**1.项目名称：铜仁市疾控中心饮水监测实验室设备及疫苗冷链设备采购及安装**

**2.项目编号：TRZFCG-2020-050**

**3.采购方式：竞争性谈判**

**4.公示期限（不少于2个工作日）：**

**2020年8月11日-2020年8月12日**

1. **采购预算：6320000.00元(最高限价6320000.00元)**

**6.采购预算确定依据：**

**铜仁市直单位政府采购（集中采购）申报表**

**7.采购人名称：铜仁市疾病预防控制中心**

**联系地址：铜仁市疾病预防控制中心**

**项目联系人：甘科长**

**联系电话：15286736297**

**8.采购代理机构全称:铜仁市公共资源交易中心**

**联系地址:铜仁市公共服务中心四楼（川硐麒龙国际会展城）**

**项目联系人:黄丽**

**联系电话:0856-3912922**

**任何单位和个人对本项目采购文件需求公示有异议的，可在公示期限内，反馈意见给代理机构。**

**铜仁市疾控中心饮水监测实验室设备及疫苗冷链设备采购及安装**

**项目需求书**

**第一包**

**一、疫苗扫码出入库快扫设备技术参数**

**技术参数：**

1. 操作系统：Android 7.1

2、处理器：四核1.4GHz

3、显示屏：5.0英寸TFT彩色显示屏，分辨率720×1280

4、触摸屏：超灵敏电容屏，支持多点触控、手套触摸

5、内存：RAM：2GB ROM：16GB

6、外形尺寸：158mm×76.2mm×13.3mm

7、按键：扫描键2个，音量+、－键，电源键，自定义键1个，触控键3个

8、输入法：英文，拼音，手写输入，支持自主安装输入法

9、条码扫描：可读取所有国际通用一维条码和二维条码，可读取屏幕条码和彩色条码，

支持摄像头扫描，扫描头分辨率：100万像素及以上

1. 主电池：不可拆卸3.8v 4000mah锂电池（典型值）一次充电，正常工作状态下可用10小时。
2. 充电时间：不超过4小时
3. RTC电池：支持
4. 无线局域网：Wi-Fi，双频WIFI，支持802.11a/b/g/n，支持Wi-Fi和蓝牙共存；蓝牙：BT 4.1+BR/EDR+BLE。
5. 无线广域网：4G：TDD-LTE(B38/B39/B40/B41)，FDD-LTE（B1/B3）；3G：UMTS/HSDPA/HSPA/HSPA+，TDD-LTE(B38/B39/B40/B41)，FDD-LTE（B1/B3）；2G：CDMA 1x，GSM/EDGE/GPRS(850/900/1800MHz/1900 MHz)。
6. 摄像功能：主摄像头:1300万像素，支持闪光灯、自动对焦、录像；前置摄像头：200万像素；
7. RFID：13.56MHz，支持IS014443 A&B、IS015693协议，支持NFC
8. 定位：高精度GPS，支持A-GPS、北斗、GLONASS
9. 传感器：距离传感器、光感、加速度
10. 卡槽类型：Micro SD/TFx1、Micro SIMx2
11. 物理接口：Type-C USB（支持OTG）、3.5mm音频接口、POGO PIN
12. 音频：扬声器、听筒、麦克风
13. 其他附件：电源适配器、数据线
14. 使用环境：工作温度：-10~50C；储存温度：-40~70C；湿度：5%RH~95%RH（无凝结）；坠地抗震高度：能承受1.5米高度多次跌落到光滑水泥地面的冲击；IP等级：IP65。

★24、身份证解析功能：有身份证解析功能，身份证解析模块或通过NFC解析身份证信息的现成解决方案

★25、疫苗扫码功能：可与省疫苗追溯系统对接，确保疫苗扫码便利性、顺畅性和准确性（现成可用程序，非PPT、非演示demo）

★26、移动接种功能：提供移动接种完整解决方案（现成可用程序，非PPT、非演示demo），为新冠接种提前做准备,并保证信息安全

27、售后服务：提供制造商授权书及售后服务承诺书

1. **智慧疫苗冰箱技术参数**

★智慧疫苗冰箱包括1个智慧疫苗储存箱（大冰箱）和2个接种台疫苗智能储存箱（小冰箱），具体技术参数如下：

**（一）智慧疫苗储存箱（大冰箱）**

**技术参数：**

1、有效容积：大于等于400L；

2、样式：立式发泡门；

3、显示屏：配备10.1寸LED触摸屏；

4、温度控制：电脑板控制，保证箱内温度恒定控制在2℃～8℃范围内；左下部配有独立小冷冻室，室内温度-18～-26℃可调，并配有两层搁架，可满足储存低温储存疫苗的需求；

5、传感器：冷藏室内配备7路以上温度传感器，调整增量为0.1℃，数字显示箱内温度；

6、报警功能 高低温报警、开门报警、传感器故障报警、断电报警、电池电量低报警；内置蓄电池，断电后可持续显示箱内实时温度，持续时间在24小时以上；报警类型：支持声光报警；配备远程报警接口；

7、安全设置：冷链箱配备刷卡或密码或指纹电子门锁，可通过权限进行管理，可设置多个操作者权限；电子门锁在设备断电后，门体仍然保持锁闭状态，以保证储品的安全，同时带有权限管理的应急开门；

