

海南大学货物采购项目

合 同 书



项目名称：4 号教学楼新增 4 间教室多媒体设备采购项目

项目编号：HDHQB-2024-2-6

甲 方：海 南 大 学

乙 方：海口和悦科技有限公司

签订日期：2024 年 8 月 14 日

海南大学后勤保障部（总务后勤处）以委托代理招标采购对 4 号教学楼新增 4 间教室多媒体设备采购项目（项目编号：HDHQB-2024-2-6）进行了采购，海口和悦科技有限公司为该项目供应商。海南大学（以下简称甲方）和海口和悦科技有限公司（以下简称乙方）根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，同意按照以下条款订立本合同，共同信守。本合同分合同专用条款和合同通用条款，两部分条款不一致的，以合同专用条款为准。

合同专用条款

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分（如有）：

1. 甲方需求文件（含澄清或者修改文件）；
2. 甲方需求文件的更正公告、变更公告；
3. 乙方提交的响应文件（含澄清或者说明文件）；
4. 合同条款；
5. 采购合同的其它附件。

二、合同范围和条件

本合同的范围和条件与上述合同文件的规定相一致。

三、合同标的（详见成交清单）

本合同的标的为合同货物清单中所列货物及相关服务。

四、合同金额

本合同的总金额为人民币（大写）：贰拾陆万元整，（小写）：¥260,000.00 元。（此合同价指验收合格并将货物送到交货地点的全部货款）

合同金额为含税金额。

五、付款方式

货物验收合格后一次性支付合同金额的 100%。

六、交付期、交付地点和方式

1. 交付期：签订合同之日起 15 日内发货到采购人指定地点，25 日内完成安装。

2. 交付地点：海南大学海甸校区。

3. 交付方式：按上述交货地点现场交货。乙方负责办理运输，将货物运抵现场。
有关运输的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

七、售后服务

1. 质保期：3 年。

2. 在质保期以内，乙方在接到用户的维修通知后需及时响应，并派出有能力的维修人员赶到用户现场进行维修处理。

3. 在质保期满后，乙方应保证以合理的价格提供备件和保养服务，当发生故障时，乙方应按质保期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

八、质量保证

乙方保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，为全新未使用过的，并完全符合国家、行业标准以及甲方所要求的质量、规格和性能要求。乙方应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有满意的性能。在货物质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

九、验收要求

1. 甲方应在乙方交货之日起 7 个工作日内组织验收工作。验收时，乙方代表必须在场。甲方将对货物的质量、规格和数量进行检验，并出具验收意见。验收标准除乙方所承诺的质量、规格和数量外，可溯源到国家、行业相关标准。验收后，乙方可在 3 个工作日内提出书面验收异议，否则，视为同意验收意见。

2. 甲方有权邀请其他第三方机构参与验收。

3. 如设备的规格或质量、规格或性能与合同不符，或设备存在缺陷，乙方应接到甲方书面通知后 3 日内按合同确定的质量、规格或性能予以更换，由此产生的一切费用及给甲方造成的一切损失由乙方承担。同时相应延长质量保证期。

4. 如因质量、规格或性能问题，乙方未按第 3 条的约定处理，甲方有权要求乙方退货，乙方必须按合同约定的货款并加算银行同期贷款利息，退款给甲方；并承担由退货给甲方造成的损失。

5. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定。如鉴定结果证明乙方所供货物存在质量问题，费用由乙方承担。否则，由甲方承担。

十、包装材料及运输环节

1. 包装材料的具体要求：采购产品的塑料包装材料应符合海南禁塑制品名录要求，优先使用低（无）挥发性有机物（VOCs）含量油墨印刷标识和全生物降解塑料。

2. 运输环节的具体要求：采购产品的运输优先使用清洁能源汽车。

十一、违约责任

1. 如甲方验收不符合产品目录或达不到国家标准，乙方无条件退货并偿付货款 20 %的违约金。

2. 如乙方不能按期交货或甲方无正当理由中途退货，应向对方偿付不能交货或中途退货货款每日 2‰ 的违约金。

3. 如乙方交付货物使用的塑料包装材料不符合海南禁塑制品名录要求或者运输车辆达不到国家标准，乙方向甲方偿付货款 2% 的违约金。

十二、争议解决

本合同履行过程中发生的任何争议，甲乙双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 (2) 种方式解决：

- (1) 将争议提交仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；
- (2) 向甲方所在地人民法院起诉。

十三、合同生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签字盖章后生效。

2. 本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执贰份，招标代理机构执壹份，均具同等法律效力。

十四、其他

本合同未尽事宜，双方可以增加条款或补充协议的形式加以补充，但增加或补充协议的条款不得对本合同约定的内容作实质性修改。补充协议与本合同具有相同的法律效力。

附：成交通知书、成交清单

（以下无正文为签字页）

甲方(公章):海南大学
统一社会信用代码:12460000428200732M
办公地址:海南省海口市人民大道 58 号

乙方(公章):海口和悦科技有限公司
统一社会信用代码:914601000757479340
办公地址:海口市美兰区海甸街道海甸
三西路 16 号海大南希科技苑

项目单位负责人或
科研项目负责人(签字):



联系人:

电话:

电子邮箱:

传真:

开户银行:中国农业银行股份有限公司

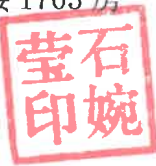
海口海大分理处

开户名称:海南大学

开户账号:211500010400000040

2024 年 8 月 14 日

法定代表人(签字):



联系人:石婉莹

电话:15120999006

电子邮箱:

传真:

开户银行:工行海口南琼支行

开户名称:海口和悦科技有限公司

开户账号:22010759 0920 0040 719

2024 年 08 月 14 日

招标机构:海南省教学仪器设备招标中心有限公司

地址:海口市蓝天路西 2-8 号

电话:0898-66779294

法定或授权代表:



2024 年 8 月 14 日

采购代理机构声明:本合同标的经采购代理机构依法定程序采购,合同主要条款内容与招响应文件的内容一致。

合同通用条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲方和乙方（以下简称合同双方）签署的、合同格式中列明的合同双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件。

(2) “合同价”系指根据合同规定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

(3) “货物（含软件及相关服务）”系指乙方按合同要求，须向甲方提供的一切设备、机械、仪器、备件、工具、技术及手册等有关资料。“工程”系指按合同要求进行施工。

(4) “服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的所有辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术援助、培训及其他类似的义务。

(5) “甲方”系指购买货物（含软件及相关服务）的单位。

(6) “乙方”系指根据合同规定提供货物（含软件及相关服务）和服务的制造商或代理商。

(7) “现场”系指将要进行货物（含软件及相关服务）安装和调试的地点。

2. 技术规范

提交货物如专用条款中无特殊说明以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 专利权

乙方须保障甲方在使用该货物（含软件及相关服务）或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权、版权、专有技术等权利的指控。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的一切损失和费用。

4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物（含软件及相关服务），均应采用相应的标准保护措施进行包装，使包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物（含软件及相关服务）安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物（含软件及相关服务）锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱邻接的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 装运标志
- (4) 收货人代号
- (5) 目的地
- (6) 货物（含软件及相关服务）名称、品目号和箱号
- (7) 毛重 / 净重
- (8) 尺寸（长 X 宽 X 高，以厘米计）

5.2 如果货物（含软件及相关服务）单件重量在两吨或两吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标志标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物（含软件及相关服务）的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等字样和其他适当的标记。

5.3 因缺少装运标志或者装运标志不明确导致货物在运输、装卸过程中产生的损失，乙方应承担相应的过错责任。

6. 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同专用条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物（含软件及相关服务）运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物（含软件及相关服务）运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责办理运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物（含软件及相关服务）：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期前 15 天以电报、传真或电传形式将合同号、货物（含软件及相关服务）名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物（含软件及相关服务）名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长 X 宽 X 高）、单价、总价和备妥待交日期以及对货物（含软件及相关服务）在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物（含软件及相关服务）不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分的数量或重量而引起的一切后果负责。

7. 装运通知

现场交货或工厂交货条件下的货物（含软件及相关服务），在乙方已通知甲方货物（含软件及相关服务）已备妥待运输后 24 小时之内，乙方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期，以电报、传真或电传通知甲方，同时乙方应按产品种类做好运输包装，禁止通过产品混包进行运输。如因乙方延误将上述内容用电报、传真或电传通知甲方，由此引起的一切损失应由乙方负担。

8. 保险

如果货物（含软件及相关服务）是按现场交货方式报价的，由乙方办理货物（含软件及相关服务）运抵现场这一段的保险，保险以人民币按照发票金额的 110% 投保“一切险”，保险范围包括乙方承诺装运的货物（含软件及相关服务）；如果货物（含软件及相关服务）是按工厂交货或甲方自提货物（含软件及相关服务）方式报价的，其保险由甲方办理。

9. 付款方式

付款方式见合同专用条款。

10. 技术资料

合同项下技术资料（除合同专用条款规定外）将以下列方式交付：

10.1 合同生效后 15 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和服务手册等交给甲方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随每批货物（含软件及相关服务）一起发运。

10.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 3 天内将这些资料免费交给甲方。

11. 质量保证

11.1 乙方应保证货物（含软件及相关服务）是全新的，未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证所提供的货物（含软件及相关服务）经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物（含软件及相关服务）质量保证期内，乙方应对由

于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

11.2 根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门检验结果，或者在质量保证期内，如果货物（含软件及相关服务）的数量、质量或规格与合同不符，或证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应在一个月内以书面形式通知乙方，提出索赔。

11.3 乙方在收到通知后 7 日内应免费维修或更换有缺陷的货物（含软件及相关服务）或部件，并无偿为甲方提供替代产品。

11.4 如果乙方在收到通知后 7 日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

11.5 除合同专用条款规定外，合同项下货物（含软件及相关服务）的质量保证期为自货物（含软件及相关服务）通过最终验收起 12 个月。

12. 检验及安装

12.1 在交货前，制造商应对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物（含软件及相关服务）符合经国家消防装备质量监督检验中心认证或合同规定的证书。该证书将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验，最终检验由国家消防装备质量检测中心检测或相关机构出具的检验报告为准。制造商检验的结果和细节应在证书中加以说明。

12.2 货物（含软件及相关服务）运抵现场后，甲方将对货物（含软件及相关服务）的质量、规格、数量和重量进行检验，并出具验收意见。如发现货物（含软件及相关服务）的规格或数量或两者都与合同不符，甲方有权在货物（含软件及相关服务）运抵现场后 90 天内，根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的检验证书向乙方提出索赔，检测费用由乙方负责，除责任由保险公司或运输部门承担的之外，同时甲方有权单方终止执行合同。

12.3 如果货物（含软件及相关服务）的质量和规格与合同不符，或在第 11 条规定的质量保证期内证实货物（含软件及相关服务）是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，甲方将有权向乙方提出索赔。

12.4 甲方有权提出在货物（含软件及相关服务）制造过程中派人到制造厂进行监造，乙方有义务为甲方监造人员提供方便。

12.5 制造厂对所供货物（含软件及相关服务）进行机械运转试验和性能试验时，必须提前通知甲方。

12.6 货物（含软件及相关服务）的安装按采购文件的要求进行。

13. 索赔

13.1 除责任应由保险公司或运输部门承担的之外，甲方有权根据甲方按检验标准自己检验的结果或当地商检部门出具的商检证书向乙方提出索赔。

13.2 在第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔和差异负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物（含软件及相关服务）所需的其它必要费用。

