**投标分项报价一览表**

项目名称：神经康复实训室设备

项目编号：ZFCG-G2017151-1 单位：元人民币

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **规格及型号** | **技术参数** | **单 位** | **数 量** | **单 价** | **总价** | **产地及****厂家** |
| 1 | 脑电仿生电刺激仪 | HB520D | 1、双通道柜式机型，双液晶显示屏显示加一键飞梭操作。2、仪器单个通道具有三组电疗(分别是耳后乳突穴、上肢和下肢)输出，一组磁疗输出。电疗和磁疗可独立操作。3、电疗输出分为一组主极输出及两组辅极输出。主、辅极独立控制。主极采用脑电仿生低频电输出，辅极采用低频调制中频电输出。4、主极基本频率: 23.81Hz 、15.87Hz 、15.87Hz、11.90Hz。辅极基本频率：4000Hz（产品注册证体现）。5、输出电流：主极最大电流峰值≤20mAp-p。辅极最大电流峰值≤40mAp-p。6、输出模式：常规模式、连续模式、脉冲模式、夜间模式。7、输出处方：11种治疗，分别对应11种不同电流模式，无需对频率、脉宽、电压进行调节。8、治疗强度显示及设定范围为1～80，辅级1～90可调，调节步长为1。9、主极有效电流强度：≤3 mA。10、频谱范围：0～4.6KHz，频率主谱线范围1Hz~4KHz。11、定时精度：定时1min～30 min12、磁场强度：治疗强度分为2档， 强度范围3mT～17mT；磁场频率50Hz±2%。13、振动按摩功能：振动强度、振动频率均四档可调，分为关、弱、中、强。14、磁疗发生器数：每个治疗帽为7个磁疗器。15、适用于成人及儿童的使用。 | 台 | 1 | 35000 | 35000 | 苏州好博医疗器械有限公司 |
| 2 | 骨质疏松治疗仪 | HB320 | 1、系统由微电脑操控台、治疗床、磁场治疗器、双环状治疗器、红外加热垫组成；2、治疗器分两部分组成：床体七节履带式磁疗器和可移动立体双环状治疗器；3、磁场强度：由微电脑控制，治疗器（电磁场发生器）最大强度≤4mT；4、治疗部位全身综合治疗，可一次覆盖全身治疗部位，也可针对指定部位做强化治疗；5、环状治疗器由精密电机配合丝杆驱使进行移动治疗；6、环状治疗器采用下支撑形式，床体、导轨、连接机构、紧固件等均为非金属材料，并避免了不同位置线圈磁场相互干扰；7、工作频率1—100Hz连续可调：步进1Hz；8、时间控制范围：治疗仪具有定时功能，可在0～99分钟分档可调，步距为1分钟；9、内置常用六种治疗模式（老年性、绝经后、颈椎、股骨头、手臂、腿部），另有五个自编程序可供患者使用；10、五种治疗波形，便于临床需求选择；11、治疗仪连续工作时间大于8h。 | 台 | 1 | 94800 | 94800 | 苏州好博医疗器械有限公司 |
| 3 | 空气波压力治疗仪 | BTL-6000 | 1.空气波压力治疗仪上下肢均为12通道。**2.触摸屏显示，5.7寸显示****2.1、可存储用户自定义程序 100个**2.2、15种治疗模式，根据病情可单选一种模式，也可自由组合多种治疗模式2.3、标准通道数12通道，同时治疗2个肢体2.4、压力设置：20-160 mmhg2.5、梯度设置0-100%连续设置2.6、可选配套筒：上肢套筒8腔 下肢套筒10腔，24通道裤筒2.7、连接器配件更换简便，即插即用，系统自动识别配件2.8、套筒设计完全重叠部分，符合人体工程学设计，无间隙，选用的材料耐用且抗菌，更有效促进淋巴流动2.9、可与PC和电脑网络互联升级软件2.10、配有手推车，可在使用场所中自由推动。3、电气保护等级 II设备最大输入 70W/150VA电源电压（可转换）～100V-120V,AC～200V-240,AC | 台 | 1 | 58800 | 58800 | 比特乐科技（深圳）有限公司 |
