

2021 省本级政府设备采购招标项目

电子技能一体化实训室项目

招标编号：HNJY2021-77-2

竞争性磋商采购文件

采购人：海南省三亚高级技工学校（海南省三亚技师学院）

采购代理机构：海南省教学仪器设备招标中心

2021 年 3 月

目 录

- 第一部分 投标邀请函
- 第二部分 招标项目需求
- 第三部分 投标方须知
- 第四部分 评审办法
- 第五部分 合同条款格式
- 第六部分 投标文件格式
- 第七部分 招标项目需求

第一部分 投标邀请函

项目概况

电子技能一体化实训室项目的潜在供应商应在（海南省海口市蓝天路 2-8 号、海南省教学仪器设备招标中心）获取采购文件，并于 2021 年 4 月 7 日 8 点 30 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：HNJY2021-77-2

项目名称：电子技能一体化实训室项目。

采购方式：竞争性磋商

预算金额：预算金额 242.28 万元。

最高限价：预算金额 242.28 万元。

采购需求：设备一批、详见招标文件采购需求清单

合同履行期限：合同签订后 60 天内必须发货到业主指定地点安装完成。中标供应商不得延误合同签订、仪器设备交付时间（除业主单位施工现场不具备条件外）

本项目不接受联合体。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求： 3.1. 提供近期任意一个月的社会保障资金缴纳证明（社保缴费单或银行付款单复印件加盖公章）和近期任意一个月的依法缴纳税收的证明复印件（须加盖公章，无税收月份打印零申报表）； 3.2. 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（提供声明）； 3.3. 必须购买采购文件，并提交投标保证金； 3.4. 投标时提供投标人投标承诺函；

三、获取采购文件

时间：2021 年 3 月 25 日至 2021 年 4 月 1 日，每天上午 08:00 至 12:00 ，下午 12:00 至 24:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：海南省海口市蓝天路 2-8 号

方式：现场购买

售价：200 元每包

四、响应文件提交

截止时间：2021年4月7日8点30分（北京时间）

地点：海南省海口市蓝天路2-8号、海南省教学仪器设备招标中心会议室

五、开启

时间：2021年4月7日8点30分（北京时间）

地点：海南省海口市蓝天路2-8号、海南省教学仪器设备招标中心会议室

六、公告期限：自公告发出之日起五个工作日内

七、其他补充事宜

1、标书售后不退，购买标书时需提供以下证明资料及备案：

1.1 营业执照复印件（加盖本单位公章）

1.2 法人委托书（加盖本单位公章）

1.3 委托人身份证复印件（加盖本单位公章）

2、购买标书银行帐户：

单位名称：海南省教学仪器设备招标中心

开户银行：中国银行海口美舍河支行

银行帐号：266255028427

3、交投标保证金银行帐户：

开户银行：建设银行海口国兴大道支行

银行帐号：46001002537052500288

投标保证金在递交投标文件截止时间之前到达采购代理机构帐户上

4、投标方应准备一份正本和三份副本，并在每一份“投标文件”上要明确注明“正本”或“副本”字样。

5、投标方应将“投标文件”胶装成册。为了方便开标、评标，投标人应将“投标文件”的“开标一览表（以包为单位）”单独密封于一小信封内，并在该信封上标明“开标一览表”字样，然后再装入“投标文件”正本的密封袋中。

6、招标人不接受有任何选择的报价。

重要提示：投标人应分别提交投标保证金，投标保证金**20000元整**。投标保证金应在递交投标文件截止时间前汇入所要求的银行账户，并注明项目编号。之前帐款不做抵扣。

采购信息查询：<https://www.ccgp-hainan.gov.cn/zhuzhan/>

七、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称： 海南省三亚高级技工学校（海南省三亚技师学院）

地址： 海南省三亚市吉阳区荔枝沟路 53 号

联系方式： 0898- 88293152

2. 采购代理机构信息

名称： 海南省教学仪器设备招标中心

地址： 海南省海口市蓝天路 2-8 号

联系方式： 0898-66779294

第二部分 招标项目需求

一、投标人须知前附表

序号	条款名称	说明和要求
1	项目预算	预算金额 242.28 万元。 投标价（包括第一次报价及磋商过程中的报价）不能超过采购预算，超过视为无效投标。
2	是否接受进口产品投标	接受（ <input type="checkbox"/> ） 不接受（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
3	标前踏勘现场或/和标前答疑会	组织（ <input type="checkbox"/> ） 不组织（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
4	述标和/或产（样）品演（展）示	有（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 无（ <input type="checkbox"/> ）
5	投标有效期	自开标之日起 90 天。
6	投标文件份数	正本 <u>壹</u> 份 副本 <u>叁</u> 份
7	评标方法	最低评标价法（ <input type="checkbox"/> ） 综合评分法（ <input checked="" type="checkbox"/> ）
8	交货时间	合同签订后 60 天内必须发货到业主指定地点安装完成。中标供应商不得延误合同签订、仪器设备交付时间（除业主单位施工现场不具备条件外）
9	交货地点	采购人指定地点
10	备注	1、采购需求中未列明偏差的除特殊订制类货物以外，列明的尺寸、重量及体积允许±5%偏差。 2、采购标的物需按照国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范执行。

二、具体要求

项目详细需求见磋商文件第七部分《招标项目详细需求》

1、服务要求

1.1 供货方中标后需在本地具有相应的技术支持及售后服务网点，确保设备使用的用户能够得到及时优质的售后服务。

1.2 设备在安装调试、现场测试、终验后的保修期满后，因涉及设备问题或出现用户无法自行处理的问题，供货方必须提供及时的后期技术支持。

1.3 供货方应提供至少 1 年的免费保修期（采购清单中免费保修期有特殊要求的按照采购清

单中的为准)。若厂家有超过期限免费保修期的按厂家方案执行。

2、培训要求

报价人应对本项目建设的内容提供维护、操作使用、管理等方面的培训，使受训人员能基本掌握使用及简单维护，直至能熟练独立操作。

3、技术文件：报价人应提供货物的技术资料。

4、设备的安装调试、试运行和验收标准要求

本项目为交付设备承包项目，中标人承包及负责招标文件对中标人要求的一切事宜及责任。包括项目产品供货、配套设备提供、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等以及投标人认为必要的其他货物、材料、工程、服务；投标人应自行增加系统正常、合法、安全运行及使用所必需但招标文件没有包含的所有设备、版权、专利等一切费用，如果投标人在中标并签署合同后，在供货、安装、调试、培训等工作中出现货物的任何遗漏，均由中标人免费提供，甲方将不再支付任何费用。

中标采购设备到达目的地，经安装、调试、技术培训后，中标人向采购人提请设备验收。采购人在接到投标人通知的 5 天内派人到现场负责组织验收，采购人按中标人提供的货物设备清单及检验产品合格证、使用说明书和其它的技术资料。所有指标应与投标文件一致或在招标文件允许的范围内并符合响应的国家或行业标准以及符合用户的使用要求。如有损坏、缺件、翻新等情况，应按款额赔偿。

所有产品经安装、调试、技术培训、验收合格后，双方在《货物验收单》一式四份书面签字（盖章）验收。

5、售后服务

在保质期期满后，投标人应保证以合理的价格提供备件和保养服务，当发生故障时，投标人应按保质期内同样的要求进行维修处理，合理收取维修费。

6、技术培训要求

免费为 2—3 位采购人技术人员提供系统操作、维护培训。

7、除投标文件明确外，未经采购人同意，中标人不得以任何方式转包或分包本项目。8、签订合同：中标人在收到《中标通知书》30 天内与采购人签订合同。

第三部分 投标方须知

一、说明

1、本次政府采购是按照《中华人民共和国政府采购法》组织和实施。无论投标过程中的做法和结果如何，投标方自行承担所有与参加竞争性磋商有关的全部费用。

2、合格的投标方

2.1 是响应磋商文件，参加投标竞争，具备投标条件的中华人民共和国独立法人或其他组织，具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；法律、行政法规规定的其他条件。且有能力提供招标货物及服务，并通过评标委员会审核的制造厂商、供货商或代理商，均为合格的投标方。

2.2 如项目允许，两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的供应商均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，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合同项下投标，也不得组成新的联合体参加同一合同项下投标。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。

