

# 陇西县第二人民医院手功能康复训练系统等设备采购项目采购需求 及技术参数

## 1、产品清单

序号	名称	单位	数量
1	空压机（1拖15）	套	1
2	牙科设备治疗机（X3成人）	套	2
3	牙科设备治疗机（X6儿童）	套	2
4	眼科A/B超声诊断仪	台	1
5	恒温培养箱（GM实验用）	台	1
6	床边下肢主被动训练系统	套	1
7	手功能康复训练系统	套	1
8	红外线治疗仪（第一批）	台	2

## 2、技术参数

### 一、空压机（1拖15）

#### 1. 技术参数

1.1. 工作环境：环境温度：5℃～40℃。相对湿度：≤95%，通风流量 ≥0.22 m<sup>3</sup>/s

1.2. 电压要求：380V/50Hz

1.3. 额定功率：5000W

1.4. 噪音：≤75DB（A）

1.5. 油含量：0（卫生级空气）

1.6. 储气罐容积：200L

1.7. 压力范围：5~8Bar

1.8. 最大排气量：1000L/min（0公斤）

1.9. 额定流量@5bar：640L/min

1.10. 产品重量：144kg

1.11. 外观尺寸：1340\*580\*930mm

### 二、牙科设备治疗机（X3成人）

## 1、工作条件：

- 1.1. 电压：AC220V±10V
- 1.2. 频率：50Hz±1Hz
- 1.3. 环境温度：5-40℃
- 1.4. 相对湿度：≤80%
- 1.5. 水压：0.20-0.40Mpa/2.0-4.0bar
- 1.6. 气压：0.5-0.80Mpa/5.0-8.0bar
- 1.7. 排量：≥55L/min(水负压) ≥120L/min(气负压)
- 1.8. 重量：211KG

## 2、技术参数：

- 2.1. 牙科椅
  - 2.1.1座垫面离地面最低高度：400毫米；座垫面离地面最低高度：800毫米。
  - 2.1.2靠背后倾范围：-5—67度
- 2.2. 治疗机
  - 2.2.1高速涡轮手机转速≥300000 r/min
  - 2.2.2低速气马达手机转速≥14000r/min
  - 2.2.3漱口水温度：40℃±5℃
  - 2.2.4冷光口腔灯：3200Lux~87500Lux

## 3、产品要求：

### 患者单元：

★3.1牙科椅具备无感升降系统，无感的升降，给患者带来更极致的体验。  
智慧清洁系统：一键即可使机器升到最高，同时自动关闭口腔灯，痰盂自动冲洗，避免下水管积水产生异味和堵塞造成排水困难。一键复位功能，牙椅降到最低，靠背升到最高。

SOS急救模式：患者出现过敏性休克或昏迷时，能快速达到-5度急救位置进行自苏醒或人工急救操作，避免因慌乱造成意外事故发生。

★3.2 人体工程学设计靠背座垫，零重力超薄翼形靠背，极大的提升了医生的操作空间，超薄的设计，方便了医生腿部的活动空间；翼形的设计，有效的让患者的双肘有足够的活动放置空间，治疗更放松，靠背背板为高强度钢板，弯板采用压铸铝一体成型，支撑更可靠。人造高级纳帕加记忆棉配上腰垫颈垫让患者

久躺不累；触感柔滑，具有时尚、高贵的外观，更注重了人体的舒适度和健康，标配记忆棉腰枕颈枕。

★3.3人造高级纳帕皮革，表面拥有防霉抗菌涂层，参照QB/T4341-2012抗菌聚氨酯合成革 抗菌性能试验方法和抗菌效果的标准，对大肠杆菌(AS1.90)和金黄色葡萄球菌(ATCC6538p)的抗菌率分别为>99.99%和>99.99%。

参照ISO 10993-10：2021医疗器械的生物评价-第10部分：皮肤致敏性试验，该试验品在豚鼠最大化试验中不被认为是增敏剂。

3.4头枕长度可在0-160mm间调节；头枕角度采用旋钮式调节，可单手调节，医生调节方便。头枕硅胶套更好保护皮垫，可拆卸消毒。

★3.5椅架结构，采用双层12mm加厚钢板，双层底板采用爆发粉表面处理方式，不易生锈（在5%氯化钠浓度，盐水PH值6.9，经过72小时中性连续喷雾盐雾测试，喷涂表面轻微锈迹）。

