

## 附件 1

### 953 医院骨科“移动式 C 型臂 X 线机（数字化）”技术参数确认表

需求部门	陆军第九五三医院骨科		设备名称	移动式 C 型臂 X 线机（数字化）
数 量	1		预算金额	80 万元
<b>设备使用需求</b>				
设备用途及使用范围	用于书中进行 X 射线透视、摄影。如骨科创伤、整骨、复位、打钉后的透视等。			
安装场地	麻醉科手术室			
使用环境	海拔 4000 米			
交付时间	签订合同后 120 日内			
<b>主要技术参数</b>				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况	
高压发生器及球管	▲1、最大输出功率 $\geq 10\text{kW}$ ，主逆变频率 $\geq 40\text{kHz}$ ；		最大输出功率 $\geq 10\text{kW}$ 视为正偏离	
	★2、透视模式下最大管电流 $\geq 20\text{mA}$ ；透视模式下最大管电压 $\geq 110\text{KV}$ ；球管阳极热容量 $\geq 200\text{KHU}$ ；	球管为 C 臂核心部件，阳极热容量越大，可连续透射时间越长。	管电流、管电压、阳极热容量大于参数要求视为正偏离。	
	3、双焦点球管，大焦点 $\leq 1.0\text{mm}$ ，小焦点 $\leq 0.4\text{mm}$ ；		大焦点 0.6mm，小焦点 0.3mm 视为正偏离。	
探测器、限束器	★4、平板探测器尺寸 $\geq 11$ 英寸*11 英寸，采集矩阵 $\geq 1500*1500$ ，空间分辨率 $\geq 2.6\text{LP/mm}$ ，动态范围 $\geq 16\text{bit}$ 。	动态平板探测器相比传统影像增强器成像效果更好，体积更小便于维护及术中操作。	平板探测器大于 11 英寸或采集矩阵达到 1500*1500 视为正偏离	
C 形臂机架	▲5、垂直升降范围 $\geq 400\text{mm}$ ，水平移			

	动范围 $\geq 200\text{mm}$ ，沿轨道旋转角度范围 $\geq -25^\circ \sim +90^\circ$ ，轴线旋转 $\geq \pm 180^\circ$ ，左右摆角 $\geq \pm 12^\circ$ ；		
	6、球管焦点至平板距离 $\geq 1000\text{mm}$ ，开口距离 $\geq 800\text{mm}$ ，弧深 $\geq 660\text{mm}$ ；	更大的屏焦距离、C臂口距离及弧深更便于医生操作。	球管焦点至平板距离 $\geq 1000\text{mm}$ ，开口直径 $\geq 800\text{mm}$ ，弧深 $\geq 660\text{mm}$ ，视为正偏离。
图像后处理	7、显示器尺寸 $\geq 19$ 英寸；		
	8、具备信息管理、图像处理、传输等功能。		
<b>单台/套配置需求（一行只写一个配置）</b>			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	数字化C形臂主机	1	台
2	台车工作台	1	台
3	显示器	2	台
4	图像后处理	1	套
<b>售后服务需求</b>			
保修年限	整机保修3年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修响应时间 $\leq 2$ 小时（电话响应）；维修到达现场时间 $\leq 48$ 小时。		
配件供应时间	$\geq 10$ 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	软件终身免费升级		

## 附件 2

### 953 医院普外科“碎石机（混合动力）”技术参数确认表

需求部门	陆军第九五三医院普外科		设备名称	碎石机（混合动力）
数 量	1		预算金额	160 万元
<b>设备使用需求</b>				
设备用途及使用范围	用于泌尿外科肾结石、胆结石等腔道碎石，相比钬激光更加安全便捷，对患者伤害更低。			
安装场地	麻醉科手术室			
使用环境	海拔 4000 米			
交付时间	签订合同后 120 日内			
<b>主要技术参数</b>				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况	
	★1、主机可同时产生超声和气压弹道两种能量源，具备三种以上碎石方式；	同时具备超声能和气压弹道能两个能量源才可称为混合动力。		
	▲2、超声频率范围≥:23--26.4KHz； 超声探针尖端主振幅范围≤:20 μ m--80 μ m；			
	▲3、气压弹道能能量≥ 1J ； 气压弹道探针尖端振幅范围 ≥:1.5mm--2.0mm 气压弹道能频率≥:1 次/S--12 次/S, 同时连续可调；			
	★4、具备对输尿管结石处理的功能,可	需要配合我院狼牌输尿管镜使用		

