

一、过氧化氢低温等离子体灭菌器

1. 总容积： $\geq 135\text{L}$
2. 灭菌时间：快速模式 $\leq 30\text{min}$ ；加强模式 $\leq 55\text{min}$ ；管腔模式 $\leq 60\text{min}$
3. 能耗： ≤ 3.0 度电/每锅次
4. 腔体结构：腔体结构为矩形，加大了腔体使用空间，腔体厚度 $\geq 8\text{mm}$ ，最高抗压力值 $\leq 5\text{pa}$ 。
5. 过氧化氢加注方式：卡匣式加注，注液更精准更安全且操作更方便。
6. 胶囊记忆功能：断电后具有胶囊计数记忆功能，可提示剩余胶囊个数。
7. 显示功能：可显示温度、压力、时间、运行模式、过程阶段、胶囊使用数量、等离子体电源功率、过氧化氢浓度和报警信息等。
8. 打印功能：能够打印程序名称、灭菌日期、灭菌锅次、灭菌起始结束时间和灭菌过程各阶段的压力、温度、阶段时间、等离子体电源功率、过氧化氢浓度和结束状态等信息，打印记录保存 5 年以上，以便于医院的追溯。
9. 存储功能：不小于 500 锅次灭菌数据无限循环储存，存储信息包括程序名称、灭菌日期、灭菌锅次、灭菌起始结束时间和灭菌过程各阶段的压力、温度、阶段时间、等离子体电源功率、过氧化氢浓度和结束状态等信息。
10. 灭菌室门采用电动推杆驱动，增设红外线感应开关，从而解放操作人员的双手，操作更方便，灭菌室门添加防夹手装置，避免操作人员误伤。
11. 多种防护功能：设有过压、欠压、超温、门故障等多重保护功能，确保使用安全。
12. 设备具备安全性能检验报告，可提供检验报告复印件并加盖生产企业公章。
13. 产品经传导发射、辐射发射、静电放电（ESD）、射频电磁场辐射抗扰度、电快速瞬变脉冲群、浪涌、电源线电压暂降、短时中断和电压变化等项目检验均符合 GB/T18268.1-2010 相应条款，可提供省级检验报告复印件并加盖生产企业公章。
14. 人机交互界面：7 寸彩色触摸屏，通讯速率 $\geq 19.2\text{Kbps}$ ；
- ▲15. 灭菌后灭菌负载 H_2O_2 残留量 $\leq 8\text{mg/KgH}_2\text{O}$ ，提供省级或省级以上检测机构检测报告复印件加盖公章；
16. 设有网络连接端口，可实现对机器运营实时记录、存储，对设备进行追溯系统智能化管理。
17. 经急性经口毒性试验检测实属无毒级，经一次完整皮肤刺激试验结论为无刺激性，小鼠骨髓噬多染红细胞微核试验结果呈阴性，可确保灭菌后对病员及操作人员无残留危害，能提供省级检测机构出具相应的检测报告复印件加盖生产企业公章；
18. 灭菌后对不锈钢和碳钢器械的腐蚀率 $R(\text{mm/a}) \leq 0.0050$ ，对铝和铜器械的腐蚀率 $R(\text{mm/a}) \leq 0.0090$ ，因此判定对金属器械基本无腐蚀。可提供省级或省级以上检测机构出具的对金属器械耐腐蚀性的检测报告复印件加盖生产企业公章；

二、种植牙椅

1、牙科椅

1.1、坐垫靠背头枕：超纤皮革发泡成型。超薄梨形靠背，具有腰部支撑设计。头枕具有颈部支撑和头部固位功能设计。

1.2 枕头架：按压式三关节铝合金头枕架，具有儿童和轮椅人士治疗位。

1.3 治疗椅椅架：五金椅架，表面电泳处理。内高支点结构，具有靠背坐垫联动结构设计。

▲1.4 底座：一体高强度铸铝底座，外表面采用汽车烤漆工艺，附着力强、耐磨损。

▲1.5 弯板：一体式高压铸铝工艺成型，外表面采用汽车烤漆工艺，附着力强、耐磨损。

1.6 左扶手：高压铸铝工艺成型，镶嵌木纹扶手。外表面采用汽车烤漆工艺，附着力强、耐磨损。

1.7 右扶手：可旋转，方便上下。

1.8 电动推杆：24V 直流静音电机，进口品牌电动推杆。

▲1.9 座椅高度：最低椅位 $\leq 390\text{mm}$ ，最高椅位 $\geq 800\text{mm}$ 。

1.10 靠背俯仰角度： $115^{\circ} - 185^{\circ}$ ，具有休克急救治疗位。

2、移动式种植工作台

2.1 手机管：标配 3 条优质四孔手机管。

2.2 工作台：SUS304 全不锈钢设计，台面可伸缩和电动升降，升降高度在 700-900 之间，适合日常的消毒处理，预留 220V 电源插口，方便插接种植机。

2.3 脚轮：医用静音脚轮，带锁定功能。

2.4 器械挂架：气控式五器械位挂架，可以 135° 旋转，方便医生使用。

2.5 三用枪：标配三用枪一只，枪管可拆卸高温灭菌处理。

3、抽吸系统

3.1 储物瓶：1000ml 聚碳材料双储物瓶设计，满足长时间手术需要和 121°C 灭菌处理。

3.2 抽吸泵：无油活塞真空泵，极限真空 -90Kpa ，抽吸力度 $0.01\text{MPa} \sim -0.09\text{MPa}$ 可调节。

3.3 控制和显示：实时显示抽吸力度，具有手控和脚控双控制模式。

3.4 抽吸手柄：不锈钢抽吸嘴

3.5 脚轮：医用静音脚轮，可方便移动。

4、痰盂盆

3.1 痰盂盆：一体式陶瓷痰盂盆。

3.2 水嘴：插拔式漱口水和冲痰盂水水嘴，方便清洗消毒处理。

3.3 旋转角度：痰盂盆可整体旋转 90° ，方便病人使用。

5、副控

5.1 副控支撑架：副控支架可旋转 90° ，方便四手操作。

5.2 控制盒：副控控制盒可 135° 旋转，方便助手操作。

5.3 控制面板：感应式按键面板，一体式设计。

5.4 功能设置：可控制治疗椅运动、记忆椅位、口腔灯、加热、漱口和冲痰水等功能。

▲5.5 强弱吸：配备进口强弱吸手柄，强弱吸延时关闭功能。

6、手术无影灯

6.1 光源：德国进口 OSRAM 医用 LED 颗粒，寿命 $\geq 60000\text{h}$ ，LED 灯珠不少于 48 个，提供无蓝光检测证明。

6.2 弹簧臂：采用德国 ONDAL 进口平衡臂悬挂系统，并提供进口报关单；平衡臂确保使用寿命可达 10 年，提供证明文件。

6.3 控制：控制系统采用电阻触控屏，人性化控制界面图标显示，彩色显示屏可以显示灯的工作状态，累计工作时间，要求提供控制系统图片。

6.4 照度：可提供十级照度调节，中心照度： $80000 - 160000\text{lux}$ 。

6.5 色温：可调节。

6.5 手柄：可拆卸的无菌柄，术后可轻松取下进行溶液浸泡或高温高压消毒。

6.6 灯珠寿命： > 60000 小时。

7、脚踏开关

7.1 动态器械控制：一体式踏板，可控制手机、洁牙机等器械的工作。

- 7.2 椅位控制：可控制治疗椅升降俯仰运动。
- 7.3 水单元控制：可控制漱口水和冲痰盂水。
- 7.4 辅助控制功能：可控制干湿磨和单吹气功能。

8、医生座椅

- 8.1 座椅形状：圆形坐垫，具有手臂支撑设计，扶手可旋转。
- 8.2 座椅调节：坐垫靠背角度双调节。
- 8.3 座椅高度：座椅高度可调节。
- 8.4 座椅脚轮：医用静音脚轮。

