

竞争性磋商 采购文件



采购项目编号：常润竞磋 2021-0065 号

采购项目名称：常州科教城现代工业中心物联网云平台
应用实训室建设

RUNBANG TENDERING & BIDDING

采购人名称：常州科教城现代工业中心

采购代理机构：常州润邦招标代理有限公司

二〇二一年十一月

目录

前 附 表.....	2
第一章 采购公告.....	3
第二章 供应商须知.....	6
第三章 项目需求.....	19
第四章 合同条款及格式.....	49
第五章 评审方法与评审标准.....	58
第六章 响应文件格式.....	62
友情提醒.....	75

润邦招标
RUNBANG TENDERING&BIDDING

前 附 表

序号	内容规格
1	项目名称：常州科教城现代工业中心物联网云平台应用实训室建设 项目编号：常润竞磋 2021-0065 号
2	供货期：合同签订后 30 日内完成供货、安装调试、经采购人验收合格并投入使用。
3	响应文件份数：正本一份、副本二份，电子光盘或 U 盘一份（光盘或 U 盘中含全套响应文件正本盖章扫描件，光盘或 U 盘上标明投标单位名称），电子光盘或 U 盘必须单独密封，未提供完整的视为无效响应。
4	响应文件提交时间：2021 年 11 月 23 日 13:30-14:00 响应文件提交截止时间：2021 年 11 月 23 日 14:00 响应文件提交地点：常州润邦招标代理有限公司开标室（一） 联系人：周叶 联系电话：0519-81882993
5	磋商会议时间：2021 年 11 月 23 日 14:00 磋商会议地点：常州润邦招标代理有限公司评标室（一）
6	评审办法：综合评分法
7	报价次数：本项目采用不少于 2 次报价，响应文件的报价作为首次报价，在磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最终报价。
8	供应商信用信息查询渠道： 信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn） 供应商信用由代理机构在评审时统一查询，查询结果将以网页打印的形式留存并归档。
9	履约保证金：无
10	合同款支付：按合同约定支付
11	其他事项：无

第一章 采购公告

项目概况

常州科教城现代工业中心物联网云平台应用实训室建设项目的潜在供应商应在常州润邦招标代理有限公司前台获取采购文件，并于 2021 年 11 月 23 日下午 14:00（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：常润竞磋 2021-0065 号
2. 项目名称：常州科教城现代工业中心物联网云平台应用实训室建设
3. 采购方式：竞争性磋商
4. 预算金额：人民币 223 万元
5. 最高限价：人民币 208 万元

6. 采购需求：本项目采购内容为常州科教城现代工业中心物联网云平台应用实训室，包括设备及系统的采购、供货、安装、调试、测试、售后服务、质保、技术培训等，直至通过采购人验收。具体参数及要求详见采购需求。清单如下：

本项目核心产品：物联网工程应用实训系统 2.0。

序号	名称	单位	数量
1	工业互联网技术应用平台	套	2
2	收纳柜	套	4
3	物联网工程实施与运维实训平台	套	21
4	物联网工程应用实训系统 2.0	套	2
5	升降桌	张	1
6	升降旋转高脚凳	张	1
7	数字红外接收器	台	2
8	数字红外无线教学扩声系统主机	台	1
9	数字红外无线麦克风	台	1
10	有线麦克风	台	1
11	线阵列音柱	台	4
12	商用大屏	台	2
13	双人桌	张	25
14	小方凳	张	50

7. 合同履行期限：合同签订后 30 日内完成供货、安装调试、经采购人验收合格并投入使用。

8. 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：
 - (1) 具有独立承担民事责任的能力；
 - (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
 - (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
 - (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
 - (5) 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；
 - (6) 无其他法律、行政法规规定的禁止参与招投标或采购活动的行为，含下列情形：
 - a. 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；
 - b. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
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：无。
4. 本项目允许分公司参与投标，如为分公司参与投标的需提供具有法人资格的总公司的营业执照副本复印件及授权书。

三、获取采购文件

时间：2021年11月12日至2021年11月19日17:00时（北京时间，法定节假日除外）

地点：常州市飞龙东路108号-304室（翠园世家商业街三楼）

方式：（供应商可采取以下任一种方式获取采购文件）

（1）线上申领：供应商在规定的时间内将相关材料扫描PDF文档发至本公司邮箱“2406652663@qq.com”并按要求交纳费用后，采购文件以邮件形式发送至供应商邮箱。

（2）现场申领：至常州润邦招标代理有限公司前台领取。

（3）供应商获取采购文件时应提供如下材料：

①采购文件获取申请表（格式见公告附件1）

②供应商为企业的，提供企业营业执照（三证合一复印件加盖公章）；供应商为事业单位的，提供事业单位法人证书（三证合一复印件加盖公章）；供应商为自然人的，提供自然人身份证明文件（复印件及签名）。

售价：人民币伍佰元/份。采购文件售后一概不退，未获取采购文件的供应商不得参与项目磋商。

四、响应文件提交

截止时间：2021年11月23日下午14:00（北京时间）

地 点：常州润邦招标代理有限公司开标室（一）

五、开启

时 间：2021年11月23日下午14:00（北京时间）

地 点：常州润邦招标代理有限公司评标室（一）

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. 本项目不组织现场踏勘。

2. 对采购文件需要进行澄清或有异议的供应商，均应在2021年11月22日12:00前按采购公告中的通讯地址，以书面形式（加盖公章）提交采购代理机构，否则视为无效澄清或异议。

3. 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相关网站上发布，因未能及时了解相关最新信息所引起的失误责任由供应商自负。

4. 费用缴纳账户信息如下（汇款请备注项目名称或编号）

户名：常州润邦招标代理有限公司

开户银行：江南农村商业银行龙虎塘支行

账号：01080012010000003610

财务电话（付款、开票咨询）：0519-81882063

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：常州科教城现代工业中心

地址：常州市常武中路801号

联系方式：许女士 0519-86339438

2. 采购代理机构信息

名称：常州润邦招标代理有限公司

地址：常州市飞龙东路108号-304室（翠园世家商业街三楼）

联系方式：0519-81882993

3. 项目联系方式

项目联系人：周叶

电话：0519-81882993

网址：cg.czrbzb.com

第二章 供应商须知

一、总则

1. 采购方式

本项目采用竞争性磋商方式，本采购文件仅适用于采购公告中所述项目。

2. 合格的供应商

2.1 满足采购公告中“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。本采购文件中所有带★号的内容均为实质性条款。

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）或“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) 在招投标活动中因违反相关规定被政府采购及招投标监管部门列入不良行为记录名单的；

(3) “参加采购活动前三年”是以响应文件提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磋商有关费用，无论磋商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 采购代理服务收费标准

代理机构在任何情况下均无义务和责任承担此类费用。

4.2 采购代理服务收费标准

4.2.1 采购代理服务费收费标准为：以中标金额为基数，收费比例按差额定率累进法计算，100 万元以下部分 1.5%，100 万元（含）—500 万元部分 1.1%，500（含）—1000 万元部分 0.8%。代理服务费不足 3000 元的，按 3000 元收取。

4.2.2 代理服务费由成交供应商支付，成交供应商领取中标通知书前须向采购代理机构足额缴纳采购代理服务费。

5. 采购文件的约束力

供应商一旦购买了本采购文件并决定参加磋商，即被认为接受了本采购文

件的规定和约束，供应商应当按照采购文件的规定制作响应文件并参加磋商。

二、采购文件

6. 采购文件构成

6.1 采购文件由以下部分组成：

- (1) 采购公告
- (2) 供应商须知
- (3) 项目需求
- (4) 合同条款及格式
- (5) 评审方法与标准
- (6) 响应文件格式

请仔细检查采购文件是否齐全，如有缺漏请立即与采购代理机构联系解决。

6.2 供应商应认真阅读采购文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按采购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，使其响应文件对采购文件作出实质性响应，否则其风险由供应商自行承担。

7. 采购文件的澄清

7.1 任何要求对采购文件进行澄清的供应商，均应按采购公告中要求的时间和通讯地址，以书面形式并加盖公章提交采购代理机构，否则视为无效疑问或澄清。

7.2 若供应商认为设置的资质、条件、技术要求、商务条款、评审办法（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，否则视为无效异议。供应商根据采购代理机构的答复作出是否继续投标的决定。

7.3 采购人或采购代理机构将视按照上述 1、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。

8. 采购文件修改

8.1 采购文件发出后，在规定响应文件提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采购文件进行修改，采购代理机构将通过补充或更正形式在相关网站上发布公告或以书面形式通知所有获取采购文件的供应商。

8.2 采购人或采购代理机构有权按照法定的要求推迟响应文件提交截止日期和磋商日期。

8.3 采购文件的修改和补充文件将作为采购文件的组成部分，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装订，并编制响应文件目录索引。

11. 证明供应商资格及符合采购文件规定的文件。

11.1 供应商应按要求提交资格证明文件及符合采购文件规定的文件。

11.2 供应商应提交证明其有资格参加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），供应商信用由代理机构在评审时统一查询，查询结果将以网页打印的形式留存并归档。

12. 磋商报价

12.1 供应商应按照采购文件规定格式填写报价一览表与分项报价表，在分项报价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报价。本次采购不接受备选方案。

12.2 有关报价的内容

报价表上的价格为含税报价，包括但不限于采购文件及技术要求范围内相应货物制造前的准备（包括现场踏勘、技术核对等）、产品（包括材料、附件、备品备件、专用工具等）、设计、制造、加工、检验、包装、技术资料、发货、运输、保险、外贸代理费（如有）、检测验收、装卸、安装、设备自身调试、技术指导培训、售后服务、质保期及维保服务、应交纳的各项税款（包括但不限于关税、增值税及其它税费）、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任和采购文件所要求的相关服务等全部内容。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，供应商所报价格在磋商、合同实施期间不因市场变化因素而变动。

12.3 报价货币

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。

13. 偏离表

13.1 供应商应对采购文件中规定的商务及技术部分给予充分的考虑。如对商务及技术部分有偏离，应将这些条款的偏离逐条根据《偏离表》要求的格式列明，在偏离情况一栏内如实填写“正偏离或负偏离”，其他未列明的条款，视作完全响应采购文件要求；供应商如对商务及技术部分无偏离，则在《偏离表》第一行偏离情况一栏内填写“无偏离”。

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投标；

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采购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、服务人员的情况介绍。

15. 响应函和报价一览表

供应商应按照采购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。

16. 报价有效期

16.1 报价有效期为报价之日后六十（60）天。报价有效期比规定短的将被视为无效响应而予以拒绝。

16.2 在特殊情况下，采购人或采购代理机构在原报价有效期满之前，可向供应商提出延长报价有效期的要求。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。同意延长报价有效期的供应商既不能要求也不允许修改其响应文件。同时受报价有效期约束的所有权利与义务均延长至新的有效期。

17. 响应文件份数和签署

17.1 供应商应准备响应文件的正本一份、副本二份、电子光盘或U盘一份（光盘或U盘中含全套响应文件正本盖章扫描件，光盘或U盘上标明投标单位名称），未提供完整的视为无效投标。在每一份响应文件上要明确注明“正本”或“副本”字样。一旦正本和副本内容有差异，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，按顺序装订，并编制响应文件目录索引，由供应商法定代表人或其授权代表签字。授权代表的，须

将法定代表人以书面形式出具的“授权委托书”（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，必须由法人或代理人签字并加盖单位公章。

17.4 本文件所表述的公章是指法定名称章，不包括合同专用章、业务专用章等印章。

四、响应文件的提交

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，电子光盘或U盘必须单独密封，并加盖供应商公章。不论供应商中标与否，响应文件、电子光盘或U盘均不退回。

18.2 密封的响应文件应在封皮上注明供应商名称，项目名称、项目编号、日期，如因标注不清而产生的后果由供应商自负。按“前附表”中注明的接收时间和接收地点送达采购代理机构。

18.3 如果响应文件被宣布为“迟到”时，采购代理机构将拒绝接收。

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. 响应文件提交截止时间

19.1 供应商应当在采购文件要求提交响应文件的截止时间前，将响应文件密封送达指定地点。

19.2 采购人或采购代理机构可以按照规定，通过修改采购文件有权酌情延长响应文件提价截止时间，以延期或更正公告形式在网站上发布。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新的截止时间为准。

20. 迟交的响应文件

20.1 在截止时间后送达的响应文件为无效文件，采购代理机构拒绝接收。

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 供应商在提交响应文件后，可以修改或撤回其响应文件，但这种修改和撤回，必须在规定的投标截止时间前，以书面形式通知采购代理机构，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，并在投标截止时间前送达采购代理机构。

21.3 在响应文件提交截止时间之后，供应商不得对其响应文件作任何修改。

21.4 在响应截止时间至采购文件中规定的报价有效期满之间的这段时间

内，供应商不得撤回其响应文件。

五、评审与磋商

22. 磋商评审会议

22.1 会议按采购文件中规定的时间、地点举行，由采购代理机构主持。

22.2 供应商应由法定代表人或者委托代理人携带身份证明原件准时参加会议，并签名报到以证明其出席。

22.3 代理机构工作人员和供应商或者其推选的代表共同查验响应文件的密封情况。

22.4 采购代理机构在响应文件提交截止时间前收到的所有合格响应文件，磋商评审时都予以拆封。

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，由采购人代表和有关专家组成，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评审。但人数不得超过磋商小组总人数的三分之一。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中标候选人。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，其他无关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采购文件的要求，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 确定中标候选人名单，并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审中发现的违法行为。

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 按照采购文件规定的评审办法进行评审，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. 评审过程的保密与公正

24.1 报价后，直至向中标的供应商授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较的有关资料以及建议等，均不得向供应商或与评审无关的其他人员透露。有关中标的信息，须经采购人确认后，由采购代理机构通知有关单位。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，都将会导致其响应文件被拒绝，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。

24.4 代理机构和磋商小组不向未成交的供应商解释未成交原因，也不公布评审过程中的相关细节。

25. 响应文件的澄清

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。

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审查和符合性审查。

资格性审查：依据法律法规和采购文件的规定，对响应文件中的资格证明文件等进行审查，以确定供应商是否具备磋商资格。

符合性审查：依据采购文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对采购文件的响应程度进行审查，以确定是否对采购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采购文件的要求。实质性响应的文件是与采购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的响应文件。

