>二、数量：20个</p> <p>三、参数要求：少年4号足球</p>
75	<p>一、名称：中学生足球</p> <p>二、数量：50个</p> <p>三、参数要求：成人5号足球</p>

76	<p>一、名称：中学生篮球</p> <p>二、数量：50个</p> <p>三、参数要求：7号篮球：圆周长695~725mm、质量490 g~560g。圆周差均需≤4.0mm。</p> <p>2. 球体表面选用优质PU材料，厚度不低于1.4mm。内胆绕线包胶成为一体，绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕，不能用棉纱线，重量不低于55g，含胶量不低于35%。内胆为丁基内胆，对内胆和表皮之间成支撑结构。</p>
77	<p>一、名称：游泳馆更衣柜</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：单门规格 (mm) H930×W382×D500</p>
78	<p>一、名称：风阻划船机</p> <p>二、数量：59台</p> <p>三、参数要求：1.材质：金属。</p> <p>2.阻力调节方式：磁阻调节</p> <p>3.紧固件：台湾TUZ进口螺丝</p> <p>4.拉带：特级高分子聚乙烯材质</p> <p>5.把手：铝合金一体成型，符合亚洲人的握感设计</p> <p>6.座垫：人体工程学安全座椅</p> <p>7.脚踏：可调节式设计</p> <p>8.弹力绳：内含进口乳胶丝</p> <p>9.阻力传动系统：增强聚酰胺纤维材质。10.档位变速：档位八级</p> <p>11.LED显示屏：高敏传感器、可监测时间、速度、节奏；可计算卡路里消耗；12.移动方式：可折叠。</p> <p>13.最大承重：120KG。14.风扇材质：高强尼龙。15.整机净重/毛重：54KG/56Kg。16.坐垫：聚氨酯发泡。17.整机尺寸：(长)2520mm*(宽)520mm*(高)1100mm</p>
79	<p>一、名称：篮球</p> <p>二、数量：25个</p> <p>三、参数要求：6号，球体表面选用优质PU材料，厚度不低于1.4mm。内胆绕线包胶成为一体，绕线应采用一根尼龙线和两根腈纶线合绕，不能用棉纱线，重量不低于55g，含胶量不低于35%。内胆为丁基内胆，对内胆和表皮之间成支撑结构</p>
80	<p>一、名称：标志杆</p> <p>二、数量：20个</p> <p>三、参数要求：橡胶底座，1. 标志杆长1500mm，直径25mm，不应使用金属材料，粗细均匀、表面光滑无毛刺、缺损、笔直无翘曲。</p> <p>2. 标志杆顶端80cm上，每10cm应涂有红白相间的油漆，油漆牢固，颜色鲜艳，对比明显，表面光泽均匀，无滴挂、漏漆。</p> <p>3. 标志旗红白双色棉质。</p>
81	<p>一、名称：标志桶</p> <p>二、数量：300个</p> <p>三、参数要求：锥形，环保塑料</p>
82	<p>一、名称：标志盘</p> <p>二、数量：600个</p> <p>三、参数要求：草帽型，多种颜色</p>
83	<p>一、名称：实心球</p> <p>二、数量：200个</p> <p>三、参数要求：2kg</p>

84	<p>一、名称：小栏杆</p> <p>二、数量：50个</p> <p>三、参数要求：ABS 高度50cm 40cm 30cm 20cm</p>
85	<p>一、名称：球车</p> <p>二、数量：5个</p> <p>三、参数要求：1. 可放入20只篮球。</p> <p>2. 四个轮子为尼龙轮。</p> <p>3. 材料可选1/2英寸钢管焊接。</p>
86	<p>一、名称：实心球车</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：钢质，带护栏</p>
87	<p>一、名称：接力棒</p> <p>二、数量：20个</p> <p>三、参数要求：1. 长度300mm，直径28~30mm，重量≥40克，铝合金材质，光滑空心圆管。</p> <p>2. 两端堵口与棒身一体连接，选用机器包边，无毛刺。</p> <p>3. 不能使用塑料堵口，棒的两端倒角卷边处理。</p> <p>4. 表面氧化或静电喷涂，红白双色.色泽均匀鲜艳。</p>
88	<p>一、名称：发令枪</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：1. 外观表面色泽应均匀，不应有明显花斑、擦伤、划痕等缺陷。</p> <p>2. 容弹量不少于2发，连续击发。</p> <p>3. 发射方式：单发，总质量≥260克。</p> <p>4. 声响：镗口水平正前方100米处，声强值不小于60分贝。</p> <p>5. 烟雾：在规定背景下，镗正前方150米清晰可见。</p> <p>6. 扣动扳机可发出枪声、烟和闪光。</p>
89	<p>一、名称：发令弹</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：100发</p>
90	<p>一、名称：秒表</p> <p>二、数量：10块</p> <p>三、参数要求：1. 电子型，60道；三排显示精度1/100秒。</p> <p>2. 具有记忆、存储、重现功能。</p> <p>3. 防水防震。</p>
91	<p>一、名称：铅球</p> <p>二、数量：5个</p> <p>三、参数要求：5kg</p>
92	<p>一、名称：铅球</p> <p>二、数量：5个</p> <p>三、参数要求：4kg</p>
93	<p>一、名称：铁饼</p> <p>二、数量：5个</p> <p>三、参数要求：1kg</p>

94	<p>一、名称：铁饼</p> <p>二、数量：5个</p> <p>三、参数要求：1.5kg</p>
95	<p>一、名称：标枪</p> <p>二、数量：10个</p> <p>三、参数要求：600g，比赛标准</p>
96	<p>一、名称：皮尺</p> <p>二、数量：10个</p> <p>三、参数要求：50米</p>
97	<p>一、名称：高单杠</p> <p>二、数量：6套</p> <p>三、参数要求：杠面高度：2400mm。单杠两立柱支点中心距2000mm。</p> <p>9. 主体材料：主立柱为不小于<math>\phi 114 \times 3</math>mm的优质圆钢管，横杠尺寸不小于<math>\phi 28</math>mm的优质实心碳钢。主立柱顶端封<math>\phi 114</math>mm铁装饰盖，横杠与主立柱联接采用穿入主立柱并用螺丝紧固的双定位结构。安装应采用直埋方式，地理深度<math>\geq 500</math>mm。桩基尺寸：500×500×500mm。</p>
98	<p>一、名称：低单杠</p> <p>二、数量：6个</p> <p>三、参数要求：杠面高度：2000mm。单杠两立柱支点中心距2000mm。</p> <p>9. 主体材料：主立柱为不小于<math>\phi 114 \times 3</math>mm的优质圆钢管，横杠尺寸不小于<math>\phi 28</math>mm的优质实心碳钢。主立柱顶端封<math>\phi 114</math>mm铁装饰盖，横杠与主立柱联接采用穿入主立柱并用螺丝紧固的双定位结构。安装应采用直埋方式，地理深度<math>\geq 500</math>mm。桩基尺寸：500×500×500mm。</p>
99	<p>一、名称：跳箱</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：1. 中学用跳箱总高度为<math>1100\text{mm} \pm 10\text{mm}</math>，长度<math>1200 \sim 1400\text{mm} \pm 10\text{mm}</math>，箱底层宽<math>780\text{mm} \pm 10\text{mm}</math>，箱盖宽<math>380\text{mm} \leq 10\text{mm}</math>，箱盖高<math>350\text{mm} \pm 10\text{mm}</math>，箱的其他层高<math>150\text{mm}</math>。</p> <p>2. 用水曲柳或硬杂木，厚度不低于25 mm制成，之间拼装应采用燕尾槽，木柱出头高<math>40 \sim 50</math> mm，表面涂有起保护和装饰用的漆层。</p> <p>3. 跳箱盖必须平整，软硬适宜，手感舒适，用重体海绵做成弧形，表面用优质人造革包制，泡钉封口，级间用内撑木插联组合。各层结合应平直、稳定牢固，接地面应平稳。</p>
100	<p>一、名称：跳绳</p> <p>二、数量：100条</p> <p>三、参数要求：1. 短绳的规格：长度3000mm，直径5mm，重量不小于120g；柄的规格：长度170mm，直径33mm（握手柄），重量不小于160g（2个）。</p> <p>2. 绳与柄的连接滚动流畅，绳的长度方便调节，有锁紧绳装置；所有材质应无毒、环保。</p>
101	<p>一、名称：跳绳</p> <p>二、数量：20条</p> <p>三、参数要求：1. 长绳的规格：长度8000mm，直径9mm，重量不小于745g；柄的规格：长度170mm，直径33mm（握手柄），重量不小于160g（2个）。</p> <p>2. 绳与柄的连接滚动流畅，绳的长度方便调节，有锁紧绳装置；所有材质应无毒、环保。</p> <p>3. 跳绳的易接触地面的中间部分应采用耐磨材料（例如橡胶等）进行保护。</p> <p>4. 绳柔软，韧性好，色彩鲜艳，符合学生心理特点</p>

102	<p>一、名称：拔河绳</p> <p>二、数量：4条</p> <p>三、参数要求：1. 拔河绳应用麻绳多股绞合而成。</p> <p>2. 绳长25m，直径<math>\phi \geq 40\text{mm}</math>；绳的抗拉力<math>\geq 490\text{KN}</math>。</p> <p>3. 绳的两端结孔，中间套以红色标记，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。</p>
103	<p>一、名称：体操垫（小）</p> <p>二、数量：60块</p> <p>三、参数要求：1. 小体操垫规格为1200×600×50mm。</p> <p>2. 内胆材质为聚氨脂发泡材料，密度45为两个整块结构，不允许拼凑；采用环保材料，压缩强度<math>\geq 100\text{KPa}</math>，吸水率<math>\leq 6.0\%</math>。</p>
104	<p>一、名称：毽子</p> <p>二、数量：100个</p> <p>三、参数要求：1. 毽子高130-135mm，重量为10-15g。</p> <p>2. 毽垫直径38-40mm，厚度15-20mm；毽毛<math>\geq 100\text{mm}</math>；毽垫为金属材料，底部为橡胶制弹性底垫</p> <p>3. 毽毛为四根经处理的长鸭毛组成，羽毛宽32-35mm，插毛管高22-24mm。毽毛色彩鲜艳，符合学生心理特点</p>
105	<p>一、名称：呼拉圈</p> <p>二、数量：100个</p> <p>三、参数要求：内径规格为800mm—900mm。腾条</p>
106	<p>一、名称：电动打气筒</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：无线</p>
107	<p>一、名称：扩音器</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：CR-87</p>
108	<p>一、名称：小沙包</p> <p>二、数量：50个</p> <p>三、参数要求：1. 形状无统一规定,提倡异形,有利于激励学生兴趣。</p> <p>2. 大小以小学生单手能握紧为宜，重量100~250克。</p> <p>3. 材质：外包4*4帆布手工缝制，内装大颗河沙。</p>
109	<p>一、名称：广播体操挂图</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：国家正式出版物，满足新课程要求。</p>
110	<p>一、名称：中学体育教学挂图</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：1. 对开开本，128g不反光铜版纸，45副四色彩印重量为3004g，国家正式出版物，满足新课程要求。</p>
111	<p>一、名称：健康知识挂图</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：1. 对开开本，128g不反光铜版纸，30副四色彩印重量为2251g.国家正式出版物，满足新课程要求。</p>
	<p>一、名称：身高测量仪</p> <p>二、数量：1台</p> <p>三、参数要求：主机参数：</p> <p>1、采用ARM Cortex-A53八核S5P4418处理器 1.4GHz、内存1GB DDR3、存储16GB EMMC、支持动态调频，超低功耗Linux 3.4.39、QT5.7</p> <p>2、<math>\geq 7</math>吋TFT彩色触摸液晶显示屏，分辨率为1024*600，通用RGB接口；</p>

112

- 3、测试编号输入方式：
- a. 通过全触摸屏手工输入学号（自动累加）
  - b. IC卡输入（可显示学号、姓名、性别）
  - c. 二维码或条形码输入（可显示学号、姓名、性别）
  - d. 可扩展二代身份证读写模块；
  - ★e. U盘一键导入（照片、姓名、性别、编号等）
  - ★f. 可扩展局域网一键下载功能
  - g. 可扩展人脸识别功能
- 4、测试过程真人语音提示引导，测试清晰明了。
- ★5、主机单机存储数据1000000条以上，采用双冗余加密备份；
- 6、与附件之间无线传输，测试环境安全简单化。主机与电脑之间采用无线,方便实时采集和集中采集，适合更多场合的采集应用。
- ★7、双天线独立组网：采用433MHz和470GHz，双独立加密频道，不受其他网络影响，数据传输安全稳定；高灵敏度无线传输模块，传输距离500米左右。
- 8、可扩展LED屏显示测试者姓名、性别、测试编号、成绩等功能。
- 9、集成所有测试项目，可以在主机上进行任意一项测试项目的修改，无需更改程序，实现一机多用。
- ★10、具有实时时钟，显示测试日期及时间，同时保存测试者测试时间，有效防止操作人员作弊行为。
- 11、交直流两用：内置12V/11A大容量锂电池，可连续工作12小时；也可直插220V/50Hz市电使用。
- 12、数据加密（信源加密+信道加密）传输，安全稳定。
- 13、U盘可直接导出考试数据，自动生成EXCEL表格。
- 14、可扩展微型摄像头，对每一次测试单独录像采集，数据以测试编号为文件名单独存储，测试过程可回放。
- 15、所有测试项目均可一拖多，一台主机对多台测试附件，有效提升测试效率。
- 16、测试数据可通过联网实时上传专用服务器，通过手机APP直接查询测试成绩。
- ★17、一键导入评分标准，直接评分
- ★18、可导入测试者信息、照片、评分标准。
- ★19、可根据评分标准实时评分
- 身高体重外设
- 产品功能
- 技术参数：
- 1.工作环境：温度5°C-40°C，湿度≤90%
- 2.身高参数：
- 测量范围:90~215cm
- 分度值：0.1cm
- 测量精度：±0.1%
- 3.体重参数：
- 测量范围：0~200kg
- 分度值：0.1kg
- 测量精度：±0.2%
- 1.身高体重外设：身高测试杆内部设有高精度传感器，可消除积累误差；体重采用特制的单支点悬臂梁式高精度传感器，可有效提高测试精度。
- 2.配有3.5吋TFT液晶显示屏：可显示测试者信息（姓名、性别、测试者编号等）、显示身高/体重测试成绩、显示BMI值。
- 3.可作为电子型身高体重测试仪单独使用。
- 4.可扩展多人同时测试。提供国体认证证书和检验报告。

