教务处教师教育实践基地、中小学教师培训基地设备采购安装

**公开招标文件**

项目编号：BSZC2020-G1-000372-GXSQ

采购单位：百色学院（盖单位公章）

采购代理机构：广西实强工程咨询有限公司（盖单位公章）

2020年8月

**目 录**

[公开招标公告 - 2 -](#_Toc399231074)

[第一章 投标人须知及前附表 - 5 -](#_Toc399231075)

[第二章 货物需求一览表 - 18 -](#_Toc399231097)

[第三章 合同书（格式） - 19 -](#_Toc399231098)

[第四章 评标原则和中标标准 - 82 -](#_Toc399231099)

[第五章 投标文件（格式） - 84 -](#_Toc399231101)

## 广西实强工程咨询有限公司

## 教务处教师教育实践基地、中小学教师培训基地设备采购安装公开招标公告

|  |
| --- |
| 项目概况教务处教师教育实践基地、中小学教师培训基地设备采购安装采购项目的潜在供应商应在百色市公共资源交易中心网（http://www.bsggzy.cn）自行下载招标文件电子版并打印下载回执获取采购文件，并于2020年 月 日 时 分（北京时间）前提交响应文件。 |

**一、项目基本情况**

项目编号：BSZC2020-G1-000372-GXSQ

项目名称：教务处教师教育实践基地、中小学教师培训基地设备采购安装

预算金额：214.8901万元

采购需求：具体参数详见招标文件第二章《货物需求一览表》

合同履行期限：自合同签订之日起25日内供货、安装调试完毕并交付正常使用

本项目不接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

1、符合《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的相关规定及《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，国内注册（指按国家有关规定要求注册的）生产或经营本次招标采购货物，具备独立法人资格的供应商。

2、本投标不接受联合投标，且中标后不得转包。

3、对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

**三、获取招标文件**

本项目采用不记名方式自行下载招标文件，潜在投标人不需投标报名，2020年8月11日至2020年8月17日均可在百色市公共资源交易中心网（http://www.bsggzy.cn）下载招标文件电子版（逾期下载无效）。招标文件电子版每套售价250元（不再收取其他任何费用），招标代理机构在投标人递交投标文件现场收取费用及开具凭证（由于现场收取招标文件电子版费用并开具相关凭证，建议投标人在截止时间前1小时到达开标会现场缴纳费用，以免耽误投标）。

为配合采购人进行政府采购项目执行和备案，未在政采云注册的供应商可在获取招标文件后登录政采云进行注册，如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电政采云客服热线：400-881-7190

**四、提交投标文件的截止时间、开标时间和地点**

提交投标文件截止时间和开标时间：2020年9月1日上午10时30分

投标和开标地点：百色市公共资源交易中心开标厅（百色市右江区园博园主展馆新政务中心三楼）

注：1、投标人应在投标文件提交起止时间内，将投标文件密封送达投标地点，未在规定时间内送达或未按照招标文件要求密封的投标文件，将予以拒收。2、投标人必须派授权代表出席开标会议【投标单位法定代表人（负责人）或其授权委托代理人在递交投标文件时必须提供如下有效资格证件给招标代理机构现场核查：法定代表人（负责人）（或负责人）持：①本人身份证原件；②投标保证金转账底单原件。授权委托代理人持：①本人身份证原件；②授权委托书原件；③投标保证金转账底单原件；核查通过后方可接收投标文件，否则招标人不予受理】

**五、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**六、其他补充事宜**

1、投标保证金在开标前由投标人基本账户转入并到达以下基本账户，并在投标文件相应位置附银行转帐底单复印件，投标保证金的金额为：人民币肆万元整（￥40000.00元）。

账户名称：百色市公共资源交易中心

开户行：广西北部湾银行股份有限公司百色分行

账号：8000895552555527711861

2、本次招标公告同时在中国政府采购网www.ccgp.gov.cn、广西壮族自治区政府采购网www.gxzfcg.gov.cn、百色市公共资源交易中心网www.bsggzy.cn发布。

3、本项目需要落实的政策

（1）政府采购促进中小企业发展。

（2）政府采购支持采用本国产品的政策。

（3）强制采购、优先采购环境标志产品、节能产品。

（4）政府采购促进残疾人就业政策。

（5）政府采购支持监狱企业发展。

4、进入交易中心参加开标、评标的所有人员，落实公共场所扫码出入制度，要登记姓名、单位、手机号码和实时体温，以及近14日内的外出及旅游情况，尤其是来自疫情严重地区，以及近7日内是否发热或密切接触发热人员情况。对发现疑似症状和来自疫情严重地区的人员，交易中心按工作要求及防疫隔离区管理办法执行。凡是疫情地区参加开标、评标的人员要出具当地检疫部门的健康证明，投标人在递交投标文件时需附上“投标人（供应商）承诺书”（格式附后）,如投标人未按要求提供以上材料或者拒绝配合检查无法按时到达开标现场的，视为无效投标。

**七对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

1、采购人信息

名称：百色学院

地址：百色学院澄碧校区

联系方式：0776-2827705

2、采购代理机构信息

名称：广西实强工程咨询有限公司

地址：百色市右江区龙腾路龙晟国际写字楼3楼305

联系方式：0776-2961817

3、项目联系方式

项目联系人：黄琳

 电话：0776-2961817

 4、政府采购行政监管及投诉受理部门：

 百色市财政局、联系电话：0776-2849555

广西实强工程咨询有限公司

 2020年8月10日

##

## 第一章 投标人须知及前附表

**投标人须知前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款号 | 内 容 |
| 1 | 11.1 | 项目名称：教务处教师教育实践基地、中小学教师培训基地设备采购安装项目编号：BSZC2020-G1-000372-GXSQ |
| 2 | 2.1 | 投标人资格：1、符合《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的相关规定及《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，国内注册（指按国家有关规定要求注册的）生产或经营本次招标采购货物，具备独立法人资格的供应商。2、本投标不接受联合投标，且中标后不得转包。3、对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。4、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。 |
| 3 | 10 | 投标报价：投标人须就《货物需求一览表》中的内容及要求作完整唯一报价。 |
| 4 | 14.1 | 投标有效期：投标截止日期后30天。 |
| 5 | 15.5 | 投标文件：一套正本、四套副本 |
| 6 | 16 | 投标保证金在开标前由投标人基本账户转入并到达以下基本账户，并在投标文件相应位置附银行转帐底单复印件，投标保证金的金额为：人民币肆万元整（￥40000.00元）。 账户名称：百色市公共资源交易中心开户行：广西北部湾银行股份有限公司百色分行账号：8000895552555527711861备注：投标人办理投标保证金手续时，请务必在银行转账单或电汇单的用途栏或空白栏上注明投标项目名称或项目编号，否则视为无效投标处理。 |
| 7 | 17 | 投标文件以密封形式递交至：百色市公共资源交易中心开标厅（百色市右江区园博园主展馆新政务中心三楼）联系电话（传真）： 0776-2981955 |
| 18 | 投标文件接收地点：百色市公共资源交易中心开标厅（百色市右江区园博园主展馆新政务中心三楼） 投标文件递交截止时间：2020年9月1日10时30分整（此为投标截止日期） |
| 8 | 20.1 | 开标日期：2020年9月1日10 时30分开标地点：百色市公共资源交易中心开标厅（百色市右江区园博园主展馆新政务中心三楼） |
| 9 | 21.2 | 评标方法：综合评分法 |
| 10 | 29 | 是 履约保证金的形式：现金或银行保函履约保证金为中标总金额的 5 %，在签订合同前由中标供应商一次性缴入**百色市公共资源交易管理局账户（开户名称：百色市公共资源交易中心；开户银行：广西北部湾银行股份有限公司百色分行；银行账号：800089555266666）**。否则，不予签订合同。 |
| 11 | 21.1 | 评标委员会的组建：总人数为5人，其中招标人代表1 人，有关技术、经济等方面的专家 4人。评标专家确定方式： 随机抽取 。 |

**投 标 须 知**

**一 总 则**

1.项目名称：教务处教师教育实践基地、中小学教师培训基地设备采购安装

1.1项目编号：BSZC2020-G1-000372-GXSQ

1.2投标人资格：

①符合《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的相关规定及《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，国内注册（指按国家有关规定要求注册的）生产或经营本次招标采购货物，具备独立法人资格的供应商。

②本投标不接受联合投标，且中标后不得转包。

③对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。

④单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

详见投标人须知前附表2.1项内容。

**3. 投标费用**

3.1投标人自行承担所有与本次投标有关的全部费用。

**二 招标文件**

**4.招标文件构成**

4.1招标文件包括：

⑴招标公告；

⑵投标须知及前附表；

⑶货物需求一览表；

⑷合同基本条款；

⑸投标报价表、技术规格偏离表及售后服务承诺书（格式）；

⑹投标函(格式)；

⑺合同书(格式)及法人授权委托书(格式)；

⑻评标原则评分办法和中标标准；

**5.招标文件的澄清和修改**

5.1投标人要认真审核《货物需求一览表》中的技术参数、配置及要求，如发现表中技术参数、配置有误或要求不合理的，投标人必须在投标前要求澄清，否则，由此产生的后果由投标人负责。

5.2任何要求澄清招标文件的投标人，均应在投标截止日期**15天前** 的正常工作时间以书面形式通知采购代理机构，同时认定其他澄清方式（邮寄、传真、电子邮件等）为无效。任何要求澄清招标文件的投标人必须为原件含有单位名称、联系人姓名、联系电话、详细地址、邮政编码等并加盖单位公章，递交澄清函时投标人的法定代表人（或负责人）需凭本人身份证原件或其委托代理人（委托代理人必须是投标人在职并缴纳有养老的员工）凭法人授权委托书原件和身份证原件。如不按规定要求澄清的，视为无效澄清，不予受理。采购代理机构接到澄清要求后将以书面形式予以答复。

5.3采购代理机构对已发出的招标文件进行修改的，在招标文件要求提交投标文件截止时间**15日前**，在中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网、百色市公共资源交易中心网上发布澄清（更正）公告，该澄清或修改的内容为招标文件的组成部分。

5.4采购代理机构可视具体情况，延长投标截止时间和开标时间，采购代理机构至少在招标文件要求提交投标文件截止时间3日前，在中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网、百色市公共资源交易中心网公布，所有招标文件收受人应时刻关注网页公告，否则耽误投标由投标人自行承担责任。

**三 投标文件的编制**

**6.投标文件编写注意事项**

6.1投标人应认真阅读招标文件，按照招标文件的要求编制投标文件。如果没有按照招标文件要求提交投标文件，没有对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应，该投标将被拒绝。

6.2对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应是指投标人必须对招标文件招标项目的价格、技术参数及性能配置、数量、售后服务及其它要求、合同主要条款等内容作出响应。

**7.投标的语言及计量单位**

7.1投标人的投标文件以及投标人与招标代理机构所有来往函电统一使用中文（特别规定除外）。

7.2投标文件中使用的计量单位除招标文件中有特殊规定外，一律使用法定计量单位。

**8.投标文件构成**

8.1投标人编写的投标文件应包括下列内容（投标人必须按下列顺序自编目录及页码装订成册,否则投标文件无效）：

（1）开标一览表

（2）投标函(按招标文件第五章“投标函格式”要求填写)；

（3）投标保证金转账底单；

（4）投标报价明细表(按招标文件第五章“投标报价明细表”和本须知第9和第10条要求填写)；

（5）技术规格偏离表；

（6）售后服务承诺书；

（7）技术方案（由投标人自行编制）

（8）投标人资格证明文件(按本须知第12条和第13条要求提供)；

（9）法定代表人（或负责人）身份证明书；

（10）货物合格和符合招标文件规定的证明文件；

（11）投标人基本情况登记表

（12）投标人认为有必要提供的其它材料。

**9.投标文件格式**

9.1投标人应按招标文件提供的投标函、投标报价表、技术规格偏离表等格式详细完整地填写各项内容。

9.2在投标报价表中,投标人应详细标明所提供的货物及货物名称、品牌型号规格、技术参数、配置、产地、生产厂家、数量及产品所执行的标准及标准号。

**10.投标报价**

10.1预算控制价为：**人民币贰佰壹拾肆万捌仟玖佰零壹元整（￥2148901.00元）**。

10.2投标人应在投标报价表上标明单价和总价。如单价和总价不符，以单价累计为准，小写与大写不符的，以大写为准。如果投标人不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

10.3投标人须就《货物需求一览表》中的货物内容及要求作完整唯一报价。

10.4投标报价指货物（含随配附件、备品备件及工具）价款及运抵指定交货地点的装车、运输、卸车、的各种费用和售后服务、税金及其他所有成本费用和合理利润的总和。

**11. 投标货币**

11.1投标应以人民币报价。

**12.投标人资格证明文件**[其中⑴、⑵、⑶、⑷、⑸、⑹、⑺、⑻、⑼项所要求提交的文件（经核验签章）均必须提交，否则其投标无效]：

⑴有效的营业执照、有效的企业组织机构代码证、有效的税务登记证（或“三证合一”的营业执照）（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑵法定代表人（或负责人）完整有效的身份证复印件（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑶投标保证金转账底单复印件（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑷法定代表人（或负责人）授权委托书原件和委托代理人完整有效的身份证复印件（委托代理时必须提供，同时要加盖单位公章）；

⑸投标人会计师事务所出具的2019年度审计报告或2019年度财务报表，新成立的企业请按实际提供（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑹投标人近期三个月的完税证明复印件（具体提供税务机关出具的2020年3-2020年5月纳税证明或盖有税务局公章的近期纳税申报表或依法免税证明）（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑺投标人出具的本单位参加政府采购活动前3年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明原件(必须提供并签章，新成立的单位请按实际提供)；

⑻企业信用信息声明原件（附在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等查询网站中打印的查询记录作为附件）（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑼拟投入本项目人员的2020年3月至2020年5月社保证明材料复印件或依法免缴社保费的证明复印件（必须提供并签章，否则投标无效）；

 ⑽投标人认为有必要提供的声明及文件资料。

**13.货物合格和符合招标文件规定的证明文件**

13.1按照本须知第8条规定，投标人还应提交根据本招标项目要求提供证明货物和手续合格性的文件及资料。它们可以是：

⑴生产厂家的有关资格和生产许可证（实行生产许可证制度的产品必须提供）、产品实行强制性标准认证的证书（实行强制性标准认证的产品必须提供）、注册证（实行注册证制度的产品必须提供）产品质量检验证（由生产厂家提供均为复印件)，如货物需求一览表中另有规定的，按其规定执行）；

⑵使用说明书等技术资料及产品自2017年以来获得的质量获奖荣誉证书、类似业绩（单项合同金额按控制价）以上的，以合同、中标通知书复印件为准（如有，请提供复印件）；

⑶保证供货有效证明；（如有，请提供复印件）；

⑷产品制造厂家的销售授权书或代理证书复印件（如有，请提供复印件）；

⑸投标人认为必要提供的声明及文件资料。

**14.投标的有效期**

14.1投标文件从投标截止日期后30天内有效。

14.2在特殊情况下，招标代理机构可与投标人协商延长投标文件的有效期。

**15.投标文件的书写及签名、盖章要求**

15.1投标文件必须用不褪色的墨水书写或打印，否则其投标无效。

15.2投标文件的书写应清楚工整，修改处应由法定代表人或委托代理人签字和加盖公章，否则其投标无效。

15.3字迹潦草、表达不清、未按要求填写或可能导致非唯一理解的投标文件可能被认定为无效的投标。

15.4投标文件应由法定代表人或委托代理人在凡规定签名、盖章处逐一签名和加盖单位的公章，否则其投标无效。

15.5投标文件的份数：正本一份、副本四份，共五份。并在文件右上角注明“正本”、“副本”字样，一旦正本和副本不符，以正本为准。

**16.投标保证金**

16.1投标保证金应用人民币，金额：人民币肆万元整（￥40000.00）；

16.2交款方式：详见投标人须知前附表16项。

16.3办理保证金手续时请务必在银行转账单空白栏或用途栏注明项目名称或编号，否则视为无效投标处理。

16.4本招标不接受银行保函形式的投标保证金。

16.5对未足额提交投标保证金的投标文件，招标代理机构将视其为不响应投标条件而予以拒绝。

16.6投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内予以退还，不计利息。

**四 投标文件的递交**

**17.投标文件的密封与标记**

17.1投标人应将投标文件正、副本分别装订成册，在每个文本封面上标明“投标文件正本（副本）”，以及项目名称、项目编号、投标人名称等内容。

17.2投标人应将投标文件（正本一份，副本四份）一并装入投标文件袋中加以密封；并在封口处密封签字或盖章（公章或密封章均可）。

17.3投标文件袋上应写明：

⑴ 招标单位全称：

⑵ 项目名称：

⑶ 项目编号：

⑷ 投标人全称：

⑸ 投标人地址：

⑹ 投标人联系人及电话：

⑹ 注明“截标时才能启封”（即注明“ 年 月 日 时 分前不得拆封”）

17.4投标文件的密封以投标文件袋无明显缝隙露出袋内文件且封口处有签字或盖章为合格。

17.5投标人在递交投标文件时，未按本须知要求密封、标记的，招标代理机构有权拒收，拒收所产生的后果由投标人自负。

**18.投标截止时间**

18.1投标文件的递交不得迟于本须知前附表第7项规定的截止时间。

18.2投标人必须在规定时间内将投标文件送到本须知前附表第7项规定地点，超过投标截止时间送达的投标文件将不予受理。

**19.投标文件的修改及撤回**

19.1投标人在投标截止时间前,对所递交的投标文件可以进行补充、修改或撤回，并书面通知招标代理机构。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

19.2投标文件的修改和撤回通知应按本须知第17条的规定密封、标记和递交，并在封面上标明“修改”或“撤回”字样。

19.3在投标截止日期后，投标人不得对其投标做任何修改。

19.4在投标截止期日后的投标有效期内，投标人不得撤回其投标，否则其全部投标保证金将被没收。

**五 开标与评标**

**20.开标**

20.1 本采购代理机构将在投标人须知前附表第8项规定的时间和地点举行开标会议，投标人的法定代表人（或负责人）或其委托代理人必须持以下证件依时到达现场参加投标，否则其投标文件作无效投标处理：

**法定代表人（或负责人）持：①本人身份证原件；②投投标保证金转账底单原件。**

**授权委托代理人持：①本人身份证原件；②授权委托书原件；③投投标保证金转账底单原件。**

20.2开标时，由投标人代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由招标代理机构工作人员当众拆封，宣读已缴纳投标保证金的投标人名称、投标总报价、交货期、书面修改和撤回投标的通知等。

20.3招标代理机构将做开标记录（包含投标人名称、投标总报价、交货期等）。

20.4如招标项目的投标人不足3家时,招标代理机构不予开标，将重新组织招标。

**21. 评标，根据《中华人民共和国财政部令第87号--政府采购货物和服务招标投标管理办法》第四十四条“公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查”的规定，由采购人或者采购代理机构依法对投标人进行资格审查，合格不足3家的，不得评标，合格投标人满足3家或者3家以上的，按以下程序进行评标：**

21.1评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人代表及有关技术、经济等方面的专家组成，其中专家的人数不得少于成员总数的三分之二，具体详见前附表11项。

21.2本招标项目采用综合评分法，以不公开方式评标。评标的依据为招标文件和投标文件。

21.3 在评标期间，出现符合专业条件的供应商或者对招标文件作出实质响应的供应商不足三家情形的，采购代理机构将按政府采购管理的有关规定处理。

21.4本招标项目是以采购预算价为最高限价，超出采购预算价的投标报价，评标委员会不予以评审。全部投标报价均超出采购预算价且采购人不能支付时，采购代理机构将按政府采购管理的有关规定处理。

21.5当全部报价或部分报价超出政府采购预算价的，若采购人能够支付并书面提出提高采购预算价，使在采购预算内有三家以上投标人的，此时可继续进行评标。

21.6评标过程的保密性。评标委员会成员、有关工作人员及其他知情人不得透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。

21.7投标人在评标过程中，所进行的力图影响评标公正性的活动，可能导致其被取消中标资格。

**22.投标文件的澄清或说明**

22.1评标时评标委员会将以书面形式要求投标人就其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字错误等的内容予以澄清或说明。

22.2投标人对要求澄清或说明的内容应在评标委员会规定的时间内以书面形式予以澄清，该澄清或说明函应有法定代表人（或负责人）或其委托代理人的签名或加盖单位公章。

22.3投标人的澄清或说明函是投标文件的组成部分。

22.4投标人对投标文件的澄清或说明不得超出投标文件的范围或改变投标的实质内容。

**23.无效投标**

 **23.1投标文件如有下列情况之一，将会在评标中按照无效投标处理：**

**（1）未按规定向采购代理机构购买本项目招标文件；**

**（2）未按规定缴纳投标保证金、未交投标保证金或缴纳金额不足的；**

**（3）未按照招标文件规定要求密封、签署、盖章的；**

**（4）不具备招标文件中规定资格要求的；**

**（5）投标人的投标报价超出采购预算价，采购人不能支付的；**

**（6）开标会上未按照招标文件要求提交证件的；**

**（7）不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。**

 **23.2有下列情形之一的视为供应商互相串通投标，投标文件将被视为无效：**

**（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人报名的IP地址一致的；**

**（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；**

**（3）不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；**

**（4）不同投标人的投标文件异常一致或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从同一单位或者个人账户转出。**

**23.3.供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为**

**（1）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者竞标文件；**

**（2）供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者竞标文件；**

**（3）供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者竞标文件的实质性内容；**

**（4）属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；**

**（5）供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价,或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标,或者事先约定由某一特定供应商中标,然后再参加投标；**

**（6）供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；**

**（7）供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。**

**23.4.关联供应商不得参加同一合同项下政府采购活动，否则投标文件将被视为无效**

**（1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同的供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；**

**（2）生产厂商授权给供应商后自己不得参加同一合同项下的政府采购活动；生产厂商对同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标。**

**24.废标**

**24.1招标采购项目出现下列情形之一的，采购代理机构将予以废标：**

**（1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；**

**（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，采购人不能支付的；**

**（4）因重大变故，采购任务取消的；**

**24.2废标后，采购代理机构将把废标理由通知所有投标人。**

**六 评标结果**

**25.中标公告**

25.1采购代理机构将在评标结束五个工作日内将评标报告送采购人，采购人确认后，中标结果将在中国政府采购网www.ccgp.gov.cn、广西壮族自治区政府采购网www.gxzfcg.gov.cn、百色市公共资源交易中心网www.bsggzy.cn上公布。

25.2投标人如对中标结果有异议，可以在中标公告发布之日起七个工作日内以书面形式向采购代理机构提出质疑。采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

25.3质疑和投诉书面要求：

(1)质疑人或投诉人的单位名称或姓名、详细地址、邮政编码、联系电话等；

(2)被质疑人或被投诉人的单位名称或姓名等；

(3)质疑或投诉的事实及理由；

(4)有关违规违法的情况和有效证明材料；

(5)质疑人或投诉人的签章及质疑或投诉时间；

(6)质疑人递交质疑书和投诉书必须为原件且加盖单位公章，递交质疑书和投诉书时投标人的法定代表人（或负责人）需凭本人身份证原件或其委托代理人（委托代理人必须是投标人在职并缴纳有养老的员工）凭法人授权委托书原件和身份证原件提交（一切以邮寄、传真、电子邮件等方式质疑和投诉均不予受理）。

如不按规定质疑或投诉的，视为无效投诉，不予受理。

25.4质疑投标人必须首先经过质疑程序，在对采购代理机构的答复不满意或者采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内书面向监督管理部门投诉。

**26.中标通知**

26.1在发布中标公告期满后，采购代理机构将向中标供应商发出中标通知书。

26.2中标通知书将在投标有效期限内发出。

26.3采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因和退还其投标文件。

**27.合同授予标准**

27.1合同授予被确定为实质上响应招标文件要求，评标认为具备履行合同能力,综合评分高的投标人。

27.2采购人应按照评标报告中推荐的中标候选供应商顺序确定中标供应商，也可以事先授权评标委员会直接确定中标供应商。

**28.签订合同**

28.1投标人在收到中标通知书后，应按中标通知书中规定的时间、地点与采购人签订合同。

28.2如中标人不按中标通知书的规定签订合同，则按中标人违约处理，采购代理机构将取消该中标决定,并对该中标人的全部投标保证金不予退还。

28.3中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，采购人可以与排位在中标供应商之后第一位的中标候选供应商签订采购合同，以此类推。

**28.4 由于中标供应商放弃中标或未按规定签订合同，造成本项目的合同中标价提高（指采购人选择第二中标候选供应商导致中标金额高于违约供应商的中标价），所超出违约供应商的中标价部分由违约供应商承担赔偿责任。**

28.5 采购合同必须与本招标文件第三章的合同书格式（包括内容和结构）一致，不得改变，业主另有要求除外。

28.6合同签订必须按《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》财政部第18号令和《中华人民共和国合同法》，否则由此造成的后果由采购人负责。

**29．履约保证金**

29.1履约保证金为中标总金额的5%，在签订合同前由中标供应商一次性缴入履约保证金为中标总金额的5%，在签订合同前由中标供应商一次性缴入**百色市公共资源交易中心账户（开户名称：百色市公共资源交易中心；开户银行：广西北部湾银行股份有限公司百色分行；银行账号：800089555266666）**。否则，不予签订合同。

29.2 中标供应商如不按本章第29.1条要求提交履约保证金的，招标人有充分理由取消其中标资格并没收其投标保证金。

29.3签订合同、交货验收合格后，从交货验收合格之日起满1个月内，中标人按合同履约的，填写履约保证金退付意见书（见附表）并经采购人确认后，履约保证金由**百色市公共资源交易中心**如数退还（不计利息）。如中标人不按双方签订的合同履约，则对其全部履约保证金不予退还，履约保证金不足以赔偿的，按实际损失赔偿。

29.4 在履约保证金到期退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知**百色市公共资源交易中心**，否则由此产生的后果由中标人自负。

**七 其他事项**

**30.代理服务费**

30.1领取中标通知书前，中标人须向采购代理单位一次性付清采购代理服务费，采购代理业务收费：按采购人与广西实强工程咨询有限公司签订的《百色学院2020年招标代理服务招标采购》协议书的要求收取代理服务费。

