

附件:

1. 技术参数

包 1

1. 聚焦式冲击波

一	总体要求	
1	满足医院要求,凡涉及设备安装及施工由中标方负责,按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级,端口免费开放,能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求,并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	1 台
二	技术要求	
1	用于肌肉、骨关节疼痛患者康复治疗	
2	自聚焦式电磁冲击波源(不需透镜)	具备
3	具有能量精细调节功能,冲击波能量等级调节档位 ≥ 8 档,能量级所对应KV值:0-12.5KV	具备
4	脉宽 $\leq 2\mu\text{s}$,脉冲前沿 $\leq 1\mu\text{s}$	具备
#5	治疗深度 $\geq 70\text{mm}$,误差 $\leq \pm 3\%$	具备
6	能流密度范围0.03-0.32mJ/mm ²	具备
#7	聚焦范围:径向 $\geq \pm 8\text{mm}$,轴向 $\geq \pm 40\text{mm}$	具备
8	耦合方式:干式	具备
9	触发频率调节范围:1-3Hz	具备
10	全触摸屏操作,实时显示治疗参数等	具备
11	水箱与机器一体化设计,水路控制系统具备自动水循环、自动排气等功能	具备
12	具备末次治疗记忆功能,设备重启后,治疗用水囊高度能自动恢复至上次治疗结束时的设定高度	具备
13	水系统电动进排水,水系统内水气隔离,由气泵控制水压调节	具备
14	储能电容箱寿命 ≥ 100 万次	具备
15	提供配套专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
16	使用年限 ≥ 8 年,提供铭牌或说明书证明	具备
17	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
18	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
19	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 3 年,在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作,并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后,提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训,直至技术人员熟练掌握	具备

	使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

2. 干扰电治疗仪

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	2 台
二	技术要求（以下参数为每台设备参数）	
1	设备具有改善局部血液循环、促进炎症消散、软化瘢痕、松解粘连、兴奋神经肌肉的作用，适用于肩周炎、肱骨外上髁炎、骨折延迟愈合、雷诺病、神经或肌肉伤病后肌肉功能障碍、废用性肌萎缩等病症	具备
2	设备具有状态指示显示，具有不同的状态报警指示	具备
3	触摸式操作面板	具备
4	具有自动温热功能，可对电极进行加热	具备
5	输出通道≥6 通道，可在多维度输出相互转换，每个通道治疗模式、强度、负压开关可分别选择	具备
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	具备
7	输出载波频率范围：2000Hz～12000Hz	具备
8	调制幅度：0%-100%可调	具备
9	定时时间：1～60min 可调	具备
10	具有电极加热保温和过热双重保护功能	具备
11	治疗模式：多种治疗模式，内置多种处方，治疗体感舒适	具备
12	具备电极脱落自动报警功能	具备
13	具有过流保护及提示，强度锁定及自动归零的功能	具备
14	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
15	使用年限≥8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
16	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
17	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备
---	--------------------	----

3. 物联网呼吸康复训练器

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	1 台
二	技术要求	
1	用于呼吸康复全程管理，包括：患者管理、心肺评估、运动能力评估、智能推荐康复处方、运动处方的执行跟踪、设备数据抓取、报告单自动生成、评估与训练数据对比分析等	具备
2	呼吸康复一体化系统 1 套	具备
2.1	患者管理功能模块：可添加登记患者基本信息和就诊信息，根据关键词搜索患者，以卡片方式、列表方式展示患者信息，统计患者的病例记录信息，可查看患者当前的病例记录	具备
2.2	康复评估功能：可浏览病历记录、康复评估记录、康复处方单、肺功能、六分钟步行、呼吸肌力、呼吸训练报告，以及趋势图；可根据不同患者设置不同的评估内容，通过评估报告面板了解患者的基本信息、检查评估、功能评估、问卷评估信息	具备
2.3	评估对比报告：历次评估数据进行对比分析功能（包含量表、报告数值的对比）并可将对比结果进行导出、打印	具备
2.4	智能推荐评估结果：根据患者评估结果进行智能的 GOLD 分级、COPD 分组、BODE 评分等，智能推荐运动及训练方案	具备
2.5	评估量表：量表评估工具≥40 种，可自定义管理不同病种的量表组合	具备
2.6	具备智能推荐康复处方功能：根据推荐的强度可自动生成康复训练项目，并且形成历史方案，医生可以引用患者历史康复训练方案；患者可根据训练实际情况填写运动前后 Brog 劳累、气促指数量表。	具备
2.7	处方执行管理：可详细查看患者执行的情况，包括：运动方式、持续时间、执行强度；对处方训练的轻度、训练方式、训练目的等内容进行维护管理。	具备
2.8	数据管理：支持以单个患者为统计维度，以图表的形式展现最近一周的呼吸训练情况，以及和上一周的情况进行对比展示；支持以全局患者统计，以图表形式展示所有患者的数量、评估次数、报告数量、处方数量。	具备
2.9	医生及医院管理：可添加医生账号，分配医生权限等；医院的机构编码、科室进行管理	具备
#2.10	病种管理设置：具有不同的病种管理设置，对病种添加相对应的评估量表、康复项目、评估内容等，至少包含：慢性阻塞性肺病、哮喘、间质性肺疾病、肺动脉高压、肺癌、支气管扩张、尘肺病、神经肌肉疾病、脑卒中、肥胖睡眠呼吸障碍疾病、危重症、肝病、消化道肿瘤、围手术期等病种	具备

