



海南兴乐工程咨询有限责任公司
Hainan Xingle Engineering Consulting Co., Ltd.

琼海中学附属小学教学设施设备采购

招 标 文 件

项目编号：HNXL2021-047

采购单位：琼海中学附属小学

代理机构：海南兴乐工程咨询有限责任公司

2021年07月



目 录

第一章	招标公告.....	3
第二章	投标人须知.....	6
第三章	采购需求.....	25
第四章	合同文本.....	92
第五章	评标办法.....	96
第六章	投标文件格式.....	108

第一章 招标公告

项目概况

琼海中学附属小学教学设施设备采购 招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（海南省）（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）获取招标文件，并于 2021 年 07 月 29 日 10 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：HNXL2021-047

项目名称：琼海中学附属小学教学设施设备采购

采购方式：公开招标

预算金额：8700300.00 元

最高限价：【标包名称：A 包；最高限价：4445540.00】 【标包名称：B 包；最高限价：4254760.00】

采购需求：A 包采购教师办公桌椅、办公便携式计算机、学生饮水机、LED 一体机、教学平板电脑、基础网络设备、同步课堂设备、AI 人工智能、STEAM 创客课程设备、智能门监、道闸系统设备等；B 包采购学生课桌椅、办公电脑、智慧黑板、多媒体设备、电子围栏等。

合同履行期限：合同签订后 30 天内完成安装、调试并通过验收。

A 包不接受联合体投标；B 包不接受联合体投标。

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：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《节能产品政府采购实施意见》、《关于环境标志产品政府采购实施的意见》、《关于信息安全产品实施政府采购的通知》、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》、《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书》。
3. 本项目的特定资格要求：
 - （1）在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任的能力（提供有效的三证合一营业执照副本复印件）；

- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2021 年任意 1 个月或一个季度的单位财务报表复印件（至少包含资产负债表、利润表））；
- (3) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2021 年任意 1 个月的纳税证明和社保缴费记录证明复印件）；
- (4) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供履约能力承诺函）；
- (5) 参加政府采购近三年内（成立不足三年的从成立之日起算），在经营活动中没有重大违法记录（提供声明函）；
- (6) 投标人在“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）没有被列入失信被执行人，“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）没有被列入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）没有被列入政府采购严重违法失信行为信息记录名单（提供查询结果网页截图）；
- (7) 具备法律、行政法规规定的其他条件（提供资格承诺函）。

三、获取招标文件

时间：2021 年 07 月 09 日 08 时 30 分至 2021 年 07 月 15 日 17 时 30 分（北京时间，法定节假日除外）

地点：全国公共资源交易平台（海南省）（<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>）。

方式：网上购买。

售价：300.00 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2021 年 07 月 29 日 10 时 30 分（北京时间）

地点：琼海市公共资源交易中心（琼海市嘉积镇金海北路社管大楼 3 楼）琼海小开标室

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

6.1 投标保证金的形式：网上支付或线下银行转账支付、银行保函支付，支付地址：

<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/>。

6.2 本项目采购信息指定发布媒体为：中国海南政府采购网：

<http://www.ccgp-hainan.gov.cn/>、全国公共资源交易平台（海南省）·琼海市：

<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/qhggzy/index.jhtml>。

6.3 有关本项目采购文件的补遗、澄清及变更信息以上述网站公告与下载为准，采购代理机构不再另行通知，采购文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

6.4 电子标（招标文件后缀名.GPZ）：必须使用最新版本的电子投标工具（在

<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/ggzy/xgrjxz/index.jhtml> 下载投标工具）制作电子版的投标文件。

6.5 非电子标（招标文件后缀名不是 GPZ）必须使用电子签章工具（在

<http://zw.hainan.gov.cn/ggzy/ggzy/xgrjxz/index.jhtml> 下载签章工具）对 PDF 格式的电子投标文件进行盖章（使用 WinRAR 对 PDF 格式的投标文件加密压缩）。

6.6 投标截止时间前，必须在网上上传电子投标文件—（电子标：投标书为 GPT 格式；非电子标：投标文件需上传 PDF 加密压缩的 rar 格式）。

七、凡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：琼海中学附属小学

地址：琼海市豪华路

联系方式：0898-62601966

2. 采购代理机构信息

名称：海南兴乐工程咨询有限责任公司

地址：海南省海口市蓝天路 28 号名门广场南区 E 座 1402 房

联系方式：0898-66892136

3. 项目联系方式

项目联系人：陈工

电话：0898-66892136

第二章 投标人须知

一、投标人须知附表

序号	条款名称	编列内容
1.	项目名称	琼海中学附属小学教学设施设备采购
2.	项目编号	HNXL2021-047
3.	采购人	名称：琼海中学附属小学 联系人：陈先生 电话：0898-62601966
4.	代理机构	名称：海南兴乐工程咨询有限责任公司 联系人：陈工 电话：0898-66892136
5.	采购预算	采购预算金额：¥8700300.00 元，其中 A 包¥4445540.00 元，B 包¥4254760.00 元；超出采购预算金额（最高限价）的投标，按无效投标处理。
6.	资金来源	财政资金
7.	投标人资格要求	见第一章招标公告“二、申请人的资格要求：”
8.	委托代表人的代理权限	委托代理人只能代表委托人处置投标活动中的一般事务。提出质疑、投诉等特殊事项，必须经法定代表人特别授权。
9.	答疑会和现场考察	不组织
10.	是否允许选择性报价	不接受选择性报价
11.	投标保证金金额	每包各人民币贰万元整（¥20000.00）
12.	投标保证金缴纳账户	网上获取

13.	投标保证金 缴纳方式	保证金的支付形式：网上支付或线下银行转账支付、银行保函支付
14.	投标保证金 缴纳时间	投标截止前（2021年07月29日10时30分）
15.	投标有效期	投标截止日期起计算的 <u>60</u> 天
16.	投标文件份 数	正本1份、副本4份、开标一览表1份、电子文档U盘1份（密封）
17.	是否退还 投标文件	不退还
18.	评标委员会 的组建	评标委员会构成5人，其中采购人代表1人，专家4人。评审专家从综合评标专家库中随机抽取。
19.	中标候选人 数	各推荐 <u>3</u> 名中标候选人
20.	评审方法	本项目采用综合评分法
21.	招标服务费	<p>根据《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）向中标人收取招标代理服务费，由中标人在领取中标通知书前向招标代理机构交纳招标代理服务费，并一次性转入公司账户。</p> <p>开户名：海南兴乐工程咨询有限责任公司</p> <p>开户行：中国工商银行股份有限公司海口银都支行</p> <p>账 号：2201001009200156976</p>

二、总 则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

2. 有关定义

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海中学附属小学。

2.2 “采购代理机构”系指根据采购人的委托依法办理招标事宜的采购机构。本次招标的采购代理机构是海南兴乐工程咨询有限责任公司。

2.3 “招标采购单位”系指“采购人”和“采购代理机构”的统称。

2.4 “投标人”系指购买了招标文件拟参加投标和向采购人提供货物及相应服务的投标人。

2.5 政府采购政策功能

本次招标优先选购中华人民共和国财政部公布的《政府采购自主创新产品目录》和《节能环保产品目录》的标的物。

2.5.1 强制采购节能产品、信息安全产品，优先采购环境标志产品。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》，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国家认监委《信息安全产品强制性认证目录》，并获得强制性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》，且经过认证的环境标志产品。

2.5.2 投标产品属于信息安全产品的，投标人应当选择经国家认证的信息安全产品投标，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准颁发的有效认证证书复印件。

2.5.3 投标产品属于政府强制采购节能产品的，投标人应当选择《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。

2.5.4 招标文件中提供的参考产品品牌或型号，是采购人根据项目所要实现的功能根据市场情况列出的品牌或型号，并不是限制条件，而是为了达到类似的要求。

2.5.5 对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的中小企业，应当提供《中小企业声明

函》（“中小企业划型标准”详见《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），根据《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书》财库〔2014〕68号 监狱企业视同小型、微型企业，投标人提供属于监狱企业的证明文件。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 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，投标人提供声明函明文件。

3. 合格的投标人

合格的投标人应具备以下条件：

- （1）本招标文件“招标公告”第2条规定的资格条件；
- （2）遵守国家有关的法律、法规、规章和其他政策制度，投标人信用信息查询的查询渠道及截止时点、信用信息查询记录和证据留存的具体方式、信用信息的使用规则：

①投标人信用记录查询网址：

中国执行信息公开网 <http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>；

信用中国网 <http://www.creditchina.gov.cn/>；

中国政府采购网 <http://www.ccgp.gov.cn/>。

② 信用信息查询要求：查询时间为投标截止前。

③ 对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，不能参与政府采购活动。

4. 投标费用

投标人参加投标的有关费用由投标人自行承担。

5、投标纪律要求

投标人参加投标不得有下列情形：

- （1）提供虚假材料谋取中标；
- （2）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

- (3) 与招标采购单位、其他投标人恶意串通；
- (4) 向招标采购单位、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；
- (5) 在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判；
- (6) 拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况。

有上述情形之一的投标人，属于不合格投标人，其投标或中标资格将被取消并没收投标保证金。

三、招标文件

6. 招标文件的构成

6.1 招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据，具有准法律文件性质。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (一) 招标公告；
- (二) 投标人须知；
- (三) 采购需求；
- (四) 合同文本；
- (五) 评标办法；
- (六) 投标文件格式；

6.2 投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应是投标人的风险。没有按照招标文件要求作出实质性响应的投标文件将被拒绝。

7. 招标文件的澄清和修改

7.1 在投标截止时间前，招标采购单位可以对招标文件进行澄清或者修改。

7.2 招标采购单位对已发出的招标文件进行澄清或者修改，将在招标文件要求的提交投标文件截止时间十五日前进行，并以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有购买了招标文件的投标人，同时在法定指定媒体上发布更正公告。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。（注：招标文件的澄清和修改可能影响编制投标文件实

质性响应情况的，为了保证投标人及采购人的权益，投标人收到澄清或者修改的内容通知后，在投标截止前须回复澄清或者修改的确认函。)

7.3 投标人要求对招标文件进行澄清的，均应在投标截止日 15 天前按招标文件中的联系方式，以书面形式通知采购代理机构。

7.4 在投标截止时间前，招标采购单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间以书面形式通知所有购买了招标文件的投标人，同时在法定指定媒体上发布变更公告。

8. 现场踏勘

8.1 根据采购项目和具体情况，招标采购单位认为有必要，可以组织召开标前答疑会或组织投标人对项目现场进行考察。答疑会或进行现场考察的时间，招标采购单位将以书面形式通知所有购买了招标文件的投标人。

8.2 投标人现场踏勘所发生的一切费用由投标人自己承担。

四、投标文件

9. 投标文件的语言

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。

9.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。但不能故意错误翻译，否则，投标人的投标文件将作为无效投标处理。

10. 计量单位

除技术规格及要求中另有规定外，本采购项下的投标均采用国家法定的计量单位。

11. 投标货币

本次招标项目的投标均以人民币报价。

12. 联合体投标

12.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

12.2 联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标采购单位。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

12.3 联合体应当确定其中一个单位为投标的全权代表，负责参加投标的一切事务，并承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。

12.4 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

12.5 本次政府采购活动不接受联合体投标。

13. 知识产权

13.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

13.2 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

13.3 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

13.4 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

14. 投标文件的组成

投标人应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。投标人拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。投标人编写的投标文件应包括下列部分：

14.1 报价部分。投标人按照招标文件要求填写的“开标一览表”及“报价明细表”。本次招标报价要求：

(1) 投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

(2) 投标人只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

(3) 投标人不得低于成本价恶意报价，若中标人的报价过低，则投标人需要提供详细的成本分析，评审委员会认为可行予以通过，采购人有权要求中标人在签订合同前提供预算金额的 15%作为质量保证金，如中标人在合同履行过程中偷工减料、不按要求完成项目，则采购人有权终止合同，没收保证金，并报主管部门严肃处理。

14.2 技术部分。投标人按照招标文件采购需求的要求做出的技术应答，针对招标项目的需求的实质性响应和满足。投标人的技术应答应包括下列内容：采购需求响应情况、根据综合评审要求提供相关资料。

14.3 商务部分。投标人按照招标文件要求提供的有关证明材料及优惠承诺。包含第一章招标公告资格要求内容及综合评分表里的其他要求内容。

14.4 其他部分。投标人按照招标文件要求作出的其他应答和承诺。

15. 投标文件格式

15.1 投标人应严格按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。除明确允许投标人可以自行编写的外，投标人不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容，否则以无效投标处理。

15.2 对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

16. 投标保证金

16.1 投标人投标时，必须以人民币提交招标文件规定数额的投标保证金，并作为其投标的一部分。

16.2 未按招标文件要求在规定时间内交纳规定数额投标保证金的投标将被拒绝。

16.3 投标人所交纳的投标保证金不计利息。

16.4 未中标单位的投标保证金，将于中标通知书发出之日起5个工作日内无息退还投标人（不退现金），退还时请递交保证金退还申请单，中标人的投标保证金在中标人与采购人签订采购合同后5个工作日内无息退还（不退现金），退还时请递交采购合同（原件）1份及保证金退还申请单。

16.5 发生下列情形之一的，采购代理机构将不予退还投标人交纳的投标保证金：

- (1) 在招标文件规定的投标有效期内撤回投标；
- (2) 在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- (3) 由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- (4) 投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期为投标截止日期起计算的60天。投标有效期短于此规定期限的投标，将被拒绝。

17.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。投标人可以拒绝上述要求，其投标保证金不被没收。拒绝延长投标有效期的投标人不得再参与该项目后续采购活动。同意延长投标有效期的投标人不能修改其投标文件，关于投标保证金的有关规定在延长的投标有效期内继续有效。

18. 投标文件的印制和签署

18.1 投标人应当准备投标文件正本1份、副本4份，电子文档1份。投标文件的正本和副本应在其封面清楚地标明“正本”或“副本”字样。若正本和副本有不一致的内容，以正本书面投标文件为准。

18.2 投标文件正本和副本均需打印或用不褪色、不变质的墨水书写。投标文件的正本须经法定代表人或授权代表在规定处签字和逐页盖章，并加盖骑缝章。投标文件需胶装成册。投标文件副本采用正本的复印件，用于开标唱标单独提交的“开标一览表”应为原件。

18.3 提供与正本一致的电子文件 1 份，要求 PDF 格式和 WORD 格式，U 盘保存并在上面标明单位名称，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。

18.4 投标文件统一用 A4 幅面纸印制。

18.5 投标文件正本和副本必须装订成册，不得采用活页式装订。

18.6 投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效投标。

18.7 投标文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字并加盖公章。字迹潦草、表达不清、信息模糊或可能导致非唯一理解的投标文件可视为无效投标。

19. 投标文件的密封和标注

19.1 投标人应在投标文件正本和所有副本的封面上注明投标人名称、地址、联系电话、项目编号、项目名称及分包号（如有分包）。

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

19.3 所有外层密封袋（箱）的封口处应粘贴牢固，并在密封口处加盖单位公章。

20. 投标文件的递交

20.1 投标人应在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件按投标须知第 18 条规定密封后送达开标地点；未按规定密封及投标截止时间以后送达的投标文件将被拒绝。

20.2 本次招标不接受邮寄的投标文件。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在递交了投标文件后，可以修改或撤回其投标文件，但必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购代理机构。

21.2 投标人的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人或授权代表签署并盖单位印章。修改书应按投标须知第 19 条规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“修改”字样。

21.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何修改或撤回投标。

21.4 投标文件中如果出现计算上或累加上的算术错误，可按以下原则进行修改：

(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。

同时出现两种以上不一致的，按照以上规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、开标和中标

22. 开标

22.1 采购代理机构在招标文件规定的时间和地点组织公开开标，采购人、投标人须派代表参加并签到以证明其出席。

22.2 开标时，采购代理机构可以邀请有关监督管理部门对开标进行现场监督。

22.3 开标时，投标人对投标文件的密封情况进行检查。经确认无误后，由招标工作人员将投标人单独递交的“开标一览表”当众拆封，并由唱标人员按照招标文件规定的内容进行宣读。

22.4 开标时，“开标一览表”中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价计算的汇总金额不一致的，以单价计算的汇总金额为准；单价金额有明显小数点错误的，以总价为准，并修改单价。

22.5 投标文件中有关明细表内容与“开标一览表”不一致的，以“开标一览表”为准。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

22.6 所有投标唱标完毕，如投标人代表对宣读的“开标一览表”上的内容有异议的，应在获得开标会主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错了的，经现场监督人员核实后，当场予以更正。

23. 开标程序

开标会主持人按照招标文件规定的开标时间宣布开标，按照规定要求主持开标会。开标将按以下程序进行：

(1) 宣布开标会开始。开标时间到，主持人宣布开标会开始并致辞，当众宣布参加开标会的现场监督人员、和主持人、唱标、监标、会议记录等招标工作人员，根据“投标人签到表”宣布参加投标的投标人名单。

(2) 宣布会场纪律和有关注意事项。

(3) 监督人员当众宣布检查投标文件的密封情况。

(4) 开标唱标。主持人宣布开标后，由现场工作人员按任意顺序对投标人的“开标一览表”当众进行拆封，由唱标人员对其“开标一览表”的项目名称、投标产品的规格型号、投标总价以及投标人名称进行宣读。同时，工作人员将投标人的“开标一览表”投影在屏幕上，并做开标记录。唱标人员在唱标过程中，如遇有字迹不清楚的，应即刻报告主持人，经现场监督人员核实后，主持人立即请投标人代表现场进行澄清。

(5) 宣布开标会结束。主持人宣布开标会结束后，所有投标人代表应立即退场。

24. 中标通知书

24.1 中标通知书为签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

24.2 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

24.3 中标人的投标文件本应作为无效投标处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，采购代理机构在取得有权主体的认定以后，应当宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当缴回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

六、签订及履行合同和验收

25. 履约保证金

25.1 中标人应在合同签订之前交纳招标文件规定数额的履约保证金。

25.2 如果中标人在规定的合同签订时间内，没有按照招标文件的规定交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃中标，其交纳的投标保证金将不与退还。

26. 签订合同

26.1 中标人在收到采购代理机构发出的《中标通知书》后，应在规定的时间内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因逾期未与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定进行处理。

26.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

26.3 中标人因不可抗力原因不能履行采购合同或放弃中标的，采购人可以与排在中标人之后第一位的中标候选人签订采购合同，以此类推。

26.4 中标人在合同签订之后2个工作日内，将签订的合同（原件一份）送采购代理机构财务留存并在指定媒体发布公告。

27. 合同分包

27.1 经采购人同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。这种要求应当在合同签订之前征得采购人同意，并且分包投标人履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的一致。

27.2 采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

28. 采购人增加合同标的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标投标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

29. 履行合同

29.1 中标人与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

29.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《合同法》的有关规定进行处理。

30. 验收

中标人与采购人应严格按照招标文件中验收的标准进行验收。

七、质疑和投诉

31. 质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》的规定办理：

31.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

31.2 投标人认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑。投标人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。

31.3 质疑函的接收方式：投标人应当现场以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑；匿名、传真、快递、非书面形式、7个工作日之外的质疑均不予受理。具体信息见采购文件第一章联系方式。

31.4 采购人或采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

31.5 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

31.6 政府采购监督管理部门应当在收到投诉后 30 个工作日内，对投诉事项作出处理决定，并以书面形式通知投诉人和与投诉事项有关的当事人。

31.7 政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，可以视具体情况书面通知采购人暂停采购活动，但暂停时间最长不得超过 30 日。

31.8 投诉人对政府采购监督管理部门的投诉处理决定不服或者政府采购监督管理部门逾期未作处理的，可以依法申请行政复议或者向人民法院提起行政诉讼。

附件 1 质疑函（格式）

一、质疑投标人基本信息

质疑投标人： _____

地址： _____

邮编： _____

联系人： _____

联系电话： _____

授权代表： _____

联系电话： _____

地址： _____

邮编： _____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： _____

质疑项目的编号： _____ 包号： _____

采购人名称： _____

采购文件获取日期： _____

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

事实依据：

法律依据：

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求 1：

请求 1：

.....