一、名称：肺活量测试仪

二、数量：1台

三、参数要求：主机参数：

1、采用ARM Cortex-A53八核S5P4418处理器 1.4GHz、内存1GB DDR3、存储16GB EMMC、支持动态调频，超低功耗Linux 3.4.39、QT5.7

2、≥7吋TFT彩色触摸液晶显示屏，分辨率为1024\*600，通用RGB接口；

3、测试编号输入方式：

- a. 通过全触摸屏手工输入学号（自动累加）
- b. IC卡输入（可显示学号、姓名、性别）
- c. 二维码或条形码输入（可显示学号、姓名、性别）
- d. 可扩展二代身份证读写模块；
- ★e. U盘一键导入（照片、姓名、性别、编号等）

★f. 可扩展局域网一键下载功能

g. 可扩展人脸识别功能

4、测试过程真人语音提示引导，测试清晰明了。

★5、主机单机存储数据1000000条以上，采用双冗余加密备份；

6、与附件之间无线传输，测试环境安全简单化。主机与电脑之间采用无线，方便实时采集和集中采集，适合更多场合的采集应用。

★7、双天线独立组网：采用433MHz和470GHz，双独立加密频道，不受其他网络影响，数据传输安全稳定；高灵敏度无线传输模块，传输距离500米左右。

8、可扩展LED屏显示测试者姓名、性别、测试编号、成绩等功能。

9、集成所有测试项目，可以在主机上进行任意一项测试项目的修改，无需更改程序，实现一机多用。

★10、具有实时时钟，显示测试日期及时间，同时保存测试者测试时间，有效防止操作人员作弊行为。

11、交直流两用：内置12V/11A大容量锂电池，可连续工作12小时；也可直插220V/50Hz市电使用。

12、数据加密（信源加密+信道加密）传输，安全稳定。

13、U盘可直接导出考试数据，自动生成EXCEL表格。

14、可扩展微型摄像头，对每一次测试单独录像采集，数据以测试编号为文件名单独存储，测试过程可回放。

15、所有测试项目均可一拖多，一台主机对多台测试附件，有效提升测试效率。

16、测试数据可通过联网实时上传专用服务器，通过手机APP直接查询测试成绩。

★17、一键导入评分标准，直接评分

★18、可导入测试者信息、照片、评分标准。

★19、可根据评分标准实时评分

技术参数：

1.手持手柄：使用1.5V干电池3节，可工作12小时。

2.工作环境：温度5°C-40°C，湿度≤90%

3.测量范围：1-9999 ml

4.分度值：1ml

5.测量精度：±2.5%

6.手持手柄材质：ABS塑料。

7.可选择测试次数1-3次

8.手持手柄采用进口高精度微压差传感器，性能可靠，测量精度高；采用手持式设计，上有液晶显示器，测试者可实时了解成绩；测试完成后手持手柄通过无线将数据发送到主机，手柄和主机同时显示成绩。

9.可更换一次性吹嘴，安全卫生。

10.测试次数可选：1-3次。

- 11.可作为电子型肺活量计单独使用。
- 12.可扩展多人同时测试。提供国体认证证书和检验报告。

114

- 一、名称：坐位体前屈测试仪
- 二、数量：1台
- 三、参数要求：主机参数：
  - 1、采用ARM Cortex-A53八核S5P4418处理器 1.4GHz、内存1GB DDR3、存储16GB EMMC、支持动态调频，超低功耗Linux 3.4.39、QT5.7
  - 2、≥7吋TFT彩色触摸液晶显示屏，分辨率为1024\*600，通用RGB接口；
    - a. 通过全触摸屏手工输入学号（自动累加）
    - b. IC卡输入（可显示学号、姓名、性别）
    - c. 二维码或条形码输入（可显示学号、姓名、性别）
    - d. 可扩展二代身份证读写模块；
    - ★e. U盘一键导入（照片、姓名、性别、编号等）
    - ★f. 可扩展局域网一键下载功能
    - g. 可扩展人脸识别功能
  - 4、测试过程真人语音提示引导，测试清晰明了。
  - ★5、主机单机存储数据1000000条以上，采用双冗余加密备份；
  - 6、与附件之间无线传输，测试环境安全简单化。主机与电脑之间采用无线,方便实时采集和集中采集，适合更多场合的采集应用。
  - ★7、双天线独立组网：采用433MHz和470GHz，双独立加密频道，不受其他网络影响，数据传输安全稳定；高灵敏度无线传输模块，传输距离500米左右。
  - 8、可扩展LED屏显示测试者姓名、性别、测试编号、成绩等功能。
  - 9、集成所有测试项目，可以在主机上进行任意一项测试项目的修改，无需更改程序，实现一机多用。
  - ★10、具有实时时钟，显示测试日期及时间，同时保存测试者测试时间，有效防止操作人员作弊行为。
  - 11、交直流两用：内置12V/11A大容量锂电池，可连续工作12小时；也可直插220V/50Hz市电使用。
  - 12、数据加密（信源加密+信道加密）传输，安全稳定。
  - 13、U盘可直接导出考试数据，自动生成EXCEL表格。
  - 14、可扩展微型摄像头，对每一次测试单独录像采集，数据以测试编号为文件名单独存储，测试过程可回放。
  - 15、所有测试项目均可一拖多，一台主机对多台测试附件，有效提升测试效率。
  - 16、测试数据可通过联网实时上传专用服务器，通过手机APP直接查询测试成绩。
  - ★17、一键导入评分标准，直接评分
  - ★18、可导入测试者信息、照片、评分标准。
  - ★19、可根据评分标准实时评分
- 技术参数：
  - 1、坐位体前屈外设：内置12V/11A可充电锂电池，可工作12小时。
  - 2、工作环境：温度5℃-40℃，湿度≤90%
  - 3、测量精度：±0.1cm
  - 4、测量范围：-20—+40cm
  - 5、分度值：0.1cm
  - 6、测试次数可选择1-3。
  - ★7、坐位体前屈外设采用高精度红外传感器，数据准确；测试推板采用电机驱动实现自动归位，无惯性和回弹力。
  - 8、采用2.8吋TFT彩色液晶屏，显示姓名、性别、测试编号；测试过程中图案提示并显示测试成绩。
  - 9、测试成绩通过无线数传模块传给主机，实现主机和测试仪同时播报成绩。

- 10、测试次数可选：1-3次。
- 11、可作为电子型坐位体前屈测试仪单独使用。
- 12、可扩展多人同时测试。提供国体认证证书和检验报告。

115

- 一、名称：50米测试仪(8人同测)
- 二、数量：1台
- 三、参数要求：主机参数：
  - 1、采用ARM Cortex-A53八核S5P4418处理器 1.4GHz、内存1GB DDR3、存储16GB EMMC、支持动态调频，超低功耗Linux 3.4.39、QT5.7
  - 2、≥7吋TFT彩色触摸液晶显示屏，分辨率为1024\*600，通用RGB接口；
    - a. 通过全触摸屏幕手工输入学号（自动累加）
    - b. IC卡输入（可显示学号、姓名、性别）
    - c. 二维码或条形码输入（可显示学号、姓名、性别）
    - d. 可扩展二代身份证读写模块；
    - ★e. U盘一键导入（照片、姓名、性别、编号等）
    - ★f. 可扩展局域网一键下载功能
    - g. 可扩展人脸识别功能
  - 4、测试过程真人语音提示引导，测试清晰明了。
  - ★5、主机单机存储数据1000000条以上，采用双冗余加密备份；
  - 6、与附件之间无线传输，测试环境安全简单化。主机与电脑之间采用无线,方便实时采集和集中采集，适合更多场合的采集应用。
  - ★7、双天线独立组网：采用433MHz和470GHz，双独立加密频道，不受其他网络影响，数据传输安全稳定；高灵敏度无线传输模块，传输距离500米左右。
  - 8、可扩展LED屏显示测试者姓名、性别、测试编号、成绩等功能。
  - 9、集成所有测试项目，可以在主机上进行任意一项测试项目的修改，无需更改程序，实现一机多用。
  - ★10、具有实时时钟，显示测试日期及时间，同时保存测试者测试时间，有效防止操作人员作弊行为。
  - 11、交直流两用：内置12V/11A大容量锂电池，可连续工作12小时；也可直插220V/50Hz市电使用。
  - 12、数据加密（信源加密+信道加密）传输，安全稳定。
  - 13、U盘可直接导出考试数据，自动生成EXCEL表格。
  - 14、可扩展微型摄像头，对每一次测试单独录像采集，数据以测试编号为文件名单独存储，测试过程可回放。
  - 15、所有测试项目均可一拖多，一台主机对多台测试附件，有效提升测试效率。
  - 16、测试数据可通过联网实时上传专用服务器，通过手机APP直接查询测试成绩。
  - ★17、一键导入评分标准，直接评分
  - ★18、可导入测试者信息、照片、评分标准。
  - ★19、可根据评分标准实时评分
- 技术参数：
  - 1、探头：内置12V/3A可充电锂电池，可工作12小时。
  - 2、工作环境：温度5°C-40°C，湿度≤90%
  - 3、测量范围：0~9999s
  - 4、分度值：0.01s
  - 5、测量精度：±0.001s
  - 6、测试人数：4人。
  - 7、终点检测装置采用红外对射原理，当人体遮挡住红外线时方为有效，具有抗阳光干扰，测试探头具有对准校正模式，有蜂鸣器提示功能，方便安装使用。
  - 8、可测试50/100/200米短跑。

9、具有起点防范规功能。  
10、可设置为往返跑附件，测试往返跑。  
可扩展8人同时测试,提供国体认证证书和检验报告。

116

一、名称：立定跳远测试仪  
二、数量：1台  
三、参数要求：主机参数：1、采用ARM Cortex-A53八核S5P4418处理器 1.4GHz、内存1GB DDR3、存储16GB EMMC、支持动态调频，超低功耗Linux3.4.39、QT5.7  
2、≥7吋TFT彩色触摸液晶显示屏，分辨率为1024\*600，通用RGB接口；  
3、测试编号输入方式：  
a. 通过全触摸屏手工输入学号（自动累加）  
b. IC卡输入（可显示学号、姓名、性别）  
c. 二维码或条形码输入（可显示学号、姓名、性别）  
d. 可扩展二代身份证读写模块；  
★e. U盘一键导入（照片、姓名、性别、编号等）  
★f. 可扩展局域网一键下载功能  
g. 可扩展人脸识别功能  
4、测试过程真人语音提示引导，测试清晰明了。  
★5、主机单机存储数据1000000条以上，采用双冗余加密备份；  
6、与附件之间无线传输，测试环境安全简单化。主机与电脑之间采用无线,方便实时采集和集中采集，适合更多场合的采集应用。  
★7、双天线独立组网：采用433MHz和470GHz，双独立加密频道，不受其他网络影响，数据传输安全稳定；高灵敏度无线传输模块，传输距离500米左右。  
8、可扩展LED屏显示测试者姓名、性别、测试编号、成绩等功能。  
9、集成所有测试项目，可以在主机上进行任意一项测试项目的修改，无需更改程序，实现一机多用。  
★10、具有实时时钟，显示测试日期及时间，同时保存测试者测试时间，有效防止操作人员作弊行为。  
11、交直流两用：内置12V/11A大容量锂电池，可连续工作12小时；也可直插220V/50Hz市电使用。  
12、数据加密（信源加密+信道加密）传输，安全稳定。  
13、U盘可直接导出考试数据，自动生成EXCEL表格。  
14、可扩展微型摄像头，对每一次测试单独录像采集，数据以测试编号为文件名单独存储，测试过程可回放。  
15、所有测试项目均可一拖多，一台主机对多台测试附件，有效提升测试效率。  
16、测试数据可通过联网实时上传专用服务器，通过手机APP直接查询测试成绩。  
★17、一键导入评分标准，直接评分  
★18、可导入测试者信息、照片、评分标准。  
★19、可根据评分标准实时评分  
技术参数：  
1、测试杆：采用12V/11A可充电锂电池，可工作12小时。  
2、工作环境：温度5°C-40°C，湿度≤90%  
3、立跳测试杆：  
1).测量范围：0-320cm  
2).分度值：1cm  
3).测量精度：±1cm  
4、采用铝合金材料，长400cm、宽9cm、高5cm  
5、立跳垫子：采用高弹橡胶垫，长420cm、宽100cm、厚0.8cm

