2017 年院内设备二招标公告

日　　期：2018 年 4 月 3 日

招标编号：0701-184150100085

中技国际招标有限公司（以下简称“采购代理机构”）受北京市大兴区人民医院（以下简称“采购人”）委托，就利用其财政性资金的“2017 年院内设备二”项目进行国内公开招标。现邀请合格投标人就下列货物和服务提交密封投标。

1. 招标内容：

包号	货物名称	数量（套/台）	是否接受进口产品	分包控制金额（人民币万元）	备注
1	玻片书写仪	1	是	30	—
2	全自动化学发光免疫分析仪	1	是	20	—
3	环氧乙烷灭菌系统	1	是	150	环氧乙烷灭菌器为核心产品
4	强电解水生成装置	1	是	30	—
5	血流量仪	1	是	110	—
6	手术床	2	是	53	—

注：本次招标，投标人必须以标为单位进行投标响应，评标和合同授予也以标为单位。本项目资金已落实，项目预算金额人民币 393 万元。

2. 招标文件售价、文件出售时间、地点、联系方式、银行信息：

(1)本项目招标文件采用网上审批下载方式发放，不向投标人提供纸质招标文件。

(2)　招标文件发售时间：即日起到 2018 年 4 月 11 日下午 16:00 时

(3)　有意向的投标人应先在通用招标网（http://www.china-tender.com.cn）免费注册，注册完成后凭登陆账号浏览招标公告及预览招标文件（部分）。如需购买，按照网上操作流程进行购买。技术支持电话：010-63348126/8420。

投标人先在通用招标网上填写招标文件购买申请，选择网银支付方式购买招标

文件的投标人在标书款支付成功后，即可下载招标文件，发票在开标时领取；选择现金方式购买招标文件的投标人须按上述时间前往下述地点现场交款并当场领取发票，完成交款手续后，即可下载招标文件。完成上述现场交款手续的投标人随后需登陆通用招标网（http:// www.china-tender.com.cn），在网上下载招标文件。

(4) 招标文件售价：300 元人民币/包，售后不退。

(5) 通用技术大厦标书室地址：北京市丰台区西三环中路 90 号通用技术大厦 1 层。

(6) 联系电话：

网上操作技术支持：010-63348126/8420

投标单位注册审核：010-63348420/8359

标书室：010-63348281，联系人：杜庆

(7) 银行信息：

收 款 人：中技国际招标有限公司

开户银行：中国银行西城支行

帐　　号：323357659051

备注：以电汇方式递交投标保证金、支付中标服务费请供应商在电汇凭据附言栏中写明招标编号、包号及用途。

3. 采购项目需要落实的政府采购政策：

（1） 鼓励节能政策：在技术、服务等指标同等条件下，优先采购属于国家公布的节能清单中产品。

（2） 鼓励环保政策：在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购国家公布的环保产品清单中的产品。

（3） 扶持中小企业政策：评审时小型和微型企业产品享受 6%的价格折扣。监狱企业视同小型、微型企业。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

（4） 本项目采购标的是否接受进口产品详见第 1 条“招标内容”要求。

4. 投标人资格要求：

(1) 在中华人民共和国境内注册，具有独立承担民事责任的能力和经营许可，向招标人提供货物和服务的法人、其他组织或自然人。

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

(5) 近三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

(6) 被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）的供应商，不得参与本项目的政府采购活动。

(7) 按照招标公告要求购买了招标文件。

(8) 符合法律、行政法规规定的其它要求。

(9) 本项目不接受联合体投标。

(10) 采购项目有特殊要求的，供应商应当提供其符合特殊要求的其他资格证明文件：投标产品属于医疗器械的，投标人如为代理商，投标人应具有合法的医疗器械经营资格；投标人如为制造商，使用自身生产的产品投标时，投标人应具有合法的医疗器械生产资格。

5. 递交投标文件截止时间和地点：2018 年 4 月 25 日上午 9：30（北京时间），北京市丰台区西三环中路 90 号通用技术大厦三层 319，逾期收到或不符合规定的投标文件恕不接受。

