浙江财经大学实验室改造等项目

项目编号：ZZCG2020D-GK-111

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

采购单位：浙 江 省 政 府 采 购 中 心

地 址：杭州市环城北路305号耀江发展中心

**目录**

[**第一章公开招标采购公告** 3](#_Toc496796635)

[**第二章投标人须知** 6](#_Toc496796636)

[**第三章评标办法及评分标准** 22](#_Toc496796637)

[**第四章招标需求** 26](#_Toc496796638)

[**第五章浙江省政府采购合同主要条款指引** 26](#_Toc496796639)

[**第六章投标文件格式附件** 114](#_Toc496796640)

**第一章 公开招标采购公告**

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，现就下列项目进行公开招标采购，欢迎提供本国货物、服务的单位或个人前来投标：

一、**项目编号：****ZZCG2020D-GK-111**

**二、公告期限：5个工作日**

**三、采购项目内容、数量及预算**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标项序号** | **标项名称** | **数量** | **单位** | **预算金额(万元)** |
| **1** | **实验室改造** | **1** | **批** | **199.57** |
| **2** | **智慧教室改造** | **1** | **批** | **400** |

**四、合格投标人的资格要求**

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和浙财采监【2013】24号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定,且未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

**投标人的特定条件：**

**标项1:不允许联合体投标;标项2:不允许联合体投标**

**五、获取采购文件：**

1 2020年6月17至2020年7月9日。

2.获取方式：本项目招标文件实行网上获取。供应商登录浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）进入政采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单，进行网上获取招标文件。

3.招标文件免费获取。

**六、投标保证金：**

投标保证金（人民币）： （空或0元为无需交纳）;

**七、投标截止时间和地点：**

投标人应于2020年7月9日下午17:00时前通过邮寄方式将投标文件密封送交到指定地点，逾期送达或未密封将予以拒收。（授权代表应当是投标人的在职正式职工）。

投标文件收件人：杜鹃鸣，联系方式：0571-88901837，收件地址：杭州市环城北路305号耀江发展中心301会议室。（疫情期间仅接收邮寄方式递交的投标文件,因本大楼疫情管控，推荐使用中国邮政速递和顺丰快递）

**八、开标时间及地点：**

本次招标将于2020年7月10日上午09:00时整在杭州市环城北路305号耀江发展中心二楼开标室开标。

九、本项目采用非现场投递投标文件方式进行投标，供应商询标相关事宜做如下规定：

1. 评标委员会认为需要供应商作出必要澄清或说明，将联系供应商投标文件中的授权代表询标，若无法联系或拒绝澄清说明或澄清说明的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。

2.供应商应提供电子邮件或传真，评标委员会将通过电子邮件或传真方式将包含询标内容的询标记录表发送至供应商提供的电子邮件或传真。

3. 供应商须将必要澄清或说明填写在询标记录表中，填写完成按招标文件要求签字或盖章后以传真、拍照或扫描后以电子邮件方式递交。

4. 本项目开评标过程中询标记录传真号码：0571-88907720；电子邮件地址：563093959@qq.com。本传真、电子邮件仅接受评标委员会要求供应商作出的必要澄清或说明，不接受其他事项。

**十、业务咨询**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **机 构** | 浙江省政府采购中心 | | | |
| **地 址** | 浙江省杭州市下城区环城北路305号耀江发展中心 | | | |
| **网 站** | 浙江政府采购网http://zfcg.czt.zj.gov.cn/（文件下载、公告查询） | | | |
| **咨询事项** | **联系人** | **联系方式** | **传真** | **备注** |
| 项目联系人  （A岗） | 杜鹃鸣 | 0571-88901837 | 0571-88907783 | 三楼专业项目采购部]） |
| 项目协办人  （B岗） | 陈玮洁 | 0571-88907785 | 0571-88907783 |
| 部门负责人 | 高媛沁 | 0571-88907717 | 0571-88907783 |
| 项目保证金 | 邵 幸 | 0571-88907705 | 0571-88907704 | 一楼（服务大厅） |
| 项目监督 | 胡晓霞 | 0571-88907768 | 0571-88907751 | 三楼（采购监督部） |
| 网站系统问题 | 客 服 | 4008817190 | / | 注册、账号、系统操作等 |

**十一、采购需求咨询**

标项1、标项2：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采购单位** | 浙江财经大学 | | | |
| **地 址** | 西湖区文一路 | | | |
| **咨询事项** | **联系人** | **联系方式** | **传真** | **备注** |
| 采购需求等 | 汪瑶 | 0571-86731939 |  |  |

**第二章 投标人须知**

前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 要 求 |
| 1 | 项目名称及数量 | 详见《公开招标采购公告》三 |
| 2 | 信用记录 | 根据财库[2016]125号文件，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），以开标当日网页查询记录为准。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，**其投标将作无效标处理**。 |
| 3 | 政府采购节能环保产品 | 投标产品若属于节能（环保）产品的，请提供参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构出具的认证证书或证书发布平台的投标产品认证证书查询截图；参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构详见《市场监督总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019第16号）；证书发布平台详见《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。  产品属于政府强制采购节能品目的（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），投标人须按上款要求提供节能产品认证证书或规定网站证书查询截图。**产品属于政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供节能产品的，其投标将作无效标处理；本文件“第四章招标需求”另有规定的除外。** |
| 4 | 小微企业有关政策 | 1.根据财库〔2011〕181号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予6.0%的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。属于小型和微型企业的，投标文件中投标人必须提供《小微企业声明函》，并在报价明细表中说明制造商情况。  联合体投标时，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受政策;联合体其中一方为小型、微型企业的，联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总额30%以上的，给予联合体 (2-3%)的价格扣除，须同时提供联合体协议约定（包含小型、微型企业的协议合同份额）。  2.根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件第一条的规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函（见附件）。  3.根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（格式自拟）。”  **(注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除）。** |
| 5 | 答疑与澄清 | 投标人如对招标文件有异议，应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内，以书面形式向招标采购单位一次性提出，逾期不予受理。 |
| 6 | 是否允许采购进口产品： | 不允许进口产品具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。 |
| 7 | 是否允许转包与分包 | 转包：否  分包：不允许分包 |
| 8 | 是否接受联合体投标 | 标项1:不允许联合体投标;标项2:不允许联合体投标  接受联合体投标的请提供联合体协议书。 |
| 9 | 是否现场踏勘 | 不组织现场踏勘  具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。 |
| 10 | 是否提供演示 | 进行演示  系统演示具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。 |
| 11 | 是否提供样品 | 不要求提供样品  具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。 |
| 12 | 投标文件组成 | 投标文件由资质文件、技术及商务文件、报价文件正本**各 1 份**；副本**各****6份**。 |
| 13 | 中标结果公告 | 中标供应商确定之日起2个工作日内，将在浙江省政府采购网(http://zfcg.czt.zj.gov.cn/)发布中标公告，公告期限为1个工作日，服务台根据预留地址寄送中标通知书。 |
| 14 | 投标保证金 | 交纳：投标保证金应按《招标采购公告》六规定交纳。若一次投多个标项，只需交纳一个标项的投标保证金（按所需保证金最大额的标准交纳为准）。  退还：中标通知书发出之日起5个工作日内，未中标的投标人提供交入投标保证金时取得的第二联“供应商退款凭据”到招标方服务台办理，招标方以电汇或转账等方式退还投标保证金。 |
| 15 | 合同签订时间 | 中标通知书发出后30日内。 |
| 16 | 履约保证金 | 合同签订时，采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。 |
| 17 | 付款方式 | 国库集中支付（采购人自行支付）详见各标项的商务要求表 |
| 18 | 投标文件有效期 | 90天 |
| 19 | 投标文件的接收 | 招标方于投标截止时间前五个工作日内接收投标文件，政府采购活动现场确认声明书（格式详见附件）应单独提供。  投标人递交投标文件时，如出现下列情况之一的，投标文件将被拒收：  1、未按规定密封或标记的投标文件；  2、由于包装不妥，在送交途中严重破损或失散的投标文件；  3、仅以非纸制文本形式的投标文件；  4、未成功办理投标人招标文件获取手续的；  5、超过投标截止时间送达的投标文件。  投标人在投标截止时间前，可以书面通知（加盖公章）招标方，对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，补充、修改或者撤回的材料也均通过邮寄方式。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。 |
| 20 | 招标方代理费用 | 0元 |
| 21 | 解释权 | 本招标文件的解释权属于浙江省政府采购中心。 |

**一、总 则**

**（一）适用范围**

仅适用于本次招标文件中采购项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**（二）定义**

1.招标方：指组织本项目采购的浙江省政府采购中心。

2.投标人：指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

3.采购人：指委托招标方采购本次货物、服务项目的国家机关、事业单位和团体组织。

4.货物：指招标文件规定投标人须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、工具及其它有关技术资料和文字材料。

5.服务：指招标文件规定投标人须承担的劳务以及其他类似的义务。

6.项目：指投标人按招标文件规定向采购人提供的需求总称。

**（三）投标人及委托有关说明**

1.授权代表须携带有效身份证件。如授权代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（投标文件正本用原件，副本用复印件，格式见附件）。

2.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为投标人员工（或投标人控股公司正式员工）。

3.以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

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。

5.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

**（四）投标费用**

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有其他相反规定除外）。

**（五）质疑**

1.投标人认为采购文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在中标结果公告期限届满之日起7个工作日内，以书面形式一次性向招标方提出质疑。

2.质疑应当以书面形式提出，格式见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）附件范本，下载网址：浙江政府采购网(http://zfcg.czt.zj.gov.cn/)，位置：“首页-下载专区-质疑投诉模板”。供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

a供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

b质疑项目的名称、编号；

c具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

d事实依据；

e必要的法律依据；

f提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑应明确阐述招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理, 质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定的，应在规定期限内补齐的，招标方自收到补齐材料之日起受理；逾期未补齐的，按自动撤回质疑处理。

**（六）招标文件的澄清与修改**

1.投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内以书面形式一次性向招标方提出。招标方将在规定的时间内，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。逾期提出招标方将不予受理。

2.招标方主动进行的澄清、修改：招标方无论出于何种原因，均可主动对招标文件中的相关事项，用补充文件等方式进行澄清和修改。

3.招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

**二、投标文件的编制**

**（一）投标文件的组成**

投标文件由资质文件、技术及商务文件、投标报价文件三部分组成。

**1.**资质文件

（1）投标声明书 (格式见附件，含重大违法记录声明)；

（2）法定代表人授权委托书(格式见附件)；

（3）提供有效的营业执照复印件并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》副本复印件并加盖单位公章；自然人的，则提供有效的身份证复印件并签字；

（4）提供有效的依法缴纳税收证明（完税凭证或税务部门出具的证明）；

（5）提供有效的依法缴纳社会保障资金证明（缴纳凭证或人社部门出具的证明）；

（6）联合投标协议书（若需要）;

（7）联合投标授权委托书（若需要）;

（8）提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。

**2.技术及商务文件**

（1）评分对应表（格式见附件，主要用于评委对应评分内容）

（2）投标项目明细清单（含货物、服务等）；

（3）技术响应表（格式见附件）；

（4）项目总体解决方案（可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等）；

（5）项目实施计划（可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人力资源安排、项目组人员清单等）；

（6）列入政府采购节能环保清单的证明资料（若有）；

（7）商务响应表（格式见附件）；

（8）售后服务计划（可包含且不限于对用户故障的响应、处理、定期巡检、备品备件、常用耗材提供、驻点人员情况等）；

（9）技术培训计划（若有）；

（10）投标人履约能力（可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书）；

（11）案例的业绩证明（投标人业绩情况一览表、合同复印件等）；

（12）投标方认为需要的其他文件资料。

**3.报价文件：**

（1）投标报价明细表（格式见附件）；

（2）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

（3）小微企业声明函、网页证明资料（若有，格式见附件）；

（4）残疾人福利企业声明函（若有，格式见附件）。

**注：法定代表人授权委托书、投标声明书、投标报价明细表必须按招标文件格式要求正确签署并加盖投标人公章。资质文件、技术及商务文件中不得出现项目报价信息，否则将作无效标处理。**

**（二）投标文件的语言及计量**

1.投标文件以及投标人与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文简体字书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，投标文件中以中文汉语以外的文字表述部分视同未提供。

2.投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），**否则将作无效标处理**。

**（三）投标文件的有效期**

1.自投标截止日起90天内投标文件应保持有效。**有效期不足的投标文件将作无效标处理。**

2.中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（四）投标文件的签署和份数、包装**

1.投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱或装订易脱落导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2.投标人应按资质文件、技术及商务文件、报价文件正本、副本规定的份数分别编制并按A4纸规格分别竖面单独装订成册，投标文件的封面应注明“正本”“副本”字样。

3.投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除《投标人须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件。招标方提倡双面打印或书写。

4.投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

5.投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖供应商公章或者法定代表人或授权委托人签名或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

6.投标人应按资质文件、技术及商务文件、投标报价文件分类分别单独密封封装。投标文件封装后，外包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、投标文件名称（资质文件、技术及商务文件、报价文件）、投标项目名称、项目编号、标项及“开标时启封”字样，并加盖投标人公章。

**（五）投标报价**

1.投标文件只允许有一个报价，投标报价应按招标文件中相关附表格式填报，该投标报价应与明细报价汇总相等，且**不允许出现报价优惠等字样（明细出现“0”元，视同赠送）**。

2.投标报价**应包含项目所需全部货物、服务，不得缺漏**，是履行合同的最终价格（含货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用）。

3.投标报价总价金额到元为止，如投标报价总价出现角、分，将被抹除。

**（六）投标保证金**

1.投标人须按规定提交投标保证金。

2.保证金形式：网银、汇票、电汇、转帐支票。

3.招标方不接受以现金支票、现金及个人转账方式交纳的保证金。

投标保证金若以网银、电汇方式交纳的,请将网银电脑打印凭证、电汇底单复印件写上所投项目名称、编号、投标联系人、联系电话，请在开标前一个工作日前到招标方服务台开收据。

4.招标方在中标通知书发出后五个工作日内退还投标保证金，供应商办理投标保证金退还时需提供收据的第二联“供应商退款凭据”。**详见浙江省政府采购网**http://zfcg.czt.zj.gov.cn/ ，位置：“首页-网上办事指南-其他-省政府采购中心财务程序-财务程序（一）”

保证金不计息。

**5.投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：**

（1）投标人在投标截止时间后撤回投标文件的；

（2）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

（3）中标人无正当理由不与采购人签订合同的；

（4）将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标采购单位同意，将中标项目分包给他人的；

（5）其他严重扰乱招投标程序的。

**（七）串通投标认定**

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

1.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

2.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

4.不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.不同投标人的投标文件相互混装；

6.不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

**（八）投标无效的情形**

在评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

1.未按规定交纳投标保证金的；

2.投标方未能提供合格的资格文件、投标有效期不足的；

3.投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的；

4.投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

5.与招标文件有重大偏离、未满足带“▲”号实质性指标的投标文件；

6.招标需求中要求提供的产品属于节能清单中政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供该清单内产品的；

7.资质文件、技术及商务文件中出现投标价格信息的、投标报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

8.标项以赠送方式投标的、对一个标项提供两个投标方案或两个报价的；

9.评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，且不能证明其报价合理性的；

10.投标人不接受报价文件中修正后的报价的；

11.未按本章“二、投标文件的编制”第五点投标报价要求报价的；

12.投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

13.投标人被视为串通投标的；

14.不符合法律、法规和本招标文件规定的其他实质性要求的。

**（九）错误修正**

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（一）投标文件中报价明细表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价明细表为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价明细表的总价为准，并修改单价；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照经投标人加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

**三、开、评标程序及评标委员会的评审程序**

**（一）开标程序**

**招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织开标，无关人员不得进入开标现场。**

**1.开标会由招标方主持，主持人介绍开标现场的人员情况，宣读接收投标文件的投标人名单、开标纪律、应当回避的情形等注意事项。**

**2.对投标人的投标文件进行查验、核实，由采购人监督人员查验投标文件密封情况并签名确认。**

**3.当众拆封、清点投标文件（包括正本、副本）数量，将其中密封的报价文件现场集中封存保管等候拆封，将拆封后的商务和技术文件由现场工作人员护送至指定的评审地点。**

**4.商务和技术评审结束后，主持人宣告商务和技术评审无效投标人名称及理由，有效投标人的商务和技术得分情况，由工作人员在评标结束后寄回无效投标人的报价文件。**

**5.拆封投标人报价文件，宣读《报价明细表》有关内容，同时当场制作并打印开标记录表，由采购人监督人员、唱标人、记录人和中心现场监督员在开标记录表上签字确认，不予确认的应说明理由。唱标结束后，由评审小组对报价的合理性、准确性等进行审查核实。**

**6.评审结束后，主持人公布中标候选供应商名单，及采购人最终确定中标或成交供应商名单的时间和公告方式等。**

**（二）评标程序**

**招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织评标，各评审专家及相关人员应参加评审活动并接受核验、签到，无关人员不得进入评审现场。**

**1.按规定统一收缴、保存评标现场相关人员通讯工具。**

**2.介绍评审现场的人员情况，宣布评审工作纪律，告知评审人员应当回避情形；组织推选评标委员会组长。**

**3.宣读提交投标文件的供应商名单，组织评标委员会各位成员签订《政府采购评审人员廉洁自律承诺书》及各疫情防控类承诺书。**

**4.采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。**

**5.根据需要简要介绍招标文件（含补充文件）制定及质疑答复情况、按书面陈述项目基本情况及评审工作需注意事项等，让评审专家尽快知悉和了解所评审项目的采购需求、评审依据、评审标准、工作程序等；提醒评标委员会对客观评审项目应统一评审依据和评审标准，对主观评审项目应确定大致的评审要求和评审尺度；对评审人员提出的有关招标文件、投标文件的问题进行必要的说明、解释或讨论。**

**6.采购人代表或由采购人委托的评标委员会对投标人资格文件进行审查并以开标当日为准对投标人“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）信用记录情况进行核实，资格不符合的，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩。**

**7.评标委员会组长组织评审人员独立评审。评标委员会对拟认定为投标文件无效，应组织相关投标人代表通过电话方式进行陈述、澄清或申辩，并以传真或电子邮件方式确认记录；招标方可协助评标委员会组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分30%以上的），评标委员会组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。**

**8.做好评审现场相关记录，协助评标委员会组长做好评审报告起草、有关内容电脑文字录入等工作，并要求评标委员会各成员签字确认。**

**9.评审结束后，招标方应对评标委员会各成员的专业水平、职业道德、遵纪守法等情况进行评价；同时按规定向评审专家发放评审费，并交还评审人员及其他现场相关人员的通讯工具。**

**（三）评审程序**

**1.在评审专家中推选评标委员会组长。**

**2.评标委员会组长召集成员认真阅读招标文件以及相关补充、质疑、答复文件、项目书面说明等材料，熟悉采购项目的基本概况，采购项目的质量要求、数量、主要技术标准或服务需求，采购合同主要条款，投标文件无效情形，评审方法、评审依据、评审标准等。**

**3.评审人员对各投标人投标文件的有效性、符合性、完整性和响应程度进行审查，确定是否对招标文件作出实质性响应。**

**4.评审人员按招标文件规定的评审方法和评审标准，依法独立对投标人投标文件进行评估、比较，并给予评价或打分，不受任何单位和个人的干预。**

**5.评审人员对各供应商投标文件非实质性内容有疑议或异议，或者审查发现明显的文字或计算错误等，及时向评标委员会组长提出。经评标委员会商议认为需要供应商作出必要澄清或说明的，以电话方式通知该投标人以书面形式作出澄清或说明。授权代表无法联系或拒绝澄清说明或澄清说明的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。书面通知及澄清说明文件应作为政府采购项目档案归档留存。**

**6.评审人员需对招标方工作人员唱票或统计的评审结果进行确认，现场监督员应对评审结果签署监督意见。如发现分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致以及存在评分畸高、畸低情形的，应由相关人员当场改正或作出说明；拒不改正又不作说明的，由现场监督员如实记载后存入项目档案资料。**

**7.评标委员会根据评审汇总情况和招标文件规定确定中标候选供应商排序名单。**

**8.起草评审报告，所有评审人员须在评审报告上签字确认。**

**四、评审原则**

**1.评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。**

**2.评审专家因回避、临时缺席或健康原因等特殊情况不能继续参加评审工作的，应按规定更换评审专家,被更换的评审人员之前所作出的评审意见不再予以采纳，由更换后的评审人员重新进行评审。无法及时更换专家的，要立即停止评审工作、封存评审资料，并告知投标人择期重新评审的时间和地点。**

**3.评审人员对有关招标文件、投标文件、样品或现场演示（如有）的说明、解释、要求、标准存在不同意见的，持不同意见的评审人员及其意见或理由应予以完整记录，并在评审过程中按照少数服从多数的原则表决执行。对招标文件本身不明确或存在歧义、矛盾的内容，应作对投标人而非采购人有利的解释；对因招标文件中有关产品技术参数需求表述不清导致投标人实质性响应不一致时，应终止评审，重新组织采购。评审人员拒绝在评审报告中签字又不说明其不同意见或理由的，由现场监督员记录在案后，可视为同意评审结果。**

**4.财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定：使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。**

**非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。**

**五、确定中标供应商的原则**

1.项目由评标委员会根据第三章《评标办法与评分标准》规定提出中标候选人排序。

2.采购人应当自收到评标报告之日起５个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，或者采购人委托评标委员会在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3.采购结果经采购人确认后，招标方将于2个工作日内在浙江省政府采购网上发布中标公告，并向中标方签发书面《中标通知书》，服务台根据预留地址寄送中标通知书。

**六、合同授予**

**（一）签订合同**

1.采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同，招标方作为合同签订的鉴证方。

2.中标人拖延、拒签合同的,将被扣罚投标保证金并取消中标资格。

**（二）履约保证金**

1.合同签订时，采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。

2.按合同约定办理履约保证金退还手续。

**七、货款的结算**

货款由采购人按招标文件规定的付款方式自行支付。若资金在采购人处的，由采购人直接支付；若资金在核算中心的，由采购人向核算中心发起支付令，由核算中心把货款打入中标商帐户。

**第三章 评标办法及评分标准**

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，结合本项目的实际需求，制定本办法。

**一、总则**

本次评标采用综合评分法，总分为100分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选资格按评标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，按技术得分由高到低顺序排列。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

**二、分值的计算**

技术、资信、商务及其他分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总后的算术平均分计算，计算公式为：

技术、资信商务及其他分=评标委员会所有成员评分合计数/评标委员会组成人员数

投标人评标综合得分=价格分+(技术分+资信商务及其他分)

**三、评标内容及标准**

**标项1的评分方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分类型 | 评分标准 | 分值 |
| 1 | 报价 | (最低报价/投标报价)\*最大分值 | 30 |
| 1 | 技术 | 符合明确指标参数得22分。对非关键的性能指标及技术参数属负偏离或缺漏项的每项扣3分（若负偏或缺漏项5个以上的按重大偏离处理）。 | 22 |
| 2 | 技术 | 对性能指标、技术参数属正偏或高配的、有先进程度的正偏离每项加1分（最高分为5分），无实质性意义的正偏离不加分。 | 5 |
| 3 | 技术 | 提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019第16号）通过《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》认证机构认证的环境标志产品认证证书或者证书的查询网址及截图的，得1分, 节能产品认证证书或者证书的查询网址及截图的，得1分。 | 2 |
| 4 | 技术 | 系统集成的具体技术解决方案。 | 7 |
| 5 | 技术 | 项目系统集成具体实施计划。 | 6 |
| 6 | 技术 | 系统集成项目组实施人员能力。 | 6 |
| 7 | 商务资信 | 项目维护计划（驻点人员安排，定期巡检，备品备件等情况）的有效性等。 | 5 |
| 8 | 商务资信 | 售后服务的响应情况（对用户故障响应、处理等）。 | 5 |
| 9 | 商务资信 | 培训方案、计划的可行性及合理性。 | 2 |
| 10 | 商务资信 | 公司技术力量情况。 | 5 |
| 11 | 商务资信 | 经验及业绩（详见商务要求表）。 | 3 |
| 12 | 商务资信 | 投标文件编制有序、装订整齐、书面整洁、内容详实。 | 2 |

**标项2的评分方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分类型 | 评分标准 | 分值 |
| 1 | 报价 | (最低报价/投标报价)\*最大分值 | 25 |
| 1 | 技术 | 功能需求：对业主所属行业的理解及原有软件产品基本功能、现状的了解程度、提供详细描述。 | 12 |
| 2 | 技术 | 非功能需求：软件质量的稳健性、安全性、可操作性、可扩充性、可维护性、可移植性等。软件所运行的环境：从功能上来支撑软件运行所需要的条件 | 5 |
| 3 | 技术 | 功能点及架构：软件整体架构与功能点的可行性、合理性、规范性，与用户现有系统的兼容性，包括总体设计、接口设计、系统数据结构设计、数据库设计及模块设计等 | 8 |
| 4 | 技术 | 硬件设备符合各项指标要求。对非关键的性能指标及技术参数负偏离或缺漏项的每项扣2分，扣完为止。 | 10 |
| 5 | 技术 | 测试方案、进度控制计划 | 5 |
| 6 | 技术 | 软件开发工程量计算(技术文件中提供不含价格的工程量计算清单，要求到人\*天，格式自定) | 3 |
| 7 | 技术 | 项目组人员个人、团队开发能力情况（资历及业绩） | 6 |
| 8 | 技术 | 系统方案演示 | 8 |
| 9 | 商务资信 | 项目维护计划（驻点人员安排，定期巡检等情况）的有效性等 | 3 |
| 10 | 商务资信 | 售后服务的响应情况（对用户故障响应、处理等） | 3 |
| 11 | 商务资信 | 培训方案、计划的可行性及合理性 | 2 |
| 12 | 商务资信 | 公司技术实力情况等 | 5 |
| 13 | 商务资信 | 经验及业绩(类似项目开发成功案例) | 3 |
| 14 | 商务资信 | 投标书编制质量 | 2 |

**第四章招标需求**

**特别说明：**

**1.根据浙财采监字[2007]2号文件规定：除采购文件明确的品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的产品参加。**

**2.需求中不允许偏离的实质性要求和条件，以“▲”号标明，如投标人未响应的，将被视为无效。**

**3.核心产品在各标项内容中明确，如出现同品牌情况的，评标委员会根据评审原则第4条规定执行。**

**4.采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能品目的，（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），需按《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》财库〔2019〕9号要求执行，但无对应细化分类或节能清单中的产品无法满足工作需要的，采购人应当在详细需求中标明并说明理由，否则按照前附表第三点要求执行。**

**标项1:****实验室改造**

**一、产品清单及技术参数**

**1.1产品清单**

| **序号** | **设备名称** | **数量** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 教师机 | 4台 |
| 2 | 教师机（图形工作站） | 1台 |
| 3 | 云终端一体机 | 160台 |
| 4 | 云终端（带显示器） | 54台 |
| 5 | 学生机（图形工作站） | 55台 |
| 6 | 云桌面承载服务器 | 7台 |
| 7 | 云桌面平台软件 | 1套 |
| 8 | **云桌面软件(核心产品)** | 269点 |
| 9 | 多媒体教学软件 | 1套 |
| 10 | 移动终端 | 3台 |
| 11 | 中控（含功放、有线话筒、无线话筒及发射器） | 4套 |
| 12 | 学生桌 | 161张 |
| 13 | 钢制讲台 | 4张（含教师椅） |
| 14 | 综合布线 | 1套 |
| 15 | 改造服务 | 1套 |

