

机电产品采购 国际竞争性招标文件 (第二册)

招标编号：2170-224ZRZB22043

项目名称：医疗设备购置项目

黑龙江省中荣工程招标咨询有限公司

二零二二年八月

目 录

第五章 投标邀请	3
第六章 投标资料表	6
第七章 合同专用条款	14
第八章 货物需求一览表及技术规格	错误！未定义书签。

第五章

投标邀请

投标邀请

Invitation for Bids

发标日期：2022年8月4日

招标编号：2170-224ZRZB22043

1.黑龙江省中荣工程招标咨询有限公司受业主委托，邀请合格投标人就医疗设备购置项目项目的下列货物和有关服务提交密封投标。

招标货物名称、数量、主要技术参数、交货时间及交货地点：

包号	招标货物名称	数量	主要技术参数	交货时间	交货地点	采购预算金额（万元）	是否允许进口
1	红外辐照治疗装置（威伐光治疗仪）	1	详见第八章	合同签订后，收到采购人供货通知之日起，90个日历日内完成全部供货、安装、调试工作。	甲方指定地点	28	是
2	血液透析机	3				54	
3	血液透析滤过机	1				28	
4	OCT	1				68	
5	冷冻切片机参数	1				49	
6	生物显微镜	3				13.5	
7	全自动凝血分析仪	1				49	
8	全自动血液分析仪	1				50	

2.有意向的合格投标人可从黑龙江省中荣工程招标咨询有限公司得到进一步的信息和查阅招标文件。

3.本项目采用线上发售招标文件的方式。

凡有意参加供应商，请于2022年8月4日至2022年8月11日(法定公休日、法定节假日除外)，每日上午8时30分至11时30分，下午13时至16时(北京时间，下同)，将招标文件接收信息（联系人、联系电话、邮箱、购买文件项目名称）发至邮箱

(zr51072199@163.com) 电话联系我公司。

注：1. 未及时联系我公司造成招标文件延迟发放的，由供应商自行负责。

4.所有投标书应于 2022 年 8 月 29 日 9:00(北京时间)之前由投标人将投标文件递交到开标大会现场。

5.定于 2022 年 8 月 29 日 9:00 (北京时间)在哈尔滨市南岗区长江路 189 号一楼开标大厅公开开标。届时请参加投标的投标人代表出席开标仪式。

6.招标文件第一册和第二册发生歧义时，以第二册专用条款为准。

招标机构名称：黑龙江省中荣工程招标咨询有限公司

详细地址：哈尔滨市南岗区长江路 189 号

邮 编：150000

联 系 人：张女士

电 话：0451- 82362793

传 真：0451- 82362793

注：投标厂商网上注册：根据商务部有关规定，投标人在购买招标文件后应及时在机电产品招标投标电子交易平台注册（<http://www.chinabidding.com>），并将由投标人加盖公章的招投标注册登记表及工商营业执照（复印件）提交至交易平台；境外投标人提交所在地登记证明材料（复印件），投标人无印章的，提交由单位负责人签字的招投标注册登记表。

第六章

投标资料表

投标资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内容
说明	
1.1	招标人名称：逊克县人民医院 招标人地址：逊克县繁荣街 144 号 联系人：任女士 电话：0456-2826288
2.1	招标机构名称：黑龙江省中荣工程招标咨询有限公司 招标机构地址：哈尔滨市南岗区长江路 189 号 招标机构电话：0451- 82362793 招标机构传真：0451- 82362793
5.1	本招标文件的编制依据是《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》及《机电产品国际招标投标实施办法（试行）》(商务部令 2014 年第 1 号)等。
5.2	招标文件以中文文字编写。纸质招标文件与电子介质招标文件具有同等法律效力，除另有约定外，两者出现不一致时，以纸质招标文件为准。
6.1	潜在投标人要求对招标文件（包括对招标文件修改的内容）进行澄清的，均应在投标截止时间 10 日前以书面形式向招标人或招标机构提出。
投标文件的编制	
8.1	投标语言：中文。 如在设备培训、验收和安装调试过程中，卖方使用投标语言以外的第三种语言，由卖方负责将该语言翻译为投标语言。（费用自负）
11.1	投标人应在投标分项报价表上标明本合同拟提供货物的单价和总价；
11.2	投标总价中不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，评标时须将其它有效标中该项的最高价计入其评标总价；若投标人确认缺漏项不包含在投标价中的，评标委员会将否决其投标；

11.3	投标总价中不得包含招标文件要求以外的产品或服务，否则，在评标时不予核减；
11.4	本次招标不接受选择性报价或有附加条件的报价；
11.6.1	国内供货的条件为 EXW 价。 相关费用： 1) 货物（包括随机必备的零备件和专用工具）出厂价。 2) 增值税和其他税。 3) 设备运至最终目的地的内陆运输、保险和伴随设备交运的有关费用。 4) 技术服务费及相关费用（包括安装、调试及技术资料）。
11.6.2	境外供货： 1) 在开标一览表填报投标总价（DDP）； 2) 投标人须分项报出设计费、设备费、技术资料费、备品备件费、专用工具费、技术服务费、技术培训费、专有技术使用（转让）和专利技术使用费（如果有）； 设备运至最终目的地的内陆运输、保险和伴随设备交运的有关费用。
12.1	投标货币：人民币。
12.2	投标货币：美元。
*13.1	投标人须提交招标文件第一册投标人须知 13.1 条款中的文件，否则，将导致其投标被拒绝。
*13.2	投标人提交的资格证明文件应证明其来自本投标人须知第 2.2 条款定义的合格来源国/地区。
13.3/3)	资质业绩要求： 1、参加本项目的投标人需具备《政府采购法》第二十二条供应商资格条件；提供承诺函，承诺“满足《政府采购法》第二十二条供应商资格条件”承诺函须加盖公章，格式自拟。 2、参加本项目的投标人需具有营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明） 开户证明（开户许可证或其他开户证明材料）； 3、参加本项目的投标人，投标人是制造厂商的，必须具有医疗器械生产许可证（或生产备案凭证——限第一类医疗器械）；代理商投标的，必须具有医疗器械经营许可证（第二、三类医疗器械）或经营备案凭证（第二类医疗器械），投标产品必须具有医疗器械注册证（或备案凭证），且以上证照在投标有效期内均为有效。 4、参加本项目的投标人需在黑龙江省政府采购网上注册登记并备案；

