

合同编号：ZCBHT-2024-005

陕西省第二人民医院动态心电图
记录仪、全自动牙科手机清洗
机、手术无影灯及超声软组织切
割止血手术设备等医疗设备

货物类采购合同

甲方：陕西省第二人民医院

乙方：陕西医药控股集团派昂医药有限责任公司

日期：2024年1月23日





动态心电图记录仪、全自动牙科手机清洗机、手术无影灯及超声软组织切割止血手术设备采购合同

甲方：陕西省第二人民医院

乙方：陕西医药控股集团派昂医药有限责任公司

陕西省第二人民医院动态心电图记录仪、全自动牙科手机清洗机、手术无影灯及超声软组织切割止血手术设备采购项目，在陕西省财政厅政府采购管理处的监督管理下，由陕西省第二人民医院招标采购办组织采购，选定陕西医药控股集团派昂医药有限责任公司(以下简称乙方)为该项目成交供应商，设备全称：超声软组织切割止血手术设备、动态心电图记录仪、全自动牙科手机清洗机、手术无影灯。依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》，经甲、乙双方共同协商，按下述条款和条件签署本合同。

一、合同内容

乙方负责按照合同确定的设备名称、规格型号、数量、产地、配置内容及技术标准组织供货(具体采购项目见本合同)，按时运到甲方指定的交货地点；负责设备到货后的安装及系统调试；确保系统所有设备各项指标达到要求；负责操作和管理人员的培训工作，保证甲方能够正常操作和维护，同时乙方根据设备的使用特性做好售后服务。

二、合同价格

序号	名称	型号和规格	原产地及制造厂名	数量	单价(元)	总价(元)
1	超声软组织切割止血手术设备	Y16	苏州、以诺康医疗科技(苏州)有限公司	1(台)	125000.00	125000.00
2	动态心电图记录仪	SE-2012	深圳、深圳市理邦精密仪器股份有限公司	3(台)	19200.00	57600.00
3	全自动牙科手机清洗机	JG-333-23JX	天津、天津睿齿智能科技有限公司	1(台)	132000.00	132000.00
4	手术无影灯	AURORAE E600/E600	安徽、安徽贺曼医疗科技发展有限公司	1(台)	215000.00	215000.00
合计总价	(小写)： 529600.00 元 (大写)：人民币伍拾贰万玖仟陆佰元整					



(一) 合同总价款为人民币 (大写) 伍拾贰万玖仟陆佰元整 (小写: 529600.00 元)。

(二) 合同总价包括: 货物费、税金、运输费 (含装卸、保险费)、仓储保管费、安装调试费、检测验收费及其它费用。

(三) 合同总价一次性包死, 不受市场价格变化因素的影响。

三、合同款项支付

付款方式: 合同签订后, 乙方设备送达甲方指定地点, 货到安装调试正常运行满 30 天后, 甲方设备器械科组织验收, 验收合格后由乙方开具全额发票给甲方; 甲方收到乙方出具的全额发票后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 50.00%, 即 264800.00 (大写: 贰拾陆万肆仟捌佰元整)。首笔款付款日满一年后, 支付合同总金额的 45.00%, 即 238320.00 (大写: 贰拾叁万捌仟叁佰贰拾元整)。首付款付款之日满三年后, 支付合同总金额的 5.00%, 即 26480.00 (大写: 贰万陆仟肆佰捌拾元整)。

2、结算方式:

验收合格后甲方应填写采购项目验收单, 乙方需向甲方提供《中标通知书》、采购合同、发票、资金支付申请表等材料, 甲方按照本合同第三条“付款方式”约定的期限向乙方结算货款。

甲方开票信息:

单位名称: 陕西省第二人民医院

纳税人识别号: 126100004352008966

地址: 西安市新城区尚勤路 3 号

账号: 103208587582

开户行: 中国银行西安东新街支行

3、支付方式: 银行转账

乙方开票信息:

名称: 陕西医药控股集团派昂医药有限责任公司

纳税人识别号: 91610104766977632B

地址: 西安市国际港务区港务大道 369 号

电话: 029-84620000



开户行：上海浦东发展银行股份有限公司西安分行

银行账号：72010154700005365

四、交货条件

(一) 交货地点：陕西省第二人民医院指定地点。

(二) 交货日期：合同签后一个月内完成货物的安装、调试并正常运行。

(三) 货到安装调试正常运行。

(四) 甲方验收合格后视为交付。

(五) 到货检验：

1、货物到达现场后，乙方应在甲方人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。

2、乙方应保证货物到达甲方所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由乙方负责调换、补齐或赔偿。

