

## 技术、商务及其他要求

前提：本章中标注“★”的条款为实质性要求，不满足按无效投标处理。本章带“▲”号项目作为关键性指标要求，带“●”项目作为一般技术指标要求，若未响应或者不满足，将在综合评审中不予得相应分值处理。

### 一、项目概述

成都市消防救援支队抢险器材采购项目共计 5 个采购包，各包拟确定中标人各 1 名。

### 二、采购内容清单

(中小企业声明函中填写的“标的名称”及“所属行业”以本表为准)

#### (一)采购包 1 采购内容清单

采购包 1：排烟类器材						
序号	标的名称	计量单位	★数量	★单价限价(元)	所属行业	是否允许进口产品
1	内燃机式消防排烟机	台	4	28000	工业	否
2	消防排烟机(电动)	台	4	25000	工业	否
3	水力消防排烟机	台	4	28000	工业	否
4	小型坑道排烟机	台	2	3500	工业	否
5	锂电排烟机	台	4	65000	工业	否
6	移动式消防排烟机(水驱动 A)	件(套)	8	30000	工业	否
1. 核心产品为：移动式消防排烟机(水驱动 A)； 2. 强制采购节能产品：无； 3. 优先采购节能产品：无； 4. 优先采购环境标志产品：无； 依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9 号)文件，上述根据采购的产品(标的名称)予以认定；						

#### (二)采购包 2 采购内容清单

采购包 2：破拆类器材(一)						
序号	标的名称	计量单位	★数量	★单价限价(元)	所属行业	是否允许进口产品
1	扩张钳(电动)	台	3	139000	工业	否
2	剪切钳(电动)	台	3	118400	工业	否
3	撑顶器(电动)	台	3	16530	工业	否

采购包 2：破拆类器材(一)						
序号	标的名称	计量单位	★数量	★单价限价(元)	所属行业	是否允许进口产品
4	水陆两用破拆工具组	台	1	787554	工业	否
5	开锁枪(电动)	套	2	1000	工业	否
6	液压破拆工具组(电动液压剪扩组 B)	套	2	89745	工业	否
7	破拆锤	套	4	30000	工业	否
8	便捷充电式角磨机	套	2	1000	工业	否
9	迷你剪切钳(电动)	套	2	1281.79	工业	否
10	液压破拆工具组(电动液压剪扩组 A)	套	3	58000	工业	否
11	无齿锯(BW)	套	16	15500	工业	否
12	手动破拆工具组	套	19	3500	工业	否
13	机动链锯	具	17	6882.5	工业	否
14	无齿锯	具	4	15500	工业	否
15	双轮异向切割锯	具	7	10200	工业	否
16	手持式钢筋速断器	套	3	6000	工业	否
17	多功能挠钩	套	11	1800	工业	否
18	哈利根铁挺	根	4	1080	工业	否
19	角磨机	台	2	500	工业	否
20	毁锁器	套	5	4700	工业	否
21	液压万向剪切钳	套	1	28152.97	工业	否
22	气动切割刀	组	2	2000	工业	否
23	机动凿岩机	件(套)	2	11500	工业	否
1. 核心产品为：水陆两用破拆工具组； 2. 强制采购节能产品：无； 3. 优先采购节能产品：无； 4. 优先采购环境标志产品：无； 依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)文件，上述根据采购的产品(标的名称)予以认定；						

### (三)采购包 3 采购内容清单

采购包 3：破拆类器材(二)						
序号	标的名称	计量单位	★数量	★单价限价(元)	所属行业	是否允许进口产品

采购包 3：破拆类器材(二)						
序号	标的名称	计量单位	★数量	★单价限价(元)	所属行业	是否允许进口产品
1	破拆工具组(电动背负式)	台	1	464300	工业	否
2	混凝土液压破拆工具组 B	台	1	484570	工业	否
3	破拆工具组(电动)	套	2	77500	工业	否
4	液压破拆工具组 A(4 件套)	套	1	163150	工业	否
5	液压破拆工具组 B(4 件套)	套	1	360000	工业	否
6	液压破拆工具组(7 件套)	件(套)	5	500000	工业	否
7	混凝土液压破拆工具组 A	件(套)	1	147250	工业	否
1. 核心产品为：液压破拆工具组(7 件套)； 2. 强制采购节能产品：无； 3. 优先采购节能产品：无； 4. 优先采购环境标志产品：无； 依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9 号)文件，上述根据采购的产品(标的名称)予以认定；						

#### (四)采购包 4 采购内容清单

采购包 4：其他装备器材						
序号	标的名称	计量单位	★数量	★单价限价(元)	所属行业	是否允许进口产品
1	防爆输转泵	台	5	13000	工业	否
2	吸附垫 A	套	30	700	工业	否
3	集污袋	套	30	500	工业	否
4	指环切割器	套	1	6500	工业	否
5	蜂枪	台	1	16000	工业	否
6	中压水带(65 型)	盘	600	360	工业	否
7	中压水带(80 型)	盘	400	385	工业	否
8	高压水带(65 型)	盘	200	500	工业	否
9	高压水带(80 型)	盘	100	550	工业	否
10	消防水带(30-40-30 型)	盘	300	350	工业	否
11	消防水带(50-40-30 型)	盘	300	450	工业	否

采购包 4：其他装备器材						
序号	标的名称	计量单位	★数量	★单价限价(元)	所属行业	是否允许进口产品
12	轻型耐压水带(20-65 型)	盘	300	500	工业	否
13	轻型耐压水带(20-80 型)	盘	100	600	工业	否
14	水带包布	个	100	30	工业	否
15	多功能水枪	把	50	1321	工业	否
16	多功能水枪(DN40)	把	80	720	工业	否
17	直流水枪	把	50	172.82	工业	否
18	直流水枪(DN40)	把	80	80	工业	否
19	三叉分水器	台	40	1500	工业	否
20	三叉分水器(65 转 40)	台	55	641	工业	否
21	止水器(40 水带)	个	80	385	工业	否
22	水带背包(40 水带)	个	80	210	工业	否
23	水带护桥	副	100	180	工业	否
24	直流水枪(穿刺式破拆水枪)	件 (套)	7	2328	工业	否
25	无火花工具 A	件 (套)	6	3291.57	工业	否
26	排污泵	件 (套)	2	3700	工业	否
27	大流量移动消防炮(BW)	件 (套)	24	3600	工业	否
28	9 米拉梯	件 (套)	10	3200	工业	否
29	粘稠液体抽吸泵 A	件 (套)	2	6500	工业	否
30	移动式消防炮 A2	件 (套)	5	28000	工业	否
31	手抬机动消防泵组	件 (套)	5	45000	工业	否
32	灭火救援指挥箱	件 (套)	1	80322.22	工业	否
33	可充电泛光灯	台	4	7350	工业	否
34	便携式轻量级可充电泛光灯	个	5	1100	工业	否
35	手持式防爆手电筒	个	10	1400	工业	否
36	发电机	台	2	9200	工业	否

采购包 4：其他装备器材						
序号	标的名称	计量单位	★数量	★单价限价(元)	所属行业	是否允许进口产品
37	移动电源	台	4	8000	工业	否
1. 核心产品为：手抬机动消防泵组； 2. 强制采购节能产品：无； 3. 优先采购节能产品：无； 4. 优先采购环境标志产品：无； 依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件，上述根据采购的产品（标的名称）予以认定；						

#### （五）采购包 5 采购内容清单

采购包 5：无人机						
序号	标的名称	计量单位	★数量	★单价限价(元)	所属行业	是否允许进口产品
1	灭火无人机 A	台	3	826750	工业	否
2	灭火无人机 B	台	2	716100	工业	否
1. 核心产品为：灭火无人机 A； 2. 强制采购节能产品：无； 3. 优先采购节能产品：无； 4. 优先采购环境标志产品：无； 依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件，上述根据采购的产品（标的名称）予以认定；						

### 三、技术参数要求

#### （一）采购包 1 技术参数要求

采购包 1：排烟类器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
1	内燃机式消防排烟机	●1. 低温启动性能：≤7.55s； ●2. 功率：≥4.0kW； ●3. 转速：≥3600r/min； ●4. 排风量：20000~70000m³/h； ●5. 整机质量：≤36kg； ●6. 叶轮直径：≤560mm； ●7. 驱动形式：燃油驱动； ●8. 噪声：≤70dB； ●9. 静压：内燃机式消防排烟机的静压在 250~500Pa 之间； ●10. 旋转速度：≥2800r/min；

采购包 1：排烟类器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 11. 防火标准：A 级。</li> </ul>
2	消防排烟机(电动)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. 叶轮直径：500mm~800mm 之间；</li> <li>● 2. 风机静压：≥350pa；</li> <li>● 3. 叶轮通径：≥38mm；</li> <li>● 4. 最大转速：1800r/s~2600r/s；</li> <li>● 5. 功率：0.75kw~2.2kw；</li> <li>● 6. 排烟量：10000m³/h~50000m³/h；</li> <li>● 7. 噪声：≤75db；</li> <li>● 8. 电源电压：≤380；</li> <li>● 9. 驱动形式：电驱动；</li> <li>● 10. 防火标准：A 级；</li> <li>● 11. 涡轮风叶：φ560×7 片；</li> <li>● 12. 动力：7.5Kw；</li> <li>● 13. 调速方式：变频 0~2850rpm。</li> </ul>
3	水力消防排烟机	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. 额定工作功率：4kw；</li> <li>● 2. 供水流量：12~14L；</li> <li>● 3. 排烟量：7500~17000m³/h；</li> <li>● 4. 进水口径：≥65mm；</li> <li>● 5. 出水口径：≥65mm；</li> <li>● 6. 叶轮直径：≥540mm；</li> <li>● 7. 重量：≤28kg；</li> <li>● 8. 转速：≥3800r/min；</li> <li>● 9. 驱动形式：水驱动；</li> <li>● 10. 功率：≥4w；</li> <li>● 11. 防火标准：A 级；</li> <li>● 12. 噪声等级：≤92.8db(A)；</li> <li>★ 13. 配有脚轮；</li> <li>★ 14. 符合 GB27901-2011《移动式消防排烟机》标准。</li> </ul>
4	小型坑道排烟机	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. 电源：220VAC；</li> <li>● 2. 风量：≥3900m³/h；</li> <li>● 3. 风管：≥5m；</li> <li>● 4. 功率：52kW；</li> <li>● 5. 尺寸(长×宽×高)：420mm×360mm×430mm(±10mm)；</li> <li>● 6. 风压：≤373Pa；</li> <li>● 7. 噪声：≤78db(A)；</li> <li>● 8. 重量：≤16kg；</li> <li>● 9. 驱动方式：电驱动；</li> <li>● 10. 电缆外径：10~14mm；</li> <li>● 11. 防火标准：A 级；</li> <li>● 12. 耐腐蚀、抗撞击、具有坚硬的聚乙烯外壳；</li> <li>● 13. 噪声等级：≤69db；</li> </ul>

采购包 1：排烟类器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		●14. 防爆等级：不低于 Ex D IIB T4 Gb； ●15. 一体式开关设计。
5	锂电排烟机	●1. 排烟量：10000~30000m³/h； ●2. 风筒倾角：±90°； ●3. 风量调节：旋钮式； ●4. 续航时间：≥75min； ●5. 驱动形式：电机； ●6. 输出功率：≥850w； ●7. 转速规格：≥3000rpm/min； ●8. 工作电压：48v； ●9. 电池：锂电池； ●10. 重量：≤32kg； ●11. 防火标准：A 级； ●12. 电池容量：不低于 48V，12.5AH； ●13. 流量≥8000m³/h(调速)； ●14. 噪声(A 声级)dB(A)：≤88.5； ●15. 运行时间：全速运行≥50min；60%运行≥210min； ★16. 符合 GB27901-2011《移动式消防排烟机》标准。
6	移动式消防排烟机 (水驱动 A)	▲1. 排烟量≥30000m³/h； ●2. 重量≤50KG，配有脚轮； ●3. 工作压力≥1.0Mpa，供水流量≥10L； ●4. 进水口径及出水口径：≥65mm； ★5. 符合 GB27901-2011《移动式消防排烟机》标准要求。

## (二) 采购包 2 技术参数要求

采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
1	扩张钳(电动)	●1. 纯电动扩张钳，电池电压≥43V，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理； ▲2. 最大扩张距离≥610mm； ▲3. 整机质量(不含电池)≤20kg，整机外形尺寸(长×宽×高)≤830×280×240mm； ▲4. 携行把手为六边形把手，手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式； ★5. 整机不含任何液压泵或阀门或液压油等多余环节，纯电动集约节能，如需空运外省救援援助，须承诺：应确保不因液压油而被空运拒载(提供承诺函)，标准配置小型锂离子电池 1 块，市电充电器 1 个。 ●6. 电动破拆工具在盐水盐度≥3.5%环境中正常工作；电动破拆工具可

