**第三章 招标要求及技术参数**

**（一）招标要求**

1.项目名称：西安市中心医院病理检验及血液分析设备一批

2.交 货 期：合同包1：合同签订后15个日历日

合同包2：合同签订后国产设备15个日历日、进口设备30个日历日

3.交货地点：采购人指定地点

4.质 保 期：合同包1：自验收合格之日起免费质保不少于3年

合同包2：自验收合格之日起免费质保不少于5年

**（二）商务要求**

投标文件必须要有彩页照片和图纸

合同包1：

血液成份分离机（国产）商务条款及要求：（质保年限、供货期限、场地改造、网络系统接口、其他特殊要求）

1.自验收合格之日起免费质保不少于3年；

2.供货期限：合同签订后15个日历日；

3.场地改造：无需场地改造；

4.网络系统接口：可实现与信息系统的连通。

5.故障响应：通知后2小时内提出解决问题的办法，如需到现场进行维修，24小时内生产厂家技术人员到设备现场进行维修；

6.培训：免费提供现场技术培训。

高速微量（毛细管）离心机（国产）商务条款及要求：（质保年限、供货期限、场地改造、网络系统接口、其他特殊要求）

1.自验收合格之日起免费质保不少于3年；

2.交货期限：合同签订后15个日历日

3.场地改造：无需场地改造；

4.网络系统接口：无需连接网络系统；

5.故障响应：通知后2小时内提出解决问题的办法，如需到现场进行维修，24小时内生产厂家技术人员到设备现场进行维修；

6.培训：免费提供现场技术培训。

合同包2：

设备商务条款及要求：（质保年限、供货期限、场地改造、网络系统接口、其他特殊要求）

质保年限：自验收合格之日起免费质保不少于5年

供货期限：合同签订后国产设备15个日历日、进口设备30个日历日

场地改造、网络系统接口、其他特殊要求：均无

**（三）技术参数**

合同包1(西安市西安市中心医院病理检验及血液分析设备一批第一包)

（1）设备名称：血液成份分离机（国产）

|  |
| --- |
| 设备名称：血液成份分离机（国产） |
| 设备技术参数及配置要求：（\*号条款为设备主要技术条款）  一、基本要求：  1.血小板采集、去除；  2.红细胞去除、置换、采集；  3.治疗性血浆置换、血脂去除；  4.PRP（富血小板血浆）治疗。  二、技术参数：  1.每循环血浆量：范围0～500g；  2.血浆采集量：范围0～600g；  ★3.采血速度：范围20r/min～100r/min；  ★4.回输速度：范围20r/min～120r/min；  ★5.抗凝血比：范围1:8～1:16；  6.离心机速度：5000r/min～5500r/min；  7.采集方式：单针采集，针头可更换；  8.操作界面：全中文操作界面，液晶图文显示；  9.参数设置：预设参数可根据人员状况适时调整；  10.模式选择：内置多种模式可直接选择，无需更换模块；  11.移动治疗：便携式可移动至床旁采集；  12.工作过程：开机无需预热，无需盐水冲洗  ★13.术前红细胞贮存配套耗材带有添加保存液接口；  14.厂家配套血液保存液。  三、配置要求：  设备需配套专用推车一台 |
| 备注：  由于部分患者年龄较大、血管弹性不好不适宜用机采方式采集PRP，需要增加手工采集方法制备PRP，相关设备及耗材如下：  配专用离心机；  参数：  1.最 高 转 速：≥5000r/min 2.最大制备容量： 8\*15ml  3.最大离心力：≥3480 g 4.转速控制精度： ±20r/min  5.时间控制范围： 0～99min 6.时间控制精度： ±1S  7.噪 音： ≤70db 8.环 境 温 度： 5℃～40℃  9.相 对 湿 度： ≤80％ 10.电 源： AC220V±10% 50Hz 5A  耗材明细及报价：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 产品名称 | 规格 | 数量 | 单位 | 单价 | | a.富血小板血浆（PRP）管 | 9ml\*1支 |  | 盒 |  | | b. 富血小板血浆（PRP）管 | 9ml\*2支 |  | 盒 |  | | c. 富血小板血浆（PRP）管 | 9ml\*3支 |  | 盒 |  | | d. 富血小板血浆（PRP）管 | 9ml\*4支 |  | 盒 |  | |