	<p>6、具有起跳点犯规报告,唯一起跳点。</p> <p>7、具有抗阳光干扰,测试杆具有自动校正功能,具有蜂鸣器提示。</p> <p>8、测试杆采用红外线等距测试原理,精确锁定测试数据,测试完成数据无线传输到主机并播报测试成绩。</p> <p>9、具有起跳检测功能,可有效防止作弊。</p> <p>测试次数可选1-3次。提供国体认证证书和检验报告。</p>
117	<p>一、名称:教育部上传软件</p> <p>二、数量:1套</p> <p>三、参数要求:主要技术参数:</p> <p>1、信息管理:具备年级、班级管理;具备个人信息新增、修改、删除功能,具备从学籍库中同步数据功能;具备登记卡打印功能。</p> <p>2、数据采集:具备从测试设备实时采集测试成绩功能;通过无线传输,安全,方便,快捷。同时具有数据校验功能,防止数据丢失或错误。</p> <p>3、数据加工处理:具备测试数据加工处理能力,转换国家规定数据格式能力,根据评分标准可自动评分。自动评分可对特定年级、班级或特定个人评分,也可自动全部评分。</p> <p>数据上报:具备根据成绩生成上报文件并上传教育部功能,上传过程生成上传日志及上传进度等。</p>
118	<p>一、名称:通讯适配器</p> <p>二、数量:1个</p> <p>三、参数要求:1.通讯适配器采用USB接口,波特率9600 Bd/s。</p> <p>2.采用半双工透明无线传输,简单高效,替代232、485等传统有线方案。</p> <p>3.在空旷地区,无线传输距离可达500米。</p> <p>4.采用高效的循环交织纠错编码,抗干扰和灵敏度能力强。</p> <p>5.一套可同时采集考试期间全部设备,采用独立频道区分,测试主机数据上传相互不干扰,同一项目可实现最多10台测试主机数据采集。</p>
119	<p>一、名称:条形码扫描枪</p> <p>二、数量:8个</p> <p>三、参数要求:1.原装2米线,采用rs232接口与主机相连</p> <p>2.高速解码芯片,扫描距离1.5cm-45cm</p> <p>3.符合人体工程学设计,设计新颖,手感舒适</p> <p>4.扫描速度为100线/秒,扫描速度快而精确</p> <p>5.通过扫描条形码(一维码),测试者信息(数字)直接录入主机</p> <p>6.尺寸:82毫米*68毫米*128毫米</p> <p>重量:120克</p> <p>输入电压:5VDC</p> <p>工作温度:0°C-45°C</p> <p>湿度:5%-90%相对湿度</p>
120	<p>一、名称:敏捷梯</p> <p>二、数量:4个</p> <p>三、参数要求:8米</p>
121	<p>一、名称:对抗服</p> <p>二、数量:20个</p> <p>三、参数要求:四种颜色</p>

122	<p>一、名称：平衡球（小）</p> <p>二、数量：20个</p> <p>三、参数要求：直径25cm，环保塑料</p>
123	<p>一、名称：版画工具</p> <p>二、数量：113套</p> <p>三、参数要求：规格：(1)木刻刀6把：刀头碳钢材质，平口、左斜口、右斜口、大圆、小圆、V型口各1件；(2)笔刀1把：合金手柄10cm；(3)笔刀刀片3件：锰钢刀头；(4)电烙铁1把；(5)木磨托1只：磨托头直径5cm、磨托手柄9cm；(6)胶滚1套（大中小各1件）；(7)油石1件：双面7cm×5cm×2cm；(8)调墨刮刀2把，修边刮刀1把；(9)6B中华绘图铅笔2支；（10）橡皮1块；（11）马莲1件，中空吹塑定位包装，便于携带、存放。</p>
124	<p>一、名称：泥塑工具</p> <p>二、数量：13套</p> <p>三、参数要求：1、拍板1件：木质。2、泥塑刀6件。3、环型刀3件。4、刮刀2件。5、型板1件。6、切割线1件。7、小转台1件。8、喷壶1件。9、海绵1块。10、刮板1件。中空吹塑定位包装盒。</p>
125	<p>一、名称：美术制作工具</p> <p>二、数量：13套</p> <p>三、参数要求：美工刀1把、剪刀2把、木刻刀12把、尖钻1把、篆刻刀1把、油石1块、改锥2把、多用锯1把、锯条5根、推刨1把、木锉1把、尖嘴钳1把、铁锤1把、电烙铁1把、凿子2把、什锦锉1套、切割垫板1块、三用圆规1件、订书器1个、壁纸刀1把、U型锯1把、线锯条10根、手摇钻1个、刨子1把、盒尺1个、角尺1把、砂纸5张、小台钳1台、钢丝钳1把、钢锉1把、钢板尺1把、金属剪1把、铁砧子1件</p>
126	<p>一、名称：写生凳</p> <p>二、数量：151个</p> <p>三、参数要求：1. 美术凳为升降结构，升降范围0-200mm。2. 凳面支架采用φ10-15mm的普通碳素钢管制作。3. 脚座采用普通碳素钢板性能Q235，厚度1mm。4. 面板与支架架采用螺栓连接。5. 三脚底座安装脚套，且着地平稳，无摇晃现象。</p>
127	<p>一、名称：写生灯</p> <p>二、数量：12个</p> <p>三、参数要求：1、落地升降总高度2400 mm；2、三节升降，电镀管组成，升降固定按钮，用铝合金压铸，3、聚光灯罩铝合金喷塑，银色，三角支撑架，用铝合金压铸而成，三角支撑脚用不锈钢管制成。4、螺纹灯座，配2000 mm的优质电线，开关，插头。</p>
128	<p>一、名称：写生画板</p> <p>二、数量：112个</p> <p>三、参数要求：1、规格：450mm*600mm*15mm；</p> <p>2、材质：双面三合板，四周实木边框；</p> <p>3、要求：边框宽8mm、45度割角拼接。整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺。</p>
129	<p>一、名称：画架</p> <p>二、数量：102个</p> <p>三、参数要求：规格：总高度1420mm，边框宽40mm，厚20mm，材料：优质松木、防蛀、防裂、表面涂清漆、光滑、无毛刺、无弯曲、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲。画架落地端有防滑橡皮垫，支撑可靠，落地平稳。</p>

130	<p>一、名称：写生画箱</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：1、适用范围：适用于小学、中学美术教学用。2、技术参数及要求：500x330mm；规格：三腿对折式箱体，箱腿为全木制，材质：优质曲柳木、环保清漆表面处理，附有背带，接缝无开裂，内部构造光滑无毛刺，零件金属零件无锈斑。3、箱内配有简易画板1块，简易画板嵌在箱盖上；箱盖可支起作画架用,并有夹层来存放图纸,箱内分格不少于5个,用来存放绘画工具、颜料等,箱体应有提把,提把表面镀铬,背带由宽度不小于25mm的混纺编织带或帆布制成,长短可调,产品表面平整、无裂纹、疖疤、毛刺并涂树脂清漆,漆层均匀、光亮。</p>
131	<p>一、名称：油画箱</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：1、适用范围：适用于小学、中学美术教学用。2、技术参数及要求：500x330mm；规格：三腿对折式箱体，箱腿为榉木，材质：优质五六亩、环保清漆表面处理，附有背带，接缝无开裂，内部构造光滑无毛刺，零件金属零件无锈斑。3、箱内配有简易画板1块，简易画板嵌在箱盖上；箱盖可支起作画架用,并有夹层来存放图纸,箱内分格不少于5个,用来存放绘画工具、颜料等,箱体应有提把,提把表面镀铬,背带由宽度不小于25mm的混纺编织带或帆布制成,长短可调,产品表面平整、无裂纹、疖疤、毛刺并涂树脂清漆,漆层均匀、光亮。</p>
132	<p>一、名称：工作台</p> <p>二、数量：7个</p> <p>三、参数要求：1600×800×740mm,材质:三聚氰胺板面,厚25mm。底部为40x40mm方管焊接成型的对折式支撑架；表面酸洗磷化后静电喷塑处理，光滑无毛刺；圆柱形升降可调式4个防滑地脚垫。</p>
133	<p>一、名称：静物台</p> <p>二、数量：12个</p> <p>三、参数要求：1、规格：台面：600mm*600mm*20mm、带背板，腿：双折叠交叉式支撑架；42mm*20mm；2、材质：优质实木板材；3、要求：可折叠，支撑稳定，工艺精细，表面光洁，环保清漆处理，漆面均匀光亮。</p>
134	<p>一、名称：初中美术教学挂图</p> <p>二、数量：3套</p> <p>三、参数要求：适合初中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容，不少于58幅，对开，应为国家正式出版物</p>
135	<p>一、名称：美术教学用品柜</p> <p>二、数量：2个</p> <p>三、参数要求：适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。技术要求：规格：长X宽X高不小于900X390X1800mm</p> <p>材料：优质钢板，表面喷塑</p> <p>特性：板材厚度大于0.8mm四开门、上玻下铁</p> <p>配备防盗锁</p>
136	<p>一、名称：磁性白黑板</p> <p>二、数量：3个</p> <p>三、参数要求：1000*800mm，磁性黑板能方便贴学生书画作业,利于讲评。</p>
137	<p>一、名称：衬布</p> <p>二、数量：80块</p> <p>三、参数要求：规格：100cm×200cm；棉、麻、丝、绒，冷暖色搭配。成品锁边袋装。</p>
138	<p>一、名称：遮光窗帘</p> <p>二、数量：4张</p> <p>三、参数要求：规格：2200mm *1800mm，金丝平绒面、高强遮光底衬，双层锁边。具有隔音，隔热，防辐射等功能。遮光性能好，垂感好，日晒牢度好，不易老化。</p>

139	<p>一、名称：作品展示架柜</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：不小于90cm×40cm×180cm</p>
140	<p>一、名称：作品展墙 毛毡版面</p> <p>二、数量：15平米</p> <p>三、参数要求：镀锌铁板自带双面背胶，环保胶水，无甲醛，毛毡材质：羊毛毡。</p>
141	<p>一、名称：写生教具(1)</p> <p>二、数量：4套</p> <p>三、参数要求：石膏像：阿古力巴（切面）、腊空（半面）、太阳神（头像）、海盗（头像）、小大卫（头像）、亚历山大切面</p>
142	<p>一、名称：写生教具(2)</p> <p>二、数量：4套</p> <p>三、参数要求：石膏几何形体：圆球、长方体、正方体、圆柱体、六棱柱、圆锥、方锥、方带方、圆锥带圆、十二面体</p>
143	<p>一、名称：写生教具(3)</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：蜡果6件：苹果、橘子、香蕉、黄瓜、茄子、柿子椒。器皿6件；彩陶2件、釉陶2件、编织篮2件；木质关节人1件；仿真禽鸟标本1件。</p>
144	<p>一、名称：民间美术样本</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：木版年画（杨柳青年画1件）②剪纸（代表性作品两件以上，体现单色、套色、阴刻、阳刻特点）③皮影（戏剧人物一组）④扎染、蜡染各一件⑤绣品或绣片共两件⑥风筝（胖沙燕、瘦沙燕、软翅蝴蝶各1件）⑦布老虎1个，泥老虎1个⑧挂饰（香包2件、中国结2件）⑨工艺品竹提篮1个⑩陕西凤翔挂虎1件⑪京剧脸谱（生旦净末丑各1件）⑫民间玩具（风车两轮以上1件、空竹1件）泥塑作品一组</p>
145	<p>一、名称：绘画工具</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：水粉笔1~12#各1支，水彩笔1~12#各1支、大白云毛笔1支、小狼毫1支、勾线笔1支、斗笔1支、扁笔1支、调色盒1个、调色盘1个</p>
146	<p>一、名称：绘图仪器</p> <p>二、数量：3套</p> <p>三、参数要求：圆规，直尺，三角板，曲线板</p>
147	<p>一、名称：大圆规</p> <p>二、数量：3个</p> <p>三、参数要求：演示用，附橡皮脚</p>
148	<p>一、名称：丁字尺</p> <p>二、数量：3个</p> <p>三、参数要求：演示用,不小于80cm</p>
149	<p>一、名称：大三角板</p> <p>二、数量：3个</p> <p>三、参数要求：45cm；45°、60°各1件</p>
150	<p>一、名称：国画工具</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：毛笔8支、画毡1块、调色盘1块、砚台1个、笔洗1个、笔架1个、镇尺1付、笔帘1个、墨1块、印盒1个、墨汁1瓶</p>