8、权限管理：身份识别管理功能，配备刷卡、密码及指纹等身份识别功能，可追溯使用者；

9、系统对接：可对接平台疫苗出入库管理系统和冷链监控系统，完成疫苗可追溯的过程管理；

10、数据及网络功能：出入库数据管理、可集成冷链温度自动监控功能，并能将温度数据上传至冷链平台；

★11、软件集成：需预装2017年《贵州省乡镇卫生院远程医疗全覆盖设备采购项目（数字化预防接种门诊设备及软件类）》中标系统。如为代理商投标，则需取得与该中标系统供应商的接口对接协议（供货时需提供接口对接协议）。

12冷链数据传输：集成冷链温度自动监控功能，并能将温度数据上传至冷链平台；

★13、软件应用：能够公开显示器及控制器通讯协议，支持由第三方开发并更新智能冰箱上的应用程序；

14、扫描功能：配备扫描器，条码扫描可以支持扫描一维码、二维码扫描；

15、联网功能：多种联网方式，包括WIFI、有线等；

16、资质：产品制造商具备有效的ISO13485质量认证、ISO9001质量体系认证、ISO14001环境体系认证和职业安全健康28001认证（供货时需提供认证）。

17、服务保障：售后服务：贵州全省有维修网点，维修响应时间为24小时内到单位排除故障。

18、质量保证：整机质保一年，压缩机质保三年。

1. **接种台疫苗智能存储箱（小冰箱）**

**技术参数：**

★1、有效容积50-60L；

2、显示屏：标配10.1寸触摸屏，精准显示箱内温度和报警信息；

3、产品结构：多门多抽屉设计，至少六个或六个以上抽屉，可分类储存疫苗，抽屉可按系统指令自动弹出，实现指定抽屉自动开门；

4、箱体、内胆、抽屉材质：箱体为喷涂钢板材质，内胆、抽屉和抽屉滑轨均为304不锈钢材质，既防腐抗菌，又耐磨耐用；

★5、安全锁：电控锁外锁柜设计，配有机械门锁，既可电控操作，又可特殊情况下手工操作；

6、制冷系统：制冷迅速，确保箱内温度均匀；

7、温度控制：电脑板控制，箱内温度数字显示，显示精度0.1℃；

8、保温：箱体采用一体式发泡技术，配有双EBM风机，保温效果好，温度更均匀；

9、报警系统：配有高低温报警、传感器故障报警、异常开门报警、远程报警；

10、密码保护：参数不能随意更改，输入密码才能进入系统查看并更改参数；

11、扫描功能：集成条码扫描器，可以支持扫描一维码、二维码扫描，扫描速度快；

12、联网功能：具备多种联网方式，包括WIFI、有线等联网方式，；

★13、数据及网络功能：精准出入库数据管理、智能的接种台终端，可与登记叫号系统、预防接种客户端无缝对接；

14、身份识别功能：标配密码身份识别、指纹识别、刷卡识别功能，自动记录操作人员和操作时间，可追溯使用者；

15、信息追溯系统：可实现疫苗厂家、批次、温度、接种部位、电子监管码等信息的记录与追溯；

★16、软件集成：需预装2017年《贵州省乡镇卫生院远程医疗全覆盖设备采购项目（数字化预防接种门诊设备及软件类）》中标系统。如为代理商投标，则需取得与该中标系统供应商的接口对接协议（供货时需提供接口对接协议）。

17、冷链数据传输：集成冷链温度自动监控功能，并能将温度数据上传至冷链平台；

★18、软件应用：能够公开显示器及控制器通讯协议，支持由第三方开发并更新智能冰箱上的应用程序；

19、资质：所投产品制造商需具备有效的ISO13485质量认证、ISO9001质量体系认证、ISO14001环境体系认证和职业安全健康ISO45001认证（供货时需提供认证）。

20、售后服务：贵州全省有维修网点，维修响应时间为24小时内到单位排除故障

1. 服务保障：整机质保一年，压缩机质保三年

三、生活饮用水“两虫”快速检测设备

**★仪器必须原装进口**

一、设备用途

 用于检测水中隐孢子虫与贾第鞭毛虫

二、各项配置技术指标

**1、快速法过滤淘洗装置**

1.1系统组成：一套可重复使用的过滤套筒及连接配件，蠕动泵，全自动快速淘洗装置及配套用空气压缩机。

1.2方法原理：采用Filta-Max Xpress快速方法采样淘洗后，进行免疫磁分离及荧光分析检测。

1.3符合标准：

**1.3.1★《生活饮用水卫生标准》GB5750-2006规定的三种检测方法之一**

1.3.2通过美国EPA和英国DWI（饮用水检测标准）认证（交货时需提供认证证书）

1.4、技术指标

1.4.1平均回收率：大于35%

1.4.2**过滤/淘洗回收率：60-90%，稳定大于70%**

1.4.3相对标准差：小于20%

1.4.4**滤器取样：滤器可重复使用，每个样品只丢弃滤芯部分。**

14.5过滤模块特殊结构要求：包括≧79个多孔网状泡沫层，两种不同规格：≧40个大泡沫层，外径≧55mm，内径≧18mm；≧39个小泡沫层，外径≧40mm，内径≧18mm。厚度均为≧10mm，交互叠放在两个平板之间，将泡沫层由≧790mm压缩至≧30mm，螺栓固定。可处理高浊度源水。

