

极端天气条件下电力系统安全及应对措施 研究招标公告

(招标编号：CG0000022001586973)

一、招标条件

极端天气条件下电力系统安全及应对措施研究（招标编号：CG0000022001586973），已由项目审批机关批准，项目资金来源为自筹资金，招标人为中国南方电网有限责任公司。本项目已具备招标条件，现进行公开招标。

招标项目所在地区：广州

二、项目概况和招标范围

（一）项目概况：南方电网供电区域覆盖广东、广西、云南、贵州、海南五省区，天气类型复杂多样，局部地区极端灾害天气高发。2021年，河南郑州遭遇了历史罕见的特大暴雨袭击，短时间内导致受灾区域电网几乎崩溃；而2022年夏季我国南方区域长时间持续性的高温天气，导致南方受灾区域大面积的干旱、断流，因长时间持续高温引发设备故障频发，对已执行拉闸限电的电力系统造成了巨大的压力，电网的供电能力一度存在被削弱的危险。

针对此类南方区域“小概率、高风险”的极端天气灾害，迫切需要系统性、科学性研究南方区域电力系统在极热、极寒、极旱等极端天气条件下源网荷各侧面临的挑战和存在的问题，并提出应对措施。本项目计划开展南方区域极端天气边界预测、运行风险辨识、电网极限生存、恢复辅助决策等技术研究。具体包括：（标包1）课题一南方电网供电区域极端天气条件特征与边界研究，为其他课题研究提供极端气象事件的时空数据基础。分析南方区域历史天气特征，开展特征参数的提取和研究，提出影响南方电网电力系统的极端天气边界预测方法。（标包2）课题二考虑极端天气下“源网荷”响应特性的电网运行风险辨识技术研究及课题三应对极端天气下的电网极限生存能力提升技术研究，聚焦极端气象下“源网荷”的响应特性，构建电网运行风险辨识及预测模型，开展适应极端天气场景的电力供应保障措施和综合协调控制技术提升电网极限生存能力的风险防控技术研究。（标包3）结合前三个课题研究成果，开展课题四典型极端天气条件下电网运行风险预警及辅助决策技术应用研究。根据电网实时运行网架信息和数据，结合气象数据构建一套电网运行风险预警及辅助决策系统，重点预测未来极端天气场景下的典型指标，如跳闸概率、影响范围等，动态评估台风等

典型极端天气灾害下的电网运行风险，构建电网恢复力评估模型，提出应急资源配置和协调配合策略，优化电网运行方式，提升系统安全运行裕度和生存能力。

（二）招标范围及标的物清单：

本项目针对当前全球“小概率、高风险”极端天气灾害频发，已经严重威胁电网安全运行的情况，结合南网供电区域气象特征，研究极端天气预测、运行风险辨识、电网极限生存、恢复辅助决策等技术，提出切实可行的电网应对策略，实现极端天气条件下，电网运行风险的“可观、可测、可控”，最终提升电网的极限生存能力。

研究内容共设置 3 个标包。具体工作内容如下：

1. 标包 1 开展课题一南方电网供电区域极端天气条件特征与边界研究，为其他课题研究提供极端气象事件的时空数据基础。分析南方区域历史天气特征，开展特征参数的提取和研究，提出影响南方电网电力系统的极端天气边界预测方法。

提交的成果应包括以下内容：

- （1）《气象指标的上下限边界研究报告》1 份。
- （2）受理发明专利 3 项。
- （3）发表或录用核心期刊及以上或 SCI/EI/ISTP 三大检索论文 3 篇（以录用时间为准）。

2. 标包 2 开展课题二考虑极端天气下“源网荷”响应特性的电网运行风险辨识技术研究及课题三应对极端天气下的电网极限生存能力提升技术研究，聚焦极端气象下“源网荷”的响应特性，构建电网运行风险辨识及预测模型，开展适应极端天气场景的电力供应保障措施和综合协调控制技术提升电网极限生存能力的风险防控技术研究。

提交的成果应包括以下内容：

- （1）《极端天气下“源网荷”响应特性的电网运行风险辨识技术研究报告》1 份；《应对极端天气下的电网极限生存能力提升技术研究报告》1 份。
- （2）受理发明专利 6 项。
- （3）发表或录用核心期刊及以上或 SCI/EI/ISTP 三大检索论文 3 篇（以录用时间为准）。

3. 标包 3 结合前三个课题研究成果，开展课题四典型极端天气条件下电网运行风险预警及辅助决策技术应用研究。根据电网实时运行网架信息和数据，结合气象数据构建一套电网运行风险预警及辅助决策系统，重点预测未来极端天气场景下的典型指标，如跳闸概率、影响范围等，动态评估台风等典型极端天气灾害下的电网运行风险，构建电网恢复力评估模型，提出应急资源配置和协调配合策略，优化电网运行方式，提升系统安全运行裕度和生存能力。

提交的成果应包括以下内容：

- （1）《典型极端天气条件下电网运行风险预警及辅助决策技术应用研究报告》1 份。

- (2) 受理发明专利 6 项。
- (3) 发表或录用核心期刊及以上或 SCI/EI/ISTP 三大检索论文 2 篇（以录用时间为准）。
- (4) 研发典型极端天气条件下电网运行风险预警及辅助决策系统并通过第三方测试。
- (5) 典型极端天气条件下电网运行风险预警及辅助决策系统软著 1 项。
- 详见招标文件附件：技术规范书。

序号	标的	概算金额（万元）	最大中标数量	标包号	标包名称	标包金额（万元）	工期	最高限价（万元）
1	极端天气条件下电力系统安全及应对措施研究	1104	/	1	南网供电区域极端天气条件与边界研究	225	自合同签订之日起至 2025 年 12 月 31 日	225
				2	极端天气下的电网运行风险辨识技术和极限生存能力提升技术研究	461	自合同签订之日起至 2025 年 12 月 31 日	461
				3	典型极端天气下电网运行风险预警及辅助决策系统开发	418	自合同签订之日起至 2025 年 12 月 31 日	418