所谓重大偏离或保留是指与采购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，或者在实质上与采购文件不一致，

而且限制了合同中采购人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。评委决定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采购文件的要求，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成为实质性响应。

26.4 磋商小组将对确定为实质性响应的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) 响应文件中报价一览表（报价表）内容与响应文件中分项报价表内容不一致的，以报价一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

26.5 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照采购文件规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其磋商无效。存在缺项漏项或者数量不符合采购文件要求的作为无效响应文件处理；对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

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，但这些修改不能影响任何供应商相应的名次排列。

26.7 供应商拒不按照磋商小组要求作出澄清、说明或者补正的，作为无效响应处理。

26.8 磋商小组对响应文件的判定，只依据响应文件内容本身，不依靠响应文件提交后的任何外来证明。

27. 磋商变动实质性内容

27.1 技术复杂或者性质特殊，不能确定详细规格或者具体要求的，磋商过程中可以根据采购文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动采购文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

27.2 对采购文件作出的实质性变动是采购文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

27.3 供应商应按照采购文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应

当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

28. 磋商报价次数：按前附表规定，如有多轮报价，合同单价按照最终报价同比例浮动。

29. 无效响应条款和终止磋商条款

29.1 无效响应条款

- (1) 供应商不具备采购文件中规定资格要求的；
- (2) 法定代表人资格证明或授权委托书未提供的、无供应商公章的、无法定代表人或委托代理人签字或盖章的、非原件的；
- (3) 供应商的最终磋商报价超出采购预算或者最高限价的；
- (4) 供应商在一份响应文件中，对同一采购项目报有两个或多个报价，且未书面确定以哪个报价为准的；
- (5) 经磋商小组认定与采购文件有重大偏离；
- (6) 报价有效期不满足采购文件要求的；
- (7) 响应文件未按采购文件规定的格式、内容和要求编制，响应文件字迹潦草、模糊、难以辨认；
- (8) 响应文件材料所述情况和所附相关资料不实的；
- (9) 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：
 - a. 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
 - b. 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 - c. 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；
 - d. 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；
 - e. 不同供应商的响应文件相互混装；
- (10) 采购文件明确规定无效的其他情形，或者其他被磋商小组认定无效的情况；
- (11) 供应商被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或“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的；
- (12) 不符合法律、法规和采购文件规定的其他实质性要求的。
- (13) 响应文件未按规定密封、盖章的，电子光盘或U盘未提供或未单独密封的。

29.2 终止磋商条款

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 供应商的最终报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

六、评定成交

30. 评定成交

30.1 磋商小组根据采购文件规定的评审办法与评审标准向采购人推荐成交候选人。

30.2 采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内，在评审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。采购人在收到评审报告 5 个工作日内未按评审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磋商小组直接确定成交供应商。

30.3 成交供应商确定后，采购代理机构将成交供应商、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。

31. 中标通知书

31.1 中标（成交）公告发布的同时，采购代理机构将向成交供应商发出中标通知书。

31.2 中标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。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，成交供应商无正当理由不得放弃中标，且不影响其采购代理费的支付。

31.3 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：

- (1) 供应商提供虚假材料谋取中标（成交）的；
- (2) 供应商采取不正当手段诋毁、排挤或串通他人的；
- (3) 供应商扰乱报价、评审现场、影响评审或办公秩序的；
- (4) 提供虚假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；
- (5) 提出不当要求，向采购代理机构或采购人进行恶意敲诈的；
- (6) 供应商在规定期限内未交纳采购代理服务费或不缴纳履约保证金的；
- (7) 中标后，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；
- (8) 向评审专家、采购人、其他项目参与人或采购工作人员行贿或者提供其他不正当利益的。

31.4 供应商违反第 31.3 条规定，并且导致中标无效的，采购人可以与排在原成交供应商之后第一位的中标候选人签订采购合同或重新委托进行采购，

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）：

（1）原采购活动产生的合理费用；

（2）如最终中标价高于原中标价的，原成交供应商应当以中标价的差价对采购人进行赔偿。

七、授予合同

32. 签订合同

32.1 采购人和成交供应商应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照采购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采购文件、成交供应商的响应文件及采购过程中有关澄清、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，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中标候选人签订合同或重新委托进行采购。

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. 设备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设备或服务的，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设备和服务数量或金额的10%。

34. 履约保证

34.1 成交供应商在收到中标通知书后，合同签订前以银行基本账户方式向采购人支付履约保证金（金额按前附表规定），用以约束成交供应商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采购人带来的各种损失（另有约定的除外）。如果成交供应商不同意按照规定缴纳履约保证金的，采购代理机构有权取消其中标资格，并有权按照采购文件相关规定对其进行处理。

34.2 履约保证的退还：按采购文件规定退还。

35. 未尽事宜

按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及其他有关的法律法规的规定执行。

36. 质疑处理

36.1 供应商认为采购文件、采购过程、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、采购代理机构提出质疑。供应商应当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。

36.2 采购人或采购代理机构将在收到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。

36.3 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：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑函应按照财政部《政府采购供应商质疑函范本》格式和要求制作，网址：http://gks.mof.gov.cn/zttztz/zhengfucaigouguanli/201802/t20180201_2804589.htm

36.4 接收质疑函的联系方式：

采购人：常州科教城现代工业中心

联系人：许女士 联系电话：0519-86339438

地址：常州市常武中路 801 号

采购代理机构：常州润邦招标代理有限公司

联系人：周叶 联系电话：0519-81882993

地址：常州市飞龙东路 108 号-304 室（翠园世家商业街三楼）

36.5 供应商提交的质疑证明材料必须以合法手段取得，如供应商捏造事实、提供虚假材料的，一经查实，代理机构有权依据有关规定，报请有关行政监督部门对该供应商进行相应的处罚。

37. 政府采购政策功能

37.1 强制采购节能产品（《节能产品政府采购清单》中以“★”标注的）、强制采购信息安全产品、优先采购环境标志产品。节能产品指财政部和发改委公布的《节能产品政府采购品目清单》的产品；信息安全产品指列入国家质检总局、国家认监委《信息安全产品强制性认证目录》，并获得强制性产品认证证书的产品；环境标志产品指财政部和国家环境保护部公布的《环境标志产品政府采购品目清单》的产品。

37.2 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号），小型、微型企业在评审时享受扶持政策。小、微企业划型标准见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

37.3 常州市中小企业政府采购信用融资。金融机构根据政府采购项目中标（成交）通知书或中标（成交）合同，为中标（成交）中小企业供应商提供相应额度贷款。融资主体、融资政策及融资流程等详见《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》（常财购〔2021〕13号）。

第三章 项目需求

一、项目概述

1. 采购内容：本项目采购内容为常州科教城现代工业中心物联网云平台应用实训室, 包括设备及系统的采购、供货、安装、调试、测试、售后服务、质保、技术培训等, 直至通过采购人验收。

2. 所属行业：制造业

3. 预算及最高限价：本项目预算人民币 223 万元；最高限价：人民币 208 万元

4. 具体项目清单：

序号	名称	单位	数量
1	工业互联网技术应用平台	套	2
2	收纳柜	套	4
3	物联网工程实施与运维实训平台	套	21
4	物联网工程应用实训系统 2.0	套	2
5	升降桌	套	1
6	升降旋转高脚凳	张	1
7	数字红外接收器	台	2
8	数字红外无线教学扩声系统主机	台	1
9	数字红外无线麦克风	台	1
10	有线麦克风	台	1
11	线阵列音柱	台	4
12	商用大屏	台	2
13	双人桌	张	25
14	小方凳	张	50

本项目核心产品：物联网工程应用实训系统 2.0

二、技术参数及功能要求

序号	名称	技术参数及功能要求
	实训工位	1. 外形：铝型材框架 2. 工位桌面尺寸不小于（长*宽）：1200mm*600mm，台面须铺置防静电胶板 3. 工作电压：AC220V 4. 平台存放方式：落地式 5. 平台须配套：不少于 2 个铝型材安装板，尺寸不小于 600mm*530mm 6. 为便于模块装配通电，工位须配套 DC24V 弱电供电端子。
	人机界面	1. 分辨率不低于：800*400 像素 2. 触摸屏：4 线精密电阻网络（表面硬度 4H） 3. CPU 配置不低于：400MHz RISC 4. 存储器不低于：128M FLASH+64M SDRAM

序号	名称	技术参数及功能要求	
			5. 支持串口打印端口 6. 须配套不少于 1 个 USB SLAVE 接口/串口 7. 额定电压：DC24V 8. 输入范围：12-28VDC 9. 外形尺寸（长*宽*厚）不大于：（204×150×37）mm 10. 重量不大于：0.83Kg 11. 工作温度：0—90%RH（无冷凝） 12. 冷却方式：自然风冷 13. 面板防护等级：须符合 IP65 要求
		红外传 感器	1. 外壳材质：金属 2. 工作环境：0℃-5℃ 3. 工作电流：0.2A 4. 工作电压：DC24V 5. 须可装入很小的孔和狭窄的空间内感应物体
		AP 管理 器	1. 须支持协议标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3ab 2. 须配套不少于 1 个 10/100/1000M 自适应 WAN 口，不少于 4 个 10/100/1000M 自适应 LAN 口 3. 指示灯：每端口：Link/Act，每设备：SYS 4. PoE 性能：符合 IEEE 802.3af、IEEE 802.3at 标准，单口最大输出 30W，整机最大输出 54W 5. 电源规格：电源适配器输入 220VAC，50HZ，输出 53.5VDC/1.13A 6. 支持常用设置包括：连接设备管理器、上网设置、无线设置（AP）等 7. 支持高级设置包括：网络参数设置、无线设置（AP），可支持上网控制、高级用户、设备管理、设置向导等功能管理 8. 尺寸（长*宽*高）：不大于 100mm*98mm*25mm 9. 使用环境：工作温度：0℃-40℃，工作湿度：10%-90%RH 不凝结
		光纤收 发器	1. 类型须支持：单模单纤 2. 业务接口：1*1000Base-X，1*10/100/1000Base-T 3. 复位开关须支持：拨码复位 4. 尺寸（W*H*D）：不大于 118*91*31mm 5. 安装方式须支持：卡轨式
		通信 模块	1. 模块外形尺寸（长*宽*高）：不大于 96.6*90.02*33.85mm。 2. 支持辅助功能：套接字分发，心跳包，注册包； 3. 支持串口/网络 AT 指令配置模式； 4. 模块支持防静电，防浪涌，脉冲群防护，485 隔离，硬件保护。
		Lora 网关	1. 工作频段：398MHz~510MHz，共分 113 个信道 2. 供电方式及范围：DC 电源/端子接口 9-36V 3. 通信距离：≤4500m（测试条件：晴朗，空旷，22dBm 发射功率，天线增益 3dBi 高度大于 2m，0.814Kbps 空中） 4. 发射功率：24dBm~30dBm 5. 接口：RS232/485，WAN 6. 天线接口：SMA 天线座 7. 尺寸（L*W*H）：≤134.07*90*37.5mm 含端子和导轨 8. 支持导轨式、侧耳固定安装

序号	名称	技术参数及功能要求	
		Lora 终端	<p>硬件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 数据接口: UART: RS232/RS485 2. 工作电压: DC9~36V 3. 工作温度: -40° C ~ +85° C 4. 存储温度: -45° C ~ +90° C 5. 尺寸(L*W*H): 不大于 86.0*102.2*25.0mm <p>无线参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作频段: 398MHz~510MHz 2. 发射功率: 10dBm~22dBm 3. 接收灵敏度: -132dBm@0.81 4Kbps 4. 传输距离: ≤4500m (测试条件:晴朗, 空旷, 22dBm 发射功率, 天线增益 3dBi 高度大于 2m, 0.814Kbps 空中) 5. 支持 SMA 天线座(外螺内孔)
		智能网关	<p>功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 Mitsubishi, Siemens, Omron, Delta 等 PLC 的驱动 2. 支持 Modbus Server 3. 支持 MQTT 协议 4. 透过标准网络接口查询 5. 独立运行不依托任何软硬件 6. 跨网段进行传输数据 <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CPU 处理器不低于: TI Cortex A8 600MHz 主频 2. 内存: ≥256MB 3. 支持不少于 2 路 RS-232/485 隔离串口, 2 路 10/100 Base-T 以太网口 4. 电源输入: 10-30VDC 5. 运行温度: -40° C-70° C 6. 操作系统: 支持 Linux 3.12
		可编程逻辑控制器	<p>参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸 W*H*D: 不大于 90*100*81mm 2. 重量不大于: 320g 3. 用户储存器: 支持 12KB 程序存储器/8KB 数据存储器 4. 板载数字 I/O: 支持 12 点输入/8 点输出 5. 过程映像大小: 支持 256 位输入(I) 1256 位输出(Q) 6. 模拟映像: 支持 56 个字的输入(AI)/56 个字的输出(AQ) 7. I/O 模块扩展: 支持 6 个扩展模块 8. 脉冲输出: 2 个 100KHz 9. 脉冲捕捉输入: 12 10. 循环中断: 共 2 个, 分辨率为 1ms 11. 实时时钟精度: +/- 120 秒 1 月 <p>性能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每个端口支持不少于 4 个连接 2. 编程设备 (PG): 串行端口支持不少于 1 个连接 3. 支持 8 个客户端和 8 个服务器连接 <p>数字输入</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入点数: 12 2. 类型: 漏型/源型 (IEC 1 类漏型, I0.0 到 I0.3 除外) 3. 浪涌电压: 35V DC, 持续 0.5s