签字(签章)：

公 章：

日 期：

质疑函制作说明：

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑投标人若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

附件 2 中小企业（监狱企业）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）或《政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型或监狱）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）或《政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型或监狱）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及服务，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、微型或监狱）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。

3. 提供中华人民共和国工商行政管理总局官网上“小微企业名录”查询截图（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）。

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。

投标人名称（盖章）：

日期：

附件3 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：

第三章 采购需求

A 包

一、项目概况

1. 项目名称：琼海中学附属小学教学设施设备采购
2. 项目编号：HNXL2021-047/A 包
3. 预算金额：¥4445540.00 元，超过预算金额为无效报价。
4. 采购内容：采购教师办公桌椅、办公便携式计算机、学生饮水机、LED 一体机、教学平板电脑、基础网络设备、同步课堂设备、AI 人工智能、STEAM 创客课程设备、智能门监、道闸系统设备等。

二、项目背景

（一）客户网络现状和建设需求分析

1.1. 网络现状分析

目前本校网络主要使用业务为教务 人员办公、智慧黑板教学、无线上网的需求，网络数据大部分为终端和互联网之间的数据交互。通过在机房部署 1 台某品牌的网关作为出口网关，1 台箱式交换机作为整网数据转发核心设备。下联接入交换机通过千兆以太网双绞线上连接入核心交换机，目前有线网络用户数量在 100 人左右。

1.2. 校园网建设中存在的问题

通过对本校建设现状的分析，其中存在的问题如下：

基础建设投入严重不足，校园网性能及扩展性不足，校园网络平台无法支撑信息化发展；如办公网络的稳定性较差，经常因为连接信号弱或连接人数多而短线，造成办公的中断；

基础设置冗余性差，整网只有一台核心交换机，没有做任何冗余。核心交换机是将该网络中所有信息汇聚处理的设备，如果核心交换机出现故障，则可能导致整网瘫痪。

无线网络仅仅只覆盖了小部分教学区域，其他大部分区域如养知楼、养仁楼以及室外操场等区域没有进行无线覆盖。且已覆盖区域有无线信号盲区，如楼栋与楼栋之间的走道等区域，教务人员反馈某些区域信号非常差。

现阶段校园网是一个开放的网络平台，缺乏安全识别机制，出现问题难以定位；如在办公区部分房间私接路由器，学生或教职工在获知无线网络登录密码后可随意登录校园网，存在信息安全隐患；

校园网上非关键业务泛滥（如迅雷、BT、视频等），校园网络出口用户体验较差并且存在安全漏洞；如少量教职员工在上班时间通过学校的网络下载电影、玩网络游戏等行为会大大占用学校的网络带宽，造成其他人员无法访问网络或访问速度慢而办公效率低下；

网管人员无法直观的将业务和网络关联起来，如果出现网络故障，则需要对设备进行逐级排查，会有业务长时间中断的风险。

无法实时监控整网 IT 资产的健康运行状态，出现问题只能事后排查，而不能事前发现并解决，从而影响业务的开展。

信息安全建设体系缺乏统一规划，网络中未划分安全域。

防火墙只能阻断病毒库里的病毒和攻击，而对于新型病毒和攻击，防火墙是无法阻断的，且对互联网攻击行为无法实现实时的阻断，需要手动阻断。

1.3. 建设目标

利用新一代的基础网络设备对老旧设备进行更新换代，提高网络的延展性，大大提升整体网络的性能，为未来智慧校园建设打下坚实的基础；

对现有核心网络进行升级，满足未来无线业务的需求。构建一个稳定流畅的网络环境。

提高核心网络的冗余性，提升骨干网络的可靠性。

建设覆盖全校无死角的 WIFI6 无线网络，利用最先进的无线网络技术进一步扩展校园网的覆盖范围，使全校师生能够随时随地、方便高效地使用校园网络。

建设 IT 综合运维管理平台，实现对全网设备的可视化管理。

利旧现有设备，减少网络改造成本。

建设信息安全建设体系，将网络划分成各个区域，每个区域各司其职，提高网络的健硕性。

促进数字化校园的全面开展，提高工作效率，推动琼海附小的信息化建设。

1.4. 网络升级建设要求

现有网络改造升级，必须要能解决现有网络问题，同时满足未来发展需求。

1.4.1. 实用性和先进性原则：

要充分考虑实用性，始终面向业务应用，又要考虑先进性，保持适度前瞻。在进行架构规划时，不盲目追求设备的超前采购，在充分考虑应用性能的基础上，保护原有投资。同时要采用成熟先进的理念、技术和方法，适应发展潮流。

1.4.2. 可靠性和稳定性原则：

建设要确保系统运行的可靠性和稳定性，要从系统架构、技术措施、设备性能、系统管理、厂商技术支持及维修能力等多方面进行设计规划，确保系统运行的可靠稳定。

1.4.3. 可扩展性和易维护性原则：

建设应充分考虑可扩展性和易维护性，适应系统变化要求，尽量降低电力、人力等各方面资源维护费用。

（二）门监道闸与创客教室需求分析

2.1. 门监与道闸

2.1.1. 建设内容

利用 AI+IOT 技术，实现校园 Face ID 考勤、门禁、教学质量评估等工作。智能人脸识别取代人工以及一卡通方式的宿舍考勤、上课点名等繁琐的工作。利用科技建设智慧校园，节省师生宝贵时间的同时保证校园安全。

▲投标人需提供产品原厂商盖章的数据双向互通接口开放对接承诺书。

2.1.2. 建设目标

随着科技的发展，智能化的考勤系统在学校单位中应用越来越广泛，严格规范学生的考勤管理是学校提高管理效益的重要保证，而传统的以打卡、刷卡为代表的产品，存在着替代打卡，效率低下，不易统计，管理和使用维护成本高等弊端。

指纹识别产品在考勤中的大规模应用，部分解决了代打卡的问题，但是超过 5%左右的人群天生指纹很浅，无法用指纹识别。并且在天气干燥或者换季的时候，识别困难，由于必须接触，就给细菌的传播提供了一个便利的载体。

建设人脸识别智慧校园，通过系统与人脸识别系统无缝对接为学校宿管科老师方便管理学生住宿情况，任课老师无需点名即可知道学生是否逃课早退，给门卫增加校门进出安全的又一层保证，同时系统还能够为学生校园生活建立人物画像，提供因材施教的数据支撑。

2.2. 创客教室

2.2.1. 建设内容

结合我国创客教育发展的真实需求，秉持“让创造力培养回归课堂”的教育理念，积极探索基于 STEAM 课程的从教学平台创设、特色课程及活动打造、评测体系建立、专业师资培育、创客空间应用具体入手的“五位一体”阶梯式智慧创客教育系统。

2.2.2. 建设目标

①建设一个多功能创客空间

积极利用信息化手段实现创客课堂教学的智能化与创新，加大创客空间建设力度，按照“需求引领、合理分区、科学实用”的原则，充分利用校内资源，并结合本校办学理念 and 特色建设多功能的创客空间。

②创建一个开放、共享的智慧创客教育环境

通过建设创新教育平台，为学校全面提供课堂教学、学生学习、组织管理、资源建设等全方位的创客教育支撑服务。教师可灵活运用各类教学资源开展课堂教学，同时，在学校的统一组织下，实现并完成各类创客教育教学资源的共建与共享。

③打造一批具有学校特色、符合 STEAM 课程特点的优质创客教育课程

无 STEAM 课程，不创客。创客教育不能流于在小学推广小发明小创造的形式，而应是推进跨学科知识融合的 STEAM 教育，在帮助学生夯实科学、技术、工程、艺术和数学知识的基础之上，培养其创新精神与实践能力，促进创新型、创业型人才的成长。总而言之，打造 STEAM 课程应是发展学校智慧创客教育的核心内容。基于智慧创新教育平台，引入一批普惠性 STEAM 课程，并逐步设计和开发学校特色的优质的校本 STEAM 课程，推动创客教育常态化和特色化发展。

④培育一支专业的创客教育骨干教师队伍

遴选创新意识强的教师作为创客教育教师培养对象，联系校内外教师专业发展研究机构共同制定专业的创客教师培养方案，着重提升教师创新素养和创客教育专业水平，建立一支跨学科、富有创新精神的创客教育骨干教师队伍。

⑤建构一套以学生能力发展为导向的评测体系

建立一套科学的准确的评测体系，实现对学生常态化的跟踪培养。从学生核心素养角度出发，遵循过程与结果相结合的综合评价原则，重视多元评价主体，通过优化评价指标体系、合理确定评价主体、科学运用评价结果，建立一套以学生能力发展为导向的全面、多元的创客教育评测体系。

⑥生成一系列创客教育教与学的生态大数据，实现可视化动态管理

通过云平台全面获知各班级开课情况与学生能力提升状况，实时收集并分析课堂教学大数据，建立基本状态数据库，进而对数据进行多维度评价和多方面分析，从而对创客教育活动进行有效的监管和指导。

三、采购清单及技术参数要求

序号	采购品目	参考规格型号和配置技术参数	数量	单位
一	教师办公桌椅、办公便携式计算机、学生饮水机			
1	教师办公桌椅	<p>办公桌尺寸：W1200*D600*H750/优质三聚氢氨；</p> <p>饰面基材：环保型高密度泡花板，密度达 700KG/M3 以上，同面材色相应的 PVC 封边，封边深度≥2mm，锁。导轨采用优质五金配件，所有五金件作防锈，防腐处理；</p> <p>办公椅：转椅---座垫：采用高密度裁切纯海绵。pp+纤 25%，固定式扶手不可升降，塑胶扶手塑胶背框，弹性网布；</p> <p>气压棒：二级气杆，可调节高低 10CM 烤漆。同步倾仰，座垫，背可后仰，座前式后仰弹力调整，一段式锁定底盘；</p> <p>脚轮：尼龙，高度 38mm 轮盖 50mm，经过水平测试≥68kg，垂直≥136KG，需经过不小于 12 万次旋转测试，疲劳测试自由上下不小于 60000 次，所有检测经物理性能和实验测试合格。</p>	124	套
2	学生饮水机	<p>(1) 水胆容量：≥27L；</p> <p>▲(2) 电源功率：220V 50Hz 4.5KW；提供 CCC 认证证书（所投型号功率与所需功率一致）；</p> <p>(3) 出水方式：一开三温开；</p> <p>(4) 尺寸：1000*420*1400mm（±5%）；</p> <p>(5) 材质：箱体采用不锈钢材质，标准厚度不小于 0.6mm；水槽采用 304 不锈钢，标准厚度不小于 0.8mm；水胆采用 304 不锈钢，标准厚度不得小于 1.0mm；水龙头、热交换装置采用 304 不锈钢材质；</p> <p>(6) 温度显示必须采用数码显示，经久耐用，水不开无水流出。</p> <p>(7) 采用智能温度检测芯片和控制芯片；</p> <p>(8) 波纹管具有涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件</p> <p>★(9) 内胆具有涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件（内胆</p>	8	台

		<p>须与饮水机同一品牌)；</p> <p>(10) 热交换器具有涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件</p> <p>(11) 过滤等级：不低于三级过滤</p> <p>(12) 泄压阀：水胆带有泄压阀保护加热时内胆压力为零压力；</p> <p>(13) 为达到节能省电，设备须具有热能回收技术；</p> <p>(14) 采用水电联动、水电分离设计。</p> <p>(15) 排水漏斗下水口连接的排水管必须为 PVC 环保健康给水管，确保排水系统耐高温不漏水，不易损坏；</p> <p>(16) 须具备以下功能：</p> <p>①微电脑智能控制，水不开不出水；</p> <p>②电压带高低压保护；</p> <p>③温度过高保护；</p> <p>④接触器具有耐高温功能，防止触片粘接。</p>		
3	便携式计算机	<p>英特尔第 10 代智能处理器相当于或优于酷睿 i5-10400H；</p> <p>内存相当于或优于 8GB (1x8GB) DDR4 非-ECC；</p> <p>硬盘相当于或优于 512G 固态硬盘；</p> <p>光驱 DVD-RW 刻录光驱；</p> <p>操作系统 WIN10, <u>64 位中文专业版</u>；</p> <p>显示屏 14 英寸屏；</p> <p>配置原装包鼠/整机三年原厂保修服务。</p>	20	台
二	LED 一体机、教学平板电脑			

1	LED 小间距一体机	<p>一、显示屏技术规格</p> <ol style="list-style-type: none"> ★显示区域对角线尺寸≥ 120吋。 ★点间距$< 2.09\text{mm}$; SMD1515 表贴三合一 LED; 显示对比度$\geq 3000: 1$; 显示灰度等级$\geq 13\text{bit}$; 可视角度（垂直/水平）$\geq 140^\circ$ ； 屏幕亮度阈值 $100\sim 500\text{nit}$; 色温 $2300\sim 9300\text{K}$。 整机分辨率$\geq 1280*720$。 屏幕刷新率（Hz）$\geq 3800\text{Hz}$。 LED 像素失控率$\leq 1/200000$。 防止显示的视频图片变形失真，要求显示比例：16：9。 <p>二、整机功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 为了减少学习成本与降低操作难度，设备通电后，通过机器上的实体键或遥控器一键待机、开机操作。 指示灯：具有状态指示类，根据设备工作状态，通过颜色变化，呈现设备的状态。 整机具备外部可见前置端口不少于如下种类和数量：USB*2，HDMI IN*2，3.5 音频输出*2、千兆以太网口*1、485 接口*1。 整机内置嵌入式系统。采用 Android7.1 及以上系统，CPU：2×A72+4×A53，GPU 不低于 Mali T864，内存容量：4GB，存储容量：32GB。 为满足使用场景需求，设备需内置不少于 7 欢迎界面模板，可根据用户需求自定义文字等。 ▲6. 整机物理按键不少于有 5 个物理按键，按键至少包含待机/开机、菜单、Bright/ok、一、+键。 为满足使用场景需求，设备需支持手机或平板无线连接反向操作 LED 大屏，并可以进行批注。 <p>三、电磁及维护设计</p> <ol style="list-style-type: none"> ★1. 电源、接收卡、转接板三合一，即箱体多个模块集成与一块电路板卡上，包含但不限于交/直流电源、接收卡、转接板等，配合不同点间距灯板即可正常工作。 为了减少对电网的负担，整机一根电源线，即可实现对其供 	1	台
---	------------	---	---	---

		<p>电，无需特地准备其他供电配件如电箱、稳压电源等。</p> <p>3. 为防止产品对其它设备的干扰，整机通过 EMC 电磁兼容测试，符合国家标准 GB/T9254-2008 电源端子骚扰电压限值（B 级）要求。</p> <p>4. 为防止产品对其它设备的干扰，整机通过 EMC 电磁兼容测试，在 30MHz~1000MHz 频率范围，符合国家标准 GB/T9254-2008 辐射骚扰场强限值（B 级）要求。</p> <p>5. 为杜绝设备使用中噪音过大而干扰用户，整机噪音≤噪音≤15dB（A）（离屏距离 100cm 时）；≤25dB（A）（离屏距离 20cm 时）。</p> <p>▲6. 为减少占用安装空间，箱体厚度≤28.5mm，模组间隙≤0.1mm，模组平整度≤0.1mm。</p> <p>7. 为保证箱体连线整洁且防止线缆外漏造成意外损坏及安全事故，箱体间连线完全隐藏于箱体内部，外部无任何可见的箱体间连线。</p> <p>8. 为了简便后期维护，设备维护方式：采用非机械式前维护方式和维护工具。</p>		
2	平板电脑 (教学)	<p>1. 显示屏尺寸：≥10.1 英寸，屏幕分辨率：≥1920×1200</p> <p>2. 采用八核 CPU，主频：≥2.0GHz</p> <p>3. 内存容量：≥4GB；磁盘容量：≥64GB</p> <p>4. 电池容量：≥8000mAh 锂电池</p> <p>5. 摄像头：双摄像头，前置≥800W 像素，后置≥1300W 像素</p> <p>6. 接口支持：耳麦接口≥1 个，USB TYPE C 充电接口≥1 个，Micro SD 卡接口≥1 个（最大支持 256G）。</p> <p>7. WiFi：支持 802.11a/b/g/n/ac（2.4G&5.8GHz）；蓝牙：支持 Bluetooth4.2</p> <p>8. 支持防摔设计，带皮套 76cm 自由掉落至瓷砖或水泥地面无损坏。</p> <p>9. 操作系统：Android 9.0 或以上版本定制化操作系统，使用定制化桌面，避免与学习无关信息的干扰。</p> <p>10. 配置专用保护套。</p>	40	台
三	基础网络设备			

1	8口POE交换机	<p>1. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 8，固化 1G SFP 光接口≥ 2个；</p> <p>▲2. 交换容量$\geq 256G$，包转发率$\geq 30Mpps$，提供官网截图并加盖厂商章；</p> <p>3. 支持 IPV4/IPV6 静态路由。</p> <p>4. 支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口≥ 8个，POE 最大输出功率$\geq 125W$。</p> <p>▲5. 支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗，提供官网截图并加盖厂商章；</p> <p>▲6. 支持快速链路检测协议 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象，提供官网截图并加盖厂家公章。</p>	1	台
2	24口POE接入交换机	<p>1. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 24，固化 1G SFP 光接口≥ 4个；</p> <p>2. ★交换容量$\geq 336G$，包转发率$\geq 51Mpps$，提供官网截图并加盖厂商章。</p> <p>3. 支持 IPV4/IPV6 静态路由。</p> <p>4. 支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口≥ 24个，POE 最大输出功率$\geq 370W$。</p> <p>5. ▲支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗，提供官网截图并加盖厂商章。</p> <p>6. 支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。</p> <p>7. ▲支持快速链路检测协议 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象，提供官网截图并加盖厂商章。</p>	24	台

3	24 口接入交换机	<p>1. 固化 10/100/1000M 以太网端口\geq24, 固化 1G SFP 光接口\geq4 个;</p> <p>2. ▲交换容量\geq336G, 包转发率\geq51Mpps, 提供官网截图并加盖厂商章。</p> <p>3. 支持 IPV4/IPV6 静态路由。</p> <p>4. ▲支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗, 提供官网截图并加盖厂商章。</p> <p>5. 支持基础网络保护策略, 限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率, 对超过限速阈值的报文进行丢弃处理, 能够识别攻击行为, 对有攻击行为的用户进行隔离。</p> <p>6. ▲支持快速链路检测协议 RLDP, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象, 提供官网截图并加盖厂商章。</p>	18	台
4	汇聚交换机	<p>1. 固化 100/1000M 以太网 SFP 光端口\geq28, 复用千兆电口\geq8 个, 固化 10G/1G SFP+光接口\geq4 个。</p> <p>2. ▲交换容量\geq598G, 包转发率\geq222Mpps, 提供官网截图并加盖厂商章。</p> <p>3. ▲为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05, 提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的测试报告以及检测机构官网查询截图并加盖产品厂商公章或招投标专用章。</p> <p>4. 支持 IGMP v1/v2/v3, IGMP v1/v2/v3 Snooping, 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, PIM for IPv6</p> <p>5. 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4+</p> <p>6. ▲支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗, 提供官网截图并加盖厂商章。</p> <p>7. 支持基础网络保护策略, 限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率, 对超过限速阈值的报文</p>	10	台

		进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。 8. ▲支持快速链路检测协议 RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象，提供官网截图并加盖厂商章。		
5	电源模块	70W 交流电源模块，支持 1+1 电源冗余。	20	个
6	核心交换机	1. 主控引擎与业务板卡完全物理分离, 采用全分布式转发处理架构, 独立主控引擎插槽 ≥ 2 个, 独立业务插槽数 ≥ 3 个, 电源槽位 ≥ 2 个; 本次配置: 主控 ≥ 2 个, 电源 ≥ 2 块, 千兆光口 ≥ 24 个, 千兆电口 ≥ 24 个, 万兆 SFP+光口 ≥ 4 个; 2. ▲单槽位能够同时提供千兆光口、千兆电口、万兆光口, 且实际可用端口总数 ≥ 52 , 提高槽位利用率和业务可靠性 (24 电+24 光+4 万兆光或者 36 电+12 电+4 万兆光), 提供官网链接和截图接证明; 3. ▲交换容量 $\geq 50T$, 包转发性能 $\geq 16500Mpps$, 提供官网链接和截图接证明; 4. N:1 虚拟化: 可将 2 台物理设备虚拟化为 1 台逻辑设备, 虚拟组内设备具备统一的二层及三层转发表项, 统一的管理界面, 并可实现跨设备链路聚合; 5. 1: N 虚拟化: 可将一台物理设备虚拟化为多台逻辑设备, 各虚拟交换机间具备独立的转发表项及配置界面, 各虚拟交换机的配置/重启互不影响; 6. 支持多对一镜像, 基于流的镜像, 一对多镜像。支持 SPAN、RSPAN 远程镜像, 支持 VLAN 的镜像; 7. 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPF v3、BGP4+ 等路由协议支持手动隧道, 自动隧道, ISATAP; 8. 采用模块化操作系统, 支持多进程备份及 ISSU 不中断业务升级特性。	1	台
7	主控引擎	核心交换机高性能一代主控引擎。	2	块
8	电源	通用电源模块 (交流, 300W) 适配电源线规格: 10A、国标、直	2	块

