

招 标 文 件



采购方式：公开招标

项目编号：HXY2021-200

项目名称：琼中县乡村小规模学校同步专递课堂
设施设备

采购单位：琼中黎族苗族自治县教育局

海南和信源招标代理有限公司编制

2021 年 11 月

目录

第一章 招标公告.....	1
一、项目基本情况.....	1
二、申请人的资格要求：.....	1
三、获取招标文件.....	2
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点.....	2
五、公告期限.....	2
六、其他补充事宜.....	2
七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。.....	3
第二章 投标人须知.....	4
第三章 采购需求.....	12
一、项目基本信息.....	12
二、采购需求.....	12
（一）采购需求概况.....	12
（二）▲实质性要求.....	13
（三）项目分包采购需求.....	13
（四）同步/专递课堂教室参考技术参数及要求（A包、B包）.....	17
第四章 评标办法及标准.....	54
第五章 合同文本（参考模板）.....	66
第六章 投标文件格式要求.....	71

第一章 招标公告

项目概况

琼中县乡村小规模学校同步专递课堂设施设备采购项目的潜在投标人应在 <http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/> 获取招标文件,并于 2021 年 12 月 06 日 08 时 30 分(北京时间,下同)前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号： HXY2021-200
- 2、项目名称： 琼中县乡村小规模学校同步专递课堂设施设备
- 3、预算金额： 973 万元（其中：A 包预算： 380 万元；B 包预算为： 494 万元；C 包预算为： 99 万元）（超出采购预算金额的投标按无效投标处理）。
- 4、最高限价： 973 万元（其中：A 包预算： 380 万元；B 包预算为： 494 万元；C 包预算为： 99 万元）。
- 5、采购需求： A 包、B 包、C 包标的的名称：琼中县乡村小规模学校同步专递课堂设施设备；数量：1 批；简要技术需求或服务要求等：详见第三章 采购需求。
- 6、合同履行期限：A 包、B 包交付期：合同签订后 60 天内完成。C 包服务年限：6 年（提供承诺书）。
- 7、本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求： 无
3. 本项目的特定资格要求：3.1、具有独立承担民事责任的能力。（需提供营业执照副本复印，事业单位需提供事业单位法人证书复印件）；3.2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（需提供 2021 年至今任意 1 个月的财务报表（至少含资产负债表和利润表（或损益表））并加盖公章）；3.3、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（需提供 2021 年至今任意 1 个月的税收、社保记录凭证并加盖公章）；3.4、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（需提供投标人书面声明）（营业执照不满三年的，按照营业执照注册年限起算）；3.5 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函或相关证明材料）；3.6、投标人必须为未被列入信用中国网站 (www.creditchina.gov.cn) 的“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”

和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”以及中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)的“失信被执行人”的供应商(提供发布公告之日起至开标时间截止之前的查询打印结果或网页截图并加盖单位公章); 3.7、购买本项目招标文件并按时提交投标保证金(提供银行回执(或银行电子回执)证明); 3.8、本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间: 2021年11月12日08时00分至2021年11月19日18时00分(提供期限自本公告发布之日起不得少于5个工作日)(北京时间,法定节假日除外)。

地点: <http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>

方式: 网上获取招标文件, 开标现场支付报名费。

售价: 每个包人民币¥500.00元/份(开标现场缴纳, 未缴纳标书费用的企业不得参加本次投标)。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2021年12月06日08时30分(北京时间)(自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止, 不得少于20日)。

地点: 琼中黎族苗族自治县公共资源交易服务中心(琼中县营根镇百花廊桥与营根路交叉口北150米)琼中开标室1。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1、项目所属行业: 零售业;

2、说明: 本次招标分为3个包, 分别为: A包、B包、C包, 投标人可以参与全部包次的投标, 但每个投标人只能中其中一个包号, 每个包的中标人不得重复。若投标人参与两个包号或以上的投标, 且同时中标两个包号或以上的需在投标文件中做出承诺(详见投标人内容及格式), 确定优先选择中标包号并愿意放弃所中的另一个或多个包号, 未作出承诺则按照包号顺序确定中标包号, 其余中标包号顺延给第二中标候选人, 以此类推。

3、采购项目需落实的政府采购政策: 本项目支持政府采购促进中小企业发展政策、政府采购支持监狱企业发展政策、促进残疾人就业政府采购政策、政府采购优先采购节能产品政策、政府采购优先

采购环境标志产品政策、信息安全产品实施政府采购政策、扶持不发达地区和少数民族地区等相关政策。

4、查看采购公告及下载采购文件。投标人须在全国公共资源交易平台（海南省）企业信息管理系统（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）中登记企业信息，然后登陆招投标交易平台

（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）下载、查看电子版的招标文件及其他文件。

5、投标人务必在开标前将 PDF 格式或 WORD 格式的投标文件上传到网址

<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>，并在开标时提交电子版、纸质版投标文件；（1）电子版投标文件（PDF 格式）的递交：电子版投标文件（PDF 格式）密封，随纸质版投标文件一起递交，否则视为无效投标。（2）投标人提供的电子版投标文件（PDF 格式）必须与纸质版投标文件的正本保持一致（经签字和加盖公章的），否则自行承担由此带来的一切风险。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：琼中黎族苗族自治县教育局

地址：琼中黎族苗族自治县营根镇海榆路 287 号

联系方式：0898-86225536

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：海南和信源招标代理有限公司

地址：海口市蓝天路 12-1 号国机中洋公馆 2 号 1101 室

联系方式：0898-65328224

3. 项目联系方式

项目联系人：冯女士

电话：0898-65328224

第二章 投标人须知

（一）总则

1、适用范围

本招标文件仅适用于本次投标邀请中所叙述的项目。

2、有关定义及相应职责

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是**琼中黎族苗族自治县教育局**。

2.2 “招标代理机构”系指受采购人的委托依法办理招标事宜的机构。本次招标的采购代理机构是**海南和信源招标代理有限公司**。

2.3 “投标人”系指实名购买招标文件拟参加投标和拟向采购人提供货物及相应服务的投标单位。其职责如下：

2.3.1 按要求缴纳投标保证金；

2.3.2 按要求编制投标文件；

2.3.3 派投标代表投标（递交投标文件），参加开标活动，对评审小组就投标文件提出的问题澄清；“投标代表”系指在投标过程中代表投标单位处理投标事宜的人员，包括投标单位法定代表人或负责人及取得授权的投标单位人员；

2.3.4 配合相关职能部门就公开招标采购项目的质疑、投诉和举报的处理工作；

2.3.5 中标人与采购人签订采购合同，按照合同规定向采购人提供货物或服务；

2.3.6 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反该规定的，相关投标均无效，由此产生的一切后果均由相关投标人承担。

2.3.7 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2.3.8 投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、或存在其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的情况的投标人不得参与投标。

2.3.9 政府采购法律法规所规定的其他职责。

2.3.10 银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的，允许分支机构参与投标；适用《合伙企业法》调整的律师事务所及其分所、会计师事务所及其分所，按要求提供执业许可证等证明文件的，可参加政府采购活动。

2.3.11 进口产品投标：招标文件内未明确接受进口产品时，投标人不得提供进口产品进行投标，否则做无效投标处理。

2.4 合格的投标人

2.4.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商。

2.4.2 符合招标文件规定的资格要求，并有能力提供满足招标要求的相关货物及服务的法人实体。

2.5 “中标人”系指经评标委员会按照招标文件确定的评标标准和方法，对投标文件进行评审，推荐合格的中标候选人，招标人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人确定中标人。

3、合格的服务

3.1 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。

4、本招标文件由招标人负责解释。

5、投标费用

5.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，招标代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

5.2 采购代理机构参照(收费标准根据国家计委关于印发《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)、(发改价格[2015]299号)文件向中标供应商收取代理服务费。

(二) 招标文件

6、招标文件的构成

6.1 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的修正和补充文件组成：

第一部分 投标邀请函

第二部分 投标人须知

第三部分 采购需求

第四部分 评标办法及标准

第五部分 合同文本

第六部分 投标文件格式要求

6.2 投标人须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标人未对招标文件在各方面都做出实质性响应，可能导致其投标被拒绝或流标等风险均由投标人承担。

7、招标文件的澄清

投标人在收到招标文件后，若有疑问需要澄清，可以书面形式在投标截止时间 15 天前（逾期不受理）通知招标代理机构，招标代理机构将以书面形式进行答复，同时招标代理机构有权将答复内容（包括所提问题，但不包括问题来源）分发给所有购买了本招标文件的投标人。在上述期限内未对招标代理机构提出需要澄清的书面意见，或从收到招标文件之日起 7 个工作日内未向招标代理机构提出质疑，即视为接受了本招标文件中的所有条款和规定。

8、招标文件的修改

8.1 在投标截止时间 15 天前，招标代理机构和采购人可主动或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

8.2 招标文件的修改是招标文件的组成部分，招标代理机构将以书面或网上公告的形式通知所有购买本招标文件的潜在投标人，并对所有潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向招标代理机构和采购人确认。

8.3 为使投标人准备投标时有充分的时间对招标文件修改部分进行研究，招标代理机构和采购人可适当推迟投标截止时间。

（三）投标文件的编制和数量

9、投标的语言

投标人提交的投标文件以及投标人与招标代理机构和采购人就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以翻译本为准。

10、投标文件的构成

投标人编制的投标文件应以本招标文件第四部分为准。

11、投标文件编制

11.1 投标人对招标文件中多个包进行投标的，其投标文件的编制应按各个包的要求分别编制和封装。

11.2 投标人应完整地填写招标文件中提供的《投标承诺函》、《开标一览表》等招标文件中规定的所有内容。

11.3 投标人保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，须接受并配合招标代理机构对其提供的任何资料进行审查和核实。

11.4 如果投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，使评标委员会无法正常评审的，由此产生的结果由投标人承担。

11.5 投标文件外形尺寸应统一为 A4 纸规格，文件所使用的印章必须为企业公章，且与投标人名称完全一致，不能以其它业务章或附属机构印章代替。需签名之处必须由当事人亲笔签署。

11.6 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人授权代表在旁边签字或盖章后方可有效。

12、投标报价

12.1 本项目的采购预算金额为 973 万元（其中：A 包预算：380 万元；B 包预算为：494 万元；C 包预算为：99 万元）。

12.2 报价应包括全部服务的价格及相关税费、培训（如有）、售后服务等其它有关的所有费用。

12.3 投标人应按开标一览表的要求报价，不能提供有选择的报价。

12.4 中标候选投标人的报价如超过预算且采购人不能支付的，采购人有权拒绝而递选下一个顺位的中标候选人。

13、备选方案

本次招标只允许投标人有一个投标方案，否则视其投标文件无效。

14、投标保证金

14.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，A 包每个投标单位 15000.00 元、B 包每个投标单位 20000.00 元、C 包每个投标单位 10000.00 元。开标截止时间之前缴纳。

14.2 投标保证金的支付形式：网上支付，支付网址为：<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>。如投标人的投标保证金未按要求到账的，视为无效投标并不接收投标文件。

14.3 投标保证金的退还

14.3.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订合同后 5 个工作日内无息退还。

14.3.2 落标的投标人的投标保证金将在招标代理机构发出中标通知书后 5 个工作日内无息退还。

14.4 发生下列情况之一者，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤回其投标文件的；
- (2) 投标人不按本章规定签订合同的；
- (3) 投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (4) 与采购人、其它投标人或者招标代理机构恶意串通的；
- (5) 向采购人、招标代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的。

(6) 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

(7) 逾期未支付招标代理服务费的。

15、投标文件的有效期

15.1 投标文件应自开标之日起 **60** 个日历日内保持有效。投标有效期不足的投标，将被视为无效投标。

15.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标代理机构和采购人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标代理机构和采购人的这种要求，但其投标在原投标有效期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标文件。

16、投标文件的数量和签署

16.1 投标文件纸质版一式七份（正本一份，副本六份），固定装订（注：胶装）。投标一览表一份，独立信封密封，信封外注明“投标一览表”。提供与纸质版投标文件一致的（经签字盖公章（或电子章）的）PDF 格式或 WORD 格式电子文档 1 份，并将 U 盘或光盘（标明公司名称）密封在“投标一览表”中，电子介质的投标文件与纸质投标文件具有同等的法律效力。

16.2 投标文件须按招标文件的要求执行，每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以“正本”为准。

16.3 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写，有标示需要经法定代表人签字或授权代表签字或加盖公章的地方，须经法定代表人签字或授权代表签字或加盖公章。同时投标文件须逐页加盖供应商公章。（副本可采用正本复印件）。

（四）投标文件的递交

17、投标文件的密封及标记

17.1 投标人应将投标文件正本和所有副本分别密封在两个投标专用袋（箱）中（正本一份共一袋，副本六份共一袋）及投标一览表（独立信封另密封一份），并在投标专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”、“投标一览表”字样，封口处应加盖骑缝章。封皮上均应写明：

致：海南和信源招标代理有限公司

项目名称：琼中县乡村小规模学校同步专递课堂设施设备

项目编号：HXY2021-200

分组包号：A包/B包/C包

注明：“请勿在开标时间之前启封”

投标单位名称、联系人姓名和电话

17.2 投标文件未按上述规定书写标记和密封者，招标代理机构将有权拒收其投标文件。

18、投标截止时间

18.1 投标人须在投标截止时间前将投标文件送达招标代理机构规定的地点。

18.2 投标人的授权代表须携带投标人营业执照、法定代表人身份证复印件、《法定代表人授权书》及保证金转账、汇款的银行回单（均要求复印件加盖公章）及本人身份证原件亲临开标会现场以备查验。其现场所签署确认的文件均代表投标人的决定，并作为投标文件的补充内容，具有同等法律效力。

18.3 若招标代理机构推迟了投标截止时间，应以公告的形式通知所有投标人。在这种情况下，招标代理机构、采购人和投标人的权利和义务均应以新的投标截止时间为准。

18.4 在投标截止时间后递交的投标文件，招标代理机构将拒绝接收。

（五）开标

19、开标

19.1 招标代理机构按“招标公告”或“投标邀请函”中规定的时间和地点组织开标，采购人代表、招标代理机构有关工作人员参加。投标人应委派授权代表参加开标活动，参加开标的代表须持本人身份证及相关授权证明材料签名报到以证明其出席。投标人未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，招标代理机构对投标文件的处理不承担责任。

19.2 政府采购主管部门、监督部门、国家公证机关公证员由其视情况决定是否派代表到现场进行监督。

19.3 开标时，投标人授权代表将查验投标文件的密封情况，确认无误后拆封唱标，公布每份投标文件中“开标一览表”的内容，以及招标代理机构认为合适的其他内容，招标代理机构将作开标记录。

19.4 若电子投标文件（U盘及光盘）未密封，招标代理机构将拒绝接收该投标人的投标文件。

（六）定标

20、定标

20.1 评标委员会依据对各投标文件的评审结果，提出书面评标报告，并根据招标文件的规定，按综合得分由高至低的顺序向采购人推荐最高的前三名为中标候选投标人，排名第一的为中标候选投标人，排名靠后的前二名为备选中标候选投标人。

20.2 中标候选投标人因特殊原因放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同，才可依评标排名次序的备选中标候选投标人依次递补为中标人。

20.3 中标人确定后，招标代理机构将在政府采购指定媒体上公示中标结果。

20.4 凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，评标委员会及有关工作人员自始至终均不得向投标人或其它无关的人员透露。

20.5 在评标期间，投标人企图影响采购人、招标代理机构和评标委员会而获得评标信息的任何活动，都将导致其投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

21、公告

代理机构将在指定的网站(海南省政府采购 <http://www.ccgp-hainan.gov.cn/>海南省公共资源交易服务中心 <http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>)上发布招标公告、更正公告、通知、评标结果公告等招标过程中的所有信息，请务必时时关注网上公告。评标结果公告期为1个工作日。

22、质疑和投诉

22.1 提出质疑

22.1.1 如果投标人认为采购文件、采购过程、中标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。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑事项。

22.1.2 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，潜在供应商已依法获取采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内以书面形式向招标代理机构或采购人提出。

22.1.3 供应商提出质疑应当提交以下材料：质疑供应商的营业执照复印件、法定代表人身份证明及身份证复印件、授权委托书、代理的身份证复印件、已参与所质疑项目采购活动的证明材料、质疑函和质疑证明材料。（身份证复印件及相关证明材料均加盖公章）

22.1.4 质疑函应当包括下列内容：（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联

系人及联系电话；（二）质疑项目的名称、编号；（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；（四）事实依据；（五）必要的法律依据；（六）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，质疑函应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人、或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

22.1.5 提出质疑的供应商应按 22.1.3 规定的材料及 22.1.4 规定的质疑函一次性向代理机构或采购人提交，提交的材料及质疑函不符合以上规定或有遗漏的，质疑供应商须在法定质疑期限内一次性向招标代理机构补齐或修正。超过法定质疑期限提交的质疑函或补充材料，代理机构或采购人有权拒收。

22.2 招标代理机构在《中华人民共和国政府采购法》规定的时间内没有对投标人的质疑进行回复，或投标人对招标代理机构的回复不满意时，可以在答复期满后 15 个工作日内可向政府采购财政部门投诉。供应商投诉的事项不得超过已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

22.3 投标人任何匿名、非书面形式、超过质疑期的质疑均不予受理。

（八）合同

23、合同授予标准

除本须知第14.4条的规定之外，采购人将与中标人签订供货合同。

22、接受和拒绝任何或所有投标的权力

在特殊情况下，评标委员会、招标代理机构和采购人在报经监管部门同意后，保留在授标之前拒绝任何投标以及宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权力。

25、签订合同

25.1 采购人应按招标文件和中标人的投标文件订立书面合同，不得超出招标文件和中标人投标文件的范围，也不得另行订立背离合同实质性内容的其他协议。

25.2 采购人应在中标通知书发出之日起30天内与中标人签订政府采购合同。

26、付款

按照政府采购有关规定办理。

27、适用法律

采购人、招标代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用于《中华人民共和国政府采购法》及相关规定。

第三章 采购需求

一、项目基本信息

- 1、项目名称：琼中县乡村小规模学校同步专递课堂设施设备
- 2、采购单位：琼中黎族苗族自治县教育局
- 3、资金来源：财政资金
- 4、采购预算：

项目采购总预算：¥9730000.00 元，总最高限价为¥9730000.00 元（人民币玖佰柒拾叁万元整），其中：A 包预算：¥3800000.00 元；B 包预算为：¥4940000.00 元；C 包预算为：¥990000.00 元；

