

**实验室分析仪器**

**采购技术规格书**

# 一、前言

买方就购置实验室分析仪器（具体清单详见附件一）一事提出了采购要求，卖方需达成本采购技术规格书要求。采购技术规格书是编写技术协议书的基础文件；技术协议书作为商务合同附件与之同时生效，并具有同等法律效力。

在签订合同之后，买方保留对本协议提出补充要求和修改的权利，买卖双方可举行设计条件会议，如对供货清单、系统配置、仪器规格、服务条款、文件资料、具体的交付时间等方面内容进行再次确认。经双方确认后的文件即成为补充技术协议书，具有订货合同附件的同等效力。

# 二、测试样品及项目

具体清单详见附件一

# 三、技术要求

# 1、基本要求

# 1.1 仪器配置必须能完成本技术协议中“二、测试样品及项目”要求的分析样品及分析项目，并达到性能保证指标。

1.2 必须提供书面中文仪器说明书、电路图及故障诊断说明资料2套；相应的电子版本说明书1套。

**2、供货范围（卖方供货清单明细）**

此部分为卖方的仪器供货清单。此清单应包括：

2.1 仪器名称、规格型号、数量、仪器制造厂商等内容。

2.2 仪器硬件及软件的具体配置，包括仪器的标准配置、选购配置、备品备件及消耗品配置等。

卖方保证供货的每台仪器均为原装进口产品。

 卖方应保证所提供的系统配置是完整的。卖方应保证仪器主机所携带的用于日常维护保养的专用工具齐全。卖方应保证仪器主机所携带的标准样品满足仪器现场调试和验收的要求。卖方应保证所提供的备品备件及消耗品的数量满足买方的两年需求。

**具体内容请见附件一**

**3、仪器技术指标和性能特点**

此部分为仪器的技术指标说明部分。

卖方应保证所提供的技术指标真实准确而有效。

**具体内容详见附件一**。

**4、仪器安装条件**

对于仪器安装所需具备的条件(如：供电、接地、环境、水、气路、实验台等)，卖方应在合同生效后一周内书面告知买方，买方根据安装条件做好准备工作。

**四、技术服务**

**1 、概述**

技术服务应包括工程服务与现场服务。工程服务有项目管理、组态、生成、集成调试、工厂试验与出厂验收、培训服务（操作、维护）等。现场服务包括现场开箱检查、系统通电、联调试运、现场验收、保运服务等。

无论是工程服务还是现场服务，卖方都应派遣有经验的技术人员，并应提供完全免费的技术服务。在合同签定后，卖方应立即指派一名有经验的项目经理给买方，并提供其固定通讯方式及通信地址。项目经理应自始至终地负责整个项目的实施，包括文件、信件（传真、网络信件等）等资料的往来，处理双方的有关事宜等。如有人员变更或临时变化，卖方应预先通知买方，并获其批准。

