项目编号：ZCBN-榆林市-2025-00468

标段编号：ZCBN-榆林市-2025-00468-2

榆林市环境监测总站环境监测专项仪器部门采购货物项目合同

甲　　方：榆林市环境监测总站

乙　　方：陕西通达信息技术有限公司

陕西·榆林

2025年11月17日

合 同 书

甲 方：榆林市环境监测总站

地 址：榆林市开发区兴达路环保大楼　　邮 编：719000

电 话：0912-3599370

乙 方：陕西通达信息技术有限公司

地 址：西安市雁塔区幸福南路翰骊国际B座10306室　邮 编：710054

电 话：029-88239366 /18717384363

为保证榆林市环境监测总站环境监测专项仪器部门采购货物项目建设的顺利实施，明确双方的权利和义务，依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，经遵循平等、自愿、公平和诚信原则，甲、乙双方协商按下述条款和条件签署本合同。

一、服务条件

（一）服务地点：采购人指定地点

（二）合同履行期限：自合同签订之日起30天

二、合同价款

本合同货物名称、型号、数量及价格见下表，具体技术参数见附件。

序号	产品名称		生产厂家	品牌	规格型号	数量/单位	单价（元）	总价（元）	备注
1	大气挥发性有机物手工监测系统	大气预浓缩仪	北京博赛德科技有限公司	BCT	BCT990MT	1套	630000.00	630000.00	含配件
2		自动进样器	北京博赛德科技有限公司	BCT	BCT960A	1套	254000.00	254000.00	含配件
3		高精度稀释仪	北京博赛德科技有限公司	BCT	BCT970S	1套	227700.00	227700.00	含配件

4		采样器苏玛罐	北京博赛德科技有限公司	BCT	BCT6L	10个	10000.00	100000.00	/
5		流量校准器	北京博赛德科技有限公司	BCT	BCT-MFM-500	1个	5500.00	5500.00	/
6	超高效液相色谱仪		沃特世仪器制造（北京）有限公司	Waters	H-Class	1套	760500.00	760500.00	/
总计	大写：壹佰玖拾柒万柒仟柒佰元整						小写：¥1977700.00元		

说明：本价格中包括项目或货物本身价、乙方应缴纳的各种税金、货物运输到合同指定地点等费用以及安装调试、培训甲方操作人员和交验前的一切损失费用等。

三、款项结算

（一）支付方式：银行转账

（二）货币单位：人民币

（三）结算方式：

1）合同签订后3日内日由乙方向甲方开具增值税发票，甲方收到发票7日内，支付合同总金额的 40%，即人民币791080.00 元整（大写：柒拾玖万壹仟零捌拾整）；

2）项目验收合格无质量问题后3日内由乙方向甲方开具增值税发票，甲方收到发票后3日内支付合同总金额的60%，即人民币1186620.00元整（大写：壹佰壹拾捌万陆仟陆佰贰拾元整）。

3）在乙方未开具符合要求的发票之前，甲方有权拒绝付款并不承担违约责任。

（四）质保期：

1.交付完毕通过验收投入使用之日起 一 年。

2.质保免费维护期满后为有偿维护，每年维护费用维护期限双方协商确定，产品免费维护期后乙方对甲方进行终身维护。

四、知识产权

乙方应保证所供货物及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由乙方承担全部责任。任何被乙方用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由乙方承担。

五、服务要求

按招标文件服务要求执行。

六、服务承诺

以投标文件、澄清表（函）、合同和随服务的相关文件为准。

七、验收条款

1. 乙方交付的货物应当符合招标采购结果（含招标文件、投标文件等）所规定的货物名称、规格型号、数量等要求。乙方提供的货物不符合采购结果和本合同约定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险及损失由乙方承担。

2. 乙方应当将所提供货物的使用说明书、原厂保修卡等附随资料和附随配件、工具等交付给甲方；乙方不能完整交付采购结果规定的货物及附随资料、配件或者工具的，视为未按照合同约定交货，乙方应当在甲方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关违约责任。