联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

2.3 投标方应遵守《中华人民共和国政府采购法》和有关的法律和招标条例。

2.4 合同中提供的所有货物及其辅助服务，其来源均应符合招标文件要求而提供的设备、仪表、工具、备件、图纸和其他材料，本合同的支付也仅限于这些货物和服务。

2.5 关于小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位、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、绿色产品的要求参与政府采购项目的政策优惠条件及要求如下：

2.5 关于小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位、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、绿色产品的要求参与政府采购项目的政策优惠条件及要求如下：

2.5.1、政策优惠条件及要求：根据财政部、工业和信息化部关于《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）的要求，政府采购项目的政策优惠条件及要求如下。

2.5.1.1、该办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

2.5.1.2、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，享受办法规定的中小企业扶持政策：

2.5.1.2.1 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；

2.5.1.2.2 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；

2.5.1.2.3 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。

2.5.1.3、对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合本办法规定的小微企业报价给予 6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

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，联合体或者大中型企业的报价给予 2%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

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。

2.5.1.4、中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》（附件），否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.2、关于监狱企业参与政府采购优惠政策（对监狱企业视同小型、微型企业）

对监狱企业产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

根据关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知财库[2014]68 号的要求：

2.5.2.1、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。

（监狱企业的证明文件格式自行拟定、投标时装订在投标文件中）

2.5.2.2、在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

2.5.3、残疾人就业政府采购优惠政策（残疾人福利性单位视同小型、微型企业）

对残疾人福利性单位产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

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 号要求：

2.5.3.1、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。

2.5.3.2、中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

2.5.3.3、在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2.5.4、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、绿色产品优惠政策：

供应商所投产品属于节能产品、信息安全产品、环境标志产品、绿色产品对提供产品的

价格给予 2% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。

根据财政部国家发展改革委关于印发《节能产品政府采购实施意见》的通知 财库【2004】185 号的要求：

2.5.4.1、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。

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

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

2.5.4.4、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。

2.5.4.5、提供的产品属于绿色产品的，供应商应当选择海南省政府采购网上商城建立绿色产品库中的产品投标，并提供证明文件复印件。

供应商所投产品属于节能产品、信息安全产品、环境标志产品、绿色产品按照格式填写并提供目录截图及货物产品相关的认证证书复印件。

特别声明：对于未能按照要求填写及未能提供证明资料或提供资料不完整的视同未提供)

二、磋商文件

(一) 磋商文件：由磋商文件总目录所列内容组成。

1.2 磋商文件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、型号等信息的，仅起技术说明、参考作用，不具有任何限制型，投标产品响应其指标性能要求即可。

1.2 所谓进口产品是指：通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关外的产品。

1.3 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。

(二) 磋商文件的澄清和质疑

1、凡参加本次招标的投标人被视为已充分认识和理解了任何与本项目有关的影响事项和困难、风险等情况。

2、潜在投标人如对磋商文件有疑问，按照相关法律法规规定，按投标邀请中载明的地址，以书面形式（包括信函或传真，下同）通知到采购代理机构。采购代理机构将视情况确定采用适当方式予以澄清或在中国海南政府采购网以公示形式予以答复，并在其认为必要时，将不标明查询来源的答复告知已购买招标文件的每一投标人。

3、供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

4、质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明事实的确切来源，对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶

意质疑者或举证不全查无实据被驳回次数在全国范围内 12 个月内达三次以上，将由财政部门纳入不良行为记录名单并承担相应的法律责任。

（三）磋商文件的修改

1、在投标截止日期前，采购人可主动地或依据投标方要求澄清的问题而修改竞争性磋商文件，并以书面形式通知所有取得磋商文件的每一投标方，投标方在收到该通知后应立即以传真的形式予以确认。

磋商文件的修改书将构成磋商文件的一部分，对投标方有约束力。

2、为使投标方有足够的时间按修改文件要求修正投标文件，采购人可酌情推迟投标截止时间和磋商时间，并将此变更通知投标方。

三、投标文件

（一） 投标文件的要求

1、投标方应仔细阅读磋商文件的所有内容，按磋商文件的要求及采购设备技术规格要求，详细编制投标文件，并保证投标文件的正确性和真实性。

2、不按磋商文件的资格要求提供的投标文件将被拒绝。

（二） 投标文件的组成

投标人接到磋商文件后，按照采购人和招标文件的要求提供投标文件，

1、 商务标书

（1） 相关资料

A、营业执照；

B、招标文件要求提供的证书；

C、招标文件要求提供的产品代理资格证明或制造商授权证书（按要求提供）；

D、法定代表人授权；

E、招标项目服务要求。

（2）开标一览表投标方应按磋商文件附件中要求填写投标报价单，投标报价应按不同费用类别分开填写。

优惠条件：投标方承诺给予买方的各种优惠条件，包括设备价格、运输、保险、安装调试、付款条件、技术服务、售后服务、质量保证等方面的优惠可在附件写明，如无则写无（当优惠条件涉及“投标价格表”中的各项费用时，必须与投标价格相统一）。

2、 技术标书

（1）投标方推荐的供选择的选配；但所提出的意见应优于磋商文件中提出的相应要求；

（2）本项目的技术服务和售后服务的内容和措施及承诺（保修期限、保修期限内的服务响应时间和服务内容；保修期满后的服务响应时间，能否提供及时可靠的维修服务）；

（3）其他（投标单位应说明的事项）。

（三） 投标保证金及履约保证金

1、投标人须提供投标保证金（之前帐款不做抵扣）。

2、中标方应向海南省教学仪器设备招标中心支付的中标服务费，中标服务费按照“中华人民共和国国家计划委员会[计价格 [2002] 1980 号]”文件规定收取。

3、未中标的投标人的投标保证金，在发出中标公示后，海南省教学仪器设备招标中心将根据投标人投标时提交的退还投标保证金申请函在五个工作日内予以原额无息退还。

4、中标方的投标保证金，将在中标方签订合同之日起五个工作日内并支付中标服务费后根据投标人投标时提交退还投标保证金申请函予以原额无息退还或者将投标保证金转为履约保证金。

5、发生下列情况之一，磋商保证金将被没收：

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (3) 除因不可抗力或磋商文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (5) 磋商文件规定的其他情形。

(四) 投标文件的有效期

1、自磋商之日起 90 天内，投标书应保持有效。有效期短于这个规定期限的投标将被拒绝。

2、在特殊情况下，采购人可与投标方协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均应书面形式进行。

3、投标方可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标方不能修改投标文件。

四、投标文件的递交

投标文件应按以下方法分别装袋密封（不作为实质性要求）

(1) 所有正本投标资料按以上所列内容装订成册，并在封面上标明“正本”字样；副本投标资料分别装订成册，并分别在封面上标明“副本”字样。

(2) 投标文件密封袋内装投标文件正本一份、副本三份。封口处有投标单位公章。封面上写明项目编号、采购项目名称、投标方名称，并注明“投标文件”、“开标时启封”字样。

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

(4) 投标人的授权代表须携带《法定代表人授权书》及本人身份证原件亲临开标会现场以备查验。其现场所签署确认的文件均代表投标人的决定，并作为投标文件的补充内容，具有同等法律效力。

(5) 迟交的“投标文件”

5.1 采购代理机构拒绝接收在投标截止时间后递交的“投标文件”。

(6) 开标

6.1 采购代理机构在“招标公告”或“投标邀请函”规定的时间和地点公开开标。

五、磋商与评标

(一) 磋商小组

采购人将根据本次招标采购的特点，按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》和其他相关法律法规规定成立磋商小组。磋商小组对投标文件进行审查、质疑、评估和比较，并进行磋商。磋商小组判断“投标文件”的响应性，

仅基于“投标文件”本身而不靠外部证据。

（二）磋商

1、磋商的顺序，由采购人在磋商开始前对合格投标方进行确定。

2、开展磋商，磋商小组所有成员集中与单一供应商分别进行磋商。投标方应由法人代表或法人代表授权的投标人进行磋商，磋商的内容主要有技术规格、价格、售后服务、合同草案，包括当事人的权利和义务、履约期限和方式、资金支付要求、验收标准等。投标人所作的重要答复均应补充以书面形式，并经法定代表人或授权人签署，作为投标文件的一部分，对投标人有约束力，但不得对投标内容进行实质性修改。在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的信息。