6. 开标时间：2018 年 4 月 25 日上午 9：30（北京时间）

7. 开标地点：北京市丰台区西三环中路 90 号通用技术大厦三层 319，投标人应派其法定代表人或授权代表出席。

8. 评标办法和评标标准：本项目评标采用综合评分法，详细的评分因素和标准见招标文件。

9. 公告期限：从公告之日起五个工作日

10. 招标人信息：

(1) 名　　称：北京市大兴区人民医院

(2) 地　　址：北京市黄村西大街 26 号

(3) 电　　话：010-60283319

11. 招标代理机构信息：

（1） 名　　称： 中技国际招标有限公司

（2） 地　　址： 北京市丰台区西三环中路 90 号通用技术大厦 1110 室（邮政编码：100055）

（3） 联系人姓名： 白梦阳、仇丽萍

（4） 电　　话： 010－63348611/8275

（5） 传　　真： 010－63348274

（6） 邮 箱：baimengyang@itc.genertec.com.cn

12. 采购人的采购需求：详见第三章采购需求。（如招标公告，则详见附件）

第三章 技术要求

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：

（一）采购标的需实现的功能或者目标

本次招标采购是为北京市大兴区人民医院配置配套货物，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，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

（二）为落实政府采购政策需满足的要求

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，本项目投标人为小型或微型企业且所投产品为小型或微型企业生产的，投标人和产品制造商应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人和产品制造商应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。

3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《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）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

4. 鼓励节能政策：投标人所投产品如属于财政部、国家发展改革委发布的最新一期的《节能产品政府采购清单》中的产品，投标人需提供证明材料。《节能产品政府采购清单》可以在中国政府采购网（http：//www.ccgp.gov.cn/）上查阅下载。

5. 鼓励环保政策：投标人所投产品如属于财政部、环境保护部发布的最新一期的《环境标志产品政府采购清单》中的产品，投标人需提供证明材料。《环境标志产品政府采购清单》可以在中国政府采购网（http：//www.ccgp.gov.cn/）上查阅下载。

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. 投标产品属于医疗器械的，应按国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，投标人须提供医疗器械注册证复印件或备案凭证。

★2.投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，投标人须提供医疗器械生

产许可证复印件或备案凭证。

★3.投标产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供投标人的辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）。投标产品属于压力容器的，投标人需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供投标产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）。

★4. 投标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，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件的复印件。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点：

（一）采购标的的数量

包号	货物名称	数量 （套/台）
1	玻片书写仪	1
2	全自动化学发光免疫分析仪	1
3	环氧乙烷灭菌系统	1
4	强电解水生成装置	1
5	血流量仪	1
6	手术床	2

（二）采购项目交付或者实施的时间和地点

1. 交货期：（进口设备）： 合同签订生效后 90 日内安装、调试完毕；（国产设备）： 合同签订生效后 30 日内安装、调试完毕。
2. 交货地点：北京市大兴区人民医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

（一）采购标的需满足的服务标准、效率要求

1. 投标人应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。投标人或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后 10 年的备件供应。投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务（维修站）的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等，说明投标人与该售后服务（维修站）的关系并附上相关的证明文件，如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。

2. 投标人发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认投标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，投标人需保证在收到采购人通知后 3 天内将这些资料免费寄给采购人。

3. 投标人应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。投标人技术人员的费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。投标人安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。

4. 投标人应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，投标人售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。

5. 投标人应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）

6. 在合同执行期和质量保证期内，投标人应保证在收到要求提供维修服务的通知后 2 小时内给予反馈，24 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1.质量保证期（保修期）及服务要求：本项目为自设备安装、调试、验收合格之日起 **36** 个月，保修范围应包括提供的所有设备（含第三方设备或配件）和安装调试服务。在保修期内应提供维修和技术咨询服务，矫正和免费更换有缺陷的设备或部件、排除系统出现的故障。质量保证期内，投标人应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，费用由投标人负担。质量保证期满，投标人为采购人提供终身保修有偿服务。投标人应在质保期满前三个月对设备做全面保养及性能检测，并出具相应的报告。

2.投标人和制造商还需要提供质量保证期（保修期）结束后，年度维保费用最高不超过合同金额 5%的承诺函并加盖单位公章。保修费用应含维保工时费、零配件费用和软件维护、升级费用，服务内容和细则与免费维保期相同。

五、采购标的的验收标准

1. 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

2. 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将在 7 个工作日内组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。

3.投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在

检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. **投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，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证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，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，由投标人承担。**

