

凯里供电局变电管理一所 220kV 清溪变电站

1、2、3 号主变排油充氮装置改造设备调试服务要求书

本要求书旨在明确供货方在设备调试服务中所提供的服务内容和责任，以确保业主能够得到高质量的调试服务。

1. 服务内容

供货需提供以下设备调试服务：

1. 设备配置调试：根据甲方需求，对设备的各项配置进行调试和优化，确保其正常运行。

2. 故障排除调试：对设备出现的故障进行分析并进行相应的调试与修复。

3. 新设备功能验证：对新设备的各项功能进行验证和测试，确保其符合设计要求。

4. 问题解答与支持：提供设备调试过程中的问题解答和技术支持，帮助甲方顺利完成调试工作。

2. 服务责任

供货方需承诺在设备调试服务过程中负责以下事项：

1. 提供专业技术支持：配置经验丰富的技术团队，为甲方提供专业的技术支持，确保调试过程中的顺利进行。

2. 保证调试质量：严格按照甲方需求和标准进行设备调试，保证所提供的调试质量符合业主要求。

3. 保护信息安全：严格遵守保密协议，确保客户提供的信息不被泄露或不当使用。

3. 其他条款

1. 调试费用：具体调试费用根据服务内容和调试项目确定，双方在调试前达成一致，并签定相关协议。

2. 调试时间：根据设备的到货具体情况和甲方需求进行安排，双方应共同商定调试时间表。

3. 调试报告：现场工作完成后，及时提供设备调试的详细报告，记录调试过程中的关键问题和解决方案。

签定协议后，供货方应按附件所列文件完成相关调试工作，确保设备调试服务达到预期效果。

附件：变压器排油注氮装置调试标准作业卡

附表 1:

变压器排油注氮装置调试标准作业卡

变压器 基础信息		变电站名称	设备名称 编号		
		生产厂家	出厂编号		
		调试单位	调试日期		
序号	调试项目	调试标准	检查方式	调试结论 (是否合格)	调试问题说明
一、调试前准备			负责人签字:		
1	阀门	关闭变压器侧的排油连接阀和注氮连接阀。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2	电磁阀	做好防止排油阀、注氮阀误动作的防护措施，如取下注氮阀驱动电磁铁的接触触头、插入闭锁销、取下排油连杆或锁链或电动阀插头等。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3	检修阀	关闭检修阀（从消防柜端子排上解除检修阀关信号线）	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
4	绝缘	控制柜及直流屏电源为关闭状态，用摇表检查消防控制柜至主变各侧断路器端子箱、消防控制柜至消防柜、消防控制柜至直流馈电屏、消防控制柜至主变本体端子箱、消防控制柜至测控柜等电缆线芯的绝缘性良好。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
二、装置调试			负责人签字:		
1	电源检查	确认电源电压符合装置要求；	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		合上消防控制柜内控制器的电源开关，控制器能正确上电“装置断电”信号复归；	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		双电源可以实现自动切换	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

变压器排油注氮装置调试标准作业卡

变压器 基础信息		变电站名称	设备名称 编号		
		生产厂家	出厂编号		
		调试单位	调试日期		
序号	调试项目	调试标准	检查方式	调试结论 (是否合格)	调试问题说明
2		用排油阀专用扳手打开排油阀，面板上的“油阀关”灯灭，“油阀开”灯亮，后台发出“排油阀开”信号。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3	单体组件 调试	用开启专用扳手打开排油阀，面板上的“氮阀关”灯灭，“氮阀开”灯亮，后台发出“注氮阀打开”信号。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
4		调节氮气瓶上压力表的低压限位针，使其碰触到当前压力指针位置，面板上的“氮压低”灯亮，后台发出“氮压低”信号。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
5		调节漏油报警的浮球开关发出信号，面板上的“漏油报警”灯亮，后台发出“漏油报警”信号。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
6		合上消防柜内的加热器开关，调节温控器上启动值使其启动，隔15秒左右用手触摸加热器，检查加热正常。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
7		在变压器本体上逐个拆卸火灾探测器的感温元件，拆卸后面板上对应的“火灾报警1”和“火灾报警2”灯正确显示，后台发出“火灾报警”信号指示正确。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
8		用手调节断流阀的操作把手，当置于“关”位置时，面板上“断流阀关”灯亮，后台发出“断流阀关”信号；调节至“开”位置，面板和后台的“断流阀”信号消失，再调节至“运行”位置。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
9		拆开气体继电器上的防雨罩，打开防护帽，按下探针，面板上“重瓦斯”灯亮。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
10		调节速动油压继电器或压力释放阀，使其发出动作信号，面板上“油箱超压”灯亮。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

变压器排油注氮装置调试标准作业卡

变压器 基础信息		变电站名称	设备名称 编号		
		生产厂家	出厂编号		
		调试单位	调试日期		
序号	调试项目	调试标准	检查方式	调试结论 (是否合格)	调试问题说明
11		断路器各侧开关处于分闸位置，面板断路器动作指示灯亮。合上任何一侧断路器，指示灯灭。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
12		检修阀处于关闭状态，面板“检修阀关”指示灯亮。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
13		同时满足手动启动按钮+手动启动确认按钮+主变压器断路器跳闸，方可手动启动。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
14		指示灯指示正常，动作顺序正确。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
15		对手动启动的“手动启动”、“手动启动确认”、三档开关及断路器位置逐一验证缺少任何一个或几个条件，装置不能启动。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
16	防爆自动启动调试及防误验证	同时满足压力释放阀或速动油压继电器动作+本体气体继电器发重瓦斯信号+主变压器断路器跳闸。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
17		指示灯指示正常，动作顺序正确。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
18		对自动防爆启动的重瓦斯、油箱超压及断路器位置逐一验证缺少任何一个或几个条件，装置不能启动。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
19	灭火自动启动调试及防误验证	同时满足有两路火灾探测器（每路任一个）同时发信号+本体气体继电器发重瓦斯信号+主变压器断路器跳闸。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
20		指示灯指示正常，动作顺序正确。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

变压器排油注氮装置调试标准作业卡

变压器 基础信息		变电站名称	设备名称 编号		
		生产厂家	出厂编号		
		调试单位	调试日期		
序号	调试项目	调试标准	检查方式	调试结论 (是否合格)	调试问题说明
21		对自动灭火启动的重瓦斯、两路探测器及断路器位置逐一验证缺少任何一个或几个条件，装置不能启动。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
22	机械应急启动调试（如有）	按下消防柜内机械应急启动按钮，可直接启动装置排油、注氮，指示灯指示正常。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
23	远传启动及防误验证	排油注氮装置在满足防爆启动或灭火启动逻辑条件后，给远程预启动提供反馈，主站预启动开放后，方可执行远程启动。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
24		验证防爆启动和灭火启动逻辑条件同时不满足时，闭锁远程预启动，主站不能执行远程启动装置排油注氮动作，排油阀、注氮阀灯不亮。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
25	检修阀防误验证	关闭检修阀，从消防柜端子排上恢复检修阀关信号线，进行手动启动、防爆自动启动、灭火自动启动、机械应急启动、远传启动等各项试验，装置均不动作。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
26		“装置告警”、“装置动作灭火”、“装置检修锁定”信号正确上传至调控中心。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
27	信号传动	下列信号应接入变电站主设备监控系统： 1 路火灾探测器报警、2 路火灾探测器报警、断流阀关闭、氮气瓶压力低、排油阀渗漏油报警、装置注氮启动、装置排油启动、灭火装置动作、检修锁定、系统投入/退出、自动/手动状态、远方/就地状态等信号应接入站端监控系统。	现场检查	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	