**慈龙山202204#地块项目---信息化设备采购项目**

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

**项目编号：ZJZX-2025037G**

**招 标 人：慈溪市龙兴建设有限公司**

**代理机构：浙江致信招标代理有限公司**

**编制日期：2025年7月**

**目 录**

**[第一章 招标公告](#_Toc131509411)** [1](#_Toc131509411)

**[第二章 投标须知](#_Toc131509412)** [5](#_Toc131509412)

**[第三章 评标办法及标准](#_Toc131509413)** [13](#_Toc131509413)

**[第四章 合同条款](#_Toc131509414)** [23](#_Toc131509414)

**[第五章 招标内容与技术需求](#_Toc131509415)** [27](#_Toc131509415)

**[第六章 附件](#_Toc131509418)** [102](#_Toc131509418)

**第一章 招标公告**

根据《中华人民共和国招标投标法》、《关于规范国有企业货物和服务招标采购的指导意见（试行）》等有关法律法规规定，浙江致信招标代理有限公司受慈溪市龙兴建设有限公司委托，就“慈龙山202204#地块项目---信息化设备采购项目”进行公开招标，欢迎符合要求的投标人前来投标。

**一、招标编号：**ZJZX-2025037G

**二、项目名称：**慈龙山202204#地块项目---信息化设备采购项目

**三、招标方式：**公开招标

**四、招标内容：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 标项 | 项目名称 | 招标内容 | 交货时间 | 预算价 |
| 一 | 慈龙山I202204#地块项目---信息化设备采购项目 | 具体见招标文件第五章 | 2025年8月20日前完成安装调试。 | 2286245元 |

**五、投标人的资格要求**

1、符合《中华人民共和国招标投标法》规定的投标人资格条件。

2、投标人未被信用中国网站列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被中国政府采购网列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

3、本项目不接受联合体投标。

**六、招标文件的发售**

1、时间：2025年7月8日至2025年7月15日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）；

2、地点：乐采云www.lecaiyun.com；

3、方式：本项目不提供纸制版招标文件，投标人可通过“浙江政府采购网”在线获取（采购公告下方选取“潜在供应商”处“获取采购文件”）；投标人只有在“浙江政府采购网”完成获取采购文件申请并下载了采购文件后才视作依法获取采购文件（法律法规所指的投标人获取采购文件时间以投标人完成获取采购文件申请后下载采购文件的时间为准）。**通过本公告下方“游客，浏览采购文件”下载的采购文件仅供浏览，不视作依法获取招标文件，不得就采购文件提出质疑投诉，未按规定获取招标文件者的投标将被拒绝。**

4、售价：0元。

**七、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：**

1、提交投标文件截止时间：2025年7月29日14点30分（北京时间）。

2、投标地点（网址）：乐采云（https://www.lecaiyun.com）。

3、开标时间：2025年7月29日14点30分（北京时间）。

4、开标地点（网址）：乐采云平台开标大厅，慈溪市公共资源交易中心第五开标室。

**八、投标与开标注意事项：**

1、投标形式：本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若投标人参与投标，自行承担投标一切费用。

2、投标人应于提交投标文件截止时间前将电子投标文件上传到政府采购云平台，并应于提交投标文件截止时间前，将以U盘或光盘存储的电子备份投标文件密封，采用邮寄送达方式递交。 邮寄地址：慈溪市前应路1228号精英大厦2楼，联系人：毛工，联系电话：0574-63816102 15258368500。投标人邮寄后须将邮件单号发送至代理机构电子邮箱（电子邮箱：253656196@qq.com），并致电代理机构，以便代理机构查询物流记录。各投标人应当确保电子备份投标文件的密封包装在邮寄过程保持完好，并在邮寄包裹上注明项目名称、项目编号，因邮寄造成电子备份投标文件密封破损而不符合招标文件对投标文件的密封要求、或邮寄过程中导致电子备份投标文件未在投标截止时间前送达的，代理机构将拒绝其电子备份投标文件。各投标人自行考虑邮寄在途时间，电子备份投标文件送达时间以代理机构工作人员实际签收时间为准。

3、开标时间后半小时内投标人可以登录政府采购云平台，用“项目采购-开标评标”功能进行解密投标文件。投标人按时在线解密投标文件的，以在线解密的投标文件作为评审依据，若投标人在规定时间内无法解密或解密失败，则以备份电子投标文件作为评审依据（若备份电子投标文件与乐采云平台上传的投标文件被识别为不一致，仍以备份电子投标文件作为评审依据）。代理机构于评审结束后将备份电子投标文件退回给投标人。若投标人在规定时间内无法解密或解密失败且未提供备份电子投标文件或所提供的备份电子投标文件无法读取的，视为投标文件撤回。

4、标前准备：各投标人应在投标截止时间前确保成为浙江政府采购网正式注册入库供应商，并完成CA数字证书办理。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。完成CA数字证书办理预计一周左右，请投标人自行把握时间。

5、投标文件制作：

1）应按照本项目招标文件和政府采购云平台的要求编制、加密并递交投标文件。投标人在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政府采购云平台技术支持热线咨询，联系方式：95763。

2）投标人通过政府采购云平台电子投标工具制作投标文件。电子投标工具请投标人自行前往浙江政府采购网下载并安装（下载专区-电子投标客户端）。

投标人投标文件制作及电子交易操作指南具体见：政府采购云平台-服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标。

3）以U盘或光盘存储的电子备份投标文件1份，按“项目采购-电子招投标操作指南”制作的电子备份文件，以用于异常情况处理。

**九、投标保证金：**

1、投标保证金：人民币肆万元整（￥40000.00）。

2、交纳截止时间：于投标截止时间前须到达指定账号（汇款备注栏内需注明招标编号）

户名：浙江致信招标代理有限公司嘉兴分公司

账号：3301041060004497230

开户行：杭州银行四季青支行

**十、其他事项：**

1、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投标。

2、与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。

3、落实的政策：《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）。

4、未获取招标文件者的投标将被拒绝。

**十一、招标人及其委托代理机构联系方式：**

招标人：慈溪市龙兴建设有限公司

地址：浙江省慈溪滨海经济开发区天叙路1号

项目联系人（询问）：方老师

项目联系方式（询问）：0574-63735566

质疑联系人:黄老师

联系电话: 0574-63711301

招标代理机构名称：浙江致信招标代理有限公司

地 址：慈溪市前应路1228号精英大厦2楼

业务联系人：毛工、徐锦峰、俞磊、张小燕、朱梅黎、沈诗佳

联系电话：0574-63816102 15258368500

质疑联系人：尤依婷

联系电话：0571-88026807

投诉处理单位：慈溪滨海经济开发区管理委员会

联系地址：慈溪滨海经济开发区灵峰路1000号

联系人：黄老师

联系电话：0574-63711301

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

**第二章 投标须知**

**一、适用范围**

本招标文件仅适用于本采购项目所叙述的货物和服务的招标、评标、定标、验收、合同履约、付款等（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**二、定义**

1、“招标人”系指慈溪市龙兴建设有限公司。

2、“代理机构”系指浙江致信招标代理有限公司。

3、“投标人”系指向招标人提交投标文件的投标人。

4、“中标人”系指在本次招标中确定向招标人提供服务的投标人。

5、“货物”系指慈溪市龙兴建设有限公司采购的慈龙山I202204#地块项目-信息化设备采购及安装。

6、“监督部门”系指慈溪滨海经济开发区管理委员会。

7、“▲”系指实质性响应条款，未响应实质性条款要求的，作无效标处理。

▲**三、投标人的资格要求**

详见招标公告。

**四、投标费用**

1、无论投标过程和结果如何，投标人自行承担与投标有关的全部费用。

2、投标人准备和参加投标活动发生的费用自理，本次招标代理服务费由招标代理机构向中标人收取贰万柒仟元。招标代理服务费不再另作项目，但费用在报价时综合考虑，投标报价中包含此项费用。

3、招标代理服务费以现金或电汇方式支付。

户名：浙江致信招标代理有限公司嘉兴分公司

账号：3301041060004497230

开户行：杭州银行四季青支行

4、中标人需按慈溪市公共资源交易中心的规定，缴纳中标金额0.15‰的交易费，最低200元。

**五、投标报价**

1、投标报价是指一次性报出不得更改的价格；

2、投标报价是履行合同的最终价格，将货款、人工费、材料费、机械费、管理费、税金、利润、直至达到使用要求及质量标准、质保期服务所需的全部费用。

**六、投标保证金**

1、本项目收取投标保证金人民币肆万元整。

**2、投标人如不遵守招标文件或投标文件各项条款的邀约与要约，或在接到中标通知书后借故拖延，拒签合同的，给招标人造成的损失的还应当予以赔偿。**

**七、投标有效期**

▲1、投标文件从开标之日起，投标有效期为90个日历天。投标有效期不能小于招标文件的要求。

2、特殊情况下，招标人可与投标人协商延缓投标文件的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3、投标人可拒绝接受延期要求而不会导致保证金被没收。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件。

**八、投标文件的形式和效力**

1、投标文件分为电子投标文件以及备份投标文件，备份投标文件为以U盘或光盘存储的电子备份投标文件。

2、电子投标文件，按“项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件要求制作，并加密。

3、以U盘或光盘存储的电子备份投标文件，按“项目采购-电子招投标操作指南”制作的电子备份文件。

4、投标文件填写字迹必须清楚、工整，对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

5、投标文件的效力

投标文件的启用，按先后顺位分别为电子投标文件、以U盘或光盘存储的电子备份投标文件。在下一顺位的投标文件启用时，前一顺位的投标文件自动失效。

电子投标文件未能按时解密，投标人提供了电子备份投标文件的，以电子备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。电子投标文件已按时解密的，电子备份投标文件自动失效。

**九、投标文件的组成和份数**

（一）投标文件的组成：

1. **第一册：资格文件**

1.提供有效的营业执照副本（或事业法人登记证副本或其他登记证明材料）原件扫描件或者电子营业执照（加盖投标人公章），投标人如果有名称变更的，应另提供由行政主管部门出具的变更证明文件（加盖公章）；

2.关于资格的承诺函（格式附后）；

3.投标人认为需要的其他资料（如有需提供）。

**B、第二册：商务和技术文件**

1．打分索引表；

2．投标函（格式附后）；

3．提供有效的营业执照副本（或事业法人登记证副本或其他登记证明材料）原件扫描件或者电子营业执照（加盖投标人公章）

4．法定代表人身份证明（格式附后）及法定代表人身份证正反面复印件（加盖投标人公章）；

5．法定代表人授权委托书（格式附后）、其授权代表身份证正反面复印件及近六个月任一月缴纳社保证明（均加盖投标人公章）；

6．投标人股权信息表（格式附后）；

7．技术规范偏离表（格式附后）；

8．商务条款偏离表（格式附后）；

9．完成的类似项目一览表（格式附后，附合同复印件）；

10．体系认证；

11.产品供货方案；

12.确保货物质量的设施及措施；

13.安装调试方案；

14培训方案；

15．投标人一般情况（格式附后）；

16．第四部分“评分标准（兼评委打分表）”中要求提供的资料。

**C、第三册：报价文件**

1. 开标一览表（格式附后）；
2. 分项报价明细表；
3. 中小企业声明函（如有需提供）（格式附后）；
4. 残疾人福利性单位声明函（如有需提供）（格式附后）；
5. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明。

（二）投标文件的份数：

本项目实行网上投标，投标人应准备以下投标文件：

（1）上传到乐采云的电子投标文件（含资格文件、商务和技术文件、报价文件）1份。

（2）以U盘或光盘存储的电子备份投标文件（含资格文件、商务和技术文件、报价文件）1份。

**十、投标文件的签署盖章**

1、招标文件第六章“附件”中标明加盖公章或签字的，加盖公章部分采用CA签章，签字部分由法定代表人或授权代表签字后扫描上传。授权代表签字的，还应附法定代表人签署的法定代表人授权书。

**十一、投标文件的密封和标记**

1、电子投标文件：投标人应根据“项目采购-电子招投标操作指南”及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位。

2、以U盘或光盘存储的电子备份投标文件用封袋密封后递交。

3、电子备份投标文件须在封袋上分别注明：

（1）注 明： “电子备份投标文件” ；

（2）项目编号： ；

（3）项目名称： ；

（4）在 年 月 日（规定的开标日期和时间）前不准启封；

（5）投标人的名称： 。

投标人须在包封上加盖投标人公章或由其法定代表人（或授权代表）签字。

投标人未按上述要求标记的，招标人（代理机构）不承担错放或提前开封的责任。

**十二、投标文件的递交**

1、投标文件递交的具体要求详见招标公告。

2、投标人未按上述要求密封的电子备份投标文件，代理机构不予受理。

3、逾期送达的或者未送达指定地点的，代理机构不予受理。

4、投标文件的补充、修改

投标截止时间前，投标人可以对递交的投标文件进行补充、修改，补充、修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传，电子备份投标文件也应重新制作。在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件进行补充、修改。投标截止时间之后投标人要求撤销投标文件的，应向招标人提交正式文件。

**十三、开标**

1、代理机构在招标文件规定的时间和地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人（或授权代表）准时参加。投标人的法定代表人（或授权代表）不参加开标的或迟到参加开标的，视同该投标人默认开标记录，不得事后对开标过程提出任何异议。

2、电子投标开标及评审程序：分两阶段开标。

第一阶段开标（资格文件及商务和技术文件）：

（1）宣布开标；

（2）投标截止时间后，投标人登录乐采云，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密，在线解密电子投标文件时间为开标时间后半小时内。

（3）介绍开标现场的人员情况；

（4）宣读递交投标文件的投标人名单、开标纪律、应当回避的情形等注意事项；

（5）投标人代表查验投标文件密封情况；确认无误后按照投标人提交投标文件的先后顺序，开启“资格文件”、“商务和技术文件”，宣读投标人名称，并做开标记录；

（6）第一阶段开标记录签字确认；

（7）告知投标人第二阶段开标的有关事宜；

（8）第一阶段开标结束。

休会，评标委员会对“资格文件”、“商务和技术文件”进行评审。

第二阶段开标（报价文件）：

（1）在乐采云宣告第一阶段评审无效投标人名单及理由（如有）；

（2）公布经第一阶段评审符合招标文件要求的投标人的商务和技术得分情况；

（3）按第一阶段开标顺序在乐采云开启除第一阶段无效标外的投标人的“报价文件”，宣读投标文件中“开标一览表”内容，以及招标人认为必要的其他内容与记录，并做开标记录；

（4）第二阶段开标记录签字确认；

休会，评标委员会对“报价文件”进行评审。

（5）在乐采云公布中标候选人名单及招标人最终确定中标人名单的时间和公告方式等；

（6）第二阶段开标结束。

3、特别说明：乐采云如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

本项目原则上采用乐采云电子投标开标及评审程序，但有下情形之一的，按以下情况处理：

（1）若投标人在规定时间内无法解密或解密失败，代理机构将开启上述投标人递交的以U盘或光盘存储的电子备份投标文件，上传至乐采云平台项目采购模块，以完成开标，电子投标文件自动失效。

（2）采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，招标人（或代理机构）可中止电子交易活动：

2.1电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

2.2电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

2.3电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

2.4病毒发作导致不能进行正常操作的；

2.5其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，招标人（或代理机构）可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动。

**十四、评标**

1、招标人依据《中华人民共和国招标投标法》、《关于规范国有企业货物和服务招标采购的指导意见（试行）》等有关规定组建评标委员会。评标委员会由招标人代表和专家组成，负责本项目的评标工作。

2、评标活动遵循公开、公平、公正、科学和择优的原则。

3、评标委员会按照第三章“评标办法及标准”对投标文件进行评审。第三章“评标办法及标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

**十五、招标文件的澄清和修改**

1、如对本次招标文件存在疑问，应当在投标截止时间10日前以书面形式一次性向招标人（或代理机构）提出，逾期不予受理，视为各投标人同意招标文件各条款。

2、**招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，将以“更正公告”的形式发布在乐采云平台，投标人应及时登录乐采云平台，进行浏览并下载，未及时浏览下载的责任自负。**澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人应当在投标截止时间至少15日前，不足15日的，招标人应当顺延提交投标文件的截止时间；澄清或者修改的内容不影响投标文件编制的，则不受15日的期限限制。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有投标人具有约束力。

**十六、异议和投诉**

1、在招标投标过程中，投标人有权提出异议。对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前提出；对开标有异议的，应当在开标现场提出；对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。超过以上期限提出的异议，招标人不予受理。

2、招标工作将公开接受社会监督。投标人或者其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权投诉，投诉处理程序依据《关于规范国有企业货物和服务招标采购的指导意见（试行））的有关规定执行。

3、提出异议和投诉的投标人或者其他利害关系人须保证其提出的异议、投诉内容及相应证明材料的真实性及来源的合法性，并承担相应的法律责任。投标人或者其他利害关系人捏造事实、伪造材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉，给他人造成损失的，依法承担赔偿责任。

4、经核实，异议、投诉内容和相应证明材料与事实不符的，将被视为不良异议、投诉行为，且将有可能被限制参加后续项目的投标。

**十七、无效投标**

**发生下列情况之一的投标文件被视为无效：**

（1）标项以赠送方式响应的，或提供两个及以上方案的；

（2）供应商投标有效期不足的；

（3）未按规定交纳投标保证金的；

（4）投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

（5）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

（6）经全体评标委员会一致认为，供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约且不能提供有效材料证明其报价合理性的；

（7）有以下情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

1）.不同供应商的投标文件由同一单位或个人编制；

2）.不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3）.不同供应商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）.不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5）.不同供应商的投标文件相互混装；

6）.不同投标方的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

（7）供应商违反公平竞争原则，恶意串通，妨碍其他供应商的竞争，损害招标人或者其他供应商的合法权益的；

（8）供应商因投标文件报价前后不一致而修正报价后不确认的；

（9）投标文件含有招标人不能接受的附加条件的；

（10）不符合法律、法规和本招标文件规定的其他实质性要求的。

**十八、特别说明**

1、本项目不组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑。

2、本文件未及事项，在签订合同时双方友好商定。

3、本招标文件解释权归招标人。

**第三章 评标办法及标准**

**一、评标办法**

1.1本项目评标采用综合评分法。

1.2综合评分法：采用百分制，总分100分。投标人的综合得分为商务和技术得分与报价得分之和。按综合得分由高到低的排序，推荐中标候选人。若投标人的综合得分相等，则投标报价低者列前；若投标报价也相同时，采取随机抽签的方式确定排序。

1.3评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

1.4本项目需要落实的政府采购政策：《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）。

1.5本次采购为非专门面向中小企业，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：标项1为工业行业。本次评标将对中小企业声明函满足招标文件要求的货物制造商均为小微企业的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。价格扣除只用于评审过程，如中标，中标价格仍按照其投标价格进行公示。

二、**评标程序**

**2.1第一阶段评审**

2.1.1资格文件、商务和技术文件初步审查：包含资格性审查和符合性审查。资格性审查是指评标委员会根据“附表1资格性审查表”的要求对投标文件逐一进行评审。符合性审查是指评标委员会根据“附表2符合性审查表”的要求对投标文件逐一进行评审。**资格性审查和符合性审查中，有任意一项审查结论不合格的，作无效标处理。**

2.1.2比较与评价：评标委员会根据“附表3商务和技术评分表”的要求，对照投标文件的应答进行比较，判定其偏差性质和程度，由评标委员会成员在分值范围内自行评分。投标人商务和技术得分为各评标委员会成员有效评分的算术平均值（小数点后保留二位数）。

**2.2第二阶段评审**

2.2.1报价文件初步审查：报价文件初步审查是指评标委员会根据“附表4初步审查表”的要求对投标文件逐一进行评审。**初步审查中，审查结论不合格的，作无效标处理。**

2.2.2在评标过程中，发现的价格计算错误按下述原则修正：

（1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中分项报价表内容不一致的，以开标一览表为准；

（2）投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述顺序修正。修正后的价格若高于投标报价，则中标价以投标报价为准，评标价以修正后的价格为准；修正后的价格若低于投标报价，则中标价以修正后价格为准，评标价以投标报价为准。如投标人不接受按以上规则确定的评标价和中标价，则其投标将被拒绝。

2.2.3评标委员会根据“附表5价格评分表”的规定，计算投标人报价得分（小数点后保留二位数）。

2.2.4参加采购响应的投标人中，有两家或两家以上投标人的单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的，应当按一个投标人认定。评审时，取其中通过资格审查、符合性审查后的报价最低一家为有效投标人；当报价相同时，则以技术标最优一家为有效投标人；均相同时，由评标委员会集体决定，并以书面记录评标委员会的决定理由。

2.2.5综合评估：投标人的综合得分为商务和技术得分与报价得分之和。

2.2.6推荐中标候选人：按综合得分由高到低的排序，推荐一名中标候选人。若投标人的综合得分相等，则投标报价低者列前；若投标报价也相同时，采取随机抽签的方式确定排序。

**2.3确定中标人**

评标委员会按综合得分由高到低的排序，向招标人推荐中标候选人。代理机构应当自评审结束之日起2个工作日内将评审报告送交招标人。招标人应当自收到评审报告之日起5个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定1名中标人，并在相关媒体上公示3日。

中标人因不可抗力或者自身原因不能签订合同的，招标人可以按照评审报告推荐的下一中标候选人为中标人或重新招标。

中标人如不遵守招标文件或投标文件各项条款的邀约与要约，或在接到中标通知书后借故拖延，拒签合同的，给招标人造成的损失的还应当予以赔偿。

**三、投标的澄清**

3.1评标委员会在对投标文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求投标人对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等做出必要的澄清。投标人的澄清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。

3.2乐采云具体操作如下：

在评审过程中，如评标委员会对投标文件有疑问，由评标委员会组长将问题汇总后发函，或由招标代理机构代替发起。投标人在截止时间前，予以回复。此回复将作为投标文件内容的一部分，具有相应的法律效力。

