

平江县中医医院设备采购需求

第一节 采购清单一览表

包号	包名称	分项项目名称 (条目号/品目名称)	是否接受进口设备	数量 (台)	交货要求		核心产品
					时间	地点	
1	包 1	物理治疗、康复及体育治疗仪器设备	否	15	合同签订之日起 15 天内到货	平江县中医医院	下肢智能反馈训练与评估系统、磁刺激治疗系统
2	包 2	手术器械		2			手术动力

第二节 技术要求

包 1：

序号	分项项目名称/货物名称	数量(台)	单价(元)	总价(元)	备注
1	神经康复评估软件	1	148000	148000	非医疗器械
2	平衡评定及训练系统	1	179000	179000	
3	动态干扰电治疗仪	1	88000	88000	
4	言语障碍评估及康复训练系统	1	178800	178800	
5	深层肌肉振动仪/多功能肌肉振动仪	1	72600	72600	非医疗器械
6	四肢联动康复仪	1	88000	88000	
7	下肢智能反馈训练与评估系统	1	380000	380000	
8	可穿戴功能性电刺激/佩戴式足下垂康复仪	1	160000	160000	
9	上肢医用康复训练/ADL 评估训练系统	1	139600	139600	非医疗器械
10	智能化 OT 训练系统	1	98000	98000	非医疗器械
11	手功能康复训练与评估系统	1	80000	80000	
12	磁刺激治疗系统	1	398000	398000	
13	银质针加温仪/银质针导热	1	100000	100000	

	巡航仪				
14	医用臭氧治疗仪	1	40000	40000	
15	内热式针治疗仪	1	40000	40000	
合计：			2190000.00 元		

## 一、神经康复评估软件

### （一）、技术参数

#### 1、评估系统内置不少于 80 种量表

##### 1.1 躯体功能评估

上肢主要肌肉手法肌力检查

下肢主要肌肉手法肌力检查

躯干主要肌肉手法肌力检查

上肢主要关节活动范围测量

下肢主要关节活动范围测量

肌张力临床分级

Ashworth 痉挛量表

改良 Ashworth 痉挛量表

临床常用协调试验

东京大学康复部协调性检查

平衡障碍严重程度分级

脊髓损伤患者平衡障碍评估

常用平衡评估方法

Fugl—Meyer 平衡功能评估法

脊髓损伤感觉障碍评估

Fugl—Meyer 四肢感觉功能评估

Fugl—Meyer 关节活动度及疼痛评估

上肢功能评估

步行能力分级

偏瘫步态髋矢状面分析

偏瘫步态躯干矢状面分析

偏瘫步态踝足矢状面分析

偏瘫步态膝矢状面分析

Brunnstrom 脑卒中偏瘫恢复六阶段评估

上田敏偏瘫上肢功能评估

上田敏偏瘫下肢功能评估

上田敏偏瘫手指功能评估

简化 Fugl-Meyer 评估法

偏瘫患者运动评估量表(MAS)

Rivermead 运动指数

偏瘫手功能评估

肩关节半脱位评估

肩手综合征评估

## 1.2 心理功能评估

焦虑抑郁联合评估表

Zung 焦虑自评量表(SAS)

汉密尔顿焦虑量表(HAMA)

抑郁自评量表(SDS)

汉密尔顿抑郁量表(HAMD)

脑卒中后抑郁多模式诊断

格拉斯哥昏迷评估表(GCS)

认知功能筛选检查表(CCSE)

简易智能状态检查(MMSE)

长谷川痴呆量表(HDS)

LOTCA 认知评估

韦氏成人智力量表城市版(WAIS-RC)

韦氏成人智力量表农村版(WAIS-RC)

记忆功能障碍筛查

韦氏记忆量表(WMS)(甲式)

韦氏记忆量表(WMS)(乙式)

Rivermead 行为记忆试验(RBMT)

注意力评估

失认症评估

失用症评估

### 1.3 语言功能评估

西方失语成套测验(WAB)

Frenchay 构音障碍评估

### 1.4 吞咽困难评估

语言治疗师吞咽评估量表

吞咽疗效评价标准

吞咽能力分级标准

洼田氏饮水试验

洼田吞咽能力评估法

吞咽障碍程度分级

吞咽能力评价方法

吞咽功能分级

吞咽障碍分级(日本才藤)

吞咽困难评价方法

### 1.5 平衡功能评估部分

东京大学康复部协调性检查

平衡障碍严重程度分级

脊髓损伤患者平衡障碍评估

常用平衡评估方法

Fugl—Meyer 平衡功能评估法

脊髓损伤感觉障碍评估

Fugl-Meyer 四肢感觉功能评估

功能性运动量表(FAC)

Berg 平衡量表(BBS)

功能性步态评价(FGA)

帕金森病统一评分量表运动分表(UPDRS-III)

计时起立一步行测验(TUGT)

10m 步行测试

改良 Hoehn-Yahr 分期

特异性活动平衡自信量表(ABC)

SBT 量表(SBT)

RMI 量表(RMI)

简化 Fugl-Meyer 运动功能评分

Barthel 指数(BI)

改良 Rankin 量表(MRS)

平衡姿势描记参数

#### 1.6 日常生活活动能力评估

Barthel 指数(BI)

改良 Barthel 指数(BI)

功能活动问卷(FAQ)

工具性 ADL 量表(IADL)

功能独立性评估法(FIM)

#### 1.7 生活质量评估

生活满意度指数 A、B(LSIA、LSIB)

生活质量指数(QLI)

### ▲2、支持全程声音反馈，支持单屏、双屏、全屏显示

3、评估结果精细，且以结论与图形相结合的方式表现，可在多个方面为临床人员提供有力的支持

4、自动得出分析结论，并可多次之间进行图形化对比

5、神经康复评估提供躯体功能评估、心理功能评估、语言功能评估、吞咽困难评估、日常生活活动能力评估、生活质量评估，至少 6 大部分全方位量表

6、支持双屏分控模式：系统既可单屏运行，又可双屏运行。双屏模式时为主试者和被试者提供功能与操作均不相同的屏幕控制

7、支持多语音平台：系统支持全程语音评估指导，内置多语音平台，支持普通话及各类方言，适用地域性强

8、反馈记录全媒体化：系统可实时全程录制主试者及被试者的语音，捕获被试者的屏幕，可全程记录被试者的多种反馈，再现评估现场数据

- 9、支持多模式反馈：被试者可使用单一选择、多选择、绘画书写、图像选择、图像排列、语音、数字计算等多种反馈
- 10、评估操作界面简单一致
- 11、提供强大的透明统计：穿透式统计可深入统计到量表的具体评估项目得分情况
- 12、多重细节提示：系统具有丰富的计时、计数功能
- 13、多重对比分析功能
- 14、打印多种结果报告：系统可打印评估记录单、评估报告，图形化得分报告、图形化对比分析报告、剖面图报告及剖面图对比报告
- 15、开放统计分析数据接口：系统可将查询统计到的数据提供给 SPSS、SAS 等专业统计分析工具进行高级分析
- 16、完善的用户管理：系统可进行多种权限设置
- 17、数据自动备份
- 18、系统可将不同时期、不同种类的多个评估自动综合到同一报告单上
- 19、病人触摸系统： $\geq 19$  英寸触摸屏