**1.2产品技术参数要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 教师机 | 主流品牌机， I5-9500/8G DDR/1T+128GSSD/19.5寸显示器 /USB键盘鼠标/三年上门服务，《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380） | 台 | 4 |
| 2 | 教师机（图形工作站） | 主流品牌机，  1、芯片组：Intel C246系列芯片组及以上；  2、处理器：Inteli7-8700及同等性能以上；  3、内存：≥8GB DDR4 2666HZ；  4、硬盘：≥512GB固态硬盘，可最大支持3块3.5寸硬盘和1块2.5寸硬盘；  5、RAID：支持RAID0、1、5、10；  6、显示卡：NVIDIA Quadro P1000 4GB及同等性能以上；  7、扩展槽：1个PCIe Gen3.0x16、1个PCIe Gen 3.0x4（16长度）、1个PCIe Gen3.0x1；  8、网卡：主板集成千兆网卡；  9、数据接口：前置7个USB3.1（其中2个USB 3.1 G2 TYPE-C，支持雷电3）；前置2个音频接口；2个串口；1个并口；1个RJ45接口；  10、显示器：与主机同品牌19.5英寸LED显示器，VGA+DVI接口，分辨率≥1600x900；  11、机箱：不大于18L，内嵌式把手设计，易于搬运，顶置电源开关键，方便使用；  12、电源：≥400W，92%能效有源FC；  13、服务及质量保证：  A、原厂商整机三年保修三年上门；  B、提供制造厂商国家信息安全测评信息安全服务资质证书；  C、要求原厂商原包装直发客户，货到时原厂工程师上门验机服务； | 台 | 1 |
| 3 | 云终端一体机 | 1.架构：21.5寸显示屏x86架构嵌入式云终端一体机；  2. CPU： ≥Intel Celeron J1900（4核/2.0GHz基  础主频）；  3.内存：≥4GB，最大支持8GB；  4.存储：≥128GB SSD；  5.GPU： 集成Intel HD Graphics显示芯片；  6.接口：≥4个USB端口，1组Aux in/out端口，1个VGA口，1个HDMI口； 7.网络：1个RJ45端口千兆以太网卡；   8.供电：220V/AC输入，12V/DC输出电源适配器，防浪涌、宽压设计； 9.可靠性：整机防腐、防尘、防潮、阻燃、防静电、防浪涌； 10.环境：工作温度0-45℃（10%-90%非凝霜），存储温度-10-60℃（5%-95%非凝霜）； 11.散热：0dB无噪音散热片被动散热；  12．登录方式：虚拟桌面支持免账号密码直接登录和通过账号密码验证性登录两种桌面登录使用方式； 13. 课表切换：支持根据虚拟化平台上的课表时间自动切换教学桌面场景； 14.终端虚拟桌面支持应急预案，拔掉终端网线后，确认VDI桌面中断连接，无任何操作，终端可自动重启进入本地实系统，可在管理平台中设置自动切换时间； 15．支持预设终端起始和结束IP，可根据终端设备IP地址自动将终端纳入到不同的教室进行统一管理； 16．支持在一个终端上通过一个账号密码，同时登录多个个人桌面，桌面可窗口化显示，可以拖动缩放,无需桌面切换即可满足用户同时使用不同桌面的场景；（提供相关证明材料）； 17.认证：通过国家强制CCC认证以及节能认证； | 台 | 160 |
| 4 | 云终端（带显示器） | 主流机：  1.架构： x86架构嵌入式云终端； 2. CPU：≥Intel Celeron J1900（4核/2.0GHz基础主频）； 3.内存：≥4GB，最大支持8GB； 4.存储：≥128GB SSD, 5.GPU： 集成Intel HD Graphics显示芯片；  6.接口：≥4个USB端口，1组Aux in/out端口，1个VGA口，1个HDMI口 7.网络：1个RJ45端口千兆以太网卡；   8.供电：220V/AC输入，12V/DC输出电源适配器，防浪涌、宽压设计； 9.可靠性：整机防腐、防尘、防潮、阻燃、防静电、防浪涌； 10.环境：工作温度0-45℃（10%-90%非凝霜），存储温度-10-60℃（5%-95%非凝霜）； 11.散热：0dB无噪音散热片被动散热； 12．登录方式：虚拟桌面支持免账号密码直接登录和通过账号密码验证性登录两种桌面登录使用方式； 13. 课表切换：支持根据虚拟化平台上的课表时间自动切换教学桌面场景； 14.终端虚拟桌面支持应急预案，拔掉终端网线后，确认VDI桌面中断连接，无任何操作，终端可自动重启进入本地实系统，可在管理平台中设置自动切换时间； 15．支持预设终端起始和结束IP，可根据终端设备IP地址自动将终端纳入到不同的教室进行统一管理； 16．支持在一个终端上通过一个账号密码，同时登录多个个人桌面，桌面可窗口化显示，可以拖动缩放,无需桌面切换即可满足用户同时使用不同桌面的场景；（提供功能相关证明材料） 17.认证：通过国家强制CCC认证以及节能认证； 18.显示屏≥19.5寸液晶显示屏（1600\*900）。 | 台 | 54 |
| 5 | 学生机（图形工作站） | 主流品牌机：  1、芯片组：Intel C246系列芯片组及以上。  2、处理器：Inteli7-8700及以上。  3、内存：≥8GB DDR4 2666HZ。  4、硬盘：≥512GB固态硬盘，可最大支持3块3.5寸硬盘和1块2.5寸硬盘。  5、显示卡：NVIDIA Quadro P1000 4GB及同等性能以上。  6、RAID：支持RAID0、1、5、10。  7、扩展槽：1个PCIe Gen3.0x16、1个PCIe Gen 3.0x4（16长度）、1个PCIe Gen3.0x1。  8、网卡：主板集成、千兆网卡。  9、数据接口：前置5个USB接口；2个DP接口；2个串口；1个并口；1个RJ45接口。  10、显示器：与主机同品牌19.5英寸LED显示器，分辨率1600x 900。  11、机箱：≤20L内嵌式把手设计，易于搬运，顶置电源开关键，方便使用。  12、电源：≥400W，92%能效有源FC。  13、服务及质量保证：  A、原厂商整机三年保修三年上门；  B、提供制造厂商国家信息安全测评信息安全服务资质证书；  C、要求原厂商原包装直发客户，货到时原厂工程师上门验机服务。 | 台 | 55 |
| 6 | 云桌面承载服务器 | 主流品牌机，不低于2\*英特尔至强银牌 4214R 2.4G,  12C/24T, 9.6GT/s, 16.5M 缓存，内存容量和槽位：本  次配置≥6\*32GB RDIMM, 2933MT/s。内存插槽≥24个；  支持12个NVDIMM非易失性内存，提供官方彩页或者官  方白皮书证明，硬盘：本次配置1个1.6TB, NVMe,混合  使用极速闪存+3\*2TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 2.5英寸热  插拔硬盘,最大可支持≥16颗硬盘；  快擦硬盘/SSD：可选服务器生命周期结束或者挪作它用  时一键删除硬盘/SSD所有信息，保证信息不泄露，RAID  卡；  配置≥2GB高速缓存，支持RAID 0、1、5、6、10、50、  60，NVCache断电保护；可选4Gb RAID卡；支持最高8Gb  缓存Raid卡；需提供官方文档或官网相关证明材料证明，双SD  冗余虚拟化卡支持主板集成双SD卡，支持Raid1，可用  于部署虚拟化，GPU：支持≥3个内部全宽300W或者≥6  个内部半宽半高的150W GPU，需提供官方彩页或官方白  皮书证明，≥8个PCIe第3代插槽;网卡：Broadcom 57412  双端口 10GbE SFP+ 、5720 双端口 1GbE，电源：配置  1+1≥750W冗余钛金级热插拔电源，安全功能和特性：加  密签名固件，硬件根信任，安全启动，自动BIOS恢复，  快速OS恢复，系统一键锁定，安全的缺省密码，配置和  固件漂移检测，持久日志（包括用户形迹），前置管理液  晶屏：前面板上配备有可拆卸液晶屏，可显示默认或定  制信息，包括IP地址、服务器名称、支持服务编号等。  如果系统发生故障，该液晶屏上将显示关于故障的具体  信息，远程管理：配置远程管理卡，具有单独的管理网  口，可不依赖主机操作系统进行远程操作。提供远程监  控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的  完全控制，包括远程的开关机、重启、更新Firmware, 虚  拟KVM, 虚拟软驱，虚拟光驱、虚拟介质重定向等操作；  支持SNMP，IPMI和Redfish；支持IPv6；  前置专用USB管理口，允许用户独立于操作系统状态之  外（免代理安装方式）远程访问、监控、维修、修复和  升级服务器。能够利用SD卡保存操作系统安装镜像，从  而实现一站式地完成操作系统的部署，包括内建驱动程  序安装、固件更新、硬件配置和问题诊断。组管理：提  供原厂服务器性能分析软件授权（≥100台服务器），可  对多个刀片节点进行统一性能监控，收集磁盘IO、吞吐  量、容量、CPU、内存使用率、磁盘延迟、队列深度、读  写比等指标，支持windows、Linux系统，提供软件界面  相关证明材料或官网功能相关证明材料；导轨：通用滑动机架式导轨,免工具安装。监控分析：提供性能监控分析软件并提供图文  报告：包含CPU、内存、读写IOPS的峰值、吞吐量、读  写比例，以及延迟、队列等性能数据，同时能提供所连  接服务器的总核心数、以及CPU的峰值和最低值；支持  监测VMware虚拟化集群、linux和Windows系统，且没  有数量限制；深入分析服务器工作负载和容量需求，以  优化数据中心运行效率；提供软件界面相关证明材料或官网功能相关证明材料；服务：提供原厂商5年白金专业7X24X4现场和  备件服务；提供专用800报修电话；  提供专用800报修电话；提供  一名原厂专署技术客户经理跟踪整个服务事件以及紧急  派遣，在客户自定义严重程度为1的情况，专署技术客  户经理提供与电话支持同步的现场故障诊断，3年故障硬  盘不返还服务；官方可查，最终用户名一致；产品发货  日期必须在中标日期之后。 | 台 | 7 |
| 7 | 云桌面平台软件 | 1.面向运营和决策者以及运维管理人员，提供运营管理门户和租户门户；实现计算、存储、网络及各种异构资源池的集中管控和调度，全局网络和安全配置，计量和计费，租户和用户管理、配额设置、租户配额申请和审批，资源统计、处理各类告警事件，可实现多个分区数据中心的集中运维、运营和调度。  2.面向大规模用户，提供各类自助申请服务：云主机申请、云桌面申请、云盘申请、云数据申请、网络服务申请、备份服务申请等，同时提供应用商店，可以申请使用分类应用软件。  3.云管理平台必须以目前最主流的OpenStack J版本深度开发的产品，不允许以软件订阅的方式进行交付。  4.支持耦合的部署方式，可以横向扩展，根据业务发展状况灵活部署网络、存储、计算组件和服务，实现平台级规模的扩展，让平台架构达性能到最优化。  5.可通过云计算管理平台为多个组织、机构、业务部门、个人提供云资源服务（云桌面、云盘、云数据库、云网络、云备份，云应用）。  6.支持多区域管理，可以在一个管理平台界面切换多个区域数据中心视图，查看和管理区域数据中心资源。  7.通过管理门户，可以实现所有租户的云主机集中管理（编辑资源、删除、重启、关闭、重置、暂停、创建快照等操作），可以查看每个云主机的规格和配置信息、运行日志、并进入控制台操作。  8.提供集中、单一的管理门户视图，可以管理项目组织租户和个人租户，以及这两类用户门户的所有资源配置、分配和调度管理。  9.可集中查看数据中心所有物理设备资源概况、接管的异构资源概况、管理区域统计、租户个数统计、以及租户所有申请资源总量和使用情况统计。  10.提供流程化管理，对云计算资源需求部门和单个用户提出的资源请求进行审核、批复、资源定制、分配，实现流程化的管理。  11.提供两种用户门户视图，针对单位用户的“组织门户”和不懂技术的“个人用户”两种群体，各自登录不同的用户门户平台，自助申请云服务。  12.个人用户和组织租户都需要通过用户注册流程，管理员审批确认才能成为数据中心的租户，并使用数据中心资源。  13.云平台厂商具备ITSS云计算服务能力评测证书（三级及以上），提供ITSS证书复印件。  14．所投云平台厂商底层服务器虚拟化软件通过中国电子技术标准化研究院的“信息技术云计算虚拟机管理通用要求”，“信息技术弹性计算应用接口”测评；提供证书复印件或扫描件。 | 套 | 1 |
| 8 | 云桌面软件 | 1.基于WEB的全中文图形化管理界面，单一简洁视图，集中管理，在一个管理平台内就可以完成资源池（主机、网络、存储）、桌面、模板、终端、教学辅助、计划任务、高可用性授权等的管理工作，并与本中心现有云桌面平台实现对接兼容，保障现有的服务器计算资源统一调用，以确保日常实验室管理正常进行。  2.软件平台可以同时支持管理VOI/IDV（本地计算）、VDI（云端计算）三种桌面云技术架构，三种架构桌面在一个平台实现融合管理，既能够充分利用服务器资源，将桌面运行在服务器端，也可将桌面镜像直接下发到终端本地，利用终端资源运行。  3.提供终端概览数据报表，在一个视图页面窗口集中展示桌面云的建设情况，至少包含VDI/IDV/VOI教室总数、终端总数、在线/离线总数，以及排名TOP5教室的使用信息，例如终端总数、类别，并能通过颜色予以区分终端的在线占比。  4.支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面下，用户登录不需要账号密码验证，桌面都可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；个人桌面下，需要用户密码登录，每个用户都可以获得自己专用的桌面，桌面数据可保存，也可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原。（提供相关证明材料）  5.支持在服务器端统一设置客户端的分辨率；统一设置终端桌面登录方式，至少包括单独使用教学桌面登录，单独使用个人桌面登录，两者选择登录三种方式。  6.打破VDI/IDV/VOI的技术界限，支持跨架构的桌面漫游，可以将本地高性能的物理PC桌面漫游到云端，实现移动教学。在任意终端通过客户端访问服务器中该PC的漫游桌面，可以指定漫游桌面的CPU/内存/磁盘数据，宿主机，能够查看该桌面的运行时长，并可以一键开启/关闭桌面的漫游状态。  7.支持通过管理平台对终端执行唤醒、重启、关机，远程部署终端操作系统，能够一键清空终端所有桌面，支持终端维护模式。  8.平台支持下发windows和linux系统，在为教室分配桌面时，能够手动选择配置好的windows和linux模板，桌面创建支持自动编排终端的计算机名及编号，能够单独设定桌面系统盘/数据盘的还原属性，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持自动更新桌面。  9.支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置。  10. 在一个终端部署多个操作系统的情况下，能够在管理平台上设置基于终端的共享数据盘，可以设置共享数据盘的的空间大小，数据盘能够按需设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除，并按需匹配多个操作系统，在终端断网环境下也能够使用。（提供相关证明材料）  11. 支持消息发布功能，管理员可直接通过web管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统即可接收消息，消息可在屏幕上方滚动显示，也可通过管理平台关闭消息发送。  12. 可通过管理平台上传应用及补丁包，上传文件不限格式，支持文件搜索，快速查找。  13. 支持在WEB管理平台上直接对服务器SSD硬盘进行性能测试，可获取SSD硬盘16K随机读、顺序写数值。（提供相关证明材料）  14. 为了减少维护工作量，支持设置桌面自动更新、自动挂载数据盘，并且能够自定义数据盘大小以及数据盘的清空模式，至少支持每次清空、每周清空、每月清空三种模式。  15. 为了简化桌面部署模式，所有的操作系统镜像模板均能够在服务器上安装，无需进入操作系统，在平台上即可完成模板的网络配置，支持ip系统分配或者手动配置固定ip，自定义选择硬件模板，能够支持不同的主板固件类型，例如BIOS或者UEFI。  16. 为了便于学生实验教学数据的共享，可以针对场景配置共享磁盘，并灵活定义共享磁盘的清空方式，能够按周设定磁盘清空策略。  17. 具备备份加密策略，例如针对linux客户端进行数据备份时，需要进行验证，可以在平台上获取随机验证码。  18. 支持在虚拟桌面管理平台上编辑学期课表 (无需依赖第三方软件或脚本)，可设置学期开始和结束时间、每节课起始时间（支持单双周排课），可直接将桌面模板拖拽到课表中，并按课表时间自动启动桌面环境，便于桌面的灵活切换。  19.支持终端定时开关机功能，可设置按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，可以分别设置开机/关机策略，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的虚拟桌面范围。  20.支持虚拟服务器的系统桌面功能，可在管理平台直接选择安装包创建虚拟机，虚拟机运行在服务器中，能够选择虚拟机的CPU/内存/系统盘/数据盘/网络，能够设定虚拟机开机随宿主机启动，并支持自定义透传的服务器设备，例如CPU、内存等。可用于搭建考试服务器等应用服务。（提供相关证明材料）  21. 可支持终端跨VLAN、路由、802.1X、硬件防火墙等复杂网络环境的部署。  22. 不限定终端类型，支持各种品牌PC，兼容PC机，瘦终端等异构设备的统一管理，一个桌面模板自动适配所有异构设备。  23. 为计算机环境配置定制模板，所有客户机上线即可自动应用模板设置的环境，实现批量配置客户端环境。  24. 支持按位置实现客户端IP、计算机名排序，批量设置起始计算机名，起始IP，可反复编辑修改。  25. 支持使用硬件虚拟化的方式，进行软件统一注册激活，支持3DMAX、autocad、maya等各版本软件。  26. 支持usb急救恢复，无需通过管理平台，或者样机模式下发桌面，直接在终端插入急救u盘，即可实现快速的操作系统恢复。  27. 能够将老旧电脑接入平台进行统一管理，能够为老旧电脑批量下发操作系统、统一软件更新。  28. 支持通过手机移动APP客户端方式（非网页）对虚拟化平台的管理，至少包括对服务器和终端的电源级别的操作。  29. 用户可自定义系统logo，在平台上即可完成编辑，支持将浏览器地址栏logo、平台页面logo、客户端logo按照实际所需的内容进行替换，也可以恢复出厂设置。  30. 提供软件著作权，为保证系统兼容性和稳定性，要求与多媒体教学软件同一品牌。  31. 为保证投标产品的稳定性与可靠性，软件厂商须通过CMMI5级软件成熟度认证，提供证书复印件或扫描件。 | 点 | 269 |
| 9 | 多媒体教学软件 | 云桌面下使用的电子教室软件，具备以下功能：  1.支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘。  2.支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，并将所需要播放的视频文件以列表方式保存清单，方便调用。（提供相关证明材料）  3.老师上课时能够调用教师端的摄像头将实时影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学。  4.教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定。  5.支持考试阅卷，教师可以现场编辑试卷，支持导入纯文本word文档，答题卡支持添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。支持考试结束后下发正确答案给学生。支持查看考试历史记录。  6. 针对正在进行的考试，可提前结束考试，考试结束后查看学生提交的试卷，阅卷，延长考试时间。  7.可以远程开机、关机、重启，远程打开学生机程序，并可实现一键关闭学生端所有正在运行的非系统程序。  8.能够与云教室系统融合打通，通过教学软件即可识别桌面开放的场景，并能够实现一键切换，在下课后一键关闭所有学生机。（提供功能证明）  9.支持上课终端锁定，能够锁定全部学生机，能够自定义提示信息并禁止学生进行操作，支持手动解锁、定时解锁、锁定时长三种模式，时间设定精确到秒级。  10.支持通过教学软件一键切换教室终端场景，能够指定进入不同的虚拟化教学桌面，也能够切换到本地实系统。（提供相关证明材料） | 1 | 套 |
| 10 | 移动终端 | 连接方式WiFi功能；蓝牙功能，视频接口：USB Type-C；USB接口标准3.0；音频接口3.5mm；后置摄像头800w；功能多点触控；指南针；霍尔传感器；GPS导航；方向感应器；陀螺仪；内置感应；重力感应；光线感应；投影功能；AI语音；分屏功能；前置摄像头500W；处理器Intel i5；处理器速度1.3GHz；屏幕类型IPS；尺寸292mm\*201mm\*8.5mm； | 台 | 3 |
| 11 | 中控设备 | 得实网络中央控制系统（含功放音响，带发射器及1个手持无线话筒，1个有线话筒）1、网络中控采用嵌入式设计，模块化总线结构，多路电源独立时序控制，具有四种输入源选择，控制面板可四键或自定义加密并可远程批量设置，  2、系统可实现定教室，定人、定时启用，具有IC卡远程授权功能。“插卡即用，拔卡即走”功能：教师经授权后只需通过插入IC卡，控制系统能自动按照系统开启步骤自动将投影机打开、电脑打开、电动屏幕降下等操作，老师可直接进行教学；拔卡后系统自动关闭，所有设备恢复至保管状态，支持CPU卡、M1卡、手机卡等, 并能与学校使用的校园一卡通数据库兼容且实时共享。 | 套 | 4 |
| 12 | 学生桌 | 钢木结构学生电脑桌，按使用方需要定制 | 位 | 161 |
| 13 | 钢制讲台 | 按使用方需要定制，含教师椅4把 | 张 | 4 |
| 14 | 综合布线 | 1.共270个点机房强弱电综合布线改造，交换机到桌面千兆，强电主干线路为4平方国标电源线，到桌位2.5平方国标电源线。涉及辅料为：空开、配电箱、六类网线、国标电源线、国标插座、AMP水晶头、线标、跳线、PVC线槽及PVC管等。开关及面板需是主流品牌；其中，每个座位必须多预留一个2/3插插座，并按需拉备用线。  2.根据用户的要求对所提供的所有设备进行安装调试并要求强弱电分离，用管道铺设。 | 套 | 1 |
| 15 | 改造服务 | 实验室改造，铺设防火地毯大约100平米，12个LED灯安装 | 套 | 1 |

**2.3其他要求**

|  |
| --- |
| 所有投标软件必须满足现有的所有的应用要求，不能存在软件冲突、运行效率变慢等情况。与浙江财经大学经济与管理实验中心现有的噢易云桌面系统完全兼容，（可进行统一管理、调用。）新购服务器与现存的服务器可组建统一的一个资源池，统一的界面管理，每台服务器所承载的桌面数量可按照服务器的运算性能进行分配、统一调度。 |

**验收标准：**1、甲方对乙方提交的货物依据合同文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场验收。货到后，甲方需在五个工作日内验收。

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，检验的结果应随货物交甲方。

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

4、验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告。

**商务要求表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **▲供货时间（项目工期）及地点** | | 交货时间：合同签订后30天内完成项目建设。  交货地点：用户指定地点。 |
| **▲付款条件** | | 签订合同时支付5%履约保证金，验收合格后转为质保金，100%支付合同款 |
| **违约责任及争议解决方式** | | 如无特别说明，按“第五章浙江省政府采购合同主要条款指引”相关违约责任及争议解决方式内容。 |
| **售**  **后**  **服务** | **项目维护计划** | （1）投标货物必须是符合国家技术规范和质量标准的合格产品，满足采购单位的使用需求，并具有可靠的售后服务体系，质量可靠、使用安全。投标人保证其提供的货物中所有预装和为本项目安装的软件均为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵。在质保期内，如遇软件产品升级、改版，应免费提供更新、升级服务。（2）原厂保修三年，在投标货物质保期内，应提供7×24小时的现场质保和技术支持服务，对故障在1小时内响应，2小时以内到现场，5小时以内解决问题；不能当场修复的，必须采取提供备品、备件或备机等措施，以保证采购单位的正常使用。如果逾期未作出响应，采购人有权委托其他有资质单位进行维修，所产生的费用以及由于故障所造成的全部损失均由供应商承担。）（3）当投标货物发生非人为因素严重故障时，供应商应当免费在七日内将补充或者更换的货物运抵发生故障的货物所在地，由此产生的一切相关费用由供应商负担。） |
| **响应情况** | （1）投标人须保证所提供软件产品为相关厂家正版软件，符合国家有关规定。投标人须保证所提供产品具有合法的版权或使用权，本项目采购的产品，如在本项目范围内使用过程中出现版权或使用权纠纷，应由中标人负责，采购人不承担责任。 |
| **技术培训** | 提供现场集中培训2次，每次培训时间1天,培训人数8人。 |
| **履约能力** | **公司技术力量情况** | 具备ISO9001质量管理体系认证证书得1分  具备ISO14001环境管理体系证书得1分  具备ISO45001职业健康安全管理体系认证证书得1分  具备企业信用等级证书证书得2分 |
| **经验或业绩要求** | 提供近三年来同类项目成功案例合同每提供1个得1分，最高得3分。 |

**标项2:****智慧教室改造**

项目概述

根据浙江省《关于加快推进高校“互联网+教学”的指导意见》文件精神，要求各高校加快“互联网+”教学设施建设。“普遍建立移动泛在教学环境”，“积极探索与推进基于移动终端、物联网、云计算和大数据等新一代信息技术和人工智能的智慧学习空间建设。”

互联网+教学背景下，我校现有普通多媒体教室模式单一、教学手段落后，已无法适应现在信息化教学的需要。多数教室的设计还停留在支持以教师讲授为主的模式，缺乏对学生个体差异、学习需求的关注。现有的教学环境不能很好的支持小组研讨、探究性学习以及“人人皆学、处处能学、时时可学”。本次拟在A教学楼1层、2层完成16间智慧教室及其配套共享学习空间的建设。根据不同的教学需求，设计了交互增强教室、灵动探究教室、TBL研讨教室、多视窗教室、移动互联教室等五种教室类型。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教室类型 | 教室号 | 面积（平方） | 座位数 |
| 交互增强教室 | A108/A110/A208/A210 | 135 | 60 |
| A104/A106/A204/A206 | 75 | 40 |
| A207B | 118 | 43 |
| 灵动探究教室 | A107-A/A207-A | 74 | 32 |
| TBL研讨教室 | A115/A215 | 68 | 32/28 |
| 多视窗教室 | A107-B | 118 | 56 |
| 移动互联教室 | A113/A213 | 69 | 36 |

硬件要求：详见清单参数

**核心产品：综合运维管控平台**

软件要求：此次智慧教学空间项目除了前端设备和环境的整体改造，后端管理平台和系统的信息化水平也将大幅度的提升，以下为系统及平台软件的功能要求：

1.需搭设统一的综合管控平台，支持管控本次项目中所有的信息化设备、系统及其产生的数据资源，实现标准数据采集，并推送至学校数据中心；支持新建及原有教室信息化设备、系统及其产生的数据资源的管控；支持多维度、快速响应学校对多媒体建设情况的数据可视化展现需求。

2.管理员可集中控制教室多媒体设备、物联网设备、录播设备的开关，并可实时显示投影机状态、电脑状态、面板权限状态、录制、灯光、门禁及空调状态等，并可显示使用该教室的教师姓名。能够对教室和教师的使用记录进行查询和统计，包括使用的次数，总时间，最后一位使用者，最后一次使用时间等数据字段。配套硬件设备实现教室能耗监测数据收集显示，可以按周、月、年等时间段分别以传统数据、柱状图以及饼状图呈现，后期可以报表形式导出。

3.所有教室均配置互联感应书写白板，且所有书写的记录均可保存于校内本地存储。白板端微信小程序需与浙财彩微企业号实现对接。

4.移动互联教室投屏，互动调屏要求无需下载任何APP，可通过微信端扫码控制教室周边屏幕信号的切换功能。

5.所有教室配置智能信息显示屏，在该屏上实现所有课表的呈现，师生刷卡可获取个人课表。具备人脸识别功能，与学校人脸识别系统对接，可实现考勤等功能。

6.A104/A106/A204/A206/A207B五间教室内需把学校原有的凡龙品牌录播安装实施到位，且需对接原有凡龙品牌录播设备，实现液晶控制屏上的录制功能。