（2）高速微量（毛细管）离心机

|  |
| --- |
| 设备名称：高速微量（毛细管）离心机（国产） |
| 设备技术参数及配置要求：  一、基本用途：  实验室中用于离心沉淀的常规仪器，测定血液中血细胞比积值，微量血液和微量溶液的分离等。  二、技术参数：  1、采用Infineon矢量正弦波驱动系统；  2、无碳刷免维护变频感应电机，速度范围100～15000rpm，精确度± 10rpm，  离心转速与离心力步增调节为10rpm/10g；  3、升速≤15秒，降速≤18秒；  4、离心时间控制：1-99分钟或1-59秒，精度±1秒/瞬时离心（Flash）  5、铝合金转头，具有密封性能和无限次耐高温消毒功能；  6、不锈钢腔体，电子门锁，自动化锁盖；  7、LED数码液晶显示，单独的Speed/Rcf转换按键；  8、单钮旋动控制；  ★9、配有转头自动ID识别功能；  10、门盖保护、超速和电子式不平衡探测系统；  11、备有密封角转头配备转子盖；  ★12、通风降温及空气热交换技术；  13、离心腔外设有隔离层，最高转速下噪音≤55dB；  ★14、标配血比容毛细管末端堵头用封蜡板及毛细管垂直放置盒；   |  |  | | --- | --- | | 误操作/故障报警 | 声音提示+显示代码 | | 最高转速下噪音 | ≤55dB(A) | | 防护等级 | IP21 |   三、配置要求及报价：  需配套耗材：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 耗材产品名称 | 规格 | 数量 | 单位 | 总价 | | 毛细管封蜡板 | 1板/盒 |  | 1盒 |  | | 75mm长毛细管 | 100支/盒 |  | 1盒 |  | |