- 5、项目实施地点：采购人指定地点。

6、A 包、B 包交付期：合同签订后 60 天内完成。C 包服务年限：6 年（提供承诺书）。

7、付款方式：分阶段付款。合同签订日起 10 天内，合同卖方提供给合同买方正式有效用于支付合同价款所需的票据和资料（包括但不限于发票）。合同买方收到支付合同价款所需的票据和资料，并在样板间通过采购人组织，合同买方参与的初验后，于两周内预付合同价款的 30%给合同卖方；项目全部完工交付，并经合同买方验收合格后，合同卖方提交正式有效用于支付合同价款所需的票据和资料（包括但不限于发票与金融机构开具的有效期为项目验收合格日期算起分别为一至六年的六份质量保函，保函金额皆为合同价款的 1%），合同买方于 1 个月内向合同卖方支付合同价款的 70%。

- 8、验收要求：按招标文件技术参数和国家行业标准进行验收。

二、采购需求

（一）采购需求概况

1. 本项目采购的设施设备用于琼中黎族自治县乡村小规模学校同步/专递课堂教室端建设，并要求各教室端设施设备必须与海南省中小学 5G 同步课堂公共平台（以下简称省平台）能够无缝对接。教室端按不同教学用途分为 5 种，分别为通用型专递主讲教室、音乐型专递主讲教室、美术型专递主讲教室（以上三种类型专递主讲教室同属市县（区）教育局端）、同步/专递主讲教室（中心校端）、听讲教室（乡村小规模学校端）。

2. 项目分包采购需求详见本《采购需求》之“（三）项目分包采购需求”的内容。

3. 采购的设施设备技术参数及要求详见本《采购需求》之“（四）同步/专递课堂教室参考技术参数及要求”的内容。

4. 采购的网络服务管理（专网服务）要求详见本《采购需求》之“（五）网络服务管理（专网服务）服务要求”。

5. 中标供应商入场施工前，应先根据拟建设的同步/专递课堂教室类型，在与项目单位（学校）确认并现场勘察项目用房后，进行装修及设施设备布置平面设计，装修及设施设备布置平面设计图需提交项目单位（学校）签字同意后方可施工。

（二）▲实质性要求：本项目投标单位投标的录播系统必须通过由海南省电化教育馆组织的与省平台的高质量互联互通测试。提供保证承诺书，保证能够在验收时实现与省平台实现互联互通，且能在省平台的支持下与其他不同厂家的教室端设备实现高质量音视频互联互通，如通不过验收，则所有责任与损失由投标人承担。（未满足按无效投标处理）

（三）项目分包采购需求

序号	分包	学校（单位）	教室类型	间数	安装地址
1	A	教育局	教育局端专递主讲教室（音乐）	3	琼中县民族思源学校
2			教育局端专递主讲教室（美术）	1	
3		琼中县县一小	中心校端同步/专递主讲教室	1	琼中县县一小
4		琼中县县二小	中心校端同步/专递主讲教室	1	琼中县县二小
5		琼中县新进中心小学	中心校端同步/专递主讲教室	1	琼中县新进中心小学
6		琼中县加钗中心小学	中心校端同步/专递主讲教室	1	琼中县加钗中心小学
7		琼中县长征学校	中心校端同步/专递主讲教室	1	琼中县长征学校

8		琼中县长征中心小学	中心校端同步/ 专递主讲教室	1	琼中县长征中心 小学
9		琼中县岭头学校	中心校端同步/ 专递主讲教室	1	琼中县岭头学校
10		琼中县营根镇加钗八一爱 民小学	乡村小规模学校 端听讲教室	1	琼中县营根镇加 钗八一爱民小学
11		琼中县营根里龙教学点	乡村小规模学校端 听讲教室	1	琼中县营根里龙 教学点
12		琼中县营根镇高田小学	乡村小规模学校端 听讲教室	1	琼中县营根镇高 田小学
13		琼中县营根镇那柏小学	乡村小规模学校端 听讲教室	1	琼中县营根镇那 柏小学
14		琼中县营根镇城文教学点	乡村小规模学校端 听讲教室	1	琼中县营根镇城 文教学点
15		琼中县长征镇深联教学点	乡村小规模学校端 听讲教室	1	琼中县长征镇深 联教学点
16		琼中县长征镇烟园冯和顺 小学	乡村小规模学校端 听讲教室	1	琼中县长征镇烟 园冯和顺小学
17		琼中县红毛镇罗解教学点	乡村小规模学校端 听讲教室	1	琼中县红毛镇罗 解教学点
18		琼中县红毛镇牙挽教学点	乡村小规模学校端 听讲教室	1	琼中县红毛镇牙 挽教学点
19		琼中县湾岭镇大平小学	乡村小规模学校端 听讲教室	1	琼中县湾岭镇大 平小学
20	B	教育局	教育局端专递主 讲教室（美术）	2	滨海九小琼中附 属实验小学
21			教育局端专递主 讲教室（通用）	2	滨海九小琼中附 属实验小学

22	琼中县吊罗山乡中心小学	中心校端同步/专递 主讲教室	1	琼中县吊罗山乡 中心小学
23	琼中县上安乡中心小学	中心校端同步/专递 主讲教室	1	琼中县上安乡中 心小学
24	琼中县红毛希望小学	中心校端同步/专递 主讲教室	1	琼中县红毛希望 小学
25	琼中县什运中心小学	中心校端同步/专递 主讲教室	1	琼中县什运中心 小学
26	琼中县中平镇中心小学	中心校端同步/专递 主讲教室	1	琼中县中平镇中 心小学
27	琼中县和平中心小学	中心校端同步/专递 主讲教室	1	琼中县和平中心 小学
28	滨海九小琼中附属实验小学	中心校端同步/ 专递主讲教室	1	滨海九小琼中附 属实验小学
29	琼中县大丰学校	中心校端同步/ 专递主讲教室	1	琼中县大丰学校
30	琼中县上安乡中兴教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1	琼中县上安乡中 兴教学点
31	琼中县什运乡什统教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1	琼中县什运乡什 统教学点
32	琼中县吊罗山响土教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1	琼中县吊罗山响 土教学点
33	琼中县阳江松涛教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1	琼中县阳江松涛 教学点
34	琼中县黎母山镇农场教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1	琼中县黎母山镇 农场教学点
35	琼中县黎母山镇南吉教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1	琼中县黎母山镇 南吉教学点
36	琼中县黎母山镇松涛小学	乡村小规模学校	1	琼中县黎母山镇

			端听讲教室		松涛小学
37	琼中县湾岭镇加章小学	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县湾岭镇加章小学
38	琼中县湾岭镇南久小学	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县湾岭镇南久小学
39	琼中县湾岭镇大墩小学	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县湾岭镇大墩小学
40	琼中县湾岭镇新仔教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县湾岭镇新仔教学点
41	琼中县湾岭镇来浩教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县湾岭镇来浩教学点
42	琼中县和平镇林田教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县和平镇林田教学点
43	琼中县和平镇新兴教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县和平镇新兴教学点
44	琼中县和平镇长沙小学	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县和平镇长沙小学
45	琼中县和平镇福和希望小学	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县和平镇福和希望小学
46	琼中县中平镇大坡教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县中平镇大坡教学点
47	琼中县中平镇中平教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县中平镇中平教学点
48	琼中县中平镇南丘教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县中平镇南丘教学点
49	琼中县中平镇双万田教学点	乡村小规模学校 端听讲教室	1		琼中县中平镇双万田教学点

序号	分包	服务内容	教室类型	间数
----	----	------	------	----

1	C	网络服务管理（专 网服务）	教育局端专递主讲教室（音乐）	3
2			教育局端专递主讲教室（美术）	3
3			教育局端专递主讲教室（通用）	2
4			中心校端同步/专递主讲教室	15
5			乡村小规模学校端听讲教室	30

（四）同步/专递课堂教室参考技术参数及要求（A包、B包）

1. 教育局端专递主讲教室（通用）技术参数

序号	货物/服务名称	技术参数及要求	数量	单位	质保	备注
一	通用型专递主讲教室	每间教室含以下的软硬件设施设备及相关服务	1	间		
	触控一体机	<p>一、参数、功能及物理特性等要求：</p> <p>1、产品显示比例为 16:9，分辨率不低于 3840*2160，色彩覆盖率不低于 NTSC 89%。</p> <p>2、整机屏幕采用不低于 75 英寸液晶显示器，整机采用一体化全金属外壳圆角设计，具备抗撞抗划抗腐蚀。</p> <p>3、支持红外触控，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，</p> <p>★4、整机具备至少 6 个标有中文的前置按键，实现老师开关机、触控开关机键、音量+/-、护眼的操作。（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5、整机前置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接，Wi-Fi 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准；（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6、产品不少于 1 路 HDMI、2 路 USB3.0 前置标有中文接口，前置接口采用隐藏式设计达到防尘保护。（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>★7、产品具备 Windows 系统还原功能，只需通过标有中文标识前置物理快捷按键即可实现。（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>8、产品采用笔槽设计便捷老师存放粉笔、翻页笔等教学用品。</p> <p>9、具有书写保障措施：书写区域被手、书本遮挡以及某一条红</p>	1	台	6 年	

	<p>外框失灵时,可正常书写操作;</p> <p>10、屏体安全性:度实时监控(根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示</p> <p>★11、产品便捷老师授课:提供屏幕左右两侧不少于14个教学快捷键,快捷键可根据教师授课习惯选择左右双侧显示或单侧显示,并可设置显示时长,方便教师授课使用;(需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章)</p> <p>12、方便老师授课性,只需多指长按屏体即可达到息屏和唤醒功能,不需触摸菜单、功能按键方式;</p> <p>13、为满足课堂视听需求,交互平板采用全声道组合音响,前置双扬声器功率不低于30W,单独对高音、低音、平衡音进行调整;</p> <p>二、内置电脑参数功能、技术规格、物理特性等要求:</p> <p>1、处理器性能:CPU采用不低于Intel I5处理器;</p> <p>2、内存性能:支持DDR4 8G笔记本内存或以上配置;</p> <p>3、传输速率:万兆级接口,传输速率$\geq 10\text{Gbps}$</p> <p>4、硬盘性能:存储空间256G SSD或以上配置,具备防震功能;</p> <p>三、教学软件参数功能、技术规格、物理特性等要求:</p> <p>★1、资源中心:提供全学科教学资源总量不少于990G。(需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章)</p> <p>2、提供互动教学应用软件统一入口:可整合互动应用软件,集中管理,方便老师在各软件之间的切换和使用;</p> <p>3、方便老师授课性:软件菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确标有中文;</p> <p>4、文本编辑功能,支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等文本输入。</p> <p>5、多屏互动:可实现影像上传功能:支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作,可同时上传多张照片进行同屏对比,可实现投屏功能:手机画面上传至PC端;PC端电脑画面同步至手机,可实现手机实时控制、随时批注PC端电脑桌面;</p> <p>6、音频播放:支持音频文件导入到白板软件中进行播放,并可设置多种播放方式,包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等,适合不同教学场景。。</p> <p>7、图形绘画:支持直线、箭头、正方形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制;且支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制,同时支持自定义绘制多边形,所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度。</p> <p>8、教学工具:至少提供12门以上学科工具,包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、体育、书法、美术、地理、历史、音乐、等常用学科。学科工具包含视频、文字、图片、动态课</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>件等内容。</p> <p>9、软件自带仿真实验具备总数不少于 445 个,初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源,仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节,为方便向学生展示及操作,仿真实验支持一键全屏播放。(需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章)</p> <p>10、书写工具:为方便教师授课板书,提供粉笔、硬笔、笔、纹理笔、图章笔、激光笔等不少于 10 种书写工具;</p> <p>11、思维导图总结联系:提供思维导图工具,且支持对思维导图任意相邻节点进行总结,方便老师知识点的总结呈现,同时在节点引出联系内容,方便知识点的关联和发散</p> <p>12、提供不少于 12 个教学辅助工具箱:工具箱含有直尺、圆规、三角板、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等;</p> <p>13、PPT 课件批注功能:PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单,提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码,快速分享课件。</p> <p>14、多学科题库:</p> <p>① 提供不少于 50 万道试题给老师使用。</p> <p>② 涵盖小学、初中、高中,其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、等多个学科。</p> <p>③ 题库总知识点不少于 9000 个,除选择、填空、判断等基本题型外,还包含完形填空、阅读理解、主观题等。</p> <p>④ 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析,并可一键实时展开、收起答案和解析。支持按教材章节或知识点、难度查找试题</p> <p>★15、支持免登录直接使用本地教学工具,支持账号、U 盘和扫码登录;提供每个老师个人账号提供不少于 49G 云端存储空间,(需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章)</p> <p>16、提供产品微信公众号,内容包含软硬件产品文字、视频教程,产品报修和服务反馈等;</p> <p>★为保证产品质量及售前、售中、售后服务保障,需提供生产厂家针对本项目的参数确认函及售后服务承诺函原件并加盖公章。</p>				
大屏幕显示设备	<p>1. 对角线显示尺寸≥ 55英寸;</p> <p>2. 显示屏采用 A 规屏;</p> <p>3. 显示亮度$\geq 300\text{cd}/\text{m}^2$,物理分辨率$\geq 3840*2160$,显示比例 16:9,整机屏幕水平可视角度$\geq 178^\circ$;</p> <p>4. 具备蓝光过滤功能,兼顾师生视力保护和使用习惯;</p> <p>5. 视频输入:VGA 或 HDMI≥ 1路;</p> <p>6. USB 输入:≥ 1;</p> <p>7. 配置适用大屏显示设备尺寸移动式支架;</p>	2	台	6 年	

		8. 支持设置默认视频输入源，确保开机后老师不需要手动切换视频输入源。				
教师跟踪摄像机		<p>1. 采用逐行扫描模式，有效像素不低于 800 万；</p> <p>2. 传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸；</p> <p>3. 镜头：焦距：f ≥ 7.35mm, 水平视场角 ≥ 40°；</p> <p>4. 支持自动对焦；</p> <p>5. 数字降噪：2D, 3D 数字降噪；</p> <p>6. 最低照度：0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON)；</p> <p>7. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s；</p> <p>8. 支持背光补偿；</p> <p>9. 内置跟踪分析功能，在无外接跟踪摄像头辅助的情况下，实现画面的采集和定位分析，支持教师全景和特写切换跟踪模式。</p> <p>10. 音频压缩标准：AAC；</p> <p>11. 码流分辨率：1080P 及以上；</p> <p>12. 辅码流分辨率：1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240 等；</p> <p>13. 帧率：50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps；</p> <p>14. 支持协议：TCP/IP, RTSP, RTP 等；</p> <p>15. 支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择；</p> <p>16. 网络接口：1 路，RJ45: 10M/100M/1000M 自适应以太网；</p> <p>17. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，教师移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象；</p> <p>18. 支持 H.264/H.265 视频编码协议</p> <p>★19. 为保障项目建设质量，无故障运行时间 MTBF > 100000 小时。提供第三方功能检测报告复印件并加盖公章。</p>	1	台	6 年	
互动教学终端		<p>互动协议要求：</p> <p>1. 支持 ITU-T H.323、IETF SIP 协议，具有良好的兼容性和开放性，与海南省 5G 同步课堂公共服务平台可实现互联互通，且通过省平台可实现与其他厂商互通；</p> <p>2. 支持在 SIP 通话环境下，TLS、SRTP 加密；支持 AES 媒体流加密算法，保证互动教学内容安全；</p> <p>视频要求：</p> <p>1. 支持高清 720p、1080p 及以上分辨率；</p> <p>2. 支持高清标准：1080p 30 帧/秒(fps)及以上；</p> <p>3. 视频编解码协议支持 H.264 及以上编解码协议，并且可与其他厂商实现互通，编解码协议不得为供应商私有标准；</p> <p>音频要求：</p> <p>1. 支持 ITU G.711、G.722 及以上音频协议；</p> <p>2. 互动教学终端可实现自适应全双工回声抑制、自动调节唇音同步，误差不可察觉；双流共享：</p> <p>1. 支持开展同步/专递课堂等互动时双画面环出功能，教学场景画面以及教师使用的课件能分别环出到两个显示设备；</p>	1	台	6 年	互动教学终端、直播设备一台，但须满足所有功能

		<p>接口要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有至少 1 路 RJ45 接口，支持 IPv4、IPv6 双协议栈，适应互联网通信发展需求； 2. 具有至少 1 路 HDMI 输入接口、至少 2 路 HDMI 输出接口； 3. 具有至少 1 路音频输入接口、至少 1 路音频输出接口。 			
直录播设备		<p>整体架构</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 为保证设备的安全稳定，要求采用 DSP 纯硬件设计架构，内嵌 Linux 操作系统； 2. 设备不大于 1U 机箱，具备触摸屏或者直接网络访问主机导播控制界面实现视频画面预览、摄像机云台控制、录制状态控制等；支持设置及查看主机 IP 地址、系统信息、网络、编码、云台、POC 模式等参数； 3. 为方便教师使用，须支持录制课件的本地存储，并提供双 USB 端口； <p>音视频输入与采集：</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 视频输入：HD-SDI\geq2 路、VGA 或 HDMI\geq2 路； 5. 视频输出：VGA 或 HDMI\geq1 路；支持高清 1080P 画面输出； 6. 音频接口：Mic in\geq2 路；Line in\geq1 路；Line out\geq1 路； 7. 麦克风接口支持 48V 幻像供电； <p>音视频格式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. 视频编码格式：支持 H.264 及其以上协议； 9. 音频编码格式：AAC 音频编码； <p>课程资源录制：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直录播设备本地录制视频格式支持 MP4； 2. 视频录制：录制分辨率支持 1080P@30fps； 3. 视频录制：支持电影模式和资源模式录制，实现电影模式、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立录制和点播；支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支持不小于 1080P@30fps； 4. 分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，支持多种分段方式可选； 5. 设备视频编码码率须支持 256k 至 8M 可调，录制码流支持 1M~8Mbps 可调； <p>导播、管理控制：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 为支持扩展功能，直录播设备需支持本地导播和 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； 2. 支持多种画面布局设置，本地导播或网页导播界面下即实现多分屏布局显示画面的替换； 3. 支持全自动录制模式； 4. 支持台标字幕、片头片尾及画中画等设置； 5. 支持对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，手动导播模式下支持信号源实时切换录制； 	1	台	6 年

