

三亚市采购文件

项目名称：三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目

项目编号：HNJY-2019-005

采购方式：公开招标

采购人：三亚市吉阳区教育局

采购代理机构：海南简一项目咨询管理有限公司

2019年6月



三亚市采购文件

项目名称：三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目
项目编号：HNJY-2019-005
采购方式：公开招标

采购人：三亚市吉阳区教育局

采购代理机构：海南简一项目咨询管理有限公司
2019年6月

目录

第一部分 招标公告.....	4
第二部分 投标人须知.....	6
第三部分 用户需求书.....	15
第四部分 合同条款.....	37
第五部分 投标文件格式.....	41
第六部分 评审办法和程序.....	52

第一部分 招标公告

海南简一项目咨询管理有限公司受三亚市吉阳区教育局委托，对三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目组织公开招标，现邀请国内合格的供应或制造商来参加密封投标。

一、项目名称：三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目

二、项目编号：HNJY-2019-005

2.1 采购预算：本项目采购预算为 9776900.00 元，投标最高限价为 9776900.00 元，超出采购预算金额（最高限价）的投标，按无效投标处理。

2.2 具体数量、技术要求：详见招标文件第三部分《用户需求书》。

2.3 采购内容：校园智慧黑板采购。

2.4 交付使用时间：合同签订生效之日起 60 日历天内。

三、供应商资格要求

3.1.1、在中华人民共和国境内注册、具有独立承担民事责任能力的法人资格（提供营业执照副本复印件、组织机构代码证复印件、税务登记证复印件或三证合一统一社会信用代码的营业执照复印件）；

3.1.2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2018 年会计师事务所出具的财务审计报告复印件或 2019 年任意一个季度的财务报表复印件）；

3.1.3、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供近一年任意三个月的依法缴纳税收和社保的相关材料复印件）；

3.1.4、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（提供声明函）；

3.1.5、必须为未被列入信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人（提供查询结果，查询截止时间：同投标截止时间）

3.1.6、本项目不接受联合体投标。

3.2、投标时必须提交以上相关证明材料。

四、招标文件的获取

4.1、发售标书时间：2019 年 6 月 27 日 00:00:00—2019 年 7 月 4 日 00:00:00

4.2、下载标书地址：<http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do>

4.3、标书售价：招标文件每套售价 100.00 元；投标保证金的金额：100000.00 元。

4.4、投标人提问截止时间：2019 年 7 月 9 日 17:30:00（北京时间）。

五、投标文件和保证金的递交

5.1、投标文件递交截止时间：2019 年 7 月 19 日 9:00:00（北京时间）。

5.2、投标文件递交地址：三亚市政务中心公共资源交易大厅 3 号开标室。

5.3、开标时间：报名成功后于系统的项目信息中查看

5.4、开标地点：报名成功后于系统的项目信息中查看

5.5、保证金到账截止日期：2019年7月19日9:00:00（北京时间），投标保证金的形式：网上支付，银行转账，支付地址为：<http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do>。

5.6、公告发布媒介：中国海南政府采购网 www.ccgp-hainan.gov.cn、全国公共资源交易平台（海南省）·三亚市 <http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/syggzy>。

六、其他

6.1、必须在海南省市场主体管理系统（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy>）中注册并备案通过，然后登陆电子招投标系统（<http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do>）下载、购买电子版的招标文件；

6.2、投标截止日期前，必须在网上上传电子投标文件--PDF格式（使用WinRAR加密压缩）。

6.3、招标文件费用于开标现场缴纳。

6.4、公告期限：2019年6月27日00:00:00—2019年7月4日00:00:00。

7. 联系方式

采购人：三亚市吉阳区教育局

地 址：三亚市兆龙北路岭仔小组99号吉阳区政府第二办公楼

联系人：林子人

联系电话：18976612567

代理机构：海南简一项目咨询管理有限公司

地 址：海口市龙华区玉沙路京华城6号楼1105房

联系人：杨工

电 话：0898-65327762

海南简一项目咨询管理有限公司

2019年6月27日

第二部分 投标人须知

一、总则

1、适用范围

本招标文件仅适用于采购代理机构组织的本次招投标活动。

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三亚市吉阳区教育局。

2.2 “采购代理机构”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简一项目咨询管理有限公司。

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 对招标文件错、漏之处提出澄清、说明要求或质疑；

2.3.2 按要求缴纳投标保证金；

2.3.3 按要求编制投标文件；

2.3.4 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；

2.3.5 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；

2.3.6 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；

2.3.7 政府采购法律法规所规定的其他职责。

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，有能力提供满足招标要求的相关货物及服务的法人实体。

2.4.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为项目提供整体设计、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

2.5 “中标人”系指经评标委员会评审，并授予合同的投标人。

3、合格的货物和服务

3.1 “货物”系指投标人制造或组织符合招标文件要求的货物等。所投货物必须是合法

生产的合格货物。如为信息安全产品，需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，投标应符合《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库【2010】48号）要求。

3.2 “服务”系指除货物以外的其他政府采购对象，其中包括：卖方须承担的运输、安装、技术支持与升级、培训、验收以及其它类似附加服务的义务。

4. 投标费用

4.1 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，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担这些费用。

二、招标文件

5、招标文件的构成

5.1 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：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 用户需求书

第四章 合同条款及格式

第五章 投标文件格式

第六章 评审方法和程序

5.2 投标人应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，或者投标人没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝或流标。

5.3 投标人被视为充分熟悉本招标项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件及设施设备等，本招标文件不再对上述情况进行描述。

6、招标文件的澄清、修改或补充

6.1 投标人在收到招标文件后，若有疑问需要澄清，应及时以书面形式向采购代理机构提出，采购代理机构将以书面形式进行答复，同时采购代理机构有权将答复内容分发给所有购买了此招标文件的投标人。

6.2 采购代理机构可以指定媒体上公告的方式修改/补充招标文件。修改/补充通知作为招标文件的组成部分，对投标人起同等约束作用。

6.3 当招标文件与修改/补充公告的内容相互矛盾时，以采购代理机构最后发出的修改/补充公告为准。

6.4 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改/补充要求修正投标文件，采购代理机构有权决定推迟投标截止日期和开标时间。

6.5 本招标文件的解释权属于采购代理机构。

三、投标文件

7、投标的语言

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与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。

7.2 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。

7.3 除在招标文件第五章中另有规定外，度量衡单位应使用国际单位制。

7.4 “年、月、日”除非特别说明，均指公历的年、月、日。

7.5 “工作日”指中国法定节假日以外的公历日。

7.6 “元”指人民币元，除非上下文另有所指；货币指人民币，除非另有特别说明。

8、投标文件的构成

投标人编制的投标文件应包括但不限于本招标文件第五章的内容：

9、投标文件编制

9.1 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装订和封装。

9.2 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。

9.3 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购代理机构对其中任何资料进一步审查的要求，投标人保证所提供的通讯联络方式真实有效，若因投标人虚假信息导致无法及时联络到投标人，所产生的一切责任和损失由投标人承担。

9.4 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。

9.5 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。

9.6 投标文件自制部分必须打印，每页须按顺序加注页码，装订牢固且不会轻易脱落（注：如胶装）。如因装订问题而出现漏页或缺页，由此产生的一切后果由投标人自行承担。

9.7 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。

10、投标报价

10.1 本项目的采购预算金额 9776900.00 元，投标最高限价 9776900.00 元。投标人的投标总价不得超过采购预算或投标最高限价，否则视为无效投标。

投标人不能低价恶意竞标，降低货物服务质量。如果投标人的报价过低（低于采购预算金额的 80%），有可能影响产品质量或者不能诚信履约，其中标后招标人有权要求其在签订采购合同前提供采购合同金额的 9.9%作为履约保证金，同时预付款比例调整为 0%，结算方式改为全部货物交货完毕且验收合格后一次性结算。如中标人在实施过程中偷工减料、不按质按量完成服务项目，则招标人有权终止合同，没收履约保证金，并报主管部门严肃处理。

10.2 投标人的投标报价是包括全部货物、运输、辅助材料、安装、调试，以及人工、机械、运输、仓储、运费、各种税费、劳保、专利技术 & 质保期间一切费用的总报价，在项目实施过程中，如发现有漏项、缺件，中标单位应无条件、无偿补齐，所发生的费用，视为已包含在投标人的报价之中，且并不因此影响交付招标人使用的时间。

10.3 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。

11、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。

12、投标保证金

12.1 投标保证金是参加项目投标的必要条件，保证金金额见第一章。

12.2 投标保证金缴纳

投标人应提交投标保证金：人民币 100000.00 整（大写：壹拾万元整）；

投标保证金的形式：网络支付

网络支付地址：<http://zw.hainan.gov.cn/htms/login!register.do>

账户名称：三亚市人民政府政务服务中心

账号：46050100513600000808

开户银行：中国建设银行三亚市分行。

12.3 投标保证金的退还

12.3.1 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。

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

12.4 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、其它投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 向采购人、采购代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的。

13、投标文件的有效期

13.1 投标文件应自开标截止之日起 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。

13.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购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。投标人可拒绝采购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，投标保证金将无息退还。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，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

14、投标文件的数量和签署

14.1 投标文件纸质版一式伍份（正本壹份，副本肆份），固定装订（注：胶装）。开标一览表一份，独立信封密封，信封外注明“唱标信封”。提供电子 word 文档 1 份，并将 U 盘（标明公司名称）密封在“唱标信封”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。

14.2 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。

14.3 投标文件正本中，文字材料需打印或用不褪色墨水书写。未特别说明的资质证明文件均为复印件加盖公章，投标文件的正本须经法定代表人或投标人授权代表逐页签字和加盖投标人公章。任何行间插字、涂改和增删，必须由法人代表或投标人授权代表在旁边签字或盖章后方可有效。

四、投标文件的递交

15、投标文件的密封及标记

15.1 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（正本壹份共一袋，副本肆份共一袋）及开标一览表（独立信封密封一份），并在投标专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”、“唱标信封”字样，封口处应加盖骑缝章。封皮上均应写明：

致：海南简一项目咨询管理有限公司

项目名称：三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目

项目编号：HNJY-2019-005

分组包号：___包（如有）

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

15.2 投标文件未按上述规定书写标记和密封者，采购代理机构不对投标文件被错放或先期启封负责。

16、投标截止时间

16.1 投标人须在投标截止时间前将投标文件送达采购代理机构规定的地点。

16.2 投标人的授权代表须携带《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。

16.3 若采购代理机构推迟了投标截止时间，应在投标截止时间三日前，以公告的形式通知所有投标人。在这种情况下，采购代理机构、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。

