**潍坊市人民医院G臂机等设备一批征集公告（二）**

潍坊市人民医院根据《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，对G臂机等设备一批进行市场价格等调查征集，欢迎广大符合条件的供应商积极参与。

一、联系人：潍坊市人民医院物资采购办公室

二、联系电话：0536-8192593

三、内容：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量（台套） |
| 一 | G臂机 | 1 |
| 四 | 荧光定量PCR系统（试剂） | 1 |
| 五 | 化学发光成像系统（试剂） | 1 |
| 六 | 遗传性耳聋基因检测系统（试剂） | 1 |
| 八 | 有创呼吸机 | 7 |
| 九 | 无创呼吸机 | 18 |
| 十 | 玻片扫描分析影像系统 | 1 |

四、参考要求详见附件。

五、征集方式：供应商将填写无误的附件报名表格（同时提交可编辑电子版一份），连同有效期内营业执照副本、税务登记证副本、进口产品需提供制造商授权委托书或经销证明，扫描后以邮件附件形式发送到潍坊市人民医院物资采购办公室邮箱wfrmzbbm@163.com,邮件主题为：设备名称+公司名称。

六、征集时间：2021年9月30日上午9点至10月9日下午3点（休息时间除外）。

七、符合要求的供应商，邀请函免费发至预留的邮箱，如未收到，请务必自行电话联系物资采购办公室核实。

**备注：本次征集仅作为G臂机等设备市场价格等需求调查，不属于采购公开招标，望各供应商知悉。如有疑问，请拨打联系电话咨询。**

潍坊市人民医院物资采购办公室

2021年9月29日

**附件：**

**一、移动式G型臂X线成像系统**

|  |  |
| --- | --- |
| 1、主系统 | |
| 1.1 | 智能防碰撞保护系统； |
| \*1.2 | 整机全电动控制； |
| 1.3 | 脉冲透视：≥15pps； |
| 1.4 | 具有低剂量模式，半剂量模式，增强模式； |
| 1.5 | 具备自检及保护功能，对故障应能及时报警，并有故障代码显示。连续或累计的曝光时间达到一定时间是可发出提示音； |
| 1.6 | 图像可自动保存； |
| 1.7 | 触摸控制系统； |
| \*1.8 | 双向激光定位系统； |
| 1.9 | 一键恢复出厂设置功能； |
| 1.10 | 整机全CANBUS总线通讯控制。 |
| 2、X线球管 X-ray Tube | |
| 2.1 | 球管数量:两个； |
| 2.2 | 球管焦点数量：两个焦点 ； |
| 2.3 | 管电压调节范围：40kV-110kV；步进1kV； |
| \*2.4 | 管电流调节范围：0.1mA-15mA；步进0.1mA； |
| 2.5 | 热容量≥500KJ。 |
| 3、医用X射线影响增强器及影像链系统 | |
| 3.1 | 数量：两套； |
| 3.2 | 有用入射野尺寸：≥200mm ；≥三视野； |
| 3.3 | 输出屏尺寸≥25mm； |
| 3.4 | 中心分辨率在最大视野下≥46Lp/cm； |
| 3.5 | DQE:≥65%； |
| 3.6 | 影像失真：≤10%； |
| 3.7 | 图像灰度鉴别等级：≥10级； |
| 3.8 | 图像亮度鉴别等级：≥8级； |
| \*3.9 | 图像采集矩阵≥1024x1024 12bit； |
| 3.10 | 对比率≥24。 |
| 4、图像监视器 | |
| 4．1 | 监视器≥3台； |
| 4．2 | 实时图象显示器：≥两台，采用19英寸医用黑白液晶监视器（LCD），显示矩阵：分辨率≥1280×1024 ； |
| 4．3 | 控制监视器（LCD）：≥一台，尺寸≥18英寸，分辨率≥1360×768 。 |
| 5、机械运动 | |
| 5.1 | 透视系统部分升降的垂直位移：≥290mm； |
| 5.2 | 可变焦屏距（S.I.D），移动范围：≥290mm ； |
| 5.3 | 限速器虹膜型和双叶型准直器，拥有在不同SID下的自动限制功能，对称、可旋转+/-90度的狭窄光圈； |
| 5.4 | 整机配备万向轮及制动系统，可向各方向移动； |
| 5.5 | 观测屏可旋转，角度范围：-180°~180°； |
| 5.6 | 配置三联脚踏开关； |
| 5.7 | 透视系统正向旋转角度≥70°（±35°±2°）； |
| \*5.8 | 透视系统轴向旋转角度≥90°（±45°±2°）； |
| \*5.9 | 一键器械复位功能（parking）； |
| 5.10 | 防误操作智能锁； |
| 5.11 | 辅助导向推车功能。 |
| 6、图像系统 Image System | |
| \* 6.1 | 双路实时双平面成像系统； |
| 6.2 | 智能防金属干扰系统； |
| 6.3 | 智能低剂量曝光系统； |
| 6.4 | 具备X线辐射剂量报告系统及辅助虚拟引导线功能； |
| 6.5 | 参考图片比较功能； |
| 6.6 | 配备USB3.0接口、DICOM3.0接口、HDMI高清视频输出接口； |
| 6.7 | 硬盘图像存储量：≥100，000幅 ； |
| 6.8 | 具有图像轮廓增强，正/反像显示, 对比/亮度调节，纵向及横向图像翻转，图像旋转功能，黑白倒影，降噪处理，边缘增强，局部放大； |
| 6.9 | CINELOOP动态电影采集回放系统； |
| 6.10 | 束光器预览功能，且束光器可单边运动； |
| 6.11 | 可配置DAP METER 实时测试透视计量。 |
| 7、透视模式 | |
| 7.1 | 连续模式：手动连续，自动连续； |
| 7.2 | 脉冲模式：手动脉冲，自动脉冲： |
| 7.3 | 专用模式：软件组模式、骨骼模式、半计量模式、增强模式。 |
| 8、售后服务及法规文件 | |
| 8.1 | 由生产厂家直接负责，国内原厂工程师≥40人； |
| 8.2 | 整机免费保修壹年，终身维修； |
| \*8.3 | 具有FDA、CFDA认证。 |

