

采购清单及要求

一、采购内容清单

序号	标的名称	数量	最高限制单价 (元)	最高限制总价 (元)	所属行业
1	儿童保健信息化管理平台	1 套	260000	260000	软件和信息技术服务业
2	孤独症评估与康复系统	1 套	216000	216000	软件和信息技术服务业
3	儿童外骨骼步行训练器	1 套	620000	620000	工业
4	沉浸式儿童互动训练（AR 体智能）系统	1 台	698000	698000	工业
5	经颅磁	1 台	470000	470000	工业
6	经颅电刺激仪	1 台	275000	275000	工业
7	人体成分分析仪	1 套	270000	270000	工业
8	子午流注低频(穴位)治疗仪	1 台	86000	86000	工业
9	医用事件相关电位仪	1 台	695440	695440	工业
10	电脑中频治疗仪	2 台	6500	13000	工业
11	痉挛肌治疗仪	1 台	25000	25000	工业
12	红光治疗仪	1 台	27800	27800	工业
13	体外冲击波治疗仪	1 台	238000	238000	工业
14	智能运动训练系统	2 台	48000	96000	工业
15	儿童电动起立床	1 台	9760	9760	工业
合计金额			4000000		

二、主要技术参数及要求

注：1. 标注“▲”为重要参数，应提供佐证材料，如：相关检测报告或技术白皮书或产品彩页或官网参数截图或产品照片或其它可以佐证的材料，未附相关技术佐证材料

或提供的技术佐证材料未真实反映该参数指标的，视为不满足或负偏离。若有一条负偏离或不满足扣相应的分值，具体扣除分值详见评标办法。

2. 未标注的技术参数为一般参数，若有一条负偏离或不满足扣相应的分值，具体扣除分值详见评标办法。

序号	标的名称	参数性质	技术参数及要求		备注
	儿童保健信息化管理平台		1.1	档案管理—儿童档案。 （1）包括儿童基本信息、出生信息、健康疾病史信息，父母亲等监护人信息。 （2）可以家长小程序档案生成。 （3）对不同疾病或缺陷类型的儿童进行标签提醒，能够根据检查评价系统自动识别问题类型并自动给出提醒。	
			1.2	接诊台。 （1）体格测量：对儿童身高、体重、头围、胸围、黄疸、等进行测量并记录。可以对身高、体重、头围、BMI、体格发育进行评价。可以自动给出营养指导建议。可以对早产儿童进行月龄纠正，体格评价根据纠正后的年龄进行评价。 （2）照片管理：可将照片打印到儿童体检报告中。	
			1.3	医生工作站 （1）健康检查：包括主诉、现病史、既往史、药物过敏史、喂养情况、发育评估、体格检查、五官检查、检验检查、疾病诊断、处理意见、健康指导等内容。 （2）预约管理：可以查询到期未检或即将需要体检的儿童，并能发送检提醒。可以维护消息提醒模版，发送信息时可选择模板进行使用。 （3）五官保健：口腔保健：口腔检查、龋齿防治、诊断结果、处理意见、健康指导、检查报告、建议模板维护。 （4）眼保健：主诉、眼外观、眼底筛查、屈光视力检查、眼位检查、诊断结果、干预处理、健康指导、检查报告、建议模板维护。 （5）耳鼻保健：鼻部检查、耳部检查、听力检查、诊断结果、干预处理、健康指导、检查报告、建议模板维护。 （6）听力筛查：支持听力保健基本信息登记。 （7）具有评估综合报告打印功能	
		▲	1.4	儿童中医保健。 （1）儿童体质辨识：根据体质自动生成中医保健指导意见。 （2）具有儿童过敏源检测功能。 （3）具有儿童中医舌诊 （4）具有小儿推拿指导。	
			1.5	专案管理。 （1）随访计划与干预措施：系统根据儿童出生信息（如早产、低体重等）	