采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>以在水下<math>\geq 5</math> m 以内正常操作；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●7. 额定工作压力<math>\geq 72\text{MPa}</math>；</li> <li>●8. 破拆工具能在盐水盐度<math>\geq 3.5\%</math>环境中，采用直接插拔的方式进行电池更换；</li> <li>●9. 最小扩张力<math>\geq 60\text{kN}</math>；</li> <li>●10. 最大扩张力<math>\geq 390\text{kN}</math>；</li> <li>●11. 牵拉力<math>\geq 50\text{kN}</math>；</li> <li>●12. 牵拉距离<math>\geq 440\text{mm}</math>；</li> <li>●13. 挤压力<math>\geq 140\text{kN}</math>；</li> <li>●14. 破拆工具 IP 防护等级<math>\geq \text{IP58}</math>；</li> <li>●15. 电池 IP 防护等级 IP68，电池容量<math>\geq 3.6\text{Ah}</math>；</li> <li>●16. 符合 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。</li> </ul>
2	剪切钳(电动)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 纯电动剪切钳，电池电压<math>\geq 43\text{V}</math>，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理；</li> <li>▲2. 最大剪切开口<math>\geq 205\text{mm}</math>，可剪切圆钢最大直径<math>\geq \Phi 32\text{mm}</math>；</li> <li>▲3. 整机质量(不含电池)<math>\leq 20\text{kg}</math>，整机外形尺寸(长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高)<math>\leq 860 \times 270 \times 240\text{mm}</math>；</li> <li>▲4. 携行把手为六边形把手，手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</li> <li>★5. 整机不含任何液压泵或阀门或液压油等多余环节，纯电动集约节能，如需空运外省救援援助，<b>须承诺：应确保不因液压油而被空运拒载(提供承诺函)</b>，标准配置小型锂离子电池 1 块，市电充电器 1 个。</li> <li>●6. 电动破拆工具在盐水盐度<math>\geq 3.5\%</math>环境中正常工作；电动破拆工具可以在水下<math>\geq 5</math> m 以内正常操作；</li> <li>●7. 额定工作压力<math>\geq 72\text{MPa}</math>；</li> <li>●8. 破拆工具能在盐水盐度<math>\geq 3.5\%</math>环境中，采用直接插拔的方式进行电池更换；</li> <li>●9. 剪切力<math>\geq 750\text{kN}</math>；</li> <li>●10. 剪切圆钢(Q235A 材质)直径<math>\geq 35\text{mm}</math>；</li> <li>●11. 剪切板材(Q235A 材质)宽度<math>\times</math>厚度<math>\geq 50 \times 15\text{mm}</math>；</li> <li>●12. 破拆工具 IP 防护等级<math>\geq \text{IP58}</math>；</li> <li>●13. 电池容量<math>\geq 9\text{Ah}</math>；</li> <li>●14. 电池 IP 防护等级 IP68。</li> <li>●15. 符合 GB/T17906-2021 消防应急救援装备 液压破拆工具通用技术</li> </ul>



采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		条件标准。
3	撑顶器(电动)	<p>●1. 纯电动撑顶器，电池电压<math>\geq 43V</math>，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理；</p> <p>▲2. 初始长度<math>\leq 640mm</math>，完全伸展长度(总长度)<math>\geq 930mm</math>；</p> <p>▲3. 最大撑顶行程<math>\geq 300mm</math>；</p> <p>▲4. 手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>▲5. 整机质量(不含电池和可拆卸式底座)<math>\leq 15kg</math>，整机外形尺寸(长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高)<math>\leq 640\times 140\times 360mm</math>；</p> <p>●6. 整机不含任何液压泵或阀门或液压油等多余环节，纯电动集约节能，如需空运外省救援援助，<b>须承诺：应确保不因液压油而被空运拒载(提供承诺函)</b>，配置小型锂离子电池 1 块，市电充电器 1 个。</p> <p>●7. 电动破拆工具在盐水盐度<math>\geq 3.5\%</math>环境中正常工作；电动破拆工具可以在水下<math>\geq 5\text{ m}</math>以内正常操作；</p> <p>●8. 破拆工具能在盐水盐度<math>\geq 3.5\%</math>环境中，采用直接插拔的方式进行电池更换；</p> <p>●9. 顶杆两端的防滑齿可 <math>360^\circ</math> 自由旋转；</p> <p>●10. 活塞总行程<math>\geq 300mm</math>；</p> <p>●11. 一级撑顶力<math>\geq 130kN</math>，一级行程<math>\geq 164mm</math>；</p> <p>●12. 二级撑顶力<math>\geq 60kN</math>，二级行程<math>\geq 136mm</math>；</p> <p>●13. 破拆工具上使用星形手控开关任何位置即使一个手指也能轻松操作；</p> <p>●14. 破拆工具的机身装有 LED 照明灯，在陆地及水下环境中照明灯启闭与液压系统使用同一电源控制；电动破拆工具控制面板具有温度过高警示灯；</p> <p>●15. 破拆工具 IP 防护等级<math>\geq IP58</math></p> <p>●16. 电池容量<math>\geq 3.6Ah</math>；</p> <p>●17. 电池 IP 防护等级 <math>IP68</math>。</p> <p>●18. 符合 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。</p>
4	水陆两用破拆工具组	<p>●1. 水陆两用破拆工具组包括液压电动泵、液压扩张器、液压剪切器、液压撑顶器(液压救援顶杆)、操作手柄(电源控制系统)、液压软管(液压油管)、浮力装置、便携运输箱(携行箱)、便携式水下电动切割机、水陆两用救生装置。</p> <p>●2. 液压电动泵，满电续航时间<math>\geq 90min</math>，配套充电系统、水下警示灯、</p>

采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>气压维护检测系统；</p> <p>●（1）额定工作压力<math>\geq 30\text{MPa}</math>，额定流量(30MPa 时)<math>\geq 0.64\text{L/min}</math>，低压流量(4MPa 时)<math>\geq 2.60\text{L/min}</math>，质量(含装置护套)<math>\leq 22\text{kg}</math>；</p> <p>▲（2）液压电动泵机身设有电量测试接口，满电全亮灯<math>\geq 5</math> 个；</p> <p>▲（3）液压电动泵具备有线遥控功能，液压电动泵连接液压剪切器，连续剪切直径 20mm 的 Q235A 圆钢 100 次后，外置式电量显示装置的闪灯<math>\geq 2</math> 个；</p> <p>▲3. 液压扩张器，额定工作压力<math>\geq 30\text{MPa}</math>，最大扩张力(测力点距扩张臂顶端的垂直距离为 90mm)<math>\geq 105\text{KN}</math>，扩张距离<math>\geq 315\text{mm}</math>，重量<math>\leq 15\text{kg}</math>；</p> <p>▲4. 液压剪切器，额定工作压力<math>\geq 30\text{MPa}</math>，开口距离<math>\geq 165\text{mm}</math>，剪切能力能一次剪断圆钢直径(Q235A)<math>\geq 30\text{mm}</math>，重量<math>\leq 15\text{kg}</math>；</p> <p>▲5. 液压撑顶器(液压救援顶杆)，额定工作压力<math>\geq 30\text{MPa}</math>，第一级撑顶力<math>\geq 106\text{kN}</math>，第一级撑顶长度<math>\geq 730\text{mm}</math>，第二级撑顶力<math>\geq 45\text{KN}</math>，第二级撑顶长度<math>\geq 920\text{mm}</math>，收拢长度<math>\leq 540\text{mm}</math>，重量<math>\leq 12\text{kg}</math>；快插式延长杆原始长度<math>\leq 207\text{mm}</math>，有效工作长度(不计快插部分)<math>\geq 165\text{mm}</math>，重量<math>\leq 1\text{kg}</math>；</p> <p>●6. 操作手柄(电源控制系统)，控制电缆长度<math>\geq 3\text{m}</math>，重量(含控制电缆和手柄)<math>\leq 2.5\text{kg}</math>；</p> <p>●7. 液压软管(液压油管)，材质为凯夫拉纤维或其他同等质量材质，接口可带压快速连接和插拔，长度(含快速接头)<math>\leq 1.5\text{m}</math>，重量(含快速接头)<math>\leq 2.5\text{kg}</math>；</p> <p>●8. 浮力装置，舱体式结构设计，装置内设有间隔式气舱，和需浮升的器材一对一匹配，装置护套分别印有对应器材(液压扩张器、液压剪切器、液压撑顶器)的图样，重量<math>\leq 5\text{kg}</math>(含装置护套)；</p> <p>▲9. 便携运输箱(携行箱)，工具组及配件均可放置在携行箱中，均带有沥水孔，液压扩张器、液压剪切器、液压撑顶器均设有破拆工具悬空固定支架；</p> <p>▲10. 便携式水下电动切割机，双轴型设计，可水平切割、<math>90^\circ</math> 垂直切割，切割头旋转角度<math>\geq 90^\circ</math>，配置金刚石切割片、金属砂轮切割片，水下作业深度<math>\geq 30\text{m}</math>，切割钢缆最大直径<math>\geq 100\text{mm}</math>，水中重量<math>\leq 3\text{kg}</math>，配置 LED 照明，单个电池水下连续工作时间<math>\geq 20\text{min}</math>；</p> <p>●11. 水陆两用救生装置，主机重量<math>\leq 1.5\text{kg}</math>(空气中)<math>\leq 0.75\text{kg}</math>(水中)，额定功率 13.2kw，锂电最大工作时间<math>\geq 8\text{h}</math>，工作温度<math>-20^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}</math>，最深作业深度<math>\geq 150\text{m}</math>；线缆重量<math>\leq 1.75\text{kg}</math>(50 米)，线缆长度<math>\geq 40\text{m}</math>，额定牵引力<math>\geq 100\text{KN}</math>，最大牵引力<math>\geq 200\text{KN}</math>，常亮/频闪 2 种照明方式选择。</p> <p>●12. 水下工作性能，液压电动泵、液压扩张器、液压剪切器、液压撑</p>

采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>顶器(液压救援顶杆)、操作手柄(电源控制系统)、液压软管(液压油管)、浮力装置在模拟<math>\geq 100\text{m}</math>水深下(1.0MPa 试验压力)均工作正常，无异常现象；水下密封性能、控制开关防误动作功能、快速接头水下密封性能、可靠性符合检验要求；</p> <p>●13. 液压扩张器、液压剪切器、液压撑顶器均具备气动复位功能；液压扩张器、液压剪切器、液压撑顶器的对应浮力装置和液压电动泵均配有装置护套，装置护套表面印有对应器材图样，每个装置护套缝制配重包放置口袋<math>\geq 6</math>个，工具组配重包<math>\geq 24</math>个，配重包质量<math>\leq 250\text{g}/\text{个}</math>，配重包内配重材料为金属颗粒。</p>
5	开锁枪(电动)	<p>●1. 枪体上设置有不同功能的按键；</p> <p>●2. 可通过调节钥匙力度，开启各种不同防盗设计的锁具，并且对锁具不会造成伤害。</p>
6	液压破拆工具组 (电动液压剪扩组 B)	<p>●1. 采用无级变速直驱或类似技术，手柄可自由切换高低速模式；具备电池自我诊断功能，可在水下使用；</p> <p>●2. 把手处带有照明系统，手控阀操作可使刀片张开闭合于任何位置，具备自动启动和停止功能，扁平中心螺栓结构、适合狭小空间使用；</p> <p>●3. 可实现工具直充，直充头磁力连接，可多块电池同时连接充电；每次充满电可持续使用时间<math>\geq 50</math>分钟，带电池余量显示功能，配备一块原装备用电池；</p> <p>●4. 采用可拆卸扩张头，可单手快速移除，避免剪切时产生碎屑；</p> <p>●5. 工作压力<math>\geq 70\text{MPa}</math>；</p> <p>▲6. 最大扩张距离<math>\geq 250\text{mm}</math>；</p> <p>▲7. 最大扩张力<math>\geq 400\text{KN}</math>；</p> <p>▲8. 剪切力<math>\geq 200\text{KN}</math>，剪切圆钢直径<math>\geq 24\text{mm}</math>；</p> <p>●9. 重量<math>\leq 25\text{kg}</math>(含电池)。</p>
7	破拆锤	<p>●1. 最大工作压力<math>\geq 720/72(\text{bar}/\text{Mpa})</math>；</p> <p>●2. 最大扩张力<math>\geq 30/3(\text{KN}/\text{t})</math>；</p> <p>●3. 扩张距离<math>\geq 120\text{mm}</math>；</p> <p>●4. 最大剪切开口<math>\geq 25\text{mm}</math>；</p> <p>●5. 切割力<math>\geq 135/14(\text{KN}/\text{t})</math>；</p> <p>●6. 最小延伸力矩尖端<math>\geq 25\text{mm}</math>；</p> <p>●7. 重量<math>\leq 8\text{kg}</math>；</p> <p>●8. 使用尺寸<math>\leq 700 \times 250 \times 70\text{mm}</math>；</p> <p>●9. 剪切圆条直径<math>\geq 18\text{mm}</math>。</p>
8	便捷充电式角磨机	<p>●1. 最大切割口：<math>\geq 205\text{mm}</math>；</p>

采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		●2. 最大切割力：≥32t； ●3. 最大张力：≥13.8t。
9	迷你剪切钳(电动)	●1. 额定工作压力：≥720 巴； ●2. 最大剪切开口距离：≥59mm； ●3. 理论切割力：≥22.4t； ●4. 剪切圆钢直径：≥22mm； ●5. 保护等级：≥IP 54； ●6. 噪声@1 米：≤74dB； ●7. 噪声@4 米：≤65dB； ●8. 重量：≤4.9kg(含电池)； ●9. 工作温度范围：-20~+55℃，包含两节 18V 2Ah 电池。
10	液压破拆工具组 (电动液压剪扩组 A)	●1. 把手处带有照明系统、自动锁单管系统可带压操作； ●2. 每次充满电可持续使用时间≥50min，带电池余量显示功能，配备一块原装备用电池。 ●3. 采用可拆卸扩张头，可单手快速移除，避免剪切时产生碎屑； ▲4. 最大扩张距离≥360mm，最大扩张力≥1500KN，最小扩张力≥4KN，剪切开口≥300mm，最大剪切力≥450KN，牵引距离≥250mm，最大牵引力≥50KN，剪切圆钢直径≥34mm，重量≤19kg。
11	无齿锯(BW)	★1. 符合 GB32460-2015《消防应急救援装备破拆机具通用技术条件》标准要求； ●2. 用于切割金属和混凝土等材料，二冲程汽油发动机为动力； ●3. 功率：≥5.5kw；气缸排量：≥110cc； ●4. 锯片最大直径：350~400mm；最大切割深度：125~150mm； ●5. 重量(不包括切割锯片)：≤16kg； ●6. 空转速度≥2700rpm，锯片直径≥400mm。配置一张混凝土锯片，一张砂轮锯片。
12	手动破拆工具组	★1. 整套工具至少包括：拔钉器、金属切割器、凿子、冲击杆等不少于 8 件套，所有冲击头均为锻造工艺； ●2. 冲击杆行程≥440mm； ●3. 冲击器重量≤7kg； ●4. 组套总重≤19kg； ●5. 工作头硬度≥50HRC； ▲6. 凿击性能≥1.5mm(Q235 材质钢板)； ▲7. 切割性能≥1.5mm(Q235 材质钢板)； ●8. 起钉器最小嵌入缝隙≤4mm；

