

政府采购合同

合同编号：

项目名称：智慧园区运维实训室建设

货物名称：智慧园区运维设备

买 方：北京电子信息技师学院

卖 方：北京屹承科技有限公司

签署日期：2025 年 7 月 16 日

合 同

北京电子信息技师学院(买方) 智慧园区运维实训室建设(项目名称)中所需智慧园区运维设备(货物名称)经北京京电进出口有限责任公司(招标人)以 BEIEC-ZC2025-013 号招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定北京屹承科技有限公司 (卖方)为中标人。买、卖双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、 合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2、货物和数量

本合同货物：详见附件

数量：详见附件

3、合同总价

本合同总价为¥：3,299,790.00元人民币。

分项价格：详见附件

4、付款方式

本合同的付款方式为：签订合同后 10 天内，卖方向买方提供符合法律规定且与支付金额等额有效的发票，收到发票后【5】日内买方向卖方支付合同总价的 60%，即人民币：壹佰玖拾柒万玖仟捌佰柒拾肆元整，(¥1,979,874.00 元)，收

到首付款后 10 个工作日内，卖方向买方提供由中国境内银行出具的合同价款的 5%的一年期银行保函，收到银行保函且项目安装调试全部完成，通过买方最终验收合格后，卖方向买方提供符合法律规定且与支付金额等额有效的发票，买方支付合同总价的 40%，即人民币：壹佰叁拾壹万玖仟玖佰壹拾陆元整，(¥1, 319, 916.00 元)；自验收合格之日起，如无质量、服务投诉和索赔，一年后买方退还履约保函给卖方。卖方应当在买方付款前向买方提交等额合法有效的增值税普通发票，否则买方有权延迟付款，且不视为违约。

5、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：合同签订后 90 天内完成交付、安装、调试等全部内容

交货地点：采购人指定地点。

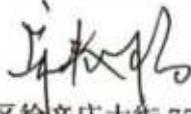
6、合同的生效。

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章并由卖方递交履约保函后生效。

以下无正文

买方(印章): 北京电子信息技师学院

授权代表(签字):



地址: 北京市通州区徐辛庄大街 75 号

邮政编码: 101119

电 话: 010-67742284

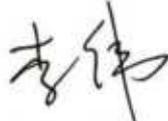
开户银行: 北京银行东大桥支行

账 号: 01090347200120105766449

日期: 2025 年 7 月 18 日



授权代表(签字):



地址: 北京市门头沟区石龙经济开发区平安路 5 号 4 幢 DYY1191

邮政编码: 102308

电 话: 010-60203345

开户银行: 中国工商银行股份有限公司北京北太平庄支行

账 号: 0200010009200733229

日期: 2025 年 7 月 18 日



合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。“服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被买方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范（截至合同签署日）为准。

3 知识产权

- 3.1 卖方须在交付时提供货物涉及的专利、著作权等权属证明文件。卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的诉讼影响。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切直接和间接损失，包括但不限于诉讼费、律师费、商誉损失等。

4 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。
- 4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

- 5.1 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：北京电子信息技师学院

合同号：/

装运标志：/

收货人代号：/

目的地：/

货物名称、品目号和箱号：/

毛重 / 净重：/

尺寸(长×宽×高以厘米计)：/

- 5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”“防潮”“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6 交货方式

- 6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同特殊条款中规定。
- 6.1.1 现场交货：卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。
- 6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。
- 6.1.3 买方自提货物，由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同规定的交货期【7】天前以电报或传真或电子邮件的形式将合同号、货物名称、规格、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式6份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下,卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则,卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物,卖方通知买方货物已备妥待运输后24小时之内,应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称装运日期及预计到达日期,以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方原因延误将上述内容用电报或传真或电子邮件通知买方,由此引起的一切后果和损失应由卖方负责。

8 保险

8.1 如果货物是按现场交货方式或工厂交货方式报价的,由卖方按照发票金额的110%办理“一切险”;如果货物是按买方自提货物方式报价的,其保险由买方办理。

9 付款条件

9.1 付款条件见“合同特殊条款”。

10 技术资料

10.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付:

合同生效后5个工作日内,卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套,如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和/或服务手册和示意图寄给买方。

10.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

10.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失,卖方将

在收到买方通知后 5 个工作日内将这些资料免费寄给买方。

- 10.4 卖方提供的设备及软件需符合《网络安全法》及相关法律法规、行政法规等要求，并通过国家信息安全认证。若因卖方原因导致数据泄露，卖方需承担买方因此遭受的全部损失（包括行政处罚、客户索赔等）

11 质量保证

- 11.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范和质量规范和质量、规格、性能和技术规范等的要求。

- 11.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

- 11.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 7 个工作日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

- 11.4 如果卖方在收到通知后【7】天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和全部费用将由卖方承担。

- 11.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 12 个月。

12 检验和验收

- 12.1 在交货前，中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

- 12.2 货物运抵现场后，买方应在 10 日内组织初步验收，并制作验收备忘录，签署验收意见并报同级政府采购监督管理部门备案。若初步验收不合格，卖方需在 5 日内免费更换货物。

- 12.3 在试运行 30 日后，双方对正在运行的货物进行终极验收并共同签署验收报告，卖方需提供完整的测试数据，若终验不合格，买方有权退货并要求卖方承担全部直接损失（包括但不限于仓储费、二次安装费）。

12.4 买方有在货物制造过程中派员监造的权利， 卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

12.5 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知买方。

13 索赔

13.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 11.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外），权威质检机构的检验费用由卖方承担。

13.2 在根据合同第 11 条和第 12 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

13.2.1 在法定的退货期内，卖方应按合同规定将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但卖方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

13.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

13.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第 11 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

13.3 如果在买方发出索赔通知后 10 个工作日内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 10 个工作日内或买方同意的更长时间内，按照本合同第 13.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款或从卖方开具的履约保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权就不足部分向卖方主张补偿。

14 迟延交货

- 14.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。
- 14.2 如果卖方无正当理由迟延交货，买方有权主张违约损失赔偿或解除合同。
- 14.3 在履行合同过程中，如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间尽快通知买方。买方收到卖方书面通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。买方亦有权拒绝卖方延期交付的货物或服务，卖方无权向乙方主张任何违约责任或损失赔偿。
- 14.4 卖方迟延交货超过【10】日的，买方有权解除合同，自行采购同类货物/服务，差价及额外费用由卖方承担。

15 违约赔偿

- 15.1 除合同第 16 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额或延期交付超过【10】天，买方有权解除合同。违约金不足以弥补损失的，买方有权要求卖方另行赔偿。

16 不可抗力

- 16.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力（如地震、政府行为、自然灾害等），致使合同履行受阻时，在双方达成一致的前提下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。
- 16.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快以书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的具有权威效力的证明文件送达另一方。
- 16.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止，双方互不承担违约责任。

