二、本次采购产品清单及技术参数

注：▲为必须指标（否决项目，即如不满足，将否决其投标）；

★为重点指标（如不满足，将加倍扣分，具体扣分办法详见招标文件第五章附件3评分标准）；

※为不参与招标文件第五章附件3评分标准“技术参数”评分的指标。

提醒：投标人应对本章“二、本次采购产品清单及技术参数”中每项参数进行逐一应答。

第一包

1、冲击波治疗仪 1台

※功能要求：电磁式冲击波治疗仪主机一台，治疗头手柄具有控制冲击波频率发射、能量发射和冲击波能级发射的按键，通过加减能级调节即可改变治疗组织深度。

技术要求：

▲1. 冲击波源：电磁式冲击波源。

※2. 冲击波发射路径：非扇形，为柱状定向发射，具有火柱状冲击波流体发射区，形成“刺激通道”，从浅表组织到深层组织都可治疗。

3. 冲击波发射孔径：40mm±10%。

★4. 聚焦体大小：径向直径≤10mm，轴向距离≤40mm（以注册证或检验报告为准）。

※5. 有效能量场：烛状能量场，非放散状。

6. 最大有效能量 E12：≤21.6mJ（以注册证或检验报告为准）。

▲7. 治疗头：集成式智能型治疗头，治疗头手柄上设有操作触发键，频率

与能量调节键。可通过治疗头手柄上的按键即可调节能量频率与治疗深度，以满足不同部位、不同深度的治疗，切换不同治疗深度时无需更换撞击头（需提供彩页、有描述的证明材料的检测报告）。

※8. 冲击波传导介质：有封闭的水路系统作为传导介质直达治疗头部，保证能量高效导入组织。

9. 焦点至发生器端面距离：压力脉冲焦点至压力脉冲发生器端口平面距离 $\geq 6\text{mm}$ 。

▲10. 能级：1 至 20 级能，能量场能流密度流密度： $0.01 - 0.31 \text{ mJ/mm}^2$ ，可随能级自适应调节（以注册证或检验报告为准）。

11. 频率： $0.5 - 20\text{HZ}$ 。

★12. 冲击波压缩声压峰值： $\leq 20\text{mpa}$ ，膨胀声压峰值 $\leq 4\text{mpa}$ ；冲击波脉宽持续时间： $\leq 3\mu\text{s}$ 、脉冲上升时间 $\leq 2.5\mu\text{s}$ （以注册证或检验报告为准）。

13. 操作面板：液晶触摸屏操作面板 ≥ 8.4 。

※14. 操作键：可调节能级、频率、冲击波数或总有效能量或治疗时间。

※15. 参数显示：可选择显示冲击波能量、冲击波发射频率、冲击波数或总有效能量或治疗时间。显示累计冲击波发射次数。显示冲击波累计发射能量，以毫焦单位表示冲击波能量。

