

采购需求

(1) 项目概况

- 1、项目名称：凉山彝族自治州森林消防支队专项综合救援装备采购项目。
- 2、项目对应的中小企业划型标准所属行业：工业。
- 3、项目属性：货物类。

(2) 采购货物清单及要求

1、采购清单

序号	标的名称	数量	单位	单价(元)	总价(元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购节能环保产品
1	水域救援充气艇	1	艘	790000	790000	工业	是	/
2	水域救援套装	200	套	4840	968000	工业	/	/
3	救援浮桥	1	套	140000	140000	工业	/	/
4	声纳生命探测仪	1	台	378840	378840	工业	/	/
5	水下破拆装具组	1	套	200000	200000	工业	/	/

6	水面救援机器人	1	台	100000	100000	工业	/	/
7	救援浮板	5	个	9200	46000	工业	/	/
8	河床扫描仪	1	台	400000	400000	工业	/	/
9	水下救援机器人	1	台	220000	220000	工业	/	/

2、技术要求

序号	标的名称	主要技术要求	数量	单位
1	水域救援充气艇	<p>1、全船采用 100%海帕伦材质；</p> <p>2、全船所有材料包括阀门、船艙板及所有胶粘连接，设计使用寿命≥ 10年；</p> <p>▲3、材料结构线性密度$\geq 1880\text{dtex}$、面料厚度$\geq 1.6\text{mm}$，耐磨性数据，断裂强度和撕裂强度数据，70℃老化测试和-30℃耐低温性能数据；（提供试验报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲4、充气船设计类型满足抗浪等级≥ 2米，抗风等级≥ 6级风；（提供第三方认证机构出具的认证证书复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲5、整船规格：长 4.70m\times宽 1.95m（$\pm 0.05\text{m}$）；整船可折叠，折叠尺寸（长\times宽\times高）：$\leq 0.8\text{m}\times 1.5\text{m}\times 0.5\text{m}$，配置便携船袋；（提供承诺函加盖投标人鲜章）</p> <p>6、最大载人数≥ 12人，载重$\geq 1250\text{kg}$；</p> <p>7、可根据不同救援使命，一艇可选择配置三种不同材料和载荷强度的底板；</p> <p>▲8、快充系统：全折叠状态下，仅用 1 名操作人员，可在 3 分钟内通过高压充气系统同时对所有气室（浮力筒、龙骨、水下浮力筒）一键式整体充气快速部署；（提供中国船级社试验报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲9、转盘式金属集成阀：集成阀为防腐蚀金属设计，集充气、放气、相邻气室互通/隔离、相邻气室气体单向流动、</p>	1	艘

	<p>相邻气室独立充气/放气和气室过压微控释放功能为一体，上述任何一个功能的实现，均应在一个完整独立阀件中完成，不需要多个阀体分别实现上述 6 项功能的设计，浮力筒标称压力应在阀门的标签上标识；（提供中国船级社试验报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>10、独立气室≥ 8 个，1 个充气龙骨；</p> <p>11、底板：配置金属卷轴型可折叠船底板，外覆海帕伦材质面料一体化包覆防护，防止砂砾掉落船底板下，金属块≥ 10 块；</p> <p>▲12、三体结构 M 型船底，船底两组充气稳定管可拆卸或安装，便于破损后现场维修；（提供中国船级社试验报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>13、抗损性：全船单一气室气压不足时可通过相邻气室快速补气(无需外接接管补气)，平衡全船压力，恢复船身完整形状；</p> <p>▲14、抗沉性：每个独立气室相互间可通过一体化充放气管理阀组系统实现完全联通，也可实现相互完全隔绝，满载(12 人)状态时，任 2 个隔舱破损漏气至完全无浮力状态，不影响船艇整体具有的浮力抗沉性能，满载保持浮力稳定性（静水区域测试）；（提供中国船级社试验报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲15、排水性：底板设计易于排水，船艉板设置快速排水孔≥ 2 个，具有单项排水功能，船满载前进状态下，不使用额外舱底排水泵，仅靠船艉板排水系统排水，完全排空水不超过 5 分钟；（提供中国船级社试验报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲16、整船的强度可满足直升机空投和吊索运输拓展功能，加配直升机运输吊索，救援艇可吊起成为运输平台携带 650kg 以上物资或装备；（提供吊索安全认证证书复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲17、配可空投柔性燃料囊及金属头燃料管：燃料囊容 34L± 1L，长 80CM± 3CM，底边宽 60CM± 3CM，顶边宽 42CM± 3CM，加满油为扁柱形设计，配安全带与底板固定，全铜头燃料管：直径 2 公分，受外力压踩时燃料管不会发生变形，确保燃料输送；燃料囊经危险货物运输安全认证（提供第三方认证机构出具的认证证书复印件加盖投标人鲜章）；</p> <p>18、发动机引擎：功率≥ 40 匹；排气量≥ 0.65L；最大转数≥ 5500 转；重量≤ 75 公斤；最大输出功率≥ 29.5KW；缸径 68(± 2)mm；行程 64(± 2)mm；冷却系统为水冷带节温器和压力控制阀；点火系统电容放电 CDI；润滑系统：预混 50：1；启动系统：手动；螺旋桨叶片数：3 叶；机械油门和换挡，前档、空挡、倒挡；推荐船艉高度：51 cm (± 0.5)；带救援专用螺旋桨防护罩系统（材质 316L 不锈钢一体化防护包裹栏栅设计），引擎和保护罩经原船厂调校匹配；</p>		
--	---	--	--

