用 户 需 求 书

一、商务要求

1、交付时间：合同签订后 30 日内。

2、交付地点：用户指定地点。

3、交付方式：免费送至用户指定地点。

4、采购资金的支付方式、时间、条件：

4.1 合同签订并生效后付款 30%，设备到货安装调试合格后付款 65%，验收满 1 年后无质量问题支付 5%质保金。

5、投标人资格要求：见招标公告

6、验收要求：按标书技术参数和国家行业标准进行验收。

7、售后服务要求：

7.1 设备按原厂商标准提供维护。

7.2 提供一年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内到达指定现场。问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况，3 年内定期回访每年不少于 2 次，免费提供技术培训，并提供需方要求的所有培训资料，所有设备超过保修期后，三年内维修只收取零部件成本费。

二、技术要求：

采购清单表

序号	设备名称	数量	单位	是否接受进口产品投标	是否需要制造商授权
1	眼科卡式消毒锅	1	台	不接受	是
2	耳鼻喉手术器械包	1	套	不接受	是
3	红蓝光治疗仪	1	台	不接受	是
4	光子嫩肤仪	1	台	不接受	是
5	医用冷藏保存箱	3	台	不接受	是
6	输液泵（带电池）	3	台	不接受	是
7	高压低频脉冲治疗仪	1	台	不接受	是
8	手持式电子视频喉镜	1	把	不接受	是
9	便携式视频喉镜	1	把	不接受	是
10	气管软镜	1	条	不接受	是
11	短波治疗仪	1	台	不接受	是
12	手术无影灯	1	台	不接受	是
13	麻醉机	1	台	不接受	是
14	多功能钻铣据	1	台	不接受	是
15	电动液压外科手术台	1	台	不接受	是
16	颈腰椎治疗多功能牵引床	1	张	不接受	是
17	脊柱后路专用手术器械包	1	套	不接受	是
18	氩气高频电刀系统	1	套	不接受	是

参考配置及技术要求

（一）眼科卡式消毒锅

1.技术要求

1.1 主体

1.1.1　容积：　Dmax-N-5L：5L

1.1.2　材质：　06Cr19Ni10(SUS304)

▲1.1.3 设计压力：0.28MPa

1.1.4　设计温度：150℃

1.1.5　使用寿命：8 年/16000 次循环

1.2 灭菌盒

1.2.1　材质：　06Cr19Ni10(SUS304)；

1.2.2　安全联锁：　灭菌盒位置检测装置，灭菌盒抽出程序自动停止。

▲1.2.3 密封方式　自胀式门胶圈，采用透明医用硅橡胶模压而成；

1.3 管路系统

1.3.1　控制阀：　　自动控制阀：SMC 进口电磁阀

1.3.2　注水泵：1 个具有自吸功能的进口电磁泵

　　空气泵：1 个进口空气泵；

▲1.3.3 压力传感器：　独立安装压力传感器（非电路板安装式）

1.3.4　蒸汽产生方式：内置即时蒸发器，蒸汽质量好，无需外接蒸汽源；

▲1.3.5 储水装置：　　内置单水箱，带低水位检测装置，防止蒸发器干烧，一次加水可运行多次程序，水箱容积 4.0L；

1.3.6　安全阀 内置后藏式安全阀；

1.4 控制系统

▲1.4.1 操作方式：面膜式操作

▲1.4.2 控制方式：采用 ARM 控制,模块化设计的专用灭菌器控制器；高度集成化的电路系统；

1.4.3 水质检测功能：检测灭菌使用水质是否满足标准要求，当水质不符合要求时候，显示屏进行提示；

▲1.4.4 界面显示：液晶显示屏：160*32 点阵液晶屏显示，显示温度、压力、报警信息、支持多语言切换；

1.4.5 流程控制：置换、正压脉动、升温、灭菌、排汽、干燥全过程自动控制；

1.4.6 周期计数器　显示设备运行的周期次数；

▲1.4.7 记录方式：标配内置微型热敏打印机，在打印机缺纸情况可自动存储四个灭菌流程的数据，当安装打印纸后自动将数据打印出来；

1.4.8　记录内容：程序信息、程序运行阶段、程序运行转折点，各阶段温度、压力、时间等

1.4.9　权限管理：多级权限管理：对操作员进行多级权限管理；

1.4.10 自校准功能 拥有一套完善的后台自校准系统，实现压力、温度等系统参数的校准，在不拆分仪器的情况下，使用权限工具可进行现场调节；

1.4.11 安全保护：超温自动保护装置：超过设定温度，系统自动切断加热电源；

超压双重保护：超过设定压力自动报警功能；超过安全阀开启压力，安全阀开启泄压；

过流保护装置：设备电流过载时，过流保护动作，系统自动切断电源；

▲1.5 程序系统

1.5.1　程序名称：裸露器械程序、包装器械程序、非金属程序、大型器械程序

1.5.2　裸露器械程序　灭菌温度：134℃，

灭菌时间：4min，

裸露程序主要适用于：未包装的耐高温的裸露金属物品的灭菌；

1.5.3　包装器械程序　灭菌温度：134℃，

灭菌时间：10min，

包装程序主要适用于：纸塑袋包装的耐高温物品的灭菌；

1.5.4　非金属程序 灭菌温度：121℃，

灭菌时间：20min，

橡胶程序主要适用于：耐温较低的橡胶类负载；

1.5.5　大型器械程序　灭菌温度：134℃，

灭菌时间：20min，

大型器械程序主要适用于：质量较大单件耐高温金属器械的灭菌

1.6 整体参数

1.6.1　装载装置：防水网架+干燥板

1.6.2　腔体尺寸：380X180X80（±20mm）

1.6.3　外形尺寸：590x460x190（±20mm）

1.6.4　设备重量：45kg（±2kg）

1.6.5　电源：　单相：AC 220V，50Hz

2.标准配置

2.1 废水箱 1 个；

2.2 说明书 2 份；

2.3 防水网架　防水网架+干燥板

2.4 卡式灭菌设备一台

2.5 密封圈 2 根（一根已经安装）

2.6 保险管 6 个；（3 个已经安装）

3.可选配置

3.1 可增购密封圈

▲3.2 承载台车；

3.3 可定制防水网架

（二）耳鼻喉手术器械包

序号	名称	规格	数量
1	医用睫毛镊	90，圆头	6
2	骨锤	200/75g	1
3	鼻剪	110，枪式，下介	1
4	鼻剪	125，中介	1
5	鼻剪	160，上介	1
6	鼻组织剪	130，盖板式，直形	1
7	鼻咬切钳	120×3，盖板式，直型，长圆头	1
8	鼻咬切钳	120×3，盖板式，角弯，45°，长圆头	1
9	鼻咬切钳	120×2，盖板式，直型，反切	1
10	鼻组织钳	135×5×90°，下弯，鼻窦	1
11	鼻组织钳	120×3，盖板式，直，尖圆头	1
12	鼻组织钳	120×4，盖板式，角弯，45°，尖圆头	1
13	鼻组织钳	120×4，盖板式，角弯，90°，尖圆头	1

