

合同编号：fybjy20241030

旬阳市妇幼保健院
眼科手术显微系统等设备采购项目
供销合同

购货人：旬阳市妇幼保健院

供货商：陕西宏晟维康医疗科技有限公司

日 期：2024 年 10 月 30 日

旬阳市妇幼保健院眼科手术显微系统等设备供销合同

甲方（需方）：旬阳市妇幼保健院（以下简称甲方）

乙方（供方）：陕西宏晟维康医疗科技有限公司（以下简称乙方）

旬阳市妇幼保健院眼科手术显微系统等设备采购项目，于2024年10月18日进行公开招标，确定由乙方供给甲方相应设备，为增加甲、乙双方的责任感，确保实现各自经济目的，依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》有关规定，甲乙双方协商一致，就眼科手术显微系统等设备供销事宜，达成共识，双方相互遵守。

一、产品名称、规格、数量及价格：

1、采购名称：旬阳市妇幼保健院眼科手术显微系统等设备采购项目

2、合同总价款：人民币壹佰捌拾伍万壹仟元整(¥1851000.00元)。

货物名称	规格/型号	产地 品牌	单位	单价（元）	数量	总价（元）
眼科手术显微系统	SM621	上海 美沃	套	600000	1	600000
光相干断层扫描仪	Mocean 3000 Plus	深圳 莫廷	台	340000	1	340000
眼科强脉冲光治疗仪	OPL-I	武汉 奇致	台	600000	1	600000
眼表检查系统	S390H	上海 美沃	套	200000	1	200000
加热式超声雾化器	WH-VII	西安医 心演绎	台	60000	1	60000
眼科电动手术台	YC-D3	山东欣 雨辰	张	40000	1	40000
眼科手术器械		苏州	件		46	11000
总计：大写人民币壹佰捌拾伍万壹仟元整(¥1851000.00元)。						

3、乙方保证所提供的所有设备是全新的，并且采用卖方最新设计制造，符合招文规定的质量技术要求。

4、乙方负责设备供应、安装、维修；培训甲方人员对设备的操

作、维修、保养、维护培训，以及甲方正常使用或配套使用而进行的相关服务；费用包含在买卖合同价款之中，甲方不另行承担费用。乙方具体服务如下：

1) 应提供的伴随服务：包括对所供货物的现场安装、调试和试运行进行技术指导以及所需外出业务技术培训；

2) 提供设备安装和维保所需的工具；

3) 提供详细的操作和维护手册，并对安装、拆卸、维修、调整和安全注意事项做详细说明；

4) 双方商定使用期限内对所供货物实施运行监督、维护保养和修理，该服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

5) 在项目现场就所供货物的安装、拆卸、操作、运行、维护和修理对买方人员进行培训。

6) 设备到位后，工程师应立即进行安装、调试，同时对操作人员进行严格的规范化培训（针对眼科医务人员进行培训，提供现场技术培训和定点培训中心提供的集中培训及院外培训，保证使用人员正常进行各种功能操作和诊治使用）。

二、交货：

1、供货日期：2024 年 11 月 9 日以前。

2、供货方式：乙方负责运输并承担运费、装卸货，吊装、安装等费用并承担全部风险及安全责任。合同及附件未列明，但为了安装及正常使用所必需的配套设施及产品、配件、附件材料、专用工具等物品，乙方均应免费提供和安装。

3、供货及安装地点：旬阳市妇幼保健院。

三、质量保证及售后服务

1、乙方应保证所供设备是全新的、未使用过的，并符合国家有关标准、制造厂标准及合同技术标准要求。如果设备的质量或规格与合同不符，或证实设备是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的，乙方应在接到甲方通知后 7 天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零部件或设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应按本合同规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

2、免费维修与更换缺陷部件的期限：接到用户故障通知后2小时内响应，24小时内工程师到位，因设备不能使用造成的经济损失由乙方赔偿。因设备质量问题给甲方造成损失，由乙方负责全部赔偿，并承担一切法律责任。