9、设计输入参数

- 9.1 输入气压：0.55-0.6MPa, 流量： $\geq 75\text{L/min}$;
- 9.2 输入水压：0.2-0.4MPa, 流量： $\geq 2.5\text{L/min}$;
- 9.3 输入电压：220V/50Hz $\pm 10\%$, 功率： $< 900\text{VA}$;

10、标准配置

- 1. 电动牙科椅 1 套
- 2. 无影灯 1 个
- 3. 种植工作台 1 套
- 4. 助手位 1 套
- 5. 电动抽吸系统 1 套
- 6. 三用喷枪 1 支
- 7. 优质高速手机管 2 根
- 8. 优质低速手机管 1 根
- 9. 强吸手柄 1 个
- 10. 弱吸手柄 1 个
- 11. 陶瓷痰盂盆 1 个
- 12. 漱口水恒温系统 1 套
- 13. 净水瓶供水系统 1 套
- 14. 复合脚踏开关 1 个
- 15. 医生座椅 1 个

三、高频电刀

- 1、▲输出功率：单极 $\geq 350\text{W}$ ，双极 $\geq 120\text{W}$ 。
- 2、▲单极切割模式 ≥ 4 种，单极凝血模式 ≥ 3 种，双极模式 ≥ 2 种。
- 3、▲输出频率：单极 $\geq 500\text{KHZ}$ ，双极 $\geq 1000\text{ KHZ}$ 。
- 4、I 类 CF 型防除颤普通设备
- 5、五路输出：两路单极手控输出，两路单极脚控输出，一路双极脚控输出。
- 6、▲单极凝血模式可以双路同时启动
- 7、CPU 控制，记忆上次手术所用功率。
- 8、恒功率及智能反馈功率调节 10w 次/s，保障了高低阻抗下的切割效果能稳定。
- 9、▲极板接触质量监测系统：监测范围 $7.5\text{--}150$ 欧姆，监测接触电阻增幅超过 30% 时停止输出，发出声光报警。
- 10、▲故障识别功能：主机发现故障自动停止工作，面板会有相应代码提示，代码数量 ≥ 5 种。
- 11、具有开机自检、断线自检、开路、短路、过功率、过电流自动保护功能。
- 12、▲脚踏开关防水等级 IPX8，可直接用水进行冲洗。
- 13、▲具备抗电磁干扰功能
- 14、▲面板按键、手控和脚踏启动按键防粘连识别，防止医护人员开机灼伤。
- 15、低电压设计，适用于各类腔镜下手术，可有效减少烟雾和粘连。
- 16、输出功率实行双重采样和双重控制，提高了输出的稳定性和手术的安全性。
- 17、▲具备连接同品牌氩气控制仪的功能。
- 18、▲可选用同品牌原厂制造附件（包括各种中性极板、等离子复消型单双极手术电极、可高温复消型单双极手术电极等），可提供选配清单。
- 19、▲排烟系统：具备排烟系统连接功能。
- 20、▲主机使用年限 ≥ 8 年。

四、多功能牵引床

1. 电源：220V $\pm$ 22V50HZ $\pm$ 1HZ
2. 额定输入功率：50VA
3. 腰椎牵引行程：0 $\sim$ 300mm，允差 $\pm$ 10mm
4. ▲主动牵引行程：0 $\sim$ 200mm、对抗加力牵引行程：0 $\sim$ 100mm，允差 $\pm$ 10mm
5. 腰椎牵引力：0 $\sim$ 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： $\pm$ 10%或 $\pm$ 10N 取大值；牵引力大于 200N 时，允差： $\pm$ 20%或 $\pm$ 50N 取小值。
6. ▲牵引总时间：0 $\sim$ 99min 范围内设定，级差 1min，允差不大于 30s
7. 持续牵引时间：0 $\sim$ 9min，级差 1min，误差不大于 30s
8. 间歇时间：0 $\sim$ 90s，，级差 1s，误差不大于 10s
9. 颈椎牵引力：0 $\sim$ 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： $\pm$ 10%或 $\pm$ 10N 取大值；牵引力大于 200N 时，允差： $\pm$ 20%或 $\pm$ 50N 取小值
10. 颈椎牵引行程：0 $\sim$ 300mm，允差 $\pm$ 10mm
11. 成角动作范围： $-10^{\circ} \sim +30^{\circ}$ 连续可调，允差 $\pm 2^{\circ}$
12. 旋转动作范围： $\pm 25^{\circ}$ 连续可调，允差 $\pm 2^{\circ}$
13. 微电脑控制颈椎、腰椎牵引
14. 慢速牵引功能，具有持八种不同牵引模式；
15. 20 种治疗方案存储并读取；
16. ▲立体方位牵引，可在成角旋转平摆状态下进行对抗式牵引；
17. 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）；
18. ▲万向脚轮，方便移动。
19. ▲外接数据端口，可以随时进行升级
20. 亮点汇集：微电脑控制、自动左右摇摆、数码显示其、自动腰部旋转、颈椎牵引、自动前后牵引、腰椎牵引、牵引力度设定、两人同时治疗、治疗时间设定、自动上下摇摆、摆动角度设定。

