

采购需求

一、项目概述

1. 项目概况：四川省资阳市消防救援支队自然灾害应急能力提升工程装备配备采购项目（第三批），本项目共七个包。

2. 采购包划分、预算金额及所属行业等：

包号	包名称	金额合计（万元）	所属行业
第 01 包	破拆类-常规	310.41	工业
第 02 包	破拆类-特种	150.40	工业
第 03 包	侦检类-灭火	72.31	工业
第 04 包	侦检类-特灾	171.15	工业
第 05 包	侦检类-生命探测	211.40	工业
第 06 包	照明类	53.19	工业
第 07 包	排烟类	42.20	工业
汇总（万元）		1011.06	

★二、商务要求（第 01 包-第 07 包均满足）

1、交货期：合同签订后 60 天内。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方法和条件：自合同签订并收到中标人开具的发票后十五个工作日支付合同总金额的 30%预付款，货物送达经检查签收并收到中标人开具的发票后十五个工作日支付合同总金额的 40%，货物通过验收并收到中标人开具的发票后十五个工作日支付合同总金额的 30%。

4、质保期：产品验收合格后 5 年，在保修期内提供所有服务及配件，涉及部分精密装备（侦检类）还应定期派员帮助采购人进行维护保养，产品质量问题（非人为因素）所发生的一切费用由中标人负担，保修期满后保证长期供应零备件，终身提供维修服务。

5、维修响应：中标人提供的货物在保修期内出现质量问题的，在接到采购人通知后 1 小时内响应；4 小时内上门维修，一般问题在到达现场后的 4 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题在一周内解决或提出明确解决方案，并承担修理调换的费用；如货物经中标人 3 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作中标人未能按时交货，采购人有权退

货并追究中标人的违约责任。货到现场后由于采购人保管不当造成的问题，中标人亦应负责修复，但费用由采购人负担。

6、投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

7、货物包装及运输：涉及的商品包装和快递包装，均应符合《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）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点，若在运输过程中设备出现损伤，责任应由中标人负责。

8、现场开箱检验：在货物到达使用单位后，中标人应在3天内派工程技术人员到达现场，在采购人技术人员在场的情况下检视货物，组织安装、调试，并承担因此发生的一切费用。依据中标人提供的交货清单、检验合格证书、使用说明书及质量标准等有关资料，由双方会同有关部门人员共同检验，如有短缺、规格质量不符、资料不全等，由中标人在7日内无偿给予更换、补齐，并承担由此产生的全部费用。

9、提供的技术资料（交货时提供）：

9.1 提供相应设备使用说明书、维护手册；

9.2 提供产品质量合格证明性文件；

9.3 交货时需提供由国家消防救援局“消防装备物资信息采集系统”统一发行的装备物资二维码（或RFID，进行永久标识或相对固定标识）

10、质量、安全要求：

10.1 中标人须提供全新的货物（含零部件、配件等），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。

10.2 货物必须符合国家（行业）标准，以及本项目招标文件的质量要求和技术指标与出厂标准，每台（个）货物上均应有制造商产品质量检验合格标。

10.3 货物制造质量出现问题，中标人应负责三包（包修、包换、包退），费用由中标人负担。

10.4 货到现场后由于采购人保管不当造成的质量问题，中标人亦应负责修理，但费用由采购人负担。

11、中标人应以培训班、现场培训及第三方机构操作培训的形式对采购人操作人员进行仪器基本操作，保证相关人员能独立上机进行操作，且能完成一般常见故障的维修工作。如有采购人有因人员流动，需要进行培训，供应商应对采购人新增人员进行培训，所涉及培训费用包括在本次投标报价中。

12.1 验收标准：按照本项目招标文件、中标单位投标文件、《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）以及国家相关规定进行验收。双方如对质量要求和技术指标的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标与投标文件中按质量要求和技术指标比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。

12.2 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由双方签署备忘录，此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由投标人承担，验收期限相应顺延。

12.3 投标人所提供的产品能够正常稳定运行。所有涉及第三方产品的采购由投标人负责完成，并保证其正常运转，且承担因此而发生的一切费用。

三、其他要求（第 01 包-第 07 包）

1、投标人应针对本项目提供技术培训方案，至少包括①培训内容，②培训方式，③培训计划，④培训团队配备等。

2、投标人应针对本项目提供售后服务方案，至少包括①服务承诺及响应方案，②备件（易耗品）供应方案，③服务人员配备及应急措施，④质保外服务措施等售后服务。

四、标的清单及技术参数要求

第 01 包（破拆类-常规）

（一）标的清单

序号	名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	所属行业
1	机动链锯	台	5	3,500.00	17,500.00	工业
2	电动链锯	台	5	2,600.00	13,000.00	
3	无齿锯	台	5	13,500.00	67,500.00	
4	双轮异向切割锯	台	5	16,500.00	82,500.00	
5	手动破拆工具组	套	7	3,500.00	24,500.00	
6	电动破拆工具组	套	5	90,000.00	450,000.00	
7	液压破拆工具组 A	套	4	160,000.00	640,000.00	
8	液压破拆工具组 B	套	5	60,000.00	300,000.00	
9	电动液压剪扩组	套	5	85,000.00	425,000.00	
10	液压万向剪切钳	套	4	45,000.00	180,000.00	
11	电动钢筋速断器	套	10	6,000.00	60,000.00	
12	门锁破拆工具组	套	5	5,200.00	26,000.00	
13	哈利根铁铤	套	30	3,700.00	111,000.00	
14	玻璃破碎器	套	11	3,000.00	33,000.00	

15	开缝器	台	10	22,000.00	220,000.00	
16	毁锁器	台	10	4,700.00	47,000.00	
17	重型支撑套具	套	3	130,000.00	390,000.00	
18	木锯切割机	台	2	1,800.00	3,600.00	
19	千斤顶	个	1	600.00	600.00	
20	液压千斤顶	个	5	600.00	3,000.00	
21	卷扬机	套	2	4,000.00	8,000.00	
22	牵拉器	台	1	1,900.00	1,900.00	
总价合计（元）					3,104,100.00	

注：第 01 包核心产品：液压破拆工具组A。

（二）技术要求

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
1	机动链锯	1、汽缸排量 $\geq 50\text{cm}^3$ ，总速 $\geq 2700\text{rpm}$ ，功率 $\geq 2.4\text{ kW}$ ； 2、重量 $\leq 6\text{kg}$ （不包括切割设备）；最高功率转速 $\geq 9000\text{rpm}$ ，链条油箱容量 $\geq 0.45\text{L}$ ； 3、链条节距 $\geq 320''$ ；最大功率时的链条速度 $\geq 17\text{ m/s}$ 。 ★4、符合 GB 32460-2015《消防应急救援装备 破拆机具通用技术条件》；	台	5
2	电动链锯	1、电池电压 $\geq 40\text{V}$ ； 2、电池连续工作时间 $\leq 30\text{min}$ ； 3、导板长度 $\geq 40.6\text{cm}$ ； 4、功率 $\geq 1.5\text{kW}$ ，切深 $\geq 305\text{mm}$ ； 5、空载转速 $\geq 4000\text{r/min}$ ； 6、重量（不含电池、链锯、导板） $\leq 4.5\text{kg}$ ； 7、机器导板为特制中空导板并配置深度计，合金深度计可调节切割深度防止过切。 ★8、符合 GB 32460-2015《消防应急救援装备 破拆机具通用技术条件》；	台	5
3	无齿锯	1、汽缸排量： $\geq 118\text{cm}^3$ ； 2、汽缸缸管内径：60mm； 3、功率： $\geq 5.8\text{kW}$ ； 4、声能级量测值： $\leq 105\text{dB(A)}$ ； 5、最大锯片直径： $\geq 400\text{mm}$ ； 6、切割深度： $\geq 155\text{mm}$ ； 7、动力切割机净重： $\leq 14\text{kg}$ 。 ★8、符合 GB 32460-2015《消防应急救援装备 破拆机具通用技术条件》；	台	5
4	双轮异向切割锯	★1、符合 GB 32460-2015《消防应急救援装备 破拆机具通用技术条件》； 2、滚塑橡胶防滑吸汗手柄； 3、采用汽油发动机为动力，功率 $\geq 4.0\text{kW}$ 。汽缸排量 $\geq 70\text{CC}$ ，缸径 $\geq 50\text{mm}$ ，无负荷最大转速 $\geq 13500\text{rpm}$ ，燃油箱体积 $\geq 0.77\text{L}$ ； 4、破拆性能：切割横截面积 3.8cm^2 的建筑用螺纹钢，切割	台	5

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		时间 $\leq 3.5s$, 切割速度 $\geq 65\text{ cm}^2/\text{min}$, 切割深度 $\geq 115\text{mm}$; 5、将拆破机具放置在 -25°C 的环境中 24h, 届时取出后立刻进行低温启动试验, 用精度不低于 $\pm 0.5s$ 的秒表测量从开始启动到破拆机具正常运转的时间 $\leq 5s$; 6、按使用说明书的要求充装额定量的燃油, 启动破拆机具使其正常工作, 用精度不低于 $\pm 2s$ 的计时器具测量从启动至燃油耗尽为止的时间 $\geq 1300s$; 7、噪声 $\leq 102\text{db}$; 8、重量(无燃油、润滑油、锯片) $\leq 13\text{kg}$ 。		
5	手动破拆工具组	★1、产品组成: 至少包含滑动伸缩冲击杆、撬锁拔钉器、金属切割器、宽凿、扁凿、尖凿、双用伸缩金属切割破拆斧、双用伸缩拔钉破拆斧、救援钩、连接杆、铝合金便携箱。 2、滑动伸缩冲击杆: 具备冲击、拷打、切割等多种破拆功能, 拉伸总长度 $\geq 480\text{mm}$, 收缩长度 $\geq 600\text{mm}$, 重量 $\leq 6.5\text{kg}$ 。 3、撬锁拔钉器: 能撬开门窗、挂锁, 能拔起钢钉, 长度 $\geq 310\text{mm}$, 重量 $\leq 1.3\text{kg}$ 。 ▲4、金属切割器: 能切割厚度 4mm 钢板, 长度 $\geq 310\text{mm}$, 重量 $\leq 1.2\text{kg}$ 。 5、宽凿: 能冲击、凿开钢板、塑料、木质门窗等, 能切断链锁、螺栓等, 长度 $\geq 300\text{mm}$, 重量 $\leq 1\text{kg}$ 。 6、扁凿: 能冲击、凿开坚硬物体, 能破拆木质门窗等, 长度 $\geq 440\text{mm}$, 重量 $\leq 1.4\text{kg}$ 。 7、尖凿: 能冲击、凿开混凝土及砖石墙体, 能凿开门窗, 可击穿金属, 能击穿复合材料, 能定位冲孔, 可破碎钢化玻璃, 长度 $\geq 380\text{mm}$, 重量 $\leq 1.2\text{kg}$ 。 8、双用伸缩拔钉破拆斧具有凿、刺、打孔、劈砍、撬等功能, 拔钉器具有撬开门窗、挂锁, 拔起钢钉等功能。 ▲9、破拆斧可砍断 Q235 圆钢直径: $\geq 10\text{mm}$, 尖刃能凿透 Q235 钢板厚度: $\geq 2\text{mm}$ 。 ▲10、连接杆能与各种工具头连接使用, 与金属切割器、撬锁拔钉器连接后, 连接部位抗拉强度: $\geq 10\text{kN}$ 。 11、救援钩: 拉力强度 $\geq 10\text{KN}$, 救援钩尖型钩端能刺穿物体, 拖钩背部具有防脱设计, 为一次成型无焊接。 12、铝合金便携箱, 模块化设计, 能将所有工具模块化装载。 ★13、满足 GB32459-2015《消防应急救援装备手动破拆工具通用技术条件》标准。	套	7
6	电动破拆工具组	★1、整套产品应包含电动剪切器、电动扩张器、电动剪扩钳、电动顶杆四件套, 所有器材电池应通用, 每个器材配电池 ≥ 2 块。 2、显示、照明性能要求: 配有电压和电量显示表。 3、配有照明灯, 便于夜间作业, 一键开关, 即开即用。 4、配备的电动剪切钳需满足: 4.1、额定工作压力 $\geq 70\text{MPa}$; 4.2、最大剪切力 $\geq 600\text{KN}$; 4.3、最大开口距离 $\geq 160\text{mm}$;	套	5

