|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 公司LOGO.png  | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 红外测油仪 | 日期 |
| 第1页共11页 | 0版 |
| **目录**[1 适用范围 2](#_Toc4110)[2 执行标准 2](#_Toc21962)[3 总则 2](#_Toc16061)[4供货要求 2](#_Toc13284) |
| 编制 | 审核 | 核准 |
| 北京博海星源科技有限公司 | 北京博海星源科技有限公司 | 北京博海星源科技有限公司 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第2页共11页 |
| **1 适用范围**本技术规格书模板规定了红外测油仪的设计、制造、检验及验收、运输保护及安装试运等的最低要求。供货商应根据本技术规格书模板的有关规定执行并向买方供货，并在此基础上提出更好的建议。**2 执行标准**红外测油仪满足以下标准，所用标准应为最新版本，应包括但不限于：HJ637-2018水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法； **3 总则**购置一套红外测油仪及全部配件，要求为国产产品，具体部件、数量、规格详见本章4供货要求。投标方只可整体投标，不可拆分投标。**4 供货要求**1）供货商应对购置仪器及附件的制造、供货、检验和试验负有全部责任，保证所提供的红外测油仪及附件在制造、检验、试验中使用的相关标准和规范符合本规格书的要求，但不限于本技术规格书模板要求。2）即使供货商符合本规格书所有条款，也并不等于解除供货商对所提供的设备和附件应当承担的全部责任，所提供的设备和附件应当具有正确的设计，并满足特定的使用条件。3) 供货商要求:供货商要求

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 要求 |
| 服务能力 | 1. 具有3年以上现场服务经验的高级工程师；
2. 在国内具有24小时的快速反应能力，能在72小时内到达现场并及时处理。
 |
| 技术要求 | 满足4.2.2要求，使用寿命≥10年。 |
| 剩余产能 | 产能能够满足交货要求。 |
| 认证资质 | 产品满足用户使用的国家或行业标准的各项要求，取得质量管理体系认证ISO9001。 |

 |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第3页共11页 |
|

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 要求 |
| 赔付能力 | 要求有能力偿付因产品质量问题造成的所有损失。 |

**4.1红外测油仪相关设备技术性能总指标**本规格书适用于中石化中石油实验中心红外测油仪的设计、制造、检验、供货及运输保护等的最低要求。在买方提供使用条件并遵守保管及使用规程的情况下，从卖方安装调试完成后，连续运转12个月内，设备因制造质量问题而发生损坏或不能正常工作时，卖方应免费为买方更换或修理设备零部件，卖方应承担由此带来的一切经济损失。**4.1.1技术指标及数量****1）材料试验和检验**①供货方应提供实验设备的质量证明书，内容主要有：制造厂名称；表面质量；尺寸、外形、重量；相关证书及第三方检验记录。②性能保证除非卖方以文字的方式另行通知，卖方对所提供的产品应承担如下保证：在规定的工作条件下能正常可靠地运行；通过试验证实。**2）铭牌**红外测油仪及附件均应在明显的位置设置铭牌。铭牌应至少有以下内容： |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第4页共11页 |
| 制造单位名称；设备名称；设备编号；额定工作电压；出厂日期。1. **担保和保证**

①买方（业主）有权指派专业技术人员或由指定的第三方代表作为监督，负责对产品制造质量监督检查和验收等有关事项。②制造单位除应向业主提供例行的检验和试验结果外，还应按本规格书的规定项目提供给买主（业主）代表或监督签字认可的检验报告。③买方（业主）对制造及检验规程的认可和买方代表的监督并不解除设计、制造单位对产品应当承担的质量责任。④除非买方以文字的方式另行同意，卖方对他所提供的设备应承担如下保证：在规定的工作条件下能正常可靠地运行，并达到额定的设计参数，通过试验证实卖方对各项性能方面的保证。1. **外观和运输**
2. 保护涂层