五、电动起立床

1.1 电动直立床是物理治疗及康复训练设备，适用于脊髓或下肢伤残患者进行恢复性站立训练。

1.2 警告性说明

长期卧床患者开始进行训练时，应遵循“循序渐进”的原则，以防发生体位性低血压、下肢肿胀等现象。

1.3 工作条件

A) 环境温度：常温-5—40° C

B) 相对湿度：大于等于 85%

C) 大气压力：860—1060hpa

D) 电源：AC220、50HZ

2、结构形式及基本参数

2.1：结构形式

规格：190*80*106

▲床面角度转动范围：0—90°（任意角度锁定）

▲电机推力：8000N

额定载荷 Kg：135

额定电源 V：AC220

▲床体移动方式：带 4 只移动静音脚轮

▲站立脚踏板：站立脚踏板不可调试

安全绑带：安全绑带宽度 100mm 抗拉力为 150Kg

餐桌板：配有可拆卸式餐桌插板

六、上下肢康复训练系统

1. ▲情景液晶显示：触摸屏尺寸 79mm×140mm，机情景模式 AI 智能数字人呈现屏幕，开，情景内有自行车，有数字人，有骑行道路，有路边绿植、有 小山、有房子；
2. ▲语音智能播报：开机后，彩色情景显示器亮起，并播报欢迎使用康复训 练系统，液晶屏幕有语音开关键；
3. 电压频率：额定电压 AC220-240V，额定频率 50Hz；
4. 训练模式：被动训练、主动训练、 自动训练、无极训练，四种任意切换。 5. 肢体选择：上肢训练模式、下肢训练模式、上下肢训练模式；
6. 正反转模式：在液晶屏幕上有上下肢训练正反转切换按键；
7. 一键启停：液晶触摸屏中间设置有一键开始一键暂停；
8. 防滑装置：设备底座呈现“倒工字 ”形状，加上四个防滑橡胶垫，非常 牢固；
9. 主体骨架：设备骨架结构主体立柱为 10cm×5cm，超厚方钢，坚固耐用； 10. 固定功率：120W、140W、160W、180W 四档可调，级值 20W.
11. 训练速度：15、30、45、60 四档可调，级值 15 转/min.
12. 训练时间：5min、10min、15min、20min、30min 五档可调，级值 5min. 13. 产品尺寸：范围高度（1160mm-1060mm 四档可调）×宽 600mm×长 710mm； 14. 电源线：外包螺旋伸缩弹力带，总长度 1.6 米。
15. 上肢训练握把：采用外包高强度海绵，内置 3.5cm 直径圆管；
16. 脚拖腿拖：采用圆孔漏气脚拖，立杆式腿拖。
17. 安全绑带：脚拖配有两个脚面安全绑带，腿拖配有 1 个小腿安全绑带；
18. 体能消耗检测：实时显示运动状态下卡路里消耗情况。

七、干扰电治疗仪

- 1、基波：正弦波，4000Hz，
- 2、变频波：正弦波，频率变化范围 3880Hz~4000Hz，
- 3、调制波：三角波，频率变化范围 0.5Hz~120Hz，
- 4、差频频率变化范围：0Hz~120Hz，
- 5、差频变化周期：30s，
- 6、动态节律：4s~10s，
- ▲7、最大输出电压 120 V_{p-p}
- 8、输出电流稳定度：变化率不大于 10%。
- 9、最大输出电流：50mA
- ▲10、输出平衡调节最大范围：±50%。
- 11、单路输出 6 个吸附式电极。
- 12、治疗时间 6 档可调，级差 5 分钟，使用方便。
- 13、最大吸附压力：25Kpa。
- ▲14、吸附压力 10 档可调，并有吸附压力指示灯显示。
- ▲15、吸附模式：连续、15 次/min 20 次/min 30 次/min 4 种模式连续可调。
- 16、治疗模式：手动模式+自动模式
- 17、自动模式：4 种模式可调。
- 18、手动模式设定：
 - a、调制信号最低频率设定范围：1Hz-99Hz
 - b、调制信号最高频率设定范围：1Hz-120Hz
 - c、调制信号频率范围：1Hz-120Hz
 - ▲d、刺激持续时间 2S、8S、12S、20S 可调，允差±1S；
 - ▲e、刺激间隔时间 4S、10S、20S、30S 可调，允差±1S。
- ▲19、刺激强度上升时间：仅在模式 4 下和手动模式下，刺激强度上升时间为 2S、4S、6S、8S、10S 五档可调，允差±1S。
- 20、噪声不大于 60dB (A)
- ▲21、具有 2、4、6 电极单独输出功能（2P 模式）。
- 22、具有手动模式下治疗参数的存储功能；

▲23、具有手动模式下频率在设定范围内无序变化的功能（1F 模式）；

▲24、具有输出强度患者感觉平衡的调节功能；

▲25、具有输出电流强度超限声音提示并停止输出功能。

26、具有设备治疗输出完毕后，有声音提示功能。

27、额定输入功率：120VA。

28、工作环境：电源：220V, 50Hz，相对湿度不大于 80%，大气压力 700hPa～1060hPa。

八、高压蒸汽灭菌器

【产品形式】：台式

【加热方式】：电加热

【功率】1.7kVA

【电源】AC220V，50Hz

【有效容积】23L

【能耗】 每锅次约 1.5 度电

【水箱容积】2 L

【耗水量】0.5-1L（与负载的多少与种类有关）

【排水量】0.5-1L（除了极少一部分残留在灭菌物品上，其余全部排除）

【灭菌室材质】灭菌室为 304 防腐型不锈钢材质

【外箱材质】ABS 材料

【工作环境】5℃~40℃

【工作压力】-80kPa~210kPa

【灭菌时湿度】≥80%

【最高抗压力值】-99kPa~280kPa

【灭菌时温度】121℃/134℃

【温度显示】液晶显示

【微电脑控制技术】该灭菌器使用微处理器智能化控制，自动锁门，人机化界面，操作简便，安全可靠。

【真空方式】多次脉动真空，确保升温更加快速，灭菌更为彻底。

【安全阀】当灭菌器压力达到 250kPa 时，安全阀自动打开泄压，确保安全。

【超压保护程序】当灭菌室压力达到 220kPa 时，设备能自动排汽平衡压力当灭菌室压力达到 230kPa 时，程序将终止运行并自动泄压。

【空气泄漏】灭菌器在各阶段进行测试时，压力上升率应不大于 0.13kPa/min。

【水质监测】具有自动监测水质功能

【灭菌室动态压力】灭菌器周期过程中在任意 2s 间隔内的压力变化应不超过 1000kPa/min。

【真空泵】采用皮碗双头无油真空泵

【压力传感器】内置压力传感器自动检测腔内压力

【温度传感器】内置温度传感器自动检测腔内温度

【打印机】采用微型打印机，打印出灭菌全过程中每分钟各项数据，可做永久性保存。

【灭菌模式】分别为裸露器械、封装器械、织物中空、橡胶制品、BD 测试、真空测试。

【自动干燥】强力真空干燥，适用不同物品干燥需求；器械剩余湿度 $<0.2\%$ ，敷料剩余湿度 $<1\%$ 。

【蒸汽内排】内置冷凝水收集器，废蒸汽由冷凝器冷凝后排除，不向外排废蒸汽，更加安全。

九、智能经络治疗仪

1	设备用途
	设备可在中医科、神经内科、骨伤科、康复科、社区服务中心等科室使用，以便开展整体辨证治疗技术。
2	主要规格及系统概述
2.1	≥19' 高分辨率无闪烁触摸屏操作
2.2	十二路输出通道可同步或异步输出，单通道治疗时间、治疗深度、加热功能可分级调节。
▲2.3	中医治疗系统：将中医临床常见四十种疾病按症候、证型、治则、治法程序化，使物理治疗达到证型化。
2.4	西医治疗系统：将西医常见的三十种疾病程序化，可针对疾病进行治疗。
2.5	综合治疗系统：干扰电疗法、音频电疗法、温热疗法、中医定向经皮经穴离子导药功能，可根据病情需要进行选择。
▲2.6	自编处方系统：按病症的早、中、晚期及症状的特点有针对性的编制治疗处方。
2.7	四十种中医病证穴位图的彩色液晶显示
2.9	子午流注、灵龟八法开穴功能
2.10	治疗温度可调，极板温度≤45℃
2.11	专用导药治疗电极可分穴位配置
3	主要技术参数
▲3.1	中医辨证处方调制：2~9kHz & 0~150Hz
3.2	调制方式：连续调制/间歇调制/断续调制/变频调制
▲3.3	治疗深度调节：2~9 分级可调
3.4	调节幅度：0~100%分段可调
3.5	电流输出：≤110mA
3.6	差频变化：差频范围 0~96Hz，变化周期 1~10s
3.7	治疗时间：单次治疗 5-60 分钟可调
▲3.8	极板配置：多功能极板
4	主要技术特点
▲4.1	四个治疗系统设置，治疗方法全面
4.2	中医治疗系统分证型治疗，二十四个治疗穴位的同时应用体现了整体观念和辨证施治。
4.3	自编处方治疗系统的应用使个性化治疗更具有针对性
4.4	治疗深度的调节及治疗时间的调节
4.5	综合治疗、治疗方法全面。
4.6	硅胶电极、自粘电极、导药电极、磁吸加热电极选择应用使临床应用更方便。
4.7	国家中医药管理局首批推荐产品

