

招 标 文 件

项目编号：HNJS2017-G004

项目名称：学校云课堂设备

采购方式：公开招标

采 购 人：琼中黎族苗族自治县教育局

采购代理机构：海南建盛投资项目管理有限公司

2017年9月

目 录

第一部分 投标邀请	1
第二部分 投标人须知前附表	4
第三部分 投标人须知	6
一、说明	6
(一) 适用范围.....	6
(二) 采购方式、合格的投标人.....	6
(三) 政府采购政策支持.....	8
(四) 投标费用.....	9
二、招标文件说明	9
(一) 招标文件的构成.....	9
(二) 招标文件、招标活动和中标结果的质疑.....	9
(三) 招标文件的修改.....	10
三、投标文件的编制	10
(一) 投标文件的语言及度量衡单位.....	10
(二) 投标报价及币种.....	10
(三) 投标保证金.....	11
(四) 投标有效期.....	12
(五) 投标文件构成.....	12
(六) 投标文件的编制要求.....	12
四、投标文件的递交	13
(一) 投标文件的密封和标记.....	13
(二) 递送投标文件的地点、截止日期.....	13
(三) 投标文件的撤回和修改.....	14
五、开标	14
六、评审程序及方法	14
(一) 评标委员会.....	14

(三) 评审办法.....	17
七、定 标.....	19
(一) 推荐并确定中标人.....	19
(二) 中标通知.....	19
八、授予合同.....	19
九、废标.....	20
十、处罚.....	20
十一、招标代理服务收费标准.....	21
十二、其他.....	21
第四部分 海南省政府采购项目合同书范本（货物类）.....	22
第五部分 投标文件格式.....	37
第六部分 采购项目要求及技术参数.....	49
一、投标要求.....	49
(一) 投标说明.....	49
(二) 报价说明.....	49
(三) 重要指标.....	49
(四) 商务要求.....	50
二、采购需求及技术参数.....	50

第一部分 投标邀请

海南建盛投资项目管理有限公司受琼中黎族苗族自治县教育局的委托，就学校云课堂设备组织公开招标，欢迎合格的供应商前来参与投标。

1、**招标编号：**HNJS2017-G004

2、**招标项目及范围：**学校云课堂设备

(1) 名称：学校云课堂设备

(2) 内容：详见招标文件

(3) 项目预算：¥462.045 万，大写：肆佰陆拾贰万零肆佰伍拾元整

3、**供应商资格要求**

参加政府采购活动的供应商应当具备政府采购法第二十二条第一款规定的条件，证明资料（材料）如下：

(1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明等证明文件的复印件加盖公章（①如供应商是企业（包括合伙企业）、专业合作社，应提供有效的“企业法人营业执照”或“营业执照”；②如供应商是事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；③如供应商是非企业专业服务机构，应提供有效的执业许可证等证明文件；④如供应商是个体户，应提供有效的“个体工商户营业执照”；⑤如供应商是自然人，应提供有效的自然人身份证明）；

(2) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供2017年以来任意一个月的财务报表、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料）；

(3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

(4) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料，包括：

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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

②为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

③在单一品目的货物采购招标中，同一品牌的产品有多家供应商参加投标，只

能按照一家供应商计算；

④投标产品的生产、销售、技术、服务、安全应当符合国家法律法规（或行业标准）以及政府采购政策的规定；

⑤供应商应当从采购人或者采购代理机构合法获得投标项目的招标文件。

采购人根据采购项目的特殊要求，所规定的供应商提供其符合特殊要求的证明材料或者情况说明：

①参加本项目投标的投标人须提交投标保证金；

②本项目不接受联合体投标。

根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，在政府采购活动中查询及使用信用记录。

①查询渠道及截止时点：各级财政部门、采购人、采购代理机构、潜在供应商通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关供应商的信用记录，并可根据实际需要引入其他信用信息。查询以本项目的开标时间为截止时间。

②信用信息查询记录和证据留存的具体方式：采取必要方式（书证、电子数据等）做好信用信息查询记录和证据留存，信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。

③信用信息的使用规则：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成的一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录；采购人及采购代理机构应当妥善保管相关供应商信用信息，不得用于政府采购以外事项。

4、投标时必须提交以上相关证明资料

5、招标文件的获取

（1）发售标书时间2017年9月20日8时00分至 2017年9月27日17时00分

（2）发售标书地点：<http://218.77.183.48/htms>

(3) 标书售价：

项目本身：每套售价300元（售后不退）；投标保证金的金额：40000元

(4) 投标人提问截止时间：2017年9月27日17时00分

6、投标文件和保证金的递交

(1) 投标文件递交截止时间：与开标时间相同

(2) 投标文件递交地址（地点）：与开标地点相同

(3) 开标时间：报名成功后于系统的项目信息中查看

(4) 开标地点：报名成功后于系统的项目信息中查看

(5) 保证金到账截止日期：与开标时间相同

投标保证金的形式：网上支付，支付地址为：<http://218.77.183.48/htms>

(6) 公告发布媒介：海南省财政厅网，海南省人民政府网，海南省公共资源交易平台

7、其他

(1) 必须在海南省人民政府政务服务中心企业信息管理系统（<http://218.77.183.48>）中注册并备案通过，然后登陆电子招投标系统（<http://218.77.183.48/htms>）下载、购买电子版的招标文件；

(2) 投标截止日期前，必须在网上上传电子投标书。

8. 联系方式

代理机构：海南建盛投资项目管理有限公司

地址：海口市兴丹路61号上丹小区D栋二单元1806室

项目联系人：王经理

联系电话：0898-31557019

18084685116

海南建盛投资项目管理有限公司

第二部分 投标人须知前附表

序号	内容	
1	采购项目名称	学校云课堂设备
2	采购项目编号	HNJS2017-G004
3	采购人	琼中黎族苗族自治县教育局
4	采购代理机构	海南建盛投资管理项目管理有限公司
5	采购方式	公开招标
6	评分办法	综合评分法
7	项目分包个数	一个包
8	采购预算额度	462.045万元
9	采购要求	详见招标文件第六部分
10	供应商资格条件	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第22条的条件。 2、招标文件规定的特殊要求的证明材料
11	政府采购政策支持	<p>(1) 采购产品为《节能产品政府采购清单》(第二十二期)内非标记★符号的节能产品的,应给予 5%-10%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审,本项目具体扣除比例为 <u>5</u> %。</p> <p>(2) 采购产品为《环境标志产品政府采购清单》(第二十期)内的:应给予 5%-10%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审,本项目具体扣除比例为 <u>5</u> %。</p> <p>(3) 非专门面向中小企业采购,且符合政府采购促进中小企业发展相关规定的:</p> <p>①给予小型和微型企业产品的价格给予 6%-10%的扣除,用扣除后的价格参与评审,本项目具体扣除比例为 <u>6</u> %</p> <p>②给予联合体 2%-3%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审,本项目具体扣除比例为 <u>2</u> %。</p> <p>(4)其他。</p>

		<p>政府采购强制采购：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是，采购《节能产品政府采购清单》（第二十二期）内标记★符号的节能产品。</p>
12	投标保证金	<p>1、投标保证金： 40000元（大写肆万元整）</p> <p>2、网上支付形式，支付到以下地址： http://218.77.183.48/htms;</p> <p>3、提交保证金时须注明项目名称、项目编号；</p> <p>4、缴费时间：投标人在投标截止期前，以银行到账时间为准；</p> <p>5、投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。</p>
13	投标保证金退还	未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还（不退现金）；中标人的投标保证金，自政府采购合同签订之日起 5 个工作日内退还（不退现金）。
14	投标文件编制要求	<p>1. 投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式，分别填写招标文件第五部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、技术规格及要求、数量和价格等内容，并由法定代表人或委托代理人按要求签字、加盖公章。</p> <p>2. 投标人应按招标文件要求准备投标文件（1份正本、6份副本和相应的电子文档1份，以及用于开标唱标单独提交的“开标一览表”1份。每份投标文件都必须清楚地标明“正本”或“副本”字样。投标文件统一使用A4幅面的纸张印制，必须胶装成册并编码，其他方式装订的投标文件一概不予接受。</p>
15	投标文件的密封	投标文件外层密封袋的标注：采购项目名称、采购项目编号、投标人名称、年月日以及“于2017年**月**日：（开标时间）之前不准启封”字样。
16	投标文件递交	现场递交，不接受邮寄投标
17	投标截止时间	与开标时间相同
18	开标时间	报名成功后于系统的项目信息中查看
19	开标地点	报名成功后于系统的项目信息中查看
20	答疑澄清方式	现场答疑，投标人须提供准确的联系方式（手机和固定电话），应在规定的时间内到达评审现场进行答疑澄清，如在规定时间内联系无果或未按时到达的，视同放

		弃答疑。
21	代理服务费收取	收取对象：中标人。 收费标准：以预算金额作为计算基数,在领取中标通知书向采购代理机构交纳(计算办法见招标文件第三部分投标人须知第十一项内容)。
22	合同签订	自中标通知书发出之日起30日内与采购人签订供货合同。
23	政府采购合同备案	采购合同全数返回采购代理机构鉴证，盖章。 采购代理机构留存壹份原件备案。
24	投标有效期	本次投标有效期为开标之日起60个日历日。
25	其他事项	招标结果请查询：中国海南省政府采购网，海南省人民政府网，海南省公共资源交易平台。

第三部分 投标人须知

一、说明

(一) 适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

(二) 采购方式、合格的投标人

1、本次招标采取公开招标方式。

2、合格的投标人：

参加政府采购活动的供应商应当具备政府采购法第二十二条第一款规定的条件，提供下列材料：

(1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明等证明文件的复印件加盖公章（①如供应商是企业（包括合伙企业）、专业合作社，应提供有效的“企业法人营业执照”或“营业执照”；②如供应商是事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；③如供应商是非企业专业服务机构，应提供有效的执业许可证等证明文件；④如供应商是个体户，应提供有效的“个体工商户营业执

照”；⑤如供应商是自然人，应提供有效的自然人身份证明）；

(2) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供2017年以来任意一个月（季度或年度）的财务报表、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料）；

(3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料；

(4) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料，包括：

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，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

②为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

③在单一品目的货物采购招标中，同一品牌的产品有多家供应商参加投标，只能按照一家供应商计算；

④投标产品的生产、销售、技术、服务、安全应当符合国家法律法规（或行业标准）以及政府采购政策的规定；

⑤供应商应当从采购人或者采购代理机构合法获得投标项目的招标文件。

采购人根据采购项目的特殊要求，所规定的供应商提供其符合特殊要求的证明材料或者情况说明：

①参加本项目投标的投标人须提交投标保证金；

②本项目不接受联合体投标。

根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，在政府采购活动中查询及使用信用记录。

①查询渠道及截止时点：各级财政部门、采购人、采购代理机构、潜在供应商通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询相关供应商的信用记录，并可根据实际需要引入其他信用信息。查询以本项目的开标时间为截止时间。

②信用信息查询记录和证据留存的具体方式：采取必要方式（书证、电子数据等）做好信用信息查询记录和证据留存，信用信息查询记录及相关证据与其他采购

文件一并保存。

③信用信息的使用规则：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成的一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录；采购人及采购代理机构应当妥善保管相关供应商信用信息，不得用于政府采购以外事项。

（三）政府采购政策支持

1、根据 2012 年 1 月 1 日起施行的由财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，具体扣除比例由采购人或者采购代理机构确定（详见投标人须知前附表）。

2、参加政府采购活动的中小企业应当提供上述办法规定的《中小企业声明函》（见格式 11）。

3、鼓励大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，可给予联合体 2%-3%的价格扣除。

4、联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，价格扣除比例与小型、微型企业相同。

5、对列入财政部、国家发展改革委发布的《节能产品政府采购清单》且属于应当“强制采购的节能产品”，按照规定实行强制采购。实行政府采购强制采购的节能产品见**投标人须知前附表**。

6、对列入财政部、国家发展改革委发布的《节能产品政府采购清单》的“非强制采购节能产品”，财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购清单》的“环境标志产品”，以及中小企业，实行优先采购，按照省级以上财政部门有关政策规定，评审时进行价格扣除。实行政府采购优先采购的优惠率见**投标人须知前**

附表。

7、产品同时属于“非强制采购节能产品”、“环境标志产品”的，评审时只有其中一项能享受优先待遇(供应商自行选择，并在报价文件中并填报相关信息及数据)；中小企业，可以与同时属于“非强制采购节能产品”、“环境标志产品”中的一项重复计算。

8、同一项目中部分产品属于优先采购政策的，评审时只对该部分产品的报价实行价格扣除（按该部分产品的报价占总报价的百分比调整）。

（四）投标费用

投标人应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对投标人发生的费用不承担任何责任。

二、招标文件说明

（一）招标文件的构成

1、招标文件包括：

- （1）投标邀请
- （2）投标人须知前附表
- （3）投标人须知
- （4）海南省政府采购项目合同书范本
- （5）投标文件格式
- （6）采购项目要求及技术参数
- （7）采购过程中发生的澄清、变更和补充文件

2、投标人应认真阅读招标文件中列示的事项、格式、条款和要求等内容。如果投标人未按招标文件要求提交全部资料，或者对招标文件未作出实质性响应的，根据相关法规要求，此类投标将被拒绝（视为无效投标）。

（二）招标文件、招标活动和中标结果的质疑

参加投标的投标人认为招标文件、招标活动和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内以书面形式（如信件、传真等）向采购人或者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。采购人或采购代理机构在收到投标人的书面质疑后7个工作日内予以答复，并将答复事

宜在海南政府采购信息网上发布公告，告知本项目的所有潜在投标人。

质疑时效期间的计算：

- 1、对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或招标文件公告期限届满之日；
- 2、对招标过程提出质疑的，为招标程序各环节结束之日；
- 3、对中标结果提出质疑的，为中标公告期限届满之日。

（三）招标文件的修改

1、在投标截止期前，采购人或采购代理机构可对招标文件进行必要的修改或者澄清。

2、采购代理机构对已发出招标文件进行必要的澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，在招标文件要求提交投标文件截止时间15日前，在海南政府采购信息网上发布公告；不足15日的，顺延提交投标文件的截止时间。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

3、在投标截止时间前，采购人或采购代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并在采购文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间以书面形式通知所有购买了采购文件的投标人，同时在发布本次招标公告的网站发布变更公告。

三、投标文件的编制

（一）投标文件的语言及度量衡单位

1、投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就此投标发生的所有来往函电均应使用简体中文。

2、除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

3、附有外文资料的须翻译成中文，并加盖投标人公章，如果翻译的中文资料与外文资料出现差异与矛盾时，以中文为准，其准确性由投标人负责。

（二）投标报价及币种

1、投标报价为投标总价。投标报价必须包括：包装费、运输费、保险费、安装费、调试费、培训费、两年售后服务费、中标服务费、税金及不可预见费等全部

费用。

2、投标报价应注明有效期，有效期应与投标有效期一致。

3、投标人应根据招标文件规定的格式完整填写所有内容，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

4、投标报价为闭口价，即中标后在合同有效期内价格不变。

5、投标币种是人民币。

（三）投标保证金

1、投标人应将投标保证金缴款证明做为投标文件的内容一并提供。缴纳的投标保证金用于因投标人的行为使本次招标活动受到损失的抵项。在本次招标活动中未中标且投标人未发生过失行为的，采购代理机构将在中标通知书发出之日起5个工作日内退还。

2、投标人应在投标截止时间前将投标保证金缴纳到采购代理机构指定账户，以银行到账时间为准。

3、投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

4、未按招标文件要求在规定时间内前交纳规定数额投标保证金的投标将被拒绝。

5、未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内全额无息退还（不退现金）；中标人的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内全额无息退还（不退现金）。

6、下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在递交投标文件的截止时间前未到达现场并且没有以书面形式如信函、传真等告知采购代理机构要撤其投标的；

（2）中标人在规定期限内未能按规定签订合同或未按规定缴纳中标服务费；

（3）提供虚假材料谋取中标的；

（4）将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，将中标项目分包给他人的；

（5）拒绝履行合同义务的；

(6) 法律、法规规定的其他情形。

(四) 投标有效期

投标有效期为自开标之日起不少于60个日历日。

(五) 投标文件构成

投标人应提交相关证明材料，作为其参加投标和中标后有能力履行合同的证明。编写的投标文件须包括以下内容（格式见招标文件第五部分）：

- 1、投标文件封面
- 2、投标文件目录
- 3、投标函
- 4、报价一览表
- 5、分项报价表
- 6、技术规格响应表
- 7、投标人承诺函
- 8、供应商诚信承诺书
- 9、资格证明材料
- 10、投标人认为在其他方面有必要说明的事项
- 11、中小企业声明函

注：招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章；投标人提供的扫描（或复印）件均需加盖公章。投标人须按上述内容、顺序和格式编制投标文件，并按要求编制目录、页码。

(六) 投标文件的编制要求

1、投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式，分别填写招标文件第五部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、规格标准及要求、数量和价格等内容，并由法定代表人或委托代理人按要求签字、加盖公章。

2、投标人应按招标文件要求准备投标文件（1份正本、6份副本和相应的电子文档1份，以及用于开标唱标单独提交的“开标一览表”1份）。每份投标文件都必须清楚地标明“正本”或“副本”字样。若发生正本和副本不符，以正本投标文件为准。投标文件统一使用A4幅面的纸张印制，必须胶装成册并编码，其他方式装订

的投标文件一概不予接受。

3、投标文件的正本和副本均需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，并由投标人的法定代表人或其委托代理人在规定签章处签字、盖章。投标文件副本可采用正本的复印件加盖骑缝章，电子文档采用光盘或U盘制作（光盘或U盘制作的电子文档为不可修改文档，如：PDF格式）。

4、投标文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由投标企业法人或其委托代理人签字或盖个人印鉴。

四、投标文件、备查原件及样品（若有）的递交

（一）投标文件的密封和标记

1、投标文件正本、所有副本和招标文件要求单独提交的开标一览表、电子文档，应分别封装于不同的密封袋内，密封袋上应分别标上“正本”、“副本”、“开标一览表”、“电子文档”字样，并注明投标人名称、采购项目编号、采购项目名称及分包号（如有分包）。

