

## 第二章 采购需求

### (一) 项目概况

1、本项目拟采购多场景制暴器:99个、定向声波驱散器:7台、机器狗:1只、背包式无人机反制设备:2台、防暴盾牌:100副、战术防暴头盔:100顶、电动升降器A:2台、电动升降器B:2台。

交付期: 合同签订后25个日历日内完成交付验收。

2、交付地点: 采购人指定地点

3、质量标准: 符合国家相关标准。

4、质保期: 自验收合格之日起2年

5、最高限价: 5151200.00元(其中:市局本级最高限价3266000.00元、秀英分局最高限价395000.00元、龙华分局最高限价395000.00元、琼山分局最高限价591200.00元、美兰分局最高限价504000.00元)。

本项目投标报价不设下限,超过总最高限价或各分项最高限价的投标报价为无效报价,按废标处理。

### (二) 技术要求

#### 1、采购需求清单

序号	各单位分局	货物名称	单位	数量
1	市局本级	多场景制暴器	个	25
		定向声波驱散器	台	3
		机器狗	只	1
		背包式无人机反制设备	台	2
		战术防暴头盔	顶	100
		防暴盾牌	副	100
		电动升降器A	台	2
		电动升降器B	台	2
2	秀英分局	多场景制暴器	个	15
		定向声波驱散器	台	1
3	龙华分局	多场景制暴器	个	15
		定向声波驱散器	台	1
4	琼山分局	多场景制暴器	个	24
		定向声波驱散器	台	1
5	美兰分局	多场景制暴器	个	20
		定向声波驱散器	台	1

## 2、性能技术参数

注：本项目核心产品为多场景制暴器。

序号	货物名称	性能配置要求及技术功能要求	单位	数量	备注
1	多场景制暴器	<p>1. 整体重量：≤400g(含电池)</p> <p>2. 枪体尺寸：≤180mm*50mm*140mm(L*W*H)。</p> <p>3. 瞄准模式：具有机械瞄准和激光瞄准两种模式。</p> <p>▲4. 为应对不同状况下的突发事件，制暴器需可击发不低于3种的弹型来达到制服效果，其中包含电击弹、约束弹、催泪弹等弹种。</p> <p>5. 制暴器应具备电击保护功能，避免对目标造成过度伤害。1分钟内连续在1分钟内连续进行10次5s电击，需进入电击保护状态，保护状态时间持续2min，2min后恢复正常工作状态。</p> <p>▲6. 为保证执法安全距离，制暴器电击弹有效射程≥7米。为防止断线造成执法对象的电击功能失效，电击弹导线强度应≥3KG。</p> <p>▲7. 为保证执法安全距离，制暴器约束弹射程≥7米。为防止执法对象挣脱，约束绳拉力应≥80KG。</p> <p>▲8. 为保证面对多人执法时的安全性和有效性，制暴器催泪弹应具备1弹4发功能。</p> <p>▲9. 制暴器电池为可充电电池，单块电池充满电后，应能进行500次电击放电，500次放电后，电池剩余电量需在50%以上，保证执勤的正常需求。</p> <p>10. 制暴器具有状态显示功能，可显示制暴器开机、关机、电量、弹体检测等相关信息，状态显示载体要求为彩色OLED屏幕。</p> <p>▲11. 为避免执法纠纷，制暴器应具备音视频录制功能，制暴器音视频功能应采用一体非外挂式，避免加载挂件影响正常操作。录音的音视频可通过Type-c型常见式接口读取，可储存文件总时长≥24小时。</p> <p>12. 制暴器应能在-30℃±3℃-60℃±4℃的环境下正常工作，催泪弹在-30℃时催泪液不结冰。</p> <p>13. 制暴器具有抗有抗冲击、抗振功能。抗冲击要求：加速度50ms/s 2，冲击持续时间 30ms，脉冲波形正半弦，冲击次数 6次，每个方向各3次，非工作状态，试验后制爆器应可正常工作。抗振动要求：频率 10Hz~55Hz 振幅 0.15mm 持续时间每一轴向上的循环扫频次数为三次，一次循环的试验时间为 10min 循环 3 次。非工作状态，试验后制爆器可正常击发。</p> <p>14. 枪套需双重防抢功能：制暴器与配套战术枪套可以连接，制暴器在枪套内时，枪套要有按压锁扣，不按压锁扣不可取出制暴器，防止制暴器被抢夺。</p> <p>15. 电击弹主要参数：电击弹质量：≤60g，电击弹尺寸：≤40mm×40mm×60mm(L×W×H)</p> <p>16. 约束弹主要参数：约束弹质量：≤110g，约束弹尺寸：≤40mm×40mm×95mm(L×W×H)。</p> <p>17. 催泪弹主要参数：催泪弹质量：≤140g，催泪弹尺寸：≤40mm×40mm×110mm(L×W×H)。</p>	个	99	带“▲”条款为重要性能指标，本产品共6条。
2	定向声波驱散	<p>▲1. 最大声级：正前方1m处，最大声级应&gt;145dB（峰值）</p> <p>▲2. 重量：&lt;2.3kg</p> <p>3. 尺寸：&lt;400mm×200mm×210mm(L×W×H)</p>	台	7	带“▲”条款