				和体检数据（如生长发育迟缓、营养性疾病等），自动识别高危因素并生成对应的儿童专案管理（如高危儿专案、早产儿专案、营养性疾病专案、体弱儿专案），建立专项随访计划和个性化干预措施。 （2）早产儿单独管理：早产儿童单独管理，生长发育曲线单独为早产儿童发育曲线，自动计算矫正月龄。 （3）营养性疾病管理专案：营养性疾病管理专案（体弱儿、肥胖儿、营养性贫血、佝偻病等），独立的专案体检，每次体检生成体检记录汇总，并根据疾病情况生成相应的保健指导。 （4）结案管理：多种结案方式可查看各类结案儿童的具体结案原因，可统计各类结案。 （5）专案管理分类。	
			1.6	高危儿管理。 （1）分类管理：按照《高危儿童保健指导手册》中高危儿分级分类表将高危因素分为三类。 （2）登记管理：根据不同高危因素将儿童档案自动划入对应类别高危专案进行管理，生成《高危儿管理登记簿》。 （3）随访管理：按照随访类型分为门诊随访及电话随访，根据规范中的随访频次进行随访提醒。 （4）转诊管理：可登记保留转诊单，包括儿童基本信息、转诊原因等。 （5）结案管理：多种结案方式可查看各类结案儿童的具体结案原因，可统计各类结案。	
			1.7	儿童营养评估与支持。 （1）体格发育监测：通过对儿童身高、体重、头围进行测量和评价，对儿童生长发育水平进行评估，可打印包含营养指导的生长发育评估报告。 （2）具有膳食调查。 （3）营养风险筛查：提供营养不良评估筛查、营养风险及发育不良筛查、营养不良风险评分筛查量表。	
			1.8	完整病例管理：针对 I 类高危儿、II 类高危儿、III 类高危儿，可形成高危儿完整病历。	
			1.9	儿童生长发育专案管理。 （1）生长障碍儿童管理：根据健康检查情况可自动判断是否为生长过缓儿童，对于儿童身高体重发育过低的儿童系统可进行提示可转为生长障碍儿童专案管理。 （2）生长发育保健指导：根据儿童生长发育情况自动生成相应的保健指导意见。 （3）随访管理：可添加儿童随访计划，并根据随访时间可自动提醒。 （4）结案管理：多种结案方式可查看各类结案儿童的具体结案原因，可统计各类结案。	
			1.10	儿童体检汇总管理。 （1）汇总项目保健指导，可添加儿童疾病汇总情况，并生成相应的保健指导意见。 （2）体检项目总体打印，可全面打印儿童体检汇总项目报告及生成的相应保健指导意见。	

			1.11	儿童体检记录综合管理：儿童体检记录综合管理：包括儿童检查日期、体检项目、保健指导等情况的汇总记录，可查看相应的体检项目的查体信息。	
			1.12	查体人数提醒。 (1) 儿童查体人数提醒：今日应查人数汇总，可查看儿童所有查体信息情况。 (2) 儿童查体人数提醒：进三日应查人数汇总，可查看儿童所有查体信息情况。 (3) 儿童过期未查提醒：过期未查体人数汇总，可查看儿童所有查体信息情况，可短信通知家长进行查体。	
			1.13	PEAK 评估管理：PEAK 综合评估包括 PCA 客户反应评分表包括直接训练模块评估、泛化模块评估、等价模块评估、转移模块-接受性评估、转移模块-表达性评估内容；PEAK 孤独症症状和行为观察概要包括社会互动能区、沟通能区、限制或重复行为能区、挑战性行为指数等内容。自动生成概要得分和行为观察得分、挑战性行为指数得分。	
		▲	1.14	儿童孤独症筛查干预管理模块：孤独症初筛管理；孤独症复筛管理；孤独症初筛、复筛筛查异常登记专案；孤独症康复管理；数据统计分析；公告资讯管理。	
			1.15	量表在线测评。 (1) 测评支持小程序填写提交量表，家长可在小程序查看报告。 (2) 支持量表二维码下发测评，实现快速普筛功能。	
			1.16	医护工作量、业务量统计：利用可视化数据、报表、文字等形式，统计医生工作量。可选择时间段统计医生的工作量，并生成台账；也可根据不同量表统计时间段内所测评的量表数量。	
			1.17	其他参数。 (1) 系统在院内网络版部署，实现数据互联共享。 (2) 系统不限制用户数量、不限制测评终端安装数量。	
1-2	孤独症评估与康复系统		2.1	要求提供儿童心理教育量表（PEP-3 简体中文版）、VB-MAPP（语言行为里程碑评估及安置程序）数据记录系统、ABC 孤独症儿童行为评定量表、AT EC 孤独症治疗评估量表，以及评估报告和个别化教育计划（IEP）建议方案生成等功能。	
			2.2	要求提供双溪评估量表、CARS（儿童孤独症评定量表）评估及相关评估报告。	
		▲	2.3	产品要求提供具备机构训练（训练课表）和居家训练的配套资源。	
		▲	2.4	要求提供：用户档案管理功能，并能一键生成标准的档案功能	
		▲	2.5	沟通助手（ACC）功能 沟通符号不少于 190 个沟通词汇。 组句栏不少于 4 个词汇，一次性发声沟通不少于 4 个词汇。	
			2.6	沟通助手模块：包含播放、画一画和清空功能，是一种扩大或替代口语表达的沟通方式，可协助语言障碍学生利用多重管道的沟通认知策略，获得与人互动沟通的技能。	
			2.7	听能训练功能：包含听觉察知、语音识别训练、听觉记忆训练三大功能。	

			2.8	配套硬件及工具。	
1-3	儿童外骨骼步行训练器	▲	3.1	设备适配最低身高要求 $\leq 80\text{cm}$ 。	
			3.2	设备电池可随时更换，电池容量 $\geq 6\text{Ah}$ ，数量 ≥ 2 块。	
			3.3	设备步长调节在主机屏幕界面上设置，触屏操作，触摸屏尺寸不小于 $110*60\text{mm}$ 。	
			3.4	1. 设备单步步长可调，调节范围 $100\text{mm}\sim 300\text{mm}$ 。 2. 设备大腿部分的长度调节范围 $246\text{mm}\sim 364\text{mm}$ 。 3. 设备小腿部分的长度调节范围为 294mm 至 424mm 。 4. 设备胯部宽度调节的范围值为 215mm 至 356mm 。	
			3.5	1. 髋关节最大机械屈曲角度 $91^\circ \pm 5^\circ$ ，伸展角度： $26^\circ \pm 5^\circ$ ，总运动角度范围 $117^\circ \pm 5^\circ$ 。 2. 膝关节最大机械屈曲角度： $105^\circ \pm 5^\circ$ ，伸展角度： $15^\circ \pm 5^\circ$ ，总运动角度范围 $120^\circ \pm 5^\circ$ 。 3. 踝关节最大机械运行角度： $20^\circ \pm 3^\circ$ 。	
			3.6	设备训练功能模式 ≥ 5 种；设备训练可选步态 ≥ 2 种。	
		▲	3.7	设备具有关节活动度测试和等速肌力测试功能。	
			3.8	设备有痉挛保护功能。	
			3.9	设备带有音频安全提示功能。	
			3.10	设备工作噪声 $\leq 60\text{dB}$ 。	
1-4	沉浸式儿童互动训练（AR体智能）系统		4.1	具有墙面教学区及地面教学区，适用人数： ≥ 8 人，适用面积：不低于 50m^2 。	
			4.2	光效设备：墙面全彩LED屏 $\geq 4.8\text{m}\times 1.92\text{m}$ ；地面全彩LED屏 $\geq 4.8\text{m}\times 4.8\text{m}$ ；视频处理器2台。	
			4.3	具有互动设备。	
			4.4	保护设备：钢化玻璃认证，墙面、地面各一片。PVC单面磨砂，厚度 $\geq 5\text{mm}$ 。	
			4.5	中控设备：机柜（含PDU电源）1台；主机（含键盘、鼠标）1台；无线路由器1只。	
			4.6	音效设备：功放 ≥ 1 台；音箱 ≥ 4 个。	
			4.7	遥控设备：1台。	
			4.8	AI辅助：USB摄像头（含 ≥ 5 米USB延长线）1个 配套辅材：网线，延长线、接头等。	
			4.9	软件 （1）智能全息互动系统 （2）增强现实的教学分享系统	

				(3) 人脸识别技术的智能健身互动系统 (4) 手势交互系统 (5) 踏步感测装置 (6) 多屏实时编辑的数字互动课件生成装置 (7) 运动报告系统：可通过佩戴运动臂带来采集运动数据，系统能通过算法分析出心率、卡路里消耗等形成系统的运动报告与记录；可以通过微信服务号查收运动报告。	
			4.10	满足 3-12 岁儿童的专业体适能课程体系：感统训练 ≥ 60 套；体能课程 ≥ 30 套；专项训练 ≥ 3 套；认知课程 ≥ 20 套；社交戏剧 ≥ 40 套；专注训练 ≥ 8 套；互动游戏课程 ≥ 8 套。	
		▲	4.11	智控电磁屏障系统。 (1) 分级训练体系：配置 ≥ 3 级渐进式操作逻辑，包含自由练习层、条件限制层、时空约束层差异化场景。 (2) 趣味交互组件：集成可拆卸式动态反馈装置，支持声光复合激励模式，具备 ≥ 8 种情境化音频反馈机制。	
		▲	4.12	互动激励系统。配置 ≥ 50 组随机事件触发卡组，支持自定义响应机制设置，具备双向交互反馈功能。	
			4.13	多模态引导系统。包含实时语音激励库、触觉反馈矩阵 ≥ 8 种及可视化进度提示界面。	
1-5	经频磁		5.1	外观结构：一体式主机，脉冲源，冷却系统高度集成。	
			5.2	冷却系统：液态内循环冷却系统。	
			5.3	独立便携式工作站，笔记本电脑或一体机。	
			5.4	刺激线圈磁感应强度： $\geq 1.0T$ 。	
			5.5	磁感应强度稳定输出允差： $\pm 5\%$ 。	
		▲	5.6	磁感应强度的最大变化率： $20KT/s \sim 80KT/s$ 。	
			5.7	脉冲上升时间： $50 \mu s \sim 70 \mu s$ 。	
			5.8	输出脉冲宽度： $320 \mu s \sim 370 \mu s$ 。	
			5.9	脉冲频率允差值： $\pm 2\%$ 。	
			5.10	线圈温度 $\leq 40^{\circ}C$ ，当冷却系统发生故障时，具有提示或停止磁场输出功能。	
		▲	5.11	设备监控具有放电开关、恒温模块、脉冲储能器件温度。冷却系统故障提示或停止输出功能。	
			5.12	在设备连续工作中，具有手动停止磁场输出的功能。	
			5.13	具有电容放电次数上限提示功能。	

1-6	经颅电刺激仪		5.14	线圈全封闭一体式工艺，无孔设计。	
			5.15	具有电动吸液和电动排液功能。	
			5.16	检测项目：具备运动阈值（MT）、运动诱发电位（MEP）、中枢神经传导时间（CMCT）、静息期检测等检测功能。	
			5.17	具备自动计算神经传导时间功能。	
			5.18	具备运动诱发电位（MEP）模块。	
			5.19	通道数：≥2 通道。	
			5.20	采样率：≥100KHz 。	
			5.21	传输方式：内置式 MEP 模块且集成于主机内。	
			5.22	分辨率：≤0.1 μV。	
			5.23	刺激模式：单脉冲（sTMS）、重复脉冲（rTMS）、复合刺激（TBS）、成对脉冲输出（pTMS）等多种刺激模式自由调整。	
		▲	5.24	支持双人同时治疗，双人的刺激频率、刺激强度、刺激时间和刺激间隔可完全独立调节，两线圈可同时输出脉冲。	
		▲	5.25	支持双线圈成对刺激，成对脉冲最小时间间隔≤0.1ms，双线圈成对脉冲时间间隔范围在-31000ms~31000ms 范围内可调。	
			5.26	触发输出：触发脉冲波宽 350 μs±50 μs，幅度 5V±0.5V。	
			5.27	触发输入：输入脉冲波宽≥16 μs，幅度 5V±0.5V 的信号，能被触发。	
1-6	经颅电刺激仪		6.1	刺激主机应具有两种刺激参数设置模式：控制软件设置和主机面板设置	
		▲	6.2	刺激通道：≥5 通道	
		▲	6.3	刺激模式：直流刺激模式、交流刺激模式、脉冲刺激模式、t 随机噪声刺激模式、振荡直流刺激模式、伪刺激模式、预刺激等多种模式，并支持单向或双向波形设置。	
		▲	6.4	设备具备刺激触发指令输入接口，刺激打标信号输出接口，实现闭环刺激系统	
			6.5	电流强度范围：连续可调，准确度：误差不大于±10%设定值	
			6.6	输出电流稳定性：设备在负载电阻 10 Ω~8000 Ω 下的电流变化率：≤10%。	
			6.7	频率范围：0-200Hz，连续可调，步距 0.5Hz。误差±10%。	
			6.8	设备具有定时刺激功能，刺激时间在 0-40 分钟内连续可调，步长为 1 分钟。误差±2%。	

1-7			6.9	振荡方波、交流正弦波、随机噪声脉冲宽度：1ms~1000ms，连续可调，步距 0.1ms，误差不大于±10%。脉冲周期：5ms~1000ms，误差不大于±10%。	
			6.10	具备伪刺激功，支持临床研究。	
			6.11	具备预刺激功能。	
			6.12	电极接触质量实时监测，具有电极阻抗检测功能，可实时显示每个电极的阻抗，监控电极接触情况。	
			6.13	多通道输出模式下支持各通道独立配置参数。	
		▲	6.14	刺激主机支持无线连接。有效传输距离≥9 米，同时支持有线连接，具有一键停止刺激功能。	
			6.15	具有参数保存功能，支持脱离软件使用。刺激主机支持脱离控制软件进行参数调节。	
1-7	人体成分分析仪		7.1	测量方法：直接节段多频率生物电阻抗分析方法。	
			7.2	计算方法：不使用经验估算。	
			7.3	电极：采用 4 极 8 点接触电极。	
			7.4	阻抗测量范围：10 Ω -1000 Ω 。	
		▲	7.5	阻抗测量允差范围：四肢±1%，躯干±3%以内。	
			7.6	测试数据范围：年龄范围≥3 岁。	
			7.7	测试时间：每个受试者测试时间≤1 分钟。	
		▲	7.8	阻抗频率及项目：电阻抗(Z) 通过≥6 种不同频率，分别在左右上下肢及躯干共 5 个节段部分进行电阻抗测量；电抗(Xc) 通过至少 3 种不同频率分别在 5 个节段进行测量。	
			7.9	报告纸类型：体成分报告、儿童生长曲线报告、体水分等多种报告。	
			7.10	历史记录对比：可在报告纸中体现，对比同一测试者多次测量的历史记录。	
			7.11	标准范围定制功能：可以根据需要自行设定体脂百分比、腰臀比和 BMI 等的正常范围。	
			7.12	操作平台：可键盘触屏操作，也可电脑端操作，语音提示测试功能。	
			7.13	具备故障排除和仪器自检功能	
			7.14	管理权限控制：可通过设置管理员密码。	
			7.15	QR 代码：屏幕可显示 QR 二维码，和微信小程序进行对接	

			7.16	显示屏：≥10 英寸彩色液晶触摸屏。	
			7.17	报告纸输出值： (1) 人体成分分析：身体总水分、蛋白质、无机盐、体脂肪、肌肉量、去脂体重、体重。 (2) 身体均衡分析：躯干及四肢的肌肉分析, (需根据标准体重/根据当前体重比率)。 (3) 肥胖分析：BMI, 体脂百分比, 腰臀比, 内脏脂肪面积 (图解), 节段脂肪分析。 (4) 高级营养参数：身体细胞量、全身相位角、节段相位角、SMI 骨骼肌指数。 (5) 体水分分析：全身及节段细胞内外水分含量、全身及节段细胞外水分比率分析、全身及节段浮肿评估 (正常、轻度浮肿、浮肿)、水分控制、身体水分历史纪录。 (6) 电阻抗：每个节段和频率的电阻抗值、电抗、生物电阻抗矢量分析。 (7) 其他测量结果：儿童成长曲线、儿童成长分数、评分、体型、体重控制、营养评估、肥胖评估、身体均衡评估、身体围度、人体成分测试历史记录 (体重、骨骼肌、体脂百分比、细胞外水分比率)、SMI 历史记录、全身相位角历史记录、研究项目 (基础代谢率、运动热量消耗、骨矿物质含量、上臂围度、上臂肌肉围度, 去脂体重指数、脂肪量指数、骨骼肌指数、TBW/FFM)、结果解析二维码。	
			7.18	健康管理软件 (1) 用户管理：新会员注册, 编辑及修改会员信息。 (2) 数据管理：测试数据可导出 Excel 文件, 也可通过 CSV, JPG 格式保存到规定文件夹, 导出至电子病历。保存所有会员信息、测试结果、用户设置, 数据定期自动备份。 (3) 综合性健康方案：通过体成分报告纸生成结果解析、膳食建议、运动建议、食谱建议、营养建议、食物交换份等综合性方案。 (4) 儿童报告纸：提供体成分分析、肌肉脂肪分析、阶段浮肿评估、肥胖分析、成长曲线、成长评分、体重控制、肥胖评估、身体均衡等数据。	
			7.19	营养素推荐管理 (1) 问卷调查：疲劳、压力、睡眠、尿量、尿颜色、活动量、饮食习惯、运动习惯相关的生活习惯调查, 根据测试结果、问卷调查结果推荐营养素。提供营养素的定义、效果、注意事项。营养素包括维生素 B 群、维生素 C、维生素 D、谷氨酸、磷酸、镁、精氨酸、胡萝卜素、儿茶素、钙、蛋白质、NAC 等 (仅限普通人群)。 (2) 体成分评估：提供在相同身高、体重、年龄段人群的骨骼肌、体脂肪、基础代谢率、内脏脂肪等级排名情况。 (3) 体成分评估：提供在相同身高、体重、年龄段人群的骨骼肌、体脂肪、基础代谢率、内脏脂肪等级排名情况。 (4) 生活习惯建议：根据生活习惯调查内容提供生活习惯相关的建议。	
1-8	子午流注		8.1	开穴模式：子午流注纳甲法、灵龟八法；开穴功能：具有开穴计算功能、开穴显示功能。	

