

一、医疗设备

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
1	电感耦合等离子体质谱仪	1 数量：1 台 2 应用范围：本仪器要求能适用于应用领域广泛的各种样品的元素分析、同位素分析和元素形态分析任务，满足环保、食品、地质、金属、生物样品、化工材料分析等等。 3 仪器工作环境 3.1 工作环境温度： 15-30℃. 3.2 工作环境湿度： < 80%（无冷凝） 3.3 电源：单相 200-240V ， 50 Hz 4 技术要求 4.1 整体要求 仪器主机应包含进样系统、离子源及可视化系统、接口系统、双离子偏转系统、碰撞反应池、质量分析器、双模检测器及数据处理平台。为了满足高盐及复杂基体样品分析耐受性，具有自动氦气稀释和氦气加湿功能。为了能够在碰撞或反应模式中引入质量筛选功能以实现更有效的多原子离子干扰去除效果，实现对复杂基体样品的准确分析，仪器供应商所提供的产品应具有两套可实现质量筛选功能的四极杆。 4.2 进样系统 ★4.2.1 蠕动泵：最高可调转动速度大于等于 80rpm（每分钟 80 转）的四通道蠕动泵系统，以加快样品的引入和冲洗速度，使仪器具有更高的分析效率，同时保证更强的进样拓展能力，具有双向转动功能，泵体应采用惰性材质制造，防止酸液滴落对滚轮的腐蚀。可自动适配松紧程度，无需手动调节。 4.2.2 雾化器：具备高雾化效率、耐氢氟酸和耐高盐性能的同心雾化器。 ★4.2.3 雾化室：为了减少基体溶剂的引入量，抑制多原子离子干扰物的产率，同时消除温度波动对稳定性的影响。产品应配备具有半导体制冷功能的小体积旋流型雾化室，制冷能力应小于-8℃，且制冷温度越低越好。 4.2.4 炬管：采用无需手动连接等离子气，辅助气气路的卡式推入炬管设计，以方便日常更换维护且避免多次维护导致的漏气现象；可配置多种口径中心管的分体式石英炬管，用以降低炬管的后期使用成本。 4.2.5 中心管：可拆卸式中心管设计，方便用户针对不同样品类型选择并更换合适尺寸的中心管。 4.2.6 等离子体炬位调整：由计算机控制步进电机进行三维（X,Y,Z 方向）位置控制，步长调节精度 0.05mm，参数存储于计算机软件中。 4.2.7 等离子气路部分均采用 4 路高精度的质量流量计控制（包	1	国产

		括冷却气、辅助气、雾化气和稀释气)。 ★4.2.8 等离子体可视系统：具有 Plasma TV 功能，可以实时通过电脑显示器监控等离子体及锥口和中心管的状态，便于及时判断仪器是否需要维护。方便将 ICPMS 主机与控制电脑分开放置的用户直接通过控制电脑观察仪器运行情况并进行参数优化。 ★4.2.9 气体稀释：采用 1000mL/min 质量流量计控制，具有氦气稀释 (AGD) 模式及多种设定稀释系数配置处理各种样品，最高可直接分析 35%饱和盐水，在创建方法时由用户进行直观选择，每种 AGD 模式可实现自动参数优化，无需手动调谐，需提供不少于 5 档自动稀释模式软件截图证明。 4.2.10 氦气加湿器：采用完全集成化的氦气加湿器，具有控温功能，可防止雾化器和炬管上的盐分积聚，提升工作效率和设备稳定性，加湿器的工作状态可清晰指示，并由 ICP-MS 主机软件自由切换控制，需提供实物图及软件截图证明。 4.2.11 智能基体处理技术：具有雾化气流量和锥口电压阶段智能控制功能，可在非分析步骤（样品提取和清洗）将雾化器流量降低至 0.1mL/min，避免样品在提取和冲洗过程中引入离子源系统，从而延长了样品进样系统的清洗维护周期。需要提供不少于 10 个样品测试周期雾化气流量反馈和软件功能截图。 4.3 射频发生系统 ★4.3.1 离子源：为获得更高的等离子体中心通道温度提高样品的离子化效率，仪器应采用 27.12MHz 工作频率驱动的自激式全固态 RF 发生器；功率在 400-1600W 范围内连续可调，调节精度 0.5W；发生器具变频技术以实现快速匹配功能，具备直接分析轻质石脑油的能力，并提供文献证明。 4.3.2 仪器应能够使用 500W 的冷等离子体进行样品分析，进行冷焰分析时无需使用屏蔽炬亦可保证冷等离子体的稳定工作及信号的灵敏度。要求在一次样品分析中能自动切换冷焰模式和标准模式，保证样品中所有分析元素（在两种不同模式中）一次进样完成分析。 ★4.3.3 具有工作线圈和接口的二次放电消除功能，采用无需屏蔽炬设计的虚拟接地技术，保证仪器最佳性能的同时减少不必要的消耗品——屏蔽炬。（对使用屏蔽炬技术的产品，建议需配备 5 套屏蔽炬以备更换。） 4.3.4 工作线圈采用高效耦合能力贵金属涂层设计，为防止等离子体高温熔融风险，应采用精密控温水冷设计。（如采用风冷方式需提供 5 套工作线圈以备更换。） 4.4 接口部分 ★4.4.1 接口：接口部分应采用双锥设计，兼顾保护分析腔真空度和耐盐两个方面，避免采用对分析腔真空度有明显影响的大锥孔设计，采样锥口径应控制在 0.9-1.1mm，截取锥口径应控制在 0.5-0.7mm；同时配有不损失样品灵敏度的接口耐盐设计，可在高灵敏度情况下实现对 35%盐度样品的连续稳定分析。		
--	--	--	--	--

	(对使用超锥技术的产品, 建议需配备 5 套超锥以备更换) 4.4.2 锥口电压控制: 通过控制截取锥电压和接口真空调整, 实现基体耐受性和灵敏度的极佳平衡, 可为不同样品提供最优的参数, 需提供截取锥电压与前级真空泵频率调节软件截屏。 4.4.3 提取透镜: 采用双离子提取透镜设计, 具有与四级杆分析器同步电压扫描功能, 保证各质量区最大化离子传输效率。 (提供软件功能截图和包含低中高 3 个质量区不同的提取电压的 单次调谐报告) 4.5 离子偏转聚焦系统 ★4.5.1 为避免分析腔内碰撞反应池和质量分析器的样品沉积, 仪器应在接口后部配置一套正交离子偏转聚焦系统。通过电场作用使样品离子产生 90° 偏转并与未解离的中性粒子和光子实现完全分离, 以降低仪器背景噪音; 中性粒子和光子应通过分子泵排出而无需采用任何挡板技术阻挡, 避免后期对该系统的维护, 提供仪器设计和分离原理图证明; ★4.5.2 该偏转聚焦系统应具备抑制离子束展宽的功能。可在系统内形成空间三维电场分布, 保证样品离子在进行 90° 偏转的同时实现三维方向的离子束聚焦, 抑制空间电荷效应带来的展宽, 提高样品离子的传递效率进而保证仪器的灵敏度水平, 提供仪器设计和三维压缩原理图证明; 具有与四级杆分析器同步电压扫描功能, 保证各质量区最大化离子传输效率, 提供软件功能截图和包含低中高 3 个质量区不同的提取电压的单次调谐报告。 ★4.5.3 DA 透镜: 为了消除因碰撞或反应过程中由于电荷转移而二次产生的中性粒子, 保证仪器具有极低的背景噪音, 样品离子在通过碰撞反应池后可被 DA 透镜进行离轴偏转, 将池内可能产生的二次中性干扰消除, 提供仪器结构设计证明。 4.6 四极杆碰撞反应池: ★4.6.1 池体内部或池体的前端应具有一套可实现质量筛选功能的四极杆结构设计。针对不同的被测元素, 该四极杆结构可通过控制软件分别自动给出相应元素所需的质量筛选区段, 更彻底的去除二次多原子离子干扰或反应副产物; 具有与四级杆分析器同步电压扫描功能, 保证各质量区最大化离子传输效率, 提供软件功能截图和包含低中高 3 个质量区不同的提取电压的单次调谐报告。 ★4.6.2 池内可使用标准模式 (STD 模式)、碰撞模式 (KED 模式) 和反应模式 (CCT 模式) 进行干扰的消除和样品分析, 每种模式都可通过平面四极杆设置带宽进行质量数的区段筛选以达到更优异的干扰消除效果; ★4.6.3 碰撞反应池可使用 He 气, O₂, H₂He 混合气, NH₃He 混合气; ★4.6.4 池体应具备碰撞聚焦功能, 保证碰撞模式下的高灵敏度分析, 并可获得 238U≥1000Mcps/ppm 的高灵敏度水平, 并提供文献证明。		
--	--	--	--