	<p>6. 支持通过切换包括本地摄像机信号、电脑信号画面等信号源，并传输到同步课堂听讲教室；</p> <p>7. 可实现省平台对接，通过省平台实现在线巡课和开课统计；</p> <p>8. 支持对设备的录制编码、帧率、IP 地址、内置时间、视频输出等参数进行设置；</p> <p>9. 支持通过电子云镜应用技术，单镜头拍摄生成全景和特写两个 1080P 高清画面。支持 EPTZ 电子云台控制功能，实现对非云台摄像机拍摄的特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。</p> <p>10. 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种直播模式；其中资源模式最少支持 4 路视频图像；“电影+资源”模式，支持 5 路视频图像，包含 4 路资源模式视频图像及 1 路电影模式视频图像；</p> <p>★11. 支持与省平台无缝对接，设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至省平台，提供第三方功能检测报告复印件有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章。</p> <p>12. 支持 1080P 直播，支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持≥3 路 RTMP 同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播；</p> <p>13. 网络协议支持 TCP、UDP、RTMP、RTSP、FTP 协议等；</p> <p>14. 存储：标配≥1TB 硬盘，可实现≥6 路码流实时存储能力，在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、与删除等功能；</p> <p>15. 主界面可以显示录制状态、录制时间、及硬盘容量等；</p> <p>16. 跟踪功能：基于图像识别分析技术，无需辅助定位设备，实现对教师和学生行为的跟踪功能。</p> <p>★17. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，避免在屏蔽区域的活动行为对跟踪效果产品影响，提供第三方功能检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章。</p> <p>18. 导播、管理控制：支持多种画面布局设置，本地导播或网页导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。</p> <p>19. 为保证教学效果，直录播设备需支持云镜技术，既可通过单摄像头拍摄“全景”、“特写”两画面。</p> <p>其他要求：</p> <p>1. 网络接口：≥1 个 10/100Mbps 自适应网口；</p> <p>2. 设备支持 POC 一线传输、供电、控制。</p>				
数字音频处理器	<p>1. 支持回声消除：自适应式回声消除功能，无需人工调试，大声说话时无回音；</p> <p>2. 支持自动噪声消除：自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除，保证音视频互动时声音清晰，站在听讲教室任意位置能清晰听清主讲声音内容，声音无噪音及其它异常声音；</p> <p>3. 自动增益控制：支持自动增益控制，自动提升和压缩话筒音</p>	1	套	6 年	

		量，使之以恒定的电平输出；				
远程呼叫控制		<ol style="list-style-type: none"> 1. 课堂管理软件或硬件可配置、修改听讲本地教学终端的 IP 地址； 2. 支持市（区）县学校终端通讯录功能，管理软件可以实现一键调用本教室端互动终端的硬件接口建立呼叫。 3. 支持对互动画面布局切换，同一课堂内听课教室可实时观看主讲教师全屏画面，主讲教师实时观看听课教室学生画面包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏； 	1	套	6 年	
高拍仪		<p>一：硬件参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，； 2. 采用壁挂、桌面式均可安装使用 3. 采用 USB 接口 4. 采用 LED 补光灯 5. 采用拍摄不小于 A4 幅面； 6. 产品清晰度：中心线不低于 1000 线，四周不低于 800 线； 7. 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒； 9. 内置高灵敏度麦克风； 	1	台	6 年	
数字功放		<ol style="list-style-type: none"> 1. 不大于 2U 的机身，需耐用可靠，质量好稳定性高，低噪音； 2. 总功率（额定）：$\geq 80W$； 3. 输出阻抗 $4\sim 8\Omega$； 4. 保护方式：超温/短路。 5. 支持智能保护模式，具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能； 	1	台	6 年	数字功放、数字音频处理器可为一台设备，但需满足所有功能
音箱		<ol style="list-style-type: none"> 1. 需提供≥ 2个音箱； 2. 额定输出功率：$\geq 40W/4-8\Omega$； 3. 保证音视频互动时声音清晰； 4. 站在教室任意位置能清晰听清播放声音内容； 5. 声音无噪音及其它异常声音。 	1	套	6 年	
吊顶拾音麦克风		<ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器类型：背极式驻极体电容极头； 2. 指向性：指向性麦克风； 3. 工作电压：48V 4. 频率范围：不小于 100-16000HZ 5. 保证教室任意位置说话声音能清晰的拾取，无噪音及其它异 	2	支	6 年	

		常声音；				
麦克风		1. 配备脖颈式或领夹式或头戴式麦克风； 2. 须采用高频段设计，抗干扰能力强。	1	套	2年	
书写黑板		1、尺寸： $\geq 4200*1300*180\text{mm}$ 可根据实际需要调整。 2、结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶触摸一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板。 3、面板：优质树脂烤漆绿板面，厚度 $\geq 0.27\text{mm}$ ，板面经过双面双涂处理，书写流畅，易写易擦。 4、夹层：超高密度泡沫板夹层，厚度 $\geq 15\text{mm}$ ，密度 18kg/m^3 ，泡沫板经过双面双砂处理，防潮不变形。 5、底板：优质镀锌钢板底板，厚度 $\geq 0.2\text{mm}$ ，钝化处理，防锈防潮。 6、边框：绿板边框：采用壁厚 1.2mm 高档电泳香槟铝型材。 7、保护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。 8、外框：采用特制高档电泳香槟铝型材，壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 。 9、其他：黑板橡胶刷安装在活动绿板下方两侧各 1 个，经久耐用，消除推拉撞击产生的噪音，伴随推拉过程，完成粉笔灰尘清洁，方便使用；整套黑板装有 4 个缓冲橡胶垫。中间 1 个定位橡胶块，防止撞击产生的噪音过大。	1	套	6年	
多媒体讲台		1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部份采用圆弧设计，装配左右前方木质扶手，重点部门采用一次冲压成形技术，讲台整体颜色为双色搭配，讲台前面配有粘贴 LOGO 位置，所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和给护者不划伤。 2、钢板厚度不小于 1.2mm 优质冷轧钢板，讲台为上下分体式结构，实木扶手。 3、产品尺寸： $\geq 900*600*900$ ，上柜有储物抽屉，下柜有储物柜功能。桌体下层四解圆弧设计，内部采用分层设计，放放置课本作业及教具等物品。关闭后，所有东西都隐藏在讲台内部。	1	台	6年	
空调		空调类型：柜式空调 变频/定频：变频 国家能效等级：新 3 级 适用面积： $20-30\text{m}^2$ 制冷剂：R32 电压/频率： $220\text{V}/50\text{Hz}$ 制冷功率： 1620W 制热功率： 2300W 电辅加热：电辅加热 内机最大噪音： 38dB(A) 外机最大噪音： 54dB(A) 循环风量： $1000\text{m}^3/\text{h}$	1	台	整体质保 6 年，核心组件厂家质保超 6 年的，以厂	

		制冷量：5110W 制热量：7110W 电辅加热功率：1800W			家为 准	
	交换机	1. 用于教室内设备相互连接； 2. 传输速度：10Mbps、100Mbps； 3. 端口类型：10/100Base-T 以太网端口； 4. 端口数量：≥8个；	1	台	6年	
	电源稳压器	1. 稳压器需具有防雷功能； 2. 220V 单相交流电源，频率：50Hz； 3. 稳压容量：≥3000W（3KVA 防雷）	1	台	6年	
	设备安装	1. 现场勘查、设备布置平面设计、辅材、设备安装、设备调试； 2. 项目用房内原有多媒体教学设备的“同校迁装”、“异校迁装”或“报废拆除”（具体要求详见“四、项目单位（学校）及用房情况明细”）。（投标人提供针对本项要求的承诺函）	1	套	/	
	教室装修	1. LED 防眩面板灯，额定功率≤40W，寿命：≥30000 小时，色温 3500-5500K，显色指数≥80，；使教室课桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果； 2. LED 防眩面板灯频闪须为无危害频闪或无频闪危害，蓝光危害等级为 RG0（0 类危险），维护系数不低于 0.8； 3. LED 防眩面板灯光环境要求符合 GB 7793 标准，现场安装灯具后课桌面上的维持平均照度不低于 300LX； 4. 空气开关分组控制、分区域控制，保证整间教室教学设备、空调、灯光等具有独立空开控制，满足同步课堂对设备、空调、灯光的使用要求； 5. 吊顶需采用防潮、不易变形的白色硅酸钙板穿孔板或白色半冲孔铝扣板材料，能有效降低教室内噪音和回声，且符合海南高湿度、高盐度的环境要求，厚度≥0.9mm，具备高反光强度及隔热、阻燃性能； 6. 为符合海南高湿度、高盐度的环境要求，墙面采用聚酯纤维吸音板或高密度纤维板，无气味，减少室内回音，自然材料质感，具有出色的阻燃防火性能； 7. 地面需采用规格≥2.0MM(厚度)，耐磨层≥0.4MM；塑胶地板具有高效防滑、耐磨、静音、防噪,含地面自流平处理； 8. 窗帘采用双层优质遮光布料（配置相应窗帘支架（杠）），需具有良好吸音、遮光性，能够保障教室内的光线不受到外面阳光强弱的干扰，让教室拥有一个更良好的声学环境； 9. 提供教室装修现场勘查、装修平面设计、辅材及施工； 10. 装修所用到的所有建筑材料、装修材料符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》。（GB50325-2020）。	1	间	LED 面板 灯质 保 6 年； 教室 装修 免费 维护 2 年。	

2. 教育局端专递主讲教室（音乐）技术参数

序号	货物/服务名称	技术参数及要求	数量	单位	质保	备注
二	音乐型专递主讲教室	通用型专递主讲教室的软硬件设施设备及相关服务+以下音乐教学设备	1	间		
1	教师特写摄像机	1. 采用逐行扫描模式，有效像素不低于 800 万； 2. 传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸； 3. 镜头：焦距：f ≥ 7.35mm, 水平视场角 ≥ 40°； 4. 支持自动对焦； 5. 数字降噪：2D, 3D 数字降噪； 6. 最低照度：0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON)； 7. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s； 8. 支持背光补偿； 9. 内置跟踪分析功能，在无外接跟踪摄像头辅助的情况下，实现画面的采集和定位分析，支持教师全景和特写切换跟踪模式。 10. 音频压缩标准：AAC； 11. 码流分辨率：1080P 及以上； 12. 辅码流分辨率：1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240 等； 13. 帧率：50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps； 14. 支持协议：TCP/IP, RTSP, RTP 等； 15. 支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式，根据环境实际情况可灵活选择； 16. 网络接口：1 路，RJ45: 10M/100M/1000M 自适应以太网； 17. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，教师移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象； 18. 支持 H.264/H.265 视频编码协议	1	台	6 年	
2	音乐教学软件	歌唱教学： 1. 包含演奏设置、节拍器设置、曲谱播放教学、男生唱名播放教学、女生唱名播放教学、范唱播放教学、伴唱播放教学、男生节奏教学、女生节奏教学、女生试唱教学(测试报告中需体现该功能)； 2. 简谱乐谱支持范唱播放、伴唱播放、谱曲播放、男声节奏播放、女声节奏播放、男声唱名、女声唱名播放、女声试唱播放，八种播放模式均可与简谱乐谱同步播放并对照显示； 3. 为方便音乐教学，功能支持课件五线谱乐谱转成简谱或简谱乐谱转成五线谱、转换后的乐谱可直接播放并伴有音符高亮颜色显示播放进度（测试报告中需体现该功能）； 4. 满足歌唱拓展教学需要，在歌唱教学系统中可直接插入歌唱教学视频、图片等相关教学内容； 提供歌唱教学模块软件著作权证书有加盖厂家公章的复印件	1	套	6 年	

		<p>并加盖投标人公章。</p> <p>乐理教学：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有一组大谱表、88 键/61 键可选的虚拟键盘，虚拟键盘可一键显隐； 2. 具有电子白板讲解标注功能。包括：铅笔，荧光笔，笔记粗细可调节，橡皮擦，擦除全部， 手势操作放大/缩小/页面漫游，标注的笔迹可与课件同步缩放； 3. 能根据调试虚拟键盘上显示唱名、在谱表上记录并显示弹奏音符与和弦位置 <p>提供乐理教学模块软件著作权证书有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章。</p> <p>资源中心：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供 1-9 年级的海南地区音乐课本的配套乐谱播放教材，乐谱课件数量不低于 1500 首； 2. 乐理小课堂不低于 70 课。钢琴拓展曲谱不低于 1300 首； <p>其他要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供针对本项目的授权、售后服务承诺函并加盖生产厂家公章、五星级售后服务相关认证证书复印件并加盖公章；提供软件产品测试报告及乐理模块、歌唱模块软件著作权证书、以及软件参数确认函加盖厂家公章。 				
3	电子钢琴	<ol style="list-style-type: none"> 1. 普及教学型，标准钢琴的音质和键盘触感； 2. 键盘：88 键力度触感榔头分级键盘 3. 显示：多功能 LED 数码显示 4. 复音数：1285. 音色：1286 种音色，包括 140 种民族音色，275 种键盘打击乐音色，6 个直选音色 6. 音色控制：双音色，延音，微调，移调，八度，相位，琶音 7. 效果：20 种混响类型，混响深度，混响开关；26 种合唱类型，合唱深度，合唱开关； 8. 低频、高频调节 9. 自动伴奏：253 个节奏风格，包括 51 种民族节奏，6 个直选节奏 10. 伴奏控制：同步启动、启动/停止、前奏/尾奏、间奏、节奏速度、伴奏音量，OTS11. 键盘控制：单指多指和弦、键盘分离、和声、全键盘、双人模式，5 种力度曲线及固定力度曲线选择。 12. 录音控制：录音，播放，掉电保存 13. 面板记忆：4X4 组面板设置/恢复 14. 示范曲：461 首（包括 256 首学习歌曲） 15. 踏板：延音、保持音、弱音 16. 学习功能：左/右手练习，打分功能 17. 外置声卡：USBAUDIO(USB 音频) 18. 其它：力度、节拍器、单键设置、Local 开关控制，省电模式（自动关机） 19. 接口：DC 电源、耳机、踏板、线路输入（可连接蓝牙音频适配器）/输出、USB 接口（USB MIDI 和 USBAUDIO）可连接智能手机（iphone、安卓系统手机）平板电脑（iPad、安卓系统平板） <p>其他要求：提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖生产厂家公章；电子钢琴生产厂家具备质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书及职业健康安全管理体系认证证书（以上证书范围应含有电子钢琴的设计及生产业务），提供证书复印件并加盖生产厂家公章。</p>	1	台	6 年	

4	音乐节拍器	1. 节拍器摆杆左右摆动自然、顺畅, 无大小、快慢、停顿等现象; 节拍器外壳件光亮、整洁、色泽基本均匀, 无明显的色差、损伤、斑痕等缺陷存在; 透明罩脱卸方便, 固定可靠, 透明度高, 无损伤; 滑块上沿与刻字板上对应刻度线基本齐平, 表面光亮耐磨, 定位可靠, 滑动顺畅; 节拍器高:220mm, 节拍器上宽:50mm, 节拍器下宽:100mm。	1	套	2年
5	音叉	1. 440HZ 共振音叉, 由叉股和手柄组成; 手柄截面为圆形或方形, 音叉表面平整光滑, 叉股内侧平面与底部圆弧光滑相切。	1	套	2年
6	乐器储藏柜	1. 规格: $\geq 1000*450*2000$ mm。全木结构: 分上下两部分, 上部玻璃板材拉门, 放置两层 18mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺活动层板, 下部板材拉门, 放置一层 18mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺活动层板, 每块活动层板下放置金属材料加强筋; 材质: 柜身材料采用 18mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺板; 板材所有截面均经全自动封边机封边处理, 所用封边条分别为优质 (0.8-1) mm (内嵌)、(1.5-2) mm (外露) 厚 PVC 封边条, 热熔胶一次成型; 配件: 优质桥式拉手柜门、采用高档优质合页、内部层板两侧装有专用升降条, 可以方便用户上下移动层板。	1	套	2年
7	小学音乐教学挂图	1. 铜版纸彩色印刷, 规格: $\geq 740 \times 520$ mm, 全对开。小学音乐挂图含音乐家挂图 8 张, 识谱知识挂图 10 张。中国音乐家挂图: 赵元任、刘天华、贺绿汀、黄自、冼星海、丁善德、聂耳、马思聪; 乐理部分挂图; 五线谱、谱号、谱表、音名与长鸣、音符与休止符、拍子与拍号、三连音与切分音、装饰音、音阶与调式、音程、常用记号、常见的歌曲基本结构。	1	套	/
8	学生音乐器材	1. 音条 (1 个): 17 音, 琴片为铝片, 一对木质琴槌, 音板条宽度: $25\text{mm} \pm 5\text{mm}$, 音板条边缘厚度: $5\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$, 音板条定位帽钉高度高于板条上表面 2mm, 锤头直径: 不低于 20mm。 沙锤 (1 个): 榉木材质, 环保色漆, 表面光滑, 制作精美, 锤体直径: 55-60mm, 锤体长度: 95-100mm, 手柄长度: 105-110mm, 声音清脆、明亮, 无其他噪音; 棒铃 (1 个): 21 铃, 榉木主体、每只棒铃由 21 只表面镀镍的铃铛而成, 声音明亮, 清脆; 长度: $\geq 205\text{mm} \pm 5\text{mm}$, 宽 $\geq 60\text{mm}$; 卡巴撒 (1 个): 大号, 直径 $\geq 130\text{mm}$, 表面带槽且镶嵌许多珠子的中空圆葫芦, 旋转时, 表面的珠子发出响声; 双响筒 (1 个): 长*宽 $\geq 17\text{cm} * 19\text{cm}$, 榉木材质; 响板 (1 个): 尺寸 $\geq 20.5 * 5.5\text{cm}$, 木质+绑绳, 榉木材质; 响棒 (1 套): 尺寸: 长 $\geq 195\text{mm}$, 直径 $\geq 20\text{mm}$, 由两根圆柱体实木棍构成, 材质: 榉木, 外观打磨光滑, 边缘无毛刺, 长短一致, 粗细均匀, 两根为一付; 刮棒 (1 个): 长度 $\geq 215\text{mm}$, 直径 $\geq 20\text{mm}$, 榉木、刮棱尺寸均匀, 外表光滑。 铃鼓 (1 个): ≥ 8 寸, 单排铃鼓, 羊皮鼓面; 三角铁 (1 套) 3 副为一套, 边长分别为 $150\text{mm} \pm 5\text{mm}$, $200\text{mm} \pm$	1	套	2年

