

第五章 采购需求

（采购需求如与拟签订的合同文本有矛盾，均以采购需求为准。）

说明：

- 1.当采购项目涉及政务信息系统时，采购需求应当符合《政务信息系统政府采购管理暂行办法》（财库〔2017〕210 号）的相关要求。
- 2.采购人及采购代理机构应关注财政部门会同有关部门制定发布的需求标准，结合具体应用场景，根据对应《需求标准》确定采购需求。

已发布的需求标准如下：

- 《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号）
- 《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》（财库〔2023〕7 号）
- 《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕29 号）
- 《便携式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕30 号）
- 《一体式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕31 号）
- 《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕32 号）
- 《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕33 号）
- 《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕34 号）
- 《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》（财库〔2023〕35 号）
- 《物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）》（财办库〔2024〕113 号）如有更新或增加，以财政部门发布为准。

一、采购标的

1. 需求一览表

包号	品目	标的名称	数量（台/套）	是否接受进口产品投标
1	1-1	移动监护仪	2	详见投标邀请
	1-2	空氧混合仪	4	详见投标邀请
	1-3	T 组合复苏器	1	详见投标邀请

	1-4	可视喉镜	1	详见投标邀请
2	2-1	一氧化氮治疗仪	2	详见投标邀请
	2-2	无创持续血流监测仪	1	详见投标邀请
	2-3	脑氧监护仪	1	详见投标邀请
	2-4	早产儿复苏模拟人	1	详见投标邀请
	2-5	足月儿复苏模拟人	2	详见投标邀请

二、商务要求

1、交货期及交货地点

1.1、交货期：签订合同后 30 日内到货；

1.2、交货地点：采购人指定地点。

2、包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号））。

三、技术要求

以下技术指标及要求中如出现设备或产品品牌或指向某个品牌，仅作为参考该设备或产品所需达到的具体技术性能要求，不作为该设备或产品的品牌要求。

注：

1、下列“▲、*、#”技术条款及其它一般技术条款仅为评审打分项，不作为无效投标条款。

2、下列技术要求中所涉及的“用途”、“设备用途”、“主要用途”不作为评审打分项。

第 1 包：

品目 1-1：移动监护仪

1、适用于成人、小儿、新生儿的监测。

▲2、转运监护仪，通过相关转运标准，可在救护车中使用（提供第三方证明材料或说明书证明）。

- 3、整机无风扇设计，重量 $\leq 1\text{Kg}$ 。
- 4、彩色触摸显示屏 ≥ 5.5 英寸，具备多点触控功能，可戴医用防护手套操作。
- 5、防尘防水等级：IP44。
- 6、内置锂电池，支持持续监测时间 $\geq 5\text{h}$ 。
- 7、内置DC电源接口，可以进行车载充电。
- 8、监测功能：
 - ▲8.1、可同时监测、呼吸（阻抗法）、血氧、无创血压、2通道体温、有创血压监测（ ≥ 2 通道）。
 - 8.2、心电监测：
 - 8.2.1、导联：3/5导心电。
 - 8.2.2、具有多导心电监护算法，同步分析多通道心电波形。
 - 8.2.3、心率测量范围：成人，15~300 bpm；小儿/新生儿，15~350 bpm。
 - 8.2.4、最小波速： $\leq 6.25\text{ mm/s}$ ；最大波速 $\geq 50\text{mm/s}$ ，波速 ≥ 4 档可选。
 - 8.2.5、滤波模式：诊断模式、监护模式，ST模式、手术模式。
 - ▲8.2.5、实时心律失常分析 ≥ 25 种，包括房颤及室上性心律失常分析，可提供每分钟发生的室上性收缩次数。
 - 8.2.6、具备ST段分析功能，可显示和存储ST值和每个ST的模板。
 - ▲8.2.7、具有QT/QTc测量功能，可提供QT、QTc和 ΔQTc 参数值。
 - 8.3、血氧监测：可显示弱灌注指数（PI）。
 - 8.4、无创血压监测模式：具备手动、自动间隔、连续、序列模式。
- 9、转运监护仪支持插入床旁监护仪插槽作为参数模块使用，即插即用。
- 10、具备双通道体温测量功能，提供两通道体温测量差值显示。
- 11、具备手动、自动间隔、连续、序列创血压测量模式。
- 12、IBP测量范围：-50 ~360 mmHg、支持实时PPV测量。
- 13、事件回顾 ≥ 800 条,每条报警事件可存储 $\geq 30\text{s}$ 三道相关波形，以及报警触发时所有测量参数值；测量结果回顾 ≥ 800 条NIBP。
- 15、全息波形回顾 ≥ 40 小时，趋势数据回顾 ≥ 100 小时。
- 16、产品设计使用年限 ≥ 10 年（提供产品铭牌照片或说明书证明）。