	通过超声探针中空部分将结石碎片清理出病人体外；		
吸附调控泵	5、吸附调控泵与主机配套使用；		
	6、吸附调控泵最大负压 $\geq 0.07\text{Mpa}$ , 最大抽水效率 $\geq 1\text{L}/\text{min}$ ; 且可调		
空气压缩机	7、压力范围:3.5--6.5bar。		
<b>单台/套配置需求（一行只写一个配置）</b>			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	碎石机（混合动力）主机	1	台
2	结石收集器	1	个
3	脚踏开关	1	个
4	空气压缩机	1	台
5	高压导气管	1	根
6	超声手控器	1	个
7	气压弹道手控器	1	个
8	直式吸附连接器	1	个
9	扳钳	4	把
10	超声探针	8	根
11	气压弹道探针	5	根
12	探针调节器	1	个
13	探针鞘	1	个
14	吸附调控泵	1	台
15	吸附调控泵高压导气管	1	根
16	负压吸引管	1	根
17	一次性过滤器	5	个

售后服务需求	
保修年限	整机保修 3 年
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）
故障响应时间	维修响应时间≤2 小时（电话响应）；维修到达现场时间≤48 小时
配件供应时间	≥10 年
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等
升级	软件终身免费升级

## 附件 3

953 医院医学工程科“制氧机（20 立方）”技术参数确认表

需求部门	陆军第九五三医院医学工程科		设备名称	制氧机（20 立方）
数 量	2		预算金额	单台 60 万元
<b>设备使用需求</b>				
设备用途及使用范围	用于医院中心供氧、官兵日常保健用氧、野战瓶装氧气灌装。			
安装场地	制氧站			
使用环境	海拔 4000 米			
交付时间	签订合同后 120 日内			
<b>主要技术参数</b>				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况	
制氧主机	▲1、单台产氧量 $\geq 20\text{m}^3/\text{h}$ ，氧浓度为 $93\% \pm 3\%$ ；			
	★2、所产氧气成分符合 GB8982-2009《医用及航空呼吸用氧》相关标准，提供相关检测报告；	氧气成分必须符合国家相关标准，提供医疗设备注册检验报告；		
	3、氧气输出压力为 0.45Mpa；			
空气压缩机	▲4、单台产气量 $\geq 6.8\text{m}^3/\text{min}$ ；出口压力 $\geq 7.5\text{Mpa}$ ，功率 $\geq 37\text{KW}$ ；			
	▲5、具备失电自动重启、双压力设定、延迟二次停机功能；			
	6、空压机要求在高原和高温环境下			

	(46℃)能正常运行;		
空气缓冲罐	7、容积 $\geq 1.0\text{m}^3$ , 工作压力 $\geq 0.8\text{Mpa}$		
冷冻式干燥机	8、冷却方式为风冷、双极冷冻干燥, 制冷剂必须为环保冷媒;		
	9、处理气量 $\geq 7.6\text{m}^3/\text{min}$ , 出口露点 $\leq 3^\circ\text{C}-8^\circ\text{C}$ ;		
压缩空气过滤器组	10、一组4个, 分别为初级精密过滤器1个、高级精密过滤器1个、特级精密过滤器2个;		
	▲11、最终过滤精度: 液体及固态颗粒 $\leq 0.01\mu\text{m}$ 、油雾含量 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ;		
氧气缓冲气罐	12、有效容积 $\geq 1.5\text{m}^3$ , 工作压力 $\geq 0.8\text{Mpa}$ ;		
除菌过滤器	13、过滤精度: 液体及固态颗粒 $\leq 0.01\mu\text{m}$ 、油雾含量 $\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ;		
氧气浓度分析仪	14、测量精度 $\leq \pm 1\%\text{FS}$ , 分辨率 $\leq 0.01\%$ , 测量范围: 10%-99.99%;		
	15、液晶屏显示, 具备氧气低浓度报警功能;		
氧气流量计	16、可实时显示当前流量和累计流量, 显示精度不低于 $0.01\text{m}^3/\text{hr}$ ;		
电气控制系统	17、PLC控制、触屏操作, 能够根据实际需要对制氧系统进行编程, 根据需要设定、变更控制技术参数指标;		
	18、能够实时监控制氧设备的流程及运行状态;		

