**宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目**

**采购编号：HZWXQ2020-19**

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

**采购人：宁波杭州湾新区教育发展中心（盖章）**

**采购代理机构：宁波高专建设监理有限公司（盖章）**

**备案单位：宁波杭州湾新区公共资源交易管理办公室（盖章）**

**编制日期：2020年4月**

**温馨提醒**

**采购人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，将以“澄清公告”的形式发布在政采云平台，供应商应及时登录政采云平台，进行浏览并下载，未及时浏览下载的责任自负。**

**目 录**

[第一章 采购公告 1](#_Toc31323)

[第二章 投标须知 4](#_Toc16878)

[第三章 评标办](#_Toc25489)[法及标准 12](#_Toc25489)

[第四章 合同样本 23](#_Toc16469)

[第五章 招标内容与技术需求 26](#_Toc14161)

[第六章 商务条款 100](#_Toc11059)

[第七章 附件 114](#_Toc762)

**第一章 采购公告**

发布日期：2020年 5 月 21 日

公告期限：2020年 5 月 21 日至2020年 5 月 28 日

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》及其它有关办法，宁波高专建设监理有限公司受宁波杭州湾新区教育发展中心的委托，就宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目进行公开招标，欢迎符合要求的供应商前来投标。

**一、采购编号：**HZWXQ2020-19

**二、项目名称：**宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目

三、**采购方式：**公开招标

**四、项目概况：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **子包号** | **货物名称** | **简要技术要求** | **数量** | **交货期**  **（工期）** | **预算价**  **（最高限价）** |
| 一 | 宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学智慧校园 | 智慧班牌系统、微格教室系统（微格教室)、智慧教室系统(智慧灯光）、访客管理系统+出入口管理系统、智慧校园平台、智慧校园平台设备支撑、智慧互动教室、互联网校园电视台等采购，具体参数详见招标文件第五章“招标内容与技术要求” | 一批 | 在合同签订后40个日历天内完成设备供货、安装并验收合格 | 预算价422.74万元，最高限价412.0238万元 |
| 二 | 宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套幼儿园智慧校园 | 智慧班牌系统、智慧护眼灯光系统、访客管理系统、智慧校园平台、网络安全等采购，具体参数详见招标文件第五章“招标内容与技术要求” | 一批 | 在合同签订后40个日历天内完成设备供货、安装并验收合格 | 49.57万元 |

**五、供应商资格要求：**

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第22条的一般资格条件的规定：

1.1具有独立承担民事责任的能力；

1.2具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

1.3具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

1.4有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

1.5参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

1.6法律、行政法规规定的其他条件。

2、未被信用中国网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

3、本项目不接受联合体投标。

**六、招标文件的提供：**

1、招标文件提供期限：即日起至2020年5月28日。提供期限届满后，除获取招标文件的潜在供应商不足3家的情况外，不再提供招标文件。发售期限届满后，获取招标文件的潜在供应商不足3家的，采购人可以顺延提供期限并予公告，也可以重新招标。

2、获取招标文件方式：

2.1获取招标文件前，供应商应按照《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》的规定在浙江政府采购网[www.zjzfcg.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn)上注册，并登记加入浙江省政府采购供应商库，注册咨询电话：4008817190，如未注册的供应商，请注意注册所需时间。

2.2本招标公告附件中的招标文件仅供阅览使用，供应商应在规定的招标文件提供期限内在政采云平台（[www.zcygov.cn/login](http://www.zcygov.cn/login)）登录上述供应商注册的账号后获取招标文件，未在规定的招标文件提供期限内或未按上述方式获取招标文件的，其投标均视为无效，并不得对招标文件提起质疑投诉。

**七、投标保证金：**

本项目（各子包）无需缴纳投标保证金。

**八、投标文件截止时间和递交地点：**

1、投标文件递交的截止时间为2020年6月19日9时30分（北京时间），地点为宁波杭州湾公共资源交易中心（宁波杭州湾新区兴慈一路296号新区行政服务中心三楼328室）。

2、逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，采购人不予受理。

**九、开标时间和开标地点：**

1、开标时间：2020年6月19日9时30分（北京时间）。

2、开标地点：宁波杭州湾新区公共资源交易中心（宁波杭州湾兴慈一路296号新区行政服务中心三楼328室）。

**十、其他事项：**

1、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一子包号的投标；

2、为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目的投标；

3、未购买招标文件者的投标将被拒绝。

4、肺炎防疫期间，请各投标供应商遵守杭州湾新区公共资源交易中心各项防疫措施规定。

**十一、落实的政策：**

《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68号)、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号、《节能产品政府采购实施意见》的通知（财库〔2004〕185号）。

**十二、采购人及其委托代理机构联系方式：**

采购人：宁波杭州湾新区教育发展中心

联系人：陈先生

联系电话：0574-89280312

联系地址：宁波杭州湾新区兴慈一路

代理机构名称：宁波高专建设监理有限公司

联系地址：慈溪市古塘街道海通路1008号西幢

联 系 人：缪臻、徐杰

联系电话：0574-63086120

传 真：0574-63086150

**第二章 投标须知**

**一、适用范围**

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

**二、定义**

1、“采购人”系指宁波杭州湾新区教育发展中心。

2、“代理机构”系指宁波高专建设监理有限公司。

3、“供应商”系指向采购人提供投标文件的供应商。

4、“中标人”系指在本次招标中确定向采购人提供货物和服务的供应商；

5、“货物”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、系统、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

6、“服务”系指招标文件规定供应商须承担的技术协助、安装、调试、校准、培训以及其他类似的义务。

7、“▲”系指实质性响应条款。

▲**三、供应商的资格要求**

详见采购公告。

**四、投标费用**

1、无论投标过程和结果如何，供应商自行承担与投标有关的全部费用。

2、招标代理费：本次采购招标代理服务费由中标人支付，中标人在领取中标通知书前支付给采购代理机构，招标代理服务费收取金额如下：

①子包一：招标代理服务费收费以中标金额的1.5%计取；

②子包二：招标代理服务费收费以中标金额的1.5%计取。

**五、投标保证金**

本项目（各子包）无需缴纳投标保证金。

**六、投标有效期**

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

2、特殊情况下，采购人可与供应商协商延缓投标文件的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3、同意延长有效期的供应商不能修改投标文件。

**七、投标文件的组成**

每个子包投标文件由商务技术文件、报价文件二部分组成。

**子包一：**

〈一〉商务技术文件

1、投标文件封面（格式见附件）；

2、投标书（格式见附件）

3、目录；

4、法定代表人身份证明（格式见附件）或法定代表人授权书（投标文件由授权代表签字的）（格式见附件）；

5、资格证明文件：

5-1.关于资格的声明函（格式见附件）；

5-2.营业执照副本复印件加盖供应商公章；

5-3.税务登记证副本复印件加盖供应商公章（已办理多证合一的无须提供）；

5-4.组织机构代码证副本复印件加盖供应商公章（已办理多证合一的无须提供）；

5-5.社会保险登记证副本复印件加盖供应商公章（已办理多证合一的无须提供）；

5-6.2019年度财务会计报表复印件加盖供应商公章（供应商注册成立不足一年的，应提供供应商单位成立至2020年4月的财务会计报表复印件加盖供应商公章）；

5-7.2019年度缴纳税收的证明资料复印件加盖供应商公章（供应商注册成立不足一年的，应提供供应商单位成立至2020年4月的缴纳税收的凭据证明材料复印件加盖供应商公章）；如依法免税的，应提供相应文件证明其依法免税；

5-8.2019年度缴纳社保的证明资料复印件加盖供应商公章（供应商注册成立不足一年的，应提供供应商单位成立至2020年4月的缴纳社保的证明资料复印件加盖供应商公章）；如依法不需要缴纳社保的，应提供相关文件证明其依法不需要缴纳社保；

5-9.无重大违法记录声明函（格式见附件）；

5-10.供应商一般情况（格式见附件）；

6、商务条款响应表（格式见附件）；

7、技术条款响应表（格式见附件）及**技术条款要求提供的相关资料复印件加盖供应商公章**；

8、如有，提供供应商承接过的智慧校园项目合同及中标通知书复印件（复印件加盖供应商公章，投标截止时间前提供原件）；

9、如有，提供拟派项目经理的基本情况表（格式自拟）和项目经理的相关证书复印件（复印件加盖供应商公章，项目经理的相关证书需在投标截止时间前提供原件）；

10、如有，提供所投产品为节能产品（或环境标志产品）的相关证明复印件（复印件加盖供应商公章，投标截止时间前提供原件）；

**11、如有，供应商提供所投软硬件要求的相关证明资料复印件（具体详见第三章商务技术评分标准）；**

12、供应商针对本项目的安装、调试的方案、对于提供设备的教学功能适用性情况说明和售后服务方案；

13、供应商认为需要的其他资料。

〈二〉报价文件

1、投标文件封面（格式见附件）；

2、目录；

3、开标一览表（格式见附件）；

4、分项报价表（格式见附件）；

5、投标单位声明函（格式见附件）；

6、中小企业声明函（格式见附件）；

7、残疾人福利性单位声明函（如有需提供）（格式见附件）；

8、供应商认为需要的其他资料。

以上文件，由商务技术文件和报价文件二部分组成， “商务技术文件”与“报价文件”须分开装订并密封，未按此要求的，由此造成其投标报价提前泄露的风险由投标供应商自行承担。

〈三〉提供设备演示需要的相关设备：本项目要求供应商提供智慧校园管理平台演示，供应商须按招标文件规定时间及地点提交演示相关设备（不需要提供相关检测报告）。

递交演示相关设备的时间：供应商于投标截止时间前30分钟内递交演示相关设备。

递交演示相关设备的地点：宁波杭州湾新区公共资源交易中心北侧一楼楼梯处。

**供应商递交的演示相关设备于招标活动结束后予以退还。**

**子包二：**

〈一〉商务技术文件

1、投标文件封面（格式见附件）；

2、投标书（格式见附件）

3、目录；

4、法定代表人身份证明（格式见附件）或法定代表人授权书（投标文件由授权代表签字的）（格式见附件）；

5、资格证明文件：

5-1.关于资格的声明函（格式见附件）；

5-2.营业执照副本复印件加盖供应商公章；

5-3.税务登记证副本复印件加盖供应商公章（已办理多证合一的无须提供）；

5-4.组织机构代码证副本复印件加盖供应商公章（已办理多证合一的无须提供）；

5-5.社会保险登记证副本复印件加盖供应商公章（已办理多证合一的无须提供）；

5-6.2019年度财务会计报表复印件加盖供应商公章（供应商注册成立不足一年的，应提供供应商单位成立至2020年4月的财务会计报表复印件加盖供应商公章）；

5-7.2019年度缴纳税收的证明资料复印件加盖供应商公章（供应商注册成立不足一年的，应提供供应商单位成立至2020年4月的缴纳税收的凭据证明材料复印件加盖供应商公章）；如依法免税的，应提供相应文件证明其依法免税；

5-8.2019年度缴纳社保的证明资料复印件加盖供应商公章（供应商注册成立不足一年的，应提供供应商单位成立至2020年4月的缴纳社保的证明资料复印件加盖供应商公章）；如依法不需要缴纳社保的，应提供相关文件证明其依法不需要缴纳社保；

5-9.无重大违法记录声明函（格式见附件）；

5-10.供应商一般情况（格式见附件）；

6、商务条款响应表（格式见附件）；

7、技术条款响应表（格式见附件）；

8、如有，提供供应商承接过的智慧校园项目合同及中标通知书复印件（复印件加盖供应商公章，投标截止时间前提供原件）；

9、如有，提供拟派项目经理的基本情况表（格式自拟）和项目经理的相关证书复印件（复印件加盖供应商公章，项目经理的相关证书需在投标截止时间前提供原件）；

10、如有，提供所投产品为节能产品（或环境标志产品）的相关证明复印件（复印件加盖供应商公章，投标截止时间前提供原件）；

11、如有，供应商提供所投软硬件要求的相关证明资料复印件（具体详见第三章商务技术评分标准）；

12、供应商对于提供设备的教学功能适用性情况说明和售后服务方案；

13、供应商认为需要的其他资料。

〈二〉报价文件

1、投标文件封面（格式见附件）；

2、目录；

3、开标一览表（格式见附件）；

4、分项报价表（格式见附件）；

5、投标单位声明函（格式见附件）；

6、中小企业声明函（格式见附件）；

7、残疾人福利性单位声明函（如有需提供）（格式见附件）；

8、供应商认为需要的其他资料。

以上文件，由商务技术文件和报价文件二部分组成， “商务技术文件”与“报价文件”须分开装订并密封，未按此要求的，由此造成其投标报价提前泄露的风险由投标供应商自行承担。

〈三〉提供设备演示需要的相关设备：本项目要求供应商提供智慧校园管理平台演示，供应商须按招标文件规定时间及地点提交演示相关设备（不需要提供相关检测报告）。

递交演示相关设备的时间：供应商于投标截止时间前30分钟内递交演示相关设备。

递交演示相关设备的地点：宁波杭州湾新区公共资源交易中心北侧一楼楼梯处。

**供应商递交的演示相关设备于招标活动结束后予以退还。**

**八、投标文件的编制、密封和标记**

▲1、投标文件需打印或用不褪色的墨水填写，招标文件第七章“附件”中标明加盖公章或签字的，须加盖供应商公章或其法定代表人（或授权代表）签字。授权代表签字的，投标文件应附法定代表人签署的法定代表人授权书。投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖供应商公章或由其法定代表人（或授权代表）签字确认。

2、投标文件正本和副本应分别装订成册。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3、**投标文件正本1份，副本4份，须用封袋密封，在封袋上分别注明：**

（1）注明： 商务技术文件或报价文件 ；

（2）采购编号： ；

（2）子包号： ；

（3）项目名称： ；

（4）在 年 月 日 时 分 （规定的开标日期和时间）前不准启封；

（5）供应商的名称： 。

4、供应商必须在包封上加盖供应商公章或由其法定代表人（或授权代表）签字。

**九、投标文件的递交**

1、供应商应在投标截止时间前于开标地点递交投标文件。逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，代理机构不予受理。

2、代理机构在投标截止时间前半小时内于开标地点接受投标文件。

3、供应商未按上述要求密封的投标文件，代理机构不予受理。

▲4、投标文件的补充和修改

投标截止时间前，供应商可以书面向采购人已递交的投标文件提出补充和修改，相应部分以最后的补充和修改为准。补充或修改材料应密封，由供应商法定代表人（或授权代表）签字并加盖供应商公章。

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

**十、开评标**

（一）招标人在招标文件规定的时间和地点公开开标，并邀请所有供应商的法定代表人（或授权代表）准时参加。供应商的法定代表人（或授权代表）不参加开标的或迟到参加开标的，视同该供应商默认开标记录，不得事后对开标过程提出任何异议。

（二）开标由采购人（或代理机构）代表组织并主持，开标时，招标（代理）人介绍参加开标会议的相关人员，如供应商认为相关人员中有需要回避的情形可以在此时要求其回避。

需要回避的情形：

1. 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
2. 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
3. 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
4. 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
5. 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

出现上述情形的，供应商法定代表人或其授权代表可以申请相关人员回避。

供应商法定代表人或其授权代表查验投标文件密封情况，确认无误后，由招标（代理）人拆封投标文件，进行公开唱标。

（三）按照采购文件规定的时间、地点和程序组织开标。本项目采取先拆封商务技术文件，后拆封报价文件的顺序进行。具体按以下程序进行：

1、核验出席开标活动现场的各授权供应商代表及相关单位人员身份，并组织其分别登记、签到。  
  2、对现场接受投标文件的，由现场工作人员接收投标文件并登记，由供应商代表对投标文件的递交记录情况进行签字确认。

3、宣布开标，先开子包一，再开子包二，每个子包的开标程序如下：  
  3.1宣布开标，组织供应商签署不存在影响公平竞争的 《政府采购活动现场确认声明书》。

3.2投标文件启封前，供应商推荐的代表检查投标文件的密封情况。

3.3按供应商提交投标文件的先后顺序当众拆封、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“商务技术文件”由现场工作人员护送至指定的评审地点。对不符合装订要求的投标文件，由现场工作人员退还供应商代表。提交的投标文件应当将其中的报价文件单独保存，否则如开标时发生报价泄露的，由供应商自行承担相关责任。

  3.4由采购人或采购代理机构进行资格性审查，具体操作可由评标委员会协助资格性审查。资格性审查的结果报招标人代表确认后由评标委员会对资格性审查合格的供应商进行商务技术文件的符合性评审及比较与评价。  
  3.5商务技术文件评审结束后，公布其商务技术评审情况。  
  3.6拆封供应商报价文件唱标结束后，现场工作人员将报价文件及开标记录表护送至指定评审地点，由评审小组对报价的合理性、准确性等进行审查核实。  
  3.7评审结束后，公布中标候选供应商名单。  
 ▲评标委员会经过评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的，可以否决所有投标。

3.8推荐中标候选人

按评分总得分结果由高到低排序，推荐综合得分最高的供应商为第一中标候选人。

4.供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

5.定标

本项目（子包一、子包二）由采购人确定中标人。采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告交采购人确认，采购人自收到评标报告之日起5个工作日内在评标报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标人，并在发布招标公告的网站上对中标结果进行公示，公告期限为1个工作日。

若中标人放弃中标、或事后查询为失信被执行人的、或因不可抗力提出不能履行合同被依法撤销中标资格，则招标人可确定排名其次的中标候选人为中标人，或重新组织招标。

**十一、招标文件的澄清和修改**

1、如对本次招标文件存在疑问，应在2020年5月29日11：00之前以书面形式要求采购人对招标文件予以澄清，逾期视为各供应商对招标文件无异议。

2、采购人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在供应商，不足15日的，采购人应当顺延提交投标文件的截止时间；澄清或者修改的内容不影响投标文件编制的，则不受15日的期限限制。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对所有供应商具有约束力。

3、潜在供应商收到代理机构发出的招标文件澄清或修改通知，或顺延提交投标文件截止时间通知后，应在通知单回执上明示收悉意见、加盖供应商公章，以书面形式回复代理机构。

**十二、质疑**

1、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对采购公告、采购文件、开标评标、采购结果等同一采购程序环节的质疑，第二次提出的质疑视为质疑无效，采购人、采购代理机构将不予受理（对于采购人、采购代理机构作出的澄清或者修改的内容提出质疑的除外）。

2、提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。未依法获取采购文件的，不得就采购文件提出质疑；未提交投标文件的供应商，视为与采购结果没有利害关系，不得就采购响应截止时间后的采购过程、采购结果提出质疑。

3、供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函应当以书面形式提出，质疑函格式和内容须符合财政部《质疑函范本》要求，供应商可到中国政府采购网自行下载财政部《质疑函范本》。

4、供应商质疑实行实名制，质疑函应当署名，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（指代理人）签字或者盖章，并加盖公章；代理人提出质疑的，应当提交供应商签署的授权委托书；以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

5、采购人、采购代理机构接收质疑函的方式：只接收供应商以当面递交、邮寄、传真或电子邮件方式提出的质疑函，以其他方式提出的质疑不予接收。

采取邮寄方式的，提出质疑的时间为质疑函原件交邮的时间（以邮戳时间或快递收件时间为准）。

采取传真、电子邮件方式的，供应商应当在传真、电子邮件发出后将质疑函原件邮寄给被质疑人，提出质疑的时间为质疑函原件交邮的时间（以邮戳时间或快递收件时间为准）。

6、采购人、采购代理机构以实际收到质疑函原件之日作为收到质疑函的日期，将在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

7、采购人、采购代理机构接收质疑函的联系人、联系电话和通讯地址等信息详见采购公告。

**▲十三、预算价**

**本次招标设有政府采购预算价（或最高限价）：**

**①子包一预算价为预算价422.74万元，最高限价412.0238万元，投标报价超出该采购最高限价的为无效投标；**

**①子包二预算价为 49.57 万元，投标报价超出该采购预算价的为无效投标；**

**十四、特别说明**

1、政府采购活动中有关中小企业的相关规定（采购进口产品的项目不适用）：

（1）参加政府采购活动的中小企业（含中型、小型、微型企业，其他地方同）应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准（具体见工信部联企业[2011]300号）；

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

（2）参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》（格式见第七章）。

（3）对于非专门面向中小企业的项目，对小微企业的价格应给予6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。具体扣除比例见第三章。

（4）采购活动过程中，对供应商的“中小企业”资格认定，以供应商提交的《中小企业声明函》为准，供应商必须实事求是地提交声明函，如有虚假，将依法承担法律责任。如果在采购活动过程中相关采购当事人对供应商“中小企业”资格有异议的，供应商应当向采购人和采购监管部门提供由第三方机构审计确认的财务会计报告和劳动部门提供的年度社会保障基金缴纳清单，或者相关行业主管部门出具的“中小企业”资格确认证明。

（5）《中小企业声明函》由供应商提交，如供应商为代理商的，须自行采集制造商的中小企业划分类型信息填入相应栏目并对其真实性负责。

2、执行财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》。监狱企业（监狱和戒毒企业）提供自己企业的产品（服务）参加投标视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，监狱企业参加政府采购活动时，必须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，未能提供上述证明文件的不予认可。

3、执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》，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等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（格式见第七章附件），并对声明的真实性负责，未能提供的不予认可。

4、节能环保要求

4.1采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。供应商须按招标文件要求提供相关产品认证证书。

4.2采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，供应商未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，投标无效。

5、子包一：多家供应商所投产品【智慧班牌系统、微格教室系统（微格教室)、智慧教室系统(智慧灯光）】同时提供的是同一品牌的产品时，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商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供应商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，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

子包二：多家供应商所投产品【智慧班牌系统、智慧教室系统(智慧灯光）】同时提供的是同一品牌的产品时，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商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供应商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，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

6、本项目不组织潜在供应商现场考察或者召开开标前答疑。

7、本文件未及事项，在签订合同时双方友好商定。

8、本项目投标文件一经递交，不予退还（原件除外）。

9、本招标文件解释权归采购人。

**第三章 评标办法及标准**

**一、评标办法**

1.1本项目（子包一、子包二）评标采用综合评分法。

1.2综合评分法：采用百分制，总分100分。评标委员会成员按照评分标准（兼评委打分表）规定的内容和分值设置以记名方式独立评定打分，汇总各评委对各供应商的评分，取算术平均值（小数点后保留二位数）即为各供应商的综合得分，按照综合得分由高到低进行排序，推荐综合得分排序第一的供应商为中标候选人。若供应商的综合得分相等，则投标报价低者列前。若投标报价也相同时，则技术得分高者列前。若技术得分也相同时，采取随机抽签的方式确定排序。

1.3本项目需要落实的政府采购政策：促进中小企业发展等。

1.4本次采购为非专门面向中小企业，本次评标将对符合第二章第十四条第1、2、3款的小微企业的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。价格扣除只用于评审过程，如中标，中标价格仍按照其投标价格进行公示。

1.5本项目将对节能产品、环境标志产品给予政策性因素技术加分，投标产品如属于节能产品、环境标志产品的，供应商须提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，未按要求提供认证证书或认证证书与中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）节能产品、环境标志产品查询结果不相符的评标委员会将不予认可，不得享受技术加分。由多个产品集成的项目（子包），必须所有产品符合上述要求才能享受技术加分。

1.6评标委员会认为供应商的报价低于其他通过初步审查的供应商的报价平均值的80%以下的，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

1.7子包一：多家供应商所投产品【智慧班牌系统、微格教室系统（微格教室)、智慧教室系统(智慧灯光）】同时提供的是同一品牌的产品时，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商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供应商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，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

子包二：多家供应商所投产品【智慧班牌系统、智慧教室系统(智慧灯光）】同时提供的是同一品牌的产品时，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商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供应商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，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

1.8评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

**二、评标委员会**

2.1采购人依据相关规定组建评标委员会，负责本项目的评标工作。评标委员会成员名单在招标结果确定之前依法保密。

2.2评标委员会将按照招标文件要求，只对初步确定为实质上响应本招标文件要求的投标进行评标和比较。并且只依据投标文件内容本身的响应情况进行评审，不考虑开标后的任何补充声明、修正的方案。

**三、评标程序**

**3.1第一阶段评审**

▲3.1.1商务和技术文件初步审查：包含资格性审查和符合性审查。资格性审查是指采购人或代理机构根据相应子包对应的“附表1资格性审查表”的要求对投标文件逐一进行评审。符合性审查是指评标委员会根据相应子包对应的“附表2符合性审查表”的要求对投标文件逐一进行评审。**资格性审查和符合性审查中，有任意一项审查结论不合格的，作无效标处理。**

3.1.2比较与评价：评标委员会根据相应子包对应的“附表3评分标准（兼评委打分表）”的要求，对照投标文件的应答进行比较，判定其偏差性质和程度，由评标委员会成员在分值范围内自行评分。供应商商务和技术得分为各评标委员会成员有效评分的算术平均值（小数点后保留二位数）。

**3.2第二阶段评审**

▲3.2.1报价文件初步审查：报价文件初步审查是指评标委员会根据相应子包对应的“附表4初步审查表”的要求对投标文件逐一进行评审。**初步审查中，审查结论不合格的，作无效标处理。**

3.2.2在评标过程中，发现的价格计算错误按下述原则修正：

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

（2）投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

3.2.3评标委员会根据相应子包对应的“附表5价格评分表”的规定，计算供应商报价得分（小数点后保留二位数）。

3.2.4每个子包参加采购响应的供应商中，有两家或两家以上供应商的单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的，应当按一个供应商认定。评审时，取其中通过资格审查、符合性审查后的报价最低一家为有效供应商；当报价相同时，则以技术标最优一家为有效供应商；均相同时，由评标委员会集体决定，并以书面记录评标委员会的决定理由。

3.2.5综合评估：供应商的综合得分为商务和技术得分与报价得分之和。

3.2.6推荐中标候选人：根据每个子包供应商综合得分由高到低进行排序，推荐综合得分排序第一的供应商为该子包第一中标候选人。若供应商的综合得分相等，则投标报价低者列前。若投标报价也相同时，则技术得分高者列前。若技术得分也相同时，采取随机抽签的方式确定排序，先抽中者排序在前。

3.3确定中标供应商

评标委员会按综合得分由高到低排序，向采购人推荐每个子包排序第一的供应商为该子包第一中标候选人。代理机构应当自评审结束之日起2个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起5个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人将重新招标。

**四、投标的澄清**

4.1对投标文件审查中发现的投标文件表达含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。

4.2供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其委托代理人的签字。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.3若供应商未响应澄清安排的通知到场进行答疑和澄清，将被视作自动放弃。

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

**六、重新招标**

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

6.1投标截止时间止，供应商少于3个的；

6.2评标委员会评标过程中，有效供应商少于3个的；

6.3评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织招标活动。

附表1：

**资格审查表（适用于子包一、子包二）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **审查项目** | **要求** |
| 1 | （1）关于资格的声明函；  （2）营业执照副本复印件加盖供应商公章；  （3）税务登记证副本复印件加盖供应商公章；  （4）组织机构代码证副本复印件加盖供应商公章；  （5）社会保险登记证副本复印件加盖供应商公章；  （6）2019年度财务会计报表复印件加盖供应商公章；  （7）2019年度缴纳税收的证明资料复印件加盖供应商公章；  （8）2019年度缴纳社保的证明资料复印件加盖供应商公章；  （9）无重大违法记录声明函；  （10）供应商一般情况。 | 符合《中华人民共和国政府采购法》第22条的一般资格条件的规定：  1.1具有独立承担民事责任的能力；  1.2具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；  1.3具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；  1.4有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；  1.5参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；  1.6法律、行政法规规定的其他条件。 |
| 2 | 采购人、采购代理机构将于开标当天通过“信用中国”网站查询供应商失信被执行人、重大税收违法案件当事人信用记录，通过中国政府采购网查询供应商政府采购严重违法失信行为信用记录。若供应商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，其资格审查为不合格，其投标将被认定为无效投标。  若在开标当天因不可抗力事件导致无法查询且一时无法恢复查询的，可在中标公示期间对中标候选人进行事后查询。中标候选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，采购人将依法取消其中标资格。 | 未被信用中国网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。 |
| 3 | 供应商是否为联合体 | 本项目不接受联合体投标。 |
| **资格性审查结论** | |  |

**注：1、上述资格证明文件未按招标文件要求附入投标文件中的，资格性审查不合格。**

**2、上述审查项目中，任意一项不符合的，资格性审查不合格。**

**3、已办理多证合一的供应商无须提供税务登记证副本、组织机构代码证副本、社会保险登记证副本复印件加盖供应商公章。**

**4、供应商注册成立不足一年的，应提供供应商单位成立至2020年4月份的财务会计报表、缴纳税收的证明资料、缴纳社保的证明资料复印件加盖供应商公章。**

**5、依法免税或不需要缴纳社保的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社保。**附表2：

**符合性审查表（适用于子包一、子包二）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **审查项目** | **要求** |
| 1 | 供应商名称 | 与营业执照副本一致。 |
| 2 | 投标有效期 | 符合第二章“投标须知”第六、1条的要求。 |
| 3 | 法定代表人身份证明和法定代表人授权书 | 投标文件由法定代表人签字的，提供“法定代表人身份证明”；  投标文件由授权代表签字的，提供“法定代表人身份证明”和“法定代表人授权书”。 |
| 4 | 投标文件的签署盖章 | 符合第二章“投标须知”第八、1条的要求。 |
| 5 | 其他 | 不允许出现与招标文件有重大偏离的投标文件。 |
| 6 | 供应商不得在投标活动中提供任何虚假材料或从事其他违法活动的。 |
| 7 | 评标委员会经过审查，认定供应商虚假应标、串通投标的  有下列情形之一的，视为供应商串通投标：  （1）不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；  （2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；  （3）不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；  （4）不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；  （5）不同供应商的投标文件相互混装； |
| 8 | 符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求（实质性要求招标文件中“▲”标记）。 |
| **符合性审查结论** | |  |

