

招标项目技术、服务及其他商务要求

一、项目清单

包号	序号	货物名称	单位	数量	是否允许进口	备注
第一包	1	通信指挥车(动中通)	台	2		
	2	卫星通信指挥车(静中通)	台	2		核心产品
第二包	1	装备车	台	2		核心产品
	2	综合救援装备车	台	3		
	3	救援装备运输车	台	1		
	4	船艇运输专用车	台	5		核心产品
	5	自卸式吊车	台	1		
第三包	1	11 座运兵车	台	1		核心产品
	2	17 座运兵车	台	2		
	3	19 座运兵车	台	1		
	4	36 座运兵车	台	2		
第四包	1	大流量排水抢险车(子母式)	台	1		核心产品
第五包	1	抢险救援消防车（模块化）	台	1		核心产品
	2	应急供电车	台	1		
第六包	1	气体分析化验车	台	1		核心产品
第七包	1	举高喷射消防车	台	1		核心产品
	2	消防供水车	台	1		
	3	重型泡沫消防车	台	1		
第八包	1	大型防化洗消车	台	1	是	核心产品
第九包	1	冲锋舟	艘	2		核心产品

	2	救援冲锋舟	艘	1		核心产品
	3	救援橡皮艇	艘	4		
	4	空气潜水装备	台	6		
	5	水域救援套件	套	2		
第十包	1	森林灭火装备套件	套	2		
	2	背负式森林消防泵	台	4	是	
	3	背负式吹风机	台	7		核心产品
	4	智能灭火防护头盔	台	90		
第十一包	1	破拆支护设备	套	2	是	核心产品
	2	破拆支护设备（道路救援）	套	1	是	
	3	自动苏生器	台	4		
	4	深井救援装置	套	1		
第十二包	1	水域救援无人机	台	1		核心产品
	2	综合救援无人机	台	1		
第十三包	1	井下视频指挥系统	台	2		
	2	矿用本安型生命探测仪	台	3		
	3	移动式膜分离制氮装置	台	1		
	4	煤矿用履带式全液压定向钻机（分体式）	台	1		核心产品
	5	卫星电话	台	10		
	6	通讯中继电台	台	2		
	7	本安型防爆手机	台	8		
	8	井下无线通讯系统（灾区电话）	套	1		
	9	智能交互式电子白板触摸一	套	1		

		体机				
	10	智能空呼监控系统(智能空呼网络通讯系统)	套	1		
第十四包	1	远程无线监控化学侦检系统	套	1		核心产品
	2	现场应急救援辅助决策系统	套	1		
第十五包	1	360 水幕发生器	台	8	是	
	2	水球发生器	台	5	是	
	3	水力自摆炮	门	4	是	
	4	多空间移动炮	门	4	是	
	5	水泡沫一体枪	支	8	是	
	6	五组合穿刺水枪	支	7	是	
	7	移动遥控炮	门	2	是	核心产品
	8	拖车式暴雪泡沫灭火设备	台	2	是	
	9	移动水炮（80L/S）	台	2	是	
	10	泡沫输转泵	台	2	是	
	11	手抬机动消防泵	台	2	是	
	12	单人洗消帐篷	套	5		
	13	防爆输转泵	套	2	是	
	14	危化救援装备套件	套	1		
第十六包	1	正压氧气呼吸器	台	12	是	
	2	正压氧气呼吸器校验仪	台	2	是	
	3	便携式氧气增压泵	台	2	是	
	4	一体化正压消防空气呼吸器	套	85		核心产品
	5	红外线热成像仪	台	3	是	
	6	多参数气体检测仪	台	4		

	7	水流速探测仪	台	1		
	8	水深探测仪	台	1		
	9	人体搜寻仪	台	2		
	10	红外线测温仪	台	15		
	11	防爆夜视仪	台	1		
第十七包	1	隔热防化服	套	15	是	
	2	防酸碱特级化学防化服	套	30	是	核心产品
	3	避火服	套	10		
	4	防化服套件	套	20		
	5	智能防爆头灯	套	70		
	6	危化救援个人防护装备套件	套	20		
	7	水域救援个人防护装备套件	套	20		
	8	森林灭火个人防护套件	套	50		
	9	个人防护装备	套	70		
	10	索降设备	套	1		
第十八包	1	探照灯	套	4		
	2	移动智能照明灯塔	套	2		核心产品
	3	救援照明装备组合套件	套	2		

二、项目技术参数要求

第一包：

1、通信指挥车（动中通）

通信指挥车（动中通）主要技术参数及要求表

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
1	车辆	车辆底盘	1. 外形尺寸（mm）： $\geq 5900 \times 2080 \times 1950$ 2. 发动机： $\geq 3.5T$ 380 马力 3. 变速箱：10 档手自一体 4. 最大功率： $\geq 280kW$ 5. ★轴距： $\geq 3685mm$ 6. 驱动方式：前置四驱 7. 排放标准 \geq 国 VI；	1	辆	
2	卫星通信系统	动中通天线	1. 工作频率：发射 13.75GHz~14.5GHz，接收 10.7GHz~12.75GHz 2. G/T：11~14dB/K（9dB/K @20° 仰角） 3. EIRP：49~52dBW（40W BUC，49dBW @20° 仰角） 4. 极化隔离度： $\geq 25dB$ 5. 极化方式：线极化（极化自适应匹配） 6. 初捕获时间： $\leq 60s$ 7. 再捕获时间： $\leq 2s$ 8. 最大跟踪角加速度：支持 $500^\circ / s^2$	1	套	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			9. 跟踪精度： $\leq 0.2^\circ$ (R. M. S) 10. 功耗： $\leq 150W$ (不含内置 BUC) ★11. 提供环境适应性测试第三方报告、第三方 CNAS 电性能测试报告复印件并加盖投标人公章。			
3	卫星通信系统	卫星功放 60W	1. 输出频率：14.00GHz~14.50GHz；输入频率：950MHz~1450MHz 2. 外置频率参考 (10MHz) 0dBm \pm 5dB 3. 小信号增益： ≥ 70 dB 4. 增益调节范围：20 dB, 1dB 步进 5. 增益平坦度： ± 1.5 dB (500MHz) / ± 0.6 dB (40MHz) 6. 增益随温度变化： ± 1 dB 7. 额定输出功率 (P1dB)： $\geq +47.7$ dBm 8. 饱和输出功率 (Psat)：48 dBm (典型值) 9. 提供中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局颁发的《无线电发射设备型号核准证》复印件加盖公章。	1	台	
4	卫星通信系统	调制解调器	1. 中频频率：950MHz~1950MHz； 2. 业务传输速率：64Kbps~10Mbps； 3. 网管传输速率： ≥ 256 Kbps； 4. 业务调制解调方式：至少包含 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK、16QAM 调制方式； 5. 网管调制解调方式：至少包含 QPSK；	1	台	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			6. 业务信道编译码：支持卷积编码、卷积级联 Reed-Solomon 码、LDPC、TPC； 7. 网管信道编译码：至少包含卷积编码、TPC 编码； 8. 支持 ODU（BUC、LNB）可关断的 10MHz 参考时钟功能； 9. 支持 LNB 供电功能； 10. 支持 IP 协议加速、动态路由； 11. 含业务、网管双通道； 12. 具备业务网口和管理网口； 13. 支持网管及远程监控功能； 14. 网络传输协议：支持 IPv4/IPv6 协议。 15. ※与应急管理部配备的卫星调制解调器直接通信，实现 IP 业务互通，并可直接接入应急管理部一级网管进行统一调度管理(提供与应急管理部卫星系统互联互通证明材料或承诺函)；			
5	卫星通信系统	北斗定位模块	1. 1 路串口，支持北斗定位/GPS 定位	1	台	
6	卫星通信系统	卫星天线辅材	1. 含波导、射频线缆等	1	批	
7	音视频系统	视频会议终端	1. 采用嵌入式操作系统。 2. 支持并提供 64Kbps-8Mbps 接入速率。	1	台	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	统		3. 支持 H. 264 HP、H. 264 BP、H. 264 等图像编码协议。 4. 最高可支持 1080P 50/60 fps、1080P 25/30 fps 等分辨率。 5. 支持 G. 711、G. 722、G. 722. 1C、G. 729A、ACC-LD 等音频协议，支持双声道立体声功能， 6. 支持 H. 239 和 BFCP 双流协议。 7. 支持在 H. 264 会议下，支持主流达到 1080P30fps 情况下，辅流同时达到 1080P30fps。 8. 支持不少于 2 个 10M/100M/1000M 自适应网口。			
8	音视频系统	KVM 终端	1. 抽拉式显示终端不低于 17 寸显示 2. 分辨率 $\geq 1280 \times 1024$ 3. VGA 分辨率 $\geq 1280 \times 1024$	1	套	
9	音视频系统	车顶云台摄像机	1. 成像器件 $\geq 1/1.8''$ 1080P CMOS 2. 像素 ≥ 200 万像素 3. 分辨率 $\geq 1920(H) \times 1080(V)$ 4. 镜头倍数 ≥ 20 倍光学 5. 网络协议 TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, PPPoE, SMTP, FTP, UPnP, NTP, NTP, SNMP, 802.1x, QoS, HTTPS 6. 视频压缩 H. 265/H. 264 7. 防护等级 $\geq IP66$	1	台	
10	音视频	控制键	1. 控制键盘支持多种控制协议，可控制多台摄像	1	台	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	频 系 统	盘	机。			
11	音 视 频 系 统	车 内 高 清 摄 像 机	1. 镜头光学变倍 ≥ 12 倍光学变焦 2. 图像传感器 $\geq 1/2.8$ 英寸高品质 CMOS 传感器 3. 像素 ≥ 200 万 4. 最低照度 $\geq 0.5\text{Lux}$ (F1.8, AGC ON) 5. 视频压缩格式 H.265、H.264; 双码流输出	1	台	
12	音 视 频 系 统	8 路 高 清 混 合 矩 阵	1、8 路输入、8 路输出、插卡式结构设计, 可灵活配置输入输出信号类型及信号通道数; 2、至少支持 4 路 HDMI/DVI 输入及输出, 全数字化切换, 输出卡都能实现真正实时的无缝切换; 3、每种拼接输出卡都能实现视频拼接功能, 4. 图像视窗在全屏范围内可以任意缩放、 5. 叠加、漫游, 预览卡能实现视频预览并切换功能;	1	台	
13	音 视 频 系 统	音 频 处 理 器	1. 8 路模拟音频输入 8 路模拟音频输出, 支持麦克风输入和线路输入自由切换 2. 每路麦克风输入带 9 级灵敏度调节 3. 每路输入带 48V 幻相电源开关 4. 每路输入带反馈抑制功能开关, 两档调节 5. 带 AUTOMIX 自动混音和矩阵混音功能 6. 输入 8 段 PEQ 可调, 输出 4 段 PEQ 可调 7. USB 免驱自动连接软件, 另外支持 RS232 中控控制	1	台	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
14	音视频系统	车内音箱	1. 按钮/遥控控制 2. 接口：3.5 毫米音频接口 3. 功率： $\geq 30W \times 2$ 4. 频响范围：20Hz-20KHz 5. 通道串音： $\geq 65db$ 6. 失真度： $\leq 0.7\%$ 7. 信噪比：81db	1	套	
15	音视频系统	车外喇叭	1. 最大功率：200W 2. 阻抗： 8Ω 3. 频率范围：500~5000Hz 4. 特性灵敏度级：100Db 5. 谐波失真：20%	2	个	
16	音视频系统	车外功放	1. 输出功率： 8Ω 300W $\times 2$ 4Ω 530W $\times 2$ 桥接 1060W 8Ω 2. 频响：20Hz-20kHz, $\pm 0.5dB$ 3. 输入灵敏度：0.77V 4. 平衡输入阻抗： $20k\Omega$ /Balanced, $10k\Omega$ /un-Balanced 5. 信噪比： $\geq 95dB$ 6. 失真度： $\leq 0.03\%$ 7. 阻尼系数： > 240 8. 转换速率：15V/ μS	1	台	
17	音视频	有线话	1. 指向性：单指向（超心型）	1	个	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	频 系 统	筒	2. 频率响应: 100Hz-16kHz 3. 灵敏磁: $-37\text{dB} \pm 3\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}$ at 1kHz)			
18	音 视 频 系 统	无 线 话 筒	1. 频率范围: UHF550-960MHz。 2. 频率稳定性: $< \pm 30\text{ppm}$ 。 3. 动态范围: $> 90\text{dB}$ 。 4. 谐波失真: $< 0.5\%$ 。 5. 频率响应: $40\text{Hz} \sim 15\text{KHz} \pm 3\text{dB}$ 。 6. 音频输出: 平衡式: 400mV, 混合式: 400mV。 接收机: 7. 电源电压: DC13.5V 800mA。 8. 消耗功率: 4WATT。 9. 信噪比: $> 90\text{dB}$ 。 10. 假象干扰比: $> 80\text{dB}$ 。 11. 邻道干扰比: $> 80\text{dB}$ 。 12. 接收灵敏度: $> 10\text{dBu}$ (SINAD=30dB)。	1	套	
19	音 视 频 系 统	高 清 硬 盘 录 像 机	1. 视频输入 ≥ 8 路 2. 网络视频输入 \geq 默认 8 路; 3. 视音频输出 CVBS 输出 1 路、VGA 输出 1 路、HDMI 输出 1 路 4. 视频压缩标准 H. 264/H. 265 (仅 IP 通道支持) 5. 视频编码分辨率 1080P/720P/WD1/4CIF/VGA/CIF 6. 同步回放 ≥ 8 路 7. 8 个 SATA 接口, 1 个 eSATA 接口 8. 录像模式 手动录像、定时录像、移动侦测录像、智能侦测录像、报警录像、动测或报警录像、动	1	台	含 1T 硬盘

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			测和报警录像 9. 回放模式 即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、智能回放、外部文件回放			
20	计算机网络及办公	数据交换终端	1. 背板带宽 $\geq 336\text{Gbps}/3.36\text{Tbps}$ 2. 包转发率 $\geq 51/126\text{Mpps}$ 3. 端口描述 ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口 4. 支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping 5. 支持 SNMPv1/v2c/v3	1	台	
21	计算机网络及办公	无线数据交换器	1. 传输标准 802.11ax/ac/n/a 2*2 & 802.11ax/n/b/g 2*2, MU-MIMO 2. 无线频段 2.4GHz & 5GHz, 支持双频优选 3. 有线网络接口提供 4 个 10M/100/1000M 自适应速率的以太网接口, 支持 WAN/LAN 自适应 (网口盲插) 4. 天线类型 外置四根高性能天线	1	台	
22	计算机网络及办公	便携办公终端	1. CPU $\geq i5$ 2. 屏幕尺寸 ≥ 12.0 英寸 3. 物理分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 4. 内存容量 $\geq 4\text{GB}$ 5. 硬盘容量 $\geq 256\text{GB}$ SSD 固态硬盘	1	台	
23	计算机网络及	话音网关	1. 语音接口数目 ≤ 4 路。 2. VOIP 通道数 ≤ 4 路。 3. 音频接口 (RJ11): 4F \times 0、4F \times S。 4. VOIP 协议标准: H323V2/V4, SIP2.0, H.248。 语音编码协议: G.711-ulaw、G.711-alaw(64kb/s)、	1	台	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	办公		G. 723. 1 (5. 3k/s 6. 3kb/s)、G. 729A/B(8kb/s)。			
24	无线通信系统	手持台	1. 4种工作模式：数字集群、模拟集群、数字常规和模拟常规，支持在多种不同网络下使用，可以保证模拟产品向数字产品平滑过渡 2. 终端具有4个卡槽 3. 主屏（可触摸）尺寸 ≥ 3.6 寸、屏幕分辨率 $\geq 1280 \times 720$ 4. 摄像头 后置摄像头像素数 ≥ 1300 万，支持自动对焦前置摄像头像素数 ≥ 500 万，固定焦距 5. 电池容量 ≥ 2400 mAh 锂聚合物电池 主处理器工作频率 \geq 高通八核处理器，1.8GHz 6. 窄带制式 数字协议标准 PDT/DMR 7. 频段范围 PDT:350M-400M 8. 宽带制式 7模全球版 9. 射频规格-窄带 10. 发射功率 PDT:1W/4W 11. 信道间隔 PDT: 25/20/12.5kHz 12. 频率稳定度 ± 0.5 ppm 13. 接收灵敏度 PDT: ≤ -121 dBm 14. ★提供入网注册码，与四川省应急管理厅管理平台互联互通（或提供承诺函加盖投标人公章。）	5	台	
25	无线通信	单兵图传发射	1. 输出频率范围：300MHz~450MHz, 560~760MHz，或定制	1	台	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	系统	机	2. 射频带宽：1.5/2/4/6/7/8MHz(可选) 3. 输出功率：21~36dBm 可调，步进 1dB 4. 加密方式：AES/ALLTECH Basic Scrambling 5. 调制方式：COFDM 6. 星座调制：QPSK，16QAM，64QAM 可选 7. 前向纠错码率：1/2，2/3，3/4，5/6, 7/8 可选 8. 编码支持:音视频速率：64, 96, 112, 128, 160, 192, 224, 256, 320, 384Kbps 可调 9. 视频分辨率：最低 720×480/60i (720×576/50i) 10. 视频编码方式：H. 264 11. 语音接收部分:语音接收频率范围：470.05~479.950MHz ， 12. 防护标准≥IP66			
26	无线通信系统	单兵图传接收机	1. 输入频率范围：170MHz~860MHz 2. 射频带宽：1.5/2/4/6/7/8MHz 3. 接收灵敏度： -96dBm~-20dBm@8M, -106dBm~-20dBm@2M 4. 解调方式：COFDM 5. 解密方式：AES/ALLTECH Basic Scrambling 6. 输出视频制式：PAL/NTSC 7. 视频解码标准：兼容 H. 264/MPEG2，双解码自适应接收	1	台	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			8. 音频解码标准: ISO/IEC11172-3 MPEG-1、 ISO/IEC13818-3 MPEG-2 (Layer I&II) 9. 视频输出接口 CVBS×2, HDMI/DVI×1, 色差分量×1, SDI×1 (定制), ASI×1 (定制) 10. 显示部分: TFT 液晶屏 1.8″、: 262K 真彩色、 128×160 像素 11. 语音发射部分: 语音发射频率 470.5~479.950MHz 语音发射功率 ≥40dBm 语音发射调制模式 GFSK			
27	无线通信系统	图像采集终端	1. 背照式 Exmor R CMOS 2. 影像传感器尺寸≥1/2.5 英寸 3. 总像≥857 万像素 4. 光学变焦≥20x 5. 液晶屏≥3.0 英寸约 46 万像素液晶屏 (16:9)	1	台	
28	无线通信系统	天通卫星电话及动中通天线	1. 技术体制: 遵循天通一号卫星技术标准 2. 卫星语音: 1.2/2.4/4.0kbps 3. 卫星入网时间: ≤40s 4. 地面网: 支持国内三大运营商接入 5. 支持制式: 不少于 TDD-LTE/FDD/TDS/WCDMA/CDMA/GSM 6. 处理器: ≥8 核; 7. 运行内存: ≥4GB 8. 储存容量: ≥64GB	1	套	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			9. 扩展卡：支持 $\geq 128\text{GB}$ TF 卡 屏幕尺寸： ≥ 5.0 英寸 10. 屏幕类型：AMOLED 显示屏，阳光可视，支持亮度自动调节 11. 触摸屏：电容屏，多点触控 12. 屏幕色彩： ≥ 1600 万色 13. 分辨率： $\geq 1280 \times 720$ 14. 重量： $\leq 300\text{g}$ （含天线、标配电池） 15. 定位系统：支持北斗 2（误差 $\leq 20\text{m}$ ）+GPS，双模定位 16. 电池要求：聚合物锂电池，连续工作时间 ≥ 8 小时，待机时间 ≥ 72 小时 ★17.1:1 配置天通卫星电话专用动中通卫星天线； （须提供动中通天线检测应具有振动、冲击、湿热、淋雨、高温、低温、低气压等环境测试，测试标准须满足 GJB150.16A/18A/9A/8A/3A/4A/2A-2009 及以上标准，提供检测机构出具的带有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖投标人公章）			
29	集中控制系统	中央控制主机	1. 主频 $\geq 667\text{MHz}$ 的 32 位内嵌式处理器,ARM11 CPU, 内存 $\geq 256\text{M}$, Flash 闪存 $\geq 1\text{G}$; 2. 完全可编程,开放式的接口、具有至少 4 个业务扩展卡槽; 3. 不低于 8 路独立可编程 RS-232/422/485 控制接	1	台	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			<p>口；</p> <p>4. 不低于 8 路弱电继电器接口和 8 路数字输入/输出 I/O 接口；</p> <p>5. 不低于 8 路红外可编程控制接口，内置红外学习器，可以支持对周边所有红外设备（如：DVD/TV）的控制</p> <p>6. 且单个红外接口可以同时连接控制多个不同设备，可以做 RS232 串口转发；</p> <p>7. 前面板具有设备状态指示灯和电源指示灯</p> <p>8. 具备至少 8 路 RS232/485/422 通讯指示灯，8 路红外数据通讯指示灯；</p> <p>9. 至少具有 8 路数字输入/输出 I/O 接口；</p> <p>10. 至少支持三种网络通讯：CR-NET、CR-Link、Ethernet；</p> <p>11. 内嵌式红外学习器，方便调式和维护；</p> <p>12. 支持本地及远程多种控制方式；</p> <p>13. 国际通用宽适配电源设计（AC100~240V），适用任何国家和地区；</p> <p>14. ★MTBF≥40000 小时，提供检测机构出具的带有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖投标人公章；</p>			
30	集中控制系统	控制终端	<p>1. 容量≥32GB</p> <p>2. 显示≥10.2 英寸</p> <p>3. WiFi 功能</p>	1	台	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
31	集中控制系统	控制软件	1. ★实现对音视频系统的集中控制, 提供卫星通信车指挥系统软件著作权登记证书复印件加盖投标人公章。	1	次	
32	电源系统	取力发电机	1. 输出 \geq 额定功率 5.0KW 2. 最大功率 \geq 5.5KW 3. 输出波形 WF 纯正弦波 4. LED 显示 输出电压电流以及电瓶电量显示 5. 散热方式 强制风冷 (依输出功率及温度调整)	1	台	
33	电源系统	UPS 电源	1. 输出:最大可配置功率(瓦) \geq 2.4kW / 3.0kVA 2. 旁路 内部旁路 (自动会人工) 3. 满载下的输入功率因数 0.95 4. 典型充电时间 \geq 4 小时	1	台	
34	电源系统	配电系统	1. 含断路器、漏电保护器、市电/发电指示灯及切换开关、发电机油表指示、过流过载保护、交直流电压电流表等。	1	套	
35		供电防雷器	1. 电源防雷器	1	套	
36		接电系统	1. 就近接入接地汇流排, 汇流排通过铜带连接到底盘主骨架上, 对外与接地极相连, 对内分别与信号地、保护地、交流地相连。	1	套	
37		线缆盘	1. 定制, 含手动线缆盘 220V、50 米并配备线缆盘	1	套	
38	车辆	整车加	1. 采用不同规格的方型钢管根据需要对车体两侧和	1	套	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	改装	强	前部加强加焊, 使加焊骨架与原车体骨架焊接成为一体			
39		车 辆 箱 体	1. 加装一个仿形定制的铝合金骨架厢体, 驾驶室与加装的箱体贯通, 内部形成一个整体空间, 采用铝骨架、铝蒙皮结构, 外蒙皮与车身接合部铆接加密封胶密封, 防腐防锈等处理	1	套	
40		车 顶 平 台	1. 车顶安装高强度铝合金平台, 平台骨架采用高强度的方型铝合金型材, 周围采用铝板围框装饰, 上表面铺花纹铝板, 防锈防滑; 根据需要对车顶加强加焊, 使加焊骨架与原车体骨架焊接成为一体, 保证强度要求; 车顶平台仿形制作, 并与原车协调, 美观, 平台预留卫星天线安装接口、吸盘天线底座及车顶到车内过线孔、车顶走线槽等	1	套	
41		整 体 尾 门	1. 定制	1	套	
42		车 体 隔 热 降 噪	1. 车体顶部, 底板及两侧内部贴吸音、隔热材料, 底板外部喷防石击阻尼胶	1	套	
43		车 内 防 尘 处 理	1. 车体底部防尘密封	1	套	
44		防 腐 防 锈 处 理	1. 防腐防锈处理、外观油漆	1	套	
45		标 准 机 柜 及 减	1. 19 英寸标准机柜, 含机柜检修门, 密封式安装, 带有静音排热风扇, 优质钢板, 数控机床制造, 对接	1	套	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
		震	口为二氧保护焊接，表面喷塑处理；安装减震器；			
46	车辆改装	旋转座椅	1. 360° 旋转，可前后移动，便于安装设备，靠背可调节，颜色及外观与原车匹配	2	个	
47		隔断及机架封装	1. 车内隔断采用阻燃环保型材料，与原车内饰色彩一致，形成一体化机柜墙，美观大方	1	套	
48		接口板及附件	1. 定制通信接口面板，含电源、网络、电话、音视频等面板连接器。车外配置 220V 交流输入和接地端子，交流输入连接器应与线缆盘插头配套	1	套	
49		车内照明	1. 机柜内和后舱配置维修照明，在后舱侧壁设置独立开关，操作区配置操作照明；	1	套	
50		车内装饰	1. 车内饰采用阻燃环保型材料，全部采用带吸音效果的防火毯料，与原车内饰协调一致	1	套	
51		整车贴膜	1. 整车车窗贴防爆膜	1	套	
52	车辆改装	车内接口	1. 电源接口、视频接口、音频接口、网络接口、电话接口。	1	套	
53		油漆及LOGO	1. 定制喷涂，客户确认后实施	1	套	
54		灭火器	1. 1 升水基灭火器	2	个	
55		设备安装辅料	1. 定制，提供电源线、接地线、接线端子，提供集成必要的机柜面板、机柜螺钉、螺母、走向杆、托架、托盘、标准件、设备安装辅助件、扎带、胶带、密封	1	套	

