

# 风储一体化构网型变流器关键技术研究及示范-科研服务项目招标公告

(招标编号：T241100130317)

项目所在地区：北京

## 一、招标条件

本风储一体化构网型变流器关键技术研究及示范-科研服务项目已获批准，项目资金来源为自有资金，招标人为中国长江三峡集团有限公司，招标代理机构为三峡国际招标有限责任公司。本项目已具备招标条件，现招标方式为公开招标。

## 二、项目概况和招标范围

### 2.1项目概况

风力发电持续高速发展，但是与常规火力发电相比，风力发电具有不稳定性 and 不确定性以及弱致稳性和弱抗扰性两个特点。同时风能作为可再生能源具有波动性、随机性和间歇性三大特性，导致风力发电的输出功率波动性大，当风电的装机和并网容量持续增加时，输出功率的不稳定将对电网的频率产生巨大影响，对电网的安全稳定运行造成严重冲击。

针对以上问题，开展风储一体化构网型变流器关键技术研究，在风电机组中加装储能系统可以调节负荷，吸收电力峰值，在电力供应突然降低时注入电力，就地能源存储可以缓解由可再生能源生产输出所造成的电源波动，实现削峰填谷，同时对风储一体化设备采用构网控制技术来控制变流器，可以自然并瞬间实现电气惯量和系统强度支

撑，为系统提供灵活惯量支撑和调频灵活性，进而提高了高比例新能源电力系统的稳定性。

## 2.2 招标范围

本项目的招标范围包括：

(1) 配合参与研究增强变流器暂态故障耐流能力的优化设计方法（根据采购人提供的暂态过电流模型和暂态故障耐流能力需求，完成拓扑结构优化和控制策略优化）。

(2) 配合参与研究电网故障下风储一体化构网型变流器保护与控制方法（根据采购人提供的电压故障、频率波动等故障下的数学模型，优化低电压、高电压、频率故障穿越策略）。

(3) 配合参与研究风储一体化构网型变流器多机组稳定运行与自治协同控制方法（根据采购人提供的多机组运行系统数学模型和失稳风险评估，优化自治协同控制算法）。

(4) 配合参与风储一体化构网型变流器样机研发（样机研制期间，投标方需派专人参与设计、制造与调试工作）。

(5) 配合完成《风储一体化构网型变流器关键技术》报告1份（负责暂态故障耐流提升的拓扑结构优化和控制策略优化、电压频率故障穿越策略优化、自治协同控制算法优化的内容）；提供开放可编辑的风储一体化构网型变流器的MATLAB/Simulink仿真模型1套（含单机模型及多机并联风电场站级模型）；发表或录用学术论文（中文核心或EI、SCI检索）3篇。

## 2.3 服务期要求

计划服务期：合同签订后24个月。

### 三、投标人资格要求

#### 3.1 投标人资格条件

(1) 资质条件：具有独立法人资格（提供营业执照或事业单位法人证复印件并加盖公章）；

(2) 业绩要求：2020年1月1日至投标报价截止（以合同签订时间为准）投标人承担过至少2项变流器关键技术研究相关的科研项目（提供基金证明、科研项目合同或任务书等证明文件）；

(3) 人员要求：项目负责人具有正高级职称，其他参与项目的团队骨干成员不少于2人具有副高级（或同等职称）或以上职称（提供职称证明材料）；

(4) 信誉要求：未处于中国长江三峡集团有限公司限制投标的专业范围及期限内。

3.2 本次招标不接受联合体投标。

#### 3.3

投标人不能作为其它投标人的分包人同时参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。本次招标不接受代理商的投标。

### 四、招标文件的获取

4.1 获取时间：2024年4月19日09时整至2024年4月26日17时整（北京时间，下同）；

4.2 招标文件仅提供电子版，售价人民币500元，售后不退。

4.3有意向的投标人须登录中国长江三峡集团有限公司新电子采购平台（网址：<https://eps.ctg.com.cn/>，以下简称“新平台”，服务热线电话：400-665-1995转2）进行免费注册成为注册供应商：