| 4 | 数字心电图机维修考证箱 | KT-700 | **一．数字心电图机的性能检测**1.1、 外接输入输出参数测试1.2、 输入回路参数测试1.3、 灵敏度试验1.4、 噪声与抗干扰能力试验1.5、 平率特性和极限稳定性实验1.6、传动与打印机实验**二．故障分析可实现的实验项目：**2.1．心电放大常见故障与排除2.1.1. 心电图机定标误差大2.1.2. 心电波显示与描记异常2.2．控制器常见故障分析与排除2.2.1. 心电部分导联切换控制异常2.2.2. 心电图机马达异常不走纸2.3．电源常见故障分析与排除2.3.1. 心电图机交流供电正常，直流供电异常2.3.2. 心电图机电池供电正常，最低电量指示异常2.3.3. 心电图机电池供电正常，最低电量指示异常**三．技术参数**3.1. 输入功耗：<20W3.2. 输入阻抗：≥50MΩ3.3、灵敏度：三档，分别是5mm/mV、10mm/mV、20mm/mV3.4、心电噪声电平：≤30μVp-p3.5、心电共模抑制比:≥105dB3.6、线性误差：≤10%3.7、心电频率响应：0.05~100Hz3.8、漏电流：<100uA3.9、提供考试题库、答案、评分标准 | 台 | 1 | 109000 | 109000 | 上海谱康电子科技有限公司 |
| 5 | 医用电子线路考证箱 | KT-300 | **一、概述**：该实验箱共包括电源电路操作区、放大电路操作区、滤波器操作区和可调直流电压发生器操作区四个部分。**二、具体描述**1、直流稳压电源电路主要是通过可短接的跳线帽操作。共六个短接选择区(J1~J6)和一个二选一开关(J7)。J1区选择保险丝，有大电流、小电流、断路、无4中情况，用于保险丝的故障设置和排除。J2区选择整流电路。有正常、反接、缺失、无四种情况，用于整流电路故障设置和排除。J3区选择滤波电容，有正常、坏电容、小电容等四种情况，用于滤波电容的故障设置和排除。J4区选择三端稳压器，有正常、损坏、缺失等四种情况，用于三端稳压器电路的故障设置和排除。J5区选择可调稳压器的分压电阻，其电阻值有四种情况，用于设计可调稳压电源的分压电阻参数。J6区选择稳压方式，有固定5V和可调电压2~8V两种情况，用于2中电源电路实验切换。J7区选择负载电阻，有4种阻值和功率情况。用于稳压电源输出电流能力与负载电阻、保险丝容量间的匹配选择。此操作区特点：J1、J2、J3、J4选择区各有一组跳线焊点：a、b、c、d与A、B、C、D，通过电路板下面设计好的关系焊接跳线，使短接关系加密，学生必须通过万用表测量确定。由于不同编号的实验箱设置的编码不同，所以当各实验箱统一短接同一点时，各个实验箱设置的故障也不同，使故障具有随机性。可以作为不可预知故障的设置和排除操作。也可以根据已知的各实验箱跳线编码指定设置同一种故障。2、放大电路操作区主要通过插拔跳线(灯笼线)操作。有4个完全一样的通用线性放大电路，电阻全部用100K电位器调节，不需要外接电阻，并且该电位器调节方便，不需要用小螺丝刀。四个线性放电电路通过插跳线组合，可以完成所有线性放大电路的实验，如差分放大电路等。3、滤波器操作区通过短接快操作，通过不同的短接组合，可构成二阶低通滤波器、二级高通滤波器和二阶高通滤波器等形式。电阻全部用100K电位器调节，电容全部用0.1uF。4、此操作区可输出两路大约为-12V~+12V电压可调的低阻抗输出直流电压，通过插接跳线供其他操作区的电路使用。1. **总述**