**四、荧光定量PCR仪**

（一）参考要求：

1.加热模块：珀耳帖效应系统，半导体加热制冷模块；

2.激发光源：激发光源为卤钨灯；

3.支持孔板：适用单管，8联管或96孔板。试剂、耗材为全部开放式；

4.反应体积：10-100ul；

5.运行时间：<60分钟完成检测；

6.检测系统：CCD成像，实时动态检测动态显示，可同时检测5种荧光染料；

\*7.采集方式:所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差。激发光

源和检测器在整个实验内无需移动；

\*8.温度范围：4℃-99.9℃，反应后可降温至4℃过夜保存；

\*9.通道数： 支持五种不同激发光和检测光波长以及其支持的多种荧光染料，分

别FAM, SYBR GREEN I, Fluorescein, VIC, JOE, TET, HEX, TAMRA, NED,ROX，

Texas Red,LIZ, Cy5等；

10.同一管可最多进行五重检测和单重内参照荧光校准通道, 荧光通道全部开放，支持市面常见的商品化的多重试剂盒；

11.支持TAMRA通道，激发550nm，检测580nm。支持所有检测标准或试剂盒中带有TAMRA淬灭基团Taqman水解探针使用；

12.被动参照染料：软件支持Rox荧光校正去除移液误差。用户可自行选择是否使用ROX校正；

13.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；

14.动态范围：9个对数的线性动态范围；检测灵敏度：单拷贝检测/反应体系；

15.精密度：最低可分辨1.5倍拷贝数差异，置信度99.7%；

16.软件分析：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，可同时对无限个数据进行分析、比对和作柱形