## 二、平衡评定及训练系统

### （一）、技术参数

- 1、人体重量测量范围：10Kg~200Kg
- 2、躯干传感器评测角度：0~90°，允差 $\pm 1$
- 3、内置平衡评定软件，通过测定平台获取患者多种姿态的平衡信号
- 4、依据平衡信号，软件可分析并显示病人当前状态的跌倒风险指数、患者 4 点压力图、前后压力图、重心轨迹图、傅里叶 4 点压力图、傅里叶前后压力图等
- 5、内置平衡训练软件，不少于二十种游戏；训练后自动生成游戏训练报告
- 6、依据平衡信号，软件可计算分析并显示患者的重心轨迹、运动面积、运动长度、前后轴平均速度、左右轴平均速度、左右轴压力平均值、前后轴压力平均值、前后轴压力标准差、左右轴压力标准差、前后轴最大动摇径、左右轴最大动摇径、闭眼/睁眼面积比率、闭眼/睁眼长度比率等参数
- 7、通过平衡数据，自动生成总结表，图表可显示一般稳定性分析、傅里叶 8 个基本频率段分析、体重分配百分比分析、体重分配指数分析、左右脚同步性分析、脚跟和脚趾同步性分析，提供不少于 20 种测试数据，可以导出并打印

- 8、测试数据均提供参考标准，并显示测试数据与标准值的差异
- 9、测量分析躯干前后左右 4 个方向能够倾斜的最大角度、躯干前后角度差、躯干左右角度差、躯干的角度曲线、躯干前后标准差、躯干左右标准差、躯干总标准差
- 10、用户信息数据库，能够存储患者测试及训练数据，并能够通过编号或者姓名快速查找病人档案
- 11、软件支持打印功能，可以打印病人的测试及训练报告
- 12、具备管理员、主任医师、治疗师三个类型用户权限，分类管理患者数据，保证数据安全

#### （二）、功能要求：

- 1、双屏显示，全中文界面，可打印评估和训练报告，医生操作方便，病人可自行观测自身评估和训练状态。
- 2、至少采用四点压力测评技术，提供各种有关平衡功能的数据、曲线和图形，
- 3、具备傅立叶转换技术，可获得新的姿势控制参数，如同步性参数、对角线体重转移参数、体重分配和同步参数等
- 4、准确报告跌倒风险指数；揭示平衡障碍的根源
- 5、不少于 20 种情景交互式训练游戏，均可根据患者的障碍程度调整难度
- 5、配备躯干传感器，测试患者的躯干摇摆幅度，综合分析患者的平衡状态
- 6、具有测力板加热功能，加热温度 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ，允差 $\pm 3^{\circ}\text{C}$
- 7、具有测试和训练数据多次对比显示功能，显示患者阶段性能力改善情况
- 8、具备物联网功能
- 9、具有蓝牙连接功能

### 三、动态干扰电治疗仪

#### （一）、技术参数

- 1、主机台面款式，轻巧便捷
- 2、 $\geq 2$  组 4 通道输出，载波波形为正弦波
- 3、两组可独立调节的输出，每组治疗模式、强度等独立调节互不干扰
- 4、调制频率范围为 0~150Hz，允差 $\pm 10\%$ ；调制波形为梯形波
- 5、低频调制中频的调幅度为 0~100%范围内连续可调
- 6、差频频率 0~150Hz，允差 $\pm 10\%$ 或 $\pm 1\text{Hz}$ （取较大者）
- 7、差频变化周期 $\geq 30\text{s}$ ，允差 $\pm 10\%$

- 8、动态节律 $\geq 6s$ ，允差 $\pm 10\%$
- 9、输出电流：在基准负载（基准值  $500\Omega \pm 5\%$  的无感电阻）下，输出脉冲幅度在  $0\sim 100\%$  内连续可调，最大输出电流不超过  $100mA$
- 10、输出电流稳定度：不同负载下的输出电流变化率应不大于  $10\%$
- ▲11、低频调制中频功能：可设定调制中频的调制频率、选择载波频率和波形模式，至少具有12种手动调制频率选择方式和13种治疗方案
- 12、等幅中频功能：具有至少 3 种频率： $2.5kHz$ ， $4.0kHz$ ， $6.0kHz$  可选，允差 $\pm 10\%$ ；波形为等幅正弦波
- 13、动态干扰电功能：同 1 组内的通道输出具有差频，可选择调制中频的调制频率和波形模式，至少具有 12 种手动调制频率选择方式和 13 种治疗方案
- 14、复合输出功能：低频调制中频功能、动态干扰电功能、等幅中频功能交替输出，至少具有 13 种治疗方案
- 15、TENS 输出功能，属于低频调制中频，载波频率  $2.5kHz$ ，调制频率范围  $70Hz\sim 110Hz$ ，允差 $\pm 10\%$
- 16、输出平衡调节功能：通过治疗仪上的输出均衡按钮，能调节同 1 组内 2 个通道输出电流的平衡性，即 1 个通道电流变大时另 1 个通道的电流变小
- ▲17、不少于 7 种吸附模式可选，吸附压力连续可调
- 18、吸力连续可调节，范围为  $7\sim 27kPa$
- ▲19、吸附、平板、粘贴多种电极可选，适用人体不同部位
- 20、定时时间  $0min\sim 60min$  可调，步进  $1min$
- 21、吸水海绵湿式电极，电流密度更平均，治疗更安全舒适
- 22、治疗结束输出强度自动归零并声音提示
- 23、具有过电流保护、过电压保护

#### 四、言语障碍评估及康复训练系统

##### （一）、技术参数：

患者端 $\geq 24$  英寸触摸屏显示

内存： $\geq 4GB$

硬盘内存： $\geq 512G$  固态硬盘

主板显卡声卡：工业主板



麦克风至少 1 个

## （二）、产品功能要求

1、双屏分控显示，患者屏幕监控，操作界面同步，治疗过程中，医生屏幕上实时显示患者屏幕内容，

方便医生观察患者操作过程

2、主界面包含评估训练、工作列表、用户管理、快速登记等功能

3、辅助功能：系统设置、医师管理、最小化主屏、退出系统

4、系统设置：包括单位、题目类型、题库、人员、参数、康复知识、游戏类型、评估量表、出题类别、自定义添加量表、自定义添加训练内容等

5、失语症评估与训练功能

5.1 失语症评估功能：包含词、句子、文字理解、复述、抄写、听写，画面、漫画说明、描写，计算等不少于 30 种评估项目，对听理解能力、说话能力、读解能力、书写能力、计算能力进行评估

5.2 失语症评估报告：包括但不限于患者信息，得分分布情况，各项目得分状况，各项能力评估结果以及治疗师评语

5.3 失语症训练功能：包括语音理解、文字阅读、语音复述、文字听选、漫画说明等不少于 9 种训练内容

6、构音障碍评估与训练功能：

6.1 构音障碍评估功能：单词、字、音节、文章等不少于 5 种项目检查,可选择麦克风语音识别和手动确认识别

6.2 构音障碍评估报告：包括但不限于患者信息、患者的错误方式,发音方式一贯性,构音类似运动、错误类型以及治疗师评语

6.3 构音障碍训练功能：不少于 3 类训练方式，每项包括俗语、对话、常用词语等不少于 5 种训练内容

7、认知评估与训练功能：

7.1 认知评估功能量表：包括但不限于简易精神状态检查量表(MMSE)、长谷川痴呆量表(HDS)、神经行为认知状况测试(NCSE)、MOCA 量表、Loewenstein 认知功能评定量表等