3、乙方应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：

(1) 进口产品，必须是原装进口，符合进口产品的相关要求，在装机验收时，需提供报关单。

(2) 合格且符合招投标确定的配置参数。

(3) 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

(4) 在产品试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。

(5) 在规定时间内完成交货并验收，并经甲方确认。

4、产品在安装调试并试运行符合要求后甲方出具采购项目验收单，才视为验收合格。

5、乙方提供的货物未达到招标文件规定要求，甲方可以要求退货或者乙方另行调换合格货物。因退换货产生的所有费用由乙方负责，对甲方造成损失的，由乙方承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

6、大型或者复杂的政府采购项目，甲方应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

7、甲方需要制造商对乙方交付的产品（包括质量、技术参数等）进行确认的，制造商应予以配合，并出具书面意见。



8、产品包装材料归甲方所有。

五、包装运输

(一) 运杂费：一次包死，已包含在合同总价内，包括从产品供应地点到交货地点所包含的运输费、保险费、搬运费的一切费用。

(二) 运输方式：陆运

(三) 乙方交付的产品应符合相关包装储运指示标志的规定，按照国家有关部门最新的规定进行包装，满足运输、能承受水平受力、垂直受力、多次搬运、装卸、防潮、防震、防碎等包装要求。

(四) 产品包装前，乙方负责对产品包装进行检查，不留异物，并保证零部件齐全。双方签订合同后，将及时安排车辆进行产品装运，在装运产品过程中，做到轻拿轻放，严格清点数量，尽量避免发生差错给用户带来损失。并督促配送人员按照合同规定按时将产品安全、迅速、准确无误和保质保量地送至用户指定地点。

六、质量保证

(一) 乙方提供给甲方的产品必须是设计科学、技术成熟、工艺优良，是用优质材料制造的、先进的、原厂生产的未曾使用过的、全新的合格产品。

(二) 设计技术专利、外形专利、应用软件专利等均应符合我国有关法律及行业标准，凡因以上问题与第三方发生的任何纠纷均与甲方无关。

(三) 安全可靠。在正常使用下不应对操作者造成任何人身伤害，如因产品质量或标示不明确而对操作者造成损失的，甲方将保留依法索赔的权利。

(四) 有强制性安全标准的产品，乙方应提供该产品的制造许可证证明。

(五) 属于国家计量检测强检的产品，供货时提供本省法定计量检测机构出具的检测证书。

(六) 产品性能必须与其标示的技术指标项符合，甲方有权在产品的有效保质期内依据技术指标对该产品进行技术验收，其主要的技术参数达不到标准时，甲方有权无条件退货或依据有关法律索赔。

(七) 整机质保期三年。设备发生故障 2 小时内响应，48 小时内解决；72 小时无法解决需提供备用机。质保期外仅收取配件费用，免人工服务费用。使



用的全部配套工作站及软件终身免费安装升级服务。设备如需与医院 His 系统接口，乙方负责接口费用。

七、技术规格及标准（见合同附件一）

八、技术服务

（一）技术资料：

1、根据国家食品药品监督管理局《医疗器械使用质量监督管理办法》要求，在设备安装调试完毕后，乙方向甲方须提供设备的维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单、零部件、维修密码等维护维修必需的材料和信息。资料提交完整无误后，甲方进行项目验收。

2、设备生产厂商须对甲方无任何条件的免费、及时、终身连续提供有效的所需登录信息和相关密码与口令（提供设备生产厂商中英文（进口产品提供英文）承诺书各一份，要求内容清晰明确、签章齐全）。

（二）人员培训：免费对甲方操作人员进行培训直至能达到操作要求。

（三）服务承诺：

乙方承诺：整机质保 3 年，设备发生故障 2 小时内响应，48 小时内解决；72 小时无法解决需提供备用机。质保期外仅收取配件费用，免人工服务费用。使用的全部配套工作站及软件终身免费安装升级服务。设备如需与医院 His 系统接口，乙方负责接口费用。陕西省内有售后服务机构和维修技术能力，公司设有专业的工程部，可为医院提供报修后的 2 小时电话响应及 12 小时内上门检修故障的技术服务。