3	六分钟步行试验系统 1 台	具备
3.1	自动记录步行期间血压、动态心率、血氧、肺功能等生理参数值	具备
3.2	全程由软件控制六分钟流程，语音提醒按照指南要求设定并提示	具备
3.3	可自动出具评估报告，数据可包含脉率曲线、血氧曲线、运动前后血压、borg 评分、预测 Mets 值、心功能分级等	具备
3.4	生理参数检测仪采用穿戴式一体设计，快速准确的测量人体血压，血氧，脉率等生理参数，内置锂电池	具备
3.5	心电记录仪可储存 30 秒至 20 分钟心电波形，内置锂电池，续航能力不低于 24 小时	具备
4	肺功能测试仪 1 台	具备
4.1	测试模式：包含用力肺活量、慢肺活量、最大分钟通气量	具备
#4.2	传感器类型：压差式传感器	具备
4.3	流量测量范围：0~16L/s；流量精确范围 $\leq \pm 5\%$ ；分辨率：0.01L/s	具备
4.4	容量测量范围：0~9L；容量精确范围 $\leq \pm 3\%$ 或 $\pm 0.05\text{L}$ ，取其大者；分辨率：0.01L	具备
4.5	气流阻力：流量测量范围内不超过 0.35Kpa/（L/s）	具备
4.6	频率响应 $\leq \pm 12\%$	具备
4.7	呼吸频率：0~120BPM，测量误差 $\leq \pm 5\%$	具备
#4.8	双向检测：可实时连续检测呼气、吸气指标，实时显示动态曲线	具备
4.9	质量控制：依据美国胸科协会/欧洲呼吸学会(ATS/ERS)自动计算质控评级 A、B、C、D、E、U、F，受检者检查过程中，实时数据图像监测呼气时间，呼气末流速等	具备
4.10	标定功能：具备自动测量环境参数(温度、湿度、大气压)并进行 BTPS 自动修正功能，可通过定标筒进行常规定标和三流速定标	具备
#4.11	流量传感器头部可拆卸浸泡消毒	具备
4.12	预计值参数：预设多种肺功能预计值参数，至少包含中国人预计值、Standrad EU	具备
5	呼吸压力测试模块 1 台	具备
5.1	评估参数：MIP、MEP、P0.1、P0.1MAX	具备
5.2	压力测量范围： $\pm 20\text{kPa}$ ；精确范围 $\leq \pm 3\%$	具备
5.3	具备肺康复训练功能，可分别强化锻炼吸气肌和呼气肌的强度和耐力，可调整训练阻抗，训练、检测结果可生成相应简报或对比报告	具备
5.4	具备语音引导功能	具备
5.5	训练阻抗调节范围 $2\text{cmH}_2\text{O}$ ~ $200\text{cmH}_2\text{O}$ ，训练负荷多档可调	具备
5.6	激励式可量化界面，清晰评估每次训练成效	具备
5.7	训练参数包含最大吸（呼）气压、吸（呼）气容积、吸（呼）气次数、总耗能等	具备
5.8	可进行振荡呼气正压训练，帮助患者训练后通过咳嗽排痰	具备
5.9	训练器头部可清洗、浸泡、消毒，反复使用	具备
6	呼吸训练器 2 台（流速阻力负荷型）	具备
6.1	测量范围 流速：0~3L/s，精度 $\leq \pm 10\%$ 容积：0.5~8L；精度 $\leq \pm 3\%$ 压力：范围 $\pm 5\text{kPa}$ ，精度 $\leq \pm 3\%$	具备
6.2	训练强度多档位可调	具备
6.3	显示屏 ≥ 8 寸，训练过程中实时显示激励动画与各项训练数据	具备
6.4	训练记录：可储存训练历史记录，包括每组训练的训练次数、流速、吸气量等指标	具备
6.5	云端管理平台：医生可通过康复平台对患者的呼吸康复情况追踪随访，可结合	具备

	患者使用数据对患者病情进行远程辅助诊断及实时指导	
7	使用年限 ≥ 8 年, 提供铭牌或说明书证明	具备
8	提供配套专用试剂耗材长期供应价格(含名称、品牌、规格、型号、单价)	具备
9	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
10	提供设备附件及各类配件详细报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
11	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格(含名称、品牌、规格型号、单价)	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 3 年, 在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作, 并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后, 提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训, 直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止, 提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障: 中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码, 软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应, 6小时内提供维修方案及报价, 24小时内到达现场, 郑州有常驻工程师, 提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间: 合同签订后30日历天内	具备