2. 投标人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。

3. 工作条件：除了在技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：

   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）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），投标人应在有关投标文件中加以说明。

4. 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。投标人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不少于 1 天的免费培训。投标人投标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，应计入投标报价。

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

第 1 包　玻片书写仪

1. 工作条件:

1.1 环境温度:　　5～40℃，

1.2 相对湿度:　　≤80％

1.3 工作电压:　　AC220V±10%，50Hz±1Hz

2. 技术参数

2.1 内置扫描仪，PC、打印软件，彩色触摸屏

2.2 依靠重力进样，直接垂直打印玻片

2.3 接口：USB、以太网、Wi-Fi、蓝牙等

2.4 热转印色带打印，开封后无使用期限

▲2.5 可打印各类条码和二维码，与现行所有的 LIS（实验室信息管理系统）或 HIS（医院信息管理系统）兼容，并设定自动打印

2.6 中文操作界面

2.7 可选字体：常规、粗体、斜体、粗斜体、带中划线、带下划线，中文字体可选择黑体、宋体及新宋体，文字方向可 90° 旋转

2.8 玻片上载容量：单片（手动上载）或≥70 片（使用自动玻片上载系统）

2.9 玻片下载容量：10 片或≥70 片（配置玻片收集槽）

2.10 打印色带（或其它介质）容量：≥12,000 张玻片/卷

2.11 打印速度：≤5 秒/片

▲2.12 配置自动玻片上载系统和玻片收集槽

2.13 尺寸：≤300x150x250

第 2 包　全自动化学发光免疫分析仪

1 工作条件

1.1 工作环境：温度 15～35℃，相对湿度 30～80%

1.2 电源要求：电压：AC220V±10%、频率 50 Hz±1Hz

1.3 插头：符合中国国家标准制式

2 系统性能

▲2.1　基本功能：用于化学发光免疫分析(CLIA)实验，加样、稀释、振荡、孵育、洗板、读数及结果判读全自动完成

2.2　应用范围：支持全自动完成基于双扩增法的检测项目，包括多重呼吸道病原体核酸检测等

3 参数及配置

3.1 加样系统

▲3.1.1 加样针：≥2 通道独立加样，每个加样通道可独立编程

3.1.2 加样头：一次性 TIP 头，多种规格选择。

3.1.3 加样准确度：100ul 时，　≤±2.5%

3.1.4 加样精密度（CV%）：100ul 时，　≤1%

3.1.5 样品分析能力：每批次最多可处理≥6 块 96 孔板，可拼板同时运行多个检测项目

3.1.6 加样量范围：1～1000ul

3.1.7 液体水平监测：具备液面监测/空管监测功能

3.1.8 预稀释：多种预稀释模式选择，具备液面跟踪和报警功能

3.1.9 加样原理：气动置换加样原理

3.1.10 报警处理：可选择重试、忽略、终止运行

3.2 孵育功能

3.2.1 孵育板位：6 块控温孵育位，具有独立振荡功能，温控范围：室温～60℃。

3.2.2 温度变化步长：0.1℃

3.2.3 温度控制精度：≤±0.5℃（37℃）

3.3 洗板功能

3.3.1 洗板机类型：≥16 通道

3.3.2 洗液类型：≥3 种洗液

3.3.3 分配容量：50～1000ul/孔可调

3.3.4 洗板残液量：≤2 ul/孔

3.3.5 洗涤方式：一点洗、连续两点洗、局部两点洗、底部两点洗、局部四点洗

3.3.6 洗板机参数设置：全开放自定义程序，洗板方式、两点间距、洗液量、洗板次数、吸液高度，喷液高度、浸泡时间、最后吸液时间等多参数可调

3.4 判读功能

3.4.1 检测本底：≤50RLU(1 秒读数)