图；

17.软件：包括有绝对定量和相对定量软件，并有荧光校正软件，有正版primer

express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；

18.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；

19.仪器具备中文操作软件；

20.电脑及数据存储: 电脑品牌为主流品牌，主流cpu，新架构i7及以上，频率

≥3GHz内存≥16G，硬盘≥2T。2T移动硬盘2块。

（二）配置清单：

1.定量PCR仪主机一台；

2.品牌计算机一台、2T移动硬盘2块；

3.验证板一套；

4.采集与分析软件一套；

5.探针设计软件一套。

（三）试剂耗材最高限价：

1.QPCR试剂盒(2× SYBR Green qPCR Master Mix)：规格500次/支，单支最高限价500元；

2.逆转录试剂盒：规格100次/盒；

3.96PCR板：规格10个/盒；

4.封板膜：规格50张/盒；

5.Trizol：规格200ml/瓶；

6.PCR单管：规格1000个/包；

7.PCR8连管和盖：规格125条/包。

**五、化学发光成像系统**

1.工作环境

1.1 工作温度 室温；

1.2 工作和存储湿度 0-95%；

1.3 工作电源 220/240V，50-60Hz。

2.用途：实现Western blot化学发光成像、可见光、RGB荧光、近红外荧光成像、核酸成像，绿色LED光源替代传统紫外光源，实现核酸成像的同时，更加安全。

3.性能与技术要求

3.1冷CCD相机：快速预冷-关机或休眠状态下仅需1.5-2分钟即可完成预冷；

3.2镜头：焦距不小于25mm，光圈f/0.95；

\*3.3分辨率：≥3,380 x 2,704，910万像素；

3.4像素尺寸：≥3.69 µm×3.69 µm；

\*3.5成像面积：≥22.5厘米 x 18.0 厘米；

3.6动态范围： >4个数量级，16 位；

3.7像素合并模式：1 x 1, 2 x 2, 3 x 3, 4 x 4, 5 x 5, 6 x 6, 8 x 8；

3.8图像采集模式：化学发光，可见光，红绿蓝（RGB）三色荧光,近红外荧光

3.9图像曝光模式：智能曝光，手动曝光；

3.10 Smart Explore一键式优化成像;

3.11曝光时间：最短曝光时间1毫秒；最长曝光时间 60分钟;

\*3.12激发光源：可见光和近红外LED、绿色LED光源;

3.13滤光片：7个位置，电动旋转，标配所有滤光片，蓝色LED：510-556nm；绿色LED：565-615nm；红色LED：675-720nm；远红LED：725-750nm；近红外LED：810-850nm;

3.14计算机 内置计算机;

3.15图像格式 G2i，TIFF，JPG，PNG，PDF;

3.16触摸显示屏 12.1英寸电容式触摸屏;

3.17外接插口 2个 USB接口, 1 个网络接口;

3.18数据管理 通过外接插口导出数据.

4.软件功能

4.1免费升级；同时具备采集图像，及数据处理功能;

4.2全自动专业成像及分析软件对系统进行自动控制;

4.3软件可编程，所编程序可重复调用或再编辑;

配套试剂：化学发光底物显色液、蛋白分子Marker（适用于显色法、化学发光法、荧光法）、抗大鼠、小鼠、兔二抗（适用于化学发光法、荧光法）。

5.工作站及数据存储：主流品牌，主流cpu，新架构i7及以上，频率≥3GHz，内存≥16G，硬盘≥2T。配套2T移动硬盘2块。

配置清单：

1.系统主机（含910万像素冷CCD相机，绿色LED透射光源，近红外LED光源，远红外LED光源，白光LED光源，滤光片组（蓝色LED：510-556nm；绿色LED：565-615nm；红色LED：675-720nm；远红LED：725-750nm；近红外LED：810-850nm），内置电脑和12.1英寸电容式触摸屏）1套，电源线1根，快速参考卡 1个，白色透照板 1个，参考样本板 1个，载物台 1个;

2.一台：品牌为主流品牌，主流cpu，新架构i7及以上，频率≥3GHz，内存≥16G，硬盘≥2T;

3.移动硬盘2块;

4./紫外/免染样品盘1个。

试剂清单：

1. ECL发光液：规格60+60ml/瓶;

2.蛋白marker（11-180KD）：规格2\*250ul/包;

