

# 第三章 采购需求

## 前注：

- 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物（科研仪器设备）均已履行相关论证手续，经核准（或备案）采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。
- 本技术规格所提出的要求并未涉及所有技术细节，也未充分引述有关标准、规范的全部条款。投标人提供的货物除了满足本技术规格的要求外，还应符合中国国家、行业、地方或设备制造商所在国的有关标准、规范（尤其是必须符合中国国家标准的有关强制性规定）。**合同履约过程中，如有最新标准、规范发布，则中标人按照最新内容执行，且合同价格不予调整。**
- 本技术规格中提及的工艺、材料、设备的标准、参数及参考品牌或型号（如有）仅起说明作用，并没有强制性且为本次采购的最低要求。投标人在投标中可以用替代工艺、材料、设备的标准及品牌或型号，但这种替代应满足、等同或优于本技术规格的要求，否则评委在评审时有权作出不利于投标人的判定。
- 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。
- 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

## 一、采购需求前附表

| 序号 | 条款名称 | 内容、说明与要求                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 付款方式 | <p>合同签订后以及具备实施条件且采购人收到中标人递交的等额预付款保函或其他担保措施后，采购人向中标人支付 70% 合同款作为预付款，安装调试完成并验收合格后支付 30%，同时退还预付款保函或其他担保措施。</p> <p>注：</p> <p>（1）预付款保函形式： <input checked="" type="checkbox"/> 银行保函 <input checked="" type="checkbox"/> 担保机构担保</p> |

|   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                 | <p>(2) 预付款保函递交要求:</p> <p>①如采用银行保函,银行保函应为具有分支机构的银行出具的见索即付无条件保函。(例如 A 银行总部在合肥或者 A 银行在合肥行政区域(含四县一市)具有分支机构,那么 A 银行任一分支机构或者总部出具的见索即付无条件保函符合要求),且应将原件交至采购人保管。</p> <p>②如采用担保机构担保,应为具有备案资质的融资担保机构出具的见索即付无条件担保,且应将原件交至采购人保管。</p> <p>(3) 在签订合同时,中标人书面明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的,采购人可不适用前述预付款规定。</p> |
| 2 | 供货及安装地点         | 安徽大学磬苑校区材料科学大楼 H 座 108, 具体由采购人根据实际需要确定。                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3 | 供货及安装期限         | 自合同生效并接采购人通知后 30 个日历天内完成供货, 供货并经采购人签收确认后 7 个日历天内完成安装调试工作, 并提交采购人验收。采购需求表另有规定的, 以采购需求表为准。                                                                                                                                                                                               |
| 4 | 质保期             | 质保期为验收合格后满 1 年。采购需求表另有规定的, 以采购需求表为准。                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5 | 符合性审查业绩<br>(如有) | /                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 二、采购内容及范围

### (一) 货物需求说明

| 标识重要性                                                                                                                                      | 标识符号 | 投标要求(代表意思)      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|
| 关键性指标项                                                                                                                                     | ★    | 不满足该指标项将导致投标被拒绝 |
| 重要指标项                                                                                                                                      | ■    | 评分项, 具体详见评分细则   |
| 一般指标项                                                                                                                                      | ●    | 评分项, 具体详见评分细则   |
| <p>1、如某项标识中包含多条技术参数或要求, 则该项标识所含内容均需满足或优于招标文件要求, 否则不予认可。</p> <p>2、如某项标识同时存在一级标识和二级标识时, 则以二级标识为最小单位计算条目数量(即为一项); 如某项标识同时存在二级标识和三级标识时, 则以</p> |      |                 |