- 17 税费
- 17.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。
- 18 合同争议的解决
- 18.1 因合同履行中发生的争议，可通过合同当事人双方友好协商解决。如自协商开始之日起 15 日内得不到解决，双方可将争议提交同级政府采购办公室调解。调解不成的，可向北京市通州区人民法院提起诉讼。
- 18.2 诉讼费用除法院另有裁决外，应由败诉方负担。
- 19 违约解除合同
- 19.1 在卖方违约的情况下，买方经同级政府采购监督管理机关审批后，可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。
- 19.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；
- 19.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务或履行严重不符合合同约定的；
- 19.1.3 买方认为卖方在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。
- 19.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：
- 19.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。
- 19.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，使得买方陷入错误认识，作出错误判断，损害买方的利益的行为。
- 19.2 在买方根据上述第 19.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，以政府采购监督管理部门同意的方式，购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。
- 20 破产终止合同
- 20.1 如果卖方破产或无清偿能力时，买方经报同级政府采购监督管理部门审批后，可在任何时候以书面通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取任何行动或

补救措施的权利。

21 转让和分包

21.1 政府采购合同不能转让。

21.2 经买方和同级政府采购监督管理部门事先书面同意卖方可以将合同项下非主体、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。分包商须经买方书面同意，买方有权对分包商资质提出异议并要求更换。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。

如未经买方同意，卖方擅自分包的，则在支付最后 40%的款项中，买方有权扣除合同总价款 10%作为违约金。扣除违约金后，不影响卖方与分包人对买方承担连带责任。

22 合同修改

22.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。本合同与补充协议不同之处，以补充协议为准。

23 通知

23.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

24 计量单位

24.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

25 适用法律

25.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

26 履约保函

26.1 卖方应在合同签订后 10 天内，按约定的方式向买方提交合同总价（不超过 5%）的履约保函。

26.2 履约保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

- 26.3 履约保函应使用本合同货币，按下述方式之一提交：
- A. 买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的格式（附件 8），或其他买方可接受的格式。
 - B. 支票、汇票或现金。
- 26.4 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保函中取得补偿或赔偿。质量保证期结束后三十(30)天内，买方将把履约保函无息退还卖方。
- 27 合同生效和其它
- 27.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章并由卖方递交履约保函后开始生效。
- 27.2 本合同一式 7 份，具有同等法律效力。买方执 4 份，卖方执 2 份，采购代理机构执 1 份。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1 定义

1.5 买方：北京电子信息技师学院

1.6 卖方：北京屹承科技有限公司

统一社会信用代码：91110109MA04B7RNX9

法定代表人：李伟

住所：北京市门头沟区石龙经济开发区平安路5号4幢DY1191

1.7 现场：本合同项下的货物安装和运行地点为合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。（本部及其它须经买方书面确认所指定的地点）。

2 技术规范

2.2 执行国家、行业部门等在合同签署之日前最新颁布的相应标准及规范。

2.3 满足采购设备明细表中规格和型号的要求。

2.4 卖方应在本合同签订后两周内完成《项目实施方案》，经买方书面确认后按其执行。

6 交货方式

6.4 完成全部设备及软件的现场交货、安装、调试，按设计要求试运行正常后交付。

9 付款条件

9.1 本合同的付款方式为：签订合同后10天内，卖方向买方提供符合法律规定且与支付金额等额有效的发票，收到发票后【5】日内买方向卖方支付合同总价的60%，即人民币：壹佰玖拾柒万玖仟捌佰柒拾肆元整，(¥1,979,874.00元)，收到首付款后10个工作日内，卖方向买方提供由中国境内银行出具的合同价款的5%的一年期银行保函，收到银行保函且项目安装调试全部完成，通过买方最

终验收合格后，卖方向买方提供符合法律规定且与支付金额等额有效的发票，买方支付合同总价的 40%，即人民币：壹佰叁拾壹万玖仟玖佰壹拾陆元整，(¥1,319,916.00 元)；自验收合格之日起，如无质量、服务投诉和索赔，一年后买方退还履约保函给卖方。卖方应当在买方付款前向买方提交等额合法有效的增值税普通发票，否则买方有权延迟付款，且不视为违约。

10 技术资料

10.1 设备到达时，卖方向买方提交下列文件和资料：

- (1) 设备和软件全部安装程序（光盘）；
- (2) 设备和软件全部使用说明书；
- (3) 设备和软件发运和装箱的详细资料、产品合格证明书等。

11 质量保证

11.6 提供设备和软件的原厂商的维保承诺或证明；

11.7 由于产品自身存在的技术问题导致无法正常使用或造成损失的，由卖方负责免费更换并承担赔偿责任；

12 检验和验收

12.5 由卖方完成项目全部内容的交付，并派专业人员到现场进行安装、调试，直至能够按设计要求正常运行 24 个小时。

12.6 加密软件应提供解密工具（软件狗）或永久序列号，或绑定硬件设备序列号生成服务承诺书和软件授权书。

12.7 设备和软件被检验或测试不符合规格要求，买方可以拒绝接受该设备，卖方应及时更换被拒绝的设备。

12.8 本合同最终要通过买方组织的专家组验收。

15 违约赔偿

15.1 由于卖方原因，未按规定的交货期限交货，卖方应向买方支付违约金，每迟交一周，支付合同总金额的千分之五，不足一周按一周计算。

15.2 除支付违约金外，卖方需及时以书面方式向买方说明迟交原因及预计

交货时间。

15.3 迟交货达7天时，买方有权终止本合同，并同时有权按本合同约定追究卖方的违约责任，要求卖方赔偿包括直接损失、间接损失及买方因此支付的合理费用（如律师费、鉴定费）等。

15.4 如在开箱验货时，发现设备不全、损坏、设备为旧货及其他不符合合同要求的情形，应视为未交货，卖方应立即采取替换或维修等相关合理措施直至上述情形已得到有效补救为止。

15.6 设备的所有权及毁损灭失风险自设备验货完成且完全处于买方控制下后由卖方转移至买方，但此后因设备本身的缺陷造成毁损灭失的仍应由卖方负责。

15.7 买方在本合同下的各项验收合格均不影响买方日后就卖方提供的产品质量等提出异议并采取违约救济措施的权利。

26 履约保函

26.1 卖方在买方支付项目尾款前提供由中国境内银行出具的合同价款的5%的一年期银行保函作为履约保证。

26.2 银行保函用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

26.3 银行保函应使用本合同货币，由中华人民共和国注册和营业的银行开具。

28 实施管理

28.1 本合同如遇安装工程，卖方保证具有施工资质及施工安全保证措施，工程如非因买方原因发生事故，所造成的施工人员伤亡及设备损坏，卖方承担事故全部责任，包括但不限于经济责任、名誉损失等，买方对此不承担任何责任。若任何第三人向买方主张相关权利的，买方有权就因此遭受的损失向卖方追偿。

28.2 项目完成期：合同签订后90日历日内，乙方完成交货、安装、调试。

28.3 承包人竣工，交付工程时，应进行必要的卫生方面打扫，现场无施工垃圾、设备表面清洁无污渍，并经买方书面确认。

29 保修

29.1 所投产品实行“三包”，质量保证期为一年，如国家、行业标准高于三年，则按行业规定保修；质保期内卖方全部免费保修，提供一年免费上门服务，免费包括但不限于所有配件及上门维修费。并同时享有制造厂商的所有保修承诺。对相关软件部分终身免费维护、升级。