序号	名称	技术参数及功能要求	
			数字输出 1. 输出点数：8 2. 类型：固态-MOSFET（源型） 3. 电压范围：20.4~28.8V DC 4. 每点的额定电流：≤0.5A 5. 每个公共端的额定电流：≤6A 6. 灯负载：5W 7. 通态电阻：≤0.6Ω 8. 每点的漏电流：≤10μA
		PLC 串口扩展模块	1. 功耗：0.5W； 2. 电流消耗(5V DC)：50 mA； 3. 发送器和接收器(RS485)：波特率最高达 187.5 k
		树莓派套装	1. CPU 配置不低于：64 位 1.5GHz 四核(28nm 工艺) 2. USB 接口：USB2.0*2/USB3.0*2 3. HDMI：HDMI*2 支持 4K60HZ 4. 供电接口支持 Type C(5V 3A) 5. Wifi 网络：802.11AC 无线、2.4GHz/5GHz 双频 Wifi 6. 有线网络：支持真千兆以太网 7. 以太网 Poe：支持通过额外的 HAT 以太网(Poe)供电 8. 内存不小于：2GB
		协议转换网关	硬件参数 1. 工作电压：DC 5.0~36.0 V 2. 工作电流：130mA@5V 3. 网口规格：RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应 4. 串口波特率：600-460.8K (bps) 5. 串口数：RS485*1 6. 工作温度：-40~ 85° C 7. 存储温度：-40~ 105° C 软件参数 1. 支持 IP、TCP/UDP、ARP、ICMP、IPV4 网络协议 2. 支持静态 IP、DHCP 获取方式 3. 支持域名解析 4. 支持软件配置，网页配置，AT 指令配置 5. 支持最多 8 路 TCP 连接(可自定义) 6. 配套软件须包含：虚拟串口、透传云、参数设置软件
		交换机	1. 支持不少于 8 个 10/100/1000Base-T 以太网口 2. 外形尺寸(宽*深*高)：不大于 158*105*27mm 3. 输入电压：DC：12V/0.5A 4. 功耗：<35W 5. 工作温度：0° C~ 40° C 6. 工作湿度：5% ~ 95% 7. 散热方式：无风扇，自然散热
		开关电源	输出 1. 直流电压：24V 2. 额定电流：60A 3. 电流范围：0~14.6A 4. 额定功率：350.4W 5. 纹波与噪声(最大)（备注 2）：150mVp-p

序号	名称	技术参数及功能要求
		6. 电压调整范围：21.6 ~ 28.8V 输入 1. 电压范围：90~132VAC/180~264VAC(通过开关选择)；240 ~ 370VDC (开 关开启 230VAC) 2. 频率范围：47 ~ 63Hz 3. 效率(Typ.) :88% 4. 漏电流：<2mA 240VAC 保护： 1. 过负载：3.3~36V 打嗝模式，异常条件移除后可自动恢复。48V 关断输出电压，重启恢复 2. 过电压：3.3~36V 打嗝模式，异常条件移除后可自动恢复。48V 关断输出电压，重启恢复 3. 过温度：3.3~36V 打嗝模式，异常条件移除后可自动恢复。48V 关断输出电压，重启恢复 4) 风扇开/关控制(Typ)RTH3≥50° C 风扇开启，≤40° C 风扇关断 安规 1. 安全规范：IEC/UL62368-1, BSMI CNS14336-1, EAC TP TC 004, KC K60950-1(仅 LRS-350-12/24)认证通过 2. 耐压：I/P-O/P:3KVAC ; I/P-FG:2KVAC ; O/P-FG:0.5KVAC 3. 绝缘阻抗：I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100MΩ/500VDC/25° C/70%RH 4. 电磁兼容发射：符合 BSMI CNS13438, EAC TP TC 020, KC KN32, KN35(仅 LRS-350-12/24) 5. 电磁兼容抗扰度：符合 EAC TP TC 020 , KC KN32, KN35(仅 LRS 350-12/24)
	可定义传感器	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。 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。 3. 工作电压：DC 12V@1A。 4. 通讯协议：支持 WiFi、RS-485 通讯。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。 5. 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）。 6. 外型尺寸：不大于 90*70*60mm（含天线）。
	工业数字孪生平台	1. 支持主流 PLC 协议：西门子，三菱，Modbus 等； 2. 配套工业 3D 模型库； 3. 平台支持 3D 模型导入； 4. 模拟真实工厂生产工艺流程； 5. 支持模拟真实传感器。 6. 能够提供工业互联网教学或培训所需的案例 3D 场景。
	人机界面编辑软件	1. 支持 Windows XP/ Windows 7/ Windows 10 等系统。 2. 支持多种串口通讯的工业控制设备，如变频器、直流调速器、温控仪表等，实现人机交互。

序号	名称	技术参数及功能要求	
			3. 支持制作“工程文件”，可通过 PC 机和 HMI 产品的通讯口，把编制好的“工程文件”下载到 HMI 的处理器中运行。 4. 支持设备工作状态显示，如指示灯、按钮、文字、图形、曲线等数据和文字的输入。 5. 支持画面跳转、循环、开启/关闭等功能。 6. 支持生成配方存储、设备数据记录。 7. 支持设定模组参数、通信参数、多层密码等，实现资料管控 8. 支持断电保持的内部记忆体。 9. 可链接多种工业控制设备，实现工业设备组网。
	智能网关配置软件		1. 轻量级网关软件可支持数据从边缘上传到云。 2. 支持通过将数据存储到数据库和 FTP 服务器来进行数据备份。 3. 支持 OPC-UA, Modbus, DNP3, BECnet, MQTT 和 Lwm2M 的数据发布服务。 4. 支持通过连接的设备优化效率。 5. 支持通过安全的数据转换轻松将设备数据集成到中间件中。
	PLC 编程软件		1. 支持图形式指令结构，易于理解和记忆。 2. 支持简化的结构程序，块式结构，使用调试更清楚；简化应用软件生成过程。 3. 支持数值处理、基本逻辑控制。 4. 支持 Windows 环境下安装、卸载、编程、调试；创建工程、打开既存工程、保存和关闭工程、校验工程、梯形图程序和 SFC 程序可相互转变。 5. 支持三种程序编辑器（LAD、FBD 和 STL），用于方便高效地开发适合用户应用的控制程序。
	组态软件		1. 支持在 Windows 操作系统下以分布式应用，具备强大稳定的生产数据管理内核，可以组成先进的、分布式的冗余、容错的调度系统，分布式的组件可以保证系统的可伸缩性。 2. 支持 Windows7, Windows Server 2008 等操作系统。 3. 符合大型工厂模型设计的需要，完成一体化平台集成；渐进色调色板，三维立体效果的图形展示。 4. 支持面向“服务模式”的可视化系统与视频、多媒体系统进行无缝集成。 5. 支持报警管理功能。 6. 完整的冗余与容错技术，保证数据完整性。 7. 开放的数据接口，可很好的和第三方软件结合。 8. 支持 RS232、RS422、RS485 等多串口设备通讯，并支持电台、电话轮巡拨号等方式，网络通讯支持有线以太网和无线以太网。同时支持 GPRS、CDMA、GSM 等移动网络。 9. 支持多种硬件设备和通信协议，支持主流的 DCS、PLC、FCS、板卡、模块、仪表的通讯，支持 DDE 和 OPC 的方式的通讯，支持电力 DLT、CDT、IEC60870-5-101/104 规约。 10. 可根据事件触发动态打开、关闭设备，并具备故障自动恢复功能。 11. 可采集带时间戳的数据，毫秒级数据采集速率和支持 SOE，实现历史数据向实时数据库的回插功能。 12. 可采集记录仪、录波器数据，完成事件监视。
	关系型		1. 支持传统的关系型数据库采用表格的储存方式，数据以行和

序号	名称	技术参数及功能要求
	数据库	列的方式进行存储，方便读取和查询。 2. 支持关系型数据库按照结构化的方法存储数据。 3. 支持数据按照最小关系表的形式进行存储。 4. 关系型数据库须支持结构化查询语言（即 SQL）来对数据库进行查询。 5. 关系型数据库须支持 ACID 规则：原子性（Atomicity）、一致性（Consistency）、隔离性（Isolation）、持久性（Durability），可以满足对事务性要求较高或者需要进行复杂数据查询的数据操作，可以支持数据库操作的高性能和操作稳定性的要求。
	高级语言编程软件	1. 支持基于语法的选择，可以实现选取范围的不断扩充。 2. 支持导航查看模式。 3. 支持历史记录功能，可查看工程中文件的历史记录。 4. 支持编码辅助、排版功能。 5. 可与文件系统自动同步，可自定义快捷键。 6. 支持动态语法检测、代码检查，对代码进行自动分析，检测不符合规范的，存在风险的代码，并加亮显示。 7. 软件须支持 JSP，不需要任何的插件。 8. 支持列编辑模式
	OPC UA 客户端	1. 支持 OPC UA 功能（如数据访问，警报和条件，历史访问和调用 UA 方法）。 2. C++编写的跨平台 OPC UA 测试客户端。 3. 支持 OPC UA 数据访问视图。 5. 支持 OPC UA 报警和条件视图。 6. 支持 OPC UA 历史趋势视图。 7. 支持 DI 信息模型插件。 8. 支持 OPC UA 性能插件。 9. 支持 Windows 和 Linux 操作系统。
	非关系型数据库	1. 支持面向集合存储，易存储对象类型的数据。 2. 支持动态查询。 3. 支持完全索引，包含内部对象。 4. 支持查询。 5. 支持复制和故障恢复。 6. 支持使用高效的二进制数据存储，包括大型对象（如视频等）。 7. 支持自动处理碎片，以支持云计算层次的扩展性。 8. 支持 RUBY, PYTHON, JAVA, C++, PHP 等多种语言。 9. 支持文件存储格式：BSON（一种 JSON 的扩展）。 10. 支持通过网络访问。
	内存型数据库	1. 内存数据库，速度快，可支持数据的持久化，可以将内存中的数据保存在磁盘中，重启的时候可以再次加载进行使用。 2. 支持数据的备份，即 master-slave 模式的数据备份。 3. 读的速度不小于 110000 次/s，写的速度不小于 81000 次/s。 4. 支持对几个操作合并后的原子性执行。 5. 支持 publish/subscribe, 通知, key 过期等等特性。
	CodeSys 编程软件	1. 符合 IEC 61131-3 国际标准（即提供六种编程语言）和 IEC 61508（安全标准）及 EN ISO 13849（机械安全标准）。 2. 支持 VB/VC/C 语言等高级程序语言编写 Function Block。 3. 可向用户共享自动化开发平台中间件，支持和帮助用户开发

序号	名称	技术参数及功能要求	
			出拥有自主知识产权的开发环境；基于 NET 架构，软件支持各种组件化的功能构件（编译器、调试器、运动控制、CNC、总线配置等）；支持用户根据自己的实际需求自由进行裁剪。 4. 软件须具备良好的可移植性和强大的通信功能。 5. 须支持运动控制及 CNC 功能。 6. 须支持第三方的开发工具和应用程序，具有 OPC，OPC UA 功能，支持 ODBC 接口的数据库。 7. 支持实现冗余 (Redundancy) 控制功能及客户化的定制开发。
2	收纳柜	1. 钢制储物柜：规格：1800*1100*500mm，承重 500KG，柜体内置 4 块层板，整体呈现灰白色。 2. 收纳盒：塑料材质，可拆卸，八格凹槽，规格：200*140*48mm	
3	物联网工程实施与运维实训平台	物联网实训工位	1. 符合人体工程学设计，便于学生对于设备的安装配置等实训操作； ▲2. 配备一组网孔板，搭配灵活、可任意更改实训组件增加实训内容，便于功能扩展；（提供实物照片）； ▲3. 有强弱电供电系统，工位背面配备至少 3 组强电 5 孔供电插座，且至少配有 5 组直流弱电（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（提供实物照片）； 4. 面板支持走线槽安装，方便学生实训布线； 5. 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； ▲6. 配有移动小桌板，便于物联网设备、耗材工具等的摆放。（提供实物照片）； 7. 外观尺寸（长*宽*高）：不大于 1100mm*600mm*1900mm。 8. 面板尺寸（长*高）：不小于 580mm*1000mm。
		物联网网关	1. 支持 Ubuntu 系统； 2. 具备 1 个 10/100/1000Mbps RJ45 以太网端口； 3. 支持 2.4GHz WiFi 连接； 4. 具备 1 个 HDMI； 5. 支持 OPENGLES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11； 6. 支持 4K、H.265 硬解码 10bits 色深、HDMI2.0； 7. 支持 1080P 多格式视频解码 1080P 视频编码，支持 H.264, VP8 和 MVC 图像增强处理； 8. 具备硬件安全系统, 支持 HDCP2.X, 支持 ATECC608A 芯片硬件加密； 9. 支持 OpenCV 机器视觉库、支持 TensorFlow； 10. 支持连接物联网云平台（基于 SHA256、PRF、HMAC-SHA256、HKDF、ECDH、AES 算法加密密文通信）；
		串口服务器	1. LAN 口：以太网:10/100Mbps, RJ45；保护：内置的 1.5KV 电磁保护；支持多个串口服务器级联； 2. 串口：4 个 RS-232 接口，2 个 RS485 接口；串口保护：所有信号 15KVESD 保护； 3. 串口通讯参数：校验位：None, Even, Odd；数据位：5, 6, 7, 8；停止位：1, 2；流控：Xon/Xoff；速度：75~194000bps； 4. 支持协议：ICMP, IP, TCP, UDP, DNS, DHCP, Telnet, HTTP； 5. 可以通过 Web 网络浏览器、Telnet、Console 控制台进行配置； 6. 电源输入：12V DC；

