

山东省政府采购合同

(设备类)

项目名称: 技能大赛项目二

合同编号: SDGP371000000202502000061B 001

计划编号: 37100000051500120240126

采 购 人: 威海海洋职业学院

供 应 商: 山东琦盈电子科技有限公司

采购代理机构: 山东东成建设咨询有限公司

签订时间: 二〇二五年四月二日

供应商（全称）： 山东琦盈电子科技有限公司

一、项目概况

2. 供货地点: 甲方指定地点

3. 供货内容和范围： 物联网全栈智能应用实训系统

自合同生效之日起 45 日内交付并安装调试完毕。

符合 相关要求 标准。

1. 签约合同价为:

人民币（大写）伍拾肆万玖仟元整(¥549000.00 元)；

2. 合同价格形式： 总价合同。

供应商项目经理：黄静。

预算内资金 / 元; 财政专户资金: 549000.00 元; 自筹资金: / 元。

☐ 一次性支付方式: _____

☒ 分期支付方式：第一次付款：合同签订生效并具备实施条件且预算指标
下达后 5 个工作日内，支付合同金额的 30%；

第二次付款：供货完毕后成交供应商向采购人发出项目验收建议，由采购人
组织进行验收，采购人出具标明“验收合格”的《验收报告》核对无误并具备实

施条件后将剩余合同款支付给中标供应商。

中标供应商必须在采购人规定的时间内提供本单位税务发票。未能通过验收的，采购人不予支付相应合同价款，已经支付的，采购人有权要求返还。采购人在收到发票后 5 个工作日支付相应合同价款。

☐其他支付方式：_____

八、合同融资事项

按照《山东省财政厅关于启动山东省政府采购合同融资与履约保函服务平台有关事项的通知》【鲁财采（2020）31 号】、《山东省财政厅关于加强政府采购合同付款账户管理的通知》【鲁财采（2021）4 号】文件相关要求，本合同可用于“山东省政府采购合同融资与履约保函服务平台”（简称融资平台）进行质押融资，如本合同已通过融资平台质押融资，融资平台将生成“政府采购合同回款账户确认单”，回传“山东省政府采购信息公开平台”推送至采购人。采购人应根据“确认单”信息，加强合同账户及资金支付管理，确保合同资金准确支付到贷款银行确认的回款账户，未经相关贷款金融机构同意不得随意变更。

九、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标（成交）通知书；
- （2）投标函及其附录；
- （3）合同条款；
- （4）技术标准和要求；
- （5）图纸（如果有）；
- （6）供货清单及报价表；
- （7）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

十、承诺

1. 采购人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集项目资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 供应商承诺按照法律规定及合同约定供货，确保质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的责任。

3. 采购人和供应商通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一项目另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

十一、签订时间

本合同于 2025 年 4 月 2 日 签订。

十二、签订地点

本合同在 威海海洋职业学院 签订。

十三、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十四、合同生效

本合同自 双方签字并盖章之日起 生效。

十五、合同份数

本合同一式五份，均具有同等法律效力，采购人执贰份，供应商执贰份，代理机构一份。

采购人：（公章）

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

2025/04/02 11:07:57

住所：威海市荣成市海湾南路 1000 号

法定代表人：

委托代理人：



供应商：（公章）

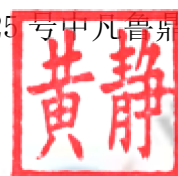
法定代表人或其委托代理人：

（签字）

住所：济南路 125 号中凡鲁鼎广场 A 座 1608

法定代表人：

委托代理人：



2025/04/02 10:39:52

电 话：06317697523

电 话：18596081852

传真：

传真：

开户银行：

开户银行：齐鲁银行股份有限公司济南无影山东路支行

账号：

账号：86611729101421010767

邮政编码：

邮政编码：

合同条款

第一条 采购与供应

1.1 本合同价款最终双方以实际验收的数量结算。

1.2 本合同所采购与供应设备的数量为暂定量，供应商按附件 1《计划采购与供应设备清单》所列品种和规格供货，最终以经采购人验收合格实际数量为准。

1.3 本合同所采购与供应设备的计价、结算和支付货币均为人民币。

1.4 本合同所采购与供应设备的计量单位，为中华人民共和国法定公制计量单位（除技术规范标准另有规定外）。

1.5 本合同所采购与供应设备的单价，指运抵本项目现场指定地点交货综合价，包括设备费、加工费、包装费、检测费、装卸费、运输费、税金、供应商合理的利润、管理费、市场价格波动带来的风险、向有关部门缴纳的各项费用以及政策性文件所规定的各项应有费用等供应商履行本合同规定义务的全部价款与费税，除本合同第 1.6 条规定的因素外，不得因政府政策变动、市场环境改变、税率调整等而调整。

1.6 本合同综合单价按下列第（1）种办法进行调整。

（1）综合单价包干，价格不可调整。

（2）具体调价办法：_____/_____。

第二条 质量要求

2.1 供应商应在交货同时向采购人提供本合同所采购与供应设

备制造商出具的书面质量保证书。

2.2 本合同所采购与供应的设备,应符合现行中华人民共和国国家标准及行业标准,各项技术性能指标经本项目所在地具有相应检测资质的专业机构或单位检测中心检验必须符合国标要求。合同执行过程中,若出现新的国家标准,则以更新后的标准为准。