	模块	头。		
9	核心交换机板卡	核心交换机板卡，24 端口千兆以太网电口 (RJ45)+24 端口千兆以太网光口 (SFP, LC)+4 端口万兆以太网光口 (SFP+, LC)。	1	块
10	高密无线 AP	<ol style="list-style-type: none"> ▲支持标准的 802.11ax 协议, 采用三路双频设计, 可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式, 提供官网截图和链接证明; ▲支持 6 条空间流, 单频最大接入速率 1.2Gbps, 整机最大接入速率 3.267Gbps, 提供官网截图和链接证明; 支持 mu-mimo 特性; 10/100/1000M 电口\geq1 个, 2.5G 电口\geq1 个; 避免无线网络中私接非法 AP, 所投 AP 具有非法 AP 反制功能, 能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用; ▲为保证无线网络运行稳定, 需要提供网优工具分析网络运行情况, 网优工具支持设备健康状态、网络覆盖情况、网络关联成功、上网体验情况、网络活跃度、网络饱和度查询功能, 提供功能截图并加盖原厂商公章。 	121	个
11	室外 AP	<ol style="list-style-type: none"> ▲支持标准的 802.11ac 协议, 采用双路双频设计, 可同时工作在 802.11a/n/ac wave2 和 802.11b/g/n 模式, 提供官网截图和链接证明; ▲支持 2 条空间流, 2.4 单频最大接入速率\geq300Mbps, 5.8G 单频最大接入速率\geq867Mbps, 整机最大接入速率\geq1167Mbps, 提供官网截图和链接证明; 天线: 支持内置天线; 内置避雷含天馈防雷, 防雷等级达到 6KV; 提供 1 个 console 管理口 (RJ45)、1 个 10/100/1000Base-T 以太网上联接口 ; ▲为保证无线网络运行稳定, 需要提供网优工具分析网络运行情况, 网优工具支持设备健康状态、网络覆盖情况、网络关联成功、上网体验情况、网络活跃度、网络饱和度查询功能, 提供功能截图并加盖原厂商公章。 	6	个

12	综合 布线	<p>人工、设备安装调试、网线，PVC 线管、电源模块、项目辅助线材等要求：</p> <p>1. 根据实际情况确保整体项目对设备安装调试的基础上，项目所需的线材、辅材、运费及垃圾清理等所有费用均由中标方负责，并书面承诺不再收取任何费用（综合布线质保期为三年；中标方接到采购人售后负责人报修电话后两小时内上门服务）；</p> <p>2. 中标方中标签订合同后，在不影响采购人各项正常的教学工作前提下要求五个日历日内完成所有线路及设备的施工、安装、调试及相关工作任务；</p> <p>3. 由于施工地点在校内，考虑到施工过程占地、现场噪声、安全等诸多不便因素，本项目必须在严格保证设备质量与施工安全的前提下，做到按时、保质保量完成项目施工、安装、调试、验收及相关工作。</p>	1	项
四	同步课堂设备			
1	互动录播 主机	<p>1) 录播主机须采用嵌入式架构设计，整机配置 ARM 双核处理器、Linux 系统，1TB 存储硬盘、2GB 系统内存；整机具备内置喇叭，采用无风扇设计。</p> <p>2) 整机具备录制、导播、互动、配置管理、视频存储以及音视频的编解码功能。</p> <p>3) 录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，屏幕分辨率不小于 1920*1080，屏幕尺寸不小于 15 英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏查看预监导播画面。</p> <p>4) 屏幕需满足无蓝光危害，即在 10000s（约 2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其 LB 需达到 $\leq 0.5W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$。</p> <p>5) 整机屏幕要求加装不小于 3mm 厚的钢化玻璃，保障安全性；书写屏幕表面硬度：物理钢化玻璃 $\geq 6H$。</p> <p>6) 主机支持双网段，主机外部通信网络和摄像机接入网络可设置为两个不同网段。</p> <p>7) 整机 ≥ 2 路 USB 接口，至少含有 2 路 USB 3.0。</p> <p>8) 整机具备 ≥ 1 路 MIC IN 接口和 ≥ 2 路 Line in 接口。其中 MIC IN 接口采用网络接口，通过网线连接可实现麦克风的音频传输、拾音音量调节信号传输和供电。</p> <p>9) 整机具备 ≥ 1 路 HDMI 输入接口和 ≥ 2 路 HDMI 输出接口。HDMI</p>	2	台

		<p>输入接口支持输入 1920*1080P@50Hz 视频；HDMI 输出接口支持输出 1920*1080P@50Hz 视频，且支持音视频同步输出。</p> <p>10) 整机具备开机、关机和节能三键合一。长按三合一按键主机一体化触摸屏上可弹出“关机”确认对话框，点击“确认”或 10 秒未确认后系统执行关机命令自动关机。</p> <p>11) 音频混音功能：支持 MIC IN、LINE IN 的音频混音功能。</p> <p>12) 支持 AC 220V 供电，且在不小于 220V±20%范围内变化时可以正常工作。</p> <p>13) 整机支持音视频回放及音量调节。</p> <p>14) 整机具备双色状态指示灯，可通过不同的颜色和闪烁状态实时反映设备工作状态。</p> <p>15) 整机无需外接设备，即可支持无线麦克风连接。</p> <p>16) 整机功耗≤60W。</p> <p>17) 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，射频感应的传导骚扰抗扰度，电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度等要求，确保整机使用安全。</p> <p>18) 主机支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。</p> <p>19) 支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。</p> <p>20) 主机无需配置单独公网 IP，即可实现互动。</p> <p>▲投标人需提供产品原厂盖章的数据双向互通接口开放对接承诺书。</p>		
2	导播系统	<p>1) 自动导播：用户可直接在触控录播主机上进行操作，一键启停，所见即所得，保证较好的实时性和流畅性。</p> <p>2) 支持视频 H. 264/ H. 265 编码，支持音频 AAC/PCM 编码，音视频同步录制，标准的流媒体 MP4 文件格式。</p> <p>3) 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>4) 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>5) 支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。</p>	2	套

		<p>6) 支持录播主机参数配置的导入导出, 用户可进行升级和调试。</p> <p>7) 导播主画面实时显示拾音麦克风音量大小, 并以音频进度条的形式呈现, 方便老师实时了解录音状态。</p> <p>8) 可根据用户实际的使用需求, 选择性关闭任意导播画面。</p> <p>9) 支持设置视频录制清晰度, 方便用户调整视频文件大小。</p> <p>10) 具备自动息屏功能, 避免屏幕常亮干扰课堂, 同时支持用户设置自动息屏时间, 适应不同使用场景。</p> <p>11) 支持用户设置录制自动停止时间, 减少因操作不当导致的无效资源。</p> <p>12) 具备自动导播切换延时设置, 可根据用户习惯设置导播画面最短停留时长, 避免过快切换导致的视频观看体验不佳。</p> <p>13) 具备多媒体画面的像素值灵敏度设置, 可根据用户习惯设置多媒体画面灵敏度的感应范围。</p> <p>14) 支持一键还原出厂设置, 并提供清空本地视频选项。</p>		
3	4K 教师摄像机	<p>1) 4K 教师摄像机镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$ 。</p> <p>2) 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K@30fps 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3) 内置图像识别与跟踪算法, 无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。</p> <p>4) 全景画面镜头支持视角上下调节, 方便安装调试。</p> <p>5) 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>6) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>7) 整机接口: ≥ 1 路 RJ45; ≥ 1 路 SDI。</p> <p>8) 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可同时输出特写和全景两路画面。</p> <p>9) 传感器尺寸: \geq CMOS 1/2.5 英寸。</p> <p>10) 传感器有效像素 ≥ 850 万。</p> <p>11) 扫描方式: 逐行 。</p> <p>12) 最低照度: 1 Lux @ (F2.8, AGC ON) 。</p> <p>13) 电子快门: 1s ~ 1/10000s。</p> <p>14) 支持自动白平衡。</p> <p>15) 支持 2D&3D 数字降噪, 信噪比 ≥ 50dB。</p> <p>16) 支持 H. 264、H. 265 视频编码格式。</p>	2	个

		<p>17)主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240。</p> <p>18)辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x24。</p> <p>19)视频码率：96Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>20)帧率：50Hz：最大 25fps； 60Hz：最大 30fps。</p> <p>21)网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>22)输入电压：DC 12V/PoE (IEEE802.3af)。</p> <p>23)功耗：≤5W。</p>		
4	4K 学生摄像机	<p>1)4K 学生摄像机镜头水平视场角≥ 80° 。</p> <p>2)一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3)内置图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。</p> <p>4)全景画面镜头支持视角上下调节，方便安装调试。</p> <p>5)全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>6)全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>7)整机接口：≥1 路 RJ45； ≥1 路 SDI。</p> <p>8)支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可同时输出特写和全景两路画面。</p> <p>9)传感器尺寸：≥CMOS 1/2.5 英寸。</p> <p>10)传感器有效像素≥850 万。</p> <p>11)扫描方式：逐行 。</p> <p>12)最低照度：1 Lux @ (F2.8, AGC ON) 。</p> <p>13)电子快门：1s ~ 1/10000s。</p> <p>14)支持自动白平衡。</p> <p>15)支持 2D&3D 数字降噪，信噪比≥50dB。</p> <p>16)支持 H.264、H.265 视频编码格式；</p> <p>17)主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x240</p> <p>18)辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 720x480, 360x24</p> <p>19)视频码率：96Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>20)帧率：50Hz：最大 25fps； 60Hz：最大 30fps。</p> <p>21)网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p>	2	个

		<p>22)输入电压：DC 12V/PoE（IEEE802.3af）。</p> <p>23)功耗：≤5W。</p>		
5	智能跟踪定位系统	<p>1) 4K 高清摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2) 通过两台 4K 高清摄像机可实现 4 路视频场景的跟踪定位功能：教师的特写和全景画面，学生的特写和全景画面，各通过一台摄像机完成。</p> <p>3) 采用智能图像识别算法，每台高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>①当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；</p> <p>②学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</p> <p>③当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>④学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p>	2	套
6	指向性吊麦	<p>1) 频率响应：100Hz~18KHz。</p> <p>2) 灵敏度：-40dB±3 dB（re 0dB=1V/Pa@1kHz）。</p> <p>3) 指向特性：超心型 ≤135°。</p> <p>4) 输出阻抗：200Ω±30%。</p> <p>5) 输出幅度：Max 300mV。</p> <p>6) 最大承受声压：不小于 100dB SPL。</p> <p>7) 支持直流 48V 幻象供电。</p> <p>8) 动态范围：不小于 70dB（A）。</p>	8	个
7	音频主机	<p>1) 采用多核 DSP 专用音频芯片</p> <p>2) 支持不少于 6 路差分输入，且 6 路均支持幻象供电</p> <p>3) 支持幻象供电开关，可开启和关闭幻象供电功能</p> <p>4) 支持不少于 2 路线路信号输入，且两路均支持立体声</p> <p>5) 支持不少于 2 路线路信号输出，且两路均支持立体声</p> <p>6) 支持不少于 2 个 USB 接口，且两个 USB 接口均可以双向传输音频</p> <p>7) 采用多合一传输技术，USB 可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级</p> <p>8) 支持不少于 1 个监听口，监听口可输出系统所有声音。</p>	3	套

8	录播资源管理平台	<p>1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，通过浏览器就可实现直播、点播等功能。实现全网录播系统视频资源的生产管理、存储管理、使用管理等资源管理模式。</p> <p>2) 提供用户自主注册功能，教师填写简单的账户、密码等个人信息即可快速完成注册。注册完毕后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应功能。</p> <p>3) 教师可以通过自主账号登录资源平台，对各个学科视频进行点播观看、在线学习。</p> <p>4) 安全管理，后台可统一配置录播设备的登录密码，方便管理。</p> <p>5) 设备管理：连接公网后可实时监控各录播设备的状态以及进行远程关机、重启等操作。</p> <p>6) 支持多级用户管理功能，用户数据支持新建、删除、修改等。</p> <p>7) 资源管理：教师可对自己的视频进行修改、删除和提交操作。教师可点击播放视频资源，支持暂停、播放、停止和音量控制；可查看和修改视频资源的属性，包括资源的标题、授课老师、学科、学段和班级等。同时可通过关键词搜索到相关视频文件，快速找到目标资源。</p> <p>8) 视频直播：支持内/外网直播，直播界面可查询目前所有已开课的直播课堂，课堂信息包括录播教室名称、直播课程内容、直播时间等。</p> <p>9) 直播分享：用户可一键生成直播二维码或链接并进行分享，其他用户通过扫码或打开链接的方式，可免登录直接观看直播视频。</p> <p>10) 支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。平台支持不少于 2000 点以上高清直播功能。</p> <p>▲投标人需提供产品原厂商盖章的数据双向互通接口开放对接承诺书。</p>	2	套
9	远程互动助手	<p>1) 软件支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入互动课堂。</p> <p>2) 互动课堂连接支持按键拨号形式，可直接拨号呼叫，账号为 11 位手机号码，充分考虑用户的日常使用习惯，无需额外学习即可快速掌握使用方法。</p> <p>3) 互动课堂视频界面支持至少两种画面布局设置，适应不同场</p>	1	套

		<p>景下的画面布局需求。</p> <p>4) 授课过程中，可实时显示授课教室及参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。</p> <p>5) 授课过程中提供工具窗口，支持用户切换画面，调出互动工具；工具窗口可切换为迷你模式，以悬浮工具条形式显示，可置于授课课件上方。</p> <p>6) 授课过程中，老师只需在悬浮工具条上单击听课用户名，即可与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>7) 听课过程中，用户可观看授课教室画面，在同一界面中，还可选择展示或隐藏本地教室画面，满足用户多场景使用需求。</p> <p>8) 可查看参与互动的教室的网络连接情况，了解彼此的设备网络环境。</p> <p>9) 板书同步：授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。</p> <p>10) 书写笔迹支持至少 3 种不同粗细选择，12 种不同颜色选择。</p> <p>11) 默认颜色：系统智能分配授课端及不同听课端的默认笔迹颜色，学生可区分不同教室板书内容。</p> <p>12) 云课件：支持用户在线打开云课件列表，无需下载至本地，即可在线打开云课件进行展示及讲授。</p> <p>13) 课堂活动：支持用户在云课件中进行远程同步课堂游戏，异地教室的学生可同时在大屏上进行知识竞赛，以左右分屏形式实现两个教室的学生同台竞争。</p> <p>14) 拍照上传：支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可实时上传学生作业、试卷内容至大屏，授课端及听课端同步显示照片内容，且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作，实现远程讲评。</p> <p>15) 请求发言：支持听课端一键主动请求发言，请求后在授课端进行提示，授课端可选择接受或拒绝，不影响正常授课。</p>		
10	智能电视机	55 吋，高清屏，配置挂壁支架。	3	套

11	教师耳戴式无线麦克风	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用数字 U 段传输，数字对频，防止串频。 2. 采用智能红外对码方式。 3. 采用触点磁吸式充电方式，课间充电 10 分钟，可以扩音 80 分钟。 4. 最大有效工作距离 ≥ 10 米。 	2	个
12	互动系统	<ol style="list-style-type: none"> 1) 扫码登录：互动系统支持微信扫码登录，无需在录播主机上输入帐号密码即可登录。 2) 预约互动：互动系统支持预约功能，用户只需点击预约课程信息，即可进入互动课堂。 3) 互动拨号：互动课堂连接支持手机按键拨号形式，在录播主机上可直接拨号呼叫。 4) 互动授课过程中，录播主机上将自动生成分享二维码，扫描二维码即可观看互动课堂直播，方便多人异地在线观看。 5) 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。 6) 课堂互动：授课过程中，老师只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 7) 听课过程中，用户可在录播主机屏幕上观看授课教室画面，在同一界面中，还可查看本地教室画面；同时录播主机提供一键放大授课教室画面的功能，满足用户多场景使用需求。 8) 用户可在各自录播主机上查看参与互动的教室的网络连接情况，方便用户实时了解彼此的设备网络环境。 9) 互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。 10) 互动系统具备噪声抑制功能，结合心理声学模型设计，提高信噪比同时不损伤语音音质。 11) 自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。 12) 视频画质：录播主机双向互动过程中，在 3Mbps 的网络带宽下可实现 1920*1080P@25fps 视频的播放。 13) 支持多种视频分辨率：360p、480p、720p、1080p 等。 14) 系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据 (FEC) 	2	套

		<p>和重传策略（ARQ）的动态平衡，既保障宽带的充分利用，又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。</p> <p>15)根据应用场景实现码率和帧率的智能调节,保障画质和流畅性的平衡效果。</p> <p>16)抖动缓冲：在弱网环境下,系统能利用良好的抖动缓冲策略找到延时与流畅的最佳契合点。</p> <p>17)网络自适应：提供端到端的全链条优化算法,能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控,支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下,使用大丢包调高延迟策略,保障延迟和流畅的动态平衡效果,优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下,提升画质和降低延迟。</p> <p>18)抗网络丢包率：录播主机双向互动过程中,在系统总丢包率30%的网络环境下,视频清晰,语音连贯。</p> <p>19)支持混音混画面：支持三种混流方式,推流端混流,拉流端混流和服务端混流。</p>		
13	一体化有源音箱	<p>1. 功放与音箱一体化设计。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质。</p> <p>3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。</p> <p>4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p>	3	套
五	AI 人工智能、STEAM 创客课程设备			
1	人工智能教育资源平台	<p>1、★平台可选择采用云端或本地的方式进行部署,由用户选择部署方式,方便进行维护和更新。</p> <p>2、平台采用 B/S 架构,通过浏览器即可快速访问,无需下载客户端。</p> <p>3、平台兼容性强,支持 IE、Google Chrome、Firefox 等主流浏览器访问。</p> <p>4、平台支持权限认证,便于根据不同用户类型提供相应服务。</p> <p>5、平台支持多种资源类型,包括 doc、xls、ppt、pdf 等文档类资源,png、bmp、jpg 等图片类资源,rmv、mp4、avi 等视频类资源,并且无需单独安装插件,即可在线访问所有资源。</p>	1	套
2	人工智能教育编程软件	<p>1、为满足不同教学环境的使用,需提供编程系统的安装文件,并支持 Windows 或 Mac OS 的电脑安装使用。</p> <p>2、为适应中小学 STEAM/创客教育,使学生更加简便的学习编</p>	1	套

		<p>程知识，了解传感器和执行器等相关电子元器件的使用，编程系统需满足以下要求：</p> <p>(1) 支持 Arduino、STM32、ESP32 等硬件的程序编写、编译和调试。</p> <p>▲ (2) 支持图形化编程模式、C++语言等编程模式。</p> <p>▲ (3) 支持将图形化程序实时转译成 C++语言程序。</p> <p>▲ (4) 支持各种常用传感器和执行器的编程控制与数据采集，对采集的数据以模拟动画、折线图、列表的形式实时反馈与显示，并且支持数据的导出（要求提供编程软件功能截图并加盖厂家公章）。</p>		
3	星级助教教学软件	<p>1、为了满足创客教师在不同环境下可以开展创客教育相关教学活动的的需求，需提供线上创客教师教学软件，集备课、授课、教学评价、学情分析和教学管理等功能。</p> <p>2、具体功能需求如下：</p> <p>▲ (1) 备课：软件提供教师备课过程中相关教学资源及课程学习资源，包括教案、课件 PPT、微课视频、图片等。教师可以进行资源的预览、下载及分享给学生；教师还可以将自己设计的资源上传至平台，自主的选择和设置授课资源和流程，实现个性化备课，并且将设置好的授课流程进行自动播放和预览。</p> <p>(2) 授课：在课堂教学前，教师可以通过发布课程公告，提前通知相应班级了解课程信息。在上课过程中，教师可以按照备课预设的授课流程进行自动播放和教学。并且，可以针对于每节课设置不同的教学任务，根据学生任务完成情况进行评价。</p> <p>▲ (3) 学情分析：软件提供学生课程学习数据统计和分析并最终生成数据报告，方便教师了解班级教学情况及学生能力提升情况（要求提供编程软件功能截图等并加盖厂商公章）。</p> <p>(4) 教学管理：在创客教育教学活动中，需要强调学生间协作及沟通表达能力，所以软件需提供班级管理、分组教学及学生管理等功能。</p>	1	套
4	乐学童伴学习软件	<p>1、为了满足学生在创客教育学习过程中不只局限于在课程学习，且实时记录学生学习情况和成长记录，需提供线上学生学习软件。</p> <p>2、具体功能需求如下：</p> <p>(1) 学生通过自己的账号登录学习软件，查看老师发布的课程</p>	1	套

