**采购需求**

**一、采购招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）采购招标的需实现的功能或者目标**

本次招标采购是为首都医科大学附属北京同仁医院配置基本设备，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。

**（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管理办法》规定，本项目采购货物为中型、小型或微型企业制造的，投标人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。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
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，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、成交投标人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：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

**二、采购招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，应按原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原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。

5．投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的规定。

**三、采购招标的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点：**

**（一）采购招标的数量：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 包号 | 品目号 | 标的名称 | 数量（台/套） | 是否接受进口产品 |
| 1 | 1-1 | 听觉监测仪 | 1 | 是 |
| 2 | 2-1 | 听力测试平台 | 1 | 是 |
| 3 | 3-1 | 眼底荧光血管造影仪 | 1 | 是 |
| 3-2 | 眼科半导体激光光凝仪 | 1 | 是 |
| 3-3 | 全自动视盘形态分析立体眼底照相机 | 1 | 是 |
| 3-4 | 超广角激光扫描检眼镜 | 1 | 是 |
| 4 | 4-1 | 屈光分析仪 | 2 | 是 |
| 5 | 5-1 | 眼科光学相干断层扫描仪（OCTA）1 | 1 | 是 |
| 6 | 6-1 | 视野分析仪 | 1 | 是 |
| 6-2 | 超广角激光扫描检眼镜 | 1 | 是 |
| 7 | 7-1 | 眼科超声乳化治疗仪 | 2 | 是 |
| 8 | 8-1 | 眼科Nd：YAG激光治疗系统 | 1 | 是 |
| 9 | 10-1 | 鼻咽喉镜系统 | 1 | 是 |
| 10 | 11-1 | 眼底照相机 | 1 | 否 |
| 11 | 12-1 | 眼科光学相干断层扫描仪（OCTA）2 | 1 | 否 |

**（二）采购项目交付或者实施的时间和地点**

1. 采购项目（标的）交付的时间：自合同签订之日起90天内
2. 采购项目（标的）交付的地点：首都医科大学附属北京同仁医院指定地点

**四、采购招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8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：详见下表。过保修期后如续保则维保费率原则上不超过设备原值的5%；如不续保则免收配件费以外的其他费用。在设备使用期间，投标人负责每年至少提供两次免费维护。投标人和制造商需要同时提供包含上述质量保证期（保修期）及服务要求的承诺函并加盖单位公章。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **品目号** | **标的名称** | **保修** |
| 1 | 1-1 | 听觉监测仪 | 原厂保修，自验收合格之日起全保5年。 |
| 2 | 2-1 | 听力测试平台 | 原厂保修，自验收合格之日起全保6年。 |
| 3 | 3-1 | 眼底荧光血管造影仪 | 原厂保修，自验收合格之日起全保6年。 |
| 3-2 | 眼科半导体激光光凝仪 | 原厂保修，自验收合格之日起全保6年。 |
| 3-3 | 全自动视盘形态分析立体眼底照相机 | 原厂保修，自验收合格之日起全保6年。 |
| 3-4 | 超广角激光扫描检眼镜 | 原厂保修，自验收合格之日起全保6年。 |
| 4 | 4-1 | 屈光分析仪 | 原厂保修，自验收合格之日起全保4年。 |
| 5 | 5-1 | 眼科光学相干断层扫描仪（OCTA）1 | 原厂保修，自验收合格之日起全保6年。 |
| 6 | 6-1 | 视野分析仪 | 原厂保修，自验收合格之日起全保3年。 |
| 6-2 | 超广角激光扫描检眼镜 | 原厂保修，自验收合格之日起全保3年。 |
| 7 | 7-1 | 眼科超声乳化治疗仪 | 原厂保修，自验收合格之日起全保5年。 |
| 8 | 8-1 | 眼科Nd：YAG激光治疗系统 | 原厂保修，自验收合格之日起全保4年。 |
| 9 | 9-1 | 鼻咽喉镜系统 | 原厂保修，自验收合格之日起主机保6年，镜子3年。 |
| 10 | 10-1 | 眼底照相机 | 原厂保修，自验收合格之日起全保3年。 |
| 11 | 11-1 | 眼科光学相干断层扫描仪（OCTA）2 | 原厂保修，自验收合格之日起全保6年。 |

**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，采购人将组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、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。

4. 货物验收时，如投标产品为进口产品，投标人须提供相应的进口产品报关单。

**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：
4. 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。
5. 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。
6. 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包品目1-1听觉监测仪**

**数量：1套，技术参数如下：**

一、技术参数：

（一）主机：

▲1、主机具备ABR、ASSR、TEOAE、DPOAE、儿童行为测听等；

▲2、双模式操作方式,主机彩色触摸屏和电脑软件操作，中文操作界面，支持双耳同时测试;