合同包2（西安市西安市中心医院病理检验及血液分析设备一批第二包）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称、金额、进口/国产： | | | |
| 序号 | 设备名称 | 进口/国产 | 数量（台） |
| 1 | 病理技术室专业系统设备 | 国产 | 1 |
| 2 | 病理切片、摊片烤片机系统 | 国产 | 1 |
| 3 | 病理切片柜 | 国产 | 2 |
| 4 | 病理蜡块柜 | 国产 | 4 |
| 5 | 移液器 | 进口 | 5 |
| 6 | 专业通风柜 | 国产 | 3 |
| 7 | 光学显微镜 | 进口 | 1 |
| 8 | 生物显微镜 | 进口 | 2 |
| 9 | 荧光显微镜 | 国产 | 1 |
| 10 | 包埋打号系统设备 | 国产 | 1 |
| 11 | 空气净化、消毒系统设备 | 国产 | 3 |
| 12 | 荧光原位杂交(FISH)系统 | 国产 | 1 |
| 总金额：183.20万 | | | |
| 设备技术参数及配置要求：  **一、病理技术室专业系统设备**  **（一）病理取材工作站**  1.功能：有效排除标本取材过程中有毒有害气体,保护操作人员的安全；  2.整体构造:整体由≥1.5mm的316不锈钢铸造，表面无焊点，表面经过抛光处理不反光不刺眼，起到防锈耐腐蚀的作用,并且整体设计有大半径圆倒角；操作台面一体凹槽部分采用正板一体冲压成型，弧度R90mm，无焊接，设有不锈钢水盆、不锈钢专用水龙头和专用冲洗水嘴!  3.排风系统：采用台面异味下抽吸系统设计，能够高效的排放有害气体。台面一次成型，内部全圆弧式设计；  4.循环风幕系统：自动平衡补风，通过气流控制行程风幕，防治有毒气体外泄；  5.磁性吸附工具架：可将金属设备、取材设备和解剖器材吸附在上面方便取用；  6.照明： 功率15w-20w，射灯3支，主要用于直射取材桌增加亮度。用于照明整个操作区域，隐藏式安装；  7.紫外线灯：30w-40w， 1支，隐藏式安装方式，无污染，照度≥80微瓦/cm²；  8.水龙头：1支为高端折叠式水龙头，方便伸缩冲洗取材板，另1支为水槽清洗用水水龙头，1支为喷枪式移动水龙头，用于清洗整个台面，伸缩距离达到≥1米以上，永久不生锈；  9.水槽：位于取材台台面右侧，350mm\*300mm\*250mm(长\*宽\*高）（±5％），≥304不锈钢内胆，内胆底部采用无死角圆弧设计；  10.组织粉碎机：1/2马力370W，≥2600转/分，全隔音罩，全不锈钢碾磨组件。与水槽底部排水孔连接，主要用于病理组织的粉碎排放。排放粉碎物大小≥80目；  11.取材桌：≥400mm\*300mm\*100mm(长\*宽\*高），桌面尼龙板，不锈钢地脚；  12.热水器：容量≥6L，电加热方式；  13.下柜体：三柜门圆弧设计双层板，操作台离地面高度为大约850mm，符合人体工程学设计；  14.电源控制开关位于柜体上；  15.整体电路设有漏电保护组件；  16.隐蔽式大体标本接线装置；  **（二）大体摄影台**  一体式大体标本拍摄台，图像传感器：1/2.5”CMOS；有效像素：≥500万；帧速率：30FPS（最高）；光源：LED灯。通过定制接口能直接通过病理信息系统软件进行调节和大体标本拍照控制，并将图像自动编号后直接存入病理信息系统中  （三）**脱水工作站**  1.外层为厚度≥1.2mm国标冷轧钢板表面经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；内层为5mm厚抗腐蚀抗倍特板；两层之间主框架采用≥1.2mm冷轧钢板经裁切、折弯、焊接成型，表面经抛光打磨处理。（两侧封板、顶部前面板及两侧前功能面板均为可拆卸结构设计，以方便对通风柜维修维护）。其它配套辅助固定件采用≥2mm冷轧钢板，经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；下补风口采用304#不锈钢，经裁切、折弯一体成型，防强酸碱面耐腐蚀；  2.导流板：采用≥5mm厚抗倍特板。导流板为三段可拆式结构，以均衡柜体内各部分的风速及流量，便于柜体内部的清洁，可根据实验需求对其中第二块导流板的位置进行调整，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约50（±10%），以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具可调式排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至80%（含）以上，能更有效排放不同密度气体，适应不同实验之需求；  3.