环境建设要求：详细指标参考清单参数，项目完工后，中标方需提供权威机构环境检测报告，含甲醛，苯，甲苯，二甲苯，tvoc相关结果。（检测所需费用由中标方提供）

清单参数：

**1.教室A108/A110/A208/A210---14.3\*9.4(135平）利旧原来云桌面**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **功能及技术参数等** | **单位** | **数量** |
| 1 | 互动网络中控 | 1.主机千兆网络接口≥3个； 2.HDMI输入≥2个，VGA+AUDIO输入≥1个，且能自动转换VGA+AUDIO信号为HDMI信号； 3.HDMI输出≥4个;VOICE输出≥1个，且能自动将HDMI信号中音频信号分离并输出给功放； 4.需支持VGA和HDMI两类接口供笔记本信号输入选择，且支持信号的自动识别，自动输出切换； 5.支持在2.4G和5G 网络情况下，andriod和IOS系统的无线投屏功能；无线投屏功能无需安装APP即可实现投屏； **6.主机需具备个人云空间功能，任意方式开启后需自动登录到个人空间，并实现资源的调用，提供个人云空间相关证明材料相关资料； 7.需提供控制投影机接口为防脱落插头，幕布插座为航空插件，提供接口图片并显著标记；** 8.需支持同时控制两台投影的开关，投影机电源输出带负载检测装置，需准确记录投影机使用时间并可以推送到管理后台； 9.需支持断网情况下，离线可存储≥9000张教师卡信息，断网可认证数据身份； **10.需提供中控3C认证证书； 11.需提供具备CNAS资质认证的检测机构出具的产品检测报告； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 4 |
| 2 | 教育液晶控制屏 | **1.需配备7寸折叠式工业电容式触摸屏，且集成刷卡模块，反向读卡模块，提供一体化设计面板图片；** 2.开启方式需支持反向读卡，微信扫码，面板须提供显著反向读卡标志和二维码标志。 3.触摸屏需具有功放设备音量调节等功能按键；配套功放相关硬件，可实现面板直接操控麦克音量，功放音量，并具有无线麦克电池电量提醒功能； 4.控制屏需具有录制、导播切换等功能按键；配套录播相关硬件，可实现面板直接操控录制开关，多路导播信号的直接切换； 5.控制屏需具备分组讨论信号切换功能，配套分组讨论相关硬件，可实现面板直接操控小组屏幕调屏或者广播屏幕画面功能。 6.面板可实现一键考勤功能 7.面板DSUB接口≥1个，网络接口1个； **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 4 |
| 3 | 超短焦激光投影机 | 1. 采用ALPD单色激光四色荧光粉色轮成像技术，纯激光光源,光源不含Hg（不接受混合光源）； 2. DLP投影技术，DMD芯片面板尺寸≥0.47吋。单机原始分辨率1920×1080； 3. 画面投射比＜0.25；投影尺寸支持80吋到120吋，投影80吋16：9标准画面距离：镜头到画面距离≤42CM； 4. 支持手动调焦方式； 5. 对比度≥35000:1； 6. 色域：色域覆盖面积大于REC.709标准； 7. 亮度≥4500流明； 8. 整机能效比≥10流明/瓦； 9. 整机IP5X级增压防尘设计，光源系统IP6X级密闭设计，整机无滤网； 10. 3D技术：多种3D模式，支持DLP link3D；3DTVPLAY立体投影，支持蓝光3D视频播放，支持3D课堂； 11. 散热系统：采用铜管液冷散热技术，噪音≤28db； 12. 光源寿命≥20000小时； 13. 照度均匀性≥85%； 14. 功耗：低功耗设计,功耗≤260W，待机功耗＜0.5W； 15. 控制方式：支持无线遥控器，网络RJ45和RS-232控制； 16. 接口丰富：输入：RGB\*2；HDMI\*2；Video\*1;S-video\*1;mic\*1；Audio\*1（3.5mini jack）；RAC\*2; 输出：RBG\*1（与RGB in 2共用）；Audio\*1（3.5mini jack）； 控制：USB-B\*1；RS232\*1；RJ45\*1 17. 多种功能：内置测试图片模板，单机3D显示，DICOM模拟模式、360°投影、多种环境投影模式、自动梯形校正±40度（垂直方向）、画面拼接功能（支持2\*2拼接），面板按键，7X24 小时连续运行，亮度无极调整。   **18.激光投影机提供权威检测报告并且测试结果中亮度、对比度等主要数据完全满足招标要求的。**  **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 套 | 8 |
| 4 | 搪瓷白板 | 1.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 2.书写面板材质：采用进口搪瓷白板，冷轧钢基板厚度0.35mm，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有透明保护膜，不反光、不变形、不打滑，整板无拼接； 3.硬度：涂层硬度≥8H；，光泽度：光泽度＜16%； 4.书写性：用普通白板笔书写，手感流畅，笔记充实均匀、线条明显、字迹清晰，易写易擦； 5.包边：根据实际尺寸需要一体化包边。 | 套 | 12 |
| 5 | 互联感应书写设备 | 技术参数： 1.书写技术：红外线感应技术； 2.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸，搪瓷白板有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 3.书写面载体：可粘贴吸附到任意书写平面（白板，玻璃等）安装便捷； 4.超高精度识别：触摸精度≤1.5mm，触摸尺寸≥2mm； 5.响应时间：5-12ms，书写同步无延时； 6.防误点功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖干扰，手掌干扰，要求当老师左手扶着书写板的左下方，右手在书写框内书写时不受影响，不改变老师的使用习惯；老师握笔时手指贴近书写面要求不影响正常书写，不改变老师握笔习惯。 **7.坏管屏蔽功能：智能书写框在使用时最多出现15%的灯管损坏，能够正常使用；（有国家级光学质量检测中心报告）** 8.抗光功能：书写框抗强光干扰，抗光等级达到100K LUX； **9.快捷键：要求带有九个功能快捷键的扇形面板至于书写框右下角，或九个功能键单独分开可按照老师需求粘贴在书写框内的任意位置。（要求提供相应证明材料**） 10.结构规格：产品由四条铝合金边框组成，要求框体铝型材厚度小于1宽度小于2.2cm； 11.高低温冲击（带负载）：-10℃～60℃循环5次，温度顶峰停留30分钟，高低温冲击后设备功能正常； 12.静电放电测试（ESD）：接触放电：8kV以下B级，8kV以上C级  空气放电：8kV以下A级，8kV ～12kV以上B级 一、软件功能 1.须实现数据化传统白板书写内容，实时传输到显示器端，解决在线教学板书无法清晰的投屏到听课端； 2.学生可通过二维码加入课堂，可以根据自己对知识点的兴趣，通过微信公众号实时@投影机屏幕或书写板，实时获得当前投影机展示的内容，以及书写板的内容，快速记录课堂笔记； 3.可以将老师的ppt、板书和声音实时保存，通过二维码加入课堂的学生，课后可在微信公众号内查看相应录制的课程； 4.自动识别笔为书写功能、识别板擦或手指擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯； 5.可通过功能按钮切换显示设备显示白板内容或电脑课件内容 6.加入到课堂的同学可以通过拍照的方式将自己书写或需要展示的内容发送到教师端，便于老师更方便的与学生互动对重点学生的作业情况进行讲解； 7.快捷键功能：（书写框内有板书功能键）  1）一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点； 2）实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存，方便老师后面讲课时回顾； 3）内容切换：可以通过功能按钮切换屏幕显示板书内容或电脑课件内容； 4）翻页功能：可以通过功能按钮对ppt课件和保存的板书进行翻页； 5）颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示； 6）错题讲解功能：点击即可开启错题讲解模式。 8.多框使用：可同时接入多个书写框在同一电脑，最多可同时接入四个，在哪块书写时屏幕就显示哪块，智能切换，减少老师操作频次。 9▲第三方微信公众号平台对接功能：可以将板书等课堂数据存在学校自有微信企业号，便于学生老师查询，常态化建立有特色的校本资源。 | 套 | 4 |
| 6 | 灯控模块 | 1.设备含主机和面板各一套； 2.面板材质：标准86型面板，钢化玻璃材质设计、电容式触摸按键； 3.主机接口：RS232≥3路，48接口5≥1路，24V 0.5A供电接口≥1路； 4.通信方式：总线通信，最多支持255台组网； 5.工作电压为110-240AVC 50/60Hz；负载功率为单路100W； 6.拨码配置地址免编程； 7.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制； | 台 | 4 |
| 7 | 空调控制器 | 1.支持本地或远程对空调实施开关控制； 2.壁挂式安装方式； 3.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制； | 台 | 4 |
| 8 | 数字红外无线系统主机 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.频率响应范围：50 Hz ~ 20 kHz；信噪比：＞85 dBA；通道隔离度：＞75 dB；总谐波失真：＜0.06%； 3.支持红外频点自定义，具备不少于4个传输频点可选，可配2个红外无线麦克风同时使用； 4.不少于2路线路输入（LINE IN），不少于2路线路输出（LINE OUT）； 5.需具有4个数字红外接收器接口； 6.内置功放，内置功放输出功率: 2×60W，具有4个扬声器接口； 7.需具有USB Link功能，可通过USB线连接到电脑实现数字音频信号的无损传输；  8.需具备自动衰减功能，可对外接音频进行智能控制，保证无线麦克风优先发言； 9.具有RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制； **10.提供国家强制CCC证书、采用国际标准产品标志证书、欧盟CE认证、美国联邦通信认证FCC，厂家有参与《多媒体教学环境设计要求》国家标准、提供第三方检测报告证明其参数;**  11.提供幻象电源可适配有线鹅颈话筒。 | 台 | 4 |
| 9 | 数字红外接收器 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术； 2.接收范围：可直视距离：25米；实际接收范围：半径约12米； 3.接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 4.自带防脱安全绳，可有效预防接收器的意外脱落； | 台 | 12 |
| 10 | 数字红外无线麦克风 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.需具有LED变色指示灯，通过不同显示模式体现当前麦克风工作模式及信号源； 3.需具备较强扩展性，支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如MP3、手机等）组合，传输更随意； 4.支持话筒频点设定； 5.需具有独立的音量调节按键，可根据使用者需求随时调节音量； 6.配合主机，可实现遥控PPT翻页功能； 7.可工作在”PTT”(Push To Talk)模式，按着功能键开启麦克风发言，松开后麦克风即关闭，完美适用互动讨论教学环境； 8.需采用内置充电锂离子电池，保证续航时间与环保性，持续发言时间不小于6小时； 9.无线麦克风具有电量提示功能，Micro USB口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电； 10.当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射，实现智能管理电量； | 支 | 4 |
| 11 | 充电底座 | 1. 数字红外无线麦克风充电座，即充即用； 2. 带可拆卸麦克风，麦克风长度可选； 3. 无线麦克风无使用(如充电)时，可启用鹅颈麦克风； 4.外型尺寸宽×深×高(mm，不含话筒杆长度)166×79×53。 | 台 | 4 |
| 12 | 音柱 | 1.线阵列音柱，声场覆盖均匀且不易啸叫； 2.3个2.5英寸全频扬声器单元； 3.频响带宽平直，最低频率要求80Hz； 4.箱体表面按国际防护等级标准IEC529设计，经过防尘防水防喷溅处理，适合户外应用，提供第三方防尘、防水检测报告加盖厂家公章； 5.覆盖角度：水平方向±150°，垂直方向±30°； 6.安装方式：壁挂式、支架式； 7.音频性能指标：频率响应：80Hz ~ 18 kHz（-10 dB） 标称阻抗：6 Ω 功率：6 Ω：60 W，2小时 灵敏度：90 dB（2.83 V@1 M） 最大声压级：105 dB | 只 | 8 |
| 13 | 触控显示器 | 1.高灵敏度10点电容触摸； 2.数码相框式支架，可灵活调节； 3.采用LED背光技术，提升人眼舒适度； 4.内置2W\*2W高品质立体音响； 5.接口：2\*HDMI、3\*USB扩展、1\*VGA、MHL 6.屏幕比例：16：9； 7.刷新率：60Hz； 8.可视角度：170°/160°（CR≥10）； | 台 | 4 |
| 14 | 升降讲台 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，要求易清洗、防水、防划痕； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.桌脚：2.0mmm壁厚一级冷轧钢制桌脚，深度750mm，桌架最大均布载荷：120KG均布，桌架升降行程：650mm；； 5.前挡板：钢制冲孔前挡板，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损，固定于桌板下方； 6.线路管理：配走线管隐蔽上线，坦克链走线管理； 7.插座：桌面配夹具式模块化插座，标配3强+2弱+2USB接口，规格尺寸： 321x54x45 （配净长500mm的快接线，需搭配快接电源线使用；所有弱电均采用直通头连接方式，网络直通头为六类接口(CAT6)；强电线采用1.5mm23C认证标准线材，强电模块为新国标五孔，材质:插座外框采用铝型材，表面为黑色酸碱磨砂和本色酸碱磨砂处理）。 | 张 | 4 |
| 15 | 设备网络机柜 | 前玻璃后网孔铁门，尺寸：600x1000x1200，可放置22U。 | 台 | 4 |
| 16 | 三人课桌 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，要求易清洗、防水、防划痕； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺，桌板四周倒圆角； 4.书斗：桌下配单人书斗，0.7mm一级冷轧钢板折弯，参考尺寸W500D300H150，安装需避开横梁，表面高品质静电粉末喷涂工艺； 5.桌架：40\*40mm钢制方管，2mm壁厚，配一根固定横梁；表面高品质静电粉末喷涂工艺，配可调节脚钉； 6.前挡板：配前置钢制挡板，高度300mm，两侧需与桌脚连接固定，表面高品质静电粉末喷涂工艺。  82e1470e5df93b39fd5835d76f0422d | 张 | 80 |
| 17 | 学生座椅 | 1.椅座、椅背：PP+GF，一体注塑成型椅背； 2.底座：ABS一体成型坐椅底扣，灰色；开模嵌入式卡扣设计，无螺丝卡扣连接，无须工具手动嵌入卡紧，要求安装简单，使用方便，卡扣形状与桌面稳定贴合，方便清洁打扫。 3.椅腿：形状：椭圆扁管。尺寸：34\*16mm椭圆形管, 管壁厚1.8mm；表面涂装：需经过水洗防锈、酸洗磷化处理，阿克苏静电粉末喷涂，200度高温处理。涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用不会产生表面漆剥落现象； 4.脚垫：材质：采用PP塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫； 5.尺寸：470\*480\*800H **6.投标时提供国家家具质量监督检验中心检测报告**。 | 把 | 240 |
| 18 | 教师椅 | 1、规格尺寸：整椅宽640mm，整椅深620mm，整椅高800~900mm，座高390~480m，座宽462mm，座深426mm；  2、椅壳：采用聚丙烯（PP）+20%玻璃纤维（GF），平均8mm的超厚壁厚设计，腰身厚度高达10mm，完全保证了强度的要求，并且有多种颜色可选，表面皮纹处理，增加椅壳品质感，坐感富有弹性；  3、椅脚：采用五星脚稳固的黑色尼龙脚底座，超强承重能力；保证安全的方式下，增加了美观度；  4、气压棒：调节坐高：390mm~480mm，安装简便，保证强度安全；  5、椅架连接钢板：采用钢板材质，表面电镀，厚度4mm，超强抗拉强度；  6、轮子：采用尼龙（PA6），防止椅子在静止情况下自由滑动黑色 | 张 | 4 |
| 19 | 移动电力系统设备 | 1.额定电压：220V~240V；额定电流：最大41A；频率：50/60HZ； 2.电力轨道开口≤2mm，闭合密封胶条； 3.要求电力轨道有达到IP54防水等级，可应对水溅水泼的意外； 4.轨道颜色可选，要求材料100℃绝缘阻燃，2倍超强抗老化力； 5.需提供产品国家强制3C证书, CE安全证书。 | 米 | 56 |
| 20 | 移动插座 | 1.输入电压：AC100V~240V；最大电流：AC 10A；最大功率：2200W； 2.尺寸：69x69x36mm； 3.插座配备安全门、灯圈； 4.提供USB，2+3模式，可随意移动； 5.学校LOGO定制。 | 个 | 32 |
| 21 | 线材配件及安装 | 电源线网线，支架等，人工安装，每间教室需布设一条六芯单模室内光缆至2楼楼宇汇聚机房，提供相关线材。 | 间 | 4 |
| 22 | 教室1（A108/A110/A208/A210）环境建设要求 | 1.刷漆：点锈处理、开裂处贴网格、对缝贴绷带、批刮腻子三遍，保护、清理灰尘、滚涂/喷涂面漆，参考面积：300平  2.石膏板墙面：前墙面处理，石膏板等，参考面积：26平  3.窗帘箱：制作及安装木龙骨，安装细木工板，刷防火涂料，安装石膏板饰面，板缝贴胶带、点锈，刷乳胶漆，参考长度：14米；  4.地胶：橡胶板楼地面地板胶，厚度1.6mm以上，耐磨环保，防火阻燃，防水防潮。水性胶铺设，地面做自流平，参考面积：135平；  5.LED长条灯：LED光源，不锈钢地板，钢丝吊线，铁艺烤漆边框，优质柔光面罩，参考数量：20盏；  6.强电和布线：教室强电，线管，开槽布线等，垃圾清理，参考面积135平；  7.工业吊顶：工业线管，刷漆，设计等，参考面积135平  **（实际根据客户需求包干）。** | 间 | 4 |

**2.教室A107-A/A207-A---7.1\*10.3(74平）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **功能及技术参数等** | **单位** | **数量** |
| 1 | 互动网络中控 | 1.主机千兆网络接口≥3个； 2.HDMI输入≥2个，VGA+AUDIO输入≥1个，且能自动转换VGA+AUDIO信号为HDMI信号； 3.HDMI输出≥4个;VOICE输出≥1个，且能自动将HDMI信号中音频信号分离并输出给功放； 4.需支持VGA和HDMI两类接口供笔记本信号输入选择，且支持信号的自动识别，自动输出切换； 5.支持在2.4G和5G 网络情况下，andriod和IOS系统的无线投屏功能；无线投屏功能无需安装APP即可实现投屏； **6.主机需具备个人云空间功能，任意方式开启后需自动登录到个人空间，并实现资源的调用，提供个人云空间相关证明材料； 7.需提供控制投影机接口为防脱落插头，幕布插座为航空插件，提供接口图片并显著标记；** 8.需支持同时控制两台投影的开关，投影机电源输出带负载检测装置，需准确记录投影机使用时间并可以推送到管理后台； 9.支持断网情况下，离线可存储≥9000张教师卡信息，断网可认证数据身份； **10.提供中控3C认证证书； 11.提供具备CNAS资质认证的检测机构出具的产品检测报告； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 2 |
| 2 | 教育液晶控制屏 | **1.需配备7寸折叠式工业电容式触摸屏，且集成刷卡模块，反向读卡模块，须提供一体化设计面板图片；** 2.开启方式需支持反向读卡，微信扫码，面板须提供显著反向读卡标志和二维码标志。 3.触摸屏需具有功放设备音量调节等功能按键；配套功放相关硬件，可实现面板直接操控麦克音量，功放音量，并具有无线麦克电池电量提醒功能； 4.控制屏需具有录制、导播切换等功能按键；配套录播相关硬件，可实现面板直接操控录制开关，多路导播信号的直接切换； 5.控制屏需具备分组讨论信号切换功能，配套分组讨论相关硬件，可实现面板直接操控小组屏幕调屏或者广播屏幕画面功能； 6.面板可实现一键考勤功能； 7.面板DSUB接口≥1个，网络接口1个； **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 2 |
| 3 | 触摸一体机 | **1. 安全性：整机屏幕采用钢化玻璃；（提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件） 2. 整机需经过产品可靠性检验，MTBF大于100000小时（提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件）；** 3. 整机需支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示； 4. 整机只连接一根网线，需实现Windows及Android系统同时联网。 二、主要功能需求 5.需实现电视开关、电脑开关和节能待机键三合一； 6. 一键调整分辨率：可通过实体按键以及触摸按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例； 7. 需具备至少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，要求U盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作； 8. 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； 9. 配备无线智能遥控：需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、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能； 10. 支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码； 11. 设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频； 12. 内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，方便用户使用； 13 .需含减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。 三、电视参数： 14. 屏幕尺寸86英寸A规屏，屏幕图像分辨率达3840×2160，显示性能满足FHD高清点对点要求； 15. 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； 16. 输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out； 17. 内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声； 18. 内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。 四、触摸系统参数： 19. 采用红外触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行二十点触控及二十点书写； **20. 防强光：触摸屏需具备防光干扰功能，在照度400K LUX（勒克司）环境下能正常工作（提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件）。** 五：电脑配置： 21. 需采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔； 22. 需采用按压式卡扣，可快速拆卸电脑模块； 23. 处理器：Intel Core i5,主频为双核四线程，内存：8G DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：256G或以上SSD固态硬盘； 24. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP； 25. 具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗； 内置电脑具有SRRC无线电发射设备型号核准证，符合无线电管理规定和技术标准。 | 台 | 2 |
| 4 | 搪瓷白板 | 1.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 2.书写面板材质：采用进口搪瓷白板，冷轧钢基板厚度0.35mm，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有透明保护膜，不反光、不变形、不打滑，整板无拼接； 3.硬度：涂层硬度≥8H；光泽度：光泽度＜16%； 4.书写性：用普通白板笔书写，手感流畅，笔记充实均匀、线条明显、字迹清晰，易写易擦； 5.包边：根据实际尺寸需要一体化包边。 | 套 | 2 |
| 5 | 互联感应书写设备 | 技术参数： 1.书写技术：红外线感应技术； 2.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸，搪瓷白板有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 3.书写面载体：可粘贴吸附到任意书写平面（白板，玻璃等）安装便捷； 4.超高精度识别：触摸精度≤1.5mm，触摸尺寸≥2mm； 5.响应时间：5-12ms，书写同步无延时； 6.防误点功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖干扰，手掌干扰，要求当老师左手扶着书写板的左下方，右手在书写框内书写时不受影响，不改变老师的使用习惯；老师握笔时手指贴近书写面要求不影响正常书写，不改变老师握笔习惯； **7.坏管屏蔽功能：智能书写框在使用时最多出现15%的灯管损坏，能够正常使用；（有国家级光学质量检测中心报告）** 8、抗光功能：书写框抗强光干扰，抗光等级需达到100K LUX； **9、快捷键：要求带有九个功能快捷键的扇形面板至于书写框右下角，或九个功能键单独分开可按照老师需求粘贴在书写框内的任意位置；（要求提供相应证明材料）** 10、结构规格：产品由四条铝合金边框组成，要求框体铝型材厚度小于1宽度小于2.2cm； 11、高低温冲击（带负载）：-10℃～60℃循环5次，温度顶峰停留30分钟，高低温冲击后设备功能正常； 12、静电放电测试（ESD）：接触放电：8kV以下B级，8kV以上C级 空气放电：8kV以下A级，8kV ～ 12kV以上B级 一、软件功能 1.须实现数据化传统白板书写内容，实时传输到显示器端，解决在线教学板书无法清晰的投屏到听课段； 2.学生可通过二维码加入课堂，可以根据自己对知识点的兴趣，通过微信公众号实时@投影机屏幕或书写板，实时获得当前投影机展示的内容，以及书写板的内容，快速记录课堂笔记； 3.可以将老师的ppt、板书和声音实时保存，通过二维码加入课堂的学生，课后可在微信公众号内查看相应录制的课程； 4.自动识别笔为书写功能、识别板擦或手指擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯； 5.可通过功能按钮切换显示设备显示白板内容或电脑课件内容 6.加入到课堂的同学可以通过拍照的方式将自己书写或需要展示的内容发送到教师端，便于老师更方便的与学生互动对重点学生的作业情况进行讲解； 7.快捷键功能：（书写框内有板书功能键）  1）一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点； 2）实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存，方便老师后面讲课时回顾； 3）内容切换：可以通过功能按钮切换屏幕显示板书内容或电脑课件内容； 4）翻页功能：可以通过功能按钮对ppt课件和保存的板书进行翻页； 5）颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示； 6）错题讲解功能：点击即可开启错题讲解模式。 8.多框使用：可同时接入多个书写框在同一电脑，最多可同时接入四个，在哪块书写时屏幕就显示哪块，智能切换，减少老师操作频次； 9▲第三方微信公众号平台对接功能：可以将板书等课堂数据存在学校自有微信企业号，便于学生老师查询，常态化建立有特色的校本资源。 | 套 | 2 |
| 6 | 灯控模块 | 1.设备含主机和面板各一套； 2.面板材质：标准86型面板，钢化玻璃材质设计、电容式触摸按键； 3.主机接口：RS232≥3路，48接口5≥1路，24V 0.5A供电接口≥1路； 4.通信方式：总线通信，最多支持255台组网； 5.工作电压为110-240AVC 50/60Hz；负载功率为单路100W； 6.拨码配置地址免编程； 7.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制。 | 台 | 2 |
| 7 | 空调控制器 | 1.支持本地或远程对空调实施开关控制； 2.壁挂式安装方式； 3.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制。 | 台 | 2 |
| 8 | 数字红外无线系统主机 | 1．需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.频率响应范围：50 Hz ~ 20 kHz；信噪比：＞85 dBA；通道隔离度：＞75 dB；总谐波失真：＜0.06%； 3.支持红外频点自定义，具备不少于4个传输频点可选，可配2个红外无线麦克风同时使用； 4.不少于2路线路输入（LINE IN），不少于2路线路输出（LINE OUT）； 5.需具有4个数字红外接收器接口； 6.内置功放，内置功放输出功率: 2×60W，具有4个扬声器接口； 7.具有USB Link功能，通过USB线连接到电脑实现数字音频信号的无损传输； 8.具备自动衰减功能，可对外接音频进行智能控制，保证无线麦克风优先发言； 9.具有RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制； **10.提供国家强制CCC证书、采用国际标准产品标志证书、欧盟CE认证、美国联邦通信认证FCC，厂家有参与《多媒体教学环境设计要求》国家标准、提供第三方检测报告证明其参数；**  11．提供幻象电源可适配有线鹅颈话筒。 | 台 | 2 |
| 9 | 数字红外接收器 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术； 2.接收范围：可直视距离：25米；实际接收范围：半径约12米； 3.接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 4.自带防脱安全绳，可有效预防接收器的意外脱落； | 台 | 2 |
| 10 | 数字红外无线麦克风 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.需具有LED变色指示灯，可通过不同显示模式体现当前麦克风工作模式及信号源； 3.扩展性能强，支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如MP3、手机等）组合，传输更随意； 4.支持话筒频点设定； 5.需具有独立的音量调节按键，可根据使用者需求随时调节音量； 6.配合主机，可实现遥控PPT翻页功能； 7.可工作在“PTT”(Push To Talk)模式，按着功能键开启麦克风发言，松开后麦克风即关闭，完美适用互动讨论教学环境； 8.需采用内置充电锂离子电池，保证续航时间与环保性，持续发言时间不小于6小时； 9.无线麦克风需具电量提示功能，Micro USB口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电； 10.当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射，实现智能管理电量。 | 支 | 2 |
| 11 | 壁挂式音箱 | 1.两路低音反射式扬声系统； 2.高强度注膜树脂壳体； 3.可垂直及水平安装； 4.配备U角支架； 5.频率响应： 65 Hz ~ 20 kHz； 6.定阻输入： 8 Ω； 7.额定功率： 40 W； 8.灵敏度： 90 dB； 9.安装方式：挂墙式； | 只 | 4 |
| 12 | 充电底座 | 1. 数字红外无线麦克风充电座，即充即用； 2. 带可拆卸麦克风，麦克风长度可选； 3. 无线麦克风无使用(如充电)时，可启用鹅颈麦克风； 4.外型尺寸宽×深×高(mm，不含话筒杆长度)166×79×53。 | 台 | 2 |
| 13 | 升降讲台 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，具有易清洗、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.桌脚：2.0mmm壁厚一级冷轧钢制桌脚，深度750mm，桌架最大均布载荷：120KG均布，桌架升降行程：650mm； 5.前挡板：钢制冲孔前挡板，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损，固定于桌板下方； 6.线路管理：配走线管隐蔽上线，坦克链走线管理； 7.插座：桌面配夹具式模块化插座，标配3强+2弱+2USB接口，规格尺寸： 321x54x45 （配净长500mm的快接线，需搭配快接电源线使用；所有弱电均采用直通头连接方式，网络直通头为六类接口(CAT6)；强电线采用1.5mm23C认证标准线材，强电模块为新国标五孔，材质:插座外框采用铝型材，表面为黑色酸碱磨砂和本色酸碱磨砂处理）。 | 张 | 2 |
| 14 | 设备网络机柜 | 前玻璃后网孔铁门，尺寸：600x1000x1200，可放置22U。 | 台 | 2 |
| 15 | 一体化书写转椅 | 1.转椅椅身为PP塑料材质，底座为PA塑料材质，支撑杆为铁材质，需牢固可靠； 2.底座支架配备5个滑轮设计； 3.尼龙脚轮，耐磨耐冲击； 4.带有可折叠PP塑料材质写字板； 5.写字板带有可伸缩水杯架； 6.底座带有可存放书包架； 7.椅身颜色为蓝色、青绿色，可根据要求定制。 | 把 | 64 |
| 16 | 移动电力系统设备 | 1.额定电压：220V~240V；额定电流：最大41A；频率：50/60HZ； 2.电力轨道开口≤2mm，闭合密封胶条； 3.要求电力轨道有高达IP54的防水等级，可应对水溅水泼的意外； 4.轨道颜色可选，要求材料100℃绝缘阻燃，2倍超强抗老化力； 5.需提供产品国家强制3C证书, CE安全证书。 | 米 | 16 |
| 17 | 移动插座 | 1.输入电压：AC100V~240V；最大电流：AC 10A；最大功率：2200W； 2.尺寸：69x69x36mm； 3.插座配备安全门、灯圈，更加安全可靠； 4.提供USB，2+3模式，可随意移动； 5.学校LOGO定制。 | 个 | 10 |
| 18 | 教师椅 | 1、规格尺寸：整椅宽640mm，整椅深620mm，整椅高800~900mm，座高390~480m，座宽462mm，座深426mm；  2、椅壳：采用聚丙烯（PP）+20%玻璃纤维（GF），平均8mm的超厚壁厚设计，腰身厚度高达10mm，完全保证了强度的要求，并且有多种颜色可选，表面皮纹处理，增加椅壳品质感，坐感富有弹性；  3、椅脚：采用五星脚稳固的黑色尼龙脚底座，超强承重能力；保证安全的方式下，增加了美观度；  4、气压棒：调节坐高：390mm~480mm，安装简便，保证强度安全；  5、椅架连接钢板：采用钢板材质，表面电镀，厚度4mm，超强抗拉强度；  6、轮子：采用尼龙（PA6），防止椅子在静止情况下自由滑动黑色 | 张 | 2 |
| 19 | 书写墙 | 1.书写层耐受实验室15万次同一位置书写循环测试；耐受墙面字迹停留180天擦除测试； 2.产品同时具备耐污防水、抗菌抑菌、阻燃耐火、抗紫外线室外应用； 质量保证证书： 3.提供国家级实验室检测报告； 4.提供EN71-3 欧盟玩具环保认证； 5.提供FDA美国食品药品监督局食品级材料认证。 | ㎡ | 34 |
| 20 | 线材配件及安装 | 电源线网线，支架等，人工安装，每间教室需布设一条六芯单模室内光缆至2楼楼宇汇聚机房，提供相关线材。 | 间 | 2 |
| 21 | 教室2（A107-A/A207-A）环境建设要求 | 1.刷漆：点锈处理、开裂处贴网格、对缝贴绷带、批刮腻子三遍，保护、清理灰尘、滚涂/喷涂面漆，参考面积：163平；  2.窗帘箱：制作及安装木龙骨，安装细木工板，刷防火涂料，安装石膏板饰面，板缝贴胶带、点锈，刷乳胶漆，参考长度：7米；  3.地胶：橡胶板楼地面地板胶，厚度1.6mm以上，耐磨环保，防火阻燃，防水防潮。水性胶铺设，地面做自流平，参考面积：74平；  4.LED长条灯：LED光源，不锈钢地板，钢丝吊线，铁艺烤漆边框，优质柔光面罩，参考数量：18盏；  5.强电和布线：教室强电，线管，开槽布线等，垃圾清理，参考面积74平；  6.工业吊顶：工业线管，刷漆，设计等，参考面积74平  **（实际根据客户需求包干）。** | 间 | 2 |

