

# 数字工坊训练平台采购项目

项目编号:ZYJS-ZC2021032

## 竞争性磋商文件

采购人：常州工业职业技术学院

采购代理机构：常州中宇建设工程管理有限公司

二零二一年六月

# 总 目 录

第一章	竞争性磋商公告.....	1
第二章	供应商须知.....	7
第三章	项目需求.....	22
第四章	合同条款及格式.....	52
第五章	评标方法与评标标准.....	55
第六章	响应文件格式.....	62
	友情提醒.....	71

# 第一章 竞争性磋商公告

## 项目概况

(常州工业职业技术学院数字工坊训练平台采购) 项目的潜在供应商应在(常州钟楼区大仓路 65 号(博济五星智造园) 8 号楼 2 楼常州中字财务室) 获取采购文件, 并于 2021 年 6 月 28 日 14 点 00 分(北京时间) 前提交响应文件。

## 一、项目基本情况

项目编号: ZYJS-ZC2021032

项目名称: 数字工坊训练平台采购项目

采购方式:  竞争性谈判  竞争性磋商  询价

项目预算总金额: 人民币 717100 元

项目最高总限价: 人民币 709300 元

第一标包最高限价: 人民币 238000 元。

第二标包最高限价: 人民币 75000 元。

第三标包最高限价: 人民币 198000 元。

第四标包最高限价: 人民币 198300 元。

供应商的报价不得高于各标包的最高限价, 否则作为无效响应处理。

采购需求: 常州工业职业技术学院数字工坊训练平台采购项目, 包括但不限于供货前的准备(包括现场踏勘、技术核对等)、产品设计、制造、采购、运输、装卸、安装、调试、技术指导培训、检验、质保期及维保服务等全部内容。

序号	标包号	主要采购内容	具体要求
1	标包一	1+X 传感网应用与开发实训室	详见竞争性磋商文件
2	标包二	软件测试系统升级	
3	标包三	物联网技术应用赛项设备	
4	标包四	网络系统管理设备	

具体内容详见竞争性磋商文件。供应商可投单个标包或全部标包，投某一标包时，必须对该标包的全部内容响应，并在响应文件中注明所投标包；投标单位可以同时中标多个标包。

合同履行期限：

第一标包：合同签订后 15 日内，将采购设备、系统平台部署到单位指定交货地点并负责安装、调试完成至符合实训条件。

第二标包：合同签订后 7 日内，将采购设备、系统平台部署到单位指定交货地点并负责安装、调试完成至符合实训条件。

第三标包：合同签订后 7 日内，将采购设备、系统平台部署到单位指定交货地点并负责安装、调试完成至符合实训条件。

第四标包：合同签订后 15 日内，将采购设备、系统平台部署到单位指定交货地点并负责安装、调试完成至符合实训条件。

本项目（否）接受联合体。否

## 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：

(1) 提供有效的营业执照副本(三证合一);

(2) 未被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单;

(3) 参加招标活动前三年内,在经营活动中无重大违法记录或无不良行为记录(如该记录对禁止参与招投标活动有明确规定的,则从其规定);

(4) 无其他法律、行政法规规定的禁止参与招投标活动的行为;

(5) 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采购活动;与采购人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织,不得参加投标。

### 三、获取采购文件

时间: 2021年6月10日至2021年6月18日(磋商文件的发售期限自开始之日起不得少于5个工作日), 每天上午 8:30至11:00, 下午 13:30至17:00 (北京时间, 法定节假日除外)

地点: 常州钟楼区大仓路65号(博济五星智造园)8号楼2楼常州中宇财务室

方式: (磋商供应商可采取以下任一种方式获取竞争性磋商文件)

①线上报名: 磋商供应商在规定的时间内将报名材料扫描发至本公司邮箱“zhongyuzhaobiao111@163.com”并按要求交纳竞争性磋商文件费用后, 竞争性磋商文件以邮件形式发送至磋商供应商邮箱。

户 名: 常州中宇建设工程管理有限公司

开户银行: 中国工商银行股份有限公司常州勤德支行

账 号：1105052609000510202

②现场报名：竞争性磋商文件现场购买地点：常州钟楼区大仓路 65 号（博济五星智造园）8 号楼 2 楼常州中宇财务室。

财务室电话（查询标书款）：0519-85782855

售价：人民币叁佰元/标包，竞争性磋商文件售后一概不退。未获取竞争性磋商文件的磋商供应商不得参与投标。磋商供应商获取竞争性磋商文件时应提供如下材料：

(1) 报名表（格式见公告附件 1）

#### 四、响应文件提交

截止时间：2021 年 6 月 28 日 14 点 00 分（北京时间）（从磋商文件开始发出之日起至供应商提交首次响应文件截止之日止不得少于 10 日）

地点：常州钟楼区大仓路 65 号（博济五星智造园）8 号楼 2 楼常州中宇招标中心开标室

#### 五、开启

时间：2021 年 6 月 28 日 14 点 00 分（北京时间）

地点：常州钟楼区大仓路 65 号（博济五星智造园）8 号楼 2 楼常州中宇招标中心开标室

#### 六、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

## 七、其他补充事宜

### 1. 澄清

①对竞争性磋商文件需要进行澄清或有疑问的供应商，均应在 2021 年 6 月 21 日上午 11:30 前按竞争性磋商公告中的通讯地址，将澄清或疑问内容一次性以书面形式并加盖公章送达采购代理机构，否则视为无有效澄清或疑问。

②有关本次采购的事项若存在变动或修改，竞争性磋商代理机构将通过补充或更正形式在本机构网站上发布，因未能及时了解相关最新信息所引起的投标失误责任由供应商自负。

### 2. 响应文件制作份数要求：

正本份数：1 份，副本份数：2 份；（投多个标包的供应商建议将响应文件制作在一本文件中，以便查阅）响应文件应按顺序胶装成册，并编制响应文件目录索引。不论供应商成交与否，响应文件均不退回。

## 八、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：常州工业职业技术学院

地 址：常州市武进区鸣新中路 28 号

联系方式：司马老师 电话：0519-86335166

### 2. 采购代理机构信息

名 称：常州中宇建设工程管理有限公司

常州中宇建设工程管理有限公司

地 址：常州钟楼区大仓路 65 号（博济五星智造园）8 号楼 2 楼 209  
室

联系方式：0519-85782055、85785155

### 3. 项目联系方式

项目联系人：路道、左学文

电 话：0519-85785155



## 第二章 供应商须知

### 一、总则

#### 1、采购方式

本次采购采取竞争性磋商方式，本文件仅适用于竞争性磋商公告中所述项目。

#### 2、合格的供应商

2.1 满足竞争性磋商公告中“供应商资格要求”的规定。

2.2 满足本文件实质性条款的规定。

2.3 本竞争性磋商文件中所有带★号的内容均为实质性条款，如供应商递交的响应文件不符合实质性条款的要求，将作为无效响应文件处理。

#### 3、适用范围及定义

##### 3.1 适用范围

依据《中华人民共和国政府采购法》及有关法律法规制定本须知。

##### 3.2 定义

3.2.1 “重大违法记录”系指磋商供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

3.2.2 “不良行为记录”系指供应商发生下列情形之一：

(1) 被“信用中国”网站（WWW.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重失信行为记录名单；

(2) 在招标投标活动中因违反相关规定被政府采购及招标投标监管部门列入不良行为记录名单的（包含本须知第16条中相关内容）。

3.2.3 “参加采购活动前三年”是以响应文件的递交截止时间为时间点向前追溯。

#### 4、磋商费用

4.1 供应商应自行承担所有与参加竞争性磋商有关的费用，无论投标过程中的做法和结果如何，采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.2 招标代理服务收费标准

成交供应商须按其每标包成交总金额的0.675%计算并支付成交服务费。招标代理服务

收费最低为每标包人民币 1350 元，若按上述计算方式不足人民币 1350 元的，则按人民币 1350 元收取。

4.3 本次招标按 4.2 条内容计算中标服务费，成交供应商在成交通知书发出之日起五个工作日内向采购代理机构缴纳。

## 5、竞争性磋商文件的约束力

供应商一旦购买了本竞争性磋商文件并决定参加投标，即被认为接受了本竞争性磋商文件的规定和约束，供应商应当按照竞争性磋商文件的规定制作响应文件并参加竞争性磋商。

## 二、竞争性磋商文件

### 6、竞争性磋商文件构成

6.1 竞争性磋商文件有以下部分组成：

- (1) 竞争性磋商公告
- (2) 供应商须知
- (3) 项目需求
- (4) 合同条款及格式
- (5) 评标方法与评标标准
- (6) 响应文件格式

请仔细检查竞争性磋商文件是否齐全，如有缺漏请立即与采购代理机构联系解决。

6.2 供应商应认真阅读竞争性磋商文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按竞争性磋商文件要求和规定编制响应文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其响应文件对竞争性磋商文件作出实质性响应，否则其风险由供应商自行承担。

### 7、竞争性磋商文件的澄清

7.1 任何要求对竞争性磋商文件进行澄清的供应商，均应按磋商公告规定的提疑时间及要求前，以书面形式并加盖公章送达采购代理机构，否则视为无有效疑问或澄清。

7.2 若供应商认为设置的资质、条件、技术要求、商务条款、评标办法（评分标准）等存在歧视或不公正待遇的，应在上述期限内提出异议，否则视为无有效异议。供应商根据采购代理机构的答复作出是否继续参加竞争性磋商的决定。

7.3 采购人或采购代理机构将视按照上述 7.1、7.2 条规定收到的要求澄清或提出异议事项决定是否发布澄清修改公告，或就个性化的问题回复提出澄清要求的潜在供应商。

为避免不正当竞争或可能泄露采购人机密等不利情形，采购代理机构对供应商的疑问可以作选择性答复。

7.4 有关本次采购的事项若存在变动或修改，采购代理机构将通过补充或更正形式在网站上发布，因未能及时了解相关最新信息所引起的投标失误责任由供应商自负。

## 8、竞争性磋商文件的修改

8.1 竞争性磋商文件发出后，在规定响应文件递交时间截止前任何时间，采购人或采购代理机构均可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对竞争性磋商文件进行修改，采购代理机构将通过补充或更正形式在网站上发布，因未能及时了解相关最新信息所引起的投标失误责任由供应商自负。

8.2 采购人或采购代理机构有权按照法定的要求推迟竞争性磋商截止日期和竞争性磋商开始日期。

8.3 竞争性磋商文件的修改和补充文件将作为竞争性磋商文件的组成部分，并对供应商具有约束力。

## 三、响应文件的编制

### 9、响应文件的语言及度量衡单位

9.1 供应商提交的响应文件以及供应商与采购代理机构就有关竞争性磋商的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。

9.2 除技术性能另有规定外，响应文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

### 10、响应文件构成

10.1 供应商编写的响应文件构成详见第六章《响应文件格式》。

10.2 供应商应将响应文件按顺序胶装成册，并编制响应文件资料目录。

### 11、证明供应商资格及符合竞争性磋商文件规定的文件

11.1 供应商应按要求提交资格证明文件及符合竞争性磋商文件规定的文件。

11.2 供应商应提交证明其有资格参加竞争性磋商和中标后有独立履行合同的文件。

11.3 供应商除必须具有履行合同所需提供的服务的能力外，还必须具备相应的财务、技术方面的能力。

#### 11.4 供应商信用信息查询要求

查询渠道为“信用中国”网站（WWW.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn），查询截止时间为本项目响应文件接收截止时间。查询结果将以网页打印的形式留存并归档。

### 12、投标配置与分项报价表

12.1 供应商应按照竞争性磋商文件规定格式填报竞争性磋商报价与分项报价表，在表中标明各分项报价内容。每个分项只允许有一个报价，任何有选择的或附有条件的报价将视为无效响应。本次招标不接受备选方案。

#### 12.2 有关报价的内容

本项目报价表上的价格为含税报价，包括竞争性磋商文件所确定的采购范围内的全部货物、软件系统、材料、附件、紧固件、随货物提供的备品备件、专用工具的价格（包括关税、增值税、检验检疫费）、包装费、运杂费（运抵采购人项目现场）、运输保险费、安装费调试费、操作维护人员培训费及供应商认为需要的其他费用等，政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任和磋商文件所要求的相关服务等全部内容，磋商报价为最终报价，除非因特殊原因并经买卖双方协商同意，供应商不得再要求追加任何费用。同时，除非合同条款中另有规定，否则，供应商所报价格在合同响应、实施期间不因市场变化因素而变动。

如果单价和总价不符，以单价为准。每项采购内容只允许有一个报价，任何有选择的或附有条件的报价将视为无效响应。供应商未填单价或总价的项目，在成交后，采购单位将不予支付，并视为该项费用已包括在其它有价款的单价或总价内。

#### 12.3 货币

响应文件中的单价和总价应采用人民币报价，以元为单位标注。报价应是唯一的，招标方不接受有选择的报价和方案。当数量和单价之积不等于总价时，以单价为准重新计算总价。

#### 12.4 投标配置与分项报价表上的价格应按下列方式分开填写：

- （1）项目单价：按投标配置及分项报价表中要求填报；
- （2）项目总价：按各项目单价与数量乘积的总和。

### 13、偏离表

13.1 供应商应对竞争性磋商文件中规定的商务及技术部分给予充分的考虑。详见第六章《偏离表》相关要求。

13.2 带★号的内容要求必须进行实质性响应，不响应和负偏离都将视为无效响应；

13.3 供应商认为需要的其他技术文件或说明。

## 14、服务承诺及服务机构、人员的情况介绍

14.1 供应商的服务承诺应按不低于竞争性磋商文件中商务要求的标准。

14.2 供应商的服务机构、服务的制度、服务人员。

14.3 提供参加本项目实施的组成人员资历表，包括每个组成人员的技术职业资格和项目中承担的角色。

## 15、响应函和报价一览表

15.1 供应商应按照竞争性磋商文件中提供的格式完整、正确填写响应函、报价一览表。报价一览表必须按照本文件格式要求填写并按照格式要求在指定位置盖章及签字。

15.2 报价一览表中的价格应与响应文件中投标配置与分项报价表中的价格一致。如出现不一致的情况，评标时一律按报价一览表中价格为准。

15.3 报价一览表分项报价加和汇总与总价不一致以分项报价为准进行修正。

## 16、响应文件的有效期

16.1 自竞争性磋商当日起 60 天内，响应文件应保持有效。有效期短于这个规定期限的响应，将被拒绝。

16.2 在特殊情况下，采购人或采购代理机构于原有效期满之前，可向供应商提出延长有效期的要求。这种要求与答复均采用书面形式。供应商可以拒绝采购人或采购代理机构的这一要求而放弃参加竞争性磋商。同意延长有效期的供应商既不能要求也不允许修改其响应文件。

16.3 下列任何一种情况发生时，已经中标的，取消其中标资格，并列入本采购代理机构不良行为记录名单予以公布，在一至两年内不得参与本采购代理机构组织的项目。已经签约的，所签订的合同无效，同时采购人及采购代理机构不承担任何责任：

- (一) 供应商提供虚假材料谋取中标（成交）的；
- (二) 供应商采取不正当手段诋毁、排挤或串通他人的；
- (三) 供应商扰乱开标、评标现场、影响评审或办公秩序的；
- (四) 捏造事实、提供虚假材料、以非法手段取得证明材料或者未按规定程序进行质疑、投诉、诉讼，影响项目正常进行的；
- (五) 提出不当要求，向采购代理机构或采购人进行恶意敲诈的；
- (六) 成交供应商在规定期限内未交纳中标服务费或不缴纳履约保证金的。

(七) 中标（成交）后，无正当理由拒不签订合同或者合同签订后未能履行又不按约赔偿的；

(八) 向评审专家、采购人、其他项目参与人或招标工作人员行贿或者提供其他不正当利益的。

16.4 成交供应商违反第 16.3 条规定，并且导致成交无效的，采购人可以与排位在原成交供应商之后第一位的成交候选人签订采购合同或重新委托进行招标，同时，采购人或采购代理机构有权要求原成交供应商承担相应损失（包括但不限于以下损失）：