	<p>5、法律、行政法规规定的其他条件；</p> <p>6、本项目不接受联合体投标。</p> <p>开标时查看投标文件中复印件。</p>
14.3/2)	<p>货物验收后正常、连续生产运行两年所需的易损件及运行两年所需的备品备件（详见招标文件第八章附件），其价格包括在投标报价中（单独报价，应列出备品备件名称、规格、数量、产地、厂家原备件代码及价格明细表）。</p>
*15.1	<p>投标保证金金额：</p> <p>30000 元</p> <p>保证金到账截止时间：同开标时间，在此时间之后递交的保证金视为无效。</p> <p>账户名称：黑龙江省中荣工程招标咨询有限公司</p> <p>开 户 行：中国建设银行股份有限公司农垦分行营业室</p> <p>账 号：2305 0186 7051 0000 0476</p> <p>注意事项：</p> <p>1、投标保证金必须由投标人基本账户汇出。</p> <p>2、各投标人汇款后必须自行核对保证金是否有退款返款情况。</p> <p>3、保证金到账时间以黑龙江省中荣工程招标咨询有限公司收到保证金款项的时间为准。</p> <p>4、供应商须将保证金汇款底单放入响应文件中备查。</p> <p>5、汇款时注明项目编号。</p> <p>未按上述要求递交保证金视为未递交保证金，其投标文件按无效标处理。</p>
*15.3	<p>投标保证金形式：电汇。</p> <p>国外银行的要求：国内营业的或与国内银行有代理业务关系的信誉好的国外银行。</p>
*16.1	<p>投标有效期：开标之日起 120 天，投标有效期不足的投标将被视为非实质性响应，并予以拒绝。</p>
17.1	<p>正本份数：1 份；副本份数：6 份；</p>
<p>投 标 文 件 的 递 交</p> <p>The Submission of Bid Documents</p>	
18.2/1)	<p>投标书递交至：哈尔滨市南岗区长江路 189 号一楼开标现场</p>

18.2/2)	招标邀请的标题和编号： 医疗设备购置项目 2170-224ZRZB22043
19.1	投标截止日期和时间：2022 年 8 月 29 日 9:00
开 标 与 评 标	
22.1	开标日期：2022 年 8 月 29 日 9:00 地点：哈尔滨市南岗区长江路 189 号一楼开标现场
23.1	评标办法：最低评标价法 评标由依照有关法规组建的评标委员会负责。评标委员会将按照最低评标价法进行。评标委员会对投标文件的评审，分为符合性检查、商务评议、技术评议和价格评议；提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过符合性检查、商务评议、技术评议且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。
24.5	<p>在商务评议时，有下列情况之一者，其投标将被拒绝：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 投标人或其制造商与招标人有利害关系可能影响招标公正性的； 2) 投标人参与项目前期咨询或招标文件编制的； 3) 不同投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的； 4) 投标文件未按招标文件的要求签署的； 5) 投标联合体没有提交共同投标协议的； 6) 投标人的投标书、资格证明材料未提供，或不符合国家规定、招标文件要求的； 7) 同一投标人提交两个以上不同的投标方案或者投标报价的，但招标文件要求提交备选方案的除外； 8) 投标人未按招标文件要求提交投标保证金或保证金金额不足、保函有效期不足、投标保证金形式或出具投标保函的银行不符合招标文件要求的； 9) 投标文件不满足招标文件加注星号（“”）的重要商务条款要求的； 10) 投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的； 11) 投标有效期不足的； 12) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的； 13) 存在招标文件中规定的否决投标的其他商务条款的。

	<p>在技术评议时，有下列情况之一者，其投标将被拒绝：</p> <p>(1) 投标文件不满足招标文件技术规格中加注星号 (“*”) 的主要参数要求或加注星号 (“*”) 的主要参数无技术支持资料的，技术支持资料包括：检测机构出具的检测报告、制造商公开发布的印刷资料技术白皮书或加盖制造商公章的技术参数。若制造商公开发布的印刷资料技术白皮书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；若制造商公开发布的印刷资料技术白皮书与加盖制造商公章的技术参数不一致，以制造商公开发布的印刷资料技术白皮书为准。</p> <p>(2) 投标文件技术规格中一般参数超出 5 项（不包含 5 项，按单件设备计）；</p> <p>(3) 投标文件技术规格中的响应与事实情况不符或虚假投标的；</p> <p>(4) 投标人复制招标文件的技术规格相关内容作为其投标文件中一部分的；</p> <p>(5) 投标文件具有属于招标文件中规定废标的其他技术条款的。</p>
25.1	<p>评标货币：美元（以开标当日中国银行总行首次发布的外币对人民币的现汇卖出价进行投标货币对美元的转换。）</p>
26.3	<p>评标价量化因素：26.3 1) , 2) , 3) , 4) , 5) , 6) , 7) , 8) 。</p> <p>Quantitative Criteria for Bid Evaluation: 26.3-1), 2), 3), 4), 5), 6), 7), 8)</p>
26.4.1	<p>内陆运输、保险及其他伴随服务</p> <p>投标人应提供：</p> <p>(1)每件包装箱的估计的尺寸和运输重量。</p> <p>(2)每件包装箱的出厂价（EXW），到岸价（CIF），“运费、保险付至...价”（CIP）。</p>
26.4.2	<p>交货期的偏离</p> <p>所选方案 26.4.2 (1)。</p> <p>调整用的百分比（%）：</p> <p>交货期不允许出现偏离，否则废标。</p>
26.4.3	<p>付款条件的偏离：</p> <p>所选方案：第 26.4.3 (2)。与合同条款规定的付款条件不允许出现偏离，否则废标。</p>
26.4.4	<p>零部件和备品备件的费用：</p> <p>所选方案：第 26.4 .4 (2)。</p>
26.4.5	<p>投标人国内的备件和售后服务设施：</p> <p>投标人在中华人民共和国境内具有维修和售后服务能力，能及时提供维修和配件服务，并有较好的信誉，售后服务最迟应在 1 个工作日内到达现场。提供售后服务机</p>