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		4.4、剪切圆钢直径 $\geq \Phi 32\text{mm}$; 4.5、剪切板材厚度 $\geq 12\text{mm}$; 5、配备的电动扩张器需满足: 5.1、额定工作压力 $\geq 70\text{MPa}$; 5.2、最大扩张力: $\geq 50\text{KN}$; 5.3、最大扩张距离: $\geq 600\text{mm}$; 6、配备的电动剪扩钳需满足: 6.1、额定工作压力 $\geq 70\text{MPa}$; ; 6.2、剪切圆钢直径(Q235A 材料) $\geq \Phi 32\text{mm}$ (圆钢) 6.3、最大扩张力 $\geq 45\text{KN}$; 6.4、最大扩张距离 $\geq 355\text{mm}$; 7、配备的电动顶杆需满足: 7.1、额定工作压力 $\geq 70\text{MPa}$; 7.2、顶升力 $\geq 120\text{KN}$; 7.3、撑顶长度 $\geq 930\text{mm}$ 。		
7	液压破拆工具组 A	▲1、符合国家 GB/T 17906-2021《消防应急救援装备 液压破拆工具通用技术条件》标准，需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章。 2、整套液压破拆工具组由机动泵、扩张器、撑顶器组成。 3、扩张器、撑顶器的工具手控阀为安全性高的星状手柄，可单指操作，单接口可带压插拔。 4、机动泵: 4.1、四冲程汽油机提供动力; 4.2、功率 $\geq 1.5\text{KW}$; 4.3、额定工作压力 $\geq 70\text{MPa}$; ▲4.4、额定工作压力 70MPa 时输出流量$\geq 0.7\text{L/min}$; ▲4.5、低压工作压力 5MPa 时输出流量$\geq 3.0\text{L/min}$; 4.6、液压油油箱容积 $\geq 3\text{L}$; ▲4.7、质量$\leq 16\text{kg}$; 4.8、配备 1 条 10 米液压油管，油管采用双油管单接口连接，机械螺纹螺旋式连接方式。 5、液压扩张器: 5.1、扩张头倒齿防滑设计可快速拆卸; 5.2、额定工作压力 $\geq 70\text{MPa}$; ▲5.3、最小扩张力$\geq 40\text{kN}$，最大扩张力$\geq 300\text{kN}$; 5.4、扩张距离 $\geq 600\text{mm}$; ▲5.5、挤压力$\geq 100\text{KN}$; ▲5.6、牵拉力$\geq 50\text{KN}$，牵引距离$\geq 400\text{mm}$; ▲5.7、质量$\leq 14\text{kg}$。 6、液压撑顶器: 6.1、额定工作压力 $\geq 70\text{Mpa}$; 6.2、撑顶总行程 $\geq 300\text{mm}$; ▲6.3、撑顶力$\geq 135\text{kN}$; 6.4、伸出长度 $\geq 750\text{mm}$;	套	4

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		6.5、回缩长度 $\leq 450\text{mm}$; 6.6、质量 $\leq 13\text{kg}$ 。		
8	液压破拆工具组 B	<p>▲1、符合国家 GB/T17906-2021《消防应急救援装备 液压破拆工具通用技术条件》标准，整套液压破拆工具组由液压机动泵、液压扩张器、液压剪切器、液压撑顶器组成；</p> <p>2、液压机动泵：</p> <p>2.1、四冲程汽油机，双输出可连接两件工具并同时使用；</p> <p>2.2、功率$\geq 2\text{KW}$；</p> <p>2.3、工作转速$\geq 3700\text{rpm}$；</p> <p>2.4、额定工作压力$\geq 73\text{MPa}$；</p> <p>2.5、低压输出流量$\geq 2.8\text{L/min}$；高压输出流量$\geq 0.65\text{L/min}$；</p> <p>2.6、转化压力$\geq 13\text{MPa}$；</p> <p>2.7、液压油油箱容积$\geq 3.0\text{L}$；</p> <p>2.8、质量$\leq 24\text{kg}$；</p> <p>2.9、配备 2 条 10 米液压油管，采用双油管单接口连接，机械螺纹螺旋式连接方式；</p> <p>3、液压剪切器：</p> <p>3.1、额定工作压力$\geq 73\text{MPa}$；</p> <p>3.2、开口距离$\geq 160\text{mm}$；</p> <p>3.3、剪切力$\geq 670\text{KN}$；</p> <p>3.4、剪断圆钢（Q235-A）直径$\geq 36\text{mm}$；</p> <p>3.5、剪切钢板（Q235-A）厚度$\geq 16\text{mm}$；</p> <p>3.6、质量$\leq 13\text{kg}$；</p> <p>4、液压扩张器：</p> <p>4.1、额定工作压力$\geq 73\text{MPa}$；</p> <p>4.2、最小扩张力$\geq 60\text{kN}$，最大扩张力$\geq 110\text{kN}$；</p> <p>4.3、扩张距离$\geq 660\text{mm}$；</p> <p>4.4、最大牵引力$\geq 38\text{KN}$；</p> <p>4.5、最大牵引距离$\geq 500\text{mm}$；</p> <p>4.6、质量$\leq 17\text{kg}$；</p> <p>5、液压撑顶器：</p> <p>5.1、额定工作压力$\geq 73\text{Mpa}$；</p> <p>5.2、撑顶力$\geq 140\text{KN}$；</p> <p>5.3、撑顶行程$\geq 305\text{mm}$；</p> <p>5.4、撑顶长度$\geq 775\text{mm}$；</p> <p>5.5、回缩长度$\leq 500\text{mm}$；</p> <p>5.6、质量$\leq 11\text{kg}$。</p>	套	5
9	电动液压剪扩组	<p>1、工具为一键式开关启动；高性能锂电池含电量显示功能，可在使用过程中查看电池电量；</p> <p>▲2、采用通用的导轨，导轨可快速轻松插拔连接各种工具头，配有多功能钳工具头和破门工具头；</p> <p>▲3、配备战术照明灯，工具手柄 360° 可调，救援时可根据需要调整至任何位置；</p> <p>4、距尖端 25mm 处扩张力$\geq 30\text{kN}$；</p> <p>5、多功能钳工具头剪切力$\geq 150\text{kN}$；开口距离$\geq 200\text{mm}$；扩</p>	套	5

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		张距离 $\geq 210\text{mm}$; 6、开门器头部插入缝隙 $\leq 5\text{mm}$; 7、破门工具头扩张距离 $\geq 180\text{mm}$; 8、带多功能头的质量(不含电池) $\leq 12\text{kg}$;带开门器头的质量(不含电池) $\leq 12\text{kg}$ 。 ▲9、符合国家 GB/T 17906-2021《消防应急救援装备 液压破拆工具通用技术条件》标准。		
10	液压万向剪切钳	▲1、符合国家 GB/T 17906-2021《消防应急救援装备 液压破拆工具通用技术条件》标准,需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件,并加盖投标人公章。 2、工具手控阀为安全性高的星状手柄,可单指操作,单接口可带压插拔。 3、额定工作压力 $\geq 70\text{MPa}$; ▲4、剪切力 $\geq 650\text{KN}$,开口距离 $\geq 160\text{mm}$; ▲5、剪切圆钢(Q235A 材质)直径 $\geq 36\text{mm}$;剪切钢板(Q235A 材质)厚度 $\geq 20\text{mm}$; 6、需油量 $\leq 150\text{cm}^3$; 7、质量 $\leq 15\text{kg}$ 。	套	4
11	电动钢筋速断器	1、电压: $\geq 18\text{V}$,锂电池容量: $\geq 4\text{Ah}$; 2、刀头可 360° 旋转,把手配置照明灯,带 LED 指示灯即时显示电池余量; ▲3、开口距离 $\geq 22\text{mm}$;剪切力 $\geq 12\text{t}$; 4、重量(带包装): $\leq 15\text{kg}$ 。 5、剪切能力: $\geq \Phi 22$ 圆钢(Q235A 材质), $\geq \Phi 22$ (钢筋); 6、切割时间: $\leq 7\text{s}$ (剪切 20mm 圆钢); ▲7、电池持续工作能力:连续切割 $\Phi 16\text{mm}$ 圆钢 ≥ 110 次; 8、机身具备照明用 led 灯,壳体具有泄压复位功能; 9、包装材质:塑料携行箱;	套	10
12	门锁破拆工具组	★1、符合 GB 32460-2015《消防应急救援装备 破拆机具通用技术条件》; 2、产品至少包括液压泵、单独的液压油管、开门器、小型扩张器、撬棍五件工具放置于背包内; 3、超长开门器主要参数:最大撑顶高度 $\geq 550\text{mm}$,最大开启力 $\geq 60\text{KN}$,最小插入高度 $\leq 5\text{mm}$,质量 $\leq 4\text{kg}$; 4、液压泵主要参数:最大工作压力 $\geq 72\text{MP}$,质量(含液压油) $\leq 3\text{Kg}$,手动泵上设有安全溢流装置,连接破拆工具后,当液压压力超过额定工作压力后能自动泄压; 5、软管长度 $\geq 2\text{m}$; 6、小型扩张器主要参数:扩张距离 $\geq 150\text{mm}$,质量 $\leq 4\text{kg}$,闭合长度 $\geq 350\text{mm}$,最大分离(扩张力) $\geq 70\text{KN}$,空载闭合张开时间 $\leq 10\text{s}$; 7、撬棍主要参数:长度 $\geq 450\text{mm}$;重量 $\leq 3\text{kg}$,最小插入高度 $\leq 5\text{mm}$ 。	套	5
13	哈利根铁铤	1、采用合金钢材质所制,切割板厚度(Q235 材料) $\geq 1.5\text{mm}$,	套	30