品目 1-2：空氧混合仪

一、主要用途：对空氧混合气体的氧浓度和流量进行调节和控制，可对气体进行湿化，用于开放式给氧外。

二、技术参数

1、气动气控，无需电源供电。

▲2、氧浓度和流量独立调节、互不影响。

3、氧浓度：21%~100%，连续可调；误差：不超过±3%。

4、具备双流量计，流量计调节范围：0L/min~15/min和 0L/min~3.5L/min；误差：不超过最大示值的±4%。

5、配备双湿化瓶。

6、具有泄气阀。

▲7、报警功能：供气气源压力差在150kPa±30kPa时，混合器会产生压差报警；供气气源压力高于560kPa±40kPa时，混合器会产生高压报警。

8、内置气动声音报警装置。

二、基本配置：

1、主体：1台。

2、硅胶管：1根。

3、医用低压挠性软管：2根。

4、固定支架：1个。

5、湿化瓶：2个。

品目 1-3：T 组合复苏器

一、主要用途：为体重不超过10kg的婴儿提供受控和准确的复苏抢救。

二、技术参数：

1、适用复苏对象：体重≤10Kg的婴儿。

2、复苏气体氧浓度：21~100%（依据气源供应氧浓度）。

3、复苏气体流量范围：5~15L/min（气源可设置该流量范围）。

4、压力表量程：-10~80cmH₂O；精度：不超过±2%满刻度。

▲5、最大安全压力（P_{max}）设置范围：在规定气源输入流量范围内，设置范围

为：1~60cmH₂O。

▲6、吸气峰压（PIP）设置范围：当流量为5L/min时，1~55cmH₂O；当流量为15L/min时，5~60cmH₂O。

▲7、呼气末正压（PEEP）设置范围：当流量为5L/min时，0~8cmH₂O。当流量为15L/min时，1~28cmH₂O。

8、工作适用时间（400L，50%空氧混合压缩气体）：当流量为5L/min时，≥75min。当流量为15L/min时，25min。

9、总体质量（包含附件）：≤2Kg。

品目 1-4：可视喉镜

一、技术参数

1、主机

1.1、显示器≥3英寸，分辨率：≥900×400。

1.2、显示器旋转角度：前后≥120°、左右旋转≥300°

1.3、内存：≥32G，可以录制≥300min的视频。

1.4、可一键控制开关机、拍照和录像。

2、手柄：

2.1、材料：医用合金（全金属）。

2.2、一把手柄可匹配≥5种一次性使用麻醉窥视片，满足早产、新生儿、婴幼儿、儿童、少年插管需要。

▲2.3、视频分辨率：≥5lp/mm。

2.4、镜头视场角：≥55°。

2.5、景深：3mm ~ 100m。

2.6、内置LED灯，装上一次性麻醉喉镜片后，照度≥1100lx。

2.7、防水等级：IPX7。

2.8、手柄可以转换成直接喉镜使用。

3、电池：锂电池，容量≥3400mAh。

二、主要配置：

1、主机：1台。

- 2、手柄：1把。
- 3、一次性使用麻醉窥视片：5片（种类可任选）。
- 4、数据线：1条。
- 5、充电器：1个。
- 6、便携箱：1个。

第2包：

品目 2-1：一氧化氮治疗仪

一、主要用途：用于辅助治疗成人及小儿肺动脉高压症。

二、技术参数

- 1、一氧化氮（NO）气体生成方式：电化学方法，即时发生。
- ▲2、NO输出浓度调节范围：1ppm～80ppm；误差：不超过±2ppm或不超过±10%。
- ▲3、内置传感器，包含NO传感器、NO₂传感器和O₂传感器。
- 4、彩色显示屏≥9英寸，屏幕可显示设置的NO浓度、实时监测的NO浓度、NO₂浓度、O₂浓度数值，可实时显示治疗时间。
- 5、NO浓度监测范围：0～100ppm，分辨率：≤0.1ppm。
- 6、NO₂浓度监测范围：0～50ppm，分辨率：≤0.1ppm。
- 7、O₂浓度监测范围：21%～100%，分辨率：≤1%。
- 8、具有流量传感器，可采集呼吸机流量，采样率≥200Hz。
- 9、具备同步功能，通过实时监测呼吸机吸入流量，只在吸气相实时输注 NO。
- 10、报警限≥3挡可选，可设置NO、NO₂、O₂报警限。
- 11、具备数据导出功能。
- 12、内置锂电池，支持主机正常工作≥30min。