※16. 预设参数：可预设冲击波发射能量或预设冲击波发射次数。实际发射次数达到预设值自动停机；实际发射能量达到预设值自动停机。

17. 数据存储功能：仪器本身可存入病人治疗档案。可保存 ≥ 100 例治疗数据，可存储至少 50 个治疗参数。

※18. 数据分析采集：自动形成各级能量与所对应冲击波发射次数分布统计图。

※19. 具有封闭水循环冷却系统，过热保护安全功能。

20. 待命声级小于等于 55dB (A) (以注册证或检验报告为准)。

※21. 免维护设计，无需日常保养。

※22. 治疗头非金属设计、避免治疗中造成皮肤破溃。

※23. 治疗头有温热效果，增加治疗舒适度。

※24. 配置台车一台

第二包

1、盆底磁治疗仪（生物反馈磁） 2台

※1. 适用范围：刺激人体中枢神经和外周神经，用于神经损伤性疾病、腰骶神经功能障碍的辅助治疗；

※2. 整机通过 YY/T 0994-2015 磁刺激设备行业标准；

※3. 标配铁芯线圈，同时适用于盆底刺激和骶神经刺激；（需提供证明材料）

※4. 磁刺激主机和治疗座椅采用分体式设计，方便进行日常维护保养；

※5. 座椅通过电磁兼容性 EMC 测试；（需提供证明材料）

※6. 软件控制治疗座椅进行盆底和骶神经双模式可一键自动切换；

▲7. 盆底和骶神经联合治疗时，无需患者调整治疗体位，方便操作；

※8. 主副双屏配置，主屏医护操作，副屏患者观看，医患实时互动；

9. 主屏为触控式一体机电脑，尺寸 ≥ 15 寸；

※10. 磁刺激强度可通过软件和主机旋钮两种模式调节；

11. 输出脉冲重复频率： $\geq 75\text{Hz}$ ，允差 $\pm 3\%$ ；最小可调步长为 0.01Hz ；

12. 脉冲上升时间： $\leq 50\ \mu\text{s} \pm 10\ \mu\text{s}$ ；

※13. 软件具有标准、调频、调幅等多种脉冲输出模式，满足不同脉冲输出要求；

▲14. 软件具有磁刺激、触发磁刺激、Kegel 训练等多种主动和被动训练功能；

▲15. 软件具有实时坐姿监测功能，出现错误坐姿，软件自动报警，保证治疗疗效；

※16. 内置治疗方案库，多种临床方案供医生选择，包含压力性尿失禁、急迫性尿失禁、膀胱过度活动症、便秘、大便失禁、盆底痛等，可以一键开启治疗；

※17. 方案可自定义编辑，频率、刺激时间、间歇时间等参数可调，满足临床需求；

※18. 治疗开始前，刺激脉冲可输出，可根据患者感受预设刺激强度；

※19. 治疗过程中，无需暂停即可根据患者感受更改刺激强度；

20. 具有智能温度保护功能，刺激线圈温度达到 40℃会自动停止输出。

※21. 配置圆形拍头一个，并配置拍头固定支架。

2、脉冲磁场治疗仪（骨质疏松治疗仪）1 台

※1、用途：适用于原发性骨质疏松症临床症状及骨密度改善的非辅助治疗设备

※2、治疗部位：全身立体治疗以及任意部位的局部强化治疗

※3、治疗器形式：环形治疗器由亥姆霍兹线圈形式构成，环形治疗器内产生的径向磁力线垂直于人体长骨骨膜，能有效的影响骨代谢

▲4、360 度线圈型环形治疗器数量：≥2 个

▲5、治疗器尺寸：内径≥Φ75cm,；宽度≥50cm

※6、控制形式：双床配置，由微电脑主机控制操作，治疗床可独立工作

7、脉冲电磁场输出方式：有频率自动扫描和强度自动扫描两种输出方式

1) 频率自动扫描输出：在某级频率与其相邻一级频率之间转换工作，转换周期为 4min，误差不大于±20%

2) 强度自动扫描输出：在某级强度与其相邻一级强度之间转换工作，转换周期为 8s 误差不大于±20%

★8、治疗频率：包含 2Hz~32Hz，至少分 8 档可调

▲9、治疗强度：磁场强度分档可调，调节范围为 2mT~20mT，误差不大于

±20%

※10、通过电磁兼容检测：符合 YY 0505-2012 标准要求

11、时控范围：0~99 分钟，分档可调，步距 1 分钟，微电脑显示；启动后倒计时工作，治疗结束后自动停机并音响提示

12、使用环境：

电源：AC220V±15%，50Hz；温度：5~40℃；湿度：相对湿度≤80%；其它符合国家相关医疗器械通用安全标准

3、生物反馈评估治疗一体机 1 台

（一）硬件要求：

1. ▲主机≥4 个电刺激通道、≥4 个肌电采集通道
2. ※配备压力反馈通道
3. 肌电采集测量范围：2 μV~2500 μV
4. ★分辨率：≤1 μV
5. ★通频带：不窄于 20Hz~520Hz
6. 低频刺激强度：0-100mA，最小可调节强度≥0.5mA
7. ★低频刺激频率：1Hz-1000Hz 范围内均可调，调节步长≤1Hz
8. ★输出脉冲宽度：50 μs-2000 μs 范围内均可调，调节步长≤10us 调节
9. ※配套设备一台：可实现数据报告打印。

