

陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷
与空调系统技能实训设备

询价文件

采购人：陵水黎族自治县职业中等专业学校

项目名称：陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷
与空调系统技能实训设备

项目编号：HNMY2022-013

代理机构：海南民益招投标有限公司



2022年3月

目 录

第一章 询价函.....	3
第二章 报价人须知.....	6
第三章 用户需求书.....	13
第四章 政府采购合同文本.....	23
第五章 报价文件内容和格式.....	31
第六章 评标细则.....	44

第一章 询价函

受陵水黎族自治县职业中等专业学校的委托,我公司将对陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备组织询价采购。欢迎国内有供货能力且符合条件的供应商参与,有关事项如下:

一、项目概况

- 1、项目名称:陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备
- 2、项目编号:HNMY2022-013
- 3、预算金额:3256565.00元,投标报价超过预算金额视为无效报价。
- 4、数量:1批不分包
- 5、资金来源:财政资金
- 6、采购内容及详细技术参数要求详见:《用户需求书》

二、供应商资格要求(必须具备以下条件并在投标文件中提供相关资格证明材料)

- 1、在中华人民共和国注册,具有独立承担民事责任的能力(①若为企业法人,提供“统一社会信用代码营业执照”;②若为事业法人,提供“统一社会信用代码法人登记证书”;③若为其它组织,提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照副本”;④若为自然人,提供身份证明文件。以上均提供复印件;
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供2020年度经第三方审计的财务审计报告或2021年任意一个月资产负债表、损益表复印件加盖单位公章),新成立的公司,可提供在工商备案的公司章程;
- 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(新成立公司按实际缴纳情况提供),无税收月份的打印税务部门盖章的纳税申报表},不能提供的应提供相关主管部门出具的证明材料;
- 4、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供承诺函);
- 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；（提供询价公告发布后网页查询截图）

7、投标人必须对本项目内所有的内容进行投标，不允许只对其中部分内容进行投标，否则视为无效投标；

8、本项目不接受联合体投标。

三、询价文件的获取

1、时间：2022年03月25日至2022年03月29日（工作日，上午09:00~11:30，下午15:00~17:30）

2、地点：海南政府采购网(www.ccgp-hainan.gov.cn)-海南省政府采购电子化交易管理系统（新）

3、方式：网上下载

3.1、网上注册：投标人须在海南政府采购网

(<https://www.ccgphainan.gov.cn/zhuzhan/>)中的海南省政府采购电子化交易管理系统平台进行注册。（网站联系电话：0898-68546705）

3.2 提交报名材料：提交报名材料至海南民益招投标有限公司现场审核并缴纳报名费（地点：海南省海口市金坡路6号中鹏苑B幢一单元602房）。

3.2.1 现场报名材料：单位法人授权委托书原件、营业执照副本复印件、法人身份证复印件、被授权代表身份证复印件（以上复印件均加盖公章，未在规定时间内提交报名材料至海南民益招投标有限公司现场审核的视为无效报名）

3.2.2 售价：¥500.00（人民币）

3.3 获取采购文件方式：下载电子版的采购文件及其他文件。

3.3.1 系统报名上传材料清单：营业执照副本复印件、法定代表人授权委托书、被委托人身份证（正反面）、缴费凭证（以上材料均需加盖投标单位公章）（系统报名上传的材料应与提交到现场审核的材料一致，未按时在系统平台注册报名或上传的材料不符合要求的视为无效报名）**注意事项**：本项目采用电子辅助操作，供应商应仔细阅读海南政府采购网的通知《关

于实施政府采购电子化交易管理系统试点应用工作的通知》，供应商使用交易系统遇到问题可致电技术支持：0898-68546705。

四、报价截止时间、开标时间及地点

- 1、递交报价文件时间：2022年03月30日10:00时；
- 2、报价截止时间：2022年03月30日10:00时；
- 3、开标时间：2022年03月30日10:00时；
- 4、开标地点：海南省海口市美兰区金坡路6号中鹏苑B幢一单元602房。

五、招标代理机构联系方式

名称：海南民益招投标有限公司

地点：海南省海口市美兰区金坡路6号中鹏苑B幢一单元602房

电话：0898-65226105

传真：0898-65227105

联系人：杨女士

海南民益招投标有限公司

2022年3月24日

前附表

序号	项目	内 容
1.	项目名称及项目编号	陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备 HNMY2022-013
2.	采购人	陵水黎族自治县职业中等专业学校
3.	采购方式	询价
4.	采购预算（控制价）	人民币 3256565.00 元
5.	交付期	合同签订后 30 天内
6.	交货地点	用户指定地点
7.	投标文件有效期	自投标文件递交截止之日起 60 天内有效
8.	纸质投标文件份数	投标文件一式叁份，正本壹份，副本贰份
9.	投标文件递交截止时间	2022 年 03 月 30 日 10: 00 时
10.	开标时间及地点	时间: 2022 年 03 月 30 日 10: 00 时 地点: 海南省海口市美兰区金坡路 6 号中鹏苑 B 幢一单元 602 房

第二章 报价人须知

一、总则

1. 名词解释

1.1 采购人：陵水黎族自治县职业中等专业学校

1.2 招标代理机构：海南民益招投标有限公司

1.3 报价人（投标人）：已从招标代理机构购买询价文件并向招标代理机构提交报价文件的供应商。

2. 适用范围：本询价文件仅适用于招标代理机构组织的本次报价活动。

3. 合格的报价人

3.1 凡有能力按照本询价文件规定的要求交付货物和服务的投标单位均为合格的报价人。

3.2 投标人参加本次政府采购活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并具备本询价文件第一章的“投标人资格要求”规定的条件。补充说明：根据《政府采购法实施条例》及有关释义，银行、保险、石油石化、电力、电信运营商等有行业特殊情况的，其分支机构可参与投标，即其分支机构可视为“具有独立承担民事责任能力的法人”。

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.4 如为信息系统采购项目，供应商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。

3.5 招标（采购）文件中未明确规定允许进口产品参加的，均视为拒绝进口产品参加。（进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）

3.6 如允许联合投标时（第一章的“投标人资格要求”），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。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。联合体中至少有一方完全满足投标人资格要求的特定条件。联合投标时，联合体内最多允许有两家单位。报价人应遵守中华人

民共和国的有关法律、法规。

4. 报价费用

无论招标报价过程中的做法和结果如何,报价人均自行承担所有与参加报价有关的全部费用。

5. 询价文件的约束力

报价人一旦参加本项目报价,即被认为接受了本询价文件中的所有条件和规定。

二、询价文件

6. 询价文件的组成

6.1 询价文件由六部分组成,包括:

第一章 询价函

第二章 报价人须知

第三章 用户需求书

第四章 政府采购合同文本

第五章 报价文件内容和格式

第六章 评标细则

请仔细检查询价文件是否齐全,如有缺漏,请立即与招标代理机构联系解决。

6.2 如果没有特别声明或要求,投标人被视为充分熟悉本招标项目所在地与履行合同有关的各种情况,包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等,本采购文件不再对上述情况进行描述。

6.3 报价人必须详阅询价文件的所有条款、文件及表格格式。报价人若未按询价文件的要求和规范编制、提交报价文件,将有可能导致报价文件被拒绝接受,所造成的负面后果由报价人负责。

6.4 询价文件第三章《采购需求》中列明标的物的技术要求是采购人基于实际工作需要而提出的基本需求,如果有专利、商标、品牌、规格型号等信息的,仅起技术说明、参考作用,不具有任何限制性,投标产品响应其指标性能要求即可。

7. 询价文件的更正或补充

7.1 在报价截止时间前,招标代理机构可以书面通知的方式修改询价文件。修改通知作为询价文件的组成部分,对报价人起同等约束作用。

7.2 当询价文件与更正公告的内容相互矛盾时,以招标代理机构最后发出的更正公告为准。

7.3 为使报价人有足够的时间按询价文件的更正要求修正报价文件, 招标代理机构有权决定推迟投标截止日期和开标时间, 并将此变更书面通知所有购买了同一询价文件的报价人。

三、报价文件

8. 报价文件的组成

按《第五章 报价文件内容和格式》中的要求制作符合询价文件的报价文件

9. 报价

9.1 报价人应按《第三章 用户需求书》的要求报价(不允许漏项)。

9.2 报价均须以人民币为计算单位。

10. 投标保证金 (不做要求)

11. 报价文件有效期

11.1 报价文件有效期为从开标截止之日起计算的 **60 天**, 有效期短于此规定的报价文件将被视为无效。

11.2 在特殊情况下, 招标代理机构可于报价文件有效期满之前, 征得报价人同意延长报价文件有效期, 要求与答复均应以书面形式进行。报价人可以拒绝接受这一要求而放弃报价。同意这一要求的报价人, 无需也不允许修改其报价文件, 但须相应延长投标的有效期。受报价文件有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

12. 报价文件的数量、签署及形式

12.1 投标文件一式叁份, 固定装订。其中正本壹份, 副本贰份。(同时提供已盖章的 PDF 格式投标文件电子 U 盘)

12.2 投标文件须按投标文件的要求执行, 每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样, “正本”和“副本”具有同等的法律效力; “正本”和“副本”之间如有差异, 以正本为准。封面上应注明项目名称、项目编号、包号(如有)、投标单位名称、联系人和电话。

12.3 投标文件正本中, 文字材料需打印或用不褪色墨水书写。副本可以是正本的复印件(加盖封面鲜章和骑缝鲜章)。

12.4 投标文件不得涂改和增删, 如要修改错漏处, 修改处必须由法人代表或授权代表签名、或盖公章。

四、报价文件的递交

13. 报价文件的密封及标记

13.1 报价人应将报价文件密封在报价专用袋中, 封口处应加盖骑缝章。封皮上均应写明:

致：海南民益招投标有限公司

项目名称：陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备

项目编号：HNMY2022-013

投标单位名称、联系人姓名和电话

注明：“请勿在开标时间（年月日时）之前启封”

14. 报价截止时间

14.1 报价人须在报价截止时间前将报价文件送达招标代理机构规定的报价地点。

14.2 在报价截止时间后递交的报价文件，招标代理机构将拒绝接受。

五、授标及签约

15. 定标原则

15.1 询价小组（评审专家组）一共 3 名成员，均从海南省综合评标专家库中随机抽取相关专业的专家组成评标委员会，其中技术、经济等方面的专家（即从海南省综合评标专家库中随机抽取相关专业的专家）不得少于成员总数的 2/3。该询价小组独立工作，负责评审所有报价文件并确定成交候选人。具体评标办法详见第六章：评标细则

15.2 询价小组认为报价人的报价明显低于其他通过初步审查报价人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在报价现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；报价人不能证明其报价合理性的，询价小组应当将其作为无效报价处理。

15.3 关于政策性优惠

根据政府关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的实施意见, 财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46 号）的要求以及根据《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》的文件精神，相应的政府采购政策优惠条件及要求如下：

15.3.1 关于强制采购节能产品、信息安全产品和优先采购环境标志产品的要求

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

家环保总局制定的《环境标志产品政府采购清单》(中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)等网站发布),且经过认证的环境标志产品。

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

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

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

15.3.2 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期节能清单的,其评标价=投标报价*(1-2%);投标人所投产品满足此规定的,必须提供声明函**并提供有效的节能产品认证证书复印件。**

15.3.3 所投分包(如不分包则指本项目)的所有投标产品进入当期环保清单的,其评标价=投标报价*(1-1%);投标人所投产品满足此规定的,必须提供声明函**并提供有效的环境标志产品认证证书复印件。**

15.3.4 投标人为小型和微型企业(含联合体)的情况:

15.3.4.1 中小企业的认定标准:

在政府采购活动中,供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的,享受本办法规定的中小企业扶持政策:

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

(二)在工程采购项目中,工程由中小企业承建,即工程施工单位为中小企业;

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

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

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

15.3.4.2 具体评审价说明:

对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予6%（工程项目为3%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的3%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予2%（工程项目为1%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的1%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

15.3.4.3 投标人为工信部联企业〔2011〕300号文规定的小型 and 微型企业（含联合体）的，必须如实填写《中小企业声明函》。本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

15.3.4.4 **监狱企业视同小型、微型企业。**监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，**否则评审时不能享受相应的价格扣除。**

15.3.4.5 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受相同的价格扣除优惠政策残疾人福利

性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。残疾人福利性单位的具体标准及要求见“关于促进残疾人就业政府采购政策的通知（财库（2017）141号）”。属于残疾人福利性单位的，投标时需按照有关要求提供规定的《残疾人福利性单位声明函》（规定格式见“财库（2017）141号”的附件），并对声明的真实性负责，否则无效。

15.3.4.6 本条款中三种价格扣除优惠原则不同时使用。

如有虚假骗取政策性优惠，将依法承担相应责任。

16. 成交通知

16.1 定标后, 招标代理机构应在规定时间内将成交通知书送达成交人。

16.2 成交人收到成交通知后，须在规定时间内到招标代理机构办理相关手续。

16.3 成交通知书将是合同的一个组成部分。

17. 签订合同

17.1 成交人应按成交通知书规定的时间、地点与采购人签订成交合同。

17.2 询价文件、成交人的报价文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

18. 采购代理服务费用

根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）及《国家发展改革委关于废止部分规章和规范性文件的决定》（2016年第31号令）的规定，招标代理费实行市场调节价。原招标代理费计收所执行的《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行方法〉的通知》计价格[2002]1980号）、《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）以及《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534号）已于2016年1月1日起废止。项目的代理服务费以市场调节价计收（详见海南民益招投标有限公司—招标代理服务收费标准），收费低于人民币6000元的按6000元计收，**本项目代理服务费有成交单位支付。**

第三章 用户需求书

一、项目基本情况

- 1、项目名称：陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备
- 2、项目预算：3256565.00 元
- 3、交付期：合同签订后 30 天内
- 4、交货地点：用户指定地点

二、采购内容及参数：

序号	产品名称	参考规格及技术参数	数量	单位
一	现代制冷与空调系统 技能实训设备	详细配置清单如下:		
1	空调冰箱组装与调试 实训考核装置	<p>一、技术指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源: 单相三线 AC220V±10% 50Hz; 2. 工作环境: 温度-10℃~-40℃ 相对湿度≤85% (25℃) 海拔<4000M; 3. 设备容量: ≤1.5KVA; 4. 空调系统压缩机: 输入功率 585W; 5. 冰箱系统压缩机: 输入功率 65W; 6. 制冷剂: 空调部分 R22, 冰箱部分 R600a; 7. 安全保护: 具有过压、过流、过载、漏电保护措施, 符合国家相关标准; 8. 其他要求: 性能满足全国、省技能比赛设备的要求 <p>二、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 实训平台要求直观展示空调和冰箱的系统结构、工作原理。能够清楚看到制冷系统结构及主要部件的实物, 系统还应配置电压表、电流表、压力表、信号指示灯等, 实时监测整个空调系统、冰箱系统运行工况。 2. 电气控制系统要求采用模块化设计, 至少由电源及仪表模块、分体空调电气考核模块、冰箱电子温控电气考核模块、智能冰箱温控电气考核模块等四个模块组成。 3. 装置须采用铜管固定装置的设计, 能够对制冷系统的每个活动接头进行有效固定, 减少管路因反复拆装所造成的损耗。 4. 装置要求集制冷空调系统安装、冰箱系统安装、制冷系统电气接线、压力检漏、抽真空、充注制冷剂与运行调试于一体, 须包含制冷系统拆装、焊接、检测等所有 	22	套

		<p>维修操作，能够完成各种工作模式、工况调试和系统管路的实训，使整个装置能够完全满足实训教学、技能考核或技能竞赛要求。</p> <p>三、实验实训项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制冷工专用工具操作实训； 2. 气焊焊枪操作与焊接实训； 3. 空调制冷系统管路的组装实训； 4. 空调制冷系统的保压、检漏及加注制冷剂实训； 5. 空调控制电路的电气连接与调试实训； 6. 空调控制电路电气故障考核实训； 7. 电冰箱制冷系统管路的组装实训； 8. 电冰箱制冷系统的保压、检漏及加注制冷剂实训； 9. 直冷电子式电冰箱控制电路的电气连接与调试实训； 10. 直冷电子式控制电路电气故障考核实训； 11. 智能温控电冰箱控制电路的电气连接与调试实训； 12. 智能温控电冰箱控制电路电气故障考核实训； 13. 电冰箱制冷系统的故障判断与维修实训； 14. 电气识图和系统设计实训。 <p>四、电气模块及故障：</p> <p>A、空调电气控制考核模块：实训故障要求不少于以下内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 稳压管 IC7812 损坏 故障现象：空调遥控开机无反应，无法工作，电源电路稳压管 7812 无+12V 电压输出。 2. 稳压管 IC7805 损坏 故障现象：空调遥控开机无反应，无法工作，电源电路稳压管 7805 无+5V 电压输出。 3. 室内温度传感器断路 故障现象：空调遥控开机有反应，室内机工作正常，室外机不工作。温度检测电路故障。 		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>4. 压缩机主继电器 RLY1 触点断路 故障现象：室内机工作正常，室外风机工作正常，但压缩机不工作。RLY1 继电器故障。</p> <p>5. 室外风机继电器 RLY3 触点断路 故障现象：室内机工作正常，室外风机不工作，压缩机工作正常。RLY3 继电器故障</p> <p>6. 四通阀继电器 RLY4 触点断路 故障现象：制冷模式工作正常，无法进行制热。RLY4 继电器故障。</p> <p>7. 室内风机高速档继电器 RLY7 触点断路 故障现象：制冷、制热均工作正常，室内风机高速档无法工作。RLY7 继电器故障。</p> <p>8. 集成 IC3 第 13 脚无输出 故障现象：制冷、制热均工作正常，室内风机中速档无法工作。室内风机驱动电路故障。</p> <p>B、冰箱电子温控电气考核模块：实训故障要求不少于以下内容</p> <p>1. 蒸发传感器断路 故障现象：压缩机无法工作，其它工作正常</p> <p>2. 除霜传感器断路 故障现象：压缩机工作正常，将切换开关打至电位器，调节除霜传感器模拟调节至除霜位置仍无法进行除霜。</p> <p>3. 二极管 D801 断路 故障现象：压缩机无法工作，其它工作正常</p> <p>4. 三极管 Q811 坏 故障现象：压缩机无法工作，其它工作正常</p> <p>5. 三极管 Q812 坏 故障现象：压缩机工作正常，将切换开关打至电位器，调节除霜传感器模拟调节至除霜位置无法进行除霜。</p> <p>6. 电阻 R812 坏</p>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>故障现象: 制冷压缩机和除霜都无法工作</p> <p>7. 继电器 RY01 坏</p> <p>故障现象: 压缩机工作正常, 流槽加热管和除霜加热管都不工作</p> <p>8. 继电器 RY02 坏</p> <p>故障现象: 流槽加热管和除霜加热管都工作正常, 但压缩机不工作。</p> <p>C、智能冰箱温控电气考核模块: 实训故障要求不少于以下内容</p> <p>1. 整流+12V 无输出</p> <p>故障现象: 整机无法工作, 显示屏无显示。</p> <p>2. IN 7805 稳压管坏、+5V 无输出</p> <p>故障现象: 整机无法工作, 显示屏无显示。</p> <p>3. 冷藏室传感器断路</p> <p>故障现象: 压缩机无法工作, 显示屏上冷藏室温度显示 E1</p> <p>4. 冷冻室传感器断路</p> <p>故障现象: 冷藏室温度达到除霜温度时除霜加热器不工作。</p> <p>5. 三极管 BG1 坏</p> <p>故障现象: 压缩机无法工作, 显示屏上冷冻室温度显示 E2</p> <p>6. 三极管 BG2 坏</p> <p>故障现象: 压缩机无法工作</p> <p>7. 继电器 HY 触点不良</p> <p>故障现象: 冷藏室温度达到除霜温度时除霜加热器不工作。</p> <p>8. 继电器 YK 触点不良</p> <p>故障现象: 压缩机无法工作</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

2	多功能主控台	定制: 铝合金实训台 外形尺寸: 1500mm×800mm×1450mm (±5%); 实训装置的桌面整体要求采用铝型材拼装的新型设计, 能满足设备对于焊接操作的要求, 且应增加可以处理冷凝水及冷冻油的设计。	22	张
3	电源及仪表模块	包括漏电短路器, 电压表 (0~250V), 电流表 (0~5A)、(0~10A) 等。	22	块
4	分体空调电气考核模块	包括空调控制板, 故障设置板, 空调遥控器, 电位器及指示灯等。	22	块
5	冰箱电子温控电气考核模块	包括电子式控制板, 故障设置板, 电位器及指示灯等。	22	块
6	智能冰箱温控电气考核模块	包括智能冰箱控制板, 故障设置板, 电位器, 指示灯等。	22	块
7	新型电脑推车	尺寸不小于 580*450*960mm	22	台
8	数字万用表	MY60	22	只
9	活动扳手	8 "	22	把
10	活动扳手	10 "	22	把
11	扩管器	CT-2000	22	只
12	偏心扩管器	CT-808F	22	只
13	制冷剂加注表	CT-536-G	22	套
14	真空泵	RS-1A	22	台
15	弯管器	Φ6	22	把
16	弯管器	Φ10	22	把
17	移动式挂线架	移动式	22	个
18	导线	70 条/包	22	包
19	使用手册	与设备配套	22	套
20	焊接工具 (氧焊)	焊炬空调铜管专用氧焊工具套装制冷维修便携式燃气射吸焊枪	5	套

21	多功能移动挂架	1、移动支架全 SPCC 材料制作、底座采用全 SPCC 材料焊接成形 2、采用双立柱 50X50X2.0MM 方钢制作、 3、工艺采用了保护焊接、保证 SPCC 受热过程也不变形、 4、完美的工艺设计中间处安装有一块托盘以便放键盘、笔、等等 5、立柱杆上方装置一块一体机屏幕挂架、能使一体稳妥的锁紧挂稳在移动车上方、 6、移动支架下方装置有高强度承重脚轮	10	套
22	实训挂机	1P、单冷、定频、一级能效	10	套
23	实训柜机	2P、单冷、定频、二级能效	3	套
24	冰种检漏仪	空调冷媒检漏仪空调 制冷剂 氟利昂雪种检测查漏	22	套
25	活动工具套装	活动扳手、开口扳手、梅花扳手各规格	22	套
26	常规工具套装	十字、一字螺丝刀各种不同规格、老虎钳、尖嘴钳等	22	套
27	实训空调铜管	6mm	100	米
28	实训空调铜管	10mm	100	米
29	导线	0.5mm	500	米
30	热缩套管	0.6mm	200	米
31	R12 冰种	十公斤, 带配套工具	10	瓶
32	R22 冰种	十公斤, 带配套工具	10	瓶
33	斜口钳	常规	22	把
34	剥线钳	常规	22	把
35	封口钳	常规	22	把
36	内六角扳手	常规	22	把
37	水平尺	铝合金材质 80cm	22	把
38	工具箱(大号)	5 抽屉多功能维修工具推车工具柜	22	部
39	冰箱压缩机工艺管	紫铜管, 直径 4mm 内径约 3.7mm	100	米

