

## 采购需求

前提：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，若投标人不满足的，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。

### 一、采购清单：

标包编码	采购品目名称	数量	单位	单价最高限价 (元)	单包最高限价 (元)	备注
110001-01包	1. 显微手术器械	2	包	400000.00	1930000.00	允许采购进口产品
	2. 内膜剥脱手术器械	2	包	340000.00		允许采购进口产品
	3. 常规开颅手术器械	3	包	150000.00		国产
110001-02包	1. 超声吸引（超声外科吸引系统）	1	台	1300000.00	3190000.00	允许采购进口产品
	2. 开颅动力系统（手术动力系统）	1	台	600000.00		
	3. 肺功能仪（肺功能测试系统）	1	台	1290000.00		
110001-03包	1. 口腔内窥镜	5	台	1500.00	1313000.00	国产
	2. 离心机	1	台	57000.00		国产
	3. 半导体激光治疗仪	1	台	100000.00		允许采购进口产品
	4. 超声骨刀	1	台	28000.00		国产
	5. 牙周治疗仪(超声洁牙机)	1	台	70000.00		国产
	6. 牙周龈下刮治疗套装	3	台	5500.00		国产
	7. 口腔移动柜	26	台	4500.00		国产
	8. 口腔边柜	26	台	15000.00		国产
	9. 经皮神经电刺激仪	2	台	19800.00		国产
	10. 低频脉冲痉挛肌治疗仪	1	台	18800.00		国产
	11. 神经肌肉低频电刺激仪	2	台	18900.00		国产
	12. 经颅磁脑病生理治疗仪	2	台	58000.00		国产
	13. 红外光灸疗机	1	台	69800.00		国产
	14. 吞咽神经和肌肉训练仪	1	台	78000.00		国产
	15. 小儿运动康复设备	1	批	167000.00		国产
110001-04包	1. 高清电子儿科胃肠镜系统	1	套	4800000.00	5290000.00	允许采购进口产品

	2. 24 小时视频脑电系统 (脑电图与生理参数记录系统)	1	台	490000.00		国产
110001-05 包	皮秒激光治疗仪	1	套	3790000.00	3790000.00	允许采购进口产品

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. 实际交货数量以采购人签字或盖章的单据为准；

3. 本项目采购品目所属行业为工业（制造业）。

## 二、技术要求

### 110001-01 包：

#### （一）显微手术器械

##### 1. 经鼻蝶手术器械包

1.1 刮匙：刮匙，可延长，右侧切割总长 $\leq 260\text{mm}$ ，1 把；

1.2 刮匙：刮匙，可延长，总长 $\leq 260\text{mm}$ ，1

1.3 显微剥离子：剝除器，钝头，总长 $\leq 245\text{mm}$ ，1 把；

1.4 显微剥离子：钝性摘除器，总长 $\leq 245\text{mm}$ ，1 把；

1.5 显微刮匙：垂体刮匙， $\leq 260\text{mm} \times 140\text{mm} \times 4\text{mm}$ ，刺刀形，尖，圆柄，1 把；

1.6 显微镊：显微镊头端，头端 0.9mm，总长 $\leq 240\text{mm}$ ，1 把；

1.7 显微肿瘤钳：显微镊，头端 5.0mm，总长 $\leq 240\text{mm}$ ，1 把；

1.8 髓核钳：髓核钳，直型，锯齿状，头端  $3 \times 12\text{mm}$ ，工作长度 $\leq 160\text{mm}$ ，1 把；

1.9 显微剪刀：显微枪状剪，上弯，工作长度 $\leq 115\text{mm}$ ，360 度可旋转，1 把；

1.10 吸引器：吸引器，直径：2.5mm，工作长度 $\leq 130\text{mm}$ ，1 把；

1.11 吸引器：吸引器，直径：3.0mm，工作长度 $\leq 130\text{mm}$ ，1 把；

1.12 吸引器：吸引器，9FR 3/110mm，1 把；

1.13 吸引器：吸引器，可自由塑形，泪滴状，直径 3mm，工作长度： $\leq 100\text{mm}$ ，总长 165mm，1 把；

1.14 吸引器：吸引器，可自由塑形，泪滴状，直径 2.7mm，工作长度： $\leq 100\text{mm}$ ，165mm，1 把；

1.15 电凝镊：电凝镊，总长 $\leq 255\text{mm}$ ，工作长度 $\leq 135\text{mm}$ ，1 把；

- 1.16 咬骨钳：咬骨钳，≤180mm，宽度 2mm，薄脚板，1 把；
- 1.17 显微剪刀：显微枪状剪，直身，≤165mm，1 把；
- 1.18 刮匙：刮匙，可弯曲，左弯，总长≤260mm，直径 6.5mm，1 把；
- 1.19 髓核钳：髓核钳，头端 3.0mm，工作长度≤180mm，1 把；
- 1.20 取瘤镊：枪式取瘤镊，钝头，工作长度≤200mm，1 把；
- 1.21 双极电凝镊：双极电凝镊，总长≤255mm，工作长度≤135mm，1 把；
- 1.22 装载篮：用于装载器械，带硅胶垫，1 个；
- 1.23★手术器械有激光二维码，可作系统追溯。
2. 综合显微手术器械包
  - 2.1 分离钳：分离结扎钳，长 180mm,1 把；
  - 2.2 牙科剪：精细型剪，弯型，长 155mm,1 把；
  - 2.3 血管阻断钳：哈巴狗夹，环形手柄 45 度，长 125mm,1 把；
  - 2.4 弹簧柄显微剪：显微剪，圆形手柄，弯型，长 145mm，1 把；
  - 2.5 显微持针器：显微持针器，弯型，长 150mm,1 把；
  - 2.6 无损伤镊：无损伤镊 1.5mm，直型，长 150mm,1 把；
  - 2.7 平台显微镊：圆体缝线钳，直型 0.3mm，长 150mm，1 把；
  - 2.8 组织剪：解剖分离剪，弯型，长 145mm,1 把；
  - 2.9 合金金刚砂显微镊：显微解剖镊.头端直径 1mm，直型，长 185mm,1 把；
  - 2.10 神经剥离子：双头长 185m，1 把；
  - 2.11 组织剪：锯-齿形刀刃，解剖分离剪，精细型，弯型，长 180mm,1 把；
  - 2.12 单关节乳突牵开器：牵开器，2X2 齿，钝头，长 165mm，1 把；
  - 2.13 单关节咬骨钳：不锈钢材质，直型，长 200mm，1 把；
  - 2.14 单关节咬骨钳：不锈钢材质，弯型，长 155mm，1 把；
  - 2.15 阴道牵开器：尖头，长 175mm，1 把；
  - 2.16 吸引器：可拆模块吸引器，可塑形，锥形管腔 8FR，长 140mm,1 把；
  - 2.17 吸引器：可拆模块吸引器，可塑形，锥形管腔 10FR，长 140mm,1 把；
  - 2.18 吸引器：可拆模块吸引器，通用操作模块，1 把；
  - 2.19 剪刀：超锋利血管解剖分离剪 45 度，长 185mm，1 把；
  - 2.20 乳突牵开器：牵开器，长 135mm，1 把；