视窗：采用≥5mm厚钢化防爆玻璃，采用垂体平衡装置可悬停在任何开启高度。视窗开启高度必须≥1250mm；  4.控制面板：触摸按键式微电子控制面板，液晶显示屏，并采用固体继电器，逻辑电路控制；  5.照明：LED节能灯管装于通风柜顶部，由玻璃罩与通风柜内部隔离，防蒸汽，照度照度≥300LUX；  6.电源：220V/10A多功能电源插座，可匹配各种仪器插头。 （四）病理专用工作台 1、 底柜:钢制落地(以下同)，采用国标≥1.2mm厚优质冷轧钢板为基材，焊接一体成型，柜体正面为平装嵌入式结构设计，如各端面板(如门板、抽屉)、上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。柜体内有层板上下调节孔，每个底柜设活动层板一块，层板方便拆卸和调节高度。调节范围≥180mm。所有部件不得于安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层。所有外露的焊缝均抛光处理，光滑不伤手；表面经磷化、环氧树脂粉末喷涂处理(涂层厚度为≥70微米，粉末明火不可燃，以下同)、涂层,无突出漆块。柜体底板内加加强筋。可调地脚：采用实验室专用钢质可调脚，具有减震及调节高度功能，有PVC包塑，承重，防潮，耐腐蚀；  2、 门板：采用国标≥1.0mm厚优质一级冷轧钢板，表面磷化环氧树脂喷涂。门板为双层钢板，折弯制作，接缝处无焊点，门板中空间有加强筋，增加门板强度，表面平整光滑，门板内外部的钢板表面均经环氧树脂喷涂；  3、拉手：采用国标304#不锈钢制作，直径≥9mm，孔距≥110mm；  4、折页：实验室专用折页，采用304#不锈钢制作，厚≥2.2mm，高≥70mm，轴厚≥6mm，折页旋转角度≥270°，柜门与柜体垂直开启角度≧170°。柜门高度小于900mm的柜门用两个折页固定，柜门高度大于900mm的由三个折页固定。柜门承重负荷≥90kg；防酸碱  ★5、三口化验鹅颈龙头：实验室专用立式单头化验水龙头，管体部份为黄铜合金制，精密陶瓷芯开关阀门，表面经过环氧树脂喷涂处理，耐酸碱腐蚀；  ★6、台面：所有台面采用实验室专用≥12.5mm厚的实芯理化板，边缘加厚，操作面前缘上边圆滑处理。（须提供检验报告等相关材料）；  台面材料必须符合以下技术参数及要求：  （1）化学性能要求：耐化学腐蚀性能优越，提供常规至少99种化学试剂的检测报告，检测方法参照GB/T 17657-2013，结果均显示为加盖玻片达到五级，无明显变化。其中包含常规试剂37%盐酸、50%硝酸、98%硫酸、次氯酸钠、环己胺、无水乙醇、丙酮、高氯酸、乙二醇、异丙醇、液体石蜡、环己酮、吡啶、三氯乙烯、乳酸、无水乙醚、苯乙烯、磷酸、氢氟酸、氢溴酸等酸碱试剂；  （2）物理性能要求；燃烧性能：国家标准（GB 8624-2012）达到B1级；  表面耐干热性能：国家标准（GB/T7911-2013）需达到1级标准；  表面耐香烟灼烧，国家标准（GB/T7911-2013）需达到1级标准；  耐沸水性能表面质量，参照国家标准（GB/T7911-2013）需达到1级标准；  （3）环保性能要求：甲醛检测合格报告（检测方法：气候箱检测方法，测试结果≤0.05mg/m³）（E1级）；  （4）表面易清洁，抑制细菌生长，肺炎克雷伯氏菌测试结果抗菌活性值≥5.7，金黄色葡萄球菌测试结果抗菌活性值≥5.4，大肠杆菌测试结果抗菌活性值≥6.0，粪链球菌测试结果抗菌活性值≥2.6，肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值 ≥ 4.1。 （五）通风标本储藏柜 1、柜体结构：柜体外侧采用≥1.2mm厚冷轧钢板，门板采用≥1.0mm厚双层冷轧钢板；底柜内有一层活动隔板；  2、隔板为冷轧钢板≥1.2mm厚多孔隔板，能确保柜体内部风量正常运转，且而具有很强的承重性。铰链为病理实验室专用防腐铰链；  3、柜体整体结构采单门隔断式设计能够有效的避免取放标本时有毒气体的外泄确保标本柜处于一定的负压状态；  4、臭氧消毒器灭菌技术。   1. **病理切片、摊片烤片机系统** 2. 病理切片机   1、切片厚度：1-60μm  2、修块模式：≥2种，修块厚度：10µm和30µm  3、切片模式：手动切片模式≥2种  4、水平进样幅度：24mm  5、垂直样品行程：70mm  ★6、静音样品回缩：40μm  7、最大样品尺寸：55×50×30mm  8、样品头：带0°样本定位系统  9、样本定位：可X/Y轴调节，8°水平定位样本  ★10、手轮：有2个独立的安全锁定系统；小手轮，可自定义顺时针及逆时针转动方向  废屑槽：可拆卸式废屑槽，方便清洁废屑  ★11、刀架：二合一刀架，并具备三点锁定及侧向移动功能，可充分利用刀片全长  （二）病理摊片、烤片机  1、大屏幕液晶显示屏，中文菜单设计，触摸式按键操作。  