	19、系统具有管理权限设置功能，保证管理上的安全性；需将密码无条件告知我院医学工程科技技术人员；		
灌装机	20、无油氧气增压机；		
	★21、灌装气量 $\geq 20\text{m}^3/\text{h}$ ，灌装压力 $\geq 15\text{Mpa}$ ；	灌装钢瓶压力为 10Mpa，加上高原环境功率有一定损失，预留 5Mpa 余量。	
	22、灌充台为黄铜材质，规格为 2*5；		
氧气二级稳压阀	23、终端供氧压力稳压至 0.2Mpa；		
	24、终端供氧可设定自动开启关闭时间。		
供氧主管道	25、出口主管道为 304 不锈钢管，含挖沟、回填、修复，供应商需按照每米报价，最终结算以实际需求为准(此项不列入设备价格)。		
<b>单台/套配置需求（一行只写一个配置）</b>			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	制氧主机	1	台
2	空气压缩机	1	台
3	空气缓冲罐	1	个
4	冷冻式干燥机	1	台
5	压缩空气过滤器组	1	套
6	氧气缓冲气罐	2	个
7	除菌过滤器	1	个
8	氧气浓度分析仪	1	台
9	氧气流量计	1	个

10	电气控制系统	1	套
11	灌装机	1	个
12	氧气二级稳压阀（含时控开关）	1	个
备注：双机组制氧机中：氧气浓度分析仪、氧气流量计、氧气控制系统、灌装机仅需一台。			
<b>售后服务需求</b>			
保修年限	整机保修 3 年，保修期间每半年对设备进行一次保养，包含保养所需耗材、差旅等费用，不得二次收费。		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修响应时间≤2 小时（电话响应）；维修到达现场时间≤48 小时。		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	软件终身免费升级		

附件 4-1

953 医院骨科“等离子双极电电镜”技术参数确认表

需求部门	陆军第九五三医院骨科		设备名称	等离子双极电电镜
数 量	1		预算金额	单台 70 万元
<b>设备使用需求</b>				
设备用途及使用范围	适用于骨科手术中关节镜下对人体软组织做切割、消融及凝血。			
安装场地	麻醉科手术室			
使用环境	海拔 4000 米			
交付时间	签订合同后 120 日内			
<b>主要技术参数</b>				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况	
等离子体主机	★1、具有等离子双极射频消融的手术功能，可选择不同的切割、凝血模式；		提供注册证为证明文件	
	★2、额定输出频率 $\geq 200\text{kHz}$ ，最大输出功率 $\leq 400\text{W}$	《高频手术设备安全专用要求 GB9706.4-2009》中标准为 $\geq 200\text{kHz}$	提供 III 类产品注册证及产品技术要求作为证明文件	
	3、具有自检和错误报警功能，LED 屏可显示错误代码。	更低的功率对组织的热损伤更小	提供 III 类产品注册证及产品技术要求作为证明文件	
	▲4、具有关节镜保护功能：在刀头接近关节镜镜头时，系统会中断能量输出，刀头移开后恢复正常工作状态。	手术中保护关节镜	提供厂家产品彩页或产品技术要求为证明文件	