序号	系统	装备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			胶等集成辅助器材			
56		组合工具	1. 53 件电讯工具组合套件	1	套	

2、卫星通信指挥车（静中通）

卫星通信指挥车（静中通）主要技术参数及要求表

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
1	车辆	底盘	1. 车外长×宽×高≥7000×2000×2600(mm) ； 2. 发动机功率≥150 马力； 3. 排量≥2.8L； 4. 轴距≥3900mm； 5. 排放标准≥国IV；	1	辆	
2	卫星系统	1.2m 车载静中通卫星天线	1. 反射面尺寸≥1.2m 2. 工作频率-接收 10.70~12.75GHz 3. 工作频率-发射 13.75~14.5GHz 4. 极化方式 线极化 5. 信号跟踪类型 信标接收机、DVB S1/S2、Modem SNR、参考星跟踪 6. 天线跟踪精度 ≤0.2° 7. 极化精度 ≤0.1° 8. 对星时间 ≤3min（含 GPS 定位时间） 9. 控制方式 有线控制，无线（WIFI）控制、远程互联网控制 10. 抗风 工作风速：20m/s 保全风速（展开）：30.5m/s 保全风速（收藏）：61m/s 11. 外壳防护等级≥IP65	1	套	
3	卫星系统	40W 功放	1. 输出频率 14.00GHz~14.50GHz 2. 输入频率 950MHz~1450MHz 3. 外置频率参考（10MHz） 0dBm±5dB 4. 小信号增益 70dB（典型） 5. 饱和输出功率（Psat） +46.5dBm（典型）	1	套	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			6. 输出功率 (P1dB) $\geq +46\text{dBm}$ 7. ★提供中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局颁发的《无线电发射设备型号核准证》复印件并加盖投标人公章			
4	卫星系统	调制解调器	1. 中频频率: 950MHz~1950MHz; 2. 业务传输速率: 64Kbps~10Mbps; 3. 网管传输速率: $\geq 256\text{Kbps}$; 4. 业务调制解调方式: 至少包含 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK、16QAM 调制方式; 5. 网管调制解调方式: 至少包含 QPSK; 6. 业务信道编译码: 支持卷积编码、卷积级联 Reed-Solomon 码、LDPC、TPC; 7. 网管信道编译码: 至少包含卷积编码、TPC 编码; 8. 支持 ODU (BUC、LNB) 可关断的 10MHz 参考时钟功能; 9. 支持 LNB 供电功能; py 10. 支持 IP 协议加速、动态路由; 11. 含业务、网管双通道; 12. 具备业务网口和管理网口; 13. 支持网管及远程监控功能; 14. 网络传输协议: 支持 IPv4/IPv6 协议。 15. 与应急管理部配备的卫星调制解调器直接通信, 实现 IP 业务互通, 并可直接接入应急管理部一级网管进行统一调度管理(提供与应急管理部卫星系统互联互通证明材料或承诺函);	1	套	
5	卫星系统	北斗定位模块	1. 1 路串口, 支持北斗定位/GPS 定位	1	套	
6	卫星系统	卫星天线辅材	1. 含 LNB、软波导、射频线缆等	1	套	
7	车载办公系统	一体机	1. 具有打印、复印、扫描功能 2. 黑白打印速度 $\geq 18\text{ppm}$ 1. 打印分辨率 $\geq 600 \times 600\text{dpi}$ 2. 复印速度 $\geq 18\text{cpm}$ 3. 复印分辨率 $\geq 300 \times 300\text{dpi}$ 4. 扫描速度 $\geq 6\text{ppm}$ 5. 光学分辨率 $\geq 1200 \times 1200\text{dpi}$	1	套	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
8		工控机	1. CPU \geq I5 2. 内存 \geq 16G 3. 固态硬盘 \geq 1T 4. 独立显卡	1	套	
9	车载办公系统	无线路由器	1. 传输标准802.11ax/ac/n/a 2*2&802.11ax/n/b/g 2*2, MU-MIMO 2. 无线频段2.4GHz&5GHz, 支持双频优选 3. 有线网络接口提供4个10M/100/1000M自适应速率的以太网接口, 支持WAN/LAN自适应(网口盲插) 4. 天线类型外置四根高性能天线	1	台	
10	车载办公系统	数据交换终端	1. 背板带宽 \geq 336Gbps/3.36Tbps 2. 包转发率 \geq 51/12Mpps 3. 端口描述 \geq 24个10/100/1000Base-T以太网端口 4. 支持IGMP v1/v2/v3 Snooping 5. 支持SNMPv1/v2c/v3	1	台	
11	车载办公系统	语音网关	1. 语音接口数目 \leq 4路。 2. VOIP通道数 \leq 4路。 3. 音频接口(RJ11): 4F \times 0、4F \times S。 4. VOIP协议标准: H323V2/V4, SIP2.0, H.248。 语音编码协议: G.711-ulaw、G.711-alaw(64kb/s)、G.723.1(5.3k/s 6.3kb/s)、G.729A/B(8kb/s)。	1	台	
12	音视频系统	视频会议终端	1. 采用嵌入式操作系统。 2. 支持并提供64Kbps-8Mbps接入速率。 3. 支持H.264 HP、H.264 BP、H.264等图像编码协议。 4. 最高可支持1080P 50/60 fps、1080P 25/30 fps等分辨率。 5. 支持G.711、G.722、G.722.1C、G.729A、ACC-LD等音频协议, 支持双声道立体声功能, 6. 支持H.239和BFCP双流协议。 7. 支持在H.264会议下, 支持主流达到1080P30fps情况下, 辅流同时达到1080P30fps。 8. 支持不少于2个10M/100M/1000M自适应网口。	1	台	
13	音视频系统	车内摄像头	1. 镜头光学变倍 \geq 12倍光学变焦 2. 图像传感器 \geq 1/2.8英寸高品质CMOS传感器 3. 像素 \geq 200万 4. 最低照度 \geq 0.5Lux(F1.8, AGC ON) 5. 视频压缩格式 H.265、H.264; 双码流输出	1	台	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
14	音视频系统	显示终端	1. 屏幕尺寸 ≥ 50 寸 2. 屏幕比例 $\geq 16:9$ 3. 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$	1	台	
15	音视频系统	车顶高清云台摄像机	1. 成像器件 $\geq 1/1.8''$ 1080P CMOS 2. 像素 ≥ 200 万像素 3. 分辨率 $\geq 1920(H) \times 1080(V)$ 4. 镜头倍数 ≥ 20 倍光学 5. 网络协议 TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, PPPoE, SMTP, FTP, UPnP, NTP, SNMP, 802.1x, QoS, HTTPS 6. 视频压缩 H.265/H.264 7. 防护等级 $\geq IP66$	1	台	
16	音视频系统	控制键盘	1. 控制键盘支持多种控制协议，可控制多台摄像机。	1	套	
17	音视频系统	视频拼接矩阵	1. 纯硬件 FPGA 架构，无 Windows 操作系统，不死机，无黑屏、花屏现象 2. 每张板卡支持 4 通道输入或输出，紧凑型机箱 3. 输入输出板卡均支持带电热插拔，即插即用，方便现场升级、扩容和维护 4. 输入支持 CVBS/VGA/DVI-D/HDMI/HD-SDI/YPbPr/DVI 接口 5. 输出支持 CVBS/VGA/DVI-D/HDMI/HD-SDI/YPbPr/DVI 接口 6. 可实现任意一路画面的任意比例缩放、任意位置漫游、跨屏、叠加、画中画 7. 单个物理拼接单元可开 $2 \setminus 4 \setminus 8 \setminus 16$ 个窗口，不同窗口层次可任意排列，互不局限和影响 8. 自带图像拼缝补偿功能 9. 可有效去除拼接单元物理拼缝带来的主观视觉上的不连贯感	1	台	
18	音视频系统	16 路音频处理器	1. 16 路模拟音频输入 16 路模拟音频输出，支持麦克风输入和线路输入自由切换 2. 每路麦克风输入带 9 级灵敏度调节 3. 每路输入带 48V 幻相电源开关	1	台	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	统		4. 每路输入带反馈抑制功能开关，两档调节 5. 带 AUTOMIX 自动混音和矩阵混音功能 6. 输入 16 段 PEQ 可调，输出 10 段 PEQ 可调 7. USB 免驱自动连接软件，另外支持 RS232 中控控制			
19	音视频系统	车内音箱	1. 按钮/遥控控制 2. 接口：3.5 毫米音频接口 3. 功率：30W×2 4. 频响范围：20Hz-20KHz 5. 通道串音：≥65db 6. 失真度：≤0.7% 7. 信噪比：81db	1	套	
20	音视频系统	车外喇叭	1. 最大功率≥200W 2. 阻抗≥8Ω 3. 频率范围≥500~5000Hz 4. 特性灵敏度级≥100Db 5. 谐波失真≥20%	2	个	
21	音视频系统	车外功放	1. 输出功率≥8Ω 300W×2 4Ω 530W×2 桥接 1060W8Ω 2. 频响：20Hz-20kHz，±0.5dB 3. 输入灵敏度：0.77V 4. 平衡输入阻抗：20kΩ/Balanced, 10kΩ/un-Balanced 5. 信噪比：≥95dB 6. 失真度：≤0.03% 7. 阻尼系数：>240 8. 转换速率：15V/μS	1	台	
22	音视频系统	有线话筒	1. 指向性：单指向（超心型） 2. 频率响应≥100Hz-16kHz 3. 灵敏磁≥-37dB±3dB (0dB=1V/Pa at 1kHz)	1	个	
23	音视频系统	无线话筒	话筒： 1. 频率范围：UHF550-960MHz。 2. 频率稳定性：<±30ppm。 3. 动态范围：>90dB。 4. 谐波失真：<0.5%。 5. 频率响应：40Hz~15KHz±3dB。 6. 音频输出：平衡式：400mV，混合式：400mV。 接收机：	1	套	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			7. 电源电压：DC13.5V 800mA。 8. 消耗功率：4WATT。 9. 信噪比：>90dB。 10. 假象干扰比：>80dB。 11. 邻道干扰比：>80dB。 12. 接收灵敏度：>10dBu (SINAD=30dB)。			
24	音视频系统	高清硬盘录像机	1. 视频输入≥16 路 2. 网络视频输入≥默认 16 路； 3. 视音频输出 CVBS 输出 1 路、VGA 输出 1 路、HDMI 输出 1 路 4. 视频压缩标准 H. 264/H. 265 (仅 IP 通道支持) 5. 视频编码分辨率 1080P/720P/WD1/4CIF/VGA/CIF 6. 同步回放≥16 路 7. 8 个 SATA 接口，1 个 eSATA 接口 8. 录像模式 手动录像、定时录像、移动侦测录像、智能侦测录像、报警录像、动测或报警录像、动测和报警录像 9. 回放模式 即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、智能回放、外部文件回放	1	台	含 1T 硬盘
25	无线通信系统	手持台	1. 4 种工作模式：数字集群、模拟集群、数字常规和模拟常规，支持在多种不同网络下使用，可以保证模拟产品向数字产品平滑过渡 2. 终端具有 4 个卡槽 3. 主屏（可触摸）尺寸≥3.6 寸、屏幕分辨率≥1280x720 4. 摄像头 后置摄像头像素数≥1300 万，支持自动对焦前置摄像头像素数≥500 万，固定焦距 5. 电池容量≥2400 mAh 锂聚合物电池 6. 主处理器工作频率 高通八核处理器≥1.8GHz 7. 窄带制式 数字协议标准 PDT/DMR 8. 频段范围 PDT: 350M-400M 9. 宽带制式 7 模全球版 10. 射频规格-窄带 发射功率 PDT:1W/4W 11. 信道间隔 PDT: 25/20/12.5kHz 12. 频率稳定度 ±0.5ppm 13. 接收灵敏度 PDT: ≤-121dBm 14. ※提供入网注册码，与四川省应急管理厅管理平台互联互通（或提供承诺函，承诺中标后提供入网注册码，与四川省	5	台	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			应急管理厅管理平台互联互通) 加盖投标人公章			
26	无线通信系统	单兵图传发射机	1. 输出频率范围: 300MHz~450MHz, 560~760MHz, 或定制 2. 射频带宽: 1.5/2/4/6/7/8MHz(可选) 3. 输出功率: 21~36dBm 可调, 步进 1dB 4. 加密方式: AES/ALLTECH Basic Scrambling 5. 调制方式: COFDM 6. 星座调制: QPSK, 16QAM, 64QAM 可选 7. 前向纠错码率: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8 可选 8. 编码支持: 音视频速率: 64, 96, 112, 128, 160, 192, 224, 256, 320, 384Kbps 可调 9. 视频分辨率: 不低于 720×480/60i (720×576/50i) 10. 视频编码方式: H.264 11. 语音接收部分: 语音接收频率范围: 470.05~479.950MHz , 12. 防护标准≥IP66	1	台	
27	无线通信系统	单兵图传接收机	1. 输入频率范围: 170MHz~860MHz 2. 射频带宽: 1.5/2/4/6/7/8MHz 3. 接收灵敏度: -96dBm~-20dBm@8M, -106dBm~-20dBm@2M 4. 解调方式: COFDM 5. 解密方式: AES/ALLTECH Basic Scrambling 6. 输出视频制式: PAL/NTSC 7. 视频解码标准: 兼容 H.264/MPEG2, 双解码自适应接收 8. 音频解码标准: ISO/IEC11172-3 MPEG-1、ISO/IEC13818-3 MPEG-2 (Layer I&II) 9. 视频输出接口 CVBS×2, HDMI/DVI×1, 色差分量×1, SDI×1 (定制), ASI×1 (定制) 10. 显示部分: TFT 液晶屏 1.8": 262K 真彩色、128×160 像素 11. 语音发射部分: 语音发射频率 470.5~479.950MHz 语音发射功率 ≥40dBm 语音发射调制模式 GFSK	1	台	
28	无线通信系统	手持摄像机	1. 背照式 Exmor R CMOS 2. 影像传感器尺寸≥1/2.5 英寸 3. 总像≥857 万像素 4. 光学变焦≥20x 5. 液晶屏≥3.0 英寸、46 万像素液晶屏(16:9)	1	台	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	统					
29	无线通信系统	天通卫星电话及动中通天线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技术体制：遵循天通一号卫星技术标准 2. 卫星语音：1.2/2.4/4.0kbps 3. 卫星入网时间：≤40s 4. 地面网：支持国内三大运营商接入 5. 支持制式：不少于 TDD-LTE/FDD/TDS/WCDMA/CDMA/GSM 6. 处理器：≥8 核； 7. 运行内存：≥4GB 8. 储存容量：≥64GB 9. 扩展卡：支持≥128GB TF 卡 屏幕尺寸：≥5.0 英寸 10. 屏幕类型：AMOLED 显示屏，阳光可视，支持亮度自动调节 11. 触摸屏：电容屏，多点触控 12. 屏幕色彩：≥1600 万色 13. 分辨率：≥1280×720 14. 重量：≤300g（含天线、标配电池） 15. 定位系统：支持北斗 2（误差≤20m）+GPS，双模定位 16. 电池要求：聚合物锂电池，连续工作时间≥8 小时，待机时间≥72 小时 17. ★1:1 配置天通卫星电话专用动中通卫星天线；（须提供动中通天线检测应具有振动、冲击、湿热、淋雨、高温、低温、低气压等环境测试，测试标准须满足 GJB150.16A/18A/9A/8A/3A/4A/2A-2009 及以上标准，提供检测机构出具的带有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖投标人公章） 	1	套	
30	集中控制系统	中央控制系统主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主频≥667MHz 的 32 位内嵌式处理器，ARM11 CPU，内存≥256M，Flash 闪存≥1G； 2. 完全可编程，开放式的接口、具有至少 4 个业务扩展卡槽； 3. 不低于 8 路独立可编程 RS-232/422/485 控制接口； 4. 不低于 8 路弱电继电器接口和 8 路数字输入/输出 I/O 接口； 5. 不低于 8 路红外可编程控制接口，内置红外学习器，可以支持对周边所有红外设备（如：DVD/TV）的控制，且单个红外接口可以同时连接控制多个不同设备，可以做 RS232 串口转发； 	1	套	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
			6. 前面板具有设备状态指示灯和电源指示灯，具备至少 8 路 RS232/485/422 通讯指示灯，8 路红外数据通讯指示灯； 7. 至少具有 8 路数字输入/输出 IO 接口； 8. 至少支持三种网络通讯：CR-NET、CR-Link、Ethernet； 9. 内嵌式红外学习器，方便调式和维护； 10. 支持本地及远程多种控制方式； 11. 国际通用宽适配电源设计（AC100~240V），适用任何国家和地区； 12. ★MTBF≥40000 小时，提供检测机构出具的带有 CNAS 标识的检测报告复印件加盖投标人公章；			
31	集中控制系统	控制终端	1. 容量≥32GB 2. 显示≥10.2 英寸 3. WiFi 功能 4. 屏幕类型:视网膜显示屏	1	台	
32	集中控制系统	控制软件	1. ★实现对音视频系统的集中控制，提供卫星通信车指挥系统软件著作权登记证书复印件并加盖投标人公章。	1	套	
33	电源保障系统	充电机	1. 12V/24V 自适应智能充电，最大充电电流 30A。	1	台	
34	电源保障系统	发电机	1. 相数：单相。 2. 额定输出≥5.0KVA。 3. 输出上限≥6.0KAV。 4. 发动机形式：4 冲程空冷 V-OH。 5. 起落方式：手/电启动。	1	台	
35	电源保障系统	UPS 电源	1. 输出:最大可配置功率(瓦) ≥2.4kW / 3.0kVA 2. 旁路 内部旁路（自动会人工） 3. 满负载下的输入功率因数 0.95	1	套	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	障系统		4. 典型充电时间 ≥ 4 小时			
36	电源保障系统	配电系统	1. 含断路器、漏电保护器、市电/发电指示灯及切换开关、发电机油表指示、过流过载保护、交直流电压电流表等。	1	套	
37	电源保障系统	供电防雷器	1. 电源防雷器	1	套	
38	电源保障系统	接地系统	1. 就近接入接地汇流排，汇流排通过铜带连接到底盘主骨架上，对外与接地极相连，对内分别与信号地、保护地、交流地相连。	1	套	
39	电源保障系统	车内接口	1. 电源接口、视频接口、音频接口、网络接口、电话接口。	1	套	
40	安全警示系统	可视倒车监视系统	1. 夜视摄像头、7寸彩色液晶屏等辅助倒车系统	1	套	
41	安全警示	灭火器	1. 1升水基灭火器	2	个	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
	系统					
42	其他辅助设备	车内照明	1. 全车照明包含 AC220V 及 DC12V 应急照明	1	套	
43		组合工具	1. 53 件电讯工具组合套件	1	套	
44		车载空调	1. 制冷不低于 3500W；制热不低于 2000W	1	套	
45	车辆改装	车辆外观	1. 原厂喷漆，根据应急厅要求定制外饰图案，底盘防锈油漆。	1	套	
46		车顶平台	1. 采用铝合金进行制作；车顶进出线弯管；不锈钢低围栏	1	套	
47		车体加强预埋	1. 车体加强及预埋；钢结构期间需做防腐处理（磷化、防腐底漆、防腐面漆）	1	套	
48		电视墙	1. 采用铝合金材料制作，内部填充隔音隔热材料，外表面米色复合板，采用环保阻燃材料。	1	套	
49		发电机舱改造	1. 通过减震，隔热，隔音等	1	套	
50		车厢内装饰	1. 含顶棚吊顶、内饰、窗帘、立壁等内装饰，内装饰图案及材料，内饰材料采用阻燃、环保、美观材料	1	套	
51		登顶梯	1. 不锈钢材质，踏脚防滑处理	1	套	
52		车内地胶	1. 耐油、耐磨，防火、防静电地胶。	1	套	
53		工作台	1. 尺寸根据车内设备空间自行设计	1	套	
54		会议座椅	1. 会议座椅排式沙发/定制/真皮/沙发座箱/定制	2	套	
55		会议桌	1. 会议桌/定制/实木折叠式会议桌/可变式桌面/两侧设置电源、网络接口	1	套	
56		操作椅	1. 真皮；带靠背；可旋转；操作舒适；前后调节	1	套	