3.6设置有紧急开关，工作状态为绿灯，内凹设计避免医生误操作，方便急停；

★3.7牙椅注册使用期限≥18年（提供药品监督管理局出具的相应证明材料）

3.8配置了品牌快速静音电机，保持静怡的环境。

★3.9腰围多功能按键设计，可控制音乐播放，方便护士操作

★3.10医患沟通功能，患者感到不适时，按下呼叫器按钮，系统自动发出语音，叫停手术。

★3.11手术椅遇阻保护设计，遇到障碍物会自动停止且小幅上升。

**医生单元：**

★3.12 人性化设计六挂架，预留洁牙机和电动马达位置；器械盘底座压铸铝一体成型，包含盐水瓶金属插孔；气控锁按钮与治疗台拉手整体设计。

★3.13任意键急停装置，机椅在运作过程中器械盘任意一个按键可让设备马上停止运作；设置有一键水气开关，上下班一键即可通断水气，方便操作和提高水气管的使用寿命。

3.14动态器械保护系统：只要一踩脚踏，手机、洁牙机等器械工作时，牙椅的上升下降功能将全部被锁死，避免助手或其他人误操作时，高速运转的设备给患者造成伤害！

3.15具有9个可编程序设定椅位功能，一键吐痰复位，一键急救，一键清洁椅位功能。

具备20个功能触摸按键，可控制椅位升降仰俯、冷热水、冲痰、口腔灯、观片灯等功能，可任意设定冲痰时间及漱口水水量

3.16内置 $\geq 4$ 寸LED观片灯：更靠近医生和患者，方便观察和沟通，不易被碰坏。直流供电发光均匀寿命更长。

3.17三旋转轴设计的欧式冷光源八孔LED灯，手柄可拆卸消毒，左右手操作，拥有灯光控制开关 $\geq 8$ 个，最高照度 $\geq 87500\text{Lux}$ ，可白光和黄光切换，强弱光无级调节适应不同的治疗需求，采用亮锐（Lumileds）灯珠，高流明、低光衰、高显指，光源接近自然光，保护医生长时间用眼。

★3.18配置多功能组合脚踏可控制牙椅进行椅位升降俯仰调节、口腔灯开关、吹屑气开关、漱口水功能控制，解放双手，效率更高；配备不锈钢脚踏软管，双层结构可以载重80公斤。

★3.19双管路恒温系统，器械盘和副控上的器械有单独的加热器控制水温，在低温天气，依然得到舒适的治疗体验。管路消毒冲洗功能，一键同时对三条手机管进行消毒冲洗，提高工作效率。

3.20采用倒吊式全铝灯臂，操作轻巧，随放随停。

3.21主控配置亚克力全覆盖式器械盘面罩，方便更换。

#### 水箱单元：

3.22可旋转 $60^\circ$  机箱设计：方便四手操作和维修。机箱连接杆居中设计，使用过程更平稳。

★3.23整机采用注塑工艺成型，塑料采用的是ABS工程塑料，当根据ISO21530:2004对70%异丙醇进行了接触试验，使用以下测试剂对工程塑料进行测试时，在视觉和触觉检查中没有观察到显著的变化

3.24水气管全部采用品牌医用管，防腐蚀，耐水解水管，使用寿命长达8年以上并通过了参照ISO 22196:2011测试方法，大肠杆菌(*Escherichia coli*)抗菌性能值  $>5.9$ ，抗菌率(%)  $>99.9$ ，金黄色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)抗菌性能值  $>4.9$ ，抗菌率(%)  $>99.9$

3.25强吸系统带消音装置：降低噪音，同时强、弱吸系统的过滤装置可快速拆装，方便清洁、消毒。

★3.26 可180度旋转的可拆卸陶瓷痰盂盘。

3.27机箱程控器具有开机自检功能，数码管可准确显示 $\geq 6$ 种牙椅故障信息描述。

★3.28机箱上方注水功能，从机箱顶部加入纯净水或者消毒液，不用弯腰拆瓶，减轻工作强度。

3.29标配多功能托盘，可放置漱口杯，纸巾，可手机充电。

3.30配置消毒盘，有消毒挂架，并具有2个三用枪插孔和4个手机管插孔，可一键冲洗手机管。

3.31外置旋转式强弱吸过滤网，方便医生操作。

**助手单元：**

3.32配置 $\geq 10$ 功能触摸按键的助手控制面板，可控制椅位升降仰俯，漱口水、加热、冲痰，记忆位1、记忆位2、记忆位3，可水平旋转 $> 90$ 度；