3、乙方负责设备的终身维修并应继续提供优质的服务，储备足够的零配件备库，保修期满后，以出厂的优惠价供应维修零配件，消耗品的供应，应由双方另设协议决定。

4、伴随服务：乙方应随同每台（套）设备提供相应的中文的技术文件，完整的操作使用手册和维护、修理技术文件、保修卡等，制造商的检验、测试报告、检验合格证书、计量合格等级证书、质量保证等技术文件资料随产品装箱提供。伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

四、乙方对质量负责的条件及期限：

1、设备自安装、调试完成，正常使用一个月后，甲方组织验收合格之日后起，保质期2年。在质保期内因设备本身的质量问题，乙方应对设备出现的质量及安全问题负责处理、解决。乙方在接到甲方通知后24小时内到达甲方现场，负责免费修理、更换零部件或退换；在设备使用过程中发生的有关技术性问题，乙方在接到甲方通知后12小时内给予答复。

2、因设备质量问题发生争议，由甲方所在地的技术单位进行质量鉴定。

五、设备的包装、发运及运输：

1、乙方应在设备发运前对其进行满足于运输距离、防震、防锈和防破损装卸要求的包装，以保证货物安全运输到达指定地点。

2、包装上注明货物品种及数量。使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单与设备一起发送。

3、设备在发运手续办理完毕后至按合同约定期限发货到现场期间，乙方自行保管，货物出现任何问题，由乙方承担责任，并负责按照合同约定更换新货物。

4、交货地点为旬阳市妇幼保健院，路途运输、到场安装调试、保险等一切费用由乙方承担。

六、设备的安装、调试及验收：

乙方将合同设备运至旬阳市妇幼保健院，按甲方要求进行设备安装、调试、培训，同时完成到货验收。正常使用一个月后，甲方组织使用验收合格之日起，甲方正式投入使用，方为设备交货日期。

七、验收方法及其资质证件

1、按合同规定的产品质量、技术标准，由甲乙双方及生产商工程师共同开箱验收合格后再进行安装。

2、乙方负责按国家有关规定提供给甲方该设备相应完整合格的产品资质证明性文件。

3、到货验收：货物到货后，由甲方与乙方共同进行外观验收，验收内容包括，外包装的完好性，货物品牌、规格、数量及产地与合同要求的一致性。

4、货物运行验收：乙方安装调试合格后，向甲方提出验收申请，甲方接到乙方验收申请后组织验收，验收合格后，出具使用验收合格证明。

5、最终验收：最终验收，乙方填写验收单，并向甲方提交实施过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护。

6、验收依据：①合同文本及附件。②国内相应的标准、规范。

八、付款方式：

1、完成设备使用验收合格后，支付合同总金额的 40%，即大写人民币柒拾肆万零肆佰元整（¥740400.00 元）。

2、使用验收合格满一年后无质量问题，支付合同价款的 50%，即大写人民币玖拾贰万伍仟伍佰元整（¥925500.00 元）。

3、剩余合同价款的 10%，使用验收合格二年后无质量问题，予以支付，即大写人民币壹拾捌万伍仟壹佰元整（¥185100.00 元）。

4、甲方凭乙方开具的正式发票予以支付。

九、人员培训

乙方负责对甲方操作使用、维修保养人员进行培训，使之完全掌握全部使用技术，以便使甲方人员正常地使用和维修保养。培训和伴随服务费用，包括在供销合同价款之中，甲方不再另行支付费用。

十、违约责任

1、乙方所交货物的品名、型号、质量、数量如不符合本合同规定，或资质证件不符合有关规定，乙方无条件更换、退货，并承担为此所造成的一切损失，赔偿甲方主张权利的合理开支。

2、乙方逾期交货，每逾期一天，应支付合同总价款1%的违约金，违约金累计总额不超过合同总价款的30%。逾期交货超过30天，视为交货不能，甲方有权解除合同并要求乙方支付合同总价款30%的违约金。