	构名称、地点、联系电话及备品备件的存放地点。
26.4.7	<p>投标设备的性能和生产率</p> <p>所选方案：26.4.7 (1)</p> <p>每偏离一项，评标价增加投标总价的 1%。</p>
26.4.8	<p>其它额外评标因素和标准：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.国家法律法规有明确规定和招标文件（第一册）中注明可能导致投标被拒绝的条款，对这些条款的任何偏离将导致废标。 2.招标文件（第二册）中标注“*”号的为主要技术指标及主要商务条款，对这些主要技术指标及条款的任何偏离同样将导致废标。 3.设备、备品备件、服务条款等发生偏离时，将据实进行调整。 4.一般技术条款（参数）的偏离，评标价格由评标委员会根据偏离程度，评标价每项将在该设备投标价的基础上增加 1 %； 5.单项产品一般技术指标偏离超出 5 项（不包含 5 项，按单件设备计）将导致废标。一般商务指标出现偏离将导致废标。 6. 技术规格偏离表必须根据招标文件第八章的具体要求，依据投标人本身产品说明书及样本如实逐项逐条填写；对于那些可以用量化形式表示的条款，投标人必须明确回答，或以功能描述回答。任何通过简单拷贝招标文件技术规格要求或简单标注“符合”、“满足”的投标将被拒绝。
授 予 合 同	
31.3	<p>机电产品国际招标在机电产品招标投标电子交易平台(www.Chinabidding.com，以下简称“交易平台”)上进行操作。投标人必须于投标截止期前在交易平台上成功注册。否则，投标人将不能有效地进入招标程序，由此产生的后果将由投标人自己负责。投标截止时间前，投标人未在交易平台完成注册的不得参加投标。</p>
32.1	<p>在特殊情况下，招标机构和招标人保留在授标之前拒绝任何投标以及宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权力。</p>
34	<p>《中标通知书》发出后 30 日内，中标人应按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人不得与招标人再订立背离合同实质性内容的其他协议。</p>
36.1	<p>中标服务费：</p> <p>中标人向招标机构按规定缴纳中标服务费。</p> <p>(1)以中标通知中确定的中标总金额（开标报价）的 80%作为收费的计算基数。</p>

(2)本项目采购代理服务费率 100 万以内按百分之 1.5，100-500 的部分按百分之 1.1 计取，500-1000 的部分按百分之 0.8 计取,1000-5000 的部分按百分之 0.5 计取。上述费用均由中标人支付。

招标代理服务收费标准

费率 中标金额（万元）	服务类型 货物招标
100 以下	1.5%
100-500	1.1%
500-1000	0.8%
1000-5000	0.5%
5000-10000	0.25%
10000-100000	0.05%
100000 以上	0.01%

注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物招标代理业务中标金额为 4000 万元，计算招标代理服务收费额方法如下：

$$100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元}$$

$$(500-100) \text{ 万元} \times 1.1\% = 4.4 \text{ 万元}$$

$$(1000-500) \times 0.8\% = 4.0 \text{ 万元}$$

$$(4000-1000) \times 0.5\% = 15 \text{ 万元}$$

合计收费=1.5+4.4+4.0+15=24.9（万元） 结算币种以投标报价币种为准。

(3)中标服务费的缴纳形式：

在招标机构通知中标方中标 15 日内按以上规定向招标机构直接缴纳中标服务费。可用支票、汇票、电汇等付款方式。

适用于本投标人须知的额外增加的变动：无

第七章

合同专用条款

合同专用条款

本表关于要采购的货物的具体资料是对合同条款的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
1.1	招标人名称：逊克县人民医院 招标人地址：逊克县繁荣街 144 号
1.1	项目名称： 医疗设备购置项目
7.1	履约保证金金额：不需要
7.3	履约保证金币种：不需要
7.3	履约保证金形式：不需要
11	目的港：甲方指定地点
*17.2	备品备件要求：设备主要零部件由供方详细列出配套厂商国别、名称及零部件型号、精度等级、寿命等技术指标的清单；提供随机的备件、易损件和维修工具，并列明清单。
*18.2	质量保证期（保修期）：《第八章技术规格及要求》有要求的，按《第八章技术规格及要求》执行，没有要求的，质保期为从安装调试完毕且用户验收合格之日起一年。
18.4	买方在签署验收证明后 30 天内向卖方提出品质、规格和数量方面问题，卖方将负责更换并承担相关费用。
*20.1	付款方法和条件：合同签订时另行约定。
35.1	本合同项下全部通知应按约首注明的地址通过邮寄、传真（须以电子邮件确认相同内容）或电子邮件方式进行送达，发件及收件地址须与本合同注明的地址一致。本合同有效期内，任何一方的地址发生变更时，应当立即书面通知对方，否则，按原地址发送即视为已送达。
36.2	互惠协议的标题是：“中华人民共和国政府和政府关于所得税和财产税避免双重征税和防止偷漏税的协定”。
37	如需办理出口许可证，卖方应负责办理出口许可证，费用自理。卖方必须对其程序、时限做出说明和承诺。出口许可证将在合同中规定为买方支付货款时卖方必须先行提交的单据之一。
37.3	本合同所有附件、附录均为本合同不可分割的部分。如果出现矛盾，以本合同的描述为准。在事先没得到另一方书面同意的情况下，一方不得将本合同下的权利或义务转让给第三方。