(一) 原招标活动产生的合理费用；

(二) 如最终成交价高于原成交价的，原成交供应商应当以成交价的差价对采购人进行赔偿。

## 17、响应文件份数和签署

17.1 供应商应严格按照竞争性磋商公告要求的份数准备响应文件，每份响应文件须清楚地标明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本不符，以正本为准。

17.2 响应文件的正本和所有的副本均需打印或复印，按顺序胶装成册，并编制响应文件目录索引，且由供应商法定代表人或其授权代表签字。授权代表为非法定代表人时，须将法定代表人以书面形式出具的“法定代表人授权书”（原件）附在响应文件中。

17.3 除供应商对错处做必要修改外，响应文件不得行间插字、涂改或增删。如有修改错漏处，必须由响应文件签署人签字或盖章。

## 四、响应文件的递交

### 18、响应文件的密封和标记

18.1 供应商应将响应文件正本和所有副本密封，并加盖供应商公章。不论供应商中标与否，响应文件均不退回。

18.2 密封的响应文件应：

(1) 在封皮上注明供应商名称，如因标注不清而产生的后果由供应商自负。按本项目竞争性磋商公告中注明的接收时间和接收地点送达采购代理机构。

(2) 注明投标项目名称、项目编号及“开标时启封”的字样。

(3) 所有响应文件密封口须加盖供应商公章、法定代表人或授权委托人签字或盖章。

18.3 如果响应文件被宣布为“迟到”时，采购代理机构将原封退回。

18.4 未按要求密封和加写标记的响应文件，采购代理机构将予以拒绝。采购代理机构对响应文件的误投或过早启封概不负责，对由此造成提前开封的响应文件，采购代理机构有权拒绝。

## 19、响应文件递交截止时间

19.1 供应商应当在竞争性磋商文件要求提交响应文件的截止时间前，将响应文件送达规定地点。

19.2 采购人或采购代理机构可以按照规定，通过修改竞争性磋商文件有权酌情延长响应文件递交截止时间，以书面形式通知所有购买竞争性磋商文件的供应商。在此情况下，供应商的所有权利和义务以及供应商受制的截止时间均应以延长后新的截止时间为准。

19.3 迟于响应文件递交截止时间的，采购代理机构将有权拒绝接收其响应文件。公证人员或供应商代表当众检验响应文件的密封情况，确认无误后方可进行拆封。

## 20、迟交的响应文件

20.1 采购代理机构将拒绝并原封退回在竞争性磋商公告规定的响应文件递交响应文件递交截止时间后收到的任何响应文件。

20.2 采购代理机构对响应文件在送达过程中的遗失或损坏不负责。

## 21、响应文件的修改和撤回

21.1 供应商在递交响应文件后，可以修改或撤回其响应文件，但这种修改和撤回，必须在规定的响应文件递交响应文件递交截止时间前，以书面形式并加盖供应商公章通知采购代理机构，修改或撤回其响应文件。

21.2 供应商的修改或撤回文件应按规定进行编制、密封、标记和发送，并应在封套上加注“修改”和“撤回”字样。修改文件必须在响应文件递交响应文件递交截止时间前送达采购代理机构。

21.3 在响应文件递交截止时间之后，供应商不得对其响应文件作任何修改。

21.4 在响应文件递交截止时间至竞争性磋商文件中规定的响应文件有效期满之间的这段时间内，供应商不得撤回其投标。

## 五、磋商与评审

### 22、磋商

22.1 采购代理机构按本须知规定的时间、地点主持竞争性磋商活动。磋商活动由采购

代理机构、采购人、供应商代表及有关方面代表参加。

22.2 参加磋商的供应商法定代表人或授权委托代理人应携带本人身份证明签名报到，以证明其出席竞争性磋商活动。供应商法定代表人或授权委托代理人未准时参加磋商活动的视为自动放弃竞争性磋商，其响应文件将不予评审、不予退还。

22.3 现场由公证人员或供应商代表查验响应文件密封及签章情况。

22.4 磋商小组对供应商递交的响应文件进行审查，可根据评审情况分别对审查通过的供应商进行磋商。

22.5 视评审情况需要，供应商代表进行澄清、回复磋商小组的提问；

22.6 视评审情况需要，进行包括但不限于价格、技术以及售后服务等商务条款的商讨；

**22.7 供应商最终填写总报价（至少二次，响应文件中的报价为首次报价，合同单价按最终总报价同比例浮动）、填写承诺函；**

22.8 报价超预算者不成交；

22.9 磋商小组经过与供应商的磋商，根据供应商的承诺、响应程度和供应商的最终报价进行综合评审。

22.10 如磋商过程中出现本竞争性磋商文件未尽事宜，由磋商小组根据有关法律、法规以及项目实际情况讨论决定。

## **23、磋商小组**

23.1 采购代理机构将根据项目特点和有关规定组建磋商小组，由采购人代表和评审专家组成，并独立开展评审工作。磋商小组对响应文件进行审查、澄清、评估、比较。

23.2 采购人可以推荐代表参加磋商小组。但人数不得超过磋商小组成员总人数的三分之一。参加评审的采购人代表，必须向采购代理机构提交采购人代表身份授权函或证明。

23.3 磋商小组应以科学、公正的态度参加评审工作并推荐成交候选人。评审专家在评审过程中不受任何干扰，独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。

23.4 磋商小组将对供应商的商业、技术秘密予以保密。

23.5 未经磋商小组批准，其他任何人员禁止进入评审现场。

23.6 磋商小组成员负责具体的评审事务，并独立履行以下职责：

23.6.1 审查、评价响应文件是否符合竞争性磋商文件的要求，并作出评价；

23.6.2 要求供应商对响应文件有关事项作出澄清或者说明；

23.6.3 对响应文件进行比较和评价；

23.6.4 确定成交候选人名单，以及根据采购人委托直接确定成交供应商；



23.6.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

23.7 磋商小组成员应当履行下列义务：

23.7.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

23.7.2 按照竞争性磋商文件规定的评标办法进行评审，对评审意见承担个人责任；

23.7.3 对评审过程和结果，以及供应商的商业秘密保密；

23.7.4 参与评审报告的起草；

23.7.5 配合相关部门的投诉处理工作；

23.7.6 配合采购代理机构答复供应商提出的质疑。

## 24、磋商过程的保密与公正

24.1 竞争性磋商结束后，直至向成交供应商授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，均不得向供应商或与评审无关的其他人员透露。有关成交信息，须经竞争性磋商文件规定的程序报批后，由采购代理机构书面通知有关单位。采购代理机构对除此以外的其他渠道得悉的任何信息都不承担责任，并保留对其信息来源追究的权力。

24.2 在响应文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，供应商试图向采购人、采购代理机构和磋商小组成员施加任何影响，都将会导致其投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

24.3 在评审期间，采购代理机构将通过指定联络人（非磋商小组成员）与供应商进行联系。

## 25、磋商的澄清

25.1 评审期间，为有助于对响应文件的审查、评价和比较，磋商小组有权要求供应商对响应文件中含义不明确的内容进行澄清。

25.2 供应商必须按照磋商小组通知的时间、地点派技术和商务人员进行答疑和澄清，书面澄清的内容须由供应商法定代表人或授权代表签署，并作为响应文件的补充部分，但实质性内容不得做任何更改。

25.3 接到磋商小组澄清要求的供应商如未按规定做出澄清，其风险由供应商自行承担。

## 26、对响应文件的审查

26.1 响应文件初审分为资格性检查和符合性检查。

资格性检查：依据法律法规和竞争性磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明文件、项目编号：ZYJS-ZC2021032

等进行审查，以确定供应商是否具备参与竞争性磋商的资格。

符合性检查：依据竞争性磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对竞争性磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对竞争性磋商文件的实质性要求作出响应。

26.2 在详细评审之前，磋商小组将首先审查每份响应文件是否实质性响应了竞争性磋商文件的要求。实质性响应是与竞争性磋商文件要求的全部实质性条款、条件和规格相符且其余非实质性技术及商务条款没有重大偏离和保留。

所谓重大偏离或保留是指与竞争性磋商文件规定的主要技术指标或重要的商务条款或除上述以外的多项指标要求存在负偏离，或者在实质上与竞争性磋商文件不一致，而且限制了合同中采购单位的权利或供应商的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过磋商小组三分之二及以上成员的认定。磋商小组判断响应文件的响应性只根据响应文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

26.3 如果响应文件实质上没有响应竞争性磋商文件的要求，磋商小组将予以拒绝，供应商不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其成为实质性响应的投标。

26.4 磋商小组将对确定为实质性响应的响应文件进行进一步审核，看其是否有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

(1) 如果用数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准进行修正；

(2) 当单价与数量的乘积和总价不一致时，以单价为准进行修正。只有在磋商小组认为单价有明显的小数点错误时，才能以标出的总价为准，并修改单价；

(3) 数量不符合竞争性磋商文件要求的作为未实质性响应竞争性磋商文件处理，该响应文件将不予以详细评审，也不得中标；

(4) 当分项报价与汇总总价不符时，以分项报价为准重新计算总价（总价已注明优惠的除外）。

26.5 磋商小组将按上述修正错误的方法调整响应文件中的报价，调整后的价格应对供应商具有约束力。如果供应商不接受修正后的价格，则其响应文件将被拒绝。

26.6 磋商小组将允许修正响应文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方。

26.7 竞争性磋商文件提供的工艺、材料、设备、参考的商标或样本目录号码等仅作为说明并没有限制性，磋商供应商在响应文件中可以选用替代标准，但这些替代标准要优于或相当于技术规格中要求的标准，以满足采购单位的需要。

## 27、无效响应条款和废标条款

### 27.1 无效响应条款

- (1) 供应商不具备竞争性磋商文件中规定资格要求的；
- (2) 未按照竞争性磋商文件规定要求密封、无单位盖章、无法定代表人或授权代理人签字盖章的；
- (3) 供应商在报价时采用选择性或是附有条件的报价；
- (4) 经磋商小组认定与竞争性磋商文件有重大偏离；
- (5) 响应文件的有效期不满足竞争性磋商文件要求的；
- (6) 报价超过规定的预算金额或者最高限价的；
- (7) 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：
  - ① 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
  - ② 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
  - ③ 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
  - ④ 不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
  - ⑤ 不同供应商的响应文件相互混装；
- (8) 磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标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；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标处理。
- (9) 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (10) 被“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）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的；
- (11) 竞争性磋商文件明确规定无效的其他情形；
- (12) 其他被磋商小组认定无效的情况；
- (13) 其他法律、法规及本竞争性磋商文件规定的属无效响应的情形。

### 27.2 废标条款：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对竞争性磋商文件作实质响应的供应商每标包不足三家的；
- (2) 出现影响招标公正的违法、违规行为的；

(3) 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能接受的；

(4) 因重大变故，招标任务取消的。

## 28、评审

28.1 磋商小组将仅对按照本须知有关规定确定为实质上响应竞争性磋商文件要求的响应文件进行评审。

28.2 本项目评标办法采用综合评分法，是指响应文件满足竞争性磋商文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为第一成交候选人的评分办法（详见第五章评标方法与评标标准）

**28.3 最低的投标报价或最高的折扣比例是中标的重要条件，但不是唯一条件。**

28.4 磋商小组有权评定成交供应商，同时也有权拒绝任何或所有供应商中标。同时，为维护国家利益，采购人在授予合同之前仍有选择或拒绝任何或全部投标的权力，且无须向受影响的供应商承担任何责任。

## 六、定标

### 29、确定预成交供应商

29.1 磋商小组根据本竞争性磋商文件规定评分办法与评分标准向采购人推荐成交候选人。

29.2 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的成交供应商候选人名单中按顺序确定成交供应商。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的成交供应商候选人顺序确定成交供应商，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的成交供应商候选人为成交供应商。采购人也可以事前授权评委会直接确定预成交供应商。

29.3 预成交供应商确定后，采购代理机构将预成交供应商、预成交金额、评委名单等信息在相关媒体网站进行公示，公示时间为1个工作日。

### 30、质疑处理

30.1 供应商认为磋商文件、磋商过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出，并必须在上述规定期限内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，同时出具相关必要证明（证据）材料。

30.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目招标活动的供应商。

30.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (一) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章，不得加盖合同专用章、投标专用章等各种形式的专用章。

供应商可以委托代理人进行质疑，应当提交供应商签字盖章的授权委托书，授权委托书应当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。

30.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

30.5 供应商未在第 30.1 条规定的时限内向招标代理机构提出质疑、质疑不符合第 30.1 至第 30.4 条规定的将被视为无效质疑，采购代理机构不予受理。

30.6 在有效质疑期内，若质疑仅是对磋商文件设置的资质、条件、技术要求、商务条款、评标办法（评分标准）等内容的，因该等质疑的设置已在本章节第 7 条（磋商文件的澄清）中予以设定，此时不再作为有效质疑被审查。

30.7 采购代理机构将在收到磋商供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

30.8 被质疑的供应商应当配合招标代理机构对质疑内容调查取证，并提供所需的相关资料，否则，视同质疑成立。

30.9 在有效质疑期内，如有参加磋商的供应商提出有效质疑，并因此可能对成交结果产生影响，而最终被取消成交的，采购代理机构对成交单位不承担任何责任。

30.10 若异议供应商对采购代理机构答复不满意的，可以在答复后的十五个工作日内按有关规定，向监督部门提出书面投诉。投诉期间不影响项目的实施。

采购监督部门：常州市财政局采购管理处

监督电话：0519-85681828

30.11 供应商提出书面质疑必须有理、有据，不得恶意质疑或提交虚假质疑。否则，一经查实，采购代理机构有权依据规定报请行业监管部门对该供应商进行相应的行政处罚。  
项目编号：ZYJS-ZC2021032

罚。

### 31、成交通知书

31.1 预成交公告发布后，招标代理机构将向成交供应商发出成交通知书。

31.2 成交通知书将是合同的一个组成部分。对采购人和成交供应商均具有法律效力。成交通知书发出后，采购人不得违法改变成交结果，成交供应商无正当理由不得放弃中标，且不影响其成交服务费的支付。

31.3 采购代理机构及采购人对未成交供应商不承担解释其未中标原因的义务。

## 七、授予合同

### 32、签订合同

32.1 采购人和成交供应商应当自成交通知书发出之日起三十日内，按照竞争性磋商文件和成交供应商的响应文件订立书面合同。采购人和成交供应商不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

32.2 签订合同及合同条款应以竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件及招标过程中有关澄清、承诺文件为依据。

32.3 签订合同后，成交供应商不得将合同相关服务进行转包。未经采购人同意，成交供应商也不得采用分包的形式履行合同，否则采购人有权终止合同，成交供应商的履约保证金将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，成交供应商应承担相应赔偿责任。

32.4 成交供应商未按期签订合同的，采购人可以与排在成交供应商之后第一位的成交候选人签订合同或重新委托进行招标：

32.4.1 成交供应商因不可抗力导致无法按期签订合同的，应当在不可抗力发生之日起5日内提出，并提供书面证据，采购人及成交供应商互不承担任何责任及损失。

32.4.2 成交供应商无正当理由未在规定的时间内与采购人签订合同的，视为自动放弃中标资格，由此给采购人造成损失的，成交供应商还应承担赔偿责任。

### 33、货物或服务的增加和减少

采购人在授予合同时，需追加与合同标的相同的货物或服务的，在不改变价格水平、合同及其他条款的前提下，采购人可以与成交供应商协商签订补充合同，但增加的数量或金额不得超过中标货物和服务数量或金额的10%。