		5mm, 245mm±5mm; 打棒直径 4.5mm±0.5mm, 打棒长度为 120mm±5mm, 手持提手悬空敲击发声, 音质清脆悦耳。 扁鼓(1套): 外观着色均匀, 无流挂现象, 挂环安装牢固, 鼓皮无褶皱破损、张力适度鼓面≥370mm, 高度不小于 220mm, 带硬木槌。				
--	--	---	--	--	--	--

3. 教育局端专递主讲教室(美术)技术参数

序号	货物/服务名称	技术参数及要求	数量	单位	质保	备注
三	美术型专递主讲教室	通用型专递主讲教室的软硬件设施设备及相关服务+以下美术教学设备	1	间		
1	教师特写摄像机	1. 采用逐行扫描模式, 有效像素不低于 800 万; 2. 传感器类型: CMOS, 1/2.5 英寸; 3. 镜头: 焦距: $f \geq 7.35\text{mm}$, 水平视场角 $\geq 40^\circ$; 4. 支持自动对焦; 5. 数字降噪: 2D, 3D 数字降噪; 6. 最低照度: 0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON); 7. 电子快门: 1/30s ~ 1/10000s; 8. 支持背光补偿; 9. 内置跟踪分析功能, 在无外接跟踪摄像头辅助的情况下, 实现画面的采集和定位分析, 支持教师全景和特写切换跟踪模式。 10. 音频压缩标准: AAC; 11. 码流分辨率: 1080P 及以上; 12. 辅码流分辨率: 1920x1080, 720x576, 720x480, 320x240 等; 13. 帧率: 50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps; 14. 支持协议: TCP/IP, RTSP, RTP 等; 15. 支持 POC 供电、电源适配器供电两种供电方式, 根据环境实际情况可灵活选择; 16. 网络接口: 1 路, RJ45: 10M/100M/1000M 自适应以太网; 17. 在监视或录像状态下, 监视画面无明显缺损, 教师移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象; 18. 支持 H.264/H.265 视频编码协议	1	台	6 年	
2	衬布	1. 规格: 长度不小于 2000mm, 宽度不小于 1500mm; 材质: 衬布材质为平绒或棉布, 锁边; 颜色: 灰、淡蓝、红、棕为主; 产品易于清洗, 耐用, 不退色。	1	块	1 年	
3	画板	1. 规格: 外观尺寸不小于 450mm×600mm×18mm; 材质: 双面椴木三合板, 实木边框, 边框宽 $\geq 10\text{mm}$, 45 度割角拼接; 整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺、无开裂、板面无疤痕, 无挖补, 无异味, 对角线平面误差不大于 2mm, 四边直角误差不大于 2mm。	1	套	1 年	

4	写生凳	1. 规格: $\geq 350\text{mm} \times 300\text{mm} \times 400\text{mm}$; . 材质: 优质木材、凳面 20mm; 要求: 可折叠, 携带方便, 支撑稳定, 牢固可靠, 工艺精细, 表面光洁, 环保清漆处理, 漆面均匀光亮。	1	把	2 年	
5	写生灯	1. 材质: 金属材料; 灯罩: 球型罩灯; 灯杆: 钢管, 塑料旋钮, 内置弹簧; 规格: 立式三节可升降、最大调节高度 2400mm、照射角度 $0^{\circ} - 120^{\circ}$, 带万向轮。要求: 整体结实可靠, 稳定性良好。表面光滑、无锈斑、划痕。	1	套	2 年	
6	工作台	规格: $\geq 2400 \times 1100 \times 850\text{mm}$; 台面: 一体化台面, 采用厚实芯理化板; 防腐蚀、防酸碱、防静电、防火、耐磨、耐热、防水、耐冲击、抗污染。 2、铝合金框架结构: 采用铝合金框架, 方形立柱为 $50 \times 48\text{mm}$, 壁厚不小于 1.0mm 型材, 横梁方管为 $35 \times 35\text{mm}$, 镶板槽宽 16mm, 所有铝材表面经静电粉末喷涂处理, 整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、台身主体及吊板采用 16mm 厚防潮彩色三聚氰氨板, 其截面由 PVC 封边带利用日本进口机械高温热熔胶封边, 粘力强, 密封性好, 经久耐用, 外型美观。颜色: 灰白色。外型美观。结构: 上部抽屉, 下部拉门。	1	套	2 年	
7	美术教学用品柜	1. 规格: $\geq 1000 \times 450 \times 2000\text{mm}$ 。结构: 全木结构, 现代工艺, 结构牢固; 柜身分上下两部分, 上部玻璃板材拉门, 放置两层活动层板, 下部板材拉门, 放置一层活动层板; 材质: 柜身材料采用 18mm 厚 E1 级双贴面三聚氰胺板; 板材所有截面均经全自动封边机封边处理; 配件: 采用优质五金配件, 结构牢固, 经久耐用。	1	套	2 年	
8	磁性白黑板	1. 尺寸: $\geq 800\text{mm} \times 1200\text{mm}$; 双面板, 正白反绿, 含可移动升降支架。	1	套	1 年	
9	展示画框	1. 尺寸: $\geq 600 \times 450\text{mm}$, 材质: 优质 pp 发泡塑料(数量 ≥ 1 个); 尺寸: $\geq 600 \times 900\text{mm}$, 材质: 优质 pp 发泡塑料(数量 ≥ 1 个);	1	套	1 年	
10	小学美术教学挂图	适合小学美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容, 不少于 48 幅, 对开。	1	套	/	
11	美术教学软件	具有含铅笔、钢笔、喷笔、水彩笔、油画笔、马克笔、毛笔等基本笔工具, 蝴蝶、枫叶等特殊笔工具, 53 种笔触形状, 48 中笔触纹理, 47 中背景纹理的仿真画笔绘画表现形式; 支持自定义画稿大小; 支持数字化图形图像处理技术; 支持添加图片素材资源库功能, 可随意组合并不断添加图片格式导入; 支持绘画记录与回放, 可分三级速度选择; 支持作品网络上传与平台交流, 可评价可存储可管理; 支持班级模型创建与座次设定; 支持一键收发作业管理, 瞬间了解收发状态; 支持在线考试、电子考勤、电子举手与抢答; 支持学生机管理控制, 可锁定并有记忆功能; 支持分组教学管理; 支持屏幕微课录制, 可通过 USB 摄像头对教师上课的过程进行图像现场直播与录制; 支持不低于 50 个学生	1	套	6 年	

		端, 可根据需求进行增加;				
12	云台	1. 规格: 直径 $\geq 180\text{mm}$, 高 $\geq 30\text{mm}$; 材质: 塑钢或更优质材质; 用途: 陶艺用转盘, 模型制做和产品喷漆上色时专用工具。	1	套	2年	
13	美术学具	1. 毛笔5支: 加健毛笔, 大白云、中白云、小白云、花枝俏、小依纹各1支; 小剪刀1件: 无刃、圆头, 总长度不小于150mm; 调色盘1个: 10眼梅花型, 直径不小于130mm; 笔洗1个: 可折叠, 直径不小于140mm; 美工刀1把: 塑料材质手柄, 长度不小于150mm; 水溶性油墨1支: 马利牌黑色100ml; 黑色胶辊1件: 滚筒长度不小于90mm, 木质手柄; 毛毡1块: 尺寸不小于450*600mm; 刻纸刀1把: 合金手柄长度不小于100mm, 笔刀刀头3件: 猛钢刀头不小于35mm; 水粉画笔6支: 优质尼龙笔头; 调色盒1件: 24格; 直尺1把: 有机塑料材质, 尺寸不小于300mm; 工具箱1件; 中空吹塑定位包装, 所有产品均有单独卡槽定位于箱子内, 不得串动, 便于携带、存放。	1	套	3个月	学生用具
14	美术课配套材料	勾线笔、油画棒、固体胶、彩色水笔、彩泥、彩色铅笔、双面胶、陶泥、水粉画颜料、墨汁、中国画颜料、胶滚、胶版(水溶性)、油墨(黑色)。	1	套	/	学生用具
15	泥工工具	1. 板1件: 木质, 弧形背板, 长 \times 宽 \times 高 $\geq 190\text{mm} \times 65\text{mm} \times 19\text{mm}$; 泥塑刀7件: 黄杨木材质, 长度 $\geq 180\text{mm}$; 环型刀3件: 木柄又头环型刀长度 $\geq 200\text{mm}$; 刮刀2件: 环型刀头、三角刀头各1件, $\geq 100\text{mm} \times 170\text{mm}$; 型板1件: 黄杨木型板 $\geq 110\text{mm} \times 50\text{mm}$; 切割线1件: 木手柄 $\geq 70\text{mm}$, 钢丝线长度 $\geq 400\text{mm}$; 其它配件: 喷壶1件、海绵1块、刮板1件; 中空吹塑定位包装, 所有产品均有单独卡槽定位于箱子内, 不得串动, 便于携带、存放。	1	套	3个月	
16	电子绘画板	1. 绘画区域不小于 $95\text{mm} \times 147\text{mm}$, 外观尺寸不小于 $210\text{mm} \times 208\text{mm} \times 10.5\text{mm}$; 电磁压感工作方式, 不小于2048级压感, 支持 $\pm 60^\circ$ 倾角, 读取速度不低于220点/秒, 读取分辨率不低于5080LPI。感应高度不小于10mm; 精度 $\pm 0.25\text{mm}$; 具有12种基本笔工具、8种特殊笔工具设置、53种笔触形状、48种笔触纹理、47种背景纹理表现形式, 支持图片文件导入与多图层操作, 支持素材资源自由扩充, 具有记录、重播绘画功能;	1	套	2年	
17	写生画箱	1. 材质: 优质实木; 支架高度: $\geq 700\text{mm}$, 箱体: $470\text{mm} \times 330\text{mm} \times 80\text{mm}$; 便携式、木质箱, 箱体分为上箱体和下箱体, 可以打开闭合。	1	套	2年	
18	写生教具(1)	1. 石膏像: 石膏像: 阿古力巴(切面), 腊空(半面), 太阳神(头像), 海盗(头像), 小大卫(头像); 材质: 为200目石膏粉; 要求: 外表光滑。	1	套	2年	
19	写生教具(2)	1. 材质: 优质石膏粉; 几何形体: 几何形体: 圆球, 长方体, 正方体, 圆柱体, 六棱柱, 圆锥, 方锥各一件。	1	套	2年	
20	画架	1. 总高度 $\geq 1420\text{mm}$, 边框宽 $\geq 40\text{mm}$, 边框厚度 $\geq 20\text{mm}$; 材质:	1	套	2年	

		优质松木；要求：梯形、12孔，表面光滑、无毛刺、接缝无开裂、整体无疤痕无弯曲，支撑可靠，落地平稳；高度升降、倾斜角度可调。				
21	绘图工具	1.直尺1件：≥300mm；三角板1付：≥220mm；曲线板1件：≥250mm；圆规1件：≥120mm；塑料箱包装，便于携带、存放。	1	套	3个月	
22	大圆规	1.有圆规脚附吸盘，粉笔夹，圆心定位钉和夹紧螺栓各部分；两脚用螺丝连接，由手轮形螺母调节松紧，两脚最大张距不小于800mm，张距角不小于210°；产品总长不小于500mm；产品采用ABS工程塑料或更优质材料制成，表面应不易变形、表面光滑平整、无毛刺飞边。	1	套	1年	
23	丁字尺	演示用，不小于800mm，刻度准确，透明度高，采用PS材料。	1	套	1年	
24	三角板	1.每套分60°、45°各1块；等腰三角形，其斜边长不小于250mm，两底角为45°；直角三角形的长直角边为250mm，与斜边的夹角应为30°，另一底角应为60°，所有角度误差不超过±2度。	1	套	1年	
25	绘画工具	1.调色板1个，尺寸不小于270x210x10mm；毛笔8支：大中小提斗、大中小白云、花枝俏、小依纹各1支；水粉笔1-12#各1支；油画笔1-12#各1支；24眼调色盒1件，尺寸不小于220x100x24mm。中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。	1	套	3个月	
26	国画和书法工具	1.毛笔11件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，大、中、小兰竹，花枝俏，小依纹各1支；画毡1件：毛毡长宽厚不小于450mm×600mm×2mm；调色盘1件：聚丙烯材质，10眼梅花型，直径不小于130mm；砚台1件：石砚带盖，直径不小于125mm，高度不小于21mm；笔洗1件：青花瓷材质，直径不小于160mm，高度不小于45mm；笔架1件：青花瓷材质，直径不小于130mm，高度不小于45mm；镇尺1付：石质，长宽高不小于240mm×40mm×16mm；笔帘1件：竹制，长宽不小于320mm×300mm；墨1件：金不换，长宽高不小于95mm×20mm×9mm；印盒1件：青花瓷材质，直径不小于80mm，带印泥；墨汁1瓶；工具箱1件：ABS材质；中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。	1	套	3个月	

4. 中心校端同步/专递主讲教室技术参数

序号	货物/服务名称	技术参数及要求	数量	单位	质保	备注
四	同步/专递主讲教室	每间教室含以下的软硬件设施设备及相关服务	1	间		
	触控一	一、参数、功能及物理特性等要求：	1	台	6年	

体机	<p>1、产品显示比例为 16:9，分辨率不低于 3840*2160，色彩覆盖率不低于 NTSC 89%。</p> <p>2、整机屏幕采用不低于 85 英寸液晶显示器，整机采用一体化全金属外壳圆角设计，具备抗撞抗划抗腐蚀。</p> <p>3、支持红外触控，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，</p> <p>★4、整机具备至少 6 个标有中文的前置按键，实现老师开关机、触控开关机键、音量+/-、护眼的操作。（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5、整机前置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接，Wi-Fi 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准；（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6、产品不少于 1 路 HDMI、2 路 USB3.0 前置标有中文接口，前置接口采用隐藏式设计达到防尘保护。 （需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>★7、产品具备 Windows 系统还原功能，只需通过标有中文标识前置物理快捷按键即可实现。（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>8、产品采用笔槽设计便捷老师存放粉笔、翻页笔等教学用品。</p> <p>9、具有书写保障措施：书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时，可正常书写操作；</p> <p>10、屏体安全性：度实时监控(根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示</p> <p>★11、产品便捷老师授课：提供屏幕左右两侧不少于 14 个教学快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右双侧显示或单侧显示，并可设置显示时长，方便教师授课使用；（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>12、方便老师授课性，只需多指长按屏体即可达到息屏和唤醒功能，不需触摸菜单、功能按键方式；</p> <p>13、为满足课堂视听需求，交互平板采用全声道组合音响，前置双扬声器功率不低于 30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p> <p>二、内置电脑参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>1、处理器性能：CPU 采用不低于 Intel I5 处理器；</p> <p>2、内存性能：支持 DDR4 8G 笔记本内存或以上配置；</p> <p>3、传输速率：万兆级接口，传输速率 ≥10Gbps</p> <p>4、硬盘性能：存储空间 256G SSD 或以上配置，具备防震功能；</p> <p>三、教学软件参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>★1、资源中心：提供全学科教学资源总量不少于 990G。（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复</p>			
----	---	--	--	--

	<p>印件并加盖投标人公章)</p> <p>2、提供互动教学应用软件统一入口：可整合互动应用软件，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用；</p> <p>3、方便老师授课性：软件菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确标有中文；</p> <p>4、文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等文本输入。</p> <p>5、多屏互动：可实现影像上传功能：支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作，可同时上传多张照片进行同屏对比，可实现投屏功能：手机画面上传至PC端；PC端电脑画面同步至手机，可实现手机实时控制、随时批注PC端电脑桌面；</p> <p>6、音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。。</p> <p>7、图形绘画：支持直线、箭头、正方形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；且支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制多边形，所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度。</p> <p>8、教学工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、体育、书法、美术、地理、历史、音乐、等常用学科。学科工具包含视频、文字、图片、动态课件等内容。</p> <p>9、软件自带仿真实验具备总数不少于445个，初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>10、书写工具：为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、笔、纹理笔、图章笔、激光笔等不少于10种书写工具；</p> <p>11、思维导图总结联系：提供思维导图工具，且支持对思维导图任意相邻节点进行总结，方便老师知识点的总结呈现，同时在节点引出联系内容，方便知识点的关联和发散</p> <p>12、提供不少于12个教学辅助工具箱：工具箱含有直尺、圆规、三角板、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等；</p> <p>13、PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码,快速分享课件。</p> <p>14、多学科题库：</p> <p>① 提供不少于50万道试题给老师使用。</p> <p>② 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、等多个学科。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>③ 题库总知识点不少于 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含完形填空、阅读理解、主观题等。</p> <p>④ 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。支持按教材章节或知识点、难度查找试题</p> <p>★15、支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录；提供每个老师个人账号提供不少于 49G 云端存储空间，（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>16、提供产品微信公众号，内容包含软硬件产品文字、视频教程，产品报修和服务反馈等；</p> <p>★为保证产品质量及售前、售中、售后服务保障，需提供生产厂家针对本项目的参数确认函及售后服务承诺函原件并加盖公章。</p>				
大屏幕显示设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 显示尺寸≥86 英寸； 2. 显示屏采用 A 规屏，钢化玻璃防护设计； 3. 显示亮度≥300cd/m²，物理分辨率≥3840*2160，显示比例 16:9，整机屏幕水平可视角度≥178°； 4. 具备蓝光过滤功能，兼顾师生视力保护和使用习惯； 5. 视频输入：VGA 或 HDMI≥1 路； 6. USB 输入：≥1； 7. 支持设置默认视频输入源，确保开机后老师不需要手动切换视频输入源； 8. 配置适用大屏显示设备尺寸专用壁挂支架； 9. 外形需与触控一体机基本一致，保证与触控一体机并排放置时美观，不突兀。 10. 采用单按键设计，只需一根 USB 线即可实现外部电脑与交互智能平板之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输；可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑。 	1	台	6 年	
互动教学终端	<p>互动协议要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 ITU-T H.323、IETF SIP 协议，具有良好的兼容性和开放性，与海南省 5G 同步课堂公共服务平台可实现互联互通，且通过平台可实现与其他厂商互通； 2. 支持在 SIP 通话环境下，TLS、SRTP 加密支持 AES 媒体流加密算法，保证互动教学内容安全； <p>视频要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 支持高清 720p、1080p 及以上分辨率； 5. 支持高清标准：1080p 30 帧/秒(fps)及以上； 6. 视频编解码协议支持 H.264 及以上编解码协议，并且可与其他厂商实现互通，编解码协议不得为供应商私有标准； <p>音频要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 ITU G.711、G.722 及以上音频协议； 2. 互动教学终端可实现自适应全双工回声抑制、自动调节唇音同步，误差不可察觉； 	1	台	6 年	互动教学终端、高清录播工作站可为一台设备，但须满足所有功能