三级标识为最小单位计算条目数量（即为一项）。以此类推。

### 3、关于参数评审的相关要求：

- ①投标人必须对“★”项、“■”项和“●”项逐条填写参数内容及响应情况（如填写的参数内容不满足招标文件约定或存在漏项情形或未注明投标参数内容的或未按照采购需求的约定提供证明材料（如要求），视为不满足招标参数要求，则按照招标文件相应的评审标准被否决投标或不得分），如发现虚假响应参数的按无效投标处理。
- ②如下述采购需求清单中约定要求提供证明材料，请投标人在相应标识项的参数技术响应表后附相应的证明材料，同时需要在响应表中注明所在页码，且需要同证明材料进行对应。
- ③除采购需求清单中明确约定在投标文件（或投标时）提供检测或检验或测试报告等证明材料或评标时演示外，其他材料均为合同签订后提供或演示。
- ④采购人有权要求合同签订后，验收时中标人对所投产品功能参数进行逐项演示，如发现有与投标文件描述不符或弄虚作假行为，中标人承担违约责任。

## （二）采购内容

采购需求一览表

| 序号 | 货物名称                     | 技术参数及要求                                                                                                                                                                                  | 数量<br>(单位) | 所属行业 | 备注 |
|----|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|----|
| 1  | ▲具备配电网控制功能的多智能体综合数字孪生云平台 | ■1. 投标时提供安全性运行和智能化的设计方案拓扑图、设计说明和实现的硬软件清单（满足配网柔性互联多智能体综合数字孪生云平台、多新能源系统设备的多智能体综合数字孪生云平台、交直流负载模拟源功能的多智能体综合数字孪生云平台、电能优化系统装置的多智能体综合数字孪生云平台、微电网管理系统的多智能体综合数字孪生云平台的功能设计）；<br>●2. 现场施工方案满足采购人要求； | 1 套        | 工业   |    |

|   |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |    |  |
|---|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--|
| 2 | ▲具备配网柔性互联多智能体综合数字孪生云平台      | <p>★1. 支持产品二次开发的软件源代码, 可在工控机上现场展示(投标时提供相关截图及使用说明);</p> <p>●2. 装置容量与效率: 设备容量<math>\geq 60\text{kW}</math>, 在一定电压范围内(如 0.85-1.15p.u.)能持续满容量输出。设备效率<math>\geq 98.5\%</math>。</p> <p>●3. 动态响应性能: 响应时间: 从指令发出到输出达到目标值<math>90\% \leq 10\text{ms}</math>。电压暂降支撑能力: 在电网电压发生暂降时, 装置在 20 毫秒内注入无功/有功电流以支撑电压。</p> <p>●4. 在线调参: 需具备在线调参功能, 支持对模型中的各项参数(如调节器的增益系数, 积分常数等)的在线调整, 而不需要中断模型仿真的运行, 参数调整后的结果立即可见;</p> <p>●5. 主电路拓扑与核心元器件: 采用国产 SiC 器件设计的主电路方案。</p> | 1 套 | 工业 |  |
| 3 | 带有多新能源系统设备的多智能体综合数字孪生云平台    | <p>★1. 提供模拟源(光伏和储能设备)产品二次开发的软件代码, 可在工控机上现场展示(投标时提供相关截图及使用说明);</p> <p>●2. 在线调参: 需具备在线调参功能, 支持对模型中的各项参数(如调节器的增益系数, 积分常数等)的在线调整, 而不需要中断模型仿真的运行, 参数调整后的结果立即可见;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 套 | 工业 |  |
| 4 | ▲具备交直流负载模拟源功能的多智能体综合数字孪生云平台 | <p>★1. 提交交直流负载模拟源的可修改的控制逻辑源代码, 可在工控机上现场展示(投标时提供相关截图及使用说明);</p> <p>■2. 模拟负载: 可模拟电阻、电感、电容和变频类负载特性;</p> <p>●3. 负责容量: 从 0-30kW 可动态设置。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 套 | 工业 |  |
| 5 | 带有电能优化                      | ●1. 功能: 具有无功、谐波和                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 套 | 工  |  |