（2）根据货物（含软件及相关服务）的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物（含软件及相关服务）的价格。

（3）用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物（含软件及相关服务）来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk 并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或被更换部件或货物（含软件及相关服务）的质量保证期。

13.3 如果在甲方发出索赔通知后 7 天内，乙方未能答复，上达索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知后 7 天内或甲方同意的更长时间内，按照第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从已付款或从乙方开具的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

14. 拖延交货

14.1 乙方应按照合同专用条款中规定的交货期交货和提供服务。

14.2 如果乙方毫无理由地拖延交货达 15 天以上的，将受到以下制裁：没收履约保证金，加收违约损失赔偿和 / 或终止合同。

14.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应进行分析，可通过修改合同，酌情延长交货时间。

15. 违约赔偿

除第 16 条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从货款中扣除违约赔偿费，赔偿费应按每周迟交货物（含软件及相关服务）或未提供服务交货价的 1% 计收。但违约损失赔偿费的最高限额为迟交货物（含软件

及相关服务) 或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算, 不足 7 天按一周计算。甲方有权终止合同, 并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

16. 不可抗力

16.1 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故, 致使合同履行受阻时, 履行合同的期限应予以延长, 延长的期限应相当于事故所影响的时间。

16.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快以电报、传真或电传通知另一方, 并在事故发生后 14 天内, 将有关部门出具的证明文件用特快专递寄给或送给另一方。如果不可抗力影响时间延续 120 天以上, 双方应通过友好协商在合理的时间达成进一步履行合同的协议。

17. 税费

17.1 中国政府根据现行税法对甲方征收的与本合同有关的一切税费均由甲方承担。

17.2 中国政府根据现行税法对乙方征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

17.3 在中国境外发生的与执行本合同有关的一切税费均由乙方承担。

18. 争议解决

18.1 买卖双方应通过友好协商, 解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端, 如果协商仍得不到解决, 任何一方均可向甲方所在地 人
民法院起诉。

18.2 在诉讼期间, 除正在进行诉讼的部分外, 合同其它部分可继续执行。

19. 违约终止合同

19.1 乙方有下列违约情况之一, 并在收到甲方违约通知后的合理时间内, 或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失, 甲方可向乙方发出书面通知, 终止部分或全部合同。在这种情况下, 并不影响甲方向乙方提出索赔。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延期的限期内提供全部或部分货物(含软件及相关服务);

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

19.2 在甲方根据第 20 条规定, 终止了全部或部分合同, 甲方可以依其认为适当的条件和方式购买与未交货物(含软件及相关服务)类似的货物(含软件及相关服务), 乙方应对购买类似货物(含软件及相关服务)所超出的费用负责。而且乙方还应继续

执行合同中未终止的部分。

20. 破产终止合同

如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同，该终止合同以不损害或影响甲方已经采取或将采取补救措施的权利。

21. 转让与分包

未经甲方事先书面同意，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

22. 适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律法规进行解释。

23. 合同生效及其它

23.1 合同在双方签字盖章后生效。

23.2 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议，该协议将作为本合同的一个组成部分。

24. 合同适用

合同通用条款与合同专用条款不一致的，以合同专用条款为准。

成交清单

1. 报价一览表

项目名称: 4 号教学楼新增 4 间教室多媒体设备采购项目

项目编号: HDHQB-2024-2-6

列名称	列内容
单位名称	海口和悦科技有限公司
报价（小写）	260000.00 元
报价（大写）	贰拾陆万圆正整
交付期	合同签订后 25 天内交货且安装调试完毕并交付使用。

2. 分项报价明细表

序号	品名名称	厂商	品牌规格型号	数量/单位	单价（元）	单项总价（元）
1	86寸教学一体机	广州视睿电子科技有限公司	希沃 FG86EK	2/台	34000.00	68000.00
2	搪瓷白板	石家庄科达教育装备有限公司	科达 KDHN-1-1L	2/套	950.00	1900.00
3	教师控制终端	广州视睿电子科技有限公司	希沃 MT71BH	2/台	4600.00	9200.00
4	音频处理器	广州视睿电子科技有限公司	希沃 AC31H	4/台	2600.00	10400.00
5	拾音麦克风	广州视睿电子科技有限公司	希沃 AC31M	4/台	700.00	2800.00
6	扩声音响	广州视睿电子科技有限公司	希沃 AC31S	8/台	850.00	6800.00
7	控制面板	广州视睿电子科技有限公司	希沃 AC31P	4/个	800.00	3200.00
8	无线麦克风	广州视睿电子科技有限公司	希沃 MC08	4/套	2000.00	8000.00
9	外置光驱	华硕电脑（上海）有限公司	华硕 SDRW-08D2S-U	4/套	250.00	1000.00