2.3 供应商的设备供应与管理应符合国家有关环保法律、法规和 ISO9000 质量体系标准。

2.4 本合同所采购与供应设备的质量保证期自验收合格之日起 3 年。

2.5 质量保证期内,供应商无条件的向采购人提供缺陷产品的免费维修、更换等服务,质保期外,终身负责维修并只收取成本费,所需的备品备件应该按照承诺优惠措施及优惠价格供应。由专职工程师负责随时为采购人免费提供技术咨询服务、7*24 小时全天候在线,保证在接到采购人故障电话后立即响应,保证 8 小时内排除故障。针对采购人提出的书面要求,供应商必须在 3 日内给予书面答复。如有必要,供应商在 3 日内指派专人到现场解决,因此产生的所有费用均由供应商承担。

2.6 不论任何原因,供应商借故推脱或拒绝采购人提出的维修、更换等服务请求,采购人有权自行解决,实际发生的维修或更换等费用,从应支付给供应商的货款中扣除,并保留进一步索赔的权利。维修或更换设备的质量保证期相应延长 6 个月。

2.7 质量保证期内,如因供应商产品质量导致出现项目质量问题,

由此造成的一切损失由供应商承担。

2.8 其他质量要求：_____ / _____。

第三条 供货时间及地点

3.1 供货及通知方式：自合同签订之日起，45 日内完成供货安装调试。在运输、装卸过程中发生的安全事故责任，供应商自行承担。

3.2 供货地点：供应商负责送货至项目现场卸至采购人指定的卸货地点，并承担费用。

第四条 验收标准、方法、地点及期限

4.1 数量验收：甲乙双方在交货现场以过磅、点数、检尺等约定方式进行数量验收，采购人应保证设备随到随验。供应商应对在采购人现场的计量数据进行确认。

4.2 质量验收：

(1) 进行数量验收的同时，采购人按要求进行尺寸和外观质量验收，尺寸和外观质量符合要求方可卸车，否则不得卸车。

(2) 外观质量符合要求的，采购人根据实际情况按规定取样送本项目所在地具有相应检测资质的专业机构或单位进行检测。检测合格视为最终合格。如采购人、本项目建设单位或监督单位提出异议，参照有关标准规范，结合现场情况解决，供应商必须满足上述三方的有关质量的意见。

(3) 安装调试完毕，试运行不少于 30 日后，由供应商向项目使用部门提出交付验收申请，经双方验收合格后，由采购人出具表明“验收合格”的《验收报告》作为最终结算依据。

(4) 抽检未发现不合格产品不代表供应商供应产品全部合格，如因供应商产品问题造成采购人供货期、质量、劳务等损失，全部责任均由供应商承担。

(5) 外观及检验不合格的设备，供应商应在接采购人通知后 24 小时内清理出项目现场，并承担本次的检测费用，造成的一切损失由供应商承担。

(6) 其他：现场现货检验，采购人如有异议 3 日内提出，供应商 24 小时内负责处理。

4.3 标的物所有权自卸货完毕双方签字确认后转移，但经验收确认为不合格的，供应商必须根据采购人要求无条件退换。

4.4 对项目验收发生的劳务报酬费用支出，第一次验收合格的，由采购人承担；对于首次验收不合格，重新验收产生的费用，由过错方承担。

第五条 安全文明施工与环境保护

5.1 安全文明施工

5.1.1 项目安全生产的达标目标及相应事项的约定：
。

5.1.2 文明施工

合同当事人对文明施工的要求： / 。

5.1.3 供应商负责在设备供货、指导安装、调试、售后服务整个过程中现场全部人员、设备的安全。供货服务期间发生的一切安全事故，由供应商承担全部责任，并承担由此发生的一切费用。

采购人不承担供应商和其单位雇佣的工人或其他人员的伤亡赔偿或补偿责任,承包方必须为现场服务人员办理危险作业意外伤害保险,费用自行承担。本项目需特殊防护的内容:针对施工现场情况及迎检等需要,应采取不同的防护措施,费用自行承担。

第六条 预付款

6.1 预付款的支付时间和金额(或占合同价款的比例): 30%。

6.2 扣回预付款的时间、比例: / 。

第七条 货款支付:

7.1 供应商按照采购人要求的时间,依据甲乙双方共同确认的结算金额和结算明细向采购人开具结算 100%的增值税发票,否则采购人有权拒绝支付货款且不构成违约。

7.2 货款支付方式可选择银行转账支票、网银转账、银行承兑汇票等常规支付方式的付款方式,具体付款方式以双方每次付款前协商确定为准。

7.3 其他

由于不可抗力等原因导致资金不到位的,致使采购人不能按合同付款,采购人不承担延期付款利息及违约金。

若供应商不按要求开立银行账户,导致货款或项目款延期支付,采购人不承担延期付款利息及违约金,供应商不得因此停止合同的履行。

第八条 合同变更

8.1 由于项目变更,采购人向供应商提出书面合同变更,供应商

应予以接受。甲乙双方共同修订的合同条款，构成本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

8.2 根据项目需要，采购人对所采购设备的数量和送货时间如有变更，及时通知供应商，供应商按变更后的数量和送货时间供货，新增或减少的设备价格不变。

第九条 双方责任

9.1 双方指定现场收货及交货代表。

采购人收货代表： 栾晓飞，联系电话： 0631-7697870。

供应商交货代表： 黄静，联系电话： 0531-86089358。

双方更换各自代表时，应及时通知对方，以确保设备顺利交接。

9.2 供应商应将设备按合同约定时间运至采购人指定地点，并经采购人指定收货代表和采购人项目所属其他 3 人及以上及供应商签字验收确认后有效。

9.3 本合同履行过程中，如果供应商不能按时交货，应在 24 小时内以书面形式通报采购人，采购人视情况确定是否同意变更供货时间。如采购人不同意变更供货时间，可自行采购部分或全部设备。采购人在自行采购和接收该违约部分设备时实际发生的所有额外费用和因此给采购人造成的损失，从应支付给供应商的货款中扣除，采购人同时保留进一步索赔的权利。

