

贵阳供电局变电管理一所化学试验
班试验用气体采购项目
技术规范书



贵阳供电局变电管理一所化学试验班试验用气体 采购项目技术规范书

一、项目概况：

1.1 项目背景：化学试验班需对所辖的充油电气设备开展气相色谱试验，该试验需要用到高纯度氮气、高纯度氢气及绝缘油气相色谱专用混合标准气体。

1.2 项目目标：按时供应满足本规范书要求的气体（瓶），保证专业工作顺利开展。

1.3 项目内容概述：因氮气、氢气是作为载气使用，为了试验准确性，氮气和氢气需保证高纯度（99.999%）。绝缘油气相色谱专用混合标准气体作为试验用标准物质，需保证所提供气体带有 GBW（E）编码标准物质证书。采购气体相关参数要求依据下表 1。

1.4 服务区域：贵州省贵阳市观山湖区碧海南路 514 号（贵阳供电局安全文化展示中心四楼）

二、服务内容清单：

2.1 具体服务内容：分批次提供高纯度氮气（99.999%）5 瓶，高纯度氢气（99.999%）4 瓶和带有 GBW（E）编码标准物质证书的绝缘油气相色谱专用混合标准气体 3 瓶，所有气体均含瓶。

2.2 人员配置要求：无

2.3 服务设备及工器具要求：无

2.4 服务期限/工期：所有气体（瓶）于 2025 年 11 月 30 日前完成送货。

三、关键技术指标/参数：

表 1：采购气体的相关要求

| 序号 | 物资名称 | 规格 | 主要技术参数 | 物资照片 | 需求数量 | 计量单位 | 备注 |
|----|--------|-------|---|--|------|------|---------|
| 1 | 氮气 | 40升/瓶 | 高纯度氮气（99.999%） |  | 5 | 瓶 | 包括气体及气瓶 |
| 2 | 氢气 | 40升/瓶 | 高纯度氢气（99.999%） |  | 4 | 瓶 | 包括气体及气瓶 |
| 3 | 混合标准气体 | 4升/瓶 | 混合标准气体（甲烷 100×10^{-6} (mol/mol) $\pm 2\%$ 、乙烷 100×10^{-6} (mol/mol) $\pm 2\%$ 、乙烯 100×10^{-6} (mol/mol) $\pm 2\%$ 、乙炔 50×10^{-6} (mol/mol) $\pm 2\%$ 、氢气 0.10×10^{-2} (mol/mol) $\pm 2\%$ 、一氧化碳 0.10×10^{-2} (mol/mol) $\pm 2\%$ 、二氧化碳 0.20×10^{-2} (mol/mol) $\pm 3\%$ ），需提供带有 GBW（E）编码的标准物质证书。 |  | 3 | 瓶 | 包括气体及气瓶 |

一
★
管
一

四、服务规范要求和服务质量要求、技术标准：

4.1 本技术文件提出的是最低限度的技术要求。凡本技术文件中未规定，但在相关的行业标准、国家标准或 IEC 标准中有规定的规范条文，供应方应按相应标准的条文进行供货。对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。

4.2 本技术文件所使用的标准如遇与供应方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

4.3 供货方应保证制造过程中的所有工艺、材料、试验等（包括外购件在内）均应符合本规范书的规定。

4.4 产品出厂时，供货方应提供产品合格证。

4.5 供应商提供的危险化学品经营许可范围需包含但不限于氢气、氮气、二氧化碳、乙炔、甲烷等，如不提供，报价作废。

4.6 报价时需提供气体销售的营业执照，以及能生产或授权销售 GBW (E) 的标准物质的相关资质证明文件。如不提供，报价作废。

五、项目交付的成果：

| 交付时间 | 交付物名称 | 规格 | 交付数量 | 交付方式 | 备注 |
|--------------|-----------|-------|------|---|---------------|
| 2025年11月30日前 | 高纯度氮气及气瓶 | 40升/瓶 | 5 | 供应商提供的气体需由运送危险物品的专门车辆送到我方指定地点，不接受物流或者货拉拉等第三方送货； | 交付物需满足表1的相关要求 |
| | 高纯度氢气及气瓶 | 40升/瓶 | 4 | | |
| | 混合标准气体及气瓶 | 4升/瓶 | 3 | | |



六、项目验收标准:

6.1 99.999%高纯度氮气 5 瓶, 需提供满足国标要求的气体及气瓶合格证;

6.2 99.999%高纯度氢气 4 瓶, 需提供满足国标要求的气体及气瓶合格证;

6.3 绝缘油气相色谱混合标准气体: (甲烷 100×10^{-6} (mol/mol) \pm 2%、乙烷 100×10^{-6} (mol/mol) \pm 2%、乙烯 100×10^{-6} (mol/mol) \pm 2%、乙炔 50×10^{-6} (mol/mol) \pm 2%、氢气 0.10×10^{-2} (mol/mol) \pm 2%、一氧化碳 0.10×10^{-2} (mol/mol) \pm 2%、二氧化碳 0.20×10^{-2} (mol/mol) \pm 3%) 3 瓶, 需提供国家标准物质中心授权生产的相关资质证明、混合标准气体配置的浓度值、GBW(E) 的标准物质证书及气瓶合格证随气瓶到货, 否则拒收, 验收不通过。