**注：1、上述审查项目中，任意一项不符合的，符合性审查不合格。**

附表3：

**子包一商务技术评分标准（兼评委打分表）**

| 供应商  分值 | | |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **商务技术分**  **70分** | 产品业绩：供应商自2017年1月1日（含）（中标通知书及合同均需满足）起至今承接过类似教育类系统集成项目的，每提供一个合同得1分，最高得2分（投标文件中同时提供中标通知书和合同复印件加盖供应商公章，中标通知书、采购合同原件于投标截止时间前递交，未按要求提供原件或原件与复印件不一致的不得分）。 | | 2 |
| 项目实施人员情况：供应商拟派的项目经理具有有效的智能化系统集成项目经理证书的得2分（投标文件中提供人员证书复印件并加盖公章以及社保部门出具的由供应商为其缴纳的2019年11月-2020年4月内任意连续3个月的社保缴纳证明材料复印件加盖公章，投标截止时间前提供相应原件，未按要求提供原件或原件与复印件不一致的不得分） | | 2 |
| 政策性因素加分（1分）：投标产品为节能产品，提供有效期内节能产品认证证书的加0.5分；投标产品为环境标志产品，提供有效期内环境标志产品认证证书的加0.5分。（提供上述有效证书复印件加盖供应商公章） | | 1 |
| **供应商提供所投软硬件要求的相关证明资料，本项满分14分：**  1、供应商提供的教育云资源管理平台（包含基础管理平台、个人空间管理平台、资源管理系统、微信平台、智播）、跟踪主机、录播工作站、吊装话筒、全场景智能调音台、双通道数字功放、导播控制台、高清摄像机中有五种产品为同一品牌且能提供相应权威机构出具的版权或质量证明材料的，得2分；有六种产品为同一品牌且能提供相应权威机构出具的版权或质量证明材料的，得3分；有七种及以上产品为同一品牌且能提供相应权威机构出具的版权或质量证明材料的，得4分。本款得分就高计取不累计，最高得4分，其中基础管理平台、个人空间管理平台、资源管理系统、微信平台、智播视为教育云资源管理平台内的同一产品。相应权威机构分别指：跟踪主机、录播工作站、全场景智能调音台、双通道数字功放为中国质量认证中心，导播控制台为国家电子计算机质量监督中心，教育云资源管理平台为中华人民共和国国家版权局，吊装话筒、高清摄像机为第三方质量检测机构（具有CNAS认证）（提供相应证明材料复印件并加盖供应商公章，否则不得分）。  2、供应商提供所投的智慧护眼黑板灯根据教学场景专门设计且其出光面采用自由曲面投光技术结合反射原理来实现的，得4分（提供相应实物图片及专利证明材料复印件并加盖供应商公章，否则不得分）。  3、供应商所投云终端同时满足3.1、3.2、3.3的，得4分，缺一不得分。  3.1具备防辐射要求且通过电磁兼容检测【提供第三方质量检测机构（具有CNAS认证）出具的质量检验认证合格的检测报告复印件加盖供应商公章】；  3.2云终端MTBF大于80000小时【提供第三方质量检测机构（具有CNAS认证）出具的质量检验认证合格的检测报告复印件加盖供应商公章】；  3.3云终端通过ROHS检测【提供第三方质量检测机构（具有CNAS认证）出具的质量检验认证合格的检测报告复印件加盖供应商公章】。  4、同时满足4.1、4.2的，得2分，缺一不得分：  4.1供应商所投的校园电视的双机位虚拟演播室至少内含200组专业虚拟背景，可用于录课、访谈、新闻等多种节目的使用（提供相应实物图片并加盖供应商公章，否则不得分）；  4.2提供专业的虚拟素材网站，可供学校免费下载使用，方便课程制作，并可提供整套完整的培训教材或出版的书籍的（提供网站链接及网站截图并加盖供应商公章，网站链接可供专家随机打开虚拟素材网站，否则不得分）。 | | 14 |
| **技术参数响应情况：**评委根据供应商所提供的产品技术参数响应情况进行评审，产品技术参数和功能完全符合 “主要设备技术指标”的得满分25分。其中对于“★”条款的负偏离，每负偏离一条扣1分,其余条款每负偏离一条扣0.1分。本项最多25分扣完为止。如有弄虚作假或者故意修改实际参数来进行投标，一经发现将被视为无效标。 | | 25 |
| 评委根据供应商提供的投标文件，对其针对本项目制定的安装、调试的方案和措施内容的科学性、有效性以及优劣程度进行评审，安装、调试和措施内容科学、合理，拟派人员经验丰富、技术能力强的得3-2分，安装、调试和措施内容基本合理，拟派人员具有一定的技术能力的得2-1，安装、调试和措施内容及人员安排情况较差或未描述完整的得1-0分。 | | 3 |
| 评标委员会对供应商提供的设备的教学功能适用性进行评议，所投设备完全满足教学要求的得5-3分，所投设备基本满足教学要求的得3-1分，所投设备无法满足教学要求的得1-0分。 | | 5 |
| 评标委员会对供应商提供的售后服务方案进行评议（包括本地化服务能力、服务计划等）：方案完全满足本项目采购要求的得3-2分，方案基本满足本项目采购要求的的得2-1分，方案偏离本项目采购要求的得1-0分。 | | 3 |
| **设备演示：智慧校园管理平台演示，评标委员会根据供应商对以下各项演示内容的完成情况酌情打分** | 1、演示统一认证管理系统，要求能够实现至少三个核心子系统（演示统一认证管理系统，演示单点登录到选课子系统，演示单点登录到通知公告子系统，演示单点登录到日程计划子系统）的单点登录认证演示,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分； | 1 |
| 2、通过企业微信、微信、QQ扫码登录，同一个账号连续输入密码错误3次后账号自动冻结,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分； | 1 |
| 3、演示教务教学管理系统中的校本选课系统：演示强大的选课规则，至少具备：是否开启进阶课程、是否开启长短课、是否开启男女生限制、是否开启年级班级人数限选限制、是否开启学习领域限制、是否开启分批选课、是否开启全学段学习领域限制,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，被评委优的得7-5分，良的得5-3分，一般的得3-0分； | 7 |
| 4、演示校园办公OA系统中的通知公告和电子资料室功能：通知公告需要具备未阅读人员提醒功能，并能通过微信公众号和短信提醒两种方式；电子资料室需要具备权限分配功能，能按照上传权限、阅读权限、下载权限分别控制；评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得4-0分 | 4 |
| 5、演示移动端功能：通过学校微信公众号查询个人日程、部门日程；评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得2-0分 | 2 |
| **总分70分** | | | 70 |

注：1、各评委成员自行按以上参考分值评分，小数点后保留一位数。

2、以上分值重复的地方，下限不含，上限含。

3、评委需查询原件的，供应商未携带原件备查或原件与复印件不一致的，均不得分。

评委签名：

年 月 日

**子包二商务技术评分标准（兼评委打分表）**

| 供应商  分值 | | |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **商务技术分**  **70分** | 产品业绩：供应商自2017年1月1日（含）（中标通知书及合同均需满足）起至今承接过类似教育类系统集成项目的，每提供一个合同得1分，最高得2分（投标文件中同时提供中标通知书和合同复印件加盖供应商公章，中标通知书、采购合同原件于投标截止时间前递交，未按要求提供原件或原件与复印件不一致的不得分）。 | | 2 |
| 项目实施人员情况：供应商拟派的项目经理具有智能化系统集成项目经理证书的得2分（投标文件中提供人员证书复印件并加盖公章以及社保部门出具的由供应商为其缴纳的2019年11月-2020年4月内任意连续3个月的社保缴纳证明材料复印件加盖公章，投标截止时间前提供相应原件，未按要求提供原件或原件与复印件不一致的不得分） | | 2 |
| 政策性因素加分（1分）：投标产品为节能产品，提供有效期内节能产品认证证书的加0.5分；  投标产品为环境标志产品，提供有效期内环境标志产品认证证书的加0.5分。（提供上述有效证书复印件加盖供应商公章） | | 1 |
| 供应商提供所投软硬件要求的相关证明资料，本项满分13分：  1、供应商所投照明智控终端具有以下扩展功能且能提供所投产品通过省级及以上具有电器安全质量监督检验资质的检测机构出具的质量检验认证合格的检测报告证明的，每满足一项得2分，最高得8分：  1.1满足至少四路继电器开关，每路最大负载不小于400W，负载电压最大250VAC；  1.2满足支持Zigbee无线通讯、支持MESH自组网；满足支持平台远程控制功能，如开和关；满1.3满足支持移动设备（手机）设备APP控制，如开和关；  1.4满足支持4路照明设备控制，每一路照明设备可独立控制，满足分区照明的需求。  2、供应商提供的防火墙支持缓存安卓和iOS文件，文件形式不限于视频、APP、文本文件等，并支持自学习性缓存，设备可自动缓存特定服务器的所有终端应用的，得5分（提供相关功能证明材料加盖供应商公章，否则不得分） | | 13 |
| **技术参数响应情况：**评委根据供应商所提供的产品技术参数响应情况进行评审，产品技术参数和功能完全符合 “主要设备技术指标”的得满分22分。其中对于“★”条款的负偏离，每负偏离一条扣1.5分,其余条款每负偏离一条扣0.5分.本项最多22分扣完为止。注：“项目需求”中需要提供的资料却未提供的，视为负偏离，按本项评分标准进行扣分。如有弄虚作假或者故意修改实际参数来进行投标，一经发现将被视为无效标。 | | 22 |
| 评委根据供应商提供的投标文件，对其针对本项目制定的安装、调试的方案和措施内容的科学性、有效性以及优劣程度进行评审，安装、调试和措施内容科学、合理，拟派人员经验丰富、技术能力强的得5-3分，安装、调试和措施内容基本合理，拟派人员具有一定的技术能力的得3-1，安装、调试和措施内容及人员安排情况较差或未描述完整的得1-0分。 | | 5 |
| 评标委员会对供应商提供的设备的教学功能适用性进行评议，所投设备完全满足教学要求的得5-3分，所投设备基本满足教学要求的得3-1分，所投设备适用性偏离教学要求的得1-0分。 | | 5 |
| 评标委员会对供应商提供的售后服务方案进行评议（包括本地化服务能力、服务计划等）：方案完全满足本项目采购要求的得5-3分，方案基本满足本项目采购要求的的得3-1分，方案偏离本项目采购要求的得1-0分。 | | 5 |
| **设备演示：智慧校园管理平台演示，评标委员会根据供应商对以下各项演示内容的完成情况酌情打分** | 1、演示统一认证管理系统，要求能够实现至少三个核心子系统（演示统一认证管理系统，演示单点登录到选课子系统；演示单点登录到通知公告子系统；演示单点登录到日程计划子系统）的单点登录认证演示,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分； | 1 |
| 2、通过企业微信、微信、QQ扫码登录，同一个账号连续输入密码错误3次后账号自动冻结,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分； | 1 |
| 3、演示通知公告系统：  演示通知发布人查阅通知阅读率功能,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分；演示通知发布人对未阅读人员进行提醒功能,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分；演示管理员按照发布量统计、阅读率统计进行数据统计,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分；演示系统通过消息中心给用户提醒阅读功能,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分；演示能按照“通知类型”定义发布权限、审核权限及访问权限,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分。 | 5 |
| 1. 演示日程计划系统：演示日程展示按日视图、周视图、月视图查看,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分；演示将学校日程、部门日程推送到个人日程中,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分；演示根据日程执行情况填写日志功能,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分；演示学校校历批量导入功能,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分。 | 4 |
| 5、演示移动端功能：通过学校微信公众号查询个人日程、部门日程,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分； | 1 |
| 6、演示电子资料室系统功能：演示权限分配功能，能按照上传权限、阅读权限、下载权限分别控制,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分；演示在电子资料室里面在线打开文档类文件、在线播放视频类文件、在线查看图片类文件和在线播放音频类文件,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分；演示我的文件柜具有上传记录、下载记录、收藏、订阅、分享等功能的,评标委员会根据演示内容的完成情况酌情打分，得1-0分； | 3 |
| **总分70分** | | | 70 |

注：1、各评委成员自行按以上参考分值评分，小数点后保留一位数。

2、以上分值重复的地方，下限不含，上限含。

3、评委需查询原件的，供应商未携带原件备查或原件与复印件不一致的，均不得分。

评委签名：

年 月 日

附表4

**子包一报价文件初步审查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **审查项目** | **要求** |
| 1 | 供应商名称 | 与营业执照副本一致 |
| 2 | 投标报价 | 1、本子包设有**预算价422.74万元，最高限价412.0238万元**，投标报价超出**最高限价**的，作无效标处理。 |
| 3 | 投标文件的签署盖章 | 符合第二章“投标须知”第八、1条的要求。 |
| 4 | 1. 其他 | 1、评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过第一阶段评审的供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 |
| 符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求（实质性要求招标文件中“▲”标记）。 |
| **初步审查结论** | |  |

**注：1、上述审查项目中，任意一项不符合的，初步审查不合格。**

**子包二报价文件初步审查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **审查项目** | **要求** |
| 1 | 供应商名称 | 与营业执照副本一致 |
| 2 | 投标报价 | 1、本子包设有预算价：人民币49.57万元，投标报价超出预算价的，作无效标处理。 |
| 3 | 投标文件的签署盖章 | 符合第二章“投标须知”第八、1条的要求。 |
| 4 | 1. 其他 | 1、评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过第一阶段评审的供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 |
| 符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求（实质性要求招标文件中“▲”标记）。 |
| **初步审查结论** | |  |

**注：1、上述审查项目中，任意一项不符合的，初步审查不合格。**

附表5

**子包一价格评分表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 投标商  分值 | |  |
| 价格分30分 | 参与评审的价格=评标价-小微企业价格扣除优惠值（6%）  评标基准价=满足招标文件要求且“参与评审的价格”中最低的价格  基准价得分为满分30分，其他投标报价得分计算公式如下：  投标报价得分=（评标基准价/参与评审的价格）×30%×100 | 30 |
| **报价得分（30分）** | |  |

**子包二价格评分表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 投标商  分值 | |  |
| 价格分30分 | 参与评审的价格=评标价-小微企业价格扣除优惠值（6%）  评标基准价=满足招标文件要求且“参与评审的价格”中最低的价格  基准价得分为满分30分，其他投标报价得分计算公式如下：  投标报价得分=（评标基准价/参与评审的价格）×30%×100 | 30 |
| **报价得分（30分）** | |  |

**第四章 合同样本**

**（本合同为合同样稿，最终稿由甲乙双方协商后确定）**

项目名称： 项目编号：

子包号：

甲方：宁波杭州湾新区教育发展中心

乙方：

甲、乙双方根据 项目名称 的结果，签署本合同。

**一、采购商品清单及合同价格**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 使用单位 | 名称 | 货物要求 | 数量 | 分项单价（元） | 总价（元） |
|  |  |  |  |  |  |
| 合同总价：（人民币）元整 | | | | | |
| 合同总价包括货物、备品备件及专用工具制造、运输、装卸、安装、调试、保险、检测、验收等交付使用前发生的所有工作，以及培训、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）、质保期内售后服务、税金等相关费用（包括材料、货物物价上涨因素）。 | | | | | |

**二、合同金额**

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

**三、履约保证金**

乙方签订合同前，须向甲方递交合同金额的5%作为履约保证金，履约保证金在安装并验收合格后30个工作日内无息退还。

**四、付款方式**：

1.在合同生效以及具备实施条件后15日内支付合同总价的30%作为预付款；

2.安装并验收合格后15日内，乙方提交合同总价100%金额的发票（以甲方要求为准），甲方支付合同总价的100%。

**五、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。

**六、转包或分包**

1.本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；

2.除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的货物全部或部分分包给他人供应；

3.如有转让和未经甲方同意的分包行为，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。

**七、质保期**

质保期： 2年。（自交货验收合格之日起计）

**八、交货期、交货方式及交货地点**

1.交货期：在合同签订后40个日历天内完成设备供货、安装并验收合格。

2.交货地点：甲方指定地点。

**九、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十一、质量保证及售后服务**

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

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

⑴更换：由乙方承担所发生的全部费用。

⑵贬值处理：由甲乙双方合议定价。

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

3. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在24小时内到达甲方现场。

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

5.上述的货物免费保修期为（质量保证期）：2年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

**十二、调试和验收**

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

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；验收费用由乙方负责。

5.从验收合格次日起7天内，出现非使用方人为因素造成的无法排除的故障，由乙方予以调换。

**十三、货物包装、发运及运输**

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

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

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

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

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

**十四、违约责任**

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

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

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

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.乙方项目组人员与投标文件中不符的每个扣10000元整。

**十五、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。

**十六、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。

**十七、本合同一式六份，签字、盖章后有效，经宁波杭州湾新区公共资源交管办备案后，甲乙各持 贰 份，交管办持 壹 份，招标代理公司持 壹 份，具有同等法律效力。**

**十八、本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。**

甲方： 乙方：

地址： 地址：

法定（授权）代表人： 法定（授权）代表人：

签订地点： 签订日期： 年 月 日

**第五章 招标内容与技术需求**

**宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目**

**子包一招标内容与技术需求**

**▲供应商可以选择能满足本项目技术需求且性能与本章要求相当或以上的产品进行投标，但必须在投标文件中提供所投产品详细的技术参数，并对照本章提供的技术参数逐一说明响应情况，未提供所投产品详细的技术参数或未逐一说明响应情况的，作无效标处理**

**一、项目建设内容及总体要求**

1、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 项目名称 |
| 1 | 智慧班牌系统 |
| 2 | 微格教室系统（微格教室) |
| 3 | 智慧教室系统(智慧灯光） |
| 4 | 访客管理系统+出入口管理系统 |
| 5 | 智慧校园平台 |
| 6 | 智慧校园平台设备支撑 |
| 7 | 智慧互动教室 |
| 8 | 互联网校园电视台 |

2、总体要求

智慧校园要积极响应国家【教育信息化2.0行动计划】的要求，采用“顶层设计，分步实施”的总体思路，以面向服务的设计理念，通过现代化智能化集成管理技术，构建面向未来的现代化学校组织-----宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学智慧校园系统工程。功能上能够进行学校基础数据的统一存储和关键应用的支撑，满足学校管理信息化和教学信息化的高可用性及个性化扩展应用的要求。宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学智慧校园系统设计要体现出个性化服务及可扩展性、可管理性的应用特点，采用分布式微服务的技术架构，实现建立一个安全、舒适、通信便捷，环境优雅的数字化、网络化、智能化的校园环境。

3、交货期：在合同签订后40个日历天内完成设备供货、安装并验收合格。

4、技术要求提供检测报告、相关证书的各项技术参数，供应商应当提供相应资料佐证，否则对应的技术参数视为负偏离。

5、建设内容清单：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| （一）智慧班牌系统 | | | |
| 1.1 | 智慧班牌 | 套 | 40 |
| 1.2 | 智慧班牌系统软件 | 套 | 1 |
| （二）微格教室系统（微格教室) | | | |
| 2.1 | 基础管理平台 | 套 | 1 |
| 个人空间管理平台 |
| 资源管理系统 |
| 智播 |
| 2.2 | **录播工作站** | 套 | 1 |
| 2.3 | 全高清录播系统 | 套 | 1 |
| 2.4 | 智能跟踪系统软件 | 套 | 1 |
| 2.5 | **跟踪主机** | 套 | 1 |
| 2.6 | 图像探测器（教师） | 套 | 2 |
| 2.7 | 图像探测器（学生） | 套 | 4 |
| 2.8 | **导播控制台** | 套 | 1 |
| 2.9 | 智能导播系统软件 | 套 | 1 |
| 2.10 | **高清摄像机** | 台 | 4 |
| 2.11 | 摄像机支架 | 套 | 4 |
| 2.12 | **吊装话筒** | 套 | 8 |
| 2.13 | 话筒吊架 | 套 | 8 |
| 2.14 | 嵌入式网络中控 | 套 | 1 |
| 2.15 | **全自动智能调音台** | 套 | 1 |
| 2.16 | **双通道数字功放** | 套 | 1 |
| 2.17 | 线阵列音箱 | 只 | 2 |
| 2.18 | 录播机柜 | 套 | 1 |
| 2.19 | 控制面板 | 套 | 1 |
| 2.20 | 讲台 | 张 | 1 |
| 2.21 | 智慧黑板 | 套 | 1 |
| 2.22 | 线材及辅材 | 批 | 1 |
| 2.23 | 智慧教室互动教学系统 | 套 | 1 |
| 2.24 | 智慧助教系统 | 套 | 1 |
| 2.25 | 教师反馈器 | 台 | 1 |
| 2.26 | 学生即时反馈器 | 台 | 50 |
| 2.27 | 智慧学伴系统 | 套 | 50 |
| 2.28 | 反馈系统接收器 | 套 | 1 |
| 2.29 | 资源管理应用服务器 | 套 | 1 |
| （三）智慧教室系统(智慧灯光） | | | |
| 3.1 | 智慧护眼黑板灯 | 盏 | 54 |
| 3.2 | 智慧护眼教室灯 | 盏 | 243 |
| 3.3 | 照明智控终端 | 套 | 27 |
| 3.4 | 护眼黑板灯 | 盏 | 2 |
| 3.5 | 护眼教室灯 | 盏 | 18 |
| 3.6 | 照明物联终端 | 套 | 1 |
| 3.7 | 智能物联网网关 | 套 | 27 |
| 3.8 | 智能物联平台应用软件 | 套 | 1 |
| 3.9 | 智慧物联平台管理软件 | 套 | 1 |
| 3.10 | Android 平台 APP | 套 | 1 |
| 3.11 | Ios平台APP | 套 | 1 |
| （四）访客管理系统+出入口管理系统 | | | |
| 4.1 | 访客管理系统 | 套 | 1 |
| 4.2 | 人脸识别终端 | 套 | 8 |
| 4.3 | 出入口人脸摆闸 | 套 | 6 |
| 4.4 | 家长接送管理平台 | 套 | 1 |
| 4.5 | 出入口车辆识别系统 | 套 | 1 |
| 4.6 | 双400万全局摄像机 | 台 | 4 |
| 4.7 | 人脸比对 | 台 | 1 |
| （五）智慧校园平台 | | | |
| 5.1 | 校园办公（OA）软件 | 套 | 1 |
| 5.2 | 教务管理系统 | 套 | 1 |
| 5.3 | 统一门户中心 | 套 | 1 |
| 统一数据中心 |
| 统一认证管理系统 |
| 5.4 | 微信公众号 | 套 | 1 |
| 5.5 | 信息发布系统 | 套 | 1 |
| 5.6 | 智慧班牌系统 | 套 | 1 |
| 5.7 | 安全教育VR体验系统 | 套 | 1 |
| 5.8  5.8 | 安全体检测评系统 | 套 | 1 |
| 5.9 | 数字图书借阅系统 | 套 | 1 |
| 5.10 | 教育云盘及媒资管理系统 | 套 | 1 |
| （六）智慧校园平台设备支撑 | | | |
| 6.1 | 私有云盘一体机 | 台 | 1 |
| 6.2 | 超融合服务器一体机 | 套 | 3 |
| 6.3 | 云平台计算虚拟化软件（按CPU数量算） | 套 | 6 |
| 6.4 | 云平台存储虚拟化软件（按CPU数量授权） | 套 | 6 |
| 6.5 | 云平台网络虚拟化模块（按CPU数量授权） | 套 | 6 |
| 6.6 | 云平台管理平台（按CPU数量授权） | 套 | 6 |
| 6.7 | 云终端 | 套 | 135 |
| 6.8 | 云桌面虚拟化软件 | 套 | 135 |
| 6.9 | 电子教室软件 | 套 | 3 |
| 6.10 | 键盘鼠标 | 套 | 135 |
| 6.11 | 教室终端台式机 | 套 | 3 |
| 6.12 | 接入交换机 | 套 | 7 |
| 6.13 | 桌面云服务一体机 | 台 | 3 |
| 6.14 | WEB应用防火墙 | 套 | 1 |
| 6.15 | 上网行为管理 | 套 | 1 |
| （七）智慧互动教室 | | | |
| 7.1 | 智慧课堂教学系统 | 套 | 1 |
| 7.2 | 互动终端主机 | 台 | 1 |
| 7.3 | 全方位高清课堂互动终端（学生） | 套 | 10 |
| 7.4 | 全方位高清课堂互动终端（教师） | 套 | 1 |
| 7.5 | 充电柜 | 套 | 1 |
| 7.6 | 9.7寸墨水瓶阅读器（不带笔）） | 套 | 5 |
| （八）互联网校园电视台 | | | |
| 8.1 | 双机位虚拟演播室 | 台 | 1 |
| 8.2 | 专业操作面板 | 套 | 1 |
| 8.3 | 23寸LED背光液晶显示器 | 套 | 3 |
| 8.4 | 广播级4K专业摄像机 | 套 | 2 |
| 8.5 | 铝合金三脚架 | 套 | 2 |
| 8.6 | 三脚架滑轮轴组 | 套 | 2 |
| 8.7 | 便携式机位移动及虚拟演播室 | 套 | 1 |
| 8.8 | HD/SDI移动录播工作站 | 套 | 1 |
| 8.9 | 落地电视移动和支架 | 套 | 1 |
| 8.10 | 便携题词套装 | 套 | 1 |
| 8.11 | 10路调音台 | 台 | 1 |
| 8.12 | 主持人无线领夹话筒 | 套 | 1 |
| 8.13 | 监听音箱 | 台 | 1 |
| 8.14 | 立体声监听耳机 | 套 | 1 |
| 8.15 | 30米SDI线 | 条 | 2 |
| 8.16 | 10米HDMI线材 | 条 | 1 |
| 8.17 | HDMI音频解嵌器 | 个 | 1 |
| 8.18 | HDMI分配器一分四 | 个 | 1 |
| 8.19 | 直播盒子 | 个 | 1 |
| 8.20 | 虚拟绿箱侧光用平板式光灯 | 盏 | 4 |
| 8.21 | 虚拟绿箱顶光用平板式光灯 | 盏 | 4 |
| 8.22 | 虚拟绿箱面光用平板式光灯 | 盏 | 4 |
| 8.23 | 轮廓光用LED螺纹透镜聚光灯 | 盏 | 4 |
| 8.24 | 遥控器 | 个 | 1 |
| 8.25 | L型绿箱 | 个 | 30 |
| 8.26 | 轨道式灯光悬挂系统 | 个 | 16 |
| 8.27 | 导播操作台 | 台 | 1 |

1. 各子项目建设需求、建设内容、技术要求

**（一）智慧班牌系统**

运用新媒体改进和智慧校园信息传递载体，不再受限于以传统静态文字或图片张贴公告等单向传递的方式，以视频网页动画音频等多媒体交互形式传播丰富的信息。为全方位培育和打造校园文化环境提供一个优质的载体，符合现代智能化校园建设需求和氛围。为满足国家对校园文化建设及班班通的需求，以先进现代化技术为基础，建立一套包含视频、音频、文章、图片等内容播放终端为载体的简洁化系统。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 1.1 | 智慧班牌 | 套 | 40 |
| 1.2 | 智慧班牌系统软件 | 套 | 1 |

详细参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 智慧班牌 | 基本配置：21.5英寸1080P高清屏/10点电容触摸屏/RK3368八核64位Cortex-A53,频率高达1.5G/内存2G/闪存8G/WIFI/内置喇叭/内置电源/壁挂/读卡器。 |
| 智慧班牌系统软件 | 班级信息  班级信息显示：展示了班级名称、班级宣言、集体照、班主任、任课老师等基础信息；可以让观看者一目了然的了解班级；  班级荣誉：可以通过拍摄纸质奖状，或制作电子勋章等方式，由学校统一颁发给获奖班级；  班级相册：任何有关班级师生的照片，都可以通过建立不同的相册来分类保存，例如：班队活动、春游、运动会、节佳日庆典等等，并可设置为展示的照片内容；  今日班况：实时反映班级的学生出勤状况。  课表显示  当前课程：显示当前课时的上课信息，包括课程名、教师名、上课时间、上课进度等；  今日课程：显示当日所有课程信息，第几节课、课程名、教师名等；  明日课程：显示明日所有课程信息，第几节课、课程名、教师名等；  本周课表：显示一周每天所有课程信息，第几节课、课程名、教师名等。  日常信息显示  时间显示：支持阳历日期、农历日期、星期、时间等；  天气环境显示：当天天气数据，包括天气图、温度、湿度、天气状况、风况、PM2.5值等。  考勤签到功能  记录学生刷卡记录，显示刷卡学生基本信息，同步数据以及数据分析统计。  通知公告  显示学校发布的校级通知公告，或班级发布的班级公告。  多模式显示  可以根据设定的时间，班牌自动或手动切换屏显状态，有紧急通知模式、上课模式、考勤模式以及常规模式。  紧急通知模式  管理员可以通过管理平台，指定部分或全部班牌显示图文和视频内容，例如领导视察、紧急事件等，提升通知效率。  上课模式  班牌会自动根据课程表时间，来显示当前课时的上课信息，包括教师姓名、班级人数、课程信息及进度。  考勤模式  在到达设置的时间段后，班牌将自动切换成学生考勤界面，供学生刷卡考勤，并将数据进行同步和分析统计。  常规模式  即显示除了以上模式外的其他功能，是日常学校生活中学生进行查阅信息、互动操作等方式来参与智慧校园生活的主要方面。 |

**（二）微格教室系统（微格教室）**

全自动课程精品录播教室在学校具有极高的应用价值，对于学校而言是一个积累资源的手段，其主要体现在以下三个方面：

1、及时的把学校的课堂资源通过录播系统真实的记录下来。通过系统根据不同的需求是现场直播还是录完以后再播出，帮助学校实现优质的资源网络共享，解决了学校与学校之间的交流；

2、通过录播系统使教师在教学过程的研究教学当中可以及时的重放，更深一步当中的内容、进行反思。比如我们分析教师是怎样教的，学生是怎样学的，怎样突出教学的重点，突破教学的难点，提高学生学习的效果，就解决了教师的教研和科研深入开展的问题；

3、通过录播系统我们录成了教学资源，可以给学生也可以给家长看，让学生在课后进行自主的学习，家长可以作为家庭辅导，作为参考，解决了学生自主学习和家长辅导的需求。

可见，全自动高清精品录播系统对于学校建设校本教学资源库，建设学校常态教研模式，推进学校教育教学信息化具有强大的推进作用。

全自动高清精品录播教室建设主要包括教室硬件设施建设与教育资源管理及应用云平台两大部分。

教室硬件设施建设包含图像系统、声音系统与控制系统三大系统。主要内容如下：

图像系统由全高清录播工作站与高清摄像机组成。全高清录播工作站是高性能录播工作站，结合当前最先进的编码芯片、编码技术、流媒体技术、网络技术，采用模块化设计理念，具有高性能、高稳定性以及高扩展性的特点。摄像机支持1080P的全高清效果，支持H.264/H.265编码技术，可输出SDI或HDMI高清信号，配合全高清录播工作站使用，采集教学过程并录制为高清课程视频文件。

