**1、血细胞分析仪**

**（包括全自动血液细胞分析仪3台，**

**全自动血液细胞分析流水线1套）**

1. **全自动血液细胞分析仪技术要求**

1.支持开盖/闭盖上机模式。

2.单机检测速度：≥100样本/小时。

3.进样方式：静脉血和末梢全血均可。

**二、全自动血液细胞分析流水线技术要求**

1.全自动血液分析流水线由两台全自动五分类血液细胞分析仪和一台自动推片染片机通过轨道连接组成。具有血常规五分类、有核红细胞、网织红细胞、自动推片染色等功能。全血细胞计数+五分类检测速度≥200个样本/小时。

2.检测方法及原理：血细胞分析采用半导体激光法、鞘流电阻抗法、荧光染色法或流式细胞技术原理。

3.进样方式：静脉血和末梢全血均可。

4.全自动推片染片机的功能：全自动推片染片为一体机立式机。

5.全自动推片染片机的速度：流水线总推片染片速度≥80样品/h。

6.可单独进行样品的自动推片、染片，并可单独完成染片过程。

7.扩展功能：可根据样品量联机多台血液分析仪和推片染片机。

**2、全自动凝血分析仪**

1、检测速度：PT:≧300 tests/h; APTT: ≧200 tests/h。

2、全自动完成以下项目的检测：PT, APTT, Fbg, TT, Extrinsic Factors (II, V, VII, X), Intrinsic Factors (VIII, IX, XI, XII), PS, PC，AT-III, PLG, FXIII, D-Dimer。

**3、全自动血型分析仪**

1.全自动完成ABO、Rh（D）血型及不规则抗体筛选。

2.每小时可完成血型鉴定≥30项/小时。

3.有液面探测和凝块检测及报警功能。

**4、全自动尿液干化学分析仪**

1.可检测PH值、胆红素、葡萄糖、维生素C、蛋白、尿胆素原、潜血、亚硝酸盐、白细胞、酮体、尿比重等。

2.自动化程度高，操作者只需装入试纸条、放置样本、仪器可完成无限量标本连续测定。

3.连续测试：≥200个测试/小时；反应时间：≤80秒。

4.可配条码阅读器，可内置或外置打印机。

**5、全自动尿沉渣分析仪**

1.全自动完成尿沉渣分析。

2.检测速度：≥100标本/小时。

3.定量测定参数包括红细胞、白细胞、细菌、上皮细胞、管型、结晶、小圆上皮细胞、精子、酵母样真菌、粘液丝等。

4.样本检测：原始尿液无须离心通过检测通道检测。

**6、全自动粪便分析仪**

1.外观性状自动判读。

2.检测速度≥30标本/小时。

3.检测红细胞、白细胞、真菌、脂肪球、结晶、虫卵等有形成分。

4.粪便金标隐血可自动定性识别检测。

5.具有双向通讯双工功能。

**7、全自动血沉仪**

1、自动动态检测，速度≧60标本/小时 ，具有沉降动态图，直接测定血沉量。

2、 结果准确：检测重复性CV≤10%。

3、急诊插入功能：随机的急诊插入。

4、可直接联LIS传输结果。

**8、阴道分泌物检测仪**

1、全流程全自动化检测。

2、形态学检测方法学显微镜检法。

3、具备多种检测模式：形态学/形态学+干化学检测。

4、检测分泌物的唾液酸苷酶、β-N-乙酰氨基葡糖苷酶、脯氨酸氨基肽酶、白细胞酯酶、过氧化氢（H2O2）浓度及pH。

**9、超高倍显微镜**

1. 万能平场复消色差物镜 40×（NA 0.95）。
2. 可配置3种及以上滤光片（至少包括DAPI, FITC, Cy5）。
3. 激发包括：395/485/575/650 nm。
4. 彩色CCD相机，放大 20–120X。
5. 电子放大：20-100,000 倍。