		<p>★19、交货整套配置：折叠充气救援艇身 1 个(含卷轴型折叠船底板)、40HP 发动机 1 台(带救援专用螺旋桨防护罩)、快速充气套件 1 套 (含 12L 高压压缩空气潜水瓶 1 个, 充气连接套管 1 组, 脚踏泵 2 个)、防爆柔性空投型 34L 油袋 1 个、海帕伦材质船头防水工具包 2 个、划桨 4 个、燃料供给管及金属接头 1 个、船头牵引绳 1 根、压力检测表 1 只、随船工具箱 1 个 (含维修工具)。</p>		
2	水域救援套装	<p>一、水域救援头盔</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、低重心无帽沿设计, 贴合头部; 2、顶端有 8 个透气孔; 3、头盔两侧一体式护耳部件; 4、两侧各有四个通气孔; 5、ABS 工程塑料注塑成型盔壳; 6、高密度 EVA 缓冲垫, 密闭泡孔结构, 不吸水, 回弹性和抗张力高, 良好的耐水性能和低速冲击能量吸收能力; 7、头箍设有 EVA 衬垫, 魔术贴固位; 8、快调式帽衬, 可单手操作; 9、带墨鱼干支架底座, 侧面双导轨, 可配救援头灯和水下照相机; 10、冲击吸收性能: 耐受冲击力的最大值$\geq 3300N$; 11、顶部抗冲击加速度性能: 100J 冲击能量, 加速度$\geq 150g$的作用时间$\geq 0.1ms$; 12、耐穿透性能: 3kg 钢锥自 1 米高度自由下落冲击头盔, 钢锥未穿透头盔与头模产生接触; 13、漂浮性能: 在 10℃-20℃水中浸泡 4h, 头盔始终漂浮在水面上, 不沉入水中; 14、护耳部件: 一体式; 15、颜色: 红色为主要色调; 16、重量: 550g (± 50); <p>二、水域救援靴</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、整体为系带+魔术贴设计; 2、5mm 氯丁橡胶涂层与一体合成皮革提供保暖, 脚踝保护; 3、内有弹性潜水材料内胆; 4、7mm 的氯丁橡胶内底, 可以提供良好的减震性, 增加舒适度; 5、鞋底防滑设计; 6、磨损区域采用合成皮革和橡胶补强处理; 7、靴子内侧设有排水孔, 方便出水; 8、脚跟处凸起设计, 方便与脚蹼搭配使用。 9、水域救援靴由靴头、靴外底、靴跟、带舒适层的靴帮、带防刺穿层的鞋底等组成。 10、水域救援靴为中帮款式, 靴鼻处能限制杂物进入靴内。 <p>三、水域救援手套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、水域救援手套由外层、防护保暖复合层组合制成, 手套 	200	套

	<p>的掌心 and 手指部位缝有用于增强外层耐磨性的材质；</p> <ol style="list-style-type: none">2、水域救援手套为手指分离式，手套本体环形延伸，超出腕骨不少于 25mm，且能限制杂物进入手套口；3、在手腕处需有魔术贴，可以快速调节和固定，并确保手套不会滑落，增加保暖性；4、人员双手穿戴手套后，能对直径 9.5mm、12.5mm、16mm 的绳索进行结绳作业； <p>四、激流救生衣</p> <ol style="list-style-type: none">1、面料采用方形针织压力点和优质面料使得该款救生衣足够应对复杂的水域活动。2、采用背心式设计，胸襟采用塑钢开口拉链，并使用塑料拉头浮力片固定于布料夹层内，后领口增加手提式松紧提拉带设计，便于携带。3、环绕胸部设置一条多功能腰带，前胸是设置 PFD 自救装置。4、后背部设有牵引绳连接拉环，拉环拉绳破断力能达到 1200kg。5、活饵快卸系统：环绕胸部腰带一条，宽 5cm 的尼龙织带，使用一组不锈钢日型环及塑钢固定，拉环上配置一根快速牵引绳，可以固定于肩部，不影响救援动作。6、正面配置 2 个大容量排水网布构成的置物袋（可拆卸式设计），肩部配置一个对讲机口袋（可拆卸式设计）。后背同时也增加一个大容量置物袋（可拆卸式设计）。7、多个前置挂点的设计方便使用者在使用和固定刀、口哨时都方便快捷。8、救生衣上逆向反光条总面积不小于 300cm²，且救生衣的胸部、肩部和背部的外表面均贴有逆向反光带。9、浮力不小于 150N，救生衣在淡水中浸泡 24h 后，其浮力损失小于 2%。 <p>五、湿式救生服</p> <ol style="list-style-type: none">1、款式：连体式2、材质：≥3mm 氯丁橡胶；3、双向前置拉链和袖口；4、缝线处采用暗针缝制，并做加固压胶处理；5、在膝盖等易磨损区域设有 ≥5mm 加厚耐磨层；6、手臂和腿部需设有荧光反射区和反光带；7、拉伸强度：湿式服的面料经 ≥150N、持续 10S 的拉伸强度试验，试样的经向、纬向均未出现断裂现象。8、接缝强度：湿式服的面料经 ≥100N、持续 10S 的拉伸强度试验，试样的经向、纬向均未出现断裂现象。9、耐磨性能：湿式服的面料经 ≥2000N 循环摩擦，试样未被磨穿。湿式服的补强材料经 ≥6000 次的循环摩擦后，试样未被磨穿。 <p>六、荧光棒</p>		
--	--	--	--