声音系统由全场景智能调音台、指向话筒、双通道数字功放与线阵列音箱组成。在录播过程中，优先采集教师声音，保证声音的清晰度并能自动增益。功放及音箱则多用于互动教学场景，对声效输出要求比较严格，保证声音清晰、无啸叫。

控制系统由自动跟踪主机、图像探测器、导播台构成。系统一方面提供全自动跟踪技术与跟踪策略，另一方面提供给老师进行导播控制的手段。跟踪主机是录播系统自动拍摄的核心设备，具有多种控制模式与跟踪策略，在录播过程中负责接收图像探测器的数据并进行分析，根据分析结果指挥摄像机进行镜头跟踪拍摄；考虑到精品录播的建设需求，本项目采用硬件跟踪主机建设模式，以期实现最佳的录播效果。

录制完成的课程将自动上传至教育资源管理及应用云平台，通过平台进行管理及使用，实现视频资源的“采集、存储、管理、推送、应用”；积淀形成学校的校本教学资源库。

云平台通过提供多种契合教学实际的应用，不仅可以满足课程资源的集中管理，还可以满足师生课程资源的点播、直播、测评、互动交流等在线学习应用；满足教研人员基于平台发起教研评比活动，实现优质课程的在线评比；可以开展课堂直播，满足不在课堂的师生可以通过网络观看到课堂实时教学情况；可以满足教学管理者查看任意一间录播教室的授课场景，实现教学督导。平台提供移动端应用，满足IOS和Android系统用户通过移动终端访问平台，在校园内随时随地进行课程学习。

通过建设资源管理及应用云平台，才能真正的将全自动高清精品录播教室价值发挥到最大效用，使得学校的教学资源从产生到采集、汇聚、推送和再应用成为可能，形成一个循环的教学资源生态圈，真正使得信息化建设成果服务于教育教学改革。

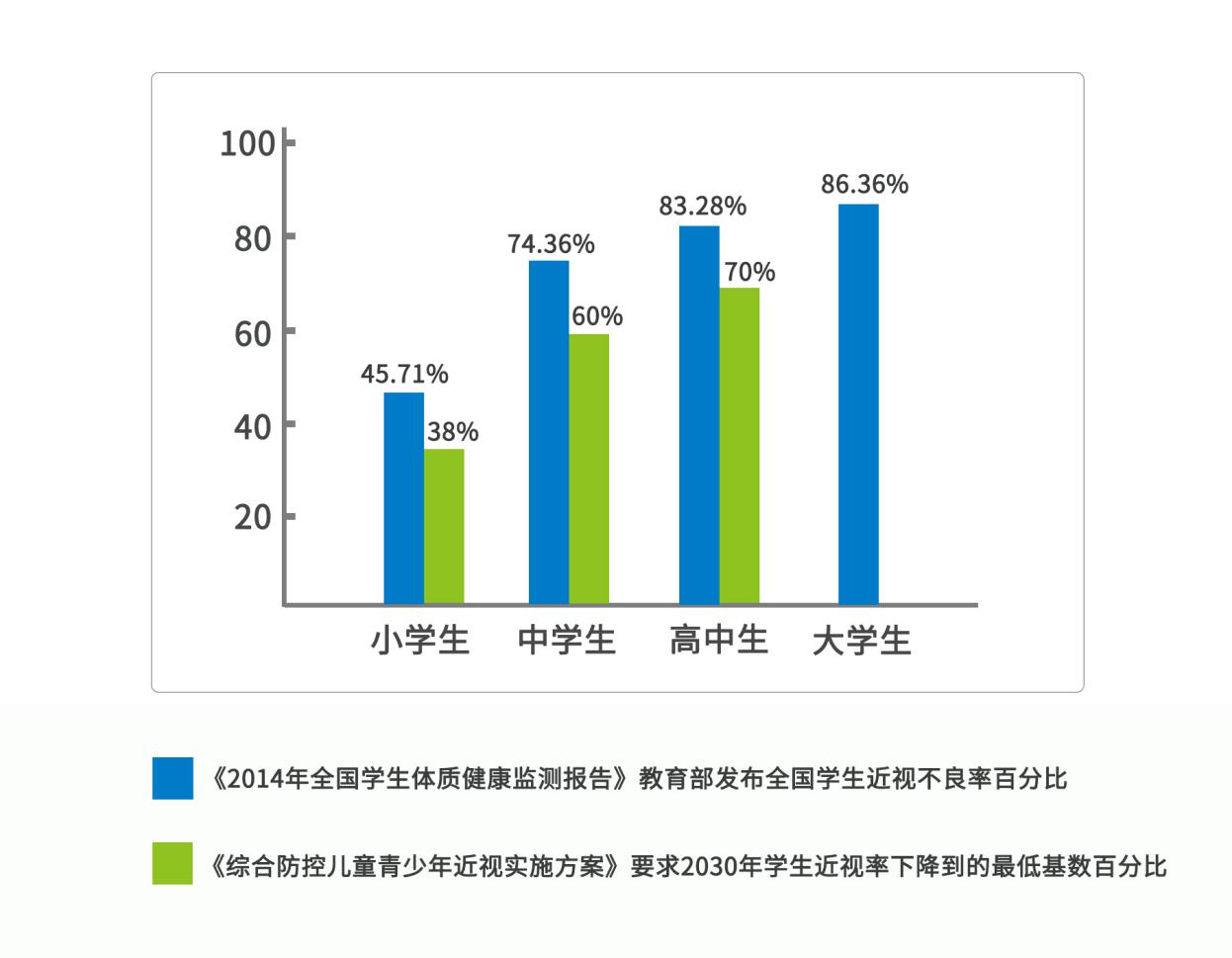
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 2.1 | 基础管理平台 | 套 | 1 |
| 个人空间管理平台 |
| 资源管理系统 |
| 智播 |
| 2.2 | 录播工作站 | 套 | 1 |
| 2.3 | 全高清录播系统 | 套 | 1 |
| 2.4 | 智能跟踪系统软件 | 套 | 1 |
| 2.5 | 跟踪主机 | 套 | 1 |
| 2.6 | 图像探测器（教师） | 套 | 2 |
| 2.7 | 图像探测器（学生） | 套 | 4 |
| 2.8 | 导播控制台 | 套 | 1 |
| 2.9 | 智能导播系统软件 | 套 | 1 |
| 2.10 | 高清摄像机 | 台 | 4 |
| 2.11 | 摄像机支架 | 套 | 4 |
| 2.12 | 吊装话筒 | 套 | 8 |
| 2.13 | 话筒吊架 | 套 | 8 |
| 2.14 | 嵌入式网络中控 | 套 | 1 |
| 2.15 | 全自动智能调音台 | 套 | 1 |
| 2.16 | 双通道数字功放 | 套 | 1 |
| 2.17 | 线阵列音箱 | 只 | 2 |
| 2.18 | 录播机柜 | 套 | 1 |
| 2.19 | 控制面板 | 套 | 1 |
| 2.20 | 讲台 | 张 | 1 |
| 2.21 | 智慧黑板 | 套 | 1 |
| 2.22 | 线材及辅材 | 批 | 1 |
| 2.23 | 智慧教室互动教学系统 | 套 | 1 |
| 2.24 | 智慧助教系统 | 套 | 1 |
| 2.25 | 教师反馈器 | 台 | 1 |
| 2.26 | 学生即时反馈器 | 台 | 50 |
| 2.27 | 智慧学伴系统 | 套 | 50 |
| 2.28 | 反馈系统接收器 | 套 | 1 |
| 2.29 | 资源管理应用服务器 | 套 | 1 |

详细技术要求：

|  |  |
| --- | --- |
| 基础管理平台 | 基础管理 1、★录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备多画面直播和点播功能。 2、用户管理：支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务，提供注册审核机制、班级管理，可查看相关班级的学生和查看课表等功能。 3、数据存储：要求平台采用引用计数和垃圾回收技术，实现一个物理文件可多级平台共同使用，该文件被某处删除不影响其他用户使用。系统自动判断当每级平台都不需要此资源时再自动删除。 4、运行支持：支持定义当前站点的服务器配置参数，维护使用手册,方便下载使用等。 5、基础数据：支持对学科、学段、年级、目录等相关的维护，用于门户面资源目录的筛选，减轻用户手动修改目录等工作。 6、教室管理：支持对当前平台的教室进行管理、以及相关设备的查看。 7、一键置灰：国家重大事件发生时，可一键将平台设置为灰色风格。 8、平台信息设置：中英文名称、平台logo等相关配置。 |
| 个人空间管理平台 | 1、个人信息服务：支持用户对个人资料、登录密码进行编辑管理。 2、消息服务：支持消息的自动发送和接收，并要求系统自动区分消息的来源如系统消息，便于分类管理。 3、资源服务：支持用户在个人空间上传、管理及搜索自己的资源。支持用户对资源进行收藏，将课件、教案等资源与课堂录像进行关联。 4、★录播预约：支持教师通过课表对录播教室进行预约，并可设置是否直播。设置为直播后，首页会显示直播预告。预约成功后，课堂录像将自动上传至主讲人个人空间。 5、★在线编辑：对原视频进行裁剪，自由拼接、生成新视频并发布；要求提供文字轨道、视频轨道、台标等编辑功能。 6、我的课表：支持我的课表查询、课表约课和自主约课等功能；我的班级：授课班级，并且可以查看授课班级的学生、编辑、训练模型等操作。 7、我的教研：支持查看听课任务，以及记录听课进度等；我申请的优课评选，以及得奖的课程；创建/编辑磨课组，并添加课例等功能； 8、我的评审 1）我的评审：汇总我的评审任务，包含优课评选评审、听课评审和磨课等； 2）我的被评：汇总了我被评的课程，包含优课评选、听课评审和磨课等； |
| 资源管理系统 | 1、资源目录：要求资源目录按照要求版本学科册章节分类预制，减轻管理员工作量，用户可根据实际需求手动修改目录。  2、★资源统计：要求统计区域下属学校的资源数量及排行，以及按学科统计平台的资源情况及学科资源数排行。  3、文档预览：支持对教案、课件、习题等文档及图片作为附件进行在线预览，类似百度文库的展示效果。  4、资源应用：1）用户可对资源进行收藏、下载、分享等操作，支持用户对资源进行评论和在线交流。2）量表评分：支持用户在点播观看的视频可以通过系统提供的量表进行在线打分评价。3）★打点和片段评议：支持用户在点播观看课程录像的同时可以对精彩的教学环节点和片段进行在线打点记录。4）扫码观看：支持通过使用移动端的设备进行扫码分享和手机观看。  5、标签管理：资源发布时，用户可以选择手动填写标签，为资源的搜索提供便利。  6、资源搜索：支持多种搜索条件进行组合搜索，同时也支持用户可通过标题、主讲人、标签的文本快速搜索资源。  7、★资源评估：支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际的教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同的总分，可设置多项评估项目，每项评估项目可设置多项评估子项，可满足不同的评估要求。  视频资源特性：1）flash播放器：支持基于flash播放器视频播放，用户不需要再额外安装其它播放器等。2）无缓冲播放：支持视频直接拖拽播放，不需缓冲。3）资源模式：支持多画面资源模式点播，如以三分屏的方式同步播放教师画面、学生画面、课件画面。4）台标：播放器可以加台标,台标格式支持PNG图片格式文件。5）视频索引：支持平台按照PPT索引，自动或手动生成知识点片段视频，知识点标识内嵌于视频播放口界面，观看视频时可以通过点击索引自动播放相应时间点视频片段。6）★多码率支持：要求转码时支持标清、高清、超清等多种清晰度设置，播放时可在播放器窗口进行切换。  视频直播：  1、课程视图：除支持直播协议、直播预约、检索等通用直播功能外，还要求平台具有教育行业特性1）★S-T分析：平台根据直播课堂实况，自动分析本节课的课堂行为，教师、学生、及互动行为占比并自动画出行为曲线；根据数据自动分析本节课的课堂类型，给教师提供参考。2）直播互动：支持直播过程中，同时在线的用户之间进行在线探讨，类似QQ群聊的互动效果，支持量表打分。3）直播反馈：直播结束后系统会将视频和评论记录自动上传到教师的个人空间，供教师进行课后反思。4）直播分享：直播过程中，用户可分享所观看的直播，系统会自动生成二维码和链接地址。5）匿名观看：支持匿名用户可以观看直播的权限，满足不同区域、学校的需求。6）上推下达：区域内各个学校预约的直播信息可以直接推送到区平台中显示，实现子站直播预告信息的父站推送显示。便于区领导随时进入直播进行观看。7）自定义预约时间：支持用户可以自选直播的开始时间和结束时间，不局限于只能按课表预约，方便用户灵活使用。8）量表评分：支持为直播设置评分量表，在看直播时对课程进行量表打分。9）★直播时移：直播开始后，支持拖动播放器的时间轴，回放直播。  2、预约直播时可设置观看密码，看直播时需要输入正确的密码才能看。 |
| 智播 | 1、★支持通过ios和android移动设备如：手机的摄像头将正在进行的活动实况画面推送至平台实现现场直播，用户可以随时随地的登陆平台观看，并且这种直播方式不需要借助录播设备即可开展。  2、用户可在web端观看移动端推送的直播流，并支持在线讨论。  3、支持在线查看优课、微课、专辑、名师、精品推荐等课程。  4、支持对视频的点赞、收藏、分享等操作。  5、支持查看平台以及手机相关直播，支持点赞，评论等。 |
| 录播工作站 | 1) 专业一体化嵌入式设计，1U机箱，ARM 双核处理器 Linux系统 ，内置2T硬盘，最大可扩展4T； 2) ★具备前置≥2.2寸LED彩色液晶屏，配合前置按键可直接设置主机的IP地址、导出录像文件，可以查看主机的系统信息、基本信息、通道信息、云平台信息等；前置开始、暂停、停止按键，控制录制进程并有相应LED灯显示当前工作状态；前置4个USB端口（USB3.0\*1，USB2.0\*3），插入USB存储设备后可导出录像资源；前置音频监听输出； 3) ★视频模块：支持5路HD-SDI输入，1路DVI-I输入，2路HDMI输入，支持1路VGA输出，1路HDMI输出，一路DVI环出输出，1路SDI输出； 4) 视频采集方式：硬件采集、编码； 5) 视频编码类型：H.264；  6) 输入3G/HD-SDI视频格式：1920\*1080p/1280\*720p@60/50/30/25fps， 1920\*1080i@60/50fps、1280\*720p@60/50/30/25fps； 7) 输入HDMI/VGA格式：支持1024\*768p@60到1920x1080p@60； 8) 视频编码帧率：25fps 5/10/15/20/25/30可选； 9) 视频编码分辨率：最高1920 x 1080； 10) 视频编码码率：256k~8M可调；主码流（录制）1M~8Mbps，副码流（直播）256K~1Mbps； 11) ★音频模块：录播工作站内置音频采集模块，话筒输入（48V幻象）\*6、MIC输入\*1话筒，频响 100hz-10Khz -3db；1路线路输入，线路频响 20hz-19khz ±1db；信噪比 ＞65db，失真度＜0.1%，音频编码类型：AAC，音频采样率32KHz ，1路音频监听（前面板），具有自动增益功能：控制范围≥40db ，起控点-30db，自带增益时间常数 ＜1秒； 12) ★控制模块：6路RS232可外接跟踪机、控制面板、摄像机云台等、1路RS422或RS485可控制摄像机等外部设备； 13) 网络模块：具备2个10/100/1000Mbps自适应网口； 14) 直播协议支持标准的RTMP协议，支持RTSP实时协议流；网络协议支持TCP、UDP、RTMP、RTSP、FTP协议等； 15) ★支持本地导播方式，插上显示屏，鼠标键盘就可以完成本地无延迟导播，可扩展硬件导播台； 16) ★设备支持POC供电，实现高清视频、同轴等信号与供电电源复合一起，在一根同轴线上传输为摄像机供电； 17) ★支持EPTZ电子云台，在采用两台4K高清摄像机的情况下，可实现教师全景、教师特写、学生全景、学生特写四个画面的拍摄； 18) 互动功能：支持设备之间点对点互动功能，实现1拖3教学互动； 19) ★支持扩展AI功能，实现对课堂教学行为的分析； 20) 直接采用DC 24V电源供电。 |
| 全高清录播系统 | 1) ★支持对设备的录制编码、帧率、IP地址、内置时间、视频输出、互动功能等参数进行设置；  2) 支持本地导播和web远程导播两种导播方式，两种导播方式中设置操作及相关信息一致；支持云台控制、画中画设置、特效切换、台标字幕及片头片尾设置、录播开始、暂停、停止等设置操作；  3) ★支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种直播模式，其中资源模式最多支持6路视频图像，“电影+资源”模式最多支持7路视频图像，包含6路资源模式视频图像及1路电影模式视频图像；直播是采用Flash Player进行播放，支持多用户操作；支持标准的RTMP直播协议，可推送到FMS服务器进行大规模的直播观看；  4) 支持单流单画面的电影模式、多流多画面的资源模式以及单流多画面的“电影+资源”模式，可以单独录制也可以同时录制；支持在同一设备完成6路视频同时录制，所生成文件在同一文件夹。  5) ★具备独立的页面可以显示系统当前的录像模式、录像状态、录像时间、直播状态、磁盘空间信息、视频源是否启用等信息，此页面亦包含电影模式画面、VGA信号及4路SDI视频信号的分辨率、录制编码、录制帧率、I帧间隔及直播地址等信息，满足管理人员基于一个页面即可查询到上述信息。(提供相对应的软件截图并提供具有同时通过CMA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件)；  6) 支持在电影画面中添加台标、字幕，可以插入片头、片尾；支持台标更换及台标位置选择；支持图片、视频等格式文件的片头片尾，支持片头片尾时间选择：1-5s；  7) 可以提供多种画中画模式，支持提供15种已设定好的画中画模式，如大小、左右、平铺、三分屏、四分屏、全景等画中画模式，支持交换功能，方便画面快速对调；  8) ★支持直切、擦除、覆盖、推拉模式的特效，每种模式提供8种特效；系统亦具备提供4种不同上述方式的特效，所有特效为系统自带，无须手动定义；特效的过渡时间支持设定为0.5S、0.8S、1.0S、1.2S。(提供相对应的软件截图并提供具有同时通过CMA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件)；  9) 可以提供预编辑录制窗口（PVW）和录制窗口（PGM），录制时辅助人员可在预编辑窗口完成对视频的编辑，如添加字幕、台标、设置画中画等，设置完成后可直接推送到直播/电影模式窗口，进行录制及直播。  10) 只需要一根VGA或HDMI线缆即可完成教师机画面采集与侦测，无需安装辅助软件；11) 录像文件支持设置对应的学年学期、课程名称、学校院系、授课地点、学校代码、学科名称、授课教师、开课时间、授课年级、授课课时及课程描述等教学信息；  12) 具备录像管理功能，支持显示已有文件的列表，并进行点播、下载、修改属性、删除等操作；录制后的视频可支持自动上传云平台个人空间且自动删除本地文件；支持磁盘格式化、磁盘满载后不录制或覆盖；  13) 支持4路摄像机云台控制，可对摄像机进行上下左右、变倍、聚焦、光圈控制，系统针对每路摄像机均提供5种固定位变焦，用户可以直接调用，无需手动调节；每个摄像机可设置8个预置位；摄像机光圈和聚焦设置提供手动和自动设置按钮；  14) 跟踪功能支持自动、手动及半自动三种跟踪模式；  15) ★具备POC供电功能是否启用的总开关和5路摄像机的POC供电功能的独立开关设置；  16) ★具备互动设置功能，可以实现录播工作站之间直接进行教学互动，支持1台录播工作站同时和3台录播工作站进行互动；  17) 具备公网互动设置窗口，可以设定本机ID、本地端口、服务器IP及服务器端口；可以手动增加本地互动用户信息，可以实现本地用户列表的导入导出；系统可以保存常用互动用户的列表，用户可以任意选择在线的用户进行教学互动；(提供相对应的软件截图并提供具有同时通过CMA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件)；  18) ★可以设置互动时采用单屏显示或是双屏显示，具备本地显示设置功能；互动时主讲端和听讲端的画面可以从设备输入的摄像机画面或VGA画面中自定义选择。 |
| 智能跟踪系统软件 | 智能图像识别，结合具体的场合能够实现多个活动的过程的识别跟踪，直接对录制视频图像进行分析，无需在教室安装任何定位设备,完全实现常态化教学。(含板书跟踪、鼠标移动侦测)；抗干扰能力：采用领先的防抖动人体特征跟踪算法，图像识别系统完全不受光线、声音、电磁等外在的环境影响；系统结构：设计合理，结构简单，实现全自动的跟踪识别；定位与实时：自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄。 |
| 跟踪主机 | 1) 嵌入式硬件结构，ARM处理器，Linux系统；1U，19英寸标准机架式设计；  2) ★具备前置2.2寸LCD彩色液晶屏，具备电源开关键，上、下、左、右导航键，确认、取消键，开始、暂停及停止键，配合前置按键可以查看跟踪主机的系统信息，包括：设备型号、主板版本、面板版本、跟踪策略及算法版本；可以查看设备基本信息，包括：温度、运行时间、探测流路数及机位选择；可以进行网络设置，包括跟踪主机和同步时间服务器的IP信息；可以进行跟踪主机的串口设置，可以进行系统重启和恢复出厂设置等；开始、暂停、停止键带有LED灯，可以直观呈现跟踪状态；  3) 具备4个DB9串口，3个串口支持连接教师、学生和板书摄像机进行云台控制，1个串口支持与录播工作站连接，实现通讯和状态同步；  4) 具备6个RJ45的232串口，4个串口支持连接教师、学生、全景和板书摄像机进行云台控制，1个串口支持与录播工作站连接，实现通讯和状态同步；1个串口支持连控制面板，控制跟踪主机开始、暂停和结束；  5) ★具备1路VGA输出，1路HDMI输出，可输出图像探测器画面；具备1路USB2.0接口，用于U盘升级程序；  6) 具备6个POE供电网口，可以连接POE摄像机或图像探测器；  7) 具备1路Console调试口，１个地线接口；  8) ★主机背板有三孔电源接口直接采用交流220V供电，不接受电源适配器直流供电。 |
| 图像探测器（教师） | 1) 成像器件：1/3"高清CMOS； 2) 有效像素：1920(H)X1080(V),2 mega pixel； 3) 信噪比：≥50db(AGC OFF)； 4) 网络接口：10/100M网络自适应，RJ45适配器，POE供电； 5) 视频编码：H.264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG编码； 6) 电源：DC 12V、POE供电； 7) 协议支持：TCP/IP,UDP,RTP,RTSP； 8) 设备功率：2W，(5W IR)； |
| 图像探测器（学生） | 1) 为了避免设备被破坏，只接受采用86盒式嵌入墙壁安装的图像探测器，不接受凸出墙壁安装的半球样式的图像探测器；（提供图像探测器的外观图片） 2) 成像器件：1/3"高清CMOS； 3) 有效像素：1920(H)X1080(V),2 mega pixel； 4) 信噪比：≥50db(AGC OFF)； 5) 网络接口：10/100M网络自适应，RJ45适配器； 6) 视频编码：H.264 Main Profile, Baseline 编码 MJPEG编码； 7) 电源：DC 12V 、POE供电； 8) 协议支持：TCP/IP,UDP,RTP,RTSP； 9) 设备功率：2W，(5W IR)； |
| 导播控制台 | 1) ★支持对5路摄像机的云台控制，实现“上下翻转、左右翻转、放大缩小翻转”等操控，操控期间镜头变化的速度可自行调整，可为每个摄像机设定不少于7个 预置位，完成快速定位功能； 2) 支持对主、副各6路视频画面的切换控制，完成各种画中画模式的开启与关闭、画中画副画面的切换、主副画面的切换等功能，可完成简单特技的添加和去除； 3) ★可与自动跟踪设备联动，具备手动、自动切换功能，可控制录像的开始、暂停、停止，在无需键盘鼠标配合下，即可完成操作； 4) 2路DB9标准RS232用于录播机及跟踪机控制，1路DB15专用接口可接5路摄像机控制，5路RJ45摄像机控制口（串口），1路USB 2.0，可提供供电； |
| 智能导播系统软件 | 1）提供所有接入摄像机画面和1路教师电脑画面预览窗口，支持视频画面任意切换。  2）多场景录制编辑：系统可实现教师、学生、全景、板书和多媒体设备等多个场景之间，依据动作、声音或其它因素自动切换，进行全过程、全场景的无人值守自动录制和自动编辑。  3）VGA信号自动切换：自动录播时，展台、台式或笔记本教学电脑只需一条标准VGA信号线与录播工作站相连，无需任何其它检测线路或侦测软件，就可实现敲击键盘、移动鼠标、触控白板（液晶屏）、使用展台、播放课件等操作时，自动切换VGA信号为录制主画面。  4）远程导播：支持通过IE、360、谷歌等浏览器进行远程导播操作。  5）黑板板书录制：由板书跟踪摄像机负责录制，当教师在板书时，切换板书跟踪摄像机画面为录播主面画，黑板上8×8的字体能清晰的被录制下来。在保证字迹清晰的前提下，跟踪拍摄教师板书，最大限度保证对黑板内容阅读的连续性；支持板书长度不小于普通教室的黑板宽度。  6）提供流媒体导播软件著作权证书复印件。 |
| 高清摄像机 | 1) 信号系统：HD: 1080P60/50/30/25, 1080i60/50,720P60/50/30/25,SD: 480i, 576i； 2) 成像器件：1/2.7英寸 CMOS；有效像素：207万； 3) 扫描方式：逐行； 4) 镜头：12x, f3.5mm ~ 42.3mm, F1.8 ~ F2.8，32x数字变焦(可选)； 5) 最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)； 6) 快门：1/30s ~ 1/10000s； 7) 白平衡：自动, 3000K/室内, 4000K, 5000K/室外, 6500K\_1, 6500K\_2, 6500K\_3, 一键式, 手动； 8) 背光补偿：支持； 9) 数字降噪：2D&3D数字降噪； 10) 信噪比：≥55Db； 11) 水平转动范围：±170°，水平转动速度范围：1.7° ~ 100°/s； 12) 垂直转动范围：-30° ~ +90°，垂直转动速度范围：1.7° ~ 69.9°/s； 13) 图像冻结：支持； 14) 本地存储：支持； 15) 预置位数量：255； 16) 视频编码：H.265/H.264/MJEPG； 17) 视频码流：主码流，辅码流；主码流分辨率支持1920x1080, 1280x720, 1024x576，辅码流分辨率支持720x576, 720x480, 320x240； 18) 视频码率及控制：128Kbps ~ 8192Kbps， 支持可变码率, 固定码率； 19) 帧率：50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps； 20) 音频压缩标准及码率：AAC，码率支持96Kbps, 128Kbps, 256Kbps可调； 21) 支持协议：TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等； 22) 视频输出：1路3G-SDI、HDMI、RJ45网络，三路接口可同时输出，支持1路CVBS输出； 23) 音频输出：1路 Line In, 3.5mm 音频接口； 24) 1路USB 2.0, A型插座；1路RS232输入和输出，1路RS485； 25) 电源：DC12V |
| 摄像机支架 | 1）可吊装可壁挂摄像机支架； 2）钢制L型底座，高清摄像机支架。 |
| 吊装话筒 | 1) 频率范围：100—18000 Hz  2) 灵敏度：-30B（@1kHz）  3) 指向性：超窄指向  4) 拾音角度：100°  5) 最大声压级：[132(@THD≤0.5%,1KHz)](mailto:132(@THD≤0.5%,1KHz))  6) 阻抗：200Ω  7) 工作电压： 48V  8) 信噪比≥70dB  9) 等效噪声级：26dB-A10) 话筒直径：8.24mm，话筒长度（不含插头）：210mm，话筒插头（带锁紧）：3.5mm |
| 话筒吊架 | 主要用于在全自动录播系统吊装话筒的安装。吊架长度可选：60-120cm；80-160cm。 |
| 嵌入式网络中控 | ★基于ARM、Linux嵌入式系统，集成4口100M交换机，4\*2VGA矩阵，8路I/O，多路扩展槽，支持Web方式的管理配置平台，实现对中控端口、基本控制命令、组合控制命令、状态、模式等自主定义。一键上下课、直接控制外围设备电源管理和信号切换。质保3年。 为方便使用，全高清录播系统、嵌入式网络中控须为同一品牌产品。 提供中控软件著作权证书. |
| 全自动智能调音台 | 功能描述：用于采集现场的声音，并将采集到的声音传输给录播工作站进行录制。  1) 每一路话筒都有语音滤波器（线路除外），保留充分的语音频谱范围，使声音清晰干净；  2) 每一路都能自动控制音量，在 0.3 到 1.5 米之间，确保声音大小一致；  3) 声音开关电路采用无痕进入和退出技术，不会因话筒的接入与关闭产生噪音；  4) 设有开启单路或双路话筒的选择；  5) 话筒开启显示；最大话筒音量话筒的峰值电平显示；  6) 控制室与教室对讲功能；  7) 话筒开启位置信息，可通过 RS232 串口输出到外设备；  8) 设有专用功放输出接口，它没有现场话筒的声音，是专为教室功放提供的音频信号；9) 接 口：12 路话筒平衡输入（自带 48V 幻象供电）、3 路立体声（0Db）输入、1 路无线话筒（-20Db）输入、2+1 路（立体声）输出 1 为至功放 0dB 电平、1 路耳机监听、1 路远程控制 232 接口；10) 结构参数： 话筒输入：输入电平：-40dB； 输出电平：-1dB； 输出阻抗：2KΩ； 话筒频响：250Hz～14KHzdb； 线路频响：20Hz～20KHz±1dB； 失真度：＜0.1% (1KHz)； 信噪比：大于 65dB（无计权）； 自动增益控制范围：≥40dB，起控点＜-30db，自动增益时间常数：＜1 秒； 话筒自动开启：选频、峰值对比只开1路或2路可选； |
| 双通道数字功放 | 1) 参数说明：电源 ～220V ±10% 2A 2) 总功率（额定）: 300W ( 2x100W +2x50W) 3) 信噪比（A计权）: 90db  4) 频响（-3dB）: 20H～20KHz 5) 声道系统: 2.0 +2.0 6) 输入线路输入（左右声道） 0dB 10K 各1路 7) 输出功率输出（左右声道） 2路 2x4～8Ω + 2路 2x4～8Ω 8) 1U机箱，总功率（额定） 2x100W +2x50W； 9) 失真度 1000Hz  10) 双风道 双风扇；专为录播教室设计，支持两个房间即听课室和观摩室。 |
| 线阵列音箱 | 极佳的方向性和强大的功率输出，可以轻松应对大中型（混响）室内环境，特别是对声效有着严格要求的环境。 参数说明：  1） 最大功率60 W、额定功率30 W；声压级：1 W（1 kHz，1 米）时，92 dB (SPL)，有效频率范围(-10 dB)，190 Hz 至 18 kHz；  2） 开放角度1 kHz / 4 kHz (-6 dB)，水平210°/132°，垂直50°/22°，额定阻抗6 欧姆；  3） 机械指标：尺寸（高 x 宽 x 深） 800 x 80 x 90 毫米，重量6.4 千克（14.1 磅）；4） 环境要求：操作温度-25°C 至 +55°C（-13°F 至 +131°F）存储温度-40 ºC 至 +70 ºC（-40 ºF 至 +158 ºF）相对湿度<95%。 |
| 录播机柜 | ★品牌配套专用机柜：1.定制高\*宽\*深=1000MM\*545MM\*580MM；标准:符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491; PART1、DIN41494; PART7、 GB/T3047.2- 92标准;兼容ETSI标准；承载:静载500KG；防护等级:IP20；主要材料:SPCC优质冷扎钢板制作；厚度：方孔条2.0mm,其他1.2mm； 表面处理:脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；其它：配可调节支撑行走脚轮4只；外形美观,全框架结构,方便实用；采用旋转式散热风口，散热良好。 2.为便于机柜内设备的管理，要求内置电源模块并配有安全保险措施，要求3PIN不低于5A保险220V输入，要求电源总开关最大负载电流不低于16A；要求提供不少于9路220V交流电输出，6路12V直流电输出，要求提供不少于3路220V交流电单独开关控制，要求不少于4路12V直流电单独开关控制；内置5口千兆自适应交换机（10M/100M/1000M自适应）；内置1进2出VGA分配器。 3.为便于设备的管理、维护，要求必须保证设备的一体性，要求将录播主机显示模块、键鼠控制模块、导播控制模块完全集成到机柜中，设备之间连线干净整洁。导播模块可支持对4路摄像机的同时控制，可与自动跟踪设备联动；导播台设备至少要具备手自动切换、录像的开始、暂停、停止，播出画面选择、各种画中画模式的开启与关闭、画中画副画面的切换、主副画面的切换等按键；要求设备可为每个摄像机设定不少于7个预置位，便于快速定位；控制台可对云台进行控制，实现“上下翻转、左右翻转、放大缩小翻转”等操控，镜头变化的速度可自行调整；可完成简单特技的添加和去除；在无需键盘鼠标配合下，即可完成操作，可随时在手动、自动的模式下相互切换工作。1）必须提供技术参数函原件；2）承诺中标后提供测试样机 |
| 控制面板 | 1）安装于控制台上，与跟踪主机连接，实现自动录播的开始、暂停、停止的操作；RJ45端口，配套RJ45转PS2线缆。 |
| 讲台 | 全封闭讲台，讲台闭合状态尺寸为：讲台闭合状态外部尺寸为：1150长\*1000高\*750mm宽；开启状态尺寸为：2200长\*1000高\*1000mm宽，讲台整体采用优质1.2-1.5mm冷轧板，讲台棱角采用圆弧过渡，更显人性化，木质台面，扶手等体现出大方典雅；提供彩色样图。 |
| 智慧黑板 | 86寸整机采用一体化设计，无明显拼接痕迹，外观简洁。 整机中间区域为LED屏幕，可显示视频内容，进行交互触控操作等。 整机前侧面板均可书写板书，包含中间区域及两侧区域，便于老师完整书写教学内容。 中间区域屏幕采用86英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9，具备防眩光效果。 中间区域屏幕采用钢化玻璃，使用1.kg或更大质量钢球，在不小于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。 辐射满足国标GB/T9254-2008 Class B等级要求，无需采取任何辐射防护措施。 主屏与副屏的板书区域均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔书写。 整机经过产品可靠性检验，MTBF大于80000小时。 整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网。 |
| 线材及辅料 | 摄像机吊架，支架，高清传输线缆，标准辅料。含各类信号切换设备含各类RGBHV线缆、网线、音视频线、电源线及线管。 |
| 智慧教室互动教学系统 | 1、提供小组记分，随机挑人功能，随机挑人功能可一次挑选多名学生作答； 2、提供教室班级管理系统，可新增、修改、删除教室，学生，班级资料，并可加入学生照片； 3、自动储存与调阅，以科目、时间顺序储存活动记录，可随时调阅查看学生各题详细作答记录和每题作答人数统计资料，并方便老师检阅； 4、可直接打印各项记录的统计资料，各项报表可输出.xls、.xlsx、.CSV格式，供老师自行弹性处理； ★5、显示各题通过率，各题各选项的选择数量，在每题施测后马上统计显示，图表以柱状图或饼图呈现答对或答错比例； 6、自动统计课堂中所有学生作答情况，并按照得分进行排序； 7、自动统计学生作答情况以长条图或圆饼图呈现，也能翻牌显示每位学生的答案，各选项的所有学生作答统计情况等，每次的图表可以立即捕获到白板页面上，作为老师讲解或再次作答的参考。 8、老师可对学生个人或小组进行加分，对学生加分时学生平板会有祝贺动画显示，教师可使用既有的PPT，Word，实物试卷等课件或网页，无需做任何修改，即可当场即时截屏选取当前屏幕内容作为检测题发送给全班学生作答并即时生成评测反馈数据； 9、使用互动模式时，可以导入PPT、PDF、CSV等档案，进行教学活动，课堂间所有的批注、评量活动等资料纪录将会被完整保留，互动模式包括即问即答、评量、抢答、抢权、票选统计等活动； 10、淘汰赛模式能与即时反馈系统紧密结合，在提高学习专注力的同时亦能有效检测学生学习状况； 11、在编辑模式下可用来编辑教材档案，利用内建的材料库或自行新增多媒体课件进行课件编辑，且支持RTF、视频、Flash、图片、音效等格式； 12、手画线条可依形状自动变成三角形、矩形、多边形、圆形或椭圆形等； 13、手写辨识功能，手写任意文字可自动转化成电脑输入的字体； 14、特殊遮掩类别：具有聚光灯强调功能，及拉幕遮掩效果，使用者可调整遮掩范围； 15、画面与书写的笔迹可以被录制成影片，教师可自行录制、暂停、停止视频录制，以便回放教学过程。 16、系统可自动记录每页的画面与书写内容，自动分页与显示页次保存，可随时调用任何一页，并可汇出成PDF、PPT、图片等格式电子笔记； 17、具有抢答竞赛、淘汰竞赛、即问即答、挑人作答、匿名作答、票选统计等多元互动模式； ★18、可与云端学习平台连接，调取和保存在课堂中产生的各种教学数据。 ★19、支持与云平台连接，教师可查看学生课前学习进度、回复信息等，也可将教师端电子笔记自动上传至云平台。 |
| 智慧助教系统 | 1、系统支持Android、IOS操作系统的智能手机、平板电脑安装操作； 2、可实现移动展台功能，随时拍摄课堂活动，挑选教材照片或拍摄微视频传回一体机，即时图像分享功能。 3、一次性拍摄多张学生作品，进行多作品同屏比较； 4、无线控制操作具有即时反馈、挑人、页面推送等功能； 5、无线操作PPT翻页； 6、可进行翻牌操作，查看学生作答选择情况。 ★7、支持及时影像投屏、微视频录制，同时可及时将录制影片上传至教学系统屏幕端。 |
| 教师反馈器 | 一、主要功能  1. 可控制电子白板页面切换上/下页丶视窗/白板页面切换。  2. 控制显示互动作答统计图表丶翻牌丶重新作答丶重设答案等功能。  3. 控制单键启动实物摄影功能丶作答功能丶挑人。  二硬件规格  1. 通讯技术：双向射频RF 2.4G  2. 按钮：15个(含)以上薄膜印刷面板按钮  3. 灯号：2个LED (信号, 按钮)  4. 识别码数：千万个  5. 频道/场合数：251  6. 信号冲突处理：智慧型避免与自动传送  7. 按钮传送模式：单键马上击发  8. 电源：2个CR2032电池  9. 省电设计：免电源钮设计, 按钮自动唤醒, 传送完毕後自动深度睡眠 |
| 学生即时反馈器 | 1.具有0～9数字按键，同一套每台反馈器需有唯一编码，以识别使用的学生 2.学生即时反馈器可以经由软件内建功能的设定，暂时代替教师即时反馈器 3.硬件规格 3.1 通讯技术：双向射频RF 2.4G  3.2 按钮：15个薄膜印刷面板按钮 3.3 灯号：2个LED (信号, 按钮) 3.4 识别码数：千万个 3.5 频道/场合数：251 3.6 信号冲突处理：智慧型避免与自动传送 3.7 按钮传送模式：单键马上击发 3.8 电源：2个CR2032电池 3.9 省电设计：免电源钮设计，按钮自动唤醒，传送完毕后自动深度睡眠 |
| 智慧学伴系统 | 1、用户搭配智慧学伴使用，App支持iOS，Android系统；同时也支持台式机、笔记本B/S模式；  2、动态获取诊断补救平台发布的电子笔记、评量记录、学习影片、诊断报告等讯息；  3、查看课堂教学过程电子笔记内容；  4、查看学习评量资料、答题明细、诊断分析报告等资讯；  5、结合录播系统，将学生课堂中视频标记的重难点自动产生标签，帮助学生针对性的课后补救学习；  6、翻转课堂学习任务随时提醒，自学课程项目及完成进度查阅，线上自我检测及作业提交，具备讨论区功能，可查看同学、教师针对该自学课程的提问及反馈信息。 |
| 反馈系统接收器 | 1. 可接收并识别教师即时反馈器所发出的2.4G射频信号，透过USB通信介面传送讯号给电脑主机 2. 通讯距离内360度无向接收 3. 硬件规格如下 3.1. 通讯技术：双向射频RF 2.4G 3.2. 识别码数：千万个 3.3. 頻道/場合数：251 3.4. PC介面：USB 3.5. 电源：USB供电 3.6. 设定：PC端软体控制 |
| 资源管理应用平台服务器 | E5-2620V3/32G DDR4/3\*4T SATA/H330/DVDRW/导轨/单电源(三年服务) |