**10、多功能流式点阵仪**

1.利用标记微球和流式鞘流激光自动检测原理。

2.可同时实现核酸、抗体、抗原的多通道高通量分析。

3.一次检测可达50个指标，同时允许批量处理标本。

4.检测项目：可支持HPV基因分型检测等。

**11、荧光免疫分析仪**

1.检测原理：荧光免疫。

2.上样本方式为原始采血管。

3.同时间多项目检测cTnl、Myo、ck-mb、NT-proBNP、HbAlc等，全自动机内操作模式：自动摇匀采血管、穿刺取样、混匀、滴加、孵育、检测、弃卡。

4.测试速率≥90个测试/小时。

5.通讯支持LIS连接、电脑连接、外置扫描仪连接、外置打印机连接。

**12、流式荧光发光检测仪**

1. 检测原理：流式荧光发光，可支持1-50项项目联检。
2. 检测项目：可同时支持肿瘤标志物、T0RCH、自身抗体等。
3. 检测速度：≧300测试/小时。
4. 自动化程度：满足全自动检测，并支持接入流水线。
5. 信息通讯：支持LIS/HIS连接。

**13、全自动生化免疫流水线系统**

**1. 流水线系统**

1.1流水线系统需包括自动进样单元、自动离心单元、自动去盖单元、样本检测分析仪及其仪器连接端口、样本输出单元、传输轨道及条形码阅读器以及数据信息管理系统实现全流程自动化流水线。

1.2流水线无需额外房间存放空气压缩机，流水线轨道需采用非气源动力，进而提升流水线运行稳定性，为科室节省空间、降低噪音和能耗。

**2. 数据信息管理系统**

2.1系统集中控制并管理在线仪器，可实时监控检测标本实时状态、标本位置、仪器运行状态、试剂信息。

2.2具有结果自动审核功能，能够结合仪器报警、测试项目正常范围、质控结果、差值校验以及客户自定义的规则来进行多规则的结果自动审核，并建立危急值管理。

2.3具有样本TAT时间实时监控功能，包括急诊、门诊样本的TAT管控，并能及时提醒TAT超时样本及其状态。

**3.生化分析仪单元**

3.1单机检测模块光学速度≥2000测试/小时；单机检测模块离子（电解质）速度≥600测试/小时，整体模块生化光学检测速度≥4000测试/小时。

3.2单机连接流水线后仍具备手工样本架进样模式与急诊模式。

**4.免疫分析仪**

单机或单模块最大测试速度≥200测试/小时，综合免疫检测总速度≥600测试/小时。

**14、全自动生化分析仪**

1、工作速度：生化约800测试/小时；ISE速度为600测试/小时。

2、系统功能：可连续待机7-24小时，急诊测试，自动稀释，自动重测，自动休眠和唤醒。

3、分析方法：一点终点法、两点终点法、动力学法（速率法） 、固定时间法（两点速率法）、ISE电位测量法

4、样本类型：血清、血浆、尿液、全血、脑脊液。

5、试剂盘：≥60个试剂位，2～8℃冷藏，支持条码扫描，可设置清洗液位置；

6、比色杯：≥120个。

**15、需氧培养箱**

1. 加热模式：水套式。
2. 工作体积：≥150升。
3. 隔板数量：≥3 个。
4. 温度控制范围：高于室温3℃～55℃。
5. 温度控制精度：±0.1℃。
6. 温度均一性: ±0.5℃。
7. 开门30秒后温度恢复时间：小于10分钟。
8. 二氧化碳控制范围：0～20%。
9. 二氧化碳控制精度：±0.1度。

**16、厌氧培养箱**

1. 温度均匀度：≤±1℃
2. 温度波动度：≤±0.5℃
3. 厌氧等级：含氧量≤1%
4. 取样室形成厌氧状态时间：≤5分钟
5. 取样室形成厌氧方式：真空+气体置换式
6. 操作室形成厌氧状态时间：≤1小时
7. 操作室形成厌氧方式：气体置换式＋微流量控制
8. 操作室厌氧环境维持时间：在停止补充微量混合气体的情况下＞12小时