2、为方便开标唱标，投标人应将“开标一览表”单独密封，并在信封上标明“开标一览表”字样。

3、密封后的投标文件均应：

(1)按“投标人投标前须知”注明的时间、地址送达；

(2)投标文件密封袋用“于2017年XX月XX日XX时XX分（北京时间）之前不准启封”的标签密封。

4、如果投标人未按招标文件要求将投标文件密封或在密封袋上加写标记，采购代理机构对误投或过早启封概不负责。由此造成提前启封的投标文件，采购代理机构予以拒绝，并退回投标人。

5、投标人以电报、电话、传真形式投标的，采购代理机构概不接受。

（二）递送投标文件的地点、截止日期

1、所有投标文件都必须按招标文件规定的投标截止时间之前送达开标地点。

2、采购代理机构将拒绝接受在投标截止时间之后送达的投标文件。

3、采购人和采购代理机构可以按照招标文件的规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期，在此情况下，采购人与采购代理机构和投标人受投标截

止时间制约的所有权利和义务均延长至新的截止日期。

（三）投标文件的撤回和修改

允许投标人在投标截止期前撤回其投标（须以书面形式通知采购代理机构），投标截止期后不得撤回其投标。否则，其投标保证金将不予退还，上缴同级财政部门。

四、开标

1、采购代理机构按本文件中确定的时间和地点组织招标开标。投标人须派法定代表人或委托代理人参加并签到以证明其出席开标会议，否则视为自动放弃。

2、开标工作由采购代理机构组织，采购人、采购管理、纪检监察等有关方面代表可根据采购项目的具体情况列席。

3、开标时，由投标人检查投标文件的密封情况，经签字确认无误后，由招标工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他主要内容。

4、开标时，“开标一览表”中的报价与投标文件中“报价一览表”内容不一致的，以开标时的报价为准。投标文件中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，以总价为准，并修改单价；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。若投标人拒绝接受，其投标将被拒绝。

5、身份验证：投标人在投标文件正本拆封以后，出示法定代表人或委托代理人的有效身份证明，身份不符的按无效投标处理。

6、答疑：本项目的评标委员会对投标人的投标文件进行评审，并根据评审情况确定答疑时间，投标人应在规定的时间内到达评审现场进行答疑澄清，如在规定的时间内联系无果或未按时到现场答疑的，视同放弃答疑。

五、评审程序及方法

（一）评标委员会

1、采购代理机构根据采购项目的特点依法组建评标委员会，评审专家从政府采购专家库中抽取，其成员由具有一定专业水平的技术、经济等方面的专家和采购人代表等5人或5人以上单数组成。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。采购数额在300万元以上、技术复杂的项目，评标委员会中技术、经济

方面的专家人数应当为5人以上单数。政府采购评审专家库不能满足需求时，经同级财政部门同意，可以采取选择性方式确定评标专家。

参与招标文件论证或征询过意见的专家不得参加该项目的评标。采购人不得以专家身份参与本部门或本单位采购项目的评标。采购代理机构工作人员不得参加本机构代理的政府采购项目的评标。

2、评标由采购代理机构负责组织，具体评标事务由依法组建的评标委员会负责，并独立履行下列职责：

- (1) 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出解释或澄清；
- (3) 推荐中标候选人；
- (4) 对非法干预评标工作的人员和机构进行举报或投诉。

3、评标委员会应遵守并履行下列义务：

- (1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- (2) 按照招标文件规定的评审方法和评审标准进行评审，对评审意见承担评标委员会成员责任；
- (3) 对评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密保密；
- (4) 参与评审报告的起草；
- (5) 解答投标人及有关方面的质疑；
- (6) 配合进行质疑投诉处理工作。

4、评审工作在有关部门的监督下依法开展，任何单位和个人不得非法干预、影响评审工作和评审结果。

(二) 评审工作程序

1、进入评审阶段后，由评标委员会独立开展评审工作，负责审议所有投标文件，并按先初审、后详细评审的程序对投标文件进行评审、评分。

(1) 本次综合评分的主要因素是：投标报价、技术质量、商务评价。根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》，属小型、微型企业制造的货物（产品），投标人须提供该制造（生产）企业出具的《小型、微型企业声明函》（详见格式11），并由投标人加盖公章，其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、

国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。投标人提供的《小型、微型企业声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

（2）除投标价格因素外，评标委员会应依据招标文件规定的评审方法和评审标准对其他因素进行客观评审。

2、初审阶段为资格性审查和符合性审查。投标文件在响应招标文件要求方面出现的偏离，分为实质性偏离和非实质性偏离。

（1）实质性偏离是指投标文件未能实质性响应招标文件的要求。以下情况属于实质性偏离，投标文件有下列情况之一的，按无效投标处理。

- ①不符合招标文件“合格的投标人”之规定的；
- ②未按招标文件要求缴纳或未足额缴纳投标保证金的；
- ③未按招标文件要求提供相关资料的；
- ④投标文件内容没有按招标文件规定和要求签字、盖章的；
- ⑤投标文件编排混乱，导致评审工作难以正常进行的；
- ⑥产品交货期、投标有效期不能满足招标文件要求的；

⑦投标文件中提供的产品检测报告及生产者（制造商）、生产企业制作的彩页等证明材料的实质性响应情况，与投标人在“技术规格响应表”填写的“正偏离、负偏离、无偏离”不一致；

- ⑧投标响应未完全满足招标文件确定的重要技术指标、参数的；
- ⑨投标文件中附有采购人不能接受的条件；
- ⑩投标报价超过采购预算额度的；
- ⑪未提供电子文档的；
- ⑫投标文件纸质与电子文档不一致的；
- ⑬评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；
- ⑭法律、法规规定的其他情形。

（2）非实质性偏离是指投标文件实质性响应招标文件，但在部分可允许范围内存在一些不规则、不一致、不完整的内容，通过澄清、说明或者补正后这些内容不会改变投标文件的实质性。以下情况属于非实质性偏离：

- ①投标文件文字表述的内容含义不明确；
- ②同类问题表述不一致；
- ③有明显文字和计算错误；
- ④提供的技术信息和数据资料不完整；
- ⑤评标委员会认定的其他非实质性偏离情况。

投标文件有上述情形之一的，评标委员会应当要求投标人在规定的时间内予以澄清、说明。澄清说明材料由投标人法定代表人或委托代理人签字确认，该内容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，并作为投标文件的组成部分。答疑期间，投标人拒绝或在规定的时间内未做出澄清、说明，或澄清、说明的内容仍不能说明问题的，评标委员会将按照招标文件的要求对现有的投标资料做出评审意见。评标委员会对投标人主动提出的澄清、说明的内容将不予接受。

(3) 在投标文件初审、复审过程中，如果评标委员会成员出现对评审结果有不同意见的，应当以书面形式反映，评审报告中应注明该不同意见。评标委员会成员拒绝在评审报告中签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审结果。

3、比较与评价：评标委员会将按招标文件中规定的评标办法和标准，对资格性审查和符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估方面的综合比较与评价。即在最大限度地满足招标文件实质性要求的前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审，以评审总得分由高到低排序推荐预中标候选人。若得分相同时，按投标报价由低到高顺序排列；得分相同且报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

(三) 评审办法

1、依照《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》、财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、财政部《关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。本次评审采用综合评分法，评审内容分为商务和技术两部分（满分100分）。

2、出现同一品牌的产品有多个供应商参加投标时，评标中在其他条件合格的前提下，选取报价最低的供应商进入评标，舍掉其他供应商。

3、评标总得分的计算：评标总得分= $F1 \times A1 + F2 \times A2 + \dots + Fn \times An$ ， $F1$ 、 $F2 \dots Fn$ 分别为各项评审因素的汇总得分， $A1$ 、 $A2 \dots An$ 分别为各项评审因素所占的权重（ $A1 + A2 + \dots + An = 1$ ），评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

4、评审标准和分值分配：

评审标准：

类别	评标项目	分值	评分标准	得分(F)
价格部分 (100)	报价分	100	在所有的有效投标报价中，以最低投标报价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的报价分统一按下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×100（四舍五入后保留小数点后两位）。	$F1 =$
技术部分 (100)	投标产品技术指标、参数响应	80	投标产品的配置要求完全满足或高于招标文件要求的，得 80 分；每有一项负偏离扣 10 分，扣完为止。	
	实力	20	投标的产品是由具备 ISO 系列认证证书的厂家生产的得 10 分，总分 20 分。	
	小计			$F2 =$
商务部分 (100)	投标产品项目业绩	80	投标产品具有以下销售业绩，合同金额在 50 万元以下的得 3 分；50 万元（含本数）以上 100 万元以下的得 5 分；100 万元（含本数）以上 200 万元以下的得 10 分；200 万元（含本数）以上 400 万以下的得 15 份，400 万（含本数）以上的得 20 分；没有销售业绩的不得分。 分数计算后根据业绩得分情况高低排名第一得 80 分，第二得 70 分，以此类推。 (提供合同或成交通知书复印件，加盖公章)	
	投标文件制作质量	8	1、有目录索引、页码无错乱、标题、编号、正文、表格等符合招标文件要求得 4 分，每出现一个错误扣 2 分，扣完为止。 2、证件复印、正文内容清晰者得 4 分，每一个证件或一页不清晰扣 2 分，扣完为止。	
	信誉	12	投标的产品获得用户所反馈的意见为“满意”或“优”或“好”者，提供一份得 4 分，满分 12 分。（提供相关证明材料复印件）	
	小计			$F3 =$
售后服务 (100)	售后服务方案	100	对项目的后期服务及维护方案的科学性、完整性、合理性进行综合评分，包括：售后服务机构的设置、人员的配备、响应时间、响应程度、解决问题的能力、紧急情况处理预案等方面，优得 <u>100</u> 分，良得 <u>70</u> 分，一般得 <u>40</u> 分。	
	小计			$F4 =$

评审权重：

序号	评审因素	权重
1	投标报价	A1=30%
2	技术部分	A2=20%
3	商务部分	A3=30%
4	售后服务	A4=20%

六、定 标

（一）推荐并确定中标人

1、评标委员会根据评审总得分由高到低排序推荐预中标候选人，并由采购人按顺序确定中标人。

2、中标人因不可抗力或自身原因不能履行合同时，采购人可以按照评审报告推荐的预中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可重新开展政府采购活动。

（二）中标通知

1、采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内发出《中标通知书》，并在海南政府采购信息网上公告中标结果。

2、《中标通知书》对采购人和中标人具有同等效力，《中标通知书》发出后，采购人改变中标结果的，或者中标人无正当理由放弃中标项目的，依法承担法律责任。

七、授予合同

1、采购人与中标人双方应当自《中标通知书》发出之日起30日内，签订采购合同，送采购代理机构审核并备案。

2、签订合同时采购人可视情况要求中标人以支票、汇票、本票等非现金形式缴纳履约保证金到采购人指定的账户（履约保证金的数额由采购人确定，但不得超出采购合同总金额的10%）。

3、中标人在法定期限内无正当理由拒签合同的，按违约处理。同时，采购代

理机构和采购人可依评标排序重新确定中标人，并协调双方签订采购合同，或重新组织采购活动。

4、采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为订立合同的条件，采购人和中标人不得私下订立背离合同实质性内容的协议。

5、招标文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

6、采购合同签订之日起2个工作日内，由采购人将采购合同在海南政府采购信息网上公告，但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

八、废标

1、在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

(1) 符合投标条件的供应商或者对招标文件作出实质性响应的供应商不足三家的。

(2) 出现影响采购活动正常推进的违法、违规行为的。

(3) 投标人的报价均超出采购预算额度，采购人不能支付的。

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

2、废标后，由采购代理机构发布废标公告。

九、处罚

中标人有下列情形之一的，中标无效，投标保证金、履约保证金不予退还。情节严重的，报同级财政部门依法进行处理：

1、投标人在投标截止期后撤回其投标的。

2、提供虚假材料谋取中标的。

3、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的。

4、有恶意串通等不正当竞争行为的。

5、中标后无正当理由拒不与采购人签订采购合同的。

6、未按照招标、投标文件确定的事项签订采购合同的。

7、将采购合同转包的。

8、提供假冒伪劣产品的。

9、擅自变更、中止或者终止政府采购合同的。

10、中标人签订合同后，不能履约或无故拖延履约期的。

11、法律、法规规定的其他情形。

十、招标代理服务收费标准

根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）及《国家发展改革委关于废止部分规章和规范性文件的决定》（2016年第31号令）的规定：

一、招标代理费实行市场调节价。

二、原招标代理费计收所执行的《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行方法〉的通知》（计价格[2002]1980号）、《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）以及《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534号）已于2016年1月1日起废止。

三、项目的代理服务费以项目预算金额为基数，按1.5%的费率计收，收费低于人民币6000元的，按6000元计收。

采购代理机构与采购人已商定代理服务费收取对象及收费标准的不按此表计算。

十一、其他

其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规的有关条款执行。

第四部分 海南省政府采购项目合同书范本（货物类）

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第四十七条的规定：“国务院财政部门应当会同国务院有关部门制定政府采购合同标准文本。”

目前，由于尚未有统一的政府采购合同标准文本，甲、乙双方可以参照本示范文本订立采购合同。

海南省政府采购项目合同书

采购项目名称： _____

采购项目编号： _____

采购合同编号： 同采购项目编号（多包的后面填写包号）

合同金额（人民币）： _____

采购人（甲方）： _____（盖章）

中标人（乙方）： _____（盖章）

采购日期： _____

采 购 人（以下简称甲方）：

供 应 商（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 2017 年 x 月 x 日（采购项目名称）采购项目（采购项目编号）的招标文件要求和采购代理机构出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，签订本合同书。

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

- 1、招标文件；
- 2、招标文件的更正、变更公告；
- 3、中标人提交的投标文件；
- 4、招标文件中规定的政府采购合同通用条款；
- 5、中标通知书；
- 6、履约保证金缴费证明。

二、合同标的及金额

单位：元

包号	标的名称	规格、质量要求	数量	单价	总价	备注

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币（大写）_____元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括：包装费、运输费、保险费、安装

费、调试费、培训费、电子设备两年售后服务费、中标服务费、税金及不可预见费等全部费用。

三、交付时间、地点和要求

1、交货时间：于2017年____月____日前交付使用；交货地点：_____。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的产品，甲方有权拒绝接受。

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

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后____个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视为验收合格。验收合格后，由甲乙双方签署产品验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5、甲方应提供该项目验收报告交同级财政监管部门，由财政部门按规定程序抽验后办理资金拨付。

6、甲方在验收过程中发现乙方有违约问题，可按招、投标文件的规定要求乙方及时予以解决。

7、乙方向甲方提供产品相关完税销售发票。

四、付款方式

本合同签订后，甲方凭乙方开具的正式有效发票在10个工作日内向乙方支付合同总金额的30%；在采购货物到甲方指定地点安装、调试并经甲方验收合格后10个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的62%；自验收合格之日起满6个月，如设备与售后服务没问题，则甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额的8%的质量保证金。

五、合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1、乙方所提供的产品规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换；

更换不及时，按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方权益而引发纠纷或诉讼的，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4、甲方无故延期接受货物和乙方逾期交货的，每天应向对方偿付未交货物的货款3%的违约金，但违约金累计不得超过违约货款的5%，超过____天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失。

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

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从履约保证金中扣除，不足另补。

7、其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

1、不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在____天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

2、除法律、法规规定的不可抗力情形外，双方约定出现_____情况亦视为不可抗力。

八、知识产权：

九、其他约定：

十、合同争议解决

1、因产品质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

- 1、本合同一式八份，经双方签字，并加盖公章即为生效。
- 2、本合同未尽事宜，按经济合同法有关规定处理。
- 3、本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

联系电话：

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

采购代理机构：

负责人或经办人：

合同备案时间： 2017年 月 日

合同通用条款

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

一、定义

本合同中的下列术语应解释为：

1、“合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

2、“合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。

3、“合同条款”指本合同条款。

4、“货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。

5、“服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。

6、“甲方”指购买货物和服务的单位。

7、“乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。

8、“现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。

9、“验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。

10、原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。

11、原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。

12、“工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

二、技术规格要求

1、本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招投标文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相

应正式标准。

2、乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准的中文文本。

3、除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

三、合同范围

1、甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

2、乙方应负责培训甲方的技术人员。

四、合同文件和资料

未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

五、知识产权

1、乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

2、任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

3、双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

4、在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和信息知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

六、保密

1、在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

2、保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电

子形式存在的对方信息，具体包括：

(1) 任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

(2) 任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

(3) 任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

3、乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

七、质量保证

1、货物质量保证

(1) 乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范 and 合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

(2) 根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

(4) 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

(5) 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

2、辅助服务质量保证

乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

八、包装要求

1、除合同另有约定外,乙方提供的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

2、包装应适应于远距离运输,并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施,以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在转运中损坏或变质。

3、乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

4、货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

九、价格

1、乙方履行合同所必须的所有费用,包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

2、本合同价格为固定价格,包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

3、检验费用

(1)乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用,并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

(2)甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

(3)甲方检验人员已到卖方所在地,测试无法依照合同进行,而引起甲方人员延长逗留时间,所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