|   |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |    |                                                                                                                                                                                    |
|---|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 系统装置的多智能体综合数字孪生云平台      | 三相不平衡治理功能。<br>● 2. 主电路拓扑与核心元器件：采用国产 SiC 器件设计的主电路方案。                                                                                                                                                                                                                                     |     | 业  |                                                                                                                                                                                    |
| 6 | 搭载微电网管理系统的多智能体综合数字孪生云平台 | <p>★1. 提交支持产品二次开发的软件代码和软件测试功能报告和运行报告；(投标时提供相关截图及使用说明)</p> <p>■2. 在线调参：需具备在线调参功能，支持对模型中的各项参数的在线调整，而不需要中断模型仿真的运行，参数调整后的结果立即可见；</p> <p>●3. 数据展示与分析：需具备数据展示与分析功能，提供多维度的数据展示能力，包括但不限于实时数据、历史数据、趋势分析数据、故障诊断报告等；</p> <p>●4. 故障诊断及告警：需支持故障诊断与趋势分析，系统能够根据实时设备数据、环境数据、视频流数据等信息，自动识别潜在故障并生成告警；</p> | 1 套 | 工业 | 微电网管理系统是为数字孪生云平台，开发并测试的一种先进的多智能体协同控制算法，并在模拟的微电网管理系统模型中进行大规模、高风险、低成本的仿真验证，然后再应用于物理实体。可实现模拟电网数据管理、实时监控、智能优化与决策支持。通过集成大数据、AI、GIS 等技术手段，提升电网的运行效率与稳定性，降低故障发生率，提高供电可靠性，最终为实现电网管理的智能化转型。 |

### 三、安装调试、培训、质保及售后服务要求

#### 1、安装调试要求

投标人须派代表到现场进行技术服务，应事先向采购人提供人员信息及安装调试请求，到场后，投标人应派遣具有实践经验、可胜任此项工作的安装调试队伍及时开展设备安装调试工作，并负责解决产品在安装调试、试使用中发现的制造质量及性能等有关问题，直到该货物的技术指标完全符合要求为止。测试工作所需的仪器仪表、工具、材料均由投标人负责。安装调试完毕后积极配合采购人验收工作，有详细的验收阶段部署与方案。

#### 2、质保及售后服务要求

(1) 投标人对系统提供长期的技术支持。为了保证高效率的技术支持，对于软硬件基本使用及基本故障问题，采购人可直接与投标人沟通，投标人通过电话、传真以及 Email 方式提供 24 小时技术服务，在采购人提出要求后，投标人随时提供现场的技术指导和交流。在设备发生故障的情况下，承诺在 72 小时内

赶赴现场排除故障或者提出解决方案；

（2）供货完成后，投标人提供 2 日的现场测试及 2 日的现场培训共计 4 日的技术服务。

（3）合同设备的质量保证期为从合同设备通过验收并投运后 1 年（家族性设备缺陷或设计缺陷终身质保），投标人须提供原厂质保服务。如果相关法律、法规、政府规章或者规范性文件以及国家或行业标准规定的质量保证期超过前述约定期限的，则质量保证期应以较长者为准。

#### 四、报价要求

**本项目固定总价报价并进行结算，投标所报价格包括设计、采购、制造、交货（包括运输、卸车至采购人指定地点）、售后服务的一切费用（如设计费、采购费、制造费、试验检测费、包装费、运输保险费、运输费、装卸费、安装费、调试费、培训、售后服务、其他技术服务及质量保证期内服务费等采购需求中涉及的一切费用）、管理费、利润和税费（含关税）等所有费用，中标后采购人不再另行支付任何费用。投标分项报价表中应明确列出所投产品所含货物名称、品牌、型号规格、原产地及生产厂商等主要信息，否则可能导致投标无效。**

#### 五、特别说明

为确保产品系统符合使用要求，合同签订后，验收时采购人有权要求中标人对投标文件响应情况进行测试，如发现有虚假响应，采购人有权解除合同并报政府采购监管部门处理，由此引起的一切责任由中标人自行承担。