		<p>双流共享：</p> <p>★1. 支持开展同步/专递课堂等互动时双画面环出功能，教学场景画面以及教师使用的课件能分别环出到两个显示设备。提供第三方权威机构检测报告复印件并加盖公章</p> <p>接口要求：</p> <p>1. 具有至少 1 路 RJ45 接口，支持 IPv4、IPv6 双协议栈，适应互联网通信发展需求；</p> <p>2. 具有至少 1 路 HDMI 输入接口、至少 2 路 HDMI 输出接口；</p> <p>3. 具有至少 1 路音频输入接口、至少 1 路音频输出接口。</p>				
高清录播工作站		<p>整体架构：</p> <p>1. 为保证设备的安全稳定，要求采用 DSP 纯硬件设计架构，内嵌 Linux 操作系统；</p> <p>2. 设备须不大于 1U 机箱设计，高度集成多种功能应用，包括导播、录制、跟踪、直播等；</p> <p>3. 主机内置 GPU 模块采用不少于 256 个 CUDA 核心、具备 64 位 CPU、内存≥4GB、存储≥16GB，ARM 架构应具有同等性能，满足其它参数功能要求；</p> <p>4. 为方便教师使用，须支持录制课件的本地存储，并提供双 USB 端口；</p> <p>5. 为便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态，要求主机前面板配置液晶显示屏或在网页导播可设置系统参数；</p> <p>视音频输入与采集：</p> <p>1. 支持≥4 路高清 SDI 输入接口，支持≥2 路 HDMI 输入接口；</p> <p>2. 视频输出：VGA 或 HDMI≥1 路；支持高清 1080P 画面输出；</p> <p>3. 音频接口：Mic in≥2 路；Line in≥1 路；Line out≥1 路；</p> <p>4. 支持对教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、教师板书信号等 4 类信号的实时跟踪采集和处理，教师和学生视频应支持云台功能；</p> <p>5. 音频输入接口：支持有线话筒输入，无线话筒输入；</p> <p>音视频格式：</p> <p>1. 视频编码格式：支持 H.264 及其以上协议；</p> <p>2. 音频编码格式：AAC 音频编码；</p> <p>3. 输入 HD-SDI 视频格式：1920*1080p 30/25fps；</p> <p>4. 输入 HDMI 或 VGA 或 DVI 格式：支持 1024*768p@30 到 1920x1080p@30；课程资源录制：</p> <p>1. 直录播设备本地录制视频格式支持 MP4；</p> <p>2. 视频录制：录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps；</p> <p>3. 视频录制：支持电影模式和资源模式录制，实现电影模式、每个摄像机画面及电脑课件画面的独立录制和点播；支持自定义录制分辨率、帧率和码率，最高支 1080P@30fps。</p> <p>4. 设备视频编码码率须支持 256k 至 8M 可调，录制码流支持 1M~8Mbps 可调；</p>	1	台	6 年	

	<p>5. 录制的视频支持自动上传省平台保存，视频上传采用 ftp 协议，可实现对接上传；课程直播：</p> <p>1. 支持 1080P 直播，支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持 ≥ 3 路 RTMP 同步推流，可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择自定义每路推流信号源，实现多流直播；</p> <p>2. 可实现省平台对接，通过省平台实现在线巡课和开课统计导播、管理控制：</p> <p>1. 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；</p> <p>2. 支持多种画面布局设置，本地导播或网页导播界面下即实现多分屏布局显示画面的替换；</p> <p>3. 录制控制：支持录制、暂停、停止等基本功能操作；</p> <p>4. 支持实现全自动、半自动、手动两种录制模式，支持录制过程中实时切换录制模式；</p> <p>5. 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；</p> <p>6. 画中画设置：支持多种画中画模式，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；</p> <p>7. 支持对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，手动导播模式下支持信号源实时切换录制；</p> <p>8. 支持视频画面叠加与组合，支持双分屏、三分屏、四分屏等画面布局，支持 ≥ 24 路切换特效，所有特效的过渡时间支持自定义，可设定 0.5S、0.8S、1.0S、1.2S 等间隔时间；</p> <p>9. 导播、管理控制：支持设备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、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。；</p> <p>10. 支持多种画面布局设置，本地导播或网页导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换；</p> <p>11. 分段录制：支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供多种分段方式可选；</p> <p>12. 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 4 路视频图像；“电影+资源”模式最多支持 5 路视频图像，包含 4 路资源模式视频图像及 1 路电影模式视频图像；</p> <p>13. 主界面可以显示录制状态、录制时间、及硬盘容量等；</p> <p>14. 支持与省平台无缝对接，设备通过 FTP 传输协议将录制视频文件自动上传至省平台；</p> <p>15. 网络协议支持 TCP、UDP、RTMP、RTSP、FTP 协议等；</p> <p>16. 存储：≥ 2TB 硬盘，可实现 ≥ 6 路码流实时存储能力，在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、</p>			
--	---	--	--	--

	<p>与删除等功能；</p> <p>17.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户、门口等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算。以避免这些地方干扰整体的跟踪效果；</p> <p>18.要求本地导播或网页导播系统界面可以提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入；</p> <p>其他要求：</p> <p>1.网络接口：≥1个 10/100Mbps 自适应网口；</p> <p>2.设备支持 POC 一线传输、供电、控制。</p> <p>3.设备包含自我检测功能，支持实时显示 CPU、内存、硬盘使用率、温度等设备信息，并且可对网络及视频质量进行监测。</p> <p>★4.为保障项目建设质量，无故障运行时间 MTBF>150000 小时。提供第三方功能检测报告复印件并加盖公章。</p>				
数字音频处理器	<p>1.支持回声消除：自适应式回声消除功能，无需人工调试，大声说话时无回音；</p> <p>2.支持自动噪声消除：自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除，保证音视频互动时声音清晰，站在听讲教室任意位置能清晰听清主讲声音内容，声音无噪音及其它异常声音；</p> <p>3.自动增益控制：支持自动增益控制，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出；</p>	1	套	6年	
远程呼叫控制	<p>1.课堂管理软件或硬件可配置、修改听讲本地教学终端的 IP 地址；</p> <p>2.支持市（区）县学校终端通讯录功能，管理软件可以实现一键调用本教室端互动终端的硬件接口建立呼叫；</p> <p>3.支持对互动画面布局切换，同一课堂内听课教室可实时观看主讲教师全屏画面，主讲教师实时观看听课教室学生画面包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏。</p>	1	套	6年	
自动跟踪软件	<p>1.智能图像识别：结合具体的场合能够实现多个活动的过程的识别跟踪，直接对录制视频图像进行分析，完全实现常态化教学；（含板书跟踪、鼠标移动侦测）；</p> <p>2.抗干扰能力：采用领先的防抖动人体特征跟踪算法，图像识别系统完全不受光线、声音、电磁等外在的环境影响；</p> <p>3.系统结构：设计合理，结构简单，实现全自动的跟踪识别；</p> <p>4.定位与实时：自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，并且能够特写模式拍摄；</p> <p>★5.支持检测区域和屏蔽区域设置，内置多个（不低于 20）检测和屏蔽区域、教学场景判断。提供第三方权威机构检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章。</p>	1	套	6年	
高清云台摄像机	<p>1.成像器件：1/2.7 英寸 CMOS；有效像素：207 万；</p> <p>2.扫描方式：逐行；</p> <p>3.为了满足教室拍摄场景，要求采用 12 倍光学变焦的广角镜</p>	2	台	6年	

	<p>头, f3.5mm ~ 42.3mm、F1.8 ~ F2.8;</p> <p>4.最低照度: 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON);</p> <p>5.快门: 1/30s ~ 1/10000s;</p> <p>6.支持背光补偿;</p> <p>7.数字降噪: 2D&3D 数字降噪;</p> <p>8.信噪比: $\geq 55\text{dB}$;</p> <p>9.水平转动范围: $\pm 170^\circ$, 水平转动速度范围: $1.7^\circ \sim 94.2^\circ / \text{s}$;</p> <p>10.垂直转动范围: $-30^\circ \sim +90^\circ$, 垂直转动速度范围: $1.7^\circ \sim 69.9^\circ / \text{s}$;</p> <p>11.预置位数量: 255;</p> <p>12.视频编码: 支持 H.265/H.264;</p> <p>13.最大视角$\geq 70^\circ$</p> <p>14.主码流分辨率支持 1920x1080, 1280x720, 1024x576;</p> <p>15.辅码流分辨率支持 720x576, 720x480, 320x240; 16.帧率: 50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps; 17.音频压缩标准: AAC;</p> <p>18.支持协议: TCP/IP, RTSP, RTP 等;</p> <p>19.视频输出: SDI、HDMI;</p> <p>20.音频输出: 1 路 Line In, 3.5mm 音频接口;</p> <p>21.内置 POC 供电模块;</p> <p>22.在监视或录像状态下, 监视画面无明显缺损, 教师移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</p>				
高清摄像机	<p>1.成像器件: 1/2.7 英寸 CMOS; 有效像素: 207 万;</p> <p>2.扫描方式: 逐行;</p> <p>3.为了满足教室拍摄场景, 要求采用 12 倍光学变焦的广角镜头, f3.5mm ~ 42.3mm、F1.8 ~ F2.8;</p> <p>4.最低照度: 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON);</p> <p>5.快门: 1/30s ~ 1/10000s;</p> <p>6.支持背光补偿;</p> <p>7.数字降噪: 2D&3D 数字降噪;</p> <p>8.信噪比: $\geq 55\text{dB}$;</p> <p>9.水平视角: $6.9^\circ \sim 72.5^\circ$;</p> <p>10.垂直视角: $3.9^\circ \sim 44.8^\circ$;</p> <p>11.视频编码: 支持 H.265/H.264;</p> <p>12.最大视角$\geq 70^\circ$</p> <p>13.主码流分辨率支持 1920x1080, 1280x720, 1024x576;</p> <p>14.辅码流分辨率支持 720x576, 720x480, 320x240; 15.帧率: 50Hz: 1fps ~ 50fps, 60Hz: 1fps ~ 60fps; 16.音频压缩标准: AAC;</p> <p>17.支持协议: TCP/IP, RTSP, RTP 等;</p> <p>18.视频输出: SDI 或 HDMI;</p> <p>19.音频输出: 1 路 Line In, 3.5mm 音频接口;</p>	2	台	6 年	

		20. 内置 POC 供电模块； 21. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，教师移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。				
	高拍仪	硬件参数功能、技术规格、物理特性等要求： 1. 采用 ≥ 800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器； 2. 采用壁挂、桌面式均可安装使用 3. 采用 USB 接口 4. 采用 LED 补光灯 5. 采用拍摄不小于 A4 幅面； 6. 产品清晰度：中心线不低于 1000 线，四周不低于 800 线； 7. 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒； 8. 内置高灵敏度麦克风；	1	台	6 年	
	导播控制台	1. 专业云台摇杆，具有上、下、左、右、放大/缩小键等控制功能，操控期间镜头变化的速度可自行调整； 2. 可为每个摄像机设定不少于 6 个预置位； 3. 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； 4. 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。	1	台	6 年	
	导播操作台	1. 尺寸： $\geq 900\text{mm} \times 600\text{mm} \times 700\text{mm}$ ； 2. 导播操作台采用环保防火实木颗粒板材或高密度纤维板； 3. 导播操作台采用钢制喷涂脚架； 4. 配置可升降办公靠背椅，数量:1 个； 5. 椅背采用复合网布或更优质材质，坐垫内衬高弹海绵。	1	套	6 年	
	麦克风	1. 配备脖颈式或领夹式或头戴式麦克风； 2. 须采用高频段设计，抗干扰能力强。	1	套	2 年	
	数字功放	1. 不大于 2U 的机身，需耐用可靠，质量好稳定性高，低噪音； 2. 需具备智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热功能好 3. 总功率（额定）： $\geq 100\text{W}$ ； 4. 输出阻抗 $4 \sim 8 \Omega$ ； 5. 保护方式：超温/短路。	1	台	6 年	
	高保真阵列音箱	1. 高低音扬声器； 2. 额定功率： $\geq 30 \text{ W}$ ； 3. 阻抗： $\geq 4 \Omega$ ； 4. 保证音视频互动时声音清晰； 5. 站在教室任意位置能清晰听清播放声音内容； 6. 声音无噪音及其它异常声音。	4	台	6 年	
	拾音麦克风	1. 指向性麦克风数量 ≥ 6 支； 2. 频率范围：不小于 100-16000HZ；	1	套	6 年	

		<p>3. 工作电压：48V</p> <p>4. 传感器类型：背极式驻极体电容极头；</p> <p>5. 指向性：指向性麦克风；</p> <p>6. 保证教室任意位置说话声音能清晰的拾取，无噪音及其它异常声音。</p>				
	多媒体讲台	<p>1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部份采用圆弧设计，装配左右前方木质扶手，重点部门采用一次冲压成形技术，讲台整体颜色为双色搭配，讲台前面配有粘贴 LOGO 位置，所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和给护者不划伤。</p> <p>2、钢板厚度不小于 1.2mm 优质冷轧钢板，讲台为上下分体式结构，实木扶手。</p> <p>3、产品尺寸：$\geq 900*600*900$，上柜有储物抽屉，下柜有储物柜功能。桌体下层四解圆弧设计，内部采用分层设计，放放置课本作业及教具等物品。关闭后，所有东西都隐藏在讲台内部。</p>	1	台	6 年	
	图像探测器	<p>1. 成像器件：1/3" 高清 CMOS；</p> <p>2. 有效像素：1920(H) X 1080(V)；</p> <p>3. 通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电；</p> <p>4. 视频编码：H.264 编码；</p> <p>5. 协议支持：TCP/IP, UDP, RTP, RTSP 等；</p> <p>6. 产品无故障运行时间 MTBF > 60000 小时。</p> <p>7. 用于辅助自动跟踪软件完成教室内教师和学生跟踪定位，实现教师和学生自动跟踪</p>	2	台	6 年	
	电源控制器	<p>1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</p> <p>2. 通道独立可编程电源控制、每路电源通断可进行编程控制；</p> <p>3. 支持 RS232/RS485 通讯协议；</p> <p>4. 每通路最大输出功率：7A/220V；</p> <p>5. 电源输入：100V-240V AC。</p>	1	台	6 年	
	UPS	<p>1. 电压范围 (Vac): 200-245V, 频率范围 (Hz): 50-55</p> <p>2. 功率 (VA) ≥ 2000, 备用时间 ≥ 3 分钟；</p> <p>3. 通信功能：支持 RS232；</p> <p>4. 面板显示：LED 显示 UPS 运行状况；</p> <p>5. 报警功能：电池低压、市电异常、过载、UPS 故障、过温保护。</p>	1	台	6 年	
	机柜	<p>1. 容量 $\geq 22U$；</p> <p>2. 尺寸 $\geq 1100mm* 600mm* 600mm$ (长*宽*高)；</p> <p>3. 承重 $\geq 450KG$. 槽盖可快速拆装, 方便安装和维护。</p>	1	台	6 年	
	空调	<p>空调类型：柜式空调</p> <p>产品匹数：2 匹</p> <p>变频/定频：变频</p> <p>国家能效等级：新 3 级</p> <p>适用面积：20-30 m²</p>	2	台	整体质保 6 年，核心	

	<p>制冷剂：R32 电压/频率：220V/50Hz 制冷功率：1620W 制热功率：2300W 电辅加热：电辅加热 内机最大噪音：38dB(A) 外机最大噪音：54dB(A) 循环风量：1000m³/h 制冷量：5110W 制热量：7110W 电辅加热功率：1800W</p>			组件 厂家 质保 超 6 年 的， 以厂 家为 准	
移动书 写黑板	<p>1. 尺寸：整体尺寸：≥1600*1000mm；可根据实际需要调整。 2. 面板：优质树脂烤漆绿/白板面，厚度 0.27mm，板面经过双面双涂处理，书写流畅，易写易擦。 3. 夹层：超高密度泡沫板夹层，厚度 25mm，密度 28kg/m³，泡沫板经过双面双砂处理，防潮不变形。 4. 边框：采用壁厚 1.2mm 高档电泳香槟铝型材。耐腐蚀、耐磨性达到 GB5237-2008 标准。 5. 保护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。 6. 移动支架采用不锈钢管或不锈钢管（材质可选择），带刹车滑轮，随静随动，移动方便；外观豪华，美观大方。适用于临时场所教学、门厅、展示厅作宣传广告用。</p>	1	套	6 年	
学生课 桌椅	<p>学生课桌 1. 桌面要求：采用高抗冲 ABS 一体注塑成型，耐冲击性强，桌面按照人体工程学原理进行设计，增加人体肘部与桌沿交互舒适性，兼顾美观与牢固，桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒适； 2. 书箱要求：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，书箱两侧中心设置独立书包挂钩； 3. 书箱表面采用细砂纹处理，不反光，手感舒适，书箱边缘采用修边处理，光滑圆润无毛刺； 4. 钢架要求：桌腿和桌脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象，焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理； 5. 桌脚配置塑料脚套防滑，保证课桌着地平稳性，左右脚架配有手摇升降式、高度调节功能，方便不同身高学生对桌子高低的要求； 学生椅 1. 靠背：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，根据人体工程学原理设计，靠背为弧形造型设计，符合人体工程学设计要求，表面采用磨砂处理，表面纹路清晰，美观大方； 2. 坐板：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，</p>	55	套	6 年	各 项 学 校 具 体 配 送 学 生 课 桌 椅 套 数 由 各 项 目 市 县 教 育 局 根 据 实 际 需 要 全 市 县 统 筹， 中 标