40	空调清洗智能机套装	蒸汽管长 300cm, 电源线长 250cm, 进水管长 150cm, 循环管长 300cm, 消毒管总长 300cm, 额定功率 3380W, 蒸汽温度 110-140℃, 水流压力 2-4BAT, 蒸汽蓄压 6.8KG, 臭氧含量 300mg/H	5	套
41	手机充电箱	60 格, 规格: 1800*960*350mm, 高强板, 亚克力保管箱钢制屏蔽柜铁	1	套
42	现代制冷与空调系统安全一体化平台	<p>1、具有领先的云引擎、边界联动防御、动态行为分析、铠甲防御系统、虚拟化支持、智能漏洞修复、安全设备联动、软件管理、系统优化、垃圾清理等功能; 能够抵御病毒、间谍软件、网络钓鱼和其它灰色软件, 提供集中的监控界面、系统日志、产品更新、病毒警报。提供 150 个桌面端, 3 个服务器授权</p> <p>2、提供文件特征云查询服务器, 云查询服务器能够连接厂家共有安全云系统自动进行文件特征查询同步, 且能够支持隔离网环境。</p> <p>3、自主授权分割功能, 管理员可以从主系统中心分割授权客户机数量给下级系统中心, 限制下级系统中心对客户机的注册数量, 阻止非法客户机注册。</p> <p>4、支持多种分组规则, 如 IP 分组以及支持与 AD、LDAP 同步功能, 可将用户组织架构同步到终端安全管理系统中, 依照用户现有架构进行管理。分组支持无限层次分组, 支持生成组安装包, 安装后自动进入该分组。</p> <p>5、系统中心控制台具有消息推送功能, 能够实现网络管理人员对全网或者指定客户机发送消息;</p> <p>6、虚拟分级管理, 可以实现全省或全市终端都部署在一台服务器上, 但不同地市或县市管理员分别管理所属客户端, 且不影响同一台服务器上的其他终端; 支持管理员通过控制台, 集中地实现所有节点上防毒软件的监控、配置、查询等管理工作, 包括 Windows、Linux、虚拟化、移动端等系统上的防病毒软件。</p>	3	套

43	现代制冷与空调系统 终端管理模块	<p>1、管理员对终端进行信息查看、改变所在分组、卸载、删除终端记录等操作。</p> <p>2、支持 IP 实名制，提供终端管理名称备注功能，通过对终端名称进行备注，实现终端管理实名制，可以实现终端与使用人员的关联，提升终端管理的便利性；</p> <p>3、客户端须提供进程管理功能，可实时查看系统进程，并提供自动验证进程是否可信，支持一键结束进程。</p>	3	套
44	现代制冷与空调系统 终端设置模块	<p>1、管理员对分组进行安全策略配置，包括查毒设置、文件实时监控设置、邮件监控设置、任务调度设置、权限设置。</p> <p>2、产品终端程序须集成宏病毒专杀模块，并可在未安装 office 软件时也能对宏病毒进行查杀；</p> <p>3、客户端需支持“虚拟环境轻客户端模式”，安装在虚拟机上的“轻终端”将快速响应调度器的统一指令，使得服务器整体时时刻刻保持很低的负载，从而将其对机器性能的影响降到最低。虚拟化终端需同时支持多个虚拟化系统，如 VMware、Microsoft Hyper-V 和华为平台等。</p>	3	套
45	现代制冷与空调系统 终端一键云查杀模块	<p>1、对终端进行病毒查杀，查杀过程完全由管理员通过系统中心控制台控制，可随时启动、停止，并可自定义所选终端的查杀路径。</p> <p>2、管理中心 app，支持管理员实时了解和查询网内终端安全情况。紧急情况下，管理员可在手机上对终端进行病毒查杀等应急操作。</p>	3	套

46	现代制冷与空调系统 软件管理模块	<p>1、V8+终端安全系统提供软件统计、软件禁用管理、软件卸载管理、软件分发；管理功能，构建由软资产采集到软件行为监控再到软件行为管理的立体式软资产管理模型。大幅度提高工作效率降低管理成本。</p> <p>2、一键式部署功能，产品无论主节点所有组件还是二级节点所有组件均提供一键式安装功能，提供快捷高效的产品部署方式。</p> <p>3、软件禁用，支持厂商预设软件库，可做到按类禁用软件。同时也可禁用网内计算机上尚未安装的软件。</p> <p>4、提供电脑系统垃圾清理功能，能够对上网产生的垃圾，看视频和听音乐产生的缓存，以及 Windows 和常用软件生成的垃圾文件进行清理；</p> <p>5、为便于管理员集中管理全网软件资产，系统需提供软件统计、软件禁用管理、软件卸载管理、软件分发管理功能，构建由软资产采集到软件行为监控再到软件行为管理的立体式软资产管理模型。大幅度提高工作效率降低管理成本。</p>	3	套
47	现代制冷与空调系统 终端铠甲防御模块	管理员可以根据需求所选终端的文件铠甲防御实施开启及关闭操作。	3	套
二	现代制冷与空调系统 控制主机	<p>系列：商用</p> <p>CPU 类型：Intel i5</p> <p>CPU 型号：i5-8500</p> <p>CPU 速度/主频：3.7GHZ</p> <p>CPU 核心数：2 核</p> <p>内存容量：4GB</p> <p>内存速度：DDR4</p> <p>机械硬盘容量：1TB</p> <p>光驱类型 DVD 刻录</p> <p>操作系统 Windows 7</p> <p>显示器尺寸：19.5 英寸</p>	22	台

		<p>显卡类型：集成显卡</p> <p>显存容量共享内存</p> <p>包装清单：主机 × 1 键盘 × 1 鼠标 × 1 电源线 × 1</p> <p>售后服务：本产品全国联保，享受三包服务，质保期为：三年有限质保</p>		
三	<p>现代制冷与空调系统</p> <p>实训室多媒体教学设备</p>	<p>详细配置清单如下：</p>		
1	<p>智能纳米黑板触控一体机</p>	<p>1、智能交互黑板是由一块或多块拼接而成的平面黑板，支持普通粉笔、无尘粉笔、油性笔等多种书写方式。智能交互黑板无推拉式结构，开机时中间显示部分可进行交互触控显示，关机后整体呈现为同一平面黑板</p> <p>2、显示部分尺寸≥86英寸,采用LED背光</p> <p>3、显示部分物理分辨率≥3840*2160</p> <p>4、显示部分和侧边黑板尺寸：宽≤4200mm，高≤1300mm，厚≥125mm</p> <p>5、显示部分显示比例16:9</p> <p>6、智能交互黑板的显示部分采用电容触控技术，支持≥10点同时触控，支持≥10同时笔书写，触摸分辨率为32767*32767；</p> <p>7、智能交互黑板的显示部分采用的纳米电容银线直径≤0.02mm，触控精度≤0.05mm</p> <p>8、智能交互黑板的显示部分采用纳米电容触控技术，电容膜透光率≥98%</p> <p>9、为确保观看舒适，使用激光笔照射显示部分任意位置，光影折射距离均为0mm</p>	1	台

		<p>10、为不影响使用显示部分，防眩钢化玻璃与液晶屏之间紧密贴合，杜绝水汽/水雾产生</p> <p>11、为提高安全性，智能交互黑板需具备硬度$\geq 7H$的防眩钢化玻璃，并具有防眩光功能</p> <p>12、可视角度（水平/垂直）$\geq 178^\circ$</p> <p>13、触摸通讯端口：USB</p> <p>14、电源要求：AC 100V~240V</p> <p>15、显示区域具有防光干扰功能，能在照度 100K LUX（勒克司）环境下正常工作</p> <p>16、智能交互黑板的显示部分须提供隐藏式前置接口，需有磁吸式盖板多重防护，不少于 3 个双通道接口（Android2.0 和 PC3.0），有中文标识</p> <p>17、智能交互黑板的显示部分须提供隐藏式前置接口，需有磁吸式盖板多重防护，具备前置 HDMI*1 接口，有中文标识</p> <p>18、为方便教学，智能交互黑板的显示部分具备不少于 6 个前置按键，可调节音量、调出菜单、节能设置、电脑还原、进入 Android 系统等，具备中文丝印标识</p> <p>19、智能交互黑板的显示部分具备前置一键电脑还原按键，带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障</p> <p>20、为方便教学，智能交互黑板的的显示部分正面具备$\geq 15W*2$ 音箱</p> <p>21、为方便教师置物，智能交互黑板具备通屏笔槽设计</p> <p>22、智能交互黑板采用插拔式模块电脑架构，接口严格遵循 Intel®的 OPS-C 相关规范，针脚数为 80Pin，与插拔式电脑无单独接线</p> <p>23、智能交互黑板的主板具备 ROM 不小于 8G，RAM 不小于 1G，版本不低于 6.0</p> <p>24、为提高安全性，智能交互黑板需具备供电保护模块，</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>在外接设备未锁定的情况下，不给供电，保障设备与师生的安全</p> <p>为提高便利性，智能交互黑板只需一根网线，即可满足 Windows 和 Android 双系统的上网需求</p>		
2	智能交互式备授课系统	<p>1、教学设计</p> <p>(1) 软件提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等至少 6 个环节，支持调整各个环节顺序或增删环节；</p> <p>(2) 云平台针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；</p> <p>(3) 支持添加：mp4、txt、ppt、pptx、doc、jpg、gif、等多种格式的本地素材。</p> <p>(4) 教案可同步至云端，方便教师随时随地查看教案及再次修改</p> <p>2、白板软件功能</p> <p>(1) 支持免登录直接使用本地教学工具；老师的每个个人账户提供不少于 50G 云端存储空间，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便老师存储资料；</p> <p>(2) 软硬件菜单功能按钮/图标配备明确中文标识，交互平板双侧快捷键具备一个自定义功能，可自定义常用软件功能如：荧光笔、幕布、时钟、截图、量角器、圆规等；</p> <p>(3) 易用的文本编辑功能，支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等复杂文本的输入，可对文本的对齐、行间距、透明度、等进行设置，方便用户编辑文字。</p> <p>(4) 软件具备智能辅助线，移动单个素材时，可以智能提示水平、垂直对齐位置，方便课件排版；</p> <p>(5) 提供音、视频图片编辑功能。音、视频文件导入到</p>	1	套