（1）针对已在中国长江三峡集团有限公司旧电子采购平台（<http://epp.ctg.com.cn/>）拥有账号的供应商用户，可直接通过注册旧平台时预留手机号采取“忘记密码”重置密码的方式进行登录。如操作提示错误，可联系平台服务热线处理。

（2）针对未在旧平台注册过账号的供应商用户，可直接通过新平台注册入口提交信息申请入库，经审核通过后成为新平台投标用户。

4.4参与本项目须登录新平台，于招标文件规定的发售时间内，在“投标管理-我要参与”页面点击【立即参与】按钮后，跳转至“投标管理-我的项目”页面，点击本项目上的【购买文件】按钮，按照提示指引完成支付操作。投标人仅可选择在线支付（单位或个人均可）完成标书款支付，请严格按照页面提示进行支付，若支付成功，新平台会根据银行返回的交易结果自动开放招标文件下载权限。

#### 4.5

投标人必须在招标文件发售截止时间之前完成招标文件的费用支付，否则将不能获取未支付成功标段的招标文件，也不能参与相应标段的投标，未及时按照规定在新平台完成招标文件费用支付的后果，由投标人自行承担。

#### 4.6

标书款发票将以“增值税电子普通发票”的形式开具，不再提供纸质发票。潜在投标人在成功支付标书款后，可在“投标管理-我的标书订单”页面点击【开票】按钮，自行下载获取电子发票。

## 五、现场踏勘

不组织

## 六、投标文件的递交

6.1 递交截止时间：2024年5月14日10时整。

### 6.2

递交方式：在投标截止时间前，投标人应在“新平台”的对应标段下，完成加密后投标文件的递交操作。在投标截止时间前，投标人未成功在“新平台”完成投标文件递交操作，招标人不予受理。

## 七、电子身份认证

本项目电子投标文件的离线制作、网上递交、开标等环节均需要使用CA电子钥匙（若接受联合体投标，则其联合体协议书应由联合体各方加盖企业CA电子印章以及法定代表人CA电子印章）。新平台CA电子钥匙须在北京数字认证股份有限公司指定网站办理（以下简称“北京CA”，网址：<https://esign.ctg.com.cn>，服务热线：010-58515511/4009197888，办理周期约为5个工作日），请潜在投标人及时办理，以免影响投标，由于未及时办理CA电子钥匙影响投标的后果，由投标人自行承担。原电子采购平台（<http://epp.ctg.com.cn>）所使用CA电子钥匙不适用于“新平台”。

## 八、开标及解密

8.1 开标时间：同投标截止时间。

8.2投标人须于开标时间前至少10分钟登录新平台、插入与加密投标文件时使用的同一把CA电子钥匙（投标人务必保证开标结束前该电子钥匙在有效期内），进入本项目开标大厅等候开标。

8.3投标人须使用加密投标文件时的CA电子钥匙，待开标主持人下发解密指令后，在规定的解密时间内对已递交的电子投标文件完成解密操作，若CA电子钥匙无法解密，可使用随投标文件包一并生成的密码串文件（文件类型为.txt）进行解密。具体操作详见招标文件“第二章投标人须知”中“5开标”。

## 九、发布公告的媒介

本次招标公告同时在中国招标投标公共服务平台（<http://www.cebpubservice.com>）、中国长江三峡集团有限公司新平台（<https://eps.ctg.com.cn>）上发布。

## 十、监督部门

本招标项目的监督部门为中国长江三峡集团有限公司科学技术研究院纪检工作部，联系方式为监督电话：010-57680892，邮箱：ist\_jw@ctg.com.cn。

## 十一、联系方式

招标人：中国长江三峡集团有限公司

地址：北京市通州区粮市街2号院成大中心3号楼

联系人：郭先生

电话：010-57680814

电子邮件: guo\_yongqi@ctg.com.cn

招标代理机构: 三峡国际招标有限责任公司北京项目部

地 址: 北京市通州区粮市街 2 号院成大中心 5 号楼 8 层

联系人: 于先生

电 话: 010-56513764

电子邮件: yu\_xinghai@ctg.com.cn

招标人或其招标代理机构主要负责人(项目负责人):

郭海

招标人或其招标代理机构:

