

# 招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

## 一、项目概况

为提高四川省八一康复中心（四川省康复医院）医疗水平，改善患者就医体验，拟通过公开招标采购医疗设备一批，为患者的就医条件提供更有力的保障。

## 二、★ 采购清单

### (一) 第一包采购清单

序号	标的名称	单价最高限价 (万元)	数量	单位	是否允许进口
1	经颅磁治疗仪	46	2	台	否

### (二) 第二包采购清单

序号	标的名称	单价最高限价 (万元)	数量	单位	是否允许进口
1	下肢康复机器人	180	1	套	否
2	儿童下肢智能康复机器人	180	1	台	否
3	语言吞咽功能重建智能康复系统	70	1	套	否
4	光治疗仪	28	1	台	否
5	电动站立病床	1	14	张	否
6	直立康复训练床	2.45	2	张	否
7	空气压力波治疗仪	4.9	2	台	否
8	电子生物反馈仪	1	8	台	否
9	微波治疗仪	9.5	1	台	否

## 三、技术参数要求

序号	产品名称	技术参数要求
<b>第一包</b>		
1	经颅磁治疗仪	<p>★ 1. 产品适用范围：刺激人体中枢神经和外周神经，用于人体中枢神经和外周神经功能的检测、评定、改善，对脑神经及神经损伤性疾病的辅助治疗。</p> <p>● 2 . 刺激频率<math>\geq 40\text{Hz}</math>且连续可调。</p> <p>▲ 3 . 冷却系统为液态循环冷却系统，冷却液不挥发、不导电。</p> <p>● 4 . 磁感应强度最大变化率：<math>55\text{KT} \pm 25\text{KT}</math>。</p> <p>● 5 . 刺激线圈无散热孔无风扇，防尘防水，防止头发不被吸入，保护患者安全，可选配：成人八字形线圈、成人圆形线圈、儿童八字形线圈、</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>儿童圆形线圈、动物线圈拍。</p> <p>★ 6 .最大刺激强度<math>\geq 6\text{Tesla}</math>（或双向波单边最大磁感应强度不低于<math>4\text{T}</math>）。</p> <p>● 7 .脉冲上升时间：<math>60\mu\text{s}\pm 10\mu\text{s}</math>。</p> <p>● 8. 电脑操作管理方式，能实现内置治疗方案库，多种临床方案供医生选择；方案可自定义编辑，强度、频率、脉冲个数、间歇时间、串时间、串数等参数可调。</p> <p>● 9 .刺激线圈：能实现双面双向刺激。</p> <p>▲ 10 .单个脉冲持续时间（脉冲宽度）：<math>340\mu\text{s}\pm 20\mu\text{s}</math>（或双向波单边脉冲宽度不低于<math>260\mu\text{s}</math>）。</p> <p>● 11 .人机交互系统采用便携控制终端控制操作，中文界面，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。</p> <p>● 12 .过热保护：线圈内部具备温度传感器，刺激线圈超过<math>41^{\circ}\text{C}</math>，自动停止输出。</p> <p>● 13 .诱发电位模块为原厂原装同一品牌，保证信号稳定性。</p> <p>● 14 .双通道 MEP 可独立应用，进行 MEP 检测，以及 MEP 图形、数字显示与输出；通道数不低于两通道且采样率不低于<math>100\text{KHz}</math>。</p> <p>● 15 .一体式可推移整机结构：静音脚轮设计和可固定线圈支架。</p> <p>★ 16 .预留升级（双拍）接口：可根据需求开放端口，实现双拍（联动）刺激功能（提供升级后的双拍图片）。</p> <p>● 17 .刺激模式：单刺激、重复刺激、变频刺激、丛刺激（爆发式刺激与模式化刺激）。</p> <p>● 18 .运行环境：使用外置计算机系统，Windows7/8/10，32位/64位操作系统，计算机系统性能强、可管理数据和出具报告。</p> <p>● 19. 开放式技术平台，能与国内外的主流肌电诱发电位仪、脑电图等设备兼容。</p> <p>★ 20. 可升级到近红外下的经颅磁刺激系统，TMS 刺激线圈和光纤探头帽（线圈与光纤帽二合一），实现重复刺激和近红外脑成像技术的实时联用效果评估（提供图片）。</p> <p>● 21 .可升级联机磁刺激智能机器人系统，保证 TMS 线圈靶点定位初始精准、过程精准和重复精准，以及智能化控制。</p> <p>★ 22 .基本配置：  主机系统一台；  线圈一副；  冷却系统一套；  双通道 MEP 模块 1 套；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		软件系统 1 套； 线圈支架 1 副； 刺激定位帽 5 套。
<b>第二包</b>		