		<p>公告，了解课程内容。</p> <p>(2) 学生可以查看课程对应的学习资源，进行在线学习，完成相应的课程任务并提交学习成果。</p> <p>(3) 学生可以查看小组成员信息，以及完成任务的情况，实现课程活动表现的自评以及互评。</p> <p>▲(4) 软件可以通过针对于学生在多门课程学习的个人能力数据进行统计、整合、分析及比较，最终得出个人综合能力报告，形成个人能力成长档案（要求提供编程软件功能截图等并加盖厂商公章）。</p>		
5	人工智能应用类课程资源软件	<p>1、课程通过让学生学习图像识别、语音识别、物联网技术及其应用，了解最新的前沿人工智能技术，并通过图像识别系统、语音控制系统、物联网控制系统三个项目，让学生设计并搭建模型，体验人工智能技术应用，学习及巩固编程相关知识，将植物、电学、智能控制等多学科有效结合起来，并能够使用配套套件，自主设计和搭建智能化植物温室系统的模型，让学生了解城市建设，了解污水净化。</p> <p>2、要求课程至少包含以下知识点：</p> <p>(1) 图像识别技术及其应用；</p> <p>(2) 语音识别技术及其应用；</p> <p>(3) 物联网技术及其应用。</p> <p>(4) 智能化植物温室系统的构想、优势、特点和作用。</p> <p>(5) 智能化植物温室系统中的植物和生长条件。</p> <p>(6) 植物生长与温度、光照、土壤湿度的关系。</p> <p>(7) 智能温控、智能光控、智能灌溉系统的设计和应用。</p> <p>(8) 了解城市防内涝系统定义、结构、特点、功能。</p> <p>(9) 了解污水的定义以及污水的净化方法。</p> <p>(10) 了解生活中的透水材料和海绵体吸吐水工作原理。</p> <p>(11) 探究水泵抽水方式。</p> <p>(12) 设计和搭建城市防内涝系统模型。</p> <p>3、考虑到教学应用的简便性，本课程资源软件要求部署于平台中，用户只需要直接通过浏览器及相应的账号密码即可访问，无须单独提供存储介质（如：U 盘、光盘、移动硬盘等）或安装文件等。</p> <p>(1) 教师在教学过程中利用平台可完成课程的课前备课、课中</p>	1	套

		<p>授课、课后评价。</p> <p>(2) 学生在学校过程中利用平台可完成课前预习、课中学习、课后自评和互评。</p> <p>▲4、课程资源应可以支撑不少于 12 个课时，资源类型有教案、教学课件，学习指引、任务卡、教学流程图等资源，便于教师授课（要求提供产品功能截图并加盖厂家公章）。</p>		
6	智能化温室系统类课程资源软件	<p>1、智能分类助手类课程通过让学生学习自动分类助手的工作原理和结构组成，掌握算法、变量等编程知识，并培养学生的团队协作能力和工程设计能力等。</p> <p>2、要求课程至少包含以下知识点：</p> <p>(1) 自动分类助手的结构知识及工作原理；</p> <p>(2) 自动分类助手模型设计与制作；</p> <p>(3) 算法和变量的知识，及多个变量和简单函数。</p> <p>3、考虑到教学应用的简便性，本课程资源软件要求部署于云平台中，用户只需要直接通过浏览器及相应的账号密码即可访问，无须单独提供存储介质（如：U 盘、光盘、移动硬盘等）或安装文件等。</p> <p>(1) 教师在教学过程中利用云平台可完成课程的课前备课、课中授课、课后评价。</p> <p>(2) 学生在学校过程中利用云平台可完成课前预习、课中学习、课后自评和互评。</p> <p>4、课程资源应可以支撑不少于 12 个课时，资源类型有教案、教学课件，学习指引、任务卡、教学流程图等资源，便于教师授课。</p>	1	套
7	城市防内涝课程资源软件	<p>1、课程以让学生了解城市建设为目的，了解污水净化。通过本课程，学生可以感受自然科学以及动手实践的魅力，了解工程学、电子学等相关知识。</p> <p>2、要求课程至少包含以下知识点：</p> <p>(1) 了解城市防内涝系统定义、结构、特点、功能。</p> <p>(2) 了解污水的定义以及污水的净化方法。</p> <p>(3) 了解生活中的透水材料和海绵体吸吐水工作原理。</p> <p>(4) 探究水泵抽水方式。</p> <p>(5) 设计和搭建城市防内涝系统模型。</p> <p>3、考虑到教学应用的简便性，本课程资源软件要求部署于云平</p>	1	套

		<p>台中,用户只需要直接通过浏览器及相应的账号密码即可访问,无须单独提供存储介质(如:U盘、光盘、移动硬盘等)或安装文件等。</p> <p>4、课程资源应可支撑不低于10个课时的教学,并配备相应的教学资源,包括教案设计、教学课件、学习指引、任务卡、微课视频、实验视频、模型搭建视频、参考程序等教学资源,便于教师授课。</p>		
8	人工智能应用课程教学套装	<p>1、功能要求:</p> <p>学生利用人工智能应用套装完成智能机器人模型的设计和制作,并通过编程完成智能机器人的智能化控制,进一步提升学生问题解决能力和创新创造能力,逐渐加深人类社会与机器人的关系的认识,正确看待科技发展。</p> <p>2、要求智能机器人套装主要零件应满足以下条件:</p> <p>(1)金属机构件:包含梁、杆、连接件等若干,用于模型搭建。</p> <p>(2)传感器和执行器:主控器、LED驱动、蜂鸣器、电机驱动、接近开关、舵机驱动、限位开关、数码管、压力传感器、颜色传感器、超声波传感器等若干,用于模型的智能化控制。</p> <p>(3)工具等其他配件:包含各种型号的螺丝刀、扳手等若干,满足学生在设计和制作过程中的需求。</p> <p>3、产品应用:</p> <p>(1)掌握传感器和执行器的工作原理及使用方法。</p> <p>(2)智能机器人模型设计与制作。</p> <p>(3)掌握图形化编程的方法,实现智能机器人模型的编程控制。</p> <p>4、为了学生使用方便,要求主控器具备更高的兼容性,传感器、执行器可通过统一的type-C接口,与主控器任意接口连接,避免因连接错误导致器件损坏。</p> <p>▲5、为了使学生对实验数据有更明确的感知,要求传感器和执行器能够与编程教学软件无缝对接,传感器能够对实验数据进行实时采集并传输至编程教学软件,以列表、折线图、动画等形式展示,并支持数据导出(要求提供产品功能截图等并加盖厂商公章)。</p>	9	套

9	人工智能应用教学拓展套装	<p>1、功能要求： 学生利用人工智能拓展套装完成智能机器人模型的设计和制作，并通过编程完成机器人的智能化控制，进一步提升学生问题解决能力和创新创造能力，逐渐加深人类社会与机器人的关系的认识，正确看待科技发展。</p> <p>2、要求人工智能拓展套装主要零件应满足以下条件： （1）金属机构件：包含梁、杆、连接件等若干，用于模型搭建。 （2）传感器和执行器：主控器、图像识别模块、语音识别模块、语音合成模块以及其他外围传感器件若干，用于人工智能技术的学习。 （3）工具等其他配件：包含各种型号的螺丝刀、扳手等若干，满足学生在设计和制作过程中的需求。 （4）主控板带有 wifi 功能，可实现丰富的物联网、人工智能应用。</p> <p>3、产品应用： （1）了解常见的人工智能技术及其应用方向。 （2）掌握人工智能模块的工作原理及使用方法。 （3）掌握图形化编程、开源软硬件的使用方法，实现人工智能模型的编程控制。</p>	9	套
10	人工智能模块化编程机器人	<p>1、为满足小学编程教育的需求，模块化编程机器人需支持多种形式的编程学习，如图像化编程、C++语言编程以及 Python 语言的编程。</p> <p>▲2、模块化编程机器人提供至少 3 种移动方式如履带式、轮式和足式等，便于学生可学习机器人不同的运动方式的控制原理。</p> <p>3、学生可以通过通过 PC 端及移动端 APP 等多种方式进行编程控制。</p> <p>4、模块化编程机器人在结构上需采用模块化设计，学生可以通过便捷的方式完成机器人拼装，使得学生有更多的时间和精力聚焦于设计和学习。</p> <p>5、模块化编程机器人需可适用于教学、比赛以及家庭娱乐等多种场景，通过寓教于乐的方式让更多孩子爱上编程和制作。</p> <p>6、模块化编程机器人需可支持各种开源硬件，便于学生可以根据自己的想法完成的创意设计和制作。</p> <p>7、模块化编程机器人需可以连接到互联网，可实现丰富的物联</p>	9	套

		网、人工智能应用。		
11	人工智能 创意编程 套装	<p>1、功能要求：</p> <p>为充分激发学生的创新精神，增强学生的动手实践能力，本套装至少可满足 6 种模型的设计和搭建，包括黑鹰直升机、蟋蟀机器人、尺蠖、爬绳猴子、追光花盆和智能小车等。同时，学生掌握不同机械设计原理及传感器和执行器的自动化控制，发挥自己的创造力设计和制作不同的模型，进而解决生活中的实际问题及参加比赛等。</p> <p>2、套件的主要零件至少包括以下：</p> <p>（1）金属结构件：用于模型的设计和搭建。</p> <p>（2）机械传动件：用于模型运动控制。</p> <p>（3）传感器套装：用于模型的自动化控制。</p> <p>（4）工具：用于模型的搭建和制作。</p> <p>3、为了学生使用方便，要求主控器具备更高的兼容性，传感器、执行器可通过统一的 type-C 接口，与主控器任意接口连接，避免因连接错误导致器件损坏。</p> <p>▲4、为了使学生对实验数据有更明确的感知，要求传感控制套装能够与编程教学软件无缝对接，传感器能够对实验数据进行实时采集并传输至编程教学软件，以列表、折线图、动画等形式展示，并支持数据导出（要求提供产品功能截图等并加盖厂商公章）。</p>	9	套
12	python 编 程机器人 套装(教师 端)	<p>1、产品描述：Python 教学机器人至少能够搭建 23 种不同形态的机器人，包括智能垃圾箱、仿生猩猩、尺蠖机器人、智能交通灯、跟随机器人、六足机器人、扫雷机器人等。扩展模型至少包括 100 种扩展玩法。</p> <p>2、机械零件特点：</p> <p>▲（1）主要结构件材料使用高强度 2mm 航空铝板冲压成型，结合 CNC 精密加工，结构坚固，配合紧密；耐高温度达到 500 摄氏度。</p> <p>（2）抗拉强度大于 250MPa；耐力大于 172MPa；延伸率小余 1.7%；硬度大于 70HB。</p> <p>3、电子模块特点</p> <p>（1）开发板特点：自主研发 Python 硬件开发板，并提供不少于 8 个 RJ25 电子模块接口，具有防反插，自动识别插入设备等</p>	2	套

		<p>特点；并且板载 1 个复位按键， 1 个可编程用户按键， 4 个可编程 LED 灯； 2 个直流电机接口； 4 个舵机（伺服马达）接口</p> <p>（2）至少包括 5 种传感器：超声波传感器、红外巡线传感器、按键传感器、摇杆传感器、声音传感器。</p> <p>（3）至少包括 6 种执行器：电机、舵机、RGB 灯模块、数码管模块、双电机驱动模块、双舵机驱动。</p>		
13	python 编程机器人套装(学生端)	<p>1、产品描述</p> <p>Python 教学机器人至少能够搭建 4 种不同形态的机器人，扩展模型至少包括 100 种扩展玩法。</p> <p>2、机械零件特点</p> <p>▲（1）主要结构件材料使用高强度 2mm 航空铝板冲压成型，结合 CNC 精密加工，结构坚固，配合紧密；耐高温度达到 500 摄氏度。</p> <p>（2）抗拉强度大于 250MPa；耐力大于 172MPa；延伸率小余 1.7%；硬度大于 70HB。</p> <p>（3）铝合金材质，质轻且固。</p> <p>3、电子模块特点</p> <p>（1）开发板特点：自主研发 Python 硬件开发板，并提供不少于 8 个 RJ25 电子模块接口，具有防反插，自动识别插入设备等特点；并且板载 1 个复位按键， 1 个可编程用户按键， 4 个可编程 LED 灯； 2 个直流电机接口； 4 个舵机（伺服马达）接口</p> <p>（2）至少包括 5 种传感器：超声波传感器、红外巡线传感器、按键传感器、红外接收传感器、遥控器。</p> <p>（3）至少包括 4 种执行器：电机、舵机、数码管模块、双电机驱动模块。</p>	9	套
14	物联网编程套装	<p>1、产品描述</p> <p>套装主要供给学生开展“物联网编程”的项目探究。学生可借助主控板与主控板之间 Wifi 通讯的特性，以及超声波传感器对于距离检测、光线传感器对外界光线亮度的检测等原理，设计并制作家庭防盗报警系统和智能路灯系统模型。</p> <p>2、机械零件特点</p> <p>▲（1）主要结构件材料使用高强度 2mm 航空铝板冲压成型，结合 CNC 精密加工，结构坚固，配合紧密；耐高温度达到 500</p>	9	套

		<p>摄氏度。</p> <p>(2) 抗拉强度大于 250MPa；耐力大于 172MPa；延伸率小余 1.7%；硬度大于 70HB。</p> <p>(3) 铝合金材质，质轻且固。</p> <p>(4) 阳极氧化上色，安全无毒。</p> <p>(5) 结构件孔位兼容乐高孔位，舵盘兼容乐高孔位。</p> <p>(6) 工业标准孔宽，能兼容行业国标五金零配件。</p> <p>3、电子模块特点</p> <p>(1) 主控板特性：自主研发 Python 硬件开发板，并提供不少于 8 个 RJ25 电子模块接口，具有防反插，自动识别插入设备等特点；并且板载 1 个复位按键，1 个可编程用户按键，4 个可编程 LED 灯；2 个直流电机接口；4 个舵机（伺服马达）接口。</p> <p>(2) 传感器至少包括 1 个光线传感器、1 个超声波传感器。</p> <p>(3) 执行器至少包括 1 个舵机、1 个蜂鸣器模块、1 个 RGB 灯模块。</p> <p>(4) 电子模块特性：传感器及执行器模块均采用 RJ25 接口。</p>		
15	智能苗圃教学套装	<p>1、功能要求：</p> <p>学生利用智能化植物温室系统套件可设计和搭建智能化植物温室系统模型，探究影响植物生长发育的因素。通过学习编程知识，实现对智能化植物温室系统内温度、光照强度以及土壤湿度的智能化控制。</p> <p>2、主要结构零件：</p> <p>(1)亚克力模块：用于智能化植物温室系统模型外观结构搭建。</p> <p>(2)钣金件：亚克力模块的固件。</p> <p>(3)接头及连接件：用于智能化植物温室系统灌溉系统的搭建。</p> <p>3、智能化植物温室系统传感控制套装应至少包括：主控器、温度传感器、LED 驱动、光照传感器、灯条、土壤湿度探头、土壤湿度转换器、水泵。</p> <p>4、为了学生使用方便，要求主控器具备更高的兼容性，传感器、执行器可通过统一的 type-C 接口，与主控器任意接口连接，避免因连接错误导致器件损坏。</p> <p>▲5、为了使学生对实验数据有更明确的感知，要求传感和执行器能够与编程教学软件无缝对接，传感器能够对实验数据进行实时采集并传输至编程教学软件，以列表、折线图、动画等形</p>	9	套

		式展示，并支持数据导出。		
16	海绵城市教学套装	<p>1、功能要求： 学生利用城市防内涝系统套件完成城市防内涝系统模型的设计和搭建，了解城市雨水过滤和净化的方法，并通过编程完成对水体调控、水量控制的智能化控制。</p> <p>2、主要结构零件： (1) 亚克力模块：用于城市防内涝系统模型外观结构搭建。 (2) 滤料：用于进行水过滤。 (3) 钣金连接件：亚克力模块固件。</p> <p>3、城市防内涝系统传感控制套装至少应包括：主控器、液位开关、双电机驱动、液位探头、下载线、电源适配器、水泵。</p> <p>4、为了学生使用方便，要求主控器具备更高的兼容性，传感器、执行器可通过统一的 type-C 接口，与主控器任意接口连接，避免因连接错误导致器件损坏。</p> <p>▲5、为了使学生对实验数据有更明确的感知，要求传感和执行器能够与编程教学软件无缝对接，传感器能够对实验数据进行实时采集并传输至编程教学软件，以列表、折线图、动画等形式展示，并支持数据导出。</p>	9	套
17	火星探索教学套装	<p>1、功能要求： 学生利用太空探险套件可设计和搭建太空探险车模型，了解能量转换的原理且结合太空探险的任务要求，通过学习编程知识，实现太空探险车智能化控制。</p> <p>2、主要零件： (1) 金属结构件：用于太空探险车外观结构搭建 (2) 塑料连接固定件：用于传感器、执行器的固定 (3) 太阳能板：太空探险车太阳能板。</p> <p>3、太空探险传感控制套装应至少包括：主控器、超声波传感器、巡线传感器、舵机驱动、双电机驱动、锂电池、电池充电器、电机、舵机。</p> <p>4、为了学生使用方便，要求主控器具备更高的兼容性，传感器、执行器可通过统一的 type-C 接口，与主控器任意接口连接，避免因连接错误导致器件损坏。</p> <p>5、为了使学生对实验数据有更明确的感知，要求传感器和执行器能够与编程教学软件无缝对接，传感器能够对实验数据进行</p>	9	套

		实时采集并传输至编程教学软件，以列表、折线图、动画等形式展示，并支持数据导出。		
18	深海探索 机器人竞赛基础准备包	<p>1、套件主要零件应包括主控器、履带模块、智能舵机、手柄遥控器、金属结构件、机械传动件、工具、其他零件等。</p> <p>2、搭建模型的长*宽*高不大于 370*170*210mm</p> <p>3、主要配置参数：</p> <p>（1）主控器 1 个、履带模块 1 个、充电器 1 个、数据线 1 条、手柄遥控器、其他线材若干</p> <p>（2）金属结构件：提供 8-9 种金属结构件，共 20 个零件</p> <p>（3）机械传动件：提供 7-8 种机械传动件，共 10 个零件</p> <p>（4）工具：螺丝刀套装 1 个、螺母扳手 1 个、内六角螺丝、螺母若干</p> <p>（5）传感控制套装：舵机驱动 1 个、智能舵机 2 个、其他线材若干</p> <p>4、产品应用：</p> <p>产品提供的参考模型有 1 款，为 2 自由度的机械爪机器人。该机器人能完成海芽机器人挑战比赛的比赛内容。</p>	9	套
19	深海探索 机器人竞赛提升准备包	<p>1、套件主要零件应包括智能舵机、金属结构件、机械传动件、摩擦轮、工具、其他零件等。</p> <p>2、搭建模型的长*宽*高尺寸不大于 440*220*280mm</p> <p>3、主要配置参数：</p> <p>（1）金属结构件：10-11 种金属结构件，共 100 个零件</p> <p>（2）机械传动件：9-10 种机械传动件，共 40 个零件</p> <p>（3）摩擦轮套装：摩擦轮 2 个，轮联轴器 2 个，扎带若干、皮带若干</p> <p>（4）工具：螺丝刀套装 1 个、螺母扳手 1 个、内六角螺丝、螺母若干</p> <p>（5）传感控制套装：舵机驱动 1 个、智能舵机 1 个、其他线材若干</p> <p>4、产品应用：</p> <p>产品提供的参考模型有 1 款，为摩擦轮吸取机器人。该产品需与海洋科考竞赛基础套装配使用，单个海洋科考竞赛拓展套装不能完成摩擦轮吸取机器人的搭建。该机器人能完成海芽机</p>	9	套

		机器人挑战比赛的部分比赛内容。		
20	深海探索 机器人竞 赛场地素 材包	<p>1、套件主要零件应包括印刷地图、金属结构件、任务道具、工具、其他零件等。</p> <p>2、搭建的比赛场地长*宽最大为 2400*1200mm</p> <p>(1) 印刷地图 1 个</p> <p>(2) 金属结构件：13-14 种，共 190 个零件</p> <p>(3) 任务道具：EVA 小圆球 6 个，EVA 大圆球 10 个，异性球 1 个，流星球 8 个，EVA 方块 7 个，气球若干，绳子若干、PVC 管若干，其他配件若干</p> <p>(4) 工具：螺丝刀套装 1 个、螺母扳手 1 个、内六角螺丝、螺母若干</p> <p>4、产品应用：</p> <p>产品提供海芽机器人竞赛所需比赛场地的搭建物料。该产品能搭建出海洋空间站和探空气球模型，同时提供比赛所需的各种任务道具，如方块、圆球、气球等。</p>	9	套
21	信息技术 及劳动素 养活动竞 赛套装	<p>1、适用比赛：</p> <p>①全国中小学电脑制作大赛创客项目；</p> <p>②全国中小学信息技术创新与实践活活动；</p> <p>③全国青少年创客奥林匹克；</p> <p>④全国青少年未来工程师；</p> <p>⑤中国头脑奥林匹克；</p> <p>⑥中美青年创客大赛；</p> <p>⑦各地区中小学创客比赛</p> <p>2、主控板：（具有 1 个 xbee 接口）UNO R3 主控板, I/O 传感器扩展板, Beetle 控制器, beetle 扩展板</p> <p>3、编程软件：Ardublock, mixly</p> <p>4、输入设备：光线传感器, 数字按钮, 角度传感器, 温度传感器, 声音传感器, 红外遥控器, 红外接收模块, 壁障传感器, 自锁按钮模块, 钢球倾角传感器, 电导开关, 振动开关, 超声波传感器</p> <p>5、输出设备：数字继电器, 电机风扇（两种控制方式）, RGB LED 模块, LED 模块, SG90 舵机, 金属齿轮减速电机, 红外发射模块, 喇叭模块, 三轴加速度传感器, 灯带, 三极管, 无源音箱小喇叭, 音频录放模块, 电机风扇, 无源蜂鸣器 9mm, 圆形扁平震</p>	9	套