适用于本合同的额外变动：无

政府采购合同格式

合同编号：_____

政府采购合同

采购单位（甲方）_____ 采购计划号_____

供应商（乙方）_____ 招标编号_____

签订地点_____ 签订时间_____

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单价(元)	金额(元)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

2、合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的自主创新产品、节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条 权力保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：_____。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：_____。

第五条 交付和验收

1、交货时间：_____、地点：_____。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后7个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、政府采购中心组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后5个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后____日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：_____。

第七条 售后服务

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务

承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物保修起止时间：_____。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式和期限

1、资金性质：_____。

2、付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；自筹资金：_____。

付款期限为甲方对货物验收合格后7个工作日内付款。

第九条 履约、质量保证金

1、乙方在签订本合同之日，按本合同合计金额5%比例向政府采购中心提交履约保证金。自主创新产品和节能、环保产品提交履约保证金按本合同合计金额2.5%比例提交，待货物验收合格无异议后5个工作日内无息返还。

2、乙方应在货物验收合格无异议后5个工作日内按本合同合计金额____比例向甲方提交质量保证金，质量保证期过后5个工作日内无息返还。

第十条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十一条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额3‰违约金，但违约金累计不得超过违约货款额5%，超过____天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额3‰滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额5%向甲方支付违约金。

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成

的问题，由乙方负责，费用从质量保证金中扣除，不足另补。

7、其它违约行为按违约货款额 5%收取违约金并赔偿经济损失。

第十二条 合同争议解决

1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十三条 签订本合同依据

1、政府采购招标文件；2、乙方提供的投标文件；3、投标承诺书；4、中标或成交通知书。

第十四条 本合同一式七份，政府采购办、招标代理机构各二份，甲乙双方各一份，其余备用。

合同附件

一般货物类

1、供应商承诺具体事项：	
2、售后服务具体事项：	
3、保修期责任：	
4、其他具体事项：	
甲方（章）： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>	乙方（章）： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
邮政编码：	邮政编码：

采购货物明细表

合同序号：

采购方式：

项目负责人：

项目名称：

所属单位：

项目编号：

合同编号：

单位：万元

序号	货物名称	数量	品牌规格型号	产地	单价	货物总价	安装调试费	技术服务及培训费等	软件开发费	合计	
1											
2											
3											
合计（元）		人民币（大写）：						¥：			

供方：（加盖公章）

授权代表：

办公电话：

移动电话：

年 月

第八章

红外辐照治疗装置（威伐光治疗仪）技术参数

一、基本要求

1 治疗源：

- 1.1 治疗光源：卤素光源。
- 1.2 输入功率 $> 770W$
- 1.3 输出方式：连续输出。
- 1.4 有效光谱波长范围：590---1400nm
- 1.5 治疗深度 $\geq 10CM$
- 1.6 照射光斑直径： $\geq 15CM$
- 1.7 光密度：在出光口光密度经检测 $>1960mw/cm^2$

2 治疗时间：

- 2.1 时间设定可自由调整。
- 2.2 照射时间设备范围：开机 8 小时内可连续照射，无需停机散热，可照射头面部
- 2.3 可按步进 1min 连续可调设置总的治疗时间，无任何误差，治疗时间结束时自动关机。

3 治疗主机外壳温度：不超过 41℃.

4 散热装置：

- 4.1 风冷散热
- 4.2 散热装置适用时限 $\geq 8000H$

二、支撑系统：

- 1 万向轮移动.
- 2 可气压升降，垂直移动距离 100cm-170cm

血液透析机产品参数

一、 产品用途：用于血液透析治疗

二、 技术参数：

- 1) 具有常规碳酸盐/醋酸盐透析模式；
- 2) 血液监测部分具有动、静脉压力监测功能；
- 3) 具备液晶触摸彩色显示屏，具有中文操作界面，可实时显示治疗过程各种参数，并可通过屏幕操作，屏幕尺寸 ≥ 12 寸；
- 4) 血液监测部分具有肝素泵，并可设定停止时间和累积输注量；
- 5) 可同时或分别设定连续变化的可调钠、可调碳酸氢根的曲线治疗图，自动调整程序，可实现个体化透析并保证病人安全；
- 6) 标准配置的自动化操作程序：自动回血，多种辅助预冲程序；管路再循环程序；更换新管路程序等；
- 7) 双通道电磁容量超滤系统，在透析器前后对透析液流量进行直接电磁测量，无死腔结构；
- 8) 电导度控制和保护系统，由多个传感器组成，具备反馈补偿功能；可分别监测A液、AB液以及最后透析器前透析液的离子浓度；
- 9) 透析液温度调节范围为 $33^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ ，具有过热保护功能；
- 10) 可选择和预设定多种透析液配方和成份，并方便操作人员调整；
- 11) 具备B浓缩液干粉式联机自动配制系统和装置；
- 12) 机内多点压力实时监测，具有反超报警功能；
- 13) 具备在线透析充分性监测系统，该监测系统为实时监测且不需要采集病人的血样，无需耗材，免维护；
- 14) 具备在线血压监测系统；
- 15) 清洗消毒程序：可提供多种化学消毒和热消毒方式，可选择使用普通消毒液，至少包括次氯酸钠常规程序。消毒、脱钙、排空可一次完成，消毒时间不超过40分钟，热消毒温度可达 92°C 以上；
- 16) 可以选择使用干粉式清洗棒对机器内部进行清洗；
- 17) 可设定自动开、关机时间及设定自动冲洗、自动热消毒和热冲洗模式，能自动排空；