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		凿孔板厚度(Q235 材料) $\geq 1.5\text{mm}$ 。 2、长度 $\leq 1000\text{mm}$ ，重量 $\leq 5.5\text{kg}$ 。 3、撬斧工具集合了击打、刺、撬、拧、劈、砍等多种破拆功能。一端为起钉器，可对防盗门窗、汽车进行起翘破拆，另一端为 7 字型扁铲可对各种缝隙进行凿击和扩张； 4、具有高硬度及韧性，手柄力 $\geq 800\text{KN}$ ，撬门 $\geq 4\text{KN}$ ，撬锁力 $\geq 10\text{KN}$ 。 ★5、配置防滑套及背带。		
14	玻璃破碎器	1、整套工具由玻璃切割锯及切割片、充电式电钻及钻头、玻璃刀、吸盘、锉刀、玻璃破碎锤及其他工具组成。 2、充电式玻璃切割锯：转速 $\geq 11000\text{r/min}$ 。 3、电池容量： $\geq 1500\text{mah}$ 。 4、充电式可调手电钻：一档转速 $\geq 430\text{ r/min}$ ；二挡转速 $\geq 1600\text{ r/min}$ ；可无极调节转速 5、玻璃吸盘 ≥ 2 个，吸附直径 $\geq 120\text{mm}$ ，吸附力 $\geq 50\text{kg}$ ，重量 $\leq 550\text{g}$ 。 ★6、配置：玻璃切割片 3 片、充电式电钻 1 台、大理石玻璃钻头（ $\Phi 100\text{mm}$ 1 个、 $\Phi 50\text{mm}$ 3 个、 $\Phi 25\text{mm}$ 3 个）、玻璃强力钳 1 把、单爪玻璃吸盘 1 个、自控注油玻璃刀 1 个、金刚石玻璃平锉 1 把（ $8 \times 200\text{mm}$ ）、玻璃破碎锤 1 把、充电器 1 个；充电电池 2 块。	套	11
15	开缝器	1、最小楔入缝隙 $\leq 6\text{mm}$ （毫米）； 2、最大开启距离 $\geq 50\text{mm}$ （毫米）； 3、额定工作压力 63MPa （兆帕）； 4、最大开启力 $\geq 210\text{kN}$ （千牛）； 5、质量（工作状态） $\leq 11\text{kg}$ （公斤）； 6、空载张开时间（机动泵供油） $\leq 40\text{s}$ （秒）； 7、空载闭合时间（机动泵供油） $\leq 30\text{s}$ （秒）。 ▲8、符合国家 GB/T 17906-2021《消防应急救援装备 液压破拆工具通用技术条件》标准。	台	10
16	毁锁器	1、充电式电钻无极变速：双速调节：一级齿轮 ≥ 400 转/分；二级齿轮 ≥ 1600 转/分； 2、充电式电钻带冲击功能； 3、最大扭矩 ≥ 45 牛顿/米，钻夹头 ≥ 13 毫米； 4、钢筋/木材/混凝土最大钻孔能力分别为： $\geq 13/55/14$ 毫米； 5、锂离子电池组：电压 $\geq 20\text{V}$ ；内置 LED 工作灯，电池电量显示器； 6、充电器：充电电池 $\geq 20\text{V DC}$ ；电网电压应为 220VAC ， 50Hz ； 7、重量： $\leq 13\text{Kg}$ ； ★8、配置：专用特种钻头螺丝，锁芯拔除器、锁芯切断器、换向扳手、专用电钻、电池、充电器、锁舌转动器、除锈润滑剂、定位器、辅助工具、可锁防水防尘工程塑料箱。	台	10
17	重型支撑套具	1、可通过气动、手动 2 种方式控制支撑杆的快速支撑，液压支撑需采用自动锁止可自动无极锁停；	套	3

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		2、气动支撑额定工作压力 $\geq 0.8\text{MPa}$ ，单柱承重力： $\geq 50\text{T}$ ； ★3、配置包含 910-1480mm、640-910mm 手动螺母锁止气动救援顶杆 ≥ 3 根；1400-2350mm 手动螺母锁止气动救援顶杆 ≥ 3 根；320-450mm 纯手动螺母锁止手动救援顶杆 ≥ 3 根、125mm 延长杆 ≥ 4 根、250mm 延长杆 ≥ 4 根、500mm 延长杆 ≥ 4 根、带钉孔板平头 ≥ 12 个、橡胶底多功能带耳底板 ≥ 4 个、万向八角底座 ≥ 4 个、圆形平头 ≥ 6 个、冠状接头 ≥ 6 个、90 度直角斜支撑底座 ≥ 2 个；边缘支撑接头 ≥ 8 个、横梁支撑接头 ≥ 8 个、十字头接头 ≥ 4 个、连接器 ≥ 2 个、连接工具 ≥ 2 个、活络钩型扳手 ≥ 4 把、牵引带 ≥ 3 根，脚踏泵 ≥ 1 个，双控 ≥ 2 个，减压阀 ≥ 2 个、5m 气管 ≥ 2 根。 ▲4、符合国家 GB/T 17906-2021《消防应急救援装备 液压破拆工具通用技术条件》标准。 注：需具有永久性标志及产品数据标识。		
18	木锯切割机	1、锯片直径 $\geq 305\text{mm}$ ； 2、内孔直径 $\geq 25.4\text{mm}$ ； 3、最大斜接角度（左 52° ），（右 60° ）； 4、最大斜切角度左右均为 45° ； 5、顶角线（使用顶角线止动器） $\geq 203\text{mm}$ ； 6、踢脚板(H) (使用水平虎钳) $\geq 165\text{mm}$ ； 7、回转数(/min) ≥ 3200 ； 8、红色激光 650nm ， $< 1\text{mW}$ (激光等级 2)； 9、尺寸（长 \times 宽 \times 高） $\leq 299\text{mm} \times 440\text{mm} \times 550\text{mm}$ ； 10、净重 $\leq 14\text{kg}$ 。 ★11、符合 GB 32460-2015《消防应急救援装备 破拆机具通用技术条件》	台	2
19	千斤顶	1、操作手柄 180 度旋转； 2、额定载荷： $\geq 20\text{T}$ ； 3、重量： $\leq 24\text{kg}$ ； 4、最低位置： $\geq 20\text{mm}$ ； 5、扬高： $\geq 140\text{mm}$ 。	个	1
20	液压千斤顶	1、操作手柄 180 度旋转； 2、额定载荷： $\geq 20\text{T}$ ； 3、重量： $\leq 24\text{kg}$ ； 4、最低位置： $\geq 20\text{mm}$ ； 5、扬高： $\geq 140\text{mm}$ 。 ▲6、符合国家 GB/T 17906-2021《消防应急救援装备 液压破拆工具通用技术条件》标准。	个	5
21	卷扬机	1、绳索：直径： 6mm （ $\pm 0.5\text{mm}$ ），断裂强力 $\geq 30\text{KN}$ 。 ▲2、最大载荷： $\geq 250\text{kg}$ 。 3、使用温度范围： $\geq -20^\circ\text{C}$ 至 50°C 。 4、防护等级： $\geq \text{IP56}$ 。 ▲5、电动卷扬机工作电压： $\geq 220\text{V}$ 。 6、重量 $\leq 20\text{kg}$ ，绳长 ≥ 30 米。	套	2
22	牵拉器	1、用于破拆时或结构调整时保护人员安全，具备扩张、牵	台	1

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		引、挤压多种功能。 2、牵引力 $\geq 4t$ 3、牵引有效行程 $\geq 2.5m$ 4、配加长钢索 $\geq 3m$		

第 02 包（破拆类-特种）

（一）标的清单

序号	名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	所属行业
1	水泥切割机	台	2	15,000.00	30,000.00	工业
2	水下电焊切割机	台	2	15,000.00	30,000.00	
3	水下破拆工具组	套	3	150,000.00	450,000.00	
4	等离子切割机	台	2	100,000.00	200,000.00	
5	角磨机	台	5	3,000.00	15,000.00	
6	液压钻孔机	台	5	100,000.00	500,000.00	
7	气动切割刀	把	5	2,400.00	12,000.00	
8	无电切割刀	把	2	17,000.00	34,000.00	
9	金属弧水陆切割器	套	2	30,000.00	60,000.00	
10	绳锯	台	5	3,000.00	15,000.00	
11	电钻	台	10	3,000.00	30,000.00	
12	凿岩机	台	4	12,000.00	48,000.00	
13	氧炔气焊切割设备	套	2	40,000.00	80,000.00	
总计合计（元）					1,504,000.00	

注：第 02 包核心产品：水下破拆工具组。

（二）技术要求

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
1	水泥切割机	1. 气缸排量： $\geq 119 \text{ cm}^3$ 2. 气缸内径： $\geq 60\text{mm}$ 3. 气缸冲程： $\geq 42\text{mm}$ 4. 空转速度： $\geq 2700\text{rpm}$ 5. 全开油门-无负载： $\geq 9300 \text{ rpm}$ 6. 功率： $\geq 5 \text{ kW}$ 7. 跳火间距： $\geq 0.5\text{mm}$ 8. 燃油箱容量： $\geq 1.25\text{L}$ 9. 锯片直径： $\geq 400\text{mm}$ 10. 重量（不带燃油和切割锯片）： $\leq 13.3\text{kg}$	台	2
2	水下电焊切割机	1. 可在水下 20 米以下范围使用； 2. 温度范围： $-50^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ；	台	2

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		3. 碳纤维氧气瓶容积：净容积 ≥ 6.8 升； 4. 锂电池：工作电压 12V；电流 165A。可在点火材料表面上点火 100 次以上； 5. 氧气瓶工作压力：12mpa-13mpa（120 公斤-130 公斤）； ▲6. 切割：切割 2-50mm 材料氧气压力 0.3-0.6mpa，切割 50-100mm 材料氧气压力 0.6-0.8mpa，切割 100-200mm 材料氧气压力 0.8-1.2mpa； ▲7. 整机重量： $\leq 15\text{kg}$ ； 8. 外形尺寸：620mm*400mm*220mm（ $\pm 5\text{mm}$ ）； 注：带“▲”的参数需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章。		
3	水下破拆工具组	▲1. 整套工具符合 GB/T 17906-2021《消防应急救援装备 液压破拆工具组通用技术条件》标准要求； 2. 整套工具须为同一品牌制造商生产，且工具间可相互兼容配套使用；既可满足陆地上的交通事故、地震灾害及各种意外事故的救援要求还可完成水下 70 米内的车辆、船舶及飞机等复杂的水下救援任务。 3. 水陆两用电动液压泵： 3.1 采用高性能锂电池组驱动； 3.2 高压流量 $\geq 0.6\text{L/Min}$ ，低压流量 $\geq 2.6\text{L/Min}$ ； 3.3 动力源具备电量显示功能。 3.4 重量 $\leq 17.5\text{kg}$ ； 4. 液压油管： 4.1 单管单接口设计，长度： ≥ 5 米； 4.2 拉伸强度： $\geq 4\text{kN}$ ； 5. 液压剪扩器： 5.1 采用人体工程学把手设计，带有照明系统； 5.2 最大扩张力： $\geq 150\text{kN}$ ； 5.3 最大扩张距离： $\geq 290\text{mm}$ ； 5.4 最大剪切力： $\geq 270\text{kN}$ ； 5.5 最大剪切开口距离： $\geq 290\text{mm}$ ； ▲5.6 剪切能力：能剪断直径： $\geq 28\text{mm}$ 的 Q235A 圆钢和厚度： $\geq 10\text{mm}$ 的 Q235A 板材； 5.7 最大挤压力： $\geq 45\text{kN}$ ； 6. 液压撑顶器： 6.1 撑顶力： $\geq 100\text{kN}$ ； ▲6.2 撑顶行程： $\geq 270\text{mm}$ ； 6.3 收拢长度： $\leq 500\text{mm}$ ； 6.4 撑顶长度： $\geq 580\text{mm}$ ； ★7. 配置：水陆两用电动液压泵 1 台、充电器 1 套、单接口液压油管 1 根、液压剪扩器 1 台、液压撑顶器 1 台、3 组漂浮装置。	套	3
4	等离子切割机	1. 主要用于救援现场的破拆作业，利用高温切割金属、玻璃等结构和材料。 2. 工作介质：水（蒸馏水或焊接时加 40%酒精）；	台	2