	<p>1、非电器、不用电、无开关，一次性反应发光，不能重复使用；</p> <p>2、只适用于信号及应急性荧光，非手电类强光；</p> <p>3、发光原理：荧光棒外部采用低密度聚乙烯（LDPE）制成，不含 phthalate。内部照明装有两种无毒、不可燃的化学溶液物质。其中一种装于安玻瓶内，而安玻瓶则悬浮于另一种溶液中。使用时拗断安玻瓶，充分摇动使两种溶液混合即可反应产生光源；</p> <p>4、包装：1 枚/包；</p> <p>5、尺寸：15cm*1.5cm；</p> <p>6、使用时长：8-12 小时。</p> <p>七、水域救援抛绳包</p> <p>1、高强度过胶尼龙面料，高强度面料包体，配反光带；</p> <p>2、在水上可以漂浮起来，网布设计可以使得绳包快速排水和晾干；</p> <p>3、采用的直径$\geq 6\text{mm}$ 绳索，断裂负荷$\geq 10\text{kN}$，长度≥ 15 米；绳子可浮在水面上，绳芯有生产厂家信息；</p> <p>4、收口型的顶端设计方便流畅的进行抛投动作和更便捷的填充；</p> <p>5、网眼布快速排出包内积水，有≥ 2 条反光带和≥ 1 个可加装发光棒或化学发光器的弹性固定套；</p> <p>6、绳包和绳均可浮于水面，聚乙烯护绳。</p> <p>八、水域救援刀</p> <p>1、刀体材料：420HRC 不锈钢；</p> <p>2、刀柄材料：玻纤加强聚丙烯 TPR 包塑成型；</p> <p>3、刀鞘材料：玻纤加强尼龙；</p> <p>4、总长度：19cm（± 1）；</p> <p>5、刀刃长度：8cm（± 0.5）；</p> <p>6、重量：160g（± 5）；</p> <p>7、刀重：100g（± 3）；</p> <p>8、刀刃：光滑和锯齿；</p> <p>9、刀尖：钝；</p> <p>10、手柄具有夜光功能；</p> <p>11、防滑刀柄一体注塑防滑材质，耐热、耐低温、耐化学侵蚀；</p> <p>12、刀体平头设计：一面刀齿，一面锯齿，锯齿面带有割绳钩，刀身与刀鞘采用双按压机制结合刀身和刀鞘都带有挂绳孔。</p> <p>九、高音哨</p> <p>1、室内外声音响亮，可达到 110 分贝以上；</p> <p>2、配置挂绳可挂在脖子上。</p> <p>十、方位灯</p> <p>1、触水自动点亮，触水铜柱镀金处理，穿着救生衣服跳入水中后自动点亮衣灯，不需要预先打开救生衣灯；</p>		
--	---	--	--

		<p>2、电压：3V；</p> <p>3、衣灯工作电流：$\leq 80\text{mA}$；</p> <p>4、闪光频率：50 至 70 次/min；</p> <p>5、发光强度：$\geq 0.75\text{cd}$；</p> <p>6、持续工作时间：≥ 8 小时。</p> <p>★十一、配置要求</p> <p>1、每套产品包含：水域救援头盔 1 顶、水域救援靴 1 双、水域救援手套 1 双、激流救生衣 1 件、湿式救生服 1 套、荧光棒 1 根、水域救援抛绳包 1 个、水域救援刀 1 个、高音哨 1 个、方位灯 1 个。</p>		
3	救援浮桥	<p>1、用于冰面、水面救援，可折叠，底部坚硬耐磨；</p> <p>2、浮桥周围装配有救援绳；</p> <p>3、浮桥的前端有 D 型环和安全钩，方便与另一条浮桥进行连接，增加救援长度和浮桥的固定；</p> <p>4、浮桥两侧有连接带，方便多个浮桥进行拼接，增大救援面积，形成救援平台；</p> <p>5、浮桥侧面设置有倒气阀，方便向船舷充气；</p> <p>6、浮桥下方有两个船舷，以保证浮桥在水中的稳定性，保证使用安全；</p> <p>7、整体具备耐腐蚀性、耐磨、抗紫外线性能优先；</p> <p>8、长度：$\geq 500\text{cm}$；</p> <p>9、宽度：$\geq 130\text{cm}$；</p> <p>10、高度：$\geq 9\text{cm}$；</p> <p>11、浮力：$\geq 250\text{kg}$，</p> <p>12、质量：$\leq 25\text{kg}$。</p>	1	套
4	声纳生命探测仪	<p>一、具备应急救援水下目标环境搜索、扫描、定位及对救援环境的危险隐患进行排查功能</p> <p>1、扫描探头可对水下进行实时动态扫描并通过系统主机屏幕显示声纳图像；</p> <p>▲2、整套设备配备一台主机箱和一个探测系统配件包，主机箱体采用一体式箱体设计，防水防尘防震抗摔，防护等级$\geq \text{IP67}$，可适用于任何船体放置；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲3、探测支架采用铝合金材质，抗冲击性强，适合水中复杂的流速流向环境，可安装于各种充气船体，探杆的宽度、前后位置、长短及探测角度可调，适用于各种水面搜索场景；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印</p>	1	台