	低频 (穴位)治疗仪	▲	8.2	开穴查询功能：即时开穴、定时开穴、某穴位未来五次开穴时间、任意时间开穴查询等功能。	
			8.3	经络查询功能：具有十四经络和经外奇穴穴位的部位、解剖、图形等功能查询，另可通过穴位图库查询高清图标识图；每个穴位配有解剖定位图形和治疗功能详细介绍包括（部位、作用、主治、解剖、图形）说明。	
			8.4	病症查询功能：包括辨证分型、病症列表、治疗处方、穴位图示等查询功能。	
			8.5	治疗处方功能：支持自定义处方可根据临床需求可编辑并保存大量自定义处方；“我的处方”可读取之前保存的处方；	
		▲	8.6	具有≥2根电极主线≥10路输出，每根电极主线分别配置≥5根电极导线，≥5路一组独立设计；每根电极导线配置≥2个电极片，≥20个治疗电极，满足多人同时治疗。	
			8.7	配备≥100mm高精度标准电极主线，电极片采用≥2.0mm插针30mm圆形电极。	
			8.8	显示屏：≥10吋触摸屏	
			8.9	分辨率 ≥800×1260	
		▲	8.10	人工智能算法，具有时区设定和真太阳时自动计算功能。	
		▲	8.11	可调节通道开合以及治疗强度。	
			8.12	具有修改电极、全部清除和全部关闭功能。	
			8.13	可查询病症，通过疾病分型，进入基本处方，可开穴治疗，亦可加减穴位，亦可保存自定义处方。	
			8.14	治疗强度：1--99档可调，连续可调，具有40/60/80/99四组安全强度范围；可单步调节。	
			8.15	治疗频率：脉冲频率为1.25Hz-1000Hz, 1-15档可调。	
			8.16	组合频率：电极输出的频率可选择单一频率，也可选择组合一/二/三/四的组合频率。	
			8.17	治疗时间：单次治疗时间1min~60min可调，误差±2%；	
			8.18	连续工作时间：≥4h。	
			8.19	脉冲周期：1ms-800ms, 可调	
			8.20	电量：输出幅度最大时，每一个脉冲的电量应>7uC；脉冲宽度<0.8ms。	
1-9	医用事件相关电位仪		9.1	采集工作站：不低于以下配置 处理器 i5 /16G，硬盘 2T，屏幕尺寸 23 英寸。	
			9.2	32通道放大器：脑电（EEG）输入端≥24个、双极输入端≥8对，参考电极（REF）端口≥2个，接地（GND）端口≥2个。	

		▲	9.3	放大器具备主动屏蔽电极（SHD）端口。	
		▲	9.4	噪声电平： $\leq 1.1 \mu V_{p-p}$ （峰峰值）。	
		▲	9.5	共模抑制比：各道 $\geq 118dB$ 。	
			9.6	输入阻抗： $\geq 119M\Omega$ 。	
			9.7	数模转换： $\geq 24bit$ 。	
			9.8	采样频率：每个通道 $\geq 2000Hz$ 。	
		▲	9.9	患者漏电流 CF 型。	
			9.10	认知功能执行能力评估事件按键：通过配套任务范式，评估患者认知功能执行能力的响应速度和正确性。	
			9.11	网络摄像头：支持 ≥ 4 倍光学变倍， ≥ 16 倍数字变倍，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，帧率 $\geq 30FPS$ ，红外照射距离： $\geq 30m$ 。	
			9.12	软件功能：具有常规脑电/视频脑电/脑功能趋势图/事件相关电位等多种检测模式，可自由切换。	
		▲	9.13	事件相关电位叠加：可在叠加波形时进行重参考。	
		▲	9.14	在 BCI 主动康复脑机接口中提供采集终端，及 BCI 主动控制端口。	
			9.15	其中脑电图及脑功能可用于新生儿、儿童及成人脑功能监测使用。	
1-10	电脑中频治疗仪		10.1	工作频率：中频频率：最小频率 $\leq 2kHz$ ，最大频率 $\geq 8kHz$ 。 低频调制频率：最大频率 $\geq 150Hz$ ，干扰电流频率： $\geq 4kHz$ 。	
			10.2	调制波形：正弦波，方波，尖波，三角波，锯齿波，指数波，等幅波。	
			10.3	调制方式：连续调制、交替调制，（一元交替及二元交替）。	
			10.4	差频频率：最大差频频率 $\geq 100Hz$ 。	
			10.5	动态节律：干扰电的动态节律 $8s \pm 1s$ 。	
			10.6	差频变化周期：干扰电的差频变化周期 10-30s。	
		▲	10.7	热输出：具备 ≥ 4 通道的热输出通道。	
1-11	痉挛肌治疗仪		11.1	输出脉冲周期：1.5s~1.8s 连续可调，步长 0.1s，允差 $\pm 15\%$	
			11.2	输出脉冲宽度：0.2ms~0.4ms 连续可调，步长 0.1ms，允差 $\pm 30\%$ ；	
			11.3	输出通道： ≥ 4 路 8 通道。	