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		3. 火焰内部温度：可产生 10000℃等离子高温束流； 4. 转换方式：双回路，能切割能焊接； 5. 最大输入功率 $\geq 3500\text{W}$ ； 6. 连续工作时间： $\geq 20\text{min}/1$ 次加水； 7. 加工金属厚度：切割 $\geq 14\text{mm}$ ； 8. 焊接：0.3-10mm； 9. 切割钢筋： $\geq 20\text{mm}$ ； 10. 切割玻璃幕墙 $\geq 18\text{mm}$ 。		
5	角磨机	1. 电压： $\geq 18\text{V}$ ； 2. 磨切片直径：100-125mm； 3. 重量 $\leq 2\text{kg}$ ；（不含电池） 4. 空载转速 $\geq 9000\text{ r/min}$ ； ★5. 配置：充电器一个，电池两块（5000 毫安）。金属切片*10、金属磨片*10。	台	5
6	液压钻孔机	液压岩心钻技术参数： 1. 裸机重量： $\leq 8\text{kg}$ （不含包装、工具和附件）； 2. 最大转速： $\geq 600\text{rpm}$ ； 3. 钻孔直径：50~200mm； 4. 流量范围：20~30L/min； 5. 最大回油压力： $\leq 35\text{bar}$ ； 6. 液压油最大温升： $\leq 35.2^{\circ}\text{C}$ ； 7. 噪声声压级(1m LPA)： $\leq 80\text{dB (A)}$ ； 8. 振动加速度： $\leq 2.3\text{m/s}^2$ ； 9. 接口形式：快接； 10. 外形尺寸： $\leq 590*90*260\text{mm}$ ； 液压动力站技术参数： 1. 裸机质量： $\leq 75\text{kg}$ ； 2. 启动方式：拉绳式启动、电启动； 3. 最大输出流量： $\geq 30\text{L/min}$ ； 4. 最大工作压力： $\geq 155\text{bar}$ ； 5. 发动机功率： $\geq 10\text{kW}$ ； 6. 发动机结构：四冲程； 7. 汽油箱容积： $\geq 6\text{L}$ ； 8. 液压油箱容积： $\geq 10\text{L}$ ； 9. 噪声声压级： $\leq 100\text{db(A)}$ ； 10. 外形尺寸： \leq 长 750mm*宽 560mm*高 700mm； 11. 油路控制方式：手动。	台	5
7	气动切割刀	1. 动力：高压空气； 2. 工作压力：10.2—20.4bar； 3. 破拆枪速度： $\geq 2800\text{T/min}$ ； 4. 破拆枪内径：1.9cm； 5. 冲击距离： $\geq 9.4\text{cm}$ ； 6. 破拆枪全长： $\leq 260\text{mm}$ 。	把	5
8	无电切割刀	★1. 配置：药筒（10 支）激发手柄（1 个）护目镜（1 副） 电池（1 个）防护手套（1 副）使用说明书（1 份）充电器	把	2

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		(1个)手提包装箱(1个) 2. 产品利用内含药剂产生的化学能完成破拆,可在无电、无水、高空、野外等大型设备无法抵达的复杂环境下正常工作。破拆能力强,可破拆绝大多数钢筋、钢板、防盗门、防盗窗等金属类障碍物及钢化玻璃、中空钢化玻璃等玻璃类障碍物。可在20S内切断直径16mm的钢筋。 3. 药筒重量: $295 \pm 5\text{g}$; 4. 电池容量: $\geq 2000\text{mAh}$; 5. 电池电压: $\geq 3.7\text{V}$; 6. 药筒有效期: ≥ 36 个月; 7. 单根药筒有效工作时间: $30 \pm 5\text{S}$; 8. 使用温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$; 9. 药筒外形尺寸: D 19mm/L 310mm;		
9	金属弧水陆切割器	1. 可在水下20米以下范围使用; 2. 温度范围: $-50^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$; 3. 碳纤维氧气瓶容积: 净容积 ≥ 6.8 升; 4. 锂电池: 工作电压12V; 电流165A。可在点火材料表面上点火100次以上; 5. 氧气瓶工作压力: 12mpa-13mpa (120公斤-130公斤); ▲6. 切割: 切割2-50mm材料氧气压力0.3-0.6mpa, 切割50-100mm材料氧气压力0.6-0.8mpa, 切割100-200mm材料氧气压力0.8-1.2mpa; ▲7. 整机重量: $\leq 15\text{kg}$; 8. 外形尺寸: 620mm*400mm*220mm ($\pm 5\text{mm}$); 注: 带“▲”的参数需提供带CMA标识或CNAS标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件,并加盖投标人公章。	套	2
10	绳锯	1. 动力源采用三相电系统,电压380V/50Hz; 2. 切割方式应可短时间无水切割; 3. 电机功率 $\geq 10\text{KW}$; 4. 主动轮尺寸 $\geq 400\text{mm}$; 5. 绳子驱动和收紧方式为电动遥控,遥控距离 $\geq 50\text{m}$; 6. 绳子最大线速度 $\geq 20\text{m/s}$; 7. 主轴输出转速 $\geq 950\text{R/min}$; 8. 总重量 $\leq 280\text{KG}$; 9. 外形尺寸 $\leq 1000*1000*2200$ 。	台	5
11	电钻	1. 可对砖墙、混凝土、钢筋混凝土快速钻孔; 2. 动力强劲,负载能力强、机身紧凑。 3. 技术参数: 3.1 空载转速: $\geq 1000\text{r/min}$; 3.2 满载打击频率(次/分): ≥ 4500 次/min 3.3 最大钻孔直径: 混凝土: $\geq 22\text{mm}$ 、钢材: $\geq 13\text{mm}$ 、木材: $\geq 20\text{mm}$ 4. 机器净重: $\leq 2.5\text{kg}$ 。(不含电池)	台	10
12	凿岩机	1. 用于破拆岩石、塌方土石或钢筋混凝土等, 2. 单缸、风冷、两冲程发动机;	台	4

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		3. 最大功率 $\geq 2\text{kw}$; 4. 冲击频率 $\geq 1300\text{N/min}$; 5. 最大冲击能 $\geq 60\text{J}$; 6. 重量 $\leq 25\text{kg}$; 7. 油箱容积 $\geq 1.3\text{L}$ 。		
13	氧炔气焊切割设备	1. 产品适用于公安消防, 抢险救灾, 地震、交通事故救援; 2. 额定氧气罐装容积: $\geq 6.8\text{L}$; 3. 切割厚度: $3\text{--}50\text{mm}$; 4. 有效工作时间: $\leq 25\text{min}$; 5. 整机净重: $\leq 8\text{kg}$; ★6. 标准配置: 含 30 型汽油割炬 1 把、30 型汽油割咀 3 只、 ≥ 1.5 升防爆汽油罐 1 只、耐油胶管 ≥ 1.3 米、氧气管 ≥ 1.3 米、6 升碳纤维氧气瓶 1 只、阻燃背架 1 只。	套	2

第 03 包（侦检类-灭火）

（一）标的清单

序号	名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	所属行业
1	热成像仪	台	6	65,000.00	390,000.00	工业
2	测温仪	台	11	2,100.00	23,100.00	
3	激光测距仪	台	10	3,800.00	38,000.00	
4	可燃气体探测仪	台	6	3,000.00	18,000.00	
5	可燃气体检测仪	台	10	3,000.00	30,000.00	
6	有毒气体探测仪	台	10	3,000.00	30,000.00	
7	复合气体检测仪	台	3	60,000.00	180,000.00	
8	电子气象仪	台	5	2,800.00	14,000.00	
总价合计（元）					723,100.00	

注：第 03 包核心产品：复合气体检测仪。

（二）技术要求

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
1	热成像仪	<p>▲1、产品技术指标符合 XF/T635-2023《消防用红外热像仪》、GB 4943.1-2022《音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分：安全要求》标准要求；</p> <p>2、热像仪尺寸$\leq 220\text{mm} \times 110\text{mm} \times 85\text{mm}$，重量（含标准电池）$\leq 900\text{g}$；热像仪材质采用通用注塑成型聚苯砜和热塑性橡胶或其他同等质量材质；</p> <p>3、电池类型，须标配≥ 2 块磷酸铁锂充电电池，充电次数≥ 1000 次，标准电池使用时间$\geq 2\text{h}$，标准电池容量$\geq 1500\text{mAh}$；具备电池电量显示模式、故障报警模式；充电器重量$\leq 600\text{g}$，充电器尺寸$\leq 180\text{mm} \times 120\text{mm} \times 120\text{mm}$；</p>	台	6

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		<p>4、屏幕为LCD，屏幕尺寸≥ 3.5英寸，探测器分辨率$\geq 380 \times 280$像素，探测器类型为非制冷微侧辐射热计或其他同等功能类型，探测器材料为非晶硅或其他同等质量材质，探测器刷新率$\geq 30\text{Hz}$，变焦≥ 2倍、4倍；</p> <p>5、热像仪防护等级$\geq \text{IP67}$，可短期浸于水中；撞击等级，热像仪可承受从2m的高度跌落水泥地面；</p> <p>6、镜头材料为锗或其他同等质量材料，直径$\geq 20\text{mm}$；镜头窗体材质为锗或其他同等质量材质，厚度$\geq 1.8\text{mm}$，并涂有耐磨涂层；镜头可以与机身分离；</p> <p>屏幕色彩模式≥ 6种，分别提供火场、人员搜救、预估、检测、失踪人员、火情模式便于各种情况下使用；色彩模式、系统故障警告、温度过热警告等信息需要以中文显示在屏幕上；直接温度测量范围需满足-40°C—1000°C，屏幕右侧有温度变化指针显示功能的移动光标；需标配火场中最高温及最低温指针搜寻功能，并同时显示最高及最低温度，便于火场中快速定位及冷热追踪；</p> <p>▲7、具备电子罗盘功能，可在屏幕左下角显示≥ 8个不同方向，内置激光指针；</p> <p>▲8、热像仪需标配功能设置软件，与电脑连接后可以更改按键功能设置；功能按键不超过三个，功能可通过短按（不超过一秒）或长按（三秒）激活，可以分配并满足以下热像仪功能变焦、色彩模式循环切换、图像冻结、图像拍摄、视频录制、图像播放、视频播放、最高/最低温度搜索、激光指针激活；热像仪主体需无电源及数据电源插口，标配内置存储卡用于存储拍摄的照片和视频，存储照片数量≥ 500张，视频$\geq 10\text{h}$；充电座需同时具有充电、数据传输、下载照片及视频功能，并标配充电座消防车固定支架、充电座与电脑USB连接线、热像仪可伸缩挂绳、热像仪口袋夹；投标人须承诺产品整机保修期（含电池）≥ 5年，探测器质保期≥ 10年；（针对本产品整机保修期（含电池）、探测器质保期，投标人需单独提供承诺函，格式自拟）</p> <p>★9、全套装备配置应包括：热像仪主机、具有充电和数据传输功能充电座、快速入门指南、两块磷酸铁锂充电电池、USB连接线、伸缩挂绳、车充固定支架、车充电源套件、口袋夹、国际通用可转换插头等各1件。</p>		
2	测温仪	<p>1、测量范围$\geq -50 \sim 1100^\circ\text{C}$；</p> <p>2、测量精度$\leq \pm 1.5\%$或$\pm 1.5^\circ\text{C}$；</p> <p>3、测量物距比$\geq 12:1$；</p> <p>4、响应时间$\geq 500\text{msec}$，95%响应；</p> <p>5、响应波长$\geq 8\text{--}14\mu\text{m}$；</p> <p>6、发射率$\geq 0.1\text{--}1.00$可调；</p> <p>7、工作环境温度$\geq 0 \sim 40^\circ\text{C}$（$32 \sim 104^\circ\text{F}$）；</p> <p>8、工作环境湿度$\geq 10\text{--}90\%\text{RH}$不冷凝。</p>	台	11
3	激光测距仪	<p>1、量程$\geq 3\text{--}1500$米；</p> <p>2、测距误差$\geq \pm 0.3\text{m}$；</p>	台	10