序号	系统分类	设备名称	主要技术参数及要求	数量	单位	备注
57		外接口窗	1. 车侧开外接口箱门，加密封胶条和锁，防尘防盗；箱内安装电源、信号外接口面板；箱内安装照明灯，方便夜间操作	1	套	
58		设备减震装置	1. 机架减震，减震平台做防腐处理（镀锌板喷塑），减震器做内藏处理，美观大方	1	套	
59		标准19'机架	1. 满足设备安装要求，机架做防腐处理（镀锌板喷塑），含理线架，理线架数量根据需要配置	2	组	

第二包：

1、装备车

装备车主要技术参数及要求表

序号	技术参数及要求
1	<p>车辆技术参数及要求：</p> <p>1.1. 外廓尺寸（长×宽×高）：≥7990×2495×3065mm</p> <p>1.2. 最大总质量：≤18000kg</p> <p>1.3. 驱动型式：4×2</p> <p>1.4. 轴距：4500mm-4600mm</p> <p>1.5. 燃油种类：柴油</p> <p>★1.6. 排放标准：国 IV</p> <p>★1.7. 发动机功率：≥160KW</p> <p>1.8. 转向器、离合器、制动系统、电器设备为原车标配</p> <p>1.9. 电瓶：启动电瓶 24V/100Ah</p> <p>1.10. 发电机：28V/100A</p> <p>1.11. 燃油箱容量：≥300L（金属燃料箱）</p> <p>1.12. 驾驶室：单排双门整体驾驶室，双液压油缸举升转机构，设有安全锁</p> <p>1.13. 乘员数：2 人</p> <p>1.14. 交货时提供所投产品的工信部公告（投标时提供承诺函）</p> <p>★1.15. 投标人提供底盘车辆售后服务承诺并加盖投标人公章</p>
2	上装技术要求
2.1	<p>一般要求</p> <p>2.1.1. 整车车厢分为驾驶区和功能区两部分，警灯、警报系统及特种器材设备；</p> <p>2.1.2. 抢险救援设备安装优化设计，合理布局，取放便捷，整车配重合理；</p> <p>2.1.3. 器材室采用高强度、防腐蚀、无变形的材料，设计结构先进。</p> <p>2.1.4. 车厢地板：防水防酸防腐，易清洁</p> <p>★1. 气味要求：湿态（23℃）下气味等级≤2.5 级（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>湿态（40℃）下气味等级≤2.5 级（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>干态（80℃）下气味等级≤3.0 级（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>★4. 燃烧特性要求：相对湿度 50%的环境（23℃）下最大燃烧速度≤A-0mm/min；</p>

序号	技术参数及要求
	<p>(提供检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>2.1.5. 改装线束</p> <p>★1. 改装线束采用汽车用薄壁绝缘低压电线，电线为镀锡铜线，提供检测报告；</p> <p>★2. 高温压力测试，测试条件为 100°、4h、1KV、1min 情况下，按照 GB/T 25085-2010 标准进行测试，要求满足标准，提供检测报告复印件并加盖投标人公章。</p>
2.2	器材箱技术要求
	<p>2.2.1. 材质与结构：铝合金预制大板结构厢体，铝合金型材骨架，铝合金蒙板；</p> <p>2.2.2. 适当位置采用立式推拉架，拖板固定安装救援器材；</p> <p>2.2.3. 在适当部位加装有活门，其他需要进入车内部检查和维修的地方也加装有敞开或有可移动的板件。</p>
2.3	其他技术要求
	<p>2.3.1. 驾驶室顶部前端安装长排橙色频闪警灯、100W 警报器，升降照明灯，车尾、车身两侧各加装 2 组频闪轮廓灯（橙色、白色间）、反光带。</p> <p>2.3.2. 驾驶室内安装可视倒车监视器。</p> <p>★2.3.3. 行车监控系统: 安装车载专用摄像机，配备 DC-12V 的电源，水平分辨率≥700 线，信噪比≥50dB，亮度信号输出幅度 0.7V±0.1V，行同步信号输出幅度 0.3V±0.05V，色同步信号输出幅度 0.295V-0.4V，亮度鉴别等级≥8 极，功耗 2.6W±0.2W，须提供第三方独立机构的检测报告，证明所投报设备通过国家 GB16796-2009 安全防护标准及 Q/RMSX 002-2013 车载摄像机)。</p> <p>2.3.4. 驾驶室内设 1 个 12V 的通讯电源接口；1 个 24V 的电瓶充电接口。</p> <p>2.3.5. 依照使用单位规范进行涂装。</p>
3	车载装备技术参数及要求
3.1	重型剪切钳（1 台）
	<p>★3.1.1. 采用高低压同心轴单管连接技术；</p> <p>★3.1.2. 工具头无尾管，带压可拆换工具头；</p> <p>★3.1.3. 倾斜刀口设计；</p> <p>3.1.4. 工作压力：720bar，刀片开口距离：170mm，剪切力：56T，剪切圆钢直径：31mm，重量：9.5kg；</p>
3.2	机动泵（1 台）
	<p>★3.2.1. 采用高低压同心轴单管连接技术；</p> <p>★3.2.2. 工具头无尾管，可带压拆换工具头；</p> <p>3.2.3. 工作压力：720bar，4 冲程 2.1 马力-1.6 千瓦汽油发动机，液压油箱容量：2840 立方厘米，重量：14.5kg；</p> <p>★3.2.4. 泵的类型：三级轴向泵，连续工作 4 小时；</p>
3.3	软管（1 根）
	<p>★3.3.1. 采用单管式高低压同心轴管结构，两端为平面式快速接头；</p>

序号	技术参数及要求
	<p>★3.3.2. 管内不含钢丝硬物质，扭结时可以正常工作；</p> <p>3.3.3. 工作压力：720bar，最小爆管压力：2880bar，长度：5m，重量：2.5kg；</p>
3.4	软管（1根）
	<p>★3.4.1. 采用单管式高低压同心轴管结构，两端为平面式快速接头；</p> <p>★3.4.2. 管内不含钢丝硬物质，扭结时可以正常工作；</p> <p>2.4.3. 工作压力：720bar，最小爆管压力：2880bar，长度：10m，重量：4.7kg；</p>
3.5	电动剪切钳（1台）
	<p>3.5.1. 可随时进行高低速转换，工具达到最大压力时，电机自动停止。智能化电池设计，温控系统确保工具不会因过热而造成停机。可满足高温和高负载使用；</p> <p>★3.5.2. 防水等级 IP57，可进行浸没式水下救援，可实现水中更换电池的需求；</p> <p>3.5.3. 照明灯 6 颗 LED 随工具启动自动进行开关；</p> <p>★3.5.4. 倾斜刀口设计，扁平中心螺栓；</p> <p>3.5.5. 工作压力：720bar，开口距离：182 mm，剪切力：141.6T，剪切圆钢直径：41mm，重量：21.5kg（含电池待用状态），含 2 块电池，1 个充电器；</p>
3.6	电动剪扩钳（1台）
	<p>3.6.1. 可随时进行高低速转换，工具达到最大压力时，电机自动停止，智能化电池设计，确保无间断工作；</p> <p>★3.6.2. 防水等级 IP57，可进行浸没式水下救援，可实现水中更换电池的需求；</p> <p>3.6.3. 照明灯 6 颗 LED 随工具启动自动进行开关，可拆卸式扩张头，智能螺栓设计，最大扩张距离 380mm；</p> <p>★3.6.3. 最大扩张力 189.7T，最小扩张力 4.4T，最大剪切开口 320mm，最大剪切力：68.3T，最大挤压力 8.9T，最大牵引力 10.6T，剪切圆钢直径：36mm，重量 20.3kg，含 2 块电池，1 个充电器；</p>
3.7	电动液压撑杆（1台）
	<p>3.7.1. 可随时进行高低速转换，工具达到最大压力时，电机自动停止，智能化电池设计，确保无间断工作。</p> <p>★3.7.2. 防水等级 IP57，可进行浸没式水下救援，可实现水中更换电池的需求。</p> <p>3.7.3. 照明灯 6 颗 LED 随工具启动自动进行开关，360° 旋转十字头、激光定位；</p> <p>★3.6.4. 工作压力：720bar，一级支撑力 13.9T，一级行程：405mm，二级支撑力 6.6T，二级行程：382 mm，收缩长度 578 mm，重量 19.9kg（含电池待用状态），含 2 块电池，1 个充电器。</p>
3.8	静音柴油发电机组
	<p>3.8.1. 机组基本参数</p> <p>额定功率(KW/KVA)：≥22/28</p> <p>备用功率(KW/KVA)：≥25/31</p> <p>额定电压(V)：380/220</p>

序号	技术参数及要求
	<p>额定电流(A)：40</p> <p>启动方式：电马达自启动</p> <p>3.8.2. 发动机</p> <p>额定功率(KW)：≥24</p> <p>最大功率(KW)：≥27</p> <p>排量(L)：≥3.9</p> <p>调速方式：电子调速</p> <p>发动机形式：直列，四冲程</p> <p>3.8.3. 发电机</p> <p>额定功率(KW/KVA)：22/28</p> <p>额定频率(HZ)：50</p> <p>额定电压(V)：380/220</p> <p>额定电流(A)：40</p> <p>励磁方式：无刷自励</p> <p>防护等级：IP22</p> <p>3.8.4. 控制系统</p> <p>安装方式：底座安装</p> <p>防护等级：IP23</p> <p>3.8.5. 输出系统</p> <p>额定工作电压(V)：380V</p> <p>额定电流(A)：63</p> <p>绝缘电压(V)：500</p>

2、综合救援装备车

综合救援装备车主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	整车性能
	<p>1.1 该车为重型抢险救援消防车，采用双排四开门驾驶室，可载司乘人员 3+3 人。厢体采用优质碳钢 Q235 材质骨架式设计，左右方均采用铝合金帘子门，滚筒滑槽导向；后尾部配备拆臂式起重吊机。</p>

序号	主要技术参数及要求
	1.2 整车消防性能符合 GB7956 要求；发动机排放符合 GB17691-2018 第六阶段限值的规定要求（国 VI 标准）；整车已列入工信部汽车产品公告。
2	底 盘
	<p>2.1 整车长度：≥ 8490 (mm)</p> <p>2.2 整车宽度：≥ 2500 (mm)</p> <p>2.3 整车高度：≥ 3615 (mm)</p> <p>2.4 排放标准：国 VI</p> <p>2.5 驾驶室准乘人数(人)： 3+3</p> <p>2.6 驱动型式：4×2</p> <p>2.7 轴 距：4500mm</p> <p>2.8 最高车速：≥ 90km/h</p> <p>2.9 功率/排量(kw/mm)：≥ 177KW/ 7790mm³</p> <p>2.10 最大扭矩：≥ 706 N.m</p> <p>2.11 燃料种类：柴油</p> <p>2.12 轮胎规格：$295/80R22.5$ 16P / ($11.00R20$ 16PR)</p> <p>2.13 轮 胎 数：$6+1$</p> <p>2.14 最小转弯直径(m)：≤ 16m</p> <p>2.15 接近角/离去角($^{\circ}$)：$\geq 15/13$</p> <p>2.16 前悬/后悬(mm)：$\leq 1335/2275$</p> <p>2.17 钢板弹簧片数(前/后)：$9/7+7$</p> <p>2.18 制动方式：ABS</p> <p>2.19 其它：冷暖空调、方向助力、中控锁、电动门窗。</p>
3	驾驶室
	<p>3.1 结 构：平头、四开门双排联体驾驶室，全钢框架焊接一体式结构，乘员室座位后面设有空气呼吸器固定架四套。</p> <p>3.2 座位设置：前排 3 人(含驾驶员)，后排 3 人；后排座位前有栏杆及扶手。</p> <p>3.3 翻 转：双油缸液压翻转机构，便于发动机的维修，并设有翻转支撑安全锁止结构。</p> <p>3.4 设 备：除原车设备外，驾驶室内加装有 100W 警报器、警灯、标志灯、示廓灯开关及选装倒车系统显示屏等；排列整齐有序易操作，乘员乘坐设有安全带。</p> <p>3.5 其 它：原厂空调，副驾驶员前侧广角后视镜，副驾驶员侧下视镜，前望地镜，暖风/通风系统，空调系统；</p>

序号	主要技术参数及要求
4	器材厢
	<p>4.1、器材厢的结构是根据消防、抢险救援的实战要求进行设计，抢险救援器材的放置以达到拿取快捷、迅速投入抢险救援战斗的状态，器材厢设置在消防车的中部。</p> <p>4.2、各器材厢内分别装有照明灯，便于夜间作业，内部采用经阳极氧化处理的花纹铝板、彩色铝塑板装饰，使整体泵房产生良好的视觉效果。</p> <p>4.3、器材厢内的器材是依据灭火实战的操作顺序进行合理的布局，各种器材固定支架固定在铝合金平拉拖板、抽屉上，轻便、可靠，取、放动作简单，力求与抢险救援实战相匹配。</p> <p>4.4、器材厢门采用铝合金帘子门，滚筒、滑槽导向。启闭轻便、噪音小。</p> <p>4.5、器材厢两侧设有翻板式踏板，翻板式踏板框架采用高强度型材钢制作，踏步扣板采用大花纹防滑铝板，踏板启、闭采用气弹簧、门止限位装置双重固定</p> <p>4.6 安全性能可靠。</p>
5	电气系统
	<p>5.1、驾驶室顶装长排警灯，两侧各有一只爆闪灯。</p> <p>5.2、车厢两侧上方各配 2 盏爆闪灯，下方安装安全标示灯，后上方示廓灯。</p> <p>5.3、警报器功率为 100W，警报器、警灯、爆闪灯电路为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内操作简便性能可靠，符合 GB8108 的规定。</p> <p>5.4、车顶后部设有一盏 24V 红色圆形警灯，车顶后设一盏 24V60W 全方位照明灯。</p> <p>5.5、各用电设备，均用附加线束联接，且有防止短路和断路措施，符合 GA395 规定。</p>
6	升降照明系统
	<p>6.1 主照明灯功率： 1000W×4 金属卤灯</p> <p>6.2 最大离地高度：≥8m</p> <p>6.3 上升时间：≤65 秒</p> <p>6.4 型 式：气动</p> <p>6.5 供气压力：≥0.3MPa</p> <p>6.6 举升重量：不低于 45kg</p> <p>6.7 升 降 杆：铝合金</p> <p>6.8 云 台：铝合金</p> <p>6.9 起升速度：≤8 秒</p> <p>6.10 安装位置：位于箱体前部</p>

序号	主要技术参数及要求
	6.11 回转角度： 360° 6.12 发电机功率：≥10.5KVA 6.13 频率： 50HZ 6.14 电压： 380V/220V AVR 自动调节 6.15 配电箱：设有功能控制键、仪表、各种操作全部集中于控制箱上，并能准确快捷的控制全部运转动作，配置无线按键遥控。
7	前置牵引绞盘系统
	7.1 驱动型式：电动 7.2 最大拉力：不小于 70kN 7.3 最大牵引速度：不低于 3.57m/min 7.4 钢丝绳直径： 9.5mm 7.5 钢丝绳长度：不小于 36m 7.6 安装位置：位于车头前部，随车配备 4 块车轮垫木。
8	折叠式车载吊机系统
	8.1 驱动型式：液压 8.2 最大吊重：≥5000kg 8.3 最大工作幅度：≥8m 8.4 最大起吊重：≥1050kg（折臂全打开时） 8.5 最大起升高度：≥9.6m（折臂全打开时） 8.6 最大支腿跨距：≥5200mm 8.7 回转角度（°）：-90° ~ +90° 8.8 安装位置：位于车后尾部
9	总体技术要求
	9.1 所有操作开关、仪表、器材架及车辆均有符合规范的铭牌标志； 9.2 整车性能符合 GB7956《消防车性能要求及试验方法》的规定； 9.3 液罐质量符合 GA39.4-92 的规定； 9.4 整车外观美观大方，平整度符合 GA39.4-92 的规定； 9.5 所有粘接平整牢固，符合企标规定。 9.6 所有焊接牢固、焊后打磨光整。
10	随车文件资料

序号	主要技术参数及要求
	10.1 随车应配备不但限以下资料： 10.2 底盘使用说明书、随车维修工具清单、底盘维修手册、底盘质量保修、消防车使用说明书、底盘合格证、消防车消防器材交货清单。

3、救援装备运输车

救援装备运输车主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	1. 车辆形式：★救援装备运输车为翼开启箱式车；
2	1. 载重量：额定载重量不低于 13000kg；
3	1. 规格：货厢规格不低于 11900mm×2500mm×3900mm；前桥 5T、后桥 10T；
4	底盘技术参数及要求
	4.1 轴数：3；轮胎数：8； 4.2 轴距：1850mm+5450mm 4.3 轮胎规格：12R22.5 18PR 4.4 钢板弹簧片数：3/3/9+3, 4.5 前轮距(mm)：1980/1980, 2040/2040；后轮距(mm)：1860 4.6 排量不低于 7500ml，功率不低于 210kW。 4.7 排放标准≥国 VI

4、船艇运输专用车

船艇运输专用车主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	车辆外形尺寸：长（mm）：≥5200，宽（mm）：≤1900，高（mm）：≤1850，轴距（mm）：≤3200，前轮轮距（mm）：≤1580，后轮轮距（mm）：≤1580，前悬（mm）：≤900，后悬（mm）：≤1250。
2	车厢尺寸：货箱长度：（mm）≥1500，货箱宽度（mm）：≥1500，货箱高度（mm）：≥470。
3	动力性：★1、0-100km/h 加速时间（S）：≤15；2、最高车速（km/h）：≥160
4	质量参数：最大载质量（Kg）：≥500，整备质量（Kg）：≤1800

5	车身：形式：双排，座位数（含驾驶员座椅）：5座，驾驶室准乘人数（人）：2+3
6	底盘：轴数：2轴，驱动形式：4×4分时驱动，轮胎胎面宽度(mm)：≥255，轮胎扁平比：60%-70%，轮毂尺寸：≥16英寸，轮毂直径配备速度级别：H级或优于。
7	悬架形式：前悬架：双叉臂式独立悬架，后悬架：钢板弹簧。
8	变速器：形式：MT，操纵方式：手动，前进档个数：≥6。
9	发动机参数：排量(L)：≤2.5L，★进气形式：自然吸气，发动机布置：纵置前置，燃油种类：汽油，燃油综合消耗量(L/100km)：≤10，额定功率(kw)：≥130，★最大扭力(N.m)：≥230，★排放标准：国VI。
10	制动系统要求：制动助力型式：真空助力，制动器形式：前盘式后鼓式，制动力调节方式：四通道ABS配合EBD。驻车制动形式：手操纵后制动器，制动器踏板全行程：≤90mm，行车制动器磨损自动调整功能：具备，制动传输装置发生失效或部分失效报警功能：具备。
11	通过性参数：★转弯直径：≤13m，★最小离地间隙：≥210mm，接近角：≥28°，离去角：≥25°，爬坡性能（爬坡度%）：≥30；
12	安全性能要求：★方向盘的最大自由转动量：<4°，转向轮转向后具有一定的回正能力，装配的安全带均为三点式安全带，驾驶人耳旁噪音：≤75dB(A)。
13	空调：冷暖空调：≥5KW，自动空调。
14	座椅：前排座椅尺寸宽/深：≥500/470mm，第二排座垫尺寸宽/深：≥1280/690mm，第二排与前排座间距：≥470mm，
15	其他配置：驾驶座调节：≥6向调节，四门配备电动车窗，配备四门中控门锁，钥匙具有遥控功能，前大灯高度可调节，主驾及副驾配备安全气囊，油箱容量：≥70L，车内后视镜具有防炫功能。
16	备注
	以上技术参数及要求中：1~14项提供由国家认可的检验机构出具的证明材料或工信部公告为准（提供同型号车型检验报告复印件或工信部公告复印件并加盖投标人公章予以佐证，并承诺所投产品技术指标与送检车型相同，未提供以不满足认定）。