16.4 在投标截止时间后递交的投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

五、开标及评标

17、开标

17.1 采购代理机构按“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、采购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签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，其投标文件将被拒绝。

17.2 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。

17.3 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，以及采购代理机构认为合适的其他内容，采购代理机构将作开标记录。

17.4 若投标文件未密封，采购代理机构将拒绝接收该投标人的投标文件。

18、评标委员会的组成和评标方法

18.1 评标委员会由采购人代表 1 名和从海南省综合评标专家库中随机抽取的评审专家 4 名共 5 人单数组成，其中，评审专家人数不得少于成员总数的 2/3。该评标委员会独立工作，负责评审所有投标文件并确定中标候选人，提交评标报告。

19、关于政策性加分

根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库【2011】181 号）的要求，以及政府关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的实施意见，政府采购项目的政策优惠条件及要求如下：

19.1 关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的要求

19.1.1 节能产品是指列入财政部、国家发展和改革委员会制定的《节能产品政府采购清单》（中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）等网站发布），且经过认定的节能产品；信息安全产品是指列入国家质检总局、财政部、认监委《信息安全产品强制性认证目录》，并获得中国国家信息安全产品认证证书的产品；环境标志产品是指列入财政部、国家环保总局制定的《环境标志产品政府采购清单》（中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）等网站发布），且经过认证的环境标志产品。

19.1.2 提供的产品属于信息安全产品的，供应商应当选择经国家认证的信息安全产品投标，并提供有效的中国国家信息安全产品认证证书复印件。

19.1.3 提供的产品属于政府强制采购节能产品的，供应商应当选择《节能产品政府采购清单》中的产品投标，并提供有效的节能产品认证证书复印件。

19.1.4 提供的产品属于优先采购环境标志产品的，供应商应当选择《环境标志产品政府采购清单》中的产品投标，并提供有效的环境标志产品认证证书复印件。。

19.2 投标人为小型和微型企业（含联合体）的情况：

19.2.1 中小企业的认定标准：

1) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物，不包括提供或使用大型企业注册商标的货物；

2) 本规定所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准（工信部联企业〔2011〕300 号）；

3) 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的，视同为中型企业；小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

19.2.2 具体评标价说明：

1) 投标人为小型或微型企业，其评标价=投标报价*（1-9%）；

2) 投标人为工信部联企业[2011]300 号文规定的小型 and 微型企业的, 必须如实填写“中小企业声明函”(内容、格式见财库(2011)181 号)。

19.3 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证明文件的, 视同为小型和微型企业。

19.4 符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的, 视同为小型和微型企业。

投标人如有虚假骗取政策性加分, 将依法承担相应责任。

20、评标

见“第六章 评审方法和程序”。

六、授标及签约

21、定标原则

评标委员会将严格按照招标文件的要求和条件进行评标, 根据评标办法推荐出三名中标候选人, 并标明排列顺序。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。排名第一的中标候选人因不可抗力或者自身原因不能履行合同, 或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的, 或者是评标委员会出现评标错误以致中标结果改变, 经证实确有其事的, 采购人将把合同授予排名第二的中标候选人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的, 采购人将把合同授予排名第三的中标候选人。

22、质疑处理

22.1 供应商如认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内, 以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商应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, 否则采购人、采购代理机构有权不予受理。质疑联系: 招标部。

22.2 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。递交的质疑相关材料应符合《政府采购质疑和投诉办法》(中华人民共和国财政部令第 94 号)的有关要求, 并加盖公章, 否则不予受理。提交的质疑材料应包含: 质疑函、营业执照副本复印件、法定代表人授权委托书(需法人签字并盖章)、法定代表人身份证复印件、代理人身份证复印件、报名凭证复印件, 以上材料需加盖公章。质疑函应当包括下列内容(详见中国海南政府采购网的“政府采购供应商质疑函范本”):

(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,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。

23、中标通知

23.1 定标后,采购代理机构应将定标结果通知所有的投标人。

23.2 中标人收到中标通知后,应在 15 天内到采购代理机构处领取中标通知书,并办理相关手续,否则,可视中标人放弃中标资格。

23.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

24、签订合同

24.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同,否则投标保证金将不予退还,给采购人和采购代理机构造成损失的,投标人还应承担赔偿责任。

24.2 招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

25、招标代理服务费

2016 年 1 月 1 日国家发改委颁发了中华人民共和国发展和改革委员会第 31 号令,废止了包括《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980 号文及发改价格[2011]534 号文件在内的 1032 件规范性文件,参考发改价格〔2015〕299 号文,招标代理服务费实行市场调节价格。本次招标以采购预算金额为基数,按 1.5%费率收取。

本项目招标代理服务费由海南简一项目咨询管理有限公司根据上述国家法律规定向中标人收取,中标人应在领取中标通知书的同时向海南简一项目咨询管理有限公司一次付清招标代理服务费,否则,采购代理机构将视之为违约,取消中标人中标资格并没收中标人本次投标保证金。

25. 其它

本项目不召开答疑会。

第三部分 用户需求书

一、采购需求明细：

序号	类别	货物名称	具体参数	数量	单位
1	智慧教学交互设备	纳米黑板	<p>(一) 整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用一体化设计，无明显拼接痕迹，外观简洁。整机尺寸宽度大于等于 4200mm，高度大于等于 1200mm。 2. 主屏和副屏的拼接采用卡扣设计，副屏可快速免工具翻开，便于快速更换 PC 模块。 3. 整机前侧面板均可书写板书，包含中间区域及两侧区域，且均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔书写 4. ★整机电视开关、电脑开关和节能待机键三合一；其中至少 3 路前置 USB 接口，前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，防止老师误操作(需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章)。 5. 中间区域屏幕采用 LED 液晶屏≥86 英寸，灰度分辨等级≥128 灰阶，显示比例 16:9，具备防眩光效果。 6. 输入端子：≥1 路 VGA；≥1 路 Audio；≥1 路 AV；≥1 路 YPbPr；≥1 路 HDMI；≥1 路 Android USB；≥1 路 RS232 接口；≥1 路 RJ45；≥1 路 RF；输出端子：≥1 路音频输出；≥1 路同轴输出。 7. 整机至少支持 1 路侧置 USB 接口支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘或者展台插入该接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别，保障教学过程中展台的识别和展示。 8. 图像制式：PAL/SECAM/NTSC。 9. 喇叭功率：15 瓦 x2。 10. 整机屏幕采用全贴合设计，且边缘采用超薄金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 11. ★辐射满足国标 GB/T9254-2008 Class B 等级要求（CCC 证书封面没有仅满足 CLASS A 等级的提示字样），无需采取任何辐射防护措施。 12. ★整机符合浪涌（冲击）抗扰度、静电放电抗扰度、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群抗扰度、射频场感应的传导抗扰度等要求，确保整机使用安全；整机具备抗振动、防跌落、防盐雾锈蚀等特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求，保证整机运输或使用过程中不易受损。（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章） <p>(二) 主要功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 2. 智能护眼系统：老师在嵌入式系统上使用白板软件时，整机根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。 3. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。 4. 整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。 5. ★整机支持前置护眼按键，一键启动和关闭减蓝光模式；支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频。（要求物理实体按键，不接受软件菜单开关，需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂 	90	套

商公章)

6. 一键调整 PPT 画面比例: 可通过机身前置按钮对 PPT 课件实现一键切换画面显示比例。

7. ★内置非独立外扩展的摄像头, 像素至少 500 万, 支持二维码扫码识别功能, 帮助用户调用在线资源; 内置非独立外扩展的麦克风, 支持课堂音频录制功能。(要求物理实体按键, 不接受软件菜单开关, 需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章)

8. 当外接电脑设备时, 如整机处于关机上电状态, 则接上外接电脑后自动开机。如整机处于正常使用状态, 则设备能自动识别并切换到对应的 VGA/HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。

9. 当整机外接电脑设备并连接触摸线使用时, 外接电脑可直接读取插在整机上的 U 盘, 并识别连接至整机的翻页笔、无线键鼠等 USB 连接设备。

10. 配备无线智能遥控: 人性化设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键, 可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏等功能。

11. 为防止课间学生操作, 设备可设置锁定屏幕触摸、实体按键, 除可通过遥控器及软件菜单实现该功能, 老师还可通过前置的实体按键, 以组合按键的形式锁定/解锁, 方便使用。

12. 显示窗口下移: 在任意通道下点击侧边栏显示窗口下拉功能, 可对窗口上方的内容进行移动、批注等操作, 方便不同身高的用户对画面内容进行更改。

13. ★设备支持 DBX 音效, 支持用户在菜单中开启/关闭 DBX-TV 中总恒音、总绚音、总环音的功能。(需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章)

14. 在嵌入式安卓操作系统下, 能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类, 可快速分类查找 office 文档、多媒体、图片等文件, 检索后可直接在界面中打开。

15. 无 PC 状态下, 嵌入式互动白板支持十笔或以上书写及手掌擦除(手掌擦除识别面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整), 支持十种以上图形工具, 白板书写内容可导出 PDF、iwb、svg 等格式。支持单点书写和多点书写的切换, 满足老师的不同使用习惯。

16. ★文件夹分享: 支持手机扫描二维码, 实现 Finder 文件共享功能。(功能的打开路径: 工厂菜单->android 设置->允许文件及分享, 进入文件夹里的图片, 点击底部的发送 -> 手机)(需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章)

17. 手势识别: 支持用户自定义手势操作, 在任意通道下可自动识别上、下、左、右方向的五指滑动, 快速实现返回、截图、冻屏、息屏等功能。

18. 无 PC 状态下, 嵌入式互动白板支持不同背景颜色, 同时提供学科专用背景, 如: 五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图等。