1	下肢康复机器人	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 . 在减重情况下借助机器人辅助对患者进行步行训练与步态矫正，并具有评估结果与训练数据实时采集与显示、储存与导出功能。</li> <li>▲ 2 . 主体设计寿命≥8 年。</li> <li>★ 3 . 减重方式：悬吊减重。</li> <li>▲ 4 . 具有动态减重功能，悬吊减重装置运行承重≥135Kg，动态减重范围≥85Kg。               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 . 配备跑带式传动结构的运动平板（跑台）。</li> <li>● 6 . 跑台速度调节范围 0~3.5km/h，调节间隔≤0.1km/h。</li> </ul> </li> <li>▲ 7. 开放式尾门设计，设有坡道，允许轮椅推送上机。</li> <li>● 8 . 跑台最大承重≥135Kg。</li> <li>● 9 . 机械腿驱动电机数为 4 个。</li> <li>● 10 . 机械腿大腿长度可调（最小长度≤350mm，最大长度≥450mm），调节步进≤10mm。</li> <li>● 11. 机械腿小腿长度可调（最小长度≤300mm，最大长度≥400mm），调节步进≤10mm。</li> <li>● 12. 治疗中髋关节活动范围至少满足 30° ~60° 。</li> <li>● 13. 治疗中膝关节活动范围至少满足 40° ~80° 。</li> <li>● 14 . 臀部宽度可调，调节范围≥230mm。</li> <li>● 15 . 臀部深度可调，调节范围≥100mm。</li> <li>● 16 . 背部深度可调，调节范围≥100mm。</li> <li>● 17 . 可训练患者最低身高≤1400mm，最高身高≥1900mm。</li> <li>● 18 . 悬吊上衣每套配备≥5 种尺码，配备数量≥2 套。</li> <li>▲ 19 . 腿部护具配备≥5 种尺码，可依据患者不同腿围进行选择。</li> <li>● 20 . 配备独立可拆卸的踝关节矫形装置，通过弹簧系统和固定带改善患者踝关节形态，数量≥1 对。</li> <li>★ 21 . 足底开放式设计，治疗中患者足底可直接接触跑台。               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 22 . 训练时间调节范围在 0min~99min，调节步进不超过 1min。</li> <li>● 23. 患者显示屏≥27 寸，彩色高清。</li> </ul> </li> <li>▲ 24. 操作者显示屏≥21 寸，为彩色触摸屏。</li> <li>▲ 25 . 患者显示屏、操作者屏幕与设备主体为一体设计，不占用独立空间。               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 26 . 通过机器人内置传感器可以对患者运动过程中的关节活动角度和下肢主动用力情况进行实时评估。</li> </ul> </li> </ul>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>▲27 . 在治疗过程中可实时对左右侧髋关节和膝关节活动角度进行调节。</p> <p>●28. 具有辅助训练模式，机器人对患者的辅助程度可调范围 10%~100%。并且在治疗过程中实时可调。</p> <p>●29 . 可分别设定左右侧下肢步行辅助程度。</p> <p>●30 . 治疗过程中可对步速进行实时调节。</p> <p>●31 . 机械腿和跑台的同步性可通过软件调节。</p> <p>●32 . 情景互动场景数量≥6 个，情景互动场景分辨率≥1920×1080pix。</p> <p>▲ 33 . 具有两种或两种以上类型紧急停止方式，至少包含按钮方式。</p> <p>●34 . 跑台双侧配置扶手，扶手高度可调。</p> <p>▲ 35 . 左右两侧扶手均配置有拍按式紧急停止按钮。</p> <p>●36. 紧急停止启动后跑台和机械腿立即停止运行。</p> <p>●37. 配备痉挛监测与保护程序，当患者治疗中发生预警程度的痉挛时设备停止运行。</p> <p>▲38. 当发生痉挛报警时，设备应至少有包括声音、灯光、操作屏提示三种警示提醒。</p> <p>▲39 . 痉挛监测灵敏度可调，调节级数≥5 级。</p> <p>●40. 配置有机械式释放装置，在突发停电时可将患者安全放下至跑台。</p> <p>▲ 41 . 可另外配置备用电源，在突发停电时可利用备用电源完成患者高度的上升或下降。</p> <p>●42 . 具备患者信息管理功能，能够对患者姓名、体重、身高、腿长等基础信息、穿戴信息进行增加、删除、修改和查询。</p> <p>●43 . 能够记录和查看患者训练信息，训练信息至少包括：训练时间、步行速度、左右腿辅助程度、左右髋关节运动角度、左右膝关节运动角度、发生痉挛的时间、减重程度、下肢运动轨迹等。</p> <p>●44. 具有数据存储功能，可查看患者训练的历史数据、统计分析数据。</p> <p>▲ 45. 支持患者训练数据设备端 USB 接口导出，各途径数据导出权限无限期免费开放。</p> <p>●46 . 能够实时对设备各部件状态进行远程监控和预测性维护。</p> <p>●47 . 具备开机自动自检测功能，在开机时自动检测电机、传感器等部件状态，排查产品故障，在故障时可通过显示器提供报警。</p> <p>●48 . 具备运行中周期性自动检测功能，在运行时自动检测产品核心部件情况。</p> <p>●49 . 产品具有圆钝边角设计，避免损伤患者和操作者。</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>●50 .具有软件升级、功能拓展能力。</p> <p>★51.其他配置要求：上下肢主被动训练器 4 套，应满足以下要求：</p> <p>①可切换上肢训练和下肢训练两种形式；</p> <p>②训练模式应至少包括主动模式、被动模式、助力模式三种；</p> <p>③上肢训练机架可水平旋转不少于 180° ；</p> <p>④上肢训练架高度可调，适合不同身高患者使用；</p> <p>⑤底座有防滑脚垫，能在使用中更好地固定设备；</p> <p>⑥通过彩色触摸屏实现情景互动功能，增强训练趣味；</p> <p>⑦训练时长、阻力大小和训练速度可调；</p> <p>⑧自动检测患者的痉挛情况，当患者发生痉挛时可触发保护程序。</p>
2	儿童下肢智能康复机器人	<p>●1. 电源要求：220V；50Hz±1Hz。</p> <p>●2. 规格尺寸：</p> <p>①设备高度：≤2.9m。</p> <p>②设备整体占地面积：≤4 m<sup>2</sup>。</p> <p>●3. 大腿调节范围：多档位调节，调节间距≥5mm。</p> <p>●4. 小腿调节范围：多档位调节，调节间距≥10mm。</p> <p>●5. 机械腿：机械腿的髌关节轴活动高度范围≥800mm。机械腿间距：连续可调，调节范围≥200mm，机械腿长度可以根据患者实际情况进行手动调节。</p> <p>●6. 髌关节偏移范围：≥10 个档位调节，调节间距≤2° 。</p> <p>●7. 膝关节偏移范围：≥10 个档位调节，调节间距≤2° 。</p> <p>●8. 定时范围 0~2h。</p> <p>●9. 关节助力调节功能：关节助力连续可调，调节范围 0~100%，调节范围≥5 个档位，调节间距≥5%。</p> <p>●10. 噪音：设备正常工作时的噪音≤65dB(A 计权)（提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检验报告复印件）。</p> <p>▲ 11. 可训练的患者最低身高应≤90cm，最高身高应≥140cm。</p> <p>●12. 稳定性</p> <p>①设备整体应着地平稳，并在使用中不产生晃动、位移，其倾翻角应≥10° ，可靠定位后不应产生位移。</p> <p>②跑台静态载荷：跑台应能承受正常载荷的 6 倍（至少 360kg）后没有损坏。</p> <p>●13. 跑台疲劳试验：跑台台面转动皮带经过 100000 次转动后不应产生任何裂纹、破损等损坏，调节步距 0.1km/h，允差：±5%。</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p style="text-align: center;"><b>●14. 数据处理终端技术参数要求：</b></p> <p>①内建 ATOM-1.6GHZ (N270)。</p> <p>②双核以上，内存≥2GB，至少 DDR2 内存。</p> <p>③显示屏≥15”；TFT LCD。</p> <p>④1×RS-232。</p> <p>⑤1×RS-232/422/485。</p> <p>⑥2×Giga LAN。</p> <p>⑦1×SATA connector。</p> <p>⑧硬盘≥320G。</p> <p>⑨Win7 操作系统。</p> <p>⑩1×Cfast。</p> <p>⑪2×USB 2.0。</p> <p style="text-align: center;"><b>●15. 即时调节功能：</b>设备可在运行过程中对走行角度，偏移角度，关节助力，同步率进行调节。</p> <p style="text-align: center;"><b>●16. 触控平板电脑操作系统，满足下列要求：</b></p> <p>①非鼠标操作的触控屏幕，治疗师用点击屏幕的方式来调整设备运行的各项参数。</p> <p>②痉挛灵敏度：不少于十个档位可调。</p> <p style="text-align: center;"><b>●17. 训练模式调节：</b>可为患者提供主、被动训练模式。</p> <p style="text-align: center;"><b>●18. 减重静态支撑：</b>静态模式用于患者的升降与移动。</p> <p style="text-align: center;"><b>●19. 减重动态支撑：</b>动态模式可在患者训练的步态周期内起到基本支撑和配合重心上下起伏的作用。</p> <p style="text-align: center;"><b>●20. 减重监测显示：</b>减重显示器让治疗师随时监测患者的减重情况，并可及时给与调整。</p> <p style="text-align: center;"><b>●21. 悬吊移动系统</b></p> <p>①悬吊系统可控制患者的上、下、前、后等至少 4 个方向的移动，患者能从轮椅上提升至站立状态并移动至训练位置。同时可检测到悬吊目标的实时重量信息（提供产品彩页或技术白皮书或具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；</p> <p>②减重范围不小于 0~95kg，允差±3kg（提供产品彩页或技术白皮书或具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件）。</p> <p style="text-align: center;"><b>●22. 机械腿平衡系统：</b>具有配重式机械腿平衡系统，可提高设备运行的稳定性，机械腿在运行过程中可以更好的模拟行走过程中的重心起伏。</p> <p style="text-align: center;"><b>●23. 虚拟现实互动：</b>患者可通过视觉感受到不同的虚拟现实训练场景，场景中的虚拟人物可与患者之间达到互动效果，并通过多种游戏模式进行训练动作的引导。</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<p>●24. 训练评估系统：可记录一个步态周期内任意时刻数据，即时反应患者在训练过程中下肢的力量曲线及关节活动范围，评估输出的数值以公制单位显示。</p> <p>●25. 基础信息记录：可以记录患者的姓名、身高、体重、腿长等基本参数并建立各自独立的数据库。</p> <p>●26. 训练方案记录：可记录患者常用的训练信息及方案。</p> <p>▲ 27. 安全保护功能：可以为患者提供≥1种的安全保护功能。</p> <p>●28. 机械腿驱动功能：具备双侧机械腿，设备整体驱动装置至少含4个伺服电机，可以控制训练速度和关节活动角度。</p> <p>●29. 软件系统为中文字体识别系统。</p> <p>★30. 结构及组成：由减重吊架、机械腿、主体框架、步行台、控制触摸屏、键盘、遥控手柄和患者防护服（胸部绑带、髋部吊带、腿部绑带）组成。</p>