### **34、履约保证**

34.1 中标人在收到中标通知书后，合同签订前应向采购代理机构缴纳每标包（**成交合同金额的 5%，非现金方式，如支票、汇票等**），用以约束投标人在合同履行中的行为，弥补合同执行中由于自身行为可能给招标人带来的各种损失（另有约定的除外）。如果中标人不同意按照规定缴纳履约保证金的，招标代理机构有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还，并有权按照招标文件相关规定对其进行处理。

34.2 履约保证的退还：在项目履约验收合格后 15 日内，中标人凭履约保证金收条原件，无息退还中标人履约保证金。

### **35、未尽事宜**

依据《中华人民共和国政府采购法》及其他有关的法律法规的规定执行。

## 第三章 项目需求

### 一、项目内容

常州工业职业技术学院数字工坊训练平台采购项目，包括但不限于供货前的准备（包括现场踏勘、技术核对等）、产品设计、制造、采购、运输、装卸、安装、调试、技术指导培训、检验、质保期及维保服务等全部内容。

### 二、采购清单及技术要求

第一标包 1+X 传感网应用与开发实训室，核心产品：传感网应用开发实训套件

序号	货物名称	技术要求	数量台/套
1	传感网应用开发实训套件（非标）	<p><b>M3 主控模块（CAN/485） 每套 4 块</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持 ISO 国际标准化的串行通信协议。</li> <li>2) 通过 CAN 收发器接口芯片与物理总线相连。</li> <li>3) 内置总线 ESD 保护：±16kV HBM。</li> <li>4) 兼容 ISO 11898-2 标准。</li> <li>5) 总线支持不少于 120 个节点的连接。</li> <li>6) 数据速率至少 1Mbps。</li> <li>7) 支持三种工作模式：高速、低功耗、斜率控制。</li> <li>8) 具备独立的 RS-485 通信总线，收发可控。</li> <li>9) 内置 TVS/ESD 保护（HBM: ±2kV），驱动器输出短路保护。</li> <li>10) 3.3V 供电，兼容 5V 逻辑电平接口。</li> <li>11) 支持不少于 32 个收发器的总线连接。</li> <li>12) 传输速率至少 10Mbps。</li> </ol> <p><b>NB-IoT 模块 2 套</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 内置 Cortex-M3(32 位)，主频支持 32 kHz 到 32MHz，64K FLASH, 16K RAM, 4K EEPROM, 支持 ADC（12 位）24 个通道。</li> <li>2) 支持频段 B8(900MHz), B5(850MHz)。</li> <li>3) 支持 AT 指令：3GPP TR 45.820 和其它 AT 扩展指令。</li> <li>4) 下载方式支持 UART。</li> <li>5) 支持节点盒独立供电方式。</li> <li>6) 支持 OLED 液晶。</li> <li>7) 支持 SWD 调试接口。</li> <li>8) 支持传感器扩展接口。</li> </ol> <p><b>LoRa 模块 4 套</b></p>	10



		<p>1) 模块工作电压：3.3V 或 5V。</p> <p>2) 无线工作频段：401-510MHz。</p> <p>3) 无线发射功率：Max. 19±1 dBm，接收灵敏度：-136±1dBm (@250bps)。</p> <p>4) 采用 LoRa 调制方式，同时兼容并支持 FSK, GFSK, OOK 传统调制方式。</p> <p>5) 支持硬件跳频 (FHSS)。</p> <p>6) 支持 SPI/I2C 接口的 OLED 屏。</p> <p>7) 带扩展接口，可以连接传感器小模块。</p> <p>8) 支持全速 USB 2.0 接口。</p> <p><b>多功能底座 6 套</b></p> <p>1) 支持 USB 供电，采用 USB-B 型母口。</p> <p>2) 须内置不低于 1000mAh 可充电锂电池，其接入状态可通过滑动开关切换，并带有充电管理功能，电池充电状态通过指示灯提示。</p> <p>3) 具备至少一个 RS-485 接口，可将 NB-IOT、LoRa 的实验模块连接到其它带有 RS-485 通信接口的设备(提供实物照片并标注)。</p> <p>4) 内置 UART-USB2.0 转换电路，实现实验模块与 PC 机的数据通信。</p> <p><b>物联网网关 1 个</b></p> <p>1) 处理器主频不低于 580MHz。内部集成了 DDR2 控制器、SPI 控制器接口、PCI-E 控制器、TF 卡等接口，硬件资源丰富，能够作为高端产品的高性能 CPU 使用。</p> <p>2) Ethernet 接口：网关内部集成了 10/100 自适应以太网，可直接实现 LAN 口及 WAN 口功能，每一个完整的收发器通过网口变压器连接到网口，遵循 IEEE802.3 和 IEEE802.3u 规范。</p> <p>3) WIFI:</p> <p>a. 符合 IEEE 802.11b/g/n 标准。</p> <p>b. 支持 2.4G 300MHz 全功能无线路由。</p> <p>c. 支持 WEP/TKIP/AES 数据加密。</p> <p>d. 支持 WPA/WPA-PSK、WPA2/WPA2-PSK 安全机制。</p> <p>e. 支持 Wi-Fi Direct (P2P) 连接。</p> <p>f. 支持工作模式： Station/SoftAP/SoftAP+Station。</p> <p>g. 传输距离：室内约 50 米。室外约 100 米 (典型可视环境下)。</p> <p>4) 安全：使用硬件加密芯片，包含 EEPROM 阵列，</p>	
--	--	---	--

	<p>可用于存储至少 16 个密钥、证书、其他读/写、只读或密码数据、使用记录和安全配置。可通过多种方式限制对存储器各个部分的访问，并且可以锁定配置以防止更改。可通过标准 I2C 接口至少 1 Mb/s 的速度访问器件。芯片可采用椭圆曲线加密和 ECDSA 签名协议实施完整的非对称（公钥/私钥）加密签名解决方案。该器件可对 NIST 标准 P256 主曲线进行硬件加速，并支持从高质量私钥生成到 ECDSA 签名生成、ECDH 密钥协议和 ECDSA 公钥签名验证的完整密钥生命周期。此外，芯片还可以在硬件中实施 AES-128、SHA256 以及多种 SHA 衍生品，如 HMAC（SHA）、PRF（TLS 中的密钥派生功能）和 HKDF。便于 GCM 加密/解密/身份验证，支持 Galois Field Multiply（又名 Ghash）。</p> <p>5) 其他接口：具备电源接口。TF 卡槽。RS-232 接口不少于 4 个。RS-485 接口不少于 2 个。</p> <p><b>移动实训台 1 个</b></p> <p>1) 可置于普通桌面上，灵活快速搭建物联网实训环境。</p> <p>2) 配置网孔面板，可从正面、背面灵活安装各类物联网设备（提供正、背面安装设备照片）。</p> <p>3) 由电源适配器直接供电，至少同时支持 12V、24V 两种电压。</p> <p>4) 弱电供电至少 3 组，至少同时支持两种电压输出。</p> <p>5) 至少支持 6 个 USB 接口功能。</p> <p><b>报警灯 1 个</b></p> <p>1) 发光材料：LED。</p> <p>2) 工作电流：120mA。</p> <p>3) 频闪速度：至少 90 次/分钟。</p> <p><b>继电器模块 2 个</b></p> <p>1) 至少两路控制继电器。</p> <p>2) 继电器规格为 7A-240VAC。10A-24VDC。10A-110VAC。</p> <p><b>可定义传感器（支持模拟输出） 2 个</b></p> <p>1) 支持通过服务下发的方式，对传感器类型、连接方式、传输协议和生成数据进行自定义。</p> <p><b>2) 可定义传感器可模拟出多种传感器数据并输出模拟信号（提供视频演示）</b></p> <p>3) 工作电压：DC 12V@1A。</p> <p>4) 通讯协议：支持 WiFi、RS-485 通讯。</p>	
--	---	--

		<p><b>WiFi 技术参数:</b></p> <p>兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议, 内置完整 TCP/IP 协议栈。</p> <p>WiFi@2.4GHz, 支持 WPA/WPA2 安全模式。</p> <p>支持 TCP、UDP、HTTP、FTP。</p> <p>支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式。</p> <p>5) 输出:</p> <p>具备 1 路 12-bit 电流源输出, 输出电流范围可编程设置为 4-20 mA、0-20 mA 或者 0-24 mA, 输出温漂 <math>\pm 3\text{ppm}/^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>备 1 路 12-bit DAC 输出, 采样率最高 3.2MSPS, 输出电压不大于 3.3V。</p> <p>具备 1 路脉冲输出 (3.3V 逻辑电平, 非隔离)。</p> <p>6) 外型尺寸不大于: 90×70×60MM (含天线)。</p> <p><b>模拟量传感模块 1 套</b></p> <p>输出信号是电压型模拟量的传感器组合, 用于光照度、气体浓度传感实验。</p> <p>可燃性气体传感器:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 回路电压 <math>\pm 5\text{V}</math>, 加热电压最高直流 24V。</li> <li>2) 对甲烷、乙烷、丙烷等可燃性气体灵敏度高。</li> <li>3) 测量范围: 500~10000ppm。</li> <li>4) 灵敏度 (电阻比): <math>0.60 \pm 0.05</math>。</li> <li>5) 加热器功耗: 835mW。</li> </ol> <p>空气质量传感器:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 加热器电压 <math>5\text{V} \pm 0.2\text{V AC/DC}</math>, 回路电压 <math>5\text{V} \pm 0.2\text{V DC}</math>。</li> <li>2) 对 VOC、氨气、硫化氢等气体灵敏度高。</li> <li>3) 加热器功耗: 280mW。</li> <li>4) 灵敏度 (传感器电阻变化率): <math>0.15 \sim 0.5</math>。</li> </ol> <p><b>数字量传感模块 1 套</b></p> <p>输出信号是数字量的传感器组合, 用于温度、湿度、心率等传感实验。</p> <p>温湿度光敏传感模块规格:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 工作电压: 3.3V 或 5V。</li> <li>2) 电容式传感器测量相对湿度, 带隙传感器测量温度。</li> <li>3) 默认测量分辨率为温度 14 位、湿度 12 位, 可通过给状态寄存器发送命令将其降低为温度 12 位、湿度 8 位。</li> </ol>	
--	--	---	--

	<p>4) 湿度测量范围: 0~100% RH, 温度测量范围: -40~+123.8℃。</p> <p>5) 湿度测量精度: ±3.0%RH, 温度测量精度: ±0.4℃。</p> <p>6) 全量程标定。</p> <p>7) 两线串行通信接口。</p> <p>8) 暗电流: 0.2 μA;</p> <p>9) 亮电流: 4 μA (Vdd=5V, 10Lux, Rss=1kΩ), 40 μA (Vdd=5V, 10Lux, Rss=1kΩ);</p> <p>10) 感光光谱: 880~1050 nm;</p> <p>11) 最大功耗: 50mW, 正向电流 30 μA。</p> <p>心率传感模块规格:</p> <p>1) 工作电压: 3.3V 或 5V。</p> <p>2) 集成心率监测仪和脉搏血氧仪功能。</p> <p>3) I2C 通信接口, 并带中断信号输出, 逻辑电平均为 3.3V。</p> <p>4) 可编程采样率和 LED 电流, 低功耗。</p> <p><b>开关量传感模块 1 套</b></p> <p>输出信号是开关量的传感器组合, 用于热释电红外、火焰、声音等传感实验。</p> <p>热释电红外传感器:</p> <p>1) 工作电压: 3.3V 或 5V。</p> <p>2) 信号输出信号电平: 高 3.3V/低 0V。</p> <p>3) 感应范围: 小于 120 度锥角, 7 米以内。</p> <p>4) 延迟时间: 可调 (0.3 秒~10 分钟)。</p> <p>5) 封锁时间: 0.2 秒。</p> <p>6) 触发方式: L 不可重复, H 可重复, 默认值为 H。</p> <p>声音传感模块:</p> <p>1) 灵敏度: -48~66dB。</p> <p>2) 频响范围: 50~20kHz。</p> <p>3) 方向特性: 全指向。</p> <p>4) 信噪比: 大于 58dB。</p> <p>5) 声音信号强度阈值电位器可调。</p> <p>火焰传感模块:</p> <p>1) 探测波长: 700~1100 nm。</p> <p>2) 供电电压: 3.3V 或 5.5V。</p> <p>3) 探测距离: 大于 1.5m。</p> <p>4) 带有开关量和模拟量两种输出。</p> <p><b>应用开发配件 1 套</b></p> <p>包含线材、仿真器、接口转换器等配件。</p>	
--	--	--

		<p>教学资源 1套</p> <p>物联网综合应用实训：教学资源包括3个实际工程项目案例：智能门店、智能环境及智能生产，其中： 智能门店场景包括：员工管理、会员管理、商品管理、数据分析、商品促销、设备控制； 智能环境场景包括：市政导览、市政数据、道路监控、智能垃圾桶、智能井盖、水质监控； 智能生产场景包括厂区管理、生产流水线模拟</p> <p>教学过程包括：工程实施、软件环境部署与搭建、功能演示、开发应用等</p> <p>开发内容包括：开发环境搭建、Android应用开发、.NET应用开发、嵌入式应用开发</p>	
--	--	---	--

## 第二标包软件测试系统升级，核心产品：软件测试实训系统 V2.0

序号	货物名称	技术要求	数量台/套
1	软件测试实训平台升级	<p><b>一、Web 端功能模块</b></p> <p>功能测试系统： 登录、个人信息、资产类别管理、品牌管理、取得方式管理、供应商管理、存放地点管理、部门管理、人员管理、资产申购、资产入库、资产借还、资产转移、资产维修、资产报废、资产盘点、统计报表。</p> <p>性能测试系统： 登录、个人信息、资产类别管理、品牌管理、取得方式管理、供应商管理、存放地点管理、部门管理、人员管理、资产申购、资产入库、资产借还、资产转移、资产维修、资产报废、资产盘点、统计报表</p> <p><b>二、APP 端功能模块</b></p> <p>功能测试系统： 登录、设置服务器地址、用户信息显示、浏览资产列表、显示资产详细信息、资产入库、资产信息修改、资产搜索与筛选、资产盘点、统计报表。</p> <p><b>三、配套培训指导，包括实训指导书、答案、模板及资源</b></p> <p>（一）功能测试：通过测试系统，了解资产管理业务需求及资产管理类软件测试岗位要求，针对测试计划、测试用例设计方法、测试用例执行、测试总结等实战训练，掌握功能测试技能。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、提供项目化实训指导书及知识点实训指导书；</li> <li>2、提供答案文档；</li> <li>3、提供相关模板；</li> <li>4、提供视频教学资源。</li> </ol> <p>（二）自动化测试：针对环境搭建、Selenium 自动化测试工具的使用、脚本编写、脚本执行、生成测试报告等要点，训练元素定位、操作方法、框架使用、PO 模式设计等技能，掌握运行过程中如何对发生的错误进行分析，如何对代码进行检查修改及优化，充分了</p>	1

		<p>解自动化测试流程，掌握自动化测试技能。</p> <p>1、提供基于 Python 的 Selenium 项目化实训指导书及知识点实训指导书；</p> <p>2、提供基于 Java 的 Selenium 项目化实训指导书及知识点实训指导书；</p> <p>3、提供视频教学资源。</p> <p>(三) 性能测试：针对并发用户数、吞吐量、响应时间、资源利用率、LoadRunner、JMeter 性能测试工具的使用等要点，训练需求分析、测试策略及方案的制定、脚本录制、场景设置、结果分析、编写测试报告等技能，掌握运行过程中如何对发生的错误进行分析，充分了解性能测试流程，掌握性能测试技能。</p> <p>1、提供 LoadRunner 项目化实训指导书及知识点实训指导书；</p> <p>2、提供 JMeter 项目化实训指导书及知识点实训指导书；</p> <p>3、提供视频教学资源。</p>	
--	--	--	--