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		3、测量角度范围 $\geq -90^{\circ} -90^{\circ}$; 4、弹道补偿角度范围 $\geq -20^{\circ} -20^{\circ}$; 5、测角误差 $\leq \pm 1^{\circ}$; 6、激光波长 $\geq 905\text{nm}$; 7、视场 $\geq 7^{\circ}$; 8、倍率 $\geq 7\times$; 9、物镜孔径 $\leq 28\text{mm}$; 10、目镜孔径 $\leq 16\text{mm}$; 11、出瞳直径 $\leq 3.7\text{mm}$; 12、测量功能, 具有旗杆锁定 、二点测高、测角、水平距离; 13、测速范围 $\geq 18-300\text{km/h}$; 14、液晶显示器, 透过式 LCD。		
4	可燃气体探测仪	1、探测范围, 可燃气; 2、采样方式, 泵吸采样方式; 3、显示方式, TFT 彩色液晶屏显示; 4、测量范围, 可燃气 0-100%LEL; 5、报警方式, 声光报警, 震动报警, 声音 $\geq 75\text{dB@25cm}$; 6、防爆标志 $\geq \text{Exia II CT4}$; 7、防护等级 $\geq \text{IP65}$; 8、工作时间, 电池容量 $\geq 4500\text{mAh}$, 连续工作时间 $\geq 8\text{h}$; 9、不低于 Exia II CT4 的防爆标准。	台	6
5	可燃气体检测仪	1、探测范围, 可燃气; 2、采样方式, 泵吸采样方式; 3、显示方式, TFT 彩色液晶屏显示; 4、测量范围, 可燃气 0-100%LEL; 5、报警方式, 声光报警, 震动报警, 声音 $\geq 75\text{dB@25cm}$; 6、防爆标志 $\geq \text{Exia II CT4}$; 7、防护等级 $\geq \text{IP65}$; 8、工作时间, 电池容量 $\geq 4500\text{mAh}$, 连续工作时间 $\geq 8\text{h}$; 9、不低于 Exia II CT4 的防爆标准。	台	10
6	有毒气体探测仪	1、探测范围, 可燃气, O_2 , H_2S , CO ; 2、采样方式, 泵吸采样方式; 3、显示方式, TFT 彩色液晶屏显示; 4、测量范围, 可燃气 (0-100%LEL), O_2 (0-25%VOL), H_2S (0-100ppm), CO (0-500ppm) ; 5、报警方式, 声光报警, 震动报警, 声音 $\geq 75\text{dB@25cm}$; 6、防爆标志 $\geq \text{Exia II CT4}$; 7、防护等级 $\geq \text{IP65}$; 8、工作时间, 电池容量 $\geq 4500\text{mAh}$; 连续工作时间 $\geq 8\text{h}$; 9、不低于 Exia II CT4 的防爆标准。	台	10
7	复合气体检测仪	▲1、无线复合气体探测仪, 可检测可燃气、氧气、一氧化碳、硫化氢四种气体, 通过屏幕显示气体类型, 防护等级 $\geq \text{IP68}$, 防爆性能 $\geq \text{Ex da ia IIC T4 Ga}$; 2、气体探测仪具备声、光、震动三重报警; 3、可跨平台、跨设备提供移远程呼救报警功能, 可在安卓	台	3

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		<p>Android、苹果 IOS, windows 视窗、华为 HarmonyOS 鸿蒙系统上安装运行仪表管理和监控软件，后端指挥员可视救援情况发送紧急撤离警告指令给前端消防员；云端平台配置高德地图软件，实现仪表实时地图定位，最后位置查看，仪表同步管理功能；</p> <p>4、仪表要求携带轻便，结实耐用，自带不锈钢鳄鱼夹，整机含电池重量$\leq 270\text{g}$，任意角度跌落撞击，仪表均不会脱落；</p> <p>5、整机防水防尘$\geq \text{IP68}$ 等级，可承受多次连续从高度$\geq 1\text{m}$ 跌落测试；</p> <p>6、仪表开机可显示最后一次的标定记录时间，标定到期时间；具备仪表探头寿命预警提示，可自行选择新鲜空气标定，数据自动上传云平台；云平台提供实时查看，管理下载和维护仪表数据；</p> <p>7、液晶 LCD 显示屏，带有背光灯，仪表需有消防员运动报警功能、主动呼救功能；所有仪表报警、呼救和探测到的有毒有害气体数据，均会自动保存在云服务器上，可提供救援结束后的事件查看和分析追述；</p> <p>8、仪表采用可充电防爆锂电池，室温下充电时间$\leq 5\text{h}$，连续运行时间$\geq 15\text{h}$；</p> <p>9、可检测可燃气体 $0-100\text{LEL}\%$，分辨率 1LEL；氧气 $0-30\text{Vol}$，分辨率 0.1Vol；一氧化碳 $0-1999\text{ppm}$，分辨率 1ppm；硫化氢 $0-200\text{ppm}$，分辨率 1ppm；</p> <p>10、所有传感器需提供≥ 4 年质保期承诺；（投标人针对此项需单独提供承诺函，格式自拟）</p> <p>11、仪表具备定位功能，户外开机后自动定位显示人员位置；</p> <p>★12、配置清单：气体检测报警仪，充电电源适配器，带有 RFID 芯片的身份信息识别卡，产品使用说明书；</p> <p>▲13、本采购分包项 4 台及以内无线复合气体探测仪需配套一台仪表全自动标定系统，标定系统含主机一台，气瓶支架一个，四气体标准气一瓶（容积$\geq 34\text{L}$）；可用手机蓝牙连接，可通过手机 APP 选择标定设备的工作模式，能自动识别仪表，读取信息，自动进行标定工作；</p> <p>14、标定完成的信息和标定记录自动上传云平台，仪表标定到期前会自动提醒，所有标定数据均可自动保存，可打印输出；</p> <p>15、仪表证书提供符合 Ex da ia IIC T4 Ga 等级的防爆认证证书复印件、CPA 计量器具型式批准证书复印件。</p>		
8	电子气象仪	<p>1、测量种类，气压、海拔高度、温度、湿度、风速、湿球温度计、热量指数等；</p> <p>2、温度测量范围 $(a)-20^{\circ}\text{C} \leq a \leq 50^{\circ}\text{C}$；</p> <p>3、准确度$\geq \pm 2^{\circ}\text{C}$；</p> <p>4、风速测量范围$\geq 20.0\text{m/s}$；</p> <p>5、气压测量范围$\geq 300-1100\text{hPa}$；</p> <p>6、海拔高度范围$\geq -500\text{m}-7000\text{m}$，$-274-2743\text{m}$；</p> <p>7、风速准确度$\geq \pm 3\%$；</p>	台	5

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		8、温度准确度 $\geq \pm 1^{\circ}\text{C}$; 9、湿度准确度 $\geq \pm 1\%\text{RH}$; 10、尺寸 $\leq 127 \times 45 \times 28 \text{ mm}$ 。		

第 04 包（侦检类-特灾）

（一）标的清单

序号	名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	所属行业
1	军事毒剂检测仪	台	2	200,000.00	400,000.00	工业
2	生物快速检测仪	台	2	160,000.00	320,000.00	
3	核辐射探测仪	台	6	7,000.00	42,000.00	
4	位移监测仪	台	1	90,000.00	90,000.00	
5	余震监测仪	台	1	90,000.00	90,000.00	
6	现场空气监测仪	台	2	12,000.00	24,000.00	
7	水质分析仪	台	2	10,000.00	20,000.00	
8	水下红外夜视仪	台	4	45,000.00	180,000.00	
9	水下金属探测仪	台	4	15,000.00	60,000.00	
10	水下侧扫声呐	台	2	100,000.00	200,000.00	
11	水下前视声呐	台	2	110,000.00	220,000.00	
12	便携式流速仪	台	1	15,500.00	15,500.00	
13	水深探测仪	台	5	8,000.00	40,000.00	
14	水质检测仪	台	1	10,000.00	10,000.00	
总价合计（元）					1,711,500.00	

注：第 04 包核心产品：位移监测仪。

（二）技术要求

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
1	军事毒剂检测仪	1、设备应采用离子迁移谱技术，能够检测毒气毒剂等危险品的专用设备； 2、设备应能够检测出绝大多数的化学战剂，至少包括沙林（GB）、梭曼（GD）、芥子气（HD）、维埃克斯（VX）、光气（COCL ₂ ）、氰氢酸（AC）、路易氏士（L）等危险品； 3、主机重量 $\leq 2.5\text{KG}$ ； 4、设备具备新样品数据的添加功能，并能通过 USB 和以太网网络对样品库和软件进行升级； 5、设备具备吸入采样方式； 6、设备冷启动时间 ≤ 3 分钟； 7、设备分析（响应）时间 ≤ 5 秒； 8、设备应具有自清洁功能，每次检验后能够快速自动清洁；	台	2

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		9、仪器具有数据的实时存储、检索、导出等功能，仪器本地存储容量 $\geq 30\text{GB}$ ，能存储检测记录 ≥ 800 万条； 10、对纯净空气进行采样分析100次，误报率 $\leq 1\%$ ； 11、设备应自备电源，自备电源工作时间 ≥ 4 小时，待机时间应 ≥ 15 个小时； 12、报警方式：能提供声、光、字符等报警方式； 13、设备具有自检、校准功能；设备具有网络定位功能； 14、设备具备主成分/混合物选择功能； 15、设备能在联网条件下进行远程操作，并支持查看检测状态和显示结果； 16、设备支持中文、英语等多种语言，具有报告生成功能，并能通过无线打印机打印检测结果。		
2	生物快速检测仪	▲1、符合 GB/T30148-2013《安全防范报警设备 电磁兼容抗扰度要求和试验方法》要求； ▲2、产品可选试剂种类至少包含炭疽杆菌、鼠疫杆菌、布鲁氏菌、土拉菌、相思子毒素、肉毒毒素、、群霍乱弧菌 01、群霍乱弧菌 0139、B 银环蛇毒素、蓖麻毒素和葡萄球菌肠毒素 B 等； ▲3、检测下限，细菌 $\leq 103\text{CFU/mL}$ ，毒素 $\leq 0.25\sim 5\text{ng}$ ； ▲4、检测时间 $\leq 7.5\text{min}$ ； 5、抗交叉干扰，各检测种类之间不得出现交叉干扰； ▲6、仪器能够支持查看检测状态信息，如检测项目、报警状态等； 7、报警功能，检测结果为阳性时，检测仪能发出声光报警信号； 8、内置充锂电池，连续工作 $\geq 24\text{h}$ （常温条件下）； ▲9、数据传输具有通信接口，可用数据线连接主机和计算机，且可通过计算机软件和主机进行数据传输； 10、贮存温度 $\geq -40^{\circ}\text{C}$ 至 55°C ； 11、主机尺寸 $\leq (110\times 93\times 45)\text{mm}$ （不含通讯接口）； 12、主机重量 $\leq 0.6\text{kg}$ ； ★13、配置防水、防尘和防摔防护箱。	台	2
3	核辐射探测仪	1、小型高灵敏度的 X、 γ 个人辐射剂量报警仪，采用高速的低功耗嵌入式微处理器作为数据处理单元，可实时监测 X、 γ 射线； 2、测量范围，剂量当量率 $0.01\mu\text{Sv/h}\sim 10\text{Sv/h}$ ； 3、剂量当量（累计剂量） $0.00\mu\text{Sv}\sim 10\text{Sv}$ ； 4、能量响应 $20\text{keV}\sim 3\text{MeV}(\leq \pm 25\%)$ ； 5、灵敏度 $1\mu\text{Sv/h}\geq 2\text{cps}$ （相对于 Cs137）； 6、液晶显示，剂量当量率（ $\mu\text{Sv/h}$ ）和剂量当量（ μSv ）； 7、相对误差，剂量当量率 $\leq \pm 10\%$ ，剂量当量 $\leq \pm 10\%$ ； 8、防护报警响应时间 ≤ 2 秒（在剂量当量率 $\geq 15\mu\text{Sv/h}$ ）； 9、功耗 $\leq 2.5\text{mW}$ 续航时间 30 个工作日； 10、外型尺寸 $\leq 116(\text{H})\times 60(\text{W})\times 22(\text{D})$ ； 11、净重 $\leq 76\text{g}$ （无电池）；	台	6