3. 因项目或货物的质量问题发生争议时，以甲方指定的技术单位的鉴定结果为准。

八、违约责任

1. 甲方无正当理由拒收货物，致使不能按期支付项目或货款的，甲方偿付货款总额5%的违约金。

2. 甲方逾期支付货款的（以银行开出的汇票或支票日期为准），每逾1日，甲方偿付欠款总额3‰的违约金。

3. 乙方不能交付合同规定的货物时，乙方向甲方偿付货款总额5%的违约金。

4. 乙方逾期交付货物，每逾1日乙方向甲方偿付货款总额3‰的违约金。逾期交付超过15天后，甲方有权决定是否继续履行合同。

九、争议解决

执行本合同中产生纠纷，由采购人与中标人双方协商解决；协商不成，向采购人所在地的人民法院提起诉讼。

十、合同生效及其他

1、本合同自签订之日起生效，合同执行完毕自动失效。

2、本合同一式肆份，甲方、乙方、采购代理机构各执壹份，榆林市财政局政府采购管理科备案壹份，合同复印件和扫描件与合同原件具有同等的法律效应。

3、未尽事宜由双方在签订合同时具体明确。

甲　方	乙　方
榆林市环境监测总站 （盖章）	陕西通达信息技术有限公司 （盖章）
地址：榆林市开发区兴达路环保大楼	地址：陕西省西安市雁塔区幸福南路翰骊国际B座10306室
邮编：719000	邮编：710000
法定代表人：（签字）	法定代表人：姜秀芳 被授权代表：（签字）
电话：	电话：029-88239366
传真：	传真：029-88239366
	开户银行：西安银行科技路支行
	账号:591011580000097784
日期：2015年11月17日	日期：2015年11月17日

附件：产品清单及参数

一、北京博赛德大气挥发性有机物手工监测系统

1、设备用途

系统用于环境空气、背景空气、无组织排放点监控点空气、固定污染源废气、工业场所气体、室内环境气体样品和应急监测等各种气体基质中痕量VOCs的预处理，与GCMS 联机进行挥发性有机化合物准确定性和精确定量的全分析。检测项目包含烷烃类、卤代 烃类、苯系物类、醛酮类、硫化物类等各种VOCs物质的全分析。

北京博赛德大气挥发性有机物手工监测系统应符合标准要求：HJ 759-2023 环境空气 65种挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法；HJ 14678-1993空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定气相色谱 法； HJ 1078-2019 固定污染源废气 甲硫醇等8种含硫有机化合物的测定 气袋采样-预 浓缩/气相色谱-质谱法； EPA TO-15A 《Determination of Volatile Organic Compounds (VOCs) in Air Collected in Specially Prepared Canisters and Analyzed by Gas hromatography - Mass Spectrometry (GC-MS)》

标准编号： HJ 759-2023

标准名称： 环境空气65种挥发性有机物的测定罐采样/气相色谱-质谱法

适用场景： 环境空气无组织排放监控点

检测项目： 65种挥发性有机物

标准编号： HJ 14678-1993

标准名称： 空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定气相色谱法

适用场景： 恶臭污染源排气环境空气

检测项目： 甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、硫化氢

标准编号： HJ 1078-2019

标准名称： 固定污染源废气 甲硫醇等8种含硫有机化合物的测定 气袋采样-预浓缩/气相色谱-质谱法

适用场景： 固定污染源废气

检测项目： 甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、乙硫醇、二硫化碳、甲乙硫醚、噻吩、乙硫醚

2、工作条件

1.1. 北京博赛德大气挥发性有机物手工监测系统满足电源：220V，50Hz；

1.2. 北京博赛德大气挥发性有机物手工监测系统满足温度：操作环境-5° C～50° C；

1.3. 北京博赛德大气挥发性有机物手工监测系统满足湿度：操作环境0～90%

3、性能参数

大气预浓缩仪

1.1北京博赛德990MT设备符合HJ 759-2023和美国环保局（EPA）TO-15A等标准方法中样品采集、分 析前处理及标样配制等相关质量保证和控制的有关要求；同时还符合HJ 1078-2018、GB 14678-1993标准，可满足环境空气和污染源中硫化物的检测需求。

1.2北京博赛德大气挥发性有机物手工监测系统方案满足《2019年地级及以上城市环境空气挥发性有机物监测方案》要求，可 分析原PAMs、TO15及13种醛、酮类物质，可实现单针进样分析117种挥发性有机物，分 析灵敏度达亚ppb级，分析检出限可达0.1ppb以下。