**（三）智慧教室系统（智慧灯光）**

**习总书记在2018年8月28日也作出重要批示：**我国学生近视呈现高发、低龄化趋势，严重影响学生们的身心健康，这是一个关系国家和民族未来的大问题，必须高度重视，不能任其发展。并强调，全社会都要行动起来，共同呵护好学生的眼睛，让他们拥有一个光明的未来。同时，国家教育部、国家卫生健康委员会、国家体育总局、财政部、人力资源和社会保障部、国家市场监督管理总局、国家新闻出版署以及国家广播电视总局联合下发了关于《综合防控儿童青少年近视实施方案》的通知。



据相关权威部门调查显示，目前我国城镇学校的教室照明基本以荧光灯为主，部分采用普通LED灯。学习环境下的灯光照度不够、频闪、眩光、存在有害蓝光等问题仍在持续损害我们孩子们的视力健康。早在2011年国家就颁布了教室照明相应的国家标准，对于教室、黑板的照明度、均匀度，显色指数、色温值等均有明确的执行标准。由于当时的技术不足以支撑，导致教室照明标准很难被贯彻执行。随着科技的发展，越来越多先进的教学设施进入了教室，通过技术手段完全可以达到国家标准的要求。因此，对于教室照明的优化也越来越被大。

综上所述本项目在提供健康优质光源的基础上，以“将普通教室光环境建设成智慧护眼光环境”为出发点，另外引入先进的物联网、智慧传感等技术，打造出一套真正健康护眼的综合系统。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 3.1 | 智慧护眼黑板灯 | 盏 | 54 |
| 3.2 | 智慧护眼教室灯 | 盏 | 243 |
| 3.3 | 照明智控终端 | 套 | 27 |
| 3.4 | 护眼黑板灯 | 盏 | 2 |
| 3.5 | 护眼教室灯 | 盏 | 18 |
| 3.6 | 照明物联终端 | 套 | 1 |
| 3.7 | 智能物联网网关 | 套 | 27 |
| 3.8 | 智能物联平台应用软件 | 套 | 1 |
| 3.9 | 智慧物联平台管理软件 | 套 | 1 |
| 3.10 | Android 平台 APP | 套 | 1 |
| 3.11 | Ios平台APP | 套 | 1 |

详细参数如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 智慧护眼黑板灯 | 1. 采用优质光源；  2. 额定功率：45W；  3. 功率因素：>0.95；  4. 色温：4750K-5250K；  5. 显色指数：>90(R9>60)；  6. 光通量：大于3300lm；  7. 要求采用高精度、低纹波恒流技术供电；  8. 要求驱动装置无频闪（或波动深度小于0.3%）；需提供参照IEC PAR 1789-2013 LED照明闪烁的潜在健康影响的标准检测，并具有同时通过CMA、CAL、ILAC-MRA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件；  9.★杜绝蓝光危害（等级为无危险类或RG0）；  10. 黑板工作面维持平均照度：>500Lx；  11. 黑板照度均匀度：>0.8；  12. 需为一体式LED灯具，专门遮光设计，正常教学情况下，学生区域不会受到黑板灯光源直射的影响；  13. 根据教学场景专门设计，出光面采用自由曲面投光技术结合反射原理来实现，光能量不过于集中，光源不外露，出光柔和，舒缓，直视光源眼部无明显不适；4.3米以下黑板使用不超过两盏黑板灯即可满足要求；  14. ★每盏灯有独立的感光部件，感光部件与灯具为一体化结构，拒绝单独外加，感光部件能实时检测黑板照度，每盏灯之间状态相互关联协作，实现整个光环境的整体联动。  15. 黑板灯会根据识别多媒体开启情况自动调节，并可结合推拉黑板的运动情况进行识别，确保黑板灯不会影响多媒体的观看效果；  16. 采用刚性金属伸缩杆来固定，方便根据黑板高度，调节灯具高度；  17. 灯顶部预留灯杆滑动模块，位置可左右移动，方便调节灯具的左右位置；  18. ★灯具与灯具及控制设备之间无线组网、无线通讯，无需改造线路，升级改造简单易行，需提供CMA、CAL认证的检测机构出具的无线组网和无线通讯的检测报告复印件； |
| 智慧护眼教室灯 | 1. 采用优质光源；  2. ★教室灯应为一体式灯具，采用侧发光漫反射技术的平板灯；  3. 额定功率：45W；  4. 功率因素：> 0.95；  5. 色温：4750K-5250K；  6. 显色指数：>90(R9>60)；  7. 光通量：>3000lm；  8. 要求采用高精度、低纹波恒流技术供电；  9. 要求驱动装置无频闪（或波动深度小于0.3%）；需提供参照IEC PAR 1789-2013 LED照明闪烁的潜在健康影响的标准检测，并具有同时通过CMA、CAL、ILAC-MRA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件；  10. 杜绝蓝光危害（等级为无危险类或RG0）；  11. 教室维持平均照度：>300Lx；  12. 整体教室照度均匀度：>0.75；  13. 整体教室实测眩光值UGR：≤16；  14. 照明功率密度：≤7.5(W/m²)；  15. 教室灯外壳采用阻燃ABS材质，顶部设有专门针对电源控制部分的独立空间，方便维修替换，灯顶部预留灯杆滑动模块，位置可前后移动；教室灯框材料应采用铝型材增强散热，灯具边框采用无缝焊接，不漏光，易于清洁维护；  16. ★光源灯珠数量不少于240颗，采用双出光的设计，保证光源的均匀性；  17. 灯顶部预留灯杆滑动模块，位置可左右移动，方便调节灯具的左右位置；  18. 灯具吊装时需选用金属吊杆安装（直径不小于14mm），不得采用吊链、吊绳等软体材料，以确保灯具安装固定牢靠；  19. ★每盏灯有独立的感光部件，感光部件与灯具为一体化结构，拒绝单独外加，感光部件能实时检测学生桌面照度，每盏灯之间状态相互关联协作，实现整个光环境的整体联动。  20. ★灯具与灯具及控制设备之间无线组网、无线通讯，无需改造线路，升级改造简单易行，需提供CMA、CAL认证的第三方检测机构出具的无线组网和无线通讯的检测报告复印件；  21. ★支持多种工作模式，满足不同教学场景需要：（1）全自动模式（2）多媒体模式（照度可根据需要配置）（3）自习模式（4）关闭，任意模式可以根据需求进行自定义修改； |
| 照明智控终端 | 1. ★需与智慧黑板灯、智慧教室灯同一品牌，确保良好兼容性；  2. 电源要求：AC220V，50Hz；  3. 采用标准86盒设计；采用玻璃电容式触控面板，不小于4个按钮，背光指示灯清晰提示工作状态，美观安全；  4. 与照明设备（灯具）之间采用无线通讯方式传输工作指令，工作频率2.4GHz，支持MESH自组网；  5. 支持多种工作模式，满足不同教学场景需要；（1）全自动模式：教室灯与黑板灯均能实现根据不同时间、天气下的器具表面光照度的自动调节。（2）多媒体模式：默认教室灯统一下调至50%功率，且可根据需求对教室灯的输出功率进行个性化配置；（3）自习模式：默认黑板灯关闭，教室灯工作模式与全自动模式相仿；（4）考试模式：所有灯具关闭自动调光模式，输出功率100%；（5）以上模式均可以根据需求进行自定义配置；  6. 支持通过无线通讯，支持多路窗帘在任意照明模式联动开合及独立控制开合； |
| 护眼黑板灯 | 1.采用优质光源； 2.额定功率：45W； 3.功率因素：>0.95； 4.色温：4750K-5250K； 5.显色指数：>90(R9>60)； 6.光通量：大于3300lm； 7.要求采用高精度、低纹波恒流技术供电； 8.要求驱动装置频闪无显著影响（或波动深度小于1%）；需提供参照IEC PAR 1789-2013 LED照明闪烁的潜在健康影响的标准检测，并具有同时通过CMA、CAL、ILAC-MRA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件； 9.杜绝蓝光危害（等级为无危险类或RG0）； 10.黑板工作面维持平均照度：>500Lx； 11.黑板照度均匀度：>0.8； 12.需为一体式LED灯具，专门遮光设计，正常教学情况下，学生区域不会受到黑板灯光源直射的影响； ★13.根据教学场景专门设计，出光面采用自由曲面投光技术结合反射原理来实现，光能量不过于集中，光源不外露，出光柔和，舒缓，直视光源眼部无明显不适；4.3米以下黑板使用不超过两盏黑板灯即可满足要求； 14.采用刚性金属伸缩杆来固定，方便根据黑板高度，调节灯具高度； 15.灯顶部预留灯杆滑动模块，位置可左右移动，方便调节灯具的左右位置。 |
| 护眼教室灯 | 1.采用优质光源；  2.★教室灯应为一体式灯具，采用侧发光漫反射技术的平板灯  3.额定功率：45W；  4.功率因素：> 0.95；  5.色温：4750K-5250K；  6.显色指数：>90(R9>60)；  7.光通量：>3300lm；  8.要求采用高精度、低纹波恒流技术供电；  9.要求驱动装置频闪无显著影响（或波动深度小于1%）；  10.杜绝蓝光危害（等级为无危险类或RG0）；  11.教室维持平均照度：>300Lx；  12.整体教室照度均匀度：>0.75；  13.整体教室实测眩光值UGR：≤16；  14.照明功率密度：≤7.5(W/m²)；  15.灯具边框采用无缝焊接，不漏光，易于清洁维护；  16.灯具驱动要求紧密固定在灯具上，方便更换同时防止脱落；  17.★光源灯珠数量不少于240颗，采用双出光的设计，保证光源的均匀性；  18.灯顶部预留灯杆滑动模块，位置可左右移动，方便调节灯具的左右位置。  19.★灯具吊装时需选用金属吊杆安装（直径不小于14mm），不得采用吊链、吊绳等软体材料，以确保灯具安装固定牢靠； |
| 照明物联终端 | 1.★需与教室灯、黑板灯同一品牌，确保良好兼容性； 2.采用标准86盒设计，方便现场安装和维护； 3.触控面板采用钢化玻璃触控面板材质，不小于四个按钮，清晰提示工作状态，美观安全； 4.触摸控制面板，无电源直接接触，安全可靠； 5.额定供电：AC220V，额定频率：50Hz； 6.带有双路继电器开关，每路最大负载1600W，负载电压最大250VAC； 7.支持通过无线通讯，控制支持2路窗帘的独立开合控制； 以上2、6、7需提供省级及以上具有电器安全质量监督检验的检测机构出具的检测报告复印件。 |
| 智能物联网网关 | 1. 需与教室灯、黑板灯同一品牌，确保良好兼容性；  2. 标准86盒设计，额定供电AC 220V,额定频率50Hz,支持墙面安装；  3. 玻璃面板，背光三路指示灯，清晰提示网络、运行工作状态等信息；  4. 支持物联网设备通过WiFi等无线通路高效、安全接入TCP/IP网络；  5. 支持与物联网端设备无线通讯，无线自组网；  6. WiFi无线协议标准：IEEE 802.11 b/g/n；  7. 安全机制：WEP/WPA-PSK/WAP2-PSK；  8. 加密类型：WEP64/WEP128/TKIP/AES。 |
| 智慧物联平台应用软件 | 1.基于web架构设计的物联网数据中心平台； 2.支持可以本地部署，亦可云端部署； 3.支持现场环境数据海量数据接入； 4.支持数据存储及对象存储； 5.支持远程移动端设备基于权限开展数据接入； 6.支持用户认证及权限管理，并基于权限给出控制范围 |
| 智慧物联平台管理软件 | 1.支持用户本地或者远程添加、删除用户、学校、楼栋、班级、设备类型、设备属性等； 2.支持远程用户权限管理及管理范围分配； 3.支持远程设备信息使用情况统计（功率、开关状态、故障信息、使用寿命预测等）、报表等 |
| android平台App | 1.支持灯光环境、温湿度环境、空气质量环境、多媒体设备等的远程管控； 2.支持账号、密码等分权限管理； 3.可以分校区、楼栋、班级等按权限管理校园环境； 4.支持设备全开、全关、单开、单关 5.支持灯寿命预测统计、状态统计、故障统计； 6.支持灯级、教室级、楼栋级别的设备管理及功率统计 7.可以远程查看教室设备工作情况、空调工作情况、空气净化器、多媒体设备等工作情况以及相关的环境参数。 |
| ios平台App | 1.支持灯光环境、温湿度环境、空气质量环境、多媒体设备等的远程管控； 2.支持账号、密码等分权限管理； 3.可以分校区、楼栋、班级等按权限管理校园环境； 4.支持设备全开、全关、单开、单关 5.支持灯寿命预测统计、状态统计、故障统计； 6.支持灯级、教室级、楼栋级别的设备管理及功率统计 7.可以远程查看教室设备工作情况、空调工作情况、空气净化器、多媒体设备等的工作情况以及相关的环境参数； 8、支持APPLE APPSTROE直接下载安装。 |

**（四）访客管理系统+出入口管理系统**

为增强学校师生的安全防护，给学生构筑安全、和谐的学习环境。我们通过现代化的信息手段，运用大数据、AI智能等技术应用，为学校安全防护提供有力支撑。

访客系统包含完整的访客预约、访客登记、认证比对、访客签离、访客人脸授权等功能，通过宁波市公安局校园智能防控平台和省公安厅情报中心高危人员数据比对，对来访人员通过认证比对进行身份确定，并反馈属地\*\*\*与校方。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 4.1 | 访客管理系统 | 套 | 1 |
| 4.2 | 人脸识别终端 | 套 | 8 |
| 4.3 | 出入口人脸摆闸 | 套 | 6 |
| 4.4 | 家长接送管理平台 | 套 | 1 |
| 4.5 | 出入口车辆识别系统 | 套 | 1 |
| 4.6 | 双400万全局摄像机 | 台 | 4 |
| 4.7 | 人脸比对 | 台 | 1 |

详细参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 访客管理系统 | Android7.1内存2G存储8G/最大支持128G/显示屏11.6寸 广视角、高亮IPS屏、 G+G10点触摸，带COF电容屏/内置1080P高清双目摄像头，带补光灯，面部识别距离0.2-1.8m，人脸验证准确率≥99%，身份证阅读模块经公安部认证，符合GA 450-2013标准，读取时间≤1S，读卡距离0~3cm，扫描模块支持扫描一维码和二维码。具有快速登记：一体化设备，数秒内即可完成访客信息登记、确认、核查。  访客信息登记 刷身份证自动获取身份信息或手动输入身份证信息。  被访人选择登记 支持被访人信息预录入，现场可手动选择或手动录入。  风险评估：★ 实时联网对访客身份信息进行智能风险评估，按系统智能分析提醒风险级别（以红橙黄蓝显示）。  现场人像采集 系统可拍摄现场人员照片、介绍信等证明材料。  访单留存 系统支持访单打印，访客凭单出入。  访客签离 支持访客单扫码签离、身份证刷卡签离、手动勾选签离。  出入跟踪 各门卫系统互联、互通，管理员可通过客户端远程调阅访客实况。  ★可信认证：支持无证人员可信身份核验，认证数据源自公安部一所统一标准的全国库资源。★对接浙江省公安厅★ 自动实时对接省公安厅情报中心重点人员库。  联动报警★系统智能评估的高危人员一旦进入单位，系统第一时间发送预警信息至安全保障部门及辖区\*\*\*，便于及时出动警力，减小危害损失。  留档追溯 系统记录来访者身份信息、相貌特征、滞留时间，并永久存档，可为异常情况的追溯核查提供信息支持。  断网备份 断网情况下保持单机登记功能并独立备份，联网后自动上传同步备份信息。  手写输入功能 触摸屏支持手写输入功能。 |
| 人脸识别终端 | 1. 设备应具有不低于IP65的外壳防护等级(提供公安部检测机构产品专业认证检测报告）  2. 配置1个I/O 输出，2个100Mbps网口、支持串接，1个韦根输出、1个韦根输入，1个RS485、1个RS232；  3. 在1:N的模式,识别终端本地人脸模板存储数量≥30000个；本地结构化及照片记录≥80000条存储（提供公安部权威机构检测报告复印件并加盖供应商公章）；  4. 识别终端图像参数配置，支持曝光、白平衡、昼夜模式、图像增强可调等；  5. 支持识别终端与外接网络断开状态下，进行30000人脸实时识别(提供公安部检测机构产品专业认证检测报告）；  6. 支持识别距离在0.3m~2m范围内可调节(提供公安部检测机构产品专业认证检测报告）；  7. 在安装高度1.5米，1米识别距离下，识别身高至少在1.4m～2.2m范围内人员进行实时人脸识别(提供公安部检测机构产品专业认证检测报告）；  8. 设备支持快速人脸识别，人脸识别平均响应时间不长于148.9ms(提供公安部检测机构产品专业认证检测报告）；  9. 人脸识别终端人脸识别准确率≥99.8%(提供公安部检测机构产品专业认证检测报告）；  10. 具备防假体攻击功能，包括防照片欺骗，防视频欺骗功能；  11. 要求断网条件下，抓拍记录及照片本地缓存，缓存大小应≥8GB，当网络恢复时，应能将本地缓存抓拍记录及照片上传至视频管理平台；  12. 设备具备双网口，支持多个设备串联无交换机组网(提供公安部检测机构产品专业认证检测报告）；  13. ★人脸识别终端支持断电逃生功能，多终端串联组网时，当一个或多个设备掉电，该终端两侧设备网络通信不受影响(提供公安部检测机构产品专业认证检测报告）；  14. 设备支持低照度人脸识别，在环境光为0.1lux下可正常检测并识别人脸（提供公安部检测机构产品专业认证测试报告）；  15. 支持作为监控摄像机添加到第三方平台；  16. 设备自带显示屏，显示屏亮度不低于320cd/㎡，能自适应强光环境（提供公安部检测机构产品专业认证检测报告）；  17. 识别终端应能将识别日志存储于人脸识别单元内，包括时间、注册图像和现场截图；  18. 设备核验开门方式包含：人证核验开门、刷脸核验开门、人证核验+刷卡核验开门、刷卡+刷脸核验开门；  19. 设备支持检测到人脸直接开门，无需进行核验；  20. 识别终端应能支持人脸测光，在强背光场景可以根据人脸亮度自动调整曝光参数；  21. 设备支持未注册人员检测，并上报未注册人员照片信息到管理服务；  22. 支持单个人员导入最多6张底库照片；  23. 支持黑名单人员布控，当识别到黑名单人员时，速通门后台管理系统弹出窗口发布告警；24. 支持在后台系统中进行远程开门；  25. 支持-40℃~+80℃宽温设计。 |
| 出入口人行摆闸 | 电机 直流无刷伺服电机 机箱材质 国标1.5mm厚+304不锈钢拉丝 门翼材质 10mm有机玻璃/不锈钢管 无故障运行次数 >200万次 使用寿命 1000万次 工作电压 220V输入；24VDC、12VDC 输出 功耗 单摆闸运行功耗<280W 重量 60kg（单机芯） 尺寸(长\*宽\*高) 1700mm\*200mm\*1000mm 语音功能 内置功放和扬声器 通道宽度 650mm～1100mm 关门精度 ≤1度 工作环境 -20℃-60℃；工作湿度:5%--80% |
| 家长接送管理平台 | 1. 设备应具备对多台人脸识别终端的统一管理能力；  2. 设备支持人脸白名单库的同步，同步时间不高于2s；  3. 设备支持未注册人员出现频次分析，并支持添加至白名单；  4. 应能存储1000万条出入记录，信息包含通过时间、姓名、人员编号、人员类型、区域地点，其中500万条出入记录包含抓取图片；  5. 支持刷脸记录查询，可按照分组、时间等条件检索过滤；  6. 支持对每名员工进行考勤统计，根据该人员当天最早、最晚刷脸记录自动统计考勤区间；  7. ★支持人员多底库识别，单个人员可导入最多6张底库照片（提供公安部检测机构产品专业认证测试报告）；  8. 具备出入记录异常检查功能，对于只出不进和只进不出人员进行统计，可自动形成报表进行查询；  9. 速通门人脸识别服务器支持远程监看识别终端在线状态，识别终端可通过人机界面监看被在线管理状态；  10. 支持黑名单人员布控，当识别到黑名单人员时，速通门后台管理系统弹出窗口发布告警；  11. ★支持通过接入多识别终端，依靠多终端进行人脸照片分布式提取特征值（提供公安部检测机构产品专业认证测试报告）；  12. 支持在后台系统中进行远程开门，通行记录中开门方式应能显示为远程开门。 |
| 出入口车辆识别系统 | 200万车牌识别一体机 补光灯 摄像机固定立柱 四行LED显示屏语音一体箱 开关电源 10%～90%，无结露 工作电源：AC 220V 功 耗：小于3W 电感量自调谐范围：80—500μH 频率范围：50KHz—250KHz 灵 敏 度：三级可调 信号保持时间：不受限制 反应时间：100ms 引线长度：线圈连接线最长5米，每米至少绞合20次 环境补偿：自动飘移补偿 工作温度：-20℃到+70℃ 储存温度：-40℃到+85℃ |
| 双400万全局摄像机 | 1、内置神经网络处理器，支持AI智能化功能，有效提升检测准确率  2、支持人脸检测、人脸属性提取和人脸识别，支持多种人脸抠图方案设置，包括人脸/单寸照/半身/全身  3、支持目标检测：包括人脸、人体和车辆的检测及抓拍，支持人体属性提取  4、支持视频结构化功能：支持机动车抓拍、机动车属性提取，支持非机动车抓拍、非机动车属性提取，支持人体抓拍、人体属性提取，支持人脸抓拍、人脸属性提取，支持人脸识别  5、支持绊线入侵、区域入侵、穿越围栏、徘徊检测、物品遗留、物品搬移、快速移动、停车检测、人员聚集多种行为检测  6、枪球一体化设计，兼顾全景与细节，达到单个产品既能看全也能看清的优势  7、星光级超低照设计  8、支持集中布控功能  9、支持软件集成的开放式API，支持标准协议(Onvif、CGI、GB/T28181)、支持大华SDK 和第三方管理平台接入、支持PSIA、支持乐橙云  10、细节相机支持4倍光学变倍，16倍数字变倍  11、全景相机支持超星光级超低照度，0.0006Lux/F1.0（彩色），0.0006Lux/F1.0（黑白）  12、支持H.265编码，实现超低码流传输  13、细节相机内置100米红外灯补光，采用倍率与红外灯功率匹配算法，补光效果更均匀  14、水平方向0~250°连续旋转，垂直方向-25°～90°连续翻转  15、支持300个预置位，8条巡航路径，5条巡迹路径  16、内置2路报警输入和1路报警输出，支持报警联动功能  17、支持IP66防护等级，8000V防雷、防浪涌和防突波保护  18、支持AC24V±25%宽电压输入 |
| 人脸比对 | 支持8个内置SATA接口，单盘容量支持10T，可配置成单盘，支持RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、JBOD等存储方式，支持一键Raid5配置支持音频1路输入，支持音频2路输出支持16路报警输入、8路报警输出，支持开关量输入输出模式支持4个USB接口（2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口）支持4个千兆以太网口，支持4个不同段IP地址的IPC设备接入，支持将双网口设置同一个IP地址，实现数据链路冗余支持预览通道拖动保存、自定义布局（双目、三目、四目枪机接入）支持机箱温度智能检测自适应调整风扇转速支持6路人脸识别（视频流）或20路人脸识别（图片流）比对报警，支持年龄，性别，表情，口罩，帽子，眼镜，面具，胡子人脸属性检测支持普通/陌生人糢式：当相似度达到/未达到预设阈值时，在客户端软件给出报警提示、蜂鸣、抓图、录像及日志记录支持按通道及时间、结构化属性条件高级检索相关图片，可关联录像回放支持以图搜图，最多10张目标人脸进行相似图片搜索，并设置相似度阈值检索支持人脸库，可通过U盘、客户端软件，并为图片编辑姓名、性别、生 日、省份、城市、证件类型、证件编号，最大创建20个人脸库（黑白名单），共导入10万张人脸图片，单库10万人脸实时布控支持IPC/SD/DVR/NVR等IP设备级联管理、运维管理支持创建2级视图组，每级视图组最大可创建100个子视图组，每级视图组最大可创建100个视图支持样机可在视频画面叠加智能面板，智能面板内容数量可随视频画面大小自动调整， 并随目标消失而消失 支持4路人脸识别（视频流）或10路人脸识别（图片流）比对报警，人员年龄段、性别、 年龄层、是否戴眼镜、是否戴口罩等信息普通/陌生人糢式：当相似度达到/未达到预设阈值时，在客户端软件给出报警提示、蜂鸣、抓图、录像及日志记录支持智能面板显示，显示内容包含事件名称，事件触发时间，人脸抓图，针对人脸比对模式同时支持相似度，人脸库名称支持回放双轴控制/游标拖动/时间轴拖动/鼠标单击进行快速录像定位可配套PC端、移动端大华平台软件组成方案，同时支持第三方平台接入。 |