序号	货物名称	性能配置要求及技术功能要求	单位	数量	备注
	器	<p>▲4. 功率：&lt;30W</p> <p>5. 频率响应范围：400Hz~6kHz</p> <p>6. 指向性（声波约束角度）：出声口正前方10m处，出声口中心点的声级与水平方向左右偏离10°处的声级之差应≥3dB</p> <p>7. 外壳防护等级：按GB/T 4208-2017外壳防护等级的要求&gt;IP66</p> <p>8. 电池续航时间：最大音量状态连续工作时间应≥5h</p> <p>9. 喊话方式：应支持人工语音、录音喊话、音频输入、有线喊话、本机喊话</p> <p>10. 电量指示和欠电指示功能：具有欠电指示及电量显示功能</p> <p>11. 自由跌落：≥1.5m</p> <p>12. 高温试验（工作状态和贮存状态）：符合GJB 150. 3A-2009要求；低温试验（工作状态和贮存状态）：符合GJB 150. 4A-2009要求</p>			为重要性能指标，本产品共3条
3	机器狗	<p><b>1. 硬件平台参数：</b></p> <p>(1) 60kg&gt;整机重量（带电池）≥50kg</p> <p>(2) 长宽高（站立时）≥1120mm*450mm*630mm.</p> <p>(3) 行走负载能力≥20kg</p> <p>(4) 机器狗配备高可靠性减震降噪足端，数量为4个（须提供产品彩页或供应商技术说明书等材料进行佐证，并加盖供应商公章）</p> <p>(5) 最大爬坡角度≥30°</p> <p>(6) 内置5组深度摄像头</p> <p>(7) 机器狗本体与电池应采用分体式设计，支持无工具辅助快速更换，单次更换时间≤5秒。</p> <p>(8) 关节模组外径≥169mm（须提供产品彩页或供应商技术说明书等材料进行佐证，并加盖供应商公章）</p> <p>(9) 在保证机器狗安全情况下，各关节都有足够大的运动范围： 髌侧摆关节：-45~+45°</p> <p>(10) 摆关节：-220~+50° 膝关节：+24~+138°</p> <p>(11) 配备5个USB 2.0 type-c接口</p> <p>(12) 最多支持7路千兆以太网接口</p> <p>(13) 1通道RS485透传共4接口，1通道CAN透传共4接口</p> <p>(14) 所有连接结构材料件至少为6061-T6铝合金，个别关键零部件为7075-T6，能够承受摔倒冲击。腿部所有外壳零件（大腿杆，电机外壳）均为铝合金，散热效果好（须提供产品彩页或供应商技术说明书等材料进行佐证，并加盖供应商）</p> <p>(15) 防护等级不得低于IP67</p> <p>(16) 电池宜采用锂电池，电池BMS（电池管理模块）需由机器狗制造商自主研发，确保稳定可靠。（须提供产品彩页或供应商技术说明书等材料进行佐证，并加盖供应商公章）</p> <p>(17) 配备3-5个计算处理器</p> <p><b>2. 固有功能：</b></p> <p>(1) 四足机器狗应能够快速稳定攀爬楼梯，楼梯要求满足：单台阶高度≥20cm</p> <p>(2) 机器狗本体可完全浸入水中（即淹没于水中）且持续泡水时长大于0.5小时</p>	只	1	带“▲”条款为重要性能指标，本产品共4条