9.4 除另有规定和协议要求外，供应商提供的全部设备须采用国家、企业、行业标准要求包装，并同时满足方便所供设备长途及短途运输的要求，并有良好的防潮、防震、防锈、防爆等措施。

9.5 装箱单应注明设备的名称、规格、型号、数量、质量、生产商、发货地、供应商、收货人、交货地、承运人等，并在显著位置标明装卸警示标志。

9.6 供应商应对项目现场情况和当地政府运输时限和通道限制的正常及临时规定有充分了解和理解，不应因此提出索赔、要求延长或变更供货期限等。

9.7 供应商应提供本合同所采购与供应设备制造商的名称、法定地址、联系方法等，如果供应商是本合同所采购与供应设备生产厂商的指定代理销售单位，供应商还应向采购人提供生产厂商的销售代理委托书或其他证明文件。

9.8 供应商运抵采购人指定现场的设备，交货单据上应详细列明当次供应设备的名称、品牌、产地、生产厂家、规格型号、计量单位、单价、数量、合计金额。

9.9 本合同所采购与供应设备在使用过程中，采购人打开包装进行质量、性能等的检验时，发现质量问题告知供应商，供应商应在三日内予以维修、更换或退货。

9.10 供应商应向采购人提交本合同所采购与供应设备的技术文件，包括材质报告（设备质量检验报告）和生产合格检验报告，以及按照项目竣工验收规定及采购人要求，提供所有相关符合要求的资料。

9.11 采购人、设计、相关内部监督单位审核供应商提交的资料仅是一般性的监督，并不减少供应商与此有关的合同责任。

9.12 未经采购人同意，供应商不得将本合同项下的任何权利义务（包含债权、债务）转让给第三人。供应商即使向采购人发送了权利义务（包含债权、债务）转让通知书，供应商承诺该转让通知书对采购人不发生任何效力，供应商承担因其转让行为给采购人造成的一切经济损失。

9.13 当一方纳税人信息等关键企业信息发生变化时，必须书面通知对方，否则应承担因此给对方造成的损失。

9.14 采购人依据本合同（供应商纳税人相关信息）约定收款单位（供应商公司名称）、开户银行、账号向供应商支付货款。

第十条 违约与赔偿

10.1 除本合同中规定的不可抗力外，其他不论任何原因，本合同所采购与供应设备，供应商若不能按规定期限送至采购人指定现场存货地点，采购人向供应商收取逾期运达设备总额（含增值税）每日0.5%的违约金，并有权因供应商违约终止合同。

10.2 对本合同所采购与供应的设备，采购人有权邀请当地有关质量监督管理部门进行检验，并出具检验证书，发现供应商所供设备不符合要求，采购人向供应商提出索赔，供应商应予以接受。

10.3 本合同所采购与供应的设备，在规定质量保证期限内采购人向供应商提出索赔，供应商应按下列条款向采购人赔偿：

（1）同意采购人拒收设备，并把被拒收设备的预付货款返还采购人。

（2）承担退货过程中发生的一切损失和费用，包括利息、银行

费用、运输和保险费、检验费、仓储和装卸费以及为保管和保护退货设备所需的其它费用。

(3) 根据设备的质量缺陷和受损程度以及采购人遭受损失，经双方协商同意降低设备价格。

(4) 更换或修理有缺陷的设备，以达到合同约定的质量和性能，供应商承担一切费用和 risk，并承担采购人因此而造成的损失。同时相应延长被更换或修理设备的质量保证期。

10.4 采购人提出索赔通知后，供应商应在 28 日内答复，如果在 28 日内未答复，视为供应商已接受该索赔，同时采购人保留进一步要求赔偿的权利。

10.5 供应商应按采购人要求及时提供符合本合同约定的增值税发票，供应商必须确保发票票面信息全部真实，相关设备品类、价款等内容与本合同相一致。

因供应商开具的发票不规范、不合法等导致发票不能抵扣税款或涉嫌虚开发票引起税务问题的，供应商应向采购人重新开具发票，并向采购人承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及相关损失等。

因供应商开具发票不及时给采购人造成无法及时认证、抵扣发票等情形的，供应商应向采购人承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及相关损失等。

供应商不得擅自作废或冲红已向采购人提供的发票，否则供应商须按发票金额（含增值税）的 20% 向采购人支付违约金，并向采购人

承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及相关损失等。

10.6 如供应商未按采购人要求的时间内足额足量供应设备，对采购人造成影响达 3 天及以上，则采购人有权单方面终止合同，另选择供应商，由此造成的一切损失由供应商承担，同时采购人保留向供应商进一步索赔的权利。

10.7 未经采购人同意，如供应商单方面终止供货，除承担给采购人造成的经济损失外，还应向采购人支付未供货货款总额（含增值税）20%的违约金。

第十一条 不可抗力

11.1 不可抗力系指签约双方在缔结合同时不能预见，并且对其发生及后果无法避免和克服的事件。任何一方由于受到诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长期限相当于不可抗力所影响的时间。