3.羊抗兔二抗（适用于化学发光法）：规格100ul/支;

4.羊抗小鼠二抗（适用于化学发光法）：规格100ul/支;

5.羊抗大鼠二抗（适用于化学发光法）：规格100ul/支；

6.羊抗兔二抗（适用于荧光法）：规格100ul/支；

7.羊抗鼠二抗（适用于荧光法）：规格100ul/支；

8.兔抗大鼠二抗（适用于荧光法）：规格100ul/支。

**六、遗传性耳聋基因检测系统**

（一）参考要求：

1.本容量：96孔；

2.光源：大功率LED（免维护）；

3.检测器：高灵敏度光电传感器；

4.检测动态范围：1-1010；

5.检测灵敏度：可检测单拷贝基因；

6.反应容积：15ul-100ul ；

7.荧光激发波长与荧光检测波长：激发波长470-630nm；检测波长510-665nm；

8.检测的荧光素及染料：FAM、SYBR、VIC、HEX、JOE、TET、CY3、ROX、CY5；

9.控温方法：半导体热电模块；

10.控温模式：模块控温、试管控温；

11.温度准确性：±0.1℃；

12.温度均匀性：±0.1℃；

13.控温范围：4℃-99℃；

14.最大升降温速率：4.5℃/s；

15.热盖：电子自动热盖；

16.适用耗材：0.2ml PCR管、8联管、96孔板；

\*17.软件：配置结核耐药项目检测结果判读软件，软件拥有著作权证书。仪器自动输出结核杆菌对利福平/异烟肼的耐药检测结果，直接导出耐药或敏感的结论；

\*18.在耐药检测分析中，能自动识别熔解峰的温度及峰高，能自动识别重叠峰；

\*19.配套的诊断耐多药试剂，需要包含利福平、异烟肼、乙胺丁醇、链霉素、氟喹诺酮等用药检测，并取得NMPA三类注册证；

20.仪器需获得NMPA的三类注册证；

\*21.一次反应可同时检测中国人群常见的20种耳聋基因突变热点，包括：GJB2: c.35delG, c.167delT#, c.176-191del16bp, c.235delC, c.299-300delAT; GJB3: c.538C>T, c.547G>A#; mtDNA: m.1494C>T, m.1555A>G; SLC26A4: c.749 T>C#, c.754 T>C#, c.919-2A>G, c.1174 A>T, c.1226 G>A, c.1229 C>T, c.1707+5 G>A, c.1975 G>C, c.2027 T>A, c.2162 C>T#, c.2168A>G）；

