## 附件：

**采购内容及要求**

**一、总 则**

**1、响应要求**

1.1 供应商在准备响应文件时，务必在所提供的商品的技术规格文件中，标明型号、商标名称、目录号。

1.2 供应商提供的货物须是成熟的全新的产品，其技术规格应符合比选文件的要求。如与比选文件的技术规格有偏差，应提供技术规格偏差的量值或说明（偏离表）。如供应商有意隐瞒对规格要求的偏差或在开标后提出新的偏差，买方有权扣留其比选保证金或/并拒绝其比选。

1.3 供应商提供的产品样本，必须是“原件”而非复印件，图表、简图、电路图以及印刷电路板图等都应清晰易读。买方有权不付任何附加费用复制这些资料以供参考。

**2、评标标准**

2.1 除比选文件中指定的附件和专用工具外，供应商应提供仪器设备的正常运行和常规保养所需的全套标准附件、专用工具和消耗品。供应商在响应文件中需列出这些附件和工具的数量和单价的清单，这些附件和工具的报价的总值需计入比选报价中。

2.2 对于标书技术规范中已列出的作为查询选件的附件、零配件、专用工具和消耗品，响应文件中应列明其数量、单价、总价供买方参考。供应商也可推荐买方没有要求的附件或专用工具作为选件，并列明其数量、单价、总价供买方参考。选件价格不计入评标价中。选件一旦为用户接受，其费用将加入合同价中。

2.3 为便于用户进行接收仪器的准备工作，卖方应在合同生效后**60**天内向用户提供一套完整的使用说明书、操作手册、维修及安装说明等文件。另一套完整上述资料应在交货时随货包装提供给用户，这些费用应计入比选报价中。

2.4 关于设备的安装调试，如果有必要的安装准备条件，卖方应在合同生效后一个月内向买方提出详细的要求或计划。安装调试的费用应计入比选报价中，并应单独列出，供评标使用。

2.5 制造厂家提供的培训指的是涉及货物的基本原理、操作使用和保养维修等有关内容的培训。培训教员的培训费、旅费、食宿费等费用和培训场地费及培训资料费均应由卖方支付。

2.6 在评标过程中，买方有权向供应商索取任何与评标有关的资料，供应商务必在接到此类要求后，在规定时间内予以答复。对于无答复的供应商，买方有权拒绝其比选。

**3、工作条件**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统都应符合下列要求：

3.1 适于在气温为摄氏**-40℃～＋50℃**和相对湿度为**90％**的环境条件下运输和贮存。

3.2 适于在电源**220V（±10％）/50Hz（±1％）**、气温摄氏**+5℃～＋40℃**和相对湿度1**5～80％**的环境条件下运行。**能够连续正常工作。**

3.3 配置符合中国有关标准要求的插头，如果没有这样的插头，则需提供适当的转换插座。

3.4 如产品达不到上述要求，供应商应注明其偏差。如仪器设备需要特殊工作条件（如水、电源、磁场强度、温度、湿度、动强度等）供应商应在响应文件中加以说明。

**4、验收标准**

除非在技术规格中另有说明，所有仪器、设备和系统按下列要求进行验收：

4.1 仪器设备运抵安装现场后，买方将与卖方共同开箱验收, 如卖方届时不派人来, 则验收结果应以买方的验收报告为最终验收结果。验收时发现短缺、破损, 买方有权要求卖方负责更换。

4.2 验收标准以中标人提供的响应文件中所列的指标为准（该指标应不低于比选文件所要求的指标）。任何虚假指标响应一经发现即作废标，卖方必须承担由此给买方带来的一切经济损失和其它相关责任。

4.3 验收由采购人、中标人及相关人员依国家有关标准、合同及有关附件要求进行，验收完毕由采购人及中标人在验收报告上签名。

**5、本技术规格书中标注“\*”号的为关键技术参数，对这些关键技术参数的任何负偏离将导致废标。**

**6、如在具体技术规格中有本总则不一致之处，以具体技术规格中的要求为准。**

**二、具体技术规格**

**水质多参数连续监测系统 一套**

1. 工作条件：

1.1电源：220V±10﹪,50Hz

1.2工作温度：0 ～ 45℃

1.3相对湿度：5-95%

1.4外壳防护 IP65

\*2. 设备用途：自动连续监测供水中试管道的余氯、总氯、浊度、pH、氧化还原电位ORP、电导率和温度7种参数。仪器应具备2个独立的监测通道，2个通道独立进出水，2个通道均为多参数监测通道，监测余氯、总氯、浊度、pH、ORP、电导率和温度7种参数。