19. 换色功能: 老师在嵌入式系统上选中笔迹或形状后, 可选择不同颜色, 对笔迹或形状进行换色, 区别各类内容, 突出重点。

20. 本产品必须是市面上流通的通用产品, 不允许定制开发。

(三) 触摸系统

1. 采用电容触控技术, 支持在 Windows 中进行 20 点触控, 安卓系统中进行 10 点触控。

2. 触摸屏系统通讯端口: 全速 USB

3. 触摸屏具有防光干扰功能, 能在照度 80K LUX (勒克司) 环境下仍能

		<p>正常工作。</p> <p>4. 为保证触摸书写流畅度，书写延迟时间需控制在 90ms 以内。</p> <p>5. 触摸框内部通道切换速度小于 1 秒，外部通道切换小于 4 秒，切换后即达到可触摸状态。</p> <p>6. 触摸框免驱：支持 Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。</p> <p>（四）模块化电脑</p> <p>1. ★采用模块化电脑方案，按压式卡扣，抽拉内置式，PC 模块可完全插入整机，保护 PC 模块不易受教室灰尘影响。采用 120pin 或以上接口，实现无单独接线的插拔。（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）</p> <p>2. 处理器：Intel 8 代酷睿系列 i5 CPU 或以上配置；内存：4G DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：128G 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>3. 整机端内置双频（2.4G&5G）WiFi 网卡，支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 标准；内置有线网卡：10M/100M/1000M</p> <p>4. ★具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB3.0 TypeA 接口，1 个 TypeC 接口（支持 TypeC 接口的 U 盘插入使用）（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）；</p> <p>5. 视频输出接口：≥1 路 VGA；≥1 路 HDMI；≥1 路 DP。</p> <p>6. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p>		
2	智慧教学软件	<p>备授课一体化软件</p> <p>（一）整体化设计</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>2. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录。登录成功后，无需使用 U 盘等存储设备，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>3. 支持元素云储存，可将多媒体存储在云端资料夹中，支持通过右键将课件中的多媒体格式文件存储在云端，兼容以下格式：rm \rmvb \wmv \avi \mp4 \3gp \mkv \flv \mp3 \wav \wma \ogg \aac \png \bmp \jpg \jpeg \gif 方便老师随时进行调用。</p> <p>4. 支持一对一、一对多分享云课件，分享方式可选择目标用户账户分享、课件链接分享、二维码分享等，接收方只需登录软件即可获得课件。</p> <p>5. 支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件。</p> <p>6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。</p> <p>7. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证智慧课堂白板软件与教学平台设备为同一品牌，以保证软件稳定性。</p> <p>（二）备课模式</p> <p>1. 课件背景：提供不少于 26 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。</p> <p>2. 支持文本输入、多媒体导入等基础功能，多媒体文件兼容以下格式：rm \rmvb \wmv \avi \mp4 \3gp \mkv \flv \mp3 \wav \wma \ogg \aac \png \bmp \jpg \jpeg \gif</p> <p>3. 图形绘画：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、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复杂的任意多边形及曲边图形。</p> <p>4. 动画效果：支持至少 10 种触发动画设置，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发，部分动画可自定义展现时间和动作方向；</p>	90	套

支持任意对象自定义路径动画设置,可绘制任意移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动,可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。

5. 快捷抠图: 无需借助专业图片处理软件,即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图,处理后的图片主体边缘没有明显毛边,可导出保存成 PNG 格式。

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。可设置音频播放到指定页面自动停止;支持对音频、视频文件进行打点,方便老师快速定位关键教学内容。

7. 互动分类游戏: 支持创建互动分类游戏,可自定义不同类别及相对应的对象,实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类,分类正确或错误均有相应提示,同时在竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时,并自动识别排名。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板,直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏,提升课堂趣味性。

8. 智能选词填空: 支持创建智能选词填空游戏,填空选项支持并列选项,并列选项支持答案互换,教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项,将选项拖到对应题干空白处,系统将自动判别答案是否正确,系统需提供不少于 9 种游戏模板供老师选择,且模板样式支持自定义修改。

9. 智能配对游戏: 支持创建配对游戏,教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时,拖动知识点进行配对,系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版,且模版样式支持自定义修改,同时支持设置干扰项。

10. 分组竞争游戏: 支持创建分组竞争游戏,教师可设置正确项 / 干扰项,让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择,且模版样式支持自定义修改。

11. ★数学函数图像绘制: (需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章)

① 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等,覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴,可显示坐标网格,函数图生成后可重新编辑。

② 支持输入函数表达式后,即时生成对应的函数图像,软件自带专业函数输入键盘,包含数学学科常用的各类函数符号,如 \sin 、 \cos 、 \tan 、 \log 、 \ln 、 e 、 π 、根号、绝对值符号等。

③ 支持同时绘制 6 个及以上函数表达式,可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。

12. 立体几何:

① 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。

② 支持任意调节立体几何图形的尺寸,改变长宽高比例。

③ 支持沿任意方向旋转立体几何。

④ 支持为长方体 6 个面分别涂色,并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面。

⑤ 支持对立方体进行多种方式展开,并可对展开立方体平面图进行旋转操作,有助于学生空间想象能力的锻炼。

⑥ 支持立体图形吸附功能: 移动立体图形相互靠近时,可智能识别并吸附,便于老师精确操作组合图形。

13. ★ 化学方程式编辑器: 支持化学方程式快速编辑,当输入一个化学元素时,软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式,老师可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。(需提供

国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章)

14. 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。

15. 古诗词资源:

① 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文资源, 包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。

② 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找, 也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。

③ 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板, 老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。

④ 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等, 同时支持一键跳转打开网页, 展示对应的背景或作者介绍。

⑤ 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作, 方便老师讲解重点字词。

⑥ 提供原文朗读功能, 全部诗词、古文均配备专业朗读配音, 且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作, 上课时可播放提前选择好的片段。

(三) 授课模式

1. 书写: 支持多笔同时书写, 可自由选择笔颜色及粗细, 支持手势擦除。

2. 图章笔: 提供不少于 15 种图案样式, 方便老师选取合适的图章便捷标注, 生动课堂形式。

3. 支持课件页面预览、页面跳转及上下翻页。

4. 放大镜: 支持调用放大镜工具进行局部画面放大, 可设置放大比例及聚光灯效果。

5. 板中板: 支持调用板中板辅助教学, 可直接批注、加页及切换背景色, 支持在板中板中插入图片、音视频素材, 不影响课件主画面。

6. 撤销重做: 支持白板操作撤销和重做, 防止误操作影响教学。

7. 汉字工具: 支持在田字格上书写汉字并自动识别为印刷体, 可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。支持用户反馈汉字错误, 保证字库正确性。

8. 拼音工具: 支持在拼音格中输入拼音字母, 可展示该字母的标准四声读音以及笔画, 且支持大写输入。

9. 英汉字典: 支持输入英文单词, 生成包含释义和读音的单词卡, 可插入多个单词卡, 同时支持老师备课模式下编辑单词释义, 或自定义创建未被收录的单词, 并在授课模式下进行展示。

10. 美术画板: 支持美术画板工具, 提供铅笔、毛笔、油画笔, 可实现模拟调色盘功能, 老师可自由选择不同颜色进行混合调色, 搭配出任意色彩。

11. 尺规工具: 提供直尺、三角尺(30 度的和 45 度)、量角器及圆规工具, 尺工具支持旋转、伸缩、组合功能, 且可实时显示老师绘制线条的长度, 同时支持老师使用圆规工具模拟真实圆规作图。

12. ★3D 星球模型: 提供 3D 立体星球模型, 包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星, 支持 360° 自由旋转、缩放展示。(需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章)

13. 地球教学工具: 提供立体地球教学工具, 清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容, 且支持三维、二维切换展示, 方便地理学科教学。

		<p>14. 微课程视频:</p> <p>① 提供超过 2000 个微课程视频, 涵盖小学、初中、高中, 每个学段不少于三个主要学科。</p> <p>② 提供在线流媒体播放、一键下载至课件两种使用方式, 方便老师在备课或课堂中随时插入生动有趣的知识点讲解。</p> <p>③ 支持老师在视频任意时间点打点, 播放过程中可一键跳转到打点位置。同时也可一键截图至课件。</p> <p>15. 文件导入导出: 支持授课时本地导入并打开图片、音频、视频等多媒体文件, 如设备插入 U 盘, 则系统会自动优先显示 U 盘中的内容供用户选择导入; 支持授课时导出课件导出为图片, 课件支持多种格式导出</p> <p>(四) 移动端 app</p> <p>1、为教师提供对应的移动应用平台, 实现备授课过程多终端多场景一体化, 兼容 Android 5.0 及以上、iOS 9.0 及以上系统版本的移动终端; 当授课端处于登录状态时, 移动应用平台可以自动识别并连接移动端与授课端, 无需人为操作。</p> <p>2、移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名, 课件及课件组支持批量移动、删除; 可查看教师个人云空间的所有互动课件列表, 实现通过微信、朋友圈、云空间账号、二维码、公开链接等多种方式进行分享, 分享有效期支持教师自定义。</p> <p>3、移动平台可上传手机相册中的照片和视频到资料夹, 且支持调用系统相机拍摄上传。</p> <p>4、无需局域网环境部署, 教师可使用移动端进行课件翻页, 课件预览、课件跳页; 并支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除, 提供不少于 3 种笔触粗细和 5 种笔迹颜色。</p> <p>5、支持上传移动端本地图片, 并发上传数量不少于 9 张。</p> <p>6、在局域网环境下, 可将移动端屏幕实时同步至授课显示端, 同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界面自动适配。</p> <p>7、在局域网环境下提供直播功能, 移动端拍摄画面实时同步至授课显示端, 直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配, 直播画质根据网络状况自动调节。</p> <p>8、提供二维码扫码功能, 将课本、试卷上的二维码放入扫描框内即可快速获取二维码对应的电子教学资源。</p>		
3	学生行为评价系统	<p>1. 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价打分, 也可通过随机抽取功能随机选择课堂互动对象, 活跃班级气氛。</p> <p>2. 支持查看所有班级、小组、学生的评价得分, 界面及头像均采用卡通化方式, 提升课堂趣味性。</p> <p>3. 软件预设的头像类型不少于 12 种, 并支持老师自定义符合自身教学需求的学生头像。</p> <p>4. 软件预设的评价类型不少于 9 种, 并支持老师自定义符合自身教学需求的评价类型, 可设置对应的图标、名称和分数。</p> <p>5. 支持桌面光荣榜功能, 可显示班级得分前列的学生信息、多重小组榜单, 可设置隐藏。</p> <p>6. 支持查看课堂表现评价统计报表, 按饼状图形式展现学生课堂表现情况, 支持查看班级或学生个人的评价情况, 并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值, 便于老师做统计分析。报表数据支持导出 excel 文件。</p> <p>7. 支持老师发送公告、作业给其他老师或家长, 公告、作业支持超过 200 字的文本、图片、语音、外部链接输入。</p> <p>8. 支持成绩报告功能:</p> <p>a) 支持按 EXCEL 模板填写上传考试成绩, 可自动生成班级成绩单, 包括学生排名、学生姓名、学生总分, 并可查看每个学生的每科得分情况。</p>	90	套