		<p>动电机</p> <p>6、电子元器件：直插 LED，直插电阻，2.54 黑色双排长排针</p>		
22	竞赛辅导服务	<p>1、竞赛服务专家入校对教师团队进行指导，从赛事选择、赛项申报、作品设计、竞赛辅导、技术支持等全方位提供竞赛服务；</p> <p>2、提供校内，区域内教师技能竞赛，学生参与各类创客竞赛支持等活动组织服务。</p>	3	天
23	开课、教研服务	<p>1、提供学校校本课程开发与修正的协助服务。</p> <p>2、提供示范课、优质课资源以及协助省市级以上研究课题参评课例的素材定制服务。</p> <p>3、提供教学教研交流，教育技术，专家座谈等学术性活动名额。</p> <p>4、提供优质地区名师双师课堂教研服务。</p> <p>5、提供跨区域学生校外实践和研学旅行协助组织服务。</p> <p>6、提供跨区域教师交流与教师专业技能提升服务。</p> <p>7、专家到校研讨：提供每年两次高校专家、steam 创客专家到校内参与相关创客研讨类、竞赛类活动的指导支持服务。</p>	1	项
24	3D 打印机	<p>1、打印技术：熔融堆积（FDM）；</p> <p>2、金属机箱，稳定安全可靠，美观时尚；</p> <p>3、成型尺寸：160*160*180mm（±0.5mm）；</p> <p>4、成型平台材质：铝板一体加热平台；</p> <p>5、辅助自动调平：更加容易对平台的调平，保证打印精度</p> <p>6、打印喷头：0.4mm 孔径，单喷头，最高温度可达 250℃；模块化结构，易于拆卸更换；</p> <p>7、独立的喷头风扇开关，独立的 LED 照明开关，便于观看打印情况；</p> <p>8、支持耗材：PLA, ABS, TPU, PVA, 木屑, 碳纤维, 渐变色等；</p> <p>9、耗材直径：1.75mm；</p> <p>10、打印精度：0.05（至 0.3 可调）；</p> <p>11、XY 轴定位：0.01mm；Z 轴定位：0.0025mm；</p> <p>12、打印速度：30-120mm/s；</p> <p>13、打印方式：TF 卡脱机打印，WIFI 连接；</p> <p>14、输入文件格式：STL，G-Code；</p> <p>15、操作系统：Windows, LINUX, Mac；</p> <p>16、支持语言：中/英；</p> <p>17、触摸式彩色显示屏 3.2 寸</p>	9	台

		18、支持断电续打功能：随时停电换料、防止停电导致模型损坏，一键恢复打印， 19、支持暂停打印、安全防护、一键进退料功能；		
25	3D 打印耗材	1、耗材净重：≤1KG； 2、耗材直径：1.75mm； 3、盘面直径：180mm； 4、内孔直径：55mm； 5、孔芯直径：70mm； 6、盘高：74mm； 7、高韧性/不堵头/光泽度高/打印效果好。	18	盒
26	展示长桌	规格 2400*1200*1000mm。	1	台
27	多功能 6 角桌	25mm 厚 E1 级三聚氰胺防火板，耐磨、防静电、防火、抗污染； 台身结构：铝镁合金框架结构，框架采用国标①50mm+/-1.2mm 圆管为立腿，模管为 32*28+/-1.2mm 方管，铝镁合金型材的壁厚不小于 1.2mm (+/-1.2mm)，铝镁合金表面静电喷塑。	8	套
28	教师讲台	1、上下分体结构，规格 1200*700*1050mm（长*宽*高）； 2、材料及结构：前板四周采用≥1.2mm 优质冷扎液压拉伸成型，无接缝。	1	套
29	教师座椅	500*500*800mm，椅面/椅背选用优质网布面料；背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉。	1	套
30	学生凳	规格：Φ300mm × 490~500mm H 可升降五脚凳 玻璃钢凳面，直径 300MM。	55	套
31	多功能收纳柜	1、L530mm*D400mm*H800mm 单格净空（500mm*400*220mm）*上下三格； 2、采用 18mm 厚彩色双贴面三聚氰胺板制作，所有板材外露端面采用高质量 PVC。	6	套
32	智能控制系统	可控制教室内窗帘灯光等的闭合、打开，配置平板与墙上面板。	1	套

33	课室 装修	<p>主题氛围设计、装修、装修材料、装修人工费、综合布线和其他辅助材料要求：</p> <p>1、地板胶：详见附件 1 效果图；</p> <p>2、墙面插座：220V，铜面板，按实际需要布置；</p> <p>3、窗帘：根据附件 1 效果图要求配置；</p> <p>4、天花装饰：（1）木光方与凹方或青钢龙骨，膨胀螺丝固定，耐潮纸面石膏板；造型接缝处理，等级、弧形或灯槽用 15mm 合资板，（2）按展开面算。（灯槽、等级、造型、弧型）（3）漆等。</p> <p>5、强电布设：含总配电箱，线缆及相关的辅材等；</p> <p>6、弱电布设：含弱电箱，线缆及相关的辅材等。</p>	1	项
六	智能门监、道闸系统设备			
1	人脸识别 组件多点	<p>▲1、离线人脸库容量≥1 万，离线记录储存≥10 万条；</p> <p>2、处理器：国产高性能 NPU；</p> <p>3、系统：Linux 屏幕，尺寸：≥7 寸；</p> <p>▲4、检测类型：支持双目活体检测，有效防止打印纸张、手机照片/视频欺骗补光灯支持红外+白光双光源设计；</p> <p>5、识别人脸大小：瞳孔之间的距离≥60 个像素；人脸像素≥150 个像素；</p> <p>6、人脸抓拍率/比对准确率：抓拍率≥98%（达到上述条件）；比对命中率≥95%；</p> <p>姿态：支持侧脸过滤功能，俯仰 20° 内，左右 30° 内可比对；</p> <p>7、比对形式：支持 1:1/1: N 比对方式；</p> <p>8、支持识别成功后语音播报，语音播报支持自定义设置；</p> <p>9、支持人脸动态曝光调整；</p> <p>10、支持画面亮度根据人脸自动调节；</p> <p>11、内置深度学习人脸识别算法，戴口罩检测算法；</p> <p>12、支持测温传感器根据环境温度自动校准功能；</p> <p>★13、测温方式:32x24 多点阵列测温，测温误差范围:≤±0.4℃；</p> <p>14、显示方式:热成像图；</p> <p>▲15、一体化内置阵列多点测温传感器，无明显突出模块；</p> <p>16、测温距离≤1M；</p>	12	台

		<p>17、测温范围：34℃~42℃；</p> <p>18、测温时间≤0.5 秒。</p>		
2	桥式斜角翼闸单机芯	<p>1、一键开启：在紧急情况下，可通过断电或者手动遥控器控制方式实现闸机一键开启；</p> <p>2、防夹功能：在摆臂复位的过程中遇阻时，自动反弹或在规定的时间内电机自动停止工作，力度≤2Kg；</p> <p>3、声、光报警功能：支持非法闯入、尾随报警；</p> <p>4、防冲功能：在没有接收到开闸信号时，摆臂可自动锁死；</p> <p>5、摆臂同步功能：具有自动复位功能，开闸后，在规定的时间内未通行时，系统将自动取消用户的此次通行的权限，系统默认为开启后 10 秒自动复位；</p> <p>6、逆行检测：具备逆向拦阻及警告功能；</p> <p>7、防翻跃功能，对于非法翻跃通道人员进行有效抓拍；</p> <p>8、外型及尺寸：椭圆形机箱设计，尺寸约 1200mm*300mm*980mm；</p> <p>9、灯光功能：支持；</p> <p>10、最大通道宽度：≥550mm；</p> <p>11、机箱材料：国产标准 304 不锈钢，上盖≥1.5mm 侧身≥1.2mm；</p> <p>12、电源电压：AC220V±10% , 50HZ；</p> <p>13、输入接口：干接点信号或 12V 电平信号或脉宽>100ms 的 12V 脉冲信号，驱动电流>10mA；</p> <p>14、正常使用寿命：≥500 万次；</p> <p>15、通信接口：RS232 标准；</p> <p>16、红外感应：≥3 对；</p> <p>17、LED 指示灯：≥2 个；</p> <p>18、检修口：≥4 个；</p> <p>19、通行速度：≥40 人/分钟常开模式，≥30 人/分钟常闭模式；</p> <p>20、闸门开、关时间：≤1 秒；</p> <p>21、工作环境：温度：-25℃— 70℃；相对湿度：≤90%，不凝露。</p>	2	台
3	桥式斜角翼闸双机芯	<p>1、一键开启：在紧急情况下，可通过断电或者手动遥控器控制方式实现闸机一键开启；</p> <p>2、防夹功能：在摆臂复位的过程中遇阻时，自动反弹或在规定的时间内电机自动停止工作，力度≤2Kg；</p> <p>3、声、光报警功能：支持非法闯入、尾随报警；</p>	5	台

		<p>4、防冲功能：在没有接收到开闸信号时，摆臂可自动锁死；</p> <p>5、摆臂同步功能：具有自动复位功能，开闸后，在规定的时间内未通行时，系统将自动取消用户的此次通行的权限，系统默认为开启后 10 秒自动复位；</p> <p>6、逆行检测：具备逆向拦阻及警告功能；</p> <p>7、防翻跃功能，对于非法翻跃通道人员进行有效抓拍；</p> <p>8、外型及尺寸：椭圆形机箱设计，尺寸约 1200mm*300mm*980mm；</p> <p>9、灯光功能：支持；</p> <p>10、最大通道宽度：≥550mm；</p> <p>11、机箱材料：国产标准 304 不锈钢，上盖≥1.5mm 侧身≥1.2mm；</p> <p>12、电源电压：AC220V±10% , 50HZ；</p> <p>13、输入接口：干接点信号或 12V 电平信号或脉宽>100ms 的 12V 脉冲信号，驱动电流>10mA；</p> <p>14、正常使用寿命：≥500 万次；</p> <p>15、通信接口：RS232 标准；</p> <p>16、红外感应：≥3 对；</p> <p>17、LED 指示灯：≥2 个；</p> <p>18、检修口：≥4 个；</p> <p>19、通行速度：≥40 人/分钟常开模式，≥30 人/分钟常闭模式；</p> <p>20、闸门开、关时间：≤1 秒；</p> <p>21、工作环境：温度：-25℃— 70℃；相对湿度：≤90%，不凝露。</p>		
4	双屏录入 访客机	<p>1、主处理器：多媒体专用高清网络解码芯片；</p> <p>▲2、算法类型：单目活体检测算法和深度学习算法；</p> <p>3、内置身份证读卡器，支持支持离线读取；</p> <p>4、CPU：≥1.5G Hz；</p> <p>5、软件平台：Android 5.1 以上；</p> <p>6、存储容量：8G 存储空间；</p> <p>▲7、双电容触摸屏：主屏幕尺寸≥13.3 寸，1920×1080，副屏幕尺寸≥10.1 寸；</p> <p>8、摄像头像素：500 万像素高动态人脸识别专用摄像头；</p> <p>9、面部识别距离：0.3m~2m；</p> <p>10、识别身高：1.3m~1.9m；</p> <p>11、人脸筛选方式：最大脸；</p>	1	台

		<p>12、同时抓拍人数：1人；</p> <p>13、人脸登记方式：人脸 + 身份证验证；</p> <p>14、识别时间：0.1~1秒；</p> <p>15、错误识别率：<0.01%；</p> <p>16、拒绝识别率：<0.1%；</p> <p>17、读卡距离：0~5cm；</p> <p>18、接口：电源 DC12V×1，USB2.0×2（可接 USB 键鼠），100M 网络接口×1；</p>		
5	商显屏(壁挂)	<p>1、屏幕尺寸：21.5" TFT-LED；</p> <p>2、显示比例：9:16；</p> <p>3、最大分辨率：1080×1920, FHD；</p> <p>4、CPU：优于等于 8 核 ARM Coretex-A53 1.5GHz；</p> <p>5、GPU：PowerVR G6110；</p> <p>6、内存：1G DDR3；</p> <p>7、内置存储器：8G EMMC；</p> <p>8、系统：Andorid 5.1 以上；</p> <p>9、解码分辨率：1080P 60Hz；</p> <p>10、USB 接口：Type A × 2；</p> <p>11、输出接口：HDMI × 1；</p> <p>12、扩展：最大支持 32G SD 卡；</p> <p>13、网络支持：以太网、Wifi；</p> <p>14、以太网：10M/100M 自适应以太网；</p> <p>15、遥控控制：支持；</p> <p>16、喇叭：2*5W (8Ω)；</p> <p>17、声音模式：立体声；</p> <p>18、蓝牙模块：蓝牙 4.0；</p> <p>19、图片格式：BMP, JPEG, PNG, GIF；</p> <p>20、视频格式：RM/RMVB, MKV, TS, FLV, AVI, VOB, MOV, WMV, MP4；</p> <p>21、音频格式：MP3, WMA, APE, Flac；</p> <p>★22、内置 APP：显示前端人脸识别设备对比结果，黑名单报警，支持蓝牙控制蓝牙继电器。</p>	1	台
6	智能高速球	<p>1、成像器件：1/2.8" Sony 2.13M CMOS Sensor；</p> <p>2、最低照度：Color: 0.01 Lux@F1.6； B/W: 0.001Lux@F1.6；</p> <p>3、有效像素：200 万；</p>	8	台

	<p>4、水平解析度：>1000TVL；</p> <p>5、光学变焦：10X；</p> <p>6、焦距：f=4.7mm~47mm；</p> <p>7、光圈数：F1.6(W)~F3.0(T)；</p> <p>8、视场角：60.9° (Wide)~6.43° (Tele)；</p> <p>9、变倍速度:1-10 等级可调；</p> <p>10、对焦区域:全区域/中心对焦；</p> <p>11、信噪比:>50dB；</p> <p>12、图像调整：支持亮度，对比度，饱和度，锐度可调；</p> <p>★13、白平衡:自动/用户自定义/锁定白平衡/白炽灯/暖光灯/自然灯/荧光灯；</p> <p>14、图像模式:标准/艳丽/自然；</p> <p>15、光圈控制:自动/手动；</p> <p>16、曝光模式:自动人脸曝光/手动曝光控制；</p> <p>17、电子快门：自动,手动(1/25~1/10000),FLK；</p> <p>18、自动慢快门:关闭/开启；</p> <p>19、增益控制:低/较低/中/较高/高；</p> <p>20、背光模式：强光抑制/背光补偿/关闭；</p> <p>20、宽动态（WDR）：真实宽动态/数字宽动态/关闭；</p> <p>21、日夜模式：ICR 切换，自动/彩色/黑白/外部触发；</p> <p>22、镜像：正常/垂直镜像/水平镜像/180° 旋转；</p> <p>23、数字降噪：关闭/低/中/较高/高；</p> <p>24、透雾：关闭/低/中/高；</p> <p>25、电子防抖：关闭/低/中/高；</p> <p>▲26、事件联动：抓拍，TF 卡录像，FTP 上传或发送 email，报警输出联动，预置点联动；</p> <p>★27、人脸检测数量：可同时检测静态≥30 个人脸目标，动态≥10 个人脸目标；</p> <p>28、抓拍人脸大小：人脸像素≥80 个像素；</p> <p>29、姿态：姿态俯仰 20 度，左右 20 度以内可抓拍；</p> <p>30、人脸去重复：支持；</p> <p>31、人脸质量过滤：支持；</p> <p>32、人脸动态曝光调整：支持；</p> <p>33、人脸库容量：≥10000；</p>		
--	--	--	--

		<p>34、检测区域：全图检测，支持区域可选设置；</p> <p>35、上传方式：FTP、SDK 调用上传；</p> <p>36、人脸检测分析：目标计数、离岗检测。</p>		
7	AI 智能盒子	<p>1、快捷易用，性能强劲，稳定可靠；</p> <p>2、完美支持 1080p 全高清音视频，支持 HDMI 信号输出；</p> <p>3、采用 Android 嵌入式系统，无版权纷争；</p> <p>4、内置神经网络处理单元 NPU，算力>2TOPs；</p> <p>5、采用多媒体专用高清网络解码芯片，系统平台基于 Android 版本；</p> <p>6、配置：3GB DDR3，内置 16GB EMMC；</p> <p>7、低功耗绿色省电、防尘；</p> <p>8、支持 7*24 小时工作；</p> <p>9、支持 Video、Flash、Office、图片、文本等多媒体文件组合播放；</p> <p>10、支持全屏播放及自由分屏/组合播放；</p> <p>11、支持高清播放及动画切换效；</p> <p>12、默认播放、周期播放、定时播放、即时插播、字幕插播。</p> <p>13、远程设定自动开关机时间；</p> <p>14、内置五口 RJ45 网络交换；</p> <p>15、多存储介质支持功能：可支持 U 盘和 SD 卡；</p> <p>16、多国语言：支持中文、英文等绝大多数国家语言，TTF 矢量字库支持，显示不失真；</p> <p>17、支持蓝牙功能；</p> <p>18、电源 DC12V/2A；</p> <p>19、设备支持在本地进行 1：N 人脸检测对比；</p> <p>▲20、表情分析：设备支持学生 5 种表情识别，包括惊讶、思考、疑惑、专注、高兴等。</p> <p>★21、行为分析：设备支持多种行为分析，包括课堂行为举手、侧看、抬头、低头、趴桌、起立等；</p> <p>▲22、多目标检测：巡航检测目标≥10。</p>	8	个

8	电动车通道翼闸	<p>1、电源电压：AC220V±10%、50Hz；</p> <p>2、驱动电机：24V；</p> <p>3、工作环境温度：-30℃~+70℃；</p> <p>4、相对湿度：相对湿度≤95%、不凝露；</p> <p>5、输入接口：12V 电平信号或脉宽>100ms 的 12V 脉冲信号（俗称短路信号）；</p> <p>6、驱动电流：>200mA；</p> <p>7、通行速度：≤30 人/分钟；</p> <p>8、闸摆回旋角度：180 度；；</p> <p>9、外形尺寸（可定制）：长 1200*宽 280*高 980mm(桥式摆闸)；</p> <p>摆臂：材质:304 拉丝不锈钢；</p> <p>10、上盖厚度：1.5mm；</p> <p>11、箱体厚度：1.2mm；</p> <p>12、通道宽：1200mm ；</p> <p>13、结构：框架结构/标准不锈钢外壳；</p> <p>14、摆杆转向：支持单向和双向(可选)；</p> <p>15、工作环境：室内、室外。</p> <p>16 提供摆闸主板 RS232\RS485 通讯协议，远程开闸终端程序。</p>	2	台
9	人脸刷卡组件	<p>1、人脸刷卡一体机，含配套发卡机；</p> <p>▲2、离线人脸库容量≥1 万，离线记录储存≥10 万条；</p> <p>3、处理器：国产高性能 NPU；</p> <p>4、系统：Linux 屏幕尺寸：≥7 寸；</p> <p>▲5、检测类型：支持双目活体检测，有效防止打印纸张、手机照片/视频欺骗补光灯支持红外+白光灯双光源设计；</p> <p>6、识别人脸大小：瞳孔之间的距离≥60 个像素；人脸像素≥150 个像素；</p> <p>7、人脸抓拍率/比对准确率：抓拍率≥98%（达到上述条件）；比对命中率≥95%；</p> <p>8、姿态：支持侧脸过滤功能，俯仰 20° 内，左右 30° 内可对比对形式：支持 1:1/1: N 比对方式；</p> <p>9、支持识别成功后语音播报，语音播报支持自定义设置；</p> <p>10、配内置 IC 卡；</p> <p>11、支持人脸动态曝光调整；</p> <p>12、支持画面亮度根据人脸自动调节；</p>	2	台