11.2 受阻方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传等书面形式通知对方，并于事件发生后 14 日内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认，同时，受阻方应尽可能继续履行合同义务，积极采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。

11.3 不可抗力事件影响持续 60 日以上，双方通过友好协商，在合理时间内达成进一步履行或解除合同的协议。

11.4 本条款所定义的不可抗力是指不能预见、不能避免并不能

克服的客观情况，对于经营状况严重恶化、安排不周及税收政策的调整等情形，无论严重程度如何，均不理解为不可抗力。

第十二条 知识产权和专利权

12.1 涉及到知识产权（或专利权）标记的产品，供应商应提供知识产权（或专利权）及其权属的有效证明材料。供应商承诺其提供的设备不侵犯他人的知识产权（或专利权），若供应商提供设备侵犯他人知识产权（或专利权）导致他人向采购人索赔的，以及供应商违反本合同其他约定的，供应商承担由此给采购人造成的一切损失，包括但不限于采购人处理此纠纷发生的律师费、诉讼费、仲裁费、差旅费等一切损失。采购人针对上述一切损失有权从供应商结算货款中扣除或依法追索。

第十三条 争议解决

13.1 遇争议问题双方协商解决，协商不能达成一致意见时，提交下列第 2 程序解决：

- （1）向采购人所在地仲裁委员会申请仲裁。
- （2）向采购人所在地人民法院起诉。

第十四条 其他

14.1 本合同是双方合作的法律文件，对双方具有法律约束力。
本合同解除的条件：按《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

14.2 本合同包括合同履行过程中有关确定和变更合同实质性条件的会议纪要、往来信函、资料等。

14.3. 本合同中供应商注明的电子邮箱需是有效（须保证能够正

常使用），若使用电子邮件等数据电文形式的，此数据电文进入供应商提供的电子邮箱运营商服务器即视为收到。

供应商电子邮箱（必填）：732623464@qq.com。

14.4 未尽事宜经采购人上级部门同意后，可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

本合同经双方签字盖章后即行生效，至双方履行完全部合同规定条款后失效。

14.5 补充条款：/。

合同附件：

附件 1：《计划采购与供应设备清单》

附件一：《计划采购与供应设备清单》

单位：元

序号	名称	名称	品牌	规格型号	详细配置	数量	产地	制造厂家	单价	合价	质保期
1	物联网全栈智能应用实训系统套件	物联网中心网关	新大陆	NLE-ENC1200	物联网中心网关 (1) CPU: 超强四核 Cortex-A17, 频率高达 1.8GHz (2) GPU: ARM Mali-T764 GPU, 支持 TE, ASTC, AFBC 内存压缩技术 (3) 图像处理: 支持 OPENG1 ES1.1/2.0/3.0, OPENVG1.1, OPENCL, Directx11 内嵌高性能 2D/3D 加速硬件 支持 4K、H.265 硬解码 10bits 色深、HDMI2.0 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 Geomerics Enlighten 的全局实时光引擎	2	北京	北京新大陆时代科技有限公司	15000	30000	3 年
		物联网应用开发终端			物联网应用开发终端 CPU: 四核 Cortex-A17; 内存: 2GB; 储存: 16G; 通讯: RJ45 WiFi BT RS485 RS232; 操作系统: Android	2			5000	10000	
		NEWPorter			NEWPorter (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	2			800	1600	

				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)协议: ICMP, IP, TCP, UDP, DNS, DHCP, Telnet, HTTP						
		温湿度传感器		温湿度传感器 供电: 24V DC;准确度: 温度: 0.5 度 湿度: ±3%RH;量程: 温度量程: -10-60 度,湿度量程: 0-100%RH;工作温度: 0-100 度; 响应时间: <15S (1M / S 风速)	2				1000	2000
		二氧化碳变送器 (485 型)		二氧化碳变送器 (485 型) 平均电流: 峰值≤200mA; 平均 85 mA;预热时间: 3min;响应时间: <90s;精度: ±3%F•S (25℃);供电电压: 7~24V	2				1000	2000
		ZigBee 协调器 (ZigBee3.0)		ZigBee 协调器 (ZigBee3.0) it RISC-V 处理器, 最高主频 48MHz;1MBytes 片上可编程 Flash;64 KBytes 片上 RAM;内置硬件 AES 加密单元;高达 10dBm 的发射功率, -96dBm 接受灵敏度	6				800	4800
		温湿度光照传感器模块		温湿度光照传感器模块 (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	2				1000	2000
		人体感应传感器模块		人体感应传感器模块 工作电压: DC 5V~20V;静态功耗: 65 微安;电平输出: 高 3.3V, 低 0V;延迟时间: 可调 (0.3 秒~10 分钟); 封锁时间: 0.2 秒	2				1000	2000
		火焰传感器模块		火焰传感器模块 探测波长: 700—1100 nm;探测距离: 大于 1.5m;供电电压 3V~	2				1000	2000