路径：用户中心—项目采购—询标澄清

（1）乐采云平台通过待办事项和短信提醒投标人在截止时间前完成澄清。

（2）投标人在“询标澄清-待办理”标签页下选择状态为“待澄清”的项目，点击操作栏【澄清】。

（3）查看函内容，在澄清截止时间前上传澄清文件并对澄清文件进行签章。（注：澄清文件必须以PDF格式上传，文件大小：50M）

（4）签章完成，文件名称处显示“已签章”，投标人可“撤回签章”修改澄清函和“查看文件”。

（5）确认澄清文件内容后，点击右上角【提交】；（注：投标人未对澄清文件签章，提交时，弹框提醒“澄清文件未签章，请进行签章操作”，如遇CA突发情况无法签章，投标人可点击【放弃签章并提交】提交澄清文件；反之则签章后再提交。）

（6）完成状态：投标人澄清文件提交成功后，在“询标澄清-全部”标签页下显示状态为“已澄清”。

3.3开标现场，投标人安排法定代表人或授权代表到场的，则由评标委员会组长将问题汇总后向投标人发出书面“采购响应文件问题澄清通知”，投标人应对需要澄清的问题作书面回答，该书面澄清应当由投标人的法定代表人或授权代表签字或者加盖投标人公章。书面澄清将作为投标文件内容的一部分，具有相应的法律效力。投标人代表未在开标现场的可以进行远程询标，要求投标人在合理时间内（至多30分钟，以开始网上接收时间为准）发送有关证明资料电子版，以便核验。

3.4投标人未在截止时间前完成澄清，将被视作自动放弃。

**四、特别声明：价格是评标的重要因素之一，但最低价不是中标的唯一依据。**

**五、重新招标**

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

5.1投标截止时间止，投标人少于3个的；

5.2评标委员会评标过程中，有效投标人少于3个的；

5.3评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与招标人或者代理机构沟通并作书面记录。招标人或者代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织招标活动。

附表1：

**资格性审查表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **审查因素** | **审查内容** | **审查标准** |
| 1 | 具有独立承担民事责任的能力 | 提供有效的营业执照副本（或事业法人登记证副本或其他登记证明材料）原件扫描件或者电子营业执照  | （1）如投标人是企业（包括合伙企业），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”；（2）如投标人是事业单位，提供有效的“事业单位法人证书”；（3）如投标人是非企业专业服务机构的，提供执业许可证等证明文件；（4）如投标人是个体工商户，提供有效的“个体工商户营业执照”；注：以上材料需要复印件加盖公章（自然人则签字）。 |
| 2 | 招标公告资格要求 | 承诺函 | 提供关于资格的承诺函，格式附后。 |
| 3 | 诚信记录 | 投标人“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）信用记录情况无不良记录。 | 开标当日为准对投标人“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）信用记录情况进行核实，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。 |

**注：1、上述审查项目中，任意一项不符合的，资格性审查不合格。**

**2、本项目实行网上电子投标，投标人在制作投标文件时须根据上表要求说明要求的资料，将资料逐一对应上传，否则视为投标人未提供资格性审查要求的文件，资格性审查不合格（特别备注无需上传对应资料的除外）。**

附表2：

**符合性审查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **审查项目** | **要求** |
| 1 | 投标文件的签署盖章 | 按招标文件规定签字或盖章的。 |
| 2 | 实质性条款响应 | 投标文件完全满足招标文件的实质性条款（即标注▲号条款）无负偏离的。 |
| 3 | 法定代表人授权书 | 提供有效的法定代表人证明书/法定代表人授权委托书。 |
| 4 | 无效投标条款响应 | 投标文件没有招标文件中规定的其它无效投标条款的。 |
| 5 | 其他 | 投标人无虚假应标、串通投标的情形。 |
| 6 | 其他 | 按有关法律、法规、规章不属于投标无效的。 |

**注：上述审查项目中，任意一项不符合的，符合性审查不合格。**

附表3：

**商务技术评分表（70分）**

|  |  |
| --- | --- |
| **评分项目** | **评分标准及细则** |
| **商务（9分）** | **投标人体系认证（7分）** | 【客观分】1、投标人具有有效期内的ISO9001质量管理体系认证、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的每个得1分，最多3分。2、投标人具有有效期内的ISO27001信息安全管理体系认证证书的得2分。3、投标人具有有效期内的ISO20000信息技术服务管理体系认证证书的得2分。注：（投标文件中提供上述证书复印件及网站查询截图证明材料复印件并加盖供应商公章否则不予认可。） |
| **政策功能（2分）** | 【客观分】1、投标产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围的且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的得1分；2、投标产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》范围的且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的得1分。 |
| **技术（61分）** | **技术响应程度（24分）** | 【客观分】满足招标文件明确的标★技术条款要求（共12条）的该项得24分；技术条款低于标★技术要求（负偏离）的每项扣2分。 |
| **产品供货方案（5分）** | 【主观分】根据投标人提供的供货期限是否满足招标文件要求；交货方式是否切合实际；供货保障是否合理；供货流程要点是否明确；供货实施步骤是否清晰进行评议。1）供货期完全满足招标文件要求，交货方式切合实际，供货保障流程合理且供货流程要点明确，供货实施步骤清晰，能提供有针对性的服务措施的得5分；2）供货期满足招标文件要求，交货方式切合实际，供货保障流程合理且供货流程要点明确，供货实施步骤清晰，能提供比较有针对性的服务措施的得3分；3）方案内容基本符合本项目的供货要求，但是实行上略有欠缺的得1分；4）未提供相关内容的不得分。 |
| **确保货物质量的设施及措施(5分)** | 【主观分】确保供应货物质量的设施及措施 根据投标人具有的质量监控措施和质量检测设施的先进性、可行性、质量保障效果评分。投标人提供的质量监控措施和质量检测设施先进、可行性强、保障效果显著的，得5分；提供的质量监控措施和质量检测设施较先进、有一定可行性、有一定保障效果的，得3分；提供的质量监控措施和质量检测设施可行性一般、保障效果不强的，得1分；无相关内容的不得分。 |
| **安装调试方案（5分）** | 【主观分】根据投标人提供的安装调试方案，包含安装方案；安装人员配置；调试方案；开箱测试方式进行评议。1）安装方案得当，安装人员配置贴合实际需求，调试要求明确，且开箱测试方式科学，产品验收方案合理，能确保货物正常安装及验收的得5分；2）安装方案及安装人员配置基本贴合实际需求，调试要求基本明确，开箱测试方式和产品验收方案基本合理可行的得3分；3）安装与验收方案不够符合项目实际要求，且存在一定缺项的得1分；4）未提供相关内容的不得分。 |
| **培训方案（6分）** | 【主观分】根据投标人提供的培训方案，包含培训时间安排是否合理；培训内容是否全面；培训人员专业能力是否良好；培训次数是否合理情况评议。1）人员培训方案与采购人实际相结合，培训时间安排合理，培训内容符合货物使用要求，培训次数能确保设备实际使用人灵活使用且场地安排合理的得6分；2）人员培训方案时间安排基本合理，培训内容基本符合货物使用要求，培训次数基本能确保设备实际使用人操作的得4分；3）人员培训方案不够符合采购需求，培训内容缺少针对性内容的得2分；4）未提供相关内容的不得分。 |
| **售后服务（6分）** | 【主观分】根据投标人提供的质保期方案，需包含但不限于以下要点：①质保期内定期服务方案；②巡检服务方案；③售后服务保障；④售后服务机构的设置。由评委进行综合评议：1）质保期内定期服务和巡检服务方案合理，售后服务有保障且有相应的售后服务机构，能有效提高货物使用体验，服务目标明确清晰的得6分；2）方案内容基本符合采购人实际需求，但有可能影响服务质量，运作流程设计较为合理，针对性不强的得4分；3）方案内容不够符合项目实际要求，且存在一定缺项的得2分；4）未提供相关内容的不得分。 |
| **拟派团队人员情况（8分）** | 【客观分】1.项目负责人具有人社或者工信部颁发的系统集成项目管理工程师证书的得2分。2.项目技术人员具有人社或者工信部颁发的高级网络与信息安全工程师证书的得2分。3.项目维护人员具有人社或者工信部颁发的信息系统运维管理工程师证书的得2分4.项目实施人员具有应急管理部门颁发的具备低压电工作业证的得2分（需提供证书复印件、投标前一个月的社保证明，复印件均加盖单位公章） |
| **维修响应时间（2分）** | 【客观分】设备出现故障时维修人员能在1小时内到达现场的得2分，2小时内到达现场的得1分。提供相关的证明材料。 |

**注**：1、各评委根据评标情况进行独立评估打分，每栏分值不得超出本栏规定的分值范围。

2、表内要求提供的资料，未按要求提供的均不得分。

附表4

**价格评分表（30分）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评审项目** | **评分标准说明** | **分值（分）** |
| **价格分30分** | 投标人价格得分（30分）参与评审的价格=评标价）-小微企业价格扣除优惠值(扣除10%)评标基准价=满足招标文件要求且“参与评审的价格”中最低的价格为评标基准价基准价得分为满分30分，其他投标人报价得分计算公式如下：投标报价得分=（评标基准价/参与评审的价格）×30%×100 | 30 |
| **报价得分（30分）** |  |

**第四章 合同条款**

**（本合同为合同样稿，最终稿由甲乙双方协商后确定）**

甲方：（买方）

乙方：（卖方）

甲、乙双方根据 项目（招标编号： ）的招标结果，签署本合同。

**一、货物内容**

1.1 货物名称：

1.2 型号规格：

1.3 技术参数：

1.4 数量（单位）：

**二、合同金额**

2.1 本合同金额为（大写）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（￥\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元）人民币。

**三、技术资料**

3.1乙方应按要求在规定的时间组织安装，向甲方提供使用货物的有关技术资料，做好各项质量检查及记录，通过竣工验收，移交竣工图纸。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**四、安全生产**

4.1 乙方必须落实安装中的安全、文明施工和消防、治安等事宜，若发生以上责任事件，一切责任和后果由乙方负责。

**五、知识产权及产权担保**

5.1 乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

5.2乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**六、履约保证金**

6.1 乙方交纳人民币元作为本合同的履约保证金。

**七、转包或分包**

7.1本合同范围的货物，应由供方直接供应，不得转让他人供应；

7.2 除非得到需方的书面同意，供方不得部分分包给他人供应。

7.3如有转让和未经需方同意的分包行为，需方有权给予终止合同。

**八、质保期**

8.1 质保期 年。（自交货验收合格之日起计）

**九、交货期、交货方式及交货地点**

9.1 交货期：

9.2 交货方式：

9.3 交货地点：

**十、货款支付**

10.1

**十一.税**

11.1本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十二、质量保证及售后服务**

12.1 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。

12.2 乙方提供的货物在质量保证期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

⑴更换：由乙方承担所发生的全部费用。

⑵贬值处理：由甲乙双方合议定价。

⑶退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

12.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 小时内到达甲方现场。

12.4 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

12.5上述的货物免费保修期为 年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

**十三、调试和验收**

13.1 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工作日内验收。

13.2 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

13.4 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

13.5 验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

**十四、货物包装、发运及运输**

14.1 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

14.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

14.3 乙方在货物发运手续办理完毕后24小时内或货到甲方48小时前通知甲方，以准备接货。

14.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

14.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

**十五、违约责任**

15.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

15.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

15.4 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

**十六、不可抗力事件处理**

16.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

16.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

16.3 不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**十七、诉讼**

17.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为慈溪市。

**十八、合同生效及其它**

18.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

18.2合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经甲方审批，并签书面补充协议并报相关部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

18.3 招标书和乙方的应标文件、及应标承诺等作为本次合同不可分割的一部分，乙方必须严格遵守执行。

18.4本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。

18.5 本合同正本一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各执一份；副本份，(用途)。

 甲方： 乙方：

地址： 地址：

法定代表人： 法定代表人：

签订地点： 签订日期： 年 月 日

**第五章 招标内容与技术需求**

**一、采购清单及技术要求**

|  |
| --- |
| **教室多媒体清单** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 交互智能平板 | 一、整体设计1、整机采用一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。2、整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。▲3、整机屏幕采用86英寸液晶显示器。4、整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840\*2160。5、灰度等级≥256级。6、触控一体机表面使用钢化玻璃，表面硬度达到9H，接近钻石硬度，有效保护教师及学生授课安全。7、整机采用硬件低蓝光背光技术，还原真实教学色彩的同时有效降低蓝光同时保护教师。8，★整机嵌入式芯片内置2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理。（交货时提供CMA认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章）二、硬件设计1、整机内置音箱顶置朝前发声，2.2声道扬声器，额定总功率60W。2、整机支持高级音效设置、左右声道平衡、可根据实际需要设置不同频段调节功能，以满足不同课程授课声音还原需求。3、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。5、整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。6、Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。8、整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，电脑端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。9、整机无需外接无线网卡，在Windows系统下接入无线网络，切换到嵌入式Android系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。10、为提升传输速率和降低能耗，整机支持Wi-Fi6；Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz11、同一电源物理按键完成开机、节能熄屏、关机操作。12、整机具备前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。13、支持护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。14、支持录课模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用录课模式（屏幕及人声需同步采集）。15、侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232；侧置输出接口具备1路音频、1路触控USB；前置输入接口3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。16、整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口可实现与外部电脑的触摸信号及音视频输入。22、整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登陆后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。24、整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa,适应学校复杂环境，保障教学安全。25、整机可做到高色准△E≤1.5，还原真实教学色彩。26.整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300万像素数的照片，可拍摄输出4K分辨率的视频，摄像头对角线视场角≥120度。27符合学校个性化需求，设备多个前置按键支持自定义设置，可设置启用批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、纸质护眼模式、课堂智能反馈等功能。28.整机内置中控菜单及侧边栏菜单，方便教师进行应用切换、信号源通道切换、教学工具调用、整机调节等操作。29.整机支持sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.0。30★整机系统支持人工智能画质调节模式，启用后当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整画质参数；支持人工智能空间感知音效模式，通过内置麦克风采集环境声音自动生成符合当前环境的音量、音效。（交货时提供CMA认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章）三、主要功能1、部署单根网线可实现Android、Windows双系统有线网络连通。2、整机可通过前置物理按键快捷进行系统还原，无需额外工具辅助。3、支持降半屏功能，降半屏后依然可以正常触控操作Windows系统；可一键退出该模式。4、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。5、★整机内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（交货时提供CMA认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）6、当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。7、支持将自定义图片设置为开机画面。8、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。9、支持云端在线系统固件升级。四、触摸系统1、采用红外触控方式，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控（交货时提供CMA认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）。2、从内部Android通道切换到内部PC通道后，触摸框在1s内达到可触控状态。从内部PC通道切换到外部通道后，触摸框在3s内达到可触控状态。3、触摸屏在照度100K LUX（勒克斯）环境下仍能正常工作。五，嵌入式系统▲1. 嵌入式系统版本不低于Android 14，主频≥1.8GHz，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（交货时提供CMA认证的检测机构所出具的检测报告复印件并加盖公章）2. 无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可使用白板书写、WPS软件和网页浏览。1、采用模块化电脑方案，抽拉内置式，PC模块可完全插入整机，保护PC模块不易受教室灰尘影响，PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。2、PC和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 3、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。4、处理器：四核八线或以上，主频2.0或以上5、内存：8G DDR4笔记本内存或以上配置。6、硬盘：256G或以上SSD 7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ，具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。8、在配置管理平台使用终端设备时，支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录进入云桌面镜像后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录9.当使用桌面镜像功能时发生系统无法启动、系统异常等情况，可通过手势在屏幕上调取触摸中控菜单，进行系统恢复至出厂默认状态，无需连接网络、无需连接管理平台、无需额外工具辅助。10.支持交互大屏在系统恢复后，公共数据分区（如D盘等非系统分区）的数据能够得到保留，不受还原影响，从而不影响教学使用11.支持诊断网络，支持检测与管理平台的通讯状态，支持TCP延迟、ICMP延迟、上传下载速度检测12.支持终端设备运行时无需运行独立的虚拟化系统，终端设备配置的IP与进入云桌面镜像后的IP能够保持一致，同一个终端无需使用多个IP，简化运维管理与网络规划复杂度 | 台 | 3 |
| 2 | 五线谱 | 1、音乐教学用五线谱电磁感应书写式电教板，墨绿色板面，普照通粉笔书写；控制面板采用PC膜全数字电路控制、轻触式按键；LED数码显示；2、调式：12种；3、音色：128种标准GM音色；4、自动节奏：100种；5、示范曲：800首，包含中、小学音乐课本中的练习曲、示范曲，多首中外欣赏名曲，播放示范曲时显示歌曲的调式、拍型、拍速、拍点、音名等主要音乐要素；6、节拍器：1/4、2/4、3/4、4/4、3/8、6/8、9/8、2/2拍共8种；7、速度控制：节奏、节拍、歌曲的速度40～240共201档连续可调；8、音量控制：总音量、伴奏音量可分别由数码电位器调节，共16档；9、可录音，录音时间不小于18分钟，且断电后录音数据不丢失；10、任意和声演示，三个和弦记忆器，自动识别大三和弦、小三和弦、七和弦和小七和弦，可显示和弦名；11、音准：a=440±3Hz；音域G～a2，高音谱表2组、大谱表1组；12、有延音、颤音功能；13、体积： ≥1800mm×1000mm×62mm。 | 台 | 1 |
| 3 | 高清展 | 高清壁挂展台 硬件部分：壁挂式安装，防盗防破坏。无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。采用800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅。解析度：中间1600线，四周1400线。展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。整机自带均光罩LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。▲为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家 | 台 | 34 |
| 4 | 智慧黑板 | 一、**整体设计**1. 整机采用一体设计，无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。采用电容触控技术，主屏支持普通粉笔直接书写。两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。
2. ▲整机采用86英寸超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。
3. 整机采用全物理钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度≥9H，支持防眩光功能，玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。
4. 整机嵌入式芯片内置2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理。（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）

二、**护眼显示**1. 整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。
2. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。
3. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.0。
4. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。

**三、教学音频**1. 整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。
2. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）。
3. 支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。

四、**画面采集**1. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300万像素数的照片，可拍摄输出4K分辨率的视频，摄像头对角线视场角≥120度。

五、**无线互联**1. ▲整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射，在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）
2. Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz；Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6；Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。
3. 整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，PC端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。
4. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机等设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。
5. ★符合学校个性化需求，设备多个前置按键支持自定义设置，可设置启用批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、纸质护眼模式、课堂智能反馈等功能。（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）
6. 整机内置中控菜单及侧边栏菜单，方便教师进行应用切换、信号源通道切换、教学工具调用、整机调节等操作。
7. 整机支持sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.0。（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）
8. ▲整机系统支持人工智能画质调节模式，启用后当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整画质参数；支持人工智能空间感知音效模式，通过内置麦克风采集环境声音自动生成符合当前环境的音量、音效。（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）

**六、物理按键及接口**1. 整机接口：侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口；侧置输出接口具备≥1路音频输出、≥1路触控USB输出；前置输入接口具备≥3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。

七、**嵌入式系统**1. 嵌入式系统版本不低于Android 14，内存≥2GB，存储空间≥8GB。
2. 无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可使用白板书写、WPS软件和网页浏览。
3. ★为提升校园灾害预警能力，整机设备支持地震预警，支持校方在地震预警页面中获取位置、选择提醒阈值。（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）

