# 第五章 货物及伴随服务和工程需求

**第一部分 需求一览表**

**招标编号：TC210V0HF**

**项目名称：2021年自有资金设备购置项目**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **品目号** | **设备名称** | **数量** | **最高限价（万元）** | **是否允许进口** | **所属包号** | **★保修期****（年）** |
| 18-1 | 关节镜系统 | 2 | 240 | 是 | 18 | 5 |
| 18-2 | 胸骨锯 | 1 | 29.5 | 是 | 18 | 6 |
| 27-1 | 生物显微镜 | 11 | 94.6 | 否 | 27 | 6 |
| 32-1 | 荧光显微镜 | 1 | 40 | 否 | 32 | 6 |
| 33-1 | 荧光定量PCR仪（一） | 1 | 47 | 是 | 33 | 3 |
| 35-1 | 医学图像工作站系统 | 1 | 42 | 否 | 35 | 5 |
| 37-1 | 推拉式切片机 | 2 | 32 | 是 | 37 | 8 |
| 38-1 | 组织盒激光书写仪 | 1 | 18 | 否 | 38 | 8 |
| 40-1 | 智能药柜 | 1 | 49.8 | 否 | 40 | 6 |
| 41-1 | YAG激光治疗机（一） | 1 | 98 | 否 | 41 | 6 |
| 45-1 | 乳腺导管内窥镜系统 | 1 | 50 | 否 | 45 | 6 |
| 46-1 | 眼震电图仪 | 1 | 49 | 否 | 46 | 5 |
| 49-1 | 强脉冲光与激光系统 | 1 | 150 | 是 | 49 | 6 |
| 50-1 | 便携式肺功能仪 | 3 | 24 | 否 | 50 | 5 |
| 52-1 | 肌电图/诱发电位仪 | 1 | 60 | 是 | 52 | 5 |
| 54-1 | 体腔热灌注治疗系统 | 1 | 98 | 否 | 54 | 5 |
| 57-1 | 全自动荧光免疫分析仪 | 1 | 80 | 否 | 57 | 终身保修 |
| 60-1 | YAG激光治疗机（二） | 1 | 120 | 否 | 60 | 5 |
| 65-1 | 脑室超高清神经内镜 | 1 | 170 | 是 | 65 | 5 |
| 70-1 | 耳声发射分析仪 | 1 | 12 | 是 | 70 | 5 |
| 70-2 | 快速听性脑干反应测试仪 | 1 | 26 | 是 | 70 | 5 |
| 71-1 | 眼表综合分析仪 | 1 | 60 | 否 | 71 | 7 |
| 71-2 | 医用超声雾化器 | 2 | 12 | 否 | 71 | 6 |
| 71-3 | 显微镜 | 1 | 3.28 | 否 | 71 | 6 |
| 74-1 | 高清电子内窥镜系统 | 1 | 350 | 是 | 74 | 5 |
| 74-2 | 注射泵 | 10 | 39 | 否 | 74 | 5 |
| 74-3 | 全自动荧光免疫分析仪 | 1 | 10 | 否 | 74 | 5 |
| 75-1 | 包埋机 | 1 | 18 | 否 | 75 | 5 |
| 75-2 | 轮转式切片机 | 2 | 28 | 否 | 75 | 5 |
| 77-1 | 全自动生化仪 | 1 | 120 | 否 | 77 | 终身保修 |
| 77-2 | 胶囊内窥镜系统 | 1 | 15 | 否 | 77 | 5 |

**第二部分 技术规格及要求**

**一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：**

1、采购标的需实现的功能或者目标：本次招标为首都医科大学附属北京朝阳医院2021年自有资金设备购置项目，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

2、为落实政府采购政策需满足的要求：

2.1、执《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库【2017】141号）的相关规定，对小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审（专门面向中小企业采购或预留份额的情况不适用）。

2.2、执行《财政部关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的相关规定，在评标时予以优先采购。评审标准详见第七章。

2.3、执行《关于开展政府采购信用担保试点工作的通知》（财库【2011】124号）的相关规定，接受投标人采用政府采购信用担保形式支付投标保证金及履约保证金。

**二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范：**

★1.提供产品属于医疗器械的，根据产品分类应按《医疗器械监督管理条例》，办理医疗器械注册证或者办理备案，供应商须提供医疗器械注册证或备案凭证（复印件加盖供应商单位公章）。

★2.提供产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按《医疗器械监督管理条例》办理医疗器械生产许可证或者办理备案。供应商为制造商的须提供医疗器械生产许可证或备案凭证（复印件加盖供应商单位公章），供应商为代理商的须提供医疗器械经营许可证或备案凭证（复印件加盖供应商单位公章）。

★3.提供产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）（复印件加盖供应商单位公章）。所报产品属于压力容器的，供应商需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供所报产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）（复印件加盖供应商单位公章）。

★4.提供产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对提供产品或其制造商有强制性规定或要求的，所供产品或其制造商必须符合相应规定或要求，供应商须提供相关证明文件（复印件加盖供应商单位公章）。

**三、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：**

1、供应商所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。

2、工作条件：除了在技术要求中另有规定外，供应商提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：

2.1 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。

2.2 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），供应商应在有关投标文件中加以说明。

★3、保修期：符合第一部分 需求一览表中对该设备的保修期要求。

**四、采购标的交付或者实施的时间和地点：**

采购标的交付时间：自本合同生效之日起 90 日内一次性将本合同项下产品运送到合同约定交货地点向采购人交付。

采购标的交付地点：北京朝阳区工人体育场南路8号

**五、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求：**

1、设备的维护及技术支持

1.1经有关部门验收或检测合格后开始计算保修期。

1.2保修期满后整机每年常规保修费用不超过购置费的5%。

1.3免费提供软件升级服务。

1.4 所有的替代零配件的提供需得到买方的认可。

1.5 在保修期内中标人必须为用户提供技术援助电话，用于用户报告故障。技术援助电话支持应是中文，如电话支持无法解决，投标人应在接到通知后两个工作日内做出响应，并采取行动修理故障。在保修期内除提供上述技术服务外，投标人有责任对其所提供的所有产品提供以下形式的技术服务。

1.5.1 电话咨询：免费提供咨询电话技术支持服务，解答用户的系统使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作方法。

1.5.2 现场响应：自收到用户的服务请求起24小时内。若以上服务形式不能解决问题，投标人应指派技术人员赶赴现场进行故障处理。遇到重大技术问题，投标人应及时组织有关技术人员进行故障排除，并采取相应措施以确保所提交的解决方案可行，同时提出确定的维修方案。

**六、采购标的的验收标准：**

1、设备交付验收

厂家提供详细的验收标准和验收手册。经医院或第三方（计量、CDC及相关部门等）检测验收合格后开始计算保修期。因第三方检测不合格，不能签署合格证书，视为验收不合格，出现的一切后果由厂家负责。

2、设备运行测试和验收

2.1 需通过最终用户和相关检测部门检定合格。

2.2 买方依据合同对货物品质进行逐项验收，并进行加电测试。此期间，设备应正常运行。

2.3 不合格的产品需无条件更换。

**七、采购标的的其他技术、服务等要求：**

1、投标人在响应技术规格，准备就有关产品进行投标时，应针对每个设备提供技术支持资料。技术支持资料形式：以制造商公开发布的印刷资料（彩页说明、或加盖制造商公章的技术白皮书（不能是复印件））或检测机构出具的检测报告为准。若制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检测报告不一致，以检测机构出具的检测报告为准。对于技术规格中标注“▲”、“#”号（如有）的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的技术支持资料**，**如投标人未提供的所投设备的技术支持资料或提供的技术支持资料与所投设备不一致或不能体现招标文件的技术要求的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人自行承担。

2、培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。供应商应保证在采购人指定交货地点对每包（品目）最终用户设备操作人员提供终身免费培训。供应商报价时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入报价。

**注：标注**★**为关键条款，如有负偏离视为未实质性响应招标文件，其投标文件按无效处理。**

**第三部分 技术规格具体要求**

## 第18包：

### 18-1 关节镜系统

**一、高清摄像系统：**

1、高清（HD）摄像头4个

▲1.1三晶片， 1/3 CCD组成，采用逐行扫描技术进行图像采集，摄像头上标有高清（HD）标识。

1.2具有遥控功能，白平衡、亮度大小、增益、图像放大与缩小、控制外接设备等。

1.3遥控按键与摄像主机面板相对应。

1.4具有数码增强功能。

#1.5摄像头可高温高压消毒。

2、高清（HD）摄像主机2台

2.1全数字化医用高清晰摄像主机:

带有数字输出： #2个DVI；

其他输出口：1个SDI和RGB,S-video,等模拟输出；

▲2.2水平分辨率：≥1100线

2.3信噪比≥70分贝

2.4最低照度：≤1.0 lux

2.5具有关节镜模式，适用于关节镜手术环境；

▲2.6 分辨率：≥1920×1080p

**二、显示系统：**

1、原厂同品牌医用监视器2台

1.1、≥26寸医用LED监视器，具有4：3和16：9两种显示模式，分辨率≥1920×1200。

1.2可进行画中画、画外画、分屏显示。

1.3数字信号输入端口：DVI、SDI和其它模拟信号端口：S-video 、C-VIDEO、RGB

**三、光源系统：**

1、冷光源2台

1.1、LED光源。

1.2、色温：≥6000K

#1.3、主机面板上具有待机按钮，一键待机。

#1.4、光纤卡口为通用卡口，可接2mm-11.5mm任意品牌光纤。

1.5、外径直径6.5毫米，长3.0米光导纤维,快锁设计，可高温高压消毒，6个。

**四、关节镜**

 4mm, 30度关节镜，蓝宝石镜面，可高温高压消毒, 6根。

**五、关节镜动力工具：**

1、 刨削、射频主机 2台

#1.1、一台主机同时具有关节镜刨削功能模块及射频等离子消融功能模块。

1.2 、主机面板具有两个插孔，可分别连接关节镜刨削手柄及射频等离子刀头。智能化、界面为≥9英寸彩色触摸式液晶防水显示屏。统软件版本可升级。

1.3 、可编程设定马达手机的转速上限和力量百分比，泵头滴水流速，正反转习惯等参数。

1.4、 具有控制无级变速和急刹车功能。

2、射频消融模块：

2.1、 双极射频技术

#2.2、射频刀头可以手动控制、脚踏控制两种控制方式

可以自动识别射频刀头，具有吸引和非吸引两种刀头

#2.4、射频刀头自带连线设计

2.5、非吸引刀头可以0-45度随意弯曲

3、高速刨削手柄6把:

#3.1、所有磨头及刨刀都可在最高转速≥12000转/分转速下工作，内置无碳刷马达，有电子扭力反馈系统，无级变速。

3.2、带刀头自动识别功能（RFID），可自动识别每一种刨刀，激活最匹配的运转方式。带“摇窗”功能，医生可以慢速转动刀头的内刀，以便根据需要打开或关闭窗口。

3.3、手柄前端卡环式设计，装卸刀头无需任何工具。

3.4、手柄具有吸引功能，吸引管接头为带角度可旋转式设计。

3.5、手柄可高温高压消毒。

3.6、一把手柄可以兼容所有尺寸刨刀头、磨头，包括肩、膝关节刨刀、磨头，小关节（腕、踝、肘关节）刨刀、磨头，髋关节长型刨刀、磨头，无需额外增加其他种类刨削手柄。

4、脚踏开关 2个：

4.1、大平面设计，易于踏控。

4.2、具有功能切换键，可以一键切换刨削及射频功能。

4.3、自带连接线，防水设计。

**六、骨动力主机2台**

#1、电动主机控制台，可兼容多种动力手柄，如微钻、微锯、刨削器等。

2、界面为≥9英寸彩色触摸式液晶显示屏，实时显示手柄工作状态。

▲3、可同时自动识别3把手柄，可在手术中即时显示每把手柄的工作状态，如转速和力量百分比，并实时切换。

▲4、可同时驱动两把动力手柄，如通用微钻手柄和微锯手柄。

5、可设定手柄马达的转速上限和力量百分比，正反转习惯等参数。

6、带电子扭力反馈功能；可调节扭矩比例以及加速度、刹车速度。

7、具有无级变速功能和急停功能**。**

6、脚踏开关 2个：

6.1、左右踏板可分别控制正转和反转。

6.2、具有独立的踏板，可用来调节马达转速。

6.3、具有独立的踏板，可用来切换手柄。

6.4、全密封设计，防水。

**七、国产医用工作站2台**

#1、液晶显示屏。

2、内存硬盘容量≥500GB,外部USB存储器。

3、视频格式：H.264/MPEG4格式。

4、最大录制时间大于10小时.12mb/s 。

**八、国产台车2台**

1、带监视器支架。

2、分层式设计，层数≥3层。

### 18-2 胸骨锯

1、胸骨锯马达：2把。

▲1.1马达重量≤1KG。

1.2 采用无碳刷马达技术，电池动力，带安全锁。

▲1.3 双速马达，两级可变速度，速度分别为≥11000CPM和≥14000CPM。

1.4 无级调速。

1.5 装卸锯片及保护弓无需工具

1.6 手机可高温高压消毒

2、可重复消毒电池：5 块。

▲2.1高性能锂电池，无记忆。

2.2可高温高压消毒。

2.3电池安装一步完成。

3、导引保护弓：4个。

4、锯片：12个。

5、器械消毒盒：2个。

## 第27包：

### 27-1 生物显微镜

1. 工作条件：

1.1 电源：AC220V±10%，50 Hz

1.2 工作环境条件：工作环境温度10℃-40℃

1.3 可连续稳定运行

**2. 设备用途：**

可观察普通染色，适合染色切片观察等 。

**3. 技术规格：**

3.1显微镜主机部分：

3.1.1 光学系统：无限远色差反差双重校正光学系统，45mm国际标准物镜齐焦距离，可实现观察方法：明场，偏光。

3.1.2 同轴粗微调焦机构，调焦范围≥2 0mm，粗调一圈≥4mm，微调一圈≥0.4mm，最小刻度≤4μm

3.1.3明场照明装置：

3.1.3.1主动光强管理系统，自动调节对应物镜和滤块的光强。

▲3.1.3.2内置透射光科勒LED照明器， 显色指数≥95，功率≥10W，使用寿命≥60000小时。

▲3.1.4 载物台：载物台无暴露齿条，耐磨阳极氧化表面，手柄松紧度可调，延伸长度≥15mm，双玻片样品夹

▲3.1.5 三目镜筒，视场数≥23mm，倾角30度。目镜筒360度自由旋转，上下自由翻转，实现40mm观察高度调节，瞳距48-75mm可调；

3.1.6 10倍目镜，视场数≥23mm，双目屈光度可调。

3.1.7 ≥6位编码型物镜转换器

3.1.8 物镜

3.1.8.1新型平场消色差物镜 5×， 数值孔径：NA≥0.15；

3.1.8.2新型平场消色差物镜 10×， 数值孔径：NA≥0.25；

3.1.8.3新型平场消色差物镜 20×， 数值孔径：NA≥0.45；

3.1.8.4新型平场消色差物镜 40×， 数值孔径：NA≥0.65；

▲3.1.9 聚光镜：平场复消色差聚光镜：NA≥0.9支持明场，偏光等观察方式

▲3.1.11 集成具有节能和延长照明寿命的Eco模式，当显微镜在空闲15分钟后会自动进入待机状态

3.1.12 机身集成两个快速拍摄图像按钮，靠近两侧调焦旋钮，可快速拍摄图像或视频。

▲3.1.13 偏光装置：可旋出式起偏器；检偏器；

**4. 技术资料**

详细的中英文操作指南，仪器维护的有关资料及质量认证书

**5. 技术服务和培训**

卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。

## 第32包：

### 32-1 荧光显微镜

**1. 工作条件：**

1.1 电源：AC220V±10%，50 Hz

1.2 工作环境条件：工作环境温度10℃-40℃

1.3 可连续稳定运行

**2. 设备用途：**

可观察普通染色、荧光标记切片，适合染色切片观察等 。

**3. 技术规格：**

3.1显微镜主机部分：

3.1.1 光学系统：无限远色差反差双重校正光学系统，45mm国际标准物镜齐焦距离。

可实现观察方法：明场，荧光。

3.1.2 同轴粗微调焦机构，调焦范围≥20 mm，粗调一圈≥4mm，微调一圈≥0.4mm，最小刻度≤4μm

▲3.1.3 明场照明装置：主动光强管理系统，用于自动调节对应物镜和滤块的光强。

3.1.3.1内置透射光科勒LED照明器， 显色指数≥95，功率≥10W，使用寿命≥60000小时。

▲3.1.4 载物台：载物台无暴露齿条，耐磨阳极氧化表面，手柄松紧度可调，延伸长度≥15mm，双玻片样品夹。

▲3.1.5 三目镜筒，视场数≥23mm，倾角30度。目镜筒360度自由旋转，上下自由翻转，实现40mm观察高度调节，瞳距范围48-75mm可调；

3.1.6 10倍目镜，视场数≥23mm，双目屈光度可调。

3.1.7 ≥6位编码型物镜转换器

▲3.1.8 物镜

3.1.8.1增强反差型荧光物镜 5×， 数值孔径：NA≥0.16；

3.1.8.2增强反差型荧光物镜10×，数值孔径：NA≥0.30;

3.1.8.3增强反差型荧光物镜20×，数值孔径：NA≥0.50;

3.1.8.4增强反差型荧光物镜40×，数值孔径：NA≥0.75；

 3.1.8.5增强反差型荧光物镜100×，数值孔径：NA≥1.30

▲3.1.9 聚光镜：非摆动式多功能聚光镜：NA≥0.9/1.25。在5x物镜观察下，无需摆动操作；带科勒照明调整后锁定装置。

3.1.11 集成Eco模式，当显微镜在空闲15分钟后会自动进入待机状态

3.1.12 机身集成两个快速拍摄图像按钮，靠近两侧调焦旋钮，可快速拍摄图像或视频。

3.2 荧光系统：

3.2.1 LED荧光照明光源，可同时应用于复式与立体显微镜 。

▲3.2.2 机身集成透射光反射光电动光闸，一键切换荧光及透射光观察方式，切换到荧光时，透射光光闸自动关闭。

3.2.3 荧光滤色镜套：红蓝绿单三组滤色块

紫外激发波长365nm，分色395nm，发射波长445/50nm

蓝光激发波带宽475/40，分色500nm，发射波长530/50nm

绿光激发波带宽546/12nm，分色560nm，发射波长575-640nm

3.2.4 编码型荧光激发块转盘：≥6孔，复消色差荧光光路。

**4．**显微镜配套图像采集设备

▲4.1 显微镜同品牌黑白相机

4.1.1像素≥200万像素，1920(H) × 1080(V)

4.1.2测光方式：自动，手动，多点三种方式

4.1.3图像采集速度：在1920 × 1080像素下，采集速度≥30幅/秒

4.1.4 图像传输接口：HDMI、USB 3.0 Type C和Ethernet（RJ45）；HDMI接口直接连接到显示器，通过USB 3.0 Type C扩展出来的USB Hub，外接存储卡，鼠标键盘，不需要电脑主机的情况下，直接采图并存储，且图像自带正确的标尺；Ethernet通过路由共享方式，连接多台iPad或PC实现同步显示图像；USB Hub上也可扩展无线网卡，通过软件直接控制相机采图

4.1.5芯片规格： CMOS，mono， 等效≥1/2.3英寸（对角线长度13mm），全局快门

4.1.6信号增益：1×-16×可调

4.1.7像素大小：≤5.86μm×5.86μm

4.1.8光学接口：标准C型接口

4.1.9曝光时间范围：0.3ms-2s

4.1.10采样深度：8位或12位

4.1.11摄像头自带拍摄、设置按钮，可脱离计算机工作

4.1.12 Wi-Fi兼容性：可通过USB无线网卡或路由器实现，支持TWAIN协议

4.1.13 光谱响应范围：350nm-850nm

4.1.14 可与本品牌显微镜直接连接供电，并读取显微镜的编码信息

4.1.16 预览图像增强功能，自动锐化，自动降噪等

▲4.2 显微镜同品牌智能彩色相机

4.2.1彩色CMOS芯片尺寸≥1/2.1英寸

4.2.2 物理像素≥800万，Ultra HD(4K)，像素点大小**≤**1.85 μm x 1.85 μm

4.2.3 拍摄速度≥30幅/秒（分辨率3840 x 2160）

4.2.4 1-22x增益可调.