3、在磋商小组与各供应商进行了相同轮次的磋商后，为了更好地实现采购目标，磋商小组可以修改磋商文件，但涉及实质性变动的，要以书面形式通知所有参加磋商的供应商。供应商收到修改磋商文件的通知后，可以决定是否继续参加磋商活动。

4、磋商小组在磋商结束后，可以决定是否要求所有参加磋商的供应商在规定时间内提出最后报价。超过规定时间提交的报价作无效处理。

（三）评标原则和方法

1、磋商小组负责审查投标文件是否符合招标文件的要求，并作出评价。磋商小组认为必要时，可向投标人进行质疑。

2、磋商小组将综合分析合格投标方的各项指标，而不是以单项指标的优劣评选出中标单位。

3、磋商小组对投标者所报价格、技术性能、售后服务、企业实力信誉进行综合比较。

（四）根据投标和评标情况，招标结果可能是一次定标，但不排除再次竞争的可能性。

六、授予合同

（一）成交条件

1、投标文件基本符合招标文件要求；

2、投标方有很好的执行合同的能力；

3、投标方能够提供质量技术、商务经济占综合优势的产品及服务；

4、合同条款便于采购人操作。采购人将把中标通知书授予最佳投标者；

（二）成交通知

1、在投标有效期内，采购人将以书面形式通知成交方。

2、采购人在向投标方授予成交通知书时，有权变更数量和服务内容。

（三）在投标有效期内，采购人将通知其他投标单位招标结果。采购人对未成交的投标方不作落标原因解释。

（四）签订合同

1、成交方应按规定签订合同。

2、磋商文件、成交方的投标文件及投标修改文件、磋商过程中有关澄清文件及经双方签字的询标纪要和成交通知书均作为合同附件。

3、拒签合同的责任，成交方拒收成交通知书或接到成交通知书后，在规定时间内借故

否认已经承诺的条件而拒签合同，以投标违约处理，其投标保证金不予退回，并赔偿由此造成的经济损失。

七、采购方式与程序

(一) 采购方式：竞争性磋商。

本次磋商一次包定，未经同意不得转包、转让。

(二) 招标程序：

- 1、发出邀请函；
- 2、投标单位领取标书；
- 3、投标；
- 4、磋商；
- 5、评审；磋商小组进行评审；
- 6、定标；
- 7、购买单位与成交方签订合同。

第四部分 评审办法

一、采购人将组织磋商小组，对投标人提供价格的合理性、方案的先进性、服务的可靠性及售后服务进行评审。

二、决标办法

本项目为竞争性磋商，故有二次报价，第二次报价后，经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合得分最高的投标人为第一中标候选人供应商，综合得分次高的投标人为第二中标候选人供应商。

初步审查表

序号	审查项目	评议内容（投标认定条件）	投标人 1	投标人 2	投标人 3	投标人 4
1	投标人的资格	是否按供应商资格要求提供合格的证件				
2	投标文件的有效性	是否符合投标文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏、无错误				
3	投标保证金	是否提交投标保证金				
4	投标有效期	投标有效期是否满足 90 天				
5	交货期	是否按照招标文件规定时间				
6	其它	无其它符合招标文件中无效投标认定条件				
7		结论				

评委：

日期：

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

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

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

评分细则表

序号	评分项目	评分标准	得分
1	综合实力	1、投标人具有有效的 ISO9001 (GB/T19001) 质量管理体系认证证书, 1 分; 2、投标人具有有效的 ISO14001 (GB/T24001) 环境管理体系认证证书, 1 分; 3、投标人具有有效的 ISO45001 (GB/T45001) 职业健康安全管理体系认证证书, 1 分。 提供上述证书复印件及在中国认证认可委员会“认证认可业务信息统一查询平台” http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page 的认证体系系统查询结果截图并加盖投标人公章, 未按要求提供证明材料按无效证书处理。	3
2	同类项目业绩	投标人每提供一份 2019 年以来的类似项目业绩, 得 1 分, 本项最高 6 分。 1、同时提供中标/成交通知书、合同及验收报告作为证明材料, 每提供一个得 0.5 分, 最高得 3 分。 2、提供上述项目的满意度调查表 (加盖使用单位或部门公章, 满意度为满意 (或同等表述) 及以上), 每提供 1 份得 0.5 分, 最高得 3 分。 注: 须同时提供中标通知书、合同及验收报告复印件并加盖投标人公章, 合同时间以中标通知书日期为准。评标时提供原件核对, 不提供不得分。	6
3	师资培训能力	投标人授权的培训机构, 需具备相应的师资力量和培训资质; 具备能够提供针对本电子技术一体化教学的师资培训, 能提供开班培训等相关证明材料, 得 5 分; (需提供人社部门及民政部门认定培训机构的证明资料, 开标现场提供原件核查, 无提供的不得分)	5
4	售后服务和认证保障	1、依据投标人响应采购人服务周期要求、实施方案、培训、故障处理流程, 服务标准流程及故障相应时间等服务及时性、服务方案合理性等角度对售后服务方案进行评审: 优 (3 分): 1、投标人设有服务机构, 有固定的维护人员并有能力及时处理所有可能发生的故障, 在投标文件中明确地提供售后服务机构地址、电话、联系人等资料; 2、在保质期以内, 投标人在接到业主的维修通知对故障能在 0.5-1 小时内响应, 3-4 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。 良 (2 分): 1、投标人设有服务机构, 但无固定的维护人员处理所有可能发生的故障; 2、在保质期以内, 投标人在接到业主的维修通知对故障能在 1-2 小时内电话响应, 4-5 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。 差 (1 分): 1、投标人不设有服务机构, 无售后服务机构地址、电话、联系人等资料; 2、在保质期以内, 投标人在接到业主的维修通知对故障能在 2-3 小时内电话响应, 5-6 小时内派出有能力的维修人员赶到业主现场进行处理。不提供不得分。	3
5		2、投标人具有有效期内的 GB/T 27922-2011 商品售后服务评价体系认证 5 星的得 2 分, 4 星或以下的得 0.5 分, 没有的不得分。注: 提供证书复印件加盖投标人公章。	2
6	技术参数响应程度	投标设备的技术响应程度: 设备的技术参数规格完全响应招标文件要求, 并完全满足招标文件“★”要求的得 41 分, 如有“★”不满足招标文件要求的, 每项扣 3 分, 不带“★”不满足的每项扣 2 分, 扣完为止。招标文件中要求提供样品和现场演示的, 不提供或提供的和演示的不符合参数要求, 扣相对应分数。	41

7	拟投入本项目施工人员	<p>根据投标人或设备生产厂家投入项目人员中获得针对项目中所需专业人员证书的情况进行打分：拟投标人或设备生产厂家项目施工人员中具备维修电工技师或以上职业资格证书的数量进行评分，每1人具备技师的得1分，每1人具备高级技师的得2分，本项最高得分为5分，不提供不得分。</p> <p>注：提供证书复印件、身份证复印件及投标截止前半年内所在单位购买的社会保险缴纳证明，不提供不得分。</p>	5
8	设计方案	<p>各投标人按照一体化教学思路，科学、合理规范的设计出具一体化实训室平面设计布局图及三维效果图；</p> <p>优：能体现设备、地面、划线、多媒体及各功能区效果，可直观体现一体化实训室整体效果；得3-5分；</p> <p>一般：不能完全体现设备、地面、划线、多媒体及各功能区效果，不能直观体现一体化实训室整体效果；得1-2分；</p> <p>不提供不得分。</p>	5
9	价格分	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即通过资格审查、实质性响应且最后报价价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100</p>	30

第五部分 合同条款格式

甲方:

乙方:

甲乙双方根据____年__月__日 (项目编号:HNJY) 招标结果及招标文件的要求,经协商一致,同意以下专用条款作为本项目合同条款的补充。当合同条款与专用条款不一致时,以专用条款为准。

一、合同标的及金额

序号	货物名称	货物品牌型号、规格	单位	数量	总价(元)
本次项目总计人民币(大写)					

合同总额包括货款、运输保险、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

注:货物名称内容和与响应文件中货物名称内容一致。

二、交货时间、地点:

合同签订生效后 天内交货,交货地点:海南省三亚市荔枝沟教育园区海南省三亚技师学院

三、付款方式:

(一) 预付款:

合同签字生效、乙方提交有效预付款发票后 15 个工作日内,甲方向乙方支付合同 30%预付款人民币: 。

(二) 结算款:

1. 经甲方验收合格的已收货物达到合同金额的 80%后,凭乙方向甲方开具的发票,由甲方向乙方支付合同 50%的货款: 。

2. 货物验收合格交付使用、乙方向甲方开具尾款发票,15 个工作日内甲方需按合同总金额的 20%支付剩余款项,即 。

3. 质保金:合同质保金为合同总金额 5%,即 ,在合同生效、支付合同预付款前,由乙方通过银行向甲方转账支付。质保金在所有设备安装调试后运行正常,经甲方验收合格后交付使用一年内产品运行正常无质量问题,甲方需无息返还质保金给乙方。质保金退还由乙方提出申请、提交质保金支付凭证办理。

四、质量保障和售后服务:

(一) 乙方提供的货物要符合国家质量标准(有合格证书)及招标文件要求。

(二) 乙方按甲方提供货物的规格、型号要求供货,在质保期内非甲方原因发生的质量问题,乙方应及时无条件更换。

(三) 乙方的售后服务需在甲方报修后 24 小时内做出响应。

(四) 对于中标产品的塑料包装材料应符合海南禁塑制品名录要求,优先使用低(无)挥发性有机物(VOCs)含量油墨印刷标识和全生物降解塑料,对于采购产品的运输优先使用清洁能源汽车。如因包装材料、运输环节等被处罚,由卖方承担。

五、违约赔偿

(一) 除下一条规定的不可抗力外,如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,甲方可从合同款中扣除违约赔偿费,每延迟五个工作日迟交货物(含软件及相关服务)或未提供服务或提供产品及服务不满足项目需求,按合同金额的 1%计扣违约赔偿费。但违约赔偿费的最高限额为合同金额的 20%。如果乙

方延迟交货时间超过一个月，甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

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

六、合同纠纷处理

本合同执行过程中发生纠纷，可申请仲裁，仲裁机构为海南仲裁委员会。

七、合同生效

本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

八、本合同的组成文件

- (一) 合同通用条款和专用条款；
- (二) 招标文件、乙方的投标文件和评标时的澄清函（如有）；
- (三) 中标通知书；
- (四) 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。

九、合同备案

本合同一式陆份，甲方执叁份、乙方执贰份、招标机构执壹份，均具同等效力。

甲方：海南省三亚高级技工学校（盖章） 乙方：_____

地址：海南省三亚市荔枝沟教育园区 地址：_____

法定（或授权）代表人：_____ 法定（或授权）代表人：_____

电 话：88293152 电 话：_____

传 真：_____ 传 真：_____

开户银行：邮政储蓄银行三亚市迎宾路支行 开户银行：_____

账 号：946006010011826666 账 号：_____

年 月 日

年 月 日

经办人：

招标机构：海南省教学仪器设备招标中心

地 址：海口市西沙路二号

电 话：0898—66779294

法定代表：

日期： 年 月 日

附件：投标清单

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

第六部分 投标文件格式

附件 1

表：1

投 标 函

致：海南省教学仪器设备招标中心：

根据贵方为“_____”项目的投标邀请（招标编号：HNJY2021- - ），正式授权下签字代表_____（全名、职务）代表投标方_____（投标方名称、地址）提交下述文件正本一份和副本叁份。

根据此函，我们宣布同意如下：

1、我方接受招标文件包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件的所有的条款和规定。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

2、我方同意按照招标文件第四部分“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90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、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，并保证资料、证据的真实有效性。

4、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。

5、如果我方中标，我方将支付本次招标的服务费。

投标人名称：_____（公章）

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

授权代表签字：_____ 职务：_____

日期：_____

表 2

开标一览表

项目名称:

投标人名称: (盖章)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
序号	货物名称	厂家、品牌型号及技术参数	数量	单位	单价	投标单项总价	优惠政策产品扣除2%后单项总价	交货期

是否小微型企业产品:是 () ; 否 () 。

总价: 大写:

优惠政策产品扣除后总价: 大写:

投标人代表签名: 职务: 联系电话: 日期:

注: 1、设备用人民币报价。

2、第 6 栏的单价应包括全部安装、调试、培训、技术服务、必不可少的部件、标准备件、专用工具等费用。

3、单价{单价=(货价+运抵用户指定地点运、保、税、)}和投标总价。如果单价与总价有出入,以单价为准;大写金额与小写金额不一致的,以大写金额为准;总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果金额为准;单价金额小数点有明显错位的,应以总价为准并修改单价。

4、第 8 栏中的优惠政策产品指节能产品、信息安全产品、环境标志产品、绿色产品。

附件 3

规格响应表

投标人名称：（盖章）

说明：投标人必须仔细阅读招标文件中所有技术规范条款和相关功能要求，并对所有技术规范和功能偏离的条目列入下表，未列入下表的视作投标人不响应。投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述，提供虚假材料谋取中标、成交的，属违反政府采购法相关规定，该投标文件作废标处理。

序号	招标规格	投标规格	偏离情况 (无偏离, 正/负偏离) 证明材料页码

注：1、招标规格按招标文件要求填写。

1. 投标规格按所投产品规格填写。不接受有选择性的参数。

投标人代表签名：

附件 4

服务计划

（自拟）

附件 5
履约保函格式（中标后提供）

履约保函

致：（采购人）

本保函作为贵方与政府集中采购中标人于 年 月 日就 _____ 项目（以下简称“项目”）项下提供签订的 _____ 号合同履约保证金。_____ 银行（以下简称银行）无条件地、不可撤消地保证本行、其继承和受让人无条件追索地向贵方以人民币支付总额不超过 _____ 元，即相当于合同价格的 2%。

并以此约定如下：

1、中标人未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方以后可能做出的并同意的修改、补充和变动，包括更换或修补贵方认为对有缺陷货物（以下简称违约），只要贵方确实，无论中标人有何反对，本行凭贵方的书面违约通知，立即按贵方提出的不超过上述累计总额的金额和按该通知规定的方式付给贵方。

2、本保证函的规定构成本行无条件的、不可撤消的直接义务。今后任何对合同条款的修改、贵方在时间上的通融、其他宽容、让步或由贵方采取的除了本款以外都适用的可能免除本行责任的任何删除或其他行为，均不能解除或免除本行在该保证函项下的责任。

3、保证函在本合同规定的保证期满前完全有效。

出证行名称：

签字、盖章：

日 期：

附件6 资格证明文件（格式）

目 录

- 6.1 法人营业执照的复印件（须加盖本单位公章）
- 6.2 法定代表人授权书（格式）
- 6.3 投标人的资格声明（格式）
- 6.4 投标人参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大事故、违法记录的声明
- 6.5 社会保障资金缴纳证明（须加盖本单位公章）
- 6.6 依法缴纳税收的完税证明复印件（须加盖本单位公章）
- 6.7 投标保证金支付证明
- 6.8 其他资格证明文件

附件6.1 法人营业执照的复印件

提供工商年检合格的营业执照副本复印件

(须加盖本单位公章)

附件6.2 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于(国家或地区的名称)的(公司名称)的在下面签字的(法人代表姓名、职务)代表本公司授权(单位名称)的在下面签字的(被授权人的姓名、职务)为本公司的合法代理人，就(项目名称)的投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效,特此声明。

法定代表人签字或盖章_____

被授权人签字_____

公司盖章：

附：

被授权人姓名：

职 务：

详细通讯地址：

邮政编码：

传 真：

电 话：

粘贴
法人及投标方代表身份证复印件

附件6.3 投标人的资格声明（格式）

（须加盖本单位公章）

2. 名称及概况：

(1) 投标人名称：_____

(2) 地址及邮编：_____

(3) 成立和注册日期：_____

(4) 主管部门：_____

(5) 企业性质：_____

(6) 法人代表：_____

(7) 职员人数：_____

 一般员工：_____

 技术人员：_____

(8) 近期资产负债表(到_____年_____月_____日止)