4. 子午流注穴位治疗仪

一	总体要求	
1	满足医院要求, 凡涉及设备安装及施工由中标方负责, 按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表(datasheet)及产品彩页	具备
★3	提供投标产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级, 端口免费开放, 能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求, 并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	1台
二	技术要求	
1	具有镇痛、改善局部血液循环、促进炎症消散的作用, 适用于肩周炎、肱骨外上髁炎、风湿性关节炎、类风湿关节炎、肌纤维织炎、狭窄性腱鞘炎、肌肉劳损、擦伤、挫伤、颈椎病、腰椎间盘突出症、退行性骨性关节炎、关节挛缩、坐骨神经痛、周围神经伤病、慢性咽喉炎、乳腺增生、盆腔炎、附件炎、慢性前列腺炎	具备
2	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	具备
3	具备触控操作屏幕	具备
4	输出通道 ≥ 16 通道, 电极独立控制输出, 可多人、多部位治疗	具备
5	工作频率范围: 2kHz~12kHz	具备
6	调制频率范围: 0Hz~120Hz	具备
7	电极类型: 吸附电极、自粘电极	具备
8	具备电极脱落状态提示、过流状态提示功能	具备

9	具有开穴功能：支持子午流注、灵龟八法、飞腾法三种开穴方法计算	具备
10	具有穴位联动配伍功能，可生成专业处方	具备
11	开穴波形≥5 种	具备
12	系统具有内置处方和自定义处方，可对处方进行添加、删除、编辑	具备
13	数据管理：具有对人员进行添加、删除、编辑功能	具备
14	子午流注开穴和中频治疗可组合使用	具备
15	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
16	使用年限≥8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
17	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
19	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

包 2

1. 经颅直流电治疗仪

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	2 台
二	技术要求（以下参数为每台设备参数）	
1	用于昏迷、意识障碍、急性脑卒中（缺血性/出血性）及脑外伤患者神经功能障碍的治疗	具备
2	支持至少 2 名患者同时进行治疗，且互不干扰，后续可根据需求支持扩展更多患者使用	具备
3	传输方式：采用无线传输协议，具备抗干扰能力	具备
4	应有电极接触质量显示	具备
5	电流强度调节档位 ≥ 5 档	具备
6	输出频率：0~200Hz 可调，最小可调节步长 ≤ 0.5 Hz	具备
7	刺激时间可调	具备
8	输出模式	具备
8.1	经颅直流电刺激模式，输出电流 0~2.5mA 可调，最小可调节步长 ≤ 0.01 mA	具备
8.2	经颅脉冲电刺激模式，输出电流 0~2.5mA 可调，最小可调节步长 ≤ 0.01 mA；输出频率 0-200Hz 可调，最小可调节步长 ≤ 0.5 Hz	具备
8.3	单双相模式，具有单相/双相波形功能	具备
8.4	预刺激模式，治疗前输出一定强度的前适应电流，测试患者的耐受性并帮助提高适应性	具备
8.5	预刺激模式下，经颅直流电刺激、经颅脉冲电刺激波形可选，电流强度调节档位 ≥ 5 档	具备
8.6	伪刺激模式，在刺激过程中，不提供全程电流，形成与真刺激的对比	具备
9	参数设定：所有刺激参数均既可通过经颅电刺激仪管理软件设置，也可以通过电刺激器的按键调节	具备
10	安全保护功能：具备一键终止功能，刺激过程不直接关闭电源可随时停止电流输出	具备
11	电极片：配备标准、小型电极	具备
12	具有患者选择、方案选择功能：可检索或新建患者并根据患者的治疗记录进行方案选择	具备
13	屏幕可显示已推送、正在进行中、接触异常、治疗已完成等状态，实时显示电流强度、剩余时间、刺激波形、接触质量、阴阳极摆放位置、工作状态、电池电量等	具备
14	具有评估及报告打印功能：可通过不同量表对患者进行认知障碍评定，并保存评估记录，可浏览评估记录、治疗记录，并打印报告	具备
15	具有用户账号管理功能：管理员账户有所有操作权限，可对普通用户账户进行管理	具备
16	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
17	使用年限 ≥ 8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
18	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备

19	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
20	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

2. 床旁下肢训练仪

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	4 台
二	技术要求（以下参数为每台设备参数）	
1	用于卧床不起的患者下肢训练	具备
2	配备可锁定万向轮，支撑稳固，高度可调	具备
3	可量化显示运动功能，整个训练过程的情况有屏幕显示，提供训练分析，供医生参考以调整训练方案	具备
4	可对运动对称性和 0—2 级残余肌力进行量化：主动运动时可显示左右肢的对称性训练（肌张力分析），提供多种显示方式	具备
5	运动方式≥3 种（被动、主动、助力），运动方式可以自由转换，并且无间隙，也可以手动选择运动方式	具备
6	痉挛自动控制功能：可智能识别痉挛，一旦识别到痉挛，设备可自动改变运动方向，从而减轻、消除痉挛	具备
7	所有操作可通过物理按钮实现	具备
8	训练模式≥2 种，训练模式可对帕金森、多发性硬化、中风进行程序预设，且预设程序中已设置转速、主被动运动时间及健/患侧对称训练等参数	具备
9	主动式训练阻力多个档位	具备
10	定时范围≥0-120min	具备
11	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备