**3.教室A215—10.6\*6.5（69平）利旧原来云桌面**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **功能及技术参数等** | **单位** | **数量** |
| 1 | 互动网络中控 | 1.主机千兆网络接口≥3个； 2.HDMI输入≥2个，VGA+AUDIO输入≥1个，且能自动转换VGA+AUDIO信号为HDMI信号； 3.HDMI输出≥4个;VOICE输出≥1个，且能自动将HDMI信号中音频信号分离并输出给功放； 4.需支持VGA和HDMI两类接口供笔记本信号输入选择，且支持信号的自动识别，自动输出切换； 5.支持在2.4G和5G 网络情况下，andriod和IOS系统的无线投屏功能；无线投屏功能无需安装APP即可实现投屏； **6.主机需具备个人云空间功能，任意方式开启后需自动登录到个人空间，并实现资源的调用，提供个人云空间相关证明材料； 7.需提供控制投影机接口为防脱落插头，幕布插座为航空插件，提供接口图片并显著标记**； 8.需支持同时控制两台投影的开关，投影机电源输出带负载检测装置，需准确记录投影机使用时间并可以推送到管理后台； 9.支持断网情况下，离线可存储≥9000张教师卡信息，断网可认证数据身份； **10.提供中控3C认证证书； 11.提供具备CNAS资质认证的检测机构出具的产品检测报告； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 1 |
| 2 | 教育液晶控制屏 | **1.需采用7寸折叠式工业电容式触摸屏，且集成刷卡模块，反向读卡模块，提供一体化设计面板图片；** 2.开启方式需支持反向读卡，微信扫码，面板须提供显著反向读卡标志和二维码标志； 3.触摸屏需具有功放设备音量调节等功能按键；配套功放相关硬件，可实现面板直接操控麦克音量，功放音量，并具有无线麦克电池电量提醒功能； 4.控制屏需具有录制、导播切换等功能按键；配套录播相关硬件，可实现面板直接操控录制开关，多路导播信号的直接切换； 5.控制屏具需备分组讨论信号切换功能，配套分组讨论相关硬件，可实现面板直接操控小组屏幕调屏或者广播屏幕画面功能； 6.面板可实现一键考勤功能； 7.面板DSUB接口≥1个，网络接口1个； **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 1 |
| 3 | 超短焦激光投影机 | 1. 需采用ALPD单色激光四色荧光粉色轮成像技术，纯激光光源,光源不含Hg（不接受混合光源）； 2.DLP投影技术，DMD芯片面板尺寸≥0.47吋。单机原始分辨率1920×1080； 3.画面投射比＜0.25；投影尺寸支持80吋到120吋，投影80吋16：9标准画面距离：镜头到画面距离≤42CM； 4.支持手动调焦方式； 5.对比度≥35000:1； 6.色域：色域覆盖面积大于REC.709标准； 7.亮度≥4500流明； 8.整机能效比≥10流明/瓦； 9.整机IP5X级增压防尘设计，光源系统IP6X级密闭设计，整机无滤网； 10.3D技术：多种3D模式，支持DLP link3D；3DTVPLAY立体投影，支持蓝光3D视频播放，支持3D课堂； 11.散热系统：采用铜管液冷散热技术，噪音≤28db； 12.光源寿命≥20000小时； 13.照度均匀性≥85%； 14.功耗：低功耗设计,功耗≤260W，待机功耗＜0.5W； 15.控制方式：支持无线遥控器，网络RJ45和RS-232控制； 16.接口丰富：输入：RGB\*2；HDMI\*2；Video\*1;S-video\*1;mic\*1；Audio\*1（3.5mini jack）；RAC\*2; 输出：RBG\*1（与RGB in 2共用）；Audio\*1（3.5mini jack）； 控制：USB-B\*1；RS232\*1；RJ45\*1 17.多种功能：内置测试图片模板，单机3D显示，DICOM模拟模式、360°投影、多种环境投影模式、自动梯形校正±40度（垂直方向）、画面拼接功能（支持2\*2拼接），面板按键，7X24 小时连续运行，亮度无极调整   **18.激光投影机提供权威检测报告并且测试结果中亮度、对比度等主要数据完全满足招标要求**  **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 套 | 1 |
| 4 | 搪瓷白板 | 1.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 2.书写面板材质：采用进口搪瓷白板，冷轧钢基板厚度0.35mm，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有透明保护膜，不反光、不变形、不打滑，整板无拼接； 3.硬度：涂层硬度≥8H；，光泽度：光泽度＜16%； 4.书写性：用普通白板笔书写，手感流畅，笔记充实均匀、线条明显、字迹清晰，易写易擦； 5.包边：根据实际尺寸需要一体化包边。 | 套 | 2 |
| 5 | 互联感应书写设备 | 技术参数： 1.书写技术：红外线感应技术； 2.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸，搪瓷白板有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 3.书写面载体：可粘贴吸附到任意书写平面（白板，玻璃等）安装便捷； 4.超高精度识别：触摸精度≤1.5mm，触摸尺寸≥2mm； 5.响应时间：5-12ms，书写同步无延时； 6.防误点功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖干扰，手掌干扰，要求当老师左手扶着书写板的左下方，右手在书写框内书写时不受影响，不改变老师的使用习惯；老师握笔时手指贴近书写面要求不影响正常书写，不改变老师握笔习惯。 **7.坏管屏蔽功能：智能书写框在使用时最多出现15%的灯管损坏，能够正常使用；（有国家级光学质量检测中心报告**） 8.抗光功能：书写框抗强光干扰，抗光等级达到100K LUX； **9.快捷键：要求带有九个功能快捷键的扇形面板至于书写框右下角，或九个功能键单独分开可按照老师需求粘贴在书写框内的任意位置；（要求提供相应证明材料）** 10.结构规格：产品由四条铝合金边框组成，要求框体铝型材厚度小于1宽度小于2.2cm； 11.高低温冲击（带负载）：-10℃～60℃循环5次，温度顶峰停留30分钟，高低温冲击后设备功能正常； 12.静电放电测试（ESD）：接触放电：8kV以下B级，8kV以上C级 空气放电：8kV以下A级，8kV ～ 12kV以上B级 一、软件功能 1.需实现数据化传统白板书写内容，实时传输到显示器端，解决在线教学板书无法清晰的投屏到听课段； 2.学生可通过二维码加入课堂，可以根据自己对知识点的兴趣，通过微信公众号实时@投影机屏幕或书写板，实时获得当前投影机展示的内容，以及书写板的内容，快速记录课堂笔记； 3.可以将老师的ppt、板书和声音实时保存，通过二维码加入课堂的学生，课后可在微信公众号内查看相应录制的课程； 4.自动识别笔为书写功能、识别板擦或手指擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯； 5.可通过功能按钮切换显示设备显示白板内容或电脑课件内容； 6.加入到课堂的同学可以通过拍照的方式将自己书写或需要展示的内容发送到教师端，便于老师更方便的与学生互动对重点学生的作业情况进行讲解； 7.快捷键功能：（书写框内有板书功能键）  1）一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点； 2）实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存，方便老师后面讲课时回顾； 3）内容切换：可以通过功能按钮切换屏幕显示板书内容或电脑课件内容； 4）翻页功能：可以通过功能按钮对ppt课件和保存的板书进行翻页； 5）颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示； 6）错题讲解功能：点击即可开启错题讲解模式。 8.多框使用：可同时接入多个书写框在同一电脑，最多可同时接入四个，在哪块书写时屏幕就显示哪块，智能切换，减少老师操作频次。 9.▲第三方微信公众号平台对接功能：可以将板书等课堂数据存在学校自有微信企业号，便于学生老师查询，常态化建立有特色的校本资源。 | 套 | 1 |
| 6 | 灯控模块 | 1.设备含主机和面板各一套； 2.面板材质：标准86型面板，钢化玻璃材质设计、电容式触摸按键； 3.主机接口：RS232≥3路，48接口5≥1路，24V 0.5A供电接口≥1路； 4.通信方式：总线通信，最多支持255台组网； 5.工作电压为110-240AVC 50/60Hz；负载功率为单路100W； 6.拨码配置地址免编程； 7.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制； | 台 | 1 |
| 7 | 空调控制器 | 1.支持本地或远程对空调实施开关控制； 2.壁挂式安装方式； 3.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制； | 台 | 1 |
| 8 | 数字红外无线系统主机 | 11.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.频率响应范围：50 Hz ~ 20 kHz；信噪比：＞85 dBA；通道隔离度：＞75 dB；总谐波失真：＜0.06%； 3.支持红外频点自定义，具备不少于4个传输频点可选，可配2个红外无线麦克风同时使用； 4.不少于2路线路输入（LINE IN），不少于2路线路输出（LINE OUT）；5.需具有4个数字红外接收器接口； 6.内置功放，内置功放输出功率: 2×60W，具有4个扬声器接口； 7.需具有USB Link功能，可通过USB线连接到电脑实现数字音频信号的无损传输；  8.需具备自动衰减功能，可对外接音频进行智能控制，保证无线麦克风优先发言； 9.需具有RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制； **10.提供国家强制CCC证书、采用国际标准产品标志证书、欧盟CE认证、美国联邦通信认证FCC，厂家有参与《多媒体教学环境设计要求》国家标准、提供第三方检测报告证明其参数；**  11．提供幻象电源可适配有线鹅颈话筒。 | 台 | 1 |
| 9 | 数字红外接收器 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术； 2.接收范围：可直视距离：25米；实际接收范围：半径约12米； 3.接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 4.自带防脱安全绳，可有效预防接收器的意外脱落； | 台 | 1 |
| 10 | 数字红外无线麦克风 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.需具有LED变色指示灯，通过不同显示模式体现当前麦克风工作模式及信号源； 3.需具备较强扩展性，支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如MP3、手机等）组合； 4.支持话筒频点设定； 5.需具有独立的音量调节按键，可根据使用者需求随时调节音量； 6.配合主机，可实现遥控PPT翻页功能； 7.可工作在“PPT” (Push To Talk)模式，按着功能键开启麦克风发言，松开后麦克风即关闭，适用互动讨论教学环境； 8.采用内置充电锂离子电池，保证续航时间与环保性，持续发言时间不小于6小时； 9.无线麦克风需具有电量提示功能，Micro USB口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电； 10.当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射，实现智能管理电量； | 支 | 1 |
| 11 | 壁挂式音箱 | 1.两路低音反射式扬声系统； 2.高强度注膜树脂壳体； 3.可垂直及水平安装； 4.配备U角支架； 5.频率响应： 65 Hz ~ 20 kHz； 6.定阻输入： 8 Ω； 7.额定功率： 40 W； 8.灵敏度： 90 dB； 9.安装方式：挂墙式； | 只 | 2 |
| 12 | 充电底座 | 1. 数字红外无线麦克风充电座，即充即用 2. 带可拆卸麦克风，麦克风长度可选 3. 无线麦克风无使用(如充电)时，可启用鹅颈麦克风 4.外型尺寸宽×深×高(mm，不含话筒杆长度)166×79×53 | 台 | 1 |
| 13 | 触控显示器 | 1.高灵敏度10点电容触摸； 2.数码相框式支架，可灵活调节； 3.采用LED背光技术，提升人眼舒适度； 4.内置2W\*2W高品质立体音响； 5.接口：2\*HDMI、3\*USB扩展、1\*VGA、MHL 6.屏幕比例：16：9； 7.刷新率：60Hz； 8.可视角度：170°/160°（CR≥10）； | 台 | 1 |
| 14 | 升降讲台 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，具有易清洗、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.桌脚：2.0mmm壁厚一级冷轧钢制桌脚，深度750mm，桌架最大均布载荷：120KG均布，桌架升降行程：650mm；； 5.前挡板：钢制冲孔前挡板，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损，固定于桌板下方； 6.线路管理：配走线管隐蔽上线，坦克链走线管理； 7.插座：桌面配夹具式模块化插座，标配3强+2弱+2USB接口，规格尺寸： 321x54x45 （配净长500mm的快接线，需搭配快接电源线使用；所有弱电均采用直通头连接方式，网络直通头为六类接口(CAT6)；强电线采用1.5mm23C认证标准线材，强电模块为新国标五孔，材质:插座外框采用铝型材，表面为黑色酸碱磨砂和本色酸碱磨砂处理）； | 张 | 1 |
| 15 | 设备网络机柜 | 前玻璃后网孔铁门，尺寸：600x1000x1200，可放置22U。 | 台 | 1 |
| 16 | 波浪形课桌 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，具有易清洗、防划痕等特性；长宽高1600\*750\*750mm; 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.脚架：钢制桌脚及横梁，2mm壁厚，表面高品质静电粉末喷涂工艺，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损； 5.脚钉：底部带可调节静音脚钉； | 张 | 12 |
| 17 | 靠背椅 | 1.椅背/椅座：采用5mm厚度高强度ABS工程塑胶挤塑成型，聚丙烯+10%玻璃纤维增强带拉手孔及散热孔设计； 2.扶手：扶手椅架设计为上大下小，扶手部件需采用一体成型扶手，具有符合人体工程学曲度，配件需独立开模； 3.结构：独特的水滴形钢管椅架设计：领用了三角形的结构衍生出水滴管造型，具有一定差异化，且多曲率圆弧闭环，既可保证钢管强度，又可比同直径的原管和方管的体积减小； 4.椅架：2mm壁厚钢制四脚，表面高品质静电粉末喷涂工艺，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损； 5.椅座支撑：采用φ17mm钢制圆管作为支持部件； 6**.坐垫软包：椅座均采用高品质环保透气布料，耐光坚牢度5-7级、耐摩擦色牢度4-5级（需提供相关材料检测报告）； 7.滑轮：尼龙万向滚轮，通过10万次磨损测试标准（需提供相关材料检测报告）；** 8.收纳：可上下堆叠；af21a24fae267f154ec8c8e27ebcf99 | 把 | 28 |
| 18 | 移动电力系统设备 | 1.额定电压：220V~240V；额定电流：最大41A；频率：50/60HZ； 2.电力轨道开口≤2mm，闭合密封胶条。 3.要求电力轨道有高达IP54的防水等级，可应对水溅水泼的意外； 4.轨道颜色可选择，要求材料100℃绝缘阻燃，2倍超强抗老化力； 5.需提供产品国家强制3C证书, CE安全证书； | 米 | 7 |
| 19 | 移动插座 | 1.输入电压：AC100V~240V；最大电流：AC 10A；最大功率：2200W； 2.尺寸：69x69x36mm； 3.插座配备安全门、灯圈，更加安全可靠； 4.提供USB，2+3模式，可随意移动； 5.学校LOGO定制 | 个 | 5 |
| 20 | 教师椅 | 1、规格尺寸：整椅宽640mm，整椅深620mm，整椅高800~900mm，座高390~480m，座宽462mm，座深426mm；  2、椅壳：采用聚丙烯（PP）+20%玻璃纤维（GF），平均8mm的超厚壁厚设计，腰身厚度高达10mm，完全保证了强度的要求，并且有多种颜色可选，表面皮纹处理，增加椅壳品质感，坐感富有弹性；  3、椅脚：采用五星脚稳固的黑色尼龙脚底座，超强承重能力；保证安全的方式下，增加了美观度；  4、气压棒：调节坐高：390mm~480mm，安装简便，保证强度安全；  5、椅架连接钢板：采用钢板材质，表面电镀，厚度4mm，超强抗拉强度；  6、轮子：采用尼龙（PA6），防止椅子在静止情况下自由滑动黑色 | 张 | 1 |
| 21 | 线材及安装 | 电源线网线，支架等，人工安装，每间教室需布设一条六芯单模室内光缆至2楼楼宇汇聚机房，提供相关线材 | 间 | 1 |
| 22 | 教室3（A215）环境建设要求 | 1.刷漆：点锈处理、开裂处贴网格、对缝贴绷带、批刮腻子三遍，保护、清理灰尘、滚涂/喷涂面漆，参考面积：178平  2.窗帘箱：制作及安装木龙骨，安装细木工板，刷防火涂料，安装石膏板饰面，板缝贴胶带、点锈，刷乳胶漆，参考长度：10米  3.地胶：橡胶板楼地面地板胶，厚度1.6mm以上，耐磨环保，防火阻燃，防水防潮。水性胶铺设，地面做自流平，参考面积：68平  4.LED长条灯：LED光源，不锈钢地板，钢丝吊线，铁艺烤漆边框，优质柔光面罩，参考数量：18盏  5.强电和布线：教室强电，线管，开槽布线等，垃圾清理，参考面积68平  6.工业吊顶：工业线管，刷漆，设计等，参考面积68平  **（实际根据客户需求包干）** | 间 | 1 |

**4.教室A115—10.6\*6.5（69平）利旧原来云桌面**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **功能及技术参数等** | **单位** | **数量** |
| 1 | 互动网络中控 | 1.主机千兆网络接口≥3个； 2.HDMI输入≥2个，VGA+AUDIO输入≥1个，且能自动转换VGA+AUDIO信号为HDMI信号； 3.HDMI输出≥4个;VOICE输出≥1个，且能自动将HDMI信号中音频信号分离并输出给功放； 4.需支持VGA和HDMI两类接口供笔记本信号输入选择，且支持信号的自动识别，自动输出切换； 5.支持在2.4G和5G 网络情况下，andriod和IOS系统的无线投屏功能；无线投屏功能无需安装APP即可实现投屏； **6.主机需具备个人云空间功能，任意方式开启后需自动登录到个人空间，并实现资源的调用，提供个人云空间相关证明材料； 7.需提供控制投影机接口为防脱落插头，幕布插座为航空插件，提供接口图片并显著标记；** 8.需支持同时控制两台投影的开关，投影机电源输出带负载检测装置，需准确记录投影机使用时间并可以推送到管理后台； 9.支持断网情况下，离线可存储≥9000张教师卡信息，断网可认证数据身份； **10.提供中控3C认证证书； 11.提供具备CNAS资质认证的检测机构出具的产品检测报告； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 1 |
| 2 | 教育液晶控制屏 | **1.需采用7寸折叠式工业电容式触摸屏，且集成刷卡模块，反向读卡模块，提供一体化设计面板图片；** 2.开启方式需支持反向读卡，微信扫码，面板须提供显著反向读卡标志和二维码标志。 3.触摸屏需具有功放设备音量调节等功能按键；配套功放相关硬件，可实现面板直接操控麦克音量，功放音量，并具有无线麦克电池电量提醒功能； 4.控制屏需具有录制、导播切换等功能按键；配套录播相关硬件，可实现面板直接操控录制开关，多路导播信号的直接切换； 5.控制屏需具备分组讨论信号切换功能，配套分组讨论相关硬件，可实现面板直接操控小组屏幕调屏或者广播屏幕画面功能。 6.面板可实现一键考勤功能 7.面板DSUB接口≥1个，网络接口1个； **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 1 |
| 3 | 超短焦激光投影机 | 1. 需采用ALPD单色激光四色荧光粉色轮成像技术，纯激光光源,光源不含Hg（不接受混合光源）； 2. DLP投影技术，DMD芯片面板尺寸≥0.47吋。单机原始分辨率1920×1080； 3. 画面投射比＜0.25；投影尺寸支持80吋到120吋，投影80吋16：9标准画面距离：镜头到画面距离≤42CM； 4. 支持手动调焦方式； 5. 对比度≥35000:1； 6. 色域：色域覆盖面积大于REC.709标准； 7. 亮度≥4500流明； 8. 整机能效比≥10流明/瓦； 9. 整机IP5X级增压防尘设计，光源系统IP6X级密闭设计，整机无滤网； 10. 3D技术：多种3D模式，支持DLP link3D；3DTVPLAY立体投影，支持蓝光3D视频播放，支持3D课堂； 11. 散热系统：采用铜管液冷散热技术，噪音≤28db； 12. 光源寿命≥20000小时； 13. 照度均匀性≥85%； 14. 功耗：低功耗设计,功耗≤260W，待机功耗＜0.5W； 15. 控制方式：支持无线遥控器，网络RJ45和RS-232控制； 16. 接口丰富：输入：RGB\*2；HDMI\*2；Video\*1;S-video\*1;mic\*1；Audio\*1（3.5mini jack）；RAC\*2; 输出：RBG\*1（与RGB in 2共用）；Audio\*1（3.5mini jack）； 控制：USB-B\*1；RS232\*1；RJ45\*1 17. 多种功能：内置测试图片模板，单机3D显示，DICOM模拟模式、360°投影、多种环境投影模式、自动梯形校正±40度（垂直方向）、画面拼接功能（支持2\*2拼接），面板按键，7X24 小时连续运行，亮度无极调整   **18.激光投影机提供权威检测报告并且测试结果中亮度、对比度等主要数据完全满足招标要求**  **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 套 | 1 |
| 4 | 搪瓷白板 | 1.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 2.书写面板材质：采用进口搪瓷白板，冷轧钢基板厚度0.35mm，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有透明保护膜，不反光、不变形、不打滑，整板无拼接； 3.硬度：涂层硬度≥8H；，光泽度：光泽度＜16%； 4.书写性：用普通白板笔书写，手感流畅，笔记充实均匀、线条明显、字迹清晰，易写易擦； 5.包边：根据实际尺寸需要一体化包边 | 套 | 2 |
| 5 | 互联感应书写设备 | 技术参数： 1.书写技术：红外线感应技术； 2.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸，搪瓷白板有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 3.书写面载体：可粘贴吸附到任意书写平面（白板，玻璃等）安装便捷； 4.超高精度识别：触摸精度≤1.5mm，触摸尺寸≥2mm； 5.响应时间：5-12ms，书写同步无延时； 6.防误点功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖干扰，手掌干扰，要求当老师左手扶着书写板的左下方，右手在书写框内书写时不受影响，不改变老师的使用习惯；老师握笔时手指贴近书写面要求不影响正常书写，不改变老师握笔习惯。 **7.坏管屏蔽功能：智能书写框在使用时最多出现15%的灯管损坏，能够正常使用；（有国家级光学质量检测中心报告）** 8.抗光功能：书写框抗强光干扰，抗光等级达到100K LUX； **9.快捷键：要求带有九个功能快捷键的扇形面板至于书写框右下角，或九个功能键单独分开可按照老师需求粘贴在书写框内的任意位置。（要求提供相关证明）** 10.结构规格：产品由四条铝合金边框组成，要求框体铝型材厚度小于1宽度小于2.2cm； 11.高低温冲击（带负载）：-10℃～60℃循环5次，温度顶峰停留30分钟，高低温冲击后设备功能正常； 12.静电放电测试（ESD）：接触放电：8kV以下B级，8kV以上C级 空气放电：8kV以下A级，8kV ～ 12kV以上B级 一、软件功能 1.实时数据化传统白板书写内容，实时传输到显示器端，解决在线教学板书无法清晰的投屏到听课段； 2.学生可通过二维码加入课堂，可以根据自己对知识点的兴趣，通过微信公众号实时@投影机屏幕或书写板，实时获得当前投影机展示的内容，以及书写板的内容，快速记录课堂笔记； 3.可以将老师的ppt、板书和声音实时保存，通过二维码加入课堂的学生，课后可在微信公众号内查看相应录制的课程； 4.自动识别笔为书写功能、识别板擦或手指擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯； 5.可通过功能按钮切换显示设备显示白板内容或电脑课件内容 6.加入到课堂的同学可以通过拍照的方式将自己书写或需要展示的内容发送到教师端，便于老师更方便的与学生互动对重点学生的作业情况进行讲解； 7.快捷键功能：（书写框内有板书功能键）  1）一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点； 2）实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存，方便老师后面讲课时回顾； 3）内容切换：可以通过功能按钮切换屏幕显示板书内容或电脑课件内容； 4）翻页功能：可以通过功能按钮对ppt课件和保存的板书进行翻页； 5）颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示； 6）错题讲解功能：点击即可开启错题讲解模式。 8.多框使用：可同时接入多个书写框在同一电脑，最多可同时接入四个，在哪块书写时屏幕就显示哪块，智能切换，减少老师操作频次。 9.▲第三方微信公众号平台对接功能：可以将板书等课堂数据存在学校自有微信企业号，便于学生老师查询，常态化建立有特色的校本资源。 | 套 | 1 |
| 6 | 灯控模块 | 1.设备含主机和面板各一套； 2.面板材质：标准86型面板，钢化玻璃材质设计、电容式触摸按键； 3.主机接口：RS232≥3路，48接口5≥1路，24V 0.5A供电接口≥1路； 4.通信方式：总线通信，最多支持255台组网； 5.工作电压为110-240AVC 50/60Hz；负载功率为单路100W； 6.拨码配置地址免编程； 7.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制； | 台 | 1 |
| 7 | 空调控制器 | 1.支持本地或远程对空调实施开关控制； 2.壁挂式安装方式； 3.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制； | 台 | 1 |
| 8 | 数字红外无线系统主机 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.频率响应范围：50 Hz ~ 20 kHz；信噪比：＞85 dBA；通道隔离度：＞75 dB；总谐波失真：＜0.06%； 3.支持红外频点自定义，具备不少于4个传输频点可选，可配2个红外无线麦克风同时使用； 4.不少于2路线路输入（LINE IN），不少于2路线路输出（LINE OUT）； 5.需具有4个数字红外接收器接口； 6.内置功放，内置功放输出功率: 2×60W，具有4个扬声器接口； 7.需具有USB Link功能，可通过USB线连接到电脑实现数字音频信号的无损传输；  8.需具备自动衰减功能，可对外接音频进行智能控制，保证无线麦克风优先发言； 9.需具有RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制； **10.提供国家强制CCC证书、采用国际标准产品标志证书、欧盟CE认证、美国联邦通信认证FCC，厂家有参与《多媒体教学环境设计要求》国家标准、提供第三方检测报告证明其参数；**  11．提供幻象电源可适配有线鹅颈话筒。 | 台 | 1 |
| 9 | 数字红外接收器 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术； 2.接收范围：可直视距离：25米；实际接收范围：半径约12米； 3.接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 4.自带防脱安全绳，可有效预防接收器的意外脱落； | 台 | 1 |
| 10 | 数字红外无线麦克风 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.具有LED变色指示灯，通过不同显示模式体现当前麦克风工作模式及信号源； 3.扩展性能强，支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如MP3、手机等）组合，传输更随意； 4.支持话筒频点设定； 5.需具有独立的音量调节按键，可根据使用者需求随时调节音量；6.配合主机，可实现遥控PPT翻页功能； 7.可工作在”PTT”(Push To Talk)模式，按着功能键开启麦克风发言，松开后麦克风即关闭，完美适用互动讨论教学环境； 8.需采用内置充电锂离子电池，保证续航时间与环保性，持续发言时间不小于6小时； 9.无线麦克风具有电量提示功能，Micro USB口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电； 10.当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射，实现智能管理电量； | 支 | 1 |
| 11 | 壁挂式音箱 | 1.两路低音反射式扬声系统； 2.高强度注膜树脂壳体； 3.可垂直及水平安装； 4.配备U角支架； 5.频率响应： 65 Hz ~ 20 kHz； 6.定阻输入： 8 Ω； 7.额定功率： 40 W； 8.灵敏度： 90 dB； 9.安装方式：挂墙式； | 只 | 2 |
| 12 | 充电底座 | 1. 数字红外无线麦克风充电座，即充即用 2. 带可拆卸麦克风，麦克风长度可选 3. 无线麦克风无使用(如充电)时，可启用鹅颈麦克风 4.外型尺寸宽×深×高(mm，不含话筒杆长度)166×79×53 | 台 | 1 |
| 13 | 触控显示器 | 1.高灵敏度10点电容触摸； 2.数码相框式支架，可灵活调节； 3.采用LED背光技术，提升人眼舒适度； 4.内置2W\*2W高品质立体音响； 5.接口：2\*HDMI、3\*USB扩展、1\*VGA、MHL 6.屏幕比例：16：9； 7.刷新率：60Hz； 8.可视角度：170°/160°（CR≥10）； | 台 | 1 |
| 14 | 升降讲台 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）**； 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，需具有易清洗、防水、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.桌脚：2.0mmm壁厚一级冷轧钢制桌脚，深度750mm，桌架最大均布载荷：120KG均布，桌架升降行程：650mm；； 5.前挡板：钢制冲孔前挡板，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损，固定于桌板下方； 6.线路管理：配走线管隐蔽上线，坦克链走线管理； 7.插座：桌面需配夹具式模块化插座，标配3强+2弱+2USB接口，规格尺寸： 321x54x45 （配净长500mm的快接线，需搭配快接电源线使用；所有弱电均采用直通头连接方式，网络直通头为六类接口(CAT6)；强电线采用1.5mm23C认证标准线材，强电模块为新国标五孔，材质:插座外框采用铝型材，表面为黑色酸碱磨砂和本色酸碱磨砂处理）； | 张 | 1 |
| 15 | 设备网络机柜 | 前玻璃后网孔铁门，尺寸：600x1000x1200，可放置22U。 | 台 | 1 |
| 16 | 五边形型桌子 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，需易清洗、防水、防划痕；长宽高1402\*1288\*740mm; 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.桌架：钢制桌脚及横梁，2mm壁厚，表面需采用高品质静电粉末喷涂工艺，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损； 5.折叠：桌脚可向内折叠收纳，一侧桌脚底部带隐形滑轮，抬起另一端即可灵活移动； | 张 | 8 |
| 17 | 靠背椅 | 1.椅背/椅座：采用5mm厚度高强度ABS工程塑胶挤塑成型，聚丙烯+10%玻璃纤维增强带拉手孔及散热孔设计； 2.扶手：扶手椅架设计为上大下小，扶手部件需采用一体成型扶手，具有符合人体工程学曲度，配件需独立开模； 3.结构：独特的水滴形钢管椅架设计：领用了三角形的结构衍生出水滴管造型，具有一定差异化，且多曲率圆弧闭环，既可保证钢管强度，又可比同直径的原管和方管的体积减小； 4.椅架：2mm壁厚钢制四脚，表面需采用高品质静电粉末喷涂工艺，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损； 5.椅座支撑：采用φ17mm钢制圆管作为支持部件； 6.坐垫软包：椅座均采用高品质环保透气布料，耐光坚牢度5-7级、耐摩擦色牢度4-5级（需提供相关材料检测报告加盖厂家公章）； 7.滑轮：尼龙万向滚轮，通过10万次磨损测试标准（需提供相关材料检测报告加盖厂家公章）； 8.收纳：可上下堆叠；af21a24fae267f154ec8c8e27ebcf99 | 把 | 32 |
| 18 | 移动电力系统设备 | 1．额定电压：220V~240V；额定电流：最大41A；频率：50/60HZ； 2.电力轨道开口≤2mm，闭合密封胶条。 3.要求电力轨道有高达IP54的防水等级，可应对水溅水泼的意外； 4.轨道颜色可选，要求材料100℃绝缘阻燃，2倍超强抗老化力； 5.需提供产品国家强制3C证书, CE安全证书； | 米 | 7 |
| 19 | 移动插座 | 1.输入电压：AC100V~240V；最大电流：AC 10A；最大功率：2200W； 2.尺寸：69x69x36mm； 3.插座配备安全门、灯圈，更加安全可靠； 4.提供USB，2+3模式，可随意移动； 5.学校LOGO定制 | 个 | 5 |
| 20 | 教师椅 | 1、规格尺寸：整椅宽640mm，整椅深620mm，整椅高800~900mm，座高390~480m，座宽462mm，座深426mm；  2、椅壳：采用聚丙烯（PP）+20%玻璃纤维（GF），平均8mm的超厚壁厚设计，腰身厚度高达10mm，完全保证了强度的要求，并且有多种颜色可选，表面皮纹处理，增加椅壳品质感，坐感富有弹性；  3、椅脚：采用五星脚稳固的黑色尼龙脚底座，超强承重能力；保证安全的方式下，增加了美观度；  4、气压棒：调节坐高：390mm~480mm，安装简便，保证强度安全；  5、椅架连接钢板：采用钢板材质，表面电镀，厚度4mm，超强抗拉强度；  6、轮子：采用尼龙（PA6），防止椅子在静止情况下自由滑动黑色 | 张 | 1 |
| 21 | 线材及安装 | 电源线网线，支架等，人工安装，每间教室需布设一条六芯单模室内光缆至2楼楼宇汇聚机房，提供相关线材 | 间 | 1 |
| 22 | 教室4（A115）环境建设要求 | 1.刷漆：点锈处理、开裂处贴网格、对缝贴绷带、批刮腻子三遍，保护、清理灰尘、滚涂/喷涂面漆，参考面积：178平  2.窗帘箱：制作及安装木龙骨，安装细木工板，刷防火涂料，安装石膏板饰面，板缝贴胶带、点锈，刷乳胶漆，参考长度：10米  3.地胶：橡胶板楼地面地板胶，厚度1.6mm以上，耐磨环保，防火阻燃，防水防潮。水性胶铺设，地面做自流平，参考面积：68平  4.LED长条灯：LED光源，不锈钢地板，钢丝吊线，铁艺烤漆边框，优质柔光面罩，参考数量：18盏  5.强电和布线：教室强电，线管，开槽布线等，垃圾清理，参考面积68平  6.工业吊顶：工业线管，刷漆，设计等，参考面积68平  （实际根据客户需求包干） | 间 | 1 |