		<p>13、内置深度学习人脸识别算法，戴口罩检测算法；</p> <p>14、支持测温传感器根据环境温度自动校准功能；</p> <p>★15、测温方式:32x24 多点阵列测温，测温误差范围:≤±0.4℃；</p> <p>16、显示方式:热成像图；</p> <p>▲17、一体化内置阵列多点测温传感器，无明显突出模块；</p> <p>18、测温距离≤1M；</p> <p>19、测温范围：34℃~42℃；</p> <p>20、测温时间≤0.5 秒；</p> <p>21、防护等级≥IP65；</p>		
10	伺服道闸	<p>1、工作电源：交流 220V 直流 48V；</p> <p>2、工作温度：-40 度到 80 度；</p> <p>3、电机功率：伺服电机，750W；</p> <p>4、起落杆速度：0.6S-1.8S 可调，快升慢降；</p> <p>5、闸杆长度：3-4 m；</p> <p>6、遥控距离：≥30m；</p> <p>7、产品尺寸：380mm*320mm*1150mm；</p> <p>8、方向：左右方向现场可调；</p> <p>9、防撞防砸杆：精巧防撞夹头结构，闸杆被撞不易损坏。高弹性泡棉保护闸杆，防撞；</p> <p>10、红绿灯：箭头型，关闸红灯，开闸绿灯；</p> <p>11、车检、杆全套设备：包含。</p>	2	套
11	识别一体机	<p>1、通讯方式：RS485/TCPIP；</p> <p>2、车牌识别相机：200 高清识别相机；</p> <p>3、显示字数：4*4 个汉字；</p> <p>4、点阵直径：Ø3.75；</p> <p>5、显示颜色：彩色；</p> <p>6、工作电压：AC220V；</p> <p>7、工作温度：-15℃—+85℃；</p> <p>8、显示尺寸：304 * 304mm；</p> <p>9、立柱尺寸：方柱 H1650mm 。</p>	2	套

12	超级黑盒 标准版	<p>▲1、操作系统：linux 操作系统；</p> <p>2、工作电压：DC12V±10；</p> <p>3、额定功率：10w；</p> <p>4、工作温度：-30℃~60℃；</p> <p>5、工作湿度：≤95(无凝结)；</p> <p>6、系统配置：双核 1G 高速 ARM 处理器，1G DDR3 内存，128G 高速 SSD；</p> <p>7、VGA 接口：1080p@60fps 一路；</p> <p>8、USB 接口：USB2.0 HOST 四路；</p> <p>9、网络接口：10M/100M 自适应 4 路；</p> <p>10、支持协议：TCP/IP,HTT；</p> <p>11、管理终端设备：可以管理 2 进 2 出；</p> <p>▲12、功能支持：支持局域网+跨公网远程登录；</p> <p>★第 1 至第 12 项必须为同一品牌厂家产品。</p>	1	套
13	数据库服务器	<p>1) 品牌要求：国产品牌，非 OEM 产品，自主研发；</p> <p>2) 机箱：1U 标准机架式，配套原厂上架滑轨；</p> <p>3) 处理器：配置≥1 颗 X86 架构 CPU，每颗 CPU 核心数≥8 核，每颗 CPU 主频≥3.0GHz，每颗 CPU 三级缓存≥16MB；</p> <p>4) ▲安全可靠：响应国家信息技术应用创新要求，配置的处理器须为国产安全自主可控处理器，投标时需提供国产 x86 处理器原厂证明函；</p> <p>▲5) 内存：配置≥32GB DDR4 ECC 内存；</p> <p>6) 内存扩展性：支持≥4 个内存插槽，最高容量可支持 256G，支持内存 ECC 保护、内存镜像、内存热备；</p> <p>▲7) 硬盘：配置≥2 块 4TB 7.2Krpm 6Gb SATA 硬盘；</p> <p>8) 存储扩展性：支持≥4 个 3.5 寸或 2.5 寸热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘；</p> <p>9) 硬盘控制器：配置 2GB Cache、12Gb RAID 控制器，支持 RAID 0/1/5/10/50，支持电容掉电保护；</p> <p>10) 网卡：板载 Intel® I210-AT 双千兆网卡，支持 NCSI，网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络特性；</p> <p>11) 扩展插槽：标配≥2 个 PCI-E3.0 扩展插槽；</p> <p>12) SD 卡：主板支持 1 个 SD 卡槽，可实现存储 BMC 日志；</p> <p>13) 风扇：配置≥4 个热插拔高速系统风扇；</p>	1	台

		<p>14) 电源：配置单电源\geq250W，80plus 铜牌转换效率；</p> <p>15) ▲BIOS 中文界面：支持 BIOS 中英文界面，提供截图证明并加盖服务器设备制造厂商公章；</p> <p>16) 故障诊断：支持黑匣子日志、故障截屏、开机自检代码，有效判断分析软硬件故障；</p> <p>17) 系统维护：支持独立的远程管理控制端口，实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，远程开机、关机、重启、虚拟设备挂载等操作；实时监控服务器内部关键部件运行状态和温度信息，CPU、内存、硬盘、风扇、电源、扩展卡；</p> <p>18) 产品认证：投标产品通过 3C 认证；</p> <p>19) 设备厂商认证及资质要求：要求服务器设备制造厂商通过 ISO9001 认证、ISO14001 认证、ISO45001 认证；</p> <p>▲20) 原厂服务：设备厂商提供免费现场安装调试服务，提供 3 年保修，3 年免费上门服务，7 天*24 技术支持。（提供厂家针对本产品的售后服务承诺函并加盖厂家公章）</p>		
14	数据库服务器系统	人脸数据专用，正版，含 license	1	个
15	应用服务器	<p>1) 品牌要求：国产品牌，非 OEM 产品，自主研发；</p> <p>2) 机箱：1U 标准机架式，配套原厂上架滑轨；</p> <p>3) 处理器：配置\geq1 颗 X86 架构 CPU，每颗 CPU 核心数\geq8 核，每颗 CPU 主频\geq3.0GHz，每颗 CPU 三级缓存\geq16MB；</p> <p>4) ▲安全可靠：响应国家信息技术应用创新要求，配置的处理器须为国产安全自主可控处理器，投标时需提供国产 x86 处理器原厂证明函；</p> <p>▲5) 内存：配置\geq32GB DDR4 ECC 内存；</p> <p>6) 内存扩展性：支持\geq4 个内存插槽，最高容量可支持 256G，支持内存 ECC 保护、内存镜像、内存热备；</p> <p>▲7) 硬盘：配置\geq2 块 4TB 7.2Krpm 6Gb SATA 硬盘；</p> <p>8) 存储扩展性：支持\geq4 个 3.5 寸或 2.5 寸热插拔 SAS/SATA/SSD 硬盘；</p> <p>9) 硬盘控制器：配置 2GB Cache、12Gb RAID 控制器，支持 RAID 0/1/5/10/50，支持电容掉电保护；</p> <p>10) 网卡：板载 Intel® I210-AT 双千兆网卡，支持 NCSI，网络唤醒，网络冗余，负载均衡等网络特性；</p>	1	台

		<p>11)扩展插槽：标配≥2个PCI-E3.0扩展插槽；</p> <p>12)SD卡：主板支持1个SD卡槽，可实现存储BMC日志；</p> <p>13)风扇：配置≥4个热插拔高速系统风扇；</p> <p>14)电源：配置单电源≥250W，80plus铜牌转换效率；</p> <p>15) ▲BIOS中文界面：支持BIOS中英文界面，提供截图证明并加盖服务器设备制造厂商公章；</p> <p>16)故障诊断：支持黑匣子日志、故障截屏、开机自检代码，有效判断分析软硬件故障；</p> <p>17)系统维护：支持独立的远程管理控制端口，实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，远程开机、关机、重启、虚拟设备挂载等操作；实时监控服务器内部关键部件运行状态和温度信息，CPU、内存、硬盘、风扇、电源、扩展卡；</p> <p>18)产品认证：投标产品通过3C认证；</p> <p>19)设备厂商认证及资质要求：要求服务器设备制造厂商通过ISO9001认证、ISO14001认证、ISO45001认证；</p> <p>▲20)原厂服务：设备厂商提供免费现场安装调试服务，提供3年保修，3年免费上门服务，7天*24技术支持。（提供厂家针对本产品的售后服务承诺函并加盖厂家公章）</p>		
16	操作系统	应用服务器平台专用，原厂正版，含license。	1	套
17	人脸数据处理平台	<p>自主核心算法，自动学习，校园人员人脸识别基础运行库，校园人员信息管理所存储的生物信息为校园唯一生物识别特征信息管理平台，以支持各场景化应用；</p> <p>★本地化部署，非云或异地部署模式。</p> <p>1、人脸库</p> <p>1)人脸库管理：可查询修改人脸库信息，设置人脸库类别名单、考勤时间、考勤状态。</p> <p>2)人脸信息管理：可查询、增加、修改人脸库信息。支持批量导入和单个录入。</p> <p>3)效验信息管理：可通过人脸名称、人脸编号、人脸身份证编号、后台录入状态查询人脸效验信息。</p> <p>4)可添加人脸效验信息，支持批量导入和单个录入。</p> <p>5)应用规则管理：可查询、修改、添加应用规则。根据考勤模式设置规则，按照循环周期开始结束时间设置相应规则。</p>	1	套

	<p>6) 专注度分析（表情和行为分析）：通过表情识别功能采集学生上课表情（惊讶、思考、疑惑、专注、高兴等）以及课堂行为（举手、侧看、抬头、低头、趴桌、起立），通过系统数据分析得出学生课堂专注度，为学校做教学质量监控提供数据支持。</p> <p>2、账号管理 人脸库管理员：可设置相应管理员，并获得相应的新建人脸类型、更新人脸类型等全新，协助以及管理员管理人脸信息。</p> <p>3、刷脸记录 陌生人：可通过抓拍位置、时间查询抓拍到的陌生人信息。 人员记录：可通过人脸库名称、人员姓名、抓拍位置、时间查询人员抓拍记录。</p> <p>4、考勤统计 日考勤：可通过考勤日期、人员姓名、人员类型、考勤时间状态查询考勤信息，并可通过 Excel 导出。 月考勤：可通过考勤月份、人员姓名、人员类型、考勤时间状态查询考勤信息，并可通过 Excel 导出。</p> <p>5、展示管理 横屏展示：可选择摄像头、图片、视频播放等进行横屏的展示。并可自定义 LOGO。 竖屏展示：可选择摄像头、图片、视频播放等进行竖屏的展示。并可自定义 LOGO。</p> <p>6、设备管理 摄像头设备：查看设备编号、IP、位置、人脸库、设备状态。可直接查询添加设备人脸库。 闸机通道设备：查看设备编号、IP、位置、人脸库、设备状态。可直接查询添加设备人脸库。设置通行规则。 教室签到设备：查看设备编号、IP、课程、设备状态、设备位置。</p> <p>7、具有微信数据接口 主页信息管理：可自定义 LOGO、单位名称、主页轮播图片、设置跳转链接。 单位简介管理：可自定义 LOGO、单位名称，填写相关信息简介。设置单位网址跳转。</p>		
--	---	--	--

		<p>8、访客管理</p> <p>访客审批：系统支持通过访客机形式申请拜访，相关拜访人自主进行同意或拒绝访客申请。</p> <p>邀约访客：支持通过系统邀请访客进校拜访。</p> <p>访客记录：支持通过日期、访客姓名和出入口/宿舍楼进行检索访客记录。</p> <p>9、日志管理</p> <p>设备录入日志：可通过人员名称、设备编号、处理状态查询录入信息，可选择重录或删除已处理人员、</p> <p>人脸录入日志：可查询人员名称、异常信息、人员编号、创建日期。</p> <p>10、接口提供</p> <p>▲投标人需提供产品原厂商盖章的数据双向互通接口开放对接承诺书。</p> <p>11、系统安全性：可与学校教务系统、校园卡系统、门禁系统进行对接，确保各个业务系统数据安全、系统稳定。</p> <p>12、系统兼容性：数据接口设计需标准化，方便系统功能扩展或系统迁移，与校园卡系统、支付宝缴费等第三方软件系统兼容性强。软件必须为数据中台+应用平台的模式，以便与学校相关系统对接，其中数据中台数据接口免费开放。</p> <p>★14、系统稳定性：必须与“一、门监与道闸”部分的第1至第12项为同一品牌厂家产品。</p>		
18	服务	本地化部署软件平台安装调试；	1	项
19	基座 迁移	基座的拆除清理、原伸缩门迁移并从新安装设计并复原原来草坪及基建。	1	项
20	访客系统 部署	根据现场实际需求设计访客通道系统的改造，并从新合理部署基础设施，充分合理利用场地。	1	项
21	遮阳棚 PE 棚顶	<p>导轨：≥110*64*2.5；</p> <p>牵引杆：76*60*1.3mm；</p> <p>横杆：60*36*1.3mm；</p> <p>光源：相隔横杆配灯（60珠 5050 4000K LED 14.4瓦/米）；</p> <p>面料：3d 钻石压纹面料；</p> <p>电机：100N 杜亚内置。</p>	36	m ²

22	遮阳棚立柱	遮阳棚立柱 125*90*2.0mm, 3 米。	4	根
23	遮阳棚水槽	遮阳棚水槽 150*125*2.5mm。	1	套
24	遮阳棚电机防水板	遮阳棚电机防水板 1.5mm。	12	m ²
25	辅材	电线、电缆、导轨及配套辅助材料	1	批
26	综合布线	<p>布线施工、运输、项目竣工后的复原、垃圾清理等要求：</p> <p>1、根据实际情况确保整体项目对设备安装调试的基础上，项目所需的线材、辅材、运费及垃圾清理等所有费用均由中标方负责，并书面承诺不再收取任何费用（综合布线质保期为三年；中标方接到采购人售后负责人报修电话后两小时内上门服务）；</p> <p>2、中标方中标签订合同后，在不影响采购人各项正常的教学工作前提下要求七个日历日内完成所有线路及设备的施工、安装、调试及相关工作任务；</p> <p>3、由于施工地点在校内，考虑到施工过程占地、现场噪声、安全等诸多不便因素，本项目必须在严格保证设备质量与施工安全的前提下，做到按时、保质保量完成项目施工、安装、调试、验收及相关工作。</p>	1	项

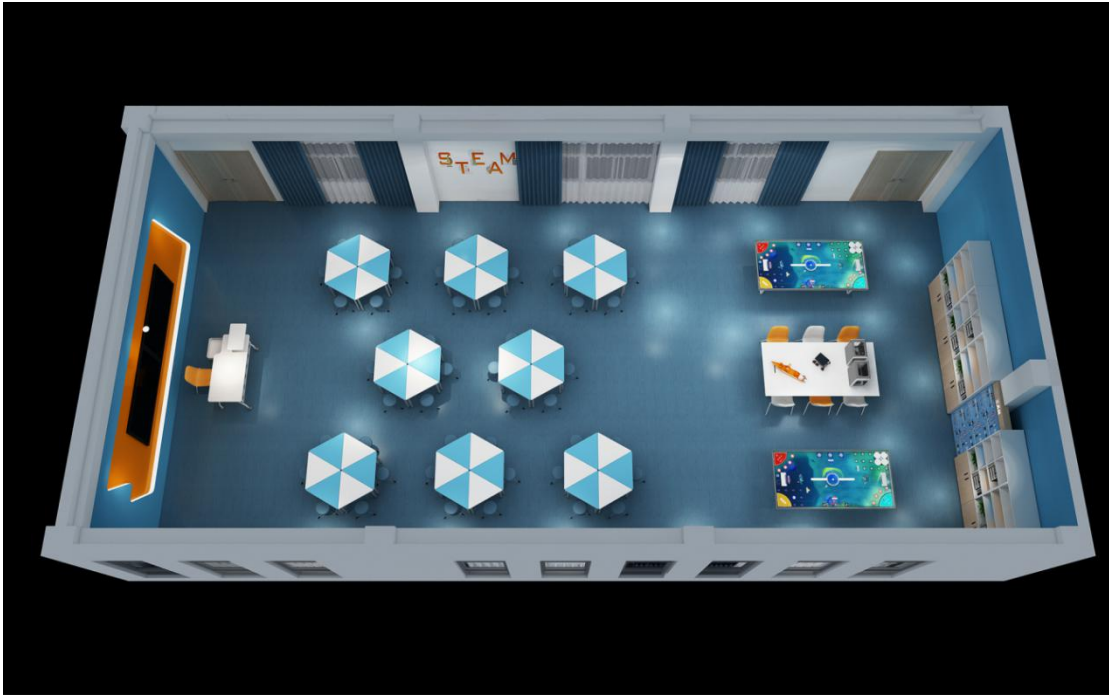
附件 1：创客教室效果图



(创客教室效果图-后视)



(创客教室效果图-前视)



(创客教室效果图-俯视)

三、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. 货物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. 货物制造质量出现问题，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。
- ★5. 为保证兼容性及稳定性，“智能门监、道闸系统设备”的第1项至第12项、第17项的投标产品必须为同一品牌。

(二) 交付期:合同签订后30天内完成安装、调试并通过验收。

(三) 交货地点:采购人指定地点。

(四) 付款方式:具体以签订合同为准。

(五) 售后服务及培训要求

1. 技术支持与售后服务保证

1.1根据投标人向采购人所提供的软件的种类及其应用范围,以及采购人的需求,投标人向采购人提供全方位的、有效的、及时的技术支持和服务。

1.2方案制定阶段的技术支持:投标人负责提供项目实施技术方案、系统测试方案、系统日常管理维护技术方案、人员培训方案等。

1.3系统实施阶段的技术支持:投标人负责所提供的系统在校园中的安装、测试。安装调试所需的工具软件、补丁包等均由投标人负责。

1.4投标人应在技术建议书中详细说明技术支持、服务的范围和程度。

1.5投标人对本项目提供不少于一年免费售后服务,并根据学校相关业务运作的规律来有计划地进行服务保障,售后服务内容应包括系统服务内容、服务的即时响应、服务的方式、系统的升级保障等。

1.6投标人在免费维护期结束后应以优惠的价格继续对采购人给予技术服务,并详细注明服务的期限、费用以及服务方式等情况。

1.7任何软件自身引起的bug漏洞,提供终身免费升级或修补服务。

2. 培训

2.1培训应贯穿于整个项目的实施过程中,包括项目的准备、安装调试及系统运行的全过程中。

2.2培训要求:要求对不同的使用人员,不同管理性质的管理人员进行统一培训及针对性培训,保证使用人员快熟的掌握系统的完整使用。

2.3培训方式：培训方式为上门培训结合网络培训。

2.4培训工作的内容和对象：培训的内容包括系统的使用方式、操作功能、维护功能、自定义功能等。培训阶段安排包括系统管理人员培训、系统维护人员培训和系统使用人员培训等。

★采购人有权要求中标候选人在中标公示期 2 日内赶到采购人指定地点进行产品演示，对实质响应项逐条进行演示，对实质响应项内容中需要提供资质的，需带原件到学校查验，如发现与其投标文件中的描述不一者，按废标处理、没收投标保证金并将上报政府采购主管部门进行严肃处理。

注：

1. 标有“★”的指标为必须满足指标项，不满足将导致投标文件无效；
2. 标有“▲”的指标为重要参数，不满足将导致综合评分中加重扣分。

B包

一、项目概况

1. 项目名称：琼海中学附属小学教学设施设备采购
2. 项目编号：HNXL2021-047/B包
3. 预算金额：¥4254760.00元，超过预算金额为无效报价。
4. 采购内容：采购学生课桌椅、教师办公桌椅、办公电脑、智慧黑板、多媒体设备、电子围栏等设备。

二、采购清单及技术参数要求

序号	采购品目	参考规格型号和配置技术参数	数量	单位
一	学生课桌椅、办公电脑			
1	学生课桌椅	学生椅： 1. 结构形式：钢木结构、双柱升降式，椅坐高 360-420MM 可调。 2. 坐板：采用优质密度板热压成型，厚 $\geq 18\text{mm}$ ，规格为 400mm*360mm，表面加压优质三聚氰胺板贴面，四周 PP 塑料密封包边，靠前端呈波浪圆弧形，做工精细，圆滑美观，耐磨耐碰撞。 3. 靠背：采用优质密度板热压成型，厚 $\geq 18\text{mm}$ ，规格为 380mm*170mm，表面加压优质三聚氰胺板贴面，四周 PP 塑料密封包边，上端呈波浪圆弧形，做工精细，圆滑美观，耐磨耐碰撞。 4. 侧板：采用优质冷轧钢板冲压成型，侧板厚度为 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚钢板，一次冲压成型。侧板左右各 2 排调节孔，每排各 7 个调节孔。孔距为每挡 20mm，侧板两端各有卷边，表面光滑，防止意外伤手；	2200	套