10	钢制讲台	广州视睿电子科技有限公司	希沃 TSD06	4/套	2500.00	10000.00
11	升降电机	广州视睿电子科技有限公司	希沃定制	4/台	3500.00	14000.00
12	智能融合终端	深圳艾迪思特科技有限公司	艾迪思特 NC-03	4/台	10000.00	40000.00
13	有线键鼠	双飞燕科技股份有限公司	KK-5520UU	4/套	100.00	400.00
14	智能触摸显示器	深圳艾迪思特科技有限公司	艾迪思特 CP-Pro	4/台	5200.00	20800.00
15	空调控制器	深圳艾迪思特科技有限公司	艾迪思特 KC-601	8/台	950.00	7600.00
16	空调控制器面板	深圳艾迪思特科技有限公司	艾迪思特 KC-612	4/个	610.00	2440.00
17	灯光控制器	深圳艾迪思特科技有限公司	艾迪思特 KC-612	4/个	610.00	2440.00
18	桌面插座	珠海市邦悦科技有限公司	邦悦定制	4/个	240.00	960.00
19	远程485控制器	深圳艾迪思特科技有限公司	艾迪思特 KC-620	4/个	700.00	2800.00
20	空开断路器	厦门宏发电声股份有限公司	宏发 WGM73-63	4/个	500.00	2000.00
21	物联网关	深圳艾迪思特科技有限公司	艾迪思特 KC-100	2/个	980.00	1960.00
22	电箱装饰盖	海口和悦科技有限公司	和悦国产定制	间	200.00	800.00
23	设备拆运	海口和悦科技有限公司	和悦国产定制	4/间	650.00	2600.00
24	线材及辅材费	海口和悦科技有限公司	和悦国产定制	4/项	990.00	3960.00
25	短焦激光投影机	深圳光峰科技股份有限公司	光峰 AL-S67	2/台	12000.00	24000.00
26	120寸窄边框幕	深圳幕思显示科技有限公司	佳美 JM-A120HI	2/张	970.00	1940.00
27	互联板（配套120寸幕布）	石家庄科达教育装备有限公司	科达 KDHN-2-2L	2/套	5000.00	10000.00
总价						260000.00

3. 规格响应参数

序号/采购物品名称	响应要求
1、86寸教学一体机	一、整机参数部分： 1. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，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。 2. 嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB，以保证教学稳定性（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） 3. 前置物理按键可实现常用的开关机、音量调节等功能，其数量不少于5个；并带有中文标识或简易标识，方便快速识别使用。

	4. 支持屏幕下降：可通过软件快捷键或手势等方式实现屏幕显示画面下降，并可进行触控，以适应不同教师身高； 5. 屏体表面采用防眩光钢化玻璃保护，钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） ★6. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 7. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6； 8. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HC111.20/LMP11.20，以保证流畅数据传输及其他周边连接。（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） 二、屏体参数要求： 1. 屏体显示尺寸不小于 86 英寸，图像分辨率：$\geq 3840 \times 2160$，显示比例：16:9。 2. 采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。 3. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$。（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） 4. 纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 ★5. 支持纸质护眼，并可在任意场景切换。画面纹理的类型不低于 5 种，如牛皮纸、宣纸、美术素描纸等，保证在不同场景下使用。（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） 三、其他功能要求： 1. 整机内置非独立摄像头，可用于远程巡课，可拍摄≥ 1300万像素数的照片，摄像头视场角$\geq 135^\circ$。（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） ★2. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有人员，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） 3. 支持一键录屏，通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，同时录制屏幕课件及老师讲课的声音。（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） 4. 整机支持通过人脸识别进行登录账号。 ★5. 内置朝前发声扬声器，位于边框上方，顶置朝前发声，整机扬声器 2.2 声道，功率不低于 60W。（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） ★6. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。（提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件，并提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图） 7. 整机处于非内置 PC 通道下，支持调用屏幕快捷键一键回到 PC 通道。
--	---

	1. 结构及规格：平面化结构与显示设备平齐，单板外径约：≥2000mm×1180mm，整体外径约：≥4000mm×1180mm 并可根据学校实际情况进行调整。 ★2. 书写面板：材质采用搪瓷板，板面基板厚度≥0.35mm，整板无拼接；颜色：白色，表面附有透明保护膜；硬度：涂层硬度≥9H（须提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件）；粗糙度：Ra1.6-3.2um（须提供国家认证的检测机构出具的检测报告复印件）；书写性：使用普通水笔书写，笔迹均匀、线条明显，字迹清晰，无断线现象；擦拭性：用干式或湿式板擦往复擦拭，无明显残留字迹，板面使用年限≥15年以上。
2、搪瓷白板	3. 衬板：采用防潮、吸音、高密度聚苯乙烯泡沫板，厚度≥15mm，保证板面挺度，写字时板面不颤动。 4. 背板：采用优质蓝色彩涂钢板，厚度≥0.3mm。 5. 覆板：采用书写板专用环保型胶水，胶合牢固，不脱胶、不脱包，符合国标 GB18583-2001 要求；胶合牢固，不脱胶；书写板板体由复合粘压机流水线生产，一次成型，板体受压均匀。 6. 边框：材质采用高级亚银白色或黑色铝合金，在灯光下无明显眩光，不反光，表面经过氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；边框规格≥30mm×25mm，封闭管状，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度。 7. 笔槽：可放置粉笔、板擦等教具，宽度≥10mm，壁厚≥1.0mm；端头设有 ABS 塑料封堵，防止划伤。 8. 包角：采用抗疲劳、防老化、高强度 ABS 工程塑料，模具注塑一次成型。 9. 安全性：保证使用者安全；书写板固定要考虑到墙体的特殊性，保证书写板安装牢固可靠；符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。
3、教师控制终端	1. 主板南桥采用 H410 或 H510 芯片组，搭载≥Intel 酷睿系列 i5 CPU 2. 内存：≥8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 3. 硬盘：≥256GB 或以上 SSD 固态硬盘。 4. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 5. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。 6. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。 7. 具有标准 PC 防盗锁孔。
4、音频处理器	1. CPU 核心数量≥4 个，CPU 主频≥1.5GHz，运行嵌入式 Linux 操作系统。 2. 主机采用≥1 个船型开关控制电源供电。 3. 主机具备≥9 个音量调节旋钮，支持调节各输入输出通道的音量大小，音量调节旋钮均带箭头指示标识。 4. 支持≥2 路 RJ45 网口音频输入；支持≥6 路凤凰端子差分输入，其中≥4 路支持 48V 幻象电源供电。 5. 支持≥2 路凤凰端子差分输出，支持≥2 路凤凰端子功放输出。 6. 支持通过 RS485 接口实现串口通信，支持通过 RJ45 网口实现网络通信。