**5.教室A107-B---11.4\*10.3(118平）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **功能及技术参数等** | **单位** | **数量** |
| 1 | 互动网络中控 | 1.主机千兆网络接口≥3个； 2.HDMI输入≥2个，VGA+AUDIO输入≥1个，且能自动转换VGA+AUDIO信号为HDMI信号； 3.HDMI输出≥4个;VOICE输出≥1个，且能自动将HDMI信号中音频信号分离并输出给功放； 4.需支持VGA和HDMI两类接口供笔记本信号输入选择，且支持信号的自动识别，自动输出切换； 5.支持在2.4G和5G 网络情况下，andriod和IOS系统的无线投屏功能；无线投屏功能无需安装APP即可实现投屏； 6.**主机需具备个人云空间功能，任意方式开启后需自动登录到个人空间，并实现资源的调用，提供个人云空间相关证明材料； 7.需提供控制投影机接口为防脱落插头，幕布插座为航空插件，提供接口图片并显著标记**； 8.需支持同时控制两台投影的开关，投影机电源输出带负载检测装置，需准确记录投影机使用时间并可以推送到管理后台； 9.支持断网情况下，离线可存储≥9000张教师卡信息，断网可认证数据身份； **10.提供中控3C认证证书； 11.提供具备CNAS资质认证的检测机构出具的产品检测报； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 1 |
| 2 | 教育液晶控制屏 | **1.需采用7寸折叠式工业电容式触摸屏，且集成刷卡模块，反向读卡模块，提供一体化设计面板图片；** 2.开启方式需支持反向读卡，微信扫码，面板须提供显著反向读卡标志和二维码标志。 3.触摸屏需具有功放设备音量调节等功能按键；配套功放相关硬件，可实现面板直接操控麦克音量，功放音量，并具有无线麦克电池电量提醒功能； 4.控制屏需具有录制、导播切换等功能按键；配套录播相关硬件，可实现面板直接操控录制开关，多路导播信号的直接切换； 5.控制屏需具备分组讨论信号切换功能，配套分组讨论相关硬件，可实现面板直接操控小组屏幕调屏或者广播屏幕画面功能。 6.面板可实现一键考勤功能 7.面板DSUB接口≥1个，网络接口1个； **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 1 |
| 3 | 互动终端 | 1.采用FPGA架构，内部自建核心运算机制，无内嵌操作系统，无系统崩溃、病毒侵扰、兼容性等问题； 2.插卡式结构设计，可灵活配置输入输出信号类型及信号通道数； 3.HDMI输入≥8路；HDMI输出≥8路；采用高性能数字处理芯片，可将多个高清信号任意调用； 4.需实现任意信号源与主屏幕信号源的切换显示；实现主屏幕信号源广播下发至任意信号源； 5.配套网络中控情况下，支持与中控主机无缝对接，实现中控面板直接控制终端各路信号切换； 6.▲**整个互动讨论系统必须在不下载任何APP环境下实现所有技术和功能指标，需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 1 |
| 4 | 无线投屏器 | 1.接口：HDMI输出≥1路，AV输出≥1路， HDMI支持1920\*1080，光纤音频输出≥1路，网络接口≥1路； 2.外观：长宽高≥158\*165\*28（mm), 外置两路高增益天线,具备上墙安装孔位； 3.软件功能： 1.无需安装任何客户端, 支持ios和android设备，Win8以上系统、Mac系统的无线投屏应用； 2.启动后能自动显示主流手机品牌和笔记本电脑的投屏方法； 3.支持802.11b/g/n 协议，具有2.4G、5G网络； | 台 | 7 |
| 5 | 助教软件 | 1▲**.采用B/S架构，无需下载APP，支持微信端扫码进入；** 2.实现自动匹配功能，根据不同教室显示不同设备内容，生成不同二维码； 3.实现微信端远程对台式机信号、笔记本信号、无线投屏信号之间的自由切换； 4.需配套互动讨论硬件，实现微信端远程对任意小组屏幕画面切换至主屏幕，主屏幕画面广播至小组屏幕； 5.实现对教师电脑的移动控制，通过移动端远程控制PPT的翻页，音视频文件的播放、暂停、快进、快退等操作； 6.配套声音和互动网络中控，实现声音电量助教提示处理； 7.需配套教务数据，实现教师考勤信息助教提示； **8.提供助教软件著作权证书复印件； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 点 | 1 |
| 6 | 多功能控制器 | 1.接口：RS232接口≥4路，485接口≥2路，5V 0.5A供电接口≥1路； 2.产品功能：配套网络中控情况下，支持与中控数据无缝交换； 3.供电电源： DC12V 2A ； | 台 | 1 |
| 7 | 大屏显示终端 | 1.屏幕尺寸≥50英寸，屏幕制式16:9，分辨率1920x1080； 2.显示屏表面经防爆钢化玻璃处理，安全可靠； 3.设备整机尺寸1128mm\*659mm\*83mm； 4.多种信号接口：AV≥2路，YPbPr≥1路，HDMI≥2路，USB≥2路，VGA≥1路； 5.显示色彩：10bit，1.07 Billon colors，对比度：4000:1，亮度：250cd/㎡； | 台 | 7 |
| 8 | 双频千兆无线AP | 1.系统内存：256MB DDR2、32 MB Flash； 2.电源输入：DC 12V±10%、PoE供电：-48V DC，满足802.3af/at以太网供电标准； 3.天线增益：2.4G: 4dBi、 5G: 5dBi； 4.最大发射功率：20dBm； 5.支持对AeroScout、Ekahau的Tag定位； 6.支持对WiFi终端的定位； 7.it AP工作模式下支持802.11k、802.11v协议的智能漫游 8.含单口千兆POE供电模块 | 台 | 1 |
| 9 | 千兆交换机 | 1.端口：24个10/100/1000Base-TX以太网端口； 2.速度：10/100/1000Base； 3.包转发率：36Mpps； 4.交换容量：48Gbps； | 台 | 1 |
| 10 | 千兆企业路由器 | 1.转发性能≥550Kpps； 2.自带WAN口≥1\*GE，自带LAN端口≥4\*GE； 3.IPSec性能≥100M； 4.WLAN 支持802.11n,能兼容802.11b/g； 5.LTE 最大下行带宽100Mbps； 6.HSPA+ 3G支持HSPA+, 速率大于普通WCDMA； 7.无线集成AC 支持AP管理、诊断、维护等； | 台 | 1 |
| 11 | 电源时序器 | 1.电力输入条件（单相3线）：AC90-260V/ 50/60HZ 2.输出通道数：16路 3.单路功率：2000W 4.输出电源插座规格：13A多功能插座，磷铜材质，符合标准 5.每路开关间隔时间：默认1秒时间可通过软件自由设置 6.输出继电器触点电流：30A277VAC 7.单路独立开关功能：有 8.电路板规格-双面喷锡电路板，主电源走线二次加厚加粗处理 9.变压器规格-内置开关电源，适用各地区电压 10.联机功能：有 11.主电缆线规格：3\*6平方电缆线，长度为1.2米 12.开关类型：按钮式轻触开关 13.电压显示表类型：数码电压显示表 14.随机控制软件及支持中控功能：有 15.通过RS232串口和RJ45网络网线接口，可连接电脑与中控主机，应用软件控制时序器每一路的开关和控制器开关延时时间 16、时间等参数可自由设置，同时扩展机255台，随机软件控制界面4台控制状态大电流空气型闸刀开关保护设备 | 台 | 1 |
| 12 | 数字红外无线系统主机 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.频率响应范围：50 Hz ~ 20 kHz；信噪比：＞85 dBA；通道隔离度：＞75 dB；总谐波失真：＜0.06%； 3.支持红外频点自定义，具备不少于4个传输频点可选，可配2个红外无线麦克风同时使用； 4.不少于2路线路输入（LINE IN），不少于2路线路输出（LINE OUT）； 5.需具有4个数字红外接收器接口； 6.内置功放，内置功放输出功率: 2×60W，具有4个扬声器接口； 7.需具有USB Link功能，可通过USB线连接到电脑实现数字音频信号的无损传输；  8.需具备自动衰减功能，可对外接音频进行智能控制，保证无线麦克风优先发言； 9.需具有RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制； **10.提供国家强制CCC证书、采用国际标准产品标志证书、欧盟CE认证、美国联邦通信认证FCC，厂家有参与《多媒体教学环境设计要求》国家标准、提供第三方检测报告证明其参数；**  11．提供幻象电源可适配有线鹅颈话筒。 | 台 | 1 |
| 13 | 数字红外接收器 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术； 2.接收范围：可直视距离：25米；实际接收范围：半径约12米； 3.接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 4.自带防脱安全绳，可有效预防接收器的意外脱落； | 台 | 2 |
| 14 | 数字红外无线麦克风 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.需含LED变色指示灯，通过不同显示模式体现当前麦克风工作模式及信号源； 3.需具备较强扩展性，支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如MP3、手机等）组合，传输更随意； 4.支持话筒频点设定； 5.需具有独立的音量调节按键，可根据使用者需求随时调节音量； 6.配合主机，可实现遥控PPT翻页功能； 7.可工作在“PPT” (Push To Talk)模式，按着功能键开启麦克风发言，松开后麦克风即关闭，完美适用互动讨论教学环境； 8.采用内置充电锂离子电池，保证续航时间与环保性，持续发言时间不小于6小时； 9.无线麦克风需具有电量提示功能，Micro USB口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电； 10.当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射，实现智能管理电量； | 支 | 1 |
| 15 | 充电底座 | 1. 数字红外无线麦克风充电座，即充即用 2. 带可拆卸麦克风，麦克风长度可选 3. 无线麦克风无使用(如充电)时，可启用鹅颈麦克风 4.外型尺寸宽×深×高(mm，不含话筒杆长度)166×79×53 | 台 | 1 |
| 16 | 音柱 | 1.线阵列音柱，声场覆盖均匀且不易啸叫； 2.3个2.5英寸全频扬声器单元； 3.频响带宽更平直，最低频率可低至80Hz； 4.箱体表面按国际防护等级标准IEC529设计，经过防尘防水防喷溅处理，适合户外应用，提供第三方防尘、防水检测报告； 5.覆盖角度：水平方向±150°，垂直方向±30°； 6.安装方式：壁挂式、支架式； 7.音频性能指标：频率响应：80Hz ~ 18 kHz（-10 dB） 标称阻抗：6 Ω 功率：6 Ω：60 W，2小时 灵敏度：90 dB（2.83 V@1 M） 最大声压级：105 dB | 只 | 2 |
| 17 | 触摸一体机 | **1.安全性：整机屏幕采用钢化玻璃，使用1.04kg钢球，在2m处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常. （提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件） 2.经过产品可靠性检验，MTBF大于100000小时（提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件）** 3.支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示。 4.只连接一根网线，需实现Windows及Android系统同时联网。 二、主要功能 5.整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一； 6.一键调整分辨率：可通过实体按键以及触摸按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例。 7.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盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作。 8.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； 9. 配备无线智能遥控：人性化设计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、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能； 10.支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码； 11.设备需支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频； 12.内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，方便用户使用； 13 .整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。 三、电视参数： 14.屏幕尺寸86英寸A规屏，屏幕图像分辨率达3840×2160，显示性能满足FHD高清点对点要求； 15.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； 16.输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out； 17.内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声； 18.内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。 四、触摸系统参数： 19. 采用红外触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行二十点触控及二十点书写 **20. 防强光：触摸屏具有防光干扰功能，能在照度400K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作（提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件）。** 五：电脑配置： 21.需采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔； 22.需采用按压式卡扣，可快速拆卸电脑模块； 23.处理器：Intel Core i5,主频为双核四线程，内存：8G DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：256G或以上SSD固态硬盘； 24.需具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP； 25.需具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗； 内置电脑具有SRRC无线电发射设备型号核准证，符合无线电管理规定和技术标准。 | 台 | 1 |
| 18 | 搪瓷白板 | 1.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 2.书写面板材质：采用进口搪瓷白板，冷轧钢基板厚度0.35mm，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有透明保护膜，不反光、不变形、不打滑，整板无拼接； 3.硬度：涂层硬度≥8H；，光泽度：光泽度＜16%； 4.书写性：用普通白板笔书写，手感流畅，笔记充实均匀、线条明显、字迹清晰，易写易擦； 5.包边：根据实际尺寸需要一体化包边 | 套 | 1 |
| 19 | 互联感应书写设备 | 技术参数： 1.书写技术：红外线感应技术； 2.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸，搪瓷白板有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 3.书写面载体：可粘贴吸附到任意书写平面（白板，玻璃等）安装便捷； 4.超高精度识别：触摸精度≤1.5mm，触摸尺寸≥2mm； 5.响应时间：5-12ms，书写同步无延时； 6.防误点功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖干扰，手掌干扰，要求当老师左手扶着书写板的左下方，右手在书写框内书写时不受影响，不改变老师的使用习惯；老师握笔时手指贴近书写面要求不影响正常书写，不改变老师握笔习惯。 **7.坏管屏蔽功能：智能书写框在使用时最多出现15%的灯管损坏，能够正常使用；（有国家级光学质量检测中心报告**） 8.抗光功能：书写框抗强光干扰，抗光等级达到100K LUX； **9.快捷键：要求带有九个功能快捷键的扇形面板至于书写框右下角，或九个功能键单独分开可按照老师需求粘贴在书写框内的任意位置。（要求提供相应证明材料）** 10.结构规格：产品由四条铝合金边框组成，要求框体铝型材厚度小于1宽度小于2.2cm； 11.高低温冲击（带负载）：-10℃～60℃循环5次，温度顶峰停留30分钟，高低温冲击后设备功能正常； 12.静电放电测试（ESD）：接触放电：8kV以下B级，8kV以上C级 空气放电：8kV以下A级，8kV ～ 12kV以上B级 一、软件功能 1.需实现数据化传统白板书写内容，实时传输到显示器端，解决在线教学板书无法清晰的投屏到听课段； 2.学生可通过二维码加入课堂，可以根据自己对知识点的兴趣，通过微信公众号实时@投影机屏幕或书写板，实时获得当前投影机展示的内容，以及书写板的内容，快速记录课堂笔记； 3.可以将老师的ppt、板书和声音实时保存，通过二维码加入课堂的学生，课后可在微信公众号内查看相应录制的课程； 4.自动识别笔为书写功能、识别板擦或手指擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯； 5.可通过功能按钮切换显示设备显示白板内容或电脑课件内容 6.加入到课堂的同学可以通过拍照的方式将自己书写或需要展示的内容发送到教师端，便于老师更方便的与学生互动对重点学生的作业情况进行讲解； 7.快捷键功能：（书写框内有板书功能键）  1）一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点； 2）实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存，方便老师后面讲课时回顾； 3）内容切换：可以通过功能按钮切换屏幕显示板书内容或电脑课件内容； 4）翻页功能：可以通过功能按钮对ppt课件和保存的板书进行翻页； 5）颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示； 6）错题讲解功能：点击即可开启错题讲解模式。 8.多框使用：可同时接入多个书写框在同一电脑，最多可同时接入四个，在哪块书写时屏幕就显示哪块，智能切换，减少老师操作频次。 9.▲第三方微信公众号平台对接功能：可以将板书等课堂数据存在学校自有微信企业号，便于学生老师查询，常态化建立有特色的校本资源。 | 套 | 1 |
| 20 | 升降讲台 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，具有易清洗、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.桌脚：2.0mmm壁厚一级冷轧钢制桌脚，深度750mm，桌架最大均布载荷：120KG均布，桌架升降行程：650mm；； 5.前挡板：钢制冲孔前挡板，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损，固定于桌板下方； 6.线路管理：配走线管隐蔽上线，坦克链走线管理； 7.插座：桌面配夹具式模块化插座，标配3强+2弱+2USB接口，规格尺寸： 321x54x45 （配净长500mm的快接线，需搭配快接电源线使用；所有弱电均采用直通头连接方式，网络直通头为六类接口(CAT6)；强电线采用1.5mm23C认证标准线材，强电模块为新国标五孔，材质:插座外框采用铝型材，表面为黑色酸碱磨砂和本色酸碱磨砂处理）； | 张 | 1 |
| 21 | 设备网络机柜 | 前玻璃后网孔铁门，尺寸：600x1000x1200，可放置22U。 | 台 | 1 |
| 22 | 学生座椅 | 1.椅座、椅背：PP+GF改性配方，一体注塑成型椅背 2.底座：ABS一体成型坐椅底扣，灰色；坐垫需采用开模嵌入式卡扣设计，无螺丝卡扣连接，无须工具手动嵌入卡紧，安装简单，使用方便，卡扣形状与桌面稳定贴合，方便清洁打扫。 3.椅腿：形状：椭圆扁管。尺寸：34\*16mm椭圆形管, 管壁厚1.8mm；表面涂装：需经过水洗防锈、酸洗磷化处理，采用阿克苏静电粉末喷涂，200度高温处理。涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用不会产生表面漆剥落现象。 4.脚垫：1.材质：采用PP塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫。 5.尺寸：470\*480\*800H **6.投标时提供国家家具质量监督检验中心检测报告**。 | 把 | 56 |
| 23 | 探究型桌子 | 1.桌面：选用美国进口优质0.6mm厚木皮贴面。 2.封边：采用实木封边。 3.基材：采用中密度板。 4.油漆：先进油漆工艺“五底三面”，面漆使用绿色环保材料，板材经专业干燥处理，拼贴严密、平整、无裂纹、压痕和划伤，倒棱、圆角均匀一致，台面透明度高、耐用。 5.五金件：优质DTC五金连接件。 6.内含≥1.5米电力轨道，轨道有高达IP54的防水等级，可应对水溅水泼的意外； 7.电力轨道开口≤2mm，闭合密封胶条； 8.轨道材料100℃绝缘阻燃，2倍超强抗老化力； 9.内含6个可移动插座，配备安全门、灯圈；  10.项圈颜色可选。 11.与显示大屏、移动电力轨道一体化安装； 12.桌面尺寸长宽高：2000\*900\*750mm。 | 张 | 7 |
| 24 | 教师椅 | 1、规格尺寸：整椅宽640mm，整椅深620mm，整椅高800~900mm，座高390~480m，座宽462mm，座深426mm；  2、椅壳：采用聚丙烯（PP）+20%玻璃纤维（GF），平均8mm的超厚壁厚设计，腰身厚度高达10mm，完全保证了强度的要求，并且有多种颜色可选，表面皮纹处理，增加椅壳品质感，坐感富有弹性；  3、椅脚：采用五星脚稳固的黑色尼龙脚底座，超强承重能力；保证安全的方式下，增加了美观度；  4、气压棒：调节坐高：390mm~480mm，安装简便，保证强度安全；  5、椅架连接钢板：采用钢板材质，表面电镀，厚度4mm，超强抗拉强度；  6、轮子：采用尼龙（PA6），防止椅子在静止情况下自由滑动黑色 | 张 | 1 |
| 25 | 线材及安装 | 电源线网线，支架等，成品高清线，人工安装，每间教室需布设一条六芯单模室内光缆至2楼楼宇汇聚机房，提供相关线材 | 间 | 1 |
| 26 | 教室5（A107-B）环境建设要求 | 1.刷漆：点锈处理、开裂处贴网格、对缝贴绷带、批刮腻子三遍，保护、清理灰尘、滚涂/喷涂面漆，参考面积：220平  2.窗帘箱：制作及安装木龙骨，安装细木工板，刷防火涂料，安装石膏板饰面，板缝贴胶带、点锈，刷乳胶漆，参考长度：11米  3.地胶：橡胶板楼地面地板胶，厚度1.6mm以上，耐磨环保，防火阻燃，防水防潮。水性胶铺设，地面做自流平，参考面积：118平  4.LED长条灯：LED光源，不锈钢地板，钢丝吊线，铁艺烤漆边框，优质柔光面罩，参考数量：20盏  5.强电和布线：教室强电，线管，开槽布线等，垃圾清理，参考面积118平  6.工业吊顶：工业线管，刷漆，设计等，参考面积118平  **（实际根据客户需求包干）** | 间 | 1 |