### 第三标包物联网技术应用设备，核心产品：物联网工程应用实训系统 2.0

序号	货物名称	技术要求	数量台/套
1	▲物联网实训工位	<p>人体工程学设计，便于学生对于设备的安装配置等实训操作；配备三组网孔操作面板（左面、中面、右面），用于部署各类物联网设备，搭建各种物联网应用场景；有强弱电供电系统，工位背面有 10 余个强电供电插座，工位配有直流弱电（常用的 5V、12V、24V）供电接口，满足工位上各类物联网设备的供电需要，同时，面板上安装了走线槽，方便学生进行各种布线；设计有安全配电箱，带有空气开关及漏电保护系统，一路电源输入、一路开关总控，确保系统使用安全可靠；配有移动桌面，便于实训和演示；配有收纳模块，方便物联网设备、耗材工具等的收纳；多个物联网实训工位，可方便的进行多种排列组合的摆放设计，满足各种要求的实训室或创新实验室的工位设计要求。</p> <p>1. 电源输入：220V；强电供电：10 组以上 220V 5 孔插座（带单路开关、指示灯）；</p> <p>2. 弱电供电：10 组以上 5V、12V、24V 弱电供电端子；</p>	1
2	▲物联网数据采集网关	<p>该网关可结合物联网和传感技术，实时采集有线、无线传感网设备传感值，并通过通讯模块上传到 PC 端，实现对传感设备的实时监测及控制。</p> <p>1. 支持 ZigBee 无线传感组网连接</p> <p>2. 支持 Modbus 有线传感连接</p> <p>3. 支持串口调试功能，支持应用程序和固件升级</p> <p>4. 可同时 9 路 ZigBee 无线传感网输入和 6 路输出；</p> <p>5. 可同时 10 路的基于 Modbus 有线传感网输入和 6 路的输出</p>	1

		Wifi/以太网传输，可将采集数据实时传送到后台；	
3	物联网应用开发终端	<p>1. 处理器：Samsung Exynos4418 28nm 间距 0.65 尺寸 17*17mm 513 FCFBGA 封装 Cortex-A9 四核 32KB*4 I/D 缓存 1MB 二级缓存 CPU 主频 1400MHz DDR3 32 位数据总线最高主频 933MHz</p> <p>2. 内存：1G 运行内存 32 位数据总线 DDR3 主频最高 933MHz</p> <p>3. 存储器：16G 存储内存 EMMC4.5</p> <p>4. PMU：AXP228 电源变频 管理，待机电流小于 15mA</p> <p>5. GPU：Mali-400 MP</p> <p>6. 触摸屏：10.1 寸电容多点触摸屏</p> <p>7. 显示：10.1 寸显示屏分辨率 1280*800</p> <p>8. 喇叭：双声道 8 欧 1W classD 类 2 路喇叭输出</p> <p>9. 电源接口：DC12V-5A 输入</p> <p>10. RS485：1 路 RS485 信号</p> <p>11. SD 卡接口：一个 TF 卡插槽，最大支持 64GB 存储</p> <p>12. 以太网口：RTL8211 芯片，10M/100M 自适应主控集成以太网</p> <p>13. 摄像头：500W BT656 格式 摄像头</p> <p>14. HDMI 接口：HDMI 1.4a 最大分辨 1920x1080</p> <p>15. 音频接口：3.5 立体声耳机输入，支持插拔检测</p> <p>16. MIC：1 个 板载麦克风输入</p> <p>17. Wifi 模块：板载,1 个</p> <p>18. 蓝牙模块：板载,1 个 蓝牙 4.0</p> <p>19. USBOTG：USB OTG 2.0 协议</p> <p>20. USBHost：3 路 USB HOST 接口 2.0 协议</p> <p>21. DB9 调试串口：RS232 调试串口 0 通道</p> <p>22. DB9 通讯串口：3 个通讯串口，分别对应 COM1-3</p> <p>23. 开机键：开机键，长按 2S 开机，长按 2S 点击系统关机</p> <p>24. 系统支持：Android5.1</p> <p>25. 温度范围：-20℃到 70℃</p>	1
4	其它硬件	<p><b>红外对射</b></p> <p>(1) 探测范围:15 米</p> <p>(2) 工作电压：12V、24V</p> <p>(3) 供电电流：&gt; 50MA</p> <p>(4) 工作温度：+50~(-30)</p> <p>(5) 外型尺寸：49.2×76×21.6MM</p> <p>(6) 继电器输出：常开常闭可选，用跳线设置</p> <p><b>LED 显示屏</b></p> <p>(1) 处理器：ARM</p> <p>(2) 存储容量：板载 2M 字节存储芯片</p> <p>(3) 显示：板载 2 排 Hub08、4 排 Hub12</p> <p>(4) 通讯：RS232、RS485 自适应（需加 485 转换器）</p>	1

		<p>(5) 通讯波特率：可支持 9600~115200</p> <p>(6) 通讯距离：RS232 有效通讯距离为：120 米、RS485 有效通讯距离为：1200 米</p> <p><b>高频读写器</b></p> <p>(1) 温度适用范围：-20 到+60℃；</p> <p>(2) 卡触点可使用次数：10 万次；</p> <p>(3) 支持卡尺寸：支持符合 ISO14443TypeA/B 的非接触卡；</p> <p>(4) 可给卡提供电流：0-130mA；</p> <p>(5) 与 PC 通讯类型：Low Speed USB (USB 1.1)；Bus powered device；HID (USB 无驱)；</p> <p>(6) 通讯协议：支持 ISO14443 TypeA/B，同接触式卡的通讯速度可达 115, 200 bps；</p> <p>(7) 所遵循的标准：ISO14443、ISO 7816、PC/SC、GSM11.11、FCC、CE；</p> <p>(8) 通讯速率：T=0：9600-38400bps；T=1：9600-115200bps；</p> <p>(9) 状态显示：LED 指示灯，指示电源或通讯状态；</p> <p>(10) 操作系统：Windows 98、Me、2K、XP、2003 及 Unix 和 Linux；</p> <p>(11) 其他特性：提供通用接口函数库，可支持多种操作系统和语言开发平台、支持在线升级功能、同步支持符合 ISO14443 Type A,Type B 的非接触智能卡，如：Mifare S50、Mifare S70、MF1ICL10、Mifare Pro、Mifare desfire、Mifare ultralight、SLE44R31、SLE6-6c1 系列、AT88RF020、华虹 1102 等；</p> <p><b>热敏票据打印机</b></p> <p>(1) 打印方法：热敏点行打印；</p> <p>(2) 打印字库：12x24 24x24；</p> <p>(3) 有效打印宽度：57.5mm±0.5；</p> <p>(4) 打印速度：约 90mm/秒；</p> <p>(5) 打印纸类型：热敏纸，外径最大 60mm 内径最小 30mm；</p> <p>(6) 字符打印控制：支持 ANK 字符集，图标一，二级汉字库；</p> <p>(7) 打印头寿命：脉冲次数 10,000,000 次；</p> <p>(8) 钱箱接口：DC12v IA 4 芯 RJJ11 插座；</p> <p>(9) 电源要求：DC 9V 3A；</p> <p>(10) 重量：1.5Kg；</p> <p><b>UHF 桌面发卡器</b></p> <p>(1) 供电：USB 供电</p> <p>(2) 功率：&lt;2.5 瓦</p> <p>(3) 天线极化方向：圆极化</p> <p>(4) 工作频率：920-925MHz，跳频 250KHz</p> <p>(5) 发射功率：15dbm</p> <p>(6) 支持协议：EPC GEN2/ ISO 18000-6C</p>	
--	--	--	--



		<p>(7) 识别距离: 30cm~1cm</p> <p>(8) 写数据距离: 5cm~1cm</p> <p>(9) 接口模式: USB</p> <p>(10) 工作寿命: &gt;5 年</p> <p>(11) 工作温度: -20°C~+60°C</p> <p>(12) 工作湿度: 小于 90% (非冷凝)</p> <p>(13) 外形尺寸: 10.8cm×7.8cm×2.8cm</p> <p><b>串口服务器</b></p> <p>(1) LAN 口: 以太网:10/100 Mbps, RJ45 保护: 内置的 1.5 KV 电磁保护</p> <p>(2) 串口: 4 个 RS-232 接口, 串口保护: 所有信号 15 KV ESD 保护</p> <p>(3) 串口通讯参数: 校验位: None, Even, Odd 数据位: 5, 6, 7, 8 停止位: 1, 1.5, 2 流控: RTS/CTS, DSR/DTR, Xon/Xoff 速度: 110~460800bps</p> <p>(4) 协议: ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, Telnet, SNMP, HTTP</p> <p>(5) 工具: 支持 Windows 2000/XP 的管理软件</p> <p>(6) 驱动支持: Windows 2000/XP Real COM driver, Unix/Linux TTY driver</p> <p>(7) 配置: Web 网络浏览器、Telnet、Console 控制台</p> <p>(8) 电源输入: 5V DC</p> <p>(9) 功耗: 150mA@5V</p> <p>(10) 操作温度: -20~70° C (-4~158° F)</p> <p>(11) 储藏温度: -40~85° C (-40~185° F)</p> <p>(12) 工作湿度: 5~95%RH</p> <p><b>温湿度传感器</b></p> <p>传感、变送一体化设计, 适用于暖通级室内环境温湿度测量。采用专用温度补偿电路和线性化处理电路。传感器性能可靠、使用寿命长、响应速度快。多种型号满足 ROHS 无铅化要求。</p> <p>(1) 供电: 24VDC</p> <p>(2) 准确度: 温度: 0.5 度 湿度: ±3%RH</p> <p>(3) 量程: -10-60 度</p> <p>(4) 工作温度: 0-100 度</p> <p>(5) 响应时间: &lt;15S (1M / S 风速)</p> <p>(6) 输出信号: 4-20MA</p> <p>(7) 负载能力: 电流输出型: ≤500 Ω</p> <p>(8) 继电器输出: 10A/DC30V, 10A/AC220V</p> <p><b>二氧化碳变送器</b></p> <p>(1) 产品概述: 采用红外二氧化碳传感器, 具有很好的选择性, 无氧气依赖, 寿命长, 并且内置温度传感器, 可以进行温度补偿。</p> <p>(2) 技术规格:</p> <p>1) 供电电源: 12~24V;</p>	
--	--	--	--

		<p>2) 量程:0~5000PPM;</p> <p>3) 响应时间: &lt;30S;</p> <p><b>ZIGBEE 智能节点盒</b></p> <p>ZigBee 智能节点盒是一种物联网无线传输终端, 利用 ZigBee 网络为用户提供无线数据传输功能。无线通信模块采用 TI CC2530 ZigBee 标准芯片, 适用于 2.4GHz、IEEE 802.15.4、ZigBee 和 RF4CE 应用。外壳采用铝合金结构, 坚固耐用, 抗干扰能力强。提供多路 I/O, 可实现 2 路数字量输入输出; 2 路模拟量输入功能; 2 路数字量输出。提供标准 RS485 接口, 可通过 USB 线。连接 PC 进行数据通讯。可外接电源供电, 或用自带电池供电, 适应不同环境的供电方式其应用领域可为: 家庭/建筑物自动化, 工业控制测量和监视, 低功耗无线传感器网络等各方面应用。</p> <p>(1) 长·宽·高: 110.2*84.1*25.25 (mm)</p> <p>(2) 电池容量: 1000mAh</p> <p>(3) 主芯片: CC2530F256, 256K Flash</p> <p>(4) 输入电压: DC 5V</p> <p>(5) 温度范围: -10℃~55℃</p> <p>(6) 串行速率: 38400bps (预设), 可设置 9600bps, 19200bps, 38400bps, 115200bps;</p> <p>(7) 无线频率: 2.4GHz;</p> <p>(8) 无线协议: ZigBee2007/PRO;</p> <p>(9) 传输距离: 80m</p> <p>(10) 发射电流: 34mA (最大)</p> <p>(11) 接收电流: 25mA (最大)</p> <p>(12) 接收灵敏度: -96DBm;</p> <p><b>ZIGBEE 模块</b></p> <p>(1) 主芯片: CC2531F256, 256K Flash, 有 USB 控制器;</p> <p>(2) 串行速率: 38400bps (预设), 可设置 9600bps, 19200bps, 38400bps, 115200bps;</p> <p>(3) 无线频率: 2.4GHz;</p> <p>(4) 无线协议: ZigBee2007/PRO;</p> <p>(5) 传输距离: 可视距离 10 米;</p> <p>(6) 接收灵敏度: -96DBm;</p> <p><b>温湿度传感器模块</b></p> <p>温湿度传感器是指能将温度量和湿度量转换成容易被测量处理的电信号的设备或装置。</p> <p>(1) 全量程标定, 两线数字输出</p> <p>(2) 湿度测量范围: 0~100%RH</p> <p>(3) 温度测量范围: -40~+123.8℃</p> <p>(4) 湿度测量精度: ±4.5%RH</p> <p>(5) 温度测量精度: ±0.5℃</p> <p>(6) 封装: SMD (LCC)</p> <p><b>人体感应传感器模块</b></p>	
--	--	---	--

		<p>人体传感器是一种可探测运动人体的红外热释感应器，由透镜、感光组件、感光电路组成。一旦人体是移动，感光组件可产生极化压差，感光电路发出有人的识别信号，达到探测运动人体的目的。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 工作电压：DC5 至 20V；</li> <li>(2) 静态功耗：65 微安；</li> <li>(3) 电平输出：高 3.3V，低 0V；</li> <li>(4) 延迟时间：可调（0.3 秒~10 分钟）；</li> <li>(5) 封锁时间：0.2 秒；</li> <li>(6) 触发方式：L 不可重复，H 可重复，默认值为 H；</li> <li>(7) 感应范围：小于 120 度锥角，7 米以内；</li> <li>(8) 工作温度：-15℃~70℃；</li> <li>(9) PCB 外型尺寸：32*24mm，螺丝孔距 28mm，螺丝孔径 2mm；</li> <li>(10) 感应透镜尺寸：直径 23mm。</li> </ol> <p><b>火焰传感器模块</b></p> <p>火焰传感器能够探测火焰发出的波段范围分别为 700—1100 nm 的短波近红外线(SW-NIR)。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 探测波长：700—1100 nm；</li> <li>(2) 探测距离：大于 1.5m；</li> <li>(3) 供电电压 3V-5.5V；</li> <li>(4) 输出方式： 数字输出：当检测到火焰时输出高电平，没有检测到火焰时输出低电平（0）。 没有检测到火焰时输出低电平（0）。</li> </ol> <p><b>光敏二极管传感器模块</b></p> <p>光敏电阻器一般用于光的测量、光的控制和光电转换(将光的变化转换为电的变化)。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 最大电压 (V-dc)：5V；</li> <li>(2) 最大功耗 (mW)：100；</li> <li>(3) 环境温度 (° C)：-30--- +70；</li> <li>(4) 光谱峰值 (nm)：540；</li> <li>(5) 响应时间 (ms)：上升：20， 下降：30</li> </ol> <p><b>开关量烟感探测器</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 报警声音：≥85dB；</li> <li>(2) 供电电源： DC9V~DC28V；</li> <li>(3) 电 流： 静态电流 ≤200uA；</li> <li>(4) 报警电流 ≤50mA；</li> <li>(5) 工作温度：-10℃~+50℃；</li> <li>(6) 相对湿度： ≤95%RH(40℃±2℃)；</li> <li>(7) 继电器无源触点输出；</li> <li>(8) 声光报警；</li> </ol> <p><b>DC12V 0.5W LED 灯</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) DC12V</li> <li>(2) 0.5W</li> </ol> <p><b>风扇</b></p>	
--	--	---	--