序号	货物名称	性能配置要求及技术功能要求	单位	数量	备注
		<p><b>3. 智能板块功能:</b> 提供 5 组深度摄像头的点云图</p> <p><b>4. 机械臂</b></p> <p>(1) 硬件平台:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 重量: <math>5\text{kg} \geq \text{重量} \geq 4\text{kg}</math></li> <li>② 机械臂本体自由度: 6 (6 个自由角度)</li> <li>③ 各关节最大运动范围: J1: <math>\pm 150^\circ</math> ; J2: <math>0-180^\circ</math> ; J3: <math>-165-0^\circ</math> ; J4: <math>\pm 80^\circ</math> ; J5: <math>\pm 85^\circ</math> ; J6: <math>\pm 160^\circ</math></li> <li>④ 负载: <math>\geq 2\text{kg}</math></li> <li>⑤ 重复定位精度: <math>\sim 0.1\text{mm}</math></li> <li>⑥ 最大臂展: <math>730\text{mm} \geq \text{最大臂展} \geq 690\text{mm}</math></li> </ul> <p>(2) 运动控制软硬件</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 具备灵敏碰撞检测功能</li> <li>② 支持手动拖拽示教功能</li> <li>③ 支持位置控制和力控制</li> </ul> <p>(3) 为了确保系统兼容, 要求机械臂跟机械狗为同一生产产商。</p> <p><b>5. 红外摄像头</b></p> <p>(1) 倍全彩夜视光学变焦</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 9 倍数字变焦</li> <li>② TF 卡存储</li> <li>③ 三轴增稳, 跟随锁头模式</li> <li>④ 支持 4K、1080P 网络输出</li> <li>⑤ 支持网络 IP、HDMI 双输出</li> <li>⑥ 170ms 低延时视频流</li> <li>⑦ 图像与数据采用同一 IP</li> <li>⑧ 地面端软件支持</li> </ul> <p><b>6. 炸药探测器</b></p> <p>(1) 检测原理: 荧光聚合物传感技术, 无放射源。</p> <p>(2) 采样方式: 仪器应具备吸气采样和擦拭采样两种样品采集方式。</p> <p>(3) 软件功能: 仪器应支持查看仪器的工作状态等信息; 在发出报警信号时, 仪器应同时显示报警信息; 报警阈值参数应由授权用户设置修改; 仪器应具有自检、失效报警和欠压报警功能; 仪器应具有数据的实时存储、检索、导出功能, 数据的存储量应 <math>\geq 50000</math> 条。</p> <p>(4) 报警提示: 仪器应能够提供屏幕显示报警、声音报警等报警提示; 报警声级应可调, 其最大报警声级应 <math>\geq 80\text{dB(A)}</math>; 仪器应能支持通过无线蓝牙耳机报警, 设备配备隐蔽报警功能和擦拭杆。</p> <p>(5) 持续工作时间: 仪器自备电源, 单块自备电源充满后持续使用时间 <math>\geq 8</math> 小时。</p> <p>(6) 电源要求: 电源电压在额定值的 <math>85\% \sim 110\%</math> 范围变化时, 仪器应不需要调整而能正常工作; 自备电源在电压不足时应 有欠压报警提示。</p> <p>(7) 供电要求: 仪器应由额定电压 DC7.4V 锂电池供电并配备充电适配器。</p>			