采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●9. 平刃砍断能力(Q235) <math>\geq \Phi 10\text{mm}</math>(圆钢);</li> </ul>
13	机动链锯	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 发动机类型：二冲程内燃机;</li> <li>●2. 汽缸排量： <math>\geq 93\text{CC}</math>;</li> <li>●3. 汽缸缸管内径： <math>\geq 56\text{mm}</math>;</li> <li>●4. 空转速度： <math>\geq 2700\text{rpm}</math>;</li> <li>●5. 建议高速空转速度： <math>\geq 9300\text{rpm}</math>;</li> <li>●6. 功率： <math>\geq 4.8\text{kW}</math>;</li> <li>●7. 油箱容量： <math>\geq 0.9\text{L}</math>;</li> <li>●8. 重量(不带切割锯片或燃油)： <math>\leq 11.8\text{kg}</math>;</li> <li>●9. 噪声： <math>\leq 114\text{dB}</math>;</li> <li>●10. 锯片直径： <math>\geq 400\text{mm}</math>;</li> <li>●11. 切割深度： <math>\geq 145\text{mm}</math>;</li> <li>●12. 带有自动复位的停机开关。</li> </ul>
14	无齿锯	<ul style="list-style-type: none"> <li>★1. 符合 GB32460-2015《消防应急救援装备破拆机具通用技术条件》标准要求;</li> <li>●2. 用于切割金属和混凝土等材料，二冲程汽油发动机为动力;</li> <li>●3. 功率： <math>\geq 5.5\text{kW}</math>; 气缸排量： <math>\geq 110\text{cm}^3</math>;</li> <li>●4. 锯片最大直径：350~400mm; 最大切割深度：125~150mm;</li> <li>●5. 重量(不包括切割锯片)： <math>\leq 16\text{kg}</math>;</li> <li>●6. 左右手臂振动 <math>\leq 4\text{m/s}^2</math>;</li> <li>●7. 排放物 (CO<sub>2</sub> EU V)： <math>\leq 750</math> 克每千瓦时;</li> <li>●8. 标配两张金属砂轮片。</li> </ul>
15	双轮异向切割锯	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 功率： <math>\geq 3.5\text{KW}</math>;</li> <li>●2. 汽缸排量： <math>\geq 65\text{cm}^3</math>;</li> <li>●3. 锯片规格及切割深度：锯片直径 <math>\geq 315\text{mm}</math>, 切割深度:100mm~125mm;</li> <li>●4. 空转速度(怠速)： <math>\geq 2600\text{rpm}</math>;</li> <li>●5. 无负荷时最大转速： <math>\geq 13000\text{rpm}</math>;</li> <li>●6. 重量：9~14kg 之间。</li> </ul>
16	手持式钢筋速断器	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 头部可 360° 旋转;</li> <li>●2. 最大切割直径： <math>\geq 20\text{mm}</math> 圆钢;</li> <li>●3. 最大抗拉强度： <math>\geq 49\text{N/mm}^2</math>;</li> <li>●4. 切割速度： <math>\leq 4\text{s}</math>;</li> <li>●5. 切割数量： <math>\geq 110</math> 件(D16);</li> <li>●6. 尺寸：375×90×310mm; (±20mm);</li> <li>●7. 重量： <math>\leq 6.8\text{kg}</math>;</li> </ul>

采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●8. 电池：锂电池 18v/3.0Ah；</li> <li>●9. 充电时间：≤45 分钟；</li> <li>●10. 附件：维修工具，备用液压油，把手，塑料箱；</li> <li>★11. 配置：至少包含钢筋速断器 1 台，充电器 1 个，电池 2 块，塑料工具箱一个，专用工具一件，专用把手一件，备用液压油一瓶，中、英文说明书一本。</li> </ul>
17	多功能挠钩	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 多功能消防斧：具备砍、劈、撬的功能，能够在紧急情况下劈开门窗、撬开地板、箱、柜、天花板、护墙板、栏杆，并可直接砍断 6.5mm 直径的普通钢筋；</li> <li>●2. 消防剪：用于剪切灾害现场的电线、树枝、连接线等；</li> <li>●3. 撑顶器(Y 头叉)：用于易坍塌的危险场所的临时支撑，如门框、窗户和其他构件的支撑；</li> <li>●4. 爪耙：用于现场倒塌物、障碍物、有毒物质的清理及灾后垃圾的清理；</li> <li>●5. 无火花消防锤：用于敲碎建筑物门窗玻璃，进行排烟、透气；</li> <li>●6. 消防锯：可锯断一定高度的树枝及木质易坠物、易坍塌物和构件；</li> <li>●7. 工兵铲：用于现场清理杂物；</li> <li>●8. 单头挠钩和双头挠钩：用于破拆吊顶、钩拉电线等；</li> <li>●9. 登高钩(攀登钩)：用于攀爬、登高；</li> <li>●10. 组合连接杆(三支)：通过杆头螺纹口延长连接，可在现场灵活组合相配套的破拆工具使用。</li> </ul>
18	哈利根铁挺	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 撬斧工具集合了击打、刺、撬、拧、劈、砍等多种破拆功能，采用合金钢或同材质铸造；</li> <li>●2. 十字撬和起皮器长度：900mm(±20mm)；</li> <li>●3. 重量：≤5.2kg；</li> <li>●4. 硬度：≥45(HRC) ；</li> <li>●5. 功能头可拆卸。</li> </ul>
19	角磨机	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 砂轮尺寸：≥13.33mm(4 寸)；</li> <li>●2. 空载转数：5000~20000rpm；</li> <li>●3. 重量：≤2kg；</li> <li>●4. 额定电压：≥12V；</li> <li>●5. 调速档位：6+1 档可调速；</li> <li>●6. 有效深度：≥25mm。</li> </ul>
20	毁锁器	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 重量：≤6.5kg；</li> <li>●2. 全长：410mm(±10mm)；</li> </ul>

采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●3. 使用弹药：S1(Φ6.8×11)射钉弹，红色弹；</li> <li>●4. 弹夹：装弹≥10 发的塑料弹夹；</li> <li>●5. 动力弹方式：≥10 连发供弹；</li> <li>●6. 操作方式：装弹时，先用手握住管套，向前拉到位，使用活塞杆回位；</li> <li>●7. 破门毁锁：通过装入动力弹，把冲击头对准门锁，扣动扳机即可瞬间击毁锁芯，或穿透门板，或切断锁舌；</li> <li>●8. 击毁锁芯：使用圆形冲击杆可击毁锁芯；</li> <li>●9. 切割铁板：尖凿、V 形凿、平凿等工具可切断钢筋、切开铁板、铲断锁舌、铲除障碍物；</li> <li>●10. 打孔：可进行铁皮打孔；</li> <li>●11. 爆发冲击：具备连发供弹功能。</li> </ul>
21	液压万向剪切钳	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 额定工作压力：≥63MPa，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，金属表面应进行防锈处理；</li> <li>●2. 工作能力：扩张力≥24N，夹持力≥30N；</li> <li>●3. 外形尺寸：740mm×190mm×165mm(±10mm)；</li> <li>●4. 重量：≤10.5kg；</li> <li>●5. 钳头可偏转角度≥180°；</li> <li>●6. 手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式。</li> </ul>
22	气动切割刀	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 工作压力为 8~10bar，切割器的冲程≥1.3 cm；</li> <li>●2. 气动切割刀采用正压式空气呼吸器 6.8L 气瓶作为动力源；</li> <li>●3. 工作气压范围：8~10MPa；</li> <li>●4. 凿刀口径≥10 mm；</li> <li>●5. 枪体:冲击频率≥2200 次/min；</li> <li>●6. 它主要采用空气呼吸器或其他气源为动力，适合无电源等特殊场合使用；</li> <li>★7. 配备不少于 6 种规格的破拆切割刀(刀片具有切割金属，非金属功能)、5m 螺旋气管 1 根、免调节恒压输出减压器 1 只、破拆枪 1 支和工具箱 1 个。</li> </ul>
23	机动凿岩机	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 重量≤24kg；</li> <li>●2. 工具夹持杆直径≥Φ25，长度≥80mm；</li> <li>▲3. 冲击频率≥1300 次/min；</li> <li>▲4. 单冲程能量≥50J；</li> <li>●5. 发动机排量≥80cm<sup>3</sup>；</li> </ul>



采购包 2：破拆类器材(一)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		●6. 额定输出功率 $\geq 1.5\text{kw}$ ; ●7. 转速 $\geq 4200$ 转/min; ●8. 汽油和机油混合比 1:50; ●9. 燃油箱容量 $\geq 1.8\text{L}$ ;

(三)采购包 3 技术参数要求

采购包 3：破拆类器材(二)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
1	破拆工具组(电动背负式)	●1. 整套工具可背负，包含液压电动泵、剪切器、扩张器、撑顶器、液压开门器组成； 2. 液压电动泵： ▲（1）液压电动泵，额定工作压力 $\geq 30\text{Mpa}$ ，额定流量 $\geq 0.6\text{L/min}$ ，低压流量 $\geq 2.6\text{L/min}$ ； ▲（2）液压电动泵有线控制距离 $\geq 3\text{m}$ ，无线遥控距离 $\geq 30\text{m}$ ； ▲（3）液压电动泵工作噪声，在距离液压电动泵 3m 距离、1.5m 高度处测得的工作噪声为 $\leq 47\text{db(A)}$ ； ▲（4）电池规格 $\geq 48\text{V}$ ，LED 电池电量显示 $\geq 5$ 段，满电充电时间 $\leq 40\text{min}$ ； ●（5）液压电动泵液压软管(含快速接头) $\geq 1.5$ 米，质量 $\leq 13\text{kg}$ (含电池、1.5m 液压软管、液压油、遥控器和携行包)； ●（6）液压电动泵携行具柔性背包，设有长背带、双肩背带、提手和承载吊环，能背负、斜挎、手提、吊挂或车载； ▲（7）液压电动泵与专用手机软件蓝牙连接后，能进行液压电动泵功能自测和故障诊断； 3. 剪切器： ▲（1）剪切器开口距离 $\geq 165\text{mm}$ ，能一次剪断 Q235 圆钢直径 $\geq 30\text{mm}$ ； ●（2）剪切器柔性背板携具，能背负携行剪切器； ●（3）剪切器质量 $\leq 14.5\text{kg}$ ； 4. 扩张器： ▲（1）扩张距离 $\geq 325\text{mm}$ ，扩张力 $\geq 105\text{kN}$ (测力点距扩张臂顶端的垂直距离为 90mm)，质量 $\leq 14\text{kg}$ ； ●（2）扩张器柔性背板携具，能背负携行扩张器； 5. 液压顶杆： ▲（1）液压顶杆，质量 $\leq 9\text{kg}$ ，第一级顶撑力 $\geq 106\text{kN}$ ，第二级顶撑力 $\geq 45\text{kN}$ ，第一级撑顶长度 $\geq 680\text{mm}$ ，第二级撑顶长度 $\geq 870\text{mm}$ ； ▲（2）液压顶杆第一级撑顶行程 $\geq 190\text{mm}$ ，第二级撑顶行程 $\geq 190\text{mm}$ ，收拢长度 $\leq 500\text{mm}$ ； ▲（3）液压顶杆延长杆工作长度(不计插接段) $\geq 160\text{mm}$ ，延长杆质量 $\leq 1\text{kg}$ ； 6. 液压开门器：



采购包 3：破拆类器材(二)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 液压开门器推进力<math>\geq 58\text{kN}</math>，重量<math>\leq 5.5\text{kg}</math>，行程距离<math>\geq 140\text{mm}</math>，尺寸(长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高)<math>\leq 325\text{mm}\times 100\text{mm}\times 232\text{mm}</math>，按键式操作。</li> </ul>
2	混凝土液压破拆工具组 B	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. 整套混凝土液压破拆工具组包含液压动力站<math>\geq 1</math>台，液压圆盘锯<math>\geq 1</math>台，轻型手持式液压破碎镐<math>\geq 1</math>台，重型液压破碎镐<math>\geq 1</math>台，液压岩石钻<math>\geq 1</math>台，液压岩芯钻<math>\geq 1</math>台，液压渣浆泵<math>\geq 1</math>台，液压环锯<math>\geq 1</math>台，液压链锯<math>\geq 1</math>台，液压打桩机<math>\geq 1</math>台，压力金属水箱<math>\geq 1</math>个</li> <li>● 2. 液压动力站发动机<math>\geq 18\text{hp}</math>，有流量调节手柄，铝制环形散热器，重量<math>\leq 110\text{kg}</math>；</li> <li>● 3. 液压圆盘锯，锯片直径<math>\geq 500\text{mm}</math>，最大切割深度<math>\geq 210\text{mm}</math>，重量<math>\leq 10\text{kg}</math>，超薄双齿轮液压马达，可水下作业；</li> <li>● 4. 轻型手持式液压破碎镐，冲击频率<math>\geq 2100</math>次/min，重量<math>\leq 10\text{kg}</math>，配陆地工作除尘系统，可水下作业；</li> <li>● 5. 重型液压破碎镐，冲击频率<math>\geq 1300</math>次/min，重量<math>\leq 26\text{kg}</math>，配陆地工作除尘系统，可水下作业；</li> <li>● 6. 液压岩石钻，钻孔直径<math>\geq 40\text{mm}</math>，钻孔深度<math>\geq 2.5\text{m}</math>，旋转冲击模式，一体式内置吹渣系统；</li> <li>● 7. 液压岩芯钻，钻孔直径<math>50\sim 350\text{mm}</math>，重量<math>\leq 8\text{kg}</math>，可水下作业；</li> <li>● 8. 液压渣浆泵，可抽吸的固体颗粒最大直径<math>\geq 60\text{mm}</math>，铸铝壳体；</li> <li>● 9. 液压环锯，锯片直径<math>\geq 400\text{mm}</math>，最大切割深度<math>\geq 300\text{mm}</math>，超薄双齿轮液压马达，可水下作业；</li> <li>● 10. 液压链锯，切割深度<math>\geq 380\text{mm}</math>，重量<math>\leq 8\text{kg}</math>，可水下作业；</li> <li>● 11. 液压打桩机，冲击频率<math>\geq 1300</math>次/min，重量<math>\leq 30\text{kg}</math>，配控制阀系统，可水下作业；</li> <li>● 12. 压力金属水箱，金属材质，容量<math>\geq 8\text{L}</math>，有压力表显示。</li> </ul>
3	破拆工具组(电动)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. 扩张力：<math>63\sim 600\text{ kN}</math>；</li> <li>● 2. 扩张距离：<math>\geq 813\text{ mm}</math>；</li> <li>● 3. 挤压力：<math>\geq 122\text{ kN}</math>；</li> <li>● 4. 牵拉力：<math>\geq 60\text{ kN}</math>；</li> <li>● 5. 牵拉距离：<math>\geq 655\text{ mm}</math>；</li> <li>● 6. 外形尺寸(长宽高)：<math>1000\times 310\times 260\text{ mm}(\pm 20\text{mm})</math>；</li> <li>● 7. 重量(不含电池)：<math>\leq 25\text{ kg}</math>；</li> <li>● 8. 防护等级：<math>\geq \text{IP58}</math>。</li> </ul>
4	液压破拆工具组 A(4件套)	<p>1. 整体构成</p> <p>★工具组包括：机动液压泵 1 台、液压剪切器 1 台、液压扩张器 1 台、液压撑顶器 1 台</p> <p>2. 机动液压泵</p> <p>▲（1）机动液压泵(须配置自带泄压功能的液压软管 2 根，每根长度<math>\geq 10</math>米)，四冲程汽油机，功率<math>\geq 2.0\text{kW}</math>，可同时操作两件工具，设有液压输出开关；</p> <p>●（2）泵体维保附件配有转速表和计时器；</p> <p>▲（3）额定工作压力<math>\geq 72\text{MPa}</math>；</p>