**31.解释权**

31.1本招标文件是根据《中华人民共和国招标投标法》和有关法律法规以及参照国际惯例编制，解释权属本招标代理机构。

**32.有关事宜**

32.1所有与本招标文件有关的函电请按下列地址联系：

通讯地址：百色市右江区龙腾路13号龙晟国际写字楼3层305室

采购代理机构名称：广西实强工程咨询有限公司

联系电话：0776-2691817（fax） 邮政编码：533000

## 第二章 货物需求一览表

**一、项目要求**

1.所供设备必须是按国家有关行业质量标准要求，且能满足本项目技术参数的全新设备。

2.提货验收前所产生的一切费用，由成交供应商负责。设备验收地点由采购人指定。

3.成交人应依据采购人的要求免费负责设备的包装、装车和运输、卸车、安装调试等工作。

4.投标人所供设备必须符合采购文件的要求，按照采购人要求时间和地点供货。

5.投标人在计算投标报价时，**包含人工费、材料原价、保险费、运杂费、安装、技术服务、各类税费、检验费等最终交付使用前的一切费用。投标人根据采购文件的要求结合自身的实际情况进行报价。投标人的最终报价将作为评标小组评比的最终依据。**

6.**投标报价小写金额只精确到小数点后两位，如投标人不按要求报价的，其报价无效，将作无效投标处理。**

**二、货物需求一览表**

**说明：**

**1.本一览表的货物品牌型号、技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，竞标人可选用其它品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求；**

**2.本一览表中参考品牌型号规格及技术参数不明确或有误的，或竞标人选用其它品牌型号替代的，请以详细、正确的品牌型号、技术参数（配置）同时填写竞标报价明细表和技术规格响应表。**

**3.凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的货物，竞标人应在竞标报价明细表中将其标配参数详细列明。**

**4.本谈判文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。**

**5.小型和微型企业产品的价格给予6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，具体扣除比例请以第四章《评标办法及评标标准》的规定为准。**

**6.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。**

**7.小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。**

**8.根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）和财政部、国家发展改革委发布的《节能产品政府采购实施意见》（财库〔2004〕185号）的规定，采购需求中凡列入国家财政部在中国政府采购网上公布的最新一期节能（以招标公告发布日期为准）产品政府采购清单的产品，投标人投标时必须于投标文件中提供所投产品属于强制采购节能产品清单的证明。**

|  |
| --- |
| **百色学院2020年自治区级教师教育实践建设基地设备设施拟采购清单** |
| 序号 | 产品名称 | 商标品牌、型号规格及参数、生产厂家 | 数量 | 单位 |
| 1 | 计算机（台式） | 1. 硬件要求：1、CPU 四核处理器，主频≥3.8G 2、内存 8GB 内存，提供双内存槽位 3、硬盘 500G 7200转SATA硬盘，支持双硬盘 4、显卡 2G独立显卡 5、无线网卡 集成千兆网卡 6、外观 ≥21.5寸LED背光液晶显示屏（1920x1080），具备顶置提手，方便移动 7、音频设备 配置双立体声音箱 8、读卡器 多媒体四合一读卡器 9、电源 150W 87Plus节能电源，可适应90V至265V的工作电压10、光驱 可选DVD刻录光驱 11、键鼠 USB键盘及黑色光电鼠标； 12、USB接口 6个USB（至少4\*USB 3.0）接口，HDMI-out输出接口；13、操作系统：原厂预装正版Windows 10正版操作系统，每台机身均需粘贴正版COA标贴，微软正版可查 14、保修服务：原厂三年上门保修，上门服务，全年365天不休服务，保修服务可通过专线电话查询。 二、配套主机同品牌教学应用管理软件1、同一网段内可实现计算机终端集中统一管理。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。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、关机或开机状态下，系统都可以统一给客户端进行软件安装、删除等维护工作，并能不影响已经开机的客户端的正常使用，客户端开机或重启后就能使用新装软件和系统。

5、镜像库中的分区镜像可由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，达到分区共享目的，无论系统镜像如何变化，数据镜像可保持一致。6、服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板真实的部署到客户端，实现与系统无关性，多个系统只需要一次部署就完成。7、支持按需和完全部署两种方式向客户端交付数据，均采用动态、实时、增量的原则，可以实现只部署系统分区或者数据分区。8、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。9、部署过程中，根据管理策略自动修改IP地址和计算机名称。10、服务端可以识别并将差异化的信息保存在终端硬盘中，避免每次启动提示安装信息。11、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。12、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。13、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。14、系统引导选单显示开启与禁用，实现对当前不使用的系统进行屏蔽。15、支持硬盘剩余空间智能调配，满足多系统时硬盘容量不足的问题。16、支持包括3DMAX、autocad、maya2010以上等大型软件的运行。 | 20 | 台 |
| 2 | 办公电脑桌 | 轩鑫定制一、桌子规格：1400×700×750mm；1、材质：材料采用优质中密度纤维板, 双贴面灰白色三聚氰胺板，板材厚度不小于15mm。桌子整体结构采用连接板固定；配件：采用优质五金配件；2、封边：面板不小于1.5mm厚细麻型pvc全自动机器封边，要求经久耐用； | 20 | 套 |
| 椅 | 一、靠椅：不小于长320×宽220×高420mm； | 20 | 套 |
| 3 | 自动双面打印机 | 1.产品类型 黑白激光打印机2.产品定位 商用高效3.最大打印幅面 A44.最高分辨率 1200×1200dpi5.黑白打印速度 33ppm6.处理器 800MHz7.内存 标配：128MB，最大：128MB8.双面打印 自动9.网络功能 不支持网络打印10.产品类型 黑白激光打印机11.最大打印幅面 A412.最高分辨率 1200×1200dpi13.黑白打印速度 33ppm14.处理器 800MHz15.内存 标配：128MB，最大：128MB16.双面打印 自动17.显示屏 双行LCD液晶显示屏18.产品尺寸 364.6×368×267.5mm19.产品重量 10.7kg20.电源电压 220-240V（±10%），50Hz（±2Hz）21.电源功率 打印：570W，就绪：7.3W，睡眠：1.68W，关闭：0.1W22.环境参数 工作温度：15-32.5℃，工作湿度：10-80% | 2 | 台 |
| 4 | 空调（立式） | 1.能效比：3.332.能效等级：2级；3.额定制冷量:7290W ；4.额定制热量:8300W 电辅热:2500W；5.额定制冷功率：2190W；6.额定制热功率：2250W 电辅热功率:2500W；7.运行噪音（dB）：室内36-42，室外55；8.循环风量（m³/h）:1200；9.质量：室内机约42Kg，室外机约66Kg；10.外形尺寸（mm）（宽x高x深）： 室内：510×1750×355 室外：990×810×42011.制冷适用面积（平米）：34-53平米；12.制热适用面积（平米）：36-49平米；配置：外机1台，内机1台，遥控器1个，说明书和保修手册一本，原配4米铜管 | 2 | 台 |
| 5 | 24口千兆交换机 | 一、台配置要求1.1全千兆线速交换机，提供24个10/100/1000M电接口，4个1000MSFP光接口（独立非复用），交流电源；1.2交换容量≥255G ,包转发率≥95Mpps；1.3支持DHCP SERVER,支持静态路由、RIPV1/V2动态路由；二、技术参数要求★2.1MAC表容量≥30K，响应文件中提供官网介绍截图；★2.2管理维护1个Console配置口、1个micro USB配置接口、1个Reset键；2.3支持纵向虚拟化功能；★2.4防雷能力≥7KV，响应文件中提供官网介绍截图；2.5支持4K个VLAN，支持基于MAC、IP子网的VLAN、支持protocol vlan、支持private valn、支持voice vlan、支持Super vlan，QINQ等；支持端口的负载均衡、支持LACP，每个链路聚合组支持8个端口。支持STP/RSTP/MSTP。多对一的端口镜像，远程端口镜像RSPAN，流镜像。2.6支持标准、扩展ACL，基于MAC的ACL、基于时间的ACL等；支持IP+MAC+端口的绑定，支持SP、WRR、SP+WRR、DWRR、SDWRR等队列技术。2.7支持SNMP、TELNET、CONSOLE、SSH管理、WEB等方式管理；2.8与TAC(Terminal Access Control)接入控制系统联动，集成了终端安全检测、终端接入控制、终端授权、终端审计、在线配置管理与监控等功能，实现接入交换机统一下发配置、MAC地址绑定、端口隔离、ARP洪泛等功能，保护终端接入安全。★2.9中标供应商如出现所提供设备不符采购文件要求或无法提供所有设备，则不予验收，同时视为不满足采购文件，上报财政厅监督管理部门。 | 2 | 台 |
| 6 | 铁皮文件柜 | 规格：850\*390\*1850mm，优质冷轧钢板制作，经酸洗、除油等处理，静电粉末喷涂。上部玻璃门，分三层。 | 4 | 个 |
| 7 | 笔记本电脑 | 1.主体型号：7ZU24PA#AB2 2.平台：Intel 3.认证型号： HP ZHAN 99 G1 4.屏幕尺寸：15.6英寸5.产品净重（kg） 2.2kg6.内存：插槽数量 2 x SO-DIMM 7.内存类型 DDR4 2666 最大支持容量32GB 8.音效系统： 内置麦克 9.显示端口：HDMI 2.0接口10.音频端口： 耳机、麦克风二合一接口 11.USB3.0 3个 RJ45 1个 12.通信：局域网 10/100/1000Mbps 13.处理器： CPU型号 i7-9750H 内建GPU Intel核芯显卡 14.显卡类型 独立显卡15.硬盘 转速7200转/分钟 固态硬盘 512GB SSD 16.摄像头像素720p 17.电源：续航时间>8小时 18.电池 4芯 锂离子电池 19.键盘：全尺寸键盘、背光键盘、防泼溅键盘 | 5 | 台 |
| 8 | 自动双面彩色打印机 | 1.商品名称：双面彩色打印机2.商品毛重：18.4kg3.耗材类型：一体式硒鼓4.自动双面打印：支持自动双面打印5.幅面：A46.技术类型：彩色激光7.连接方式：有线，无线，USB | 2 | 台 |
| 9 | 安装布线 | 满足本次项目安装要求的水晶头、配电箱、空气开关、插座、电源线、安装PVC材料、线槽等所有材料及人工。 | 2 | 套 |
| 10 | 电脑桌 | 1. 规格：1400\*700\*760（长/\*宽\*高）；
2. 基材:3A级中纤板，各种物理化学性能指标均达到国家相关水平。
3. 材面：用天然红衫杉原木木皮，经过防虫防腐处理贴面，桌面书写部分贴西皮。

4、油漆：采用高科技环保油漆，通过中国环境标志产品认证，经喷漆打磨多道工艺处理,木纹清晰,自然,流畅颜色：红棕色；通过中国环境标志产品认证，经喷漆打磨多道工艺处理,木纹清晰,自然,流畅颜色：红棕色 | 16 | 张 |
| 11 | 铁皮柜 | 尺寸：1800\*850\*390；材质：钢制；样式：五层，上三层玻璃门，下二层钢门。 | 10 | 个 |
| 12 | 实木梅花椅 | 1.面料：采用优质硬皮，外观色泽均匀，自然；2.座垫及靠背内部框架定型板：采用高频压机将多层单板施胶层叠且热压成型,含水率低于9%；3.海绵：采用“河星”牌优质海绵，密度高，回弹力好，海绵密度大于40KG/M3；4.采用优质弓字型钢脚，表面经过碱洗除油、酸洗除锈、磷化附膜、钝化、静电机器手自动喷涂和高温固化处理；5.该产品通过中国环境标志产品认证，符合国家强制性标准GB/T18583-2001《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》的要求。 | 16 | 张 |
| 13 | 电脑 | 一、硬件要求： ★1、CPU: Intel Corei5-9500 六核 主频3.0GHZ ；2、主板: Intel 300系列及以上芯片组；3、内存: 4G DDR4 2666MHz内存，支持傲腾内存； ★4、硬盘：1T SATA 机械硬盘，支持M.2接口 NVMe协议 TLC固态硬盘，支持第二块机械硬盘，无需选配扩展支架。5、显卡：2G显卡； 6. 电源：≤180W 85Plus节能电源；7、键鼠：原厂USB键盘、USB光电鼠标；8、光驱：Slim DVD RAMBO刻录光驱9、接口：10个USB接口，前置≥6个USB 3.1 Gen 1，后置4个USB 2.0,板载VGA口及HDMI视屏接口★10、机箱：标准MATX立式机箱，蜂窝散热及二级进风口设计，散热更为有效；机箱体积小巧，不大于15L；★11、显示器：与主机同品牌23寸宽屏低蓝光宽屏液晶显示器，分辨率1920x1080，VGA+DVI接口，显示器具有低蓝光功能，需要提供第三方检测报告。 二、软件功能 1、操作系统: 出厂预安装正版WINDOWS中文版Basic操作系统；2、配套预装主机同品牌云部署应用管理软件： （1）通过ADS虚拟化实现所有的计算机终端集中统一管理。（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。（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）不管客户端是关机或开机状态，系统都可以统一给所有客户端进行软件安装、删除等维护工作，并能不影响已经开机的客户端的正常使用，客户端开机或重启后就能使用新装软件和系统。（5）镜像库中的分区镜像可由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，达到分区共享目的，无论系统镜像如何变化，数据镜像可保持一致。（6）服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板真实的部署到客户端，实现与系统无关性，多个系统只需要一次部署就完成。（7）支持按需和完全部署两种方式向客户端交付数据，均采用动态、实时、增量的原则，可以实现只部署系统分区或者数据分区。（8）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。（9）部署过程中，根据管理策略自动修改IP地址和计算机名称。（10）服务端可以识别并将差异化的信息保存在终端硬盘中，避免每次启动提示安装信息。（11）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。 三、资质及服务要求 ★1、保修服务：主机由设备制造商提供原厂5年免费上门维修服务（节假日不休），三年硬盘不返回服务。 | 10 | 台 |
| 14 | 打印机 | 自动双面+有线+无线WIFI；内存：256MB；打印分辨率：1200\*1200dpi | 6 | 台 |
| 15 | 小蜜蜂扩音器 | 无线，尺寸：86\*118\*36mm，黑色 | 10 | 台 |
| 16 | 照相机 | 像素：1600万以上，5倍光学变焦，旋转屏、触摸屏； | 1 | 台 |
| 17 | 移动硬盘 | 2.5英寸黑色，容量：2TB | 10 | 个 |
| 18 | 提词器 | 24寸显示器，含脚踏、航空箱、遥控器 | 1 | 台 |
| 19 | 摄像机 | 4K画质；600万以上像素；15倍光学变焦；3.5英寸（16:9）液晶屏 | 1 | 台 |
| 20 | 三脚架 | 最高工作高度：1710mm，最大管径：30mm，脚管节数：3节，最低工作高度630mm，折合高度695mm | 1 | 个 |
| 21 | 无线麦克风 | 黑色，麦克风直径7.8mm，插头直径，3.5mm，线长80mm | 4 | 台 |
| 22 | 拾音麦克风 | 摄像机录音采访枪式话筒音头类型:静电型电容音头指向性:单指向、立体声频率响应:30Hz-16KHz灵敏度:44dB士3dB(0dB=1V/Paat1KHz)声压级:130dB(THD≤1.0%at1KHz)低频衰减:80Hz10dB/倍频输出阻抗:≤2000使用电压:CR20323V纽扣电池 | 1 | 台 |
| 23 | LED 节能护眼灯 | 1、LED教室灯通过国家强制性CCC认证，必须提供CCC认证证书复印件。★2、LED教室灯应为一体式灯具，不接受组合式灯具，灯具整体（含驱动电源盒）尺寸：长度1233±3mm；宽度308±3mm；厚度109±3mm。边框材料应采用银色铝型材；LED教室灯应采用格栅防眩光处理，防眩格栅内径尺寸不大于16x16mm；格栅网面内侧应有防尘板（膜）；LED教室灯应实现背部透光，提高教室照明舒适度；LED教室灯采用吊杆式安装时，吊杆应采用铝型材质管。★3、LED教室灯驱动电源采用外置方案，并采用弹出式设计，便于产品免工具维护及升级安全操作。弹出按钮直径9～11MM，便于人手操作。LED教室灯外置驱动电源盒分外盒、内盒；外盒长度148MM～152MM，宽度70MM～74MM，最高面高度36MM～40MM；内盒长度109MM～113MM，宽度66MM～76MM，最高面高度26MM～30MM。内盒与外盒通过内盒触片与外盒弹片接触方式实现电流传导。为避免外盒弹片与内盒触片接触面过小，要求输入输出4个内盒触片单个触片接触面不得小于9mm×5mm。★4、为使课桌面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED教室灯半峰边角（50%）在C0-180面满足70°±1°；在C90-270面满足68°±1°。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。5、LED教室灯功率36±5W，功率因数≥0.90。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。6、LED教室灯光通量≥3200LM，光效≥90LM/W。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。7、LED教室灯色温在5000±200K区间。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。8、LED教室灯显色指数≥90，特殊显色指数R9≥50。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。9、LED教室灯“闪烁”项目检测结论为“无显著影响”。提供国家认可检测机构依据IEEE PAR 1789-2013《 LED照明闪烁的潜在健康影响》或IEEE Std 1789-2015出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。10、LED教室灯光生物安全检测为“无危险类”。提供国家认可检测机构依据GB/T 20145-2006《灯和灯系统的光生物安全性》出具的检测报告复印件（该检测报告必须有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。11、LED教室灯蓝光危害等级RG0。提供中国质量认证中心依据CQC11-465001-2016认证规则出具的产品认证证书复印件12、为了有效防止苍蝇等昆虫侵入灯体内部，影响灯具卫生及寿命，LED教室灯满足IP44等级要求，提供国家认可检测机构依据GB7000.1-2015《灯具第1部分：一般要求与试验》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。13、LED教室灯6000小时检测符合CQC31-465318-2016中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证规则的要求，提供中国质量认证中心出具的中国节能产品认证证书复印件。 14、LED教室灯在学校教室真实环境中检测教室照度均匀度达到0.7、统一眩光值≤17，提供国家认可检测机构依据GB/T 5700-2008《照明测量方法》、GB 50034-2013《建筑照明设计标准》以及GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》出具的检测报告复印件（该检测报告必须有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。 | 2 | 台 |
| 24 | 摄影背景布 | 蓝色，3\*6背景布+2.6\*3米+背景架 | 1 | 张 |
| 25 | 电脑桌 | 1. 规格：1400\*700\*760（长/\*宽\*高）；
2. 基材:3A级中纤板，各种物理化学性能指标均达到国家相关水平。
3. 材面：用天然红衫杉原木木皮，经过防虫防腐处理贴面，桌面书写部分贴西皮。

4、油漆：采用高科技环保油漆，通过中国环境标志产品认证，经喷漆打磨多道工艺处理,木纹清晰,自然,流畅颜色：红棕色；通过中国环境标志产品认证，经喷漆打磨多道工艺处理,木纹清晰,自然,流畅颜色：红棕色 | 16 | 张 |
| 26 | 铁皮柜 | 尺寸：1800\*850\*390；材质：钢制；样式：五层，上三层玻璃门，下二层钢门。 | 10 | 个 |
| 27 | 实木梅花椅 | 1.面料：采用优质硬皮，外观色泽均匀，自然；2.座垫及靠背内部框架定型板：采用高频压机将多层单板施胶层叠且热压成型,含水率低于9%；3.海绵：采用“河星”牌优质海绵，密度高，回弹力好，海绵密度大于40KG/M3；4.采用优质弓字型钢脚，表面经过碱洗除油、酸洗除锈、磷化附膜、钝化、静电机器手自动喷涂和高温固化处理；5.该产品通过中国环境标志产品认证，符合国家强制性标准GB/T18583-2001《室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量》的要求。 | 16 | 张 |
| 28 | 电脑 | 1. 硬件要求： ★1、CPU: Intel Corei5-9500 六核 主频3.0GHZ ；2、主板: Intel 300系列及以上芯片组；3、内存: 4G DDR4 2666MHz内存，支持傲腾内存； ★4、硬盘：1T SATA 机械硬盘，支持M.2接口 NVMe协议 TLC固态硬盘，支持第二块机械硬盘，无需选配扩展支架。5、显卡：2G显卡； 6. 电源：≤180W 85Plus节能电源；7、键鼠：原厂USB键盘、USB光电鼠标；8、光驱：Slim DVD RAMBO刻录光驱9、接口：10个USB接口，前置≥6个USB 3.1 Gen 1，后置4个USB 2.0,板载VGA口及HDMI视屏接口★10、机箱：标准MATX立式机箱，蜂窝散热及二级进风口设计，散热更为有效；机箱体积小巧，不大于15L；★11、显示器：与主机同品牌23寸宽屏低蓝光宽屏液晶显示器，分辨率1920x1080，VGA+DVI接口，显示器具有低蓝光功能，需要提供第三方检测报告。 二、软件功能 1、操作系统: 出厂预安装正版WINDOWS中文版Basic操作系统；2、配套预装主机同品牌云部署应用管理软件： （1）通过ADS虚拟化实现所有的计算机终端集中统一管理。（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。（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）不管客户端是关机或开机状态，系统都可以统一给所有客户端进行软件安装、删除等维护工作，并能不影响已经开机的客户端的正常使用，客户端开机或重启后就能使用新装软件和系统。（5）镜像库中的分区镜像可由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，达到分区共享目的，无论系统镜像如何变化，数据镜像可保持一致。（6）服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板真实的部署到客户端，实现与系统无关性，多个系统只需要一次部署就完成。（7）.支持按需和完全部署两种方式向客户端交付数据，均采用动态、实时、增量的原则，可以实现只部署系统分区或者数据分区。（8）.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。（9）部署过程中，根据管理策略自动修改IP地址和计算机名称。（10）服务端可以识别并将差异化的信息保存在终端硬盘中，避免每次启动提示安装信息。（11）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。 三、资质及服务要求 1、性能认证产品具备权威机构出具的平均无故障时间大于或等于100万小时认证证书；