	5、可对关节腔内液体进行温度检测，当术中液体温度高于预设温度（预设范围 $\geq 20^{\circ}\text{C}$ - $50^{\circ}\text{C}$ ），系统报警提示。		
等离子手术刀头	▲6、尖端直径 $\leq 4.0\text{mm}$ ，具备手控及温控功能；分别提供用于肩关节、膝关节、踝关节等部位的刀头；		提供刀头具体型号及参数，增配刀头数量为正偏离
<b>单台/套配置需求（一行只写一个配置）</b>			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	等离子体系统主机	1	台
2	脚踏控制开关	1	个
3	90° 等离子刀头	3	把
4	50° 等离子刀头	1	把
5	30° 等离子刀头	1	把
<b>售后服务需求</b>			
保修年限	整机保修 3 年，保修期间每半年对设备进行一次保养，包含保养所需耗材、差旅等费用，不得二次收费。		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修响应时间 $\leq 2$ 小时（电话响应）；维修到达现场时间 $\leq 48$ 小时。		
配件供应时间	$\geq 10$ 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	软件终身免费升级		

## 附件 4-2

953 医院普外科 “等离子双极电电镜” 技术参数确认表

需求部门	陆军第九五三医院普外科		设备名称	等离子双极电电镜
数 量	1		预算金额	单台 70 万元
<b>设备使用需求</b>				
设备用途及使用范围	适用于泌尿外科前列腺电切、妇科宫腔电切手术中对人体软组织做切割、消融及凝血。			
安装场地	麻醉科手术室			
使用环境	海拔 4000 米			
交付时间	签订合同后 120 日内			
<b>主要技术参数</b>				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况	
电切内窥镜	1、4mm 高清内窥镜，长度 $\geq$ 300mm，目镜与镜端为蓝宝石镜面，可高温高压消毒，具备连续进出水冲洗对流功能。			
	2、被动式操作器；	基础配置	提供配置清单	
	3、外鞘为 26Fr，具备进、出水通道和控制开关；	基础配置	提供配置清单	
	4、内鞘为 24Fr，可 360° 旋转，具备进水接头；	遇尿道狭窄时可配合内鞘实现腔内进水，实施单鞘手术	提供配置清单	
	5、具备闭孔鞘芯和冲洗接头	基础配置	提供配置清单	
等离子主机	★6、具有等离子双极电切和电凝功能，额定输出功率 $\geq$ 200KHz	《高频手术设备安全专用要求 GB9706.4-2009》中标准		

		为 $\geq 200\text{KHz}$	
	▲7、切割模式下最大输出功率 $\leq 240\text{ W}$ ，凝血模式下最大输出功率 $\leq 120\text{ W}$ ；	更低的功率对组织的热损伤更小	提供产品注册证及产品技术要求作为证明文件
双极电极	8、电极符合国家标准要求即医疗器械管理分类为III类的医疗产品		提供电极实物照片及产品注册证件为证明文件
等离子消融手术电极	9、具有消融气化和双极凝血功能，同时具有脚控与手控两种操作输出控方式		
医用内窥镜摄像主机	10、具有5种以上内窥镜使用模式，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ； $\geq 2.5$ 倍数数码变焦或光学变焦；		
冷光源	11、LED冷光源，灯泡寿命 $\geq 50000$ 小时，高传导性导光束可高压消毒；		
内窥镜图像工作站	▲12、具备图片采集、录像功能；可对视频效果的亮度、对比度、色度、饱和度进行调整。		
	▲13、高清图像采集卡，采集像素 $\geq 1920 \times 1080$		
	14、支持远程实时视频沟通，用于手术实施过程中专家远程指导及医疗技术示教、带教等。		
<b>单台/套配置需求（一行只写一个配置）</b>			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	电切内窥镜（包含内窥镜、被动式操作器、外鞘、内鞘、内鞘进水接头、闭孔鞘芯、冲洗接头）	1	套
2	双极电极	1	支

3	一次性等离子消融手术电极	5	支
4	脚踏开关	1	个
5	等离子体主机	1	台
6	医用内窥镜摄像系统	1	台
7	医用内窥镜冷光源	1	台
8	液晶显示器	1	台
9	台车	1	台
10	内窥镜图像工作站	1	台
11	电切镜消毒盒	1	台
12	激光彩色打印机	1	台
<b>售后服务需求</b>			
保修年限	整机保修 3 年，保修期间每半年对设备进行一次保养，包含保养所需耗材、差旅等费用，不得二次收费。		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修响应时间≤2 小时（电话响应）；维修到达现场时间≤48 小时。		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	软件终身免费升级		