12	使用年限 ≥ 8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
13	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
14	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
15	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后30日历天内	具备

3. 足底压力训练系统

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	1台
二	技术要求	
1	可对足底压力以及人体姿势进行有效分析，为疾病的预防及治疗提供重要的数据指标，为其制定个性化的治疗方案提供科学依据，充分调动用户主动训练积极性，促使平衡功能训练高效进行	具备
2	硬件	具备
2.1	有效压力感应长度 $\geq 115\text{cm}$ ，感应宽度 $\geq 48\text{cm}$	具备
2.2	步行采样频率 $\geq 250\text{Hz}$ ，平衡测量时间：100Hz 采样频率下 ≥ 100 秒	具备
2.3	量程 $\geq 1400\text{ KPa}$	具备
2.4	摄像机采样频率 $\geq 60\text{ fps}$ ，支持足底压力和至少2台摄像机影像的同步测量记录，可在同一软件回放足底压力和2-4个影像画面的同步显示	具备
2.5	配置足底压力测试专用步行垫	具备
2.6	压力板直接通过USB数据线连接电脑，USB线可与压力板任意分离插拔	具备
3	软件功能	具备
3.1	具备静态、动态、平衡稳定性、视频采集等测评功能，提供足应力和动作视频同步采集	具备

3.2	同一软件同一受试者名下能查看所有的平衡、步态、静态、影像等不同类型的测量数据，在数据采集过程中，治疗师可以根据患者的情况和数据反馈指导训练	具备
3.3	操作界面支持中文	具备
3.4	可同步拍摄静态压力分布测量与人体站立图像，并在同界面显示压力分布图像、压力数据和肩高差、躯干倾斜角等测量结果	具备
3.5	人体姿态测量模板：支持前面观、后面观、左/右侧面观、背部、腿部解析等至少 6 个姿态平面的图像解析，获得参数包括但不限于：肩部倾斜度、骨盆倾斜度、膝盖内外翻角度、躯干倾斜度、踝关节内外翻角度、颈曲/胸曲/腰曲偏离值	具备
3.6	可自动计算站立时双足在四个区域的承重比例和受力面积	具备
3.7	可自动显示站立时左右足各自压力中心位置、最大压力值、平均压力值、接触面积、足偏角	具备
3.8	可在稳定性测量过程实时反馈重心的轨迹变化和重心左右移动和前后移动的轨迹波动曲线	具备
3.9	能自动获得以下平衡数据：椭圆面积、椭圆倾角、左右/前后偏移值、重心移动距离、重心移动速度	具备
3.10	可自动计算足印长度、力线长度、力线比例、接触面积、平均压力、最大压力、足轴角	具备
3.11	提供压力分布 2D 图像、3D 图像、冲量图像、传感器数值展示和动态影像回放	具备
3.12	提供足印压力中心轨迹、最大压力点折线、足内外侧、前后侧、后跟内外侧受力比值	具备
3.13	可提供单个静态足印至少 5 个分区、单个动态足印至少 9 个分区自动划分，并自动计算每个分区的受力面积、受力大小	具备
3.14	提供每个足印的负荷-时间曲线、最大压力-时间曲线、平均压力-时间曲线、旋转时间曲线、速度时间曲线、面积时间曲线	具备
3.15	可完成步态周期自动划分及计算每阶段时间、最大负荷百分比、接触面积和移动速度，显示支撑期、摆动期、双支撑期、步长等步态周期参数	具备
3.16	具备静态报告和步态报告模块，可自动生成文字报告并执行打印输出	具备
3.17	支持 2D 和 3D 足底扫描仪、关节活动度传感器等的数据采集和分析	具备
4	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
5	使用年限≥10 年，提供铭牌或说明书证明	具备
6	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
7	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
8	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

包 3

1. 上肢关节训练系统

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	2 台
二	技术要求（以下参数为每台设备参数）	
1	通过力反馈技术进行上肢功能训练，支持被动、助力、主动和抗阻运动模式。反馈数值可以实时显示，即时计算运动控制主动占比，训练参数均可调节	具备
2	提供上肢运动协调能力、静态力量和思维训练，可以模拟多种力学效果，如按需辅助、弹性模拟、冰面模拟、惯性模拟、阻力模拟等	具备
3	提供情景互动游戏训练，包括感知觉、注意力、认知能力、等长训练等	具备
4	训练轨迹包含多种预设轨迹和自定义轨迹，可以自由带动机械臂进行轨迹记录和回放，订制针对性训练方案	具备
5	具备紧急停止，限位保护等安全保护功能，具备多挡力量保护，保证训练安全，避免痉挛等异常力量控制情况	具备
6	设备升降连续可调，上下运动范围连续可调，适配患者使用	具备
#7	具备上肢主动活动范围、被动活动范围、上肢肌力等多种分析功能	具备
8	提供训练目标和运动模式选择，训练时间、活动范围、训练轨迹、速度/助力/摩擦力/阻力、力量保护等级皆可调整	具备
9	训练中可实时调节活动范围、力量、速度等参数，并可实时显示实际力量值、主动参与程度、速度等数据	具备
10	可记录治疗师账号及其下的用户数据，自动生成训练评估报表，包括时间-力量曲线图、主运动占比、运动偏差率、速度-时间曲线图等，具备查询、新增、删除、修改、导出 pdf 及打印等功能	具备
11	中文操作系统，并支持两种以上语言切换	具备
12	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
13	使用年限≥8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
14	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
15	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
16	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、	具备