（二）软件要求

1. ※具备多种盆底评估模式：Glazer 评估、其他评估包括一分钟评估、三分钟评估、控尿评估、腰背痛评估、压力评估等；

2. ▲具备 Glazer 评估，Glazer 评估自动解读报告，以评估结果和盆底专

科病历信息的患者症状为依据，可智能推荐个性化的处方治疗方案，实现全程闭环、动态的盆底康复；输出脉冲电刺激波形可调，在基本脉冲波形正弦波、方波的基础上可调制三角波、指数波、锯齿波、尖波、等幅波等多种刺激波形；

3. ※压力模块：仪器可通过压力采集通道所连接的气囊式探头，采集探头放置部位的压力值变化，并通过气泵和控制系统实现气囊式探头可控的充气量变化，产生挤压、放松的气压治疗作用。

4. ※模块化评估报告，根据勾选不同专科病历模块进行评估报告自定义排版，包含盆底肌肌电图、腹肌肌电图、盆底肌分型、专科病历模块等；

5. ※具备调制中频电刺激功能，将调制波或干扰波送入人体，以实现深度治疗的作用。

6. ※可在诊疗记录中预览评估报告，回放评估过程，快速开始评估方案、治疗方案；

7. ※具备数据统计分析功能：可对单个患者治疗进展或患者进行批量分析；可分析统计医生工作量、患者治疗数据以及耗材使用情况；

8. ※具备方案管理功能：对治疗方案的操作处理，至少包括新建、修改、删除等。

9. ※具备信息管理功能：新建病员、编辑病员、删除病员、搜索病员、病例统计等。预览结果、预览波形、打印报告、生成方案、删除数据等。

10. ※支持盆底专科信息系统，包括盆底专科病历、尿失禁专科病历、可视化查体系统等，内置微云可实现盆底中心数据共享、规范诊疗的电子病历系统、预约及患者排班、科室患者及工作量的统计与分析功能等；

11. ※提供线上培训课程体系，进行线上培训。

4、强磁经颅磁治疗仪 1 台

一、※适应症：用于人体中枢神经刺激和外周神经刺激，可用于神经电生理检查、康复科神经功能评定和神经科运动功能评定及治疗研究；配合药物，进行神经疾病引起的心境低落、失眠、性症状的辅助治疗。

二、技术要求

（一）硬件

1、主机具备双通道，配置至少蝶形和深部两个刺激线圈（深部线圈刺激深度 $\geq 6\text{cm}$ ），用于刺激大脑浅部脑区与深部脑区，且可增配其他线圈，如：圆形线圈、动物线圈、儿童线圈、伪线圈等（需提供证明材料）。

2、※冷却系统：具备散热系统，冷却液应无渗漏、无挥发现象。

3、设备支持 24h 持续刺激输出，当冷却系统发生故障时，有提示或停止磁场输出（需提供检验报告）。

4、▲刺激线圈具备温度、磁场强度和磁场上升率等至少 3 种显示功能，方便实时了解线圈温度与磁场强度，确保治疗安全性（需提供实物图）。

5、★磁刺激线圈表面温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，当刺激线圈温度超过该温度，磁刺激仪应自动停止刺激输出（需提供检验报告）。