附件 5

953 医院医学特诊科“彩色多普勒超声诊断系统（进口全身）”技术参数确认表

需求部门	陆军第九五三医院特诊科		设备名称	彩色多普勒超声诊断系统（进口全身）
数 量	1		预算金额	190 万元
<b>设备使用需求</b>				
设备用途及使用范围	用于腹部、妇产、胎儿心脏、心脏、四维彩超等方面的临床诊断，满足产科、妇科疑难病例、胎儿畸形等诊断。			
安装场地	特诊科			
使用环境	海拔 4000 米			
交付时间	签订合同后 120 日内			
<b>主要技术参数</b>				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况	
超声主机	1、显示器≥21.5 英寸，可上下左右旋转；探头接口≥3 个；	显示器的材料、尺寸大小和检查的图像呈现息息相关，屏幕材料好、尺寸相对较大，图像的呈现越好，设备的性能越	显示器尺寸≥21.5 英寸，是否可以上下左右任意旋转，可前后折叠。	
	2、操作面板为≥12 英寸液晶触摸屏，主屏幕与触摸屏实时同步显示扫描图像，具备耦合剂加热功能；		操作面板具备液晶触摸屏≥12 英寸，主屏幕与触摸屏是否可以实时同步显示扫描图像；	
	▲3；图像优化技术：可通过优化图像增益及 TGC，获取最佳的 2D，3D 及 4D 图像， B/M 可独立调节；			
	4 数字化二维灰阶成像单元；数字化		具备参数功能，无正偏离认定	

	彩色多普勒单元；数字化频谱多普勒显示和分析单元(包括 PW、CW 和 HPRF)，TDI、4D 等；		
	▲5 动态范围≥280dB；	动态范围是主机的重要性能参数，动态范围越大，对获得的组织信息的捕获就越全面，图像的质量越好	动态范围≥280dB
	▲6 全数字式波束形成器，数字化通道≥4, 700000；	数字化通道数是主机的重要性能参数，通道数越大，对获得的组织信息的处理速度越快，图像的质量越好	数字化通道≥4, 700000
	★7、具备噪声抑制技术，改善边界显示，提高分辨率，减少伪像，且分级可调；	组织边界的显示低端设备往往不够清晰，显示毛躁，不容易区分肿瘤和正常组织的边界，此类技术可显著提升组织边界的显示锐利度，让诊断更准确和快速	具备实时空间复合成像、自适应核磁像素优化技术、斑点噪声制技术等两种及两种以上技术
成像技术	8、具备造影分析软件，超声造影技术支持凸阵，线阵，相控阵等探头；	超声造影成像是超声造影剂在传统超声成像中的应用，能获得更高的图像分辨率。造影剂强化超声可以用于观测器官中的血液灌（perfusion），测量心脏或其他器官中的血液流速，支持的探头越多，临床应用更广。	配置 6 个探头
	▲9、具备心功能定量分析技术，自动测量心功能参数；	智能化的心功能及心肌病变的定量诊断技术，能够帮助心脏检查过程中快速获得需要的心功能数据，并对心肌分节段定量分析，是心脏检查中提升准确率效率和科研功能的技术	具备自动化的该定量技术。
	10、具备血流自动追踪技术，可跟随	血管检查步骤繁琐，该技术或类似技	

	探头的移动实时追踪血管位置，提高血流信号的敏感性及空间分辨率；	术能够快速完成血管检查，从原先的11步节省到3步，提升检查的效率	
<b>单台/套配置需求（一行只写一个配置）</b>			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	超声诊断系统主机	1	台
2	四维容积探头	1	支
3	心脏探头	1	支
4	凸阵腹部探头	1	支
5	高频线阵探头	1	支
6	经阴道腔内探头	1	支
7	三维腔内探头	1	支
8	超声工作站（含电脑、打印机、软件）	1	个
9	造影分析软件	1	个
10	心脏追踪软件	1	个
备注：			
<b>售后服务需求</b>			
保修年限	整机保修 $\geq$ 3年，保修期间每半年对设备进行一次保养，包含保养所需耗材、差旅等费用，不得二次收费。		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修响应时间 $\leq$ 2小时（电话响应）；维修到达现场时间 $\leq$ 48小时。		
配件供应时间	$\geq$ 10年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	软件终身免费升级		