	系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

2. 镜像神经元康复训练系统

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证或其他资质证明	
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
二	技术要求	
1	用于评估手功能活动度与运动分析，运用空间想象、基本动作和功能动作训练，对患者手功能进行康复治疗	具备
2	主机电动升降，高度可调节，便于座位和站位患者使用	具备
3	患者端和医师端双屏显示设计，互不干扰，医师端显示器位置可调，屏幕尺寸≥18 寸，便于观察和指导患者，患者端显示器尺寸≥25 寸	具备
4	内置广角动作捕捉摄像头，捕捉范围≥0-120°	具备
5	具备多模态同步反馈训练软件，内置两种以上训练模块	具备
6	可自行设定空间想象训练	具备
7	基本动作训练≥25 个，包括：钩状抓握、拇指对食指、拇指对四指、拇指对小指指根、拇指环转、拇指屈伸、拇指外展、前臂旋后、前臂旋前、前臂旋前旋后等	具备
8	功能动作≥15 个动作，包括：功能动作训练内容包括叠毛巾、堆棋子、翻卡片、翻木板、木棒抓握、木块抓握、拿玻璃杯、拿回形针、拿矿泉水瓶等	具备
9	所有训练项目均能根据患者调整参数，制订个性化康复计划方案	具备
10	具备专业多模态同步反馈评估软件，给予指导性康复训练	具备
11	内置不少于 10 种评估量表，包含：Fugl-Meyer 上肢运动功能评定、改良 Ashworth 分级、改良 Barthe 指数、Brunnstrom 脑卒中运动功能分级，数字化输入等	具备
12	使用年限≥8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
13	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	
14	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
15	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
16	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备

3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录,提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

3. 盆底磁刺激仪

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投标产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	1 台
二	技术要求	
1	硬件	具备
1.1	液冷散热	具备
1.2	铁芯线圈配置，同时适用于盆底刺激和骶神经刺激	具备
1.3	磁刺激主机和治疗座椅采用分体式设计，注册证产品结构及组成包含座椅	具备
1.4	软件控制治疗座椅进行盆底和骶神经双模式一键自动切换	具备
1.5	盆底和骶神经联合治疗时，无需患者调整治疗体位	具备
1.6	主副双屏配置，主屏医护操作，可触控操作，副屏患者观看，医患实时互动	具备
1.7	磁刺激强度可进行电脑软件与磁刺激主机旋钮双模式调节	具备
1.8	开放式设计平台，具备触发输入输出通用接口，可兼容肌电图等设备	具备
1.9	输出脉冲重复频率：0-100Hz 可调，允差 $\leq \pm 3\%$ ；最小可调步长 $\leq 0.01\text{Hz}$	具备
1.10	脉冲上升时间 $\leq 50\mu\text{s}$ ，允差 $\leq \pm 10\mu\text{s}$	具备
1.11	脉冲持续时间 $\geq 340\mu\text{s}$ ，允差 $\leq \pm 20\mu\text{s}$	具备
1.12	最大磁感应强度 $\geq 6\text{T}$	具备
#1.13	磁感应强度最大变化率范围：60kT/s~90kT/s	具备
2	软件	具备
2.1	脉冲输出模式：标准模式、调频模式、调幅模式等	具备
#2.2	具有磁刺激、触发磁刺激等多种主动和被动训练功能	具备
#2.3	可实时监测坐姿，具备提示功能，指导患者进行正确坐姿	具备
2.4	具有处方治疗功能，可进行多个方案联合	具备
2.5	内置治疗方案库，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、盆底痛等多种临床方案	具备
2.6	可自定义编辑方案，设定频率、刺激时间、间歇时间等参数	具备
2.7	支持治疗前刺激强度预设置及治疗中实时无级调节功能	具备

2.8	具有智能温度保护功能，刺激线圈温度达到设定温度会自动停止输出	具备
2.9	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	具备
2.10	治疗数据可存储及导出，便于医生应用	具备
3	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
4	使用年限 ≥ 10 年，提供铭牌或说明书证明	具备
5	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
6	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
7	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后30日历天内	具备