耐受压：8巴

1.4.6水样处理量：1000L自来水；50L水源水

1.4.7可处理水样最大浊度：>50NTU

**★1.4.8取样最大流速：4升/分钟**

**★1.4.9淘洗装置：全自动快速对收集样品应用压缩空气与缓冲液的反向冲洗，每个样的淘洗次数为8次，淘洗更充分回收率最高。完成每个样的总淘洗时间仅为：2分钟，淘洗压力：大于4bar，15升压缩空气。**

1.4.10最小输入压力：4.5bar（65磅/平方英寸）最大输入压力：10.3bar（150磅/平方英寸）

1.4.11工作压力：5-8bar（72.5-116磅/平方英寸）

1.4.12输出功率：100-240VAC，47-63Hz；输出4.2-5.0A，24VDC

1.4.13质量保证期：自仪器到货、安装、验收完毕起，主机保修1年

**2、空气压缩机技术参数**

2.1、功率：0.55 KW

2.2、转速：1400rpm

2.3、压力： ≤8Bar,7Psi

2.4、排气量：100L/min,71C.F.M,2.5L

2.5、储气罐：6L,1.6Gal

2.6、净重：21 KG

2.7、外形尺寸：52x21x51 (LxWxH)(cm)

**3、蠕动泵基本参数**

3.1、泵头 7.6cm；

3.2、体积 34.2x25.2x23(LxWxH)(cm)；

3.3、功率 0.25 kw

3.4、流量 0.6-8L/分

**4、离心机技术参数**

4.1、系统组成：落地式离心机、500mlx4锥形离心瓶及相关配件。

4.2、离心机用于隐孢子虫与贾第鞭毛虫快速检测系统中淘洗样品收集及离心，要求锥形离心瓶能与淘洗装置固定回收位置配套使用，整个离心过程符合两虫检测实验要求。

4.3、悬式水平转头最大容量可达2,000ml(500mlx4)，最大转速9000rpm最大离心力：9600g

4.4、技术参数：

（1）速度控制微处理器

（2）温度设定范围 -9～35℃

（3）温度控制范围 -9～室温

（4）环境要求 室温：10℃～40℃，相对湿度：30～85%

（5）电源供应 AC220/230/240V/10A/50/60Hz

**5高级荧光生物显微镜参数**

5.1光学系统：无限远色差校正光学系统，放大倍数：40X—1000X；

5.2目镜: 大视场高眼点目镜10X—20mm；

5.3无穷远平场荧光物镜： 4X/0.1;

10X/0.25;

20X/0.40(弹簧)；

40X/0.66(弹簧)；

100X/1.25(弹簧,油);

所有光学镜片均防霉处理；

5.4 机架：人机一体化机架，低手位操作；

5.5光源：6V/20W卤素灯，内置坷拉照明，亮度可调；

5.6镜筒组：三目镜筒，30度倾斜，分光比0∶100，适用于荧光照相，瞳距调节50—75mm；

5.7物镜转换器：内倾式五孔滚珠轴承，带防霉装置；

5.8平台组：机械移动载物台（进口三角导轨），面积190 mm×140 mm ,移动范围78 mm×55 mm，双片夹结构；

5.9聚光镜组:升降式阿贝聚光镜, NA= 1.25，带可变光栏；

5.10粗微动同轴式调焦且低手位操作, 行程25mm，微调精度2um，设有防下滑装置及粗调松紧装置，配有调焦上限位装置；

5.11三组落射荧光镜组（B、UV、G激发），包含通孔档，用于明视场观察；

5.12 220V/100W直流汞灯电源组。

5.13相衬装置：无限远平场相衬物镜：10X，20X，40X，100X；五孔转盘式相衬聚光镜

5.14 彩色专业CCD相机

5.15在图象上可加注释、箭头等功能

三、验收及验收标准

1、设备安装后，买方按国家标准的厂家提供的技术参数进行验收并有权委托国内有资格的单位对上述仪器进行精度校核。

2、设备验收合格后，双方在验收文件上签字生效。

四、维修售后服务及验收标准

1、所有设备免费保修期为一年（自验收合格之日起计算），所有设备提供终身维修，终身免费技术咨询。

2、自验收合格之日起，厂家提供一年的免费保修，在此期间凡是由于厂家提供的设备及系统自身出现质量问题，厂方负责免费更换配件及系统调试，直至达到要求；但是如因客户使用不当造成上门服务所发生的费用需由客户承担。

3、保修期外，设备零配件只收取成本费，不再另收维修服务费。同时对于客户日后提出的系统扩展等需求，提供免费升级支持及提供最优先的技术方案。

4、设备出现故障后，厂家或者供货商需在2小时内做出响应，除特殊情况外48小时内维修工程师必须到场。如需更换配件，国产仪器需在7个工作日内解决问题，进口仪器需在30个工作日内解决问题。