1）采用模块化电脑方案，抽拉内置式，PC模块可完全插入整机，保护PC模块不易受教室灰尘影响，PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。2）PC和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 3）采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。4）主板：集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现。5）▲ 处理器：四核八线或以上，主频2.0或以上；6）内存：8G DDR4笔记本内存或以上配置；内存条配置数量≥1；7）硬盘：256G或以上SSD ；固态盘数量≥1；8）在配置管理平台使用终端设备时，支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录进入云桌面镜像后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）9）支持当使用桌面镜像功能时发生系统无法启动、系统异常等情况，可通过手势在屏幕上调取触摸中控菜单，进行系统恢复至出厂默认状态，无需连接网络、无需连接管理平台、无需额外工具辅助。10）支持交互大屏在系统恢复后，公共数据分区（如D盘等非系统分区）的数据能够得到保留，不受还原影响，从而不影响教学使用11）支持诊断网络，支持检测与管理平台的通讯状态，支持TCP延迟、ICMP延迟、上传下载速度检测12）支持终端设备运行时无需运行独立的虚拟化系统，终端设备配置的IP与进入云桌面镜像后的IP能够保持一致，同一个终端无需使用多个IP，简化运维管理与网络规划复杂度13）▲模块自带正版国产化操作系统，包括且不限于统信，麒麟及鸿蒙等。**书写工具：**1、书写：提供硬笔、毛笔、荧光笔、智能笔、激光笔、竹笔、对象笔、纹理笔。2、板擦：支持点擦除、区域擦除及全部擦除（清页操作）,并可支持在选择笔工具状态下直接通过手势识别动作实现擦除。3、多点支持：支持同时对两个或以上的图片、音视频、图形对象进行多点缩放与旋转功能，支持三点以上同时书写操作。4、边写边擦：支持两到三个人在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上同时书写。5、文本输入：提供键盘输入文本，并可对文本内容统一编辑与排版。6、手写识别：支持手写中文与英文自动识别。7、手势操作：在书写状态下，支持多种手势的快捷操作，如选择对象、漫游、擦除等。8、页面无限漫游：支持页面书写区域无限延伸，提供页面缩略图导航，可快速定位书写区域，同时也支持对整个页面或局部进行放大和缩小。9、多学科模式支持：提供语文、数学、英语、物理、化学教学场景，在各学科教学场景中提供相应的教学工具。10、教学小工具：提供遮幕、日历、时钟、聚光灯、屏幕截图、放大镜、计算器、屏幕录制、板中板、实物展台等教学展示的辅助功能；屏幕截图提供全屏截图、矩形截图、任意区域截图。11、Office集成：提供PPT、Word、Excel文档的嵌入打开，演示、批注，及批注保存功能。12、要求配备教学资源：资源必须符合新课程标准，涵盖新课标多种教材版本，根据学科知识点教学要求，规范分类各教学资源素材。**线上教学工具：**1)软件支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录互动课堂。2)支持按键拨号形式，直接拨号呼叫连接动课堂连，实现远程教学。3)互动课堂视频界面支持至少两种画面设置，适应不同场景画面布局需求。4)线上教学应用提供不少于9个学科工具，支持语文、数学、英语等。5)支持用户在线打开云课件，无需下载，即可在线打开并展示课件及讲授。6互动课堂活动：支持互动课堂中可对本地班级、听课班级中表现好的班级发送点评奖励，每堂课可统计各班点评总分，并在课上一键展示最高得分的班级进行表扬。（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）。7）支持用户无需通过平台，直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等。8）具有多系统兼容性。除适配Windows操作系统外，至少能与主流国产操作系统（鸿蒙、UOS、麒麟、深度）其中一个适配并正常安装运行。 ▲9）、具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育3大分类的不少于150000份的互动课件，其中学科教育各学段各地区教材版本不少于140个。10）公网直播：老师可设置直播模式为公网直播，可自由发起公网直播活动，每场直播支持至少1000个点同时观看，不限直播次数。直播界面可查询目前所有已开课的直播课堂，课堂信息包括录播教室名称、直播课程内容、直播时间。教师可对自己的视频进行修改、删除和提交操作。11）AI智能生成课堂活动：具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。集中控制工具：1.后台控制端采用B/S架构设计，可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。教室受控端：2.使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。3.可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。4．支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。校园控制：5．远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。6．远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。7．弹窗AI拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗AI模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（提供第三方检测机构所出具的检测报告扫描件并加盖公章）。8．领导视窗：支持同时查看8个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。。9．任意通道信息发布：可远程对选定的一体机在任意通道下即时发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数，选择播放位置。10．数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况。11．管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限。12．分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。 | 套 | 34 |
| 5 | 教师电脑 | 1、处理器：Intel酷睿i5及以上, 核数≥10核；基础主频≥1.3GHz；缓存≥12MB2、屏幕：尺寸≥14寸，材质：IPS屏或优于,分辨率≥1920\*1200,亮度≥300nit,支持180度开合3、内存：配置容量：≥16GB，DDR5及以上，内存频率：≥5200Mhz；内存槽位：≥2个。4、固态硬盘，容量≥512GB，类型为NVme M.2 SSD；5、接口：标准RJ45端口≥1个，无线WIFI6（802.11AX）网卡≥1个，USB3.2接口≥2个；Type-C接口≥2个（含1个雷电），HDMI接口≥1个，麦克风输入/耳机输出组合插孔≥1个6、摄像头：720P高清摄像头，支持物理防窥功能，保护个人隐私7、电池：≥45WH，电源功率≥65W8、设计：重量≤1.38K，厚度≤16.9mm，材质：A/D双面合金 带包鼠 | 套 | 16 |
| 6 | 台式电脑 | ▲1.处理器：Intel Xeon W系列处理器，核心数≥8核，基础主频≥3.6GHz，最高睿频≥5.2GHz，线程数≥162.主板：Intel W580芯片组及以上3.内存：容量：≥16GB；DDR4及以上；内存槽位：≥2个4.固态硬盘：数量≥1块，容量≥512GB5.接口：1个Inteli219V千兆网卡，1.USB3.0及以上接口≥8个；视频接口总数≥3个，其中HDMI≥1个，VGA≥1个，DP≥1个，音频接口：麦克风≥1个，耳机≥1个，后IO，COM1支持RS232/422/485类型，内部5个串口(COM2支持RS232/422/485，COM3-6支持RS232)6.扩展槽：1个PCle4.0 x16插槽，支持最大数据带宽可达32GT；1个PCle3.0 x4插槽支持最大数据带宽可达4GT；2个PCI插槽7.键鼠套装：配置有线键盘鼠标套装8.电源：功率≥350W9.显示器：与主机同品牌，尺寸≥23.8寸，分辨率≥1920\*1080，刷新率≥75hz，最大亮度≥250尼特，支持防蓝光模式，提供防蓝光、低频闪、防炫目检测报告10、质保时间：提供整机≥3年原厂质保。提供免费的原厂商售后服务：包括原厂商400或800电话支持、上门保修、所有部件的原厂商备件；中标人在中标后10个工作日内提供原厂质保函（格式自拟，需承诺所含保修部件范围）；质保期时间从验收合格完成之日起计算 | 套 | 20 |
| 7 | 计算机室电脑 | 1、处理器：Intel Xeon W系列处理器，核心数≥8核，基础主频≥3.6GHz，最高睿频≥5.2GHz，线程数≥162、主板：Intel W580芯片组及以上3、内存：容量：≥16GB；DDR4及以上；内存槽位：≥2个4、固态硬盘：数量≥1块，容量≥512GB5、接口：1个Inteli219V千兆网卡，1.USB3.0及以上接口≥8个；视频接口总数≥3个，其中HDMI≥1个，VGA≥1个，DP≥1个，音频接口：麦克风≥1个，耳机≥1个，后IO，COM1支持RS232/422/485类型，内部5个串口(COM2支持RS232/422/485，COM3-6支持RS232)7、扩展槽：1个PCle4.0 x16插槽，支持最大数据带宽可达32GT；1个PCle3.0 x4插槽支持最大数据带宽可达4GT；2个PCI插槽8、键鼠套装：配置有线键盘鼠标套装9、电源：功率≥350W10、显示器：与主机同品牌，尺寸≥23.8寸，分辨率≥1920\*1080，刷新率≥75hz，最大亮度≥250尼特，支持防蓝光模式，提供防蓝光、低频闪、防炫目检测报告11、质保时间：提供整机≥3年原厂质保。提供免费的原厂商售后服务：包括原厂商400或800电话支持、上门保修、所有部件的原厂商备件；中标人在中标后10个工作日内提供原厂质保函（格式自拟，需承诺所含保修部件范围）；质保期时间从验收合格完成之日起计算12、管理软件：提供同一品牌或第三方品牌机房管理软件，兼容所投台式机的操作系统，如第三方品牌需获得正版授权，提供对应云桌面产品的软件著作权证书。实现网络同传、硬盘保护、电子教室三大主要功能云桌面支持Legacy与UEFI两种方式启动系统，支持管理双网卡、双硬盘，支持NVME、M.2新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。管理平台支持批量管理终端计算机名、IP地址、分辨率、时间同步等配置信息，同时支持针对不同的终端群组设置不同的安全管控策略。针对不同班级、年级、学科的终端支持分组管理，可将终端进行分组，管理员可根据配置好的镜像分配给相应的用户或用户组；为不影响教学，可在正常上课的同时完成镜像缓存下载；同一局域网内的设备可互相分享文档；镜像下载支持断点续传，避免网络中断等情况需要重复传输，可以大幅提升传输效率。可充分利用学校现有网络，支持在镜像下发时时进行网速探测与策略优化，可识别终端网络速率，提前优化镜像下发策略，保障传输效率。支持跨校区、跨广域网部署，IP可达即可部署；为满足学校的WiFi使用场景，简化网络结构，支持通过wifi更新与管理桌面。硬件资产管理：即可收集平台中所有终端硬件配置信息，包含但不限于终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供功能截图）软件资产管理，支持收集平台中所有终端的软件信息，包含但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。（提供功能截图）支持大数据展示。可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（提供功能截图）为避免网络端口被占用而引起的教学环境不可用的问题，云桌面管理平台支持对服务器使用的网络端口进行检测，并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。（提供功能截图）支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式，不被破坏。为方便后期溯源备查考试结果并可快速进入下一场考试，支持管理员自定义保留考试桌面保留的周期时间，即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时，可快速部署下一场考试桌面。支持多盘缓存模式，即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时，支持固态盘和机械盘混合缓存载入，充分利用终端现有存储资源。（提供功能截图）支持部署多操作系统：支持统信UOS、麒麟KOS、Linux、 Windows全系列，支持从管理端或客户端自主选择启动环境；且多个系统环境可快速切换。(提供功能截图）当终端无法进入系统时，支持基于Linux和Windows两种方式进行系统数据恢复。(提供功能截图）采用分布式运算模式，在日常教学办公时无延时响应、颜色失真等现象，场景包括但不限于打开Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E等软件，打开并播放1080P视频文件。支持镜像本地缓存：支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘，支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥5个镜像。（提供功能截图）支持对终端端口进行分类控制，包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB存储设备接口、打印机接口、1394接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。(提供功能截图）为防止学生误入底层系统或在镜像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。实现屏幕广播、点名等课堂功能。网页限制：上网限制模式设置有三种模式，分别是开放模式、黑名单模式和禁用模式，开放模式是允许学生访问网络，查阅相关学习资料；黑名单模式可对一个或多个网址禁止访问，允许访问不在黑名单的网址；禁用模式不允许学生访问网络（提供功能截图）。具备文件共享功能，可以进行文件资料共享，每个学员都可以共享文件，视频点播，方便学员选取需要的课件；可支持上传、下载、音视频等功能。（提供功能截图）。远程设置：支持远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等（提供功能截图）。截屏测验：不需老师事先按模板制作试卷，直接截取教师机电脑屏幕内容做为考题分发到学生端，以考核学生的学习成果（提供功能截图）。弹幕互动：提供教师开关弹幕功能，开启状态下，弹幕内容可在教学大屏上滚动显示（提供功能截图）。 | 套 | 46 |
| 8 | 笔记本电脑 | 1、处理器核心数≥12；最高主频≥4.6GHz；三级缓存≥12M2、≥16G DDR4 3200MHz 内存 ；支持内存插槽扩展3、硬盘≥512G M.2 NVMe PCIe SSD；双槽，最大可扩展到4TB4、屏幕：分辨率≥1920x1080 14寸 LED背光显示屏，符合低蓝光无频闪标准，180°开合5、摄像头：720P高清摄像头，支持物理遮蔽6、音频：喇叭\*2、MIC\*2（天侧设计，增强拾音） 、3A降噪7、安全及防护：支持TPM2.0 独立安全芯片▲7.1支持终端密码保护功能，支持终端“防退出”密码保护、“防卸载”密码保护、“防安装”密码保护。支持设置自我保护功能，可有效防止客户端进程被恶意终止、注入、提高客户端进程、数据、配置的安全性。▲7.2支持对终端当扫描到感染型病毒、顽固木马时，自动进入深度查模式，可设置禁止终端用户管理路径或文件白名单、禁止终端用户管理扩展名白名单、扫描时不允许终端用户暂停或停止扫描任务。7.3支持不同分组，客户端轻量化模式一键切换功能。（提供功能截图）7.4客户端主程序、病毒库版本支持按分组和多批次进行灰度更新，保持在低风险中完成终端能力更新。支持设置不同终端类型设置和每批次观察时长。当检测到新版本将从第一批次重新观察。（提供功能截图）7.5支持扫描资源占用设置，可设置不限制、均衡型、低资源三种模式。（提供功能截图）8、接口：≥1全功能Type-C ，≥2\*USB-A 3.2，≥1\*USB 2.0 ，≥1\*RJ45，≥1\*HDMI▲9、电池≥56Wh，支持快充功能，支持给平板等移动设备充电10、网卡：千兆网口、支持wifi6和蓝牙5.211、软件管理：11.1、能够实时检测CPU温度、内存使用情况、网速使用情况、设备硬件信息及保修信息等；11.2、能够对计算机进行软硬件一体化综合体检，主动发现电脑中存在的问题，并提供一键的自动化解决方案；11.3、能够在线对计算机提供自动解决、人工服务等多种解决方案，可快捷方便解决在电脑使用过程中遇到的常见问题；11.4、能够智能驱动功能，快捷完成驱动程序的检测、下载、安装全流程11.5、超级终端：可实现教育业务数据在多种电子设备之间的无线传输，提升办公效率。（提供彩页或截图）11.6、一键换机：方便原机器数据迁移（提供彩页或截图）12、整体认证：节能、环境、符合“VCS-025-001-2023 终端产品Wi-Fi 无线性能评测实施规则” 要求13、服务：支持原厂3年维保+3年免费上门服务（整机，包含电池）14、生物识别，支持指纹电源二合一键15、键盘防泼溅键盘，1.5mm键程，整机符合IPX1防泼溅标准16、厚度：最薄≤18mm/最厚≤19mm17、重量：≤1.5KG(56Wh)18配件：原装包鼠 | 台 | 20 |
| 9 | 打印机 | 1、产品类型：A4黑白激光打印机 ▲2、品牌要求：国产品牌 3、打印速度：≥28页/分钟、支持双面打印、打印分辨率1200\*1200dpi、首页输出时间：黑色≤8s4、纸张厚度：60-100g(纸盒），60-165g（手动进纸器） 5、纸盒容量：150页+1页手送进纸 6、内存：≥128MB ▲7、耗材：鼓粉一体式、随机配备≥3700页完整容量耗材。 8、操作系统：兼容Windows以及统信UOS、麒麟等国产操作系统。9、整机保修3年，全国联保、原厂3年属地上门服务，400可查询。 | 台 | 20 |
| 10 | 彩色打印机 | 能效等级:二级能效端口:USB单面支持纸张尺寸:A4；A5；A6输稿器纸张输入容量:无打印功能:彩色模式最佳打印分辨率600\*600dpi黑白模式最佳打印分辨率:600\*600dpi | 台 | 1 |
| 11 | 复印机 | 颜色支持黑白 复印分辨率扫描 600dpi x 600dpi 灰度级256 内存容量（标准/最大） 2GB/4GB 原稿类型纸张，书本，三维物体（最大2kg） 最大原稿尺寸 A3（11" X 17"） 输出尺寸纸盒A3-A5, 16K, 8K 多功能手送托盘A3-A5, B6\*1, A6\*1, 16K, 8K, 非复印区域顶部：4.2mm或以下，底部：3.0mm或以下，两侧：3.0mm或以下 首页复印时间(A4横向)\*34.5秒或以下 5.3秒或以下 5.3秒或以下 复印速度(A4横向)35页／分钟 28页／分钟 22页／分钟 复印缩放倍率等倍1:1±0.5%或以下 比例放大1:1.154/1.224/1.414/2.000 比例缩小1:0.866/0.816/0.707/0.500 预设3个定制设置 缩放25%~400% (以0.1%为增量) 纵横单独设置25%~400% (以0.1%为增量) 纸张容量(80g/m2)纸盒1/2500页 x 2个纸盒 纸张重量纸盒1至260-220g/m2 多功能手送托盘60-220g/m2 连续复印1~9,999张 自动双面器无堆叠，纸张尺寸：A3-A5\*1 ，B5\*5 , 16K, 8K\*1 ; 纸张重量：60-209g/m2 电源要求AC 220至240V 10A（50-60Hz） 最大功耗1.5kW或以下 | 台 | 1 |
| 12 | 碎纸机 | 纸箱容量：21-30L连续碎纸机时间：31-40分钟移动轮：有移动轮类型：长时间碎纸机保密等级：4级最大碎纸幅面：A4单次碎纸张数：11-20张功能：自动反向退纸可碎介质：纸，光盘，回形针、订书针噪音：50-60dB碎纸效果：段状安全触停：无安全触停碎纸速度：2.1-3.0米/分钟适用场景：商用 | 台 | 3 |
| 13 | 电话机 | 产品尺寸:长240mm；宽210mm；高58mm功能参数:铃声来电显示；一键拨号；铃声选择；外线转接 | 个 | 20 |
| 14 | 速印机 | 1，高速数码制版，制版时间约16秒（A4长边进纸），版纸单元前置；2，废版容量约100个版，油墨供应为全自动每瓶容量1000毫升（米糠环保油墨）；3，印刷面积最大251 mm×357mm（B4）,印刷走纸尺寸最大310 mm×432mm;4，LED+中文一键式操作面板，RISO智能IQ系统；5，扫描分辨率：600dpi×600dpi,印刷分辨率:300dpi×600dpi6, 进纸/出纸盘容量最大：1600张（110mm堆叠高度以下）；7，印刷速度最快130ppm（5级调速），标配电脑打印接口；8，RISO consle(控制台），集成多个应用程序，可以在电脑上通过浏览器轻松查看产品、耗材以及系统状况等信息9，具有加密打印功能、分隔插页功能、计数器报表输出、编程功能、自动关机设定等功能 | 台 | 1 |