6、▲具备快速切换线圈功能：无需插拔线圈，长按线圈按键即可完成线圈快速切换（提供证明材料）。

7、※具备运动诱发电位检查模块：可实时同步记录多靶肌 MEP，可用于在治疗中进行电生理安全监测（需提供检验报告）。

8、▲具备运动诱发电位检查模块支持无线传输功能，减少束缚，便于临床操作（需提供检验报告）。

9、※配置触控式一体机，支持一键断电关机。

10、※产品符合 YY 9706.102-2021 医用设备 EMC 要求（需提供检验报告）。

11、※具备开放式设计平台，具备延时触发功能；提供触发输入输出通用接口，可用于连接其他设备如电刺激、EMG、近红外、导航等。

12、★设备使用年限（或使用寿命） ≥ 10 年（需提供铭牌或说明书）。

（二）主机技术要求

1、最大磁感应强度： $\geq 6T$ 。（需提供检验报告）

2、★最大磁感应强度允差： $\leq \pm 5\%$ （需提供检验报告）。

3、★输出脉冲重复频率：0.1 Hz~100Hz 可调；1 Hz 以下步长 0.1Hz，1Hz 以上步长 1Hz；允差 $\leq \pm 3\%$ （需提供检验报告）4、脉冲上升时间： $50 \mu s \pm 10 \mu s$ 。（需提供检验报告）