序号	名称	技术参数及功能要求	
			7. 操作温度：-20~70° C(-4~158° F)； 8. 储藏温度：-40~85° C(-40~185° F)； 9. 工作湿度：5~95%RH。
		网管交换机	1. 产品端口：8 个 10/100Mbps/1000Mbps 电口； 2. 端口浪涌：共模 10KV； 3. 静电：空气放电 8KV、接触放电 6KV； 4. 工作温度：-5~55℃； 5. 存储温度：-40~70℃； 6. 工作湿度：10%到 90%RH。
		智能无线路由器	1. 有线标准：IEEE802.3, IEEE802.3u； 2. 网络接口：GE WAN*1, GE LAN*3； 3. 电源适配器：9V 0.85A 国标； 4. 环境温度：工作温度:0℃~40℃； 存储温度:-40℃~70℃； 5. 环境湿度：工作湿度:10%~90%RH 不凝结； 6. 存储湿度：5%~90%RH 不凝结。
		二维码扫描枪	1. 图像传感器：640*480 CMOS； 2. 识读精度：≥3mil； 3. 典型识读景深：EAN-13：40mm~355mm(13mil)； Code 39：28mm~155mm(5mil)； PDF 417：28mm~95mm(6.67mil)； Data Matrix：25mm~95mm(10mil)； QR：25mm~150mm(15mil) 4. 条码灵敏度：倾斜±60° @0° Roll and 0° Skew； 旋转 360° @0° Pitch and 0° Skew； 偏转：±55° @0° Roll and 0° Pitch 5. 最低对比度：30%； 6. 数据接口：USB； 7. 尺寸（长*宽*高）：不大于 150*110*68mm； 8. 重量不大于：169 克； 9. 电源适配器（选配）：输出：DC 5V, 1.5A 输入：AC 100~240V, 50~60Hz。 10. 支持识读码制：2D PDF417, QR Code(QR1/2, Micro), Data Matrix (ECC200, ECC000, 050, 080, 100, 140) ； 1D Code128, UCC/EAN-128, AIM-128, EAN-8, EAN-13, ISBN/ISSN, UPC-E, UPC-A, Interleaved2of5, ITF-6, ITF-4, Matrix2of5, Industria 125, Standard25, Code39, Codabar, Code93, Code11, Plessey, MS I-Plessey, GS1-DataBarTM (RSS), (RSS-14, RSS-Limited, RSS-Expand)。
		UHF 桌面发卡器	1. 供电：USB 供电； 2. 功率：<2.5 瓦； 3. 工作频率：920-925MHz，跳频 250KHz； 4. 发射功率：15dbm； 5. 支持协议：EPC GEN2/ ISO 18000-6C； 6. 识别距离：30cm~1cm； 7. 写数据距离：5cm~1cm； 8. 接口模式：USB 。
		LoRa 数据传输单元	1. 支持 RS485 串口数据通过 LoRa 通信方式透明传输； 2. 工作电压：DC 12V@1A； 3. 通讯协议：支持 WiFi、LoRa、RS485 通讯； WiFi 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、

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>FTP；支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式； LoRa 参数：工作频段：401-510MHz（禁用频点 416MHz、448MHz、450MHz、480MHz、485MHz）；无线发射功率：Max. 19±1 dBm，接收灵敏度：-136±1dBm（@250bps）；通信距离：可达 5km@250bps（测试环境下）；通信速率：OOK 调制时 1.2~32.738kbps，LoRa 调制时 0.2~37.5kbps；采用 LoRa 调制方式，兼容并支持传统调制方式，支持硬件跳频（FHSS）； 4. 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/℃；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>
	NB-IoT 可编程数传控制器	<ol style="list-style-type: none"> 支持通过 RS485 接口采集设备数据； 支持通过 NB-IoT 低功耗无线广域网与云端通信； 频段：全网通（B1/B3/B5/B8/B20/B28）； 发射电流：<120mA@20dB； 支持 Modbus、CoAP 协议； 工作电压 6~28V； 具备 1 个 RS485 接口。
	ZigBee 智能节点盒	<ol style="list-style-type: none"> 主芯片：CC2531F256，256K Flash，有 USB 控制器； 串行通信：波特率 115200 baud，8 个数据位，无校验位，1 个停止位； 无线频率：2.4GHz； 无线传输协议：ZigBee2007/PRO； 传输距离：无遮挡情况下不低于 8 米； 接受灵敏度：-96DBm。
	RS485 设备（数字量）	<ol style="list-style-type: none"> 支持 7 路数字量信号输入：干接点（逻辑低电平：接地，逻辑高电平：断开）；湿接点（逻辑低电平：0~3V，逻辑高电平：10~30V）；支持 3KHz 计数器和频率输入；过电压保护：±40VDC； 支持 8 路数字量信号输出：集电极开路最大负载不低 40V，1A；支持 5KHz 脉冲输出；支持高至低和低至高延时输出（PWM-OUT 功能）； 隔离电压：3000VDC； 1KV 浪涌保护电压输入； 3KV EFT 和 8KV ESD 保护。
	CAN 转以太网数据传单元	<ol style="list-style-type: none"> 用于实现 CAN bus 和以太网的互联互通； 支持 1 路以太网接口：RJ45，10/100Mbps； 支持至少 1 路 CAN 接口：1*5*3.81，压线方式； 支持网络协议：IP、TCP/UDP、ARP、ICMP、IPV4； 支持简单透传方式：TCP Server、TCP Client、UDP Server、UDP Client； 在 TCP Server 模式下至少支持 5 路 TCP 连接； CAN 发送波特率：6Kbps-1000Kbps 区间，大于 14 个波特率可选； 支持通过 Web 配置参数； 工作电流不大于 100mA@12v； 电源电压：8V~28V，DC； 工作温度：-40~+85℃； 工作湿度：相对湿度 10%~90%。

序号	名称	技术参数及功能要求	
	智能识别网络摄像机		1. 图像传感器: 1/1.8", 200 万逐行扫描, CMOS; 2. 信噪比: $\geq 52\text{db}$; 3. 彩色最低照度小于: 0.02Lux/F1.6; 4. 黑白最低照度小于: 0.002Lux/F1.6; 5. 支持视频编码格式: H.265/H.264/MJPEG; 6. 支持视频码率: 16Kbps~8Mbps; 7. 支持音频编码: G.711u /G.711a; 8. 支持接口协议: ONVIF (PROFILE S, PROFILE G)、GB28181-2016; 9. 具备至少 1 个网络接口: RJ45, 10/100Mbps。
	WiFi 数据采集模块		1. 支持 2.4GHz WiFi 无线通信; 2. 支持 Web 配置参数; 3. 支持具有 RTC 时间记录的日志功能; 4. 支持 Json 格式的 REST 风格的 Web API; 5. 至少具备 2 路模拟量输入; 6. 至少具备 2 路数字量输入; 7. 至少具备 2 路继电器输出。
	直流信号隔离变换器		1. 温度漂移小于 0.01%F. S. /C (-20~+55℃); 2. 相应时间小于 12mS (0-90%) (TYP); 3. 输入、输出、电源之间的绝缘强度不低于 1200V AC/1min; 4. 输入、输出、电源之间的绝缘电阻不低于 100M Ω ; 5. 电磁兼容性: 符合 GB/T 18268 (IEC61326-1); 6. 工作温度: -20~+55℃。
	接口转换器		1. 接口特性: 接口兼容 EIA/TIA 的 RS-232C、RS485 标准; 2. 电气接口: RS-232 端 DB9 孔型连接器, RS-485 端 DB9 针型连接器; 3. 工作方式: 异步半双工差分传输; 4. 传输介质: 双绞线或屏蔽线; 5. 传输速率: 300bps~115.2Kbps; 6. 使用环境: -25℃~70℃, 相对湿度为 5%~95%; 7. RS485 端传输距离大于 1000 米; 8. RS232 端传输距离大于 3 米。
	无线网卡		1. 接口: USB; 2. 天线: 内置智能天线; 3. 遵循标准: IEEE 802.11b、IEEE 802.11g、IEEE 802.11n; 4. 频率范围: 2.4~2.4835GHz; 5. 工作信道: 1~13; 6. 安全特性: WPA-PSK/ WPA2-PSK、WPA/ WPA2、WEP。
	继电器		1. 触点负载: 10A, 250V, AC/30V, DC; 2. 接触电阻: $\leq 100\text{m}\Omega$; 3. 线圈电压: 直流 (12~110) V, DC、交流 (12~230) V, AC; 4. 工作湿度: 5%~85%RH; 5. 工作温度: -40℃~70℃; 6. 带发光二极管。
	光照度变送器		1. 工作温度: -30~70℃; 2. 工作湿度: 10~90%RH; 3. 准确度: $\pm 3\%$ FS; 4. 非线性: $\leq 0.2\%$ FS; 5. 稳定时间: 通电后 1 秒;

序号	名称	技术参数及功能要求
		6. 响应时间: <1 秒。
	二氧化碳变送器	1. 平均电流: 峰值 $\leq 200\text{mA}$, 平均 85 mA; 2. 预热时间小于 5min; 3. 响应时间: <90s; 4. 精度高于 $\pm 5\%F\cdot S$ (25 $^{\circ}\text{C}$); 5. 供电电压: 7~24V; 6. 工作温度: 0 $^{\circ}\text{C}$ ~50 $^{\circ}\text{C}$; 7. 工作湿度: 0~95%RH; 8. 温度漂移小于 0.3%F·S/ $^{\circ}\text{C}$; 9. 稳定性: $\leq 2\%F\cdot S$; 10. 重复性: $\leq 1\%F\cdot S$ 。
	温湿度变送器	1. 直流供电: 12V~24V, DC; 2. 功耗不高于 0.5W; 3. 输出信号: RS485 输出; 4. 响应时间: $\leq 15\text{S}$ (1m/s 风速); 5. 温度长期稳定型: $\leq 0.1^{\circ}\text{C}/\text{year}$; 6. 湿度长期稳定性: $\leq 1\%y$; 7. 温度测量范围: -40 $^{\circ}\text{C}$ ~80 $^{\circ}\text{C}$; 8. 湿度测量范围: 0~100%RH; 9. 温度测量分辨率: 0.1 $^{\circ}\text{C}$; 10. 湿度测量分辨率: 0.1%RH。
	红外对射	1. 探测范围不低于 12 米 2. 工作电压: 24V 3. 供电电流: >50mA 4. 工作温度: -30 $^{\circ}\text{C}$ ~50 $^{\circ}\text{C}$; 5. 继电器输出支持用跳线设置常开和常闭。
	烟雾探测器	1. 报警声音: $\geq 85\text{dB}$; 2. 供电电源: DC9V~DC28V; 3. 电流: 静态电流 $\leq 200\mu\text{A}$; 4. 报警电流: $\leq 50\text{mA}$; 5. 工作温度: -10 $^{\circ}\text{C}$ ~+50 $^{\circ}\text{C}$; 6. 工作相对湿度: $\leq 95\%RH$ (40 $^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$); 7. 支持继电器无源触点输出; 8. 支持声光报警。
	微动开关	1. 最大负载电流大于 2.5A; 2. 最大负载电压大于 200V (DC); 3. 动作力: 2~3.8N; 4. 复动力: 1N; 5. 重复精度误差小于 $\pm 0.07\text{mm}$ 。
	CAN 总线双轴倾角传感器	1. 供电电压: 9~35V; 2. 精度不低于 0.3 $^{\circ}$; 3. 量程: $\pm 90^{\circ}$; 4. 输出方式: CAN; 5. 工作温度: -40 $^{\circ}\text{C}$ ~85 $^{\circ}\text{C}$; 6. 储存温度: -55 $^{\circ}\text{C}$ ~100 $^{\circ}\text{C}$ 。
	电动推杆	1. 工作电源: DC 24V; 2. 工作行程大于 45mm; 3. 工作速度大于 5mm/s;

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>4. 推力大于 500N。</p>
	RGB 灯条	<p>1. 工作电压：DC 24V； 2. 工作电流：<240mA； 3. LED 视角大于 110 度； 4. 颜色：RGB。</p>
	风扇	<p>1. 工作电压：DC 24V； 2. 工作电流：0.09~0.25A； 3. 转速：3000~4000RPM； 4. 风量：24.42~34.18CFM。</p>
	警示灯	<p>1. 电压：DC 24V； 2. 电流：0.1A； 3. 光源类型：LED 4. 材质：PC 灯罩 ABS 底座</p>
	实训配件包	<p>1. 物联网工具包：包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、套筒、剥线钳、电工钳等。 2. 耗材包：包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布等。</p>
	物联网中心网关软件	<p>1. 南向支持对接各种支持 Modbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现数据采集、设备控制及管理（提供操作演示视频）。 2. 南向支持对接各种支持 Canbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现接收设备自主上报数据并进行管理（提供操作演示视频）。 3. 南向支持对接 ZigBee、WiFi、LoRa 等无线协议，通过容器化部署，实现各种协议接入的物联网设备的数据采集、设备控制及管理； 4. 南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备（提供操作演示视频）。 5. 北向连接物联网云平台、边缘计算服务系统及物联网应用，实现数据的北向通信以及指令接收。</p>
	边缘计算服务系统	<p>1. 提供物联网边缘服务，包括对接物联网工程实施与运维实训平台（中高级）中的物联网网关、物联网云平台及物联网应用等服务； 2. 支持 MQTT 客户端接入； 3. 支持数据存储服务； 4. 支持与物联网云平台通信，实现数据同步和指令传输； 5. 实现家居情景模式设定管理，灯光照明系统智能控制，家庭环境智能控制，智能化安防报警等功能； 6. 可在广域网中通过 PC、移动智能终端、智能网关等设备登录此云平台； ▲7. 具备项目管理功能，提供定制化的项目中心集中管理；（提供软件功能截图并加盖投标人公章）； ▲8. 支持物联网 SAAS 项目的新建并支持授权 API 的自动生成功能；（提供软件功能截图并加盖投标人公章）； ▲9. 支持物联网云网关的配置，支持云网关的设备管理、编辑等功能；（提供软件功能截图并加盖投标人公章）； 10. 云平台与物联网项目云网关之间的心跳轮询时间可在 3-15S 之间灵活设置；</p>