	<p>5. 椅架：冷轧钢管结构，立柱、着地横档、横衬均采用冷轧钢管，双柱单联档款式，立柱为优质钢管，厚$\geq 1.0\text{mm}$，规格为$\geq 20\text{mm} \times 50\text{mm}$，底脚同立柱。立柱与底脚管一致经冲压成型。钢脚两端塑料套件牢固耐磨，不易脱落；</p> <p>6. 靠背管：靠背管为$\Phi 16\text{mm}$冷轧钢管一次冲压成型，厚$\geq 1.0\text{mm}$，靠背管上端有塑料套件牢固耐磨，不易脱落；</p> <p>7. 焊接：采用全自动焊接机器经二氧化碳保护焊接工艺进行焊接，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤，保证无脱焊、虚焊、焊穿等现象，抗拉压强度不少于$40\text{kg}/\text{mm}^2$；</p> <p>8. 表面处理：钢管表面经过除油、除锈、采用静电喷塑、高温固化处理，浅灰色着色，漆膜附着力强，颜色均匀，表面光滑平整，不会出现脱漆、褪色现象，四周密封并做防水处理，做工精细，圆滑美观，耐磨耐碰撞；</p> <p>9. 椅侧板与椅腿之间采用 M8 马车螺丝连接，M8 自锁螺母带塑胶环，不易松脱；</p> <p>10. 投标方提供的产品必须符合相关标准和规范的要求，即执行标准：GB/T4071-2010《课桌椅检测标准》；GB/28481-2012《塑料家具中有害物质限量》；GB/T3325-2017《金属家具通用技术标准》，确保产品质量符合国家标准和环保要求，结构稳定，不易摇晃。表面材料无毒副作用，无异味，保证学生身心健康。</p> <p>学生课桌：</p> <p>1. 结构形式：钢木结构、双柱升降式，桌高 640-760MM 可调。</p> <p>2. 桌面：采用优质密度板热压成型，厚$\geq 18\text{mm}$，规格为$600\text{mm} \times 400\text{mm}$左右，表面加压优质三聚氰胺板贴面，四周 PP 塑料密封包边，做工精细，圆滑美观，耐磨耐碰撞。</p> <p>3. 桌斗：采用优质冷轧钢板冲压成型，外型为双柱单层构造，侧板厚度为$\geq 0.8\text{mm}$厚钢板，一次冲压成型。侧板左右各 2 排调节孔，每排各 6 个调节孔。孔距为每挡 30mm, 书斗前沿备加强筋，侧边配塑料挂钩，可承重 150KG。斗板为优质冷轧钢板冲压成型，厚度为$\geq 0.6\text{mm}$厚钢板。靠前处有卷边，表面光滑，防止意外伤手。</p> <p>4. 桌架：冷轧钢管结构，立柱、着地横档、横衬均采用冷轧钢管，双柱单联档款式，立柱为优质钢管，厚$\geq 1.0\text{mm}$，规</p>	
--	--	--

		<p>格为$\geq 20\text{mm} \times 50\text{mm}$，底脚同立柱。立柱与底脚管一致经冲压成型。钢脚两端塑料套件牢固耐磨，不易脱落。</p> <p>5. 焊接：采用全自动焊接机器经二氧化碳保护焊接工艺进行焊接，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤，保证无脱焊、虚焊、焊穿等现象，抗拉压强度不少于 $40\text{kg}/\text{mm}^2$；</p> <p>6. 表面处理：钢管表面经过除油、除锈、采用静电喷塑、高温固化处理，浅灰色着色，漆膜附着力强，颜色均匀，表面光滑平整，不会出现脱漆、褪色现象，四周密封并做防水处理，做工精细，圆滑美观，耐磨耐碰撞。</p> <p>7. 桌侧板与桌腿之间采用 M8 马车螺丝连接，M8 自锁螺母带塑胶环，不易松脱。桌面与抽屉连接采用自攻螺丝，保持桌面的光滑，整洁。</p> <p>8. 投标方提供的产品必须符合相关标准和规范的要求，即执行标准：GB/T4071-2010《课桌椅检测标准》；GB/28481-2012《塑料家具中有害物质限量》；GB/T3325-2017《金属家具通用技术标准》，确保产品质量符合国家标准和环保要求，结构稳定，不易摇晃。表面材料无毒副作用，无异味，保证学生身心健康。</p>		
2	台式机计算机	<p>1. 处理器等于或优于英特尔酷睿 i5-10600 (6-核, 12MB 缓存, 3.3GHz 至 4.8GHz, 65W)；</p> <p>2. 光驱等于或优于 8x DVD+/-RW 9.5mm 光驱</p> <p>3. 内存等于或优于 8GB (1x8GB) DDR4 非-ECC 内存；</p> <p>4. 硬盘等于或优于 256GB PCIe NVMe Class 35 固态硬盘+ 3.5 英寸 1TB 7200rpm 硬盘；</p> <p>5. 操作系统为 Windows 10 64 位简体中文专业版；</p> <p>6. 显示器等于或优于 21.5 寸宽屏；</p> <p>7. 售后服务为整机三年原厂保修。</p>	97	套
二	智慧黑板、多媒体设备			
1	智慧黑板一体机	<p>1. 整机采用三拼接平面一体化设计，整体均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。</p> <p>2. 屏幕尺寸不小于 86 英寸，图像分辨率$\geq 3840 \times 2160$，屏幕显示灰度≥ 128 灰阶。</p> <p>3. 安卓版本不低于 Android9.0, 内存$\geq 2\text{GB}$, 存储空间$\geq 8\text{GB}$。</p>	40	台

	<p>4. 采用全贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙。</p> <p>5. 色域值\geqNTSC 90%。</p> <p>6. 接口：不少于 1 路 HDMI、1 路 RS232、2 路 TypeC（其中 1 路前置接口）、1 路音频输出、1 路触控输出 USB、2 路 USB3.0。</p> <p>7. 整机内置扬声器，额定总功率\geq50W。</p> <p>8. 支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。</p> <p>9. 部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络联通。</p> <p>10. 整机内置非独立的高清摄像头，像素\geq800 万；内置非独立外扩展的阵列麦克风。</p> <p>11. 设备支持一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。</p> <p>▲12. 处理器：主板采用 H310 芯片组，相当于或优于 Intel 酷睿系列 i5CPU，内存：\geq8G DDR4 笔记本内存配置，硬盘：\geq256G SSD 固态硬盘</p> <p>★13. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率\geq10Gbps。</p> <p>14. 具有独立非外扩展的视频输出接口：\geq1 路 HDMI；具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：\geq3 路 USB。</p> <p>15. 内置教学软件支持用户个人账号注册登录使用，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。</p> <p>16. 内置教学软件支持元素云储存，可将多媒体存储在云端资料夹中，支持通过右键将文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 方便用户随时进行调用。</p> <p>17. 内置教学软件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>18. 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>▲投标人需提供产品原厂盖章的数据双向互通接口开放</p>	
--	---	--

		对接承诺书。		
2	扫描仪(视频展台)	<p>▲1. 摄像头≥800万像素</p> <p>2. 不小于 A4 大小拍摄幅面，整机壁挂式安装。</p> <p>3. 支持画面实时批注，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4. 摄像头支持自动对焦，外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>5. 具有故障自动检测功能，可自动出现检测链接，并给出导致性原因。</p> <p>6. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p>	40	台
3	有源音响	<p>1. 功放与音箱一体化设计。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质。</p> <p>3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。</p> <p>4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p>	40	对
4	无线麦克风	<p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合有源音箱可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 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。</p> <p>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。</p> <p>★4. 采用触点磁吸式充电方式，课间充电≤10 分钟，实现≥80 分钟续航。</p> <p>5. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥10 米。</p>	40	个
5	设备集中控制系统	<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。</p> <p>2. 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. 可远程推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗细以及播放次数、推送时间进行设置。</p> <p>4. 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都会自动恢复至冻结前状态。</p>	50	点

		<p>5. 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>6. 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>		
6	智慧班牌	<p>1. 采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏。</p> <p>▲2. 支持不少于 10 点触控。</p> <p>3. 屏幕分辨率$\geq 1920*1080$, 显示比例 16:9; 屏幕亮度$\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$。</p> <p>★4. 屏体采用宽温液晶屏, 屏体工作温度区间跨度不小于零下 20° C-80° C。</p> <p>5. 整机具备防眩光功能。</p> <p>6. 可拍摄不低于 200W 像素的照片, 支持不少于 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。</p> <p>7. 整机内置红外补光灯和双目摄像头, 能同时打开彩色和黑白照片, 具备活体检测功能。</p> <p>8. 内置高灵敏度的全向麦克风, 拾音半径不小于 0.5m, 支持学生语音留言, 留言内容同步发送至家长微信。</p> <p>9. 内置 2.0 立体声道功放, 支持视频及家长留言的音频播放。</p> <p>10. 刷卡器: 具有内置 IC 卡刷卡器, 支持 14443 协议。学生可佩戴相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。</p> <p>11. 系统运行内存不低于 2GB, 存储容量不低于 16GB; 操作系统版本不低于 Android 9.0。</p> <p>12. 支持远程开关机功能, 远程唤醒待机功耗$\leq 2\text{W}$。</p> <p>▲投标人需提供产品原厂商盖章的数据双向互通接口开放对接承诺书。</p>	65	台
三	电子围栏			
1	张力电子围栏主机六线	<p>1. 张力模块数量: 单防区 6 只, 双防区 12 只;</p> <p>2. 报警功能: 钢丝绳拉紧报警, 钢丝绳松弛报警, 钢丝绳剪断报警, 张力主机防拆报警, 自检故障报警, 断电报警;</p>	12	台

	<p>3. 材质：张力主机体采用铝制材料+抗氧化处理，所有配件螺丝采 SUS304 不锈钢材质； 外壳防护等级：IP55；</p> <p>4. 工作电压：AC16V~25V、DC18V~35V； 功率：200ma；</p> <p>5. 避雷隔离：张力模块与外壳完全与钢丝绳隔离； 设备运行指示灯：对系统运行状；</p> <p>6. 态进行实时显示； 张力模块；</p> <p>7. 张力测量值：1N-500N 张力负荷分度值：1N 可承受最大张力：1000N 电器规格；</p> <p>8. 灵敏度 S：1.099mV/V 直线度 L：0.04%FS 滞后 H：0.02%FS；</p> <p>9. 张力控制模块：采用 32 位工业级 MCU，处理速度和稳定性大大提高；张力模块采样电路采用工业级仪表放大电路，使得测量精确，分辨率提高；减少误触发报警；</p> <p>10. 测量分辨率：≤1N；</p> <p>11. 张力静态值：50N-450N，自适应，并能根据环境变化自动调整；</p> <p>12. 张力报警阈值：5N-200N，或满足在相邻钢丝绳的间距达到 20mm 时即发出报警信号；</p> <p>13. 防拆开关：张力控制器应安装于张力主机内，工作时打开张力主机即发出防拆报警信号；</p> <p>14. 报警响应时间：≤1.5S；</p> <p>15. 输出接口：即时报警（常开、常闭）；联动输出（开关量、DC12V/1A 电压输出，输出时间任意可调）；</p> <p>★16. 422/485 远程通讯接口；</p> <p>17. 用于长距离、多节点通信；</p> <p>★18. 控制参数设置：张力静态值范围，张力报警阈值等；</p> <p>19. 多道张力主机级联。</p>	
--	---	--

2	主机控制 键盘	<p>▲1. 可接 256 台张力围栏，中文液晶显示, 两路 RS485 总线通讯接口, 方便现场安装施工;</p> <p>2. 采用中文液晶显示，显示直观，操作方便</p> <p>▲3. 可同时远程控制\geq256 台高压脉冲围栏控制器</p> <p>4. 可以实时显示和控制各围栏控制器的状态（张力幅值、布防/撤防状态）</p> <p>5. 报警时显示对应防区的报警类型（防拆、报警），同时有声音提示</p> <p>6. 一键布/撤防功能</p> <p>7. 可以查询报警历史记录.</p> <p>8. 可以实时显示线上电压</p> <p>9. 可查询操作记录防止管理人员对系统乱撤防等;</p> <p>10. 可控制前端继电器模块输出信号;</p> <p>11. 支持遥控器高，布防，撤防，复位等;</p> <p>12. 六个 LED 指示灯显示系统工作状态;</p> <p>13. 自带一路 12V 800MA 电压报警输出及一路常开常闭信号可选输出;</p> <p>14. 可存储 100 条报警记录，及 100 条操作记录;</p> <p>15. 技术参数:</p> <p>(1) 工作环境: $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$; $-0-85\%$湿度;</p> <p>(2) 工作电压: 直流: 12 伏~16 伏;</p> <p>(3) 工作电流 (直流): 静态 50 毫安;报警 100 毫安;</p> <p>(4) 中文液晶显示，显示控制设备的各类信息，包括报警、状态等。</p>	1	台
3	声光报警器	120 分贝 报警声光提示当告警时，现场产生声光告警，以提醒保安人员及附近居民。一个防区配置一个声光警灯或警笛。	24	个
4	高压避雷器	<p>氧化锌专用防雷器，避雷器用于电子围栏前端的防雷，每个防区配置 2 个，与主机接地严格分开，两个接地极系统间距要求大于 10 米。</p> <p>1. 高强度抗脉冲电压: 20kv 电子围栏专用</p> <p>2. 规格: $\phi 80\text{MM} \times 200\text{MM}$</p> <p>3. 材质: 氧化锌、复合材料</p>	24	个

5	不锈钢室外防水箱	250*300*150mm 专用防水箱 电子围栏主机防护箱采用 1.2mm 不锈钢制作，主要对安装在室外的电源开关进行防护，抗氧化、耐腐蚀、防雨，防护等级为 IP65。	14	个
6	报警管理软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机远程控制，实景电子地图景观 2. 控制管理最多 254 个防区 3. 支持 485 串口通讯方式 ★4. 实时监控电子围栏报警主机，远程配置电子围栏报警主机及防区信息；查看各防区工作状态；电子围栏报警主机等运行信息；远程布防、撤防报警主机；单个防区或全部防区进行旁路等操作； 5. 实对电子围栏报警主机联接定时自动布防、撤防、电压设置等操作 6. 用户权限设置，不同用户不同操作权限 7. 实景电子地图直观显示电子围栏报警主机联接的各防区运行状态 8. 查询用户登录、用户操作等记录查询 	1	套
7	联动模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 16 路视频联动模块继电器输出，其中输出可选常开，常闭方式；支持 RS485 总线通讯方式；可通过网络端口联动； 2. 规格及参数： <ol style="list-style-type: none"> ①重量：≤350 克 ②工作温度及湿度：-25℃ ∞ +50℃；0-85%湿度 ③工作电压：直流 12 ∞ 15V ④工作电流：静态电流:200 毫安，每合上一个继电器增加 20 毫安 ⑤继电器负荷参数：电压：交直流 250 伏以下，电流：3 安培以下 ⑥联网功能：可通过 RS485 总线与电子围栏中文控制键盘进行通讯，电子围栏主机报警后联动节点输出； 	2	个
8	转向轴承杆受力杆	<ol style="list-style-type: none"> 1. 防锈性能：大于 10 年； 2. 抗拉强度：大于 100KG 3. 规格：六线 φ 42*33*1200mm，壁厚 4.5mm 4. 材质：加厚喷砂铝合金异形 <p>适应于防区终端及转角处安装，安装角度可调，含固定件及加强铝合金底座</p>	10	根

9	中间杆	<p>1. 防锈性能：大于 10 年；</p> <p>2. 抗拉强度：大于 100KG</p> <p>3. 规格：六线 $\phi 22*10*1200\text{mm}$，壁厚 3.0mm</p> <p>4. 材质：加厚喷砂铝合金异形</p> <p>适用于防区终端及转角处安装，安装角度可调，含固定件及加强铝合金底座</p>	142	根
10	万向底座	电子围栏通用万向底座用于用于终端杆、承力杆底部与墙体之间的固定。0°、22.5°、45°、67.5°、90° 多种方向任意选择调整。	224	个
11	转向滑轮	不锈钢 SUS304+滑轮套件, 高度可调节, 直接固定于终端杆, 适用于转角处 0-90 度安装面, 可弥补垂直落差	40	个
12	张力收紧器	铝合金外壳+精密单向组件, 精密紧线, 无极变速, 解决紧线器倒转	100	个
13	张力弹簧	<p>1. 防锈性能：大于 10 年, 304 系不锈钢；</p> <p>2. 强度：大于 100KG；</p>	100	只
14	多股张力线	<p>1. 优质不锈钢 SUS304 材质, 有防锈和耐腐蚀措施, 高于标准；</p> <p>2. $\Phi 1.2\text{mm}$ (符合国标) 永不生锈</p>	4400	米
15	警示牌	<p>1. 抗氧化性：优；</p> <p>2. 耐腐蚀性：优；</p> <p>3. 绝缘性能：10KV-15KV；</p> <p>4. 标语：电子围栏, 禁止攀爬；</p> <p>5. 规格：200MM\times140MM。</p>	110	个
16	束线器	铝合金材质, 方便施工, 经济、实用, 一个防区*8 个	185	只
17	高低落差杆专用滑轮	国标铝型材质+镀锌金属滑轮套件, 高度可调节, 直接侧面固定于终端杆, 适用于在高低不平的墙面上 (可上过线, 也可下过线)	10	个

18	张力控制 杆单	<p>1. 钢索拉紧报警 当钢索受到外力作用被拉紧时，张力变化量及持续时间达到或超过规定要求时，发出报警信号。</p> <p>2. 钢索松弛报警 当钢索在受到外力作用被松弛时，张力变化量达到或超过规定要求时，发出报警信号。</p> <p>3. 钢索剪断报警 当钢索被剪断时，发出报警信号。</p> <p>4. 防拆报警 当张力主机外壳被拆开时，发出报警信号。</p> <p>5. 断电报警 当供电电源断电时，自动切换，由备用电源供电，并发出报警信号。</p> <p>6. 自检及故障报警功能</p> <p>6.1 测量分辨率：$\leq 1N$</p> <p>6.2 张力静态值：50N-450N，自适应，并能根据环境变化自动调整。</p> <p>6.3 张力报警阈值：5N-200N，或满足在相邻钢丝绳的间距达到 20mm 时即发出报警信号</p> <p>6.4 防拆开关：张力控制器应安装于张力主机内，工作时打开张力主机即发出防拆报警信号</p> <p>6.5 报警响应时间：$\leq 5S$</p> <p>6.6 输出接口：即时报警（常开、常闭）；联动输出（开关量、DC12V/1A 电压输出，输出时间任意可调）</p> <p>6.7 具有自检、自诊断能力，且具有设备故障报警功能。</p>	2	台
19	不锈钢螺 丝	一个底座配 2 个不锈钢螺丝	420	个
20	镀锌地钎 角铁	1.2 米镀锌地钎角铁	33	根
21	电源线	RVV2*1.0 专用主机供电电源线	1400	米
22	讯信 号线	RVVP2*1.0 信号专用线（纯铜）485 通讯信号线	1400	米
23	pvc 管	PVC 材质 25mm	1400	米

24	膨胀螺栓	M8*80 膨胀螺栓	550	个
25	接地线	6 平方接地线	200	米
26	空气开关	10A 空气开关	15	个
27	镀锌地钎角铁	接地镀锌地钎角铁 \geq 1 米。	22	根
28	安装支架	张力主机一台主机配一个地支架	11	个
29	受力杆	铝合金材质，有防锈和耐腐蚀措施, 坚固、美观，适应于转角处安装，安装角度可调，每个防区一根	22	根
30	综合布线	<p>运输、综合布线、项目工程垃圾清理，竣工复原要求：</p> <p>1. 项目运输要求中标方需保证所有货物免费配送到校方指定的地址，不再收取任何费用；</p> <p>2. 综合布线要求中标方根据实际情况确保整体项目对设备安装调试的基础上，项目所需的线材、辅材及垃圾清理等所有费用均由中标方负责，并书面承诺不再收取任何费用（综合布线质保期为三年；中标方接到采购人售后负责人报修电话后两小时内上门服务）；</p> <p>3. 项目竣工后复原要求，在实施安装过程中造成墙体、草坪、地板及现场所有场地的破坏，需完整修复。工程所产生的费用均由中标方负责；</p> <p>4. 工期要求在中标方中标志订合同之后，在不影响采购人各项正常的教学工作前提下要求十个日历日内完成所有线路及设备的施工、安装、调试及相关工作任务。</p>	1	项

三、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. 货物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. 货物制造质量出现问题，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、交货地点及付款方式

1. 交付期：合同签订后30天内完成安装、调试并通过验收。

2. 实施地点：采购人指定地点。

3. 付款方式：具体以签订合同为准。

（三）安装调试

1. 所有设备均由投标人免费送货至采购人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. 投标人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. 投标人须负责对采购人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. 提供不少于1年的质保期，自货物验收之日起计算，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. 投标人须在采购人所在地区有专业的售后服务力量。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。

（五）验收要求：按招标文件技术参数进行验收。

★采购人有权要求中标候选人在中标公示期2日内赶到采购人指定地点进行产品演示，对实质响应项逐条进行演示，对实质响应项内容中需要提供资质的，需带原件到学校查验，如发现与其投标文件中的描述不一者，按废标处理、没收投标保证金并将上报政府采购主管部门进行严肃处理。。

注：

1. 标有**★**的指标为必须满足指标项，不满足将导致投标文件无效；
2. 标有“**▲**”的指标为重要参数，不满足将导致综合评分中加重扣分。

第四章 合同文本

(仅供参考)

合同编号: _____

签订地点: _____

签订时间: _____年____月____日

甲方: _____

乙方: _____

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国合同法》及琼海中学附属小学教学设施设备采购（项目编号：HNXL2021-047）的《招标文件》、乙方的《投标文件》及《中标通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、《中标通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物

