**江苏省南通中等专业学校新型电力系统运行与维护（中职组）赛项竞赛设备【RHNPS-01】采购项目单一来源采购公告**

一、项目名称：江苏省南通中等专业学校新型电力系统运行与维护（中职组）赛项竞赛设备【RHNPS-01】采购项目。

二、项目编号：NTZZ2024DY013001

三、项目需求：限价37.5万，其他需求详见附件。

四、单一来源供应商名称：南京讯邦电子科技有限公司。

五、采购单位：江苏省南通中等专业学校。

六、时间、地点和联系人信息

1.公示期：本项目已于2024年2月1日在南通市教育局官网和学校官网进行单一来源采购公示，公示期内无异议；

2.供应商响应文件接收截止及谈判开始时间：2024年5月22日16点30分；

3.响应文件提交地点：江苏省南通中等专业学校创业楼15号室（北1门门卫室隔壁）；

4.谈判联系人：联系人：王老师；联系人地址：南通市通宁大道8号；联系电话：0513-85559516。

代理机构：江苏骏通建设项目管理咨询有限公司；联系人：孙工；联系电话：13815205771。

七、供应商需递交的材料

1.营业执照副本复印件（格式见附件）；

2.法定代表人资格证明（格式见附件）；

3.法定代表人授权书（格式见附件），如法人亲自参加则无需“法人代表授权书”；

4.廉洁承诺书（格式见附件）；

5.投标人符合规定条件的声明函（格式见附件）；

6.售后服务承诺（格式见附件）；

7.商务技术偏离表（格式见附件）；

8.详细的清单（格式见附件）；

9.类似业绩合同。

请将上述材料按顺序自编目录牢固装订，正本1份，副本2份，均需采用A4纸（图纸等除外），不允许活页或拉杆夹装订，否则不予接收。谈判文件上要明确标注供应商全称及**“正本**”或**“副本”**字样，一旦正本和副本有差异以正本为准。谈判文件正副本均须加盖公章。

八、谈判原则

1.供应商参加单一来源谈判时，不按第七点要求提供齐全谈判材料的，将被拒绝进行单一来源谈判采购；

2.单一来源采购人员查验供应商代表身份证明，文件响应采购需求程度及偏差程度。单一来源采购人员应遵循物有所值和价格合理的原则商定洽谈方案的价格承受上限，然后集中与供应商就价格问题进行谈判，供应商第一次报价超项目预算的不予接收，谈判报价原则上不超过3次，超出商定的洽谈方案的价格承受上限，本次谈判予以终止。

