项目需求

采购人南通市产品质量监督检验所对南通市产品质量监督检验所锂电池包正常/非正常充放电试验设备采购项目进行采购招标。投标供应商需仔细阅读采购文件，以充分了解招标人采购需要，作出合理的响应。具体内容如下：

一、采购标的数量、预算、采购项目交付或者实施的时间和地点

1. 数量：1套锂电池包正常/非正常充放电试验设备。预算：29万元。

2. 交货期（服务时间）：自合同签订之日起60日内；

3. 交货（服务）地点：江苏省南通市通州区金桥路626号。

4. 交货条件：

4.1 产品交货时，包装须完整无破损，供方还需提供装箱单、产品质检合格证明、进口商品检验检疫证明（如有）。

4.2 运输及到货：由供方负责办理运输及装卸，直接送至需方安装指定地点，所有费用由供方承担。

4.3 货物到达需方地址至验收合格期间，由供方负责保管，若因保管不当造成的质量问题，供方应负责修理，同时有关费用由供方承担。

4.4 产品交货时，需提交由具有资质的国家法定计量机构出具的计量证书。

二、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

质保期限（自交货并验收合格之日起计）：自验收合格之日起至少18个月。

质保金：合同总价的10%，于验收合格之日18个月无质量问题的，一次性支付。

三、采购标的验收标准

在接到供应商以书面形式提出验收申请后，在5个工作日内及时组织相关专业技术人员，必要时邀请采购中心、质检等部门共同参与验收，并出具验收报告及计量证书报告，作为支付货款的依据。

供方提供的商品必须满足投标书中所列全部规格、型号、具体配置、技术条件及功能要求和供方承诺的其它指标。

该项目为“交钥匙”工程，系统安装调试结束后，可以直接用于标准规定的检验项目测试，无需增加其他任何费用，针对设备交货、安装、调试、配套，提供完整服务计划及承诺书。验收合格报告，作为支付货款的依据。

四、采购标的其他技术、服务等要求

1. 安装与调试：

1.1 在接到采购人通知安装、调试后 1 周内，供方需安排工程技术人员到采购人现场安装、调试仪器，按验收指标逐项测试，直至达到验收要求。

1.2 供方负责本次采购设备的免费安装、调试(安装、调试过程所需耗品应由供方免费提供)，免费安装内容包括标的设备接入采购人现场配电。保证培训人员能正常操作该设备的各种功能。供方提供设备操作规范张贴设备上，提供设备操作规范电子档交于采购人。

1.3 设备安装调试须在采购人书面通知安装、调试后 30 天内完成。

2. 培训与方法支持：

2.1 免费提供软件操作现场培训和应用培训。免费提供不少于 4 人次/套（台）操作人员进行相关软硬件的操作培训，内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护仪器。

2.2 仪器设备安装后，需长期提供技术支持和维修服务，包括软件的免费升级、为采购人提供需要的方法开发及应用资料。保修期内应用工程师每年免费上门进行方法开发及合作课题研究 1 次。

3. 维修保证：

3.1 设备生产厂家免费保修期 $\geq$ 18 个月，从设备验收之日起计算，软件终身免费升级。以生产厂家出具免费维保证明原件为准（所投产品若为国产产品，由原厂商出具；所投产品若为进口产品，由该产品制造商或其中国公司出具）。

3.2 质保期内每年提供一次原厂技术维护。

3.3 仪器出现故障后，一般问题维修响应时间不超过 24 小时，重大问题不超过 48 小时。

3.4 设备使用年限内（本次所投产品的年限为 15 年），生产厂家应承诺保证配件、耗材的供应。以生产厂家（所投产品若为国产产品，由原厂商出具；所投产品若为进口产品，可由该产品的制造商或其中国公司出具）出具证明原件为准。