3、乙方不能在合同规定时间内调试合格的，甲方有权解除合同，此时乙方应向甲方支付合同总价款10%的违约金。

4、乙方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同约定标准，达不到约定技术要求的，乙方必须无条件退回全部货款，并向甲方支付合同总价款30%的赔偿金。

5、保修期内，乙方未能在合同约定的期限内履行保修义务，每延迟一天，乙方向甲方支付合同总价款1%的违约金，违约金累计总额不超过合同总额的30%，并赔偿甲方一切经济损失。乙方超过三十天仍未履行保修义务，甲方有权要求赔偿经济损失；且乙方未能在接到甲方通知三十天内将设备维修至正常使用状态，甲方有权要求乙方支付合同总价款30%的违约金，并赔偿甲方的一切经济损失。

6、如经国家市场监督管理总局检验确认货物不符合本合同约定，甲方有权选择下列方式补救：

①甲方有权选择退货，乙方将货款全额退还甲方，并承担因退货而产生的一切直接损失和费用。

②甲方有权选择按照货物的疵劣程度、损坏的范围和甲方所遭受的损失，贬值接收货物。

③甲方有权选择调换有瑕疵的货物，重换的货物必须全新并符合本合同规定的规格、质量和性能，乙方承担因此而产生的一切费用和甲方的一切直接损失。

7、以上违约责任，违约方还需承担守约方主张权利的合理开支（包括但不限于律师费等）。

十一、争议解决方式

本协议在履行过程中，如发生争议，双方友好协商解决，如协商不成，向旬阳市人民法院起诉解决。

十二、其它事项：

- 1、谈判、议价承诺内容与本合同不可分割，具有同等效力。
- 2、本合同一式五份，甲方三份，乙方二份。自双方签字并盖章后生效，双方权利义务履行完毕后，合同终止。

十三、附设备配置技术要求

甲方（盖章）：
地址：旬阳市城关镇党
家坝社区666号

乙方（盖章）：
地址：陕西省西安市碑林区南二
环西段华融国际商务大厦A座
21907室

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：

主管院长（签字）：

或代理人（签字）：

电话：0915-2200850

电话：15319918817

开户银行：中国农业银行股份
有限公司旬阳市支行

开户银行：西安银行南大街支行

账号：26712101040001187

账号：7810115800001378 40

签订时间：2024年10月30日

经办：梁

附件：设备技术参数

一、眼科手术显微系统技术参数

1. 显微镜主要光学参数

1.1 光学系统：复消色差光学系统

1.2 放大倍率助手镜：4.2x、6.5x、10.4x、16.7x、26.3x

主镜：4.3x ~ 25.5x

1.3 视场直径助手镜：50.3、32.1、20.1、12.7、8

主镜：49.4 ~ 8.2

1.4 主镜、助手镜双目镜筒 0-180° 倾角可调

*1.5 视度调节范围 $\pm 7D$

1.6 调焦：电动调焦，范围 50mm

2. 实际工作距离

2.1 大物镜焦距离：F=200mm

2.2 实际工作距离：193.6mm

2.3 平移范围：50mm × 50mm，具有自动复位功能

3. 目镜参数

3.1 视度调节范围： $\pm 7D$

3.2 目镜倍率：12.5 ×

4. 目镜筒参数

4.1 主镜目镜筒视角：0° ~ 180°

4.2 瞳距调节范围：52-75mm

5. 照明参数

5.1 视场照明方式：同轴立体照明

5.2 物面最高照度： $\geq 70000LX$

5.3 LED 照明光源：寿命 ≥ 50000 小时

5.4 智能断电：自动断电保护，重新进入工作位置即可自动启动照明系统。

5.5 具有备份光源。

6. 滤光片

6.1 内置滤光片：黑点片、25%灰色片、无赤片、蓝光阻断片、1 个空位

7. 红光反射：明亮稳定的红光反射

8. 镜头：采用进口光学玻璃材料

9 变倍方式：无极变倍。

*10、前节手术: 白内障, 青光眼, ICL 植入, 翼状胬肉, 眼外伤, 眼眶病, 眼整形等。后节手术: 视网膜, 脉络膜, 玻璃体等。配置 4K 数码模块, 高清数码输出, 噪声低, 灵敏性高, 输出图像颜色真实细腻。