3.4.2 重复性：CV≤3%

3.4.3 线性范围：0-2.5x10^7RLU

3.4.4 检测速度：≤3 分钟/96 孔

3.5 工作台面

3.5.1 样本位：≥1 个样本载架，每个样本载架具有≥96 个样本位，样本位和试剂位设置

3.5.2 试剂位：包括≥1 个加热稀释位，≥18 个试剂位

3.6 其他

3.6.1 操作软件：

1) 中英文操作界面；图形界面，向导式操作；

2) 软件界面和设备同步运行，同步刷新，直观显示运行状态；

3) 系统自动实现不同项目、不同批次实验一起运行；

4) 具有零星样本检测模式，实现样本自动挑选；

5) 具有吸头松脱实时监测功能

6) 多项目时可自由拼板；

7) 可自动生成质控图；符合试验室标准数据交换格式，可与实验室信息管理系统进行数据交换 ；可自动记录试验过程。

3.6.2 故障处理：自动报警，可根据软件选择继续实验或暂停解决问题；断电不掉板；可强制暂停。

第 3 包　环氧乙烷灭菌系统

1、设备名称：环氧乙烷灭菌器

2、用途：用于对热、湿敏感的医疗器械和物品进行低温灭菌

3、认证：环氧乙烷灭菌器具有 CFDA 的医疗器械注册证

4、产品数量：1 台；

▲5、内舱容积：≥ 220 升；

6、灭菌温度：37℃或 55℃二档温度可调

7、灭菌剂浓度范围：400-1200mg/L；

8、灭菌时相对湿度：40%—80%，自动加湿；湿度不够时自动加湿，超过范围自动报警

9、灭菌和通风解析气时间：灭菌时间 1－3 小时；通气解析时间 4－99 小时，并可根据被灭菌物品的特性自由设定通风解析时间；

10、电脑自动控制；遇有故障和误差，可立即停止操作，报警，打印并记录故障信息；

11、液晶显示：可对操作步骤、运转状况自动显示，以中文实时显示温度、湿度、真空度、时间；

▲12、具备打印机，能记录和打印运行中的温度、时间、压力、湿度，同时能打印运行曲线。（请提供《打印样本》，以佐证能打印运行曲线。）

13、停电后可以记忆灭菌信息，待恢复供电后自动继续工作，无需重新启动；

14、电脑自动检测泄露，泄露时自动转为排气过程，并报警；

▲15、具有真空泵，灭菌全过程灭菌舱内处于负压状态。（提供《打印记录》样本证明）

16、灭菌介质及注入方式：灭菌介质为 100％纯环氧乙烷气体，小剂量罐装。

17、灭菌后的废气排放须为向大气的空气排放；

18、舱体材料：耐腐蚀的不锈钢；

19、手动单门，灭菌时自动锁定，整个程序结束后，方可打开门。密封圈为硅胶材质，使用寿命≥3 年；

20、灭菌器和通风解析器为二合一的整体机,灭菌后的物品能立即使用。提供相关机构出具的《灭菌后物品残留量检测报告》；

21、环氧乙烷分解器：

21.1 工作原理：利用催化剂在高温环境下将环氧乙烷分解为水和二氧化碳

21.2 工作能力：可处理≥400 升环氧乙烷灭菌器所排出的环氧乙烷废气

▲21.3 分解能力：可将 99.9%的环氧乙烷气体分解为水蒸汽和二氧化碳.（提供国家权威机构出具的检测报告）

22、厂家或投标商每年须提供一次灭菌间的环氧乙烷环境浓度检测。（提供为其它医院所做的《环境检测》样本）。

二、环氧乙烷生物快速阅读器：

1、培养菌种：枯草杆菌黑色变种芽孢（自含式生物指示剂）

2、培养温度：37±2℃

▲3、培养结果判读时间：≤4 小时

4、安全功能：自动检测、无需校正、声光报警

5、培养结果判读方式：自动判读

6、打印功能：使用本地或网络连接打印机打印文档

第 4 包　强电解水生成装置

一、酸化水主机部分：

1、强酸性电解水生成装置由进水恒压装置、主机、过滤软化器、酸水位传感器、盐水桶、自动加温装置、钛合金电解槽等组成

2、强酸性电解水参数（提供相关检测报告）

1)　PH 值 2.0-3.0

2)　有效氯 50ppm-70ppm

3)　氧化还原电位≥1100

4)　残余氯≤1000

▲3、酸性电位水酸碱度 PH 值≥3 档可调。

4、强酸性电解水生成量：1.5L/min±10%（提供技术文件）

5、钛合金电解槽使用寿命≥3000 小时（提供技术文件）。