29.2 保修期内所有产品发生故障时，2 小时响应，接到故障电话 4 小时到达现场，24 小时内解决问题，提供 24 小时热线电话；如果卖方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和所产生的额外费用将由卖方承担。

29.3 终身提供技术支持，计算机软件产品终身提供免费安装及技术支持。保修期外提供维修仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人员交通，住宿费）。

30 培训

30.1 卖方应就项目安装、操作等有关内容拟订出现场培训计划，并完成对买方不少于 5 名人员的现场使用培训，培训发生的各种费用包括在合同报价中，具体培训时间由双方商定。

30.2 若培训未通过考核，卖方需免费重新培训，并承担因此产生的费用。

30.3 培训合格的标准为：能独立、正确地对设备进行操作、保养等。

附件 1：分项报价表

投标分项报价表

项目编号/包号：11000025210200136792-XM001/01 项目名称：智慧园区运维实训室建设

报价单位：人民币元

序号	分项名称	品牌	型号	规格	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	智慧建筑 应用体验 系统	简悦	J-1000	<p>规格： 智慧建筑应用体验系统将楼宇智能化视频监控实训考核装置、楼宇智能化入侵报警实训考核装置系统、楼宇智能化设备监控实训考核装置系统、楼宇智能化火灾报警联动实训考核装置系统、楼宇智能化一卡通实训考核装置系统等设备集成到本系统中。</p> <p>一、功能特点</p> <p>1. 数据采集</p> <p>采集服务器将建筑管理过程中所涉及的各种控制，监测，计量，检测无线的感知设备数据采集到上层云平台中。系统支持采集消防(烟感)、能耗(电能)、视频监控、环境(温湿度、光照度、PM2.5、CO2)等数据。将全楼宇的智能控制系统的实时状态采集进入系统，供数据监视、存储、报警、分析、计算、统计平衡等使用。</p>	148350	1	148350

				<p>2. 报警管理功能</p> <p>系统提供批量响应能力处理系统事故发生时产生的大数据量的雪峰报警。在监控对象发生故障时以多种方式通知用户，如用户桌面计算机屏幕上对象的闪烁、发蜂鸣声；文字，或动画效果报警；短信息通知报警。确保报警信息的及时传递。</p> <p>3. 浏览功能</p> <p>系统提供多种趋势图表显示功能。用户能实时地以趋势曲线，棒图，饼图，数据报表的方式观察一个给定设备随着温度、速度或能源消耗等参数变化。可以利用趋势图、棒图、饼图查看指定设备实时和历史数据在给定时间段内的变化趋势。</p> <p>#4. 信息管理</p> <p>将系统集成的各种机电设备和设备实际运行数据自动联系在一起，使用户可在大楼任一地点可通过浏览器进行设备的运行统一管理。信息管理功能，以用户的角度出发，以设备管理为基础，把设备档案、维护管理、设备运行和设备运行参数有机的结合在一起；为用户提供设备运行记录、设备维护维修记录管理，为用户提供设备各种运行参数、报警故障历史记录的综合查询和各类报表的输出功能。能够访问所集</p>		
--	--	--	--	--	--	--

			<p>成的各控制子系统各监控点的历史状态，完成常规的统计和分析，并能够为制作统计报表提供历史数据。历史数据库中存储各监控点的历史变量值、以及所有的报警和事件以备查询。提供 IBMS 系统用户和管理人员所作的任何操作记录的查询。能提供对指定设备累计运行时间的统计，以便制定设备维护策略。</p> <p>△5、提供一套 5 万平米 1 年的智能建筑运行真实数据系统。该系统包括能源、变配电、新风空调机组、冷热源、多联机、送排风机、给排水泵、环境监测、报警、运维等系统设备连续 12 个月运行操作数据，支持任意 12 个月内任意时间段内数据查询浏览，所有物联数据显示周期不超过 10 分钟。（此项各系统运行操作数据提供任意时间段内数据查询界面截图）详见 9-3 技术参数系统截图</p> <p>#6、系统支持 BACnet、API、NB、MQTT、Modbus、KNX、RTSP 等多种通讯协议，支持多源异构设备数据接入，支持数据绑定、平台对接、场景设置、报警设置、业务配置等功能，所有操作支持可视化操作，无需编程。能够方便接入实训室楼控、监控、报警、消防、一卡通等设备，满足学生实训需求。</p> <p>7、实训考核功能</p>		
--	--	--	--	--	--



			<p>7.1、考题管理功能，支持导入题库并完成自动评分；（所有导入习题类型均为选择题）；</p> <p>7.2、在以下五种实训考核装置系统中，支持学生完成相关任务后，通过截图方式导出任务完成结果，供教师评分；</p> <p>7.3、支持将以下五种实训考核装置系统对应完成的实训演示视频上传至该系统；</p> <p>7.4、学生管理系统功能，包含学生学号、姓名、班级、权限、浏览记录等，以及添加、删除、编辑等功能；</p> <p>7.5、教师管理系统功能，教师姓名、专业、权限等；</p> <p>7.6、考试管理功能。考试时间的设置，定时交卷，评分管理；</p> <p>7.7、分数管理功能；</p> <p>7.8、课程管理功能。</p> <p>二、实训内容</p> <p>通过该系统，学生可以自主操作、实景体验智慧建筑运维管理知识，学习研究建筑运行数据、规律规范和运维管理要点，加强对建筑智能化理论知识理解，提高学生对智能建筑和数字运维实际应用的直观认知，提高学生数据分析能力和建筑运维能力。该系统满足学生完成</p>		
--	--	--	---	--	--



<p>包括但不限于以下实训内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、能源管理实训； 2、变配电管理实训； 3、新风空调管理实训； 4、制冷机房管理实训； 5、热力站管理实训； 6、环境管理实训； 7、报警管理实训。 <p>三、配置清单</p> <p>智慧建筑应用体验系统由软件模块、实训组件和系统使用手册组成。</p> <p>具体要求如下：</p> <p>软件模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、智慧园区数字孪生仿真系统； 2、物联数据中台； 3、驾驶舱体验模块； 4、能源管理体验模块； 5、变配电监测体验模块； 																	



					<p>6、制冷机房体验模块；</p> <p>7、热力站体验模块；</p> <p>8、多联机管理体验模块；</p> <p>9、新风空调机组体验模块；</p> <p>10、报警管理体验模块；</p> <p>11、监控管理实训模块；</p> <p>12、一卡通管理实训模块；</p> <p>13、报警管理实训模块；</p> <p>14、楼控管理实训模块；</p> <p>15、消防报警管理实训模块；</p> <p>16、综合安防管理模块；</p> <p>17、楼控管理模块；</p> <p>18、智能照明管理模块。</p> <p>实训组件包含：停车场管理系统1套、视频车位检测器1台、人脸识别门禁系统2套、人脸识别/视频分析摄像机2台、枪机摄像机2台、半球摄像机2台、室内球机2台、室外球机2台、硬盘录像机1台、双警探测器1台、报警主机1台、报警编程键盘1台、声光报警器1</p>
--	--	--	--	--	---



