



**贵阳供电局 2024 年试验所化学实验  
室日常维修  
技术规范书**



二〇二四年五月

# 贵阳供电局 2024 年试验所化学实验室日常维修 技术规范书

## 一、项目概况：

### 1.1 项目背景：

贵阳供电局试验所化学实验室承担着全局的充油式电气设备绝缘油试验工作，包括油中溶解气体组分含量分析，油中水分含量试验、油击穿电压试验等。油中溶解气体组分含量分析可以早期发现充油式电气设备内部潜伏性故障，对于保障电力系统的安全稳定运行十分重要。使用气相色谱仪进行油中溶解气体组分含量分析，需要用到氮气、氢气和空气，这些气体储存在高压钢瓶中放置在气瓶室，再通过管路输送给气相色谱仪。

为了确保实验室气路系统的安全可靠，需要根据相关标准和规范对气路系统定期进行维护和保养，以确保测试仪器的精度和使用的稳定性。此外，由于氢气与空气混合后在一定浓度范围内遇到明火即发生爆炸，因此还需对氢气泄漏报警装置、储存氢气钢瓶的防爆柜进行维护和保养，以最大程度地降低安全风险。

### 1.2 项目目标：

对贵阳供电局试验所化学实验室气路系统进行维护和保养，解决气路系统因无人维护而出现的气体泄漏，压力不稳定问题，达到使气路系统各部分使用安全可靠以及保证测试仪器的精度和稳定性目的。

### 1.3 项目内容概述：

实验室气路系统包括气瓶、减压阀、管道和连接件等组件，还包括氢气泄漏报警装置及与氢气泄漏报警装置相关的附件及配件。采购

的服务商应在规定期限内完成对贵阳供电局试验所化学实验室气路系统的维护和保养，保证气路系统各部分使用安全可靠以及测试仪器的精度和使用稳定性，提升贵阳供电局化学技术监督管理水平。

#### 1.4 服务区域：

贵阳供电局试验所化学实验室。

## 二、服务内容清单：

### 2.1 具体服务内容：

1、对实验室气路系统包含的气瓶、减压阀、管道和连接件等组件维护和保养，以确保气路系统各部分压力正常和无泄漏；检查阀门手柄运行状况，检查各接头生锈及老化情况，检查卡套密封性是否正常，在发现异常时及时维修相关部件。

2、对实验室气路系统所含的减压阀及压力表计进行维护和保养，如不能正常使用需进行维修；管道保压测试时间是 24 小时，压力是使用压力的 1.5 倍，上下浮动不超 5%；一级阀压力值高压在 0-25MPa，低压在 0-2.5MPa，二级阀压力值在 0-1.6MPa，具体数值根据仪器使用要求来调整。

3、对氢气泄漏报警装置及与氢气泄漏报警装置相关的附件及配件进行维护和保养，确定氢气泄漏报警装置在厂家设定的动作值正常报警：9%LEL，相关附件及配件使用正常，确保线路无破损及漏电风险。

### 2.2 人员配置要求：

服务提供方服务期间应在贵阳安排常驻技术人员，负责维护及保养工作开展的沟通、协调、组织、实施。

### 2.4 服务期限/工期：

合同签订之日起至 2024 年 11 月 30 日。

### **三、服务规范要求和服务质量要求、技术标准：**

1、服务提供方必须在规定的期限内完成委托方的全部服务内容。

2、服务提供方在接到委托方氢气报警装置故障、气路系统管路泄漏需求电话通知时，应在 24 小时内作出响应，并在接到电话起的 7 个工作日完成检修。

3、服务的质保期为 365 天，对于在质保期内发生的气路系统管路泄漏、氢气报警装置故障处理，服务提供方应进行免费服务。

### **四、项目交付的成果：**

化学实验室气路系统各部分正常使用报告及氢气报警装置动作正常报告。

### **五、项目验收标准：**

服务提供方应对化学实验室气路系统维护及保养的服务质量负责，全部服务必须达到委托方的要求，双方按服务清单及要求进行验收，验收报告经双方签字确认。