		<p>软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示。</p> <p>(6) 学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等。针对以上学科，学科工具里不是简单的静态图片，包括交互式操作的动画，动画支持一键全屏显示。</p> <p>(7) 语文学科工具需提供成语词典功能，通过搜索关键字的方式即可查找成语，并可显示该成语的意思、出处、组词、拼音等，为方便向学生展示，学科工具支持一键全屏播放。需提供拼音教学工具，可实现声母韵母的读音（包含一声、二声、三声、四声）、拼音的笔画顺序演示等。</p> <p>(8) 生物学科工具需提供显微镜功能，模拟实物显微镜，可以进行装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等操作。为方便向学生展示，学科工具支持一键全屏播放。</p> <p>(9) 历史学科工具需提供朝代更替动画演示，包含每个朝代的世系表、疆域图、朝代简介等；丝绸之路工具，可实现丝绸之路的线路动画演示。战国经济工具，可展现战国冶铁中心、水浇地、煮盐中心、商业中心等。</p> <p>(10) 物理学科工具需提供力学、电学、电磁学、光学、电学图例等多种类型的实验素材，如弹簧、小车、游标卡尺、木棒、刻度尺、凹槽、安培表、伏特表、开关、滑动变阻器等。</p> <p>(11) 音乐学科工具需至少提供电子琴、架子鼓、吉他等多种教具。为方便学生操作，学科工具支持一键全屏播放。</p> <p>(12) 地理学科工具需提供地球仪功能，模拟实物地球仪可以进行旋转，也可调整地球仪显示类型，如全球气</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>候、国家、地形等；提供太阳系图示，可显示不同视角、黄白交角、地球晨昏线、可选择仅显示地月图示；为方便向学生展示，支持一键全屏播放。</p> <p>（13）化学学科工具需提供化学器械、化学器皿等多种实验素材，如烧杯、酒精灯、铁架台、玻璃棒、砝码、U型管；提供化学元素周期表工具。</p> <p>（14）仿真实验:具备总数不少于450个，涵盖K12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。。</p> <p>（15）一键进行备、授课场景切换。</p> <p>（16）书写工具:至少提供硬笔、智能笔、荧光笔、激光笔、软笔、纹理笔、图章笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可以手动绘制标准的平面二维图形；纹理笔可以实现刮奖效果，擦涂即可呈现图案，增加教学趣味性；利用图章笔可以对学生进行评价，如点赞、小红花、笑脸、奖章等多种效果；老师可通过手势笔实现多种手势教学，如圈选即可识别为选中对象，画圆即可识别为聚光灯，画方形为放大镜功能，左右划线为前后翻页等，为方便老师快速掌握，在点击手势笔功能时，笔工具栏提供图例操作说明。</p> <p>（17）、工具箱:提供不少于12个老师教学的辅助工具，例如数学作图工具(直尺、圆规、三角板等)、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等；</p> <p>（18）、PPT课件批注功能: PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。</p>		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>(19)、为方便老师应用，提供与所投产品相关的微信公众号学习交流及售后平台，老师可通过关注厂家微信公众号在线自主学习产品使用，也可通过公众号在线提问及产品的报修；</p>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

3	教学资源平台	<p>1、资源平台</p> <p>(1)、资料库</p> <p>网络学科资源:具备丰富的学科资源,包括人教、北师大、苏教等 30 多个主流教材版本;支持按年级、版本、学科、章节等分类方式进行查找;支持资源下载及一键插入白板页面使用。</p> <p>a. 初中资源库</p> <p>初中资源库每个学科均包括:教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。</p> <p>资源覆盖初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想品德、科学、音乐、美术、信息技术等学科。</p> <p>b. 高中资源库</p> <p>高中资源库每个学科均包括:教学目标、教学建议、教案示例、扩展资料、习题精选、动画类、课件类、视频类、音频类、图片类等栏目。</p> <p>资源覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、思想政治、音乐、美术、信息技术等学科。</p> <p>(2)、数字教材:免费提供正版人民教育出版社数字教材,数字教材覆盖初中、高中二个学段各个年级各个学科;符合当前教育理念,数字教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符,能够满足广大中学教师同步教学、备课、授课及教务管理等需求。数字教材内容具有可拓展性和前瞻性,并能根据中学教材内容的变化随时更新与补充;</p> <p>(3) 学科题库资源:提供丰富的学科试题库,支持教师自定义题目,能够自定义单选、多选、判断、解答等多种类型题目。学科试题库提供按学科知识点与学科教材目录同步检索方式,方便教师使用。</p>	1	套
---	--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

		<p>2、数学备授课工具</p> <p>(1) 登录使用</p> <p>1) 扫码登陆</p> <p>支持微信扫码登录,注册后绑定微信,可方便老师在大屏上登录,无需键盘输入密码。</p> <p>2) 实时保存</p> <p>课件制作过程中实时保存到云端,避免因断电关机、死机等问题而导致课件制作过程中的遗失问题。</p> <p>3) 课件云端同步</p> <p>所有制作的课件均可云端保存,无需使用U盘等设备,老师只需要登陆即可查看,无需随身携带U盘,并解决了电脑存储小以及更换设备等问题。</p> <p>4) 离线模式</p> <p>在无网络环境下,通过安装桌面端依然可以播放下载的课件,无网络教室也可以使用授课。</p> <p>(2) 课件编辑器</p> <p>1) 课件背景:</p> <p>提供12种背景颜色可供选择,每页课件可设计不同颜色。</p> <p>2) 文本框:</p> <p>支持文本输入并快速设置四种字体:微软雅黑、宋体、黑体、英文字体;可快速调整字体大小、颜色、粗体、斜体、下划线、项目符号、方程式等复杂文本的输入。可设置文本的对齐方式,支持1倍、1.5倍、2倍行间距的设置。提供7种文本框样式,可对边框线条样式及颜色进行选择填充。文本框支持0~100调整透明度。</p> <p>3) 图形编辑:</p> <p>支持直线、箭头、矩形等基本图形,并可以自己动手设计需要的图形。支持对图形对象进行颜色、边框、透明度、大小、角度等属性设置。</p> <p>4) 动画效果:提供7种动画效果:显现、弹入、浮入、</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>翻转、旋转、缩放、橡皮筋，可设计动画顺序效果。点击翻页笔翻页按钮或点击课件页面会显示出预设的动画效果。可修改动画出现的先后顺序。</p> <p>5) 插入： 支持图片文件的导入，支持快速插入表格。可在任意课件页中插入新的课件页。</p> <p>6) 图片的编辑 可对插入的图片设置图层顺序，支持调整图片宽高比例，且可以锁定宽高比调整图片大小。可任意设置图片旋转角度、垂直镜像翻转和水平镜像翻转。可对图片设置投影方式以及调整图片透明度。支持上传后随时对图片进行裁剪。</p> <p>7) 数学公式编辑器： 可插入高级公式如：普通运算符号、根号、分数、上下角标、不等号、希腊字母、集合运算、逻辑符号、积分符号、求和符号、运算箭头、上下标箭头以及其他常用符号。支持 LaTeX 公式利用代码编辑高级公式等。可快速输入繁分数，支持自动修正数学符号字体。</p> <p>(3) 3D 绘图： 涵盖大部分平面绘图功能，还有平面系列功能，相交曲线系列功能，平面系列功能等，几何体系列功能。</p> <p>1) 可以绘制所有立体几何图形：例如：棱柱，棱锥，展开图，曲线，曲面，相交曲线等可以制作所有动态立体课件，例如：震荡，视图旋转，空间运动，投影等等；</p> <p>2) 指令及功能涵盖：3D 指令集合，代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等</p> <p>3) 优势（对标几何画板）： ①支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形； ②支持棱锥、棱柱、圆锥、圆柱、正四面体、正六面体</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>的快速生成；支持将立方体拉成椎体或柱体；支持快速生成立体图形的展开图；</p> <p>③支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例；</p> <p>④支持为长方体6个面分别涂色，并且可以同过任意旋转观察涂色与未涂色面</p> <p>（4）2D 动态课件制作工具：</p> <p>①描点系列功能，直线线段系列功能，平行线垂线系列功能，圆系列功能，角度系列功能，对称系列功能，文本系列功能，参数变量系类功能等等；</p> <p>②可以绘制所有平面图形：例如：多边形，圆，圆锥曲线，向量，解析几何函数图形等等；</p> <p>③可以制作所有平面动态课件，也可以制作模拟 3D 动态课件，例如：翻折，旋转等初级动态效果，迭代，列表等高级动态效果；</p> <p>④指令及功能涵盖：代数指令集合，几何变换指令集合，函数与微积分指令集合，图表指令集合，离散数学指令几何，文本指令集合，向量与矩阵指令集合等等；</p> <p>便利性（对标几何画板）：显著，例如：输入函数解析式即可出图像</p> <p>（5）课件素材：</p> <p>①涵盖初高中数学学科全部章节课件，高质量贴近教学；</p> <p>②素材丰富，支持组选：课堂引入，知识引导与探索，知识辨析与练习，例题与变式，拓展延伸，课堂练习等等，注重知识的形成过程；</p> <p>③内置上千个制作完成的动态课件，可直接选用插入到课件中；</p> <p>（6）题库</p> <p>1) 课件支持插入题库功能。并可定位教材版本，知识点。</p> <p>2) 支持选择题型和试题难度。</p> <p>3) 题库内容添加进课件之后，还可以对文本和公式进行</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>二次编辑。题中公式均采用 LaTeX 公式编写,支持老师进行改编。</p> <p>4) 题库来源:历年中高考真题、各省市或学校考试真题,以及主流教辅书的习题精选。题库总量高达 20 万道。</p> <p>(7) 课件播放:</p> <p>1) 备授课一体化,并加以区分,进入产品后默认进入编辑备课页面,当点击播放后即可进行授课,符合用户使用需求</p> <p>2) 可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页,同时支持支持翻页笔。</p> <p>3) 播放过程中可对页面放大。支持手写标注圈选功能,配合四种颜色画笔,可在课件中任意绘画,且可以用橡皮擦功能部分擦除和一键擦除。</p> <p>(8) 打印(网页版)</p> <p>支持将做好的课件打印成纸质版和导出成 PDF,方便老师制作教案。</p> <p>支持选择打印规格:可选择横向纵向打印,支持选择每页打印 1 张、2 张或 4 张。</p> <p>(9) 分享(网页版)</p> <p>支持将做好的课件以链接的形式分享。便于老师将课件分享给学生预习、复习,以及老师们之间共享课件,协同教研。同时,还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到 QQ 群。</p> <p>5. 展台软件:</p> <p>(1) 具有拍照截图、智能连拍功能,支持通用、文档、色彩三种图像模式,方便用户根据实际教学场景切换模式;</p> <p>(2) 不借助物理按键和触摸菜单,通过手势实现图像 360° 旋转、放大、缩小、移动、全屏等操作;</p> <p>(3) 具有点击方式进行实时画面及图片的同屏对比功能,</p>		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>且支持本地图片导入功能；</p> <p>(4) 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>(5) 支持不少于三种裁切模式：无裁切、单图裁切、多图裁切，根据所选模式自动裁切图像，生成正式文档；</p> <p>(6) 同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持不少于五张图片同屏对比；</p> <p>(7) 支持拍照图片去背景功能；</p> <p>(8) 图像修正：具有缺角补边功能；</p> <p>(9) 展台软件具有自检功能：硬件检测、解码器、机器序列号等，方便维护升级.；</p> <p>(10) 索引栏支持左右位置互换，方便教学使用；且实时画面始终置于索引栏顶部，可随时调用；</p> <p>(11) 支持最少 5 幅展台画面插入白板软件进行批注；</p> <p>(12) 具有图片、课件、文档、试卷等二维码分享和保存功能，方便用户留档备存；</p>		
4	智慧教室互动终端系统	<p>1. 教师可通过智慧教室互动终端系统随时上传和下载备课课件，平台提供超过 300 万道教学题目，覆盖多个学科学段，教师可以按照学科、知识点、题型等多种纬度检索题目并插入到课件中。</p> <p>2. 教师可以通过智慧教室互动终端系统把授课课件或视频教学素材通过互联网上供学生下载使用，教师可以使用 PC 端或者教师平板开课，自主设定课堂名称、主讲人、持续时间，并自动生成课堂邀请码，教师可从班级列表邀请指定人员听课，也可以让听课者通过班级邀请码加入课堂。</p> <p>3. 主讲或听众正在听讲时，发生网络错误，刷新后（网</p>	1	套