151	<p>一、名称：美术学具盒</p> <p>二、数量：100套</p> <p>三、参数要求：毛笔、小剪刀、调色盘、笔洗、美工刀、水溶性油墨、黑色胶滚、毛毡、刻纸刀、水粉画笔、调色盒、直尺</p>
152	<p>一、名称：美术课配套教学材料</p> <p>二、数量：100套</p> <p>三、参数要求：勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料、胶滚、胶版（水溶性）、油墨（黑色）</p>
153	<p>一、名称：健身三层哑铃</p> <p>二、数量：2套</p> <p>三、参数要求：总重275kg,2.5,5,7.5,10,12.5,15,17.5,20,22.5,25kg各二支</p>
154	<p>一、名称：衬布</p> <p>二、数量：5块</p> <p>三、参数要求：适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。技术要求：1. 规格：长度不小于1000mm，宽度不小于2000mm。 2. 材质：衬布材质为棉麻丝绒，锁边。3. 产品易于清洗，耐用，不退色。提供国家级检测报告，检测报告具有GB18401检测项，保证产品使用安全性。</p>
155	<p>一、名称：遮光窗帘</p> <p>二、数量：2张</p> <p>三、参数要求：适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：规格：2200mm *1800mm，金丝平绒面、高强遮光底衬，双层锁边。具有隔音，隔热，防辐射等功能。遮光性能好，垂感好，日晒牢度好，不易老化。提供国家级检测报告，检测报告具有GB18401检测项，保证产品使用安全性。</p>
156	<p>一、名称：写生灯</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：适用范围：适用于初中美术教学使用。技术要求：1、落地升降总高度不低于2400 mm；2、三节升降，电镀管组成，升降固定按钮，用铝合金压铸，3、聚光灯罩铝合金喷塑，三角支撑架，用铝合金压铸而成，三角支撑脚用不锈钢管制成。4、螺纹灯座，配不小于2000 mm的优质电线，开关，插头。</p>
157	<p>一、名称：工作台</p> <p>二、数量：9个</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1. 材料：采用三聚氰胺板，优质PVC封边，厚度≥25mm。 2. 规格：尺寸≥1800mm×800mm×740mm，可折叠。3. 底部为≥40mm×40mm、壁厚≥0.9mm方管焊接成型的对折式支撑架。4. 台架工艺要求：表面经酸洗磷化处理，静电喷涂，无虚焊、无焊渣，焊点光滑、美观，结构稳固，漆面不脱落，圆柱形升降可调式4个防滑地脚垫。</p>
158	<p>一、名称：磁性白黑板</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。技术要求：产品规格不小于90*1200mm,磁性黑板能方便贴学生书画作业,利于讲评。带支架</p>
159	<p>一、名称：展示画框</p> <p>二、数量：40个</p> <p>三、参数要求：适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。技术要求：产品尺寸不小于600mm×900mm;边框材质为PVC，宽度25mm;底板是中纤板;表层为透明PVC片。</p>
160	<p>一、名称：美术教学挂图</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：1、对开，128克铜版纸印刷，幅数不少于65幅。 2、挂图内容正确、层次分明、图像清晰、重点突出、色泽鲜明。</p>

161	<p>一、名称：写生画板</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1. 规格：优质三合板画板，外观尺寸不小于600mm*900mm*20mm。2. 材质：双面优质实木贴皮，板芯材质优质密度板。带提手，方便提携3. 整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺、无开裂、板面无疤痕，无挖补，无异味。应符合JY0001-2003的有关规定。</p>
162	<p>一、名称：人体结构活动模型</p> <p>二、数量：4个</p> <p>三、参数要求：优适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。技术要求：质椴木，造型灵活，40cm</p>
163	<p>一、名称：云台</p> <p>二、数量：11块</p> <p>三、参数要求：直径不小于18cm，高3cm</p>
164	<p>一、名称：民间美术欣赏及写生样本</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：能够体现中国传统民族文化特点实物(仿)及简介。</p> <p>中国结2件、京剧脸谱规格尺寸不小于22cm（生、旦、净、末、丑各 1 件）、扎染规格尺寸不小于60*60cm、蜡染规格尺寸不小于40*40cm各 1 件、皮影2 件规格不小于37.5*24.5cm、年画、木板年画（杨柳青年画 1件）、剪纸规格不小于23cm*23cm（代表性作品两件以上，体现套色、阴刻、阳刻特点作品各 1 件）、面具、泥塑作品一组、玩具（风车 1 件、空竹 1件）、纹样2 件包含龙凤两种不同尺寸不小于26*26cm、风筝尺寸不小于42*22cm（胖沙燕 1 件、瘦沙燕 1 件、软翅蝴蝶 1 件）、唐三彩1件、彩陶器1个不小于30cm、瓷器1个不小于30cm等</p>
165	<p>一、名称：陶瓷样本</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：泥条成型作品1件，新时期时期文物仿制品4件：泥板成型作品1件，唐三彩仿制品1件，宜兴紫砂陶壶1件，定窑仿制品1件，哥窑仿制品1件，均瑶仿制品1件，汝窑仿制品1件，官窑仿制品1件，清代青花瓷仿制品1件</p>
166	<p>一、名称：美术学具</p> <p>二、数量：11套</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1.毛笔5支：加健毛笔，大白云、中白云、小白云、花枝俏、小依纹各1支；2.小剪刀 1件：无刃、圆头，总长度约140mm；3.调色盘1个：10眼梅花型，直径约130mm；4.笔洗1个：可折叠，直径约135mm；5.美工刀1把：塑料材质手柄，长度不小于150mm；6.水溶性油墨1支：黑100ml；7.黑色胶辊1件：滚筒长度不小于90mm，木质手柄；8.毛毡1块：尺寸约450*600mm；9.刻纸刀1把：合金手柄长度不小于100mm，笔刀刀头3件：锰钢刀头不小于35mm；10.水粉画笔6支：优质尼龙笔头；11.调色盒1件：24格；12.直尺1把：有机塑料材质，尺寸不小于300mm；13.塑料工具箱1件；</p>
167	<p>一、名称：美术课配套材料</p> <p>二、数量：11套</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：勾线笔一个、油画棒24色、固体胶一支、彩色水笔18色、彩色铅笔72色、双面胶、水粉画颜料18色、墨汁、中国画颜料、胶滚、胶版（水溶性）、油墨（黑色），工具箱包装</p>

168	<p>一、名称：美术工具包</p> <p>二、数量：11套</p> <p>三、参数要求：适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：</p> <p>1.铅笔套装1套（可折叠笔帘+HB.1B.2B.3B.4B.5B.6B.7B.8B.碳笔各两根），</p> <p>2.橡皮一套（含软橡皮一块/硬橡皮一块）</p> <p>3.小刀一把</p> <p>4.4开纸一套（水彩纸10张/熟宣纸10张/水粉纸10张/黑卡纸10张/牛皮卡纸10张/刮画纸10张/吹塑纸10张/彩色卡纸10张）</p> <p>5.水彩笔一套（6只装）</p> <p>6.勾线笔（粗/细两种）</p> <p>7.油画棒一套（24色）</p> <p>8.水彩颜料（24色，8ml）</p> <p>9.水粉颜料1套（18色12ml）</p> <p>10.国画颜料一套（18色，12ml）</p> <p>11.折叠水桶1个</p> <p>12.色粉一套（24色）</p> <p>13.大整理箱包装</p>
169	<p>一、名称：电子绘画板</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：外观尺寸≥359mm×210mm×8mm；不少于8个可自定义按键，电磁压感工作方式；无源无线压感笔；压感级别≥8192级；感应区域≥254mm×152.4mm；支持±60°倾角，读取速度≥260点/秒；读取分辨率≥5080LPI；感应高度≥10mm；精度±0.25mm；USB接口；兼容操作系统：Windows10 / 8/7/Vista/XP(32/64bit)，MAC OS 10.4 或以上版本。支持左右手互换，具一键橡皮擦功能，可更换笔芯，含10支赠送笔芯。★绘画软件支持自定义画稿功能；★拥有铅笔、钢笔、毛笔、油画笔等不低于12种基本笔工具、100多种笔触纹理表现形式，支持导入图片文件及PSD等多图层文件，素材资源需可自由扩充，支持在原素材库基础上支持自由扩充，具有记录、重播绘画功能；提供2020年度国家级计算机相关检测证书复印件并加盖原厂鲜章，与本方案系统软件完全兼容。</p>
170	<p>一、名称：电子绘画板</p> <p>二、数量：10个</p> <p>三、参数要求：★绘画区域不小于165mm×103mm，外观尺寸不小于259mm×160mm×9mm；★不少于6个可自定义按键；★电磁压感工作方式，无线无源压感笔技术，不小于8192级压感，支持±60°倾角，读取速度不低于260点/秒；读取分辨率不低于5080LPI；感应高度不小于10mm；精度±0.25mm；配备笔座，内含取笔器一个，备用笔芯10只；支持有左、右手互换功能设置，支持一键橡皮擦功能；★绘画软件支持自定义画稿功能；★拥有铅笔、钢笔、毛笔、油画笔等不低于12种基本笔工具、100多种笔触纹理表现形式，支持导入图片文件及PSD等多图层文件，素材资源需可自由扩充，支持在原素材库基础上支持自由扩充，具有记录、重播绘画功能；提供2020年度国家级计算机相关检测证书复印件并加盖原厂鲜章，与本方案系统软件完全兼容。</p>
171	<p>一、名称：静物台</p> <p>二、数量：1个</p> <p>三、参数要求：1、适用范围：适用于小学、中学美术教学用。2、技术参数及要求：60*60cm，材质优质樟子松，表面喷漆处理，高度课升降640-800mm，特点：可升降，可兼作雕塑台</p> <p>提供连续中国教育装备行业协会连续九年推荐产品证书</p>

172	<p>一、名称：写生教具(1)</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1、规格与数量： 阿格里巴头像1个不小于56cm、 腊空半面1个不小于33cm、 太阳神头像一个不小于40cm、 海盗头像1个不小于56cm、 大卫头像1个不小于70cm、</p> <p>2、材质：为200目石膏粉。</p> <p>3、要求：外表光滑。应符合JY0001-2003的有关规定。</p>
173	<p>一、名称：写生教具(2)</p> <p>二、数量：1套</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1. 材质：优质石膏粉。2.几何形体15件：</p> <p>圆球：直径不小于205mm，</p> <p>圆锥：高不小于245mm，底面直径不小于170mm</p> <p>长方体：长不小于105mm*宽不小于105mm*高不小于231mm</p> <p>正方体：边长不小于150mm；</p> <p>四棱锥：高不小于235mm，底面棱长不小于133mm；</p> <p>圆柱体：高不小于222mm，直径不小于120mm；</p> <p>六棱柱：高不小于240mm，底面棱长不小于86mm；</p> <p>方带方：高不小于211mm，底面棱长不小于90mm；带方柱长不小于210mm，带方柱棱长不小100mm；</p> <p>圆锥带圆：底面直径不小于160mm，高不小于244mm；带圆柱直径不小于60mm，长不小于210mm；</p> <p>方锥带方：高不小于211mm，底面棱长不小于148mm；带方柱长不小于210mm，带方柱底面棱长不小于70mm；</p> <p>多面体：棱长不小于105mm；</p> <p>八棱柱：高不小于230mm，底面棱长不小于50mm；</p> <p>六棱锥：高不小于240mm，底面棱长不小于86mm；</p> <p>圆切：高不小于225mm，底面直径不小于120mm，切面下缘高不小于137mm；</p> <p>十二面体：棱长不小于74mm</p> <p>应符合JY0001-2003的有关规定。</p>
174	<p>一、名称：画架</p> <p>二、数量：11个</p> <p>三、参数要求：适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。技术要求：规格：总高度1420mm，边框宽40mm，厚20mm， 材料：优质松木、防蛀、防裂、表面涂清漆、光滑、无毛刺、无弯曲、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲。画架落地端有防滑橡皮垫，支撑可靠，落地平稳。</p> <p>提供连续中国教育装备行业协会连续九年推荐产品证书，并提供第三方出具的检验报告，检验报告内包含GB18580-2001检测项</p>

175	<p>一、名称：画板</p> <p>二、数量：10个</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1. 规格：2#图板，优质实芯画板，外观尺寸不小于6000*450*12mm。2. 材质：双面优质实木贴皮，板芯材质优质密度板。3. 整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺、无开裂、板面无疤痕，无挖补，无异味。应符合JY0001-2003的有关规定。</p>
176	<p>一、名称：绘图工具</p> <p>二、数量：11套</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：圆规，直尺，三角板，曲线板</p>
177	<p>一、名称：绘画工具</p> <p>二、数量：8套</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1. 配置：(1)调色板1个，尺寸约260x200x10mm；(2)毛笔8支：大中小提斗、大中小白云、花枝俏、小依纹各1支；(3)水粉笔 1-12#各1支；(4)油画笔1-12#各1支；(5)24眼调色盒1件，尺寸约200x100x20mm。2. 中空吹塑定位包装，所有产品均有卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。应符合JY0001-2003的有关规定。</p>
178	<p>一、名称：国画和书法工具</p> <p>二、数量：8套</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：配置：1、笔洗1件：青花瓷材质，直径约160mm，高度约55mm；2、笔架1件：青花瓷材质，长度约130mm；3、砚台1件：罗纹石砚戴盖，直径约100mm，高度不小于20mm；4、印盒1件：青花瓷材质，直径约80mm，带印泥；5、墨1件：金不换；6、毛笔8件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏，小依纹各1支；7、画毡1件：毛毡尺寸约450mm×600mm；8、调色盘1件：聚丙烯材质，8眼梅花型，直径约140mm；9、笔帘1件：竹制，长宽约295mm×330mm；10、镇尺一副：石质，长宽高不小于240mm×40mm×16mm；11、工具箱1件：ABS材质；中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放；应符合JY0001-2003的有关规定。</p>
179	<p>一、名称：版画工具</p> <p>二、数量：12套</p> <p>三、参数要求：一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用。二、技术要求：1. 配置：胶辊1件长9.8cm，直径3.1cm；磨托1件长10cm，直径5cm；笔刀1件15.7cm，刀片长3.8cm；笔刀刀头3片；木刻刀6把长13.5cm；石刻刀1件14.6cm；油石1件7*5*1.8cm；海绵1件直径10cm。2. 中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。</p>
180	<p>一、名称：版画耗材</p> <p>二、数量：11套</p> <p>三、参数要求：A4雪弗板5张、A4吹塑纸5张、A4300克白板纸5张、KT版1块、A4硫酸纸5张、橡皮图章5*10cm1块、A4海绵纸5张、水性油墨（黑、大红、柠檬黄）3种颜色各一瓶、A4油画纸5张、调墨板1块、A4印纸5张、A4色纸5张、4尺生宣纸5张，透明塑料袋包装</p>
181	<p>一、名称：剪纸与拼贴工具</p> <p>二、数量：11套</p> <p>三、参数要求：小剪刀、刻纸刀、木垫板</p>
182	<p>一、名称：剪纸与拼贴耗材</p> <p>二、数量：11套</p> <p>三、参数要求：专用剪纸、各色彩纸、白板纸、卡纸、各色布料等</p>