十、二氧化碳送出装置

1. 使用范围：用于内窥镜诊断、治疗手术中向上、下消化道注入二氧化碳气体。
2. 适用气体：医用高纯二氧化碳气体 (CO₂)
3. 输入 CO₂ 气体额定压强范围：0.20MPa~0.82MPa
4. 输入 CO₂ 气体压强上限警告提示最大值：>0.82MPa
5. 输入 CO₂ 气体压强下限警告提示最小值：<0.20MPa
6. 输出 CO₂ 气体额定压强：45kPa±4kPa
7. 输出 CO₂ 气体流量下限警告提示最小值：0.5L/min±0.1L/min
- ▲8. 输出 CO₂ 气体流量：0~9L/min±1L/min（气体流量大小 0~9L/min 可调）
9. 输出 CO₂ 气体额定流量精：±0.5L/min
10. 输出 CO₂ 气体温度范围：15℃~35℃
11. 定时模式：5 种 (M1, M2, M3, M4, M5)
- ▲12. 过滤性能：设备在感控安全性上具备超高 CO₂ 过滤性能，0.5 μm 及以上微粒的滤除率大于 90%。

十一、全自动凝血分析仪

序号	项目	参数
▲1	检测原理	采用双磁路磁珠法、免疫比浊法、发色底物法进行检测
2	测试项目	PT、APTT、TT、Fib、FDP、D-Dimer、AT-III、凝血因子等
▲3	最大速度	双磁路磁珠法 ≥ 300 T/h；免疫比浊法 ≥ 120 T/h
▲4	综合测速	综合四项（PT/APTT/TT/Fib） ≥ 60 样本/小时；综合五项（PT/APTT/TT/Fib/D-Dimer） ≥ 40 样本/小时
▲5	检测通道	双磁路磁珠法 ≥ 4 个；免疫比浊法 ≥ 5 个；发色底物法 ≥ 1 个；各种方法学检测通道互相独立，可各自同时进行测试
▲6	样本位	≥ 80 个样本位，采用 Rack 架抽拉式进样；具有进样到位提示功能
7	样本扫描	具有内置条码扫描装置，进样时即时扫描标本信息
8	预温位	≥ 16 个预温位，开机升温快速、并能保持温度稳定
9	试剂位	≥ 28 个试剂位，具有试剂搅拌和试剂冷藏功能
10	加样针	双针加样，样本针和试剂针独立运行；样本针及试剂针具有防撞和液面感应检测功能；试剂针具有加热功能，能实现自动补偿温度
▲11	急诊检测	具有两种急诊检测方式：具有 ≥ 3 个专用急诊位，并且任意已放入标本可设成急诊
12	样本杯	≥ 1000 个样本杯自动导入，每次独立导入单个样本杯
13	软件功能	配有中文操作系统，图形显示，操作方便
14	数据传输	支持 LIS/HIS 双向通讯
15	质控体系	具有 Xbar、L-J 及 Westgard 质控功能，并可无限存储质控结果

十二、化学发光仪

1	全自动随机任选分立式；急诊优先检测
▲2	最大测试速度 $\geq 180\text{T/H}$
3	仪器测试原理：辉光型化学发光
4	分析方法：双抗体夹心法、间接法和竞争法
5	进样方式：环式样本盘
▲6	样本盘容量：一次性最多可装载样本 ≥ 50 个
7	加样针：钢针加样
8	样本携带污染率 $< 10\text{PPM}$
9	样本管规格：微量样本杯、原始采血管、塑料试管
10	试剂位： ≥ 15 个， $2-8^{\circ}\text{C}$ 不间断冷藏
11	孵育模块恒温装置：固体恒温直热，日常免维护保养
12	混匀方式：非接触式偏心涡旋混匀
13	生物防风险设置：可进行反应后物质固体和液体分离技术
14	磁分离机构布局：单独磁分离盘，3 重磁分离清洗，
15	校准方式：内置主曲线，二维码识别，配套校准品校正
16	电脑操作： ≥ 17 寸液晶触摸显示屏
17	测试申请模式：支持两种测试申请模式（顺序模式、条码模式）
18	检测项目：具有甲状腺、性腺、肿瘤标记物、传染病、肝纤维、心标等检测。
19	全部检测项目 ≥ 62 项
20	TSH 满足功能灵敏度 $\leq 0.02\text{mIU/mL}$, HIV 可进行抗原抗体联合检测，乙肝五项及 HIV 通过欧盟 CElist A 认证。

十三、穴位调控刺激仪

1、每套设备应包含手持终端、电极连接线和电极导线

2、设备外观与结构：手持终端，外壳无明显划痕、损伤及变形、无气泡；外观颜色均匀；各连接线无断裂破损；显示屏显示清晰，显示尺寸为 $51.5 \times 33.5\text{mm}$ ，允差 $\pm 1\text{mm}$ ；手持终端各个按键应灵活、可靠。

▲3、模式切换：经皮模式和经针模式。

经皮模式：可在 $0\text{--}60\text{mA}$ 范围内独立调节，恒流输出；

经针模式：输出范围自动切换为 $0\text{--}9.9\text{mA}$ ，并精确到 0.1mA 。

▲4、连续波刺激频率： 2Hz ， 5Hz ， 10Hz ， 15Hz ， 30Hz ， 50Hz ， 100Hz ；

疏密波刺激频率：疏波固定在 2Hz ，密波在 15Hz ， 30Hz ， 50Hz ， 100Hz ，即 $2/15\text{Hz}$ ， $2/30\text{Hz}$ ， $2/50\text{Hz}$ ， $2/100\text{Hz}$ ；AM 波（是指幅值调制波形）刺激频率： 15Hz ， 30Hz ， 50Hz ， 100Hz ；频率准确度：误差应不大于 $\pm 10\%$ 设定值。