2、航空加热材料，多重控温保护。  3、活动式全黑色摊片锅前侧面透光设计。  4、超厚度≤8CM。  5、具有温度显示修正功能。   1. **病理切片柜**   1、规格：400\*480\*1620mm（±5％）  2、材质：柜体采用≥1.0㎜冷轧钢板  3、要求：七十二抽（十二节，每节六抽，加一底座，每只抽屉可存放标准玻璃切片900张，每组可存放切片6万张左右），  4、抽屉：玻片专用抽ABS滑道，抽屉内置暗锁，带防滑功能。  5、拉手：采用ABS镀铬，抽屉内由ABS玻片专用分隔条便于存档。  6、柜体表面：脱脂除油、表调、锌系磷化、钝化、粉未喷涂。  7、插槽：金属开模专用插槽。  8、标鉴槽：一体化冲压成型。   1. **病理蜡块柜**   1、规格：450\*478\*1295（±5％）  2、材质:柜体采用≥1.0㎜冷轧钢板。  3、抽屉：蜡块专用抽。  4、拉手：塑料暗拉手。  5、表面：脱脂除油、表调、锌系磷化、钝化、粉未喷涂。  6、插槽：金属开模专用插槽。  7、标鉴槽：一体化冲压成型。整体结构为组合式，每组可存放标准蜡块约12000块。  8、抽屉内使用标准包埋盒存放设计。   1. **移液器**   1. 采用高科技材质，耐高温抗腐蚀。  2.人体工程学设计；  3.不同量程范围移液器，操作按钮颜色不同；  4. 密度调节窗口：根据液体的不同密度自行调节；  ★5 .可整支高温高压灭菌和紫外消毒；  6 .移液器的量程设定单手可调，在操作过程中随时可观察到量程的数值；  7 .体积显示：量程刻度由四位数字放大显示；  8 .弹性吸嘴：伸缩式弹性吸嘴设计（不包括5ml和10ml移液器）；   1. **专业通风柜**   1、上部结构：  1.1.外层为厚度≥1.2mm国标冷轧钢板表面经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；内层为5mm厚抗腐蚀抗倍特板；两层之间主框架采用≥1.2mm冷轧钢板经裁切、折弯、焊接成型，表面经抛光打磨处理。（两侧封板、顶部前面板及两侧前功能面板均为可拆卸结构设计，以方便对通风柜维修维护）。其它配套辅助固定件采用≥2mm冷轧钢板，经耐酸碱环氧树脂粉末喷涂处理；下补风口采用304#不锈钢，经裁切、折弯一体成型，防强酸碱面耐腐蚀；  1.2.导流板：采用≥5mm厚抗倍特板。导流板为三段可拆式结构，以均衡柜体内各部分的风速及流量，便于柜体内部的清洁，可根据实验需求对其中第二块导流板的位置进行调整，在标准状况下，导流板上方与中、下方出风口排风量比例各约50（±10%），以确保不同比重之气体均能有效排除，另并具可调式排风量比例设计，可提高中、下方出风口排风量比例至80%（含）以上，能更有效排放不同密度气体，适应不同实验之需求；  ★1.3.台面：所有工作站台面采用实验室专用≥12.5mm厚的实芯理化板，边缘加厚，操作面前缘上边圆滑处理，美观且光滑不伤手。（须提供检验报告等证明材料）；  台面材料必须符合以下技术参数及要求：  （1）化学性能要求：耐化学腐蚀性能优越，提供常规至少99种化学试剂的检测报告，检测方法参照GB/T 17657-2013，结果均显示为加盖玻片达到五级，无明显变化。其中包含常规试剂37%盐酸、50%硝酸、98%硫酸、次氯酸钠、环己胺、无水乙醇、丙酮、高氯酸、乙二醇、异丙醇、液体石蜡、环己酮、吡啶、三氯乙烯、乳酸、无水乙醚、苯乙烯、磷酸、氢氟酸、氢溴酸等酸碱试剂；  （2）物理性能要求；燃烧性能：国家标准（GB 8624-2012）达到B1级；  表面耐干热性能：国家标准（GB/T7911-2013）需达到1级标准；  表面耐香烟灼烧，国家标准（GB/T7911-2013）需达到1级标准；  耐沸水性能表面质量，参照国家标准（GB/T7911-2013）需达到1级标准；  （3）环保性能要求：甲醛检测合格报告（检测方法：气候箱检测方法，测试结果≤0.053mg/m³）（E1级）  （4）表面易清洁，抑制细菌生长，肺炎克雷伯氏菌测试结果抗菌活性值≥5.7，金黄色葡萄球菌测试结果抗菌活性值≥5.4，大肠杆菌测试结果抗菌活性值≥6.0，粪链球菌测试结果抗菌活性值≥2.6，肠沙门氏菌肠亚种的抗菌活性值 ≥ 4.1；  ★1.4.视窗：采用≥5mm厚钢化防爆玻璃，采用垂体平衡装置可悬停在任何开启高度。视窗开启高度必须≥750mm。