(1) 固定资产：_____

 原值：_____

 净值：_____

(2) 流动资金：_____

(3) 长期负债：_____

(4) 短期负债：_____

(5) 资金来源

 自有资金：_____

 银行贷款：_____

(6) 资金类型：_____

 生产资金：_____

 非生产资金：_____

2、近三年的年营业额：

年份	国内	出口	总额
_____	_____	_____	_____

3、有关开户银行的名称和地址：_____

4、其他情况：_____

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：____年____月____日

投标人授权代表(签字)：_____

投标人授权代表的职务：_____

电话号：_____

投标人盖章：_____

传真号：_____

**附件6.4 投标人参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大事故、
违法记录的声明**

(须加盖本单位公章)

海南省教学仪器设备招标中心：

我公司在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大事故、违法记录。

特此声明。

法定代表人或被授权人签字：

投标人公章：

年 月 日

附件6.5 社会保障资金缴纳记录

企业社会保障资金缴纳社保证明（社保缴费单或银行付款单复印件加盖单位公章）

附件6.6 依法缴纳税收的完税证明

企业依法缴纳税收的完税证明（复印件加盖单位公章）

附件7 中标服务费承诺书（格式）

致：海南省教学仪器设备招标中心：

我们在贵公司组织的_____项目（设备）招标中若获中标（招标文件编号：_____），我们保证在签订合同的同时按招标文件的规定，以支票、汇票或现金方式，向贵公司一次性支付应该缴纳的中标服务费用。收费标准按“中华人民共和国国家计划委员会[计价格 [2002] 1980 号]”文件规定收取。

特此承诺！

承诺方法定名称：

地址：

电话：

传真：

电传：

邮编：

承诺方授权代表签字：

（承诺方盖章）

承诺日期：

附件8 投标人认为需要提供的用于参与评审其他相关资料

附件9 退还投标保证金申请书格式（单独密封于一信封，不需放入“投标文件”的密封袋中。
并于递交投标文件时交于采购代理机构）

致：海南省教学仪器设备招标中心

我方为_____项目（项目名称、编号、分包号）投标所提交的保证金人民币
（注明大小写）元，请贵中心退还时划到以下帐户：

收款 单位	收款单位名称			
	收款单位地址			
	开户银行		联系人	
	帐号		联系电话	

投标人（全称并加盖公章）：

日期：

附件10 中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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，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：

附件 11 残疾人福利性单位声明函

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

附件 12 投标人投标承诺书

致：海南省教学仪器设备招标中心：

我单位在参加_____项目的投标活动中，郑重承诺如下：

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

2、我公司在参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大事故、违法记录；我方人员针对本项目没有重大违法记录；

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

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

5、我方一旦中标，将按规定及时与采购人签订合同。

6、我公司如果中标本项目，对本项目提供的所有货物保证货源全新正品，保质保量，按时供货，否则按合同赔偿违约金，并自愿接受省财政部门的相关处罚。

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

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

(7) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，同时参加本项目采购活动；

根据国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn/>) 登记信息提供以下内容：

序号	股东名称	股东类型	占股比例	备注
1				
2				
.....				

序号	主要人员姓名	职务	身份证号
1			
2			
.....			

投标人名称：（盖公章）

法定代表人（或授权代理人）：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

第七部分-招标项目需求

序号	设备名称	参考型号和配置技术参数	单位	数量
1	多媒体示教网络控制系统	<p>1、要求采用优质钢板斜面设计精加工，面板采用优质铝板，彩色蚀刻工艺，颜色协调、设计合理。各分组电源、主控器材、控制电源等布局科学操作方便。工作电源：单相三线 380V±5% 50HZ；安全保护：漏电保护，过流保护，短路保护；额定功率：≤12KW；（钢制）整体设计为多功能组合式应用。可放置各种多媒体器材（视频展示台、功放、DVD、计算机、中央控制系统等），并设置各种穿线孔位，设计科学，使用方便。桌身部分：采用国家甲级环保型 16mm 厚三聚氰胺板材，所有截面用 PVC 塑热熔胶封边，桌面部分：采用 25mm 厚高密度纤维板外贴进口防火板，PVC 截面封边，桌边鸭嘴型设计，桌面具有耐磨、耐热、耐污、耐烟灼、耐菌、防霉、抗静电及易清洁等特点。技术参数：工作电源：单相三线 380V±5% 50HZ；安全保护：漏电保护，过流保护，短路保护；额定功率：≤12KW；相对温度：≤85%；外形尺寸：≧L2600mm×W962mm×H800mm。根据内容要求提供结构设计图及效果图或实物图片作为响应，无提供视为不满足。</p> <p>2、一体化电源控制要求：学生电源集中由示教台来控制，根据教学内容需要来控制电源的通断，保证安全的同时，更科学节能，达到科学人性化教学的示教目的；</p> <p>3、考核要求：在以太网交换机建立起强大的网络系统下，学生通过电脑上的智能考核系统就能进行技能考核，实现无盘、无纸化考试，大大提高教学工作效率。</p> <p>4、多媒体现代化教学要求：通过在示教台上的多媒体控制面板，可以很方便快捷地连接和控制多媒体设备（如功放机、投影机、视频展示台、无线话筒、教学用计算机）。</p> <p>5、多媒体可升级功能：具有很强大的升级功能，可根据自己的需求添加新的设备，如 Q 主站、触摸屏等设备。</p>	台	2
2	电子技能工作岛	<p>1、要求将机电工学结合中有关“数字电子”、“模拟电子”、“单片机应用技术”、“高频电子”及“无线电技术”通过工作任务的训练有机结合在一起，实现将典型工作任务量化为多各子任务，循序渐进的贯彻以任务引领、项目驱动、模块化教学的新理念，遵循教学规律，利用多媒体教学、网络教学及情景化教学的先进手段，将复杂的知识点简单化，深奥的理论点明晰化，贴近实际的企业工作内容与流程，将实训车间与企业、实训老师与企业职员、实训内容与工作任务真正融合为一，达到工学结合教学目的。</p> <p>6、设备采用 3 边弧形工作岛设计，自由组合的新思路，学员可根据实训项目的要求组合成相应的实训电路，面板采用一次成型轻触式高档面板，达到“教”、“培”、“考”目的，设备组合简单使用方便布局科学整齐美观，扩展升级容易。同时采用了彩色蚀刻新工艺、钢制喷塑新工艺等先进工艺。适用于职业院校、技工学校等用于电工基本技能的实训考核。</p> <p>技术参数：工作电源：三相五线 AC380V±5% 50Hz；安全保护：漏电保护（动作电流≤30mA），过流保护，熔断器保护；额</p>	台	12