## 附件 6

### 953 医院骨科“骨科手术床（高配）”技术参数确认表

需求部门	陆军第九五三医院骨科		设备名称	骨科手术床（高配）
数 量	1		预算金额	150 万元
<b>设备使用需求</b>				
设备用途及使用范围	适用于骨科脊柱及其他普通手术操作。			
安装场地	麻醉科手术室			
使用环境	海拔 4000 米			
交付时间	签订合同后 120 日内			
<b>主要技术参数</b>				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况	
电动手术床主床	▲1、手术床安全载重量≥350Kg;	安全承载能力更强	≥350Kg, 提供技术参数文件	
	2、手术床面模块化设计, 包括头板、上背板、下背板、座板、延长座板、分体式腿板等床面模块, 上背板和腿板模块可头脚互换;			
	3, 具备上下升降、前倾后倾侧倾等功能, 水平移动≥310mm, 台柱偏心设计保证床面 1400mm X 光无阻挡透视长度;	使用骨科及拍片手术体位要求	平移距离≥310mm	
	▲4、供能方式: 交流电+充电电池, 仅电池供电时≥50 次手术;	避免停电时风险	蓄电池供电使用手术次数≥50 次	
	5、一键回“0”功能和一键式多体位快捷操作功能;			

	★6、床板为碳纤维脊柱手术床面，床垫为无缝减压记忆床垫，抗静电，抗菌，防渗液，耐酸碱腐蚀，阻燃；	材质为碳纤维，更好的 X 线透过性	提供产品彩页说明
全碳纤维下肢牵引系统	★7、配备碳纤维下肢牵引系统，悬空式开放底座，满足关节置换等手术牵引需求和术中 G 臂 C 臂 360° 透视；	材质为碳纤维，更好的 X 线透过性	
<b>单台/套配置需求（一行只写一个配置）</b>			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	电动手术床主床	1	台
2	全碳纤维下肢牵引系统	1	套
3	全碳纤维脊床面（含胸腹垫和麻醉头垫）	1	套
4	肩关节背板及套件	1	套
5	截石位腿架	1	套
6	侧身腰架/耻骨支撑架（含固定器）	1	套
7	悬空手架（含固定器）	1	套
8	侧卧位附件	1	套
<b>售后服务需求</b>			
保修年限	整机保修 3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修响应时间≤2 小时（电话响应）；维修到达现场时间≤48 小时。		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	软件终身免费升级		

## 附件 7

953 医院放射科“数字化摄影 X 线机 (DR)”技术参数确认表

需求部门	陆军第九五三医院放射科		设备名称	数字化摄影 X 线机 (DR)
数 量	1		预算金额	160 万元
<b>设备使用需求</b>				
设备用途及使用范围	用于头颅、脊柱、四肢、胸部、腹部等全身站立位和侧卧位的数字化 X 线摄影检查。			
安装场地	放射科			
使用环境	海拔 4000 米			
交付时间	签订合同后 120 日内			
<b>主要技术参数</b>				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况	
高压发生器	▲1、最大输出功率 $\geq 65\text{kW}$ ，主逆变频率 $\geq 100\text{kHz}$ ；	管电流越大，成像效果越好		
	★2、最大输出电流 $\geq 800\text{mA}$ ；最大输出电压 $\geq 150\text{KV}$ ；最大输出毫安秒 $\geq 800\text{mAs}$			
	▲3、可在主机工作站上控制高压发生器参数，具备自动曝光功能；			
X 线球管	▲4、阳极热容量 $\geq 350\text{kHU}$ ；			
	5、焦点：大焦点 $\leq 1.2\text{mm}$ 、小焦点 $\leq 0.6\text{mm}$ ；			
	6、球管功率 $\geq 65\text{kW}$ ；		球管功率 $\geq 65\text{kW}$ 视为正偏离	