	<p>件加盖投标人鲜章)</p> <p>4、探测时将扫描探头置于水面以下，通过向水下发射声波并测量回波，即可得到水下声波绘制的实时画面，通过对画面中目标物辨认，实现对河床和水中漂浮物体的识别确认工作；</p> <p>▲5、探测主机采用一个≥ 15英寸长方体 LCD 高清液晶显示屏，背光条件下也可看清屏幕内容，主机屏幕可多点触摸，并安装全中文操作系统，便于使用人员操作设备；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲6、实时扫描模式：采用数字实时扫描成像处理技术，具备向前和向下双方向动态扫描模式，以便进行全方位救援扫描；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>7、扫描探头最大探测成像深度$\geq 100\text{m}$，包含水体物质；</p> <p>8、设备总功率$\geq 1000\text{W}$，探测频率：$\leq 200\text{kHz}$，可根据被探测水域深度自动调整设备发射功率；</p> <p>9、可采用尾随测量和侧面监控两种测量方式；</p> <p>二、探测功能</p> <p>1、采用自动校零技术，有效改善差压传感器的零点漂移问题，确保应急救援探测数据长期稳定可靠，实时给出探测到的水环境水位，作为声呐搜索功能使用的数据保证；</p> <p>2、采用曲柄连杆塞式气缸，降低摩擦损耗，保证应急救援环境下的多次使用；</p> <p>3、探测误差：$\leq \pm 1\text{cm}$（0-10m 测量范围内）；</p> <p>▲4、探测分辨率：$\leq 0.1\text{cm}$；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲5、工作环境：在-10°C、45°C、95%RH（40°C）三种环境下各保持 4h，工作正常；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲6、输出漂移：在同一不变的水柱压力下，连续工作 24h，水位显示的变化量（允许误差范围）$\leq \pm 1\text{cm}$；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲7、再现率：24h 后，48h 内，关断电源 3 次，3 次升降至同一水位值，检测结果（允许误差范围）$\leq \pm 1.5\text{cm}$；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲8、电源支持$\geq 12\text{V}$ 供电，待机功耗$\leq 4\text{mA}$，工作电流$\geq 65\text{mA}$（不包括气泵）（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>三、监测功能：可以监测流速、水温、瞬时流量、累积流量等多方位水文情况，便于展开救援时对水环境进行实时监测、预警，保障救援安全和效率。</p>		
--	---	--	--

	<p>▲1、符合 JJG 030-2020《超声波流速仪》标准；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>2、静压液位量程：0~10m；流速量程：0~10m/s；</p> <p>3、流速分辨率：0.001m/s（±5%）；</p> <p>▲4、流速精度（示值误差）：0.0082m/s（±5%）（流速≤3m/s 时）；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲5、流速重量性（标准偏差）：0.0004m/s（±5%）（流速≤1.1m/s 时）；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲6、测深测量误差（相对误差）：0.11%（±5%）（标准水深≥5m 时）；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲7、测深重复性误差：标准水深≥2.5m 时，重复性误差：0.001m；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>8、温度量程：-20~60℃；</p> <p>9、防护等级：≥IP67；</p> <p>10、供电直流：12V/24V；</p> <p>11、工作温度：-20~60℃；</p> <p>四、高危环境监测功能，对现场水域高危环境进行全方位监测；</p> <p>1、可用于探测电源泄露并确认泄露电源的具体位置；具备自动探测电气强弱功能，能通过感应器获取广角度交流场信号并由程序自动区分高灵敏度信号和低灵敏度信号；具备对感应信号强弱进行自适应处理的能力。</p> <p>▲2、探测仪可自动探测 50/60Hz 交流电源的漏电状态，具备声光报警功能，当设备越接近漏电状态的电源时，声光报警装置光闪烁及发声频次越高，并在显示器上有报警状态提示，报警声强度≥90dB；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲3、配备 OLED 液晶显示屏，屏幕尺寸≥1.3 英寸，可显示电量、漏电强弱信息、经纬度信息等；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲4、具备运动静止状态检测功能，能够检测所处状态为运动状态或静止状态，并在显示屏上显示；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲5、具备 SOS 一键紧急呼叫求救功能，可通过仪器正面的 SOS 物理按钮实现紧急呼叫；防护等级≥IP67，抗跌落高度≥1m。（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲6、内置 LED 照明灯，可通过仪器正面的物理按键实现照明灯的开启或关闭；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标</p>		
--	--	--	--