				<p>台、感烟探测器 1 台、感温探测器 1 台、火灾报警控制器 1 台、多波段火焰图像识别探测器 1 台、输入输出模块 1 台、消防电话 1 台、消防紧急广播 1 台、4 路智能照明模块 1 台、智能照明网关 1 台、照明面板 1 台、智能照明管理软件 1 套、智能空开 1 台、液位传感器 1 台、水浸传感器 1 台、水管温度传感器 1 台、水管压力传感器 1 台、超声波流量计 1 台、智能电表 1 台、DDC 控制箱 1 台、光电转换模块 1 个。系统使用手册一套。</p>		
2	楼宇智能化实训考核装置系统	信睦	SPJK-01	<p>规格： 一、本项目涉及的五种实训考核装置共用平台技术参数如下： 1、电源输入：单相三线（第三方接地），AC220V±10%，50/60Hz； 2、安全保护：接地，漏电（动作电流≤30mA），过压，过载，短路，越级跳闸； 3、整机功耗：200W； 4、整机重量：150KG； 5、外形尺寸（宽×深×高）1200mm×1000mm×1900mm。 楼宇智能化视频监控实训考核装置系统由硬件部分和软件部分组成，具体如下：</p>	29800	10 298000

			<p>硬件部分： 电源管理模块 1 台、四层警示灯 1 个、嵌入式编程主机 1 套、液晶显示器 1 套、WIFI 触摸屏式故障考核模块 1 台、智能考核管理软件 1 套、实训中心 LED 管理装置-工位显示模块 1 台、实训中心 LED 管理软件 1 套、无线网卡 1 只、硬盘录像机 1 台、硬盘 1 个、液晶监视器 1 套、网络交换机 1 台、高清同轴高速球型摄像机 1 台、高清同轴半球摄像机 1 台、高清同轴红外枪型摄像机 1 台、高清网络半球摄像机 1 台、球机壁挂支架 1 个、枪机壁挂支架 2 个、网络视频监控管理软件 1 套、室内用被动红外入侵探测器 1 个、主动红外对射探测器 1 对、声光报警 1 只、网络视频接口服务器软件 1 套、PDU 电源 1 个、光纤分线盒 2 个、光纤适配器 4 个、光纤收发器 4 个、皮线光缆快速连接器 10 个、单模皮线光缆 10 米、光纤跳线 4 条、24 位超五类非屏蔽插座配线架 2 个、8P8C 超五类非屏蔽水晶头 100 个、超五类非屏蔽信息插座模块 4 个、单口 86 型信息面板 4 个、86 盒底盒 4 个、UTP 超五类 4 对非屏蔽跳线 6 条、UTP 超五类 4 对非屏蔽电缆 100 米、19 英寸专用桥架及相关配件 1 套、视频线 SYV75-3 一批、BNC 视频头 JS-3 一批、《设备说明书》1 本。</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>软件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、提供一套监控系统管理软件。 2、提供建筑数字孪生楼层图，包含本节实训前端摄像机。 3、能设置特定场景下监控、报警等不同系统设备之间的联动运行。 <p>三、楼宇智能化视频监控实训考核装置系统与智慧建筑应用体验系统联动使用，满足以下实训要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握系统的安装、布线、接线、编程、调试、运行、维护及维修； 2. 熟练掌握线路故障的设置、检测及排除； 3. 熟练掌握各类摄像机和镜头的结构、原理、接线、调试和应用； 4. 熟练掌握球形摄像机的接线、设定和操作； 5. 熟练掌握网络摄像机的接线、设定和操作； 6. 熟练掌握硬盘录像机的接线、设定和操作； 7. 熟练掌握摄像机、硬盘录像机及监视器的连接和调试； 8. 熟练掌握球形摄像机和硬盘录像机的连接和调试； 9. 熟练掌握硬盘录像机、网络摄像机及工作站 IP 地址的分配和设定； 10. 熟练掌握了解和掌握 POE 交换机的标准规范和控制方式；
--	--	--	--



		<p>11. 熟练掌握硬盘录像机、网络摄像机及 POE 交换机的连接和调试;</p> <p>12. 熟练掌握分线盒的安装、连接和调试;</p> <p>13. 熟练掌握线路连接器的连接和调试;</p> <p>14. 熟练掌握桥架及其配件的安装和布线;</p> <p>15. 熟练掌握快速端接、测试和连接;</p> <p>16. 熟练掌握信息插座和机架设备的安装;</p> <p>17. 熟练掌握水晶头及跳线的制作和测试;</p> <p>18. 熟练掌握网线的调试与连接;</p> <p>19. 熟练掌握门禁一体机连接及链路的测试。</p>			
<p>3</p> <p>楼宇智能化入侵报警实训考核装置系统</p>	<p>信睦</p>	<p>规格:</p> <p>一、本项目涉及的五种实训考核装置共用平台技术参数如下:</p> <p>1、电源输入: 单相三线 (第三方接地), AC220V±10%, 50/60Hz;</p> <p>2、安全保护: 接地, 漏电 (动作电流≤30mA), 过压, 过载, 短路,</p> <p>越级跳闸;</p> <p>3、整机功耗: 200W;</p> <p>4、整机重量: 150KG;</p> <p>5、外形尺寸 (宽×深×高) 1200mm×1000mm×1900mm。</p>	<p>29800</p> <p>10</p> <p>298000</p>		

				<p>17、UTP4 对非屏蔽跳线：数量：5 条。二、楼宇智能化入侵报警实训考核装置系统由硬件部分和软件部分组成，具体要求如下：</p> <p>硬件部分：</p> <p>电源管理模块 1 台、四层警示灯 1 个、嵌入式编程主机 1 套、键盘 1 套、液晶显示器 1 套、Wifi 触摸屏故障考核模块 1 台、智能考核管理软件 1 套、实训中心 LED 管理装置——工位显示模块 1 台、实训中心 LED 管理软件 1 套、无线网卡 1 只、可编址控制主机 1 台、蓄电池 1 个、键盘 1 个、烟感探测器 1 个、微波和被动红外复合入侵探测器 1 个、室内用被动红外入侵探测器 1 个、壁挂式被动红外窗帘入侵探测器 1 个、主动红外对射探测器 1 对、门磁开关 1 对、钥匙开关 1 个、紧急开关 1 个、闪光灯 1 个、警号 1 个、串行接口模块 1 个、USB 通信线缆 1 条、防盗报警监控管理软件 1 套、PDU 电源 1 个、24 位超五类非屏蔽插座配线架 1 个、8PSC 超五类非屏蔽水晶头 20 个、超五类非屏蔽信息插座模块 4 个、单口 86 型信息面板 5 个、86 型底盒 5 个、UTP 超五类 4 对非屏蔽跳线 4 条、UTP 超五类 4 对非屏蔽电缆 100 米、《设备说明书》1 本。软件部分：</p> <p>1、提供一套入侵报警系统管理软件。</p>		
--	--	--	--	---	--	--