		4.7 四极杆质量分辨器： 4.7.1 纯 Mo 材料的长杆结构设计，提供双曲面电势场保证最佳的质量轴分辨率、丰度灵敏度；采用 2.0MHz 低频驱动四极杆，以获得更宽的质谱分析范围和更优异的质量轴稳定性。 ★4.7.2 四极杆具有可调分辨率功能，可以在同一方法中针对不同元素进行不同分辨率的设定，要求在一次样品测试中，四极杆在不同分辨率下自动切换，请提供软件演示图片或文献证明。 ★4.7.3 质谱范围：2-290amu，且仪器应具备分析 286U000+离子的能力，并提供文献证明。 4.8 检测器： 4.8.1 脉冲模拟双模式同时型电子倍增器两种模式可以自动切换，必须可以在一次进样过程中同时完成扫描和跳峰分析（定性和定量分析），电子倍增器可对 <0.1cps 或 >5*1010cps 的信号进行计数且两种模式分析过程中的驻留时间可达 0.1ms。 4.9 真空系统 4.9.1 分子涡轮泵最高转速大于等于 1050Hz，分析腔真空度优于 5*10⁻⁷mbar，（提供真空泵泵速软件截图证明）。 4.9.2 机械泵具有转速连续可调功能，根据分析需求可灵活设定最佳接口区真空度（需要提供不少于 2 种工作模式下不同的接口区真空度截屏和转速连续控制界面截图）。 4.10 分析能力： 4.10.1 标准模式下无需使用碰撞反应池或冷焰技术，即可保证 56Fe 的方法检出限符合国际水质分析标准小于 3ppb 的要求。 ★4.10.2 对于高 Cl 和高 Ca 样品（5% HCl，200ppm Ca）中 As 元素的分析，可直接利用碰撞模式消除 ArCl⁺和 CaCl⁺离子对 As 元素的干扰并获得 0.5ppt 的检出限水平，无需使用 O₂ 或其他反应气体以及复杂的反应模式，并提供文献证明。 ★4.10.3 可以通过碰撞模式直接消除 ArAr⁺多原子离子对 Se 元素的干扰，无需使用 CH₄ 或 H₂ 气的反应模式即可获得 3ppt 的 Se 元素检出限水平，并提供文献证明。 ★4.10.4 具有使用反应模式分析 P 和 S 元素的能力，在同一个方法中可通过氧气的反应性，把 P 和 S 元素反应到 P047，S048 位置，并获得优于 0.05ppb 和 1ppb 的检出限水平，并提供文献证明。 ★4.10.5 可利用纯 H₂ 气去除环境中 C，N，O，H 对 Si 元素的干扰，并获得 0.3ppb 的检出限，并提供文献证明。 ★4.10.6 仪器应对高盐度样品具有良好的耐受性，可以实现对盐度超过 25%的饱和食盐水样品的进行长时间的稳定分析，并提供文献证明。 ★4.10.7 可实现 15 分钟内对砷甜菜碱，二甲基砷，亚砷酸根（As³⁺），砷胆碱，一甲基砷，阿散酸，砷酸根（As⁵⁺），卡巴肼，硝苯砷酸，洛克沙砷共 10 种 As 形态进行完全分离，并提供文献证明。可实现 2 分钟内完全分离砷甜菜碱，二甲基砷，		
--	--	--	--	--

	亚砷酸根 (As3+), 砷胆碱, 一甲基砷, 砷酸根 (As5+) 共 6 种 As 形态, 并提供文献证明。 ★4. 10. 8 可实现超低含量的 Cr3+和 Cr6+形态检测, 对于 Cr6+可达到 0. 5ppt 的检出限能力, 并提供文献证明。 4. 11 软件部分: 4. 11. 1 操作系统: 知名品牌商用电脑, Microsoft®Windows Win10 , 多任务, 多用户系统软件。 4. 11. 2 全自动分析功能(启动关闭仪器 , 炬位调整, 等离子体参数, 离子透镜, 标准等离子体条件与冷等离子体条件切换, 标准技术与碰撞池技术切换等) 4. 11. 3 包含色谱连用的瞬间信号分析软件以便与色谱或激光进样系统等连用。可以满足色谱连用中的数据采集, 色谱积分计算, 报告输出等功能。 4. 11. 4 实时数据显示, 和实时报告显示。 4. 11. 5 要求拥有智能化软件包括: 智能进样时间和智能冲洗时间, QAQC 软件, 可以满足 EPA 方法的 QC 要求, 智能谱图解释软件。 4. 11. 6 ICPMS 操作软件可以安装于个人计算机上, 样品分析数据可以使用此软件进行离线数据处理并生成报告。 4. 11. 7 软件具有 Hawk 耗材维护和仪器性能监控功能, IMH 智能基体处理功能, IntelliLens 功能。 4. 11. 8 ICP-MS 主机软件可以控制循环冷却水开关, 可实现点火前自动开启循环水, 熄火后自动关闭循环水功能。 4. 12 仪器性能要求 仪器性能应以仪器制造商官方网站可供下载的本仪器产品的英文样本上公布的数据为准且该仪器性能参数应与仪器安装验收参数相同。 4. 12. 1 标准模式灵敏度 中质量数(Y 或 In): > 600Mcps/ppm 高质量数(Tl 或 U): > 850Mcps/ppm ★4. 12. 2 标准模式下(No Gas)随机背景:<1 cps (4. 5amu), He 模式随机背景: <0. 5 cps (4. 5amu) ★4. 12. 3 标准模式下, 仪器信噪比>220M(1ppm 中质量元素溶液, 灵敏度/随机背景) 4. 12. 4 氧化物离子(CeO+/Ce+) <2%; 双电荷粒子(Ce++/Ce+) <3%。 ★4. 12. 5 仪器检出限 轻质量元素:<0. 3ppt 中质量数元素:<0. 1ppt 高质量数元素:<0. 1ppt ★4. 12. 6 短期稳定性 10min (RSD): < 2%。(以仪器制造商官方网站可供下载的本仪器产品的英文样本上公布的数据为准。) ★4. 12. 7 长期稳定性 2 hr (RSD): < 3%。(以仪器制造商官方		
--	--	--	--