★2、保修服务：主机由设备制造商提供原厂5年免费上门维修服务（节假日不休），三年硬盘不返回服务。 | 10 | 台 |
| 29 | 打印机 | 自动双面+有线+无线WIFI；内存：256MB；打印分辨率：1200\*1200dpi | 6 | 台 |
| 30 | 小蜜蜂扩音器 | 无线，尺寸：86\*118\*36mm，黑色 | 10 | 台 |
| 31 | 照相机 | 像素：1600万以上，5倍光学变焦，旋转屏、触摸屏； | 1 | 台 |
| 32 | 移动硬盘 | 2.5英寸黑色，容量：2TB | 10 | 个 |
| 33 | 提词器 | 24寸显示器，含脚踏、航空箱、遥控器 | 1 | 台 |
| 33 | 摄像机 | 4K画质；600万以上像素；15倍光学变焦；3.5英寸（16:9）液晶屏 | 1 | 台 |
| 34 | 三脚架 | 最高工作高度：1710mm，最大管径：30mm，脚管节数：3节，最低工作高度630mm，折合高度695mm | 1 | 个 |
| 35 | 无线麦克风 | 黑色，麦克风直径7.8mm，插头直径，3.5mm，线长80mm | 4 | 台 |
| 36 | 拾音麦克风 | 摄像机录音采访枪式话筒音头类型:静电型电容音头指向性:单指向、立体声频率响应:30Hz-16KHz灵敏度:44dB士3dB(0dB=1V/Paat1KHz)声压级:130dB(THD≤1.0%at1KHz)低频衰减:80Hz10dB/倍频输出阻抗:≤2000使用电压:CR20323V纽扣电池 | 1 | 台 |
|  | LED 节能护眼灯 | 1、LED教室灯通过国家强制性CCC认证，必须提供CCC认证证书复印件。★2、LED教室灯应为一体式灯具，不接受组合式灯具，灯具整体（含驱动电源盒）尺寸：长度1233±3mm；宽度308±3mm；厚度109±3mm。边框材料应采用银色铝型材；LED教室灯应采用格栅防眩光处理，防眩格栅内径尺寸不大于16x16mm；格栅网面内侧应有防尘板（膜）；LED教室灯应实现背部透光，提高教室照明舒适度；LED教室灯采用吊杆式安装时，吊杆应采用铝型材质管。★3、LED教室灯驱动电源采用外置方案，并采用弹出式设计，便于产品免工具维护及升级安全操作。弹出按钮直径9～11MM，便于人手操作。LED教室灯外置驱动电源盒分外盒、内盒；外盒长度148MM～152MM，宽度70MM～74MM，最高面高度36MM～40MM；内盒长度109MM～113MM，宽度66MM～76MM，最高面高度26MM～30MM。内盒与外盒通过内盒触片与外盒弹片接触方式实现电流传导。为避免外盒弹片与内盒触片接触面过小，要求输入输出4个内盒触片单个触片接触面不得小于9mm×5mm。★4、为使课桌面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED教室灯半峰边角（50%）在C0-180面满足70°±1°；在C90-270面满足68°±1°。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。5、LED教室灯功率36±5W，功率因数≥0.90。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。6、LED教室灯光通量≥3200LM，光效≥90LM/W。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。7、LED教室灯色温在5000±200K区间。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。8、LED教室灯显色指数≥90，特殊显色指数R9≥50。提供国家认可检测机构依据GB/T 9468-2008《灯具分布光度测量的一般要求》以及IES LM-79-08《固态照明产品的电气和光度测试》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。9、LED教室灯“闪烁”项目检测结论为“无显著影响”。提供国家认可检测机构依据IEEE PAR 1789-2013《 LED照明闪烁的潜在健康影响》或IEEE Std 1789-2015出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。10、LED教室灯光生物安全检测为“无危险类”。提供国家认可检测机构依据GB/T 20145-2006《灯和灯系统的光生物安全性》出具的检测报告复印件（该检测报告必须有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。11、LED教室灯蓝光危害等级RG0。提供中国质量认证中心依据CQC11-465001-2016认证规则出具的产品认证证书复印件12、为了有效防止苍蝇等昆虫侵入灯体内部，影响灯具卫生及寿命，LED教室灯满足IP44等级要求，提供国家认可检测机构依据GB7000.1-2015《灯具第1部分：一般要求与试验》出具的检测报告复印件（该检测报告有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。13、LED教室灯6000小时检测符合CQC31-465318-2016中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证规则的要求，提供中国质量认证中心出具的中国节能产品认证证书复印件。 14、LED教室灯在学校教室真实环境中检测教室照度均匀度达到0.7、统一眩光值≤17，提供国家认可检测机构依据GB/T 5700-2008《照明测量方法》、GB 50034-2013《建筑照明设计标准》以及GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》出具的检测报告复印件（该检测报告必须有CMA、CNAS、ilac-MRA标志）。 | 2 | 台 |
| 37 | 摄影背景布 | 蓝色，3\*6背景布+2.6\*3米+背景架 | 1 | 张 |
| **数统学院师范生智慧教学系统实训室设备配置一览表** |
| 序号 | 名称 | 功能描述 | 数量 | 单位 |
| A1 | 智慧教学软件（教师双屏版） | 1、★文档转换为白板对象：软件提供开放的白板框架，可内嵌Word、Excel、Powerpoint、pdf阅读器、Flash播放器、媒体播放器、图片查看器等应用，打开对应文档时能转换为白板自有对象，对象状态下不显示该应用的工具栏和菜单，支持对象模式下左右滑屏翻页、双指缩放等手势操作，支持多个PPT文档的同时放映与切换；支持将符合规范的第三方软件生成的文档转换为白板自有对象。2、原生态打开Office文档：支持通用的Office文档格式，包括doc、docx、dot、dotx、dotm ，xls、xlsx、xlt、xltx、xltm，ppt、pptx、pot、potx、potm等格式，打开的文档同时支持全屏展示和白板对象二种状态，支持二种状态下的相互切换，并保持Office文档原有的版式、内容、动画效果不变，支持多个Office文档的同时开启与操作。3、支持手势操作：支持Office文档、pdf文档、图片文件、视频文件等多点触控下的手势操作，包括双指缩放、左右滑屏前后翻页、左右滑屏切换PPT动画、上下滑屏滚动Word文档的内容、双击切换到全屏、单指拖动可移动文档的在白板中的位置等操作。4、★文档内部原笔迹书写保留：提供选项供用户手动设置是否开启Office原笔记书写功能，开启后支持将批注内容转换为Office内部原笔迹，在Office文档中滚屏、翻页、缩放时原笔迹亦同步变化。5、交互式教学工具：提供包括白板、绘笔、橡皮擦、聚光灯、放大镜、幕布遮挡、屏幕快照、视频录制等互动教学工具，可以在任何时候特别是PPT放映状态下直接调出并使用这些工具。6、 PPT预览与跳转：提供PPT的跳转入口，执行后在当前放映幻灯片的底部区域浮现所有幻灯片的预览图，左右滑动可以预览所有幻灯片，单击某一张幻灯片的预览图则跳转到对应幻灯片中播放。7、★无线投屏：无需安装任何第三方APP软件，可以将移动设备包括手机/平板/电脑等实时投至教学大屏显示，支持IOS/Android/Windows等系统环境，每一个投屏的内容都以非独占的方式显示，支持≥6个设备同时投屏与显示。8、漫游：提供自动漫游功能，可将某个打开的文件自动漫游到屏幕中央；提供单指漫游功能，单指按住白板空白区域可移动整个白板的可视区域；提供缩略图漫游功能，可全局预览白板内容，并以矩形标记屏幕的可视区域，拖动则移动屏幕的可视区域。9、支持一键记录教学笔记：提供一键截屏取全屏的功能，截取的屏幕内容以图片的方式存储，提供教学笔记的集中管理与查看，同时支持将笔记内容云端存储及导出到本地存储。10. 一键录制教学视频：支持一键录制教学视频，可以将当前屏幕中的内容录制成为教学视频，提供教学视频的集中管理和查看功能，同时支持将录制的教学视频云端存储及导出到本地存储。11、PPT+板书：在一台教学主机连接二个显示屏幕的教学环境中，可以一屏播放PPT、一屏板书教学笔记，保持PPT原有的版式、内容、动画效果一致，支持两个屏幕内容一键互换位置，支持将当前放映PPT的页面内容一键截取到板书屏中批注。12、屏幕截屏：在一台教学主机连接二个显示屏幕的教学环境中，在板书屏中可以一键获取另一个屏幕内容到当前屏幕中展示、操作和存储。13、★PPT上下页连动：在一台教学主机连接二个显示屏幕的教学环境中，可以一屏播放PPT动画，另一屏显示PPT上一页的内容，保持PPT原有的版式、内容、动画效果一致，当PPT播放到下一页/切换到上一页后，显示上一页的屏幕内容会自动跟随切换14、★PPT同屏显示：在一台教学主机连接二个显示屏幕的教学环境中，可以一屏播放PPT动画，另一屏显示PPT当前PPT的内容；当PPT播放到下一页/切换到上一页后，另一屏则跟随显示。15、一键互换位置：在一台教学主机连接二个显示屏幕的教学环境中，可以一键切换左右二个屏幕的显示内容。16、★双屏所有展示对象均能互通，可从任意一屏滑到另一屏幕17、文件切换：在APP端单独显示当前演示屏幕中已打开文件列表，单击则切换到对应的文件。18、遥控翻页：控制教学服务端已打开Office文档、pdf文件的前后翻页。19、遥控 PPT 播放：控制演示屏幕中已打开 PPT 的前后动画切换。20、★幻灯片备注：在移动端单独显示当前幻灯片的备注而教学大屏中不显示。21、幻灯片预览：在APP端单独显示演示屏幕中当前 PPT 的幻灯片预览图，单击则跳转到对应的幻灯片。22、▲上传照片：上传移动端本地照片或实时拍摄的照片到演示屏幕中显示，支持多张图片的对比展示。支持手机端左右滑屏切换打开的文件列表23、上传视频：上传移动端本地视频或实时录制的视频到演示屏幕中播放。24、云快照：调用大屏中的截屏功能。25、云实录：调用大屏中的录屏功能。 26、★屏幕广播：支持将教学服务端的屏幕内容实时同屏显示在各小组的屏幕中，支持最多9个小组屏幕同时广播，支持4K高清显示，同屏显示时的响应时间间隔低于2秒。27、★ 监控小组屏：在教学服务端最多以4K高清方式实时预览所有小组屏幕内容，支持最多9小组屏的同时监看，单击任何一个小组屏幕则切换至全屏显示，支持全屏状态下遥控操作小组的电脑，支持控制小组屏中的声音是否在教学服务端中播放。28、★屏幕转播与反控：支持将任意一小组的屏幕内容转播到其他的小组屏幕，支持转播时4K高清显示。在转播状态下，教师可以授权某个接受转播的小组遥控处于转播状态下的电脑。 | 1 | 套 |
| A2 | 智慧教学软件（学生端协作模块） | 1、★屏幕广播接收：支持接收教学服务端的屏幕内容。实时同屏显示在各小组的屏幕中，支持最多9个小组屏幕同时广播，支持4K高清显示，同屏显示时的响应时间间隔低于2秒。2、★ 监控小组屏：在教学服务端最多以4K高清方式实时预览所有小组屏幕内容，支持最多9小组屏的同时监看，单击任何一个小组屏幕则切换至全屏显示，支持全屏状态下遥控操作小组的电脑，支持控制小组屏中的声音是否在教学服务端中播放。3、★屏幕转播与反控：支持将任意一小组的屏幕内容转播到其他的小组屏幕，支持转播时4K高清显示。在转播状态下，教师可以授权某个接受转播的小组遥控处于转播状态下的电脑。 4、主机配置i5 6200U/8G/128G SSD/，需具备Intel 8265AC以上级别无线网卡；5、★原生态打开Office文档，支持通用的Office文档格式，包括doc、docx、dot、dotx、dotm ，xls、xlsx、xlt、xltx、xltm，ppt、pptx、pot、potx、potm等格式，并保持Office文档原有的版式、内容、动画效果不变，支持多个Office文档的同时打开。6、★支持手势操作，支持Office文档、pdf文档、图片文件、视频文件等多点触控下的手势操作，包括左右滑屏前后翻页、左右滑屏切换PPT动画、上下滑屏滚动Word文档的内容、双指缩放等等操作。7、▲墨迹批注：都提供选项供用户手动设置是否开启Office墨迹功能，开启后支持将批注内容转换为Office墨迹对象，在Office文档中滚屏、翻页、缩放时墨迹亦同步移动和变化。8、交互式教学工具，都提供包括白板、绘笔、橡皮擦、聚光灯、放大镜、幕布遮挡、屏幕快照、视频录制等互动教学工具，可以在任何时候特别是PPT放映状态下直接调出并使用这些工具。9、★PPT预览与跳转：都提供PPT的跳转入口，执行后在当前放映幻灯片的底部区域浮现所有幻灯片的预览图，左右滑动可以预览所有幻灯片，单击某一张幻灯片的预览图则跳转到对应幻灯片中播放。10、★支持无线投屏：无需安装任何第三方APP软件，可以将移动设备包括手机/平板/电脑等实时投射教学服务端/小组端显示，支持IOS/Android/Windows等系统环境。每一个投屏的内容都以非独占的方式显示，支持≥3个屏幕的同时投屏与显示。11、截屏笔记：支持一键截屏功能，截取的屏幕内容以图片的方式存储，提供教学笔记的集中管理与查看，支持将笔记内容导出到本地存储。12、 录制屏幕：支持录制教学视频，可以将当前屏幕中的内容录制成为教学视频，提供教学视频的集中管理和查看功能，支持将录制的教学视频导出到本地存储。 | 6 | 套 |
| A3 | 教师触摸屏 | 一、大屏硬件部分1.整机外壳采用金属材质，四边圆角，有效保护师生安全。2.LED液晶平板：A规屏，显示尺寸≥85英寸，显示比例16:9，物理解析度：3840×2160。3.最大可视角度≥178度。4.★背光采用去蓝光技术。5.屏幕采用高品质4mm防眩光钢化玻璃保护，表面硬度不低于7H。6.平板正面前置中文标识按键，包含音量加减、节能、触控开关、安卓主页、电脑系统还原（前置物理按键）等。7.★为保证信号不遮挡，平板正面前置2.4G和5G双频wifi和蓝牙。8.平板正面内置前朝向2\*15W扬声器。9.★采用红外感应技术，支持10点同时触控，10笔同时书写，触摸分辨率：≥32767\*32767；触摸高度≤2.5mm；最小识别直径≤3mm；支持单点书写、多指息屏和唤醒屏幕、手势擦除功能。10.平板正面前置中文标识输入接口，提供≥3路USB3.0接口。（可同时在Windows及Android系统下读取）11.★平板正面前置1路HDMI高清接口（非转接方式，提供接口图片）和一路双通道展台USB输入接口。12.★提供一路RF输入接口、一路分量输入接口、一路视频输入接口、一路HDMI输出接口13.只需一根网线， windows和Android双系统均可实现上网功能。14.★交互平板采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®的OPS-C相关规范,针脚数80Pin,与插拔式电脑无单独接线。15.★交互平板具备悬浮菜单，在任何信号源下均可实现批注、打开应用等功能；悬浮菜单可通过双指调用到屏幕任意位置，悬浮菜单内容及信号源通道名称支持用户自定义设置。16.安卓系统配置：四核CPU，ROM ≥8G, RAM ≥1G,系统版本不低于6.0,支持在线升级。17.交互平板具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。18.硬件系统检测：对平板的存储、触控、电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示。19.★安卓白板具备智能橡皮功能，智能判断手、笔功能，可用3mm超细笔书写，然后不借助任何菜单切换，即实现手指精细擦除以及面积擦除笔迹。20.安卓白板具备背景自定义、文件浏览和二维码分享功能。21.交互平板具有防雷击、防静电、抗撞击、防火、防腐蚀、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护，整机具备抗强光干扰性能，在100K LUX照度的光照下保证正常触控、书写。  | 2 | 台 |
| A4 | 服务器 | 1.电脑架构:采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®相关规范,针脚数为80Pin,与平板无单独接线. 2.散热处理:具备高效散热模组，超低静音侧出风散热设计.3.采用H310芯片组，支持无盘启动、网络唤醒、上电开机等功能；4.Intel第8代酷睿Skylake平台I5处理器（CPU 8400），主频2.8GHz或以上配置;5.内存性能: 4G\*2 双通道 DDR4笔记本内存或以上配置;6.硬盘性能:存储空间256G SSD或以上配置,并具有防震功能;7.内置10/100/1000M自适应网卡；8.拓展接口:具备独立非外扩展6个USB（至少包含3路USB3.0）接口、HDMI\*1、DP\*1、RJ45\*1满足教学拓展需求; | 1 | 台 |
| A5 | 学生触摸屏 | 一、大屏硬件部分1.整机外壳采用金属材质，四边圆角，有效保护师生安全。2.LED液晶平板：A规屏，显示尺寸≥65英寸，显示比例16:9，物理解析度：3840×2160。3.最大可视角度≥178度。4.★背光采用去蓝光技术。5.屏幕采用高品质4mm防眩光钢化玻璃保护，表面硬度不低于7H。6.平板正面前置中文标识按键，包含音量加减、节能、触控开关、安卓主页、电脑系统还原（前置物理按键）等。7.★为保证信号不遮挡，平板正面前置2.4G和5G双频wifi和蓝牙。8.平板正面内置前朝向2\*15W扬声器。9.★采用红外感应技术，支持10点同时触控，10笔同时书写，触摸分辨率：≥32767\*32767；触摸高度≤2.5mm；最小识别直径≤3mm；支持单点书写、多指息屏和唤醒屏幕、手势擦除功能。10.平板正面前置中文标识输入接口，提供≥3路USB3.0接口。（可同时在Windows及Android系统下读取）11.★平板正面前置1路HDMI高清接口（非转接方式，提供接口图片）和一路双通道展台USB输入接口。12.★提供一路RF输入接口、一路分量输入接口、一路视频输入接口、一路HDMI输出接口13.只需一根网线， windows和Android双系统均可实现上网功能。14.★交互平板采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®的OPS-C相关规范,针脚数80Pin,与插拔式电脑无单独接线。15.★交互平板具备悬浮菜单，在任何信号源下均可实现批注、打开应用等功能；悬浮菜单可通过双指调用到屏幕任意位置，悬浮菜单内容及信号源通道名称支持用户自定义设置。16.安卓系统配置：四核CPU，ROM ≥8G, RAM ≥1G,系统版本不低于6.0,支持在线升级。17.交互平板具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗。18.硬件系统检测：对平板的存储、触控、电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示。19.★安卓白板具备智能橡皮功能，智能判断手、笔功能，可用3mm超细笔书写，然后不借助任何菜单切换，即实现手指精细擦除以及面积擦除笔迹。20.安卓白板具备背景自定义、文件浏览和二维码分享功能。21.交互平板具有防雷击、防静电、抗撞击、防火、防腐蚀、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护，整机具备抗强光干扰性能，在100K LUX照度的光照下保证正常触控、书写。  | 6 | 台 |
| A6 | 学生OPS电脑 | 1.电脑架构:采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®相关规范,针脚数为80Pin,与平板无单独接线.2.散热处理:具备高效散热模组，超低静音侧出风散热设计.3.采用H310芯片组，支持无盘启动、网络唤醒、上电开机等功能；4.Intel第8代酷睿Skylake平台I3处理器（CPU 8100），主频3.6GHz或以上配置;5.内存性能:4G DDR4笔记本内存或以上配置;6.硬盘性能:存储空间128G SSD或以上配置,并具有防震功能;7.内置10/100/1000M自适应网卡；8.拓展接口:具备独立非外扩展6个USB（至少包含3路USB3.0）接口、HDMI\*1、DP\*1、RJ45\*1满足教学拓展需求; | 6 | 台 |
| A7 | 视频展示台 | 一、硬件参数1.★ 支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面贴合，托板边角采用圆弧倒角设计。2.★为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计。3.拍摄幅面不小于A4。4.为保证教学过程中不受环境光和展示内容移动的影响，防止镜头频繁聚焦，图像模糊，产生眩晕感，要求采用不小于500万定焦镜头。5.工作电压：5 V，工作电流：小于500mA6.图像色彩：24位7.输出格式：图片JPG，文档PDF，视频MP48.光源： LED灯补光9.动态视频帧率：30帧/秒（1080P）。10.对焦/白平衡：自动11.整机具有安全锁12.供电方式：USB供电二、软件功能1.支持实物展示，展示可全屏，放大，缩小，支持动态即时旋转，将屏幕锁定进行批注。2.支持对比教学，可二分屏和四分屏十六分屏对比，并可在对比屏幕上直接进行批注。3.支持展台桌面与电脑桌面的一键切换，支持在电脑桌面进行批注。4.软件可加载并播放PPT5.展台、白板、PPT、对比教学一键切换6.展台、白板、PPT、对比教学为同一套画笔工具7.支持放大镜、幕布、聚焦等工具，幕布可实现四个方向的幕布8.软件具有一键录制视频功能 | 1 | 台 |
| A8 | 智能电子教鞭 | 1.采用蓝牙技术，支持WIN10操作系统；2.锂电池供电，带自动休眠节电设计，充满电后连续使用时间不低于100小时；3.笔尖设计采用2048级压力感应；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开关、截图、清页等；具有擦除按键，用户可通过长按钮实现擦除，支持白板软件中点擦除；支持长按按键实现ppt播放和结束播放，短按实现上下翻页。支持所有页面的包括office、网页、白板软件的翻页功能。4.具有远程指示灯演示功能。 | 1 | 台 |
| A9 | 无线投屏器 | 1.电脑无需连接网络，无需安装程序，插入usb即可传屏2.无需路由器，无需设置网络，即插即用3.单usb接口设计，无需额外供电线及其他端口4.兼容Windows 7/8/10,以及苹果Mac5.传屏不占用电脑wifi，电脑仍可以上网6.内置路由功能，网口连接互联网，手机连接盒子热点传屏时仍可上网7.5.8G wifi传输信道8.最低传输延迟小于120ms9.支持1080P分辨率音视频镜像传屏10.默认1080P HDMI输出，支持4K输出11.支持4:3输出，便于连接4:3投影机12.一键抢占式传屏，多个发送端轻松切换13.管理员模式：通过触摸或者鼠标操作投屏列表，可以管理多台电脑的上屏，下屏14.支持传屏锁定功能，锁定模式下，新电脑无法再上屏15.支持触摸框或者鼠标触摸回传，windows支持多点，Mac支持单点16.支持扩展屏模式17.默认情况下盒子支持8个usb发射端18.在配置额外工业级路由器的情况下，可以配置多达32个usb发射端19.内置多个应用小程序，用户可在桌面上启动，并更换20.内置LAN接口，盒子内置的第三方应用程序可以访问互联网21.内置批注功能，可以对传屏画面进行实时批注22.批注后的画面，支持广域网/局域网二维码分享23.反向触控回传及批注功能，可以直接在大触摸屏上修改office文档的内容并保存24.主持人模式，主持人可以通过触摸或者鼠标选择指定电脑进行传屏或结束25.内置欢迎小程序，便捷提供欢迎界面功能，并可以用户自定义26.iPhone，iPad，Mac连接盒子热点可通过AirPlay进行镜像传屏27.Android5.0及以上设备安装APK，连接盒子热点亦可镜像传屏并移动端批注28.智能移动端支持反向镜像，即盒子画面反向镜像到智能移动端，且可以触摸操作29.支持智能移动终端推送音频，视频，图片，Office文档到盒子端进行播放30.无线控制，移动智能终端可以虚拟键盘，飞鼠操控盒子31.智能移动端可作为无线实物投影，将摄像头画面实时投射到盒子上32.可通过智能移动端启动盒子端的任意一个应用程序33.内置应用商城，可以对接收端的传屏功能进行网络自动，手动升级，方便批量化维护34.usb按钮插入接收端usb口，会自动检测版本是否匹配，不匹配会自动升级usb按钮 | 1 | 台 |
| A10 | 专用无线AP | 1.支持标准的802.11ac协议,双路双频设计，支持2.4G/5G双频部署，支持802.11n、802.11ac同时部署；2.SSID数目≥32，支持隐藏SSID；3.支持3条以上空间流,整机最大接入速率≥1700Mbps；4.1000Mbps以太网端口≥2,USB口≥1；5.在本地转发模式下，当AC、AP之间的连接中断，在线终端不掉线，新用户也可正常接入，采购人保留测试权利；6.支持标准的802.3 af协议进行PoE供电，整机最大功耗≤15W；7.AP 支持fit模式下采用web方式配置信道、功率等，采购人保留测试权力；8.FIT AP模式下支持PPPOE、NAT、DHCP功能，保证部分AP的简捷部署接入；9.支持mac，dot1x，portal认证，可实现短信/微信认证；10.支持基于DPI接口的识别应用，网站/手机终端，移动APP的主流应用识别；11.AP支持主备系统image，当前系统启动失败后切到备份image启动；★12. 支持标准的CAPWAP，支持CAPWAP穿越NAT，支持信道/功率的自动调整；13.提供无线电设备发射型号核准证、AP软件系统的软件产品登记证书； | 1 | 台 |
| **B多媒体集中控制系统** |
| 序号 | 名称 | 功能描述 | 数量 | 单位 |
| B1 | 智能网络控制器 | "1、具备物联网设备控制功能；2、具备至少6路电源管理通道；3、具备读卡器专用接口，可实现教师一卡（插卡）开启系统：实现设备自动加电、开启多媒体教学设备如投影机、功放音箱等；可实现一卡（拔卡）关闭系统：实现设备自动关机、自动延时断电；4、具备设备管理平台，云+端架构，可多点登录同步显示，可实现前端教室（设备）状态实时查看，可通过列表方式直接查看；5、具备远程集中控制功能，可远程控制教室内多媒体及录播设备开关机6、具备可扩展性及技术前瞻性，应预留教室环境管理接口（硬件）；7、具备多媒体信号切换功能8、具备可编程性，根据实际情况定义按钮或灯光环境多套预案模式9、具备IP电话一键呼叫功能10、具备电子班牌互通功能，能实时将教室上课状态数据在电子班牌上体现" | 1 | 台 |
| B2 | 嵌入式安装触控屏 | "1.安装方式:嵌入触摸屏安装在演讲台上2.规格:6.4〞LED背光触摸屏，解析度640×480像素，65K真彩，RS232有线控制，内存16M，2路双向RS232控制端口，控制界面可编辑，图形界面支持图片、图形、文字、3D按键。支持JPG, PNG, BMP等图片格式。支持图片透射功能。""触摸式控制面板，可编程；可控制多媒体设备，可操控录播的开始、暂停、停止等；★内置IP对讲功能；" | 1 | 台 |
| B3 | 教师无线话筒 | 传输频率 780.125MHz～783.750MHz，30频点中的1个频点单音信号 32.768kHz电波形式 F3E，F9W震荡方式 水晶控制PLL频率合成无线功率 2mW有效距离 30m（室外）变调灵敏度 ±5kHz FM(92dB SPL 1kHz时/小)，±5kHz FM(82dB SPL 1kHz时/大)使用话筒 单指向性电子电容式话筒频率特性 100Hz～10kHz（1kHz基准50μs加强）最大输入声压 126dB SPL(小) / 116dB SPL(大)输入等价噪音 36dB SPL以下(A曲线/小) / 41dB SPL以下(A曲线/大)控制方式 根据声音信号ASK使用电池 7号碱性干电池LR03BCH×1个1.5V /7号锰干电池R03PNN×1个1.5V消费电流(约) 60mA（1.5V时）电池寿命（常温25℃连续使用时）约10小时（使用Panasonic制7号碱性干电池LR03BCH时）/约3小时（使用Panasonic制7号锰干电池R03PNN时）使用温度范围 0℃～+40℃尺寸 最大直径：Ø14.8mm 长度：155mm重量（约） 45g(含干电池LR03BCH)外壳加工 机身外壳：银色耐酸铝加工（蒙塞尔N7近似色）别针部分：深蓝色涂饰(蒙塞尔5PB2/2近似色)一拖一模式 | 1 | 套 |
| B5 | 功放 | 1、拥有四组输出接口，可连接4只4-8Ω音箱；2、双声道信号指示灯；3、RS232控制接口（定制功能)；4、带数码显视屏；5、三路音源输入，带输入选择切换开关；6、四路话筒插口（环保麦克风插口自带DC+6V电源）；7、采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节,线路可进行音量及高低音独立调节；能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”；8、机架式机箱,主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命；9、全中文界面,易于国内用户使用；10、可广泛应用于多媒体教室、小型会议室等场所的扩音。 主要技术参数：1、额定功率：2×150W/8Ω；2、最大功率：2×300W/8Ω ；3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz；4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB；5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB 、低音 100Hz±12dB；6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV；7、额定输出电平：线路 0.775V；8、失真度 ≤0.5%；9、信噪比：≥80dB(A计权)；10、主保险丝：4A；11、电源：交流220V±10%/50Hz；12、材质及表面处理：铝合金喷沙处理；13、颜色：银色；14、机身尺寸：（L×W×H）480×390×95（单位：mm）；15、净重：7.7kg。 | 1 | 台 |
| B6 | 音箱 | 1、两分频设计，动态性能良好；2、箱体结构采用计算机CAD辅助设计；3、分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测；4、音质清晰自然、人声表达准确；5、适用于多媒体课室、小型会议室；标配壁挂安装配件，吊装简单方便。主要技术参数：1、额定功率：65W；2、最大功率：200W；3、额定阻抗：4Ω；4、频率响应：75Hz-20kHz；5、驱动器：1个6.5寸长冲程低音驱动器、1个3寸前纸盆高音；6、灵敏度：89dB/1W/1M；7、最大声压级：112dB；8、指向性覆盖角：140°（H）x100°（V）；9、连接器：正负极接线夹；10、箱体型式：倒相式；11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；12、安装：标配壁挂架；13、箱体尺寸（L×W×H）（只）：330×170×228(单位：mm)；14、净重：7.5kg/对。 | 2 | 只 |
| B7 | 千兆交换机 | 16口全千兆交换机、非网管型 | 1 | 台 |
| B8 | 讲台 | 1材料要求：塑钢桌面、桌体、冷扎钢主架，防潮防锈塑钢底脚板；2、外观要求：正前方有倒V型设计，方便印校徽，并与塑钢的“树”型桌体、V型底板脚呼应；扶手分层设计，即美观结实，又加固强度；整体外观流线型设计,无菱角，保护师生安全；3、外置功能要求：并排一个塑钢键盘抽屉，一个塑钢抽储物抽屉；桌面采用流线式设计，留有两个外置USB接口、水杯位、粉笔盒位、防止笔滑落槽等；4、内置功能要求：桌面超大的中控储物盒，可放置中控面板、鼠标、笔记本电脑接线或便携展示台等；桌体内可内置19寸液晶显示器,仰角≥15度，内嵌5MM钢化防爆玻璃； 可内置侧抽拉展示台抽屉，承重≥8公斤；5、尺寸要求：按老师的人体力学设计的渐宽式扶手，高:1000mm长:1100mm宽:690mm；6、安装防鼠要求：桌体采用拆装设计，塑钢底板设计两个有防鼠网的过线孔。7、为防止桌面水杯的水或清洁桌面的水，以及潮湿天气对讲桌底脚板的腐蚀，和防静电，所以桌面和底脚板均采用塑钢材料；★提供3C认证 | 1 | 个 |
| **C常态化录播教学系统** |
| 序号 | 名称 | 功能描述 | 数量 | 单位 |
| C1 | 录播主机 | 1.主机集成授课电脑、录播主机、音频处理器、跟踪主机等功能与一体，无需增加其他设备即可实现录制、混音、跟踪切换以及授课电脑的功能；2.通过主机内部连接即可实现授课电脑信号采集，无需额外的线材与授课电脑连接；3.★要求录播主机与授课电脑分别采用独立操作系统；4.★录播主机与授课大屏采用标准80针OPS接口连接；5.★视频采集：主机支持接入SDI信号、网络摄像机信号；为保证录制图像质量及视频信号的实时性，实际视频采集要求采用SDI接口；6.★单个SDI接口支持2路1080P高清输入；7.音频采集：支持1路mic输入，带12V幻象供电；8.支持高清1080P录播画面环出；9.支持电影模式视频、资源模式视频同时录制；10.要求双硬盘独立存储，授课电脑采用128G固态硬盘进行存储，录播主机采用1T硬盘存储视频；11.★为便于老师操作，支持在授课大屏上一键控制录播系统的录制、直播、视频下载；12.内置录播应用软件，通过web方式对主机进行管理，实现图像质量设置、导播设置、直播设置、字幕及台标、课程信息、片尾片头设置等丰富应用；13.其他硬件参数要求：1) USB接口： USB3.0≥2、USB2.0≥22) 视频输入接口： SDI≥43) 视频输出接口：2×HDMI输出接口4) 音频接口： Mic in ≥1、Line out≥1、凤凰端子接口≥15) 控制接口： RS232≥36) 网络：RJ45≥1； WiFi天线≥2 | 1 | 台 |
| C2 | 录播软件 | 录播软件基于B/S架构，采用远程导播管理方式，功能包括导播管理、直播管理、文件管理、设备管理，具体要求如下：1.支持电脑、教师特写、教师全景、学生特写、学生全景及合成画面共6路信号的预览；2.支持电影模式、电影+资源两种录制模式；3.支持自动、半自动、手动三种导播模式；4.支持左入、右入、上入、下入、左上入、右上入、左下入、右下入、淡入淡出、百叶窗10种特效，特效持续时间可设定；5.支持六分屏、二分屏、双画面、画中画多种分屏模式录制；画面布局、大小可调整；6.★支持在电影画面插入字幕、台标，台标的大小及位置可任意调整；7.支持同时进行局域网直播、互联网直播，直播分辨率、码率、帧率可自定义；8.支持查看当月的录制视频总数，以及每天录制的视频列表；9.支持在授课电脑上通过Web回放视频，视频文件可批量导出、删除；10.★支持主机定时开关机的时间设置；支持触控屏自动息屏时间设定，支持触控屏登录密码设定；11.支持录播主机远程开关机、重启、远程升级12.★支持每路通道单独设置录制码率、帧率、分辨率；13.支持学校、年级、老师、主题、简介等课程信息设置；14.支持片头片尾添加，片头片尾持续时间可自定义；15.★支持上传策略设置：闲时上传、定时上传、实时上传；支持上传到网络存储服务器，提供上传网络存储服务器设置选项；16. 支持查看当前主机设定的课表信息 | 1 | 套 |
| C3 | 教师跟踪4K摄像机 |