4. 语言康复训练系统

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	1台
二	技术要求	
1	用于患者的语言能力评估和康复训练，提高患者在不同生活场景下的语言交流能力	具备
2	提供西方失语症评定（WAB），可对 ≥ 8 种类型的失语类型进行判断，便于评价康复效果	具备
3	具备训练功能，包括：听理解，阅读与听理解，言语表达，文字表达训练，音乐训练，构音训练等	具备
4	实时语言信号：谐波频率误差 $\leq \pm 4\%$ ；基频实时响应速率 $\leq 6\text{ms}$	具备
5	单通道低通滤波：增益 ≥ 4 档，每档误差 $\leq \pm 1\text{dB}$	具备
6	电声门图信号支持：电声门图增益 ≥ 3 档，误差 $\leq \pm 1\text{dB}$	具备

7	提供言语障碍诊治软件	具备
8	支持完整的设备信息数据导出，具备连接计算机、音频输入/输出及打印机的物理接口	具备
9	根据患者评估诊断，提供基于康复计划的方案管理，可自动执行康复计划	具备
10	提供多通道刺激引导式训练，可通过多方法诱发患者训练	具备
11	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
12	使用年限 ≥ 8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
13	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
14	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
15	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少4次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时2个小时内响应，6小时内提供维修方案及报价，24小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后30日历天内	具备

5. 经颅磁治疗仪

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	1台
二	技术要求	
1	单主机双通道，标配蝶形线圈和深部线圈，后期可增配其他线圈	具备
2	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、编辑及导出数据备份保存	具备
3	支持多台设备病员信息局域网内共享	具备
4	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	具备
5	刺激线圈可显示温度、磁场强度和磁场上升率等参数，温度显示精度 $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$	具备
6	磁刺激线圈表面温度 $\leq 41^{\circ}\text{C}$ ，当刺激线圈温度超过该温度，磁刺激仪应自动停止	具备

	刺激输出	
7	快速切换线圈功能：无需插拔线圈，即可完成线圈快速切换	具备
8	运动诱发电位检查模块：可实时同步记录多靶肌 MEP，可在治疗中进行电生理安全监测	具备
9	触控式一体机（触摸屏），支持一键断电关机	具备
10	最大磁感应强度 $\geq 6T$	具备
11	最大磁感应强度允差 $\leq \pm 10\%$	具备
12	输出脉冲重复频率：0.1 Hz~80Hz 可调，1 Hz 以下最小可调步长 $\leq 0.1Hz$ ，1Hz 以上最小可调步长 $\leq 1Hz$ ，允差 $\leq \pm 3\%$	具备
13	脉冲上升时间： $50\mu s \pm 10\mu s$	具备
14	脉冲持续时间： $340\mu s \pm 20\mu s$	具备
15	磁感应强度最大变化率范围： $\geq 90kT/s$ ，允差 $\leq \pm 5\%$	具备
16	MEP 通道数 ≥ 2 通道	具备
17	磁刺激模式：包含单脉冲刺激、重复脉冲刺激和模式化刺激（含 TBS 模式）、调频调幅等常见磁刺激模式	具备
18	内置多种专家方案，支持自定义编辑方案，支持组合方案，供临床医生选择	具备
19	提供自动阈值检测功能：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	具备
20	支持多种神经电生理检测项目：MT 阈值检测、MEP 评估和 CMCT 等	具备
21	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	具备
22	使用年限 ≥ 10 年，提供铭牌或说明书证明	具备
23	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
24	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	
25	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
26	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

包 4

1. 上肢康复训练系统

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	2 台
二	技术要求（以下参数为每台设备参数）	
1	用于上肢功能障碍患者的康复训练，可实时监测评估患者的训练情况，通过循环、渐进的训练，有效提高患者的上肢协调性、肌肉力量、肩肘腕等关节活动范围和抓握的力量等上肢运动能力	具备
2	机械性能参数： 第二关节调节范围：-125° ~ 75°，允差≤±5° 第三关节调节范围：-125° ~ -15°，允差≤±5° 臂托水平角度活动范围：-80° ~ 80°，允差≤±5° 臂托旋转角度活动范围（右）：-8° ~ 98°，允差≤±5° 臂托旋转角度活动范围（左）：-98° ~ 8°，允差≤±5°	具备
3	运动速度：1° /s~10° /s 可调	具备
4	训练时间：1-100min 可调	具备
5	助力调节：助力训练可为末端提供助力	具备
6	抗阻调节：抗阻训练可为末端提供阻力	具备
7	可以根据患者不同肩高自动调节设备高度，可以根据患者不同臂长自动调节臂托初始位置	具备
8	活动度测量：可测量患者自身主动的运动角度和被动运动的运动角度 肩外展测量范围：15° ~ 130°，允差≤±5° 肩前屈测量范围：0° ~ 140°，允差≤±5° 肩后伸测量范围：0° ~ 60°，允差≤±5° 肩水平外展测量范围：0° ~ 85°，允差≤±5° 肩水平内收测量范围：0° ~ 45°，允差≤±5°	具备
9	具有训练模式、学习模式、示教功能	具备
10	具有安全保护功能，包括关节极限保护功能、痉挛保护功能、紧急停止功能等	具备
11	软件功能	具备
11.1	开机后可快速匹配患者信息，并开始康复训练	具备
11.2	训练仪支持语音交互	具备
11.3	康复评估：可基于患者实际情况对患者进行康复评估，生成训练评估报告，包括疼痛、肌力、肌张力、肌痉挛、Brunnstrom 量表、日常生活能力和关节活动度的评估。	具备
11.4	提供三维运动方向训练：支持选择进行单关节训练或多关节训练，具有显示和选择运动训练模式的功能，运动训练过程中提供多款情景互动训练场景，提供患者三维方向运动的训练游戏	具备
11.5	示教模式：示教处方可被记录、保存、编辑、下载，带动患者完成示教处方轨迹运动	具备
11.6	支持患者数据存储，提供报告查看、打印和下载	具备