采购包 3：破拆类器材(二)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>●（4）液压油箱总容积≥3L；</p> <p>▲（5）整机质量≤26kg，设备外表面应涂防锈漆，漆层应均匀，无龟裂现象，铸造件表面应光滑，无砂眼、气孔等缺陷；</p> <p>3. 液压剪切器</p> <p>▲（1）额定工作压力≥72MPa；</p> <p>▲（2）最大剪切开口≥200mm，剪切圆钢直径≥Φ32mm；</p> <p>▲（3）单管单接头型，整机质量≤16 公斤，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理；</p> <p>●（4）手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>▲（5）液压剪切器，单管单接头型，最大剪切力≥1300kN，须自带泄压附件，可快速降低因太阳暴晒高温等导致的工具内高压；</p> <p>4. 液压扩张器</p> <p>▲（1）额定工作压力≥72MPa；</p> <p>▲（2）最大扩张距离≥600mm；</p> <p>▲（3）单管单接头型，整机质量≤16 公斤，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，金属表面应进行防锈处理；</p> <p>●（4）手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>▲（5）钳臂外齿基座最大扩张力≥300kN，离钳尖 25 毫米处最大扩张力≥40kN，最大牵引力≥40kN，最大牵引开口≥400 毫米；扩张臂内齿根部最大挤压力≥40kN，须自带泄压附件。</p> <p>五、液压撑顶器</p> <p>▲（1）初始长度≤500mm，最大撑顶行程≥300mm，完全伸展长度≥700mm；</p> <p>▲（2）额定工作压力≥720 巴(72MPa)；</p> <p>▲（3）整机质量≤11kg，整机外形尺寸约(长×宽×高)≤500×220×260mm，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，金属表面应进行防锈处理；</p> <p>●（4）手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>▲（5）液压撑顶器，单管单接头型，最大撑顶力≥100kN，须自带泄压附件。</p>
5	液压破拆工具组 B(4 件套)	<p>▲1. 符合《液压破拆工具通用技术条件》GB/T17906-2021 要求；</p> <p>★2. 液压破拆工具组(4 件套)包含机动液压泵 1 台、液压剪切器 1 台、液压撑顶器 1 台、液压扩张器 1 台；</p> <p>▲3. 机动液压泵(须配置自带泄压功能的液压软管 2 根，每根长度≥10 米)，额定工作压力≥700 巴(70MPa)，四冲程汽油机，功率≥2.0kW，可同时操作两件工具，设有液压输出开关，上下金属材质双油箱设计；泵体维保附件须配有转速表和计时器；液压油箱总容积≥3.9L，汽油箱容积≥0.90L；整机质量≤26kg，整机外形尺寸(长×宽×高)≤430×350×520mm，设备外表面应涂防锈漆，漆层应均匀，无龟裂现象，铸造件表面应光滑，无砂眼、气孔等缺陷。</p>

采购包 3：破拆类器材(二)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>▲4. 液压剪切器，单管单接头型，须自带泄压附件，可快速降低因太阳暴晒高温等导致的工具内高压，额定工作压力<math>\geq 70\text{MPa}</math>；最大剪切开口<math>\geq 215\text{mm}</math>，可剪切圆钢最大直径<math>\geq \Phi 32\text{mm}</math>；整机质量<math>\leq 11</math> 公斤，整机外形尺寸(长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高)<math>\leq 720 \times 240 \times 230\text{mm}</math>，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理；携行把手形状为六边形把手，手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>▲5. 液压撑顶器，单管单接头型，须自带泄压附件，可快速降低因太阳暴晒高温等导致的工具内高压，额定工作压力<math>\geq 40\text{MPa}</math>；初始长度<math>\leq 720\text{mm}</math>，最大撑顶行程<math>\geq 530</math> 毫米，完全伸展长度(总长度)<math>\geq 1250\text{mm}</math>；整机质量<math>\leq 15\text{kg}</math>，整机外形尺寸(长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高)<math>\leq 720 \times 210 \times 260\text{mm}</math>，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理；携行把手为环形把手，手柄操作方式可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>▲6. 液压扩张器，单管单接头型，须自带泄压附件，可快速降低因太阳暴晒高温等导致的工具内高压，额定工作压力<math>\geq 70\text{MPa}</math>；最大扩张距离<math>\geq 700\text{mm}</math>；整机质量<math>\leq 17\text{KG}</math>，整机外形尺寸(长<math>\times</math>宽<math>\times</math>高)<math>\leq 810\text{mm} \times 280\text{mm} \times 250\text{mm}</math>，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理；携行把手形状为六边形把手，手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p>
6	液压破拆工具组(7件套)	<p>1. 整体构成：</p> <p>★工具组构成：机动液压泵、液压剪切器、液压扩张器、液压万向剪扩钳、液压撑顶器、液压剪扩器、液压混凝土破碎钳</p> <p>2. 机动液压泵：</p> <p>▲（1）机动液压泵(须配置自带泄压功能的液压软管 2 根，每根长度<math>\geq 10</math> 米)，四冲程汽油机，功率<math>\geq 2.0\text{kW}</math>，可同时操作两件工具，设有液压输出开关；</p> <p>●（2）泵体维保附件须配有转速表和计时器；</p> <p>▲（3）额定工作压力<math>\geq 720</math> 巴(72MPa)；</p> <p>▲（4）液压油箱总容积<math>\geq 3\text{L}</math>，整机质量<math>\leq 26\text{kg}</math>，设备外表面应涂防锈漆，漆层应均匀，无龟裂现象，铸造件表面应光滑，无砂眼、气孔等缺陷；</p> <p>3. 液压剪切器</p> <p>▲（1）额定工作压力<math>\geq 720</math> 巴(72MPa)；</p> <p>▲（2）最大剪切开口<math>\geq 200\text{mm}</math>，剪切圆钢直径<math>\geq \Phi 32\text{mm}</math>；</p> <p>▲（3）单管单接头型，整机质量<math>\leq 16</math> 公斤，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理；</p> <p>●（4）手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两</p>

采购包 3：破拆类器材(二)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>种操作方式；</p> <p>▲（5）液压剪切器，单管单接头型，最大剪切力<math>\geq 1300\text{kN}</math>，须自带泄压附件，可快速降低因太阳暴晒高温等导致的工具内高压；</p> <p>4. 液压扩张器</p> <p>▲（1）额定工作压力<math>\geq 720</math> 巴 (72MPa)；</p> <p>▲（2）最大扩张距离<math>\geq 600\text{mm}</math>；</p> <p>▲（3）单管单接头型，整机质量<math>\leq 14</math> 公斤，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，金属表面应进行防锈处理；</p> <p>●（4）手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>▲（5）钳臂外齿基座最大扩张力<math>\geq 300\text{kN}</math>，离钳尖 25 毫米处最大扩张力<math>\geq 40\text{kN}</math>，最大牵引力<math>\geq 40\text{kN}</math>，最大牵引开口<math>\geq 400</math> 毫米；扩张臂内齿根部最大挤压力<math>\geq 40\text{kN}</math>，须自带泄压附件。</p> <p>5. 液压万向剪扩钳</p> <p>▲（1）额定工作压力<math>\geq 720</math> 巴 (72MPa)；</p> <p>▲（2）最大剪切开口<math>\geq 60\text{mm}</math>，最大扩张距离<math>\geq 80\text{mm}</math>，剪切圆钢直径<math>\geq \Phi 19\text{mm}</math>；</p> <p>▲（3）钳头可偏转角度<math>\geq 180^\circ</math>；</p> <p>▲（4）单管单接头型，整机质量<math>\leq 7\text{kg}</math>，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，金属表面应进行防锈处理；</p> <p>●（5）手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>●（6）液压万向剪扩钳，单管单接头型，最大剪切力<math>\geq 200\text{kN}</math>，最大扩张力<math>\geq 40\text{kN}</math>，须自带泄压附件。</p> <p>6. 液压撑顶器</p> <p>▲（1）初始长度<math>\leq 500\text{mm}</math>，最大撑顶行程<math>\geq 300</math> 毫米，完全伸展长度<math>\geq 700\text{mm}</math>；</p> <p>▲（1）额定工作压力<math>\geq 720</math> 巴 (72MPa)；</p> <p>▲（2）整机质量<math>\leq 11\text{kg}</math>，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，金属表面应进行防锈处理；</p> <p>●（3）手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>●（4）单管单接头型，最大撑顶力<math>\geq 110\text{kN}</math>，须自带泄压附件，可快速降低因太阳暴晒高温等导致的工具内高压；</p> <p>7. 液压剪扩器</p> <p>▲（1）额定工作压力<math>\geq 720</math> 巴 (72MPa)；</p> <p>▲（2）最大剪切开口<math>\geq 250\text{mm}</math>，剪切圆钢直径<math>\geq \Phi 30\text{mm}</math>，最大扩张距离<math>\geq 300\text{mm}</math>；</p> <p>▲（3）单管单接头型，整机质量<math>\leq 12</math> 公斤，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理；</p>

采购包 3：破拆类器材(二)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>●（4）手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>▲（5）液压剪扩器，最大剪切力<math>\geq 700\text{kN}</math>，须自带泄压附件。</p> <p>8. 液压混凝土破碎钳</p> <p>▲（1）额定工作压力<math>\geq 720</math> 巴 (72MPa)；</p> <p>▲（2）钳尖最大开口<math>\geq 200\text{mm}</math>，钳尖尖头可更换；</p> <p>▲（3）单管单接头型，整机质量<math>\leq 14</math> 公斤，设备的外表面应无毛刺及加工缺陷，黑色金属表面应进行防锈处理；</p> <p>●（4）手柄操作方式为可采用手握住手柄后转动或用拇指拨动转盘两种操作方式；</p> <p>▲（5）液压混凝土破碎钳，单管单接头型，最大破碎力<math>\geq 70\text{kN}</math>，须自带泄压附件。</p>
7	混凝土液压破拆工具组 A	<p>1. 工具组构成：</p> <p>★（1）工具组：液压破碎镐 1 台、金刚石链锯 1 台、液压圆盘锯 1 台、液压排风扇 1 台；</p> <p>●（2）主机参数：发动机功率<math>\geq 13</math>；输出压力<math>\geq 155\text{bar}</math>；输出流量：10~30lpm，可适配不同流量要求液压工具；重量<math>\leq 85\text{Kg}</math>；启动方式：电启动；连接方式：3/8in 平面型快换接头；标准配置<math>\geq 7.5\text{m}</math> 液压油管，接口并能互相连接。</p> <p>2. 液压破碎镐：</p> <p>●（1）重量<math>\leq 23\text{kg}</math>；</p> <p>●（2）输入流量：20~30 lpm；</p> <p>●（3）工作压力：105~140bar；</p> <p>●（4）冲击频率：1500—2000bmp；</p> <p>●（5）配备尖、扁镐钎各一支；</p> <p>3. 金刚石链锯：</p> <p>●（1）重量<math>\leq 8\text{kg}</math>；（提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告）</p> <p>●（2）流量范围：25~360pm；</p> <p>●（3）输入压力：100~140bar；</p> <p>●（4）切割深度<math>\geq 330\text{mm}</math>；</p> <p>●（5）配备 15 升压力水箱；</p> <p>4. 液压圆盘锯：</p> <p>●（1）流量范围：25~35 lpm；</p> <p>●（2）最大压力：160bar；</p> <p>●（3）锯片直径<math>\geq 400\text{mm}</math>；</p> <p>●（4）切割深度<math>\geq 150\text{mm}</math>；</p> <p>●（5）最大转速<math>\geq 4500\text{rpm}</math>；</p> <p>●（6）配备金刚石锯片；</p> <p>5. 液压排风扇：</p> <p>●（1）重量<math>\leq 10\text{kg}</math>；</p>

采购包 3：破拆类器材(二)		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● (2) 排风扇采用一体式液压马达；</li> <li>● (3) 送风流量<math>\geq 800\text{L/s}</math>；</li> <li>● (4) 出风口尺寸：<math>\geq 200\text{mm}</math>；</li> </ul>