|  |
| --- |
| 1.最高分辨率支持3840\*21602.★内置自带图像跟踪系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位教师的位置，并能实时的跟踪拍摄，实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄，跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适；★双路输出：具备双路SDI信号输出功能，支持2路1080P同时输出；4.★采用电子云台技术，没有噪音；5.★支持POE供电/PoC供电6.支持网络接口输出，有效传输距离最高可达200米；7.高性噪比的CMOS传感器有效降低低照度情况下的图像噪声，同时应用了2D降噪和基于运动估计的3D降噪算法，有效的降低了噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰；8.传感器类型：1/2.5英寸, CMOS, 有效像素851万；9.扫描方式：逐行；10.镜头卡口类型：M12；11.镜头：焦距: f=7.35mm, 水平视场角46°；12.支持自动对焦；13.最低照度：0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON)；14.电子快门：1/30s ~ 1/10000s；15.白平衡：自动, 室内, 室外, 一键式, 手动；16.数字降噪：2D, 3D数字降噪；17.支持背光补偿；18.教学自动跟踪功能：教师模式19.视频编码标准：H.265 / H.264 / MJEPG；20.视频码流：主码流, 辅码流（1）主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576等；（2）辅码流分辨率：1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240等；（3）视频码率：128Kbps ~ 20480Kbps；（4）码率控制：可变码率, 固定码率；（5）帧率：50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps；21.音频压缩标准AAC，音频码率96Kbps, 128Kbps, 256Kbps；22.支持协议：TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等；23.输入输出接口（1）高清输出：1路3G-SDI，BNC类型, 800mVp-p, 75Ω, 遵循SMPTE 424M标准, 支持PoC (最大1080p30)；网络接口：1路RJ45，10M/100M/1000M 自适应以太网，支持PoE（3）音频接口：1路Line In, 3芯凤凰口；（4）控制接口：1路RS485，2芯凤凰口, 最大距离1200米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议；24.电源接口：DC005类型（DC 12V）； |