**（五）智慧校园平台**

智慧校园建成后，为学校行政办公、教职工管理、教务管理、教学学习、教研科研、学生成长以及总务后勤提供一站式工作平台。在教育管理方面，实现校园运行状态实时监测与管理、行政、人事、总务办公自动化，为学校各级管理部门提供决策依据；在教学学习方面，在不影响学校线下正常授课计划的同时提供强大的线上自适应学习平台，实现线上线下互为补充，促进教与学方法、内容、手段的现代化，促进学校教学质量的快速提升。

同时通过融合创新，全面采用中国文化元素，以创新的思维构建具有中国特色的现代化校园。既推动教育现代化的发展，又弘扬中国传统文化。让文化自信战略在学校落地生根。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 5.1 | 校园办公（OA）软件 | 套 | 1 |
| 5.2 | 教务管理系统 | 套 | 1 |
| 5.3 | 统一门户中心 | 套 | 1 |
| 统一数据中心 |
| 统一认证管理系统 |
| 5.4 | 微信公众号 | 套 | 1 |
| 5.5 | 信息发布系统 | 套 | 1 |
| 5.6 | 智慧班牌系统 | 套 | 1 |
| 5.7 | 安全教育VR体验系统 | 套 | 1 |
| 5.8 | 安全体检测评系统 | 套 | 1 |
| 5.9 | 数字图书借阅系统 | 套 | 1 |
| 5.10 | 教育云盘及媒资管理系统 | 套 | 1 |

详细参数：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 校园办公（OA）软件 | 通知公告：  1)普通用户只能接收通知，可在线预览附件、下载附件，并打印、归档通知；  2)未读通知必须用加粗字体醒目标注，并统计有几份未读通知；  3)信息审核人员、发布人员可以查阅通知的阅读率；  4)★发布的通知根据通知的性质，可划分标准、重要、紧急，在未读通知内做醒目标志；发布通知可选择发布的用户、添加附件，选择生效日期、终止日期、同步网站、及通知是否公开、是否置顶，并选择置顶截止日期；  5)待审核的通知可实现批量审核，对于不通过的通知可添加退回理由；  6)已审核的信息管理人员，有权限调整信息的状态：生效/终止；  7)对未编辑完成的信息可存放在草稿箱，便于下次编辑；  8)★收到通知、已发通知、草稿箱在传统关键字搜索的基础上，必须具有高级搜索功能，从标题、发布用户、部门、接受用户、审核状态、紧急程度、通知类型等实现搜索；  9)通知统计可实现发布量统计、阅读率统计；  10)★系统默认学校公告、校内通知等通知类型，同时学校可根据具体情况，通知审批流程，自定义添加、修改通知公告类型；可设置通知发布用户、审核用户、是否开启审核、统计阅读率、开启同步网站、设置访问限定、统计限定；★必须具有移动端通知公告，并与pc端实现数据同步；  日程计划：  1)系统可以按日、周、月制定日程，人性化的管理界面，用户可以直接定位到某个时间点安排自己的日程；  2)要求学校日程部门日程可以推送到个人日程中；  3)★学校日程，部门日程有颜色区分；  4)可以设置日程的紧急程度。  5)可以设置日程提醒方式，提醒时间以及重复规则；  6)个人日程可设置是否公开；  7)可标记日程的完成情况；  8)在部门日程、学校日程下可以搜索成员查看成员的日程安排；  9)学校日程支持批量导入功能；  10)所有人完成日程后可填写日志；  11)学校校历支持批量导入功能；  12)可以对日程进行权限化管理，管理员可按资源、按组织、按角色、按个人进行授权，管理员具有分配权限的功能；  13)可以对日程类型进行信息维护；  14)所有日程以及校历支持打印和下载功能； | |
| 2 | 教务管理系统 | 校本选课系统 1. 选课系统应具备良好的业务流程，总体流程应满足“管理员设置选课时间--教师申报课程---管理员审核课程--学生选课--数据统计”的业务流程；2. 选课系统应具有课程库功能，即允许任课教师随时上传课程到课程库，应将课程与选课限制信息独立；3. 选课系统应具有选课规则库，满足学校不同的选课规则需求；4. 选课规则库至少需要具备：是否开启进阶课程、是否开启长短课、是否开启男女生限制、是否开启年级班级人数限选限制、是否开启学习领域限制、是否开启分批选课、是否开启全学段学习领域限制；5. 选课应具备默认选课规则：①　同一课程不可重复选学生选了某一个课程之后则不可再选；②　同一节次的课程不可选 例如：小杨同学选了周三第七节课的课程，那小杨同学则不能再选周三第七节课的其他课程；③　课程数达到上限不可选 例如：选课规则要求每个学生最多选2个课程，选满2个课程之后就不能再选其他课程，如要选其他课程，只能先退选已选课程；④　课时数达到上限不可选 例如：选课规则要求每个学生最多选2个课时，选满2个课时之后就不能再选其他课程，如要选其他课程，只能先退选已选课程；⑤　招生人数达到上限不可选。6. 要求选课系统能满足学校总体规划上的限制条件设置，按照不同年级和不同班级分别设置选课的规则；7. 要求能提供选课信息批量导入功能，至少包含：“长短课，“计划招生数”，“男女生限制”，“上课课位”，“上课地点”；8. 要求能对学生选课数量、课时量进行条件限制的设置，要能对同一学习领域的选课数量进行限制设置；9. 要求网络选课系统具有至少4个统计报表：系统要能根据学生的参与选课的数量，系统自动调节服务器资源，完美的解决学生选课的并发问题，这样就不会出现因为参与学生过多而导致学生选不了课程的问题。智能排课及课表查询 1. 排课方案：支持多个排课方案并存、可转交排课方案给其他用户；2. 统一数据：与基础支撑平台共享班级、科目、教师、场地数据；3. 课务安排需具备年级统一课安排、班级私有课、合班课、单双周课、固定课的安排；4. 须具备多种排课规则：可按照学科组、班级组、教师组分别设置排课限制规则；5. 须具备课程组互斥、多教师互斥和场地唯一性互斥设置；6. 须支持连堂课设置；7. 须具备综合全部要素的自动排课：8. 须支持课表导出到word版，能自定义课表模板；9. 须支持课表网上查询；10. 须支持随时调整任教、课时数、各种排课规则等排课元素；11. 须支持拖放式手工调整：即时辅助、并行操作；12. 课表查询可提供个人课表查询、班级课表、教师课表、学生课表、场地课表、组合查询进行；13. 班级课表可按日课表、周课表、总课表查询；14. 教师课表可按日课表、周课表、总课表查询；15. 组合课表可将任意多个教师放在一起进行组合对比；16. 提供调课代课功能，任课教师能在线发起调课申请、教务管理人员可实现实时调课审批。 | |
| 3 | 统一门户中心 | (1)★升级后的基础支撑平台应基于Spring-cloud微服务的架构开发，使用Eureka Server技术发布机制、采用Html5前端开发语言、Vue.Js前台框架技术进行开发，可满足学校构建Saas私有云服务。 (2)基础支撑平台作为整个智慧校园的基础，包括了数据中心、注册中心、认证中心、安全中心、日志中心、个性化桌面等核心模块。其中每个模块都应采用独立的云服务架构。 (3)具有统一认证中心，并实现如下功能： ①通过账号、邮箱、身份证、手机号码加密码的方式可以进行授权登录到系统中； ②同一个账号和IP，连续输入密码错误5次后账号自动冻结，确保安全，管理员具有解锁功能； ③具有标准化的接口API,能通过授权机制对第三方应用系统进行统一认证； ④应具有3种以上密码找回功能，如：手机验证码、邮箱找回、密保问题； (4)基础支撑平台应该具有单位管理、年度学期管理、部门管理、用户管理、教务管理、日志查询、角色权限等功能； | 1. 用户可以单独设置主题 2. 用户可以设置自己的布局 3. 管理员可以分用户类型设置默认的布局风格 4. 各个模块的信息需要能够展示到统一门户中心，可以设置显示的条数 5. 支持中英文版及中国风风格 6. 可以提醒各个模块中待处理的事宜，并且点击可以查看详细信息 7. 可以设置自己的信息以及第三方登录微信和QQ的信息 |
| 统一数据中心 | 1. 基础支撑平台应基于Spring-cloud微服务的架构开发，使用Eureka Server技术发布机制、采用Html5前端开发语言、Vue.Js前台框架技术进行开发，可满足学校构建Saas私有云服务。 2. 基础支撑平台作为整个智慧校园的基础，包括了数据中心、注册中心、认证中心、安全中心、日志中心、个性化桌面等核心模块。其中每个模块都应采用独立的云服务架构。 3. 应具有3种以上密码找回功能，如：手机验证码、邮箱找回、密保问题； 4. 具有多层级单位结构，并且每个单位都可以设置自己单位的管理员。 5. 可以维护自己学校的年度学期信息，并且年度学期的时间到了以后就会自动升级到下一学年或者下一学期。 6. 部门可以分层级进行管理 7. 应具有批量导入用户功能，支持对用户基本信息的维护及按用户直接授权相关权限。 8. 可以按角色、按部门进行授权，并且权限的力度细化到每个菜单以及按钮，配置灵活。 9. 可以修改Logo、背景图、页脚等信息，并可以实时预览。 |
| 统一认证管理系统 | 1. 具有统一认证中心，并实现如下功能： 2. 通过账号、邮箱、手机号码加密码的方式可以进行授权登录到系统中； 3. 通过微信、QQ扫码登录。 4. 同一个账号和IP，连续输入密码错误3次后账号自动冻结，确保安全，管理员具有解锁功能； 5. 具有标准化的接口API,能通过授权机制对第三方应用系统进行统一认证； |
| 4 | 微信公众号 | 1、通过学校微信公众号能满足查收学校通知； 2、通过学校微信公众号实现各类功能提醒，方便广大教师、学生、家长的工作； 3、通过学校微信公众号实现家长查询自己孩子的学业成绩； 4、通过学校微信公众号教师可以制定和查询个人日程、部门日程、学校日程； 5、通过学校微信公众号教师可以实现设备报修工作； 6、通过学校微信公众号教师可以实现资料印制申请和查询； 7、通过学校微信公众号教师可以实现会议查询； 8、通过学校微信公众号教师可以实现工资查询； 9、通过学校微信公众号教师可以实现教师评价；  10、通过学校微信公众号教师可以实现电子资料室的功能； | |
| 5 | 信息发布系统 | 1、通过信息发布系统可以实现给学校智慧大屏发布系统；  2、通过信息发布系统可以实现给班牌系统推送数据；  3、通过信息发布系统可以实现给学校网站推送数据；  4、通过信息发布系统可以实现给学校通知公告系统推送数据； | |
| 6 | 智慧班牌系统 | 电子班牌管理系统（BS后台）:  1. 能创建班牌并根据班牌的地点绑定班牌设备ID。 2. 班牌列表展示，查看所有班牌的运行情况，包含年级班级、地点、设备id、自动开关时段、开关机命令接收状态、当前班牌管理员、设备状态等信息。 3. 选择班牌模板：为各班的电子班牌选择配置模板，系统至少具备三个模板，分别时：水墨版、丹青版、扁平化（颜色可以自选）； 4. 配置模块：校园新闻、班级荣誉、班级活动、学生作品选择栏目，通知公告在通知公告系统里面发消息，德育信息在德育系统里面录分，班级课表在排课系统导入课表。 5. 值日生：选择值日时间，每天的值日人员，填入值日内容。 6. 班牌统计：查看所有班牌的运行情况，包含年级班级、地点、设备id、自动开关时段、开关机命令接收状态、当前班牌管理员、设备状态等信息。 7. 系统设置：基础设置包含导入设备ID,设置自动开关机时间段，设置定时开关机周期，设置单个文件上传大小限制，设置是否允许在班牌上考勤，设置是否允许班主任管理班牌； 8. 密码管理：对客户端的设置进行加密管理，防止不正当使用，可更改密码，可查看历史记录。 电子班牌App(运行在电子班牌硬件里面）:1. 班级名称显示：能显示年级班级和班级徽标。 2. 公共信息显示：能显示年月日时间和当地的天气预报。 3. 班级风采展示：能显示班级活动、师生风采、学生作品、班级荣誉。要求能与学校班级网站进行数据对接； 4. 班级课表展示：能显示当前班牌的班级课表，并能实时显示调课信息。要求能与学校已有的课表系统实现数据对接； 5. 学校通知展示：能显示学校发布的各类通知，如活动通知、会议通知等。要求能与学校已有的通知公告系统实现数据对接； 6. 班级德育展示：能显示全校班级常规检查的活动信息，能显示班级得分及排名。要求能与学校已有的德育管理系统实现数据对接； 7. 考场公示：当学校进行统一考试时，电子班牌能显示考场信息，包含考场名称、考试科目、考号、考试时间、监考老师、考场注意事项等。要求能与学校已有的考务管理系统实现数据对接；  8. 互动触摸展示：学生可以通过触摸交互的方式对班牌中的内容进行查阅浏览，增加学生的集体荣誉感和学习积极性。 9. 学生考勤：显示班级学生考勤情况，包含迟到人数、缺勤人数。 | |
| 7 | 安全教育VR体验系统 | 1.基于安卓系统开发、可以在安卓系统6自由度（6Dof)VR一体机上流畅运行。  2.★为避免软件被误操作、攻击篡改，影响稳定使用，软件需要进行加密保护，通过授权码激活使用。（提供软件运行截图）  一体机VR版详细内容：  一、火灾  3.火场逃生：模拟自主操控手柄移动逃离火场的过程，需包含如下交互过程：室内着火、响起火灾警报、拿湿毛巾捂鼻、弯腰行进、禁乘电梯、按手报报警、沿疏散指示向消防通道逃生。  4.★灭火实训：需有不少于5种不同火源的灭火训练，可模拟的灭火工具包括灭火器、灭火毯，以及生活中常见的水、土、锅盖等，并可以使用错误的工具尝试灭火，感受其危险后果。  5.消防常识：包含火警电话，消防标志图解，消防工具的展示，火灾数据的分析等知识，并提供学校、写字楼、酒店、超市和家中不少于5种场景，供体验者可以入内排查隐患。  6.逃生测试：提供被困自救、灭火逃出、烟道迷宫、解题逃出等4种不同逃生方式，让学生灵活运用所学的知识与技能。  二、地震  7.地震逃生：模拟室内发生地震时的逃生过程，过程需包含：出现地震征兆、寻找安全区进行躲避、贴墙行进撤离、禁乘电梯、走安全通道逃生。  8.★避震训练：避震训练包括收集地震应急物品，识别承重梁柱、承重墙、坚固家具/卫生间小跨度空间等可形成三角区的空间，到避震模拟台练习避震技巧。  9.地震科普：包含地震成因、地震征兆、地震危害、地震救援等知识展示，并提供学校、酒店、超市、步行街、野外等不少于5种场景，学生可以排查安全隐患，体验地震带来的落石、滑坡、海啸、建筑倒塌等情境。  三、交通  10.★巴士逃生：提供公交车和校车的逃生的交互模拟实训，学生可以操作的逃生方式包括：打开应急开关、安全锤砸车窗、打开安全门等。  11.安全过马路：VR模拟各种交通路口的路况，引导用户识别交通信号系统，观察车辆，自主安全过马路。  12.交通隐患：VR模拟各种行人参与交通的行为，学生可自主在马路上巡逻，发现并判断良好行为和危险行为，识别各种安全隐患，从而提高交通安全意识。  四、防诱骗  13.校园安全：通过VR情景案例，展现校园欺凌、性侵、校园恐袭、诱拐诱骗等情境，让学生识别和判断风险，提高安全意识。  14.社会安全：通过VR情景案例，展现绑架、拐卖、性威胁、人身伤害等危险，让学生认识到可能存在的危险提高安全意识。  15.网络安全：通过VR情景案例，展现网络诈骗、网络涉黄、网络诱骗、游戏沉迷的潜在危害，让学生提高防范意识，树立文明上网的观念。  五、急救  16.意外救护：包括外伤、骨折和中暑等不少于三种意外情况的模拟，让学生拿取急救物品进行紧急救护，锻炼急救技能。  17.溺水：介绍各种具有溺水隐患的场景，使学生直观的感受到危险水域的特点，并掌握预防溺水的常识。学生可以拾取操作各种工具演练溺水救援练方法。  18.心肺复苏：全景演示心肺复苏的操作过程，并让学生通过交互参与协助救援的过程，从而了解心肺复苏的操作方法。操作过程需符合心肺复苏2015年国际新标准操作流程（CPR）。  19. 每一个主题及子内容模块均需支持学生与虚拟场景互动，在虚拟空间中自由移动，与虚拟场景中的物体、物品、UI交互，实现学生在危机情况下的行为训练目的。20.★所有体验内容应具有操作过程记录与总结评价功能，在关卡结束后能显示学习者的关卡成绩、正确/错误操作的操作（得分、失分明细）。以强化正确措施，纠正错误行为。  21.★所有安全VR内容应成体系，集合在一套软件内，有序编排，支持重新开始、下一关、返回目录等功能，方便教学使用。 | |
| 8 | 安全体检测评系统 | 整机硬件：1、显示屏采用42寸LED高清屏，显示比例16:9；  2、触控屏采用17寸多点电容触控屏；  3、内置I5/4G/128G电脑；  4、内置6自由度VR一体机；  5、★支持成绩打印功能，内置58MM安卓嵌入式热敏打印机；  6、★具有紫外线消毒功能；  7、采用金属电磁锁电子锁、刷卡自动开门；  8、具有电子摄像头功能；  9、最大消耗功率：≤150W；  10、机柜：钢质金属箱体，外表面烤漆，全流线型设计。内置安全测评系统：  11、青少年专用安全能力测评系统软件，含安全训练（安全答题、VR实训）、安全体检（快速摸底、专项体检）、安全视频、排行榜、统计分析等功能；  12、测评过程包括安全意识评估、安全知识考核、VR技能测试等环节；  13、★测评报告二维码打印功能：安全体检结束后能打印二维码，扫码可查看成绩明细、能力分析、改进方案等；  14、统计分析：含答题统计和VR统计信息，可统计答题数量、答题人数、各模块答题准确率，错题排行。VR实训可统计使用人数、累计使用时长、平均时长、各关卡正确率、错误行为排行等；  15、★分屏功能：下方触控屏进行操控时，上屏将配合进行分屏显示，便于展示和分享教学；  16、VR一键投屏功能，无需连线，可一键将VR一体机内画面投屏至机器上屏，便于展示。  17、智能读题功能，能自动语音读题；  18、具有云端后台功能，能管理维护学校班级、导入\删除学生名单，新增\修改\删除试题等；  19、★具有拍照功能，测评结束能拍照保存，并呈现在测评报告中；  20、软件系统具有自动更新功能，能检测最新版本并提示更新。 | |
| 9 | 数字图书借阅机系统 | 一、硬件要求1、触摸屏：43寸LED，红外识别≥2点触摸，1920\*1080高清分辨率，显示屏颜色16.7M；采用手指、笔或非透明物体触摸方式，反应时间<12毫秒，有效识别范围>5毫米，全速免驱USB通讯方。2、★CPU主流I3及以上、双核，≥4G主机内存，120G固态硬盘+1T大容量机械硬盘，板载集成声卡、显卡、网卡，配备高速USB接口≥2个。3、其他：整机采用落地式设计，安全、稳定。外观无明显棱角，采用圆滑设计方式。电源、USB接口等设有暗盒，以保护设备正常运转。整机高度适合小学生阅读需要，显示屏与地面有一定倾斜角度，设备自带滚轮，方便移动设备；同时滚轮带锁死功能。  二、系统要求1、系统采用触摸系统，可与移动客户端配合使用。  2、必须具备手机客户端应用，移动客户端是校园阅读设备配套的程序，且可与学校图书馆正在使用的移动客户端联机使用。  3、使用移动客户端软件可以直接扫描校园阅读设备上的图书二维码下载图书到手机、pad等终端中阅读。移动客户端软件需同时支持iOS、android系统。  4、基于1920\*1080大屏触摸一体机研发。客户端支持不同浏览器分辨率的自动识别和支持功能，可根据不同分辨率自动调整显示效果，适应高清分辨率（1920\*1080）和常用分辨率（1366\*768）等多种不同分辨率。  5、支持远程定时更新，支持一键更新，减少管理成本。  6、数字图书借阅机系统内置不少于3000种正版授权的EPUB、PDF等格式电子图书且与原版图书保持原貌一致，如相关图片、目录等，且每月定时更新不少于150种热门电子图书。支持新书、热门图书标记功能，供读者参考。  7、图书分类支持定制：用户可根据需求自行推荐相关电子书。通过后台上传至借阅机中使用。  8、可提供信息发布功能，用户可根据需要展示相关信息；支持本地天气预报，支持至少3天以后的天气预报信息的显示。  9、可提供视频模块，精选优质学术视频，支持在线播放。  10、可提供用于触屏应用的模块扩展功能，内置模块不少于7个。  11、支持音量调节功能，可在平台客户端直接调整音量大小、设置静音等操作。  12、借阅机系统软件支持自动升级功能，设备联网后，可自动下载升级包，实现无人值守的自动升级功能。  13、支持浏览器模式打开任意网址功能，方便系统扩展应用。  14、对图书的文本文字内容，可实现机器自动语音朗读。  三、资源要求  1、提供不少于3000本适合中小学使用的高清电子图书，图书内容定期更新，每月更新量不少于150本。  2、图书资源针对小学、初中、高中提供不同的版本，分别针对三种不同年龄阶段，学生、家长、老师三个身份设定了不同的图书分类方式，能更精准的引导阅读。  3、图书提供二维码，扫码后可直接在线阅读原版文本全文，下载的图书可永久保存在移动终端。  4、提供新课标要求小学生必备古诗多媒体资源，古诗数量不少于70个；所有古诗内容要具有可交互性，要求以色彩丰富、能吸引小学生使用的动画形式展示；古诗配图要符合诗词所在朝代风格；古诗动画效果和画面能表达出古诗意境；古诗资源内容包含适合小学生理解和学习的字词注释；每首古诗都必须要包含作者简介、诗词大意、名句欣赏等内容；每首古诗都要有诗词的动画配音朗读和让学生根据背景音乐提示诵读古诗功能。  5、提供新课标要求常用汉字动画资源，数量不少于3000个；所有汉子动画资源都要求依据现行教材开发，与新课标教材内容同步；识字资源展示形式要求风格活泼可爱，趣味性强；所有识字内容都要有可交互性动画实现；识字内容包含汉字的读音、笔顺、图例、字义扩展等模块；词语解释包含英语对照和扩展汉语注音和解释；识字笔顺动画要包含每个汉字的一笔一划书写动画演示，且具备暂停功能。 | |
| 10 | 教育云盘及媒资管理系统 | 1、系统要求以B-S架构实现web页面管理方式，支持所有计算机格式文件以缩略图和列表方式的管理与检索，支持文件的在线预览，对常见文件格式要求有预览图，直观显示文件内容和相关信息。常见文件格式要求至少但不限于：图片类型：jpg、jpeg、bmp、gif、png、tif、tiff、psd、ico；文档类型：txt、doc、ppt、xls、pdf、docx、pptx、xlsx；音视频类型：avi、asf、swf、mpeg、mp3、mp4、rmvb、wmv、flv；2、文件的搜索方式要求灵活多样：a) 只要输入关键词，即可完成资源的搜索。高级搜索：提供复杂搜索的功能，通过组合搜索条件，如所在专栏，资源格式，用户，时间等，完成精确搜索的功能。b)高级搜索：提供复杂搜索的功能，通过组合搜索条件，如所在专栏，资源格式，上传着，时间等，完成精确搜索的功能。c)全文检索： 支持对Word、TXT、PDF等多种主流文档格式内容中的关键字进行检索，并提供文档格式的全文检索；d)标签检索：通过标签的检索快速定位资源3、系统上传功能直接上传：系统通过普通浏览器即可实现多个文件的批量上传功能。4、人机交互设计要求简单快捷，实现以拖拽方式进行文件及文件夹的选择、复制、粘贴、移动等操作；系统要求支持鼠标右键菜单，针对不同的对象可以有不同的右键菜单；系统要求支持键盘快捷键的操作，普通的选择、复制、粘贴、移动等操作要求可以采用(Ctrl+A、Ctrl+C、Ctrl+V、Ctrl+X)等通用快捷键方式实现；文件预览实现上下翻页，所有操作尽量在同一页面实现；系统要求采用捕捉鼠标轨迹技术，实现鼠标在云盘管理系统里操作如同操作本地硬盘一样，完全符合windows使用习惯。★5、系统后台要求实时监视并统计文件的数量，类型比例，空间使用比例，所有用户的操作日志等信息，个人上传资源列表等信息；日志要分为系统日志及文件操作日志，及权限更改记录等不同角度的监控数据，确能导出exl报表。★6、统计功能：云盘提供按盘符统计，可选时间段，按分组等生成排行榜；也支持每个文件夹统计排行榜，可导出报表；便于学校考评使用。7、软件系统要求实现至少三级以上的用户分组，用户管理要灵活，可对任意用户或分组进行管理，对过期或非法用户可冻结账号，要求删除用户同时即实现用户所有文件的删除；但用户上传到公共网盘的资源保留，同时系统支持用户账号的Excel文件批量导入，导出。8、用户分组及角色功能：可以实现一个用户属于多个组，也可以用户属于角色，好处就是按组授权会非常精准，按角色授权能实现自动授权功能，大大减少网管工作量。★9、文件权限管理设计要求严谨可靠，权限管理以网盘为基本单位，也可以以盘符下文件夹为单位实现用户对公共盘符的“新建目录，删除目录，修改文件，设置标签，上传文件，删除文件，修改文件，下载文件，查看文件”，等九大权限灵活访问组合。★10、查看功能：查看权限又细分了三种，①看自己、②不能看、③查看（适合交材料的时候，只能看见自己上传的文件、别人的文件看不见、能看见所有人上传的文件）。11、网盘授权功能：总的管理员可以授权某个账号具备管理某个盘符的功能，被授权的账号即增加了网盘设置功能，他可以针对此网盘再次赋权的功能。★12、盘柜授权功能：如果该盘柜下面有一个盘符就是按上面的盘符授权模式，如果有2个以上盘符，系统自动按盘柜授权模式，系统自动切换系统支持无限极盘柜授权模式。★13、资源审核功能：系统管理里需要可以方便设置某个盘上传的资源是否需要审核，对于设置需要审核的网盘，如果普通教师要往公共盘符里面放一些资料，这需要具有对此盘符的具备审核的权限的人，审核通过后才可以在公共盘符里面被找到此资源，普通用户上传的资源要得到利用，必须经过超级管理员或者二级管理员，审核后才能在公共网盘系统中显示。★14、系统提供IP限制，可以设置多 个账号，只能在有效ip地址访问，确保系统更安全。15、为了增加系统的安全性，系统要求能设置危险文件限制，管理员可以添加危险的文件类型，以及对添加的文件进行设置，如，禁止上传，某种文件，解除某一种格式文件的上传，以及删除等操作。★16、PC无痕客户端 可以把整个盘符（私有盘，公共盘）的文件信息推送到该pc客户端，与window系统融为一体，并且可以方便的进行文件及文件夹的拖拽式上传及下载。并针对大文件及文件夹上传，PC客户端可以批量与灵活的上传，最大支持70G以上文件上传。系统提供文件及文件夹拖拽式，及黏贴复制等操作，同时显示进度、时间等更贴心用户体验；秒传功能：不管哪个用户上传过的文件，系统会采用MD5加密算法进行判断，如果服务器里有这个相同文件就会秒传成功。★17、PC客户端自动备份可以设定时本地电脑自动上传具备权限的相应盘符，最多支持64路自动备份上传功能。18、PC客户端自动下载老师让学生把作业都提交到公共盘上，通过云盘客户端可以批量下载学生作业，节省了大量时间，最多支持64路自动下载功能。19、PC客户端快捷键针对私有盘，公共盘，本地电脑之间可以实现右键菜单；支持键盘快捷键的操作，普通的选择、复制、粘贴、移动等操采用(Ctrl+A、Ctrl+C、Ctrl+V、Ctrl+X)等通用快捷键方式实现。★20、群组功能群组功能：超级管理员可以某些帐号具备群组功能，开通群组功能的帐号，可以随时拉群，群成员，可以选择退出，等各种操作.★21、移动客户端支持安卓端、苹果端的客户端，客户端要求能自动适应各种分辨率的手机屏幕，客户端均能通过3G网络或者无线Wi-Fi高速快捷地上网和连接、访问、上传、下载，等功能，并可以根据该帐号的权限控制访问共享资源。★22、提供网盘的网络教研功能，即指定一个网盘为教研资源，按学科分类，然后按每一册分类，放在教研网盘上的资源自动形成教研网页形式，并且可以形成资源库，和微课页面，电子相册页面，通过网页可以进行检索、下载、资源的评论等，并且可以按照甲方的需求定制页面。23、文档资源swf预览文件柜资源管理系统中的文档资源，全部转化swf格式预览，师生不需要下载，就可以直接判断文档质量，支持N台服务器同时转码，以提高前端显示效率。★24、云端课程同步教材资源，约17万条优质课件。25、投标时需提供产品计算机软件产品登记证书或计算机软件著作权登记证书，★提供软件功能操作界面截图。 | |