\*22.检测一个样本的20种突变不超过4管；

23.一次可检测1~22个标本，收到单个标本可立刻进行实验，及时给出结论，无需积攒标本进行实验

（1）采用探针熔解曲线的专利技术开发的试剂PCR扩增检测全程闭管操作；

（2）无需任何PCR后处理，如产物纯化、定量、PCR产物分析等操作，杜绝了PCR产物污染的可能性；

（3）核酸提取、PCR扩增与产物分析，均由仪器自动完成，无需PCR后处理，仪器自动判读结果。

24.配套检测试剂盒：

（1）血液基因组DNA提取试剂；

（2）核酸提取Micro试剂；

（3）遗传性耳聋基因检测试剂盒（荧光PCR 熔解曲线法）。

25.配备笔记本工作站；

26.配备结果判读软件。

（二）配备清单：主机 1台

（1）笔记本电脑 1台；

（2）提取仪1台；

（3）熔解曲线结果判读软件一套。

试剂清单：

1.遗传性耳聋基因检测试剂盒（荧光PCR熔解曲线法）；

2.血液基因组DNA提取试剂；

3.核酸提取Micro试剂。

**八、有创呼吸机**

（一）基本概述

1监测项目及报警内容全面；

2.操作简单，能避免发生人机对抗，有中文界面；

\*3.一体化内置匀速涡轮机供气，可具备转运功能，也方便重症病人带机下床活动，促进恢复；

4.恒定流速245升/分钟；

5.每台需标配原厂台车一辆；

6.提供原厂技术白皮书及注册证。

(二)通气模式

1. 间歇指令正压通气 VC-CMV；
2. 辅助间歇指令正压通气 VC-AC；
3. 同步间歇指令通气 VC-SIMV；
4. 同步间歇指令通气+压力支持 VC-SIMV+PS；
5. 持续气道正压+压力支持SPN-CPAP+PS ；
6. 压力限制通气，容控模式时，如气道峰压达到压力上限则以压力上限为送气压力以压控方式输送设置潮气量PLV；
7. 叹息Sigh；
8. 窒息通气Apnea V ；
9. 双水平正压通气PC-BIPAP/PC-SIMV，在高压相和低压相均支持患者自主呼吸帮助病人尽快脱机;

\*10、标配无创通气功能;

11、可具备高流速氧疗功能;

12、高流速氧疗，流速范围2-100L/min；一台设备兼具高流速氧疗、无创通气以及有创通气，实现序贯治疗。

（三）参考指标

1. 潮气量：50-2000ml;
2. 呼吸频率：2-75bmp;
3. 吸气时间：0.2-8s;
4. 吸气流速：≥240L/min;
5. 吸气压力：1-90mbar;
6. 呼气末正压/叹息PEEP：0-48mbar;
7. 压力支持Psupp：0-50mbar;
8. 吸入氧浓度：21-100%;
9. 吸气触发灵敏度：1-15L/min；

10、吸气终止灵敏度：5－75％PIF；

11、窒息通气报警：15-60s；

12、具备漏气补偿功能，有创通气下最高补偿10L/min，无创通气容控模式

下最高补偿25L/min，无创通气压控模式下最高补偿245L/min。

（四）监测项目

1. 大尺寸(≥12寸)彩色触摸显示控制屏；
2. 同屏同时显示3道波形，最多显示4条波形：压力，流量，容量，二氧化碳（选配）；
3. 屏幕所有显示内容均可自定义；

\*4、非压差式（或非膜片式）流量传感器，精确度高，使用过程中可自动标定，维护方便，可一次性或重复消毒使用，防止交叉感染；雾化时流量传感器可方便单独拆卸，不会因为加热而改变雾化药物的性能、降低和雾化效果；

5、长效氧电池使用时间长；

6、病人通气过程中可更换或自动定标流量传感器，无需拆卸呼出阀断开病人连接或中断通气；

7、吸入氧浓度，吸入潮气量，呼出潮气量，自主呼吸潮气量，总呼吸频率，自主呼吸频率，流量，机械分钟通气量，自主分钟通气量，压力、流量、容量与时间的波型；

8、肺顺应性，气道阻力，Y型管端吸入气体温度，数字显示在主屏幕内；

9、同屏同时显示3个呼吸力学环图，压力－容量环，流速－容量环，压力－流速环，有参考环，可放大、冻结环图，并有游标方便测量上下拐；

10、吸指数RSB；

11、表格化数据，趋势图10天，记事本500条。

（五）报警项目

1、智能三级声光报警系统；

2、人机对话功能，提供中文报警文字信息；

3、气源报警，吸入氧浓度（高/低）报警，管道脱落/泄漏报警；

4、吸入气体温度过高报警；

5、机器故障报警；

（六）操作系统

1、操作界面良好并且操作步骤简单（如仅需单钮即可操作）；

2、具有操作安全保护功能；

3、能提供中文界面，报警信息以中文显示。

（七）特殊功能

1. 智能吸痰功能：脱管吸痰时不送气，无报警，吸痰前提供纯氧3分钟，允许吸痰2分钟，吸痰后提供纯氧2分钟；
2. 标配一体化雾化功能；
3. 吸气保持功能；
4. 参数调节防错功能；
5. 波形冻结功能；
6. 开机自动测定管路泄漏/顺应性并给予补偿；
7. 屏幕锁定功能；
8. 漏气测定及自动补偿功能；
9. 待机功能；