4.2.5 可通过显微镜机身或单独电源供电两种方式可供选择

4.2.6 HDMI/USB3.0 Type C/Ethernet/Micro-D多种数据传输接口

4.2.7 相机可利用Wi-Fi进行连接控制相机拍照。

▲4.2.8 相机自带OSD图像采集系统，可利用HDMI直接连接显示器进行图像采集，无需额外配备电脑。

4.2.9相机带有主动降噪、主动锐化功能并可进行HDR模式采集

4.3显微图像控制及分析软件

4.3.1除用于图像控制外，可用于系统以外的任意计算机，以便于浏览、输出共图像。同时附带以下功能：

4.3.2软件自带暗室适应功能；

4.3.4 维图像格式转化；图像位深转化（8/12/16）；

4.3.5对比度调整及保存功能；

4.3.6 标尺、长度、面积和荧光强度报告；

4.3.7 不同通道的叠加、伪彩定义、输出功能；

4.3.8 图像的数学运算功能：包括加、减、乘、除、比率（ratio）、移位、滤镜

4.3.9 2.5D灰度地形图显示；

4.3.10 多种图像处理算法：平滑、中值滤波、边界锐化等；

4.3.11 AVI视频拍摄功能；

5.品牌电脑工作站:操作系统windows10，内存≥8G, 硬盘≥1T，显示器≥24英寸

6.液晶电视显示屏:分辨率≥4K，尺寸≥43英寸

7.彩色打印机一台

8.高效荧光滤片6组

9. 技术资料

8.1 详细的中英文操作指南，仪器维护的有关资料及质量认证书

10. 技术服务和培训

卖方须到买方提供的现场免费安装、调试设备，进行操作试验，直至运行正常，为仪器操作人员提供免费的操作及维护培训。

## 第33包：

### 33-1 荧光定量PCR仪

一、技术指标：

1．包括主机、电脑、软件及试剂，能够完成绝对定量、相对定量、基于 MGB 原理的高成功率SNP分析和熔点曲线分析

2．技术规格

2.1热循环系统

2.1.1加热冷却方式为半导体

▲2.1.2 温度范围4℃-99.9℃

2.2样品系统

2.2.1适用8联管和96孔板，无需适配器或者辅助器

2.2.2硬件可以升级至快速模式或者升级 HRM 模块

▲2.2.3机械设计应使样品无需移动，反应后可降温至4℃保存

2.3荧光系统

▲2.3.1 五色滤光片同时检测5色荧光，实现5重目标基因定量、SNPs基因型分型等研究；能同时检测并区分VIC荧光和TAMRA荧光，以用于基因拷贝数(CNV)检测

▲2.3.2软件支持Rox荧光校正去除移液误差

2.4光学系统

2.4.1激发光源配备时间监测及自我诊断程序，滤光系统为五色光源滤光片结合荧光滤光片

▲2.4.2检测系统为CCD摄像机成像，管子顶部采集荧光，实时动态检测，动态显示， 可同时检测5种荧光染料

2.5检测性能：能检测到≤10个拷贝数的模板，置信度≥99.7%，线性 范围在≥109

2.6分析功能

2.6.1能进行绝对和相对定量，可同时对无限个数据进行分析、比对和作柱形图

2.6.2使用多组分算法，用于多色荧光分辨，去除不同荧光之间的干扰

2.7软件系统

2.7.1包括有绝对定量和相对定量软件，并有荧光校正软件

2.7.2有正版引物探针软件，可用于PCR引物，巢式PCR，多重PCR引物，RT-PCR引物的设计和自动测试

2.8试剂盒

2.8.1 可提供原厂生产的基于taqman MGB技术检测microRNA的试剂盒

2.8.2 可提供原厂家≥600万种SNP检测试剂盒

2.8.3 可提供原厂生产的基因拷贝数变异（CNV）检测试剂盒

2.9 试剂、耗材为开放式

2.10装机指标≥99.7%的置信度下分辨5000和10000模板拷贝数的差异

3．有医疗器械注册证，且在国家药品监督管理局认可的有效期之内

二、配置

1．仪器主机，带台式机电脑 1 套

2．引物探针设计软件 1 套

3．数据分析软件 1套

4．安装校正试剂盒 1 套

## 第35包：

### 35-1 医学图像工作站系统

一、技术要求

#1、兼容骨髓形态学分析和外周血形态报告软件，每个软件都有数据接口

▲2、采用服务器/客户端模式，新增客户端能组成局域网，实现原数据无缝衔接。

二、功能要求

1、图像处理功能：实时同步

2、数据处理功能

2.1具备条形码录入数据端口

2.2病例标本编号可以按设定规则自动增加，也可手工调整

2.3一键识别既往病例。

2.4可单独或批量醒目显示当前病例的进度状态（检验中，已审核，已打印）

2.5可自定义形态学诊断文字模板和词典，内置血液学报告模板库。

2.6基于SQL数据库技术的数据储存和管理，实现数字化病例资料的生成、共享。

2.7智能查询功能，可对同一病例、不同病程或同一疾病不同病人的归纳总结。

2.8具备工作量统计功能，统计结果能以文本表格形式导出

3、细胞计数功能：联机细胞计数器，计数结果自动同步

4、打印输出功能

3.1可自动生成标准化图文报告，支持报告单格式、布局、内容自定义

#3.2具备Web方式查询、打印报告;报告单可自动或手动导出为网页html、PDF和JPG图片格式。

5、安全性

5.1具备用户权限设定功能，可设置无法修改他人报告

5.2报告单可设置为打印后自动锁定。

5.3在多用户使用环境下，不必退出软件即可切换用户账户。

三、配置要求

1、显微镜照相系统

▲1.1无限远校正光学系统，齐焦距离为国际标准45mm

1.2载物台垂直运动方向距离不小于25mm，带聚焦粗调限位器，粗调旋 钮扭矩可调

最小微调刻度单位≤1微米

1.3内置透射光柯勒照明器，具有光强预设按钮、第二代光强管理按钮，高亮度LED(强度大于12V100W卤素灯

1.4物镜：

1.4.1 10X（N.A. 0.25，W.D. 10.6）

1.4.2 20X（N.A. 0.4，W.D. 1.2）

1.4.3 40X（N.A. 0.65，W.D. 0.6）

1.4.4 100X（N.A. 1.25，W.D. 0.15 spring）

▲1.5节能环保：具备ECO环保节能感应开关，操作人员离开30分钟后自动关闭投射光源。

1.6显微照相机：≥1/1.2"，≥600万像素。

2、细胞计数

▲2.1骨髓、血片、巨核、组化、巨核酶标、体液六种计数方式。具有计算器和计时器功能。

#2.2液晶屏中文显示，可调节提示音音量。

2.3细胞分类按键，分7个区：粒系、红系、巨核系、淋系、单系、浆系、其他。组化分为-、+、++、+++、++++，阳性率、积分值自动换算。

3、数据处理系统：一套

## 第37包：

### 37-1 推拉式切片机

1. 设备材料：切片机滑道为不锈钢材质 高精度加工制成 。

▲2. 薄切切片厚度范围：0.5um-12um ，0.5um为可调整单位。

3. 切片机设置有加润滑油装置,在切片中无需加润滑油。

4. 可自由调节持刀器的方向，0 -90度 可调。

▲5. 切片刀的角度可调，每次可同时安装2个一次性刀片，可同时分别对组织进行粗切和细切。

6. 设有切片刀的安全保护装置，设有磁力闸可防止切片刀的脱落。

▲7. 组织加样台必须适合对大组织和小组织切片的要求，方便对大、小组织的固定，组织加持器大小可调。可适合加取大组织块为≤50mm×60mm（长×宽）。

8. 切片机组成部分可分解方便维修和清洁。

9. 每次切片工作后容易清洁石蜡碎屑。

10. 设有专用防尘罩和水平仪。

## 第38包：

### 38-1 组织盒激光书写仪

1.操作界面: ≥10英寸彩色触摸液晶屏，可外接显示器，实现双屏显示。

2.电脑配置：内置操作电脑、Embedded Standard 系统，可无需通过外接电脑/平板/手机协助、内置无线操作模式。

▲3.书写格式：紫外激光,激光器固定，功率可调，≤50mW；

▲4.使用非接触式紫外激光技术书写打号，无需色带或喷墨，组织盒无需添加激光粉(镭雕粉)，支持彩色组织盒打印

5.书写内容：中文、日文、英文、数字、BMP图片、一维码、二维码、BMP图像

6.书写格式：拖拽方式编辑（在组织盒打印区域可以任意打印)，支持多个模板

▲7.打印介质量：无限制，打印分辨率≥2500dpi

8.组织盒输出模式：FIFO/先印先出，排序功能；

9.标配2种组织盒收集/输出装置，可根据应用场景灵活切换：

9.1集中打印：平台式组织盒收集装置，可自动排序≥28个

9.2即时打印：滑轨式组织盒输出装置，即打即取；

10.转盘式的上载槽设计，具备6个组织盒上载槽位，可一次性装载≥450个不同颜色的组织盒（6个存储槽，75个/槽）。

11.内容预览：支持同步预览，可在机器内置屏幕上实时预览。

12.打印速度：≤2秒/个

13.兼容LIS/HIS系统；亦可通过局域网设置，达成一台操作电脑远程控制多台组织盒书写仪工作。

14. 打印区域：≥23mm\*6mm

15. 整体噪音：≤55 db，额定功率≤250W

▲16.净化系统：具备空气净化模块，并具有第三方检验认证机构出具的空气检测报告

▲17. 原厂软件：具有软件著作权证书

## 第40包：

### 40-1 智能药柜

1、储药种类：柜体储药品种≥200种，且可同时存储单剂量1ml、2ml、5ml等规格安瓿瓶和西林瓶、盒装大包装药品、瓶装输液药品、急救药品、耗材等。

▲2、主柜体配置抽屉存储单元，当存储1ml和2ml药品时，每层抽屉的可配置最大药盒数量≥30个，每层最大存药种类数≥30种。（实物视频及实物图片证明）

3、主体（框架、柜体、抽屉主体）采用金属钢构成，主体框架厚度≥2.0mm，其它部分≥1.5mm。柜体表面阳极氧化处理。

4、抽屉面板、隔板、受控药盒使用工程塑料，受控药盒面板使用透明聚碳酸酯。

▲5、空间占用：1套设备分3联，每联尺寸（620-625）×（510-520）×（2030-2040）（长×宽×高，单位mm），分为2个主柜体，及1个辅柜体，下述参数要求为主柜体参数要求。（实物视频及实物图片证明）