11. 位置调节参数

11.1 最大伸展半径: 1040-1400mm

11.2 垂直调节范围(地面至大物镜): 790mm-1310mm

12. 电气参数: 输入电压 ~ 100V-240V/50-60Hz , 输入功率 110VA, 灯泡 12V/9W LED

配置 (必须):

1、手术显微镜	1 台
2、主镜系统	1 套
3、手术显微镜支架	1 个
4、主刀镜	1 个
5、助手镜	1 套
6、主刀目镜	2 个
7、助手目镜	2 个
8、防水无线脚踏	2 个
9、照明系统	1 套
10、摄录像系统及显示器	1 套
11、倒像镜	1 套
12、广角镜	1 套

二、光相干断层扫描仪技术参数 (OCT)

一、光学相干断层扫描图像

- 1、信号类型: 生物组织对入射光的散射信号
- 2、固视方式: 内固视和外固视
- 3、光源: 超辐射发光二极管, 中心波长 $\geq 840\text{nm}$
- 4、光能量: $\leq 0.6\text{mW}$, 具备入眼功率监控功能, 功率大于标准值自动切断光源供电 (提供检测报告证明文件)
- 5、轴向分辨率: $\leq 5\ \mu\text{m}$ (生物组织)
- 6、横向分辨率: $\leq 15\ \mu\text{m}$ (生物组织)
- 7、扫描装置: 振镜
- 8、后节扫描模式: 黄斑高清直线扫描 (6mm/12mm)、脉络膜增强扫

描、黄斑区域扫描(6mmx6mm)、黄斑六线扫描,黄斑十线扫描,视盘区域扫描: 6mmx6mm,黄斑区域青光眼扫描: 6mmx6mm

9、前节扫描模式: 高清直线扫描,六线扫描,全房角扫描

★10、外置可拆卸前节镜头,方便维护保养。(检测报告等证明文件)

11、前节镜头装卸方式: 适配器,磁吸式。(提供检测报告等证明文件)

12、扫描速率: $\geq 36,000\text{A-scans/秒}$

13、纵向(深度)扫描范围: $\geq 2.1\text{mm}$

14、屈光补偿范围: $\geq -20\text{D}-+20\text{D}$

15、最小瞳孔直径: $\geq 2.1\text{mm}$

二、眼底扫描图像

1、信号类型: 激光线扫描眼底镜SLO

★2、视野范围: $\geq 47^\circ \pm 0.5\%$,超大视野,圆形成像。(提供检测报告等证明文件)

3、成像速度: $\geq 7\text{ 帧/秒}$

4、分辨率: $\geq 1024*1000$

5、SLO信号光为独立光源,中心波长 $\geq 755\text{nm} \pm 10\text{nm}$ 。(提供检测报告证明文件)

三、软件系统

1、Windows 10 或以上操作系统

2、可供选择的多语言操作系统以及图文管理系统。各种扫描模式在同一操作界面,可任意切换,方便操作。

3、OCT图像伪彩色、黑白、白黑三种

4、多幅图像平均叠加,高清成像

5、黄斑分析功能: 视网膜厚度分析; 3D视图; En-face分析; 进展性分析。

6、有脉络膜深层扫描功能,可开启或关闭此功能

7、青光眼分析功能: 神经节细胞复合体(GCC)分析; 视网膜神经纤维层(RNFL)分析; 杯盘比分析; 随访分析; 双眼对比分析

8、前节分析功能: 手动测量; 角膜厚度分析; 角膜皮层厚度分析;

