

## 第三章 采购需求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，如投标人不满足的，将按照无效投标处理；标注“▲”的条款为本项目的重要条款，若投标人不满足的，将在详细评审中加重扣分；非标注“▲”和“★”的条款为本项目的一般条款，若投标人不满足的，将在详细评审中扣分。

### ★一、采购清单：

包号	采购标的名称	数量	单位	单品目预算及最高限价（元）	单包预算及最高限价（元）	备注
A包	高清电子胃肠镜设备	1	台	2380000.00	2380000.00	禁止采购进口产品
B包	关节镜手术设备	1	台	2800000.00	2800000.00	允许采购进口产品
C包	动态手术床	1	台	260000.00	820000.00	禁止采购进口产品
	宫腔内窥镜及器械	1	台	450000.00		禁止采购进口产品
	皮肤注射仪	1	台	110000.00		禁止采购进口产品

注：

1. 此报价包含材料费、包装费、运输费、装卸费（卸货至采购人指定位置）、税金等所有费用。
2. 本项目C包核心产品为：宫腔内窥镜及器械。
3. 本项目采购标的所属行业：工业（制造业）。

### 二、技术要求

#### A包：高清电子胃肠镜设备

主要技术要求：

#### 1、总体要求：

- 1.1 主机光源采用分体式设计；
- 1.2 设备面板按钮为触控按键，且前面板防泼溅；
- 1.3 具备镜体带电热拔插功能，操作安全方便。

#### 2、图像处理器：

2.1 支持 1080P 全高清视频图像输出，视频分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ；

▲2.2 视频信号光纤传输，传输速度更快，抗干扰更强；

2.3 拥有白平衡记忆功能；

2.4 拥有红色、蓝色、饱和度调节功能；

▲2.5 具有图像放大功能，三档可调，最大可放大至 4 倍（提供注册检验报告扫描件）；

2.6 具有色彩增强功能；

2.7 具有构造调节功能，可选 A/B 两种模式，每种模式三档可调，每档具有 0-15 级调节；

2.8 具有轮廓增强功能；

2.9 对比度增强低、中、高三档；

2.10 具有自动增益（AGC）功能，能自动增强图像亮度；

2.11 具有自动测光、峰值测光、平均测光三种测光模式；

▲2.12 具有 500G 存储容量的内置病例管理系统，可脱离外置工作站进行病例管理，可查看、编辑、保存、预览、打印病历报告以及病历报告检索，具有内置的图像保存和高清视频录制功能，支持图像查看、视频回放；