序号	名称	技术参数及功能要求	
			11. 需能提供多种的项目案例配置默认地址，至少提供智能家居安居、养殖案例等默认地址配置； 12. 兼容行业中常见的物联网功能节点，至少支持数字量 Modbus、模拟量 Modbus 及 Zigbee 无线传输类型的节点管理； ▲13. 支持至少 15 种以上常用传感器节点，支持温度、湿度、水温、二氧化碳、光照、风速、大气压力、空气质量、可燃气体、火焰、红外对射传感器等；（提供软件功能截图并加盖投标人公章）； ▲14. 同时支持手动与默认的物联网节点配置方案，提供至少一种默认节点配置方案；（提供软件功能截图并加盖投标人公章）； 15. 支持物联网节点的状态查询并按需控制；
4	物联网工程应用实训系统 2.0（核心产品）	物联网实训工位	1. 符合人体工程学设计，便于学生对于设备的安装配置等实训操作； ▲2. 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（提供实物照片，并加盖投标人公章）； ▲3. 配备强弱电供电系统，至少配备 10 个强电供电插座，且至少配有 8 组直流弱电（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（提供实物照片，并加盖投标人公章）； 4. 直流弱电供电系统具备短路保护系统，同一强度电压下直流弱电短路，该组电压直流弱电系统自动断电，排除短路后自动恢复供电，断电期间不影响其他组不同电压的直流弱电系统使用； 5. 面板支持走线槽安装，方便学生实训布线； 6. 配备安全配电箱，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； ▲7. 物联网实训工位可通过转换摆放形态来满足至少两组学生同时进行两项物联网实训操作。（提供实物照片，并加盖投标人公章）； 8. 工位外观尺寸（长*宽*高）：不大于 2500mm*950mm*1900mm；网孔面板尺寸不小于 580mm*1000mm。
		物联网网关	1. 支持 Ubuntu 系统； 2. 具备 1 个 10/100/1000Mbps RJ45 以太网端口； 3. 支持 2.4GHz WiFi 连接； 4. 具备 1 个 HDMI； 5. 支持 OPENGLES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11； 6. 支持 4K、H. 265 硬解码 10bits 色深、HDMI2.0； 7. 支持 1080P 多格式视频解码 1080P 视频编码，支持 H. 264, VP8 和 MVC 图像增强处理； 8. 具备硬件安全系统, 支持 HDCP2. X, 支持 ATECC608A 芯片硬件加密； 9. 支持 OpenCV 机器视觉库、支持 TensorFlow； 10. 支持连接物联网云平台（基于 SHA256、PRF、HMAC-SHA256、HKDF、ECDSA、ECDH、AES 算法加密密文通信）。
		智能识别网络摄像机	1. 图像传感器：1/1.8”，200 万逐行扫描，CMOS； 2. 信噪比：≥52db； 3. 彩色最低照度小于：0.02Lux/F1.6；

序号	名称	技术参数及功能要求	
			4. 黑白最低照度小于：0.002Lux/F1.6； 5. 支持视频编码格式：H.265/H.264/MJPEG； 6. 支持视频码率：16Kbps~8Mbps； 7. 支持音频编码：G.711u /G.711a； 8. 支持接口协议：ONVIF (PROFILE S, PROFILE G)、GB28181-2016； 9. 具备至少1个网络接口：RJ45, 10/100Mbps。
		物联网应用开发终端	1. 接口要求：至少配备1路RS485信号接口，1个以太网口，1个TF卡槽，1个HDMI接口，1个USBOTG接口，3路USB HOST接口，4路DB9调试串口（包含调试及通讯功能）； 2. 支持对网关传输数据的逻辑处理，可自动下发控制指令，支持对常用传感器节点的数据进行逻辑处理，自动生成控制指令； 3. 支持多种数据采集方式，至少包含网关连接和DB9串口直连方式； 4. 多通道数据传输，至少支持wifi、串口、RJ45、蓝牙等多种数据传输方式； 5. 满足工业级工作环境要求，可在-20℃到70℃温度间工作；
		红外对射	1. 探测范围：不低于10米 2. 工作电压：12V、24V 3. 供电电流：>50MA 4. 工作温度：+50~(-30)
		LED显示屏	1. 存储容量：板载2M字节存储芯片 2. 显示：板载2排Hub08、4排Hub12 3. 通讯：RS232、RS485自适应（需加485转换器） 4. 通讯波特率：可支持9600~115200 5. 通讯距离：RS232有效通讯距离不低于：100米、RS485有效通讯距离不低于：1000米
		高频读写器	1. 温度适用范围：-20到+60℃； 2. 卡触点可使用次数不低于：10万次； 3. 支持卡尺寸：支持符合ISO14443TypeA/B的非接触卡； 4. 可给卡提供电流：0-130mA； 5. 与PC通讯类型：Low Speed USB (USB 1.1)；Bus powered device；HID (USB无驱)； 6. 通讯速率：T=0：9600-38400bps；T=1：9600-115200bps； 7. 状态显示：LED指示灯，指示电源或通讯状态； 8. 操作系统：Windows 98、Windows 7、Windows 10、Me、2K、XP、2003及Unix和Linux；
		热敏票据打印机	1. 打印方法：热敏点行打印； 2. 打印字库：12*24 24*24； 3. 有效打印宽度：57.5mm±0.5； 4. 打印速度：不低于80mm/秒； 5. 打印纸类型：热敏纸，外径最大60mm内径最小30mm； 6. 字符打印控制：支持ANK字符集，图标一，二级汉字库； 7. 打印头寿命：脉冲次数10,000,000次； 8. 钱箱接口：DC12v IA 4芯RJ11插座； 9. 电源要求：DC 9V 3A； 10. 重量：1.5Kg；
		UHF桌面发卡	1. 供电：USB供电 2. 功率：<2.5瓦

序号	名称	技术参数及功能要求	
		器	3. 工作频率：920-925MHz，跳频 250KHz 4. 发射功率：15dbm 5. 支持协议：EPC GEN2/ ISO 18000-6C 6. 识别距离：30cm~1cm 7. 写数据距离：5cm~1cm 8. 接口模式：USB 9. 工作寿命：>5 年
		串口服务器	1. 支持多个串口服务器级联； 2. RS-232 接口不少于 4 个，RS-485 接口不少于 2 个； 3. 支持串口保护：所有信号 15KVESD 保护； 4. 支持协议：ICMP, IP, TCP, UDP, DNS, DHCP, Telnet, HTTP； 5. 可以通过 Web 网络浏览器、Telnet、Console 控制台进行配置； 6. 电源输入：12V DC。
		温湿度传感器	1. 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。 2. 供电：24VDC 3. 准确度：温度：0.5 度 湿度：±3%RH 4. 量程：-10-60 度 5. 工作温度：0-100 度
		二氧化碳变送器	1. 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。 2. 供电电源：12~24V； 3. 量程：0~5000PPM； 4. 响应时间：<30S；
		ZIGBEE 智能节点盒	功能 1. 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。 2. 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。 3. 外壳采用铝合金结构，坚固耐用，抗干扰能力强。 4. 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。 5. 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。 6. 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。 参数 1. 长*宽*高不大于：115*90*26（mm） 2. 电池容量不低于：1000mAh 3. 输入电压：DC 5V 4. 温度范围：-10℃~55℃ 5. 无线频率：2.4GHz； 6. 无线协议：ZigBee2007/PRO； 7. 传输距离：80m 8. 发射电流：34mA（最大）

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>9. 接收电流：25mA（最大） 10. 接收灵敏度：-96DBm；</p>
	ZIGBEE 模块	<p>1. 串行速率：38400bps（预设） 2. 无线频率：2.4GHz； 3. 无线协议：ZigBee2007/PRO； 4. 传输距离：不低于可视距离 9 米； 5. 接收灵敏度：-96DBm；</p>
	温湿度光照传感器模块	<p>1. 工作电压：DC 3.3V； 2. 电容式传感器测量相对湿度，带隙传感器测量温度； 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； 4. 湿度测量范围：0~100% RH，温度测量范围：-40~+123.8℃； 5. 湿度测量精度：±3.0%RH，温度测量精度：±0.4℃； 6. 全量程标定； 7. 两线串行通信接口； 8. 暗电流：0.2 μA； 9. 亮电流：4 μA（Vdd=5V, 10Lux, Rss=1k Ω），40 μA（Vdd=5V, 10Lux, Rss=1k Ω）； 10. 感光光谱：880~1050nm； 11. 最大功率：50mW，正向电流 30 μA。</p>
	人体感应传感器模块	<p>1. 组成：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。 2. 工作电压：DC5 至 20V； 3. 静态功耗：65 微安； 4. 电平输出：高 3.3V，低 0V； 5. 延迟时间：可调（0.3 秒~10 分钟）； 6. 封锁时间：不高于 0.2 秒； 7. 感应范围：小于 120 度锥角，7 米以内； 8. 工作温度：-15℃~70℃；</p>
	火焰传感器模块	<p>1. 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）。 2. 探测波长：700—1100 nm； 3. 探测距离：大于 1.5m； 4. 供电电压 3V-5.5V；</p>
	光敏二极管传感器模块	<p>1. 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）。 2. 最大电压（V-dc）：5V； 3. 最大功率（mW）：100； 4. 环境温度（°C）：-30--- +70； 5. 光谱峰值（nm）：540；</p>
	开关量烟感探测器	<p>1. 报警声音：≥85dB； 2. 供电电源：DC9V~DC28V； 3. 电流：静态电流 ≤200uA； 4. 报警电流 ≤50mA；</p>
	风扇	<p>1. 工作电压：DC24V 2. 工作电流(A)：0.09-0.25</p>

序号	名称	技术参数及功能要求
		3. 转速 (RPM)：3000-4000 4. 风量 (CFM)：24.42-34.18 5. 导线：UL 认证线材；红色导线正极 (+)；黑色导线负极 (-)。 6. 允许的环境温度范围：-10℃~+70℃；
	RS485 设备 (数字量)	1. 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。 2. 坚固型设计 (-40~85℃)。 3. 不少于 7 路数字输入。 4. 8 路数字输出。 5. 隔离电压：3000VDC。 6. 浪涌, EFT 和 ESD 保护。
	四输入模拟量通讯模块	1. 端口数量：不少于 4 个 2. 端口类型：模拟输入 3. 端口电流：4-20 毫安
	风速传感器	1. 采用三杯式结构设计, 壳体采用铝合金型材并电镀喷塑处理, 要求具有良好的防腐、防侵蚀功能以能够保证仪器长期使用无锈琢现象。 2. 使用场景：室外且要求具有防水性能； 3. 精度 (电流输出型)：1M/S (0.2M/S 启动)； 4. 量程：0-30m/s； 5. 供电电压：12-24VDC； 6. 输出信号：4-20MA。
	空气质量传感器模块	1. 空气质量传感器对空气中的低浓度香烟污染物, 像 H2、CO 等具有较高的敏感度, 感测器能检测到在几个 ppm 级的 H2 含量。 2. 空气质量传感器可测量范围：1-30ppm 3. 灵敏度：0.15~0.5 (10ppmH2 阻值/空气中阻值) 4. 空气质量传感器输出信号：可变电阻值 5. 环境温度：-10~50℃ 6. 金属网
	可燃气体传感器模块	1. 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。 2. 电路电压：〈24V (AC/DC) 3. 测量范围：500-10,000ppm 4. 灵敏度 (电阻比)：0.55-0.65 5. 加热器电压：5V±0.2V (AC/DC) 6. 封装：塑料、SUS 双重金属
	人体红外开关	1. 在光线较暗的环境由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。 2. 工作电压：AC180V~250V50Hz 或 DC 12V/24V； 3. 输出形式：继电器触发； 4. 延时时间：6 秒到 5 分钟可调； 5. 感应距离：10±1 米； 6. 感应角度：左右 90 度, 往下 60 度；
	无线路由	1. 网络标准：IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, 2. 无线速率：2.4GHz 频段：300Mbps；5GHz 频段：867Mbps

序号	名称	技术参数及功能要求	
			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)
		实训配件包	1. 物联网工具包: 包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、套筒、剥线钳、电工钳等。 2. 耗材包: 包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布等。
		NB-IOT 模块	1. 内置 Cortex-M3 (32 位), 主频支持 32kHz 到 32MHz, 64K FLASH, 16K RAM, 4K EEPROM, 支持 ADC (12 位) 24 个通道; 2. 支持频段 B8 (900MHz), B5 (850MHz); 3. 支持 AT 指令: 3GPP TR 45.820 和其它 AT 扩展指令; 4. 下载方式支持 UART; 5. 支持 OLED 液晶: 128*64; 6. 支持 SWD 调试接口; 7. 支持传感器扩展接口。
		LORA 模块	1. 模块工作电压: 3.3V, 5V; 2. 无线工作频段: 401-510MHz; 3. 无线发射功率: Max. 19±1 dBm, 接收灵敏度: -136±1dBm (@250bps); 4. 采用 LoRa 调制方式, 同时兼容并支持 FSK, GFSK, OOK 传统调制方式; 5. 支持硬件跳频 (FHSS); 6. 与 MCU 的通讯接口须为 SPI; 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; 8. 须支持 SPI/I2C 接口的 1.3 英寸 128×64 OLED 屏; 9. 须带扩展接口, 可以连接各种实验箱传感器小模块; 10. 支持全速 USB 2.0 接口。
		多功能底座	1. 支持 USB 供电, 采用 USB-B 型母口; ▲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 (提供实物照片, 加盖投标人公章); ▲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, 加盖投标人公章); 4. 内置 UART-USB2.0 转换电路, 实现实验模块与 PC 机的数据通信。
		可定义传感器 (支持 LoRa 通讯)	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。 2. 自定义传感器模拟出的传感器数据并通过网关传输到云平台。 3. 工作电压: DC 12V@1A 4. 通讯协议: 支持 WiFi、LoRa、RS-485 通讯; LoRa 技术参数: 工作频段: 401-510MHz (禁用频点 416MHz、448MHz、450MHz、480MHz、485MHz); 无线发射功率: Max. 19±1 dBm, 接收灵敏度: -136±1dBm (@250bps); 通信距离: 可达 5km@250bps (测试环境下); 通信速率: OOK 调制时 1.2~32.738kbps, LoRa 调