3	语言吞咽功能重建智能康复系统	<p>（一）吞咽神经和肌肉电刺激仪（便携式6台）</p> <p>★1. 结构：手持式，电机线，主机；</p> <p>●2. 显示屏幕：液晶屏幕显示界面；</p> <p>●3. 定时范围：1~60min；</p> <p>●4. 电源配置：可充电；</p> <p>●5. 电流强度：0~25mA 可调；</p> <p>●6. 操作方法：触摸操作、按键操作；</p> <p>★ 7. 治疗通道：2个独立治疗通道，可调节每个通道治疗强度及时序；</p> <p>●8. 治疗模式：可调节。</p> <p>（二）吞咽神经和肌肉电刺激仪（柜机1台）</p> <p>★9. 结构：由主机、操作控制器，柜机推车式及电极线组成；</p> <p>●10. 显示屏幕：液晶屏幕显示界面；</p> <p>●11. 定时范围：1~60min；</p> <p>●12. 电源配置：可充电；</p> <p>●13. 电流强度：0~25mA 可调；</p> <p>●14. 操作方法：触摸操作、按键操作；</p> <p>★ 15. 治疗通道：至少同时具备评估、治疗及训练三种功能；</p> <p>●16. 治疗模式：连续脉冲治疗模式、交替脉冲治疗模式、单脉冲训练模式、评估模式。</p> <p>（三）经颅直流电刺激仪（1套）</p> <p>●17. 直流电刺激输出强度可调；</p> <p>●18. 脉冲电刺激输出强度可调；</p> <p>●19. 输出过程中能显示治疗时间、预设模式、输出电流；</p> <p>●20. 功能参数：能进行参数设置和存储；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●21. 能手动调节输出电流；</li> <li>●22. 能进行便携模式治疗；</li> <li>(四) 语言评估与治疗系统（1套）</li> <li>●23. 采用独立模块式设计评价与训练方法，人机界面友好；</li> <li>●24. 评价与训练支持统计后进行数据分析；</li> <li>●25. 包括名词、动词、句子理解与产生的检查系统； <ul style="list-style-type: none"> <li>●26. 包括听理解、看图命名、阅读朗读、复述、书写等多方面的检查；</li> <li>●27. 包括名词、动词、句子理解与产生的训练系统；</li> <li>●28. 包括听、说、读等多方面的训练。</li> </ul> </li> </ul>
4	光治疗仪	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 波长范围：600~1600nm（即0.6~1.6<math>\mu</math>m）；</li> <li>●2. 治疗光源：卤素光源；</li> <li>●3. 输入功率：<math>\leq</math>350W；</li> <li>●4. 光功率密度：出光口平面中心处光功率密度应<math>\geq</math>600mW/cm<sup>2</sup>；</li> <li>●5. 中心波长辐射照度：波长=1080nm的辐射照度<math>&gt;</math>250mW/m<sup>2</sup>；</li> <li>●6. 照射光斑直径：<math>\geq</math>10CM；</li> <li>●7. 输出强度：多种输出强度档位可调；</li> <li>●8. 多种工作模式可选择，至少包括连续、断续两种模式，液晶显示屏；</li> <li>●9. 升降方式：手动升降，升降调节最大行程<math>&gt;</math>45cm；</li> <li>●10. 治疗头调整角度：水平、竖直双向可调。水平可调范围为0°~360°；竖直可调范围为0°~165°；</li> <li>●11. 定时模式：电子定时，1~60min可调；</li> <li>●12. 具有过热保护，防倾倒保护（设备倾倒时，将自动停止输出）。</li> </ul>
5	电动站立病床	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 外形尺寸：2190mm（<math>\pm</math>200mm）<math>\times</math>1030mm（<math>\pm</math>100mm）<math>\times</math>550mm（<math>\pm</math>50mm）。可多段调节（便于半坐卧休息）；可以调节为CPR体位，可设置头底脚高位置，方便引流；</li> <li>●2. 可缓慢垂直升降（便于患者转移），最高直立角度应<math>\geq</math>75°；</li> <li>●3. 安全保障：有紧急制动开关；肢体、躯干固定绑带，病床两侧设计有束缚带固定杆，可以根据患者身高的不同，任意调节胸部、腰部、腹部三重约束扎带的距离，起到固定和安全作用。全包围式护栏、床板，四角防撞滚轮，医用慢速推杆；</li> <li>●4. 质量要求：床架采用<math>\geq</math>1.2mm高质冷轧钢管，底梁采用高质双支撑式冷轧钢管；床头尾板均采用PE材料，一次成型，可兼做CPR板应急使用，对称式快速插座，可快速拆卸，满足临床急救需要；床面采用碳钢管焊接成型，有较好透气性能，同时具有防滑功能。床体涂覆静电粉体涂装，防锈全处理喷涂，抗酸碱腐蚀，耐褪色。框架式床脚，移动平稳。</li> <li>●5. 床脚5寸万向轮，耐磨无噪音，带刹车装置，稳定性好。</li> </ul>