4、脉冲持续时间： $340 \mu s \pm 20 \mu s$ 。（需提供检验报告）

5、磁感应强度最大变化率范围： $\geq 90kT/s$ ；

（三）运动诱发电位监测模块技术要求

1、通道数 ≥ 2 通道。

2、工频陷波器：具备 $\geq 50Hz$ 陷波滤波器，衰减后幅值应不大于 $5 \mu V$ （峰-谷值）。

（四）软件

1、※可实现单脉冲刺激、重复脉冲刺激和模式化刺激（含 TBS 模式）、单拍成对刺激、双拍成对重复刺激等常见磁刺激模式。（需提供检验报告）

2、※内置多种方案，支持自定义编辑方案，支持组合方案，供临床医生选择。

3、▲具备自动阈值检测功能：设备可自动调节刺激强度，分析由运动诱发模块采集到的肌电信号，确定运动阈值（需提供检验报告），减轻临床工作难度，

提升治疗效率。

4、※在治疗开始页面，留有快速调整脉冲总数按键，一键快速调整脉冲总数（增多/减少），可制定个性化治疗方案（提供仪器页面截图）。

5、※支持多种神经电生理检测项目：MT 阈值检测、MEP 评估、CMCT、CSP、ICI 和 ICF 等。（提供产品软件图片）

6、※治疗界面能够实时采集运动诱发电位，并提供大脑解剖定位图辅助定位。（产品软件图片）

7、※可对患者基本信息、临床方案、诊疗记录等信息进行存储，并可实时查询、编辑及导出数据备份保存；配置管理系统，多台设备信息局域网内可共享。

8、※另配三顶定位帽

9、※协助临床进行科研数据分析

第三包

1、干扰电（中频）治疗仪 2 台

参数一（1 台）：

1、※设备顶部具有独立的状态指示显示，在患者治疗时，可以为患者和医护人员提供不同的状态报警指示，便于识别。

2、▲触摸式操作面板 ≥ 10 寸，台式治疗设备，一键飞梭调节功能，方便医护人员高效便捷操作。

3、▲具有隐藏式提拉装置，提携方便，简单易用。

4、※具有自动温热功能，可对电极进行加热，使患者体感舒适。

5、▲两组独立控制六通道输出，可单路、二维、三维漫游输出相互转换，每个通道治疗模式、强度、负压开关可分别选择。

6、★调制波波形 ≥ 3 种：正弦波、脉冲波、方波等，调制频率范围：0Hz~150Hz。

7、★输出载波频率范围：2000Hz~12000Hz。

8、调制幅度：0%，33%，100%可调。

9、差频频率范围：1~150Hz。

10、差频变化周期：15s、30s。

11、动态节律：4s、5s。

12、定时时间：1~60min 可调。

13、★治疗模式：三种治疗模式， ≥ 15 种处方

※14、具有单通道吸附电极关闭功能。

※15、具备电极脱落自动报警功能。

※16、具有过流保护及提示、强度自动归零的功能。

※17. 另配一组电极线

参数二（1台）：

1、★具备两路六组（共12个电极）输出，一路4组通道，一路2组通道，共有6组通道。可三维、二维输出相互转换，可治疗 ≥ 6 个部位，可进行平面和立体动态干涉；

2、吸附式电极，负压吸引压80~300mmHg连续可调；

3、※具备吸引模式：连续模式、脉冲模式（快速、中速、慢速）和自动模式。

4、具备吸引压智能调节，治疗停止后便于取下电极；

5、※具备顶板自动加热功能，方便寒冷时使用，可加热浸湿的电极，避免湿式电极刺激皮肤；

6、※输出波形（治疗波形）为正弦波、正弦调制波；

7、★输出频率（基频）为1kHz~11kHz可调节，步长0.5kHz；

8、差频频率在0.1Hz~1，步长为0.1Hz；1~200Hz，步长为1Hz。满足极精细化的差频频率的调节。

9、★输出电流有效值应在0mA~100mA范围内连续可调；最大值50/75/100mA，3档可设置，保障治疗安全性和有效性；

10、※具有三种干扰电模式包括：静态干扰、动态干扰、复合干扰

11、※具有五种预调制电流模式包括：连续、断调、交调、间调、扫引

12、符合《中频电疗产品注册技术审查指导原则》规定，动态节律严格按照标准为4-10s。

13、符合《中频电疗产品注册技术审查指导原则》规定，动态节律严格按照

标准为差频变化周期为 15s~30s 可调，步长 1s

14、五种调制度可调节：0、25%、50%、75%、100%；

15、※差频变化范围为：低、中、高、极高、低高、广域、超广域以及自定义，8 种治疗模式可调；

16、※ ≥ 8 个调制中频可自由调节，可以和平面干扰、立体干扰、八级联动自由组合。

17、同步 ≥ 3 组平面干扰。

18、同步进行 ≥ 1 组立体干扰。

19、具备两组 8 个电极同步工作功能，包含向上、向下、循环、往复等联动模式

20、※具有方案库功能，具有多图操作教程

21、※具有自定义方案保存功能，可以个性化定制治疗方案并保存到方案库。

22、※具有病例库管理功能，可以对患者信息进行管理，保存患者治疗记录，导出患者记录等功能。

23、※具备吸附电极脱落报警功能且输出归零功能

24、※具备多重安全保护：过电流保护、过电压保护、断路保护、顶板加热双重温度保护。

25、※可选配 30mm 吸附碗，满足儿童或小部位的治疗。