此实验箱整体上突出特点是通过短接块和跳线操作，避免了使用开关易于损坏的缺点。电位器数量较多，全部设置为带旋钮且左旋减小，右旋增大，这样符合常规思维，操作方便。各元件之间的连接均已在PCB的丝印层描绘出，使各部分电路直观明了、易于分析。**四、实验项目**1 同相并联差动运算放大器电路设定调节与测试2 电压提升电路的设计和测定3 多级运算放大电路的设计和测定4 二阶低通滤波器设定调节和测试5 二阶高通滤波器设定调节和测试6 直流稳压电源的设计和测定（+5V）7 直流稳压电源设计和测定（+2V～+8V可调）8 直流稳压电源故障检测和排除**五、其它**1、具有故障设置密码功能2、提供考试题库、答案、评分标准**六、配合设备：**万用表、示波器、心脑电信号模拟仪 | 台 | 1 | 49000 | 49000 | 上海谱康电子科技有限公司 |
| 6 | CT扫描模拟控制试验箱 | KT-902 | 一、系统能实现CT扫描模拟控制，主要技术参数如下：（1）系统控制CPU选用ATMEL公司ATmega16系列；（2）CPU主晶振8MHz，实时时钟晶振32768Hz；（3）实验系统电源输入220V；实验板稳压成各电路所需的电源电压；带电源指示灯；（4）实验系统带发光二极管不少于8个，七段数码管6个；配备LCD点阵液晶，液晶模块带字库，实验平台上留接口；（5）实验系统带按键：独立式不少于4个，矩阵式不少于16个；（6）实验系统带1路串行数/模转换电路，能实现D/A转换实验；（7）实验系统预留模/数转换接口；带一路AD输入为0~Vcc的电位器调节电压；（8）实验系统带外部数据存储器扩展：SD卡扩展；（9）实验系统带步进电机模块；（10）实验系统能实现第一代CT机旋转/平移方式进行扫描的模拟控制实验；（11）实验系统能实现第二代CT机扇形X线束扫描的模拟控制实验；（12）实验系统能实现第三代CT机旋转扫描的模拟控制实验；（13）实验系统能实现第四代CT机螺旋式扫描的模拟控制实验；（14）实验系统能实现反扫描CT（样品旋转，球管检测器静止）模拟控制功能；（15）实验系统能实现模拟扫描过程中机架的倾斜控制功能；（16）实验系统带串行口，可跳线决定是否经RS232电平转换，可与PC机连接，亦保留接口与其他TTL电平串口设备连接；（17）实验系统能实现RTC实时时钟I2C接口实验；（18）所有重要信号都留有测试点，便于检测；（19）可以用贴片尽量用贴片封装，CPU用插座连接，便于维修；（20）所有IO口均用插座引出；（21）实验箱设计需加透明有机玻璃盖，既便于实验操作，又防止学生无意的损坏；（22）提供实验箱完整原理图及实验范例程序源代码。 | 台 | 1 | 109000 | 109000 | 上海谱康电子科技有限公司 |
| 7 | X线机模拟控制试验箱 | KT-901 | 一、系统能实现X线机模拟控制，主要技术参数如下：1、系统控制CPU选用ATMEL公司ATmega16系列；2、CPU主晶振8MHz，实时时钟晶振32768Hz；3、实验系统电源输入220V；实验板稳压成各电路所需的电源电压；带电源指示灯；4、实验系统带发光二极管不少于8个，七段数码管6个；配备LCD点阵液晶，液晶模块带字库，实验平台上留接口；5、实验系统带按键：独立式不少于4个，矩阵式不少于16个；6、实验系统带1路串行数/模转换电路，能实现D/A转换实验；7、实验系统预留模/数转换接口；带一路AD输入为0~Vcc的电位器调节电压；8、实验系统带外部数据存储器扩展：SD卡扩展；9、实验系统预留步进电机模块接口；10、实验系统能实现X线管旋转阳极的模拟控制实验；11、实验系统能实现限束器的模拟控制实验；12、实验系统能实现压迫器的模拟控制实验；13、实验系统能实现X线管支架运动的模拟控制实验；14、实验系统能实现摄影床转动的模拟控制实验；15、实验系统带串行口，可跳线决定是否经RS232电平转换，可与PC机连接，亦保留接口与其他TTL电平串口设备连接；16、实验系统能实现RTC实时时钟I2C接口实验；17、所有重要信号都留有测试点，便于检测；18、可以用贴片尽量用贴片封装，CPU用插座连接，便于维修；19、所有IO口均用插座引出；20、实验箱设计需加透明有机玻璃盖，既便于实验操作，又防止学生无意的损坏；21、提供实验箱完整原理图及实验范例程序源代码。 | 台 | 1 | 109000 | 109000 | 上海谱康电子科技有限公司 |
| 8 | 磁振热治疗仪 | HB220D | 1、双通道柜式机型，配二种适用不同部位的治疗导子；2、彩色液晶显示屏≥6寸；3、磁场强度：0～38mT；4、距离治疗器上下的安全距离为5cm，安全可靠；5、振动频率：50Hz±1Hz；6、具有六种工作模式选择；7、加热方式：40℃、46℃、52℃、58℃、常温五个档可调，误差≤±3℃；8、超温保护：具有两级超温保护装置。一级保护指治疗垫表面温度超过设定值时，自动切断输出；二级保护指当一级保护失效，治疗垫表面温度达到60℃时，自动切断电源；9、时间选择：1～99分钟可调，步距增量为1分钟，误差为±5% ；10、连续工作时间：≥8h； | 台 | 1 | 27000 | 27000 | 苏州好博医疗器械有限公司 |
| 9 | 运动控制训练系统 | Janlen | **一 S-E-T悬吊系统参数：**1、 铝合金架体，外形尺寸2010mm×1700mm×2300mm左右2、 双滑轨悬吊系统，承重不低于250公斤。3、 悬吊装置分两种：基本型悬吊装置、多功能型悬吊装置。基本型悬吊装置2套，内含2组锁紧装置、两根中绳承重不低于150KG无延展， 外形尺寸：640×220×70mm左右多功能悬吊装置1套，内含2组锁紧装置、两根中绳承重不低于150KG无延展，2组万向滑轮系统， 外形尺寸：640×240×70mm左右4、悬吊绳（5000mm、600mm、300mm）单绳承重不低于150kg。 5.弹性绳（600mm、300mm）单绳承重不低于50kg。5、柔性弹力装置弹力0—550N，并可万向调整。6、窄口带承重不低于150kg。7、窄悬带承重不低于150kg。8、中分悬带承重不低于150kg。9、宽悬带承重不低于150kg。10、T悬带承重不低于150kg。11、悬吊装置可调整范围0-1500mm。12、含2套侧向拉力装置，滑轮组可上下任意滑动、转动调整，拉力装置纵向可调整范围0-1900mm。滑轮组上下可调整范围0-1800mm。13、含力量设置器，重量分级，材质：橡胶，尺寸Φ35×130左右**二、多体位手法床参数：**1、电 源：AC220 50/60Hz DC24V2、功 率: 60w3、 最大起升重量：200kg4、开 关：手动开关及环形脚踩开关。 治疗师在床的任何位置可操作床面的升降。5、 前床面可调角度-40 º－40 º，连续可调。6、 中间床面可调角度0 º－25 º，连续可调。7、后床面可调角度0 º－75 º，连续可调。8、 三折床床面尺寸：2000×650×460（460-880）mm左右或二折床床面尺寸：2000×900×460（460-880）mm左右**三、S-E-T振动系统参数：**1. 电 源：AC220 50/60Hz2. 功 率：400w 恒扭矩输出， 可连续工作。3. 振 幅：30mm 40mm 50mm 可调。4. 振动频率：1-100Hz 可调。5. 设定时间：0-900s 可调。6. 振动传输合理，传递到悬吊区不能带电，避免安全隐患。7. 带储物箱，内有挂杆、挂钩。 | 台 | 1 | 153000 | 153000 | 石家庄健朗医疗设备有限公司 |