▲5、连续波、疏密波和 AM 波的脉冲宽度范围： $200\mu\text{s} \sim 500\mu\text{s}$ ；

脉冲宽度准确度：误差应不大于 $\pm 10\%$ 设定值。

6、恒流输出：在用经皮模式刺激穴位时输出电流不因皮肤部位的差异而变化。

7、有效负载阻抗范围：负载阻抗在不超过 $1\text{K} \pm 1\%$ 范围内对穴位调控刺激仪的脉冲宽度、频率不造成影响，与输出最大幅度成正相关关系。

8、刺激时间分为： 15min ， 30min ，不限时（用 88 显示）；

刺激时间准确性：误差应不大于 $\pm 5\%$ 设定值。

▲9、输出波形有连续波、疏密波、AM 波，其中 AM 波的幅度值为设置值的 $80\% \sim 100\%$ ，误差为 $\pm 20\%$ 。

10、电池电压在 $9\text{V} \pm 10\%$ 范围内波动对穴位调控刺激仪的输出幅度、脉冲宽度、频率造成的影响，应不大于 $\pm 10\%$ ；

低电量指示：当电池电压低于 $6.7\text{V} \pm 0.2\text{V}$ 时，显示屏上有图标进行低电量指示，蜂鸣器响 3 声。

连续工作时间应不少于 4h 。

11、电极与电极连接线的连接应防止其插入设备其他输出座插孔；电极连接线标称截面积必须不小于 0.05mm^2 。

12、软件系统

12.1、穴位调控刺激仪嵌入式软件

12.2、硬件配置需满足：内核（Core）：ARM Cortex-M0、存储器：20K RAM，128KB Flash。

13、配置要求

13.1 工作环境：环境温度：5℃～40℃；相对湿度：≤80%；大气压力：86kPa～106kPa。

13.2 储存和运输环境：环境温度：-10℃～60℃；相对湿度：≤85%；大气压力：86kPa～106kPa；无腐蚀性气体和通风良好的室内；允许使用一般交通运输工具，但须防止运输过程中的剧烈冲击、震动及雨雪淋溅。

十四、纯化水设备

【产品形式】 机架式、箱体式。

【功率】 2KW

【电源压力】 AC220V

【电源频率】 50HZ $\pm$ 1HZ

【有效产水量】 $\geq$ 300L/H

【水箱容积】 外置 300L304 不锈钢水箱

水箱装有液位控制器，通过液位控制器实现反渗透装置和纯水外输送泵的起停。

【产水水质】 $\leq 15\mu\text{S}/\text{cm}$ 产水水质满足《中华人民共和国医院内镜清洗中心 WS507-2016 软式内镜消毒技术规范》纯化水应符合电导率 $\leq 15\mu\text{S} / \text{cm}(25^{\circ}\text{C})$ 的规定。

【细菌除率】 $\geq 99\%$

【灭菌方式】 臭氧消毒、紫外线消毒。自主设计客户可操作性臭氧设定三个开启时间，根据客户需求自定臭氧开启及关闭时间，灵活操作。

【回收率】 $\geq 70\%$

【离子去除率】 $\geq 99\%$

【原水硬度】 $\leq 8\text{mmol}/\text{L}$

【进水温度】 5~35 $^{\circ}\text{C}$

【进水要求】 市政供水

【供水压力】 0.2Mpa~0.4Mpa

【环境湿度】 <85%RH，无粉尘和强电磁干扰

【环境温度】 5~40 $^{\circ}\text{C}$

【工艺流程】 采用“预处理+单级级反渗透+纯水恒压供水”工艺

【预处理流程】 配备多介质过滤器，活性炭过滤器，软化装置，精密过滤器，及相关辅助设备组成，预处理可实现自动正洗、反洗，再生。

【控制核心】 采用集中中央控制，系统采用硬件进行自动控制。可视化流程状态，实时显示高低水位状态。具有运行冲洗、手动冲洗等功能。

【控制模式】 自动和手动两种控制模式，开机自检、缺水保护报警、停电自动复位、水箱满水后自动停水、高水压、过载保护等功能。

【一键启动】可通过人机交互一键启动设备运转，一键停止设备运转。

【低压开关】保护水机因突然停水而保护泵，防止空转烧毁。触摸屏流动报警，提醒客户设备异常，防止用水时无法产水。

【多级过滤】石英砂活性炭，树脂多级过滤，滤除原水杂质与异味等。

【恒压供水】纯水由恒压供水泵持续供水。

【压力检测】恒压供水无产水时，保护管道压力过高而控制泵的启停。

【压力显示】面板式压力表实时显示设备运行压力数值。

【水质检测】具有自动监测水质功能。电导仪连续监测实时在线显示产水的水质。

十五、煎药机

1. 容量：13000ML×2
2. 功率：2600W
3. 电压：AC220V
4. 重量：≥70Kg
5. 锅盖一键式锁紧技术，安全可靠、操作简便。
6. 2个煎药锅体，锅体为不锈钢材质，每次可同时煎煮2个处方。
7. 密闭煎煮，避免挥发。
8. 机械挤压装置，充分提取残留药汁。
9. 武火、文火自动转换。
10. 能够设置煎药时间或煎药完毕自动提示。
11. 节能省时，保质期长。
12. 提高药效，药味纯正。
13. 具有安全卸压阀，双安全阀超压报警，自动卸压自动闭合。
14. 数字显示温度。
15. 可选配变量包装机，包装剂量50-250ML可调，平均包装速度8袋/分钟。
16. 可与包装机通过金属软管组合，美观大方。
17. 采用数控技术，操作简洁。

十六、麻醉机

1 基本配置

1.1 适用范围：成人、儿童

1.2 控制方式：气动电控，非涡轮供气，可连接中心供气

1.3 机架：

1.3.1 具备防腐蚀的金属工作台面、侧拉杆

▲1.3.2 标配三抽屉储物功能

1.3.3 具备 LED 高亮度照明顶灯

▲1.3.4 标配一键中央刹车系统

1.3.5 标配 4 个辅助电源接口，可用于外接设备供电

1.3.6 双侧标配支架轨道，便利外挂设备安装

1.3.7 顶端具备双拐角报警灯

1.3.8 标配 ACGO，具备一键快速切换功能

1.3.9 具备快速充氧功能

1.4 备用电源：具备断电自动转换功能的备用电源，断电可持续工作 ≥ 120 分钟。

2 气源

2.1 标配四个气源接口：O₂、N₂O、AIR（医用级）、O₂（备用）

2.2 气源压力：280 kPa ~ 600 kPa

3 呼吸回路

▲3.1 回路具备多点加热功能，防止冷凝水产生及患者热量流失

▲3.2 具备旁路功能，支持术中不停机更换 CO₂ 吸收剂

3.3 上升式风箱，支持成人、儿童手术使用

3.4 回路部件可耐受 134℃ 高温高压消毒

▲3.5 内置双流量传感器

4 蒸发罐

4.1 具备通用式横梁的双罐位模块，可适配不同品牌蒸发罐

4.2 具备温度、流量和压力补偿、自动海拔补偿功能

4.3 蒸发罐具备零位自锁及双罐互锁功能

5 主机

▲5.1 ≥ 15 英寸内嵌式触摸屏，集成设置、电子流量显示、监测参数、报警功能

5.2 具备开机自检功能

5.3 具备显示屏背景切换功能，可切换白天/黑夜模式

5.4 支持成人、儿童两类运行模式，智能限制参数调节范围，防止误设置

5.5 具备分钟级趋势图、趋势表记录功能

▲5.6 具备窒息通气双向转换功能，设备可自动监测患者呼吸状态，在辅助通气模式下发生患者窒息将自动切换至控制通气，若患者恢复平稳自主呼吸则自动切换回辅助通气

5.7 标配通气模式及功能：间歇正压通气（IPPV）、辅助/控制通气（A/C）、同步间歇指令通气（SIMV）、压力控制通气（PCV）、压力支持通气（PSV）、手控通气（MANUAL）、叹息通气（SIGH）