品目 2-2：无创持续血流监测仪

一、技术参数：

- ▲1、可无创、连续、实时监测心输出量及相关血流动力学参数，适用范围：成人、新生儿、小儿（提供证明材料）。

2、测量方法

▲2.2、无创经胸阻抗法。

2.3、测量频率： $\geq 50\text{kHz}$ 。

2.4、测量电流： $\leq 2.0\text{mA RMS}$

2.5、阻抗测量范围（ Z_0 ）： $5\sim 100\ \Omega$ ；

2.6、阻抗改变测量范围 $\Delta Z(t)$ ： $1\sim 2\ \Omega$ ；误差：不超过 $\pm 2\%$ 。

2.7、最大改变速率 $dZ(t)/dt$ ：不少于 $\pm 10\ \Omega$ ；误差：不超过 $\pm 4\%$ 。

3、测量参数

3.1、血流-心输出量参数：

3.1.1、每搏输出量（SV）监测范围： $1\sim 200\text{mL}$ 。

3.1.2、每搏输出量体表面积指数(SI)监测范围： $0.5\sim 2500\text{ml/m}^2$ 。

3.1.3、心排量（CO）监测范围： $0.1\sim 20\text{L/min}$ 。

3.1.4、心排量体表面积指数（CI）监测范围： $0.05\sim 250\text{L/min/m}^2$ 。

3.1.5、HR心率，监测范围： $30\sim 240\text{bpm}$ 。

3.2、评估前负荷-容量的参数：

3.2.1、胸液体容积（TFC）监测范围： $5\sim 100$ 。

3.2.2、每搏输出量变异（SVV）监测范围： $1\sim 50\%$ 。

3.2.3、校正左室射血时间（FTC）监测范围： $50\sim 900\text{ms}$ 。

3.3、评估后负荷-血管阻力的参数：

3.3.1、外周血管阻力（SVR）监测范围： $200\sim 38000\ \text{dynes/sec/cm}^5$ 。

3.3.2、外周血管体表面积阻力指数（SVRI）监测范围： $200\sim 15000\text{dynes/sec/cm}^5/\text{m}^2$ 。

3.4、心肌评估参数：

3.4.1、心肌收缩力指数（ICON）监测范围： $1\sim 200$ 。

3.4.2、收缩时间比例（STR）监测范围： $0.1\sim 0.9$ 。

3.4.3、心脏功能指数（CPI）监测范围： $0.01\sim 1.0$ 。

3.4.4、心肌收缩力指数变异（ ΔVIC ）监测范围： $1\sim 50\%$ 。

3.4.5、预射血期（PEP）监测范围： $50\sim 200\text{ms}$ 。

3.4.6、左室射血时间（LVET）监测范围： $100\sim 400\text{ms}$ 。

3.5、氧供状态评估参数：

3.5.1、输氧量（DO₂）监测范围：0～1500 。

3.5.2、输氧指数（DO₂I）监测范围：0～3000。

4、主机功能

4.1、具有智能休克分型功能，辅助评估心源性休克、感染性休克、低血容量型休克发生率。

4.2、测量过程不受体位变化影响；体位调整时，无需在设备端进行“体位选择”操作。

4.3、可在患者水肿情况下监测、可在呼吸机条件下监测。

▲4.4、体表面积模式、体重模式测量可切换。

4.5、可设定信号放大倍数、SVV计算的平均周期等，能根据患者信息自动调整测量参数的参考正常值范围。

4.6、可设置监测时间间隔， 最小可精确到每次心跳。

5、内置充电电池，支持主机正常使用时长≥4h。

6、主机重量：≤300g。

品目 2-3：脑氧监护仪

一、技术参数

1、脑氧测量：

1.1、监测通道：≥2通道。

1.2、发光峰值波长范围：760±20nm、810±20nm、850±20nm。

1.3、测量深度：0.5～2.5cm。

1.4、可测量组织血氧饱和度(TOI)、脱氧血红蛋白浓度变化量（ΔCHb）、氧合血红蛋白浓度变化量（ΔCHbO₂）、总血红蛋白浓度变化量（ΔCtHb）、组织血红蛋白浓度指数（THI）。

