

# 基于大语言模型的电网规划辅助模型 开发测试与调试服务 技术规范书

广东电网有限责任公司佛山供电局  
二〇二五年九月

## 一、总则

1.1. 本卷为基于大语言模型的电网规划辅助模型开发测试与调试服务招标文件。

1.2. 本卷所描述的各种功能、性能需求仅供投标方编制投标文件之用。投标方可以提出不同的建议方案，但是建议方案必须满足但不限于本标书所阐述的全部技术功能要求。

1.3. 投标方在投标文件中，对本标书应逐项予以说明和答复，同时根据具体情况提出相关的建议，并附详细资料和说明。

1.4. 本标书仅描述基本的技术需求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和技术条文，投标方应根据需求目标提供进一步具体的可满足要求的功能和性能指标。

1.5. 投标技术文件要求文字精练、数据准确、表述及图示清晰明确，具有针对性。

## 二、技术服务要求

### （一）总体要求及适用条件

本节技术条件规定了基于大语言模型的电网规划辅助模型开发测试与调试服务的测试/调试/检验要求等。

（1）供应商对采购方职创项目开发的软件系统提供测试、调试和检验等服务，包括但不限于：协助采购方开展软件调试与优化，负责设计测试方案，搭建测试环境并完成相应测试，实现预期功能与测试目标。

（2）佛山局 2025 年 1 项职创项目基于大语言模型的电网规划辅助模型开发测试与调试服务。

（3）招标方开发的软件系统有 1 个，为佛山供电局 2025 年 1 个职创项目基于大语言模型的电网规划辅助模型开发的软件系统类成

（果，根据招标方要求，协助采购方开展软件调试与优化，负责设计测试方案，搭建测试环境并完成相应测试，实现预期功能与测试目标等。

（4）服务进度要求：合同签订之日起至 2025 年 11 月 30 日，完成 1 个软件系统需要测试调试的服务以及交付物。

### 三、报价与结算要求

1. 各软件系统服务限价依据每个职创项目立项申请书，单项最高限价见下表，供应商按费率报价。

2. 根据供应商提供的实际服务，并经甲方验收合格的项目清单，按单项据实结算。

序号	采购服务内容	单价限价（万元）
1	基于大语言模型的电网规划辅助模型开发测试与调试服务	4
	合计	4

### 四、资格条件

序号	采购服务资格要求	备注
1	具备 CMMI 三级及以上资质。	
2	项目参与人员不少于 2 人，并持有 PMP 证书或国家软考中级及以上项目管理证书，需提供项目参与人员的姓名、学历、投标截止前连续三个月社保缴纳证明。	项目剩余时间较短，2 人需到项目所在地驻点参与测试。

### 五、评分

（1）报价评分办法（100 分、30%）

价格评分（满分 100 分）		
价格	100	<p>●合理均价基准差径靶心法</p> <p>1、进入价格分计算的投标人取技术商务加权总分排名前 BP%的投标人，按比例 HP%、LP%分别去掉最高、最低价格后（当排名前 BP%的投标人个数少于等于 L 个时，根据设定的是否去掉最高最低的值判断是否去掉 GH 个最高和 GL 个最低价格后计算平均价），计算平均价作为 Y 平均。</p> <p>2、计算评标基准价，Y 基准=Y 平均×（1-X），X 为下浮率，Y 基准按四舍五入法保留两位小数。</p> <p>3、Yi 为某投标人的投标价格；Qi 为计算得分，按四舍五入法保留两位小数。</p> <p>4、当 Yi&gt;Y 基准，Qi=报价满分-（Yi-Y 基准）/Y 基准×报价满分×RH。</p> <p>5、当 Yi=Y 基准，Qi=报价满分。</p> <p>6、当 Yi&lt;Y 基准，Qi=报价满分-（Y 基准-Yi）/Y 基准×报价满分×RL。</p> <p>RL=0.5 RH=1 BP=100 HP=0 LP=0 L=0</p>

(2) 技术评分标准（100 分、60%）

序号	评审要素	评审内容
1	应答文件技术部分总体评价（5-30 分）	<p>对应答文件技术内容的规范性、完整性、逻辑性等方面进行评审。</p> <p>优：20-30 分 良：10-19 分 一般：5-9 分</p>
2	项目团队（12-20 分）	<p>对项目负责人（指专业、工作年限、工作经验等）情况进行评审。</p> <p>优：10 分 良：8-9 分 一般：6-7 分</p> <p>对项目团队的人员结构（指专业、工作年限、工作经验等）配置情况进行评审。</p> <p>优：10 分 良：8-9 分 一般：6-7 分</p>
3	服务方案（18-30 分）	<p>从服务方案、管理组织的先进性、创新性、可操作性、技术性、风险等方面进行综合评价。</p> <p>优：27-30 分 良：22-26 分 一般：18-21 分</p>

4	工作进度及保证措施（8-20分）	从工作进度及保证措施的合理性、可操作性等方面等进行评审。 优：15-20分 良：10-15分 一般：8-10分
---	------------------	--

## 六、其他要求

未经采购方许可，供应商不得公开本项目下的研究开发成果，不得将本项目下的技术申请专利，不得向第三方许可、转让或泄露本合同项下的专有技术。

## 附件 1：佛山供电局 2025 年职创项目基于大语言模型的电网规划辅助模型开发测试与调试服务内容

采购服务依托职创项目	<b>基于大语言模型的电网规划辅助模型开发测试与调试服务</b>											
采购最高限价（万元）	4 万元											
软件系统概况	<p>本项目主要通过结构化处理电网基础数据与区域规划准则，建立动态优化的思维链训练机制。系统持续接收规划反馈并自主调整推理逻辑，最终形成符合业务要求的规划输出能力，将实现四大核心功能突破：规划要素自动采集与整合、电网问题智能诊断分析、优化方案自动生成、方案成效自主评。主要包括：</p> <p>（1）智能收资体系：构建多源异构数据智能解析系统，突破传统数字化收资框架，实现跨平台数据自动归集与智能校验。</p> <p>（2）区域特性分析：建立区域特性分析引擎，深度挖掘业务数据价值，自动生成定制化问题清单与诊断报告。</p> <p>（3）方案生成系统：集成本地化设计规则库，基于分析结论自动输出符合技术标准的优化建议方案。</p> <p>（4）成效评估模型：构建项目后评价体系，通过多维数据建模实现工程效果量化评估。</p>											
采购服务内容	<p>开发过程中的每一次测试调试均要求提供详细修改建议和详细的修改后代码，直到满足功能可正常使用。并提供测试报告。测试项目应包括但不限于以下项目：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>试验项目名称</th> <th>试验依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>基于大预言模型的电网问题智能诊断分析功能性能测试</td> <td rowspan="3">GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>基于大预言模型的优化方案自动生成模块功能性能测试</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>基于大预言模型方案成效自主评估功能性能测试</td> </tr> </tbody> </table>		序号	试验项目名称	试验依据	1	基于大预言模型的电网问题智能诊断分析功能性能测试	GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》	2	基于大预言模型的优化方案自动生成模块功能性能测试	3	基于大预言模型方案成效自主评估功能性能测试
序号	试验项目名称	试验依据										
1	基于大预言模型的电网问题智能诊断分析功能性能测试	GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE) 第 51 部分：就绪可用软件产品 (RUSP) 的质量要求和测试细则》										
2	基于大预言模型的优化方案自动生成模块功能性能测试											
3	基于大预言模型方案成效自主评估功能性能测试											
交付物	《功能测试报告》：纸质报告壹份											