5、在设备维修期间，为了保证客户可以正常检测，厂家需提供一台备用机用于替换原有的设备，待设备维修好再将备用机退还给厂家。如设备在保修期，则此期间产生的费用由厂家承担，如设备不在保修期，则产生的相关费用由客户承担。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | 产品名称 | 规格 | 配置数量 |
| 1 | 升级版两虫户外取样箱 | 套 | 1 |
| 2 | 快速法过滤模块(滤芯) | 10个/盒 | 1 |
| 3 | 过滤器开启工具 | 套 | 1 |
| 4 | 取样套件,包括快速液体流出装置主体和快速连接装置干体以及连接两个装置的连接器 | 套 | 1 |
| 5 | 快速法滤器，带接口 | 套 | 1 |
| 6 | 蠕动泵，配BZ35泵头，配73号管，流量 1L-5L | 台 | 1 |
| 7 | 泵管 (规格内经9.5mm,壁厚3.2mm) | 3.8m | 1 |
| 8 | 磁力搅拌器(10L) | 套 | 1 |
| 9 | 快速淘洗装置系统 | 台 | 1 |
| 10 | 分流调节器装配套件（5包） | 套 | 1 |
| 11 | 包括电源、两本操作手册已及维修开启工具 | 套 | 1 |
| 12 | 软管套件 | 套 | 1 |
| 13 |  缓冲池成套工具 |  | 1 |
| 14 | 静音无油空压机 | 台 | 1 |
| 15 | 离心机(含500ml锥形离心瓶适配器） | 台 | 1 |
| 16 | 500ml锥形离心瓶 | 6个/包 | 1 |
| 17 | 5L玻璃烧杯 | 个 | 1 |
| 18 | 隐孢子虫/贾第鞭毛虫磁珠分选试剂盒10T | 10 tests | 1 |
| 20 | Dynal MPC-1 磁极 | 个 | 1 |
| 21 | Dynal MPC-S 磁极 | 个 | 1 |
| 22 | Dynal MX1 混合器 | 个 | 1 |
| 23 | 试管 | 5支/盒 | 1 |
| 24 | 迷你型涡旋振荡混和器 | 台 | 1 |
| 25 | 两虫染色试剂 | 20tests | 1 |
| 26 | 两虫质控 2支/盒 | 2支/盒 | 1 |
| 27 | 两虫工具包 | 10T | 1 |
| 28 | 国产两虫定制荧光显微镜 | 台 | 1 |
| 29 | 台式电脑 | 台 | 1 |

四、流动注射分析仪技术参数

**一、主要用途**：

主要用作生活饮用水，地表水及污水中挥发酚，氰化物，总氰化物，可溶性硫化物，硝酸盐，亚硝酸盐，氨氮，硅酸盐，阴离子表面活性剂，尿素，总碱度，总硬度，酸度，COD等项目的检测。

**二、主要技术指标**

**2.1氰化物/总氰化物**：检测方法：在线蒸馏异烟酸-巴比妥酸法 线性范围（mg/L）0.002-0.2 相关系数>0.999 检出限(mg/L) <0.001 RSD<1% ；

**2.2.挥发酚：检测方法：**在线蒸馏4-氨基安替比林分光光度法 线性范围（mg/L）0.001-0.2 相关系数>0.999 检出限(mg/L) <0.0003 RSD<1%

**2.3.阴离子表面活性剂：**检测方法：在线萃取亚甲蓝光度法 线性范围：0.025 -1.0mg/L 相关系数：＞0.999 MDL：< 0.010 mg/L RSD＜3%

**2.4氨氮：**检测方法：水杨酸光度法 线性范围：0.01 -2.0mg/L MDL：< 0.005 mg/L 精密度：≤ 1%

**三、仪器性能要求：**

★3.1应用国际先进和通用的非稳态FIA理论，不使用SFA,CFA等理论，避免在分析过程中注入气泡，保证仪器稳定时间短，检测精度高，仪器易于维护；所有管道必需使用PTFE塑料管, 用户可自行更换，该仪器配套的化学流路元件都固定在化学流路板上，化学流路板必须水平面放置在仪器上。(提供图片证明材料)，保证仪器稳定时间短，检测精度高，仪器易于维护。

3.2可以通过一个自动进样器实现一个样品或四个不同样品的氰化物、挥发酚、阴离子、氨氮同时测定。

3.3通过膜分离的方式实现在线萃取。

3.4先进的脱气管路，在线去除气泡，避免了气泡的干扰；

3.5仪器采用一体化设计，无需配置主机。一套系统配置需要自动进样器、各个通道（检测项目）和数据处理工作站。各个通道之间可独立工作，也可同时工作，互不影响。可实现8-16台设备同时运行检测（包含多台自动进样器），理论最大支持255台设备并入一个检测系统，任意多台检测主机可配置一台或多台自动进样器。

3.6管路为透明的，易于观察管路中流体的状态。

★3.7智能仪器监控系统:仪器具备自动状态监控功能，各检测处理单元实时状态可视化显示（提供软件截图、著作权），同时仪器具备自我诊断功能。

3.8为了保证进样稳定性，防止在长时间使用过程中漏液等问题的出现，每个通道都配制有耐腐蚀不漏液六通阀。

3.9进液系统使用可调压力式蠕动泵，泵速：0-100r/min连续可调。专利免调节整体压盖泵专利压盖泵技术，具备压力调节装置，相比一般压盖泵解决了不同壁厚泵管疲劳趋势不一致问题，保证长时间进液稳定性，提高检测精度。

★3.10可选配自动进样器：200位三维式四针自动进样器，具备10、50mL等多种规格样品盘，同时具备样品盘规格自动识别、进样针液位跟随检测、防扎偏保护、清洗液液位检测等功能。

3.11通过电制冷的方式实现在线冷凝，可自动控制。不使用传统的落后的油浴水浴等方式加热制冷。

3.12样品可通过在线电加热和在线紫外消解实现，无需额外配置样品消解器，大大减少人工操作。

3.13可选配比例稀释器，可进行校正标准的自动配制和超标样品的自动稀释；双注射器设计，稀释倍数达到1.5-40000倍；

3.14 每个通道采用防尘设计，通道上设计有一体化的防层盖（翻盖设计）,仪器不使用时可以将盖上防层盖，有效防止污染泵管等。

3.15为保证仪器的稳定性和准确性，检测系统采用高灵敏度双光束光度检测器，能主动修正光源漂移，检出限通常可达ppb级别，系统稳定时间小于15分钟。

★3.16仪器可选配置多参数通道，最多可实现一个分析通道上实现17种方法检测，不同项目转换时需进行清洗，在软件中执行自动清洗程序即可，选择下个方法后点击方法下发及预热、切换检测试剂即可准备新方法检测。无需任何手工操作。必要时可提供样机验证。