		<p>络恢复)后,回到原主讲页面,继续进行。</p> <p>4.多屏互动功能:支持移动终端、pad移动端与电子白板连接后,可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克等操作,可同时上传多张照片进行同屏对比,双向批注;手机与电子白板画面双向互传,可实现手机实时控制、随时批注电子白板电脑桌面;支持播放电脑桌面的ppt课件;还可实现手机移动直播功能;u盘文件直读、一键切换电脑窗口文件、模拟鼠标等功能;方便教师及时分享各类资源。</p>		
5	智能纳米黑板专用挂架	纳米黑板壁挂支架	1	套
6	圆弧型纳米黑板音箱	<p>主要功能特点:</p> <p>1、专业环保浮点喷漆工艺,高端大气主为配合推拉绿板/黑板而设计的音箱箱体,</p> <p>2、高、中、低三分频,搭配绿板/黑板协调美观大方、安装方便、人声表达准确的特点;</p> <p>3、圆弧形边角设计,最大程度保证所有使用者的安全;</p> <p>4、2路话筒MIC输入(环保麦克风插口自带DC+6V幻象电源);</p> <p>5、一路立体声LINE输入,一路立体声LINE线路输出可用作录音;</p> <p>6、MP3播放功能,支持高速USB2.0、SD/MMC/XD/MS卡等介质,可实现软件升级;</p> <p>7、FM数字调谐器方便接收广播教学,配合IR/红外摇控,可控制音量大小/上下曲/静音,自动搜索可用电台等;</p> <p>8、一路专用USB话筒接口,采用USB接口支持2.4G话筒连接,随时可扩展实现2.4G话筒使用节约成本,也可选择2.4G嵌入固定式接收模块方式;</p> <p>9、内置蓝牙模块,可直接与手机等蓝牙设备无线连接并</p>	1	套

		<p>播放音乐等；</p> <p>10、可选配内置数字反馈、降噪功能模块并可手动物理按键开关（数字反馈处理后可有效有解决系统啸叫、降噪处理后可明显抑制环境噪音并兼自动增抑功能，可防止话筒拾音输出突然过大造成产品的损坏）；</p> <p>11、箱体标配专业定制可调节挂件，安装简单方便。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、额定功率：80W；</p> <p>2、额定阻抗：4Ω；</p> <p>3、频率响应：65Hz-18kHz；</p> <p>4、驱动器：5寸低音×1、4寸中音×1，3寸高音×1；</p> <p>5、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）；输入：2路话筒输入接口,1组立体声输入；</p> <p>6、输出：1路线路输出；</p> <p>7、灵敏度：<500MV；</p> <p>8、信噪比：86dB；</p> <p>9、最大声压级：80dB；</p> <p>10、分离度：≥40dB；</p> <p>11、箱体型式：倒相式；</p> <p>12、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；</p> <p>13、安装：标配壁挂架；</p> <p>14、箱体尺寸（只）：1300×160×100（高*宽*厚），单位：mm；</p> <p>15、净重：12.5kg/对。</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

7	2.4G 蓝牙无线话筒	<p>主要功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、使用 2.4G 数字射频技术, 有效避免传输干扰, 同时使用 1000 套无窜频, 满足同一场所大量使用的需要; 开机自动进入配对状态, 配对成功后有提示音, 自动转入接收状态; 2、直观 LED 液晶屏显示各项技术参数, 数字音量大小调节、信号强弱、电池余量信息显示; 3、具有很好防风效果, 音质清晰, 自然; 4、话筒具有激光教鞭功能, 同时具有上下翻页按键 (选配翻页模块可实现无线翻页、在放影 PPT 文件时还可一键黑屏); 5、话筒内置咪头, 可实现手持、领夹两种使用方式; 也同时具有 3.5mm 外接话筒接口, 可外接通用型领夹或头戴话筒使用或传输其它音频文件; 6、话筒可以与任意主机配对使用; 7、无信号或无操作 60 秒内进入节能待机状态, 有信号或操作时自动启动使用, 无须对频, 电池低损耗, 充满电可连续工作 8 小时以上; 8、话筒采用可拆卸式接口的充电锂电池, 配旅行 (或 USB 充电器) 充电器, 使用更加便捷; 9、话筒开机有提示音, 且能调节话筒音量大小。 <p>主要技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、调制方式: GFSK; 2、发射频率: 2400~2483.5MHz; 3、发射功率: 10 dBm; 4、传输范围: 约 20M (视环境变化); 5、工作温度: -20~75 度; 功耗: 约 100mA ; 6、电池充电时间: 30 分钟~1 小时; 7、频率响应: 50Hz-15KHz; 8、信噪比: 90dB; 	1	套
---	-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

		<p>9、输出电平：200mv；</p> <p>10、电源供电：5V 直流供电；</p> <p>11、话筒净重：40g；（话筒配件；头戴绳；USB 充电线；旅行充电器）。</p>		
8	壁挂实物视频展台	<p>功能特点：</p> <p>1、1/4 英寸 500 万像素逐行扫描 CMOS；水平清晰≥ 800TV 线；内置最新的高分辨率（1280*1024）信号处理芯片，可输出高达 130 万像素的高清晰图像信号，数字显示方式，图像特别清晰，无闪烁、无抖动、画面稳定、色彩还原好，在摄取细小的黑白文字时没有白边、抖动、闪烁等现象，可直接连接投影机或显示器的 RGB 接口，特别适合学校演示图片或黑白文字教学材料使用。</p> <p>2、22 倍光学变焦，10 倍数码、总变焦 220 倍；</p> <p>水平清晰度≥ 800TV 线；自动/手动聚焦、自动白平衡；</p> <p>功能：冻结、负片、亮度调节、灯光、放大、缩小、自动聚焦；</p> <p>二路外部 RGB 输入，二路 RGB 输出、可数电直通；</p> <p>USB 供电电源；</p>	1	套

9	多媒体设备专用线材	国标国产优质 VGA 线/航空线/控制线/高清 SDI 线/音频线/网络线等线材、接头以及线槽/插板等等铺设材料	1	项
10	多媒体设备安装调试费	专业技术人员智能纳米设备系统安装调试培训售后费用等	1	项
四	智慧实训录播系统	详细配置清单如下:		
1	智慧实训录播主机	<p>1、录播主机采用嵌入式硬件设计，内置 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作；</p> <p>2、系统集成录播系统、音频处理、编解码技术为一体；</p> <p>3、支持 8 路高清 3G-SDI、支持 1 路 HDMI 输入接口；支持 1 路 VGA 输入接口，2 路 HDMI 接口视频输出。提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>4、支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台。</p> <p>5、支持 5 路 USB 接口。</p> <p>6、支持 2 路千兆 RJ45 网络接口</p> <p>7、主机包含 Reset 按键，可以实现出厂设置恢复，能够实时初始化系统状态。</p> <p>8、主机自带音频处理系统，含 10 路输入与 4 路输出音频信号接口，支持反馈消除、回声消除、噪声消除和对麦克风幻象供电等功能。提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>9、支持手动导播、自动导播、半自动导播三种导播切换方式。可通过设置电脑快捷键纯手动导播控制，可根据教学场景对老师、学生、VGA 画面进行自动导播，并且配合自动跟踪系统实现教师、学生跟踪过程中的人工切换实现半自动导播。</p>	1	台

		<p>10、支持所有录制画面的预监，声音监听，导播控制延时小于 1S。</p> <p>11、支持摄像机预置位设置与云台控制，方便在手动录制过程中快速调用。</p> <p>12、支持教师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、双路板书特写、VGA 画面和第三方互动画面共 8 路可视化信号的导播控制切换功能，切换输出的画面支持实时预监，支持高清标清的混合录制。</p> <p>13、支持 15 种画面切换特效，包含擦除、覆盖、推进、扩展等主流切换特效。</p> <p>14、支持 10 个预置设置，通过预设置可直接调取主讲人相关场景。</p> <p>15、主机前面板配置 2 寸液晶屏，支持显示主机工作状态，IP 地址等信息，实时清晰管理设备操控，支持可触摸操作按键，可以实现主页、开关机、上下选择和左右翻页等操作。</p> <p>16、支持 8 路控制接口，可用于控制摄像机云台与控制面板等设备。</p> <p>17、系统内置 2T 存储空间，支持双硬盘接入，最大支持扩容至 16T 硬盘存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，可以上传到云资源管理平台或第三方 FTP 服务器。</p> <p>18、设备高度 1U，采用 12V 直流供电。</p> <p>19、提供国家强制节能认证证书复印件，加盖厂家公章；</p> <p>20、为保证设备稳定运行，要求提供设备运行无故障运行 MTBF 不小于 12 万小时证书复印件，加盖厂家公章；</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

2	智慧实训跟踪录播主机管理系统软件 V1.0	<p>1、支持网络导播与本地导播两种导播方式。</p> <p>2、系统支持版本信息、序列号、设备型号、存储空间、跟踪机位信息、网络连接信息等。</p> <p>3、支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频输出、互动、推流方式及模式、VGA 图像微调等功能。</p> <p>4、系统支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，对于状态标记上传失败的课件资源支持人工手动续传。</p> <p>5、系统支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备。</p> <p>6、系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源。</p> <p>7、系统采用主流 RTMP/RTSP/HTTP 流媒体直播推送技术，支持基于 Flash 技术和 HTML5 技术的直播和点播方式，能够让用户免安装插件即可接收和观看直播和点播，无论在移动端还是电脑端都享受一流视频观看体验。</p> <p>8、系统支持音频管理，可以进行回声消除、噪声消除、延时器、音量等设置。</p> <p>9、系统支持输入接口管理，显示当前接口信息与连接状态。</p> <p>10、可以兼容多种资源管理平台与第三方 FTP 服务器。</p> <p>11、系统可以设置多种教室类型，支持常规教室、互动录播教室与第三方互动录播教室三种模式。</p>	1	套

3	多媒体导播控制平台软件 V2.0	<p>1、支持手动导播、自动导播、半自动导播三种导播切换方式。可通过设置电脑快捷键纯手动导播控制,可根据教学场景对老师、学生、VGA 画面进行自动导播,并且配合自动跟踪系统实现教师、学生跟踪过程中的人工切换实现半自动导播。</p> <p>2、实现所有录制画面的预监,声音监听,导播控制延时小于 1S。</p> <p>3、支持摄像机预置位设置与云台控制,方便在手动录制过程中快速调用。</p> <p>4、支持教师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、板书特写、VGA 画面和第三方互动画面多路可视化信号的导播控制切换功能,切换输出的画面支持实时预监,支持高清标清的混合录制。</p> <p>5、在常规录播教室模式下进行授课过程录制时,不仅支持 2 画面、3 画面、4 画面多面合成,最大支持两种 6 画面自定义合成模式,提供第三方检测机构检测报告证明</p> <p>6、支持 15 种画面切换特效,包含擦除、覆盖、推进、扩展等主流切换特效。</p> <p>7、系统支持操作员手动跟踪切换过程中,为满足快速调用,支持不少于 10 个预置设置,通过预设置可直接调取主讲人相关场景。</p> <p>8、 要求提供多媒体导播控制平台软件著作权证书;</p>	1	套
---	------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

4	图像自动跟踪系统软件 V2.0	<p>1、系统支持横向分析方案和纵向分析方案,横向分析方案适用于按精品教室规格装修的、面积小于 10m×10m 的教室;纵向分析方案适用于普通教室,可支持教室的宽度大于 15m。</p> <p>2、系统支持对云台摄像机镜头和焦距进行控制,实现对教学活动中老师、学生、板书的自动跟踪拍摄和切换。</p> <p>3、支持单边液晶触摸一体机,单边推拉黑板的教学场景,可设置老师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、板书特写、课件电脑或数字展台等信号源的接入;</p> <p>4、可扩展支持中间液晶触摸一体机,左右双黑板的教学场景,可设置老师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、左板书特写、右板书特写、课件电脑或数字展台等信号源的接入;</p> <p>5、系统支持辅助定位功能,可屏蔽观摩室和教室之间的玻璃墙,避免因玻璃墙反射而造成学生特写画面捕捉不到的问题,同时支持屏蔽教室后方因听课教师(或家长)意外站立或走动而导致的错误特写画面。</p>	1	套
5	音频处理软件 V1.0	<p>1、软件支持中文简体、繁体、英文等多语言,图形化软件控制界面,操作直观,使用方便;</p> <p>2、支持对每个处理器的参数进行详细设置,具有音频数据流程图,为用户提供操作指引;</p> <p>3、软件支持扩展器、均衡器、压缩器、延时器、限幅器多种特色功能;</p> <p>4、支持反馈消除、回声消除、噪声消除、自动混音等高级功能;</p> <p>5、详细参数设置采用模块结构,可以在流程图中双击该模块打开和关闭对应的详细参数;</p> <p>6、系统支持 8 种场景的自定义,让用户体验效果更佳;</p>	1	套