1.3北京博赛德990MT可用于采样罐、采样气袋、采样瓶等多种采样装置的进样及浓缩。

1.4北京博赛德990MT具备三级冷阱设计，可有效的去除样品中的H2O、CO2、N2与惰性气体，第一级除水 阱为熔融硅涂覆空阱，除水温度可降低到-30℃以下，第二级捕集阱为多重填料，温度 范围-20℃到250℃，第三级为毛细聚焦阱，温度范围-20℃到250℃。可分析C2-C12的挥 发性有机物，具备其它方法可开发性，可满足其他气体分析要求。其中一级冷阱具备除水预加热功能，能够程序升温有效避免硅氧烷的流失和去除高沸点杂质。

1.5北京博赛德990MT进样流速：可自动调整。最低进样流速为5ml/min；最大进样流速为150ml/min。进样体积为1000ml时，进样时间为10min。

1.6北京博赛德990MT具备独立的聚焦阱，样品解析无损失，可实现不分流进样，提高分析灵敏。

1.7北京博赛德990MT对样品基质没有选择：可对任意基质的样品进行准确体积计量，如氢气基质、 CO2基质、空气等，通过压力的变化对不同基质的样品体积计量，避免使用质量流量计 因气体基质变化而导致气体摩尔质量变化，造成进样体积不准，进而影响实验结果。

1.8北京博赛德990MT采用双罐体积计量系统，进样体积范围广（5-1000ml）

1.9北京博赛德990MT采用抗污染设计：系统内的旋转阀可将阀芯旋转到任意位置，在不需要样品和捕集 阱接触时，能保证捕集阱和样品完全隔离，避免交叉污染。

1.10北京博赛德990MT采用电子制冷方式，无需液氮，可用于实验室和自动进样器连接也可用于在线自动分析。

1.11北京博赛德990MT采用全中文操作界面，能与各类气相色谱或气相色谱-质谱仪正常联机使用， 能与气相色谱或气质联机使用同一台计算机控制且软件相互无冲突，在每次工作前能给 气相色谱或气质联机以启动信号且能收到气相色谱或气质的反馈的准备信号，连接GC不占用进样口。

自动进样器：

2.1北京博赛德960A用途：苏玛罐及其它采样装置，顺序自动进样于大气预浓缩仪，避免误差，提升检测效率。

2.2 北京博赛德960A具备自动进样位16位；

2.3 北京博赛德960A具备自动识别：进样器自动识别各种规格采样罐（如：2.7L、3.2L、6L、15L）、 采样袋或真空瓶。

2.4 北京博赛德960A具备使用方便：塔式结构，方便移动，带专用的罐架，便于采样罐的装卸。北京博赛德960A具备可扩展性：可实现多台自动进样器与一台预浓缩仪联机使用。

2.5 北京博赛德960A可避免实验环境影响分析结果：每个进样位均具有真空与加压两种检漏模式。

2.6 北京博赛德960A可避免样品间交叉污染具备气路自动冲洗功能，数控阀可在5秒内快速转至指定 的进样位，减少样品与阀芯接触的时间。

2.7 北京博赛德960A自动进样器中所有管线及电磁阀均可内部加热，避免样品冷凝残留。

2.8 北京博赛德960A样品流路全部经过惰性化处理。

高精度稀释仪

3.1 北京博赛德970S用于将高浓度标气准确稀释到所需的浓度，或稀释样品、对样品加标等。

3.2 北京博赛德970S标准配置8个流路通道，可实现将8路标气稀释至一个标气罐内，避免各路气体交叉污染。

3.3 北京博赛德970S整个稀释系统无需庞大的混合腔体，标气和稀释系统的接触表面积为5平方厘米，尽可能的避免硫化物、甲醛、甲酸、氨气等组分在稀释过程中产生吸附和交叉污染。

3.4 北京博赛德970S样品流路全部惰性化处理，避免易吸附组分在管线内吸附，保持较高的回收率。

3.5 北京博赛德970S通过压力传感器计算稀释倍数，压力传感器可在实验室内完成自校准，可以通过计量机构验证，颁发校准证书，并可提供传感器的厂家性能指标证书。

3.6 北京博赛德970S稀释倍数：初级稀释倍数100倍，通过二级稀释，最终稀释倍数可达10000倍，通过多级稀释功能，稀释倍数可大于10000倍，且多次稀释气路可加热，减少多次稀释的误差，样品稀释更准确。