		<p>定功率： 2KW；相对湿度： ≤85%；外形尺寸： ≥2500mm（直径）×775mm（高）仿真系统：伟福系统；线路实训：插拔线路板</p> <p>产品结构：技能工作岛由三边形工作台、六边形电源控制屏及典型工作任务组成，能同时容纳 6 名学生在设备上进行操作。</p> <p>★三边形工作台：桌体采用 § 1.5mm 厚的优质鞍钢盒装钢板做骨架，经过机械加工成型，外表面喷涂彩色环氧聚塑，整机既坚固耐用，又美观大方。工作台分三边六工位设计，每工位设置有弧面双开门式存储柜及键盘支架，可放置计算机主机，工位与工位之间采用圆弧形过渡板连接。桌面为三边形结构，采用 25mm 厚的实芯理化板，外表面贴防火板，经数控设备铣削加工成型，桌边倒圆弧处理，美观安全。工作台直径为 2500mm，高度按人体工程学要求设计，为 755mm。（根据内容要求提供结构设计图及效果图或实物图片作为响应，无提供视为不满足。）</p> <p>★六边形电源控制屏：电源控制屏采用六边形结构，与工作台相对应。框架采用 30 R 的半圆形铝型材经过专用连接件组装，顶面与底面采用 § 1.2mm 厚的优质钢板连接。六个作业面均配置有实训电源及接口控制系统，控制面板按键为薄膜轻触式设计，具有漏电保护、短路保护功能。电源控制屏顶面采用 10mm 厚的铝框包边，内置有直径为 850mm 的多角度公共操作平台，公共操作平台能 360° 旋转，能做 120° 定位，平台顶板采用 10mm 厚的铝板加工成型，能载重约 60Kg 的典型工作任务。（根据内容要求提供结构设计图及效果图或实物图片作为响应，无提供视为不满足。）</p>		
3	电子技能工作岛实训箱	<p>要求实验箱由箱底和箱盖构成，采用手提包式设计，实训时将实验箱放在台面上打开，不用时将实验箱合上收起，可以很轻易地携带，使用起来非常便捷。实验箱由铝塑板精工制作而成，箱的四个角采用圆角设计，各条边都采用很精美的材料封边。外观非常精美、高档。</p>	台	36
4	电子技能工作岛电镀槽模型	<p>★电镀模型是一个运用单片机和步进驱动技术，采用灵活的程序控制方式，能模拟电镀自动加工全过程的平台。控制系统采用 AT89S52 单片机，系统控制电路。模型模拟了电镀过程，通过龙门架上的传动装置将需电镀的工件分别吊放到模拟电镀前处理槽、电镀加工槽、电镀后处理槽上，模拟整个电镀过程。主要功能模型模拟了电镀过程，通过龙门架上的传动装置将需电镀的工件分别吊放到模拟电镀前处理槽、电镀加工槽、电镀后处理槽上，模拟整个电镀过程。主要组成部分：龙门架、丝杆传动装置、直流电机升降装置、电镀模拟槽、模型控制接口盒、固定底座；主要器件：步进电机、步进驱动器、直流电机、热电偶、控制接口板、单片机控制板。（根据内容要求提供结构效果图或实物图片作为响应，无提供视为不满足。）</p>	台	12
5	电子技能工作岛双闭环模型	<p>★双闭环直流调速系统主要由模拟加工平台、控制盒和连接线材组成，系统为三相全控桥式可控硅整流电路的直流电动机调速装置，其控制器为三相移相控制的双闭环可控硅触发控制器，控制加工台恒速转动，采用可编程逻辑器件 PLD 组成触发器，集有多种保护功能，性能先进，工作稳定可靠。所有通讯接口全部开放，利于观察，方便实训教学。主要功能为三相全控桥式可控硅整流电路的直流电动机调速装置，其控制器为三相移相控制的双闭环可控硅触发控制器，控制加工台恒速转动。主要组成：控制箱、圆形旋转加工台、模拟刀具升降机构；主要器件：直流电机、小直流电机、微动开关、数显电压表、数显电流表、接近传感器等。</p>	台	12

		(根据内容要求提供效果图或实物图片作为响应, 无提供视为不满足。)		
6	电镀槽模型单片机插板	电镀槽模型设计, 方便、美观、操作便捷。	块	36
7	双闭环模型触发电路板	通过对触发信号的处理, 给定可控硅工作。	块	36
8	双闭环模型电源电路板	主要用于电源 PCB 板输出相应的直流电压。	块	36
9	双闭环模型移相分配功能板	三相移相控制的双闭环可控硅触发控制。	块	36
10	双闭环模型信号反馈功能板	通过对反馈信号的处理, 给定电压一定的条件下, 工作在闭环状态时基本保持开环下的速度。	块	36
11	双闭环模型控制盒	控制面板有明显的功能按键等描述。	台	36
12	组件调光电路线路板	主要组成: 电灯泡、可调电阻; 通过调节可调电阻来控制电灯泡的亮度;	块	36
13	组件多谐振荡电路线路板	主要组成: 发光二极管、可调电阻, 通过调节可调电阻来控制一种大小和方向都随周期发生变化的电流, 产生振荡电流;	块	36
14	组件电压比较器&与非门逻辑笔电路板	主要组成: 发光二极管、可调电阻, 通过调节可调电阻来控制一种大小和方向都随周期发生变化的电流, 产生振荡电流;	块	36
15	组件 CD4017 流水灯电路板	主要组成: 发光二极管、CD4017 芯片组成, 主要了解与学习延时子程序;	块	36
16	组件双 D 触发器电路板	主要组成: 由 CD4511 七段 BCD 码译码器、74LS83 四位二进制全加器、74LS148-8 线—3 线优先编码器、74LS373-8 位 D 锁存器组成;	块	36
17	组件八路抢答器电路板	主要组成: 由 NE555 时钟信号、CD4017 移位寄存器、10 路发光二极管组成; 主要了解八路抢答器电路工作原理;	块	36

18	组件分立元件 闭环直流调速 电路板	主要组成：永磁直流电动机、变压器、发光二极管；主要了解闭环直流调速电路的控制原理	块	36
19	组件声光控制 节能电路板	主要组成：集成块 CD4011、发光二极管、咪头、灯泡；主要声音控制电灯的开与关；	块	36
20	步进电机控制 电路板	主要组成：步进电机、驱动 IC、主要用于控制步进电机的方向与速度控制要求。	块	36
21	6 位数码管动 态显示	主要组成：74LS240 和 75451 芯片、主要用于驱动 6 位数码管动态显示	块	36
22	PCF8563 实时 时钟/日 历, DS18B20 温度传感 器, MAX813L 看门狗复位电 路	主要了解 PCF8563 的多种报警功能、定时器功能、时钟输出功能以及中断输出功能能完成各种复杂的定时服务, DS18B20 温度传感器的性能特点, MAX813L 看门狗复位电路	套	36
23	点阵显示	主要取模软件建立标准字库, 编制程序实现显示汉字。利用单片机并行控制 LED 点阵显示。	盒	36
24	交通灯模块	掌握 MCS-51 在交通灯控制的流程及方法、运用软件延时来进行准确时间控制	包	36
25	逻辑电平显示	D01 由 74LS245 驱动 16 位发光二极管指示逻辑电平	盒	36
26	RC 桥式振荡 电路单面板	DC5V 单电源供电两级 RC 桥式振荡放大电路	盒	36
27	555 集成电路	用于调光、调温、调压、调速等多种控制及计量检测	盒	36
28	可调电压、蜂 鸣器、查询式 键盘、开关量 输入	8 位开关量输入：8 个拨动开关与上拉电阻组成。用于：拨动开关以自锁方式输出高低电平，通过拨动开关输出高低电平（常动）。蜂鸣器：蜂鸣器组成，用于：低电平输入蜂鸣器发出声音。可调电压：电位器组成。用于：通过电位器调节，输出 0-5V 模拟电压。查询式键盘：8 个轻触开关与上拉电阻组成。用于：通过轻触开关输出高低电平（点动）。	盒	36

29	集成音频功率放大器单面板	通过调节电位器了解集成功率放大器芯片输出功率、频率响应工作原理。	块	36
30	单相可控调压电路单面板	用于对单相交流电的电压进行调节的电路	块	36
31	直流稳压电源	主要组成：变压器、主要为实训提供稳定电源；	台	36
32	单片机系统模块	主要用于单片机系统在线下载、仿真、读写、设计合理美观操作便捷。	套	36
33	示波器	<p>(1) 70MHz 带宽, 1GSa/s 实时采样率;</p> <p>(2) 2 个模拟通道;</p> <p>★ (3) 存储深度: 32Mpts;</p> <p>(4) 波形捕获率高达: 30,000 wfms/s;</p> <p>(5) 时基范围: 2ns/div~50s/div;</p> <p>(6) 触发类型标配: 边沿触发、脉宽触发、欠幅触发、超幅触发、斜率触发、视频触发;</p> <p>(7) 支持每通道时基独立可调;</p> <p>(8) 多种校准信号输出: 10Hz、100Hz、1kHz(默认)、10kHz、100kHz;</p> <p>(9) 无需连接任何线缆, 一键接入校准信号;</p> <p>(10) 波形记录器, 最大可录制 15Mpts 波形数据;</p> <p>(11) 内置 5MHz DDS 信号源, 支持电压、电流测量;</p> <p>(12) 支持逻辑分析仪模块、锂电池供电数字万用表模块;</p> <p>(13) 7 英寸 TFT LCD, WVGA (800×480);</p> <p>(14) 支持 NeptuneLab 实验系统综合测试平台; ;</p> <p>(15) 投标时提供设备生产厂家针对本项目参数确认书加盖公章, 授权书原件。</p>	台	36
34	信号发生器	<p>输出频率: 0.1Hz~20MHz; 20M</p> <p>4.3 寸屏 双通道</p> <p>输出波形: 正弦波、方波、三角波、脉冲波、斜波、噪声波、任意波(固定 16 组)</p> <p>支持 NeptuneLab 实验系统</p>	台	36