		<p>b)支持将学生的成绩报告发送给对应的家长。</p> <p>c)支持等第制分数输入。</p> <p>9.★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现,且需保证学生行为评价系统与纳米黑板设备为同一品牌,以保证软件稳定性。(需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章)</p>		
4	教学数据分析平台	<p>1.后台采用B/S架构设计,支持学校管理者在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作,可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2.学校管理者登录后即可在平台首页查看校园评课数据、学生点评数据、校本课件数量等统计数据,以及可以看到这些数据与全省均值的对比情况,方便管理者快速了解教师工作情况及校园整体信息化情况。</p> <p>3.听课评课:支持教师通过扫描课程二维码进行信息化听课评课。支持自定义评课表,评课分数实时汇总统计,并提供课程评分排名。</p> <p>4.课件管理:管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件,支持查看更新时间、大小、下载次数等数据;具备审核功能,支持管理者删除已上传的课件。</p> <p>5.软件激活率:支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例,同时支持查看每位教师已激活使用的教学软件,掌握全校信息化设备的使用情况。</p> <p>6.班级管理:支持管理者查看校内每个班级的班主任、班级人数,以及每位学生的课堂行为点评,了解每位学生情况,便捷进行班级管理。</p> <p>7.学校通知:支持学校管理员发送学校通知。管理员可根据组织架构信息,筛选全部/部分老师进行发送。发送后,管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在手机的微信小程序中完成,方便随时随地进行通知的查阅和管理。</p> <p>8.★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现,且需保证数据分析系统与纳米黑板设备为同一品牌,以保证软件稳定性。(需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章)</p>	90	套
5	设备集中控制与管理系统	<p>1、管理平台采用B/S混合云架构设计,无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测;其为学校提供专属识别代码,广域网环境下的交互智能设备输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能设备名称,方便管理员对应管理。</p> <p>2、Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作,提供多种智能身份识别方式:支持通过账号登录、手机扫码登录等方式,方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台,免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统,便于远程管理及告警信息通知。</p> <p>3、平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署,支持与交互智能教学设备、学生智能终端、常态化录播等教学设备的底层系统无缝对接。</p> <p>4、管理平台实时监控已连接的交互智能设备状态,支持不少于10台设备的略缩预览以及单设备全屏查看;可远程监控交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备ID等设备数据;且能实现实时显示交互智能设备异常的告警提示,同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。</p> <p>5、管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告,可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>6、管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启;</p>	90	套

		<p>可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。</p> <p>7、管理平台可对广域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监控设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制；可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示以及远程软件部署。</p> <p>8、管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。被冻结后本地系统启动盘的数据及系统更改等均会自动恢复至冻结前状态。</p> <p>9、管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布等指令状态，便于检验操作结果。操作日志支持按照指令类型筛选查看。</p> <p>10、管理平台支持多层次权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；顶级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限。</p> <p>11、提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、锁屏设备数、关机设备数等信息化运行数据；通过移动端，可远程对连接的设备进行开机、关机、重启操作，便于管理员管理。</p> <p>12、提供教学专用广告屏蔽工具。支持高强度屏蔽拦截，对全部软件应用弹窗进行无差别拦截；支持自定义应用广告弹窗过滤屏蔽，可屏蔽拦截指定应用的弹窗。</p> <p>13、★以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证区域可视化数据收集与管理系统与纳米黑板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（需提供软件著作权证书的复印件加盖软件开发商公章）</p>		
6	教学 周边 配套	<p>壁挂式 高清视 频展台</p> <p>硬件设计：</p> <ol style="list-style-type: none"> ★铝合金外壳，无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）。 三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4 面积；自动对焦摄像头≥800W 像素，可拍摄 A4 画幅。 ★采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）。 展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 ★为保证兼容性及稳定性，视频展台需与纳米黑板为同一品牌厂家，提供视频展台的 3C 证书复印件。 <p>软件功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作；支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择。 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源 	90	台

7	一体化有源音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥ 5寸。 4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。 5. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 8. 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与纳米黑板、无线麦克风为同一品牌厂家。 	90	对
8	无线麦克风	<ol style="list-style-type: none"> 1. 耳戴式麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。 3. 支持智能红外对码及 UHF 对码，可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。 4. 麦克风音频采集单元距离讲话人嘴边距离不超过 3cm，保证拾音效果。 5. 采用轻量化设计，整机重量不超过 15g，长时间佩戴无疲劳感。 6. 佩戴部位采用耳戴式设计，无需手持或绕耳固定。 7. 配件中附带两种大小的耳塞，耳塞采用透气结构设计，不影响佩戴者听力。 8. 采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电 10 分钟，实现 80 分钟续航。 9. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10 米，保证全教室覆盖。 10. 为保证兼容性及稳定性，无线麦克风需与纳米黑板、一体化音箱为同一品牌厂家。 	90	个
9	教学交互设备	<p>智能黑板</p> <p>一：硬件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、智能交互黑板是由一块或多块拼接而成的平面黑板，支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔等多种书写方式。智能交互黑板无推拉式结构，开机时中间显示部分可进行交互触控显示，关机后整体呈现为同一平面黑板 2、显示部分尺寸≥ 86英寸，采用 LED 背光 3、显示部分物理分辨率$\geq 3840*2160$ 4、显示部分和侧边黑板尺寸：宽$\leq 4200\text{mm}$，高$\leq 1300\text{mm}$，厚$\geq 125\text{mm}$ 5、显示部分显示比例 16:9 6、智能交互黑板的显示部分采用电容触控技术，支持≥ 10点同时触控，支持≥ 10同时笔书写，触摸分辨率为 32767*32767； 7、智能交互黑板的显示部分采用的纳米电容银线直径$\leq 0.02\text{mm}$，触控精度$\leq 0.05\text{mm}$ 8、智能交互黑板的显示部分采用纳米电容触控技术，电容膜透光率$\geq 98\%$； 9、为确保观看舒适，使用激光笔照射显示部分任意位置，光影折射距离均为 0mm； ★10 为不影响使用显示部分，防眩钢化玻璃与液晶屏之间紧密贴合，杜绝水汽/水雾产生（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告） ★11、为提高安全性能，智能交互黑板需具备硬度$\geq 7\text{H}$的防眩钢化玻璃，并具有防眩光功能（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告） 	69	套

- 12、可视角度（水平/垂直） $\geq 178^\circ$
- 13、触摸通讯端口：USB
- ★14、智能交互黑板的显示部分须提供隐藏式前置接口，需有磁吸式盖板多重防护，不少于3个双通道接口（Android2.0和PC3.0），有中文标识
- 15、电源要求：AC 100V~240V
- 16、显示区域具有防光干扰功能，能在照度100K LUX（勒克司）环境下正常工作
- ★17、智能交互黑板的显示部分须提供隐藏式前置接口，需有磁吸式盖板多重防护，具备前置HDMI*1接口，有中文标识
- 18、为方便教学，智能交互黑板的显示部分具备不少于6个前置按键，可调节音量、调出菜单、节能设置、电脑还原、进入Android系统等，具备中文丝印标识
- ★19、具有一键电脑还原功能，还原按钮设置在显示屏正面且带中文丝印标识，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障；、
- 20、为方便教学，智能交互黑板的的显示部分正面具备 $\geq 15W*2$ 音箱
- ★21、为方便教师置物，智能交互黑板具备通屏笔槽设计
- 22、智能交互黑板采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循Intel®的OPS-C相关规范，针脚数为80Pin，与插拔式电脑无单独接线
- 23、智能交互黑板的主板具备ROM不小于8G，RAM不小于1G，版本不低于6.0
- ★24、为提高安全性，智能交互黑板需具备供电保护模块，在外接设备未锁定的情况下，不给供电，保障设备与师生的安全
- 25、为提高便利性，智能交互黑板只需一根网线，即可满足Windows和Android双系统的上网需求
- 26、配合显示部分使用，无明显接缝，整体外观干净整洁
- 27、正面书写区域支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种笔书写，手感流畅、摩擦力适度，笔记均匀、线条明显
- 28、书写面平整，涂层均匀，无波浪、龟裂、针孔、气泡、斑痕
- 29、表面无任何的残胶、凹印、划伤、折印、脱漆以及脏物
- ★30、底部具备通屏笔槽设计，可放置触控笔、粉笔等
- 31、整体采用轻量化设计方案，抗冲击、不破碎、结实耐用
- 二：教学应用：
- 1、为操作便捷，教师可通过多指长按显示部分，一步操作达到息屏或唤醒功能，不接受触摸菜单或物理按键
- 2、具备文件浏览功能，可实现文件分类，具有选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能
- 3、智能交互黑板具备智能护眼组合功能，可提供护眼模式、实现智能光控、以及书写时屏显自动变暗
- 4、为方便教师操作，在Windows和Android的白板软件下，悬浮菜单中的书写工具（批注、橡皮）可与底部白板软件的工具条联动
- 5、为方便教师操作，智能交互黑板提供前置综合设置物理按键，可在任意通道下一键呼出系统设置、系统检测、智能温控（含高温预警及断电保护功能）、信号源预览等功能进行快速设置
- 6、为方便教学，本地白板软件、展台和文件浏览具备二维码分享功能
- 7、为方便教师操作，智能交互黑板的悬浮菜单各通道的名称可以修改
- 8、为方便教学，悬浮菜单中的信号源可自定义修改，并固化到菜单中，一键直达常用信号源
- ★9、为方便教学，可通过智能交互黑板的悬浮菜单一键切换信号源通道，并可通过两指调用悬浮菜单到显示部分
- 10、为方便排查问题，智能交互黑板需提供硬件系统检测，对系统内存、

存储、触控系统、光感系统、内嵌电脑、屏温监控等提供直观的状态、故障提示等信息

11、智能交互黑板具备任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭

12、为适应不同教师使用习惯，智能交互黑板提供不少于三种启动展台软件的方式

13、为适应不同教师使用习惯，智能交互黑板提供不少于两种启动白板软件的方式

14、为方便教学，智能交互黑板具备多任务功能，对正在运行的应用快速切换或结束进程

15、为方便教学，视频展台可对当前画面进行批注、旋转和截图，并支持二、四分屏同时展示内容，可任意更换分屏画面

16、为方便教学，本地白板软件支持更换背景，并在更换的同时切换笔色，防止背景与笔色相近而无法辨识

17、白板软件支持更换学科类底纹，包括五线谱，田字格等，并可以调整间距

18、为方便教学，整机具备单独听功能，在不关闭显示部分的情况下可播放音频，轻触显示部分可点亮

19、为防止学生误触，智能交互黑板需提供不少于 3 种锁定设备的方式；同时，应提供不少于 3 种方式进行解锁

20、为方便教学，智能交互黑板自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源

三：电脑系统

1. 整机架构:采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循 Intel®相关规范,针脚数为 80Pin ,与大屏无单独接线.