			<p>2、提供建筑数字孪生楼层图，包含本节实训各类报警传感器。</p> <p>3、能设置特定场景下报警、监控等不同系统设备之间的联动运行。</p> <p>楼宇智能化入侵报警实训考核装置系统与智慧建筑应用体验系统联动使用，满足以下实训要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握系统的安装、布线、接线、编程、调试、运行、维护及维修； 2. 熟练掌握线路故障的设置、检测及排除； 3. 熟练掌握四种标准信号（DI/DO/AI/AO）的认识、测量与连接； 4. 熟练掌握系统程序设计、编写、调试和监控； 5. 熟练掌握 DDC 编程软件的安装和通讯接口的配置； 6. 熟练掌握 DDC 数字量输入输出模块的编程和配置； 7. 熟练掌握 DDC 模拟量输入输出模块的编程和配置； 8. 熟练掌握 DDC 日程、时间和计划功能模块的编程和配置； 9. 熟练掌握 DDC 逻辑表功能模块的编程和配置； 10. 熟练掌握 DDC 模拟量转换功能模块的编程和配置； 11. 熟练掌握 DDC 设备运行状态功能模块的编程和配置； 12. 熟练掌握系统组态监控界面设计； 		
--	--	--	---	--	--



				<p>13. 熟练掌握基于 DDC 的智能照明子系统的功能设计、接线、编程、调试及运行;</p> <p>14. 熟练掌握基于 DDC 的新风与空调机组监控虚拟仿真系统的功能设计、接线、编程、调试及运行;</p> <p>15. 熟练掌握基于 DDC 的供配电与照明监控虚拟仿真系统的功能设计、接线、编程、调试及运行;</p> <p>16. 熟练掌握基于 DDC 的给排水与热交换监控虚拟仿真系统的功能设计、接线、编程、调试及运行;</p> <p>17. 熟练掌握基于 DDC 的智能家居与电梯监控虚拟仿真系统的功能设计、接线、编程、调试及运行;</p> <p>18. 熟练掌握综合布线系统垂直干线子系统与水平干线子系统的安装、链路设计、连接和测试;</p> <p>19. 熟练掌握桥架及其配件的安装和布线;</p> <p>型号: RQBJ-01</p>		
4	楼宇智能化设备实训考	信陵	<p>规格:</p> <p>1. 本项目涉及的五种实训考核装置共用平台技术参数如下:</p> <p>电源输入: 单相三线 (第三方接地), AC220V±10%, 50/60Hz;</p>	29800	10	298000



核装置系统		<p>2、安全保护：接地，漏电（动作电流$\leq 30\text{mA}$），过压，过载，短路，越级跳闸；</p> <p>3、整机功耗：200W；</p> <p>4、整机重量：150KG；</p> <p>5、外形尺寸（宽\times深\times高）1200mm\times1000mm\times1900mm。</p> <p>17、UTP4 对非屏蔽跳线：数量：5 条。二、楼宇智能化设备监控实训考核装置系统由硬件部分和软件部分组成，具体要求如下：</p> <p>硬件部分：</p> <p>电源管理模块 1 台、四层警示灯 1 个、嵌入式编程主机 1 套、键鼠 1 套、液晶显示器 1 套、WiFi 触摸屏式故障考核模块 1 台、智能考核管理软件 1 套、实训中心 LED 管理装置——工位显示模块 1 台、实训中心 LED 管理软件 1 套、无线网卡 1 只、DDC 主机监控模块 1 台、通讯转换器 1 个、DDC 编程软件 1 套、触摸式图形显示器 1 台、工业级嵌入式控制主机 1 台、数据采集与控制 PCI 板卡组 1 套、硬件交互式虚拟仿真系统软件 1 套、DC24V 继电器 4 个、光照度开关 1 个、卤钨灯 1 个、光照度传感器 1 个、LED 调光驱动器 1 个、LED 灯 1 个、室内用被动红外入侵探测器 1 个、日光灯 1 个、三联场景按钮 1 个日光管 2 条、紧</p>		
-------	--	---	--	--



			<p>急开关 1 个、LED 手电筒 1 把 6 位 PDU 电源 1 个、110 型 100 对机架式跳线架 2 个、4 对 IDC 语音模块 8 个、6P4C 电话水晶头 50 个、五类非屏蔽 RJ11 信息插座模块 2 个、单口 86 型信息面板 2 个 86 型底盒 2 个、1 对鸭嘴跳线 2 条、三类 2 对非屏蔽电缆 50 米、19 英寸专用桥架及相关配件 1 套、《设备说明书》1 本。</p> <p>软件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、提供一套楼宇自控、智能照明管理软件。 2、提供建筑数字孪生楼层图，包含本节实训各类传感器、控制面板。 3、能设置特定场景下报警、监控、消防等不同设备之间的联动运行。 <p>楼宇智能化设备监控实训考核装置系统与智慧建筑应用体验系统联动使用，满足以下实训要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、熟练掌握新风空调机组系统、冷热源机房、送排风机、智能照明、给排水泵控制原理等技能； 2、熟练掌握空调机组、智能照明等系统中的一个个的系统软件编程。能把相应受控设备在给定建筑数字孪生模型中进行绑定调试、查看和操作等技能； 3、熟练掌握特定场景下楼控、监控、消防等不同设备之间的联动运行 		
--	--	--	---	--	--

				<p>等技能；</p> <p>4、熟练掌握楼控系统的安装、布线、接线、编程、调试、运行、维护及维修等技能；</p> <p>5、熟练掌握楼控线路故障的设置、检测及排除等技能；</p> <p>6、熟练掌握楼控系统程序设计、编写、调试和监控等技能；</p> <p>7、熟练掌握 DDC 编程软件的安装和通讯接口的配置等技能；</p> <p>8、熟练掌握智能照明系统的编程和配置等技能；</p> <p>9、熟练掌握 DDC 日程、时间和计划功能模块的编程和配置等技能；</p> <p>10、熟练掌握基于 DDC 的新风与空调机组监控虚拟仿真系统的功能设计、接线、编程、调试及运行等技能；</p> <p>11、熟练掌握基于 DDC 的给排水与热交换监控虚拟仿真系统的功能设计、接线、编程、调试及运行等技能。</p>		
5	楼宇智能化报警联动实训考核装	信睦	<p>HZBJ-01</p> <p>规格： 一、本项目涉及的五种实训考核装置共用平台技术参数如下： 1、电源输入：单相三线（第三方接地），AC220V±10%，50/60Hz； 2、安全保护：接地，漏电（动作电流≤30mA），过压，过载，短路，</p>	29800	10	298000

	置系统		<p>越级跳闸；</p> <p>3、整机功耗：200W；</p> <p>4、整机重量：150KG；</p> <p>5、外形尺寸（宽×深×高）1200mm×1000mm×1900mm。</p> <p>二、楼宇智能化火灾报警联动实训考核装置系统由硬件部分和软件部分组成，具体要求如下：</p> <p>硬件部分：</p> <p>电源管理模块 1 台四层警示灯 1 个、嵌入式编程主机 1 套、键鼠 1 套、液晶显示器及其挂板模块 1 套、WiFi 触摸屏式故障考核模块 1 台、智能考核管理软件 1 套、实训中心 LED 管理装置——工位显示模块 1 台、实训中心 LED 管理软件 1 套、无线网卡 1 只、火灾报警控制器（联动型）1 套、电子编码器 1 个 CRT 接口卡 1 块、通信电缆 1 条火灾报警监控管理软件 1 套、集成通讯接口卡 1 块、消防电话主机 1 台、广播功率放大器 1 台、广播分配盘 1 台总线隔离器 3 个、火灾显示盘 1 个、非编码探测器输入模块 1 个、非编码点型感温探测器 2 个、终端器 1 个、点型光电感烟探测器 1 个、手动报警按钮 1 个、消火栓按钮 1 个、输入/输出模块 3 个声光报警器 1 个、消防电话专用模块 1 个、消防电</p>		
--	-----	--	---	--	--

