

采购需求书

一、项目概况

采购人：澄迈县疾病预防控制中心

项目名称：澄迈县疾病预防控制中心新冠病毒核酸检测 PCR 和理化实验室仪器设备购置

项目编号：HNJC2021-084

二、采购清单

序号	产品名称	数量	单位	备注
(一)	全自动在线消解碘元素分析仪	1	台	
(二)	全自动核酸提取仪	1	台	

三、产品技术参数

(一) 全自动在线消解碘元素分析仪

1、功能与原理

1.1 功能：全自动碘分析，一机多用，可以检测尿、水中的碘元素含量。

1.2 执行标准：尿碘检测严格按照国家卫生行业标准方法《W S/T 107.1-2016 尿中碘的测定 第1部分砷铈催化分光光度法》要求的步骤进行检测，取样 0.25mL 后上机，仪器自动添加过硫酸铵 1mL 进行消解，消解完成后自动加入亚砷酸 2.5mL，连续地间隔 30s 添加硫酸铈铵 0.3mL，自动混匀后导入光度计检测并分析数据；水碘按照《GB/T 5750.5-2006 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》中水中碘化物的要求或采用“适合缺碘及高碘地区水碘检测的方法研究”（中国地方病学杂志，2007, 26（3）：333-336）的测定方法进行检测，添加过硫酸铵进行消解，连续地间隔 30s 添加硫酸铈铵，自动混匀后导入光度计检测并分析数据。

2、试剂：开放，可使用原厂试剂，用户也可自行配备。

3、在线式比色皿分析技术：

3.1 自动吸取样品到光度计，直接读取样品的吸光度。

3.2 采用在线式比色皿技术，体积小，清洗方便；所有样品都只经过一个比色皿避免了不同比色皿之间差异所带来的系统误差。

4、拓展式 LED 光源：

4.1 吸光度范围：0-4。

4.2 吸光度分辨率：0.00001。

4.3 检测波长：400nm、380nm、405nm、420nm，可拓展。

5、精度与范围：

5.1 检测范围：尿碘：2-1200 $\mu\text{g/L}$ ；水碘：1-600 $\mu\text{g/L}$ ；

5.2 线性范围： >0.999 。

5.3 相对标准偏差：RSD(低浓度) $\leq 3\%$ ，RSD(高浓度) $\leq 2\%$ 。

5.4 准确度：能满足国家标准对准确度的要求。

6、在线自动恒温消解装置

6.1 在线恒温消解装置，孔间温差 $\leq 1^\circ\text{C}$ ，可自动添加消解液，消解完成后无需转移样品，自动进入恒温反应环节。

6.2 样品管：16mm*150mm 规格的玻璃试管。

6.3 可一次性消解 120 个样品。

7、在线超级恒温水浴装置

7.1 在线超级恒温水浴装置：温度控制 ± 0.1 度。可自动添加反应试剂，恒温反应完成后自动导入光度计检测。

7.2 样品管：16mm*150mm 规格的玻璃试管

7.3 试剂瓶：棕色 500mL 玻璃试剂瓶。

7.4 一次性可以同时摆放 120 个样品。

7.5 可在线搅拌、混合。

8、清洗站

8.1 自动清洗取样针，使用新鲜纯水清洗。

8.2 检测不同样品之间，自动清洗管路，避免交叉污染。

8.3 实验结束后，根据预设程序一键清洗仪器。

8、软件控制与数据输出

8.1 采用 PC 软件控制，使用人员只需要取样放样，并勾选测试项目，即可一键运行。前处理与检测在线进行，实验中可实现全程无人值守。

8.2 软件自动拟合工作曲线计算结果。

8.3 内置调试软件，自动校准取样针、加液口位置。

8.4 实验报告体现吸光度与碘浓度值，数据表格可直接连接打印机打印。

9. 验收测试项目：仪器安装时，应使用国标试剂、碘酸钾溶液标准序列、国家碘缺乏病实验室出具的尿碘标准物质、平行样品进行测试，结果需满足国标要

求方可验收：线性 ≥ 0.999 ，质控测试结果达标、300吸光度为0.15-0.18，平行样品RSD(低浓度) $\leq 3\%$ ，RSD(高浓度) $\leq 2\%$ 。若仪器达不到国标的性能要求，则不予验收。

10、工作环境与条件：

- 10.1、环境温度：20-35℃
- 10.2、相对湿度：20-85%
- 10.3、电源供应：200-240V (AC)

11、主要配置：

- 11.1、高精度注射泵 $\times 2$
- 11.2、蠕动泵 $\times 3$
- 11.3、高精度光度计
- 11.4、三轴机械臂
- 11.5、独立的取样针
- 11.6、120位样品盘
- 11.7、在线超级恒温水浴
- 11.8、在线自动恒温消解装置
- 11.9、自动加水排水系统
- 11.10、低残留清洗位
- 11.11、500根16mm*150mm样品管
- 11.12、塑料储水桶（2个，15L）
- 11.13、纯净水桶（1个，10L）
- 11.14、低浓度尿碘试剂盒（1盒，0-300 $\mu\text{g/L}$ ）
- 11.15、专用分析软件
- 11.16、工作站：i5，4G，500G，USB接口



（二）、全自动核酸提取仪

1、产品应用：可从咽拭子、血清、血浆、全血、增菌液、组织、干血斑等多种类型的样本中实现全自动、快速提取到所需要的目标核酸；

2、运行原理：利用磁棒的磁性吸附技术将试剂中的磁珠在各个孔位中进行转移和反应，运行中不进行任何液体的转移工作即可完成整个提取过程；

3、技术要求

- 3.1、处理能力：一次性完成 1-96 个样本的提取；亦可完成单个样本的提取。
- 3.2、操控方式：7 英寸全彩液晶屏触控或扫码枪操控；
- 3.3、混合方式：通过微型电机带动磁棒保护套持续旋转使样本与试剂的充分混合；
- 4、处理体系：30-1000ul
- 5、旋转速度： $\leq 3000\text{rpm}$
- 6、磁珠回收率： $\geq 98\%$
- 7、孔间差异： $\text{CV} \leq 1\%$
- 6、运行噪音：运行最大噪音 ≤ 65 分贝；
- 8、运行时间：搭配原厂配套预封装试剂盒最快 18 分钟完成 96 个样本提取，提供提取试剂盒说明书；
- 9、程序管理：仪器内置 10 组常用实验程序，且用户可根据需要灵活进行新建、编辑、删除程序等操作；
- 10、自动舱门：电机驱动自动开关实验舱门；避免接触增加风险；
- 11、二维码识别：可外接扫码器，使用原厂试剂盒时扫码后即可运行，无需任何人工干预，一键运行；
- 12、污染防控：
 - 12.1、实验舱内置紫外灯，最大灭菌时间可设置为 60 分钟；
 - 12.2、实验舱具备外排式独立风路，采用负压 HEPA 排气过滤模块；其中的生物滤棉可吸附其中的核酸气溶胶；
- 13、数据接口：USB；
- 14、配套试剂：具有预封装的病毒、全血、细菌、组织、干血斑等配套提取试剂盒，具备第一类医疗器械备案凭证；
- 15、配套耗材：单条六联管、96 深孔板两种不同耗材；
- 16、免费质保时间不少于 24 个月；