**6.教室号A113/A213—10.6\*6.5（69平）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **功能及技术参数等** | **单位** | **数量** |
| 1 | 互动网络中控 | 1.主机千兆网络接口≥3个； 2.HDMI输入≥2个，VGA+AUDIO输入≥1个，且能自动转换VGA+AUDIO信号为HDMI信号； 3.HDMI输出≥4个;VOICE输出≥1个，且能自动将HDMI信号中音频信号分离并输出给功放； 4.需支持VGA和HDMI两类接口供笔记本信号输入选择，且支持信号的自动识别，自动输出切换； 5.支持在2.4G和5G 网络情况下，andriod和IOS系统的无线投屏功能；无线投屏功能无需安装APP即可实现投屏； **6.主机需具备个人云空间功能，任意方式开启后需自动登录到个人空间，并实现资源的调用，提供个人云空间相关证明材料； 7.需提供控制投影机接口为防脱落插头，幕布插座为航空插件，提供接口图片并显著标记；** 8.需支持同时控制两台投影的开关，投影机电源输出带负载检测装置，需准确记录投影机使用时间并可以推送到管理后台； 9.支持断网情况下，离线可存储≥9000张教师卡信息，断网可认证数据身份； **10.提供中控3C认证证书； 11.提供具备CNAS资质认证的检测机构出具的产品检测报告； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 2 |
| 2 | 教育液晶控制屏 | **1.需采用7寸折叠式工业电容式触摸屏，且集成刷卡模块，反向读卡模块，提供一体化设计面板图片；** 2.开启方式需支持反向读卡，微信扫码，面板须提供显著反向读卡标志和二维码标志。 3.触摸屏需有备功放设备音量调节等功能按键；配套功放相关硬件，可实现面板直接操控麦克音量，功放音量，并具有无线麦克电池电量提醒功能； 4.控制屏需有备录制、导播切换等功能按键；配套录播相关硬件，可实现面板直接操控录制开关，多路导播信号的直接切换； 5.控制屏需具备分组讨论信号切换功能，配套分组讨论相关硬件，可实现面板直接操控小组屏幕调屏或者广播屏幕画面功能。 6.面板可实现一键考勤功能 7.面板DSUB接口≥1个，网络接口1个； **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 2 |
| 3 | 互动终端 | 1.采用FPGA架构，内部自建核心运算机制，无内嵌操作系统，无系统崩溃、病毒侵扰、兼容性等问题； 2.插卡式结构设计，可灵活配置输入输出信号类型及信号通道数； 3.HDMI输入≥8路；HDMI输出≥8路；采用高性能数字处理芯片，可将多个高清信号任意调用； 4.需实现任意信号源与主屏幕信号源的切换显示；实现主屏幕信号源广播下发至任意信号源； 5.配套网络中控情况下，支持与中控主机无缝对接，实现中控面板直接控制终端各路信号切换； 6.▲**整个互动讨论系统必须在不下载任何APP环境下实现所有技术和功能指标；技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 2 |
| 4 | 无线投屏器 | 1.接口：HDMI输出≥1路，AV输出≥1路，HDMI支持1920\*1080，光纤音频输出≥1路，网络接口≥1路； 2.外观：长宽高≥158\*165\*28（mm), 外置两路高增益天线,具备上墙安装孔位； 3.软件功能： 1.无需安装任何客户端, 支持ios和android设备，Win8以上系统、Mac系统的无线投屏应用； 2.启动后能自动显示主流手机品牌和笔记本电脑的投屏方法； 3.支持802.11b/g/n 协议，具有2.4G、5G网络； | 台 | 12 |
| 5 | 助教软件 | 1.**▲采用B/S架构，无需下载APP，支持微信端扫码进入；** 2.需实现自动匹配功能，根据不同教室显示不同设备内容，生成不同二维码； 3.需实现微信端远程对台式机信号、笔记本信号、无线投屏信号之间的自由切换； 4.配套互动讨论硬件，需实现微信端远程对任意小组屏幕画面切换至主屏幕，主屏幕画面广播至小组屏幕； 5.需实现对教师电脑的移动控制，通过移动端远程控制PPT的翻页，音视频文件的播放、暂停、快进、快退等操作； 6.配套声音和互动网络中控，需实现声音电量助教提示处理； 7.配套教务数据，需实现教师考勤信息助教提示； **8.提供助教软件著作权证书复印件； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记**。 | 点 | 2 |
| 6 | 多功能控制器 | 1.接口：RS232接口≥4路，485接口≥2路，5V 0.5A供电接口≥1路； 2.产品功能：配套网络中控情况下，支持与中控数据无缝交换； 3.供电电源： DC12V 2A ； | 台 | 2 |
| 7 | 大屏显示终端 | 1.屏幕尺寸≥50英寸，屏幕制式16:9，分辨率1920x1080； 2.显示屏表面需经防爆钢化玻璃处理； 3.设备整机尺寸1128mm\*659mm\*83mm； 4.多种信号接口：AV≥2路，YPbPr≥1路，HDMI≥2路，USB≥2路，VGA≥1路； 5.显示色彩：10bit，1.07 Billon colors，对比度：4000:1，亮度：250cd/㎡； | 台 | 12 |
| 8 | 双频千兆无线AP | 1.系统内存：256MB DDR2、32 MB Flash； 2.电源输入：DC 12V±10%、PoE供电：-48V DC，满足802.3af/at以太网供电标准； 3.天线增益：2.4G: 4dBi、 5G: 5dBi； 4.最大发射功率：20dBm； 5.支持对AeroScout、Ekahau的Tag定位； 6.支持对WiFi终端的定位； 7.it AP工作模式下支持802.11k、802.11v协议的智能漫游 8.含单口千兆POE供电模块； | 台 | 2 |
| 9 | 千兆交换机 | 1.端口：24个10/100/1000Base-TX以太网端口； 2.速度：10/100/1000Base； 3.包转发率：36Mpps； 4.交换容量：48Gbps； | 台 | 2 |
| 10 | 千兆企业路由器 | 1.转发性能≥550Kpps； 2.自带WAN口≥1\*GE，自带LAN端口≥4\*GE； 3.IPSec性能≥100M； 4.WLAN 支持802.11n,能兼容802.11b/g； 5.LTE 最大下行带宽100Mbps； 6.HSPA+ 3G支持HSPA+, 速率大于普通WCDMA； 7.无线集成AC 支持AP管理、诊断、维护等； | 台 | 2 |
| 11 | 电源时序器 | 1.电力输入条件（单相3线）：AC90-260V/ 50/60HZ 2.输出通道数：16路 3.单路功率：2000W 4.输出电源插座规格：13A多功能插座，磷铜材质，符合标准 5.每路开关间隔时间：默认1秒时间可通过软件自由设置 6.输出继电器触点电流：30A277VAC 7.单路独立开关功能：有 8.电路板规格-双面喷锡电路板，主电源走线二次加厚加粗处理 9.变压器规格-内置开关电源，适用各地区电压 10.联机功能：有 11.主电缆线规格：3\*6平方电缆线，长度为1.2米 12.开关类型：按钮式轻触开关 13.电压显示表类型：数码电压显示表 14.随机控制软件及支持中控功能：有 15.通过RS232串口和RJ45网络网线接口，连接电脑与中控主机，应用软件控制时序器每一路的开关和控制器开关延时时间 16.时间等参数可自由设置，同时扩展机255台，随机软件控制界面4台控制状态大电流空气型闸刀开关保护设备 | 台 | 2 |
| 12 | 数字红外无线系统主机 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.频率响应范围：50 Hz ~ 20 kHz；信噪比：＞85 dBA；通道隔离度：＞75 dB；总谐波失真：＜0.06%； 3.支持红外频点自定义，具备不少于4个传输频点可选，可配2个红外无线麦克风同时使用； 4.不少于2路线路输入（LINE IN），不少于2路线路输出（LINE OUT）； 5.需具有4个数字红外接收器接口； 6.内置功放，内置功放输出功率: 2×60W，具有4个扬声器接口； 7.需具有USB Link功能，可通过USB线连接到电脑实现数字音频信号的无损传输；  8.需具备自动衰减功能，可对外接音频进行智能控制，保证无线麦克风优先发言； 9.具有RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制； **10.提供国家强制CCC证书、采用国际标准产品标志证书、欧盟CE认证、美国联邦通信认证FCC，厂家有参与《多媒体教学环境设计要求》国家标准、提供第三方检测报告证明其参数；**  11．提供幻象电源可适配有线鹅颈话筒。 | 台 | 2 |
| 13 | 数字红外接收器 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术； 2.接收范围：可直视距离：25米；实际接收范围：半径约12米； 3.接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 4.自带防脱安全绳，可有效预防接收器的意外脱落； | 台 | 2 |
| 14 | 数字红外无线麦克风 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.具有LED变色指示灯，通过不同显示模式体现当前麦克风工作模式及信号源； 3.需具备较强扩展性，支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如MP3、手机等）组合； 4.支持话筒频点设定； 5.需具有独立的音量调节按键，可根据使用者需求随时调节音量； 6.配合主机，可实现遥控PPT翻页功能； 7.可工作在“PPT”(Push To Talk)模式，按着功能键开启麦克风发言，松开后麦克风即关闭，适用互动讨论教学环境； 8.需采用内置充电锂离子电池，保证续航时间与环保性，持续发言时间不小于6小时； 9.无线麦克风具有电量提示功能，Micro USB口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电； 10.当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射，实现智能管理电量； | 支 | 2 |
| 15 | 充电底座 | 1. 数字红外无线麦克风充电座，即充即用 2. 带可拆卸麦克风，麦克风长度可选 3. 无线麦克风无使用(如充电)时，可启用鹅颈麦克风 4.外型尺寸宽×深×高(mm，不含话筒杆长度)166×79×53 | 台 | 2 |
| 16 | 音柱 | 1.线阵列音柱，声场覆盖均匀且不易啸叫； 2.3个2.5英寸全频扬声器单元； 3.频响带宽更平直，最低频率可低至80Hz； 4.箱体表面按国际防护等级标准IEC529设计，经过防尘防水防喷溅处理，适合户外应用，提供第三方防尘、防水检测报告加盖厂家公章；5.覆盖角度：水平方向±150°，垂直方向±30°； 6.安装方式：壁挂式、支架式； 7.音频性能指标：频率响应：80Hz ~ 18 kHz（-10 dB） 标称阻抗：6 Ω 功率：6 Ω：60 W，2小时 灵敏度：90 dB（2.83 V@1 M） 最大声压级：105 dB | 只 | 4 |
| 17 | 触摸一体机 | **1.安全性：整机屏幕采用钢化玻璃；（提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件） 2. 整机需经过产品可靠性检验，MTBF大于100000小时（提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件）** 3. 整机需支持实时显示屏体温度，并可根据温度变化显示不同颜色进行提示； 4.只连接一根网线，需实现Windows及Android系统同时联网。 二、主要功能 5.电视开关、电脑开关和节能待机键三合一； 6. 一键调整分辨率：可通过实体按键以及触摸按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例； 7. 整机需具备至少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盘插入任意前置USB接口，均能被Windows及Android系统识别，防止老师误操作； 8. 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； 9. 需配备无线智能遥控：人性化设计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、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能； 10.需支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码； 11. 设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频； 12. 内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，方便用户使用； 13 .需有减滤蓝光功能，通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。 三、电视参数： 14. 屏幕尺寸86英寸A规屏，屏幕图像分辨率达3840×2160，显示性能满足FHD高清点对点要求。 15. 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。 16. 输出端子：≥1路耳机；≥1路同轴输出；≥1路Touch USB out。 17. 内置非独立外扩展的拾音麦克风，拾音距离至少3米，方便录制老师人声。 18. 内置非独立外扩展的摄像头，像素至少500万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。 四、触摸系统参数： 19. 需采用红外触控技术，支持在Windows与安卓系统中进行二十点触控及二十点书写； **20.防强光：触摸屏需具有防光干扰功能，能在照度400K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作（提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的权威检测报告复印件）。** 五：电脑配置： 21. 需采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用80pin或以上接口，实现无单独接线的插拔； 22.需采用按压式卡扣，可快速拆卸电脑模块； 23. 处理器：Intel Core i5,主频为双核四线程，内存：8G DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：256G或以上SSD固态硬盘； 24. 需具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口，其中至少包含2个USB3.0接口。具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP； 25.需具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗； 内置电脑具有SRRC无线电发射设备型号核准证，符合无线电管理规定和技术标准。 | 台 | 2 |
| 18 | 搪瓷白板 | 1.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 2.书写面板材质：采用进口搪瓷白板，冷轧钢基板厚度0.35mm，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有透明保护膜，不反光、不变形、不打滑，整板无拼接； 3.硬度：涂层硬度≥8H；，光泽度：光泽度＜16%； 4.书写性：用普通白板笔书写，手感流畅，笔记充实均匀、线条明显、字迹清晰，易写易擦； 5.包边：根据实际尺寸需要一体化包边 | 套 | 2 |
| 19 | 互联感应书写设备 | 技术参数： 1.书写技术：红外线感应技术； 2.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸，搪瓷白板有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 3.书写面载体：可粘贴吸附到任意书写平面（白板，玻璃等）安装便捷； 4.超高精度识别：触摸精度≤1.5mm，触摸尺寸≥2mm； 5.响应时间：5-12ms，书写同步无延时； 6.防误点功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖干扰，手掌干扰，要求当老师左手扶着书写板的左下方，右手在书写框内书写时不受影响，不改变老师的使用习惯；老师握笔时手指贴近书写面要求不影响正常书写，不改变老师握笔习惯。 **7.坏管屏蔽功能：智能书写框在使用时最多出现15%的灯管损坏，能够正常使用；（有国家级光学质量检测中心报告）** 8.抗光功能：书写框抗强光干扰，抗光等级达到100K LUX； **9.快捷键：要求带有九个功能快捷键的扇形面板至于书写框右下角，或九个功能键单独分开可按照老师需求粘贴在书写框内的任意位置。（要求提供相关证明**） 10.结构规格：产品由四条铝合金边框组成，要求框体铝型材厚度小于1宽度小于2.2cm； 11.高低温冲击（带负载）：-10℃～60℃循环5次，温度顶峰停留30分钟，高低温冲击后设备功能正常； 12.静电放电测试（ESD）：接触放电：8kV以下B级，8kV以上C级 空气放电：8kV以下A级，8kV ～ 12kV以上B级 一、软件功能 1.需实现数据化传统白板书写内容，实时传输到显示器端，解决在线教学板书无法清晰的投屏到听课端； 2.学生可通过二维码加入课堂，可以根据自己对知识点的兴趣，通过微信公众号实时@投影机屏幕或书写板，实时获得当前投影机展示的内容，以及书写板的内容，快速记录课堂笔记； 3.可以将老师的ppt、板书和声音实时保存，通过二维码加入课堂的学生，课后可在微信公众号内查看相应录制的课程； 4.自动识别笔为书写功能、识别板擦或手指擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯； 5.可通过功能按钮切换显示设备显示白板内容或电脑课件内容 6.加入到课堂的同学可以通过拍照的方式将自己书写或需要展示的内容发送到教师端，便于老师更方便的与学生互动对重点学生的作业情况进行讲解； 7.快捷键功能：（书写框内有板书功能键）  1）一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点； 2）实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存，方便老师后面讲课时回顾； 3）内容切换：可以通过功能按钮切换屏幕显示板书内容或电脑课件内容； 4）翻页功能：可以通过功能按钮对ppt课件和保存的板书进行翻页； 5）颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示； 6）错题讲解功能：点击即可开启错题讲解模式。 8.多框使用：可同时接入多个书写框在同一电脑，最多可同时接入四个，在哪块书写时屏幕就显示哪块，智能切换，减少老师操作频次。 9▲第三方微信公众号平台对接功能：可以将板书等课堂数据存在学校自有微信企业号，便于学生老师查询，常态化建立有特色的校本资源。 | 套 | 2 |
| 20 | 升降讲台 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，具有易清洗、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.桌脚：2.0mmm壁厚一级冷轧钢制桌脚，深度750mm，桌架最大均布载荷：120KG均布，桌架升降行程：650mm；； 5.前挡板：钢制冲孔前挡板，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损，固定于桌板下方； 6.线路管理：配走线管隐蔽上线，坦克链走线管理； 7.插座：桌面配夹具式模块化插座，标配3强+2弱+2USB接口，规格尺寸： 321x54x45 （配净长500mm的快接线，需搭配快接电源线使用；所有弱电均采用直通头连接方式，网络直通头为六类接口(CAT6)；强电线采用1.5mm23C认证标准线材，强电模块为新国标五孔，材质:插座外框采用铝型材，表面为黑色酸碱磨砂和本色酸碱磨砂处理）； | 张 | 2 |
| 21 | 设备网络机柜 | 前玻璃后网孔铁门，尺寸：600x1000x1200，可放置22U。 | 台 | 2 |
| 22 | 学生座椅 | 1.椅座、椅背：PP+GF改性配方，一体注塑成型椅背 2.底座：ABS一体成型坐椅底扣，灰色；坐垫需开模嵌入式卡扣设计，无螺丝卡扣连接，无须工具手动嵌入卡紧，安装简单，卡扣形状与桌面稳定贴合，方便清洁打扫。 3.椅腿：形状：椭圆扁管。尺寸：34\*16mm椭圆形管, 管壁厚1.8mm；表面涂装：需经过水洗防锈、酸洗磷化处理，采用阿克苏静电粉末喷涂，200度高温处理。涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用不会产生表面漆剥落现象。 4.脚垫：1.材质：采用PP塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫。 5.尺寸：470\*480\*800H **6.投标时提供国家家具质量监督检验中心检测报告。** | 把 | 72 |
| 23 | 梯形桌 | 1.台面为18MM厚E0级MFC板。板芯具有材质轻，平整度好且抗压力强等特性, 含水率在6%-8%；整体板面正负误差在0.3mm以内,“密度为0.85K/cm3、甲醛释放量≤0.5mg/L。 2.桌脚：预埋件单脚支撑，30\*1.5mm圆管配25\*1.5mm圆管，架子喷涂，调节管电镀，升降高度： 610~760H。 3.封边：封边采用PVC同色封边。 4.尺寸：1000\*500\*610/760H **5.投标时提供国家家具质量监督检验中心检测报告。** | 张 | 72 |
| 24 | 教师椅 | 1、规格尺寸：整椅宽640mm，整椅深620mm，整椅高800~900mm，座高390~480m，座宽462mm，座深426mm；  2、椅壳：采用聚丙烯（PP）+20%玻璃纤维（GF），平均8mm的超厚壁厚设计，腰身厚度高达10mm，完全保证了强度的要求，并且有多种颜色可选，表面皮纹处理，增加椅壳品质感，坐感富有弹性；  3、椅脚：采用五星脚稳固的黑色尼龙脚底座，超强承重能力；保证安全的方式下，增加了美观度；  4、气压棒：调节坐高：390mm~480mm，安装简便，保证强度安全；  5、椅架连接钢板：采用钢板材质，表面电镀，厚度4mm，超强抗拉强度；  6、轮子：采用尼龙（PA6），防止椅子在静止情况下自由滑动黑色 | 张 | 2 |
| 25 | 移动电力系统设备 | 1.额定电压：220V~240V；额定电流：最大41A；频率：50/60HZ； 2.电力轨道开口≤2mm，闭合密封胶条。 3.要求电力轨道有高达IP54的防水等级，可应对水溅水泼的意外； 4.轨道颜色颜色可选，要求材料100℃绝缘阻燃，2倍超强抗老化力； 5.需提供产品国家强制3C证书, CE安全证书； | 米 | 12 |
| 26 | 移动插座 | 1.输入电压：AC100V~240V；最大电流：AC 10A；最大功率：2200W； 2.尺寸：69x69x36mm； 3.插座配备安全门、灯圈，更加安全可靠； 4.提供USB，2+3模式，可随意移动； 5.学校LOGO定制。 | 个 | 10 |
| 27 | 线材及安装 | 电源线网线，支架等，成品高清线，人工安装，每间教室需布设一条六芯单模室内光缆至2楼楼宇汇聚机房，提供相关线材。 | 间 | 2 |
| 28 | 教室6（A113/A213）环境建设要求 | 1.刷漆：点锈处理、开裂处贴网格、对缝贴绷带、批刮腻子三遍，保护、清理灰尘、滚涂/喷涂面漆，参考面积：178平  2.窗帘箱：制作及安装木龙骨，安装细木工板，刷防火涂料，安装石膏板饰面，板缝贴胶带、点锈，刷乳胶漆，参考长度：10米  3.地胶：橡胶板楼地面地板胶，厚度1.6mm以上，耐磨环保，防火阻燃，防水防潮。水性胶铺设，地面做自流平，参考面积：69平  4.LED长条灯：LED光源，不锈钢地板，钢丝吊线，铁艺烤漆边框，优质柔光面罩，参考数量：19盏  5.强电和布线：教室强电，线管，开槽布线等，垃圾清理，参考面积69平  6.工业吊顶：工业线管，刷漆，设计等，参考面积69平  **（实际根据客户需求包干）** | 间 | 2 |

**7.教室A104/A106/A204/A206---(75平）加录播**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 功能及技术参数等 | 单位 | 数量 |
| 1 | 互动网络中控 | 1.主机千兆网络接口≥3个； 2.HDMI输入≥2个，VGA+AUDIO输入≥1个，且能自动转换VGA+AUDIO信号为HDMI信号； 3.HDMI输出≥4个;VOICE输出≥1个，且能自动将HDMI信号中音频信号分离并输出给功放； 4.需支持VGA和HDMI两类接口供笔记本信号输入选择，且支持信号的自动识别，自动输出切换； 5.支持在2.4G和5G 网络情况下，andriod和IOS系统的无线投屏功能；无线投屏功能无需安装APP即可实现投屏； **6.主机需具备个人云空间功能，任意方式开启后需自动登录到个人空间，并实现资源的调用，提供个人云空间相关证明材料； 7.需提供控制投影机接口为防脱落插头，幕布插座为航空插件，提供接口图片并显著标记；** 8.需支持同时控制两台投影的开关，投影机电源输出带负载检测装置，需准确记录投影机使用时间并可以推送到管理后台； 9.支持断网情况下，离线可存储≥9000张教师卡信息，断网可认证数据身份； **10.提供中控3C认证证书； 11.提供具备CNAS资质认证的检测机构出具的产品检测报告； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 4 |
| 2 | 教育液晶控制屏 | **1.需采用7寸折叠式工业电容式触摸屏，且集成刷卡**模块，反向读卡模块，提供一体化设计面板图片； 2.开启方式需支持反向读卡，微信扫码，面板须提供显著反向读卡标志和二维码标志。 3.触摸屏需具有功放设备音量调节等功能按键；配套功放相关硬件，可实现面板直接操控麦克音量，功放音量，并具有无线麦克电池电量提醒功能； 4.控制屏需具有录制、导播切换等功能按键；配套录播相关硬件，可实现面板直接操控录制开关，多路导播信号的直接切换； 5.控制屏需具备分组讨论信号切换功能，配套分组讨论相关硬件，可实现面板直接操控小组屏幕调屏或者广播屏幕画面功能。 6.面板可实现一键考勤功能 7.面板DSUB接口≥1个，网络接口1个； **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 4 |
| 3 | 超短焦激光投影机 | 1. 需采用ALPD单色激光四色荧光粉色轮成像技术，纯激光光源,光源不含Hg（不接受混合光源）； 2. DLP投影技术，DMD芯片面板尺寸≥0.47吋。单机原始分辨率1920×1080； 3. 画面投射比＜0.25；投影尺寸支持80吋到120吋，投影80吋16：9标准画面距离：镜头到画面距离≤42CM； 4. 支持手动调焦方式； 5. 对比度≥35000:1； 6. 色域：色域覆盖面积大于REC.709标准； 7. 亮度≥4500流明； 8. 整机能效比≥10流明/瓦； 9. 整机IP5X级增压防尘设计，光源系统IP6X级密闭设计，整机无滤网； 10. 3D技术：多种3D模式，支持DLP link3D；3DTVPLAY立体投影，支持蓝光3D视频播放，支持3D课堂； 11. 散热系统：采用铜管液冷散热技术，噪音≤28db； 12. 光源寿命≥20000小时； 13. 照度均匀性≥85%； 14. 功耗：低功耗设计,功耗≤260W，待机功耗＜0.5W； 15. 控制方式：支持无线遥控器，网络RJ45和RS-232控制； 16. 接口丰富：输入：RGB\*2；HDMI\*2；Video\*1;S-video\*1;mic\*1；Audio\*1（3.5mini jack）；RAC\*2; 输出：RBG\*1（与RGB in 2共用）；Audio\*1（3.5mini jack）； 控制：USB-B\*1；RS232\*1；RJ45\*1 17. 多种功能：内置测试图片模板，单机3D显示，DICOM模拟模式、360°投影、多种环境投影模式、自动梯形校正±40度（垂直方向）、画面拼接功能（支持2\*2拼接），面板按键，7X24 小时连续运行，亮度无极调整。   **18.激光投影机提供权威检测报告并且测试结果中亮度、对比度等主要数据完全满足招标要求**  **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 套 | 4 |
| 4 | 搪瓷白板 | 1.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 2.书写面板材质：采用进口搪瓷白板，冷轧钢基板厚度0.35mm，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有透明保护膜，不反光、不变形、不打滑，整板无拼接； 3.硬度：涂层硬度≥8H；，光泽度：光泽度＜16%； 4.书写性：用普通白板笔书写，手感流畅，笔记充实均匀、线条明显、字迹清晰，易写易擦； 5.包边：根据实际尺寸需要一体化包边 | 套 | 8 |
| 5 | 互联感应书写设备 | 技术参数： 1.书写技术：红外线感应技术； 2.规格需保证与多媒体设备投影机投射物理尺寸，搪瓷白板有效对接，并可根据学校实际情况进行调整； 3.书写面载体：可粘贴吸附到任意书写平面（白板，玻璃等）安装便捷； 4.超高精度识别：触摸精度≤1.5mm，触摸尺寸≥2mm； 5.响应时间：5-12ms，书写同步无延时； 6.防误点功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖干扰，手掌干扰，要求当老师左手扶着书写板的左下方，右手在书写框内书写时不受影响，不改变老师的使用习惯；老师握笔时手指贴近书写面要求不影响正常书写，不改变老师握笔习惯。 **7.坏管屏蔽功能：智能书写框在使用时最多出现15%的灯管损坏，能够正常使用；（有国家级光学质量检测中心报告）** 8.抗光功能：书写框抗强光干扰，抗光等级达到100K LUX； **9.快捷键：要求带有九个功能快捷键的扇形面板至于书写框右下角，或九个功能键单独分开可按照老师需求粘贴在书写框内的任意位置。（要求提供相关证明）** 10.结构规格：产品由四条铝合金边框组成，要求框体铝型材厚度小于1宽度小于2.2cm； 11.高低温冲击（带负载）：-10℃～60℃循环5次，温度顶峰停留30分钟，高低温冲击后设备功能正常； 12、静电放电测试（ESD）：接触放电：8kV以下B级，8kV以上C级 空气放电：8kV以下A级，8kV ～ 12kV以上B级 一、软件功能需求 1.实时数据化传统白板书写内容，实时传输到显示器端，解决在线教学板书无法清晰的投屏到听课段； 2.学生可通过二维码加入课堂，可以根据自己对知识点的兴趣，通过微信公众号实时@投影机屏幕或书写板，实时获得当前投影机展示的内容，以及书写板的内容，快速记录课堂笔记； 3.可以将老师的ppt、板书和声音实时保存，通过二维码加入课堂的学生，课后可在微信公众号内查看相应录制的课程； 4.自动识别笔为书写功能、识别板擦或手指擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯； 5.可通过功能按钮切换显示设备显示白板内容或电脑课件内容 6.加入到课堂的同学可以通过拍照的方式将自己书写或需要展示的内容发送到教师端，便于老师更方便的与学生互动对重点学生的作业情况进行讲解； 7.快捷键功能：（书写框内有板书功能键）  1）一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点； 2）实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存，方便老师后面讲课时回顾； 3）内容切换：可以通过功能按钮切换屏幕显示板书内容或电脑课件内容； 4）翻页功能：可以通过功能按钮对ppt课件和保存的板书进行翻页； 5）颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差别的进行重点显示； 6）错题讲解功能：点击即可开启错题讲解模式。 8.多框使用：可同时接入多个书写框在同一电脑，最多可同时接入四个，在哪块书写时屏幕就显示哪块，智能切换，减少老师操作频次。 9▲第三方微信公众号平台对接功能：可以将板书等课堂数据存在学校自有微信企业号，便于学生老师查询，常态化建立有特色的校本资源。 | 套 | 4 |
| 6 | 灯控模块 | 1.设备含主机和面板各一套； 2.面板材质：标准86型面板，钢化玻璃材质设计、电容式触摸按键； 3.主机接口：RS232≥3路，48接口5≥1路，24V 0.5A供电接口≥1路； 4.通信方式：总线通信，最多支持255台组网； 5.工作电压为110-240AVC 50/60Hz；负载功率为单路100W； 6.拨码配置地址免编程； 7.需与智慧综合运维平台无缝对接v，实现集中管理控制； | 台 | 4 |
| 7 | 空调控制器 | 1.支持本地或远程对空调实施开关控制； 2.壁挂式安装方式； 3.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制； | 台 | 4 |
| 8 | 数字红外无线系统主机 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.频率响应范围：50 Hz ~ 20 kHz；信噪比：＞85 dBA；通道隔离度：＞75 dB；总谐波失真：＜0.06%； 3.支持红外频点自定义，具备不少于4个传输频点可选，可配2个红外无线麦克风同时使用； 4.不少于2路线路输入（LINE IN），不少于2路线路输出（LINE OUT）； 5.需具有4个数字红外接收器接口； 6.内置功放，内置功放输出功率: 2×60W，具有4个扬声器接口； 7.需具有USB Link功能，可通过USB线连接到电脑实现数字音频信号的无损传输； 8.需具备自动衰减功能，可对外接音频进行智能控制，保证无线麦克风优先发言； 9.需具有RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制； **10.提供国家强制CCC证书、采用国际标准产品标志证书、欧盟CE认证、美国联邦通信认证FCC，厂家有参与《多媒体教学环境设计要求》国家标准、提供第三方检测报告证明其参数。**  11．提供幻象电源可适配有线鹅颈话筒； | 台 | 4 |
| 9 | 数字红外接收器 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术； 2.接收范围：可直视距离：25米；实际接收范围：半径约12米； 3.接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 4.自带防脱安全绳，可有效预防接收器的意外脱落； | 台 | 4 |
| 10 | 数字红外无线麦克风 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.需具有LED变色指示灯，通过不同显示模式体现当前麦克风工作模式及信号源； 3.需具备较强扩展性，支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如MP3、手机等）组合，传输更随意； 4.支持话筒频点设定； 5.需具有独立的音量调节按键，可根据使用者需求随时调节音量；6.配合主机，可实现遥控PPT翻页功能； 7.可工作在“PPT”(Push To Talk)模式，按着功能键开启麦克风发言，松开后麦克风即关闭，完美适用互动讨论教学环境； 8.采用内置充电锂离子电池，保证续航时间与环保性，持续发言时间不小于6小时； 9.无线麦克风需具有电量提示功能，Micro USB口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电； 10.当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射，实现智能管理电量； | 支 | 4 |
| 11 | 壁挂式音箱 | 1.两路低音反射式扬声系统； 2.高强度注膜树脂壳体； 3.可垂直及水平安装； 4.配备U角支架； 5.频率响应： 65 Hz ~ 20 kHz； 6.定阻输入： 8 Ω； 7.额定功率： 40 W； 8.灵敏度： 90 dB； 9.安装方式：挂墙式； | 只 | 8 |
| 12 | 充电底座 | 1. 数字红外无线麦克风充电座，即充即用 2. 带可拆卸麦克风，麦克风长度可选 3. 无线麦克风无使用(如充电)时，可启用鹅颈麦克风 4.外型尺寸宽×深×高(mm，不含话筒杆长度)166×79×53 | 台 | 4 |
| 13 | 触控显示器 | 1.可视图像尺寸60.47厘米(23.8 英寸)； 2.有效显示区域水平垂直：52.704厘米\*29.646厘米； 3.最大分辨率：1 ,920x 1,080，60 Hz，宽高比：16:9； 4.接口：1个DisplayPort端口、1个HDMI端口、1个VGA端口、1个USB 3.0.上行端口、2个USB3.0端口、2个USB2.0端口、 1个Analog 2.0音频输出端口； 5.投射式电容系统，手指输入; 10点触控;响应时间: 35毫秒;分辨率: 4096 x 4096;支持的操作系统:Windows 10、8.1、 7； 6.旋转支架：可调整高度(90 毫米)，倾斜度数(-5°至60°).侧转(-30°至30°)； 7.英特尔酷睿i5- -8500；8GB内存；128GB PCle NVMe Class 35固态硬盘； | 台 | 4 |
| 14 | 升降讲台 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）**； 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，需具有易清洗、防水、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.桌脚：2.0mmm壁厚一级冷轧钢制桌脚，深度750mm，桌架最大均布载荷：120KG均布，桌架升降行程：650mm；； 5.前挡板：钢制冲孔前挡板，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损，固定于桌板下方； 6.线路管理：配走线管隐蔽上线，坦克链走线管理； 7.插座：桌面配夹具式模块化插座，标配3强+2弱+2USB接口，规格尺寸： 321x54x45 （配净长500mm的快接线，需搭配快接电源线使用；所有弱电均采用直通头连接方式，网络直通头为六类接口(CAT6)；强电线采用1.5mm23C认证标准线材，强电模块为新国标五孔，材质:插座外框采用铝型材，表面为黑色酸碱磨砂和本色酸碱磨砂处理）； | 张 | 4 |
| 15 | 设备网络机柜 | 前玻璃后网孔铁门，尺寸：600x1000x1200，可放置22U。 | 台 | 4 |
| 16 | 三人课桌 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，需具有易清洗、防水、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺，桌板四周倒圆角； 4.书斗：桌下配单人书斗，0.7mm一级冷轧钢板折弯，参考尺寸W500D300H150，安装需避开横梁，表面高品质静电粉末喷涂工艺； 5.桌架：40\*40mm钢制方管，2mm壁厚，配一根固定横梁；表面高品质静电粉末喷涂工艺，配可调节脚钉； 6.前挡板：配前置钢制挡板，高度300mm，两侧需与桌脚连接固定，表面高品质静电粉末喷涂工艺; | 张 | 24 |
| 17 | 双人课桌 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）；** 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，具有易清洗、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺，桌板四周倒圆角； 4.书斗：桌下配单人书斗，0.7mm一级冷轧钢板折弯，参考尺寸长宽高1950\*500\*750mm，安装需避开横梁，表面高品质静电粉末喷涂工艺； 5.桌架：40\*40mm钢制方管，2mm壁厚，配一根固定横梁；表面高品质静电粉末喷涂工艺，配可调节脚钉； 6.前挡板：配前置钢制挡板，高度300mm，两侧需与桌脚连接固定，表面高品质静电粉末喷涂工艺; | 张 | 44 |
| 18 | 学生座椅 | 1.椅座、椅背：PP+GF改性配方，一体注塑成型椅背 2.底座：ABS一体成型坐椅底扣，灰色；坐垫需开模嵌入式卡扣设计，无螺丝卡扣连接，无须工具手动嵌入卡紧，安装简单，使用方便，卡扣形状与桌面稳定贴合，方便清洁打扫。 3.椅腿：形状：椭圆扁管。尺寸：34\*16mm椭圆形管, 管壁厚1.8mm；表面涂装：需经过水洗防锈、酸洗磷化处理，采用阿克苏静电粉末喷涂，200度高温处理。涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用不会产生表面漆剥落现象。 4.脚垫：1.材质：采用PP塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫。 5.尺寸：470\*480\*800H **6.投标时提供国家家具质量监督检验中心检测报告** | 把 | 160 |
| 19 | 教师椅 | 1、规格尺寸：整椅宽640mm，整椅深620mm，整椅高800~900mm，座高390~480m，座宽462mm，座深426mm；  2、椅壳：采用聚丙烯（PP）+20%玻璃纤维（GF），平均8mm的超厚壁厚设计，腰身厚度高达10mm，完全保证了强度的要求，并且有多种颜色可选，表面皮纹处理，增加椅壳品质感，坐感富有弹性；  3、椅脚：采用五星脚稳固的黑色尼龙脚底座，超强承重能力；保证安全的方式下，增加了美观度；  4、气压棒：调节坐高：390mm~480mm，安装简便，保证强度安全；  5、椅架连接钢板：采用钢板材质，表面电镀，厚度4mm，超强抗拉强度；  6、轮子：采用尼龙（PA6），防止椅子在静止情况下自由滑动黑色 | 张 | 4 |
| 20 | 移动电力系统设备 | 1.额定电压：220V~240V；额定电流：最大41A；频率：50/60HZ； 2.电力轨道开口≤2mm，闭合密封胶条。 3.要求电力轨道有高达IP54的防水等级，可应对水溅水泼的意外； 4.轨道颜色有白色和土豪金两种颜色任意选择，要求材料100℃绝缘阻燃，2倍超强抗老化力； 5.需提供产品国家强制3C证书, CE安全证书； | 米 | 28 |
| 21 | 移动插座 | 1.输入电压：AC100V~240V；最大电流：AC 10A；最大功率：2200W； 2.尺寸：69x69x36mm； 3.插座配备安全门、灯圈，更加安全可靠； 4.提供USB，2+3模式，可随意移动； 5.学校LOGO定制 | 个 | 20 |
| 22 | 线材及安装 | 电源线网线，支架等，人工安装，每间教室需布设一条六芯单模室内光缆至2楼楼宇汇聚机房，提供相关线材 | 间 | 4 |
| 23 | 教室7（A104/A106/A204/A206）环境建设要求 | 1.刷漆：点锈处理、开裂处贴网格、对缝贴绷带、批刮腻子三遍，保护、清理灰尘、滚涂/喷涂面漆，参考面积：168平  2.窗帘箱：制作及安装木龙骨，安装细木工板，刷防火涂料，安装石膏板饰面，板缝贴胶带、点锈，刷乳胶漆，参考长度：10米  3.地胶：橡胶板楼地面地板胶，厚度1.6mm以上，耐磨环保，防火阻燃，防水防潮。水性胶铺设，地面做自流平，参考面积：75平  4.LED长条灯：LED光源，不锈钢地板，钢丝吊线，铁艺烤漆边框，优质柔光面罩，参考数量：18盏  5.强电和布线：教室强电，线管，开槽布线等，垃圾清理，参考面积75平  6.工业吊顶：工业线管，刷漆，设计等，参考面积75平  **（实际根据客户需求包干）** | 间 | 4 |