序号	货物名称	性能配置要求及技术功能要求	单位	数量	备注
		<p>▲(8)设备启动时间：吸气模式≤10s，擦拭模式≤2min， (9)设备单次检测时间：不大于6秒。</p> <p>▲(10)设备应能够检测出绝大多数的炸药，在采样质量为纳克级或更优、探测率为100%的前提下，应能检测出以下炸药：1、梯恩梯（TNT） 2、硝化甘油（NG） 3、黑火药（BP） 4、硝酸铵（AN） 5、黑索金（RDX） 6、太胺（PETN） 7、二硝基甲苯（DNT） 8、三丙酮三过氧化物（TATP） 9、特屈儿（TETRYL） 10、塑性炸药C4； (11)误报警率：对空白采样载体或洁净空气样品进行采样分析，仪器的误报警率应≤1%。</p> <p>▲(12)检测灵敏度要求：在探测率≥90%的前提下，能够检测出小于0.1pg标准TNT炸药（按照《GA/T 1323-2016 基于荧光聚合物传感技术的痕量炸药探测仪通用技术要求》的检测方法检测）。</p> <p>(13)设备在发生报警后能够自动校正，快速自检，以便再次使用。</p> <p>(14)工作温度：-20℃~55℃。</p> <p>(15)设备设计符合人体工程学设计原理，实用美观，坚固耐摔，金属壳体优先；设备便于携带，使用方便安全；设备重量（含电池）应不超过2kg。</p> <p>▲(16)设备报警后恢复时间≤10秒。</p> <p><b>7.集数字广播功能、警示功能、探照灯功能三合一套装：</b> (1)数字广播功能：支持对讲，录音回放，警报等模式 (2)警示灯功能：12种闪烁模式，支持外部协议控制 (3)云台高功率探照灯：最高60W功率，两轴机械云台增稳</p> <p><b>8.可搭载79式微冲</b> (1)装置整体重量：≤900g（不含武器） (2)铝合金一体成型 (3)瞄准方式：激光+视频瞄准 (4)控制方式：PWM脉冲控制或独立遥控器控制 (5)安装方式：快拆式 (6)供电模式：机载电源 (7)PWM脉冲控制(遥控器控制)距离：和机器狗距离同步 (8)独立遥控器控制距离：≥800M</p>			
4	背包式无人机反制设备	<p>1. 工作原理：无线电干扰压制 2. 作用对象：无人机图传、飞控链路、导航信号 3. 工作频段： 工作频率：                    平均输出功率： 400-450MHz                    43dBm 840-930MHz                    46dBm 1160-1280MHz                  43dBm 1400-1500MHz                  43dBm 1550-1630MHz                  43dBm 2380-2500MHz                  47dBm 5150-5300MHz                  47dBm 5720-5880MHz                  47dBm</p>	台	2	