(四)采购包 4 技术参数要求

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
1	防爆输转泵	<ul style="list-style-type: none"> <li>★1. 流量：<math>\geq 150\text{L/min}</math>；（提供有检测权限的第三方检测机构出具的检测报告复印件）</li> <li>● 2. 转速：<math>\geq 12000\text{r/min}</math>；</li> <li>● 3. 电压：220V；</li> <li>● 4. 功率：<math>\geq 0.8\text{kW}</math>；</li> <li>▲ 5. 防爆等级：防爆等级不低于 EXibIICT5；（提供防爆证书复印件）</li> <li>● 6. 允许颗粒直径：<math>\geq 5\text{mm}</math>；</li> <li>● 7. 插入深度：<math>\geq 1200\text{mm}</math>；</li> <li>● 8. 进出口径：DN50/DN25；</li> <li>● 9. 最大黏度：1000 CPs。</li> </ul>
2	吸附垫 A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. 内部填充物以 100%经表面活化处理的聚丙烯为原材料，外层布选用聚丙烯无纺布；</li> <li>● 2. 可吸各类液体，包括油污、强酸强碱等任何有害危险液体；</li> <li>● 3. 绞出所吸液体后，产品可重新使用；</li> <li>▲ 4. 吸附量<math>\geq 90</math> 升/箱，厚度：<math>\geq 3\text{mm}</math>；</li> <li>● 5. 规格尺寸：<math>\leq 50 \times 50\text{cm}</math>，<math>\geq 100</math> 片/箱；</li> <li>● 6. 有中文铭牌标注，并提供包装箱。</li> </ul>
3	集污袋	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. 材质耐酸碱、耐高低温、抗拉强度高；</li> <li>● 2. 重量轻，可折叠，使用寿命长，维护简单，用于收集不同的污染液体；</li> <li>▲ 3. 污水袋上配有一个进水阀，一个出水阀，容量<math>\geq 250\text{L}</math>；</li> <li>● 4. 有中文铭牌标注，并提供包装箱；</li> <li>● 5. PVC 双面涂层布，耐磨损，抗温，抗腐蚀。材料厚度<math>\geq 0.8\text{mm}</math>；</li> <li>● 6. 容量：<math>\geq 500\text{L}</math>。</li> </ul>
4	指环切割器	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ 1. 可切割材料，包括塑料、黄金、白银、钛等；</li> <li>● 2. 切割厚度<math>\geq 6\text{mm}</math>；</li> <li>▲ 3. 组成：小扭矩手动装置；</li> <li>● 4. 手指保护装置：为长条形可灵活弯曲材质；</li> </ul>



采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●5. 由电池驱动；</li> <li>●6. 电池不带负载转速：≥3v，8800rpm、6v，16000rpm 转矩：≥3v，60gcm、6v，120gcm 失速转矩：≥3v，120gcm、6v，240gcm；声压：≤61.08dB(A)；声功率：≤3.58dB(A)；振动级：≤3.2m/s。</li> </ul>
5	蜂枪	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 构成：压气筒和枪体；</li> <li>●2. 重量：≤1kg；</li> <li>●3. 作用距离：≤25 米。</li> </ul>
6	中压水带(65 型)	<p>★1. 水带在端部附近中心线两侧用不易脱落的油墨，清晰地印有：产品名称、规格型号、生产厂名、注册商标和生产日期。含快速接口，将水带与接口绑扎；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●2. 水带直径 65mm，内径≥63.5mm，长度 20m(±0.1m)；</li> <li>●3. 水带耐高压、强度高，平整、均匀，无褶皱或其他缺陷，衬里厚度在 0.2~0.7mm 之间；</li> <li>▲4. 经线型号：≥2000D，经线股数：≥1 股；纬线型号：≥2000D，纬线股数：≥4 股；</li> <li>▲5. 单位长度质量：≤310g/m，爆破压力≥7.0MPa；</li> <li>▲6. 水带在高压水流的作用下，抗形变能力良好，延伸率≤3%，膨胀率≤6%，扯断伸长率≥450%，拉断强度≥47Mpa；</li> <li>▲7. 织物层与衬里的附着强度高，不轻易发生剥离现象，从而影响水带的使用，附着强度≥56N/25mm，热空气老化：附着强度≥98%，爆破压力≥99%；</li> </ul> <p>★8. 产品符合 GB6246-2011《消防水带》标准。</p>
7	中压水带(80 型)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 聚氨酯衬里消防水带，外编织层经纬线均采用高强度涤纶长丝斜纹紧密编织；水带直径 80mm；</li> <li>●2. 水带耐高压、强度高，平整、均匀，无褶皱或其他缺陷，衬里厚度在 0.2~0.7mm 之间；</li> <li>●3. 单位长度质量：≤445g/m，爆破压力≥7.0MPa；</li> <li>●4. 轴向延伸率≤5.1%，直径膨胀率≤5.6%，扯断伸长率≥454.2%，拉断强度≥48.3MPa；</li> <li>●5. 可弯曲性：在 0.8MPa 水压下，当弯曲半径为 1000mm 时，弯曲部分内侧无明显褶皱；</li> <li>●6. 粘附性：在 55℃条件下，水带承受 0.01MPa 的压强，保持 168 小时，水带无黏附现象；</li> <li>●7. 耐低温性能：低温 3.0Mpa 水压下水带无渗漏。在 3.0Mpa 水压下，水带无裂纹或断裂；</li> </ul>

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>●8. 带卡式水带接口(快速)，接口在 0.3MPa 水压下，无渗漏现象，在公称压力下，无渗漏。在 1.5 倍公称压力下，无裂缝或断裂现象。除内、外螺纹固定接口外，其他从 1.5m 高处自由落下 5 次无损坏。接口经 98h 连续喷射延误腐蚀试验后，接口表面无起层、氧化、剥落或其他肉眼可见的点蚀凹坑；</p> <p>★9. 符合 GB6246-2011《消防水带》标准。</p>
8	高压水带(65 型)	<p>●1. 聚氨酯衬里消防水带，外编织层经线纬线均采用高强度涤纶长丝斜纹紧密编织。水带直径 65mm，内径<math>\geq 63.5</math>mm，爆破压力<math>\geq 7.58</math>Mpa，长度 20m(<math>\pm 0.1</math>m)；</p> <p>●2. 水带耐高压、强度高，平整、均匀，无褶皱或其他缺陷，衬里厚度在 0.2~0.7mm 之间；</p> <p>●3. 水带编织层与衬里之间的附着强度<math>\geq 35.3</math>N，轴向延伸率<math>\leq 5.6\%</math>，直径膨胀率<math>\leq 1.9\%</math>，扯断伸长率<math>\geq 450.6\%</math>，扯断强度<math>\geq 46</math>Mpa；</p> <p>●4. 可弯曲性：在 0.8MPa 水压下，当弯曲半径为 1000mm 时，弯曲部分内侧无明显褶皱；</p> <p>●5. 粘附性：在 55℃条件下，水带承受 0.01MPa 的压强，保持 168 小时，水带无黏附现象；</p> <p>●6. 耐低温性能：低温试验后，水带能立即展开，无卷曲现象，并能再次卷紧，且在设计工作压力下无渗漏；</p> <p>●7. 在 0.3Mpa~3.8Mpa 水压下水带无渗漏。在 3.8Mpa 水压下，水带无裂纹或断裂；</p> <p>●8. 带卡式水带接口(快速)，接口在 0.3MPa 水压下，无渗漏现象，在公称压力下，无渗漏。在 1.5 倍公称压力下，无裂缝或断裂现象。除内、外螺纹固定接口外，其他从 1.5m 高处自由落下 5 次无损坏。接口经 98h 连续喷射延误腐蚀试验后，接口表面无起层、氧化、剥落或其他肉眼可见的点蚀凹坑；</p> <p>★9. 符合 GB6246-2011《消防水带》标准。</p>
9	高压水带(80 型)	<p>●1. 聚氨酯衬里消防水带，外编织层经线纬线均采用高强度涤纶长丝斜纹紧密编织。水带直径 80mm，内径<math>\geq 76</math>mm，爆破压力<math>\geq 7.61</math>Mpa，长度 20m(<math>\pm 0.1</math>m)；</p> <p>●2. 水带耐高压、强度高，平整、均匀，无褶皱或其他缺陷，衬里厚度在 0.2~0.7mm 之间；</p> <p>●3. 可弯曲性：在 0.8MPa 水压下，当弯曲半径为 1000mm 时，弯曲部分内侧无明显褶皱；</p> <p>●4. 粘附性：在 55℃条件下，水带承受 0.01MPa 的压强，保持 168 小时，</p>



采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>水带无黏附现象；</p> <p>●5. 耐低温性能：低温试验后，水带能立即展开，无卷曲现象，并能再次卷紧，且在设计工作压力下无渗漏；</p> <p>●6. 在 0.3Mpa~3.8Mpa 水压下水带无渗漏。在 3.8Mpa 水压下，水带无裂纹或断裂；</p> <p>●7. 带卡式水带接口(快速)，接口在 0.3MPa 水压下，无渗漏现象，在公称压力下，无渗漏。在 1.5 倍公称压力下，无裂缝或断裂现象。除内、外螺纹固定接口外，其他从 1.5m 高处自由落下 5 次无损坏。接口经 98h 连续喷射延误腐蚀试验后，接口表面无起层、氧化、剥落或其他肉眼可见的点蚀凹坑；</p> <p>●8. 水带在高压水流的作用下，抗形变能力良好，延伸率≤8%，膨胀率≤6%，扯断伸长率≥455%，拉断强度≥47Mpa；</p> <p>★9. 符合 GB6246-2011《消防水带》标准。</p>
10	消防水带 (30-40-30 型)	<p>●1. 外观质量：①织物层：编织均匀，表面整洁，无跳双经、断双经、跳纬及划伤；②衬里：厚度均匀，表面光滑平整、无褶皱或其他缺陷；</p> <p>●2. 每盘长度：≥30m；</p> <p>●3. 内径：38~40mm；</p> <p>▲4. 单位长度质量：≤180g/m；</p> <p>▲5. 爆破压力≥10MPa；</p> <p>▲6. 延伸率试验≤4%，膨胀率试验≤3%；</p> <p>▲7. 织物层与衬里的附着强度高，不容易发生剥离现象，从而影响水带的使用，附着强度：≥37N/25mm；</p> <p>▲8. 水带与消防接口的连接性能：水带与消防接口连接，在 4.5MPa 试验压力下，保压 5min，水带与消防接口处不应发生渗漏、爆破与滑脱；</p> <p>●9. 配森林专用接口，锻造内涨式。</p> <p>★10. 符合 GB6246-2011《消防水带》标准要求。</p>
11	消防水带 (50-40-30 型)	<p>●1. 外观质量：①织物层：编织均匀，表面整洁，无跳双经、断双经、跳纬及划伤；②衬里：厚度均匀，表面光滑平整、无褶皱或其他缺陷；</p> <p>●2. 每盘长度：≥30m；</p> <p>●3. 内径：38~40mm；</p> <p>▲4. 单位长度质量：≤265g/m；</p> <p>▲5. 爆破压力≥16.5MPa；</p> <p>▲6. 延伸率试验≤7%，膨胀率试验≤5%；</p> <p>▲7. 织物层与衬里的附着强度高，不容易发生剥离现象，从而影响水带的使用，附着强度：≥37N/25mm；</p>

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>▲8. 水带与消防接口的连接性能：水带与消防接口连接，在 7.5MPa 试验压力下，保压 5min，水带与消防接口处不应发生渗漏、爆破与滑脱；</p> <p>●9. 配森林专用接口，锻造内涨式。</p> <p>★10. 符合 GB6246-2011《消防水带》标准要求。</p>
12	轻型耐压水带 (20-65 型)	<p>★1. 水带在端部附近中心线两侧用不易脱落的油墨，清晰地印有：产品名称、规格型号、生产厂名、注册商标和生产日期；</p> <p>★2. 编织层：聚乙烯纤维丝材质，织物层编织均匀，表面整洁，无跳双经、断双经、跳纬及划伤；</p> <p>●3. 聚氨酯衬里厚度均匀，表面光滑平整，无褶皱或其他缺陷；</p> <p>●4. 内径：63mm(±2mm)；</p> <p>●5. 每盘长度≥20m；</p> <p>▲6. 经线型号：≥1200D，经线股数：≥1 股，纬线型号：≥1200D，纬线股数：≥2 股；</p> <p>▲7. 单位长度质量：≤180g/m，爆破压力≥8MPa；</p> <p>▲8. 水带在高压水流的作用下，抗形变能力良好，延伸率≤1.0%，膨胀率≤2.0%；</p> <p>▲9. 扯断伸长率≥355%，扯断强度≥50Mpa，织物层与衬里的附着强度高，不轻易发生剥离现象，从而影响水带的使用，附着强度织物层与衬里≥43N/25mm，热空气老化：附着强度≥100%，爆破压力≥100%；</p> <p>▲10. 水带重量≤4.5kg；</p> <p>●11. 含卡式接口，将水带与接口绑扎完好；</p> <p>★12. 符合 GB6246-2011《消防水带》标准要求。</p>
13	轻型耐压水带 (20-80 型)	<p>★1. 水带在端部附近中心线两侧用不易脱落的油墨，清晰地印有：产品名称、规格型号、生产厂名、注册商标和生产日期。</p> <p>★2. 编织层：聚乙烯纤维丝材质，织物层编织均匀，表面整洁，无跳双经、断双经、跳纬及划伤。</p> <p>●3. 聚氨酯衬里厚度均匀，表面光滑平整，无褶皱或其他缺陷。</p> <p>●4. 内径：76mm(±2mm)。</p> <p>●5. 每盘长度≥20m。</p> <p>▲6. 经线：≥1200D，经线股数：≥1 股，纬线：≥1200D，纬线股数：≥3 股。</p> <p>▲7. 单位长度质量：≤230g/m，爆破压力≥10MPa。</p> <p>▲8. 水带在高压水流的作用下，抗形变能力良好，延伸率≤1.0%，膨胀率≤2.0%，扯断伸长率≥360%，扯断强度≥55Mpa；</p> <p>▲9. 织物层与衬里的附着强度高，不轻易发生剥离现象，从而影响水带</p>