5、自卸式吊车

自卸式吊车主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	基本要求
	<p>(1) 采用4×2驱动形式的随车吊专用底盘，宽体一排半车身，准乘3人，需配备冷暖空调，气囊座椅，行驶记录仪，电动门窗，遥控钥匙；</p> <p>(2) 采用随车吊专用的直通三层车架；标配大容量铝合金柴油箱、铝合金储气罐；配八字梁大拖钩；</p>

序号	主要技术参数及要求
	<p>(3) 采用国 VI 排放标准六缸水冷发动机，高低速变速箱，整车动力强劲，爆发力好，能适应农村、山区道路和工地等恶劣路况；</p> <p>(4) 采用随车吊专用车厢，高强度边板，全冷铆工艺，抗变形抗腐蚀，使用多年不褪色。</p> <p>(5) 改装折臂式随车起重机，前后支腿均采用液压操作；</p> <p>(6) 随车起重机不低于 1 年的免费质保期，厂家服务网络覆盖全面，在车辆使用人（以应急厅拟划拨为准）当地设有服务站。</p>
2	车辆及配置
	<p>★ (1) 底盘驱动形式：4×2；</p> <p>(2) 整车长度（mm）：≥9000；</p> <p>(3) 整车宽度（mm）：≥2550；</p> <p>(4) 整车高度（mm）：≤3680；</p> <p>(5) 轴距（mm）：≥5100；</p> <p>(6) 额定功率：≥132kW；</p> <p>(7) 最大扭矩：≥700NM；</p> <p>(8) 排量：≥6870ml；</p> <p>★ (9) 排放标准≥国 VI</p> <p>(10) 额定载质量：≥6155kg；</p> <p>(11) 变速箱：≥8 档；</p> <p>(12) 轮胎规格：不低于 10.00R20 规格 7 条；</p> <p>(13) 车厢尺寸（mm）：≤5800×2450×600；</p> <p>(14) 驾驶室准乘人数：3 人；</p> <p>(15) 最高车速：≥90km/h；</p> <p>(16) 最小转弯直径：≤17.7m；</p> <p>★ (17) 随车起重机型式：折臂式；</p> <p>★ (18) 最大起吊质量（kg）：≥8000；</p> <p>★ (19) 最大起重力矩（吨·米）：≥18.3；</p> <p>★ (20) 最大工作幅度（m）：≥10.1；</p> <p>★ (21) 起重臂节数：5；</p> <p>(22) 吊臂全伸长度（m）：≥10.1m；</p> <p>★ (23) 吊臂全伸起吊重量（kg）：≥1600；</p> <p>(24) 液压系统额定压力（MPa）：≥30；</p> <p>(25) 吊臂回转范围（°）：≥400。</p>

第三包：

1、11 座运兵车

11 座运兵车主要技术参数及要求表

分类	项目	技术要求
基础参数	长 (mm)	≥5980
	宽 (mm)	≥2180
	高 (mm)	≥2800
	★车厢内高	≥1810
	轴距	≥4050
	接近角/离去角(°)	≥20/18
	最小离地间隙(mm)	≥160
发动机	★额定功率 (kW/rpm)	≥110
	排量(L)	≥2.7
	排放标准	国 VI 排放标准
	发动机形式	增压中冷柴油发动机
标准化配置	★悬架系统	前独立后少片簧
	发动机进气预热	有发动机进气预热
	★车桥	前盘后盘
	热管理	智能控制冷却系统
	方向盘	多功能方向盘
	燃料箱	≥75L
	拖车钩	前拖车钩
	★行李舱门	手动上翻门，行李舱容积不小于 1.7(m³)
	★空调	为保证售后便捷性，优先采用整车厂提供空调
	灭火弹	发动机舱装 2 个自动灭火弹
	驾驶区 USB	驾驶区集成中控带 1 个 USB 数据传输口（兼充电功能）
	备胎形式	有备胎（随车安装）
	内饰	商务灰内饰基调
	地板革	木纹地板革
其它配置要求	车内保暖系统	白色单层电动司机窗+有驾驶区保暖+发动机余热除霜+大功率水暖除霜(外进风)
	玻璃包	遥控式钢化玻璃外摆门+牡丹绿全封闭玻璃(两侧末内嵌式推拉窗)
	司机椅	三点式安全带减震司机椅
	座椅数量	≥11 座

分类	项目	技术要求
	乘客椅型号	★石灰色 PVC 革面料乘客椅，优先采用整车厂所供座椅
	集成中控	7 寸集成中控（MP3 收放机+倒监），有前后驻车雷达
	轮胎	型号：215 / 75R17.5

2、17 座运兵车

17 座运兵车主要技术参数及要求表

序号	分类	项目	技术要求
1	基础参数	外形尺寸（长*宽*高）	≥5980*2180*2800
2		★车厢内高	≥1810
3		轴距	≥4050
4		接近角/离去角(°)	≥20/18
5		最小离地间隙(mm)	≥160
6	发动机	★额定功率(kW/rpm)	≥110
7		排量(L)	≥2.7
8		发动机形式	增压中冷柴油发动机，国 V 排放
9	底盘及电器	★悬架系统	前独立后少片簧
10		发动机进气预热	有发动机进气预热
11		★车桥	前盘后盘，前后桥一体化轴承单元，前后车桥需达到 80 万公里免维护，采用整车厂所供车桥，提供承诺函并加盖投标人公章。
12		★方向盘	多功能方向盘
13		燃料箱	≥75L
14		★行李舱门	手动上翻门，行李舱容积不小于 1.7(m3)
15		★空调	为保证售后便捷性，优先采用整车厂提供空调，提供承诺函并加盖投标人公章。
16		灭火弹	发动机舱装 2 个自动灭火弹
17		驾驶区 USB	驾驶区集成中控带 1 个 USB 数据传输口（兼充电功能）
18		备胎形式	有备胎（随车安装）
19		内饰	商务灰内饰基调，木纹地板革
20	其它配置要求	车内保暖系统	白色单层电动司机窗+有驾驶区保暖+发动机余热除霜+大功率水暖除霜(外进风)
21		侧窗要求	遥控式钢化玻璃外摆门
22		侧窗要求	牡丹绿全封闭玻璃（两侧末内嵌式推拉窗）

23		司机椅	三点式安全带减震司机椅
24		座椅数量	≥17 座
25		乘客椅	布艺面料乘客椅，采用整车厂所供座椅，并提供证明材料
26		★集成中控	7 寸集成中控（MP3 收放机+倒监），有前后驻车雷达
27	特殊要求	防腐要求	整车采用阴极电泳防腐（车身+底盘）工艺并保证车辆 8 年以上不锈蚀，提供电泳工艺证明材料。
28		车身外观	按四川省应急厅要求要求定制

3、19 座运兵车

19 座运兵车主要技术参数及要求表

序号	项目	技术要求
1	整车防腐	整车采用阴极电泳防腐（车身+底盘）工艺并保证车辆 8 年以上不锈蚀。
2	外形尺寸（长*宽*高）	1. 7000mm≤长≤7150mm， 2. 2040mm≤宽≤2100mm， 3. 2630mm≤高≤2830mm。
3	发动机	发动机前置，3.4L≤排量≤5.0L。
4	发动机最大功率	发动机功率≥180kW，发动机扭矩≥570N·m。
5	悬挂型式	前独立悬架、后少片簧悬架。
6	变速器	自动挡变速器，前进挡≥6 挡。
7	ABS+EBD	配备 ABS+EBD。
8	制动系统	液压制动，前后盘式制动器。
9	轴距（mm）	≥4000mm。
10	座椅	18+1 座，PVC 面料座椅，背靠前后可调，配备安全带。
11	空调	内置空调，双区（双压缩机）独立控制空调系统，制冷量≥14000Kcal / h。
12	乘客门	电动钢化玻璃外摆门。
13	侧窗	浅灰色：左右侧倒数第二块为外推式应急窗，其余全封闭普通玻璃（副驾铝合金推拉）
14	司机窗	电动升降司机窗。
15	安全天窗	可透视安全天窗带推拉式天窗窗帘。

序号	项目	技术要求
16	自然进气	风挡玻璃上方有自然进气功能。
17	供暖系统	非独立+三盒式+水暖除霜。
18	前大灯	带昼间行车灯功能。
19	出风口及阅读灯	有空调出风口, 无阅读灯
20	后视系统	左短右长杆式后视镜, 带电动调节和除霜功能, 右前后视镜带电子下视镜功能。
21	内视镜	高级电子内视镜(带 8 寸高清高亮显示屏, 集成车前路况显示及录制、右前路况显示及录制)
22	油箱容积	电动加油口, 容积 $\geq 90\text{L}$ 。
24	V+车联网系统	V+客旅团监控版(具有北斗 / GPS 双模行车记录仪功能(不含 SIM 卡)+不带摄像头, 不预留线束)。

4、36 座运兵车

36 座运兵车技术参数及要求如下表

序号	分类	项目	配置描述
1	车型要求	★外形尺寸(长*宽*高)	$\geq 8600*2500*3300$
2		★车厢内高(mm)	≥ 1950
3		轴距(mm)	≥ 4250
4		★最小离地间隙(mm)	≥ 200
5		轮距要求(mm)	前轮距 ≥ 2000 , 后轮距 ≥ 1800
6	底盘系统	额定功率(kW/rpm)	≥ 180
7		排量(L)	≥ 6.4
8		排放标准	国 VI
9		缓速器	缓速器 $\geq 1200\text{Nm}$, 有 ABS
10		悬架系统	多片簧悬架
11		★车桥	前盘后鼓, 国产盘式制动器, 前后桥一体化轴承单元, 前后车桥需达到 80 万公里免

			维护，采用整车厂所供车桥，提供承诺函并加盖投标人公章。
12	内外饰要求	内饰要求	莱茵白色内饰基调，木纹地板革，整体式内风道
13		第一乘客门配置	钢化玻璃外摆门
14		侧窗配置	牡丹绿：左侧第二、右侧第三块为外推式应急窗，两侧末上铝合金推拉窗，其余全封闭单层玻璃
15		司机窗	白色中空后活动内嵌式司机窗
16		行李舱门	手动上翻门
17	座椅	司机椅	三点式安全带气囊减震司机椅
18		荷载人数	36 人，全车两点式卷收安全带（左右第一排、应急门通道后第一排、最后排座椅三点式安全带）
19		★乘客椅	前后可调，织物面料乘客椅，采用整车厂所供座椅。
20	冷暖调节系统	★空调	制冷量 $\geq 24000\text{KCal/h}$ ，为保证售后便捷性，采用整车厂所供空调。
21		取暖装置	非独立+四壁挂强制散热片+水暖除霜
22	电器配置	播放系统	安装收音机
23		V+客旅团终端	北斗/GPS 双模行车记录仪(含 SIM 卡)+2 路摄像头(司机+整车)，单探头彩色监视器（倒车）
24		节油系统	智能节油系统

25	其它	车身安全保障	★车身喷涂：按照采购人需求进行喷涂, 喷涂工艺先进。
26			★整车经过百万公里道路模拟实验台试验且为国家认可试验台（提供检测报告并加盖投标人公章。）
27			★采用阴极电泳防腐工艺
28		整车附件	电动兔耳外后视镜，1 套软布窗帘，1 个前风挡双半幅遮阳帘，1 个司机窗遮阳帘，1 个带换气扇顶风窗，2 个 4kg 干粉灭火器，发动机舱内安装自动灭火弹，5 把防盗警报安全锤（其中司机处 1 把）

第四包:

大流量排水抢险车（子母式）

（1）厢体车主要技术参数及要求表

序号	项目	主要技术参数要求
1	汽车底盘	(1) 配备发动机取力器，柴油发动机； (2) 国VI排放标准； (3) 发动机功率 $\geq 250\text{KW}$ ； (4) 驾驶室配暖风及空调、助力转向； (5) 最高车速 $\geq 90\text{km/h}$ 。
2	整车形式	(1) 一体式全封闭车厢， (2) 系统集成在一辆二类汽车底盘上，要求为完整的专用车辆。 ★(3) 改装后的整车必须是取得国家工信部公告的合格产品，且由公告中对应的汽车企业生产（改装），应符合现行国家专用汽车的相关要求，并能合法上专用汽车牌照。
3	整车尺寸	(1) 整车长度： $\leq 9600\text{mm}$ ； (2) 整车宽度： $\leq 2550\text{mm}$ ； (3) 整车高度： $\leq 3900\text{mm}$ 。
4	操作控制系统	(1) 采用全液压机构控制，电子模块按键操作，并可实现无线遥控操作； (2) 操作控制系统应能清晰体现汽车发动机转速以及对各个系统的控制有明确标识等。 (3) 操作简单方便。
5	水泵冷却系统	(1) 采用水冷内置式结构, 达到良好的冷却效果。
6	作业遥控探照灯	(1) 两个以上灯头，可左右360度旋转； (2) 上下方向：0-180度旋转，可适应全天候工作。
7	油箱容量	能满足水泵满载运行6小时的油量。
8	排水软管	(1) 材质：聚氨酯，抗老化； (2) 尺寸：软管内径： $300 \pm 3\text{mm}$ ，管壁厚度尺寸： $2.3 \pm 0.3\text{mm}$ ； (3) 长度：120米，分4段，每段30米； (4) 承压：工作压力0.3MPa，爆破压力不小于1MPa；

序号	项目	主要技术参数要求
		(5) 其他要求：管口切口应平齐，单条水管管径应保持一致，需要和相应快速接头配套使用。
9	快速接头	铝合金制，300口径，共4套，每段水管配备一套。安装在排水软管两端，方便水管与水管之间的连接。
10	排水软管绞盘	车上配4副软管绞盘，每副软管绞盘可收放30米排水软管，绞盘通过液压驱动。当排水作业需要收放排水软管时，可操作软管绞盘轻松自如地收放已经安装好快速接头的排水软管，放管时也可通过人力拉动。
11	油管绞盘	车上配油管绞盘，液压驱动，当移动排水泵站驶离厢体车时，可通过移动排水泵站自身拉力拖动绞盘随转，免去了控制绞盘的人力。
12	其它	★（1）整车使用寿命 ≥ 10 年； （2）车辆附件和工具齐全； （3）配手提式干粉灭火器2只，放置于车上易拿取处。

(2) 移动排水泵站主要技术参数及要求表

序号	项目	主要技术参数及要求
1	移动排水泵站形式	将水泵等排水专用装备集成在履带底盘上，采用橡胶履带，不会对地面产生破坏，是一辆可行走的履带式移动泵站。
2	动力源	移动排水泵站的动力来自底盘，通过油管快速接头迅速与排水车连接，形成抽排水能力，作业最远距离可达50米。
3	水泵	(1) 水泵驱动方式：液压直接驱动； (2) 单个水泵额定流量： $\geq 3000\text{m}^3 / \text{h}$ ；单个水泵额定扬程： $\geq 15\text{m}$ ； (3) 水泵吸水口离水面作业最小深度： $\leq 0.2\text{m}$ ； (4) 水泵动力源：来自汽车底盘上发动机，并通过取力器输出。
4	外形尺寸	体积小，长 \times 宽 \times 高 $\leq 2100 \times 1800 \times 1500(\text{mm})$ ，一般低矮环境均能通过。
5	质量	移动排水泵站质量 $\leq 2000\text{kg}$ 。
6	行走性能	(1) 液压控制，自行式，可爬 35 度坡道或楼梯； (2) 行走速度每小时 $\geq 2\text{km}$ ；
7	重要作业性能参数	(1) 可根据现场实际积水工况遥控调节水泵抽水位置； (2) 无需任何人工搬运或者其他辅助设备，即可实现遥控操作

序号	项目	主要技术参数及要求
		移动泵站远离厢体车排水作业的最远排水距离 ≥ 50 米。
8	系统控制	遥控控制+有线控制，无线遥控半径100米。
9	油管	采用液压快换接头与厢体车连接。
10	移动排水泵站 防护性能等级	等于或高于IP66。

整车标配：

1. 二类汽车底盘的整车（含 120 米排水软管和 4 套快速接头）。
- 2、★提供生产方印制的产品彩页和使用说明书等相关证明材料。
- 3、★提供服务承诺书并加盖投标人公章。

第五包：

1、抢险救援消防车（模块化）

抢险救援消防车（模块化）主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	整体要求
	<p>1.1、★分类放置防护侦检警戒救生、破拆堵漏输转洗消、照明排烟、疏散类器材模块，共4个；</p> <p>1.2、随救援种类的增加，可添置符合任务要求的（如：核事故处置器材）模块，还可拓展供水、供气、供液等后援保障模块；</p> <p>1.3、既可装在抢险救援车上随时出动，又可以随时直赴机场实现高速机动；</p> <p>1.4、★随车配置一台越野型多功能救援叉吊车。</p>
2	★底盘
	<p>2.1、驱动型式：4×2。最高车速：≥90km/h。</p> <p>2.2、功率：≥210kW。</p> <p>2.3、排放标准：国VI排放标准。</p> <p>2.4、双排驾驶室，前排2人，后排4人，在后排加装4具空呼器支架，安装扶手。</p>
3	通用平台及模块箱
	<p>3.1、安装于底盘车架上的通用平台上设有锁紧机构，各保证各模块固定通用；不同模块可固定于任一模块位置；</p> <p>3.2、每个模块都有相同的外形尺寸、自重、承重，可在不同的平台上互换；每个模块都具有防水、防腐、防尘等功能；每个模块安装有通用锁孔，便于在不同的平台上固定。</p> <p>3.3、各模块平时选装在抢险救援车上随时待命出动，遇有跨区域救援行动时，可随车随时赴机场、火车站或轮渡码头，由救援叉吊车将模块装卸到飞机、火车、轮船上，实现模块化的快捷运输方式。</p> <p>3.4、模块箱由异型不锈钢材拼接，具有足够的强度和刚度，满足结构及使用要求。</p> <p>3.5、铝合金蒙板，铝合金门及锁紧机构，内置各种拖架、翻转架、抽屉、小推车。</p> <p>3.6、根据所配器材使用频度和人体工程学专门设计，便于取用和放置。</p> <p>3.7、所有器材放置确保战斗展开时队员互不干涉；按照使用频率和器材重量及外形放置器材；按照战斗编成和器材使用逻辑关系放置器材；</p> <p>3.8 按照人体行为科学放置器材。</p>
4	★救援叉吊车
	4.1、最大起吊重量：≥2400kg

序号	主要技术参数及要求
	4.2、最大举升高度：≥3400mm 4.3、最大前伸：≥1450mm 4.4、具有装卸救援模块和短距离运送重型器材物资的功能，另可选配卷扬、抓手、铲斗、液压镐等专用救援工具，拓展救援能力。
5	★牵引绞盘
	5.1、驱动方式：液压。 5.2 牵 引 力：≥6900kgf。钢丝绳有效工作长度：≥40m。
6	★各类模块（共 4 个）
	6.1、防护侦检模警戒救生块。 6.2、破拆堵漏输转洗消模块。 6.3、照明排烟模块。 6.4、疏散类器材模块
7	电气系统
	7.1、驾驶室顶部安装红色爆闪警灯，警报器功率 100W。 7.2、所有线路均有护套线，穿越金属孔洞均有防护套。 7.3、驾驶室内设置 1 个 24V/12V 通讯电源接口。 7.4、驾驶室内设置倒车可视系统。 7.5、安装自动脱落式充电装置，可对车辆蓄电池进行智能充电，可自动分离，也可手动分离。 7.6、附加电器设为独立式电路，控制装置安装在驾驶室内便于检查和操作的位置。警报器、警灯、照明灯电路为独立式附加电路，控制器件安装在驾驶室内。 7.7、驾驶室内预留电台接线桩头。 7.8、本车型含嵌入式软件“车身安全控制软件 V1.0”。
8	外观及喷漆
	8.1、车身颜色：R03 消防红 8.2、车身漆料：车厢表面喷涂消防红色漆，为保证夜间工作安全，车身设有符合安全标准要求的荧光反光带。 8.3、整车标识：按用户要求喷涂。 8.4、技术要求：符合 GB/T 3181 的有关规定。
9	总体技术要求
	9.1、整车性能符合 GB7956.1-2014《消防车第 1 部分：通用技术条件》、GB7956.14-2015《消防车 第 14 部分：抢险救援消防车》的规定； 9.2、整车外廓尺寸、轴荷及质量符合 GB1589-2016《汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、轴荷及质量限值》的规定； 9.3、整车外部照明和信号装置符合 GB4785-2019《汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定》的规定。
10	随车文件

序号	主要技术参数及要求
	底盘使用说明书、底盘号码拓印件、底盘维修手册、消防车使用说明书、底盘质量保修卡、消防车消防器材清单、底盘合格证（或进关证明）、消防车合格证、随车工具清单、消防车跟踪服务卡。

2、应急供电车

应急供电车主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	整车外形尺寸 mm: $\leq 6950 \times 2360 \times 3160$;
2	国产二类汽车底盘;
3	车厢后门形式: 对开门; 车厢右侧门形式: 侧开门;
4	发动机: 国产, 优选玉柴发动机;
5	燃料种类: 柴油; 排放标准: 国 VI 环保排放标准;
★6	功率 kW: ≥ 100 kW; 排量: 不小于 2300ml;
7	<p>★7.1 整车噪音水平（测量时取距地面 1.6 米，距厢体 1 米处 8 个测试点（必须有排风口测试点）最大值）dB(A): ≤ 80;</p> <p>7.2 转向形式: 助力方向盘;</p> <p>7.3 刹车辅助: ABS 及其他;</p> <p>7.4 倒车辅助: 倒车雷达、倒车影像;</p> <p>7.5 轴数: 2;</p> <p>7.6 轮胎数: 6+1;</p> <p>7.7 驾驶室准乘人数 (人): ≥ 3</p> <p>7.8 最高车速 (车辆满载) km/h: ≥ 100;</p> <p>7.9 车身外部颜色: 按四川省应急管理厅要求;</p> <p>★7.10 支撑系统: 电动液压支撑;</p>
8	★油机室防火设备: 干粉灭火器;
9	发电系统
	<p>(1) 输出电缆: YC1\times150mm² 单芯重型橡套软铜电缆 4 条 (分别为黄、绿、红、黑 4 种颜色), 每条长度应不小于 50m;</p> <p>★(2) 输出电缆连接方式: 快速插头;</p> <p>(3) 发电机与车辆启动电池: 阀控式铅酸蓄电池、互为备用;</p> <p>★(4) 输出断路器型号: 额定电流不小于 630A、额定电压 400V、额定极限短</p>