**8.教室A207B--11.4\*10.3(118平）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 功能及技术参数等 | 单位 | 数量 |
| 1 | 互动网络中控 | 1.主机千兆网络接口≥3个； 2.HDMI输入≥2个，VGA+AUDIO输入≥1个，且能自动转换VGA+AUDIO信号为HDMI信号； 3.HDMI输出≥4个;VOICE输出≥1个，且能自动将HDMI信号中音频信号分离并输出给功放； 4.需支持VGA和HDMI两类接口供笔记本信号输入选择，且支持信号的自动识别，自动输出切换； 5.支持在2.4G和5G 网络情况下，andriod和IOS系统的无线投屏功能；无线投屏功能无需安装APP即可实现投屏； **6.主机需具备个人云空间功能，任意方式开启后需自动登录到个人空间，并实现资源的调用，提供个人云空间相关证明材料； 7.需提供控制投影机接口为防脱落插头，幕布插座为航空插件，提供接口图片并显著标记；** 8.需支持同时控制两台投影的开关，投影机电源输出带负载检测装置，需准确记录投影机使用时间并可以推送到管理后台； 9.支持断网情况下，离线可存储≥9000张教师卡信息，断网可认证数据身份； **10.提供中控3C认证证书； 11.提供具备CNAS资质认证的检测机构出具的产品检测报告； 技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记**。 | 台 | 1 |
| 2 | 教育液晶控制屏 | **1.需采用7寸折叠式工业电容式触摸屏，且集成刷卡模块，反向读卡模块，提供一体化设计面板图片；** 2.开启方式需支持反向读卡，微信扫码，面板须提供显著反向读卡标志和二维码标志。 3.触摸屏需具有功放设备音量调节等功能按键；配套功放相关硬件，可实现面板直接操控麦克音量，功放音量，并具有无线麦克电池电量提醒功能； 4.控制屏需具有录制、导播切换等功能按键；配套录播相关硬件，可实现面板直接操控录制开关，多路导播信号的直接切换； 5.控制屏需具备分组讨论信号切换功能，配套分组讨论相关硬件，可实现面板直接操控小组屏幕调屏或者广播屏幕画面功能。 6.面板可实现一键考勤功能 7.面板DSUB接口≥1个，网络接口1个； **技术指标的自证明材料：需提供设备制造商公开发布的产品彩页，并必须对其中内容进行显著标记。** | 台 | 1 |
| 3 | 交互智能平板 | 一、整体设计： 1.整机屏幕显示比例32:9，由两台分辨率为3840\*2160的86英寸 UHD超高清LED 液晶屏组成，具备防眩光效果。 2.整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 3.侧置输入接口具备1路HDMI、1路RS232、1路TypeC、1路USB2.0； 侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控输出USB； 4.采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，书写精度可达1mm 5.能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 6.内置2.1声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率50W，音质更加清晰和有质感 7.下边框宽度≤9mm，屏占比（有效显示面积/整机外观尺寸）≥89%，更加突出课程教学内容。 8.整机屏幕拥有更高的色域，色域值≥NTSC 90%，满足DCI-P3色彩显示标准（≥100% DCI-P3)，显示画面颜色细节更加丰富，颜色还原度更高。 9.需采用一体化供电，一根外部电源线能同时支持主副屏供电。 10.需采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广、视差更小。 11.需支持主动电容笔书写，书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。 12.采用简洁化设计，独立物理按键通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 13.需采用左右双侧边栏虚拟按键设计，通过侧边栏可调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页等。 14.内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 15.内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射，避免PC模块天线被黑板遮挡降低天线性能。 16.Wi-Fi和AP热点均支持双频2.4G & 5G ，满足IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准。 17.含顶部贴合置摄像头，对角角度≥120度，像素值≥800万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。 18.内置非独立外扩展的6麦克风阵列，拾音孔数量≥6个，拾音角度可达180度，可用于对半径8米内的教室音频进行采集。 19.外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据，连接整机前置USB接口的翻页笔、无线键鼠等外接设备可直接使用于外接电脑，无需重复部署。 20.需支持侧置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线，简化部署。 21.外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 **22.通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉健康舒适度A 级或以上标准，提供中国标准化研究院或其他国家级社会公益类标准化科研机构出具的证书及测试报告复印件。** 23.内置独立无线物联网模块，整机关机状态下，在无互联网网络连接（RJ45有线网、Wi-Fi无线网不连接）及本地中控设备（RS232、USB等中控接口不连接）的情况下，能够通过集控等软件远程开机，提升设备远程控制的可靠性。 **24.玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异（提供证明文件）。** 二、主要功能： 25.需支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的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，支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 26.需支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。 27.外接VGA/HDMI信号仅输入主屏时，主副屏显示内容一致，方便两边的学生查看课件信息。 28.内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。 29.需支持蓝牙Bluetooth 4.2标准，能连接外部蓝牙音箱播放音频，也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件。 30.需具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 31.需支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径4米内课堂现场音频，辅助教师课后教学研究。 32.支持将自定义图片设置为开机画面。 33.需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、Space、Enter、windows等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏的功能。 34.支持护眼模式，可通过触摸菜单按键启用护眼模式，降低有害蓝光。 35.内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音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。 三、触摸系统： 36.需采用电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，书写精度可达1mm  **37.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（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告）。** 四、双屏专用备授课软件： 47.采用备授课一体化的框架设计，需支持在双屏下显示交互式一体课件和授课，而无需使用特殊的备课端软件 48.默认主屏幕显示互动教学课件，副屏幕显示电子演算板；电子演算板可以收起显示系统桌面 49.需支持将互动教学课件中的图片、视频、形状元素穿越到电子演算板，方便独立演示讲解 50.需支持在副屏幕显示画板工具，画板工具可以收起显示系统桌面 51.需支持将视频展台的画面在副屏显示，展台画面与互动教学课件相互独立，互不干扰 52.课堂活动-分组竞争支持选择双人和四人两种模式，选择四人模式时可以在主副屏同时显示 53.教师可根据教学场景自由切换两个屏幕的布局，需支持将屏幕内容互换或复制，在主副屏上都可以发起互换。 五、产品资质： **1.所投产品（电脑模块）符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准，提供无线电发射设备型号核准证。 2.交互智能平板投标产品的制造商通过CMMI3软件能力成熟度模型集成认证。 3.所投产品软硬件为同一品牌，提供软件著作权证书。 4.提供双屏软件由公安部门出具的信息安全保护二级以上认证证书。** | 台 | 2 |
| 4 | OPS | 1.主板采用H310芯片组，搭载INTEL 8代酷睿I5 CPU 2.内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置 3.硬盘：256G或以上SSD固态硬盘 4.显卡：2G以上独立 5.系统版本：正版Windows 10 64位中文专业版 6.具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ，具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备3个USB3.0 TypeA接口， | 台 | 1 |
| 5 | 灯控模块 | 1.设备含主机和面板各一套； 2.面板材质：标准86型面板，钢化玻璃材质设计、电容式触摸按键； 3.主机接口：RS232≥3路，48接口5≥1路，24V 0.5A供电接口≥1路； 4.通信方式：总线通信，最多支持255台组网； 5.工作电压为110-240AVC 50/60Hz；负载功率为单路100W； 6.拨码配置地址免编程； 7.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制； | 台 | 1 |
| 6 | 空调控制器 | 1.支持本地或远程对空调实施开关控制； 2.壁挂式安装方式； 3.需与智慧综合运维平台无缝对接，实现集中管理控制； | 台 | 1 |
| 7 | 数字红外无线系统主机 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.频率响应范围：50 Hz ~ 20 kHz；信噪比：＞85 dBA；通道隔离度：＞75 dB；总谐波失真：＜0.06%； 3.支持红外频点自定义，具备不少于4个传输频点可选，可配2个红外无线麦克风同时使用； 4.不少于2路线路输入（LINE IN），不少于2路线路输出（LINE OUT）； 5.需具有4个数字红外接收器接口； 6.内置功放，内置功放输出功率: 2×60W，具有4个扬声器接口； 7.需具有USB Link功能，可通过USB线连接到电脑实现数字音频信号的无损传输8.需具备自动衰减功能，可对外接音频进行智能控制，保证无线麦克风优先发言； 9.需具有RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制； **10.提供国家强制CCC证书、采用国际标准产品标志证书、欧盟CE认证、美国联邦通信认证FCC，厂家有参与《多媒体教学环境设计要求》国家标准、提供第三方检测报告证明其参数；**  11．提供幻象电源可适配有线鹅颈话筒。 | 台 | 1 |
| 8 | 数字红外接收器 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术； 2.接收范围：可直视距离：25米；实际接收范围：半径约12米； 3.接收角度：垂直：150° (±75°)，水平：360°； 4.自带防脱安全绳，可有效预防接收器的意外脱落； | 台 | 2 |
| 9 | 数字红外无线麦克风 | 1.需采用数字红外音频传输及控制技术，不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 2.需具有LED变色指示灯，通过不同显示模式体现当前麦克风工作模式及信号源； 3.须具备被较强扩展性，支持外部音频输入（Ø 3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如MP3、手机等）组合，传输更随意； 4.支持话筒频点设定； 5.需具有独立的音量调节按键，可根据使用者需求随时调节音量；6.配合主机，可实现遥控PPT翻页功能； 7.可工作在“PPT”(Push To Talk)模式，按着功能键开启麦克风发言，松开后麦克风即关闭，完美适用互动讨论教学环境； 8.需采用内置充电锂离子电池，保证续航时间与环保性，持续发言时间不小于6小时； 9.无线麦克风需具有电量提示功能，Micro USB口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电； 10.当发言者在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射，实现智能管理电量； | 支 | 1 |
| 10 | 充电底座 | 1. 数字红外无线麦克风充电座，即充即用 2. 带可拆卸麦克风，麦克风长度可选 3. 无线麦克风无使用(如充电)时，可启用鹅颈麦克风 4.外型尺寸宽×深×高(mm，不含话筒杆长度)166×79×53 | 台 | 1 |
| 11 | 音柱 | 1.线阵列音柱，声场覆盖均匀且不易啸叫； 2.3个2.5英寸全频扬声器单元； 3.频响带宽更平直，最低频率可低至80Hz； 4.箱体表面按国际防护等级标准IEC529设计，经过防尘防水防喷溅处理，适合户外应用，提供第三方防尘、防水检测报告加盖厂家公章； 5.覆盖角度：水平方向±150°，垂直方向±30°； 6.安装方式：壁挂式、支架式； 7.音频性能指标：频率响应：80Hz ~ 18 kHz（-10 dB） 标称阻抗：6 Ω 功率：6 Ω：60 W，2小时 灵敏度：90 dB（2.83 V@1 M） 最大声压级：105 dB | 只 | 2 |
| 12 | 升降讲台 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）**； 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，具有易清洗、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺； 4.桌脚：2.0mmm壁厚一级冷轧钢制桌脚，深度750mm，桌架最大均布载荷：120KG均布，桌架升降行程：650mm；； 5.前挡板：钢制冲孔前挡板，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损，固定于桌板下方； 6.线路管理：配走线管隐蔽上线，坦克链走线管理； 7.插座：桌面配夹具式模块化插座，标配3强+2弱+2USB接口，规格尺寸： 321x54x45 （配净长500mm的快接线，需搭配快接电源线使用；所有弱电均采用直通头连接方式，网络直通头为六类接口(CAT6)；强电线采用1.5mm23C认证标准线材，强电模块为新国标五孔，材质:插座外框采用铝型材，表面为黑色酸碱磨砂和本色酸碱磨砂处理）； | 张 | 1 |
| 13 | 设备网络机柜 | 前玻璃后网孔铁门，尺寸：600x1000x1200，可放置22U。 | 台 | 1 |
| 14 | 三人课桌 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）**； 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，需具有易清洗、防水、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺，桌板四周倒圆角； 4.书斗：桌下配单人书斗，0.7mm一级冷轧钢板折弯，参考尺寸W500D300H150，安装需避开横梁，表面高品质静电粉末喷涂工艺； 5.桌架：40\*40mm钢制方管，2mm壁厚，配一根固定横梁；表面高品质静电粉末喷涂工艺，配可调节脚钉； 6.前挡板：配前置钢制挡板，高度300mm，两侧需与桌脚连接固定，表面高品质静电粉末喷涂工艺; | 张 | 7 |
| 15 | 双人课桌 | **1.桌板基材：厚度为25mm,饰面刨花板基材，要求甲醛释放量≤0.5mg/m³（需提供相关材料检测报告）**； 2.桌板贴面：优质三聚氰胺纸饰面，需具有易清洗、防水、防划痕等特性； 3.桌板封边：高品质聚氯乙烯，不易断裂，热溶胶工艺，桌板四周倒圆角； 4.书斗：桌下配单人书斗，0.7mm一级冷轧钢板折弯，参考尺寸长宽高1950\*500\*750mm，安装需避开横梁，表面高品质静电粉末喷涂工艺； 5.桌架：40\*40mm钢制方管，2mm壁厚，配一根固定横梁；表面高品质静电粉末喷涂工艺，配可调节脚钉； 6.前挡板：配前置钢制挡板，高度300mm，两侧需与桌脚连接固定，表面高品质静电粉末喷涂工艺; | 张 | 11 |
| 16 | 学生座椅 | 1.椅座、椅背：PP+GF改性配方，一体注塑成型椅背 2.底座：ABS一体成型坐椅底扣，灰色；坐垫需开模嵌入式卡扣设计，无螺丝卡扣连接，无须工具手动嵌入卡紧，安装简单，使用方便，卡扣形状与桌面稳定贴合，方便清洁打扫。 3.椅腿：形状：椭圆扁管。尺寸：34\*16mm椭圆形管, 管壁厚1.8mm；表面涂装：需经过水洗防锈、酸洗磷化处理，采用阿克苏静电粉末喷涂，200度高温处理。涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用不会产生表面漆剥落现象。 4.脚垫：1.材质：采用PP塑料，底部有防滑防刮伤地板软垫。 5.尺寸：470\*480\*800H **6.投标时提供国家家具质量监督检验中心检测报告** | 把 | 43 |
| 17 | 移动电力系统设备 | 1.额定电压：220V~240V；额定电流：最大41A；频率：50/60HZ； 2.电力轨道开口≤2mm，闭合密封胶条。 3.要求电力轨道有高达IP54的防水等级，可应对水溅水泼的意外； 4.轨道颜色可选，要求材料100℃绝缘阻燃，2倍超强抗老化力； 5.需提供产品国家强制3C证书, CE安全证书； | 米 | 11 |
| 18 | 移动插座 | 1.输入电压：AC100V~240V；最大电流：AC 10A；最大功率：2200W； 2.尺寸：69x69x36mm； 3.插座配备安全门、灯圈，安全可靠； 4.提供USB，2+3模式，可随意移动； 5.学校LOGO定制 | 个 | 8 |
| 19 | 教师椅 | 1、规格尺寸：整椅宽640mm，整椅深620mm，整椅高800~900mm，座高390~480m，座宽462mm，座深426mm；  2、椅壳：采用聚丙烯（PP）+20%玻璃纤维（GF），平均8mm的超厚壁厚设计，腰身厚度高达10mm，完全保证了强度的要求，并且有多种颜色可选，表面皮纹处理，增加椅壳品质感，坐感富有弹性；  3、椅脚：采用五星脚稳固的黑色尼龙脚底座，超强承重能力；保证安全的方式下，增加了美观度；  4、气压棒：调节坐高：390mm~480mm，安装简便，保证强度安全；  5、椅架连接钢板：采用钢板材质，表面电镀，厚度4mm，超强抗拉强度；  6、轮子：采用尼龙（PA6），防止椅子在静止情况下自由滑动黑色 | 张 | 1 |
| 20 | 线材及安装 | 电源线网线，支架等，人工安装，每间教室需布设一条六芯单模室内光缆至2楼楼宇汇聚机房，提供相关线材 | 间 | 1 |
| 21 | 教室8（A207B）环境建设要求 | 1.刷漆：点锈处理、开裂处贴网格、对缝贴绷带、批刮腻子三遍，保护、清理灰尘、滚涂/喷涂面漆，参考面积：220平  2.窗帘箱：制作及安装木龙骨，安装细木工板，刷防火涂料，安装石膏板饰面，板缝贴胶带、点锈，刷乳胶漆，参考长度：11米  3.地胶：橡胶板楼地面地板胶，厚度1.6mm以上，耐磨环保，防火阻燃，防水防潮。水性胶铺设，地面做自流平，参考面积：118平  4.LED长条灯：LED光源，不锈钢地板，钢丝吊线，铁艺烤漆边框，优质柔光面罩，参考数量：20盏  5.强电和布线：教室强电，线管，开槽布线等，垃圾清理，参考面积118平  6.工业吊顶：工业线管，刷漆，设计等，参考面积118平  7.地台:砖砌,参考面积25平  **（实际根据客户需求包干）** | 间 | 1 |