| 10 | 物理治疗工作站（电疗+激光） | BTL-5000 | **一、电疗部分参数**1、高分辨率智能5.7寸彩色触摸屏，易于操作2、内置不同医学领域的治疗处方及肌肉、彩色皮肤、骨骼治疗指导图，方便操作者，减少了学习曲线3、内置与治疗处方相连的患者数据库4、可自定义治疗处方并保存5、三种操作模式：专家模式、病症模式、处方模式，多模式选择个性化的设计，方便了操作者6、自动测试识别所连接的配件7、可与PC和电脑网络互联升级软件，也可组合升级其它物理因子8、可编程序列9、具有屏保，显示屏颜色和亮度设置，音量调节，自动关机功能，多种屏幕外框颜色可供选择二、**电疗模块参数：**1、全范围中低频电流波形，其中包括偶极子矢量场（可自动或手动旋转）、指数脉冲、上升指数脉冲、等平面场、勒杜克电流、H波等，以及各种浪涌脉冲群2、可选配电诊断功能，可测量运动点、可计算调节系数，可计算基强度和时值，可储存强度/时间曲线3、可选配低频高压治疗（类型：三峰、双峰、单峰、对称、交流）4、可轻松改变电极极性5、具有恒流和恒压两种输出模式6、电疗计时器：0-100分钟7、可调节数值输出电压：最大130V(最大瞬间值)输出电压-高压治疗：最大390V（最大瞬间值）输出电流：最大140mA（最大瞬间值）输出电流-高压治疗：最大4A（最大瞬间值）输出电流-微电流：最大999uA（最大瞬间值）三、**激光部分参数：****1、 内置210个预设处方专家型临床数据库，具备详尽的治疗指导方案，包括治疗部位肌肉、骨骼及皮肤的图示，针对不同病症内置相应的治疗周期、操作要点、治疗剂量参数以及临床注意事项等等；**2、 可自定义治疗处方并保存（150个存储空间）3、 内置与治疗处方相连的患者数据库（150个存储空间）4、 5.7英寸高分辨率智能彩色触摸屏，易于操作5、包括中文等其他17种语言的操作界面6、三种操作模式：专家模式、病症模式、处方模式、7、实时显示治疗参数，监控治疗过程8、自动测试识别所连接的配件9、可与PC和电脑网络互联升级软件，也可组合升级其它物理因子10、可编程序列11、具有音量调节，屏保，显示屏颜色和亮度设置，自动关机功能，多种屏幕外框颜色可供选购12、激光单元12.1、配备激光簇（红外光、红光、组合），多种探头可选，最高达1800mw， 占空比设定35-100%，步进为1%12.2、自动计算治疗参数12.3、自动检测探头输出功率，如探头输出功率有衰减可自动延长治疗时间12.4、激光治疗可选择时间：0-100 分钟12.5、频率：激光束 0-500HZ，剂量 0.1-100.0J/平方厘米12.6、配备激光支架，治疗过程中无需手持治疗探头12.7、配备激光防护眼镜，保护操作者 | 台 | 1 | 210000 | 210000 | 比特乐科技（深圳）有限公司 |
| 11 | 深层肌肉刺激仪 | ZEPU-K5000A | 一、技术特点1、处方可按扳机点、肌肉筋膜和运动系统进行分类选择不同的适用治疗头；2、采用低压供电方式，保证使用过程中的安全性；3、最低频率:20Hz;4、最高频率：60Hz5、每分钟最高振动次数：3600次/min6、独特的外观设计，便于使用过程中的操作；7、赫兹参数20-60Hz之间可调，10步进调整，更加适用于骨肌疾病的治疗需求；8、多种治疗头可选，根据临床需求结合部位及强度进行选择；9、控制器采用线控方式，灵敏易操作，避免长期使用产生故障；10、治疗时振动连续输出，治疗头可伸缩，可有效降低患者的疼痛感和肌肉紧张；**11、深度可达0-60mm直击病灶;**12、深层肌肉刺激仪手柄大重量有利于固定治疗部位，免使用过程中治疗头漂浮现象；13、内置超静音马达，免噪音干扰。