		网站可供下载的本仪器产品的英文样本上公布的数据为准。) ★4.12.8 质谱校正稳定性: < 0.025 amu/24hr 5 技术服务和培训 5.1 卖方须在交货日期 30 天内到买方提供的现场免费安装、调试设备并验收。直至技术指标与标书符合。 5.2 免费提供现场培训, 人数不限。内容包括仪器的基本原理、操作应用及仪器的维护保养知识, 直到用户能正常使用和维护仪器。 5.3 两名人员免费的提高操作培训, 培训地点北京或上海; 5.4 厂家提供仪器一年的保修期, 5.5 厂家长期提供技术支持, 并免费提供所有公开发表的应用文献和最新仪器有关资料、通讯和用户论文集等。 5.6 免费提供仪器使用手册、培训教材、应用文章等。 6 配置要求 6.1 ICP-MS 主机 1 台; 6.2 进样系统 1 套; 6.3 在线内标加入三通 0.5mm 孔径 PEEK 材质 1 个; 6.4 内标泵管 1 包 (12 根/包) 6.5 转接头 2 个; 6.6 安装包 1 套; 6.7 数据处理操作软件 1 套; 6.8 数据处理电脑及打印机 1 套; 6.9 循环冷却水系统 1 台。 6.10 UPS: 10KVA 续航半小时 1 套		
2	流式细胞仪	1、应用领域 淋巴细胞亚群、免疫分型、液相芯片、细胞凋亡、细胞周期等多种细胞分析 2、工作条件 2.1 环境条件: 15 - 32℃; 15%-85% 2.2 电源要求: 110V-220V~, 50Hz/60Hz, <500VA 2.3 噪声: ≤ 65 dBA 2.4 储存温度: -10℃ ~ 55℃ 3、仪器性能 3.1 光学系统 3.1.1★激光器: 488nm 激光器, 638nm 激光器, 功率≥40mW, 固定光路, 无需手动校准 3.1.2 检测器: PMT 3.1.3★滤光片: FL1 (530/30): FITC、Alexa Fluor 488 FL2 (585/40): PE、PI FL3 (670LP): PerCP、PE-Cy5、PerCP-Cy5.5、7-AAD FL4 (785/60): PE-Cy7 FL5 (667/30): APC、Alexa Fluor®647、eFlour®660、Cy5 FL6(785/60): APC-Cy7、Alexa Fluor®750、eFlour®780、APC-H7	1	国产

	3.2 液流系统 3.2.1 液流驱动：蠕动泵和注射泵双驱动 3.2.2 流速调节：低速：约 10 μL/min；中速：约 30 μL/min；高速：约 60 μL/min 约 10~300 μL/min 可调 3.2.3 容器：鞘液桶：≥5.0 L；废液桶：≥5.0 L 3.2.4 上样：12 mm × 75 mm 试管，1.5 mL、2.0 mL 微量离心管，96 孔 3.3 性能 3.3.1 荧光检测限：FITC ≤ 80 MESF、PE ≤ 40 MESF、APC ≤ 40 MESF 3.3.2 荧光线性：相关系数 (r) ≥0.98 3.3.3★信号处理：动态范围：≥10⁷ 分析速率：≥50,000 个粒子/秒 3.3.4 前向角散射光检出限：≤ 0.5 μm 3.3.5 侧向角散射光检出限：≤ 0.2 μm 3.3.6 最大分析粒径：50.0 μm 3.3.7 仪器分辨率：FSC ≤ 2.0%；FITC ≤ 2.0%；PE ≤ 2.0%；PerCP ≤ 2.0%；APC ≤ 3.0%；PE-Cy7 ≤ 4.0%；APC-Cy7 ≤ 4.0% 3.3.8 前向角和侧向角散射光分辨率：可以将外周血中红细胞和血小板以及白细胞三群（淋巴细胞、单核细胞、粒细胞）分开 3.3.9 倍体分析线性：G2/M 与 G0/G1 的平均荧光强度比值在 1.95 ~ 2.05 范围内 3.3.10 表面标志物检测准确性：检测质控血时，淋巴细胞表面表达的 CD3、CD4、CD8、CD16/CD56 和 CD19 阳性细胞百分比结果在给定的范围内 3.3.11 表面标志物检测重复性：重复检测样品时，CD3、CD4、CD8、CD16/CD56 和 CD19 阳性细胞百分比的 CV (%)：阳性百分比≥30%时，≤5.0%，或阳性百分比<30%时，≤10.0% 3.3.12 携带污染率：≤ 0.1% 3.3.13 仪器稳定性：环境温度变化不超过设定温度的 5.0%时，在 8h 内检测 FSC 和荧光通道的波动范围≤±10.0% 3.4 功能 3.4.1 具有自动质控监测功能，可自动生成 Levey-Jennings 图，自动输出质控报告 3.4.2 具有自动补偿、在线补偿、离线补偿功能 3.4.3 内置淋巴细胞亚群、细胞因子、精子功能、HLA-B27 的自动算法，无需人工干预即可自动完成样本检测、分析和报告 3.4.4 具有自动开机、关机、清洗、灌注、除气泡等维护功能 3.4.5 数据采集同时，可进行数据分析 3.4.6 可输出 FCS、CSV、PDF 多种格式文件，FCS 单次收集最大粒子数≥100 万 3.4.7 可级联样本前处理（EasySampler 裂解仪）		
--	--	--	--

		3.4.8 LIS 双向通讯，可传输图形 3.4.9 体积法绝对计数，同时兼容微球法绝对计数 3.4.10★自动上样：试管：40 管、96 孔板，测试速度：≥ 90 管/小时，混匀方式：单管自动混匀（40 管盘）/整盘混匀（96 孔板） 4、配置 4.1 流式细胞仪主机：1 台 4.2 软件系统：1 套 4.3 电脑工作站：处理器：至少酷睿 i3 处理器，内存：$\geq 8G$，硬盘：$\geq 1T$ 显示器：至少 21 英寸，系统：Windows10 家庭版 4.4 显示器 4.5 USB 鼠标、键盘		
3	酶标仪	一、酶标仪技术参数 1、光源：石英卤素灯 2、检测通路：单光路检测，两个参比通道（空白参比通道、背景参比通道）* 3、波长范围：340-850nm* 4、滤光片：8 位滤光片轮，标配三块滤光片：405、450、620nm. 5、读数范围：0-6 Abs* 6、准确性（405nm）：$\pm 1\%$（0-3Abs），$\pm 2\%$（3-4Abs） 7、精确性（405nm）：$CV \leq 0.2\%$（0-3 Abs），$CV \leq 1.0\%$（3-4 Abs），标准测量模式* 8、分辨率：0.001Abs 9、线性范围：0-3Abs, 96 孔板，快速测量模式；0-4Abs, 96 孔板，标准测量模式 10、测量速度：6 s，96 孔板，快速测量模式；12 s，96 孔板，标准测量模式 11、适用板型：96 孔板 12、振荡器：线性振荡，三档速度可选 13、按键显示：高分辨彩色液晶显示，图形化界面，支持中文在内的多国语言* 14、数据存储：仪器内可存储 100 个测量程序和 100 组测量结果，数据可通过 USB 接口导出，具有 3 个 USB 接口分别连接电脑、U 盘、打印机* 15、软件：包括科研版软件一套，无须密码狗，不限安装 二、酶标仪配置单 1. 酶标仪主机一台 2. 滤光片三个：405nm，450nm，620nm 3. 酶标板一套 4. 电源线一根 5. 计算机连接线一根 6. 随机软件（中文）一套	1	