 |  |  |
| C4 | 学生跟踪4K摄像机 | 1.最高分辨率支持3840\*21602.★内置自带图像跟踪系统，摄像机既可以采集视频还自带跟踪系统；自带跟踪系统采用图像识别技术，准确的定位学生的位置，并能实时的跟踪拍摄，实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄， 跟踪过程平滑流畅，视觉体验舒适；3.★双路输出：具备SDI双路信号输出功能，支持2路1080P同时输出；4.★采用电子云台技术，没有噪音；5.★支持POE供电/PoC供电；6.支持网络接口输出，有效传输距离最高可达200米；7.高性噪比的CMOS传感器有效降低低照度情况下的图像噪声，同时应用了2D降噪和基于运动估计的3D降噪算法，有效的降低了噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰；8.传感器类型：1/2.5英寸, CMOS, 有效像素851万；9.扫描方式：逐行；10.镜头卡口类型：M12；11.镜头：焦距: f=3.5mm, 水平视场角80°；12.支持自动对焦；13.最低照度：0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON)；14.电子快门：1/30s ~ 1/10000s；15.白平衡：自动, 室内, 室外, 一键式, 手动；16.数字降噪：2D, 3D数字降噪；17.支持背光补偿；18.教学自动跟踪功能：学生模式19.视频编码标准：H.265 / H.264 / MJEPG；20.视频码流：主码流, 辅码流（1） 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576等；（2） 辅码流分辨率：1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240等；（3） 视频码率：128Kbps ~ 20480Kbps；（4） 码率控制：可变码率, 固定码率；（5） 帧率：50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps；21.音频压缩标准AAC，音频码率96Kbps, 128Kbps, 256Kbps；22.支持协议：TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等；23.输入输出接口（1） 高清输出：1路3G-SDI，BNC类型, 800mVp-p, 75Ω, 遵循SMPTE 424M标准, 支持PoC (最大1080p30)；（2）网络接口：1路RJ45，10M/100M/1000M 自适应以太网，支持PoE | 1 | 台 |
| C5 | 音频采集系统 | 1.类型：电容式2.指向性：全指向3.灵敏度：-34dB±3dB(0dB=1V/Pa at 1KHz)4.频率响应：30Hz～18KHz5.输出阻抗：250Ω平衡输出6.48V幻象供电 | 2 | 套 |
| C6 | 双师课堂软件 | 一、整体要求1.★双师平台采用云技术，本地无需部署服务器，只需连接internet即可以实现双师应用；2.双师平台采用B/S+C/S架构，用户可通过web方式注册、登录双师平台，也可以通过专用客户端注册、登录双师课堂，客户端支持Windows，iOS和Android；3.支持主讲老师通过课程预约和即时开课两种方式创建双师课堂；4.支持双师课堂实时直播，通过直播扩大双师课堂的覆盖范围；二、双师教室端要求：1.支持查看双师教学计划，支持查看最近课程、当天课程、当周课程，要求课程信息以卡片的形式呈现；2.支持一键加入已预约的双师课堂；支持通过课程号临时加入双师课堂；3.★支持同时接入教师视频、学生视频、展台图像、录播视频等；4.支持个人通讯录的创建；5.★支持主讲教师通过PPT、板书、展台等多种工具授课；6.★支持主讲教室与听讲教室进行同屏书写，即多方同时在交互平板上书写，彼此可以擦除屏幕上的内容；7.★支持主讲教师直接调用听讲端展台的画面，帮助主讲教师远程查看听讲教室学生作业情况；8.支持主讲教师直接选择听讲端画面进行远程交互，被选择的听讲教室可直接与主讲教师对话；9.支持听讲教室举手申请发言；三、双师移动端要求：1. 支持通过iOS端、Android端加入双师课堂；2. 支持移动端举手申请发言； | 1 | 套 |
| **D校园文化建设** |
| 序号 | 名称 | 功能描述 | 数量 | 单位 |
| D1 | 文化展示 | 1.内容及版式设计与安装2.不锈钢包边3.易于维护 | 1 | 项 |
| D2 | 桌椅 | 1.每张桌子搭配3张靠背椅子，具有耐磨、防火、防菌和易清洗维护等特点2.高度750mm，钢制桌腿，具有耐磨、不易生锈、防潮等特点 | 3 | 套 |
| D3 | 沙发 | 定制三人座铁艺（或防腐木）沙发，要求耐紫外线、耐水、防腐 | 3 | 套 |
| D4 | 书架 | 室外阅读架，规格定制 | 2 | 张 |
| **E管理平台** |
| 序号 | 名称 | 功能描述 | 数量 | 单位 |
| E1 | 资源管理及转码服务器 | 1、规格：国产品牌，2U机架式服务器2、处理器：配置2颗Intel Xeon E5-2640 v4或此标准以上CPU，可选最大可支持至22核处理器3、内存：配置32GB DDR4 内存，最大支持≥24条扩展插槽，最大支持≥1.5TB内存扩展。每个内存通道配备两条内存时，速率不低于2400MT/s4、硬盘：配置2块300GB 12Gbps 10K 热插拔2.5寸SAS硬盘，配置2块1T SATA热插拔硬盘。最大支持≥26个2.5寸硬盘扩展，支持SSD和传统硬盘混插，支持≥8块NVMe PCI-e SSD硬盘（最大单块容量≥2TB）5、RAID功能：配置12Gbps RAID卡，提供0，1，10 RAID级别，可选5,6 raid级别，配置≥1GB闪存， 最大支持4GB闪存6、网卡：配置≥4个千兆以太网控制器，1个独享的管理端口，≥2个后置USB 3.0接口。7、配件：滑动导轨套件8、电源：电源输出功率≥550W 80+铂金标准电源，1+1冗余电源，最高能效比>=94%，另可改配-48V直流输入，支持主备模式，可选配置钛金电源9、冷却系统：配置冗余热插拔风扇10、I/O扩展：最大支持≥9个PCIe插槽，支持最大2块Quadro M6000（或K6000）高性能GPU11、服务器管理：集成管理模块，实现服务器批量部署，安装，管理；可选远程再现管理模块升级。支持高级光通路诊断面板，无需开机定位主要部件运行状态，预判断和分析功能；提供服务器远程开关机等功能 | 1 | 台 |
| E2 | 智慧教学云平台 | 1、支持跨系统、跨终端服务。支持Windows、iOS，Android、Mac OSX等常见系统。可在各系统上无缝使用.2、课程广场：提供课程广场，教师和学生都可自由创建自己的课程，并将它发布到公共平台中，学员可以在自由浏览并申请加入课程；提供班级的挂靠功能，同一个课程可以挂靠多个班级，支持创建者管理该课程下的学员。3、课程表：提供课程表功能，以不同色块显示创建的课程、我的学习，我助教的课程及有冲突的课程。4、学习任务：在课外，教师可以创建各种学习任务推送给学生，学生通过手机端/网页端就可以查看完成老师布置的各种任务，系统会自动对学生的完成情况进行统计，以报表的形式呈现给教师。5、沟通交流：课前、课后均可以通过APP或者浏览器方式进行相关学习交流。6、网盘空间：提供网盘空间，用户可自由上传各类文件，支持各类文件手机端访问。7、数据回顾：我的学习可以查看自己的学习任务和学习记录，也可以在线问答和交流，可以查看课程的公告和自己的笔记等。8、课件导入：课程创立者在创立课程之后即可导入课件资料，课件资料可以是PPT、Word、也可以是视频、图片及PDF等文件。导入的课件即可作为上课宣讲讨论的内容，也可以作为导学资料。9、教学任务发布：课前，教师可以通过平台发布导学任务，包括这节课学习的重点，可以参考的相关资料，课件内容等。导学任务可以指定受众。10、教学预评估：可根据导学任务反馈的信息，预评估学生的学习情况，可以收集实时数据，查看学生的参与度与完成度以及课前预习作业的正确率等信息。藉此，教师可以有针对性的调整备课内容。11、课堂考勤管理：课堂内教师可以通过页面或手机端统计考勤情况，学生中途离开教室也会被记录。12、教学资源数据导出：可以将教室教学过程生成的板书、修改的课件、推导出的学习成果等各种资源迅捷的导出至平台，可以与录制资源一起放入课程资源中，供师生课后交流、分享、巩固、反思。13、APP服务：系统支持老师及学生使用终端APP参与课堂教学活动，具备资源展示、问题回答、意见发表、课堂提问，现场拍摄等功能。提高学生的课堂参与度，也能更准确的反馈学生学习数据。 | 1 | 套 |
| E3 | 录播直播点播平台 | 1、B/S架构设计，大容量访问平台2、多级目录结构，灵活定义结构。支持校、年级、课程结构定义。3、支持课表预先安排，自动生成录制课表，自动下发课表至前端主机，自动完成录制4、自动直播生成，即使在没有课表的情况下，也能根据编码主机状态自动生成直播信息。并在编码停止时自动删除直播信息。5、直播完成后实时生成点播节目，无需通过长时间的上传过程。6、自动生成点播节目图片，也支持手动修改、上传资源图片。7、灵活用户管理，对每个用户、用户组均可设定不同的控制权限。8、★支持在线编辑，无需下载视频即可完成在线编辑。9、★支持文档上传，自动关联媒体资源。10、★支持对媒体资源在线评价、在线评星、自我反思功能。并可自定议评价模板，发起评价任务。收到评价任务的用户登录自动提示。11、管理员可对每个视频资源关闭评论、评价功能。12、后台管理人员可统计每个资源评分数、评论数。并可修改、删除。13、★每种视频均可支持IOS、Android移动客户端、PC三种形式访问。并可手动修改每种类型的播放地址，允许添加第三方视频资源。14、★具有优质课程推荐、首页推荐功能。管理员可直接将优质资源进行置顶。15、★支持首页海报显示，多张海报幻灯显示。16、具备数据库导入、导出功能。方便数据备份。16、强大的资源管理功能，方便灵活的在线添加、上传、下载、删除媒体资源。17、★支持MP4、ASF、FLV等常用媒体格式，支持MMS、RTMP媒体直播协议。18、★支持在线用户注册、申请。支持验证码技术，支持反盗链技术。支持重复视频自动检测技术。19、支持播放记录记忆功能。用户登录后可随时查看原有播放记录。20、★经过授权用户可直接发布视频，选择发布视频海报或自动生成图片功能。发布视频时可选择允许播放的用户组以及选择对应的评分模板功能。同时同步上传关联文档。21、首页显示支持评分、评论、评星、发布时间排序方法。22、具备我的任务中心，可实时显示参与评论任务，以及任务状态。并可记录历史直播点播记录。能够直接访问属于本用户的课程资源。23、★支持登录时验证码功能。并可以设定发布视频时需进行验证码审核。验证码支持数字验证、英文字验证、中文验证以及三种验证的随机选定。24、★支持后台设定验证码的字体、颜色、以及字符个数，字体大小，背景颜色等。25、支持用户头像上传。26、★管理员能够在后台设定每页显示的资源数、视频每一页显示的评论数，提交评论的最小字节和最大字节数。27、★支持海报上传，并可设定海报水印。水印自动添加完成。并支持文字水印和图片水印两种方式。28、★视频上传可通过后台设定每个视频的最大大小。并支持虚拟目录指定。上传的视频自动判断播放方式。符合流式协议的视频自动按照流媒体协议播放。关键功能需近行演示 | 1 | 套 |
| E4 | 交互设备管理平台 | 1.服务端（1）后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作；（2）部署方式：支持云端部署和本地服务器部署两种部署方式。（3）安全管理：首次登录，切换环境登录时验证用户身份，保障系统安全性。（4）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；2.设备控制（1）设备详情：查看局域网内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称信号源、内存使用率、CPU使用率、C盘使用率，音量。支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示；（2）远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看四台设备；（3）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），信号源切换、音量调节、系统备份/还原及打铃操作；（4）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；（5）远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理；（6）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；可对具体某项定时操作进行撤销；并可查看定时计划名称、命令、执行策略、计划状态等内容；（7）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；（8）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；（9）软件管理：可上传软件至集控平台，可远程安装/卸载，便于管理终端软件；3.数据统计（1）数据统计：以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计；（2）统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量等，支持以统计图表显示及以excel格式导出；（3）支持将统计图表内容以pdf形式，每周推送至用户移动端中；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；4.视频直播（1）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；（2）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；直播时可选择音频直播/视频直播，可调节视频源、音量等。支持查看直播列表，包含直播名称、预约时间、直播类型、预约设备、创建时间、删除等。5.管理设置（1）地点管理：可对学校的所有设备按年级或楼层等进行任意地点管理，并可以对地点进行修改、添加设备、删除等操作；支持添加子节点生成地点导航；通过地点名称或专属地点编号进行快捷查询；支持批量删除；（2）日志管理：通过日志管理查看对每台设备进行的操作、并可以根据日期、日志类型进行日志分类查找；（3）学校信息：可查看学校信息，包含学校编号、该校设备授权数量、学校地址、校管理员、联系电话等；（4）设备设置：按照设备类型、设备名称、设备编码等进行筛选；支持添加设备、批量移动设备、导出设备、批量删除设备等功能；（5）登录日志：可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、用户名称等进行对用户登录情况进行筛选；6.终端软件（1）部署简单：系统自动生成各学校对应的专属编码，只需将设备连通互联网，输入对应编码，选择终端设备，即可自动完成部署。（2）自动检测：连接失败时，进行设备检测，排除连接出现问题；（3）内置电脑受控端支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；（4）直播：展示该终端可看到的所有直播，在直播时间内，可进入直播进行观看； | 1 | 套 |
| E5 | 门禁系统 | **动态人脸门禁终端**产品参数：1、硬件平台：ARM Cotex-A7 主频1.2G2、GPU：Mali 400 MP2图像处理器3、RAM：1G4、ROM：8G5、操作系统：LINUX系统6、显示：4.3寸高灵敏手机电容触摸屏7、摄像头：100高清彩色 + 红外双摄像头8、识别时间：0.3S9、人脸容量：宽动态2000张\5000张\10000张10、MI卡：2000绕\5000张\10000张11、记录容（条）：200000条12、显示语言：中文（简）、英文等13、通讯方式：TCP/IP，U盘，14、无线通讯：可选WIFI15、工作电压：DC12V16、1组12-24V宽压直流电源输入17、1组WG26/34输出18、1组WG26/34输入19、1组继电器控锁信号输出20、1组报警信号输出21、1组出门开关信号输入22、1组门磁信号输入23、1组RS232接口24、使用温度：0°C--45°C25、使用湿度：20%--85%26、继电器：选用原装进口日本富士通双刀双置继电器27、电路设计：主板过压保护、防反接保护、防雷、防浪涌等。28、软件：标配门禁版软件，可选装考勤软件。29、机器尺寸：120\*92\*21.5MM30、后台电脑管理功能 | 1 | 套 |
| **专业门禁电源**交流输入：标准220VAC，50Hz直流输出：标准12VDC-3A 45火流 线性电锁供电和12V输出经过稳压，输出电压恒定，电锁使用寿命采用大功率稳压管稳压，实现更大的功率输出电源选用工频变压器和大功率桥式整流，纹波小，无干扰，无噪音设NC/NO输出，可控制各种类型的电锁，减少门禁控制器的负荷。 内置开锁时间调节旋钮，调节范围0～12秒；设开门按钮输入，可直接开启电锁；设自动保护功能，内置保险丝；带充放电电路出门开关：外形尺寸：长86x宽86x厚32(mm) 电气性能：最大耐电流、10A@48VDC | 1 | 套 |
| **低温电插锁**承受抓力：1000kg 超低温 锁体尺寸： 205L x 35W x 40H (mm) 工作电压：DC12V±10% 含门夹配件 | 2 | 把 |
| E6 | 实验室监控系统 | **摄像头**1.1/2.7″CMOS2.像素:400万 3.双码流，半球(带音频)，POE4.H.2655.红外：阵列30m6.电源：DC12V7.宽动态：支持数字宽动态 | 12 | 个 |
| **硬盘**4000G；5900RPM；64M；SATA | 4 | 个 |
| **安防SMB网管交换机（POE）**交换机 16\*poe千兆电口+2\*千兆光口 支持60W HIPOE 总功率240W/360W1.支持60W HI-POE，可以给前端红外球机供电2.准工业级（-10~55℃）3.无风扇散热，设备更稳定4.高性价比5.整体功率240W /360W /240W/360W6.WEB二层网管功能 | 1 | 台 |
| **录像机**视屏接入:16路 硬盘数:4(SATA3.0/SSD） 网络接口：2个千兆 解码能力：2\*4K单盘容量：最大10T 回放：16路 报警 16进4出 | 1 | 台 |
| **显示器**尺寸：21.5" 分辨率：1920×1080 输入：HDMI×1、VGA(D-Sub)×1、USB× 内置喇叭控制方式：旋钮按键/红外遥控 | 1 | 台 |
| **安装及辅材**1.壁装支架2.室内非屏蔽超五类网线3.安装及调试 | 12 | 个 |
| F1 | 团体活动梯形桌 | A.面板：1.材质：采用抗倍特耐磨装饰板生产，具有较高的耐冲击，抗拉强度和抗弯强度。 2.尺寸：132.6\*79.1\*2.4cm±1cm3.功能：具有耐磨、防火、防菌和防静电易清洗维护等特性。B.桌钢架：1.材质：Φ60\*1.5mm圆型钢管 25\*50\*1.2方型钢管 厚3mm钢板采用CO2气体保护焊焊接，与25\*50\*1.2方型钢管组装而成，采高强度割尾自攻螺丝与面板结合锁付，结构牢固，长期使用也不会产生摇晃、松散的现象。2.表面涂装：钢管架焊接完成后，表面须经高温粉体烤漆处理。长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。C.置物板：1.材质：采用抗倍特耐磨装饰板生产，具有较高的耐冲击，抗拉强度和抗弯强度。 2.尺寸：78.8\*33.4\*1.2cm±1cm3.功能：具有耐磨、防火、防菌和防静电易清洗维护等特性。D.脚垫:1.材质：采用PP加耐磨纤维塑料一体射出而成，耐磨抗老化。2.尺寸：106mm×50mm×厚14mm。3.功能：具高度调节功能 调整间距为50mm。 | 50 | 套 |
| F2 | 椅子 | A.靠背：1.材质：采用PP耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。2.尺寸：41cm×30cm±1cm。3.功能：表面细纹咬花 防滑 不反光 经特殊工艺安装 表面不裸漏螺丝钉 无法拆卸B.坐垫：1.材质：采用PP耐冲击、高韧性塑料，新料一体射出成型。不可采用回收料生产。2.尺寸：40cm×38cm±1cm。3.功能：表面细纹咬花 防滑 不反光 C.钢架：1.材质及形状：椭圆型钢管。2.尺寸：16.5×34×1.5mm椭圆管。3.焊接方式：采用CO2气体保护焊，全周满焊焊接而成，结构牢固，长期使用也不会产生摇晃、松散的现象。4.表面涂装：钢管架焊接完成后，表面须经高温粉体烤漆处理。长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 | 50 | 把 |
| F11 | 空调 | 3匹柜机空调；含空调插座面板，设备费（套）、标配配件及普通支架费、运输费、安装费、补打空调洞等费用，实现完全交付使用。 | 2 | 台 |
| F13 | 机柜 | 服务器机柜，高度为1800mm | 1 | 台 |
| F15 | 红色LED显示屏 | 1、点间距：10mm，发光点颜色：1红，密度：10000点/ ㎡，亮度：1800cd/㎡，单元板尺寸：320mm×160mm，模组行列数：宽32点×高16点：驱动方式：1/4恒流，寿命：10万小时，盲点率：0.00012、电源200W3、控制软件一套4、钢结构内框，高级户外专用铝型材包边，铝塑板后盖板5、工程布线、安装调试 | 3.85 | ㎡ |
| F16 | 激光投影机 | 一、技术参数：投影技术：DLP★标准亮度：≥5300流明（根据ISO21118标准）★DLP芯片尺寸：0.65英寸标准分辨率：1280\*800★支持手动镜头变焦，变焦比例≤1.6倍★光源：纯激光光源 ，标准模式下激光光源寿命≥20000小时对比度：≥35000：1投射比：1.47-2.35▲白色外观，投影机镜头偏置设计；★散热系统：采用热管散热技术；二、接口参数：端口：HDMI输入端口×2；RGB/组合 (D-Sub 15 针)输入×1； Audio(音频输入) ×1；RJ-45网络接口；RS232-D-Sub 9-pin控制串口；A型USB×1；RGB/ 组合 (D-Sub 15 针)输出×1；Audio（音频输出）×1；Video <RCA>复合视频输入×1；ECP Control×1；功耗（标准）： ≤360W，最低待机功耗： ≤0.5W ▲内置10W\*1扬声器尺寸：400毫米 (宽) ×107.5毫米 (高) ×305 毫米 ( 深)( 不包括突出部分)重量：≤5KG 三、其它功能：具有防尘过滤网装置支持梯形校正；支持匹配输入支持极致的色彩BrilliantColor™ 支持高海拔模式★支持6色彩独立调节（红，绿，蓝，青，品红，黄）支持影像位移调整支持省电休眠关机(分钟)支持自定义开机画面支持开机密码设定▲支持网络管理及控制支持快思聪RoomView控制工具支持使用选配的HDMI适配器实现无线投影功能(图片、视频、音频、Office文档；可通过手机、PAD控制投影机)★支持USB直读功能（支持图片，视频，office文档）★Kensington™锁端口▲具有单机主动式3D功能 | 1 | 台 |
| 150寸幕布（定制） | 16比9 150寸电动幕布 | 1 | 副 |
| 外语师范生情景训练实训室实验设备配置详细一览表 |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及性能（配置）要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 外语口语实训系统 | 1.系统集成外语口语实训系统、课件录制模块、IP流信号接收系统、语音生成与识别系统、提词系统、流媒体直播系统、快编系统、信号及程序捕捉系统、场景搭建编辑系统、电子观影券系统、在线资源库下载等为一体，实现外语情景实训教学、外语教学课件制作、包装、编辑、直播等情景互动教学实训功能。2.系统采用无轨虚拟演播室技术，无须移动或者操作真实摄像机，即可实现节目制作过程中镜头推，拉，摇，移等效果。系统支持HDSDI/HDMI/IP流/USB接口信号输入；满足可同时接入最多达4路高清信号进入虚拟系统,并进行实时切换和抠像处理，支持手机/平板等移动设备推流接入系统。3.★系统支持IP流信号输入，可支持最多达4路IP流信号同时接入系统，并对4路流输入流信号同时进行抠像处理；IP流信号源可支持RTMP、RTSP协议的流媒体信号。4.系统提供在线资源库下载功能，虚拟系统的软件主界面上提供在线资源库的下载窗口；窗口中可以点击下载场景进入指定页面下载。指定页面按照场景分类目录，分类显示可供下载的场景。支持场景在线下载和导入服务。5.★免费提供总量不少于130套的真三维虚拟实训场景，所有虚拟场景均可通过在线资源库进行免费下载导入；在线资源库中的场景提供持续免费更新服务；需提供在线资源库中真三维场景分类目录截图证明及130套以上场景完整截图证明，需注明各种类型场景数量，同时提供真三维虚拟场景在线资源库的下载网址。6.系统可对本地USB视频输入信号的亮度、对比度、白平衡等参数以及镜头的缩放、聚焦等功能进行实时调整。7.系统提供4路色键器，可同时分别对4路视频源信号进行抠像色键处理。支持蓝、绿常见颜色作为背景色进行抠像，同时也可支持自定义抠像背景颜色进行抠像；抠像背景颜色可通过RGB三基色自由配置后选定，也可通过移动鼠标在屏幕上任意位置拾取当前屏幕背景色。提供裁切功能，可对输入源信号从上、下、左、右四个方向进行实时裁切。8.系统提供机位编辑功能，可实时调整虚拟画面的位置、比例、运动轨迹以及机位运动时间等参数值且支持滑块与数值调整两种方式；支持机位参数值的一键复制功能；提供恢复出厂设置功能，可将参数一键还原，确保安全使用。9.系统提供字幕模块，可实时添加、修改字幕；提供静态、滚动等字幕出屏效果选择；可设置滚动字幕条的位置、滚动方向及运动速度等。10.系统提供3D场景编辑模块，支持在系统中实时更换每个三维场景的桌子、背景、地板、左屏、右屏等三维场景元素，并可根据客户自身需求调整这些三维元素的位置、比例及透明度等，背景、地板、左屏、右屏、大屏替换的内容可由用户自由添加。11.系统支持本地录制功能，可以指定码率、分辨率及帧率进行录制；录制格式支持MP4、MKV、FLV、AVI、MOV等录制格式选择。支持最多2路视频信号同时录制，即在录制过程中，除了1路合成视频信号外，可将1路板卡输入的全高清视频源信号同时进行录制，并自动生成文件名，方便后期作为素材对视频进行精细编辑。提供网络流媒体直播功能，直播码流实时可调。12.★系统支持对每1路输入的IP流信号进行录制，支持最多达4路IP信号流同时进行录制，每路IP流信号的音量均可手动调整。每路IP流信号均提供输入预览框。13.系统内置同品牌快速编辑软件，可对录制在本地硬盘上的多媒体素材进行剪辑、特效化处理等操作；素材可以直接从素材预览画面直接拖到编辑轨道进行编辑；支持文本、旋转、晕影、模糊、裁剪等至少5种特效方式；支持创建至少3个视频和音频轨道；支持在快速编辑模块中实时添加及编辑文本内容。快速编辑软件可在系统软件界面中直接打开。14.系统支持PPT文档播控，提供2种播控方式的切换：一种为PPT to IMAGE方式，实时控制并在系统虚拟大屏中打开本地硬盘上的PPT文档，并将PPT文档直接转化为图片，通过系统控制翻页；另一种直接添加本地PPT文档，保留所有动作特效、链接等功能，并全部展示在系统虚拟大屏中。PPT播控同时，可支持通过鼠标实时在虚拟大屏的PPT画面上画线，圈重点，可替换六种颜色画笔等。15.系统提供流媒体网络直播，支持局域网直播和互联网直播两种方式；在局域网条件下，系统可支持RTMP、RTSP等传输协议，支持最多2路视频信号的同时直播，即1路合成渲染视频信号，以及1路板卡输入的全高清视频源信号；每路直播信号均可根据本机IP地址，同时自动生成不同的HTTP观看地址，及RTMP推流地址两种地址；直播信号码流及端口号均实时可调；在局域网PC电脑上，可通过浏览器同时直接观看到2路视频信号的直播流。互联网条件下，系统支持推送到互联网直播服务器，用户可通过互联网观看到系统的实时直播视频。16.系统支持通过QQ、SKYPE等常用第三方社交工具进行视频直播。要求在系统本机上的QQ、SKYPE进行视频输入源选择时可直接选择调用本系统的实时合成信号，并将此视频信号通过QQ等实现与其他单人或多人之间的实时直播。17.系统支持将每路IP流信号输入的RTMP/RTSP流信号实时转化为虚拟摄像头信号，并可做为信号源通过QQ、SKYPE等常用第三方社交工具进行视频直播。18.系统提供背景音乐功能，可在系统中添加WAV、MP3、WMA等格式的音频文件作为背景音乐，丰富和增强播出画面背景音效；可实时调整背景音乐的音量大小。19.系统提供提词功能，可在系统软件界面中直接打开同品牌提词软件，并加载本地硬盘中的.txt文稿内容，根据排版顺序逐条显示于合成画面前。支持在使用过程中根据需要通过鼠标实时调整字幕条在屏幕所处位置，并通过鼠标实现字幕放大/缩小，以及前后条切换操作。提词功能所加载的字幕不显示在最终录制下来的视频画面中。20.系统支持在一个场景中可实时添加虚拟大屏，并可对实时添加的每个虚拟大屏添加本地视频、图片素材、摄像机实时输入信号、PPT、WORD、EXCEL等。系统支持虚拟大屏任意角度滑出和推大等效果。21.系统提供电子观影券功能，不需要通过任何本地资源服务器，即可将每个制作完成的视频作品均可一键上传到互联网公有云平台（联网条件下），并自动生成1张电子观影券，用户通过扫描电子观影券即可在移动端设备（如手机、PAD等）观看每个作品展示，并对作品进行点评、分享等。22.系统提供3D虚拟人物素材库，至少提供站姿、坐姿、成人、儿童、男性、女性等各种角色可选，每种角色均有不同肢体动作，配合实训过程中的人机对话演练，实现“虚拟现实”功能。23.★系统提供语音模块，可在联网条件下，实时将中文/英文文字转换成多种语言的语音播出；语音类型支持美式英语、普通话、地方方言等；根据3D虚拟人物性别，可选择男声或者女声发音。24.系统语音模块支持将实时输入文字，或者加载预先准备好的TXT文档等两种方式的文字转换成语音播出，TXT文档加载后，自动按照名字+对话内容的格式逐条显示内容对话内容；可选择任意一条对话内容实时转换成语音播出，对话内容文字可随语音播报同步显示在合成后的输出画面中；语音播报时，支持语速、语调、音量大小的调整；录音文件实时可存。25.系统支持语音识别功能，可在联网条件下，实时识别用户的发音，并转换成对应的文字内容显示；识别的语种包含英文及普通话两种可选；可将录音文件实时保存。26.系统提供课件录制模块，用于教学课件制作；录课模块支持账号/密码或手机号/验证码两种登陆方式，提供授权码绑定注册手机号。只需要将软件安装在电脑主机，并连接上互联网，即可登陆账号使用；可通过移动端电脑、教学办公电脑等不同设备登陆使用，不受环境使用限制。提供个人用户空间，可上传、分享和下载素材资源。27.为方便节目录制时的操作，课件录制模块系统可提供两种界面操作模式，全屏编辑模式和迷你操作模式，全屏编辑模式需根据显示器分辨率大小，自动铺满屏幕显示，最高可达1920\*1080全高清显示；迷你操作模式至少支持4：3、16:9两种宽高比，至少可支持切换成480 x 270、480 x 360、640x360、640 x 480、720x405、720x540等几种类型窗口分辨率大小进行显示；两种操作模式可在系统软件界面进行一键切换。28. ★录制系统在迷你操作模式窗口界面下（迷你操作模式的窗口分辨率最大不超过720x540，便于教师在此模式下进行其他应用程序的同步操作），提供常用功能按钮，亦可支持（1）开始/停止录制，查看录制时间及录制文件大小；（2）打开录制文件夹；（3）开启系统自带提词器软件；（4）开启/关闭直播功能；（5）多个授课模式切换；（6）新建/删除授课模式；（7）不同授课模式的位置调整等功能的操作。29.录制系统支持创建至少3个以上不同授课模式，每个不同授课模式均可添加至少5个以上图层，支持多层媒体素材之间的自由叠加，并可通过鼠标拖拽或者移动鼠标滚轮的方式实现对媒体层素材的窗口大小进行缩放；可通过鼠标拖动每个素材实现素材摆放位置任意的大小调整；通过调整不同媒体素材显示的优先级位置进行不同的组合显示，可设置媒体层文件为显示或隐藏；可叠加的媒体素材数量不受限制。30.★录制系统提供在线资源库功能及会员注册服务，可在系统软件界面一键打开在线资源素材库，支持会员在线注册和登录，并对会员用户提供素材在线下载和应用服务。提供的素材包括前景、背景图片、视频、授课模板等。支持会员登录后，可将在线资源库中下载和收藏的素材保存在后台界面中的下载和收藏目录；双击下载的素材资源可直接添加到授课模式中做为媒体层素材进行编辑和叠加。31.★系统提供移动智能切换终端系统安卓端APP，可安装于手机、平板电脑等移动端设备，并通过安装APP的移动端设备集成的摄像头进行信号采集和制作，实现移动端智能拍摄及切换。支持对本机移动端设备的摄像头实时拍摄信号进行蓝/绿背景虚拟抠像，提供抠像参数值可调，支持素材抠像功能，可对实时加载的视频或图片素材进行抠像处理。32.移动智能切换终端系统APP支持虚拟背景创建功能，提供至少2个背景、3个前景进行叠加组合，背景及前景素材支持图片、视频等；所有前景、背景素材均可通过触屏调整位置、比例等参数；提供字幕功能，可实时编辑字幕并上屏。（此功能需要软件界面截图并加盖公章）33.★系统提供视频创客功能，提供视频创客剧场制作软件，可通过拍摄照片的方式制作帧率创客动画，具有逐帧拍摄、导入图像等素材获取方式，提供丰富的虚拟特效，可在影片的任意位置自由添加电影背景音乐，可以自主配音，快速添加片头和片尾等功能。34.创客软件可提供增强现实（AR）虚拟角色实时交互功能, 采用图像识别技术，通过拍摄AR卡片，系统中实时生成增强现实（AR）虚拟角色。AR虚拟角色具有三维属性。通过移动AR卡片，AR虚拟角色会随之实时360°变换位置、角度。产品支持多个AR虚拟角色同时呈现，即同时将多张AR卡片上的识别码转换成AR虚拟角色。（此功能需要软件界面截图并加盖公章）35.创客剧场软件提供洋葱皮功能，可对比前一帧画面制作当前帧动作，并即时设置其透明度和前后帧翻转；可选择关闭或开启洋葱皮功能，并可根据需要，选择1层到5层的洋葱皮特效效果。 | 1 | 套 |