3、主机可存储≥1000 个测试结果

4、具备耳道容积校准功能；

5、操作软件与NOAH 兼容；

6、开放局域网端口，能实现和医院局域网无缝连接；

7、TEOAE瞬态诱发性耳声发射模块：

7.1、具备TEOAE 快速、TEOAE 诊断模式；

7.2、测试方式：支持双耳同时测试

7.3、快速TEOAE刺激声强度：85 dB peSPL

7.4、诊断TEOAE刺激声强度：0-85 dB peSPL；调节步长≤5dB

8、DPOAE畸变产物耳声发射模块：

8.1、具备DPOAE 快速、DPOAE 诊断、DPOAE 阈值测试模式

#8.2、测试方式：双耳同时测试

#8.3、具备多频同时测试功能

8.4、可选测试频率、重复校准的最大次数；

▲8.5、DPOAE 快速/阈值频率：1kHz-8kHz范围内≥8种频率

9、听觉诱发电位测试模块：

9.1、具备ABR听性脑干诱发电位参数测试、快速ABR测试；

9.2、刺激声类型：短声、Chirp（1kHz-8kHz范围内≥3挡）；短纯音（≥7频率）；

9.3、刺激声极性：交替；

9.4、刺激声速率：85Hz±1,10~100 Hz

9.5、刺激声强度调节范围：25-55dBnHL，0-100 dB nHL，调节步长≤5dB；

9.6、内置不同年龄潜伏期正常范围诊断；

9.7、刺激声类型：

10、ASSR多频态测试模块：

10.1、刺激频率：

10.2、气导耳机：250Hz-8kHz，单耳≥9测试频率；

10.3、骨导耳机：500Hz-4kHz，单耳≥6测试频率 ；

10.4、刺激声带宽：1倍频程或 3倍频程；

10.5、刺激声强度调节范围：10-100 dB nHL，调节步长≤10 dB；

10.6、对侧掩蔽噪声强度调节范围：0-60dB nHL，调节步长≤5dB；

#10.7、刺激速率：41±1.5 Hz、 85±1.5Hz ；扩展频谱：± 2%以内；

10.8、叠加时长调节范围：250-900s；

10.9、响应识别：加权叠加，相位统计最多包括≥7 次谐波

10.10、可显示统计图形、阻抗、伪迹阈值、调制频率和测试进度

10.11、可用传声器：头戴式、插入式、探头、骨导振子、耳耦合器线缆。

11、MAGIC 儿童行为测听模块：

11.1、频率： 0.25Hz-8 kHz范围内≥8种可选

11.2、筛查刺激声强度：20-60 dB HL范围内≥7种可选；

11.3、诊断刺激声强度调节范围： -10～ 80 dB HL，调节步长≤ 5 dB；

11.4、刺激声类型：纯音、啭音；一次或两次给声；

（二）、工作站：

1、CPU：i5或以上性能；

2、内存≥4G；硬盘≥512G；

3、彩色液晶显示屏≥23英寸；

4、输出系统：黑白激光输出；

5、配套采集控制软件；

**二、主要配置：**

1、听力测试仪主机（ABR,ASSR,DxDP&TE）：1台

2、工作站含打印输出设备1套

3、插入式耳机1副

4、B71骨导耳机1副

5、电极电缆和引线1套

6、电源线1副

7、专用设备软件1套

8、便携包1个

9、中文说明书1份**第2包品目2-1听力测试平台**

**数量：1套，技术参数如下：**

一、技术参数

（一）、主机：

▲1、测试功能：听性脑干反应（ABR）、多频稳态测试（ASSR）功能、耳蜗电图测试（ECochG）、大脑皮层电生理测试功能、前庭诱发肌源性电位（VEMP）测试功能、诊断型耳声发射、40Hz事件相关电位、术中监测（EABR）功能；