2.21 器械筐：标准 3/4-不锈钢材质，带脚篮筐，带硅胶垫，1 个；

2.22★手术器械有激光二维码，可作系统追溯。

## (二) 内膜剥脱手术器械

### 1. 血管吻合手术器械包

1.1 显微持针器：头端弯曲弧形 $\geq 15$ 度，全长 180mm 带防滑手柄和锁扣设计，1 把；

1.2 显微持针器：显微持针器，头端弯曲弧形 $\geq 15$ 度，全长 145mm 带防滑手柄和锁扣设计，1 把；

1.3 微型钳：微型钳，全长 $\geq 110$ mm，头端尖度直径 $\geq 0.3$  mm，带防滑手柄，1 把；

1.4 显微镊：微型环钳，环钳直径 1.2mm，全长 $\geq 110$  mm 带防滑手柄，1 把；

1.5★显微镊：微型钳，带平台，MTH 宽 $\geq 0.8$ mm，全长 $\geq 180$ mm，头端带金刚石微粉涂层，1 把；

1.6 显微镊：圆柄显微手术镊（直）全长 $\geq 200$ mm，头端带交叉锯齿边缘，1 把

1.7 显微剪刀：微型剪，全长 $\geq 170$ mm，工作端头端两侧都是直型尖锐，带防滑手柄，1 把；

1.8 显微剪刀：微型剪，全长 $\geq 170$ mm，工作端头端两侧都是弯型尖锐带防滑手柄，1 把；

1.9 吸引器：显微吸引器，滴水状流量控制设计，直径 1.0mm，工作长度 $\geq 100$ mm，总长 165mm，1 把；

1.10 吸引器：显微吸引器，滴水状流量控制设计，直径 2.0mm，工作长度 $\geq 100$ mm，总长 $\geq 165$ mm，1 把；

1.11 装载篮：装载篮，含硅胶垫，用于装载器械，1 个；

1.12 吸引器：可拆模块吸引器，可塑形，锥形管腔 10FR $\geq 140$ mm，1 把；

1.13 显微剪：头成 60 度角，全长 $\geq 180$ mm，1 把；

1.14 哈巴狗夹：显微无损伤哈巴狗夹，有角 10/45mm，1 把；

1.15★手术器械有激光二维码，可作系统追溯；

### 2. 内膜剥脱手术器械包

2.1 超锋利组织剪：锋利剪刀，弯头，全长 $\geq 180\text{mm}$ ，不锈钢材质，头端弯曲 $\geq 15^\circ$ ，1把；

2.2 解剖剪刀：剪刀，带 NOIR 涂层，头端成角弯曲 $\geq 30$ 度，全长 $\geq 180\text{mm}$ ，1把；

2.3 显微剪：锋利剪刀，头成 45 度角，全长 $\geq 185\text{mm}$ ，1把；

2.4★钛合金显微持针器：钛合金材质显微针持，握持弹簧片式，手柄是高尔夫磨砂带关节，全长 $\geq 210\text{mm}$ ，1把；

2.5 镊子：无创镊，工作端直型头宽 2.0mm，头端带磨砂镀层全长 $\geq 200\text{mm}$ ，1把；

2.6 镊子：无创镊，工作头端头直型宽 1.0mm，全长 $\geq 195\text{mm}$ ，1把；

2.7★钛合金显微镊：钛合金材质显微镊子，平头，全长 $\geq 210\text{mm}$ ，头端钻石涂层，高尔夫手柄，1把；

2.8 钛合金材质显微镊：钛合金材质显微镊子，圈头，直径 1mm，全长 $\geq 185\text{mm}$ ，1把；

2.9 无损伤阻断钳：无创血管阻断钳，头成 45 度角，全长 $\geq 120\text{mm}$ ，1把；

2.10★钛合金无创血管阻断钳：钛合金无创血管阻断钳，头成 60 度角，全长 $\geq 110\text{mm}$ ，1把；

2.11 精细分离钳：精细分离钳，解剖镊，尖端弯曲 $\geq 30^\circ$ ，工作端带棱状齿轮压痕，全长 $\geq 145\text{mm}$ ，1把；

2.12 剥离子：显微剥离子，长 175mm，两端刮勺弯曲 $\geq 45^\circ$ ，中间磨砂处理，1把；

2.13 剥离子：剥离子，全长 $\geq 185\text{mm}$ ，两端头部都是钝性 30 度左右弯曲，1把；

2.14 哈巴狗夹：显微无损伤血管夹，有角 20/55mm，2把；

2.15 灭菌箱体：1/2 型号灭菌箱体-不带孔铝 $\geq 300*274*90\text{mm}$ ，含大塔支架和硅胶垫，1个；

2.16 灭菌盒盖：盒盖 $\geq$ 长 298mm 宽 285mm 高 36mm，1个；

2.17 篮筐：标准 1/2 型号-带脚不锈钢载物篮，不锈钢内围 $\geq 240*250*20\text{mm}$ ，1个；

2.18★手术器械有激光二维码，可作系统追溯。

### (三) 常规开颅手术器械

1. 止血钳，长 $\geq$ 14CM，弯，全齿，不锈钢材质，6把；
  2. 止血钳，长 $\geq$ 18CM，弯，全齿，不锈钢材质，4把；
  3. 组织钳，长 $\geq$ 18CM，直，2\*3齿，不锈钢材质，4把；
  4. 止血钳，长 $\geq$ 12.5CM，弯蚊，全齿，不锈钢材质，8把；
  5. 持针钳，长 $\geq$ 18CM，直，粗针，不锈钢材质，3把；
  6. 海绵钳，长 $\geq$ 25CM，头宽8，弯，无齿，不锈钢材质，1把；
  7. 头皮夹钳，长 $\geq$ 16CM，不锈钢材质，3把；
  8. 手术剪，长 $\geq$ 16CM，直，头尖，不锈钢材质，3把；
  9. 三叉神经剪，长 $\geq$ 17CM，不锈钢材质，1把；
  10. 胆道手术剪，长 $\geq$ 20CM，侧角头，球型头，不锈钢材质，1把；
  11. 显微剪，长 $\geq$ 22CM，枪状，直头，精细型，1把；
  12. 精细剪，长 $\geq$ 18CM，头宽1.5，弯，窄头，带齿，镀金圈，1把；
  13. 精细剪，长 $\geq$ 18CM，弯，尖头，镶合金片，进口不锈钢材质，把1；
  14. 脑膜剪，长 $\geq$ 18CM，圆，弯头，不锈钢材质，2把；
  15. 组织剪，长 $\geq$ 16CM，直，综合，薄，不锈钢材质，3把；
  16. 组织镊，长 $\geq$ 16CM，枪状，带齿，不锈钢材质，2把；
  17. 脑部解剖镊，长 $\geq$ 20CM头宽1，枪状，有齿，不锈钢材质，1把；
  18. 显微镊，长 $\geq$ 20CM，头宽0.2，枪状，无齿，精细型，不锈钢材质，1把；
- 组织镊，长18CM，1 $\times$ 2钩，不锈钢材质，2把；
19. 脑膜镊，长 $\geq$ 20CM，头宽3，直型，有钩（2-3钩），不锈钢材质，1把；
  20. 脑膜镊，长 $\geq$ 20CM，头宽1.2，直型，有钩（1-2钩），不锈钢材质，2把；
  21. 胸腔镊，长 $\geq$ 18CM，头宽1.8，直，无损伤，凹凸齿，不锈钢材质，1把；
22. 手术刀柄，7# 长度 $\geq$ 16CM，不锈钢材质，1把；
  23. 手术刀柄（大），3# 长度 $\geq$ 12CM，不锈钢材质，2把；

24. 不锈钢腰子盘，长 19CM, 宽 $\geq$ 11CM, 深 2.5CM, 浅型, 不锈钢材质, 2 把;
25. 不锈钢换药碗，直径 $\geq$ 12CM , 不锈钢材质, 4 把;
26. 不锈钢洗涤盆，直径 $\geq$ 30CM, 深 $\geq$ 12CM, 加厚型, 不锈钢材质, 2 把;
27. 转换式咬骨钳，长 $\geq$ 20CM, 头宽 $\geq$ 3CM, 角度 90° , 可拆卸式, 亚光镀层

不锈钢材质, 1 把;

28. 脑部解剖镊，长 $\geq$ 20CM, 头宽 1, 枪状, 有齿, 黑色涂层, 不锈钢材质, 1

把;

29. 脑部解剖镊，长 $\geq$ 20CM, 头宽 1, 枪状, 有齿, 亚光镀层, 不锈钢材质, 1

把;

30. 咬骨钳，长 $\geq$ 24CM, 头宽 4, 直头, 右侧角 13° , 双关节, 纳米陶瓷涂层, 不锈钢材质, 1 把;

31. 咬骨钳，长 $\geq$ 22CM, 头宽 4, 直头, 左侧角 40° , 双关节, 亚光镀层, 不锈钢材质, 1 把;

32. 咬骨钳，长 $\geq$ 22CM, 头宽 6, 直头, 左侧角 40° , 双关节, 亚光镀层, 不锈钢材质, 1 把;

33. 咬骨钳，长 $\geq$ 24CM, 头宽 2, 直头, 右侧角 40° , 双关节, 不锈钢材质, 1 把;

34. 后颅凹咬骨钳，长 $\geq$ 23CM, 头宽 7, 双关节, 亚光镀层, 不锈钢材质, 1 把;

35. 咬骨钳，长 $\geq$ 23CM, 头宽 3 $\times$ 20° , 弯头, 双关节, 不锈钢材质, 1 把;

36. 椎板咬骨钳，长 $\geq$ 18CM, 头宽 3, 咬合距离 10, 角度 90° , 超薄型, 不锈钢材质, 1 把;

37. 椎板咬骨钳，长 $\geq$ 18CM, 头宽 4, 咬合距离 10, 角度 90° , 超薄型, 不锈钢材质, 1 把;

38. 颅骨钻孔保护钳，长 $\geq$ 18CM, 不锈钢材质, 1 把;

39. 线锯，长 $\geq$ 50CM, 不锈钢材质, 3 根;

40. 头皮拉钩，长 $\geq$ 9CM，角度 15，两爪，不锈钢材质，3 把；
41. 头皮拉钩，长 $\geq$ 18CM，钝，弹簧式，两爪，不锈钢材质，3 把；
42. 脑吸引管，长 $\geq$ 27CM，头宽 2，可控缩口，亚光镀层，不锈钢材质，1 把；
43. 脑吸引管，长 $\geq$ 27CM，头宽 2，可控缩口，亚光镀层，不锈钢材质，1 把；
44. 脑吸引管，长 $\geq$ 27CM，头宽 1.5，可控缩口，亚光镀层，不锈钢材质，1 把；
45. 脑吸引管，管径，头宽 1.2，头宽 1.5，头宽 2，头宽 2.5，头宽 3，头宽 3.5，管子有效长度 80,100,120，缩口，共 18 支管，三支管蕊，1 支管柄，亚光镀层，不锈钢材，1 套；
46. 脑吸引管，长 $\geq$ 20CM，头宽 3，直，不锈钢材质，3 把；
47. 脑吸引管，长 $\geq$ 26CM，头宽 3，直，不锈钢材质，3 把；
48. 脑吸引管，长 $\geq$ 20CM，头宽 5，弯，不锈钢材质，3 把；
49. 吸引管，长 $\geq$ 24CM，头宽 2，弯，亚光镀层，不锈钢材质，1 把；
50. 吸引管，长 $\geq$ 24CM，头宽 2.5，弯，亚光镀层，不锈钢材质，1 把；
51. 吸引管，长 $\geq$ 24CM，头宽 3.5，弯，亚光镀层，不锈钢材质，1 把；
52. 沟状探针，长 $\geq$ 15CM，亚光镀层，不锈钢材质，1 把；
53. 吸引针，长 $\geq$ 12CM，头宽 2.7，不锈钢材质，2 把；
54. 咬骨钳，长 $\geq$ 22CM，咬合距离 3，直头，左侧角 40°，双关节，纳米陶瓷涂层，不锈钢材质，2 把；
55. 双头剥离器，长 $\geq$ 24CM，带眼，带孔，双头，不锈钢材质，1 把；
56. 双头剥离器，长 $\geq$ 28CM，不锈钢材质，1 把；
57. 直型神经拉钩，长 $\geq$ 19CM，不锈钢材质，1 把；
58. 神经剥离器，长 $\geq$ 24CM，头宽 5，钩 0.7，带钩带刃，亚光镀层，不锈钢材  
质，2 把；
59. 线锯手把，T 字形，不锈钢材质，2 把；
60. 颅骨骨撬，长 $\geq$ 19CM，铝合金手柄，工作端，亚光镀层，不锈钢材质，1 把；