		<p>根据人体工程学原理设计，坐板前端有两处符合人体工程学下凹设计，增加舒适度；</p> <p>3. 钢架要求：椅腿和椅脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象，焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理；</p> <p>4. 学生椅脚配置塑料脚套防滑，保证椅子着地平稳性，左右脚架配有手摇升降式高度调节功能，方便不同身高学生对桌子高低的要求；</p>				人应 按照 项目 市县 教育 局指 定的 项目 学校 及数 量进 行配 送安 装。
	交换机	<p>1. 用于教室内设备相互连接；</p> <p>2. 传输速度：10Mbps、100Mbps；</p> <p>3. 端口类型：10/100Base-T 以太网端口；</p> <p>4. 端口数量：≥16 个；</p>	1	台	6 年	
	设备安装	<p>1. 现场勘查、设备布置平面设计、辅材、设备安装、设备调试；</p> <p>2. 项目用房内原有多媒体教学设备的“同校迁装”、“异校迁装”或“报废拆除”（具体需求详见“四、项目单位（学校）及用房情况说明”）。（投标人提供针对本项要求的承诺函）</p>	1	项	/	
	教室装修	<p>1. LED 防眩面板灯，额定功率≤40W，寿命：≥30000 小时，色温 3500-5500K，显色指数≥80，使教室课桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果；</p> <p>2. LED 防眩面板灯频闪须为无危害频闪或无频闪危害，蓝光危害等级为 RG0（0 类危险），维护系数不低于 0.8；</p> <p>3. LED 防眩面板灯光环境要求符合 GB 7793 标准，现场安装灯具后课桌面上的维持平均照度不低于 300LX；</p> <p>4. 空气开关分组控制、分区域控制，保证整间教室教学设备、空调、灯光等具有独立空开控制，满足同步课堂对设备、空调、灯光的使用要求；</p> <p>5. 吊顶需采用防潮、不易变形的白色硅酸钙板穿孔板或白色半冲孔铝扣板材料，能有效降低教室内噪音和回声，且符合海南高湿度、高盐度的环境要求，厚度≥0.9MM，具备高反光强度及隔热、阻燃性能；</p> <p>6. 为符合海南高湿度、高盐度的环境要求，墙面采用聚酯纤维吸音板或高密度纤维板，无气味，减少室内回音，自然材料质感，具有出色的阻燃防火性能；</p> <p>7. 地面需采用规格≥2.0MM(厚度)，耐磨层≥0.4MM；塑胶地板具有高效防滑、耐磨、静音、防噪，含地面自流平处理；</p> <p>8. 窗帘采用双层优质遮光布料（配置相应窗帘支架（杠）），需具有良好吸音、遮光性，能够保障教室内的光线不受到外面阳光</p>	1	间	LED 面板 灯质 保 6 年； 教室 装修 免费 维护 2 年。	

	<p>强弱的干扰，让教室拥有一个更良好的声学环境；</p> <p>9. 根据主讲教室设计要求，对所提供的项目用房进行隔断装修；</p> <p>10. 提供教室装修现场勘查、装修平面设计、辅材及施工；</p> <p>11. 装修所用到的所有建筑材料、装修材料符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》。（GB50325-2020）。</p>				
--	--	--	--	--	--

5. 乡村小规模学校端听讲教室技术参数

序号	货物/服务名称	技术参数及要求	数量	单位	质保	备注
五	听讲教室	每间教室含以下的软硬件设施设备及相关服务	1	间		
	触控一体机	<p>一、参数、功能及物理特性等要求：</p> <p>1、产品显示比例为 16:9，分辨率不低于 3840*2160，色彩覆盖率不低于 NTSC 89%。</p> <p>2、整机屏幕采用不低于 75 英寸液晶显示器，整机采用一体化全金属外壳圆角设计，具备抗撞抗划抗腐蚀。</p> <p>3、支持红外触控，支持 WINDOWS 系统中进行 20 点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，</p> <p>★4、整机具备至少 6 个标有中文的前置按键，实现老师开关机、触控开关机键、音量+/-、护眼的操作。（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5、整机前置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 WI-FI 无线上网连接，WI-FI 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 A/B/G/N/AC 标准；（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6、产品不少于 1 路 HDMI、2 路 USB3.0 前置标有中文接口，前置接口采用隐藏式设计达到防尘保护。 （需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>★7、产品具备 WINDOWS 系统还原功能，只需通过标有中文标识前置物理快捷按键即可实现。（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>8、产品采用笔槽设计便捷老师存放粉笔、翻页笔等教学用品。</p> <p>9、具有书写保障措施：书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时，可正常书写操作；</p> <p>10、屏体安全性：度实时监控(根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示</p> <p>★11、产品便捷老师授课：提供屏幕左右两侧不少于 14 个教学快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右双侧显示或单侧显示，</p>	1	台	6 年	

	<p>并可设置显示时长，方便教师授课使用；（需提供国家权威检测检测机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>12、方便老师授课性，只需多指长按屏体即可达到息屏和唤醒功能，不需触摸菜单、功能按键方式；</p> <p>13、为满足课堂视听需求，交互平板采用全声道组合音响，前置双扬声器功率不低于 30W，单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p> <p>二、内置电脑参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>1、处理器性能：CPU 采用不低于 INTEL I5 处理器；</p> <p>2、内存性能：支持 DDR4 8G 笔记本内存或以上配置；</p> <p>3、传输速率：万兆级接口，传输速率\geq10GBPS</p> <p>4、硬盘性能：存储空间 256G SSD 或以上配置，具备防震功能；</p> <p>三、教学软件参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>★1、资源中心：提供全学科教学资源总量不少于 990G。（需提供国家权威检测检测机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>2、提供互动教学应用软件统一入口：可整合互动应用软件，集中管理，方便老师在各软件之间的切换和使用；</p> <p>3、方便老师授课性：软件菜单功能按钮和图标的高级菜单均配备明确标有中文；</p> <p>4、文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等文本输入。</p> <p>5、多屏互动：可实现影像上传功能：支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、旋转等操作，可同时上传多张照片进行同屏对比，可实现投屏功能：手机画面上传至 PC 端；PC 端电脑画面同步至手机，可实现手机实时控制、随时批注 PC 端电脑桌面；</p> <p>6、音频播放：支持音频文件导入到白板软件中进行播放，并可设置多种播放方式，包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等，适合不同教学场景。。</p> <p>7、图形绘画：支持直线、箭头、正方形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；且支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制多边形，所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度。</p> <p>8、教学工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、体育、书法、美术、地理、历史、音乐、等常用学科。学科工具包含视频、文字、图片、动态课件等内容。</p> <p>9、软件自带仿真实验具备总数不少于 445 个，初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。（需提供国家权威检测检测机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>10、书写工具：为方便教师授课板书，提供粉笔、硬笔、笔、纹理</p>		
--	---	--	--

	<p>笔、图章笔、激光笔等不少于 10 种书写工具；</p> <p>11、 思维导图总结联系：提供思维导图工具，且支持对思维导图任意相邻节点进行总结，方便老师知识点的总结呈现，同时在节点引出联系内容，方便知识点的关联和发散</p> <p>12、提供不少于 12 个教学辅助工具箱：工具箱含有直尺、圆规、三角板、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等；</p> <p>13、PPT 课件批注功能：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。</p> <p>14、多学科题库：</p> <p>① 提供不少于 50 万道试题给老师使用。</p> <p>② 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、等多个学科。</p> <p>③ 题库总知识点不少于 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含完形填空、阅读理解、主观题等。</p> <p>④ 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。支持按教材章节或知识点、难度查找试题</p> <p>★15、支持免登录直接使用本地教学工具，支持账号、U 盘和扫码登录；提供每个老师个人账号提供不少于 49G 云端存储空间，（需提供国家权威检测检验机构出具的检测报告有加盖厂家公章的复印件并加盖投标人公章）</p> <p>16、提供产品微信公众号，内容包含软硬件产品文字、视频教程，产品报修和服务反馈等；</p> <p>★为保证产品质量及售前、售中、售后服务保障，需提供生产厂家针对本项目的参数确认函及售后服务承诺函原件并加盖公章。</p>				
大屏幕显示设备	<p>1. 显示尺寸≥ 75 英寸；</p> <p>2. 显示屏采用 A 规屏，钢化玻璃防护设计；</p> <p>3. 显示亮度$\geq 300\text{CD}/\text{m}^2$，物理分辨率$\geq 3840*2160$，显示比例 16:9，整机屏幕水平可视角度$\geq 178^\circ$；</p> <p>4. 具备蓝光过滤功能，兼顾师生视力保护和使用习惯；</p> <p>5. 视频输入：VGA 或 HDMI≥ 1 路；</p> <p>6. USB 输入：≥ 1；</p> <p>7. 配置适用大屏显示设备尺寸壁挂支架；</p> <p>8. 支持设置默认视频输入源，确保开机后老师不需要手动切换视频输入源；</p>	1	台	6 年	
互动教学终端	<p>互动协议要求：</p> <p>1. 支持 ITU-T H. 323、IETF SIP 协议，具有良好的兼容性和开放性，与海南省 5G 同步课堂公共服务平台可实现互联互通，且通过平台可实现与其他厂商互通；</p> <p>2. 支持在 SIP 通话环境下，TLS、SRTP 加密；支持 AES 媒体流加密算法，保证互动教学内容安全；</p> <p>视频要求：</p>	1	台	6 年	互动教学终端、全景摄像机可

	<p>1. 支持高清 720P、1080P 及以上分辨率；</p> <p>2. 支持高清标准：1080P 30 帧/秒(FPS)及以上；</p> <p>3. 视频编解码协议支持 H.264 及以上编解码协议，并且可与其他厂商实现互通，编解码协议不得为供应商私有标准；</p> <p>音频要求：</p> <p>1. 支持 ITU G.711、G.722 及以上音频协议；</p> <p>2. 互动教学终端可实现自适应全双工回声抑制、自动调节唇音同步，误差不可察觉；双流共享：</p> <p>1. 支持开展同步/专递课堂等互动时双画面环出功能，教学场景画面以及教师使用的课件能分别环出到两个显示设备；</p> <p>接口要求：</p> <p>1. 具有至少 1 路 RJ45 接口，支持 IPV4、IPV6 双协议栈，适应互联网通信发展需求；</p> <p>2. 具有至少 1 路 HDMI 输入接口、至少 2 路 HDMI 输出接口；</p> <p>3. 具有至少 1 路音频输入接口、至少 1 路音频输出接口；其他要求：</p> <p>1. 可以实时直播课堂教学画面，对学生全景（或学生特写）进行直播推流（支持标准的 RTMP 协议）；</p> <p>2. 可实现省平台对接，通过省平台实现在线巡课和开课统计</p>				为一台设备，但须满足所有功能
学生全景摄像机	<p>1. 采用逐行扫描模式，有效像素不低于 800 万；</p> <p>2. 传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸；</p> <p>3. 镜头：水平视角：$\geq 72.5^\circ$，垂直视角$\geq 44.8^\circ$；</p> <p>4. 数字降噪：2D, 3D 数字降噪；</p> <p>5. 支持背光补偿；</p> <p>6. 视频编码标准：H.265 / H.264；</p> <p>7. 输出分辨率：1080P 及以上</p> <p>8. 帧率：50HZ/60HZ；</p> <p>9. 网络接口：1 路，RJ45: 10M/100M/1000M 自适应以太网；</p> <p>10 摄像机跟踪过程平稳，无明显晃动</p>	1	台	6 年	
数字音频处理器	<p>1. 支持回声消除：自适应式回声消除功能，无需人工调试，大声说话时无回音；</p> <p>2. 支持自动噪声消除：自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除，保证音视频互动时声音清晰，站在听讲教室任意位置能清晰听清主讲声音内容，声音无噪音及其它异常声音；</p> <p>3. 自动增益控制：支持自动增益控制，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出；</p>	1	套	6 年	
远程呼叫控制	<p>1. 课堂管理软件或硬件可配置、修改听讲本地教学终端的 IP 地址；</p> <p>2. 支持市（区）县学校终端通讯录功能，管理软件可以实现一键调用本教室端互动终端的硬件接口建立呼叫；</p> <p>3. 支持对互动画面布局切换，同一课堂内听课教室可实时观看主讲教师全屏画面，主讲教师实时观看听课教室学生画面包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏。</p>	1	套	6 年	

吊顶拾音 麦克风	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指向性麦克风数量≥ 2支； 2. 传感器类型：背极式驻极体电容极头； 3. 指向性：指向性麦克风或 360 度全向拾音麦克风； 4. 频率范围：不小于 100-16000HZ 5. 工作电压：48V 6. 保证教室任意位置说话声音能清晰的拾取，无噪音及其它异常声音。 	1	套	6 年	
移动书写 黑板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：整体尺寸：$\geq 1600*1000$MM；可根据实际需要调整. 2. 面板：优质树脂烤漆绿/白板面，厚度 0.27MM，板面经过双面双涂处理，书写流畅，易写易擦. 3. 夹层：超高密度泡沫板夹层，厚度 25MM，密度 28KG/M3，泡沫板经过双面双砂处理，防潮不变形. 4. 边框：采用壁厚 1.2MM 高档电泳香槟铝型材。耐腐蚀、耐磨性达到 GB5237-2008 标准. 5. 保护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强. 6. 移动支架采用不锈铁管或不锈钢管（材质可选择），带刹车滑轮，随静随动，移动方便；外观豪华，美观大方。适用于临时场所教学、门厅、展示厅作宣传广告用. 	1	套	6 年	
高拍仪	<p>一：硬件参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥ 800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，； 2. 采用壁挂、桌面式均可安装使用 3. 采用 USB 接口 4. 采用 LED 补光灯 5. 采用拍摄不小于 A4 幅面； 6. 产品清晰度：中心线不低于 1000 线，四周不低于 800 线； 7. 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒； 9. 内置高灵敏度麦克风； 	1	台	6 年	
高保真音 箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 音箱至少 2 个，布置在教室角落 2. 额定功率：≥ 30W； 3. 阻抗：$\geq 4\Omega$； 4. 保证音视频互动时声音清晰； 5. 站在教室任意位置能清晰听清播放声音内容； 6. 声音无噪音及其它异常声音。 	1	套	6 年	
多媒体讲 台	<ol style="list-style-type: none"> 1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部份采用圆弧设计，装配左右前方木质扶手，重点部门采用一次冲压成形技术，讲台整体颜色为双色搭配，讲台前面配有粘贴 LOGO 位置，所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和给护者不划伤。 2、钢板厚度不小于 1.2MM 优质冷轧钢板，讲台为上下分体式结构，实木扶手。 	1	台	6 年	

		3、产品尺寸： $\geq 900*600*900$ ，上柜有储物抽屉，下柜有储物柜功能。桌体下层四解圆弧设计，内部采用分层设计，放放置课本作业及教具等物品。关闭后，所有东西都隐藏在讲台内部。				
	电源稳压器	1. 电源稳压器需具有防雷功能； 2. 220V 单相交流电源，频率：50HZ； 3. 稳压容量： $\geq 3000W$ （3KVA 防雷）	1	台	6 年	
	学生课桌椅	<p>学生课桌</p> <p>1. 桌面要求：采用高抗冲 ABS 一体注塑成型，耐冲击性强，桌面按照人体工程学原理进行设计，增加人体肘部与桌沿交互舒适性，兼顾美观与牢固，桌面表面采用特殊细砂皮纹设计，防止炫目，不反光，手感舒适；</p> <p>2. 书箱要求：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，书箱两侧中心设置独立书包挂钩；</p> <p>3. 书箱表面采用细砂纹处理，不反光，手感舒适，书箱边缘采用修边处理，光滑圆润无毛刺；</p> <p>4. 钢架要求：桌腿和桌脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象，焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理；</p> <p>5. 桌脚配置塑料脚套防滑，保证课桌着地平稳性，左右脚架配有手摇升降式、高度调节功能，方便不同身高学生对桌子高低的要求；</p> <p>学生椅</p> <p>1. 靠背：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，根据人体工程学原理设计，靠背为弧形造型设计，符合人体工程学设计要求，表面采用磨砂处理，表面纹路清晰，美观大方；</p> <p>2. 坐板：采用一级聚丙烯一次注塑成型，高韧性、耐冲击性强，根据人体工程学原理设计，坐板前端有两处符合人体工程学下凹设计，增加舒适度；</p> <p>3. 钢架要求：椅腿和椅脚采用椭圆亮光钢管组合焊接而成，结构牢固，长时间使用不产生摇晃、松散的现象，焊接部位必须牢固，无脱焊、虚焊、焊穿现象，所有焊缝必须进行打磨处理；</p> <p>4. 学生椅脚配置塑料脚套防滑，保证椅子着地平稳性，左右脚架配有手摇升降式高度调节功能，方便不同身高学生对桌子高低的要求；</p>	25	套	6 年	各 项 目 学 校 具 体 配 送 学 生 课 桌 椅 套 数 由 各 项 目 市 县 教 育 局 根 据 实 际 需 要 全 市 县 统 筹 ， 中 标 人 应 按 照 项 目 市 县 教 育 局 指 定 的 项 目 学 校 及 数 量 进 行 配 送 安 装。
	空调	空调类型：柜式空调 产品匹数：2 匹 变频/定频：变频	2	台	整体 质保 6	

		国家能效等级：新3级 适用面积：20-30 m ² 制冷剂：R32 电压/频率：220V/50HZ 制冷功率：1620W 制热功率：2300W 电辅加热：电辅加热 内机最大噪音：38DB(A) 外机最大噪音：54DB(A) 循环风量：1000M ³ /H 制冷量：5110W 制热量：7110W 电辅加热功率：1800W			年，核心组件厂家质保超6年的，以厂家为准	
	交换机	1. 用于教室内设备相互连接； 2. 传输速度：10MBPS、100MBPS； 3. 端口类型：10/100BASE-T 以太网端口； 4. 端口数量：≥8个；	1	台	6年	
	设备安装	1. 现场勘查、设备布置平面设计、辅材、设备安装、设备调试； 2. 项目用房内原有多媒体教学设备的“同校迁装”、“异校迁装”或“报废拆除”（具体需求详见“四、项目单位（学校）及用房情况明细”）。（投标人提供针对本项要求的承诺函）	1	项	/	
	教室装修	1. LED 防眩面板灯，额定功率≤40W，寿命：≥30000 小时，色温3500-5500K，显色指数≥80，使教室课桌面达到最佳的照度均匀度与防眩效果； 2. LED 防眩面板灯频闪须为无危害频闪或无频闪危害，蓝光危害等级为 RGO（0 类危险），维护系数不低于 0.8； 3. LED 防眩面板灯光环境要求符合 GB 7793 标准，现场安装灯具后课桌面上的维持平均照度不低于 300LX； 4. 吊顶需采用防潮、不易变形的白色硅酸钙板穿孔板或白色半冲孔铝扣板材料，能有效降低教室内噪音和回声，且符合海南高湿度、高盐度的环境要求，厚度≥0.9MM，具备高反光强度及隔热、阻燃性能； 5. 窗帘采用双层优质遮光布料（配置相应窗帘支架（杠）），需具有良好吸音、遮光性、防静电、易清理，能够保障教室内的光线不受到外面阳光强弱的干扰，让教室拥有一个更良好的声学环境； 6. 提供教室装修现场勘查、设备布置平面设计、辅材及施工； 7. 装修所用到的所有建筑材料、装修材料符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）。	1	间	LED 面板灯质保6年；教室装修免费维护2年。	