售后工程师：

序号	采购标的	姓名	电话	地址
1	超声软组织切割止血手术设备	孙存孝	13655552315	西安市国际港务区港务大道 369 号
2	动态心电图记录仪	张鹏超	18182443991	西安市国际港务区港务大道 369 号
3	全自动牙科手机清洗机	肖衡	18991382919	西安市国际港务区港务大道 369 号



序号	采购标的	姓名	电话	地址
4	手术无影灯	曲晓宇	13860676250	西安市国际港务区港务大道 369 号

九、违约责任

(一) 甲方未按照本合同约定时限付款，每逾期一日，按照未付款千分之三承担违约金，逾期超过 30 日的，乙方有权单方解除合同。。

(二) 由于乙方的原因未能按时供货并安装调试的，每延迟一天（不足一天按一天计算）乙方按合同总额 0.05% 向甲方支付违约金；如超过供货期 30 天，甲方可解除合同，违约金金额不足以补偿甲方遭受的损失，乙方应按照给甲方造成的实际损失承担赔偿责任。

(三) 乙方提供产品存在质量问题或者技术缺陷，经过两次维修后仍无法正常使用的，视为未能按时供货。乙方按照本条（二）款承担违约责任。

(四) 乙方未能按照本合同约定提供技术服务和履行服务承诺的，应按合同总金额的 30% 向甲方支付违约金，违约金金额不足以补偿甲方遭受的损失，乙方应按照给甲方造成的实际损失承担赔偿责任。

(五) 本合同约定的损失包括但不限于实际损失、给第三方损害赔偿费用、预期可得利益损失、鉴定费、律师费、诉讼费、差旅费等全部因违约产生的费用。

十、验收

1) 应提供的伴随服务：包括本章及招标文件技术规格中规定提供的伴随服务等对所供货物的现场安装、调试和试运行进行技术指导；

2) 提供货物安装或维修所需的工具；

3) 为所供货物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) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是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) 每台设备到位后, 工程师应立即进行安装、调试, 同时在现场对操作人员进行严格的规范化培训。

十一、其他事项

(一) 陕西省财政厅政府采购管理处在合同的履行期间以及履行期后, 可以随时检查项目的执行情况, 对采购标准、采购内容进行调查核实, 并对发现的问题进行处理。

(二) 如有纠纷, 双方友好协商解决, 协商不成时可诉讼到合同双方所在地人民法院解决。

(三) 本合同一式捌份, 甲方陆份, 乙方贰份, 甲乙双方签字盖章后生效。

(四) 招标文件、响应文件也是合同的组成部分, 合同中未约定的以招标文件、响应文件为准。

甲 方

单位名称: 陕西省第二人民医院

地 址: 新城区尚勤路3号



法定代表人(或授权代表):

(手签或印章)

联系电话: 8742-2561

开 户 行: 中国银行西安东大街支行

账 号: 103208587582

纳税人识别号: 126100004352008966

签订日期: 2024年1月23日

乙 方(此外盖单位公章)

单位名称: 陕西医药控股集团派昂医药有限责任公司

地 址: 西安市国际港务区港务大道369号



法定代表人(或授权代表):

(手签或印章)