		函数输出信号直流电平调节范围： 关或（-10V~+10V）±10%（1MΩ负载）“关”位置时输出信号所携带的直流电平为： <0V±0.1V 负载电阻为 50Ω时，调节范围为（-5V~+5V）±10%；扫描方式：内扫描方式：线性/对数扫描方式。		
35	仿真器	J. MasterII+POD8X5X 仿真头	台	36
36	编程器（烧写器）	RF-1800MINI USB	台	36
37	永磁直流电动机-永磁测速发电机组	用以测量旋转体的转速，亦可作速度讯号的传送器。在自动控制系统和计算装置中通常作为测速元件、校正元件、解算元件和角加速度信号元件。	套	36
38	交换机	8 口	台	12
39	指针万用表	MF-500 型	个	36
40	万用表（数字型）	三位半 真有效值 全量程保护 NCV 功能 带电容、频率、温度测量功能	个	36
41	电子教学资源包	<p>电子教学资源包技术参数</p> <p>1. 电子技术教学资源平台可永久使用并提供免费升级服务。</p> <p>2、电子技术教学资源平台由“在线学习系统”构建组成。</p> <p>3、教学资源管理平台中的教学课程应包含以下电子课程：</p> <p>电路的概念，表达形式和主要的两个功能；</p> <p>电流的形成，方向，符号表示法和大小；测量电流时应注意的事项；</p> <p>电压形成的原因，方向和测量电压时要注意的事项；</p> <p>电阻和电阻率，温度的关系，如何利用万用表来测量电阻；</p> <p>部分电路和全电路的欧姆定律的内容和含义以及其中的一些物理量；</p> <p>电功这个物理量的来历，图形表达形式和匹配的公式；</p> <p>电功率的公式表达形式，及其当中出现的一些物理量的含义；</p> <p>串联电路的定义，特点和公式表达式。还介绍了串联电路的应用方面；</p> <p>并联电路的特点，应用场所和如何进行并联；</p>	套	2

	<p>混联电路的定义，几种常用的混联电路的形式和功率怎么求；</p> <p>直流电桥的平衡条件，不平衡电桥的作用和应用场合；</p> <p>基尔霍夫第一，第二定律中的相关物理名词的含义，略举习题来验证所讲内容；</p> <p>叠加原理的解题步骤，用习题来佐证每一步的用处；</p> <p>电压源和电流源的含义，电压源和电流源是如何进行等效交换的；</p> <p>戴维南定理使用到的公式，戴维南定理的求解方法和求解步骤；</p> <p>电容器的某些特征和物理特性，平行板电容器的相关知识，电容器的类型，并举出实物，根据电容器的指标来选择电容器在某些场合使用；</p> <p>电容器的串联并联等几种连接方式及连接时要注意的地方和计算总电容时要注意的公式，及电容器的两大特性：充电和放电的工作过程示意图；</p> <p>判断电容器的原理、方法，判断出的电容器根据什么原则来说明该电容器是否好坏；</p> <p>电容器中的电场能的表达公式及公式中出现的字母所代表的意义及 RC 电路的过渡过程；</p> <p>磁场中的磁体性质，磁感线的概念和基本判别方法以及在磁场中常出现的一些主要物理量的名称以及其所要表达的意思；</p> <p>磁场对电流，通电直导体等物理量的作用及铁磁物质的磁化，磁滞回路等知识点、电磁感应相关的一系列物理现象知识点；</p> <p>自感现象，自感系数和自感在电路中的应用过程等知识及互感电动势、互感现象等物理名词的含义，互感线圈的同名端等物理现象的发生过程；</p> <p>磁路欧姆定律中的相关名词的概念，欧姆定律所发生的实际情况和其与电路的异同之处；</p> <p>交流电、正弦交流电的最大值，有效值等基本概念的意义以及正弦交流电的相量图表示法的内容和注意事项；</p> <p>纯电阻电路的实际情况，纯电感电路中的电流与电压的关系、功率及决定电感大小的因素及纯电容电路中的电流与电压的关系、功率及决定容抗大小的因素；</p> <p>RLC 串联电路的概念、类型及每一个电路的特点，RLC 电路的功率和电压；</p> <p>串联谐振电路的频率、因素，并联谐振电路的特点及两者的应用场景和注意事项以及周期性非正弦交流电的波形图、谐波的知识，其相关参数的公式表示方式；</p> <p>三相交流电电源的优点，三相交流电的电动势产生方法以及三相交流电的表现方式。</p> <p>三相负载的连接方式，讲述其中的星形连接和三角形连接的参数和样式；</p> <p>提高功率因数的意义。并介绍了几种提高功率因数的方法和注意的地方。</p>		
--	---	--	--

		4、院校老师可以通过 PC 端或手机 APP（Android、IOS 均可）观看视频，辅助教学，安排学生课前预习； ★考虑所投产品的成熟及可靠性，所投平台投标时需提交相关版权证明材料。★开标现场提供参数演示。		
42	电子技能工作 岛学习工作页	<p>根据即开发编写任务引领、项目驱动和模块化教学，以学生为中心的新型“工作页”式教材学材，并根据相关职业特性结合了工作任务载体、专业技能知识、实际工作流程和综合评价体系，按照工作过程的顺序和学生自主学习的要求进行任务内容和评价标准的编排。</p> <p>任务 1 直流电桥模型测试</p> <p>任务 2 发光闪烁器装调</p> <p>任务 3 耳机放大器装调</p> <p>任务 4 稳压电源装调</p> <p>任务 5 电平检测器装调</p> <p>任务 6 15W 功率放大器装调</p> <p>任务 7 数字逻辑笔装调</p> <p>任务 8 变音门铃电路装调</p> <p>任务 9 移位指示灯装调</p> <p>任务 10 循环流水灯装调</p> <p>任务 11 单键触发照明灯装调</p> <p>任务 12 加法计数器装调</p> <p>任务 13 八路抢答器装调</p> <p>任务 14 花样效果灯制作</p> <p>任务 15 交通灯制作</p> <p>任务 16 点阵显示屏制作</p> <p>任务 17 步进电机控制器制作</p> <p>任务 18 电子时钟制作</p> <p>任务 19 调光台灯制作</p> <p>任务 20 小型直流调速器制作</p> <p>任务 21 双闭环直流调速系统调试</p>	项	80

		任务 22 100W 逆变器装调 任务 23 电镀系统程序设计 任务 24 电镀系统加工调试 ★①要求投标人投标时提供针对所投设备所开发编写并出版的教材（投标时提供教材样品，不提供该项不满足；提供与设备不匹配教材该项不满足）； ★②要求教材任务工作页任务不少于 22 项（不足 22 项的，该项不满足）； ★③要求所提供教材主要围绕“任务描述和要求”、“任务目标”、“任务准备”、“任务实施”、“能力拓展”、“任务评价”大纲来编写。		
43	学生凳	塑钢凳面+铁质凳	个	130
44	纳米智能触控黑板	一、硬件要求 1、智能黑板正面是拼接而成的平面黑板，具备普通黑板的功用，整个黑板无推拉式结构，可实现整块黑板统一屏幕书写； 2、产品显示尺寸：86 英寸 A 规液晶屏，采用工业级液晶屏，分辨率 $\geq 3840*2160$ ； 3、产品整体尺寸：长 $\geq 4000\text{mm}$ 、高 $\geq 1250\text{mm}$ 、厚 $\leq 65\text{mm}$ 。液晶屏尺寸 86 吋，显示比例：16:9，可视角度 178°，支持 4K 超高清显示。裸屏亮度 $\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$ 。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）； 4、包边设计：智能黑板包边设计，屏幕表面钢化玻璃卡嵌在铝合金边框内，黑板四角为圆弧型一体化设计。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的权威实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）； 5、前置前朝向喇叭，独特的悬浮式音箱设计结构，运用环境自适应扩声原理，输出功率 $\geq 15\text{W}*2$ ，保证高品质的音质效果； 6、电容触控功能按键：智能黑板下沿前置至少 8 个电容触控功能按键，中文功能标识，防水、防尘。方便老师：增减音量、调节亮度、调用主页菜单、切换系统等操作。前置前朝向喇叭，确保扩声音质。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）； 7、智能黑板液晶驱动主板必须与电脑主板必须为二合一设计，模块化设计，方便插拔式维护（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）； 8、抽拉盒设计：无需取下整机，无需掀开侧板，通过向下抽拉，即可拆卸主电路板、电源板、恒流板，OPS 电脑单元等，便于快速维护和升级。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）。 二、功能要求 1、产品整块区域均满足白板笔和粉笔书写，支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种书写方式，书写流畅，字迹清晰；	块	2