本项目不收取保证金及招标文件费用。

三、投标人资格要求

通用资格要求	
序号	内容
1	中华人民共和国境内注册的法人，提供合法有效的营业执照（或事业单位法人证书等）；中华人民共和国境内注册的非法人组织，提供主体资格合法存续的证明文件；分支机构应提供合法有效的授权，授权应加盖委托人公章且委托人法定代表人或负责人签字；不接受自然人参与。
2	具有健全的财务会计制度，提供近三年经审计的财务报告（2020-2022 年报告。如 2022 年报告未发布，则提供相关原因声明及 2019-2021 年报告；成立时间不足的按实际成立时间提供；审计意见非“否定意见”或非“无法表示意见”。若不能提供经审计的财务报告，则须提供本单位出具的年度财务报告，且提供财务报表数据真实、完整、准确的承诺函），没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结。
3	在经营活动中无重大违法失信记录，没有被市场监督管理机关在国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）中列入严重违法失信企业名单，没有被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人名单，应提供上述两个网站

	的相应截图；在中国南方电网有限责任公司范围内没有处于限制投标资格的处罚期内。
4	单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标包（标段）投标或者未划分标包（标段）的同一招标项目投标。
5	不接受联合体参与。

专用资格要求		
序号	内容	关联标的/标包
1	投标人或项目研究团队必须提供具备从事本项目研究工作能力的证明，包括论文、专利、获奖或项目业绩等任意一种证明材料。	极端天气条件下电力系统安全及应对措施研究[南网供电区域极端天气条件与边界研究, 极端天气下的电网运行风险辨识技术和极限生存能力提升技术研究, 典型极端天气下电网运行风险预警及辅助决策系统开发]

投标人如存在以下任一情形，评标委员会将对其作否决投标处理：

- 1、与其他投标人下载招标文件的 IP 地址、投标文件的 CPU 序列号及硬盘序列号三者同时一致；
- 2、与其他投标人上传投标文件的 IP 地址、投标文件的 CPU 序列号及硬盘序列号三者同时一致；
- 3、与其他投标人的投标文件网卡 MAC 地址一致。

如采购项目最小独立评审单元（标的/标包/标段）出现上述任一情形，将否决投标人响应该采购项目及同一采购项目后续采购的全部投标文件。

如经查实投标人存在围标串标情形的，依据南方电网公司供应商管理相关规定，对相关投标人实施不接受投标处罚。

四、招标文件的获取

本项目招标人通过南方电网公司供应链统一服务平台（登录网址：<http://www.bidding.csg.cn>）实施电子化招标投标。凡有意参加投标者，请于 2023 年 10 月 07 日 14 时 00 分 00 秒至 2023 年 10 月 12 日 17 时 00 分 00 秒，在供应链统一服务平台（<http://www.bidding.csg.cn>）下载招标文件。

按国家电子招标投标法有关规定和电子交易平台技术要求，凡有意参加投标者，需先行完成系统登记注册和审核（具体见 2016 年 3 月 1 日网站发布的南方电网公司供应商登记公告），并办理供应商数字证书（办理流程见网站下载中心数字证书办理指南），为避免耽误招

标文件购买及投标，请在标书发售截止时间前 2 天完成供应商登记（提交登记信息时请选择“中国南方电网有限责任公司或招标项目所属省级公司”为审核单位），审核通过后，供应商凭申请的账号、密码登陆电商系统购买标书，并在购买标书 5 日内办理数字证书。

供应商登记咨询电话：4008100100 转 1。

电商系统操作咨询电话：4008100100 转 3。

数字证书办理咨询电话：400-666-3999。

电话咨询时间：周一至周五 上午 8:30-12:00，下午 13:30-17:00。

五、投标文件的递交

1、投标文件递交份数与方式

- (1) 通过南方电网供应链统一服务平台（www.bidding.csg.cn）递交投标文件；
- (2) 本项目为电子招投标，投标人无需制作、递交纸质版投标文件；
- (3) 商务文件、技术文件与报价文件均以标包为单位递交。

2、投标文件递交的时间：

投标文件开始递交时间：2023 年 10 月 07 日 14 时 00 分 00 秒，截止时间：2023 年 10 月 30 日 09 时 00 分 00 秒。

逾期递交上传的投标文件，招标人或其招标代理机构将不予受理。

六、开标时间及地点

时间：2023 年 10 月 30 日 09 时 00 分 00 秒

地点：南方电网供应链统一服务平台（www.bidding.csg.cn）

七、其他公告内容

发布媒介为中国招标投标公共服务平台（<http://www.cebpubservice.com/>）及南方电网供应链统一服务平台（<http://www.bidding.csg.cn/>）。

八、监督部门

投标人或者其他利害关系人认为本次采购活动不符合法律、法规、规章规定的，可以向有关监督部门投诉，投诉应有明确的请求和必要的证明材料。

监督投诉机构名称：中国南方电网有限责任公司供应链管理总部

监督投诉机构电话：020-36621591

监督投诉机构邮箱：nwgy1jd@csg.cn

九、联系方式

招 标 人：中国南方电网有限责任公司

联系人：李工

电话：4008100100 转 2

招标代理机构：南方电网供应链集团有限公司

地址：广州市天河区天河路 178 号

联系人：韦工

电话：4008100100 转 2

招标人（或招标代理机构）主要负责人或授权的项目负责人（签名）：吴爽登

吴爽登

招标人或其招标代理机构名称：南方电网供应链集团有限公司

【盖章位置】

2023-10-07