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		12、工作温度-30℃~50℃。		
4	位移监测仪	<p>1、可用于检测墙体可能出现松动倾倒、建筑大梁下沉、金属罐体侧移或是玻璃墙倒塌等提前预警的报警系统；采用无害激光，能够检测到由地震、炸弹、瓦斯爆炸等产生的危房及其它建筑结构的任何细微的移动；</p> <p>2、整机由激光位移主机、1路余震监测仪、手持无线接收机、三脚架、安全防护箱等组成；</p> <p>3、激光主机内置≥2个彩色显示屏，对角线尺寸≥6cm；</p> <p>3.1、屏幕1：可显示激光照射距离、报警值、位移实时移动数值状态；</p> <p>3.2、屏幕2：显示监测状态；</p> <p>4、激光主机屏幕，配有独立开关，可显示所监测的目标状态，并放大、缩小；</p> <p>5、激光监测距离≥100m；</p> <p>6、激光位移报警值，具有固定报警值和任意设置报警值两种方式，最小报警值≤1mm，调节范围：1-1000mm；</p> <p>7、激光位移声光报警≥2颗LED灯，报警声≥110DB，报警声音可调节；</p> <p>8、激光位移主机具有≥9档固定报警阈值5、10、15、20、30、50、70、80、100mm；</p> <p>9、激光位移主机配有精确定位目标的联合望远镜瞄准镜；</p> <p>10、激光主机定位功能，内置北斗定位，可与手持无线接收机同步显示；</p> <p>11、余震监测仪主机屏幕对角线为6.5cm，可显示位移、震动实时数值，报警值；</p> <p>12、余震监测仪测量范围三维立体（360度），可通过三维立体监测X、Y、Z三轴显示；</p> <p>13、余震监测仪分辨率0.01度，精度0.1度；</p> <p>14、余震监测仪声光报警≥6颗LED闪光灯，消防声≥100DB，报警声大小可调节；</p> <p>15、余震监测仪报警值具有≥3个固定报警值；也可通过拨盘调节报警值，调节范围0.1°~60°；</p> <p>16、内置大容量锂电池，工作时间≥6h，也可连接外接电源使用；</p> <p>17、激光主机配有三脚架，具有云台转动功能，可通过三脚架调节调整探测角度；</p> <p>18、手持无线接收机显示屏幕≥10英寸，能够设置激光位移主机和余震监测仪报警值，同时接收激光位移和余震监测仪主机的照射距离和报警状态等信息；</p> <p>19、无线接收机的无线传输距离≥100m；</p> <p>20、具有一键搜寻功能，能够搜寻≥1路余震监测仪，能够搜寻≥1路激光位移主机；</p> <p>21、手持无线接收机具有数据存储功能，存储时间间隔范围为10-60秒；</p> <p>22、工作温度-20°--60°。</p>	台	1

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
5	余震监测仪	1、自带声光报警功能，可适用于监测倾斜建筑物、玻璃、建筑大梁、混凝土墙体、金属罐体等； 2、主机屏幕对角线 $\geq 6.5\text{cm}$ ，可实时显示位移、震动数字状态，电量、余震监测仪编号、报警值等内容； 3、测量范围三维立体（360度），可通过三维立体监测 X、Y、Z 三轴显示； 4、分辨率 0.01 度； 5、测量精度 0.1 度； 6、声光报警 ≥ 6 颗 LED 闪光灯，消防声 $\geq 100\text{dB}$ ，报警声大小可调节； 7、报警值，固定报警值 0.5 度、1 度、2.6 度；也可通过拨盘或按键设定任意报警值（0.1~10 之间任意值）； 8、电量监测，开机自检及电压低声音报警提示； 9、内置高容量锂电池，工作时间 $\geq 12\text{h}$ ； 10、声光报警器，声光报警器可接受余震监测仪报警，并且通过语音播报功能区分报警信号来源，可同时联动 4 路余震监测仪； 11、具有反向一键搜寻功能，可使各路余震监测仪报警器自动报警，反向定位监测仪位置； 12、设备配置 ≥ 4 路余震位移监测器和 1 路声光报警器； 13、余震监测仪与声光报警器无线连接距离 ≥ 550 米。	台	1
6	现场空气监测仪	1、具有真彩液晶显示屏、集六通道颗粒物粒子计数、粉尘质量称重和 PM2.5 测量、温湿度及 CO 和 HCHO 检测，具备摄像和拍照功能； 2、粒径通道 PM2.5/PM10，质量浓度量程 0-2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，显示分辨率 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； 3、粒子计数，粒径通道至少满足 0.3，0.5，1.0，2.5，5.0，10 μm ；流量 0.1 ft^3 (2.83L/min) 可通过内置传感器控制；误差 $\leq 5\%$ ，2000000 粒/ ft^3 ； 4、空气温度至少满足 0 到 50 $^{\circ}\text{C}$ ，测量精度 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ； 5、湿度测量范围 0 到 100%RH，测量精度 $\pm 2.5\%$ RH (20%到 80%RH)； 6、露点温度量程至少满足-30 到 100 $^{\circ}\text{C}$ ； 7、湿球温度量程至少满足 0 到 80 $^{\circ}\text{C}$ ； 8、气体检测 HCHO，量程 0.01 到 5.00ppm，误差： $\pm 5\%$ F.S； 9、气体检测 CO，量程 0 到 1000ppm，误差 $\pm 5\%$ F.S； 10、重量 $\leq 620\text{g}$ 。	台	2
7	水质分析仪	1、屏幕显示，三机一体机且同时显示 PH/电导或盐度/溶氧度/温度； 2、PH 值范围 $\geq 2.0-12.0$ PH； 3、值准确度 $\geq + / -0.1$ PH 值； 4、范围 $\geq 0-199.9, 0-1999\mu\text{S}/\text{cm}, 0-69.99\text{mS}/\text{cm}$ ； 5、盐度范围 $\geq 0-10.00\text{ppt}, 0-42.0\text{ppt}$ （海水），盐度准确度 $\pm 1\%$ ，全量程 ± 1 digit； 6、温度范围 $\geq 0-60.0^{\circ}\text{C}$ ；	台	2

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		7、适用探头 PH 值探头/电导度探头/溶氧度探头； 8、重量 ≤200g。		
8	水下红外夜视仪	1、外观样式采用航空铝合金或其他同等材质，单目单筒（可扩展组装成双目双筒）； 2、增像管级别≥2 代+（Gen2+）；分辨率（线对，lp/mm）57-72；品质因数（FOM 值）1400-1800；亮度增益（cd/m²/lx）8000-12000；阴极面类型 S25； 3、放大倍率（倍，X）≥1（可配高倍镜头—3 倍/5 倍/8 倍）；视场（度，°）≥42，视度调节范围（屈光度）（度，°）+5/-5；透镜系统≥F1.2，25mm；物镜调节范围（米，m）0.25—∞；支持防强光保护功能，支持方向感应自动开关功能，支持自动亮度功能，支持电池盖弹簧内嵌设计，支持红外辅助灯，支持内置红外指示灯； 4、红外灯波长≥850nm，支持独立远距离红外灯，支持连接手机/单反相机/数码相机拍照录像，支持更换高倍镜头（3/5/8 倍镜头），支持连接瞄具配件，支持低电量提示； 5、体积≤115 x 69 x 54mm，重量≤300g，电池类型 1X CR123A 锂电池 or 1XAA 电池； 6、红外辅助光源波长≥ 850nm，连续工作时间≥80h（未开红外）≥40h（开启红外），工作温度范围 -40/+60° C，储藏温度范围-40/+60° C，相对湿度 5%-98%，无故障时长≥10000h，防尘防水等级≥IP67。	台	4
9	水下金属探测仪	1、工作原理为脉冲感应； 2、工作频率 3kHz； 3、防水深度≥60m； 4、内置无线模块； 5、检测方式为音频、振动、音频+振动； 6、灵敏度 5 级可调节； 7、电池≥1650mAh 锂聚合物； 8、充电时长≤2 小时。	台	4
10	水下侧扫声呐	1、液晶屏尺寸≥9 英寸，分辨率≥1280Hx 720W，显示屏具备面多点触屏+按键式、可任意设置组合界面功能； 2、防水等级以及声呐探头工作水深≥ IPX7/300m； 3、内置 GPS 天线，具备水下声呐导航定位和、GPS 警报功能、应内置全球简易海图。 4、支持 150-240kHz 变频功能，/83/200kHz 和 455/800kHz； 5、声呐侧扫最大量程≥180m，下扫距离最大量程≥90m； 6、可视角度 80° 上/下，80° 左/右； 7、NMEA0183 数据输出/输入 RS422≥1 个，NMEA2000 数据接口≥1 个； ▲8、支架和手持探杆功能，主机和声呐探头应具备可安装可拆卸支架，可快速在冲锋舟上安装使用以及应具备≥1 米手持探杆，可调节声呐探头深浅； ▲9、主机屏幕尺寸≥7 寸，按键和触摸结合双控制；画面有≥6 倍放大和缩小功能；	台	2

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		<p>▲10、主机连续工作时间≥9 小时；具备直接存储，一键录像，一键拍照，一键放大缩小等功能；内存≥128G；</p> <p>▲11、文件标记，可将视频或图片标注为重要文件且不可删除，删除需先取消重要文件标注；</p> <p>▲12、格式化本地文件时须输入密码才能操作；</p> <p>13、水下电动探头，探头直径≤78mm；防水等级≥IP67；视场角≥120° 电动旋转角度≥360° ；具有≥18 颗白光灯 ；配≥20 米线缆，可用于水下和深井探测；</p> <p>★14、配置防尘、防水防护箱。</p>		
11	水下前视声呐	<p>1、水下声呐生命探测仪采用超亮 LCD 液晶显示器，分辨率更高、视角范围更广；适用于水下打捞、水下救援和水下勘察等用途；</p> <p>2、高清彩色 LCD 液晶屏尺寸≥12 英寸,分辨率≥1280Hx 800W,亮度≥1200cd/m²，具备多点触屏+按键式，可任意设置组合界面功能，防水等级≥IPX7 ，具备中文操作界面；</p> <p>3、主机具有≥8 颗报警灯，具有 GPS 异常报警、浅水报警、偏航报警和低电量报警灯功能；</p> <p>4、声呐探头工作水深≥300 米；</p> <p>5、具有三种以上扫描方式，具有下扫/侧扫和 3D 成像等功能；</p> <p>▲6、工作频率≥455/800Khz；频率可调≥2 种；</p> <p>7、探测距离，最大测深结构下扫 ≥91 m；最大测深结构侧扫≥182 m；</p> <p>▲8、可视角度≥±80° ；</p> <p>▲9、内置全球简易海图，航点存储数量≥5000 个，航线储存数量≥100 条，内置 GPS 天线，具备水下声呐导航定位功能；</p> <p>10、内置全球简易海图，具有海图设置、修正功能；</p> <p>11、支持无线传输蓝牙、自动舵、雷达、3G、4G、船舶自动识别、温度显示等功能；</p> <p>12、具有视频录像和回放功能，内存≥32G；</p> <p>13、主机内置≥30A 容量电池，可显示电池电量，工作时间≥8h；具有≥2 个 USB 快充口和无线充电功能，可以直接电子设备充电；有≥2 个充电指示灯，可显示充电和充满状态；</p> <p>▲14、主机和声呐探头应具备可安装可拆卸支架，可快速在冲锋舟上安装使用，应具备≥1 米手持探杆，可调节声呐探头深浅；</p> <p>▲15、配置水下旋转视频探头直径≤78mm，视场角≥120° ，旋转角度左右≥360° ，防护等级≥IP67，配置≥20 米线缆；</p> <p>16、主机面板具有旋转开关，可控制水下旋转视频探头左右旋转和灯关调节功能；</p> <p>17、配置镁发电多功能应急灯，重量≤310g，尺寸≤90mm*60mm*170mm，产品内含锂电池一个，TYPE-C 接口，输出电压 3.7V，总放电时长≥20h，配备注液发电电池一个，注液剂量≤8g/ml；注液发电照明工作时长≥70h；加入水、酒、茶水都可发电；</p> <p>18、配置应急照明灯，具有黄光、白光和警报灯三种（或以</p>	台	2

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		上) 模式; 具有弱、中、强和超亮 4 种调节方式; 有电池电量显示; 配置 $\geq 180^\circ$ 可旋转支架; 可固定在声呐主机上, 用于夜间救援照明; 重量 $\leq 300\text{g}$, 尺寸 $\leq 120\text{mm} \times 55\text{mm} \times 140\text{mm}$; ★19、配置声呐主机和配件箱均配置防尘、防水、防摔塑料箱; 带拉杆和轮子方便携带。		
12	便携式流速仪	1、旋桨回转直径 $\geq \Phi 125\text{mm}$; 2、旋桨水力螺距 $b \geq 200\text{mm}$; 3、起转速度 $v_0 \geq 0.03\text{m/s}$; 4、临界速度 $v_k \geq 0.13\text{m/s}$; 5、测速范围 $\geq 0.05\text{m/s} \sim 15\text{m/s}$; 6、输出信号, 磁激式开关接点通断信号; 7、信号数/转子转数 2/1 (每 1 转 2 个信号); 8、开关接点容量 DC $U \leq 24\text{V}$, $I \leq 120\text{mA}$; 9、接点工作次数 $\geq 1 \times 10^7$; 10、全线相对均方差 $m: m \leq 1.5\%$ 。	台	1
13	水深探测仪	1、以英尺或者米为单位进行读数, 穿过坚固的外壳、膨胀的表面或者黑冰能够接近 1/10 的精度; 2、便携式测深仪探头为内置探头, 主机直接于水面接触, 进行测量; 3、防水 $\geq 50\text{m}$; 4、频率 $\geq 200\text{kHz}$, 波束角 24 度 (± 1); 5、测深范围至少满足 2-260 英尺或者 0.6-79m; 6、电源, 标准的 9 伏的干电池 (间隔十秒的读数可以读 ≥ 500 次); 7、重量 ≤ 300 克。	台	5
14	水质检测仪	1、屏幕显示: 三机一体机且同时显示 PH/电导或盐度/溶氧度/温度; 2、PH 值范围 $\geq 2.0-12.0$ PH; 3、值准确度 $\geq + / -0.1$ PH 值; 4、范围 $\geq 0-199.9, 0-1999\mu\text{S/cm}, 0-69.99\text{mS/cm}$; 5、盐度范围 $\geq 0-10.00\text{ppt}; 0-42.0\text{ppt}$ (海水); 盐度准确度 $+ / -1\%$ 量程 $+ / -1$ digit; 6、温度范围 $\geq 0-60.0^\circ\text{C}$; 7、适用探头, PH 值探头/电导度探头/溶氧度探头; 8、重量 $\leq 200\text{g}$ 。	台	1

第 05 包 (侦检类-生命探测)

(一) 标的清单

序号	名称	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	所属行业
1	雷达生命探测仪	台	6	250,000.00	1,500,000.00	工业
2	音频生命探测仪	台	2	77,000.00	154,000.00	
3	视频生命探测仪	台	4	58,000.00	232,000.00	

4	红外生命探测仪	台	3	76,000.00	228,000.00	
总价合计（元）					2,114,000.00	

注：第 05 包核心产品：雷达生命探测仪。

（二）技术要求

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
1	雷达生命探测仪	<p>★1、产品应包含雷达主机一台、手持终端一台、可拆卸电池两块、主机充电器一套、手持终端充电器一套、使用说明书一份、专用运输箱一个；雷达主机与配/附件分立，非箱式一体结构；所有设备及配/附件均能放进专用运输箱内，便于存储、运输及保护雷达设备；雷达主机采用双把手设计，按键位于主机壳体外表面，取出即可按键操作；用于在地震、建筑物坍塌环境等灾难现场搜索定位被困者；</p> <p>▲2、探测距离，穿透$\geq 50\text{cm}$ 砖混墙体后，静止生命体呼吸探测距离$\geq 24\text{m}$；运动生命体呼吸探测距离$\geq 28\text{m}$；</p> <p>▲3、探测张角及范围：探测张角$\geq \pm 60^\circ$；探测水平面积$\geq 8400\text{ m}^2$；探测锥体体积$\geq 84000\text{m}^3$；</p> <p>▲4、扫描及显示功能：探测仪应具备两种扫描功能，（1）在整个探测距离范围内，全区域精确扫描；（2）按米级步进设定扫描范围，对探测区域分层精确扫描，并对探测到的人体运动及呼吸结果以不同图形在屏幕进行显示的功能；</p> <p>▲5、多目标检测与显示：具备同时检测并同时显示三个生命体的功能；</p> <p>6、探测精度：探测仪探测静止生命体时，其探测精度应能达到$\pm 10\text{cm}$；</p> <p>▲7、满足振动试验：频率范围 $10\text{Hz}\sim 150\text{Hz}$，加速度 2g，扫描速率 1 倍频程/min，每轴线扫描循环次数 1 次；</p> <p>8、操作系统为全中文 Android 操作系统；</p> <p>9、探测软件具有自主知识产权，有软件著作权；</p> <p>10、连续工作时间$\geq 8\text{ h}$；</p> <p>11、可更换电池，配置至少 2 块充电锂电池，加强野外搜索电池续航能力；</p> <p>▲12、产品具有防爆认证（产品交付时提供原件核查），防爆等级不低于 Ex ib IIB T4 Gb。</p>	台	6
2	音频生命探测仪	<p>1、可用于地震、建筑物倒塌、废墟、混凝土、瓦砾等各灾害现场收集被困者的呼救声、拍打声、敲击声、微弱的刻划声、心跳声等声音，辅助救援人员进行救援。具备震动信号侦听、视频搜索、与被困人员通话等功能；</p> <p>2、整体由主机、2 路音频探头、震动探头、对讲视频探头、手持可伸缩探杆、可充电电池、延长线缆、工具包等组成；</p> <p>3、主机采用金属外壳设计，防摔耐磨，内置 10-12 英寸彩色屏幕，分辨率 $1024*800$，触摸及物理按键结合设计，支持录音机循环播放功能，支持喊话及双向对讲，带有挂钩把手和支架底座，可单手操作也可连接背带挂于胸前，底座可固定于三角支架上，全中文操作，具有语言调节功能。</p> <p>4、主机具有亮度调节、电量显示功能，256G 存储内存，支持</p>	台	2

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		<p>拍照、录像、视频回放及删除数据，也可设置加密文件；</p> <p>5、主机具有画中画功能，支持同一界面同时显示震动波形信号及视频图像，震动柱形图能够显示于视频画面上方，探测频率：0-5000HZ；</p> <p>6、主机与音频震动传感器采用无线连接，无线通讯距离$\geq 100\text{m}$；</p> <p>7、两路音频探头能够同时连接主机，音频震动探头能够同时探测，内置自动调节式高频及低频滤波器，能够过滤掉破拆工具、车辆经过等非侦听的噪音；</p> <p>8、音频探头采用金属外壳设计，防摔耐磨，六角菱形便于布置，底部配有1个磁盘和1个探针，适用于金属碎片、松土或雪地等场所；</p> <p>9、独立的震动探头配有天线，可与主机无线连接，无需布置线缆，探头的搜寻距离$\geq 100\text{m}$，每个音频探头具有独立开关按键，可根据需求独立进行开关，每路传感器内置独立可充电锂电池，工作时间$\geq 4\text{h}$，顶部带有把手；</p> <p>10、对讲视频探头，探头可由主机控制旋转，左右旋转$\geq 300^\circ$，具有$\geq 260^\circ$视野，探头前端配有≥ 6颗LED灯，调节亮度≥ 8级，夜视距离$\geq 6\text{m}$，支持一键通话，可与被困者进行双向语音对讲；</p> <p>11、手持可伸缩探杆，伸展长度$\geq 2\text{m}$，弯曲角度$\geq 90^\circ$；自带10m延长线缆，可直接与探头连接使用；</p> <p>12、主机内置可充电电池，工作时间$\geq 6\text{h}$，另配有可充电电池包，能够给音频震动探头和主机供电。</p>		
3	视频生命探测仪	<p>1、设备由探测仪主机、无线控制终端、音视频对讲探头、防水视频探头和微型视频探头组成；双屏显示，双屏控制；</p> <p>▲2、主机彩色触摸显示屏≥ 7.5英寸，按键和触摸结合双操控方式；有手腕带能单手手持；</p> <p>3、主机能一键录像和一键拍照，能将文件存储在主机SD卡上，能通过触摸放大、缩小照片；内存容量支持$\geq 32\text{G}$；</p> <p>▲4、文件标记能将视频或者图片标注为重要文件且不能删除，删除需先取消重要文件标注；</p> <p>5、格式化本地文件时需要输入密码才能操作；</p> <p>▲6、主机有卫星定位功能，能显示主机当前的实际坐标位置；</p> <p>7、画面有8倍放大和缩小功能；主机显示屏上显示的画面能翻转$\geq 180^\circ$；</p> <p>8、在工作模式下操作任何功能按键有动作反馈或能直接跳转相应工作模式；</p> <p>▲9、远程控制终端屏幕≥ 10英寸；传输距离≥ 80米；控制距离≥ 80米；远程控制终端能进行音频视频实时无线传输，能进行无线访问查看；主机照片、视频，能控制拍照、录像、旋转、放大缩小画面、灯光开启调节；</p> <p>10、音视频对讲探头：直径$\leq 33\text{MM}$，补光灯≥ 8颗高亮LED灯；音视频对讲探头内置音频探头，可实时双向通话；</p> <p>11、防水视频探头：直径$\leq 33\text{MM}$，防水等级$\geq \text{IP67}$，可用于</p>	台	4

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		水下、井下或悬崖等救援； 12、微型视频探头：直径 $\leq 6\text{mm}$ ，内置 ≥ 6 颗LED灯；旋转角度 $\geq 340^\circ$ ，用于细小缝隙探测； 13、伸缩杆伸展长度 ≥ 3.4 米；延长线 ≥ 20 米； 14、探测仪连续工作时间 ≥ 10 小时； ★15、配置防水、防尘和防摔防护箱。		
4	红外生命探测仪	▲1、主机采用彩色液晶显示屏，对角线长度 $\geq 17\text{cm}$ ，画面可进行翻转； 2、主机具有录音、循环播报功能，录音时长 $\geq 4\text{min}$ ，屏幕支持色彩、亮度、对比度调节功能； ▲3、配有热成像/视频双功能探头，内置视频传感器及热成像传感器，可随时通过主机按键一键切换热成像画面和可见光图像显示； ▲4、热成像/视频双功能探头带有高亮LED照明灯，可在黑暗环境下使用，照明距离 $\geq 6\text{m}$ ； ▲5、热成像/视频双功能探头可见光水平 $\geq 550\text{TVL}$ ，可与被困者进行语音对讲，拾音距离 ≥ 10 米，拾音范围 $\geq 200\text{m}^2$ ； 6、热成像/视频双功能探头尺寸 $\leq 40\text{mm}$ ； 7、另配有红外语音对讲探头，可与被困者进行双向语音交流； 8、手持伸缩杆伸展长度 $\geq 1.7\text{m}$ ，另配可弯曲探杆，长度 $\geq 0.65\text{m}$ ，探杆自带线 $\geq 10\text{m}$ ； 9、工作温度 -30° 至 50° ； 10、主机采用锂电供电电池，工作时长大于4小时，具有备用电池包； ▲11、整套产品集中于一个背包内，可背负，可推拉，简单便携，整体重量 $\leq 8.6\text{kg}$ 。	台	3

第06包（照明类）

（一）标的清单

序号	名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	所属行业
1	大功率发电机	台	10	12,000.00	120,000.00	工业
2	移动照明灯	台	2	2,700.00	5,400.00	
3	移动照明灯组	套	8	20,000.00	160,000.00	
4	小型移动照明灯组	套	5	15,000.00	75,000.00	
5	泛光灯	台	5	10,000.00	50,000.00	
6	月球灯	台	5	13,500.00	67,500.00	
7	气柱灯	台	2	12,000.00	24,000.00	
8	静音发电机	台	5	6,000.00	30,000.00	
总价合计（元）					531,900.00	