3.5 提供中文操作、培训教材、保养、维修手册。

五、付款

分 4 次付款，第 1 次于合同签订后预付 30% 合同金额，第 2 次待货物到位后付合同金额的 50%，第 3 次待货物验收合格后付合同金额的 10%，第 4 次于验收合格之日 18 个月后支付合同金额的 10%。验收合格的，在 10 个工作日内支付相应货款。

六、本项目技术要求

（1）依据标准

设备需满足以下标准对电池式电动工具用锂离子电池包进行安全检测的要求。

GB/T 3883.1-2014《手持式、可移式电动工具和园林工具的安全第 1 部分：通用要求》

GB 3883.1-2005《手持式电动工具的安全第一部分：通用要求》

GB 3883.1-2008《手持式电动工具的安全第一部分：通用要求》

GB/T 3883.201-2017《手持式、可移式电动工具和园林工具的安全第 2 部分：电钻和冲击电钻的专用要求》等系列标准

IEC 62841 系列标准

（2）设备技术指标

★1. 可实现电池包整包充电、单节电池充电、单节电池短路整包充电，整包放电、单节电池放电，放电电流按 C₅ 标准。

★2. 具备高低温测试环境，参数不低于以下要求：

温度可设置范围：-20℃~120℃，

升温速率：2~3℃/min，

温度波动：±0.5℃，

内净空尺寸 0.5m³，

环境箱具备防爆、泄压及排风口，采用防爆不锈钢内胆

侧面定制 6 只进线孔

箱内配有符合国标要求的软木、绢纸、纯医用纱布

★3. 具备测试防爆箱，参数不低于以下要求：

尺寸：800* 700* 700mm，板厚 2mm

配通风装置，风量可调

箱内配有符合国标要求的软木、绢纸、纯医用纱布

★4. 可监控参数不低于以下要求：

40 路电压，范围 0-250V，精度±0.5%；

10 路电流，范围 0.04A-50A，精度±0.5%；

40 路温度，精度±2℃，通过热电偶测量；

测量电压时，任何大于平均值 10%的叠加纹波值应包含在内。测量锂离子电池系统中电池的电压时，应采用截至频率为 5kHz±500Hz 的单极容抗低通滤波器；

电池组充电电流值为平均间隔 1s-5s 测得的平均电流。

★5. 直流电子负载参数不低于：

电压：0~500 V，分辨率 10 mV；

电流：0~30A，分辨率 0.1 mA；

功率：300W

6. 配置工业计算机系统一套主机（ECO-1816/i5-2400/4G/1T、19 寸显示器），专用测试软件一套

7. 测试软件需至少具备以下功能：

自动完成充电、放电、电压、电流、电压纹波、温度监控。

系统至少可做 40 节电池串联，并联路数不限，实时监控 40 个电压、10 个电流及 1 个总电压、1 个总电流，10 个电流回路可任意串入电路中，数据采集时间可设定，40 路温度实时显示，可设置温度报警值。

可监控纹波电压，电池电压可设置监控电压个数、监控时间，轮询监控。当监控到电压超过设定值，数据记录，并可查询。

可监控充电时间，放电时间，放电电流可设定。

不平衡测试，充电测试完成后将一个完全放电的电池包中的其中一节电池充电 50% 或者其他值。

不正常条件充电测试，对一个串联电池包中的一节电池短路(人工短路方式)，其余电池处于约 50%电量状态下对电池包进行充电。

具备每个电池包生成一个测试编号，测试数据存入数据库，可转换成 Excel, 据测试编号可查询数据，每个测试功能之间可设置间隔时间。

本项目加★的技术指标不接受负偏离。

8. 设备技术指标响应说明

所提供产品的各项相关性能指标须有证明材料，如生产厂家的产品印刷彩页或公开网站资料等类似证明材料。实在无法提供的，投标人需出具参数偏离表的盖章承诺函，承诺其提交的相关材料真实有效，承诺每项参数都可作为验收的依据，参数验收时如果不能符合标书要求，应按投标价的 30%作为对业主的赔偿，仪器退回，合同作废，并承担虚假应标的相关责任。