联系电话: 029-84620000

开 户 行: 上海浦东发展银行股份有限公司
西安分行

账 号: 72010154700005365

纳税人识别号: 91610104766977632B

签订日期: 2024年1月23日



(1)超声软组织切割止血手术设备

序号	投标响应
1.	我司提供一台超声软组织切割止血手术设备。
2.	配置不低于以下要求：
3.	技术参数要求：
4.	1.1 振动频率 $55.6 \pm 1\text{KHz}$ 。
5.	1.2 系统输出功率 $\leq 35\text{W} \pm 10\%$ ，系统输出声功率 $< 10\text{W}$ ，输出声功率越小能量损耗越小。
6.	1.3 具备自适应反馈技术，主机根据组织负载及变化自适应的调整功率的输出。（技术证明文件见说明书正文 P5）
7.	1.4 设备具备智能自检系统，可以检测设备的连接及工作状态，当有问题发生时以图片配合文字的形式，给予反馈结果。
8.	1.5 具备全彩 LCD 触摸屏，可以通过触摸屏进行设备、耗材及系统的设置与检测。
9.	1.6 系统输出声功率 $< 10\text{W}$ ，系统功率储备指数 > 2.5
10.	●1.7 具备剪刀式和枪式两种不同款式的刀头，刀头不同长度种类 ≥ 6 种。其中剪刀式长度种类 ≥ 2 种，枪式刀头中具有能满足单孔减重等特殊手术需求的 $\geq 45\text{cm}$ 加长型刀头，所有刀头型号具有国家医疗器械三类注册证书（注册证编号：国械注准 20203010682）。
11.	1.8 适用于需要控制出血和最小程度热损伤的软组织切割，可用于闭合直径可达 5mm 的血管。
12.	1.9 刀头工作端设计有凹面、凸面、夹持面、背切面和钝性鼻头多个工作面，并提供弧形工作头设计，以满足手术的精细要求。
13.	●1.10 剪刀式刀头前端小巧精细，主声输出面积 1mm^2 ，有利于精细化的分离和切割操作。刀头振动幅度为 $40\text{-}95\ \mu\text{m}$ 。



14.	1.11 拥有 2 款不同型号的换能器，分别适配相应的剪式刀头、枪式刀头。
15.	1.12 换能器集成智能芯片，可以记录使用次数以及使用过程。
16.	1.13 一体化的换能器，振动频率更加稳定。换能器高温高压消毒灭菌
17.	商务及其他要求：
18.	2.1 整机质保 3 年，我公司接到故障报修电话后，2 小时响应，4 小时内到达现场，48 小时内无法解决或设备需返厂维修，我公司将提供同等质量的备用机供医院使用。



(2)动态心电图记录仪

序号	投标响应
1.	动态心电图记录仪（3台）
2.	配置不低于以下要求：
3.	技术参数要求：
4.	1.1 重量 50g，便受检者佩戴。
5.	1.2 存储方式及容量 mircoSD 卡存储，容量≥1G
6.	1.3 1.46 寸全彩 LCD 液晶屏幕可显示波形、电池电量、记录时间、记录状态、病人信息、事件标记、起搏状态等信息
7.	1.4 具有事件按钮，准确记录事件发生的时间。
8.	1.5 数据传输方式灵活，支持 microSD 卡拔插方式和 USB2.0 高速直接数据读取方式。
9.	1.6.1 频率响应：0.05~60Hz
10.	1.6.2 输入阻抗：≥20MΩ
11.	1.6.3 输入回路电流：≤0.1uA
12.	1.6.4 噪声电平：≤50 μVp-p
13.	1.6.5 极化电压：±300mV
14.	1.6.6 共模抑制比（CMRR）：≥100dB
15.	1.6.7 时间常数：≥3.2s
16.	1.6.8 增益：5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV
17.	1.6.9 记录通道：12 导、3 导二合一，自动识别导联类型、完成记录模式切换
18.	1.6.10 采样率：25600 Hz



19.	1.6.11 A/D 转换精度：8、12、14、16、18 位可调
20.	1.6.12 起搏检测：多通道同时检测，可识别 $\pm 2\text{mV} \sim \pm 200\text{mV}$ ， $0.1 \sim 2.0\text{ms}$ 的起搏信号
21.	1.7.1 软件要求：软件同时兼容 3/12 导联记录盒，支持与动态心电血压二合一设备的连接并分析；
22.	1.7.2 理邦可根据需要，具有配置软件界面工作流程功能
23.	1.7.3 理邦具有心电波形自学习功能，实现模板高效匹配
24.	1.7.4 可同屏显示主模板、子模板、心拍，单个页面即可完成模板编辑；
25.	1.7.5 准确的 QRS 形态分类，可自动识别正常、房早、室早、插入性室早、起搏、伪差等心拍类型，并支持不少于 20 种模板分类选项
26.	1.7.6 软件对记录的所有动态心电图数据的 ST 段变化进行统计总结，显示 ST 段变化的趋势，ST 测量不准确时，可以进行 ST 段重分析；
27.	1.7.7 能快速查找各个时间点心电图和 ST 段变化，可修改/添加 ST 事件。
28.	1.7.8 具有散点图，叠加图，直方图及散点图+叠加图等多种图形分析功能，且同屏可显示 Lorenz 散点图、时间散点图、小时散点图，并逆向回放实时心电波形。
29.	1.7.9 多通道采集起搏器脉冲信号，并可对 AOO、VOO、AAI、VVI、DDD 等十六种起搏器进行分析
30.	1.7.10 支持心率变异自动分析：从 R-R 间期散点图、时域趋势图、频域趋势图、时域趋势表、频域趋势表、长时程心率变异、心率变异三维图、心律减速力等多个方面进行分析
31.	1.7.11 具有房扑、房颤分析及心率震荡分析功能，可预测心梗患者的生命危险
32.	1.7.12 支持双屏同步分析功能。
33.	1.8 电池可进行 24 小时数据监测，且有电池欠压检测提示，长时间空闲状态或记录结束 30 分钟后自动关闭电源