2. 散热处理:具备高效散热模组，超低静音侧出风散热设计.

3. 主板规格:采用 H110 芯片组，支持无盘启动、网络唤醒、上电开机、看门狗等功能；

4. 处理器性能:采用 I5 处理器

5. 内存性能:4G DDR4 笔记本内存或以上配置；

6. 硬盘性能:存储空间 128G SSD 或以上配置,并具有防震功能；

7. 网络接入:内置 10/100/1000M 自适应网卡,WiFi 支持支持 2. 4G、5G 双模式，WiFi 遵循 IEEE 802.11ac 标准。

8. 拓展接口:具备独立非外扩展 6 个 USB (至少包含 3 路 USB3.0) 接口、HDMI*1、DP*1、RJ45*1 满足教学拓展需求；

9. 插拔式电脑天线可拆卸，并具备 SMA 标准接口，可配 SMA 标准天线。

10. 为安全考虑，插拔式电脑具备防盗锁孔。

四、全学科备授课系统：

1、教学设计

★（1）软件提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等至少 6 个环节，支持调整各个环节顺序或增删环节；

（2）云平台针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；

（3）支持添加：mp4、txt、ppt、pptx、doc、jpg、gif、等多种格式的本地素材。

（4）教案可同步至云端，方便教师随时随地查看教案及再次修改

2、白板软件功能

（1）支持免登录直接使用本地教学工具；老师的每个个人账号提供不少于 50G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；

（2）软硬件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，交互平板双侧快捷

键具备一个自定义功能,可自定义常用软件功能如:荧光笔、幕布、时钟、截图、量角器、圆规等;

(3) 易用的文本编辑功能,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、项目符号等复杂文本的输入,可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置,方便用户编辑文字。

(4) 软件具备智能辅助线,移动单个素材时,可以智能提示水平、垂直对齐位置,方便课件排版;

(5) 提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放,可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放,支持动态截图,截取图片自动生成图片索引栏,图片索引栏可跨页面显示。

(6) 学科工具: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、地理、历史、音乐、体育、书法等。针对以上学科,学科工具里不是简单的静态图片,包括交互式操作的动画,动画支持一键全屏显示。

(7) 语文学科工具需提供成语词典功能,通过搜索关键字的方式即可查找成语,并可显示该成语的意思、出处、组词、拼音等,为方便向学生展示,学科工具支持一键全屏播放。需提供拼音教学工具,可实现声母韵母的读音(包含一声、二声、三声、四声)、拼音的笔画顺序演示等。

(8) 生物学科工具需提供显微镜功能,模拟实物显微镜,可以进行装片展示,物镜目镜调整及旋转聚焦等操作。为方便向学生展示,学科工具支持一键全屏播放。

(9) 历史学科工具需提供朝代更替动画演示,包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等;丝绸之路工具,可实现丝绸之路的线路动画演示。战国经济工具,可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等。

(10) 物理学科工具需提供力学、电学、电磁学、光学、电学图例等多种类型的实验素材,如弹簧、小车、游标卡尺、木棒、刻度尺、凹槽、安培表、伏特表、开关、滑动变阻器等。

(11) 音乐学科工具需至少提供电子琴、架子鼓、吉他等多种教具。为方便学生操作,学科工具支持一键全屏播放。

(12) 地理学科工具需提供地球仪功能,模拟实物地球仪可以进行旋转,也可调整地球仪显示类型,如全球气候、国家、地形等;提供太阳系图示,可显示不同视角、黄白交角、地球晨昏线、可选择仅显示地月图示;为方便向学生展示,支持一键全屏播放。

(13) 化学学科工具需提供化学器械、化学器皿等多种实验素材,如烧杯、酒精灯、铁架台、玻璃棒、砝码、U 型管;提供化学元素周期表工具。

★(14) 仿真实验:具备总数不少于 450 个,涵盖 K12 年级科学、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。。

(15) 一键进行备、授课场景切换。

(16) 书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于 9 种书写工具。通过智能笔可以手动绘制标准的平面二维图形;纹理笔可以实现刮奖效果,擦涂即可呈现图案,增加教学趣味性;利用图章笔可以对学生进行评价,如点赞、小红花、笑脸、奖章等多种效果;老师可通过手势笔实现多种手势教学,如圈选即可识别为选中对象,画圆即可识别为聚光灯,画方形为放大镜功能,左右划线为前后翻页等,为方便老师快速掌握,在点击手势笔功能时,

笔工具栏提供图例操作说明。

(17) 工具箱：提供不少于 12 个老师教学的辅助工具，例如数学作图工具(直尺、圆规、三角板等)、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等；

(18) 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。

(19) 多屏互动功能：支持手机、pad 移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作,可同时上传多张照片进行同屏对比,双向批注；手机与交互平板电脑画面双向互传，可实现手机实时控制、随时批注交互平板电脑桌面；支持播放电脑桌面的 ppt 课件；还可实现手机移动直播功能；u 盘文件直读、一键切换电脑窗口文件、模拟鼠标等功能；，方便教师及时分享各类资源。

(20)、为方便老师应用，提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修；

3、资源平台

(1)、资料库

网络学科资源:具备丰富的学科资源，包括人教、北师大、苏教等 30 多个主流教材版本;支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找；支持资源下载及一键插入白板页面使用。

a. 小学资源库

小学资源库每个学科均包括：教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。资源覆盖小学语文、数学、英语、品德与生活/社会、科学、音乐、美术、信息技术等学科。

b. 初中资源库

初中资源库每个学科均包括：教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。资源覆盖初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想品德、科学、音乐、美术、信息技术等学科。

c. 高中资源库

高中资源库每个学科均包括：教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。资源覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想政治、音乐、美术、信息技术等学科。

(2)、数字教材：免费提供正版人民教育出版社数字教材，数字教材覆盖小学、初中、高中三个学段各个年级各个学科；符合当前教育理念，数字教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符，能够满足广大中小学教师同步教学、备课、授课及教务管理等需求。数字教材内容具有可拓展性和前瞻性，并能根据中小学教材内容的变化随时更新与补充；

(3) 学科题库资源：提供丰富的学科试题库，支持教师自定义题目，能够自定义单选、多选、判断、解答等多种类型题目。学科试题库提供按学科知识点与学科教材目录同步检索方式，方便教师使用。

4、数学备授课工具

(1) 登录使用

1) 扫码登陆

支持微信扫码登录，注册后绑定微信，可方便老师在大屏上登录，无需键盘输入密码。

2) 实时保存

课件制作过程中实时保存到云端，避免因断电关机、死机等问题而导致课件制作过程中的遗失问题。

3) 课件云端同步

所有制作的课件均可云端保存，无需使用U盘等设备，老师只需要登陆即可查看，无需随身携带U盘，并解决了电脑存储小以及更换设备等问题。

4) 离线模式

在无网络环境下，通过安装桌面端依然可以播放下载的课件，无网络教室也可以使用授课。

(2) 课件编辑器

1) 课件背景:

提供12种背景颜色可供选择，每页课件可设计不同颜色。

2) 文本框:

支持文本输入并快速设置四种字体：微软雅黑、宋体、黑体、英文字体；可快速调整字体大小、颜色、粗体、斜体、下划线、项目符号、方程式等复杂文本的输入。可设置文本的对齐方式，支持1倍、1.5倍、2倍行间距的设置。提供7种文本框样式，可对边框线条样式及颜色进行选择填充。文本框支持0~100调整透明度。

3) 图形编辑:

支持直线、箭头、矩形等基本图形，并可以自己动手设计需要的图形。支持对图形对象进行颜色、边框、透明度、大小、角度等属性设置。

4) 动画效果: 提供7种动画效果：显现、弹入、浮入、翻转、旋转、缩放、橡皮筋，可设计动画顺序效果。点击翻页笔翻页按钮或点击课件页面会显示出预设的动画效果。可修改动画出现的先后顺序。

5) 插入:

支持图片文件的导入，支持快速插入表格。可在任意课件页中插入新的课件页。

6) 图片的编辑

可对插入的图片设置图层顺序，支持调整图片宽高比例，且可以锁定宽高比调整图片大小。可任意设置图片旋转角度、垂直镜像翻转和水平镜像翻转。可对图片设置投影方式以及调整图片透明度。支持上传后随时对图片进行裁剪。

7) 数学公式编辑器:

可插入高级公式如：普通运算符号、根号、分数、上下角标、不等号、希腊字母、集合运算、逻辑符号、积分符号、求和符号、运算箭头、上下标箭头以及其他常用符号。支持LaTeX公式利用代码编辑高级公式等。可快速输入繁分数，支持自动修正数学符号字体。

(3) 3D绘图:

涵盖大部分平面绘图功能，还有平面系列功能，相交曲线系列功能，平面系列功能等，几何体系列功能。

1) 可以绘制所有立体几何图形：例如：棱柱，棱锥，展开图，曲线，曲面，相交曲线等可以制作所有动态立体课件，例如：震荡，视图旋转，空间运动，投影等等；

2) 指令及功能涵盖：3D指令集合，代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等

3) 优势（对标几何画板）：

①支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形；

②支持棱锥、棱柱、圆锥、圆柱、正四面体、正六面体的快速生成；支持将立方体拉成椎体或柱体；支持快速生成立体图形的展开图；

③支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例；

④支持为长方体 6 个面分别涂色,并且可以同过任意旋转观察涂色与未涂色面

(4) 2D 动态课件制作工具:

①描点系列功能, 直线线段系列功能, 平行线垂线系列功能, 圆系列功能, 角度系列功能, 对称系列功能, 文本系列功能, 参数变量系类功能等等;

②可以绘制所有平面图形: 例如: 多边形, 圆, 圆锥曲线, 向量, 解析几何函数图形等等;

③可以制作所有平面动态课件, 也可以制作模拟 3D 动态课件, 例如: 翻折, 旋转等初级动态效果, 迭代, 列表等高级动态效果;

④指令及功能涵盖: 代数指令集合, 几何变换指令集合, 函数与微积分指令集合, 图表指令集合, 离散数学指令几何, 文本指令集合, 向量与矩阵指令集合等等;

便利性(对标几何画板): 显著, 例如: 输入函数解析式即可出图像

(5) 课件素材:

①涵盖初高中数学学科全部章节课件, 高质量贴近教学;

②素材丰富, 支持组选: 课堂引入, 知识引导与探索, 知识辨析与练习, 例题与变式, 拓展延伸, 课堂练习等等, 注重知识的形成过程;

③内置上千个制作完成的动态课件, 可直接选用插入到课件中;