|  |
| --- |
| **微格教室** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 互动录播电脑主机 | 1.主机需采用≥3颗ARM架构处理器，主处理器采用≥6核架构。（供货时提供CMA及CNAS认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件）2.主机存储容量不低于1TB。3.主机无风扇设计，主机噪声小于20dB（A）。（供货时提供CMA及CNAS认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件）4.支持标准USB音视频信号输出，通过主机Type-C接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持4K图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。（供货时提供CMA及CNAS认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件）5.主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。6.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2个无线麦克风接入，且同时支持≥2种对频模式。麦克风链接成功后，主机会显示无线麦克风连接成功图标，可通过麦表动态查看声音采集状态。7.★支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2个音频通道可以支持该功能。（供货时提供CMA认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件）8.视频接口：≥1个HDMI in，≥2个网络摄像机POE接口，≥2路HDMI out，≥1路UVC。9.音频接口：≥2个线路立体声音输入，≥2个线路立体声音频输出。10.主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。11.支持 H.264视频编码与解码，可扩展支持H.265 编码/解码。12.支持录制清晰度设定，最高支持4K并向下兼容；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps；录制编码码率≥16Mbps；支持≥32 路 1080p@30fps 编/解码。13.支持≥2种录制视频自动分段模式：支持按照文件大小分段，可选择500MB，1GB，2GB进行分段录制；支持按照录制时长分段，可选择30分钟、60分钟。14.支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。15.主机网口支持10/100/1000Mbps自适应，支持 IPV4，IPV6。16.支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级。17.支持上电自启动，设备通电后系统可自动启动，可设置开启或关闭上电自启动功能，支持自动开关机，可设置定时开关机时间。18.音频编码码率支持320Kbps并向下兼容，支持128 Kbps 、48Kbps可选。采样率支持48kHz。音频信号处理延时≤20ms。频率响应20Hz~20kHz。▲19.主机采用≥15英寸电容触控屏幕，屏幕色域≥72% NTSC，表面硬度≥7H，屏幕分辨率≥1920\*1080。20.为保证设备稳定运行，要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥220000小时。 | 台 | 1 |
| 2 | 主机导播系统 | 1.支持选择自动导播画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。2.支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。3.支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。4.支持云台摄像机控制，支持 PTZ，多个预置位设置和调用。5.在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑、板书画面共6路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。6.支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。7.支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。8.支持通过U盘导入视频、图片作为片头片尾素材，不少于3种格式；支持单个视频文件≤200MB，单个图片文件≤20MB，可保存≤10个素材；支持设定片头片尾保持时间。9.支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号，数量≤200个字符；支持调节文字大小、文字透明度；支持≤5种文字颜色设置；支持滚动字幕。10.支持通过主机一体化屏幕实现云台摄像机控制，无需按照方位，可任意转动云台方向，实现步进控制、连续控制。 | 套 | 1 |
| 3 | 主机互动系统 | 1.支持标准SIP音视频互动协议，支持1080P@60fps视频互动。2.支持互动清晰度设置：最高支持 1080p@60fps并向下兼容，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。3.支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。4.支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。5.支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统。6.互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。7.支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。8.支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。9.PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。10.无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。11.支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。12.互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数。 | 套 | 1 |
| 4 | 主机视频处理系统 | 1. 支持合成4K的PGM画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面、板书画面。2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。3. 支持通过rtsp协议接入第三方摄像机视频流。4. 支持不少于3种编码复杂度，支持Baseline Profile、Main profile、High profile5. 支持不少于两种码率控制方式，支持CBR、VBR。6. 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。7. 支持POE摄像机接入。8. HDMI采集通道支持画面缩放，可完成4K图像采集。 | 套 | 1 |
| 5 | 互动助手软件 | 一、【电脑端】1.支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入课堂。2.支持显示预约的活动信息，包括直播活动、互动课堂、网络教研的活动类型、活动名称、活动时间、活动状态及对应授课老师。3.支持搭配录播主机，进入录制视频、直播活动、互动课堂、网络教研活动。4.支持修改自动导播设置，可设置参与自动导播的画面。5.支持用户通过直播链接，观看已结束的直播活动视频，视频在云端保存七天，并支持下载MP4格式到本地。6.支持直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等。无需通过平台进行提前预约。7.支持授课过程中老师任意放大某一端的画面，该将该听课端画面进行全屏显示。8.可查看参与互动的教室网络连接情况，了解彼此的设备网络环境，房间内所有成员都能查看到每个上台成员的网络情况，支持由低到高至少4档位的信号展示。9.支持美颜功能，美化课堂人物效果。对本地摄像头画面进行美颜处理，并显示对应的实时画面，方便教师查看美颜效果；支持对比控制，显示无美颜和美颜后的画面效果；支持一键美颜，通过滚动条快速调节美颜深度；至少支持自定义8个美颜项目（美白、磨皮、瘦脸、大眼、祛眼袋、祛法令纹、清晰、亮度）。10.支持无绿幕虚拟抠像功能，方便教师更换画面背景，突出人物；对本地摄像头画面进行虚拟背景处理，并显示对应的实时画面，方便教师查看虚拟背景效果；支持对比控制，显示无虚拟背景和虚拟背景后的画面效果；支持背景虚化和更换背景；提供不少于3个默认背景图；支持添加本地图片设置为背景图。11.在互动课堂与网络教研时，支持不少于3种角色实时切换。主持人可将课中任一成员设置为授课老师、学生。12.支持生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可直接拍照或选择手机相册的照片，实时上传至授课端，听课端同步显示照片内容。支持授权授课老师与听课成员的对照片进行拖动、放大、批注操作。13.画板同步：授课过程中支持用户调起画板工具，提供不少于4种书写工具和14种基础颜色；提供调色板功能，可选择任意基础颜色进行混合产生新的颜色；画板工具中所有功能均可在授课老师以及各听课成员端同步操作，且可同时独立调色。14. 授课过程中支持用户调起乐器工具，提供虚拟键盘，不少于36个琴键，授课老师弹奏的内容可同步到所有听课成员；听课成员也可弹奏并反向同步给所有授课老师及其他听课成员。15.支持互动课堂中可对本地班级、听课班级中表现好的班级发送点评奖励，每堂课可统计各班点评总分，并在课上一键展示最高得分的班级进行表扬。16.提供不少于5个通用工具，8个学科工具，支持语文、数学、英语、美术、地理等学科使用，并支持授课老师与听课成员多方交互触控。17.支持用户在云课件中进行远程同步课堂活动，异地教室的学生可同时在大屏上参与活动，实现2个教室的学生同台参与知识趣味活动，双方可相互看到对方操作。支持至少6种类型、70个模板的课堂活动。二、【移动端】1.为保证APP安全性，需通过官方应用商城进行下载并安装。2.APP支持用户修改个人头像、昵称及学科学段。3.APP支持通过手机号或房间号加入互动课堂以及网络教研。4.APP支持创建“互动课堂”活动。创建过程中，可填写活动名称、学科、时间、授课教师、班级等基础信息。同时支持扩展更多设置，选择活动对应教室，设计活动封面，添加图文介绍，设置签到方式以及参与人权限。5.APP支持在互动过程中，开启文字对话框，并通过文字进行留言讨论。6.APP支持在互动过程中，添加答题器，可选择正确答案，可选答案不少于8个。7.APP支持观看“互动课堂”课后报告，可查看互动数据、直播数据。 | 套 | 1 |
| 6 | 教师定位辅助摄像机 | 1.镜头水平视场角≥40°2.一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。3.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。4.全景画面支持畸变矫正功能。5.全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。6.整机接口≥1路RJ45，支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输。7.传感器尺寸≥CMOS 1/2.8英寸，有效像素≥800万。 | 台 | 1 |
| 7 | 教师摄像机图像处理系统 | 1.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率2.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度3.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启4.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP5.支持RTMP推流、RTSP拉流、ONVIF协议6.支持至少1个矩形导播跟踪区划定，至少2个导播屏蔽区划定7.支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景 | 套 | 1 |
| 8 | 学生定位辅助摄像机 | 1.镜头水平视场角≥90°2.一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。3.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。4.全景画面支持畸变矫正功能。5.全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。6.整机接口:≥1路RJ45，支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输。7.传感器尺寸：≥CMOS 1/2.8英寸，有效像素≥800万。 | 台 | 1 |
| 9 | 学生摄像机图像处理系统 | 1.4K学生摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。2.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率3.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度4.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启5.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP6.支持RTMP推流，RTSP拉流，地址可设置7.支持ONVIF协议，可预览ONVIF画面8.支持GB28181协议，可使用GB28181协议推流 | 套 | 1 |
| 10 | 机械云台摄像机 | 1.传感器尺寸：≥CMOS 1/1.8英寸，有效像素≥800万2.支持不少于40倍变焦（提供国家认可的具备CMA及CNAS认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件）3.扫描方式：逐行4.支持畸变矫正功能，畸变＜1.5%，校正后可实现视觉无畸变5.最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)6.镜头： F1.58 ~ F3.957.快门： 1/30s ~ 1/10000s8.支持自动白平衡功能、背光补偿功能、图像冻结功能、POE供电9.支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°~+90°10.支持最大水平视场角≥60°，最大垂直视场角≥35°11.支持最大水平转动速度≥100°/s，最大垂直转动速度≥69°/s12.为确保运行稳定，使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥22万小时。 | 台 | 4 |
| 11 | 云台摄像机图像处理系统 | 1.设备采用ARM硬件架构，linux操作系统2.支持自动白平衡、背光补偿功能、2D、3D数字降噪3.支持不少于4种编码等级，包含baseline、mainprofile、highprofile、svc-t4.支持AAC、G711A两种音频编码格式5.支持TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议6.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率7.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度8.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启9.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP | 套 | 4 |
| 12 | 阵列麦克风 | 1.麦克风采用≥4核的国产音频芯片。2.麦克风频率响应范围不低于50Hz~16KHz。3.麦克风拾音半径≥8m，信噪比≥68dB，声压级≥130dBSPL，10%THD@1 KHz。4.麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。5.★麦克风具备≥1个状态指示灯，可显示麦克风工作状态，蓝灯表示工作状态正常，红灯表示无法正常拾音。（供货时提供CMA认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件）6.麦克风采用标准1/4吋螺口，适配各种类型标准吊杆。7.麦克风支持≥2个数字音频接口，支持盲插。8.麦克风内置≥8个传感器单元。9.麦克风支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。10.麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。11.麦克风支持数字音频传输。 | 套 | 3 |
| 13 | 有线麦克风音频处理系统 | 1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。2. 支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。3. 支持自动增益控制。4. 支持啸叫抑制。5. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。6. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。7. 支持音频参数调节。8. 支持波束成形。9. 支持远程OTA升级。10. 支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接Windows系统，并为其提供音频输入。 | 套 | 3 |
| 14 | 无线麦克风 | 1.★麦克风支持≥1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。2.麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。3.麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。4.麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。5.麦克风支持≥4种佩戴方式。6.麦克风领夹角度支持调节，调节角度≥±90°；麦克风与领夹夹角相对0°位置具备限位功能。7整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。8.麦克风支持一键开启静音模式。9.麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态提示当前音量等级。10.麦克风采用心型指向，信噪比≥95dB，音频采样率≥48kHz，音频采样精度≥16bit。11.麦克风工作频段为2.4G。12.支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内有多个无线麦克风不会产生相互干扰。13.支持红外和无线同时配对。 | 套 | 1 |
| 15 | 无线麦克风音频处理系统 | 1. 麦克风音频编码方式采用LC3 plus。2. 支持啸叫抑制算法，本地扩声时不产生啸叫现象。3. 支持降噪功能设置。4. 支持多通道输入混音。 | 套 | 1 |
| 16 | 专业功放 | 1.支持线性输入接口≥1个。2.支持线性输出接口≥1个。3.支持麦克风输入接口≥1个。4.支持音箱输出接口≥4对。5.输出功率200W\*2。6.MIC输入灵敏度50mV，音乐输入灵敏度0.775V。7.频率响应20～20KHz。8.信噪比≥80dBA。9.支持直流保护、过载保护 | 套 | 1 |
| 17 | 专业音响 | 1. 音柱型设计，使用专业功放搭配音柱实现音量扩声。2. 单音柱具备≥4个3”喇叭单元。3. 标准阻抗：8Ω。4. 频率响应：20Hz～20KHz。5. 单音柱额定功率(RWS)≥120W。6. 单音柱最大功率(PEAK)≥240W。7. 灵敏度：95dB8. 最大声压级：120dB。9. 单音柱覆盖角度：水平120°、垂直120°。 | 对 | 1 |
| 18 | 互动电视 | 1.屏幕物理尺寸≥55吋，屏幕分辨率≥3840\*2160，屏幕刷新率≥60Hz，屏幕可视角度≥±176度。2.整机功耗≤120W，待机功耗≤0.5W。3.内置喇叭个数≥2，喇叭总功率≥16W。4.USB通道支持播放不少于10种文件格式，USB接口数量≥2，HDMI输入通道数量≥3，模拟RF接口≥1，AV接口≥1。5.标配遥控器和配套电池。6.支持HDMI接入检测开机，HDMI有输入信号后，可自动开机，至少有3个HDMI接口支持该功能，支持HDMI接入检测关机，HDMI输入信号消失后2分钟，可自动进入关机状态，至少有3个HDMI接口支持该功能。IMG_256 IMG_257IMG_258IMG_259 | 台 | 3 |
| 19 | 有源音箱 | 1.采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。3.输出额定功率≥2\*15W。4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。5.支持教师扩声和输入音源叠加输出。 | 对 | 1 |
| 20 | 桌面支架 | 1. 支架采用高强度合金钢材，坚固耐用。2. 支架材料厚度≥2.0mm。3. 支架底部自带防滑硅胶垫。4. 支架配备主机≥7个锁付孔，可用于固定主机。5. 支架自带倾斜角，与桌面夹角充分考虑人机工学，可更加广泛适应不同身高人群。6. 支架具备理线机构，让设备走线更加整齐有序。 | 个 | 1 |
| 21 | 专业导播台 | 1.整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备≥4个硅胶垫，桌面使用更加稳固。2.采用彩色背光按键，按键数量≥29个，背光颜色≥3种，可通过不同颜色表征不同的工作状态，简化老师理解，支持背光亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度，满足不同场景和用户使用需求。3.整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于8个方向的云台控制，可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制，同时可通过操纵杆实现ZOOM拉进拉远控制，满足精准的拍摄取景。4.支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面。5.为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求，整机支持≥3个音量控制旋钮，可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制，控制旋钮采用无极编码器，转动顺滑无限位，旋钮表面采用条纹设计，操控触感一流；6.整机支持≥2种通信方式，可使用USB或RS422进行通信，为保证控制实时性，不接受使用TCP/UDP通信方式；7.整机通信接口≥2个，支持至少一个USB2.0接口，至少一个RS422接口；8.整机内置蜂鸣器，用户在进行导播控制时，可通过蜂鸣器实现操控状态提醒，结合软件内部设计的检验机制，可以确保用户操控通过蜂鸣器得到精准反馈，用户也按照自身喜好和场景要求通过快捷键设定蜂鸣器打开和关闭，无需借助外部设备； | 台 | 1 |
| 22 | 导播控制台应用系统 | 1.整机支持不少于5个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制。2.支持云台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持≥5个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码。3.整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈。4.支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同场景需求。5.支持≥6种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局； 6.支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持≥6个导播通道控制； | 套 | 1 |
| 23 | 导播电脑 | 1、整机采用一体化设计，实现显示屏幕与计算单元的一体化集成设计，≥23.8英寸IPS显示屏幕，屏幕分辨率2、CPU采用Intel十二代 Core i5处理器或以上，处理器核数≥8，线程数≥12，主频≥2.0GHz，三级缓存≥12MB。3、GPU：Intel集成显卡， GPU处理单元数≥48个，最大主频≥1.2GHz。4、内存：≥16GB So-DIMM DDR4 3200MT/s。5、存储：≥512GB M.2 SSD Nvme硬盘。6、网络通信：支持Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac/ax，支持Wi-Fi 6和蓝牙5.2。7、网络通信：10/100/1000Mbps自适应网卡，支持wake on LAN。 8、侧面接口：USB 3.0≥1个；Type C≥1个；接口（USB、Type-C）支持关机充电。9.后置接口：USB 3.0≥2个；USB 2.0≥3个。所有USB接口支持关机充电。10、接口：3.5mm二合一音频接口≥1个，麦克风输入≥1个，音频输出≥1个。HDMI输出接口≥1，RJ45≥1。 | 台 | 1 |
| 24 | 录播资源管理平台  | 1.系统采用模块化的架构设计B/S架构，支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；2.教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。3.课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。4.公网直播：学校管理员可设置录播设备的直播模式为公网直播，自由发起公网直播活动，方便举办公开课、校园培训等活动。①全局调度系统：实时收集节点负载、网络质量，并根据终端用户的 IP，将用户请求引导至最优的节点，以降低时延，提升流畅率。②冗余带宽：云服务器具备T级的带宽储备和百万级并发承载能力，可应对突发增量的用户访问。5.直播工作台：创建直播时支持添加直播助教；助教进入工作台可进行直播间秩序维护，具体功能包括：删除留言、禁言观众、发起签到、管理公告。6.直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。7.活动预告：支持PC端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。8.活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始时间前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的云课件。9.直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。10.分组管理：教师可将多场已创建的直播、互动课堂、互动教研、课例评课等活动，添加至同一直播分组；每个分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同活动进行观看。11.课程搜索：支持用户通过课程、教师、学校名称等关键词快速搜索已发布的课程资源，支持用户查看最近搜索关键词记录，方便用户再次快速查找相关课程。12.用户可在教师空间中，查看该教师上传的全部课程、个人简介、所属学校以及个人成就，个人成就包含上传课程的总数、课程播放总次数等。13.教研评课：支持教师创建教研活动，并通过链接或海报分享给其他用户看课评课；支持教师在教研活动中查看活动简介、查看资料、发表点评、评课表打分。14.教研数据：自动统计教研的点评次数、评课表平均分、观看人数等数据，支持查看文字点评的详情记录、评课表题目的客观题评分、主观题回答情况、教师评课记录。15.评课表管理：支持管理员创建多张评课表，并自定义评课表的标题、引导语、评分标准、题目分数、主观评价。至少提供一份评课表模板，方便用户快捷创建评课表。16.用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。17.视频在线剪辑①支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。②效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。③插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识点学习。④视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。⑤视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。18.产品应用教程：同一品牌提供有关产品应用的教程视频，方便老师自主学习观摩，熟悉掌握相关的信息化工具应用技术。19.直播暖场素材：平台支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。 | 套 | 1 |
| 25 | 控制面板 | 1.支持≥1个RS232接口，≥1个RS422接口，≥1个RS485接口，支持≥1个USB接口2.整机为可嵌入式设计，可嵌入讲台、墙壁内安装。3.支持控制录播主机开关机、支持控制录播开启录制、直播和结束录播、直播。4.支持手动切换教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、多媒体画面和板书画面，方便老师自由的切换需要的录制/直播画面。5.支持通过控制面板和远端建立远程连接，实现远程互动。 | 台 | 1 |
| 26 | 操作台 | 放置总控制室控制所需设备，含1张控制椅 | 套 | 1 |
| 27 | 交换机 | 十六口POE交换机 | 套 | 1 |
| 28 | 安装附件及线材 | HDMI高清音视频信号线、超五类网络传输线、RVVP线缆、网络综合布线等。 | 批 | 1 |

|  |
| --- |
| **观摩教室** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| **1** | 录播主机 | 1.为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用ARM架构处理器，Linux操作系统，具备≥6核CPU。2.主机存储容量不低于1TB3.为保证不影响授课，主机无风扇设计，主机噪声小于20dB（A）。▲4.支持标准USB音视频信号输出，通过主机Type-C接口可以实现图像和声音同步输出，支持不小于4K图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。5.主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能。6.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2个无线麦克风接入，且同时支持≥2种对频模式。▲7.支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2个音频输入通道可以支持该功能。）8.视频接口：≥1个HDMI in，≥2个网络摄像机POE接口，≥2路HDMI out，≥1路UVC。9.支持≥4路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出分辨率不小于4K，其中HDMI信号输出≥3路且UVC视频输出≥1路。10.音频接口：≥2个线路立体声音输入，≥2个线路立体声音频输出。▲11.支持≥1个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过一根网线就可以完成阵列麦克风接入主机，通过一根网线可以实现麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。12.主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。13.支持 H.264视频编码与解码，可扩展支持H.265 编码/解码。14.支持≥2种录制视频自动分段模式：支持按照文件大小分段，可选择500MB，1GB，2GB进行分段录制；支持按照录制时长分段，可选择30分钟、60分钟。15.支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。16.主机网口支持10/100/1000Mbps自适应，支持 IPV4，IPV6。17.支持推流路数≥3路，支持rtmp直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播。▲18.主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。19支持串口通信，可通过中控协议实现中控控制，控制开关机、开始/暂停/停止录制。20.支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。支持通过物联平台实现主机的远程升级。21.音频编码码率支持320Kbps并向下兼容。采样率支持48kHz。22.主机采用≥15英寸电容触控屏幕，屏幕色域≥72% NTSC，表面硬度≥7H，屏幕分辨率≥1920\*1080。23.为保证设备稳定运行，要求设备平均无故障运行时间（MTBF）≥220000小时。 | 台 | 1 |
| **2** | 导播系统 | 1.支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。2.支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；远程导播可通过网络实现远程导播控制。3.支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。4.支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。5在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。6.支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。7.录播画面比例支持16：9，触控回传响应延时≤70ms。 | 套 | 1 |
| **3** | 互动系统 | 1.支持标准SIP音视频互动协议，支持1080P60fps高清视频互动。2.支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。3.支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，点击课表即可立即加入课堂进行实时互动。4.支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统。5.互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。6.支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。7.PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。8.无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。9.支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。10.支持互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出累计音频卡顿次数、累计音频卡顿次数和当前视频参数，包括上行/下行带宽、丢包率、视频分辨率、当前句柄数量、CPU使用率。11.支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@60fps 视频双向互动。12.互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。 | 套 | 1 |
| **4** | 视频处理系统 | 1.支持合成1920\*1080的PGM画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。2.支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。3.支持通过rtsp协议接入第三方摄像机视频流。4.支持不少于3种编码复杂度，支持Baseline Profile、Main profile、High profile5.支持不少于两种码率控制方式，支持CBR、VBR。6.支持通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。7.POE视频接入单元支持802.3af标准协议，可实现POE摄像机接入。8.HDMI采集通道支持画面缩放，可完成4K图像采集。 | 套 | 1 |
| **5** | 远程互动助手软件 | 一、【电脑端】1.支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入课堂。2.支持显示预约的活动信息，包括直播活动、互动课堂、网络教研的活动类型、活动名称、活动时间、活动状态及对应授课老师。3.支持搭配录播主机，进入录制视频、直播活动、互动课堂、网络教研活动。4.支持修改自动导播设置，可设置参与自动导播的画面。5.支持用户通过直播链接，观看已结束的直播活动视频，视频在云端保存七天，并支持下载MP4格式到本地。6.支持直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等。无需通过平台进行提前预约。7.支持授课过程中老师任意放大某一端的画面，该将该听课端画面进行全屏显示。8.可查看参与互动的教室网络连接情况，了解彼此的设备网络环境，房间内所有成员都能查看到每个上台成员的网络情况，支持由低到高至少4档位的信号展示。▲9.支持美颜功能，美化课堂人物效果。对本地摄像头画面进行美颜处理，并显示对应的实时画面，方便教师查看美颜效果；支持对比控制，显示无美颜和美颜后的画面效果；支持一键美颜，通过滚动条快速调节美颜深度；至少支持自定义8个美颜项目（美白、磨皮、瘦脸、大眼、祛眼袋、祛法令纹、清晰、亮度）。10.在互动课堂与网络教研时，支持不少于3种角色实时切换。主持人可将课中任一成员设置为授课老师、学生。▲11.支持生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可直接拍照或选择手机相册的照片，实时上传至授课端，听课端同步显示照片内容。支持授权授课老师与听课成员的对照片进行拖动、放大、批注操作。12.画板同步：授课过程中支持用户调起画板工具，提供不少于4种书写工具和14种基础颜色；提供调色板功能，可选择任意基础颜色进行混合产生新的颜色；画板工具中所有功能均可在授课老师以及各听课成员端同步操作，且可同时独立调色。13. 授课过程中支持用户调起乐器工具，提供虚拟键盘，不少于36个琴键，授课老师弹奏的内容可同步到所有听课成员；听课成员也可弹奏并反向同步给所有授课老师及其他听课成员。14.支持互动课堂中可对本地班级、听课班级中表现好的班级发送点评奖励，每堂课可统计各班点评总分，并在课上一键展示最高得分的班级进行表扬。（供货时提供CMA认证的检测机构所出具的权威检测报告复印件）15.提供不少于5个通用工具，8个学科工具，支持语文、数学、英语、美术、地理等学科使用，并支持授课老师与听课成员多方交互触控。16.支持用户在云课件中进行远程同步课堂活动，异地教室的学生可同时在大屏上参与活动，实现2个教室的学生同台参与知识趣味活动，双方可相互看到对方操作。支持至少6种类型、70个模板的课堂活动。二、【移动端】1.为保证APP安全性，需通过官方应用商城进行下载并安装。2.APP支持用户修改个人头像、昵称及学科学段。3.APP支持通过手机号或房间号加入互动课堂以及网络教研。4.APP支持创建“互动课堂”活动。创建过程中，可填写活动名称、学科、时间、授课教师、班级等基础信息。同时支持扩展更多设置，选择活动对应教室，设计活动封面，添加图文介绍，设置签到方式以及参与人权限。5.APP支持在互动过程中，开启文字对话框，并通过文字进行留言讨论。6.APP支持在互动过程中，添加答题器，可选择正确答案，可选答案不少于8个。7.APP支持观看“互动课堂”课后报告，可查看互动数据、直播数据。 | 套 | 1 |
| **6** | 教师摄像机 | 1.采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥40°，特写镜头水平视场角≥20°。2.摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，可提供3840×2160图像分辨率同时向下兼容。3.内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。4.为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变≤±1%，特写畸变≤±1%。5.摄像机接口支持RJ45接口≥1路，Type-C接口≥1路，Line in接口≥1路。6.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。7.传感器尺寸 CMOS ≥ 1/2.8英寸。8.全景图像传感器有效像素≥400万，特写图像传感器有效像素≥800万。9.摄像机采用逐行扫描方式 。10.摄像机最低照度：0.5 Lux@（F2.0, AGC ON） 。11.摄像机电子快门：1/30s ~ 1/10000s。12.支持自动白平衡。13.支持2D&3D数字降噪，信噪比≥55dB。14.支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。▲15.支持标准USB音视频信号输出，可以支持UAC和UVC协议，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，支持4K超高清，兼容主流视频会议软件。16.为确保运行稳定，使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥220000小时。 | 台 | 1 |
| **7** | 教师图像处理系统 | 1.摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。5.图像支持垂直翻转、水平翻转，默认不开启。6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。7.支持RTMP推流、RTSP拉流、ONVIF协议、GB28181协议。8.支持跟随模式、混合模式、双镜模式、三预置位等多种导播模式。 | 套 | 1 |
| **8** | 学生摄像机 | 1.采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角≥110°，特写镜头水平视场角≥40°。2.摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，可提供3840×2160图像分辨率同时向下兼容。3.内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。4.为保证拍摄画面效果，采用低畸变设计，全景畸变≤±2.5%，特写畸变≤±1%。5.摄像机接口支持RJ45接口≥1路，Type-C接口≥1路，Line in接口≥1路。6.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。7.传感器尺寸 CMOS ≥ 1/2.8英寸。8.全景图像传感器有效像素≥400万，特写图像传感器有效像素≥800万。9.摄像机采用逐行扫描方式，支持自动白平衡。10.支持2D&3D数字降噪，信噪比≥55dB。11.支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。12.摄像机支持≥6种网络流传输协议。 | 台 | 1 |
| **9** | 学生图像处理系统 | 1.摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。5.图像支持垂直翻转、水平翻转，默认不开启。6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。7.支持至少1个六边形导播跟踪区划定。 | 套 | 1 |
| **10** | 全向麦克风 | 1.麦克风采用≥4核的国产音频芯片。2.麦克风频率响应范围不低于50Hz~16KHz。3.麦克风拾音半径≥8m，信噪比≥68dB，声压级≥130dBSPL，10%THD@1 KHz。4.麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。5.麦克风具备≥1个状态指示灯，可显示麦克风工作状态，蓝灯表示工作状态正常，红灯表示无法正常拾音。6.麦克风采用标准1/4吋螺口，适配各种类型标准吊杆。7.麦克风支持≥2个数字音频接口，支持盲插。8.麦克风内置≥8个传感器单元。9.麦克风支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。10.麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。11.麦克风支持数字音频传输。 | 套 | 1 |
| **11** | 麦克风音频处理系统 | 1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。2. 支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。3. 支持自动增益控制。4. 支持啸叫抑制。5. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。6. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。7. 支持音频参数调节。8. 支持波束成形。9. 支持远程OTA升级。10. 支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接Windows系统，并为其提供音频输入。 | 套 | 1 |
| **12** | 控制面板 | 1.支持≥1个RS232接口，≥1个RS422接口，≥1个RS485接口，支持≥1个USB接口2.整机为可嵌入式设计，可嵌入讲台、墙壁内安装。3.支持控制录播主机开关机、支持控制录播开启录制、直播和结束录播、直播。4.支持手动切换教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、多媒体画面和板书画面，方便老师自由的切换需要的录制/直播画面。5.支持通过控制面板和远端建立远程连接，实现远程互动。 | 台 | 1 |
| **13** | 辅材及安装调试 | 设备安装调试及耗材。如：HDMI高清音视频信号线、超五类网络传输线、RVVP线缆、网络综合布线等。 | 批 | 1 |