		7、 要求提供音频处理软件著作权证书		
6	跟踪定位摄像机	<p>1、芯片组 Hi3516D; 1/3 “OV4689 CMOS 传感器 400 万像素</p> <p>2、最低照度 彩色 0.6Lux@F1.2; 黑白 0.08Lux@F1.2</p> <p>3、信噪比 $\geq 50\text{dB}$(AGC OFF)</p> <p>4、IO 功能接口 1 路复位</p> <p>5、编码格式 H264, Baseline/Main Profile/High Profile 编码; H.265 Main Profile 编码; MJPEG 编码</p> <p>6、主码流: 2592*1520, 1-15 帧/秒; 2048*1520, 1-25(30) 帧/秒; 1920*1080, 1-25(30) 帧/秒; 次码流: 704*576, 1-25(30) 帧/秒 640*480, 1-25(30) 帧/秒 640*352, 1-25(30) 帧/秒 320*240, 1-25(30) 帧/秒</p> <p>7、视频压缩码率 32Kbps-16Mbps 连续可调, 支持 CBR/VBR</p> <p>8、字幕叠加 支持通道名、日期时间、码流信息叠加, 叠加位置可调</p> <p>9、数据存储: 视频、图片文件</p> <p>10、存储机制: 手动、自动(循环、定时、报警开关量、移动侦测)</p> <p>11、报警数据传输 FTP、E-mail 电子邮件、浏览器、管理软件</p> <p>12、协议支持 TCP/IP、UDP、RTP、RTSP、RTCP、HTTP、DNS、DDNS、DHCP、FTP、NTP、PPPOE、SMTP、UPNP</p> <p>13、客户端浏览 支持 IE6.0 及以上(设备内嵌 Web Server)浏览器浏览, 支持 8 用户并发访问(MAX)</p> <p>14、手机客户端 支持 iPhone、iPad、Android 平台</p> <p>15、供电: DC12V/POE(需外接 POE 模块)</p>	4	台

		<p>设备功率 3W(MAX)</p> <p>16、设备尺寸: 58(长) * 50(宽) *50(高)mm(不含镜头)</p> <p>17、IR-CUT 孔距: 22mm</p> <p>18、设备重量: 0.22kg(含镜头)</p>		
7	拾音话筒	<p>1、 话筒类型: 电容式麦克风。</p> <p>2、 指向性: 超指向性。</p> <p>3、 频率响应: 30Hz-18KHz。</p> <p>4、 灵敏度: $-37\text{dB} \pm 2\text{dB}$ (0dB=1V/Pa at 1KHz)。</p> <p>5、 信噪比: 72db (1KHz@1Pa)。</p> <p>6、 输出阻抗: 200 欧姆。</p> <p>7、 供电要求: 48v 幻象供电。</p>	8	套
8	云台摄像机	<p>1、图像传感器 1/2.8 " CMOS, 214 万像素</p> <p>2、焦距 $f=4.7 - 94.0\text{mm}$</p> <p>3、光圈 F1.6 - F3.5</p> <p>4、光学变焦 20 倍</p> <p>5、数字变焦 12 倍</p> <p>6、视场角 $59.5^\circ - 2.9^\circ$</p> <p>7、聚焦系统 自动、手动、PTZ 触发、一键触发</p> <p>8、最低照度 0.5lux (彩色), 0.1lux (黑白)</p>	5	台

	<p>9、快门速度 1/1-1/10000 秒</p> <p>10、增益: 自动/手动</p> <p>11、白平衡: 自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯</p> <p>12、曝光控制: 自动、手动、快门优先、光圈优先、智能</p> <p>13、信噪比 $\geq 50\text{dB}$</p> <p>14、数字降噪: 2D/3D</p> <p>15、背光补偿: 支持</p> <p>16、宽动态: 支持</p> <p>17、视频格式 1080P60、1080P50、1080I60、1080I50、1080P30、1080P25、720P60、720P50</p> <p>18、视频输出 1路 3G-SDI 接口, 1路 DVI-D 接口</p> <p>19、音频接口 1pcs 3.5mm 接口(含 1路 LINE IN, 1路 LINE OUT)</p> <p>20、网络接口 10M/100M 自适应以太网接口, 可选配 POE</p> <p>21、USB 接口 1路 USB</p> <p>22、本地存储 TF 卡, 最大 64G</p> <p>23、控制接口 1路 RS-232 IN, 1路 RS-232 OUT, 1路 RS-485</p> <p>24、红外信号透传输出 1路红外信号透传输出接口</p> <p>25、水平范围 $-170^{\circ} \sim +170^{\circ}$</p> <p>26、垂直范围 $-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$</p> <p>27、水平转动速度 $0.1^{\circ} \sim 120^{\circ} / \text{秒}$</p> <p>28、垂直转动速度 $0.1^{\circ} \sim 80^{\circ} / \text{秒}$</p> <p>29、预置点数目 256 个</p> <p>30、图像翻转功能 支持</p> <p>31、分辨率 最高支持 1920*1080@60fps</p> <p>32、视频压缩 H.265、H.264</p> <p>33、音频压缩 AAC</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>34、网络协议 HTTP, TCP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF</p> <p>35、双码流 支持</p> <p>36、控制协议 VISCA 并支持菊花链/ PELCO-P / PELCO-D</p> <p>37、地址范围 0~63</p> <p>38、电源 DC 12V</p> <p>39、功耗 <20W</p> <p>40、工作温度 0° C ~ + 40° C</p> <p>41、存放温度 -20° C ~ +60° C</p> <p>42、尺寸(长×宽×高) 243 mm×145 mm×163mm</p> <p>43、机身重量 1.2KG</p> <p>44、机身颜色 银灰色</p>		
9	高清摄像机系统软件 v1.0	云台摄像机配套系统软件	5	套
10	全景摄像机	<p>1、图像传感器: 1/3 英寸 CMOS, 214 万像素</p> <p>2、最大有效像素 1920*1080</p> <p>3、焦距 2.8mm-14mm</p> <p>4、光学变焦 5 倍</p> <p>5、水平视场角 32° -84°</p> <p>6、聚焦系统 手动电控</p> <p>7、最低照度 0.5Lux</p> <p>8、白平衡 自动</p> <p>9、曝光控制 自动</p> <p>10、控制按键 5 个</p> <p>11、视频格式 1080P30 、1080P25、 720P60 、720P50</p> <p>12、分辨率 最高支持 1920×1080@30fps</p> <p>13、视频压缩 H.264</p> <p>14、音频压缩 AAC</p> <p>15、网络协议 RTMP、RTSP、 ONVIF、HTTP、</p> <p>16、同时预览视频数 最多 10 路</p> <p>17、网络接口: 100M 自适应以太网口 (RJ45)</p>	1	台

		<p>18、双码流：支持</p> <p>19、视频输出(高清)：1路SDI路口</p> <p>20、音频接口：3.5mm音频接口</p> <p>21、TF卡接口：TF卡录像</p> <p>22、控制接口：RS-232,RS-485</p> <p>23、协议：VISCA</p> <p>24、电源：DC(9~12V)</p> <p>25、功耗<5W</p> <p>26、工作温度：-40℃~+60℃</p> <p>27、尺寸(长×宽×高)：149mm×76mm×58mm</p> <p>28、机身重量：0.42KG</p> <p>29、机身颜色：灰色</p>		
11	可视化控制面板	<p>1、系统自带 Android、windows 双系统，集成中控控制，互动控制、多媒体中控控制，本地后台控制为一体。</p> <p>2、液晶面板尺寸 8 寸，支持 TF 存储卡接入，支持 4 路 USB 接口；</p> <p>3、支持 1 路 HDMI 高清信号接口和 1 路 3.5 音频输出接口；</p> <p>4、系统支持后台设置课程安排，同步显示到可视化控制面板主界面，方便教师实时查看；</p> <p>5、面板支持对录播主机文件管理，根据需要可以选择播放预览、删除等操作；</p> <p>6、面板支持控制录播信号源切换例如：展台、外接、投影、电脑等；</p> <p>7、面板可以针对视频进行录制、停止、打点设置，可以</p>	1	台

		<p>针对接入音频进行声音大小控制，并支持控制整套录播系统快捷开关机。</p> <p>8、面板支持针对多方教室进行互动呼叫/挂断，支持本地教室与远端教室的画面任意切换控制。</p>		
12	导播控制键盘	<p>1、采用基于 USB 线缆传输的硬件导播控制键盘，本地导播可直连录播主机，远端导播直连导播电脑即可，即插即用，不需要安装驱动以及任何插件。</p> <p>2、导播控制键盘支持课件录制的开始、暂停、停止，可针对导播进行手动、自动、半自动的模式切换。</p> <p>3、导播控制键盘支持 9 种画面布局的按键切换，支持 5 种特效的按键切换，并可设置特效切换的开启与关闭。</p> <p>4、导播控制键盘支持特效切换手柄，通过此手柄控制切换特效，可直观的在导播平台看到切换过渡效果。</p> <p>5、导播控制键盘支持导播画面的主流输出与预监输出的切换。</p> <p>6、导播控制键盘支持滑动按钮调整输出音量大小。</p> <p>7、导播控制键盘支持六轴操纵杆，手柄上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能，控制按键采用橡胶+微动方式，使用寿命可达 100 万次。</p> <p>8、导播控制键盘含 LED 背光，当按下功能键，相对应背光会亮起。</p>	1	台
13	教育云资源管理平台 V1.0	实现对录播主机的管理，实现课件自动上传，点播、直播。	1	套

14	时序电源	<p>输出路数：8路时序；</p> <p>最大总输出：50A(AC220V)；</p> <p>每路最大输出：30A/60s or 10Arms；</p> <p>时序间隔：1sec，每路延时可调（10分钟）；</p> <p>控制接口：RS232, TTL5V；</p>	1	个
15	音箱	<p>1、两分频设计，动态性能良好；</p> <p>2、箱体结构采用计算机CAD辅助设计；</p> <p>3、分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测；</p> <p>4、音质清晰自然、人声表达准确；</p> <p>5、适用于多媒体课室、小型会议室 标配壁挂安装配件，吊装简单方便。</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、额定功率：65W；</p> <p>2、最大功率：200W；</p> <p>3、额定阻抗：4Ω；</p> <p>4、频率响应：75Hz-20kHz；</p> <p>5、驱动器：1个6.5寸长冲程低音驱动器、1个3寸前纸盆高音；</p> <p>6、灵敏度：89dB/1W/1M；</p> <p>7、最大声压级：112dB；</p> <p>8、指向性覆盖角：140°（H）x100°（V）；</p> <p>9、连接器：正负极接线夹；</p> <p>10、箱体型式：倒相式；</p> <p>11、箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，钢网；</p> <p>12、安装：标配壁挂架；</p> <p>13、箱体尺寸（L×W×H）（只）：330×170×228(单位: mm)；</p> <p>14、净重：7.5kg/对。</p>	4	对