九、相关费用

1、供应商承担参与谈判可能发生的全部费用，采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

2、本项目招标代理费按1400元计取，该费用由成交单位承担，请供应商报价时自行考虑。

十、合同签订及付款

1.本项目免收履约保证金，成交公告结束后签订合同；

2.质保期1年，项目验收合格后付清全款。

十一、附件

1.项目需求说明；

2.单一来源谈判格式文件；

**附件一、项目需求说明**

1. **技术参数表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **模块名称** | **技术参数** |
| **1** | 新型电力系统综合实训平台 | 储能运行管理中心 | **储能运行管理中心需包含智能监控模块、并网配电模块、变流器模块、数据采集模块、通讯模块、储能模块。整体采用可拆卸模块化设计**  **一、工位**  1）尺寸：≤1930×730×730mm，需采用可移动式柜体模块化设计；  2）光洁平整，去除毛刺、锐边，无变形；  3）喷涂无挂滴、条纹、起泡、桔皮、剥落、划伤等缺陷；  4）无任何裸露焊接点；  5）保证元器件不会互相干扰；  **二、****智能监控模块**  该模块采集电池管理系统、IO控制盒、智能电表、单相多功能电力仪表等数据，并以实时数据、图标的形式呈现。  1）内存：板载4G DD3L内存；  2）接口：支持4个串口；键盘/鼠标多功能接口；  3）LAN：提供不少于2个10/100/1000Mbps网络；  4）串口屏分辨率：不低于800×600；  5）串口屏尺寸：≥12.1寸；  6）串口屏通讯：支持TTL/COMS，RS485；  **三、并网配电模块**  1）尺寸：≤620×520×160mm，采用可拆卸式模块化设计；  2）内置并网专用断路器、隔离刀闸、漏电保护器、双向智能电表等模块；  3）支持并网箱装调实训，包括设备安装、设备接线、整机调试；  4）有正向、反向有功电能量计量功能，并可以据此设置组合有功电能量；  **四、变流器模块**  1）具备电池浮充及过充保护功能；  2）工作温度：-10℃-50℃；  3）支持RS485监控功能；  **五、数据采集模块**  1）具备RS485通讯功能；  2）具备液晶显示功能；  **六、通讯模块**  该模块主要由串口服务器组成，分别采集BMS、单相多功能电力仪表、PCS、IO控制盒的数据。  1）网口规格：支持RJ45、10/100Mbps；  2）串口规格：支持RS485，3线（A+,B-,GND）；  3）配置方式：支持软件配置及网页配置；  **七、储能模块**  **1、储能电池**  1）持续充放电电流：16A；  2）最大充放电电流：32A；  3）数量：8块；  **2、电池管理系统**  1）待机功耗：≤3W;  2）均衡方式为主动均衡；  3）组端电压采集范围：0V-200V;  4）组端电流采集采用分流器采集；  5）支持不少于2路通讯方式；  6）DOUT输出：不少于2路；  7）DIN输入：不少于2路；  **八、储能运行管理实训软件**  本软件能够实时采集储能运行管理平台的状态信息、保护信息、开关信息，通过能量管理策略对该平台进行管控，以保证系统的安全、稳定、有效运行。  软件主要分为实时监控和地址设置两部分，监控部分通过与电表、IO控制器、变流器、电池管理系统通讯实现对整体电路状态、各个节点关键数据和器件运行模式的监视，以及对整体电路通断和运行模式控制；地址设置主要是设置工控机与上位机的通讯地址。 |
| 2 |  | 负载及控制中心 | 1. **信息处理模块** 2. **PLC**   1）CPU:1215C DC/DC/Rly；  2）不少于2个PROFINET端口；   1. **触摸屏** 2. 分辨率：800×480； 3. 色度：256K色（彩色）； 4. 背光灯：LED; 5. 项目文件大小：≥30MB; 6. Flash存储：≥2GB; 7. **拓展模块** 8. 含IO拓展模块； 9. 含485拓展模块； 10. **手持式数据模拟终端**   1）可模拟时间、天气、人口密度、压力、温度、湿度、数字信号等18个常规参数；  2）具有自定义参数设置空间6个；  3）通讯输出支持Modbus-RTU通讯协议；   1. 