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>的使用，附着强度织物层与衬里<math>\geq 40\text{N}/25\text{mm}</math>，热空气老化：附着强度<math>\geq 100\%</math>，爆破压力<math>\geq 95\%</math>；</p> <p>▲10. 水带重量<math>\leq 5.5\text{kg}</math>；</p> <p>●11. 含卡式接口，将水带与接口绑扎完好；</p> <p>★12. 符合 GB6246-2011《消防水带》标准要求。</p>
14	水带包布	<p>●1. 用于包裹消防水带破漏处，是消防车上的附件之一，它由帆布带和金属夹钳等零件组成；</p> <p>●2. 使用时只要将包布一端穿入夹钳中，夹牢即可；</p> <p>●3. 属性：织带 <math>41.5\text{mm} \times 8\text{mm} \times 3\text{mm} (\pm 1\text{mm})</math>；</p> <p>●4. 重量：<math>\leq 0.5\text{kg}</math>。</p>
15	多功能水枪	<p>●1. 枪体印有流量刻度值：2.5/5/6.5/8；</p> <p>▲2. 射程：<math>\geq 32\text{m}</math>；</p> <p>●3. 喷射压力：<math>\geq 0.6\text{MPa}</math>；</p> <p>●4. 操作力矩：<math>\leq 6.8\text{N} \cdot \text{m}</math>；</p> <p>●5. 流量和冲洗挡位的调整都是通过旋转调节环来实现，可以实现的流量均雕刻在此环上。通过旋转此调节环，可以获得水枪对应挡位的流量；</p> <p>●6. 调节环上还有对应冲洗挡位（FLUSH），此挡位使水流可以冲出卡在水路中的颗粒物；</p> <p>●7. 选择射流模式，通过持续的旋转保护套，可以使消防枪在直流，开花和 <math>120^\circ</math> 喷雾模式下切换；</p> <p>★8. 符合 GB8181-2005《消防水枪》标准。</p>
16	多功能水枪 (DN40)	<p>▲1. 射程：<math>\geq 25\text{m}</math>；</p> <p>●2. 喷射压力：<math>\geq 0.6\text{MPa}</math>；</p> <p>●3. 操作力矩：<math>\leq 6.0\text{N} \cdot \text{m}</math>；</p> <p>★4. 40mm 接口；</p> <p>★5. 满足 GB8181-2005《消防水枪》标准。</p>
17	直流水枪	<p>●1. 接口：采用锻造工艺，表面阳极氧化防腐处理；</p> <p>●2. 阀体：铝合金阳极氧化防腐处理；</p> <p>●3. 球体：选用铝镁合金 A6061 材质，表面阳极氧化防腐处理；</p> <p>●4. 球阀开关：杜邦尼龙材质，耐高温，防冻，抗摔；</p> <p>●5. 阀门通孔直径：<math>\geq 25\text{mm}</math>；</p> <p>●6. 额定喷射压力 (MPa)：0.35；</p> <p>●7. 额定直流流量 (L/s)：<math>\geq 7.5</math>；</p> <p>●8. 射程 (m)：<math>\geq 28</math>；</p> <p>●9. 重量：<math>\leq 1.2\text{ kg}</math>；</p>

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		★10. 技术性能符合《消防水枪》GB8181-2005 的标准要求。
18	直流水枪 (DN40)	★1. 40mm 接口； ★2. 技术性能符合《消防水枪》GB8181-2005 的标准要求。
19	三叉分水器	★1. 符合 XF 868-2010《分水器 and 集水器》标准； ●2. 铸件表面无结疤、裂纹、砂眼。加工表面无明显的伤痕。本体上清晰铸出阀门的“开”、“关”字样； ●3. 进水口：快速管牙接口，公称通径：80mm； ●4. 出水口：快速管牙接口，公称通径：65mm×3； ●5. 阀门采用减压式 T 型通孔球阀，单手柄式结构，采用耐腐蚀、耐高温特性的高密封结构； ●6. 可在+250℃至~180℃的温度下保证密封性。
20	三叉分水器 (65 转 40)	●1. 本体上清晰铸出阀门的“开”、“关”字样； ●2. 进水口：快速管牙接口，公称通径：65mm； ●3. 出水口：快速管牙接口，公称通径：40mm×3； ●4. 公称压力：2.5MPa；阀门开启压力：≤120N。
21	止水器 (40 水带)	★1. 口径：40mm； ●2. 锻造成型工艺，耐压性能稳定，耐压能力强。
22	水带背包 (40 水带)	●1. 外部材料 600D 数码迷彩布，内衬金属支架； ●2. 空袋≤2 公斤，载重≥50 公斤； ●3. 装载量：4~5 条 30-40-30； ●4. 收纳设计：背包外侧可固定水带接头，背包水带连接收纳，铺设时可背负向前移动时水带可从包内自然滑出。
23	水带护桥	●1. 护桥槽：宽度：90mm(±2mm)、深度 75mm(±2mm) ●2. 外形尺寸：85×57cm(±1cm)，高度：80mm(±2mm) ●3. 底板厚度：≥5mm。
24	直流水枪 (穿刺式 破拆水枪)	●1. 可 360° 内旋转扑救喷射，能满足死角暗火喷射要求； ●2. 枪管前端有一个尖头破口销可用刺破轻型装修材料便枪头插入喷射；额定工作压力 0.5~0.8MPa； ●3. 流量≥4.5L/s，射程≥20 米； ●4. 穿刺水枪穿刺部分总长度≥0.9 米。
25	无火花工具 A	★1. 采用青铜材料制造，全套含管钳、检验锤、防爆镐、活动扳手、梅花扳手、开口扳手、改锥、鳌子等 21 件套； ●2. 有专用、牢固的便携式箱存放包装； ●3. 硬度 HRC≥35。
26	排污泵	▲1. 功率：≥0.70 kW；

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		★2. 最大流量 $\geq 13500\text{L/h}$ ；提供国家认可的第三方检验报告。 ●3. 电缆长度 $\geq 10\text{m}$ ； ●4. 最大潜水深度 $\geq 5\text{m}$ ； ●5. 最大扬程 $\geq 7\text{m}$ ； ●6. 最大可通过颗粒物 $\leq 15\text{mm}$ 。
27	大流量移动消防炮 (BW)	★1. 符合 GB19156-2019《消防炮》标准； ●2. 主体、接口、出水口皆采用锻造工艺，铝镁合金材质，阳极氧化防腐处理； ●3. 支架：精密压铸工艺，一体式成型，喷塑防腐处理； ●4. 进水口孔径 $\geq 57\text{mm}$ ，出水口孔径 $\geq 44\text{mm}$ ； ●5. 手柄采用拉杆式锁止结构。进水管与出水管采用 $30^\circ$ 夹角(允许偏离 $\pm 5^\circ$ )设计，进水管与支架设定不少于五档定位功能，可在 $65^\circ$ 、 $90^\circ$ 、 $115^\circ$ 、 $135^\circ$ 、 $150^\circ$ 之间任意切换； ●6. 进水口可选装旋转接口与单向阀； ●7. 出水口自带整流装置，确保水流出水的直线度； ●8. 锁止件、紧固件全部采用不锈钢 304 材质，以增强防腐性能； ▲9. 重量 $\leq 2.8\text{kg}$ ； ●10. 耐压强度 $\geq 1.6\text{MPa}$ ，水炮主体自带压力监测表； ●11. 流量： $\geq 20\text{L/s}$ (喷雾出水口)， $\geq 30\text{L/s}$ (直流水口)； ●12. 射程： $\geq 40$ 米(喷雾出水口)， $\geq 45$ 米(直流水口)。
28	9 米拉梯	●1. 材质：铝合金； ●2. 工作高度： $9\pm 0.2\text{m}$ ； ●3. 整梯质量 $\leq 43\text{kg}$ ； ●4. 9 米拉梯由上、下两节梯组成。下节梯与上节梯侧板有滑槽，可上节梯沿下节梯滑动； ●5. 最小梯宽： $300\pm 3\text{mm}$ ； ●6. 梯蹬间距： $280\pm 2\text{mm}$ ； ●7. 梯节扭转角： $\leq 14^\circ$ ； ●8. 水平弯曲残余变形比值： $\leq 0.11\%$ ； ●9. 梯蹬弯曲残余变形比值： $\leq 0.14\%$ ； ●10. 侧板悬臂弯曲最大变形值： $\leq 1.8\text{mm}$ ； ●11. 侧板摇摆残余变形比值 $\leq 0.19\%$ ； ●12. 梯蹬剪切强度：梯蹬与侧板的连接处和梯蹬本身无任何断裂现象； ●13. 拉梯进行单撑脚载荷试验后，撑脚及联接件没有松动、损伤及变形。

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		●14. 梯蹬与侧板紧密吻合，无松动和加楔； ★15. 符合 XF 137-2007《消防梯》标准要求。
29	粘稠液体抽吸泵 A	▲1. 功率 $\geq 2700\text{W}$ ，气流量 $\geq 105\text{L/S}$ ，真空吸力 $\geq 230\text{mbar}$ ，配件直径 $\geq 35\text{mm}$ ，容量 $\geq 60\text{L}$ ，重量 $\leq 20\text{kg}$ ； ●2. 干湿两用抽吸黏稠、颗粒、浑浊不清的有害有毒化学液体及洗消废水或泥浆； ●3. 配备静音型马达，工作噪声 $\leq 80\text{dB/A}$ ，圆形不锈钢桶身。
30	移动式消防炮 A2	▲1. 炮身和底座可快速分离和安装，使用两个连接销就可以组合水炮使用，无线遥控距离 $\geq 150$ 米； ▲2. 射介质为水时，工作压力 $1.0\text{Mpa}$ ，流量 $80\text{L/s}(\pm 1\%)$ ，射程 $\geq 87$ 米；喷射介质为混合液时，额定工作压力 $1.0\text{Mpa}$ ，流量 $80\text{L/s}(\pm 1\%)$ ，射程 $\geq 82$ 米，发泡倍数 $\geq 16$ ； ▲3. 操作最大仰角 $+70^\circ$ ，最小俯角 $-30^\circ$ ，水平回转角 $\geq 90^\circ$ ，自摆角 $20-40^\circ$ ，自摆频率 $\geq 20$ 次/min； ▲4. 电池防水防尘； ●5. 采用至少 5 点支承式，水炮使用时更稳定，重量 $\leq 65$ 公斤。 ★6. 性能符合 GB19156-2019《消防炮》。
31	手抬机动消防泵组	●1. 发动机型式：风冷、四冲程 ●2. 功率 $\geq 10\text{KW}$ ， ●3. 启动方式：电启动/自回式手拉绳启动。 ●4. 水泵类型：单级离心泵 ●5. 额定流量 $\geq 20\text{L/s}$ ●6. 额定压力 $\geq 0.6\text{MPa}$ ●7. 扬程 $\geq 70\text{m}$ ●8. $7\text{m}$ 吸深引水时间 $\leq 15\text{s}$ 。
32	灭火救援指挥箱	1. 指挥箱 ●(1) 便携箱体：橘色； ●(2) 灭火救援指挥箱操作台材质：铝合金框架、MDF 面板； ●(3) 款式：折叠款； ●(4) 开式手提箱结构，箱体上盖部分为资料存放处，下箱体部分的上层为笔记本电脑操作平台，下箱体的下层部分为仪器设备存放区域； ★(5) 软件系统包含：火灾类型预案、抢险救援规程、化学灾害事故处置决策系统、灭火救援预案系统、消防水源信息系统、现场态势标绘、灭火救援系统记录上报系统、日常信息查询系统； ●(6) 指挥箱内配备的便携式仪器设备能实现测风速、风温、测温度、

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>扩音等功能；</p> <p>★(7)指挥员能通过笔记本电脑一键快速进入四项基本功能，即：火灾扑救、抢险救援、信息查询、车辆信息；</p> <p>●(8)基于消防水源和灭火救援预案能进行现场作战部署实时图形标绘，并能上传到移动消防通信指挥中心，为调度指挥决策提供第一手数据资料；</p> <p>●(9)具有灭火救援指挥要点及各类火灾扑救处置、抢险救援勤务规程、化学危险品、特殊装备使用说明等查询结果的语音提示功能；</p> <p>●(10)具有灭火救援预案、化学危险品等信息查询的关联应用；</p> <p>●(11)消防专用导航以及地理信息系统连接的各种基本功能；</p> <p>●(12)具有水源、重点单位等消防信息的编辑、定位功能；</p> <p>●(13)具有红匣子数据保护平台，对系统中的数据进行保护；</p> <p>●(14)无线路由上网功能，通过配置当地所使用的无线上网卡，满足在户外的上网需求；</p> <p>●(15)具有软件远程维护和升级功能；</p> <p>●(16)设备符合 GB/T 16838-2021: 振动(正弦)(运行)、静电放电抗扰度试验标准要求。</p> <p>2. 控制终端：</p> <p>●(1)镁合金机身，内部加强型防滚架，无飞线模块化设计；</p> <p>●(2)采用不低于 Intel I5 双核处理器(主频 2.5GHZ，二级缓存 2×256KB，三级缓存 3MB)，系统总线达到 1600MHZ；</p> <p>●(3)锂聚合物电池，电脑使用时长≥10 小时；</p> <p>●(4)≥14 英寸防眩光液晶屏，标准分辨率≥1920×1080；</p> <p>●(5)≥500GB 容量硬盘，采用 3D 硬盘保护；</p> <p>★(6)内置指挥箱专用灭火救援软件；</p> <p>●(7)与控制终端配套使用的电源适配器、蓝牙鼠标。</p> <p>3. 移动电源：</p> <p>●(1)三入两出，支持 Micro/Type-c/Lightning 多选择输入；</p> <p>●(2)具有电量格显示，可随时关注电量变化；电池容量≥10000mAh；输入：5V=2.1A；单口输出：5V=2.1A 5V=2A；双口输出：5V=2.1A；</p> <p>4. 立体声音箱：</p> <p>●(1)大音量 4D 音效，支持蓝牙播放、插卡播放、AUX 播放和 FM 收音机播放四种模式；</p> <p>●(2)内置电池容量：电池容量≥8000mAh；</p> <p>●(3)内置麦克风，可进入免提通话模式；</p>