**（六）智慧校园平台设备支撑**

本方案的总体目标是使用最新的云计算虚拟化技术，打造宁波杭州湾新区智能终端配套小学的虚拟化私有云，实现IT终端的云端管理。在学校内使用云教室方案代替传统PC机，充分利用主机计算能力、存储空间，进行集中管控。终端使用免维护，功耗更低的云教室终端交付学生上课使用的教学桌面，提升在校师生的上课用机体验。通过云教室集中管理平台对所有云主机，虚拟桌面，用户，终端进行统一管理，使用云教室多媒教学管理组件控制学生教学桌面，从而大大降低运维难度，降低TCO，节能减排，促进教育信息化发展。通过虚拟化技术生成大量虚拟教学桌面，利用远程桌面协议，通过网络将桌面发送给云教室终端设备访问，同时管理员可通过浏览器访问服务器管理平台，对所有服务器，虚拟桌面，用户，终端进行集中管理维护。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 6.1 | 私有云盘一体机 | 台 | 1 |
| 6.2 | 超融合服务器一体机 | 套 | 3 |
| 6.3 | 云平台计算虚拟化软件（按CPU数量算） | 套 | 6 |
| 6.4 | 云平台存储虚拟化软件（按CPU数量授权） | 套 | 6 |
| 6.5 | 云平台网络虚拟化模块（按CPU数量授权） | 套 | 6 |
| 6.6 | 云平台管理平台（按CPU数量授权） | 套 | 6 |
| 6.7 | 云终端 | 套 | 135 |
| 6.8 | 云桌面虚拟化软件 | 套 | 135 |
| 6.9 | 电子教室软件 | 套 | 3 |
| 6.10 | 键盘鼠标 | 套 | 135 |
| 6.11 | 教室终端台式机 | 套 | 3 |
| 6.12 | 接入交换机 | 套 | 7 |
| 6.13 | 桌面云服务一体机 | 台 | 3 |
| 6.14 | WEB应用防火墙 | 套 | 1 |
| 6.15 | 上网行为管理 | 套 | 1 |

详细参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 私有云盘一体机 | 1、★所投产品为软硬件一体设备，包含硬件和软件两部分。外形规格为1U机架式，精致小巧，方便移动和放置，单节点支持110用户并发，可创建用户数无限制，可用容量为8T，后期根据需要还可以再扩展容量，部署在单位内部，构建私有云存储，为企业级的文档共享平台。支持多节点构建云盘超融合集群，采用两副本或三副本冗余备份，节点或磁盘故障，数据不丢失，不影响业务使用。在线添加节点到集群中，用户并发数和容量大小可同步线性扩展；  2、★支持与云桌面联动登录，通过云终端进入云桌面时,无需输入云盘账号密码即可自动登录云盘；（提供功能界面截图，）；  3、支持半同步模式，在半同步模式下，会在文件管理器中自动挂载一个类似D盘的云盘盘符，使用该盘符时，不改变用户的使用习惯，操作体验与D盘一致。由于半同步时只同步目录结构，文件实际在云端存储，资料边访问边下载，加快访问速度，同时，在半同步盘中新增、更改文件将自动同步至云端。（提供功能界面截图，）；  4、半同步盘支持以分组方式显示资料库，可通过半同步盘直接将资料分享给其它用户和群组，分享上传、下载链接，以及查看文件操作历史、在浏览器查看；（提供功能界面截图，）；  5、支持文件夹的上传链接分享，文件和文件夹的下载链接分享，分享时可设置密码保护和自动过期日期；（提供功能界面截图，）；  6、支持将个人资料库、文件夹分享给指定用户或群组，并设置读写权限；（提供功能界面截图，）；  7、★二维码分享：创建上传下载链接用户分享时，可生成对应的二维码，并设置密码保护和自动过期日期；可直接分享文件夹二维码，并设置读写权限，用户扫描成功即将文件夹存入自己云盘中（提供功能界面截图，）；  8、支持查看已分享的资料库和文件夹，并对分享的权限重新编辑以及取消分享；支持查看已分享的上传链接和下载链接，并统计总访问次数、重新分享以及删除分享。（提供功能界面截图，）；  9、为保证个人数据安全，设备需支持对个人资料库设置密码保护，加密后管理员也无法查看；（提供功能界面截图，）；  10、★为方便文件资料的权限交接管理，支持将个人资料库的所有权转让给其它用户；（提供功能界面截图，）；  11、支持将常用的文件或重要的文件收藏（提供功能界面截图）；  12、以防数据误删误改，支持保留资料库中文件夹和文件的所有操作历史，也可设置保留一段时间的历史，当出现误操作时，可还原到某个节点状态之前；  13、回收站功能：文件被删除后会自动放至回收站，可对回收站内的所有文件按一周内、一月内呈现，可对文件一键还原；  14、支持群组功能：用户可新建群组、可申请加入他人创建的群组成为群组成员，可退出群组，可新建群组资料库，并设置资料库的读写权限和加密。群组成员均可查看群组中的资料库，可搜索群组资料库中的内容；群组管理员可解散、重命名、转让群组，修改群组头像，可添加新管理员，批量新增、删除群组成员；  15、支持群组内发起话题讨论，并且支持在讨论时上传文件；（提供功能界面截图，）；  16、支持通讯录功能：对所有群组、用户进行搜索和展示，方便用户找到自己想要加入的群组，申请加入，方便用户找到相关人员，查看个人信息；  17、消息提醒：系统可向用户发送消息提醒，当用户收到新的分享、新的群组讨论、新的入群申请、新的通知、转让资料库等情况时，用户在网页端、PC客户端、微信端均会收到消息通知；（提供功能界面截图，）；  18、全盘检索：支持对资料库中的所有资料检索，包括个人资料库和他人分享的资料，方便文件快速定位。支持关键词、文件类型检索；  19、★支持与微信扫码绑定，通过微信服务号即可直接访问云盘资料，并且获取云盘中的消息通知；（提供功能界面截图，）；  20、PC客户端功能：支持对文件和文件夹批量拖拽上传下载，支持在客户端列表内拖动剪切文件，支持下载文件时断点续传，支持接收消息通知；  21、视频标签功能：视频播放时，用户可对视频的某个时间节点添加标签，标签信息以列表形式排列，用户可根据关键字搜索到某个标签节点，从而快速定位所需视频的位置（提供功能演示视频）；  22、要求提供云盘彩页及规格；  23、云盘必须为成熟产品，提供云盘系统的计算机软件著作权登记证书，要求在中国版权保护中心网站可查询； |
| 超融合服务器一体机 | 硬件要求：1.规格：19英寸工业标准2U机架式服务器2.CPU：2颗Intel Xeon E5或Sliver系列12核心 主频2.23.内存：4\*32G DDR44.系统盘：1\*240GB SSD5．缓存盘：2\*240GB SSD6.数据盘：4\*4TB SATA盘7.网口：2\*GE千兆网口、2\*10GE 万兆网口（含光模块）功能要求：1.在同一物理服务器上可以同时运行异构操作系统平台的虚拟机；支持32bit 和64bit操作系统的虚拟机。2.通过同一管理平台界面，能够提供性能监控功能，对服务器的CPU、网络、磁盘使用率等指标的实时数据统计，并且对服务器硬件进行维护和诊断，包括RAID配置，系统安装等。（提供配置界面截图，）3.服务器虚拟化平台支持代理上网功能，虚拟机通过服务器网卡连接外网，简化网络部署。（提供配置界面截图，）4.服务器虚拟化平台集成共享空间功能，无需借助第三方软件的前提下，在共享空间中上传的内容可以在每个虚拟机内访问。（提供配置界面截图，）三、超融合平台高可用要求1、 支持一键式安装部署，添加存储节点；支持一键添加数据存储磁盘或缓存磁盘，且支持一次添加一块或多块磁盘；（提供配置界面截图，）2、集群支持资源负载、虚拟机数量等多种负载均衡策略。支持数据配置多副本（两副本/三副本）存储，跨磁盘、跨节点、跨机架存储；（提供配置界面截图，）3、支持以图形化界面显示各个数据盘和缓存盘的状态、信息、容量使用情况等。（提供配置界面截图，）4、支持以图形化界面展示虚拟存储在一段时间内（1小时、1天、一周、一个月内）的IOPS、吞吐量、时延的平均值信息。（提供配置界面截图，）5、支持对节点、磁盘、网络产生的相关故障进行告警。其中磁盘故障报警能准确到具体节点的某块磁盘，网络报警能够准确到具体节点的管理网络或数据网络。（提供以上所有故障告警界面截图，）6、★支持服务器故障后，关机和运行状态的虚拟机动态迁移，故障HA切换；（提供配置界面截图，）7、 支持在B/S架构的管理界面上查询运行日志，日志内容需体现操作日期，对应节点名称，日志级别及具体内容；（提供配置界面截图，）10、支持基于SSD盘/PCIe-SSD卡的分布式读写缓存加速。（提供配置界面截图，）11、支持硬盘慢盘检测；（提供配置界面截图，）12、支持数据自愈功能，新磁盘替换故障的旧磁盘，可通过备份数据自动重建。（提供配置界面截图，）13、★超融合平台可与UPS设备联动，自动感知外部的突然断电情况，并在设定的时间内关闭服务器系统，确保在UPS供电期间服务器温暖下线，避免异常断电造成的数据丢失，提高虚拟化平台的可靠性。（提供配置界面截图，）14、★超融合平台支持关机计划，可以设置在某个时间点服务器定时关机。节省能源消耗。（提供配置界面截图，） |
| 云平台计算虚拟化软件（按CPU数量授权） | 实现虚拟机全生命周期管理，包括创建、开机、重启、关机、删除、快照、备份等。支持通过镜像文件及硬件模板快速创建。1.可将各类业务系统部署在云平台上的云主机上，实现业务上云。2.支持自定义配置云主机资源，包括CPU核心数、内存、硬盘、系统镜像等。 3.支持对虚拟主机实现全生命周期管理，包括创建、启动、重启、关闭、删除、快照、备份等。4.支持对云主机进行分组管理，支持通过关键字快速检索到所要查询的云主机。5.云主机创建时，支持手动选择挂载到某台宿主物理服务器上，也支持由系统根据集群负载情况自动选择宿主物理服务器。（提供配置界面截图，）6.★支持对云主机进行快照及备份两种运行保障策略，其中快照支持快速回滚，备份可自主选择全量备份及增量备份两种备份模式。（提供配置界面截图，）7.★支持手动上传系统镜像，上传系统镜像时可确定此系统镜像被调用的权限，公有镜像为全部人员都可见并可调用，私有镜像则只对上传者可见。（提供配置界面截图，）8.支持设定云主机计算规格的模板，并对计算规格模板进行命名，在创建云主机时可快速调用计算规格模板完成创建。 9. ★虚拟化平台可与UPS设备联动，自动感知外部的突然断电情况，并在设定的时间内关闭服务器系统，确保在UPS供电期间服务器温暖下线，避免异常断电造成的数据丢失，提高虚拟化平台的可靠性。（提供配置界面截图，） |
| 云平台存储虚拟化软件（按CPU数量授权） | 1.跨磁盘、跨服务器的分布式存储策略，支持数据双副本、三副本存储。1.支持一键式安装部署，添加存储节点；支持一键添加数据存储磁盘或缓存磁盘，且支持一次添加一块或多块磁盘；（提供配置界面截图，） 2.集群支持资源负载、虚拟机数量等多种负载均衡策略。支持数据配置多副本（两副本/三副本）存储，跨磁盘、跨节点、跨机架存储；（提供配置界面截图，） 3.★支持以图形化界面显示各个数据盘和缓存盘的状态、信息、容量使用情况等。（提供配置界面截图，） 4.支持对节点、磁盘、网络产生的相关故障进行告警。其中磁盘故障报警能准确到具体节点的某块磁盘，网络报警能够准确到具体节点的管理网络或数据网络。（提供以上所有故障告警界面截图，） 5.★支持服务器故障后，运行状态的虚拟机在线迁移，故障HA切换； 6.支持基于SSD盘/PCIe-SSD卡的分布式读写缓存加速。（提供配置界面截图，） 7.支持硬盘慢盘检测；（提供配置界面截图，） 8.支持数据自愈功能，新磁盘替换故障的旧磁盘，可通过备份数据自动重建。（提供配置界面截图，） |
| 云平台网络虚拟化模块（按CPU数量授权） | 1. ★支持自定义全局网络拓扑，采用所画即所得的虚拟网络部署方式。需在自定义网络拓扑操作界面上提供云主机、物理网络、私有网络、路由器多个可拖拽组件进行组网。（提供配置界面截图，） 2. ★支持对拖拽至编辑区域的多个组件采用自动布局或手动连线布局两种虚拟网络部署模式。（提供配置界面截图，） 3. 对于已组建完毕的虚拟网络，支持一键将虚拟网络拓扑图下载为图片存放在本地。（提供配置界面截图，） 4. ★支持创建虚拟防火墙，并配置IP过滤规则，减少云平台受到的恶意攻击。（提供配置界面截图，） 5. 支持设置弹性IP，实现云主机内外网下的互通或隔离。（提供配置界面截图，） |
| 云平台管理平台软件（按CPU数量授权） | 一、基础功能1. 支持对云平台集群内vCPU、内存、存储使用情况以图表形式进行实时展示；2. 在同一个界面上显示整个云平台集群内物理主机、云主机、系统镜像、虚拟存储节点、物理网络、私有网络、虚拟网络的数量，便于对云平台概况进行快速认知；3. 支持指定集群内某台物理服务器做为时间同步服务器，确保集群内所有节点保持时间同步；4. 支持监控告警，用户可自定义配置监控告警策略，包括选择告警名称、监控周期、监控的云主机、CPU利用率、告警通知到的管理员等；（提供配置界面截图，）5. 创建管理员时支持设定管理员的手机及邮箱，便于异常告警时直接将告警信息发送至管理员手机或邮箱。（提供配置界面截图，）6. 支持对管理员进行权限划分，可设定管理员对资源调配及系统界面可见等权限。7. ★支持纳管VDI管理平台，实现对虚拟桌面进行管理，管理功能至少包括。（提供配置界面截图，）8. 支持纳管第三方主流虚拟化平台，支持对VMware平台上的虚拟机进行管理。（提供配置界面截图，） 二、迁移功能1.管理平台需内置同一品牌的P2V/V2V迁移工具，实现快速将原有物理服务器上的业务系统迁移至云主机。迁移过程中原宿主机不需要关机或重启。（提供配置界面截图，）2.★提供无需启动介质整机全场景自动重建恢复功能，可在迁移系统的Web控制台上为目标机做差异硬件驱动配置、系统IP/路由配置和脚本配置等各种必要的配置，实现任意品牌/技术的X86服务器、虚拟机和云主机之间的异构自动化迁移重建。（提供配置界面截图，）3.★迁移过程中，支持对目标主机的硬件环境进行检测及驱动配置，包括检测目标主机是否为异构平台，并从本地驱动库中自动匹配相应驱动。本地驱动库中无法完全匹配硬件驱动时，支持自动在“在线驱动库”查询对应的驱动程序。（提供配置界面截图，）4.★支持快速迁移技术，无须等待所有数据迁移到目标主机，只需要迁移关键热数据之后即可成功完成业务系统重建。（提供配置界面截图，） |
| 云终端 | 云终端管理设备要求： 1、CPU≥ARM 4核 1.6GHz，RAM≥1GB DOM≥8GB Flash 2、USB口≥4个，网卡：≥1个RJ45百兆以太网口 3、显示接口及个数≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口 4、音频接口：音频输入/输出 5、TF卡接口≥1个（提供主机系统恢复功能，当主机系统故障可通过TF卡内数据恢复系统）。(投标时必须提供此功能现场演示视频) 6、电源输入交流≥100-240V,50/60H，输出直流≥ 5V 2A ★7、客户机上需要有≥3个状态指示灯，指示灯的闪烁和亮灭状态分别用以显示用户与虚拟桌面的连通情况，设备通电情况，有线网络情况和用户体验反馈。客户机本身不进行数据的计算,所有应用的执行和操作均在服务器端,本地不保留任何数据。(投标时必须提供此功能现场演示视频) 8、云终端必须支持通过接入U盘，读取U盘中的终端配置文件，完成云终端的用户名，密码，网络，认证服务器地址等配置的自动配置。方便管理员进行快速部署及提高管理维护的效率。 9、必须支持用户和云终端一对一绑定，绑定后用户只能在所绑定的云终端上登陆，管理员可以在管理平台上解除绑定，加强云桌面的安全性(投标时必须提供此功能现场演示视频) 10、云终端可以设置编号，与物理位置对应，可通过终端管理平台修改，实现该编号自动同步显示在云桌面的桌面背景上；替换云桌面模板后，编号不改变 (投标时必须提供此功能现场演示视频) 11、开机logo，为便于资产管理，要求设置云终端开机logo显示专项采购专用字样“XX学校教学专用设备” 其他要求： 需要提供云终端操作系统的计算机软件著作权登记证书。 |
| 云桌面虚拟化系统 | 基本配置要求1、持模板属性配置，至少可配置模板名称、信息描述、网络、CPU和内存资源2、连接服务器支持Linux环境下安装，支持虚拟机批量操作，例如批量创建、批量关联、批量修改。3、支持桌面池创建时可以指定起始IP，为虚拟机批量修改IP地址。4、★支持资源空闲回收功能，当个人桌面断开连接一定时间后（该时间可在管理平台设置）可实现自然关机或挂起，释放占用资源；(投标时必须提供此功能现场演示视频)5、控制台不需要安装任何客户端程序，直接通过浏览器以WEB形式访问，如在手机，IPAD上均能实现对虚拟化平台的管理。6、★可通过终端管理软件对终端客户端软件进行单台或批量更新操作，软件更新后，无需再次重复配置云终端、云桌面参数（服务器连接地址、编号等）；7、支持视频重定向，以提升播放流畅度及性能，本项目要求播放1080P高清视频，播放器CPU利用率必须低于15%，从而降低服务器资源消耗，提升虚拟机部署密度。8、支持远程协助功能，管理员在云桌面控制台中可以直接向需要协助的用户发起远程协助，用户桌面无需安装任何辅助软件。9、★云桌面要求支持微信扫码登陆，以提供更深维度的身份认证；管理员可以通过管理平台直接下发配置帮助虚机用户重置windows密码，方便维护。(投标时必须提供此功能现场演示视频)10、云桌面windows客户端必须支持从物理机系统直接拖拽文件到虚拟机中，必须支持从物理机复制文件文本内容并直接粘贴到虚拟机的文件中。 11、提供联动关机设置策略，可实现虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键时虚拟桌面自动关机，终端异常断电时可根据策略实现虚拟机自动关机或挂起；12、支持VDI随机桌面池模式，随机桌面池模式在用户登录时能自动识别可用的虚拟机，且无需将用户与虚拟机绑定，实现桌面级别冗余；13、大小屏互动：云桌面必须支持同一用户、同一时间在云终端和移动终端上面登陆使用，在云终端和移动终端上面的操作实时同步。(投标时必须提供此功能现场演示视频)14、★支持虚拟化平台加入云服务中心，加入云服务中心后，可实现对多个虚拟化平台的集中管理、运行状态监控及使用情况大数据分析。(提供配置界面截图)15、用户在使用虚拟机管理平台时，遇到无法解决的问题，可以点击界面上的技术支持按钮，获取技术人员的在线帮助。★16、虚拟桌面能够识别不少于18类的USB设备，针对不同类型的USB设备能够精确的识别并控制使用权限，管理员可以自定义USB设备类型并控制使用权限。(投标时必须提供此功能现场演示视频)  ★其他要求：  1、提供桌面虚拟化的计算机软件著作权登记证书，服务器虚拟化的计算机软件著作权登记证书；  2、虚拟化平台集中管理的计算机软件著作权登记证书复印件。提供云桌面系统ISO14001、ISO18001、OHSAS18001认证证书复印件。 |
| 电子教室软件 | 1.电子教室软件正版授权通过U-key方式认证，支持Windows10， Windows 7操作系统，C/S模式，并且可无缝兼容其它教学软件。 2.屏幕广播：电子教室软件需具备屏幕广播功能，开启屏幕广播时默认同时开启教师机本机声音广播，在屏幕广播时也可取消本机声音广播；屏幕广播时学生机屏幕及键鼠被锁定，无法进行其他操作。  3.离线广播：为保障教学广播的高可用，减少教学事故的发生，电子教室软件需支持离线广播功能，在断网或网络环境较差情况下，服务器宕机，云终端无法登录云桌面的状态下，教师端可直接对学生端进行屏幕广播及语音广播。 4.电子教室软件教师端支持为学生端统一加载指定课程模板，并且支持切换课程，并完成学生端远程开关机操作。 5.电子教室软件教师端支持点名签到功能，可设置签到时间，时间截止自动停止签到；学生端签到信息支持以表格形式导出，便于教师掌握学生到勤信息；签到完成后，对学生端进行统一的座位号+姓名命名。 6.电子教室软件教师端支持统一关闭虚拟机，及统一关闭虚拟机及学生终端。 7.电子教室软件教师端支持将文件下发给学生端，可显示对每个学生端下发过程状态；因网络问题造成的文件下发失败，可单独对学生端进行重发操作。 8.电子教室软件教师端未开启提交作业权限时，学生端不可提交作业。开启作业提交权限时，学生端方可可自主提交作业；学生端提交的作业文件可以座位号+姓名命名保存在指定文件夹中。 9.电子软件教师端可对所有、部分、单个学生进行禁网、锁屏操作。 10. 电子软件教师端可对学生端桌面进行屏幕监控，学生桌面以缩略图的形式展示在教师端主界面上，定时刷新。 |
| 键盘鼠标 | 19寸LED显示器，1440\*900+USB口键盘鼠标套装 |
| 教室终端台式机 | CPU:Intel core i5-7500 内存：8GB 硬盘：256GB SSD，1TB SATA USB接口：3\*USB 3.0+3\*USB 2.0 显示接口：1\*HDMI+1\*VGA 音频接口：输入/输出接口各1个 网口：RJ45千兆\*1 电源：19V 2.1A |
| 接入交换机 | 接入交换机 背板带宽大于等于256Gbps 转发包大于85Mbps |
| 桌面云服务器一体机 | ★技术参数要求： 1.规格：19英寸工业标准2U机架式服务器 2.CUP ：≥2颗Intel Xeon E5或Sliver系列12核心 主频2.2 3.内存：≥128GB DDR4内存 4.硬盘：≥1块480G SSD硬盘 和1块4T SATA 硬盘 5.网卡：≥4个千兆以太网控制器 云管理平台软件功能要求： ★1.云主机断电保护功能：虚拟化平台可与UPS设备联动，自动感知外部的突然断电情况，并在设定的时间内关闭云主机系统，确保在UPS供电期间云主机温暖下线，避免异常断电造成的数据丢失，提高虚拟化平台的可靠性。(此功能中标单位需在验收的时候演示，如果不能演示出来，中标单位做虚假应标处理，并承担相关责任) 2.虚拟化平台支持关机计划，可以设置在某个时间点云主机定时关机，节省能源消耗。 3.必须支持在共享存储或无存储两种架构下，多台云主机可以组成HA群集环境，以保障整个平台的高可用性，支撑持续的用户服务（无存储架构下，要求不同云主机之间，模板数据支持同步备份，满足迁移需求）。 4.系统备份还原：中文版备份还原软件，，支持windows/Linux操作系统的本地及网络备份还原功能；支持USB移动硬盘、光盘备份设备，可实现一次进行多个磁盘或分区的备份。 5. 通过同一管理平台界面，能够提供性能监控功能，对云主机的CPU、网络、磁盘使用率等指标的实时数据统计，并且对云主机硬件进行维护和诊断，包括RAID配置，系统安装等。 6. 云管理平台集成共享空间功能，无需借助第三方软件的前提下，在共享空间中上传的内容可以让每个用户内访问。 7.提供服务器虚拟化的计算机软件著作权复印件  8.★与云桌面系统同一品牌。 |
| WEB应用防火墙 | 单交流电源；含10\*GE电口，2\*combo口，500G硬盘；网络吞吐性能2Gbps；最大并发连接数大于100万，每秒新建HTTP连接数大于3.5万。（默认combo接口不带光模块）。IPSEC VPN功能，攻击防护，访问控制功能，用户认证功能，链路负载均衡功能、流量控制功能。关键字过滤和基于超过2000万域名的URL数据库可以帮助管理员轻松设置禁止访问的网页，控制对不良网站的访问。支持大病毒文件的扫描，实时病毒连接阻断，病毒事件记录，支持常见病毒传输协议HTTP、FTP及各种邮件协议扫描。基于状态、精准的高性能攻击检测和防御，实时攻击源阻断、IP 屏蔽、攻击事件记录，支持针对多种协议和应用的攻击检测和防御，支持SQL注入和XSS防御、外链防护和Web访问控制，IPS性能（256byte）大于914Mbps。1、云端威胁情报订阅模块：提供威胁情报离线库并支持更新。2、提供攻击主机、僵尸网络、病毒木马、恶意软件、APT情报、恶意邮件等情报的活跃时间、可信度、家族分类，可应用于本产品的实时分析；3、设备支持在线查询与溯源：云端提供对IoC威胁类型、多源情报、WHOIS、开放端口、SSL证书等多维度的溯源分析；4、云端服务：支持订阅高级威胁分析情报，云端提供最新APT入侵、0day漏洞预警、病毒变种情况等分析报告订阅。 |
| 上网行为管理 | 标准1U设备，4个千兆电口，带宽性能≥100Mb，支持用户数≥800人，2个USB2.0，1个RJ45串口，支持故障时Bypass。其中包含上网认证、终端检查、访问控制、行为监控、外发管理、带宽管理等一系列功能 |

**（七）智慧互动教室**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 7.1 | 智慧课堂教学系统 | 套 | 1 |
| 7.2 | 互动终端主机 | 台 | 1 |
| 7.3 | 全方位高清课堂互动终端（学生） | 套 | 10 |
| 7.4 | 全方位高清课堂互动终端（教师） | 套 | 1 |
| 7.5 | 充电柜 | 套 | 1 |
| 7.6 | 9.7寸墨水瓶阅读器（不带笔）） | 套 | 5 |