34.	1.9 工作站电脑配置：CPU：英特尔 i5 处理器（10 代及以上），内存：≥8G，硬盘：≥2T，显示器：≥24"宽屏显示器，独立显卡：显存≥1G，操作系统 win7/win10 及以上
35.	1.10 打印机：品牌彩色喷墨打印机，与医院打印耗材通用
36.	1.11 分析软件接入医院 His 系统和 PACS 系统，可进行患者信息提取及报告回传，由本公司承担接口费用
37.	配置要求：
38.	2.1 动态心电采集盒 3 台。
39.	2.2 工作站 1 套。
40.	2.3 备用导联线 2 条。
41.	售后服务要求（商务内容）：
42.	我公司承诺：整机质保 3 年，我司在接到故障报修 2 小时内响应，24 小时内上门解决故障，48 小时内无法解决或需返厂维修时提供备用机。



(3)全自动牙科手机清洗机

序号	投标响应
1.	医用清洗机（清洗养护一体机）1台
2.	配置不低于以下要求
3.	技术参数要求：
4.	●1.1 产品符合《WS506-2016 口腔器械消毒灭菌技术操作规范》的要求，根据各种牙科手机、光纤手机、种植手机等的不同配置清洗接口，通过全自动清洗、吹干、注油、养护、消毒、干燥一体化的功能，操作更加方便。
5.	1.2 外形尺寸 635*630*655mm
6.	1.3 干燥方式：风机干燥
7.	1.4 工作噪音≤70dB
8.	●1.5 彩色触屏，微电脑自动控制
9.	1.6 设备带有进口主清洗泵，主动排水泵，多级过滤系统保证排水安全通畅。
10.	1.7.1 根据各种牙科手机、光纤手机、种植手机等的不同配置清洗接口，通过全自动清洗、吹干、注油、养护、消毒、干燥一体化的功能，操作更加方便。
11.	1.7.2 工作区域最多放置 20 支手机
12.	1.8 配有打印机，有记录，可追溯。
13.	1.9 根据需求选择轻污、重污、快洗三种模式
14.	1.10. 可设置干燥时间和消毒时间
15.	1.11 最新升级可高温消毒，温度达到 80℃且持续 10min，A0 值≥600
16.	1.12 新型侧油箱，油品加注方便，可适用各种品牌牙科手机润滑油，新增气压调整显示装置
17.	1.13 支持多酶清洗等试剂的添加，首次清洗 40℃水温，保持清洗酶的活性，确保清洗效果。
18.	1.14.1 360°双喷臂，三维动态可变方向连续喷淋冲洗；
19.	1.14.2 冲洗结束蜂鸣器提示



20.	1.14.3 自动故障诊断，自带一键启动功能和急停功能；
21.	1.14.4 设备自带一键启动功能和急停功能
22.	1.14.5 可用科室气源或者单独配压缩气泵
23.	配置要求：
24.	2.1 台柜 1 个，方便操作
25.	2.2 根据使用科室需求提供设备安装的必要其他配件
26.	2.3 提供专用手机润滑油 3 桶 每桶 500ML
27.	售后服务要求（商务要求）
28.	3.1 我公司承诺：整机质保 3 年，故障报修 2 小时内响应，24 小时内上门解决故障，如果 48 小时内无法解决或需返厂维修时，会提供备用机。