61. 脑膜挑针，长 $\geq$ 15CM，锐，不锈钢材质，1把；

62. 颅骨骨膜剥离器，长 $\geq$ 16CM，头宽11，弯头，铝合金手柄，不锈钢材质，1把；

63. 颅骨骨膜剥离器，长 $\geq$ 22CM，头宽15，微弯头，不锈钢材质，1把；

64. 颅骨骨撬，长 $\geq$ 19CM，铝合金手柄，不锈钢材质，1把；

65. 颅骨骨膜剥离器，长 $\geq$ 20CM，头宽8，直头，铝合金手柄，不锈钢材质，1

把；

66. 脑压板，长 $\geq$ 20CM，前端宽7，尾端宽9，不锈钢材质，2把；

67. 脑压板，长 $\geq$ 20CM，前端宽11，尾端宽13，不锈钢材质，2把；

68. 脑压板，长 $\geq$ 20CM，前端宽15，尾端宽18，不锈钢材质，1把；

69. 脑压板，长 $\geq$ 23CM，前端宽7，尾端宽9，不锈钢材质，1把；

70. 脑压板 长 $\geq$ 23CM，前端宽11，尾端宽13，不锈钢材质，2把；

71. 脑压板，长 $\geq$ 20CM，宽6，精细，亚光镀层，不锈钢材质，4把；

72. 乳突牵开器，长 $\geq$ 10CM，3 $\times$ 3钩，不锈钢材质，1把；

73. 乳突牵开器，长 $\geq$ 17CM，钩长18，固定式3 $\times$ 4钩，直型，不锈钢材质，1

把；

74. 乳突牵开器，长 $\geq$ 11CM，钩长14，固定式3 $\times$ 3钩，头弯30°，不锈钢材

质，1把；

75. 显微剪，长 $\geq$ 22CM，枪状，弯头，工作长度10厘米，钛合金材质，2把；

76. 显微剪，长 $\geq$ 22CM，枪状，长圆弯，工作长度10厘米，钛合金材质，2把；

77. 显微剪，长 $\geq$ 22CM，枪状，长圆直，工作长度10厘米，钛合金材质，2把；

78. 显微剪，长 $\geq$ 20CM，枪状，尖直头，短头，工作长度9厘米，钛合金材

2 把；

79. 显微剪，长 $\geq 22\text{CM}$ ，枪状，直头，工作长度 10 厘米，钛合金材质，2 把

80. 显微剪，长 $\geq 20\text{CM}$ ，枪状，弯头，精细型，工作长度 7.5 厘米，钛合金材质，1 把；

81. 乳突牵开器，长 $\geq 17\text{CM}$ ，钩长 9，单钩，弯型，不锈钢材质，1 把；

82. 针盒，长 $\geq 10\text{cm}$ ，不锈钢材质，3 个；

83. 海绵钳，长 $\geq 25\text{CM}$ ，头宽 12，弯无齿，不锈钢材质，1 把；

84. 活组织取样钳，长 $\geq 15\text{CM}$ ，头宽 3，不锈钢材质，1 把；

85. 86 线锯导板，长 $\geq 34\text{CM}$ ，不锈钢材质，1 把；

86. DZ 器械盒，长 $\geq 45\text{CM}$ ，宽 28CM，高 7CM，带蓝色硅胶，2 个。

**110001-02 包：**

**（一）超声吸引（超声外科吸引系统）**

1. 用途：用于神经肿瘤的安全切除，肝胆外科精准肝切除，活体肝移植，术中保护血管、胆管和神经，适用于开放手术及腔镜手术。

2. 功能及要求

2.1 主机功能：系统具有超声破碎、吸引、冲洗和电凝功能

▲2.2 主机的控制面板具有 $\geq 5$ 级可调的组织选择性调节按钮；

2.3 五级组织选择性分别为标准模式以及 4 种以上不同等级的保护模式；

▲2.4 主机的控制面板具有独立的腔镜工作模式的开关按钮，用以控制负压吸引调节，保证腔镜模式下术野的充盈；

▲2.5 主机采用独立的水循环冷却系统，刀头和手柄始终处于 $\leq 30^\circ\text{C}$ 温度工作；

2.6 控制面板平台可左右旋转面向手术人员，无需转动推车；

2.7 控制面板可以独立升高 $\geq 15\text{cm}$ ，可以用于放置高频电刀等辅助操作设备；

2.8 主机参数：输出功率 $\geq 120\text{W}$ ，可调节，且具有动态反馈适应功能；

2.9 主机具有手柄自检功能，可随时检测刀头打击力度（振幅）及吸引功率；

2.10 吸引量 0-600mmHg，可调节；

2.11 冲洗量 0-10ml/min，可调节；

2.12 超声手柄采用磁致伸缩技术，保证大功率输出和超强打击效果；

2.13 超声手柄自带有冷却水内循环管道系统；

▲2.14 双频率：超声手柄具有两种工作频率，分别适用于硬度较大的肿瘤组织的切除和超精细手术的切除；

2.15 刀头可选 $\geq 18$ 种；

2.16 超声振幅：刀头打击力度大，最大振幅 $\geq 355\ \mu\text{m}$ （微米）；

2.17 两种频率的超声手柄均具有自动功率增益打击效果，打击功率输出可根据病变组织反馈自动功率增益，可以空载演示。

### 3. 配置清单

3.1 超声外科吸引系统 1 台；

3.2 扳手套装 1 盒；

3.3 直手柄 1 盒；

3.4 一次性标准刀头 1 个；

3.5 一次性标准长弯刀头 1 个；

3.6 复合管路 1 条；

3.7 医用灭菌盒 1 个；

3.8 可重复使用加长弯精密刀头 1 个；

3.9 可重复使用加长弯标准刀头 1 个；

3.10 双脚踏开关 1 个。

## （二）开颅动力系统（手术动力系统）

### 1. 主机部分

1.2 电源：输入 100-240VAC, 50-60HZ；

1.3 大小： $\leq 280\text{mmW} \times 360\text{mmH} \times 270\text{mmD}$ ；

1.4 重量： $\leq 8\text{KG}$ ；

1.5 可升级操作系统：可通过小型闪存卡升级软件；

1.6 显示屏/触摸屏：尺寸对角线 21cm，分辨率 480 $\times$ 640 像素；

1.7 高解析度触摸屏：显示转速、转向（顺、逆时针旋转）、刀头开口角度、手柄连接状态、注水量等，可查询不同类型手术的数据参数，具有帮助菜单；

1.8 可分别连接鼻咽喉吸切器、高速水冷却耳钻和显微耳钻、Legend 高速电钻等；

1.9 多功能脚踏：带光源，控制马达开停、转动方向、手柄切换、刀头开口角度；

1.10 手柄自动识别及安装帮助：能自动识别手柄的种类，并且屏幕显示操作方法；

1.11 故障自检系统，并通过故障代码显示故障原因；

1.12 专业手术模式设定：手术模式选择，使用者可自由控制程序；

1.13 注水泵：内置式，十几挡水量控制可调，由主机脚踏开关控制同步冲水；

1.14 自由选择注水量：0.5cc/分 - 100cc/分；

1.15 冷却泵：试用水冷式冷却手柄，保持手柄长期低温运行；

1.16 内窥镜冲洗系统功能：整合了 Endo-scrub2 系统，实现内窥镜冲洗；

1.17 可以连接 NIM 神经监护仪：在手术操作中，提供神经监护功能；可连接导航；

1.18 手柄上的转盘可以控制刀头仅刀口 360 度旋转（含刀头）；

1.19 手柄两侧有为固定注水管而设计的凹槽；

1.20 手柄颈部有刀头旋转锁定装置。

## 2. 高速电钻

2.1 不发烫：20° C 环境温度下，马达 6 万转/分 20 秒开 20 秒关，持续 25 分钟马达表面温度 $\leq$ 40° C；

2.2 全面附件满足不同手术及术者要求：直附件、弯附件、可伸缩附件、显微通道附件；

2.3 最高转速：75000RPM，最大扭矩:37.5mN-m，稳定不抖动；

2.4 低噪音：安静的手术环境，软件控制的平滑启动；

2.5 专业显微管道 $\geq$ 9 种且长度有 9、12、14、15、17cm，角度、弧形、护套型、直型可选；

2.6 全面钻头：拥有超过 300 种不同形状、不同型号的钻头可满足全部神经外科的手术选择；

2.7 专用经鼻前颅底钻头：75000 转高速切削，具有头端注水功能；

### 3. 配置清单

- 3.1 综合动力系统，1套；
- 3.2 多功能脚踏，1个；
- 3.3 高速马达，1个；
- 3.4 2.4mm 清洁毛刷，1把；
- 3.5 3.2mm 清洁毛刷，1把；
- 3.6 直形驱动附件，管径 3.2mm，长度 9cm，1套；
- 3.7 角度驱动附件，管径 2.4mm，长度 10cm，1套；
- 3.8 自停开颅钻（1000rpm）1把；
- 3.9 成人型铣刀，管径 2.4mm，长度 8cm，1把；
- 3.10 橡子头形钻头，杆长 9cm，直径 7.5mm，1个；
- 3.11 球形钻头，杆长 9cm，直径 5.0mm，1个；
- 3.12 球形钻头，杆长 10cm，直径 3.0mm，1个；
- 3.13 锥形铣刀钻头，杆长 8cm，直径 2.3mm，2个。