3.33采用轻触式气控挂架设计。

3.34标配品牌三用枪、可 $135^\circ$  高温高压消毒强弱吸硅胶手柄和强转弱吸头；预留光固化，进口强弱吸手柄位置

3.35助手位活动臂 $\geq 3$ 个关节助手杆，从箱体中间伸出，三个关节都可进行大范围灵活转动，便于助手进行四手操作；

### **三、牙科设备治疗机（X6儿童）**

#### **1、工作条件：**

1.1. 电压：AC220V-230V

1.2. 频率：50Hz $\pm$ 1Hz

1.3. 环境温度：5-40 $^\circ$ C

1.4. 相对湿度： $\leq 80\%$

1.5. 水压：0.20-0.40Mpa/2.0-4.0bar

1.6. 气压：0.20-0.40Mpa/2.0-4.0bar

1.7. 排量： $\geq 55$ L/min(水负压)  $\geq 120$  L/min（气负压）

1.8. 重量:205KG

#### **2、技术参数：**

2.1. 牙科椅

- 2.1.1座垫面离地面最低高度：390毫米
- 2.1.2靠背后倾范围：-5—80度
- 2.1.3靠背可升降高度0.34米-0.42米
- 2.1.4 小车器械盘升降高度：600-800毫米
- 2.1.5座垫长度0.98米，宽度0.5米；靠背长度0.34米-0.42米，宽度0.54米
- 2.2. 治疗机
  - 2.2.1高速涡轮手机转速 $\geq 300000$  r/min
  - 2.2.2低速气马达手机转速 $\geq 14000$ r/min
  - 2.2.3漱口水温度：40℃ $\pm$ 5℃
  - 2.2.4冷光口腔灯：8000~15000Lux

### 3. 产品要求：

★3.1设备有9秒快速仰俯功能，确保患者舒适的基础上，最大化节省医生操作的时间

★3.2设备具有术后清洁椅位：一键即可使机器升到最高，设备没有死角便于打扫卫生；同时自动关闭口腔灯，避免忘灯，造成烧灯；痰盂自动冲痰，方便冲洗干净且无杂质积水在管道上，避免产生异味和堵塞造成排水困难。既节省了医生的时间，又提高了工作效率。