		7. 说明书光盘一套 8.8.1 电脑工作站：处理器：至少酷睿 i3 处理器，内存：≥8G，硬盘：≥500G 显示器：至少 21 英寸，系统：Windows10 家庭版 8.2 显示器 8.3 USB 鼠标、键盘		
4	生物安全柜	生物安全柜 A2 型， 1. 分类：A2 型，30%外排，70%循环。 2. 外部尺寸：≥（L×D×H）1100mm×755mm×2200mm。 3. 内部尺寸：≥（L×D×H）940mm×600mm×660mm。 4. 台面距离地面高度：770mm（可订制）。 5. 风速：平均下降风速 0.33±0.025m/s；平均吸入口风速 0.53±0.025m/s。 6. 系统排风总量：360m ³ /h。 7. 额定功率：1500W（包含操作区插座负载 500W）。 8. 噪音等级：≤65dB（A）。 9. 照明：≥1000lx。 10. 过滤效率：送风和排风过滤器均采用知名品牌的硼硅酸盐玻璃纤维材质的 HEPA（ULPA）高效过滤器，对 0.12 μm 颗粒过滤效率≥99.999%（99.9995%），洁净度 ISO 4 级。 11. 注册证号：有国家国械注准。 12. 人员安全性：用碘化钾（KI）法测试，前窗操作口的保护因子不小于 1X10 ⁵ 13. 产品安全性：菌落数≤5CFU/次 14. 交叉污染安全性≤2CFU/次 15. 使用人数：单人 16. 要包括实地安装和培训。	1	
5	洗板机	一、技术参数 1、洗液、废液通道：各 1 个 2、瓶容量：2L 洗液瓶、2L 废液瓶 3、非压力式洗瓶废液瓶，可开盖操作，配液位报警器 4、洗头：同轴套管式 8 道或 12 道洗头 5、清洗板型：96 孔板，U 型底、V 型底、C 型底、星型底 6、分液、吸液高度及吸液速度可调 7、清洗体积：50-1000μl 8、预洗体积：5-100ml 9、冲洗体积：5-100ml 10、加液量：50-400 μl 11、残液量：≤1.5 μl 12、吸液模式：正常、两点清扫、三点清扫 13、具有溢流清洗功能 14、振荡器：三档速度可调 15、数据接口：USB 接口，可存储及更新程序软件	2	

		16、程序内存：可存储 99 个程序 17、按键显示：高分辨彩色液晶显示，图形化界面，支持中文在内的多国语言 18、主机保修期 12 个月 二、配置单 1. 主机一台 2. 2L 洗液瓶，2L 废液瓶各一个 3. 8 道洗头一个 4. 电源线一根 5. 操作说明（中文/英文）CD 一套		
6	数显混匀振荡器	技术参数： 1. 外形尺寸： $\geq 680 \times 570 \times 300 \text{mm}$ 2. ★摇板尺寸： $\geq 680 \times 500 \text{mm}$ 3. 振荡方式：回旋式 4. 显示方式：LCD 5. 默认发货：250ml*24 6. ★转速范围：30-300rpm 7. ★摇板振幅：26mm 8. ★选配最大容量： 250ml*35/500ml*24/1000ml*20/2000ml*12 9. 标配可选：250ml*24/500ml*18/1000ml*14/2000ml*7 10. 驱动方式：单轴平衡驱动式 11. 转速控制分辨力： $\pm 1 \text{rpm}$ 12. 曲线编程设定：定值控制速度 13. ★定时范围：0~9999 分钟/小时 14. 功率：80W 15. 电源：AC110-220V 50/60HZ 16. 智能化声光报警环境扫描微处理控制器。 17. LCD 液晶显示屏显示各设定参数和实测参数，操作简便。 18. 直流无刷电机设计，使用寿命长、免保养。 19. 标配断电恢复功能。	1	国产
7	微量振荡器	技术参数： 1. ★外部尺寸： $\geq 340 \text{mm} \times 220 \times 165 \text{mm}$ 2. 多种标准样品模块可供选择，更换方便，也可根据用户要求定做模块。 3. ★控温精度： $\leq \pm 0.3^\circ\text{C}$ 4. ★温度均匀性： $\leq \pm 0.3^\circ\text{C}$ 5. ★升温时间： ≤ 12 分钟（ 25°C 升温至 100°C ） 6. 降温速度 1： ≤ 10 分钟（ 100°C 降温至 25°C ） 7. 降温速度 2： ≤ 15 分钟（降温至室温以下 20°C ） 8. 温度设置范围： 0°C - 100°C 9. 控温范围：室温以下 20°C - 100°C 10. 显示精度： 0.1°C	1	

		11. 定时范围：1~99h59min/∞ 12. 转速设置范围：200-1500rpm 13. 水平振幅：2mm 14. 电压/频率：AC220V/50Hz 15. 功率：150W 16. 屏幕显示：3.5 寸液晶触控屏 17. ★液晶显示屏，菜单式操作界面，多组数据一屏显示，操作简单。 18. 采用高端微处理器进行控制，确保优越的温度稳定性和均匀性。 19. 采用先进的半导体制冷技术，制冷速度快，控制温度的稳定性高。 20. 直流无刷电机驱动、长寿命、免保养。 21. 透明机盖便于观察，防止实验误差。 22. 粉末涂层钢质外壳，坚固耐用。		
8	电热恒温 水温箱	技术参数： 1. 内胆尺寸： ≥500mm*300mm*200mm 2. 外部尺寸： ≥655mm*364mm*281mm 3. 温度控制：PID 数字温控 4. 控温范围：室温+5℃-100℃（标准大气压下） 5. 控温精度： ±0.5℃ 6. 温度均匀性： ±0.5℃ 7. 显示精度：0.1℃ 8. 定时范围：1~9999 分钟（小时）或连续运行 9. 加热方式：不锈钢管式加热器 10. 电压/频率：220VAC±10%或 110VAC±10% 50/60Hz 11. 功率：1500W 12. 备注：双列六孔 13. 内胆采用不锈钢板制成，内腔体易于清洗和消毒。 14. 箱体外壳采用优质冷轧钢板，经过环保喷涂处理，耐腐蚀性强，整机造型美观大方合理，使用维修方便。 15. 实时温度值显示、倒计时显示。 16. LCD 液晶显示，PID 微处理器控制温度，自带温度偏差校准功能，标配超温报警功能。 17. 计时器可精确控制加热时间，计时范围：1~9999 分钟（小时）。	1	国产
9	双目显微镜	技术参数： 1. 工作条件 1.1 适于在气温为摄氏-40℃~+50℃的环境条件下运输和贮存，在电源 220V（±10%）/50Hz、气温摄氏-5℃~40℃和相对湿度 85%的环境条件下运行。 1.2 配置符合中国有关标准要求的插头，或提供适当的转换插座。 2. 主要技术指标	1	须有一类 医疗器械 备案