6、主柜体可配置不少于10层最小单元抽屉,每层最小单元抽屉高度控制在85-95（单位mm）。

7、锁控：全柜应配有智能锁控，有权限的用户登录系统操作后才能开启柜锁，可设置多个不同级别的管控单元，对不同药品进行管理。

8、柜体配置前置、内嵌式一体式指纹仪。

9、登录方式：支持指纹、钥匙、ID卡等多种登陆方式。

10、指纹登录：系统支持单个用户10个指纹的采集，且可使用任何一个指纹进行系统登录。

11、人机交互：配置触摸屏为操作界面，屏幕尺寸应控制在≥13英寸，屏幕分辨率不低于1080P；硬盘容量不低于100G，内存不低于4G。

12、键盘、鼠标：无需通过外接设备操作，医生可通过触摸屏及系统内置软键盘进行操作，完成信息录入。

▲13、单支计数功能：药盒内部为每支药品配备独立的存储空间与传感器，每支要求有个可以插入的孔位，孔位中配有传感器装置，可自动记录取药及填药数量。药盒盒盖平时处于锁闭状态，点击取药界面时盒盖自动弹开，弹开后盒盖直立，软件界面提示取药的药孔位置。（实物视频及实物图片证明）

▲14、存放1ml/2ml针剂药品的单支计数自动感应药盒孔位数≥6。存放5ml针剂药品的单支计数自动感应药盒孔位数≥4。存放10ml针剂药品的单支计数自动感应药盒孔位数≥2。（实物视频及实物图片证明）

▲15、单层抽屉全部存放1ml/2ml针剂药品时，孔位数≥200。要求至少1层具备此单支计数功能的抽屉。（实物视频及实物图片证明）

16、配置视频监控摄像系统。

17、按照需求可替换冷藏储药单元。

18、同一药盒内可同时存放多个批号药品，系统可分别记录盒内每支药品的批号和效期，可自动、精确记录每一支药品在取用和填充时药品的批号的有效期。

19、抽屉控制：支持抽屉同时打开，根据抽屉相对位置判断药盒是否弹开，比如第二层抽屉比第一层抽屉多拉开一段距离时第二层抽屉漏出的药盒能够自动弹开。

20、主柜配有调整药品数量（加减+-按键）的药盒和抽屉。通过打开药格盖可直接取药，并通过药盒上的加减按键记录取用数量，无需点选屏幕选择药品名称或者位置软件直接进入取药流程。智能主柜和辅柜、冷藏柜配有调整药品数量（加减+-按键）的柜门存储单元。通过打开药格盖可直接取药，并通过药盒上的加减按键记录取用数量，无需点选屏幕选择药品名称或者位置软件直接进入取药流程。（实物视频及实物图片证明）

21、柜体开关：可一键开启整机，同时配置紧急开关，断电等异常情况下使用特定装置可一键打开药柜。

22、紧急开关：抽屉机械应急开关、抽屉药盒电子应急开关，紧急情况，具有授权的人员可打开所有的抽屉和药盒。支持一键应急，紧急情况一键可自动弹开所有药盒。

23、支持断网操作：断网后，可进行用户登录和取药操作，操作记录可以被系统记录并在联网后同步上服务器。

24、与医院信息系统对接，同步手术信息/科室信息/用户信息/患者信息/医嘱信息/耗材信息等。

25、支持医嘱取药、药物核销、紧急取药、补药、退药、差异记录、库存更新、空瓶回收、批号效期管理等功能。

## 第41包：

### 41-1 YAG激光治疗机

1. 用于泌尿系结石的碎石，泌尿系肿瘤的汽化和凝固。皮肤科用于尖锐湿疣、肉芽肿、浅皮肿瘤的汽化和凝固。

2. 光纤终端输出最大功率范围：≥80w

3. 光纤末端单脉冲输出能量范围：0.5J-4.6J

▲4. 具有控制能量稳定功能，激光能量输出不稳定度：≤±5%

▲5. 具有控制能量稳定功能，激光输出功率的复现性：≤±5%

6. 工作激光输出波长：2100nm

7. 激光器工作方式：脉冲

8. 脉冲重复频率：5Hz-42Hz可调

▲9. 脉冲宽度范围可调：200μs-800μs可调，最窄脉宽和最宽脉宽区间范围≥600μs

10. 传输系统：多种规格光纤（200μm、272μm、365μm、550μm、800μm和1000μm可选）

11. 光纤为四层结构。

▲12. 软光纤最小弯曲半径：200μm光纤≤3.0cm，272μm光纤≤4.1cm

13. 激光耦合效率≥95%

▲14. 使用272μm光纤最大传输功率：≥60W

15. 指示光：绿光，功率≤5mw

16. 控制方式:≥8英寸全触摸彩色控制屏

17. 专家数据库：嵌入式微电脑内置专家数据库

18. 电源：AC220V/50Hz

19. 冷却系统：内置压缩机制冷

20. 噪声小于70dB

▲21. 治疗机可靠性：连续工作8小时功率无衰减；

## 第45包：

### 45-1 乳腺导管内窥镜系统

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | ▲**1.1**镜管外径：≤Φ0.75mm1.2手术通道：≥Φ0.18mm1.3镜管长度：≥80mm，可进入到末级乳管1.4传光、传像束与工作通道一体，免拆装。1.5具有检查、活检、治疗三个功能。1.6视场角：40-70°，观察范围内图像清晰1.7光学分辨率：≥8Lp/mm1.8镜头光照度范围：1000Lx-7000 Lx |
| **2** | 2.1摄像机**：**低照度0.05Lx F1.2，输出分辨率≥768×494，有效像素≥40万。 |
| ▲**2.2**系统具有高灵敏度，有闪烁抑制、背光补偿功能 。2.3摄像、光源一体，与内窥镜连接无需转接口 。2.4摄像机白平衡可调  |
| 2.5双光源设计 2.5.1主光源**：**氙灯光源，电压：≤12V、输出功率：≥20W，寿命≥500小时、色温：≥6000K，出光口照度10000Lx-40000Lx，出光口安装隔热聚光光锥2.5.2应急光源：高亮度LED，电压：≤12V，输出功率：≥5W， LED光源寿命≥50000h，出光口照度 10000Lx-20000 Lx |
| ▲**2.6**硬管内窥镜与内窥镜摄像光源系统为同一厂家注册并生产产品  |
| **3** | 3.1图像处理系统计算机主机：专用计算机，内置刻录光驱。CPU：双核，≥2.5G；内存≥2G；硬盘≥500G  |
| 3.2图像处理系统软件：专业彩色图像采集卡、具有图像采集抓拍功能：可单祯采集和连续采集图像处理：图像居中，放大、同屏多帧显示，可动态回放3.3病案管理：打印、输出、存储图像、报告、病历等功能 |
| **4** | 4.1监视器：≥19 英寸 4.2面板级别：医用LED面板4.3调色板≥68.7 Billion Colors（RGB/12bit）4.4分辨率：≥1280×1024（SXGA）4.5视角：178°Typ.4.6显示器符合国际标准：IS09001，ISO13485，ISO14001，CCC认证 |
| **5** | 彩色激光打印机，分辨率：≥600×600 dpi 。 |
| **6** | 新型仪器车，采用钢塑材料，静音万向轮 |

## 第46包：

### 46-1 眼震电图仪

**一、设备名称：眼震电图仪**

**二、数量：**一台

**三、用途：**用于检查由于眩晕引起的平衡功能障碍，临床应用于评定前庭神经系统和眼动系统的功能状态及有无病损，并能判断病损部位是中枢性还是外周性眩晕。

**四、主要技术参数及功能要求**

1 功能要求：

具有自发性眼震、扫视试验、平稳跟踪试验、视动性试验、凝视性眼震试验、位置性试验及位置变化性试验、冷热试验、静态平衡试验等功能；

2 技术参数要求：

2.1记录模式：红外视频摄像，

2.2记录通道：四通道

2.3记录回放：分析时眼动图像与眼动波形同步进行。

2.4检查项目：自发眼震、凝视、扫视、平稳跟踪、视动试验、冷热试验、变位试验等功能，记录时间均为10-120秒可调；

2.5分析助手：自动分析试验数据，提取最优结果生成报告

2.6双屏显示：在进行变位试验时，眼动图像可同时在计算机及视靶端同步显示 。

2.7视觉诱发：LED视靶（全视野视靶）

▲2.8无线遥控：射频遥控一键控制检查启停和选项

▲2.9目镜视频采样率：≥120Hz

2.10眼动跟踪：水平：±30度； 垂直：±20度

2.11注视抑制灯：内置于目镜内。

▲2.12冷热试验：冷热刺激具备成像功能，可实时观测外耳道及骨膜。

2.13静态平衡试验：通过记录人体重心摇动情况，描绘出重心移到的轨迹图形，对人体重心变化数据进行定量分析。

2.14工作站一套：CPU≥I5处理器、内存≥4G、显示器≥15英寸

1. 配置要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **数量/单位** |
| 1 | 四通道目镜 | 1个 |
| 2 | 无线射频遥控器 | 1个 |
| 3 | 软件U盘 | 1个 |
| 4 | LED 视靶（含支架） | 1套 |
| 5 | 冷热气刺激仪 | 1台 |
| 6 | 30°斜枕 | 1个 |
| 7 | 平衡仪 | 1个 |
| 8 | 工作站 | 1套 |