**详细参数**

|  |  |
| --- | --- |
| 智慧课堂教学系统 | 1、和一体机、电子白板等教学多媒体显示设备无线连接，实时展示学生学习的视频画面，同时无线互动终端连接设备数量不低于25个，无线传输距离可达50米。2、教师可以随时调用任何一位学生的学习画面（包含解题过程，书写过程，绘画过程，弹奏过程，手工过程，实验过程，阅读过程中的所有细节）,同步显现到大屏幕，进行互动教学。3、支持电子白板讲解批注功能，可以画线、手写、黑板刷可鼠标滚动缩放，可以随时拍照、录像、对展示和批注内容保存。4、支持分屏对比教学功能，支持双画面同屏展示进行对比教学，对比内容支持即时拍照、调用外部图像和视频文件，在每一个对比窗口都可以调用任意一个学生或者小组学习画面。★5、支持电脑屏幕、实物展示的视频录制,支持一键切换桌面和实物展示画面录制成同一视频文件，视频格式MP4，无须二次转换。6、课堂管理支持点名功能，用于学生签到，点名成功后，设备端会显示当前学生名字及课堂管理页面在对应座位上显示已点名的学生名字。7、具有按键投屏功能，老师开放抢答功能，学生无线互动终端可以显示抢答开始，抢答完毕，第一个抢答到的学生学习桌面的画面会直接显示在大屏。8、具有课堂抢答功能，该功能可以直接打开教师无线互动终端，拍摄需要抢答的题目画面，老师点击“开始”按钮，设备进入抢答状态，学生开始抢答，同时左上角计时器开始计时；在有学生抢答后，计时器停止计时，当前抢答学生名字高亮，系统进入课堂抢答的答题环节。★9、课堂抢答的答题环节时，无线互动终端的LED屏幕上，会显示“抢答”字样，抢答成功的学生只需要按确定键即可进行抢答。★10、具有课堂测验功能，该功能可以直接打开教师无线互动终端拍摄题目画面，老师可以根据题型，选择是判断题还是选择题，选择题型确认开始，计时器开始计时，所有学生开始答题，系统进入课堂测验答题环节。11、在课堂测验答题环节，无线互动终端的LED屏幕上，会显示“选择题”或“判断题”字样，学生只需要按学生无线互动终端上的“ABCD”选项按钮或者“对”“错”进行选择，然后按确认键，即可提交答案。对已提交过答案的学生在软件上名字高亮显示。在所有学生答题结束后，老师按“结束答题”，系统进入课堂测验的结束答题环节。★12、在课堂测验的结束答题环节，系统提示老师选择该题正确答案，在老师选择正确答案后，系统自动显示当前学生答题的正确率、错误率等答题统计图表。13、每次结束答题后，当前题目和学生的答题情况会自动上传到云端，进行数据分析；14、具有大数据分析模块，可以即时显示分析结果15、具有题目总数量统计功能，可以统计该老师出过的题目总数量16、具有课程总数量统计功能，可以分析该老师上过的课程总数量17、具有班级列表管理功能 ，可以列出该老师已加入的所有班级18、统计答题总人数的功能，分析参与答题的学生总人次。19、统计答对总人数的功能，分析所有答题正确的学生总人次。20、统计答错总人数的功能，分析所有答题错误的学生总人次。21、统计答题总平均时间的功能，分析所有答题学生平均每道题用时时长。22、统计答题总正确率的功能，可以分析所有学生的答题正确率。23、可以根据题目，分析学生的答题情况。以直方图、饼图形式呈现统计结果，也有表格显示详细分析报表。★28.支持一键生成错题本功能29.须与课堂互动终端（教师机）及课堂互动终端（学生机）为同一品牌。 |
| 互动终端主机 | 支持课堂无线互动终端学生机和老师机同时自动连接，支持连接数量可达25台。 |
| 全方位高级课堂互动终端（学生） | 1.像素：800万自动对焦(分辨率3264\*2448)  2.帧数：无线720P和1080P不低于30帧/秒；3.最大拍摄幅面：A2幅面，图像色彩 RGB24位真彩，拍摄速度≤1秒；  4.万向软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板IC型号）也可以拍摄超大A2幅面(拍摄大场面实训，创客场景）；  5.插拔式底座双用，底座和机身可分离，分离后产品可以夹于桌边。  6.图片格式JPG，视频格式MP4；  7. 连接方式：支持无线WIFI多点连接，无线传输频率300M/S；  8.底座带有A，B，C，D,对，错，确认，取消，八个机械按键；  9.底座带有可以和教学电脑一体机互动显示的LED显示屏；  10.内置可以读取学生卡的读卡装置  11. 确认按键可以在特定状态显示为抢答投屏的功能  12. 对错按键可以在特定状态，转换为E,F的功能  13.光源：自然光、LED灯补光 。  ★14.与智慧课堂教学系统及平台同一品牌 |
| 全方位高级课堂互动终端（教师） | 1.像素：800万自动对焦（分辨率3264\*2448）； 2.帧数：无线720P和1080P不低于30帧/秒； 3.最大拍摄幅面：最大拍摄幅面A2，最短拍摄距离8cm ★4.万向软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板IC型号）也可以拍摄超大A2幅面(拍摄大场面实训，创客场景）。 ★5.插拔式底座双用，底座和机身可分离，分离后产品可以夹于桌边。 6.图片格式JPG,视频格式MP4 7. 连接方式：无线传输频率300M/S 8.光源：自然光、LED灯补光 9.同时连接多媒体显示设备（一体机，电子白板，纳米黑板）最大连接数为60台 10.需支持在视频采集服务器的课堂互动软件中选取任意互动终端展示实时教学、作业、书写、实验等实时视频。 11、与智慧课堂教学系统及平台同一品牌 |
| 充电柜 | 充电设备：全方位高级课堂互动终端 充电数量：10台 输入电压：110-250V 220W 充电电压：5V/44A |
| 9.7寸墨水屏阅读器（不带笔） | 一、硬件要求1、屏幕：9.7" E ink Carta，屏体分辨率：1200x825(150ppi)，灰度：16级，对比度：12:1，多点触摸：支持2点触控，触摸方式：电容触控，书写屏表面硬度：3H2、CPU: Cortex-A9 四核 主频1.6G Hz。运行内存：1G DDR3L；内置存储：16G。操作系统：Android 4.0。电池类型：2800mAh Polymer Li-on。网络：WiFi (802.11b/g/n)。数据传输：Micro usb 2.03、适配器：5.0V，1A。机身尺寸：249\*177\*8mm。产品颜色：黑色。重量：≤ 355g二、资源与功能1、提供不少于6000本适合中小学使用的高清电子图书，图书资源针对小学、初中、高中提供不同的版本，并按照学生、成人（家长、老师）身份设定了不同的图书分类方式；图书内容定期更新，每月更新量不少于150本。2、通过在线书城下载，可直接阅读原版文本全文。★3、提供不少于500套适合中小学学生的图书测评题库，根据图书内容进行测评，可在线答题，在线获得测评结果。4、可提供学生用户个人阅读能力雷达图、阅读图书数量、阅读图书类别、测评通过正确率等数据。5、支持成人用户、学生用户账号切换，学生用户支持图书下载、图书阅读、图书测评、读后感写作、数据统计等功能；成人用户支持学习通账号关联、图书推送、图书下载、图书阅读、数据统计等功能。6、支持PDF, EPUB , TXT, DJVU, HTML, RTF, FB2, DOC, MOBI, CHM 等格式本地图书导入阅读；支持PNG, JPG,TIFF ,BMP等格式图片导入显示；支持MP3等音频格式文件导入播放。7、支持图书字体切换、文字批注、字典、复制粘贴、书签等阅读功能。★8、支持机构定制资源库配置。★9、可对接校园阅读系统，实现账号、资源、数据打通，支持教师发布阅读任务，学生接收阅读任务，教师接收阅读任务反馈的阅读任务管理流程。★10、可对接智慧课堂系统，实现账号、资源、数据打通，支持教师发布签到、投票、选人、讨论等课堂互动任务及课堂资料，学生接收互动任务及课堂资料，教师回收任务反馈的智慧课堂管理流程。 |

**（八）互联网校园电视台**

本方案的设计是根据我校教育信息化建设的现状以及实际需求定位，遵循“先进性、实用性、开放性、标准化、可靠性、稳定性、可扩展性、易升级性、安全性、保密性、易维护性、可管理性”设计原则。

先进性原则：校园电视台建设采用先进的思想、成熟的技术与设计方法，符合当前潮流与未来发展趋势，以便跟上信息技术的发展，具有较强的生命力，具有长期使用价值。

开放性原则：校园电视台建设具有良好的开放性和兼容性。采用面向服务的公共管理平台，通过信息门户、统一身份认证和公共数据交换，整合、集成各类应用系统和各种信息资源，以尊重历史、满足现状、适应发展。

标准化原则：校园电视台建设符合国家及地方教育信息化建设标准以及业界主流标准、规范，包括基础架构与各个应用系统，包括系统集成与数据整合，均遵循标准化原则，不依赖特定的网络、系统软件与硬件，能够部署并运行在各种主流的软硬件环境中。

可靠性原则：校园电视台建设支撑着整个学校的日常管理，必须具有高可靠性、高容错性和强大的数据处理能力。使用成熟的热备份技术和集群技术，以确保不间断运行、确保局部出错不影响整体、确保快速响应。

稳定性原则：校园电视台建设必须具有良好的稳定性，保证持续运行时间长、故障间隔大、无故障时间长。

可扩展性原则：校园电视台建设必须具有良好的可扩展性，对于管理模式的变化、组织机构职能的调整、业务流程的改变等，能够通过规则引擎简便配置即可快速适应变化、满足需求。

易升级性原则：校园电视台建设采用独创的版本控制机制与更新包技术，能够简便快捷地完成平台整体或部分的版本升级。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 8.1 | 双机位虚拟演播室 | 台 | 1 |
| 8.2 | 专业操作面板 | 套 | 1 |
| 8.3 | 23寸LED背光液晶显示器 | 套 | 3 |
| 8.4 | 广播级4K专业摄像机 | 套 | 2 |
| 8.5 | 铝合金三脚架 | 套 | 2 |
| 8.6 | 三脚架滑轮轴组 | 套 | 2 |
| 8.7 | 便携式机位移动及虚拟演播室 | 套 | 1 |
| 8.8 | HD/SDI移动录播工作站 | 套 | 1 |
| 8.9 | 落地电视移动和支架 | 套 | 1 |
| 8.10 | 便携题词套装 | 套 | 1 |
| 8.11 | 10路调音台 | 台 | 1 |
| 8.12 | 主持人无线领夹话筒 | 套 | 1 |
| 8.13 | 监听音箱 | 台 | 1 |
| 8.14 | 立体声监听耳机 | 套 | 1 |
| 8.15 | 30米SDI线 | 条 | 2 |
| 8.16 | 10米HDMI线材 | 条 | 1 |
| 8.17 | HDMI音频解嵌器 | 个 | 1 |
| 8.18 | HDMI分配器一分四 | 个 | 1 |
| 8.19 | 直播盒子 | 个 | 1 |
| 8.20 | 虚拟绿箱侧光用平板式光灯 | 盏 | 4 |
| 8.21 | 虚拟绿箱顶光用平板式光灯 | 盏 | 4 |
| 8.22 | 虚拟绿箱面光用平板式光灯 | 盏 | 4 |
| 8.23 | 轮廓光用LED螺纹透镜聚光灯 | 盏 | 4 |
| 8.24 | 遥控器 | 个 | 1 |
| 8.25 | L型绿箱 | 个 | 30 |
| 8.26 | 轨道式灯光悬挂系统 | 个 | 16 |
| 8.27 | 导播操作台 | 台 | 1 |

详细参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 双机位虚拟演播室 | ★1. 虚拟演播，切换，字幕，录像，网络直播五合一系统；  ★2. 2路SDI摄像机输入，即可模拟4机位虚拟演播室；  3. 4机位虚拟摄像机，皆可拥有极真实推拉摇移运镜效果；  4. 支持Mini phone jack音频输入，音频与PGM视频加嵌HDMI输出；  5. 两组DSK，轻易做出字幕与动画效果；  6. 背景可随时置换不同视频，让虚拟背景更加真实；  7. 抠像调整带有向导功能，简单做出完美的效果；  8. 赠送专属的操控面板，使用起来更得心应手。可设置10组快捷键，大幅提高操作效率；  9. 视频输入接口: SDI x 2 +AUX-HDMI\*1；  10. 视频输出接口: SDI x 2，HDMI\*1；  11. 支持视频格式:a) 1080 30P/29.97P/25Pb) 1080 60i/59.94i/50ic) 720 50P/59.94P；  12. 音频输入接口: Mini Phone Jack x 2；  13. 提供简易好用的调音操作界面， 处理外部及内部的音频，更为直播及录像功能独立音频音量调整，让视频及音频都经过专业处理；  14. 下游键: 2路；  15. 支持视频播放: 2路 (DDR)；  ★16. 免费3D场景编辑软件，一分钟制作虚拟场景，没有3D软件基础也可以轻松使用。制作完成的虚拟场景，可一键导入系统使用；  ★17. 提供免费多角度虚拟场景不少于200套，动画及物件，并有专属的虚拟背景网站，随时下载您需要的背景及素材，并提供持续更新服务；  18. 支持静态照片: 2路；  19. 支持静态字幕: 2路；  20. 内嵌静态字幕系统，不需额外准备字幕机，随时导入制作完成的字幕文件，并可进行字幕修改；  21. 内部视频录制格式: H.264及MPEG-2可自选录制码流，视频录制到抽取式硬盘中，携带文件容易；  22. 流媒体发布: Adobe Flash media/Ustream/ Live Stream，可直接传送流媒体，无需使用第三方外置设备，一键搞定，简单易用；  23. 系统硬盘：1TB24. 支持三个监看视频，分别为操作界面、素材展示区及PGM或PVW\*\*原厂授权 \*\*售后服务承诺书 \*\*厂商ISO认证 \*\*CE及FCC认证 \*\*软件著作权证书（外部实时视频调用软件、虚拟软件、虚拟场景内部推拉摇移软件、虚拟调音台合成输出软件、3D小画家） |
| 专用操作面板 | 1、为了保障操作的便捷及系统的完整性需和虚拟演播系统同一品牌 2、2\*10路直切键，包含2路视频信号、4路预置虚拟场景、2路DDR信号、2路素材，通过按键可直接切换节目母线、预置母线、虚拟场景源信号； 3、配置CROSS DISSOLVE(带转场效果)、TAKE（直切）和T-Bar操纵杆的推拉实现节目母线、预置母线和特技的切换； 4、可实时叠加2路DSK下游键； 5、配置10个虚拟叠加设置键，可进行下游键等素材快速调用。 |
| 23英寸LED背光液晶显示器 | 面板尺寸:23英寸宽屏:宽屏屏幕比例:16:9最佳分辨率:1920×1080刷新率:60Hz响应时间:6ms点距:0.2652(H)mmx0.2652(V)mm色数:16.7M亮度:250cd/m2对比度:20000000：1(动态）可视角度:178°/178°(CR≥10)LED背光:是接口VGA:1个HDMI:1个 |
| 广播级4K专业摄像机 | 传感器类型:CMOS 对焦:自动 液晶屏像素:8.8cm（3.5 英寸） 约 1.56M 像素 液晶屏尺寸:3.5英寸（16：9） 音效 内置麦克风:支持 内存 存储方式:闪存 HDD跌落保护功能:支持 镜头 光圈（F）值:F2.8 - F4.5 自动/手动可选 焦距:12倍光学变焦 滤镜直径:M62 mm 基本参数 影像处理器:1.0 英寸 (13.2mm x 8.8mm) 背照式 Exmor RS CMOS 成像器 画幅:1.0 英寸 (13.2mm x 8.8mm) 背照式 Exmor RS CMOS 成像器 |
| 铝合金三脚架 | 脚管节数：3节最大管径：17.5mm最小管径：14.5mm折合高度：840mm最低工作高度：820mm最高工作高度：1880mm脚管锁类型：旋钮式云台类型：液压云台螺丝尺寸：1/4;3/8螺丝承重：6-8KG自重：5KG |
| 三脚架滑轮组 | 材质：铝合金 颜色：黑色 脚管节数:2节 脚管锁类型:扳扣式 承重:30KG 自重:3KG |
| 便携式多机位移动及虚拟演播室 | 1. 一体化硬件设计，开机速度快，低功耗，能够长时间稳定工作，发热量小，噪音低2. 集切换、监看、录制、推流、虚拟、移动于一体3. 一体化纯硬件设计，非PC机架构（不能内置PC/X86/X64架构天然存在的计算可靠性和准确性缺陷以及设备运行不稳定问题），即开即用4. 视频系统：a) 提供6路视频输入：4路HD-SDI+2路HD-HDMIb) 兼容1920x1080i视频信号c) 提供5路视频输岀：2路SDI + 3路HDMI视频输出d) 可任意设定AUX、PGM、PVW或Clean PGM视频输出e) 1路KEY信号，可设定DSK或Luma Key功能执行字幕效果f) 2路Chroma Key功能，独立抠像与PIP抠像功能g) 2路DSK，支持Linear & Luma Key 模式h) 1路PIP信号，可设定子画面的位置与大小显示i) 具备CUT、WIPE与MIX等转场特效j) 支持XPT (Cross Point Assignment)k) Tally输出l) GPI输出5. 音频系统：2路XLR输入端子，可连接外部音频嵌入SDI视频输出，音频指示器显示在多分割画面屏幕上6. 监看系统：a) 17.3寸监看屏幕，解析度为1920x1080 Dotsb) 屏幕内建灰阶显示，可检测外部的杂讯，提供视频校正c) 适用不同环境时，可设定6500K、7500K、 9300K或自我设定的色温显示d) 可显示16：9或  4：3视频线显示，提供拍摄调整使用e) 针对编辑或字幕需求，可设定显示80%及90%安全线框7. 推流a) 串流视频编码：H.264 / AVC, Main/ High Profile；Configurable Bit-rate up to 10Mbpsb) 串流音频编码 AAC-LC：Configurable bit rate range from 32Kbps to 384Kbps，Sample rate: 48KHz，16bitc) 串流协议：TS over TCP/UDP (unicast & multicast)；RTSP over HTTP/TCP/UDP (RTSP Elementary Streaming)；RTMP (Publish)8. 录制格式：MP4 |
| HD/SD-SDI移动录像工作站 | 1. 专为EFP多机作业设计的便携式移动录像工作站，内含硬盘录像机、八寸监看屏幕与电池供电系统。2. 支持NTFS格式录像，档案不切割。3. 可采用SATA-II、III或SSD硬盘录制。4. 广播级4:2:2色彩取样，8Bit录制。5. 兼容Embedded Audio 的HD-SDI、SD-SDI视频输入，可Loop out输出。6. HD-SDI、SD-SDI与HDMI视频输出。7. 可兼容1920x1080\_50i、59.94i、60i或1280x720\_50P、59.94P、60P或720x576i、720x480i、1920x1080 \_23.98P。8. 录像格式可设定MXF-OP1A、MOV两种。9. HD码流可选择10、25、35、50、65、100、120七种或100、125 i-frame only。10. SD码流可选择8、15、30、50四种或25、50 i-frame only。11. 八英寸屏幕可实时录像监看，可设定4:3或16:9安全线12. 可视化操作菜单，可设定显示音量表显示，掌握音量状况。13. 监视屏幕可依不同环境设定色温显示，包含9300、7500、6500与5400。14. 监看屏幕具Blue Only功能，显示视频灰阶效果。15. 具备Time Code时间码显示。16. 断电保护，断电前录像内容全保存17. 灵活的双电源配置，可接适配器，或使用电池供电18. 工作电源DC12V |
| 落地电视移动支架 | 适用电视尺寸:58-70英寸；32-55英寸 适用电视孔距:600x400范围内（横向x纵向） 适用单屏重量（kg）:45.5 最大承重（kg）:45.5 挂架材质:冷轧钢板 上下调节度:1200-1500mm（电视机中心距地面高度） |
| 便携题词器套装 | 兼容Apple IPAD与Android 2 .x以上平板计算机，字稿内容容易作业与操作。 专用60 /40玻璃，字体反射清晰容易读取。 机体可直接安装于肩扛摄像机镜头前，提供字稿显示及摄影双功能。 无线方式控制字幕，提供演出人员自行控制字稿内容。 拆卸简单轻松，不需要任何工具即可安装即拆卸。 Dvprompter 提詞器免费软件， Apple的App Store即可以下载。 |
| 10路调音台 | “D-PRE”话放，带有倒向晶体管电路。单旋钮压缩器24-bit/192kHz2进/2出USB音频功能单声道输入通道上的PAD开关+48V幻象供电XLR平衡输出金属机身 |
| 主持人无线领夹话筒 | 频道数：96 载波频率：614MHz-696MHz 信噪比：70dB以上 声音延迟：12ms 失真：0.5%以下 参考音频输入电平：-60分贝 射频输出电平：30mW/20mW/10mW可选 |
| 监听音箱 | 电源：220-240V 输出功率：22W x2 频率响应：30Hz-20KHz 信噪比>70dB 分离度：>40dB 输入接口：一组RCA |
| 立体声监听耳机 | 频响范围:15 – 20,000 Hz 阻抗:47 ohms 灵敏度:96 dB 最大承载功率:700 mW at 1 kHz 重量:190g 驱动单元类型/直径:40mm |
| 30米SDI线材 | 30米SDI高清线 |
| 10米HDMI线材 | 线规：26AWB 线径：8.0MM |
| HDMI音频解嵌器 | 接口：HDMI接口3D视频线 音响5.1/7.1声道3.5耳机转换器音频输出：HDMI、左右声道、光纤输出分辨率：4K\*2K/30HZ |
| HDMI 分配器一分四 | 线长：其他 接口：HDMI |
| 直播盒子 | 5寸屏幕 3路：HDMI+USB+网络流 画中画 多水印，记分牌，滚动字幕 支持1080P |
| 虚拟绿箱侧光用平板式柔光灯 | 输入电源：100-250V AC 50/60Hz 功 率：60W 发光灯珠数量：960颗 色 温： 5600K 显色指数：Ra值≥90 调光方式：1、自带旋钮数字调光，2、遥控调光。  角度调节方式：手动  噪音范围：静音 |
| 虚拟绿箱顶光用平板式柔光灯 | 输入电源：100-250V AC 50/60Hz 功 率：80W 发光灯珠数量：1200颗 色 温： 5600K 显色指数：Ra值≥90 调光方式：1、自带旋钮数字调光，2、遥控调光。  角度调节方式：手动  噪音范围：静音 |
| 虚拟绿箱面光用平板式柔光灯 | 输入电源：100-250V AC 50/60Hz 功 率：80W 发光灯珠数量：1200颗 色 温： 5600K 显色指数：Ra值≥90 调光方式：1、自带旋钮数字调光，2、遥控调光。  角度调节方式：手动  噪音范围：静音 |
| 轮廓光用LED螺纹透镜聚光灯 | 输入电源：100-250V AC 50/60Hz  功    率：100W  发光灯珠数量：单颗模组发光  色    温： 5600K  显色指数：Ra值≥90  调光方式：1、自带旋钮数字调光，2、遥控调光。  噪音范围：静音 （无风扇） |
| 遥控器 | 频率： 433.92M 发射功率：10dbm 电源：3只AA电池 语言：中/英文可对每只（组）灯独立调校 控制路数多达99路;自带节能/保护模式；20秒无操作进入省电模式;能更直观的对灯具进行调节,提高工作效率,有效传输距离150M,灯与灯之间无需连接信号线 |
| L型绿箱 | 长3.5米；地面延伸3米；高2.75米  免漆拼接型蓝箱墙板、弧板、地板均为一次模压成型，三种板块均采用一种铝合金支架连接，可靠耐用、免维护。  该产品无需采用传统的木料制作方式，避免批腻子，刷漆等费时费力繁琐工序，为工程施工节省工期90%以上，同时节省大量资金，也杜绝日常使用掉漆磨损引起的反复维修等缺点。  铝合金底条：3M长度  模块化、拼接式、虚拟蓝箱设计无需刷漆,可反复利用，便于安装布置，本方案涉及了四部分产品，蓝箱部分分为三种产品，墙板、弧形板、地板，铝合金底支架。墙板，弧板，地板均为数控磨具产品，一次成型，尺寸标准，颜色一致，没有批次差。地板设计防水、强度高，耐磨，不变色，结实牢固。铝合金底支架为磨具挤压型，尺寸标准，永不变形，方便实用。  三种板块均采用一种铝合金支架连接，非常方便。  环保型拼装蓝箱无需采用传统的木料制作方式，避免批腻子，刷漆等费时费力繁琐工序，为工程施工节省大量时间和资金。 |
| 轨道式灯光悬挂系统 | 纵轨：12米（两根6米） 横轨：12米（4根3米） 万向滑车：8个（8轮轴承体，带刹车功能） 灯具滑车：12个（4轮轴承体，带刹车功能） 线缆滑车：2轮轴承体 轨道连接架：2个 轨道吊架：6个 轨道压片：12个 轨道堵头：12个 |
| 导播操作台 | 双机柜带二层板非编台，柜体为优质冷轧钢板表面静电喷塑，桌面为中密度板刷环保漆。柜体为标准19英寸机架。 参考尺寸：2000MM\*800MM\*750MM（可定制） 总体设计：钢木结构，流线型设计，外形美观，操作方便并设有防尘及散热措施，符合人体工程学原理。 生产工艺： 产品严格按照19”国际标准设计(除非标加工外)，相关尺寸符合GB/T3047.2-92标准。 产品结构为整体牢固型，各部件和附件均为标准件，互换性和通用性强。 产品所有冷轧钢板均采用优质冷轧钢板厚度根据不同部件要求由1.2mm—2.0mm不等。 加工材料：钢制部分采用优质A3冷轧钢板，质量达到行业相关安全保护标准，木制部分为优质高密度板。 材料料厚：钢板：厚规格为：装饰件1.2mm,连接件1.5mm,承重部件2.0mm，且搭配合理，加工硬化，牢固耐用。 表面处理：钢板经脱脂、酸洗、防锈磷化处理，表面静电喷塑，耐酸碱、防绣蚀、抗静电。 木板：台板为高密度压缩板厚度25-36mm喷嘉宝莉环保漆，表面做防火底漆处理。颜色分：闪光银，木本色,深红棕,闪光蓝,等多种可选。 |

**宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目**

**子包二招标内容与技术需求**

**▲供应商可以选择能满足本项目技术需求且性能与本章要求相当或以上的产品进行投标，但必须在投标文件中提供所投产品详细的技术参数，并对照本章提供的技术参数逐一说明响应情况，未提供所投产品详细的技术参数或未逐一说明响应情况的，作无效标处理**

**一、项目建设内容及总体要求**

1、建设内容

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 项目名称 |
| 1 | 智慧班牌系统 |
| 2 | 智慧护眼灯光系统 |
| 3 | 访客管理系统 |
| 4 | 智慧校园平台 |
| 5 | 网络安全 |

2、总体要求

智慧校园要积极响应国家【教育信息化2.0行动计划】的要求，采用“顶层设计，分步实施”的总体思路，以面向服务的设计理念，通过现代化智能化集成管理技术，构建面向未来的现代化学校组织-----宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套幼儿园智慧校园系统工程。功能上能够进行学校基础数据的统一存储，满足学校管理信息化和教学信息化的基础性及个性化扩展应用的要求。实现建立一个安全、舒适、通信便捷，环境优雅的数字化、网络化、智能化的校园环境。

3、交货期：在合同签订后40个日历天内完成设备供货、安装并验收合格。

4、技术要求提供检测报告、相关证书的各项技术参数，供应商应当提供相应资料佐证，否则对应的技术参数视为负偏离。

1. 建设内容清单：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| （一）智慧班牌系统 | | | |
| 1.1 | 智慧班牌 | 套 | 8 |
| 1.2 | 智慧班牌系统软件 | 套 | 1 |
| （二）智慧护眼灯光系统 | | | |
| 2.1 | 智慧护眼教室灯  （吸顶方灯） | 盏 | 86 |
| 2.2 | 照明智控终端 | 套 | 12 |
| （三）访客管理系统 | | | |
| 3.1 | 访客管理系统 | 套 | 1 |
| （四）智慧校园平台 | | | |
| 4.1 | 校园办公（OA）软件 | 套 | 1 |
| 4.2 | 统一门户中心 | 套 | 1 |
| 统一数据中心 |
| 统一认证管理系统 |
| 4.3 | 微信公众号 | 套 | 1 |
|  | 资源管理管理服务器 | 套 | 1 |
| （五）网络安全 | | | |
| 5.1 | WEB应用防火墙 | 套 | 1 |

三、各子项目建设需求、建设内容、技术要求

**（一）智慧班牌系统**

运用新媒体改进和智慧校园信息传递载体，不再受限于以传统静态文字或图片张贴公告等单向传递的方式，以视频网页动画音频等多媒体交互形式传播丰富的信息。为全方位培育和打造校园文化环境提供一个优质的载体，符合现代智能化校园建设需求和氛围。为满足国家对校园文化建设及班班通的需求，以先进现代化技术为基础，建立一套包含视频、音频、文章、图片等内容播放终端为载体的简洁化系统。