3. 技术规格：

\*3.1 测量参数

余氯、总氯、浊度、pH、ORP、电导率和温度。

\*3.2 测量方法

余氯/总氯：N,N- 二乙基-1,4-苯二胺光度法（DPD法）；浊度：90 度散射比浊法，在入射光束周围360 度收集散射光；pH/ORP/电导率：电化学法；温度：NTC30K。

\*3.3 测量范围：

余氯/总氯：0 ～ 5 mg/L as CL2；浊度：0 ～ 20 NTU；pH：4.00 ～ 10.00；

ORP：-1200 mV ～ +1200 mV；电导率：20.0 μS/cm ～ 2000 μS/cm；温度：0 ℃ ～ 50 ℃。

3.4 检测限值：

余氯/总氯：0.03 mg/L；浊度： 0.0032 NTU；电导率：6.0 μS/cm。

\*3.5 准确度

余氯/总氯：±5% 或±0.03 mg/L as CL2（取较大值）；浊度：±2% 或±0.01 NTU （取较大值）；pH：±0.02；ORP：±20 mV；电导率：±0.8 % F.S.；温度：±0.4 °C。

3.6 重复性

余氯/总氯：5% 或0.01 mg/L as CL2 （取较大值）；浊度：1% 或0.006 NTU（取较大值）；pH：0.01；ORP：10 mV；电导率：0.4 % F.S.；温度：0.2 ℃。

\*3.7 响应时间

电化学电极（pH 电极/ORP 电极/ 电导率电极）T90 响应时间< 3 分钟；

整个系统T90 响应时间（从水样进入仪器开始计算）< 10 分钟。

\*3.8 测量间隔

余氯/总氯测量间隔可配置（连续模式、5 分钟、10 分钟、15 分钟、20 分钟、30 分钟）；浊度/pH/ORP/电导率/温度连续测量。

\*3.9 数据的存储与传输

设备具有本地数据存储功能，可保存不少于1年的在线监测数据；具有远程实时传输功能，并免费提供监控平台，能够免费实时传输监测数据至监控平台，免费服务期限为3年。该平台具有业务展示系统、数据查询、数据统计展示、历史趋势分析和数据导出等功能。

采集传感器工作信息后，根据现场条件，通过无线网络将每个监测参数的数据实时传输到数据中心。水质在线监控平台的搭建实现有效、实时及完整的接收、存储、统计及展示水质在线监测系统采集的水质数据，实时反馈仪表运行状态，能够在通讯异常时报警，并定期生成数据报告等。水质在线监控平台将监测数据通过无线网络回传到监控中心，中心端接收服务器将数据存储于数据库，该功能由系统实时自动完成。用户可在网络内部通过浏览器轻松访问业务系统查看和使用接收到的数据（须具有相应权限）。

\*3.10 设备集成方案

设备整体集成在一个封闭式柜体里面，柜体正面安装用于显示水质参数的10寸TFT彩屏触摸屏。仪器对待测水样测量以后，数据采集器将根据传感器的通讯协议进行数据采集，组态软件将数据采集器捕捉到的测量信息实时反映到触摸屏上。组态软件基本的功能包括数据转换、实时显示、数据存储、数据提取、生成曲线、报警、以及控制系统的实时情况等，人机界面可根据用户要求进行设计。

整体结构采用金属材料组装而成，配有四个脚轮；对应两个通道的两路进水管都配有手动球阀，两路循环回水分别打回水箱（若供水管路的蠕动泵压力不能将监测完毕的水打回水箱，需要在回水管路上安装增压泵）。余氯和总氯废液单独排走，浊度等其他水样排水单独回水。集成所需的材料（管道）和附属设备（流通池、增压泵等）的采购、运输、安装、调试均由供货方负责。

4. 产品配置要求

4.1 水质多参数连续监测系统主机：1套。

4.2 数据平台：1套。

4.3 耗材：总氯试剂包、余氯试剂包、PH标液，ORP标液，电导率标液，浊度标液。以上耗材免费提供一年。

4.4 电极耗材：pH电极，电导率电极，ORP电极，设备保养套装维护件，工具包，测量小瓶，浊度校准套装，氯维护包，废液桶。发货时除安装2个通道各含有的一套外需另外免费提供这些电极耗材1套，待相关耗材更换时使用。