二、技术参数规格（长×宽×高）：150×50×235mm左右材质：钛合金、不锈钢、铝合金整机重量：2.5kg左右频率：20-60Hz操作模式：20-60Hz连续震动模式治疗头规格：35mm、25mm、15mm20-60Hz精准调频控制器电源输入电压：220 交流电伏内部电源电压：DC24V/12V电源保险丝：放电单位每次为4 A辅助插座：100 - 240 VAC / 5 A辅助设备消耗功率：最大为 200 VA操作过程中的环境温度：10°C- 35 °C储存和运输的环境温度：-20°C–60°C空气湿度：5%–90%, 无冷凝现象按照MDD 93/42/EEC分类：II BF | 台 | 1 | 37400 | 37400 | 山东泽普医疗科技有限公司 |
| 12 | 可视静脉穿刺仪参数 | JR-JM011 | 1、上下光源，双模式切换，图像增强模式2、1:1成像模式，实时显示静脉图像**3、可穿透皮下组织2-3mm**4、准确度误差＜ 0.5mm5、有效正向投影距离：30cm6、投影光照度：400lux7、主动照射光包含波长：波长00nm--1100nm8、聚合物锂电池6800ma9、供电电压 12V10、防进液等级：IPX011、尺寸： 53cm×43cm×23cm左右12、重量：整机5KG左右13、可照出静脉深浅 | 台 | 1 | 83000 | 83000 | 江西晋瑞医疗器械有限公司 |
| 13 | 多参数电生理教学平台 | KT-100 | 1、心率显示范围应为30～200bpm，显示误差应为±5bpm。心电噪声电平：≤30μVp-p心电共模抑制比：诊断模式≥90dB监护与手术模式≥105dB心电频响：手术模式：1~20Hz监护模式：0.5~40Hz诊断模式：0.05~100Hz心电输入回路电流：≤0.1mA2、胸呼吸（CHEST） 监测范围应为 0~100bpm ，监测误差应在±10%内。呼吸率报警范围应符合0～100bpm全程可调节，报警误差应为设置值的±10%。3、体温（TEMP）测量范围 0~50℃。 测量精度±0.1℃。4、血压（NBP）收缩压 6.7～32.0kPa(50～250mmHg)；平均压 3.4～26.6kPa(25～200mmHg)；舒张压 2.0～24.0kPa(15～180mmHg)；显示误差应为±2mmHg；静态压力范围：0~300mmHg；静态压力精度： ±1mmHg；5、血氧饱和度（SPO2）；监测标称显示范围 0~100%；显示测量精度：70%～100% ±2%；b) 40%～69% ±3%；允许误差中的“%”为血氧饱和度百分比6、脉搏(Pulse Rate)监护范围应为20～300bpm，显示误差应为±1bpm。7、配置使用嵌入式ARM板控制开源Linux操作系统，软件代码开放7寸彩色液晶屏，同屏显示9道波形主控板资源可以进行扩展开发8、正常工作条件：环境温度：+5℃- +40℃；相对湿度：≤80%；大气压力：86kpa-106kpa；交流电源：220V±22V 50Hz±1Hz；**应完成实验项目**1、心电信号分析2、心律失常算法开发实验3、呼吸信号分析4、体温信号分析5、实时压力校准6、血压测量算法开发实验7、婴儿过压保护8、成人过压保护9、血氧信号前置放大故障实验10、血氧探头LED驱动故障实验11、+2.5V电压源故障实验12、A/D转换实验13、LED发光强度控制故障实验14、宿主机上X86开发环境的配置和程序开发15、宿主机上ARM开发环境的配置和程序开发16、宿主机上和ARM开发板通信的建立17、Linux内核和文件系统的移植18、采集数据的信号处理19、体温焊接、调试、组装实验**产品特点：**1、开发所有硬件、软件资源 ；2、教学设备已PCB板方式直接展示，可供学生实验；3、包含心电体温呼吸模块、血压模块、血氧模块 配合设备：万用表、示波器、多参数信号模拟仪、心电导联线、体温探头、血压袖带、血氧探头；**文档资料**能提供配套的教学资料或教学课本； | 台 | 1 | 141000 | 141000 | 上海谱康电子科技有限公司 |