10、通过RS232可以与其他设备（如监护仪及电脑等）联网。

**九、无创呼吸机**

（一）参考要求

\*1.产品具有国家药监局III类医疗器械注册证，产品功能和制造材料均确保患者治疗的安全性与有效性；

2.全中文液晶操作界面，操作便捷；

3.兼容有创/无创通气功能；

4.具有内置电池，保证正常工作2小时以上；

5.通气模式: CPAP、S、S/T（PS）、T、PAC

\*6.压力范围: IPAP 2-40 cm H2O，EPAP 2-25 cm H20，PS 0-38 cmH2O，CPAP 4-20 cm H2O；

7.呼吸频率:5~60 bpm；

8.最大供氧流量30L/min；

\*9.氧气接入方式：在主机进气端供氧；

\*10.具有氧浓度实时监测功能，氧浓度值在主机屏幕上实时显示；（提供证明材料）

11.吸气时间（Ti）：0.2-4s

12.吸气时间窗控制： Ti Max：0.3-4.0 sec； Ti Min： 0.1-TiMax sec

13.吸气上升时间: 150-900 ms（50ms一增量），吸气下降时间：100-400ms

14.吸气/呼气灵敏度调节5档可调；

15.屏幕监测：模式和压力设定、实时漏气量监测（L/min）、实时呼吸频率监测、

潮气量监测、肺泡通气量监测、吸气时间、吸呼时间比I:E、实时压力监测条图显示、PS值、自主触发和切换指示及百分比、压力-时间波形，流速-时间波形，最近5分钟MV和呼吸频率波形趋势，最近5分钟MV及肺泡通气量波形趋势，平均瞬时漏气、潮气量波形趋势、呼吸同步波形显示；

16.报警设置：分钟通气量过低、大量漏气、无排气孔面罩（面罩连接错误）、高压/低压报警、呼吸频率过高/过低、氧饱和度过低报警、氧浓度过高/过低报警、窒息报警；

17.具有面罩类型矫正技术；

18.加温湿化器为独立的、与主机分体使用，湿化罐可高温高压消毒；

19.具有FDA、CE认证证书。

（二）配置清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量 |
| 1 | 无创呼吸机主机 | 1台 |
| 2 | 加温湿化器 | 1套 |
| 3 | 呼吸管路 | 1套 |
| 4 | 口鼻面罩 | 1套 |
| 5 | 医用台车或吊塔内固定件 | 1套 |