2、多频稳态测试（ASSR）：

2.1、具备儿童和成人测试协议（含睡眠及清醒状态）

2.2、刺激声频率：500Hz-4kHz范围内≥4挡可选；

2.3、刺激强度调节范围：0-120dBHL；调节步长≤5dB；

2.4、白噪声调节范围：0-100dB SPL；调节步长≤5dB；

#2.5、同时刺激数：≥8个，且可独立控制

3、听性脑干反应（ABR）测试

3.1、CMRR最小值：≥100dB

3.2、刺激声类型：短声、短纯音、Chirp声及NB Chirp声等

3.3、短声刺激强度调节范围：-25～100dB nHL；调节步长≤1dB；

3.4、短纯音（1kHz）刺激强度调节范围：-15～115dB nHL；调节步长≤1dB；

4、前庭诱发肌源性电位（VEMP）测试

4.1、具备cVEMP、oVEMP和电刺激gVEMP等测试模板；

4.2、刺激声类

型：短声、短纯音和Chirp声；

4.3、通过生物反馈技术实时监测肌张力；

4.4、具备儿童测试模式，可以对婴幼儿测试曲线数据进行后处理

5、诊断型耳声发射测试

5.1、测试频率范围：500-12000Hz，调节步长≤50Hz；

5.2、DPOAE刺激强度调节范围：30-70dB SPL；调节步长≤1dB；

5.3、TEOAE刺激强度调节范围：30-80dB SPL；调节步长≤1dB；

5.4、分析时间：≥10s

5.5、A/D转换精度：≥16bit；

6、40Hz事件相关电位测试：

6.1、刺激声类型：短声、短纯音；

6.2、刺激声强度调节范围：-25～100 dB nHL；调节步长≤1dB；

6.3、可显示≥4个正弦波波形；

7、电刺激器：

7.1、电刺激器由控制单元和刺激手柄单元组成；

7.2、电刺激器输出强度调节范围：0-10mA，调节步长≤0.1mA；

7.3、电刺激器应用类型：电刺激听性脑干反应（EABR）测试、电刺激前庭诱发肌源性电位测试（galvanic VEMP）、面神经电图（ENoG）测试；

8、术中监测（EABR）：

8.1、刺激声类型：Click、方波；

8.2、电流刺激强度：0-10mA。调节步长≤0.1mA；

（二）、工作站：

1、CPU：i5或以上性能；

2、内存≥16G；硬盘≥500G；

3、彩色液晶显示屏≥21英寸；

4、输出系统：黑白激光输出；

5、配套采集控制软件；

二、主要配置：

1、听力测试主机：1台；

2、头戴式气导耳机：1个；

3、耳声发射探头：1个；

4、插入式耳机：1个；

5、骨振器：1个；

6、电刺激器：1个；

7、鞍式电极：1个

8、电极线（≥2m）：1套；

9、EABR检测连接线：2条；

10、便携包：1个

11、工作站：1套

12、工作台车：1辆

13、高频耳机： 1副

14、弹力网帽（桥式）：1套

15、电极线：1套

16、电极包：不少于10包**第3包品目3-1眼底荧光血管造影仪**

**数量：1套，技术参数如下：**

▲1.成像原理：半导体共焦激光红外成像

2.成像光源：

▲2.1激光器：≥3个。

2.2波长：486nm±5nm、815nm±5nm、786nm±5nm。

#3.接收器：独立探测器≥3个，可拍摄≥3种激光成像的眼底照。

4.数字分辨率: ≤5um。

5.屈光补偿：-24 D～+48D。

6.动态造影帧率：单独拍摄≥15帧/s，同步拍摄≥9帧/s。

7.成像范围：15°×15°～55°×55°范围内≥5档可选。

#8.独立成像模式：具备视网膜造影（FFA）、脉络膜造影（ICGA）、眼底短波长自发荧光成像（FAF）、长波长自发荧光成像（IRAF）、无赤光成像（RF）、红外成像（IR）。

9.实时同步同屏成像模式：FFA+ICGA、FFA+IR、ICGA+IR、FAF+IRAF等。

#10.具有三维造影模式，可自动进行多层冠状面图像获取，扫描深度≥8mm，可用于观察视神经或视网膜肿瘤。

11.具有自动无缝拼图功能：包括九宫格自动拼图、自定义格式自动拼图。

12.可与同品牌OCT联机实现OCT/OCTA与造影图像的点对点实时对位联合组成多模影像平台。

13.图像工作站：

13.1、CPU：i7或以上性能。

13.2、内存≥16G；硬盘≥1T。

13.3、彩色液晶显示器≥24英寸。

13.4、输出系统：彩色激光输出。**第3包品目3-2眼科半导体激光光凝仪**

**数量：1套，技术参数如下：**

一、主要用途：用于糖尿病视网膜病变（DR）阈值下微脉冲治疗、全视网膜光凝、黄斑水肿的激光治疗；

二、计数参数

1、治疗激光源：

1.1、激光传导材料：需采用玻璃纤维

1.2、激光波长： 577nm±5nm

1.3、输出功率调节范围： 50mW-2000mW；

1.4、光斑直径：

1.4.1、单点：50-400μm，连续无级可调；

1.4.2、多点：100-400μm，连续无级可调；

2、光斑间隔： 0-2倍光斑直径范围内≥5挡可调；

3、激光输出端口：裂隙灯输出端口；

4、曝光时间调节范围：0.01s-连续；

5、间隔时间调节范围：0.02-1s；

6、激光滤光片：全过滤滤光片

7、微脉冲模式：

7.1、占空比：5%-100%范围内连续可调；

7.2、Ton调节范围：0.1ms-1ms，调节步长≤0.01ms；

7.3、Toff调节范围：0.3ms-10ms，，调节步长≤0.01ms；

7.4、矩阵：≥8×8

7.5、黄斑格栅半径调节范围：100μm-1000μm；

#8、多点模式：采用矩阵、线性、圆环、黄斑格栅；

9、瞄准光：

9.1、半导体二极管，波长：635±10nm；

9.2、最大输出功率≤1mW，输出功率连续可调;

#10、光路：采用同轴同光路设计，光路无遮挡;

11、冷却方式：帕尔帖冷却;

12、标准眼睛安全距离（NOHD）： ≥9.5m ;

**第3包品目3-3全自动视盘形态分析立体眼底照相机**

**数量：1套，每套技术参数如下：**

一、技术参数

（一）、主机：

1、拍摄模式：至少具备正常、小瞳孔、立体模式;