			<p>话插座 1 个、固定式消防电话分机 1 个、手提式消防电话分机 1 个、消防广播模块 1 个、壁挂式紧急广播音箱 1 个、切换模块 6 个、信号输入模块 2 个、喷淋灭火联动模拟系统模块 1 套、消防栓灭火联动模拟系统模块 1 套、防火卷帘门联动模拟系统模块 1 套、防排烟联动模拟系统模块 1 套、PDU 电源 1 个、110 型 100 对机架式跳线架 2、个 4 对 IDC 语音模块 8 个、超五类非屏蔽信息插座模块 2 个、6P4C 电话水晶头 50 个、五类非屏蔽 RJ11 信息插座模块 2 个、单口 86 型信息面板 2 个、86 型底盒 2 个、1 对鸭嘴跳线 2 条、三类 2 对非屏蔽电缆 50 米、《设备说明书》1 本。</p> <p>软件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、提供一套火灾报警管理软件。 2、提供建筑数字孪生楼层图，包含本节实训各类火灾报警探测器、报警按钮。 3、能设置特定场景下消防、监控、楼控等不同系统设备之间的联动运 <p>楼宇智能化火灾报警联动实训考核装置系统与智慧建筑应用体验系统联动使用，满足以下实训要求：</p>		
--	--	--	--	--	--



			<p>1、熟练掌握报警传感器在建筑数字孪生模型中进行绑定调试等技能；</p> <p>2、认识各类消防报警传感器，了解消防火灾报警系统相关组成设备；</p> <p>3、熟练掌握消防自动报警传感器报警处理与复位等技能；</p> <p>4、熟练掌握模拟触发各类消防传感器等技能；</p> <p>5、熟练掌握卷帘门操作与复位等技能；</p> <p>6、熟练掌握报警复位、事故模拟演练与应急操作等技能；</p> <p>7、熟练掌握设置特定场景下消防、监控、楼控等不同系统设备之间的联动运行等技能；</p> <p>8、熟练掌握火灾报警及联动系统的安装、布线、接线、编程、调试、运行、维护及维修等技能；</p> <p>9、熟练掌握线路故障的设置、检测及排除等技能；</p> <p>10、熟练掌握各类控制器、火灾报警探测器和模块的结构、原理、接线、调试和应用等技能；</p> <p>11、熟练掌握火灾报警控制器的接线、操作和编程等技能；</p> <p>12、熟练掌握火灾显示盘的接线和操作等技能；</p> <p>13、熟练掌握电子编码的设计和操作系统等技能；</p> <p>14、熟练掌握手/自动联动控制等技能；</p>
--	--	--	--



6	楼宇智能化一卡通实训考核装置系统	信睦	ZHYKT-01	<p>15、熟练掌握消防广播系统、消防电话系统和联动控制系统的接线、操作和事故演习等技能；</p> <p>16、熟练掌握火灾自动报警及消防联动控制系统的设计、接线、编程、调试和事故演习等技能；</p> <p>17、熟练掌握火灾自动报警监控管理软件的编程及操作等技能。</p> <p>规格：</p> <p>一、本项目涉及的五种实训考核装置共用平台技术参数如下：</p> <p>1、电源输入：单相三线（第三方接地），AC220V±10%，50/60Hz；</p> <p>2、安全保护：接地，漏电（动作电流≤30mA），过压，过载，短路，越级跳闸；</p> <p>3、整机功耗：200W；</p> <p>4、整机重量：150KG；</p> <p>5、外形尺寸（宽×深×高）1200mm×1000mm×1900mm。</p> <p>二、楼宇智能化一卡通实训考核装置系统由硬件部分和软件部分组成，具体要求如下：</p> <p>硬件部分：</p> <p>电源管理模块 1 台 四层警示灯 1 个、嵌入式编程主机 1 套、键鼠 1 套</p>	29800	10	298000
---	------------------	----	----------	--	-------	----	--------

			<p>液晶显示器 1 套、WiFi 触摸屏式故障考核模块 1 台、智能考核管理软件 1 套、实训中心 LED 管理装置——工位显示模块 1 台、实训中心 LED 管理软件 1 套、无线网卡 1 只、双门联网门禁控制器 1 台、五口交换机 1 个、发卡器 1 个、读卡器 1 个、带键盘读卡器 1 个、考勤机 1 台、巡更控制器 1 台、巡更点 4 个、感应式 IC 卡 4 张、电插锁 1 把、电磁锁 1 把、开门按钮 1 个、一卡通管理系统软件——ZKAccess 3.5 门禁软件 1 套、一卡通管理系统软件——ZKEPOS_V3.2.0.2 消费软件 1 套、一卡通管理系统软件——ZKTime5.0 考勤软件 1 套、一卡通管理系统软件——K-pass Access 巡更软件 1、PDU 电源 1 个、24 位超五类非屏蔽插座配线架 1 个、8P8C 超五类非屏蔽水晶头 20 个、超五类非屏蔽信息插座模块 4 个、单口 86 型信息面板 4 个、86 型底盒 4 个、UTP 超五类 4 对、非屏蔽跳线 4 条 UTP 超五类 4 对、非屏蔽电缆 100 米、19 英寸专用桥架及相关配件 1 套、《设备说明书》1 本。软件部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、提供一套一卡通管理软件。 2、提供建筑数字孪生楼层图，包含本节实训前端门禁一体机、出门按钮等。 <p>楼宇智能化——一卡通实训考核装置系统与智慧建筑应用体验系统联动使</p>
--	--	--	--

			<p>用，满足以下实训要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握系统的安装、布线、接线、编程、调试、运行、维护及维修； 2. 熟练掌握线路故障的设置、检测及排除； 3. 熟练掌握不同参数进行设置实训； 4. 熟练掌握一卡通相关参数进行设置实训； 5. 熟练掌握认识和熟悉各种 IC 卡门禁管理系统器材、配置和功能； 6. 熟练掌握系统设备的连接和调试：组成单门控制系统、双门控制系统、单门进出刷卡控制系统、单双门组合或单双门联动控制系统； 7. 熟练掌握 IC 卡门禁管理系统的软件安装、读卡器测试、控制器地址设置等； 8. 熟练掌握运行管理软件修改系统设置、控制器设置和用户设置等； 9. 熟练掌握不同功能性质 IC 卡（用户卡、特权卡、管理母卡）的认识、发行和管理； 10. 熟练掌握系统管理软件联动、布防、地图和查询记录的操作、运行； 11. 熟练掌握 IC 卡门禁管理系统的设置、调试、操作和演习； 		
--	--	--	---	--	--