		2.1 生物显微镜 ★2.1.1 光学系统：无限远光学矫正系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm。 ★2.1.2 载物台：钢丝传动，无齿条结构 尺寸为：120 x 132mm；行程为：76mm (X) x 30mm (Y) 2.1.3 调焦机构：有粗调限位，可以进行张力调节，避免标本或物镜的损伤。 2.1.4 聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，N.A. 1.25，带有蓝色滤色片 ★2.1.5 照明系统：20000 小时寿命 LED 光源 ★2.1.6 双目观察筒：瞳距调整范围 48-75mm，倾斜角度 30°，带屈光度调节，360 ° 可旋转，铰链式，眼点高度≥432.9 mm，视场数≥20 2.1.7 目镜：10X，带眼罩，视场数≥20 2.1.8 物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式 4 孔物镜转盘，便于放置标本等操作。 ★2.1.9 物镜：平场消色差物镜 4X (N.A. ≥0.1 W.D ≥ 27)、10X (N.A. ≥0.25 W.D≥8)、40X (N.A. ≥0.65 W.D≥0.6)、100X (N.A. ≥1.25 W.D≥0.12) 2.1.10 防霉装置：在双目观察筒、目镜、物镜都做了防霉处理 2.1.11 所采用光学元件均为环保无铅玻璃 3. 基本配置： 3.1 生物显微镜主机 1 套 3.2 透射明场照明系统 1 套 3.3 平场消色差物镜 4X—100X (4 个) 1 套 3.4 必配的附件、配件、专用工具、消耗品等 4. 可选择的附件、配件及消耗品 4.1 8CC 镜油 5. 技术资料 5.1 详细的中英文操作指南，仪器维护的有关资料及质量认证书		
10	酶标仪	一、技术参数 1、光源：石英卤素灯 2、★检测通路：单光路检测，两个参比通道（空白参比通道、背景参比通道） 3、★波长范围：340-850nm 4、滤光片：8 位滤光片轮，标配三块滤光片：405、450、620nm. 5、★读数范围：0-6 Abs 6、准确性（405nm）：± 1% (0-3Abs)，±2% (3-4Abs) 7、★精确性（405nm）：CV ≤ 0.2% (0 - 3 Abs)，CV ≤ 1.0% (3 - 4 Abs)，标准测量模式 8、分辨率：0.001Abs 9、线性范围：0-3Abs, 96 孔板，快速测量模式；0-4Abs, 96 孔	1	

		板，标准测量模式 10、测量速度：6 s，96 孔板，快速测量模式；12 s，96 孔板，标准测量模式 11、适用板型：96 孔板 12、振荡器：线性振荡，三档速度可选 13、★按键显示：高分辨彩色液晶显示，图形化界面，支持中文在内的多国语言 14、★数据存储：仪器内可存储 100 个测量程序和 100 组测量结果，数据可通过 USB 接口导出，具有 3 个 USB 接口分别连接电脑、U 盘、打印机 15、软件：包括 SkanIt 软件，无须密码狗，不限安装 二、酶标仪配置单 1. 酶标仪主机一台 2. 滤光片三个：405nm，450nm，620nm 3. 电源线一根 4. 计算机连接线一根 5. 随机软件（中文）U 盘一个 6. 说明书 U 盘一个		
11	医用离心机	本机为低速台式离心机，装载多种规格水平转子，最大装载容量扩展到 400ml×4 支，每款转子配有各种规格的离心管适配器。基本涵盖从 2ml 到 400ml 离心管的离心，广泛应用于实验室和医疗临床生化对血液分离、细胞提取与培养、酶联免疫检测等领域，具有最佳的分离效果。该机的采血管自动脱帽器使用方便快捷，脱帽效率高并减少了手动脱帽造成的溶血现象，降低了病毒交叉感染的风险。使离心操作更加高效方便，运行更为可靠。 产品特点： ● ★金属机箱，高强度金属内衬、不锈钢离心腔，感应式双锁头电动自吸门锁，离心机运行后可自动锁紧上盖，确保离心机的运行安全。 ●微机控制，高灵敏触屏显示，可带手套操作，操作快捷、方便，可同屏显示转速、运行时间、升/减速等设置参数和运行状态。 ●具有超速报警、门锁故障、开盖停机保护、样本不平衡保护、通讯故障报警及多项保护功能，故障信息中文显示，故障信息一目了然。 ●大功率交流变频电机驱动，装有高精度霍尔测速采集系统，转速精度高、运行平稳、升降速时间快、免维护 的特点； ● ★具有停机自动开盖功能，离心完成后样本可快速散热，保证了重要样品的安全，离心机上盖安装运行指示灯，可远观离心机运行状态。 ●三种离心模式时间选择：可设定启动计时模式和到达转速计时模式，具有瞬时离心功能，按住离心，松手即停。满足不同样本的离心。	2	国产 （须有一类医疗器械备案）

		●9 档加速时间 10 档减速曲线选择,并可设定自由停机模式,矢量变频控制技术,可保证离心机在升速过程中快速、平稳的运行。 ●可自定义编辑设置 5 组运行参数,实现梯度离心运行,满足特殊样本的离心需求,可离心实验的多元化、多步骤一次完成。 ●采用停机防回荡及三级曲线分阶减速控制模式,保障了样品分离面平整清晰,不会出现二次悬沉现象。 ●★独特的空气环路设计,双通道进风,双轴流风机对离心机内部及离心腔散热,保证离心腔的温升不会超过室温 12℃。 ●★可储存 99 组离心程序,有运行记录查询功能,可外接 U 盘导出离心参数。 ●运行中可随时更改转速、离心力、时间等运行参数,无需停机,断电可记忆最后一次的运行程序参数。 ●搭配多款适配器可满足 0.2-250ml 多种离心管的使用,可一次分离 56 支真空采血管并能满足对采血管脱帽的需求。 ●产品符合 IEC61010-1:2001/IEC61010-2-020:2006/IEC61326-1:2005 标准。离心机取得 GB/T 42061-2022 idt ISO 13485:2016 质量管理体系认证 技术参数: 1.最高转速:水平转子:5000r/min ; 角度转子:6000r/min 2.转速偏差: ±10rpm 3.最大相对离心力:水平转子:4470×g, 角度转子:5430×g 最大容量:水平转子:400ml×4 支,角度转子:15ml× 12 支 4.定时范围:1~99min59s 5.定时模式: 5.1 启动计时; 5.2 到达设定转速后计时; 5.3 瞬时离心 6.显示屏:4.3 吋高清液晶屏;分辨率:800×480dpi 7.整机噪音:<65dB (A) 8.电源:AC220V 50Hz 输入功率:0.75KW		
12	10-100 μl 手动 单道可调 移液器	10-100 μl 手动单道可调移液器	2	
13	5-50 ul 手动单道 可调移液 器	5-50 ul 手动单道可调移液器	2	

14	20-200ul 手动单道 可调移液 器	20-200ul 手动单道可调移液器	2	
15	手动 8 道 可调移液 器	TopPette 手动 8 道可调式移液器 50-300 μ l (0.5-10 μ l 量程、5-50 μ l 量程可选)	2	