7.2 认知评估报告：包括但不限于患者信息、方案得分、量表总分、分数描述和治疗师评语

7.3 认知训练项目：感知障碍、记忆障碍、结构性失用、空间定位、声音失认、思维逻辑障碍、肢体使用、注意力障碍等不少于 17 种训练项目

- 8、动画认知训练系统：发音教学、成语故事、涂色拼图、百科常识等不少于 10 种动画认知训练内容
- 9、先知后认模式，避免因地域、文化、教育等客观因素的差异而影响评估与训练的准确度
- 10、用户信息管理：能够增加、删除、查询每一个患者的病历资料，语言种类可选择普通话和不同类别的方言
- 11、具有新增病历、归档病历、更新病历功能
- 12、素材编辑功能：具有认知训练方案编辑、构音训练方案编辑、失语症方案编辑功能，可根据实际需要设计训练内容，可添加、选择、输入命名图片，录入提示语音、提示文字、动画片段
- 13、全面的评估量表设计及病例资料管理功能；用户可自行添加评估量表及训练方案，并可对量表及方案内题目进行修改
- 14、支持自定义处方，可将评估量表和训练方案进行组合，提前保存为处方，方便医生使用
- 15、触摸屏显示，训练操作方便快捷。客观题目自动评分，医生可酌情修改、主观题目由医生主动评分
- 16、出具专业的临床报告：评估报告、训练记录报告、图文报表、导出打印
- 17、可根据科室使用需求扩展题库设计及增加显示屏
- 18、支持多种方言，语音提醒功能
- 19、人机互动训练模式
- 20、打印报告中可直接将量表明细打印，方便医生进行诊断
- 21、支持物联网功能，可与物联网平台进行连接，医生通过物联网平台可以远程将训练处方下发到设备

## 五、深层肌肉振动仪/多功能肌肉振动仪

### （一）、产品参数及功能要求：

- 1、处方模式：≥10 个
- 2、组成至少包含主机、传动轴、转换头和治疗头；
- 3、不少于单通道输出；
- 4、输出转速：不少于 8 档可调，至少包含 2500RPM、2700RPM、3000RPM、3300RPM、4200RPM、4400RPM、4600RPM、4800RPM，允差±10%。
- 5、训练时间：1min~8min 可调，步进为 1min，允差±10s。

6、显示方式：≥5 寸触摸屏（液晶显示）；

▲7、按摩头数量：≥10 个，适用于颈肩、肩胛、腰背、髋臀、腿膝、足踝等各部位；

8、电机：直流无刷电机，使用寿命长

9、安全工作载荷时的运动噪声≤72dB(A)；

## 六、四肢联动康复仪

### （一）、技术参数

1、具有连接心率监测设备无线通讯接口。

2、最大承重：≥180kg；

3、座椅可 360° 旋转；每 90° 一档，分成 4 档；

4、座椅前后调整距离：315mm±10%。

5、训练手杆长度 280mm±5%，分 1~15 档刻度可调。

6、训练时间设置：1min~90min±30s 可调。

7、具备主被动训练功能

7.1 运动角度设置范围：5° ~25° ±3° ；

7.2 训练速度：1~8 档可调，运动角度速度范围为：2.2° /s~5.7° /s±10%。

8、具备主动联动功能：脚踏板运动角度范围：5° ~30° ±3° ；

8.1 训练强度：运动阻力 1~16 级可调，扶手启动力范围：50N~63N±10%

9、主动训练模式：不少于 6 种

9.1 阻力模式：基本训练模式，默认的主动训练模式，可设置训练强度 16 级

9.2 功率模式：在模式参数中设置人体运动的功率，范围 20W~400W。

9.3 爬坡模式：训练强度随运动步数不断增加，达到最大训练强度时保持，根据训练强度不同区分强度级别 4 级。

9.4 间隔模式：训练强度随运动步数不断增加，当达到最大训练强度时，训练强度从设置最小值重新增加，根据最大训练强度不同分为 4 级。

9.5 心率模式：此模式训练强度与主动联动功能相同，设置最大与最小心率，读取外部心率监测设备心率数据，心率范围 40 次/分钟~210 次/分钟任意设置，当心率超过设置范围时，康复仪文字提示；心率监测显示 40 次/分钟~210 次/分钟范围内，允差±5%或 5 次/分钟中较大者。

9.6 体脂模式：在模式参数中设置患者年龄、身高、性别、体重信息，根据输入的患者信息

自动生成的训练强度。

10、具备安全紧急暂停功能

11、安全防护装置

a)座位上具有防止使用者身体滑脱的绑带；

b)脚踏板安装牢固，具有足部绑带固定足部，防止滑落；

c)具有手部绑带和护腿装置，防止手部和腿部滑落。

12、控制面板

a)彩色触控液晶屏，反应灵敏、显示清晰；

b)可设置参数：训练强度、训练速度、训练时间、训练角度、训练模式、最大心率、最小心率、年龄、身高、性别、体重设置；

c)监控显示：运动步数、运动里程、卡路里、心率、步频、训练时间、实时角度显示功能。

## 七、下肢智能反馈训练与评估系统

### （一）、技术参数要求

1、训练时间：1min~90min±10s，步进为1min；

2、减重绑带最大承重能力≥200kg；

3、床面升高范围：520mm~850mm±50mm；

4、脚踏板与床面之间电动伸缩可调：0-230mm连续可调；

5、站立角度连续可调：0°~80°±5°；

6、背板后仰角度连续可调：0°~10°±2°；

7、踏步模式：双腿运动和单腿运动；

8、左/右腿屈伸幅度连续可调：0°~25°±3°；

9、训练速度：1步/分钟~80步/分钟±3步/分钟；

▲10、脚踏板调节：脚踏板间距可调0mm-200mm±20mm；每个脚踏板角度可调，对脚平面进行内外侧和上下角度调节，内外侧调节范围-25°~25°±5°，踝关节背屈跖屈调节范围-20°~20°±5°；

### （二）、功能特点

1、痉挛保护功能:可分别对左/右腿进行痉挛灵敏度设置，灵敏度分为高、中、低3个等级，允差为±20%；自动检测患者训练异常，当痉挛发生时反向放缓运动速度恢复到原点以保护训练者，停止20s后重新开始训练，训练速度为痉挛前的训练减去速度降低值；响应时间：