3.17专用操作软件：适用于Windows7的全中文窗口操作软件，仪器参数、测量参数、样品参数、所测化合物等均由计算机自动设定，可完成标准曲线法测量、自动统计测量、自动样品测量、多种格式结果报告打印，还有专家系统提供培训式仪器参数选择、优选方法推荐和操作指南。

3.18为了减少后期用户使用成本，配套使用的试剂全部为国产试剂，安装验收时做招标文件要求数据时，所采用的所采用试剂要求为国产。

**四、配置要求**

4.1 同时具备样品盘规格自动识别、进样针液位跟随检测、防扎偏保护、清洗液液位检测等功能的200位以上的XYZ轴自动进样器一套。

4.2独立的挥发酚、氰化物/总氰化物、阴离子表面活性剂通道、氨氮四个通道，稳压电源一个，专用的中文仪器控制软件一套。

4.3 电脑 打印机各1套

4.4免费一年耗材，各通道泵管各1包，蒸馏膜各1盒。

4.5配安装试剂包、运行包各一套

4.6配专用辅助设备溶剂过滤器一套；专用辅助设备超声波加热清洗器一套；专用的中文仪器控制软件一套。

**五、服务要求：**

5.1用户支持：卖方向用户提供壹年的质保服务，终生保修服务，保修范围不包括耗材。

5.2仪器安装、验收：由卖方安排仪器制造厂技术人员到现场安装仪器。只有在仪器完全正常运转和买方确认后，仪器的安装工作才能认为已全部完成。

5.3培训：仪器安装现场对多名使用人员进行培训。

5.4 每年对客户免费进行至少一次的回访及免费维护。

5.5 客户遇到故障，2小时内进行专业电话响应，48小时内到达现场。

★5.6制造厂家必须具备GB/T 19001/ISO 9001质量管理体系认证，认证范围必须包含流动注射分析的“设计、开发、生产及售后服务”；（提供证明材料）

五、全自动凝胶色谱仪

**★仪器必须原装进口**

**一 用途**

PrepLinc2 GPC可用于环境样品（如水、土壤等）的有机磷、有机氯、多环芳烃的样品净化、预处理，也可以用于农产品（烟草、水果、蔬菜、茶叶、中药等）、动植物样品、水产品中化学药剂残留检测的样品净化、萃取等预处理过程，可以保护GC/MS、GC和HPLC等贵重仪器中色谱柱和检测器免受污染，使设备长时间保持较高灵敏度，加速样品处理速度，从而提高灵敏度，降低最低检测限。

**二 工作条件**

1 电源：AC 210V～240V，50Hz～60Hz；

2 环境温度：15--35℃；

3 环境相对湿度：5％～85％；

4 可连续不间断24h工作。

**三 技术指标**

仪器按照EPA方法设计，系统所有相关的密封垫圈、管路管线都是特氟龙材质，可以使用二氯甲烷等溶解性强的溶剂。

**自动进样/收集系统**

1 Preplinc全自动高通量高速低损耗的XYZ轴自动进样器，可以非常灵活的适合多种规格的收集架和收集瓶；可以程序设定任意一个进样及收集位置；流出物可以按照时间、体积多种方式收集并分配到不同收集瓶。

2 自动进样器可以精确进行样品的移取和收集，重现性1%。

**★**3 自动进样器具有防止样品扩散功能，可以在样品前后夹真实气泡，气泡体积可以任选，需肉眼直观可见。

**★**4 完全进样方式，系统具有直接进样模块，注射针移取样品或溶剂以后，直接移动到直接进样模块上进行注射针直接进样，非定量环设计方式，保证微升级样品也能全部进入系统。

**★**5 自动进样/收集系统具有单独清洗泵用于进样针外壁的清洗，单独清洗泵在仪器上清楚可见，并不用作其他用途。

6 自动进样针为针尖开口，可以完全取样； 进样针为1/16细径空心针，可最大程度避免交叉污染；进样针具有隔垫穿刺设计，适用于易挥发溶剂，实验室内无挥发；进样针追随样品液面下降式进样方式能最大程度防止交叉污染。

7 进样体积：同一序列中可100uL-2000mL之间任意体积进样。

**★**8 任意架子可以根据需要随便使用， 2ml通用GC/HPLC小瓶架至1L样品瓶架都可以在同一个自动进样器上使用，标准配置36位10ml进样架，36位2ml色谱瓶收集架，36位110ml收集架，且可以全部置于仪器平台上，并提供细节照片证明。

**全自动GPC凝胶净化系统**

1直接进样系统：

1） 样品移取使用精密正压注射泵：标准5ml零死体积注射器。

2）正压注射泵准确性：重现性＜0.01%，准确性＜0.1%，分离度：48000。

**★**3）精密柱塞泵：压力范围0-2500psi，流速范围0.01-10.00mL/min，最适用于GPC凝胶净化系统。流速精确度：3%@0.33ml/min;RSD:0.5%;

**★**4） 直接进样口，仪器上清晰可见，通过进样针的直接进样实现100ul-10ml样品量的完全进样，取样量与实际进系统的样品量一致。

2快速高效凝胶柱：50/50乙酸乙酯/环己烷快速高效柱（300 X20mm），使用Bio Beads S-X3做填料，在保证分离效果的前提下，大大减少了分离所需的时间和溶剂体积（传统玻璃柱的一半）。同时GPC柱不需要专用工具即可自行装填。