十、交货方式及交货日期

交货方式:现场交货,乙方负责办理运输和保险,将货物运抵现场。

交货期可视情况约定。

交货日期：所有货物运抵现场并经双方开箱验收合格之日。

十一、检验和验收

1、开箱验收

(1) 货物运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

(2) 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

(3) 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

2、检验验收

(1) 按照合同专用条款规定完成交货后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

(2) 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

(3) 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方。

(4) 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

①重新测试直至合格为止；

②要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

3、使用过程检验

(1) 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检

（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

（2）如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

十二、付款条件

本合同条款下的付款方法和条件在“海南省政府采购合同书”中具体规定。

十三、履约保证金

1、乙方应在合同签订前，按招标文件第三部分“八 授予合同”中第2项的约定提交履约保证金。

2、履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

3、履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（招标文件中另有约定的除外）：

（1）甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

（2）支票或汇票。

4、乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

十四、索赔

1、货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

2、在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

(2) 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

(3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

3、乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

十五、迟延交货

1、乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

2、除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

3、在履行合同过程中，乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

十六、违约赔偿

除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

十七、不可抗力

1、双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

2、受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后以书面形式通知另一方。

3、不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

十八、税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

十九、合同争议的解决

1、甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

2、任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

二十、违约解除合同

1、出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

(1) 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

(2) 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

(3) 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

2、甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

二十一、破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

二十二、转让和分包

1、政府采购合同不能转让。

2、经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

二十三、合同修改

甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，做为合同的补充。

二十四、通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

二十五、计量单位

除技术规范中另有规定外, 计量单位均使用国家法定计量单位。

二十六、适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

第五部分 投标文件格式

投标人应严格按照本格式要求编制投标文件，胶装成册并编制相应页码，否则其投标文件将不予接受。

格式 1：投标文件封面

海南省政府采购项目

投标文件

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人： _____（公章）

法定代表人或委托代理人： _____（签字）

年 月 日

格式 2：投标文件目录

(1) 投标文件目录	所在页码
(2) 投标函	所在页码
(3) 报价一览表	所在页码
(4) 分项报价表	所在页码
(5) 技术规格响应表	所在页码
(6) 投标人承诺函	所在页码
(7) 供应商诚信承诺书	所在页码
(8) 资格证明材料	所在页码
(9) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项	所在页码
(10) 中小企业声明函	所在页码

格式3：投 标 函

投标函

致采购代理机构：

我们收到采购项目名称（采购项目编号）招标文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详阅招标文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。

2. 投标有效期自开标之日起60天内有效。如果在规定的开标时间后，我方在投标有效期内撤回投标或中标后不签约的，投标保证金将被贵方没收。

3. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。

4. 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

法定代表人姓名：_____ 职务：_____

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

年 月 日

格式 4：报价一览表

报价一览表

投标人名称：

单位：人民币(元)

报价总计	(小写): _____ (大写): _____
交货期	
备 注	

注：1. 填写此表时不得改变表格形式（可按所投包增加行）。

2. “投标报价”为投标总价。包括产品费、检验费、手续费、包装费、运输费、保险费、系统集成费、安装调试费、税金及其他不可预见费等全部费用。

3. “交货期”是指产品能够交付使用的具体时间。

4. 除在标书中编制此表以外，为方便开标唱标，投标人应单独密封一份“报价一览表”，并标明“开标一览表”字样。该密封的“报价一览表”和投标文件正本中的“报价一览表”应完全一致。

5. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

格式 5：分项报价表

分项报价表

投标人名称：

单位：人民币（元）

序号	货物名称	规格标准及要求	品牌型号	数量及 单位	单价	合计	备注
1							
2							
3							
4							
...							
投标总价		大写： 小写：					

注：1、本表应依照“技术规格”中的产品序号按顺序逐项填写，不得遗漏。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

格式 6：技术规格响应表

技术规格响应表

投标人名称：

序号	采购需求			投标产品响应				
	名称	规格标准及要求	数量	名称	品牌型号	规格标准及要求	数量	是否偏离
1								
2								
3								
4								
...								

注：1. 本表应按照“技术规格”中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏。

2. “投标产品响应”必须与投标文件中提供的产品检测报告及生产者（制造商）、生产企业制作的彩页等证明材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与投标文件中提供的产品检测报告及生产者（制造商）、生产企业制作的彩页等证明材料的实质性响应情况不一致。

3. 投标人响应采购需求应具体、明确，应以招标项目参数要求为基本投标要求，对超出或不满足招标项目参数要求的指标应填写“正偏离”或“负偏离”；完全满足填写“无偏离”；如果未填写，将视为该项指标不响应。

4. 投标人应按投标产品实际情况填写。

5. 投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报送采购监管部门查处。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

格式 7：投标人承诺函

投标人承诺函

致：采购代理机构

关于贵方2017年__月__日_____（项目名称）采购项目，本签字人愿意参加投标，提供采购一览表中要求的所有产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

1. 完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；

2. 若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；

3. 在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。

4. 我方承诺接受招标文件，修改及澄清部分（如有）的全部条款包括响应文件递交截止时间、保证金、资格条件、评审成交标准以及采购需求等所有条款，且无任何异议，现向贵司作出承诺报价。

5. 我方作出承诺并递交响应文件后，若还对招标文件提出质疑，此事实一旦发生，可视为我方提供虚假材料，有违政府采购诚实信用原则，自愿依据《中华人民共和国政府采购法》第77条第一款的规定接受处罚。

6. 若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

格式 8：供应商诚信承诺书

供应商诚信承诺书

致：采购代理机构

为了诚实、客观、有序地参与海南省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的供应商平等参加政府采购活动。

二、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照招标文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

三、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

四、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。

五、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名（加盖单位章和法定代表人签名）反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

六、认真履行中标人应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对供应商的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

投标人： (公章)

法定代表人或委托代理人： (签字)

年 月 日

格式 9：资格证明材料

资格证明材料

格式 10： 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

投标人认为在其他方面有必要说明的事项

投标人在参加本项目投标中根据招标文件的要求认为需要说明的事项，但不做为评标依据。如没有说明事项，此项可忽略。（格式可自定）

格式11：中小企业声明函

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。

企业名称（盖章）：

日期：

第六部分 采购项目要求及技术参数

一、投标要求

(一) 投标说明

1、投标人必须对所投项目中的所有内容作为一个整体进行投标，不能拆分或少报。否则，投标无效。

2、投标报价应包括产品费、检验费、手续费、包装费、运输费、保险费、系统集成、安装调试费、税金及不可预见费等全部费用。若投标报价不能完全包括上述内容，该投标将被认为非实质性响应。

3、投标人必须如实填写“技术规格响应表”，在“投标产品响应”栏中列出所投产品的具体规格及质量要求等；以招标人需求为最低指标要求，投标人对超出或不满足最低指标要求的指标需列出“正偏离、负偏离、无偏离”，如果与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料中的实质性响应情况不一致或投标文件技术规格中一般参数超出允许负偏离的最大范围或最多项数的，按无效投标处理。

4、本次采购产品均为国产产品，所投产品必须符合国家的强制性标准。

5、交货时间、地点：合同签订生效之日起30日内，按采购人指定地点交货并安装交付使用。

(二) 报价说明

本次招标文件中规定的采购预算额度为招标最高限价，投标人的投标报价不得超出此额度。否则，投标无效。

(三) 重要指标

1、招标文件在技术参数中列出了采购人可以接受的最低技术指标，投标人必须对项目概况及技术参数中各项指标进行实质性响应，所推荐的每一项指标不能低于所列的各项指标。

2、招标文件中凡需与原有设备、系统并机、兼容、匹配等要求的，请主动和采购人联系，取得原有设备、系统相关资料。若有招标文件未提及或变更内容的，请及时与采购代理机构联系。

3、技术参数中除注明签订合同时提供的相关授权、服务承诺等资料以外，其余相关资料在投标时必须附在投标文件中。

(四) 商务要求

- 1、供货时间：合同签订生效之日起30日内；
- 2、供货及安装地点：采购人指定地点；
- 3、付款方式：中标人与采购人签订合同时根据项目具体情况约定；
- 4、质保期及免费服务期：中标人与采购人根据项目情况约定；
- 5、履约保证金：采购人可视情况约定中标供应商缴纳采购合同总金额的10%作为履约保证金。

二、采购需求及技术参数

云课堂类别	数量 (间)	总价 (元)	备注
云课堂 (60+1 位)	4	894600	和平中心、上安中心、湾岭学校、黎母山学校
云课堂 (50+1 位)	7	1371300	中平学校 (2 间)、加钗小学、岭头学校、吊罗山中心、什运中心、中平中心、
云课堂 (40+1 位)	3	509250	长征中心、太平中学、乘坡中学
云课堂 (30+1 位)	8	1052000	阳江学校、新伟学校、县二小、红毛希望小学、新进小学、长征学校、南万完小、红岛完小
云课堂 (20+1 位)	4	421400	乌石学校、太平完小、八一完小、大坡教学点
云课堂 (15+1 位)	4	371900	大墩村小、加章村小、南久村小、中平村小
	30 间整体项目价	4620450	

云课堂预算清单 (60+1 点位)

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	云服务器	CPU: ≥Intel E5-2640V4 ×2, 主频 2.4GHz, 10 内核, 25M 三级缓存; 内存: ≥160GB ECC DDR4 (16G*10); 硬盘: ≥容量 2TB, 接口 SATA, 转速 7200RPM (企业级) 加 1 块 400G PCI-E SSD 固态硬盘; 网卡: ≥2 个千兆网口;	台	1
2	瘦终端	主流 ARM 架构 CPU: ≥ 1.6GHz, 4 核 内存: DDR3 2GB NAND Flash: 8GB 以太网: 10/100M 自适应 RJ45 接口 音频输入: MIC 输入口, 直径 3.5mm 音频输出: 音频输出口, 直径 3.5mm USB: 4 个 USB 端口 VGA: 最高 1920 x 1080, 60 Hz; 色深: 32 bpp HDMI: 最高 1920 x 1080, 60 Hz; 色深: 32 bpp	台	60

3	键盘及鼠标	USB、PS/2 光电防水防尘，保修期限：3 年内免费保修，同瘦终端同一品牌	套	60
4	显示器	1、尺寸：21.5 寸 2、比例：16:9 3、分辨率：1920*1080 4、响应时间：5ms 5、可视角度：178° 6、接口：VGA 7、对比度：500 万：1	台	60
5	教育桌面云软件	<p>1. 采用裸金属架构，虚拟化软件可直接安装于物理服务器上，无需宿主操作系统，最大程度提升虚拟机性能；</p> <p>2. 软件必须采用主流桌面虚拟化技术（KVM, Hyper-V, Xen, Esxi），所有计算和存储都在服务器端，虚拟桌面使用服务器 CPU，内存，硬盘资源，不使用本地资源，并且硬件资源可动态调配；</p> <p>3. 采用 B/S 架构，单一地址登录，无需多个管理平台，一个平台上即可完成所有主机、桌面、模板、终端、用户等对象的管理工作；</p> <p>4. 虚拟化网页平台上提供设置策略，可限制单台服务器同时创建虚拟机的数量，保证系统的稳定运行；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>5. Windows 系统模板安装完全自动化，可实现无人值守，降低系统模板安装难度；</p> <p>6. 终端设备开机后，可自动进入虚拟桌面；虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键或断电关机时，虚拟桌面自动关机；</p> <p>7. 用户启动虚拟桌面的过程中，能够看到与传统 PC 开机一样的启动画面，从而提供与传统 PC 一致的开机体验；</p> <p>8. 支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面下，用户登录不需要账户密码验证，桌面可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；个人桌面下，需要用户名密码验证，每个用户都可获得自己专用的桌面，桌面数据可保存，也可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>9. 支持在服务端统一设置客户端桌面的分辨率；统一设置终端桌面登录方式，至少包括单独使用教学桌面登录，单独使用个人桌面登录，两者选择登录三种方式；（提供功能截图以及原厂盖章）；</p> <p>10. 可根据不同的教学要求，创建多套教学场景，所有场景在服务端可控制开关，终端登录界面只能看到开启的场景，且可实时刷新；终端可在登录界面自由选择开启的场景，并能实现一键式切换；</p> <p>11. 支持教学场景的 HA，当承载教学桌面的服务器出现故障时，可以根据设定的 HA 策略，在指定的服务器上继续运行教学桌面，且该 HA 策略无需共享存储；</p> <p>12. 支持模板管理，针对不同的桌面可提供不同的模板；支持桌面模板的编辑、更新、复制、下载以及删除；多台服务器组成集群时，模板更新应实现增量数据的更新，更新时间（以 1G 文件 4 台云主机的集群为例）不得超过 2 分钟；</p> <p>13. 虚拟化网页管理平台支持学期课表的编辑(无需依赖第三方软件)，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动教学桌面环境，便于桌面的灵活切换；（提供功能截图以及原厂盖章）；</p> <p>14. 支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况，包括服务器和虚拟桌面的 CPU 占用率、内存占用率、网络流量、进程资源占用率；（提供功能截图以及原厂盖章）；</p> <p>15. 支持通过手机移动 APP 方式（非网页）对虚拟化平台的管理，至少包括对服务器和终端的电源级别操作；（提供功能截图及原厂盖章）</p>	点	60

	<p>16. 通过一键更新能够自动更新根据模板创建的虚拟桌面，即批量更新所有虚拟桌面；</p> <p>17. 支持在虚拟桌面发放过程中通过 web 界面自动批量有序分配虚拟机 IP 地址，计算机名，用户登录名(虚拟桌面开机后只可看到修改后的唯一用户名)，便于教室环境有序管理与全国计算机等级考试的环境快速部署，相同的 K 编号（全国计算机等级考试中的专用用户名）可以在多个不同的教室共存；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>18. 用户禁用服务器下发的虚拟机的网卡不影响虚拟桌面的连接,保障桌面连接的安全性；</p> <p>19. 虚拟桌面管理平台提供文件直接上传功能，对上传文件无格式限制，上传的文件可按功能类型分类，并且虚拟机模板可直接调用上传文件；</p> <p>20. 支持多 VLAN 的部署；支持对终端设备的手动和自动排序；尤其是在全新终端部署时，可将终端的序号批量与桌椅位置进行对应（提供功能截图以及原厂盖章）；</p> <p>21. 虚拟化网页管理平台的用户管理中，支持通过表格导入的方式来批量创建用户，该用户可用于登录虚拟桌面；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>22. 支持报警功能，用户可以配置相关的报警项，至少包括 CPU 利用率、内存利用率、磁盘使用空间、桌面运行时间、授权时间 5 项内容，可控制报警项的开启与关闭、可设置报警项的触发条件和持续时间，报警信息可根据设置推送给不同的管理员邮箱；（提供功能截图及原厂盖章）</p> <p>23. WEB 平台提供虚拟化服务可视化管理策略，支持在网页平台上一键开启意外关闭的虚拟化服务，并提供日志下载，便于后期维护；</p> <p>24. 集中管理平台直接提供系统升级功能，可直接在平台上进行升级服务端和客户端；</p> <p>25. 支持与机房管理系统对接整合，能根据客户需求提供二次开发，并提供二次开发原厂证明函；</p> <p>26. 虚拟机系统盘和数据盘存储位置可自定义选择，可分配在不同类型（如 SSD、SATA）的硬盘，支持 FC-SAN、ISCSI、NAS 等多种存储的连接使用，兼容多种品牌的存储（提供功能截图以及原厂盖章）；；</p> <p>27. 虚拟桌面支持 USB 外接设备的重定向，包括 USB 存储设备，打印机，扫描仪，电子白板等；支持 IDE 和 SATA 接口的光驱重定向，虚拟桌面可直接识别 IDE 和 SATA 接口的光驱；</p>	
--	--	--

	多媒体教学软件	<p>1、C/S 架构，当学生终端具有多个虚拟桌面教学环境时，教师可远程指定学生机快速进入统一的教学桌面；</p> <p>2、支持虚拟桌面场景下的屏幕广播功能，可将教师机屏幕广播给学生的虚拟桌面，屏幕广播时，支持使用本地终端的硬件解码能力，保障屏幕广播的流畅性；同时在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容，用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频，不会中断教学；</p> <p>3、支持对虚拟桌面进行广播，屏幕可设置色深设置，可设置彩色广播，黑白广播；</p> <p>4、教师将本地视频文件广播给学生，支持添加多个视频文件按顺序播放；在云主机服务器宕机的情况下也能进行广播；后登录的学生机可自动进入影音广播，为提高教学效率，在执行影音广播的同时，学生端的键盘和鼠标被锁定；</p> <p>5、教师可以给学生布置课堂作业，学生在收到教师布置的作业后，必须在规定的时间内完成并提交，教师再对学生提交的作业进行批改，并将评为优秀的作业作为范本共享给其他学生，学生们可对优秀作业进行查看、点赞和评论；</p> <p>6、教师对学生进行电子点名，如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别，如果是普教学生可以直接选择几年级几班；</p> <p>7、支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题，可设置考试时长，导入导出试卷，下发编辑好的试卷，自动结束考试，手动阅卷，自动统计选择题判断题得分等功能；</p> <p>8、教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学；</p> <p>9、教师可对部分或全体学生同时下发一个或多个文件（文件和文件夹），教师可自定义下发的文件存放在学生机上的路径，遇到同名文件，系统弹出提示，教师自定义是否覆盖同名文件；</p> <p>10、教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；</p> <p>11、教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放；</p> <p>12、教师可利用电子白板进行边操作边注解，达到强调重点、进行注解等作用。电子白板可以配合屏幕广播使用，也可配合投影仪进行电子板书或屏幕注解；教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面，并且键盘和鼠标被锁定；同时支持遥控转播，教师端可以控制一台学生端，并将其控制画面广播给其他学生；</p>		
6	智慧教学分析系统 (随机赠送)	<p>1、采用 B/S 架构，管理员在任意地点，通过电脑、平板手机登录系统，查看云桌面的是否在投入使用，掌握学校服务器、终端、教室的在线情况，整体资源的使用数据。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>2、通过统一的管理平台，能够实时获取所有学校的服务器资源实时使用情况，包括 CPU/内存/硬盘的使用率，能够通过形象的图像化展现。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>3、平台采用顶层设计，实现不同学校云桌面资源池的接入，能够通过统一门户跳转到各个学校的管理平台，无需输入管理平台账号密码，实现单点登录，对不同学校的云桌面进行统一管理和维护。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>4、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计。能够按照不同学区、学校类型来查询学生机房云桌面的使用次数、使用时长；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>5、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计够根据实现能够按照不同学区、学校类型来查询教师办公云桌面的使用次数、使用时长；</p> <p>6、为了便于教育局统一管理，能够实现学校的分类，包括学</p>	套	1