**十、玻片扫描分析系统**

（一）参考要求

1.光学扫描部分

\*1.1全自动扫描，支持无人值守，可单次加载扫描≥380片；

\*1.2硬件设备兼备扫描组织切片样本及细胞切片样本

\*1.3用线性相机扫描，配置相机行频≥30KHz；

1.4使用LED光源透射玻片扫描；

1.5使用一键式自动操作，实现快速装载和扫描；

1.6切片规格：≥1 英寸X 3 英寸 (25.4 cm x 7.62 cm) ；

1.7物镜：20倍，数值孔径≥0.8；

\*1.8定位精度：扫描系统载物台A、X、Y、Z方向的重复定位精度应≤0.05微米。

\*1.9扫描分辨率：≤0.25μm/pixel (20×), ≤0.125μm/pixel (40×)；

\*1.10扫描及分析综合速度: 15mm×15mm范围，单张切片扫描、存储及分析时间≤60秒；

1.11多层扫描：最多支持≥20层多层扫描，层距可自行调整；

1.12对焦地图：可自动在组织上分布对焦点，或者手动更改对焦点密度、手动增加、移动、删除对焦点；

1.13可自动和手动设置白平衡校正点，用以色彩校正和平场校正；

1.14支持扫描过程手动停止扫描，加入切片，继续断点续扫描；

1.15支持条形码识别：一维、二维QR码，自动识别存储病理号，自动绑定病史；

2. 软件分析部分

2.1分析的数据为完整存储的全景切片，而非显微镜视野；

\*2.2开放试剂，兼容目前主流的制片方式和液基试剂品牌；

2.3TCT玻片软件阴性排除率≥60%；

2.4TCT玻片HSIL 检出率≥99.9%；

2.5TCT玻片LSIL 检出率≥98%；

2.6TCT玻片ASCH 检出率≥90%；

2.7软件系统功能包括图像加载，自动识别，图像浏览，报告出具，病例查询，图像和数据管理，LIS/HIS系统对接；

\*2.8支持5G在线数据学习、训练，保证系统迭代速度；提供与电信运营商5G合作协议或官方证明；

2.9可以在图像上添加注释；可以在图像上进行长度测量、面积测量；

2.10可以对数字切片图像的指定区域范围进行输出，格式保持不变；

2.11具有基于网页的切片图像管理软件，可对所有筛查的数据进行查询、管理；

2.12可以建立切片数据库，按照病例、标本和玻片等信息进行分类存档及智能化管理；

2.13支持模糊检索，通过输入一个关键词能够检索到有关的项目、病例、标本、切片；

2.14能够基于网页生成图文并茂的病例报告，够与LIS/HIS/PACS等病理科使用的软件系统集成，并现实数据的调取与报告的存储；

2.15使用主流Linux发行版作为后台数据服务器操作系统；

2.16使用Neo4j图数据库存放各类关联关系数据；

2.17系统所有界面响应时间不超过3秒，并提供测试数据清单；

2.18系统采用B/S架构，并具有高并发能力，提供横向硬件扩展能力；

2.19系统数据可用性≥99.99%以上；系统支持负载均衡、多机热备；

\*2.20分析软件亦具备独立的软件分析系统注册证；

2.21支持使用用户名密码、短信验证码、人脸识别以及安全U盾等方式进行身份验证登录；

2.22支持数字病理图像的快速浏览，对9张及以上病理切片同步对比浏览；在不同染色的多切片放置角度有偏差时自动对齐角度，便于进行对比观察；（需提供操作截图）

2.23对数字病理切片除横向、竖向的标准角度之外, 可对数字切片进行任意角度旋转，以便观察；（需提供截图）

\*2.24离线阅片：在内网断网情况下也可以进行图像数据的浏览；

2.25支持开展远程会诊，实现疑难病理远程会诊、冰冻远程会诊、远程质控、病例统计与管理等功能；

2.26制造商的远程会诊平台支持微信小程序端，微信小程序具备《计算机软件著作权登记证书》。

2.27提供冰冻远程会诊的定制化方案，保证冰冻会诊在20-25min内完成。提供省内至少20家已开展术中冰冻会诊业务的真实案例及用户联系方式。

2.28提供3个省级以上远程会诊平台建设的经验，并提供使用单位盖章的证明材料，及会诊平台负责人和联系方式以供核对。

3.运算存储部分

3.1配置专用运算服务器，扫描完成的数据自动提取分析，自动归档管理；

3.2服务器性能应等于或优于：

（1）CPU 至强W-2123 4核；

（2）内存 16GB；

（3）显卡：GTX2080Ti 2张；

（4）硬盘：256GSSD & 10TB机械

4.整体商务要求

4.1该设备能够对妇科细胞学切片进行快速大批量扫描，全自动分析并进行切片阴阳性判读。对切片中每个视野的细胞进行评价并提供分类级别结果给诊断医生。

\*4.2分析系统与扫描设备为同一厂家，而非搭载在其他企业的硬件设备，以保证系统的兼容性与售后统一性；提供整套软硬件系统的医疗器械注册证；

4.3设备整机质保≥1年；

4.4提供完整的使用培训；

4.5后续软件数据新增、产品升级不再收取额外的费用；

4.6制造商具备ISO9001质量体系认证证书；

4.7制造商具备ISO13485医疗器械质量管理认证证书；

4.8制造商具备GB/T 29490-2013知识产权管理体系认证证书；

4.9制造商具备ISO27001信息安全体系认证证书；

\*4.10需兼备远程会诊功能，提供同一制造商生产的远程会诊系统二类医疗器械注册证；

\*4.11系统具有大范围两癌筛查应用经验，提供与医院签订的合同；

4.12产品应至少包含：扫描仪主机x1，扫描工作站x1，分析工作站x1，智能分析软件x1，切片关系系统x1。