1.5、TOI测量范围：20%～90%；误差：不超过±4% 。

1.6、THI测量范围及精度：0～3.0；误差：不超过±0.3。

2、脑电放大器：

2.1、通道数：脑电通道≥25个，多功能双极通道≥4对，心电专用通道≥3个，

直流通道 ≥ 4 个，地线通道 ≥ 2 个，参考通道 ≥ 2 个，血氧通道 ≥ 1 个，事件标记通道 ≥ 1 个。

2.2、放大器与主机传输方式：网线或无线传输。

▲2.3、输入阻抗： $\geq 1000\text{M}\Omega$ 。

2.4、共模抑制比： $\geq 130\text{dB}$ 。

▲2.5、噪音： $\leq 0.5\mu\text{V pk-pk}$ 。

2.6、采样率：所有通道同时工作时，每通道采样率最低 $\leq 256\text{Hz}$ ，最高 $\geq 16384\text{Hz}$ 。

采样频率 ≥ 5 档可选。

2.7、具备数据自动上传功能。放大器断开后，数据可继续存储在放大器中；恢复连接后，放大器内部数据可自动上传到软件里。

3、视频系统：

3.1、摄像头：网络高清摄像头，最高分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 。

3.2、单摄像头即可实现全景和局部放大的双视频监测，双视频均为独立窗口显示。

3.3、旋转范围： $\geq 360^\circ$ ，无死角拍摄。

4、数据采集分析工作站：

4.1、CPU：i5或以上性能， ≥ 4 核；内存： $\geq 16\text{G}$ ；固态硬盘： $\geq 1\text{T}$ ；彩色显示器： ≥ 21 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ；纸质报告输出设备：可以输出黑白纸质报告。

4.2、具备正版操作系统和中文办公软件。

4.3、脑电图和脑功能监护软件一体化设计，支持在线显示脑功能趋势图分析，

4.4、具有阻抗实时监测功能，可对病人阻抗进行实时监测，便阻抗过高时系统自动标记并报警。

4.5、测量工具：具备自动测量、手动测量、选择测量、EEG测量功能。

▲4.6、数值提示窗口：可实时显示患者抑制率、爆发间隔、每分钟爆发次数、发作次数、棘波指数、脑氧、血氧、心率、 α 变异率等数值，可设置数值提示的上下限范围。

▲4.7、定量脑功能分析软件：定量脑电分析功能至少包括：aEEG、爆发抑制比、爆发间隔、暴发次数/分钟、包络图、DSA光谱图、频谱熵、边缘频率、中值频

率、峰值频率、总功率、绝对 δ 功率、绝对 θ 功率、绝对 α 功率、绝对 β 功率、绝对 γ 功率、相对 δ 功率、相对 θ 功率、相对 α 功率、相对 β 功率、相对 γ 功率、 α/β 、 α/δ 、 $(\alpha+\beta)/\delta$ 、相对功率、绝对功率、 α 变异率、CSI脑状态指数、尖波个数（SWC）、尖波比率（SWR）。

4.8、具备振幅整合aEEG脑功能监护软件，可动态实时反应大脑背景活动及功能状态变化，可观察患者爆发抑制等脑功能状态。

4.9、具备振幅整合aEEG自动分析软件，可自动统计aEEG上边界、下边界的数值，自动分析睡眠期的时间，自动分析惊厥发作。

4.10、对多个通道的aEEG可以加不同颜色分别显示。

▲4.11、具备 α 变异率自动评分功能，可根据 α 波变异算法，自动进行数值评分。

4.12、脑电地形图：具备三维、二维、绝对/相对功率地形图及幅度地形图，可显示为图谱模式、等位线模式和数值模式，可调节图谱模式下的颜色分辨程度。

品目 2-4：早产儿复苏模拟人

一、技术参数：

- 1、真实25周早产婴儿的大小、模样、重量、感觉及触觉尺寸，重量 $435g \pm 40g$ 。
- 2、具备解剖准确的气道，可以练习球囊面罩通气、ET管插入、塞立克（Sellick）操作手法、正压通气、气管插管、右主支插管、抽吸；有效通气可以看到胸部起伏，右主支插管通气时可看到单边胸部起伏。
- 3、具备逼真的食道设计，可以练习口胃管和鼻胃管的插入。
- 4、具有开放的静脉通道，可以练习24G导管的置入。
- 5、脐带具有静脉和动脉通路，能够进行脐静脉穿刺和给药；脐带可切，脐带血管穿刺时可模拟血液回流。
- 6、可以进行真实的胸部按压。
- 7、通气时可听诊肺音。

▲8、具有实时反馈模式和引导性反馈模式，引导性反馈可提供按压充分释放的%，按压频率合适的%、按压深度足够的%、ccf、心肺复苏持续时间（提供厂家证明文件或实物截图证明）。