外观要平整，触摸无凹凸手感。②运输要求供货商必须遵守下列要求，除非有买方的书面指示，无任何例外：不允许将货物分成几次，几部分发运；供货商应将订单中规定的由供货商提供的货物安装、调试和试运工具、配件和消耗品与货物同发运；设备需以安全、经济的原则，按合同规定的范围、时间，将货物运到指定地点。③装卸要求卖方应从有关管理机关获得并遵守航空货运公路等运输的尺寸限制，以保 |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第5页共11页 |
| 证货物能顺利抵达目的地。④包装物应符合中国卫生检验检疫标准。**5）资料和数据要求**卖方应该根据买方的采办文件规定提供所需一切资料，这些资料应包括以下内容：设备有关资料（设备及部件的使用手册、软件安装介质、外形尺寸、连接尺寸、设备自重等），设备性能资料。**4.1.2操作与维护**设备应操作简单、维护方便、配套的工具和设备安装携带方便。并附有相关技术资料说明。**4.1.3技术资料**①卖方设备交付验收时，应将使用手册、软件介质、质量证明等技术资料交给买方（含电子文档）。②产品现场验收时，应提供下列技术文件：产品出厂质量检验证明书。证明书至少应包括下列类容：a:产品质量证明书或复验报告；b:产品几何尺寸检查记录。③目的地验收：设备外观检查、商检证书。目的地组装后的调试试验报告。**4.1.4供货周期**要求厂家在合同签订之日后15天内完成供货。**4.1.5售后服务**供货方在中国大陆设有备件供应及售后服务机构。**4.1.6供货厂家和供货渠道**供货方具备设备配套能力，供货方提供相应专用工具和必备配件。**4.1.7文件图纸和数据要求**卖方应根据买方的采办文件规定提供所要的一切资料，这些资料应包括以下内容： |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第6页共11页 |
| 1）设备有关资料； 2）设备性能资料。**4.1.8其他**供货方投标前必须和需方就所投标设备进行技术交流和澄清，在技术上取得需方的认可，投标的设备在中国国内有完备的技术支持和保障能力，并满足海外市场服务准入的设备资质要求。**4.2 供货范围及具体性能指标。****4.2.1供货范围**（1）红外测油仪：（一套）。应至少包含附表1所列内容。（2）其它配装：相关配套装置、以及相关设备调试运行必须的配件等。（3）资料部分：资料清单包括但不仅限于：红外测油仪的使用说明书，包括操作、维修等内容。**附表1 红外测油仪主机及随机附件**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术指标 | 数量 | 单位 |
| 1 | 红外测油仪 | 仪器检出限 3SD≤0.08mg/L(测量11次空白计算3倍标准偏差)；重复性 RSD≤1%(30-100mg/L油样测定11次)；准确度误差 <2% | 1 | 台 |
| 2 | 石英比色皿 |  4cm | 1 | 套 |
| 3 | 软件 | 数据工作站软件 | 1 | 套 |
| 4 | 国标油 | 1000mg/L  | 1 | 盒 |
| 5 | 计算机 | 仪器控制，数据处理；主流品牌：操作系统：win10；  | 1 | 台 |
| 6 | 打印机 | 主流品牌 | 1 | 台 |

 |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第7页共11页 |
| **4.2.2设备具体技术要求****（一）总体要求****（1）规范和标准**红外测油仪应满足以下标准，所用标准应为最新版本，应包括但不限于：HJ637-2018水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法； **（2）优先顺序**若本规格书与有关的其它规格书、图纸以及上述规范和标准出现相互矛盾时，应遵照下列优先次序执行。·本规格书及其附属文件和规范、标准·其它供参考的规格书对于不能妥善解决的矛盾,卖方有责任以书面形式通知买方。卖方若有与以上文件不一致的地方，应在其投标书中予以说明，若没有说明，则被认为完全符合上述文件所有要求。即使卖方符合本规格书的所有条款，也并不等于解除卖方对所有提供的设备和附件应当承担的全部责任，所提供的设备和附件应当具有正确的设计，并且满足特定的设计和使用条件或当地有关的健康和安全法规。**（二）红外测油仪技术要求****（1）设备概述**红外测油仪是根据HJ637-2018标准，用四氯乙烯萃取水中的油类物质，测定总萃取物，然后将萃取液用硅酸镁吸附，经脱除动植物油等极性物质后，测定石油类。总萃取物和石油类的含量均由波数分别为2930cm-1（CH2基团中C-H键的伸缩振动）、2960cm-1（CH3基团中C-H键的伸缩振动）和3030cm-1（芳香环中C-H键的伸缩振动）谱带处的吸光度A2930、A2960和A3030进行计算。动植物油的含量按总萃取物与石油类含量之差计算红外测油仪配置由红外测油仪、国标电源线、数据工作站软件、安装包、计算机等组成。该仪器主要应用在生活污水、工业废水中含油量的测量。 |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第8页共11页 |
| **（2）运行环境**电源：220V±10V，50Hz。**（3）质量控制参数及报告规格**红外测油仪仪器检出限3SD≤0.08mg/L(测量11次空白计算3倍标准偏差) 应满足下表检出限.png 红外测油仪重复性RSD≤1%(30-100mg/L油样测定11次)样品结果重现性应满足下表检出限557.png