≤1s。

2、紧急停止功能：紧急停止开关（安全开关），患者或看护人员在任何情况下按动紧急停止按钮，训练系统立即停止工作。

3、主被动训练功能：设备协助进行主动训练；当患者停止主动训练时，设备将按照设置的屈伸幅度和训练速度进行被动训练。

4、训练驱动装置：采用直流变频驱动松下伺服系统，运行噪音低，数据精确。

5、动力部分：伺服电机≥两个，直线电机≥四个。

6、语音反馈：模仿真人发音，轻松掌握设备运行状态；

7、脚踏板可电动伸缩，根据患者身高，做灵活调节，并可根据恢复情况调整患者下肢的承重压力。

8、活动关节处配置阻尼器，进行安全保护；

9、具有一键直立功能。将直立床与下肢关节康复训练完善结合，可同时对膝关节、踝关节做主动和被动训练。用于长期卧床不起的病人进行关节恢复训练。

## 八、可穿戴功能性电刺激/佩戴式足下垂康复仪

### （一）、手持编程器

- 1、含至少 4 个便携式手持无线编程器，2.4GHz 无线遥控，便携耐用，可随身携带。
- 2、编程器尺寸 115\*55\*18mm，重量（含电池）≤120 克，
- 3、内置 3.7V 可充电锂电池，续航时间≥5 小时；
- 4、可通过刺激器唯一系列号对该刺激器进行参数设置和读取，包括刺激波形、脉宽、频率、电流幅度、触发和停止角度、上升时间、下降时间、扩展时间、最长刺激时间、联动触发源和目标刺激器等。
- 5、可随时单次触发刺激器，测试预设参数是否有效。
- 6、每个锻炼周期中，每个刺激器允许多达 4 组刺激和间歇时序。
- 7、可一次性记录最多 30 个患者使用的参数，含患者锻炼步数、训练参数、步态不对称指数、跨步时间变化率可获取和显示每个刺激器的使用信息，包括步行模式下基本步态数据的统计。

### （二）、无线智能刺激器

- 1、至少 4 个刺激器同时佩戴并配对串联联动。
- 2、含步行模式和锻炼模式。
- 3、每个锻炼周期允许多达 4 组刺激和间歇时序\*。刺激时间和间歇时间可调范围 0-20000

毫秒，步阶：100 毫秒。

▲4、内置多维运动传感器，检测三维（9 轴）角度变化，误差 $\leq 2^\circ$ 。

5、具有全自动自适应步态跟随功能，自动控制刺激的开始和停止

6、可设置对称和非对称 2 种双向矩形刺激脉冲

7、电流输出强度：0~80mA<sub>p</sub> (160mA<sub>pp</sub>)

8、最大输出脉冲电压：120V<sub>p</sub> (240V<sub>pp</sub>)。

9、脉冲宽度：50 $\mu$ s、100 $\mu$ s、200 $\mu$ s、300 $\mu$ s。

10、脉冲频率：20-45Hz，步长 5Hz。

11、上升时间、下降时间、扩展时间：0-2000ms，步阶 100。

12、最长刺激时间：1-10 秒可调。

13、锻炼时间：1-60 分钟，步长 1min。

14、可在步行模式下自动采集分析基本步态参数；可记录刺激器历史使用数据，15、单次开机后的使用数据，包括步数、每步时间等。

16、具有电池电量指示和低电压报警检测功能。

17、具有电极脱落检测和报警功能。

## 九、上肢医用康复训练/ADL 评估训练系统

### （一）、技术参数

1、不少于 11 种模块配件，包括但不限于：圆形把手（大）、圆形把手（小）、圆筒把手、球形把手、门把手、握力气囊、方向盘、力量握柄、按键、触摸屏幕、旋钮开关。

▲2、内置不少于 4 种模块的训练：基本任务训练 $\geq 3$  个、日常生活能力训练 $\geq 8$  个、游戏任务训练 $\geq 3$  个、目标任务导向性训练 $\geq 3$  个；

3、内存： $\geq 8G$ ；硬盘内存： $\geq 500GB$  固态硬盘；触摸屏显示器 $\geq 23$  英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$

### （二）、功能要求

1、支持主动、辅助训练功能。

2、日常作业工具与虚拟现实相结合，通过人机互动，模拟日常生活训练，改善上肢活动功能和认知功能，有效提高患者日常生活能力。

3、使用体感型配件模拟实际日常生活及内置训练程序。

4、通过各配件的动作识别及运动阻抗调节进行 ADL 训练。

5、可设置每种训练项目难易度(1~5 级)、时间 (1~15 分钟)。

- 6、可设置旋转阻尼（1~5级）、握力阻尼（1~5级）、痉挛等级（1~5级）。
- 7、可以训练患者手眼协调、能动阻力、注意力、信息处理、归纳能力、记忆力、识别能力、方向感、言语能力等。
- 8、模拟日常生活中常用的道具，通过运动阻抗，增进手功能以及认知功能。
- 9、基本任务训练功能，至少包含：电子门锁、ATM取款等。
- 10、日常生活能力训练功能，至少包含：视觉记忆、数图片、单词配对等。
- 11、游戏任务训练功能，至少包含：弹钢琴、打气球等。
- 12、目标任务导向性训练功能，至少包含：制作饼干、开瓶等。
- 13、视、听、触多维训练，操作方便快捷。
- 14、内置用户信息管理系统：包含用户信息、训练难度、训练成绩、处方、报告等功能。
- 15、智能语音引导功能、图形化报表功能、患者康复报告功能、多维感官训练功能、肌力评估功能。

## 十、智能化 OT 训练系统

### （一）、技术参数

- 1、系统高度支持电动调节，调节范围不窄于 0~440mm；触摸屏角度支持电动调节，调节范围不窄于 2.3°~89°。
- 2、系统高度具有处方保存功能，可自定义并存储≥2 个处方，按下处方按键可自动调节到处方设定高。
- 3、系统高度采用数控显示，显示精度≤1mm。
- 4、系统配有≥43 英寸多点触控一体机，配备处理器性能 不低于 Intel i5 4210M、≥8GB 运行内存、≥128GB 固态硬盘，搭载不低于 windows 10 操作系统。
- 5、具有≥54 种国际通用评估量表，至少包含：MMSE 简易精神状态检查表、日常生活活动量表、Holden 步行功能分级、抑郁自评量表等。
- 6、具有≥32 种训练游戏，至少包含：认知训练、手眼协调训练、益智游戏训练三大类，至少可进行单侧忽略、数字认知、分类拾取、反应协调等训练。
- 7、训练游戏可设置训练难度、训练时间，训练难度具有≥3 项可选，训练时间具有≥5 项可选。
- 8、系统具有用户数据库管理功能，可进行新建、修改、删除等操作，评估及训练报告可保存、导出。

## 十一、手功能康复训练与评估系统

### （一）、功能特点

- 2、便携式机身、主机重量 $\leq 3.5\text{KG}$ ，设计手提把手，便于移动。
- 3、主机输出压力：负压： $-90\text{kPa}\sim -60\text{kPa}$ ，正压： $100\text{kPa}\sim 130\text{kPa}$ 。
- 4、内置气压传感器，压力监测范围 $\geq 130\text{kPa}$ ，主机压力过载触发溢流阀排气，保证设备气路安全。
- 5、气电联合从机上具有 $\geq 3$ 个物理按钮，可进行 $\geq 30$ 档的强度调节。
- 6、康复动力手套为气动驱动，气动手套可实现1s快速插拔。
- 7、康复动力手套四指活动范围大，其中大拇指活动范围 $\geq 180^\circ$ 、小拇指活动范围 $\geq 280^\circ$ 。
- 8、所有康复动力手套通过疲劳测试，最大负载下连续全范围屈伸工作 $\geq 10$ 万次。
- 9、康复动力手套采用人体工学设计，虎口及腕部采用魔术贴设计，可快速穿戴，魔术贴最大粘合力 $\geq 30\text{N}$ ，保证牢固稳定。
- 10、主机液晶触摸屏尺寸 $\geq 8$ 寸，屏幕亮度 $\geq 10$ 档可调，可拓展外接大屏显示，机身并配有8个实体按键，方便操作。
- 11、配置气电联合组件，由充电底座和气电联合从机组成，气电联合从机 $\geq 2$ 个，充电底座可供2个从机同时充电。
- 12、气电联合从机为可穿戴式无线设计，外形小巧便携。电极采用磁吸式，快速连接电极贴片。
- 13、气电联合从机内置蓄电池，满电情况续航 $\geq 3$ 小时。
- 14、主机与气电联合从机无线连接，避免连接线束缠绕。