		校类别的区分, 比如高中、初中、小学进行分类; 7、提供原厂三年软件升级维护服务		
7	教师机	<p>1、CPU: Intel Pentium G4400 3.3G 3M 2133 2C CPU;</p> <p>2、主板: 英特尔 H110 芯片组</p> <p>3、内存: 4GB DDR4-2133 DIMM (1x4GB) RAM</p> <p>4、硬盘: 1000GB SATA 3.5 1st Hard Drive, 提升读盘速度, 有效硬盘保护数据, 减震橡胶垫圈设计, 延长硬盘寿命, 支持与固态硬盘混插。</p> <p>5、光驱: DVD-ROM</p> <p>6、显卡: 集成英特尔 HD 核心显卡</p> <p>7、通讯: LAN: Realtek RTL8111HSH-CG Gbe 集成网卡。</p> <p>8、I/O 端口及扩展槽: 2×PCI Express x1, 1×PCIExpress x16, 1 个全 PCI 插槽; 前部: 2 个 USB3.0, 1 个耳机和 1 个麦克风接口; 后部: 4 个 USB3.0; 1 串口, 2 串口 (可选), 1 并口, 1 个 DVI, 1VGA, 1RJ-45 以太网, 1 个音频输入, 1 个麦克风。</p> <p>9、键盘/鼠标: USB、PS/2 光电防水防尘。</p> <p>10、音频: DTS Sound 音频管理技术, 带有 Realtek ALC221 编解码器的 HD 音频。</p> <p>11、机箱及电源要求: 立式机箱, 可选能效高达 85% 的 180W 或 300W 电源, 主动式 PFC, 内置扬声器。</p> <p>12、产品具有 3C 认证、MTBF (平均无故障运行时间) 100 万小时国家电子计算机质量监督检验中心出具认证文件。</p> <p>13、显示器: 18.5" LED 背光液晶显示器, VGA, DVI 接口, 无 DVI 线缆, 200nits, 600:1, 5 百万:1 (动态对比度), 5ms, 1366x768, 可视角度为水平 90 度/垂直 65 度), 显示器具有寿命优化功能 (提供相关认证证书)。</p> <p>14、出厂自带网络同传: 配置 HP VIOS 网络同传 V6.0 版, 支持从网络安装保护系统和 OS, 同一硬盘上支持同时安装 16 个操作系统, 在同一硬盘上同时支持 40 个分区, 备份还原所有操作系统, 局域网传输速度千兆: 700MB-4GB/Min 百兆: 400-650MB/Min, 支持多种情况的断点续传功, IP、计算机名自动分配, 网络故障定位, 可以从底层控制 U 盘和光盘的使用, 防止病毒的带入。</p> <p>15、产品相关认证资料: 投标产品须通过以下认证 (提供证书复印件): 产品通过高温、低温、冲击、颠簸、震动、湿热、主机彩页需要加盖原厂公章。保修期限: 3/3/3 保修 (包括易损如: 光驱、键盘、鼠标), 原厂 7×24 小时免费 800/400 技术电话支持。</p>	台	1
8	教师机 台式音箱及麦克风	有源 2.0 音箱 (含座式麦克风 1 个, 指向特征: 心型指向收音头类型: 电容式)	套	1
9	教师讲台及教师椅	<p>1、规格: 1400 mm×700mm×760mm</p> <p>2、材质: 中密度纤维板</p> <p>3、含水率: 4%~13%</p> <p>4、面板翘曲度: 对角线长度≥1400mm 时, ≤3</p> <p>5、面板临边垂直度 (对角线): 对角线长度≤1000 时, ≤2</p> <p>6、面板临边垂直度 (对边): 对边长度≤1000 时, ≤2</p> <p>7、桌面平整度: ≤0.2</p> <p>8、外表应无干花、湿花, 内表干花、湿花面积不超过板面的 5%, 同一板面外表, 允许 1 处, 面积在 3mm²~30 mm² 内, 外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>9、耐液性: 10%碳酸钠溶液, 24h; 10%乙酸溶液。24h。应不低于 3 级</p> <p>10、耐湿热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p> <p>11、耐干热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p>	套	1

		<p>12、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>13、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>14、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>15、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>16、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>17、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>教师椅： 面料：阻燃网孔布料，具有较强透气性，弹力好；采用优质钢制五星脚架</p>		
10	学生电脑课桌及课椅	<p>课桌：1200 mm×600mm×760mm</p> <p>1、材质：中密度纤维板</p> <p>2、含水率：4%~13%</p> <p>3、面板翘曲度：对角线长度≥1400mm时，≤3</p> <p>4、面板临边垂直度（对角线）：对角线长度≤1000时，≤2</p> <p>5、面板临边垂直度（对边）：对边长度≤1000时，≤2</p> <p>6、桌面平整度：≤0.2</p> <p>7、外表应无干花、湿花，内表干花、湿花面积不超过板面的5%，同一板面外表，允许1处，面积在3mm²~30mm²内，外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>8、耐液性：10%碳酸钠溶液，24h；10%乙酸溶液。24h。应不低于3级</p> <p>9、耐湿热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>10、耐干热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>11、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>12、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>13、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>14、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>15、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>16、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>课椅： 1、材质：中密度纤维板 2、课椅向前、后、侧任意面倾翻后：零部件无断裂或豁裂现象；，零部件不应出现严重影响使用功能的磨损或变形；，座椅结构无永久性松动； 所投产品符合QB/T 4071-2010《课桌椅》、GB/T 3324-2008《木家具通用技术条件》标准并提供与所投产品型号规格相同的检测报告原件或复印件，检测报告复印件须加盖检测机构公章。</p>	套	30
11	耳机	头戴式学生耳机	个	60

12	电源稳压器	稳压范围：140V-260V 稳压精度：电压 220V±3% 过压保护：250V±4V 环境温度：-10℃至 40℃ 波形失真：无附加波形失真 负载因数：90% 输出电压：220V 频率：50Hz/60Hz 调整时间：<1 秒（输入电压变化 10%） 升温：<60℃ 绝缘电阻：单相>5MΩ 三相 2MΩ 抗电强度：1500V/min	台	1
13	交换机	19 英寸标准机架式设计全千兆绿色节能交换机，提供 24 个 10/100/1000M 自适应以太网端口，所有以太网端口均支持全速率无阻塞交换以及端口自动翻转功能，包转发率：36Mpps，交换容量：48Gbps，支持一键端口汇聚，23\24 口固化 DHCP 保护特性	台	3
14	布线及辅材	网络机柜、五类及六类双绞线、水晶头、电源线、电源插座等。（综合布线按室内信息点计算）		60

云课堂预算清单（50+1 点位）

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	云服务器	CPU: ≥Intel E5-2630V4 ×2, 主频 2.2GHz, 10 内核, 25M 三级缓存; 内存: ≥128GB ECC DDR4(16G*8); 硬盘: ≥容量 2TB, 接口 SATA, 转速 7200RPM (企业级) 加 1 块 400G PCI-E SSD 固态硬盘; 网卡: ≥2 个千兆网口;	台	1
2	瘦终端	主流 ARM 架构 CPU: ≥ 1.6GHz, 4 核 内存: DDR3 2GB NAND Flash: 8GB 以太网: 10/100M 自适应 RJ45 接口 音频输入: MIC 输入口, 直径 3.5mm 音频输出: 音频输出口, 直径 3.5mm USB: 4 个 USB 端口 VGA: 最高 1920 x 1080, 60 Hz; 色深: 32 bpp HDMI: 最高 1920 x 1080, 60 Hz; 色深: 32 bpp	台	50
3	键盘及鼠标	USB、PS/2 光电防水防尘, 保修期限: 3 年内免费保修, 同瘦终端同一品牌	套	50
4	显示器	1、尺寸: 21.5 寸 2、比例: 16:9 3、分辨率: 1920*1080 4、响应时间: 5ms 5、可视角度: 178° 6、接口: VGA 7、对比度: 500 万: 1	台	50

5	教育桌面云软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用裸金属架构，虚拟化软件可直接安装于物理服务器上，无需宿主操作系统，最大程度提升虚拟机性能； 2. 软件必须采用主流桌面虚拟化技术（KVM, Hyper-V, Xen, Esxi），所有计算和存储都在服务器端，虚拟桌面使用服务器 CPU，内存，硬盘资源，不使用本地资源，并且硬件资源可动态调配； 3. 采用 B/S 架构，单一地址登录，无需多个管理平台，一个平台上即可完成所有主机、桌面、模板、终端、用户等对象的管理工作； 4. 虚拟化网页平台上提供设置策略，可限制单台服务器同时创建虚拟机的数量，保证系统的稳定运行；（提供功能截图以及原厂盖章） 5. Windows 系统模板安装完全自动化，可实现无人值守，降低系统模板安装难度； 6. 终端设备开机后，可自动进入虚拟桌面；虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键或断电关机时，虚拟桌面自动关机； 7. 用户启动虚拟桌面的过程中，能够看到与传统 PC 开机一样的启动画面，从而提供与传统 PC 一致的开机体验； 8. 支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面下，用户登录不需要账户密码验证，桌面可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；个人桌面下，需要用户名密码验证，每个用户都可获得自己专用的桌面，桌面数据可保存，也可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；（提供功能截图以及原厂盖章） 9. 支持在服务端统一设置客户端桌面的分辨率；统一设置终端桌面登录方式，至少包括单独使用教学桌面登录，单独使用个人桌面登录，两者选择登录三种方式；（提供功能截图以及原厂盖章）； 10. 可根据不同的教学要求，创建多套教学场景，所有场景在服务端可控制开关，终端登录界面只能看到开启的场景，且可实时刷新；终端可在登录界面自由选择开启的场景，并能实现一键式切换； 11. 支持教学场景的 HA，当承载教学桌面的服务器出现故障时，可以根据设定的 HA 策略，在指定的服务器上继续运行教学桌面，且该 HA 策略无需共享存储； 12. 支持模板管理，针对不同的桌面可提供不同的模板；支持桌面模板的编辑、更新、复制、下载以及删除；多台服务器组成集群时，模板更新应实现增量数据的更新，更新时间（以 1G 文件 4 台云主机的集群为例）不得超过 2 分钟； 13. 虚拟化网页管理平台支持学期课表的编辑(无需依赖第三方软件)，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动教学桌面环境，便于桌面的灵活切换；（提供功能截图以及原厂盖章）； 14. 支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况，包括服务器和虚拟桌面的 CPU 占用率、内存占用率、网络流量、进程资源占用率；（提供功能截图以及原厂盖章）； 15. 支持通过手机移动 APP 方式（非网页）对虚拟化平台的管理，至少包括对服务器和终端的电源级别操作；（提供功能截图及原厂盖章） 16. 通过一键更新能够自动更新根据模板创建的虚拟桌面，即批量更新所有虚拟桌面； 17. 支持在虚拟桌面发放过程中通过 web 界面自动批量有序分配虚拟机 IP 地址，计算机名，用户登录名(虚拟桌面开机后只可看到修改后的唯一用户名)，便于教室环境有序管理与全国计算机等级考试的环境快速部署，相同的 K 编号（全国计算机等级考试中的专用用户名）可以在多个不同的教室共存；（提供功能截图以及原厂盖章） 18. 用户禁用服务器下发的虚拟机的网卡不影响虚拟桌面的连 	点 50
---	---------	--	------

		<p>接,保障桌面连接的安全性;</p> <p>19. 虚拟桌面管理平台提供文件直接上传功能,对上传文件无格式限制,上传的文件可按功能类型分类,并且虚拟机模板可直接调用上传文件;</p> <p>20. 支持多 VLAN 的部署;支持对终端设备的手动和自动排序;尤其是在全新终端部署时,可将终端的序号批量与桌椅位置进行对应(提供功能截图以及原厂盖章);</p> <p>21. 虚拟化网页管理平台的用户管理中,支持通过表格导入的方式来批量创建用户,该用户可用于登录虚拟桌面;(提供功能截图以及原厂盖章)</p> <p>22. 支持报警功能,用户可以配置相关的报警项,至少包括 CPU 利用率、内存利用率、磁盘使用空间、桌面运行时间、授权时间 5 项内容,可控制报警项的开启与关闭、可设置报警项的触发条件和持续时间,报警信息可根据设置推送给不同的管理员邮箱;(提供功能截图及原厂盖章)</p> <p>23. WEB 平台提供虚拟化服务可视化策略,支持在网页平台上一键开启意外关闭的虚拟化服务,并提供日志下载,便于后期维护;</p> <p>24. 集中管理平台直接提供系统升级功能,可直接在平台上进行升级服务端和客户端;</p> <p>25. 支持与机房管理系统对接整合,能根据客户需求提供二次开发,并提供二次开发原厂证明函;</p> <p>26. 虚拟机系统盘和数据盘存储位置可自定义选择,可分配在不同类型(如 SSD、SATA)的硬盘,支持 FC-SAN、ISCSI、NAS 等多种存储的连接使用,兼容多种品牌的存储(提供功能截图以及原厂盖章);</p> <p>27. 虚拟桌面支持 USB 外接设备的重定向,包括 USB 存储设备,打印机,扫描仪,电子白板等;支持 IDE 和 SATA 接口的光驱重定向,虚拟桌面可直接识别 IDE 和 SATA 接口的光驱;</p>	
	<p>多媒体教学软件</p>	<p>1、C/S 架构,当学生终端具有多个虚拟桌面教学环境时,教师可远程指定学生机快速进入统一的教学桌面;</p> <p>2、支持虚拟桌面场景下的屏幕广播功能,可将教师机屏幕广播给学生的虚拟桌面,屏幕广播时,支持使用本地终端的硬件解码能力,保障屏幕广播的流畅性;同时在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容,用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频,不会中断教学;</p> <p>3、支持对虚拟桌面进行广播,屏幕可设置色深设置,可设置彩色广播,黑白广播;</p> <p>4、教师将本地视频文件广播给学生,支持添加多个视频文件按顺序播放;在云主机服务器宕机的情况下也能进行广播;后登录的学生机可自动进入影音广播,为提高教学效率,在执行影音广播的同时,学生端的键盘和鼠标被锁定;</p> <p>5、教师可以给学生布置课堂作业,学生在收到教师布置的作业后,必须在规定的时间内完成并提交,教师再对学生提交的作业进行批改,并将评为优秀的作业作为范本共享给其他学生,学生们可对优秀作业进行查看、点赞和评论;</p> <p>6、教师对学生进行电子点名,如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别,如果是普教学生可以直接选择几年级几班;</p> <p>7、支持考试功能,包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题,可设置考试时长,导入导出试卷,下发编辑好的试卷,自动结束考试,手动阅卷,自动统计选择题判断题得分等功能;</p>	

		<p>8、 教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学；</p> <p>9、 教师可对部分或全体学生同时下发一个或多个文件（文件和文件夹），教师可自定义下发的文件存放在学生机上的路径，遇到同名文件，系统弹出提示，教师自定义是否覆盖同名文件；</p> <p>10、 教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生,可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；</p> <p>11、 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放；</p> <p>12、 教师可利用电子白板进行边操作边注解，达到强调重点、进行注解等作用。电子白板可以配合屏幕广播使用，也可配合投影仪进行电子板书或屏幕注解；教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面，并且键盘和鼠标被锁定；同时支持遥控转播，教师端可以控制一台学生端，并将其控制画面广播给其他学生；</p>		
6	智慧教学管理系统 (随机赠送)	<p>1、采用 B/S 架构，管理员在任意地点，通过电脑、平板手机登录系统，查看云桌面的是否在投入使用，掌握学校服务器、终端、教室的在线情况，整体资源的使用数据。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>2、 通过统一的管理平台，能够实时获取所有学校的服务器资源实时使用情况，包括 CPU/内存/硬盘的使用率，能够通过形象的图像化展现。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>3、 平台采用顶层设计，实现不同学校云桌面资源池的接入，能够通过统一门户跳转到各个学校的管理平台，无需输入管理平台账号密码，实现单点登录，对不同学校的云桌面进行统一管理和维护。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>4、 平台具备大数据分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计。能够按照不同学区、学校类型来查询学生机房云桌面的使用次数、使用时长；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>5、 平台具备大数据分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计够根据实现能够按照不同学区、学校类型来查询教师办公云桌面的使用次数、使用时长；</p> <p>6、 为了便于教育局统一管理，能够实现学校的分类，包括学校类别的区分，比如高中、初中、小学进行分类；</p> <p>7、提供原厂三年软件升级维护服务</p>	套	1