5、拾音麦克风	7.功率放大器的输出功率 $\geq 2 \times 150W$ 。
	8.信噪比 $\geq 100dB$ 。
	9.支持虚拟音幕功能，在麦克风前方 180° 的讲台区域可以正常扩声，在麦克风后方 180° 的学生区域无法扩声，从而实现对学生区域嘈杂声的精准过滤。
	★10.支持一键声场检测功能，可对教室混响时间、环境噪声、频率响应、谐波失真等声学参数进行检测。
	1.麦克风采用线阵列设计，内置 ≥ 6 个传感器单元。
	2.麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输。
	3.麦克风采用 ≥ 2 个网口进行模拟音频信号传输，配以强驱动输出电路，实现强抗干扰能力。
	4.麦克风采用 $12V$ 直流供电。
	5.麦克风拾音距离 ≥ 6 米。
6、扩声音响	6.麦克风频率响应范围为 $100Hz \sim 20KHz$ 。
	7.麦克风灵敏度为 $-37dB \pm 3dB$ 。
	8.麦克风信噪比 $\geq 70dB$ 。
	9.麦克风采用标准 $1/4$ 寸螺口，适配各种类型标准吊杆。
	1.音箱采用 ≥ 2 个喇叭单元，其中 1 个 $\geq 6"$ 中低音喇叭单元， 1 个 $\geq 1"$ 高音喇叭单元。
	2.音箱外壳采用高强度的HIPS材料。
	3.标配原厂壁挂支架，支持水平方向 $\pm 90^\circ$ 、垂直方向 $\pm 90^\circ$ 范围调节。
	4.额定功率 $\geq 30W$ 。
	5.最大功率 $\geq 60W$ 。
7、控制面板	6.阻抗为 8Ω 。
	7.最大声压级 $\geq 105dB SPL$ 。
	8.灵敏度为 $86dB (\pm 3dB)$ 。
	9.频率响应范围为 $70Hz \sim 20KHz$ 。
	1.采用 ≥ 2 核的 32 位处理器。
	2.采用 ≥ 4 英寸电容液晶触控屏。
	3.支持分辨率 $\geq 480 \times 480$ 。
	4.支持 ≥ 16 位色彩显示。
	5.支持通过SD存储卡进行升级。

	6. 支持通过 RS485 通讯方式进行吊麦静音控制、吊麦扩音量大小控制。
	7. 支持自动息屏功能。
8、无线麦克风	1. 麦克风采用笔型设计，支持手持和挂脖两种使用方式；
	2. 麦克风具有电源开关按键、静音按键、对频按键和 PPT 翻页按键；支持一键静音，音量调节和 PPT 翻页功能；
	3. 麦克风自带 OLED 显示屏，可显示当前音量大小、电池电量、频段信息等；
	4. 麦克风具有 3.5mm 话筒输入接口，可外接头戴麦、领夹麦；外接麦克风时，自带麦克风自动静音；
	5. 麦克风支持电磁感应无线充电，搭配充电底座自动充电，无需外插充电接口；
	6. 具有机械锁自锁功能，可通过 RS485 协议对接中控，实现麦克风上锁和开锁功能；
	7. 具有自动对频功能，当麦克风处于充电状态时，且充电座和接收器完成配对后，麦克风自动完成对频，无需手动对频；
	8. 具有一路 3.5mm 音频输出接口，可输出给其他音箱功放设备实现扩声；
9、外置光驱	9. 工作频率范围：UHF 640-690MHz；可调节范围：50MHz；
	10. 使用内置型可充电电池，持续发言时间不小于 7.5 小时。
10、钢制讲台	外置 DVD 刻录机移动光驱，支持 win7、win8、win10、win11 系统
	1. 讲桌为钢木结合设计，采用冷轧钢板桌面，钢板厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；讲桌采用双层木质桌面设计，上层桌体木板厚度 $\geq 25\text{mm}$ ，下层桌面厚度 $\geq 12\text{mm}$ 。
	2. 讲桌尺寸设计为长 $\times$ 宽 $\times$ 高 $\geq 1620\text{mm} \times 770\text{mm} \times 875\text{mm}$ 。
	★3. 底部机柜尺寸设计为长 $\times$ 宽 $\times$ 高 $\geq 1560\text{mm} \times 585\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，机柜容量 $\geq 10\text{U}$ ，可装标准 19 英寸系列网络、通信类产品，机柜内部带有标准机架和标准电脑主机空间，主机柜门带有磁吸式小门，无需打开柜门即可开关电脑。机柜门采用大面积散热孔设计，易于柜内设备的通风散热，避免设备损坏。前后门都可以打开，方便设备安装及维护，前后门只需要一把钥匙管理；（提供国家认证的检测机构出具的功能检测报告复印件。）
	★4. 讲桌具有升降控制器设计，至少具备水平桌面距地高度 LED 数字显示、上升按键、下降按键；还具有一键调节水平桌面到出厂默认适合教师坐姿的高度和一键调节水平桌面到出厂默认适合教师站立的高度，且均为独立按键，不与任何其他功能键复用，出厂即可使用，无需任何现场部署设置；（提供国家认证的检测机构出具的功能检测报告复印件。）
	5. 支持过流过压保护、遇阻反弹保护。
11、升降电机	1. 功能要求：讲桌采用双电机升降，桌面高度电动可调，桌面最低高端为 780mm，最高为 1080mm。
	2. 电机表面喷塑处理，立柱管壁无子设计，加厚电机盒确保立柱稳固性，防倾斜保护，遇阻回退安全保护。
12、智能	1. 机柜式终端，标准机架式设计，采用安卓操作系统。（提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件，该检测报告编号