		<p>(1) 工作电压: DC24V</p> <p>(2) 工作电流(A): 0.09-0.25</p> <p>(3) 转速(RPM): 3000-4000</p> <p>(4) 风量(CFM): 24.42-34.18</p> <p>(5) 导线: UL 认证线材; 红色导线正极(+); 黑色导线负极(-)。</p> <p>(6) 允许的环境温度范围: -10℃~+70℃(作业); -40℃~+70℃(存储)</p> <p><b>RS485 设备(数字量)</b></p> <p>该数字量模块采用 7 通道输入及 8 通道输出、宽温运行、高抗噪性:1kV 浪涌保护电压输入,3KV EFT 及 8KV ESD 保护、宽电源输入范围:+10~+48VDC、易于监测状态的 LED 指示灯、数字滤波器功能、过流/短路保护、DO 通道支持脉冲输出功能。</p> <p>(1) 坚固型设计(-40~85℃)</p> <p>(2) 7 路数字输入</p> <p>输入高低电平倒置</p> <p>逻辑低电平: 接地, 逻辑高电平: 开放)</p> <p>湿接点(逻辑低电平: 0~3V, 逻辑高电平: 10~30V)</p> <p>支持 3KHz 计数器(32 位+1 位预留)和频率输入</p> <p>过电压保护: ±40VDC</p> <p>(3) 8 路数字输出</p> <p>A、集电极开路 40V, 1A(最大负载)</p> <p>B、支持 5KHz 脉冲输出</p> <p>C、支持高至低和低至高延时输出(PWM-OUT 功能)</p> <p>(4) 隔离电压: 3000VDC</p> <p>(5) 浪涌, EFT 和 ESD 保护</p> <p><b>四输入模拟量通讯模块</b></p> <p>(1) 端口数量: 4 个</p> <p>(2) 端口类型: 模拟输入</p> <p>(3) 端口电流: 4-20 毫安</p> <p><b>空气质量传感器模块</b></p> <p>空气质量传感器对空气中的低浓度香烟污染物, 像 H<sub>2</sub>、CO 等有较高的敏感度, 感测器能检测到在几个 ppm 级的 H<sub>2</sub> 含量。</p> <p>(1) 空气质量传感器可测量范围: 1-30ppm</p> <p>(2) 灵敏度:0.15~0.5(10ppmH<sub>2</sub> 阻值/空气中阻值)</p> <p>(3) 空气质量传感器输出信号: 可变电阻值</p> <p>(4) 环境温度: -10~50℃</p> <p>(5) 金属网</p> <p><b>可燃气体传感器模块</b></p> <p>可燃气体传感器是对单一或多种可燃气体浓度响应的探测器。</p> <p>(1) 电路电压: &lt;24V(AC/DC)</p> <p>(2) 测量范围: 500-10,000ppm</p> <p>(3) 灵敏度(电阻比): 0.55-0.65</p>	
--	--	--	--

		<p>(4) 加热器电压：5V±0.2V（AC/DC）</p> <p>(5) 封装：塑料、SUS 双重金属</p> <p><b>人体红外开关</b></p> <p>(1) 产品概述：在光线较暗的环境由日本PIR传感器检测人体移动，当行人进入其感应范围时自动开启负载，离开后自动延时关闭。</p> <p>(2) 技术规格：</p> <p>    工作电压：AC180V~250V50Hz 或 DC 12V/24V；</p> <p>    输出形式：继电器触发；</p> <p>    延时时间：6秒到5分钟可调；</p> <p>    感应距离：10米（冬远夏近）；</p> <p>    感应角度：左右90度，往下60度；</p> <p><b>双联继电器</b></p> <p>(1) 实现双通道继电器驱动和输出控制；</p> <p>(2) 每路继电器模块可独立输出控制；</p> <p>(3) 采用ULN2003A高性能驱动芯片；</p> <p>(4) 继电器模块线圈的驱动电压DC 5V；</p> <p>(5) 输入兼容TTL、CMOS类型的逻辑电平；</p> <p>(6) 驱动芯片的输出端带有钳位二极管；</p> <p><b>无线路由器</b></p> <p>(1) 网络标准：IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n, IEEE802.11ac, IEEE802.3, IEEE802.3u</p> <p>(2) 无线速率：2.4GHz 频段：300Mbps；5GHz 频段：867Mbps</p> <p>(3) 接口数量：4个10/100M自适应LAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX）；1个10/100M自适应WAN口，支持自动翻转（Auto MDI/MDIX）</p>	
5	软件资源	<p><b>1、智慧城市工程应用-智能门店系统</b></p> <p>模拟基于物联网技术的智能门店真实应用系统场景，包括6项主要功能：</p> <p>(1) 员工管理：对集团内的员工做新增、编辑、删除的操作，可以搜索某个员工，查看会员到店记录</p> <p>(2) 会员管理：关于会员的新增、编辑、删除的操作，可以搜索会员、查看会员到店记录和会员的账户，以及给会员充值，采集会员面容信息。</p> <p>(3) 商品管理：商品的新增、编辑、删除、搜索。商品详情的介绍以及打印商品二维码。</p> <p>(4) 数据分析：商品浏览实时数据；商品流量热度汇总表；客户忠诚度、客户平均停留时长、客户意见反馈；客流量区域热度；客流量日均数据图等。</p> <p>(5) 商品促销：新增促销商品、编辑促销商品、删除促销商品、搜索促销商品和推送促销信息。</p> <p>(6) 设备控制：显示摄像头监控画面；传感器采集设备的传感器数值及历史数据；设备控制；报警信息及功</p>	1套

		<p>能</p> <p><b>2、智慧城市工程应用-智能环境系统</b></p> <p>(1) 市政导览：在地图上展示城市的温度，湿度，噪音，可燃气体，PM2.5，一氧化碳，二氧化碳等实时数据参数。</p> <p>(2) 市政数据：城市环境实时数据可视化展示。</p> <p>(3) 道路监控：编辑道路监控信息、展示实时监控信息与监控画面、查询历史监控视频记录。</p> <p>(4) 智能垃圾桶：编辑垃圾桶信息、展示实时垃圾桶信息、实时垃圾信息、历史垃圾信息、报警信息等功能。</p> <p>(5) 智能井盖：编辑井盖信息、展示实时井盖信息、历史井盖信息、报警信息、自动或者手动开启井盖风扇等功能。</p> <p>(6) 水质监控：编辑水质监控点信息、展示实时监控点水质信息、历史水质信息等功能。</p> <p><b>3、智慧城市工程应用-智能生产系统</b></p> <p>(1) 厂区管理：用 zigbee 设备组网，利用串口服务器通讯，实时采集传感器的值并反馈到界面。</p> <p>(2) 生产流水线：通过智能生产相关设备模拟生产过程管理。</p> <p><b>4、配套电子档资料 (U 盘)</b></p> <p>包含配套智慧城市工程应用-智能门店系统、智慧城市工程应用-智能环境系统、智慧城市工程应用-智能生产系统、安装环境等。</p>	
6	物联网综合应用教学资源包	<p>LPWAN 教学套件</p> <p><b>NB-IOT 模块 (磁吸方式固定、触点供电)</b></p> <p>(1) 内置 Cortex-M3 (32 位)，主频支持 32 kHz 到 32MHz, 64K FLASH, 16K RAM, 4K EEPROM, 支持 ADC (12 位) 24 个通道;</p> <p>(2) 支持频段 B8 (900MHz), B5 (850MHz);</p> <p>(3) 支持 AT 指令: 3GPP TR 45.820 和其它 AT 扩展指令;</p> <p>(4) 下载方式支持 UART;</p> <p>(5) 数据传输</p> <p>(5.1) 数据传输: 100bps &lt; bit rate &lt; 100kbps (TBD);</p> <p>(5.2) 协议栈: Supports 3GPP Rel.13 NB-IoT air interfaces and protocols [1];</p> <p>(5.3) 调制: Integrated radio transceiver, protocol processor and stack supporting BPSK and QPSK for OFDM downlink; BPSK and QPSK for SC-FDMA uplink;</p> <p>(5.4) 覆盖: Up to +20 dB extended coverage compared to GPRS (164 dB Maximum Coupling Loss)。</p> <p>(6) 电气特性</p>	1 套

			<p>(6.1) Output Power 23dBm (MAX)</p> <p>(6.2) 灵敏度 -129dBm</p> <p>(6.3) 低功耗 12uW (TBD)</p> <p>(7) 5V 供电, 支持节点盒独立供电方式;</p> <p>(8) 支持 OLED 液晶: 128x64;</p> <p>(9) 支持 SWD 调试接口;</p> <p>(10) 支持传感器扩展接口。</p> <p><b>LORA 模块 (磁吸方式固定、触点供电)</b></p> <p>(1) 模块工作电压: 3.3V, 5V;</p> <p>(2) 无线工作频段: 401-510MHz;</p> <p>(3) 无线发射功率: Max. 19±1 dBm, 接收灵敏度: -136±1dBm (@250bps);</p> <p>(4) 采用 LoRa 调制方式, 同时兼容并支持 FSK, GFSK, OOK 传统调制方式;</p> <p>(5) 支持硬件跳频 (FHSS);</p> <p>(6) 与 MCU 的通讯接口为 SPI;</p> <p>(7) 板载 M3 核微处理器 STM32L151C8, 主频最高 32MHz, 1.25DMIPS/MHz, 64Kbytes Flash, 32Kbytes RAM, 4Kbytes Data EEPROM, SWD 调试接口, UART 程序下载;</p> <p>(8) 支持 SPI/I2C 接口的 1.3 英寸 128×64 OLED 屏;</p> <p>(9) 带扩展接口, 可以连接各种实验箱传感器小模块;</p> <p>(10) 支持全速 USB 2.0 接口;</p> <p><b>NEWLab 智慧盒</b></p> <p>(1) 支持 USB 供电, 采用 USB-B 型母口;</p> <p>(2) 内置 1000mAh 可充电锂电池, 其接入状态可通过滑动开关切换, 并带有充电管理功能, 电池充电状态通过红绿指示灯提示;</p> <p>(3) 具备一个 RS-485 接口, 可将带有互动模块的 NEWLab 实验模块连接到其它带有 RS-485 通信接口的设备;</p> <p>(4) 内置 UART-USB2.0 转换电路, 实现 NEWLab 实验模块与 PC 机的数据通信。</p> <p><b>NEWSensor (LoRa 版)</b></p> <p>(1) 工作电压: DC 12V@1A</p> <p>(2) 通讯协议: 支持 WiFi、LoRa、RS-485 通讯</p> <p>LoRa 技术参数:</p> <p>工作频段: 401-510MHz (禁用频点 416MHz、448MHz、450MHz、480MHz、485MHz);</p> <p>无线发射功率: Max. 19±1 dBm, 接收灵敏度: -136 ± 1dBm (@250bps);</p>	
--	--	--	--	--

			<p>通信距离：可达 5km@250bps（测试环境下）；</p> <p>采用 LoRa 调制方式，兼容并支持 FSK、GFSK、OOK 传统调制方式，支持硬件跳频（FHSS）；</p> <p>通信速率：OOK 调制时 1.2~32.738kbps，LoRa 调制时 0.2~37.5kbps；</p> <p>WiFi 技术参数： 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议，内置完整 TCP/IP 协议栈； WiFi@2.4GHz，支持 WPA/WPA2 安全模式； 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP； 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式；</p> <p>(3) 输出： 具备 1 路 12-bit 电流源输出，输出电流范围可编程设置为 4-20 mA、0-20 mA 或者 0-24 mA，输出温漂±3ppm/°C； 具备 1 路 12-bit DAC 输出，采样率最高 3.2Msps，输出电压不大于 3.3V； 具备 1 路脉冲输出（3.3V 逻辑电平，非隔离）；</p> <p>(4) 外型尺寸：86×63×58MM（含天线）</p> <p><b>NEWSensor（通用版）</b></p> <p>(1) 工作电压：DC 12V@1A</p> <p>(2) 通讯协议：支持 WiFi、RS-485 通讯</p> <p>WiFi 技术参数： 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议，内置完整 TCP/IP 协议栈； WiFi@2.4GHz，支持 WPA/WPA2 安全模式； 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP； 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式；</p> <p>(3) 输出： 具备 1 路 12-bit 电流源输出，输出电流范围可编程设置为 4-20 mA、0-20 mA 或者 0-24 mA，输出温漂±3ppm/°C； 具备 1 路 12-bit DAC 输出，采样率最高 3.2Msps，输出电压不大于 3.3V； 具备 1 路脉冲输出（3.3V 逻辑电平，非隔离）；</p>	
--	--	--	--	--



			<p>(4) 外型尺寸:86×63×58MM (含天线)</p> <p><b>LoRa 网关</b></p> <p>(1) 工作电压: DC 5V@2A</p> <p>(2) 通讯协议: 支持 LoRa、WiFi、以太网通讯</p> <p>WiFi 技术参数:</p> <p>兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议, 内置完整 TCP/IP 协议栈;</p> <p>WiFi@2.4GHz, 支持 WPA/WPA2 安全模式;</p> <p>支持 TCP、UDP、HTTP、FTP;</p> <p>支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式;</p> <p>LoRa 技术参数:</p> <p>工作频段: 410-441MHz (出厂默认为 433MHz);</p> <p>支持多种调制模式, LoRa/FSK/GFSK/MSK/GMSK/OOK;</p> <p>无线发射功率: 约 30dBm (最大功率约 1W), 接收灵敏度: 约-148dBm;</p> <p>通信距离: 可达 10km (测试环境下);</p> <p>空中速率: LoRa 模式下 0.018k-37.5kbps (出厂默认为 0.3kbps), FSK 模式下支持高达 300kbps;</p> <p>以太网技术参数:</p> <p>集成硬件 TCP/IP 协议栈, 支持 TCP、UDP、IPv4、ARP、ICMP、IGMP 以及 PPPoE 协议;</p> <p>内嵌 10/100Mbps 以太网数据链路层和物理层;</p> <p>支持自动协商 (全双工/半双工模式);</p> <p>支持 8 个独立的端口 (Socket) 同时连接;</p>	
		行业实训套件	<p><b>UHF 射频读写器</b></p> <p>(1) 充分支持符合 ISO18000-6B、EPC CLASS1 G2 标准的电子标签;</p> <p>(2) 工作频率 902~928MHz (可以按不同国家或地区要求调整);</p> <p>(3) 以广谱跳频 (FHSS) 或定频发射方式工作;</p> <p>(4) 输出功率达至 26db;</p> <p>(5) 读取距离 1~3 米;</p> <p>(6) 低功耗设计, 适配器电源低电压供电;</p> <p>(7) 支持 RS232 用户接口;</p>	1 套

			<p><b>ZIGBEE 智能节点盒</b></p> <p>ZigBee 智能节点盒是一种物联网无线传输终端，利用 ZigBee 网络为用户提供无线数据传输功能。无线通信模块采用 TI CC2530 ZigBee 标准芯片，适用于 2.4GHz、IEEE 802.15.4、ZigBee 和 RF4CE 应用。外壳采用铝合金结构，坚固耐用，抗干扰能力强。提供多路 I/O，可实现 2 路数字量输入输出；2 路模拟量输入功能；2 路数字量输出。提供标准 RS485 接口，可通过 USB 线。连接 PC 进行数据通讯。可外接电源供电，或用自带电池供电，适应不同环境的供电方式其应用领域可为：家庭/建筑物自动化，工业控制测量和监视，低功耗无线传感器网络等各方面应用。</p> <p>(1) 长·宽·高：110.2*84.1*25.25 (mm)</p> <p>(2) 电池容量：1000mAh</p> <p>(3) 主芯片：CC2530F256, 256K Flash</p> <p>(4) 输入电压：DC 5V</p> <p>(5) 温度范围：-10℃~55℃</p> <p>(6) 串行速率：38400bps (预设)，可设置 9600bps, 19200bps, 38400bps, 115200bps;</p> <p>(7) 无线频率：2.4GHz;</p> <p>(8) 无线协议：ZigBee2007/PRO;</p> <p>(9) 传输距离：80m</p> <p>(10) 发射电流：34mA (最大)</p> <p>(11) 接收电流：25mA (最大)</p> <p>(12) 接收灵敏度：-96DBm;</p> <p><b>二维扫描枪</b></p> <p>(1) 图像传感器：640×480 CMOS</p> <p>(2) 识读码制：2D PDF417, QR Code (QR1/2, Micro), Data Matrix (ECC200, ECC000, 050, 080, 100, 140); 1D Code 128, UCC/EAN-128, AIM-128, EAN-8, EAN-13, ISBN/ISSN, UPC-E, UPC-A, Interleaved 2 of 5, ITF-6, ITF-4, Matrix 2 of 5, Industrial 25, Standard 25, Code 39, Codabar, Code 93, Code 11, Plessey, MSI-Plessey, GS1-DataBarTM (RSS), (RSS-14, RSS-Limited, RSS-Expand)</p> <p>(3) 识读精度：≥3mil</p> <p>(4) 典型识读景深：EAN-13 40mm-355mm (13mil)</p> <p>Code 39 28mm-155mm (5mil)</p> <p>PDF 417 28mm-95mm (6.67mil)</p>	
--	--	--	---	--