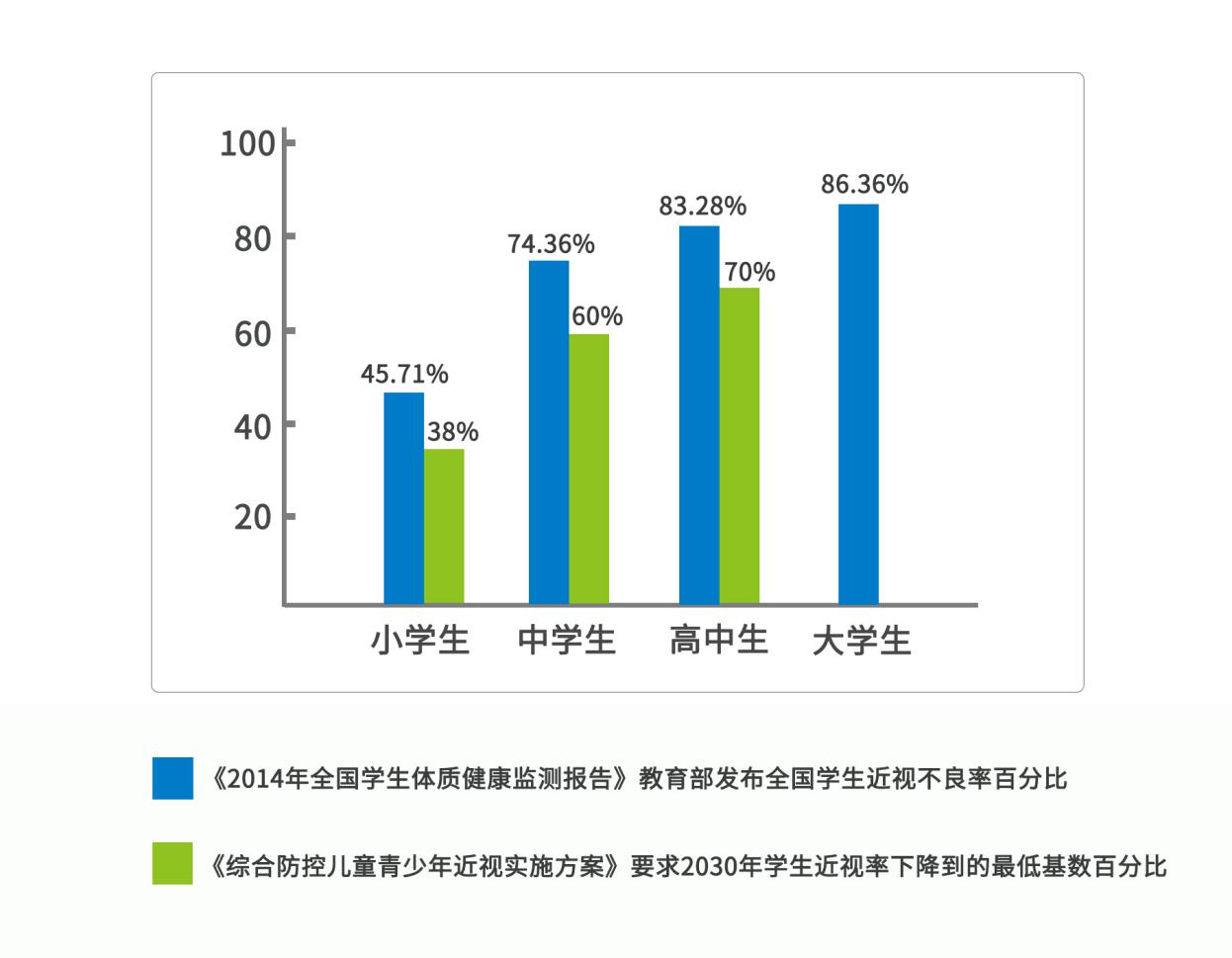
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 1.1 | 智慧班牌 | 套 | 8 |
| 1.2 | 智慧班牌系统软件 | 套 | 1 |

详细参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 智慧班牌 | 基本参数：21.5英寸1080P高清屏/10点电容触摸屏/RK3368八核64位Cortex-A53,频率高达1.5G/内存2G/闪存8G/WIFI/内置喇叭/内置电源/壁挂/读卡器。 |
| 智慧班牌系统软件 | 班级信息 班级信息显示：展示了班级名称、班级宣言、集体照、班主任、任课老师等基础信息；可以让观看者一目了然的了解班级； 班级荣誉：可以通过拍摄纸质奖状，或制作电子勋章等方式，由学校统一颁发给获奖班级； 班级相册：任何有关班级师生的照片，都可以通过建立不同的相册来分类保存，例如：班队活动、春游、运动会、节佳日庆典等等，并可设置为展示的照片内容； 今日班况：实时反映班级的学生出勤状况。 课表显示 当前课程：显示当前课时的上课信息，包括课程名、教师名、上课时间、上课进度等； 今日课程：显示当日所有课程信息，第几节课、课程名、教师名等； 明日课程：显示明日所有课程信息，第几节课、课程名、教师名等； 本周课表：显示一周每天所有课程信息，第几节课、课程名、教师名等。 日常信息显示 时间显示：支持阳历日期、农历日期、星期、时间等； 天气环境显示：当天天气数据，包括天气图、温度、湿度、天气状况、风况、PM2.5值等。 考勤签到功能 记录学生刷卡记录，显示刷卡学生基本信息，同步数据以及数据分析统计。 通知公告 显示学校发布的校级通知公告，或班级发布的班级公告。 多模式显示 可以根据设定的时间，班牌自动或手动切换屏显状态，有紧急通知模式、上课模式、考勤模式以及常规模式。 紧急通知模式 管理员可以通过管理平台，指定部分或全部班牌显示图文和视频内容，例如领导视察、紧急事件等，提升通知效率。 上课模式 班牌会自动根据课程表时间，来显示当前课时的上课信息，包括教师姓名、班级人数、课程信息及进度。 考勤模式 在到达设置的时间段后，班牌将自动切换成学生考勤界面，供学生刷卡考勤，并将数据进行同步和分析统计。 常规模式 即显示除了以上模式外的其他功能，是日常学校生活中学生进行查阅信息、互动操作等方式来参与智慧校园生活的主要方面。 |

**（二）护眼灯光系统**

**习总书记在2018年8月28日也作出重要批示：**我国学生近视呈现高发、低龄化趋势，严重影响学生们的身心健康，这是一个关系国家和民族未来的大问题，必须高度重视，不能任其发展。并强调，全社会都要行动起来，共同呵护好学生的眼睛，让他们拥有一个光明的未来。同时，国家教育部、国家卫生健康委员会、国家体育总局、财政部、人力资源和社会保障部、国家市场监督管理总局、国家新闻出版署以及国家广播电视总局联合下发了关于《综合防控儿童青少年近视实施方案》的通知。



据相关权威部门调查显示，目前我国城镇学校的教室照明基本以荧光灯为主，部分采用普通LED灯。学习环境下的灯光照度不够、频闪、眩光、存在有害蓝光等问题仍在持续损害我们孩子们的视力健康。早在2011年国家就颁布了教室照明相应的国家标准，对于教室、黑板的照明度、均匀度，显色指数、色温值等均有明确的执行标准。由于当时的技术不足以支撑，导致教室照明标准很难被贯彻执行。随着科技的发展，越来越多先进的教学设施进入了教室，通过技术手段完全可以达到国家标准的要求。因此，对于教室照明的优化也越来越被大。

综上所述本项目在提供健康优质光源的基础上，以“将普通教室光环境建设成智慧护眼光环境”为出发点，另外引入先进的物联网、智慧传感等技术，打造出一套真正健康护眼的综合系统。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 2.1 | 护眼教室灯 | 盏 | 86 |
| 2.2 | 照明智控终端 | 套 | 12 |

详细参数如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 护眼教室灯 | 1.采用优质光源；  2.★采用侧发光漫反射技术的平板灯；  3.额定功率：45W；  4.功率因数：> 0.95；  5.色温：4750K-5250K；  6.显色指数：>90(R9>60)；  7.光通量：>3000lm；  4-7项需提供参照IESLM-79-08及GB/T 9468-2008的标准检测，并具有同时通过CMA、CAL、ILAC-MRA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件；  8.要求采用高精度、低纹波恒流技术供电；  9.要求驱动装置频闪无显著影响（或波动深度小于1%）；  10.★杜绝蓝光危害（等级为无危险类或RG0）；  11.教室维持平均照度：>300Lx；  12.整体教室照度均匀度：>0.75；  13.整体教室实测眩光值UGR：≤16；  14.照明功率密度：≤7.5(W/m²)；  ★11-14项指标要求，需提供参照GB7793-2010与GB/T5700-2008标准检测，并具有同时通过CMA、CAL、ILAC-MRA、CNAS认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件。  15.教室灯框材料应采用铝型材增强散热，灯具边框采用无缝焊接，不漏光，易于清洁维护；  16.★光源灯珠数量不少于240颗，采用双出光的设计，保证光源的均匀性；  17. 采用刚性金属伸缩杆来固定，方便根据黑板高度，调节灯具高度；  18. 灯顶部预留灯杆滑动模块，位置可左右移动，方便调节灯具的左右位置；  19.★灯具与灯具及控制设备之间无线组网、无线通讯，无需改造线路，升级改造简单易行，需提供CMA、CAL认证的第三方检测机构出具的无线组网和无线通讯的检测报告复印件； |
| 照明智控终端 | 1.★需与教室灯、黑板灯同一品牌，确保良好兼容性；  2.采用标准86盒设计，方便现场安装和维护；  3.触控面板采用钢化玻璃触控面板材质，不小于四个按钮，清晰提示工作状态，美观安全；  4.触摸控制面板，无电源直接接触，安全可靠；  5.额定供电：AC220V，额定频率：50Hz；  6.带有四路继电器开关，每路最大负载400W，负载电压最大250VAC；  7.支持Zigbee无线通讯、支持MESH自组网；  8.支持平台远程控制功能，如开和关；  9.支持移动设备（手机）设备APP控制，如开和关； |

**（三）访客管理系统**

为增强学校师生的安全防护，给学生构筑安全、和谐的学习环境。我们通过现代化的信息手段，运用大数据、AI智能等技术应用，为学校安全防护提供有力支撑。

访客系统包含完整的访客预约、访客登记、认证比对、访客签离、访客人脸授权等功能，通过宁波市公安局校园智能防控平台和省公安厅情报中心高危人员数据比对，对来访人员通过认证比对进行身份确定，并反馈属地\*\*\*与校方。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 3.1 | 访客管理系统 | 套 | 1 |

详细参数：

|  |  |
| --- | --- |
| 访客管理系统 | Android7.1内存2G存储8G/最大支持128G/显示屏11.6寸 广视角、高亮IPS屏、 G+G10点触摸，带COF电容屏/内置1080P高清双目摄像头，带补光灯，面部识别距离0.2-1.8m，人脸验证准确率≥99%，身份证阅读模块经公安部认证，符合GA 450-2013标准，读取时间≤1S，读卡距离0~3cm，扫描模块支持扫描一维码和二维码。具有快速登记：一体化设备，数秒内即可完成访客信息登记、确认、核查。  访客信息登记 刷身份证自动获取身份信息或手动输入身份证信息。  被访人选择登记 支持被访人信息预录入，现场可手动选择或手动录入。  风险评估：★实时联网对访客身份信息进行智能风险评估，按系统智能分析提醒风险级别（以红橙黄蓝显示）。  现场人像采集 系统可拍摄现场人员照片、介绍信等证明材料。  访单留存 系统支持访单打印，访客凭单出入。  访客签离 支持访客单扫码签离、身份证刷卡签离、手动勾选签离。  出入跟踪 各门卫系统互联、互通，管理员可通过客户端远程调阅访客实况。  ★可信认证：支持无证人员可信身份核验，认证数据源自公安部一所统一标准的全国库资源。★对接浙江省公安厅★自动实时对接省公安厅情报中心重点人员库。  联动报警★系统智能评估的高危人员一旦进入单位，系统第一时间发送预警信息至安全保障部门及辖区\*\*\*，便于及时出动警力，减小危害损失。  留档追溯系统记录来访者身份信息、相貌特征、滞留时间，并永久存档，可为异常情况的追溯核查提供信息支持。  断网备份 断网情况下保持单机登记功能并独立备份，联网后自动上传同步备份信息。  手写输入功能 触摸屏支持手写输入功能。  承诺中标后提供测试样机。 |

**（四）智慧校园平台**

智慧校园基础平台建成后，为学校以后行政办公、教职工管理、幼儿成长以及总务后勤提供一站式工作平台保障及扩容。在教育管理方面，实现校园运行状态实时监测与管理、行政、人事、总务办公自动化，为学校各级管理部门提供决策依据；同时通过融合创新，全面采用中国文化元素，以创新的思维构建具有中国特色的现代化校园。既推动教育现代化的发展，又弘扬中国传统文化。让文化自信战略在学校落地生根。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 4.1 | 校园办公（OA）软件 | 套 | 1 |
| 4.2 | 统一门户中心 | 套 | 1 |
| 统一数据中心 |
| 统一认证管理系统 |
| 4.3 | 微信公众号 | 套 | 1 |
| 4.4 | 资源管理管理服务器 | 套 | 1 |

详细参数：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 校园办公（OA）软件 | 通知公告系统：  1、权限管理：普通用户只能接收通知，可在线预览附件、下载附件，并打印、归档通知；  2、未读提醒：未读通知必须用加粗字体醒目标注，并统计有几份未读通知；  3、★通知流程：通知拟稿人发布通知后，由通知审核人员进行通知的审核，审核通过之后，收件人即可收到通知信息，发布人员可以查阅通知的阅读率；  4、★通知发布：根据通知的性质，可划分标准、重要、紧急，在未读通知内做醒目标志；发布通知可选择发布的用户、添加附件，选择生效日期、终止日期、同步网站、及通知是否公开、是否置顶，并选择置顶截止日期；  5、待审核的通知可实现批量审核，对于不通过的通知可添加退回理由；  8、★须具有高级搜索功能，从标题、发布用户、部门、接受用户、审核状态、紧急程度、通知类型等实现搜索；  9、通知统计可实现发布量统计、阅读率统计；  10、★通知流程设置：系统默认学校公告、校内通知等通知类型，同时学校可根据具体情况设置审批流程；  11、★必须具有移动端功能，并与pc端实现数据同步；  日程计划：  1、日程系统须满足按日、周、月制定日程，人性化的管理界面，用户可以直接定位到某个时间点安排自己的日程；  2、★要求学校日程、部门日程可以推送到个人日程中；  3、能具备设置日程的紧急程度、设置日程提醒方式，提醒时间以及重复提醒规则；  4、个人日程可设置是否公开，当设置为公开状态后，部门负责人可以看到个人公开的日程；  7、满足用户对日程工作情况的记录；  8、学校日程、校历支持批量导入功能；  9、所有日程以及校历支持打印和下载功能；  10、★支持pc端和移动端公众号提醒功能。  个人设置：设置个人信息，系统界面风格；查看设置用户个人密码；修改用户的姓名、联系方式等基本信息。  通讯录：提供组织内部人员通讯录的管理、查询、展现；系统可提供按照组织架构及自定义分组进行显示，提供多条件组合查询功能。  个人邮件：提供学校内部邮件系统的使用功能，包括提供写信、回复、转发、删除等操作，并提供收件箱、草稿箱、废件箱、自定义文件夹管理等功能模块。  电子资料室：  1、系统需根据学校部门情况自动生成对应部门的目录，部门负责人需要能够管理自己所属部门的所有文件，部门成员可在自己部门内的目录下打开、下载、上传文件；  2、系统需能够自动获取其他系统内上传的所有资源，包含资源库、办公、选课、教研备课等系统所有上传的文件，避免同一文件多次上传而浪费空间；  3、需对系统内的文件进行细致化的权限分配，可以灵活的控制文件的查阅用户、下载用户和上传用户，确保重要文件的保密性；  4、系统需能够在线打开文档类文件；需能够在线播放视频类文件；需能够在线查看图片类文件；需能够在线播放音频类文件；  5、每个学校用户需要有一个自己的私人云盘，可存放自己私有的文件，也可管理自己下载的文件、上传的文件、收藏的文件、订阅的文件、分享的文件和分享给我的文件； |
| 3 | 统一门户中心 | 1、智慧校园建设最直接的展示是通过统一门户中心来体现的，门户中心把校园中松散的、异构的应用和信息资讯进行集成，通过统一的访问接口，实现各种应用系统及功能的集成。门户中心提供了丰富的插件和模板，用户可以选择自己喜欢的风格和辅助应用任意拖曳、定制页面，同时平台还为特定用户提供个性化的应用界面和功能，更好地为全校师生员工服务。  2、统一门户平台通过集成各部门业务系统，实现单点登录，避免了多个应用系统地址、多套账户管理的麻烦，大量的网站地址、账户再也不用专门记录查找了，大大减轻了众多网站和应用给用户增加的记忆和操作的负担。同时为校内所有的教职员工、学生提供一个支持多样化访问的应用平台，可以随时随地按需访问校内的教务、教学等数据和相应事务处理过程。  3、通过统一门户中心，用户可以单独设置主题风格、主题风格须包含：中国风主题、卡通主题等主要风格；  4、通过统一门户中心，用户可以自行设置布局，可将自己关注的功能拖动到门户中心的主要工作区域； |
| 统一数据中心 | 1. 为多个系统的集成和各个系统之间的数据共享提供平台，保证数据的及时性、完整性和一致性，搭建一个面向应用、安全可靠、规范统一、可扩展的统一数据共享平台。平台通过数据集成工具，实现各业务系统、共享数据相互之间的数据交换和共享，为学校教学、管理提供数据管理和共享交换的服务平台，为学校的管理提供有效的数据支撑，满足学校各类人员的数据服务需求；  2、公共服务接口：提供开放的数据公共接口，能支持接口权限控制，被授权的第三方应用可通过公共服务接口调用或回传相关数据；  3、自定义服务：管理平台开放的数据自定义接口。自定义服务指的是用户在调用接口的过程中，需要验证调用的IP地址，只有在白名单中的合法的IP才能够调用成功。  4、文件服务：系统提供通过一的文件存储服务，所有业务系统都根据统一编码进行文件存储、转码、切片等相关操作；  5、数据安全：提供数据库备份和文件备份的机制，建立按天实现增量备份；在硬件设备条件允许情况下能支持异地容灾，双机容错。  6、开发架构：应基于Spring-cloud微服务的架构开发，使用Eureka Server技术发布机制、采用Html5前端开发语言、Vue.Js前台框架技术进行开发，可满足学校构建Saas私有云服务。 |
| 统一认证管理系统 | 1.实现全校业务系统身份数据的统一存储、统一管理，实现全校各类应用的单点登陆，以及各类访问与操作安全审计。解决各应用系统用户名和口令不统一的问题，能够提供统一的授权机制及一套方便、安全的口令认证方法，让用户只要一套用户名和口令就可以使用学校的所有业务系统。  2、基于门户平台扩展统一身份认证，包括统一的身份服务、统一安全策略服务、统一用户认证管理、统一的用户权限管理。  3、各子系统应不同角色的用户登录平台进入自己的门户，实现统一认证，在各自的权限范围内登录相应的系统和获取相应的资源支持，该平台支持多种权限管理方式，统一授权与分级授权。  4、后台监测管理，系统可记录访问日志，包含访问模块、用户名、访问IP、访问日期等；记录账号认证审计日志，包含来访用户、来访用户IP、来访时间等，详细记录每次用户的登录结果，结果包含认证成功或认证失败与原因；  5、支持实现校园办公OA等本项目所涉及的所有子平台的统一认证管理；  6、支持通过预留邮箱、密保问题、手机号码等方式进行密码找回；  7、支持通过、企业微信、微信、QQ扫码登录。  8、支持账号冻结功能，在一个账号和IP在连续输入密码错误3次后账号自动冻结，确保安全，管理员具有解锁功能；  9、具有标准化的接口API,能通过授权机制对第三方应用系统进行统一认证； |
| 4 | 微信公众号 | 1、 通过学校微信公众号能满足查收学校通知；  2、 通过学校微信公众号实现各类功能提醒，方便广大教师、学生、家长的工作；  3、 通过学校微信公众号教师可以制定和查询个人日程、部门日程、学校日程；  4、 通过学校微信公众号教师可以实现电子文件的查询和管理； |

**（五）网络安全**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
| 5.1 | WEB应用防火墙 | 套 | 1 |

详细参数：

|  |  |
| --- | --- |
| WEB应用防火墙 | 单交流电源；含10\*GE电口，2\*combo口，500G硬盘；网络吞吐性能2Gbps；最大并发连接数大于100万，每秒新建HTTP连接数大于3.5万。（默认combo接口不带光模块）。IPSEC VPN功能，攻击防护，访问控制功能，用户认证功能，链路负载均衡功能、流量控制功能。关键字过滤和基于超过2000万域名的URL数据库可以帮助管理员轻松设置禁止访问的网页，控制对不良网站的访问。支持大病毒文件的扫描，实时病毒连接阻断，病毒事件记录，支持常见病毒传输协议HTTP、FTP及各种邮件协议扫描。基于状态、精准的高性能攻击检测和防御，实时攻击源阻断、IP 屏蔽、攻击事件记录，支持针对多种协议和应用的攻击检测和防御，支持SQL注入和XSS防御、外链防护和Web访问控制，IPS性能（256byte）大于914Mbps。1、云端威胁情报订阅模块：提供威胁情报离线库并支持更新。2、提供攻击主机、僵尸网络、病毒木马、恶意软件、APT情报、恶意邮件等情报的活跃时间、可信度、家族分类，可应用于本产品的实时分析；3、设备支持在线查询与溯源：云端提供对IoC威胁类型、多源情报、WHOIS、开放端口、SSL证书等多维度的溯源分析；4、云端服务：支持订阅高级威胁分析情报，云端提供最新APT入侵、0day漏洞预警、病毒变种情况等分析报告订阅。 |

**第六章 商务条款**

**子包一商务条款**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 招标要求条款 |
| ▲1 | 交货期：在合同签订后40个日历天内完成设备供货、安装并验收合格。 |
| ▲2 | 付款方式:1.在合同生效以及具备实施条件后15日内支付合同总价的30%作为预付款；  2.安装并验收合格后15日内，乙方提交合同总价100%金额的发票（以甲方要求为准），甲方支付合同总价的100%。 |
| ▲3 | 质量保证期： 二年。（自交货验收合格之日起计）。 |
| 4 | 中标人应在中标通知书发出后30天内与招标人签定政府采购合同，最迟不得过超过投标有效期。 |

**子包二商务条款**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 招标要求条款 |
| ▲1 | 交货期：在合同签订后40个日历天内完成设备供货、安装并验收合格。 |
| ▲2 | 付款方式:1.在合同生效以及具备实施条件后15日内支付合同总价的30%作为预付款；  2.安装并验收合格后15日内，乙方提交合同总价100%金额的发票（以甲方要求为准），甲方支付合同总价的100%。 |
| ▲3 | 质量保证期： 二年。（自交货验收合格之日起计）。 |
| 4 | 中标人应在中标通知书发出后30天内与招标人签定政府采购合同，最迟不得过超过投标有效期。 |

**第七章 附件**

封面

**正（副）本**

**宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目**

采购编号：

子 包：

（商务技术文件或报价文件）

**投**

**标**

**文**

**件**

供应商全称：（加盖单位公章）

年 月 日

**附件一**

**投标书**

致：采购人

(供应商全称)　授权 （全名、职务） 为全权代表，参加贵方组织的宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目（采购编号： ，子包号： ）招标活动并投标，为便于贵方公正、择优地确定中标供应商及其服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1、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。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。

2、我方不是为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3、本项目的投标报价详见“开标一览表”。

4、投标文件有效期为自开标之日起 90 个日历日。

5、若中标，我方将按招标文件规定履行相应的合同责任和义务。

6、与本投标有关的一切正式来往通讯请寄：

地址： 邮编：

电话： 传真：

供应商（盖 章）：

法定代表人或授权代表（签 字）：

日 期 ：

**附件二**

**开标一览表**

项目名称：宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目

采购编号：

子包：

货币单位：人民币（元）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量 | 投标报价（元） |
| 1 |  |  |  |
| 合计（元） | | |  |

注：1、投标总价包括但不限于项目所需的货物、备品备件及专用工具制造、运输、装卸、安装、调试、保险、检测、验收等交付使用前发生的所有工作，以及培训、技术服务、质保期内售后服务、税金等相关费用（包括材料、货物物价上涨因素）。

2、公开招标实行一次性报价，投标价即为最终有效价。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期：

**附件三**

**分项报价表**

项目名称：

采购编号：

子包：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称及品牌型号 | 内容 | 单位 | 数量 | 综合单价（元） | 合价（元） |
| **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |
|  | ... |  |  |  |  |  |
| 投标总价（元） | | | | |  |  |

注：1、投标总价包括但不限于项目所需的货物、备品备件及专用工具制造、运输、装卸、安装、调试、保险、检测、验收等交付使用前发生的所有工作，以及培训、技术服务、质保期内售后服务、税金等相关费用（包括材料、货物物价上涨因素）。

2、公开招标实行一次性报价，投标价即为最终有效价。

供应商盖章： （公章）

供应商法定代表人或授权代表签字：

年 月 日

**附件四**

**法定代表人身份证明**

供应商名称：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

身份证号码：

系 （供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

法定代表人身份证复印件粘贴处（正、反面）

附：法定代表人身份证复印件

**附件五**

**法定代表人授权书**

（投标文件由授权代表签字的）

致：采购人

（供应商全称）法定代表人（法定代表人姓名）授权 （授权代表姓名）为授权代表，参加宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目，采购编号为 ，子包号为 ，其在招投标活动中的一切活动本公司均予承认。

供应商（盖章）：

法定代表人（签字）：

日 期：

附：

授权代表姓名：

授权代表身份证号码：

职务：

详细通讯地址：

传真： 电话： 邮编：

后附：授权代表身份证复印件加盖供应商公章

附件六

**关于资格的声明函**

致：采购人

关于贵方对采购编号为 ，子包号 的宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目发出的投标邀请，本单位申明如下：

我单位符合《中华人民共和国政府采购法》第22条的一般资格条件的规定：

1、具有独立承担民事责任的能力；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6、法律、行政法规规定的其他条件。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期：

附件七

**无重大违法记录声明函**

致：采购人

我单位承诺：

我单位参与本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

我单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应法律责任。

特此承诺。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期：

注：1、供应商注册成立不足三年的，应就供应商单位成立至参加政府采购活动时段进行承诺。

2、政府采购法所称重大违法记录：是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

附件八

**供应商一般情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 单位名称： | | |
| 2 | 总部地址： | | |
| 3 | 当地代表处地址： | | |
| 4 | 电 话： | 联 系 人： | |
| 5 | 传 真： | 电子信箱： | |
| 6 | 注册地： | 注册年份： | |
| 7 | 公司的经营范围（请附上有关证书的复印件） | | |
| 8 | 从业人员数量 | |  |
| 9 | 营业收入 | |  |
| 10 | 其他需要说明的情况 | |  |

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期：

附件九

**商务条款响应表**

项目名称：宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目

采购编号：

子包号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标要求 | 投标响应 | 偏离说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：1、须与“第六章商务条款”逐项比较，如有偏离的，须在本表中列明，并提供详细的偏离说明。如供应商未在本表中列出偏离说明，即使其在投标文件的其他部分说明与招标文件要求有所不同或回避不答，亦视为完全符合招标文件中所要求的最佳值并写入合同。若中标供应商在定标及合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作其放弃中标资格。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期：

附件十

**技术条款响应表**

项目名称：宁波杭州湾新区智能终端产业园区配套小学、幼儿园智慧校园采购项目

采购编号：

子包号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称  品牌型号规格 | 产品规格及技术参数响应情况 | | 数量 | 偏离 |
| 招标文件要求货物参数 | 响应货物参数 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：须与“第五章招标内容与技术需求”中的“技术参数”逐项比较，如有偏离的，须在本表中列明，并提供详细的偏离说明。如供应商未在本表中列出偏离说明，即使其在投标文件的其他部分说明与招标文件要求有所不同或回避不答，亦视为完全符合招标文件中所要求的最佳值并写入合同。若中标供应商在定标及合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作其放弃中标资格。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日 期：

**附件十一**

**投标单位声明函**

根据财政部《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）和宁波市财政局《关于政府采购促进中小企业发展若干问题的通知》（甬采购办[2012]1427号）的规定，本单位郑重声明：

1.依据工业和信息化部、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，本单位为\_\_\_\_\_\_（大型、中型、小型、微型、不划型）企业，其中所属行业为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、上年末从业人员\_\_\_\_人、上年营业收入\_\_\_\_万元、上年资产总额\_\_\_\_万元。

2.本单位参加\_\_\_\_\_\_项目（采购编号\_\_\_\_\_\_标段/包\_\_\_\_\_\_）采购活动，项目的市场价格为\_\_\_\_\_\_万元，本次投标价格为\_\_\_\_\_\_万元，其中由本单位承担工程金额为\_\_\_\_\_\_万元，由本单位提供服务金额为\_\_\_\_\_\_万元，提供本单位制造的货物金额为\_\_\_\_\_\_万元，或者提供其他大型企业制造的货物金额为\_\_\_\_\_\_元、其他中型企业制造的货物金额为\_\_\_\_\_\_万元、其他小型企业制造的货物金额为\_\_\_\_\_\_万元、其他微型企业制造的货物金额为\_\_\_\_\_\_万元。原产地为中国境内货物金额为\_\_\_\_\_\_万元、原产地为宁波货物金额为\_\_\_\_\_\_万元，列入国家节能产品清单货物金额为\_\_\_\_\_\_万元，列入国家环境标志产品清单货物金额为\_\_\_\_\_\_万元。

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。

供应商全称（盖章）：

日期：

填写说明：

1、根据工信部联企业[2011]300号文件，企业行业分为：农林牧渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。一般研发、生产、加工型企业填写工业，销售、贸易型企业填写批发业，具体行业划分依据国家统计局网站公布的《国民经济行业分类》标准规定。

2、第1条宁波政府采购网（www.nbzfcg.cn）注册的企业供应商须根据上年财务报表等，登录进入网上供应商平台中“供应商账户管理”-“单位信息”模块，对照前款说明，可选择“所属行业”，如实填写修改上年末从业人员\_\_\_\_人、上年营业收入\_\_\_\_万元、上年资产总额\_\_\_\_万元等数据，新成立企业暂以当前实际数据填报，重新点击会自动显示修改后企业划型信息，事业社团其他类型供应商不划型。

3、第2条有多个标包的，须按每个标包分别填写，无此分类货物金额的应填“零”。

4、联合体投标的，由联合体主办方提供本表。

5、资格入围式项目（一个标包由多家中标入围）：采购人公布项目预算的，第2条有关金额按市场预估总价、投标预估总价除以入围数量填写；未公布预算的或入围数量的，供应商无需填写。

6、投标价格为费率的项目、中标价格按单价执行的项目：采购人公布项目预算的，第2条有关金额按市场预估总价、投标预估总价填写；未公布预算的，供应商无需填写。

7、列入国家节能产品清单、环保产品清单的产品以中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）上财政部发布的文件为准。

8、本《投标单位声明函》为政府采购信息统计使用，请供应商按照要求提供。

9、本表中信息须与“中小企业声明函”信息一致。

**附件十二**

**中小企业声明函**

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：中型、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：中型、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：中型、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。

供应商全称（盖章）：

日 期：

填写说明：

1、本声明函为财库[2011]181号文附件的标准格式，必须按该格式填写；本声明函由供应商填写，请认真阅读相关政策文件；

2、如供应商提供本企业制造的货物或者由本企业承担工程、提供服务的，请在相应文字处后面打钩，如“提供本企业制造的货物（√）” “由本企业承担工程（√）、提供服务（√）”。如供应商是代理商，提供其他企业制造的货物，请如实填写其他企业的划分类型并对其真实性负责；

3、小型、微型企业提供中型企业制造的货物时视同中型企业，因此，只有小微企业提供自己的货物或者小微企业提供其他小微企业的货物时，供应商才算小微企业，才能享受评标标准里的价格扣除优惠。

4、本表中信息须与“投标单位声明函”信息一致。

**附件十三**

**残疾人福利性单位声明函（如有需提供）**

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：

注：

享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

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