（五）网络服务管理（专网服务）服务要求（C包）

1、同步课堂专网技术规范

1.1、电路质量标准

- (1) 电路通路可用率达到 99.9%。
- (2) 上下行带宽对称。
- (3) 教室端至平台端时延不高于 20ms，丢包率不高于 5%；

1.2、平均恢复时间 4 小时。

对于采购人网络线路故障，报价人在故障发生后应立即响应。需要现场处理的，在道路畅通无拥塞的情况下，报价人应在 1 小时内响应故障并到达故障现场，4 小时内恢复业务。业务中断四个小时内线路恢复百分比为 95%。

1.3、电路带宽测试标准：

通道测试:使用测试仪表对光纤通道进行测试,测试结果达到标称值为达标水平。

1.4、业务开通

业务开通是指采购人、报价人双方商定的接口点外侧间的业务全程测通，并以最晚一端开通为准。报价人负责协助采购人用户端网络设备的调测。

1.5、7×24 小时不间断服务。

提供 7×24 小时的网络监控、维护和服务，保障用户网络的安全运行。

1.6、提供 7×24 小时客户响应电话。

报价人为采购人配备专门客户工程师（提供专门客户工程师名单），作为与采购人沟通的最直接途径，对采购人提供技术业务咨询服务，在采购人出现特大故障时，客户工程师可以用最快的速度调度好资源，最快地修复障碍。

1.7、配置一名客户经理，统一故障申告渠道。

1.8、▲服务年限：自合同签订之日起，专网服务周期 6 年。（提供承诺书）。

2、网络条件

2.1 同步/专递课堂主（听）讲教室需具有（接入）统一教育专网且与省平台通过教育专网实时连接或者不在同一专网内（即教室不具备教育专网接入能力），则以宽带、专线连接，每间教室设备须配置固定公网 IP 地址。

2.2 同步 / 专递课堂统一接入“同步 / 专递课堂专网”，专网只承载同步 / 专递业务，不得与外网有连接，确保相对安全环境及通信质量。

2.3 专递主讲教室（市县（区）教育局端）至少应需具有 8M 独享带宽；建议保证 30M 及以上独享带宽，以保证 1080P 画质的同步 / 专递课堂教学教研效果。

2.4 同步/专递主讲教室（中心校端）至少应需具有 8M 独享带宽，建议保证 30M 及以上独享带宽，以保证 1080P 画质的同步 / 专递课堂教学教研效果。

2.5 听讲教室（乡村小规模学校端）至少应需具有 4M 独享带宽，建议保证 20M 及以上独享带宽，以保证 1080P 画质的同步 / 专递课堂教学教研效果。

2.6 教室端至平台端时延不高于 50ms，网络传输丢包率不高于 5%；

2.7 教室内的电力线和网络信号线敷设应按标准分开。新建专用教室应预留综合布线系统的竖向贯通井道及设备位置。

三、A包、B包商务要求

（一）质量保证

1. 投标人须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。
2. 设备必须符合或优于国家（行业）标准，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。
3. 设备制造质量出现问题，投标人应负责三包（包修、包换、包退），费用由投标人负担，采购人有权到投标人生产场地检查货物质量和生产进度。
4. 货到现场后由于采购人保管不当造成的质量问题，投标人亦应负责修理，但费用由采购人负担。

（二）交付期、实施地点及付款方式

1. 交付期：合同签订后 60 天内完成。
2. 实施地点：采购人指定地点。

（三）安装调试

1. 所有设备均由供货方免费送货至买方指定的交货地点并安装调试好，安装调试应以本需求书要求的技术参数指标为标准。
2. 卖方应提供包括但不限于满足设备安装、使用和维护的技术文件，如：设备和附件装箱清单、设备质量合格检定证明文件、设备保修服务卡、设备中英文使用说明和维护手册等。
3. 应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输。
4. 卖方须负责对用户方的技术人员免费进行安装、操作、数据处理、维护维修等方面的培训，学会为止。

（四）售后服务要求

1. 质保期内，保修费用已计入总价（设备为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用）。
2. 投标人应提供满足设备维修期内正常使用的备品备件（如有的话），其费用应包括在投标价格之内。

- 3.售后服务：投标人应在 1 小时内响应，5 小时内到达现场，免费维修期内提供 7×24 小时支持维护服务，维护方式包括邮件、电话、远程维护、现场服务等方式。
- 4.对维修期内的故障报修，如投标人未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由投标人承担，由于投标人的保证服务不到位，质保期的到期时间将顺延。
- 5.质保期内因用户使用、管理不当所造成的损失由用户承担，投标人提供有偿服务。
- 6.质保期满后，若有零部件出现故障，经权威部门鉴定属于寿命异常问题（明显短于该零部件正常寿命）时，则由投标人负责免费更换及维修。

四、其他要求：互动教学终端、学生全景摄像机、数字音频处理器和远程呼叫控制可为一台设备，但须满足所有功能。

第四章 评标办法及标准

前附表

项目基本信息：

采购方式：公开招标

价格评审方式：金额报价

中标方法：推荐中标候选人

中标候选人数量：3 人

A 包、B 包开标一览表信息：

序号	列名称
1	投标单位名称
2	投标报价（小写）
3	投标报价（大写）
4	交付期

C 包开标一览表信息：

序号	列名称
1	投标单位名称
2	投标报价（小写）
3	投标报价（大写）
4	服务年限

评标参数信息：

资格审查方式：资格后审 评标办法：综合评分法

是否缴纳投标保证金：是

评标委员会信息：评委总人数 7 人，其中采购人代表 2 人，专家 5 人

价格折扣设置：1、当供应商为小型、微型企业或视同小型、微型企业（如监狱企业、残疾人福利性单位等）：有效投标报价=总投标报价-小型和微型企业产品价格*6%

A包、B包、C包初步评审标准:

资格性审查标准:

序号	评审因素	评审标准
1	具有独立承担民事责任的能力	需提供营业执照副本复印件加盖公章, 事业单位需提供事业单位法人证书复印件加盖公章
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	需提供 2021 年至今任意 1 个月的财务报表 (至少含资产负债表和利润表 (或损益表)) 并加盖公章
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	需提供 2021 年至今任意 1 个月的税收、社保记录凭证并加盖公章
4	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	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 (需提供供应商书面声明) (营业执照不满三年的, 按照营业执照注册年限起算)
5	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供承诺函 (加盖单位公章)
6	未被列入信用中国网站的“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”和中国政府采购网的“政府采购严重违法失信行为记录名单”以及中国执行信息公开网的“失信被执行人”	必须为未被列入信用中国网站 (www.creditchina.gov.cn) 的“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”和中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 的“政府采购严重违法失信行为记录名单”以及中国执行信息公开网 (http://zxgk.court.gov.cn/shixin/) 的“失信被执行人”的供应商 (提供发布公告之日起至开标时间截止之前的查询打印结果或网页截图并加盖单位公章)
7	提交保证金	购买本项目招标文件并按时提交保证金 (提供银行回执 (或银行电子回执) 证明)
8	联合体投标	本项目不接受联合体投标

符合性审查标准:

序号	评审因素	评审标准
1	投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的样式和签署要求且内容完整无缺漏
2	报价项目完整性	是否对本项目内所有的内容进行投标,漏报其投标将被拒绝
3	投标有效期	是否满足招标文件要求
4	交付期	是否满足招标文件要求
5	投标文件数量	是否满足招标文件要求
6	其他	是否无其它无效投标认定条件

A包、B包详细评审标准:

评标分值组成: 评审项评分不采用百分制

序号	评审步骤	分值(分)	是否价格评审
1	技术参考参数响应度	37	
2	投标人项目经验	3	
3	项目实施方案	15	
4	售后服务	15	
5	价格评审	30	√

序号	评审因素	评审标准	分值
1	技术参考参数响应度	技术参考参数响应度: A、带★项技术参数满足或优于全部技术参数的得24分,非带★项技术参数满足或优于全部技术参数的得13分。 B、带★项的技术参数有一项不满足的扣2分,扣完为止。	37

		<p>C、不满足非带★项技术参数小于 30 项（含本数），得 10 分；</p> <p>D、不满足非带★项技术参数大于 30 项且小于 50 项（含本数），得 5 分；</p> <p>E、不满足非带★项技术参数大于 50 项且小于 70 项（含本数），得 3 分；</p> <p>F、不满足非带★项技术参数达 70 项以上，不得分。</p> <p>注：相同的产品设备技术参数不进行重复计分，由评标委员会根据技术标偏离表进行评分，对投标主要技术要求与招标文件技术要求逐条进行比较，需提供佐证证明材料的，逐项按要求提供佐证材料证明，未提供证明材料或证明材料不满足要求的视为参数不响应、不满足。</p>	
2	投标人项目经验	投标人 2019 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）以来具有相关类似项目经验，每提供一份合同得 1 分，满分 3 分。（提供合同复印件加盖公章）	3
3	项目实施方案	投标人应针对本项目编制项目实施方案，方案应具备合理性、针对性和科学性，根据技术方案、应急调整及安全防范措施、供货时间进度保障措施、技术服务团队人员等相关因素进行综合比较评分：1. 方案内容完整详细，完全契合采购人的采购需求，具有较强的可操作及针对性，得 10.1~15 分； 2. 方案内容符合采购人的采购需求，提供详细的说明，具有一定的可实施性，得 6.1~10 分； 3. 方案内容基本满足采购人的采购需求，提供一定的说明，得 2.1~6 分； 4. 方案不具有可实施性，得 1~2 分。 5. 未提供者，得 0 分。	15
4	售后服务	投标人提供的售后服务方案，根据售后服务人员配备、售后服务响应时间、售后服务内容、应急措施、解决问	15

		题的能力、紧急故障处理预案、备品备件、培训、技术指导等方案等相关因素进行综合比较评分： 1. 售后服务方案完善、科学合理、保障体系充分健全，得10.1~15分； 2. 售后服务方案详细，具有一定的合理性，得6.1~10分； 3. 售后服务方案一般，售后保障体系一般，得2.1~6分； 4. 不具备售后服务体系，得1~2分。 5. 未提供者，得0分。	
5	价格评审	报价得分=(评标基准价/价格扣除后的投标报价)*100* 报价分值权重; 评标基准价等于有效投标单位中价格扣除后报价的最小值。	30

C包详细评审标准:

评标分值组成: 评审项评分不采用百分制

序号	评审步骤	分值(分)	是否价格评审
1	项目经验	10	
2	综合资质	5	
3	服务团队	15	
4	总体设计方案	15	
5	网络管理方案	15	
6	项目施工方案	12	
7	服务体系	12	
8	培训方案	6	
9	价格评审	10	√

序号	评审因素	评审标准	分值
1	项目经验	2019年1月1日(以合同签订时间为准)以来投标人相似项目成功案例。每个案例经验得2分,本项满分10分。	10

		(提供合同关键页复印件并加盖公章)	
2	综合资质	投标人近两年具有全国市场质量信用等级 A 级证书的得 5 分。(证书由相关主管部门或单位颁发,提供证书复印件加盖公章)	5
3	服务团队	<p>1、根据项目的服务性质,从组织结构、投标人在项目实施团队支持上,投标人在本省须有本公司充足的线路技术维护人员,保障光缆线路维护及时可靠。维护人员等于或超过 20 人得满分,每少一个扣 0.5 分,满分 10 分。</p> <p>(提供以上国家工业和信息化部或人力资源和社会保障部等职业技能相关认证或鉴定机构颁发的光缆线务员或线务员证书复印件和 2021 年任意 3 个月的社保缴纳证明,加盖公章)</p> <p>2、拟投入本项目的项目总工具有 4 类证书:(1)具有中国电子技术标准化研究院颁发的 IT 服务经理证书;(2)具有美国 PMI 协会颁发的 PMP(项目管理专业人士资格认证)或人社部颁发的信息系统项目管理师;(3)具有国际信息科学考试协会 EXIN 或信息系统考试委员会 ISEB 颁发的 ITIL 4 Foundation 认证;(4)具有中国信息安全产品测评认证中心颁发的 CISP 证书(注册信息安全专业人员)或国际信息系统安全认证机构颁发的 CISSP(信息系统安全专业认证)证书。</p> <p>项目总工一人同时具有以上四类证书得 5 分,同时具有其中三类证书得 3 分、同时具有其中两类证书得 1 分,其它不得分,多人具有多证书不累计得分,本项最高得分 5 分。</p> <p>(提供证书复印件或官网证书查询截图,及在投标单位 2021 年任意 6 个月的社保缴纳证明,加盖公章)。</p>	15
4	总体设计方案	根据投标人提供的项目施工组织方案进行打分(至少包含实施进度安排、试运行及验收方案等内容):	15

		<p>1、施工措施符合实际，人员安排合理，有切实可行的项目管理与实施方案，具备协调、解决和完成项目的工作方法和措施，有合理进度安排；制定有详细、科学、合理的测试、培训与验收方案的，完全满足用户需求得 10.1~15 分。</p> <p>2、方案完整无漏项，基本满足用户需求，项目实际情况措施较有针对性，进度安排能量化到具体时间，测试、培训验收方案等有具体实施步骤的得 6.1~10 分。</p> <p>3、方案满足用户需求有明确的工作方法和措施，但有个别漏项或进度安排、测试、培训验收方案等仅提供了大纲的得 2.1~6 分。</p> <p>4、提供了相关方案，但漏项较多或提供的方案无实际意义内容泛泛没有针对性的得 1~2 分。</p> <p>5、未提供者，得 0 分。</p>	
5	网络管理方案	<p>投标人网络管理方案，包括网络监控、技术支撑、运营机制等方面进行综合评分：</p> <p>1. 方案内容完整详细，完全契合采购人的采购需求，具有较强的可操作及针对性，得 10.1~15 分；</p> <p>2. 方案内容符合采购人的采购需求，提供详细的说明，具有一定的可实施性，得 6.1~10 分；</p> <p>3. 方案内容基本满足采购人的采购需求，提供一定的说明，得 2.1~6 分；</p> <p>4. 方案不具有可实施性，得 1~2 分。</p> <p>5. 未提供者，得 0 分。</p>	15
6	项目施工方案	<p>投标人项目施工方案，包括组织管理、工作分工、项目进度计划与控制方案方面进行综合评分：</p> <p>1. 方案内容完整详细，完全契合采购人的采购需求，具有较强的可操作及针对性，得 10.1~12 分；</p>	12

		<p>2. 方案内容符合采购人的采购需求，提供详细的说明，具有一定的可实施性，得 6.1~10 分；</p> <p>3. 方案内容基本满足采购人的采购需求，提供一定的说明，得 3.1~6 分；</p> <p>4. 方案不具有可实施性，得 1~3 分。</p> <p>5. 未提供者，得 0 分。</p>	
7	服务体系	<p>投标人提出明确可行的业务故障处理流程和及详细的应急保障方案。包括服务承诺、故障响应、运行维护服务、服务人员配备、现场保障配合服务、质量保障方案等方面进行综合评分：</p> <p>1. 服务方案完善、科学合理、保障体系充分健全，符合项目需求，得 10.1~12 分；</p> <p>2. 服务方案详细，服务方案全面，得 6.1~10 分；</p> <p>3. 服务方案一般，保障体系一般，得 3.1~6 分；</p> <p>4. 不具备服务体系，方案较差，得 1~3 分。</p> <p>5. 未提供者，得 0 分。</p>	12
8	培训方案	<p>从培训次数、培训范围、培训的规格、培训预期效果，以及培训内容的覆盖面、深入度、实用性等方面承诺进行综合评分：</p> <p>1. 培训方案全面，完善、科学合理、符合项目需求，得 5.1~6 分；</p> <p>2. 培训方案较好，比较详细，得 3.1~5 分；</p> <p>3. 培训方案一般，得 2.1~3 分；</p> <p>4. 培训方案较差，得 1~2 分。</p> <p>5. 未提供者，得 0 分。</p>	6
9	价格评审	<p>报价得分=（评标基准价/价格扣除后的投标报价）*100* 报价分值权重；评标基准价等于有效投标单位中价格扣除后报价的最小值。</p>	10

评标办法及步骤

1、评标委员会的组成和评标方法

1.1 评标委员会由采购人代表和从海南省综合评标专家库中随机抽取的相关专家共 7 人以上单数组成，其中，技术、经济等方面的专家人数不得少于成员总数的 2/3。该评标委员会独立评审，负责评审所有投标文件并确定中标候选人，提交评标报告。

1.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标标准及方法进行评审。评标委员会对投标文件的评审分为资格性和符合性审查、技术评审和商务评审。

1.3 本次评标采用综合评分法，满分为 100 分。

1.4 综合评分法评标步骤：先进行资格审查，再进行技术、商务部分的量化评审。只有通过资格审查的投标人才能进入技术、商务部分的量化评审。

1.5 资格性及符合性审查：

1.5.1 采购人或者采购代理机构应当依法并根据《资格性审查标准》对投标人的资格进行审查，合格投标人不足 3 家的，不得评标。

1.5.2 评标委员会根据《符合性审查标准》对投标文件的符合性进行审查，只有对《符合性审查标准》所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过初步评审。对是否实质性响应招标文件的要求有争议的投标内容，评标委员会将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评审，否则将被淘汰。

1.5.3 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前上述规定处理。

1.5.4 判断投标文件的响应与否只根据投标文件本身，而不寻求外部证据。

1.5.5 评标委员会在初审中，投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，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。

(5) 若投标人不同意以上修正，其投标文件将视为无效。

1.6 量化评审

1.6.1 评标委员会根据评审办法对通过初步评审的投标文件进行详细评审，并进行技术和商务的评审打分。

1.6.2 技术、商务评分：具体评审的内容详见详细评审标准。

1.6.3 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的小微企业的投标报价按94%计算取值（即按投标报价扣除6%）后参加评审。