			11.4	显示屏：≥8 寸彩色屏幕。	
			11.5	治疗部位任意选择；治疗部位处方内容包括：双上肢、双下肢、单侧、四肢。	
			11.6	具备参数记忆功能，下次开机仍可使用。	
		▲	11.7	安全保护：一键锁屏功能防止治疗时误操作。	
			11.8	一体化推车式主机，可同时治疗两人或一人多部位治疗。	
1-12	红光治疗仪		12.1	光源材料：光源模块。	
		▲	12.2	输出波长：616nm~640nm，中心波长：630nm。	
		▲	12.3	光源表面≥6000 mW/cm ² ；输出窗口处≥770 mW/cm ² ；离照射部位 5cm 处：≥250 mW/cm ² 。	
		▲	12.4	最大输出光功率：照射光源输出光功率：≥12W。	
			12.5	升降装置：手动升降范围 0-500mm 可调。	
			12.6	照射距离控制模式：①软件操作控制②治疗中可以随时调整照射距离。	
			12.7	治疗仪定时时间范围：1min~60min 连续可调 误差±10%	
			12.8	操作面板：具有触摸按键微电脑控制及显示功能。	
			12.9	制动装置：具有制动装置。	
1-13	体外冲击波治疗仪		13.1	适用范围：应适用于肩周炎、肩钙化性肌腱炎、肱骨外上髁炎、肩峰下疼痛综合征、股骨大转子疼痛综合征、髌骨尖综合征、胫骨结节骨软骨炎、胫骨内侧应力综合征、跟腱炎、足底筋膜炎、肌筋膜炎、非特异性腰背疼痛的辅助治疗。	
			13.2	立式机，采用油式压缩机，低震动、超静音，空压机最大输出压力≥6Bar；同时具有稳压气罐设计，容积≥6L。	
		▲	13.3	频率范围：0.5-35Hz（其中22-35Hz适用于按摩手柄），1Hz以内步进0.1Hz，1Hz以上步进1Hz。	
			13.4	冲击波释放方式：可通过治疗手柄上的触发按键和脚踏开关两种方式。	
			13.5	根据临床实际需要，可通过身体部位选择适应证”和“自由编辑适应证”	
			13.6	疼痛阈值自动识别技术，线性梯度范围：0.05-1Bar/秒）	
		▲	13.7	冲击头生物相容性：具备通过体外细胞毒性试验、最大剂量迟发型超敏反应试验、皮肤刺激试验的安全性。	
			13.8	维护保养提醒功能：具有排废液提醒功能。	

			13.9	≥10寸高清中文彩色液晶触摸屏；治疗过程中可实时同步中文显示至少以下重要治疗参数：所使用的治疗处方名称、治疗强度、治疗频率、冲击总数、运行冲击波数、治疗进度条。	
			13.10	具备患者信息存储功能：	
		▲	13.11	设备内置（显示屏显示）绝对禁忌证、相对禁忌证及副作用的相关指导。	
			13.12	冲击波使用期限≥10年。	
1-14	智能运动训练系统		14.1	用于儿童运动康复训练，具备上肢与下肢的运动康复训练。	
			14.2	阻力设定范围 0-20Nm，档间距 1Nm，允许误差±10%。	
		▲	14.3	被动训练转数 0-60rpm，步距 1rpm，允许误差±10%。	
			14.4	被动训练上肢电机动力最大输出≥9.2Nm，允许误差±20%。	
			14.5	被动训练下肢电机动力最大输出≥16Nm，允许误差±20%	
		▲	14.6	训练时间 0-120min，步进可调，步距 1min，允许误差±10%。	
			14.7	痉挛等级：高、中、低三档，根据使用者情况进行设定。	
			14.8	电机等级：高、中、低三档。	
			14.9	上肢训练臂可进行水平方向≥180 度旋转，误差为±5°。	
			14.10	显示屏：可进行 180 度旋转。	
			14.11	患者管理系统：具有训练方案、病例档案存储查询管理功能；可利用智能卡或 U 盘进行训练方案、病例档案管理，联机打印训练结果。	
			14.12	对称性训练：具有左下肢和右下肢、左上肢和右上肢的对称性训练功能，实时显示两侧肢体运动百分比。	
			14.13	具有语音提示功能，能实时播报患者当前运动状态。	
			14.14	具有智能探测痉挛、缓解痉挛的功能，痉挛探测可进行关闭或开启设置。	
			14.15	训练期间和训练结束后，显示运动里程、运动时间、各种动力供给及速率大小。	
			14.16	安全防护：异常声音控制、按键控制的急停功能。	
		▲	14.17	具有被动模式、助力模式、主被动模式、主动模式、抗痉挛模式、对称性模式、自动等多种模式。	
1-15	儿童电动起立		15.1	床直立时的高度：≥150cm；床体调节角度：0°～85° 可调。脚踏板上下翻角度为-45°～45° 可调；扶手板角度为-28°～21° 可调。	

