**检验科设备参数需求：**

**一、全自动尿液检测流水线**

1.系统组成要求：中央控制器1套、前处理系统1套、干化学分析模块1台、尿有形分析模块2台，后处理系统1套、地柜系统1套；

2. 测试原理要求:干化学采用多波长反射光比色法；尿有形成分采用数字成像自动识别、平面流式细胞技术、鞘流高速拍摄，检测大通量样本、深度学习人工智能技术；

3.标本检测原始视频：分析系统需提供标本检测时的图片和原始视频，视频可暂停、慢速播放及按帧查看；

4.密闭样本采样：支持密闭标本的直接采样（穿刺采样），无需人工开盖；

5.整机有形成分测试速度：≥240个/小时；

6.干化学模块：测速≥450个/小时，具有彩色图像扫描分析系统；

7.测试项目：不低于干化学14项，尿有形30项；

8.试管进样机构最大容量：不低于6个试管架，60个样本;可拓展至不低于200个样本；

9.尿液支持电导率，渗透压检测；

10.制造商有通过药监部门注册的配套尿试纸、质控液，尿能提供具有检出限、低浓度、中浓度和高浓度四种水平的尿有形质控液。

**二、全自动大便分析仪**

1.系统功能要求：样本采集后运送、检测、回收全过程封闭；

2.检测项目要求：全自动实现样本颜色与性状拍照与结果自动判读；样本有形成分（细胞、食物残留、细菌、病毒、寄生虫虫体及虫卵、原虫、结晶与其它颗粒等）显微镜检拍照与结果自动判读；样本免疫学项目（粪便隐血、转铁蛋白、幽门螺杆菌、腺病毒、轮状病毒等）免疫层析法（含金标法）检测与结果自动判读；

3.样本检测速度：≥80标本/小时；

4.样本采集管要求：全封闭，具有内外定位装置，采集管内部具有不锈钢材质滤网结构，可有效富集寄生虫卵；

5.进样方式：样本架循环轨道式进样，急诊和常规标本可以随到随检，具备无限制样本处理能力；

6.样本性状摄像单元：配置高清CMOS摄像头，配置LED照明系统，性状照片能储存与调用，同时方便检验医生调阅判断；

7.样本稀释混匀过滤单元：自动穿刺注入稀释液稀释，并可进行智能二次稀释。需满足所有标本的检测要求，尤其是满足虫卵标本的集卵要求；

8.混匀方式：采用对有形成成分破坏较小的混匀方式；

9.CMOS LED显微镜多视野断层扫描成像，自动进行低倍镜（x10）和高倍镜（x40）切换。低倍镜和高倍镜均能对同一视野进行多层多焦距采集高清晰图像，用于检测白细胞、红细胞、霉菌、脂肪球、钩虫卵、蛔虫卵、鞭虫卵、蛲虫卵、绦虫卵、肝吸虫卵等镜下所有有形成分项目，要具备寄生虫卵自动追踪功能，低倍镜定位、高倍镜追踪放大成像功能；

三、**全自动血液分析流水线**

**1. 全自动血液分析流水线基本功能及要求**

1.1 全自动血液分析流水线需由多台全自动血细胞分析仪通过轨道连接组成，支持线上扩展功能；

1.2 流水线要有血常规五分类、体液常规、CRP检测，血清淀粉样蛋白A（SAA）功能；

1.3 流水线检测速度：五分类速度≥200T/H，RET速度≥160T/H，CRP检测速度≥200T/H；

1.4 整套系统仅需一台中央控制电脑即可操作，搭载全中文操作系统。

**2. 五分类血液细胞分析仪功能要求**

2.1 检测方法及原理：半导体激光法、鞘流电阻抗法、核酸荧光染色法、流式细胞技术；

2.2 血液模式检测参数≥35个参数；单台血液分析仪全自动细胞计数和五分类检测速度≥100个样本/小时；全自动细胞计数、分类加网织红、有核红细胞计数同时检测速度≥80样本/小时；