|  |
| --- |
| **心理教室** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 心理测评软件 | （一）系统及心理学量表专业性、科学性、适用性要求 1.量表库心理学量表编制过程科学合理，内部一致性信度和重测信效度高于0.7。2.系统学生心理学量表常模为近十年修订的全国常模。投标文件需提供清晰的30份以上盖有学校公章的中小学参与省级以上心理学学术机构心理学量表常模修订证明文件。3.为完整评价学生心理健康水平、评估学生心理潜能，系统学生心理学量表库（非单一量表）应根据中国学生心理、文化特点研发并应具备完整理论架构，而非包括国际量表在内的量表简单堆砌。4.系统心理测评功能涉及的学生心理健康水平评价标准的信度、效度应符合心理测量学标准。（二）心理学量表功能及技术要求1.丰富的量表库：系统量表主要包含心理健康（中/小学生心理健康量表、小学生心理适应问卷、成人心理健康量表、教师心理健康量表、症状自评量表等）、人格（中/小学生内外向问卷、中/小学生道德判断量表、中/小学生气质问卷、中/小学生道德判断量表等）、生涯规划（小学生学科兴趣问卷、中学生职业兴趣问卷、霍兰德职业兴趣测验等）、能力（中/小学生数学能力测验、中/小学生言语能力量表、中/小学生图形推理能力测验、一般能力倾向量表等）、学业（中/小学生学习方法问卷、中/小学生学习态度问卷、学业成就动机量表等）、职业倦怠（中小学教师职业枯竭量表、工作倦怠量表等）、情绪与应激（如中/小学生情绪适应问卷等）、智力（如瑞文标准推理测验等）、家庭与人际关系（如家庭亲密度量表、亲子关系诊断测验等）、积极心理品质（中/小学生自信心问卷，复原力量表等），其他类（多维学生生活满意度量表、学校文化调查表等）等十一大类别，共不少于130个量表，满足不同年龄段的学生及成人进行多维度测评的需求。▲2.可扩展的量表库：系统可满足用户自定义添加量表进行课题研究（至少包含量表图标、量表题本、选项计分、得分水平、预警信息、结果解释、指导建议等内容）。3.全方位视角了解学生心理健康状况：《中学/小学心理健康量表》分为学生版、家长版和教师版，为三方测评，从学生、班主任和家长的角度分别了解学生的心理健康状况，并人性化的为不同角色提供相应的指导性报告。报告内容内容须至少包括困扰（抑郁、焦虑、强迫、恐惧）、复原力（自信、积极认知、自我调节、社会支持）和适应性（学习适应、人际适应、青春期适应、行为适应）三个维度内容。（三）功能模块系统包括后台的信息管理，前台的心理检测、数据与报告、心理档案、危机预警、心理辅导、匿名辅导、统计分析、心理园地以及云图展示。1.信息管理1.1角色权限的严格控制：对每个角色赋以不同权限，严格控制信息的安全和隐私（角色包括如校长、年级组长、班主任、心理教师、普通教师、学生、家长等），其中家长账号由管理员根据需求可批量生成。1.2用户账号数据实时管理：系统支持实时管理用户的数据账号，管制账户使用，确保数据的安全与保密。1.3可自定义添加用户角色，每一个新增的角色均由管理员配置其权限，严格控制，方便用户添加更多类型的人员角色进行操作管理。1.4教委人员、学校、教师和学生的信息资料严格按照教育部教育管理信息标准最新文件执行。1.5一个账号可以有多个角色，不用的角色之间可自由切换，不同的角色权限不同。1.6多账号登陆方式：系统内创建的角色账号都可多种方式登录，包括但不限于身份证号、手机号，姓名及账号等方式进行登陆。1.7学校信息可受到区县及更高级教委如市级教委统一管理。1.8安全防护功能：系统为管理员添加了软件锁屏功能，软件运行与安全防护于一体。1.9可自定义学校部门名称，方便对不同部门工作人员的管理。1.10教委直属学校管理：省/市教委可直接添加直属学校，满足省市教委对直属学校的直接管理。1.11数据灵活管理：系统支持批量导入用户信息，同时支持根据不同的筛选条件批量导出和批量删除用户账号信息，支持根据账号、激活状态等条件进行筛选查询。1.12批量调班操作：系统匹配新学期重新分班模式，能够满足用户进行重新分班的需求。1.13学年自动升级：新学年自动定期升级，无需用户手动操作。1.14无需填写出生日期信息，根据身份证自动识别。1.15实现学生毕业和转校同时，携带档案转校。1.16同一系统内，教师可实现转校。1.17增加导入错误信息时，给出错误信息详情，并可导出错误信息，方便老师修改后再次导入。2.心理检测2.1测评权限严格控制：系统支持自主测评和量表分发两种测评模式，不同的角色有不同的测评权限。2.2量表报告查看权限严格控制：可根据量表类型、测评结果和查看人群设置报告的查看权限，最大限度的保护学生隐私。2.3系统支持修改测评任务结束时间、删除测评任务、暂停及启动任务等操作，支持已结束任务的重启。2.4丰富的任务详情展示：呈现任务总体进度、任务参与人数、当日任务完成人数、报告生成数量、测评对象、以及任务开始和结束时间等内容。2.5系统支持测评任务的导出，方便测评任务的统计。2.6一次性任务下发功能：系统支持在测评期限内新增的学生可自动加入测评任务，无需再次下发。 2.7系统支持系统量表题本的下载（部分量表由于量表题本性质特殊原因无法正常导出），方便学校教师用于课题研究、线下测评等。2.8系统支持接移动端进行心理测评、报告查看以及辅导预约等功能。 2.9系统支持测评任务未测名单导出，可根据未完成任务人员导出，也可以根据未完成测量表导出名单。2.10成人任务下发支持根据角色进行分别下发。3.数据与报告3.1报告查看的灵活性：系统支持个人报告和个人复合报告之间的自由切换；系统可以根据量表名称、测评数据的有效性以及预警的状态等条件综合筛选学生的报告并支持批量导出word版的个人报告，也可单独导出pdf版个人报告 。3 .2心理状态曲线图：根据多次测评结果生成个性化的心理状态曲线图，反应学生各维度的心理变化。3.3多样化的团体报告分析：对团体报告的分析可自主选择系统自带常模或本地生成的常模进行统计分析，报告中图表结合；统计分析功能，测评数据报告能根据性别进行独立样本T检验分析，分析数据包括样本的均值、标准差、自由度以及显著性水平等内容。（有预警量表的团体报告内容需包含测评对象的统计、心理普测预警结果统计、差异比较分析等内容）。3.4系统支持多种形式测评功能，可以将线下的测评结果导入系统进行线上分析，同时支持导出答案选项和导出题目与维度分数两种形式导出测评数据。3.5系统支持生成常模数据并以表格的形式导出生成的常模数据，其中包括量表各个维度的均值和标准差。3.6测评报告支持查看测评耗时，可作为教师判断无效报告的依据之一。4.心理档案自动生成学生/教师个体心理档案，可查看学生测评报告及心理辅导记录，并实现保存、查找和下载功能（档案内容包括个人基本信息、测评数据、辅导记录、预警档案等内容），档案中记录学生多次测评的记录，可具体查看某一次的测评结果。对于老师或学生填写的其他基本信息，系统也支持批量导出，方便老师进行人口学信息的统计和学术研究。5.危机预警5.1危机预警多级联动机制：根据班主任上报信息、心理测评结果以及心理老师的面谈结果综合筛查高危学生，并可上报给校长等学校领导。5.2预警统计作为心理老师的小助手功能支持统计重点关注及危机预警的学生人数，并对心理老师的工作进行记录、统计并形成图表展示，同时可作为校领导考察心理老师工作业绩的一项内容。5.3超级预警：在心理咨询中发现，确定有自杀倾向、抑郁倾向、暴力倾向等异常问题的典型个案实施超级预警管理，上级可直接查看学校超级预警人员情况。5.4咨询转介功能：学校心理老师可将学生转介给校内心理老师或者系统内的学生心理健康教育指导中心或系统外的心理机构，校内转介给推送相关的消息给目标心理老师。5.5转介干预：学生心理健康教育指导中心数据接入教委后，学生心理健康教育指导中心心理老师可查看学校转介过来的学生进行心理干预，并填写相应的干预记录。同样对于无法解决的问题学生，也可再向上级进行转介。5.6个性化辅导：系统支持根据量表名称、量表维度以及预警等级等内容进行多重筛选并导出学生名单，方便教师根据不同测评结果综合制定个性化的辅导方案。5.7危机预警档案：危机预警档案中包括学生的基本信息、重点关注来源信息、预警量表及其预警的维度和预警等级、重点关注记录、预警记录及其处理老师等内容。5.8 重点关注人员多重筛选名单功能，可根据2个量表的重点关注名单多重筛选人员并导出名单。6.心理辅导6.1系统支持学生在线预约心理辅导功能，学生可根据心理教师的排班情况、擅长领域等进行心理辅导预约。6.2代人预约功能：班主任/心理老师可以代学生预约心理辅导，系统自动推送相关的预约消息给学生和心理老师。6.3个人辅导记录支持多种格式内容的上传（如音频、图片、文件等），个人辅导记录档案支持实时记录、查看功能。6.4心理老师值班安排支持单日排班和快速排班两种方式，心理老师可以根据值班情况选择排班方式。6.5匿名咨询：学生在线咨询时可选择匿名咨询，保护学生隐私。心理老师可借助权限查看学生发送的高危信息，行使保密例外原则，保护学生生命安全。6.6在线咨询功能：系统支持学生、家长、班主任、年级组长、普通教师等角色查看学校及学生心理健康教育指导中心心理老师的个人简介，方便学生根据需求选择相应的心理教师进行在线咨询。7.匿名辅导7.1系统支持匿名测评并进行匿名辅导。匿名辅导包括匿名测评、匿名报告和辅导记录等模块内容。其中匿名测评可新增匿名测评功能及导出已实施匿名测评任务；匿名报告功能可实现匿名测评任务的报告生成及导出；匿名辅导记录功能可新增辅导记录并导出已实施辅导工作记录，心理老师在匿名辅导记录中可上传图片、音频和文件内容，匿名辅导记录不会跟随学生的心理健康档案，更好的保护学生隐私。 8.统计分析8.1系统支持统计分析功能，根据不同群体的比较分析，主要包括描述统计、T检验、差异分析、相关分析等（报告内容包括样本数量、均值、标准差、P值、T值等国际公认的权威数据）。8.2统计分析结果支持导出功能，方便用户用于报告的撰写等。9.心理园地及首页展示9.1可根据学校的风格和内容展现首页详情，学校可发布本校信息，也可收到上级机构发布上传的文章资讯。9.2以图表的形式展现本层级下学生人员情况：图表中的数据以年级为单位，展示每个年级中的正常、重点关注以及预警人员数量，方便了解本机构不同年级的学生具体情况。9.3消息管理：系统内可通过消息系统及时通知相关的操作人员，确保信息的及时处理，如班主任代某学生预约了心理咨询，需要有相关的消息推送给学生以及咨询的心理老师，并支持导出功能方便教师查看自己的工作情况。10.数据云图10.1云图展示学校学期测评分布情况，不同学期比较情况，以及当前学期整体统计数据，可展示连续六学期数据对比。10.2云图展示学校各年级重点关注与预警情况，并对重点关注与预警的取消做统计。10.3云图展示系统内部高频触发心理词汇：当前系统内的高频心理信息，展现系统热点和常见困扰。10.4云图可展示学校内部各班级人员重点关注和预警情况，清晰直观。10.5教委级别云图除可查看教委区域数据外，通过跳转可直接查看学校数据。11. 心理健康咨询管理平台11.1咨询者个人信息管理用户可以在此模块对自己的基本信息，如姓名、联系方式、性别、上传头像、个人简介等，等进行添加、修改和删除等操作，并且增加个人信息的安全性和隐私保护措施，如双重认证、数据加密等。11.2专家信息管理该功能类似于教务系统中的师资库，是专门用于存储和管理专家信息的模块。详细记录专家的个人资料(包括学历背景、专业领域、工作经验等)、擅长的家庭教育领域、过往的咨询案例等信息，并且可以定期更新自己的资料。咨询者可以在首页面查看专家信息和他人评论专家咨询的感受。11.3家庭教育咨询预约安排该功能主要包括预约查看和排期管理两部分。用户提交家庭教育咨询预约后，可通过该模块实时查看预约详情，包括预约时间、咨询专家等信息。同时，系统会根据专家的空闲时间与用户的预约需求，自动进行智能排期，确保预约安排合理高效。同时，系统会根据专家的工作安排和用户的预约需求，进行合理的排期。11.4咨询预约用户可根据自身需求，灵活选择咨询类型（如亲子关系、孩子学习问题、青春期教育等）、期望的咨询时间以及心仪的专家（如有指定），并提交预约申请。系统将基于专家的空闲时间，并对预约请求进行自动审核。审核完成后，系统会通过消息通知等方式，在规定时间内反馈预约结果，确保用户及时知晓预约状态。若用户选择的专家或时间段已满，系统会支持加入候补名单。当有空缺时，系统将根据候补顺序自动为用户分配预约，并通过多消息通知优先通知用户，确保不错过咨询机会。此外，用户可随时在个人中心查看预约状态、修改预约信息或取消预约，操作简单便捷。11.5预约管理预约管理功能主要用于对报名人员管理所有预约安排的查看。可以随时查看自己的预约详情，比如预约时间、咨询类型、选择的专家等。如果您需要调整计划，也可以随时修改或取消预约，确保您的咨询安排更加灵活和贴心。11.6消息通知消息通知功能主要是为了实现系统与咨询用户之间的有效沟通，确保用户随时掌握重要信息。系统会根据不同的业务场景，向用户发送相关信息，如预约成功通知、咨询时间变更通知、专家推荐信息等。这些通知可以通过短信、系统内消息等多种方式发送。11.7评价与反馈模块本模块包含评价和反馈两个子功能。1.评价:用户在完成家庭教育咨询服务后，您可以对咨询效果、专家的服务态度和专业水平等进行评价。您的真实反馈将被系统记录并保存，既为其他用户提供参考，也帮助系统对专家进行综合评估，持续提升服务质量。2.反馈:用户如果在使用系统的过程中遇到问题或者对系统有任何意见和建议，都可以通过该功能进行反馈。管理人员及时查看用户反馈的问题，并采取相应的措施进行处理和改进，优化系统的功能和服务质量。11.8活动管理管理者可以在管理后台编辑活动信息并且进行消息发布，通过复制功能可以实现快速编辑活动信息。咨询者可以在页面看到发布的活动信息，并且可以在活动页进行报名预约或候补。11.9日程和咨询情况管理咨询师登录小程序可以查看自己的预约安排情况，在日程页可以查看某个预约安排的详情信息（包括预约时间、地点、用户填写的问题单等）。在完成咨询后对预约情况进行编辑，支持导出。11.10系统管理管理员可以对咨询师信息、管理员等用户或者角色信息进行管理，还可以对系统字典信息（包括咨询地点、类别、擅长领域）、页面轮播图等信息进行管理。（四）技术说明1.系统采用前后端分离技术，将管理员后台的信息管理和其他前端用户进行分离，确保前端用户信息不能对系统中的信息进行任何修改以及后台管理信息的安全保护。2.系统对敏感信息按照网络安全等级保护要求进行处理，避免用户信息流失和网络攻击。3、可实现数据一键上传到上级数据收集中心功能。 | 套 | 1 |
| 2 | 智能音乐减压放松系统 | 1.产品定义：具有脑波检测分析训练系统集减压、放松、冥想催眠系列于一体，主要用于全身部位的体感音乐治疗；充分调用听觉、视觉、动觉和触觉等多种通道，通过音乐、图片、视频、游戏等媒介影响人的心理和生理状况，借助音乐引导、自我暗示、放松训练等方法来调解人的情绪和行为，最终达到身心和谐统一的状态，人们要达到“身心合一”的良好状态，需要身、心、脑高度协调一致。我们希望借此测评，帮助人们了解大脑的状态，进而指导我们的学习、工作和生活，最终获得健康、幸福的人生、良好的学习工作状态。其中脑波反馈训练系统基于生物反馈原理的高科技心理训练及测评及训练系统。通过脑波头戴设备作为前端脑电测量设备，可实时获取被检测者的脑电数据以及反映测试者心理状态的多项参数。依据生物反馈原理，采用游戏、音乐、图像等多种方式进行训练，可以起到消除焦虑紧张情绪，实现身心健康等作用。脑波头戴设备具有佩戴简单、使用方便、安全舒适、稳定可靠等诸多等优势，可适应于各类人群和各种日常环境。2.放松沙发椅1台：①放松椅椅背升起时：105cm×115cm×122cm；椅背平展时212cm×115cm×50cm。带按摩，使用者可自主选择按摩强度和方式。符合人体工程学设计的外观，内置独立电动、超静音电机，可分别调节背部和腿部升降，调节范围为90度到180度；外面料为皮革材质，内填充高质量的舒适海绵，杉木框架构造。②内置式无线蓝牙音箱210\*210\*190mm，传输功率42W，频率响应45Hz～20KHz；采用9mm中密度纯木箱体，有效减少谐振和箱声；采用A2DP传输音频信号，最大传输距离大于10米；配备两台4英寸全频喇叭；可直接连接电脑及手机、MP3/P4、LD、TV等具备音频传输的装备。3.数字播放系统：10英寸高清显示屏，智能操作系统，支持音乐、图片、电影等格式文件播放；2G起系统内存，多核心处理器，支持蓝牙无线链接；轻薄机身设计，大容量锂电池，可实现5小时的使用续航；支持多点触摸;同时配备可插拔全尺寸键盘，用户可根据环境转换不同的使用模式：平板或笔记本电脑。①封闭式重低音立体声耳机，带麦克风。②显示器借助支架与身心放松椅结合；显示器支架材质为高强度铝合金及高强度工程塑料；仿人体手臂结构，可360°调节。4.身心放松资源包1套：系统包含专业、丰富的心理放松资源，可分为心理放松音乐、心理放松图片和心理电影三个模块。内置包含专业减压、放松、冥想催眠系列和其他健康音乐在内的音乐包，总时长达近600分钟；内置高山原野、寂静山林、蓝色天际、迷雾森林、日出日落、琉璃湖畔、日光海岸、可爱动物等八大系列的减压和放松图片包，每类不少于50张；内置各种心理类影片，不少于10部。5.生理按摩系统：内置一体化的按摩机身设计，采用震动原理，对腰部、背部、肩部等部位进行保健按摩；手控器操作按摩方式，带文字说明，并显示动态按摩模式，简洁易懂。6.脑波检测分析系统：采用脑电信号EEG和光电容积脉搏波信号PPG，进行时域分析和频域分析，通过多模态人工智能算法，进行情绪状态、精神压力和自主神经平衡度等的实时分析，系统内置提供各类心理减压引导内容，获得用户身心反馈数据，系统包括:数据监测、调节中心、心理评估、报告中心、用户中心等模块；软件参数：1.采用蓝牙5.0无线脑波信号传输系统，可以实时采集脑波信号，系统具有用户操纵佩戴等详细操作指南介绍。2.系统具体数据检测测评功能，实时监测和记录训练者训练过程当中的Delta、Theta、Alpha-L、Alpha-H、Beta-L、Beta-H、Gamma-L、Gamma-H频段8个EEG参数，以及脑电功率谱密度，可以实时显示被试者专注度、放松度、综合情绪、压力、疲劳、焦虑等指数，测试时可以自主选择播放背景音乐以及测试时长3.具体系统身心调节功能，包括不限于心理减压、抑郁调节、改善睡眠、缓解疲劳、呼吸训练等不少于八个板块的音视频调节训练功能，音视频不少于150首。4.脑波训练分类主要对训练者的“专注度”和“放松度”进行训练，以辅助提升训练者的身心协调能力。要求该分类提供如射箭，拔河，瑜伽球、玩勺子，赛车、烟花盛放、丛林探险、七巧乐园、捉黑A、意念蚂蚁等至少10个训练项目。要求训练项目须具有简单、普通、困难三个训练难度。5.系统具有冥想训练功能，冥想训练时可以实时检测脑力数值，并有相应的高低数值设置并有提醒功能，方便训练者能够感知自己状态。6.放松训练功能：提供孔雀开屏、意念莲花等放松训练方法，画面可随注意力或放松度实时变化；放松过程中采集使用者脑电数据并进行自动记录、评价；放松训练画面不少于3个。 7.系统提供包括心理健康评估SCL-90、抑郁评估SDS、焦虑评估SAS、睡眠评估PSQI等不少于8个专业心理评估量表，评估完成后可生成详细报告。8.多用户管理及训练记录管理：支持多用户管理； 可查询所有训练课程信息；可查询所有训练记录数据；可对训练记录进行条件检索；可导出训练记录检索结果，导出格式支持EXCEL。9.训练数据分析及报告：对所有训练项目的脑电数据进行自动记录；可对训练记录数据进行统计分析；针对训练记录可设定统计分析区段；以曲线图、柱状图、饼图等图表形式显示分析结果；可进行训练效果评价，并自动生成报告；产品配置1、脑波仪(1)使用EEG脑电生物传感器，信号采样频率为512Hz；(2) 信号采集电极应采用非侵入式干电极，无需涂导电膏或导电液；电极材料选用阻抗性能低的氯化银干电极。（3）脑波发带采用可重复清洗擦拭的硅胶材质头戴，方便清洗表面汗渍等杂质，硅胶头戴上具有三个金属电极片。(4)脑机主控模块与脑波发带采用可拆卸式设计，方便维修更换。(5)基于TGAT的智能脑电芯片，实现脑电信号的采集、滤波、放大、A/D转换、数据处理及分析等功能，并通过UART标准接口对外输出脑电参数； (6)内置蓝牙4.0无线传输模块，将采集的脑电数据通过蓝牙方式发送，无线工作频率为2.4GHz；（7）脑波仪供电方式采用充电锂电池，续航时间不低于9h。2、平板参数：安卓平板11.5寸屏幕、2000\*1200分辨率、6G内存、128G储存容量。 | 套 | 1 |
| 3 | 专业沙盘（实木） | 1、资质：1.沙箱及沙具柜需通过由取得国家认证认可的检验机构出具的质量检测报告并满足以下要求：（1）出具的检测报告须带有CMA或CNAS等标识。（2）检测项目须包含甲醛释放量检验，且检验结论为合格。2. 根据教育部《中小学心理健康教育指导纲要（2012年修订）》要求学校心理健康教育要培养学生积极乐观、健康向上的心理品质的精神，沙盘游戏成套设备产品配套指导方案应为正规出版物且为省部级教育主管部门或教育学心理学相关国家一级学术机构中小学积极心理健康教育相关课题成果。2、技术参数：1.配套指导方案为正规出版物，方案中提供的案例分为认识自我、学会学习、人际交往、情绪调适、升学择业以及生活和社会适应六个主题，辅导案例六个主题活动内容参照积极心理学理念，从“PERMA”的积极情绪、投入、人际关系、意义和目的、成就等五方面构建活动体系。▲2.案例数量：总共不少于19个案例。认识自我主题的案例有调皮M的故事等；学会学习主题的案例有ADHD女孩小阳等；人际交往主题的案例有Y的家庭箱庭故事等；情绪调适主题的案例有厌学的Y等；升学择业主题的案例有展现内心的李先生等；生活和社会适应主题的案例有小安的故事等。 3.活动道具：①标准沙箱2个：内侧尺寸为720×570×70mm，边厚25mm，实木喷漆，外侧涂木本色，内侧涂天蓝色，防水。箱体带有基座，沙箱嵌扣在一个同材质的框式固定架上，具有较好的稳定性，固定架带有4个万向轮（其中2个带有刹车功能），便于活动中沙箱的移动和搬运。②沙具柜2个：木质。尺寸为1680×1200×300mm，开放式五层隔板，每层设内外两阶。③沙子：天然专用水洗沙，颗粒均匀，环保安全，茶色、黄色可选。不少于30KG。④沙具：提供可模拟现实的沙具或道具，共分为九大类（人物类、动物类、植物类、建筑类、家具与生活用品类、交通运输工具类、食物类、石头与贝壳类、其他类）43小类，数量不少于2000个。⑤沙盘辅助设备:包括沙耙、沙刷、沙铲、沙漏、喷水壶、小型工具箱等。4、沙盘产品介绍演示视频光盘1套，沙具柜安装演示视频1套。5、沙盘心理辅导电子记录表1套：个体/团体/九宫格。6、沙盘意象词典1套。7、安全提示牌。8、配套指导方案介绍了箱庭(沙游)疗法概述、理论基础、发展历史，箱庭(沙游)治疗室的建立标准、设备配置及管理原则、箱庭(沙游)疗法的实施及应用。书中还提供了沙盘游戏整个过程的案例及分析。 | 套 | 1 |
| 4 | 智能感应爱心抱抱人（中学版） | 一、产品配置1、智能拥抱减压主体1个2、触摸感应点(内置于拥抱系统内)3、语音控制盒（位于拥抱系统底座处）1个4、电源线1根二、产品优势1、拥抱会刺激大脑分泌─种称为后叶催产素的化学物质,它是一种镇定荷尔蒙,能够产生多种积极影响；2、拥抱不仅具有生理效应,而且还对精神病治疗有积极的影响；3、拥抱会产生快乐纤维，轻轻抚摸会缓解我们的疼痛感；4、经常拥抱可以防病延寿；5、拥抱可以增强勇气；6、拥抱能消除来访者的不安和形成情绪稳定的性格。三、产品功能a、产品主体：产品尺寸约为：175cm高度±3cm,圆形底座；b、产品材质：金属支架结构，超大柔软原创外形，海绵填充，满足拥抱者安全的需求。c、高灵敏度压力感应系统:来访者通过拥抱获得心灵的慰藉，从而实现情绪疏导。d、大规模语言库:内置百余条激励性语录，来访者通过拥抱随机播放。 | 套 | 1 |
| 5 | 合理击打宣泄柱 | 1、产品定义：宣泄，是调节情绪很有效的方法。“宣”为疏导之意，“泄”即放出。情绪宣泄即是将自己积压的负面情绪释放出来。情绪宣泄也有很多方式，如与朋友聊天、大声喊叫、听音乐、写日记、运动等。而该产品所提供的道具即是通过运动和击打来宣泄情绪。不同面部表情及仿真的宣泄人，可以帮助用户有效地宣泄自己的情绪。需要注意的是，老师在学生使用过程中要合理地引导，以免学生在胡乱发泄中养成暴力倾向。2.人形设计1个，1800×880×300mm，仿皮制，内填EVA高回弹发泡材料。3.底座1个，全铸铁包优质橡胶，有效防止摩损地面。4.辅助用品包括脸谱2副、拳击手套2副、合理宣泄棒2副、护腿1副、护面1副。 | 套 | 1 |
| 6 | 录音笔 | 存储容量：32GB；录音时间：45小时以上；录音功能：录音类型：长时录音，普通录音，高清录音，高保真录音录音方式：声控录音，普通录音录音格式WAV（32Kbps-384Kbps可调）；播放性能：支持MP3，WMA格式。 | 支 | 1 |
| 7 | 静音石英钟 | 钟体颜色白色钟体尺寸260\*260\*30镜面材质树脂机芯高级静音扫描机芯静音功能是 | 个 | 1 |
| 8 | 加厚坐垫 | 直径45CM圆形，PP棉填充 | 个 | 10 |