序号	货物名称	性能配置要求及技术功能要求	单位	数量	备注
		4. 覆盖角度：水平：-45°~45° 垂直：-45°~45° 5. 最大同时发射频段数：8 6. 可同时反制数量：≥30架次 7. 有效反制距离：≤1km 8. 干扰成功率：>99% 9. 拦截响应时间：<3s 10. 工作温度：-35℃~55℃ 11. 整机功耗：≤400瓦 12. 供电电压：220V交流 13. 主机尺寸：≤500mm*350mm*150mm 14. 整机重量：≤22kg 15. 电源：AC220V-DC24V 16. 工作时间：≥40分钟 17. 材料：铝合金+高性能塑料 18. 天线型式：全向天线或定向天线 用于连接定向天线的8个SMA/N型接 <u>(400M/900M/1.2G/1.5G/2.4G/2.4G/5.2G/5.8G)</u>			
5	防暴盾牌	<p>(一) 功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可随身携带。操作简单，可做到攻防同步的操作。从持盾→解放双手→徒手控制之间能快速转换。并且可左、右手互换及双手使用。“收”和“取”一气呵成，人盾不分离。</li> <li>2. 须有腰间悬挂系统，悬挂搭载扣可安装在单警腰带上，盾牌能牢固地吸附在悬挂扣上，可随时快速取盾和收盾（取收动作≤1秒），“取”和“收”瞬间完成，无须目测辅助。</li> <li>3. 兼具防守和反击能力，灵活应变，左、右手互换使用，及双手使用。盾牌360度具有8个边刃和8个切角。</li> </ol> <p>(二) 技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 外观要求：防暴盾牌表面应光滑，无可视的凹坑、气泡、毛刺、尖角、划伤、斑点、脱漆及起皮等缺陷。防暴盾牌的握持装置应无毛刺、尖角等缺陷，便于握持、手感舒适。防暴盾牌上外露金属结构件应经表面处理，无锈蚀现象。防暴盾牌外表面无开孔</li> <li>▲2. 盾边内藏式防砍结构：盾体“警察”字样正立时对应的上面四条边内嵌钢丝条，直径≤3.0mm，盾体厚度≤3.3mm。</li> <li>▲3. 规格：外形：正八边形；边长：≥210mm；投影宽度：≥540mm；</li> <li>4. 防护面积：≥0.220m<sup>2</sup></li> <li>5. 质量：防暴盾牌的质量≤2.20kg（不包含腰间磁吸悬挂件质量）</li> <li>6. 连接强度：握持装置的连接部件、握持装置与盾体的连接部件应能承受大于或等于500N的拉力。试验后，不应有脱落、松动、脱扣或断裂现象。</li> <li>7. 耐冲击强度：防暴盾牌应能承受147J动能的击，冲击后受力点不应有穿洞或在受力点半径50mm之外出现贯穿性开裂。</li> <li>8. 穿刺性能：防暴盾牌应承受147J动能的穿刺，穿刺后受力点不应有直径大于4mm穿洞或在受力点半径20mm之外出现贯穿性开裂。</li> <li>▲9. 耐击打强度：防暴盾牌应能承受线速度为18m/s±0.3m/s</li> </ol>	副	100	带“▲”条款为重要性指标，本产品共5条

序号	货物名称	性能配置要求及技术功能要求	单位	数量	备注
		<p>、能量为342J±13J的击打,击打后盾体不应破碎或出现长度大于20mm的贯穿性开裂,击打后盾体产生的最大凹陷深度应小于或等于20mm。</p> <p>▲10. 耐刀砍性能:防暴盾牌的上边沿(“警察”字样正立时对应的上面四条边)应能抵御8.5m/s±0.5m/s、能量为100J±5J的击砍,试验后刀砍痕迹深度应小于或等于8mm。</p> <p>11. 涂层附着力:具有涂层的防暴盾牌,其涂层附着力应大于或等于GB/T 9286-1998中2级的规定。</p> <p>12. 护环性能:护环由塑料、橡胶和磁铁构成,能提供硬质抓握与握把形成临时双手抓握使用。护环具有脱手保护性能,在盾牌受到抢夺或扭动的情况能脱离手臂保护警员。护环尾端受到≥70N的拉力时,尾端开口应≥110mm。</p> <p>13. 高温耐击打强度检验:防暴盾牌在环境温度为55℃±2℃的恒温箱,保持4h,进行击打强度试验,试验应在5min内完成应符合耐击打强度要求。</p> <p>14. 低温耐击打强度检验:防暴盾牌在环境温度为-30℃±2℃的恒温箱,保持4h,进行击打强度试验,试验应在5min内完成,应符合耐击打强度要求。</p> <p>15. 腰间磁吸悬挂装置:盾牌护环和腰带配件的磁吸功能具有抗抢夺性能,结合后,对护环和腰带配件施加100N的轴向静拉力不应分离。盾牌可通过护环磁铁与腰带配件结合,在腰间悬挂使用,盾牌护环磁铁与腰间悬挂件结合部位的自动结合距离≤55mm,</p> <p>▲16. 战术悬挂便携组件需有磁铁性能以下三条参数证明文件 剩磁(Br)≥13.2mT 内禀磁感应强度(KA/m)≥876KA/m 磁能积 KJ/m³ ≥390KJ/m³</p> <p>17. 便携组件作用要求:通过固定在盾牌和固定在腰带上的两个组件,盾牌能快速搭扣在腰带上,搭拆动作≤1秒。利于备勤及抓捕时解放双手,同时不阻碍影响身上其它装备。</p> <p>①组件间不应有任何连接物。 ②腰带组件部分可适合腰封、战术背心模块。 ④战术动作移动过程不得脱落。 ⑤须可单手操作,组件自动闭锁分离。 ⑥须可无需视觉操作。</p> <p>防暴盾牌执行标准:GA 422-2019《警用防暴盾牌》</p>			
6	战术防暴头盔	<p>一、功能要求:</p> <p>1. 防暴头盔应是模块化战术防护头盔,保护范围:头部及面部下颚、耳部、颈动脉、脖子部位的整体保护。包括的模块应有:防紫外线内置渐变防雾镜片、外置面罩镜片、护面模块、护耳模块、护颈动脉模块、护脖模块。一盔多用,各个模块可单独拆卸安装(除防紫外线内置渐变防雾镜片),与盔体快速组装连接或拆卸。</p> <p>2. 防暴头盔各模块应连接密合,具有:材质轻、耐击打强度高、悬挂重心稳定、视野开阔、双镜镜片透光率好、舒适透气、下颌带应是磁吸稳固连接扣。</p> <p>3. 防暴头盔应坚固耐用、抗冲击,可抗棒击、抗石头攻击、</p>	顶	100	带“▲”条款为重要性指标,本产品共6条