动升降视窗功能，采用一体智能集中控制软件，及合理的机械组成，通风柜视窗根据使用需求通风柜视窗前有人时自动升至安全高度，无人时设定最低高度。通风柜风量调节阀根据视窗的高度自动调节排排风，视窗上升时阀门开大，视窗下降时阀门关小  1.5.控制面板：采用触摸按键式微电子控制面板，液晶显示屏，并采用固体继电器，逻辑电路控制；  1.6.照明：采用LED节能灯管装于通风柜顶部，照度照度≥300LUX；  1.7电源：采用220V/10A多功能电源插座，可匹配各种仪器插头。  2.下部结构：  2.1底柜:钢制落地(以下同)，采用国标≥1.2mm厚优质冷轧钢板为基材，经裁板、冲切、折弯成型等工艺流程后焊接一体成型，柜体正面为平装嵌入式结构设计，如各端面板(如门板、抽屉)、上/侧/底部柜体边框以及垂直支柱都必须在同一水平面不可有突出，所有钣金的表面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面。柜体内有层板上下调节孔，每个底柜设活动层板一块，层板方便拆卸和调节高度。调节范围≧180mm。所有部件不得于安装现场焊接加工，以避免破坏表面环氧树脂涂层。所有外露的焊缝均抛光处理，光滑不伤手；表面经磷化、环氧树脂粉末喷涂处理(涂层厚度为≥70微米，粉末明火不可燃，以下同)、涂层,无突出漆块,光洁亮丽,以确保其抗腐蚀性和耐用度。柜体底板内加加强筋，以加强其承重能力，防止层板受力变形。可调地脚：采用实验室专用钢质可调脚，具有减震及调节高度功能，有PVC包塑，承重，防潮，耐腐蚀；  2.2门板：采用国标≥1.0mm厚优质一级冷轧钢板，表面磷化环氧树脂喷涂。门板为双层钢板，折弯制作，接缝处无焊点，门板中空间有加强筋，增加门板强度，表面平整光滑，门板内外部的钢板表面均经环氧树脂喷涂；  2.3拉手：采用国标304#不锈钢制作，直径≧9mm，孔距≧110mm；  2.4.折页：实验室专用折页，采用304#不锈钢制作，厚≧2.2mm，高≧70mm，轴厚≧6mm，折页旋转角度≧270°，柜门与柜体垂直开启角度≧170°。柜门高度小于900mm的柜门用两个折页固定，柜门高度大于900mm的由三个折页固定。柜门承重负荷≥90kg，防酸碱，耐腐蚀，方便存储物品；  ★2.5单口化验龙头：实验室专用立式单头化验水龙头，管体部份为黄铜合金制，精密陶瓷芯开关阀门，表面经过环氧树脂喷涂处理，耐酸碱腐蚀。   1. **光学显微镜**   1、光学系统：无限远光学系统，国际标准齐焦距离≤50mm。  2、调焦机构：带扭矩调节装置，调焦行程≥15mm，最小微调刻度≤5um。  ★3、明场照明装置：内置透射光科勒照明器，LED灯光源。  4、载物台：高抗磨损性圆角无槽载物台，带控制手柄。  ★5、观察镜筒：三目镜筒，视场数≥20mm，倾角30度。高眼点设计，目镜筒360度自由旋转，瞳距48-75mm可调。  6、目镜：10倍目镜，视场数≥20mm，目镜均具有屈光度校正功能  7、物镜：平场消色差物镜 4X（N.A. 0.10），平场消色差物镜 10X（N.A. 0.25），平场消色差物镜 20X（N.A. 0.40），平场消色差物镜 40X（N.A. 0.65）  8、物镜转换器：≥4孔位，一体化设计。  9、聚光镜：非摆动式高分辨率多功能聚光镜，NA≥1.25。在4x物镜观察下，无需摆动操作。  10、进口产品采用无限远校正光学系统，微调最小精度为2.5um，而国产设备一般为5-10um，差距明显。  11、进口产品为复消色差高分辨物镜，能够消除更多的杂散光造成的误差；物镜的N.A.数值可达1.25，而国产显微镜只有0.90，目前国产显微镜在物镜成像分辨率上比较低、检出率低、平场性能差。   1. **生物显微镜**   1、光学系统：无限远校正光学系统，国际标准齐焦距离≤50mm。  2、调焦机构：载物台垂直运动方式距离≥25mm，带聚焦粗调限位装置，粗调旋钮扭矩可调，最小微调刻度单位≤1um。  ★3、明场照明装置：内置透射光科勒照明器，高亮度高显色性LED长寿命光源，使用寿命20000h以上。  4、载物台：高抗磨损性圆角、无槽金属阳极化处理载物台。  ★5、观察筒：三目观察筒，10倍超宽视野目镜，视场数≥22mm，屈光度可调。  ★6、物镜转盘：≥6孔位  7、物镜：平场消色差物镜，4X数值孔径NA≥0.10，10X数值孔径NA≥0.25， 20X数值孔径NA≥0.40，40X数值孔径NA≥0.65。  8、高分辨率多功能聚光镜：NA≥1.1。  9、偏光观察装置一套,油镜一套（100x）  10、进口产品采用无限远校正光学系统，微调最小精度为1um，而国产设备一般为5-10um，差距明显。  