	<p>2、支持双系统：具有双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、双系统网络共享，支持 PC 模式下 HDMI 信号输出共享功能。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）；</p> <p>3、产品支持手势滑动方式选择、遥控器选择、物理按键选择三种切换不同信号源的方式。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）；</p> <p>4、全通道批注：在无 PC 状态下，可通过触摸调出快捷菜单，实现任意通道书写、擦除、返回等功能，并且可以实现截屏，并把截屏图片保存到 U 盘中。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）；</p> <p>5、智能黑板产品的遥控器具有遥控器、鼠标功能（启动鼠标功能，遥控器起到鼠标作用）、键盘功能（开启键盘功能，当 windows 系统出现问题、需要在安全模式或者 DOS 模式下维修，此时黑板触摸不起作用，遥控器可代替键盘协助系统修复）。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）；</p> <p>6、智能黑板具有无需附加额外无线 AP 网络设备或者热点软件，自带无线 AP 网络共享功能，满足支持不低于 20 个用户终端在线网络连接。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）；</p> <p>7、可在显示区域任意位置通过五指按压起到屏幕开/关的作用，方便老师操作，并且关闭屏幕的同时，触摸功能也自动关闭，防止误操作；</p> <p>8、中控菜单触摸操作：在任意信号通道下，通过屏幕触摸或前置物理快捷按键调出中控菜单实现屏幕背光调节、通道切换、图像模式、亮度、声音、对比度调节。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）。</p> <p>9、屏幕下移功能：在不采用任何物理升降结构的前提下，智能黑板支持 HDMI、VGA、windows、Android 四种信号源模式下窗口一键下移功能。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）。</p> <p>10、智能互动黑板在无电脑设备及不得使用附加的音箱情况下同样具有 2.4G 无线麦克风音频智能对接功能，具备扩音授课，音量的自适应调节功能。智能黑板支持无线 MIC 功能，具有无线 MIC 接收功能，可以将无线 MIC 音频输出到内置音箱；智能黑板整机扩音不受 Windows, Andriod 影响，即使关闭 Windows 也可以正常扩音，智能黑板整机支持无线 MIC 和本机声音混音功能；可以同时录制 MIC 和本机电脑音频。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）。</p> <p>三、防护要求</p> <p>1、智能黑板屏幕开关、电脑开关、节能待机键三合一，开关机时无需单独操作电脑；黑屏节能状态下，黑屏节能后功率降低 80% 以上。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）；</p> <p>2、产品具备防雷抗静电功能。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）；</p> <p>3、为确保产品及使用者安全，产品必须使用高强度固定方式，防止表面钢化玻璃脱落；表面玻璃内嵌式设计对产品和使用起到</p>	
--	--	--

		<p>双重保护。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）；</p> <p>4、为确保黑板长期使用中表面书写的流畅，耐磨，可靠性，智能黑板触控玻璃具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的玻璃抗磨性试验报告，以确保产品抗磨性能力符合正常使用需求（投标时提供证明文件复印件加盖公章）；</p> <p>5、为确保师生在日常教学过程中，不受到硬物意外伤害，为师生提供安全，可靠，稳固的教学设备，智能黑板触控玻璃通过第三方检测机构出具的玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击性能检验合格报告（投标时提供证明文件复印件加盖公章）；</p> <p>6、为确保师生在日常教学过程中，不受到硬物意外伤害，为师生提供安全，可靠，稳固的教学设备，智能黑板触控玻璃通过第三方检测机构出具的玻璃防飞溅实验合格报告，具有防飞溅功能，玻璃破碎不能溅出伤人（投标时提供证明文件复印件加盖公章）；</p> <p>7、产品具有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的黑板触控膜防蓝光护眼功能检验报告（提供证明文件复印件加盖公章）；</p> <p>8、师生在日常教学过程中，不受到产品本身有害物质的侵害，智能黑板表面玻璃使用无害物质材料工艺标准，触控玻璃能够符合国家相关检测标准，具有第三方检测中心出具的检测报告复印件加盖公章。</p> <p>四、触控要求</p> <p>1、产品采用国内先进的投射式电容触控技术，手指轻触式多点（不小于 10 点触控）互动体验；多点书写技术：能在 Windows 自带画图软件中实现多点书写；触摸屏满足连接 Windows 操作系统（Win 7、Win8）的电脑外部设备时正常无碍使用。触摸有效识别≤5mm。（投标时提供具有 CMA 或 CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）；</p> <p>2、采用最新全贴合技术，智能黑板的液晶显示面与钢化玻璃书写面的物理距离<5mm。（投标时提供具有 CMA、CNAS 机构认可的实验室出具的检测报告复印件加盖原厂公章）。</p> <p>3、OPS 插拔式电脑：1、电脑采用 OPS 插拔式架构，处理器：IntelCorei7；内存：4G；硬盘：128G-SSD 固态硬盘；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准，保证足够的信号强度；内置网卡：10M/100M/1000M。电脑支持硬件一键还原，更加安全高效的保护电脑；</p> <p>4、为保证系统兼容性及后期升级维护的便利性，纳米黑板内置电脑与纳米黑板必须为同一品牌（内置电脑 3c 认证证书的制造商和黑板 3C 证书的制造商完全一致，提供复印件加盖厂家公章）。</p> <p>5、智能黑板获得中国国家强制性产品 CCC 认证证书，投标时提供 CCC 证书复印件加盖制造商公章；</p>		
45	柜机空调	空调面板颜色高亮白，空调类型柜机，冷暖类型单冷型，空调功率 3 匹，适用面积 30-40 m ² ，工作方式定速，能效等级三级，制冷功率 2340W，制冷量 7200W，室内机噪音 46dB，室外机噪音 56dB，是否循环风量 1200m ³ /h。	台	4
46	学生编程器	I5、4G、1T、19.5 英寸显示器)	台	36

47	周转筐	内尺寸: ≈500*370*230mm 蓝色	个	36
48	ASFC MODEL PILOT LICENSE 证书及培训费用	ASFC MODE LPILOT LICENSE 培训考试及证书费用	人	6
49	文件柜	板式木质六门文件柜, 深胡桃色、通玻、尺寸: ≈2000*2400*400MM,	个	1
50	移动音响	便携式移动拉杆音箱 10 英寸音响 M8510、额定功率 1200W、配无线话筒和麦、尺寸: ≧355X340X630MM	台	2
51	传感器	RS485 土壤温湿度传感器	个	10
52	货架	钢制的货架, 尺寸≈2000*60*2000MM、货架承重 500kg	个	10
53	实训室情景化【两间实训室相同。每间长 13 米*宽 10.5 米*吊顶高 3.3 米, 房间北面 2 个门 (均为 0.9M*2.5M)和 2 个窗 (均为 2.9 米*1.72 米), 房间南面 2 个窗 (均	<p>电缆线与网线 (220V 室内 24 组设备电路布线、设备用电需要 380V, 需从外部拉线至室内, 24 组网络布线) 外部电缆 5×10 m², 共 60 米, 内部设备电缆 5×2.5 m², 180 米; 网络线标准 6 类 180 米。</p> <p>环氧树脂自流平:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、打磨、清洁; 2、用环氧树脂底漆打底; 3、用环氧树脂砂浆刮涂中层漆; 4、打磨, 清洁; 5、用自流平环氧树脂色漆镟涂。 <p>地面旧瓷砖拆除 273 m², 地面水泥找平, 打磨平整, 垃圾外运; 更换门锁; 原实训室货物搬迁。</p> <p>卷拉式升降遥控自动环保全遮光窗帘, 宽 3.3×高 2M, 8 个窗共 52.8 m², 蓝色/灰色。</p> <p>教学管理文化亚克力板建设, 专业技能标准文化钢化亚克力板等室内文化建设。工艺材质为 8mm 亚克力+UV 打印+异形切割, 长≈60 cm×高 80 cm。</p>	项	1

	为 2.9 米 *1.72 米)】	天花吊顶（浅灰色/白色）：60*60CM 铝扣板，1.2MM 后国标环保材质		
--	----------------------	--	--	--

附：实训室场地图