### （三）肺功能仪（肺功能测试系统）

#### 1. 测试功能：

##### 1.1 肺通气功能测定：

1.1.1 肺活量与慢通气功能：可测潮气量 VT、呼吸频率 BF、每分钟通气量 MV、补呼气量 ERV、深吸气量 IC 和最大肺活量 Vcmax 等参数。可多次重复测量，最佳值自动选取，条形图表示预计值和最好的实测值；

1.1.2 流速容量环/时间肺活量：一次用力吹气可同时得到流速容量环和时间肺活量曲线和数据，“柱形图”显示，可从流速容量环中计算出  $MVV=FEV1*30$ 。对不易配合的儿童或老人，具有吹蜡烛、吹气球、吹哨子等各种模式，帮助不易配合的儿童或老人完成流速容量环的测试；

##### 1.1.3 每分钟最大通气量；

##### 1.1.4 支气管扩张试验前后对比功能。

#### 1.2 弥散和残气功能检查：

##### 1.2.1 一口气弥散，可同时完成一口气残气和功能残气测定；

1.2.2 主要测试参数：肺一氧化碳弥散量(DLCO)，血红蛋白校正后的 CO 弥散量，弥散率(KCO)、肺泡量(VA)、吸气肺活量、吸入 CO 浓度(FICO)、呼出 CO 浓

度(FECO)等;

1.2.3 在一口气弥散测试中,能自行设定弥散标准气吸入肺活量的85%或90%IVC的容量质控范围;能自行设定2.5秒或4秒的吸气时间质控标准;能实时监测口腔压及呼吸流速;

1.2.4 在内呼吸弥散中,配有流量限制器,帮助测试对象控制呼气流速;

1.2.5 在屏气过程中,能自动提示漏气现象。

1.3 全身体积描记:

测试功能:(1)体描法气道阻力;2)体描法胸腔气量和肺容量检查(同时获得);3)流速容量环;4)闭合气量。

2. 技术参数:

2.1 流速传感器:

▲2.1.1 压差式传感器:采用数字化手柄式双向压差式流速传感器(必须没有裸露在外的气体导管,手柄内置电路板,内置采压导管长度 $<0.5\text{cm}$ ,直接将采集到的气压差转换成电子信号)为永久性寿命,并且易于拆卸消毒,传感器筛网为金属材质,电加热恒温,采购人所地区的季节和温度的变化不影响其测试,保证测试数据精确(或可选热线式流速传感器,鉴于其是耗品,选用热线式流速传感器的品牌必须随机配十只流速传感器;或可选自动定标的密闭滚筒型容量传感器,鉴于其不能彻底清洗消毒,选用此传感器的品牌必须随机配三十只容量传感器)。

▲2.1.2 测量原理:压差式,阻力 $<0.05\text{Kpa/L/S}$ ;测量范围:0—20L/S;分辨率:10ML/S;测量误差: $<2\%$ 。容积测定方法:数字积分法;

2.1.3 大气压采样压力传感器:自动感应采样。范围:200—1400kpa;精度:0.5%;

2.1.4 温度采样传感器:自动感应采样。范围: $-2^{\circ}\text{C}$ 至 $45^{\circ}\text{C}$ ;精度:1%;

2.1.5 口腔压力传感器:测试范围:200—400mmHg;精度:0.5%;阻断时间:2ms;

2.1.6 气体分析器:

2.1.6.1 弥散气体分析器:

分析器种类:采用CO、CH<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>多气体分析器,完成弥散检测;

测量范围：0~0.33%、分辨率： $\leq 0.001\%$ 、精确度： $\leq \pm 0.003\%$ 。

#### 2.1.6.2 氧分析器：

类型：电化式；

测量范围：0 至 100%；分辨率： $\leq 0.05\%$ ；精确度： $\leq \pm 1.0\%$ 。

#### 2.1.7 全身体积描记：

2.1.7.1 ASC 模块可快速阻断器；

2.1.7.2 硬木转椅可上下可调，避免对测量造成的伪差；

2.1.7.3 弥散功能组件可安装到体描箱内部，病人完成检查无须离开体描箱。

#### 2.2 设备扩功能要求：

▲2.2.1 设备日后必须可以扩展连续频率脉冲振荡法 (IOS) 气道阻力和无创伤肺顺应性测定，婴幼儿全身体积描记等，计算机一体化支气管定量药物激发试验以作为日后临床诊断，教学及科研所需；

2.2.2 连续频率脉冲振荡法 (IOS) 气道阻力和无创伤肺顺应性测定 (2 岁-成人)。

通过 IOS 法测定，气道阻力必须能准确区分大、小气道的阻力，并且无需病人配合，完全无创伤，儿童只需自主呼吸即可测试，而且可以定位阻力产生的部位，相应还提供各种参数和图表以及形象的测试结果的图形表示可能。可对儿童或重症病人进行测试。测量参数有：呼吸总阻抗 (Z5)、气道总阻力 (R5)、近端 (中心) 气道阻力 (R20)、周边气道弹性阻力 (X5)、响应频率 (Fres)、肺顺应性 (Clung) 等。

#### ▲2.2.3 婴幼儿全身体积描记：

测试功能：(1) 体描法气道阻力；(2) 体描法胸腔气量和肺容量检查 (同时获得)；(3) 流速容量环；(4) 闭合气量，能够完成从早产儿到 90 厘米身高的婴幼儿气道阻力、功能残气、呼吸功、潮气呼吸环分析等。

#### 3. 计算机 (主机) 硬软件要求：

3.1 软件：中文操作界面，智能、一体化的肺功能测试软件。具有真正的中国人预计值系统软件，预计值系统对用户开放，用户可输入本地区的预计值系统；可根据需要写入自己本地区的相关预计值，输入病人的性别、体重、身高后可自动产生该病人的预计值。可同时保存十万以上的病人测试资料，并具有统计分析

和打印功能；

3.2 系统定标：系统内置环境参数测量模块，能自动测量大气压、温度、相对湿度，并自动对测量的结果进行 BTPS 校正，气体分析器为全自动定标；

3.3 硬件系统控制部分： $\geq 21$  寸彩色显示器，彩色喷墨打印设备。

#### 4. 配置清单

4.1 内呼吸，一口气弥散残气通气肺功能测试系统（1 套）

4.2 主要检查项目有：

4.2.1 通气功能和慢肺活量检查；

4.2.2 流速容量环和时间肺活量检查；

4.2.3 每分最大通气量检查；

4.2.4 标准一口气法弥散；

4.2.5 标准一口气法残气（与弥散同步完成）；

4.2.6 内呼吸法弥散。

4.3 控制系统部件和附件有：

4.3.1 带隔离电源的专用移动工作台（1 个）；

4.3.2 可上下左右移动调节的支撑臂（1 支）；

4.3.3 EASI 肺功能系统接口卡（PCI 接口）（1 个）；

4.3.4 一口气弥散电路控制电路板（内置）（1 个）；

4.3.5 气体分析器（1 套，包括管路和阀门）；

4.3.6 带口压检查的流速传感器手柄（1 套）；

4.3.7 硅胶采样管螺纹管（透明）（1 根）；

4.3.8 四通管路接头（1 个）；

4.3.9 电磁按需阀（1 套，包括管路）；

4.3.10 稳压型减压表（1 个）；

4.3.11 自动环境参数测量模块（1 套）；

4.3.12 3 升标准定标筒（1 个）。

4.4 全身体积描记仪选件（1 套）；

4.5 PC 计算机（1 套），包括 21.5 吋彩色液晶显示器（1 个）；

4.6 彩色喷墨打印机（1 台）。



## 110001-03 包

### (一) 口腔内窥镜

#### 1. 技术参数

1.1 采用 SONY 1/4 高分辨率 CCD;

1.2 移动硬盘 1 个;

1.3 颗高亮度长寿命白光 LED ;

1.4 手动定格, 影像自动存档;

1.5 影像自动对焦功能;

1.6 手控 1/4 画面分割;

1.7 像素 $\geq 811 \times 508$  (41 万像素);

1.8 手控 1/4 画面分割, 至少内存 60 张记忆, 4 分割画面可达 240 张画面存储;

1.9 分割画面可单张画面放大、消除、重拍。

#### 2. 配置清单

2.1 口腔内窥镜 1 台;

2.2 高清显示器 1 套;

2.3 遥控器 1 个;

2.4 内窥镜手柄连线 1 根。

### (二) 离心机

#### 1. 技术参数

★1.1. 该机器须为口腔科专用机型非通用机型, 具备 CGF 和 PRF 这两种程序;

1.2. 可应用于种植、牙周、颌面外科、根尖手术等, 如 GBR, 上颌窦提升、种植体周围炎、即刻种植、拔牙后快速再生、位点保存、美学区种植、上颌窦膜修补、吸收性骨膜代替等等;

★1.3 LCD 液晶触摸屏, 人性化操作界面, 触摸按键两用面板, 具有 PRF 和 CGF 程序选择;