融合终端	可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★2.集成千兆交换机功能,具备4个RJ45网口,具备1路SFP光口,最大支持4组vlan划分。集成2*60W数字功放,具备2路3.5mm音频线性输入接口,具备1路3.5mm音频线性输出。具备2路幻象供电麦克风风输入接口,支持配置幻象供电开启或关闭。具备2路RS232通信端口,具备4路USB通信接口,具备3路HDMI高清输入接口,具备2路HDMI高清输出接口,具备3路HDMI同源高清输出接口,具备1路HDMI录播高清输出。具备1路HDBaseT高清显示接口。(提供国家市场监督管理总局认证CMA和CNAS的检测报告复印件,该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) 3.集成强电管理,采用防脱落电源接口,具备3路独立电源输出接口,1路电源输入。(提供国家市场监督管理总局认证CMA和CNAS的检测报告复印件,该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) 4.具备网络中控功能,支持电教设备及物联设备的本地或远程控制。支持本地或远程参数配置,支持自定义场景模式(可联动设置电源、音频、物联打开/关闭及延时等)。(提供国家市场监督管理总局认证CMA和CNAS的检测报告复印件,该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★5.集成物联网关功能,支持能耗数据上报。支持MQTT协议,配合系统平台及小程序可远程对终端设备及物联模块进行手动、定时、集控管理。(提供国家市场监督管理总局认证CMA和CNAS的检测报告复印件,该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) 6.具备音视频编解码能力,具备平台推送的音视频广播功能,可播放平台定时/手动广播任务,支持HTTP、RTSP、TS、RTMP等主流流媒体协议,配合系统平台支持0-99级广播级别选择。支持智能终端在待机状态下接收系统平台预设的高清流媒体内容或在线电视节目进行自动播放,自动开启和关闭显示设备,实现智能自动播放的功能。(提供国家市场监督管理总局认证CMA和CNAS的检测报告复印件,该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★7.具备音视频编码和推流能力,配合系统平台实现直播课堂功能。可将本地教室的摄像头画面、电脑画面、话筒和电脑声音等编码后直播到其他教室和互联网。学生可通过扫码进入线上课堂。(提供国家市场监督管理总局认证CMA和CNAS的检测报告复印件,该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★8.具备图文信息发布功能,智能终端在待机状态下接收系统平台预设的图文内容进行自动播放,自动开启显示设备,实现无人值守智能化图文信息发布功能。通过配套触控显示器可完成一键开关机设备、音量调节、环境控制。支持IC卡刷卡、二维码反扫上课、IP对讲、画面预览等功能,具备无线麦克风语音接入及扩声能力。支持设备故障报修功能,待机状态下可显示设备联机网络信息、终端ID信息、运维电话等。(提供国家市场监督管理总局认证CMA和CNAS的检测报告复印件,该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) 9.支持在线升级功能,可直接联网升级新版软件,支持版本信息查看,网络配置等功能。(提供国家市场监督管理总局认证CMA和CNAS的检测报告复印件,该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询)
13、有线键鼠	有线键鼠,鼠标接口:USB,键盘接口:USB
14、智能触	1.全触控23.8英寸显示终端,分辨率:1920x1080,支持多点触控,亮度:250 nits。(提供国家市场监督管理总局认证CMA和CNAS的检测

摸显示器	报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★2. 和配套主机通过 HDBaseT 端口进行连接, 通信距离最长可达 70 米, 具备 2 路 USB2.0 接口; 具备近场感应 (正面 1.5 米内), 检测亮屏功能, 支持独立供电。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★3. 具备物联网关功能, 可接入同品牌无线麦克风, 可接入最大 30 路同品牌 2.4G 无线物联模块, 可接入 2 路同品牌无线电子时钟, 通过配套主机及系统平台实现对接入的物联模块进行策略管理。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★4. 具备二维码扫描摄像头, 支持二维码反扫功能及二维码扫码开机; 集成 IC 卡读卡器, 支持刷卡开机。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★5. 内置扬声器、拾音器, 集成音频编解码功能, 通过配套主机及系统平台实现远程 IP 对讲、语音监听等功能。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) 6. 需与同品牌智能融合信息终端无缝兼容。
15、空调 制器	1. 工业 ABS 阻燃塑料注塑成型, 通过 2.4G 无线方式与同品牌物联网网关连接。 ★2. 输入采用 1 路 220V 大功率防脱落插头, 输出采用 1 路大功率咬合式接口, 最大支持 6000W 负载。 具备 1 路红外输出, 可遥控所连接的空调设备。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★3. 内置温湿度传感器, 配合系统平台可实时显示当前区域温湿度状态。内置能耗计量芯片, 可实时检测所连接空调的能耗数据, 通过系统平台可汇总空调能耗数据。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) ★4. 支持通过系统平台和小程序远程监控所连接空调的运行状态, 对其进行手动/定时的点对点、点对组开关机及模式切换。可选配同品牌操作面板对空调进行本地控制。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) 5. 支持自启动通电应急模式。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询)
16、空调 制器面板	1. 标准触摸 86 型开关面板, 通过 2.4G 无线方式与同品牌物联网网关连接。 ★2. 220V AC 电源输入, 触控按键功能可自定义设置。具备 2 路 220V AC 独立输出。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询) 3. 面板可匹配 2 键/4 键/6 键三种风格, 最多可配置 2 个按键为本地线路控制按键, 其他可设置为关联按键。(提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件, 该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询)