9、视网膜视神经纤维层正常值及黄斑厚度正常值数据库。

10、完善的病例数据管理,快速方便的数据查询和备份恢复系统。

11、独特的SLO降噪技术,使成像更清晰。

12、具有眼动追踪功能，确保扫描部位一致，使得随访更精确。

配置清单

序号	名称/型号	内容	数量
1	眼科光学相干断层扫描仪	主机	1 台
		前节镜头	1 个
		外指示灯	1 个
		软件及加密狗	1 套
		数据线	1 套
		USB 线	1 条
		防尘罩	1 个
2	电脑	工作站	1 台
3	移动台车		1 台

三、眼科强脉冲光治疗仪技术参数

一、用途及要求：

- 1、适应症：适用于治疗由睑板腺功能障碍引起的干眼。（该设备用于睑板腺功能障碍相关干眼的治疗）
- 2、该设备必须具备安全等级高、精确度高、操作简便、实用性和耐用性好。
- 3、符合医疗环保及现代灭菌消毒等要求。

二、主要技术参数：

- 1、光源：强脉冲光源；
- 2、输出波段波长：580nm-1200nm
- 3、能量密度：至少包含 10-15J/cm²，可调步进为 1J/cm²
- 4、脉冲个数 ≥ 3 个（每个强脉冲光脉冲能量可被分割为两个或三个连续的小脉冲。可保证靶组织充分吸收脉冲能量，同时提供为保护表皮而所必须的散热时间）
- ★5、子脉冲参数可调，脉冲数量、脉冲宽度、脉冲延迟时间等参数可视可调；
- 6、脉冲宽度 2-7ms，可调步进为 1ms。（每个脉冲的宽度，以毫秒为单位。每个脉冲的宽度都可独立设置）

7、脉冲延时 5-100ms，可调步进为 5ms（脉冲之间的时间间隔，以毫秒为单位，可独立设置当使用三脉冲时，两个延时均可独立设置）

★8、光斑大小、面积：大光斑适配器包含但不限于 8x34mm，小光斑适配器包含但不限于 8*14mm

9、双重校准系统：独立智能能量校准装置 + 自动能量校准系统；系统高精度自动校准系统和人工能量校准系统。

10、皮肤制冷功能：半导体制冷器 + 光导晶体高效制冷，另有除霜功能。

11、自检功能：开机后，设备的电路自动进行自检，设备运行时，检测电路能持续检测系统的运转。

12、节能模式：设备进入准备状态超过 ≥ 5 分钟无任何操作，系统将自动恢复至待命状态，防止误触发出光危险，并可减少主电源长期工作能耗。

13、操作屏： ≥ 10.4 "液晶屏

14、不限制耗材的使用次数（需提供承诺函）；

15、设备使用年限： ≥ 10 年；

（四）、眼表检查系统技术参数

一、裂隙灯显微镜

1、显微镜系统

显微镜类型：伽利略平行夹角式（内置黄色滤光片）

变倍方式： ≥ 5 档转鼓变倍式

放大倍率：6.3X、10X、16X、25X、40X

目镜倍率：12.5X

目镜夹角： 10°

瞳距调节范围：52-80mm

★屈光度调节： $\geq -8D$ - $+8D$

视场直径： $\varnothing 36.2\text{mm}$ 、 $\varnothing 22.3\text{mm}$ 、 $\varnothing 14\text{mm}$ 、 $\varnothing 8.9\text{mm}$ 、 $\varnothing 5.7\text{mm}$