	183	一、名称：影像资料 二、数量：3套 三、参数要求：幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库。正式出版物的教程光盘包括入门篇、基础篇、提高篇，具有案例的视频、素材、制作流程和教案文稿，不仅有教学设计，还配有视频演示，提供案例创作的素材。
	184	一、名称：镜子 二、数量：4块 三、参数要求：2mx1m根据场地安装
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4（其他信息技术服务）

##### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后10个日历日内完成交货
标的提供的地点	采购人所需地点
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30%，签订合同后付合同金额的30%。 2期：支付比例60%，供货完成且验收合格后付合同金额的60%。 3期：支付比例10%，质保金10%，项目完成后一年全部付清。
验收要求	1期：一次性验收
履约保证金	不收取
其他	质保期：质保期三年

##### 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		其他信息技术服务	智慧教室	项	1.00	4,900,000.00	4,900,000.00	否	信息传输业	详见附表一

##### 附表一：智慧教室 是否允许进口：否

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

	<p>一、名称：课程资源系统</p> <p>二、数量：18套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>一、资源服务</p> <p>▲1、教材电子化：需支持小、初学段全学科纸质教材电子化，其中语文、英语两大语言类学科提供语言学习资源支持点读功能，每个教师端拥有至少10本电子化教材下载权限。</p> <p>2、同步教学资源：需支持以电子化教材为载体按照章节目录提供配套同步教学资源，需涵盖小学、初中、学段，小学提供不少于3个学科配套资源，至少有语文、数学、英语；初提供不少于9个学科配套资源，至少有语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理；配套资源需支持按照教学使用场景筛选，如教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练，资源类型包括课件、文本、图片、音频、视频、动画。</p> <p>3、专题资源：需支持按照教师所教学段、学科推送对应专题资源，系统为小学语文教师推送汉字笔顺库，涵盖语文常见字，为语数外学科教师提供配套微课资源库。系统为初中理化生教师推送课标对应的实验演示视频资源，为初中地理、历史教师推送与教材配套的地理、历史静态和动态地图，为各学科教师提供配套微课资源库。</p> <p>二、校本资源库</p> <p>1、资源储存：校本资源库为学校提供对本校各类教学资源的存储，包括学校使用的与国家课程同步的教学资源、学校自定义校本课程资源、教师个人的优质教学资源，资源格式支持txt、word、excel、PowerPoint、图片（如jpg、bmp）、视频（如mp4、avi、rmvb、wmv）及音频（如mp3、wma、wav）。</p> <p>2、资源使用：需支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能。</p> <p>3、资源分享：需支持本校教师将个人的优质教育教学资源分享校本资源库存储，支持校本课程资源的分享、获取和使用。</p> <p>三、个人资源库</p> <p>1、个人资源库：需支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，需支持教师在个人资源库新建文件夹存储资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘。</p> <p>2、个人资源使用：支持单个资源或文件夹整体导出至本地电脑，并支持重命名、移动、删除操作。</p>
1	<p>一、名称：中小学作业</p> <p>二、数量：18套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>小学作业</p> <p>一、周期作业</p> <p>1、需支持教师布置学习成长类任务，如每日阅读、每日习字及自定义任务。需提供习惯养成、体育锻炼、艺术素养的常用模板，方便教师一键选用，快速布置。</p> <p>2、需支持教师灵活设置发送时间、频率、次数、指定学生提交方式、学生成果是否公开、是否允许评论。</p> <p>二、综合实践作业</p> <p>1、需支持全学科综合实践类作业。需支持教师上传图片、微课、文档学习资料，并将作业发布给全年级、授课班级、班级小组、个别学生。</p> <p>2、需支持学生按照教师要求方式提交作业，支持学生相互鉴赏，互赞互评。需支持教师作业催交、批量点评、打回重做、标记优秀、典型作业供课上展示讲评，分享报告给家长。</p> <p>三、语文朗读、背诵作业</p> <p>1、需支持语文朗读、背诵智能检查。系统需提供语文部编版课文内容及8本以上经典国学内容，支持教师跨章节选择课本内容、自定义拓展内容及国学经典内容相结合的方式布置朗读、背诵作业。</p> <p>2、朗读作业提交后，系统需支持从流畅度、完整度、准确度方面进行综合评价，指出声母、韵母、声调存在的问题，将优秀发音部分标注颜色，形成班级与个人作业报告。背诵作业提交后，系统需智能标记出漏背错背、发音差的内容。</p> <p>四、英语朗读、背诵作业</p> <p>1、需支持英语朗读、背诵智能检查。需提供10本以上英语主流教材版本的课文内容，需支持教师跨章节选择教材内容、自定义拓展内容两者相结合的方式布置朗读、背诵作业。单词练习需提供发音评测、听音选词、中英互译、补全单词题型，全方位考察词语掌握情况。情景对话需创设人机对话、角色互换的口语练习环境。课文朗读、背诵需支持分句与全文两种模式。</p> <p>2、朗读作业提交后，系统将从流畅度、完整度、准确度方面进行综合评价，将优秀发音部分标注颜色，形成班级与个人作业报告。背诵作业提交后，系统需智能标记出漏背错背、发音差的内容。</p> <p>五、语文报听写</p> <p>▲1、需支持语文报听写智能批改。需提供部编版教材配套的同步字词，支持教师选择教材同步、自定义字词两者相结合方式布置报听写作业。</p>

▲2、需支持学生基于平板书写系统智能批改和基于纸质书写自主标记错字两种报听写模式。需支持学生对比查看自己的错字 书写笔迹动画以及正确笔顺动画。需支持即时生成班级与个体分析报告、自动统计高频错词。

## 六、速算智批

1、需支持纸质速算作业智能批改。需支持教师自由选择布置单次速算、每日速算两种方式作业并实现智能批改。

2、需支持学生基于纸质速算本作答并拍照提交，系统需支持常见速算题型，包括四则混合运算、比大小、估算、单位换算、解方程、竖式的智能批改。对于因字迹不规范引起的误判需支持学生手动改判。系统即时生成作业报告并支持学生之间互赏互

评互督作业成果。

## 七、语文作文智批

▲1、需支持语文作文智能批改。需提供语文学部编版3-6年级同步语文主题作文要求、写作指导、优秀范文，供教师一键选择布置。学生在纸上完成作文后，可通过拍照转文字、语音转文字两种方式实现作文内容快速录入。

▲2、作文提交后，系统需支持即时智能批改反馈，指出文中的优秀表达、错字病句，并从题意符合度、基础表达、行文规范、内容多维度综合评价及智能点评，需支持教师针对性点评以及学生之间互赏互评。

## 八、同步练习

1、需支持布置在线同步练习。系统需提供主流教材配套的精品试题包、同步试题库，支持教师按照教材章节选择题包，根据题型、难易度、是否布置过、正确率信息甄选试题布置补充性练习。题型需支持选择、判断、连线、排序、听力、阅读理解等

常见题型。

2、学生提交作业后，系统即时批改反馈并生成分析报告，需支持学生查看相关错题、推荐的微课并自主订正，需支持教师查看班级整体与学生个体报告，了解每题的正确率与错误学生名单并进行针对性讲解辅导。

2

## 九、答题卡练习

1、需支持自定义答题卡练习。需支持教师上传任意题目内容，添加微课学习资料，自主设定答题卡，设置标准答案、答案公布时间。答题卡需支持选择、判断、填空、简答类常见题型，填空需支持一题多空、一空多答案。

2、学生通过移动端作答后，客观题系统自动批改，主观题支持教师手动批阅留痕、打回、标记典型操作，批改完成后系统自动生成作业分析报告。班级作业报告需支持查看班级提交人数、正确率、平均用时、具体提交名单、每题分析及订正情况，支

持教师查看每位学生的作业报告。

## 中学作业

### 一、同步练习

1、需支持教师使用Web端或移动端通过题库选题完成布置练习、批改练习的功能，web端支持教师以word格式下载已布置的练习原题；需支持学生通过移动端完成并提交练习、查阅批改详情等；支持作答数据、批改数据云端同步，实时更新。

2、需支持学生接收教师发布的基于教材章节发布的课前预习和课后练习。

### 二、自定义出题

1、需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课等学习资料，设置是否进行错题统计。学生通过客户端上传练习作答记录后，可以查看答案附件进行学习反馈及错题标记。

2、需支持教师在线编辑答题卡，答题卡支持题型包括选择题、填空题、判断题、简答题。

### 三、个性化作业

1、需支持教师在布置前设置练习名称、练习开始时间和截止时间，学生是否要上传客观题作答过程。

2、需支持客观题自动批改；作答结束后，需支持教师查看班级个性化练习整体作答报告；需支持教师查看已提交和未提交的学生名单、知识点提升个数、班级成绩分布、学生整体知识点掌握情况。

3、需支持学生在移动端收到互动个性化练习，并进行在线作答；主观题需支持学生通过拍照或手上传作答过程；需支持学生查看个人个性化作业报告，包括得分率、作业用时、对错和知识点掌握情况。

### 四、英语作文线上练习

▲1、需支持教师通过话题、书面表达形式、来源筛选作文题目，一键布置英语作文练习；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统自动批改并智能打分，自动分析作文中的优点和不足，及时反馈结果并进行标注，辅助教学活动开展。需支持系统自

动生成班级批改报告，包括学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。

## 五、英语听说练习

1、需支持教师根据教材章节布置英语单词和英语课文听说练习，其中单词练习涵盖单词跟读、听音选词、拼写、中译英、英译中五种练习形式；课文涵盖课文朗读、情景对话两种形式。

2、需支持系统自动对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。

## 六、中文朗读作业

1、需支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，字词将从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章将从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析。

## 七、初中数学学科纸质作业

1、需支持学生纸质作业作答后整页拍照提交，拍照后系统自动划分每题区域，其中客观题需支持自动识别学生手写答案。

2、需支持教师选择学生提交的纸质作答中的所有题目或部分题目生成作业，教师在选择完题目后可设定客观题答案。

3、客观题需支持系统按照答案自动批改，主观题需支持系统将作答结果相似的学生自动分类为组，教师仅需手动批改每组的 一份，批改结果即会对组内其他学生生效，有效节省教师作业批改时间。

4、需支持教师查看纸质作业报告，报告需按班级展示提交情况和班级分数情况，需支持按题目对作答情况进行讲评并按题目 发送微课，查看每个学生的作答情况。需支持学生查看本人纸质作业报告，包括作业总得分和每题得分情况。

## 八、作业批改

1、需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，支持教师手动批改，键盘给分。

## 2、智能批改作业功能，支持学生间互批作业功能

二、数量：18套

三、参数要求：

### 一、备课应用及服务

1、备课同步：支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录，无需拷贝。

2、备课资源：需支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源。

3、添加本地资源：支持教师备课过程中从本地添加教学资源，资源类型包括txt、word、excel、PowerPoint、图片（如jpg、bmp）、视频（如mp4、avi、rmvb、wmv）及音频（如mp3、wma、wav）。

▲4、课件工具：需支持教师在备课中新建课件，制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、画廊、语言学 科评测练习；需支持教师制作课件时，插入与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源。

5、教师个人备课本：需支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动、课堂活动内容；需支持按照章节目录存储备课资源。

6、备课资源管理：需支持对备课资源进行导出、保存至个人资料库、分享至校本、删除及找回已删除备课资源。

▲7、智能推送资源：需支持初中阶段数学、物理、化学、生物学科根据班级学生作业学情，智能推荐各授课资源，资源需支持加入到个人备课本及分享至学生。

### 二、授课应用及服务

1、支持多种授课形式：需支持电子化教材、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求。

2、电子化教材教学：需支持电子化教材授课时一键获取备课资源，并下载至课本中辅助教师上课。需支持对电子化教材的画 笔标注、文本批注、聚焦、翻页操作。

3、课件教学：需支持ppt、word文档的原生态播放，播放过程中文档不乱码、不重叠、不错位；需支持教师教学过程中对ppt文档进行标注、聚焦等操作。

### 4、电子白板教学：

1) 需支持电子白板书写，支持更换笔迹粗细和颜色，需支持板擦、撤销、聚焦等操作。

▲2) 需支持中英文手写实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、例句。

3) 需支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展。

▲4) 需支持手写数学函数式智能转写成印刷体，并可直接生成相应函数图象，支持6种函数，需支持自主编辑函数公式生成函数图形直接插入至白板使用；需支持手写化学方程式智能转写成印刷体。

5) 需提供语文、数学、英语、美术等学科工具。语文学科需支持拼音格、田字格、米字格工具，支持在田字格里书写智能转写，支持生字描红，连续或者分步展现汉字笔划；数学学科需支持数小棒、计数器、形状、尺规、函数工具；英语支持四线格、字母卡片；美术需支持绘画板，支持3种以上笔型，10种以上不同颜色。