5.8 调节参数：

5.8.1 快速供氧：25 ~ 75 L/Min

5.8.2 潮气量：

5.8.2.1 VT_L：20 ~ 300 mL

- 5.8.2. 2VTH: 250-1500 mL
- 5.8.3 呼吸频率:
 - 5.8.3.1 VTH: 4 ~ 40 bpm
 - 5.8.3.2 VTL: 20 - 100 bpm
 - 5.8.3.3 SIMV: 1 ~ 40 bpm
- 5.8.4 分钟最大通气量:
 - 5.8.4.1 VTH: ≥ 18 L/Min
 - 5.8.4.2 VTL: ≥ 10 L/Min
- 5.8.5 吸呼比:
 - 5.8.5.1 VTH: 4:1 ~ 1:8
 - 5.8.5.2 VTL: 2:1 ~ 1:8
- ▲5.8.6 呼气末正压: 0 ~ 30 cmH₂O
- 5.8.7 叹息通气: 0, 1 - 5 (/100)
- 5.8.8 吸气时间: 0.2 - 12.0 s
- ▲5.8.9 压力触发灵敏度: -20 ~ 20 cmH₂O
- ▲5.8.10 流量触发灵敏度: 0.5 ~ 30 L/Min
- 5.8.11 窒息通气: 5 - 60 s
- 5.8.12 屏气时间: 0 - 6 s
- 5.8.13 压力控制: 5 ~ 60 cmH₂O
- 5.8.14 压力限制: 20 ~ 100 cmH₂O

5.9 监测参数:

- 5.9.1 潮气量: 0 ~ 2000 mL
- 5.9.2 呼吸频率: 0 ~ 100 bpm
- 5.9.3 分钟通气量: 0 ~ 100 L/Min
- 5.9.4 气道压力: 0 ~ 100 cmH₂O
- ▲5.9.5 吸入氧浓度: 15% ~ 100 %

▲5.10 波形显示: 同屏幕可显示 3 道波形图+3 道环形图气道压力—时间波形图、容量—时间波形图、流量—时间波形图、呼末二氧化碳—时间波形图、压力—容量环、流速—容量环、流速—压力环

5.11 报警保护及设置:

具有交流电源断电报警、内部备用电源电压欠压报警、无潮气量报警、高低通气量报警、气道高低压报警、高低氧浓度报警、高低呼吸频率报警、高低潮气量报警、持续压力报警、窒息报警、缺氧报警、报警静音、风扇故障报警、压力限制、最大安全压力 ≤ 12.5 kPa、O₂ 驱动压力不足报警、N₂O 截断保护功能

6 流量计

- ▲6.1 具备三气源独立数码流量显示
- ▲6.2 具备机械总流量计
- ▲6.3 显示屏集成流量监测、柱形模拟显示
- 6.4 具备比例联动装置, 确保 O₂ 浓度 $\geq 25\%$; 当 O₂ 关闭时, N₂O 同时自动关闭。

十七. 智能诊断图像处理系统

序号	技术规格和服务要求
一、	肺结节 CT 图像辅助检测软件
1	基础阅片
1.1	具备图像放大与缩小功能
1.2	具备图像窗宽窗位的调整功能
1.3	具备自定义预设图像窗宽窗位功能,包括、肺窗、骨窗、纵膈窗、血管窗、肝脾窗等。
1.4	具备多种图像测量工具。包括:长度测量、角度测量、点测量等。
1.5	四角信息显示
1.5.1	具备四角信息显示/隐藏功能
1.5.2	具备四角信息自定义功能。可根据科室习惯对四角信息(如:医院、检查时间、患者姓名、设备型号、当前缩放比、窗宽窗位、当前 CT 值等)进行自定义配置。
2	病灶增强显示
▲2.1	投标产品(肺结节 CT 图像辅助检测软件)获得中国 NMPA 三类注册证、美国 FDA 认证。
2.2	具备自动显示医学图像中的病灶,并用标记框框选的功能。标记框支持显示和隐藏。
2.3	具备将所有检出的肺结节以列表形式展示在界面上的功能
▲2.4	投标产品对超高分辨率(1024*1024)重建图像中全部结节检出敏感性 $\geq 97\%$;对 $\leq 4\text{mm}$ 结节的敏感性 $> 96.5\%$ 。
▲2.5	投标产品在平扫图像和增强扫描动脉期、延迟期图像上都能有效检出病灶。对平扫、增强双期图像中的恶性亚实性结节(腺癌、不典型腺瘤样增生和原位腺癌结节)的检出敏感度都达到 100%。
▲2.6	投标产品对能谱 CT 单能图像具有优异的检测性能。在无人工干预情况下,投标产品在 85keV 单能图像中对肺外带结节、肺内带结节、支气管血管树旁结节的敏感性都 $> 97\%$ (提供文献证明)。
▲2.7	具备自动分析结节性质信息(钙化、实性、纯磨玻璃、混合磨玻璃、疑似肿块、胸膜、叶间裂)的功能。
▲2.8	投标产品能够在 LDCT 影像中,辅助低年资医生(工作年限 < 5 年)实现对血管粘连型肺结节(JVPN)的有效检出。对肺门旁 JVPN 检出率 $> 94\%$ 、对肺中央区 JVPN 检出率 $> 96\%$ 、对 $< 5\text{mm}$ JVPN 检出率 $> 95\%$ 。
2.9	具备自动分析结节长、短径数据和平均径数据;自动分析结节体积数据、结节密度数据、结节位置信息(肺叶/肺段位置)的功能。
2.10	具备多平面重建(MPR)和最大/最小密度(MIP/MinIP)投影功能。
3	肺结节辅助诊断
3.1	具备结节参数分析功能。自动测量结节面积、体积数据(结节表面积、3D 长径、3D 最小径、最大面面积、结节质量),结节密度数据(CT 最大值、最小值、平均值、中位数、标准值,实性占比)和结

	节影像组学参数，影像组学参数超 1200 种。
▲3.2	自动给出结节表征： 支持 29 种表征类别，包括： 结节形态：规则、不规则 边缘：分叶、毛刺、光滑、棘状突起、边缘模糊 内部结构：空泡征、囊状结构、空洞、伴钙化、脂肪、混杂密度、牛眼征、空气新月征 邻近结构：卫星灶、胸膜凹陷、胸膜牵拉、胸膜侵犯、血管包被、血管集束、血管推移、血管穿行、血管增粗、血管模糊、支气管截断征、支气管扩张、支气管推移、充气支气管。
3.3	具备通过对 CT 单层图像的局部区域框选，可自动识别、新增结节的功能。实现对结节自动逐层方形框框选，自动对结节逐层轮廓勾画，自动新增病灶卡，并自动分析结节性质、所在层面、所在肺段、长短径、体积、CT 值等信息，自动生成结节密度直方图。
3.4	具备前后片对比功能。自动调取患者历史影像数据，无需手动输入，实现前后片联动，对比分析结节历史影像表现，直观显示结节变化。
▲3.5	内置 AI 智能数据库，根据当前浏览影像，AI 自动提供类似影像特征的图像，每个当前病例至少可匹配 5 例相似病例。相似病例具备病灶相似度百分比、结节实性占比和病理信息描述。
3.6	具备 Brock、Mayo 肺癌风险评估模型
4	具备病例收藏功能，且收藏列表支持批量修改和批量删除，并有单独操作界面。
5	结构化图文报告
5.1	具备一键生成“图文报告”功能
▲5.2	提供不少于 10 种随访指南（至少包括 NCCN 指南，RADS 指南，Fleischner 指南，中国专家共识指南，亚洲共识指南、中国县域指南、中国肺癌筛查标准、ACCP 指南、亚太指南、《中国肺癌低剂量 CT 筛查指南（2023）》）。
5.3	图文报告图片支持在报告编辑页的替换，可替换为预设截图、手工截图及本地上传图片。
二、	胸部骨折 CT 图像辅助分诊软件
1	病灶检出
1.1	具备自动检出胸部骨骼可疑骨折病灶，并自动提示骨折位置信息（前 / 后，左 / 右位置）的功能。
1.2	具备将所有检测出的可疑骨折病灶以列表形式展现，并自动提示骨折分类信息（肋骨骨折、锁骨骨折、肩胛骨骨折、椎骨骨折、胸骨骨折、其他骨折）的功能。
▲1.3	投标产品（胸部骨折 CT 图像辅助分诊软件）具备中华人民共和国医疗器械注册证（三类证）且应至少具备对肋骨、锁骨、肩胛骨骨折的影像学识别功能，并在注册证中有所体现。
1.4	具备自动提示骨折性质信息（新鲜骨折、陈旧性骨折、半陈旧性骨折、骨破坏、骨转移、术后、其他骨折）的功能。