		块		5.5V 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）						
		IoT 网络数据采集器		IoT 网络数据采集器 CPU：M3 主控芯片；无线功能：ESP8266 WIFI 模组；接口：1、RS485，1 个；以太网 10/100Mbps，RJ45 1 个；电源接口，5-40V DC 1 个 DI 接口（最高 24V） 8 个	4			500	2000	
		四输入模拟量通讯模块		四输入模拟量通讯模块 端口数量：4 个；端口类型：模拟输入；端口电流：4-20 毫安	2			1000	2000	
		空气质量传感器模块		空气质量传感器模块 空气质量传感器可测量范围：1-30ppm；灵敏度：0.15~0.5（10ppmH2 阻值/空气中阻值）；空气质量传感器输出信号：可变电阻值；环境温度：-10~50℃；金属网	2			1000	2000	
		风速传感器		风速传感器 使用场所：室外；防水类型：防水；精度（电流输出型）：1M/S(0.2M/S 启动)；量程：0-30m/s；	2			1000	2000	
		可燃气体传感器模块		可燃气体传感器模块 电路电压：24V（AC/DC）；测量范围：500-10,000ppm；灵敏度（电阻比）：0.55-0.65；加热器电压：5V±0.2V（AC/DC）；封装：塑料、SUS 双重金属	2			700	1400	
		微波感应开关		微波感应开关 工作电压：DC 24V；感应方式：主动式；工作温度：-20℃—+55℃ 静态功耗：0.5 瓦；输出方式：继电器	2			150	300	

		无线路由器		无线路由器 (1) 网络标准: IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n, IEEE802.11ac, IEEE802.3, IEEE802.3u (2) 无线速率: 2.4GHz 频段: 300Mbps; 5GHz 频段: 867Mbps (3) 接口数量: 3 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)	2			300	600	
		实训配件包		实训配件包 (有单内容不一样) 1. 物联网工具包 包含 一字螺丝刀: 40CR 材质刀杆, 硬度高韧性好, 双 PP 手柄, 握感舒适, 作业轻松、十字螺丝刀: 、 40CR 材质刀杆, 硬度高韧性好, 双 PP 手柄, 握感舒适, 作业轻松 剥线钳: 多功能剥线钳, 剥线, 剪切, 夹持, 一钳多用, 不伤线芯省力弹簧合金钢锻造、 电工钳: 工业型 55 合金钢锻造等。 2. 耗材包 包含各种电线: $\phi 0.5\text{mm}$ 红黑线、RV 0.30mm ² 黄色、RV 0.30mm ² 蓝色、网线: 3m 网线、5m 网线、适合手工加工的单股线、螺丝: M4 半圆头机牙螺丝、M4 十字盘头螺丝、M3 十字盘头螺丝、T 型螺丝、组合方垫螺丝螺母: M6 盖型螺母、扎线带: 尼龙扎带 5*300 宽 3.6 白线扎, 3*120mm、电工胶布等。	2			1500	3000	

		LORA 模块		LORA 模块 模块工作电压: 3.3V, 5V; 无线工作频段: 401~510MHz; 无线发射功率: Max. 19±1dBm, 接收灵敏度: -136±1dBm(@250bps); 采用 LoRa 调制方式, 同时兼容并支持 FSK, GFSK, OOK 传统调制方式;	4				1000	4000	
		NEWLab 智慧盒		NEWLab 智慧盒 (1) 支持 USB 供电, 采用 USB-B 型母口; (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; (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; (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。	8				150	1200	
		NEWSensor (LoRa 版)		NEWSensor (LoRa 版) (1) 工作电压: DC 12V 1A (2) 通讯协议: 支持 WiFi、LoRa、RS-485 通讯 LoRa 技术参数: a) 工作频段: 401-510MHz (禁用频点 416MHz、448MHz、450MHz、480MHz、485MHz); b) 无线发射功率: Max. 19±1 dBm, 接收灵敏度: -136±1dBm (@250bps); c) 通信距离: 可达 5km@250bps (测试环境下); d) 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); e) 通信速率: OOK 调制时 1.2~32.738kbps, LoRa 调制时 0.2~37.5kbps;	4				2000	8000	

				WiFi 技术参数: a) 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议, 内置完整 TCP/IP 协议栈; b) WiFi@2.4GHz, 支持 WPA/WPA2 安全模式; c) 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP; d) 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式; (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 $\pm 3\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$; 具备 1 路 12-bit DAC 输出, 采样率最高 3.2Msps, 输出电压 3.3V; 具备 1 路脉冲输出 (3.3V 逻辑电平, 非隔离); (4) 外型尺寸: 86×63×58MM (含天线) (5) 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。 (6) 支持模拟传感器数据并通过网关传输到平台。							
		NEWSensor (通用版)		NEWSensor (通用版) (1) 工作电压: DC 12V 1A (2) 通讯协议: 支持 WiFi、RS-485 通讯 WiFi 技术参数: a) 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议, 内置完整 TCP/IP 协议栈; b) WiFi@2.4GHz, 支持 WPA/WPA2 安全模式; c) 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP; d) 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式; (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 $\pm 3\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$; 具备 1 路 12-bit DAC 输出, 采样率最高 3.2Msps, 输出电压 3.3V;	8				1500	12000	