★3.3、机椅互锁系统：只要一踩脚踏手机洁牙机等器械工作，牙椅的上升下降功能全部被锁死。避免事故的发生。

3.4、双轴式头枕设计，可以适应儿童和轮椅患者就诊。

3.5、三旋转轴设计的冷光源无影灯，可以进行强弱光调节适应不同患者（正确患者和轮椅患者）的治疗。

★3.6、水汽一键开关二合一。只需一键，全搞定，方便操作。

3.7、气负压强吸系统带消音装置：强吸带消音工作环境更安静，这样医生都愿用上吸力大的强吸，提高了效率。同时强、弱吸系统的过滤装置可快速拆装，方便清洁、消毒。

3.8、具有多功能一体式脚踏控制器，不需用手碰触任何按键就可控制椅位，并且有冷光灯开关和变光调节，同时有漱口水控制功能。

★3.9、内置LED观片灯：更靠近医生和患者，方便观察和沟通，不易被碰坏。直流供电发光均匀寿命更长。

3.10、牙科椅具备紧急制动安全装置（在牙椅自动运行中，在操作上任  
椅 位控  
制按钮即停止运行）

3.11牙科电动椅位运行双向（器械盒及助手架操作面板分别具备椅位控制热  
水器加热，冲痰、漱口水控制按钮）控制系统，方便四手操作。

★3.12电动牙科椅具备负5度急救椅位功能，避免意外事故的发生。

★3.13电动牙科椅具备靠背可升降功能，适应不同身高的人群。

#### 四、眼科A/B超声诊断仪

A超：

探头频率：10MHZ固体探头内置发光管，深度：0-40 mm

IOL公式：SRI-II、SRK-T、HOFFER-Q、HOLLADAY、BINKHORST-II、HAIGIS

统计计算：平均值和标准差

传导速度：根据不同部位选择不同声速，每只眼可存贮10次A超扫描结果

所见提示：预置专家字典，多种病例选择

\*测量精度：0.04 mm

\*眼睛模式：根据内置的晶体模式，手动或自动识别（有晶体眼、致密晶体眼、  
无晶体眼、PMMA、丙烯酸和硅胶），黄斑跟踪功能（黄斑阈值线的识别）

\*影像工作站：内置影像工作站，不需外接电脑及采集卡，图像直接显示在液  
晶显示器上

B超

\*探头频率：10MHZ全密封变频磁驱动静音探头

分辨率：轴向： $\leq 0.2\text{mm}$  纵向： $\leq 0.4\text{ mm}$

探测深度：0 mm-60 mm

扫描方式：扇形扫描

\*探头增益：30dB-105 dB

扫描角度：53°

图像灰级：256级

伪彩模式：七种彩色

测量类型：距离1、距离2、距离3、距离4、角度1、角度2、周长、面积

病例报告：PDF格式病例报告存储

电影回放：100幅电影回放，AVI、ZIP、JPG格式影象输出

\*玻璃体和视网膜增强功能及各部位的分段增益调节。

## 五、恒温培养箱（GM实验用）

\*1. 容 积：≥100L

\*2. 恒定温度：4-38℃每度可调控，满足不同药品使用要求。

3. 宽电压带。

\*4. 内置微电脑控制系统，温度数字显示，控制面板与门一体设计，触摸式LED液晶显示屏（简约、便捷操作）。

5. 无噪音设计：噪音低于39dB(A),绿色环保，无氟环保压缩机制冷技术

\*6. 采用上置式顶部双风机设计，翅片式风冷式结构，合理的风循环系统，在0℃~38℃环境温度下仍能够保持箱内温度均匀稳定。

7. 合理设计蒸发器，有效增大制冷面积，提高降温速度。多层搁架设计，可根据存放物品的规格合理调整间隙，充分利用空间。

\*8. 内嵌式双安全门锁设计，照明灯设计、透明保温双层钢化玻璃门，便于观察内部物品的存放情况。

9. ptc陶瓷复合加热技术，确保机器低于设定稳定能够依然正常工作。

10. 箱体采用数控机床加工成型，造型美观大方，操作简便。箱体外胆采用A3钢板喷塑，增加了外观质感和洁净度。

11. 产品具有ISO9001和ISO14001认证体系，并且附带检测报告。

## 六、床边下肢主被动训练系统

### 1. 技术参数

1.1. 具备训练模式：≥3种，应为主动训练，被动训练，主被动训练模式；

1.2. 具备智能切换训练模式功能：设备智能检测患者肢体用力情况，并根据其用力程度，自动切换为主动模式或被动模式；

1.3. 具备训练数据实时反馈及设定，包括阻力，速度，痉挛等级等可根据患者情况设定；

1.4. 具备对称训练功能：训练左右肢体对称性及协调性

1.5. 具备痉挛控制功能：应可开可关，关闭后即不识别痉挛；开启后可智能识别痉挛，灵敏度可高；

★1.6. 具备训练方向转换功能:训练过程中, 训练方向可定时自动改变, 调节范围1~30min;

1.7. 具备内置游戏:配备触屏工作台, 内置多款游戏;

1.8. 具备床旁型设计, 升降高度可调, 伸缩长度可调等

1.9. 具备开机自检功能, 如发现问题自动显示于显示器上;

1.10. 具备训练结果分析功能;

★1.11. 具备多种安全保护功能:语音提示, 腿部保护装置, 急停功能及内置24V医用电源。

## 七、手功能康复训练系统

### 1. 技术参数

1.1、应具备应用范围:用于掌指关节、近端指间关节和远端指间关节的连续性被动活动

1.2、机械手应具备 $\geq 9$ 个活动自由度

1.3、应具备单关节独立调节, 每只机械手有 $\geq 8$ 个独立电机, 分别控制掌指关节、指间关节的屈伸

▲1.4、应具备自定义动作, 可根据临床需求, 自定义各种个性化的功能性动作

1.5、应具备功能性训练动作, 包括但不限于二指捏、三指捏、侧捏、钩状抓握、球状抓握、柱状抓握、握拳以及其他手指灵活度训练动作

1.6、应具备活动范围调节:  $\geq 3$ 档; 屈伸速度可调:  $\geq 2$ 级, 应包含7mm/s、12mm/s

1.7、应具备间歇时间: 1~30s可调; 训练时间: 1~30min连续调节

▲1.8、应具备参数发送功能: 通过软件将训练参数发送给机械手后, 即可脱离软件独立运行, 训练场地不受限制, 可用于床旁训练

1.9、应具备内置多种训练游戏, 一次训练可添加多项动作连续训练

▲1.10、应具备无线设计, 采用蓝牙无线连接; 采用电池供电, 电池续航 $\geq 4$ 小时, 亦可插电使用

1.11、应具备痉挛保护功能:  $\geq 3$ 档 可调

1.12、应具备用户数据储存及保存训练报告

1.13、应配备机械手(单手)尺寸(L\*W\*H):220mm\*150mm\*160mm(±5%),应包含手指绑带及大号手掌绑带

## 八、红外线治疗仪(第一批)

### 1、技术参数:

1.1. 型号: CQ-66

1.2. 功率: 2x100瓦、工作电压 220V±10%、50Hz±1Hz

1.3. 灯泡寿命: 约300小时

1.4. 计时方式: 机械定时(0-60分钟调节)

1.5. 组成: 脚架、立柱、活动支臂、控制器、治疗头等组成

1.6 主要适用于软组织损伤、颈椎病、腰椎病、关节炎等疾病的辅助治疗