**17、全自动细菌培养系统**

1. 仪器自动定标、校正，无需人工校正。
2. 仪器可以任意放置培养瓶，至少可处理200个培养瓶。
3. 可连续监测培养瓶，支持重新放入和延迟放入功能。
4. 可自动即时监测载入或取出的培养瓶位置，具备容量扩充能力。
5. 培养瓶种类：包括标准需氧瓶、标准厌氧瓶等。

**18、全自动细菌鉴定及药敏分析系统**

1. 鉴定原理：终点法、阈值法；比色、比浊动态分析法。
2. 自动加样：真空批量加样法，每批可同时处理≥20个试剂卡，每卡需菌悬液小于4ml。
3. 自动处理测试卡：自动扫描卡片条码、自动核查卡片与标本资料、自动密封卡片、自动上载试卡，自动孵育，自动进行检测、自动卸载完成卡，自动报告结果。
4. 一次性试卡：鉴定/药敏卡片，带有条形码可指示卡片的序列号和测试的种类。
5. 鉴定细菌范围：可全自动鉴定菌种≥300种，包括：革兰氏阴性杆菌；革兰氏阳性菌；酵母菌；需氧芽胞杆菌（含炭疽芽孢杆菌）；奈瑟菌、嗜血杆菌、弯曲菌；厌氧菌。
6. 药敏试验：满足革兰氏阴性及革兰氏阳性两大类细菌药敏试验，速度4～15小时，95％常见细菌药敏≤10小时；抗生素已含第4代头孢等。