				具备 1 路脉冲输出（3.3V 逻辑电平，非隔离）； （4）外型尺寸：86×63×58MM（含天线） （5）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。 （6）支持模拟出多种传感器数据并输出模拟信号。							
		LoRa 网关		LoRa 网关 （1）工作电压：DC 5V 2A （2）通讯协议：支持 LoRa、WiFi、以太网通讯 WiFi 技术参数： a) 兼容 IEEE 802.11 b/g/n 协议，内置完整 TCP/IP 协议栈； b) WiFi@2.4GHz，支持 WPA/WPA2 安全模式； c) 支持 TCP、UDP、HTTP、FTP； d) 支持 Station/SoftAP/SoftAP+Station 无线网络模式； LoRa 技术参数： a) 工作频段：410-441MHz（出厂默认为 433MHz）； b) 支持多种调制模式，LoRa/FSK/GFSK/MSK/GMSK/OOK； c) 无线发射功率：约 30dBm（最大功率约 1W），接收灵敏度：约-148dBm； d) 通信距离：可达 10km（测试环境下）； e) 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； 以太网技术参数： a) 集成硬件 TCP/IP 协议栈，支持 TCP、UDP、IPv4、ARP、ICMP、IGMP 以及 PPPoE 协议； b) 内嵌 10/100Mbps 以太网数据链路层和物理层； c) 支持自动协商（全双工/半双工模式）；	2			1000	2000		

				d) 支持 8 个独立的端口 (Socket) 同时连接; (1) 静态功率: 12V 8mA 约 0.01W (2) 数据接口: RS485 (3) 输出频率: 0.01Hz-10KHz 可调, 默认 1K						
		光照噪声变送器		光照噪声变送器 直流供电: 5V~30V DC;最大功耗: 1W 输出信号: 4~20mA、RS485; 响应时间: 2S; 测量范围: 噪声 20dB~120dB, 光照 0~65535Lux (4~20mA)、0-10 万 Lux (RS485); 分辨率: 噪声 1dB, 测量误差 ±5%; 光照 1lux, 测量误差 ±10%; 工作温度: -20℃~+60℃; 工作湿度: 5%RH~95%RH	2				1000	2000
		电动推杆		电动推杆 工作电源: DC 24V; 工作行程: 200MM; 工作速度: 20MM/S; 最大推力: 500N	2				200	400
		超声波传感器 (485 型)		超声波传感器 (485 型) 工作电压: DC 5V~24V; 平均工作电流: 15mA; 峰峰值电流: 75mA; 盲区距离: 3cm	2				1000	2000
		行程开关		行程开关 直动式自复位; 电流: 5A; 电压: AC380V、DC220V; 操作频率: 1200 次/h	2				100	200
		限位开关		限位开关 电流: 3A; 电压: AC380V、DC220V; 动作力: 2-3.8N; 复动力: 1N 重复精度误差: ±0.05mm; 防护等级: IP62	2				100	200
		两输入模拟量通讯模块		两输入模拟量通讯模块 端口数量: 2 个; 端口类型: 模拟输入; 端口电流: 4-20 毫安	4				800	3200

				直流供电：12V-30V DC;输出信号：RS485；响应时间：2S； 测量范围：感应距离：7 米以内（感应角度范围内）； 工作温度：-15~+70 ℃； （2）PM2.5 传感器 直流供电：12V-30V DC、RS485；响应时间：2S； 检测精度：0-100 μg/m³：±15 μg/m³；101-1000 μg/m³：±15%读数； 工作温度：-10~60℃； （3）温湿度传感器 直流供电：12V-30V DC、RS485;直流供电：12V-30V DC 湿度测量范围：0~100 %RH;温度测量范围：-40~+125 ℃ 湿度测量精度：±2.0%RH;温度测量精度：±0.2℃（0-90 ℃时的典型值）							
		4G 通讯终端		4G 通讯终端 （1）CPU：MT7620 主控芯片 （2）无线功能：带有 WLAN 接口，符合 IEEE 802.11n（2*2）协议并向下兼容 802.11b、802.11g 协议以及带有 LTE 4G 模组 （3）接口：1、RS485 ，1 个 符合 IEEE802.3 标准的以太网 10/100Mbps，RJ45 WAN 口 1 个；以太网 10/100Mbps，RJ45 LAN 口 1 个	2				1500	3000	
		ZigBee 智能节点盒（I/O）		ZigBee 智能节点盒（I/O） （1）主芯片：CC2531F256，256K Flash，有 USB 控制器 （2）串行通信：波特率 115200 baud，8 个数据位，无校验位，1 个停止位 （3）无线频率：2.4GHz （4）无线协议：ZigBee2007/PRO	4				200	800	

			(5) 传输距离: 可视距离 10 米 (6) 接收灵敏度: -96DBm						
	UWB 定位解算终端		UWB 定位解算终端 (1) CPU: MT7621 主控芯片 (2) 无线功能: 带有 WLAN 接口, 符合 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax 协议, 在 2.4 GHz 频带支持 20/40MHz 频宽和 5G 的 20/40/80MHz 的带宽, 支持 2.4g/ 5.8 GHz 频段, 数据速率高达 573+1201Mbps, 支持 STA/AP 两种工作模式内置 TCP/IP 协议栈;	8			400	3200	
	UWB TAG		UWB TAG (1) CPU: M3 主控芯片 (2) 无线功能: 带有基于 Decawave 的 DW1000 设计的超宽带 (UWB) 收发器模组, 可以用于双向测距或 TDOA 定位系统中, 定位精度可达到 10 厘米, 并支持高达 6.8 Mbps 的数据速率, 符合 IEEE 802.15.4-4011 UWB 标准, 支持 3.5 GHz 至 6.5 GHz 的 4 个信道, 数据速率 110 kbps, 850 kbps, 6.8Mbps。 (3) 接口、功能: 1、Mini USB 接口 (支持 DC 5V 输入, SWD 调试), 1 个	2			400	800	
	UWB 高精度定位模块		UWB 高精度定位模块 (1) CPU: M3 主控芯片 (2) 无线功能: 带有基于 Decawave 的 DW1000 设计的超宽带 (UWB) 收发器模组, 可以用于双向测距或 TDOA 定位系统中, 定位精度可达到 10 厘米, 并支持高达 6.8 Mbps 的数据速率, 符合 IEEE 802.15.4-4011 UWB 标准, 支持 3.5 GHz 至 6.5 GHz 的 4 个信道, 数据速率 110 kbps, 850 kbps, 6.8 Mbps。	8			500	4000	
	串口终端		串口终端	4			200	800	