可支持双通道通讯； 2. **数据采集模块**   **1、单相多功能电力仪表**  1）等级：0.5；  2）具备RS485通讯功能；  5）具备液晶显示功能；  **2、LORA**  带电源、天线   1. 工作温度：-40℃~85℃； 2. 相对湿度：95%无凝结 3. 具备RS485通讯功能。 4. **光照温湿度传感器** 5. 湿度精度：±3%RH（60%RH，25℃）； 6. 温度精度：±0.5℃（25℃）； 7. 光照强度精度：±7%（25℃）； 8. 输出信号：RS485； 9. **温振变送器** 10. 频率范围：10-1600Hz； 11. 振动速度测量范围（mm/s）：0-50； 12. **空气质量变送器** 13. PM2.5/PM10/PM1.0分辨率：1ug/m³； 14. PM2.5测量范围：0-1000ug/m³； 15. 温度范围：-40℃~80℃； 16. 湿度范围：0%RH-100%RH； 17. 预热时间：≤2min； 18. 相应速度：≤90s； 19. **集中控制模块** 20. **接触器** 21. 额定工作电流：12A。 22. 额定工作电压：220V。 23. **继电器** 24. 最大开关电流：3A； 25. 最大开关电压：250VAC/30VDC； 26. 触点数量：≥4路。 27. **用能模块** 28. **充电桩** 29. 输出电压：220V; 30. 充电桩负载额定功率：200W~300W； 31. **五色灯（带蜂鸣）**   2)灯珠类型：2835灯珠。  3)灯珠数量：12珠/条。  4)电压：220V。  5)功率：4W。   1. **风扇**   1)电压220V。  2)频率：50/60Hz。   1. **变频器**   1)宽输入电压波动范围（±20%）。  2)内置RS485通讯，支持MODBUS-RTU通讯协议。  3)多路可编程输入输出端子。  4)控制方式多样：V/F控制、无PG矢量控制、V/F分离控制V/F控制。  5)转矩响应：＜20ms。   1. **三相电机**   1）电压：3PH220（三相）。   1. **执行器** 2. 角行程：0-90°; 3. 运行时间：80-130s； 4. 工作电压：AC 220V； 5. 控制类型：模拟量。 |
| 3 |  | 可再生能源发电中心 | 1. **组件装调模块**   **1、光伏支架**  1）材质：C型钢；  2）支架角度可调范围：10°-25°；  **2、光伏组件**  1）尺寸：≥1000×500×250mm；  2）数量：不少于4块;   1. **多能互补调节模块**   1）采用可拆卸式模块化设计；  2）有汇流箱、风光互补控制器、模拟输出模块组成；  3）汇流箱内置熔断器、防反二极管、断路器、浪涌保护器等模块；  4）支持汇流箱装调实训，包括元器件安装、标识标志粘贴、整机调试等；  5）支持通讯装调实训，包括通讯参数设置和调试等；  6）支持风光互补装调实训，包括风力旋转测试、风光互补实验等；  7）输入路数：不小于4路；   1. **风力装配模块**   1）采用可拆卸式模块化设计；  2）由风轮、发电装置、调向器、塔架组成；  3）叶片数量：不少于3片；  4）调速方式：自动调整迎风角度； |
| 4 |  | **新型电力系统仿真规划设计软件** | 1. **总体功能**   1）软件使用C#作为开发语言，My Sql作为数据库；  2）与数据库的通讯方式为FTP模式；  3）软件使用者通过对区域用能及可再生能源（包括风能、光能、生物质能及浅层地热能）的分析，在本软件中设计符合区域产耗能平衡设计方案，可进行风力电站的器件选型，光伏电站、浅层地热及生物质电站的容量计算等设计及布局，同时满足区域可再生能源供能的稳定性。  **2.气象数据获取** 软件数据库中保存有多种类型的气象数据作为区域能源模拟的气象凭据，并有所选地区的精确到每月的平均风速、等效风速、气温、湿度、大气压、本月太阳辐射平均值、每日太阳辐射时长等气象学关联数据。建模仿真1）内置3种岛屿地图，支持区域模型参数设置； 2）区域模型中，可显示不通过等高线的地形，可显示每方格区域的日照、风力、温度等修正参数；  3）可模拟农业、工业、商业、住宅、公共事业用地、荒地等用地类型；  4）内置光伏、风力、浅层地热、生物质发电4种发电设施的模型，通过产耗能的分析、电站的器件选型、参数设置、容量计算、合理的布局实现产能规划。  **3.负载的模拟**  1）本软件可设计低层住宅、小高层住宅、高层住宅、高耗能工业、一般耗能工业、低耗能工业、写字楼、商场、酒店政府公建、交通枢纽、农居点、其它等建筑，可模拟。 2）可对每种建筑类型进行建筑容积率、日用电时长、建筑面积、单位面积用电指标、每单位面积用电功率、每单位面积用能等参数设置。 **4.发电量计算**  1）可实现光伏、风力、浅层地热、生物质产能模拟。  2）根据光伏电站的有效面积占比、转换效率、发电系统整机转换效率、每日太阳辐射时长的变化，模拟光伏发电曲线。  3）可根据风机的额定功率、每月风速变化、发电系统整机转化效率，模拟风力发电曲线。  4）可根据模拟气候时段的温度的变化，模拟空调制冷制热需求，每天单位面积能够产生的地热能，模拟浅层地热功能。  5）根据每年可提供的生物质、每天单位面积产生的能量计算生物质的总产能。  **5.方案评价**  1）能够从光伏电站的安装倾角、太阳能选址、太阳能偏差、太阳能容量偏差等方面对光伏电站设计合理性进行评价。  2）从风力发电方案的风机选型、风能选址偏差、风能容量偏差等方面评价风力发电部分设计的合理性。  3）从浅层地热方案的地热选址、地热利用率方面评价浅层地热部分的合理性。  4）从生物质方案的选址、生物质电站容量偏差安方面评价生物质发电部分设计的合理性。  5）从供电不足天数、弃电天数综合评价整体区域能源平衡方案设计的合理性；  6）从储能的波动率方面评价对储能电站的利用率；  7）从风力电站与光伏电站的总容量比值来评价可再生能源的合理利用；  8）从占地数量来评价可再生能源对土地的合理利用。 |
| 5 |  | **新型电力系统能源场站仿真运维软件** | 1）基于VeryEngine 引擎虚拟仿真软件平台开发，基于 Unity3D 引擎构建的，专门针对教学仿真软件进行优化的仿真软件快速开发平台，具备参观、教学、考核三种模式的操作；  2）基于VR 虚拟现实技术的系统，依托电脑，实现电站运维实训效果；  3）支持以三维仿真演示，结合文字、语音，进行示范教学；  4）支持人性化的操作方式，简便、快捷、明了。有充分的提示引导信息，如高亮物体结合说明文字提示下一步操作；  5）支持智能考核，案例中包含物品选择等多种交互方式，并对学生的每一步操作的正确性、规范性、安全性进行自动计分；  6）支持加密方式可选，提供注册文件、加密狗、网络三种可选解密方式，由用户任意选择其中一种；  7）支持自主开发：所有能够由用户自定义的参数均应向用户开放， 如说明文字等，均采用EXCEL 表驱动；  8）支持虚拟场景：以真实 10MWp 集中式地面光伏电站为蓝本，模拟真实电站的运行环境，包括天气、地形、道路、树木等环境背景，以及电站发电区、电站升压区、电站综合楼（监控室、工具室）等设备设施；  9）模型要求精致，其中关键设备要求精度达到零件级，如光伏组件、直流汇流箱、逆变器、箱变等；  10）支持软件实训，内容包括：光伏支架、光伏组件、逆变器、直流配电柜、箱式变电站巡检、检修等训练；  11）支持通过放大、缩小、旋转等操作，多层面、多视角、观察设备结构，支持场景漫游模式，通过键盘鼠标以第一人称模式完成。 |
| 6 |  | 耗材 | 1. 导线红、黑、白0.5mm2100M各1卷； 2. 光伏专用线缆40米； 3. MC4接头20套； 4. 通讯线缆2\*0.4mm15米； 5. 号码管直径2.5mm 1mm21卷； 6. 冷压端子管型、U型各1000只； 7. 缠绕管10 mm210米； 8. 扎带3\*200mm1袋； 9. PVC管33mm/1.3mm与适配接头20套； 10. 镀锌管φ25\*0.8mm5米与适配接头10套； 11. 包塑金属管25 mm250米1卷与适配接头10套； 12. 安装螺丝一整套。 |
| 7 |  | 工具 | 1. 各类螺丝刀1套； 2. 工具刀1只； 3. 各类六角扳手1套； 4. 各类套筒1套； 5. 剥线钳1只； 6. 斜口钳1只； 7. 冷压端子钳1只； 8. 活动扳手1套； 9. 焊接套件1套； 10. 钳形万用表1只； 11. 管钳1只； 12. MC4接头专用工具、MC4扳手1套。 |