5. 选购附件、备件及消耗品（请参考总则第2.2条）

5.1 查询项目

5.1.1 逐项列出需要询价的物品，技术性能指标

5.1.2 这些是供选购的，它们的价格不计入评估价

5.2 供应商推荐的其它选件

5.3 询问延长保修期半年、1年、2年、3年的价格。

6. 技术文件：

6.1 请参考总则第1.2条。

6.2 请参考总则第2.3条。

7. 技术服务：

7.1 免费提供1套详尽的技术资料，包括：产品注册证；产品验收标准、出厂检验合格证书与验收清单；仪器设备技术说明书、应用方案、安装指南、仪器设备详细操作使用说明书、仪器设备标准操作规程与维护规程、仪器设备安装调试资料；

7.2 仪器将于合同约定的时间内到货，售后服务工程师于七个工作日内（或其它客户约定的时间）现场开箱验收安装。供货商免费提供安装和调试所需的专用工具和辅助材料，并提供装机验证服务。根据合同要求及仪器设备本身标注的性能，仪器设备在指定地点和环境下，免费完成所有安装、调试工作并实现正常运行，达到标书要求的性能和产品技术规格中的性能。供货商免费提供内容详实、完整、有效的仪器设备验证指导文件范本。设备的安装调试应由厂家有经验的工程技术人员到现场进行实施，同时必须在采购方技术人员在场的情况下进行，直至验收合格；

7.3 技术培训

培训地点：用户项目现场；培训时间：首次设备安装调试完毕及二次安装调试后；师资配备：资深的技术工程师；学员数量：3-5人；经费预算：免费；培训内容：包括最新技术的解读，仪器功能、应用、基本原理、操作方法、数据处理、仪器基本维护等，使培训人员能够正确、熟练的操作及掌握仪器简易、常见故障的判别及排除、维修等；

7.4 质保期：自设备安装验收合格并经双方签字之日起开始计算，质保1年。质保期内，免费提供配件与维修服务；保修期满前1个月内卖方应负责一次免费全面检查，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除；

7.5 提供设备易损件等主要配件报价单，并承诺在质保期满后按最优价格提供相关配件供应和维修服务；

7.6 维修及应用技术支持响应时间：卖方应在24小时内对用户的服务要求作出响应，一般问题应在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案，否则卖方应赔偿相应损失；质保期内维修及应用技术支持免费；

7.7 维护服务

维护服务包括试验环境检查、仪器与系统检查、易损件更换、耗材更换、试剂更换、管路清洗等工作。维护单位定期对试验装置进行巡检，巡检频次每3个月一次，并记录巡检情况。

数据平台安排人员对设备运行和水质情况进行了解，每天通过数据平台软件远程调看试验装置数据，出现问题及时通知用户，保障试验装置正常、安全运行。数据平台日常管理工作包括：

（1）检查数据传输、仪器及相关系统参数数据情况，发现问题，及时处理；

（2）发现数据有持续异常值出现时，立即通知甲方技术人员前往现场进行调查

（3）确保在用和备份计算机系统的硬、软件正常运行；定时对系统软件、水质监测软件、查杀毒软件进行升级更新；每季度备份一次系统监测数据；

（4）做好数据平台日常管理工作记录。

8. 订货数量：1套

9. 目的港：北京机场 ；**交货地点：**中国科学院生态环境研究中心用户指定地点

10. 交货日期：合同生效后4个月

11．执行的相关标准：无

12. 报价要求：

比选报价应包含货物单价、用备品备件价、易损件价、专用工具价、设备运至采购人指定地点运费、运输装卸费、安装调试费、保险费用、外贸代理费、仓储费、资料、培训、仪器设备迁移、拆装调试、仪器设备检查、各种税费以及一切技术和售后服务费等费用，如涉及软件许可使用或技术服务和人员培训，还应包括软件许可费以及一切技术服务费、人员培训费等。供应商比选报价明细表中未列明的、漏报的视为已包含在比选报价总价中，由供应商承担，采购人将不再支付其他任何费用。

设备到达北京机场运至采购人指定地点的报关费、保险费、银行手续费、运费和外贸代理服务费等（按照中标金额的1.5%计算），由采购人指定的货运公司和外贸代理公司负责，供应商应积极配合采购人设备到达北京机场运至采购人指定地点的运输和外贸代理工作

13. 验收要求：

\*13.1设备的配置、功能和技术指标必须满足比选文件要求，所有技术指标必须能够现场验收或提供第三方权威机构的证明材料，供应商需在响应文件中提供完备的现场验收方案，**未提交现场验收方案将作为废标处理**。

## #13.2 技术指标现场验收方案科学性、合理性和可行性。