(6) 题库

1) 课件支持插入题库功能。并可定位教材版本, 知识点。

2) 支持选择题型和试题难度。

3) 题库内容添加进课件之后, 还可以对文本和公式进行二次编辑。题中公式均采用 LaTeX 公式编写, 支持老师进行改编。

4) 题库来源: 历年中高考真题、各省市或学校考试真题, 以及主流教辅书的习题精选。题库总量高达 20 万道。

(7) 课件播放:

1) 备授课一体化, 并加以区分, 进入产品后默认进入编辑备课页面, 当点击播放后即可进行授课, 符合用户使用需求

2) 可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页, 同时支持支持翻页笔。

3) 播放过程中可对页面放大。支持手写标注圈选功能, 配合四种颜色画笔, 可在课件中任意绘画, 且可以用橡皮擦功能部分擦除和一键擦除。

(8) 打印(网页版)

支持将做好的课件打印成纸质版和导出成 PDF, 方便老师制作教案。

支持选择打印规格: 可选择横向纵向打印, 支持选择每页打印 1 张、2 张或 4 张。

(9) 分享(网页版)

支持将做好的课件以链接的形式分享。便于老师将课件分享给学生预习、复习, 以及老师们之间共享课件, 协同教研。同时, 还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到 QQ 群。

5. 展台软件:

(1) 具有拍照截图、智能连拍功能, 支持通用、文档、色彩三种图像模式, 方便用户根据实际教学场景切换模式;

(2) 不借助物理按键和触摸菜单, 通过手势实现图像 360° 旋转、放大、缩小、移动、全屏等操作;

(3) 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能, 且支持本地图片导入功能;

(4) 支持展台画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动;

(5) 支持不少于三种裁切模式: 无裁切、单图裁切、多图裁切, 根据

		<p>所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>(6) 同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持不少于五张图片同屏对比；</p> <p>(7) 支持拍照图片去背景功能；</p> <p>(8) 图像修正：具有缺角补边功能；</p> <p>(9) 展台软件具有自检功能：硬件检测、解码器、机器序列号等，方便维护升级.；</p> <p>(10) 索引栏支持左右位置互换，方便教学使用；且实时画面始终置于索引栏顶部，可随时调用；</p> <p>(11) 支持最少 5 幅展台画面插入白板软件进行批注；</p> <p>(12) 具有图片、课件、文档、试卷等二维码分享和保存功能，方便用户留档备存；</p> <p>★为了便捷老师上课使用，整套软件功能，必须在同一套软件环境下实现，整套软件功能（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有资质的第三方检测检验机构出具的检测报告）中实现并加盖厂家公章。</p> <p>资质：</p> <p>★1、所投产品插拔式电脑模块及整机须为同一生产者（制造商），并完全符合 CNCA-C09-01:2014 认证规则的要求（投标文件正本内须提供认证证书复印件，未按要求提供的证书视为无效证书）；</p> <p>2、所投产品智能交互黑板及内置电脑平均无故障时间（MTBF）≥100000 小时，须具有依据 GB/T 5080.7-1986、SJ/T 11292-2003 标准进行检测（检验）合格的证明文件（投标文件正本内须提供国家权威检测检验机构或国家认可的具有相应检测检验资质的第三方机构所出具的加盖公章的生产厂商（制造商）公章的证明文件复印件，未满足要求的文件视为无效文件）；</p> <p>★3、具有符合依据 GB/T 13827-2012《防辐射/低辐射要求》标准进行检测并通过的检测报告（投标文件正本内须提供国家权威检测检验机构或国家认可的具有相应检测检验资质的第三方机构所出具的加盖公章的生产厂商（制造商）公章的证明文件复印件，未满足要求的文件视为无效文件）；</p> <p>★4、为保证产品质量及售前、售中、售后服务保障，提供生产厂家针对本项目的授权书，参数证明函以及售后服务承诺函原件并加盖公章。</p>			
10	教学 周边配套	壁挂展 台	<p>1. 支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面贴合，托板边角采用圆弧倒角设计。</p> <p>2. 为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计。</p> <p>3. 拍摄幅面不小于 A4。</p> <p>4. 为保证教学过程中不受环境光和展示内容移动的影响，防止镜头频繁聚焦，图像模糊，产生眩晕感，要求采用不小于 500 万定焦镜头。</p> <p>5. 图像色彩：24 位；输出格式：图片 JPG，文档 PDF，视频 MP4</p> <p>6. 光源： LED 灯补光</p> <p>7. 动态视频帧率：30 帧/秒（1080P）。</p> <p>8. 对焦/白平衡：自动</p> <p>9. 整机具有安全锁</p> <p>10. 供电方式：USB 供电</p>	69	台

11	音箱	<p>1、使用 2.4G 数字射频技术，有效避免传输干扰，同时使用 1000 套无窜频，满足同一场所大量使用的需要；</p> <p>2、外置一体式小巧 2.4G 信号接收盒，避免音箱内部电磁干扰，增强信号稳定性及灵敏度；</p> <p>3、具有效率高、工作稳定可靠的特点。</p> <p>4、二路话筒输入（自带 6V 幻象电源）；</p> <p>5、话筒音量、高低音调节，可以独立控制；</p> <p>6、标配壁挂安装配件，吊装简单方便。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、额定功率：40W；</p> <p>2、额定阻抗：4Ω；</p> <p>3、频率响应：55Hz-18kHz；</p> <p>4、驱动器：4 寸低音×1，高音×1；</p> <p>5、输入：2 路立体声接口；</p> <p>6、1 路广播接口；</p> <p>7、灵敏度：75dB/1W/1M；</p> <p>8、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体；</p> <p>9、安装：壁挂；</p> <p>10、箱体尺寸（L×W×H）：190×157×285（单位：mm）。</p>	69	对
12	触控互动多功能教学平台	<p>触控互动多媒体</p> <p>整机技术设计：</p> <p>1. ★一体机前置按键支持整机开关机、电脑开关机、一键黑屏节能、锁定和解锁屏幕、支持一键调取和关闭中控菜单，实现六键合一功能（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）</p> <p>2. 整机采用 LED 液晶屏≥86 英寸，屏幕两侧无黑边，两侧无物理快捷按键</p> <p>3. 屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶以上，最高可实现 256 灰阶，保证画面显示效果细腻。</p> <p>4. 整机具备至少 3 路前置 USB 接口（至少一路 USB3.0），且前置 USB 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别，防止误操作。</p> <p>5. 输入端子：视频输入≥2；音频输入≥2；YPbPr≥1；USB2.0≥3；USB3.0≥1；Touch USB≥2；HDMI 输入≥2（其中一路包含 MHL2.0）；VGA≥1；RJ45≥1；RS232≥1；输出端子：音频输出≥1；视频输出≥1；SPDIF 输出≥1；耳机输出≥1；。</p> <p>6. ★内置腔体音箱输出功率：15Wx2 四个低音两个高音前置悬浮式设计；（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）</p> <p>7. ★触控可达分辨率：32768×32768；首点响应时间≤4ms，连续响应时间≤2ms，触控有效识别≥3mm，定位精度：±0.1mm，书写延迟时间≤20ms；（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）</p> <p>8. 触摸屏具有“触摸点跟踪定位校正”技术；触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度小于 3.5mm，，即触摸物体距离玻璃外表面高度低于 3.5mm 时，触摸屏识别为点击操作，光标速度不低于 300 点/s。</p> <p>9. 触摸点数：全通道支持≥20 点触控，支持多人同时在白板上操作，支持多人同时书写和多人同时使用手势擦除、互不影响。</p> <p>10. ★采用 DTS 加杜比双音效解码，保证扩音音质；无 PC 状态下可实现播放 DTS 片源（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）。</p> <p>11. 采整机具备防强光干扰性能，在 100K LUX 的强光照射下，产品各项书写、触控功能正常，照射测试完成后，设备其它各项书写、触控正</p>	13	套

常。

12. 可在任意位置，任意通道状态下，直接快速调取视频展台、批注、白板、冻结、文件管理、截图等功能，在无 PC 状态下进行教学使用。

整机功能设计：

1. 自动节能功能：当设备在五分钟内处于无信号接收状态时将会自动关机，避免整机无人使用而设备忘关时造成的能源浪费。

2. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。

3. 支持外接 HDMI 信号或者 VGA 信号自动识别并自动切换到对应通道，同时外接设备断开后可自动返回至之前通道。

4. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。

5. ★一体机自带信息发布系统，无需借助 PC 即可实现自动后台运行、切换通道、音量调节、定时开关屏、频道切换、信息发布等功能；（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）

6. 在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、多媒体、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。

7. 设备自带开放式嵌入式操作系统（Android5.0 或以上），与外接电脑形成双系统冗余备份；安卓系统采用 CortexA53 四核 CPU（主频

1.4GHz 以上），Mali450 六核 GPU，机器真 10 核解码处理。RAM≥1.5G、ROM≥4G 的硬件配置，支持外部扩展 64G 内存。可在安卓操作系统下，能对 U 盘读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件；（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）

8. ★为方便使用，在屏幕任何位置，均可以关闭 WINDOWS 系统。同时可通过手势调取中控菜单，将设备常用的信号源切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、节能设置等功能整合到同一中控菜单下，无须任何实体按键，任意通道下、任何位置均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）

插拔式电脑：

1. ★为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合 INTEL 标准协议的 80pin OPS 接口，拒绝非标准接口 ops 电脑。（需提供国家级权威检测机构所出具的权威检测报告并加盖厂商公章）

2. 处理器：相当于或优于 Intel Core i3；内存：4G DDR4 笔记本内存或以上配置；硬盘：128G 或以上

3. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB 接口；

4、具有视频输出接口：HDMI 接口；

5、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗；

6、提供正版操作系统和办公软件

互动书写白板软件：

1. 白板笔的线条可以调整粗细和颜色，支持铅笔、荧光笔、排刷笔、毛笔、镭射笔、智慧笔、纹理笔等多种不同类型的画笔。

2. 支持用户个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录。登录成功后，无需使用 U 盘等存储设备，文件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个文件均为最新版本。