11、进口产品为复消色差高分辨物镜，能够消除更多的杂散光造成的误差；聚光镜的N.A.数值可达1.1，而国产显微镜只有0.90，目前国产显微镜在物镜成像分辨率上比较低、检出率低、平场性能差。   1. **荧光显微镜**   1、用途：荧光原位杂交图像采集、优化、分析，出具诊断报告  ★2、光学系统：无限远色差反差双重校正光学系统，齐焦距离≤45mm  3、调焦：谐波齿轮精细同轴粗微调焦机构，内置聚焦限位装置，最小微调刻度单位≤1um  4、明场照明装置： LED光源,具有自动光强管理器；  5、载物台：人机工程学高硬度涂层载物台，耐磨性好，载物台移动范围75X50mm  6、目镜： 10倍宽视野目镜，视场数≧22mm。宽视野三目镜筒，倾角为30°，10X宽视野目镜  7、物镜：平场消色差物镜 10×， 数值孔径：NA≥0.30，W.D.≥9.,8mm；平场增强反差型物镜 40×， 数值孔径：NA≥0.75，W.D.≥,0.52mm；平场增强反差型物镜 100×，数值孔径：NA≥1.30，W.D.≥0.3mm油镜。  ★8、物镜转换器：编码物镜转盘≥6孔，一体化设计，具有齐焦功能  9、聚光镜：非摆动式高分辨率多功能聚光镜：NA≥0.9/1.25WD  10、荧光系统：长寿命120W金属卤化物荧光光源，无热效应液体光缆连接，荧光强度可设定，红、蓝、绿、青、双通五组滤色块，配备高性能五组滤色镜（蓝色、绿色、红色、青色、红绿双通），滤色镜均带有干涉镀膜。  ★11、荧光转盘：≥6孔编码荧光转盘，荧光光强可设定  **十、包埋打号系统设备**  1、基本要求：采用非接触式激光标刻技术原理实现对包埋盒打码，无需墨盒和色带，提供专利证书；  ★2、控制软件：控制系统软件须具有软件著作权证书，全中文界面，简洁实用，与现行医院所有的LIS或HIS兼容，可标识中西文字、字母、符号、图形及二维码等；  3、无需预热：无需预热开机即可打标，标识字迹清晰精细，不褪色和掉色；  ★4、激光器：采用低能耗冷光源激光器，4.6±0.2ns窄脉宽、激光器中心波长≤380nm、激光器重复频率:25±1kHz，输出功率＜2W；  5、耗材兼容性：可同时打印带盖和不带盖包埋盒，带激光粉和不带激光粉的包埋盒；  6、装料装置：6位的上料筒装置，铝合金材质，能够自动旋转， 都可拆卸、互换；  ★7、出料收集器具有红外感应装置，出料收集器满了以后，自动暂停，取走包埋盒以后自动打印；包埋盒呈45度角出料；  8、打码速度：≦3秒/包埋盒；  9、打印清晰度：可确保打印出的二维码能可靠扫描，激光器最小光斑值≦0.02mm,可打印出最小0.5mm\*0.5mm的汉字，可提供第三方检测机构检测报告；  10、前置设备复位开关：前置设备复位开关；  11、观察窗：具有便于拆卸的半透明观察窗≧2个，用快拧螺丝直接固定；  12、打码输送方式：包埋盒打码输送采用高精密丝杠传动+线性导轨支撑和精密电机驱动方式，实现打码精密定位和设备高速高效率工作；  13、多进程同时打印：支持一台电脑控制多个打码机，多进程同时打印功能，软件可分配不同任务给打印机；  14、权限管理：用户采用账号登录，对各项功能进行权限管理采用数据加密功能；  15、数据共享：支持与HIS、LIS、PACS等系统接口联接，实现数据共享功能；  16、自动打印功能：增加数据同时自动打印，各系统接口获得数据自动打印。  **十一、空气净化、消毒系统设备**  **（一）天花式空气处理机**  1. 用于化学有机气体（C、H、O、N 等化学元素的化合物）和病菌的处理及净化；  2.设备采用吊顶式、天花板嵌入安装设计；  ★3. 设备采取内循环空气流动模式，无需外接通风管道装置或室外机；  ★4.采用纳米催化式氧聚解技术，有效分解及净化有毒有害化学有机气体例如含醛类、苯类、 酚类、醇类、氨气、TVOC（挥发性总有机物）等，并能杀灭空气中的病菌；  5.具备持续处理有毒有害气体的能力，可以将有机气体转化为无害的二氧化碳和水；  ★6.五层有效空气处理系统：第一二层为初效过滤器，去除空气中大体积尘埃污物；第三层为活氧发生器，杀菌消毒，大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等去除率≥99.90％；第四层为 HEPA 过滤器，≧0.3u m 的粒子清除率≧99.97%；第五层为氧聚解反应层，含有过渡金属的天然矿石，因此对 TVOC（挥发性有机污染物），有极佳的吸附效果和催化氧化分解能力。  7、 空气流速≥290m³/小时。  8、 单机设备的空气处理面积≥20㎡；  9. 氧聚解反应层在使用寿命时间内无需更换；  10. 配置遥控器，档位可选；  11.