序号	主要技术参数及要求
	<p>路分断能力不小于 65kA，额定运行短路分断能力不小于 42kA</p> <p>（5）发电机组：国产发电机组。机组附件包含：充电器、消音器、波纹管、机组控制屏、输出空开、启动电池；</p> <p>★（6）备用额定功率 kW：≥220；</p> <p>★（7）主用额定功率 kW：≥200；</p> <p>（8）额定频率 HZ：50；</p> <p>（9）额定功率因素：0.8；</p> <p>（10）相数：三相四线；</p> <p>（11）调速方式：机械调速/电子调速/电喷；</p> <p>（12）调压方式：AVR 调压/电子调压；</p> <p>（13）转速：1500r/min；</p> <p>（14）冷却方式：水冷；</p> <p>（15）绝缘等级：不低于 H；</p> <p>（16）防护等级：不低于 IP23；</p> <p>（17）底壳油箱容量 L：可满足满载发电不小于 8 个小时。</p>

第六包：

气体分析化验车

气体分析化验车主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	<p>基本功能：</p> <p>(1) 采用车载及便携式双功能可井下使用色谱仪，</p> <p>(2) 煤矿用便携式气体分析仪可井下使用，能快速到达事故现场，</p> <p>(3) 快速化验分析各种有毒有害气体、矿井温度、对矿井环境温度进行综合分析及评估。</p> <p>(4) 煤矿用便携式气体分析仪具有十通阀进样系统，</p> <p>(5) 十通阀上装有进样光耦，使保留时间有特好准确性，数据更加准确。</p> <p>(6) 双通道设计，O₂ N₂ CH₄ CO 出在通道 A 上，C₂H₄ C₂H₆ C₂H₂ 出在通道 B 上</p> <p>(7) 对事故矿井环境参数进行综合评估与分析。</p> <p>(8) 对遇险人员生存条件进行一定程度的预判，对环境中存在的威胁救险人员的安全因素进行预警；</p> <p>(9) 实现对检测数据的保存，从而为以后的救险事故提供数据参考。</p> <p>★(10) 煤矿用便携式气体分析仪具有《矿用产品安全标志证书》，适合井下工作；无需其它采样设备。</p>
2	主要参数
(1)	<p>气体分析化验车的主要技术参数及要求</p> <p>(1) 底盘：国产中巴客车。</p> <p>(2) 燃油类型为柴油，排放标准符合 GB17691-2018 国 VI, 国六，最高车速≥140 公里/小时。</p> <p>(3) 车辆外形尺寸：≥5780×1970×2360mm</p> <p>(4) 轴距：≥3750mm</p> <p>(5) 车辆载客： 3-7 人</p> <p>(6) 驾驶室内配有 1 台导航定位仪和倒车影像，配有空调、音响系统。</p>
(2)	<p>煤矿用便携式气体分析仪主要技术参数及要求</p> <p>(1) 色谱具有十通阀进样系统, 十通阀上装有进样光耦, 使保留时间有特好准确性, 数据更加准确。</p> <p>(2) 双通道设计, O₂ N₂ CH₄ CO 出在通道 A 上, C₂H₄ C₂H₆ C₂H₂ 出在通道 B 上;</p> <p>(3) 最小检测量: C₂H₄ 最小检测浓度不小于 50u1/L , CO、C₂H₂、C₂H₆ 最小检测浓度不小于 100u1/L</p>

	<p>★（4）具有《矿用产品安全标志证书》，适合井下工作；无需其它采样设备（提供证书复印件并加盖投标人公章）。</p> <p>（4）电源：12.6V，1.8A 充电电池，</p> <p>（5）电池运行时间：不小于 8 小时</p>
（3）	车辆改装要求
	<p>★（1）设备配备齐全。车中除了有专用分析仪器和电源外，还配有计算机、打印机等各种备品备件，保证在接到灾情报告时及时启动，开赴灾难现场展开分析工作，为火灾救护救援提供第一手科学数据。</p> <p>★（2）车辆上装工作台、设备柜(架)、发电机、办公座椅等，可完全实现实验室功能。</p> <p>★（3）本车配有 UPS 电源，即不间断电源，是将蓄电池与主机相连接，通过主机逆变器等模块电路将直流电转换成市电的系统设备。主要用于给计算机或其它电力电子设备提供不间断的电力供应。保证设备的正常运行。</p> <p>★（4）车辆上装警灯警报，并具有喊话功能。</p>

第七包：

1、举高喷射消防车

1、主要配置

车辆名称规格型号	举高喷射消防车
车辆底盘	
底盘型号	二类底盘
驱动形式	8×4
发 动 机	1. 发动机功率：≥375kW； 2. 发动机：国 VI 及以上排放标准，发动机电子控制系统，启动预热系统，强化冷却系统，直立进气系统。
取力器	侧取力器
燃油箱	≥285L，配燃油过滤网，燃油箱盖带锁。
轮胎	全钢丝子午线胎 12 条；备胎：至少 1 条，与后胎一致。
电气系统	1. 发电机：>110A；2×12V/170AH 蓄电池，电瓶箱盖可锁。
驾驶室	1、液压可倾翻式安全型驾驶室，舒适型（气悬可调）司机座椅，收音机，CD 播放机，驾驶室冷热空调系统，中控门锁，电动门窗，电动加热后视镜，前视镜，望地镜，广角外视镜，副驾驶侧广角后视镜，安全带，消防红色喷涂； 2、消防车驾驶室车门的开度≥85°；乘员：1+1；在适当的位置安装固定牢靠的上下车扶手和照明装置；
制动系统	1、行车制动：压缩空气式，前后桥独立双回路，驱动桥安装感载阀，钢制储气罐，空气干燥罐和制动消音器，自动制动调节； 2、驻车制动：弹簧加载驻车制动作用于后桥；辅助制动：发动机制动；智能制动系统，标配 ABS 制动防抱死装置。
消防水系统	

消防罐	材料	泡沫罐：PP 材质或其他，水罐：304 不锈钢
	载液量	载水量：≥5000kg；载泡沫量：≥2500kg
	罐体内防荡板网格式设置，设纵向、横向防荡板。	
	水罐设 DN100 溢水管，带溢水帽。	
	泡沫罐设呼吸阀。	
	水罐和泡沫罐均安装电子液位计。	
	水罐设 6×DN80 接口。	
	泡沫罐设 1×DN50 泡沫接口。	
	<p>水罐：设≥Φ450mm 人孔 1 个，带有快速锁定/开启，罐体压力超过 2kg 时的自动泄压，人孔盖涂绿色；</p> <p>泡沫罐：设≥Φ450mm 人孔 1 个，带有快速锁定/开启，罐体压力超过 2kg 时的自动泄压，人孔盖涂黄色。</p>	
水泵	<p>离心水泵；</p> <p>入口法兰：DN200，出口法兰：DN150；</p> <p>铸钢壳体，铜制叶轮，不锈钢传动轴；</p> <p>裸泵参数：150L/s@1.0MPa；</p> <p>车载泵参数：≥1.3MPa，≥70L/s</p>	
真空泵	电动滑片真空泵（24V）；真空度≥-85kPa；吸水深度≥7m；	
泡沫系统	全自动泡沫比例混合系统，混合比 1-10%。	
消防炮	<p>水、泡沫两用电遥控消防炮。</p> <p>裸炮参数：流量可调 950~7200L/min，额定工作压力 0.6MPa；</p> <p>车载炮参数：≤1.0MPa，额定流量 (L/s) ≥60L/s；</p> <p>回转角：<-60~>+60，俯仰角：≤-135~>+30</p> <p>150m 无线遥控操作。</p>	

水路控制	水路控制方式：电控气动			
	控制面板位置：车体尾部			
消防管路	下车：铝合金管			
	上车：铝合金伸缩水管+不锈钢丝编织金属波纹软管			
消防接口配置	接口	规格	阀	位置
	外出水接口	4×DN80	手动球阀配接口	车体左右两侧各 2 个
	外吸水接口	4×DN150	接口配闷盖	车体左右两侧各 1 个
	水罐至泵吸水口	1×DN200	气动蝶阀	泵室内
	泵至水罐注水口	1×DN65	气动蝶阀	泵室内
	上炮口	1×DN125	气动蝶阀	泵室内
	泡沫系统罐吸泡沫口	1×DN50	气动蝶阀	泵室内
	泡沫系统外吸泡沫接口	1×DN50	气动球阀配接口	车体右侧
	水罐注水接口	6×DN80	接口配闷盖	车体左右两侧各 3 个
	水罐排污口	1×DN40	手动球阀	车体左侧
	泡沫罐外注泡沫/排污接口	1×DN50	手动球阀配接口	车体左侧
	供水口/出水口接扣形式：标配为卡式（快速），内扣式可选配。			
	吸水管接口形式：卡式（快速）。			
电气控制系统				
操纵台	上车操纵台位置：转台左侧（带座椅）；整车控制类型：控制器控制；			

	人机交互系统：采用彩色液晶显示屏，可显示臂架变幅角度、伸缩等作业信息，车辆的工作高度、工作幅度、支腿状态等其他车辆工作姿态信息，并可通过显示屏查询故障。
支腿调平	自动调平 手动调平
警报灯具	驾驶室顶部安装 2 个红色 LED 频闪圆警灯； 驾驶室内安装警报器，功率 $\geq 100\text{W}$ ； 车尾左右各设一个频闪警灯，左侧为红色，右侧为蓝色。
照明	臂架支架照明；水炮前方照明。
影像系统	火场视频监控系统； 行车监控系统（导航、行车记录、倒车影像、倒车雷达一体）。
车身	
车身围板	上下车梯：车体左、右各 1 件
	车身骨架：铝合金框架
	车身围板：粘帖铝合金平板
	车身上走台板：铺设防滑铝合金板
	器材箱/工具箱：铝型材框架，带锁。铝合金卷帘门
车身颜色	上装整体为乳白色；驾驶室、罐体、围板外表面为消防红。
润滑系统	
集中润滑系统	转台处设置自动润滑系统，对车辆回转支承、转台变幅铰点等关键铰点进行润滑。

2、技术参数

车辆主要性能参数		
项目	参数	允差范围

外形尺寸：（长×宽×高）		≤12000×2550×4000mm		
满载质量		≥41000kg		
轴距		≥1750+4300+1350mm		
载液量		≥7000kg		
最高车速		≥85km/h		—
最小转弯直径		≤27m		—
接近角		≥14°		—
离去角		≥12°		—
最大爬坡度		≥25%		—
支腿跨距		纵向跨距	≥6900mm	±1%
		横向跨距	≥5500mm	±1%
最大工作高度		≥60m		—
最大工作半径		≥27m		—
臂架变幅角度		一号臂（相对于水平面）0° ～85° 二号臂（相对于一号臂）0° ～175° 曲臂（相对于二号臂）0° ～180°		—
臂架长度	一号臂	12.5m～29.9m		—
	二号臂	11.2m～26.4m		—
	曲臂	≥2m		—
回转范围		360° 全回转		—
支腿展开时间		≤40s		—
臂架升起额定高度并旋转90° 时间		≤200s		—
最大回转速度		0.2～1.0r/min		—

消防泵		型号	/	—
		额定流量	$\geq 70 \text{ L/s}$	—
		额定压力	$\geq 1.3 \text{ MPa}$	—
消 防 炮	水炮	型号	/	—
		额定流量(L/s)	$\geq 60 \text{ L/s}$	$\pm 6\%$
		额定压力(MPa)	≤ 1.0	—
		射程 (m)	$\geq 65 \text{ m}$	—
	泡沫炮	型号	/	—
		额定流量(L/s)	$\geq 60 \text{ L/s}$	$\pm 6\%$
		额定压力(MPa)	≤ 1.0	—
		射程 (m)	$\geq 60 \text{ m}$	—
	炮头摆动范围	俯仰 (°)	$\leq -135 \sim > +30$	—
		回转 (°)	$< -60 \sim > +60$	—

3、其他要求

序号	名 称	单位	数量	备注
1	产品合格证	张	1	
2	举高喷射消防车操作手册	册	1	
3	举高喷射消防车维修手册	册	1	
4	举高喷射消防车零部件图册	册	1	
5	底盘规定随机的文件	册	1	
6	消防泵使用及维修说明书	册	1	
7	消防炮使用及维修说明书	册	1	
8	集中润滑系统使用说明书	册	1	
9	随车工具清单	册	1	

10	随车配件清单	册	1	
----	--------	---	---	--

2、森林消防供水车

森林消防供水车主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及配置
一	车辆技术参数及要求
	1、燃油种类：柴油 2、排放标准：国VI ★3、排量/功率（ml/kw）：2780~2953/110~120 4、：长：5990mm~6000mm 5. 宽：1980mm~2040mm 6. 高：2380mm~2470mm 7、轴距（mm）：3308~3360 8、前轮距/后轮距（mm）：1525~1550/1495~1498 9、轮胎规格：205/75R17.5 14PR 10、驾驶室准乘人数：2人
二	灭火系统技术参数及要求
	★1、水罐容积：3.6~4.1吨 2、最大吸深：≥7米 3、引水时间：≤35s 4、水炮射程：≥50米 5、扬程：≥150米 6、流量：30L/s 7、远程供水系统水泵有效输水距离：≥5000米
三	车辆配置
	★1. 四轮驱动非承载式车身、 2. 动力转向、3. 排气制动、4. 断气制动、5. 可调方向盘、6. 空调、7. 多媒体音响、8. 倒车影像、9. ABS 制动行驶记录仪兼北斗系统接口、10 遥控中控锁、 11. 电动玻璃升降器、12. 配有多功能消防水泡、13. 50米喷水带、14. 专用消防泵罐体 4mm 纯钢矩形、15. 内设有横向纵向防波板、16. 罐内经防腐处理、 17. 水泵室内配置燃油加热器、18. 夹心取力器、19. 配备警灯、20. 警报、21. 宣传扩音器、22. 粘贴防火标识、23. 车身粘贴“森林消防供水车”字样、24. 车身配备多个储物箱、25. ★车身为森林防火统一制式样色“橘红色”。

3、重型泡沫消防车

重型泡沫消防车主要技术参数及要求如下

1、整车要求

整车	1, 准乘人数 ≥ 6 人; 2, 一键式操作设计: 自动挂取力器、开阀; 3, 器材厢设计合理, 取放方便
底盘驱动形式	8\times4
泡沫比例混合器	1~10%自动可调
引水器	泵集成四活塞引水器
消防炮	知名品牌消防炮
载液量	$\geq 18000\text{L}$ (水 $\geq 15000\text{L}$, 泡沫 $\geq 3000\text{L}$)
液 罐	优质不锈钢板整体拼焊, 内部特殊防锈处理
水路系统	不锈钢钢管或铝合金管路
车 身	全铝合金防腐车身骨架、硬质阳极氧化铝合金蒙皮
颜 色	车身及水泡沫罐红色、副车架灰色、 卷帘门及翼子板钛金灰色

2、主要技术参数

项目		单位	参数	备注
外形	★长×宽×高	mm	≤12000×2600×4000	
尺寸	轴距	mm	≥1700+4250+1300	
行驶及 动力性 能参数	功率	kW	≥390	
	★驾驶室准乘人数	人	6	
	排放标准	/	国 VI	
	比功率	kW/t	≤11	
	满载质量	kg	≥38000	
灭火剂	水罐容量	L	≥15000	
容量	泡沫罐容量	L	≥3000	
消防性 能参数	★泵流量	L/min@Mpa	≥9000@1.0	
	泵工作压力	Mpa	≤1.3	
	★炮流量	L/min	≥6000	
	★炮射程	m	≥80（水），≥70（泡沫）	
	炮工作压力	Mpa	≤1.0	
	泡沫比例	/	1~10%自动可调	

3、底盘

底盘驱动形式	8×4
发动机型号/型式	直列 6 缸柴油发动机
发动机功率	≥390W（530 马力）
发动机最大扭矩	2100 Nm @（1000r/min 时）
最高车速	≥100 km/h
轴距	≥1750+4300+1350mm
排放	国 6
变速箱	手自一体变速箱，16 个前进挡+4 个倒挡
前桥/后桥许用载荷	≥40000kg（7000+7000+13000+13000kg）
电气系统	发电机：28V/2800W 蓄电池：2×12V/220Ah
燃油系统	≥290 升钢质燃油箱
制动系统	智能制动系统； ABS 防抱死制动和 ASR 加速防滑控制功能； 前后轮盘式制动器； 驻坡起步防溜车功能；
轮胎	前轮规格：315/80 R22.5 4 只 后轮规格：315/80 R22.5 8 只 备胎规格：315/80 R22.5 1 只

4、取力装置

型式	原装夹心式全功率取力器
取力操纵方式	驾驶室内操控
位置	位于离合器与变速箱之间

5、水路系统

泡沫比例混合器	负压环泵式，1~10%自动可调（PHA240B 型）					
消防泵额定流量	$\geq 9000 \text{ L/min@1.0MPa}$					
消防炮额定流量	$\geq 6000 \text{ L/min}$					
消防炮型式	电动控制消防炮，可实现水平回转 $\geq 355^\circ$ 、 俯仰（带应急控制手轮）：最 小 俯 角 $\leq -7^\circ$ ，最 大 仰 角 $\geq +120^\circ$ ， 无线遥控距离 $\geq 150\text{m}$ ；					
消防炮安装位置	泵房顶部					
水罐容积	$\geq 15000\text{L}$					
泡沫罐容积	$\geq 3000\text{L}$ （B 类）					
★罐体材质	优质 316 不锈钢，局部重防腐					
管路材质	优质不锈钢或铝合金					
管路接口	功能	位置	型式	规格	数量	备注
	出水口	后部左右两侧	卡式雌	DN80	8	对称布置
	注水口	中部左右两侧	卡式雄	DN80	8	对称布置
	吸水口	车尾部泵房内	内扣式	DN150	3	车尾侧
	泡沫加注口	车身前部左侧	卡式雌	DN65	1	车前左侧

6、电气系统

操作及控制	PLC 高亮显示屏，实时显示工况参数，一键式操作
警灯警报器系统	驾驶室顶有一个红色长排 LED 警灯 车身左右上部红蓝频闪警灯 警灯警报器在驾驶室内集成操作，具备消防警报声、警笛声、对外喊话等功能
灯光照明系统	车身左右上部 LED 工作照明灯 车尾顶部 LED 遥控可转动探照灯
接插件	采用防水性接插件
水泵取力操作	在驾驶室内或泵房控制面板上操作
自动充电装置	可使用 220V 市电对蓄电池充电，车辆启动时充电插头自动脱落
倒车辅助系统	带倒车告警蜂鸣器、倒车摄像头和驾驶室内监视器

7、安全保护系统

取力保护	智能稳压系统（压力平衡系统）可对车辆和消防员操作安全进行保护；
发动机限速保护	防止消防泵超速运转
翻转踏板位置警示	翻转踏板设置琥珀色指示灯，展开时自动闪烁
器材箱门未关提示	如器材箱门未关，驾驶室自动光报警，防止行车发生事故

8、车身

车身概述	车身采用高强度铝合金型材骨架结构及具有减振降噪功能的车身粘接工艺制作；器材箱层架板采用专用高强度铝合金型材搭建，并配有方便器材取放的抽拉板、托盘和翻转门等，器材布置合理，组合灵活性强，空间利用率高，能最大限度利用车身内部器材空间。
独立乘员室	全铝合金带独立冷暖空调独立乘员室，可容纳 7 人，乘员踏板可与玻璃门联动
结构	<p>车身骨架采用高强度铝合金型材内藏式搭接技术搭建</p> <p>车身蒙皮采用高强度胶粘结</p> <p>器材箱层架板采用专用高强度铝合金型材</p> <p>方便器材取放的抽拉板、托盘和翻转门等多种型式的器材箱结构</p> <p>车顶预留拉梯位置</p>
爬梯	全铝合金防腐蚀折叠翻转爬梯
整车油漆	<p>车身外露表面主要为红色光亮漆</p> <p>车身下部及翼子板为钛金灰色</p> <p>帘子门为铝型材阳极氧化钛金灰色</p> <p>罐体表面为红色油漆</p> <p>顶部采用防滑油漆或铝合金防滑花纹板</p>

9、其它

倒车影像及雷达，可选装寒区保暖配置

10、须提供随车文件清单

序号	名称	数量	备注
1	使用说明书	2 份	
2	随车工具清单	1 份	
3	随车附件清单	1 份	
4	易损件清单	1 份	
5	底盘随车文件	1 套	
6	产品合格证	1 份	
7	装箱单	1 份	

第八包：

大型防化洗消车

大型防化洗消车主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求、配置要求
★1	车辆必备功能
	(1) 消防救援人员个人防护；事故现场侦检； (2) 现场化学危险品泄漏物质的围封与堵漏；现场化学危险品泄漏物质的转输与存储； (3) 被污染现场与人员设备的核生、化学污染的洗消； (4) 化学事故现场的火灾扑灭。
★2	车辆必备器材
	(1) 个人防护器材； (2) 侦毒和测爆器材； (3) 堵漏设备； (4) 回收、转输与现场存贮器材； (5) 生物和化学污染的洗消设备； (6) 基本救援器材； (7) 现场示警标志器材； (8) 现场发电与照明设备； (9) 车载通讯器材；