序号	货物名称	性能配置要求及技术功能要求	单位	数量	备注
		<p>防刀砍、穿刺、防火、防散弹枪、防酸碱腐。</p> <p>4. 外防护面罩可见光透过率应<math>\geq 90\%</math>，具有防刮花、防雾、防撞击等功能。呼吸喘气时，雾气不会粘在镜片上造成雾气影响视线模糊。</p> <p>5. 内置隐藏护目镜可见光透过率应<math>\geq 87\%</math>，具有突出功能：防刮花、防雾、防撞击、遇强光渐变灰色功能。遇到紫外线时镜片会变灰色，紫外线愈强灰色愈深，保护眼睛免受紫外线伤害，从而起到阻挡强光刺眼的效果。回到无强光区域时，镜片会快速恢复原状。呼吸喘气时，雾气不会粘在镜片上造成雾气影响视线模糊。</p> <p>6. 护耳模块应可加装通信耳机及满足接听手机的余位空间。</p> <p>7. 护脖模块有3个档位调节位。</p> <p>8. 盔顶应有六孔开闭式透气孔，闭合时紧密无任何缝隙。打开时可通风透气，使运动时减少正门迎风的阻力，达到佩戴的稳固性与舒适性。</p> <p>9. 头围调节系统可调牢靠舒适，调节头围尺寸54cm~60cm，适合各大小头围者佩戴。</p> <p>10. 盔内的两套衬垫应采用气囊和硅脂，均不吸汗，满足头盔公用且容易清洗。</p> <p>二、技术参数要求：</p> <p>▲1. 防暴头盔由盔体【包括壳体、缓冲层、衬垫、面罩、佩戴装置（系带、下颏托、佩戴扣和盔顶悬挂系统）、内置式渐变镜片】和战术配件【包括护面模块、护耳模块、护颈动脉模块、护脖模块】组成。壳体头盔外表面涂层应均匀平滑、表面无杂质、起泡、脱皮、剥落等缺陷，面罩使用<math>\geq 3.0\text{mm}</math>厚 PC制作且经防雾处理（须在检验报告中体验）。</p> <p>2. 头盔盔体（不含战术配件）质量为<math>\leq 1.30\text{kg}</math>，头盔盔体及战术配件总质量为<math>\leq 2.2\text{kg}</math>。</p> <p>3. 头盔的面罩开合过程中，应能保持在非人工外力作用下的定位功能。</p> <p>4. 头盔的面罩上任何小斑点或黑点的直径应<math>\leq 1\text{mm}</math>、数量应<math>\leq 4</math>个。</p> <p>5. 面罩透光率应<math>\geq 90\%</math>。</p> <p>6. 面罩的光畸变最大量应<math>\leq 6'</math>。</p> <p>7. 面罩内表面应有防雾性能。</p> <p>8. 头盔应能承受对面罩 4.9J动能的冲击，冲击后面罩应能正常开合。</p> <p>▲9. 头盔的面罩应能承受1g 铅弹以<math>150\text{m/s} \pm 10\text{m/s}</math>速度冲击，冲击后面罩不应被击穿或破碎</p> <p>10. 头盔应能承受 88.2J能量的穿刺。</p> <p>▲11. 头盔壳体外表面续燃时间应<math>\leq 10\text{s}</math>，护面模块、护耳模块、护颈动脉模块、护脖模块的外表面续燃时间应<math>\leq 10\text{s}</math>。（须在检验报告中体验）。</p> <p>▲12. 护面模块、护耳模块、护颈动脉模块、护脖模块和头盔盔体的组装应<math>\leq 25\text{s}</math>、卸载时间均应<math>\leq 17\text{s}</math>，模块与头盔盔体安装后，应稳定、无缝隙松动现象</p> <p>13. 护面模块：质量应<math>\leq 210\text{g}</math>，厚度应<math>\leq 6\text{mm}</math>。护面应采用网孔</p>			