			<p>Data Matrix 25mm-95mm (10mil)  QR 25mm-150mm (15mil)  (5) 条码灵敏度: 倾斜 <math>\pm 60^\circ</math> @ <math>0^\circ</math> Roll and <math>0^\circ</math> Skew  旋转 <math>360^\circ</math> @ <math>0^\circ</math> Pitch and <math>0^\circ</math> Skew  偏转 <math>\pm 55^\circ</math> @ <math>0^\circ</math> Roll and <math>0^\circ</math> Pitch  (6) 最低对比度: 30%  (7) 数据接口: USB  (8) 尺寸(长×宽×高): 145×101×68mm  (9) 重量: 165 克  (10) 电源适配器(选配): 输出: DC 5V, 1.5A 输入: AC 100~240V, 50~60Hz</p> <p><b>低频读写器</b>  (1) 工作指示灯: LED 指示灯, 刷卡时指示灯闪亮一下;  (2) 工作提示音: 刷卡时蜂鸣器响一声;  (3) 感应距离: 1cm-15cm;  (4) 输出数据: 为十位十进制数字, 如果需要其他格式可以定制;  (5) 波特率: 57600 bps;  (6) 功耗: &lt;0.2W;  (7) 工作温度: <math>-25^\circ\text{C}</math>-<math>75^\circ\text{C}</math>;  (8) 工作湿度: 10-90%;  (9) 外形尺寸: 162 * 129 * 72 mm。</p> <p><b>摄像机</b>  (1) 视频压缩: H.264 Main Profile @ Level 4.1 / Motion JPEG  (2) 网络协议: IPv4, TCP/IP, UDP, HTTP, RTP/RTCP/RTSP, FTP, UPnP, DDNS, NTP, IGMP, ICMP;  (3) Wifi: 支持 wifi 无线连接, 2.4G 功率 2dBi  (3) 网络接口: 1 个 RJ45 10Base-T/100Base-TX  (4) 电源频率: 50Hz/60Hz  (5) 功耗: &lt;10W  (6) 使用环境: 室内使用  (7) 工作温度: <math>-10^\circ\text{C}</math>-<math>50^\circ\text{C}</math>  (8) 工作湿度: 10%~90% RH  (9) 外壳: 工程塑料(ABS)  (10) 安装方式: 壁装、平放</p> <p><b>噪音传感器</b>  (1) 直流供电: 10-30V DC  (2) 最大功耗: 0.4W  (3) 输出信号: 4-20mA  (4) 响应时间: <math>\leq 2\text{s}</math></p>	
--	--	--	--	--

			<p>(5) 测量范围：30dB-120dB</p> <p>(6) 分辨率：0.1dB</p> <p>(7) 测量误差：±0.5dB</p> <p>(8) 频率加权特性：A 加权</p> <p>(9) 频率响应：20Hz-12.5kHz</p> <p>(10) 工作温度：-20-60℃</p> <p>(11) 工作湿度：0%RH~80%RH</p> <p>(12) 耗电：≤0.15W (@12V DC, 25℃)</p> <p>(13) 工作压力范围：0.9-1.1atm</p> <p><b>报警灯</b></p> <p>(1) 工作电源：24VDC</p> <p>(2) 红、绿、黄三色 LED 灯</p> <p>(3) 最大电流：0.1A、2.4W</p> <p>(4) 抗振动：10-2000Hz, 1mm, 15g</p> <p>(5) 防护等级：≤IP65</p> <p>(6) 安装类别：III类</p> <p>(7) 环境温度：(-25~55)℃</p> <p>(8) 空气相对湿度：≤98%</p> <p><b>直流电动推杆</b></p> <p>(1) 工作电源：DC 24V</p> <p>(2) 工作行程：200MM</p> <p>(3) 工作速度：20MM/S</p> <p>(4) 最大推力：500N</p> <p>(5) 工作频率：20%</p> <p><b>行程开关</b></p> <p>(1) 直动式自复位</p> <p>(2) 电流：5A</p> <p>(3) 电压：AC380V、DC220V</p> <p>(4) 操作频率：1200 次/h</p> <p>(5) 产品认证：CCC 认证</p> <p><b>接近开关</b></p> <p>(1) 外形直径：12mm;</p> <p>(2) 检测距离：3mm;</p> <p>(3) 输出电流：200mA; ;</p> <p>(4) 电感式;</p> <p>(5) 工作电压：6~36V;</p> <p>(6) 圆柱形。</p> <p><b>限位开关</b></p> <p>(1) 电流：3A;</p> <p>(2) 电压：AC380V、DC220V</p> <p>(3) 动作力：2-3.8N</p> <p>(4) 复动力：1N</p> <p>(5) 重复精度误差：±0.05mm</p> <p>(6) 产品认证：CCC 认证</p> <p>(7) 防护等级：IP62</p> <p><b>二输入模拟量通讯模块</b></p>	
--	--	--	--	--

			<p>(1) 端口数量: 2 个  (2) 端口类型: 模拟输入  (3) 端口电流: 4-20 毫安</p> <p><b>8 口千兆交换机三代</b></p> <p>(1) 接口数量: 8 port 10/100M/1000M Auto MDI-MDIX RJ45  (2) 通信标准: IEEE 802. 3、IEEE 802. 3u、IEEE 802. 3x、IEEE 802. 3az  (3) 网络媒体: 10Base-T, cat3 or above UTP, 10Base-Tx, cat5 UTP  (4) 数据速率: 10/100M/1000M  (5) 转发速率: 10 Mbps / 14, 880 pps , 100 Mbps / 148, 800 pps, 1000Mbps/1488000pps</p>	
		<p>▲ 教学资源库</p>	<p>1、物联网综合应用实训</p> <p>教学资源包括 3 个实际工程项目案例: 智能门店、智能环境及智能生产, 其中:</p> <p>智能门店场景包括: 员工管理、会员管理、商品管理、数据分析、商品促销、设备控制;</p> <p>智能环境场景包括: 市政导览、市政数据、道路监控、智能垃圾桶、智能井盖、水质监控;</p> <p>智能生产场景包括厂区管理、生产流水线模拟</p> <p>教学过程包括: 工程实施、软件环境部署与搭建、功能演示、开发应用等</p> <p>开发内容包括: 开发环境搭建、Android 应用开发、.NET 应用开发、嵌入式应用开发</p> <p>具体项目包括: 灯光控制模块、数据采集模块、基于云平台的设备数据获取、基于云平台的设备控制、LED 显示模块、人体传感数据采集、LED 灯闪烁程序、无线控制灯泡等</p> <p>2、配套教材</p> <p>《物联网综合应用实训教程》</p> <p>3、配套电子档资料 (U 盘)</p> <p>安装资料、工具软件、设备驱动、案例 DEMO 等。</p>	
7	配套耗材套件		<p>1. <b>物联网工具包</b></p> <p>包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、套筒、剥线钳、电工钳、万用表等。</p> <p>2. <b>耗材包</b></p> <p>包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布等。</p>	1 套

## 第四标包网络系统管理设备，核心产品：测评云专项技能版

序号	货物名称	技术要求	单位	数量
1	▲测评云专项技能版	<p>一、系统技术参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.系统需采用 J2EE+Psotgres 模式，基于 SpringMVC 框架进行开发，使用轻便的 B/S 架构进行访问。</li> <li>2.系统需支持浏览器 session 会话的保持，为了保证账号安全支持过期重新登录机制，默认账号过期时间 30 分钟。</li> <li>3.系统需支持三类账号，管理员账号、教师账号、学生账号，通过本平台唯一的域名和入口访问此系统。</li> <li>4.系统需支持不同角色的权限管理。</li> <li>5.用户中心管理的关系需支持资源、班级、教师，学生四重角色进行绑定与关联。</li> <li>6.需支持系统在连接外网的情况下，针对未购买的测评资源的进行更新。</li> <li>7.管理员可以创建教师账号和学生账号，支持批量导入账号，对账号进行增删改查和页面上密码重置。</li> </ol> <p>二、教师端功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.需支持技能训练预览，教师可以在开始前，对整体技能训练进行查看。系统支持教师手动分配学生分组，以及系统自动分配分组。</li> <li>2.可根据资源情况及教师需求，自定义编排组合测评模块，形成一套测评试题资源。<b>投标文件中提供系统功能截图</b></li> <li>3.▲系统需要支持在线提交，完成自动成绩测评。<b>投标文件中提供系统功能截图。</b></li> <li>4.▲系统需要支持设置时间限制，模拟真实竞技环境。<b>投标文件中提供系统功能截图</b></li> <li>5.需支持老师将技能训练按需指派给班级全部学生或指定单个学生。</li> <li>6.▲发布技能训练时需支持个人模式与团队模式，团队模式中支持教师指定进行团队试题分配。<b>投标文件中提供系统功能截图</b></li> <li>7.▲系统需支持学生的操作记录，试题结果分析、错误点分析。<b>投标文件中提供系统功能截图</b></li> <li>8.系统需支持校际之间的技能训练的成绩对比及排名。</li> <li>9.系统支持不少于 10 套试题库资源，资源贴合行业应用及人才技能需求。<b>投标文件中提供系统功能截图</b></li> </ol> <p>三、学生端功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.▲根据教师指定选择个人模式或团队模式进行评测。<b>投标文件中提供系统功能截图</b></li> <li>2.▲可查看个人成绩及结果，查缺补漏。<b>投标文件中提供系统功能截图</b></li> </ol>	套	1

		3. ▲系统支持测评时间倒计时，真实还原测评环境。 <b>投标文件中提供系统功能截图</b>		
2	路由器	<p>一、性能规格</p> <p>1. ★支持固化三层千兆光口数量<math>\geq 2</math>，三层千兆电口数量<math>\geq 4</math>，二层千兆以太电口数<math>\geq 24</math>个，转发性能<math>\geq 3\text{Mpps}</math>，<b>投标文件中提供官网链接及截图证明</b></p> <p>2. 支持冗余电源模块（非 RPS 电源），支持万兆以太接口卡</p> <p>3. 可用扩展模块插槽<math>\geq 4</math>个（非 SFP 模块插槽），可扩展 TDD/FDD LTE 全制式 4G 模块，E1/CE1 模块、同步/异步串口模块、国密局加密模块等</p> <p>4. 可扩展模块可以热插拔，配置 USB 接口<math>\geq 1</math>，SD 卡接口<math>\geq 1</math></p> <p>5. 为便于设备管理，要求路由器面板提供多功能复原键，便于紧急情况下的设备状态恢复</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 支持并实配支持 L2TP、IPSec VPN、GRE VPN、DMVPN 功能，如需购买软件或 License 才能支持该功能特性，则要求必须配置相应软件或 License。</p> <p>2. 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPF、BGP4 等路由协议</p> <p>3. 支持 IGMP、PIM-SM、PIM-DM、DVMRP 等组播协议</p> <p>4. 支持流量分析功能，支持状态防火墙功能</p> <p>5. 支持并内置 MPLS VPN、IPv6 等组网功能</p> <p>6. 支持 web 管理界面、TR-069 网管协议、SNMP v1/v2c/v3 网管协议</p> <p>三、配置要求</p> <p>每台配置一个 2 端口同步串口模块，一根路由器串口线缆</p>	台	3
3	数据中心交换机	<p>一、性能规格</p> <p>1. ★支持固化端口<math>\geq 48</math>个 10/100/1000Mbps 电口，<math>\geq 4</math>个 SFP+ 光口；交换容量<math>\geq 616\text{Gbps}</math>，包转发率<math>\geq 252\text{Mpps}</math>；<b>投标文件中提供官网链接及截图证明</b></p> <p>2. 设备可提供 1 个扩展槽；</p> <p>3. 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下电源功率<math>\leq 70\text{W}</math>；</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+；</p> <p>2. 支持 IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping；</p> <p>3. 支持 PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6；</p> <p>4. 支持虚拟化功能；符合国家低碳环保等政策要求，支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术；</p> <p>5. 要求所投产品支持软件定义网络 SDN，符合 OpenFlow 1.3 协议标准，支持 SDN 和 SDN Ready 功能。</p> <p>三、配置要求</p> <p>每台配置一个数据中心交换机电源模块，一根堆叠线缆（万兆 SFP+接口铜缆长度 1 米包含一根线缆+两个</p>	台	2

		接口模块)		
4	三层交换机	<p>接口模块)</p> <p>一、性能规格</p> <p>1. ★交换容量交换容量<math>\geq 336\text{Gbps}</math>，转发性能<math>\geq 126\text{Mpps}</math>，固化 10/100/1000M 以太网端口<math>\geq 24</math>，固化 10G/1G SFP+光接口<math>\geq 4</math>个，投标文件中提供官网链接及截图证明</p> <p>2、整机采用绿色环保设计，最大功耗<math>\leq 27\text{W}</math></p> <p>3、要求所投产品端口浪涌抗扰度<math>\geq 10\text{KV}</math>(即具备 10KV 的防雷能力)</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议</p> <p>2. 支持虚拟路由器冗余协议 (VRRP)，有效保障网络稳定</p> <p>3. 要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN</p> <p>4. 支持虚拟路由器冗余协议 (VRRP)，有效保障网络稳定</p> <p>5. 支持专门针对 CPU 保护机制功能，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降低到 15%以内，保障 CPU 的安全</p> <p>6、支持专门基础网络保护机制功能，支持多种类型的防护，如 ARP 防护，当 ARP 速率超过攻击水线，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行，投标文件中提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明</p> <p>7、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理</p> <p>三、配置要求</p> <p>每台配置一个 70W 三层交换机交流电源模块</p>	台	3
5	二层交换机	<p>一、性能规格</p> <p>1、★交换容量<math>\geq 336\text{Gbps}</math>，包转发率<math>\geq 108\text{Mpps}</math>，固化 10/100/1000M 以太网端口<math>\geq 24</math>，固化 1G/10G SFP+万兆光接口<math>\geq 4</math>个，投标文件中提供官网链接及截图证明</p> <p>2、要求所投设备 MAC 地址<math>\geq 16\text{K}</math></p> <p>3、▲要求所投产品端口浪涌抗扰度<math>\geq 10\text{KV}</math>（即具备 10KV 的防雷能力），投标文件中提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议</p> <p>2. 要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN</p> <p>3. 支持专门针对 CPU 保护机制功能，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降</p>	台	2