|  |
| --- |
| **智能锁** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 智能指纹锁 | 1、★执行标准：符合公安部发布的GA374-2019《电子防盗锁》联网型、B级、Ⅱ级标准，并提供官网查询页盖章。2、产品材质：锁面板铝合金材质，钢化玻璃面板；3、锁体材质：6068全钢锁体，锁舌全部为钢4、适用门厚：38~80mm；5、开锁方式：远程、指纹、密码、刷卡、蓝牙、钥匙六种开锁方式；6、键盘类型：12键全触摸键盘输入；7、密码数量：至少存储100个密码数据；8、指纹数量：至少存储100枚指纹数据；9、卡片数量：至少存储200张卡片数据；10、虚位密码：16位虚位密码,防止窥视；11、指纹参数：160\*160半导体指纹，带光圈，安装位置在把手上；12、指纹下发：平台采集指纹信息，批量下发，非本地录入；13、卡片类型：Mifare感应卡M1、CPU卡、NFC、身份证；14、静态电流：10分钟内平均电流＜50μA，1S内可远程唤醒开锁；15、工作电流：≤150mA；16、通讯方式：LoRa；17、通讯距离：空旷环境下＞500m，穿墙能力3到5层楼；18、无线接收功耗：≤5mA；19、无线发射功耗≤60mA；20、同一网关下列队形式通讯情况下每把门锁的操作间隔低于2s21、门锁电池电压在3.8V以下还能开门20次以上22、卡片防复制，卡片不加密远程可设置禁用手机NFC功能，也可加密防复制23、可通过触摸按键查询电量、信号质量、门锁时间、信道值、门锁序列号。24、支持OTA软件升级25、支持远程授权和注销功能；26、支持密码卡片非法开门报警提示；27、支持远程开锁和闭锁；28、支持可离线下发单次密码，限时密码，离线下发卡片；29、支持在线监控门锁的开关状态和门锁的电池状态量；30、支持实时记录开门信息（密码、卡号、开门时间、房号）；31、支持电池供电，可外接应急电源，低压报警提示；32、支持限时功能，任意指纹密码卡片均可设定有时间限制；▲33、产品外壳防护等级不应低于GBT4208-2017规定的IP52；▲34、门锁可扩展消防联动，消防触发所有门锁在2S内设置成常开模式，并发出警报音;35、门锁具有CNAS标识的防火检测报告扫描件，防火需要连续烧1.5小时以上; | 套 | 103 |
| 2 | 指纹锁无线网关 | 1、CPU：ARM内核 带RTOS操作系统；2、通信接口：1路 100M以太网通信；3、通信方式：LoRa通信4、Sub-GHz频率：470~525MHz；5、数据加密：AES-128；6、信道：大于25个信道；7、通信距离：空旷环境下＞500m；8、穿墙能力：可穿透>5堵墙体；9、最大发射功率：22dBm；10、管理门锁数量：1台网关可管理>30把门锁；11、支持协议：TCP/IP通信， 必需提供硬件MQTT协议对接；12、服务器通讯方式：以太网（RJ45网线、4G）；13、供电方式：标准POE供电，或12V | 套 | 40 |
| 3 | 交换机 | 包转发率10BASE-T: 14880pps 100BASE-TX: 148800pps/port产品尺寸（长\*宽\*高）(mm)：171×98×27VLAN类型：MTU VLAN，标准交换端口数：8个电源电压 (V)：9VDC/0.6A网络标准：EEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x网络管理：基于WEB的网络管理三层交换机8个10/100M 自适应RJ45端口 | 只 | 12 |
| 4 | 网线 | 六类网线 | 米 | 1500 |
| 5 | 门锁管理平台 | 1、系统采用BS架构，远程管理，远程维护，操作便捷：2、支持多级管理，系统管理员、宿管员管理、员工管理，租户（学生）管理等待多个多级管理层次，角色分配，一键移交帐号。3、房源管理：支持区域、楼栋、楼层房间增加、删除、修改、查询，并可批量操作，批量导入，可对接第三方信息中心同步房源数据。4、房态图电子图型功能，显示门锁电量，信号状态，查询房间状态，门锁状态，床位数，入住人数据，可直接对门锁操作下发权限，快捷操作5、人员管理，支持多机构人员部门属性管理，角色管理，可电子文档批量导入人员信息，可对接第三方人员系统，手动批量增加、删除、修改，查询，人员钥匙管理，电子钥匙数量多元化，每个人可采集至少5枚指纹，密码5组，卡片1张，可直接办理入住、退宿、延期、换宿，换宿旧房权限可保持设定天数，可设置无出入天数预警，查看入住房间状态;6、可批量办理入住，数量导入人员信息，卡号信息、房间信息，自动批量办理入住，自动下发权限，提高入住效率7、电子钥匙管理，可按人员查看所有钥匙状态，是否下发，是否有效过期，自定义修改钥匙数据8、网关管理，可批量导入，导出网关信息，实时显示网关在线状态，显示上下线记录，安装区域，可批量操作同步门锁时间，设置网关无线信道，绑定锁数量及门锁信息，9、门锁设备，批量导入，增加，删除，查询，修改，门锁状态显示、电量，信号质量，门开关状态（需带门磁），可批量控制，远程开锁，常开常闭设置，锁定门锁，查看门锁钥匙，清空钥匙，参数配置，手机NFC禁用设置，下发钥匙权限，设置超过几天未开门报警10、预约管理，可申请预约通过卡片或者密码按时间段进出11、定时常开设置，可增加时间段自动常开常闭，到时间点常开。12、下发权限记录查询，可查询权限下发状态，是否下发成功，是否在有效时间内，显示权限钥匙类型、受权房间号，下发时间。13、记录查询，可查开门记录，门锁上报记录，电量告警记录，入住退房换房记录，授权历史记录，人员出入预警记录，重要操作记录等14、数据大屏展示，房间数量，人员数量，网关在线离线数量，门锁数量，入住房间数量，开门统计，权限下发统计，电量统计图，最近开门记录提示，警告提示。15、角色管理：角色可自定义授权菜单，可限制相关角色的人员登录系统的功能范围并且可以绑定数据授权范围16、系统保存平台的所有操作日志及登录日志，提供查询记录和清空功能17、数据库需支持MySql、SqlServer、Oracle 、 postgresql、达梦、人大金仓、华为 GaussDB 等主流数据库18、角色管理：角色可自定义授权菜单，可限制相关角色的人员登录系统的功能范围并且可以绑定数据授权范围19、平台支持 Windows、Linux、中标麒麟、银河麒麟、Deepin等操作系统部署 | 套 | 1 |
| 6 | 门禁一体机 | 硬件配置处理器双核ARM处理器显示屏2.8英寸触摸屏WiFi802.11 b/g/n 2.4G蓝牙BT4.2整机接口1个显示屏1个系统重启设置按键（Restart）1个系统恢复出厂设置键（Reset）1个网口1个线束接口软件参数操作系统Linux人脸容量1500张活体识别支持工作温度-10~50℃整机功耗≤12W | 台 | 10 |
| 7 | 双门磁力锁 | 铝合金；电镀拉丝；锁体尺寸：长500x宽47x厚26(mm) ；吸板尺寸：长180x宽38x厚11(mm)；280kg\*2(600Lbs\*2)直线拉力；锁状态信号输出；断电开门；适用木门\玻璃门\金属门\防火门等；工作温度：-20℃-+60℃， 工作湿度：≤95%；4KG； | 套 | 10 |
| 8 | 磁力锁LZ支架 | L型支架尺寸：长240\*宽47\*厚28.5mmZ型支架尺寸：长180\*宽50\*厚50mm开门角度：90°适用门类型：内开式木门/金属门/窄框门 | 套 | 10 |
| 9 | 开门按钮 | 尺寸：长86mmx宽86mm结构：塑料面板性能：最大耐电流1.25A 电压250v输出：常开类型：适合埋入式电器盒使用 | 套 | 10 |
| 10 | 门禁电源 | 12V10A门禁电源 | 个 | 10 |
| 11 | 安装调试 | 网络布线、门锁安装调试等（包含管材配件） | 套 | 113 |

|  |
| --- |
| **AI体育** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | AI综合一体机 | 体育教学▲课堂教学：支持播放至少2700+节体育课程教学内容和视频，涵盖测试项目、技能项目教学视频，覆盖水平一~水平四所有课程类目；具备自助上传教学视频；课程设置管理：支持用户创建AI运动课程，系统提供不少于200个动作供用户选择，用户可设置课程适合学段、每组训练动作、每个动作时间、组循环次数、组间休息时间、拉伸动作及时间、封面。展示效果：实时的体育测试计数结果，违规实时提示；场景化及游戏化教学方式：支持水平一~水平四课程中，各类场景化教学以及各类多人体育游戏；1、AI识别测试项目：支持跳绳（10人同测）、立定跳远（单人测试），支持切换其他体测项目（仰卧起坐6人、引体向上3人、坐位体前屈8人）；AI抗干扰（不少于5人）；具备对违规项智能识别，并进行违规提示；2、支持的业务场景：（1）随堂测：支持老师选择班级名单测试 ，支持分年级、分班级、分性别进行测试 ，系统依次播报学生姓名开启测试并播报测试成绩；支持录入学生人脸信息后，学生在起跳区域朝着摄像头举手做准备，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩 ，并将成绩与该学生绑定 。（2）自主体测及训练：支持自由练习模式下 ，录入学生人脸信息后，学生在起跳区域朝着摄像头举手做准备，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩 ，并将成绩与该学生绑定； 支持学生自由练习模式下作弊行为检测；支持手势切换测试项目；（3）体质健康测试模式：支持老师通过控制端控制，完成班级学生体测，并记录体测成绩（支持防替考、防作弊）。3、基础功能：模式切换：具备训练模式与测试模式的切换，以及评分标准的切换；身份认证：人脸身份识别与认证；测试记录：支持测试记录上传校/区级数据系统；支持学生触屏操作； | 套 | 1 |
| 2 | AI运动吧盒子 | 1、AI识别测试项目：支持跳绳（10人同测）、立定跳远（单人测试），支持切换其他体测项目（仰卧起坐6人、引体向上3人、坐位体前屈8人）；AI抗干扰（不少于5人）；具备对违规项智能识别，并进行违规提示；2、支持的业务场景：（1）随堂测：支持老师选择班级名单测试 ，支持分年级、分班级、分性别进行测试 ，系统依次播报学生姓名开启测试并播报测试成绩；支持录入学生人脸信息后，学生在起跳区域朝着摄像头举手做准备，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩 ，并将成绩与该学生绑定 。（2）自主体测及训练：支持自由练习模式下 ，录入学生人脸信息后，学生在起跳区域朝着摄像头举手做准备，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩 ，并将成绩与该学生绑定 ；支持学生自由练习模式下作弊行为检测；支持手势切换测试项目；（3）体质健康测试模式：支持老师通过控制端控制，完成班级学生体测，并记录体测成绩（支持防替考、防作弊）。3、基础功能：模式切换：具备训练模式与测试模式的切换，以及评分标准的切换；身份认证：人脸身份识别与认证；测试记录：支持测试记录上传校/区级数据系统；体育教学课堂教学：支持播放至少2700+节体育课程教学内容和视频，涵盖测试项目、技能项目教学视频，覆盖水平一~水平四所有课程类目； | 套 | 1 |
| 3 | AI数字化运动一体机 | 硬件参数：屏幕：≥43寸分辨率：≥1920\*1080P可视角度≥178°NPU：内置存储空间：32GB基础功能：具备人体检测、语音识别、人脸识别、姿态识别等功能，且人体检测骨骼点数量33个；具备AI计时、计次、评分功能，能识别完成动作的次数、时间并对动作的标准程度进行评分；具备AI纠错功能，能对错误的动作进行实时的语音纠正和图文纠正；支持对用户完成度较低的动作进行分解演示和跟练，具备独立判定用户四肢、躯干部位动作是否达到标准的能力；★具备对设备待机页、宣传栏、应用菜单的个性化配置能力（提供功能截图，并加盖投标人公章）具备IoT管理能力，能够远程、批量维护设备且实时生效；具备离线使用能力，在不连接网络的情况下能够独立播放特定课程且具备AI计时、计次、纠错等能力；★设备具备统一控制、统一播放选定的课程的功能（提供功能截图，并加盖投标人公章）；支持同时进行统一控制的设备数量≥20台；提供具有CNAS认可的第三方检测机构出具的检测报告； | 套 | 2  |
| 4 | 50米AI测试系统 | 1、AI识别采用人工智能视觉算法分析 ，针对50米项目进行数据采集、分析 ，实现违规自动判定和精准成绩检测；AI识别人数：支持最多8跑道同时测试 ，且支持选择不同跑道进行50米的训练与测试，支持部分跑道测试；（支持途中、撞线等过程的人体和人脸双识别跟踪；）终点抗干扰：支持测试过程中非测试学生穿过终点线不影响各跑道测试学生测试成绩；具备对违规项智能识别，并进行违规提示；（支持踩线、抢跑违规、窜道违规识别；异常成绩过滤）测量范围：分度值：0.1s，误差0.05秒 2、支持的业务场景：（1）随堂测：支持老师选择班级名单测试 ，支持分年级、分班级、分性别进行测试，系统依次播报学生姓名开启测试并播报测试成绩；支持录入学生人脸信息后，学生站在起跑线前面向摄像头举手示意，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并将成绩与该学生绑定； 支持随堂测试模式下，自动生成个人成绩报告，对起跑躯干角度、起跑反应时间、平均速度等指标进行分析，给予点评与建议； 随堂测试模式下，支持成绩确认流程，包含项目重测和成绩修改；（2）自主体测及训练：支持自由练习模式下 ，录入学生人脸信息后，学生站在起跑线前面向摄像头举手示意，可通过摄像头识别人脸信息，系统播报学生姓名开启测试并播报测试成绩，并将成绩与该学生绑定 ；支持学生自由练习模式下作弊行为检测；（3）体质健康测试模式：支持老师通过控制端控制，完成班级学生体测，并记录体测成绩（支持防替考、防作弊）（4）成绩显示：支持配置户外P4全彩LED显示屏 ，实时展示多跑道50米测试成绩3、基础功能：模式切换：具备训练模式与测试模式的控制切换，以及评分标准的切换；身份认证：人脸身份识别与认证测试记录：支持测试记录上传校/区级数据系统； | 套 | 1  |
| 5 | 智慧体育管理平台 | 基础管理功能：学校组织结构管理（班级管理、学生管理、学生导入）；人脸识别：进行人脸信息录入；账户及权限管理：支持基于老师、班级、学校进行账户管理、账号角色和权限设置等，分层分级管理；业务功能配置：体测功能设置；多端管理能力：支持PC端、平板端、手机端登录智慧体育管理屏，可操作系统平台开展测试；本地化存储和管理；数据统计分析：支持学生个人、班级、年级、全校体测成绩分析及汇总呈现。支持班级、学生整体概览数据统计，分析整体平均成绩、优秀率、良好率、合格率、不合格率等。支持测试视频存储与测试数据分析服务； 支持体测数据的查询记录、删除记录、记录导出、批量导入记录、成绩设置为有效或无效。体测成绩管理可按不同评分标准查询成绩，以及查看测试报告和视频。成绩可按学生或项目导出。体测排行管理支持不少于10个测试项目的排行查询。测试计划创建能够选择国家体质健康标准，设置测试名称、日期、年级、班级等信息，已创建的计划可编辑或删除。测试计划可查看总测试人数、各班级完成测试人数、各项目测试进度及平均分，支持免考设置和成绩导出。"体育教学管理：▲平台具有2700+节体育课程内容管理能力（覆盖水平一~水平四所有体育课训练类目），支持老师直接使用或自由组合成体育课； ▲课程设置管理：支持用户创建AI运动课程，系统提供不少于200个动作供用户选择，用户可设置课程适合学段、每组训练动作、每个动作时间、组循环次数、组间休息时间、拉伸动作及时间、封面。教学内容管理：支持老师上传自有视频，进行标签管理；支持各类体育教学组件的灵活配置（包括：节奏训练、分解动作训练、专家模式、多人PK等）体育锻炼管理：支持体育锻炼管理：班级、学生训练计划管理数据概览与查询：提供学校、年级、班级数据概览，支持运动记录、运动排行查询。可视化呈现：可视化呈现运动人数、运动比例、运动时长等数据。运动记录管理：支持运动记录导出、删除。运动排行查询：支持运动排行查询。校外训练：校外体锻的作业管理功能，查看计划概览、参与详情与排名。赛事管理：赛事新增/删除/搜索/编辑、赛事排名、赛事记录（查看视频、删除记录 ）体育测试管理：随堂测（快速测试）1.支持应用于课堂教学、随堂测试，自动检测项目测试成绩，智能识别违规动作，科学分析运动姿态，输出定制成绩处方报告； 2.支持无需匹配学生名单，项目即开即测，学生成绩实时语音反馈并在操作平台显示； 3.支持同运动项目快速批量测试，支持仅需通过一个操作终端同时开启同一运动项目的多个测试位。4.支持通过班级名单或人脸识别方式开启测试，最终成绩记录匹配学生信息； 5.支持测试任务开启过程中，可根据班级类别、性别等方式开展分组测试； 6.支持查看项目成绩、分数、等级、姿态指标、肌群分析、运动点评建议、视频回放等内容，且支持生成定制化运动处方报告。 7.支持班级成绩整体统计，可分析整体平均成绩、优秀率、良好率、合格率、不合格率等。国家体测：1.支持应用于国家体质健康测试场景，自动检测项目测试成绩，智能识别违规动作，科学分析运动姿态，输出定制成绩处方报告； 2.支持通过班级名单或人脸识别方式开启测试，最终成绩记录匹配学生信息； 3.支持测试任务开启过程中，可根据班级类别、性别等方式开展分组测试； 4.支持查看项目成绩、分数、等级、姿态指标、肌群分析、运动点评建议、视频回放等内容，且支持生成定制化运动处方报告。 5.支持班级成绩整体统计，可分析整体平均成绩、优秀率、良好率、合格率、不合格率等。 6.支持自定义设置体测开展时间段，且不限制时间段设置数量；且支持项目多测位部署，根据要求进行体测中心部署实现多项目、多测位并发测试，多设备独立使用，互不干扰； 7.支持教师在数据平台设置免测提交的模板(包含原因及相关附件)，学生可在小程序提交材料进行免测申请，教师在数据平台进行审核。自由练习：1.支持应用于课后学生自主练习场景，无需老师介入指导，学生通过人脸识别或者特定手势自助触发项目测试功能，可实时获取成绩反馈； 2.支持老师在一个操作终端远程一键开启、一键关闭所有自由练习项目；3.支持学生在自由练习项目开启的任意时间段进行练习； 4.支持通过户外交互屏进行人脸识别匹配学生信息，自助开启测试任务，测试成绩可实时显示在户外屏幕上，并记录测试成绩； 5.支持无需操作任何设备的人脸识别方式，测试学生举手向摄像头示意即可刷脸匹配学生信息，自助、无感开启测试任务，测试成绩可实时播报，并记录测试成绩； 6.支持无需操作任何设备开展自由练习，站在测试区域即可触发测试任务；支持实时语音反馈； 7.支持各项目使用量统计，进行可视化分析；支持分析图下载。 | 套 | 1  |
| 6 | 象棋机器人 | 象棋产品尺寸 【机器人尺寸是≥430mm\*349mm\*207mm】 棋盘尺寸 【棋盘尺寸是≥533mm\*408mm】 棋子尺寸 棋子尺寸：直径≥34.5mm，高≥16.2mm，重≥16g 棋子材质 ABS塑料材质 ，通过了玩具类3C认证 安全系数很高 产品总量 机器人：≥3.025kg，棋盘：≥1.08kg，棋子：≥0.512kg | 套 | 2 |
| 7 | 围棋机器人 | AI围棋机器人本体尺寸大小≥170mm\*214mm\*355mm；重量≥2.849kg，材质ABS，支持5Gwifi 2.4GHz、5GHz频段，摄像头是多少像素支持两个摄像头，顶部一个200万高清广角摄像头，胸部一个200万，CPU专用AI主芯片，显示屏多大尺寸5寸IPS高清显示屏，分辨率：1280x720，多大的喇叭4Ω，3W高保真喇叭；机械臂：自由度2个转动自由度 + 1个取子机构自由度+1个转盘自由度（四个槽位+1个取子机构可以一共取5个子），取子精度<1.5mm，机械臂安全性支持碰撞检测，检测到会立即停止，活动范围646mm\*646mm，材质内部是铝合金，外部是塑胶ABS；棋子：材质塑胶ABS+五金镀锌板+PC膜，尺寸大小∅20mm\*7mm，重量单个：≥4.3g，一包（180）：0.773kg；棋盘：材质ABS，尺寸大小≥512mm\*408mm\*17mm，重量≥1.185kg；棋盒：材质ABS，尺寸大小≥204mm\*137mm\*34mm，重量≥279g；箱装规格：尺寸大小≥507mm\*600mm\*243mm，电源适配器：电源类型DC电源，12V3A，机器人对弈：占用空间大小≥长800mm\*宽600mm\*高360mm | 套 | 2 |