14	鼻组织钳	120×4，盖板式，直，长圆头	1
15	鼻组织钳	120×3，盖板式，角弯，30°，尖圆头	1
16	鼻咽活体取样钳	140×70°，管式，角弯，长圆头，横开	1
17	鼻咽活体取样钳	140×70°，管式，角弯，长圆头，竖开	1
18	上颌窦咬骨钳	150×3.2，上切口	1
19	鼻中隔咬骨钳	180×3，角弯，对切口	1
20	鼻粘膜刀	180，双头	1
21	鼻粘膜刀	180，镰状尖	1
22	鼻中隔旋转刀	200，直型，刃宽 4	1
23	鼻中隔凿	160×3，枪形，圆刃	1
24	鼻刮匙	190×3.5，单头，角弯，匙形	1
25	鼻骨膜剥离器	190×3，单头，微弯，长圆形	1
26	鼻骨膜剥离器	200×4×5，双头，直长圆形	1
27	鼻腔吸引管	150×Φ2.5×12	1
28	鼻腔吸引管	175×φ2.5，可控	1
29	鼻腔吸引管	170×Φ4	1
30	鼻窦冲吸器	120×Φ2.5	1
31	鼻窦冲吸器	120×Φ3	1
32	鼻腔撑开器	80	1
33	鼻骨复位钳	200，角弯	1
34	鼻穿刺针	170×Φ4，斜口	1
35	口腔开口器	框式	1

36	压舌板	120，直角形	1
37	鼻刮匙	220×10，无钩，鼻增殖体刮匙	1
38	鼻刮匙	210×12，有钩，鼻增殖体刮匙	1
39	组织剪	200，弯，综合	1
40	扁桃体刀	200	1
41	止血钳	200×R50×9×2.5，圆弯头，扁桃体	2
42	止血钳	200×R12×15×2.5，圆弯头，扁桃体	2
43	扁桃体用钳	220，多齿，直形	1
44	扁桃体用钳	220，三爪，直形	1
45	扁桃体切除器	260，直形，圈断器	1
46	扁桃体拉钩	225，双头，扁桃体拉钩及剥离子	1
47	支撑喉镜	支撑架	1
48	支撑喉镜	大号	1
49	支撑喉镜	小号	1
50	显微喉剪	250，管式，直型	1
51	显微喉剪	250×45°，管式，上弯	1
52	显微喉钳	230×2.5×Φ2，管式，直型，碗形	1
53	显微喉钳	230×2.5×Φ2，管式，上弯 30° 碗形	1
54	显微喉钳	230×2×Φ2，管式，直型，三角头	1
55	显微喉钳	230×2×Φ2，管式，上弯 30°，三角头	1
56	显微喉钳	230×2.5×Φ2，管式，左弯 30° 碗形	1
57	喉显微手术器械手柄	与喉钩、喉刀、喉针配用，可换	1

58	显微喉刀	250，三角刃，直形	1
59	显微喉针	250，角弯	1
60	显微喉刀	250，镰刃，直形	1
61	显微喉钩	250，圆弯，双爪	1
62	鼻窦冲吸器	380×Φ2	1

（三）红蓝光治疗仪

1. 适用于成人、小儿、新生儿的监测。

2. 工作大气压力 57.0 ~107.4 kPa，满足高原地区的使用。

3. 转运监护仪，满足救护车，直升飞机和固定翼飞机,通过相关转运标准

4. ≥5 英寸彩色触摸显示屏，小巧便携。

5. IP44 或更高级防尘防水等级设计，易清洁和适用医院内外不同临床救治环境。

6. 坚固耐用，抗 1.2 米 6 面跌落，满足转运过程中的复杂临床救治环境。

7. 整机无风扇设计。

8. 内置锂电池供电，支持≥5 小时的持续监测。

9. 内置 DC 电源接口，可以进行车载充电。

10. 支持 3/5 导心电，阻抗呼吸，血氧、无创血压和 2 通道体温。

11. 转运监护仪支持插入床旁监护仪插槽作为参数模块使用，即插即用。

12. 具有多导心电监护算法 ，同步分析≥4 通道心电波形，能够良好抗干扰。

13. 心率测量范围：成人 15 - 300 bpm，小儿/新生儿 15 - 350 bpm。

14. 波速提供 50mm/s，25 mm/s、12.5 mm/s、6.25 mm/s 可选。

15. 滤波模式提供诊断模式（0.05 -150Hz），监护模式（0.5 -40Hz），ST 模式（0.05 - 40Hz），手术模式（1-20Hz）。

16. 提供≥25 种心律失常事件的分析。

17. 提供 ST 段分析，提供显示和存储 ST 值和每个 ST 的模板。

18. 具有 QT/QTc 测量功能，提供 QT，QTc 和ΔQTc 参数值。

19. 可显示弱灌注指数（PI）。

20. 提供双通道体温测量，提供两通道体温测量差值显示。

21. 提供手动、自动间隔、连续、序列四种无创血压测量模式。

22. ≥120 小时 （分辨率 1 分钟）趋势表、趋势图回顾。

23. ≥1000 条事件回顾。每条报警事件至少能够存储 32 秒三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值。

24. ≥1000 条 NIBP 测量结果回顾。

25. ≥48 小时全息波形回顾。全息波形至少能存储所有测量值，以及至少 3 道波形。

26. 通过国家三类注册和 FDA 认证。

27. 产品设计使用年限≥8 年。

（四）光子嫩肤仪

1.聚光反射器：金属镀银，特殊工艺，高反射率

2.皮肤接触晶体: 蓝宝石导光晶体

3.脉冲输出方式：单脉冲、双脉冲、三脉冲任意可选

4.脉冲重复频率：:“单次”、“0.5Hz”、“1Hz”三档可以选择

5.电　　源：单相交流 220V/50Hz ，10A（线容量）

6.控制系统:

6.1 高清触摸屏，智能安卓系统；

6.2 具有波片自动识别、匹配系统，保证治疗的有效性、安全性。

6.3 具有能量、温度、液位、水流、水量等各种智能化自动检测和控制功能，确保设备长时间有效工作；

6.4 具有参数修正功能及升级接口、设备治疗参数存储记忆、故障语言显示、声音提示等多种功能。

（五）医用冷藏保存箱

1.样式：立式。

2.容积：656L。（±20ml）

3.净重：166kg。（±2kg）

4.额定功率：385W。

5.耗电量：5.7kW.h/24h。

6.噪音值：52dB。

7.气候类型：SN/N。

8.制冷方式：风冷。

9.箱内温度：2℃～8℃。

10.工作条件：环境温度 10～32℃，电源 220V/50Hz。

11.外部尺寸（宽*深*高）：1220*642*1885（mm）。（±20mm）

12.内部尺寸（宽*深*高）：1100*454*1325（mm）。（±20mm）

13.外部材料：喷涂钢板。

14.内部材料：喷涂钢板。

▲15.门体数量：2 扇。

▲16.门体结构：双层中空钢化玻璃门，中间充惰性气体；带电加热膜，防止表面凝露，展示效果更佳。

17.网架：5 层，数量 10 个，可调高度，浸塑材质，带标识条。

18.脚轮：4 个脚轮，其中 2 个万向轮带琐止设计，用户可根据需要移动箱体。

▲19.测试孔：1 个，方便安装温湿度记录仪。

▲20.冷凝器：钢丝冷凝器。

▲21.蒸发器：铜管翅片式蒸发器。

22.制冷剂：采用绿色环保制冷剂。

23.压缩机：国际知名品牌压缩机，数量 1 个。

▲24.感温盒：温度传感器置于模拟液中，真实反映物品实际存储温度。

▲25.风道设计：循环风冷背吹技术，避免因储存物品的阻挡导致通风不畅或温度不均匀。

▲26.制冷系统：高效的制冷系统设计，通过强制风冷循环系统实现更均匀的温度布局，同时保证更小的温度波动，从而实现样本储存温度的稳定；翅片式蒸发器配合独特的循环风冷背吹技术设计，保证箱内无霜。

27.温度控制：微电脑控制系统，LED 数码显示温度数据，可确保精确稳定的运行；精准的电子温度控制及显示，精度达到 0.1℃。

28.显示方式：LED 数码显示屏，可显示箱内温度及各种报警信息。

▲29.报警系统：高低温报警、温控器故障报警、断电报警、开关门异常报警。

30.报警方式：具备声音蜂鸣和灯光闪烁的报警方式。

31.电器安全：

31.1 备用电池确保断电后报警 48 小时；

31.2 温控器探头故障安全运行模式。

▲31.3 标配远程报警接口；

▲31.4 键盘锁定、密码保护功能，防止随意调整运行参数；

▲31.5 断电保护：在恢复供电时，所有设备的同时启动会对电网造成较大冲击，从而可能导致断路器跳闸；针对这种情况特别设计的设备延时启动功能可使设备在恢复期间延时数分钟启动，使设备平稳的重新运行；

▲31.6 宽电压带适用，可在 187V～242V 范围内正常使用。

▲32.特色功能：

32.1 标配 2 个暗锁设计，防止开关门异常；

32.2 内设 LED 冷光源照明灯，使箱体内部一目了然；

32.3 标配 1 个测试孔，方便用户选配温湿度记录仪；

32.4 标配自动回弹门体，解决用户忘记关门的后顾之忧。

33.可选配件：温湿度记录仪、热敏打印机、防水插座等。

▲34.厂商资质：

34.1 ISO9001 质量管理体系认证；

34.2 ISO13485 医疗器械质量管理体系认证；

34.3 ISO14001 环境管理体系认证；

34.4 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证；

34.5 CE 认证。

▲35.售后质保：整机质保三年。

（六）输液泵（带电池）

1.用途：在 ICU、手术室、儿科等科室使用，用于精确输液。

2.一般规格和要求：

2.1 设备先进、结构合理、加工精密；

2.2 可选配滴数传感器，提高给药精度；

3、主要技术和性能要求：

3.1 安全要求：

▲3.1.1 安全防护可靠，防护类型：CFⅠ、IP34；

3.1.2 在线动态压力监测，可实时显示当前压力数值；

3.1.3 压力报警阈值至少 4 档可调：150mmHg、300mmHg、525mmHg、900mmHg；

3.1.4 阻塞回撤功能（Anti-Bolus）：当管路阻塞报警时，自动回撤管路压力，避免意外丸剂量伤害患者；

3.1.5 防重力自由流功能：泵门打开时，防自由流夹自动关闭，防止液体任意流出；

▲3.1.6 双重气泡探测：超声气泡探头，可探测≥20μL 的单个气泡，单个气泡大小分 20μL、50μL、100μL、250μL、500μL、800μL 共 6 档可调；连续气泡监测功能：可以设置每小时 0.1-4ml 的累积气泡报警阀值，1 小时内检测到的累积气泡体积≥设定的报警阈值触发报警；

3.1.7 自动键盘锁：ON/OFF，锁键盘时间 1-5min 可调；可打开或关闭此功能。

▲3.1.8 满足欧盟救护车标准 EN1789:2007，适合在户外急救和车载情况下使用，需提供第三方证明。

3.2 精度要求：

3.2.1 精度≤±5%；

3.2.2 在线滴定功能：安全不中断输液而更改速率；

3.3 基本要求：

▲3.3.1 速率范围：0.1-1800ml/h, 递增：0.1ml；

3.3.2 预置总量范围：0.1-9999ml，递增：0.1ml；

3.3.3 安装固定：可固定在输液支架上。

▲3.3.4 快推“bolus”：0.1-1800ml/h，具有自动和手动快推“bolus”可选；

3.3.5 KVO：0.1-5.0ml/h 可调，步进 0.1ml/h；

▲3.3.6 支持在输液泵上编辑输液器品牌名称，可校准自定义输液器；

3.3.7 屏幕不小于 3 英寸，同屏显示：速率、当前输液状态、待入量、累计量、输液器品牌、药物名称、电池容量、报警压力档位和在线压力、报警信息 ；

3.3.8 整机重量不超过 1.8kg，主机自带提手，方便携带

▲3.3.9 分低级、中级、高级三级报警。可实现声光，动画和文字同时报警提示，并显示具体报警信息；

▲3.3.10 具备导航指引功能，机器界面能提供装管指引和文字指引信息；

3.3.11 具有 5 种输液模式可选：速度模式、时间模式、体重模式、序列模式和滴速模式；

3.3.12 电池工作时间≥4 小时@25ml/h；可升级至≥8 小时@25ml/h

3.3.13 供电：AC 100V-240V，50/60Hz，DC 10-16V；

3.3.14 RS232 接口：数据传输、护士呼叫、DC 连接；

3.3.15 可加装无线模块，实现无线联网监测；

3.3.16 全中文软件操作界面。

▲3.3.17 四种累计量管理模式：24h 累计量、最近累计量、自定义时间段累计量、定时间隔累计量

3.3.18 支持输血

4.技术服务

4.1 技术文件：提供技术文件资料，使用说明，操作卡；

4.2 操作培训;厂家或代理商负责培训医务人员熟练掌握使用并提供长期技术支持;

5.售后服务及维修:

5.1 维修站及工作情况:在国内有专业维修中心,有专职维修工程师负责维护及维修负责上门安装、维护及维修,响应时间＜24h;

5.2 保修期:5年,终身维修;