**★**3检测器：内置式紫外检测器，保证较短的连接管线及较小的死体积。紫外检测器固定波长：254nm。检测器可以通过软件控制。软件可同时控制两个检测器。可进行样品处理方法的条件试验及系统校正。

**★**4 电磁阀切换保证进样，系统配置至少3个多通道选择阀，每个阀至少6路以上。

**★**5 柱保护系统，可以自动在待机或者关机时切换bypass状态用以保证柱子时刻保持湿润状态，延长柱子的使用寿命。软件中可以自动及手动切换，可以看见此阀的在线或者离线状态。

6 压力报警功能，可以对整个系统运行情况进行监控，保护系统正常使用。

**控制软件及数据系统**

1专用软件：由同一个软件控制凝胶色谱净化系统、固相萃取系统、定量浓缩系统、紫外检测器，方便仪器控制和数据计算，Windows操作界面图形化操作，可编辑方法、数据分析、生成报告等。

2控制功能：可以高水平控制样品，新建及存贮方法简单，可程序化的废弃和收集馏分，并支持分段收集；可方便地生成包括检测器数据在内的样品数据的打印报告（Microsoft word、Excel、Adobe PDF、HML等格式）。

**使用本仪器开发国标方法至少10个以上，需列出方法标准号。**

**六、低本底αβ测量仪**

**★仪器必须原装进口**

1、设备名称

低本底αβ计数器

2、应用范围

该仪器用于水中的总α总β放射性活度测量。

3、工作条件

3.1操作温度：0～50℃

3.2相对湿度：10%～80%，无冷凝

4、主要技术性能

**★**4.1探测器路数：不少于10路，5个样品抽屉，每个模块2路探测器

4.2模块化设计，易维护，更换探测器等部件无需拆装铅砖

**★**4.3探测器：直径不小于60mm的流气式正比计数器

4.4配备流气式反符合探测器

4.5探测器窗薄膜：0.21 mg/cm2 的铝膜

4.6铅屏蔽：不小于10cm厚屏蔽，铅砖全向包裹探测器，铅砖全部采用完全一致的标准规格

4.7本底：对于60mm样品盘

典型值：α小于0.05cpm，β小于0.7cpm

保证值：α小于0.1cpm，β小于1 cpm

4.8探测效率：α＞38%（Pu238）；β＞48%(Cl-36)

4.9软件：支持多系统组网；可预设与测量范围匹配的不同颜色显示，区分高低放样品

4.10放射性水样蒸发浓缩赶酸仪（辅助制样设备国产）

4.10.1整机微电脑控制，能够一键启动、多个样品同时进行浓缩，进样独立控制、浓缩定量自动判断，各通道互不干扰且独立运行。

4.10.2.必须满足国标要求，不少于4个样品通道，自动进样运行，样品自动逐次添加，无需手工加液转移，各通道可以随意执行进样总量编辑，达到设定值后自动停止加热，定量误差小于2%mL。