**附件二、参考格式文件：**

1.营业执照副本复印件【格式】

【（法人营业执照副本复印件、税务登记证副本复印件；或新版“三证合一”营业执照副本复印件，非企业单位提供单位法人证书及税务登记证复印件）加盖公章】

2.法定代表人身份证明【格式】

法定代表人身份证明

江苏省南通中等专业学校：

我是公司法定代表人参加贵单位组的 项目，项目编号 招标活动，全权代表我单位处理有关事宜。

**附：法定代表人情况：**

姓名： 性别： 年龄：

职务：

身份证号码：

手机： 传真：

法定代表人（签字）：

单位名称（加盖公章）：

年 月 日

|  |
| --- |
| 法定代表人身份证复印件： |

3.法人代表授权书【格式】

法人代表授权书

江苏省南通中等专业学校：

兹授权 参加贵单位组织的 项目，项目编号 招标活动，全权代表我单位处理一切与该项目招标活动有关的事务。其在办理上述事宜过程中所签署的所有文件我公司均予以承认。

被授权人无转委托权，特此委托。

**附：被授权人情况：**

姓名： 性别： 年龄： 岁

职务：

身份证号码：

手机： 传真：

法定代表人（签字）： 单位名称（加盖公章）：

年 月 日

|  |
| --- |
| 被授权人身份证复印件： |

**注:参加响应时被授权人将身份证原件带至招标活动现场备查，法定代表人参加投标，可仅提供法定代表人身份证明，不用此授权书。**

4.廉洁承诺书【格式】

参加学校采购活动廉洁承诺书

一、为了保证学校采购活动的公平竞争，促进廉政建设，我公司承诺在参加学校采购活动时做到遵守法纪、法规和廉政建设各项规定，诚实守信，坚决拒绝商业贿赂，不发生如下不当行为：

（一）不向采购组织方工作人员及其家庭成员提供以下不正当利益：

1．以任何理由送给现金、有价证券、支付凭证和高档礼品；

2．报销或支付应由其个人负担的费用；

3．宴请或邀请去营业性娱乐场所活动；

4．其它行贿及提供不正当利益的行为。

（二）不和他人串通竞谈，或者利用不正当手段谋求中标。

（三）违反法律、法规和廉政规定，影响项目质量的行为。

二、我公司如实施了上述行为之一，自愿接受政府采购部门根据《政府采购法》及其相关法规和《南通市市场廉政准入暂行规定》（通纪发〔2005〕28号）给予的如下处罚：

（一）参加采购的成交无效；

（二）处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款；

（三）采购中心对不良行为予以记录并公告；

（四）半年至三年内禁止参加学校采购活动；

（五）情节严重的，报请有关部门依法追究相关责任。

承诺人（签字）：

承诺单位（加盖公章）：

年 月 日

5.投标人符合规定条件的声明函【格式】

声 明

我单位参加 （项目名称）， （项目编号）投标活动。针对以下规定做出如下声明：

1.我单位具有独立承担民事责任的能力；

2.我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4.我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5.我单位参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（供应商在参加采购活动前三年内因违法经营被禁止在一定期限内参加采购活动，期限届满的，可以参加采购活动。

6.我单位满足法律、行政法规规定的其他条件。

承诺人名称（公章）：

授权代表签字：

日期：\_\_\_\_\_\_年 月 日

6.售后服务承诺【格式】

【根据本项目实际情况，制定售后服务方案，格式不限，加盖公章】

7.商务技术偏离表【格式】

**商务技术部分正负偏离表**

（由响应人据实提交，表格不够自行添加）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物或服务名称 | 招标文件要求 | 响应文件响应情况 | 偏离说明 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**注：**

1.响应人提交的响应文件中与招标文件第三部分“项目需求”中的商务技术部分的要求有不同时，应逐条填列在偏离表中，否则将认为响应人接受招标文件的所有要求。完全响应部分可以空白表列示。

2.“偏离说明”一栏选择“正偏离”、“负偏离”进行填写。正偏离的确认和负偏离的是否响应招标文件，经三分之二评委认定。

3.供应商若提供其他增值服务，可以在表中自行据实填写。

8.详细的清单【格式】

江苏省南通中等专业学校新型电力系统运行与维护（中职组）赛项竞赛设备【RHNPS-01】采购项目报价表

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **江苏省南通中等专业学校新型电力系统运行与维护（中职组）赛项竞赛设备【RHNPS-01】采购项目** |
| **项目编号** | **NTZZ2024DY013001** |
| 金额 | ￥： （大写：人民币 ） |
| 品牌 |  |

**注：【投标人应提供详细的报价清单】（如有）**

**报价单位（盖章）**

**法人（授权）代表**

**联 系 电 话**

**报价日期**

9.类似业绩合同

【提供报价凭证，如类似项目完整合同等文件，均需加盖公章】