	★4. 内置能耗计量芯片，可实时检测用电设备运行状态并上报能耗数据。（提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件，该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询） ★5. 授权用户通过系统平台或小程序远程监控每路电源输出的状态，可手动或定时对接入的灯光、风扇、窗帘等用电设备进行智能策略通断电控制。 6. 支持通过系统平台禁用本地按键模式，同时支持自主启用本地按键模式。 ★1. 标准触摸 86 型开关面板，通过 2.4G 无线方式与同品牌物联网网关连接。（提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件，该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询） 2. 220VAC 电源火线输入，触控按键功能可自定义设置。具备 3 路 220VAC 电源火线独立输出，零线外接。 3. 面板可匹配 1 键/2 键/3 键三种风格，最多可配置 3 个按键为本地线路控制按键，也可以设置最多 2 个按键为关联按键。 ★4. 授权用户通过系统平台或小程序远程监控每路电源输出的状态，可手动或定时对接入的灯光、风扇、窗帘等用电设备进行智能策略通断电控制。（提供国家市场监督管理总局认证 CMA 和 CNAS 的检测报告复印件，该检测报告编号可以在国家市场监督管理总局网站查询） ★5. 支持通过系统平台禁用本地按键模式，同时支持自主启用本地按键模式。 6. 面板的按键有指示灯，可标识按键模式和控制状态，红色指示灯表示关闭（断电），蓝色指示灯表示打开（供电），无指示灯表示禁用本地按键模式。
17、灯光控制器	1 五孔电源*1，双口 USB 充电*1，六类网络*1，HDMI*1，出 2 米 3C 插头电源线，弱电直通头
18、桌面插座	1. 一体化设计，工业 ABS 工程塑料注塑成型，标准 11P 导轨式安装方式。 2. 支持 DC12V 外部供电：具备 1 路 RS485 接口，同一个外置对频按键：内置 2.4G 无线通讯模块 3. 具备 1 个 IR 接口，支持红外收发功能。 4. 支持同品牌 2.4G 物联通讯协议，可接入同品牌物联网网关 5. 最大支持 8 路 RS485 有线设备控制。
19、远程 485 控制器	RS485 智能空开断路器
20	1. 具备 1 个百兆以太网口、1 路 RS485 通信接口、2 路 IO 接口，支持 POE/DC 受电。 2. 具备物联接入功能，支持接入最大 30 路 2.4G 无线物联模块，支持具备 RS485 通讯模块的接入。 3. 支持系统平台及小程序远程控制，可对物联模块进行手动、定时集控管理（如灯光通电、断电，窗帘开合，空调开关模式切换等）。（验收时提供产品合格证和功能简介） 4. 支持通过系统平台调取教室监控画面，实现监控画面查看、教室巡课功能。
21、物联网关	将原来损坏的电箱使用装饰盒装饰，电箱内的零排如负载不够需更换
22、电箱装	

饰盖	
23、设备拆运	将教室内原有多媒体设备家具拆除并运到校内指定地点
24、线材及辅材费	包含但不限于音频线，电源线，视频连接线，六类网线，扎带，胶水，电胶布，插座，线槽，水晶头，音频接头等相关线辅材
25、短焦激光投影机	1. 采用 ALPD 单色激光四色荧光粉色轮成像技术，纯激光光源，光源不含 Hg（不接受混合光源）（提供国家认证的检测机构出具的产品检测（验）报告复印件）；
	2. DLP 投影技术，DMD 芯片面板尺寸≤0.47 寸，单机原始分辨率 1920*1080，长宽比 16:9；
	3. 镜头投射比≤0.495:1；投影 100 吋 16:9 标准画面距离：镜头到画面距离≤109.6 CM
	4. 水平、垂直梯形，四角校正；
26、120 寸窄边框幕	5. 支持手动调焦方式；
	6. 对比度≥5,000,000:1；
	7. 色域：色域覆盖面积大于 REC.709 标准；
	8. 亮度≥5300 ANSI 流明，整机能效比≥12 流明/瓦；
	9. 整机 IP5X 级增压防尘设计，光源系统 IP6X 级密闭设计，整机无滤网（提供国家认证的检测机构出具的产品检测（验）报告复印件）；
	10. 3D 技术：单机支持 DLP link 3D；
	11. 散热系统：采用铜管液冷散热技术；
	12. 光源寿命≥25000 小时（正常模式）；
	13. 照度均匀性≥90%；
	14. 功耗：低功耗设计，功耗≤290W，待机功耗<0.5W（提供国家认证的检测机构出具的产品检测（验）报告复印件）；
	15. 正常模式下整机噪音≤32db；
	1. PVC 软白幕材质，幕基：不小于 0.52MM 厚采用高柔性灰幕和高柔性白幕
	2. 高反射，增强对比度。防静电，可清洗、防潮、防霉、阻燃，长久使用不老化、不沾灰。
	3. 漫反射传输率~90%，漫反射率 0.9%
	4. 镜面反射率 0.1%，回射率小于 5%
	5. 增益不小于 1.0，视角 170 度，亮度均匀性大于 90%
	6. 内部弹簧绷紧扣使幕布每点受力均匀，平整如镜
	7. 超窄边框烤漆，双重结构