	端	(1) 工作电压: DC 5V~36V (2) 网口规格: RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应 (3) 串口波特率: 600~230.4K (bps) (4) 网络协议: IP、TCP、UDP、DHCP、DNS、HTTP、ARP、ICMP、Web socket (5) IP 获取方式: 静态 IP、DHCP (6) 用户配置: 软件配置, 网页配置, AT 指令配置 (7) 透传方式: TCP Server/TCP Client/UDP Server/UDP Client (8) 工作温度: -40℃~85℃ (9) 工作湿度: 5%RH~95%RH(无凝露)							
	联动控制器	联动控制器 工作电压: DC 7V~30V;触点容量: 10A/30VDC, 10A/250VAC 耐久性: 10 万次;数据接口: RS485	4				500	2000	
	水浸传感器	水浸传感器 供电: DC 10V~30V;输出信号: 继电器输出: 常开触点 RS485 输出: ModBus-RTU 协议;工作温度: -20℃~+60℃ 工作湿度: 0%RH~80%RH	2				1000	2000	
	安全光幕传感器	安全光幕传感器 光轴间距: 40mm;工作电压: DC 12V~24V;保护高度: 200mm;发射距离: 0.3~3m;输出信号: 继电器	2				1000	2000	
	火焰探测器	火焰探测器 工作电压: 额定工作电压: DC 24V, 工作电压范围: DC 12V~DC30V; 工作电流: 监视电流: 10mA, 报警电流: 30mA; 输出容量: 无源常开或常闭 (可通过探测器内部 PCB 上 JP1 选定为常开-NO 或常闭-NC) 两种可选输出, 触点容量 1A, DC 24V;	2				1000	2000	
	时间继	时间继电器	2				200	400	

	电器		量程范围：0.1s~99h;额定频率：50/60Hz;延时精度:0.3%±0.05s;环境温度：-10℃~+50℃;海拔高度：<2000m								
	延时继电器		延时继电器 该延时继电器用于提供电路延时接通等自动化控制功能。 工作方式：通电延时;延时范围：5s~60s/10min/60min/6h 复位时间：1s;环境温度：-5℃~+40℃	2						200	400
	防盗报警控制器		防盗报警控制器 支持本地 8 路报警输入，最大可扩展到 72 路；支持接入常开或常闭型探测器；支持探测器防拆、防短、防遮挡功能； 支持本地 4 路报警输出，最大可扩展到 84 路；支持强制开启、强制关闭、自动控制功能，支持报警联动；	2						300	600
	报警键盘		报警键盘 (1) 配套报警主机使用，拥有防区状态、故障、布撤防、网络、通讯等 5 种指示灯 (2) 支持防区状态、系统故障、程序版本、通信参数等查询操作 (3) 支持本地、遥控器等布撤防方式 (4) 支持对主机编程、布撤防、消警、旁路/旁路恢复、子系统操作、继电器操作、防区状态查询、步测模式等功能	2						150	300
	紧急按钮		紧急按钮 (1) 支持常开/常闭的触点模式，一键紧急报警 (2) 支持凸出墙体表面安装，螺丝固定 (3) 支持电压 250V DC，电流 300mA 的环境下工作 (4) 设备无需供电 (5) 自带配套复位钥匙，出警确认警情，通过钥匙复位 (6) 性能稳定，经久耐用	2						50	100
	室内智		室内智能三鉴入侵探测器	2						1000	2000

		能三鉴入侵探测器			(1) 本产品为微波+被动红外+人工智能复合型三鉴探测器, 采用先进的信号分析技术,可有效的防止因各种环境因素引起的误报。 (2) 采用多普勒(效应)+能量分析 (3) 微波采用 X-Band 平面式天线 (4) 微波探测范围可调节						
		声光警号			声光警号 声音、灯光一体式联动报警;超大报警音量,威慑力强;高频次闪光灯,灯光报警更直观	2			50	100	
		物联网中心网关软件			物联网中心网关软件 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; 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; 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; 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。	2			80000	160000	
2	物联网全栈智能应用实	AIoT 在线工程实训平台	新大陆	NLE-I SP600	AIoT 在线工程实训平台 1、 仿真工作台: (1) 以画布+部件面板的形式存在, 存放和布局虚拟套件。 (2) 可以自定义工作台背景色, 方便融入不同场景 (3) 可以添加连线图, 方便教学	2	北京	北京新大陆时代科技有	90000	180000	3 年