对有害有机气体处理效果显著，甲醛去除率≧99%，二甲苯的去除率≧99.5%。 （二）等离子空气消毒机 1.初效网，中效网双重尘埃过滤；  2.等离子体消毒灭菌，无二次污染；  3.活性炭强力除异味；  4.活性炭过滤器更换自动提示；  5.风机故障自动报警；  6.负离子故障自动报警；  7.红外遥控,手动，自动两种运行模式；  8.一键定时；可预约开关机时间，具有3个定时时段；  9.超静音运行，三档风速可调；  10.噪音≦45db（A）；  11.循环风量≧1000 m3/h；  12.细菌指数≦200cfu/cm3；  13.适用体积≧100 m3；  ★14、负离子浓度：6\*106个/cm3；  15.功率：≧90 W；  ★16.等离子寿命≥29000小时（提供相应检测报告）；  17.该产品集消毒与净化于一体，具有杀菌及分解有害气体的功效；  18.核心部件为等离子体发生器；  ★19、主要部件设有故障报警功能：  ①等离子发生器不工作报警；  ②等离子发生器开路，短路和非正常放电保护；  ③具有整机累计时间功能和清洁保养提醒功能。  20.风速高、中、低可调，并能记忆用户设定值；  21.洁净度1-10万级 十二、荧光原位杂交(FISH)系统 （一）高分辨率FISH专用CCD  ★1、应用范围：用于多色荧光显微镜下FISH荧光的合成及分析，并且可以直接输出一体化的图文报告;摄像头及软件为同一品牌，保证产品的兼容性和售后服务；  2、支持荧光原位杂交功能，同一标本的多色荧光的叠加合成；支持荧光颜色根据各类染料的不同而进行选择及伪彩添加；  3、系统预设红绿蓝三个通道，同时支持自定义增加其他通道；  4、每个通道支持多张图片进行自动景深并合成；  5、支持直接调用Twain驱动采集、支持绝大部分第三方采集软件、支持外部导入图像文件；  6、信号处理分为分为手动处理，自动增强和自动提取；  7、通道图和合成图中，视图具有同步功能，并都可发送进入系统或另存；  8、通道图支持各种形状的区域选择进行清除，支持自动背景去除；  9、通道图每一步操作都可进行撤销，支持通道重置；  10、具有“设置”和“删除”的功能；  11、信号计数功能，支持系统自动识别、手工辅助修正，分析结果自动保存；  12、合成图处理功能，支持复制或剪切区域进行移动拼接；  13、可与任何支持Twain接口的图文报告系统对接，合成图像直接返回报告系统  14、在原始图上均可进行文字或符号注释，对分析图进行标准条带注释，且注释的文字符号颜色任意选择；  15、数据库固有的多应用数据管理，具备规范的开放性专家系统词库/模板，提供完善的分级分类词库，囊括了常用探针种类等，并编辑对应的部位和内容的模板。可在专家系统的帮助下，完成诊断报告。专家词库和常用模板可以根据医院具体需要进行修改和补充；  16、病例统计功能：具有数据检索功能、统计、查询功能，打印统计结果；也可进行多病种查询统计，并可自定义万能查询设计；  17、开放式图文报告格式：报告格式任意调整，可简单的鼠标拖拉，设计任意多种报告格式，并根据选择的报告格式自动生成彩色图文一体化的报告；  18、支持工作流程编辑及工作界面调整，可以根据自己的操作习惯编辑工作流程及工作界面。  19、数据库独立存在于硬盘中，避免随着数据库增大而软件运行速度降低，可设定数据自动备份；  ★20、软件必须有单独的注册证，支持医院系统的对接，可升级连接医院LIS/HIS/PACS系统，支持病例、数据库等的资源共享，支持各诊断工作站病例资料的互相访问；  ★21、FISH专用数码冷CCD：高分辩率/高敏感度数字扫描灰度CCD摄像头（黑白）），芯片大小≥1/1.2英寸，全局快门，像素尺寸≥5.86μm \* 5.86μm，硬件像素≥1920(H) \* 1200（V），帧率≥165 FPS（1920 \* 1200 ），USB3.0输出  (二）.全自动玻片处理系统  1.全自动完成样本的预处理（包括脱蜡、煮片、消化等）、变性/杂交、杂交后的洗涤等实验过程；  2．适用于血液样本（如外周血、骨髓样本等）、细胞学样本（如尿液、宫颈脱落细胞、冲洗液、羊水等）和组织学样本（如穿刺、大体石蜡包埋样本、胎儿组织等）；  3．各反应舱相互独立、精准程序控制，可同时运行≥3个不同的实验参数；  4．每批次实验标本数量：1-12片/批；  5．采用平板控制；  6．反应舱控温范围：30°C-100°C；  7．升温速度：（室温~95°C）≤5min；  8．降温速度：（95°C ~37°C）≤20min；  9．试剂反应时间：1-250min，可调，  10．杂交时间：1-24h，可调；  11．具备过夜保湿功能。 | | | |