6) 需支持教师手绘图形智能识别成印刷体标准图形；需支持教师使用工具绘制平面、立体几何图形，平面图形包括线段、角、圆形和多边形，多边形可自由调节顶点

3

、显示内角、更换边框颜色和粗细；需支持教师根据使用需求绘制立体图形，包括长方体、圆柱、圆锥等，教师可针对图形进行调节、展开、收起、旋转、三视图展示。

▲7) 需支持手笔分离功能，当白板检测到非笔头接触时，自动触发选择功能，当识别为笔头时，自动触发画笔功能。

8) 需支持教师保存白板内容至本地、云盘并分享给学生；支持教师在任意界面调起随写白板，随时进行板书。

5、讲评教学：需提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学。

6、小学学科应用教学：

1) 英语学科：需提供3种以上英语学科教学应用；需支持自定义英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；需支持教师选择教材同步内容的单词进行课堂检测练习，系统随机挑选学生作答；需支持教师选择教材同步内容的单词或自定义单词，进行自动报听写。

2) 语文学科：需提供3种以上语文学科教学应用；需支持自定义中文文本朗读，支持教师导出朗读音频；支持生字、词语和课文朗读评测练习，作答结束后自动生成评测报告；支持教师选择对应教材版本的生字、词语进行课堂报听写，并支持自定义添加词语。

7、初中学科应用教学：

1) 英语学科：需支持自定义英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；需支持教师选择教材同步内容的单词进行课堂检测练习，系统随机挑选学生作答；需支持教师选择教材同步内容的单词或自定义单词，进行自动报听写。

2) 语文学科：需支持自定义中文文本朗读，支持教师导出朗读音频。

3) 理化生学科：需提供物理、化学、生物学科演示实验，并支持下载。

8、微课录课：

1) 需支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，需支持实录视频分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频。

2) 个人微课中心：需支持授课内容（PPT、电子化教材、网页、文档）微课进行关键帧提取，需支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容；需支持增减关键帧；需支持对微课分类管理和按微课名搜索。

9、互动教学：

(1) 需支持教师发起随机选人、投票、抢答、讨论、全班作答、PK作答、分组作答等课堂互动；互动题型需支持客观题及主观题，客观题需支持单选题、多选题、填空题、判断题、填空题等，主观题需支持拍照上传纸笔手写的答案，批注作答，题目包括简答题、论述题等。

(2) 需支持教师课下提前准备互动内容，支持题库中选题或教师自定义出题，并将准备内容保存到教材相应位置。

(3) 需支持分组教学，创造合作探究学习氛围；需支持固定或临时小组角色在线讨论学习，学生可查看话题相关学习文件资源，开始讨论后能进行在线交流。

(4) 需支持互动主观题作答中，教师选择学生进行直播展示，并批注讲解。

10、课堂分享：需支持教师将电子化教材、PPT、白板、第三方应用等任意教师端的截图分享给学生。

11、课堂管控：需支持教师针对所有加入的学生或单个学生进行锁屏和解锁控制，需支持教师在线巡视学生屏幕，保障课堂教学秩序；需支持教师选择学生进行屏幕展示，学生讲解。

12、学生评价：需支持教师在课堂上对学生表现进行点评，包括表扬学生，支持将学生作答结果设为答案，支持批注讲评。

13、即时报告与互动报告：

(1) 即时报告：需支持作答结束后即时生成互动报告，报告包括完成情况、总人数、参与人数、单选题正确率、正确及错误学生的具体名单等信息；需支持查看抢答题的学生抢答结果；需支持查看投票结果；支持教师进行批注，批注笔迹可保存；需

支持查看题库互动题目解析，支持查看学生主观题的作答结果和支持学生批注作答回放学生批注笔迹。

(2) 互动报告：需支持历次互动记录，包括互动类型、题目和互动活跃度等信息。题库互动需支持教师查看学生各知识点得分情况以及各题目学生正确率统计，需支持本地存储和云端存储。

一、名称：课堂数据资产平台

二、数量：18套

三、参数要求：

一、数据导览

1、需支持学校管理者查看全校各年级与学科智慧课堂使用对比分析，包括课堂授课使用情况与作业使用对比分析；支持查看各学科教学资源与题库资源的使用情况及

学校精品课堂积累。

▲2、需支持教师按班级和学生个人查看学科知识点掌握情况，快速了解班级共性薄弱知识点与学生个性的薄弱点，并提供基于学情的备课资源推荐。

3、需支持班级最近7次作业得分率分布，包含每次作业提交率、平均得分率、最高得分率数据统计分析。

4、需支持教师查看班级及学生个人日常表现情况，呈现一段时间内获表扬与批评的得分情况以及具体表扬明细。

5、需支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标需包括授课次数、发起互动次数、布置作业次数、分享资源次数等；学生对比指标需包括参与互动情况、作业情况、产生错题情况、学习资源次数、自主学习时长，帮助用户通过

对比发现对象差异。

## 二、教学总览

1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括备课、授课次数、表扬次数、互动次数、布置练习次数、资源分享次数、资源引用次数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。

▲2、需支持学校管理者及教师查看日常作业的教师布置与学生完成情况，包括布置作业次数、作业平均提交率、作业平均得分率、具体作业明细及单次作业报告，为教学管理提供数据支撑。

3、需支持学校管理者及教师查看日常资源分享的学习情况，包括分享资源次数、明细及对应的资源查看率、看懂人数、未看懂人数，帮助了解学生资源学习情况。

## 三、教师分析

1、需支持查看教师授课、表扬、互动、布置作业次数与校平均值对比图；需支持根据教师授课、备课、练习批改等数据生成教师优秀特质。

▲2、需支持按照课程场景、时间、年级和学科查询教师使用应用系统的授课记录；需支持统计每节课使用应用系统数据，包括：互动次数、表扬次数、出题次数，并形成课堂类型分布，辅助教师教学教研。

## 四、学情总览

4 1、需支持教师查看班级学生综合表现：需支持按周、按月、按学期，查看班级所有学生练习得分率、练习提交率、平均完成时长、获表扬次数的排名情况。

▲2、需支持按班级查看近7天、近30天班级平均每天练习耗时，了解学生练习负担；需支持查看各学科练习平均提交率、练习完成平均时长、练习完成累计时长。

3、需支持教师查看各班级学生关键行为与学业数据指标，包括互动参与情况、微课学习情况、产生错题数情况、自主答题情况、发现和解决弱项情况，便于教师快速了解学生学情动态。

4、需支持教师按班级、学科查看、导出各章节知识点掌握情况，并支持查看对应错题分布情况，包括题型分布、来源分布及学生掌握程度分布。

## 五、学生分析

▲1、需支持按日历模式和按日模式记录学生日常线上练习成绩和课堂表现数据，并可分享至家长。

▲2、需支持查看每位学生各学科作业结果走势及与班级平均得分率对比图；需支持依据课堂表现数据和线上练习数据为每名生生生成个人画像。

3、需支持查看学生一段时间内的练习提交情况、练习完成平均时长、各学科作业累积用时；需支持根据学科查看学生练习效率分析。

## 六、学校全景应用数据

1、系统需支持统计全校智慧课堂班级数量、有效教师数、有效学生数，辅助学校管理者掌握系统应用状况。

### （一）教学活动与质量分析

1、备课分析：系统需支持统计教师备课次数、资源引用次数及引用资源类型分析。

2、课堂授课及互动分析：需支持教师统计使用系统授课次数，使用系统互动次数。

3、学科工具应用分析：需支持统计教师使用学科工具总数量，并列使用较多的工具及数量。

4、作业布置应用分析：需支持统计资源推送情况，包括资源推送次数和条数；支持统计作业布置次数和题数。

### （二）学习与学情分析

1、课前预习统计：需支持统计预习学习次数、预习时长。

2、课堂互动统计：需支持统计学生在课堂上获取表扬的总次数与互动参与人次。

3、学生课后学习分析：需支持统计学生作业、资源学习参与人数、用时及学习资源条数。

4、学生安全管控统计分析：需支持统计学生机数量，学生使用各学习模块次数，如使用电子课本次数、记录笔记次数、作业完成次数。

### （三）教学资源与成果统计分析

1、教学成果统计：需支持统计校本资源分享次数，学校参与建设教师数。

2、校本微课统计：需支持统计校本微课总数、校本微课总时长。

5	<p>一、名称： 教室智能平台套装</p> <p>二、数量：18套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>教室版软件 教 18套</p> <p>1、采用自研技术和投屏软件，能够在不采用第三方Miracast或AirPlay等投屏器设备或者第三方投屏软件的条件下，无需任何 设置和切换，实现主流的智能设备跨平台屏幕投射；实现板书书写、课件讲解、图片批注等教学内容的投屏展示。</p> <p>2、需实现投屏自愈功能，实现由于网络故障而导致的投屏问题在网络恢复后自动恢复投屏。</p> <p>3、需支持根据教师需求调整投屏的清晰度和声音播放（支持音响和平板的播放切换）；支持教师教学内容全屏的展现，并 实现投屏的即时暂停与恢复。</p> <p>4、需支持以教室为单元的高密度无线环境快速部署，实现有线网络、无线网络的兼容；支持2.4GHz、5GHz射频，实现多个 教室设备的集中管理功能。</p> <p>5、需支持对多个无线SSID（网络名称）、信道的自定义功能，实现安全密码管理、加密和移动设备MAC地址的绑定等功能。</p> <p>6、需支持管控教室网络的互联网接入及流量控制。</p> <p>7、需支持教室在无互联网、无校园网的情况下，有效保证教师正常教学活动不受影响：课件的正常播放、任意书写、白板讲 解、图片批注、实物投影、微课录制，师生互动等，保证无线投屏正常应用。</p> <p>8、需支持对教学过程中产生的数据进行存储、定时清理，并且能够联网上传，保证教学数据不丢失，支持客户端静默升级。</p> <p>9、需支持设备远程集中管控，可实现设备远程和定时开关机、支持网络安全管理，实现网络白名单设置和网络访问日志查 看、支持设备智能故障告警、设备状态监测、软件运行控制。</p> <p>智慧课堂教学主机 智 18台</p> <p>1、CPU：双核处理器，主频≥2.6GHz；</p> <p>2、运行内存≥4G DDR4；</p> <p>3、存储容量≥64G SSD；</p> <p>4、分辨率支持：需最小支持HDMI：3840*2160；VGA:1920×1080 ；</p> <p>5、工作频段：需支持2.4GHz和5GHz频段；</p> <p>6、射频数量：需支持双射频，一路2.4GHz和一路5GHz；</p> <p>7、无线速率：需支持802.11ac Wave 2标准，整机速率不小于1200Mbps；</p> <p>8、终端连接：需支持不少于60个终端同时接入使用；</p> <p>9、接口要求：HDMI不少于1个、VGA不少于1个、MIC-IN &amp; AUDIO OUT不少于1个、USB 2.0不少于2个 、USB3.0不少 于2个、RJ45不少于1个。</p>
6	<p>一、名称：教师用机</p> <p>二、数量：36套</p> <p>三、参数要求：</p> <p>1、CPU核数：ARM架构，核数≥8；</p> <p>2、CPU最高主频： ≥2.0GHz</p> <p>3、内存容量： ≥6GB、硬盘容量： ≥128GB</p> <p>4、触摸屏： IPS或OLED、最大分辨率≥2000*1200、屏幕亮度≥450nits</p> <p>5、前置摄像头≥800万像素 后置摄像头≥1300万像素</p> <p>6、电池容量≥7000mAh</p> <p>7、电源： Type-C充电接口，充电功率≥22W</p> <p>8、移动网络支持移动、联通、电信4G全网通 蓝牙5.0及以上</p> <p>9、操作系统： 安卓或鸿蒙</p> <p>10、存储扩展： TF/SD卡扩展支持</p> <p>11、定位要求：支持 GPS、北斗、GLONASS、Galileo</p> <p>12、重量≤500g、；厚度≤7.5mm，除摄像头以外的其他区域 扬声器：内置双扬声器 显示尺寸： 10-12寸之间</p> <p>13、Wi-Fi： 802.11 a/b/g/n/ac/ax 接口支持pogo-pin接口</p>

一、名称：学生智能终端套装

二、参数要求：

学生版软件 810套

一、课堂互动

1、互动方式：需支持学生完成多种课堂互动，包括投票、抢答、随机选人、全班作答、PK作答、分组作答。

二、课堂学习

1、学生电子化教材：需支持学生下载多学科电子化教材，需支持学生下载的电子化教材中语文、英语、音乐等语言类学科字、词、句、段和全文的点读功能，朗读的过程中可随意暂停和播放，朗读语音效果自然流畅。

2、课堂笔记：需支持接收和保存教师所分享的电子化教材、PPT、白板书写内容等任意截图内容；需支持学生按学科分类收藏教师分享的图片，形成课堂笔记，需支持对笔记进行批注，可选择本地存储与云端存储；需支持学生自主创建笔记，对笔记

进行命名、分类、添加标签、删除等操作。

3、学习资料：

1) 需支持按学科展示老师分享的学习资料，支持微课视频、音频、ppt、word、excel、pdf等文件的在线预览和下载学习；需支持一键反馈学习结果，分享学习心得体会；需支持学生创建文件夹管理老师分享的学习资料。

2) 需支持语文、英语、数学、化学、物理等6门以上学科知识库，包括微课视频、音频、图片、ppt、word等类型资源；需支持按照年级、学科、教材、资源类型进行筛选、查看学习，需支持资源搜索功能。

3) 中学数理生化自主学习，中学数学需提供几何画板动画资源，理化生学科需提供实验教学视频，需支持学生按专题检索、查看学习。历史需提供历史地图资源，地理提供地理地图资源，需支持学生按专题检索、查看地图资源，并支持下载到本地。