| 14 | 数字医疗仪器考证箱 | KT-600 | 本产品所有板块的所有源代码和端口全部对学校开源。技术参数：1、CPU系统CPU：MSP430F449（兼容微星芯片）CPU资源：晶振8M，Flash 60K，SRAM 2K，IO 48，Timer 2，WatchDog，USART 2，Multiplier 16\*16，Comparators，Temp Sensor，ADC 8路12位 ，LCD Segments 160，Pin/Package 100LQFP左右系统晶振：8MHz，32768Hz左右电源：9V/12V输入，稳压至+5V、3.6V输出；电源开关，电源指示灯；电池供电；复位电路：按键复位2、人机交互发光二极管：8个；七段数码管：3\*2个；LCD点阵液晶：128\*64，模块带字库，平台上留接口；按键：矩阵式3、数据采集DA：串行温度传感器：430自带传感器预留AD转换接口；一路AD输入的电位器调节电压；SD卡4、 电机控制(可增加)步进电机模块：外接单板模块，单独制作；5、医学仪器心电放大、滤波电路1路，配有分压电路衰减信号；外接心电信号发生器（0~5V可调）；脑电：8路，配置脑电信号发生器；(可增加)血氧：数字血氧体温：1路 0℃～50℃；6、通信串口1异步：RS232，与PC机连接；亦可外接232转RJ45网络接口模块串口2： 与单片机连接无线模块：蓝牙，(可增加)7、其他待测信号用测试点；所有IO口均用插座引出；结构框图如下：可实现的实验项目：7.1. 方波发生器（定时器）7.2. 中断技术（按键中断）7.3. 存储器扩展（EEPROM）7.4. 键盘输入接口7.5. 数字医疗仪器LED显示器7.6. 数字化医疗仪器键盘显示控制器7.7. 模数转换接口基础7.8. 数字电压表（AD转换）7.9. 数字化信号发生器（DA转换）7.10. 数字示波器数据采集系统7.11. 数字心电图机数据采集系统7.12. 数字体温计7.13. 数字血氧信号采集 7.14. 串行数据通信基础与调试7.15. 串行数据发送与调试7.16. 50Hz数字陷波器7.17. 步进电机测速 （可增加)）7.18. 电池电压测定报警7.19. 独立式单片机心电信号采集综合控制系统调试7.20. 基于PC机中央控制心电信号采集系统 7.21．脑电信号采集（可增加)）7.22．蓝牙无线数据传送 （可增加)）7.23．SD卡数据存/读取7.24、其他配件：实验箱完整原理图，实验箱完整实验程序源代码，考试题库、答案等;8、配备与设备兼容的台式电脑1台（i5的cpu） | 台 | 1 | 105000 | 105000 | 上海谱康电子科技有限公司 |
| 15 | 电生理参数检测仪 | XP-1E | 功能：产品适用于神经的刺激和记录以及肌电图、神经传导及脑电等生理参数的监测**.触屏操作：15寸液晶显示屏，并具备触屏。直观清晰，操作简便，术中常用操作均可通过触摸屏实现。**参数设置：用户可以选择手术模板进行手术操作或自主调整参数。旋钮调节电流强度：操作方便、简单，可通过旋钮快速调节刺激电流强度。多语言界面：支持中、英文语言界面。声频输出：具备多种提示音，包括事件提示音、刺激提示音和原始肌电声音等，并可以通过设置来打开或关闭。自定义标记注释：回放界面中，可在记录文件添加自定义标记注释阈值设置：具有可调节的事件判断阈值，以适用于不同的患者和手术。