### （二）、软件功能：

- 1、助力训练模式：气动手套识别患侧手屈伸动作意图，协助患侧手完成屈伸动作，有屈伸、屈曲和伸展3种助力训练方式，意图检测灵敏度有低、中和高3档可调，具有专利授权文件。
- 2、气电联合训练模式：气压驱动联合神经肌肉电刺激同步协同工作，帮助手指伸展和腕背伸运动，做到腕手一体化治疗。
- 3、手控训练模式：配置手控开关，主动触发患侧手功能动作，完成早期任务导向训练。
- 4、具有防痉挛模式，避免屈伸过快诱发痉挛，可以通过设置防痉挛开启或关闭。

## 十二、磁刺激治疗系统

- 1、磁刺激强度0-5T可以根据需求调节；



▲2、刺激频率 0.1-100Hz 可以根据需求调节；0.1-10Hz 范围内步进 0.1Hz，>10Hz 时步进 1Hz，允差±10%；

3、输出脉冲宽度≤270us

4、刺激强度可通过电脑软件与主机旋钮双模式调节

5、计时功能:刺激方案后，设备能依据设定方案自行计算总刺激时间

▲6、刺激模式：至少包含单刺激、重复刺激、丛刺激；

7、分体化设计（主机、冷却系统、增强单元），主机可独立工作，通过线缆连接，由数据分析平台控制

管理，充分保证终端有效使用，方便升级、维修、发挥每个模块最大的作用；

8、所有操作可以在主机上独立完成；也可通过 USB 与连接电脑，便于数据的传输、调用可存储，设置参数、控制设备、管理患者数据库等；

9 “延迟充电”模式，避免电磁信号干扰运动诱发电位，规避误诊风险；

10、方案(处方):内置多种经验证的专家级处方（每个处方均有临床论文对应），便于临床应用，并定期免费扩展更多处方；医生可自行创建多种治疗模板；便于临床使用者之间交流。

11、靶点位置显示功能，自带大脑定位图及详细文字描述，帮助操作人员定位

12、数据库管理功能，包含治疗记录管理，可存储患者基本信息、临床方案、诊疗记录等信息，并可实时查询、编辑及导出数据，并可快速调取历史刺激记录，直接启动刺激。

13、多级设备保护功能；

14、惰性液态冷却，线圈内循环液态冷却，保证连续使用时间不低于 8 小时，惰性液体不导电，安全性

高，

15、磁治疗线圈：

15.1、温度控制：实时显示治疗线圈温度，磁治疗线圈超过 41℃，自动停止输出；

15.2、磁治疗线圈拥有转接头，防止油液外漏；

15.3、无需关机即可更换磁治疗线圈，保证线圈无障碍热插拔，不会漏液；

15.4、至少配备磁刺激线圈 1 个；

16、具有机身温度保护功能，温度过高时停机保护并显示停机故障原因；

17、运动阈值锁定同步指示灯显示，便于按照个体定制最适宜的刺激方案

18、具备肌电诱发电位、脑电通用数据接口，开放式的技术平台，可与国内外的主流肌电诱发电位仪、脑电图、事件相关电位等设备兼容

- 19、定位帽： ≥3 个；
- 20、万向可调节线圈固定支臂，360 度旋转调节高度可调；
- 21、设备治疗结束有语音提示功能，可语音提示病人；
- 22、设备软件具有电容放电计数功能；

### 十三、银质针加温仪/银质针导热巡航仪

#### （一）、银质针加温仪器

- 1、≥6 组 24 通道
- 2、≥15 吋触摸屏，具有开机自检显示功能和按键关机功能
- 3、具有一体推车式设计
- 4、具有启动、停止加热功能和超温提示功能
- 5、允许状态下，具有调节工作温度、加热时间、超温提示值、选择加热组的功能
- 6、空闲状态具有选择处方功能，具有防误触发功能和密码控制进入设置菜单功能。
- 7、工作界面的参数设置：允许在工作时调整温度设置值、调整时间设置值、允许在工作时调整超温设置值和选择加热组。
- 8、处方设置： ≥9 组处方设置
- 9、超温提示设置：加温仪在加热状态下具有超温提示功能，超温提示
- 10、语音提示功能：正在初始化参数，请稍等；请检查超温状态
- 11、支持自动搜索并且设置串口号功能，由二级密码控制操作。支持温度误差测试、超温提示测试，由二级密码控制操作
- 12、工作时间、加热时间设置值在 1~99 分钟内可调，调节步长 1 分钟，工作结束有语音提示，定时误差为±5%
- 13、温度设置范围：37℃~110℃，设置步长 1℃。加温仪显示当前温度，温度误差±2℃。与设定温度偏差不超过±5℃

#### （二）、银质针

- 1、银质针包括针体和针柄部分，非无菌。银质针针体应具有良好的韧性，缠绕试验后不应有裂缝、折断和分层。

### 十四、医用臭氧治疗仪

#### （一）技术参数：

- 1、医用臭氧输出浓度：0-80/L（连续可调）
- 2、医用氧气流量：2L/min
- 3、医用臭氧输出流量：1L/min
- 4、产品连续工作时间：≤4h

#### （二）、功能特点

- 1、≥5 寸彩色触摸屏，数字模块化设计，微电脑控制
- 2、臭氧浓度检测系统
- 3、开机确定后即可取气，无需预热等待
- 4、臭氧浓度自动调节系统
- 5、开机管路自动消毒，使治疗过程安全可靠
- 6、管路压力自动调节，适用于任何医用氧气源
- 7、单独台式，非手提箱一体。

### 十五、内热式针治疗仪

#### （一）、技术要求

- 1、有刻度的内热针具，标准刻度、精准治疗，可提高治疗安全性、有效性
- 2、内热针具型号齐全：有内热针、内热小针刀、内热刀针、内热芒针；各型号针具规格齐全
- 3、具备一次性使用无菌或未灭菌内热针具
- 4、临床使用≥10 年，确保临床安全性和有效性
- 5、适用全身各部位颈肩腰腿痛的针灸治疗，人体体表穴位（含耳穴）、非直视下松解术用
- 6、增加束线管，5 线一束，共 8 束线管 40 路
- 7、针体全段恒温发热内热针具，对浅层及深层病灶炎症兼顾治疗；
- 8、整机工作无噪音设计，自然散热，主机使用寿命延长至 10 年；
- 9、采用单通道控制内热针，有效快捷，使用维护简单；
- 10、特有的按键设置模式，操作便捷明了，增加冬季温度补偿功能；
- 11、开机、设置输入、工作结束具备有声提示，工作状态采用灯光指示；
- 12、一键启动操作有效控制内热针的治疗温度，自动检测并数字显示当前治疗温度；
- 13、专业人士可根据治疗情况，任意设置治疗时间及治疗温度；
- 14、工作时间设定范围：00.00~99.00min，加热温度设置范围：38~60℃；