		<p>12. 熟练掌握考勤机的接线、操作和管理;</p> <p>13. 熟练掌握发卡器的接线、操作和管理;</p> <p>14. 熟练掌握一卡通管理软件的操作;</p> <p>15. 熟练掌握卡片发行的操作和管理;</p> <p>16. 熟练掌握一卡通系统集成的连接、调试和管理;</p> <p>17. 熟练掌握桥架及其支架的安装和布线;</p> <p>18. 信熟练掌握信息插座和机架设备的安装;</p> <p>19. 熟练掌握水晶头及跳线的制作和测试;</p> <p>20. 熟练掌握 RJ45 模块和配线架的压线和测试;</p> <p>21. 熟练掌握 RJ45 跳线的连接及链路的测试。</p>			
7	数字孪生实训平台	<p>LS-1000</p> <p>规格:</p> <p>#1、平台最大支持授权用户数 250 个; 平台采用 B/S 架构;</p> <p>2、平台具备场景管理能力, 支持上传 jpg 格式场景文件等数据及相关格式;</p> <p>3、平台具备场景管理能力, 支持场景设置。</p> <p>4、平台具备系统管理能力, 包括权限、角色、页面管理。</p> <p>5、平台具备业务配置能力, 包括建筑、楼层、设备、面积、服务单位</p>	407500	1	407500

				<p>零代码的配置方式进行效果调整。</p> <p>14. 操作集：具备标记相关、操作集相关、调试相关、高级相关、时间相关等操作原子，支持基于业务逻辑采用零代码形式自定义配置操作集。</p> <p>15. 具备数据字典，支持基础操作事件、出场/离场效果等数据定义和管理，包括但不限于指标管理、监控来源、暂停事件、集合触发事件、系统触发事件等。</p> <p>16. 孪生体反向控制：支持孪生体通过 API 调用反控接口，可通过孪生体控制物理对象。</p> <p>17. 平台支持系统配置，提供监控自定义刷新时间、加载配置和系统相关事件触发操作集配置。</p>		
8	数据—物联网数据集成平台	简悦		<p>规格：</p> <p>#1、平台应提供丰富的数据集成接口，能够支持 BACnet、API、NB、MQTT、Modbus、KNX、RTSP 等各类通用协议接口，与各监控系统进行有效的数据采集和同步。</p> <p>#2、平台的可定制化修改的接口，应该具备在线编辑修改的能力。应支持基于 JavaScript 语言对接入的数据编辑处理，集成处理即时生效。</p>	127800	1 127800

9	数字孪生 模型库系 统	简悦	MXK	<p>3、数据接口应有完善的监控数据实时展示便于诊断分析，应提供图表显示，已接入数据量、待处理数据量、待发送数量、已发送数据量。</p> <p>4、平台应该具备在线管理所有已集成的接口的能力，支持在线对接口进行启用和停止、支持查看接口的运行状态及运行日志等操作。</p> <p>#5、平台应具备多进程的能力，平台支持各种各样监控平台或系统的集成，不同平台的接口应该启用不同的进程；</p> <p>6、包括但不限于以下接口：</p> <p>(1) 视频类：实时视频流、视频轮询、历史回放、云台控制等；</p> <p>(2) 图片类：人脸识别图片、车辆识别图片等；</p> <p>(3) 数据类：实时数据、视频分析数据、报警数据、业务数据、统计数据、分析数据等。</p> <p>型号：WLSJ</p> <p>规格：</p> <p>#1、提供实训楼建筑模型。包括建筑整体模型、楼层、教室、办公桌、椅、教具、配电箱、弱电设备等模型；</p> <p>#2、提供制冷机房模型库。包括地源热泵、一次侧循环泵、二次侧循环泵、管路、阀门、传感器、配电箱、控制柜、补水泵、水处理等设</p>	41800	1	41800
---	-------------------	----	-----	---	-------	---	-------

			<p>备模型；</p> <p>#3、提供配电室模型库。包括高压进线柜、计量柜、母联、变压器、低压配电柜、直流屏、蓄电池、中央信号屏等设备模型；</p> <p>4、模型质量要求：</p> <p>(1) 建筑物地平面高差精度：≤50cm</p> <p>(2) 建筑物基顶部高差精度：≤50cm</p> <p>(3) 建筑物其它特征精度：≤10cm</p> <p>(4) 建筑物特征内部精度：≤10cm</p> <p>(5) 景观地形按照 CAD 图纸制作无误差。按照卫星照片制作，直线部分误差小于 30CM，曲线部分误差小于 50CM</p> <p>5、模型面要求：</p> <p>(1) 模型去除冗余的点、线、面。</p> <p>(2) 建筑物模型内部接边处不存在缝隙。</p> <p>(3) 在系统平台中不存在闪烁的面；</p> <p>6、纹理要求：</p> <p>(1) 纹理长、宽均为 2 的 n 次幂像素值，重要建筑纹理可控制在 1024</p>		
--	--	--	--	--	--



10	拓扑软件	简悦	TPRJ	<p>(2) 纹理格式: jpg, png, tga, 烘焙后光影图格式: bmp;</p> <p>7、模型可直接导入平台, 可重复利用。</p> <p>规格:</p> <p>该软件提供图表资源包 50 张, 包括但不限于:</p> <p>1、柱状图: 包括横向柱状图、塔状柱状图、进度柱状图、双向柱状图、纵向柱状图等;</p> <p>2、欢饼图: 单环图、断环图、双饼图、多环形进度条等;</p> <p>3、数值图: 通信记录列表、重点人口列表、概况图表、单值图、数据统计图等;</p> <p>4、组件: 视频轮播、设备列表、告警列表、搜索框等;</p> <p>5、仪表盘: 多仪表盘、雷达图、漏斗图等;</p> <p>6、网关拓扑图。支持显示所有网关拓扑图, 网关类型、运行状态、通讯状态、采集表具运行状态等。</p> <p>7、暖通空调拓扑图。支持显示暖通空调拓扑图, 包括地源热泵、一次侧循环泵、二次侧循环泵、管路、阀门、传感器等设备拓扑连接图, 并实时显示运行参数。</p> <p>8、支持生成变配电系统拓扑图, 包括高压进线柜、计量柜、母联、变</p>	28760	1	28760

			<p>压器、低压配电柜、直流屏、电池柜、中央信号屏等设备拓扑连接图，并实时显示运行参数。</p>			
<p>11 智慧校园 三维可视化系统</p>	<p>简悦</p>	<p>SV-11</p>	<p>规格： 1、园区场景：以园区为中心，在系统中展示园区周围的建筑、道路环境。场景中标志性的楼宇、道路以顶信息牌的方式展示，方便用户快速确认位置。此外支持三维场景中旋转、平移、缩放视角，以不同的角度查看园区的周围环境。 2、建筑场景：实现重点建筑外观建模，实现以虚拟仿真的形式完整呈现建筑物整体轮廓及在三维场景中的位置；并展示建筑物的园区内分布、大小等物理状态。集成各种管理系统，展示园区内的各种统计信息。 3、建筑结构可视化：实现重点建筑楼层建模，完整呈现建筑物内部各楼层的内部结构，楼层可以展开查看； #4、供电可视化场景：在三维场景中直观展示建筑内展示供电设备的空间分布情况，能够供电设备三维模型上展示每个电力的监测数据，用不同颜色展示设备的不同工作状态； 5、视频可视化场景：支持在三维环境中展示建筑中监控摄像头的数量、</p>	<p>297800</p>	<p>1</p>	<p>297800</p>