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>制时 0.2~37.5kbps；采用 LoRa 调制方式，兼容并支持传统调制方式，支持硬件跳频（FHSS）；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>5. 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>6. 外型尺寸：不超过 90*70*60mm（含天线）。</p>
	可定义传感器（支持模拟输出）	<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>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。</p> <p>3. 工作电压：DC 12V@1A</p> <p>4. 通讯协议：支持 WiFi、RS-485 通讯；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>5. 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>6. 外型尺寸：不超过 90*70*60mm（含天线）。</p>
	LoRa 网关	<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>LoRa 技术参数：工作频段：410-441MHz（出厂默认为 433MHz）；支持多种调制模式，LoRa/FSK/GFSK/MSK/GMSK/OOK；无线发射功率：约 30dBm（最大功率约 1W），接收灵敏度：约-148dBm；通信距离：可达 10km（测试环境下）；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>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>以太网技术参数：集成硬件 TCP/IP 协议栈，支持 TCP、IPv4、ARP、ICMP、IGMP 以及 PPPoE 协议；内嵌 10/100Mbps 以太网数据链路层和物理层；支持自动协商（全双工/半双工模式）；支持 8 个独立的端口（Socket）同时连接。</p>
	UHF 射频读写器	<p>1. 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>
	二维扫描枪	<p>1. 图像传感器：640×480 CMOS</p> <p>2. 识读精度：≥3mil</p>

序号	名称	技术参数及功能要求
		3. 典型识读景深: EAN-13 40mm-355mm (13mil) Code 39 28mm-155mm (5mil) PDF 417 28mm-95mm (6.67mil) Data Matrix 25mm-95mm (10mil) QR 25mm-150mm (15mil) 4. 条码灵敏度: 倾斜±60° @ 0° Roll and 0° Skew 旋转 360° @ 0° Pitch and 0° Skew 偏转±55° @ 0° Roll and 0° Pitch 5. 最低对比度: 30% 6. 数据接口: USB
	低频读写器	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: <0.2W;
	RGB 控制器	通信协议为 RS485 且适用于共阳 RGB 灯具
	USB HUB	1. 输出接口不少于 4 个 USB3.0 2. 输入接口制式采用 Micro USB3.0 3. 采用 Micro USB 供电方式
	摄像机	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; 3. Wifi: 支持 wifi 无线连接, 2.4G 功率 2dbi 4. 网络接口: 1 个 RJ45 10Base-T/100Base-TX 5. 电源频率: 50Hz/60Hz 6. 功耗: <10W 7. 使用环境: 室内使用 8. 工作温度: -10℃-50℃ 9. 工作湿度: 10%~90% RH 10. 外壳: 工程塑料 (ABS) 11. 安装方式: 壁装、平放
	噪音传感器	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: ≤2s 5. 测量范围: 30dB-120dB 6. 分辨率: 0.1dB 7. 测量误差: ±0.5dB 8. 频率加权特性: A 加权 9. 频率响应: 20Hz-12.5kHz
	报警灯	1. 工作电源: 24VDC 2. 红、绿、黄三色 LED 灯 3. 最大电流: 0.1A、2.4W 4. 抗振动: 10-2000Hz, 1mm, 15g 5. 防护等级: ≤IP65 6. 安装类别: III类 7. 环境温度: (-25~55)℃

序号	名称	技术参数及功能要求
		8. 空气相对湿度：≤98%
	直流电动推杆	1. 工作电源：DC 24V 2. 工作行程：200MM 3. 工作速度：20MM/S 4. 最大推力：500N 5. 工作频率：20%
	微型压点式荷重力传感器	1. 额定载荷：不低于 20kg 2. 绝缘电阻：≥2000MΩ 3. 工作温度范围：-30~+70℃ 4. 灵敏度：1.0~2.0mV/V 5. 综合误差：±0.5%F.S 6. 安全过载：150% F.S 7. 极限过载：200% F.S 8. 密封等级：IP67 9. 材质：工业级耐腐蚀不锈钢
	超声波传感器	1. 工作电压：5V 2. 输出方式：UART 串口 3. 平面物体量程：3-420cm 4. 工作温度：-15℃~(+60℃)
	行程开关	1. 直动式自复位 2. 电流：5A 3. 电压：AC380V、DC220V
	接近开关	1. 外形直径不小于：12mm； 2. 检测距离：3mm； 3. 输出电流：200mA； 4. 电感式； 5. 工作电压：6~36V； 6. 圆柱形。
	限位开关	1. 电流：3A； 2. 电压：AC380V、DC220V 3. 动作力：2-3.8N 4. 复动力：1N 5. 重复精度误差：±0.05mm 6. 防护等级：IP62
	二输入模拟量通讯模块	1. 端口数量不少于：2个 2. 端口类型：模拟输入 3. 端口电流：4-20毫安
	8口千兆交换机	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：10/100/1000M 5. 转发速率：10Mbps/14, 880pps, 100Mbps/148, 800pps, 1000Mbps/1488000pps
	北斗定位模块	1. 支持北斗定位系统； 2. 至少具备 1 个 RS-485 串口，支持全双工和半双工串口通讯； 3. 串口参数支持通过串口命令配置；

序号	名称	技术参数及功能要求
		<p>4. 支持天线检测及天线短路保护功能；</p> <p>5. 工作电源：5~28V DC。</p>
	双联继电器	<p>1. 支持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. 继电器模块线圈的驱动电压 DC 5V；</p> <p>4. 输入兼容 TTL、CMOS 类型的逻辑电平；</p> <p>5. 驱动芯片的输出端带有钳位二极管。</p>
	软件资源	<p>AIoT 平台</p> <p>1. 平台须包含虚拟仿真系统、虚拟机服务及物联网应用平台等功能模块；</p> <p>2. 采用 B/S 架构，支持在不同的操作系统上使用 web 浏览器登录并使用；</p> <p>3. 支持单点登录，一个账号就可以完成所有系统的身份认证；</p> <p>4. 虚拟仿真系统须具备存档（导出）与读档（导入）功能，支持随时保存、读取；</p> <p>5. 虚拟仿真系统工作台须支持图形化形式存放和布局虚拟套件，支持添加连线图；</p> <p>6. 虚拟仿真系统须支持仿真设备连线检测功能，能够开启或关闭检测功能，验证连线的正确性；</p> <p>7. 虚拟仿真系统中的仿真传感器支持模拟数据源产生模拟数据，可通过定值或随机值两种方式产生模拟数据；</p> <p>8. 虚拟仿真系统须包含各种传感器，至少包含：空气质量传感器、大气压力传感器、二氧化碳传感器、温湿度传感器、光照度传感器、氧气传感器、PM2.5 传感器、土壤水分传感器、液位传感器、水温传感器、风向传感器、风速传感器、人体传感器、火焰传感器、红外对射传感器、微波传感器、烟雾传感器；</p> <p>9. 虚拟仿真系统须包含各种传感网络节点，至少包含：RS-485 数字量采集模块、RS-485 模拟量采集模块、ZigBee 节点、ZigBee 协调器、LoRa 终端等；</p> <p>10. 虚拟仿真系统须包含各种智能识别设备，至少包含：低频读写器、高频读写器、超高频读写器、低频卡、高频卡、超高频卡；</p> <p>11. 虚拟仿真系统须包含网关及网络设备，至少包含：物联网网关、路由器、串口服务器；</p> <p>12. 虚拟仿真系统须包含各种强弱电源；</p> <p>13. 虚拟仿真系统须包含各种执行设备，至少包含：警示灯、照明灯、风扇、加热、空调、水阀控制器；</p> <p>14. 虚拟机服务支持为每位用户提供至少一台独立的虚拟机；</p> <p>15. 用户可在 AIOT 平台上通过 SSH 终端接入虚拟机，完成物联网中间件配置部署、docker 微服务配置部署等工作；</p> <p>16. 应用平台支持使用 HTTP、MQTT、COAP 协议采集设备数据；</p> <p>17. 应用平台支持根据采集的设备数据和状态信息创建告警事件，告警事件具备生命周期，可以对告警进行清除和确认操作，告警事件至少支持 5 个不同等级；</p> <p>18. 应用平台支持在内置的非关系型数据库中存储时序数据；</p> <p>19. 应用平台支持查询最新的时序数据值和查询特定时间段内的所有数据；</p> <p>20. 应用平台支持通过 API 和 WebSocket 查询或订阅数据更新；</p>

序号	名称	技术参数及功能要求	
			21. 应用平台能够监视设备连接状态并触发推送到规则引擎的设备连接事件； 22. 应用平台支持服务端应用程序向设备发送远程 RPC 调用； 23. 应用平台具备规则引擎，能够接收来自设备、设备生命周期事件、API 事件、RPC 请求等传入的数据，并创建规则节点和规则链对接收的数据进行过滤、转换和执行； 24. 应用平台支持通过添加数字量和模拟量仪表、地图组件、设备控件、图表、数据卡片等部件，创建自定义数据看板，完成数据可视化展示； 25. 应用平台支持日志功能，记录用户对设备、规则引擎、数据看板的相关操作； 26. 应用平台支持 MQTT 证书认证、设备身份认证、访问令牌认证等信息安全相关的认证方式。
	配套教学资源		1. 物联网工程应用实训系统 2.0 实训教程套装：包含《物联网智慧生活实训教程》、《Android 物联网应用程序开发》、《Java 物联网应用程序开发》、《NB-IoT 与 LoRa 技术物联网开发与应用》各 1 本。 2. 配套电子档资料（U 盘）：包含配套物联网工程应用实训系统 2.0 软件、安装环境、配套教学资料等。
	配套耗材套件		1. 物联网工具包套组：包含一字螺丝刀、十字螺丝刀、套筒、剥线钳、电工钳、万用表等。 2. 耗材包：包含各种电线、网线、螺丝、螺母、扎线带、电工胶布等。
	其他		▲1. 所投设备的生产厂商需提供配套的实训资源库及实训指导书。（需提供指导书样章，并加盖投标人公章） ▲2. 提供基于物联网的教育实训综合平台装置实用新型专利证书并加盖投标人公章。 ▲3. 提供基于物联网教育实训系统的操作平台的第三方权威机构出具检测报告或相关证明材料并加盖投标人公章。 ▲4. 提供“物联网商业应用系统软件著作权”，加盖投标人公章。 5. 中标公示结束后 5 个工作日内甲方有权要求中标人提供物联网实训平台样品供相关专家实地检测和系统测试，中标人须无条件配合，如规定时间内未能提供相关样品可被视为虚假应标。
5	升降桌		1. 规格：1600*600mm。 2. 升降高度 700-1150。 3. 升降承重 200KG。 4. 电机工作升降噪声≤50dB。 5. 钢架与桌面提供色卡纸选择。 6. 配件：托盘、理线槽、束线管、静音滚轮、屏风、集成电源、电源显示器延长线、桌面走线盒。 7. 材质：台面基材环保实木颗粒板，表面三聚氰胺饰面，厚度 25mm。优质电机，可电动升降。全钢桌架。使产品更加有稳固性。
6	升降旋转高脚凳		1. 尺寸不小于 38cm*39.5cm*89cm 2. 人体工学靠背设计，短靠背设计，有效支撑腰部 3. 高密度海绵坐垫，脚踏带防滑胶套，皮质座包 4. SGS 安全升降气杆 5. 外部全不锈钢。

序号	名称	技术参数及功能要求
		6. 360 度旋转，高度可调节，带防滑脚垫
7	数字红外接收器	1. 数字红外音频传输及控制技术； 2. 不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 3. 接收频点可调； 4. 接收角度：垂直：150°（±75°），水平：360°； 5. 辐射距离≥25 米；用麦克风在距离数字红外接收器 25 米处发言，系统主机收听音频信号，要求无明显“嗒嗒”声， 6. ≥1 个 RJ45 接口，用于连接 RJ45 延长网线；
8	数字红外无线教学扩声系统主机	1. 系统采用数字红外音频传输及控制技术，红外传输副载波符合 IEC 61603-7 标准； 2. 集数字红外主机与专业数字音频功率放大器于一体，≥2 路数字红外接收器接口（RJ45），红外载波频率可选，支持 2 个无线麦克风； 3. ≥1 个 A 型 USB 线路输入带音量调节旋钮，可连接有线麦克风传输音频；通过 B 型 USB 连接 PC，支持数字音频输入输出，配合数字红外无线麦克风可实现 PPT 翻页功能； 4. ≥1 路模拟立体声音频输入，1 路模拟平衡输入，1 路模拟立体声优先输入，每路音量单独可调，≥1 路模拟立体声线路输出； 5. 功放输出声道均衡可调，输出功率：≥200 W×2+60 W×2； 6. ≥2 个 ETHERNET 接口（RJ45）可连接公共广播，或连接 PC 进行网页控制与管理； 7. 需内置 DSP 音频处理器，支持网页控制与管理：可调节麦克风的 5 端参量均衡，31 段图示均衡，同时支持场景保存； 8. 保护功能完善：短路、直流、过温等保护，过载功率控制，超温功率控制等； 9. 频率响应麦克风-主机：50Hz~20kHz；信噪比（麦克风-主机）≥85 dBA；总谐波失真（麦克风-主机）≤0.06%；动态范围（麦克风-主机）≥90 dB； 10. 响应文件中提供厂家盖章的技术说明书复印件。
9	数字红外无线麦克风	1. 红外麦克风可在不同教室之间使用，无需对频，即开即用； 2. 不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境； 3. 扩展性能好，支持外部音频输入（Ø3.5 mm AUDIO IN），与其它音频设备（如 MP3、手机等）组合； 4. 具有麦克风音量调节、话筒频点设定及话筒灵敏度设置； 5. 当发言者在设定时间内无发言时，自动关闭红外信号发射，达到智能管理电量； 6. 支持开启 PTT 功能，按住一键开启话筒，松开后话筒即关闭； 7. 可实现远程控制 PPT 翻页及内置激光笔功能； 8. 多种使用方式灵活选择：可手持、颈挂或置于上衣口袋； 9. 发射角度：垂直 0°~90°，水平 120°； 10. 内置可充电锂电池，持续发言时间≥7 小时； 11. 具有良好的对灯光的抗干扰性；测量数字红外无线麦克风对节能灯灯光的抗干扰。 12. 支持 USB 口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电。
10	有线麦克风	1. 可拆卸麦克风，麦克风长度可选； 2. 需内置充电底座，可对 2 支无线麦克风同时充电； 3. 需带 1 根音频用于连接主机/控制盒传输音频； 4. 需具有 1 个麦克风开/关按键； 5. 具有 1 个 USB 接口，可使用适配器为充电座供电；
11	线阵列音	1. 紧凑型设计，高保真音质；