序号	产品名称	技术参数要求
		<p>●6. 配专用足部踏板，供患者站立辅助训练使用，足部踏板静态承重<math>\geq 4000\text{N}</math>（提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告）；足部踏板免工具拆装，在非训练情况下方便收纳。</p> <p>●7. 电机数量<math>\geq 4</math>个，可在断电的情况下继续工作。</p> <p>●8. 床体动态承重<math>\geq 175\text{kg}</math>，保护带静态承重<math>\geq 500\text{N}</math>（提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告）。</p>
6	直立康复训练床	<p>★ 1. 由床架、机械支撑部件、电动控制装置、固定保护装置、脚轮组成；</p> <p>●2. 电源电压：AC220 V<math>\pm</math>22 V，电源频率：50 Hz<math>\pm</math>1 Hz；</p> <p>●3. 外形尺寸：1800~2000mm<math>\times</math>800~900mm<math>\times</math>50~80mm（长、宽、厚）；</p> <p>●4. 床面高度：500~800mm；</p> <p>●5. 床面角度转动范围：0°~85°；</p> <p>●6. 脚托板调节角度：0°~40°；</p> <p>●7. 床板安全工作载荷/N：1500~1800；</p> <p>●8. 升降床架的安全工作载荷/N：1800~2500；</p> <p>●9. 输入功率：<math>\geq 300\text{V}</math>。</p>
7	空气压力波治疗仪	<p>●1. 操作方式：<math>\geq 7</math>寸彩色液晶人体仿生触摸屏操作；</p> <p>●2. 具有血液回盈侦测功能；</p> <p>●3. 通道数：两路物理通道；</p> <p>●4. 气囊腔道数：4腔气囊或者8腔气囊可选，支持每腔压力单独可调；</p> <p>●5. 气囊类型：支持手部康复八腔气囊、腿部气囊、足部气囊、小腿气囊、一次性气囊等；</p> <p>●6. 充气技术：支持双气囊同时充气；</p> <p>●7. 气囊自动识别：支持实时快速识别气囊种类，并快速定位治疗模式，实现一键治疗；</p> <p>●8. 屏幕界面旋转功能：支持屏幕旋转功能，可悬挂于床内侧或外侧；</p> <p>●9. 压力范围：0~240mmHg，可形成梯度压力模式；</p> <p>●10. 气囊压力调节：支持气囊每腔压力可调，及创口零压跳过功能；</p> <p>●11. 治疗时间：治疗时间1~600min可调，支持不间断治疗；</p> <p>●12. 治疗模式：支持标准治疗、梯度治疗以及高级治疗模式；</p> <p>●13. 内置电池功能：具备内置电池，交直流两用，待机时间<math>&gt; 20</math>小时；</p> <p>●14. 支持无线扩展功能；</p> <p>●15. 提示功能：具有过压、欠压、脱落等安全提示功能；有语音和屏幕双重报警提示；</p> <p>●16. 安全防护功能：达到阈值时、突然断电或者中断治疗时，可以自动泄压；</p>