- 18) 全功能数字化自检, 包括所有显示、控制、监测、浓缩液、透析液水路、和超滤控制等。自检不可以跳过;
- 19) 可使用至少包括通用型血路管和透析器耗材;
- 20) 有内置维修和故障诊断软件, 有声光报警显示;
- 21) 有数字化计算机信息网络接口, RS232C 或 RS422 接口;
- 22) 具备透析液过滤器, 可进行高通量透析。
- 23) 血流量: 0 或 20~500ml/min, 可以读取累积循环血量;
- 24) 血泵管径可调, 可适用成人和儿童, 并可自动引导泵管安装;
- 25) 肝素泵流量: 0~10ml/h, 可显示累计注入量, 可设定肝素泵提前停止时间; 经设定后, 可采用其它品牌及规格的注射器; 具备肝素一次性追加功能
- 26) 静脉压力监测范围: -400mmHg~+750mmHg, 精确度: ± 10 mmHg;
- 27) 动脉压力监测范围: -400mmHg~+750mmHg, 精确度: ± 10 mmHg;
- 28) 空气探测器采用超声探测原理, 灵敏度: $\geq 1\mu\text{L}$ 气泡不能通过, 并具备静脉壶液面密闭式调整功能。
- 29) 超滤量: 0~10L, 可调, 精度: ± 50 ml/h;
- 30) 超滤率: 0~4000ml/h;
- 31) 跨膜压监测范围: -100mmHg~+400mmHg, 精确度: ± 10 mmHg;
- 32) 透析液温度: 33 $^{\circ}\text{C}$ ~40 $^{\circ}\text{C}$, 连续可调;
- 33) 透析液流量: 300~700ml/min, 1ml/min 梯度连续可调, 具备流量待机省液功能;
- 34) 漏血探测器: 红外线探测方式; 敏感度 ≥ 0.3 ml/min (Hct32%, 300-700ml/min)。
- 35) 电源: 电压 220V ($\pm 10\%$) /50Hz 下连续工作, 能抗电磁冲击, 高频干扰。在停电时机器能自动保存治疗参数、设定值和累积值;
- 36) 后备电池: 断电环境下支持体外循环, 包括动、静脉等压力检测; 气泡监测等及相关报警信息, 不丢失治疗数据, 可维持机器继续工作运行大于 15 分钟。

血液透析滤过机参数

1 血液透析滤过机，15 英寸彩色液晶触摸显示屏，可作碳酸氢盐、醋酸盐常规透析。血路管、原液配方全开放

1.1 全中文操作系统，具有显示和复位报警功能

1.2 数字显示主要参数，包括：动脉压、静脉压、总电导度、碳酸电导度、温度、透析液流量、血流量、超滤量

2.1 透析液流量：300~800ml/min，连续可调

2.2 透析液温度控制范围：33℃~40℃

2.3 透析液电导率监测范围：12.5~16ms/cm

2.4 反馈式电导度监测及配比机制，可分别监测 B 液电导度与总电导度

2.5 待机模式时，将透析液一侧关闭，不吸取 AB 液，节省透析液

3 压力监测：

3.1 动脉压操作范围：-400~+400 mmHg

3.2 动脉压精度：±10 mmHg

3.3 静脉压操作范围：-50~+390 mmHg

3.4 静脉压精度：±10 mmHg

4.1 跨膜压操作范围：-100mmHg~+700 mmHg

4.2 跨膜压精度：±20 mmHg

5.1 血泵流量：0，50~600ml/min 可调

5.2 血流量调节梯度（步长）10ml/min

6 肝素注射：0.1~10ml/h 可编写停止时间，读数累积肝素容量，肝素泵有自动注入和追加功能

7 漏血检测与报警：光学原理检测

8.1 超滤方式：容量式平衡腔控制（可探测膜位移）

8.2 超滤率：0~4000ml/h

8.3 超滤泵误差 <1%

9 超滤曲线：可存储设定曲线，10 种固定曲线，20 种自定义曲线，满足个性化透析。

10 钠离子曲线功能提供个性化透析方案

11 碳酸盐曲线功能提供个性化透析方案

- 12 肝素曲线功能提供个性化透析方案
- 13 透析液流量曲线功能提供个性化透析方案
- 14 透析液温度曲线功能提供个性化透析方案
- 15 具有透析过程中快速补液功能，能够自动累计计算总补液量。
- 16 配有透析液过滤器及支架，可过滤透析液。每支透析液过滤器可使用 150 人次或 900 小时
- 17 可选配原装在线电子血压计监测模块，有实时自动血压监测与报警功能
- 18 可选配血压稳定装置，通过自动调整超滤率，降低透析低血压事件
- 19 标配透析充分性功能：显示 K_t/v 值，为临床医生提供治疗有益数据及参考，有效提高患者的透析充分性
- 20 可保存治疗方案与治疗结果，自动保存至少 20 次病人治疗记录
- 21 可选配数据输出装置（数据直接输出或数据输出接口），能与透析数据管理软件相连
- 22 置换液流量范围：20-400ml/min
- 23 水供应，水压：0.5-6.0bar，入水温度：10-30 度
- 24 具有完备的自检功能，自身具有维修菜单，故障自我诊断
- 25.1 符合 IEC60601-1、IEC60601-2-16 安全标准
- 26 电源：交流 230V \pm 10% (或 220V)，频率 50~60Hz
- 27 后备电池：标配内置电池，保证机器停电后最少使用 \geq 20 分钟，并且不丢失数据；同时压力监测，漏血和气泡检测正常工作