★1.4 离心过程全程读秒倒计时显示;

1.5 风道可使离心机在运行过程中可以降低电机、控制系统及离心腔的温度;

- 1.6 微机控制，直流无刷电机驱动；
- 1.7 具备操作界面中英文双语切换功能；
- 1.8 电源：AC 220V 50Hz 5A；
- 1.9 外形尺寸 $\leq 355 \times 265 \times 225\text{mm}$ ；
- 1.10 角转子容量： $\geq 8 \times 15\text{ml}$ ；
- 1.11 整机噪声： $\leq 60\text{dB(A)}$ ；
- 1.12 重量 $\leq 8\text{kg}$ 。

## 2. 配置清单

- 2.1 主机 1 台；
- 2.2 角转子 1 个；
- 2.3 管套 8 支；
- 2.4 独立包装无菌无添加一次性真空采血管 1 盒（100 支）；
- 2.5 工具箱 1 套；
- 2.6 止血带 1 根；
- 2.7 电源线 1 根；
- 2.8 说明书 1 份；
- 2.9 产品证件 1 套；
- 2.10 合格证 1 张。

## （三）半导体激光治疗仪

### 1. 技术参数

★1.1 用途：用于牙周病、粘膜病、牙体牙髓病种植体周围炎症口腔软组织病变的切除颞颌关节病的治疗以及牙齿激光美白的使用；

1.2 激光类型：用于口腔内软组织治疗；

1.3 激光波长范围：810nm；

1.4 工作模式：连续模式脉冲模式；

★1.5 指示光：配有指示光，利于理疗和精确切割使用。指示光功率： $\leq 5\text{mW}$ ，指示光强度可调，避免指示光过于刺眼；

★1.6 激光源功率：0.1-9W，连续可调；

★1.7 开关：无线脚踏开关避免电线缠绕；

1.8 配有专业理疗和牙齿美白激光手柄；

★1.9 传输方式：光导纤维并配有光导纤维管理系统，按键控制光导纤维伸缩，使用时从光纤盒伸出，用毕可缩回光纤盒；

★1.10 激光使用的光导纤维>6 米；

1.11 具有故障报警功能；

1.12 安全保护措施：紧急停止按钮：可在紧急情况下立即停止激光工作。

## 2. 配置清单

护目镜：3 个；

主机：1 台；

脚开关：1 个；

光纤：1 根；

手柄：1 个。

### （四）超声骨刀

#### 1. 技术参数

1.1 电源电压：100V-240V~50HZ/60HZ 120VA；

★1.2 工作尖尖端主振幅：20~80um；

1.3 工作尖尖端横向振幅：≤30um；

1.4 工作尖振动频率：24.0 KHz ~29.5 KHz；

1.5 保险丝：2×T1.6AL 250V；

★1.6 蠕动泵流量：30~110ml/min；

1.7 输出功率：60-70VA；

1.8 主声输出面积：<10 mm<sup>2</sup> ；

1.9 次级横振声输出面积：<20 mm<sup>2</sup>；

1.10 主机重量：≤4kg；

1.11 多功能脚踏，可灵活控制功率、水量。

#### 2. 配置清单

2.1 手柄：接插式手柄（带光/不带光）3 支；

2.2 工作尖：共 25 枚。US1 工作尖 1 枚，US2 工作尖 4 枚，US4 工作尖 1 枚，US5 工作尖 1 枚，UL3 工作尖 1 枚，UC2 工作尖 1 枚，US1L 工作尖 1 枚；US1R

工作尖 1 枚；UC1 工作尖 2 枚；UC5 工作尖 1 枚；UC3 工作尖 1 枚；UL1 工作尖 1 枚；UL2 工作尖 1 枚；UL3 工作尖 1 枚；UL4 工作尖 1 枚，UL5 工作尖 1 枚，UI1 工作尖 1 枚，UI2 工作尖 1 枚，UI7 工作尖 1 枚，UI8 工作尖 1 枚，UI9 工作尖 1 枚。

### **（五）牙周治疗仪（超声洁牙机）**

#### **1. 技术参数**

1.1 手柄，手柄电缆，均可拆卸，单独消毒灭菌；

1.2 手柄带指控开关；

1.3 自带独立供液系统，可根据不同病人不同病况更换不同的冲洗消毒液；

1.4 可更换式的输水管；

1.5 不需要任何工具可方便更换的工作头；

1.6 工作头为医用钛合金纯手工加工而成，再经过高度抛光，测试，安装，调试，检测多种工序；

1.7 工作头的震动频率 42000Hz,震动幅度为 0.02mm，是整套谐振系统；

1.8 工作头有效工作距离为 13（细线）-14（根周）mm,可深入龈下 14mm 位置进行龈下刮治，根面平整,有效治疗牙周病；

1.9 工作头与换能器连为一体，可高温高压消毒；

1.10 配备工作头，一台主机可以满足治疗功能；

1.11 治疗过程中，震动幅度 $\leq 0.02\text{mm}$ ；

1.12 进行治疗后，牙面不需要单独抛光，患者牙齿不酸不痛，无不良反应。

#### **2. 配置清单**

2.1 主机 1 台；

2.2 工作尖 3 套；

2.3 电源线 1 条；

2.4 不锈钢推车 1 台。

### **（六）牙周龈下刮治疗套装**

1. 5-6# 号用于前牙龈下与前磨牙龈下；

2. 7-8#号用于前磨牙龈下与磨牙的颊面和舌面龈下；

3. 11-12#号用于后牙的近中龈下；

4. 13/14号用于后牙的远中龈下；
5. 探针一支，用于牙龈深度检查；
6. 消毒盒：全不锈钢消毒盒，带孔，为刮治器专用消毒盒。

#### **（七）口腔移动柜**

1. 移动柜的标准规格尺寸为：500mm\*500mm\*870mm（定制），与边柜等高，也可按采购人要求设计高度；

2. 移动柜的柜体材质为镀锌钢板，钢板厚度为1.0mm，柜体内外面板采用环氧树脂喷塑涂层工艺覆盖，通过高温烘烤防锈处理，无毒、无味、环保和防锈。门抽屉面板为双层钢板结构，保证柜体满足使用要求的承重强度；

3. 台面须采用模具浇注一体成型人造石仿瓷台面，台面设计有后挡水；台面周边为防滑落结构，台面须采用仿陶瓷特殊材料涂层后，经过烤窑烘烤使表面洁净、平滑、高密度抗耐磨，防污渍、不易划伤，台面耐酸碱和碘酒的浸泡，不粘色、易清洁、消毒，台面永久不变色等功能；

4. 移动柜多为抽屉柜，抽屉材质为镀锌钢板，规格：460mm\*420mm（定制），抽屉深度可按采购人要求订制，抽屉为存放口腔耗材和医疗器械，抽屉内置口腔科多款各式注塑搁盘（活动可调节搁盘可根据需要自由调整搁盘内分割空间），满足牙科器具科学有序的放置要求，并可以方便取出清洗和浸泡消毒，满足口腔各科室使用；

5. 抽屉配置钢制三节承重自吸阻尼滑轨，不生锈，内藏式设计，带自动复位功能，静音，可自由开合6万次以上；

6. 至少配置4只静音脚轮，2个前轮（主动轮）带刹车装置，不滑动；2个后轮（从动轮）不带刹车；

7. 抽屉拉手为实心铝合金材质，可根据使用需要进行色彩搭配，可提供色卡，多色可选；

8. 移动柜标准配置联锁，锁具位置统一安装柜体正上方，锁芯与柜面平行不突出，配置防折断锁匙；

9. 移动柜尺寸除标准配置以外，可根据采购人实际要求、空间大小进行设计。

#### **（八）口腔边柜**

1. 柜体

1.1 边柜整体采用鞍钢镀锌不锈钢板材质，钢板厚度 1.0mm；

1.2 柜体内外面板采用环氧树脂喷塑涂层工艺覆盖，通过高温烘烤防锈处理，无毒、无味、环保和防锈；

1.3 柜体高度尺寸为 840mm±20mm，宽度为 500mm±10mm；

1.4 长度适应现场尺寸设计。

## 2. 工作台面

2.1 采用模具浇注一体成型人造石台面，台面设计有 40mm 后挡水和洗手溅出防污染沉降区；

2.2 台面背面采用加筋设计，确保台面不变型；

2.3 定制：厚度不低于 30mm，洗手盆规格 400mm\*300mm\*220mm（斜面高度），洗手盆区域 700mm\*500mm 范围内设计为感控沉降区，防止洗手水溅出后外流污染台面。台面须采用陶瓷特殊材料涂层后，经过烤窑烘烤使表面洁净、平滑、高密度抗耐磨，防污渍、不易划伤，台面需要有耐酸碱和碘酒的浸泡，不粘色、易清洁、消毒，台面永久不变色等功能。

## 3.1 抽屉功能柜

3.1. 边柜抽屉规格：460mm\*420mm 深度可按采购人要求设计，边柜抽屉可用于存放口腔耗材和医疗器械，抽屉内置口腔科各式注塑搁盘（其中一款搁盘可根据需要调整搁盘内格子大小），满足牙科器具科学有序的放置要求，并可以拿出来清洗和浸泡消毒；

3.2 配置钢制三节承重内藏式自吸阻尼滑轨；

3.3 洗手台及供水：洗手盆与台面须采用人造大理石浇注成型，无接缝及卫生死角，台面设计左挡水和后挡水，为了防止洗手水溅出造成污染须设计最大化洗手盆和洗手区域沉降区。定制：沉降区范围 700mm\*500mm，洗手盆规格：400\*300\*220mm（斜面高度）；洗手盆配置水龙头，为了预防交叉感染水龙头出水方式为机械脚控方式或电控脚顶方式；