2、照明系统

裂隙宽度：0-14mm 连续可调（在 14mm 时，裂隙呈圆形）

裂隙高度：1-14mm 连续可调

光斑直径：Ø14mm、Ø10mm、Ø5mm、Ø3mm、Ø2mm、Ø1mm、Ø0.2mm

裂隙角度：0° -180°

裂隙倾角：5°、10°、15°、20°

滤色片：隔热片、减光片、无赤片、钴蓝片

光源：卤素灯或 LED 灯

照度：≥150klx

亮度调节方式：亮度连续可调

背景照明：集自然光/红外光于一体的同轴背景光源模块

背景照明亮度调节方式：自然光亮度连续可调

3、采集设备

自动数码模块：1/1.8 寸传感器，2.4 微米像元，红外光源传感器，自动曝光，自动增益，光圈可调，五种白平衡模式，高灵敏度，可开关宽动态范围。

照片分辨率：≥2592 x 1944

照片格式：JPEG

视频分辨率：≥2592 x 1944

视频帧率：≥25fps

视频格式：MP4 H.264

输出接口：USB

视频输出接口：Micro HDMI 高清接口，可连接显示屏直接显示数码模块预览画面，便于示教和展示

DICOM 接口：支持网络连接医院影像系统

智能病例管理软件：支持病例编辑储存，病例对比

4、电源

输入电压：100V-240V

输入频率：50Hz/60Hz

额定电压：1.2A

内置宽压电源组件，集电源开关、亮度调节旋钮、多点触控拍照按钮于一体，便于安装和操作

二、眼表观察模块功能

1、非侵入式泪膜破裂时间 (NIBUT): 可见光 Placido 环投影系统 (23 环), 检查范围覆盖 $\geq 8.8\text{mm}$ 角膜直径, AI 自动识别破裂区域, 计算首次/平均破裂时间, 客观评估泪膜稳定性

★2、荧光素染色泪膜破裂时间 (FBUT): AI 自动识别泪膜形态变化并自动计算泪膜破裂时间

3、非侵入式泪河高度: 可见光 Placido 环投影系统, 图片可光学或电子变倍放大, AI 自动识别并测量泪河高度, 客观评估泪液分泌量

4、脂质层厚度: 可见光白环投影系统, 观察脂质层色彩、分布及流动性, 4 个厚度等级的标准模版对比评估, 辅助判断睑板腺功能障碍

5、睑板腺功能评估: AI 自动识别腺体, 自动睑板腺缺失率计算, 自动睑板腺分级, 直观判断睑板腺萎缩、缺失

6、眼红分析: AI 识别结膜、血管, 自动计算结膜充血占比和睫状充血占比, 客观评估眼表炎症, 指导临床干眼分级和随访对照

7、睑缘: 观察睑缘形态及腺口变化, 图片可光学或电子变倍放大, 照片诊断结果评估可选

8、角膜荧光素钠染色: 裂隙灯显微镜内置黄色滤色片配合钴蓝光照明, 增加角膜荧光素钠染色图像的对比度, 提高早期角膜上皮点染阳性检出率, 评估角膜上皮损伤程度

9、干眼检查综合报告: 自动分析各项指标结果, 协助医生快速、有效的进行干眼诊断, 制定个性化治疗方案

三、电脑配置

主机: i5-10500T 8G 内存 256GB SSD+1TB 硬盘

显示器: $\geq 1920 \times 1080$; ≥ 23.8 英寸

操作系统: Windows 10

打印机: A4 幅面彩色打印机 (推荐), 兼容 A5 A6 B5 以及 US letter 打印纸

四、配置 (必需但不限于)

眼表检查系统配置清单		
设备名称	配置清单	数量
裂隙灯显微镜	安装验收单	1
	使用说明书	1

	合格证	1
	保修卡	1
	三证复印件	1
	裂隙灯显微镜主体	1
	显微镜目镜组件	1
	背景光源模块	1
	分光器	1
	数码模块	1
	对焦棒	1
	挡气板	1
	颞托支架	1
	颞托纸（包）	1
	齿条盖（对）	1
	金属台面板部件	1
	国标电源线	1
	电源适配器	1
	内六角扳手（套）	1
	防尘罩	1
	图像采集管理软件	1
	软件说明书	1
眼表观察模块	眼表观察模块主体	1
	Placido 环（网格）	1
眼表观察模块	Placido 环（光筒）	1
	加密狗	1
	眼表观察模块说明书	1
计算机		1
打印机		1
ES-40L 升降台		1