2、具备同步立体眼底像拍摄功能；

▲3、立体成对图片拍摄方式，即一次快门课同步拍摄≥2张眼底照片；

4、图片拍摄角度：一般眼底拍照模式：≥45° °，立体拍照模式：≥34° °

5、瞳孔最小直径：正常模式，≤4.0mm、小瞳孔模式：≤3.5mm、立体模式：≤4.0mm

6、焦方方式：至少包含裂隙照明点匹配法；

#7、图像传感器有效像素：≥2400万

8、内置固视灯，至少包含中央、视盘、黄斑、拼图模式；

（二）、图像采集分析工作站：

1、CPU：i7或以上；

2、内存≥8G；硬盘≥500G；

3、彩色液晶显示器≥21英寸；

4、输出系统：彩色喷墨输出；

（三）、软件功能

1、图像处理功能：具备像锐化、图像增强、对比读调节、亮度调节、RGB滤光片成像、自动无缝拼图功能；

2、测量功能柜：具备长度测量、杯盘比测量、角度测量功能、青光眼随访、

#3、具备青光眼视盘立体分析功能，至少包含深度分布、3D立体显示；

#4、青光眼视盘分析参数：至少可提供垂直杯盘比、视盘垂直深度、上方盘沿宽度、下方盘沿宽度、杯面积、盘面积、DDLS评分等参数

#5、具备青光眼随访数据分析功能

（四）、其他

1、专用工作站（内存≥32G，512SSD Radio01/硬盘≥16T，Radio10）

2、脱机分析软件不少于1套

3、青光眼工作平台不少于1套

4、眼底工作平台不少于1套

5、提供服务器浏览端不少于3个

**第3包品目3-4超广角激光扫描检眼镜**

**数量：1套，每套技术参数如下：**

一、主要用途：用于眼底检查诊断和分层分析；

二、技术参数

▲1、可以免散瞳一次性获取超大广角视网膜图像、脉络膜图像、自发荧光图像；

2、成像原理：共轭双焦点技术；

#3、成像范围: 一次正位扫描眼底范围≥200°；

#4、瞳孔最小直径要求：≥2mm即可正常成像；

5、成像时间：≤0.4s；

#6、激光波长：635nm±5nm、532nm±5nm；

#7、成像模式：具备超广角视网膜像、超广角脉络膜像、超广角彩照、超广角自发荧光、立体成像；

8、图像分辨率：≤14μm；

9、操作模式：触摸屏、手柄操作模式；

10、拍摄模式：自动拍摄、手动拍摄；

11、具备额托和下颌托，下颌托高度可电动调整；

三、软件功能

1、基础阅片功能：可调整图片亮度、对比度、Gamma、图像增益，可放大、自由排列多图查看等

2、具备图像周边纠正技术，可以纠正超广角图像的周边变形，还原真实的3D眼底

3、具备长度、面积、杯盘比的测量以及标记功能；

4、具备比较叠加功能，图像自动配准,支持不同模式的影像比较叠加；

5、全景功能：可以自动拼合≥2张眼底图像，最大可覆盖≥95%视网膜范围；

**第4包品目4-1屈光分析仪**

**数量：2套，每套技术参数如下：**

1、屈光力可测量范围

1.1、球镜度数： -20.00D ～ +22.00D（VD=12mm）；

1.2、柱镜度数： -12.00D ～ +12.00D;

2、屈光力测量精度：≤0.01D；

3、眼睛可测量区域： 2.0-9.5 mm；

#4、像差测量点数：≥2400点；

5、KM屈光力测量范围： 34.00D ～ 67.00D；

6、KM测量精度：±0.05mm以内；

7、KM测量范围： 5.0mm ～10.00mm；

8、Placido数目：≥ 33个；

9、角膜地形图测量点数：≥11000个点；

10、瞳孔直径测量范围： 1.0mm～10.0mm；

11、瞳距测量范围： 30mm ～ 85mm；

12、角膜直径（WTW）测量范围： 0～13mm;

13、可分别显示各项角膜因子值;

#14、可单独分析全眼、角膜、眼内像差；

15、可按设定的瞳孔大小分别显示各项像差及屈光力数据；

#16、具备人工晶体观察模式。可观察晶体情况；

#17.具备视觉质量分析功能，包含PSF函数、MTF函数、斯特雷尔率、E字/C字/ETDRS视力表；

18、具备自动跟踪测量功能

19、彩色液晶触摸显示屏：≥10英寸

**第5包品目5-1眼科光学相干断层扫描仪（OCTA）1**

**数量：1套，技术参数如下：**

1.光源类型：扫频光源,波长：≤1310nm;

2.测量方式：全自动对焦、自动测量;

3.操作方式：液晶触摸显示屏+三维全向助力手柄;

#4.扫描速度：≥50,000 次 A扫描 /s;

#5.扫描范围：深度≥13mm，横向≥16mm;

#6.分辨率：轴向≤10um，横向≤30um;

#7.扫描模式:具备眼前节三维扫描成像模式、地形图模式、青光眼房角模式、滤过泡模式、高清房角模式、叠加扫描模式、动态全景摄影模式（10秒）、自定义扫描模式；

8、主要功能

8.1、眼前节三维扫描成像：

8.1.1、一次测量可完成全周360°角膜到玻璃体前段、双侧房角的立体成像；

8.1.2、具备叠加扫描模式；

8.1.3、具备折射校准算法；

8.2、地形图模式

8.2.1可成像最大直径≥16mm角膜前后表面地形图；

8.2.2具备屈光补偿功能，测量中角膜顶点动态跟踪；

8.2.3具备轴向地形图（simk、角膜前表面、后表面、整体）、切向地形图（simk、角膜前表面后表面、整体）、高度图（前表面、后表面）、厚度图（整体、扇区）、屈光地形图（角膜表面屈光力）、前房高度图、角膜上皮厚度图（整体、扇区）、巩膜地形图、片上角膜地形图；