## 第49包：

### 49-1 强脉冲光与激光系统

一、 适用范围：睑板腺功能障碍引起的干眼症（提供注册证）

二、主机系统参数

1、主机类型：原装

▲2、OPT脉冲技术：主机具备OPT优化脉冲光技术 ，可控输出的、形态均一方形波脉冲 。

三、设备技术参数

1、光源：IPL 强脉冲光

2、治疗光波长范围：515-1200 nm

▲3、能量密度范围：10-35 J/cm²

4、脉宽范围：4-20 ms

▲5、脉冲延迟：范围在5-150ms之间，并以不少于0.5ms为单位逐级可调。

6、脉冲方式： 连续脉冲技术。单脉冲，双脉冲，三脉冲不同脉冲模式选择。

7、频率：可达到1HZ

▲8、光斑：15\*35mm，8\*15mm，可对上、下眼睑进行治疗

9、冷却方式：蓝宝石冷却光导晶体，持续接触式冷却

10、多种滤光片选择：515nm，560nm，590nm，615nm，640nm，690nm

▲11、MGD相关治疗技术： OPT优化脉冲光 。AOPT定制模式，即三脉冲模式下可自定义每个脉冲的作用时间和能量 。

12、认证证明：国家食品药品监督管理总局CFDA

13、售后服务支持：国内具有专业超净维修中心，可进行激光腔内维修

14、激光安全防护镜：按照EN207要求的防护等级标准配置

15、脉冲发射按钮：3个

16、电源：100-240VAC，最大15A，50 Hz

17、操作环境：10︒C-30︒C，相对湿度最高90%而不致凝结

18、连接线长度：≥170cm

## 第50包：

### 50-1 便携式肺功能仪

▲1、传感器类型：压差式流量传感器

2、具备肺通气功能检测、流速容积V-V曲线、最大分钟通气量、慢通气检测、支气管舒张试验，呼吸肌力测定

3、检测指标需包含：FVC、PEF、FEV1、FEV1/FVC、FEV3、FEV6、MEP、FIVC、PIF、MIP、MVV、MVV6、MV、BF、VT、ERV、IRV、IC等；小气道指标：FEF25\50\75\MMEF

▲4、可出具多份肺功能报告（肺通气功能，最大通气量、流速容积曲线），呼吸肌力测评报告，支气管舒张试验报告，自我评估问卷报告，康复训练数据，关键指标MIP、MEP在产品检验报告体现；

▲5、多种预计值选择；含标准预计值、2017年中国人4-80岁预计值、Standard预计值

6、可设置环境参数、进行定标并校验，可实现1-3升定标桶定标选择及三速定标方法，定标报告可查询打印。

▲7、智能语音提醒测试过程，具有6秒倒计时语音提醒，质控结果A-F级自动评定分析，检测质控结果可打印在报告上，检测结果内置GOLD指南自动分析出具报告

8、一体设计，无外接管路或连接线；内置大容量锂电池，充满电可持续测试≥6 小时

9、检测数据实时同步呼吸管理系统，医生可远程查看检测报告，管理病患数据，查看检测统计结果；

10、具备肺康复训练功能，双重训练模式，可调整训练阻抗，训练阻抗难度级别从1颗星到5颗星，训练、检测结果可按照周/月/季形成历史趋势图表和相应简报，具备科研价值。

11、针对依从性较差无法完成用力肺活量检测的受试者，提供分段式呼气检测和吸气检测以提高配合程度。

▲12、安全性要求：具备3级信息系统安全等级保护备案，并获取公安部认证的网络安全等级保护测评机构(DJCP)出具的信息系统安全等级测评报告，保护调查对象隐私，保证信息平台和所收集信息的安全性；

13、 所投产品制造商具有国家呼吸系统疾病临床医学研究中心肺功能联合实验室。

14、检测参数范围：

14.1呼气峰值流量：0-840LPM

14.2用力呼气肺活量：0-8L

14.3吸气峰值流量：0-840LPM

14.4用力吸气肺活量：0-8L

14.5肺活量：0-8L

## 第52包：

### 52-1 肌电图/诱发电位仪

一、主机系统：

1、具备6通道肌电/6通道的五种诱发电位分别采集与分析处理能力；计算机系统不能低于酷睿双核/≥2.8GHz，≥4G内存，≥1T硬盘，带DVD刻录。

2、说明可以与使用单位购入的磁刺激器配合，完成三冲刺激检查 。

#3、说明提供的系统具有完整的体感诱发、脑干诱发、视觉诱发、运动诱发完整分析功能。

#4、操作系统为Windows10；肌电图系统和诱发电位分析具有制商提供的中文专业版系统（附图），非Word转换版。

5、检测结果中文报告自动生成，也可自行编辑。

6、Microsoft.Net平台下的专业数据管理中文平台。专用肌电图数据库软件（图示），信号处理可同步开展。

7、配置肌电诱发专用键盘（图示）与普通通用键盘和≥22英寸显示器。

二、放大器：

#1、5通道专用放大器，说明适合做震颤分析专业采集，且放大器具有升级能力。

2、具有5个内置标准5芯DIN插孔。

#3、共模抑制比≥120 dB（平衡模式下）（提供证明）

#4、噪声：≤0.5uV（提供证明）

5、输入阻抗：共模≥1000mΩ ；差分200M

6、分辨率：≥16Bit 7、光纤传输

8、灵敏度(0.5uV--20mV)

9、滤波：0.01-3KHz(15级）；20Hz-20K（10级）；陷波滤波 。

10、接插件种类2种

11、说明电极阻抗测试能力

12、定标信号

13、隔离抑制：≥155dB（提供证明）

三、平均器：

1、显示模式(两种方式)

2、具有自动伪迹排除功能

3、最大平均数：≥10000次

4、说明正时调整能力

四、电刺激器：

1、恒流多用途固定式

2、输出方式：四种

3、安全性设计保证

4、刺激极性：三种

5、刺激脉宽范围：45us-1ms

6、刺激频率范围 ：0.1Hz-150Hz

五、信号处理：

1、可同时采集、显示、打图和信号分析；

2、完全不用屏蔽；

3、波形存储；

4、配备目前最新软件版本；

5、可任意将检查过程全程的波形及数据刻录储存；

6、具有合理的正常值数据软件。

六、检查项目应该完整无缺，包括但不仅限下述内容：

1、神经电图包括：

运动及感觉神经传导速度和其它常规内容。

2、肌电图：

完整的定量肌电图分析；

具有肌电图形和声音同步储存功能。支持回放分析。

3、诱发电位检查功能；

3.1 完整的体感诱发分析

3.2 完整的视诱发电位采集分析

3.3 完整的听觉诱发电位分析，包含耳鼻喉相关检查检查。

3.4 说明确保与磁刺激器无缝联接，方便顺畅地开展

运动诱发检查。

3.5 完整的单纤维软件模块

3.6 完整的运动单位计数功能

3.7 完整的震颤分析软件包

七、附属要求

1、放大器支臂

2、台车可移动，轮子转动灵活。

3、配置合理数量的可以开展肌电图诱发电位检查的所需配件，且可以和使用单位现有设备实现互换，方便使用时互补。

4、报告输出记录装置

## 第54包：

### 54-1 体腔热灌注治疗系统

1、设备名称：体腔热灌注治疗系统

2、数量：1台

3、设备用途及工作条件：

3.1设备用途：用于胸、腹腔的连续热灌注治疗；

3.2 工作条件：电源220 VAC±10%，功率≤1600 VA ；

3.3 电气性能：产品符合GB9706.1国家标准；噪音≤60 dB；

4、技术规格与性能要求：

4.1加热系统：

▲4.1.1 通过加热装置控制加热液温度；水箱容量 ≥5升

▲4.1.2 必须采用相互隔离的双循环，通过大面积热交换器对灌注液加热；

▲4.1.3 全程无辐射或其他有害物质释放 ；

4.2 控温系统：

4.2.1 腹腔控温范围：40-45 ℃；

▲4.2.2 测温精度≤±0.1 ℃，控温精度≤±0.2 ℃；

4.2.3 测温探头可长期重复使用 ；

4.3驱动系统：

4.3.1采用滚压泵驱动灌注液；

4.3.2灌注流量范围200-600 ml/min可调，流量控制精度≤±5%；

4.4控制系统：采用工业计算机系统及专用治疗控制软件，可实现治疗参数设置、智能温度控制、治疗曲线显示、治疗数据存储、报警及报告打印功能；

4.5管道系统：

▲4.5.1具备专用一次性无菌治疗管道；

▲4.5.2其他功能：具备超微过滤功能，过滤精度≤60微米 ；同时具备短路设计，必要时可开放短路端口，防止灌注管道阻塞；

4.6保护功能：

4.6.1完善的安全保护功能，包括超温、缺水、漏电等报警和保护功能；

4.6.2具有多路温度传感器，可实现多点精确控温，能实时监测治疗温度和患者主要部位温度；

5、技术服务及质量保证

5.1免费培训操作人员两名；

5.2保修期内应保证每六个月免费保养一次，每年免费校准一次。

5.3故障维修响应时间小于24小时；

## 第57包：

### 57-1 全自动荧光免疫分析仪

1、平台参数

▲1.1 用于自身抗体、过敏原和病原体相关特异性抗体检测试验的自动化、标准化操作，可以实现加样、温育及清洗、到信号识别及结果分析的一体化式全自动分析的平台。

2、样本模块

2.1样本位：≥140个

2.2试剂位：≥12个

2.3试剂稀释方式：可自动稀释，现用现稀释

2.4样本条码扫描器：支持识别2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 128, Codabar, EAN 8 or 13 dig, UPC-E, UPC-A共8种类型条形码

3、加吸液模块

3.1分液通道数：≥16个

3.2废液残留量：≤20 μl

3.3分液准确性：相对偏差≤±10%

3.4分液重复性：CV≤5%

3.5废液系统：10 L，带有液位探测传感器

4、加样模块

4.1加样方式：一次性Tip头

4.2加样体积范围：10 μl-1 ml，加样精度≤1 ul

4.3加样准确性：10 μl时相对偏差≤±5%；100 μl时相对偏差≤±2%

4.4加样重复性：10 μl时CV≤3%；100 μl时CV≤1%

5、温育反应模块

▲5.1反应模块数量：≥2个独立反应模块

5.2反应位：≥50个

5.3多参数检测能力：≥15个结果/样本

5.4最大通量：≥400个结果/时

5.5急诊能力：至少可随机载入2批50个样本，不影响正在进行的检测进程

▲5.6杂项整合能力：支持两种以上不同流程的检测项目同时上机检测，每个反应模块支持多个同流程检测项目同时上机检测

5.7温育方式：至少三种温育方式分别为快速、中速、慢速

5.8反应过程控制：支持急停、暂停和跳步

6、干燥模块

6.1风干时间：可自定义的自动风干功能；

6.2完成50个反应条带的风干时间≤30 min"