OCT 技术参数

条目号	技术条款	
一	基本功能要求	
1.1	临床应用	视网膜、视盘和视网膜神经纤维层（RNFL）的断层成像与测量，用于青光眼和眼底疾病的诊断和分析，眼前节扫描，用于角膜及房角观察
1.2	扫描方式	黄斑立方扫描；黄斑高清五线扫描；黄斑高清单线扫描；视盘立方扫描；前节单线扫描，房角扫描
1.3	定量分析能力	黄斑厚度 ETDRS 分析，视盘结构参数分析；神经纤维层厚度分析；
1.4	前节扫描模块	磁性吸附镜头
二	OCT 成像具体参数要求	
2.1	信号类型	眼底组织的光散射+频域成像+傅立叶算法
2.2	光源	840nm 超级发光二极管（SLD）
2.3	光能量	到角膜处 $\leq 725 \mu W$
2.4	扫描深度	2mm, 1024 pixels,
2.5	扫描速度	12000A-sacn/秒
2.6	轴向分辨率	组织中 $< 5 \mu m$ ，优于 $2 \mu m/pixel$
2.7	扫描范围	6mm \times 6mm，相当于眼底 30°
三	眼底图像	
3.1	方法	共焦扫描检眼镜（cSLO）
3.2	视场角	29 \times 21
3.6	患者屈光补偿	（-23D ~ + 17D）
3.7	瞳孔要求	2mm
四	图像显示	
4.1	OCT 图像色彩	伪彩、灰度、反转省墨模式
4.2	OCT 图像与眼底部位对应	在任何扫描范围内，有坐标线定位在 OCT 图，眼底图
五	仪器操作性	
5.1	操作方式	摇杆操作
5.2	扫描部件	可摇摆设计，方便扫描更大范围
5.3	操作界面	全中文操作界面
5.4	视盘自动居中（Auto Center）功能	自动寻找视盘中心位置
5.5	黄斑自动居中功能	自动寻找黄斑中心位置

六	电脑配置及数据传输	
6.1	处理器	Intel® Core™ i3- 2330E
6.2	系统	: Windows 7
6.3	内存	4 GB
6.4	硬盘	500 GB
6.5	数据传输	DICOM 标准数据传输

冷冻切片机参数

1. 制冷条件 双压缩机制冷，具有组织样本快速制冷功能
2. 除霜位置 冷冻箱和样本头各自独立的除霜设置
3. 除霜功能 自动和手动除霜功能
4. 消毒方式 低温紫外消毒或福尔马林熏蒸消毒
5. 样本头温度范围 最高 $\geq -10^{\circ}\text{C}$ ，最低 $\leq -50^{\circ}\text{C}$
6. 冷冻箱温度 $\leq -35^{\circ}\text{C}$
7. 快速冷冻架温度 $\leq -42^{\circ}\text{C}$
8. 速冻架样品位点 ≥ 15 个
9. 样品头制动 高精度切片机配备步进马达控制样品头的前进后退
10. 切片范围 最小 $\leq 1\mu\text{m}$ ，最大 $\geq 100\mu\text{m}$
11. 修快厚度 最小 $\leq 1\mu\text{m}$ ，最大 $\geq 600\mu\text{m}$
12. 最大样本 $\geq 50 \times 80\text{mm}$
13. 水平进样 $\geq 25\text{mm}$
14. 垂直幅度 $\geq 59\text{mm}$
15. 样品回缩 $\geq 20\mu\text{m}$ 或者关闭
16. 样品定位 $\geq 8^{\circ}$ 定位，样品托 360° 旋转
17. 滑窗 加热的滑窗可移动
18. 制冷剂 无氟制冷或其它环保制冷剂
19. 手轮锁 手轮安全位置锁定
20. 温度控制 温度实时指示
21. 机器移动 仪器有脚轮或其它方便转运结构
22. 冷空气循环系统 确保冷气在冷冻箱内分布均匀，从而保持连续一致的高质量切

片

23. 设备涂层材料 冰冻切片机外部表面有抗菌纳米银离子涂层
24. 刀架兼容性 可同时兼容一次性宽刀片和窄刀片，使用时不用更换刀架
25. 样品托 带橡胶护手的圆形样本托盘
26. 操作界面 图形控制面板或液晶屏实时显示

生物显微镜技术参数

用途：可观察普通染色的切片观察。

1. 工作条件

- 1.1 适于在气温为摄氏-40℃~+50℃的环境条件下运输和贮存，在电源 220V（±10%）/50Hz、气温摄氏-5℃~40℃和相对湿度 85%的环境条件下运行。
- 1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。

2. 主要技术指标

2.1 生物显微镜

- 2.1.1 光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm。
- 2.1.2 放大倍率：40-1000 倍
- 2.1.3 载物台：钢丝传动，无齿条结构，尺寸为 211mm × 154mm，活动范围为 X 轴向 76mm × Y 轴向 52mm，单手放置标本标本夹。X、Y 载物台移动止动器。低手位，载物台高度 140mm
- 2.1.4 调焦机构：载物台垂直运动由滚柱（齿条—小齿轮）机构导向（粗动行程：15mm），采用粗微同轴旋钮，粗调行程每一圈为 36.8mm，总行程量为 25mm，微调行程为每圈 0.2mm，具备粗调限位挡块和张力调整环
- 2.1.5 聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，N.A. 1.25（油浸式）
- 2.1.6 照明系统：LED 照明系统，寿命≥60000 小时。透射光柯勒照明（固定光圈）
- 2.1.7 三目观察筒：30° 倾斜，视场数≥20，瞳距调节范围为 48-75mm，铰链式，光路选择器：目镜/摄像头端口= 100/0 或 0/100，• 眼点调整：375.0-427.9mm。
- 2.1.8 目镜：10X，带眼罩，视场数≥20
- 2.1.9 物镜转盘 4 孔位物镜转盘