备注：

★表示为重要的必须满足指标

二、平安医院设备采购

序号	设备名称	技术参数	数量	备注
1	X 光安检过包机	1. 性能概述 智能安检系统是基于公检法、车站、医院、物流等各种公共领域的公共安全需求的专用安检机系统。通过安装在行李包裹安检机上的系统，自动储存外观照片和 X 光照片，并可通过云存储后提供客户对检测图片的实时查询功能。行李包裹 X 光图片通计算机自动关联保存，并带手动修正功能。智能安检系统实现了行李包裹在安检过程中问题的快速追溯，证据的保存，更重要的是帮助使用企业在完成国家对监管要求的同时，从而提升工作效率、降低管理成本。产品主要用来检测大件行李、货物、包裹、邮件、小型箱包、手提箱、拎包、背包等物件中所隐藏的违禁物品如枪支、刀具、雷管、烟花爆竹等。 2. 性能要求： ●便携式结构设计，可选单屏操作台。 ●可对超薄物体进行精准检测。 ●通道可正反转，单向实现图像显示。 ●高速并行检测数据的采集。 ●内置多种图像算法处理，图像可自由变换。 ●EI-TIP(危险图像投影)处理函数。 ●具有多功能操作界面。 ●内置 USB 传输 JPG&BMP 格式功能。 ●极低的泄漏射线剂量率，符合国内外健康安全标准。 3. 技术要求： 3.1 ★X 光行李安检机基本参数指标： 外观尺寸：1955(L) x876(w) x1258(h) 通道尺寸：650mm（宽）×500mm（高） 传送带速度：0.22 m/s~0.70m/s 传送带额定负荷 180 kg 单次检查剂量 < 1.5μGy 穿透力：14mm 钢板，AWG34 胶卷安全性：对 ISO1600 胶卷安全 泄漏剂量：0.2μGy/h ★关机控制：关机时是电脑正常关机程序，然后按一下波动开关，设备自动安全关机，减少设备故障。 ★环保设计：铅帘外加保护膜，防止客人手接触铅，避免铅污染。 ★动态画面切换：画面在静止的时候可以切换，在动态的时候也可以自如切换。 3.2★X 射线发生器： 射线束方向：底照式 管电流：0.4~0.5mA（可调）	3	

		管电压：80KV 射线束发散角：60 ° 冷却 / 工作周期：密封式油冷 / 100% 3.3 图像处理系统： X 射线传感器：L 形光电二极管阵列探测器（单能量），16bit 深度 显示器：高分辨率 21 英寸液晶显示器 彩色图像显示：32 位真彩色显示 边缘增强：物体轮廓边缘更加清晰 超级图像增强：图像细节更加清晰 高穿透显示：提高图像中亮区的对比度，使易穿透区更清晰 低穿透显示：提高图像中暗区的对比度，使难穿透区更清晰 放大镜：局部放大功能 增亮/减暗：增加图像的亮度/减暗图像的亮度 图像回拉/前拉：显示前 20 幅图像，并对当前图像可进行任何图像处理 图像复原：图像显示恢复到最初状态 图像存储：实时保存任意幅图像，并可进行任意图像处理，连续工作保存 3.4 使用环境： 工作温度 / 湿度：0℃~45℃ / 20%~95%（不冷凝） 储存温度 / 湿度：-20℃~60℃ / 20%~95%（不冷凝） 工作电压：220VAC(±10%) 50±3HZ 功率损耗：0.12KW（最大值） 噪声级：55dB		
2	安检门	1. 适用范围要求： 适用于机场、考场、海关、政府机关、医院、监狱、看守所等。 2. 产品性能要求： 2.1★红灯报警灯、LED 警示； ★专为人群密集场合设计使用，满足快速通关要求。 ★门式结构,更稳固,更美观 2.2 18 个互相重叠的探测区域与人体等高的高亮度 LED 报警指示灯相结合，能准确判断金属物品所在的位置。 2.3 四个相对应的红外发射、接收器，杜绝探测死角。 2.4 每个区域有 100 级灵敏度可调,最小检测 10 克以上金属，根据要求在 0-255 中任意调节，排除如皮带头、拉链等物体干扰。 2.5 采用 DSP 微处理器数码控制技术、抗干扰能力强；可供二次开发，可自动统计通过人数和报警次数。 2.6 可独立使用，也可多台同型号探测门并网工作(间距最小可达 40CM)，满足人员流量大的要求。 2.7 工作参数具有密码保护功能，防止非授权人员修改参	3	

		数。 2.8 经济实用美观，拼装式结构，安装方便。 2.9 符合 EMC 电磁辐射标准：对心脏起搏器佩带者、孕妇、胶卷和磁记录材料无损害。 2.10 安装简单：只需要把自配的四颗固定螺丝固定门板底角，插上 220V 电源即可投入使用。 2.11 售后：门板、主机、电子零件等都是独立配件。可以单独更换，方便返修。 3. 技术要求： 3.1 符合标准：《GB 15210-1994. 通过式金属探测门通用技术条件》国家标准。 3.2 探测程序：0-99 级灵敏度调节，可分别满足不同场合需要。 3.3 基本安全：满足 GB4793 要求。 3.4 人身安全：满足 NILECJ-0601。 3.5 人员通过率：大于 40 人次/每分钟。 3.6 电源：220V AC，50/60Hz 。 3.7 功耗：35W。 3.8 工作环境：-10℃~45℃ ， ≤95%RH。 3.9 外形尺寸(mm)：2220(高)×820(宽)×400(深)。 3.10 通道尺寸(mm)：2020(高)×700(宽)×400(深)。 3.11 包装尺寸： 门板：226*63*18cm（2 块/箱） 主机箱：73*46.5*24cm（1 个/箱） 3.12 整机重量： 净重：48kg/套 毛重：50kg/套		
3	一键报警系统	一、性能要求： 1. 基本要求 1.1 30 个点位，一键呼叫/求助； 1.2 双向全双工对讲功能； 1.3 有线，可跨网段、跨路由功能； 1.4 远程控制； 1.5 电子地图显示； 1.6 广播喊话功能； 1.7 录音功能； 1.8 可外接警灯； 2. 软件系统 整个系统的运行通讯、设备管理，录音录像存储，多级管理，多画面报警显示等功能，支持对分机语音广播，喊话等 3. 控制平台 3.1 10 寸高清触摸屏，高清可视对讲，实时查看视频 3.2 全双工语音通信，高灵敏麦克风	2	