2.13 拥有 USB 接口可将高清视频、病例图像、报告导出至外接 USB 储存设备；

2.14 具有 DVI、SDI、CVBS、VGA、S-VIDEO 等信号输出方式；

2.15 具有画中画功能；

▲2.16 可兼容超声内镜（提供镜体注册证扫描件）；

▲2.17 可兼容经鼻胃镜（提供镜体注册证扫描件）。

### 3、冷光源：

3.1 采用 LED 医用冷光源；

▲3.2 支持白光和 3 种特殊光照明模式，共有 4 种照明模式，能更好满足早期病变的筛查；

▲3.3 光源主灯平均连续使用寿命：≥20000 小时；

3.4 具有手动和自动两种调光模式；

3.5 具有透光功能：开启透光模式后，光源以最大亮度和最小亮度闪烁输出光，持续时间 6~8 秒，可通过透光模式进行镜体位置定位；

3.6 气泵的送气流量分高、中、低三挡可调；

3.7 主灯灯泡寿命具有指示灯显示，可随时掌握主灯剩余寿命情况。

#### **4、 高清电子胃镜：**

4.1 视野角≥140°；

4.2 景深：3-100mm；

4.3 头端部外径 ≤9.3mm；

4.4 插入部主软管外径 ≤9.3mm，具有独立附送水孔道；

4.5 钳道孔内径 ≥2.8mm；

4.6 弯曲角度：向上 210° 向下 90° ，左右各 100° ；

4.7 有效工作长度 ≥1050mm ；

4.8 镜体操作部具有 4 个遥控按钮，功能可进行自行设定；

4.9 具有镜体信息存储功能；

4.10 导光部一键式拔插设计，具备带电热拔插功能，全密封设计，无需防水帽，可直接浸泡消毒。

#### **5、 高清电子结肠镜：**

5.1 视野角≥140°；

- 5.2 景深：3-100mm；
- 5.3 头端部外径  $\leq 12\text{mm}$ ；
- 5.4 插入部主软管外径  $\leq 12.5\text{mm}$ ；
- 5.5 钳道孔内径  $\geq 3.8\text{mm}$ ；
- 5.6 弯曲角度：上下各  $180^\circ$  ，左右各  $160^\circ$  ；
- 5.7 有效工作长度  $\geq 1350\text{mm}$  ；
- 5.8 具有副送水功能；
- 5.10 镜体操作部具有 4 个遥控按钮，功能可进行自行设定；
- 5.11 具有镜体信息存储功能；
- 5.12 导光部一键式拔插设计，具备带电热拔插功能，全密封设计，无需防水帽，可直接浸泡消毒。

## **6、医用高清监视器：**

- 6.1 采用 26 寸高亮医用监视器，符合标准医疗显示器性能指标，具有 16:9 比例高亮度、高清液晶显示；
- 6.2 最佳分辨率  $1920 \times 1080$ ；
- 6.3 视角：水平  $178^\circ$  ，垂直  $178^\circ$  ；
- 6.4 信号输入：DVI/SDI/VGA/Video/S-Video。

## **7、内镜专用台车：**

- 7.1 自带专用隔离电源，一键电源开关，整体台车具有更好的绝缘性、防水性和耐腐蚀性，安全方便可靠；
- 7.2 带键盘托盘；
- 7.3 层板高度可调；

7.4 可支撑 2 个导光部插头；

7.5 两种方式悬挂镜体，可同时悬挂两条镜子。

#### 8、配置清单：

序号	产品名称	数量	单位
1	图像处理器	1	台
2	冷光源	1	台
3	医用液晶显示器	1	台
4	电子上消化道内窥镜	1	条
5	电子下消化道内窥镜	1	条
6	内镜台车	1	台
7	镜子专用箱	2	个

### B 包: 关节镜手术设备

#### 主要技术要求：

#### 1、总体要求：

▲1.1 国内有厂家售后维修中心。

#### 2、超高清摄像系统：

▲2.1 视频输出分辨率：4K（3840×2160）或 1080P（1920×1080），扫描方式：逐行扫描。输出接口：≥4×3G-SDI、HD-SDI、1×USB-2.0、1×BNC-Input；

2.2 存储功能：图像和视频自动存储 USB 存储设备；

2.3 手术模式：包含肩关节、膝关节、髋关节、小关节、腹腔镜等多种模式，可自定义任意手术模式；

2.4 数字变焦：≥2.5 倍；

2.5 电气安全分类为 CF 型设备；

▲2.6 主机操作界面为实体按键，操作更加稳定。

### 3、光源：

3.1 光源类型：LED 冷光源，光源寿命 $\geq$ 20000 小时；

3.2 光强度可主机调节，支持冷启动；

▲3.3 光源高兼容性：具备轮盘式接口，可兼容其他主流品牌的导光束；

3.4 光缆灭菌方式：高温高压、STERRAD、STERIS V-Pro；

3.5 光亮度 $\geq$ 1200 lm（流明）；

3.6 导光束长度 $\geq$ 3.6m，直径 $\geq$ 5mm，可与其他主流品牌的内窥镜兼容。

### 4、超高清摄像头：

▲4.1 超高清摄像头：4K，3 CMOS；

▲4.2 按钮： $\geq$ 3 个可编程按钮， $\geq$ 6 种预设功能，可自定义遥控实现开启光源、白平衡、拍照和摄像、亮度调节、变焦调节、曝光调节等功能；

4.3 机身：C-Mount 标准接口；

4.4 灭菌方式：高温高压、STERRAD、STERIS V-Pro 等离子灭菌；

4.5 摄像头防水等级 $\geq$ IPX7，支持摄像头遥控按钮遥控 IMS 设备拍照和录像，拍照和录像清晰度最高达 4K 分辨率；

4.6 摄像头电气安全分类为 CF 型。

### 5、等离子手术系统：

5.1 多功能、多科室通用，如骨科、颞颌关节科等；

5.2 能完成下列手术：半月板成型、软骨成型、粘连分离、滑膜清理、肩关节囊紧缩、髌关节、膝关节、腕踝关节成型等治疗；

▲5.3 为了确保软骨的修复，刀头有自控温功能，即刀头可根据温度变化自行改变颜色，提示医生将手术温度精确控制在 50 摄氏度以下，确保软骨组织术后快速修复；

5.4 具有肌腱刀头的标准接口，具有慢性肌腱炎治疗功能，可完成跟腱炎、髌腱炎、肱二头肌炎打孔、网球肘的微创治疗；

▲5.5 主机内置肌腱刀头专用定时器，智能识别刀头并分配最佳能量档位。定时器自动 500 毫秒提示，使医生可以直接手术；

5.6 具有关节韧带（ACL/PCL）、关节囊冷收缩技术。主机具备自动关节镜保护功能，在刀头过于接近金属时会自动暂时切断能量输出，以保护昂贵的关节镜设备；

5.7 配备三功能脚踏开关，具备等离子消融，胶原蛋白收缩，能量控制等功能；

- 5.8 手术温度 40—70 度。切割精度 $\leq$ 100 微米；
- 5.9 主机工作频率 $\geq$ 100KHz；
- 5.10 具有脊柱刀头的标准接口，能匹配脊柱刀头，用于脊柱手术椎间盘髓核消融，椎间盘切除，椎间盘清理，低温止血等；
- 5.11 采用电压调节控制，真正实现等离子体的操控模式；
- 5.12 特有 TOPAZ 肌腱打孔刀头，在使用此刀头时，主机会自动设备到默认档位并自动启动定时功能，精确操作的肌腱打孔手术，可适用于足底腱膜炎、伸指肌腱松解修复术、顽固性外上髁炎等手术；
- ▲5.13 主机能够进行关节腔内液体实时温度监测，并可在主机控制器 LCD 屏幕上显示，当温度超过使用者设定点后，控制器会发出报警灯和报警铃，提醒术者，避免损失，手术更加安全；

▲5.14 刀头种类 $\geq$ 30 种（以注册证为准，需提供注册证扫描件），可适用于不同关节部位的手术，包括膝、肩、髋、足踝、手肘和其他小关节等手术。具有各种各样的刀头角度和电极结构设计，以便在各种手术中精确处理不同部位的软组织。多样化的电极设计，使您即可进行精细的雕琢，也可以在需要时迅速去除大量的组织。

## 6、刨削系统：

- 6.1 大液晶屏彩色界面动态呈现设备状态；
- 6.2 扭力： $\geq$ 32 OZ/in，功率 $\geq$ 90 瓦；
- 6.3 脚踏控制板需有四个独立工作按钮，分别为：正转/反转/往复转/安全窗锁按钮；
- 6.4 同一主机可驱动刨削手柄，还可接骨钻、摆锯等动力工具；
- 6.5 双面镀银的刨削刀头，减少工作时产生的摩擦；
- 6.6 最大转速 $\geq$ 10000 转/分钟，独立的转速和级速调整模式，具有刨削刀头识别功能和转速记忆功能，有效的防止误操作并缩短手术时间；
- 6.7 能够提供各种关节需要的刨刀头，特有刨刀头切割窗锁定功能，增强安全性，避免误损伤；
- 6.8 具有切割窗锁功能，适应不同的软组织结构并可预防手术创伤，针对不同手术需求，设计不同的切割窗口，尺寸形状大小选择范围广泛；
- 6.9 有故障自诊断功能，能根据故障情况给出对应代码，方便维修处理；
- 6.10 具备无极变速脚踏，可根据手术需要自由调节手柄转速；
- 6.11 配备手控手柄一个，手柄设计符合人体工学和力学标准，提供更佳持握舒适度；

**▲6.12 需根据手术要求提供专业刀头型号 $\geq 100$ 个(以注册证为准,需提供注册证扫描件),可满足不同部位的手术要求,如:膝关节、肩关节、足踝、髋关节、手肘等各种大大小小的关节手术。**

#### **7、常规关节镜镜子:**

- 7.1 关节镜,视野角可达105度,30° $\times$ 4mm关节镜子2根;
- 7.2 蓝宝石物镜,高硬度,抗划伤、划痕;
- 7.3 可变焦关节镜,杜绝术中起雾现象,可用于膝、肩、髋等关节手术使用;
- 7.4 特殊玻璃—金属焊接工艺,密封,防雾,可高温高压消毒。

#### **8、关节镜基础器械:**

- ▲8.1 所配备的手动器械必须为不可拆卸无销钉设计,滑杆结构;**
- 8.2 455 精钢制作;
- ▲8.3 可提供雪茄柄篮钳;**
- 8.4 带锁定功能的游离体抓钳。

#### **9、微骨折工具一套:**

- 9.1 可拆卸的把手及20度和40度的软骨锥。

#### **10、半月板工具一套:**

- 10.1 配45度半月板锉,可对半月板做新鲜化处理;
- 10.2 配槽缝套管,为半月板缝合器准确定位。

#### **11、前后交叉韧带重建系统:**

- 11.1 点对点式,超薄斜面式设计,前端为钩状,可单人单手操作定位精确;
- 11.2 要求以上配置的器械可开展用半腱肌—股薄肌,髌骨—髌韧带和股四头肌交叉韧带等方法的 rebuilding 技术;
- 11.3 后又保护剥离子宽度大于5mm;
- 11.4 并能够开展前、后交叉韧带双束重建术,具备相关方法的 rebuilding 固定产品。

#### **12、肩关节器械:**

- 12.1 所配备的手动器械必须为不可拆卸无销钉设计,滑杆结构;
- 12.2 455 精钢制作;
- ▲12.3 提供雪茄柄左弯和右弯穿线器。**

#### **13、其他器械设备要求:**

- 13.1 台车(国产)—加锁;



13.2 ≥31寸 4K 监视器；

13.3 图文工作站。

**14、配置清单：**

序号	产品名称	数量
<b>内窥镜摄像系统</b>		
1	摄像光源控制主机	1
2	摄像头（可高温高压灭菌）	1
3	耦合器	1
4	光缆 5mmx3.6m	1
5	接口适配器（镜端接口）	1
6	接口适配器（面板接口）	1
<b>等离子体手术系统一套</b>		
7	等离子体手术系统主机（含脚踏）	1
8	等离子体刀头	2
<b>动力系统</b>		
9	动力刨削系统主机	1
10	动力系统脚踏开关	1
11	大功率手控刨削手柄	1
<b>关节镜镜子</b>		
12	4.0mm,30度关节镜。	2
13	6.0mm 高流量诊断套管，双阀，可旋转。	1
14	4mm 关节镜用穿戳器，金属。	1
<b>膝关节基础器械</b>		
15	直探针，金属。	1
16	篮钳，鸭嘴状，左弯。	1
17	篮钳，鸭嘴状，右弯。	1
18	直型卵圆篮钳	1
19	凹陷游离体钳	1
<b>软骨工具</b>		
20	40°大软骨锥	1
21	20°大软骨锥	1
22	软骨锥把手	1
<b>半月板工具</b>		
23	45°半月板锉	1
24	槽缝套管（半月板）	1
25	直型勾刀	1
<b>前后交叉韧带重建器械</b>		
26	ACL 导向器把手	1
27	ACL 点式导向器（点对点）	1
28	ACL 成角钻头导向器	1
29	点对肘瞄准器	1

30	股骨瞄准器把手	1
31	股骨瞄准器 5mm	1
32	6mm 股骨瞄准器	1
33	6mm 空心钻	1
34	7mm 空心钻	1
35	8mm 空心钻	1
36	9mm 空心钻	1
37	镜下钻头 5mm	1
38	6mm 镜下钻	1
39	7mm 镜下钻	1
40	8mm 镜下钻	1
41	9mm 镜下钻	1
42	量筒 5mm	1
43	量筒 6mm	1
44	量筒 7mm	1
45	量筒 8mm	1
46	量筒 9mm	1
47	量筒 10mm	1
48	4.5mm 钻	2
49	量深器	1
50	1.2mm×12" 导引针	1
51	后交叉保护剥离子	1
52	闭口取键器	1
肩关节器械		
53	Bankart 锉	1
54	铲刀	1
55	刻度探针	1
56	交换棒, 金属。	1
57	缝线垂直型抓钳, 兰柄。	1
58	全圈推结器	1
59	直型穿线钳	1
60	穿线钳, 左弯(雪茄柄)。	1
61	穿线钳, 右弯(雪茄柄)。	1
62	滑动缝线剪切器	1
63	国产消毒盒	5
64	台车 (国产) -加锁	1
65	≥31 寸 4K 监视器	1
66	图文工作站	1

C 包: 动态手术床、宫腔内窥镜及器械、皮肤注射仪

主要技术要求:

## 1、动态手术床：

- 1.1 床身长度：≥2160mm；床身宽度：≥550mm；
- ★1.2 床面高度可调范围 690--1110mm,床高调节范围：≥420mm；
- 1.3 床面分为 5 部分：头部段、背部段、臀部段、两个可分离的腿部段；
- 1.4 全 304 不锈钢床身、立柱，易清洁，抗污染；
- 1.5 可超过 340mm 距离的平移，为术中使用 C 型臂提供良好的透视区域；
- 1.6 双关节头板设计，头板折转最大角度上折≥45°，下折≥90°；
- 1.7 台面左右倾最大角度≥18°；
- 1.8 台面前后倾最大角度前倾≥28°，后倾≥28°；
- 1.9 腿板上折最大角度≥15°，下折最大角度≥90°，外展最大角度≥90°，气弹簧腿板，既插式模块让腿板装卸更加简便；
- 1.10 背板上折最大角度≥85°，背板下折最大角度≥40°；
- 1.11 腰桥升距：110mm；
- ★1.12 一键复位功能，可恢复原始水平体位，一键屈曲与反屈曲；
- 1.13 最大承重：300Kg，纵向移动后体位最大可承重 250Kg；
- 1.14 静音脚轮，移动方便；
- 1.15 手术床采用边框式设计，中间无任何横杆，配置腰桥；
- ★1.16 手术床配备主控控制/辅助控制器双系统，保证无故障操作。手术床具有集中控制液压操作系统，保证液压装置可完成手术过程中的各项体位调节，液压操作系统为原装部件；
- ★1.17 床面采用碳纤维材质床板，有绝佳的 X 线透视性能，床板及床垫皆由透 X 线材料制成；
- 1.18 床垫采用高级记忆海绵垫，具有抗静电，减压作用，病人长时间手术可防止褥疮产生；
- 1.19 手术床配有高性能充电电池，可满足 50 次手术需要，同时具有交流电源提供电能，确保最大的安全性；
- 1.20 可配置多功能头架、骨科牵引架；

### 1.21 配置清单：

序号	产品名称	数量
1	麻醉架	1 件
2	肩托	2 件
3	支身架	2 件

4	单层搁手架	2 件
5	托脚架	2 件
6	足板	2 件
7	固定器	7 只
8	长滑块	2 件
9	床垫	1 套
10	电源线	1 根
11	手控器	1 只