|  |
| --- |
| **电动幕布** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 1100W大幕机 | 1.安装类型：抱箍安装2.电源：380V/50Hz3.功率：P4/1.1kw4.输出转速：93.3rpm5.额定扭矩：93NM；6.对开速度：0.01-1.0m/s7.运行噪音：<50dB(A)8.驱动方式：钢丝绳9.防护等级：IP5110.绝缘等级：E级11.工作制：S112.驱动类型：变频调速拉幕机装置13.保护装置：行程限位、机械限位15.辅材：带头车，安全板，导向滑轮等 | 台 | 1 |
| 2 | 750W二幕机 | 1.安装类型：抱箍安装2.电源：380V/50Hz3.功率：P4/0.75kw4.输出转速：47rpm5.额定扭矩：114NM；6.对开速度：0.5m/s7.运行噪音：<50dB(A)8.驱动方式：钢丝绳9.防护等级：IP5110.绝缘等级：E级11.工作制：S112.驱动类型：匀速拉幕机装置13.保护装置：行程限位、机械限位15.辅材：带头车，安全板，导向滑轮等 | 台 | 1 |
| 3 | 三角轨道 | 1.安装类型：吊挂安装2.轨道尺寸：Xm，单边尺寸：Xm3.类型：拼接式三角桁架结构，承载：吊拉间距<5m，居中集中荷载150kg，没3米吊拉均布荷载100kg/m，安全保护：开合限位、安全板4.轨道截面尺寸:W216mm\*H350mm，轨道自重：8.7kg/m5.配件包括：设备所需的所有辅助配件，无升降安装配件 | 米 | 32 |
| 4 | 两路对开幕变频控制机箱 | 1.规格：4U；2.颜色：黑色；3.外形尺寸：L485mm\*W440mm\*H183mm；4.安装方式：19英寸标准机柜水平安装；5.接线方式：电机信号线-管型冷压端子接线；6.电源输入：电源输入：AC380V，级数-3P+N+E；带黄绿红三色电源输入指示灯；7.电源输出：AC380V，级数-3P+E；8.功率输出：2\*1.1KW；9.电源输出口：1个DC24V(备用）；10.网络接口：一个以太网端口(备用）；11.电机限位线接口：1个DC24V；12.遥控接口：1个DC24V；13.遥控范围：100米内无障碍控制；14.控制按钮：4个DC24V；15.急停按钮：1个DC24V；16.切换开关：1个DC24V；17.可编程控制器(PLC)I/O：12点输入/8点数出；18.可编程控制器(PLC)I/O扩展模块：无，最多支持6个扩展模块；19.数据传输速率：10/100 Mbit/s；20.输出路数：两路输出，其中一路带变频控制输出。 | 台 | 1 |
| 5 | 幕布（金丝绒） | 9.5×7×3:1×2(长×高×折比3×块)B1级阻燃处理，金丝绒250g/㎡ | m2 | 399 |
| 6 | 幕布（金丝绒） | 9.5×7×1:1×2(长×高×折比1×块)B1级阻燃处理，金丝绒250g/㎡ | m2 | 133 |
| 7 | 幕布（金丝绒） | 8.5×7×3:1×2(长×高×折比3×块)B1级阻燃处理，金丝绒250g/㎡ | m2 | 357 |

|  |
| --- |
| **田径场LED** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| **1** | 显示视屏 | "像数点间距 10mm 像素密度 10000Dots/㎡像素构成 1R 灯管封装 SMD2835尺寸(长\*宽\*厚) 320\*160mm 重量 0.25kg±0.01kg结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 32\*16=512Dots输入电压(直流) 4.5±0.1V 最大电流 ≤2A单元板功率 ≤9W 驱动方式 1/2恒流驱动40A电源带单元板数 10-12张 80A电源带单元板数 20-22张 亮度 ≥1500cd/㎡ 亮度均匀性 ＞0.95屏幕水平视角 140±10度 屏幕垂直视角 130±10度最佳视距 ≥10m 使用环境 户外每平方单元板最大功率 ≤192W/㎡ 配电功率（每平方最大功率÷78%÷85%） ≤295W/m2灰度等级 0-256级可选 显示颜色 265种换帧频率 ≥60帧/秒 刷新频率 ≥60Hz控制方式 计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示 亮度调节 256级手动/自动输入信号 DVI/VGA，视频(多种制式)RGBHV、复合视频信号、S-VIDEO YpbPr(HDTV) 使用寿命 ≥10万小时 平均无故障时间 ≥1万小时衰减率(工作3年) ≤15％ 连续失控点 0离散失控点 ＜0.0001，出厂时为0 盲点率 ＜0.0003，出厂时为0工作温度范围 -20-40℃ 工作湿度范围 10％-65％RH(无结露)防护性能 超温/过载/掉电/图像补偿/各种校正技术/过流/过压/防雷(可选项)屏幕水平平整度 ＜1mm/㎡屏幕垂直平整度 ＜1mm/㎡" 13.6 平方 | 平方 | 13.6 |
| **2** | 二合一视频处理器 | 单色控制卡 LED演播室 编辑文字 表格　ｗｏｒｄ文档、定时功能。带载3072\*256 1 台 | 台 | 1 |
| **3** | 配电柜 | 输入电压：380V，三相五线输出电压：220V输出回路：15 每路输出最大带载功率：3.33KW总重量：22KG主断路器：100A断路器\*1交流接触器：32A交流接触器\*1+德力西50A交流接触器\*2子断路器：32A微型1P断路器\*15控制回路断路器：10A 1P+N微型漏电保护断路器\*1 | 台 | 1 |
| **4** | 屏体内部线材框架 | 屏体内部电缆线，长排线，超五类网线等  | ㎡ | 14.6 |

|  |
| --- |
| **云存储** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| **1** | 数字云存储服务器 |  1. CPU 英特尔 至强 四核心2.4 GHz 支持硬件加密2. 内存 16 GB DDR4 ECC UDIMM 8 GB X 2 可扩充至64 GB (16 GB X 4)3. 机架式 2U4. 最大内部储存容量 192 TB (16 TB HDD x 12) (容量会随 RAID种类而异)5. 内部盘位数 3.5" or 2.5" SATA X 12 ，HDD、SSD6. 最大外部扩展 支持外接两个12硬盘位扩展柜7. 搭配扩充装置之最大净总储存容量 576 TB (192 TB + 16 TB drive x 24) (容量会随 RAID 种类而异)8. 支持扩展2张万兆网卡（本次配置1块双万兆光卡、4个多模模块、2条5米跳线）9. 账号数 最大使用者账号数：204810. 并发数 50011. ISCSI最大iSCSI Target数：64 最大iSCSI LUN数：12812. 单电源 AC输入电压 100V ~ 240V AC13. 硬盘热拔插 支持硬盘热拔插14. 设备接口 具备千兆电口 X 4，USB 3.0 端口 X 2, 扩充端口 X 215. 尺寸 标准2U机架式16. 网络唤醒 Wake on LAN/WAN17. 电源唤醒 电源自动回复18. PCIe x8 网络卡插槽 2 个19. 开关机 定时及自动开关机20. 工作状态灯 网卡、电源、状态、硬盘21. 检查系统状态 显示硬盘、CPU、内存、带宽流量、存储及各账号使用，按日、周、月报表分析22. 双机热备 支持双机热备、自动切换23. 不断电系统 支持UPS, USB/SNMP 独立模式24. 负载均衡/链路切换 Link Aggregation、实现对主机的多通道路径访问以及对应用透明的自动故障通道切换及负载均衡25. 认证 FCC Class B, CE Class B, BSMI Class B26. 语言 支持17种语言管理界面，支持17种语言文件应用27. 质保及服务 行货五年保修、原厂服务（提供原厂五年质保涵原件）28. 文件共享 UPnP 探索服务 WebDAV 共享文件夹内直接编辑存取档案，建立私有云存储 支持 FTPS (FTP over SSL/TLS) 可以启用回收站，避免误删文件，并可设备自动定时清除 支持 SMB/CIFS、AFP 及 NFS 传输协议 电脑终端操作系统支持 MAC 、WINDOWS、LINUX 移动终端手机、平板 ,Android 、 IOS 通过网页就可访问、上传、下载文件 ISO镜像文件存储及分享 文件夹同步 256位文件夹加密29. ISCSI及虚拟化 获得VMware® Ready™ 、Citrix® Ready™ 认证支持，并兼容于Microsoft® Hyper-V™ 支持 ISCSI 和Target 支持 LUN 快照技术，提升存储空间的使用效率，并且提供多一层的保护 LUN 备份服务，可直接在存储设备上进行 LUN 备份 支持 Link Aggregation、负载均衡及故障移转 具备 VMware VAAI 支持认证▲30. 原厂自带备份套件，支持去重，集中保护 PC、物理服务器或虚拟机，甚至是云端中的数据，快速恢复文件、系统、业务数据，用户无需额外购买许可证 文件备份 备份终端支持 Windows、Mac、Ubuntu、Fedora 支持 Apple Time Machine 支持第三方备份软件 支持做为虚拟化备份服务器 支持RTRR 或rsync实时远程备份 备份至外接设备 备份至远程 RTRR 服务器或rsync服务器 备份至云端存储 备份方式：排程备份、增量备份、自动备份，并可设备份数量 系统备份，还原系统设置并灵活可选相应的设置31. 数据存储 支持完整的 RAID 组态设定 全局热备设定 弹性 RAID 组态迁移 扩充期间无需暂停系统 在线 RAID 容量扩充 弹性的存储空间扩充 加强的只读模式数据保护，保护重要数据 RAID 恢复功能,避免误拔插硬盘 支持旧机到新机系统迁移，系统迁移过程，数据保持完好32. 系统管理 图形式的操作界面 网络浏览器管理 电子邮件及手机短信实时警示通知 自动侦测固件更新 系统资源监控 支持TFTP服务器 系统日志，（实用的系统事件纪录及联机纪录, 在线用户清单帮助访问权限设定； 支持 SSH 及 Telnet 流量控管； 利用 SNMP 协助 IT 管理 支持硬盘 S.M.A.R.T. 检查、硬盘坏轨扫描33. 应用服务器 网站服务器 支持 MySQL 数据库服务器 打印服务器 Directory 服务器 DHCP 服务器 VPN 服务器 Syslog 日志服务器 苹果 iTunes 服务器 媒体服务器 邮件服务器 RADIUS 服务器 DNS 服务器34. 协同套件 支持内部聊天，在线多人同时编辑表格、文档，行程安排35. 快照功能 采用先进的资料快照技术，可以回复任一时间点的档案，并使用比传统备份更少的储存空间。使用 内部档案管理工具或 Windows 档案总管，自行快速地还原档案与文件夹。 对于采取分布式网络管理的企业而言，在不同地方保留多个副本可确保发生灾难时的数据可用性。除了本地数据复制，还能为实施灾难恢复计划提供更多的可能性。要获得更高保护，您可将保存在总部服务器等主站点的数据复制到一个分支服务器，然后再从这个分支服务器将数据复制到另一个分支服务器。▲36. 版本控制 可以对每个主文件夹设定还原点，一个档案保留最多 32 个历史版本，说明你将档案回复到过去的特定时间点。智能版本保留算法则能保留最重要的版本，让用户在降低其共享文件夹保留版本的同时，有效地找到所需数据37. 文档传输加速 通过高速 WAN 快速安全地传输大量数字内容，还能很好地利用现有带宽，提高文件传输性能，克服长途文件传输期间发生的高延迟和不稳定问题，通过 WAN 传输大量文件时使用更理想，通过自带桌面客户端、Windows 资源管理器或 Mac Finder 之间拖放文件。上下文菜单中提供本地热键组合，供您复制、粘贴、重命名和删除文件。38. 权限管理 网页式用户界面 与Windows AD环境结合 整合LDAP 目录功能 支持 Windows AD 环境 提供个人资料夹给每位网域用户 ( 主目录 )39. 权限管理网络环境 可设定专属于用户的个人资料夹 支持大量用户及群组账号管理 支持 window acl 支持并可结合 RADIUS 服务，集中化管理及符合802.1x 安全机制 共享文件夹访问控制，只读、写、禁止访问，进阶文件权限设置 可以限制用户容量上限 提供 DDNS 服务 支持建立多组无线网络联机设定 可同时在IPv4 与IPv6 的双协议网络环境中运行 支持 PPTP 及OpenVPN 多网络端口，Port-trunking，负载平衡，网络容错40. 网络环境安全性 支持PPOE 拔号 SSL, HTTPS 提供安全性的档案存取与传输、连机管理 SMB 3 加密 整合防毒软件 整合防火墙，并可条件式设定自动封锁 IP 将系统服务指定到一个或多个有线或无线网络接口41. 安全性称动设备 文件夹加密 支持 PPTP 及OpenVPN 存取文档 上传档案或照片 可以移动、复制、重新命名或删除 NAS 里的档案 可通过NAS 上下载到移动设备中离线阅读 分享的档案建立下载链接，通过电子邮件或是手机短信传送给他人；您也可以直接利用电子邮件夹带档案来分享出去42. 称动设备安全监控 支持iOS®系列: iPhone, iPod 支持Android™ 系列: Android OS 2.3.4+ 多种远程监控模式 单一屏幕可监看最多 4 台摄像机画面 支持摄像机巡逻 智能型 PTZ（上下／左右／远近）摄像机操控 网页式管理界面43. 安全监控 支持众多知名网络摄像机品牌 支持H.264、MPEG-4、M-JPEG 及MxPEG格式高画质录像 手动录像 排程录像 支持电子地图 多种回放影像搜寻模式 | 台 | 1 |
| **2** | 硬盘 | Pro 8TB SATA  | 块 | 10 |
| **3** | 硬盘 | 960G SATA | 块 | 2 |
| **4** | 网卡 | 双光口（含4个多模模块、2条5米跳线） | 块 | 1 |