4) 需支持中学各学科知识微课堂学习；需支持通过学段、学科筛选微课资源；需支持在线观看、离线缓存、加入我的课程，方便学生便捷查看。

三、自主学习系统

1、小学数学

1) 需支持按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能，学生可通过少量题目作答快速定位薄弱知识；需支持针对薄弱知识提供针对性学习方案，通过知识点微课学习与对应练习结合方式快速提升提高学习效率。

2) 需提供知识点同步微课，便于学生自主学习；需支持同步阶段模拟测试，包括期中、期末的基础和进阶综合测试题，助力学生查漏补缺。

3) 需支持学生以“动画微课+游戏化闯关”形式自主学习奥数思维相关知识，培养数学思维提升解题技巧。

4) 需支持学生进行速算练习，系统自动批改，以游戏化闯关、抢擂主形式，吸引学生多做练习，提高学生的解题正确率与解题速度。

2、小学语文

1) 需支持按照教材版本提供课文同步讲解视频，供学生自主观看进行预习；需支持同步课文的字词听写、课文朗读练习、课文背诵、字词学习；需支持课文朗读和背诵自动评测，生成评测报告，用不同颜色标记朗读效果，从准确度、完整度、流畅度

给朗读打分。需支持学生进行同步的课后练习。

2) 需支持学生文字输入或语音录入作文内容系统自动智能批改，给出分析评测报告，包括总评、内容、表达方面的点评以及改进建议；需支持学生查看作文中优美语句、修辞描写、疑似病句；需支持系统推荐提升内容，包括易错字、描写语句、修辞

语句、优美语句及范文。

3) 需提供诗词学习，支持按照年级、朝代、作者、类型进行筛选诗词；需支持查看诗词原文、注释、译文、赏析、作者，支持诗词朗读、背诵以及相关练习，并自动生成朗读评测报告。

4) 需提供汉字毛笔笔画查找，支持通过字母、笔画查找汉字；需支持查看汉字读音、部首、笔画、结构、笔顺、释义及组词。

3、小学英语

1) 需支持按照教材版本提供同步课本的单词预习、课文跟读、朗读、背诵及小测试；需支持课文跟读、朗读和背诵自动评测，生成评测报告，用不同颜色标记朗读效果，从准确度、完整度、流畅度、标准度给朗读打分；需支持单词报听写、听课文。

2) 需支持学生根据年级、教材自主制定单词学习计划；需支持学生根据艾宾浩斯的记忆遗忘曲线按时进行单词的学习与复习；需支持学生查看单词学习报告，包括累

积学习天数、已学习单词个数、进步曲线及单次学习统计，直观展示单词学习情况

和掌握情况。

3) 需支持学生进行日常的口语练习,包括音标练习、口语对话、对话实战练习;音标练习需支持48个音标的发音方法、发音视频、对应单词和句子练习;口语对话需支持选择日常生活话题,通过跟读练习和对话练习帮助学生学习日程生活话题的交流;

对话实战练习需支持根据不同情景开始人机对话,对话完成后,系统会智能评分,并可查看报告详情和知识点。

4) 需支持英文作文智能批改,学生手写作文拍照上传,系统自动识别和批改,给出分析评测报告,报告将从单词、语法、篇章进行评分,给出总体评语及修改建议;需支持查看作文原图和再次批改。

#### 4、中学数理化学学习

▲1) 章节同步练习:需支持中学数理化学科结合个性化精准学习数据和智能评测引擎,按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能;需支持学生最多通过十题的测试定位薄弱知识;需支持针对薄弱知识提供针对性学习方案,提供针对性提升练习和视

频课程学习;需支持学生只做弱项知识点相关的题,需支持知识点学习前后的掌握程度对比,整个学习过程中,无需对所有知识点都进行学习,减少无效练习。

2) 章节同步学:需支持按照教材章节目录提供知识点视频和对应知识卡片学习,帮助学生在课堂之外快速学习掌握知识点。

3) 单元模拟测:需支持按照教材目录提供单元测试和期末模拟卷练习;需支持根据测试结果评估知识点掌握情况,包括掌握较好知识点,部分掌握知识点和容易失分知识点的罗列,支持学生查看知识点掌握情况,助力进行知识回顾和查缺补漏。

#### 5、中学英语自主学习

1) 章节同步学:需支持按照教材版本提供同步单词,同步课文的朗读评测以及同步习题巩固。

▲2) 英语专项练习:

单词学习:需支持同步单词、专项单词背诵功能及生词本功能,需支持学生将日常学习的单词加入生词本,进行学习计划设定,学习之后学习报告支持用户进步曲线展示,直观展示单词学习情况和掌握情况。

满分听说练习:需支持音标练习、对话实战、听说同步练习,听说模拟考试,训练学生听说能力。音标练习需支持48个音标的发音方法、发音视频和单词练习;对话实战需支持通过情境对话来创造英语学习环境,帮助学生练习;听说同步需支持按照教

材目录进行听说习题练习;听说模拟需支持是通过模拟试卷为用户提供模拟练习。

优秀作文:需提供同步作文、话题作文的自动批改,系统将从完整性、准确性和流畅性分析,并给出高分范文供学习;需支持学生线下作文自动批改,系统将从单词、词语和篇章进行打分,并给出修改意见,并可再次修改后提交批改。

3) 中英互译学习:通过语音或者文本输入查询英语单词,展示拼写、发音、例句等,支持中译英和英译中。

4) 查单词:需支持通过语音或者文本输入查询英语单词,展示拼写、发音、例句等信息。

▲6、学生错题本:需支持收集学生在考试、自主学习、作业,强化训练的错题汇聚到学生个人错题本,系统支持全学科错题学习,用户可以进行错题订正,同时通过变式题练习达到举一反三的效果,强化错题掌握效果。

7、语文成语解释:系统支持通过语音或者文本输入成语,自动搜索展示成语解释和造句信息。

#### 四、学生安全管控系统

▲1、安全登陆:需支持一机一号、账号异地登录风险提示等,识别异常登录行为,保障账号安全。

▲2、视力保护:需支持开启蓝光过滤,减少蓝光辐射;需支持使用时间管制,定时休息提醒;需支持开启坐姿纠正,自动提醒保持眼睛与屏幕保持距离。

▲3、后台管理:

1) 学生机管控:需支持远程实时获取学生机设备信息和应用安装信息。支持后台管理网址白名单、应用白名单。

2) 应用白名单管理:需支持管理应用是否允许卸载、更新及应用使用时长。

3) 需支持设备功能管控服务,包括蓝牙开关、摄像头、USB、虚拟按键和物理按键的启用禁用等;需支持远程关闭学生机或远程恢复出厂设置。

4) 需支持针对学生异常行为分析的违规预警,需支持远程查看或删除学生机本地保存文件。

#### 学生智能终端 815台

1、CPU: 八核处理器,主频  $\geq 2.0$  GHz;

2、存储: 运行内存  $\geq 4$ G RAM

3、机身内存 (ROM):  $\geq 64$ G ROM; 支持扩展存储卡microSD, 支持存储卡容量:  $\geq 128$ GB

4、屏幕尺寸:  $\geq 10.1$ 英寸; 分辨率:  $\geq 1920 \times 1200$ 像素

5、操作系统: Android 8.0 操作系统及以上

6、摄像头: 前置 500万像素, 后置 800万像素

7、网络支持: 支持WiFi

	<p>8、功能支持：≥Bluetooth 5.0及以上；电池容量≥6000mAh锂聚合物电池</p> <p>9、附件：标配皮套</p>
	<p>10、名称：移动充电车 支持硬件设备还原成安卓系统原生机</p> <p>二、数量：18台</p> <p>三、参数要求：</p> <p>8</p> <p>1、支持60台移动终端同时充电；</p> <p>2、材质：须采用钢板材质，全封闭，安全防盗；</p> <p>3、安全要求：电源开关需设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风；</p> <p>4、附件：超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。</p>
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](http://www.creditchina.gov.cn))和“中国政府采购网”（[www.ccgp.gov.cn](http://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

其他计算机设备：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。)

其他办公设备：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。)

其他文艺设备：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。)

其他信息技术服务：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、微企业）

### 合同包1（其他计算机设备）

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。

### 合同包2（其他办公设备）

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。

### 合同包3（其他文艺设备）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

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。

#### 合同包4（其他信息技术服务）

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%	服务由小微企业承接，即提供服务的人员为小微企业依照《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。

（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（其他计算机设备）

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

合同包2（其他办公设备）

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

合同包3（其他文艺设备）

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

合同包4（其他信息技术服务）

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（其他计算机设备）**

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（其他办公设备）**

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3（其他文艺设备）**

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4（其他信息技术服务）

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。

#### 其他计算机设备

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分40.0分	
	商务部分30.0分	
	报价得分30.0分	
技术部分	主要技术参数（标“*”项）（16.0分）	所有产品主要技术参数指标（加“*”项）每有一项实质性不满足或负偏离，扣2分，扣完为止。
	一般技术参数（未标“*”项）（8.0分）	所有产品一般技术参数指标（非“*”项）每有一项实质性不满足或负偏离扣1分，扣完为止。
	产品性能（10.0分）	投标产品的技术性能是否现先进、市场份额、市场成熟度，以第三方测评或检测报告证明。1.优，得7-10分；2.良，得3--6分3.一般，得1--2分。未提供得0分。
	售后服务（6.0分）	根据供应商的售后服务体系、管理制度及承诺情况，提供完善的售后服务保证、具有售后服务、有稳定足够的售后服务队伍、服务标准、响应时间快等得4-6分；售后服务承诺一般、有售后服务队伍、服务标准、响应时间较快得2-3分；售后服务承诺不完善、无本地化售后服务队伍、服务标准、响应时间慢得1分；不提供不得分

商务部分	业绩 (15.0分)	2019年至今, 投标人具备合同单价300万元及以上的类似业绩, 每提供1项业绩得3分, 最高得15分。提供真实的采购合同及中标通知书原件扫描件。类似业绩指: 计算机设备类。没有不得分
	资质认证 (8.0分)	1.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4分。(注:开标时需提供加盖厂商公章的证书扫描件, 并将复印件装订在投标文件中, 否则不得分。) 2.投标人提供计算机设备制造厂商CNAS可靠性实验室认证证书的, 得4分。(注: 开标时需提供加盖厂商公章的证书复印件, 并将扫描件附在投标文件中, 否则不得分。)
	本地化服务 (3.0分)	投标人在鄂尔多斯地区有售后服务网点且提供有效营业执照的, 得3分; (投标人营业地址为本地区的, 只需提供本公司营业执照, 否则提供第三方维护协议且协议时间不得低于项目要求服务期) 2. 投标人在鄂尔多斯市以外内蒙古自治区以内具有售后服务网点且提供有效营业执照的或投标人承诺中标后在项目所在地设立售后服务网点的(签订合同时, 必须提供设立项目所在地售后服务网点且服务期不少于质保期的 证明材料原件) 得1.5分, 其他不得分。
	质保期 (2.0分)	质保期每超出一年加1分, 最高得2分。
	耗材(已列入投标报价的或采购要求的除外) 优惠情况 (2.0分)	1.耗材整体优惠率在六折以上, 得2分; 2.耗材整体优惠率7-8折, 得1分; 3. 耗材整体优惠率9折, 得0.5分。 本项以提供“耗材优惠率 承诺书”为准, 未提供 或未加盖公章、签字的不得分
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。

#### 其他办公设备

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分40.0分 商务部分30.0分 报价得分30.0分	
技术部分	主要技术参数(标“★”项) (20.0分)	1、所有产品主要技术参数指标(加“★”项)完全满足招标文件要求, 并提供相关检测报告扫描件并加盖厂家公章。得基础分15分; 2、所有产品主要技术参数指标(加“★”项)每有一项实质性优于, 并提供相关检测报告扫描件并加盖厂家公章。加1分, 最高得5分。
	一般技术参数(未标“★”项) (9.0分)	所有产品一般技术参数指标(非“★”项)完全满足招标文件要求的得9分, 如所投产品参数不满足产品参数要求或不符, 视为负偏离, 每负偏离一项扣1分, 扣完为止。
	项目实施方案 (6.0分)	实施方案的科学性、合理性、规范性、可操作性强, 得5-6分; 组织实施方案的科学性、合理性、规范性、可操作性一般, 得2-4分; 组织实施方案的科学性、合理性、规范性、可操作性较差, 得1-2分; 其他0分。
	施工方案 (3.0分)	包括施工安全保证措施、现场应急预案、货品运输及搬运的科学性、合理性、规范性, 得3分; 一般, 得1-2分; 差: 0分