（五）、加热式超声雾化器技术参数

1. 化学性能应符合 GB/T 14233.1-2022 的要求
2. 药液残液量 $\leq 21.0\text{ml}$
3. 主机超声工作频率： $2.4\text{MHz} \pm 10\%$
4. 雾粒中位直径： $4\text{ }\mu\text{m}$ 误差 $\pm 25\%$ ，直径小于 $5\text{ }\mu\text{m}$ 的雾粒百分比大于 65%。

5. 最大雾化率: $\geq 1\text{mL/min}$ 。
6. 整机噪声: $\leq 50\text{dB (A)}$ (距离主机 1m)。
7. 温度预设范围: $\leq 45^{\circ}\text{C}$ (不含常温模式)。
8. 连续工作及水槽水温: 开机连续工作 4h 水槽水温 $\leq 60^{\circ}\text{C}$
9. 驱动气体: 氧气或空气, 自动风量控制。
10. 治疗方式: 超声雾化模块, 氧疗模块, 热敷、冷风模块一体化同步治疗, 自由切换, LED 显示屏, 有倒计时提示, 并且带有语音功能。
11. 保护功能
 - a) 设备温度超过设置温度 5°C , 雾化机停止工作, 并发出警报, 且不能自动恢复。
 - b) 若设备输出显示温度达到 45°C 时应发出警报。
 - c) 加热锅或水槽内水位正常时面板缺水灯熄灭, 加热锅或水槽内水位过低时, 面板缺水灯变亮并发出缺水报警, 并停止雾化, 重新加水至水槽水位线后可正常雾化。
12. 管路: 管腔通透无阻碍, 不直接裸露与药物接触, 不改变药物的性质, 一次性管路不用消毒, 更好防止交叉感染。
13. 具有温度管理功能, 管路端口内置隐藏式温控双探头, 眼罩可调节, 具有双眼或单眼单独雾化功能。
14. 制氧机技术要求
 - 14.1 具有空氧混合器功能氧气流量 1L/min - 3L/min 可分 3 档氧气流量调节
 - 14.2 出口标称压力为零时的氧浓度 (在初始开机 15Min 内, 达到规定的浓度水平): 氧流量 $0\text{--}3\text{L/Min}$ 时, 氧浓度为 $93\% \pm 3\%$
 - 14.3 输出压力: 0.02mpa - 0.05mpa
 - 14.4 压缩机安全阀释放压力: $250\text{kpa} \pm 50\text{kpa}$
 - 14.5 最大雾化率: $\geq 0.1\text{mL/Min}$
 - 14.6 输入功率: $\leq 330\text{VA}$
 - 14.7 氧气输出口温度: $\leq 46^{\circ}\text{C}$

(六)、眼科电动手术床技术参数

- 1、采用电动液压传动结构，使床体摆放更精确，动用速度更均匀、平稳，性能可靠，经久耐用。
- 2、床面板为可透视材料（背板为碳素纤维）制作，电动水平移动行程为 300mm，给 C 型臂提供精确和方便的定位空间，无需移动病人可进行全身性 X 光透视。
- 3、升降、平移、头足倾斜、左右倾斜等各种动作操作由独立的动力系统驱动。
- 4、高精度的进口直线导轨，保证手术床运行平稳。
- 5、304 不锈钢材质，防刺眼处理，减轻医护人员的眼睛疲劳，方便清洁消毒。
- 6、科学的底座设计，为 C 型臂留有宽大的活动空间，为施术的医护人员预留有脚部的活动空间，保证手术床在实现各种动作的平衡稳固。
- 7、手术床底座为大脚轮（直径 $\geq 100\text{mm}$ ）设计，移动灵活。刹车时脚轮升起，床底座与地面接触牢固，稳定性佳。
- 8、整床及附件采用优质镍铬不锈钢材料，可保用 10 年以上使用不生锈，附件不易损坏。
- 9、电动手术床具有标准以及反向模式两种，可实现头脚互换功能。
- 10、有两套独立电子操作系统，确保手术床在遥控器发生故障时仍能可靠地运行。