		识的检测报告复印件加盖投标人鲜章) 7、探测仪内置可充电电池，续航时间 $\geq 8h$ ，可在显示屏显示电量情况，当电量过低时，可在显示屏显示“电量低”提示信息；		
5	水下破拆装具组	<p>一、整体要求</p> <p>1、整套破拆工具为水陆两用设计，既可满足陆地上事故的救援要求还可完成水下 100m 内的复杂的水下救援任务，可整套器材潜入水下操作；</p> <p>2、手控阀可双向操作，控制工具张开闭合并保持在任意位置；</p> <p>★3、整套设备由水陆两用电动液压泵、水陆两用剪切器、水陆两用扩张器、水陆两用剪扩器、水陆两用双级撑顶器组成；设备组套的每一件工具均配备浮力装置，浮力装置可以水平或垂直放置，有利于救援人员深水操作。</p> <p>4、水陆两用电动泵采用高性能锂电池组驱动，内置液压系统，锂电池容量$\geq 5Ah$；可在陆地上快速更换电池，为设备提供持续动力；</p> <p>5、具有电量显示功能（百分比形式），便于在使用过程中观测电池电量情况；</p> <p>6、具有渗水警示功能（渗水警示灯）及油量报警功能（油量报警灯）；电动泵配有远程电控操作手柄，安全性高且可有效节电；单接口设计可带压插拔；</p> <p>二、水陆两用电动液压泵</p> <p>1、额定工作压力$\geq 70Mpa$；</p> <p>▲2、高压流量$\geq 0.5L/min$，低压流量$\geq 2.5L/min$；（提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>3、重量$\leq 24kg$；</p> <p>4、锂电池：符合国家相关标准。</p> <p>三、水陆两用剪切器</p> <p>1、额定工作压力$\geq 73Mpa$；</p> <p>2、开口距离$\geq 220mm$；</p> <p>▲3、剪切圆钢（Q235A 材质）直径$\geq 40mm$，剪切钢板（Q235A 材质）厚度$\geq 15mm$；（提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>4、重量$\leq 14kg$；</p> <p>四、水陆两用扩张器</p> <p>1、额定工作压力$\geq 73Mpa$；</p> <p>▲2、扩张距离$\geq 660mm$；（提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>3、最小扩张力$\geq 60kN$，最大扩张力 110kN；</p> <p>4、最大牵拉力$\geq 35kN$，最大牵拉距离$\geq 510mm$；</p> <p>5、重量$\leq 17kg$；</p> <p>五、水陆两用剪扩器</p>	1	套

		<p>1、额定工作压力$\geq 73\text{Mpa}$；开口距离$\geq 365\text{mm}$；</p> <p>▲2、剪切圆钢直径$\geq 30\text{mm}$（Q235A 材质），剪切钢板厚度$\geq 15\text{mm}$（Q235A 材质）；（提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>3、最小扩张力$\geq 45\text{kN}$，</p> <p>4、最大牵拉力$\geq 95\text{kN}$，最大牵拉距离$\geq 380\text{mm}$；</p> <p>5、重量$\leq 15\text{kg}$；</p> <p>六、水陆两用双级撑顶器</p> <p>1、额定工作压力$\geq 73\text{Mpa}$；</p> <p>2、一级撑顶力$\geq 320\text{KN}$，二级撑顶力$\geq 140\text{KN}$；</p> <p>▲3、一级撑顶行程$\geq 310\text{mm}$，二级撑顶行程$\geq 280\text{mm}$；（提供具备检测资质的第三方检测机构出具的合格检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>4、重量$\leq 18\text{kg}$；</p>		
6	水面救援机器人	<p>1、产品结构：水上救生遥控机器人的结构为上下结构，上部分为防碰撞软体浮力材料，下部船身为玻璃钢纤维材料，耐磨耐撞击，非充气结构方式，不存在漏气危险情况；</p> <p>2、可以遥控、手控两种控制模式，救援人员可在岸上遥控操作或者水上直接驾驶机器人施救；</p> <p>3、手控模式采用专用手把 1 套，触摸控制 1 档到 3 档的加速或 3 档到 1 档的减速；</p> <p>4、智能控制系统控制机器人开机和关机；</p> <p>5、智能控制系统控制机器人 1 档到 3 档的加速或 3 档到 1 档的减速；</p> <p>6、水上航行速度：$\geq 48\text{km/h}$；</p> <p>7、遥控距离：≥ 3800 米；</p> <p>8、水上拖拽力：$\geq 500\text{kg}$；</p> <p>9、电池续航时间：≥ 120 分钟；</p> <p>10、整机防水等级：$\geq \text{IPX7}$；</p> <p>11、针对风浪中救援环境，具有侧翻自动扶正功能，扶正时间≤ 1 秒；</p> <p>12、为保证风浪中作业平稳性，具两台以上机器人联机使用功能，可用同一遥控器操作；</p> <p>13、配套安全器材：救生浮筒 1 个。</p>	1	台
7	救援浮板	<p>1、采用双层高强拉丝 PVC 材料，底面增设耐磨材料正面中部为高强 ETA 材质，并用斜纹凹槽防滑处理；</p> <p>2、充气压强 15PSI，内部高压强的情况下救援板不会变形；</p> <p>3、救援板尺寸：$\geq 1700*900*120\text{mm}$；</p> <p>4、重量：$\leq 15\text{kg}$；</p> <p>5、救援板四周有挂点和抓手绳，可利用牵引钩环在其他机动船艇后拖拽前行；</p> <p>6、配置划桨一支；</p> <p>7、配置修补材料一份；</p> <p>8、配置打气筒一个。</p>	5	个