| 2 | 非线性编辑系统 | 1.同时拥有HDTV/HDV/SD分辨率的编辑合成管线；2.同时编辑高标清节目信号；3.支持无压缩、MPEG2 I frame（100~300Mbps）、DVCPRO HD、XDCAM HD、XDCAM EX、DVSD、DVCPro、DVCPro50、MPEG2 I（10~50Mbps）MPEG2 IBP、MPEG4、H.264等高清素材格式；4.提供大量的2D/3D特技，用户可任意选择符合需求的特技来使用。特技包括：任意几何变形、多样三维转场方式、轨道内实时二维、支持ALPHA键视频编辑，任意视频层色键抠像，实时YUV,HLS,RGB色彩校正，三区域动态马赛克等；5.嵌入在非编软件内的高清字幕，字幕编辑系统可以实现三维上滚字幕、左飞字幕、模板唱词字幕和制作人名、片花的字幕。字幕处理与特效处理相结合，字幕直接上屏修改，直观、省时；6.所有字幕运动设置均可以精确到帧。字幕在进行旋转、缩放、位置移动等处理的同时，均可以在其入留出不同阶段添加过渡、移动、缩放、黑洞、球化、卷页、翻页、淡入淡出、涟漪、飞光、特殊扭动、翻转、拖尾、爆炸、模糊等特效，字幕在视频轨上实施使用视频特辑；7.提供精确到帧的手拍唱词，支持带时码文本导入，精确到帧的手动拍点，拍点可设置提前或延后， 提供多种字幕的入出方式，任意位置记录拍点，多次记录，快速精确到句的查找和编辑，唱词字幕可行形成独立片段，再进行编辑；8.内置音频混合器，类似传统的数字调音台，参数设置随工程保存；9.支持至少4层视频加图文；最高1080i、29.97fps的高清；三方式Primary色彩校正；三方式Secondary色彩校正；超平滑场混合或帧混合的漫动作特技；高级3D DVE；色键/亮键特技；叠化、扫换特技；在同一时间线上多格式混编；多层嵌套的时间线，以管理多层特技和复杂的时间线等 10.★为保障设备兼容稳定运行，该系统必须与情景互动实训系统为同一品牌，提供非线性编辑系统软件著作权证书。 | 1 | 套 |
| 3 | 教学资源编辑系统 | 1. 系统为一套便携式多功能录课系统，内置收流系统、抠像系统、提词系统、快编软件、信号及程序捕捉系统、场景搭建编辑系统、电子观影券系统、在线资源库下载等多种应用模块。2.为方便节目录制时的操作，系统可提供两种界面操作模式，全屏编辑模式和迷你操作模式，全屏编辑模式需根据显示器分辨率大小，自动铺满屏幕显示，最高可达1920\*1080全高清显示；迷你操作模式至少支持4：3、16:9两种宽高比，至少可支持切换成480 x 270、480 x 360、640x360、640 x 480、720x405、720x540等几种类型窗口分辨率大小进行显示；两种操作模式可在系统软件界面进行一键切换。3. ★系统在迷你操作模式窗口界面下（迷你操作模式的窗口分辨率最大不超过720x540，便于教师在此模式下进行其他应用程序的同步操作），提供常用功能按钮，亦可支持（1）开始/停止录制，查看录制时间及录制文件大小；（2）打开录制文件夹；（3）开启系统自带提词器软件；（4）开启/关闭直播功能；（5）多个授课模式切换；（6）新建/删除授课模式；（7）不同授课模式的位置调整等功能的操作。4. 系统需提供软件在线检测升级功能，联网状态下每次开启软件即可检测是否有新版本可供升级，确保用户可以享受无限制在线实时更新，并获取新版本的功能。5.支持USB摄像头信号+网络流信号的实时接入，可同时最多接入不少于10路信号（6路USB信号+4路网络流信号）；支持平板、手机等移动设备推流输入系统；可设置每路视频输入信号的分辨率、帧率、视频格式等参数值。6.系统支持IP流信号输入，可支持最多达4路IP流信号同时接入系统，并对4路流输入流信号同时进行抠像处理；IP流信号源可支持RTMP、RTSP协议的流媒体信号。7.系统支持对每路USB摄像头输入信号可进行色彩校正处理，包括对比度、饱和度、亮度、清晰度等均可做调整。8.系统可对输入的视频信号和本地加载的素材提供色键抠像处理，支持红、蓝、绿三种常见颜色作为背景色进行抠像，同时也可支持自定义抠像背景颜色进行抠像；抠像背景颜色可以通过RGB三基色自由配置后选定，也可通过移动鼠标在屏幕上任意位置拾取当前屏幕背景色。9.系统支持对每路视频输入信号进行抠像处理，抠像参数值可根据实际情况自由调整。可最多支持对10路视频输入信号同时进行抠像处理。10.★系统支持对虚拟场景中的加载的所有素材同时进行抠像处理，包括背景图片、桌子、作为素材的视频、应用程序等，所有素材均可设置抠像功能的开启或关闭，均可进行抠像参数的调整。11.系统提供输入裁切功能，可实时调整输入信号的显示范围，去除红/蓝/绿背景以外的区域。12.系统支持虚拟机位自定义功能，用户可根据不同景别、背景需求，在每个虚拟场景下自定义创建不同的虚拟机位，不同虚拟机位之间支持带特效切换，支持淡入淡出、硬切、滑块等不同切换特效。自定义的虚拟机位数量不限制。13.★系统支持多层媒体素材之间的自由叠加，并可通过鼠标拖拽或者移动鼠标滚轮的方式实现对媒体层素材的窗口大小进行缩放；可通过鼠标拖动每个素材实现素材摆放位置任意的调整；可叠加的媒体素材数量不受限制。14.系统支持通过调整不同媒体素材显示的优先级位置进行不同的组合显示，可设置媒体层文件为显示或隐藏；支持通过操作鼠标中键滚轮实现对预览框中的指定媒体层素材进行实时放大和缩小。支持对每一个媒体层文件进行重命名操作。15.系统支持对各输入媒体层进行编辑功能，可以进行大小比例编辑，可通过上下左右方向进行调整大小。16.媒体层素材可支持包括：摄像头信号、高拍仪信号、本地图片信号、视频信号、本机打开的各种第三方应用程序（如PPT、WORD、EXCEL、3DMAX、浏览器等）、字幕、电脑分屏信号等；支持多个素材媒体的自由组合显示。支持对所有媒体层素材同时进行抠像处理。17.系统支持屏幕录制，电子白板，实物展台，Office办公插件，视频剪辑等功能于一体，方便老师能够快速地进行微课视频制作。18.每个媒体层素材均提供显示开启/关闭显示功能，可通过鼠标一键开启或者关闭显示某一个素材。19.系统配套字幕编写叠加功能，可配合微课视频内容，编写相对应的字幕添加在屏幕下方，可以选择不同的字体，颜色。字幕可以添加在屏幕中的任意位置，可以直接通过鼠标进行字幕位置的拖拽和大小的调整。20.系统支持两种字幕显示方式：横排和竖排，支持一键切换显示。21.系统提供画笔功能，无需外接其他设备，通过操作鼠标即可在画面预览区域的任意位置进行绘画、划线、圈重点等操作；提供画笔粗细可选，画笔的颜色可选。通过画笔功能绘画的内容，可通过本地录制功能录制到最终合成画面。画笔内容可撤销。22.系统采用H.264压缩编码，同时提供硬编码CPU可选，支持flv、mkv、MP4、等多种格式录制；可自由设定录制文件的视频帧率、分辨率、比特率等参数值；视频帧率最高可达30帧/秒。23.★系统支持对每1路输入的IP流信号进行录制，支持最多达4路IP信号流同时进行录制，每路IP流信号的音量均可手动调整。每路IP流信号均提供输入预览框。24.系统内置调音台功能，实时显示音频输入信号强度，并可在软件界面实时调整音量值大小；支持44.1/48KHZ音频采样率选择。25.★系统内置提词功能，可在系统软件界面中直接打开同品牌提词软件，并可加载本地硬盘中的.txt文稿内容，根据排版顺序逐条显示于合成画面前。支持在使用过程中根据需要使用鼠标实时调整字幕条在屏幕所处位置，并通过鼠标实现字幕放大/缩小，以及前后条提词字幕的切换操作。提词功能所加载的字幕不显示在最终录制下来的视频画面中。26.系统支持授课模式预设功能，教师可以根据视频制作需求，预先设置不同的视频制作环境，并保存。录制过程中支持各授课模式之间任意切换，并可以选择淡入淡出、硬切、左/右/上/下滑动、左/右/上/下平推等至少10种不同切换转场特效；预设授课模式数量无限制，可任意添加。27.系统预置至少10个不同类型模板供教师选择使用。预置模板需包括教师常用的PPT模式、高拍仪模式、双分屏/三分屏/四分屏等模式，每个模板均需提供片头、片尾、虚拟背景等素材。教师可更改模板设置，并重新保存；或者新建授课模式添加为新的模板。28.系统支持对各输入媒体层进行编辑功能，可以进行边界框大小，上下左右方向进行调整大小。29.★系统内置同品牌快速编辑软件，可对录制在本地硬盘上的多媒体素材进行快速剪辑、特效化处理等操作；支持文本、旋转、晕影、模糊、裁剪等至少5种特效方式；支持创建至少3个视频和音频轨道；支持在快速编辑模块中实时添加及编辑文本内容。快速编辑软件可在系统软件界面中直接打开。30.系统支持流媒体推送功能，支持RTMP协议，可将合成信号实时推送到流媒体服务器进行直播；直播视频码率实时可调，支持X264及硬件CPU两种编码方式。31.★系统提供电子观影券功能，不需要通过任何本地资源服务器，即可将每个制作完成的视频作品一键上传到厂家互联网公有云平台（在互联网联网条件下），并自动生成1张电子观影券，用户通过扫描电子观影券即可在移动端设备（如手机、PAD等）上观看每个作品展示，并对作品进行评论、分享等。32.★系统提供虚拟摄像头功能，支持通过QQ、SKYPE等常用第三方社交工具进行视频直播。在系统本机上的QQ、SKYPE进行视频输入源选择时可直接选择调用本系统的实时合成信号，并将此视频信号通过QQ等实现与其他单人或多人之间的实时直播。33.系统支持将每路IP流信号输入的RTMP/RTSP流信号实时转化为虚拟摄像头信号，并可做为信号源通过QQ、SKYPE等常用第三方社交工具进行视频直播。34.系统提供分屏输出功能，可将合成画面实时输出到大屏、监视器等其他显示设备。35.系统提供在线资源库功能及会员注册服务，可在系统软件界面一键打开在线资源素材库，支持会员在线注册和登录，并对会员用户提供素材在线下载和应用服务。提供的素材包括前景、背景图片、视频、授课模板等。36.★系统支持会员登录后，可将在线资源库中下载和收藏的素材保存在后台界面中的下载和收藏目录；双击下载的素材资源可直接添加到授课模式中做为媒体层素材进行编辑和叠加。需提供在线资源库中授课模板、图片及视频资源等分类目录的截图证明及不少于10个的授课模板预览图完整截图证明，需注明提供的各种前景、背景、授课模板对应数量，同时提供在线资源库中素材的下载网址； | 1 | 套 |
| 4 | 3D场景定制 | 根据实际要求进行专业场景定制,包括旅游及商务谈判之类的场景。 | 2 | 套 |
| 5 | 高清摄像机 | 产品定位：专业摄像机、4K摄像机传感器类型：MOS传感器尺寸：1英寸最大像素：946万有效像素：879万光学变焦：20倍数字变焦：30倍实际焦距：f=8.8-176mm等效35mm焦距：f=25.4-508mm最大光圈：F2.8滤镜直径：67mmUSB接口：USB2.0，USB3.0AV端子：支持HDMI接口：支持其它接口：SDI输出接口1×视频输出接口(AG-UX170MC)1×A型接口，不支持VIERA Link2×音频输入：XLR(3针)（INPUT1，INPUT2）1×音频输出：3.5毫米的立体声迷你插孔1×遥控：2.5毫米的立体声迷你插孔1×遥控：3.5毫米的立体声迷你插孔 | 1 | 台 |
| 6 | 三脚架 | 采用φ65mm的爪式球碗，便于水平调整/采用三级圆形双管脚架,拍摄时能抗弯曲和拉伸/摄像机固定 采用快拆式固定板，只需一按一扳就能随意取放摄像机规格/液压阻尼系统/摄像机固定：快拆式固定板/底座（爪球）：不小于φ65mm/承重范围：不小于5kg/重量：不大于3.2kg/最大高度：1500mm/最小高度：750mm/级数：三级 | 1 | 套 |
| 7 | 液晶显示器 | 产品类型 LED显示器，广视角显示器屏幕尺寸 23.8英寸最佳分辨率 1920x1080屏幕比例 16:9（宽屏）高清标准 1080p（全高清）面板类型 IPS背光类型 LED背光静态对比度 1000:1响应时间 黑白响应时间：8ms显示参数点距 0.275mm亮度 250cd/㎡可视角度 178/178°显示颜色 16.7M色域 NTSC：87％刷新率 60Hz接口参数视频接口 D-Sub（VGA），HDMI其它接口 音频输出 | 2 | 台 |
| 8 | HDMI监视电视 | 屏幕尺寸 55英寸分辨率 4K（3840\*2160）屏幕比例 16:9CPU 双核 Cortex A73GPU 五核 Mali-450HDMI接口 2\*HDMI2.0网络接口 1×网络接口USB接口 1×USB2.0接口1×USB3.0接口含吊架 | 1 | 台 |
| 9 | 智能黑板 | 一、交互平板硬件部分1. 尺寸:≥86英寸，采用LED背光，液晶A规屏；2.屏幕物理分辨率:≥3840\*2160；3.满足全屏显示比例16:9；4.采用约4mm厚度钢化防眩玻璃覆盖屏体，交互平板表面钢化玻璃玻璃硬度不低于7H,可见光透射比≥89%，雾度范围2%-5%；5.整机具备抗强光干扰性能，在100K LUX照度的光照下保证正常触控、书写；6.触摸框采用前维护结构，实现正面免工具拆装维护；7.双系统下支持10点同时触控，支持10笔书写，触摸分辨率：≥32768\*32768；具备书写保障措施：书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时,可正常书写、操作，不影响教学进程顺利进行；8.提供屏体温度实时监控(根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示；’9.提供硬件系统检测(支持无PC状况下使用):对系统内存、硬盘、红外框、内嵌电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示；10.一键PC系统还原物理按钮，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；11.交互平板采用Windows和Android双系统架构并存设 计方案；12.提供前置快捷按键实现硬件快速操作，数量不少于6个，其中包含综合设置键，可一键呼出系统音量、屏幕亮度、显示比例、系统检测、童锁、单独听等功能进行快速设置；13.为了便于教育用户使用，避免误操作，交互平板前置物理按键具备中文标识；14.为便于教学应用，交互平板左右两侧具有与教学应用密切相关的物理智能快捷键，该快捷键至少具有触控开关键、关闭窗口键，一键打开展台键，并且双侧快捷键具有中文标识，不占用屏显面积，不接受软件快捷键方式；15.硬件接口：交互平板前置面板提供至少1路HDMI高清输入接口(标准HDMI接口，不接受转接方式)，满足高清教学信号源输入需求；16.为了便于交互平板与推拉黑板嵌入应用状态下外接USB存储设备使用，交互平板前置面板具有不少于3路USB接口，至少1路USB接口可支持同时在Windows及Android系统下被读取，交互平板前置接口具备表述清晰的中文标识；★17.交互平板输入端子:≥1路AV；≥1路 YPbPr；≥3路HDMI；≥1路TV ；≥3路多媒体 USB；≥1路RS232接口；≥1路RJ45；18.交互平板需提供多样化护眼显示模式：智能护眼、护眼书写、护眼光控；19.在传统推拉式黑板和交互平板结合应用的双板教学场景中,关闭推拉黑板,整机三分钟内自动进入黑屏节能模式（该功能启动时间可自主设置）；20.交互平板具有黑屏模式，可正常输出音频，并支持敲击唤醒；提供教学设备的定时自动开关机功能；21.教学应用:操作界面需具有清晰的中文标识：主页提供中/高考、期中、期末等考试倒计时提示，支持自定义日期/时间、计算器、计时器、日历等教学小工具； 22.至少支持两种方式提供本地白板、信号源实时内容快速预览、文件浏览、应用管理、综合设置等功能模块；23.系统下可对内置白板更换背景页面，可支持自定义；24.系统下提供多媒体课件(Office Word/Excel/PPT、PDF、音视频、图片、白板文档等)等资源自动分类浏览,具备搜索、粘贴、复制、删除等文档操作功能；25.整机接入外部信号源时，可自动识别并切换到该信号源通道，当该设备断开后自动切换至原信号源通道；整机具备信号源通道自动记录功能;安卓应用支持在线升级。二、插拔式电脑模块:★1.整机架构：采用插拔式模块电脑架构(不接受外挂盒模式)，接口严格遵循Intel？ 相关规范，针脚数不少于80Pin，与大屏无单独接线； 2.散热处理：具备高效铜导管散热模组，超低静音侧出风散热设计； 3.主板规格：采用H110芯片组，支持无盘启动、网络唤醒、上电开机、看门狗等功能；4.处理器性能：采用Intel第6代酷睿 Skylake平台I5处理器（CPU 6500及以上）、主频3.2GHz或以上配置；5.内存性能：4G DDR3笔记本内存或以上配置；6.硬盘性能：存储空间128G SSD或以上配置，并具有防震功能；7.网络接入：内置10/100/1000M自适应网卡，WiFi遵循IEEE 802.11n标准；8.拓展接口：具备独立非外扩展6个USB（至少包含3路USB3.0）接口、HDMI\*1、DP\*1； 9.系统还原：提供软件、硬件一键系统还原方案；具有安全使用提醒功能，如电脑未进行安全锁紧机制则电脑无法正常使用。 | 1 | 套 |
| 10 | 专业无线领夹式话筒 | 频率范围 730～830MHz可调信道数 138+138频率稳定性 ±10ppm调制方式 FM射频功率 ≤10mW音频频响 40~18000Hz失真度 ≤0.5%电池规格 2×1.5V AA Size续用时间 6~10小时接收机频率范围 730～830 MHz可调信道数 138+138振荡方式 锁相环（PLL）频率合成频率稳定性 ±10ppm接收方式 超外差二次变频接收灵敏度 -95～-75dBm音频频响 40～18000Hz失真度 ≤0.5%信噪比 ≥110dB音频输出 （XLR）卡侬座独立平衡输出和Ф6.35插座混合不平衡输出电源规格 100V～240V/50～60Hz消耗功率 ≤8W出 电源规格 100V～240V/50～60Hz 消耗功率 ≤8W | 2 | 套 |
| 11 | 超指向性话筒 | 指向性话筒，配装一个吊杆 | 2 | 套 |
| 12 | 调音台 | 最多4个话筒 / 10个线路输入 (4个单声道 + 3个立体声)；1立体声母线； 1 AUX (包括FX)；“D-PRE”话放，带有倒向晶体管电路；单旋钮压缩器；高级效果器：SPX，含24组预置效果器；24-bit/192kHz 2进/2出 USB音频功能；通过Apple iPad Camera Connection Kit / Lightning to USB Camera Adapter (连接适配器)与iPad (2或更高版本) 连接工作；含Cubase AI DAW下载版软件；单声道输入通道上的PAD开关； +48V幻象供电；XLR平衡输出； 金属机身；外观尺寸(W×H×D)：244 mm x 71 mm x 294 mm (9.6"x 2.8"x 11.6")；净重：2.1 kg (4.63 lbs)。 | 1 | 套 |
| 13 | HDMI放大器 | HDMI信号放大 | 1 | 个 |
| 14 | HDMI分配器 | HDMI 一分四 | 1 | 个 |
| 15 | 蓝箱 | 宽：4米 高：2.75米 地面延伸：3米蓝箱部分分为三种产品，墙板，弧形 板，地板。还有一种铝合金的底支架。墙板，弧板，地板均为磨具注塑产品，一次成型，尺寸标准，颜色一致，没有批次差。地板设计强度高，耐磨，不变色，结实牢固。铝合金底支架为磨具挤压型，尺寸标准，永不变形，方便实用。三种板块均采用一种铝合金支架连接。 | 22 | 套 |
| 16 | 虚拟蓝箱背景用平板式柔光灯 | 输入电源：100-250V AC 50/60Hz功    率：40W发光灯珠数量：600颗色    温： 5600K显色指数：Ra值≥90调光方式：1、接受DMX512信号，2、自带旋钮数字调光，3、遥控调光。 角度调节方式：手动 噪音范围：静音  | 4 | 台 |
| 17 | 虚拟蓝箱侧光用平板式柔光灯 | 输入电源：100-250V AC 50/60Hz功    率：60W发光灯珠数量：900颗色    温： 5600K显色指数：Ra值≥90调光方式：1、接受DMX512信号，2、自带旋钮数字调光，3、遥控调光。 角度调节方式：手动 噪音范围：静音  | 2 | 台 |
| 18 | 虚拟蓝箱面光用平板式柔光灯 | 输入电源：100-250V AC 50/60Hz功    率：80W发光灯珠数量：1200颗色    温： 5600K显色指数：Ra值≥90调光方式：1、接受DMX512信号，2、自带旋钮数字调光，3、遥控调光。 角度调节方式：手动 噪音范围：静音  | 3 | 台 |
| 19 | 虚拟蓝箱面光用平板式柔光灯 | 输入电源：100-250V AC 50/60Hz功    率：60W发光灯珠数量：900颗色    温： 5600K显色指数：Ra值≥90调光方式：1、接受DMX512信号，2、自带旋钮数字调光，3、遥控调光。 角度调节方式：手动 噪音范围：静音  | 1 | 台 |
| 20 | 调光系统 | 频率 433.92M发射功率：10dbm电源：3只AA电池 | 1 | 套 |
| 21 | 灯光悬挂系统 | 葡萄架加上标识牌 | 1 | 套 |
| 22 | 灯钩及配件 | 材质：铝合金，配套灯光 | 1 | 套 |
| 23 | 灯光蓝箱等安装调试 | 蓝箱、LED灯光一批， | 1 | 套 |
| 24 | 功放 | ■ 两路音源输入，两路话筒输入■ 一组前置录音输出及A、B组功率输出，可驱动4只8Ω音箱■ 本机设置反馈、混响功能■ 话筒、线路的音量、音调实现独立调节，带话筒中控接口■ 话筒插口自带幻像直流电源■ 语音扩声场合，话筒插口带3.5V直流电。 ■ 有效频率响应（L/R）：20Hz-20KHz(+1dB,-3dB)■ 额定功率：2×60W/8Ω■ 线路灵敏度：200mV■ 话筒灵敏度： 15mV■ 失真度：≦0.5%■ 信噪比：（话筒关闭，混响关闭，音调平直）≥76dB；（话筒全开，混响全开，音调平直）≥76dB■ 净尺寸：430×110×340mm■ 包装尺寸：502×386×182mm■ 净重：8kg | 1 | 台 |
| 25 | 音箱 | 额定功率:60W ；额定阻抗:8Ω；频率范围：80Hz—18KHz；灵 敏 度：88dB，与功放配套使用。 | 2 | 台 |
| 26 | 钢制讲台 | 定制 | 1 | 台 |
| 27 | 空调 | 冷暖电辅、 3匹、 变频、能效等级: 三级、室内机噪音（值）: 35-42dB(A)。 | 2 | 台 |
| 28 | 桌椅 | 可移动、带手写板（根据场地定制，礼堂椅材料标准） | 50 | 套 |
| 29 | 系统集成 | 设备连接用AV电缆、材料、附件、接插件一批及安装调试、系统集成费 | 1 | 套 |
| **2020年政管学院“师范认证与多媒体技能实验室”仪器设备一览表** |
| 1 | 云桌面主机 | 1.云桌面主机要求为19英寸工业标准2U机架式服务器，能够支持至少50用户虚拟桌面并发；2.★CPU配置不低于2颗Intel Xeon Sliver 4114处理器，每颗CPU不低于10核心20线程，主频不低于2.2GHz；内存插槽数≥16个，配置内存≥80GB DDR4，内存要求支持ECC，速率不低于2666MHz，支持最大内存扩展≥512GB；可插拔硬盘槽位≥8个，同时兼容2.5英寸和3.5英寸尺寸硬盘，本次要求配置SSD容量≥480GB，配置机械硬盘≥2TB SATA3.0企业级硬盘；3.★配置≥550W高效能白金80Plus服务器电源，标配滑动式机柜导轨；4.要求主板集成RAID控制器，能够支持0/1/10级别RAID；5.★为方便资源管理，在服务器集群部署模式下提供虚拟教室功能，提供功能操作界面截图，并加盖投标人公章；根据物理教室规模在服务器上灵活创建虚拟教室，并进行统一管理和维护，能够设置服务器资源分配和教室模式策略设置；6.内置虚拟化系统软件，单台服务器可以同时支持50路不同操作系统镜像的虚拟桌面应用，可以模拟真实pc的运行和操作环境，同时兼容主流的教学应用软件；从服务器加电到50路虚拟桌面进入操作系统的时间不得超过220秒，50路虚拟桌面可以同时点播不同的1080p教学视频；7.提供C/S架构的教学管理软件，学生端教学管理程序可自动登录虚拟机；为方便教学，要求满足所有终端上电自启或者不启动（可配置选择），在上电不启动的环境下支持通过教学管理软件对于所有终端实现一键开机（无需手工开机）、关机等功能，支持虚拟桌面断线自动重连、重启和重置；8.云桌面主机支持在线升级，云桌面主机可以检测更新可升级版本，可以对版本信息进行查看（包括但不限于升级包含的组件、升级包的版本号、版本描述、版本新特性等），对于检测到的升级版本，可以根据客户需要进行升级或删除；9.为满足可靠性和稳定性要求，云桌面主机需要提供集群功能，集群功能内置于云桌面主机中，无需另购服务器集群软件；10. 需提供原厂配套的部署实施与运维工具，该工具需要能够自动识别安装部署与日常运行中的常见问题，检测项涵盖但不限于：系统内云桌面主机和云终端设备发现、云桌面主机版本检测、网络部署检测，对检测结果的部分常见问题可以自动修复；11.★为简化管理，系统提供云桌面的统一管理界面，能统一监控云桌面的，包含但不限于以下参数， IP地址、终端MAC地址，并能进行批量生成、删除、踢出、刷新等操作；针对以上每个功能项需提供功能操作界面截图，并加盖投标人公章；12.云桌面主机能承载多种虚拟镜像系统，必须包含Windows XP、Windows 7、Windows 8、Fedora系统；支持所有镜像文件的统一管理，上传系统，镜像文件添加、快照、修改、复制、备份和删除功能；13.支持中文WEB界面和CLI命令行配置、管理和监控；可以向导式指引老师根据不同课程完成独立操作系统镜像的新增与其中应用软件环境的修改；14.云桌面主机后台提供消息管理功能，能够对接收的消息进行存储和查看，当信息未读时能够在后台进行标识提醒；15.为保障考试环境的可靠性和稳定性，服务器需要支持多台集群功能、灵活扩展终端数的功能，同时无需另购服务器集群软件；16.管理员可使用在线客服支持功能，获取实时技术支持服务；17.★具备国家强制性CCC认证，并提供证书复印件，并加盖投标人公章；  | 台 | 1 |
| 2 | 云桌面终端 | 1. 软硬件一体化设备，内置嵌入式操作系统和软件；2. 为保证软件运行的兼容稳定，需采用X86架构的云终端；3. 处理器不得低于四核，处理器主频不得低于1.44GHz,睿频可达1.92G Hz，内存容量不低于2GB；提供不少于8GB的内置存储空间；4. 提供不少于8GB的内置存储空间，接口不少于5个USB 2.0接口、1个USB3.0口、1个GE口、1对音频输入输出接口、1个VGA接口、1个HDMI口；5. ★具备防盗设计的显示器背挂架；6. ★为保证产品质量，所投设备需具备国家强制性 CCC 认证，并提供证书复印件，并加盖投标人公章；7. ★支持桌面抢占功能，用户在A处登陆虚拟桌面后，若在B处再登陆同一账户，则可以登陆成功并且A处会自动退出；8. ★为保证兼容性与统一管理，要求该项产品必须与云桌面主机为同一品牌. | 台 | 50 |
| 3 | 云教学管理软件 | 1. ★为便于课堂多为老师使用，要求提供C/S架构教学管理软件平台，平台至少需要包含教师端和学生端，并且教师端和学生端能够进行互动教学；提供教学管理软件教师端和学生端界面截图，并加盖投标人公章；
2. 为简化管理和使用方面，要求一套教学管理软件能够实现教学业务，同时能够进行终端管理，比如禁网、终端参数配置、终端编号等，不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能；
3. ★教学管理软件能够配合云主机服务器实现当云终端开启时自动进入多种独立教学镜像选择界面，学生可以根据需求选择相应的教学镜像进行使用，不同云终端之间系统互不影响；要求提供教学镜像自主选择界面截图，并加盖投标人公章；
4. 教学管理软件教师端能够根据教学需要选择相应的教学镜像，并可以通过镜像选择实现所有终端一键切换到教学镜像环境中，云终端无需重新启动，老师也无需登录服务器后台进行操作；
5. 为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等；
6. 支持老师对单一、部分、全体学生广播教师机屏幕，实现多媒体教学，并且可以选择是否将教师机的麦克风声音或系统声音广播给学生；
7. 支持老师将指定学生的屏幕图像广播给其他所有学生，老师也能看到该指定学生的屏幕图像；
8. 支持学生直接将文件提交给老师；
9. 支持学生通过电子举手方式请求老师的帮助；
10. 支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定；可以针对所有学生或部分学生进行锁屏操作；
11. 为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止所有学生或部分学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用；
12. 为保证正常教学使用，当在学生端主动禁用网卡之后，终端不会断开连接，同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用；
13. ★微课中心：支持微课的上传、浏览及删除，并可以对微课进行互动点评；
14. ★默认提供作业空间、云课堂管理等应用，支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音频等各种文件格式，提供以上文件格式相应界面截图，并加盖投标人公章；支持老师将某份作业设置为并分享，学生们可以对优秀作业进行在线评论，促进教学互动；
15. ★作业空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，为防止虚假应标需要提供功能截图，并加盖投标人公章；16、★随堂测试：支持老师通过EXCEL导入试卷，可支持单选、多选、判断、问答等多种课堂测试题型；支持多种答题手段：支持抢答、全班统一答题、学生根据薄弱点选题，老师可以下发一道或同时下发多道题；抢答题支持老师手动给分，可以给满分、负分和部分分，客观题支持自动给分；支持答题结果统计：可以通过多种维度统计学生答题结果；
16. 老师可以将教师机麦克风声音和所有系统声音广播给所有学生机或指定学生机；老师可以调节教师机麦克风音量，老师开启或关闭单个或多个学生麦克风，实现生生 对话或者师生对话，并且学生可以在学生机上看到此时正在发言的学生；