训系统 AIoT 在线 工程 实训 平台				(4) 可以关闭开启实时验证连线 (5) 学生用户可以根据教学任务安排,上传相关实训项目连线图等数据到教师用户 (6) 排序功能:顶端对齐、上下居中、低端对齐、左对齐、左右居中、右对齐;上移一层、下移一层、移至顶层、移至底层 (7) 背景功能:可任意添加背景,布局背景虚拟为现实环境,还原现实环境; (8) 比例尺缩放范围:50%~200% (9) 视角快速切换:比例尺伸展状态下,拖动工作台缩略图(地图)可以快速切换视角。 (10) 连线可以显示错误信息文字提示 (11) 数据通讯时,连接点闪烁表示 (12) 消息面板可查看设备通信消息 2、仿真硬件 (1) 仿真硬件具有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; (2) 仿真的套件部品包含:有线传感器、无线传感器、执行器、网关、I/O 模块、RFID、终端、负载、电源、其它外设等。具体清单如下: a) 有线传感器: 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、二氧化碳传感器(485)、温湿度传感器(485)、光照度传感器(485)等;			限公司				
-------------------------------------	--	--	--	---	--	--	-----	--	--	--	--

					窗、水帘、喷灌等设备。 2) 校园一卡通包括：发卡、充值、消费、销卡功能。 3) 环境监控管理系统包括：采集环境温度、湿度、烟雾、二氧化碳浓度等环境参数。 节点数量：3个						
3	物联网全栈智能应用实训系统实训工位	物联网实训工位	新大陆	NLE-P T03	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； (3) 配备强弱电供电系统，配备强电供电插座，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； (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两组学生同时进行两项物联网实训操作； (8) 工位外观尺寸（长*宽*高）：1200mm*1200mm*2200mm；最大占地面积（长*宽）：2200mm*2200mm；网孔面板尺寸（长*宽）：580mm*1000mm。	2	北京	北京新大陆时代科技有限公司	34500	69000	3年
合价：人民币 549000.00 元。											
备注：此表为报价格式，投标人应以采购项目说明中描述的内容为准进行报价。顺序按采购项目说明中的设备顺序填写。											

序号	名称	品牌	规格型号	详细配置	数量	产地	制造厂家	单价	合价	质保期
1	5G 智能制造专网实训系统	艾优威	5G 智能制造专网实训平台 V1.0	（一）系统功能 1、采用 C/S 架构设计，可兼容国产操作系统。 2、有 1920×1080、1440×900 及 1366×768 三种分辨率。 3、具备 GUI 图形化操作界面，基于 Unity3D 开发设计，仿真场景均为 3D 场景，包含第一人称视角与全景视角。人机界面友好，易于上手，便于教学、竞赛、自学。 4、具备竞技模式与实训模式，有单人竞技、两人及以上组队同时实训或竞技，队员之间数据实时同步。 5、具备自定义竞赛试题与实训任务，可在线下发试题或任务至多个战队。 6、具备系统存档与读档操作，系统预置实训案例，可对应初级、中级、高级等不同层级的实训要求。 7、所有模块均具备独立自动评价，并自动输出评分报告。 8、具备用户实训状态与实训成绩实时图形化监控与评价，并具备实训	1 宗	深圳	深圳市艾优威科技有限公司	109500	109500	3 年

			时延、边缘设备数量、无线设备数量、承载设备数量及核心网设备数量计算。 (6) 具备网络切片设计，包括切片模板、切片子模板、切片产品实例配置，切片模板能够具备多种不同等级的切片类型。 (7) 具备网络规划报告自动生成，具备网络带宽、时延性能规划统计与工程资源与软件服务资源成本预算统计，并具备系统网络规划报告自动生成与导出。 4、具备网络部署功能 (1) 具备光模块选型及部署，10G、25G、50G、100G、200G 共 5 种常用类型，线缆具备双芯光纤 LC-LC、双芯光纤 LC-FC、单芯光纤 LC-LC、单芯光纤 LC-FC 与光电复合缆 5 种常用类型。 (2) 具备在原料入库区、原料仓库、生产车间及成品仓库完成 pRRU 与 RRU-HUB 部署、光模块选型及设备线缆连接。 (3) 具备在工厂内机房完成 ITBBU、SPN、MEC 服务器、DN 服务						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			与业务开通配置,包含 HTTP 虚拟化对接配置、切片签约与切片功能编排配置、用户签约鉴权配置、QoS 配置、NF 实例配置、NF 服务实例配置、NF 公共参数配置、核心网策略配置及 NF 注册等虚拟化业务配置。 (5) 具备 MEC 服务配置,可完成 MEP、MEC APP 与边缘 UPF 基础开通、Mx/Mp/Mn 接口配置、高级/基础/二层 ACL 配置、QoS 流量监管配置、边缘策略配置、无线网络信息服务配置(包含无线 RAB、PLMN 信息)、位置信息服务配置、业务管理服务(包含带宽管理、会话管理、接入能力)配置、边缘应用管理配置、边缘 UPF 切片与边缘计算策略配置等。 (6) 具备参数集合模板配置方式,可配置部分公共参数统一参数模板,并供各无线小区直接调用。 6、具备项目验收功能 (1) 可通过告警、Ping、Trace、路由表与接口状态查询等链路工具,完成基本链路调试及故障处理。 (2) 具备智能终端设备业务调试,						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				包含注册与会话业务测试。 备注：5G 智能制造专网实训系统适配兼容国产操作系统和数据库，使用权一次性购买终身使用，后期不再收取其他费用。					
合价：人民币 109500.00 元 大写：壹拾万玖仟伍佰元整									
备注：此表为报价格式，投标人应以采购项目说明中描述的内容为准进行报价。顺序按采购项目说明中的设备顺序填写。									