3. 支持一键录屏，能将会议的板书、语音（一体机必须有声音采集设备）进行录制，自动保存到本地，在会后上传到云端、保存本地。

		<p>4. 页面功能：可新增页面、删除页面、查看页面缩略图；将操作过的页面自动保存，可随时调看之前操作的任何页面，并能再次修改；在账号登录场景下，可以将板书页面上传，通过手机、平板、Web 页面随时查看。</p> <p>5. 支持随写板功能，可在“选择”和“批注”来回切换，随写板内至少有 12 种颜色可选，支持区域擦除和滑动清页擦除等多种擦除方式，且板内支持截图功能。</p> <p>6. 基本绘图功能：提供包括矩形、三角形、椭圆形、弧线、虚线在内的至少 19 种基本几何图形；可实现上述图形的绘制、大小调整、旋转、删除、复制、填充、边框修改等常用功能。</p> <p>7. 音视频剪辑：音视频剪辑工具是一款常见的音视频截取工具，用户可以使用它来截取完整的音视频中与教学内容相关的部分，实现“一拖、二拽、三点”就可以完成音视频剪辑，编辑实用</p> <p>8. 思维导图：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>PPT 工具：</p> <p>1. 不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能；可支持课件所有页面的预览、实现上下翻页。</p> <p>2. ★支持直接在 Office PPT 模式中登陆互动白板帐号，可一键引用云端个人资源；支持调用截屏、录屏工具。</p> <p>互动传屏工具：</p> <p>1. 具备客户端生成热点功能，在没有路由器的情况下，可通过客户端生成局域网热点供外部终端进行无线连接，并支持二维码扫描连接，无需手动设置。</p> <p>2. ★支持打开手机摄像头进行拍照，并上传至交互式一体机，可以上传已有图片，也可以现场拍摄。最少可支持拍 6 张照片同时上传比对，点击上传按钮即可将所拍照片投入白板中使用。</p> <p>3. 可将移动端图片、视频、音频、文档、压缩包以及其他文件通过互动传屏工具快速上传至交互式一体机大屏。</p> <p>4. 支持直接在移动终端上与大屏同步 PPT，进行批注，翻页等操作，并且可以自动把白板中已经打开的 PPT 文件进入到全屏播放模式，并可快速批注。</p> <p>5. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证互动传屏软件与一体机设备为同一品牌，以保证软件稳定性（需提供软件著作权证书复印件并加盖厂商公章）</p>		
13	配套设备	<p>智能笔</p> <p>1. 采用笔型设计，既可用于触摸书写，也可用于远程操控；采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>2. 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观；电源为充电式锂电池，并带自动休眠节电设计。</p> <p>3. ★智能笔具有三个按键，具备空鼠、激光指示、翻页、存储、身份识别等功能。</p> <p>4. 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。</p> <p>5. 智能笔支持六轴，体验舒畅，空鼠模式与键盘模式可自由切换。</p>	13	支

14	配套设备	移动支架	<ol style="list-style-type: none"> 1. 移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2. 承挂$\geq 100\text{kg}$，壁挂高度可调；整体高度$\geq 1610\text{mm}$； 3. 隔板承重 30KG, 模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4. 支撑立杆采用壁厚$\geq 2\text{mm}$ 方通冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电黑色喷涂； 5. 提供上下双层搁板，均需采用厚度$\geq 1.2\text{mm}$ 冷轧钢材质，承重 $\geq 30\text{kg}$，表面酸洗工艺静电黑色喷涂； 6. 承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤； 7. 脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 $\phi 75\text{mm}$； 8. 脚轮横向间距$\geq 1100\text{mm}$，纵向间距$\geq 530\text{mm}$ 	13	套
15	服务	安装服务及系统集成费	线材、配件、安装、运费、税费、培训、设备调试	172	套

二、供货、安装、施工、调试与验收（交付与验收）

1、投标人应保证所投设备及材料是原厂原装、全新的产品，其质量、规格及技术特征符合用户需求书中的要求。

2、验收：由采购人组织人员按照国家有关标准和招标文件的规定进行验收。中标人须派技术人员按采购人指定地点现场共同验收。

三、售后服务

1、产品质保期一年，自产品交货验收合格起计算。

2、供应商应对所投货物提供叁个月的包换期，两年（验收合格之日起计）免费维修服务和终生维修、保养服务。

3、供应商应开通 7×24 小时服务热线。保证在接到故障电话后响应时间小于 3 小时，如需现场解决，保证 8 小时内派出技术服务人员赶到现场，如遇台风或其它重要自然灾害天气需安排人员到现场值班以保证系统正常运转。

4、产品或主要部件在质保期内发生二次故障而无法排除并影响用户使用时，供应商承诺免费更换产品。超过质保期的维修费用由采购人和中标人自行约定。

四、伴随服务

1、本项目采购内容为专业性较强的产品，供应商需具有较强的售后服务能力，投标人需针对本项目提供详细的供货安装方案及售后服务方案。

在进行试运行阶段，投标人应根据招标人要求派技术人员到现场免费提供现场指导服务，配合采购人进行安装、调试。同时中标人负责对采购人技术人员在采购人现场免费进行必要的技术培训，培训应持续至采购人技术及维修人员完全掌握相关使用、维护、修理知识为止。

2、定期到用户单位回访，及时向用户了解设备使用情况，协助用户进行设备日常维护与保养。

五、综合说明

1、投标报价是包括全部货物、运输、辅助材料、安装、调试，以及人工、机械、运输、仓储、运费、各种税费、劳保、专利技术及质保期间一切费用的总报价。

2、产品质量及安全要求：所有设备和附（配）件应符合其规定的性能，无明显瑕疵和缺陷，质量为合格产品。交货时必须原包装现场拆封验收。供应商对质量问题负责包退、包换和包修，因此发生的费用由供应商负责。如因产品质量（缺陷）问题或中标方施工不当造成

的现场安全事故或后续使用中导致的安全事故,由中标方承担所有法律责任和经济赔偿责任。

3、凡涉及招标文件的补充说明和修改,均以采购人书面通知为准。

4、招标文件中所列的产品技术参数只是为了表达产品(采购标的)要实现的性能或功能,作为投标人投标及报价的参考依据,各投标人可以提供满足或优于招标文件参数指标要求的产品。

六、其他要求、说明:

1、交付使用时间:合同签订生效之日起 60 日历天内。

2、交付地点:采购人指定地点。

3、付款条件:合同签订生效后,支付合同价款的 40%作为预付款;全部材料、设备进场后,支付合同价款的 30%;项目完工验收合格并经审计后,支付合同价款的 27%,剩余 3%作为质量保证金,一年保质期满经最终验收合格后付清。

4、本项目鼓励使用自主创新技术、工艺、产品。

5、除非另有说明,本项目采购需求适用所有现行有效的相关国家、行业以及地方规范、规程和标准。上述规范、规程和标准均指它们各自的最新版本。

6、包括投标报价、交货时间、地点、付款方式、质保期为实质性要求,投标文件均不得有负偏离,否则按无效投标文件处理。

7、本次采购的核心产品为:“纳米黑板”和“智能黑板”。

第四部分合同条款

合同通用条款部分

(略)

合同专用条款部分

甲方：_____

乙方：_____

甲乙双方根据_____年____月____日三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目（项目编号：HNJY-2019-005）公开招标结果及招标文件的要求，经协商一致，同意以下专用条款作为本项目合同条款的补充。当合同条款与专用条款不一致时，以专用条款为准。

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

合同签订生效后，支付合同价款的 40%作为预付款；全部材料、设备进场后，支付合同价款的 30%；项目完工验收合格并经审计后，支付合同价款的 27%，剩余 3%作为质量保证金，一年保质期满经最终验收合格后付清。

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、交付使用期：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 个工作日内自负费用进行更换、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一年，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

采购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

本合同一式陆份，中文书写。甲方叁份、乙方贰份，壹份由采购代理机构备案。

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

招标人声明：本合同标的经海南简一项目咨询管理有限公司依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

采购代理机构：海南简一项目咨询管理有限公司（盖章）

经办人：_____

_____年____月____日

第五部分投标文件格式

请投标人按照以下文件要求的格式、内容制作投标文件，并按以下顺序编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价：

附件 1 投标函（格式）

附件 2 开标一览表（格式）

2.1 开标一览表

2.2 投标报价明细表

附件 3 技术要求响应表（格式）

附件 4 资格证明文件

4.1 营业执照副本复印件、组织机构代码证复印件、税务登记证复印件或三证合一统一社会信用代码的营业执照复印件（须加盖本单位公章）

4.2 2018 年会计师事务所出具的财务审计报告复印件或 2019 年任意一个季度的财务报表复印件（须加盖本单位公章）

4.3 法定代表人授权书（格式下附）

4.4 近一年任意三个月的依法缴纳税收和社保的相关材料复印件（须加盖本单位公章）；

4.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（格式下附）

4.6 本项目投标保证金缴纳证明材料

4.7 信用记录证明

附件 5 施工组织方案及售后服务方案（格式自拟）

附件 6 中小企业声明函

投标人认为需要提供的用于参与评审其他相关资料（格式自拟）

附件 1 投标函（格式）

投标函

致：海南简一项目咨询管理有限公司：

根据贵单位关于三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目（项目编号：HNJY-2019-005）的投标邀请函，正式授权下述签字人_____（姓名和职务）代表投标人_____（投标人名称），提交投标文件。

本公司谨此承诺并声明：

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期起计算的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。如果我们中标，本投标文件在此期间之后将继续保持有效。

3、我们同意提供招标人要求的有关本次投标的所有资料或证据。

4、我方完全理解贵方不一定要接受最低投标价的投标，即**最低投标价不是中标的保证**。

5、我方承诺在本次投标中提供的一切文件，无论是原件还是复印件均为真实和准确的，绝无任何虚假、伪造和夸大的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。

6、我方同意按招标文件规定向贵司缴纳投标保证金，如果获得中标并按《中标通知书》的要求，如期签订合同并履行其一切责任和义务。如果我方中标，我方将按招标文件约定支付本次招标的服务费。

7、我方在参与本次公开招标采购活动中，不以任何不当手段影响、串通、排斥有关当事人或谋取、施予非法利益，如有不当行为，愿承担此行为所造成的不利后果和法律责任。

投标人名称：_____（公章）

授权代表签字：_____

职务：_____

日期：_____

附件 2 开标一览表

2.1 开标一览表

(独立信封另密封一份)

项目名称	三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目
投标总价	(小写)： _____ (大写)： _____
交付使用时间	合同签订生效之日起____天内。
交付地点	
质保期	_____年

投标人名称： _____ (公章)

被授权人： _____ (亲笔签名)

注：

- 1、开标一览表应准确填写，若开标一览表与投标文件不符时，以开标一览表为准；
- 2、投标人的投标报价是包括全部货物、运输、辅助材料、安装、调试，以及人工、机械、运输、仓储、运费、各种税费、劳保、专利技术及质保期间一切费用的总报价，在项目实施过程中，如发现有漏项、缺件，中标单位应无条件、无偿补齐，所发生的费用，视为已包含在投标人的报价之中，且并不因此影响交付招标人使用的时间。
- 3、在报价表内未有明确列述的项目费用应视为包括在报价之内。