6.配置

6.1 输液泵　　1台

6.2 电源线　　1根

6.3 说明书　　1本

6.4合格证　　1张

(七)高压低频脉冲治疗仪

1.输出通道:采用数码显示,具有15个输出通道

2.结构组成:治疗仪主要由主机、电极线、电极片等组成。

3.额定输入功率: 50VA.心

4.输出脉冲

4.1 治疗仪输出单向脉冲方波;

4.2 脉冲频率范围: 0.5Hz-60Hz

4.3 脉宽范围: 0.2ms-2. 0ms。

5、输出强度

5.1 I档0-850v,0-255级可调

5.2 II档0-1400V,0-255 级可调

5.3 III档0-2000v, 0-255级可调

5.4 IV档0-2800v,0-255 级可调

5.5 V档0- 4000V,0-255 级可调

6.强度自增和停止:用于控制输出脉波电压强度的自动增加。

自增级数: 0-255 级，允差±10%，白细间: 16s/级.允差±5s。

7.浪涌功能:能够产生脉冲宽度循环连续变化的输出波形: .

7.1 浪涌范围: I 档(55Hz，60Hz): 0.2ms-0.8ms

II 档(35Hz, 40Hz): 0.4ms-1.0ms

III 档(15Hz，20Hz): 0.4ms-1.0ms

IV 档(10Hz, 15Hz): 0.4ms-1.0ms

7.2 浪涌周期:短浪: 3s

长浪.: 6s

8.治疗时间 0-99min 可调,最大允差土 3min,步长 1min;开机预置 30min.倒计数计时,治疗时间到，声音报警提示。

9.极性转换:控制输出脉冲电压的正负极性:

9.1 手动转换，按极性选挥键，极性在上、下和自动三种状态中循环，指示灯指示的一方为正极;

9.2 自动转换，按极性选择键上方自动灯亮，治疗仪处于自动换极状态，自动转换时间为 5min,允差土 15%。

10.产品配置:主要由主机、电极线、电极片等组成。

（八）手持式电子视频喉镜

1.喉镜与显示屏一体化结构，便携易用

▲2.全防水设计，可浸泡消毒

▲3.镜片精细化设计，为插管提供更大的空间

4.充电时间:3h

5.视频喉镜的全金属框架，机械强度高

6.USB 读取与存储，大容量 16G TF 卡

7.镜头像素:300 万

8.显示器可上下左右双方向旋转

9.内置电源:可充电高能聚合物锂电池 3.7V DC,2000mAh

10.工作时间:≥300min

11.显示器规格:3.5英寸显示屏

12.背光方式:LED (5Pcs)

13.屏幕比例:4:3.

14.电压输入:DC 3.3V- 5V

15.电流输入:240土 10mA

16.最大功率:1.8W

17.低电量屏幕显示功能

18.一次性视频喉镜片为进口医用级高分子材料

19.视场角：50-65°

20.景深，50mm-500mm

▲21.“一镜五片”，一支喉镜手柄可与多种不同规格的镜片匹配使用，适用范围广

22.充电方式，连接充电线时接头正反两面都可以使用

23.高清数字化系统芯片

24.一键拍照/录像功能

25.光照度：≥150Lux

26.充电指示功能

（九）便携式视频喉镜

1.显示器

▲1.1显示器≥3.5寸屏， 自动调节视频白平衡

1.2 显示器前后俯仰转动角度>90°，转动次数:≥5×10次

1.3显示器手柄套 与喉镜片插拔次数≥5×10次

2.喉镜片

2.1前置摄像头像素≥30万，视野角≥78°，采用高亮LED冷光源

2.2摄像头具有电子温控去雾系统，去雾时间：常温环境≤30秒，0℃环境≤60秒

▲2.3 一把喉镜片内凹式插管槽，同时适合紧急情况下的困难气道及常规气道插管，另一把喉镜片适合交叉感染环境下一次性使用

▲2.4 镜片前端至手柄间夹角： 61° 适合患者体重 30kg 以上的儿童和成人

▲2.5 镜片/显示器间 2 种连接方式:喉镜片与显示器直接连接；喉镜片通过连接线、显示器座与显示器分体式连接

3.显示器座及连接线.

▲3.1 有外接显示器座，数据连接线长度≥1.2M

4.插管导丝

4.1 既有带游标定位功能的已塑形医用不锈钢置管导丝，也有与引导槽配用的塑料气营插管导丝。

5.电池及充电器.

5.1 充电器输入电压 100- 250V,频率为 50HZ;充电器输出电压 12V,电流 2A

5.2 电池完全充放电次数>300 次；连续工作时间>150 分钟

5.3 充电器符合国家规定 GB- 9706 医用标准

6.整机

6.1 分辨率>3.51 LP/mm.;照度>350LUX;色温>5000K.

6.2 工作环境温度+10- +30℃； 湿度 10%-90%;大气压力 860hPa-1060hPa

6.3 运输/储存环境温度-40-+55℃;湿度≤93%；大气压力 500hPa - 1060hPa

（十）气管软镜

1.液晶显示器分辨率:≥960*480

2.视场确： ≥90°

3.显像系统:高清电子数字系统

★4.镜头景深： 27mm-70mm，允差土 10%

5.显示器旋转角度:左右≥120°，前后≥180°。

6.显示器尺寸： 3.5 寸。

7.工作管有效长度： ≥600mm

★8.显示器通用性:可连接 2.8mm/3.8mn/4.8mm/5. 2mm/5. 8mm 手柄

★9.前端弯曲角度:向上弯曲≥180°、向下弯曲≥180°

10.光照度:≥800LUX

11.正常工作时间: ≥3 小时

12.充电方式: 100-240V 充电器

13.充电时间: 2 小时

14.适配器输入电压电流:A C 100V- 240V, 50 Hz/60Hz

15.适配器功率及输出:DC 4.3-5V,0.5A

16.电池及输出:内置可充电式锂电池 DC3.7V

17.工作条件:环境温度: -5°C-40°C; 相对湿度: ≤80%;

大气压力: 700hPa- 1060hPa

18.手柄 IP 等级: IPX7

19.显示器 IP 等级: IPX4

20.内存容量: 16GB

21.具有拍照、录像功能，图像导出格式为 JPG 格式，支持链接外部系统

（十一）短波治疗仪

1.额定输入功率: 700VA

2.输出频率: 27. 12 没 HZ

3.输出功率:分 20W、40W、60W、100W、200W 五档可调。

4.脉冲调制频率:疏波 MF70Hz,密波 DF 350Hz

5.调制波形:方波

6.调制脉冲脉宽:疏 7.15ms, 密 1.43ms

7.治疗时间:分 10min、15min、 20min、 25min 、30min 五档可调，預热时间≤120s

8.主机:长 430mm，寬 330mm,高 830mm

9.方型电极片有大、中、小，三种尺寸可选。

（十二）手术无影灯

1.采用最新一代高功率LED技术，提供充足照明并达到节能减碳的环保效果，灯头采用花瓣式外型设计，更为符合层流需求。

2.灯泡寿命≥50,000小时，降低维修机率及维护成本。

★3.采用同色系发光二极管LED灯泡，母灯≤95个LED灯泡，子灯≤57个LED灯泡。

4.标配微创手术环境模式，母灯具有15颗LED可用于ＭＩＳ手术室的环境照明。

5.母灯直径≥760mm。子灯直径≥640 mm。

▲6.母灯亮度≥160,000 Lux，子灯亮度≥120,000 Lux，可覆盖手术室所有手术临床需求。

7.色温≥4300K，演色性≥97RA。手术灯拥有绝佳的辨色能力。

8.子灯照明区范围(光斑直径)可调,调节范围为:

最小直径 ≤13CM　　最大直径≥25CM

母灯照明区范围(光斑直径)可调,调节范围为:

最小直径 ≤13.5CM　　最大直径≥26.5CM

9.母灯光柱深度≥130cm，子灯光柱深度≥140cm满足深腔手术的照明需求。

10.无影效果：无影率（深腔管剩余照度）母灯：51%，子灯：46%。

11.高硬度表面处理，可预防灯头碰撞时候所可能发生的掉漆并具有较好的防锈效果。

12.标配自动阴影管理功能，可以将被阻挡的光源做自动亮度补偿，让术部永远保持最佳的无影效果。

13.悬挂水平臂可360°旋转，呈圆柱型向下弯折，避免积尘及产生气体乱流。弹簧臂可360°旋转，向上弯折为45°，向下为50°，灯头可转动由水平向上154°及向下154°，左右侧转各120°。满足各不同科室不同体位手术的需要。

14.内置国际知名品牌高清CCD，1/3类CMOS影像，2米有效像素，像素不低于200万，16*9长宽比，10倍光学变焦，12倍数位变焦。

15.配置显示器

▲16.标配红外线无线遥控器，可远距操作多项功能如电源开关、亮度调整、微创模式、自动阴影管理。一台遥控器可控制不同灯头。

★17.灯体采用 LED 数字化控制面板显示亮度，不少于十二段亮度调节。

18.控制面板置于灯体耳臂之上，采用薄膜触控面板多档控制亮度、电源与阴影管理。方便医护人员操作。

19.使用中央手控式握把聚焦。中央握把为快速拆解式，可耐 134° C 高温高压消毒。

20.配置清单

20.1 悬臂座盖-----1 套

20.2 悬臂组 -----1 组

20.3 弹簧臂 -----3 根

20.4 天花板式电源供应箱-----1 套

20.5 70 灯头（含中置 FHD 摄像镜头）-----1 个

20.6 50 灯头-----1 个

20.7 无方向性消毒手把-----2 个

20.8 遥控器-----1 个

20.9 中文说明书-----1 本

20.10 显示器-----1 台

（十三）麻醉机

1.工作环境，温度：10℃-40℃，湿度：15%-95%

2.电源：220V-240V，50/60Hz

3.配置两节锂电子(非铅酸)后备电池，后备电池使用时间≥150 分钟

4.接口：1 个多功能复用接口、支持网络和软件在线升级功能,1 个RS-232C 串行通讯接口，1 个VGA 接口，2 个SB 接口等

5.机架：带大工作台侧栏杆推车，有抽屉，配置独立脚轮刹车

6.适合内窥镜手术模式：具备三级照明顶光灯，能够在黑暗环境中提供麻醉机工作台面照明。

7.气源

7.1标配氧气、空气两气源

7.2具备氧笑联动系统，保证接入氧气和笑气时氧浓度不低于 25%

7.3快速充氧范围 25 - 75 l/min。

8.流量计

▲8.1 全电子流量计（可直接设置氧浓度和总流量）（总流量控制模式下总流量范围：0.2 L/min - 18 L/min。O2 浓度范围： 21% - 100%（空气为平衡气），26% - 100%（笑气为平衡气））

8.2具备备用流量计

8.3具备直观的适宜低流量麻醉的新鲜气体流量指示工具。

9.挥发罐

9.1标配双麻醉罐位

9.2标配一个挥发罐，挥发罐和主机同品牌，挥发罐通过 CE 和FDA 认证，具备压力、流速和温度补偿。

10.呼吸回路

10.1回路整体可徒手拆卸，一体化回路，回路整体可旋转以满足不同手术无需移动麻醉机的要求

10.2回路部件可以耐受 134℃高温高压消毒以避免院内交叉感染

10.3二氧化碳吸收罐，容积≥1500ml

10.4内置双流量传感器，分别在吸入端，呼出端

10.5低回路系统容积，为快速调节新鲜气体流量以及输出麻药浓度提供了保障

10.6具有回路整体加温功能，保证回路不受积水影响，保证流量传感器精准及向病人提供温暖气体，避免对呼吸道的刺激

10.7标配 CO2 旁路功能，在机械通气过程中，更换钠石灰罐无需选择确认，无需关停机械通气，可方便直接更换。

10.8具备智能回路识别报警系统，当钠石灰罐未安装到位时，机器能智能识别，并报警提示。

11. 呼吸机

11.1 气动电控呼吸机，全中文操作和显示

▲11.2 提供辅助/控制通气，标配通气模式：VCV、PCV、压力控制容量保证通气（PCV-VG）和 SIMV（SIMV-VC、SIMV-PC）模式

11.3潮气量范围：

容量控制：20ml-1500ml
压力控制：5ml-1500ml

11.4吸气压力设置范围：5-70 cmH2O

11.5支持压力：0，3cmH2O～60cmH2O

11.6呼吸频率：4-100 次/分钟

11.7吸呼比：4:1 到 1:8

11.8压力限制范围：10-100 cmH2O

11.9电子 PEEP，显示屏设置，范围：OFF，3-30 cmH2O

11.10吸气暂停：OFF，5%-60%

11.11上升式风箱，可以直接观察病人实际呼吸状态，保证安全

11.12具备吸入端，呼出端双流量传感器，实现动态潮气量实时自动补偿功能，补偿新鲜气体变化、气体压缩、回路顺应性变化以及小的回路泄漏造成的吸入潮气量和设置潮气量的误差。具备内置第三基准流量传感器，使用人可自行校准吸入和呼出端流量传感器。

12.数字和波形监测

12.1 具备三级声光报警功能，有独立红黄报警灯显示

★12.2 彩色触摸屏≥15 吋，可同屏显示 3 通道波形和呼吸环图

12.3内置≥3 槽位插件槽，可直接热插拔插件

12.4插件可在同品牌监护仪和麻醉机之间通用

12.5具备模块插件：可支持 AG 麻醉气体模块，EtCO2，可单独选配EtCO2 插件，以适应全凭静脉无需监测麻醉气体的需求

★12.6 可监测参数：呼吸频率、潮气量、分钟通气量、吸呼比、气道压（峰压、平台压、平均压、PEEP）、气道阻力、顺应性；麻醉气体分析（N2O，EtCO2，自动识别五种麻醉气体吸入呼出浓度监测）、呼吸环（P-V，P-F）监测；