|  |
| --- |
| **智慧校园平台** |
| **序号** | **设备名称** | **主要参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 校园精选版模块-1年 | 二、 软件参数1、 平台基础1. ▲系统部署在钉钉中，使用钉钉的人脸库数据；钉钉创建一个学校组织，针对组织建立钉钉家校通讯录；2. 创建基础教育通讯录：面向K12学校，自动生成学段与年级结构（支持自动升班、毕业）；3. 创建自定义家校通讯录：支持个性化设置学段、院系、年级。4. 通讯录可细分到班级，建立班主任，老师，学生，家长的人员名单：a) 支持用excel导入班主任、任课老师；b) 支持用excel导入学生、家长信息。5. 具备稳定的IOT架构和持续稳定的IOT通讯能力；6. 平台提供稳定的人脸识别能力：a.支持K12学校学生人脸识别；b.系统云服务级别(SLA)达到99.99%以上；7. 基于钉钉完成功能设置与管理；8. 钉钉微应用支持管理员、教师、家长角色登录和使用；9. 基于钉钉发送通知和告警信息；10. 数据可在钉钉微应用端查询和导出；11. 基于钉钉统一管理人脸，支持多种人脸录入方式；a.管理员可以查看所有人员的录脸情况，家长授权后支持录入、删除学生人脸；b.班主任可以查看自己班级的学生录脸情况，家长授权后支持录入、删除学生人脸；c.家长可以给自己的孩子或家庭成员录人脸；d.老师可以给自己录入人脸；12. 钉钉一键通知员工、学生、家长录入人脸；13. 支持自定义设置学生标签，在选人组件中快速筛选对应标签的学生；14. 开放接口，支持二次开发2、 进出校管理1. 进出校设备管理，支持分别配置进校设备、出校设备；2. 老师、家长、学生进出校规则设置：a) 规则组支持自定义名称；b) 通行人员支持全员使用，也可以指定人员范围，支持按部门、指定人员选择范围；在选择部门的时候，学生换班、转学等，将自动加入或者离开当前权限组；在选择学生的时候，可以根据学生类型选择；c) 通行时间支持全天开放，具有一键全天开放的功能，支持设置时间段开放权限；d) 通行时间支持按周期开放，例如周一，周二，周三，周四，周五，周六，周日，可以增加周期的有效期限制；e) 规则组可关联具体的门禁设备，指定这些门禁设备才能刷脸开门，设置进校规则时只可以选择进校设备、设置出校规则时只可以选择出校设备。3. 家长到校签到后学生才可以刷脸出校设置，支持配置家长可提前签到时间、家长到校刷脸签到的设备；4. 学生在校统计：a) 根据配置的学生进出校规则和实际刷脸情况实时统计学生在校情况，包括在效率、在校人数、不在校人数、请假离校人数及具体人员；b) 支持单独添加不参与统计的学生，设置后此部分学生不参与在校统计。3、 门禁管理1. 针对具体人员设置开门权限组，不同的人员拥有不同的权限：a) 权限组支持自定义名称；b) 权限范围支持全员使用，也可以指定人员范围，支持按部门、指定人员选择范围；在选择部门的时候，学生换班、转学等，将自动加入或者离开当前权限组；在选择学生的时候，可以根据学生类型选择；c) 权限开放时间支持全天开放，具有一键全天开放的功能，支持设置时间段开放权限；d) 权限开放支持按周期开放，例如周一，周二，周三，周四，周五，周六，周日，可以增加周期的有效期限制；e) 权限组可关联具体的门禁设备，指定这些门禁设备才能刷脸开门，即支持权限批量同步至设备。2. 权限组支持编辑和删除。3.★ 统一管理门禁设备：a) 支持通过钉钉扫描二维码添加门禁设备；b) 可以修改设备名称，查看设备版本，序列号和设备通用参数；c) 可以对设备进行远程升级，支持批量升级；d) 支持解绑和重置设备；e) 支持根据条件查询设备，例如设备名称等；f) 支持通过微应用对设备重新配置网络。4. 通过微应用进行远程开门；5. 设备具有多档音量设置，标准、低音、静音等模式；6. 标准、极速模式切换，开启极速模式后不再进行红外检测，快速识别人脸；7. 扫码开门开关，设备联网时，员工可通过钉钉扫描设备侧二维码开门。8. 基于钉钉统一管理人脸，支持多种人脸录入方式；a) 管理员可以查看所有人员的录脸情况，家长授权后支持录入、删除学生人脸；b) 班主任可以查看自己班级的学生录脸情况，家长授权后支持录入、删除学生人脸；c) 家长可以给自己的孩子或家庭成员录人脸；d) 老师可以给自己录入人脸；9. 钉钉一键通知员工、学生、家长录入人脸。10. 记录管理功能，可以查看开门记录，远程开门记录，报警记录；支持根据条件对记录进行搜索或筛选，例如时间范围；11. 支持导出开门记录报表.12. 通知配置，具有全局开关通知功能，支持按系统（权限组过期、非法移动）、控制板联动（火警、门超时未关、非法闯入）等细分通知进行开关；13. 支持配置设备管理员，设备管理员拥有设备的所有操作权限，可管理负责的权限组。4、 教师考勤1. 统一配置教师考勤；a) 支持一键开关考勤功能；b) 支持极速、凝视打卡模式，可开关凝视打卡。2. 对接钉钉考勤设置功能；a) 教师在智能设备刷脸完成考勤，设备上传考勤数据；b) 管理员、主管等在钉钉查看考勤数据，支持报表导出；c) 在钉钉的官方应用“考勤打卡”中,添加“智能考勤机”后，通过教职工刷脸，完成教职工的考勤；5、 学生考勤1. 统一管理学生考勤组，支持编辑、添加考勤组；a) 考勤组名称可以自定义；b) 支持显示选中\未选中的学生人数，支持显示选中学生列表；c) 考勤时间按照每周进行设置，可以设定上下学的时间段；d) 可以指定专门的考勤设备，也可以全选；e) 支持节假日、特殊打卡\不打卡日期设置。2. 统计并显示学生、参与考勤及未参与考勤人数，可直接对未参与考勤学生进行加入考勤组的操作；3. 按学生姓名进行搜索，显示并支持编辑学生所在考勤组；4. 学生刷脸完成考勤，并通知家长、班主任、自定义角色；5. 针对低龄儿童，支持开启家长替代刷脸考勤的功能；支持双胞胎刷脸，在设备界面中可点击确认身份信息；6. 考勤结果通知设置，按角色发送上、下学，上学统计及月统计通知；7. 支持配置自定义通知角色，可以选择通知的人员和具体通知的信息种类8. 考勤数据统计并展示；a) 按班级对考勤数据进行统计，支持查看上学、下学考勤统计；b) 支持查看个人日考勤流水、月考勤统计；c) 支持查看班级考勤日、月通知；d) 通过选择时间，查看历史考勤数据。9. 支持考勤报表的导出，可以选择班级，按月或者每日考勤统计数据的导出；10. 异常考勤结果支持人工修改；6、 学生请假1. 对接钉钉审批，支持设置自定义审批流程；2. 请假审批通过后，可以关联对应离校的门禁设备，开通离校权限，同时可以设定通行的次数；3. 支持设置家长可申请请假的时间范围，可按时间、周期进行配置；4. 请假时间单位配置，支持按小时或者半天进行请假；a) 按小时请假，学生以1分钟为最小单位选择请假时间；支持设置允许请假时段；b) 按半天请假，学生以半天为最小单位选择请假时间。5. 支持请假通知的配置，可以对不同角色设定可接收的通知，包括请假审批结果通知、学生请假后到\离校的通知等；6. 支持多角色发起请假，可以选择学生的姓名，请假类型，请假时间，请假事由等，支持上传最多9张照片；a) 管理员可以代所有学生发起请假；b) 班主任可以代本班级学生发起请假；c) 家长可以代自己孩子发起请假；7. 支持修改或撤销请假；8. 可查看请假的记录，不同人员智能查看对应的记录，管理员查看所有学生的请假，班主任只能查看本班级学生的请假，家长只能查看自己孩子的请假。7、 访客管理1. 支持教师通过微应用线上提前预约访客，预约后通过短信或钉钉工作通知发送给访客；a) 线上微应用预约，支持预约外部联系人、机构内成员；b) 支持批量导入excel预约；c) 支持同行人员填写数字，或者录入同行访客信息并录脸，录脸后，同行人也可同主访人一样刷脸通行；d) 预约信息访客姓名，手机，选择到访的时间，地址，目的，关联开放权限的门禁设备，支持添加对应的车牌信息；2. 支持家长在微应用为家庭成员发起入校申请预约，班主任或者任课老师进行审批；3. 支持多种访客到访签到方式；a) 刷脸签到及通行、扫描二维码签到及通行、来访ID自助签到及通行、前台人员手机钉钉扫码签到；b) 访客签到后将发送通知给被访人；4. 访客统一管理；a) 显示今\明日、未来访客记录，支持管理员视图和员工视图；b) 记录历史访客；5. 访客数据统计；a) 支持今日\本周访客统计；b) 支持来访目的\被访人统计。6. 支持报表导出访客信息；7. 访客功能配置：a) 设置接待人员，接待人员可为访客进行签到登记；b) 来访目的，支持自定义来访目的；c) 到访地址，支持配置多个到访地址，并设置默认地址；d) 同行人员开关，开启后，预约访客时同行人员需填写姓名、手机号；e) 审批开关，包括现场登记审批、家长预约审批；f) 设置访客可接待时间，预约的访问时间不能超过访客可接待时间；g) 默认通行权限，选中的门禁设备将会在预约访客时默认选中，在预约时可以修改所选门禁。 | 套/年 | 5 |
| 2 | 校园亲情通话模块-1年 | 1. 学生在设备上刷脸进入视频通话界面，选中家长后还可以进行视频通话，家长可以在钉钉手机端进行视频；学生在终端中点击留言通知后刷脸进入视频通话界面，学生可以查看家长给学生的留言，家长通过钉钉给学生发送留言；另外学生也可以在终端上给家长发送语音信息；管理员还可以设置学生通话的权限，可以查看学生通话的统计数据，包括通话时长和次数。 | 台/年 | 10 |
| 3 | 亲情通话机 | 硬件参数：1. 操作系统：Android 9.02. 硬件参数：四核64位ARM处理器；RAM：2GB；ROM：16GB3. 屏幕参数： 10.1英寸触摸屏，分辨率：1280\*800；亮度：500cd/m²；对比度≥1000:1；可视角：H≥160°，V≥160°；响应时间≤30ms；十点触摸4. 摄像头：双摄200万像素;支持宽动态5. 网络：有线网络10/100Mbps 自适应；WiFi802.11b/g/n (2.4GHz)；蓝牙Bluetooth4.16. 音频：1个喇叭，2W；自带电话听筒，支持磁感应7. 物理接口：2个USB 接口，RS485，RJ458. 防护等级：IPX39. 刷卡：支持13.56MHz的非接触式M1卡10. 补光：支持红外补光11. 工作温度：0℃~50℃12. 供电：AC 220V~50Hz/0.5A13. 外观尺寸：黑色，331.2\*202\*85.6（mm）14. 识别参数：15. 人脸下发形式：算法特征值下发，人脸底库10000张，识别距离0.3-1.5m，识别速度≤0.3s，识别准确率≥99.9%二、业务功能：1. 亲情通话：▲学生在设备上刷脸进入视频通话界面，选中家长后还可以进行视频通话，家长可以在钉钉手机端进行视频；学生在终端中点击留言通知后刷脸进入视频通话界面，学生可以查看家长给学生的留言，家长通过钉钉给学生发送留言； ▲学生也可以在终端上给家长发送语音信息；管理员还可以设置学生通话的权限，可以查看学生通话的统计数据，包括通话时长和次数。 | 台  | 2 |

**二、商务要求**

| 序号 | 内容 | 要求 |
| --- | --- | --- |
| 1 | ▲工期要求 | 合同2025年8月20日前完成供货、安装调试并验收合格。 |
| 2 | 实施地点 | 采购人指定地点 |
| 3 | 运输、安装与调试 | 投标人须对运输、安装、调试等工作人员的安全文明施工负责，必须按项目需求及国家有关规范标准进行施工，确保施工现场的安全生产和文明施工。 |
| 4 | 质量要求 | 按国家验收规范一次性验收合格。 |
| 5 | ▲质保期 | 质保期限：自交付安装并通过验收之日起不少于三年，投标人可根据自身实力提供更长时间的质保。 |
| 6 | 其它 | 投标人应对派遣该项目实施人员购买养老保险、医疗保险、意外伤害保险等。投标人在该项目实施过程中所发生的事故伤害、人员伤亡或导致采购人、第三人受损等情形的，由投标人承担全部责任；如发生债权债务、劳动纠纷、劳动报酬等相关劳动争议的，由投标人负责处置并承担全部责任，与采购人无关。 |
| 7 | 履约保证金 | 履约保证金按合同金额的 1%计收，中标人向采购人交纳，验收合格后无息退还。缴纳形式为转账或以银行、保险公司出具的保函。 |
| 8 | 验收 | 采购人可委托质量监督部门根据国家标准对本项目相关设备或改造结果的功能、性能、材质、质量、安装等进行检测验收。若因质量问题导致验收不合格，投标人应及时予以处理，直至验收合格，期间发生的一切相关费用由投标人承担，若因质量问题导致项目超过二次不能验收合格，采购人有权选择退货，并保留向投标人索赔的权利。 |
| 9 | 付款方式和支付条件 | 1、合同生效以及具体实施条件后7个工作日内，采购人向供应商支付合同总金额40%的预付款（供应商需提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施。供应商在签订合同时，表示无需预付款或主动要求降低预付款比例的，可不适用本条款）；2、余款在项目验收合格后15日内予以支付；3、采购人对于满足合同约定支付条件的，自收到发票后7个工作日内支付至供应商账户。供应商不提供发票的，采购人有权不予支付。 |
| 10 | 签订合同 | 按照招标文件的规定、中标人的投标响应及中标通知书确定的金额签订合同。中标通知书发出后30日内签订合同。 |

**第六章 附件**

A.资格文件

**封面**

 **慈龙山202204#地块项目---信息化设备采购项目**

（项目编号：ZJZX-2025037G）

（资格文件）

**投标文件**

投标人全称：（加盖单位公章）

年 月 日

**A1提供有效的营业执照副本（或事业法人登记证副本或其他登记证明材料）原件扫描件或者电子营业执照（加盖投标人公章），投标人如果有名称变更的，应另提供由行政主管部门出具的变更证明文件（加盖公章）**

**A2关于资格的承诺函**

致：*（招标人）*

 于贵方对招标编号为 发出的投标邀请，本单位承诺如下：

1、我单位符合一般资格条件的规定：

1.1具有独立承担民事责任的能力；

1.2具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

1.3具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

1.4有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

1.5参加政府招标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

1.6法律、行政法规规定的其他条件。

2、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。

投标人盖章： （公章）

 年月日

**B.商务和技术文件**

封面

 **慈龙山202204#地块项目---信息化设备采购项目**

（项目编号：ZJZX-2025037G）

（商务和技术文件）

**投标文件**

投标人全称：（加盖单位公章）

年 月 日

**B1投标函**

致（招标代理机构）：

（投标人全称）授权（授权代表姓名、职务） 为本公司（单位）合法代理人，参加贵方组织的（项目编号、项目名称） 招投标活动，代表本公司（单位）处理招投标活动中的一切事宜，为对此进行投标，在此：

1、提供招标文件中“投标须知”规定的全部投标文件；

1. 据此函，签字代表宣布并承诺如下：

 （1）我方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

1. 本投标从提交投标文件的截止之日起 90 天内有效。
2. 我们已详细审查全部招标文件及有关的澄清/修改文件(若有的话)，我们完全理解并同意放弃对这方面提出任何异议的权利。保证遵守招标文件有关条款规定。
3. 保证在中标后忠实地执行与招标人所签署的合同，并承担合同规定的责任义务。
4. 承诺应贵方要求提供任何与该项目投标有关的数据、情况和技术资料。
5. 我们承诺，与为招标人招标本次招标的项目进行设计、编制规范和其他文件所委托的咨询公司或其附属机构无任何直接或间接的关联。
6. 投标人已详细审查并理解全部招标文件，已完全明确招标文件中的全部内容。如有违反，愿意接受监管机构相应的处理。

4、与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：

邮编：电话：传真：

投标人（盖章）：

日 期：

**B2提供有效的营业执照副本（或事业法人登记证副本或其他登记证明材料）原件扫描件或者电子营业执照（加盖投标人公章）**

**B3法定代表人身份证明**

单位名称：

地 址：

姓 名： 性 别：

年 龄： 职 务：

身份证号码：

 系 （投标人名称） 的法定代表人，为 （项目编号、项目名称） 项目，签署上述项目的投标文件，进行合同谈判、签署合同和处理与之有关的一切事宜。

 特此证明。

后附法定代表人身份证正反面复印件，加盖投标人公章。

投标人（盖章）：

日 期：

**B4法定代表人授权委托书**

（招标人）、（招标代理机构）：

现委托 （姓名）为我方代理人（身份证号码： ，手机： ），以我方名义处理 （项目名称）【项目编号： （招标编号）】招标活动的一切事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：自 年 月 日起至 年 月 日止。

特此告知。

 投标人名称（盖章）：

 签发日期： 年 月 日

**B5投标人股权信息表**

|  |
| --- |
| **投标人股权信息表** |
| 项目编号： |
| 项目名称： |
| 序号 | 投标人名称 | 法定代表人 | 股东（股权比例） | 董事 | 监事 | 授权代表 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 投标人全称（盖章）： |

**B6技术规范偏离表**

项目名称： 项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **招标要求** | **投标响应** | **偏离情况** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

投标人（盖章）：

日 期：

**B7商务条款偏离表**

项目名称： 项目编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标要求** | **投标响应** | **偏离情况** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

投标人（盖章）：

日 期：

**B8完成的类似项目一览表**

项目名称： 项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目时间****年/月** | **使用单位名称、地址及联系方式** | **项目合同金额（单位：万元）** | **备 注** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |

投标人（盖章）：

日 期：

**B9投标人一般情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 企业名称： |
| 2 | 总部地址： |
| 3 | 当地代表处地址： |
| 4 | 电话： | 联系人： |
| 5 | 传真： | 电子信箱： |
| 6 | 注册地： | 注册年份： |
| 7 | 公司的资质等级（请附上有关证书的复印件） |
| 8 | 公司（是否通过，何种）质量保证体系认证（如通过请附相关证书复印件，提供认证机构年审监督报告） |
| 9 | 其他需要说明的情况 |  |

投标人盖章： （公章）

 年 月

**B10第四部分“评分标准（兼评委打分表）”中要求提供的资料。**

**C.报价文件**

封面

 **慈龙山202204#地块项目---信息化设备采购项目**

（项目编号：ZJZX-2025037G）

（报价文件）

**投标文件**

投标人全称：（加盖单位公章）

年 月 日

**C1开标一览表**

项目名称：

项目编号：

金额单位：人民币（元）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **投标报价** | **合同履约期限** | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |
| 大写（总价）： |  |

注：本开标一览表填写须清晰、不得涂改。

投标人（盖章）：

授权代表签字：

日期： 年 月 日

**C2分项报价明细表**

项目名称：

项目编号：

格式按招标文件《第五章 招标内容与技术要求》中的“一、采购清单及技术要求”，在此基础上自行报价。

注：分项报价表投标总价应和开标一览表中的投标报价一致。

投标人（盖章）：

授权代表签字：

日期： 年 月 日

**C3中小企业声明函**

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*工业行业*；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 1，属于*（中型企业、小 型企业、微型企业）* ；
2. *（标的名称）* ，属于*工业行业*；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 1，属于*（中型企业、小 型企业、微型企业）* ；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

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

**2.采购文件中明确的所属行业：详见招标文件第三章。**

**C4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\_\_\_\_\_\_项目招标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（盖章）：

 日 期：

|  |
| --- |
| **中小微行业划型标准规定（根据工信部联企业〔2011〕300号制定）** |
| **行业** | **中型企业** | **小型企业** | **微型企业** |
| 从业人员X（人） | 营业收入Y（万元） | 资产总额Z（万元） | 从业人员X（人） | 营业收入Y（万元） | 资产总额Z（万元） | 从业人员X（人） | 营业收入Y（万元） | 资产总额Z（万元） |
|  1、农林牧渔业 | 　 |  500≤Y＜20000 | 　 | 　 |  50≤Y＜500 | 　 | 　 | Y＜50 | 　 |
|  2、工业 | 300≤X＜1000 | 2000≤Y＜40000 | 　 | 20≤X＜300 | 300≤Y＜2000 | 　 | X＜20 | Y＜300 | 　 |
|  3、建筑业 | 　 | 6000≤Y＜80000 | 5000≤Z＜80000 | 　 | 300≤Y＜6000 |  300≤Z＜5000 | 　 | Y＜300 | Z＜300 |
|  4、批发业 |  20≤X＜200 | 5000≤Y＜40000 | 　 |  5≤X＜20 | 1000≤Y＜5000 | 　 | X＜5 | Y＜1000 | 　 |
|  5、零售业 |  50≤X＜300 |  500≤Y＜20000 | 　 | 10≤X＜50 | 100≤Y＜500 | 　 | X＜10 | Y＜100 | 　 |
|  6、交通运输业 | 300≤X＜1000 | 3000≤Y＜30000 | 　 | 20≤X＜300 | 200≤Y＜3000 | 　 | X＜20 | V＜200 | 　 |
|  7、仓储业 | 100≤X＜200 | 1000≤Y＜30000 | 　 | 20≤X＜100 | 100≤Y＜1000 | 　 | X＜20 | Y＜100 | 　 |
|  8、邮政业 | 300≤X＜1000 | 2000≤Y＜30000 | 　 | 20≤X＜300 | 100≤Y＜2000 | 　 | X＜20 | Y＜100 | 　 |
|  9、住宿业 | 100≤X＜300 | 2000≤Y＜10000 | 　 | 10≤X＜100 | 100≤Y＜2000 | 　 | X＜10 | Y＜100 | 　 |
| 10、餐饮业 | 100≤X＜300 | 2000≤Y＜10000 | 　 | 10≤X＜100 | 100≤Y＜2000 | 　 | X＜10 | V＜100 | 　 |
| 11、信息传输业 | 100≤X＜2000 | 1000≤Y＜100000 | 　 | 10≤X＜100 | 100≤Y＜1000 | 　 | X＜10 | Y＜100 | 　 |
| 12、软件和信息技术服务业 | 100≤X＜300 | 1000≤Y＜10000 | 　 | 10≤X＜100 |  50≤Y＜1000 | 　 | X＜10 | Y＜50 | 　 |
| 13、房地产开发经营 | 　 | 1000≤Y＜200000 | 5000≤Z＜10000 | 　 | 100≤Y＜1000 | 2000≤Z＜5000 | 　 | Y＜100 | Z＜2000 |
| 14、物业管理 | 300≤X＜1000 | 1000≤Y＜5000 | 　 | 100≤X＜300 | 500≤Y＜1000 | 　 | X＜100 | Y＜500 | 　 |
| 15、租赁和商务服务业 | 100≤X＜300 | 　 | 8000≤Z＜120000 | 10≤X＜100 | 　 |  100≤Z＜8000 | X＜10 | 　 | Z＜100 |
| 16、其他未列明行业 | 100≤X＜300 | 　 | 　 | 10≤X＜100 | 　 | 　 | X＜10 | 　 | 　 |
| 说明　1、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。1. 个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。
2. 本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限。
 |

#

# 附件：

# 采购活动现场确认声明书

浙江致信招标代理有限公司：

本人经由 （单位）负责人 （法定代表人）合法授权参加慈龙山202204#地块项目---信息化设备采购项目（编号：ZJZX-2025037G）招标活动，经与本单位法人代表（负责人）联系确认，现就有关公平竞争事项郑重声明如下：

一、本单位与招标人之间

□不存在利害关系

□存在下列利害关系 ：

A.投资关系 B.行政隶属关系 C.业务指导关系 D.其他可能影响招标公正的利害关系（如有，请如实说明） 。

二、现已清楚知道参加本项目招标活动的其他所有供应商名称，本单位

□与其他所有供应商之间均不存在利害关系

□与 （供应商名称）之间存在下列利害关系 ：

A.法定代表人或负责人或实际控制人是同一人

B.法定代表人或负责人或实际控制人是夫妻关系

C.法定代表人或负责人或实际控制人是直系血亲关系

D.法定代表人或负责人或实际控制人存在三代以内旁系血亲关系

E.法定代表人或负责人或实际控制人存在近姻亲关系

F.法定代表人或负责人或实际控制人存在股份控制或实际控制关系

G.存在共同直接或间接投资设立子公司、联营企业和合营企业情况

H.存在分级代理或代销关系、同一生产制造商关系、管理关系、重要业务（占主营业务收入50%以上）或重要财务往来关系（如融资）等其他实质性控制关系

I.其他利害关系情况 。

现已清楚知道并严格遵守招标法律法规和现场纪律。

我发现 供应商之间存在或可能存在上述第二条第 项利害关系。

供应商代表签名：

 年 月 日

*注：投标文件解密结束，各投标人签署《采购活动现场确认声明书》，签署完成后，扫描发送至邮箱：253656196@qq.com；*