2.2 投标报价明细表

项目名称：三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目

项目编号：HNJY-2019-005

报价明细表							
序号	货物名称	规格型号或技术参数	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1	纳米黑板						
2	备授课一体化软件						
3	学生行为评价系统						
4	教学数据分析平台						
5	设备集中控制与管理系统						
6	壁挂式高清视频展台						
7	一体化有源音箱						
8	无线麦克风						
9	智能黑板						
10	壁挂展台						
11	音箱						
12	触控互动多媒体						
13	智能笔						
14	移动支架						
15	安装服务及系统集成费						
报价总计为：_____元							

备注：1、投标人的投标报价是包括全部货物、运输、辅助材料、安装、调试，以及人工、机械、运输、仓储、运费、各种税费、劳保、专利技术、质保期间一切费用的总报价，在项目实施过程中，如发现有漏项、缺件，中标单位应无条件、无偿补齐，所发生的费用，

视为已包含在投标人的报价之中，且并不因此影响交付采购人使用的时间。

2、本表格为参考格式，各投标人必须参照本表格格式报出本项目涉及的所有货物报价明细，因各投标人技术特点不尽相同，各投标人可根据自身技术特点对表格进行调整，但报价明细表中必须包括但不限于“货物名称”、“规格型号或技术参数”、“计量单位”、“数量”、“单价”、“合价”必备信息。

3、合计总价应与总报价表中的总报价一致

投标人名称：_____（公章）

被授权人：_____（亲笔签名）

附件 3 技术要求响应表

技术要求响应表

项目名称：三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目

项目编号：HNJY-2019-005

说明：投标人必须仔细阅读招标文件中所有技术规范条款和相关功能要求，并对所有技术规范和功能偏离的条目列入下表，未列入下表的视作报价人不响应。带★的指标列入下表时，必须在指标前面保留★，否则视为不响应。

序号	货物名称	原技术规范主要条款描述	投标人技术规范描述	偏离情况说明 (+/-/=)
1				
2				
3				
4				
5	...			

投标人全称（公章）：

授权代表（签字）：

注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变。

2、投标人在“投标人技术参数/功能描述”中填写所投设备/项目的详细技术参数或功能描述情况，投标人必须如实填写，否则视为虚假响应。

3、偏离情况说明分正偏离、完全响应、负偏离，分别表示优于要求、满足要求、不满足要求。

附件 4 资格证明文件

4.1 营业执照副本复印件、组织机构代码证复印件、税务登记证复印件或三证合一统一社会信用代码的营业执照复印件（须加盖本单位公章）

4.2 2018 年会计师事务所出具的财务审计报告复印件或 2019 年任意一个季度的财务报表复印件（须加盖本单位公章）

4.3 法定代表人授权书（格式下附）

4.4 近一年任意三个月的依法缴纳税收和社保的相关材料复印件（须加盖本单位公章）；

4.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（格式下附）

4.6 本项目投标保证金缴纳证明材料

4.7 信用记录证明

附件 4.3 法定代表人授权书（格式）

法定代表人授权书

致：海南简一项目咨询管理有限公司：

本授权书声明：

委托人：_____

地 址：_____ 法定代表人：_____

受托人：姓名_____ 性别：____ 出生日期：____年__月__日

所在单位：_____ 职务：_____

身 份 证：_____ 联系方式：_____

兹委托受托人_____代表我方参加海南简一项目咨询管理有限公司组织的三亚市吉阳区校园智慧黑板采购项目（项目编号：HNJY-2019-005）的政府采购活动，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、出席开标评标会议；
- 3、签订与中标事宜有关的合同；
- 4、负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我方均予以承认。受托人无转委托权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位 _____（公章）

法定代表人 _____（签名或私章）

受托人 _____（签名）

_____年____月____日

法定代表人
居民身份证复印件粘贴处
正反两面

被授权人
居民身份证复印件粘贴处
正反两面

附件 4.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（格式）

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的声明

海南简一项目咨询管理有限公司：

我公司在参加本次政府采购（项目编号：HNJY-2019-005）活动近三年内，在经营活动中没有重大事故、重大违法行为记录。

特此声明。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或被授权人：_____（亲笔签名）

日 期：_____年_____月_____日

附件 5 供货安装方案及售后服务方案（格式自拟）

【由投标人根据本项目的实际情况和招标文件的要求自行编制。】

附件 6. 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 评审办法和程序

一、评审办法

1、评标办法采用综合评分法。

2、综合评分法评标步骤：先进行资格审查，然后由评标委员会进行符合性以及技术、商务的详细评审。只有通过资格审查、符合性审查的投标人才能进入详细的评审。

二、资格审查

1、根据财政部 87 号令第四十四条的规定，采购人、采购代理机构对投标人的资格进行审查。

2、采购人、采购代理机构根据“资格审查表”（附表 1）对投标人的资格性进行评审，只有对“资格审查表”（附表 1）所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过资格评审。有以下情况的将不能通过初步评审：

- （1）投标人未能满足投标人资格要求的；
- （2）投标人未按招标文件要求的金额提交投标保证金的；
- （3）投标有效期不足的；
- （4）不符合招标文件规定的其它条件。

3、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。

4、通过资格审查的投标人不足三家，则本次招标失败。

三、符合性审查

1. 评标委员会根据“符合性审查表”（附表 2）对通过资格审查的投标文件进行符合性评审，只有对“符合性审查表”（附表 2）所列各项作出实质性响应的投标文件才能通过符合性审查。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。

2. 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。

3. 评标委员会在符合性审查中，对算术错误的修正原则如下：

- （1）开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表为准
- （2）投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）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；
- （4）单价金额小数点有明显错位的，以总价为准并修改单价。
- （5）若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效。

4. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在评标现场接到通知后规定时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。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。

5. 通过初步评审的投标人不足三家，则本次招标失败。

四、详细评审

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。

2. 技术、商务评分：具体评审的内容详见（附表 3）；

3. 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价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

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

如投标人满足第二章第 19 条“关于政策性加分”规定的，应按该条规定对投标人的评标价进行调整。

4. 技术、商务及价格权重分配

评估因素	技术、商务	价格
权重	70%	30%

5. 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，其对招标文件要求的响应情况进行评议和比较，评出各投标人的总分，在全部评委的评分的算术平均值即为该投标人的合计得分。合计得分与投标报价分相加得出综合得分。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。综合得分最高的投标人为第一中标候选人，综合得分次高的投标人为第二中标候选人，以此类推，评标委员会推荐出一至三名中标候选人。

五、特别说明

1、废标

在招标采购中，出现下列情形之一的，应予以废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为；
- (3) 投标人的报价均超过了采购最高限价，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消。

附表 1、

资格性审查表

项目名称:

项目编号:

序号	审查项目	评议内容	投标人名称		
1	投标人的资格	营业执照、组织机构代码证、税务登记证或三证合一的营业执照			
		2018年会计师事务所出具的财务审计报告复印件或2019年任意一个季度的财务报表复印件			
		近一年任意三个月的依法缴纳税收和社保的相关材料复印件			
		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（提供声明函）			
		未被列入信用中国网站渠道信用记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，未被列入中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单			
2	投标有效期	是否满足招标文件要求			
3	投标保证金	是否满足招标文件要求/投标保证金缴纳凭证			
4	其他	是否有其他无效投标认定条件			
结论					

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

采购人代表:

海南简一项目咨询管理有限公司代表:

日期:

附表 2

符合性审查表

项目名称:

项目编号:

序号	审查项目	评议内容	投标人名称		
1	投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的式样和签署要求			
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	投标报价	投标价是否固定价且投标价是唯一的			
4	工期或交货期	是否满足招标文件要求			
5	其它	无其它无效投标认定条件			
结论					

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

评标委员会全体成员:

日期:

附表 3

技术、商务评分表

评分项目	评分标准	分值
价格	采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分数为满分（30 分）。其他投标人的价格分按下面的公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100	30
技术指标响应	<p>所投产品须满足国家相关标准、行业标准、地方标准或其他标准、规范；须最大程度满足采购需求对产品质量、安全、技术规格、物理特性等的要求，评标专家将按投标人提供的设备技术参数与招标文件中的参照技术参数进行评审，评审标准如下：</p> <p>1. 投标人对各项技术参数响应情况，全部满足（实质性相当）或优于采购文件要求的为满分 45 分；</p> <p>2. 每有一项项带有“★”号的参数不能满足的扣 1.5 分，扣完该项分值为止；</p> <p>3. 其他参数指标中每 1 项不满足扣 0.5 分，扣完该项分值为止；</p> <p>注：1、带★号的重要技术参数必须提供设备生产厂家加盖公章的国家权威检测检验机构或具有资质的第三方权威机构出具的检测报告/证书做佐证，否则不予认可。</p> <p>2、带★号的重要技术参数必须与加盖厂家公章的技术参数确认函相一致，否则不予认可。</p>	45
培训服务	<p>根据投标人的培训服务方案比较赋分，培训至少应包含以下内容：技术原理、操作、日常基本维护与保养。不提供方案不得分。</p> <p>(1) 投标人的培训方案合理，便捷，能够根据实际情况制订，满足招标人的需要，考虑问题周全，实施过程务实，为优，得 12 分；</p> <p>(2) 能够基本满足采购需求，操作性不强，为一般，得 7 分；</p> <p>(3) 方案不贴近实际，实践中无法操作实施，为差，得 3 分；</p>	12
售后服务	<p>根据投标人的售后服务方案比较赋分，售后服务方案至少应包含以下内容：售后服务内容、维修方案、响应方式、响应时间、应急维修等。不提供方案不得分。</p> <p>(1) 投标人的售后服务内容、维修方案详细，合理，有较强的维修能力；服务项目齐全，保障及响应时间及完成维修时间承诺满足用户需求，为优等级，得13分，</p> <p>(2) 投标人的售后服务、维修方案基本满足采购需求；操作性不强，为一般等级，得7分，</p> <p>(3) 投标人的售后服务方案内容不完整、方案基本上脱离本项目实际情况，基本上无法实施，为差等级，得3分，</p>	13

备注：投标人必须承诺中标后签订合同前，采购人有权要求中标人提供全套中标的设备
及产品，依据招标文件要求的性能重要★参数进行符合性逐一或抽样检测。不能提供产品及
设备或产品性能标准检测不合格或测试结果与投标文件不符的视为虚假承诺，一经发现，招
标人将取消其中标资格，并通报相关主管部门，通报批评，列入黑名单，如果有违法行为，
将承担相应法律责任。