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第9页共11页 |

**（4）仪器功能**仪器检出限和重复性是测试样品性能的一个关键因素。**（三）主要结构**红外测油仪的供货范围应包括但不仅限于以下内容：该配置包含红外测油仪、国标电源线、信号线、数据工作站软件、计算机等组成。**（四）主要技术指标：**1. 技术要求：

1.1 使用环境:固定实验室室内操作温度要求： 10℃～ 40℃湿度要求； 5% ～ 95%电源要求： 230V±10%**1.2**红外测油仪主机技术参数和技术特点1. 仪器检出限 3SD≤0.08mg/L(测量11次空白计算3倍标准偏差)
2. 方法检出限（水样） 0.005mg/L
3. 基本测量范围 0.2-100%纯油（稀释和富集）
4. 重复性 RSD≤1%(30-100mg/L油样测定11次)
5. 准确度误差 <2%
6. 相关系数 R>0.999
7. 扫描速度 全谱扫描，30秒钟/次
8. 波数范围 3400cm-1～2400cm-1（即2941nm～4167nm）
9. 吸光度范围 0.0000～2.0000AU（即透过率100～1%T）
10. 波数准确度和重复性 ±1cm-1
11. 芳烃检出限 2mg/L（苯国家标准物质）
12. 主机外型尺寸 45cm×35cm×13cm（长宽高）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第10页共11页 |

1. 真正的三波数，红外三波数谱图清晰，刻度准确，可以清晰显示三个波数产生的吸收谱图和吸光度；
2. 具有测量仪器校正系数功能且可标准曲线校正，可单点校正，多点校正，曲线校正；
3. 可配备SE-3K全自动萃取器，实现全自动定量进液、萃取、分离脱水和振荡吸附动植物油，杜绝人工操作和有毒试剂接触，有效保障操作人员健康安全。
4. 能检验萃取剂的透光率和纯度，能分辨各种干扰物；
5. 可以检测水样中的总油,石油类,动植物油，还可以检测饮食业油烟气体中含油,固体中含油；
6. 采用专用的NC红外光源，寿命长，无其他光照射；
7. 电调制光源，替代机械切换光源，简化结构，提高性能；
8. 零点自动实时调整，基线稳定性好，消除基线漂移影响
9. 具有自动统计分析、谱图显示、储存、打印等功能。

1.3数据处理计算机：主流品牌。1.4打印机.。 |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 公司LOGO.png | **技术规格书模板** |  |
|  |
| 第11页共11页 |

**（五）备件**卖方应提供一份供预调试和初始起动的备件推荐清单，还要提供一份供一年运行使用的备件推荐清单，清单内容应包括名称、序列号、单价等；卖方提供的备件应单独包装，便于长期保存，同时备件上应有必要的标识。**（六）检验、实验和证书**（1）检验机构a) 出厂前供应商根据国家、行业有关标准进行检验；b) 业主根据有关标准及合同进行检验；c) 有关质检、环保、安全等机构依据国家法律、法规进行检验。（2）检验项目和实验内容a) 设备整机出厂前做整机测试，具有检验合格证明文件；b) 到货检验，整机设备运输到现场后卖方负责开箱检查；c) 安装检验：设备安装前，应逐件进行全面地数量清点与外观质量检查，不合格的设备和零件不允许投入安装；d) 红外测油仪安装后应进行试生产运行，内容包括：1. 设备稳定性检测，利用标样多次重复测量；
2. 设备测量准确性检测，利用标样多次测量；
3. 实际样品检测实验。

本仪器设备为标准产品，供货方的功能设计和设备组装需及时与使用方沟通协商，为保证仪器顺利投产，使用方将在供货方处进行仪前预调试，预调试合格后方可发货，并在使用方处进行最终调试验收。（3）证书出厂合格证书：每台必须具有合格证书，并注明型号、规格、适用介质、制造商名称、生产日期。 |