8.2.4角膜地形图测量点原始数据可导出；

8.2.5具备角膜扩张评级功能

8.3角膜病

8.3.1、可测量角膜瓣厚度测量

8.3.2、具备角膜混浊、翼状胬肉，角膜浸润病灶三维成像和面积测量功能；

8.3.3、可测量角膜基质环等角膜植入物的位置；

8.3.4、具备角膜移植片3D成像、厚度测量功能；

8.4 白内障

8.4.1可提供人工晶体优选报告；

8.4.2可测量全角膜散光、α角和κ角、角膜高阶像差（HOA，4mm）和角膜球差（SA，6mm）

8.4.3具备人工晶体计算功能，可提供散光晶体植入规划

8.4.4 内置Barret全套计算公式以及常规计算公式；

8.4.5 具备晶状体和人工晶体的形态、位置观察和偏心距离、倾斜角度测量功能；

8.4.6具备角膜、晶状体光密度测量功能；

8.4.7具备晶状体前后表面曲率半径测量；

8.4.8具备白内障手术前房汇总分析功能；可提供术前术后角膜、前房结构、晶体位置变化对比图；可提供术前术后角膜、晶体典型参数以及差异报告；

8.4.9具备散光矫正型晶体的散光轴测量功能；

8.5硬镜适配：

8.5.1具备圆锥角膜眼的适配基弧专用算法；

8.5.2具备硬镜佩戴前、佩戴中、摘镜后角膜地形图测量以及角膜形态变化趋势分析功能。

8.6、人工晶体：

8.6.1、具备ICL尺寸计算KS公式、NK计算公式；

8.6.2、可计算理论术后拱高、前房深度、房角开放角度；

8.6.3、可测量ICL术后明暗环境下动态拱高、瞳孔大小、拱高变化曲线图；

8.6.4、可多角度观察ICL位置形态；

8.7、青光眼

8.7.1、具备青光眼房角模式

8.7.2、具备眼前节3D重建，房角360度高清成像功能；

8.7.3、具备房角标识点巩膜突、房角隐窝全自动识别功能；

8.7.4、具备全周房角开放程度全自动诊断功能；

8.7.5、具备全周虹膜小梁网接触指数（ITC）全自动分析功能；

8.7.6、具备闭角范围全自动诊断功能，可测量房角开放距离、小梁虹膜夹角、房角隐窝面积、小梁虹膜空间面积250/500/750以及全周分布图；

8.7.7、可测量前房深度ACD、巩膜突间距ACW、晶状体拱高（LV）、房角隐窝宽度（ATA）、虹膜厚度、虹膜膨隆度;可测量前房、角膜、虹膜的面积、容积；

8.7.8、可用于滤过泡、房角手术、引流阀等术后的三维成像与立体重建

8.7.9、具备巩膜成像功能，可测量巩膜厚度；

8.7.10、具备眼肌成像功能，可手动测量眼肌附着点到SS距离；

巩膜成像，巩膜厚度测量；眼肌成像，眼肌附着点到SS距离手动测量；

8.8、干眼：非侵入式测量泪河高度、泪河面积；

8.9、具备结膜、睫状体前端、小梁网成像功能；

8.10、可测量角膜直径、瞳孔直径、MGD-1睑板腺功能障碍；

8.11、测量结果、原始图像可导出；

9、图像采集处理工作站

9.1、CPU：i5或以上性能；

9.2、内存≥8G

9.3、内置硬盘≥8T，外置≥8T硬盘；

9.4、彩色液晶触摸显示屏≥21英寸；

**第6包品目6-1视野分析仪**

**数量：1套，每套技术参数如下：**

**一、**主要用途:用于视野功能的检测与随访；

二、技术参数

1、检测方式：全自动计算机控制。

2、测试程序：

2.1、阈值测试

2.1.1、测试程序：≥7种；

2.1.2、检测时间：30°阈值测试时间≤6min；

2.2、筛选测试程序：≥6种；

2.3、特殊测试程序：≥10种；

▲2.4、自定义阈值检查程序：可自定义设置检查，适合150°单眼视野检查

2.5、快速程序：正常患者完成检查所需时间≤2min；