- 2.1.10 物镜：平场消色差物镜 4X (N. A. ≥ 0.1)、
平场消色差物镜 10X (N. A. ≥ 0.25)、
平场消色差物镜 40X (N. A. ≥ 0.65)、
平场消色差物镜 100X (N. A. ≥ 1.25)
- 2.1.11 防霉装置：在三目观察筒、目镜、物镜都做了防霉处理
- 2.1.12 所采用光学元件均为环保无铅玻璃，样本上有 ECO 无铅认证标识
- 2.2 高分辨率彩色显微数码相机
- 2.2.1 标准 C 接口相机，采用 1/2.3 英寸彩色 CMOS 传感器 SONY IMX412；
- 2.2.2 4000 x 3000 输出时帧率 ≥ 30 帧/秒；静态、动态均 1200 万像素，无像素插值
- 2.2.3 像素点尺寸：1.55 μm \times 1.55 μm ；
- 2.2.4 曝光能力：自动和手动；白平衡：实时自动、单次自动、手动 R B 分别调节；
- 2.2.5 曝光时间：10 μs -330ms；
- 2.2.6 增益：0-51dB；
- 2.2.7 光谱响应：380~650nm。
- 2.2.8 连接方式：支持 5G WiFi、USB 二选一连接 PC 电脑；支持 HDMI 输出连接显示器；支持 WAN 连接路由器，实现局域网内的电脑共享显微画面；内含 5G WiFi 802.11ac 模块，支持通过 5G WiFi 连接智能手机、平板电脑。兼容 Windows、iOS、Android、鸿蒙等主流操作系统，支持手机、平板扫描专属二维码无线直连画面，无需手动输入密码即可快速连接。支持组合连接：
- (1) USB+HDMI 同时输出
 - (2) WiFi+HDMI 同时输出
 - (3) WAN+HDMI 同时输出
 - (4) WAN+WiFi+HDMI 同时输出。
- 2.2.9 适用于明场与荧光观察。
- 2.3 软件操作 PC 端软件功能：相机通过 USB 或 5G WiFi 连接到 PC 终端实时显现高清图象

2.3.1 支持切换预览分辨率 4000x300(图像比例 4:3)、3840x2160(图像比例 16:9)。支持切换预览格式 H264 与 MJPG, 可兼顾高、中配置的电脑。

2.3.2 工作模式设置: 支持通过在软件上选择不同染色病理切片专属模式来获取匹配的图像效果及更精准的色彩还原。预设模式有 BF 模式 1: 适用于以红色或金色为主的切片; BF 模式 2: 适用于以青色为主的切片, FL 模式: 适用于荧光观察。

2.3.3 图像属性调节功能: 目标亮度、自动/手动曝光、增益、自动/手动白平衡、RB 通道单独调节、对比度、色度、饱和度、锐度、伽玛, 导出视频参数、导入视频参数、恢复默认参数、保存当前视频参数。

2.3.4 支持导入本地图像, 保存当前图像、支持画面窗口由静态浏览切换为动态预览、选定操作对象、鼠标拖动编辑对象、撤销、重做、一键删除/选中删除编辑对象、提供单屏, 两分屏、四分屏浏览图像功能以便对比、支持镜像翻转、支持拍照/宏观拍照/录像/宏观录像、支持动态景深融合/实时图像拼接(仅 USB 连接时有效)。支持导出图像(含测量数据)到 Word/Excel。

2.3.5 支持添加/删除/编辑标定, 含多种测量模块: 直线、平行线、双平行线、折线、矩形、多边形、弧形、三点垂直线、四角点、三角点、椭圆、圆形、圆心半径、三点画圆、圆环、圆心半径圆心距画圆、三点画圆圆心距。提供文字字体、字号编辑, 支持显示/隐藏刻度线、支持拍照保存刻度线, 支持添加比例尺。提供多种绘图工具及注释工具: 铅笔、荧光笔、直线、箭头、矩形、圆形、三角形、同心圆、字体、添加文字、线型、线宽、透明度、颜色设定。

2.3.6 常规设置: 支持选择文件保存路径, 支持切换文件保存格式 jpg/bmp/tiff/png, 支持拍照有声/无声, 支持切换语言(简体中文/繁体中文/英文), 支持录像时间设定 10 分钟/30 分钟/60 分钟、支持设定 HDMI 输出分辨率 3840x2160P30 /1920x1080P60 /1920x1080P30 / 1280x720P60 以适应不同种类的显示器。

2.3.7 相机内置最多 50 套图像参数固件, 每套固件根据不同的显微镜类型、不同的光源条件而拥有专属的图像属性视频参数, 获取管理员权限者可通过软件根据当前使用的显微镜类型如生物显微镜、体视显微镜、倒置显微镜等一键切换, 最终获得厂家验证过的更优图像效果。

2.3.8 支持荧光多通道叠加: 叠加窗口功能包含实时图像拍照、预览窗口三种状态(原始图像和组合通道图像、仅组合图像、无预览)、图像放大、图像缩小、适应

屏幕、撤销、重做、导入图片在缩略图栏显示。组合通道表格列宽可通过拉动改变，支持自定义名称、X / Y 偏移、修改亮度值。眼睛图标亮起即当前通道的图像在组合图像叠加显示、眼睛图标隐藏时当前通道的图像在组合图像窗口不叠加显示。X / Y 偏移设置窗口支持调节 X 与 Y 数值及裁剪边缘。