12.7同屏幕 3 通道任意波形显示（压力时间波形，流速时间波形，容量时间波形，可选呼末 CO2 波形），波形和环图可以同屏显示

12.8潮气量监测范围：0-3000ml

12.9分钟通气量监测范围：0-100L/min。

（十四）多功能钻铣据

1.适用范围 ：可用于神经外科手术。

2.主机

2.1 一体式结构，防护效果好；

2.2 输出功率150W，动力强劲；

2.3 空载噪声≤75dB（A）；

2.4 电机控制简单，启动转矩大，运行平稳，制动效果好；

3.组件

3.1 开颅钻组件空载转速：950rpm;

3.2 开颅铣组件空载转速：40000rpm;

3.3 开颅钻额定扭矩：3.5N.m;

3.4 开颅铣额定扭矩：0.15N.m;

4.电池

4.1 环保镍氢电池，大电流输出，使用安全；

4.2 充电时间2小时左右，无记忆效应，耐过充过放；

4.3 1800mAh，14.4V，大容量电池；

4.4 快插式接口，安装快捷方便；

5.充电器

5.1 输入电压AC110-220V，50-60Hz；

5.2 充电状态指示灯，使用安全；

5.3 快插式接口，安装快捷方便；

6.销售及售后服务

6.1 主机保修一年；质保期内，非人为损坏的质量问题，免费更换零部件；

6.2 电池保修半年；质保期内，非人为损坏的质量问题，免费更换零部件；

6.3 刀具等属于耗材；

6.4 主要零部件及维修配件更换价格：提供零部件全国统一供货价格；

6.5 配套耗材供应；

6.6 覆盖式国内售后服务网点；

▲6.7 售后服务及技术培训：对使用科室操作人员和医学工程技术人员进行操作及维修保养培训；

7.配置

7.1 多功能钻铣锯主机 1个

7.2 电池　2块

7.3 充电器 1个

7.4 消毒通道　2个

7.5 说明书、保修卡、合格证装箱单　1份

7.6 开颅钻组件　1个

7.7 开颅铣组件　1个

7.8 消毒闷头　1个

7.9 铣刀　2个

7.10 自停钻　1个

7.11 铝箱　1个

（十五）电动液压外科手术台

1、电动液压手术床

▲1.1 高度（mm）:700-1000(不含床垫)

1.2 长度（mm）:2000　（±20mm）

1.3 宽度（mm）:不含边轨 500，含边轨 560 （±20mm）

★1.4 平移（mm）:300(电动)

★1.5 内建腰桥（mm）:0-120　(手动)

1.6 垂头/反垂头（°）:30/30 (电动)

1.7 左/右倾（°）:20/20 (电动)

1.8 背板调节（°）:向上≥75，向下≥40 (电动)

1.9 腿板调节（°）:向上 50，向下≥90　（手动）

1.10 腿板外展（°）≥90 （可拆卸）

1.11 头板（°）:向上 30，向下 90（手动，可拆卸）

2.骨科牵引架（悬空式不锈钢）

▲2.1 骨科牵引架牵引范围为　1150-1650mm

2.2 最高承载能力　160kg

2.3 最大牵引位移　280mm

2.4 最大牵引力　　400N

2.5 牵引架可以伸缩位移　500mm（±20mm）

2.6 牵引行程　210mm（±20mm）

2.7 外展宽度　120-770mm

2.8 牵引架自重　　35KG（±2kg）

2.9 带小车重　50KG（±2kg）

3.标注配置

3.1 床垫　1 套

3.2 手按控制器 1 只

3.3 侧垫（卡腰架）　　2 件

3.4 肩垫（卡肩架）　　2 件

3.5 手臂板 2 件

3.6 托腿架 2 件

3.7 麻醉屏架　1 件

3.8 承合器 2 件

3.9 固定器 3 件

▲3.10 骨科牵引架（悬空式不锈钢） 1 套

▲3.11 显微手术板（三位） 1 套

（十六）颈腰椎治疗多功能牵引床

1.电源：220V±22V 50Hz±1Hz

2.额定输入功率：120VA

3.腰椎牵引行程：0～300mm，允差±10mm

▲4.主动牵引行程：0～200mm、对抗加力牵引行程：0～100mm ，允差±10mm

5.腰椎牵引力：0～990N 范围内连续可调，牵引力允差范围：牵引力不大于 200N 时，允差：±10％或±10N 取大值；牵引力大于 200N 时，允差：±20％或±50N 取小值

6.牵引总时间：0～99min 范围内设定，级差 1min，允差不大于 30s

7.持续牵引时间：0～9min，级差 1min，误差不大于 30s

8.间歇时间：0～9min,，级差 1min，误差不大于 30s

9.颈椎牵引力：0～300N 范围内连续可调，牵引力允差范围：牵引力不大于 200N 时，允差：±10％或±10N 取大值；牵引力大于 200N 时，允差：±20％或±50N 取小值

10.颈椎牵引行程：0～300mm，允差±10mm

11.成角动作范围：-10° ～+30° 连续可调，允差±2°

▲12.平摆动作范围：±20° 连续可调，允差±2°

13.旋转动作范围：±25° 连续可调，允差±2°

14.腰部热疗温度：≤50℃，允差±3℃

15.微电脑控制颈椎、腰椎牵引

16.慢速牵引功能，具有持八种不同牵引模式；

17.牵引力自动补偿功能；

18. 20 种治疗方案存储并读取；

▲19.四维立体方位牵引，可在成角旋转平摆状态下进行对抗式牵引；

20.多种安全设计（最大牵引力 990N，患者应急线控手柄开关、医务人员操作急退键）；

21.产品属于优秀国产医疗设备

22.入选国家中医药管理局中医诊疗设备推荐产品目录

23.产品通过 ISO9001、13485 医疗器械质量管理体系认证

24.生产厂家通过环境管理体系认证和职业健康安全管理体系认证

25.生产厂家具备高新技术企业证书

28.为了避免知识产权纠纷，生产厂家通过知识产权管理体系认证。

29.生产厂家为国家级绿色工厂。

（十七）脊柱后路专用手术器械包

序号	货品名称	型号规格	数量
1	椎板咬骨钳（普通型）	230×3×110°	1 把
2	椎板咬骨钳（普通型）	260×4×130°	1 把
3	椎板咬骨钳（普通型）	230×4×110°	1 把
4	椎板咬骨钳（超薄型）	230×4×110°	1 把
5	椎板咬骨钳（超薄型）	260×4×110°	1 把