序号	主要技术参数及要求、配置要求
	(10) 医务急救器材; (11) 办公器材;
★3	底盘（允许整车进口） (1) 轴距：≥4700mm; (2) 载重：总重≥18 吨; (3) 驾驶室：平头双门单排，配备倒车监控摄像头带液晶监视器，在驾驶室内预留 350M 电台和 GPS 卫星定位系统电源接口和安装位置，驾驶室安设无氟空调; (4) 发动机：6 缸涡轮增压水冷电子燃油喷射发动机，功率≥210kW; (5) 排放标准：国VI，交车时提供底盘国VI3C 证书; (6) 燃油箱≥125 升; (7) 制动转向：转向液压助力、方向盘上下、前后可调，前轮单胎，后轮双胎，带一个备胎。ABS 防抱死系统，辅助制动为排气制动; (8) 电气系统：收音机、雨刷开关、远光探照灯、轮廓灯、侧标记灯、两个雾灯、2 个倒车灯、2 个 12V/175AH 电瓶; (9) 外形尺寸： 9.15m× 2.5m×3.3m; (10) 其他：倒车影像，有保护盖，平常处于关闭状态，工作时自动打开。
★4	供电系统 (1) 车辆配备移动发电机; (2) 输出功率：≥13.4 千伏安; (3) 配有电子启动功能。
5	火场照明系统 (1) 形式：车载固定式探照灯固定于车上装内，上有电控气压式伸缩灯杆，安置在车厢内专用滑动支架上。 灯光：顶部有 2 个灯光，1000W；性能：其水平转角+/- 180° 度，仰俯角约为-90° /+180° 度高度：最高可伸展至约 7 米。

序号	主要技术参数及要求、配置要求
★6	上装
	<p>(1) 车辆整体符合相关标准。车辆左右各安装卷帘门；尾部有一个液压升降平台；上装结构与器材架均采用铝制型材；</p> <p>(2) 结构：每边有脚踏板，可以登上取拿储物箱内物品。</p> <p>(3) 轮胎侧面也应有脚踏板，便于轮胎上方器材。车身有一梯子，便于访问车顶；</p> <p>(4) 储物箱：车身设置储物箱，地板及内部插板由防滑铝板制成，内部安装照明；</p> <p>(5) 储物箱设计：储物箱的设计保证最大的储存能力，为随车消防器材安排足够的空间。内部分隔合理，重量大的器材放在车身的下部以保证承载的平衡、使用频率高的器材放在便于取放的位置。在车上部安装使用频率低、重量轻的器材箱体。同时在所有剩余空间放置容量不等的专用周转箱。</p> <p>(6) 液压升降平台：车辆尾部有液压升降平台，可用于重型手推车的装卸，举升能力不低于 1000kg。角度为-10 至 90 度，便于推车无缝推至地面。</p> <p>(7) 压缩空气泡沫洗消系统：应为防化洗消车专用压缩空气泡沫系统，能够产生稳定高效的压缩空气泡沫和洗消液泡沫，并且极为省水。用于对车辆和设备的洗消。</p> <p>(8) 人用压缩空气泡沫洗消系统：能够产生稳定高效的压缩空气泡沫和洗消液泡沫，并且极为省水。用于对人员的洗消。</p>
7	消防电气设施
	<p>(1) 圆柱型警灯 2 个；车尾 LED 闪光灯 2 个；警报器 1 个；车身外接电源</p> <p>(2) 外接电源充电器；整车电压监控系统；车载台预设线及变压器</p> <p>(3) 350M 车顶天线；倒车影像</p>

★8、洗消器材表（以下所有器材允许进口）

序号	名称	规格	数量
1	洗消喷射系统	用于人员洗消，包含 4 个出水孔，2 个黄色用于出泡沫，2 个蓝色用于出水	1
2	洗消专用枪	D 型，枪身 110mm 长，内径 7mm	1
3	卷盘	20m 长，用于洗消系统	1
4	洗消花洒	尤其适用伤员	1
5	专用污染洗消液	含 GT3 原液，高度浓缩，用于洗消碱性物质，油污等。GT 性质活跃，可用于减少表面张力等。可生物降解。	4
6	专用洗消添加液	含 GT1 中性原液，该原液用于与其他原液混合用，添加比例约为 0.5%	1
7	专用核污染洗消液	含 GA1 洗消液 20L，必须与 GT1 混合使用	1
8	专用生物污染洗消液	含 GB3 洗消液，10kg WOFASTERIL SC 300 及 25LALCAPUR.	1
9	专用化学污染洗消液	GC1 洗消液，过氧化氢，约 25kg。一般与 GT3 洗消液混合使用，用于化学洗消的氧化剂。	1
10	人用核洗消原液	人用 A 型，5L	2
11	人用生物洗消原液	人用 B 型，5L	10
12	人用化学洗消原液	人用 C 型，5L	2
13	防化工具推车	用于运输发电机及附件，尺寸： 1055x625x930mm（不含机动轮）	1

序号	名称	规格	数量
14	防化工具推车	外型尺寸：1055x625x930mm，带两个固定轮，两个导向轮（带刹车），用于运输蠕动泵及附件	1
15	防化工具推车	用于运输堵漏密封套件。 尺寸：1055x625x930mm（不含机动轮）	1
16	洗消模块	带 200L 水箱，水箱带两个出口；	

9、各类专业器材

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
一、个人防护器材			
1	气密型防化服套装	可内置同品牌空气呼吸器套装，5层 D-MAX 面料。投投文件中应提供具体型号	6
2	防化靴	黄色，靴高 38cm，有钢板护盖和脚垫。尺寸为 40/41/42。	2+2+2
3	轻型防化服	可外置全面罩、自给式空气呼吸器，能够对粉尘、酸、液态化学品提供有效防护，投投文件中应提供具体型号	6
4	防油污头罩	适合与消防头盔联合使用，	6
5	防油污上衣	最大至 54	6
6	连体防护服	可调节，最大可至 56.	6
7	消防五指防化手套	皮质材料，德标 DIN/欧标 EN659，带弹簧钩	6
8	示警背心	橙色，带反光条,PVC	6
9	备勤鞋、袜	运动便鞋	6
10	备勤服	L 号，分体式	6
11	防化手套	橡胶材料，符合 EN 388+374 标准	30
12	一次性手套	一包含 100 个，大小：L	1
13	空气呼吸器套装	正压供气阀	6
		空呼器背板	
		碳纤维气瓶，6.8L/300Bar	

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
14	全面罩	全面罩用于现场作业呼吸保护。与滤毒罐配套使用，具有耐高温、阻燃、防水、重量轻、体积小等性能。	6
15	救援护目镜	欧标 EN 166 椭圆镜片，防喷溅。	6
16	连体防化连裤靴	防油脂，油污、稀酸	2
二、轻型装备			
1	防爆移动搜救灯	连续照明约 5 小时，重 1.1kg，防暴系数 II 2 G Ex ib II C T4 Gb	6
2	卤素泛光灯	功率 1000W。	2
3	伸缩三角支架及紧固件	可伸展至 5m，折叠状态约为 1.1m。	1
4	电缆卷盘	230V/16A，50m，防水防尘 IP68。	1
5	防爆灯	60W/230V，带 10 米线缆。防爆等级 II 2G EEx e IIA T3	1
6	30m 电缆卷盘	5 孔 16A/400V 插头插座，重量 25KG 。防爆等级 II 2 G EEx de IIC T6	2
7	防爆分线器	插头：5 孔 16A/400V 防爆插头，带 2m 导线。 插座：1 个 5 孔 400V 插座，2 个 3 孔 230V 插座。 防水防尘：IP68 防爆等级：EEx II 2 G	1
8	折叠式锥形导向柱	60cm，360 度反光可见，折叠状态下尺寸为 300x300x50mm，电池可用 300 小时。	8
9	交通隔离带	500m 长，红/白	1
10	交通隔离带底盘及支架	金属材料，支架长 1.2m。	10
			10

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
11	各种危险标志牌		2
12	标志牌支架及附件	用于悬挂各种标志牌	2
13	长距闪烁式示警灯	6V/7Ah, 白天工作 13 小时, 夜晚 11 小时, 含充电器	2
三、回收、转输与现场存贮器材			
1	防化隔膜泵	具备防氢氟酸、盐酸、硫酸等腐蚀功能	2
2	防爆桶罐专用泵马达	用于现场圆柱桶型容器化危液体转输处理。230V/50Hz, 重 7kg, 流量 190l/min,	1
3	防爆桶罐专用泵成套附件	接地导线	1
		不锈钢防爆泵管, 1200mm 公头螺纹	
		PP-防化泵管, 公头螺纹	
		不锈钢吸头, 41mmΦ	
		PP 吸头, 41mmΦ	
4	防化手膜泵及备件	手膜泵 DN50	1
		备用密封圈	
5	防爆蠕动泵	防爆, 用于粘性液体的转输, 如甲苯等, 德标 14427	1
6	泵专用附件	转输用硅酮油	2
		接地导线	1
		O 型密封圈	1
		平头吸头 DN50, 公头螺纹	1
		残液吸头	1

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
1	尼龙绳	长度 100m，直径 9mm	1
2	各类胶带及附件	万用胶带	1
		透明胶带	1
		防化胶带	1
		胶带滚筒等	1
3	方形不锈钢桶	600x400x180mm	2
4	防化铅棉	重量 2kg	1
5	五金工具箱	金属材料箱，配常用工具若干。	1
6	无火花防爆工具	防爆无火花工具专用包	1
		螺丝刀，铜铍合金，8×150mm	1
		防爆无火花平头凿	1
		无火花铜锤	1
		无火花角管钳	1
		无火花十字镐	1
		无火花手铲	1
		无火花圆头铲	1
7	新型气体检测泵	最新产品。单手可用，可检测包括丙酮、酒精、甲苯、正己烷等近 20 种危险气体。	1
8	便携式气体检测仪及附件	产品主要测试各种可燃气体或 HF 气体。含工作所需泵、支架、充电器、连接电缆等	2
1	红外测温仪	测量范围-50° C 至+1200° C	1

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
2	防化现场取样箱	含器材箱和各种取样器皿，试纸等。	1
3	气体检测仪	用于检测 VOC，可燃气体，氧气，硫化氢，一氧化碳和氨气等，也可由用户选择气体种类使用	1
五、水带、转接口及管道			
1	5m 吸水水带	DN50，带 TW 联接口，防酸腐蚀	8
2	5m 吸水水带	DN50，带 TW 联接口，防腐蚀	3
3	5m 吸水水带	DN50，带 TW 联接口，防腐蚀	1
4	不锈钢筛头	VK50，螺纹公头接口，带球阀	1
5	不锈钢球阀	50mm 接口，两端接口为一公一母螺纹接口	2
6	排污管	300mm 长，50mm 母螺纹接口，	1
7	防化转接头	两端 50mm 公型螺纹接口	1
8	不锈钢转接头	50mm 母口螺纹转 50mm conical	1
9	不锈钢转接头	50mm 母口螺纹转	1
10	不锈钢转接头	双头公口，50mm，用于油罐车	2
11	不锈钢转接头	双头母口，50mm，用于油罐车	2
12	防化直角转换接头	VK50/MK50	1
13	防化半直角转换接头	VK50/MK50	1
14	转换头垫圈组	/	1
15	防化螺纹中间接头	（油罐车）5 1/2” /DN50，公头螺纹	1

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
16	备用垫圈/片组		1
六、各式堵漏及附件			
1	防化堵漏套装	<p>基础套件专用于封堵直径 25 到 125 毫米的阀门、管道，基础套件包括以下内容：</p> <p>1 个主轴组：</p> <p>1 个 DN 50 - DN 125 密封和填充板</p> <p>1 个夹紧环，用于外径为 40 - 100 mm 的管道，由不锈钢制成不锈钢管，1 个 1/2 “棘轮扳手，+1 个扩展套件；</p> <p>1 个 DN 25 - DN 60 密封和填充板，1 个 DN 125 - DN 250 密封和填充板</p> <p>1 个夹紧环，用于外径为 25 - 40 mm 的管道，由不锈钢制成</p> <p>1 个夹紧环，用于外径为 100 - 160 mm 的管道，由不锈钢制成</p> <p>1 个夹紧环，用于外径为 160 - 240 mm 的管道，由不锈钢制成</p> <p>1 个夹紧环，用于外径为 240 - 300 mm 的管道，由不锈钢制成</p> <p>1 个用于密封板的 DN 25 - DN 60 密封件，尺寸为 88x20x5 mm，1 个用于密封板的 DN 50 - DN 125 密封件，尺寸为 168x46x5 mm</p> <p>1 个密封件 DN 125 - DN 250，用于密封板，尺寸为 308x46x5 mm，1 个 50-70mm 锥形管道堵漏楔：</p> <p>1 个 70-100mm 锥形管道堵漏楔</p>	1
2	防化不锈钢收集漏斗	顶部 1m，由 NBR 防化帆布制成，出口为 VK50	1
3	不锈钢线	1.5mm，20m 长	1

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
4	防化不锈钢吸水管	DN32, 1.2m, VK50 接头, 带防寒保护	1
5	防化不锈钢排污管	MK50, 重量 5.8kg	1
6	钩形扳手	25-50mm, 防酸	4
7	木质堵漏楔	20 件套	1
8	木质堵漏塞	20 件套	1
9	聚乙烯堵漏楔塞	20 件套	1
10	快速堵漏系统	防油防化, 操作极其简便。	1
11	应急堵漏泥	用于罐体、管道的堵漏。适用于金属、水泥、木头、玻璃钢、陶瓷等多种材料	6
12	车体密封胶		1
13	防化洁棉		1
14	防化堵漏胶板	黑色, 300x1000mm, 厚 4mm 防油防酯防酸, 工作温度-20° C~+100° C	2
15	外封式堵漏袋及附件	尺寸: 61.5×30×1.8cm	1
		工作压力 1.5 巴, 4.4 公斤, 及附件一套	1
			1
16	备用气瓶	压缩气瓶, 6.8L, 300bar	1
17	内封式堵漏包	1.5 巴 7/15, 10/20, 20/50	1
18	捆绑式管道断裂包扎带套装	短式包扎带, LB 5-20	1
		长式包扎带, LB 20-48	1
19	高压堵漏套装	10bar, 主要用于 1.5, 2.5, 3.5m 的管道堵漏, 及相应附件。	1

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
20	捆绑式管道堵漏套装	堵漏尺寸 1/2” - 4”	1
七、各式现场封堵器材			
1	防渗薄膜	25×4m, 厚 2mm	1
2	防化运输袋及附件	1500x800x0.2mm	20
3	下水道阻流袋	80×80×70cm(长×宽×高), 耐油, 防化, 可用水沙充填。	4
4	泡沫塑料密封垫	900x900x20mm	4
5	万能沟渠密封袋套装	4 个万能沟渠堵漏袋 10/15 2.5bar, 附带安全阀的脚泵	1
6	透明 PVC 软板	500x1000mm, 5mm 厚, 2.78kg	2
7	防化覆盖篷布	4x4m, 防水防油防酸, 防化。	1
8	不锈钢疏导槽	2000 x 450 x 77mm, 槽口为 50mm 公口螺纹	1
9	不锈钢疏导槽	4 件套, 1.8 米长	1
10	方型防化收集漏斗	DN50, 400×400×150mm	1
八、现场转存器材及附件			
1	DN80/VK50 转接头	KAMLOCK 80 母转 VK50 公	1
2	DN80/DN50 转接头	KAMLOCK 80 公转 TW50 母, 防酸	1
3	不锈钢转换接头	KAMLOCK 50 公, 转螺纹 DN50	1
4	不锈钢转换接头	KAMLOCK 65 母, 转 VK50 公	1
5	防化收集漏斗	不锈钢, 直径 250mm	1
6	毒液收集罐	20L	1

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
7	不锈钢毒液勺	1L	1
8	毒液收集桶	15L	1
9	可折叠防化贮槽及附件	3000L，可存水、油等，包含不锈钢框架，管道等。	1
10	可折叠防化贮槽	1000L，VK50 接口，由化纤帆布制成，内外层涂丁腈橡胶	1
11	紧急收纳槽	100x100cm，可折叠，容积接近 160L。	1
12	防化收集袋	直径 800mm，高 1300mm，厚 1mm	2
13	弹力带	2.2m 长，两端带勾。用于固定防化收集袋	2
14	防化真空吸附罐	要求容量 180L	1
15	防化转接头	DN50/50（母）	1
16	防化转接头	DN50/50mm 锥体外节	1
17	组合安全阀	自研产品，带压力保护阀及压力表。	1
18	过滤管道	配合真空吸附罐用	1
19	32mm 吸管	带 VK50，1.5 米，附带筛头。	1
20	聚丙烯防化贮槽	220 升，白色，880x640x500mm	4
21	聚丙烯防化贮桶	60 升，400x335x630 填充口直径 70mm	3
22	吸附剂网眼方铲		1
23	水刮		2
24	15m 接地导线	铜制，接地系统专用，6mm ²	5
25	铜制虎头钳	M8，105mm 开口	3

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
26	转输泵用接地导线	300mm，铜制	4
27	接地挟剪	带 300mm 长导线	1
28	磁性接地夹钳	磁铁钳，口径 50mm	1
29	50m 接地导线	线缆卷盘，	1
30	活动扳手	无火花安全扳手，400mm 长	1
31	棘轮带	10m 长。	2
32	管道钳套装	不锈钢管，22 个，11 种规格。	1
九、吸附及其他辅助设备			
1	油污吸附剂	基于聚氨酯泡沫，具有防泼水和浮力的油性吸附剂。符合欧洲 III R 型油性吸附剂分类标准。	4
2	HDPE 宽颈桶	约 75L	4
3	万能吸附剂	1 公斤吸附剂吸附不少于 72 公斤液体；与氧化性强的反应性物质而不会引发危险的反应；易于用扫帚，铲子或扫地机清理；吸附腐蚀性溶液或碱性物质> PH 8 时，变为红色；与各种 PH <4 的酸接触时会变成黄色。	1
4	望远镜	8x40，	1
5	指南针	/	1
6	移动发电机	13.4KVA	1
7	手推车	铝制，可折叠，有效载荷 250kg	1
8	工作台	1000x750mm，支腿可折叠，由特殊合板制成，耐磨防水	2

序号	设备名称	技术参数及要求	数量
9	气象站	控制：无线控制，数据传输为 443MHz 功能：可用于测量温度、湿度、风向、风速、雨水等。	1
10	洗消池	1.5m x 1.5m，容量 450L，用于消防员和装备的预洗消。配有压缩气瓶 6l/300bar	1
11	手泵	6L, 带 2m 充气管，用于洗消池	1
十、救援器材			
1	急救伤员皮带割刀	钢材料，带皮革刀套	1
2	车座安全带割刀	/	1
3	防化烧伤、腐蚀急救箱	橙色，塑料材料。用于烧伤、腐蚀性紧急救援。	1
4	洗眼器（瓶）	中性液体，50ml 一瓶，当眼睛误入酸、碱等化学物质后，可用此液清洗。	6
5	自用灭火器	GLORIA-PEP 6-GA，6 公斤干粉灭火器	1
十一、帐篷及相关装备			
1	洗消帐篷	应配备洗消帐篷，用于作业后人员的冲洗等	1
2	锅炉加热设备	用于加热洗消热水器，加热速率至少具备同时满足 6 人洗消用	1
3	帐篷暖风机	用于帐篷取暖。功率不低于 4000W，加热空气通过量-无背压 180kg/h、柴油机，油箱容量不低于 5 升。	1
4	帐篷照明	LED 灯，44W/220V，2950lm（流明），IP54 保护级别	1
5	吸水泵	功率为 1100W，最大流量不低于 4200L/h，吸深不低于 7m。	1
6	混合器及附件	混合比例为 0.5%-4.0%，水压最大 0.6Mpa、最大混合能力 60 l/h	1

第九包：

1、冲锋舟

冲锋舟主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	防汛抢险专用冲锋舟，本艇为全玻璃钢结构，敞开式折角型，滑行速快，具有重量轻、稳性及不沉性好，耐水性、耐磨性、抗老化性、抗损坏能力强等特点，可在内河 B 类航区中防汛抢险救灾使用。
★2	基体材料为通用型不饱和聚酯树脂，增强材料为十层玻璃纤维及制品，胶衣为船用耐水型聚酯树脂。表面光顺，平整光洁，无划痕、龟裂、分层、硬伤、气泡等缺陷。舟体内壳应为乳白色，外壳为橙色，色泽一致，表面增强防滑处理。
★3	基体材料固化后树脂浇铸体试样：厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，拉伸伸长率 $\geq 6.0\%$ ，拉伸强度 $\geq 110\text{Mpa}$ ，20 小时 UV 紫外线老化性能测试中无褪色，无变形。
4	冲锋舟牵引环、系留环、吊装环等金属件为不锈钢，挂机垫板为铝制。
5	主要技术参数及要求
	额定乘员： ≥ 8 人，载重：1000 公斤；长度：5.2 米；型宽：1.76 米；V 型船底，型深：0.35 米；航速：35-50Km/h；排水量：50 立方米；尾板高度：571mm；适航：内河 B 级；
6	基本配置：全玻璃钢船体，双层内胆，全艇不锈钢拉环、吊环。
7	船用船外机 ≥ 30 马力；机油供给：预混；随机油箱：24L；螺旋桨：12” 铝；启动方式：手动启动；操舵系统：后操；调整和倾斜方式：手动倾斜；发动机类型：L2；尾板高度：550mm；净重： $\leq 53\text{kg}$ ；排气量： $\geq 490\text{cc}$ ；缸数：2；最大油耗： $\leq 12\text{L/h}$ ；全油门操作范围：4500-5500RPM 螺旋桨最大输出功率对应转速：22.1kw(30ps)/5000r/m。
8	船外挂机具有中国船级社型式认可证书。

2、救援冲锋舟

救援冲锋舟主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	动力：双机，四冲程发动机，单机功率 $\geq 66\text{kW}$ ；
2	形式：半蓬；
3	外部尺寸：长 $\geq 7.18\text{m}$ 、宽 $\geq 2.46\text{m}$ 、型深 $\geq 0.96\text{m}$ ，总高： $\leq 2.62\text{M}$ ；
4	吃水： $\geq 0.40\text{m}$ ；
★5	乘员： ≥ 12 人；
★6	船体材质：玻璃钢材质；

序号	主要技术参数及要求
7	设计航速：≥50km/h；
★8	适航：B 级航区。提供船检证书复印件并加盖投标人公章。

3、救援橡皮艇

救援橡皮艇主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	材质：PVC+增强纤维；气囊数量：4+1，
2	尺寸：长≥4.8m，宽≥1.90m；
3	最大配置动力：两冲程 40 马力单机，
4	承载人数：8+1，
5	最大载重：不小于 1200kg，地板为铝合金，
★6	主机参数：
	雅马哈两冲程 40 马力 1 台，后操作，混合汽油，手动启动。
7	其他：
	脚踏打气筒 2 个，12V 电动打气泵 1 个，修理工具包 1 个，条形木质椅子 1 个，背包 1 个，手划桨 2 副。