6.3风干方式：室温批量风干

7、信号识别模块

7.1图像传感器：CCD 单色传感器

7.2检测效果：成像系统含有滤光装置

7.3光信号重复性：CV ≤4%

7.4光信号稳定性：相对偏差≤±10%

7.5单次成像时间：≤10s

7.6光源：LED光源

8、其他参数

8.1 LIS连接：实时双向通讯

8.2工作环境温度范围：15°C-35°C

8.3日常维护：内部预设维护程序，自动维护与保养

8.4售后服务：厂家支持售后，24h内快速现场响应

## 第60包：

### 60-1 YAG激光治疗机

1. 具备中文操作页面；

2. 功率：功率 ≤100W，1W步进可调；

3. 工作模式：≥3种以上工作模式，包括连续照射、单次照射、重复照射等；

4. 脉冲技术：具有超脉冲发射技术

5. 脉冲宽度：脉宽≥0.5ms

6. 输出脉冲频率≥100Hz

▲7. 安全级别：BF

8. 临床应用范围： 适用于人体组织的照射、切割、汽化、凝固、止血；

9. 组织渗透深度：≥4mm ；

10. 光束传输系统：标准 连接头；

11. 提供光纤型号：≥2种，包括400μm及600μm；

12. 光纤复用：注册证中明确，光纤可以复用；

13. 光纤手具：提供专业配套手具，适用于开放手术及内窥镜手术；

▲14. 激光波长：1064nm±5nm；

15. 激光介质：含钕元素的钇铝石榴石（Nd:YAG）

16. 操作界面：≥8英寸彩色触摸屏控制；

17. 吸收色基：水和血红蛋白同时吸收

18. 冷却系统：封闭循环水冷及风冷双重冷却

▲19. 一重安全功能：超过单次设定的能量剂量，自动报警提示

▲20. 二重安全功能：超过总设定的能量剂量，暂停激光发射

▲21. 外部环境安全：整机通过EMC

22. 工作电流；内置功率校准系统

23. 主机资质认证：主机获得CFDA认证。

24. 激光输出功率的不稳定度：≤4%

25. 激光输出功率的复现性：≤3%

26. 指示光工作方式：≥4种，包括出光时关、连续、闪烁、出光时开等；

27. 设备温度显示：可显示激光器实时温度，精确到小数点后一位；

28. 设备电压显示：可显示设备实时电压、装配有能量监控系统：可实时监控并调节激光能量

29. 装配有能量总值：可提示手术累计能量输出总值。

30. 设备裸机重量≤75kg

31. 可提供单脚踏和双脚踏两种不同配置。

32. 移动性：可随意移动

33. 供电要求：AC220V，50Hz 。

## 第65包：

### 65-1 脑室超高清神经内镜

一、摄像主机系统：1套

▲1.1输出分辨率支持 1920x1080，逐行扫描。

#1.2集成图文工作站功能，可术中记录1920x1080P全高清录像及1920x1080高清图片。

1.3可根据手术需要，动态调节画面亮度

1.4主机可同时处理两路图像信号，进行标准画面与增强画面进行同屏对比显示。

1.5术野画面可实现上下、左右及180°翻转功能。

1.6智能化图形菜单， 可进行用户个性化菜单编辑、存储、调用，预存术者常用参数，可预存患者信息。

#1.7主机内置静态图片及动态图像抓取模块，支持普通U盘和移动硬盘,即插即拔不用转换,可术中记录1920x1080P全高清录像及1920x1080p高清图片，至少4 个USB接口，可实现连接打印机即时打印功能。