1.6.4 根据财政部、国家发展和改革委员会文件2004年12月17日颁布《关于印发[节能产品政府采购实施意见]的通知》财库[2004]185号规定，属于节能清单中的产品有效时间以国家节能产品认证证书有效截止日期为准，超过认证证书有效截止日期的自动失效。政府采购属于节能清单中产品时，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购节能清单所列的节能产品。（需提供相关证明材料）

1.6.5 根据财政部 生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）文件规定，属于“环境标志产品政府采购品目清单”中的产品有效时间以中国环境标志产品认证证书有效截止日期为准，超过认证证书有效截止日期的

自动失效。采购人采购的产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”中品目的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当优先采购“环境标志产品政府采购品目清单”中的产品。（需提供相关证明材料）。

1.6.6 根据财库〔2014〕68号《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》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业报价时，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，不再提供《中小微企业声明函》。

1.6.7 根据财库〔2017〕141号《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》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

1.6.8 根据财库〔2010〕48号《关于信息安全产品实施政府采购的通知》财政部、工业和信息化部、质检总局、认监委文件，在政府采购活动中采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品。产品供应商提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

1.6.9 根据中华人民共和国政府采购法相关政策，供应商在性能、技术、服务及价格等指标同等条件下，与成交候选人并列第一的，优先选择扶持不发达地区和少数民族地区的供应商作为成交候选供应商。（需提供相关证明材料）

1.6.10 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，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。

1.6.11 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。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

1.6.12 价格分统一采用低价优先法计算，将通过初步评审的所有投标人的投标价

格，即满足招标文件要求且价格最低的投标报价为评标基准价，A包、B包其价格分为满分（30分），C包其价格分为满分（10分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{价格分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

1.6.13 技术、商务及价格权重分配

包号	评分项目	技术项、商务项	价格项
A包、B包	权重	70%	30%
C包	权重	90%	10%

1.6.14 综合评分及其统计：按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定，评标委员会成员分别就各个投标人的技术、商务状况，对招标文件要求的响应情况进行评审和比较，评出各投标人的得分，得分与投标报价分相加得出综合得分。综合得分最高的投标人为第一中标候选投标人，综合得分次高的投标人为第二中标候选投标人，以此类推。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。综合得分和投标报价均相同的，按技术指标由优至劣顺序排列。

注：

- 1、技术项得分=（ Σ 各评委所审技术参数得分）/（评委人数）；
- 2、商务项得分=（ Σ 各评委所审商务参数得分）/（评委人数）；
- 3、价格项得分=（评标基准价 / 投标报价） \times 价格权值 \times 100；
- 4、投标人综合得分=技术项得分+商务项得分+价格项得分（保留二位小数）。

第五章 合同文本（参考模板）

琼中县乡村小规模学校同步专递课堂设施设备 采购合同（仅供参考）

项目编号： HXY2021-126

项目名称： 琼中县乡村小规模学校同步专递课堂
设施设备

分组包号： A包/B包/C包

合同编号： _____

甲方： 琼中黎族苗族自治县教育局

乙方： _____ 中标人

签订日期： _____年____月____日

甲方：琼中黎族苗族自治县教育局乙方： 中标人

甲乙双方根据 年 月 日琼中县乡村小规模学校同步专递课堂设施设备（A包/B包/C包）（项目编号：HXY2021-200）公开招标采购结果及招标文件的要求，经协商一致，达成以下协议。

一、合同标的及金额等（详见附件清单）

序号	货物名称	品牌型号、规格配置	单价（元）	数量	合计（元）	备注
1						
2						
3	...					
合同总额		（小写）：				
		（大写）：				

二、付款

1、本合同签订生效之日起 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 %。

2、采购货物运达甲方指定地点，安装、调试、验收合格并提交相关的文档、资料后，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 %。

3、质保期满后没有质量问题，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额尾款。

三、交货

1、交货方式：货物由乙方负责包装并运送至甲方指定的地点。

2、乙方将货物运送至甲方指定地点在经甲方验收合格之前，货物的所有权、一切风险责任及由此产生的一切相关费用均由乙方承担。

3、交货期：接到甲方交货通知后，乙方应在 天内把货物运到指定地点。

四、货物验收、保修和技术服务

1、乙方交付的货物必须满足中国法律法规、相关部门的相应产业标准及本合同的要求。乙方承诺向甲方提供的货物应是全新、完整、技术成熟稳定、性能质量良好的产品，货物及相关许可证明文件、技术文件、软件、服务等均不存在瑕疵。

2、若在货物接收验收时发现货物有任何的短少、缺损、缺陷或与合同约定不符，甲方和乙方代表将签署一份详细报告；在乙方未派代表到场时，该报告将由甲方单方签署，该报告将作为甲方要求乙方进行退货、更换、修理或补充发货的有效证据。乙方负责于10个工作日内自费用进行更换、补充发货并送至本合同确定的甲方指定地点，有关费用由乙方承担。

3、未能通过甲方验收的货物，以及甲方接收后发现有误的货物，由乙方自费回收。如乙方未在甲方发出通知后10天内收回，则甲方可自行处理该货物，包括但不限于另外存放并收取租金等，由此产生的费用由乙方承担。

4、乙方提供的货物的保修期为壹年，自验收合格之日起计算。在保修期内，如果货物的性能和质量与合同规定不符，或出现任何故障，乙方负责在10天内免费排除缺陷、修理或更换相关货物。

5、在保修期内，如因乙方原因不能按合同约定履行保修义务，则甲方有权从保修期尾款中扣除相应费用。

五、违约责任及侵权处理

1、双方应当按照合同及附件规定的期限履行义务。对于因乙方原因使得交货、验收等任一阶段工作延误的，每延迟一天，乙方应按相当于合同总价0.5%的标准向甲方支付违约金，以此类推。因任一阶段工作延迟而使甲方额外增加的各项费用由乙方承担。如乙方任一阶段工作延迟使甲方遭受损失的，乙方还应承担甲方由此造成的损失。如乙方任一阶段工作延迟累计超过30天时，甲方有权视情况解除本合同。该等解除并不免除乙方根据甲方要求应当承担的上述违约责任。

2、保修期内，如乙方未能按照合同规定及时提供保修服务，除不可抗力原因外，每延迟一次，乙方应当支付合同总价0.1%的违约金。

3、对于乙方根据本合同约定应当承担的各项违约金及损失赔偿，甲方均有权依据本合同规定从应支付乙方的款项中扣除。

4、如乙方提供的货物不符合合同要求或者质量、功能存在瑕疵，或者甲方使用乙方提供的货物造成他人人身、财产损害的，乙方应向甲方支付本合同总价10%的违约金，并承担赔偿责任。

六、不可抗力

1、本合同所称不可抗力，是指其他本合同各方不能预见，而且对其发生和后果不能防止或不能避免且不可克服的客观情况，包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大改制等。

2、本合同任何一方因不可抗力不能履行或不能完全履行本合同的义务时，应在不可抗力发生之日起 15 天内通知本合同的其他方，并在不可抗力发生之日起 60 天内向其他方提供由有关部门出具的不可抗力证明。

3、因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，受影响方部分或全部免除责任，但法律另有规定的除外，延迟履行合同后发生不可抗力的，不能免除责任。

4、如果因不可抗力的影响致使本合同终止履行 90 天或以上的，任一方均有权终止本合同，并书面通知对方。

七、合同纠纷处理

本合同执行过程中如发生纠纷，作如下处理：

- 1、申请仲裁。仲裁机构为海南仲裁委员会。
- 2、提起诉讼。诉讼地点为采购人所在地。

八、合同生效

本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

九、合同鉴证

招标代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与采购文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购货物和技术参数进行实质性修改。

十、组成本合同的文件包括：

- 1、合同通用条款和专用条款；
- 2、招标文件、乙方的投标文件和评标时的澄清函（如有）；
- 3、中标通知书；
- 4、甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

十一、合同备案

本合同一式伍份，中文书写。甲方、乙方各执贰份，壹份由招标代理机构备案。

十二、合同转让和分包

乙方不得全部或部分转让合同。除非甲方事先书面同意外，不得分包其应履行的合同义务。

甲方：_____（盖章）

地址：_____

法定（授权）代表人：_____（签章）

签订日期：_____年____月____日

乙方：_____（盖章）

地址：_____

法定（授权）代表人：_____（签章）

银行户名：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

签订日期：_____年____月____日

招标代理机构声明：本合同标的经海南和信源招标代理有限公司依法定程序采购，合同主要条款内容与招标文件及投标文件的内容一致。

招标代理机构：_____海南和信源招标代理有限公司_____（盖章）

地址：_____海口市蓝天路 12-1 号国机中洋公馆 2 号 1101 室

法定（授权）代表人：_____（签章）

签订日期：_____年____月____日

第六章 投标文件格式要求

_____ (项目名称)

招标编号：

包号：

投标文件

投标人（盖章）：

法定代表人或授权委托书代理人（签字或盖章）：_____

日期： 年 月 日

初步评审表各项页码索引表

序号	评审项	响应情况	材料所在页码 (第 页)
1			
2			
3			
....			

综合评分表各项页码索引表

序号	评审项	响应情况	材料所在页码 (第 页)
1			
2			
3			
....			

1、开标一览表格式

开标一览表（A包/B包）

项目名称：

招标编号：

包号：

列名称	列内容
投标单位名称	
投标报价（小写）	
投标报价（大写）	
交付期	

交货地点：用户指定地点

投标单位：（公章）

法定代表人（或授权代理人）：（签字或盖章）

日期：

注：① 投标报价应包括招标文件所规定的招标范围的全部内容；投标总金额包括本招标书中要求的所有货物和服务的费用，包含运输、保险、税收等相关费用，招标方不再进行二次投入，请投标方注意。

② 本项目投标总报价超过采购预算的将视为无效投标。

开标一览表（C包）

项目名称：

招标编号：

包号：

列名称	列内容
投标单位名称	
投标报价（小写）	
投标报价（大写）	
服务年限	

交货地点：用户指定地点

投标单位：（公章）

法定代表人（或授权代理人）：（签字或盖章）

日期：

注：① 投标报价应包括招标文件所规定的招标范围的全部内容；投标总金额包括本招标书中要求的所有货物和服务的费用，包含运输、保险、税收等相关费用，招标方不再进行二次投入，请投标方注意。

② 本项目投标总报价超过采购预算的将视为无效投标。

1.1 分项报价明细表

分项报价明细表（A包/B包）

项目名称：_____ 项目编号：_____ 包号：__包

序号	品名名称	厂商/原产地	品牌规格型号	数量/单位	单价（元）	单项总价（元）	备注
.....							
	总价						

投标人：_____（公章）

法定代表人（或授权代理人）：_____（签字或盖章）

日期：____年__月__日

注：①投标人需按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价。

②“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等。

分项报价明细表（C包）

项目名称：_____ 项目编号：____ 包号：__包

序号	服务项目	服务内容	数量	单位	单价（元）	总价（元）
1						
2						
3						
4						
5						
6	...					
投标报价总计			（小写）： _____ （大写）： _____			

投标人：_____（公章）

法定代表人（或授权代理人）：_____（签字或盖章）

日期：__年__月__日

注：①投标人需按“分项报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价。

②“分项报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等。

2、投标函

致：

根据贵司_____（项目编号为_____）_____包的投标邀请函，正式授权下述签字人（姓名）_____代表投标人_____（投标单位名称）_____，提交纸质投标文件正本一式一份，副本一式六份，电子投标文件光盘和 U 盘一份。根据此函，我们宣布同意如下：

1. 我方接受招标文件的所有的条款和规定。
2. 我方同意按照招标文件第二章“投标人须知”的规定，本投标文件的有效期为从投标截止日起计算的60天，在此期间，本投标文件将始终对我方具有约束力，并可随时被接受。
3. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金可被贵方没收。
4. 我方完全理解贵方不一定要接受最低价的投标。
5. 我们同意提供贵单位要求的有关本次投标的所有资料或证据。
6. 如果我方中标，我们将根据招标文件的规定严格履行自己的责任和义务。
7. 如果我方中标，我方将支付本次招标的服务费。
8. 如果我方中标，我方将根据招标文件的规定递交履约保证金。

投标人名称：_____（公章）

地址：_____.

邮编：_____.

电话：_____.

传真：_____.

开户名：_____.

开户行：_____.

账户：_____.

授权代表（签字或盖章）：_____.

职务：_____.

日期：_____年____月____日

3、法定代表人身份证明

单位名称：_____

地 址：_____

姓 名：_____ 性别：_____ 职务：_____

身份证号码：_____系_____的法定代表人。

特此证明。

附法人身份证复印件
(正面)

附法人身份证复印件
(反面)

投标人名称（加盖公章）：_____

日 期：____年____月____日

4、法人授权委托书

致：

我_____（姓名）系_____（投标人全称）法定代表人，兹委派我单位_____（全权代表姓名）参加贵方组织的_____招标项目（项目编号：_____）_____包的投标活动，全权代表我单位处理本次投标中的有关事务。本授权书于签字盖章后生效，特此声明。

委托期限：_____年 月 日止 _____年 月 日。

授权人无转委托。

附全权代表情况：

姓名：_____ 性别：_____ 身份证号码：_____

部门：_____ 职务：_____

通讯地址：_____ 邮政编码：_____

移动电话：_____ 固定电话：_____

授权代表：（签字或盖章）_____

附被委托人身份证复印件（正面）

附被委托人身份证复印件（反面）

投标人（盖章）：

年 月 日

法定代表人（签字或盖章）：

年 月 日

5、联合投标协议书（不接受联合体）

无

6、投标保证金缴付凭证

注：附投标保证金缴付凭证复印件，加盖公章

7、投标人诚信承诺书

我单位在参加 项目名称 (项目编号:) 包的投标活动中, 郑重承诺如下:

1、我方在此声明, 本次招标投标活动中申报的所有资料都是真实、准确完整的, 如发现提供虚假资料, 或与事实不符而导致投标无效, 甚至造成任何法律和经济责任, 完全由我方负责;

2、我方在本次投标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形, 若经贵方查出, 立即取消我方投标资格并承担相应的法律责任;

3、我方在以往的招标投标活动中, 无重大违法、违规的不良记录; 我方人员针对政府采购项目没有重大违法记录;

4、我方未被地市级及其以上行政主管部门做出取消投标资格的处罚且该处罚在有效期内的;

5、我方一旦中标, 将严格按照投标文件中所承诺的报价、质量、工期、措施、项目负责人等内容组织实施;

6、我方一旦中标, 将按规定及时与采购人使用单位签订合同。

投标人名称: (盖公章)

法定代

表人 (或授权代理人): (签字或盖章)

日期: 年 月 日

8、投标人类似项目业绩一览表

序号	项目名称	业主名称	完成情况	合同金额	签订日期	联系方式	备注

注:

1. 业绩表中所列项目业绩应提供相关业绩合同证明材料复印件，业绩表中应写明联系人及联系方式；
2. 表格长度和内容可根据需要自行调整，投标人根据招标文件要求结合实际情况和自身状况进行填写；
3. 投标人须提供类似项目业绩，并附提供合同文本复印件。

投标人名称： (盖章)

日期： 年 月

9、投标人基本情况

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
组织结构	附后					
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其 中	注册工程师		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

10、无重大违法记录声明函

企业近三年内参加过的政府采购活动中没有重大违法记录，企业人员近三年内针对政府采购项目没有重大违法记录

(格式自定)

投标人名称 (加盖公章) _____

日期: _____年_____月_____日

11、投标人需提供无不良信用记录

投标人必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)的“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”以及中国执行信息公开网(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)的“失信被执行人”的供应商(提供承诺函,由采购人或采购代理机构将于本项目投标截止日在“信用中国”网站、“中国政府采购网”网站等渠道对供应商进行信用记录查询)。如投标人为被列入以上名单者,依法拒绝其参与政府采购活动。

投标人名称(盖公章): _____

法定代表人或授权代表(签字或盖章): _____

日期: _____年____月____日

12、相关证明材料

- 1、营业执照、组织机构代码、税务登记证、开户许可证、年度财务审计报告、其他相关证明材料等
- 2、获奖证书等证明材料
- 3、**投标人投标承诺书**

我单位在参加项目的投标活动中，郑重承诺如下：

我方在本次投标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形，若出现下列情形，立即取消我方投标资格并承担相应的法律责任：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

(7) 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，同时参加本项目采购活动。

投标人名称：（盖公章）

法定代表人（或授权代理人）：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

13、 中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加____（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. ____（标的名称）____，属于____（采购文件中明确的所属行业）____；制造商为____（企业名称）____，从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. ____（标的名称）____，属于____（采购文件中明确的所属行业）____；制造商为____（企业名称）____，从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

14、监狱企业证明文件

享受政策优惠的监狱企业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。

15、残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

16、商务标偏离表

说明：请投标人对应招标文件第三章“采购需求”中有关项目的商务要求，逐条如实、完整、准确的填写该表。投标文件有正、负偏离均应在下表中列明。若无偏离，请标明“完全响应”。

序号	招标文件条款	招标文件中商务要求	投标文件响应	偏离
1				
2				
3				
4				
5				
6				

投标单位全称（公章）：

法定代表人（或授权代理人）：（签字或盖章）

注：1、此表为样表，行数可自行添加，但格式不变。

2、根据投标文件响应情况，分别注明“正偏离”、“完全响应”、“负偏离”。

18、技术方案

(格式自定)

19、优先中标包号选择承诺

琼中黎族苗族自治县教育局/海南和信源招标代理有限公司：

我公司参与贵单位琼中县乡村小规模学校同步专递课堂设施设备（项目编号：HXY2021-200）（根据各投标人所投的包号进行填写）包的投标，如我司有幸同时中标（根据各投标人所投的包号进行填写）包，应贵单位的要求我司将优先选择（投标人所投的包号，按填写顺序优先）包作为中标顺序，并且愿意放弃其它包的中标资格，由该包的第二中标候选人优先选择包号顺序中标。

特此承诺

注：1、只参加一个包号投标的投标人无需做此承诺。

2、参加两个包号投标的，需如实填写括号里面的包号，否则评标委员会将有权按照包号顺序确定中标人的包号。

3、投标人所中的所有包号中除了优先选择的包号，其余中标包号将由第二中标候选人顺延中标。

4、优先选择包号：如贵公司同时投标 ABC 包，贵公司有幸全部中标，则优先选 A/C/B 包，其余由第二中标人的优先选择包号顺序中标。

投标人名称：_____（公章）

法定代表人或被授权人：_____（亲笔签名）

承诺日期：_____年____月____日