3. 基本配置：

- | | |
|------------------------|-----|
| 3.1 生物显微镜主机 | 1 套 |
| 3.2 透射明场照明系统 | 1 套 |
| 3.3 平场消色差物镜 4X—100X | 1 套 |
| 3.4 显微成像系统 | 1 套 |
| 3.5 必配的附件、配件、专用工具、消耗品等 | |

全自动凝血分析仪招标参数

检测针、样本针各自独立

四种方法学的血栓/止血分析系统：包括凝固法、发色底物法、免疫比浊法和聚集法检测，可开展 PT/APTT/TT/Fbg, 因子 VIII, IX, XI, XII, XIII 等，ATIII, D-二聚体，FDP 等项目

可提供凝固曲线波形分析功能：根据对凝固曲线的求导分析，在不增加实验室的额外成本情况下提供更多止凝血系统疾病的信息。

可提供混合交叉试验功能：协助判断 APTT 延长的原因是因子缺乏或者抑制物的存在。

采用全自动进样架方式进样，具有盖帽穿刺功能，样品位 ≥ 50 个，连续循环进样试剂位 ≥ 45 个，其中试剂冷藏位 ≥ 40 个

反应杯单个独立，无需磁珠及参比品。一次放置 ≥ 500 个，可自动连续排列

所有检测程序可自由设定修改，可随意选择试剂、随意开展项目，实现真正的全开放

仪器拥有 PT 演算纤维蛋白原与 Clauss 法实测纤维蛋白原两种方法

专用急诊位 ≥ 5 个

溶血（H）、黄疸（I）、脂血（L）样本监测功能：能自动监测并提示样本是否为溶血、黄疸或脂血标本

检测波长 ≥ 5 个：340nm/405nm/575nm/660nm/800nm 五个检测波长，并且可根据 HIL 智能监测结果自动调整检测波长。不仅有效避免溶血、黄疸、脂血对检测结果的干扰，更可大大提高纤维蛋白原标本的检测灵敏度。

检测通道 ≥ 10 个：凝固法、发色底物法和免疫比浊法三种方法学均有 10 个检测通道

PT 检测速度 ≥ 180 测试/小时；D-二聚体检测速度 ≥ 90 测试/小时

试剂信息自动扫描、报警、容量提示功能

自动稀释、自动连锁筛选、自动再检功能、自动多点定标功能

可同时测定项目数 ≥ 60 个

质量控制：750 个文件的 \bar{X} -bar/L-J 管理，可通过 westguard rules 进行监测
实时在线质控管理功能

全自动血液分析仪招标参数

1. 全自动血液分析系统
2. 检测速度：CBC+DIFF ≥ 70 /小时，：CBC+DIFF+RET ≥ 30 /小时
3. 检测参数：血液报告参数 ≥ 35 个，体液报告参数 ≥ 6 个
4. 用量：全血进样量 $\leq 25\mu\text{l}$ ；预稀释模式用量 $\leq 20\mu\text{l}$ ，进样量 $\leq 70\mu\text{l}$ ；
5. 白细胞计数：应采用先进的激光流式原理及核酸荧光染色技术，使白细胞计数免受难溶红细胞、巨大血小板、血小板簇及细胞碎片等的干扰
6. 低值白细胞检测：当遇到低值白细胞样本时，仪器可自动或人工选择转换到低值白细胞检测模式，使白细胞检测颗粒数比普通检测模式增加 2 倍，结果更准确、可靠。
7. 血小板计数：具有两种方法进行血小板的定量计数
8. 网织红细胞检测功能：使用核酸荧光染色及流式细胞技术，具有全自动网织红细胞定量计数和对网织红细胞成熟度的分类。

9. 网织红细胞血红蛋白功能：具有定量报告检测网织红细胞血红蛋白含量的功能，为报告参数。
10. 体液检测速度： ≥ 30 样本/小时；
11. 可以对脑脊液、胸水、腹水、关节腔积液等体液进行红细胞和白细胞计数, 并对白细胞进行分类；
12. 线性范围：全血检测要满足 WBC： $0-440 \times 10^9/L$ ；RBC： $0-8.6 \times 10^{12}/L$ ；PLT： $0-5000 \times 10^9/L$
13. 体液检测中具有通过高荧光体液细胞参数对肿瘤细胞进行提示功能；
14. 血液质控品：定期提供原厂配套的高、中、低三个水平的质控品，并通过 FDA 及 CFDA 注册。质控项目覆盖所有报告参数；
15. 体液质控品：定期提供原厂配套的高、低两个水平的质控品，并通过 FDA 及 CFDA 注册。质控项目覆盖所有报告参数；
16. 校准品：定期提供原厂配套的、在中国 CFDA 注册的校准品。校准品可校准项目包含 RBC、WBC、HGB、PLT、HCT、MCV、RET。
17. 实时网络通讯系统：具有实时在线网络质控功能，通过室内质控实现实时的室内质评，确保用户的结果质量达到国际质量水准。
18. 正确度（静脉血）：白细胞： $\leq 3.0\%$ ；红细胞： $\leq 2.0\%$ ；血红蛋白： $\leq 2.0\%$ ；血小板： $\leq 5.0\%$ 。
19. 具有自动复检功能，并能自动追加自动检测项目；
20. 流程控制：附带流程控制软件 Labman，含三大功能：复检规则设定、数据统计功能（假阴性、假阳性，复检率等）、复检信息管理功能。
21. 末梢全血模式 用量 $\leq 25\mu l$ ，末梢血无需稀释，可直接上机，实现 CBC+Diff 五分类；