▲2.6、具有青光眼早期黄斑损伤筛查程序，在24°视野范围内新增≥10个黄斑区点位；

3、分析程序：

▲3.1、具有青光眼半视野分析程序；

▲3.2、具有青光眼指导性进展分析程序，可用于青光眼随访；

4、正常值数据库：多中心、多人种、年龄匹配；

5、彩色液晶触摸显示屏≥11英寸，中文操作界面；

6、刺激光标大小：GOLDMAN－I,II,III,IV,V；光标呈现方式：投射式，可测中心和周边视野；

7、刺激光：

7.1、颜色：白-白、蓝-白、红-白；

7.2、光刺激时间：≤200ms；

#7.3、最大光强度：≥10,000 ASB；

8、背景光亮度：31.5asb±0.5 asb；

9、固视：

9.1、固视目标：中心点、小钻石形、大钻石形可选。

9.2、固视监测：盲点法和CCD视频监测；

9.3、固视跟踪：凝视跟踪法；

9.4、跟踪精度：≤2°；

9.5、跟踪时间：整个检查过程；

10、视野检查距离：≥30cm；

11、测试范围：≥90°；

12、可测量中心凹阈值；

13、具备头位跟踪功能；

14、具备瞳孔直径自动测量功能

▲15、可与Oct，眼底相机联机。

**第6包品目6-2超广角激光扫描检眼镜**

**数量：1套，每套技术参数如下：**

一、技术参数：

（一）、主机：

1、成像原理：采用宽线眼底成像技术生成眼底图像；

2、成像模式包括：

▲2.1、真彩成像模式：具有红色、绿色和蓝色光通道分解查看功能；

2.2、绿自发荧光成像模式：

2.2.1、用于观察黄斑变性早期轻微改变；

2.2.2、检测范围：吸收光630-750nm内的荧光团；

2.3、蓝自发荧光成像模式：

2.3.1、用于观察黄斑变性中早期视网膜色素上皮层改变；

2.3.2、检测范围：吸收光532-650nm范围的所有荧光团；

2.4、红外成像（IR）成像模式：用于观察脉络膜、睑板腺等深层结构；

2.5、外眼、眼表成像拍摄模式

▲2.6、立体成像拍摄模式：用于观察视盘情况。

3、拍摄监视

3.1、采用实时红外眼底图像监视技术，可实时观察拍摄眼底情况；

3.2、具有双眼位实时监视窗口，可提示眼位高度和前后距离；

▲4、拍摄角度，从眼球中心计算，广角成像模式≥130°，超广角成像模式≥200°，拼图模式（6张拼接）≥265°；

▲5、分辨率≤7.3μm；

6、拍摄瞳孔直径最小值≤2.5mm

7、工作距离（从患者眼睛至镜头）：≥25mm

8、屈光补偿范围：-24D～+20D连续可调；。

9、光源：

9.1、白光光源：连续光谱；

9.2、红光光源波长范围：不少于585–640nm；

9.3、绿光光源波长范围：不少于500–585nm；

9.4、蓝光光源波长范围：不少于435–500nm；

9.5、红外光源波长：二极管激光，785nm785nm±5nm；

10、具备自动对焦、自动增益、自动拼图、眼自动识别功能；

11、图像采集时间：≤0.2s

12、实时红外预览：≥10帧/s

▲13、具备高度可调整的一体化患者头托，无需操作者与患者头部接触辅助固定；

（二）、升降台：

1、电动升降台；

（三）、工作站：

1、CPU：i5或以上功能；

2、内存≥8 GB，存储硬盘≥1TB；

3、彩色液晶触摸显示器≥22英寸，具备多点触摸功能；

4、配备正版操作系统；

5、具备USB接口、千兆以太网端口；

6、具备DICOM3.9接口，免费开放相关协议；

7、图像文件存储格式：DICOM、JPG、TIFF、JPG2000、PNG；

**第7包品目7-1眼科超声乳化治疗仪**

**数量：2套，每套技术参数如下：**

一、技术参数：

1、具备超声、灌注、抽吸、前节玻切、电凝功能;