		3.3 远程控制、呼叫记录 3.4 可选呼叫铃声 3.5 按钮自定义 二、技术要求： 触摸屏 电容式触摸屏 显示屏 10 寸高清 IPS 显示屏 分辨率 1280*800 处理器 高性能工业级新品 操作系统 嵌入式 LINUX 操作系统 网络 RJ45 有线网络 视频压缩 H.264 视频帧率 25 帧/秒 音频输入 内置麦克风 音频输出 内置扬声器 音频格式 G.711u 音质 专业回声消除和噪音抑制音质 网络协议 TCP/IP、DNP 网络接口 1 个 RJ45 10/100M 自适应以太网口 HDMI 接口 1 个 电源 1 个 DC 12V 供电输入 安装方式 桌面式 工作温度 -30 ° C~70 ° C 三、声光报警灯		
4	防刺背心	1. 性能指标： 1.1 内胆软纤维防刺防砍 1.2 软质防刺服 2. 技术要求： 2.1 软质防刺材料：24 层防刺纤维 2.2 均码可调节，字体可定制	23	
5	防割手套	1. 性能要求： 钢丝 5 级软甲 2. 技术要求 2.1 材质：使用金属丝和高性能聚乙烯纤维包覆纱织成 2.2 规格：均码（全长）250mm、（掌宽）100mm、（指长）120mm 2.3 颜色：黑色、白色 2.4 防护级别：5 级 2.5 适应温度：-45 ° C~+50 ° C 使用环境温度：-200C~+500C 2.6 质量：90g 2.7 符合 GA614-2006《警用防割手套》的标准	23	
6	头盔	1. 性能要求 全面罩头盔防爆 2. 技术要求：	23	

		2.1 面罩： 材质 PC；透光率 89.8%；光畸变<6 度；在水温 50±5 °C 容器上沿 15s 以上不结雾；系带连接件抗拉力：90KG ±1KG 2.2 颜色：外表面的颜色为 99 式警服蓝色（藏蓝色） 2.3 组成：由壳体、缓冲层、佩戴装置、面罩、护颈等组成；佩戴牢靠、舒适、解脱方便； 2.4 材质：PC 聚碳酸酯材料制成、具有防火、阻燃、耐酸、碱、液体腐蚀，抗冲击力强等特点；在高温（50 °C ±2 °C，4h）、低温（-20 °C ±2 °C，4h）及水浸预处理；至 1830mm±5mm 高自由坠落，壳体无损；		
7	安保腰带	1. 性能要求： 1.1 警用多功能腰带由腰带钎子、带体、斜挎带、手铐带、对讲机套、强光手电套、警用工作包、警用水壶套、警棍套、手枪套、催泪喷射器套等组成。 1.2 主腰带采用金属插扣，开启方便，扣紧有力，主腰带将带箍松开即可调节长度。 1.3 斜挂带也可以任意调节。 2. 技术要求： 2.1 材质：尼龙织带 颜色：黑色 2.2 带体拉伸强力（N）： ≥800 2.3 带体粘着强力（N）： ≥25	23	
8	防爆毯	1.6 米防爆毯 防爆毯具有质轻，携带方便，操作简单，抗爆性优等特点。 盖毯：高强高模超高分子量聚乙烯纤维 UD 布和机织布； 尺寸：防爆毯 1600×1600(mm)	23	
9	警棍	1. 性能要求： 1.1 耐敲打，不易弯曲变形 1.2 是警察单人防暴必不可少的装备，用于特警处置突发事件时应急防 2. 技术要求 2.1 材质：工程塑料（PC/ABS） 2.2 长度：1.6 米	23	
10	甩棍	要求 1、规格尺寸：收缩长度 200mm，展开长度 530mm，直径 28mm 2、重量 350g 3、材质：无缝钢管 4、外观、外形原话、无明显弯曲，无划痕毛刺及其他缺陷 5、伸缩性能：产品伸缩方便，重复伸缩循环次数≥3000 次 6、耐腐蚀性能： ≥9 级 7、使用寿命：抗击打≥1000 次，变形量<5mm，伸缩性能不变	23	

		8、拉伸强度： ≥1000N 9、执行标准： GA/T429-2003 《伸缩警棍》 标准										
11	强光手电	1. 性能要求： 1.1 便携 1.2 暴雨中正常工作 2. 技术要求： 2.1 尺寸：长度 150mm，直径 35mm 2.2 重量：230g 2.3 材料：6061T6 铝合金 2.4 强光照明距离：120m 2.5 弱光照明距离：100m 2.6 爆闪频率：8-10HZ 2.7 工作电流：700mA 2.8 连续高亮照明时间>3 小时 2.9 连续工作时间>5 小时 2.10 电池容量：2200mAh 2.11 使用寿命：1000 次 2.12 充电时间约 4 小时 2.13 灯管：3WLED 2.14 光通量：100lm(流明) 2.15 色温：6000~6300K 2.16 寿命：10 万小时 2.17 防水等级：IP67	23									
12	对讲机	一、性能要求： 全网通，传输 5000 公里，超长续航 2 天二、技术参数： 工作电压：3.7V 操作系统：RTOS 系统 语言：中文 天线：固定天线 屏幕尺寸：128*64 黑白点阵 主板硬件平台：ASR3601 外型尺寸：116*56*35mm 整机重量：146g（含电池） 电池容量： ≥3000mA 接收灵敏度：-106dbm 最大发射功率:23dBm±2dBm@1upbts 工作温度范围：-20---+60 度 存储温度范围：-20---+60 度 音频输出功率：2W@10%失真 耳机线：K 头 耳机线 充电方式：TYPE-C 充电方式	23									
		<table><tr><td>3GPP 频段</td><td>发送</td><td>接收</td><td>单位</td></tr><tr><td>EGSM900</td><td>880-915</td><td>925-960</td><td>MHz</td></tr></table>	3GPP 频段	发送	接收	单位	EGSM900	880-915	925-960	MHz		
3GPP 频段	发送	接收	单位									
EGSM900	880-915	925-960	MHz									