15、电磁兼容要求：产品按 GB4824 分类属 1 组 A 类，符合 YY0505-2012 的要求；

包 2：

序号	分项项目名称/货物名称	数量(台)	单价（元）	总价（元）	备注
1	脊柱内镜手术系统	1	757000	757000	
2	关节镜手术系统	1	595000	595000	
合计：			1352000.00 元		

脊柱内镜手术系统参数

一、手术动力参数及配置要求

1. 主机

1.1、微电脑控制平台，恒速驱动控制系统，负载转速误差在±10%范围；电机自动识别功能；

1.2、支持开放式手术、后路和侧路微创手术的钻削、铣削、锯切、磨削、刨削处理；

1.3、双动力输出接口；7 寸彩色液晶屏，触摸式菜单操作界面；系统自诊断和保护技术；

1.4、具有刀具识别功能，自动匹配推荐使用参数；运行参数可调，脚踏开关具有无级变速控制功能；

1.5、可加挂冷却泵；BF 型电气安全设计和 100-240V 宽电压电源设计；

▲1.6、产品通过 CE 认证，企业通过 CMD 医疗器械质量管理体系认证。

2. 脚踏

2.1、线缆长 3.5m，无级调速，可进行功能切换及注水流量调节；

2.2、IPX8 防水等级，防滑、防侧翻；

2.3、符合人机工程学设计，减轻脚疲劳；

2.4、精致小巧，造型时尚；坚固结构设计，承载重量 1350N（138kg），舒适耐用。

3. 脊柱磨手柄

3.1、脊柱磨手柄用于骨科或其他外科微创手术中对骨组织的磨削处理；

3.2、几何尺寸：最大外径 Φ27mm，电缆线长度不小于 3m；

3.3、重量：0.47kg（含线缆），单向转：8000～25000r/min；

3.4、可根据手术需要采用执笔式或握持式操作。外形小巧，人机性好。内置大功率微电机，操作简单、方便，灵活，具有更高的可靠性和安全性；

3.5、可高温灭菌和密封设计：清洁、灭菌更彻底降低感染风险。

#### 4. 脊柱磨钻头

4.1、应用：用于骨科或其他外科微创手术中对骨组织的磨削处理；

4.2、刀具种类丰富，具有球形、柱形、金刚石等形状；

4.3、有效长度系列：350mm、290mm；

4.4、外刀管直径系列： $\phi 3.5\text{mm}$ ；

▲4.5、刀具头部具有弯曲角度  $0-36^\circ$  无级调节功能， $0-360^\circ$  无级周向调节功能；

▲4.6、刀具具有头部窗口方向拨钮，可以在不将刀具取出的情况下，进行窗口方向调节，使用更便捷；

#### 5. 微电机 DJ21

5.1、直流无刷微电机，自动风冷技术，最高转速  $40000\text{r/min}$ ，持续扭矩： $1.1\text{N}\cdot\text{cm}$ ，最大功率： $100\text{W}$ ；

5.2、急停时间 $<0.2\text{s}$ ；快速拔插安装接口，支持磨钻手柄和小骨钻、锯、铣手柄；

5.3、电缆长  $3\text{m}$ ；耐高温压力蒸汽灭菌。

#### 6. 磨钻手柄

6.1、ISO-E 类型标准接口，接插方便快捷，可高温高压消毒；

6.2、最大直径  $16\text{mm}$ ，手柄成角分别为  $0^\circ$  和  $21^\circ$  两种型式，超轻，执笔式、防滑结构设计；

6.3、最高转速  $80000\text{r/min}$ ，可正反转，低发热、低噪音，最高转速时空载噪音 $<67\text{dB}$ ；

6.4、磨钻手柄与微电机连接具有锁定功能，防止任意旋转，适合精细手术操作。

#### 7. 磨钻头

7.1、金刚砂球形磨钻头，不锈钢球形磨钻头，钨钢球形磨钻头，不锈钢直刃橡子形磨钻头，

不锈钢斜刃橡子形磨钻头，不锈钢火柴形头磨钻头

#### 二、手术器械参数及配置要求：

1.1、扩张管 1 支，内径  $1.0\text{mm}\sim 1.5\text{mm}$ ，外径  $4.0\text{mm}\sim 4.5\text{mm}$ ，长度 $>220\text{mm}$

1.2、扩张管 1 支，内径 $>4.0\text{mm}$ ，外径  $7.0\text{mm}\sim 8.0\text{mm}$ ，长度 $>200\text{mm}$

1.3、扩张管 1 支，内径 $>7.5\text{mm}$ ，外径 $<9.5\text{mm}$ ，长度 $>180\text{mm}$

▲1.4、调整套管 1 支，外径 $\leq 8.0\text{mm}$ ，长度 $\geq 190\text{mm}$ ；边缘具有贯通的偏心内切圆，内切圆直径 $\geq 4.0\text{mm}$

▲1.5、工作套管 1 支，前端为阶梯型斜面并带锯齿；内径 $\geq 7.5\text{mm}$ ，外径 $\leq 9.0\text{mm}$ ，长度 $\geq 160\text{mm}$

1.6、细齿扩孔钻 1 支，长度 $\geq 180\text{mm}$ ，内径 $\geq 6.5\text{mm}$ ，外径 $\leq 8.0\text{mm}$

1.7、双通道扩张管 1 支 外径 $\geq 6.3\text{mm}$  长度 $\leq 240\text{mm}$

1.8、工作套管 1 支，前端斜面，后端带 T 型把手；内径 $\geq 6.5\text{mm}$ ，外径 $\leq 8.0\text{mm}$ ，长度 $\geq 175\text{mm}$

1.9、骨科通条 1 支，外径 $\geq 6.0\text{mm}$ ，长度 $\leq 250\text{mm}$

1.10、神经拉钩 1 支，直径 $\leq 2.7\text{mm}$ ，长度 $\geq 320\text{mm}$

1.11、剥离子 1 支，直径 $\leq 2.5\text{mm}$ ，长度 $\geq 320\text{mm}$

▲1.12、神经探棒 1 支，工作长度 $\geq 300\text{mm}$ ，内径 $\geq 2.0\text{mm}$ ，外径 $\leq 3.5\text{mm}$ ；内芯可在外管内伸缩，前端露出外管时能弧形上翘，后端可外接注射器推注药物至手术区域

1.13、骨铲 1 支，工作端直径 $\leq 2.7\text{mm}$ ，长度 $\geq 320\text{mm}$

1.14、骨锤 1 把，工作端为可耐高温塑料

1.15、抓钳 3 把，咬切钳 1 把：

1.15.1 抓钳 1 把，工作端为勺型。直径 $\geq 3.5\text{mm}$ ，长度 $\geq 320\text{mm}$

1.15.2 抓钳 1 把，工作端为勺型。直径 $\leq 2.8\text{mm}$ ，长度 $\geq 320\text{mm}$

1.15.3 弧形抓钳 1 把，直径 $\leq 2.8\text{mm}$ ，钳口上翘角度 $\geq 30^\circ$ ，长度 $\geq 320\text{mm}$

1.15.4 咬切钳 1 把，头端上翘角度 $\geq 15^\circ$ ，直径 $\leq 2.8\text{mm}$ ，长度 $\geq 320\text{mm}$