2、白内障乳化：

▲2.1、具备扭动超声乳化模式、纵向超声乳化模式；

2.2、振动频率：

2.2.1、扭动超声乳化：32kHz±5%；

2.2.2、纵向超声乳化：44kHz±5%；

3、泵系统：

3.1、双段式液流泵、全密闭非顺应性液流管理系统

▲3.2、压力感应技术：具有光学负压感应器、光学灌注压力感应器

3.3、负压调节范围：0-700mmHg；

#3.4、抽吸速率可调节范围：0-60mL/min

4、灌注液流系统：

▲4.1、同时配备重力灌注液流系统和主控式灌注液流系统；

4.2、主控灌注IOP范围：26-110mmHg

5、气动式玻璃体切割：

5.1、具备前节玻璃体切除、虹膜周切、皮质去除、粘弹剂抽吸模式；

#5.2、玻璃体切割速率≥4000次/min

5.3、可接23G玻切头；

6、控制系统：

6.1、显示器≥19英寸

6.2、具备患者眼位指示灯、无菌台照明灯；

6.3、可储存多位医生的手术参数；

6.4、可通过面板、脚踏或遥控器控制IV杆的自动升降和转变手术步骤；

6.5、可根据需要设置连续灌注；

6.6、无线脚踏：

6.6.1、脚踏可线性控制超声能量的输出、抽吸速率和负压

6.6.2、可根据需要进行编程；

6.6.3、可以利用脚踏控制回吐、连续灌注、灌注液瓶升降、手术步骤改变、已存储手术参数的调用等；

7、可配多种超乳针头，包括喇叭口型、带侧孔型、弯型、平衡能量针头等；

二、主要配置(每套)：

1、主机：1台；

2、脚踏开关：1个；

3、超声手柄：不少于4把；

4、注吸手柄：不少于4把；

5、超乳针头：不少于4个；

6、注吸针头：不少于6个；

7、玻切头：不少于6个；

**第8包品目8-1眼科Nd：YAG激光治疗系统**

**数量：1套，每套技术参数如下：**

一、主要用途：用于玻璃体消融激光治疗、微能量囊膜切开术、微能量激光虹膜切开术

1、激光光源

▲1.1、Q开关后节Nd:YAG，高斯光强分布，光强快速上升时间可设置；

1.2、波长：1064 nm；

2、发射模式：单脉冲、双脉冲或3脉冲可选，可实现混浊物安全气化；

▲3、最低空气爆破能量：≤1.8 mJ；

4、单脉冲能量：0.3-10mJ连续可调；

5、脉宽：≥4ns；

6、光斑大小：≤8µm；

▲7、偏移范围：前置与后置偏移±500 µm 范围内连续可调；

▲8、照明、观察、激光光路同轴；

9、激光锥角：≤16°；激光重复发射频率：≥3Hz

10、瞄准光：

▲10.1、波长： 515nm，绿光；

10.2、光强：连续可调；

10.3、聚焦方式：两点聚集瞄准；

11、激光冷却方式：风冷

12、激光与裂隙灯一体式设计，无需适配器，

13、裂隙显微镜

13.1、目镜倍数：12.5×；

13.2、放大倍数：10×、16X、25×；

13.3、夹角：双目立体视夹角16 °；

13.4、目镜屈光补偿范围：-8D～+8D；

13.5、裂隙长度：0-12mm，连续可调；

13.6、光源：卤素灯；

▲13.7、显微镜屈光补偿调整：目镜内置双十字线精准补偿

14、电源：AC 100-240V，50Hz±1Hz，功率≤800VA；

15、虹膜镜：不少于1个

16、囊膜镜：不少于1个

**第9包品目9-1鼻咽喉镜系统**

**数量：1套，每套技术参数如下：**

一、技术参数

（一）、内窥镜图像处理器：

▲1、全新数字高清信号输出，最高分辨率≥1920×1080；

2、液晶触摸显示屏≥7英寸；

▲3、主机具有双滤光染色功能；

4、智能光学染色功能：

4.1、特殊光谱图像功能：利用不同波长的光穿透能力不同的原理，提供不同部位观察模式（血管模式、食道模式、胃模式、鼻腔模式等）并可自定义设置

4.2、具备病灶轮廓凸现组织细节强调功能显示粘膜的微细结构和腺管的形态、图像降噪功能；

5、最大电子放大倍数≥2倍，电子放大倍数多档可调，；

6、具备双屏模式，智能光学染色光（染色后效果）图像与白光图像可同屏显示；

7、高清图像冻结后，可小画面显示内镜在体内的实时画面，并可变换位置；

8、内镜图像大小可调节

9、R\G色彩：不少于±5档可调；

10、具备画中画功能，可将外围设备图像与内镜图像整合在同一显示器显示，并可进行主、副画面切换

11、内镜画面可进行180°旋转

12、调光方式：自动、手动；

13、自动测光模式：平均测光，峰值测光，

14、周边设备可以液晶触摸显示、键盘或内镜遥控按钮控制；

15、具备USB接口，可直接存储高清镜下图像、录制HD视频图像；

16、光源：

16.1、主灯：氙灯，≥300W；备用灯：LED光源

16.2、输出亮度可调节；

（二）、常规检查型电子鼻咽喉镜：

1、遥控按钮≥3个；

2、视向角：0°；

3、视野角：≥80°；

4、分辨率：≥1920\*1080；

5、景深：3-50mm；

#6、先端部外径：≤3.5mm；

7、插入部外径：≤3.6mm；

8、弯曲角度：上≥130°，下≥130°；

9、镜身全长：≤500mm

10、有效长度：≥300mm；

11、可连接频闪光源，连接处可180°旋转

（三）、电子支气管镜：

1、遥控按钮：≥4个；

2、分辨率：≥1920\*1080；

3、视向度：0°；

4、视野角：≥120°；

5、景深：3-100mm；

#6、先端外径：≤6.5mm；

7、插入部外径：≤6.5mm；

#8、钳道内径：≥2.8mm；

9、弯曲角度：上≥180°，下≥130°；

10、工作长度：≥600mm

11、可连接频闪光源，连接处可180°旋转；

（四）、监视器：

1、彩色液晶显示器≥26英寸，分辨率：≥3840×2160；

2、具备DVI-I接口

（五）、台车：

1、多层设计，可放置电刀及视频打印机等

2、具备监视器吊臂，可调整观看角度；

（六）、图文工作站：

1、硬件

1.1、CPU：≥4核；

1.2、内存：≥4G；硬盘≥1T；

1.3、独立显卡，显存≥1G；

1.4、彩色液晶显示器≥21英寸；

1.5、具备DVD刻录功能；

1.6、输出系统：彩色喷墨输出；

2、软件功能

2.1、具备图像采集功能；

2.2、具备图像及文字的增、删、改、查功能；

二、主要配置：

1、内窥镜图像处理器：1台；

2、常规检查型电子鼻咽喉镜：1条；

3、电子支气管镜：1条；

4、监视器：1台；

5、台车：1辆；

6、图文工作站：1套

**第10包品目10-1眼底照相机**

**数量：1套，每套技术参数如下：**

一、技术参数：

（一）、主机：

1、成像技术：共焦激光眼底成像技术。

2、光源：488nm±5nm、520nm±5nm、785nm±5nm

▲3、成像模式：近红外成像（IR）、无赤光成像蓝光（B-RF）、无赤光成像绿光（G-RF）、自发荧光成像蓝光（B-FAF）、自发荧光成像绿光（G-FAF）、共焦激光彩照（MCOLOR）