	床		15.2	配有二键手控器 1 台。	
			15.3	床体承载力 $\geq 120\text{kg}$ 。	

三、商务要求

（一）供货时间：

1. 供货时间：合同签订后 30 日历天内，（不包含验收时间）供货、安装、调试完毕，如遇不可抗力因素供货时间由招标人和中标人另行协商。

2. 合同履约期限：合同签订后 30 日历天内（不包含验收时间）供货、安装、调试完毕，如遇不可抗力因素供货时间由招标人和中标人另行协商。

（二）供货地点：呼和浩特市新城区（招标人要求的地点）

（三）运输方式及包装方式：

运输方式：运输方式由投标人自定，运输费用等由中标人承担，在运输过程中对属运输部门及保险部门的责任，由中标人负责解决。中标人在运输过程应做好应急防护措施。

包装方式：包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗略装卸，确保设备安全无损运抵现场。保证产品到达用户所在地并完成安装后完好无损。

（四）报价要求：投标人的报价为一次性成交报价，包括不限于货物及伴随的服务的材料（货物）费、加工费、制作费、包装费、运输费、保险费、装卸费、检验费、保管费、税金、接口费用及质保期内的一切费用；

（五）验收要求

验收方式：一次性验收。

由招标人组建验收小组组织验收工作，验收小组对中标人提供的货物及伴随的服务的品牌、名称、型号、配置、规格、外观、产地、生产厂商、技术性能、数量、服务承诺及结果等，对照政府采购合同、中标人的投标文件及检测报告等逐项进行检验、核对和验收。

中标人所提供的货物在验收过程中，如出现产品验收不合格情况，招标人有权部分

或全部拒收，并要求中标人更换合格产品。

（六）质保期及质保期要求

1. 货物质保期不少于 12 个月（自货物验收合格之日起算）

2. 在质保期内，凡属设计、制造、材质等非使用、维护原因出现故障影响正常使用时，中标人应采取相应方式排除故障，包括但不限于无偿维修或更换装备，由此产生的一切费用（包括但不限于零部件的成本费用及安装、维修、更换费用等）由中标人自行承担，如 24 小时内无法修复的，招标人有权要求中标人免费提供不低于故障产品规格型号档次的备用产品（或采用应急措施）供招标人临时使用，不得影响招标人的正常工作，直到故障产品修复。属使用、维护不当造成的产品故障或在中标人承诺的质保期外的期限内发生故障，中标人应对所有设备实行有偿维护，发生维修只收取配件、材料及人工成本费。

3. 产品在质保期内出现一切故障，中标人应当为招标人提供售后技术服务、电话咨询，中标人提供 7×24 电话技术咨询服务、远程故障诊断处理服务，解答用户在使用中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和操作办法。现场服务，出现故障时，中标人在接到招标人或招标人使用单位需求之时起 1 小时内响应，48 小时（偏远地区 72 小时）内到达现场服务，遇到重大技术问题，中标人应及时组织有关技术专家进行会诊，并采取相应措施以确保产品的正常运行。

（七）培训要求

根据招标人的要求，中标人应当为招标人及各用户相关人员提供培训，培训内容包括：操作使用、日常维护保养等；培训场所、培训资料、培训器材、培训物资等一切培训所需必备条件由中标人提供；培训人数由招标人确定，中标人无权拒绝；培训应当使相关人员具备操作使用、日常维护保养且能够处理产品常见问题的能力，经中标人培训后仍无法达到上述标准的，招标人有权要求中标人更换人员进行培训或要求中标人再次培训。在招标人提出培训要求时，中标人应在 7 个工作日内提供培训服务，培训计划方

案需经招标人审核同意。