		<table><tr><td>DCS1800</td><td>1710-1785</td><td>1805-1880</td><td>MHz</td></tr><tr><td>LTE-FDD B1</td><td>1920-1980</td><td>2110-2170</td><td>MHz</td></tr><tr><td>LTE-FDD B3</td><td>1710-1785</td><td>1805-1880</td><td>MHz</td></tr><tr><td>LTE-FDD B5</td><td>824-849</td><td>869-894</td><td>MHz</td></tr><tr><td>LTE-FDD B8</td><td>880-915</td><td>925-960</td><td>MHz</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	DCS1800	1710-1785	1805-1880	MHz	LTE-FDD B1	1920-1980	2110-2170	MHz	LTE-FDD B3	1710-1785	1805-1880	MHz	LTE-FDD B5	824-849	869-894	MHz	LTE-FDD B8	880-915	925-960	MHz																																							
DCS1800	1710-1785	1805-1880	MHz																																																										
LTE-FDD B1	1920-1980	2110-2170	MHz																																																										
LTE-FDD B3	1710-1785	1805-1880	MHz																																																										
LTE-FDD B5	824-849	869-894	MHz																																																										
LTE-FDD B8	880-915	925-960	MHz																																																										
		三、基本配件： 主机、挂绳、电池组、适配器、Type-C 线、背夹																																																											
13	盾牌	1. 性能要求： 1.1 防爆盾牌 6.0mm 厚、方形 1.2 优质透明聚碳酸酯 PC 材质 2. 技术要求 厚度： 6.0mm 规格： 50*90CM 握把连接强度≥500N 臂带连接强度≥500N 盾牌面上字体可定制	23																																																										
14	执法记录仪	1. 技术要求： <table><tr><td>序号</td><td>项目</td><td>规格描述</td></tr><tr><td>1</td><td>像素</td><td>4800 万像素 4K 高清</td></tr><tr><td>2</td><td>镜头角度</td><td>160 ° 水平视场角</td></tr><tr><td>3</td><td>显示屏</td><td>2.0 寸高清显示屏</td></tr><tr><td>4</td><td>拍照分辨力</td><td>900 线</td></tr><tr><td>5</td><td>摄像分辨力</td><td>1920X1080/1280X720/800×600 MP4 格式</td></tr><tr><td>6</td><td>开机时间</td><td>2.2 秒</td></tr><tr><td>7</td><td>存储介质</td><td>32G-512G 可选</td></tr><tr><td>8</td><td>最大记录间隔时间</td><td>0.2 秒</td></tr><tr><td>9</td><td>数据接口</td><td>Mini USB 接口</td></tr><tr><td>10</td><td>电源</td><td>不可更换电池</td></tr><tr><td>11</td><td>充电方式</td><td>5V Mini USB 接口</td></tr><tr><td>12</td><td>充电时间</td><td>≤4H</td></tr><tr><td>13</td><td>连续摄像时间</td><td>13 小时</td></tr><tr><td>14</td><td>辅助光源</td><td>6 颗红外夜视灯+1 颗白光灯</td></tr><tr><td>15</td><td>录音录像拍照</td><td>一键启动，单独录音，单独录像，单独拍照.</td></tr><tr><td>16</td><td>报警爆闪</td><td>支持</td></tr><tr><td>17</td><td>拾音器</td><td>单声道咪头</td></tr><tr><td></td><td></td><td>1. 蓝色灯常亮：充电状</td></tr></table>	序号	项目	规格描述	1	像素	4800 万像素 4K 高清	2	镜头角度	160 ° 水平视场角	3	显示屏	2.0 寸高清显示屏	4	拍照分辨力	900 线	5	摄像分辨力	1920X1080/1280X720/800×600 MP4 格式	6	开机时间	2.2 秒	7	存储介质	32G-512G 可选	8	最大记录间隔时间	0.2 秒	9	数据接口	Mini USB 接口	10	电源	不可更换电池	11	充电方式	5V Mini USB 接口	12	充电时间	≤4H	13	连续摄像时间	13 小时	14	辅助光源	6 颗红外夜视灯+1 颗白光灯	15	录音录像拍照	一键启动，单独录音，单独录像，单独拍照.	16	报警爆闪	支持	17	拾音器	单声道咪头			1. 蓝色灯常亮：充电状	23	
序号	项目	规格描述																																																											
1	像素	4800 万像素 4K 高清																																																											
2	镜头角度	160 ° 水平视场角																																																											
3	显示屏	2.0 寸高清显示屏																																																											
4	拍照分辨力	900 线																																																											
5	摄像分辨力	1920X1080/1280X720/800×600 MP4 格式																																																											
6	开机时间	2.2 秒																																																											
7	存储介质	32G-512G 可选																																																											
8	最大记录间隔时间	0.2 秒																																																											
9	数据接口	Mini USB 接口																																																											
10	电源	不可更换电池																																																											
11	充电方式	5V Mini USB 接口																																																											
12	充电时间	≤4H																																																											
13	连续摄像时间	13 小时																																																											
14	辅助光源	6 颗红外夜视灯+1 颗白光灯																																																											
15	录音录像拍照	一键启动，单独录音，单独录像，单独拍照.																																																											
16	报警爆闪	支持																																																											
17	拾音器	单声道咪头																																																											
		1. 蓝色灯常亮：充电状																																																											

		<table><tr><td>18</td><td>操作提示及状态指示</td><td>态；熄灭：充电完成； 2. 绿色灯常亮：开机状态； 3. 红色灯闪烁：录音状态； 4. 红色灯闪烁：摄像状态；</td></tr><tr><td>19</td><td>红外夜视</td><td>15 米夜视距离</td></tr><tr><td>20</td><td>防护等级</td><td>IP66</td></tr><tr><td>21</td><td>外形尺寸</td><td>79mmx58mmx26mm</td></tr><tr><td>22</td><td>重量</td><td>130g</td></tr><tr><td>23</td><td>防跌落高度</td><td>3. 0m</td></tr></table> 2. 标准配置：肩夹、充电器、USB 线、说明书、合格证	18	操作提示及状态指示	态；熄灭：充电完成； 2. 绿色灯常亮：开机状态； 3. 红色灯闪烁：录音状态； 4. 红色灯闪烁：摄像状态；	19	红外夜视	15 米夜视距离	20	防护等级	IP66	21	外形尺寸	79mmx58mmx26mm	22	重量	130g	23	防跌落高度	3. 0m		
18	操作提示及状态指示	态；熄灭：充电完成； 2. 绿色灯常亮：开机状态； 3. 红色灯闪烁：录音状态； 4. 红色灯闪烁：摄像状态；																				
19	红外夜视	15 米夜视距离																				
20	防护等级	IP66																				
21	外形尺寸	79mmx58mmx26mm																				
22	重量	130g																				
23	防跌落高度	3. 0m																				
15	喊话器	1. 性能要求： 1.1 持扩音器能发出高频警报救援 1.2 支持现场喊话功能 1.3 8 种警音 1.4 超长待机 2. 技术要求： 2.1 传播距离:1000 米 2.2 支持插口:USB/SD/AUX 2.3 录音时长:200 秒 2.4 产品电源:12V 2.5 产品功率:80W 2.6 锂电池续航:约 7 小时 2.7 产品重量:1. 2KG 2.8 产品规格:360MM*215MM 2.9 产品颜色:蓝白色/红白色/橘白色 2. 10 机壳材质 ABS 优质新料	23																			
16	抓捕器	1. 性能要求： 1.1 材质：铝合金 1.2 可伸缩、尾部带攻击头 2. 技术要求： 2.1 伸展长度 235cm，收缩后 155cm 2.2 月牙开启 580mm，月牙闭合 400mm 2.3 重量 2. 55kg	23																			
17	手持式金属探测器	1、性能要求 1.1 配备皮套，方便携带 1.2 具备声音、振动转换开关， 适合不同环境工作 1.3 具备充电功能，充电时间为 4-6 小时 1.4 报警方式有声光报警、振动光报警，灵活选择操作方式 1.5 在使用低灵敏度开关功能时，探测器只会对大件金属	23																			

		物品发出报警，而不会对小金属物品不报警（在完成低灵敏度探测前请不要松开该开关） 2、技术要求： 外形尺寸：410mm（長） ×85mm（寬） ×45mm（厚） 工作电源：标准 9V 碱性电池 报警模式：声(振)光同步报警 整箱毛重：16KG 整箱尺寸：56.5×31×46cm 3、基本配件： 手持式金属探测器主机、专用防真皮腰间皮套、充电器		
18	催泪喷雾	1. 性能要求： 喷射剂，对袭击者进行喷射，使袭击者立刻流泪、咳嗽不止、睁眼不开，失去攻击能力，达到有效地保护自己 2. 技术要求： 2.1 计量：150*Φ35mm 净重约 110 克 2.2 有效成分：含有强烈的辛辣素-CS 混合刺激剂 80% 及压缩氯化物 20%等配置而成。 2.3 喷射距离： ≥3 米，不宜逆风使用。	70	
19	防爆柜	1. 性能要求： 加厚不锈钢 2. 技术要求： 材质：201 不锈钢 尺寸：1600*1200*400mm	10	

备注：

★表示为重要的必须满足指标