**19、生物安全柜**

II级B2型或A2型

**20、超净工作台**

1. 产品类型：双人单面洁净工作台。
2. 气流模式：垂直层流。
3. 操作台面平均菌落数≤0.5CFU。
4. 噪声：≤60分贝。

**21、通风橱**

1、通风质量要求

(1)整个通风系统均为中压系统；

(2)气体排放符合国家规定排放标准；

3、通风控制系统要求

(1)每台设备上安装调风阀，能通过调节调风阀的开启度来调节风量；

(2)风机须能长时间连续运转(>24小时)；

4、通风柜技术要求

a.采用补气系统，能消除柜内紊流。

**22、实时荧光定量PCR仪**

**1、热循环系统**

1.1、加热冷却方式：半导体。

1.2、升降温速率：3.5℃/秒以上。

1.3、温度范围：4℃-99.9℃。

**2、样品系统**

2.1、样品通量：单管、8联管、96孔板。

2.2、反应体积：10-100ul。

2.3、反应后保存：可降温至4℃保存。

**3、荧光系统**

3.1、荧光定量方法：Taqman探针、SYBRGREEN1、Taqman MGB探针。

3.2、荧光校正：软件支持Rox荧光校正去除误差。

3.3、能进行熔解曲线分析。

**23、PCR定性扩增仪**

1、标准反应模板：96-well × 0.2 ml 反应板或96个0.2ml PCR管。

2、反应体系10-100ul,支持低体积的PCR反应，热盖设计最大程度的防止样品的蒸发。

3、最大升降温速率：4℃/秒。

4、具有温度梯度功能温度梯度范围：30-100℃。

5、温度范围：4-100℃。

**24、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：板式转移，利用磁棒的磁性吸附技术将试剂中的磁珠在各个板中进行转移和反应。

3、处理能力：一次性完成1-96个样本的全自动提取。

4、提取时间：96样本提取时间≤30分钟 。

5、提取方式：96样品可同时进行核酸的提取，提取后的核酸收集于一块96孔板内。

6、洗脱体积：30uL-200uL。

7、处理体积：30uL-1000uL。

8、污染防控：实验舱内置紫外灯。

9、实验舱具备外排式独立风路，配置高效过滤器可吸附其中的核酸气溶胶。

10、防滴漏：具备液滴捕获，防止交叉污染功能。

11、提取板感应：可自动感应提取板的放置情况及提示警示功能。

12、磁珠回收率：≥98%。

 **25、 全自动分杯系统**

1、采样管原管带盖上样，实现自动化样本条码识别、自动化开盖、自动化管转板分液，以及采样管的自动化关盖和回收。

2、处理96个样本整个实验过程<28min。

3、支持多种离心管、冻存管、病毒采样管、采血管等螺旋盖样本管。

4、内部负压，可连接至实验室通风系统实现外排；支持紫外灯灭菌。

5、实验过程可从任意步骤继续或开始。

**26、酶标仪**

1、支持48孔，96孔微孔板

2、96孔比色时间≤30S

**27、微孔板恒温器**

1. 时间设置：1min-99h59min
2. 控温精度：≤±0.5℃
3. 显示精度：0.1℃
4. 模块温度均匀性：≤±0.5℃
5. 加热时间：≤30分钟
6. 样本容量：≧4块微孔板或培养板。

8、各微孔板独立计时功能。

**28、纯水机**

1、产水水量： ≥100L/h

2、RO去除率：≥98％

3、产水水质：≥10.0MΩ.cm，电导≤0.2us/cm

4、总有机碳(TOC):1-5ppb

5、重金属：＜0.1ppb

6、微生物：＜1ppb

7、杂物颗粒（＞0.1um）:＜1个/ml

**29、微孔板脱水仪**

1. 变速方式：微电脑控制
2. 旋转方向：顺时针
3. 载板数量：2/4块
4. 最高转速：1800转/分钟
5. 脱水时间：10-500秒
6. 额定功率：200W
7. 内置紫外灯管：有

# 30、荧光显微镜

1、研究级正置显微镜：研究级正置显微镜主机，可作明场，荧光观察。

2、LED光源

（1）物镜：**≥**5个平场半复消色差荧光物镜4X,10X，20X,40X ，100X ，物镜视野≥26.5mm

（2）目镜：10X宽视野目镜，带屈光度校准，视野≥26.5mm，

（3）荧光装置：≥8孔编码荧光转盘,长效长寿命荧光光源，配置紫外，蓝色，绿,三通道荧光激发镜组

（4）配备高清冷CCD成像系统及配套的分析处理软件。

# **31、酶免加速仪**

1、利用本仪器高频电磁波加强生物分子振动，合理提供免疫反应所需能量，从而加速酶免反应，使之反应更快更彻底。

2、与之传统的恒温箱相比，节约50%的时间，提高2倍的工作效率。

3、利用集成控制系统，实现按钮式操作，可自动调控反应室内条件，保证样本处在最佳环境下进行反应，充分反映智能化。

4、反应结束后自动报警，杜绝因时间而产生的误差，同时防止样本失活。

5、针对酶联免疫反应的专用配套设备，可同时放置8×12酶标板6块。

**32、电热恒温培养箱**

1. 控温范围：RT+5～60℃
2. 温度分辨率：0.1℃entigrade
3. 温度波动度 TF：±0.5℃
4. 加热方式：水套式
5. 电源电压：AC220V/50 HZ

**33、电热恒温水浴锅**

1、温度范围：室温+5-99.9℃

2、温度波动度：±0.5℃

3、显示分辨率：0.1℃

4、温控精度：±0.1℃

**34、全自动化学发光免疫分析仪**

1. 测速≥200测试/小时
2. 检测原理：直接化学发光检测体系
3. 急诊功能：随时急诊检测
4. 检测项目：可支持心肌损伤标志物、自身抗体、TORCH抗体、肿瘤标志物、HCV-Ag等检测项目