3.4 废物回收桶：废物回收要求设计安装于水盆下方的垃圾回收柜体内，回收垃圾桶悬挂于柜体内侧。柜体底座设计有免工具取出搁盘，可承接垃圾掉落取出。柜门安装液压杆，开门形式为斜开膝顶式开门；

3.5 储物功能柜：储物功能柜可按采购人要求设计，储物柜内要求设计有层

板，并可随意升高或降低；

4. 电脑功能桌：电脑桌规格可按采购人要求和场地要求进行设计，电脑桌下方要求配置可开启的强弱电配电箱。电脑桌要求有标准键盘架或非标准抽屉式键盘架。主机箱可悬挂电脑桌下方右侧，也可平行在电脑桌外右侧。

### **（九）经皮神经电刺激仪**

#### **1. 技术参数**

1.1 三路矩形波脉冲输出；

1.2 交流电压  $220V \pm 22V$ ，频率  $50Hz \pm 1Hz$ ；

1.3 额定输入功率：50VA；

★1.4 输出脉冲频率从  $2Hz \sim 160Hz$  范围内，连续可调，允差  $\pm 20\%$ ；

★1.5 输出脉冲宽度  $60 \mu s \sim 520 \mu s$  范围内，连续可调，允差  $\pm 20\%$ ；

1.6 刺激仪在  $500 \Omega$  的负载电阻下，每路输出电流的有效值不大于 50mA；

1.7 治疗定时时间分为 5min、10min、15min、20min、25min、30min 六档可调，每档时间允差  $\pm 10\%$ ；

★1.8 至少具有连续输出、慢速断续输出及快速断续输出三种治疗模式；

1.9 输出低频脉冲电流，频率可连续调节；

1.10 外形尺寸： $420mm \times 360mm \times 235mm$ ；允差  $\pm 50mm$ ；

1.11 输出端开路时，输出电压峰值应不大于 500V。

#### **2. 配置清单**

2.1 主机附件：主机 1 台，电源线 1 条，电极片 6 对，熔断器 2 个，自粘电极片 10 对，理疗输出线 6 条，绑带 1 套，绒布套 1 套，笔形电极 1 个；

2.2 随机文件：使用说明书 1 份，合格证 1 份，保修卡 1 份，产品培训验收报告 2 份，装箱单 1 份。

### **（十）低频脉冲痉挛肌治疗仪**

#### **1. 技术参数**

1.1 一组两路脉冲输出；

1.2 交流电压  $220V \pm 22V$ ，频率  $50Hz \pm 1Hz$ ；

1.3 额定输入功率：25VA；

1.4 输出脉冲周期为  $1s \sim 2s$  连续可调，允差  $\pm 20\%$ ；

1.5 输出脉冲宽度为 0.1ms~0.5ms 连续可调，允差±30%；

1.6 脉冲周期和延迟时间有条形屏显示；

★1.7 输出波形：矩形波；

1.8 治疗仪在 500Ω 的负载电阻下，每路输出电流的有效值不大于 50mA；

1.9 两路输出电流交替输出，两路之间的延时时间可调；

1.10 延时时间：第二路输出比第一路输出延时时间为 0.1s~1.5s 可调，允差±20%；

1.11 误调指示功能：延时时间必须小于脉冲周期，即  $T_1 < T$ ，否则，治疗仪不能正常工作，同时误调指示灯闪烁；

1.12 保护功能：接通电源后若仪器强度输出旋钮没有复位，有蜂鸣提示音，将各路强度输出旋钮逆时针调回零位后蜂鸣提示音消失，防止误操作；

1.13 治疗定时时间分为 5min、10min、15min、20min、25min、30min 六档可调，每档时间允差±10%，治疗时间结束有蜂鸣器提示声，并停止输出；

★1.14 输出端开路时，输出电压峰值应不大于 500V；

1.15 单个脉冲最大输出能量不超过 300mJ。

## 2. 配置清单

2.1 主机附件：主机 1 台，熔断器 2 个，电源线 1 条，硅胶电极片 4 对，自粘电极片 10 对，理疗输出线 4 条，绑带 1 套，绒布套 1 套，笔形电极 1 个；

2.2 随机文件：使用说明书 1 份，产品培训验收报告 2 份，合格证 1 份，保修卡 1 份，装箱单 1 份。

## （十一）神经肌肉低频电刺激仪

### 1. 技术参数

1.1 交流电压 220V±22V，频率 50Hz±1Hz；

1.2 额定输入功率：35VA；

★1.3 脉冲频率：

第 I 档（完全失神经）：输出脉冲频率为 500Hz，调制波频率为 0.5Hz~5Hz 连续可调，允差为±15%；

第 II 档（部分失神经）：输出脉冲频率为 0.5Hz~5Hz 连续可调，允差为±15%。



★1.4 脉冲宽度：

第 I 档（完全失神经）：脉冲宽度由 5 个 1ms 组成，调制波宽度为 10ms，允差±30%；

第 II 档（部分失神经）：脉冲宽度为 10ms，允差±30%。

★1.5 刺激仪在 500 Ω 的负载电阻下，刺激仪每路输出电流有效值为≤80mA，连续可调；

1.6 治疗定时 5min、10 min、15min、20min、25min、30min 分六档可调，每档时间允差±10%；

1.7 输出波形：双向不对称方波；

1.8 输出低频脉冲电流，频率连续可调；

\*1.9 三组六通道脉冲输出；

1.10 输出端开路时，输出峰值电压应不大于 500V；

1.11 单个脉冲最大输出能量不超过 300mJ；

1.12 刺激仪输出控制都调至最大，将输出端开路运行 10min，再短路运行 5min，在此试验之后，刺激仪必须符合各项参数；

1.13 产品外形尺寸（长×宽×高）：420mm×360mm×232mm，允差±50mm。

## 2. 配置清单

2.1 主机附件：主机 1 台，自粘电极片 10 对，输出线 6 条，笔形电极 1 支，绒布套 6 对，熔断器 2 个，绑带 1 套，电极片 6 对，电源线 1 条；

2.2 随机文件：使用说明书 1 份，合格证 1 份，保修卡 1 份，产品培训验收报告 2 份，装箱单 1 份。

## （十二）经颅磁脑病生理治疗仪

### 1. 技术参数

1.1 额定输入功率：80VA；

1.2 一路小脑顶核电刺激输出和两路肢体电刺激输出；

1.3 主机尺寸：长 475mm，宽 500mm，高 860mm，允差±10%；

1.4 电极板电极线：长 1800mm，允差±100mm；

1.5 至少电极片尺寸有 80mm×53mm 和 106mm×73mm 两种；自粘电极片 91mm×61mm；

★1.6 小脑顶核电刺激：

1.6.1 输出波形：连续波、疏密波、轻捶波、按摩波 E1、按摩波 E2、按摩波 E3；

1.6.2 治疗时间为 20min，允差±1min；

1.6.3 输出脉冲强度为：0~42Vpp，允差±10%，分 0~99 级可调（负载 500Ω）；

★1.7 肢体电刺激性能：

1.7.1 工作频率范围：2kHz~6kHz，允差±10%；

1.7.2 调制频率范围：0~150Hz，单一频率允差±10%；

1.7.3 调制波形：正弦波、方波、三角波、尖波、指数波、锯齿波、等幅波；

1.7.4 调制方式有连续、断续、间歇、变频、疏密和交替调制；

1.7.5 肢体电刺激处方≥35 个；

1.7.6 输出电流不大于 100mA，分 0~99 级可调（负载 500Ω）；

1.7.7 加热电极板表面温度范围：38℃~55℃分六档可调，允差±15%；

## 2. 配置清单

2.1 主机附件：主机 1 台，转换线 4 条，硅胶电极片 2 对，自粘电极片 6 对，月牙形电极片 2 对，中频输出线 2 条，低频输出线 1 条，电源线 1 条，绑带 1 套，熔断器 2 个；

2.2 随机文件：使用说明书 1 份，合格证 1 份，保修卡 1 份，产品培训验收报告 2 份，装箱单 1 份。

## （十三）红外光灸疗机

### 1. 技术参数

1.1 安全类型：优于或等于 I 类，B 型；

1.2 电源：AC220V，频率：50Hz；

★1.3 红外光波长范围 580nm~1050nm；

★1.4 红外光治疗光功率输出最大 10W，允差±2W；

1.5 红外光输出档位三档调节，频率 5—60HZ；

1.6 艾灸加热温度 100—160 度；

★1.7 红光与艾灸可同时输出；

1.8 工作时间 1min-99min 可调，级差 1min，允差±60s；

1.9 支臂调节方便，艾灸治疗头三维方向可调；

1.10 具有艾灸能量裙；

1.11 具有双通道，可同时输出；

1.12 具有防倾倒保护功能。

## 2. 配置清单

2.1 主机 1 台；

2.2 主机附件：电源线 1 根，熔断器 2 个；

2.3 随机文件：使用说明书 1 份，合格证 1 份，保修卡 1 份，装箱单 1 份，产品培训验收报告 2 份。

### （十四）吞咽神经和肌肉训练仪

#### 1. 技术参数

1.1 治疗模式：连续脉冲治疗模式；

\*1.2 具有 GAME 模式具有力量训练、耐力训练、协调性训练三种主动肌电反馈训练程序，并在软件程序上有显示；

\*1.3 电极分离技术：EMG 和 NMES 模式使用 1 电极电缆；

1.4 低电池报警提示功能；

1.5 具有输出保护功能，任何单一组件具有短路保护（电极脱路或未连接电极具有提示）；

1.6 输出波形：双向方波；

1.7 充电式锂离子聚合电池+微型 USB 充电端口；

1.8 软件控制程序具有数据存储功能；

1.9 主机仪器中储存的数据信息可通过蓝牙传输下载到 iPad 上；

1.10 最大使用电流限制保护功能：主机以及软件程序均具有电流安全保护程序，软件程序可控制主机进行二次电流限制保护，可防止患者不慎触碰电流调节程序，增大电流到最大限制电流，主机提示电流已达到最大；

