



广州供电局 2026-2027 年基于柔性直流技术的 配网台区低电压治理技术服务框架项目

技术规范书

广东电网有限责任公司广州供电局

配网管理部

2025年12月

一、总体要求

本技术规范书适用于 2026 年广州局基于柔性直流技术的配网台区低电压治理技术服务框架项目技术服务，包括柔性直流相关技术参数及低电压治理相关服务要求。凡本技术规范书中未规定，但在相关电力设备、技术的 IEC 标准、国家标准、行业标准中有规定的规范条文，应按照相关标准的最高技术要求执行。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求；如果投标方没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议，则意味着投标方所提供的技术服务完全符合本技术规范书的要求。本技术规范书经买、卖双方确认后作为技术服务合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力，未尽事宜，由买、卖双方协商确定。

二、工作范围

本项目为 2026-2027 年广州局基于柔性直流技术的配网台区低电压治理技术服务框架，范围包括确定台区低电压情况、制定治理方案、柔性直流综合调压技术低电压治理、治理设备维护、治理数据采集和统计、治理情况分析 & 处理、低电压治理总结等。

三、技术要求

除本技术规范书特殊规定外，柔性直流技术均应满足国家标准和行业标准相关要求，如果标准内容不统一时，应按技术要求最高的条款执行或按双方商定的标准执行。

序号	技术指标	规格参数
1	额定交流电压	400V

2	额定直流电压	750V-850V
3	最大输出电流（直流）	≥ 140A
4	最大输出电流（交流）	≥ 60A
5	补偿电压偏差范围 （基于基准电压标么 值）	-40% ~ 30%
6	谐波含量	≤ 3%
7	噪声	日间 ≤ 55dB，夜间 ≤ 50dB
8	防护等级	不低于 IP65 防尘防水等级
9	最大效率	97%
10	反接保护	动作时间应小于 3ms
11	过流保护	具备至少到额定电流 2 倍的可调整 过流保护
12	短路保护	动作时间应小于 3ms
13	漏电流保护	根据需要设置 30mA 或以下漏电流 检测保护功能
14	冷却方式	风冷
15	海拔高度	不大于 4000m

注：现场勘查选址时应充分考虑用户因素，如用户出现噪音投诉，应在 2 个工作日内采取技术措施降低噪音到用户预期，如无法协调，应由技术服务商负责对治理设备进行迁移。

四、服务要求

（一）治理要求



通过柔性直流技术完成配网台区低电压治理应满足以下要求：

序号	类型	要求
1	全台区最低用户电压（以电表处电压为准）	$\geq 198V$
2	全台区最高用户电压（以电表处电压为准）	$\leq 236V$
3	完成治理的台区需通过后评价	配网设备未过载情况下，排除线路故障、临停、调荷等其他客观因素影响，台区6年内不再发生电能质量问题

（二）服务要求

1. 资质要求

(1) 技术服务商须具有电监会等监管机构颁发的承装、修、试相关资质，装备齐全，且近3年内应有承接配网修理、技改、业扩和基建安装工程、户外配电设施抢修等同类业绩。

(2) 技术服务商应每年对工作人员进行培训考核，考核通过后才能上岗参加技术服务工作，培训内容包括保命技能、《电力安全工作规程》考核等。工作负责人须具备“外委施工人员操作资质”和“两种人”资质。

(3) 技术服务团队选取应遵循“服从指挥、资质齐备、人员固定、业务精干、实体运作”的原则，宜在业务区域固定、资质合格、信誉良好、业绩优秀的骨干施工队伍中选择。

2. 服务要求

(1) 技术服务商所提供的服务质保期必须不少于 6 年。质保期内，技术服务商需对治理设备运行状态进行跟踪，确保治理设备性能稳定，满足设计要求。若在质保期内出现质量问题，技术服务商应在接到通知后 24 小时内响应，并在 72 小时内完成修复，确保治理设备恢复正常运行。如未能按时修复，质保期应相应延长。

(2) 技术服务商应提供全天 24 小时服务专线和技术支持，必须在接到服务通知后在指定时间到达现场，并提供初步解决方案。技术服务商需设立专门的技术支持团队，团队成员应具备 1 年以上配网工程经验和配网设备检修专业技术能力，能够快速响应并解决技术问题。对于复杂问题或需技术支持的情况，技术服务商应提供详细的技术支持方案，并安排专家团队协助解决。

(3) 现场勘查及治理方案编制

现场勘查方面，技术服务商应在接到业主单位通知后 1 个工作日内完成现场勘查，并提供详细的勘查报告。勘查内容包括配网设备现状、低电压原因、周边环境等，勘查报告需经业主单位配电专业管理人员审核确认。基于勘查结果，技术服务商应 1 个工作日内完成严重低电压治理方案编制，2 个工作日内完成预严重低电压治理方案编制，3 个工作日内完成一般低电压治理方案编制，并提交业主单位审核。治



理方案应包括治理措施、施工时间、安全措施、预期效果等内容。业主单位如有修改意见，技术服务商需在 2 个工作日内完成修改。

（4）惩罚与约谈机制

若技术服务商未能在规定时间内完成现场勘查或提交治理方案，业主单位有权对其进行约谈，并要求其支付违约金，违约金金额为合同金额的 1%。若因勘查不细致或方案不合理导致治理失败、重复低电压或出现安全事故，技术服务商需承担全部责任，并每次酌情支付不超过合同金额 10% 的违约金。

（5）停电施工服务要求

计划施工，技术服务商应在停电施工前 7 天向业主单位提交详细的停电施工计划，包括停电时间、施工内容、安全措施和工作负责人等。临时施工，技术服务商应完成临时计划相关审批手续，经报备审批后由专人监护执行。停电施工时间原则上不应超过 12 小时，如因特殊情况需延长停电时间，技术服务商需提前 2 小时向业主单位申请，并说明原因。施工过程中，技术服务商应严格遵守安全操作规程，确保施工安全。

（6）数据管理服务

技术服务商应建立完善的治理设备运行数据管理系统，实时记录治理设备运行状态、维护记录、故障信息等。数据

管理系统需具备数据备份和恢复功能，确保数据安全。技术服务商应定期（每月）向业主单位提供数据报表，供其进行分析和决策。

（7）合同管理

技术服务商应做好合同和结算资料的沟通跟进，建立工作群及时通报提醒和督促各区局完成合同签订及结算资料审核，同时做好合同资料规范性管控，确保按时间节点开展且资料齐全，避免各区局合同内容和结算材料出现较大差异。

3. 信息安全及廉洁要求

（1）数据保护与保密。技术服务商必须严格遵守国家相关法律法规，保护业主单位的商业秘密和用户数据，不得泄露任何敏感信息。技术服务商需建立完善的保密管理程序，明确岗位保密责任，所有参与项目的人员必须签订保密协议，并定期接受保密教育。技术服务商在服务过程中接触到的业主单位数据，必须按照客户要求要求进行保护，未经授权不得复制、传播或用于其他用途。

（2）廉洁从业要求。双方在签订技术服务合同时同时应签订廉洁协议书。在工作过程中，服务商应严格遵守国家关于市场准入、招标投标、工程建设、物资采购等市场经济活动的法律法规、政策以及廉洁建设规定。严格履行合同约定，自觉承担合同义务。不准以谋取非正当利益为目的，擅自与业主方工作人员就业务问题进行私下商谈或者达成利益默

契。违反南方电网公司廉洁规定的，将根据国家和南方电网公司招投标等有关规定，对服务商进行处理；涉嫌犯罪的，移送司法机关依法追究刑事责任；给业主方单位造成经济损失的，应依法予以赔偿。