16	功放	<p>主要技术参数:</p> <p>1、额定功率: 2×150W /8Ω ;</p> <p>2、最大功率: 2×300W/8Ω ;</p> <p>3、频率响应: 线路输入 20Hz-20KHz、话筒: 60Hz-14KHz;</p> <p>4、带数码显示屏;</p> <p>5、三路音源输入, 带输入选择切换开关; 四路话筒插口;</p> <p>6、拥有四组输出接口, 可连接 4 只 4-8 音箱;</p> <p>7、机身尺寸: 480*390*95mm;净重 7.7kg。</p>	1	台
17	集中供电适配器	180W 集中电源适配器	1	台
五	现代制冷与空调系统实训室 (教室环境)	(现代制冷与空调系统实训室教室尺寸: 27.7米×8.2米)		
1	吸音微孔天花	600*600mm*0.7mm 防尘吸音铝质	230	m ²
2	天花龙骨	现场制作	230	m ²
3	墙面吸音制作	国产 吸音板材料, 环保材料	220	m ²
4	吸音棉		220	m ²
5	墙面实木龙骨基础	实木材质	220	m ²
6	配套强弱电线材	电缆; 电源线; 网线; 音频线; HDMI 线缆等	1	室
7	弱电线材及安装	按点位铺设	1	室
8	强电线材及安装	按点位铺设	1	室
9	地面铺设 PVC	绿色环保 PVC 材质	230	m ²
10	实训地面功能区画线	选用显色环保 PVC 材质	1	室
11	原地面自流平	打磨、自流平工艺	230	m ²
12	LED 灯盘	600*600mm 灯盘及 LED 灯 嵌入式	40	套
13	档案文件柜	规格: 850*380*1850 (mm) ±2cm, 采用 0.8mm 宝钢优质冷轧钢板经剪切, 柜体进行整体磷化、涂防锈漆、防静电喷涂、表面高压喷塑; 焊接表面无脱焊; 在接触人体的部位无毛刺, 刃口或棱角; 全柜为整体式钢质结构, 包含: 四扇玻璃门。	2	个

三、商务要求

14	工具存放架	定制,规格:2000*500*2000mm(四层) 1、移动支架全 SPCC 材料制作、底座采用全 SPCC 材料焊接成形 2、工艺采用了保护焊接、保证 SPCC 受热过程也不变形、	2	套
15	弃物存放箱	长筒形\摇盖式,外壳材质:塑料,100L	3	个
16	安装调试及售后服务费	所有设备安装调试费,项目现场管理费、垃圾清运费,电器机械费、运费、脚手架租赁费等	1	项

(一) 质量保证

1. 所投的产品必须是厂商原装、全新的正品,符合国家及该产品的出厂标准。
2. 所投的产品外观清洁,标记编号以及盘面显示等字体清晰、明确。
3. 所投产品必须是在中国范围内合法销售,原装、全新、并完全符合用户要求的产品。
4. 产品参数中未做特殊说明的产品,自验收合格之日起,提供至少 1 年的产品质保期。质保期内中标人免费维修(人为或不可抗力因素除外);质保期外终身维修,只收取适当材料及人工费用。

(二) 交货时间和地点

- 1、交付期:合同签订后 30 天内
- 2、交货地点:用户指定地点

(三) 安装调试

所有产品应按出厂标准及国家相关要求进行包装及运输。由供应商免费送货至用户指定地点并安装调试。

四、验收方式

由采购人组织,中标人配合,根据相关行业及国家标准和相关要求,以及对本项目采购需求响应情况进行验收。

五、付款方式：按照双方合同约定具体方式付款。

第四章 政府采购合同文本

合同通用条款

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》之规定，本合同当事人在平等、自愿基础上，经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

第一条 货物名称、型号规格、制造商、产地、单位、数量、单价、金额及合同价（见合同专用条款）。

第二条 项目实施地点、完成时间和标的的交货状态：（见合同专用条款）。

第三条 质量标准和要求：卖方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

第四条 权利瑕疵担保

4.1 卖方保证对其出售的标的物享有合法的权利；

4.2 卖方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向买方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等；

4.3 卖方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如买方使用该标的物构成上述侵权的，则由卖方承担全部责任。

第五条 包装要求

5.1 卖方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

第六条 验收要求

6.1 货物到达现场后，卖方应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。

6.2 卖方应保证货物到达用户所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由卖方负责调换、补齐或赔偿。

6.3 卖方应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。

试。验收合格条件如下:

- (1) 设备技术参数与采购合同一致,性能指标达到规定的标准。
- (2) 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。
- (3) 在系统试运行期间所出现的问题得到解决,并运行正常。
- (4) 在规定时间内完成交货并验收,并经采购人确认。

6.4 软件产品在安装调试并试运行符合要求后,才作为最终验收。

6.5 卖方提供的货物未达到采购文件规定要求,且对买方造成损失的,由卖方承担一切责任,并赔偿所造成的损失。

6.6 大型或者复杂的政府采购项目,买方应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

6.7 买方需要厂家对卖方交付的产品(包括质量、技术参数等)进行确认的,厂家应予以配合,并出具书面意见。

6.8 产品包装材料归采购人所有。

6.9 验收过程所发生的一切费用由卖方承担。

6.10 其他要求见合同专用条款。

第七条 付款

7.1 本合同以人民币付款。

7.2 具体的付款条件、方式与期限(见合同专用条款)

第八条 相关服务

8.1 卖方应提交所提供货物的技术文件,应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件,例如:产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 卖方还应按合同专用条款的约定提供下列服务:

- (1) 货物的现场安装、调试和启动监督;
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料;
- (3) 在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修,但前提条件是该服务并不能免除卖方在质量保证期内所承担的义务;
- (4) 在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中,买方不再另行支付。

第九条 质量保证

9.1 卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的,并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下,在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于十二个月的质量保证期内,卖方应对由于设计、工艺或材

料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内,如果货物的质量或规格与合同不符,或证实货物是有缺陷的,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,买方根据本合同第10条规定以书面形式向卖方提出补救措施或索赔。

9.3 卖方在约定的时间内未能弥补缺陷,买方可采取必要的补救措施,但其风险和费用将由卖方承担,买方根据合同规定对卖方行使的其他权利不受影响。

第十条 违约责任

10.1 买方违约责任

(1) 买方无正当理由拒收货物的,买方应偿付合同总价百分之的违约金;

(2) 买方逾期支付货款的,除应及时付足货款外,应向卖方偿付欠款总额万分之/天的违约金;逾期付款超过天的,卖方有权终止合同;

(3) 买方偿付的违约金不足以弥补卖方损失的,还应按卖方损失尚未弥补的部分,支付赔偿金给卖方。

10.2 卖方违约责任

(1) 卖方交付的货物质量不符合合同规定的,卖方应向买方支付合同总价的百分之的违约金,并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给买方,否则,视作卖方不能交付货物而违约,按本条本款下述第“(2)”项规定由卖方偿付违约赔偿金给买方。

(2) 卖方不能交付货物或逾期交付货物而违约的,除应及时交足货物外,应向买方偿付逾期交货部分货款总额的万分之/天的违约金;

逾期交货超过天,买方有权终止合同,卖方则应按合同总价的百分之的款额向买方偿付赔偿金,并须全额退还买方已经付给卖方的货款及其利息。

(3) 卖方货物经买方送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后,如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的,则视为卖方没有按时交货而违约,卖方须在天内无条件更换合格的货物,如逾期不能更换合格的货物,买方有权终止本合同,卖方应另付合同总价的百分之的赔偿金给买方。

(4) 卖方保证本合同货物的权利无瑕疵,包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院(或仲裁机构)裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的,卖方除应向买方返还已收款项外,还应另按合同总价的百分之向买方支付违约金并赔偿因此给买方造成的一切损失。

(5) 卖方偿付的违约金不足以弥补买方损失的,还应按买方损失尚未弥补的部分,支付赔偿金给买方。

第十一条 合同变更、解除或终止

11.1 双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的,应当解除合同。

11.3 在买方对卖方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下,买方可在下列情况下向卖方发出书面通知书,提出终止部分或全部合同。

(1) 如果卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

(2) 如果卖方未能履行合同规定的其它任何义务。

11.4 如果买方根据上述 11.3 款的规定,终止了全部或部分合同,买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物,卖方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是,卖方应继续执行合同中未终止的部分。

11.5 如果卖方在履行合同过程中有不正当竞争行为,买方有权解除合同,并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

11.6 如果卖方破产或丧失清偿能力,买方可在任何时候以书面形式通知卖方终止合同而不给卖方补偿。该终止合同将不损害或影响买方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

第十二条 不可抗力

12.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话,不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

12.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件,但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于:战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大的变化,以及其它双方商定的其他事件。

12.3 在不可抗力事件发生后,当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务,并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

第十三条 合同转让和分包

13.1 卖方不得全部或部分转让合同。除买方事先书面同意外,不得分包其应履行的合同义务。

第十四条 争端的解决

14.1 因货物的质量问题发生争议,由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的,鉴定费由买方承担;货物不符合质量标准的,鉴定费由卖方承担。

14.2 合同履行期间,若双方发生争议,可协商或由有关部门调解解决,协商或调解不成的,由当事人依法维护其合法权益。

第十五条 合同生效

15.1 本合同自双方签字及盖章之日起生效。

15.2 本合同一式四份(至少四份),买卖双方各一份,财政部门 and 集中采购代理机构各存档

一份。

第十六条 合同附件

16. 1 本合同附件包括：本项目的采购文件、中标（成交）方投标文件、中标通知书等。

16. 2 本合同附件与合同具有同等效力。

16. 3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有不明确或不一致之处，以合同约定次序在后者为准。

签约各方：

合同专用条款

项目名称、编号：

甲方：

乙方：

一、货物名称、型号规格、数量、单价、金额及合同价等

1、采购需求一览表

序号	货物名称及型号规格	制造商	原产地	单位	数量	单价	金额
	合计						

合计人民币（大写）：

本合同的合同价为人民币（ ）元整。与交货有关的所有费用应包含在合同价中，买方不再另行支付任何费用。

二、交货地点、日期及质保期

1. 交货地点及要求：

2. 交货日期： 年 月 日前 。

3. 质保期限：12个月（从设备验收合格开始计算），乙方只对产品质量承担责任，任何因人为因素或自然灾害造成的损坏与乙方无关。乙方必须24小时内对设备故障发出响应，48小时内到达现场处理，质保期限内免费对设备进行维修，维修服务方式为第(1)种。

(1)维修服务为上门服务，费用由乙方自行承担。

(2)由甲方将设备送到乙方指定维修点进行维修。

三、质量标准

按国家或行业标准等规范和招标文件技术参数进行验收。

四、合同价款

合同总金额共计¥_____元（大写：_____）（含税价）

1.乙方在收到：《中标通知书》 《成交通知书》后 20 个工作日内，必须与甲方签订本合同，合同双方盖章签字后方生效；合同签订后，除不可抗力原因外，乙方在合同约定的交货时间不交货，甲方有权终止合同，合同自甲方书面通知送达乙方时终止。

2.付款方式：

五、合同纠纷处理

本合同履行过程中发生纠纷的，双方应友好协商，协商不成的，向甲方所在地人民法院起诉。

六、合同内容鉴证要求

甲方严格审查鉴证内容，确保本合同条款与采购文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购货物和技术参数进行实质性修改。

七、组成成本合同的文件包括：1、4、6。

- 1.合同通用条款和专用条款；
- 2.乙方的开标（谈判）一览表；
- 3.招标文件、投标文件；
- 4.中标通知书或成交通知书；
- 5.会议纪要；
- 6.甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

八、在采购设备从投标截止日到采购设备运输到甲方现场期间的价格变动风险均由乙方自行承担。同时，乙方承担货物交付前运输途中或者货物装卸出现的包括但不限于损坏、灭失等一切风险。

九、文件往来、通讯和通知条款

1、本合同项下的任何文件往来、通讯和通知均应以书面形式按如下地址、电传号或其他联系方式送达对方：

甲方联系人:_____联系电话:
 通讯地址:
 邮政编码:
 电子邮箱:_____ 传真:

乙方联系人:_____ 联系电话:
 通讯地址:
 邮政编码:
 电子邮箱:_____ 传真:

2、如本合同任何一方的上述联系方式发生变化,应毫不迟延地以任何快捷方式通知对方。一方未及时通知对方的,合同另一方按未通知前的联系方法送达文件、通讯和通知,一切后果由未通知方承担。

3、任何文件、通讯和通知只要按照上述地址发送,即应视作在下列日期被送达:

(一) 邮递(包括特快专递、平信邮寄、挂号邮寄),以邮寄之日后的第三个工作日视为送达日;

(二) 传真或其他电子通讯方式,以发送之日视为送达日;

(三) 专人送达,以收件人签收或拒收之日视为送达日。

4、甲乙双方约定,上述地址和联系人是文件往来、通讯和通知送达的有效方式。

十、合同生效

1、合同订立时间:_____年_____月_____日。

2、合同订立地点:

3、本合同一式___份,甲方执___份,乙方执___份,中文书写,具有同等法律效力。

4、本合同自双方签字盖章后生效,若乙方所提供的货物不满足合同专用条款第三条、第四条的,甲方有权解除合同并要求返还货款及赔偿损失。

甲 方: (公章)	乙 方: (公章)
-----------	-----------

住 所: 法定代表人: 委托代理人: 开户银行: 账 号:	住 所: 法定代表人: 委托代理人: 开户银行: 账 号:
-------------------------------------------	-------------------------------------------

二、报价文件的格式、内容

请报价人参考以下文件要求的格式、内容制作报价文件，并编制目录及页码。

1. 报价函（表1）；
2. 开标一览表（表2）；
3. 法定代表人授权委托书（表3）
4. 供应商资格证明文件：见第一章报价人资格要求
5. 报价明细表（表4）
6. 技术服务响应表（表5）
7. 中小企业声明函（表6，投标人为非中小企业的，可不提供）
8. 监狱企业证明文件（表7，投标人为非监狱企业的，可不提供）
9. 残疾人福利性单位证明文件（表8，投标人为非残疾人福利性单位，可不提供）
10. 项目方案或报价人认为需提供的其他材料
11. 投标人基本情况（表9）

三、注意事项

- 1、所提供的相关资料必须真实、一旦发现提供弄虚作假的证明材料，则取消中标资格，并按骗取中标行为通报给主管部门进行处罚。

(表 1)**报价函**

致：海南民益招投标有限公司

我单位收悉贵司关于陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备 (HNMY2022-013)的询价函，我们经详细审阅和研究，我方决定接受该项目的询价文件的所有条款并按下述报价参加本次询价采购活动。我方本项目投标报价为_____（元）；交付期：_____。

本公司承诺：

- (1) 我司已收悉询价文件中“投标人须知”的各项规定。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。
- (2) 一旦我公司成交，保证按询价文件规定的时间与采购单位签订采购合同，并按询价文件文件(包括补充更正的内容)的供货时间要求，准时完成全部供货、安装，交付使用。
- (3) 保证提供的货物的合法性，并享有完整的知识产权，不会因为购买单位的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律费用由我方承担。
- (4) 如我司成交后放弃成交资格造成采购人的损失的，我司愿意对损失部分作出赔偿。
- (5) 我司完全同意采购方确定的成交原则。
- (6) 我司对报价文件所有内容的真实性负全部责任，由此产生的一切后果由本公司承担。

单位名称（全称）（盖章）：

地 址：

全权代表（签字）：

开户银行：

账户名称：

账 号：

年 月 日

(表 2)

开标一览表

项目名称: 陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备
 招标编号: HNMY2022-013

金额单位: 元

项目编号	项目名称	交付期	其他声明
HNMY2022-013	陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备		
投标总价: 人民币大写 _____ (¥ _____)。			
投标报价为含各种设备、辅助材料、人工、机械、仓储、运输、安装、调试、保险、税费等一切费用的总报价。			
是否小微企业产品: 是 () ; 否 ()			
是否监狱企业参加采购活动: 是 () ; 否 ()			
是否残疾人福利性单位参加采购活动: 是 () ; 否 ()			
备注: (其他需要说明的情形)			

供应商名称: _____ (公章)

授权代表签名: _____ 日期: _____

要求:

- 1、以上为开标会议唱标的内容, 投标人不得自行增减;
- 2、不接受超出采购预算的报价
- 3、是否小微企业产品栏, 在相应的括弧里打勾 (√), 空白则默认为非小微企业产品投标。
- 4、是否监狱企业栏, 在相应的括弧里打勾 (√), 空白则默认为非监狱企业参与投标。
- 5、是否残疾人福利性单位参加采购活动, 在相应的括弧里打勾 (√), 空白则默认为非残疾人福利性单位参与投标;
- 6、此表必须由供应商代表签名及加盖公章;
- 7、本表格需按照以上要求填写, 否则自行承担不利于评审结果的风险。

(表 3)

法定代表人授权委托书

致：海南民益招投标有限公司

(投标人名称) 在下面签字的 (法定代表人) 姓名：职务：代表本公司授权下面签字的 (被授权代表) 姓名：职务：为本公司的合法代理人，就陵水黎族自治县职业中等专业学校的陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备 (项目编号: HNMY2022-013) 进行投标，以本公司的名义处理一切与之相关的事务。

本授权书自 年 月 日至 年 月 日内签字有效，特此声明。

投标人名称：(公章) 营业执照号码：

法定代表人：(亲笔签名) 联系电话：

职 务： 身份证号码：

被授权人：(亲笔签名) 联系电话：

职 务： 身份证号码：

生效日期： 年 月 日

法定代表人
居民身份证复印件粘贴处
(正反两面)

被授权人
居民身份证复印件粘贴处
(正反两面)

(表 4)

报价明细表

项目名称: 陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备
 招标编号: HNMY2022-013

序号	品名名称	品牌型号	规格	数量	单位	单价	单项总价	备注
.....								
	其他费用							
.....								
	总价							

供应商名称: (公章)

授权代表签名: 日期:

联系电话:

要求:

1、“总价”应等于投标产品报价明细表的总价，且包括全部运输、保险和必不可少的部件、标准备件、专用工具等费用，须是本项目验收合格直至交付使用前所有费用和质保期内服务费用的总和。

2、“其他费用”应注明费用产生的“费用名称”，如有需要可添行；

3、本表格需按照以上要求填写，否则自行承担不利于评审结果的风险。

(表 5)

技术服务响应表

项目名称：陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备

招标编号：HNMY2022-013

投标人必须仔细阅读询价文件中所有“用户需求书”中的技术规范条款和相关功能要求，并按照表格填写说明如实填写本表格。

A、 我公司已仔细阅读询价文件中各项产品规格、技术参数要求，所有产品规格、技术参数均无偏离，成交后我公司将严格遵照执行。

B、 我公司已仔细阅读询价文件中各项产品规格、技术参数，除下述条款有偏离外，其余条款我公司均予以认可，成交后将严格遵照执行。

序号	品名名称	招标文件的产品规格、参数	投标文件的产品规格、参数

投标人名称（公章）：

法定代表人或被授权人（签字）

表格填写说明：

若无偏离，则勾选 A 项，签字盖章即可。若有偏离，则勾选 B 项，按表格要求及实际情况填写后，签字盖章。

(表 6)

6. 中小企业声明函

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

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

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

.....

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

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

(表 7)

监狱企业证明文件

享受政策优惠的监狱企业须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

(表 8)

1.9 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)规定,本单位为符合条件的残疾人福利性单位,且办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:

说明:残疾人福利性单位应当满足一下条件:

(一)安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%(含25%)并且安置的残疾人人数不少于10人(含10人);

(二)依法与安置的每位残疾人签订了一年以上(含一年)的劳动合同或服务协议;

(三)为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费;

(四)通过银行等金融机构向安置的每位残疾人,按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资;

(五)提供本单位制造的货物、承担的工程或服务(以下简称产品),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)。

政府采购供应商承诺书

我公司自愿参与本次项目采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规的规定，坚守公平竞争，并无条件地遵守本次采购活动各项规定。我们郑重承诺：如果在本次招标活动中有以下情形的，愿接受政府采购监管等部门给予相关的处罚并承担法律责任：

- 一、提供虚假材料谋取中标的；
- 二、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- 三、与招标采购单位、其他投标人恶意串通的；
- 四、向招标采购单位提供其他不正当利益的；

五、在招标过程中与招标采购单位进行协商谈判、不按照询价文件和投标文件订立合同，或者与采购人另立背离合同实质性内容协议的；

六、开标后擅自撤销投标，影响招标继续进行的或领取询价文件缴纳投标保证金后不投标导致废标的；

- 七、中标后无正当理由，在规定时间内不与采购单位签订合同的；
- 八、将中标项目转让给他人或非法分包他人的；
- 九、无正当理由，拒绝履行合同义务的；
- 十、无正当理由放弃中标（成交）项目的；

十一、擅自或与采购人串通或接受采购人要求，在履约合同中通过减少货物数量，更换品牌、降低配置、技术要求、质量和服务标准等，却仍按原合同进行虚假验收或终止政府采购合同的；

十二、与采购人串通，对尚未履约完毕的采购项目出具虚假验收报告的；

十三、无不可抗力因素，拒绝提供售后服务、售后服务态度恶劣、故意提高维修配件价格（高于市场平均价）的；

十四、恶意投诉的行为：投诉经查无实据的、捏造事实或者提供虚假投诉材料的；

十五、拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；

十六、财政、监察部门认定的其他不诚信行为。

承诺单位：（公章）

法代表或授权代表：（签字）

地 址：

电 话：

日 期：

(表9)

2.0 投标人基本情况

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

第六章 评标细则

(一) 询价文件初审。见附表1:《初步审查表》

(二) 澄清有关问题

对询价文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标小组可以书面形式(由评标小组签名)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,并不得超出询价文件的范围或者改变询价文件的实质性内容。(见附表2)

(三) 成交方式:

评标小组对经初步评审合格的投标文件从技术部分和商务部分等作进一步评审、比较,在满足询价文件要求的货物规格、型号、性能、技术、数量、质量、售后服务、交货时间等的前提下以**最低有效报价成交**(报价为一次性报价),并推荐给采购人。(见附表3)。

附表1:

初步审查表

采购单位: 陵水黎族自治县职业中等专业学校

项目名称: 陵水黎族自治县职业中等专业学校现代制冷与空调系统技能实训设备

项目编号: HNMY2022-013

日期: 2022年 月 日

序号	审查项目	评议内容(无效投标认定条件)	投标人		
			1#	2#	3#
1	投标人的资格	符合第一章报价人资格要求			
2	投标文件的有效性	是否符合询价文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏			
3	投标有效期	从投标截止日期起计算的 60 天			
4	实质性响应	所投产品是否完全满足采购需求的要求, 无其他重大负偏离			
5	交付期	是否满足采购要求			
6	投标报价	投标报价是否满足询价文件要求(报价有效、不漏项、不超过本次招标金额)			
7	其它	无其它无效投标认定条件			
结论(通过/不通过)					

- 1、在表中的各项只需填写“√/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。

附表2: 澄清、说明、补正事项

序号	投标人	询价文件中需要澄清的	对投标文件中含义不明确的	对同类问题表述不一致	明显文字和计算错误的	结论
1						
2						
3						

注:

1、评标小组可以书面要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或者纠正。澄清、说明或者补正应以书面方式进行并不得超过投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2、投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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。

3、投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会认定其为不合格投标人。

附表3: 成交候选人名单

排序	成交候选人	备注
第一名		
第二名		
第三名		
评标专家签名		