中国南方电网
CHINA SOUTHERN POWER GRID

广州供电局所辖变电站智能运维终端

维护技术规范书

广东电网有限公司广州供电局

2024 年 10 月

1 运维工作

1．每座变电站视频终端日常巡视次数不少于1次/月。

2．负责智能运维终端软件和硬件功能检查及测试，负责智能运维终端软件版本升级（若终端厂家需收费，由中标方负责，不再另行支付费用），确保设备正常运行。

3．负责接入变电运行支持系统各类智能运维终端的台账动态更新（电网管理平台台账信息准确率、完整率应不小于99.5%）。

4．负责变电站各类视频终端（包含安保视频终端）全链路问题排查、故障定位及消缺、调试验收、预置位设置及调整等工作，每季度（3月、6月、9月、12月）对变电站视频系统按季度平均可用率进行评估，给出评估报告及下季度运维计划。

5.变电运行支持系统中的变电站终端维保记录模块中的内容作为评估运维单位运维质量的依据之一，缺陷维修工作内容及要求如下：

（1）开展工作前需要在变电运行支持系统中的变电站维保记录模块中完成周计划制定，并在电网管理平台同步编制作业计划、填写工作票及工作记录。

（2）进站开展消缺工作后需要在变电站终端维保记录、终端问题等模块完成消缺情况填写，完成缺陷原因分析、故障分析报告编制、填写计划消缺时间，未在消缺承诺时间内完成消缺系统将发出报警，同时计入运维单位的维保质量评价中。

（3）消缺时间要求：存量视频（非智能运维改造项目、新投产基建项目及其他技改项目）的故障缺陷不需要更换零配件或装置的，从用户提出消缺要求起，中标方需在48小时内完成消缺。对于发现故障缺陷需要更换零配件或装置的，中标方需在一个月内完成消缺。

对于新增视频（智能运维改造项目、新投产基建项目及其他技改项目）的故障缺陷，由中标方对接质保单位，重大、紧急缺陷或故障需在24小时内完成消缺，一般缺陷或故障需在48小时内完成消缺。若出现因质保单位无法到场且视频终端需维修更换等情况，由中标方负责相应视频终端的拆装、调试验收工作。

对于非视频终端（包括但不限于动环类、远方控制类、智能安防类（剔除红外对射及电子围栏终端）、智能安全类、设备监测类）的故障缺陷，由中标方对接质保单位，两个月内完成对应的消缺工作。若出现因质保单位无法到场且视频终端需维修更换等情况，由中标方负责相应非视频终端的拆装、调试验收工作。

6.负责已接入变电运行支持系统各类变电站非视频终端（包括但不限于动环类、远方控制类、智能安防类、智能安全类、设备监测类）的日常巡视、维护及消缺，巡视周期为半年一次。

7.若终端在质保期内出现故障，由中标单位负责对接质保单位完成终端更换调试（原质保单位负责的费用之外的各类费用由中标单位承担，甲方不另行支付任何费用）。

8.具体维护终端及维护内容以清单为准。

2 服务支持

1．提供7×24小时的技术支持服务，中标单位应配置1名固定维护项目经理，针对每个巡维中心配置负责人，项目经理负责统筹对接工作，项目经理的变更需要经甲方项目负责人书面审批。

2．对于视频类终端，投标方必须在用户提出维护要求的1小时内到达现场处理。在用户发现不需更换配件故障时，投标方必须在用户提出维护要求的4小时内作出响应，24小时内提交故障分析报告和解决方案，48小时内故障得以解决。

3. 对于非视频终端，投标方必须在用户提出维护要求的24小时内到达现场处理。针对大门及门禁类终端，3天内完成消缺工作。针对其他类故障，7天内提交故障分析报告和解决方案，两个月内故障得以解决。

4．应急服务支持：

（1）协助甲方完成变电运行支持系统视频相关应急预案设计及修编工作，配合完成上级要求完成的应急预案演练工作。

（2）在重大保供电、重要电网风险保电、护网等重要事项中提供24小时现场值班和技术支持服务，确保系统及设备正常稳定运行。

5．配合完成网络安全检查及加固整改工作：当甲方提出系统及相关设备升级和补丁更新要求时，乙方负责安排相关技术人员提供技术支持，免费提供同级别系统及设备的软件版本升级，并负责安装到系统中，完成测试、调试并确保正常运行。

6．进站维护人员配置要求：每个变电所按（20 站/组）配置固定维护人员、配置一组机动人员，每组人不少于 2 人。所有维护服务人员必须保持 7*24 小时手机开机状态。

7．若视频终端不在质保期内，中标方负责修理或更换损坏的视频终端，确保视频终端成功接入变电运行支持系统，且完成视频预置位设置并交付运维人员验收，相关设备主材费用、辅材费用、施工费用、土建工程费用、链路调试费用等由中标方承担，包工包料，甲方不另行支付任何费用。

8.若视频终端在质保期内，由中标单位负责联系质保单位并跟踪完成视频消缺，最终确保视频终端成功接入变电运行支持系统，且完成视频预置位设置并交付运维人员验收，终端更换硬件费用及调试费用由质保单位承担，相关一切对接费用由中标单位承担。

9.所有视频终端的预置位设置、修改工作，所有终端的各类控制模式及控制参数调整、维护工作，由中标方负责，甲方不另行支付任何费用。

3 指标考核

1．全口径摄像头季度平均可用率达99%及以上。

2．任一500kV变电站视频摄像头季度平均可用率达100%，任一220kV变电站视频摄像头季度平均可用率≧98%，任一110kV变电站视频摄像头季度平均可用率≧97%。

3. 任一变电站各类非视频终端（包括但不限于动环类、远方控制类、智能安防类（剔除红外对射及电子围栏终端）、智能安全类、设备监测类）季度平均可用率≧85%。

4．以上指标数据按合同支付周期考核，以全口径摄像头可用率、单站摄像头可用率、单站非视频终端可用率三个维度（达到值）分别考核：

（1）当季全口径摄像头可用率每低于1%，扣全部变电站结算金额的1%；

（2）任一变电站摄像头当季出现连续达10天以上的不达标的扣除此站点50%费用，季度平均可用率低于50%以下的扣除全部费用。

（3）任一变电站非视频终端（包括但不限于动环类、远方控制类、智能安防类（剔除红外对射及电子围栏终端）、智能安全类、设备监测类）当季可用率每低于1%，扣除此站点结算金额的0.5%。

（4）以上三种扣款方式如此类推，且扣款为叠加形式。

5. 电网管理平台台账信息准确率、完整率应不小于99.5%，每低于1%，扣全部变电站季度结算金额的0.5%。

6．中标方对全量摄像头可用率指标、非视频终端（包括但不限于动环类、远方控制类、智能安防类（剔除红外对射及电子围栏终端）、智能安全类、设备监测类）可用率指标负有总体责任，对于新增视频、非视频终端的消缺，中标方需与质保单位做好沟通、对接工作。若因下述内容造成可用率不达标，经甲方确认后免除对应扣款金额：

（1）因质保单位无法按期完成消缺导致可用率不达标，中标方需提供沟通协调过程中相关对接证据及说明。

（2）因站内工作（如维修、技改等）造成智能终端掉线导致可用率不达标。

7.服务支持响应方面，未按甲方要求配置到位人员，项目管理人员未到位的每人次扣款5000元/天，作业人员未到位的每人次扣款2000元/天。