序号	货物名称	性能配置要求及技术功能要求	单位	数量	备注
		透气结构。 ▲14. 护耳模块：质量应≤42g，厚度应≤3.5mm。要预留有放入通信器材空间。 ▲15. 护颈动脉模块：质量应≤42g，厚度应≤2.5mm。（须在检验报告中体验）。 16. 护脖模块：质量应≤165g，厚度应≤3mm。 防暴头盔执行标准:GA 294-2012《警用防暴头盔》			
7	电动升降器A	▲1. 具备单绳（在无需拆卸换向的前提下）往复横渡、斜渡、升降功能。 ▲2. 绳索：符合EN1891A标准，直径为≥11mm的专用绳索。 3. 速度：往复横渡速度0-80m/min、上升速度0-80m/min、下降速度0-100m/min。 4. 最大载荷：≥200kg。 ▲5. 续航能力：负载≥150kg往复行程≥600m。 6. 自重：≤18kg（含电池）。 ▲7. 电池：可更换。 8. 电池具有低温保护功能。 9. 主机具有报警指示和电量显示功能。 10. 操作简捷、无级变速，通过指拨器同时控制方向和速度。 11. 遥控操作：距离0-150m，可将设备设置在吊点处，由遥控器控制其速度和方向。 12. 电机具有过热保护功能，电池具有过流、过充、过压等保护功能。 13. 温度范围：-30° C 至 +60° C。 14. 手动下降：在无电的情况下，可拨动下降手柄手动下降。 15. 防护等级：IP56。 16. 充电时间：≤60分钟。	台	2	带“▲”条款为重要性能指标，本产品共4条
8	电动升降器B	▲1. 具备单绳（在无需拆卸换向的前提下）往复横渡、斜渡、升降功能。 ▲2. 绳索：符合EN1891A标准，直径为≥11mm绳索。 3. 速度：上升速度0-70m/min、下降速度0-100m/min。 4. 最大载荷：≥120kg。 ▲5. 续航能力：≥负载100kg可持续运行500m。 6. 本机重量：≤8kg。 7. 电池重量：≤2.5kg。 8. 电池：可更换。 9. 主机具有报警指示、电量显示功能。 10. 操作简捷、无级变速，通过指拨器控制方向与速度。 11. 遥控操作：距离0-180m，可将设备设置在吊点处，由遥控器控制其速度和方向，速度分高、中、低三档。 12. 温度范围：-20° C 至 +60° C。 13. 手动下降：在无电的情况下，可拨动下降手柄手动下降。 14. 防护等级：IP54。 15. 充电时间：≤60分钟。 ▲16. 具有对讲功能。	台	2	带“▲”条款为重要性能指标，本产品共4条