8	河床扫描仪	<p>一、具备应急救援水下目标环境进行搜索、扫描、定位及对救援环境的危险隐患进行排查功能</p> <p>1、该系统通过多种成熟技术手段解决对水下目标物体的声波定位和视频确认工作，并配备多功能双头支架，可配置在任何材质的水面救援艇上。</p> <p>2、配备散热系统，可数字显示系统电量，带有快速使用指南；</p> <p>▲3、系统主机具有上下两组屏幕，可同时显示声纳图像和视频图像，并通过双头支架中的声纳探头对水下进行全局域实时无缝扫描，划定疑似区域后通过双头支架中的水下视频搜索探头对目标物进行确认，配合完成搜索鉴定工作；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲4、防护等级\geqIP67，可适用于任何船体放置；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲5、探测主机采用两个\geq15 英寸长方体 LCD 高清液晶显示屏，背光条件下也可看清屏幕内容，主机分辨率\geq1920*1080。主机下侧的屏幕可多点触摸，并安装全中文操作系统，便于使用人员操作设备；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲6、探测支架采用铝合金材质，抗冲击性强，适合水中复杂的流速流向环境，可安装于各种充气船体，探杆的宽度、前后位置、长短及探测角度可调，适用于各种水面搜索场景；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>7、探测时将声纳探头置于水面以下，通过向水下发射声波并测量回波，即可得到水下声波绘制的实时画面，通过对画面中目标物辨认，即可得出探测结果；</p> <p>▲8、水下视频搜索探头，具有 360 度自动旋转功能，并可以调整旋转搜索速度，使用高强度材料抗水压防冲撞，可放置水下 20 米处进行水下视频搜索；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>9、声纳扫描模式：采用声纳数字处理技术，具备双频率结构扫描模式，以便进行全方位救援扫描；</p> <p>10、声纳最大探测成像深度\geq150m，并具备扫描记录功能，可实时记录探测数据；</p> <p>11、设备功率\geq800W，操作频率：10KHZ-455KHZ，可根据被探测水域深度、宽度自动选择探测频率；</p> <p>二、探测功能</p> <p>1、采用自动校零技术，有效改善差压传感器的零点漂移问题，确保应急救援探测数据长期稳定可靠，实时给出探测到的水环境水位，作为声纳搜索功能使用的数据保证；</p> <p>2、采用曲柄连杆塞式气缸，降低摩擦损耗，保证应急救援</p>	1	台
---	-------	---	---	---

	<p>环境下的多次使用；</p> <p>3、探测误差：$\leq \pm 1\text{cm}$（0-10m 测量范围内）；</p> <p>▲4、探测分辨率：$\leq 0.1\text{cm}$；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲5、工作环境：在-10°C、45°C、95%RH（40°C）三种环境下各保持 4h，工作正常；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲6、输出漂移：在同一不变的水柱压力下，连续工作 24h，水位显示的变化量（允许误差范围）$\leq \pm 1\text{cm}$；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的合格检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲7、再现率：24h 后，48h 内，关断电源 3 次，3 次升降至同一水位值，检测结果（允许误差范围）$\leq \pm 1.5\text{cm}$；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲8、电源支持$\geq 12\text{V}$ 供电，待机功耗$\leq 4\text{mA}$，工作电流$\geq 65\text{mA}$（不包括气泵）；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>三、监测功能：可以监测流速、水温、瞬时流量、累积流量等多方位水文情况，便于展开救援时对水环境进行实时监测、预警，保障救援安全和效率。</p> <p>▲1、符合 JJG 030-2020《超声波流速仪》标准；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>2、静压液位量程：0~10m；流速量程：0~10m/s；</p> <p>3、流速分辨率：0.001m/s（$\pm 5\%$）；</p> <p>▲4、流速精度（示值误差）：0.0082m/s（$\pm 5\%$）（流速$\leq 3\text{m/s}$ 时）；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲5、流速重量性（标准偏差）：0.0004m/s（$\pm 5\%$）（流速$\leq 1.1\text{m/s}$ 时）；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲6、测深测量误差（相对误差）：0.11%（$\pm 5\%$）（标准水深$\geq 5\text{m}$ 时）；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲7、测深重复性误差：标准水深$\geq 2.5\text{m}$ 时，重复性误差：0.001m（$\pm 5\%$）；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>8、温度量程：$-20\sim 60^{\circ}\text{C}$；</p> <p>9、防护等级：$\geq \text{IP67}$；</p> <p>10、供电直流：$12\text{V}/24\text{V}$；</p> <p>11、工作温度：$-20\sim 60^{\circ}\text{C}$；</p> <p>四、高危环境监测功能，对现场水域高危环境进行全方位监测</p>		
--	--	--	--

		<p>1、可用于探测电源泄露并确认泄露电源的具体位置。</p> <p>2、具备自动探测电气强弱功能，能通过感应器获取广角度交流场信号并由程序自动区分高灵敏度信号和低灵敏度信号；</p> <p>3、具备对感应信号强弱进行自适应处理的能力。</p> <p>▲4、探测仪可自动探测 50/60Hz 交流电源的漏电状态，具备声光报警功能，当设备越接近漏电状态的电源时，声光报警装置光闪烁及发声频次越高，并在显示器上有报警状态提示，报警声强度$\geq 90\text{dB}$；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲5、配备 OLED 液晶显示屏，屏幕尺寸≥ 1.3 英寸，可显示电量、漏电强弱信息、经纬度信息等；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲6、具备运动静止状态检测功能，能够检测所处状态为运动状态或静止状态，并在显示屏上显示；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲7、具备 SOS 一键紧急呼叫求救功能，可通过仪器正面的 SOS 物理按钮实现紧急呼叫；防护等级$\geq \text{IP67}$，抗跌落高度$\geq 1\text{m}$。（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>▲8、内置 LED 照明灯，可通过仪器正面的物理按键实现照明灯的开启或关闭；（提供第三方检测机构出具的带 CMA 标识的检测报告复印件加盖投标人鲜章）</p> <p>9、探测仪内置可充电电池，续航时间$\geq 8\text{h}$，可在显示屏显示电量情况，当电量过低时，可在显示屏显示“电量低”提示信息；</p>		
9	水下救援机器人	<p>1、用于水下探查工作。水下机器人系统通过搭载搜寻探测传感器，通过智能控制平台的远程遥控在水下自由移动，并实时回传搜寻数据，在确定目标物之后，通过搭载的传感器行水下搜救。</p> <p>2、整个设备框架结构，采用一体化浮材，设备具有自主研发大推力推进器。</p> <p>3、操控平台为中文界面，操控平台为中文界面，提供中文操作手册及软件说明书。</p> <p>4、作业水深：≥ 150 米；</p> <p>5、自重：$\leq 15\text{kg}$，主体部分，不含其它传感器；</p> <p>6、航速：≥ 3 节（1.5m/s）；</p> <p>7、设备功能：前后及横向直线运动；原地转向；浮潜控制；手动调焦；高速拍照；水下录影；定深运动模式；定点观测模式；路径规划等；</p> <p>8、影像系统：采用$\geq 1080\text{P}$ 彩色高清摄像头；有效像素$\geq 200\text{W}$ 像素；广角摄像范围$\geq 110^\circ$；视频传输：支持 HD 高清传输；云台：俯仰角$\geq \pm 60^\circ$；云台及摄像头封装在一个水密仓内，采用透明球罩；可自定义调节摄像系统的照度、白平衡、清</p>	1	台

	<p>晰度等参数。</p> <p>9、照明：具有水下照明系统，配备至少两个水下 LED 灯组；每个灯组亮度$\geq 1500\text{LM}$，亮度连续可调；可自定义照明方向和照明角度；照明系统能可显示设备水下运动方向。</p> <p>10、推进系统：为满足水下作业环境，要求配备六推进器系统(水平 4 台，垂直 2 台，矢量分布)；前行最大推力$\geq 20\text{kgf}$；推进器模块化设计并配备快速安装卸载工具包组。</p> <p>11、传感器配置：为满足水下作业需求，必备传感器如下(不限于以下传感器)：压力传感器；惯性测量单元；方向传感器；温/湿度传感器；漏水监测传感器。</p> <p>12、供电系统：采用大容量锂电池供电。</p> <p>13、地面控制基站：显示器尺寸：≥ 14 寸；尺寸：$\leq 450\text{mm} \times 360\text{mm} \times 245\text{mm}$、重量：$\leq 10\text{kg}$；供电方式：内置锂电池，电池容量$\geq 17\text{Ah}$。</p> <p>14、甲板单元主机显示可实现信息叠加：能将日期、时间、水深、航向；控制模式、水中温度、云台俯仰、照明灯亮度；摄像头焦距、任务名称等信息在界面上显示。</p> <p>15、显示界面具有水下机器人设备速度模式、亮度调节、定深、定向等功能开关。</p> <p>16、内置视频录制功能设备姿态电子罗盘显示，操作人员可根据电子罗盘为基准方向控制潜航器在水下的移动；具备抗震、防摔、防溅水性能；配备控制手柄，与主机可以实现有线和无线连接，便于操作，通过同一个手柄实现 ROV（遥控无人潜水器）运动控制，深度锁定，灯光亮度调节，机械臂控制，摄像头对焦，云台俯仰控制，ROV 运动模式切换。</p> <p>17、信号传输系统：配备手动绞线轮，便于线缆收放；采用零浮力抗拉线缆；线缆长度：$\geq 150\text{m}$；抗拉强度：$\geq 100\text{kg}$；线缆直径$\geq 5\text{mm}$。</p> <p>18、多功能水下作业机械臂：尺寸：$\leq 300\text{mm} \times \phi 40\text{mm}$；重量：$\leq 800$ 克（空气中）最大开口：$\geq 70\text{mm}$；加持力：$\geq 13\text{kg}$；耐压：≥ 300 米；可按照作业需求快速完成抓取爪和切割爪功能更换。</p> <p>19、拓展应急灯组：产品发电启动时效≤ 5 秒；</p> <p>20、注液剂量：$\leq 8\text{g/ml}$；</p> <p>21、发电总容量：$\geq 3900\text{mah}$；</p> <p>22、累计注液发电工作时长：$\geq 60\text{h}$；对液体不挑剔加入水、尿液、酒、茶水都可发电。</p>		
--	---	--	--