7	教师机	<p>1、CPU: Intel Pentium G4400 3.3G 3M 2133 2C CPU;</p> <p>2、主板: 英特尔 H110 芯片组</p> <p>3、内存: 4GB DDR4-2133 DIMM (1x4GB) RAM</p> <p>4、硬盘: 1000GB SATA 3.5 1st Hard Drive, 提升读盘速度, 有效硬盘保护数据, 减震橡胶垫圈设计, 延长硬盘寿命, 支持与固态硬盘混插。</p> <p>5、光驱: DVD-ROM</p> <p>6、显卡: 集成英特尔 HD 核心显卡</p> <p>7、通讯: LAN: Realtek RTL8111HSH-CG Gbe 集成网卡。</p> <p>8、I/O 端口及扩展槽: 2×PCI Express x1, 1×PCIExpress x16, 1 个全 PCI 插槽; 前部: 2 个 USB3.0, 1 个耳机和 1 个麦克风接口; 后部: 4 个 USB3.0; 1 串口, 2 串口 (可选), 1 并口, 1 个 DVI, 1VGA, 1RJ-45 以太网, 1 个音频输入, 1 个麦克风。</p> <p>9、键盘/鼠标: USB、PS/2 光电防水防尘。</p> <p>10、音频: DTS Sound 音频管理技术, 带有 Realtek ALC221 编解码器的 HD 音频。</p> <p>11、机箱及电源要求: 立式机箱, 可选能效高达 85% 的 180W 或 300W 电源, 主动式 PFC, 内置扬声器。</p> <p>12、产品具有 3C 认证、MTBF (平均无故障运行时间) 100 万小时国家电子计算机质量监督检验中心出具认证文件。</p> <p>13、显示器: 18.5" LED 背光液晶显示器, VGA, DVI 接口, 无 DVI 线缆, 200nits, 600:1, 5 百万:1 (动态对比度), 5ms, 1366x768, 可视角度为水平 90 度/垂直 65 度), 显示器具有寿命优化功能 (提供相关认证证书)。</p> <p>14、出厂自带网络同传: 配置 HP VIOS 网络同传 V6.0 版, 支持从网络安装保护系统和 OS, 同一硬盘上支持同时安装 16 个操作系统, 在同一硬盘上同时支持 40 个分区, 备份还原所有操作系统, 局域网传输速度千兆: 700MB-4GB/Min 百兆: 400-650MB/Min, 支持多种情况的断点续传功, IP、计算机名自动分配, 网络故障定位, 可以从底层控制 U 盘和光盘的使用, 防止病毒的带入。</p> <p>15、产品相关认证资料: 投标产品须通过以下认证 (提供证书复印件): 产品通过高温、低温、冲击、颠簸、震动、湿热认证及主机彩页需要加盖原厂公章。保修期限: 3/3/3 保修 (包括易损如: 光驱、键盘、鼠标), 原厂 7×24 小时免费 800/400 技术电话支持。</p>	台	1
8	教师机 台式音箱及麦克风	有源 2.0 音箱 (含座式麦克风 1 个, 指向特征: 心型指向收音头类型: 电容式)	套	1
9	教师讲台及教师椅	<p>1、规格: 1400 mm×700mm×760mm</p> <p>2、材质: 中密度纤维板</p> <p>3、含水率: 4%~13%</p> <p>4、面板翘曲度: 对角线长度≥1400mm 时, ≤3</p> <p>5、面板临边垂直度 (对角线): 对角线长度≤1000 时, ≤2</p> <p>6、面板临边垂直度 (对边): 对边长度≤1000 时, ≤2</p> <p>7、桌面平整度: ≤0.2</p> <p>8、外表应无干花、湿花, 内表干花、湿花面积不超过板面的 5%, 同一板面外表, 允许 1 处, 面积在 3mm²~30 mm² 内, 外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>9、耐液性: 10% 碳酸钠溶液, 24h; 10% 乙酸溶液。24h。应不低于 3 级</p> <p>10、耐湿热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p> <p>11、耐干热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p> <p>12、附着力: 图层交叉切割法。应不低于 3 级</p> <p>13、耐冷热温差: 3 周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>14、耐磨性: 1000 转。应不低于 3 级</p>	套	1

		<p>15、抗冲击：冲击高度 50mm，应不低于 3 级</p> <p>16、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>17、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>教师椅： 面料：阻燃网孔布料，具有较强透气气性，弹力好；采用优质钢制五星脚架</p>		
10	学生电脑课桌及课椅	<p>课桌：1200 mm×600mm×760mm</p> <p>1、材质：中密度纤维板</p> <p>2、含水率：4%~13%</p> <p>3、面板翘曲度：对角线长度≥1400mm 时，≤3</p> <p>4、面板临边垂直度（对角线）：对角线长度≤1000 时，≤2</p> <p>5、面板临边垂直度（对边）：对边长度≤1000 时，≤2</p> <p>6、桌面平整度：≤0.2</p> <p>7、外表应无干花、湿花，内表干花、湿花面积不超过板面的 5%，同一板面外表，允许 1 处，面积在 3mm²~30 mm² 内，外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>8、耐液性：10%碳酸钠溶液，24h；10%乙酸溶液。24h。应不低于 3 级</p> <p>9、耐湿热：20min，70℃。应不低于 3 级</p> <p>10、耐干热：20min，70℃。应不低于 3 级</p> <p>11、附着力：图层交叉切割法。应不低于 3 级</p> <p>12、耐冷热温差：3 周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>13、耐磨性：1000 转。应不低于 3 级</p> <p>14、抗冲击：冲击高度 50mm，应不低于 3 级</p> <p>15、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>16、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>课椅： 1、材质：中密度纤维板</p> <p>2、课椅向前、后、侧任意面倾翻后：零部件无断裂或豁裂现象；，零部件不应出现严重影响使用功能的磨损或变形；，座椅结构无永久性松动；</p> <p>所投产品须符合 QB/T 4071-2010《课桌椅》、GB/T 3324-2008《木家具通用技术条件》标准并提供与所投产品型号规格相同的检测报告原件或复印件，检测报告复印件须加盖检测机构公章。</p>	套	25
11	耳机	头戴式学生耳机	个	50

12	电源稳压器	稳压范围：140V-260V 稳压精度：电压 220V±3% 过压保护：250V±4V 环境温度：-10℃至 40℃ 波形失真：无附加波形失真 负载因数：90% 输出电压：220V 频率：50Hz/60Hz 调整时间：<1 秒（输入电压变化 10%） 升温：<60℃ 绝缘电阻：单相>5MΩ 三相 2MΩ 抗电强度：1500V/min	台	1
13	交换机	19 英寸标准机架式设计全千兆绿色节能交换机，提供 24 个 10/100/1000M 自适应以太网端口，所有以太网端口均支持全线速无阻塞交换以及端口自动翻转功能，包转发率：36Mpps，交换容量：48Gbps，支持一键端口汇聚，23\24 口固化 DHCP 保护特性	台	3
14	布线及辅材	网络机柜、五类及六类双绞线、水晶头、电源线、电源插座等。（综合布线按室内信息点计算）		50

云课堂预算清单（40+1 点位）

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	云服务器	CPU：≥Intel E5-2630V4 ×2，主频 2.2GHz，10 内核，25M 三级缓存； 内存：≥128GB ECC DDR4(16G*8)； 硬盘：≥容量 2TB，接口 SATA，转速 7200RPM（企业级）加 1 块 400G PCI-E SSD 固态硬盘； 网卡：≥2 个千兆网口；	台	1
2	瘦终端	主流 ARM 架构 CPU：≥ 1.6GHz，4 核 内存：DDR3 2GB NAND Flash：8GB 以太网：10/100M 自适应 RJ45 接口 音频输入：MIC 输入口，直径 3.5mm 音频输出：音频输出口，直径 3.5mm USB：4 个 USB 端口 VGA：最高 1920 x 1080，60 Hz；色深：32 bpp HDMI：最高 1920 x 1080，60 Hz；色深：32 bpp	台	40
3	键盘及鼠标	USB、PS/2 光电防水防尘，保修期限：3 年内免费保修，同瘦终端同一品牌	套	40
4	显示器	1、尺寸：21.5 寸 2、比例：16:9 3、分辨率：1920*1080 4、响应时间：5ms 5、可视角度：178° 6、接口：VGA 7、对比度：500 万：1	台	40

5	<p style="text-align: center;">教育 桌面 云软 件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用裸金属架构，虚拟化软件可直接安装于物理服务器上，无需宿主操作系统，最大程度提升虚拟机性能； 2. 软件必须采用主流桌面虚拟化技术（KVM, Hyper-V, Xen, Esxi），所有计算和存储都在服务器端，虚拟桌面使用服务器 CPU, 内存, 硬盘资源，不使用本地资源，并且硬件资源可动态调配； 3. 采用 B/S 架构，单一地址登录，无需多个管理平台，一个平台上即可完成所有主机、桌面、模板、终端、用户等对象的管理工作； 4. 虚拟化网页平台上提供设置策略，可限制单台服务器同时创建虚拟机的数量，保证系统的稳定运行；（提供功能截图以及原厂盖章） 5. Windows 系统模板安装完全自动化，可实现无人值守，降低系统模板安装难度； 6. 终端设备开机后，可自动进入虚拟桌面；虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键或断电关机时，虚拟桌面自动关机； 7. 用户启动虚拟桌面的过程中，能够看到与传统 PC 开机一样的启动画面，从而提供与传统 PC 一致的开机体验； 8. 支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面下，用户登录不需要账户密码验证，桌面可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；个人桌面下，需要用户名密码验证，每个用户都可获得自己专用的桌面，桌面数据可保存，也可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；（提供功能截图以及原厂盖章） 9. 支持在服务端统一设置客户端桌面的分辨率；统一设置终端桌面登录方式，至少包括单独使用教学桌面登录，单独使用个人桌面登录，两者选择登录三种方式；（提供功能截图以及原厂盖章）； 10. 可根据不同的教学要求，创建多套教学场景，所有场景在服务端可控制开关，终端登录界面只能看到开启的场景，且可实时刷新；终端可在登录界面自由选择开启的场景，并能实现一键式切换； 11. 支持教学场景的 HA，当承载教学桌面的服务器出现故障时，可以根据设定的 HA 策略，在指定的服务器上继续运行教学桌面，且该 HA 策略无需共享存储； 12. 支持模板管理，针对不同的桌面可提供不同的模板；支持桌面模板的编辑、更新、复制、下载以及删除；多台服务器组成集群时，模板更新应实现增量数据的更新，更新时间（以 1G 文件 4 台云主机的集群为例）不得超过 2 分钟； 13. 虚拟化网页管理平台支持学期课表的编辑(无需依赖第三方软件)，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动教学桌面环境，便于桌面的灵活切换；（提供功能截图以及原厂盖章）； 14. 支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况，包括服务器和虚拟桌面的 CPU 占用率、内存占用率、网络流量、进程资源占用率；（提供功能截图以及原厂盖章）； 15. 支持通过手机移动 APP 方式（非网页）对虚拟化平台的管理，至少包括对服务器和终端的电源级别操作；（提供功能截图及原厂盖章） 16. 通过一键更新能够自动更新根据模板创建的虚拟桌面，即批量更新所有虚拟桌面； 17. 支持在虚拟桌面发放过程中通过 web 界面自动批量有序分配虚拟机 IP 地址，计算机名，用户登录名(虚拟桌面开机后只可看到修改后的唯一用户名)，便于教室环境有序管理与全国计算机等级考试的环境快速部署，相同的 K 编号（全国计算机等级考试中的专用用户名）可以在多个不同的教室共存；（提供功能截图以及原厂盖章） 18. 用户禁用服务器下发的虚拟机的网卡不影响虚拟桌面的连 	点 40
---	--	------

		<p>接,保障桌面连接的安全性;</p> <p>19. 虚拟桌面管理平台提供文件直接上传功能,对上传文件无格式限制,上传的文件可按功能类型分类,并且虚拟机模板可直接调用上传文件;</p> <p>20. 支持多 VLAN 的部署;支持对终端设备的手动和自动排序;尤其是在全新终端部署时,可将终端的序号批量与桌椅位置进行对应(提供功能截图以及原厂盖章);</p> <p>21. 虚拟化网页管理平台的用户管理中,支持通过表格导入的方式来批量创建用户,该用户可用于登录虚拟桌面;(提供功能截图以及原厂盖章)</p> <p>22. 支持报警功能,用户可以配置相关的报警项,至少包括 CPU 利用率、内存利用率、磁盘使用空间、桌面运行时间、授权时间 5 项内容,可控制报警项的开启与关闭、可设置报警项的触发条件和持续时间,报警信息可根据设置推送给不同的管理员邮箱;(提供功能截图及原厂盖章)</p> <p>23. WEB 平台提供虚拟化服务可视化管理策略,支持在网页平台上一键开启意外关闭的虚拟化服务,并提供日志下载,便于后期维护;</p> <p>24. 集中管理平台直接提供系统升级功能,可直接在平台上进行升级服务端和客户端;</p> <p>25. 支持与机房管理系统对接整合,能根据客户需求提供二次开发,并提供二次开发原厂证明函;</p> <p>26. 虚拟机系统盘和数据盘存储位置可自定义选择,可分配在不同类型(如 SSD、SATA)的硬盘,支持 FC-SAN、ISCSI、NAS 等多种存储的连接使用,兼容多种品牌的存储(提供功能截图以及原厂盖章); ;</p> <p>27. 虚拟桌面支持 USB 外接设备的重定向,包括 USB 存储设备,打印机,扫描仪,电子白板等;支持 IDE 和 SATA 接口的光驱重定向,虚拟桌面可直接识别 IDE 和 SATA 接口的光驱;</p>	
	多媒体教学软件	<p>1、C/S 架构,当学生终端具有多个虚拟桌面教学环境时,教师可远程指定学生机快速进入统一的教学桌面;</p> <p>2、支持虚拟桌面场景下的屏幕广播功能,可将教师机屏幕广播给学生的虚拟桌面,屏幕广播时,支持使用本地终端的硬件解码能力,保障屏幕广播的流畅性;同时在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容,用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频,不会中断教学;</p> <p>3、支持对虚拟桌面进行广播,屏幕可设置色深设置,可设置彩色广播,黑白广播;</p> <p>4、教师将本地视频文件广播给学生,支持添加多个视频文件按顺序播放;在云主机服务器宕机的情况下也能进行广播;后登录的学生机可自动进入影音广播,为提高教学效率,在执行影音广播的同时,学生端的键盘和鼠标被锁定;</p> <p>5、教师可以给学生布置课堂作业,学生在收到教师布置的作业后,必须在规定的时间内完成并提交,教师再对学生提交的作业进行批改,并将评为优秀的作业作为范本共享给其他学生,学生们可对优秀作业进行查看、点赞和评论;</p> <p>6、教师对学生进行电子点名,如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别,如果是普教学生可以直接选择几年级几班;</p> <p>7、支持考试功能,包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题,可设置考试时长,导入导出试卷,下发编辑好的试卷,自动结束考试,手动阅卷,自动统计选择题判断题得分等功能;</p>	

		<p>8、 教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学；</p> <p>9、 教师可对部分或全体学生同时下发一个或多个文件（文件和文件夹），教师可自定义下发的文件存放在学生机上的路径，遇到同名文件，系统弹出提示，教师自定义是否覆盖同名文件；</p> <p>10、 教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生,可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；</p> <p>11、 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放；</p> <p>12、 教师可利用电子白板进行边操作边注解，达到强调重点、进行注解等作用。电子白板可以配合屏幕广播使用，也可配合投影仪进行电子板书或屏幕注解；教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面，并且键盘和鼠标被锁定；同时支持遥控转播，教师端可以控制一台学生端，并将其控制画面广播给其他学生</p>		
6	智慧教学管理分析系统(随机赠送)	<p>1、采用 B/S 架构，管理员在任意地点，通过电脑、平板手机登录系统，查看云桌面的是否在投入使用，掌握学校服务器、终端、教室的在线情况，整体资源的使用数据。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>2、通过统一的管理平台，能够实时获取所有学校的服务器资源实时使用情况，包括 CPU/内存/硬盘的使用率，能够通过形象的图像化展现。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>3、平台采用顶层设计，实现不同学校云桌面资源池的接入，能够通过统一门户跳转到各个学校的管理平台，无需输入管理平台账号密码，实现单点登录，对不同学校的云桌面进行统一管理和维护。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>4、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计。能够按照不同学区、学校类型来查询学生机房云桌面的使用次数、使用时长；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>5、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计够根据实现能够按照不同学区、学校类型来查询教师办公云桌面的使用次数、使用时长；</p> <p>6、为了便于教育局统一管理，能够实现学校的分类，包括学校类别的区分，比如高中、初中、小学进行分类；</p> <p>7、提供原厂三年软件升级维护服务</p>	套	1

7	教师机	<p>1、CPU: Intel Pentium G4400 3.3G 3M 2133 2C CPU;</p> <p>2、主板: 英特尔 H110 芯片组</p> <p>3、内存: 4GB DDR4-2133 DIMM (1x4GB) RAM</p> <p>4、硬盘: 1000GB SATA 3.5 1st Hard Drive, 提升读盘速度, 有效硬盘保护数据, 减震橡胶垫圈设计, 延长硬盘寿命, 支持与固态硬盘混插。</p> <p>5、光驱: DVD-ROM</p> <p>6、显卡: 集成英特尔 HD 核心显卡</p> <p>7、通讯: LAN: Realtek RTL8111HSH-CG Gbe 集成网卡。</p> <p>8、I/O 端口及扩展槽: 2×PCI Express x1, 1×PCIExpress x16, 1 个全 PCI 插槽; 前部: 2 个 USB3.0, 1 个耳机和 1 个麦克风接口; 后部: 4 个 USB3.0; 1 串口, 2 串口 (可选), 1 并口, 1 个 DVI, 1VGA, 1RJ-45 以太网, 1 个音频输入, 1 个麦克风。</p> <p>9、键盘/鼠标: USB、PS/2 光电防水防尘。</p> <p>10、音频: DTS Sound 音频管理技术, 带有 Realtek ALC221 编解码器的 HD 音频。</p> <p>11、机箱及电源要求: 立式机箱, 可选能效高达 85% 的 180W 或 300W 电源, 主动式 PFC, 内置扬声器。</p> <p>12、产品具有 3C 认证、MTBF (平均无故障运行时间) 100 万小时国家电子计算机质量监督检验中心出具认证文件。</p> <p>13、显示器: 18.5" LED 背光液晶显示器, VGA, DVI 接口, 无 DVI 线缆, 200nits, 600:1, 5 百万:1 (动态对比度), 5ms, 1366x768, 可视角度为水平 90 度/垂直 65 度), 显示器具有寿命优化功能 (提供相关认证证书)。</p> <p>14、出厂自带网络同传: 配置 HP VIOS 网络同传 V6.0 版, 支持从网络安装保护系统和 OS, 同一硬盘上支持同时安装 16 个操作系统, 在同一硬盘上同时支持 40 个分区, 备份还原所有操作系统, 局域网传输速度千兆: 700MB-4GB/Min 百兆: 400-650MB/Min, 支持多种情况的断点续传功, IP、计算机名自动分配, 网络故障定位, 可以从底层控制 U 盘和光盘的使用, 防止病毒的带入。</p> <p>15、产品相关认证资料: 投标产品须通过以下认证 (提供证书复印件): 产品通过高温、低温、冲击、颠簸、震动、湿热认证及主机彩页需要加盖原厂公章。保修期限: 3/3/3 保修 (包括易损如: 光驱、键盘、鼠标), 原厂 7×24 小时免费 800/400 技术电话支持。</p>	台	1
8	教师机台式音箱及麦克风	有源 2.0 音箱 (含座式麦克风 1 个, 指向特征: 心型指向收音头类型: 电容式)	套	1
9	教师讲台及教师椅	<p>1、规格: 1400 mm×700mm×760mm</p> <p>2、材质: 中密度纤维板</p> <p>3、含水率: 4%~13%</p> <p>4、面板翘曲度: 对角线长度≥1400mm 时, ≤3</p> <p>5、面板临边垂直度 (对角线): 对角线长度≤1000 时, ≤2</p> <p>6、面板临边垂直度 (对边): 对边长度≤1000 时, ≤2</p> <p>7、桌面平整度: ≤0.2</p> <p>8、外表应无干花、湿花, 内表干花、湿花面积不超过板面的 5%, 同一板面外表, 允许 1 处, 面积在 3mm²~30 mm² 内, 外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>9、耐液性: 10%碳酸钠溶液, 24h; 10%乙酸溶液。24h。应不低于 3 级</p> <p>10、耐湿热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p> <p>11、耐干热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p>	套	1