序号	名称	技术参数及功能要求
	柱	2. 需内置 3 个 2.5 英寸全频扬声器单元； 3. 要求高性能，宽频响：功率 $\geq 60W$ （ 6Ω ），输出音量高，频响带宽平直，最低频率可低至 80Hz； 4. 专业级线阵列音柱，声场覆盖均匀，传声增益更高而不易啸叫； 5. 要求技术参数：覆盖角度（水平方向 150° ，垂直方向 30° ），灵敏度 $\geq 90dB$ ，声压级 $\geq 105dB$ ； 6. 箱体表面按国际防护等级标准 IEC529 IP-54 设计，经过防尘防水，防喷溅处理； 7. 外壳为添加最大抗紫外线添加物的玻璃纤维 ABS 塑料，安装方式：壁挂式、支架式；
12	商用大屏	1. 超窄边框设计、屏类型 IPS、4K 超高清显示 2. 最大显示尺寸：2158.848(H)*1214.352(V)mm 3. 支持无线传屏功能、支持 Wi-Fi 双频 2.4G/5G、缝隙发声 2.1 声道、4 核 CPU+2 核 GPU 高性能处理器、Android8.0 系统、支持 RS232 扩展控制接口、待机状态下，HDMI 通道信号输入智能唤醒、响应时间 8 毫秒、画面比例 16:9、扬声器 2*15W+15W、侧置 USB*4/前置 USB*2
13	双人桌	1. 规格：1600*600*760mm。 2. 材质：台面基材环保实木颗粒板，表面环保三聚氰胺饰面，厚度 25mm。桌架采用 30*30*1.2mm 方管焊接而成，钢架经表面处理后喷塑。桌架上带有可挂凳弯管。
14	小方凳	1. 规格：350*250*450mm。 2. 材质：凳面为环保多层实木板，厚度 18mm。凳架采用 20*20*1.2mm 方管焊接而成，凳面用对栓螺丝与凳架连接。钢架经表面处理后喷塑。

注：

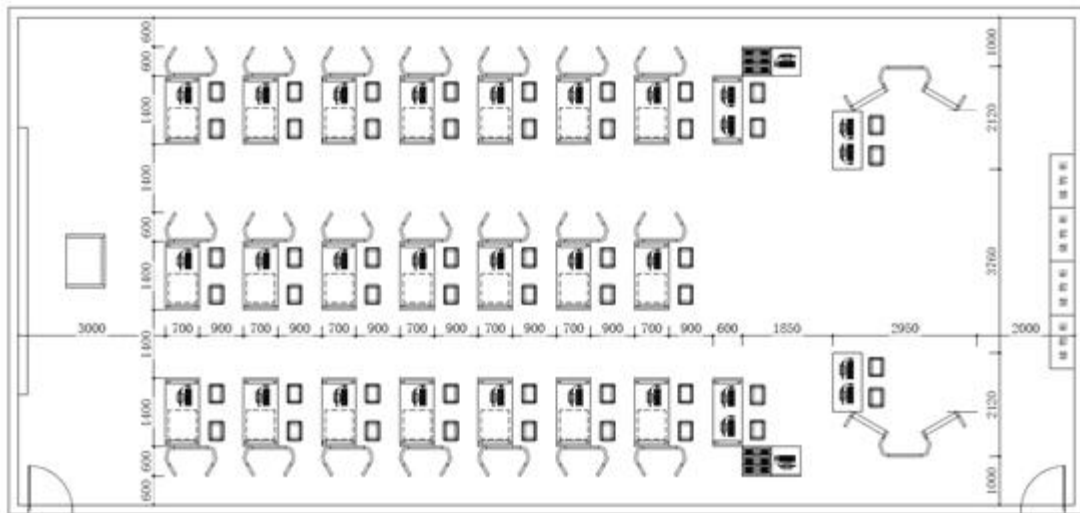
1. 以上功能参数中打“▲”项为重要技术参数，如有负偏离，将会引起严重扣分；响应文件中提供功能参数证明材料（不限于产品彩页或图册、照片或技术参数说明书或功能截图或检测报告等）并按要求盖章，未按要求提供技术参数证明材料的不作为评分依据。由此引起的废标或者扣分由供应商自行承担。

2. 供应商需按照采购文件相关技术要求在响应文件中提供房间工位布局设计及平台设备界面布局图片，供应商中标后须提供实训室文化布置内容，参考图片如下：

房间工位布局参考图片



平台设备界面参考图片



以上图片仅供参考，中标后供应商需按采购人实际需求进行设计布局。

三、相关要求

(一) 磋商要求

1. 供应商须保证所提供设备是全新的、未使用过的原厂正品，并完全符合采购文件规定的质量、规格和性能的要求，同时必须明确所投设备的品牌、型号、规格和外形、尺寸、重量及一些必须说明的技术参数。

2. 供应商的响应文件必须对采购文件中所列明的各条技术要求做出明确响应。响应文件中列明的设备及元器件品牌、生产地、制造厂商、质量保证等必须符合相关的标准和规范。

3. 本项目涉及的设备由成交供应商负责测试、安装、调试等工作，响应文件中须提供详细的测试、安装、调试方案。

4. 供应商应自行到现场了解项目情况，满足采购人指定应用范围内的所有要求，与设备有关的所有配套连接线缆、软件、辅材和安装内容全部包含在内，除采购人明确提出需要的变更外，不再增加任何费用。供应商不得以本清单有缺陷为由漏项，导致整个系统或某项功能不能满足要求。

5. 供应商应保证本项目设备涉及到的知识产权和软件、技术资料是合法取得，并享有完整的知识产权或合法使用权，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由供应商承担。

（二）报价要求

本项目为总价包干，报价表上的价格为含税报价，响应报价应包括采购范围内的全部设备、材料、附件、紧固件、随设备提供的备品备件、专用工具的价格（包括关税、增值税、检验检测费）、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、人员培训费等一切费用，采购人不再支付其他任何费用。

（三）供货要求

1. 供货期：自合同签订之日起 30 日内完成供货、安装调试、验收、培训并投入使用。

2. 交货地点：成交供应商负责将货物运到采购人指定地点，由成交供应商负责办理运输和装卸等，费用由成交供应商负责。

3. 采购人有权根据实际使用需求，对货物清单中品种或数量进行调整，供应商应在响应文件中承诺，在整个执行过程中，将予以配合，保证按采购人要求及时提供所需货物。

4. 成交供应商所供货物应根据相关标准和规范进行设计和制造，并遵循采购文件的要求，货物的质量性能、技术指标和使用功能应达到或优于采购要求，是技术成熟的、性能优良，整体设计和软硬件配备全新的原厂正品，并提供详细的产品说明、质量标准和服务方案。如其中某些条款不能完全满足时，应在响应文件中逐条列出，未列出的视同响应。

5. 成交供应商在交付设备的同时向采购人提供货物全套随机资料一套（不限于合格证书、使用维护说明书、验收报告书、原厂保修单等）。根据采购人要求免费提供并安装设备操作及应用软件。

（四）验收要求

1. 整机包装完整，配件数量齐全。

2. 通电开机运行检查系统性能（功能应正常，符合技术参数指标）。

3. 出厂检验报告、合格证、保修卡等配备齐全。

4. 设备安装后，采购人按相关标准及厂方标准进行质量验收。成交供应商应向采购人提供详细的验收标准、验收手册。当双方对验收标准有争议时，可委托双方一致认可的国家相关权威检测中心进行检测，费用由成交供应商承担，只有在设备完全正常运转和采购人确认后，设备的安装工作才能认为已全部完成。

5. 对于成交供应商提供的货物，送达后采购人有权委托权威检测机构从中随机抽取 1 份（套）进行全项检测，成交供应商不得指定，不得拒绝，检测合格方可交付采购人使用，检测费用由成交供应商承担。如发现成交供应商所供货物在质量及感官标准上有明显差异或相关参数指标不达标的，将加倍抽样检验（并对部分产品作破坏性检测），若加倍抽样仍不合格，采购人有权提出整改、返工等要求，成交供应商必须整改到位，不得以任何理由拒绝。成交供应商拒不整改的，采购人有权解除合同并不承担任何由此造成的一切损失。

6. 对货物安装验收不合格时，成交供应商应予以免费调换，直至符合规定，采购人不承担因调退、换货而发生的任何费用和责任；如因产品质量问题给采购人带来的损失，成交供应商还应赔偿采购人直接损失费用。

（五）售后服务要求

1. 成交供应商应按照国家有关法律法规、“三包”规定以及响应文件中的“售后服务承诺”提供服务。

2. 质保期内，成交供应商应免费提供维修服务（因使用操作不当等人为原因造成的损坏除外）。成交供应商接到故障电话 1 小时响应，在 24 小时内派人到现场；简单故障，48 小时内解决；复杂故障或需使用进口配件，4 至 6 周内解决。需到场维修或技术支持的，由厂家派员到设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由成交供应商承担。技术人员应 7*24 小时全天候随时响应设备使用等相关问题咨询。

3. 质保期内，成交供应商应免费提供充足的全新的合格原厂零配件，以保障维修所需零部件的及时更换；若配件和耗材有问题，成交供应商应在收到维修配件或耗材后 48 小时内免费完成维修或更换服务，6 个月内产品经 2 次维修后仍无法正常使用，必须更换全新产品或相关配件。

4. 采购人在使用过程中有权继续对设备质量进行检验和检测，如发现货物有不符合验收标准的情形，成交供应商应免费负责更换或维修，并再次进行免费安装、调试，最终保证设备正常运行。若设备在交货地多次检修后，仍无法

达到采购人的正常运行要求，成交供应商需退回该设备的全部款项，并自行组织设备退回厂家。

5. 质保期结束，成交供应商对于设备维修只收取基本材料备件费，不收取工时费。

6. 质保期结束，不能视为成交供应商对设备中存在的可能引起设备损坏的潜在缺陷所应负责任的解除。潜在缺陷指设备在制造过程中未被发现的隐患，成交供应商对纠正潜在缺陷应负责任，其时间应延续至质保期终止后贰年。当发现这类潜在缺陷时（经双方确认），成交供应商应立即予以无偿修复或更换。

7. 因成交供应商所提供的设备造成采购人设备损坏或其他损失，以及其他第三方损失的，一经核实，成交供应商必须赔偿采购人或第三方因此造成的所有损失。

8. 成交供应商终身免费更新升级设备安装及数据处理涉及软件。

（六）培训要求

设备安装调试结束，成交供应商须在安装现场对采购人相关使用人员进行培训，主要培训内容为：设备的功能、基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等。

免费现场培训 5 所高职院校教师 3 批次，并考核发放培训证书。

（七）安全要求

1. 成交供应商应保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

2. 在货物安装、运输过程中产生的一切安全责任事故由成交供应商承担，采购人不承担由此带来的一切经济、法律责任。

四、质保期

1. 本项目免费质保：整体装置、设备及系统原厂质保 2 年。有国家强制规定的，按国家强制规定执行；产品生产厂家提供的产品质保期超过 2 年的，按原厂质保期执行。软件提供 5 年内免费升级服务。**核心产品需提供原厂盖章的质保承诺。**

2. 质保期自设备交付并经采购人验收合格后开始计算。配套软件系统终身免费升级。

五、付款方式

1. 合同签订后 10 个工作日支付 30%，到货验收合格后 10 个工作日支付 65%，剩余 5% 质保期满后 10 个工作日一次性付清（无息）。

2. 如有变更，增减的货物在需求清单中有的，按投标时的报价执行，若增减的货物在需求清单中没有的，结算时参照相似货物的投标报价，双方协商解决。

第四章 合同条款及格式

政府采购合同 (货物类)

第一部分 合同书

项目名称: _____

项目编号: _____

甲方: _____

乙方: _____

签订地: _____

签订日期: _____年____月____日

_____年____月____日，____（采购人名称）____以____（政府采购方式）____对____（同前页项目名称）____（计划编号：_____）项目进行了采购。经____（相关评定主体名称）____评定，____（成交供应商名称）____为该项目成交供应商。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经____（采购人名称）____（以下简称：甲方）和____（成交供应商名称）____（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 响应文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 采购文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 标的

- 1.2.1 标的名称：_____；
- 1.2.2 标的数量：_____；
- 1.2.3 标的质量：_____合格_____。

1.3 价款

本合同总价为：¥_____元（大写：_____元人民币）

合同价格包括采购文件所确定的所有设备及材料的供货、包装、运输、保险、安装调试管理、劳务、设备、工具、耗材、运送、吊装及企业利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项目所涉及的一切相关费用。甲方不再支付其他任何费用。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
总价		

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：_____。

1.4.2 发票开具方式：_____。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：合同签订后 30 日内完成设备供货、安装、调试、经采购人验收合格并投入使用。

1.5.2 交付地点：甲方指定地点；

1.5.3 交付方式：现场交货、安装调试并经甲方验收合格。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的0.5%计算，最高限额为本合同总价的10%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的0.02%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人都均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果，导致甲方中止

履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.7.1种方式解决：

1.7.1 将争议提交常州仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向甲方所在地人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：

统一社会信用代码：

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：

地址：

电话：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

乙方：

统一社会信用代码：

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：

地址：

电话：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

见证方：常州润邦招标代理有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

联系人：

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和成交供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，成交供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给成交供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指成交供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与成交供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的成交供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于

包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见第一部分 合同书。

2.7 技术资料 and 保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所

有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 5 日内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 5 日内以书面形式通知对方当事人，并在 5 日内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安

全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的联系方式发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于7个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，提交履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起10个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
2.22	合同份数：本合同一式陆份，甲方持有贰份，乙方持有贰份，代理机构持有贰份。

注：上述格式及内容仅供参考，具体以甲方签订合同时内容为准。

第五章 评审方法与评审标准

一、评审方法

本项目采用综合评分法，由磋商小组对所有有效响应文件进行详细的评分，采用百分制计分方法。评标时，磋商小组各成员遵循公平、公正、择优原则，独立对每个有效供应商的响应文件进行评价、打分，各个供应商的最终得分为汇总计算所有磋商小组成员所评定分值的平均值（保留 2 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，并推荐出成交候选人。如得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐成交候选人。得分且报价相同的，由磋商小组按签到顺序抽签确定成交候选人。