注：核心产品：水域救援充气艇。

(3) 服务要求

1、所有产品符合国家相关的质量标准和出厂标准，均为生产厂家原装全新合格产品，供应商不得以次充好；产品来源渠道必须合法，同时应根据国家有关规定、采购人的要求做好售后服务工作。

2、提供的货物制造标准、技术规范等，必须符合国家最新标准。

★3、产品标准如涉及国家强制性制造标准、技术规范等需符合要求。

★4、中标人须提供全新的货物(含零部件、配件、使用说明书等)表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权，并按照相关要求包装完好。且所提供的配套服务或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权。(投标文件中单独提供承诺函，格式自拟)

5、售后服务：质保期内中标人须提供7×24小时的售后服务。接到采购人报修通知后应在60分钟内做出明确响应和安排，12小时内达到现场排查故障，一般故障在24小时内修复，较大故障在48小时内修复，若48小时内不能修复，所造成的损失由中标人承担。同一故障连续三次修复仍不能达到采购人使用需求的，中标人应更换不低于同品牌同型号的新设备。

6、质保期：1年，从验收合格之日起计算。质保期内中标人负责解决所提供设备的任何问题；质保期外，终身维修，质保期后若需更换零配件，则只收取配件成本。所有产品的运输、装卸、安装、调试等均由中标人负责。中标人现场对采购人各使用人员进行培训，直至使用者能独立熟练操作为止；提供设备详细操作手册，维修手册和保养手册。中标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。中标人指派的专人发生变化，应书面通知采购人，否则中标人构成违约，应承担违约责任。

★7、中标人在中标后签约前需向采购人提供与投标文件中一致的检验报告原件，采购人收到检验报告原件后将通过发公函的方式请对应的第三方检测机构单位协助采购人核查检验报告原件真伪，若中标人不能按时提供或提供的原件与投标文件中的检验报告不一致，采购人将上报相关主管单位追究相关法律责任(投标时需单独提供承诺函)。

★8、投标人应自负项目实施过程中一切安全责任(投标时需单独提供承诺函)。

(4) 报价要求

本项目为货物采购项目，供应商所报价格包含货款、包装、运输、人工费、安装、调试、税费、售后、其他服务、招标文件要求的其他费用等项目相关的所有费用；投标报价估算错误等引起的风险由投标人自行承担。

在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内递交书面说明并加盖公章，必要时提交相关证明材料。投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

★ (5) 商务要求

1、交货时间：自合同签订之日起 60 日历天内完成。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：一次性付款，本合同项下所有款项均以人民币支付。采购人付款前，中标人须按采购人要求出具合法有效且符合采购人财务要求的等额完税发票作为支付依据。若中标人未向采购人提供经采购人认可的付款申请和等额发票的，采购人有权延迟或拒绝支付合同价款且不视为违约，且中标人不得以此为由拒绝履行合同义务。合同签订后中标人将货物送至采购人指定地点，且验收合格后，达到付款条件起 15 日内，支付合同总金额的 100%。

4、履约验收

①履约验收主体：采购人。

②履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 7 日内组织验收。

③验收组织方式：自行验收。

④履约验收程序：一次性验收。

⑤技术履约验收内容：按照本项目招标文件及中标供应商响应文件进行验收。

⑥商务履约验收内容：按照本项目招标文件及中标人投标文件进行验收。

⑦履约验收标准：参照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）规定的要求进行验收。

(6) 其他要求

投标人应当根据本项目编制项目实施方案，方案内容至少包含：①货源组织及配送、②项目进度计划、③安装调试培训、④项目应急预案、⑤针对本项目的人员配置、⑥质量管理与保障措施等内容。

投标人应当根据本项目编制售后服务方案（方案内容应包含：①售后服务体系、②售后管理制度、③售后服务团队、④维修响应时间、⑤备品备件储备）、

提供质保承诺。

(注:本章的技术、服务及其他要求中,带“★”的要求为实质性要求。)