

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

5、6、7、8 号机组深调工况 AVC 性能试验

技术说明

一、工程目的

对采购人 5、6、7、8 号机组进行深调工况 AVC 试验，满足江西省调的管理要求以及《国家电网有限公司华中分部调度控制中心关于开展华中直调火电机组深度调峰 AGC、AVC 试验的通知》文件的管理要求。

二、现场设备状况

采购人 5、6、7、8 号机组 AVC 系统设备为上海惠安系统控制有限公司产品。

三、服务内容

本技术服务要求 AVC 系统性能试验项目包括但不限于以下 3.1 《AVC 系统性能试验项目》最终测评项目应满足江西省调的管理要求以及《国家电网有限公司华中分部调度控制中心关于开展华中直调火电机组深度调峰 AGC、AVC 试验的通知》文件的管理要求。具本见下表：

3.1 AVC 系统性能试验项目

序号	检验项目	检验内容
1	AVC 开环试验	
1.1	AVC 数据采集试验	AVC 系统能够正确采集电厂内与 AVC 相关的遥测、遥信数据
1.2	数据转发试验	AVC 系统能够正确转发电厂内与 AVC 相关的遥测、遥信数据
1.3	AVC 保护定值核对试验	AVC 系统发电机运行参数及机组保护和自动装置限制值等参数的整定值应与定值单一致
1.4	遥调指令接收试验	AVC 系统能够正确接收调度下发的 AVC 调节指令
1.5	母线电压越限保护试验	检查母线电压越限保护时 AVC 系统反应
1.6	励磁异常保护试验	检查励磁装置保护时 AVC 系统反应
1.7	机组有功越限保护试	检查机组有功越限保护时 AVC 系统

序号	检验项目	检验内容
	验	反应
1.8	机端电流越限保护试验	检查机端电流越限保护时 AVC 系统反应
1.9	机组数据异常保护试验	检查机组数据异常保护时 AVC 系统反应
1.10	机端电压越限保护试验	检查机端电压越限保护时 AVC 系统反应
1.11	厂用电电压越限保护试验	检查厂用电电压越限保护时 AVC 系统反应
1.12	AVC 控制系统主备机切换试验	检查 AVC 系统主备切换时 AVC 系统反应
1.13	AVC 控制系统主机掉电/宕机试验	检查 AVC 系统主机掉电/宕机时 AVC 系统反应
1.14	机组无功采集遥测模块故障试验	检查机组无功采集遥测模块故障时 AVC 系统反应
1.15	励磁告警试验	检查励磁告警时 AVC 系统反应
1.16	机组保护试验	检查机组保护动作时 AVC 系统反应
1.17	遥调指令接收试验	检查遥调时 AVC 系统反应
1.18	谐波对量测准确度的影响试验	检查谐波对量测准确度的影响
1.19	AVC 模式切换试验	检查 AVC 模式切换逻辑的正确性
1.20	AVC 指令合法性判断	检查 AVC 指令的合法性判断
1.21	机组 LCU 通信断线试验	检查机组 LCU 通信断线时 AVC 系统反应
1.22	连续调节试验	检查电厂连续调节正确性
2	AVC 闭环试验	
2.1	单台机组网调 AVC 指令越母线电压调节上限试验	检查厂级 AVC 指令越全厂机组调节上限时 AVC 系统反应
2.2	单台机组网调 AVC 指令越母线电压调节下限试验	检查厂级 AVC 指令越全厂机组调节下限时 AVC 系统反应
2.3	单台机组网调 AVC 指令	检查厂级 AVC 指令越全厂机组最大

序号	检验项目	检验内容
	越母线电压最大调节幅度试验	调节幅度时 AVC 系统反应
2.4	单台机组 AVC 控制系统切换功能试验	单台机组 AVC 电厂控制模式和调度控制模式相互切换
2.5	单台机组 AVC 指令越机组发电最小无功调节幅度试验	检查单台机组 AVC 指令越机组发电最小无功调节幅度时 AVC 系统反应
2.6	单台机组 AVC 指令越机组发电最大无功调节幅度试验	检查单台机组 AVC 指令越机组发电最大无功调节幅度时 AVC 系统反应
2.7	单台机组 AVC 指令越机组最大调节幅度试验	检查单台机组 AVC 指令越机组最大调节幅度时 AVC 系统反应
2.8	两台机组遥调指令接收试验	两台机组能够正确接收并分配 AVC 调节指令
2.9	两台机组 AVC 控制系统电压跟随试验	检查两台机组 AVC 控制系统电压跟随是否正确
2.10	AVC 控制试验	检查 AVC 控制系统电压跟随是否正确
2.11	AVC 模式切换试验	检查 AVC 网调控制模式和厂级控制模式切换逻辑的正确性
2.12	网调 AVC 指令合法性判断	模拟网调平调指令超过既定时长不下发，检查 AVC 系统的判断和处理结果
2.13	自动退出试验	检查 AVC 系统自动退出功能正确性
2.14	计划曲线试验	检验 AVC 系统计划曲线跟随正确性
2.15	24 小时试运行曲线	检查 24 小时试运行 AVC 系统反应

四、服务要求

4.1 报价人涉网试验服务，工期要在规定的时间内完成，并确保在此工期内验收合格。

4.2 报价人设工作负责人 1 名，现场工作人员 1 名，团队总人数不少于 2 人。报价人负责联络设备厂家人员到厂配合试验，设备厂家人员到厂配合所需费用由报价人承担。

- 4.3 报价人负责自备试验仪器仪表等试验所需全部设备，设备需经检验合格。
- 4.4 报价人需提供试验方案，经采购人签字确认后方可进行现场试验。
- 4.5 报价人应在试验过程中进行试验操作，必要时采购人配合。
- 4.6 报价人负责试验过程的全部数据记录。
- 4.7 在工作过程中若发生意外情况，采购人、报价人均可立即停止工作，保证设备安全。
- 4.8 报价人负责试验材料、仪器仪表的准备及运输。
- 4.9 报价人负责试验后现场清理及现场恢复。
- 4.10 采购人负责办理本厂工作票及调度工作票，报价人协助。
- 4.11 调试质量的检查、评定及验收内容包括调试方案、调试原始记录、正式调试报告调试质量的评价以及相关资料的检查及验收等，要求调试方案科学、安全可行，审批手续完善，原始记录清晰完整、真实，质量评价合理，资料清晰齐全。与机组安全运行、经济运行密切相关的调试项目或者采购人确认的重要项目，要求进行现场签证验收。
- 4.12 报价人应在试验结束当天提供试验初步结果，若存在重要问题，应提供处理方案及相关建议。
- 4.13 报价人在试验完成后 30 日内，提供 5、6、7、8 号机组 AVC 系统深调工况 AVC 试验正式盖章版试验报告 3 份，电子扫描文档 1 份。
- 4.14 由于报价人原因使试验结果偏差大，不符合实际，达不到采购人、厂家、华中网调及江西省调的要求时，报价人要继续进行试验，直至结果得到认可，延长工期按主合同违约责任进行追究。

五、验收条件

- 5.1 AVC 系统性能试验所有项目已完成，试验合格。
- 5.2 原始记录清晰完整、真实，质量评价合理，资料清晰齐全。
- 5.3 正式盖章版试验报告经采购人、江西省调及华中网调审核通过。
- 5.4 付款条件

正式盖章版试验报告经采购人、江西省调及华中网调审核通过后，方可进行付款。