注：标“▲”为重要技术指标，需在检测报告中进行体现，提供本产品国家级权威检测机构出具的合格检验检测报告复印件并加盖供应商公章，作为评审和响应依据。

### ★（三）商务要求

注：★”号为不可负偏离项，不参与评分，负偏离一项投标人不得通过符合性审查。

#### 1、售后服务及培训要求

1.1、供应商必须提供详细的售后服务承诺和技术支持服务方案，服务方案包括（但不限于）：

（1）质保期：自验收合格之日起2年。

（2）维修响应时间：提供7\*24远程技术支持服务；维修响应时间：2个小时以内；无须更换重要部件时在24小时内解决，如无法排除，须提供备用设备确保正常运行。若中标人拖延，则采购人可另派人维修、更换，费用由中标人负担，中标人应在接到采购人通知之日起5日内支付。

（3）中标人向采购人出售的产品，中标人保证其质量，在质保期或在采购人合理的使用期内，不得因其质量等中标人的原因出现任何质量问题或安全事故，否则，一切责任均由中标人承担。因此造成采购人损失的，中标人还应给采购人赔偿相应损失。

#### 1.2、培训计划要求

必须提供完善的培训，设备到货后安排熟悉设备操作的工作人员到采购人指定地点提供免费培训，直到用户独立操作仪器，并满足要求为止。

#### 2、质量要求与验收

2.1、供应商提供的货物（设备）应当满足甲方要求的规格、数量及质量（包括各种零部件、附件、备品备件），应当符合国家相关标准以及本产品的性能，应当达到乙方响应文件及澄清中的技术标准。售后服务按采购文件的要求及响应文件的承诺执行。

2.2、验收：根据采购文件要求及有关规定标准由采购方进行验收。

2.3、采购人可以独立邀请第三方参与验收。验收出现争议时，中标供应商可以与采购人协商共同邀请第三方参与验收。

2.4、中标人供应的产品经采购人检验，未达到合同约定质量标准，采购人有权拒绝验收并要求中标人在采购人要求的期限内重新提供产品，由此造成的一切费用及损失由中标人自行承担。

### 3、付款方式

3.1、采购人和中标人签订项目合同后，采购人收到中标人开具正式有效发票之日起5个工作日内，向中标人支付合同总金额的50%。

3.2、所有装备交付验收合格后，采购人收到中标人开具正式有效发票之日起7个工作日内，向中标人支付合同总金额的50%尾款。

3.3、采购人每次付款前，中标人应根据采购人要求开具与付款金额相等的合法、有效的发票予采购人。否则，采购人有权拒绝付款，并且不承担任何责任。如中标人开具的发票不合法，中标人应赔偿因此给采购人造成的一切损失。

3.4、由于内部审批的原因，造成采购人无法按照约定时间支付合同款项，中标人应表示理解且不得要求采购人承担任何逾期付款的违约责任。

3.5、中标人按约定应支付的违约金、罚款、罚金、扣款及赔偿款等，采购人有权直接从合同价款中扣除，如不足，不足部分中标人应在接到采购人书面通知之日起5日内予以补足。

### 4、其它要求

4.1、投标人须以保证优质的产品为目标，不得恶意低价竞标。评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在评标现场20分钟内提供书面说明及相关证明材料；投标人不能按时提供书面说明及相关证明材料或评审委员会认为其书面说明及相关证明材料不能证明其报价合理性的，其投标将作为无效投标处理。

4.2、供应商必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的检测报告等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，采购人将报政府采购主管部门严肃处理。

4.3、其他未尽事宜以合同约定为准。