平板探测器	7、探测器为非晶硅碘化铯非拼接一体平板，采集尺寸 $\geq 43*43\text{cm}$ ;		
	8、传输方式为无线传输或有线传输，无线传输要求配备在线充电模块、无需拆卸电池即可充电;		
	★9、像素大小 $\leq 139\ \mu\text{m}$ ，像素灰阶 $\geq 16\text{bit}$	像素越小，则临床分辨率越高	
	10、▲图像预览时间 $\leq 3\text{s}$ 、完成成像时间 $\leq 5\text{s}$ ;		
球管悬吊支架	11、吊架运动方式为手动+电动控制		增配掌上遥控设备用于球管支架、胸片架、摄影床运动，视为正偏离
	12、吊架人体纵轴移动行程 $\geq 320\text{cm}$ ，吊架人体横轴移动行程 $\geq 210\text{cm}$ ，吊架垂直移动行程 $180\text{cm}$ ，球管旋转角度范围 $\geq \pm 120^\circ$ 。		
	▲13、机头配备彩色触摸屏，可显示机架实时位置、患者信息、曝光参数等，也可通过机头面板或触摸屏对机架位置进行控制;		
	14、支持一键摆位功能， $\geq 17$ 种临床常用体位;		
立式胸片架	15、胸片架垂直移动范围 $\geq 140\text{cm}$ ，控制方式为手动+电动;		
	16、探测器旋转角度范围 $\geq 110^\circ$ ( $-20^\circ$ — $+90^\circ$ ) ;		
	17、拍摄胸片时球管可与平板做自动		

	跟随;		
摄影床	18、床面高度移动范围 $\geq 260\text{mm}$ , 纵向移动范围 $\geq 800\text{mm}$ , 横向移动范围 $\geq 260\text{mm}$ ;		
系统操作台	19、一体化图像采集工作站, 支持与医院 PACAS、HIS、RIS 系统集成, 操作系统为 win7 或以上 (需为正版系统), 中文界面;		
	20、主机硬件: 内存 $\geq 8\text{GB}$ , 硬盘容量 $\geq 1\text{T}$ , 显示器尺寸 $\geq 23$ 英寸		
	21、具备自动曝光、解剖程序选择、年龄程序选择、手动拍片条件设置功能;		增配掌上工作站或无线远程遥控工作站等便携远程曝光设备视为正偏离
	22、图像处理: 窗宽/窗位、自动窗宽/窗位、预置窗宽/窗位、正负像翻转、图像翻转、旋转、图像放大及漫游、图像插值边缘增强、噪点抑制、恢复原始图像标注、文字/数字标注、图像标记、标尺线段测量、面积测量、电子剪切等功能;		
	23、具备脊柱拼接和下肢全长功能;		
辐射剂量测量器具	24、具备专用辐射剂量测量器具、结果误差满足国家法规相关要求;		
通用要求	25、供应商需对设备主要部件 (球管、高压发生器、平板探测器) 详细列出品牌型号;		设备主要部件超过两样为设备整机制造商原厂生产视为正偏离。

单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	高压发生器	1	套
2	平板探测器	2	块
3	X 线球管	1	套
4	悬吊式 X 线球管机架	1	套
6	胸片架	1	套
7	防散射滤线栅（其中一套可内置于球管）	2	套
8	摄影床	1	张
9	系统操作台（含图像处理软件）	1	套
10	辐射剂量测量器具	1	套
售后服务需求			
保修年限	整机保修 3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修响应时间≤2 小时（电话响应）；维修到达现场时间≤48 小时。		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	软件终身免费升级		