18、★支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名分组，每个班可以保存分组信息；老师可以指定小组组长，组名可以由组长和老师重命名；可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值； 19、支持老师通过EXCEL导入试卷，可支持单选、多选、判断、问答等多种题型，并且题目可以关联教学知识点； | 套 | 1 |
| 4 | 云桌面显示器 | 1.显示尺寸：19.5寸背光技术LED；2.分辨率：1440\*900；3.★硬件形态：IPS硬屏，能够保证清晰、流畅和真实的效果，对眼睛的刺激明显降低，完全符合健康诉求；4.I/O端口：支持VGA；5.★提供三年质保；6.内含有线键盘、鼠标各一个; | 台 | 50 |
| 5 | 智课终端 | 1. 配置、接口及性能：1) ★考虑到教室没有合适的位置摆放设备，为了避免对教室空间的占用，要求提供的设备须为小于1U机箱的壁挂式终端，嵌入式ARM双核处理器，Linux系统；2) ★壁挂式终端须具备≥7寸触控液晶屏，方便教师和管理人员通过液晶触控屏进行视频画面的预览、摄像机云台的控制；3) 设备须内置≥1T硬盘，支持录制课件的本地存储，并提供双USB端口，插入USB存储设备后可自动拷贝录像资源；4) ★设备视频模块须支持4路HD-SDI输入、两组VGA或HDMI输入，支持1路VGA输出、1路HDMI输出；5) 设备须内置音频采集模块，支持2路话筒（48V幻象）输入，1路线性输入，频响 100hz-10Khz -3db；1路线路输出；6) 设备控制模块须支持4路RS232接口，可外接摄像机云台等；7) 设备网络模块须支持2个10/100/1000Mbps自适应网口；8) 设备视频采集方式须采用硬件采集、编码，输入视频格式须支持HD-SDI 1080P 25/30，输入VGA格式须支持800\*600@60到1920x1080@60可调；9) 设备视频编码帧率须支持25fps 5/10/15/20/25/30可选10) 设备视频编码码率须支持256k至4M可调，主码流（录制）支持1M~4Mbps可调，副码流（直播）支持256K~1Mbps可调；11) 设备须支持本地导播方式，插上显示屏、鼠标键盘即可完成本地无延迟导播；12) ★设备须支持POC供电，实现高清视频、同轴等信号与供电电源复合一起，在一根同轴线上传输为摄像机供电，支持POC摄像机及非POC摄像机视频信号的同时采集；13) ★设备须内嵌AI模块，须采用CPU + GPU + ISP的单一芯片，GPU须≥256个SM3.2的CUDA核心；14) ★支持EPTZ电子云台，在采用两台4K高清摄像机的情况下，可实现教师全景、教师特写、学生全景、学生特写四个画面的拍摄；15) ★设备须支持扩展教学互动功能，支持1拖3的教学互动，支持设备与设备直接进行教学互动；16) 设备须支持采用24V安全电压适配器。2、AI分析系统：17) ★系统须支持基于机器学习算法对课堂场景进行自动捕捉与分析,支持通过浏览器直接访问设备AI模块的IP地址进入AI分析系统界面，通过快速预览功能实时查看教师和学生的实时分析界面，实现教师及学生检测、教师及学生行为分析等；18) 系统须提供一键配置向导功能，可自定义配置系统网络及2路分析摄像机信号；教师区及学生区的2路分析视频源设置等功能；19) ★系统须支持快速预览，方便用户第一时间了解视频分析状态，及时生成分析报告； 20) 系统须支持定时器分析，通过设定课程分析计划后可自动执行分析，做到无人值守下的自动分析；
 | 台 | 1 |
| 6 | 教师多维成长系统平台 | 系统管理1) 平台设置：支持平台信息设置，包含中英文名称、平台logo、平台页脚等相关信息；2) ★平台组织：定义当前站点的机构组织，支持多级结构，为数据分级提供支持；3) 用户管理：支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务，提供注册审核机制、班级管理，可查看相关班级的学生和查看课表等功能；4) 教室管理：支持对当前平台的教室进行管理、以及相关设备的查看；5) 基础设置：支持对学科、学段、年级、教材目录、学期等基础信息的维护，支持应用装载；应用管理1) 通知公告：支持公告定时发布、立即发布、取消发布、公告置顶、编辑、删除等功能，支持设定不同类型的公告形式；2) 学情分析：该应用相关配置，包含行为配置、模型训练、曲线配置等；3) 资源管理：管理平台所产生的视频资源，支持查看、下载等操作，支持回收站还原功能；4) ★课表管理：a)教室课表：可根据日历、课表查看和添加相应的课表，也可批量导入相应课表；b)教师课表：可根据不同教师查看课表，也可进行约课；c)课表查询：对课程预约的课程查询以及管理；d)节次方案：设置教室相应的时间节次方案；e)预约设置：设置教师自主预约教室的权限及限制条件；学情分析1、校管理员1) 支持查看大数据页面，校大数据页面，学科、教师长期的教学同级和分析，同样根据不同维度教学风格、教学质量、在线直播进行综合性的统计。2) 支持AI相关的管理a) 平台支持管理员通过批量导入的方式，实现校园师生用户信息的导入导出；b) 平台支持管理员依据平台提供教学行为分析类型进行筛选，平台即可依据选择的行为分析类型进行对应分析数据的统计与呈现；c) 平台支持管理员构建课堂内学生的人脸识别模型，并可针对构建的模型进行增强训练提高学生人脸识别的精度；d) 平台可通过导入课表实现课堂教学分析的自动开启与停止；2、教师1) 课堂教学行为包括AI分析系统能自动识别的教师和学生行为,如：讲授、板书、听讲、师生互动等多种行为；2) 课程结束后，即可自动生成该教师的课堂观察分析报告，该报告支持在线预览和导出，为教研点评提供客观数据；3) ★教师可查看每节课的课堂实录，可根据不同的教学行为时序进行智能打点切片，可自动定位到课堂实录的特定时刻，方便进行快速回顾教学环节；4) 平台提供视频检索功能，满足教师依据关键词查找所需的视频文件；5) 教师可查看每节课的教与学课堂行为的占比，以便教师能客观了解自己的教学过程的分布情况，方便进行即时化的教学反思；6) 基于结构化的课堂观察方法，自动进行S-T分析，分析每节课的教学模式；如：授课型、练习型、对话型、混合型；7) 教师可以查看自己所在班级，所授课程中的学生个体课堂行为分布情况；8) ★支持按照时间维度，教师可查看全班学生的课堂关注度趋势数据，以便调整自己的课堂节奏和教学进度；9) 基于管理员构建的课堂内学生的人脸识别模型，可进行增量人脸模型训练，可有针对的提高学生人脸识别的精度；10) ★如已对接符合标准的知识库，可自动识别出VGA画面的知识点内容； 3、领导1) ★校教学管理者可查看各科教师的课堂观察分析报告，该报告支持在线预览和导出，为教研点评提供客观数据；2) ★校教学管理者可查看各科教师的课堂实录、教学模式、S-T行为分析、课堂教学行为占比、课堂表现、课堂参与度、课堂关注度等情况；3) ★校教学管理者可以任选两位教师的授课情况进行同课异构对比，可以查看两位教师的授课过程中的教学行为，S-T、授课类型、学生参与度的对比分析，从而对教师教学方式提供有价值的改进建议，并且可以导出对比报告；4) 校教学管理者可以根据学科、时间等自定义查询导出相应的课程长期数据；4、专家1) 教育专家可查看各科教师的课堂观察分析报告，该报告支持在线预览和导出，为教研点评提供客观数据；2) 教育专家可查看各科教师的课堂实录、教学模式、S-T行为分析、课堂教学行为占比、课堂注意力分布等情况；3) 教育专家可以任选两位教师的授课情况进行同课异构对比，可以查看两位教师的授课过程中的教学行为，S-T、授课类型、学生参与度的对比分析，从而对教师教学方式提供有价值的改进建议，并且可以导出对比报告；精准教研1) 可通过创建教研组、加入教研组、针对自动推荐的课程进行评课；2) ★支持现场评课、在线实时评课、课后评课；3) ★评课过程中可智能推送该环节的观察点，可支持多种形式的评课操作，如：图片或文字的评价；4) ★内置课堂教学诊断模型，在评课结束可自动生成教师的能力矩阵和评课时间轴，能力矩阵包含教师教学、教学内容、学生学习、课堂文化四维度；5) ★评课结束，能自动生成课堂诊断报告，包含课堂行为、授课类型、参与度和教师能力矩阵； | 套 | 1 |
| 7 | 全高清录播软件 | 1) ★支持对设备的录制编码、帧率、IP地址、内置时间、视频输出、互动功能等参数进行设置；2) 支持本地导播和web远程导播两种导播方式，两种导播方式中设置操作及相关信息一致；3) ★支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种直播模式，其中资源模式最多支持6路视频图像，“电影+资源”模式最多支持7路视频图像，包含6路资源模式视频图像及1路电影模式视频图像4) 支持单流单画面的电影模式、多流多画面的资源模式以及单流多画面的“电影+资源”模式，可以单独录制也可以同时录制；支持在同一设备完成6路视频同时录制，所生成文件在同一文件夹。5) ★具备独立的页面可以显示系统当前的录像模式、录像状态、录像时间、直播状态、磁盘空间信息、视频源是否启用等信息。6) 支持在电影画面中添加台标、字幕，可以插入片头、片尾；支持台标更换及台标位置选择；支持图片、视频等格式文件的片头片尾，支持片头片尾时间选择：1-5s；7) ★可以提供多种画中画模式，支持提供15种已设定好的画中画模式，如大小、左右、平铺、三分屏、四分屏、全景等画中画模式，支持交换功能，方便画面快速对调；8) ★支持直切、擦除、覆盖、推拉模式的特效，每种模式提供6种特效；9) 可以提供预编辑录制窗口（PVW）和录制窗口（PGM），录制时辅助人员可在预编辑窗口完成对视频的编辑，如添加字幕、台标、设置画中画等，设置完成后可直接推送到直播/电影模式窗口，进行录制及直播。10) 只需要一根VGA或HDMI线缆即可完成教师机画面采集与侦测，无需安装辅助软件。11) 录像文件支持设置对应的学年学期、课程名称、学校院系、授课地点、学校代码、学科名称、授课教师、开课时间、授课年级、授课课时及课程描述等教学信息。12) 具备录像管理功能，支持显示已有文件的列表，并进行点播、下载、修改属性、删除等操作；录制后的视频可支持自动上传云平台个人空间且自动删除本地文件；支持磁盘格式化、磁盘满载后不录制或覆盖。13) 支持4路摄像机云台控制，可对摄像机进行上下左右、变倍、聚焦、光圈控制，系统针对每路摄像机均提供5种固定位变焦，用户可以直接调用，无需手动调节；每个摄像机可设置7个预置位；14) 跟踪功能支持自动、手动及半自动三种跟踪模式；15) ★具备POC供电功能是否启用的总开关和5路摄像机的POC供电功能的独立开关设置。16) ★具备互动设置功能，可以实现录播工作站之间直接进行教学互动，支持1台录播工作站同时和3台录播工作站进行互动。17) ★具备公网互动设置窗口，可以设定本机ID、本地端口、服务器IP及服务器端口；可以手动增加本地互动用户信息，可以实现本地用户列表的导入导出；系统可以保存常用互动用户的列表，用户可以任意选择在线的用户进行教学互动； | 套 | 1 |
| 8 | 高清摄像机 | 1、★支持1台摄像机输出1路教师全景和1路教师特写的1080P视频画面；2、★传感器类型：1/2.5英寸, CMOS, 有效像素：829万3、镜头卡口类型：M12；4、★镜头：焦距: f=7.35mm, 水平视场角: 46°；5、教学自动跟踪功能：内置教师跟踪算法；6、主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576等；7、辅码流分辨率：1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240等；8、帧率：50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps；9、音频压缩标准：AAC；10、音频码率：96Kbps, 128Kbps, 256Kbps；11、支持协议：TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等；12、★高清输出：1 SDI, 支持PoC；13、★网络接口：1路, RJ45: 10M/100M/1000M 自适应以太网，支持PoE；14、音频接口：1路, Line In, 3芯凤凰口；15、控制接口：1路, RS485: 2芯凤凰口, 最大距离: 1200米, VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议；16、电源接口：DC005类型（DC 12V）；17、输入电压：DC 12V / PoE (IEEE802.3af) / PoC17、为保证兼容性与统一管理，要求该项产品与智课终端同一品牌； | 台 | 2 |
| 9 | 智能跟踪系统 | 1)智能图像识别，结合具体的场合能够实现多个活动的过程的识别跟踪，直接对录制视频图像进行分析，无需在教室安装任何定位设备,完全实现常态化教学。2)抗干扰能力：采用领先的防抖动人体特征跟踪算法，图像识别系统完全不受光线、声音、电磁等外在的环境影响；3)系统结构：设计合理，结构简单，实现全自动的跟踪识别；4)定位与实时：自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，能够特写模式拍摄。 | 套 | 1 |
| 10 | 无线话筒 | 频率稳定性： ±0.005% PLL相位锁定震荡电路；频率范围： UHF600-724.4MHz；调节方式： fm；操作范围： 正常范围30-50米；防震： PLL相位锁定震荡；灵敏度： 5dBu V. S/N>60dB at 25偏差；带宽： 40MHz ；信噪比： >108dB，T.H.D: <0.4%@1KHz；频率响应： 65 Hz-18KHz±3 dB；电源： 100-240v ac 50/60hz. 10w；尺寸： 420x 182x 45mm | 套 | 1 |
| 11 | 音频处理器 | 1.支持8路全频AEC回声抑制功能；2.支持8路平衡式话筒输入，4路平衡式线路输入，采用裸线接口端子；3.支持6路平衡式线路输出，采用裸线接口端子；4.支持48V幻象电源；5.具备用于软件设置/控制的以太网端口；6.支持以太网接口用于多台设备联机工作；7.具备串行端口用于第三方RS-232远程控制；8.具备信号路由功能，对音频信号进行切换和分配；9.提供RMS均值和Peak峰值两种电平表，监测当前音频信号幅度；10.信号处理模块具备以下功能：；1）滤波模块：高通、低通；2）均衡器模块：10段图示均衡；3）音频处理模块：智能降噪、限幅器、压缩限制器、噪声门、增益控制、反馈抑制；4）混音模块：智能混音、矩阵混音；5）延时模块；6）控制器：音量平衡、音量调节 | 台 | 1 |
| 12 | 吊装话筒 | 频率范围：40-16000Hz，灵敏度：-30dB（18mV/Pa），指向性：超窄指向，拾音角度：100º，最大声压级：128dB，阻抗：200Ω，等效噪声级：26dBA；工作电压： 48V；标配60-100cm可伸缩金属吊杆。 | 支 | 6 |
| 13 | 网络交换机 | 1.支持固化千兆电口≥24个，固化千兆光口≥4个，标准1U设备;2.★交换容量≥192Gbps，包转发率≥42Mpps3.支持 MAC地址容量≥8K；支持ACL条目≥12004.支持生成树 STP / RSTP ; 提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。5.★支持防环路检测，自动解决环路问题；6.支持静态链路聚合；7.支持端口镜像，一对一镜像，多对一镜像；8.★支持DHCP Snooping；很好的避免了上网终端从非法DHCP服务器分配的IP地址，引起的网络异常或安全隐患；9.支持VLAN划分，最大支持4094个VLAN；10.★支持高效节能以太网（EEE），端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果；11.★支持防雷等级≥6KV；12.支持QOS，支持端口流量限速；13.★支持和云管理，远程管理和维护设备,支持极速智能配置；14.支持多种管理方式，中文WEB界面；15.支持标准的ACL、支持基于IP/MAC扩展的ACL；16.支持CPU安全保护策略(硬件CPP) ；17.★提供国家强制认证CCC认证书复印件。  | 台 | 3 |
| 14 | 机柜 | 1、容量：22U；2、规格尺寸：600\*590\*1082mm | 台 | 1 |
| 15 | 交互智能平板 | 一、整机功能：1.整机屏幕采用≥75英寸LED液晶屏，钢化玻璃，显示比例16:9，具备防眩光效果，且整机经过产品可靠性检验，MTBF≥100000小时；。2.便捷联网功能：整机只需要一根网线，即可实现Windows及Android双系统上网；整机无需外接无线网卡，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到windows系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置。（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的双系统共用网口及无线上网的检测报告复印件）3.★整机具备至少3路前置USB3.0接口，且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取，将U盘逐一插入前置USB接口，在Windows及Android系统中均能看到清晰的识别过程并且能打开相应文件，防止老师误操作。（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的前置3路双通道USB接口的检测报告复印件）4.智能护眼系统：老师在嵌入式系统上使用白板软件时，整机根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。5.节能功能：整机可一键黑屏节能70%以上；自动关机节能功能：当设备在五分钟内处于无信号接收状态且无人操作时，将会自动关机；黑板关闭自动节能：当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板，整机将在短时间内自动进入黑屏节能模式。6.★智能U盘锁功能：支持智能U盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作，需要使用时只需插入USB key即可解锁，也支持整机面板前置组合按键锁/解锁定整机（防止被轻易破解，至少涉及3个前置按键），通过前置组合按键的形式锁定/解锁触摸功能和整机前置面板按键，防止课间无关人员操作。7. 在PC系统出现异常或需要清除PC数据时，可插入带激活文件的U盘，在嵌入式系统的设置界面中启动PC一键还原功能，将PC系统恢复至出厂状态。8.★设备支持通过整机前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频。（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的一键录屏功能的检测报告复印件）9.手势识别：支持用户自定义手势操作，在任意通道下可自动识别上、下、左、右方向的五指滑动，快速实现返回、截图、冻屏、息屏等功能。10.★PPT辅助工具：在无需打开除PPT以外的其他软件时，可实现新建PPT并课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。11.当外接电脑设备时，如整机处于关机上电状态，则接上外接电脑后自动开机。如整机处于正常使用状态，则设备能自动识别并切换到对应的VGA/HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。12.★整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下将画面冻结并双击画面任一部分进行放大，也可以通过按键将整个画面自由缩放，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽。（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的任意通道画面放大功能的检测报告复印件）13.★合成输入软件：只使用一根USB线，可实现外部电脑对交互智能平板的高清视频信号、音频信号实时传输，也可实现交互智能平板对外部电脑的触摸回传；采用USB端口进行传输，外置电脑免驱无需额外安装驱动连接上即可使用；USB传屏线采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在智能平板上做任何操作。二、中控系统（一）中控硬件要求1.集成功能：整机面板前置按键功能三合一，整机电视开关、电脑开关和节能待机功能使用同一个按键完成操作，方便老师操作使用。（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的整机电视开关、电脑开关和节能待机按键功能三合一的检测报告复印件）2.★白板分辨率一键调整功能：支持通过整机前置实体按键对内置白板软件画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例。3.无线智能遥控功能：具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12功能键及Alt+F4、Alt+Tab、windows等快捷按键；设备可通过遥控器，或者前置组合按键的形式锁定/解锁触摸和按键，防止课间学生操作。（二）中控软件要求1.便捷工具： 整机处于任意通道下，可调用便捷工具；可通过手势识别调出板擦工具进行擦除，并可在屏幕侧边快速调出触摸便捷菜单，实现十笔批注、荧光笔书写、截图、快捷白板、任意通道放大等快捷小工具，方便老师组合使用。2.★音效切换及信号源自定义：设备支持DBX-TV音效，可实现环绕音质，并支持用户在菜单中随时开启/关闭DBX总环音音效功能；设备中控菜单的通道信号源，支持自定义命名，易于辨认（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的DBX-TV音效及通道信号源自定义功能的检测报告复印件）。3.侧边栏工具：整机处于任意通道下，支持在屏幕侧边可调出快捷白板、聚光灯、秒表、倒计时、倒计日等小工具，可调出节拍器功能，自由调整节拍类型、快慢等，适应更多课堂场景。4.★快速通道跳转功能：整机处于非内置PC通道下，在屏幕侧边可调出PC通道按钮，支持用户一键回到PC通道；同时支持用户自定义设置常用快捷通道，可从侧边栏一键进入该通道，提升老师教学效率（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的快速通道跳转功能的检测报告复印件）。5.内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。三、电视系统：1.屏幕图像分辨率达≥1920\*1080，屏幕显示灰度分辨等级达128灰阶以上，保证画面显示效果。2.输入端子: ≥1路VGA；≥1路Audio；≥1路AV；≥1路YPbPr；≥2路HDMI；≥1路TV RF；≥2路USB,至少一路可随通道自动切换，方便外接其他设备时在任意通道均可使用；≥1路Line in；≥1路RS232接口；≥1路RJ45；输出：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。3.★扫码识别功能：内置非独立外扩展的摄像头，≥500万像素，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的内置摄像头的检测报告复印件）。4.图像制式：PAL/SECAM/NTSC；喇叭输出功率≥15瓦x2四、触摸系统：1.采用红外触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行十点触控及十点书写。2.书写方式：手指或笔触摸；触摸响应时间＜15毫秒；触摸有效识别≥6毫米；为保证触摸书写流畅度，书写延迟时间需控制在90ms以内；3.触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写；触摸屏具有防光干扰功能，至少能在照度80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。4.触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度小于4.5mm,，即触摸物体距离玻璃外表面高度低于4.5mm时，触摸屏识别为点击操作，保证触摸精准5.触摸框免驱：支持Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Linux、Mac Os系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。6.当整机外接电脑设备并连接触摸线使用时，外接电脑可直接读取插在整机上的U盘，并识别连接至整机的翻页笔、无线键鼠等USB连接设备。（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的读取整机U盘与识别外接设备功能的检测报告复印件）五、嵌入式系统：1.无PC状态下，嵌入式安卓操作系统可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、Office软件使用、网页浏览等。2.★换色功能：老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的换色功能的检测报告复印件）。3.在嵌入式安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。4.★嵌入式系统中支持超级计算器功能，可进行初级计算、方程（组）智能求解、自动求导求积分等操作；该计算器还可根据用户输入的函数，智能绘制函数图像，提升老师课堂效率。5.无PC状态下，支持在嵌入式系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏或四分屏同时展示展台内容，可任意更换分屏幕画面内容。6.无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。六、内置电脑：1.★采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用120pin或以上接口，实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计；处理器：Intel Core i3或以上处理器；内存：4G DDR4笔记本内存或以上配置；硬盘：128G或以上SSD固态硬盘；≥1路HDMI ；≥1路DP，DP接口可传输高清视频信号到外部显示设备。2.内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：10M/100M/1000M。3具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少2个USB3.0接口。七、备授课一体化软件（一）整体设计1.备授课一体化，具有备课模式及授课模式， 且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。2.备课模式工具栏会自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具， 例如语文学科会出现田字格工具， 数学学科则出现几何工具，无需老师自行选择。3.支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件， 并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户移动终端号即可。4.支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。5.支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理。（二）备课模式1.课件背景：提供不少于22种背景模板供老师选择，支持自定义背景。文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。2. 高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲边图形。3.★快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图（去背景），处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。图片编辑；支持对插入的图片进行颜色、边框、阴影、倒影、透明度等属性设置；支持设置图片旋转中心， 移动“中心点”时，在选择框的8个调节点处、正中央处和选择框的四边有智能吸附效果。4.屏幕截图：支持一键进行屏幕截图，支持自定义截图区域，且可选择隐藏备课主窗口，方便老师快速截取屏幕图像。5.★分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项／干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于3种难度、10种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。5.图形再现工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。6.★数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于20个数学符号及不少于15个模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。7.图表：支持老师插入图表，并提供柱状图、扇形图、折线图3种图表形式，且每种形式提供不少于5种样式供老师选择；支持图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便老师多角度展示数据变化；支持图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方；在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。8.★立体几何：1）支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。2）支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。3）支持沿任意方向旋转立体几何。4）支持为长方体6个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。5）支持对立方体进行多种方式展开，并可对展开立方体平面图进行旋转操作，有助于学生空间想象能力的锻炼。6）支持立体图形吸附功能：移动立体图形相互靠近时，可智能识别并吸附，便于老师精确操作组合图形。9.数学画板功能：支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。1）提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。2）画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。3）支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。10.化学方程式编辑器：支持化学方程式快速编辑，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。11.超链接：支持对文本、形状及图像创建超链接，可链接到白板课件相关页面、网页、本地文件等，方便老师进行跳转。12.★音乐工具：1）提供钢琴琴键的展示形式，便于老师使用。2）支持点击琴键进行乐曲弹奏，同时支持延音、刮键等效果呈现。3）弹奏时支持实时显示对应的五线谱及简谱音符，有助于学生了解学习。4）支持对弹奏的音乐进行录音，并在录音回播时支持实时显示琴键弹奏的过程及对应的音符，方便老师进行教学，巩固知识点。5）提供不少于4首儿歌给老师直接使用，播放过程会对应显示每个音的五线谱、简谱、琴键。儿歌支持从任意音符开始播放，并能随时暂停，方便老师进行段落教学。提供乐理学习模块，老师点击琴键即可显示该音对应的资料，包括音符的五线谱、简谱、音名、唱名、科尔文手势。（三）授课模式1.汉字工具：支持在田字格上书写汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的读音、笔画顺序、笔画数量等。支持用户反馈汉字错误，保证字库正确性。2.拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。3.英汉字典：支持输入英文单词，生成包含释义和读音的单词卡，可插入多个单词卡，同时支持老师备课模式下编辑单词释义，或自定义创建未被收录的单词，并在授课模式下进行展示。4.★星球教学工具：提供3D立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持360°自由旋转、缩放展示；提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。5.尺规工具：提供量角器、三角板，全套规范尺规作图工具，可实时显示老师绘制线条的长度，同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。八、学生行为评价系统：1.学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。2.支持 PC客户端、PC 网页端、安卓移动终端端、苹果移动终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便老师随时随地对学生进行管理与评价。3.支持多个老师管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课老师的实际情况；支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。4.老师可通过移动端、PC端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。5.支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于老师做统计分析。九、移动授课系统1.Android 4.0及IOS 6.0以上版本系统，可与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码拍照自动连接服务器功能，无需手动设置网络，终端界面上主动监控并实时提示网络信号强度。2.可实现交互智能平板与手持终端屏幕同步显示，且支持双屏同步操作、大小屏双向批注、擦除、截图功能。3.支持模拟笔记本电脑触摸板功能，能够对智能平板进行远程控制，并有常用快键按键集成，如一键关闭窗口、一键切换窗口、一键回到桌面、一键打开键盘等。4.双屏同步模式下支持多种手持终端的手势识别，包括单指点击、双指缩放、双指滚轮、三指漫游，支持远程聚光灯展示，可对屏幕演示内容进行聚光灯效果重点强调。5.★互动课堂功能：整机任何一个通道信号源下，均可调用互动课堂功能（投标时须提供国家认可的权威第三方检测机构出具的互动课堂的检测报告复印件）：1）支持移动终端扫描二维码，实现互动答题功能。2）支持老师发起单选题、多选题、抢答题等，答题结束可查看答题结果，帮助老师了解课堂学习情况。3）学生可便捷设置姓名，方便老师管理课堂答题情况。4）支持开启或关闭信息接收功能，开启后学生可通过移动终端发送信息至智能平板展示，增加课堂互动方式。十、售后服务要求1、全国24小时免费400电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修；2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便；3、微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 | 台 | 1 |
| 16 | 组合式黑板 | 1、结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。2、书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，浅米黄色，厚度≥0.3mm，硬度≥4H，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。3、基本尺寸：4000mm×1305mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与一体机的有效配套。4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔80mm压有20mm凹槽加强筋,确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.3mg/L，符合GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格57mm×100mm，左右框规格29mm×100mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有宽度≥30mm的板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。8、包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm的圆角，正面带黑板品牌LOGO标识，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm，经久耐用。数目各4组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。10、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。11、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。12、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。13、安装：配装自制钢制安装件，规格95\*50\*60mm，隐形安装、没有外露的挂接件，符合GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》。14、包装：采用环保型材料，符合国家产品包装要求，单套或双套纸箱独立包装，箱体印有制造商名称、LOGO标识、地址、服务热线等信息。 | 套 | 1 |
| 17 | 微讲师智能讲台 | 一、产品规格：1）柜体关闭状态尺寸（长×宽×高）：1000×590×1020mm（±50mm）；2）柜体开启状态尺寸（长×宽×高）：1600×590×1020mm（±50mm）；（2）柜体采用优质冷轧钢板制成，钢板厚度至少1.2mm，牢固不变形，须经过防锈防污、静电喷塑绝缘处理；（3）★讲台需采用高度集成设计，整合集成双控书写显示屏、无线键盘鼠标、高拍仪、刷卡考勤一体机、无线话筒、有线话筒、功放音响系统、智能中控系统，并提供所有设备的一键启动/关闭和统一收纳管理功能；（4）★配套的显示屏可调整的角度范围为0-45°；（5）★配套一体化的多功能无源电子书写笔，支持书写、鼠标、擦除等功能切换，通过压感模拟原书写笔迹，具有极佳的书写体验；（6）★讲台需支持2路HDMI输入、2路HDMI输出，可通过使用高清线连接笔记本电脑和其他设备；（7）讲台柜体下部包含电脑机箱柜和储物柜；（8）★教学支撑软件需同时具备以下常用教学功能：在任意操作软件上均可实现电子板书的书写批注、多种笔迹颜色和粗细可供选择、电子白板颜色可切换、电子白板上的所有板书内容均可保存为PPT和PDF的文件等。二、双控书写显示屏（1）★屏幕采用AG防眩光玻璃，有效降低可见光在屏幕上的反光率（2） 支持原笔迹压感书写，须同时支持手写笔触控和手指触控两种方式，并自动识别触控方式（3）产品外形尺寸：475×298×35mm（±10mm）（4）屏幕尺寸：不小于19.5英寸（5）屏幕可视角度：不低于178°（6）屏幕显示区域：434×238mm（±2mm）（7）屏幕分辨率：1920×1080（16：9）（8）显示颜色：不低于1670万色（9）多点触控技术：10点触控三、中控系统（1）★支持HDMI输入输出，提供2个USB3.0接口，可控制讲台开关等。（2）中央控制器1）外壳采用铁制作，表面采用黑漆喷涂工艺；2）外形尺寸（长×宽×厚）：272×180×61mm（±10mm）3）★采用触摸式控制面板，包含一键电源开关、功放音量控制、显示内容切换、机柜门开关、显示屏角度调节等功能。四、软件系统（1）电子板书系统1）任课教师可根据授课场景需要在屏幕任意位置进行书写、标注，书写的电子板书颜色、粗细可调，书写精细延时低，不影响书写体验；2）★授课过程中可通过局部擦除和整屏清除等功能清除冗余的电子板书内容；支持在PPT、WPS软件演讲模式下书写笔记翻页跟随；3）★书写系统可通过压力感应实现书写笔迹和笔锋的美化，书写响应速度小于20ms；4）★须支持白板功能，支持无限制添加白板页，支持白板页的前后切换，支持白板页的背景色切换，支持将书写笔记自动生成并保存为PPT、PDF格式的文件；5）须支持在书写状态和系统状态快速切换；6）★须支持PPT+板书的教学场景，在具有2个显示屏的教学环境中，可以一屏播放PPT、另一屏使用白板板书教学笔记，保持PPT原有的版式、内容、动画效果，支持一键设置副屏同步显示或副屏显示上页内容。（2）同步录课与课件编辑系统1）★须支持不低于3路视频同时录制，可将教室课堂授课实景、电子讲稿、实验操作等画面同步录制；2）使用教师授课用的同一台电脑安装录课软件，授课时同步录制电脑屏幕、摄像头、教师麦克风及电脑内部播放的音频；3）★软件支持将录制成果自动智能编辑后生成视频课件，同时支持教师通过人工手动个性化编辑后生成视频课件；4）须支持在课件编辑时添加、删除媒体片段；5）★须支持多通道画面切换、转场特效设置等，支持在成果视频中添加水印等；6）须支持教师管理个人录课成果或分享给学生学习，支持学生使用电脑网页端或微信小程序直接学习相关课程。（3）资料拍摄与实验演示系统1）★授课教师可通过手机、平板等移动设备联网拍摄各类印刷材料、短视频后同步上传照片、视频等资料用于课堂讲解；2）须支持外接USB摄像设备采集和展示实验操作视频；3）★须支持授课笔记连同资料照片等自动生成并保存为PPT、PDF的电子课件。五、功放音响系统（1）★具有一体化嵌入型喇叭级的功放音响系统，每套产品配套1个直插固定鹅颈话筒、2个内含充电锂电池的无线领夹式麦克风，鹅颈话筒和2个麦克风均需具备高灵敏、高保真、高还原特性，且支持同时使用。（2）集成啸叫抑制模块，能智能降噪、防啸叫，无音频信号输入自动静音，功放喇叭声音大小可调，可分别调节鹅颈话筒、无线领夹式麦克风、外部输入的音量大小。（3）功放主机技术要求1）功放需同时具备220V电源输入、DB9、3芯卡侬麦克风接口、3.5mm输出口、无线麦克天线旋钮插口×2、音箱自锁卡扣接口、USB音频接口。2）尺寸（长×宽×高）：250×180×45mm （±10mm）3）输入电压：100-240VAC 50/60HZ4）输出电源：24V 4.5A5）工作功耗：＜100W6）频率响应：20Hz-20KHz7）信噪比：93dB8）线路灵敏度：200-350MV（4）音箱技术要求1）箱体材质：中纤板2）尺寸（长×宽×高）：440×120×140 mm （±10mm）3）喇叭个数：2组共6个4）频率范围：20Hz-20KHz5）额定功率：30W×2（5）麦克风无线发射器技术要求1）麦克风无线发射器采用磁吸式充电设计，且体积小巧，让老师在上课使用过程中没有任何束缚。2）尺寸（长×宽×厚）：58×25×22.7mm （±5mm）3）采用2.4G无线发射技术，开机后可快速对频使用六、刷卡考勤一体机（1）刷卡考勤一体机须集成刷卡功能，可用于开锁或考勤等。（2）★可授权一卡通、手机NFC、手机二维码、管理员远程开锁等。（3）相对湿度：5%~95%（不凝结）（4）通讯方式：TCP/IP（5）以太网接口：2.0拔插式接线端（6）外观尺寸（长×宽×高）：115x75x22mm（±10mm）（7）产品重量：≤118g | 台 | 1 |
| 18 | 课桌椅 | 学生课桌：700x400x（640—760）mm 1、桌面：面板采用防火板塑料封边，桌子：长700\*400\*760短边300，斜边450高度尺寸（可升降）：低720mm/中750mm/高780mm梯形设计桌板四角采用圆弧造型，无毛边，坐人处设 计内弧形使手肘不会压迫。2、桌斗：内径尺寸为(480-490)x330x(145-150)mm，壁厚≥2.5mm,桌斗整体设计采用凹凸结构，桌斗前端及底部均有加强筋，采用防火板塑料封边，具有防潮、防腐性能,抗老化、抗紫外线、防退色。3、下脚立柱30\*60\*1.2mm椭圆焊管；U型立柱下端20\*50\*1.1mm椭圆焊管，上端20\*40\*1.2mm；横档30\*60\*1.2mm椭圆形钢管焊接成型。4、桌脚下横管：采用25mm×50mm×1.2mm的扁圆形钢管宽面朝下经液压弯曲成拱形结构。长度400 mm（长度可以正负偏离10mm）；拱形净高最高处≤40mm；5、挂钩：采用pp材质，可用于悬挂书包等物体，持久耐用，造型简洁。6、脚封套：PP塑料材质，耐磨稳固。黑色7、钢架表面经磨光、除锈、防锈处理后作静电粉末喷涂，桌子高度可调节，根据用户自由选择。 、椅子规格380\*350\*(370-430)mm(坐凳高度）椅主管设可升降装置特点：零甲醛、零污染、无重金属；易擦洗、耐老化、适合各个阶段的学生，环保、可回收。标准配置说明：1、椅凳靠背：PP塑料新料一体成型，长380\*上宽350 mm，长宽允许误差+10mm），性能：根据学生脊椎和人体曲线造型设 计，让人就做舒适。2、椅凳座板：PP塑料新料一体成型，前宽400\*后宽360 mm深370\*3.5mm（长宽允许误差+10mm），性能：根据学生脊椎和人体曲线造型设 计，两边略凹根据人体臀部轮廓化曲线造型设 计，可无形中矫正学生的坐立姿势，以降低久坐造成的不适与酸痛。3、钢支架：凳脚管：采用不小于30mm×60mm×1.2mm下脚立柱不小于30\*60\*1.1mm；下脚内立柱不小于20\*50\*1.1mm；横档不小于30\*60\*1.1mm；椭圆形钢管焊接成型 。脚封套：PP塑料材质，耐磨稳固，底部带有水平调节螺丝。4、钢架表面经磨光、除锈、磷化防锈处理后作静电粉末喷涂，椅子高度可调节，根据用户自由选择。 | 套 | 50 |
| 19 | 空调 | 5匹 冷暖柜机；变频；二级能效； | 台 | 1 |
| 20 | 数据服务器 | 1.规格：19英寸工业标准2U机架式服务器；2.芯片组：Intel C610芯片组；3.处理器：本次配置2颗Intel至强 铜牌 3106 八核心 主频：1.7GHz；4.内存：16GB RDIMM ECC 2133 DDR4 内存，≥16条扩展插槽，≥512GB内存扩展；5.硬盘：3块 2TB7200转 热插拔3.5寸SATA硬盘，最大支持8个3.5寸或24个2.5寸热插拔硬盘；6.显卡：专业级P4000-8G显卡；7.RAID功能： SATA 6Gb/s Raid110i卡,支持JBOD模式，Raid0/1/10；8.网卡：≥板载双口千兆以太网控制器，1个独享的管理端口；9.配件：内置超薄DVD-RW光驱，外配服务器安装所需的高强度滑动导轨；10.电源：电源输出功率≥450W 80+铂金电源，1+1电源；11.冷却系统：支持3+1冗余热插拔系统风扇；12.配置远程管理卡模块，可提供远程管理功能，支持远程虚拟介质。服务器内置配置管理工具，集成在系统内，可通过单访问点提供“立即启动”，是部署操作系统以及内置驱动程序安装、固件更新、硬件配置和问题诊断程序的一站式中心；提供服务器管理软件：主板内部集成可管理存储空间，集成管理软件及驱动，可实现在线升级，提供快速无盘布署和管理功能；单界面即可完成所有管理服务的管理软件；支持BMC，IPMI 2.0, Redfish★13.利用以加密方式签名的固件程序包和安全启动确保数据安全，借助服务器锁定防止未经授权的更改或恶意更改，通过系统擦除快速、安全地从存储介质中擦除所有数据，其中包括硬盘驱动器、固态驱动器和系统内存14.服务器主板集成Lifecycle Manager管理工具,能够免光盘安装服务器，安装管理服务器更加简单。★15.配置主动防御软件网络版，能够自动提取病毒特征码，能够拦截因系统漏洞引起的溢出攻击行为，对病毒攻击来源有明确报告，能够通过特征方式添加白名单，关键技术在国家863计划专项课题立项。★16.3年白金专业支持服务和关键任务: (7x24) 4-小时上门服务。 | 台 | 1 |
| **售后服务及其他基本要求：** 1、中标人如虚假应标，一经查实，招标人将没收所有货品，同时没收投标保证金和履约保证金，并由中标人赔偿招标人由此造成的一切损失和追究其法律责任。2、所供设备应是全新整套的符合国家有关质量标准及能满足本项目需求的技术指标的设备。3、零部件、配件及安装材料必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。4、设备应包括必备的易损易耗备件和专用工具。5、投标人报价时应按供货要求作唯一报价，必须详细列明所投产品的规格型号、配置。6、质保期：除供货需求一览表规定的质保期，其余设备质保期自验收合格之日起不少于1年，厂家承诺超出此期限的，按厂家承诺。7、质保期内，每月二次上门免费保养（包括检查、清洁、除尘、调整等），售后服务以售后服务承诺为标准。8、质保期内，设备在使用过程中发生质量问题，中标供应商在接到通知后，必须在30分钟内响应，一般故障不超过24小时内负责修复，免费调换出现质量问题的产品和配件。每年进行一次年检回访。9、负责对采购单位的操作人员进行技术培训，在安装调试过程中也应让操作人员共同参与，并进行现场培训。10、常年备有主机易损配件，能及时处理、替换损坏的部件。11、按要求提供完整的全套安装、调试、操作、使用、控制和维修手册等详细技术资料。12、终身免费维护。13、交货期： 自合同签订之日起25日内供货、安装调试完毕并交付正常使用交货地点：采购人指定地点。14、本项目投标报价已包含所发生的各项费用，中标价包括但不限于《货物需求一览表》中的货物的内容及凡属于《货物需求一览表》载明的货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点的所产生的材料费、装卸费、机械费、人工费、安装调试费等各种费用，质保期期间人工费、所需更换部件和材料的费用、报装、报检及管理服务费、税金、保险等所有成本费用的总和。15、本项目预算控制价为：**人民币贰佰壹拾肆万捌仟玖佰零壹元整（￥2148901.00元）**，超过预算控制价的投标报价为无效报价。16、确定成交人后，成交的货物单价不随时间、市场价格等因素的变动而改变，直至采购人完成采购任务为止。 |