1.8电气安全：医用设备电气安全CF级别I类防护，可应用于心脏设备。

1.9与各类全高清摄像头系列配合使用。

1.10平台可同时升级3D 4K

二、摄像头：1个

▲2.1全高清摄像头，分辨率1920x1080，逐行扫描，大于2倍光学变焦镜头。带有记忆功能的自动白平衡

2.2自动曝光功能自动识别光亮强弱，自动调整图像光亮度

2.3摄像头上设有两个功能键-可单手完成功能操作，可控制摄像机及其他相关设备

2.4四级两倍电子变焦。

2.5两倍光学变焦摄像头，在不损失像素同时将图像放大两倍。

三、冷光源系统：1套

▲3.1功率≥300W

3.2 高性能LED输出

3.3 寿命≥30000小时

3.4 具有SCB控制功能

3.5 工作电压110-240VAC，50 Hz

四、监视器：

4.1 全高清医用专业级监视器≥26英寸 1台

五、神经内镜：

5.1 0°直视镜，广角，直径≤4mm，长度≥18 cm，可高温高压消毒 3根

5.2 30°斜视镜，广角，直径≤4mm，长度≥18 cm，可高温高压消毒 1根

六、导光束：

6.1纤维导光束，直型接头, 总长度≥230cm，直径≤3.5mm 3根

七、脑室镜：

7.1 0°＞角度≤6°，外径≤6.1mm，长度≥18cm，工作通道≥2.9，冲吸通道≥1.6mm。1套

八、神经内镜器械套：

8.1神经内镜配套器械。 1套

九、台车：

9.1医用专用四层台车，配合底座 。 1个

## 第70包：

### 70-1 耳声发射分析仪

**一、用途**：用于新生儿及儿童听力筛查。

**二、技术要求：**

1.测试模块：畸变产物耳声发射。

2.频率范围：2-5KHz。

▲3.刺激声强度范围：40-70 dB SPL。

4.测试时间：4秒/频点，2秒/频点。

5.麦克风系统噪声：-20dB SPL@2KHz；-13dB SPL@1KHz。

6.操作语言：中 英文操作测试界面，可自由选择。

7.操作方式:按键操作,包括设置、变换显示、重新开始、停止均可通过按键完成。

8.探头:金属探头,长度≥1米。

▲9.探头保护措施要求：耳针设计，防止耵聍堵塞探头。

10.探头接口：HDMI。

11.数据传输及打印功能要求: 无线蓝牙传输打印测试结果。

12.显示结果：测试过程、噪音水平、耳内容积、信噪比强度、测试结果等以图形、PASS/REFER的方式在显示屏上实时清晰显示。

13.储存要求：主机可以保存≥250个结果。

14.抗干扰能力要求：环境噪声不超过70dB SPL均可顺利完成测试，无需专用隔音室。

15.电 源: 可充电锂离子电池，单次使用时间 ≥20小时。

**三、配置**

1.耳生发射主机 1台

2. 金属探头 1个

3.耳塞 1盒

4.探针安装工具 1个

5. 探针 100个

6.电源适配器 1个

### 70-2 快速听性脑干反应测试仪

**一、用途**：用于新生儿及儿童听力筛查。

**二、技术要求：**

1.测试方法：快速稳态测试（FSS）。

▲2.测试信号：刺激信号：CE-Chirp刺激声。

3.采样率：≥16 kHz。

▲4.测试模块：筛查模块，刺激速率：≥90 次/秒，刺激水平：≥35dBnHL。

5.刺激声强度范围：0-70 dB nHL。

6.探头要求：集成动态宽频扬声器，可重复使用的不锈钢电极。

7.前置放大器：集成，≥85 分贝放大 。

8.阻抗测试：自动阻抗检测（EEG）， 滤波：125 Hz–1.25 kHz。

9.信号质量控制：在信号质量栏中显示，红黄绿色指示灯。

10.结果显示：自动显示通过或转诊。

11.患者数据库要求：可存储≥100000个测试结果。

12.供电方式：电脑USB端口5V直流电。

13.设备校准要求：无需定期校准，或根据要求免费提供校准服务。

▲14.操作方式：基于笔记本电脑操作， 有数据跟踪系统。

15.标准ABR模块：刺激信号：CE-Chirp/短声，刺激水平：0-70dBnHL。

16.级群组声刺激模块：刺激信号：CE-Chirp/短声，刺激速率：≥20次/ 秒。

**三、配置**：

1.耳罩式不锈钢电极 1套

2.底座 1个

3.测试盒 1个

4.便携包 1个

5.测试软件 1套

6.导电胶 1瓶

7.数据线 1根

8.品牌笔记本电脑。 1台

## 第71包：

### 71-1 眼表综合分析仪

1、角膜地形图

1.1数据采集方式：大Placido圆锥盘

▲1.2测试环数：≥24环

1.3测量点数：≥6100

1.4角膜覆盖范围 ：0.2mm-10mm

1.5屈光度测量范围：1-100D

1.6提供轴向曲率图、切向曲率图、屈光力图、高度图

1.7提供角膜散光及轴向

1.8提供水平可见虹膜直径

1.9提供角膜像差泽尼克分析

1.10提供MTF函数

1.11提供角膜视觉质量分析功能

1.12提供角膜接触镜适配软件

1.13提供角膜自动分类功能

1.14提供高级高度拟合功能

▲1.15 提供基于BCV圆锥角膜分析功能

2、干眼检查

2.1包含非侵入式泪液稳定度分析

2.2包含睑板腺红外透射技术照相。

▲2.3内置软件量化分析睑板腺丢失率百分比，非外置软件。

2.4 内置睑板腺分级功能，非外置软件分级分析。

2.5 包含泪河高度测量

2.6包含脂质层干涉法拍摄

2.7包含结膜充血拍摄

3、瞳孔检查

3.1静态瞳孔直径拍摄，提供40lux， 0.4lux光强照射，拍摄瞳孔直径。

3.2动态瞳孔直径拍摄，拍摄瞳孔扩张曲线。

4、硬件要求

▲4.1 USB3.0传输

▲4.2 采用一体机

4.3 医用升降台

### 71-2 医用超声雾化器

一、超声波雾化器

1、电源 ：AC220V±10% 50Hz，电源开关需加防水罩

▲2、雾化量：≥2ML/MIN

▲3、具有缺水保护功能

4、水槽具有外置排水管子 快速排水功能

5、雾化器时间设定：连续0-60min定时

6、具有水电隔离设计

7、单一药杯设计

二、电脑温控仪

▲1、温度控制范围：25℃-45℃，误差±1℃

2、具有完全报警功能

三、医用分子筛制氧机

▲1、氧气流量设定范围：1L/min-5 L/min

2、具有完全报警功能

▲四、超声波雾化器系统由超声波雾化器、电脑温控仪、医用分子筛制氧机、三部分组成。

### 71-3 显微镜

1. 配备大视场平场目镜：WF10X/18mm；

2. 配备铰链式三目观察系统，带标准 CCD 接口，30 度倾斜，360度旋转 ；

3. 瞳距调节范围：48-75mm；

4. 目镜前部可360度旋转，向上可旋转180度，土5视度可调；

5. 内置防霉技术 ；

6. 具备三个物镜：4X、10X、 40X；

7. 配备双层机械活动载物台，右手低位同轴操作 X、Y方向，移动范围≥ 75X40mm，游标格值≤0.1mm；

8. 具备同轴粗微调焦机构，带任意限位装置和粗调力矩可调装置；

9. 具备大功率高亮度 LED 冷光源照明，使用寿命≥8000小时 ；

10. 配备≥10 英寸 数码彩色 LCD 高清屏；

11. UI 界面设计，全鼠标人性化操作；

12. 具备存储功能：即時拍照、录像，图片预览、动态对比，SD卡格式化；

13. 具备十字游标功能：4 组十字线，可自行定义颜色、线粗、位移及隐藏。

## 第74包：

### 74-1 高清电子内窥镜系统

1、电子图像处理器 1台

1.1整体设计理念：主机和光源分体设计，全数字化处理和全数字化输出的内窥镜电子影像系统；

▲1.2特殊光模式：≥3 种特殊光模式 ；

1.3染色技术：具有光学染色和电子染色两种技术 ；

1.4自动测光模式：平均测光、峰值测光、自动测光；

1.5构造强调功能：≥4 级；

#1.6图像放大功能：能将正常显示的光学图像进行放大≥2.0倍,0.05级逐级放大 。

1.7图像信号输出方式：高清数字接口HD-SDI：≥2 个；DVI 接口：≥2 个

（1920x1080P）；

1.8图像冻结模式：实时冻结，≥3 种冻结模式可选；

1.9双画面模式：可将白光图像和电子染色图像同时显示,双画面对比观察；

1.10画中画功能：冻结图像与运动图像同时出现在画面上；

1.11具有DICOM通用输出接口，可实现与医院的数字网络连接，实现数字化影像管理；

1.12图像存储功能：≥3.5G内存，也可存储在外接USB存储器上 ；

1.13数据设定：可预设≥20位医生操作习惯，包括色调、测光模式、对比度、亮度和IEE观察模式；

#1.14兼容性：可以连接环扫/扇扫超声内镜、上消化道镜、十二指肠镜、下消化道镜、小肠镜、支气管镜、经鼻胃镜、高清鼻咽喉镜等多种电子镜。

1.15待机热插拔功能：可以在不关闭图像处理器电源的情况下安装和脱卸内镜 。

1.16无线插拔连接技术：无电器接点外露 。

2、医用内窥镜用冷光源 1台

#2.1光源：采用高亮度LED光源

2.2光源控制：自动能量控制；

▲2.3光源寿命：≥10000 小时；

2.4亮度调节：根据视频信号输出自动调节亮度（也可手动调整）；

2.5具有强透光定位功能；

2.6设定值记忆功能：关闭系统电源后设定值可保存。

3、高清监视器 1台

3.1尺寸≥26英寸，分辨率≥1920×1080。

3.2备色域自动校准功能。

3.3具 有 视 频 信 号 环 通 输 入 接 口 ： DVI 、 3G-SDI 、 HD-RGBS/RGBS 、 HD-YPbPr/YPbPr、VGA、Composite、Sync-On-Green(SOG, 两组)、S-Video 等；具 有视频信号环通输出接口：DVI、3G-SDI、HD-RGBS / RGBS、HD-YPbPr / YPbPr、 S-Video 等。

3.4支持双画面多信号同屏显示功能。

3.5支持数字信号（DVI, SDI 等）与模拟信号（S-Video, VGA 等）画中画显示功能。

4、专用台车 1台

台车可容纳电子内镜系统常用设备

5、电子上消化道内窥镜（高清电子胃镜） 2条

5.1图像传感器：≥百万像素CMOS/CCD 图像传感器、兼容HDTV全高清输出；

#5.2具备≥3 种特殊光模式 ；

5.3视野角度：0°(直视)；

5.4视野范围：≥140°；

5.5观察范围：≥3-100mm

5.6先端部直径：≤9.2mm；

5.7弯曲部直径：≤9.3mm；

5.8有效长度：≥1000mm；

5.9全长：≥1350mm；

5.10弯曲角度：上：≥210°、下：≥90°、左：≥100°、右：≥100°；

5.11钳道直径：≥2.8mm；

#5.12辅助送水功能：具有前射水功能 ；

6、电子下消化道内窥镜（高清电子肠镜） 1条

6.1图像传感器：≥百万像素CMOS/CCD 图像传感器、兼容HDTV全高清输出；

#6.2具备≥3 种特殊光模式 ；

6.3视野角度：0°(直视)；

6.4视野范围：≥170°

6.5观察范围：5-100mm，最小观察距离5mm

6.6先端部直径：≤12.2mm；

6.7弯曲部直径：≤12mm；

6.8有效长度：≥1330mm；

6.9全长：≥1520mm；

6.10弯曲角度：上：≥180°、下：≥180°、左：≥160°、右：≥160°；

6.11钳道直径：≥3.8mm；

6.12辅助送水功能：具有前射水功能 ；

6.13插入性能：镜身硬度连续变化设计，

7、水瓶 /测漏器 各1个

8、高清电子治疗胃镜 1条

8.1图像传感器：≥百万像素CMOS/CCD 图像传感器、兼容HDTV全高清输出

#8.2具备≥3 种特殊光模式 ；

8.3视野角度：0°(直视)；

8.4视野范围：≥140°；

8.5观察范围：≥2-100mm、

8.6先端部直径：≤10.5mm；

8.7弯曲部直径：≤10.8mm；

8.8有效长度：≥1030mm；

8.9全长：≥1350mm；

8.10弯曲角度：上：≥210°、下：≥90°、左：≥100°、右：≥100°

8.11钳道直径：≥3.2mm；

8.12辅助送水功能：具有前射水功能 ；

9、高清电子治疗肠镜 1条

9.1图像传感器：≥百万像素CCD图像传感器、兼容HDTV全高清输出；

#9.2具备≥3 种特殊光模式 ；

9.3视野角度：0°(直视)；

9.4视野范围：≥140°

9.5观察范围：≥3-100mm

9.6先端部直径：≤13.2mm；

9.7弯曲部直径：≤13.2mm；

9.8有效长度：≥1300mm；

9.9全长：≥1600mm；

9.10弯曲角度：上：≥180°、下：≥160°、左：≥160°、右：≥160°；

9.11钳道直径：≥3.2mm；

9.12辅助送水功能：具有前射水功能

10、电子上消化道内窥镜(高清电子胃镜) 1条

10.1成像方式：≥百万像素CMOS/CCD 图像传感器。

10.2观察角度：直视。

10.3视野角度：≥140

10.4观察景深：3-100mm。

10.5插入部外径：≤9.9mm。

10.6先端部外径:≤9.8mm。

10.7弯曲部角度:上≥210度，下≥90度，左≥100度，右≥100度。

10.8工作长度:≥1000mm。

10.9全长:≥1350mm。

10.10钳子管道内径:≥2.8mm。

### 74-2 注射泵

▲1、自动识别注射器：规格为2ml、3ml、5ml、10ml、20 ml、30 ml、50（60） ml所有符合标准的注射器；（提供证明材料）

2、输液模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、微量模式、序列模式、梯度模式、首剂量模式、TIVA模式（提供证明材料）

3、预置总量范围0.10 - 9999.99ml（最小增量0.01ml）

4、速率范围：0.1-2000ml/h，以0.01 ml/h递增；（提供证明材料）

5、KVO速度:0.1-5.0mL/h可调

▲6、支持Anti-bolus功能，丸剂量≤0.2ml；（提供说明书证明材料）

7、阻塞压力检测范围：150-975mmHg,可以选择分档阻塞级别，可以动态显示管路的压力状态；

8、电阻触摸屏操作，方便快捷的人机操作界面，全中文七种颜色彩屏显示。（提供证明材料）

▲9、装载方式：同时具备自动和手动模式。(提供证明材料)

10、可在泵端内置科室常用药物，并预设药物参数，当选择某药物后，其参数自动录入

▲11、具有RJ45有线联网端口,无需转换器可与静脉输注中央站有线连接；

12、锂电池续航连续使用时间：≥10小时 @ 5mL/h；

▲13、注册使用年限≥10年（提供证明资料）

14、配合多通道输液工作站可实现≥2个任意输注泵模块之间具备中继功能，可进行无缝连续输液；中继的顺序既可以自定义，可以按照槽位从上到下的顺序依次衔接。

15、能够存储、回放≥2000组历史信息记录；

16、屏幕亮度分级可调

17、注射精度：≤±2%、机械精度：≤±0.5%；

### 74-3 全自动荧光免疫分析仪

▲1、检测原理：吖啶酯直接化学发光法

2、检测项目：肌钙蛋白I（TnI）、肌红蛋白（Myoglobin）、肌酸同工酶（CK-MB）、全程C反应蛋白（常规CRP+hsCRP）、降钙素原（PCT）、脑利肽前体（NT-proBNP）、D-二聚体（D-Dimer）等心肌和炎症标志物。