4.10.3.热源要求模具化且耐腐蚀，能够与容器均匀贴合，热均衡、效率高。远红外辐射加热，功率可调、单孔单控。

4.10.4.菜单编辑屏幕不小于7寸，各参数指令触摸操控，全屏呈现便于操作。

4.10.5.要求具备赶酸模式，无需额外配套设备，实现样品浓缩后无需转移，自动实现赶酸过程。

4.10.6加热单元：不少于4个样品同时处理，各通道独立控制

4.10.7温度控制：0-350℃可调 功率控制

4.10.8样品容器：烧杯或瓷蒸发皿

4.10.9容器规格：瓷蒸发皿：125mL

4.10.10蒸发浓缩量：50mL

4.10.11进样总量：50L内任设

4.10.12进样方式：自动逐次进样模式

4.10.13功率：1500W

5、配置要求：

5.1低本底 α、β计数器 1套 （包含多路探测器，反符合探测器，前置放大器，主机模块，高压板等）

5.2标准铅砖 不少于99块

5.3专用操作分析软件 1套

5.4二级减压阀 1个

5.5样品盘200个

5.6样品托盘 10个

5.7水样蒸发浓缩赶酸仪 1套（含软件）

5.8一线品牌电脑1台

5.9打印机：1台

5.10 P-10气瓶 1个（40L）， 检定源一套（含2个电镀源，2个粉末源）。

5.11原厂技术文件、操作说明书等相关文件 1套

5.12 设备承重桌一个

5.13 保险柜1个

5.14 滤膜一卷（5米长）

6、商务部分

6.1投标书需提供制造商针对项目的授权书和售后服务承诺书，并由厂家提供上门安装调试服务，时间不少于3天。

6.2所投产品在国内设有技术服务中心，4小时之内做出应急反应，24小时内上门解决问题

 **七、全自动多重PCR病原菌检测系统招标参数**

**★仪器必须原装进口**

1. 用途：用于快速筛查样本中多种病原体（细菌、真菌、病毒、寄生虫等）核酸靶序列的检测。

**★**2. 检测原理：采用多重巢式PCR方法进行核酸扩增，利用高分辨率熔解曲线分析数据，进行病原体靶标的快速检测与分析，从样本采集到自动报告结果，不超过70分钟。

3. 样本类型：鼻咽拭子、脑脊液、粪便标本。

**★**4. 检测病原体种类：根据不同试剂卡片，单台机器单个样本单次可完成不少于20种呼吸道病原体，不少于20种肠道病原体，不少于14种脑炎/脑膜炎病原体的检测。

**★**5. 样品处理：样本前处理简便，手工操作时间不超过5分钟。

**★**6. 仪器一体化，无需其它配套设备。同一台测试仪器即可同时完成核酸提取、核酸纯化、PCR扩增、信号检测与结果分析、自动打印报告。

7. 试剂无需分装配置；每种试剂单人份独立封闭包装。

8. 试剂常温保存，可随时携带前往疫情区域现场检测。

9. 质量控制：所有种类测试条采用内参设计。能自动测试内部质控品，以控制实验结果的准确性。

10. 仪器无需专业的PCR实验室，样本核酸提取和扩增分析可在一个房间完成。

11．仪器配置包括：仪器主机，电脑控制系统，打印机。

**★**12.仪器需取得国家药监局医疗器械注册证（交货时需提供注册证）。

配置清单

1、检测主机：1台；

2、系统配套控制设备：1套

3、 安装培训试剂：1套（呼吸道和胃肠道检测试剂各一套，分别检测6份样品）；

技术服务、售后服务、商务要求：

1、安装调试与培训:供货商免费负责现场准备的咨询、安装、调试；集中培训或现场培训操作技术员为期≥1个工作日；

2、保修期：厂家1年保修；

3、故障响应时间：在接到用户通知2小时内响应，48小时内到达用户；

4、软件升级: 免货提供软件更新及版本，保证软刊版本为厂家推荐最优配置；

**八、全自动固相萃取仪 技术参数**

1、工作条件

1.1 环境温度：10℃~45℃

1.2 相对湿度：10~80%

1.3 工作电压：100~120VAC 200~240VAC，50-60Hz

1.4 工作功率：200W

2、技术指标

2.1 主要功能

全自动固相萃取系统，主要用于样品的分离、纯化和富集，广泛应用于环保（环境水、土壤），食品（加工性食品中的添加剂、饮用水等）、农产品（水果、蔬菜、茶叶、烟草、中药等中农药残留；饲料、肉类、乳品、鱼虾等样品中的抗菌素残留物、激素检测），石化，药物临床分析（血样、尿样、组织等药物代谢研究的样品前处理），生命科学等领域；整套系统可自动完成固相萃取柱的活化、样品过柱、清洗、氮气干燥、洗脱等操作，处理样品量大，自动化程度高；整套系统密封环保。

2.2 萃取指标

★2.2.1 全自动完成固相萃取的全过程，包括萃取柱的活化、上样、淋洗、吹干、洗脱和收集等。

2.2.2 并行通道数量：2通道，可同时自动处理2个样品，实现2通道的同时活化、上样、洗脱，提高工作效率。支持通道数升级，可升级至8通道。

2.2.3 连续处理样品能力：可连续自动化处理16个样品，整个处理过程不需要任何人工介入，完全达到全自动化要求。

2.2.4 处理样品体积范围：0mL～60L，不仅可以处理常规样品，也可处理大体积水样。

2.2.5 配置大体积上样组件，可连续自动处理大体积样品16个。

2.2.6 多种样品架及收集架可选，满足实验室各种应用方法需求。

2.2.7 可全自动连续处理标准的1ml/3ml/6ml/12ml萃取小柱，包括萃取柱预处理、上样、清洗、柱干燥、洗脱、分析物收集等过程；整个过程无需人为干预，最大限度提高工作效率；

2.2.8 可使用标准的免疫亲和柱（适用于黄曲霉毒素等应用），并且连续自动处理，扩大了仪器的使用范围。

2.2.9 SPE柱上采用独特的膜片式弹性密封技术，独立的顶部弹性密封垫不会产生固定密封活塞反复使用而造成的交叉污染问题，同时也避免了硬质密封盖密封不严、进样针易损坏的问题。

2.2.10 正压上样、洗脱的模式，2个高精度输液泵，可实现连续无间断自动液体输送，液体流速：0.1～120mL/min。

2.2.11 移液针采用双针结构，有效避免频繁穿刺密封垫导致密封不严或损害针结构，同时避免了不同固相萃取过程中清洗不干净而导致的交叉污染问题。

★2.2.12 移液针进行特殊防腐处理，可有效防止有机溶剂的腐蚀，同时可减少液体在针外壁的附着。

2.2.13 通过清洗池自动清洗移液针内外壁，可编程控制洗涤参数，设置清洗步骤、清洗次数和清洗体积，最大限度的防止交叉污染。

★2.2.14 具有自动喷淋清洗样品瓶功能，并将清洗液完全转移至固相萃取柱中，实现样品的真正完全上样，没有样品损失。

★2.2.15 液面追随功能：采用非接触式流体传感器在吸液过程中实时监测，可以在吸液的同时进行液面探测，跟随吸液时不断下降的液面，保证进样针与液面的最小接触。同时非接触式传感器可避免浸入式传感器带来的交叉污染。