1.5	投标产品肋骨骨折的检测灵敏度>87%，完全性骨折的检出率>95%，陈旧性骨折的检出率>85%。
1.6	具备自动识别所有肋骨并将肋骨计数标记在 DICOM 每层图像上的功能。
1.7	具备肋骨病灶分析功能。检出肋骨骨折后，能自动识别骨折位于 1 到 12 根肋骨中的哪一根肋骨，并自动体现在结构化报告中。
1.8	具备新增病灶功能
1.8.1	具备手动标记，新增可疑病灶且标记病灶可删除的功能
1.8.2	在框选区域新增病灶并自动在病灶列表新增病灶卡，及自动生成骨病灶相关参数。包括，所在层面、骨折性质、骨折部位、骨折类型等信息的功能。
1.9	具备对病灶列表中的病灶筛选和排序的功能
1.9.1	按骨病灶类别（肋骨骨折、锁骨骨折、肩胛骨骨折、椎骨骨折、胸骨骨折、其他骨折）筛选的功能。
▲1.9.2	按骨病灶性质（新鲜骨折、陈旧性骨折、半陈旧性骨折、骨破坏、骨转移、术后、骨密度异常、其他骨折、未知）筛选的功能。
1.9.3	具备病灶排序功能。提供按病灶层面数和左右肋的病灶排序
1.10	具备骨折动态局部图功能
1.10.1	自动生成指定病灶骨折轴位局部动态图
1.10.2	自动生成指定病灶骨折 VMIP 局部动态图
1.10.3	每个病灶的轴位局部动态图和 VMIP 局部动态图都不少于 12 张
2	图像重建
2.1	具备在冠状位、矢状位图像显示肋骨和椎骨计数的功能
2.2	具备胸部骨骼的 VR 重建功能，VR 图像支持任意角度旋转
2.3	具备在 VR 图像上标记病灶位置的功能
2.4	具备肋骨自动 CPR 重建功能。并提供拉直曲面重建（Straightened CPR）和伸展曲面重建（Stretched CPR）两种
2.4.1	单根肋骨拉直曲面重建（Stretched CPR），图像具备自动 360° 旋转功能
2.4.2	单根、单侧、全部肋骨的拉直曲面重建（Straightened CPR）图像展示功能
2.5	具备肋骨类 CPR 重建功能。自动生成类轴位图像，能够在该图像上展示该肋骨全貌并在图上标记出病灶区域的功能
3	结构化报告
3.1	具备结构化报告一键复制功能
3.2	具备一键生成“图文报告”功能。并支持报告 PACS 推送功能，支持报告的保存、下载、推送、打印操作
3.3	图文报告可以报告或 dicom 格式回传至 PACS
4	智能胶片
4.1	具备胶片预排版功能。可预设置符合习惯的胶片图像和排版布局
4.2	具备胶片布局快速调整功能。可根据需求快速调整指定胶片布局
4.3	具备将带有 AI 标记或手动标记的图像加入胶片的的功能
4.4	具备胶片归档功能。以 DICOM 格式将胶片打印排版状态的图像推送

	至 PACS 存储
三、	冠脉 CT 造影图像血管狭窄辅助评估软件
1	基础阅片
1.1	具备自动识别最优序列，在阅片界面优先显示的功能
1.2	具备轴位、CPR 和 Lumen 图像局部放大显示的功能
1.3	具备在轴位、CPR、Lumen、探针、VR、VMIP、Simulate-DSA 图像上，通过鼠标拖动调整窗宽窗位的功能
1.4	具备在 VR 图像上直接测量空间长度的功能
▲1.5	具备多边形测量（选择几个点，自动用直线拟合一个闭合图形）、闭合曲线测量（选择几个点，自动用曲线拟合一个闭合图形）、自定义测量（用鼠标轨迹勾画一个闭合图形）功能
2	AI 后处理
2.1	具备自动完成冠脉后处理的功能。系统能自动分割、识别冠脉血管，并生成 VR、VMIP、CPR、Lumen、探针、MPR 等图像序列
2.2	具备对 VR 渲染参数进行配置的功能
2.3	具备 MPR 和 VR 同屏显示，并在 VR 图像中显示探针截面联动图的功能
▲2.4	具备血管探针图像与 VR 图像融合展示，实现探针图像点与血管 VR 图像对应点重合，在 VR 上实时显示探针图像
▲2.5	具备探针图像自动播放功能，实现探针图像在血管 VR 图像上沿血管实时变化，速度可调
2.6	具备在已有血管之外，手动添加新的血管并更新血管树的功能
3	AI 辅助诊断
3.1	具备依据 SCCT 分段标准生成的血管分段列表与原始图像序列和重建序列间联动展示的功能
3.2	具备图像质控检测功能，可自动识别图像质量并给出评级：优、良、中、差；自动识别图像噪声并给出评级：优、良、中、差；自动识别图像扫描范围是否完整
3.3	具备自动在多序列图像中标记狭窄、斑块、心肌桥、支架且在血管分段列表中提示的功能
3.4	投标产品具备中华人民共和国医疗器械注册证（三类证）
▲3.5	投标产品具备多中心研究和 SCI 学术论文证明，对冠脉 70%狭窄的诊断灵敏度不低于 91%，对 70%狭窄的诊断特异度不低于 97%
3.6	具备一个血管分段上的多个狭窄可分别生成病灶卡，各自独立显示各狭窄分级和百分比的功能
3.7	具备自动对斑块进行分类（钙化斑块、非钙化斑块、混合斑块）和对斑块范围（局限性、节段性、弥漫性）自动识别的功能
▲3.8	具备一个血管分段上的多个斑块可分别生成病灶卡，各自独立显示各斑块分类和范围的功能
3.9	具备自动识别冠脉优势型（左优势型、右优势型或均衡型），并支持修改的功能