		<p>12、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>13、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>14、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>15、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>16、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>17、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>教师椅： 面料：阻燃网孔布料，具有较强透气性，弹力好；采用优质钢制五星脚架</p>		
10	学生 电脑 课桌 及课 椅	<p>课桌：1200 mm×600mm×760mm</p> <p>1、材质：中密度纤维板</p> <p>2、含水率：4%~13%</p> <p>3、面板翘曲度：对角线长度\geq1400mm时，\leq3</p> <p>4、面板临边垂直度（对角线）：对角线长度\leq1000时，\leq2</p> <p>5、面板临边垂直度（对边）：对边长度\leq1000时，\leq2</p> <p>6、桌面平整度：\leq0.2</p> <p>7、外表应无干花、湿花，内表干花、湿花面积不超过板面的5%，同一板面外表，允许1处，面积在3mm²~30 mm²内，外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>8、耐液性：10%碳酸钠溶液，24h；10%乙酸溶液。24h。应不低于3级</p> <p>9、耐湿热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>10、耐干热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>11、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>12、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>13、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>14、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>15、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>16、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>课椅： 1、材质：中密度纤维板</p> <p>2、课椅向前、后、侧任意面倾翻后：零部件无断裂或豁裂现象；，零部件不应出现严重影响使用功能的磨损或变形；，座椅结构无永久性松动；</p> <p>所投产品须符合QB/T 4071-2010《课桌椅》、GB/T 3324-2008《木家具通用技术条件》标准并提供与所投产品型号规格相同的检测报告原件或复印件，检测报告复印件须加盖检测机构公章。</p>	套	20
11	耳机	头戴式学生耳机	个	40

12	电源稳压器	稳压范围：140V-260V 稳压精度：电压 220V±3% 过压保护：250V±4V 环境温度：-10℃至 40℃ 波形失真：无附加波形失真 负载因数：90% 输出电压：220V 频率：50Hz/60Hz 调整时间：<1 秒（输入电压变化 10%） 升温：<60℃ 绝缘电阻：单相>5MΩ 三相 2MΩ 抗电强度：1500V/min	台	1
13	交换机	19 英寸标准机架式设计全千兆绿色节能交换机，提供 24 个 10/100/1000M 自适应以太网端口，所有以太网端口均支持全速率无阻塞交换以及端口自动翻转功能，包转发率：36Mpps，交换容量：48Gbps，支持一键端口汇聚，23\24 口固化 DHCP 保护特性	台	2
14	布线及辅材	网络机柜、五类及六类双绞线、水晶头、电源线、电源插座等。（综合布线按室内信息点计算）		40

云课堂预算清单（30+1 点位）

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	云服务器	CPU：≥Intel E5-2620V4 ×2，主频 2.1GHz，8 内核，20M 三级缓存； 内存：≥96GB ECC DDR4(16G*6)； 硬盘：≥容量 2TB，接口 SATA，转速 7200RPM（企业级）加 1 块 400G PCI-E SSD 固态硬盘； 网卡：≥2 个千兆网口；	台	1
2	瘦终端	主流 ARM 架构 CPU：≥ 1.6GHz，4 核 内存：DDR3 2GB NAND Flash：8GB 以太网络：10/100M 自适应 RJ45 接口 音频输入：MIC 输入口，直径 3.5mm 音频输出：音频输出口，直径 3.5mm USB：4 个 USB 端口 VGA：最高 1920 x 1080，60 Hz；色深：32 bpp HDMI：最高 1920 x 1080，60 Hz；色深：32 bpp	台	30
3	键盘及鼠标	USB、PS/2 光电防水防尘，保修期限：3 年内免费保修	套	30
4	显示器	1、尺寸：21.5 寸 2、比例：16:9 3、分辨率：1920*1080 4、响应时间：5ms 5、可视角度：178° 6、接口：VGA 7、对比度：500 万：1	台	30

5	教育桌面云软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用裸金属架构，虚拟化软件可直接安装于物理服务器上，无需宿主操作系统，最大程度提升虚拟机性能； 2. 软件必须采用主流桌面虚拟化技术（KVM, Hyper-V, Xen, Esxi），所有计算和存储都在服务器端，虚拟桌面使用服务器CPU，内存，硬盘资源，不使用本地资源，并且硬件资源可动态调配； 3. 采用 B/S 架构，单一地址登录，无需多个管理平台，一个平台上即可完成所有主机、桌面、模板、终端、用户等对象的管理工作； 4. 虚拟化网页平台上提供设置策略，可限制单台服务器同时创建虚拟机的数量，保证系统的稳定运行；（提供功能截图以及原厂盖章） 5. Windows 系统模板安装完全自动化，可实现无人值守，降低系统模板安装难度； 6. 终端设备开机后，可自动进入虚拟桌面；虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键或断电关机时，虚拟桌面自动关机； 7. 用户启动虚拟桌面的过程中，能够看到与传统 PC 开机一样的启动画面，从而提供与传统 PC 一致的开机体验； 8. 支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面下，用户登录不需要账户密码验证，桌面可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；个人桌面下，需要用户名密码验证，每个用户都可获得自己专用的桌面，桌面数据可保存，也可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；（提供功能截图以及原厂盖章） 9. 支持在服务端统一设置客户端桌面的分辨率；统一设置终端桌面登录方式，至少包括单独使用教学桌面登录，单独使用个人桌面登录，两者选择登录三种方式；（提供功能截图以及原厂盖章）； 10. 可根据不同的教学要求，创建多套教学场景，所有场景在服务端可控制开关，终端登录界面只能看到开启的场景，且可实时刷新；终端可在登录界面自由选择开启的场景，并能实现一键式切换； 11. 支持教学场景的 HA，当承载教学桌面的服务器出现故障时，可以根据设定的 HA 策略，在指定的服务器上继续运行教学桌面，且该 HA 策略无需共享存储； 12. 支持模板管理，针对不同的桌面可提供不同的模板；支持桌面模板的编辑、更新、复制、下载以及删除；多台服务器组成集群时，模板更新应实现增量数据的更新，更新时间（以 1G 文件 4 台云主机的集群为例）不得超过 2 分钟； 13. 虚拟化网页管理平台支持学期课表的编辑(无需依赖第三方软件)，可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动教学桌面环境，便于桌面的灵活切换；（提供功能截图以及原厂盖章）； 14. 支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况，包括服务器和虚拟桌面的 CPU 占用率、内存占用率、网络流量、进程资源占用率；（提供功能截图以及原厂盖章）； 15. 支持通过手机移动 APP 方式（非网页）对虚拟化平台的管理，至少包括对服务器和终端的电源级别操作；（提供功能截图及原厂盖章） 16. 通过一键更新能够自动更新根据模板创建的虚拟桌面，即批量更新所有虚拟桌面； 17. 支持在虚拟桌面发放过程中通过 web 界面自动批量有序分配虚拟机 IP 地址，计算机名，用户登录名(虚拟桌面开机后只可看到修改后的唯一用户名)，便于教室环境有序管理与全国计算机等级考试的环境快速部署，相同的 K 编号（全国计算机等级考试中的专用用户名）可以在多个不同的教室共存；（提供功能截图以及原厂盖章） 18. 用户禁用服务器下发的虚拟机的网卡不影响虚拟桌面的连 	点	30
---	---------	---	---	----

	<p>接,保障桌面连接的安全性;</p> <p>19. 虚拟桌面管理平台提供文件直接上传功能,对上传文件无格式限制,上传的文件可按功能类型分类,并且虚拟机模板可直接调用上传文件;</p> <p>20. 支持多 VLAN 的部署;支持对终端设备的手动和自动排序;尤其是在全新终端部署时,可将终端的序号批量与桌椅位置进行对应(提供功能截图以及原厂盖章);</p> <p>21. 虚拟化网页管理平台的用户管理中,支持通过表格导入的方式来批量创建用户,该用户可用于登录虚拟桌面;(提供功能截图以及原厂盖章)</p> <p>22. 支持报警功能,用户可以配置相关的报警项,至少包括 CPU 利用率、内存利用率、磁盘使用空间、桌面运行时间、授权时间 5 项内容,可控制报警项的开启与关闭、可设置报警项的触发条件和持续时间,报警信息可根据设置推送给不同的管理员邮箱;(提供功能截图及原厂盖章)</p> <p>23. WEB 平台提供虚拟化服务可视化管理策略,支持在网页平台上一键开启意外关闭的虚拟化服务,并提供日志下载,便于后期维护;</p> <p>24. 集中管理平台直接提供系统升级功能,可直接在平台上进行升级服务端和客户端;</p> <p>25. 支持与机房管理系统对接整合,能根据客户需求提供二次开发,并提供二次开发原厂证明函;</p> <p>26. 虚拟机系统盘和数据盘存储位置可自定义选择,可分配在不同类型(如 SSD、SATA)的硬盘,支持 FC-SAN、ISCSI、NAS 等多种存储的连接使用,兼容多种品牌的存储(提供功能截图以及原厂盖章); ;</p> <p>27. 虚拟桌面支持 USB 外接设备的重定向,包括 USB 存储设备,打印机,扫描仪,电子白板等;支持 IDE 和 SATA 接口的光驱重定向,虚拟桌面可直接识别 IDE 和 SATA 接口的光驱;</p>		
多媒体教学软件	<p>1、C/S 架构,当学生终端具有多个虚拟桌面教学环境时,教师可远程指定学生机快速进入统一的教学桌面;</p> <p>2、支持虚拟桌面场景下的屏幕广播功能,可将教师机屏幕广播给学生的虚拟桌面,屏幕广播时,支持使用本地终端的硬件解码能力,保障屏幕广播的流畅性;同时在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容,用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频,不会中断教学;</p> <p>3、支持对虚拟桌面进行广播,屏幕可设置色深设置,可设置彩色广播,黑白广播;</p> <p>4、教师将本地视频文件广播给学生,支持添加多个视频文件按顺序播放;在云主机服务器宕机的情况下也能进行广播;后登录的学生机可自动进入影音广播,为提高教学效率,在执行影音广播的同时,学生端的键盘和鼠标被锁定;</p> <p>5、教师可以给学生布置课堂作业,学生在收到教师布置的作业后,必须在规定的时间内完成并提交,教师再对学生提交的作业进行批改,并将评为优秀的作业作为范本共享给其他学生,学生们可对优秀作业进行查看、点赞和评论;</p> <p>6、教师对学生进行电子点名,如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别,如果是普教学生可以直接选择几年级几班;</p> <p>7、支持考试功能,包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题,可设置考试时长,导入导出试卷,下发编辑好的试卷,自动结束考试,手动阅卷,自动统计选择题判断题得分等功能;</p>		

		<p>8、 教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学；</p> <p>9、 教师可对部分或全体学生同时下发一个或多个文件（文件和文件夹），教师可自定义下发的文件存放在学生机上的路径，遇到同名文件，系统弹出提示，教师自定义是否覆盖同名文件；</p> <p>10、 教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生,可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；</p> <p>11、 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放；</p> <p>12、 教师可利用电子白板进行边操作边注解，达到强调重点、进行注解等作用。电子白板可以配合屏幕广播使用，也可配合投影仪进行电子板书或屏幕注解；教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面，并且键盘和鼠标被锁定；同时支持遥控转播，教师端可以控制一台学生端，并将其控制画面广播给其他学生；</p>		
6	智慧教学管理系统(随机赠送)	<p>1、采用 B/S 架构，管理员在任意地点，通过电脑、平板手机登录系统，查看云桌面的是否在投入使用，掌握学校服务器、终端、教室的在线情况，整体资源的使用数据。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>2、通过统一的管理平台，能够实时获取所有学校的服务器资源实时使用情况，包括 CPU/内存/硬盘的使用率，能够通过形象的图像化展现。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>3、平台采用顶层设计，实现不同学校云桌面资源池的接入，能够通过统一门户跳转到各个学校的管理平台，无需输入管理平台账号密码，实现单点登录，对不同学校的云桌面进行统一管理和维护。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>4、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计。能够按照不同学区、学校类型来查询学生机房云桌面的使用次数、使用时长；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>5、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计够根据实现能够按照不同学区、学校类型来查询教师办公云桌面的使用次数、使用时长；</p> <p>6、为了便于教育局统一管理，能够实现学校的分类，包括学校类别的区分，比如高中、初中、小学进行分类；</p> <p>7、提供原厂三年软件升级维护服务</p>	套	1

7	教师机	<p>1、CPU: Intel Pentium G4400 3.3G 3M 2133 2C CPU;</p> <p>2、主板: 英特尔 H110 芯片组</p> <p>3、内存: 4GB DDR4-2133 DIMM (1x4GB) RAM</p> <p>4、硬盘: 1000GB SATA 3.5 1st Hard Drive, 提升读盘速度, 有效硬盘保护数据, 减震橡胶垫圈设计, 延长硬盘寿命, 支持与固态硬盘混插。</p> <p>5、光驱: DVD-ROM</p> <p>6、显卡: 集成英特尔 HD 核心显卡</p> <p>7、通讯: LAN: Realtek RTL8111HSH-CG Gbe 集成网卡。</p> <p>8、I/O 端口及扩展槽: 2×PCI Express x1, 1×PCIExpress x16, 1 个全 PCI 插槽; 前部: 2 个 USB3.0, 1 个耳机和 1 个麦克风接口; 后部: 4 个 USB3.0; 1 串口, 2 串口 (可选), 1 并口, 1 个 DVI, 1VGA, 1RJ-45 以太网, 1 个音频输入, 1 个麦克风。</p> <p>9、键盘/鼠标: USB、PS/2 光电防水防尘。</p> <p>10、音频: DTS Sound 音频管理技术, 带有 Realtek ALC221 编解码器的 HD 音频。</p> <p>11、机箱及电源要求: 立式机箱, 可选能效高达 85%的 180W 或 300W 电源, 主动式 PFC, 内置扬声器。</p> <p>12、产品具有 3C 认证、MTBF (平均无故障运行时间) 100 万小时国家电子计算机质量监督检验中心出具认证文件。</p> <p>13、显示器: 18.5" LED 背光液晶显示器, VGA, DVI 接口, 无 DVI 线缆, 200nits, 600:1, 5 百万:1 (动态对比度), 5ms, 1366x768, 可视角度为水平 90 度/垂直 65 度), 显示器具有寿命优化功能 (提供相关认证证书)。</p> <p>14、出厂自带网络同传: 配置 HP VIOS 网络同传 V6.0 版, 支持从网络安装保护系统和 OS, 同一硬盘上支持同时安装 16 个操作系统, 在同一硬盘上同时支持 40 个分区, 备份还原所有操作系统, 局域网传输速度千兆: 700MB-4GB/Min 百兆: 400-650MB/Min, 支持多种情况的断点续传功, IP、计算机名自动分配, 网络故障定位, 可以从底层控制 U 盘和光盘的使用, 防止病毒的带入。</p> <p>15、产品相关认证资料: 投标产品须通过以下认证 (提供证书复印件): 产品通过高温、低温、冲击、颠簸、震动、湿热及主机彩页需要加盖原厂公章。保修期限: 3/3/3 保修 (包括易损如: 光驱、键盘、鼠标), 原厂 7×24 小时免费 800/400 技术支持。</p>	台	1
8	教师机台式音箱及麦克风	有源 2.0 音箱 (含座式麦克风 1 个, 指向特征: 心型指向收音头类型: 电容式)	套	1
9	教师讲台及教师椅	<p>1、规格: 1400 mm×700mm×760mm</p> <p>2、材质: 中密度纤维板</p> <p>3、含水率: 4%~13%</p> <p>4、面板翘曲度: 对角线长度≥1400mm 时, ≤3</p> <p>5、面板临边垂直度 (对角线): 对角线长度≤1000 时, ≤2</p> <p>6、面板临边垂直度 (对边): 对边长度≤1000 时, ≤2</p> <p>7、桌面平整度: ≤0.2</p> <p>8、外表应无干花、湿花, 内表干花、湿花面积不超过板面的 5%, 同一板面外表, 允许 1 处, 面积在 3mm²~30 mm² 内, 外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>9、耐液性: 10%碳酸钠溶液, 24h; 10%乙酸溶液。24h。应不低于 3 级</p> <p>10、耐湿热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p> <p>11、耐干热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p>	套	1