	8. 通过游离甲醛环保认证
	9. SGS 阻燃（提供国家认证的检测机构出具的功能检测报告复印件）
	10. 外观尺寸：≤2670*1520MM 投影尺寸：≥2650*1500MM
27、互联板 (配套 120 寸幕布)	1. 结构规格功能 结构：由升降式互联板和画框幕组成，一侧为窄边框幕，另一侧为一组互联升降板，可上下推拉，其中两块升降板边框装有智能板书数字化系统，可同时在相连的触控设备上同步显示板书内容（并且一侧设有板书功能键，可删除、换色、保存等多项功能）规格：整体外径：≥长 4660mm×高 1600mm，单板规格：≥长 2000mm×高 800mm，整体外径可根据学校实际情况进行适当调整，产品厚度<110mm 板面正常使用寿命≥15 年以上。 2. 书写面板：材质采用搪瓷板，面板基板厚度≥0.35mm，整板无拼接；颜色：白色；硬度：涂层硬度≥8H；光泽度：光泽度≥35%自动识别性；自动识别普通粉笔、白板笔、板擦、手指等； ★3. 边框材质：采用高级亚光铝合金型材，边框规格 21.6×30mm，42.6×30mm，最大壁厚 1.4mm，外框规格左右竖框≤110mm×55mm，中间竖框≤110mm×80mm，横框≥110mm×30mm，质量符合国家相关要求（提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件）。
	4. 同步装置 黑板外框内侧面设计有 2 条并行凸轨，轨道与外框一体化设计，模具一次成型；每块滑动书写板两侧上下均匀隐形安装 4 组（≥8 个）凹式滑轮；两个凹式滑轮分别与凸式轨道的前后单条凸轨滑动连接，书写板上下升降不歪斜、前后不晃动；滑轮推拉耐久次数≥9 万次，且能正常使用（提供国家认可的检测机构出具的检测报告复印件）。
	5. 书写板书内容与配套多媒体教学设备具备同步显示功能、可智能识别书写笔尖的粗细变化及板擦的临界范围、可以自动屏蔽老师书写时衣袖、手掌的干扰。
	6. 整板 10 个预置快捷键，教师授课时无需来回走动即可操作多媒体内容、可更换书写界面背景颜色为白色、绿色、蓝色、黑色等、支持微信分享及图片上传功能、通过安装客户端软件，可以对黑板板书、电子课件和教师语音进行录制，实现微录播功能、在本地模式或网络模式下，均支持对某节课的重点回看。
	★7. 标注功能： 互联黑板需自带标注功能，非第三方软件。应具备：A. 支持八种标注色选择、B. 支持标注截屏保存为图片格式文件、C. 支持标注笔迹的细、中、粗、三种选择、D. 支持橡皮擦功能，局部标注擦除修改，且橡皮面积大小自动与标注笔迹粗细关联。E. 支持最近一次橡皮擦除，或笔迹标注，快速撤销功能、F. 支持一键清除（清屏）所有标注的笔迹功能。G. 支持通过标注功能组打开保存的板书图片，进行二次编辑。
28	三、服务标准：
	1. 售后服务：产品的质保期为 3 年，质保期内，凡因正常使用出现质量问题，供应商应提供免费维修或咨询服务，承担因此产生的一切费用。供应商在接到买方故障通知后 0.5 小时内响应，1 小时内到达用户现场并排除缺陷，修理相关货物或解决相关问题，质保期结束后，

	供应商仍应负责对货物提供终生维修服务或对服务提供咨询服务，只收取配件成本或服务成本。 2. 培训服务： (1) 供应商应在采购人规定的时间内将全部产品安装、调试完毕，并提供给采购人正常使用，并免费提供使用说明书及有关产品使用和管理培训。 (2) 免费提供培训材料及培训内容。 (3) 培训地点：采购人指定地点； (4) 时间：提供不少于 2 场培训，并提供培训视频（老师培训视频、管理员培训视频）、相关操作文档； (5) 内容：产品的基本原理、结构、基本操作及维护知识，并指导用户进行操作，直到用户方使用人员可独立进行操作为止。 3. 其他要求： (1) 为方便教室管理员售后维护，要求所有线缆需注明标签、施工完成后提供教室系统图。 (2) 物联平台要求：要求物联网关无缝接入学校现有的物联网管控平台，实现从现有的物联网管控平台对设备进行统一管理。
	四、交货时间、交货地点：
29	1. 交货时间：合同签订后 25 天内交货且安装调试完毕并交付使用。
30	2. 交货地点：采购人指定地点。 五、付款方式、时间和条件：甲方收到本合同约定的所有货物并验收合格，取得乙方开具的合法有效的增值税发票后 15 个工作日内，按合同约定金额付款。
31	六、验收方法及标准：按本采购文件和响应文件的内容及国家、地方和行业的相关政策法规实施。
32	七、除采购文件明确外，未经业主同意，成交供应商不得以任何方式转包或分包本项目。
33	八、签订合同：中标供应商在收到《中标通知书》后 5 个工作日内与业主签订合同。
34	未列入本表的技术规范条款和相关功能要求

成交通知书

15120099006

海口和悦科技有限公司：

我们很高兴地通知贵方，贵方在参加海南大学 4 号教学楼新增 4 间教室多媒体设备采购项目（项目编号：HDHQB-2024-2-6）的投标中，经评标委员会专家组审议、推荐，采购人确认贵公司为本项目成交单位，成交金额：贰拾陆万元整（¥260,000.00 元）。

请贵单位按要求于 2024 年 8 月 14 日前到我中心交纳代理服务费，服务费参照《招标代理服务费收费管理暂行办法》“中华人民共和国国家计划委员会[计价格（2002）1980 号]”文件规定，按照项目采购预算金额来计算收取，该项目预算金额为 26.56 万元，代理服务费计 3,984.00 元，并在收到通知书后 5 个工作日内与采购人签订合同。

注：需要开“专用发票”者，请在转账时注明“开专用发票”字样。并提供：

- 1、纳税人识别号。
- 2、单位地址及联系电话。
- 3、开户银行及账号，不注明或不提供以上 3 项者，一律以“普通发票”来开具，一旦开了“普通发票”，不再改开“专用发票”。
- 4、请把开专票信息及材料发送到 A66779720@126.com 邮箱。

附：招标采购品目清单

交纳代理服务费账号

单位名称：海南省教学仪器设备招标中心有限公司

开户银行：中国银行海口蓝天西路支行（或琼山支行）

银行帐号：266255028427

财务联系电话：66737260

海南省教学仪器设备招标中心有限公司

2024 年 8 月 8 日