对于提供小微企业制造的货物、承建的工程、承接的服务，进行价格扣除：对小型和微型企业产品及服务的价格给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。属于残疾人福利性单位、监狱企业的视同小微企业，给予价格扣除。联合体参加投标的，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业；其他与小型、微型企业组成联合体的，联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30% 以上的，可给予联合体 3% 的价格扣除。小微企业提供大中型企业制造的货物的，视同为大中型企业，不给予价格扣除。供应商需按照采购文件的要求提供相应的《中小企业声明函》，否则不予价格扣除。

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，不予价格扣除。

二、评审标准

序号	评审因素	评分细则	分值
1	报价 (30 分)	1. 确定无效报价：超过项目预算（或最高限价）的报价为无效报价，不予评审。 2. 确定磋商基准价：磋商基准价=满足采购文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价，其价格分为 30 分。 3. 磋商报价得分=（磋商基准价/最后磋商报价）×30%×100，精确到小数点后两位。	30
2	综合实力 (8 分)	1. 投标人所投核心产品制造商具有质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，每有一个得 1 分，满分 3 分（提供证书复印件并加盖投标人公章）。 2. 投标人所投核心产品制造商具备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；每提供一个得 1 分，满分 3 分（提供证书复印件加盖投标人公章）。 3. 投标人所使用核心产品在 2010 年以来（含 2010 年）	8

序号	评审因素	评分细则	分值
		是省级及以上高等职业院校技能大赛赛项入选产品企业的得 2 分，没有不得分（提供证明材料并加盖投标人公章）。	
3	业绩 (6 分)	投标供应商自 2018 年 1 月 1 日以来具有与本项目类似教学项目业绩的，每有一个得 2 分，满分 6 分。响应文件中提供业绩合同（日期以合同签订日期为准）并提供结算发票（或中标通知书）复印件并加盖投标供应商公章。不提供不得分。	6
4	技术参数及 功能 (30 分)	<p>供应商所投设备及系统的技术参数和功能完全满足采购文件中技术参数和功能要求的，得 30 分。打“▲”项参数和功能要求不满足或者负偏离每一项扣 2 分。非打“▲”项参数和功能要求不满足或者负偏离每一项扣 1 分，扣完为止。</p> <p>响应文件中提供能直接反映该产品技术参数及功能证明材料（不限于产品彩页或图册、照片或技术参数说明书或功能截图或检测报告等）并加盖供应商公章。评委现场对技术参数证明材料进行现场比对、核实，不提供证明材料或证明材料不符合采购文件要求的不作为评分依据，不得分。中标后，供应商需提供加盖原厂公章的核心产品技术参数证明材料，采购人将逐条验证技术指标，如发现投标人虚假应标，采购人无条件退货并上报相关政府采购部门处理。</p>	30
5	视频演示 (10 分)	<p>供应商应按照采购文件要求对平台相关功能进行现场演示，演示内容如下（演示时间不超过 20 分钟）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工业互联网技术应用平台可定义传感器可模拟出多种传感器数据并输出模拟信号；（最高 2 分） 2. 工业互联网技术应用平台能够提供工业互联网教学或培训所需的案例 3D 场景；（最高 2 分） 3. 物联网工程实施与运维实训平台物联网中心网关软件南向支持对接各种支持 Modbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现数据采集、设备控制及管理；（最高 2 分） 4. 物联网工程实施与运维实训平台物联网中心网关软件南向支持对接各种支持 Canbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现接收设备自主上报数据并进行管理；（最高 2 分） 5. 物联网工程实施与运维实训物联网中心网关软件南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备；（最高 2 分） <p>以上演示采用现场视频方式，供应商自带演示设备。每项演示内容完整、功能合理，完全符合采购文件技术功能要求，得 2 分/项；演示内容、功能简单，基本符合采</p>	10

序号	评审因素	评分细则	分值
		购文件技术功能要求，得1分/项，最高10分。未提供演示或演示内容不符合采购文件要求的，此项评审不得分。	
6	方案 (5分)	<p>1. 项目实施方案：设备交货运输、安装、调试方案是否完整、有针对性且可操作，进度计划安排是否合理，验收方案是否可行，是否有对本项目的重难点分析及对应措施进行综合评审，方案完整可行、符合项目要求，得3分；方案内容较完善、较符合项目要求，得2分；方案内容简单、基本符合要求，得1分。</p> <p>2. 售后服务方案：具有详细的售后服务措施、服务方案，时间安排、故障解决方案完善，有零配件和维修备品备件的价格优惠承诺、供应保障和维保期满后维保收费及维保方案，方案内容完整清晰符合采购要求得2分；方案内容较完整的，基本符合采购要求得1分；未提供方案或方案内容不符合要求不得分。</p> <p>不提供方案，本项不得分。</p>	5
7	培训 (5分)	<p>1. 培训方案：供应商根据项目情况制定培训方案，明确培训内容、培训资料、培训人员等，方案科学合理、完整、切实可行，能保证采购人熟练操作和使用，得3分；方案内容较完善、较符合项目要求，得2分；方案内容简单、基本符合要求，得1分。</p> <p>2. 培训质量：课程培训讲师具备“物联网系统应用技术（高级）证书”的得2分（响应文件中提供证书复印件）。</p>	5
8	质保 (4分)	<p>免费质保：采购文件质保要求为实质性响应条款。在满足采购文件实质性要求的基础上。增加一年免费质保得2分，本项最高4分。核心产品需提供生产（制造）商盖章的质保承诺函原件。</p>	4
10	政府采购功能性得分 (2分)	<p>1. 环境标志产品：投标产品中有《环境标志产品政府采购品目清单》内产品，并提供参与实施政府采购环境标志产品认证机构出具的认证证书得1分。</p> <p>2. 节能产品：投标产品中有《节能产品政府采购品目清单》内产品，并提供参与实施政府采购节能产品认证机构出具的认证证书得1分。</p>	2

注：

1. 评审标准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，**复印件须加盖供应商公章，且复印件内容应清晰可辨，如因复印件内容不清晰、不完整造成的扣分或废标等一切后果由供应商自行承担。**

2. 技术部分相关技术指标、产品性能以响应文件中提供的相关证明材料为准。如出现造假等不符实际的情况，将作为无效响应处理，并追究供应商相关法律责任。

3. 未能按以上要求提供相应证明的，不作为评审依据，不得分。
4. 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并编制评分索引表，格式自定。



第六章 响应文件格式

响 应 文 件

项 目 名 称:

项 目 编 号:



润邦招标
RUNBANG TENDERING&BIDDING

供应商名称（公章）：

日 期：

响应文件目录

一、资格审查材料

- ★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. 供应商为企业的，提供企业营业执照（三证合一复印件加盖公章）；供应商为事业单位的，提供事业单位法人证书（三证合一复印件加盖公章）；供应商为自然人的，提供自然人身份证明文件（复印件及签名）
- ★7. 政府采购供应商信用承诺书（格式详见附件 4）

二、价格及商务部分材料

- ★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）

三、技术部分材料

- ★1. 偏离表（格式详见附件 7）
 - 2. 相关业绩案例一览表（格式详见附件 8）
 - 3. 技术参数证明材料：根据评分标准要求提供相关证明材料（自行准备）
 - 4. 方案（包括设备供货安装、调试、运输验收、培训、售后服务方案等，自行准备）
 - 5. 演示：根据评分要求进行演示
- ★6. 质保及售后服务承诺（格式详见附件 9）
- 7. 中小企业声明函（格式详见附件 10）
- 8. 其他评审相关资料（如有请提供）

四、说明

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，如因复印件内容不清晰、不完整造成的扣分或废标等一切后果由供应商自行承担。

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。

4. 供应商须对照评审办法及评审标准，提供相应证明材料；为便于评审，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。

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）_____（被授权人身份证号码）为我方就常润竞磋 2021-0065 号项目采购活动的合法代理人，以本公司名义全权处理一切与该项目投标有关的事务，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（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

身份证号码：

授权代理人（签字或盖章）：

地址：

电话：

邮箱：

日期： 年 月 日

法人身份证复印件粘贴处

人像面	国徽面
-----	-----

被授权人身份证复印件粘贴处

人像面	国徽面
-----	-----

供应商（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 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。

供应商（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日


润邦招标
RUNBANG TENDERING&BIDDING

附件 3

响 应 函

致：常州科教城现代工业中心（采购人）、常州润邦招标代理有限公司（采购代理机构）

我公司收到贵单位的采购文件，经仔细阅读和研究，我公司决定参加本项目（编号：常润竞磋 2021-0065 号）的采购活动。据此函，我公司宣布同意如下：

1. 按采购文件规定的各项要求，向采购人提供所需货物与服务。
2. 如果我们的响应文件被接受，我们将严格履行采购文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。
3. 我们已详细审查全部采购文件，包括补充文件(如果有的话)，我们同意放弃提出含糊不清或误解问题的权利。
4. 我们同意从规定的响应文件提交日期起遵循本响应文件，并在规定的投标有效期期满之前均具有约束力。
5. 我们愿意提供采购人在采购文件中要求的所有资料及贵方可能另外要求的与采购有关的任何证据或资料，并保证我们已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。
6. 我们愿意遵守采购文件中所列的服务费收费标准，如果我们中标，我们愿意按照采购文件的规定支付采购代理服务费。
7. 如果我们中标，我们愿意按采购文件的规定缴纳履约保证金。
8. 如果我们中标，我们将根据采购文件的规定，严格履行合同的 responsibility 和义务，并保证在采购文件规定的时间完成项目，交付采购人验收、使用。
9. 与本投标有关的正式通讯地址为：

地址：

邮编：

电话：

传真：

供应商（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 4

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过程中，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（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 5

报价一览表

项目名称：

项目编号：

响应报价 (人民币：元)	大写：人民币 小写：¥
供货期 (日历天)	
质保期	

供应商（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. 响应报价包括采购文件所确定的所有设备及材料的供货、包装、运输、保险、安装调试管理、劳务、设备、工具、耗材、运送、吊装及企业利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项目所涉及的一切相关费用。采购人不再支付其他任何费用。

2. 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）。

3. 如供应商报价明显低于成本价，涉嫌恶性竞争，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。采购代理机构对此不承担任何责任。

附件 6

分项报价表

项目名称：

项目编号：常润竞磋 2021-0065 号

序号	名称	品牌	规格型号	单位	数量	供应商报价 (元)		备注
						单价	合价	
1	工业互联网技术应用平台			套	2			
2	收纳柜			套	4			
3	物联网工程实施与运维实训平台			套	21			
4	物联网工程应用实训系统 2.0			套	2			
5	升降桌			张	1			
6	升降旋转高脚凳			张	1			
7	数字红外接收器			台	2			
8	数字红外无线教学扩声系统主机			台	1			
9	数字红外无线麦克风			台	1			
10	有线麦克风			台	1			
11	线阵列音柱			台	4			
12	商用大屏			台	2			
13	双人桌			张	25			
14	小方凳			张	50			
总价：大写：人民币 小写：¥								

供应商（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. 供应商的报价明显低于成本价，涉嫌恶性竞争，扰乱市场秩序的，将自行承担由此而产生的任何法律责任。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）

项目名称：

项目编号：常润竞磋 2021-0065 号

偏离条款	采购文件要求	供应商响应内容	偏离情况	备注

供应商（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. 供应商应对采购文件中规定的商务及技术部分给予充分的考虑。如对商务及技术部分有偏离，应将这些条款的偏离逐条根据上表要求的格式列明，在偏离情况一栏内如实填写“正偏离或负偏离”，其他未列明的条款，视作完全响应采购文件要求；如对商务及技术部分无偏离，则在表格第一行偏离情况一栏内填写“无偏离”。

2. 本表不作为技术参数评分依据。如《偏离表》中技术参数与供应商提供的技术参数证明材料中参数不一致的，以技术参数证明材料为准。

3. 行数不够，可自行添加。

附件 8

相关业绩案例一览表

项目名称：

项目编号：常润竞磋 2021-0065 号

年度	合同单位	合同名称	合同金额	单位地址	联系电话

供应商（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附件 9

质保及售后服务承诺

服务承诺如下：

质保承诺如下：

供应商（公章）：

法定代表人或授权代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日


润邦招标
RUNBANG TENDERING&BIDDING

附件 10

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（采购单位名称）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（含联合体中的小型、微型、残疾人福利性单位、监狱企业、签订分包意向协议的小型、微型、残疾人福利性单位、监狱企业）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、小型、微型、残疾人福利性单位、监狱企业）；

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、小型、微型、残疾人福利性单位、监狱企业）；

3、……

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。

供应商（公章）：

日期： 年 月 日

注：

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

2、供应商投标产品如提供小微企业产品的请如实填写并提供。不提供此声明函的，价格分评审将不予价格扣除。

友情提醒

供应商：

您好！

为了保证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. 请谨记采购公告中的各项事宜时间节点，特别是响应文件提交时间和地点。供应商应充分考虑天气及周边道路情况，在上述时间前到达会议现场。迟于响应文件提交截止时间的，采购代理机构将拒绝接收其响应文件。

2. 响应文件须按采购文件《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。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，如因复印件内容不清晰、不完整造成的扣分或废标等一切后果由供应商自行承担。

3. 若项目需要提供样品的，请严格按采购文件要求的规格、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. 本项目设有预算及最高限价，详见采购文件，最终报价超过采购预算及最高限价，采购人无法接受的，将作为无效响应。

6. 请仔细审阅采购公告及采购文件，如有疑问，请按采购公告相关要求提请。

7. 交通方式：

①自驾导航至中国银行翠园世家支行，进入地面或地下停车场。

②地铁 1 号线至翠竹站，3 号出口过马路步行 200 米。

③公交 10 路、11 路、14 路、29 路、31 路、47 路、60 路、213 路、232 路、B10 路至飞龙路永宁路(永宁花园)下车。

欢迎您对我们的采购组织工作提出宝贵意见。电话：0519-81882993

祝您投标成功！

(全文完)