		<p>12、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>13、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>14、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>15、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>16、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>17、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>教师椅： 面料：阻燃网孔布料，具有较强透气气性，弹力好；采用优质钢制五星脚架</p>		
10	学生 电脑 课桌 及课 椅	<p>课桌：1200 mm×600mm×760mm</p> <p>1、材质：中密度纤维板</p> <p>2、含水率：4%~13%</p> <p>3、面板翘曲度：对角线长度≥1400mm时，≤3</p> <p>4、面板临边垂直度（对角线）：对角线长度≤1000时，≤2</p> <p>5、面板临边垂直度（对边）：对边长度≤1000时，≤2</p> <p>6、桌面平整度：≤0.2</p> <p>7、外表应无干花、湿花，内表干花、湿花面积不超过板面的5%，同一板面外表，允许1处，面积在3mm²~30 mm²内，外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>8、耐液性：10%碳酸钠溶液，24h；10%乙酸溶液。24h。应不低于3级</p> <p>9、耐湿热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>10、耐干热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>11、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>12、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>13、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>14、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>15、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>16、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>课椅： 1、材质：中密度纤维板</p> <p>2、课椅向前、后、侧任意面倾翻后：零部件无断裂或豁裂现象；，零部件不应出现严重影响使用功能的磨损或变形；，座椅结构无永久性松动；</p> <p>所投产品须符合QB/T 4071-2010《课桌椅》、GB/T 3324-2008《木家具通用技术条件》标准并提供与所投产品型号规格相同的检测报告原件或复印件，检测报告复印件须加盖检测机构公章。</p>	套	15
11	耳机	头戴式学生耳机	个	30

12	电源稳压器	稳压范围：140V-260V 稳压精度：电压 220V±3% 过压保护：250V±4V 环境温度：-10℃至 40℃ 波形失真：无附加波形失真 负载因数：90% 输出电压：220V 频率：50Hz/60Hz 调整时间：<1 秒（输入电压变化 10%） 升温：<60℃ 绝缘电阻：单相>5MΩ 三相 2MΩ 抗电强度：1500V/min	台	1
13	交换机	19 英寸标准机架式设计全千兆绿色节能交换机，提供 24 个 10/100/1000M 自适应以太网端口，所有以太网端口均支持全速率无阻塞交换以及端口自动翻转功能，包转发率：36Mpps，交换容量：48Gbps，支持一键端口汇聚，23\24 口固化 DHCP 保护特性	台	2
14	布线及辅材	网络机柜、五类及六类双绞线、水晶头、电源线、电源插座等。（综合布线按室内信息点计算）		30

云课堂预算清单（20+1 点位）

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	云服务器	CPU: ≥Intel E5-2620V4 ×2, 主频 2.1GHz, 8 内核, 20M 三级缓存; 内存: ≥96GB ECC DDR4(16G*6); 硬盘: ≥容量 2TB, 接口 SATA, 转速 7200RPM (企业级) 加 1 块 400G PCI-E SSD 固态硬盘; 网卡: ≥2 个千兆网口;	台	1
2	瘦终端	主流 ARM 架构 CPU: ≥ 1.6GHz, 4 核 内存: DDR3 2GB NAND Flash: 8GB 以太网: 10/100M 自适应 RJ45 接口 音频输入: MIC 输入口, 直径 3.5mm 音频输出: 音频输出口, 直径 3.5mm USB: 4 个 USB 端口 VGA: 最高 1920 x 1080, 60 Hz; 色深: 32 bpp HDMI: 最高 1920 x 1080, 60 Hz; 色深: 32 bpp	台	20
3	键盘及鼠标	USB、PS/2 光电防水防尘, 保修期限: 3 年内免费保修, 同瘦终端同一品牌	套	20
4	显示器	1、尺寸: 21.5 寸 2、比例: 16:9 3、分辨率: 1920*1080 4、响应时间: 5ms 5、可视角度: 178° 6、接口: VGA 7、对比度: 500 万: 1	台	20

5	教育桌面云软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用裸金属架构，虚拟化软件可直接安装于物理服务器上，无需宿主操作系统，最大程度提升虚拟机性能； 2. 软件必须采用主流桌面虚拟化技术（KVM, Hyper-V, Xen, Esxi），所有计算和存储都在服务器端，虚拟桌面使用服务器CPU，内存，硬盘资源，不使用本地资源，并且硬件资源可动态调配； 3. 采用B/S架构，单一地址登录，无需多个管理平台，一个平台上即可完成所有主机、桌面、模板、终端、用户等对象的管理工作； 4. 虚拟化网页平台上提供设置策略，可限制单台服务器同时创建虚拟机的数量，保证系统的稳定运行；（提供功能截图以及原厂盖章） 5. Windows系统模板安装完全自动化，可实现无人值守，降低系统模板安装难度； 6. 终端设备开机后，可自动进入虚拟桌面；虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键或断电关机时，虚拟桌面自动关机； 7. 用户启动虚拟桌面的过程中，能够看到与传统PC开机一样的启动画面，从而提供与传统PC一致的开机体验； 8. 支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面下，用户登录不需要账户密码验证，桌面可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；个人桌面下，需要用户名密码验证，每个用户都可获得自己专用的桌面，桌面数据可保存，也可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；（提供功能截图以及原厂盖章） 9. 支持在服务端统一设置客户端桌面的分辨率；统一设置终端桌面登录方式，至少包括单独使用教学桌面登录，单独使用个人桌面登录，两者选择登录三种方式；（提供功能截图以及原厂盖章）； 10. 可根据不同的教学要求，创建多套教学场景，所有场景在服务端可控制开关，终端登录界面只能看到开启的场景，且可实时刷新；终端可在登录界面自由选择开启的场景，并能实现一键式切换； 11. 支持教学场景的HA，当承载教学桌面的服务器出现故障时，可以根据设定的HA策略，在指定的服务器上继续运行教学桌面，且该HA策略无需共享存储； 12. 支持模板管理，针对不同的桌面可提供不同的模板；支持桌面模板的编辑、更新、复制、下载以及删除；多台服务器组成集群时，模板更新应实现增量数据的更新，更新时间（以1G文件4台云主机的集群为例）不得超过2分钟； 13. 虚拟化网页管理平台支持学期课表的编辑（无需依赖第三方软件），可设置学期开始和结束时间，按学期课表时间自动启动教学桌面环境，便于桌面的灵活切换；（提供功能截图以及原厂盖章）； 14. 支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况，包括服务器和虚拟桌面的CPU占用率、内存占用率、网络流量、进程资源占用率；（提供功能截图以及原厂盖章）； 15. 支持通过手机移动APP方式（非网页）对虚拟化平台的管理，至少包括对服务器和终端的电源级别操作；（提供功能截图及原厂盖章） 16. 通过一键更新能够自动更新根据模板创建的虚拟桌面，即批量更新所有虚拟桌面； 17. 支持在虚拟桌面发放过程中通过web界面自动批量有序分配虚拟机IP地址，计算机名，用户登录名（虚拟桌面开机后只可看到修改后的唯一用户名），便于教室环境有序管理与全国计算机等级考试的环境快速部署，相同的K编号（全国计算机等级考试中的专用用户名）可以在多个不同的教室共存；（提供功能截图以及原厂盖章） 18. 用户禁用服务器下发的虚拟机的网卡不影响虚拟桌面的连 	点	20
---	---------	---	---	----

		<p>接,保障桌面连接的安全性;</p> <p>19. 虚拟桌面管理平台提供文件直接上传功能,对上传文件无格式限制,上传的文件可按功能类型分类,并且虚拟机模板可直接调用上传文件;</p> <p>20. 支持多 VLAN 的部署;支持对终端设备的手动和自动排序;尤其是在全新终端部署时,可将终端的序号批量与桌椅位置进行对应(提供功能截图以及原厂盖章);</p> <p>21. 虚拟化网页管理平台的用户管理中,支持通过表格导入的方式来批量创建用户,该用户可用于登录虚拟桌面;(提供功能截图以及原厂盖章)</p> <p>22. 支持报警功能,用户可以配置相关的报警项,至少包括 CPU 利用率、内存利用率、磁盘使用空间、桌面运行时间、授权时间 5 项内容,可控制报警项的开启与关闭、可设置报警项的触发条件和持续时间,报警信息可根据设置推送给不同的管理员邮箱;(提供功能截图及原厂盖章)</p> <p>23. WEB 平台提供虚拟化服务可视化管理策略,支持在网页平台上一键开启意外关闭的虚拟化服务,并提供日志下载,便于后期维护;</p> <p>24. 集中管理平台直接提供系统升级功能,可直接在平台上进行升级服务端和客户端;</p> <p>25. 支持与机房管理系统对接整合,能根据客户需求提供二次开发,并提供二次开发原厂证明函;</p> <p>26. 虚拟机系统盘和数据盘存储位置可自定义选择,可分配在不同类型(如 SSD、SATA)的硬盘,支持 FC-SAN、ISCSI、NAS 等多种存储的连接使用,兼容多种品牌的存储(提供功能截图以及原厂盖章); ;</p> <p>27. 虚拟桌面支持 USB 外接设备的重定向,包括 USB 存储设备,打印机,扫描仪,电子白板等;支持 IDE 和 SATA 接口的光驱重定向,虚拟桌面可直接识别 IDE 和 SATA 接口的光驱;</p>		
	<p>多媒体教学软件</p>	<p>1、C/S 架构,当学生终端具有多个虚拟桌面教学环境时,教师可远程指定学生机快速进入统一的教学桌面;</p> <p>2、支持虚拟桌面场景下的屏幕广播功能,可将教师机屏幕广播给学生的虚拟桌面,屏幕广播时,支持使用本地终端的硬件解码能力,保障屏幕广播的流畅性;同时在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容,用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频,不会中断教学;</p> <p>3、支持对虚拟桌面进行广播,屏幕可设置色深设置,可设置彩色广播,黑白广播;</p> <p>4、教师将本地视频文件广播给学生,支持添加多个视频文件按顺序播放;在云主机服务器宕机的情况下也能进行广播;后登录的学生机可自动进入影音广播,为提高教学效率,在执行影音广播的同时,学生端的键盘和鼠标被锁定;</p> <p>5、教师可以给学生布置课堂作业,学生在收到教师布置的作业后,必须在规定的时间内完成并提交,教师再对学生提交的作业进行批改,并将评为优秀的作业作为范本共享给其他学生,学生们可对优秀作业进行查看、点赞和评论;</p> <p>6、教师对学生电子点名,如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别,如果是普教学生可以直接选择几年级几班;</p> <p>7、支持考试功能,包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题,可设置考试时长,导入导出试卷,下发编辑好的试卷,自动结束考试,手动阅卷,自动统计选择题判断题得分等功能;</p>		

		<p>8、教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学；</p> <p>9、教师可对部分或全体学生同时下发一个或多个文件（文件和文件夹），教师可自定义下发的文件存放在学生机上的路径，遇到同名文件，系统弹出提示，教师自定义是否覆盖同名文件；</p> <p>10、教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；</p> <p>11、教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放；</p> <p>12、教师可利用电子白板进行边操作边注解，达到强调重点、进行注解等作用。电子白板可以配合屏幕广播使用，也可配合投影仪进行电子板书或屏幕注解；教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面，并且键盘和鼠标被锁定；同时支持遥控转播，教师端可以控制一台学生端，并将其控制画面广播给其他学生；</p>		
6	智慧教学管理分析系统(随机赠送)	<p>1、采用 B/S 架构，管理员在任意地点，通过电脑、平板手机登录系统，查看云桌面的是否在投入使用，掌握学校服务器、终端、教室的在线情况，整体资源的使用数据。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>2、通过统一的管理平台，能够实时获取所有学校的服务器资源实时使用情况，包括 CPU/内存/硬盘的使用率，能够通过形象的图像化展现。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>3、平台采用顶层设计，实现不同学校云桌面资源池的接入，能够通过统一门户跳转到各个学校的管理平台，无需输入管理平台账号密码，实现单点登录，对不同学校的云桌面进行统一管理和维护。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>4、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计。能够按照不同学区、学校类型来查询学生机房云桌面的使用次数、使用时长；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>5、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计够根据实现能够按照不同学区、学校类型来查询教师办公云桌面的使用次数、使用时长；</p> <p>6、为了便于教育局统一管理，能够实现学校的分类，包括学校类别的区分，比如高中、初中、小学进行分类；</p> <p>7、提供原厂三年软件升级维护服务</p>	套	1

7	教师机	<p>1、CPU: Intel Pentium G4400 3.3G 3M 2133 2C CPU;</p> <p>2、主板: 英特尔 H110 芯片组</p> <p>3、内存: 4GB DDR4-2133 DIMM (1x4GB) RAM</p> <p>4、硬盘: 1000GB SATA 3.5 1st Hard Drive, 提升读盘速度, 有效硬盘保护数据, 减震橡胶垫圈设计, 延长硬盘寿命, 支持与固态硬盘混插。</p> <p>5、光驱: DVD-ROM</p> <p>6、显卡: 集成英特尔 HD 核心显卡</p> <p>7、通讯: LAN: Realtek RTL8111HSH-CG Gbe 集成网卡。</p> <p>8、I/O 端口及扩展槽: 2×PCI Express x1, 1×PCIExpress x16, 1 个全 PCI 插槽; 前部: 2 个 USB3.0, 1 个耳机和 1 个麦克风接口; 后部: 4 个 USB3.0; 1 串口, 2 串口 (可选), 1 并口, 1 个 DVI, 1VGA, 1RJ-45 以太网, 1 个音频输入, 1 个麦克风。</p> <p>9、键盘/鼠标: USB、PS/2 光电防水防尘。</p> <p>10、音频: DTS Sound 音频管理技术, 带有 Realtek ALC221 编解码器的 HD 音频。</p> <p>11、机箱及电源要求: 立式机箱, 可选能效高达 85%的 180W 或 300W 电源, 主动式 PFC, 内置扬声器。</p> <p>12、产品具有 3C 认证、MTBF (平均无故障运行时间) 100 万小时国家电子计算机质量监督检验中心出具认证文件。</p> <p>13、显示器: 18.5" LED 背光液晶显示器, VGA, DVI 接口, 无 DVI 线缆, 200nits, 600:1, 5 百万:1(动态对比度), 5ms, 1366x768, 可视角度为水平 90 度/垂直 65 度), 显示器具有寿命优化功能 (提供相关认证证书)。</p> <p>14、出厂自带网络同传: 配置 HP VIOS 网络同传 V6.0 版, 支持从网络安装保护系统和 OS, 同一硬盘上支持同时安装 16 个操作系统, 在同一硬盘上同时支持 40 个分区, 备份还原所有操作系统, 局域网传输速度千兆: 700MB-4GB/Min 百兆: 400-650MB/Min, 支持多种情况的断点续传功, IP、计算机名自动分配, 网络故障定位, 可以从底层控制 U 盘和光盘的使用, 防止病毒的带入。</p> <p>15、产品相关认证资料: 投标产品须通过以下认证 (提供证书复印件): 产品通过高温、低温、冲击、颠簸、震动、湿热认证及主机彩页需要加盖原厂公章。保修期限: 3/3/3 保修 (包括易损如: 光驱、键盘、鼠标), 原厂 7×24 小时免费 800/400 技术电话支持。</p>	台	1
8	教师机台式音箱及麦克风	有源 2.0 音箱 (含座式麦克风 1 个, 指向特征: 心型指向收音头类型: 电容式)	套	1
9	教师讲台及教师椅	<p>1、规格: 1400 mm×700mm×760mm</p> <p>2、材质: 中密度纤维板</p> <p>3、含水率: 4%~13%</p> <p>4、面板翘曲度: 对角线长度≥1400mm 时, ≤3</p> <p>5、面板临边垂直度 (对角线): 对角线长度≤1000 时, ≤2</p> <p>6、面板临边垂直度 (对边): 对边长度≤1000 时, ≤2</p> <p>7、桌面平整度: ≤0.2</p> <p>8、外表应无干花、湿花, 内表干花、湿花面积不超过板面的 5%, 同一板面外表, 允许 1 处, 面积在 3mm²~30 mm² 内, 外表应无明显划痕、压痕、色差、无气泡、龟裂、分层。</p> <p>9、耐液性: 10%碳酸钠溶液, 24h; 10%乙酸溶液。24h。应不低于 3 级</p> <p>10、耐湿热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p> <p>11、耐干热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p>	套	1

		<p>12、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>13、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>14、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>15、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>16、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>17、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>教师椅： 面料：阻燃网孔布料，具有较强透气性，弹力好；采用优质钢制五星脚架</p>		
10	学生 电脑 课桌 及课 椅	<p>课桌：1200 mm×600mm×760mm</p> <p>1、材质：中密度纤维板</p> <p>2、含水率：4%~13%</p> <p>3、面板翘曲度：对角线长度≥ 1400mm时，≤ 3</p> <p>4、面板临边垂直度（对角线）：对角线长度≤ 1000时，≤ 2</p> <p>5、面板临边垂直度（对边）：对边长度≤ 1000时，≤ 2</p> <p>6、桌面平整度：≤ 0.2</p> <p>7、外表应无干花、湿花，内表干花、湿花面积不超过板面的5%，同一板面外表，允许1处，面积在$3\text{mm}^2 \sim 30\text{mm}^2$内，外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>8、耐液性：10%碳酸钠溶液，24h；10%乙酸溶液。24h。应不低于3级</p> <p>9、耐湿热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>10、耐干热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>11、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>12、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>13、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>14、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>15、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>16、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>课椅： 1、材质：中密度纤维板 2、课椅向前、后、侧任意面倾翻后：零部件无断裂或豁裂现象；，零部件不应出现严重影响使用功能的磨损或变形；，座椅结构无永久性松动； 所投产品须符合QB/T 4071-2010《课桌椅》、GB/T 3324-2008《木家具通用技术条件》标准并提供与所投产品型号规格相同的检测报告原件或复印件，检测报告复印件须加盖检测机构公章。</p>	套	10
11	耳机	头戴式学生耳机	个	20