(4)手术无影灯

序号	投标响应
1.	手术无影灯（1套）（核心产品）
2.	配置不低于以下要求：
3.	技术参数要求：
4.	1.1 贺曼手术无影灯为双母灯配置，型号：AURORAE E600/E600。
5.	1.2 贺曼手术无影灯光学系统采用第三代 LED 最新冷光技术，每组发光单元都有独立智能管理芯片，在每组光引擎模块中自动产生光混合，使术野无颜色阴影，使得无影灯既明亮又柔和。
6.	1.3 贺曼手术无影灯采用电子聚焦，无需手动或机械调节，灯头发光模块无运动部件，开灯即能自动校准，光柱照明深度 L1+L2=128 厘米，深腔照明时无需重新聚焦。
7.	●1.4 贺曼无影灯所有发光单元紧密排布，配有电子调节操作系统和多元抛物面及高效能的反射单元系统，有自动阴影管理，使得无影灯既明亮又柔和，具有光照强度补偿系统，保证光源使用周期内无衰减，保证光斑在最大或最小时，中心照度不变，光照强度达 160000lux。
8.	●1.5 贺曼 AURORAE E600 手术无影灯采用非接触式智能手势系统控制模式，可通过手势控制进行无影灯亮度，光斑大小，色温的调节。提供便捷安全的人机交互工程，最大程度保证无菌操作。
9.	1.6 贺曼 AURORAE E600 手术无影灯配置腔镜专用光源，智能进行光输出分配，且不需要设置特殊的装置在灯光控制器可按钮一键即达，满足腔镜手术时的局部微光照明。
10.	1.7 贺曼无影灯配有电子调节操作系统和多元抛物面及高效能的反射单元系统，有自动阴影管理，在每组光引擎模块中自动产生光混合，使术野无颜色阴影，无论灯头亮度调至多少，都提供最佳无影效果和均质光亮度，亮度调节范围：2%-100%。
11.	1.8 贺曼HELMANN手术无影灯提供最新发光单元，提供最佳CRI优化，形成连续且频段宽的光谱，提高Ra和R9，形成高显色性，良好的光质，保证组织色彩还原真实，且保护医护人员的视力，色彩还原指数 R9=96，Ra=96。
12.	1.9 贺曼 AURORAE E600 无影灯采用非接触式智能手势系统控制模式，可通过手势控制进行无影色温的调节。色温可调，可根据需要在 3500K/4000K/4500K 三段进行调节。
13.	1.10 贺曼 AURORAE 无影灯提供双灯通讯，双灯可互控调节色温，医护可根据自身对色温的适应性随意调节，使其达到最为理想的舒适度，眼睛不易产生疲劳感。



14.	1.11 贺曼 AURORAE 手术无影灯，配有电子调节操作系统和多元抛物面及高效能的反射单元系统，光斑直径大，保证提供足够术野照明，光斑调节范围 13-26cm。
15.	1.12 贺曼 AURORAE E600/E600 手术无影灯通过整体温控系统，实时检测、调节发光单元温度，结合多重散热技术，手术医师头部上方，灯头表面温升低于 0.5° C。
16.	1.13 AURORAE 手术无影灯使用电子聚焦和抗老化电子管理系统，实时监测、调节发光单元温升，保证光源使用周期内无衰减，发光系统的使用寿命 60000 小时。
17.	1.14 贺曼 AURORAE 手术无影灯轻便且便于移动，关节臂采用 6 组关节。关节部位采用电极环技术，360° 旋转角度，防止灯臂中电缆因扭转而绞断。灯臂关节采用阻尼刹车系统，保证绝对可靠的定位准确性且不会产生任何漂移现象。 采用的万向节悬挂装置，提供了最大的调节范围，水平延展最大移动范围 200 cm, 弹簧臂向上角度 45°，向下角度 50°，弹簧臂上下移动范围 160cm, 其水平照射可满足各科室对灯光的特殊方位要求。 它无与伦比的运行表现能使医护人员更好的使用。
18.	相关配置要求:
19.	主机标准配件:
20.	2.1 双横臂中央轴 1 件
21.	2.2 弹簧臂 2 根
22.	2.3 AC 悬臂 2 个
23.	2.4 LED 灯头 2 个
24.	2.5 No Touching 色温控制模块 2 组
25.	2.6 No Touching 亮度控制模块 2 组
26.	2.7 No Touching 光斑控制模块 2 组
27.	2.8 无影灯消毒手柄 4 个。
28.	商务及其他要求:
29.	3.1 我公司承诺：整机质保 3 年，故障报修 2 小时内响应，24 小时内上门解决故障。