1. **合同书（格式）**

**广西壮族自治区政府采购合同**

采购单位（甲方）百色学院

供应商 （乙 方） 项目名称和编号

签 订 地 点 百色学院 签订时间 2020年 月 日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律、法规规定，按照招投标文件规定条款和中标供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

**第一条 合同标的**

1.供货一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 商标品牌、型号规格及参数生产厂家 | 数量 | 单位 | 单价(元) | 金额(元) |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 人民币合计金额(大写) (小写) |

2.合同合计金额包括设备价款，备件、专用工具、检验、技术培训及技术资料和包装、运输、室外机架、预计产生的排水管、线路插座改造、拆装防盗网、防盗窗、漏电保护开关等全部费用。如招投标文件对其另有约定的，从其约定。

**第二条 质量保证**

1.乙方所提供的设备型号、技术规格、技术参数等质量必须与招投标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2.乙方所提供的设备必须是全新、未使用的原装产品且必须符合国家、行业和相关安全标准要求，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

3.除供货需求一览表规定的质保期，其余设备质保期不得小于1年，厂家承诺超出此期限的,按厂家承诺。包括免费人工、免费配件，并提供终身维护服务。

**第三条 权利保证**

1.乙方应保证所提供设备在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。乙方应按招标文件(采购文件)规定的时间向甲方提供使用设备的有关技术资料。

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、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，也应该注意保密并限于履行合同的必需范围。

**第四条 包装和运输**

1.乙方提供的设备均应按招投标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2.设备的运输：由乙方负责 。

3.乙方负责设备运输，设备运输合理损耗及计算方法：无。

**第五条 交付和验收**

1、交货时间：自合同签订之日起25日内供货、安装调试完毕并交付正常使用。

2、全部货物送交指定地点后，在5个工作日内，甲方随机抽检3-5件货物，抽检的货物都符合招投标文件要求后，乙方才能进场安装。乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接收货物，并拒绝进场安装。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）7-30日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、采购人委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后3日内及时予以解决。

**第六条 安装和培训**

1.由乙方负责安装。

2.乙方负责甲方有关人员的培训。地点：采购人指定地点。

**第七条 售后服务、质保期**

1.乙方应按国家有关法律法规和“三包”规定以及招投标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2.设备保修期：除供货需求一览表要求的保修期，其余设备保修期不得小于1年，厂家承诺超出此期限的按厂家承诺。

3.乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其他约定事项，(见合同附件)。

**第八条 付款方式和保证金**

1.当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用数量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以中标单价进行计算。但总金额不能超出合同总价款。

2.资金性质：其它资金。

3.付款方式：全部货物供货安装调试培训完毕清理施工垃圾并经甲方验收合格后，由乙方向甲方指定账户缴纳合同价5%质保金押金后支付合同价100%合同款，合同价5%作为质量保证金，待质保期满且所有设备正常运行无质量问题后一次性付清，不计利息，乙方在甲方首次付款前按全部货款总额开具全额完税发票给甲方。

**第九条 税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负责。

**第十条** **质量保证及售后服务**

1.乙方应按招投标文件规定的设备性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。未满足要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方合议定价。

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

2.如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后（按中标人投标文件承诺）小时内到甲方现场处理。

3.除供货需求一览表规定的质保期，其余设备质保期不少于1年，厂家承诺超出此期限的按厂家承诺），乙方应对设备出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4.除供货需求一览表要求的保修期，其余设备不得小于1年，厂家承诺超出此期限的按厂家承诺。

因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

**第十一条 验收**

1.甲方对乙方提交的设备依据招标文件(采购文件)上的技术规格要求和国家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，给予验收，初步验收不合格的不予验收。货到后，甲方应当在到货并安装试调完毕7--30日内验收。

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，检验的结果应随设备交甲方。

3.甲方对乙方提供的设备在使用前，乙方需负责培训甲方的使用操作人员，并负责安装、调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4.对技术复杂的设备，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收和最终验收并由其出具质量检测报告。

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。

**第十二条 设备包装、发运及运输**

1.乙方应在设备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，以保证设备安全运达甲方指定地点。

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设备内。

3.乙方在设备发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4.设备在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5.设备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设备已送达。

**第十三条 违约责任**

1.乙方所提供的设备规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚，乙方在接到甲方书面通知5天内，仍不按要求更换货物的，甲方有权解除合同，并按违约责任追究乙方责任。因质量问题甲方不同意接收或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额5%违约金并赔偿甲方经济损失，如以上违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方应按实际损失赔偿。

2.乙方提供的设备如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3.因包装、运输引起的设备损坏、按质量不合格处理。

4乙方逾期交货的，除每天向对方支付违约货款3‰的违约金外，还应承担逾期交货所产生的连带责任，但违约金累计不得超过合同货款总额的5%，如合同总额5%的违约金不足以赔偿甲方损失的，则按甲方实际损失赔偿，超过10天甲方有权解除合同，乙方承担因此给甲方造成的经济损失。甲方延期付货款的，每天向乙方支付延期货款额3‰的滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额的5%。

5.乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同总金额的5%向甲方支付违约金。

6.乙方提供的设备在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，乙方应向甲方支付合同金额5%的违约金，费用从质量保证金中扣除，不足另补。

7.设备安装过程中需注意保护现有设备及墙体，如造成其损坏的，应修复、恢复原状。

8.其它违约行为按违约货款额的5%收取违约金，如造成损失的还应赔偿甲方经济损失。

**第十四条 不可抗力事件处理**

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。

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证明。

3.不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**第十五条 合同争议解决**

1.因设备质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对设备质量进行鉴定。设备符合标准的，鉴定费由甲方承担；设备不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2.因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如协商不能解决，提交甲方有管辖权的人民法院起诉。

**第十六条 合同生效及其它**

1.合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2.合同执行中涉及采购资金和招标内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签字书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3.本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

**第十七条 合同的变更、终止与转让**

1.除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同已经签订。甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2.乙方不得擅自转让(无进口资格的供应商委托进口设备除外)其应履行的合同义务。

3.合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

4.合同执行中涉及采购资金和招标内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

5.本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

**第十八条 签订本合同依据**

1.政府采购招标文件；

2.乙方提供的投标文件；

3.中标通知书；

4.履约保证金。

**第十九条** 本合同一式捌份，具有同等法律效力，财政部门(政府采购监管部门)、招标代理机构各一份，甲方伍份，乙方壹份。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，采购人或采购代理机构应当将合同副本报同级财政部门备案。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（章）百色学院年 月 日 | 乙方（章）  年 月 日 |
| 单位地址： 百色学院澄碧校区 | 单位地址： |
| 法定代表人： | 法定代表人： |
| 委托代理人： | 委托代理人 |
| 电话： 0776-2827705 | 电话： |
| 电子邮箱：zcglc@bsuc.cn | 电子邮箱： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 账号： | 账号： |
| 邮政编码： | 邮政编码： |
| 经办人：年 月 日 |

**合 同 附 件**

|  |
| --- |
| 1．供应商承诺具体事项： |
| 2．售后服务具体事项： |
| 3．保修期责任： |
| 4．其他具体事项： |
| 甲方（章）年 月 日 | 乙方（章）年 月 日 |

**第四章 评标原则和中标标准**

**评标原则和中标标准**

**一、评标原则**

(一) 评委构成：本招标采购项目的评委分别由依法组成的评审专家、采购单位代表共5人构成，其中专家人数不少于成员总数的三分之二。

（二）本项目以预算控制价为最高上限价, 超过预算控制价的投标报价为无效报价。本项目的上限控制价: **人民币贰佰壹拾肆万捌仟玖佰零壹元整（￥2148901.00元）。**

（三）评标依据：评委将以招标文件、投标文件等为评标依据，对投标人的投标报价、货物规格及性能、售后服务方案、投标人信誉业绩。其中价格分35分；技术分 35分，售后服务分20分；投标人信誉业绩分10 分。

（四）评标方式：以封闭方式进行。评定方法中划分档次的，由评委综合定档，各评委成员在档次范围内独立打分，以各评委平均分作为某投标人某项对应分值。

**二、 评定方法：**

（一）对进入详评的，采用百分制综合评分法。

（二）计分办法(按四舍五入取至百分位)：

**1、价格分………………………………………………………………………………35分**

（1）按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号），中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。投标人认定为小型和微型企业的【以工信部门提供的证明材料为主（证明材料要求为复印件，加盖投标人公章，原件备查）】，对某投标人的投标报价给予6%的扣除，扣除后的价格为某投标人评标报价，即评标报价=投标价×（1-6%）；除上述情况外，评标报价=投标价。

 投标人最低评标报价（金额）

（2）某投标人价格得分 = --------------------------------- ×35分

 某投标人评标报价（金额）

**2．技术分…………………………………………………………………………35分**

（1）投标货物技术参数性能（综合质量）分（满分26分）

一档8分：货物的型号规格、质量、技术参数、性能配置一般，基本满足招标文件要求；

二档18分：货物的型号规格、质量、技术参数、性能配置良好的,没有实质性负偏离；

三档26分：所有货物的型号规格、质量、技术参数、性能配置完全满足招标文件要求,没有实质性负偏离，且部分货物的规格要求优于招标文件要求的。

由评委在打分前确定各投标人投标货物的型号规格、技术参数、性能配置等货物综合质量所属档次后，在各档次内独立打分。

（2）实施组织方案（满分9分）

由评委在相应等级内独立打分

一档（3分）：投标人实施方案有基本的项目组织实施管理机构、产品供货组织计划、施工进度计划、人员安排计划。

二档（6分）在一档的基础上，投标人提供了总体实施方案，但需求理解简单，需求分析不明确，技术方案描述基本符合实际，整体技术采用当前主流技术，系统功能配置齐全基本达到实施步骤要求，方案整体性、可靠性、先进性、兼容性、可维护性、安全性一般。

三档（9分）在二档基础上，投标人提供了详细的总体实施方案，且总体实施方案规划得当，描述切合项目实际，架构清晰，内容详细，步骤有序，且方案整体性、可靠性、先进性、兼容性、可维护性、安全性高。能较有针对性的提出合理化建议的。

**3．售后服务分……………………………………………………………………………20分**

由评标委员会自行根据投标人售后服务承诺方案的描述情况（能否清晰描述售后服务措施、有无其他实质性的优惠服务措施、有无其他实质性的响应招标文件的要求等）评委在相应等级内独立打分

(分为：一档：5分、二档：15分、三档：20分)。

一档：满足招标文件要求，售后服务方案经评委对比比较后评定为“较差”；

二档：满足招标文件要求，售后服务方案经评委对比比较后评定为“一般”；

三档：满足招标文件要求，售后服务方案经评委对比比较后评定为“优秀”。

**4．投标人信誉业绩分…………………………………………………………………………10分**

（1）主要投标产品列入财政部、国家发展和改革委员会制定和公布《节能产品政府采购清单》的，得0.5分（以清单复印件为准，投标产品需清晰反映在清单上）、主要投标产品列入财政部、国家环保总局制定和公布《环境标志产品政府采购清单》的，得0.5分（以清单复印件为准，投标产品需清晰反映在清单上）。

（2）投标人或投标产品生产厂家通过ISO质量管理体系认证的得1分。

（3）投标人或投标产品生产厂家通过环境管理体系认证的得1分。

（4）投标人自2015年来有政府采购项目类似业绩，金额大于200万元小于400万元（含200万元）的每项得0.5分，金额大于400万元的每项的1分，满分7分。注：需提供合同复印件及中标通知书复印件并加盖投标单位公章，原件备查。

(三)总得分=1+2+3+4

**三、中标原则**

评标委员会将根据评审后得分由高到低顺序排列。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并列。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排名第一的中标候选人。采购人应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交，采购人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，其余以此类推。

## 第五章 投标文件（格式）

（封面格式）

 正/副 本

××××××（投标人名称）

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

投标人： （盖单位公章）

法定代表人（或负责人）或其委托代理人： （签名）

日期： 年 月 日

目 录

一、开标一览表

二、投标函；

三、投标保证金转账底单；

四、投标报价明细表；

五、技术规格偏离表；

六、售后服务承诺书；

七、技术方案；

八、投标人资格证明文件；

九、法定代表人（或负责人）身份证明书；

十、货物合格和符合招标文件规定的证明文件；

十一、投标人基本情况登记表

 十二、投标人认为有必要提供的其它材料。

**一、开标一览表（格式）**

项目名称： 项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 货物名称 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价 （元） | 备注 |
| **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |
| 总报价（人民币大写）： （￥ 元） |
| 交货期：  |
| 质保期：  |

投标人（盖单位公章）

法定代表人（或负责人）或委托代理人签名

日期： 年 月 日

**投标说明：**

**1．投标人必须按以上格式填写且加盖单位公章并签名，未按以上格式填写、无签名、无盖单位公章的投标无效。**

**2．以上报价应与“投标报价明细表”中的“合计”数相一致。**

**3.投标人所报单价指货物及货物运输、技术指导服务、运抵指定交货地点的各种费用和售后服务、税金及其他所有成本、费用的总和。**

**二、投 标 函（格 式）**

致：广西实强工程咨询有限公司

根据贵方 项目招标文件，项目编号 ，正式授权下述签字人 （姓名和职务）代表投标人 （投标人单位名称），报标报价为:大写 (小写￥: ).

并提交下述文件正本一份，副本叁份。

一、开标一览表

二、投标报价明细表

三、售后服务承诺书

四、资格证明文件和投标人须知第12条和第13条要求投标人提交的全部文件。

据此函，签字人兹宣布同意如下：

1．我方同意在投标人须知规定的截标日期起遵循本招标文件，在投标人须知第14条规定的投标有效期满之前均具有约束力，并有可能中标。

2．我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加此项采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

3．我方根据招标文件的规定，承担完成合同的责任和义务。

4．我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件（如有的话）和有关附件，我方将自行承担因对全部招标文件理解不正确或误解而产生的相应后果。

5．如果在投标截止时间后的投标有效期内撤回投标或者有其他违约行为，我方的投标保证金可被贵方全部没收。

6．同意向贵方提供贵方可能要求的与本投标有关的任何数据或资料。

7．若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

8．我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标人为中标供应商。

9．我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定，供应商有下列情形之一的，处以采购金额5‰以上10‰以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一到三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（1）提供虚假材料谋取中标的；

（2）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

（3）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

（4）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（5）在采购过程中与采购人进行协商谈判的；

（6）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

与本投标有关的正式通讯地址为：

地址：

邮政编码：

电话、传真或电传：

开户名称：

开户银行：

账号：

法定代表人（或负责人）或委托代理人签名：

投标人（盖单位公章）：

日期：

**三、投标保证金转账底单（格式）**

**（本项目的投标保证金转账底单复印件）**

**四、投标报价明细表（格式）**

项目名称： 项目编号： 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 货物名称 | 单位 | 数量① | 品牌、生产厂家及国别 | 型号规格 | 单价(元)② | 单项合价（元）③=①×② | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| N |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总报价（人民币大写）： （￥ 元） |
| 交货期：  |
| 质保期：  |

投标人（盖单位公章）

法定代表人（或负责人）或委托代理人签名

日期： 年 月 日

**投标说明：**

**1.投标人必须按以上格式填写且加盖单位公章并签名，未按以上格式填写、无签名、无盖单位公章的投标无效。**

**2.投标人所报单价指货物及货物运输、技术指导服务、运抵指定交货地点的各种费用和售后服务、税金及其他所有成本、费用的总和。**

**五、技术规格偏离表（格式）**

请按投标产品的实际要求及技术参数及要求，逐条对应招标文件《货物需求一览表》中的要求认真填写本表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项号 | 货物名称 | 招标文件要求 | 投标文件具体响应 | 响应/偏离 | 说明 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

说明：应对照招标文件“第二章 货物需求一览表”，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，并说明与技术规格条文的响应和偏离。特别对有具体参数要求的指标，投标供应商必须提供所供货物的具体参数值。如果仅注明“符合”、“满足”或简单复制招标文件要求，将导致投标被拒绝。

投标人（单位公章）：

法定代表人（或负责人）或委托代理人签名：

日 期： 年 月 日

**六、售后服务承诺书（格式）**

(由投标人按《货物需求一览表》中的售后服务及要求自行填写)

投标人（盖单位公章）

法定代表人（或负责人）或委托代理人签名

**七、技术方案**

（由投标人自行编制）

**八、投标人资格证明文件（格式）**

**12.投标人资格证明文件**[其中⑴、⑵、⑶、⑷、⑸、⑹、⑺、⑻、(9)项所要求提交的文件（经核验签章）均必须提交，否则其投标无效]：

⑴有效的营业执照、有效的企业组织机构代码证、有效的税务登记证（或“三证合一”的营业执照）（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑵法定代表人（或负责人）完整有效的身份证复印件（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑶投标保证金转账底单复印件（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑷法定代表人（或负责人）授权委托书原件和委托代理人完整有效的身份证复印件（委托代理时必须提供，同时要加盖单位公章）；

⑸投标人会计师事务所出具的2019年度审计报告或2019年度财务报表，新成立的企业请按实际提供（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑹投标人近期三个月的完税证明复印件（具体提供税务机关出具的2020年3-5纳税证明或盖有税务局公章的近期纳税申报表或依法免税证明）（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑺投标人出具的本单位参加政府采购活动前3年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明原件(必须提供并签章，新成立的单位请按实际提供)；

⑻企业信用信息声明原件（附在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等查询网站中打印的查询记录作为附件）（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑼拟投入本项目人员的2020年3月至2020年5月社保证明材料复印件或依法免缴社保费的证明复印件（必须提供并签章，否则投标无效）；

⑽投标人认为有必要提供的声明及文件资料。

**九、法定代表人（或负责人）身份证明书**

单位名称：

单位性质：

地 址：

成立时间： 年 月 日

姓 名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人单位名称） 的法定代表人（或负责人）。

特此证明。

投标人： （盖公章）

日 期： 年 月 日

**法定代表人（或负责人）授权委托书（格式）**

（采购代理机构）：

兹授权 同志为我单位参加贵单位组织的（项目名称）投标活动的投标代表人，全权代表我单位处理在该项目招标活动中的一切事宜。代理期限从 年 月 日起至 年 月 日止。

授权单位（签章）：

法定代表人（或负责人）（签字或盖章）：

签发日期： 年 月 日

附：委托代理人工作单位：

职务： 性别：

身份证号码：

**附：委托代理人身份证、养老保险缴纳证明复印件**

**十、货物合格和符合招标文件规定的证明文件（格式）**

**投标人还应提交根据本招标项目要求提供证明货物和手续合格性的文件及资料。它们可以是：**

⑴生产厂家的有关资格和生产许可证（实行生产许可证制度的产品必须提供）、产品实行强制性标准认证的证书（实行强制性标准认证的产品必须提供）、注册证（实行注册证制度的产品必须提供）产品质量检验证（由生产厂家提供均为复印件)，如货物需求一览表中另有规定的，按其规定执行）；

⑵使用说明书等技术资料及产品自2017年以来获得的质量获奖荣誉证书、类似业绩（单项合同金额按控制价）以上的，以合同、中标通知书复印件为准（如有，请提供复印件）；

⑶保证供货有效证明；（如有，请提供复印件）；

⑷产品制造厂家的销售授权书或代理证书复印件（如有，请提供复印件）；

⑸投标人认为必要提供的声明及文件资料。

十一、**投标人基本情况登记表（格式）**

填表须知：

 1、**本投标人基本情况登记表在投标截标时必须提供，否则无权参加投标**。

**2**、投标人应完整填写本表，而且保证所有填写内容是真实和准确的。

**一、投标人组织机构和法律地位**：

1、企业名称：

2、成立（注册）日期及地点：

**3、企业组织机构代码证编号：**

**4、企业法人代表人： 姓名 职务 电话**

5、政府采购业务联系人：姓名职务电话

 手机传真

6、邮政编码：

7、通信地址：

**二、投标人财务状况：**

1、注册资本：

2、实收资本：

3、近期资产负债表：

（1）固定资产：

 原值：

 净值：

（2）流动资金：

（3）长期负债：

（4）短期负债：

**三、投标人目前涉及的诉讼案或仲裁的情况（如有如实填写）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 涉及的另一方或另几方 | 争端的原因 | 涉及的金额 |
|  |  |  |

投标人(盖章) ：

 法定代表人或委托代理人签字(或授权代理人)：

 年 月 日

**十二、投标人认为有必要提供的其它材料**

（由投标人根据自已的实际情况如实提供）

**附件一：**

 政府采购项目履约保证金退付意见书

|  |  |
| --- | --- |
| 供应商申请 | 采购编号： |
| 项目名称： |
|  该项目已于 年 月 日验收并交付使用。根据合同规定，该项目的履约保证金期限于 年 月 日已满，请将履约保证金 （大写）￥ （小写）退付到达以下帐户。单位名称：开户银行：帐 号：联系人及电话： 供应商签章： 年 月 日 |
| 采购单位意见 | 退付意见：是否同意退付履约保证金及退付金额：联系人及电话： 采购单位签章 年 月 日 |
| 监督单位意见 | 此表于 年 月 日收到。业务负责人审核：会计审核：财务负责人签字：单位负责人签字：出纳办理转账日期：  年 月 日 |

注：供应商凭经采购单位审批的退付意见书办理履约保证金退付事宜。

**附件二：有关法律法规对政府采购当事人应承担法律责任的规定**

**《中华人民共和国政府采购法》有关规定：**

第三条 政府采购应当遵循公开透明原则、公平竞争原则、公正原则和诚实信用原则。

第四十六条 采购人与中标、成交供应商应当在中标、成交通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。

中标、成交通知书对采购人和中标、成交供应商均具有法律效力。中标、成交通知书发出后，采购人改变中标、成交结果的，或者中标、成交供应商放弃中标、成交项目的，应当依法承担法律责任。

第七十七条 供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（一）提供虚假材料谋取中标、成交的；（二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；（三）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；（四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；（五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；（六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标、成交无效。

第七十九条 政府采购当事人有本法第七十一条、第七十二条、第七十七条违法行为之一，给他人造成损失的，并应依照有关民事法律规定承担民事责任。

**《中华人民共和国合同法》有关规定：**

第四十二条 当事人在订立合同过程中有下列情形之一，给对方造成损失的，应当承担损害赔偿责任：

（一）假借订立合同，恶意进行磋商；

（二）故意隐瞒与订立合同有关的重要事实或者提供虚假情况；

（三）有其他违背诚实信用原则的行为。

**附件三：关于退还投标保证金的函**

# 关于申请退投标保证金函

广西实强工程咨询有限公司：

 我单位于 年 月 日参加 （项目名称） （项目编号）。按照招标文件规定，我单位向贵公司申请退还该项目的投标保证金人民币（大写） （￥ ）转入以下账户。

特此函。

附银行账号：

户 名：

银行账号：

开户银行：

联 系 人： 电话：

（法定代表人或负责人）或负责人（签字）：

投标单位（盖章）：

年 月 日

特别提示：1、若不中标，代理单位于该项目中标通知书发出后5个工作日内将保证金退回原交款人。2、若中标，请投标单位提交合同后5个工作日内代理单位将保证金退回原交款人。3、办理投标保证金退款手续时请投标单位按以上格式填写退款函及另附上交款凭证复印件和保证金到账证明原件，签章后递交至我公司财务部，投标保证金退还帐户必须与交款账户一致，否则由此造成投标保证金不能及时退还或退错的后果由投标人自负。谢谢合作！如有疑问可联系我们，电话/传真：0776-2981955。