2.2.16 溶剂管理系统标配8种溶剂接口，标配500ml溶剂瓶，系统可供使用的溶剂瓶体积不受限制，可选1L、2L、4L以及更大体积定制。

2.2.17 整套系统采用单向流路设计，流路总体积小于2ml，解决了缓存管式流路残留和交叉污染的问题。

2.2.18 三种废液接口，包含废水、一般有机废液和含氯废液通道，实现废液的分类收集。

2.2.19 整个固相萃取系统采用避光设计，可适用于对光敏感的样品进行固相萃取，例如样品中亚硝胺类物质的萃取等。

2.2.20 整机系统密闭设计，且自带通风系统，实验中挥发的有毒有害气体可通过风扇，从通风管路排出，无需放置于通风橱中，节省了实验室宝贵的通风厨空间，保护实验人员。

2.2.21 系统内置照明和摄像头，通过本机自带的液晶显示屏可以实时观察到仪器内部的运行状态。

2.2.22 可通过手机APP远程实时监控仪器运行状态，并在紧急情况下实现紧急停机操作。

2.3 控制软件

2.3.1 工作站软件适用于Microsoft windows 2000/XP/7/8操作系统环境，可对仪器各部分进行实时反控。

2.3.2 图形化界面设置，实时显示工作状态。

2.3.3 系统具有一键式启动、定时预约运行方法及关机功能，做到低碳节能，延长耗材的使用寿命，降低维护成本。

2.3.4 集成化的网口通讯，最大限度的保证仪器运行数据的安全、可靠、不丢失。

2.3.5 具有批处理功能，可进行批表编辑、插入、删除、保存、暂停等功能。

2.3.6 具备溯源功能，可根据日期查看工作日志。

2.3.7 支持中英文双语工作站，支持双语自由切换。

2.3.8 iLab APP移动智能监控系统

2.3.9 可通过智能手机或平板电脑APP监控仪器软件，实时监控软件运行情况。

2.3.10 通过摄像头实时向智能手机或平板电脑APP传输仪器运行视频。

2.3.11 智能手机或平板电脑APP具有紧急一键停止功能，发生意外时可远程第一时间停止运行仪器。

2.3.12 具有查看应用文集功能。

3、仪器配置

3.1 全自动固相萃取系统主机（包括以下部分：） 1套

3.1.1 移液针 4个

3.1.2 高精度输液泵 2个

3.1.3 监控摄像头 1个

3.1.4 液晶监控显示器 1个

3.2 6mL萃取柱载架（16位） 1个

3.3 500mg/ 6mL C18固相萃取柱（30个/包） 1包

3.4 6mL萃取柱密封盖（100个/包） 1包

3.5 20mL样品管架（16位） 1个

3.6 20mL收集管架（16位） 1个

3.7 20mL样品管 含盖/垫（100个/包） 2包

3.8 500mL溶剂瓶 8个

3.9 附件包（包括排风管、溶剂适配器、液路接头等） 1套

3.10 SPE 1000全自动固相萃取操作系统 1套

3.11 配黄曲霉毒素 B1 免疫 亲和柱 3盒

3.12 品牌商务电脑（经销商自配） 1套

第二包

**全自动样品前处理平台 技术参数**

1、要求

★ 1.1系统必须为整机原装进口产品。

★ 1.2必须随机提供海关报关单。

★ 1.3必须随机提供原产地证明。

★ 1.4生产商需具有超过30年的自动化系统制造经验。

★1.5全部模块和配件均须根据采购方实际需求定制。

★1.6投标时要提供原生产厂家针对本项目的授权书原件。

★1.7产品在国内有省或直辖市及以上疾控系统使用案例。

★1.8须在签定合同之后2个月内交货并通过采购方验收合格。

2、技术参数

2.1系统操作温度，整机能在4℃~40℃下运行

2.2整机框架及实验台压制铝型材框架，实验操作台可耐酸、碱和有机试剂的腐蚀。

2.3无菌系统系统实验台可清洗，可采用乙醇或者过氧化氢喷雾消毒。

2.4样品架容量≥96个50 mL进样离心管架、≥288个50 mL成品离心管架。

★2.5 X,Y,Z轴机械臂具有将样品从样品架上取下来，并样品转移到各个样品架上的功能。末端执行器包含：样品管夹具（适用于50mL离心管）、离心机装载器、移液系统。

★2.6加盖/去盖模块能够为50mL离心管加盖和去盖；同时含有2套加盖/去盖设备，以保证系统高效运行。

★2.7加液模块配有4个液体通路。采用高精度注射泵：两个大量程注射泵，可添加无机溶剂、有机溶剂及各种缓冲溶液，加液体积为10~50 mL；两个小量程注射泵，可添加标准样品溶液等，加液体积为 0.1~2.0 mL。

★2.8移液模块配有5000ul高精度移液系统，单次可移液100~5000ul。

★2.9过滤模块正压过滤；采用0.45μm的针式过滤器；配有压力监控系统。

★2.10低温模块所有样品储存区域均配有低温系统，温度恒定在4℃。

★2.11磁力搅拌模块配有30位磁力搅拌模块，速度在0~1200rpm间可调，时间可调。

★2.12离心模块6位离心机，适配50ml离心管，最大离心速度9000 rpm，离心时间可调。

★2.13软件系统采用自主设计开发的软件系统。

3.除主要设备以外的其他配件清单

3.1电脑主机1台

3.2触屏显示器1台

3.3工作站软件1套

4、售后服务

4.1培训：免费提供操作培训和保养培训。

4.2免费维修或更换有缺陷货物或部件的响应时间：卖方应在接到买方故障信息后48个小时内赶到现场。

4.3质量保证期：仪器在验收合格后提供1年保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费。

**注：招标文件论证费和专家评审费由中标人承担。**