货物品名	品牌	型号	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	交付期

二、合同总价

合同总价为人民币大写: _____元，即 RMB¥_____元；该合同总价已包括货物设计、材料、制造、包装、运输、验收合格交付使用之前及售后服务与备用物件等所有其他有关各项的含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

三、质量要求

1. 乙方须提供全新的货物（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. 货物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. 货物制造质量出现问题，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方承担，甲方有权到乙方生产场地检查货物质量和生产进度。

4. 货物到现场后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方承担。

四、交付期、交付方式及实施地点

1. 交付期：合同签订后 30 天内完成安装、调试并通过验收。

2. 交付方式：以合同约定为准。

3. 实施地点：甲方指定地点。

五、付款方式

具体以签订合同为准。

六、质保期及售后服务要求

1. 本合同所有货物的质量保证期（简称“质保期”）为 1 年或制造厂商承诺的期限（以长者为准），质保期内非因操作不当造成需要更换的零配件及设备由乙方负责包修、包换。乙方所提供的所有设备均按标书承诺的保修范围和时间进行保修。

质量保证期结束后，乙方将继续免费提供售后服务，负责对所提供的设备进行定期维护和修理，不限年份终身服务，仅收取零部件成本费，免收人工费，免收维修费。

2. 乙方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. 乙方必须在用户所在地区有专业的售后服务力量。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，如乙方未能做到上款的服务承诺，用户可采取必要的补救措施，但其风险和费用由乙方承担，由于乙方的保证服务不到位，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，乙方提供有偿服务。

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，则由乙方负责免费更换及维修。

七、安装与调试:乙方必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将货物安装并调试至正常运行的最佳状态。

八、验收：

验收由甲方组织，乙方配合进行：

1) 货物在乙方通知运输到位完毕后_3_日内验收。

2) 验收标准：按国家有关规定以及甲方招标文件的质量要求和技术指标、乙方的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；甲乙双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由甲方在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收；

3) 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，甲方应做出详尽的现场记录，或由甲乙双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由乙方承担，验收期限相应顺延；

4) 如质量验收合格，双方签署质量验收报告。

九、违约责任与赔偿损失

1. 乙方交付的货物不符合招标文件、报价文件或本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 5%的违约金。

2. 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物，从逾期之日起每日按本合同总价 3%的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。

3. 甲方无正当理由拒收货物，到期拒付货物款项的，甲方向乙方偿付本合同总的 5%的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的 3%向乙方偿付违约金。

4. 其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理。

十、争议的解决

甲乙双方对本协议内容产生的争议可予以协商，协商不成的，向甲方所在地的人民法院提起诉讼解决。

十一、不可抗力：任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后 1 日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、税费：在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

4. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十四、合同生效：

1) 本合同在甲乙双方法定代表人或其授权代表签字盖章后生效。

2) 合同一式五份。甲、乙双方各执两份，采购代理机构一份。

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

法定代表人或授权代表：

法定代表人或授权代表：

地 址：

地 址：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

签约日期：XX 年 XX 月 XX 日

签约日期：XX 年 XX 月 XX 日

见证单位：海南兴乐工程咨询有限责任公司（盖章）

经办人：

签约日期：XX 年 XX 月 XX 日

第五章 评标办法

1. 总则

1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）等法律规章，结合采购项目特点制定本评标办法。

1.2 评标工作由招标人负责组织，具体评标事务由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

1.3 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

1.4 评标委员会按照招标文件规定的评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

(1) 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；

(2) 要求投标投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清；

(3) 推荐中标候选人名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标投标人；

(4) 向招标采购单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

1.5 评标过程严格保密。投标人对评委会的评标过程或合同授予决定施加影响的任何行为都可能导致其投标被拒绝。

1.6 评委会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

1.7 评委会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请招标采购单位书面解释说明。发现招标文件违反有关法律、法规和规章的，可以拒绝评标，并向招标采购单位书面说明情况。

2. 评标方法

2.1 本项目评标方法为：综合评分法。

3. 评标程序

3.1 投标文件初审。初审分为资格性审查和符合性审查。

3.1.1 资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标投标人是否具备投标资格。投标人投标文件属于下列情况之一的，在资格性审查时按照无效投标处理：

- (1) 未按照招标文件规定交纳投标保证金的；
- (2) 不具备招标文件第一章中规定的资格要求的；
- (3) 未按照招标文件规定的格式要求编制，且影响投标文件的资格性的；
- (4) 投标人投标报价超出本项目预算价，且采购人无法支付的；
- (5) 招标文件规定的其他无效投标情形；

3.1.2 符合性审查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。投标人投标文件属于下列情况之一的，在符合性审查时按照无效投标处理：

- (1) 投标产品的技术规格、技术标准明显不符合招标项目的要求，且招标采购单位无法接受的；
- (2) 未载明或者载明的招标项目履约时间、方式、数量及其他政府采购合同实质性内容与招标文件要求不一致，且招标采购单位无法接受的；
- (3) 附有采购人不能接受的条件或者不符合招标文件规定的其他实质性要求。

3.1.3 在投标文件初审过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

3.2 澄清有关问题。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.3 比较与评价。按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性审查和符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3.4 推荐中标候选投标人名单。中标候选投标人数量应当根据采购需要确定，但必须按顺序排列中标候选投标人。

3.5 本项目采用综合评分法，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

3.6 编写评标报告。评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- (1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 购买招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法和标准；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- (5) 评标结果和中标候选投标人排序表；
- (6) 评标委员会的授标建议。

4. 评标细则及标准

4.1 评委会只对通过初审的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。

4.2 本次综合评分的因素是：价格、技术、服务、对招标文件的响应程度等。

4.3 除价格因素外，评委会成员应依据投标文件规定的评分标准和方法独立对其他因素进行比较打分。

4.4 在评标过程中，投标文件有下列情况之一，评标委员会成员应当按照招标文件规定的非实质性偏离进行扣分：

(1) 文字表述的内容含义不明确，或者同类问题表述不一致，或者有明显文字和计算错误，或者提供的技术信息和数据资料不完整，投标人拒不或在规定的时间内没有进行澄清、说明或补正或澄清、说明、补正的内容也不能说明问题的；

(2) 投标文件未按招标文件要求进行装订或未编制目录、页码；

(3) 认定的其他非实质性偏离。

4.5 商务技术评分

4.5.1 商务技术评分的制定以科学合理、降低评标委员会自由裁量权为原则。

4.5.2 商务技术评分见综合评分表（见附表）

5. 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应在法定指定媒体上公告，并公告废标的详细理由。

6. 定标

6.1. 定标原则：本项目根据评委会推荐的中标候选人名单，按顺序确定中标人。

6.2. 定标程序

6.2.1 评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人，并按照综合得分高低标明排列顺序。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

6.2.2 采购代理机构应当在评标报告结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

6.2.3 采购人在收到评标报告后五个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。

注意，采购人按照推荐的中标候选人顺序确定中标人，不能认为采购人只能确定第一中标候选人为中标人，采购人有正当理由的，可以确定后一顺序中标候选人为中标人，依次类推。

6.2.4 根据采购人确定的中标人，招标人在法定指定媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书。

6.2.5 招标采购单位不解释中标或落标原因，不退回投标文件和其他投标资料。

7. 评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

7.2 按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对投标人的资格条件和投标人提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

7.3 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露投标人的投标文件及知悉的商业秘密，不得向投标人透露评审情况。

7.4 发现投标人在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向政府采购评审工作的组织者或财政部门报告并加以制止。

发现采购人、政府采购代理机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受投标人的其他好处及其他违法违规行为，及时向财政部门报告。

7.5 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者政府采购代理机构答复投标人质疑，配合财政部门的投诉处理工作等事宜。

7.6 法律、法规和规章规定的其他义务。

8. 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律：

8.1 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知财政部门或者采购人或者政府采购代理机构，不得私自转托他人。

8.2 不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。财政部门、采购人或政府采购代理机构也可要求该评审专家回避。

有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目投标人中任职(包括一般工作)或担任顾问，配偶或直系亲属在参加该采购项目的投标人中任职或担任顾问，与参加该采购项目投标人发生过法律纠纷，以及其他可能影响公正评审的情况。

8.3 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

8.4 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的投标人以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

8.5 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

8.6 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

资格性审查表

项目名称：琼海中学附属小学教学设施设备采购

项目编号：HNXL2021-047

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	投标人 1	投标人 2	投标人 3
1	在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任的能力	提供有效三证合一的营业执照副本复印件			
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供2021年任意1个月或一个季度的单位财务报表复印件（至少包含资产负债表、利润表）			
3	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供2021年任意1个月的纳税证明和社保缴费记录证明复印件			
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供履约能力承诺函			
5	参加政府采购近三年内（成立不足三年的从成立之日起算），在经营活动中没有重大违法记录	提供声明函			
6	信用查询	投标人在“中国执行信息公开网”（ http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）没有被列入失信被执行人，“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）没有被列入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 ）没有被列入政府采购严重违法失信行为信息			

		记录名单（提供查询结果网页截图）；			
7	具备法律、行政法规规定的其他条件	提供资格承诺函			
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。

符合性审查表

项目名称：琼海中学附属小学教学设施设备采购

项目编号：HNXL2021-047

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	投标人 1	投标人 2	投标人 3
1	投标文件符合性	是否满足招标文件的实质性要求			
2	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且内容完整无缺漏			
3	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			
4	投标保证金	提供投标保证金相关证明资料			
5	投标报价	投标价是否固定价且投标价是唯一的，且不超过最高限价或预算金额			
6	交付期	是否满足招标文件要求			
7	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。

A包-综合评分标准表（100分）

序号	评分项目	分值	评分标准
1	技术响应情况	35分	投标人提供的技术、商务指标与招标文件中的技术、商务指标进行对比，全部满足用户需求的为满分35分；带▲的指标不满足每项扣2分；其他参数或要求不满足的每项扣1分；扣完该项分值为止。
2	产品先进性与质量	4分	1、提供人工智能教育资源平台的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章得1分，未提供不得分； 2、提供人工智能教育编程软件的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章得1分，未提供不得分； 3、提供人工智能应用类课程资源软件的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章得1分，未提供不得分； 4、提供乐学童伴学习软件的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章得1分，未提供不得分。
		6分	1、人脸识别组件多点：是否具有CCC，FCC，CE检测报告，每提交一份检测报告加2分，最高得4分，没有不得分。（提供认证证书复印件并加盖厂家公章） 2、人脸数据处理平台：所投产品原厂家是否具有人脸表情分析、课堂行为分析管理系统软件著作权登记证书，每个1分，共2分，未提供不得分。（提供证书复印件并加盖厂家公章）
3	产品服务保证	5分	投标人不是生产厂家的，需提供所投产品为LED小间距一体机、高密无线AP、核心交换机、人工智能应用类课程资源软件、人脸识别组件多点的生产厂家出具的授权书，每提供一个得1分，满分5分，未提供不得分。
4	技术设计方案	10分	根据投标人提供的系统技术方案是否符合采购人实际情况，是否充分考虑采购人实际需求进行比较赋分： 1、充分考虑用户实际情况，并且具有贴合用户实际需要的相应设计，满足用户实际需求的得6.7-10.0分； 2、了解用户实际情况，方案设计未紧密切合用户实际需要的得3.4-6.6分； 3、设计不可靠，不切实际的得0.1-3.3分； 4、未提供者的得0分。

5	项目实施方案	5分	<p>根据投标人提供的项目实施方案的安装计划、管理体系、工期进度及质量保证措施、培训方式等。按照方案的完整、可操作性及针对性进行综合评分：</p> <p>1、方案内容完整详实，对项目理解透彻，具有较强的可操作性及针对性的得 3.4-5.0 分；</p> <p>2、方案较完整，基本理解采购需求，可操作性及针对性一般, 1.7-3.3 分；</p> <p>3、方案不完整，内容及体系等不够健全的得 0.1-1.6 分；</p> <p>4、未提供者的得 0 分。</p>
6	售后服务方案	5分	<p>根据投标人提供的售后服务方案的售后服务内容、技术维修、响应时间及培训方案等进行综合评分：</p> <p>1、售后服务方案完善，科学合理，保障体系充分健全，并配备专业售后服务管理师的得 3.4-5.0 分；</p> <p>2、售后服务方案较完整，基本符合采购需求要求的得 1.6-3.3 分；</p> <p>3、售后服务方案不合理的得 0.1-1.6 分；</p> <p>4、未提供者的得 0 分。</p>
7	投标报价	30分	<p>价格得分=（评标基准价/投标报价）×权重×100（评标基准价指满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价）。</p>
合计		100分	

B包-综合评分标准表（100分）

序号	评分项目	分值	评分标准
1	技术响应情况	40分	投标人提供的技术、商务指标与招标文件中的技术、商务指标进行对比，全部满足用户需求的为满分40分；带▲的指标不满足每项扣4分；其他参数或要求不满足的每项扣2分；扣完该项分值为止。
2	产品先进性与质量	4分	智慧黑板一体机参数：是否具有CNAS资质认证或其他第三方检测机构针对描述功能参数所出具的权威检测报告并加盖厂家公章，每有一条得1分，共4分；
		2分	扫描仪（视频展台）摄像头是否具有防止灰尘沾染功能（提供具有CNAS资质认证或其他第三方检测机构针对描述功能参数所出具的权威检测报告并加盖厂家公章），有得2分，没有不得分。
3	产品服务保证	4分	投标人不是生产厂家的，需提供所投产品为智慧黑板一体机、智慧班牌、张力电子围栏主机六线、主机控制键盘的生产厂家出具的授权书，满分4分，少一项扣1分，未提供不得分。
4	技术设计方案	10分	根据投标人提供的系统技术方案是否符合采购人实际情况，是否充分考虑采购人实际需求进行比较赋分： 1、充分考虑用户实际情况，并且具有贴合用户实际需要的相应设计，满足用户实际需求的得6.7-10.0分； 2、了解用户实际情况，方案设计未紧密切合用户实际需要的得3.4-6.6分； 3、设计不可靠，不切实际的得0.1-3.3分； 4、未提供者的得0分。
5	项目实施方案	5分	根据投标人提供的项目实施方案的安装计划、管理体系、工期进度及质量保证措施、培训方式等。按照方案的完整、可操作及针对性进行综合评分： 1、方案内容完整详实，对项目理解透彻，具有较强的可操作性及针对性的得3.4-5.0分； 2、方案较完整，基本理解采购需求，可操作性及针对性一般，1.7-3.3分；

			3、方案不完整，内容及体系等不够健全的得 0.1-1.6 分； 4、未提供者的得 0 分。
6	售后服务方案	5 分	根据投标人提供的售后服务方案的售后服务内容、技术维修、响应时间及培训方案等进行综合评分： 1、售后服务方案完善，科学合理，保障体系充分健全，并配备专业售后服务管理师的得 3.4-5.0 分； 2、售后服务方案较完整，基本符合采购需求要求的得 1.6-3.3 分； 3、售后服务方案不合理的得 0.1-1.6 分； 4、未提供者的得 0 分。
7	投标报价	30 分	价格得分=（评标基准价/投标报价）×权重×100（评标基准价指满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价）。
合计		100 分	

第六章 投标文件格式

目录

一、投 标 函.....	110
二、法定代表人身份证明.....	111
三、法定代表人授权委托书.....	112
四、无重大违法记录的声明函.....	113
五、履约能力承诺函.....	114
六、资格承诺函.....	115
七、其他资格证明材料.....	116
八、开标一览表.....	117
九、分项报价明细表.....	118
十、技术响应表.....	119
十一、商务要求响应表.....	120
十二、技术方案.....	121
十三、其他材料.....	122

一、投 标 函

致海南兴乐工程咨询有限责任公司：

根据贵司_____（项目编号：_____），包号：___，我司决定参加贵单位组织的本项目投标。现正式授权下述签字人____（姓名）____代表投标人____（投标单位名称）____，提交投标文件正本 1 份、副本 4 份、开标一览表 1 份、电子版 1 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。
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：_____

授权代表（签字或盖章）：_____

职务：_____

日期： 年 月 日

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

注册号：_____

注册地址：_____

成立时间：_____年____月____日

经营范围：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 系 _____（投标人名称）的法定代表人。

特此说明。

投标人名称：_____（盖章）

日期：_____年____月____日

附件：法定代表人身份证复印件

三、法定代表人授权委托书

海南兴乐工程咨询有限责任公司：

本授权声明：_____（投标人名称）授权_____（被授权人姓名）为我方“琼海中学附属小学教学设施设备采购”（项目编号：HNXL2021-047）包号：____投标活动的合法代表，以我方名义全权处理该项目有关投标、签订合同以及执行合同等一切事宜。

特此声明。

法定代表人（签字或盖章）：

授权代表签字：

投标人名称： （盖章）

日 期： 年 月 日

附：法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件

四、无重大违法记录的声明函

致海南兴乐工程咨询有限责任公司：

本公司_____（公司名称）参加 琼海中学附属小学教学设施设备
采购的投标活动，现承诺：

我公司参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

投标人名称：_____（盖公章）

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日期： 年 月 日

五、履约能力承诺函

致海南兴乐工程咨询有限责任公司：

本公司_____（公司名称）参加 琼海中学附属小学教学设施设备
采购的投标活动，现承诺：

我公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

投标人名称：_____（盖公章）

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日期： 年 月 日

六、资格承诺函

致海南兴乐工程咨询有限责任公司：

本公司_____（公司名称）参加琼海中学附属小学教学设施设
备采购的采购活动，现承诺：

我公司满足下列投标人的资格要求：

（一）如为信息系统采购项目，投标人不得为该整体项目或其中分项目前期工作提供过设计、编制、管理等服务的法人及附属单位。

（二）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，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、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

同时也满足本项目法律、行政法规规定的其他条件，未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加投标的投标人。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：_____年 月 日

七、其他资格证明材料

(1) 在中华人民共和国注册，具有独立承担民事责任的能力（提供有效的三证合一营业执照副本复印件）；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2021 年任意 1 个月或一个季度的单位财务报表复印件（至少包含资产负债表、利润表））；

(3) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2021 年任意 1 个月的纳税证明和社保缴费记录证明复印件）；

(4) 投标人在“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）没有被列入失信被执行人，“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）没有被列入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）没有被列入政府采购严重违法失信行为信息记录名单（提供查询结果网页截图）；

(5) 投标保证金相关证明资料。

注：1、投标人应对其所提供的资格证明材料来源的合法性、真实性负责；

2、以上要求投标人提供的资格证明文件复印件必须加盖投标人印章。

八、开标一览表

项目编号：HNXL2021-047

包号：

项目名称：琼海中学附属小学教学设施设备采购

包号	项目内容	投标报价 (人民币/元)	交付期	备注
	琼海中学附属小学教学设施设备 采购	大写： 小写：		

- 注：1. 报价应是最终用户验收合格后的总价，包含完成本项目的全部费用。
2. “开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖投标人印章。
3. “开标一览表”以包为单位填写。

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

九、分项报价明细表

项目编号：HNXL2021-047

包号：

项目名称：琼海中学附属小学教学设施设备采购

序号	产品名称	品牌	规格/型号	单位	数量	单价	金额	备注
分项报价合计（人民币/元）：								

注：1、投标人必须按“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，报价含人工费、安装费、运输费等涉及的全部费用，否则作无效投标处理。

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。

投标人名称：（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

十、技术响应表

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。投标人必须根据所投货物的实际情况如实填写，如发现有虚假描述的，该投标文件无效，并报政府采购主管部门严肃处理，并没收其投标保证金。

序号	货物名称	招标文件中技术要求	投标文件响应	偏离情况	备注
1					
2					
3					
4				

注： 1、此表为样表，投标人必须把招标项目的全部技术参数列入此表，并对技术参数进行逐一应答，行数可自行添加，但格式不变。

2、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。评委评标时不能只根据投标人填写的偏离情况说明来判断是否响应，而应认真查阅“投标文件技术参数/功能响应”内容以及相关的技术资料判断是否满足要求。

3、投标人必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其投标或中标资格。

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

十一、商务要求响应表

说明：投标人必须仔细阅读招标文件中的商务要求，并对所有要求条目列入下表，未列入下表的视作报价人不响应。投标人必须根据所投货物的实际情况如实填写，如发现有虚假描述的，该投标文件无效，并报政府采购主管部门严肃处理，并没收其投标保证金。

序号	招标文件条款	招标文件中商务要求	投标文件响应	偏离情况	备注
1					
2					
3					
4				

注： 1、此表为样表，投标人必须把招标项目的商务要求列入此表，并对商务要求进行逐一应答，行数可自行添加，但格式不变。

2、是否偏离用符号“+、=、-”分别表示正偏离、完全响应、负偏离，必须逐次对应响应。

3、投标人必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其投标或中标资格。

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

十二、技术方案

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

十三、其他材料

投标人根据商务技术评分要求认为需提供其他说明材料，格式自定

投标人名称： （盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日