序号	产品名称	技术参数要求
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●17. 气囊气密性：气囊在承受 270mmHg±10%的压力下，1min 后压力下降值应≤30mmHg，压力测量精度：≤6mmHg；</li> <li>●18. 主机和台车分离式设计，可以悬挂床头，可以移动使用；</li> <li>●19. 噪声抑制：具备噪声抑制技术，噪音≤60dB；</li> <li>●20. 支持一键暂停功能。</li> </ul>
8	电子生物反馈仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ●测量范围：1 μV~2000 μV；</li> <li>2. ●最高分辨率：&lt;0.2 μV；</li> <li>3. ●输入噪声：&lt;1 μV；</li> <li>4. ●通频带：5Hz~1000Hz；</li> <li>5. ●差模输入阻抗：≥5MΩ；</li> <li>6. ●共模抑制比：≥130dB；</li> <li>7. ●当测得肌电信号变化达到 0.2 μV 时，反馈信号即有变化；</li> <li>8. ●电流刺激强度：0~100mA 设置分辨率为 1mA，误差≤±10%（负载阻抗为 1KΩ）。</li> <li>9. ●电流刺激脉宽：50 μs~500 μs 可调，误差≤±10%。</li> <li>10. ●电流刺激频率：1HZ~160HZ 可调，误差≤±5%。</li> <li>11. ●LCD 液晶屏显示；</li> <li>12. ●至少具备 4 种刺激模式（处方刺激、自由刺激、反馈刺激、自定方案）；</li> <li>13. ★双通道同时工作、独立运行；</li> <li>14. ●肌电信号 RMS 值实时分析，信号式反馈主动训练；</li> <li>15. ★被动训练与主动训练相结合。</li> </ol>
9	微波治疗仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ●工作频率为 2450MHz±50 MHz；</li> <li>2. ★具有两套独立的微波输出系统及控制系统，均可单独进行设置与操作；</li> <li>3. ●时间控制设定，具有两个单独可控的输出通道设置；</li> <li>4. ●微波理疗辐照器：圆形、马鞍形；</li> <li>5. ●具有功率异常实时自检功能和故障代码显示；并采用加强保护，设备一旦出现异常，设备主机面板上可显示故障状态。</li> </ol>