		<p>低到 10%左右，保障了 CPU 安全</p> <p>4. 支持专门基础网络保护机制功能，支持多种类型的防护，如 ARP 防护，当 ARP 速率超过攻击水线，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行</p> <p>5. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理</p>		
6	出口网关	<p>一、性能规格</p> <p>1. 支持固化千兆电口<math>\geq 8</math>个，固化千兆光口<math>\geq 2</math>个</p> <p>2. 标准 1U 机箱，多核非 X86 架构，内存<math>\geq 2GB</math>支持 1 个硬盘，配置硬盘容量<math>\geq 1T</math>，支持 1 个电源，整机功耗低于 25W</p> <p>3. 吞吐性能<math>\geq 400Mbps</math>；内网并发带机数<math>\geq 300</math></p> <p>4. 支持流量识别保障功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，配置应用协议库，协议识别数量<math>\geq 1500</math>种</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 支持静态路由、RIP (V1/V2)、RIPng、OSPFv2 等多种路由协议</p> <p>2. 为保证在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用，设备必须支持多链路负载均衡，负载均衡可基于带宽、负载等多种方式；支持正向 DNS 代理功能，可根据配置实现对不同外网线路的 DNS 服务器地址管理</p> <p>3. 为保证教学业务拓展，需支持 IPV6 环境、支持状态检测防火墙功能，实现网络安全防护、支持网关、网桥等多种部署模式，灵活安装、支持 SNMPV2 和 V3 版本，支持多 TRAP 接收主机配置，支持 DHCP 功能，对内网提供 DHCP 服务，支持 VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol，虚拟路由冗余协议)，DHCP 地址池分配状态，可生成 IP、MAC 对应关系列表，支持 HTTPS 和 HTTP 的 WEB 方式管理</p> <p>4. 为满足教学训练，需支持广域网优化协议，包含基于应用优化、TCP 优化、数据压缩、消除冗余数据的双边加速技术，提高用户的上网体验</p>	台	2
7	无线控制器	<p>一、性能规格</p> <p>1. 默认可管理 AP 数<math>\geq 32</math>个，最大可支持管理 224 个 AP</p> <p>2. 802.11 转发性能<math>\geq 8G</math></p> <p>3. 固化千兆电口数<math>\geq 8</math>，固化千兆光口数<math>\geq 2</math>个</p> <p>4. 为保障无线网络的可靠性，单台设备最大可配置 AP 数目<math>\geq 2048</math>，实现 AP 动态冗余</p> <p>5. 单台设备最大支持的在线无线用户数目<math>\geq 6400</math></p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 要求设备可配置 AP 的本地数据转发技术模式，即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划，决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进</p>	台	2

		<p>行本地交换,从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求</p> <p>2.支持本地认证功能,无需通过外置Protal服务器和Radius服务器认证</p> <p>3.对Wall AP可支持的容量翻倍</p> <p>4.无线控制器具备虚拟化功能,多台无线控制器可以被虚拟化成一台控制器,实现虚拟控制器对所有成员AC的统一管理、在成员AC间共享License、统一将AP接入虚拟AC中</p> <p>5.支持MAC认证、WEB认证、802.1X认证、WAPI认证,认证后能实现IP、MAC、WLAN等元素的绑定信息,保证只有合法的用户才能进入网络</p> <p>6.支持对非法无线接入点进行探测,并对非法AP进行屏蔽</p> <p>7.支持访客通过二维码授权的方式接入无线网络</p> <p>8.与网管平台联动,有线无线网络统一集中管理,集群化管理</p>		
8	无线接入设备	<p>一、性能规格</p> <p>1.整机最大接入速率<math>\geq 6.8\text{Gbps}</math></p> <p>2.3个以太网1个10/100/1000M端口,支持1个10/100/1000M以太网端口对外供电</p> <p>3.设备精巧美观,高度不大于50mm;支持吸顶、壁挂等安装方式</p> <p>二、功能要求</p> <p>1.要求所投产品支持WPA3安全标准</p> <p>2.为快速建立高度隔离的安全网络,设备应支持实现AP虚拟化功能,实现一台AP虚拟为多台AP,分别受不同AC设备独立管理,互不影响。不同虚拟AP之间数据隔离,虚拟AP在AC上不占用AP License</p> <p>3.所投AP内置探针功能,能够对覆盖范围的终端MAC信息进行检测</p> <p>4.所投AP具有WLAN自动网优功能,不借助任何网络优化软件,仅通过AP配置进行无线网络优化,降低无线网络中的频段干扰</p> <p>5.为避免无线网络中私接非法AP的影响,设备应支持802.11w防御Deauth攻击功能,保证终端正常关联使用</p> <p>6.支持1024QAM调制解调方式,支持Long GI配置</p> <p>三、配置要求</p> <p>每台配置一个单端口以太网供电适配器(千兆端口、支持802.3at协议标准供电)</p>	台	3
9	项目实施培训服务	<p>1、派遣讲师开展5次上门培训服务,服务内容包括路由交换技术培训10天,Debian、Linux和Windows操作系统技术培训5天,无线技术培训3天,网络安全技术培训3天</p> <p>2、对设备部署环境进行勘察,设备调试,软件安装</p>	套	1

	与调试		
--	-----	--	--

注意：

1. 技术要求中带“★”号的为实质性响应，如有一项不满足，该标包做无效响应处理。
2. 为了评审的需要，供应商应将技术条款中打“▲”号指标逐条进行描述，并按第三章项目需求采购清单及技术要求提供佐证材料，根据偏离表要求的格式提出“符合、正偏离或负偏离”。
3. 技术条款中非打符号指标如有偏离，应在偏离表中详细列出，如无偏离，请在偏离表写明“完全响应非打符号指标要求，无偏离”。

### 三、交货期：

第一标包：合同签订后 15 日内，将采购设备、系统平台部署到单位指定交货地点并负责安装、调试完成至符合实训条件。所有费用包括在总价中。供应商可以提前交货，学校提供施工过程中的协调工作。

第二标包：合同签订后 7 日内，将采购设备、系统平台部署到单位指定交货地点并负责安装、调试完成至符合实训条件。所有费用包括在总价中。供应商可以提前交货，学校提供施工过程中的协调工作。

第三标包：合同签订后 7 日内，将采购设备、系统平台部署到单位指定交货地点并负责安装、调试完成至符合实训条件。所有费用包括在总价中。供应商可以提前交货，学校提供施工过程中的协调工作。

第四标包：合同签订后 15 日内，将采购设备、系统平台部署到单位指定交货地点并负责安装、调试完成至符合实训条件。所有费用包括在总价中。供应商可以提前交货，学校提供施工过程中的协调工作。

### 四、质量要求（各标包通用）：

- (1) 成交单位应依据采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准提供产品。
- (2) 采购单位采购的货物在质量保修期内因本身的质量问题发生故障，成交单位负责免费更换。

### 五、质保期及售后服务（各标包通用）：

- (1) 质保期内免费对软硬件进行维护及升级。维护响应时间在教学周期内最长为一个工作日以维持正常的教学任务开展。
- (2) 对任课老师进行培训至学会为止。
- (3) 在质保期内，中标单位对系统及设备顺畅使用负责，处理解决并承担一切费用。
- (4) 免费保护期为 3 年，超过维护期的系统升级及设备维护时只收相应成本费。
- (5) 质保期为 3 年，在此期间，产品出现任何故障，免费提供 1 天内到现场的技术响

应,协助排查直至故障排除。

## 六、承包方式（各标包通用）：

固定总价包干。

## 七、验收标准：

第一标包：（1）按照采购设备清单及技术规格书要求进行验收；（2）必须能稳定流畅运行。

第二标包：（1）按照采购设备清单及技术规格书要求进行验收；（2）能保证配套教学资源齐全。

第三标包：（1）按照采购设备清单及技术规格书要求进行验收；（2）必须能稳定流畅运行。

第四标包：（1）按照采购设备清单及技术规格书要求进行验收；（2）必须能稳定流畅运行；

## 八、付款方式（各标包通用）：

根据省财政厅苏财购【2020】52号文，签订合同后凭发票支付预付款合同价款的30%，安装调试验收合格后付合同价款的60%，合同价款的10%待质保期满后付清（无息），开具增值税专用发票。

## 九、项目预算价、最高限价：

项目预算总金额：人民币 717100 元

项目最高总限价：人民币 709300 元

第一标包最高限价：人民币 238000 元。

第二标包最高限价：人民币 75000 元。

第三标包最高限价：人民币 198000 元。

第四标包最高限价：人民币 198300 元。

供应商的报价不得高于各标包的最高限价，否则作为无效响应处理。

## 第四章 合同主要条款

### 1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

(1) “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件；

(2) “合同价”系指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价格；

(3) “货物”系指乙方根据合同规定须向甲方提供的为完成本项目所需的一切设备、备件、工具、手册和其他技术资料及其他材料；

(4) “甲方”系指为需要购买本次竞争性磋商采购所列相关货物及服务的采购单位；

(5) “乙方”系指提供货物及服务的供应商。

### 2. 技术性能

乙方所提供服务的技术规格应与竞争性磋商文件规定的技术规范相一致；若技术规格无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

(1) 按照采购设备清单及技术规格书要求进行验收；(2) 能保证配套教学资源齐全。

(3) 必须能稳定流畅运行。

### 3. 专利权及版权

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，一律由乙方承担全部责任。

### 4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格凭证。

### 5. 装运条件

所有货物以交到甲方指定地点为准，在此之前的一切运输、保险费用均由乙方负担。

### 6. 付款

6.1 乙方的报价在磋商后及签订合同后的有效期内固定不变；

6.2 本合同以人民币付款。

6.3 付款方式和履约条件

根据省财政厅苏财购【2020】52号文，签订合同后凭发票支付预付款合同价款的30%，安装调试验收合格后付合同价款的60%，合同价款的10%待质保期满后付清（无息），开具增值税专用发票。

乙方在收到中标通知书后，合同签订前应向采购代理机构缴纳每标包（**成交合同金额的5%，非现金方式，如支票、汇票等**），用以约束乙方在合同履行中的行为，弥补合同履行中由于自身行为可能给甲方带来的各种损失（另有约定的除外）。如果乙方不同意按照规定缴纳履约保证金的，招标代理机构有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还，并有权按照招标文件相关规定对其进行处理。

在项目履约验收合格后15日内，乙方凭履约保证金收条原件，无息退还履约保证金。

#### 7. 违约责任

合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

##### (1) 产品质量责任

a. 产品质量保证期内，凡货物在开箱检验、安装调试、货物试运转过程中发现的货物质量问题，由乙方负责处理，实行包修、包换、包退，直至产品符合质量要求。乙方承担修理、调换、退货发生的一切费用和甲方的直接经济损失。

b. 由于甲方使用不当造成货物短缺、故障或损坏，由甲方负责。但乙方保证及时给予补齐或修复。

c. 伴随服务缺陷视作产品质量缺陷和履约延期。

##### (2) 违约赔偿

###### a. 逾期交货

乙方逾期交付使用（验收合格），每逾期一天，按货物合同总价的0.5%支付违约金。最高限额为合同总金额的5%。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方有权立即终止合同。

b. 经甲乙双方协商同意延期交付使用者不在此列。

#### 8. 违约终止合同

8.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出终止部分或全部合同的书面通知书。

(1) 如果乙方未能按合同规定的期限或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物；

(2) 乙方在收到甲方发出的违约通知后20天内，或经甲方书面认可延长的时间内未能纠正其过失；

(3) 如果乙方未能履行合同规定的其他义务。

8.2 在甲方根据上述第 8.1 条规定，终止了全部或部分合同后，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，乙方应对甲方购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

## 9. 不可抗力

9.1 尽管有合同条款第 8 条、第 9 条的规定，如果乙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终止合同的责任。

9.2 本条所述的“不可抗力”系指那些乙方无法控制、不可预见的事件，但不包括乙方的违约或疏忽。这些事件包括：战争、严重火灾、洪水、台风、地震以及其它由甲方、乙方商定认可的事件。

9.3 在不可抗力事件发生后，乙方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知甲方。除甲方书面另行要求外，乙方应尽实际可能继续履行合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。如果不可抗力事件影响时间持续 120 天以上时，甲方有权终止合同。

## 10. 税费

货物交付甲方验收合格前发生的一切税费均由乙方负担。

## 11. 争议解决方法

(1) 凡有关本合同或执行本合同中发生的争端，双方应通过友好协商，妥善解决。如通过协商仍不能解决时，可向常州仲裁委员会申请仲裁。

(2) 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，合同其他部分应继续执行。

## 12. 转让

除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

## 13. 合同生效及其它

13.1 合同应由甲乙双方签章后生效。

13.2 本合同一式伍份，以中文书写，甲、乙方各执贰份，同时向招标代理机构备案。

13.3 本合同货物或服务交付使用后所发生的合同纠纷，由甲乙双方直接进行处理。

13.4 如需修改或补充合同内容，应经甲乙双方协商一致，共同签署书面修改或补充协议。该协议将作为本合同不可分割的一部分。

## 14. 未尽事宜

本合同未尽事宜应按《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国产品质量法》之规定解释。**注：上述格式及内容仅供参考，具体以采购人签订合同时内容为准。**

## 第五章 评标方法与评标标准

### 一、评标方法与定标原则

本项目评审采用综合评分法，磋商小组在响应文件最大限度地满足磋商文件中实质性要求前提下，按照磋商文件中规定的磋商小组评分部分各项因素，独立对每个有效供应商的响应文件进行评审，各供应商最终得分为磋商小组所评定分值的平均值，磋商小组成员评分及平均值计算均保留两位小数。

磋商小组按评审后最终综合得分由高到低顺序排列名次，并推荐出中标人。如得分相同的，按最终报价由低到高顺序推荐中标人。得分且最终报价相同的，则以开标签到先后顺序抽签确定中标人。

**供应商可投单个标包或全部标包，投某一标包时，必须对该标包的全部内容响应，并在响应文件中注明所投标包；投标单位可以同时中标多个标包。**

根据相关规定，对于非专门面向中小企业采购的项目在评审价格时给予小型和微型企业 10%的价格扣除，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（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。由供应商在响应文件中提供是否为小型、微型企业的《中小企业声明函》格式必须按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）文件附件，属于残疾人福利性单位的、监狱企业的视同小微企业，残疾人福利性单位由供应商在响应文件中提供《残疾人福利性单位声明函》格式必须按照财库〔2019〕141号文件附件，未按上述要求提供材料或不符合文件要求的不得享受价格扣除。

本项目对应的中小企业划分标准所属行业：软件和信息技术服务业。



## 二、评标标准

## 第一标包：

评分项目		分值	评分要素
价格		30	<p>1. 评标基准价：以满足竞争性磋商文件要求且最终价格最低的投标报价为评标基准价。</p> <p>2. 评标基准价得分为 30 分。</p> <p>3. 其他投标单位报价得分=（评标基准价/投标报价）*30%*100，计算结果四舍五入保留两位小数。</p>
商务部分	业绩证明	9	自2018年1月以来（时间以合同签订时间为准），供应商已完成的类似项目合同业绩，每份得3分，最高得9分。（响应文件中提供合同复印件加盖供应商公章，原件核查，无原件不得分）
投标技术参数及功能的符合性	技术及服务响应	30	技术要求的符合性，即对提供货物的技术参数、配置、性能是否符合竞争性磋商文件要求进行评价。所投产品技术参数无负偏离的得基本分 30 分，每负偏离 1 条扣 5 分，最多扣 30 分。
	产品现场演示	15	<p>评审现场学校提供实验平台，各供应商携带满足本项目（标包）要求的实验模块（任选两个），与我校的平台配套使用，且能利用现有平台完成：</p> <p>1、触点供电 2、通讯 3、检测功能，每完成一项得5分，否则此项不得分。（演示时间每家不超过10分钟，演示设备自带）</p>
履约能力		9	<p>1. 设备制造商或投标供应商具备质量体系认证；环境管理体系认证；职业健康安全管理体系认证；每提供证书一份得 1 分，响应文件中提供有效的证书复印件，最高为 3 分；</p> <p>2. 设备制造商或投标供应商具备所投产品类似物联网综合应用实训系统软件、物联网智能环境监控实训系统软件、智慧城市工程应用系统软件著作权证书；每提供证书一份得</p>