## 2、宫腔内窥镜及器械：

### 2.1、宫腔镜镜体参数：

▲2.1.1 90° 平行视野直视镜体，目镜和器械通道保持平行设计，视向角 $\geq 15^\circ$ ，工作长度 $\geq 220$  毫米；

▲2.1.2 宫腔镜镜体器械通道 $\geq 4.3$  毫米，镜体插入部分最大宽度 $\leq 19.5$  Fr.；

2.1.3 镜体采用不锈钢材料，宫腔镜为柱状透镜内窥镜，成像清晰，视场边缘圆整，密封良好；

2.1.4 器械通道双重防漏封帽设计，有效避免传统宫腔镜器械开关阀门及进出器械后漏水问题；

2.1.5 宫腔镜镜体可同时满足多种方式灭菌：环氧乙烷气体、低温等离子及高温高压灭菌，符合内窥镜灭菌消毒要求；

2.1.6 专用宫腔镜消毒盒，上下双排设计，可环氧乙烷气体、低温等离子及高温高压消毒。

### 2.2、外鞘技术参数：

▲2.2.1 外鞘直径 $\leq 24$ Fr.，前端侧面带有多个出水孔，可形成高效连续对流；

2.2.2 鞘套工作长度 $\geq 200$  毫米，插入部分最大宽度 $\leq 8.2$  毫米。

### 2.3、闭孔器技术参数：

2.3.1 宫腔专用闭孔器，钝性头端防损伤设计，保护宫颈口；

2.3.2 鞘套、闭孔器及镜体均有三角色标相对应，方便准确、快速安装；

▲2.3.3 扩宫仅需至 7-7.5 号宫腔专用枪式器械技术参数；

### 2.4、宫腔专用枪式器械技术参数：

▲2.4.1 器械为医用不锈钢材质，不带有电能量，纯金属器械杆（不包裹黑色绝缘层）（需提供注册证扫描件）；

2.4.2 器械工作长度 $\geq 350$  毫米，器械直径 $\geq 3$  毫米；剪刀（单开微型剪 1 支、双开弯剪 1

支)、锯齿钳(左弯分离钳1支、鼠齿钳1支)、异物钳(强力抓钳1支)、活检钳1支。

## 2.5、金属直柄式手术器械技术参数:

▲2.5.1 可提供工作长度 $\geq 350$ 毫米,直径 $\geq 3.5$ 毫米的器械,医用不锈钢材质(需提供注册证扫描件);

2.5.2 可提供双开弯剪金属无锁手柄器械1支;鼠齿钳金属带锁手柄器械1支。

## 2.6、电凝器械:

2.6.1 器械工作长度 $\geq 360$ 毫米,电凝器械直径 $\geq 3$ 毫米;

2.6.2 双极电凝钩状1支,双极高频连线1条。

▲2.7、为保证产品质量及售后服务,需提供生产厂家(或代理商)针对本项目的授权书及售后服务承诺函扫描件。

## 2.8、宫腔内窥镜及其手术器械配置清单:

序号	产品描述	数量	单位
1	90度直角全能宫腔镜,镜体器械通道4.3毫米(含适配器)	1	支
2	全能宫腔镜外鞘(含闭孔器)	1	个
3	冷刀消毒盒(可高温高压)	1	个
4	单开微型剪(剪刀)器械杆	1	支
5	双开弯剪(剪刀)器械杆	1	支
6	左弯分离钳(锯齿钳)器械杆	1	支
7	强力抓钳(异物钳)器械杆	1	支
8	鼠齿钳(锯齿钳)器械杆(不带锁)	1	支
9	活检钳器械杆	1	支
10	双极电凝(双极高频连线)	1	条
11	双极电凝(钩状)	1	支
12	妇产科用剪	1	把
13	妇产科用钳	1	把