12	电源稳压器	稳压范围：140V-260V 稳压精度：电压 220V±3% 过压保护：250V±4V 环境温度：-10℃至 40℃ 波形失真：无附加波形失真 负载因数：90% 输出电压：220V 频率：50Hz/60Hz 调整时间：<1 秒（输入电压变化 10%） 升温：<60℃ 绝缘电阻：单相>5MΩ 三相 2MΩ 抗电强度：1500V/min	台	1
13	交换机	19 英寸标准机架式设计全千兆绿色节能交换机，提供 24 个 10/100/1000M 自适应以太网端口，所有以太网端口均支持全线速无阻塞交换以及端口自动翻转功能，包转发率：36Mpps，交换容量：48Gbps，支持一键端口汇聚，23\24 口固化 DHCP 保护特性	台	1
14	布线及辅材	网络机柜、五类及六类双绞线、水晶头、电源线、电源插座等。（综合布线按室内信息点计算）		20

云课堂预算清单（15+1 点位）

序号	产品名称	技术参数	单位	数量
1	云服务器	CPU：≥Intel E5-2620V4 ×2，主频 2.1GHz，8 内核，20M 三级缓存； 内存：≥96GB ECC DDR4(16G*6)； 硬盘：≥容量 2TB，接口 SATA，转速 7200RPM（企业级）加 1 块 400G PCI-E SSD 固态硬盘； 网卡：≥2 个千兆网口；	台	1
2	瘦终端	主流 ARM 架构 CPU：≥ 1.6GHz，4 核 内存：DDR3 2GB NAND Flash：8GB 以太网：10/100M 自适应 RJ45 接口 音频输入：MIC 输入口，直径 3.5mm 音频输出：音频输出口，直径 3.5mm USB：4 个 USB 端口 VGA：最高 1920 x 1080，60 Hz；色深：32 bpp HDMI：最高 1920 x 1080，60 Hz；色深：32 bpp	台	15
3	键盘及鼠标	USB、PS/2 光电防水防尘，保修期限：3 年内免费保修，同瘦终端同一品牌	套	15
4	显示器	1、尺寸：21.5 寸 2、比例：16:9 3、分辨率：1920*1080 4、响应时间：5ms 5、可视角度：178° 6、接口：VGA 7、对比度：500 万：1	台	15

5	教育桌面云软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用裸金属架构，虚拟化软件可直接安装于物理服务器上，无需宿主操作系统，最大程度提升虚拟机性能； 2. 软件必须采用主流桌面虚拟化技术（KVM, Hyper-V, Xen, Esxi），所有计算和存储都在服务器端，虚拟桌面使用服务器CPU, 内存, 硬盘资源，不使用本地资源，并且硬件资源可动态调配； 3. 采用 B/S 架构，单一地址登录，无需多个管理平台，一个平台上即可完成所有主机、桌面、模板、终端、用户等对象的管理工作； 4. 虚拟化网页平台上提供设置策略，可限制单台服务器同时创建虚拟机的数量，保证系统的稳定运行；（提供功能截图以及原厂盖章） 5. Windows 系统模板安装完全自动化，可实现无人值守，降低系统模板安装难度； 6. 终端设备开机后，可自动进入虚拟桌面；虚拟桌面正常关机时，终端设备自动关机；终端设备按电源键或断电关机时，虚拟桌面自动关机； 7. 用户启动虚拟桌面的过程中，能够看到与传统 PC 开机一样的启动画面，从而提供与传统 PC 一致的开机体验； 8. 支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面下，用户登录不需要账户密码验证，桌面可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；个人桌面下，需要用户名密码验证，每个用户都可获得自己专用的桌面，桌面数据可保存，也可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；（提供功能截图以及原厂盖章） 9. 支持在服务端统一设置客户端桌面的分辨率；统一设置终端桌面登录方式，至少包括单独使用教学桌面登录，单独使用个人桌面登录，两者选择登录三种方式；（提供功能截图以及原厂盖章）； 10. 可根据不同的教学要求，创建多套教学场景，所有场景在服务端可控制开关, 终端登录界面只能看到开启的场景, 且可实时刷新; 终端可在登录界面自由选择开启的场景, 并能实现一键式切换; 11. 支持教学场景的 HA, 当承载教学桌面的服务器出现故障时, 可以根据设定的 HA 策略, 在指定的服务器上继续运行教学桌面, 且该 HA 策略无需共享存储; 12. 支持模板管理, 针对不同的桌面可提供不同的模板; 支持桌面模板的编辑、更新、复制、下载以及删除; 多台服务器组成集群时, 模板更新应实现增量数据的更新, 更新时间（以 1G 文件 4 台云主机的集群为例）不得超过 2 分钟; 13. 虚拟化网页管理平台支持学期课表的编辑(无需依赖第三方软件), 可设置学期开始和结束时间, 按学期课表时间自动启动教学桌面环境, 便于桌面的灵活切换;（提供功能截图以及原厂盖章）; 14. 支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况, 包括服务器和虚拟桌面的 CPU 占用率、内存占用率、网络流量、进程资源占用率;（提供功能截图以及原厂盖章）; 15. 支持通过手机移动 APP 方式（非网页）对虚拟化平台的管理, 至少包括对服务器和终端的电源级别操作;（提供功能截图及原厂盖章） 16. 通过一键更新能够自动更新根据模板创建的虚拟桌面, 即批量更新所有虚拟桌面; 17. 支持在虚拟桌面发放过程中通过 web 界面自动批量有序分配虚拟机 IP 地址, 计算机名, 用户登录名(虚拟桌面开机后只可看到修改后的唯一用户名), 便于教室环境有序管理与全国计算机等级考试的环境快速部署, 相同的 K 编号（全国计算机等级考试中的专用用户名）可以在多个不同的教室共存;（提供功能截图以及原厂盖章） 18. 用户禁用服务器下发的虚拟机的网卡不影响虚拟桌面的连 	点 15
---	---------	--	------

		<p>接,保障桌面连接的安全性;</p> <p>19. 虚拟桌面管理平台提供文件直接上传功能,对上传文件无格式限制,上传的文件可按功能类型分类,并且虚拟机模板可直接调用上传文件;</p> <p>20. 支持多 VLAN 的部署;支持对终端设备的手动和自动排序;尤其是在全新终端部署时,可将终端的序号批量与桌椅位置进行对应(提供功能截图以及原厂盖章);</p> <p>21. 虚拟化网页管理平台的用户管理中,支持通过表格导入的方式来批量创建用户,该用户可用于登录虚拟桌面;(提供功能截图以及原厂盖章)</p> <p>22. 支持报警功能,用户可以配置相关的报警项,至少包括 CPU 利用率、内存利用率、磁盘使用空间、桌面运行时间、授权时间 5 项内容,可控制报警项的开启与关闭、可设置报警项的触发条件和持续时间,报警信息可根据设置推送给不同的管理员邮箱;(提供功能截图及原厂盖章)</p> <p>23. WEB 平台提供虚拟化服务可视化管理策略,支持在网页平台上一键开启意外关闭的虚拟化服务,并提供日志下载,便于后期维护;</p> <p>24. 集中管理平台直接提供系统升级功能,可直接在平台上进行升级服务端和客户端;</p> <p>25. 支持与机房管理系统对接整合,能根据客户需求提供二次开发,并提供二次开发原厂证明函;</p> <p>26. 虚拟机系统盘和数据盘存储位置可自定义选择,可分配在不同类型(如 SSD、SATA)的硬盘,支持 FC-SAN、ISCSI、NAS 等多种存储的连接使用,兼容多种品牌的存储(提供功能截图以及原厂盖章); ;</p> <p>27. 虚拟桌面支持 USB 外接设备的重定向,包括 USB 存储设备,打印机,扫描仪,电子白板等;支持 IDE 和 SATA 接口的光驱重定向,虚拟桌面可直接识别 IDE 和 SATA 接口的光驱;</p>	
	多媒体教学软件	<p>1、C/S 架构,当学生终端具有多个虚拟桌面教学环境时,教师可远程指定学生机快速进入统一的教学桌面;</p> <p>2、支持虚拟桌面场景下的屏幕广播功能,可将教师机屏幕广播给学生的虚拟桌面,屏幕广播时,支持使用本地终端的硬件解码能力,保障屏幕广播的流畅性;同时在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容,用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频,不会中断教学;</p> <p>3、支持对虚拟桌面进行广播,屏幕可设置色深设置,可设置彩色广播,黑白广播;</p> <p>4、教师将本地视频文件广播给学生,支持添加多个视频文件按顺序播放;在云主机服务器宕机的情况下也能进行广播;后登录的学生机可自动进入影音广播,为提高教学效率,在执行影音广播的同时,学生端的键盘和鼠标被锁定;</p> <p>5、教师可以给布置课堂作业,学生在收到教师布置的作业后,必须在规定的时间内完成并提交,教师再对学生提交的作业进行批改,并将评为优秀的作业作为范本共享给其他学生,学生们可对优秀作业进行查看、点赞和评论;</p> <p>6、教师对学生进行电子点名,如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别,如果是普教学生可以直接选择几年级几班;</p> <p>7、支持考试功能,包括试题编辑、下发试卷、考试监控、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题,可设置考试时长,导入导出试卷,下发编辑好的试卷,自动结束考试,手动阅卷,自动统计选择题判断题得分等功能;</p>	

		<p>8、教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学；</p> <p>9、教师可对部分或全体学生同时下发一个或多个文件（文件和文件夹），教师可自定义下发的文件存放在学生机上的路径，遇到同名文件，系统弹出提示，教师自定义是否覆盖同名文件；</p> <p>10、教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；</p> <p>11、教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放；</p> <p>12、教师可利用电子白板进行边操作边注解，达到强调重点、进行注解等作用。电子白板可以配合屏幕广播使用，也可配合投影仪进行电子板书或屏幕注解；教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面，并且键盘和鼠标被锁定；同时支持遥控转播，教师端可以控制一台学生端，并将其控制画面广播给其他学生；</p>		
6	智慧教学管理分析系统 (随机赠送)	<p>1、采用 B/S 架构，管理员在任意地点，通过电脑、平板手机登录系统，查看云桌面的是否在投入使用，掌握学校服务器、终端、教室的在线情况，整体资源的使用数据。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>2、通过统一的管理平台，能够实时获取所有学校的服务器资源实时使用情况，包括 CPU/内存/硬盘的使用率，能够通过形象的图像化展现。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>3、平台采用顶层设计，实现不同学校云桌面资源池的接入，能够通过统一门户跳转到各个学校的管理平台，无需输入管理平台账号密码，实现单点登录，对不同学校的云桌面进行统一管理和维护。（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>4、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计。能够按照不同学区、学校类型来查询学生机房云桌面的使用次数、使用时长；（提供功能截图以及原厂盖章）</p> <p>5、平台具备大数据统计分析功能，能够实现还原型桌面的使用数据统计够根据实现能够按照不同学区、学校类型来查询教师办公云桌面的使用次数、使用时长；</p> <p>6、为了便于教育局统一管理，能够实现学校的分类，包括学校类别的区分，比如高中、初中、小学进行分类；</p> <p>7、提供原厂三年软件升级维护服务</p>	套	1

7	教师机	<p>1、CPU: Intel Pentium G4400 3.3G 3M 2133 2C CPU;</p> <p>2、主板: 英特尔 H110 芯片组</p> <p>3、内存: 4GB DDR4-2133 DIMM (1x4GB) RAM</p> <p>4、硬盘: 1000GB SATA 3.5 1st Hard Drive, 提升读盘速度, 有效硬盘保护数据, 减震橡胶垫圈设计, 延长硬盘寿命, 支持与固态硬盘混插。</p> <p>5、光驱: DVD-ROM</p> <p>6、显卡: 集成英特尔 HD 核心显卡</p> <p>7、通讯: LAN: Realtek RTL8111HSH-CG Gbe 集成网卡。</p> <p>8、I/O 端口及扩展槽: 2×PCI Express x1, 1×PCIExpress x16, 1 个全 PCI 插槽; 前部: 2 个 USB3.0, 1 个耳机和 1 个麦克风接口; 后部: 4 个 USB3.0; 1 串口, 2 串口 (可选), 1 并口, 1 个 DVI, 1VGA, 1RJ-45 以太网, 1 个音频输入, 1 个麦克风。</p> <p>9、键盘/鼠标: USB、PS/2 光电防水防尘。</p> <p>10、音频: DTS Sound 音频管理技术, 带有 Realtek ALC221 编解码器的 HD 音频。</p> <p>11、机箱及电源要求: 立式机箱, 可选能效高达 85% 的 180W 或 300W 电源, 主动式 PFC, 内置扬声器。</p> <p>12、产品具有 3C 认证、MTBF (平均无故障运行时间) 100 万小时国家电子计算机质量监督检验中心出具认证文件。</p> <p>13、显示器: 18.5" LED 背光液晶显示器, VGA, DVI 接口, 无 DVI 线缆, 200nits, 600:1, 5 百万:1 (动态对比度), 5ms, 1366x768, 可视角度为水平 90 度/垂直 65 度), 显示器具有寿命优化功能 (提供相关认证证书)。</p> <p>14、出厂自带网络同传: 配置 HP VIOS 网络同传 V6.0 版, 支持从网络安装保护系统和 OS, 同一硬盘上支持同时安装 16 个操作系统, 在同一硬盘上同时支持 40 个分区, 备份还原所有操作系统, 局域网传输速度千兆: 700MB-4GB/Min 百兆: 400-650MB/Min, 支持多种情况的断点续传功, IP、计算机名自动分配, 网络故障定位, 可以从底层控制 U 盘和光盘的使用, 防止病毒的带入。</p> <p>15、产品相关认证资料: 投标产品须通过以下认证 (提供证书复印件): 产品通过高温、低温、冲击、颠簸、震动、湿热认证及主机彩页需要加盖原厂公章。保修期限: 3/3/3 保修 (包括易损如: 光驱、键盘、鼠标), 原厂 7×24 小时免费 800/400 技术电话支持。</p>	台	1
8	教师机台式音箱及麦克风	有源 2.0 音箱 (含座式麦克风 1 个, 指向特征: 心型指向收音头类型: 电容式)	套	1
9	教师讲台及教师椅	<p>1、规格: 1400 mm×700mm×760mm</p> <p>2、材质: 中密度纤维板</p> <p>3、含水率: 4%~13%</p> <p>4、面板翘曲度: 对角线长度≥1400mm 时, ≤3</p> <p>5、面板临边垂直度 (对角线): 对角线长度≤1000 时, ≤2</p> <p>6、面板临边垂直度 (对边): 对边长度≤1000 时, ≤2</p> <p>7、桌面平整度: ≤0.2</p> <p>8、外表应无干花、湿花, 内表干花、湿花面积不超过板面的 5%, 同一板面外表, 允许 1 处, 面积在 3mm²~30 mm² 内, 外表应无明显划痕、压痕、色差、无气泡、龟裂、分层。</p> <p>9、耐液性: 10%碳酸钠溶液, 24h; 10%乙酸溶液。24h。应不低于 3 级</p> <p>10、耐湿热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p> <p>11、耐干热: 20min, 70℃。应不低于 3 级</p>	套	1

		<p>12、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>13、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>14、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>15、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>16、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>17、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>教师椅： 面料：阻燃网孔布料，具有较强透气性，弹力好；采用优质钢制五星脚架</p>		
10	学生 电脑 课桌 及课 椅	<p>课桌：1200 mm×600mm×760mm</p> <p>1、材质：中密度纤维板</p> <p>2、含水率：4%~13%</p> <p>3、面板翘曲度：对角线长度≥ 1400mm时，≤ 3</p> <p>4、面板临边垂直度（对角线）：对角线长度≤ 1000时，≤ 2</p> <p>5、面板临边垂直度（对边）：对边长度≤ 1000时，≤ 2</p> <p>6、桌面平整度：≤ 0.2</p> <p>7、外表应无干花、湿花，内表干花、湿花面积不超过板面的5%，同一板面外表，允许1处，面积在$3\text{mm}^2 \sim 30\text{mm}^2$内，外表应无明显划痕、压痕、色差、无鼓泡、龟裂、分层。</p> <p>8、耐液性：10%碳酸钠溶液，24h；10%乙酸溶液。24h。应不低于3级</p> <p>9、耐湿热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>10、耐干热：20min，70℃。应不低于3级</p> <p>11、附着力：图层交叉切割法。应不低于3级</p> <p>12、耐冷热温差：3周期。应无鼓泡、裂缝和明显失光</p> <p>13、耐磨性：1000转。应不低于3级</p> <p>14、抗冲击：冲击高度50mm，应不低于3级</p> <p>15、耐香烟灼烧：应无脱落状黑斑、裂纹、鼓泡现象</p> <p>16、人造板部件的非交接面应进行封边或涂饰处理，板件或部件在接触人体或贮物部位不应有毛刺、刃口或棱角，封边、包边不应出现脱胶、鼓泡或开裂现象，榫、塞角、零部件等结合处不应断裂，各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。</p> <p>课椅： 1、材质：中密度纤维板 2、课椅向前、后、侧任意面倾翻后：零部件无断裂或豁裂现象；，零部件不应出现严重影响使用功能的磨损或变形；，座椅结构无永久性松动； 所投产品须符合QB/T 4071-2010《课桌椅》、GB/T 3324-2008《木家具通用技术条件》标准并提供与所投产品型号规格相同的检测报告原件或复印件，检测报告复印件须加盖检测机构公章。</p>	套	8
11	耳机	头戴式学生耳机	个	15

12	电源 稳压器	稳压范围：140V-260V 稳压精度：电压 220V±3% 过压保护：250V±4V 环境温度：-10℃至 40℃ 波形失真：无附加波形失真 负载因数：90% 输出电压：220V 频率：50Hz/60Hz 调整时间：<1 秒（输入电压变化 10%） 升温：<60℃ 绝缘电阻：单相>5MΩ 三相 2MΩ 抗电强度：1500V/min	台	1
13	交换机	19 英寸标准机架式设计全千兆绿色节能交换机，提供 24 个 10/100/1000M 自适应以太网端口，所有以太网端口均支持全速率无阻塞交换以及端口自动翻转功能，包转发率：36Mpps，交换容量：48Gbps，支持一键端口汇聚，23\24 口固化 DHCP 保护特性	台	1
14	布线 及辅材	网络机柜、五类及六类双绞线、水晶头、电源线、电源插座等。（综合布线按室内信息点计算）		15