	培训方案 (2.0分)	培训方案包括培训方式、培训参加人员、培训内容、日程、课程安排等：完善、合理得2分；有但不完善，得1分，无：0分
商务部分	业绩 (6.0分)	2020年至今，投标人具备合同单价250万元及以上的类似业绩，每提供1项业绩得2分，最高得6分。提供真实的采购合同及中标通知书原件扫描件。类似业绩指：相关教学设备类。没有不得分
	相关认证 (12.0分)	投标人或核心产品生产企业具有且提供（在有效期内）： <b>1</b> 、提供交互智能平板硬件部分要求生产厂家提供交互平板CCC证书，要求委托人、制造商、生产企业为同一企业生产，拒绝OEM代工产品；得3分； <b>2</b> 、提供生产企业HDMI会员认证证书，1分； <b>3</b> 、投标LED显示屏制造厂商具备有国家认定的企业技术中心资质，得2分（提供证书复印件加盖制造厂商公章）； <b>4</b> 、投标LED显示屏制造厂商获得国家绿色工厂名单，得1分（提供证明文件复印件并加盖制造厂商公章）； <b>5</b> 、投标LED显示屏制造厂商有支持新冠疫情证书。得2分（提供证明文件复印件并加盖制造厂商公章）。 <b>6</b> 、交互智能平板硬件部分提供软件著作权登记证书，得1分。提供证书复印件加盖制造厂商公章）； <b>7</b> 、投标LED具有国家级图像智能化增强处理技术证书、蓝光护眼多重过滤保护系统证书、高光效长寿命驱动参数智能软件证书（提供证书复印件并加盖制造厂商公章）得1分； <b>8</b> 、投标LED控制系统具有色彩还原控制系统证书和任意倍频调试软件证书。得1分。提供证书复印件加盖制造厂商公章）
	售后服务 (8.0分)	<b>1</b> .投标人在鄂尔多斯地区有售后服务网点且提供有效营业执照的，得4分；（投标人注册在鄂尔多斯地区的，只需提供本公司营业执照，否则提供第三方维护协议且协议时间不得低于项目要求服务期）；投标人在鄂尔多斯地区以外内蒙古自治区以内具有售后服务网点且提供有效营业执照的，得1分；投标人承诺中标后在项目所在地设立售后服务网点的（签订合同时，必须提供设立项目所在地售后服务网点且服务期不少于质保期的证明材料原件）得1分。 <b>2</b> 、根据供应商的售后服务体系、管理制度及承诺情况，提供完善的售后服务保证、具有售后服务、有稳定足够的售后服务队伍、服务标准、响应时间快等得3-5分；售后服务承诺一般、有售后服务队伍、服务标准、响应时间较快得2-3分；售后服务承诺不完善、无本地化售后服务队伍、服务标准、响应时间慢得1分；不提供不得分
	质保期 (4.0分)	质保期每超出一年加2分，最高得4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。

#### 其他文艺设备

评审因素	评审标准
分值构成	技术部分40.0分 商务部分30.0分 报价得分30.0分

技术部分	产品技术参数 (30.0分)	根据各投标人所投产品技术规格、性能指标要求对招标内容及要求各项技术条款内容的响应情况评分，所投产品技术参数完全满足“采购内容及要求”中各项要求的，得满分30分；其中以“★”标示的内容为不允许负偏离的实质性要求，负偏离的按无效投标处理。其他技术指标每负偏离一项扣0.5分，扣完为止。
	产品专业性 (3.0分)	根据投标产品的品牌知名度、品牌发展历史、产品研发的专业性等提供资料进行对比评价，有提供材料的得1分，在此基础上，提供资料完整的，专业性强，知名度高，品牌发展历史悠久的得2-3分。投标人应提供以上相关材料并加盖公章，未提供资料不得分
	质量性能的佐证材料 (7.0分)	1: 提供五线谱电教板检测报告加盖制造商公章 得1分。 2: 提供电子琴和演奏电子琴官网截图描述参数并加盖生产厂家公章。得1分。 3: 提供遮光窗帘国家级检测报告，检测报告具有GB18401检测项。得1分 4: 提供电子绘画板2020年度国家级计算机相关检测证书影印件并加盖原厂鲜章。得1分 5: 提供羽毛球地垫带“CMA”或“CNAS”标志的检测报告和在全国认证认可信息公共服务平台网站（ <a href="http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage">http://cx.cnca.cn/CertECloud/qts/qts/qtsPage</a> ）查询截图。得1分 6: 提供画架中国教育装备行业协会连续九年推荐产品证书，并提供第三方出具的检验报告，检验报告内包含GB18580-2001检测项。得1分 7: 提供羽毛球地垫自然气候暴露试验时长不少于十二个月的检测报告。得1分 不提供不得分。
商务部分	业绩 (12.0分)	投标人近三年的类似业绩(销售或服务合同)， 每提供一份有效材料得2分，最高得12分。类似业绩指：合同内容中含有音体美设备类销售业绩。（投标文件需附合同扫描件）
	相关认证 (10.0分)	1:提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具马头琴检测报告。加2分 2:提供扬琴国家轻工业乐器质量监督检测中心抽检检测报告原件。加1分 3:提供钢琴电子琴及体育器材制造商针对此项目质量标准符合及售后服务承诺函。加1分 4:提供起跑器和接力棒器国际田联认证证书。加2分 5:提供静物台中国教育装备行业协会连续九年推荐产品证书。加1分 6:提供教师电子琴提供官网截图描述参数并加盖生产厂家公章得1分 7: 提供体育测试仪国体认证证书和检测报告.每提供一项加1分，最高2分。（提供证书彩页扫描并盖生产厂家公章原件）
	售后服务 (4.0分)	1.投标人在鄂尔多斯地区有售后服务网点且提供有效营业执照的，对项目整体售后服务实施方案是否合理、完备，得4分；（投标人注册在鄂尔多斯地区的， 只需提供本公司营业执照，否则提供第三方维护协议且协议时间 不得低于项目要求服务期） 2. 投标人在鄂尔多斯地区以外内蒙古自治区以内具有售后服务网点且提供有效营业执照的，得2分。 3.投标人承诺中标后在项目所在地设立售后服务网点的（签订合同时，必须提供设立项目所在地售后服务网点且服务期不少于质保期的证明材料原件）得1分。
	质保期 (2.0分)	质保期每超出一一年加1分，最高得2分。
	耗材（已列入投标报价的或 采购要求的除外）优惠情况 (2.0分)	1.耗材整体优惠率在六折以上，得2分； 2.耗材整体优惠率7-8折，得1分； 3. 耗材整体优惠率9折，得0.5分。 本项以提供“耗材优惠率 承诺书”为准，未提供 或未加盖公章、签字的不得分

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。
------	----------------	--

#### 其他信息技术服务

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分40.0分 商务部分30.0分 报价得分30.0分	
	系统功能体现 (30.0分)	<p>投标供应商对以下教学应用与关键技术在服务方案中显示出来，可附相关图片，任意1项无法体现或只能体现部分功能扣5分： 1. 小学作业 (1) 语文作文智能批改：系统提供语文部编版3-6年级同步语文主题作文要求、写作指导、优秀范文，供教师一键选择布置。学生在纸上完成作文后，可通过拍照转文字、语音转文字两种方式实现作文内容快速录入。作文提交后，系统支持即时智能批改反馈，指出文中的优秀表达、错字病句，并从题意符合度、基础表达、行文规范、内容多维度综合评价及智能点评，支持教师针对性点评以及学生之间互赏互评。(2) 语文报听写：系统支持语文报听写智能批改，提供部编版教材配套的同步字词，支持教师选择教材同步字词、自定义字词两者相结合方式布置报听写作业。学生可基于平板书写系统智能批改和基于纸质书写自主标记错字两种报听写模式。学生可对比查看自己书写的错字笔迹动画以及正确笔顺动画，支持即时生成班级与个体分析报告、自动统计高频错词以及对应学生信息。 2. 中学作业 (1) 英语作文批改：教师通过话题、体裁、来源筛选作文题目，一键布置英语作文练习；学生线下纸笔作答拍照上传，系统自动批改，并生成学生报告，自动分析词汇、语法、立意、结构模块的优秀表达及错误表达，减轻教师作文批改负担，提供学生自主练习英语书面表达学习环境。个人作文评分报告中涵盖得分、点评、作文内容、批改详情等内容。(2) 英语朗读训练：教师根据教材章节布置英语单词和课文听说练习，其中单词练习涵盖单词跟读、听音选词、拼写、中译英、英译中练习形式；课文涵盖课文朗读、情景对话形式。老师布置作业后，系统自动对学生的口语练习进行打分评价，输出准确度、流畅度、完整度等多维度评价指标。 3. 智能教学系统 (1) 大单元教学资源：高中语文教师在备课时，系统为老师提供基于“三新”背景下的每个单元的大单元教学资源包，包括教学设计、语言学习、阅读学习、教材解析，教师可直接查看材料，选入备课本或存入个人网盘。(2) 制作交互课件：教师在备课过程中可新建课件，制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、画廊、语言学科评测练习，还可直接在课件中插入与课程相关的云端资源、校本资源、个人资源。(3) 电子化教材授课：系统为教师提供初中、高中学段、全学科纸质教材电子化及与教材章节目录相匹配的同步教学资源，支持一键获取备课资源。其中语文、英语、音乐三大语言类学科提供语音资源支持点读功能，读生字、词语、句子、段落、篇章，朗读的过程中可随意暂停和播放，营造标</p>

技术部分		<p>准的语言学习环境。（4）白板书写：教师在白板书写时，手写的中文字、词、句子，英文单词、句子都能实现转写，转写成印刷体后支持朗读、评测、生成卡片、网络搜索功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、例句。（5）微课录制：教师上课过程时，可对电子化教材备课、制作交互课件、白板书写等内容进行录制形成课堂实录或微课，微课可对授课内容（PPT、电子化教材、网页、文档）进行关键帧提取，教师可通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，手动增减关键帧，辅助教学教研；教师可将刚录制的微课分享到班级、校本微课库或通过二维码分享。</p> <p>4. 课堂数据资产平台（1）学生表现：系统会自动记录学生日常线上练习成绩和课堂表现，可按日历模式和按日模式展示，并可依据是否优秀进行筛选。为促进家校协同，班主任可将学生表现情况通过二维码分享给家长，让家长及时了解学生学校表现；老师可以查看一个月内每位学生各学科作业结果走势及与班级平均得分率对比图，系统会依据课堂表现数据和线上练习数据为每名学生生成个人画像，正向激励学生。</p> <p>5. 学生终端套装（1）小学数学自主学习：支持按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能，学生可通过少量题目作答快速定位薄弱知识；须支持针对薄弱知识提供针对性学习方案，通过知识点微课学习与对应练习结合方式快速提升学习效率；（2）中学数理化章节同步练习：支持中学数理化学科结合个性化精准学习数据和智能评测引擎，按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能；支持学生最多通过十题的测试定位薄弱知识，并针对薄弱知识提供针对性学习方案，提供针对性提升练习和视频教程学习；支持学生仅做弱项知识点相关的题，支持知识点学习前后的掌握程度对比，整个学习过程中，无需对所有知识点都进行学习，减少无效练习；（3）学生端用眼及安全管控：学生端支持一机一号绑定登录、确保学生账号使用安全。打开学生端之后，可设置蓝光过滤功能及使用时间，支持按人设置学生终端使用时间段，支持使用时长统计功能，达到使用时长系统自动提醒。</p>
	项目实施培训与售后服务 (5.0分)	<p>投标人提供详细的项目实施、培训与售后服务保障方案，包括承诺的服务响应时间、服务保障措施、培训服务计划与售后服务内容等，优的得5分，一般的得3分，较差的得1分，未提供的不得分。优的评判标准为投标人提供的培训方案全面、完整、可行、有针对性。培训内容分层次，培训方式适当，能够保障使用单位能熟练操作维护和正常使用。一般的评判标准为投标人提供的培训方案全面、完整。较差的评判标准为未提出合理有效的培训及售后方案。</p>
	参数响应 (5.0分)	<p>所有参数完全满足招标文件的功能、技术、服务要求的得5分，技术参数中标▲参数为重要参数，1项不满足扣2分，非标▲参数1项不满足扣1分，扣完为止。</p>

商务部分	产品资质 (15.0分)	1.投标人或所投产品厂商具有智慧课堂软件的《计算机软件著作权登记证书》并提供省级及以上 软件评测中心测评通过证书，每提供1个得1分，最多5分，单个软件著作权及测评通过证书不累 计得分，无证书或无测评通过证书均不得分。 2. 投标人或所投产品厂商所投智慧课堂软件或硬件 产品入选中央电化教育馆开展的“教育大数据分析研究”项目首批产品名单的，得5分。须同时提 供官网截图（网址： <a href="http://www.ncet.edu.cn/zhuozhan/tztgao10/20160923/3875.html">http://www.ncet.edu.cn/zhuozhan/tztgao10/20160923/3875.html</a> ）和产品名单复印件佐证，否则不得分。 3. 为配合学校开展相关智慧课堂教学类课题研究，对投 标 人 或 所 投 产 品 厂 商 具 备 相 关 课 题 研 究 案 例（全国教育信息技术研究“十二五”规划重点课题）的情况进行打分：每提供1个课题立项证书复印件或成功结题证书复印件的得2分，最多得5分。
	企业资质 (10.0分)	1.投标人具有软件能力成熟度CMMI3及以上认证证书得2分，未提供不得分； 2.为保障项目的信 息安全，投标人具有CCRC-ISV-C01:2018信息安全服务资质认证证书（软件安全开发）二级及 以上得2分，未提供不得分； 3 .投标人具有ISO9001质量管理体系认证证书、ISO14001环境管 理体系认证证书、ISO45001职业健康管理体系认证证书、ISO/IEC27001信息安全管理 体系认 证证书，同时具备得4分，每缺少一项扣1.5分，扣完为止。 4. 提供GB/T31950-2015诚信管理 体系认证证书得2分，未提供不得分； 注：投标人须提供以上证书复印件，并加盖投标人公章。
	项目业绩 (5.0分)	提供投标供应商近三年（2019年至今）的类似业绩证明材料，每有一项得1分，最高得5分,不提 供不得分。（投标文件中需附合同或中标通知书复印件，未提供或提供不全者不得分）类似业绩 是指：信息化类、教育信息化、电教信息化等
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、内蒙古奥奇项目管理有限公司：

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

内蒙古奥奇项目管理有限公司：

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。