9.后台设备和楼道装修等

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 功能及技术参数等 | 单位 | 数量 |
| 1 | 大屏显示终端 | 1.屏幕尺寸≥65英寸，屏幕制式16:9，分辨率1920x1080； 2.显示屏表面需经防爆钢化玻璃处理，安全可靠； 3.设备整机尺寸1459mm\*853mm\*71mm； 4.多种信号接口：AV≥2路，YPbPr≥1路，HDMI≥2路，USB≥2路，VGA≥1路； 5.显示色彩：10bit，1.07 Billon colors，对比度：4000:1，亮度：250cd/㎡ | 台 | 1 |
| 2 | 木门双门 | 木门+玻璃组合，实际尺寸根据教室实际情况定制 | 扇 | 12 |
| 3 | 木门单门 | 木门+玻璃组合，实际尺寸根据教室实际情况定制 | 扇 | 16 |
| 4 | 玻璃门 | 207教室，公共区域C区，实际尺寸根据场所来定制 | 扇 | 3 |
| 5 | 玻璃墙 | 207教室侧墙落地玻璃，实际尺寸根据场所情况定制 | 平 | 18 |
| 6 | 拆墙207 | 207教室侧墙拆除，垃圾清理运输 | 平 | 18 |
| 7 | 木门双门门禁 | 含双门门禁控制器，280KG磁力锁，磁力锁支架，Mifare读卡器，开门按钮，闭门器 双门门禁控制器 1.处理器：32位处理器，管控门数：2门；通讯方式：上行TCP/IP、RS485；读卡器接口：RS485和Wiegand双通讯接口；存储容量：10万张卡和30万记录存储；工作电压：自带机箱和供电电源（AC220V输入），工作电压DC 12V，功耗≤4W（不带负载）。 280KG磁力锁 2.上锁时NO输出，开锁时NC输出，最大拉力280kg静态直线拉力。 Mifare读卡器 3.读卡频率：13.56MHz，按键方式：无，可识别卡：Mifare卡号、Mifare卡内容、CPU卡号，通讯方式：RS485+Wiegand；工作电压：DC 12V，功耗：≤2W；安装方式：打螺钉、壁挂安装，无需暗盒；工作环境：室内/室外，IP65。 开门按钮 4.结构：塑料面板；，性能：最大耐电流1.25A，电压250V；输出：常开；类型：适合埋入式电器盒使用。 闭门器 5.适用于55~75公斤单扇门。 | 间 | 12 |
| 8 | 单门门禁 | 含单门门禁控制器，280KG磁力锁，磁力锁支架，Mifare读卡器，开门按钮，闭门器 单门门禁控制器 6.处理器：32位处理器，管控门数：1门；通讯方式：上行TCP/IP、RS485；读卡器接口：RS485和Wiegand双通讯接口；存储容量：10万张卡和30万记录存储；工作电压：自带机箱和供电电源（AC220V输入），工作电压DC 12V，功耗≤4W（不带负载）。 280KG磁力锁 7.上锁时NO输出，开锁时NC输出，最大拉力280kg静态直线拉力。 Mifare读卡器 8.读卡频率：13.56MHz，按键方式：无，可识别卡：Mifare卡号、Mifare卡内容、CPU卡号，通讯方式：RS485+Wiegand；工作电压：DC 12V，功耗：≤2W；安装方式：打螺钉、壁挂安装，无需暗盒；工作环境：室内/室外，IP65。 开门按钮 9.结构：塑料面板；，性能：最大耐电流1.25A，电压250V；输出：常开；类型：适合埋入式电器盒使用。 闭门器 10.适用于55~75公斤单扇门。 | 间 | 6 |
| 9 | 卡片发卡器 | 支持发卡类型：ID卡、Mifare卡号、Mifare卡内容、CPU卡号、CPU卡内容、身份证序列号； USB2.0接口； 具有2个Sim卡尺寸的PSAM卡座； | 台 | 1 |
| 10 | 智能信息显示屏 | 1.外观规格： 21.5英寸TFT显示屏，分辨率≧1920\*1080，屏幕比例16：9，显示颜色：8bitRGB，点间距：0.24795 mm×0.24795 mm；对比度：≧1000:1，亮度:≥400 cd/m²，可视角度（水平/垂直）:≧178°/178°，响应时间：≦14ms，产品尺寸：529.96mm×521.69mm×27.2mm ，前覆钢化玻璃； 2.操作系统： Android智能操作系统6.0以上，系统内存：≧2G，系统CPU：Cortex-A17,四核1.8GHZ主频，系统存储空间：内置16G emmc； 3.接口要求： ≥2路USB接口，≥1路RJ45网线接口，支持外接鼠标、U盘等，标配电源开关按钮； 4.内置设备： 内置全向麦克风，WIFI无线功能，协议支持802.11 b/g/n； 5.音效： 喇叭：2x8Ω/2W 箱体喇叭； 6.摄像要求： 前置宽动态、≥200万像素摄像头，内置人脸比对算法（提供标准SDK供第三方调用） 7.产品功能： 整机为安卓系统一体机，内置安卓系统、集成刷卡模块无需另配刷卡器，支持ISO14443 TypeA、TypeB刷卡签到，可壁挂； 8.电源规格： 输入电源：220V，功耗：≤30W； | 台 | 20 |
| 11 | 智能信息显示屏客户端软件 | 1.空间课表：终端设备支持查看当前教室课表信息。 2.个人课表：支持通过终端查询个人电子课表信息。 3.通知公告：支持通知公告的发布，实时的在设备终端上进行显示。 4.考场模式：通过后台配置考场模式的展示时间段，上课模式可变身考场模式，智能化显示考场信息。 5.环境更新：可实时显示当前时间，天气等气候信息。 6.设备报修：智能关联当前教室智慧综合运维平台无缝对接故障上报模块，可通过设备终端进行教室的设备报修，智能勾选报修项，填写手机号后进行提交，管理人员会在管理后台收到提交的报修信息，及时进行维修处理。 7.督导巡查：支持集成教室内部网络摄像头，可以查看教室的实时情况，同时显示当前教室所上课程和任课教师信息，需巡查老师通过人脸识别或者刷卡登入后，才可查看。 8.空间预约：终端设备支持空间查看，预约，使用，选择需要预约的时间，填写手机号提交，验证成功后即预约成功。 9.空间考勤：配套相关硬件，支持通过刷卡或人脸识别对当前课程进行考勤，考勤数据终端实时显示，可在设定时间内及时将考勤结果发送给任课老师。 10. 语言选择：支持中英文切换显示。 11.定时管理：后台具备定时开关设备功能。 12 .提供智能信息显示屏客户端软件著作权证书复印件。 | 点 | 20 |
| 12 | 教室9（公共区域）环境建设要求 | 1.走廊小筒灯：嵌入式安装，白色/黑色可选，3W，参考数量：200盏  2.石膏板吊顶：膨胀罗、吊杆吊装400mm\*400mm轻钢龙骨或木龙骨骨架,9厘普通纸面石膏板封面、自攻螺丝钉固定，参考面积：1035平  3.铝方通吊顶：吊装轻钢龙骨（38或50的龙骨），一般间距1-1.2米，吊杆距离按轻钢龙骨的规定分布；把预装在龙骨上吊件，连同方通龙骨装在轻钢龙骨下面，方通龙骨间距一般为1米，全部装完后必须调整至水平；将铝方通按顺序扣挂在龙骨上，再将倒锁片压下，方通端头应保持10mm或 20mm的距离，参考面积：242平  4.刷漆：点锈处理、对缝贴绷带、批刮腻子两边；原墙面打磨平整、滚涂面漆两遍，参考面积：2685平  5.原有吊顶拆除：原有垃圾清理，吊顶拆除，参考面积：1277平  6.导视系统设计：根据走廊需要设计明显导视标识，参考数量：2套  7.二楼东厅软包：根据楼梯定制木架，参考数量：1套  8.教室踢脚线:80mm-10mm不锈钢（201#）拉丝、9厘板、玻璃胶；:9厘板衬底,玻璃胶粘贴，参考长度：300米  9.走廊踢脚线:80mm-10mm不锈钢（201#）拉丝、9厘板、玻璃胶；:9厘板衬底,玻璃胶粘贴，参考长度：680米  10.窗刷漆：16间教室窗框黑色喷漆定制，走廊气窗白色喷漆，参考数量：1套  11.走廊地胶:橡胶板楼地面地板胶，厚度1.6mm以上，耐磨环保，防火阻燃，防水防潮。水性胶铺设，地面做自流平，参考面积：1164  12.墙砖(A区B区):名称：花砖;材质：全瓷;规格：200x200mm;表面纹理：防滑耐磨,参考面积：28平  13.砌墙（A区）：A区隔墙，配套瓷砖，参考面积：7平  14.洞洞板隔断（B区）：洞洞板；材质:生态板材；木板多层板；规格: 40x60cm  15.墙砖（C区）：名称：花砖；材质：全瓷；规格：200x200mm；表面纹理：防滑耐磨，参考面积：7.6平  16.玻璃框定制（C区）：玻璃墙面定制，参考面积：13平 | 套 | 1 |
| 13 | 标准时间授时服务器 | 1.GPS/北斗双模时钟元根据信号的强度,可相互切换;  2.真空荧光显示屏(VFD)，显示时钟源信息、信号强度、时间、日期及数据有效性；  3.2个相互独立的10M/100M网口（每个端口具有独立的MAC地址），可配置成不同网段；  4.可配置成二级网路标准时间服务器，集成TCP/IP网络协议，提供系统管理软件集中管理功能，可为管理软件提供时间源状态信息，包括信号强度、卫星信息），授时口工作状态，硬件配置等信息；  5.1路PPS输出，一路差分B码输出，一路TTL B码输出，这几种输出控制都需要通过浏览器远程配置使用；  6.内置温补晶振，在无时间源的状态下，一年内时间误差不低于1秒钟；  7.秒服务能力8000次；可为时钟、电铃控制器和计算机进行授时服务；  8.平均无故障工作时间（MTBF）>310000小时；使用寿命>20年；  9.内置网络隔离变压器；  10.符合 RFC2030（Simple Network Time Protocol (SNTP) Version 4），能向网络上的终端提供时间查询服务；  11.NTP服务器后面有8针配置端子接口，为RS232、RS485、B码和PPS信号输出，及双机冗余心跳接口；  12.支持双机冗余，一个网口作为授时网口，另一口作为监听网口；  13.电源供电：AC220V/300mA.。  14.工作温度 0～70℃；  15.1.5KV 电磁隔离；  16.含GPS/北斗双模天线，防雷，延长线30米，带安装支架。  17.1U标准机箱 | 套 | 1 |
| 14 | 网络授时电子种 | 1.显示颜色白色；  2.内置TCP/IP和NTP两种协议，通信接口为RJ45，通信方式为以太网通信；  3.需具备三种不同的时间来源方式，（1）为NTP授时服务器授时；（2）为时间与信息管理系统软件授时；（3）具有NTP授时服务器和时间与信息管理系统软件授时；  4.需具备远程开关机功能，根据开关机时间执行显示屏的显示及通信开关动作；  5.需具备倒计时功能，倒计时间期间显示正常的时间、倒计时时间启始时间；  6.需具备脱离时间与信息管理系统软件正常授时及其他工作功能；  7.需具备以太网络配置功能，使用专用的软件系统，配置数码时钟网络参数，授时服务器IP，尺寸、显示方式，产品类别等信息；  8.内置温补时钟，外部断电，时钟正常走时，误差小于0.05秒/天；  9.需具备亮度调节功能，亮度调节 ≥ 3级；  10.外框采用黑色铝型材，亚克力面板，美观大方，显示钟面需作防眩光处理，置于日光灯下应无反光现象。所有元器件均采用高可靠、长寿命元器件，按免维护方式进行设计和制造；  11.子钟规格：460（宽）\*170（高）\*50（厚）mm  c668095881ac08913ffe5899fbd0d0c | 台 | 20 |
| 15 | 电子时钟网络参数及功能配置软件 | 需完成对网络时钟系统设备的实时管理，检测收集母钟、授时服务器及网络子钟的运行状态信息，对时钟系统的工作状态、故障状态进行显示，并对全系统时钟进行点对点的控制。 其主要管理、监控及显示的内容包括： 1）搜索与查询网络子钟相关配置参数； 2）批量或单独管理网络子钟工作状态； 3）重新设置网络子钟的工作地址，授时服务器IP地址； 4）自行设置网络子钟授时周期，工作时区等； 5）监测每台子钟的授时状态； 6）监测网络传输通道的工作状态； 7）自行调节网络子钟亮度； 8）自行设置网络子钟开关机时间； 9）对故障状态及时间进行打印和存储记录。 10）系统出现故障时能够发出声光报警，指示故障部位。 | 套 | 1 |
| 16 | 企业微信对接 | 教室中控系统与浙财彩微企业号实现对接，教师在彩微上即可扫码开启设备。教师可通过多个故障上报端口，如中控端上报故障，处理结果可以短信通知上报人员。中标公司提供系统运维功能，运维人员可在微信端实时获知故障以及故障的流转和处理，学校可定期进行巡检，系统根据每个教室的设备安装情况进行设备全检，操作人员根据智能向导进行操作，避免遗漏检查。需提供设备故障处理全流程的操作记录、及各种故障的数据统计，协助管理员制定更加科学合理的设备更新维护计划。 | 套 | 1 |
| 17 | 录播对接 | A104/A106/A204/A206/A207B五间教室内需把学校原有的凡龙品牌录播设备拆装实施到位，且需对接原有凡龙品牌录播设备，实现液晶控制屏上的录制功能。 | 套 | 1 |
| 18 | 智慧综合运维管控平台 | 1. 系统采用B/S架构，同时最大支持1000间教室的设备集中控制与管理； 2.系统需支持Windows Server、Linux、MacOS Server等服务器环境； 3.需支持与学校的教务系统、一卡通系统对接，实现用户数据、教务排课、学生选课等数据的同步； 4.平台需支持多维度展示全校教室建设和使用情况，智慧教室建设和相关设备的使用情况、即时使用状态、运维情况、设备资产情况的多页面展示；可适配大屏展示设备； 5.课表需支持手动导入和教务系统对接的方式实现根据课表的一系列智能化的工作任务和统计，如： 1)配套硬件可实现考勤数据的汇总、呈现和异常预警，可实现根据课表排课自动开启考勤、手动补考勤； 2)配套行为分析录播教主机设备实现无感知考勤、无感知教学过程行为的收集，为学校大数据、学校教学评估等提供数据支撑； 6.管理员可远程集中控制教室多媒体设备、物联网设备、录播设备的开关，并可实时显示投影机状态、电脑状态、面板权限状态、录制、直播、灯光、窗帘、空调、智能信息显示屏等设备的状态，并可显示使用该教室的教室姓名，课程信息等； 7.配套硬件实现个人云空间，实现图片、视频、PPT、PDF等教学资源文件的快速上传和下载； 8.个人云空间基于WebDAV标准协议实现资源共享和同步，该协议具有较强的扩展性，便于与学校资源平台对接； 9.需具备完善的分级管理功能，系统管理员角色可添加用户和角色，可赋予不同角色不同权限；可按楼层分配协管员角色，协管员分配允许管理的教室或教学楼范围，也可为用户指定观察员角色，可观看所有信息，但不具有操作权限；一个用户允许有多个角色，允许以不同的角色进入系统； 10.系统需具有资产管理功能，项目完工时，已同时将教室设备入库，管理员登入微信端，可详细了解教室设备信息情况，便于后期维护使用； 11.管理人员在资产管理中可对教室易损耗品进行统一入库、领用、报废等管理，某些易耗品在其寿命即将到期时会通过系统消息（web消息和移动端、微信消息）上报提醒管理人员； 12.使用教室的老师、管理员、或者工作人员发现设备故障可通过移动端用文字描述、图片上传、语音留言等形式上报故障，管理员也可在管理平台的可视对讲中提交故障，故障上报后，系统要能够根据预设的管理权限自动派送给对应协管员或学校管理员； 13.每次故障处理或处理人变更都会形成记录，处理完成后会通知相应报障人以及对应管理员。并形成该教室的历史故障记录，以便技术人员了解该教室的设备历史情况，对设备故障做出更精确的判断； 14.学校定期进行巡检，系统需根据每个教室的设备安装情况进行设备全检，操作人员根据智能向导进行操作，避免遗漏检查； 15.配套硬件系统需实现音视频对讲功能，接入后在“可视对讲”查看界面双击对应教室，即可通过摄像头查看教室画面，管理员也可直接跟老师进行沟通，在此过程中，如发现设备故障，可直接在该界面上报故障，同时系统将该故障信息同步云端，进入故障处理流程； 16.配套硬件设备需实现教室能耗监测数据收集显示，可以按周、月、年等时间段分别以传统数据、柱状图以及饼状图呈现，后期可以报表形式导出； 17.配套硬件需实现能耗异常预警功能； 18.需提供设备故障处理全流程的操作记录、及各种故障的数据统计，协助管理员制定更加科学合理的设备更新维护计划； 19.需具备教务管理功能，系统详细记录教师的所授课时、所用设备、时间等内容，具有时间、实名制记录查询功能，可按时间和姓名查询教师使用信息、设备使用信息和故障信息等记录，并进行统计分析，为教务管理提供了真实的量化数据。可以对教师使用电教课程进行考勤管理，可以进行分类汇总，以报表形式导出； 20.配套智能信息显示屏硬件需无缝对接智能信息显示屏故障上报系统，实现教室端所有故障上报方式互通，故障数据集中录入处理，为保证系统的稳定和数据的互通； 21.配套软硬件设备需实现对各智能信息显示屏终端的学校名称及背景、学期信息、教室数据、管理权限、课表信息、天气情况、教师信息、课程信息等，通过自动或手动的方式进行管理； 22.系统需支持课程信息、教师学生信息下发到智能信息显示屏实现考勤，考勤数据与中控面板实时同步，并将最终的考勤结果回传，为学校提供课程考勤数据支持； 23.配套录播设备，需支持录播资源的统一管理，老师可以使用个人账号登录平台，编辑、预览、下载自己录制下来的视频资源；管理人员可以统一管理所有视频资源； 24.平台需支持录播、直播预约，老师或管理员可以提前在系统内设置要录制、直播的时间和地点，时间一到，该教室的录播设备将会自动开启录制或直播； 25.配套录播摄像机、监控摄像机，系统需支持在线巡课，可根据设备的状态，实时切换画面来源；   26.需管控本次项目中所有的信息化设备、系统及其产生的数据资源，实现标准数据采集，并推送至学校数据中心；需支持新建及原有教室信息化设备、系统及其产生的数据资源的管控；需支持多维度、快速响应学校对多媒体建设情况的数据可视化展现需求。 27.提供智慧综合运维管控平台软件著作权； 28.中标后3个工作日内在学校安装软件,演示重要参数； | 套 | 1 |
| 19 | 特殊吊灯（A区） | 全铜吊灯 15头全铜水晶吊灯 枝形吊灯 光源个数：8个  现代功率(W)：30-40W 灯罩材质：玻璃 灯身材质：铜 | 盏 | 1 |
| 20 | 小圆吊灯（A区） | 吸吊两用灯 电压(V)：220V 光源类型：LED 色温(k)：自然光（3300K-5000K） 光源个数：1个 功率(W)：0-20W（含） 灯罩材质：玻璃 灯身材质：铜 | 盏 | 2 |
| 21 | LED灯（A区） | LED光源，不锈钢地板，钢丝吊线，铁艺烤漆边框，优质柔光面罩 | 盏 | 5 |
| 22 | 吧台椅（A区） | 实木加环保水性油漆，优质铁艺背部打造，底座尺寸44cm\*44cm,高度大于99cm | 张 | 6 |
| 23 | 会议桌（A区） | 尺寸(高宽长）：750mm\*800mm\*1600mm,密度板材质，适合4-6人 | 张 | 1 |
| 24 | 靠背椅（A区） | 符合:110公斤 宽度:46厘米深度:54厘米高度: 80厘米座宽:40厘米座深:37 厘米座高:45 厘米 | 把 | 6 |
| 25 | 咖啡桌椅套装（1桌4把椅子）（A区） | 桌面材质：实木板，桌面直径80CM，高度75CM;椅子\*4个，占地尺寸：42\*49CM，高度73CM,椅背材质棉麻 | 套 | 2 |
| 26 | 咖啡桌椅套装（A区） | 椅子总高：78cm 坐高：45cm 椅角前宽侧款：52cm 颜色：抹茶绿桌面材质：水磨石纹面，直径60mm | 套 | 2 |
| 27 | 健身车（A区） | 桌板尺寸：510mm\*580mm 承重范围：100KG 座椅调节：190mm 颜色：雅白 阻力调节：8档 飞轮重量：2.5KG 适用身高：155cm~190cm 功能特点：座椅免下车升降、桌板气弹式升降 数据显示：时间、速度、距离、卡路里、总距离、转速 | 台 | 2 |
| 28 | 仿真绿植（A区） | 塑料落地仿真绿植装饰 | 盆 | 1 |
| 29 | 云屏 | 1. 整机边框采用实木材质外框，采用榫卯结构，通过金属支架固定，无开裂、开胶风险。木质画框外观古香古色，符合校园书香环境风格。 2. 整机采用高雾度蛾眼液晶屏体，表面偏光纳米涂层增益屏体漫反射形成真实视感。屏体雾度≥25%，无需防眩光钢化玻璃或磨砂防眩光贴膜，全方位可视角度≥178°。 3. 液晶屏显示尺寸≥32寸，分辨率≥1920\*1080，显示比例16:9，支持横、竖安装方式。 4. 屏幕增益强化真实视感，图像柔和逼真，显示效果贴近真实油画。 5. 整机需具备智能光线感应功能，根据环境光强度自动调整显示亮度。 6. 整机无任何外置、外露、外挂的线材、天线及元器件模块，确保日常使用安全。 7. 内置2.0声道环绕功放，支持音视频声音外放。 8. 整机采用壁挂安装，整机与壁挂连接采用教育定制安全设计，须用专用工具锁定、解锁，确保使用安全及学校财产安全。 9. 整机背部与墙面微距全贴合，背部与平整墙面间隙最大处≤8mm，保障教学环境安全。 10. 整机接口：USB 2.0\*2（≥1路支持OTG），HDMI-IN\*1,RJ45\*1，内置Wi-Fi模块（10M/100M/1000M）。全部端口采用隐藏设计，无可见外露端口，保证教学使用安全。 11. 采用4核CPU，工作频率≥1.5GHz。 12. 兼容主流多媒体格式。视频格式：MPEG1、MPEG2、MPEG4、 H.263、H.264等；音频格式：MP3等；图片格式：JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等。 13. 支持后台远程设置整机自动关机。 14. 信息发布系统一体化，无需外接任何设备如发布盒子等。 15. 后台管理系统采用“B/S”架构，支持跨平台应用操作的能力。后台管理系统采用SaaS服务方式，支持分布式区域管理技术，可以高效快速的实现跨区域的管理和内容分发，实现对设备的远程控制与管理。 16. 设备支持web端后台管理系统进行设备管理、内容管理和发布，也可支持通过移动端小程序进行内容管理和发布。 17. 后台管理系统支持微信扫码登录和账号登录。 18. 需支持手动单个增加场地信息，也可用EXCEL批量导入不同场地信息。 19. 需支持手动单个增加班级信息，也可用EXCEL批量导入不同班级的课表信息。 20. 需支持使用EXCEL批量导入管理员等其他各类基础数据。 21. 需支持聚合信息订阅展示，使用者可订阅并将相应内容加入到节目单中进行定制化展示。 22. 需支持通过网页端管理后台发布相册、视频、新闻、公告等无需额外安装应用。 23. 后台管理系统需支持云图库功能，系统内置不少于180份的正版宣传内容。 24. 内置云图库资源主题包括：安全教育、卫生健康、节庆日、党建文化、二十四节气、世界名画、传统节日、社会主义核心价值观等主题，不低于15种。 25. 网页端管理后台支持图片相册轮播展示设置，轮播间隔可自由设置5~9999秒/张图片。 26. 网页端管理后台需支持多图集节目轮播，支持逐个逐级轮播。 27. 需支持管理权限分配，可为特个场地指派指定管理员。 28. 需支持远程设备重启、接触与场地绑定、更新数据等功能。 29. 需支持设置定时关机计划。可每天设置不同的、多组的定时开关机时间计划，设备会在相应时间自动进行开关机。 30. 需支持在设备上生成动态二维码，采用微信扫码进行设备与场地的绑定。 31. 需支持在设备端展示所关联场地的实时课表信息。 32. 需支持倒数日功能，可编辑事件名称和倒计时截止时间，事件剩余时间在云屏实时显示，可同时发布不少于3个事件倒计时。 33. 需支持在设备端展示图片、视频、通知、公告等内容。 34. 需支持微信小程序创建校园海报，并快速发布至设备端上展示。 35. 小程序内集成图库资源，需支持通过微信小程序将图库内图片一键发送到设备上展示； 36. 小程序内提供常用的校园海报模板和校园场景相关的图片资源。 37. 小程序内提供校园海报模板，内容主题包括：卫生健康、荣誉表扬、倒计时、校园风采、欢迎模式、公告通知、诗词鉴赏、节日活动、手抄报和科普知识等，数量不低于100套； 38. 小程序内提供校园场景图片资源，内容主题包括：安全教育、卫生健康、社会主义核心价值观、党建文化、二十四节气、革命纪念日、传统节日、节庆日等，数量不低于150套。 39. 需支持小程序对校园海报模板支持插入文本和图片。 40. 需支持通过小程序对校园海报模板内容进行字体修改（不低于10种字体）、支持对字号大小修改（20px~600px）、支持字体颜色修改（24种颜色）、支持对文本对齐方式修改（右对齐、居中对齐、左对齐）。 41. 需支持对校园海报模板插入的图片进行自由剪裁。 42. 需支持对文字元素框的复制、删除、移动、拉伸。 43. 需支持对图片框的操作，包括复制、放大、删除和移动。 44. 需支持替换原海报模板上图片元素，支持多种常用格式。 45. 需支持插入播放与霸屏模式。支持通过小程序将发布的校园海报设置为临时霸屏模式，也可设置为插入播放模式，与原节目一起播放。 46. 需支持对编辑后的校园海报进行下载和分享，可直接下载到本地相册；也可分享给微信好友和微信群，或生成分享大图保存到相册。 47. 需支持对图库资源进行分享和生成分享大图，可分享给微信好友和微信群，或生成分享大图保存到相册。 | 台 | 1 |
| 30 | 4人学习桌（B区） | 桌腿具有65-85cm的可调幅度，可将桌面安装到合适的高度。桌面下的电线整理装置便于保持书桌整洁有序。 蜜胺台面，经久耐用，防止沾染污渍，易于保持清洁。 最小高度: 65厘米 最大高度: 85厘米 | 张 | 4 |
| 31 | 椅子（B区） | 符合:110公斤 宽度:46厘米深度:54厘米高度: 80厘米座宽:40厘米座深:37 厘米座高:45 厘米 | 张 | 16 |
| 32 | 吧台椅（B区） | 钢脚支架，简约北欧风，座高最大75cm,整高超过86cm,座宽43cm | 张 | 18 |
| 33 | 吧台（B区） | 围墙折叠式设计吧台，实际尺寸需根据现场定制 | 块 | 2 |
| 34 | 会议桌（C区） | 尺寸(高宽长）：大于750mm\*800mm\*1600mm,密度板材质，适合6-8人 | 张 | 2 |
| 35 | 椅子（C区） | 1.椅背/椅座：采用5mm厚度高强度ABS工程塑胶挤塑成型，聚丙烯+10%玻璃纤维增强带拉手孔及散热孔设计； 2.扶手：扶手椅架设计为上大下小，扶手部件需采用一体成型扶手，具有符合人体工程学曲度，配件需独立开模； 3.结构：独特的水滴形钢管椅架设计：领用了三角形的结构衍生出水滴管造型，具有一定差异化，且多曲率圆弧闭环，既可保证钢管强度，又可比同直径的原管和方管的体积减小； 4.椅架：2mm壁厚钢制四脚，表面高品质静电粉末喷涂工艺，要求色泽饱满，附着力强，涂层不易划损； 5.椅座支撑：采用φ17mm钢制圆管作为支持部件； 6.坐垫软包：椅座均采用高品质环保透气布料，耐光坚牢度5-7级、耐摩擦色牢度4-5级（需提供相关材料检测报告）； 7.滑轮：尼龙万向滚轮，通过10万次磨损测试标准（需提供相关材料检测报告）； 8.收纳：可上下堆叠； | 把 | 14 |
| 36 | 吊灯（C区） | 吸吊两用灯 电压(V)：220V 光源类型：LED 色温(k)：自然光（3300K-5000K） 光源个数：1个 功率(W)：0-20W（含） 灯罩材质：玻璃 灯身材质：铜 | 盏 | 2 |
| 37 | 大屏终端含支架（C区） | 1.屏幕尺寸≥50英寸，屏幕制式16:9，分辨率1920x1080； 2.显示屏表面经防爆钢化玻璃处理，安全可靠； 3.设备整机尺寸1128mm\*659mm\*83mm； 4.多种信号接口：AV≥2路，YPbPr≥1路，HDMI≥2路，USB≥2路，VGA≥1路； 5.显示色彩：10bit，1.07 Billon colors，对比度：4000:1，亮度：250cd/㎡； 6.含立式支架 | 台 | 2 |
| 38 | 休闲长椅（C区） | 材质：松木类型：可移动框架结构 尺寸： 150\*35\*45cm | 套 | 1 |
| 39 | 仿真绿植（C区） | 塑料落地仿真绿植装饰 | 盆 | 1 |
| 40 | 休闲桌椅（大） | 材质:金属 颜色:墨绿色 桌：120\*70\*75mm 椅子：无扶手 \*4个 条凳：120\*35\*45\*1个 | 套 | 1 |
| 41 | 休闲桌椅（小） | 材质:金属 颜色:墨绿色 桌：70\*70\*75mm 椅子：无扶手 \*2个 凳子\*2个 | 套 | 1 |
| 42 | 仿真绿植 | 仙人掌仿真水泥花盆 | 个 | 2 |

现场演示：

根据文件要求对以下内容进行系统演示，本项目不须现场演示，投标人须按照演示内容逐项介绍演示，并提供录制成的视频文件（附光盘和U盘各一份），时间不超过15分钟，不设专家提问，根据投标人提供的视频演示内容进行逐项评分，未提供系统演示不得分：

1.演示教育液晶控制屏和互动网络中控，两设备结合，通过教育液晶控制屏实现钉钉、微信及支付宝的个人二维码进行反向扫码，实现身份认定，自动开启设备。（1分）

2.演示教育液晶控制屏和互动网络中控，实现话筒声音和功放声音在教育液晶控制屏上的独立控制，并且当话筒电量不足时，实时显示于面板上，提示任课老师及时充电。（1分）

3.演示教育液晶控制屏和互动网络中控，实现老师在会议控制屏上对学生进行一键考勤和手动独立考勤。（1分）

4.演示助教软件，在无任何APP下载的情况下演示现场控制，一键实现任意小组讨论高清信号切换至主屏幕，且可一键将主屏画面广播至小组画面。支持台式机信号、笔记本信号、投屏信号之间的自由切换。（1分）

5.演示智能信息显示屏硬件故障上报功能，支持上报数据再智慧综合运维管控平台内实现教室端所有故障上报方式互通，故障数据集中录入处理。（1分）

6.演示智慧综合运维管控平台内多维度展示全校教室建设和使用情况，智慧教室建设和相关设备的使用情况、即时使用状态、运维情况、设备资产情况的多页面展示；可适配大屏展示。（1分）

7.演示智慧综合运维管控平台内实现智能信息显示屏终端的学校名称及背景、学期信息、教室数据、管理权限、课表信息、天气情况、教师信息、课程信息等通过自动或手动的方式进行管理。（1分）

8.演示智慧综合运维管控平台内单个页面上可控制教室设备的开关状态，录播使用，导播切换，智能信息显示屏的开关等多设备控制功能。（1分）

**项目组人员团队要求：**由评标委员根据投标人所提供的项目团队配备情况、人员的施工经验等方面进行综合评分。

**商务要求表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **▲供货时间（项目工期）及地点** | | 中标后30个工作日内到货，45天内施工完毕。货物送到浙江财经大学指定教室 |
| **▲付款条件** | | 签订合同后支付30%预付款，货物到场后支付30%货款，施工完毕验收合格后支付剩余款项。 |
| **违约责任及争议解决方式** | | 如无特别说明，按“第五章浙江省政府采购合同主要条款指引”相关违约责任及争议解决方式内容。 |
| **售**  **后**  **服务** | **项目维护计划** | 项目维护计划包括本地设有维修人员，单位维护力量，专业服务力量和服务保障的有效性等。根据拟投入人员数量和综合素质。 |
| **响应情况** | 售后服务的响应情况包括设备故障响应时间，售后服务保障方案，常见问题方法的处理。根据售后服务方案的完整性、合理性、针对性，专业服务力量和服务保障方案的详细程度。 |
| **技术培训** | 培训计划内容合理、详细，培训范围广，可实施，有针对性。根据响应供应商提供的培训方案的合理性、全面性。 |
| **履约能力** | **公司技术力量情况** | 1.根据响应供应商提供本公司的规模、荣誉、信誉等情况。  2.具备IS09001质量管理体系认证证书得1分，具备IS014001环境管理体系证书得1分，具备音视频集成工程企业资质三级证书得1分。（响应文件提供证书复印件加盖公章，未提供不得分，原件备查。） |
| **经验或业绩要求** | 提供近三年来同类项目成功案例合同每提供1个得1分，最高得3分。 |

**第五章 浙江省政府采购合同主要条款指引**

合同编号：

确认书号：

**甲方**（采购人）：

**乙方**（供应商）：

**鉴证方:** 浙江省政府采购中心

甲、乙双方根据浙江省政府采购中心关于项目编号为 的（标项及名称）项目公开招标的结果，签署本合同。

**一、项目内容及合同价格**

金额单位：元

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 技术需求 | 数量 | 单价 | 总价 |
|  | 详见项目对应招投标文件 |  |  |  |
| 合 计 | |  |  | |
| 合同总价大写： 小写：￥ | | | | |

注：1.项目具体技术需求及采购人地址等详见招标文件、投标文件以及询标记录。

　2.以上合同总价包含项目达到预期使用效果所需的一切费用。

**二、技术资料**

1.乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用项目的有关技术资料。

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、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**三、知识产权**

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

**四、产权担保**

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**五、转包或分包**

不允许转包。

允许分包部分 。

如乙方将项目转包或将不允许分包部分就行了分包，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

**六、质保期和履约保证金**

1.质保期年。（自项目验收合格交付使用之日起计）

2.履约保证金元。[履约保证金交至采购人处，在合同约定交货验收合格满（ ）个月之日起5个工作日内无息退还]

**七、项目工期及实施地点**

1.交货期：

2.实施地点：

**八、货款支付**

付款方式：

**九、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十、质量保证及售后服务**

详见招标文件。

**十一、调试和验收**

详见招标文件。

**十二、货物包装**

详见招标文件。

**十三、违约责任**

1.甲方无正当理由拒收验收项目的，甲方向乙方偿付拒收合同总价的百分之五违约金。

2.甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3.乙方逾期交付项目的，乙方应按逾期交付项目总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从合同款项中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交付的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

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

5.解除合同应按《浙江省合同管理办法》向财政备案。

**十四、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的证明。

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

**十五、诉讼**

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

**十六、合同生效及其它**

1.合同经甲、乙、鉴证方三方签名并加盖单位公章后生效。

2.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经采购中心、财政部门审批，并签书面补充协议，经报政府采购监督管理部门备案后，方可作为主合同不可分割的一部分。

3.招标文件、投标文件与本合同具有同等法律效力。

4.本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

5.本合同一式六份，具有同等法律效力，甲、乙、鉴证三方各执二份。

甲方（盖章）：

地址：

法定（授权）代表人：

签名日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

地址：

开户行：

开户帐号：

法定（授权）代表人：

签名日期： 年 月 日

合同鉴证方（盖章）:

法定代表人或主要负责人:

鉴证日期: 年 月 日

**第六章 投标文件格式附件**

附件1**：** 正本或副本

项目名称

项目编号：ZZCG2020D-GK-111（标项 ）

**资**

**质**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

**1、资质文件目录**

（1）投标声明书 (格式见附件，含重大违法记录声明)；

（2）法定代表人授权委托书(格式见附件)；

（3）提供有效的营业执照复印件并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》副本复印件并加盖单位公章；自然人的，则提供有效的身份证复印件并签字；

（4）提供有效的依法缴纳税收证明（完税凭证或税务部门出具的证明）；

（5）提供有效的依法缴纳社会保障资金证明（缴纳凭证或人社部门出具的证明）；

（6）联合投标协议书（若需要）;

（7）联合投标授权委托书（若需要）;

（8）提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。

附件2：

**声 明 书**

致浙江省政府采购中心：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为ZZCG2020D-GK-111）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求，包括疫情期间采取的各项应急开标措施。

2.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

3.若中标，我方将按招标文件规定履行合同责任和义务。

4.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

5.投标文件自开标日起有效期为90天。

**6.我方参与本项目前3年内的经营活动中没有重大违法记录；**

7.我方通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

8.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人签名（或签名章）： 日 期：

投标人全称（公章）：

附件3：

**法定代表人授权委托书**

浙江省政府采购中心：

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）为授权代表，以我方的名义参加项目编号：项目名称： 项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。我方对授权代表的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。授权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

授权代表无转委托权，特此委托。

授权代表签名： 职务： 联系方式：

邮箱： 传真：

授权代表身份证号码：

法定代表人签名（或签名章）： 职务：

联系方式：

投标人全称（公章）： 日 期：

附件4：

**联合投标协议书**

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 组织实施的编号为号的招标活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合投标各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合投标各方将共同履行对招标方和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合投标其余各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交招标方后，联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议签约各方各持一份，并作为投标文件的一部分。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

附件5：

**联合投标授权委托书**

本授权委托书声明：根据 与签订的《联合投标协议书》的内容，主办人的法定代表人现授权 为联合投标代理人，代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务， 联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签名）：

日期： 年 月 日

授权代表（签名）；

日期： 年 月 日

|  |  |
| --- | --- |
| 联合体甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 联合体乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

附件6**：**  正本或副本

项目名称

项目编号：ZZCG2020D-GK-111（标项 ）

**技**

**术**

**及**

**商**

**务**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

2、**技术及商务文件目录**

（1）评分对应表（格式见附件，主要用于评委对应评分内容）

（2）投标项目明细清单（含货物、服务等）；

（3）技术响应表（格式见附件）；

（4）项目总体解决方案（可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等）；

（5）项目实施计划（可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人力资源安排、项目组人员清单等）；

（6）列入政府采购节能环保清单的证明资料（若有）；

（7）商务响应表（格式见附件）；

（8）售后服务计划（可包含且不限于对用户故障的响应、处理、定期巡检、备品备件、常用耗材提供、驻点人员情况等）；

（9）技术培训计划（若有）；

（10）投标人履约能力（可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书）；

（11）案例的业绩证明（投标人业绩情况一览表、合同复印件等）；

（12）投标方认为需要的其他文件资料。

附件7：

**评分对应表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分项目 | 投标文件对应资料 | 投标文件页码 |
| 对应第三章评分办法及评分标准（报价除外） |  |  |
| …… |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

授权代表签名： 日期：

附件8：

**投标项目明细清单**

投标人全称（公章）： 标项：

货物类

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 规格  型号 | 单位及  数量 | 性能及指标 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

服务类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务内容 | 服务人员数量 | 工作量 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：在填写时，如上表不适合本项目的实际情况，可在确保投标明细内容完整的情况下，根据上表格式自行划表填写。

授权代表签名： 日期：

附件9：

**技 术 响 应 表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 招标文件要求 | 投标文件响应 | 偏离情况 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

授权代表签名： 日 期：

附件10：

**项目组人员清单**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 专业技  术资格 | 证书  编号 | 参加本单位工作时间 | 劳动合  同编号 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行划表填写。

授权代表签名： 日 期：

附件11：

**商务响应表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件要求 | 是否  响应 | 投标人的承诺或说明 |
| 供货时间（项目工期）及地点 |  |  |  |
| 付款条件 |  |  |  |
| 违约责任及争议解决方式 |  |  |  |
| 项目维护计划 |  |  |  |
| 响应情况 |  |  |  |
| 本地化服务要求 |  |  |  |
| 技术培训 |  |  |  |
| 公司技术力量情况 |  |  |  |
| 经验或业绩要求 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

授权代表签名： 日期：

附件12：

**投标人业绩情况一览表**

投标人全称（公章）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位名称 | 设备或项目名称 | 采购  数量 | 单价 | 合同  金额  （万元） | 附件页码 | | 采购单位联系人及  联系电话 |
| 合  同 | 验收  报告 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注 | 提供投标人同类项目合同复印件、用户验收报告（如有）。 | | | | | | |

授权代表签名：　　　　　 时 间：

附件13**：**  正本或副本

项目名称

项目编号：（标项 ）

**报**

**价**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

3、**报价文件目录**

（1）投标报价明细表（见附件14）；

（2）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

（3）小微企业声明函（见附件15）；

（4）残疾人福利企业声明函（见附件16）。

附件14：

**投 标 报 价 明 细 表**

投标人全称（公章）：

招标编号及标项：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **货物类** | | | | | | | | | | |
| **货物**  **名称** | | **品牌** | **产地** | | **规格**  **型号** | **数量** | **单价**  **（元）** | **总价（元）** | **制造商情况** | |
| **是否小微企业** | **企业全称** |
| **…** | |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| **服务类** | | | | | | | | | | |
| **服务内容** | | | | **服务人员数量** | | **工作量** | **单价**  **（元）** | **总价（元）** | **制造商情况** | |
| **是否小微企业** | **企业全称** |
| **…** | | | |  | |  |  |  |  |  |
| **小微企业价格合计金额大写： 小写： ￥** | | | | | | | | | | |
| **投标总价合计金额大写： 小写： ￥** | | | | | | | | | | |
| 备注 | 1.此表应按项目的明细情况列项填报,在填写时，如上表不适合本项目的实际情况，可在确保投标明细内容完整的情况下，根据上表格式自行划表填写。  2.报价要求：项目费用包括项目实施所需的工程费、工时费、服务费、运输费、安装调试费、税费及其他一切费用。  3.报价中不允许出现报价优惠等字样（明细出现“0”元，视同赠送）,投标总价合计金额应与明细报价汇总相等。  **4.小微企业价格合计金额应与“制造商为小微企业”的明细报价汇总相等（如有错误修正，以修正后的明细报价为准），评标委员会按前附表“小微企业有关政策”要求对小微企业价格进行确认，并对符合要求的小微企业价格部分给予价格扣除。**  5**.**开标时，现场工作人员当众拆封，并宣布投标人名称、投标总价合计金额。 | | | | | | | | | |

授权代表签名： 日期：

附件15：

**小微企业声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为（请填写：小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1.根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，本公司为（请填写：小型、微型）企业。

2.本公司参加单位的项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他（请填写：小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

**备注说明：**

1.《小微企业声明函》中，须同时满足以上两个条件。若投标人提供非本企业制造的货物，其制造商也须为小型、微型企业；

2.若联合体投标时，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体各方均须提供《小微企业声明函》；联合体其中一方为小型、微型企业的，联合协议中须约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总额30%以上。

附件16：

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：