		2分，最高为6分，响应文件中提供有效的证书复印件，未提供不得分；
售后服务和培训	4	<p>1. 根据供应商售后服务方案，响应时间、培训方案等进行综合分析比较评分。供应商提供得的方案科学合理、可行性强，可以完全满足采购人的需求，0-2分。</p> <p>2. 供应商承诺提供与该平台匹配的教材等资源，得2分，否则不得分（响应文件中提供承诺函加盖供应商公章）。</p>
其他	3	供应商根据对竞争性磋商文件的理解及学校的实际情况，提供可行性的项目建设方案，并在响应文件中阐述。评委根据阐述情况打分，0-3分。

## 第二标包：

评分项目	满分值	评分要素
价格	30	<p>1. 评标基准价：以满足竞争性磋商文件要求且最终价格最低的投标报价为评标基准价。</p> <p>2. 评标基准价得分为30分。</p> <p>3. 其他投标单位报价得分=（评标基准价/投标报价）*30%*100，计算结果四舍五入保留两位小数。</p>
技术参数及功能要求	45	技术要求的符合性，即对提供货物的技术参数、配置、性能是否符合竞争性磋商文件要求进行评价。所投产品技术参数无负偏离的得基本分45分，每负偏离1条扣5分，最多扣45分。
综合实力	6	<p>（1）供应商具有有效的ISO9001质量管理体系认证证书的得3分；</p> <p>（2）供应商提供所投产品软件著作权证书的得3分；</p> <p>上述证书所列单位名称必须与供应商完全一致。须提供有效的材料复印件加盖供应商公章。</p>
业绩	10	供应商自2019年1月1日以来（以合同签订日期为准）承担过与本项目类似的业绩，有一份得2分，满分10分。（响应文件中提供合同复印件加盖供应商公章，合同复印件须含有清晰可见的标的物以及盖章签字部分所在页，合同原件现场核查，无原件不得分）

售后服务	9	<p>(1) 评委根据供应商提供的售后服务方案进行评分：能否提供详细的运维服务方案，方案科学、严密、合理，描述详细且具有针对性的得 5-6 分；方案较合理、严密、描述较为详细，不存在实施难度的得 3-4 分；方案基本合理、描述一般、存在可操作性得 1-2 分。</p> <p>(2) 供应商承诺针对本项目提供每年至少一次的免费培训，提供 3 年（包含线上和线下），提供得 3 分，不提供得 0 分。</p>
------	---	---

### 第三标包：

评分项目	分值	评分要素
价格	30	<p>1. 评标基准价：以满足竞争性磋商文件要求且最终投标价格最低的投标报价为评标基准价。</p> <p>2. 评标基准价得分为 30 分。</p> <p>3. 其他投标单位报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) * 30% * 100，计算结果四舍五入保留两位小数。</p>
商务部分	业绩证明	<p>10</p> <p>自2018年5月以来（时间以合同签订时间为准），供应商已完成的类似（合同内容为物联网类似产品或者服务）项目合同业绩，每份得2分，最高得10分。</p> <p>（响应文件中提供合同复印件加盖供应商公章，原件核查，无原件不得分）</p>
	企业资质	<p>15</p> <p>1、供应商所投产品具有“物联网智能环境监控实训系统”、“智能物流演示系统”、“物联网资产管理系统”软件著作权证书复印件，每提供 1 个，得 3 分；本项最高 9 分；</p> <p>2、投标供应商具有高新技术企业认证、教育装备行业信誉认证、质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康与安全管理体系认证、ISO2000 等信息技术服务管理体系认证的证书复印件，提供 1 个得 1 分，本项最高 6 分。</p>

投标技术参数及功能的符合性	技术及服务响应	37	<p>技术要求的符合性，即对提供货物的技术参数、配置、性能是否符合竞争性磋商文件要求进行评价。</p> <p>所投产品技术参数无负偏离的得基本分 37 分，技术要求中带“▲”号的为关键指标，若有一项负偏离，每项负偏离 1 条扣 3 分。非带“▲”号的，每项负偏离 1 条扣 1 分，最多扣 37 分。</p>
售后服务和培训		8	<p>1. 根据响应文件中的《售后服务方案》的合理性、可执行性进行评分，依据方案针对性、内容完善度打分，内容完善得 4 分，内容一般得 2-3 分，内容欠缺得 1 分。</p> <p>2. 根据响应文件中的《培训方案》的合理性、可执行性进行评分，内容完善得 4 分，内容一般得 2-3 分，内容欠缺得 1 分。</p>

#### 第四标包：

评委打分表	
评分因素	评审细则
价格（40分）	<p>1. 评标基准价：以满足竞争性磋商文件要求且最终投标价格最低的投标报价为评标基准价。</p> <p>2. 评标基准价得分为 40 分。</p> <p>3. 其他投标单位报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) * 40% * 100，计算结果四舍五入保留两位小数。</p>
技术（45分）	<p>技术要求的符合性，即对提供货物的技术参数、配置、性能是否符合或优于竞争性磋商文件要求进行评价。所投产品技术参数完全满足技术参数要求的，得 45 分。</p> <p>1. 技术要求中带“★”号的为实质性响应，如有一项不响应的做无效响应处理。</p> <p>2. 技术要求中带“▲”号的为扣分项，有一项未响应或负偏离的扣 2 分，扣完为止。</p> <p>3. 其他未标注符号的条款，每项未响应或负偏离的扣 1 分，扣完为止。</p> <p><b>注：以竞争性磋商文件第三章项目需求采购清单及技术要求中要求供应商提供的材料作为评审依据（如有）。</b></p>
实施计划方案（5分）	<p>评委根据供应商提供实施计划方案的综合情况进行评审：</p> <p>1. 实施计划方案非常清晰、完整，得 4-5 分</p>

	2. 实施计划方案比较清晰、完整，得 2-3 分 3. 实施安装调试方案基本清晰、完整，得 1 分 4. 无此项的不得分。
售后服务及培训 (10 分)	供应商提供售后服务方案包括但不限于：售后服务体系、服务承诺、响应时间、安装调试等统一交付服务以及采购人的要求进行综合评价，内容完善得4-5分，内容一般得3分，内容欠缺得1分。 供应商提供培训方案，对培训方案中承诺的培训内容、培训课时、培训地点、培训人数、师资力量承诺等进行评分，内容完善得4-5分，内容一般得2-3分，内容欠缺得0-1分。

**注意事项：**

注：1、评分细则中要求提供的证明文件及资料等在响应文件中提供复印件，要求“原件核查”的须在磋商文件递交截止时间前将相关原件或公证件带至开评标现场并按要求提交评委会核查。

2、评标时，未能按以上要求提供相应证明的，不作为评标依据，不得分。

3、为便于评分，请供应商按评分表样式，逐条列出证明材料所在页码，格式自定。

4、现场演示供应商自带手提电脑等设备（投影仪投标现场已具备，供应商不需另行准备），同时须考虑设备与投标现场设备的兼容性。

## 第六章 响应文件格式

# 响 应 文 件

项 目 名 称：

项 目 编 号：

供 应 商 名 称（公 章）：

日 期：

# 响应文件目录

## （一）实质性资格证明文件

- ★1、法定代表人身份证复印件
- ★2、授权委托书（如有授权必须提供，格式详见附件1）
- ★3、代理人身份证复印件（如有授权必须提供）
- ★4、声明函（格式详见附件2）
- ★5、响应函（格式详见附件3）
- ★6、工商营业执照副本复印件（三证合一）
- ★7、供应商情况表（格式详见附件4）

## （二）商务及技术部分文件

- ★1、报价一览表（格式详见附件5）
- ★2、分项报价表（格式详见附件6）
- ★3、偏离表（格式详见附件7）
- ★4、政府采购供应商信用承诺书（格式详见附件8）
- 5、所投产品的技术方案或技术资料（自行提供）
- 6、产品质量保证、售后服务承诺书（自行提供）

## （三）非实质性资信证明文件目录（如果有的话请提供）

- 1、供应商认为可以证明其能力或业绩的其他材料——包含成功案例、业绩证明（供应商同类项目实施情况一览表、合同复印件）
- 2、供应商的信誉、荣誉、获奖证书或文件
- 3、供应商质量保证体系、环境保证体系等方面的认证证书

（四）竞争性磋商文件要求供应商提供的和供应商认为与本项目有关的并可以提供的其它相关的证明材料（如果有的话请提供）。

注：

- 1. 上述带★材料必须在响应文件中提供，否则将作为无效响应文件处理；

2. 提供复印件的须加盖供应商公章，且复印件内容应清晰可辨，必要时磋商小组有权要求提供原件或公证件进行核对；

3. 本章中的所有的附件格式供参考，供应商可根据自身情况进行补充和修改，但补充和修改不得与本章附件格式内容有实质性的违背。



附件 1:

## 授权委托书

本授权委托书声明：\_\_\_\_\_（供应商名称）授权\_\_\_\_\_（被授权人的姓名）为我方就 ZYJS-ZC2021032 号数字工坊训练平台采购项目 竞争性磋商活动的合法代理人，以本公司名义全权处理一切与该项目竞争性磋商有关的事务，我单位均予以承认。

代理人无转委托权。

代理人的代理期限为自本授权委托书签署之日起至项目合同履行完毕止。

代理人在授权委托书有效期内签署的所有文件不因授权委托的撤销而失效，本授权委托书的有效性与代理人的代理期限一致。

特此声明。

供应商（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

身份证号码：

代理人：（签字或盖章）

通讯地址：

通讯电话：

邮箱：

身份证号码：

年 月 日

附件2:

## 声 明 函

本公司在此郑重声明：

1. 本公司是有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的；
  2. 本公司是具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的；
  3. 本公司是依法缴纳税收和社会保障资金的；
  4. 本公司参加招标活动前三年内，在经营活动中无重大违法记录，无不良行为记录，无其他法律、行政法规规定的禁止参与招投标活动的行为；
  5. 本公司提交的响应文件中所有关于供应商资格的文件、证明和陈述均是真实的、准确的。
  6. 本公司知晓并遵守：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采购活动；
  7. 本公司与采购人不存在利害关系。
- 若与真实情况不符，本公司愿意承担由此而产生的一切后果。

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

供应商名称（盖章）：

年 月 日



## 附件4:

## 供 应 商 情 况 表

供应商（盖章）：

法定代表人		成立日期	
企业地址		注册资本	万元
经营范围			
营业面积（含厂房）	平方米		
单位简历及内设机构情况			
单位优势及特长			
近三年来完成或正在履行的重大合同情况			
最近2年内在经营过程中受到何种奖励或处分	（包括财政、工商、税务、物价、技监部门稽查情况和结果）		
最近3年内有无因售假、售劣或是其他原因被消费者投诉或起诉的情况及说明	（包括解决方式和结果）		
最近3年内主要负责人有无因经济犯罪被司法机关追究的情况及说明			
获得技术认证的工程师及简介			
其他需要说明的情况			

附件5:

## 报价一览表(第\_\_\_\_标包)

供应商(加盖公章):

项目名称: 数字工坊训练平台采购项目

项目编号: ZYJS-ZC2021032

项目总价	
大写:	
小写:	(人民币)
交货期:	
质保期:	

法定代表人或授权代理人(签字或盖章):

日期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

注: 报价一览表必须加盖供应商公章, 由法定代表人或授权代理人签字或盖章(复印件无效)。

附件6:

## 分项报价表(第\_\_\_\_标包)

项目名称		数字工坊训练平台采购项目					
项目编号		ZYJS-ZC2021032					
序号	货物名称	规格型号	品牌	单价	数量	小计	备注
合计					--	--	--
项目总价		大写: 小写: (人民币)					

供应商(加盖公章):

法定代表人或授权代理人(签字或盖章):

日期: 年 月 日

注:

1、如供应商的报价明显低于成本价,涉嫌恶意竞争,扰乱市场秩序的,供应商将自行承担由此而产生的任何法律责任。招标代理机构对此不承担任何责任。

2、行数不够,可自行添加。

附件7:

## 偏 离 表（商务和技术条款）

供应商应对磋商文件中规定的商务（如质保期、交货期、付款方式）及技术部分给予充分的考虑。

1. 为了评审的需要，供应商应将技术要求中带“★”号指标逐条描述，并在响应文件中附“第三章 项目需求”采购清单及技术要求中要求供应商提供的材料作为评审（如有），根据偏离表要求的格式提出“符合、正偏离或负偏离”，否则视同负偏离。

2. 为了评审的需要，供应商应将技术条款中打“▲”号指标逐条进行描述，并在响应文件中附“第三章 项目需求”采购清单及技术要求中要求供应商提供的材料作为评审（如有），根据偏离表要求的格式提出“符合、正偏离或负偏离”，否则视同负偏离。

3. 技术条款中非打符号指标如有偏离，应在本表中详细列出，如无偏离，请在本部分写“完全响应非打符号指标要求，无偏离”，否则视同完全响应。

4. 商务条款如无偏离，请在商务条款部分写“完全响应商务条款要求，无偏离”，并按格式要求盖章签字附在响应文件中。

项目编号：ZYJS-ZC2021032

所属标包：第\_\_\_\_ 标包

设备名称或商务条款类别	磋商文件具体要求	响应设备参数或响应内容	符合、正偏离或负偏离	项目需求采购清单及技术要求中要求供应商提供的材料作为评审（如有）
<p>为了评审的需要，供应商应将技术要求中带“★”号指标逐条描述，并在响应文件中附“第三章 项目需求”采购清单及技术要求中要求供应商提供的材料作为评审（如有），根据偏离表要求的格式提出“符合、正偏离或负偏离”，否则视同负偏离。</p>				
<p>为了评审的需要，供应商应将技术条款中打“▲”号指标逐条进行描述，并在响应文件中附“第三章 项目需求”采购清单及技术要求中要求供应商提供的材料作为评审（如有），根据偏离表要求的格式提出“符合、正偏离或负偏离”，否则视同负偏离。</p>				
<p>技术条款中非打符号指标如有偏离，应在本表中详细列出，如无偏离，请在本部分写“完全响应非打符号指标要求，无偏离”，否则视同完全响应。</p>				
<p>商务条款如无偏离，请在商务条款部分写“完全响应商务条款要求，无偏离”，并按格式要求盖章签字附在响应文件中。</p>				

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

年 月 日

附件 8:

## 政府采购供应商信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的供应商形象，本单位在参与政府采购活动中，自愿作出以下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：

年 月 日



## 友情提醒

供应商：

您好！

为了提高贵公司响应文件的有效性，减少不必要的废标，特友情提醒注意以下几点：

1、请谨记磋商公告中的各项事宜时间节点，特别是磋商时间和地点。供应商应充分考虑天气及周边道路情况，在上述时间前到达开标现场。迟于响应文件递交截止时间的，采购代理机构将拒绝接收其响应文件。

2、响应文件须按竞争性磋商文件《第二章 供应商须知》及《第六章 响应文件格式》中相关要求装订、密封、标记、盖章和签署。所有响应文件密封口须加盖供应商公章、法定代表人或授权委托人签字或盖章。资格证明材料提供复印件的应加盖公章，复印件内容应清晰可辨，必要时磋商小组有权要求提供原件或公证件进行核对。

3、若项目需要提供样品的，请严格按磋商文件要求的规格、时间提供，同时注意样品的密封、隐蔽标签的相关要求。

4、为充分掌握项目情况，可根据自身需要，自行对有关现场和周围环境进行勘察，以获取编制响应文件和签署合同所需的信息。

5、本项目设有预算价，详见竞争性磋商文件《第二章 供应商须知》，报价超过采购预算，采购人无法接受的，将作为无效响应。

6、请仔细审阅磋商公告及磋商文件，如有疑问，请按磋商公告相关要求进行提疑。

我们也欢迎您对我们的采购组织工作提出宝贵意见。电话：0519-85785155

最后祝您竞标成功！

本竞争性磋商文件的最终解释权归常州中宇建设工程管理有限公司所有。

(全文完)