(七)、眼科手术器械技术参数

序号	产品名称	产品型号	产品规格
1	角膜环钻	MR-D101	$\phi 6.5$ 圆柱型
2	角膜环钻	MR-D101	$\phi 6.75$ 圆柱型
3	角膜环钻	MR-D101	$\phi 7.0$ 圆柱型
4	角膜环钻	MR-D101	$\phi 7.25$ 圆柱型
5	角膜环钻	MR-D101	$\phi 7.5$ 圆柱型
6	角膜环钻	MR-D101	$\phi 7.75$ 圆柱型
7	角膜环钻	MR-D101	$\phi 8.0$ 圆柱型
8	角膜环钻	MR-D101	$\phi 8.25$ 圆柱型
9	角膜环钻	MR-D101	$\phi 8.5$ 圆柱型
10	角膜环钻	MR-D101	$\phi 8.75$ 圆柱型
11	角膜上皮环锯	MR-D114	双凹圆型台(原-角膜移植钻台)

12	显微眼用剪	MR-S123A-2	弯钝头一体式(斜视剪)
13	角膜剪	MR-S224A	直钝头
14	缝线结扎镊	MR-F101A-1	直型, 单痴, 头宽 0.3mm, 不锈钢, 全长 105mm
15	眼内膜铲	MR-I113T-2	双头钝性分离器(角膜移植套包专用)
16	眼内膜铲	MR-I118	冲洗针式(大气泡针)
17	消毒盒	MR-0627	耐高温塑料盒+硅胶垫, 200x110x27mm
18	眼用显微持针钳	MR-H121T	弯头一体式, 圆柄
19	角膜剪	MR-S221A-2	一体式, 弯钝头
20	缝线结扎镊	MR-F101A-12	1x2 齿, 头宽 0.12mm
21	系线镊	MR-F201T-1	直平台, 长柄, 头宽 0.3mm
22	系线镊	MR-F211T-1	角平台, 长柄
23	眼用剪	MR-S231	直尖头
24	眼用剪	MR-S232	弯尖头
25	眼科镊	MR-F433	直, 锁扣式(固定镊)
26	眼用烧灼止血器	MR-0411	φ 6mm 球形
27	眼内膜铲	MR-I109	单头手柄, 头宽 1.7mm<虹膜恢复器>
28	眼科手术刀柄	MR-H201	直头(刀片夹持器)
29	眼用测量尺	MR-0418	直形螺杆式带螺丝<斜视器>(0.5mm 刻度尺)
30	开睑器	MR-0101	钢丝封口
31	眼用显微持针钳	MR-H123T	弯头, 中 8 圆柄带锁扣
32	眼用显微持针钳	MR-H121A-1	弯头一体式, 中 7 圆柄
33	显微眼用镊	MR-F421T	直齿, 头宽 0.8mm
34	显微眼用钩具	MR-S243-2	小(眼睑拉钩)
35	双头片铲	MR-S243-3	弧形板式<眼睑板>
36	系线镊	MR-F221A	弯平台, 长柄
37	显微眼用镊	MR-F440	右弯平台, 0.5mm 唇头钩<斜视镊>
38	显微眼用镊	MR-F441	左弯平台, 0.5mm 唇头钩<斜视镊>
39	斜视钩	MR-0424A	头长 7mm, 全长 125mm
40	斜视钩	MR-0427A	圆弯钩
41	斜视钩	MR-0414	订: 短, 弯圆头, 球形, 带孔
42	斜视钩	MR-0423A	头长 10mm, 全长 125mm
43	显微眼用钩具	MR-S243	大(眼睑拉钩)
44	开睑器	MR-0127	无磁性
45	眼用测量尺	MR-0418	直形螺杆式带螺丝<斜视器>(0.5mm 刻度尺)
46	消毒盒	MR-0630	耐高温塑料盒+硅胶垫 265x162x27mm