采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● (4)喇叭规格：40mm 4Ω 3W；</li> <li>● (5)充电电压：5V 500MA；频率响应：90HZ—18KHZ；</li> <li>● (6)信噪比：≤95DB；失真度：≤1%。</li> </ul> <p>5. 加密存储器：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 具有密码保护功能，加密管理重要文件；即插即用；容量≥1TB；工作温度：-10℃至+70℃；重量≤150g。</li> </ul> <p>6. 红外测温仪：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● (1)温度范围-30~900℃；准确度：±1%×读数(100℃到 900℃)，±1℃(0℃到 100℃)，±1℃±0.07℃/℃(-30℃到 0℃)；光学分辨率(D:S)40:1；</li> <li>● (2)响应时间 300ms；</li> <li>● (3)发射率：发射率可调 0.100~1.100；</li> <li>● (4)显示功能：Max/Min/Hold/℃/°F 选择；</li> <li>● (5)激光瞄准&lt;1mW，650nm，激光等级不低于 II。</li> </ul> <p>7. 多功能风速仪：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● (1)手持式，四功能；</li> <li>● (2)测量范围：温度：0℃~50℃，相对湿度：10%~95%RH，风速：0.4~30.0 m/s，照度：0~2200 Lux；</li> <li>● (3)LCD 显示，同时显示两组数据(温、湿或温、风等)。</li> </ul> <p>8. GPS 模块</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● (1)支持蓝牙 5.0 协议，连接更加稳定；</li> <li>● (2)信道数：最大同时接收及追踪不低于 66 颗卫星信号，内建 WAAS/EGNOS/MSAS 解调器；</li> <li>● (3)内置大容量锂聚合物电池，连续工作时间≥20 小时；采用 66 通道 MTK2 代超高感度接收芯片，接收灵敏度高达-165dBm；高通用性的 NMEA-0183 数据协议输出格式；内建高增益主动式天线。</li> </ul> <p>9. 无线路由器：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● (1)≥10000mAh 电池；</li> <li>● (2)网速≥150Mbps。</li> </ul>
33	可充电泛光灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. 输入电压：AC100V~240V；</li> <li>● 2. 电源频率：50Hz~60Hz；</li> <li>● 3. 总谐波失真：≤12%；</li> <li>● 4. 功率因素：&gt;0.96；</li> <li>● 5. 电源效率：&gt;90%；</li> <li>● 6. LED 工作电压：DC52~63V；</li> </ul>



采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●7. 系统总功率：50W±5%；</li> <li>●9. LED 发光效率：120LM/W；</li> <li>●10. 灯具初始光通量：≥2500lm；</li> <li>●11. 照度均匀度：&gt;0.5；</li> <li>●12. 灯具效率：&gt;90%；</li> <li>●13. 显色指数：Ra&gt;75；</li> <li>●14. 配光方式：LED+反光罩二次配光；</li> <li>●15. LED 结点温升：≤40℃；</li> <li>●16. 防护等级：≥IP65；</li> <li>●17. 光源使用寿命：≥50000H；</li> <li>●18. 电源线规格：1.5mm<sup>2</sup> 三芯线；</li> <li>●19. 环境温度：-45℃～+60℃；</li> <li>●20. 重量：≤5kg；</li> <li>●21. 防爆标志：不低于 Ex deibmb IIC T6 Gb(提供防爆证书)；</li> </ul>
34	便携式轻量级可充电泛光灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. LED 灯珠颗数：3led；</li> <li>●2. 光通量：100(LM)；</li> <li>●3. 显色指数：85；</li> <li>●4. 工作频率：50～60(Hz)；</li> <li>●5. 外壳材质：铝；</li> <li>●6. 平均照度：100°；</li> <li>●7. 发光角度：120°；</li> <li>●8. 工作温度：-40～50℃；</li> <li>●9. 寿命：≥50000(H)；</li> <li>●10. 重量：≤1000(g)；</li> <li>●11. 防护等级：≥IP65；</li> <li>●12. 功率：≤50(W)；</li> <li>●13. 工作时间：≥强光 4h 工作光 8h；</li> <li>●14. 2m 照度：≥3000lx；</li> <li>●15. 升降高度：1.2m～2.0m；</li> <li>●16. 灯头调节角度：水平 0～360°，垂地 0～180°。</li> </ul>
35	手持式防爆手电筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 额定电压：3.6V；</li> <li>●2. 额定容量：≥2200mAh；</li> <li>●3. 光源：≤250m；</li> <li>●4. 电池使用寿命：≥1000 次循环；</li> <li>●5. 重量：≥255g；</li> </ul>

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●6. 工作电流：350mA；</li> <li>●7. 连续工作时间：≥11h；</li> <li>●8. 弱光通量：lm≥75；</li> <li>●9. 强光放电时间：≥3h；</li> <li>●10. 弱光放电时间：≥10h；</li> <li>●11. 冷白、暖白两种不同色温的光源，用户可根据实际需要进行选择；</li> <li>●12. 密封性好，可在 100 米水下长时间正常工作；</li> <li>●13. 具有倾斜感应报警功能，单片机以每秒 60 次的速度检测人的运动状态，当灯具静态旋转 30 秒，灯具尾部红色 LED 爆闪；</li> <li>●14. 防爆标志等级：≥Ex d ia IIC T6 Gb；（提供防爆证书复印件）</li> <li>●15. 具备红、黄、绿三色指示功能，具有数字电量显示功能；</li> <li>★16. 符合 GB 30734-2014《消防员照明灯具》规定的全部适用检验项目。</li> </ul>
36	发电机	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 额定输出：≥2kw；</li> <li>●2. 最大输出：≥2.3kw</li> <li>●3. 功率因素：≥1</li> <li>●4. 电机类型：两级旋转磁场阻尼绕组；</li> <li>●5. 额定电压：220v、230v；</li> <li>●6. 额定电流：≥9.1a；</li> <li>●7. 直流输出：12v~8.3a；</li> <li>●8. 发动机排量：≥170cc；</li> <li>●9. 额定功率：≥2.7kw/rpm；</li> <li>●10. 频率：≥50hz；</li> <li>●11. 油箱容量：≥44L；</li> <li>●12. 启动方式：手启动；</li> <li>●13. 机械性能稳定，发电机放置在沿任一方向倾斜 15° 的斜面上机组不倾翻，燃油不外溢；安装在倾斜 4° 的斜面上发电机仍能正常工作；</li> <li>●14. 配有数显电压表，可显示电压，频率，机组运行时间；发电机配置的输出插座防护等级≥IP65；</li> <li>●15. 发电机为静音变频发电机，启动运行时 7 米处的噪声≤75dB；</li> <li>●16. 发电机组能在-15℃至 40℃的温度环境下启动和运行。</li> </ul>
37	移动电源	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1. 额定输出功率：≥1000W；</li> <li>●2. 峰值功率：≥2000W；</li> <li>●3. 交流输出：220V/50HZ；</li> <li>●4. 直流输出：DC 12V10A 和 USB×4(QC3.0)；</li> <li>●5. 电池类型：锂电池；</li> </ul>

采购包 4：其他装备器材		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<ul style="list-style-type: none"> <li>●6. 电池容量：≥1028Wh (25.2V40.8Ah)；</li> <li>●7. 充电时间：≤5 小时；</li> <li>●8. 重量：≤10kg；</li> <li>●9. 充电限制电压：DC29.4V9A。以及支持太阳能充电 36V2 0A (MAX)；</li> <li>●10. 保护功能：过压、低压、过温、过载、交流短路保护，这些保护措施确保了使用安全；</li> <li>●11. 具有 3 个交流 220V 输出端口，USBQC3.0 输出/USB5V2.4A 输出/USB-C-PD65W 输出/12V8.3A100W 输出等多种电压输出；</li> <li>●12. 具有 15W 无线充电功能，可给电子产品无线快充；</li> <li>●13. 具有 2 对排风扇系统；</li> <li>●14. 采用大屏幕 LCD 显示电量和功能指示；具备照明灯，功率为 3W;0.3S 快速启动，电源开关、直流电输出、交流电输出、无线充电输出和 USB 输出等均具有独立开关。</li> </ul>

(五)采购包 5 技术参数要求

采购包 5：无人机		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
1	灭火无人机 A	<p>1. 飞行平台</p> <p>★(1)飞行平台为四轴八旋翼结构，机身采用碳纤维+航空铝材料，桨叶采用碳纤维桨叶；具备水平喷射、抛投、破窗、激光测距瞄准、系留消防水带进行泡沫灭火等多种灭火救援作业功能，作业最大高度≥150m.</p> <p>▲(2)低海拔环境最大起飞重量≥160kg，飞行平台(不含电池)≤45kg；低海拔环境飞行平台最大任务载重≥80kg；</p> <p>▲(3)续航时间：低海拔环境空载情况下的连续悬停时间≥45min，低海拔环境任务载重 75kg 情况下的连续悬停时间为时间≥15min；</p> <p>●(4)遥控距离≥2km(通视无干扰情况下)，图传距离≥2km(通视无干扰情况下)；</p> <p>●(5)具有故障检测功能，可实现上电检测电池电量、遥控器链路、数据链路、导航定位系统、电子罗盘等内容，故障信息可在地面站显示；</p> <p>●(6)机身尺寸不含桨(长×宽×高)：≤1800mm×1500mm×800mm；</p> <p>●(7)轴距≤2000mm；</p> <p>●(8)抗风等级≥6 级；</p> <p>●(9)智能电池：智能电池具备实时状态显示(包含但不限于电压、电量、工作状态)，可通过地面站实时监控每块智能锂电池工作状态；智能锂电池采用铝合金外壳包裹，采用快插拔接口；电池容量≥30A；</p>

采购包 5：无人机		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>● (10) 飞控功能：遥控装置通过无线方式对飞行载具进行飞行控制，并具有切换自主、增稳和手动遥控等操控模式，遥控装置能接收、显示、存储飞行载具的高度、速度、方位、航向、姿态和导航等数据；</p> <p>● (11) 云平台管理功能：无人机具备信息化云管理平台接入能力，可通过 4G/5G 网络实时远程监管无人机运行状态；</p> <p>● (12) 避障性能：无人机具备 360° 障碍物探测与避障功能，障碍物探测距离≥40m；</p> <p>● (13) 环境适应性：系统耐受温度-20℃-55℃、相对湿度 10%~90%、持续时间 2h 的环境适应性试验, 试验后系统能正常工作；</p> <p>▲ (14) 灭火罐灭火功能：采用立式挂载方式；无人机搭载灭火剂充装容积≥50L 的储压灭火罐，最大充装压力≥2.5Mpa，进行向前/向下喷射灭火药剂(干粉/水基/泡沫灭火剂)实现灭火作业；</p> <p>▲ (15) 提拉水带灭火功能：无人机提拉专用消防水带配合压缩空气泡沫系统，系留高度≥120m，泡沫混合液流量≥180L/min，压缩空气泡沫流量≥1500L/min，喷射距离: ≥20m；</p> <p>2. 云台相机</p> <p>● (1) 三轴增稳云台，横滚角动作范围：-135° +45°，俯仰角动作范围：±80°，航向角动作范围：±150°；</p> <p>● (2) 广角相机：≥1/2"CMOS，有效像素≥4800 万；</p> <p>● (3) 长焦相机：≥1/2"CMOS，有效像素≥1200 万；</p> <p>● (4) 红外测温相机：有效像素≥30 万，支持-20° ~500° 区间测温；</p> <p>● (5) 支持火点智能识别功能；</p> <p>● (6) 支持兴趣目标位置计算功能；</p> <p>3. 遥控器</p> <p>● (1) 显示屏：≥7 英寸高清高亮触摸显示屏，重量≤1500 g；</p> <p>● (2) 尺寸(天线收起)：≤350mm×200mm×80 mm；</p> <p>● (3) 电池容量≥10000 mAh，电压 7.4V，电池类型：锂离子电池；</p> <p>● (4) 功能接口：视频输出: 标准 HDMI；外接设备: USB-A；麦克风输入: 顶部音频口；充电: Type-C；固件升级: Type-C；文件传输: Type-C/USB-A；移动网络: SIM 卡槽；外置存储: TF 卡槽/USB-A；通讯接口: LAN 网口；遥控信号输出/输入: 底部音频口；</p> <p>4. 灭火喷枪</p> <p>● (1) 喷枪完全伸展长度≥2m；</p> <p>● (2) 喷口具有二次发泡功能；</p> <p>5. 水带</p>

采购包 5：无人机		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>● (1) 水带口径：40mm 或 50mm，水带工作压力<math>\geq 2\text{Mpa}</math>，单盘水带长度<math>\geq 25\text{m}</math>；</p> <p>● (2) 水带接口采用铝镁合金快速接口，带自锁功能；</p> <p>6. 破窗器</p> <p>● (1) 破窗功能组件为无人机机架固定装置，可与其他如机载灭火剂灭火功能或提拉水带灭火功能同时使用。装置数量<math>\geq 2</math> 枚；</p> <p>● (2) 破窗性能满足在 10 米距离，破 12mm+12A+12mm 双层中空钢化玻璃；</p> <p>7. 辅助瞄准照明模块</p> <p>● (1) 采用高能可视绿色激光瞄准器，发射的激光光束进行瞄准；</p> <p>● (2) 具备强光照明模组，可实现夜间远射照明；</p> <p>8. 抛投模块</p> <p>● (1) 采用快速装拆设计结构，挂点配置数量<math>\geq 3</math>，抛投总重量<math>\geq 80\text{kg}</math>；</p> <p>● (2) 具有辅助抛投瞄准下视摄像头和测距雷达功能，测距<math>\geq 120\text{m}</math>。</p>
2	灭火无人机 B	<p>1. 飞行器</p> <p>★ (1) 机型：电动四轴八桨；</p> <p>● (2) 轴距：<math>\leq 1850\text{mm}</math>；</p> <p>▲ (3) 最大起飞重量：<math>\geq 120\text{KG}</math>；</p> <p>▲ (4) 最大载重：<math>\geq 50\text{KG}</math>；</p> <p>▲ (5) 飞行时间：<math>\geq 45\text{min}</math>(空载)；<math>\geq 20\text{min}</math>(载重 30KG)；<math>\geq 15\text{min}</math>(载重 50KG)；</p> <p>● (6) 水平飞行速度：<math>0\sim 15\text{m/s}</math>；</p> <p>● (7) 悬停精度：水平<math>\leq \pm 1.5\text{m}</math>，垂直<math>\leq \pm 0.5\text{m}</math>；</p> <p>● (8) 最大飞行海拔：<math>\geq 4000\text{m}</math>；</p> <p>● (9) 最大相对飞行高度：<math>\geq 500\text{m}</math>；</p> <p>● (10) 抗风等级：<math>\geq 6</math> 级；</p> <p>● (11) 防护等级：<math>\geq \text{IP54}</math>；</p> <p>● (12) 具有故障检测功能，可实现上电检测电池电量、遥控器链路、数据链路、导航定位系统、电子罗盘等内容，故障信息可在地面站显示；</p> <p>● (13) 飞行器电池：智能电池具备实时状态显示(包括但不限于电压、电量、工作状态)，可通过地面站实时监控每块智能锂电池工作状态；智能锂电池采用铝合金外壳包裹，采用快插拔接口；</p> <p>● (14) 飞控功能：遥控装置通过无线方式对飞行载具进行飞行控制，并具有切换自主、增稳和手动遥控等操控模式，遥控装置能接收、显示、存储飞行载具的高度、速度、方位、航向、姿态和导航等数据；电池容量<math>\geq 32\text{A}</math>；</p>