4、空气潜水装备

单套空气潜水装备配置要求表

序号	配置项目	数量	备注
1	11L 铝制气瓶	1 个	必备
2	背板（BCD）	1 个	必备
3	减压阀	1 个	必备
4	咬嘴呼吸器	1 个	必备
5	备用呼吸器	1 个	必备
6	口鼻半面罩	1 个	必备
7	脚蹼	1 双	必备
8	腰带压铅	1 套	必备
9	DFII 型干式潜水服	1 套	必备
10	头套、	1 套	必备
11	手套	1 双	必备

序号	配置项目	数量	备注
12	潜水手电	1 只	必备
13	潜水三联表	1 个	必备
14	钛制潜水刀	1 把	必备
15	潜水表	1 个	必备
16	玻璃钢存放箱	1 个	必备

5、水域救援装备套件

水域救援装备套件主要包括：急流救生网、水下多功能照明灯、救生抛投器、水陆两用切割器。配置要求见下表：

水域救援装备套件配置要求表

序号	配置要求
一	急流救生网，数量 1 个
	<p>1. 水面拦截网可以实现多角度斜拉拦截水中被困人员，可以布置在缓流或者急流的水域。</p> <p>2. 可以放置在水域两端固定，遇险者被拦住附着后可以拉到船上或者斜拉上岸。</p> <p>3. 尺寸：整体宽$\geq 500\text{cm}$，高$\geq 122\text{cm}$，织带宽$\geq 5\text{cm}$。</p> <p>4. 配送 1 条 20 米救援绳：直径$\geq 12.7\text{mm}$，最小断裂强度$\geq 41\text{KN}$，黄色。</p>
二	水下多功能照明灯，数量 1 个
	<p>★1. 隔爆型，可在各种易燃易爆场所安全工作。采用固态免维护 LED 光源，具有工作光、强光、频闪三种光设计，按动按钮可进行自由转换。</p> <p>★2. 外壳采用高硬度合金材料，具有极高的抗强力碰撞和冲击能力；密封性好，可在水下长时间正常工作。</p> <p>3. 额定电压：DC11.1V；额定容量：4400mAh；额定功率（LED）：3\times3W</p> <p>4. 5. 6. 光源（LED）平均使用寿命：$\geq 100000\text{h}$；连续放电时间：8h（强光）/16h（工作光）/32h（频闪）</p> <p>5. 电池使用寿命：≥ 1000（循环）</p> <p>6. 外形尺寸：68\times161mm（直径\times长）；重量：$\leq 1\text{kg}$</p> <p>★7. 外壳防护等级：IP68。</p>
三	救生抛投器，数量 1 套
	<p>1、充气一次可使用 4-6 次。</p> <p>★2、抛射距离：水用时抛射自动充气救生圈距离≥ 210 米，陆用时抛射距离最</p>

序号	配置要求
	<p>高可达 240 米。</p> <p>3、使用压缩空气，工作压力：8.5Mpa，重量 7.5KG（净重不含底座），抛射质量 1.8KG。</p> <p>4、抛绳规格：Φ 3mm*250/180/150M，三种抛绳拉力不小于 2000N，救援弹、救援绳及水用保护套可反复使用。</p> <p>5、空中飞行时间：3-5 秒钟，发射初速：60m/s，水用救援弹里的水用浮具入水 5 秒内自动充气成为救生圈，产生 8 公斤以上浮力。</p> <p>6、采用高压空气为发射动力。</p> <p>7、抛投器配有缓冲底座，底座上有调校发射角度的角度仪，能使救援弹抛射的更加接近目的地、且抛射距离更远。设备带有安全按钮保险联锁，安全可靠，操作简捷方便。</p> <p>8、抛投器配有泄气阀门。可用泄气阀将抛投器内部剩余气体彻底排放干净。同时也可以通过泄气阀来调节抛投器内部气压值，从而达到理想打抛状态。保证了使用人员安全。</p> <p>9、抛投器缸体上面配有气压表，可以清晰的看到使用时抛投器内部的充气气压值，避免冲入的气压过大或过小从而影响使用效果。同时也保证使用人员安全。</p> <p>10、抛投器配有收绳用的收绳器，能快速回收救援绳，提高救援的时间和效率。</p> <p>★11、标准配置为：基本发射组件一套、1.5L 气瓶一个、底座一个、陆用弹体 2 个（内含 250m 救援绳索）、水用弹体 2 个（内含 180 米救援绳索）、训练弹一个、冲绳器一个、救援弹发射导管一根、训练弹发射导管一根、绳包 3 个（其中一个含 150m 绳索）、16 克 CO2 气瓶 4 个、触发剂 4 个、水用保护套 2 套、常用密封圈一套、高尔夫球包式包装 2 个。</p>
四	水陆两用切割器，数量 1 台
	<p>★1、可以在陆地，水下切割所有金属材料 and 钢化玻璃，防弹玻璃。针对不同材质可进行快速应急打孔、开凿、切割、加温等作业。</p> <p>2、水下切割深度 15 米，结构方式：背负式，氧气纯度：≥85%，气体工作压力：0.26-0.55Mpa。</p> <p>3、电源：应急点火源、220 点火源、双电源。电源点火电压：12V，切割母材厚度：1-200mm，切割速度：3000-18mm，最大切割厚度：300mm。</p>

第十包:

1、森林灭火装备套件

森林灭火套件由便携式气象仪、夜视仪、割灌机、加油器、森林灭火装备组合工具、森林组合工具、油锯、火场切割机、便携式高压水泵、移动远程输水泵、超高速涡流喷射风水灭火机、背负式风力灭火机、泡沫枪、望远镜、电动组合便携式灭火水枪等组成。森林灭火装备套件主要技术参数及要求见下表:

森林灭火装备套件主要技术参数及要求表

序号	组成及主要技术参数及要求
一	便携式气象仪，数量 1 台 <ol style="list-style-type: none"> 1. 风速：测量范围 0.6~60m/s ， 精度±3% ， 分辨率 0.1 m/s； 2. 空气温度：测量范围-29℃-70℃ ， 精度≤1℃， 分辨率 0.1℃ ； 3. 相对湿度：测量范围 5-95%， 精度≤3%， 分辨率 0.1； 4. 气压：测量范围 300~1100hPa ， 精度≤1.5 hPa/mb， 分辨率 0.1 hPa/mb； 5. 海拔： 测量范围-2000m-9000m， 精度≤ 15m ， 分辨率 1m； 6. 风寒：测量范围 0.4 to 40 m/s, -45.6 to 10.0 ° C ， 精度≤1℃， 分辨率 0.1℃； 7. 热力指数:测量范围 21.1 to 54.4 ° C, 0 to 100 %RH ，精度≤2℃,分辨率 0.1℃； 8. 露点温度：测量范围-29.0 to 70.0 ° C, 20.0 to 95.0 %RH ， 精度≤2℃， 分辨率 0.1℃； 9. 湿球温度：测量范围 0-37.8℃， 5.0 - 95.0 %RH, -2000.0 to 9000.0 hPa, <6000 m ， 精度≤2℃ ， 分辨率 0.1℃； 10. 密度高度：测量范围 0.0 - 37.8 ° C, 5.0 to 95.0 %RH, -2000 to 9000 hPa, <6000 m ， 精度≤75m ， 分辨率 1m； 11. 操作温度：-45℃-125℃ 12. 图标导航，直观键盘，多种语言 13. 存储 ≥10,000 个数据。
二	夜视仪，数量 1 台 <ol style="list-style-type: none"> 1. 管等级：1+； 2. 全黑红外系统：是； 3. 分辨率：lp/mm 53-72LP/MM； 4. 倍率： 5×（可选 8 倍）； 5. 视角度（视野范围）： 20° ； 6. 透镜系统：90mm: F/1.2； 7. 调焦范围 m: 20 ~ 无限； 8. 物镜直径：50mm；

序号	组成及主要技术参数及要求
	9. 出瞳距离：15mm； 10. 屈光度：+5，-5； 11. 自动亮度控制：有； 12. 自动开关系统：有； 13. 红外辅助光源：内置； 14. 低电量和红外灯指示：内置； 15. 有效视距：500m； 16. 适应环境等级：防淋； 17. 电源类型：锂电池； 18. 持续使用时间（关闭红外）：≥20h； 19. 操作温度 ℃：-40℃~+50℃； 20. 储藏温度 ℃：-50℃~+70℃。
三	割灌机，数量 1 台
	1. 常温启动：≤6S 2. 热机启动：≤4S 3. 耳旁噪音(怠速)：≤80 4. 耳旁噪音(高速空转)：≤100 5. 手把振动：≤7m/S ² ★6. 配套汽油机符合 GB/t14176-2012 规定。
四	加油器，数量 1 台
	1. 加油器主要由汽油桶、内置式机油桶、加油枪和专用背带等组成。 2. 机油桶带有容量刻度；加油枪由不锈钢和铜材料制造。 3. 表面颜色；军绿色； 4. 油桶汽油容量：≥20L； 5. 机油容量：≥1L；
五	森林灭火装备组合工具，数量 2 套
	★1. 工具包采用防水涤纶涂层织物。 2. 工具组成由：多功能折叠铁锹、斧头、砍刀、组合杆、手锯、组合耙、扑火头、专用背包等共 8 件组成。 3. 特点：连接杆可与砍刀、手锯、组合耙任意连接，使用方便，用途多样，便于携带。 4. 多功能折叠铁锹：总长度 610±5mm, 撬面有效尺寸≤160mmX210mm, 可三折叠，锹侧面有锋利锯齿，一锹多用； 5. 斧头：重量≥0.7kg, 刃口宽度≥110mm, 选用 45 钢锻打而成，热处理硬度为 45HRC~50HRC； 6. 砍刀：硬度 46HRC，总长：≤540mm，刃口长≤240mm，宽：≤55mm，组合杆连接后≤1.62m；

序号	组成及主要技术参数及要求
	7. 组合杆：采用两根 $\leq 25\text{mm}$ 的钢管组成； 8. 手锯：厚度 $\geq 1.26\text{mm}$ ，手锯手把与组合杆连接最长长度为1.6m,可超长使用； 9. 组合耙：由12根 $\geq \phi 3.5\text{mm}$ 的弹簧丝组成，可根据杂草的长短调节宽窄； 10. 扑火头：采用18根 $\geq 18\text{mm} \times 500\text{mm}$ 皮条组成； 11. 专用背包：防潮迷彩布，中间夹有硬质背板，正面印有“组合工具”字样。
六	森林组合工具，数量5套
	1. 消防打火扑：能适应高强度打火3000次以上，主要用于扑灭初期草地及蔓延草地小型火情； 2. 长柄砍刀：刀柄为一级硬杂木柄，柄长83cm，刀头为45#钢，刀长30cm，主要用于处理树枝、灌木、快速清理草地等作用，是森林消防必备轻便携带工具； 3. 消防铲：手柄为绝缘纤维手柄，铲头为16号锰钢，主要用于铲洒消防沙，清除障碍物，清理现场及易燃物、可燃物、防汛抗灾等； 4. 斧：具备砍、凿、挖、剥、刨、构筑防火沟隔离带等多种消防事故使用，可承受29400N（3000kg）斧头与斧柄不拉脱； 5. 清理耙：耙柄为轻型硬杂木，耙头为16号锰钢，主要用于清理可燃物障碍物，是森林消防必备轻便携带手工具； 6. 弯头方锹：锹柄为一级硬木，锹头为16号锰钢，主要用于构筑防火隔离带，刨防火沟，处理灌木根系，清理可燃物障碍物等，是森林消防必备轻便携带手工具； 7. 头尖锹：锹柄为轻型硬杂木，锹头为16号锰钢，主要用于构筑防火隔离带，刨防火沟，处理灌木根系，清理可燃物障碍物等，是森林消防必备轻便携带手工具。
七	油锯，数量5台
	1. 怠速翻转功能：在最低空载转速下稳定运转5min后进行翻转，各位置停留时间不少于3s，油锯不熄火。 2. 锯切效率： $\geq 46\text{cm}^2/\text{s}$ ； 3. 怠速性能：在最低空载转速下应能稳定运转5min，然后突然加大油门，油锯不应熄火（怠速转速2920r/min）； 4. 发动机最大功率： $\geq 2.2\text{kW}$ ； 5. 发动机最低燃油消耗率： $\leq 610\text{g/kw.h}$ ； 6. 手拉起动器性能：拉动1000次不损坏； 7. 排屑：油锯的排屑方向朝向油锯的底平面下方； 8. 怠速耳旁噪声： $\leq 85\text{dB(A)}$ ；高速耳旁噪声： $\leq 105\text{dB(A)}$ ； 9. 手感振动： $\leq 5.9\text{m/s}^2$ ； 10. 开关、风门、启动开关为一体化设计（一个开关）；
八	火场切割机，数量1台
	1. 整机：背负式使用，背负式行军； 2. 传动方式：软轴传动； 3. 发动机型式：4冲程发动机；

序号	组成及主要技术参数及要求
	<p>4. 发动机冷却方式：强制风冷；</p> <p>5. 刀片安装方法：同轴 2 片；</p> <p>6. 刀片运转形式：双刀片反向同时等速运转；</p> <p>7. 使用范围：灌林丛、金属、草皮（换不同刀片）；</p> <p>8. 锯切角度：全方位切割、且无反弹；</p> <p>9. 防护手把：可绕传动轴 360° 自由旋转，便于全方位切割；</p> <p>10. 启动方式：电启动和手启动。电启动要求：涡流罩启动器具有手启动功能和电启动辅助功能，电启动附件能够快速拆卸，电启动在启动发动机时不可用齿轮作为启动媒介。电启动方法为：通过电启动专用装置的启动端子插入涡流罩启动器的电启动辅助功能件直接驱动曲轴上的启动端子旋转从而启动机器。手启动要求：涡流罩必须为金属材质且手启动的启动轮必须为高强度尼龙材质，内置式启动弹簧。手启动方式为：拉住启动手把用力向上拽起拉绳从而启动机器。火场切割机能用自带的发动机产生的电能为手机充电，并可通过连接线提供照明服务；</p> <p>11. 配备一组电启动专用装置；</p> <p>12. 发动机要求：排量$\geq 35\text{cc}$；最大功率$\geq 1.8\text{hp}$；最高转速$\geq 7000\text{r/min}$；起动性能$\leq 7\text{s}$。</p> <p>13. 整机要求：切割效率$\geq 34\text{cm/s}^2$；切割燃油消耗率$\leq 105\text{g/m}^{-2}$；草皮切割速度$\geq 1.5\text{m/min}$；耳旁噪音$\leq 102\text{ dB (A)}$；刀片转速：4000-5000r/min；刀片配合方式：双刀片同轴配合，刀片配合间隙$< 0.07\text{mm}$；最大锯切直径$\geq 85\text{mm}$；刀片直径$\geq \phi 155\text{mm}$；工作杆直径$\geq \phi 32\text{mm}$；</p>
九	便携式高压水泵，数量 1 套
	<p>★1. 启动方式：配备超越式电启动机构；</p> <p>★2. 保护系统：应具有超速、过热、无水三重保护系统；</p> <p>3. 过流保护器与高压包数字直流点火器集成一体；</p> <p>4. 启动电源：配备可反复充电的专用电池，启动电源没有任何一个指示灯，充放电接合为一体，无电损，电池质量$\leq 500\text{g}$；</p> <p>5. 冷却方式：低压平衡管强制水冷和自然风两种复合冷却方式；</p> <p>6. 油管与油嘴采用快速卡口自闭式接头；</p> <p>7. 水泵结构：水泵为两级的不锈钢防腐叶轮离心泵；</p> <p>8. 最大射程：$\geq 30\text{m}$；</p> <p>9. 最大扬程：$\geq 200\text{m}$；</p> <p>10. 综合油耗：$\leq 3\text{L/h}$；</p> <p>11. 发电电压：12V-15V；</p> <p>12. 整机质量：$\leq 12\text{kg}$；</p> <p>13. 泵体机械密封圈采用耐高温、抗干磨的氟橡胶制造；</p> <p>14. 具有启动按钮、熄火按钮、电源指示灯，并用不同颜色标识；</p> <p>15. 显示系统配备转速表、计时器、压力表；</p>

序号	组成及主要技术参数及要求
	<p>16. 采用全方位不锈钢加强保护框架，有效保护内置的引擎和重要部件受损，防腐、防刮伤，所有铸件表面没有明显结疤、气泡、砂眼；</p> <p>17. 森林消防水带：1、规格：工作压力$\geq 2.0\text{Mp}$, 爆破压力$\geq 5.8\text{Mp}$, 长度≥ 30 米/条；</p> <p>18. 水带须配 40mm（$\pm 2\text{mm}$）口径快速接扣，绑扎牢固不漏水；</p> <p>★19. 全套配置包含串并联配件但不仅限于：主机 1 台、启动电源 2 个、引水泵 1 个、油箱 1 个、油管 1 根、水带 300 米、多功能拉环 2 个、</p> <p>★20. 直流水枪 1 支、水带扳手 2 副、单向阀 1 个、止水钳 2 把、雾枪 1 把、二分水器（有单向开关）1 个、吸水管长度≥ 3 米 1 根、吸水滤网底阀 1 个、水泵背包 1 个、油箱背包 1 个、火花塞 1 个、40 密封圈 1 个、50 密封圈 1 个 50 转 40 接口 1 个、40 外丝 1 个。</p>
十	移动远程输水泵，数量 1 套
	<p>1. 最大流量：$\geq 93\text{L/min}$；工作压力：$\geq 9\text{Mpa}$；最大压力：$\geq 14\text{Mpa}$；工作扬程：$\geq 900\text{m}$；最大射程：$\geq 25\text{m}$；最大吸程：$\geq 7\text{m}$；引水方式：无需灌水，全自动吸水；进水口直径：32mm；出水口直径：40mm；可输送介质：水、凝胶、泡沫类灭火剂；</p> <p>2. 水泵类型：三缸柱塞液压隔膜泵；</p> <p>3. 发动机类型：四冲程强制风冷发动机；</p> <p>4. 排量：$\leq 479\text{cc}$；</p> <p>5. 最大功率：≥ 14 马力@1100 转；</p> <p>6. 启动方式：手电双启动；</p> <p>7. 启动电源：多功能移动电源；</p> <p>8. 综合油耗：$\leq 2\text{L/h}$；</p>
十一	超高速涡流喷射灭火机，数量 2 套
	<p>★1.有效灭火距离：$\geq 5\text{m}$；</p> <p>2. 出风口风速：$\geq 140\text{m/s}$；出风口风量：$\geq 0.4\text{m}^3/\text{S}$；</p> <p>3. 有效喷水量：$\geq 7.6\text{L/min}$；喷水垂直高度：$\geq 4.5\text{m}$；喷水水平射程：$\geq 10\text{m}$；</p> <p>4. 启动方式：电启动；</p> <p>5. 燃油：柴油与机油混合；</p> <p>6. 最高转速：$\geq 170000\text{r/min}$；一次性加油连续工作时间（min）：≥ 60；</p> <p>7. 风筒采用耐高温不锈钢制作，具有两个发动机高低速切换按钮；</p> <p>★8.电动水箱（附件）提供第三方机构出具的质量检验报告复印件；</p> <p>8. 水囊（L）≥ 20；最大压力(Mpa) ≥ 2.3；最大流量(L/min)≥ 7.7；喷水量(ml)≥ 153；电瓶一次充电连续工作时间(h)≥ 3.2；可独立用于灭火。</p> <p>★9.提供样品一台。</p>
十二	背负式风力灭火机，数量 11 台
	<p>1. 发动机形式：混合 4 冲程发动机；</p> <p>2. 有效风力灭火距离：$\geq 1.85\text{m}$；</p> <p>3. 出风口风量：$\geq 0.45\text{m}^3/\text{s}$；</p>

序号	组成及主要技术参数及要求
	4. 气缸排量：≥77 cm ³ ； 5. 功率：≥3.2 kw； 6. 手感振动：≤2.7m/s ² ； 7. 最大排风量：≥2025 m ³ /h； 8. 油箱容量：≥2.0L； 9. 一次加油运行时间：≥73 min； 10. 整体符合 GB/T10280-2008 标准。 11. 侧拉式易启动装置；全封闭供油管；
十三	泡沫枪，数量 1 套
	1. 最大安全压力≥1.2Mpa； 2. 有效喷射距离≥18M；入口尺寸为≥1-1/2（38mm）； 3. 内螺纹枪头外形尺寸≥370mm；枪头重量≤0.4KG, 主要用于喷洒灭火用水，加装灭火泡沫棒后可形成灭火泡沫。 ★4. 具体要求：一是泡沫枪必须带有两个握把，方便消防员抓握，手柄具有多个颜色可选； ★5 手柄上带有球阀，方便水枪的开关； ★6 新型强化玻璃纤维材质，防火、抗高温、轻便、坚固、耐用、抗腐蚀。适用于不同类型的水质。
十四	望远镜，数量 2 部
	1. 倍数：≥8 倍； 2. 物镜口径：≥42mm； 3. 出瞳直径：≥5.2mm； 4. 出瞳距离：≥18.4mm； 5. 视场：≥8.1 度； 6. 千米视野：≥142； 7. 最近对焦：≤1.8m； 8. 棱镜材质：BAK4； 9. 光学镜片膜层：全宽带增透绿膜； 10. 调焦方式：中心调焦； 11. 镜片材质类型：≥2 道 ED 镜片； 12. 防水：充氮防水；
十五	电动组合便携式灭火水枪，数量 5 台
	1. 整体设计使用背囊式，电池与电动水泵应均匀分布在水囊两侧，背带应具有束腰功能，所有接头应采用快速插拔接头； 2. 具备手动作业和电动作业功能，背负式行军，背负式使用； 3. 喷水方式：可调节一体喷头，具有扇形、直流、雾化三种喷射方法； 4. 水枪：采用不锈钢材质，枪式式样，手动往复抽拉水枪都可出水。