**2、仪器交货期**

仪器交货时间：卖方在合同生效后**2个月**内交货（或根据商务合同的规定时限交货），卖方保证仪器到货时仪器的各个系统完整性。

**3、验货**

仪器到现场后，卖方应派人与买方共同开箱验货。确认装箱单和设备完好情况。在买方现场开箱验收时，仪器应达到如下要求：

所有仪器的外观、喷漆、电缆的外壳和接头必须完好无缺，铭牌正确。

所有仪器的主机、附件、备件必须完整齐全，标识清楚。

所有仪器的技术资料必须完整齐全。资料包括现场准备和安装说明书、操作维护手册、电路图、订货单规定的所有供货项目的详细清单、合格证书、安全证书、出厂验收测试程序等。

在运输过程中造成的仪器损坏、零部件缺项、资料缺失，卖方确认并负责在7天内补全缺件。卖方对仪器配置（包括辅助设备）的完整性和配套性负责，并保证仪器的正常使用。

**4、仪器现场安装调试**

在收到买方仪器安装调试通知后，由卖方派出工程技术人员，到达买方实验室进行仪器的免费安装调试工作；具体时间由双方协商决定。仪器安装调试时间不应超过1周时间。

卖方负责建立分析样品及分析项目所对应的分析方法及标准曲线，并优化各种参数，使分析达到最佳效果。

**5、仪器验收**

卖方提供测试用的仪器和工具，供买方技术人员在验收时使用。

卖方提供仪器QA/QC的标准样品，以保证仪器正常的调试和验收。

卖方严格按照请购规格书、技术协议书的要求及仪器厂商的产品验收标准等进行验收，二者之间选用指标较高的标准。

仪器的验收必须满足以下条件：仪器的各项性能指标必须符合仪器出厂规定的技术性能指标；必须符合本技术协议附件中的技术要求或请购规格书的技术指标。仪器必须能满足用户的要求；必须满足相应方法标准中对设备的要求，必须满足标准和技术协议中规定的测量范围和测量精度。如仪器附带标准物质，还需用标准物质进行验收。如仪器有检出限要求，还需对检出限进行验收。

**6、培训**

卖方在仪器安装完成后，对买方人员进行第一期技术培训（1天以上现场培训），保证买方仪器操作人员能够正常操作仪器、初步判断故障、简单维护保养。培训内容包括：仪器结构原理、操作原理、安装调试、实际操作、软件使用、日常维护、故障排除、注意事项、应用方法、样品处理、用户使用过程中出现的问题等方面。

在保修期内，卖方应根据买方要求进行定期回访，对仪器进行维护保养。并对买方在仪器使用过程中存在的问题进行解答及培训。

**7、****保修期及售后服务**

卖方负责仪器自验收合格之日起一年的仪器免费保修，免费保修期内的设备，均可获得免费维修服务及坏件更换。用来更换的部件和设备应当是全新的。

保修期内和保修期后，如买方发现仪器有技术问题或仪器故障，卖方接到买方的Email、电话、传真或书面通知的服务请求报告后，**2**小时之内响应，**8**小时内提供解决方案。如不能解决问题，或根据买方的要求，卖方自接到技术服务要求起计，**48**小时内无条件提供现场维修服务，并彻底解决仪器之故障。

保修期内的维修：保修范围内的零部件等不收取费用（消耗品除外）。维修服务不收取服务费用（包括交通费、住宿费、工时费）。

**五、其他保证**

1、备品备件保证

卖方供货清单中的所有设备、部件应保证**15**年（或停止生产后**9**年）以上的备件供应期。

保修期后，卖方继续免费为买方提供仪器技术咨询和支持，有偿提供维修服务，有偿供应备品备件。

2、能力保证

卖方应提供国内距本项目最近的技术咨询专家、应用专家、维修工程师的联络方式等资料。

3、其他服务

回访服务：保修期过后，卖方工程师每年对买方进行回访，以便于及时发现和处理问题，保证仪器的各项性能得到最大的发挥。

**附件一:**

**（一）分析仪器设备请购目录**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **仪器名称** | **数量** |
| **1** | **便携式露点仪** | **1台** |
| **2** | **液化气残留物测定器** | **1台** |
| **3** | **液化气铜腐测定器** | **1台** |
| **4** | **压片机** | **1台** |
| **5** | **防爆冰箱** | **1台** |