▲6、大容量盐箱：每次可添加≥20 公斤盐，并具有盐箱氯化钠溶液自动配制功能、自动补水功能、水温过低(≤5℃)显示提示及自动加温功能（提供技术文件）；

7、具有电解辅助剂不足自动停机，具有声光报警功能；

8、具有实时显示生成水总流量、累计电解时间、电解水槽工作电流值的功能；

9、设备具有自动反洗电解除垢功能。

10、设备具备满水位停机，缺水自动生成功能

11、噪声≤65db

第 5 包　血流量仪

1．用途：

利用超声波时差法流量测定原理（TTFM），测量实时血流量、搏动指数、血流舒张期充盈比率、血管狭窄度等功能，术中桥血管测试报告可打印。

2．产品的安全标准：符合 IEC60601-1-2 CF 医疗标准，I 类接地保护。

3．产品规格及配置：

3.1 电源：AC220V±10%，50Hz±1 Hz

▲3.2 配置：配置探头 2.0mm，3.0mm，4.0mm 各 1 把

4．产品的技术参数：

4.1 流量通道

4.1.1 频率响应：DC to 100Hz

4.1.2 滤波器设置：5-100Hz 范围内≥5 档可选

4.1.3 探头超声耦合水平（ACI 值）：探头水中计算 100-110%

4.1.4 计算功能：最大、最小和平均血流量（ml/min），博动指数（PI）、舒张期充盈比率（DF）

4.1.5 流量通道≥2 个

4.2 压力通道

4.2.1 变换器灵敏度：≥5μV/V/mm Hg

4.2.2 范围：　-350~+350 mm Hg

4.2.3 精确度：≤±0.2 mm Hg

4.2.4 压力通道≥1 个

4.3 辅助通道

4.3.1 偏移、基线、增益、滤波可调

4.3.2 可设置轴范围、名称

4.3.3 最大输出水平：≥10V（峰值到峰值）

4.3.4 辅助通道≥1 个

4.4 系统功能

4.4.1 系统可同步患者心电图实时彩色化区分流量曲线的心脏舒张期和心脏收缩期部分

▲4.4.2 系统可数字化显示超声波流量探头与血管的接触程度，并以颜色编码警报系统监测超声耦合品质

4.4.3 系统可同时显示实时的血管内血流、压力，患者心电图的信息

4.4.4 系统具备临床应用模式和高级研究模式

▲4.4.5 系统可同时检测两条血管内的血流量并求差值，求和值

4.4.6 系统可同时检测血管内的血流量和压力，并计算阻抗

4.4.7 系统可计算血管内血流的快速傅立叶变换（FFT）

5. 工作站配置：

5.1 触摸式显示器：≥19 英寸、1280×1024 像素

5.2 彩色激光打印机输出：USB2.0

5.3 主机：CPU：InteI Core2 或以上，内存：≥2GB 硬盘：≥2000GB

第 6 包　手术床

（一） 性能要求

▲1. 驱动方式：电动控制液压式升降

2.操作性能：

▲1）可电动控制部分：床面上下、左右倾；头低脚高/头高脚低位；一键水平。

2）分体式腿板，可拆卸，腿板可外展,。

▲3）头脚位置可对调，头板可拆卸，可更换神经外科头架、工作板。

3.控制方式：

1）具备有线遥控器，可完成电动床的所有功能操作。

2）具备备用控制系统，在断电或手控有线遥控器失灵时，由辅助备用控制器提供完整的手术床控制。

4. 供电方式：手术床具备内置电池，一次充满电能够保证使用≥7 天。

（二） 材料：

1. 床板由碳纤维材料组成，可透过 X 线。

2. 床面升降柱和导轨均为镍铬合金不锈钢。

3. 底座外壳由不锈钢和 ABS 构成。

4. 床垫：防静电、防褥疮、抗菌、可透过 X 射线、可塑形。

（三） 结构：

1. 床面：由头板、背板、坐板和分体式腿板组成。。

2. 移动性：手术床配有四个万向脚轮。脚轮为电动脚刹，自动调节水平。

（四） 技术参数：

1. 床面长度≥2000㎜

2. 床面宽度≤550㎜

3. 床面高度调整范围：600-900㎜

4. 头脚倾：+ 30 ° ~-30 °

5. 左右倾：+ 20 ° ~-20 °

6. 背板：+80 ° ~-40°

7. 分体式腿板：+10 ° ~-90 ° ，外展：≥90°

▲8.内置腰桥：上升范围 0-120㎜

9. 床面最大承重≥350Kg