#### 四、项目要求

##### (一)★质量要求

1. 投标人须提供全新的货物(含零部件、配件、使用说明书等)，表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权，并按照相关要求包装完好。
2. 国家或行业主管部门对投标人和采购产品的技术标准、质量标准等有强制性规定的，必须符合其要求。
3. 所投产品必须符合或优于国家(行业)标准、地方标准或者其他标准、规范要求。

4. 交货验收时每台货物上均应有产品质量检验合格标志，且须提供产品质检部门从同类产品中抽样检查合格的检测报告。

5. 货物制造质量出现问题，投标人应负责三包(包修、包换、包退)，费用由投标人负担，采购人有权到产品生产厂家生产场地检查货物质量和生产进度。

## (二)质量保修要求

1. ★下肢康复机器人、儿童下肢智能康复机器人设备整机免费保修≥5年，其他设备整机免费保修≥1年(以医院完成验收入库之日算起)，在质保期内，同一设备、同一质量问题连续两次维修仍无法正常使用的，须更换同品牌、同型号新设备；在质保期外，终身维护维修，设备维修只收材料费，不收取人工费、技术服务等费用；软件终身免费升级。

2. 质保期内每年至少巡检一次设备。

3. 提供投标产品的常用器械、维修配件等清单及价格表，产品零配件供应保证≥10年。

4. 维护响应时间：至少提供2小时内响应，24小时未解决问题提供备用方案。

5. 免费提供医院操作人员和维修人员技术培训，直到能熟练操作。

6. 随机资料：提供纸质中文操作使用手册和维修手册。

## 五、履约能力要求

(一) 投标人需具有完成本项目类似案例的履约经验。

(二) 售后服务方案要求

投标人需提供的针对本项目的售后服务方案，内容至少包含①售后响应时间；②售后服务团队；③售后服务能力；④售后服务流程；⑤售后巡检；⑥应急处理预案；⑦产品质量问题处理方案；⑧售后服务保障措施；⑨人员技术培训方案；⑩响应时间承诺等10个方面。

注：①供应商应当根据本项目实际情况提供真实、客观的证明材料。

②供应商应当保证所提交的所有材料的真实性，若提交虚假材料谋取中标的，应上报同级监管部门依法处理。

③投标人根据项目的实际需求和具体情况实事求是地编制投标文件，能具体量化，具有可行性及便于监督考核，不得违反法律、法规规定，不得夸大其词和空口许诺。

## 六、★商务要求

(一)履约时间和地点：

1. 履约时间：政府采购合同签订生效后30个日历天内，完成交货、安装调试并达到验收条件。

2. 履约地点：四川省八一康复中心(四川省康复医院)。

(二)付款方式

1. 政府采购合同签订生效之日起 10 个工作日内，中标人向采购人支付合同金额的 10%作为履约保证金，履约保证金于验收入库满 1 年后，收到中标供应商申请和后续质保承诺书后 15 个工作日内无息支付。

2. 政府采购合同签订完成后，支付合同金额的 50%；剩余款项每验收入库一台设备，支付当台设备的 50%。

3. 每次付款前，中标人须向采购人出具合法有效完整的增值税发票及凭证资料后 15 个工作日内进行支付结算，付款方式均采用公对公的银行转账，采购人接受转账的开户信息以合同载明的为准。如因中标人未按照要求提供合法有效的发票导致逾期付款的，不视为采购人违约，采购人不承担任何责任。

### **(三) 包装和运输**

1. 中标人须严格按照《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》(财办库〔2020〕123 号)的要求进行产品及相关快递服务的包装，具体要求查询链接：[http://www.ccgp.gov.cn/zcfg/mof/202007/t20200703\\_14587250.htm](http://www.ccgp.gov.cn/zcfg/mof/202007/t20200703_14587250.htm)。