6	椎板咬骨钳（超薄型）	230×3×130°	1 把
7	双关节咬骨钳	240×3 直头	1 把
8	双关节咬骨钳	240×3×20° 弯头	1 把
9	双关节咬骨钳	240×4×38° 弯头	1 把
10	双关节咬骨钳	240×3×20° 尖头	1 把
11	髓核钳	220×2×6	1 把
12	髓核钳	220×3×8	1 把
13	髓核钳	260×4×10×150°	1 把
14	髓核钳	260×4×10 弧形	1 把
15	骨膜剥离器	220×10、15、20	各 1
16	骨膜分离器(铝合金柄)	300×Φ20 锐口	1 把
17	骨膜分离器(铝合金柄)	300×Φ20 钝口	1 把
18	骨刮匙（铝合金柄）	300×4 直形	1 把
19	骨刮匙（铝合金柄）	300×4×5° 前弯	1 把
20	骨刮匙（铝合金柄）	300×5×5° 前弯	1 把
21	骨刮匙（铝合金柄）	300×5×10° 前弯	1 把
22	薄型骨刀（六角柄）	240×8	1 把
23	薄型骨刀(六角柄)	240×12	1 把
24	薄型骨刀	300×10	1 把
25	双关节棘突咬骨剪	290×16	1 把
26	双关节棘突咬骨钳	260×16	1 把

27	脊柱深部牵开器	50×75　240×160　叶 6×7 齿	1 把
28	脊柱深部牵开器	50×85　240×160　叶 6×7 齿	1 把

（十八）氩气高频电刀系统 （含：氩气高频电刀、胶囊式内窥镜、内镜用二氧化碳送气装置、内镜用送水装置）

1.氩气高频电刀：

1.1 用途说明：专业用于消化内镜下息肉，ERCP、ESD、EMR、POEM 和 NOTES 等微创手术。

1.2 整机为一体机设计。

1.3 采用模块化设计，并具备软硬件可持续升级功能，可升级为消化内镜工作站系统

▲1.4 采用 7 寸大屏幕液晶彩色显示、集中显示功能，灵活的操作界面，产品功率和参数可通过按键方便调节。可存储≥10 组临床经验设置。

1.5 具有器械自动识别功能，即插即用，可屏幕显示。

1.6 具有 PPS 功率峰值系统 、自动功率调节输出系统、智能电压和电弧调节系统，能根据术中组织的需要动态输出所需功率、APC 氩气补充系统，首次使用 APC，氩气快速到达喷管前端，无操作延迟。

▲1.7 单极模块电切功率≤300W，电凝功能≤120W。

1.8 具有≥4 种电切方式：内镜电切 I、内镜电切 Q、混切、纯切。

1.9 具有≥4 种电凝方式：柔和电凝、强力电凝、喷射电凝、脉冲喷凝。

★1.10 具有组织密度即时反馈技术，可根据人体不同组织的阻抗变化，恒定功率输出，响应速度达到毫秒级。保证电切/电凝的质量不受切割电极的形状、大小、被切割组织类型、切割速度的影响。

1.11 内镜电切功率≤300W，效果调节≥6 档。

1.12 电切、电凝智能地自动交替进行，最大限度地避免出现出血或穿孔等并发症。

▲1.13 具有氩离子电凝止血术（氩气刀）：用于术中止血和组织的失活，氩气控制器与高频电刀一体式设计。

1.14 氩等离子喷射电凝模式,功率调节范围：1-120W，凝血深度≤3mm。

1.15 具有氩气流量恒定输出监测系统及电极末端压力自动恒定系统 。

1.16 氩气电极具有色环标记，并有多种喷口方向的软管可供选择。

★1.17 采用电极板接触质量数字化显示监测系统。

1.18 配置要求

1.18.1 氩气高频电刀主机系统	1 台
1.18.2 智能内镜切割软件（内置）	1 套
1.18.3 仪器车固定件	1 套
1.18.4 负极片连线	1 条
1.18.5 减压阀	1 个
1.18.6 APC 消化软管（直喷 ）	1 条
1.18.7 单极脚踏开关	1 个
1.18.8 仪器车	1 台
1.18.9 杂物筐	1 个
1.18.10 氩气瓶	1 个
1.18.11 高频连接线	1 条
1.18.12 负极片	10 片

2.胶囊式内窥镜：

2.1 胶囊式内窥镜参数

2.1.1 尺寸:直径 13.0mm±0.5mm

长度 27.9mm±1.0mm

重量:6.0±0.5g

材料：医用高分子材料

2.1.2 照明：6 个超高亮度发光二极管

2.1.3 顶点视场角（空气中）：140±15%

▲2.1.4 景深（空气中）：0~35mm

▲2.1.5 分辨力（空气中）≥81p/mm

2.1.6 帧速率 0.2 fps、0.5 fps、1 fps

2.1.7 工作时间 ：6h

2.1.8 工作电压： 3V

2.1.9 工作温度：5~40℃

2.1.10 图像数据： 24 位真彩

2.1.11 电池容量：100mAh

2.1.12 密封性：IPX8

2.2 图像记录仪参数

2.2.1 尺寸：124*87*28mm

2.2.2 重量：＜1kg

2.2.3 连续工作时间：6h±2h

▲2.2.4 存储卡容量：8GB

2.2.5 天线阵列接收单元数量：14 个

2.2.6 内部电源：内置锂充电电池

2.2.7 电池容量：≥4800mAh

2.3 影像工作站软件

2.3.1 软件语言：简体中文，英文。

2.3.2 输出格式：BMP 格式、JPEG 格式、AVI 格式图片，WORD、PDF 报告单。

2.3.3 显示帧频率：0.5~30fps。

2.3.4 能同时实时监控 4 台记录仪。

2.3.5 功能

2.3.5.1 控制功能

- 读取或清除记录仪内图像
- 校对记录仪日期、时间
- 在实时监控中调整胶囊参数
- 同时进行 4 个病人的实时监控

2.3.5.2 图片浏览功能

- 播放图片，设置浏览速度，支持暂停、保存、同时显示张数等功能
- 静态显示图片，直接跳转到某一区域的图片浏览

2.3.5.3 图片编辑和处理功能

- 支持图片放大或缩小
- 对图片做标注（如画线、圆、矩形等）以及添加注释功能
- 对图像进行锐化、平滑、边缘增强等处理

2.3.5.4 数据处理功能

- 可将病人信息、医生结论、图片、数据分别存储于相应病人的数据库
- 数据库具备检索、备份、整理的功能

- 可将病人数据以 SCV.格式导出

★2.4 胶囊式内窥镜姿态控制器

2.4.1 长度≤14cm；外径≤5.5cm；重量≤1.5kg

2.4.2 外表面磁场强度:可调范围 200mT-350mT

2.4.3 控制器对在体外时的胶囊式内窥镜控制距离：0mm-250mm

2.4.4 作用特性：可单手灵活操作，驱动胶囊式内窥镜在胃腔内滚动、旋转和倾斜运动，实现对胶囊式内窥镜的运动控制和姿态调整。

2.5 其他参数:

2.5.1 笔记本电脑：Intel Core i5 ，1.6GHZ，四核，内存 8GB,硬盘 1T

2.5.2 打印机：彩色打印机

2.5.3 最高分辨率：4800*1200dpi

2.5.4 打印速度：黑白 7.0ipm　彩色 4.8ipm

2.6 标准配置

2.6.1 图像记录仪	1 个/套
2.6.2 记录仪充电器	1 个/套
2.6.3 USB 延长线	1 根/套
2.6.4 USB 数据线	1 根/套
2.6.5 吊带式天线背心	1 件/套
2.6.6 图像处理软件安装光盘	1 张/套
2.6.7 说明书	1 本/套
2.6.8 快速操作指南	1 张/套
2.6.9 胶囊内镜姿态控制器	1 个/套

2.6.10 便携式胶囊内窥镜系统　　1 台/套

2.6.11 打印机　　1 台/套

3.内镜用二氧化碳送气装置：

3.1 气体类型：医用二氧化碳气体

3.2 送气装置电源输入

额定电压：～ 220V

电源频率： 50Hz

最大功率： 80VA

熔断器：F2A H250V（2 只）

3.3 工作温度:＋5℃～＋40℃

3.4 工作湿度 :≤85%（不结露）

3.5 工作电压 :～220V，50Hz

3.6 大气压强: 700hPa～1060hPa

3.7 运输和存储

温度:－20℃～＋50℃

湿度:≤95％（不结露）

大气压强：700hPa～1060hPa

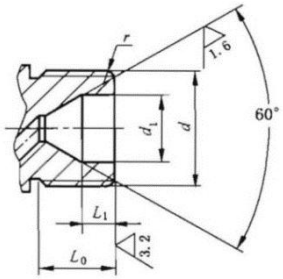
3.8 尺寸和重量

送气装置尺寸： 330mm×128mm×155mm（长×宽×高）,不含脚垫（±20mm）

送气装置重量：≤5kg

3.9 接口规格：装置与外气源连接的进气接口形式及连接螺纹见下表。

表连接螺纹

连接螺纹规格 d	d1	L_0	L_1	r	旋向	图示
G5/8	Φ15	14	6	2	右	

3.10 性能参数

3.10.1 输入压力监测功能

3.10.1.1 输入额定压力：344 kPa

3.10.1.2 工作压力范围：100 kPa～600 kPa

3.10.1.3 装置具有输入压力监测功能。当输入压力小于 100 kPa±5 kPa 或大于 620 kPa±30 kPa 时，装置发出声光提示，并切断气路。

3.10.2 输出压力监测功能

3.10.2.1 装置具有输出压力监测功能，能实时测量并显示装置气体输出接口处的压力，精度为±5 kPa。

3.10.2.2 当流量低于设定值的 50%时且输出管路终端的压力超过 45 kPa（允许有±5 kPa 的偏差）时，自动调低输出直至中断。

3.10.3 输出流量功能

3.10.3.1 装置具有输出流量档位选择功能，即高流量档和低流量档。装置能实时测量并显示气体流量（0℃，101.325 kPa 标准状态下）。各档位在稳态下的流量参数如下：

输出流量高流量档（Flow High）：2.0 L/min±0.3 L/min。

输出流量低流量档（Flow Low）：1.0 L/min±0.2 L/min。

开机默认选中“低流量”档。

3.10.4 输出定时功能

3.10.4.1 装置具有输出定时档位选择功能，即定时短（Short）、定时长（Long）两个档位，当未选择定时档位时，定时功能被禁止。

3.10.4.2 定时短（Short）：15 min，精度为±10 s。

3.10.4.3 定时长（Long）：30 min，精度为±10 s。

3.10.4.4 开机默认选中“定时短”档位。若定时功能启用（选中“定时短”或“定时长”），则装置将在气体输出时进行倒计时，时间到时能自动关闭气体输出并发出声光提示。

3.10.5 输出气体加热

装置输出二氧化碳气体温度范围：35℃±2℃。

3.10.6 标准配置明细

内镜用二氧化碳送气装置	1 台/套
两相三芯电线组件	1 根/套
输出接口（带管）	1 根/套
快速熔断保险管	2 只/套
说明书	1 本/套

4.内镜用送水装置：

4.1 主机尺寸：140mm×220mm×385mm（宽×高×深），不含脚踏开关（±20mm）

4.2 主机重量：6kg（±2kg）

4.3 送水袋挂件的安全工作载荷：2kg

4.4 送水管尺寸：内径：¢5.20mm

4.5 外径：¢7.60mm

4.6 送水量可调范围：0ml/min～600ml/min

4.7 最大送水量：600 ml/min±50ml/min

4.8 默认单次最长输出时间：20s±2s

4.9 最大传输压强：≤400kPa

4.10 工作噪声：≤60dB(A)

4.11 送水装置电源输入

额定电压：～220V

电源频率：50Hz

最大功率：120VA

熔断器：F2AH250V（2 只）

4.12 脚踏开关

4.12.1 启动力：10N～50N

4.12.2 机械部分承受力：1350 N，历时 1 min，无明显弯曲和破裂损伤

4.12.3 寿命：≥25000 次

4.12.4 动作灵活：无卡位、阻塞现象，结构牢固

4.12.5 坠落安全：从高度 1m 处自由坠落 3 次，仍可正常使用

4.12.6 电气安全：无任何带电部件变成可触及的，并能通过耐压试验

4.12.7 能平稳放置在平坦地面上

4.13 正常工作条件

4.13.1 工作温度：＋10℃～＋40℃

4.13.2 工作湿度：30%～75%

4.13.3 工作电压：～220V，50Hz

4.13.4 大气压强：700hPa～1060hPa

4.14 运输和存储条件

4.14.1 温度：－20℃～＋50℃

4.14.2 湿度：≤95％

4.14.3 大气压强：700hPa～1060hPa

4.14.4 无腐蚀性气体和通风良好的清洁室内

4.15 标准配置

4.15.1 内镜用送水装置主机	1 台/套
4.15.2 两相三芯电线组件	1 根/套
4.15.3 脚踏气囊	1 个/套
4.15.4 内镜用送水装置用户手册	1 本/套
4.15.5 快速操作指南	1 个/套
4.15.6 进水管组件	1 根/套
4.15.7 16#泵管组件	1 根/套
4.15.8 副送水管组件	1 根/套
4.15.9 快速熔断保险管	2 只/套
4.15.10 副送水管组件 1	1 根/套
4.15.11 水瓶组件	1 个/套
4.15.12 水瓶挂架	1 个/套
4.15.13 延长管组件	1 根/套
4.15.14 25#泵管组件	1 根/套