26. ※配备便携式工作站一套，用于记录患者数据。另配一组电极线。

2、超短波(高频) 治疗仪 2 台

1. 额定工作频率： 27.12 MHz $\pm$ 0.6%；

※2. 具备两种治疗模式：持续和脉冲；

★3. 持续输出功率 0-400 瓦连续可调；脉冲峰值输出功率 0-1000 瓦，平均输出功率在 6W 到 80W 之间；

▲4. 脉冲重复频率可在 15-200Hz 之间选择，分为 10 个等级可调；

※5. 提供不同脉冲频率及脉冲峰值功率的平均功率治疗表；（提供图表）

6. 治疗时间 0-30 分钟可调，有声音信号和自动切断；

7. 脉冲持续时间：400 us；

※8. 输出波形：矩形脉冲方波；

※9. 连续强度设定装置，分十段式类比调整，非按键式调整；

★10. 可调整多方向的四段式调整电极臂，前段可 360 度调整；

※11. 具备快速、电子自动调谐功能确保在治疗中输出功率的恒定；

※12. 横条指示电子强度计数器，可回馈病人实际吸收剂量的百分比；

▲13. 盘式电容电极（ $\varnothing$ 130 mm），电极接头分 5 档可调，每档距离 5MM，用于标记电极与皮肤的距离；

※14. 全金属外壳，配有高频开关，高频电路设置独立自动空气断路器，具备多重防过载保护。

※15. 电磁防护安全保护：在治疗过程中，由持续输出转为脉冲输出时设备自动停止输出；由脉冲输出转为连续输出，设备输出自动调节到最小安全值。

※16. 另配置两对电极

3、吸附式疼痛治疗仪 1 台

★1. ≥ 10 英寸彩色液晶触摸显示屏

2. ≥ 6 组电路输出，最多可治疗 12 个治疗点；

3. 脉冲频率范围： 1Hz~999Hz；
4. 负载为 500Ω 时，仪器最大输出电流有效值应不大于 50mA；
5. 在接负载的情况下仪器的电压峰值应不大于 300V；
6. 脉冲宽度：SSP 电极时为 50μs ，普通电极时为 150μs；
7. 治疗时间： 1min-99min 可调，步长 1 min；
- ▲8. 具备吸附式电极、普通电极两种可供选择；
- ※9. 电极可模拟无创针灸疗法，达到针灸镇痛的治疗效果；
- ※10. 负压吸引式电极，电极吸附于治疗部位，操作方便，并有拔罐功能；
- ★11. 负压性能，工作压力设置范围在 5KPa-40KPa 内可调；
- ▲12. 具备多种操作模式可供选择，包含无创针灸、低频电疗等模式可选，也可选择自由设置各类参数；
 - 12.1. 无创针灸模式，通过吸附式电极将超低脉宽电流输入；低频电疗模式，设备可更换电极，更换为电极片可使用低频电疗模式；
 - 12.2. 具备自由模式，参数可自由设定调节，可用于科研或患者个性化治疗；
- ※13. 内置治疗处方，包含建议穴位点及取穴图示，内置疾病处方，如疼痛、内科疾病、妇科疾病等，操作更加简单，适用于非中医学操作者；
- ※14. 自由模式中的输出频率，间歇时间，可自由设定，为临床提供更多治疗选择；
- ※15. 具备≥八种治疗模式，可对参数自由调节，适用于中医基础扎实的临床工作者，同时适用于科研；
- ※16. 具备一体式悬挂网架，便于电极的放置。；
- ※17. 具备一键飞梭旋钮，自动锁定功能，防止误碰影响治疗电流，具备治疗结束输出强度自动归零并进行声音提示；

※18. 具备安全保护功能；

※19. 治疗过程中吸附电极脱落报警且输出归零，防止击伤患者及无效治疗。

※20. 另配置一组电极线

4、空气波压力治疗仪（下肢） 1 台

一、整体要求：

1. ※适用范围：通过对肢体施加周期性变化的压力，促进肢体静脉血和淋巴液的回流，临床可用于治疗各种原发性、继发性淋巴水肿。

▲2. 配套使用的肢体压力套有独立的医疗器械注册证。

二、性能要求：

▲1. 可同时输出 ≥ 12 腔*2组气囊压力；

2. ※配备显示屏，可实时监控仪器的工作状态；

3. ※仪器断电后，可自动排出压力套内的空气；

4. 压力范围：31mmHg-90mmHg 可调；

5. 治疗时间：20-90min 可调；

6. ※循环形式：可进行全自动智能调控；

7. ※加压模式：（1）序贯模式，压力气囊逐一充气，由远端向近端梯度加压，增强治疗效果，并同时放气；（2）蠕动模式，由远端向近端加压，每次充气三个气囊，当近端第四个气囊充气时，远端第一个气囊放气，以此类推，模拟手法按摩的效果。

▲8. 具备淋巴水肿治疗模式：可模拟手法引流的治疗压力和顺序；

▲9. 具备 24 腔压力裤，可对下半身全覆盖，可加压到腹部、生殖器等部位，

可用于治疗躯干水肿；

※10. 压力套需采用层叠结构设计，保障压力分布更均匀，避免挤压损伤，增加患者的舒适感；

11. ※连接管：连接管为高强度橡胶管，特殊设计的管束可快速连接、插拔，使用方便；

12. ※电压/功率/频率：220V/100VA/50Hz；

13. 主机重量： ≤ 6.5 KG。

14. ※基础配置要求：主机 1 台，24 腔型压力裤一件，通用型推车 1 台，电源线等标准配置。