1.11 反馈阈值：10  $\mu$ V~1000  $\mu$ V；

1.12 分辨率(测量灵敏度)：1  $\mu$ V；

1.13 通频带：通频带应不窄于 20Hz~500Hz (-3dB)；

1.14 电源：电压 d. c. 8. 0V-5% +10%，容量 650mAh；

1.15 安全等级：内部供电 BF 类型；

1.16 保护类型：优于或等于 II 级仪器；

1.17 工作电流：0-60mA；

1.18 频率：2Hz~100Hz 可调；

1.19 脉冲宽度：200  $\mu$ s，允差  $\pm$ 10%；

1.20 脉冲强度：幅度 0~60mA 可调；

★1.21 输出强度：

0-5mA 时，强度增量为 1mA；

5-21mA 时，强度增量为 0.5mA；

21mA 以上时，强度增量为 0.1mA。

## 2. 配置清单

2.1 主机附件：平板 1 台，治疗仪 1 台，电源线 1 条，电源适配器 1 个，电极线 1 条，EVA 包 1 个，电极片 5 包

2.2 随机文件：使用说明书 1 份，合格证 1 份，保修卡 1 份，装箱单 1 份，产品培训验收报告 2 份。

### （十五）小儿运动康复设备

儿童 PT 训练床 2 张，PT 凳 8 张，矫正镜 1 个，儿童平衡杠 1 台，儿童训练用阶梯 1 台，儿童角度尺 1 个，儿童健身车 1 台，儿童沙袋(绑式) 1 个，梯背椅 1 个，巴氏球 75cm 1 个，弹跳球 55cm 1 个，花生球 70cm 2 个，蜗牛平衡板 1 个，儿童楔形板 15℃（软）1 个，儿童楔形板 30℃（软）1 个，双轮助行器 1 个，儿童哑铃 1 个，儿童高级防潮软垫 4 个，坐姿矫正椅 1 个，滚桶 1 个，儿童站立架 1 个，股四头肌训练椅（儿童） 1 个，儿童多功能关节活动测量 1 个，动物沙包 1 套，眼力功能组件 1 套，仿真水果 蔬菜 1 套，置物架 4 个，儿童穿鞋训练器 1 个，儿童穿衣板 1 个，个训桌（可调式）1 张，可调式沙磨板及附件（儿童） 1 台，握握球 1 个，认知拼装图片 1 个，字母认知拼板 1 个，几何拼装图片 1 套，多功能认知组合 1 套，多功能训练卡 1 套，儿童几何体阶梯 1 个，儿童套圈 1 个，儿童手平衡协调训练器 1 个，螺母组合 1 套，橡筋手指练习器 1 套，儿童手功能组合训练箱 1 个，儿童铁棍插板 1 个，分指

板（儿童）2个，儿童小汽车库收纳盒1个，书写认知卡片1套，教具柜AI型2套，教具柜AI型1套，OT小组训练桌1张，蒙式教学1套，言语训练卡1套，训练用汽笛1套，正畸用咬胶排1套，儿童训练用T字牙胶1套，言语构音器1套。

## 110001-04 包

### （一）高清电子儿科胃肠镜系统

#### 1. 图像处理装置

- 1.1 具备自动增益功能，自动调整图像亮度；
- 1.2 具备窄波光成像功能；
- 1.3 具备自体荧光成像功能；
- 1.4 测光模式 $\geq 3$ 种；
- 1.5 具备电子放大功能：能将正常显示的光学图像放大 $\geq 1.8$ 倍；
- 1.6 数据存储功能：可通过机器缓存存储或者便携存储工具存储图片；
- 1.7 构造强调功能；
- ★1.8 支持HDTV数字信号输出、图像可采用 $\geq 1080P$ 线图片信息有效扫描线；
- 1.9 具备图像记录和回放；
- 1.10 具备彩虹现象修正功能；
- 1.11 患者数据录入功能：使用键盘可以存贮 $\geq 50$ 名患者资料数据；
- 1.12 具备自动白平衡功能；
- 1.13 快速实时冻结功能。

#### 2. 冷光源

- 2.1 具备窄波光输出技术；
- 2.2 散热模式：强制冷空气散热，前方进冷风后方排出热风；
- 2.3 照明光线颜色转换；
- 2.4 气泵具备4级以上压力开关(关,高,中,低)；
- 2.5 调光电缆在机器的后端，可通过数字信号输出模式与主机连接；
- 2.6 自动曝光：17档；
- 2.7 自动亮度调节模式：伺服光圈模式；

2.8 键盘上实现数字点火；

★2.9 氙气光源， $\geq 300$  瓦氙气。

3. 监视器

3.1 输出/输入信号可选 DVI、HD/SD-SDI；

3.2  $\geq 32$  寸彩色液晶医用监视器；

3.3 最高可设  $\geq 1920 \times 1080P$  全高清分辨率。

4. 台车

4.1 多层结构，可放置其他相关设备；

4.2 提供监视器支架。

5. 电子胃镜（治疗型）

5.1 景深： $3 \sim 100\text{mm}$ ；

5.2 最小可视距离  $\leq 3\text{mm}$ ；

5.3 尖端部外径  $\leq 10\text{mm}$ ；

5.4 插入部外径  $\leq 10\text{mm}$ ；

5.5 视野角度  $\geq 140$  度；

5.6 钳子管道内径  $\geq 3\text{mm}$ ；

5.7 插入部有效长度  $\geq 1030\text{mm}$ ；

★5.8 配置水管道冲洗黏膜表层的黏液；

5.9 弯曲部角度：上  $\geq 210$  度、下  $\geq 90$  度；左  $\geq 100$  度、右  $\geq 100$  度；

5.10 内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息；

5.11 按钮数量  $\geq 4$  个，可按需要将主机功能设置在任意一个按钮上。

6. 电子胃镜（高清放大型）；

6.1 视野方向：直视；

6.2 弯曲部角度：上  $210$  度、下  $90$  度；左  $100$  度、右  $100$  度；

6.3 最小可视距离  $\leq 3\text{mm}$ ；

6.4 内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息，可提示器械伸出方向；

★6.5 尖端部外径  $\leq 10\text{mm}$ ；

6.6 插入部外径  $\leq 10\text{mm}$ ；

- 6.7 景深： $\leq 7\sim 100\text{mm}$ （广角）；长焦： $\leq 1.5\sim 3\text{mm}$ ；
- 6.8 钳子管道内径 $\geq 2.8\text{mm}$ ；
- 6.9 插入部有效长度： $1030\text{mm}$ ；
- 6.10 激光兼容性能：可兼容；
- 6.11 高频电兼容性能：可兼容；
- 6.12 视野角度 $\geq 140$ 度（广角）； $\geq 95$ 度（长焦）；
- 6.13 遥控功能：按钮数量 $\geq 4$ 个，可按需要将主机功能设置在任意一个按钮上，至少可遥控图像大小、图像强调、电子放大、图像冻结四种功能；
- 6.14 具有 HDTV 功能；
- 6.15 具备附送水功能；
- 6.16 一触式接头：内镜无需直接调光电缆，直接连接光源；无需防水帽，简化清洗消毒。

#### 7. 电子胃镜（超细）

- 7.1 视野角度 $\geq 140$ 度；
- 7.2 景深： $3\sim 100\text{mm}$ ；
- 7.3 插入部外径 $\leq 5.8\text{mm}$ ；
- 7.4 先端部外径 $\leq 5.4\text{mm}$ ；
- 7.5★弯曲部角度：上 $\geq 210$ 度，下 $\geq 90$ 度，左 $\geq 100$ 度，右 $\geq 100$ 度；
- 7.6 全长 $\geq 1420\text{mm}$ ，有效长度 $\geq 1100\text{mm}$ ；
- 7.7 钳子管道内径 $\geq 2\text{mm}$ ；
- 7.8 激光兼容性能：可兼容 YAG,810nm 二极管激光；
- 7.9 采用双导光束；
- 7.10 记忆功能：内镜中均装载有记忆芯片，能储存内镜的钳子管道直径,镜子外径,型号,内镜编号,治疗附件伸出方向等等有用信息显示在监视器上；
- 7.11 操作性能：操作旋钮及送水，适应单人单手操作；
- 7.12 喷嘴：无锐角流线型喷嘴；
- 7.13 操作手柄上具有遥控按键 $\geq 4$ 个，至少可控制图像冻结、图像强调、图像大小切换功能；
- 7.14 防水的一触式接头，无需防水帽。