4、视网膜成像：

4.1、分层功能：一次拍摄即可获取红、绿、蓝通道影像，分别显示视网膜不同层次影像。

4.2、可通过520nm±5nm、488nm±5nm波长光源获取视网膜浅层神经上皮层反射信息。

5、超广角脉络膜成像：能够通过785nm±5nm波长光源获取视网膜深层及脉络膜反射信息。

▲6、动态监视：可165°超广角近红外实时监视、观察并记录视网膜及玻璃体动态影像。

7、成像角度：

▲7.1、可一键切换镜头，变焦镜头角度：30°-112°范围内≥4档可选。

▲7.2、可一键切换镜头，眼底成像角度：45°-165°范围内≥4档可选。

▲8、变焦功能：具备多角度无损变焦功能。

9、超广角成像模式：≥265°（拼图）。

10、图像分辨率≤5μm。

▲11、拍摄最小瞳孔：≤2mm。

▲12、屈光补偿范围：-35D～+50D。

13、拍摄方式：具备手柄、图标点击等控制方式。

14、对焦方式：自动对焦、手动对焦。

15、眼位识别：具备左右眼自动识别功能

16、拼图功能：具备自动拼图、手动拼图

17、固视灯：具备内固视灯、外固视灯

18、最短采集时间：≤0.2s。

19、实时预览速度：≥16帧/s。

20、具备图像降噪技术。

21、患者头架：一体化设计，高度可调整，无需操作者与患者头部接触。

22、主机头可水平移动、倾斜移动。

23、工作距离：20-40mm（从患者眼睛至镜头）。

24、输出设备：彩色激光输出。

25、备用机一台

**第11包品目11-1眼科光学相干断层扫描仪（OCTA）2**

**数量：1套，每套技术参数如下：**

一、主要用途：用于眼前节、后节结构断层成像及血管成像和眼前节、后节定性与定量分析。

二、技术参数：

（一）、主机：

1、OCT成像

1.1、光源：扫频激光

1.2、光源中心波长：1050nm±50nm。

1.3、OCT扫描速度：≥10万次/秒。

1.4、OCT轴向光学分辨率：≤3.8μm。

1.5、OCT轴向数字分辨率：≤2.0μm。

1.6、OCT横向光学分辨率：≤10μm。

1.7、OCT横向数字分辨率：≤1.5μm。

1.8、眼前节OCT最大成像深度：≥12mm。

1.9、眼后节OCT最大成像深度：≥8mm。

1.10、眼前节OCT扫描最大范围：≥20mm。

1.11、眼后节OCT扫描最大范围：≥15mm或≥75°。

2、OCTA成像

▲2.1、具备眼前节及眼后节血管成像功能（提供证明材料）。

2.2、血流成像最高分辨率：≤5.8μm/像素。

2.3、前节血流成像单次扫描最大范围：≥18mm×18mm。

#2.4、眼底血流成像单次扫描最大范围：16mm×16mm。

2.5、具备血流成像自动拼图功能，拼图具备血管密度量化功能。

3、眼底成像：

3.1、眼底成像技术：共聚焦成像技术。

#3.2、眼底成像范围：≥60°×60°（提供第三方检测报告）。

#3.3、眼底成像横向分辨率：≤15μm（提供第三方检测报告）。

3.4、眼底成像最大帧率：≥150张/s。

3.5、OCT与眼底镜的位置一致性：≤100μm。

4、其他参数：

▲4.1、具备前节镜头组，前后节成像可由电机自动切换，无需手动更换镜头。

4.2、具备一键全自动对准及对焦功能，包含瞳孔自动居中、工作距离自动调节、OCT图像自动居中及对焦、OCT信号自动调节至最强信号等。

4.3、具备眼动追踪功能，最大追踪频率≥150Hz。

4.4、屈光补偿范围：-30D～+45D。

4.5、颏托可调节行程：≥48mm。

（二）、工作站：

1、CPU：≥4核，主频≥3.0GHz。

2、内存：≥16G。

3、SSD：≥500G；HDD：≥8TB。

4、显卡：RTX2060或以上。

5、彩色液晶显示屏≥24英寸。

（三）、软件功能：

1、眼底分析：

1.1、视网膜厚度测量精准度：±0.1%以内（提供第三方检测报告）。

1.2、视网膜厚度测量标准差：±0.1%以内（提供第三方检测报告）。

▲1.3、血流成像自动分层：≥8层，至少包含：玻璃体层、放射状毛细血管网、浅层血管网、中层毛细血管网、深层毛细血管网、视网膜无血管层、脉络膜毛细血管层、脉络膜层；可手动添加分层功能。

1.4、具备血流成像量化功能，包含但不限于：血流密度、灌注面积、无灌注面积、FAZ分析（面积、周长、近圆指数）、血管线密度等参数,量化数值可导出为表格。

1.5、具备人工智能分层功能，可手动调整分层线并可自动扩展调整范围。

1.6、具备全层去伪影功能，在OCTA及断层图像上的血流信号均可去除投射伪影

1.7、可自动测量视网膜层、神经纤维层、神经节细胞复合体、内核层、脉络膜的厚度。

1.8、青光眼分析：可自动测量杯盘比、视杯视盘面积、盘沿面积、神经纤维层厚度、神经节细胞复合体厚度，支持双眼及对比分析。

▲1.9、自动识别视网膜下积液并计算其面积和体积。

1.10、可自动识别脉络膜大中血管并计算CVI（脉络膜血管指数）、CVV（脉络膜血管容积）、CSI（脉络膜基质指数）、CSV（脉络膜基质容积）等。

1.11、可自定义量化图形，至少包括圆形、网格、ETDRS环的大小，量化数据可导出为表格。

2、眼前节分析：

2.1、可测量角膜曲率和厚度、瞳孔直径、前房深度、晶体厚度、人眼角膜直径。

2.2、一次扫描可同时显示角膜全层、双侧房角、前房、晶状体前囊及后囊、前部玻璃体的断层结构。

2.3、可自动测量小梁虹膜空间面积、房角开放距离、小梁虹膜夹角、房角隐窝面积。

2.4、可自动测量ICL拱高。

2.5、可自动测量角膜瓣厚度自动测量功能

▲2.6、具备角膜地形图、角膜上皮厚度地形图、角膜屈光四联图。

3、具备DICOM3.0接口，开放传输功能。

（四）眼底照相模块