12	配置要求：主机、机械臂组件、悬梁组件、臂托组件、台车、软件及配套附件	具备
13	使用年限 ≥ 8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
14	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	
15	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
16	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
17	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

2. 呼吸神经肌肉刺激仪

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	1 台
二	技术要求	
1	用于呼吸肌康复治疗 and 辅助咳嗽无力患者排痰	具备
2	输出通道 ≥ 6 通道	具备
3	治疗时间调节范围：1min-60min，最小调节增量 ≤ 1 min	具备
4	呼吸频率调节范围：5 次/min-40 次/min，最小调节增量 ≤ 1 次/min	具备
5	吸气时间调节范围：0.7s-5s，最小调节增量 ≤ 0.1 s	具备
6	刺激时间调节范围：0.7s-2s，最小调节增量 ≤ 0.1 s	具备

7	脉冲频率调节范围：20Hz-100Hz，最小调节增量≤5Hz	具备
8	电流幅度多档可调，输出通道可以同时或分组调节电流强度，也可以独立调节电流强度	具备
9	脉冲宽度：膈肌通道刺激波形为双向不对称波， 正向脉冲宽度 t1：0.3ms 负向脉冲宽度 t2：0.65ms 腹肌通道刺激波形为双向对称波，正向和负向脉冲宽度均为 0.3ms	具备
10	刺激通道： 膈肌治疗通道≥2 个 腹肌治疗通道≥4 个 可单独对某个通道启用或关闭	具备
11	电极具有贴片位置指示功能	具备
12	提示功能：刺激电极脱落、刺激通道启用等情况下，设备会有相应提示	具备
13	彩色触摸液晶屏	具备
14	提供配套专用耗材试剂长期供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
15	使用年限≥8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
16	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
17	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

3. 言语功能检测处理系统

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	1 台
二	技术要求	
1	用于言语障碍的综合性视听反馈矫治训练，可进行多维度语音功能训练，并提供个性化康复建议	具备
2	具备主客观相结合的构音功能评估，包含构音器官评估、运动评估、发音评估和交谈评估，可分析出语音学相关参数及对应图示	具备
3	训练模块≥5 个，包括异常构音矫治、构音器官运动、构音运动训练、语音训练和绕口令等，可提供动态、难度不同、灵敏度不同的个体化康复计划	具备
4	具备双屏显示功能	具备
5	评估模式≥4 种，包括器官评估、运动评估、发音评估和交谈评估等	具备
6	语音库管理：用户可自定义添加、修改、删除语音库的语音，收集管理不同方言人群的语音学参数	具备
7	具备构建标准语音特征参数库功能：采集目标人群（如正常人）各类语音特征，记录元音、辅音的语音特征均值与标准差，为语音筛查评估及康复训练提供标准化的识别依据	具备
8	可自主设计训练内容，如添加图片、录入语音、输入文字等	具备
9	数据统计与用户管理：可统计用户基本信息、康复数据、评估结果、量表数据、方案进度等，形成统计简报。实时监控用户康复进程，提供可视化趋势分析	具备
10	权限管理：构建管理员、医生、治疗师、患者四类用户角色，数据实行分层管理，确保系统使用的规范性和安全性	具备
11	主要配置要求：麦克风、工作站（具备打印功能）、触摸式显示器、宽屏显示器、摄像头、音箱、工作台等	具备
12	使用年限≥8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
13	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
14	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
15	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
16	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备

6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备
---	--------------------	----

包 5

1. 体外膈肌起搏器

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	4 台
二	技术要求	
1	通过一定强度的低频脉冲电流刺激膈神经，引起膈肌收缩，增加膈肌活动度促进自主呼吸，适用于慢性阻塞性肺疾病稳定期、慢性呼吸衰竭的康复辅助治疗	具备
2	脉冲频率：30-50Hz 可调，最小调节步进≤5Hz	具备
3	脉冲宽度 200us	具备
4	起搏次数：5-15 次/分钟可调	具备
5	刺激强度：0-30 单位（0-27V）可调	具备
6	吸气时间：1-3 秒可调	具备
7	治疗时间：5-120min 可调	具备
8	脉冲幅度值：在负载阻抗为 510Ω 时，输出脉冲幅度≤30V	具备
9	波形：双向对称波，可实现能量对冲，减少能量聚集导致的神经损伤风险	具备
10	配有专用锂电池，完全充电时长≤4 小时，满电后可持续工作≥10 小时	具备
11	主机重量≤1kg，便于单手床旁操作和便携转移	具备
12	有倒计时功能，每次波形开始输出后开始倒计时，结束治疗时有声音提示和图文提示	具备
13	配置电极片固定装置，以缩短电流到达膈神经的距离，实现更好的刺激效果	具备
14	具备交互式操作指导功能，可指导患者或其他操作人员进行贴片	具备
15	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
16	使用年限≥8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
17	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
19	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录，提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装	具备