3.7 北京博赛德970S稀释气对压力没有要求，可实现常压样品稀释功能。

3.8 北京博赛德970S具有样品加压稀释功能，可通过固定的稀释因子或设定目标压力的方式，对样 品和标气进行加压稀释。

3.9 北京博赛德970S可实现对样品进行自动加标的功能。

3.10 北京博赛德970S所有气路可加热、反吹，避免目标组分残留，使仪器更干净，配气更准确。

3.11 北京博赛德970S全部操作由计算机软件控制。序列编辑完全集成在仪器控制软件中，便于操作。稀释过程自动计算，稀释的计算过程已经集成在操作界面，稀释倍数、目标浓度等参数输入方便直观。

采样器苏玛罐

4.1 北京博赛德苏玛罐用于环境空气、室内外气体样品以及工业场所空气中VOC的定量采集和快速处 理；便于携带，无须电源、真空泵其他任何辅助设备；配合积分被动罐采样器可采集设 定流量下的平均样品；采样时间范围为：0.5小时至30天。

4.2 北京博赛德苏玛罐与所有的采样仪、清罐仪、稀释仪、预浓缩仪系统都兼容。

4.3 北京博赛德苏玛罐和阀门均采用316L不锈钢材质，能承受严苛的户外使用环境；罐壁厚为1mm ，可承受压力范围0-45 psig。

4.4北京博赛德每个苏玛罐均经过惰性化处理，出厂前经过严格的惰性化测试，以确保样品不被罐体吸附而损失，我公司提供的每一个苏玛罐出厂前均经过惰性化测试并提供测试报告（项目验收时提供）。

4.5 北京博赛德苏玛罐能采集并存储不稳定的硫、氮化合物和极性（醛、醇、酯、酮、醚）、非极性化合物，满足环境大气中VOCs 浓度范围从0.01~100ppb 的采样要求。

4.6 北京博赛德苏玛罐采用专用的膜阀设计，内部无弹簧等配件，减少采样时样品对阀体的接触面积，减少采样罐的吸附，加大密封能力，同时可实现阀的密封修复。

4.7 北京博赛德苏玛罐规格为6L。

流量校准器

5.1 北京博赛德MFM-500流量范围：0.1-500ml/min。

5.2 北京博赛德 MFM-500校准效率高，每分钟即可校准一个限流采样器。

5.3 北京博赛德 MFM-500可自动切换气体，对多种气体基质进行流量校准。

北京博赛德配置要求

本次项目需要配置大气预浓缩仪主机及配件1套、自动进样器主机及配件1套、高精度稀释仪主机及配件1套、采样器苏玛罐10个、流量校准器1个。

4、技术服务

（1）仪器安装验收：供应商派技术人员到用户的实验室现场安装、调试仪器，同时在 现场对用户进行操作培训，仪器所有技术参数经检验应符合投标书要求的技术性能指标值，附验收报告，用户签收。

（2）保修：自验收之日起，向用户提供1年免费保修服务，在保修期内，所有服务及 配件全部免费。

（3）无论保修期内还是保修期外，接到用户维修要求后，在4小时内响应，48小时内赶到用户现场。

二、超高效液相色谱仪 Waters H-Class

序号	指标名称	技术参数
1	主机	主机模块化设计，各模块为waters自产的同一品牌产品
2	四元溶剂泵	四元溶剂泵
2.1	泵类型	一体式独立双柱塞，数控直线驱动色谱泵技术，双压力传感器反馈回路，无需阻尼器
2.2	压缩补偿	自动、连续补偿液体，保证不断流
2.3	最大耐压	最大压力可达103.4Mpa
2.4	流速范围	流速从0.001到2.2mL/min（高版本固件）
2.5	PH范围	PH范围1-12.5
2.6	流速准确度	流速准确度±1%
2.7	流速精密度	流速精度0.075%RSD
2.8	梯度混合准确度	梯度混合准确度±0.5%
2.9	梯度组成精度	梯度组成精度 0.15%RSD
2.10	梯度延迟体积	系统梯度延迟体积300 μL，系统压力变化系统体积不变
2.11	泵密封清洗	软件设置自动清洗泵密封和柱塞杆
2.12	脱气机	内置5通道脱气，包括4路流动相和一路进样器清洗溶液
2.13	自动缓冲盐配置	内置自动缓冲盐配置功能（Auto Blend Plus），可实现自动配置缓冲盐浓度和PH 值梯度变化，增量为0.1