**（二）请购要求**

**一、便携式露点仪 (1台)**

**1、技术要求**

1.1、测量范围：-100～+20℃（dp）

1.2、最小分辨率：0.1℃（dp）

1.3、精度：小于±2℃（dp）

1.4、使用温度：-20-60℃

1.5、重复性：小于±0.8℃（dp）

1.6、响应时间：从湿到干（从-10℃到-60℃）低于120秒，

由干到湿（从-100℃至-20℃）低于 20 秒

1.7、中英文菜单，用户可切换菜单语言

1.8、可自动定时存储记录数据，容量达10000条

1.9、仪器内部集成流量调节阀和流量计

1.10、内置采样泵

1.11、应用区域：本质安全型，Class I,Div,I,GROUPS B,C,D

**2.适用方法：**

仪器须符合试验方法GBT 5832.2-2008 气体中微量水分的测定第2部分:露点法 要求。

**3.分析样品：**

用于测量氢气、氧气、氮气、石油气等各种气体和压缩空气中的湿度和露点。

**4、备品备件**

4.1干燥剂满足两年用量、PTFE管4米，

4.2 其他易损件及耗品满足两年用量，

4.3仪器配套的工具包一套。

**二、液化气残留物测定器（1台）**

**1、技术参数及性能要求：**

1.1、热浴控温点：37.8℃，恒温精度：±0.1℃

1.2、装夹离心管数量： 2支

1.3、冷浴 控温范围：室温～-60℃ ，恒温精度：±0.1℃

1.4、数字显示温度，具有PID自整定功能，控温精度高。

1.5、低温浴采用压缩机复叠式制冷，降温速度快。

1.6、不锈钢浴槽、防锈、耐用。

1.7、工作电源：AC220V±22V 50Hz

**2、适用方法：**

仪器试验方法及结果精密度须符合SY/T 7509-2014《液化石油气残留物的试验方法》方法要求。

**3、分析样品**

适用于测定液化石油气在38℃时挥发后残留物的含量。

**4、备品备件**

4.1、100mL离心管10支，

4.2 其他易损件及耗品满足两年用量。

**三、液化气铜腐测定器（1台）**

**1、技术参数及性能要求：**

1.1、控温范围：室温～50℃连续可调

1.2、恒温精度：±0.1℃

1.3、数字显示温度， PID调节，控温精度高，升温速度快。

1.4、可同时做两组试验。

1.5、不锈钢浴槽耐腐蚀抗氧化。

1.6、工作电源：AC220V±22V 50Hz

**2、适用方法：**

仪器试验方法及结果精密度须符合《SH/T 0232-1992 液化石油气铜片腐蚀试验法》方法要求。

**3、分析样品**

适用于测定液化石油气对铜片的腐蚀性。

**4、备品备件**

4.1、铜片的比色板1个，铜片10片。

4.2 其他易损件及耗品满足两年用量。

**四、压片机（1台）**

**1、技术参数及性能要求：**

1.1、半自动压片机，油路采用集成系统，动态保压，工作压力可调，可自动脱模。

1.1 额定压力：开口400kN，可调

1.2 保压时间：1-999s

1.3 工作台面积：φ82mm

1.4 工作台上下开距：0-80mm

1.5 最大工作行程：50mm

1.6 柱开距：210mm

1.7 长宽高：570mm×420mm×1120mm

1.8 净重：190kg

1.9 功率：1.1kw

1.10电源：AC380V，50Hz

1.11 模具：40mm，Cr12钢，抛光镜面，含40mm碳化钨垫片，试样托为硼酸模具。

**2、分析样品**

可将PTA样品压成片，测试L，a，b值。

**3、备品备件**

3.1 40mm碳化钨垫片：1块

3.2 模具1套：40mm，Cr12钢，抛光镜面，试样托为硼酸模具。

**五、防爆冰箱（1台）**

**1、技术参数及性能要求：**

1.1、使用温度范围：0℃～-18℃，冷藏和冷冻区分开

1.2、温度偏差±2℃，温度波动性±1℃，精度0.1℃。

1.3、容积：约500L，立式

1.4、防爆数显温控仪(进口)有菜单式操作界面，操作简单易用，微电脑PID控制系统，控温精准波动小。

1.5、名牌压缩机，性能稳定，噪音低

1.6、具有温度校正、超温报警、定时设定、来电恢复、参数记忆等功能

1.7、内置超温保护，温度超出一定程度，电源自动断电

1.8、304#不锈钢外壳及内胆，耐腐蚀，无异味

1.9、额定电压（V）:220，额定频率（Hz）:50

**2、防爆冷柜的防爆符合以下制造标准及国家冰箱制造标准：**

2.1、GB 3836.1—2010 爆炸性环境 第1部分：设备通用要求

2.2、GB 3836.2—2010 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设备

2.3、GB 3836.4—2010 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的设备

2.4、GB 3836.9—2014 爆炸性环境 第9部分：由浇封型“m”保护的设备

2.5、GB/T 3836.15—2017 爆炸性环境 第15部分：电气装置的设计、选型和安装