## 附件 8

953 医院检验病理科“移动 PCR 方舱实验室”技术参数确认表

需求部门	陆军第九五三医院检验病理科		设备名称	移动 PCR 方舱实验室
数 量	1		预算金额	80 万元
<b>设备使用需求</b>				
设备用途及使用范围	用于新型冠状病毒、呼吸道及消化道传染病检测哨点建设。			
安装场地	953 医院发热门诊旁空地			
使用环境	海拔 4000 米			
交付时间	签订合同后 120 日内			
<b>主要技术参数</b>				
主要配置或模块名称	具体性能与参数要求	核心参数设置理由	可量化指标正偏离认定情况	
方舱舱体	▲1、单箱体结构、一体成型，表面经除锈、防锈漆、三次氟碳漆处理，内侧做发泡或其他保温处理；			
	★2、整体长度 $\geq 17.5$ 米，宽度 $\geq 2.98$ 米，配备吊装卡件，满足装卸车吊装需求；	市面 PCR 方舱分 17.5 米和 13.7 米，我院需采购 17.5 米	13.7 米的负偏离	
	▲3、不锈钢外门、一进一出、满足人员单向流动需求；			
	4、内部装饰采用实验室专用抗菌净化板，阴阳角为洁净室专用圆弧形铝材，地面为医用 PVC 地板；			

区域布置	5、按照 PCR 实验室要求，分别为试剂准备区、标本制备区和产物扩增分析区、配备独立缓冲区、洗消间和设备间；	核酸实验室标准要求	
	6、内置 PCR 走廊，便于观察各分区操作情况；		
	★7、梯度压力，按照试剂准备区—标本制备区—产物扩增分析区顺序，压力逐级递减，保证气流走向为单方向，配备压差表实时显示房间内压力；	PCR 实验室基本要求	
	▲8、各区域间配备单门互锁传递窗，实验室内配备延时消毒紫外灯；		
空调通风系统	★9、采用全新风系统，三级过滤送风，气流组织为上送下排；	形成负压的关键设计	
	10、实验室内部温度在 18℃-26℃可调，配备独立排风系统，排风机内置排风过滤器用于过滤室内生物气溶胶，避免环境污染；		
污水处理系统	11、设备间内配备小型污水处理器，处理水量≥200L/h，自动运行、无需值守；		
	12、采用中和沉淀、复合式消毒、UV 紫外线光波灭菌、臭氧氧化、多介质过滤等技术处理废水中的各类污染物，满足市政三级排放标准。		

控制系统	13、可视化自动化控制系统，可对房间温湿度、压差梯度、照明系统、紫外灯等单元进行控制；		
	14、具备动态压力控制能力、压力梯度检测功能、排风高效堵塞检测功能；		
实验台	15、实验台台面选用 12.7mm 厚优质实芯理化板台面边缘加厚至 25.4mm，抗腐蚀耐酸碱；		
	16、尺寸要求以实验室内部空间设计，满足使用要求，配备实验室专用水龙头、PP 水槽、洗眼器等设施；		
地面基础	17、按照设备厂家推荐，地面基础面积为 20m*4m，厚度 20cm，最终以施工量作为结算依据；		
电路及水路	18、方舱安装场地距离我院变电站约 400 米，要求电缆满足方舱及舱内设备使用需求（3*50+2*25），含挖土、复原，供应商需按米报价，最终以施工量作为结算依据；		
	19、方舱安装场地距离我院取水点约 200 米，要求水管满足方舱及舱内设备使用需求及冬天低温环境，含挖土、复原，供应商需按米报价，最终以施工量作为结算依据；		

单台/套配置需求（一行只写一个配置）			
序号	设备配置名称	数量	单位
1	核酸方舱舱体	1	套
2	实验台	1	套
3	更衣柜	1	个
4	换鞋凳	1	个
6	实验室圆凳	10	个
7	地面基础	1	套
8	电缆	/	/
9	水管	/	/
售后服务需求			
保修年限	整机保修 3 年		
耗材及零配件	提供耗材及主要零配件目录（含报价）		
故障响应时间	维修响应时间≤2 小时（电话响应）；维修到达现场时间≤48 小时。		
配件供应时间	≥10 年		
维修资料	提供详细操作手册、维修保养手册、安装手册等		
升级	软件终身免费升级		