采购包 5：无人机		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		<p>● (15) 云平台管理功能：无人机具备信息化云管理平台接入能力，可通过 4G/5G 网络实时远程监管无人机运行状态；</p> <p>● (16) 抛投挂点：≥2 个；</p> <p>● (17) 遥控器控制距离：≥2km；</p> <p>● (18) 无线通信：通信频率为 1.4G/2.4G/5.8G 满足国家工信部关于无人机频率要求；</p> <p>★ (19) 适配任务挂载：灭火无人机可挂载灭火水枪、机载灭火剂罐、干粉灭火弹、小型水桶等执行灭火作业；</p> <p>● (20) 模块支持快插快装抛投，抛投总重≥50kg；</p> <p>● (21) 无人机配备高亮度航灯与前探照灯，能够夜间作业；</p> <p>2. 灭火水枪</p> <p>● (1) 支持固定式/可调节云台水枪；</p> <p>● (2) 可通过无人机/云台控制喷水方向(上、下、左、右)；</p> <p>● (3) 水枪射程：≥10m；</p> <p>● (4) 水量：≥30L/min；</p> <p>3. 辅助灭火救援综合吊舱</p> <p>● (1) 分辨率：≥1080P,有效像素：≥200 万,俯仰角度调整范围：-45° ~ 90° ；</p> <p>● (2) 激光瞄准：具备粗绿激光瞄准器，俯仰角度调整范围：-45° ~ 90° ；</p> <p>▲ (3) 激光测距：≥40m, 俯仰角度调整范围：-45° ~90° ；</p> <p>● (4) 辅助照明：照明强度≥3000lm,照射距离≥100 米，俯仰角度调整范围：-45° ~90° ；</p> <p>4. 投掷器</p> <p>● (1) 材质：航空铝制作；</p> <p>● (2) 抛投挂钩≥1 个，挂载总重量 50kg；</p> <p>● (3) 可进行≥3 段抛投：同时携带≥3 个抛投物、设置≥3 个不同地点逐个进行抛投；</p> <p>● (4) 控制方式：手持地面站遥控。</p> <p>5. 机载灭火剂罐要求</p> <p>▲ (1) 配备快速换装灭火剂罐，灌装灭火剂后单个灭火剂罐容积≥30L；</p> <p>● (2) 灭火剂罐工作压力≥2.0Mpa；</p> <p>▲ (3) 配备可伸缩式辅助喷管，喷管展开长度：≥1.5m，喷管喷口直径≥10mm，喷射有效射程≥10m；</p> <p>● (4) 可使用灭火剂种类≥2 种。</p>

采购包 5：无人机		
序号	货物名称 (标的名称)	技术参数
		6. 抛投灭火弹要求 ● (1) 抛投灭火弹容积 $\geq 30\text{L}$ 。(提供国家认可的第三方检测机构出具的检验报告复印件)； ● (2) 10m 高度释放后有效覆盖直径 $\geq 15\text{m}$ ； ● (3) 延时引爆，可装填灭火剂种类至少包括水基、干粉。

注：上述投标产品中，与产品性能或功能无直接相关性的尺寸或重量，偏差在 $\pm 2\%$ 以内，不视为负偏离(已载明偏差区间的除外)。

#### 四、★质量要求

(一) 投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。

(二) 货物必须符合或优于国家标准，以及本项目招标文件及技术协议的质量要求和技术指标与出厂标准。

(三) 货物制造质量出现问题，投标人应负责三包(包修、包换、包退)，费用由投标人负担。投标人应承诺所涉及到项目备品备件均为原厂件。

(四) 货到现场并安装调试完成验收合格正式移交采购人后，由于采购人保管不当造成的质量问题，投标人亦应负责修理，但费用由采购人负担。

#### 五、★商务要求(适用于所有采购包)

序号	内容	要求
1	交货时间	自采购合同签订之日起120天（自然日），包含货物生产、运输、安装、调试、交付等全部时间。
2	交货地点	采购人指定地点
3	交货要求	(1) 交货资料： ①货物的出厂合格证明、使用说明、检验报告； ②产品说明书。每套装备（货物）配备 1 本中文说明书，说明书内容包括装备技术性能、操作使用方法、维护保养方法、注意事项等内容； ③每种装备（货物）的产品说明书 pdf、产品彩色图片 pdf、检测报告、培训视频资料等发送至采购人指定邮箱； ④投标文件及招标文件中承诺和要求的材料。 ⑤若货物应当具备的资料手续不齐，则视为验收不合格。 (2) 本项目采购标的中凡涉操作系统产品，在交货时须安装最新版本操作系统； (3) 中标人须配合采购人完成系统对接、安装调试等工作。



序号	内容	要求
		⑥根据消防救援局发布的新版装备管理系统要求，投标人须在交货前自行登录装备基础信息采集子系统，按照系统内各类交货装备信息维护要求及赋码标准，录入相关装备信息，生成装备的专属二维码和 RFID 码。交货时须将生成的二维码标签和 RFID 码标签制作成标签固定安装在每件（套）装备上（赋码要求：二维码和 RFID 实现二合一（即在一个标签上体现）），实现单件（套）装备的扫码登记功能。注：装备基础信息采集子系统为免费注册应用，系统网址： <a href="http://xfzb.119.gov.cn">http://xfzb.119.gov.cn</a> 。
4	报价	投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，是投标人完成本项目所需的一切费用，是最终用户验收合格后的总价，包括送货上门、包装、运输、保险、风险、涉及的系统对接、写频和入网开通、现场天线安装、所有税费、验收合格交付使用及售后服务与备用物件和招标文件规定的其他全部费用，即包干价。
5	合同价款支付	<p>（1）支付货币：人民币支付。</p> <p>（2）支付约定：</p> <p>①合同签订生效且采购人收到中标供应商根据采购人要求为采购人开具的合法合规的等额发票和相关资料之日起10个工作日内预付30%的合同总价款；</p> <p>②货物安装调试完成且经采购人验收合格后，并收到中标供应商根据采购人要求为采购人开具的合法合规的等额发票和相关资料之日起10个工作日内支付至合同总价款的95%；</p> <p>③货物最终验收合格且采购人收到中标供应商根据采购人要求为采购人开具的合法合规的等额发票和相关资料之日起10个工作日内支付合同剩余金额。</p>
6	履约验收	<p>（1）验收组织方式：自行验收</p> <p>（2）验收地点：采购人指定地点</p> <p>（3）验收时间：采购人在中标供应商将货物送到指定地点并完成安装调试、能正常运行和使用后，自 中标人提出验收申请起 15 个工作日内对全部货物进行验收。</p> <p>（4）验收标准：符合国家、省市及行业标准和规定、采购项目的质量要求和技术指标以及投标人的投标文件及承诺，招标文件及合同约定。</p> <p>（5）验收方法：按照《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）的要求进行验收。</p> <p>（6）验收要求：采购人在中标供应商将货物送到指定地点并完成安装调试、能正常运行和使用后，自中标人提出验收申请起 15 个工作日内对全部货物进行验收。填写《装备器材验收报告》等资料。如货物最终验收未通过，供应商应根据采购人要求对问题进行整改或更换。经两次验收不合格，视为验收不合格，整改或更换的间隔期限不得超过 15 日。</p>
7	质量保修范围和质量保证期	（1）质量保证期为验收合格之日起 36 个月，如约定的质量保证期短于国家法律、行政法规规定的，以国家法律、行政法规的规定为准。



序号	内容	要求
		<p>(2) 质量保证期的定义：指货物可以满足消防工作正常使用且符合国家、行业质量标准，且不会导致人身或财产损害风险的期限。</p> <p>(3) 在质量保证期中采购人发现货物无法正常使用或存在导致人身或财产损害的风险，则中标人应按采购合同约定区分质量问题的性质向采购人承担违约责任，对于质量保证期内货物因质量问题所造成的人身或财产损害，中标人应全额赔偿，采购人亦会根据人身或财产损害的情形，就中标人未提供质量合格货物的违法/犯罪行为向有管辖权的行政机关/司法机关进行移送。</p> <p>(4) 在质保期内，如检修后仍无法排除，中标人应在 24 小时内提供不低于故障设备规格型号档次、价格相当的备用货物供采购人无偿使用，如非因使用原因导致的故障或损坏，同一货物同一故障维修超过 3 次的，采购人有权要求中标供应商更换全新的同品牌型号设备；在质保期外，与采购人商定后酌情收取费用提供维修服务，直至故障货物修复。</p> <p>(5) 质保期内提供 7×24 小时技术支持服务，验收前须提供不少于 1 次集中培训。</p> <p>(6) 支持重大故障或特殊故障的紧急远程或现场抢修。一般故障，30 分钟响应、4 小时内到场、24 小时内维修完毕；重大故障或特殊故障，30 分钟响应、4 小时内到场、72 小时维修完毕。</p> <p>(7) 未经采购人同意，维修维护使用的备品备件及易损件，不得为非原厂件。</p> <p>(8) 质量保证期内每年开展不少于一次的质量巡检，易损配件及零件储备期不少于 5 年。质保期外，按照成本价进行设备更新维护。</p> <p>(9) 质量保证期内含软件(如有)升级、安全补丁更新支持。</p>
8	包装方式及运输	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。
9	保险	供应商自行运输标的物或委托承运人运输的，应为该批货物购买货物运输保险及运输工具航程保险，其损毁、灭失的风险自合同成立时起由供应商承担
10	违约责任	<p>(一) 产品质量问题</p> <p>1. 如供应商提供的产品不符合招标文件和供应商投标文件质量要求或其它约定的，采购人有权拒收或退货，供应商应支付由此发生的一切费用并向采购人支付合同总金额10%的违约金，供应商上述行为给采购人造成损失的，应另行赔偿采购人全部经济损失。</p> <p>2. 采购人对货物验收通过，并不代表对货物的隐蔽瑕疵予以接受，如采购人发现货物存在隐蔽瑕疵，无论发现隐蔽瑕疵之日距到货验收之日是否超过两年，采购人均有权自发现隐蔽瑕疵之日起1年内，按照“供应商交付的货物不符合招标文件需求”情形要求供应商承担违约责任，包括采购人有权退货，供应商应支付由此发生的一切费用并向采购人支付合同总金额10%的违约金。</p> <p>如因产品质量问题给采购人或任何第三方造成人身和财产损失的，供应商应赔</p>

序号	内容	要求
		<p>偿由此造成的全部经济损失。</p> <p>（二）逾期交货问题。供应商逾期交货10日以上的，每逾期一日应向采购人支付合同总金额万分之一的违约金，最多不超过合同总金额的10%；逾期超过50天，采购人有权解除合同，且供应商应另行向采购人支付采购合同总金额10%的违约金，并退还采购人已付货款。</p> <p>（三）验收问题。出现本合同第五条第四款情形，即货物经两次验收仍不能通过验收，采购人有权解除本合同，供应商应承担违约责任，并向支付预付款单位返还已收预付款并支付合同总金额10%的违约金。</p> <p>（四）本合同内容以及供应商因签订、履行本合同所获悉的采购人、关联单位及合作单位的相关信息、资料（包括但不限于图纸、数据、文件、视频、图片等）均属于保密范围，未经采购人书面同意，无论任何时间，供应商不得将保密内容泄露给任何第三方或用于本合同以外的用途；否则，供应商须承担因泄密而引发的全部责任。如供应商违反保密义务，采购人有权解除本合同、要求供应商返还已收取的全部合同款，追究因供应商泄密所造成的采购人损失，并要求供应商支付本合同总金额10%的违约金。</p> <p>（五）如因供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。</p> <p>（六）采购人及相关预算单位未按合同约定支付货款，每天将承担应支付金额万分之一的违约金，最多不超过总金额的5%。供应商理解并认可因其财务封账等客观因素不具备支付条件的，不视为违约；因当地财政经费因素需要单独约定支付方式的，由供应商与用户协商签订补充合同为准，因此种情况下导致延期支付不视为违约。</p> <p>（七）采购人及相关预算单位无正当理由中途退货，应向供应商偿付退货部分货款5%的违约金。</p>

## 六、其他要求

### （一）投标方案编制要求

#### 1. 实施方案编制要求

投标人提供详细的实施方案，方案内容具有：①质量保障措施；②备货、供货进度措施；③运输及交货方案；④项目实施方案及流程。

#### 2. 培训服务方案编制要求

投标人提供详细的培训服务方案，内容包括但不限于：①培训时间计划及培训人员安排；②培训内容设计安排；③重点难点及培训结果保障措施。

## **(二) 履约能力**

投标人提供 2021 年 1 月 1 日(含 1 日)至提交投标文件截止日的类似销售业绩。

注：投标人需提供每份业绩的销售合同(协议)复印件并加盖投标人公章，无证明材料或未按要求提供在评审时将不予得分。销售合同(协议)至少提供合同(协议)关键页(关键页须明确展现缔约双方的单位名称、采购标的、合同总价，且含缔约双方的落款盖章、签订日期)复印件；时间是以合同签订日期为准。其中，同一采购人、同一项目不同年份的销售合同(协议)视为同一业绩。业绩证明材料中至少包含本项目采购的核心产品。

**注意：**1. 本章带“★”号条款为实质性要求，投标人若未满足的，将被视为无效投标。

2. 本章带“▲”号项目作为关键性指标要求，带“●”项目作为一般技术指标要求，如未满足将根据评标细则及标准分别进行扣分。