最大波幅保持功能：具备可开关的最大波幅保持功能，以便把最强的肌电活动波形停留屏幕上，便于对监测结果的记录和判断。事件捕捉功能：波形高于阈值时，将所需的EMG信号固定在屏幕上便于分析，直到下一个信号被捕捉；波幅低于阈值时，EMG信号不被固定，便于分析和保存术中的事件信息。扫描延迟：具备可设置的扫描延迟功能，用于排除刺激伪迹对事件波形判断和计算的影响。具备外接USB端口，用于导出患者数据或打印。波形记录和回放：可以记录手术过程中的典型波形，反应肌电图在整个手术过程中的变化趋势。快速注释功能：可以根据手术过程，在波形上快速添加《甲状腺及甲状旁腺手术中神经电生理监测临床指南》中定义V1、R1、R2、V2名称注释，同时记录相应的波幅和潜伏期模块化设计，升级，维护更方便波形保存方式：可设置为刺激式保存或事件式保存。**技术参数**采集部分参数测量范围：2 0μV -70000μV带宽：0.4 Hz-7KHz **共模抑制比：≥110dB**输入阻抗：≥2MΩ噪声水平：≤0.7μVRMS电刺激部分 刺激方式：恒流负载范围：0-10KΩ刺激强度：0 mA -30mA，可调节刺激频率：1 Hz -30Hz，可调节刺激脉冲宽度：50μs、100μs、150μs、200μs或250μs，可调节 | 台 | 1 | 368000 | 398000 | 上海诺诚电气股份有限公司 |
| 16 | 空调 | 格力（GREE） KFR-72LW/(72579)FNAa-A3 | 1.颜色：白色；空调类型：柜式；匹数：3匹(7000-7200W)；冷暖类型：冷暖电辅；定/变频：变频；制冷剂R410a；2.基本参数：制冷量（W）7200(1500-8100)，制冷功率（W）2470(500-3280)，制冷面积（㎡）32-50，制热量（W）8900(1500-9500)，制热功率（W）3050(460-3510)，制热面积（㎡）32-46；电辅加热：支持，电辅加热功率（W）2100；噪音：内机噪音dB(A)35-41，外机噪音dB(A)≤56；功能：扫风方式上下扫风，循环风量(m3/h)1200，除湿量(×10-3m3/h)4.25；3.产品特色：产品特色自动清洁,超静音,独立除湿,电辅加热,超远距离送风。 | 台 | 8 | 8500 | 68000 | 珠海格力电器股份有限公司 |
| 17 | 笔记本电脑 | 联想s1 | 1. CPU主频2.5GHz，最高睿频3.1GHz，核心/线程数双核心/四线程，三级缓存4MB；2. 内存容量：8GB，内存类型DDR4，硬盘容量180GB，硬盘描述SSD固态硬盘。3. 触控屏：支持十点触控，屏幕尺寸13.3英寸，显示比例16:9，屏幕分辨率1920x1080，屏幕技术FHD，LED背光，IPS广视角炫彩屏；4. 显卡类型：核芯显卡，显卡芯片英特尔® HD 620显示芯片；5. 摄像头720p HD摄像头，音频系统内置音效芯片，扬声器Maxx音效系统，麦克风全阵列式抗噪麦克风；6. 无线网卡：Intel 8265AC，蓝牙支持：蓝牙BT4.1模块；7. 数据接口： 2×USB3.0，视频接口Micro HDMI，音频接口耳机/麦克风二合一接口，其它接口电源接口，读卡器多合1读卡器；8. 指取设备：多点触摸板 Trackpoint指点杆9. 电池类型：锂电池，续航时间7小时左右，视具体使用环境而定，电源适配器100V-240V 40W 自适应交流电源适配器；10. 笔记本重量1.3Kg，其它特点支持360度翻转。 | 台 | 2 | 5500 | 11000 | 联想集团 |
| 合计 | 大写：壹佰柒拾陆万捌仟圆整 | ¥1768000 |

投标人（公章）：郑州荣瑞实业有限公司

投标人法定代表人 （或代理人）签字：

日期：2017年12月1日