## 3、皮肤注射仪:

- 3.1 推进档位：≥5 档可调；
- 3.2 推进速度：1.5mm - 3.5mm 可调；
- 3.3 注射模式：≥3 种，具备自动感应、自动脚踏、连续脚踏模式；
- 3.4 通用注射器规格：≥4 种，可通用 1ml、2.5ml、3ml、5ml 规格注射器；
- 3.5 针剂剂量：0.8ml - 5ml 可调；
- 3.6 注射间隔时间：0.5s -3s 可调；
- 3.7 最大负压强度：≤-75Kpa；
- ★3.8 负压档位：≥11 档可调；
- ★3.9 注射次数：10-180 可调；
- ★3.10 适配通用 5pin、9pin 型针头；
- 3.11 单发剂量智能计算显示功能；
- 3.12 具备常规设置参数记忆功能；
- 3.13 自动定量注射功能；
- ★3.14 具备注射次数计数功能；
- 3.15 具备自动报警装置；
- 3.16 液晶触摸显示屏；
- 3.17 全中文操作界面；
- 3.18 整机防水；
- 3.19 手柄电机防水；
- ★3.20 一客一换的前置过滤装置，防止交叉感染；

**3.21 配置清单：**

序号	产品名称	数量
1	主机	1 台
2	手柄	1 套
3	电源适配器	1 套
4	脚踏开关	1 套
5	接电线	1 根
6	负压管和前置过滤器	1 套

**★三、商务要求**

**(一) 交货方式**

- 1. 交货期：自合同签订生效之日起 30 日内（进口设备：自合同签订生效之日起 90 日内）交

付合同标的设备到货、安装调试并验收合格。

2. 交货地点：采购人指定地点。

## **（二）安装验收**

1. 开箱检验，采购人和供应商双方应共同对设备的包装、外观、设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量进行检验。如在开箱检验中发现所交付的合同设备有短缺、损坏、不合格产品等；或与合同、随机文件不相符的情形；供应商应于 5 日内无条件予以补足、更换，并承担由此造成的一切损失。待设备补足或更换后，采购人和供应商双方重新对合同设备进行检验，验收合格后再组织安装调试。

2. 供应商应派专业工程师到现场进行安装、调试设备，并对相关人员进行培训。在安装过程中，采购人工程师负责对设备安装调试予以配合和相应的协调工作。

3. 供应商对设备所进行的安装调试应与合同约定的性能完全一致，且不能低于相应的国家标准及行业标准。安装调试完毕，采购人和供应商双方根据合同的技术标准共同进行验收，并交付合同设备的质量合格证、保修单、使用说明书、维修手册等相关资料。安装调试过程中，如合同设备的一项或数项指标未达到设备技术资料所规定要求，供应商应于 5 日内予以更换设备，由此产生的费用由供应商承担。验收合格后，双方签署验收报告。

## **（三）质量保证和售后服务**

1. 供应商保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，并为全新未使用过的。设备必须符合国家标准，供应商承诺所供设备与成交所示设备明细完全一致，不存在任何偏差。如设备的规格或质量与合同不符，或设备存在缺陷，供应商应接到采购人书面通知后 30 日内按合同确定的规格、质量予以更换，由此产生的一切费用及给采购人造成的一切损失由供应商承担，同时相应延长质量保证期。

2. 如因规格、质量问题，供应商未按第一款的约定处理，采购人有权要求供应商退货，供应商必须按合同约定的货款并加算全国银行间同业拆借利率，退款给采购人；并承担由退货给采购人造成的损失。

3. 如因设备的质量问题发生纠纷，应由国家质检部门进行质量鉴定，鉴定费用由供应商承担。

4. 供应商保证合同设备不侵犯任何第三方的专利、商标或版权。否则，供应商须承担由此对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此而发生的所有费用。

5. 供应商指导和培训采购人维修及使用人员，主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及修理，日常使用保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，培训地点在设备安装现场或按采购人安排，以上费用包含在投标报价中。

6. 保质期：从设备安装验收合格之日起算保质期 1 年，由供应商负责保修。供应商接到采购人设备故障报修，须在 24 小时内响应，48 小时内到现场检修（不可抗拒力量除外），迅速解决问题。

7. 质保期满后，供应商应继续为设备提供终生维修服务。供应商按成本收取费用。

**（四）付款方式：**具体以双方签订合同为准。

**（五）其它：**未尽事宜，采购人与成交供应商在合同中详细列明。