3.10	具备基于 2022 新版 CAD-RADS 标准自动分级的功能。包括,基于 2022 新版 CAD-RADS 的狭窄分级,斑块分级 (P1、P2、P3、P4), 修饰词 (N、HRP、I、S、G、E) 生成
3.11	具备 CAD-RADS 搭桥、支架判定结果与 AI 检测结果联动的功能, 修改搭桥、支架结果后自动同步
4	胶片排版
4.1	具备对胶片表头进行配置的功能, 可同时提供至少四种默认配置方案选择并可任意添加多种方案
4.2	具备对胶片上是否显示方位坐标进行配置的功能
4.3	具备在排版界面进行血管图像和成像序列筛选的功能
4.4	具备可视化胶片图库管理功能, 选中图库中的图, 可联动查看胶片中对应图像的位置。支持在图库中直接显示已加入胶片的图像, 支持在图库中快速删除胶片影像
5	图文报告
5.1	具备自动生成图文报告和表格报告两种形式的预设结构化报告的功能
5.2	具备调整报告配置后进行报告预览的功能
5.3	具备报告描述自动简化功能。针对无斑块的分段, 支持隐藏描述; 针对多发斑块, 可在阳性段合并描述
5.4	具备图文报告以报告或者图片两种方式推送的功能
四、	头颈 CT 血管造影图像辅助评估软件
1	基础阅片
1.1	具备自动识别最优序列, 在阅片界面优先显示的功能
1.2	具备自动滚动播放轴位图像的功能, 播放速度可调, 0.5 倍、1 倍
1.3	具备自定义标记功能, 并与病灶列表联动显示。如, 可标记支架, 并可细分为狭窄和再通畅
1.4	具备在阅片页面显示增加患者姓名及患者编号的功能, 且点击患者姓名或患者编号后可以复制患者编号文本
1.5	具备在阅片页面显示推送状态及打印状态的功能
2	AI 后处理
2.1	具备自动完成头颈动脉后处理的功能。系统能自动分割、识别头颈动脉血管, 并生成头颈血管带骨 VR、去骨 VR、VMIP、CPR、Lumen、探针、MPR、MIP 的图像序列
▲2.2	具备自动生成前颅内冠状位 VR 和后颅内冠状位 VR 的功能, 图像支持任意角度旋转 (提供功能截图)
2.3	具备头颈部带骨 VR 图像骨骼半透明化处理, 展示颅骨内部血管的功能
2.4	具备前循环、后循环血管的 VR、VMIP 图像序列分别展示功能
2.5	具备对原始图像上任意兴趣区域 (ROI) 进行重建, 并支持对 ROI 的任意调整

2.5.1	具备对原始图像上任意兴趣区域（ROI）的调整进行 VMIP 渲染，自动去骨
2.5.2	具备对原始图像上任意兴趣区域（ROI）的调整进行 VR 渲染，支持去骨和带骨
▲2.6	具备 MPR 和 VR 同屏显示，并在 VR 图像中显示探针截面联动图
2.7	具备血管探针图像与 VR 图像融合展示，实现探针图像点与血管 VR 图像对应点重合，在 VR 上实时显示探针图像
2.8	具备探针图像自动播放功能，实现探针图像在血管 VR 图像上延血管实时变化，速度可调
3	AI 辅助诊断
3.1	投标产品具备中华人民共和国医疗器械注册证（三类证）
3.2	具备自动识别图像质量并给出评级：优、良、中、差
3.3	具备自动计算动脉瘤形态学参数的功能。包括：长度、宽度、高度、瘤颈宽度、最长直径、体积
3.4	具备自动计算动脉瘤衍生参数的功能。包括：长宽比、尺寸比、纵横比
3.5	具备自动在多序列图像中标记狭窄、斑块、支架且在血管分段列表中提示的功能
3.6	具备一个血管分段上可标记多个相同类型的病灶的功能
3.7	具备自动提示狭窄程度（分为，未见狭窄、轻度狭窄、中度狭窄、重度狭窄、完全闭塞）的功能
3.8	具备一个血管分段上的多个狭窄可分别生成病灶卡，各自独立显示各狭窄分级和百分比的功能
3.9	具备自动对斑块进行分类的功能（钙化斑块、非钙化斑块、混合型斑块、软斑块）
3.10	具备一个血管分段上的多个斑块可分别生成病灶卡，各自独立显示各斑块分类的功能
▲3.11	具备动脉瘤分析功能
3.11.1	具备在颅内血管 VR、VMIP 图像上对动脉瘤进行颜色标记的功能
3.11.2	具备载瘤动脉 VR 单独显示功能
3.11.3	具备两种形态（体渲染、半透明）展示载瘤动脉 VR
3.11.4	具备 VR 图像、原始图像、MPR 图像在同一个界面展示动脉瘤
4	胶片排版
4.1	具备对胶片表头进行配置的功能，可同时提供至少四种默认配置方案选择并可任意添加多种方案
4.2	具备胶片表头模板配置功能，支持上传自定义胶片表头模板
4.3	具备调整胶片表头的高度、标签信息、字体大小、字体位置及间距的功能
4.4	具备可视化胶片图库管理功能，选中图库中的图，可联动查看胶片中对应图像的位置
4.5	具备推送/打印骨骼半透明化处理的带骨 VR 图像和仅左侧或右侧矢

	状位带骨 VR 图像，且设置水平方向任意角度的功能
5	图文报告
5.1	具备生成图文一体的结构化报告的功能
5.2	具备在结构化报告中自动生成头颈和颅内 VR 重建图像的功能
5.3	具备在结构化报告中自动生成病灶区域图像和量化参数的功能
五、	肺炎 CT 影像辅助分诊与评估软件
1	系统预测功能
1.1	系统可自动用弹出框，浮标等醒目的方式提示可疑肺炎，提醒医生在第一时间进行处理，降低交叉感染风险
1.2	系统在主界面中可提示可疑肺炎及风险程度
1.3	系统可以对感染区域密度值进行自动分析，辅助医生判断实变情况及肺炎严重程度
1.4	系统可按肺叶查看感染区域密度分析
2	患者病程管理功能
2.1	系统可在患者病程管理中进行前后片对比，可按肺叶判断感染区域体积、占比及密度变化情况，辅助医生对患者进行疗效评估
3	报告功能
3.1	报告模块可自动展示全肺内所有病灶的体积及占比，分肺叶描述
3.2	可生成结构化报告，可供医生根据医院具体要求进行编辑
3.3	内置“新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)”标准指南
4	肺炎病例列表功能
4.1	当有可疑肺炎病例时，自动弹出红色预警提示框并滚动播放。点击“立即处理”按钮，可直接打开该病例的产品界面
▲4.2	报告状态可分为待处理、已处理、排除风险，每个病例可依据用户的处理状态区分该病例的状态，若用户判断病例无风险，可直接点击“排除风险”
4.3	饼图展示所有时间内预测的数据总量及可疑肺炎占总预测量的比例
4.4	折线图展示所选日期内 CT 检查总量、疑似肺炎量及疑似肺炎占比，显示宏观疫情趋势
4.5	可生成 excel 表格导出肺炎数据，具有科研意义
4.6	设备编号可自定义配置，指定不同设备的预测优先级，实现发热门诊等重点设备优先预测。加快预警速度
5	投标产品具备中华人民共和国医疗器械注册证（三类证）