**35、全自动多重免疫分析仪**

1、检测原理：免疫荧光法或者流式荧光。

2、管式全自动检测，随机进样。

3、检测模式：对同一个标本单次检测可得到多种指标的检测结果。

4、可开展抗核抗体谱检测。

5、仪器带有试剂冷藏功能和急诊通道。

# 36、光学显微镜

1、光学系统：光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准45mm。

2、载物台：钢丝传动。

3、聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，带蓝色滤色片。

4、照明系统：LED光源。

5、目镜：10X，视场数≥20。

6、物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式4孔物镜转盘，便于放置标本等操作。

7、物镜：平场消色差物镜4X、10X、40X、100X。

**37、自动洗板机**

1、洗头：标配1个8道洗头，或可选配12道洗头 。
2、洗液通道：至少1个洗液通道，至少1个废液通道 。
3、适用板型：96孔板（平底、U型、V型、星型）。
4、残液量：<1.5ul。
5、报警系统：洗液瓶和废液瓶及板位均标配传感器 。
 **38、电热鼓风干燥箱**

1、热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适风道组成。

2、独立限温报警系统，超过限制温度即自动中断。

**39、超低温冰箱**

1. 低温可达-75℃。
2. 标配多种故障报警功能。
3. 冷凝风机：两个。
4. 压缩机：两个。

**40、医用冷藏箱**

1、有效容积：＞600升。

2、降温速度：室温25℃箱内温度降低至4±1℃＜45分钟。

3、箱内温度波动范围±3℃。

**41、医用低温箱**

1. 有效容积：＞500升。
2. 温度范围-10°C～-30°C可调节。

3、具有多种故障报警。

**42、高压灭菌器**

1、设计压力：-0.1/0.34MPa。

2、温度选择范围(℃)：105℃～135℃。

3、超温自动保护装置、防干烧双重保护装置。

 **43、离心机**

1. 最高转速：≥4000rpm
2. 最大相对离心力：≥3000×g
3. 转速精度：±10rpm
4. 具有噪音处理系统，内置悬挂风盾
5. 配置：水平转头：600ml×4吊杯，5ml真空采血管×96孔一套。
6. 门盖采用双锁杆设计，运行中可随时更改参数，无需停机
7. 本机具有自动平衡，离心偏重容忍度最大需达25克
8. 噪音小于55分贝

**44、医用离心机（含自动脱帽）**

1. 最高转速：≥3800r/min
2. 转速偏差：±2.5%
3. 最大相对离心力：≥3200×g
4. 容量：水平转子：真空采血管×100支

**45、高速冷冻离心机**

1. 最高转速: ≥13,000 rpm

2. 最大离心力: ≥20,000 × g

4.温度范围: -9°C～ +40 °C

**46、微型高速离心机**

1. 最高转速: ≥13,000 rpm

2.转速精度：±20rpm

**47、微量移液器**

1、国产规格【10套】：0.5-10ul,5-50ul,20-200ul,200-1000ul、排枪50-300ul/套（以上五种合起来为一套）。

2、进口规格【10套】：0.5-10ul,5-50ul,20-200ul,200-1000ul/套（以上四种合起来为一套）。

**48、双压缩机冷藏库**

1、冷库温度：0℃-5℃

2、冷库门:门厚≥100mm。

3、冷库门锁:采用专用冷库门锁，可从冷库内部开启。

4、库内设置:库内设置防潮、防爆照明灯附开关控制。

5、降温时间:空库降温时间≤30分钟。

6、制冷机组描述:壁挂式整体机

7、制冷机组数量:一备一用

8、单台制冷量:≥6000W

**49、流式细胞仪**

1、配置≥2根激光，可同时检测≥6色荧光。

2、分析速度每秒钟≥30,000个细胞。

3、检测分辨率CV≤3％。

**50、自动化标本分拣系统**

1、标本识别单元：装配≥1台高性能条码扫描仪和≥1台相机。

2、分拣速度：每小时可分拣≥1500份标本。

3、装载量：分拣仓单次样本添装量≥500根/次。

**51、全自动微生物质谱快速鉴定系统**

1. 数据库：临床数据库覆盖≥200个菌属、包含≥1000个菌种和≥4000株菌株。
2. 软件具备自建库功能。
3. 数据库和软件：包含临床和科研两套微生物数据库。
4. 台式MALDI-TOF微生物质谱鉴定仪一台：包括激光器、离子源、检测器、真空系统和不锈钢抛光靶板等。