1.16、能归类放置全部器械的不锈钢灭菌盒 1 个

1. 脊柱内窥镜手术器械（髓核钳）直钳，工作长度  $330\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ），直径  $2.5\text{mm}$ ，带灌洗通道，标准微杯状钳口

2. 脊柱内窥镜手术器械（髓核钳）弯钳， $45^\circ$  度角，工作长度  $330\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ），直径  $2.5\text{mm}$ ，带灌洗通道，标准微杯状钳口

3. 脊柱内窥镜手术器械（咬骨钳）☆头部  $3.5\text{mm}$ ，呈  $45^\circ$  度角，工作长度  $320\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ），可拆卸，按钮式设计，手柄有三杆减重设计

4. 脊柱内窥镜手术器械（咬骨钳）☆头部  $3.5\text{mm}$ ，呈  $90^\circ$  度角，工作长度  $320\text{mm}$ （ $\pm 5\text{mm}$ ），可拆卸，按钮式设计，手柄有三杆减重设计

### 三、UBE 手术器械

- 1 扩张式通道管 外径 7.0 内径 5.0, 长度 185
- 2 扩张式通道管 外径 9.0 内径 7.0, 长度 170
- 3 扩张式通道管 外径 11.0 内径 9.0, 长度 155
- 4 扩张式通道管 外径 13.0 内径 11.0, 长度 140
- 5 扩张式通道管 外径 15.0 内径 13.0, 长度 125
- 6 椎间盘铰刀  $\Phi 8.0$ (外径 8.0 长度 230)
- 7 微创牵开器  $\Phi 8.0 \times 108$ (头宽 8 长度 108)
- 8 微创牵开器  $\Phi 4.0 \times 108$ (头宽 4 长度 108)
- 9 微创牵开器  $\Phi 8.0 \times 108$  右(头宽 8 长度 108)
- 10 微创牵开器  $\Phi 8.0 \times 108$  左(头宽 8 长度 108)
- 11 微创牵开器  $\Phi 11 \times 50 \times 0.9$ (外径 11 工作长度 50 壁厚 0.9-半管式)
- 12 微创牵开器  $\Phi 11 \times 70 \times 0.9$ (外径 11 工作长度 70 壁厚 0.9-半官式)
- 13 微创牵开器  $\Phi 15$ -半管式
- 14 骨定位针 直径 4.0 长度 200, 头部三角头
- 15 骨定位针 直径 5.0 长度 200, 头部三角头
- 16 吸引管 外径 4.0
- 17 扩孔器  $\Phi 7.0 \times 200$ (外径 7.0 内径 2.5)
- 18 骨膜剥离器  $\Phi 3.0$  双头直弯(头宽 3.0), 头部呈椭圆型
- 19 骨膜剥离器  $\Phi 5.5$  双头直弯(头宽 5.5), 头部呈椭圆型
- 20 骨膜剥离器 2.0/4.0 双头(头宽 2.0/头宽 4.0), 头部 L 型钝钩头
- 21 开路器  $\Phi 5.0 \times 4.0 \times 125$ (厚度 5.0 头宽 4.0 长度 125)
- 22 骨锤 骨锤的长度  $L=100 \sim 200\text{mm}$ , 骨锤锤头的直径:  $\Phi=20 \sim 30\text{mm}$  一侧为不锈钢另一侧为塑料表面, 不回弹, 人体工程学设计, 手感舒适
- 23 刮匙 头部勺型, 直头型(外径 6.0 工作长度 170)
- 24 刮匙 头部勺型, 45 度单弯(大)(外径 6.0 工作长度 170)
- 25 刮匙 头部勺型, 45 度单弯(小)(外径 6.0 工作长度 170)
- 26 骨凿 头部有扁平刃口, 直头型(直径 6.0 头宽 6.0)
- 27 骨凿 头部有扁平刃口, 直弯型(直径 6.0 头宽 6.0)
- 28 骨凿 头部有扁平刃口, 左弯(直径 6.0 头宽 6.0)
- 29 骨凿 头部有扁平刃口, 右弯(外径 6.0 头宽 6.0)

30 椎板咬骨钳 直径 5.0 工作长度 120 头宽 2, 可拆卸, 按钮式设计, 手柄有三杆减重设计

31 椎板咬骨钳 直径 5.0 工作长度 120 头宽 3, 可拆卸, 按钮式设计, 手柄有三杆减重设计

21 椎板咬骨钳 直径 5.0 工作长度 120 头宽 4, 可拆卸, 按钮式设计, 手柄有三杆减重设计

34 椎板咬骨钳 直径 5.0 工作长度 120 头宽 3, 可拆卸, 按钮式设计, 手柄有三杆减重设计, 头部上翘

35 髓核钳, 直径 4.0 工作长度 180, 谷粒头直头

36 髓核钳, 直径 4.0 工作长度 180, 谷粒头上翘

37 髓核钳, 直径 4.0 工作长度 180, 咬切头直头

38 髓核钳, 直径 4.0 工作长度 180, 咬切头上翘

39 骨钩, 直径 3.0 工作长度 120

40 削切刀, 直径 3.0 工作长度 120

41 骨探针直径 3.0 工作长度 120

42 消毒盒一个

## 关节镜手术系统参数

### 一、动力刨削系统

#### 1.1 动力刨削主机

▲1.1.1 液晶显示屏 : 7inch, 1024\*600 像素, 全界面触摸屏

1.1.2 具备手柄工作模式和转速记忆功能

1.1.4 具备故障自诊断和保护技术

1.1.5 具备刨削刀头和磨头模式自由切换

#### 1.2 动力手柄

▲1.2.1 刨刀转速 500-5000 转/分, 磨头转速 6000-12000 转/分, 转速可通过LCD触控屏调节

1.2.2 具备直排式负压吸引控制开关

1.2.3 可高温高压灭菌消毒

▲1.2.4 扭力 $\geq 94\text{mN}\cdot\text{m}$

1.2.5 手柄可脚控, 并带有吸引阀门



- 1.2.6 大、小刨削刀头通用一把手柄
- 1.3 控制脚踏
  - 1.3.1 重量： $\leq 5\text{kg}$ ，线缆长度 $\geq 2.5\text{m}$
  - 1.3.2 防水设计
  - 1.3.3 具备正转、反转、往复转等模式
- 1.4 能通过电极手柄控制启动、切换切割和凝血模式，通过黑色按钮调节切割模式工作档位
- 1.5 多种刀头选择：适用于肩、髋、膝、腕、肘、踝关节

## 二、关节镜

### 1、规格尺寸

名称：关节镜          视场角： $(\geq 75^\circ)$     视向角： $(30^\circ)$

工作长度：155mm

### 2、关节镜光学性能

内窥镜的光学性能基本参数

项目名称	基本参数
设计光学工作距 d0	$\geq 25\text{mm}$
视场角 / $(^\circ)$	$\geq 75^\circ$
视向角 / $(^\circ)$	$30^\circ$
视场中心角分辨率	$3.55C/(^\circ)$
有效景深范围	$3\sim 100\text{mm}$
在 A 标准照明体下的显色指数 Ra	85
在 D65 标准照明体下的显色指数 Ra	85
照明镜体光效 ILeR	0.2
综合镜体光效 SLeR	0.2
综合边缘光效 SLe-Z	0.1
有效光度率 DM	1453
单位相对畸变 VU-Z 的控制量	-0.25