2.3 要具有白细胞分类测定、有核红细胞测定、网织红细胞测定、网织红细胞血红蛋白含量测定、红细胞测定、血小板测定和血红蛋白测定等检测功能；

2.4 血小板检测需具有两种及以上的检测方法，保证结果的准确性，并可转换，具备血小板解聚功能；

2.5用血量：末梢全血检测CD+CRP用血量≤40μl，末梢全血检测CD+CRP+SAA用血量≤40μl，预稀释模式CD+CRP+SAA用血量≤20μl；

2.6 进样系统要求：可手动进样，可选配装卸载扩容模块，增大试管架容量，进样时可一次装载≥200个样本；

2.7 血液分析仪主机自带彩色液晶触摸屏 ；

2.8 需具有全自动体液细胞计数和对体液中的白细胞进行分类的功能；具有通过高荧光体液细胞参数对肿瘤细胞进行提示的功能；

2.9 体液模式报告检测参数≥6项，研究参数≥6项；

2.10 能提供原厂配套的CFDA注册的质控品和校准品，并提供校准品溯源性文件；

**四、全自动生化免疫流水线系统**

**1、样本处理系统技术要求**

1.1 具有全自动样本处理系统，需匹配全中文操作软件，能够实现样本在线装载、去盖、离心、卸载和存储等功能，配置生化及免疫连接接口，实现检测项目拓展功能；

1.2 流水线主轨道需为纯电可循环静音轨道，无需使用空气压缩机。轨道效率≥3600管/小时，主轨道数量≥3根，标本可随时随地的实现调头、跨越、急诊超车等功能

1.3 样本管在主轨道具备单样本传输，具有RFID无线射频和红外线扫描等功能，可以对样本管全程跟踪，能智能化实现标本最短运行路径，可以随时自动复查，追加测试，避免样本拥堵；

★1.4 配置倾倒式进样，倾倒式进样最大容量≥400管，后续需根据科室发展要求连接传输系统实现无人值守样本进样；

1.5 进样模块一次性最大上样量（包含倾倒式进样）≥1000管，并可连续进样；

1.6 离心单元模块≥400管/小时，离心容量≥50管，可自定义离心时间、离心温度、离心转速和离心力，最大离心转数≥4000RPM，最大离心力≥3500g；

1.7 开盖具有旋转去盖并具备气溶胶防护功能，可有效减少气溶胶污染，自动开盖处理效率≥800管/小时，具备血清质量（溶血、黄疸、脂血）拍照识别功能；

1.8流水线配备后存储冷藏冰箱，容量≥3000管，能实现在线存储、复检和丢弃等功能；

★1.9 可根据科室需求连接第三方检测平台（需提供案例等佐证资料）；

1.10 具有独立配套的流水线数据管理系统，可以对样本发送自动重做、稀释倍数、追加测试、自定义实验室审核规则，自动审核结果，危机值管理等功能。

**2、全自动生化分析仪技术要求**

2.1 全自动生化分析仪，具有扩展能力；

2.2 检测方法学包括终点法、速率法、比浊法、离子选择电极法等；

★2.3 测试速度：单模块分光光度法≥2000测试/小时，单模块离子选择电极法≥900测试/小时；总分光光度法≥4000测试/小时；

2.4 样本类型：血清、血浆、尿液和其他体液；

2.5 同时可容纳样本数量≥300个；

2.6 可使用原始样本管、分样样本管、可嵌套微量样本杯等；

2.7 最小样本体积≤1.0μL（0.1μL步进）；

2.8 试剂位≥100个，试剂仓具有24小时冷藏功能；

2.9 最小总反应体积≤80μL；

2.10 比色杯为石英玻璃；

2.11具有自动预稀释，自动重测，凝块检测，液面感应，血清指数检测功能；

2.12试剂系统完全开放，同时能提供原厂试剂、校准品和质控品。

**3、全自动化学发光免疫分析仪技术要求**

3.1 单模块检测速度 ≥300测试/小时；

3.2 试剂位≥30个，全部具有冷藏功能；

3.3 检测方法学：化学发光法；

★3.4 第一个出结果时间≤15分钟；

3.5 化学发光样本进样：架式进样，一次性样本装载量≥200个样本；

3.6 化学发光吸样针直接吸样，无需使用一次性Tip头耗材；

3.7 具有激素类检测、肿瘤标志物检测、心肌检测、贫血检测、糖代谢检测和传染病检测等检测项目，满足临床发展需要；

**五、全自动糖化血红蛋白分析仪**

1. 检测原理：离子交换高效液相色谱法（HPLC）

2. 检测模式：糖化血红蛋白检测（可识别血红蛋白变异体）

3. 样本类型：全血、稀释血

4. 进样系统：≥100个自动进样位，1个急诊位

5. 测试速度：≤60秒/样本

6. 重复性：CV≤1.5%

7. 采样量：全血5μl

8. 样本类型测试模式：能提供常规全血模式、稀释血模式

9. 条码扫描：系统具有旋转扫描条形码功能