注：第 06 包核心产品：大功率发电机。

(二) 技术要求

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
1	大功率发电机	1、7m 处噪音 $\leq 70\text{db}$ ； ▲2、整机重量 $\leq 40\text{kg}$ ； 3、一次性注满油料后可连续工作 $\geq 6\text{h}$ ； ▲4、额定输出电压 230V，功率 $\geq 5\text{kW}$ ； 5、变频正弦波交流输出，可外接精密仪器供电； 6、中文使用维护保养说明书或 U 盘； ★7、每套配备原装火花塞 4 只、铁质 8L 加油壶 1 个，原装机油 2L、拉绳 2 根；	台	10
2	移动照明灯	1、光源：LED； 2、额定功率： $\geq 30\text{W}$ ； 3、电池电压： $\geq 22\text{V}$ ，电池容量： $\geq 7\text{Ah}$ ； 4、连续放电时间：强光 $\geq 10\text{h}$ 工作光 $\geq 16\text{h}$ ； 5、泛聚、泛光变换功能：面盖打开“聚光”，面盖合上“泛光”；垂直方向 360° 旋转； 6、有数字显示功能检测电量；有 USB 对外充电口； 7、防护等级： $\geq \text{IP66}$ ； ▲8、防爆等级不低于 Ex nCnR IIC T6 Gc /Ex tD A21 IP66 T80℃；（需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章） 9、重量： $\leq 7\text{Kg}$ ； ▲10、绝缘性能：在常温环境下，灯具带电端子与外壳间的绝缘电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$ ； ▲11、耐电压性能：灯具带电端子与外壳间应能耐受频率为 $50\text{Hz} \pm 0.5\text{Hz}$ ，交流电压为 $(4U+2000)\text{V}$ ，历时 $60\text{s} \pm 5\text{s}$ 的耐电压试验。试验过程中，灯具不应出现表面飞弧和击穿现象；试验结束后灯具各项功能操作正常； ▲12、抗跌落性能：跌落高度 1 米，跌落表面是混凝土地面。试验后，样品无机械损伤和紧固件松动，各项功能操作正常。 ★13、满足 GB26755-2011《消防移动照明装置》标准。	台	2
3	移动照明灯组	1、配用光源:LED； 2、光源寿命： $\geq 100000\text{h}$ ； ▲3、照明时间：弱光： $\geq 13\text{h}$ ；工作光 $\geq 10\text{h}$. 强光 $\geq 6\text{h}$ ； 4、警示灯:红蓝； 5、额定功率： $\geq 2 \times 60\text{W}$ ，喇叭功率： $\geq 30\text{W}$ ； 6、充电时间： $\leq 6\text{h}$ ，循环寿命： ≥ 1000 次充放电； ▲7、工作电压： $\geq \text{DC}22.2\text{V}$ ，电池容量： $\geq 25\text{Ah}$ ； 8、输入输出接口:AUX 接口、USB 接口、5521 直流 12V； 9、电池类型:锂电池； 10、音频格式:MP3 ； ▲11、防护等级： $\geq \text{IP66}$ ； 12、尺寸:收纳状态： $\leq 640 \times 350 \times 210\text{mm}$ （公差： $\pm 10\text{mm}$ ）展开状态： $\geq 640 \times 350 \times 2000\text{mm}$ （公差： $\pm 10\text{mm}$ ）；	套	8

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		13、重量:≤20Kg ; 14、具备红蓝警示灯光, 警示灯夜间可视距离≥1km; 15、灯具的聚泛光状态下最大光强≥164000cd, 灯具的聚光状态下最大光强≥137000cd, 灯具的泛光状态下最大光强≥45000cd; 16、防护等级: ≥IP66。 ▲17、低温工作性能: 在环境温度-25° C±2° C 条件下, 连续工作时间≥8h, 在环境温度 55° C±2° C 条件下, 连续工作时间≥10h; ★18、满足 GB26755-2011《消防移动照明装置》标准。 注: 带“▲”的参数需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖投标人公章, 中标供应商签订合同前需提供检测报告原件备查。		
4	小型移动照明灯组	1、电池额定电压: 11.1V±0.1V; ▲2、电池额定容量: ≥50Ah; ▲3、额定功率≥100W; ▲4、放电时间: 强光≥8h, 工作光≥20h; 5、灯具带有 USB 输出, 负载能力 5V/2A; 6、重量: ≤9Kg; 7、最大升起高度: ≥1500 mm; 8、收缩时尺寸: 500×250×155mm, 公差: ±2mm; 9、灯头在工作状态下可水平方向 360° 调节, 垂直方向可 180° 调节; 10、功能: 能显示电池电量、充电状态指示、输出状态指示、高温保护提示(电池温度过高时显示)、低电量显示; ▲11、光通量: 聚光强光≥11500 lm, 聚光工作光≥3400 lm, 匀光强光≥10000 lm, 匀光工作光≥3100 lm; 12、高低温工作: 灯具在-20° C ± 2° C 环境下状态连续工作时间 2h, 试验后灯具能够正常工作; 灯具在 50° C ± 2° C 环境下状态连续工作时间 2h, 试验后灯具能够正常工作; 13、防护等级: ≥IP66; ▲14、充电电压: 在 180V-240V 交流电压范围内充电工作, 灯具无异常。 ★15、满足 GB26755-2011《消防移动照明装置》标准。 注: 带“▲”的参数需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件, 并加盖投标人公章, 中标供应商签订合同前需提供检测报告原件备查。	套	5
5	泛光灯	1、配用光源: LED; 2、电池容量: ≥22Ah, 电压≥25V; ▲3、额定功率: ≥240W; 4、循环寿命: ≥1500 次; ▲5、工作时间: 强光≥7h, 工作光≥14h, 超长光≥29h; 6、整灯光效: ≥120lm/W; 7、最高升起高度: ≥4.5m; 8、配光方式: 匀光;	台	5

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		9、防护等级：≥IP66； 10、使用环境温度：-25℃~+55℃； 11、重量：≤15kg； 12、角度可调：采用多角度设计，可实现整灯 180° 调节，任意灯头 140° 调节，满足作业现场各方位照明需求； 13、结构设计：采用碳纤维管作为升降杆，重量轻，硬度强，便携；灯头带有直流风扇对灯头进行散热； ▲14、光通量：≥29000lm，最大光强：≥9000cd； 15、1 米处最大照度≥9000lx，平均照度≥3000lx； ★16、满足 GB26755-2011《消防移动照明装置》标准。 注：带“▲”的参数需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章，中标供应商签订合同前需提供检测报告原件备查。		
6	月球灯	1、光源照射角度：360°； 2、光源采用金卤灯或 LED，功率≥800W； 3、升降高度：≥4.5m； 4、采用气动升降方式，上升/下降时间≤65s； 5、抗风等级：≥6 级； 6、发电机功率≥2Kw，连续使用照明时间≥13h； 7、整机重量≤100Kg； 8、配有万向轮及定向轮，万向轮有刹车装置，方便移动和固定。 ★9、满足 GB26755-2011《消防移动照明装置》标准。	台	5
7	气柱灯	1、采用金卤灯，光源功率≥1000W； 2、升起高度：≥5m； 3、发电机功率≥2kw； 4、灯具的控制系统固定于充气灯柱底盘上，通过控制系统可以控制设备的各种工作； 5、直接使用发电机组供电，发电机组一次注满燃油，连续工作时间≥6 小时；在有市电的场所，也可接通 220V 市电实现长时间照明； 6、无光线污染，防眩目：大光亮，360° 大范围照明无阴影。寿命长：可达 10000 小时以上。 ★7、满足 GB26755-2011《消防移动照明装置》标准。	台	2
8	静音发电机	1、起动方式：手/电启动； 2、额定功率≥3.2kW； 3、额定电压：230V； 4、额定频率：50Hz； 5、油箱容积：≥6.5L； 6、排量：≥145CC； 7、重量：≤28kg。 ▲8、配置静音机组电机强制排风结构、静音机组消音器强制排风结构，有效降低设备温度，提高设备稳定性。（需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章）	台	5

第 07 包（排烟类）

（一）标的清单

序号	名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）	所属行业
1	狭小空间排烟机	台	3	3,000.00	9,000.00	工业
2	水驱动排烟机	台	5	50,000.00	250,000.00	
3	移动式排烟机	台	5	25,000.00	125,000.00	
4	坑道小型空气输送机	台	5	5,500.00	27,500.00	
5	强制送风机	台	3	3,500.00	10,500.00	
总价合计（元）					422,000.00	

注：第 07 包核心产品：水驱动排烟机。

（二）技术要求

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
1	狭小空间排烟机	1、电机功率 $\geq 245W$, 220V, 50Hz/60Hz 2、风扇直径 $\geq 20CM$ X 9 片 3、电流 $\geq 1.2A$ 4、产品重量 ≤ 10 KG ▲5、产品尺寸 ≤ 360 X 305 X 360 MM 6、排烟量 ≥ 1392 立方米/小时(带一根 4.6 米风管、且风管无弯曲)；1120 立方米/小时（带一根 4.6 米风管、且风管有一个 90 度弯）；1025 立方米/小时（带一根 7.6 米风管、且风管有一个 90 度弯） ★7、满足 GB27901-2011《移动式消防排烟机》标准。	台	3
2	水驱动排烟机	★1、符合 GB27901-2011《移动式消防排烟机》标准，以水流机械力为动力源，用于高层、地下、船舶、石化等灾害现场的便携式排烟和送风，全防护保护框架，大直径滚轮，一个人可轻松操作。 2、性能参数： 2.1、风扇直径 $\geq \phi 560mm$ 2.2、工作压力:0.85-1.6 mpa 2.3、功率 $\geq 6kW$ ▲2.4、排烟量 ≥ 60000 m ³ /h 2.5、重量 $\leq 55kg$ 2.6、噪声等级 $\leq 110db(A)$ 注：带“▲”的参数需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章。	台	5
3	移动式排烟机	★1、符合 GB27901-2011《移动式消防排烟机》标准。 2、燃料：汽油 3、额定功率 $\geq 3.5KW$ 4、转速：2500-3600r/min 可调 ▲5、排烟量 $\geq 50000m^3/h$	台	5

序号	名称	技术参数要求	单位	数量
		6、运行时间 $\geq 120\text{min}$ 7、重量 $\leq 40\text{kg}$ 8、噪音 $\leq 99\text{db@1m}$ 9、使用环境温度： $-15^{\circ} \sim -40^{\circ}$ 。 10、体积 $\leq 580 \times 580 \times 500\text{mm}$ 注：带“▲”的参数需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章。		
4	坑道小型空气输送机	★1、符合 GB27901-2011《移动式消防排烟机》标准。 2、性能参数： 2.1、电源 $\geq 200\text{V}$ 2.2、风量 $\geq 2800\text{m}^3/\text{h}$ ▲2.3、重量 $\leq 15\text{kg}$ 2.4、功率 $\geq 500\text{w}$ 2.5、防爆电机：Ex d IIB T4 Gb 2.6、风管 $\geq 5\text{m}$ 注：带“▲”的参数需提供带 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章。	台	5
5	强制送风机	1、由面罩、导气软管、鼓风机、电池组、充电器以及 2-3 个小型过滤罐组成。 2、工作时间：2 小时以上； 3、送风口流量： $\geq 100\text{L}/\text{min}$ ； 4、呼气阻力： $\leq 100\text{Pa}$ ； 5、油雾透过率： $\leq 0.05\%$ ； 6、面具漏气系数： $\leq 0.05\%$ ； 7、重量 $\leq 6\text{kg}$ ；	台	3

采购需求中标注“★”号的条款为本次采购项目的实质性要求，供应商应全部满足；“▲”参数为重要性参数，评审细则详见综合评分明细。