3、检测时间：单个检测项目出结果时间≤15min，一次性同时可出≥6个测试结果。

▲4、样本位：≥6个样本位，支持原始采血管插入使用，仪器自动扫描识别病人信息。

5、试剂位：≥12个试剂位，仪器通量数≥6个测试通道

6、温控系统：反应区温度控制准确性为设定值±0.3℃以内，温控波动度≤ 0.1℃

7、精密度：批内重复性≤8%，线性相关系数r≥0.99

8、废弃物处理：全封闭的废物收集系统，仪器自动收集所有废弃物。

9、试剂准确度：回收率在（100%±10%）之间

▲10、全自动化：实现加样、混匀、孵育、清洗分离、检测、结果计算、出报告等过程全自动。全程压力监控、智能液面检测，气泡检测，堵针检测。

11、校准方式：使用RFID卡在仪器上扫描即可添加校准品信息，只需两点校准12、吸样方式：一次性TiP头自动吸样

▲13、试剂卡类型：采用单人份独立包装，白色试剂卡设计

14、操作界面：≥12英寸电容触屏，显示屏与仪器一体化设计

15、可设置自动开机，支持24小时待机。开机自动检测灌注

## 第75包：

### 75-1 包埋机

1.分体式组织包埋机，适合左右手操作。

▲2.采用扶手设计。

＃3.可拆式加热镊子架，可放置≥6把镊子，从两侧进行操作。

4.分体式设计，冷台、热台分别由独立的电源单独控制，独立冷台可以随意放置在热台的两侧，可用作切片前样本预冷。

▲5.≥5.5英寸LCD可触式电容屏幕。

＃6.石蜡出口的触发开关高度可调，可以翻至后方。

7.工作区域配有废蜡导流系统，废蜡收集槽≥2个。

8.石蜡流量可以调节。

▲9.标配LED灯照明。

▲10.速冷点面积≥6.5cm×6.5cm。

11.石蜡槽容量:≥3.5升。

12.包埋盒加热槽/模具加热槽: 容量≥100个包埋盒或≥50个模具。

＃13.包埋盒及包埋模具托盘、工作区和蜡缸独立温控，可调温度范围:≥50℃，≤70℃，以≤1℃递进。

14.可预设自动开机、关机时间。

15.可以编程包埋工作的开始和结束时间以及工作日。

16.提供出错消息 。

17.提供强化加热功能 。

▲18.环境自适应控制模块可确保工作温度始终稳定在≤-6℃。

19.冷台制冷表面，可容纳≥60个蜡块。

### 75-2 轮转式切片机

1、切片范围：1-60µm；

2、切片厚度：1－10μm，以1μm递进，10-20μm，以2μm递进，20－60μm，以5μm递进；

3、水平进样：≥2 0mm；

▲4、垂直距离：≥70mm；

#5、快速修块设定：10μm和30μm；

#6、手轮有两个安全锁定系统；手轮配重系统 ；

▲7、修块手轮可以顺逆时针方向操作，均能完成修块。

8、静音的样本回缩系统，可根据需要开启或关闭。

▲9、精准的刀架侧向移动功能，刀架可以宽窄通用以及进行角度的调节，刀片刀架安全防护装置；

10、单手操作的通用样本夹；

▲11、最大样本夹（宽×高×深）：≥55㎜×50㎜×30㎜

▲12、防静电宽大的磁力废物槽 ；

13、一体化，易于清理的外壳；

14、粗进：通过粗进轮手动操作；

15、样本定位：水平8°，垂直8°；

## 第77包：

### 77-1 全自动生化仪

一、技术功能参数

1． 胶囊式内窥镜参数:

1.1尺寸:直径13.0mm±0.5mm,长度27.9mm±1.0mm

1.2质量:6.0±0.5g

1.3材料:医用高分子材料

2． 光学特性：

2.1照明：≥6个超高亮度发光二极管；

2.2顶点视场角（空气中）：140±15%；

▲2.3景深范围（空气中）：0-35mm；

▲2.4分辨力（空气中）≥8 lp/mm。

3． 操作特性 ：

3.1帧速率0.2 fps、0.5 fps、1 fps；

3.2工作时间≥6h；

3.3工作电压 ≤3V；

3.4工作温度范围5-40℃；

3.5图像数据≥24位真彩；

3.5电池容量≥100mAh；

3.7密封性IPX8。

4． 图像记录仪参数：

4.1连续工作时间：6h±2h；

▲4.2存储卡容量：≥8GB ；

4.3天线阵列接收单元数量：≥14个；

4.4内部电源：内置锂充电电池；

4.5电池容量：≥4800mAh。

5． 影像工作站软件：

5.1软件语言：简体中文，英文；

5.2输出格式：BMP格式、JPEG格式、AVI格式图片，WORD、PDF报告单；

5.3显示帧频率范围：0.5-30fps；

5.4能同时实时监控4台记录仪。

6． 影像工作站软件功能

6.1读取或清除记录仪内图

6.2校对记录仪日期、时间

6.3在实时监控中调整胶囊参数

6.4同时进行4个病人的实时监控

6.5播放图片，设置浏览速度，支持暂停、保存、同时显示张数等功能

6.6静态显示图片，直接跳转到某一区域的图片浏览

6.7支持图片放大或缩小

6.8对图片做标注（如画线、圆、矩形等）以及添加注释功能

6.9对图像进行锐化、平滑、边缘增强等处理

6.10可将病人信息、医生结论、图片、数据分别存储于相应病人的数据库

6.11数据库具备检索、备份、整理的功能

6.12可将病人数据以SCV格式导出

▲7．胶囊式内窥镜姿态控制器 ：

7.1长度≤14cm；

7.2外径≤5.5cm；

7.3重量≤1.5kg

7.4外表面磁场强度:可调范围200mT-350mT

7.5控制器对在体外时的胶囊式内窥镜控制距离范围：0mm-250mm

7.6可单手灵活操作，驱动胶囊式内窥镜在胃腔内滚动、旋转和倾斜运动，实现对胶囊式内窥镜的运动控制和姿态调整。

8． 外围设备参数:

8.1主机： i5以上性能，RAM:≥8GHZ；SSD/HDD:≥128G/1T；

8.2显示器：液晶显示器≥23 英寸；

8.3屏幕比例：16:9；

8.4面板类型IPS；

9． 台车：

9.1可用于显示器、电脑、键盘鼠标、打印机等支撑与操作；

9.2高度1060mm-1290mm，允许公差范围±10mm 。

二、配置

1.图像记录仪 1个

2.记录仪充电器 1个

3.USB延长线 1个

4.USB数据线 1个

5.吊带式天线背心 1个

6.图像处理软件安装光盘 1个

7.胶囊内镜姿态控制器 1个

8.台车 1台

9 说明书 1本

10快速操作指南 1张

### 77-2 胶囊内窥镜系统

一、技术功能参数

1. 样本架进样模式不少于三种：顺序、样本架号、条码模式；

2. 样本容量：同时装载不少于30个样本架，即300个样本；

3. 样本缓冲：样本缓冲能力和样本输出不少于290个样本；

4. 处理速度：最大上载与下载速度不小于100架/小时（1000样本/小时）；

5. 急诊样本处理能力：按键控制插入急诊样本，快捷急诊轨道，急诊样本处理能力：按键控制急中急样本输入；

▲6. 急诊样本启动检测能力：在待机、、校准质控、维护保养等任意状态下，均可实现1分钟针对急诊样本第一试剂加注；

7. 条码扫描：支持CCD自动对样本进行条码扫描，并识别样本管类型。

8. 处理能力：生化测试，单、双试剂项目恒速≥2000测试/小时；ISE测试≥600测试/小时；单模块生化+ISE综合测试≥2400测试/小时；

9. 生化分析方法：终点法，速率法，固定时间法；支持单/双、三/四试剂测试和双波长；

10. 检测原理：包括比色法、比浊法、间接离子选择电极法；

11. 试剂系统：≥140 个试剂位；具备24小时不间断冷藏功能，支持20ml-62ml等多种规格的“低残留“试剂瓶，试剂仓冷藏温度2℃-8℃；

12. 最小试剂量：≤10μL，0.5μL递增，支持30分钟内补充试剂后样本自动再检测功能；

▲13. 具有独立的试剂PAD可分屏显示及控制试剂盘；

14. 具有试剂在线装载功能，即仪器在运行过程中可随时添加试剂，具有试剂添加量智能预估功能；

15. 仪器可同时支持在线分析项目数：≥70 个项目，可支持1-4试剂项目，支持浓缩试剂自动稀释，支持试剂扩容，同项目放置多瓶试剂；

16. 最小样本量：≤1.5μL，0.1μL递增；

17. 样本质量分析：可定量分析脂血、溶血、黄疸指数，并支持关联到具体检测项目同时给出干扰方向提示；

▲18. 样本针清洗：具有机内样本针超声波清洗功能，具有堵针检测、自动清洗与再尝试功能；样本针携带污染率≤0.05%

19. 样本探针功能：具有动态液面检测、气泡检测、空吸检测及横、纵向保护功能,堵针检测、随量跟踪功能；

20. 支持样本稀释重测，具有样本自动增量、减量及预稀释重测功能；

▲21. 支持稀释重测时预设多档稀释倍数，针对不同样本智能选择不同稀释倍数；

22. 前带检测功能：具备前带检测功能；

23. 模块化设计，可与同型号生化分析仪或同品牌化学发光分析仪级联升级；

24. 最小反应体积：≤80ul ；

25. 反应时间：0-20min42s内任意设定

26. 比色杯：≥400个永久石英比色杯，光径5mm；可重复使用，支持单个比色杯更换，9阶自动清洗 ；

27. 光学系统：光栅后分光，16个波长，340-850nm，光纤光路传输 ；

28. 吸光度线性范围 0-3.5 Abs ；

▲29. 温控系统：固体直热，温度控制在37°C±0.1°C，无需添加抑菌剂等 ；

▲30. 环境检测功能：具有水质、大气压力、测量环境中CO₂浓度监测功能，CO2监测功能可实现修正血清CO2检测结果 。

31. 溯源性：生产厂家参考实验室通过CNAS认证，提供连续5年RELA比对结果和溯源性证明文件 （以国际溯源性证书为准），具有原厂家配套的校准品（提供注册证）；

31. 操作系统：≥23英寸液晶触摸显示屏；

32. 软件功能：具备定时开机、双项同测、自动重测和关联重测、项目遮蔽、水质检测、酶线性扩展（生化项目）、底物耗尽检测、异常反应曲线监控功能、血清指数、前带检测和远程诊断、试剂有效期管理能等功能，可汇总、存储、查询病人信息等；

33. 网络连接：可单向、双向连接外部的LIS软件，支持接入原厂智检信息化解决方案；

二、配置清单：

1. 主机 一台

2. 附件包 一套

3. 控制电脑 一台

4. 进样架 一套

5. 装机试剂 一套

6. 纯水机 一套

7. UPS 一套

8. 医用离心机 一台