2.14	梯度变化模式	预编11条梯度曲线，分为1线性、2步进、4凹线、4凸线四种类型
3	自动进样器	自动进样器
3.1	进样方式	泵和进样器之间可同步进样，提高保留时间重现性
3.2	最大耐压	最大耐压103.4Mpa
3.3	进样体积	进样体积范围0.1～10μL，步进0.1μL
3.4	进样准确度	进样准确度±0.2 μL（5μL进样量）
3.5	进样精度	进样精度0.25%RSD，进样更准更快，提高分析效率
3.6	进样线性度	进样线性度0.9995
3.7	进样针清洗	软件设置进样针清洗集成、主动、程序化
3.8	自动进样循环时间	自动进样循环时间30 s，同时可做进样前后针清洗
3.9	样品室温度范围	样品室温度范围4℃~40℃，增量为0.1℃
3.10	进样残留	样品交叉污染度（样品残留）0.001%
3.11	样品管理器高级功能	系统可进行自动稀释、自动添加和预加载
4	柱温箱	柱温箱
4.1	温度控制类型	柱温箱具有独立温区，独立控温
4.2	温度控制范围	温度范围是20℃～90℃，增量：0.1℃
4.3	温度准确度	温度准确度 ± 0.5 ° C
4.4	溶剂预热器	即插即用，主动式溶剂预热器
4.5	色谱柱容量	CH-A可容纳单根色谱柱，最大内径(I.D.) 4.6 mm，最长150 mm（带在线过滤器或保护柱）
4.6	色谱柱信息追踪	智能芯片（eCord）技术利用色谱柱信息管理功能追踪并存档色谱柱的使用历史。信息类型为18项（内容包括色谱柱测试报告及填料特性、50个样品组、使用过程中最小最大柱压力、温度、操作者、进样次数，初次进样时间，末次进样时间等信息）
5	紫外检测器	紫外检测器
5.1	光源	光源为单一氘灯
5.2	谱带宽带	谱带宽带5 nm

5.3	波长范围	波长范围为190~700 nm
5.4	波长准确度	波长准确度±1 nm
5.5	波长重现性	波长重现性±0.1 nm
5.6	漂移	基线漂移5.0x10-4 AU/hr
5.7	噪音	基线噪音6.0×10-6 AU
5.8	流通池	10 mm分析型流通池，流通池体积为0.5uL
5.9	流通池耐压	流通池耐压最大1000 psi
6	软件和电脑	软件和电脑
6.1	数据库	内置ORACLE® 数据库，登录时输入用户名和密码，每个使用者可以使用各自的用户名，密码和权限，相互之间的数据互相独立，互不干扰
6.2	数据安全性	符合cGMP/GLP和21 CFR Part 11法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能。具有分配用户使用权限之功能
6.3	数据输出	原始数据和结果可通过设置多种方式输出到其它软件中（如Excel，ORIGIN）
6.4	自定义信息	用户可自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算：样品信息类型 6；数据类型6
6.5	电脑配置要求	硬盘配置不低于500G SSD，内存不低于16G，单独显卡，液晶显示器
7	附属配置	
7.1	电源	配备UPS稳压不间断电源
7.2	消耗品	配色谱柱一根（2.1mm*50mm,1.7μm），滤芯、样品瓶（带盖、垫）、进样针

经济要求

序号	指标名称	详细要求
1	技术资料	免费提供全套、完整的技术资料，包括详细的仪器中英文说明书、操作手册和仪器维护等有关资料及各模块质量认证书，相关应用技术资料
2	包装运输	原厂包装运输，破损视情节更换部件或主机
3	质量和验收标准	技术指标符合买方要求和厂家规定的出厂要求。同时按厂家标准验收程序和中国国家计量标准部门的有关规程验收并出具计量单位检定证书
4	培训支持	提供现场应用培训客户至少5人，内容包含操作，实验应用，维护保养

5	维修响应	无论保修期内还是保修期外，接到用户维修要求后，在4小时内响应，48小时内赶到用户现场
6	技术支持和回访	只要需要，随时提供仪器应用技术培训服务，1年以上每年4次的免费现场回访