2. 中标人应当按照约定的方式交付标的物。对于包装方式没有约定或者约定不明确的，应当按照通用的方式包装；没有通用方式的，应当采取足以保护标的物且有利于节约资源，保护生态环境的包装方式。

3. 本次采购的标的物需要运输，投标人在合同约定的时间内将标的物运输至合同约定地点。投标人自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险，其损毁、灭失的风险自合同成立时起由投标人承担。

4. 投标人按照约定将标的物运送至采购人指定地点并完成交付的或采购人违反约定不予收取的，标的物损毁、灭失的风险由采购人承担。

5. 所有产品免费送货、免费安装（含预留电源连接等满足采购人管理和使用需求的所有步骤）、免费调试，所有费用包含在投标总价中，中标后不得以任何理由另行收费。投标人负责将货物运到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运并免费提供产品清洁服务。

6. 各种货物需提供装箱清单，按清单验收货物。货物在现场的保管由投标人负责，直至项目安装验收完毕。

7. 包装、运输、调试、安装、使用安全设计等安全责任由投标人负责。

### **(四) 保险**

1. 投标人应当遵守国家有关消防、安全、生产操作、劳动保护等方面的规定，并根据自身实际情况和项目履约实际情况，购买涉及上述履约风险的对应保险，保险金额以抵消可能发生的事故因其发生所造成的财产、人身损失承担赔偿责任保险金责任，维护保险标的的安全。

2. 投标人应为本项目提供履约的所有人员按照国家规定购买相关保险。

3. 投标人自行运输标的物或委托承运人运输的, 应为该批货物购买货物运输保险及运输工具航程保险。

### **(五) 合同价款**

合同价是投标人响应采购项目要求的全部采购内容的价格体现, 包括货物设计、生产制造、包装、运输、搬运及二次搬运、部署、安装、调试、检测、人工劳务、差旅、验收合格交付使用之前及质保期内质保服务与备用物件、利润、税金、风险等一切含税费用。

### **(六) 违约责任**

1. 供应商必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定, 保证采购合同的正常履行。

2. 如因供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害, 包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等, 供应商对此均应承担全部的赔偿责任。

3. 供应商必须遵守采购合同按时完成合同相关工作, 若由于供应商原因导致合同迟延履行, 供应商应承担采购合同中约定的违约赔偿责任, 具体赔偿金额以合同签订时约定为准。

4. 供应商应当遵守采购人的相关项目需求及相关技术要求及实质性条款, 实施完成采购合同应当完全满足相关项目需求及相关技术要求及实质性条款, 若供应商瑕疵履行采购合同, 采购人有权向供应商要求合同总价款 20% 的违约金, 若造成相关损失的, 采购人有权要求供应商承担所有赔偿责任。

5. 有下列情形之一的, 当事人可以解除合同:

5.1 因不可抗力致使不能实现合同目的(由于非供应商或采购人原因, 致使合同实质性条款无法实现的);

5.2 当事人一方迟延履行主要债务, 经催告后在合理期限内仍未履行;

5.3 当事人一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的;

5.4 法律规定的其他情形。

### **(七) 解决争议的方法**

合同履行期间, 若双方发生争议, 可协商或由有关部门调解解决, 协商或调解不成的向采购人所在地人民法院起诉。

### **(八) 履约验收**

1. 投标人在验收准备完成后通知采购人, 采购人在接到验收通知 10 日内组织履约验收, 验收合格, 双方签署验收报告。

2. 验收标准: 按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标、投标人的投标文件及

承诺与本合同约定标准进行验收；采购人与投标人双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在采购文件及投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项目的约定标准进行验收；

3. 项目验收结果不合格且拒不整改的，采购人将不予支付采购资金，对于已支付的采购资金将予追回，同时还可能上报本项目同级财政部门按照政府采购法律法规等有关规定给予行政处罚。

4. 其他未尽事宜按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）及采购人的要求进行验收。

注：①本章带“▲”号项目为重要技术指标要求，带“●”号项目作为一般技术指标要求，如未满足将根据评分办法规定分别进行扣分。带“★”号条款为实质性要求，投标人若未满足的，将被视为无效投标。

②根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。本项目采购的产品属于品目清单范围的，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。本项目采购的产品属于品目清单强制采购范围（节能产品政府采购品目清单中带★号产品）的，投标人应按上述要求提供产品认证证书复印件并加盖投标人单位公章，否则投标无效。