二、主要配置

- 1、早产儿模型：1个
- 2、帽子和毯子：1套。
- 3、气道润滑剂：1支。
- 4、模拟血：1瓶。
- 5、分娩润滑剂：1支。
- 6、面罩：1个。
- 7、针筒：1个。

品目 2-5：足月儿复苏模拟人

一、技术参数：

- 1、真实地模仿一个40周的足月新生儿,身长：51cm±5%；体重：3.5kg±5%，具备精准的解剖生理特征。
- 2、气道具有声门和声带解剖结构，可练习使用正压气道装置、气管插管、喉罩置入、Sellick手法等。
- 3、具备胃结构，可以训练胃管插入；可模拟胃胀气。
- 4、可进行吸引训练。
- 5、配有胎粪模块，可模拟胎粪吸引与清除。
- 6、胸部有正常的解剖标记（剑突、乳头等），可进行按压；通气可以看见单侧或者双侧胸部起伏。
- 7、可进行单侧胸腔穿刺术。
- 8、脐带具有静脉和动脉通路和脐动脉搏动，可以进行给药，可以模拟插管回血。
- 9、脐带有逼真的脉动，可练习评估、夹、绑、剪断、缝合、置入导管；脐带可以更换，脐部可以注入液体，容量≥40mL。
- 10、双腿可练习骨髓穿刺功能。
- 11、四肢关节灵活。
- ▲12、具有实时反馈模式和引导性反馈模式，引导性反馈可提供按压充分释放的%、按压频率合适的%、按压深度足够的%、ccf、心肺复苏持续时间（提供厂家证明文件或实物截图证明）。

二、主要配置：

- 1、新生儿模拟人：1个
- 2、气道润滑剂：1支
- 3、模拟血：1瓶。
- 4、分娩润滑剂：1支。

四、 其他相关要求

（一）保修期

自验收完成之日起计算，本项目所有设备保修期不少于 5 年（60 个月）。

（二）售后服务要求

- 1、在货物到达后，投标人负责设备安装、调试、运行、性能测试并提供完整的报告，保证采购人正常使用；
- 2、投标人提供详细的中英文操作手册及维护手册；
- 3、质保期内投标人负责免费维修、更换配件；
- 4、在质保期内，货物报修后，2 小时内响应，4 小时内到达现场，24 小时内排除故障。超过 24 小时未排除故障，免费提供备用货物，所有费用由投标人承担。
- 5、质保期内，投标人应每年对所供设备提供定期回访及设备维护保养；
- 6、提供货物最新技术资料，享受终身免费升级服务；
- 7、质保期外，若为投标人提供零部件销售，且负责仪器的维修，配件费用按成本价收取；
- 8、投标人终身免费提供技术服务。
- 9、投标人的应用支持可针对采购人提出的特殊试验，协助建立实验方案。如果采购人将来有新的技术应用，投标人可派专业技术人员协助；
- 10、提供在北京地区设有的维修及售后服务网点具体分布情况，包括网点地址、电话、联系人等；
- 11、为保证货物正常运行，货物原厂应在中国境内有备件库，储备所有必要的零配件，并保证货物停产后不少于 10 年的供应期；
- 12、每季度免费进行一次货物维护和保养，节假日及重大活动期间配合医院完成货物巡检。
- 13、本项目中货物承诺按照采购人统一规划，依据采购人信息集成的需要，免费

与采购人信息系统实现业务和数据集成，承担联网和监测所需的数据采集器、软件接口等费用。随机的业务应用系统所需的硬件资源（包含不限于服务器、工作站终端、输入输出货物等）和系统所需正版软件，无需采购人额外提供。

14、货物信息安全管理要求：

14.1、本项目中货物承诺遵守采购人信息安全统一管理的要求，签署货物信息安全及数据保密承诺书，接受并配合相关信息安全检查，并按照规定要求进行相关整改。

14.2、投标人应提供货物信息安全相关技术文档，包括但不限于拓扑图、权限表、端口说明等。

14.3、本项目中货物未经授权投标人不得接入互联网或外部局域网，不得擅自使用系统“后门”“远程控制”，不得擅自加装信号发射装置，未经审批不得远程调取或拷贝数据，未经审批数据不得存储于“云端”或境外。

（三）培训等相关要求

1、在安装调试完毕后，投标人免费负责对采购人的相关人员进行培训，培训内容包括货物的日常开关机、货物初始化过程、货物操作规范、维护保养、故障识别及排除等，直至采购人的相关人员能够熟练掌握为止；

2、投标人在中国境内设有专业的培训中心，为采购人提供两个免费培训名额，培训内容为仪器构成、维护、工作原理、基本操作、方法建立及应用。