▲可 134° 高温高压消毒

## 三、镜鞘

### 1. 尺寸

配套关节镜使用，双阀设计，外径 $\geq 6\text{mm}$ ，工作长度 $\geq 155\text{mm}$ ，钝头镜鞘针  $4\times 160\text{mm}$

## 2、配合性能

镜鞘与内镜管、闭孔器、穿刺针配合良好，进出镜鞘自如，不得有卡滞现象。

## 3、锁止性能

鞘套锁卡定位安全，可靠。

## 4、密封性能

水阀密封性能良好，用水压法检测，在 1min 内渗水不超过 5 滴。

## 5、外观

器械焊接部位应牢固，焊缝应平整，不得有虚焊、脱焊、堆焊的等现象。器械表面应光滑，平直，不得有明显的碰伤和划痕。

## 6、耐腐蚀性能

器械应有良好的耐腐蚀性能，应符合 YY/T 0149-2006 中 5.4b 的规定。

## 四、膝关节器械配套参数

**1 缝合器：**(头部左开口 15° 右开口 15° 右开口 45° 左开口 45° 右开口 65° 、右开口 65° )，直径 2.5mm，工作长度 100mm。

**2 半月板锉刀：**头部弯曲 45° ，弯曲 90° ，头部工作长度 2.5mm，工作长度 130mm。

**3 蓝钳：**(头部直方口，杆部左弯，杆部右弯，杆部上翘：咬切面 3.2mm)(头部左咬切，头部右咬切：咬切面 3.4mm)(头部直反咬：咬切面 2.6mm)

所有蓝钳\*厚度≤1.7mm，工作长度 120mm，超薄设计，使用灵活；采用高强度的材料，切口锋利，经久耐用；\*结构为榫卯结构，提高器械结合力；不用销钉固定，提高产品寿命，且不会在手术中崩断；适用于各种类型的消毒方式；符合人体工程学。

**4 组织钳：**头部带齿，直径 4mm，工作长度 120mm。

**5 带锁卡剪线钳：**带锁卡开口，直径 3.2mm，工作长度 160mm。

**6 钩剪：**头部剪刀型，直径 4mm，工作长度 120mm。

**7 微骨折器：**(头部角度 25° 、头部角度 40° 、头部角度 60° 、头部角度 80° )，直径 5mm，工作长度 170mm。

## 五、肩关节器械配套参数

**1 导杆：**直径 4mm，工作长度 330mm

**2 推结棒：**头部环状，直径 3.2mm，工作长度 160mm

**3 ▲缝合勾（手柄）：**滚轮式，双滑轮，带两个侧孔，可拆卸式手柄

**4 缝合钩：**（头部角度直 80°、头部角度左弯 45°、头部角度右弯 45°、头部角度左弯 90°、头部角度右弯 90°），直径 4mm，工作长度 150mm，配合缝合勾手柄使用。

**5 抓线钳：**方口带齿，直径 4mm，工作长度 160mm

**6 组织剥离器：**头部角度 35°，直径 5mm，工作长度 160mm

**7 骨挫：**直锉刀，直径 6.5mm，工作长度 160mm

**8 导针(线钩)：**头部带钩，头部工作长度 3.2mm，工作长度 210mm

**9 探针：**头部工作长度 3mm，工作长度 160mm

**10 导杆：**直径 4mm，工作长度 330mm

**11 骨挫：**直锉刀，直径 6.5mm，工作长度 160mm

**12 组织钳：**头部带齿，直径 4.4mm，工作长度 160mm

**13 组织剥离器：**头部角度 15°，直径 5mm，工作长度 160mm

**14 肩关节镜配套消毒盒：**双层

▲1 所有器械采用高强度材料（不锈钢S46910）且经热处理，硬度高

2 探针，头部圆润、光滑。剥离器、刮匙环口锋利。

3 器械焊接部位牢固，焊缝应平整，没有虚焊、脱焊、堆焊的等现象。

## **六、交叉韧带重建手术器械**

### **1 定位器，引线针**

定位架、引线针套管在支撑架上来回移动方便，定位螺钉定位牢固、可靠；

定位锁齿应清晰、完整，不得有缺齿、毛刺现象；

引线针套管内孔应通畅，引线针进出应无卡塞现象；

定位钩安装、拆卸方便，定位固定牢靠。

### **2 肌腱取出器及套管**

头部应光滑、圆润； 通孔应通畅；

### **3 胫骨钻股骨钻**

钻头头部应锋利，硬度经过热处理，硬度：400.0HV0.2~480.0HV0.2，内孔圆滑，通孔应通畅，内孔应光滑，无锋棱、毛刺现象。

### **4 螺丝刀，测深器，肌腱模板，股骨端定位器，**

器械表面应光滑，平整，无明显的碰伤、划痕、砂眼。

器械联结部位应牢固，焊缝应平整、光滑，无堆焊、虚焊和脱焊现象。

器械表面粗糙度：进入人体或与体紧密接触部位 $Ra \leq 0.4 \mu m$ ，其余部位 $Ra \leq 1.6 \mu m$ 。

器械应有良好的耐腐蚀性能，应符合YY/T 0149 中 5.4b级的要求。

## 第三节 商务要求

### 一、项目的交货期、地点和质保期：

- 1、交货期：合同签订之日起 15 天内到货
- 2、交货地点：平江县中医医院
- 3、质量保证期：一年原厂全保，质保期内整机免费维修维保（从验收合格签字之日起计算）

### 二、设备运输、安装和验收：

1、设备运输：中标供应商确保设备安全无损运抵采购人指定现场，设备原厂外包装及标识完整合规，否则采购人有权拒收。中标供应商承担设备的运费、保险费、装卸费等费用及安全责任。

2、设备安装：设备到货后，中标人应在 2 天内派原厂工程师到达现场，在采购方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试。

3、验收：双方在符合国家相关技术标准的基础上，根据合同的技术标准进行技术验收，人员培训合格，设备临床正常运行一个月后，双方在《验收报告单》上签字确认，视为验收合格。

### 三、售后服务要求及其他：

1、投标供应商针对本项目安排相应的售后服务工程师，免费为采购人培训不少于 6 名专业技术人员，并向采购人提供产品使用的有关技术资料，讲解所投产品工作原理、技术性能、操作使用方法、预防性保养工作、简单的故障处理（如有专用工具，中标人应向采购人提供设备维护的专用工具）等，满足采购人正常使用需要，确保设备正常运转。

2、故障响应时间：接到采购人通知起 2 小时内响应，24 小时内到达现场。

3、本项目设备及配套设备均须为正规厂家生产的合格产品，质量标准均须符合国家相关标准要求。进场后应附出厂产品检验合格报告。采购人有权对中标供应商所供设备及配套设备质量进行检验，如检验不合格，中标供应商无条件更换，并承担相应的损失。

6、保修期内因故障引起一周以上的停机，在故障处理完后保修期向后推移，必要时赔偿损失。

### 四、合同价款支付方式和条件：

1、付款方式：合同签订后甲方支付合同金额的 40%，设备安装完成验收后，由甲方按甲乙双方协商约定，另行支付合同金额的剩余部分。

2、付款条件：发票和验收材料。

## **五、其它需要说明的事项：**

1、其他未尽事宜由采购人和中标供应商双方在采购合同中详细约定。