12	图表数据 图表生产 系统	简悦	J-2500	规格： 根据工位现有系统、未来待接入系统进行接口开发，为校园展示应用平台接入实时数据；部分功能若无实时数据，则用模拟数据表示。	61000	2	122000
13	开发工作 站	联想	P16V	规格： 1、Cpu: i7; 2、内存: 16G; 3、硬盘: 512GB (固态); 4、独立显卡; 5、操作系统 Win11 家庭版;	11800	10	118000
14	拼接大屏	维康	P2.5	规格： 1、大屏类型: LED 显示屏, 含电源、处理器及配电柜等; 2、屏幕净显示面积: 横向 3.8 米, 高度 2.2 米; 3、像素间距: 2.5mm; 4、供电: 三相五线制供电; 输入电压/输入频率: 176~264VAC/47~63HZ; 5、工作温度: -30℃~+60℃; 6、安全标准: GB4943, UL60950-1, EN60950-1; 7、EMC 标准: GB9254, EN55022。	154800	1	154800

15	工控机 (工作站)	联想	P16V	<p>规格:</p> <p>1、Cpu: i7, 核心数十二核, 速度 3.6GHz;</p> <p>2、内存: 16G;</p> <p>3、硬盘: 512G SSD+2T HDD;</p> <p>4、独显: 4G;</p> <p>5、操作系统: Win11 家庭版;</p>	11800	10	118000
16	吸顶喇叭	东创	MQ-603	<p>规格:</p> <p>1、驱动程序: 8 英寸 (200 毫米), 全频驱动器</p> <p>2、频率范围: 50 赫兹 - 16 千赫</p> <p>灵敏度: 97 分贝 (1 千赫 - 8 千赫)</p> <p>3、覆盖角度: 90° 锥形</p> <p>4、变压器抽头: 6W、3W、1.5W (仅在 0V 时为 75.70W)</p> <p>5、输入接口: 裸线</p> <p>6、尺寸 (直径 x 深度): 11.3 英寸 (287 毫米) x 4.1 英寸 (105 毫米)</p> <p>7、重量: 3.磅 (1.4 千克)</p> <p>8、额定功率: 查看变压器抽头</p> <p>9、最大声压级 (1 米): 105 dB (顶部 70V/100V 抽头)</p>	520	10	5200

17	音箱	狮乐	规格: 10、颜色: 白 规格: 1、10英寸全频音箱; 2、系统类型:三分频,低频反射式; 3、频响范围: (-10dB) 48Hz-18KHz, (±3dB) 65Hz-16KHz; 4、灵敏度 (1W@1m): 89db; 5、额定功率:150W/300W/600W, 连续/音乐/峰值; 6、压级 (1m/1W):111dB/峰值:117dB; 7、阻抗:8ohms; 8、覆盖角度 (H*V):150° × 120° ; 9、尺寸 (H*W*D) mm290*500*300 10、重量 (kg) 12	2300	2	4600
18	功放	狮乐	规格: 1、高效360瓦、双通道D类放大器; 2、8个用户可定义的预设; 3、麦克风和音乐输入上的15段参数均衡器 4、三级自动移位频率反馈抑制提供干净、清晰的人声;	5450	1	5450

				<p>5、两个 RCA 输入和一个光纤输入；</p> <p>6、两个 HDMI 输入和一个 HDMI 输出（ARC）；</p> <p>7、蓝牙和 USB 输入提供灵活的音乐连接。</p>			
19	无线话筒	东创	MQ-9830U	<p>规格：</p> <p>1、双通道 UHF 无线麦克风；</p> <p>2、无线麦克风系统采用成熟稳定的无线平台，并搭载 JBL 专业的声学调教技术，具有语音清晰，细腻通透，性能稳定等优点；</p> <p>3、包含一台无线接收器和两支手持发射器，声音清晰通透，自然纯净。</p> <p>4、640MHz - 690MHz UHF 超高频段，无惧干扰，稳定传输，提供出色人声表现；</p> <p>5、灵活操控节能安全；</p> <p>6、匹配 40 个频点，支持多系统使用，预设模组、自动扫频、红外对频，便携设置，灵活操控。智能静音、智能休眠、智能唤醒，高效应用，节能安全；</p> <p>7、配备了 LCD 显示屏，应用状态直观掌握。手持发射器，采用锌合金材料打造，搭配高级黑网罩，顺滑触感，坚实耐用；</p> <p>8、有效使用距离：约 40 米</p>	2390	1	2390

				<p>9、频率间隔: 1MHz 10、频率宽度: 50MHz 11、信号信噪比: 50dB (加音头, 按国标测试) 12、显示方式: LCD; 13、电源供应: 12VDC, 1A; 14、音频输出: 1×TS6.35mm (非平衡式) 15、发射功率: <30mW 16、频率误差: ±10kHz。</p>		
20	调音台	狮乐	天琴九号	<p>规格: 1、17个马达推子 (16通道+1主控) 2、40条输入混音通道 (32单声道+2立体声+2返送通道) 3、20个AUX (8单声道+6立体声) + 立体声+子母线 4、8个带有 Roll-out 的 DCA 编组 5、16个模拟 XLR/TRS 混合麦克风/线路输入+2个模拟 RCA 立体声线路输入, 16个模拟 XLR 输出 6、34×34 USB 数字录音/回放 + 2×2 录音/回放通过 USB 存储设备 7、个支持 NY64-D 音频介面卡的扩展槽</p>	17800	17800

21	实训桌	屹承	定制	规格： 1、实训桌尺寸 1200*600*750mm； 2、材质：钢结构； 3、桌面采用 E1 级以上环保板材； 4、桌腿金属材料厚度 1mm； 5、桌面下配套置物空间，具备收纳功能。	2270	22	49940
22	系统集成费	屹承		规格： 完成项目内软硬件设备的安装、调试工作，实训室环境建设等工作。	159600	1	159600
合计（元）：							3299790.00



附件2: 中标通知书

北京京电进出口有限责任公司

中标通知书

项目名称: 智慧园区运维实训室建设

招标编号: BEIEC-ZC2025-013

北京屹承科技有限公司:

兹通知贵司对智慧园区运维实训室建设的投标(招标编号: BEIEC-ZC2025-013)实质性响应招标文件要求,经评标委员会评审和招标人确认,贵公司为本项目的中标人。中标金额为¥3,299,790.00。

请在本通知书发出之日起7日内派代表与招标人按照招标文件和中标人的投标文件进行进一步合同洽商,并应当在本通知书发出之日起30日内与招标人签订合同。

北京京电进出口有限责任公司

2025年7月10日