## 8. 电子结肠镜（高清型）

8.1 钳子管道内径： $\leq 3\text{mm}$ ；

8.2 景深 5-100mm；

8.3 最小可视距离：距先端 3mm；

★8.4 尖端部外径：12.2mm，插入部外径：12mm；

8.5 视野角度 $\geq 170$ 度；

8.6 弯曲部角度：上 $\geq 180$ 度、下 $\geq 180$ 度；左 $\geq 160$ 度、右 $\geq 160$ 度；

8.7 具有 HDTV 功能；

8.8 插入部有效长度： $\geq 1330\text{mm}$ ；

8.9 激光兼容性能：可兼容；

8.10 高频电兼容性能：可兼容；

8.11 内镜信息记忆：内置记忆芯片，可存储相关参数及白平衡信息；

8.12 遥控功能：可按需要将主机功能设置在任意一个按钮上；

8.13 RIT 功能：内镜具备智能弯曲、强力传导、可变硬度功能；

★8.14 具备附送水功能；

8.15 一触式接头：内镜无需直接调光电缆，直接连接光源。

## 9. 配置

9.1 图像处理装置 1 台

9.2 内窥镜冷光源 1 台

9.3 监视器(高清)1 台

9.4 测漏器 1 条

9.5 维护保养装置 1 台

9.6 台车 1 台

9.7 电子胃镜（治疗）1 条

9.8 电子胃镜（放大）1 条

9.9 电子胃镜（超细儿童）1 条

9.10 电子结肠镜（高清）1 条

9.11 内镜用二氧化碳送气装置 1 台

9.12 内镜用送水装置 3 台



9.13 工作站接口 1 台

9.14 黑帽 1 件

9.15 诊疗附件挂架 4 件。

## （二）24 小时视频脑电系统（脑电图与生理参数记录系统）

1. 主要技术参数要求：

1.1 功能概述：具有常规脑电图、脑电地形图、视频脑电图仪等功能；

★1.2 通道配置：64 通道，包含蝶骨电极、中央顶电极、耳电极；

★1.3 传输方式：采用无线传输功能；

★1.4 阻抗测试：具有头皮阻抗测试功能，可通过观察软件上指示灯的颜色变化，了解电极是否佩戴合适；

1.5 附件：电极导线为一体式插拔；

★1.6 电极脱落检测：具有电极脱落实时监测功能，在患者长程监测过程中可随时了解脑电电极与患者接触状况；

1.7 供电方式：脑电放大盒，采用电池直流供电方式，可外接扩展充电；

1.8 导联编辑：支持单极、双极、平均、自定义任意导联模式的编辑；

1.9 事件标记：采集病例时支持睁闭眼、深呼吸、闪光等多种事件诱发试验。

1.10 定标校准：具有自定标校准功能，校准放大器信号输出。

1.11 测量：具有快捷测量、局部波形放大测量、比例尺测量等多种测量功能；

1.12 棘波分析：具备棘波分析功能，可自动识别并标记出癫痫病理波；

1.13 地形图分析：可对任意病例数据进行地形图分析并显示成三维地形图，可直观的了解脑区中的异常放电状况；

1.14 地形图能量图谱：具备将地形图图谱转换成曲线图、百分比图、直方图、数字地形图等能量频谱；

★1.15 实时能量频谱定量分析：具备实时能量频谱定量分析功能，包括：能量曲线、相对能量、峰值频率、能量峰频、中频指数、边频指数等；

★1.16 实时昏迷指数：具有实时昏迷指数显示功能；

1.17 视频控制：直接通过快捷操作台控制视频，对视频角度、远近等进行遥控；

1.18 视频同步：帧同步视频脑电采集，回放，编辑；

1.19 红外监测：具备红外监测功能，晚上关灯后患者动作清晰摄录；

1.20 振幅整合脑电图监测功能：可显示长时间脑电图的变化趋势，监测新生儿出生后是否存在脑缺氧、缺血的情况。

## 2. 技术规格

2.1 定标电压：50  $\mu$ V 误差 $\leq\pm 5\%$ ；

2.2 电压测量：25  $\mu$ V/cm、50  $\mu$ V/cm、100  $\mu$ V/cm、200  $\mu$ V/cm 误差 $\leq\pm 5\%$ ；

2.3 时间常数：0.03S 误差 $\leq\pm 40\%$ ，0.1s、0.2s、0.3s 误差 $\leq\pm 20\%$ ；

★2.4 噪声电平：输入端短路，0.5Hz~30Hz 时 $\leq 0.4 \mu$ Vrms；

★2.5 共模抑制比： $\geq 110$ dB；

★2.6 幅频特性：0.5Hz~100Hz  $-30\% \leq$ 误差 $\leq +5\%$ ；

2.7 耐极化电压：加 $\pm 300$ mV 的直流极化电压，灵敏度变化不超过 $\pm 5\%$ ；

2.8 输入阻抗：不小于 $10M\Omega$ （差模）； $\geq 1000M\Omega$ （共模）；

2.9 采样分辨率：16bit；

2.10 低通滤波：5Hz ~ 70Hz 分 10 档可调。

## 3. 配置要求：

主控计算机 1 套；

操作台及文档附件 1 套；

电极线系统部分 1 套；

脑电放大盒 1 个；

视频系统 1 套；

部件名称	品名（可重复）	数量	单位
放大器部分	脑电放大盒 F64 导	1	个
	放大盒背包（F64）	1	个
	无线路由器	1	个
	2 米网线	1	根
	F 型脑电盒电源线	1	根
	适配器	1	个
	脑电电池盒	2	个
电极及支持部分	一体化支架电极导联线 24 导（80 芯 ID）	1	套
	一体化盘状电极导联线 24 导（80 芯 ID）	1	套
	一体化帽状电极导联线 64 导（80 芯 ID）	1	套
	围脖	5	根
	支架银电极	30	只
	银质耳电极	1.5	对

	电极帽-通用支架	1	对
	电极帽-网状	5	支
	导电膏/电极胶	1	瓶
	导电膏	1	盒
视频	监控支架 U 型	1	根
	摇臂与摄像支架共用钣金	1	个
	摄像头固定钣金	1	个
	适配器	1	个
	DC 公对母电源延长线	1	根
	网络球机	1	个
	2 米网线	1	根
资料	保修卡	1	张
	合格证	1	张
	脑电图与生理参数记录系统操作手册	1	套
软件部分	脑电系统软件	1	套
工作台	脑电台车	1	台
	摇臂-ROHS-主体	1	套
	脑电表面肌电摇臂托架	1	个
	设备固定蓝	1	个
	三相电源插座线板	1	个

## 110001-05 包 皮秒激光治疗仪

### 1. 技术参数

★1.1 激光器类型：Nd:YAG;

1.2 波长 1064nm+532nm;

▲1.3 脉宽级别：皮秒;

▲1.4 1064nm 最短脉宽：≤290ps;

1.5 532nm 最短脉宽：≤240ps;

1.6 1064nm 激光输出能量：400mj;

1.7 532nm 激光输出能量：200mj;

▲1.8 1064nm 激光输出最大峰值功率：≥1.35GW;

1.9 532nm 激光输出最大峰值功率：≥0.7GW;

▲1.10 光斑尺寸：2mm-10mm 可调，步进 1mm;

1.11 脉冲重复频率：1HZ~10HZ 可调，步进 1HZ;

▲1.12 1064nm 激光输出最大能量密度：≥12.5J/cm<sup>2</sup>;

1.13 532nm 激光输出最大能量密度：≥6.25J/cm<sup>2</sup>;

- 1.14 输出能量密度：2mm-10mm 独立可调；
- 1.15 光束输出模式：多模式；
- 1.16 脉冲输出方式：单脉冲和重复脉冲可选；
- 1.17 激光输出发散角：<0.3rad；
- 1.18 瞄准光束：650 nm +20%，<3.5mW；
- 1.19 开机预热时间 ≤2 分钟；
- 1.20 激光传输系统：带手柄的导光臂；
- 1.21 图形化用户界面，彩色触摸屏；
- 1.22 运行成本低，无闪光灯等消耗性配件；
- 1.23 激光控制模式：脚踏开关控制。

## **2. 配置清单**

- 2.1 皮秒激光治疗仪主机 1 台；
- 2.2 导光臂 1 个；
- 2.3 手柄 1 套；
- 2.4 手柄取景器 4 个；
- 2.5 手柄取景器镜片 10 个；
- 2.6 手柄取景器镜片密封圈 10 个；
- 2.7 眼镜 2 个；
- 2.8 眼罩 1 个；
- 2.9 钥匙 2 把；
- 2.10 钥匙扣 1 个；
- 2.11 脚踏开关 1 个；
- 2.12 激光标识 1 套；
- 2.13 激光警示牌 1 个；
- 2.14 电源线 1 根；
- 2.15 用户手册 1 份；
- 2.16 快速操作指南 1 份。

## **三、商务要求**

### **(一) 交货方式**

1. 交货时间：签订合同之日起 30 日内交货。
2. 交货地点：三亚市人民医院。

### **(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。在验收过程中，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，并加盖医学装备科公章确认。

### **(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。设备必须符合国家检测标准，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. 供应商无偿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。

6. 保质期：从设备安装验收合格之日起算保质期，由供应商负责保修。

110001-01 包、110001-03 包、110001-05 包：12 个月；

110001-02 包：超声吸引（超声外科吸引系统）、肺功能仪（肺功能测试系统）：24 个月；开颅动力系统（手术动力系统）：12 个月；

110001-04 包：24 个月。

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。

#### **（四）付款方式**

签订合同前，由供应商向采购人递交合同金额 5% 的履约保证金，签订合同后，采购人向供应商支付合同总价的 30% 作为预付款，设备到货、安装调试培训结束，提交设备使用说明书、维修手册、合格证、保修单、安装验收报告和正规的全额税务发票等全部材料，通过正式验收合格之日起 10 个工作日内，采购人支付合同剩余款（总价的 70%）。