	软件及维修密码，软件终身免费升级	
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

2. 神经肌肉电刺激仪

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
★3	提供投报产品医疗器械注册证	具备
4	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
5	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
6	满足安装场地要求	具备
7	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
8	数量	4 台
二	技术要求	
1	用于刺激下肢神经肌肉及调节自主神经功能，辅助改善肌肉萎缩、缓解痉挛，同时促进卧床危重患者的康复	具备
2	脉冲频率：1~110 Hz，允差 $\leq \pm 15\%$	具备
3	脉冲宽度：20~1000us，允差 $\leq \pm 15\%$	具备
4	脉冲幅度：负载阻抗为 1K Ω 时，输出脉冲幅度应 $\leq 99V$	具备
5	脉冲幅度增量：输出脉冲幅度从最小到最大断续调节，每一档增量 $\leq 1V$	具备
6	输出电流：在 500 Ω 负载阻抗下，最大输出电流有效值 $\leq 50mA$	具备
7	输出电流稳定度：在规定的负载电阻内，输出电流变化率 $\leq 10\%$	具备
8	刺激时间：在 5min~60min 内可调，允差 $\leq \pm 10\%$	具备
9	治疗模式 ≥ 6 种，且模式中频率和脉宽均可调节，提供模式说明显示	具备
10	具备倒计时和提示功能，治疗结束时有声音提示和图文提示	具备
11	主机重量 $\leq 1kg$ ，便于单手操作和便携转移	具备
12	锂电池完全充电时长 ≤ 4 小时，满电后续航时间 ≥ 6 小时	具备
13	具有电量提示功能	具备
14	具备声光提醒、指示功能	具备
15	提供配套专用试剂耗材长期供应价格（含名称、品牌、规格、型号、单价）	具备
16	使用年限 ≥ 8 年，提供铭牌或说明书证明	具备
17	提供详细配置清单及分项报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
19	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期 ≥ 3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修	具备

	技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备

3. 恒温箱

一	总体要求	
1	满足医院要求，凡涉及设备安装及施工由中标方负责，按照医院要求提供交钥匙工程	具备
2	投标时要求提供投标产品注册检验报告、技术参数表（datasheet）及产品彩页	具备
3	仪器配备所有软件使用最新版本且终身免费升级，端口免费开放，能与我院各信息系统无缝对接	具备
4	所有项目必须满足现今主流设备的需求，并能根据实际情况以及用户的要求进行及时做出硬件上的调整并负责做好相应设备的安装	具备
5	满足安装场地要求	具备
6	不得随机配置需要使用专用耗材或试剂的设备	具备
7	数量	1 台
二	技术要求	
1	容积≥50L	具备
2	温度范围：环温以上 5℃ - 80℃	具备
3	温度可调，温度分辨率：≤0.1℃	具备
4	温度波动度：≤±0.2℃	具备
#5	温度均匀性：≤±0.6℃（37℃时）	具备
6	温度显示：LCD 显示	具备
7	空气对流方式：机械对流	具备
8	具备定时功能，可设置连续运行或定时运行	具备
9	有排气孔	具备
10	工作内腔材质：镜面不锈钢	具备
11	具有保温功能	具备
12	双门设计：能避光培养，内玻璃门无死角观察内腔	具备
13	具备报警功能，包括但不限于超温声光报警	具备
14	具备来电时自动恢复运行功能	具备
15	隔层≥7 层，间距可调，隔板负重≥15Kg/块	具备

16	提供详细配置清单及分项报价(含名称、品牌、规格型号、数量、单价)	具备
17	提供设备附件及各类配件详细报价（含名称、品牌、规格型号、数量、单价）	具备
18	提供质保期外原装常用损耗性配件及维修零配件优惠供应价格（含名称、品牌、规格型号、单价）	具备
三	售后服务	
★1	整机质保期≥3 年，在质保期内每年由维修工程师提供至少 4 次的上门维护保养工作，并根据医院要求提供相应记录	具备
2	中标后，提供厂家保修承诺	具备
3	中标方应对设备操作及维修人员进行操作及维修培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，提供详细培训记录, 提供设备设计使用寿命	具备
4	维修保障：中标方应提供中文说明书、操作手册、详细维修手册、整机线路图、系统安装软件及维修密码，软件终身免费升级	具备
5	一个月内非人为质量问题提供换货。设备出现故障时 2 个小时内响应，6 小时内提供维修方案及报价，24 小时内到达现场，郑州有常驻工程师，提供工程师姓名及联系方式	具备
6	到货时间：合同签订后 30 日历天内	具备