序号	组成及主要技术参数及要求
	<p>技术参数及要求：</p> <p>5. 水囊（L）≥ 22；噪音 DB(A) ≤ 55；电动作业连续工作时间（小时）≥ 6；最大工作压力（MPa）≥ 0.7；最大射程（米）电动喷射≥ 9；手动喷射≥ 11；电动作业时最大流量≥ 2.7L/MIN；电池容量 12AH，电压：12V；安全防护控制器有短路保险功能，电器系统有防水措施，所以接线没有裸露。液泵出现过载时应有过载保护措施。正常工作时，关闭节流阀，液泵的工作压力不应高于最高工作压力的 1.2 倍。</p> <p>6. 手动喷水量：≥ 130ML；</p> <p>7. 共配一组集中供电基站参数：标称容量（Ah）32；内阻（mΩ）≤ 50；标称电压（V）59.2；最大充电电流（A）5；最大放电电流（A）12；最高充电电压（V）67.2；最低放电电压（V）44；最快充电时间（S）8；充电方法 CC/CV（恒流恒压）；重量（Kg）11 ± 0.5；使用寿命循环 500 周，容量保持率$>80\%$；</p> <p>★8. 提供国家便携式林业机械质量监督检验中心报告复印件并加盖公章。</p>
十六	★备注：套件组成及数量不可缺少。

2、背负式森林消防泵

背负式森林消防泵主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	启动方式：电启动和防水拉绳启动两种方式同时具备；
2	水泵形式：离心式，单极叶轮，风冷系统；
3	最大工作压力 ≥ 1.6 MPa；
4	最大流量 ≥ 330 L/min；
5	吸深 1.6 米：压力 ≥ 0.7 MPa@流量 ≥ 11.5 m ³ /h、压力 ≥ 1.0 MPa@流量 ≥ 8.5 m ³ /h；
★6	零下 5℃冷启动时间 ≤ 8 秒；
7	重量 ≤ 16 kg；
8	吸水口 2 寸 BSP 外螺纹、出水口 1.5 寸 BSP 外螺纹；
★9	水泵材质：高强度铝合金并经阳极氧化处理；
10	叶轮：不锈钢叶轮或铜叶轮；
11	引水泵：结构紧凑的铜质引水泵与发动机相连，并与背架一体连接设计；
12	泵轴密封：碳化硅自调整环；
13	发动机功率 ≥ 8 马力（5.88KW）/7000 转, 带电子数字超速控制装置；
14	油管接头：快插式耦合器；
15	空气过滤器：不锈钢空气过滤器，保证清洗后反复使用；
16	水泵出口压力检测：水泵壳体设有压力检测口；
17	水泵背架：采用不锈钢背架，肩带固定位置可调整；
18	电启动系统：启动电路系统与发动机集成为一体，启动电机置于空气过滤器的下部；
19	启动电池单元：采用轻便型锂电池，电池容量：8500mAh（31.45Wh），

	启动电流：200A/峰值电流：300A；启动电池单元具备照明及对外充电功能；
20	充电器：自动防过充 USB 充电器，5V/2.4A。

3、背负式风力灭火机

背负式风力灭火机主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	整机符合：GB/T10280-2008，符合国 II 排放标准；
2	发动机：4-mix 混合 4 冲程发动机；
3	功率：≥2.8kW；
4	排量：≤80cm ³ ；
★5	最大排风量：≥1560m ³ /h；
6	油箱容量：≥1.4L；
7	整备质量：≤13kg(含风管)；
8	满负荷运行转速：≥7000r/min；
9	空转转速：≥2500r/min；
10	全封闭供油管，避免被树枝刮破漏油；
11	手感振动：≤2.8m/s ² ；
12	一次加油运行时间：≥85min；
13	配置情况：可调节带透气减震垫的双肩背带，进一步提高操作人员的舒适度，操作灭火机时不易疲劳，安全性更高。配置可调节式拆卸风管，前端为不锈钢材质；

4、智能灭火防护头盔

智能灭火防护头盔主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	智能灭火防护头盔具有对讲机功能。射频输出功率 2W；待机时长 72h；连续通话时长 2h；通讯距离 3km；
★2	具有监听功能，头盔防冲击、放刺穿，帽檐独特的设计加强头部保护；电绝缘性好，耐 220V 电压选配拆卸方便的高亮电筒，黑暗的环境保证视线的清晰；3 个提示灯，清晰显示人员分布，人员是否处于站立状态。
3	头盔符合 GA44-2004 标准，采用防火阻燃材料做成（提供检测报告复印件，并加盖投标人公章）。
★4	内防雾外防刮的防刺穿面镜，在保护的同时也保证使用者视野清晰；配置超大防火阻燃围布，更好保护人员的生命安全。
5	对讲机在 136-174MHz 频段范围内使用；工作信道可高达 99 个，防干扰码 ctcss 和 cdcss，更多的信道设置可以更好的分组；强抗干扰电路设计，可在 110 分贝的噪音环境下清晰通话；背光灯，方便在光线不好的环境使用；声控发射；指挥信道（广播信道），特设指挥信道可以让所有使用者接收到，分组指挥更顺畅；使用 3 节 5 号碱性电池，便于野外恶劣环境使用。
6	手电筒最高亮度为 180 流明，寿命达 100000 小时。工作电流：1000mA，工作电压 3.6-4.5V，三档调光电位。使用一节锂电池，强光档连续使用超过 3 小时；照射距离达 500 米。外壳材料：T6061 航空铝合金；外观处理：军规三极硬化处理，耐磨、耐腐、受用、手感极佳、防滑到位；全防水设计；按压开关：按启尾部开关，显示强光档，弱光档，暴闪档。

第十一包：

1、破拆支护设备

破拆支护设备主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	破拆支护设备组成
	破拆支护设备由机动泵(1台)、液压管(2根)、液压剪切钳(1台)、液压扩张器(1台)、剪切器(1台)、多功能剪扩钳(1台)、液压支撑杆(1台)等组成。
2	液压机动泵
	(1) 采用高低压同心轴单管连接技术，可带压拆换工具头； (2) 能同时运行两套救援工具； (3) 工作压力： $\geq 720\text{bar}$ ，4冲程汽油发动机：2.2千瓦，燃油箱容量： $\geq 1200\text{cm}^3$ ，液压油箱容量： $\geq 3600\text{cm}^3$ ，重量： $\leq 24.4\text{kg}$ ； (4) 连续工作4小时以上； ★(5) 产品符合EN标准（提供证书复印件并加盖投标人公章）； ★(6) 提供生产制造厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函。
3	液压管
	(1) 采用单管式高低压同心轴管结构，两端为平面式快速接头， (2) 管内不含钢丝硬物质，扭结时可以正常工作。 (3) 工作压力： $\geq 720\text{bar}$ ，最小爆管压力： $\geq 2880\text{bar}$ ，长度： $\geq 5\text{m}$ ；重量 $\leq 2.5\text{kg}$ 。 ★(4) 产品符合EN标准（提供证书复印件并加盖投标人公章）； ★(5) 提供生产制造厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函。
4	液压剪切钳
	(1) 采用高低压同心轴单管连接技术； (2) 工具头无尾管，可带压拆换工具头； (3) 工作压力： $\geq 720\text{bar}$ ，开口距离： $\geq 181\text{mm}$ ，剪切力： $\geq 40.2\text{T}$ ， (4) 剪切圆钢直径： $\geq 26\text{mm}$ ； ★(5) 符合EN标准（提供证书复印件并加盖投标人公章）； ★(6) 采用抗冲击火花的高强度铝合金材料、适合危险环境下使用的阻燃抗静电轻型材料（提供证明材料）。
5	液压扩张器
	(1) 采用高低压同心轴单管连接技术； (2) 工具头无尾管，带压可拆换工具头， (3) 工作压力： $\geq 720\text{bar}$ ，扩张距离： $\geq 677\text{mm}$ ，最小扩张力： $\geq 8.7\text{T}$ ，最大挤压力： $\geq 18.0\text{T}$ ； ★(4) 符合EN标准（提供证书复印件并加盖投标人公章）； ★(5) 采用抗冲击火花的高强度铝合金材料、适合危险环境下使用的

序号	主要技术参数及要求
	阻燃抗静电轻型材料（提供证明材料）。 ★（6）提供生产制造厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函。
6	多功能剪扩钳
	（1）采用高低压同心轴单管连接技术； （2）工具头无尾管，可带压拆换工具头，智能螺栓设计，刀片可重复打磨使用； （3）工作压力： $\geq 720\text{bar}$ ，扩张距离： $\geq 431\text{mm}$ ，扩张力： $\geq 5.5\text{T}$ ，剪切力： $\geq 20.8\text{T}$ ，挤压力： $\geq 2.8\text{T}$ ，剪切开口： $\geq 352\text{mm}$ ； （4）剪切圆钢直径： $\geq 24\text{mm}$ ，重量： $\leq 8.6\text{kg}$ ★（5）符合 EN 标准（提供证书复印件并加盖投标人公章）； ★（6）采用抗冲击火花的高强度铝合金材料、适合危险环境下使用的阻燃抗静电轻型材料（提供证明材料）。
7	液压支撑顶杆
	（1）采用高低压同心轴单管连接技术； （2）工具头无尾管，可带压拆换工具头， （3）工作压力： $\geq 720\text{bar}$ ，收缩/延伸长度（mm）： $\geq 533/1275$ ，第一扩张行程： $\geq 388\text{mm}$ ，第二扩张行程： $\geq 354\text{mm}$ ； （4）第一行程扩张力： $\geq 22.1\text{T}$ ，第二行程扩张力： $\geq 8.3\text{T}$ ； ★（5）符合 EN 标准（提供证书复印件并加盖投标人公章）； ★（6）采用抗冲击火花的高强度铝合金材料、适合危险环境下使用的阻燃抗静电轻型材料（提供证明材料）。

2、破拆支护设备（道路救援）

破拆支护设备（道路救援）主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	破拆支护设备组成
	破拆支护设备（道路救援）由机动泵（1台）、液压管（2根）、液压剪切钳（1台）、液压扩张器（1台）、剪切器（1台）、多功能剪扩钳（1台）、液压支撑杆（1台）等组成。
2	液压机动泵
	（1）采用高低压同心轴单管连接技术，可带压拆换工具头； （2）能同时运行两套救援工具； （3）工作压力： $\geq 720\text{bar}$ ，4冲程汽油发动机：2.2千瓦，燃油箱容量： $\geq 1200\text{cm}^3$ ，液压油箱容量： $\geq 3600\text{cm}^3$ ，重量： $\leq 24.4\text{kg}$ ； （4）连续工作4小时以上； ★（5）产品符合 EN 标准（提供证书复印件并加盖投标人公章）； ★（6）提供生产制造厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函。
3	液压管
	（1）采用单管式高低压同心轴管结构，两端为平面式快速接头，

序号	主要技术参数及要求
	<p>(2) 管内不含钢丝硬物质, 扭结时可以正常工作。</p> <p>(3) 工作压力: $\geq 720\text{bar}$, 最小爆管压力: $\geq 2880\text{bar}$, 长度: $\geq 5\text{m}$, 重量 $\leq 2.5\text{kg}$。</p> <p>★(4) 产品符合 EN 标准 (提供证书复印件并加盖投标人公章);</p> <p>★(5) 提供生产制造厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函。</p>
4	液压剪切钳
	<p>(1) 采用高低压同心轴单管连接技术;</p> <p>(2) 工具头无尾管, 可带压拆换工具头;</p> <p>(3) 工作压力: $\geq 720\text{bar}$, 开口距离: $\geq 181\text{mm}$, 剪切力: $\geq 40.2\text{T}$,</p> <p>(4) 剪切圆钢直径: $\geq 26\text{mm}$;</p> <p>★(5) 符合 EN 标准 (提供证书复印件并加盖投标人公章);</p> <p>★(6) 采用抗冲击火花的高强度铝合金材料、适合危险环境下使用的阻燃抗静电轻型材料 (提供证明材料)。</p>
5	液压扩张器
	<p>(1) 采用高低压同心轴单管连接技术;</p> <p>(2) 工具头无尾管, 带压可拆换工具头,</p> <p>(3) 工作压力: $\geq 720\text{bar}$, 扩张距离: $\geq 677\text{mm}$, 最小扩张力: $\geq 8.7\text{T}$, 最大挤压力: $\geq 18.1\text{T}$;</p> <p>★(4) 符合 EN 标准 (提供证书复印件并加盖投标人公章);</p> <p>★(5) 采用抗冲击火花的高强度铝合金材料、适合危险环境下使用的阻燃抗静电轻型材料 (提供证明材料);</p> <p>★(6) 提供生产制造厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺函。</p>
6	多功能剪扩钳
	<p>(1) 采用高低压同心轴单管连接技术;</p> <p>(2) 工具头无尾管, 可带压拆换工具头, 智能螺栓设计, 刀片可重复打磨使用;</p> <p>(3) 工作压力: $\geq 720\text{bar}$, 扩张距离: $\geq 360\text{mm}$, 扩张力: $\geq 5.5\text{T}$, 剪切力: $\geq 20.8\text{T}$, 挤压力: $\geq 2.8\text{T}$, 剪切实口: $\geq 352\text{mm}$;</p> <p>(4) 剪切圆钢直径: $\geq 24\text{mm}$, 重量: $\leq 8.6\text{kg}$</p> <p>★(5) 符合 EN 标准 (提供证书复印件并加盖投标人公章);</p> <p>★(6) 采用抗冲击火花的高强度铝合金材料、适合危险环境下使用的阻燃抗静电轻型材料 (提供证明材料)。</p>
7	液压支护设备
	<p>(1) 可用于高速公路各类交通事故现场 (汽车侧翻/底朝天/超重卡车事故) 以及重物的支撑和顶升;</p> <p>(2) 材质为高科技航空铝合金、要求具有重量轻、携带方便、强度高、操作简单、安全快捷可靠等功能。</p> <p>(3) 快速组合的支撑系统经过合理组合后、即可在短时间内完成对交通事故的车辆固定、支撑及顶升, 支撑及顶升力可达: 20.2 吨, 单根撑杆支撑力为 10.1 吨, 安全系数为 4:1 。</p> <p>★(4) 全套配置: 2 个液压撑杆; 2 只带压力表的手动泵、125mm 延长 2 只杆、250mm 延长杆 2 只、500mm 延长杆 2 只、1000mm 延长杆 2 只、2 只</p>

序号	主要技术参数及要求
	十字头、2 只 V 型头、2 只倾斜头、2 只 L 型头、2 只平头、2 只梁支撑头、2 只支撑底座、6 条紧固带、1 个撑杆/延长杆包装袋，共计 33 件。 ★（5）破拆工具金属和非金属件提供危险环境安全使用检测合格报告和阻燃抗静电报告。

3、自动苏生器

自动苏生器主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	小型、轻量、紧凑、便于携带移动。
★2	氧气瓶工作压力：20Mpa；氧气瓶容积：1L；自主呼吸供气量：>15L/min；自动肺换气量调整范围：12L/min～25.5L/min；充气压力：1.96kPa～2.54kPa；抽气压力：-1.47kPa～1.96kPa；吸痰引射压力：-60kPa。

4、深井救援装置

深井救援装置主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	产品资质：产品具有国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告（提供复印件并加盖投标人公章）。
2	产品特点：携带方便，操作简单、可靠、工作面小，工作高度 3.6m，操作高度 1.6m，★打捞深度 80m 以上。
3	产品组成：
	（1）深井救人装置 1) 深井工作口径≤250mm； 2) 工作深度≥80m； 3) 打捞重量：20 至 100kg；
	（2）主控箱 1) 电压输入：220V； 2) 探头接口为连接探头，传输视频以及电源； 3) 录像系统：8GSD 卡录像系统，最大支持 32G，深度归零。
	（3）显示器： 1) 14 寸高亮度 LED 显示屏 2) 电源 DC：12V
	（4）绞车 1) 220v 输入电源 2) 可伸缩滑轮支撑杆，可拆卸，与绞车连接处配有液压杆，防止测井时支撑杆引起晃动；
	（5）三脚架 1) 工作可达到高度≥3600±100mm

序号	主要技术参数及要求
	2) 重量 ≤ 20 公斤
	(6) 送风供氧装置 1) 风管：长度 ≥ 80 米
	(7) 驱动装置：装置通过卷扬机来提升救援设备和被困的人员
	(8) 深井救援设备音视频通讯系统 具有双向语音通讯，单向视频观测功能，音视频实时录音录像保存，存储系统为 SD 卡，存储空间 8G~32G。绞车可折叠使用。
	(9) 旋转摄像头 1) 摄像头尺寸 $\leq 90\text{mm}$ 2) 摄像头镜头材质为：防爆光学玻璃片
	(10) 全景探头 1) 摄像头像素：CCD 摄像机，700 线 2) 摄像头镜片：防反光、防磨

第十二包：

1、水域救援无人机

水域救援无人机主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及配置要求
★1	具有智能返航功能（兼顾超出控制距离自动返回功能）；
2	配置要求
	（1）无人机有效控制距离 $\geq 7\text{km}$ ，垂直起降； ★（2）六轴旋翼，旋翼可折叠； （3）最大飞行高度 500m-1000m，最高飞行速度 60km/h； （4）配置双光摄像头，7 英寸高亮版显示屏遥控器套装设备； ★（5）无人机配置遥控抛投挂钩，能搭载并投放 $\geq 3\text{kg}$ 救援物资； ★（6）无人机起飞重量 $\geq 6\text{kg}$ ， ★（7）载重 $\geq 3\text{kg}$ ， ★（8）配置 1 个高强度保护箱。 （9）机身：碳纤维轻量型一体化防水机身，快拆结构； （10）动力：防水系列 80 级电机+高压电子调速器+28 寸桨（碳纤维折叠）； （11）云台：10 倍白光+高分辨率热像跟踪云台； （12）飞控：A3 por； （13）遥控图传：Lightbridge2； （14）显示器：7 寸高亮显示（含显示器支架）； （15）电池容量： $\geq 25000\text{mAh}$ 锂电池，2 组； （16）充电器：双路快速充电器； （17）抛投器：大载重强力抛投器，载重量不低于 3kg。
3	航空箱：1 个，用于机器携带。

2、综合救援无人机

综合救援无人机综合救援无人机包括：无人机系统、图传系统、任务挂载、训练机，主要技术参数及要求见下表：

综合救援无人机主要技术参数及要求表

序号	名称	主要技术参数及要求	单位	数量
1	无人机系统 六旋翼专业级无人机	<p>一、材质要求：</p> <p>1、机身：3K 碳纤维复合材料一体成型无焊接，低风阻设计；</p> <p>2、上盖：防水玻璃纤维复合材料；</p> <p>3、支臂：方便运输可拆卸碳纤维复合材料；起落架：碳纤维复合材料。</p> <p>二、技术参数及要求：</p> <p>1、★六旋翼无人机；</p> <p>2、轴距$\geq 1600\text{mm}$；</p> <p>3、能快速展开，从携行状态到起飞状态时间≤ 1.5 分钟（双人操作）；</p> <p>4、★最大任务载重$\geq 15\text{kg}$；</p> <p>5、★最大起飞重量$\geq 25\text{kg}$；</p> <p>6、★标准飞行工况下，最大续航时间$\geq 62\text{min}$；</p> <p>7、★最大续航里程$\geq 20\text{Km}$</p> <p>8、★最大平飞速度$\geq 70\text{km/h}$；</p> <p>9、最大爬升率$\geq 4.0\text{m/s}$；</p> <p>10、定位导航模块：北斗/GPS/GLONASS</p> <p>11、★抗风等级：7 级</p> <p>12、飞行海拔：5000M</p> <p>13、飞行模式：手动、定高、定点、自动</p> <p>14、★支持自动规划航线，可通过控制站在地图上设置编辑或更改航点信息与航线，并实现显示、预设多条任务航线等任务规划功能</p> <p>15、标准飞行工况下，无人机的实际使用高度应$\geq 500\text{m}$；</p> <p>16、标准飞行工况下，控制站对无人机的有效测控距离应$\geq 9\text{Km}$；</p> <p>17、返航模式：失控返航、一键返航、低电量返航</p> <p>18、★遇到突发情况时，无人机应能选择自主原路返航、自主直线返航、自主爬升返航、迫降等安全策略，优先级应可编辑；</p> <p>19、★任务载荷功能：无人机应能同时支持挂载三个载荷，任务载荷应包括侦察、通讯、运输、投送、环境探测、搜排爆等类，具备符合无人机系统执行相关警用任务的机械接口及电器接口；</p> <p>20、★悬停精度：在标准飞行工况下，无人机悬停位置与悬停初始位置水平误差应$\leq 1.5\text{m}$；</p> <p>21、★防雨等级：中雨</p>	套	1

序号	名称	主要技术参数及要求	单位	数量
	锂聚合物电池	1、专业级锂聚合物电池 2、单块电池容量 $\geq 22000\text{mAh}$ 3、每组 2 块	组	4
	锂电池充电器	无人机锂电池专用充电器。	套	1
	智能遥控器	★1、控制距离 $\geq 5\text{ km}$ 。 2、频段：2.4GHz、5.8 GHz、900MHz ★3、屏幕：8.3 英寸、支持触控功能 4、可控制挂载：云台摄像机、投掷器、喊话器、等挂载 5、可进行超视距全自动飞行控制，全自动起飞、巡航及降落 ★6、内置锂电池供电，待机时间应 ≥ 5 小时 7、支持实时接收、浏览图像功能 ★8、能实时显示飞机经纬度坐标、水平速度、垂直速度、机头朝向、相对高度、俯仰角度、电量、GPS 状态等飞行参数 9、支持禁飞区域临时解控，无障碍飞行	套	1
	航空箱	专业定制，铝制轻便。	个	1
2	图传系统	机载同频组网发射模块	台	1
		地面站	套	1

序号	名称	主要技术参数及要求	单位	数量
		实现飞行轨迹在地图上实时显示、预定飞行轨迹与实时飞行轨迹同步显示、地图数据库管理、导航控制、显示坐标值等； 10、支持 HDMI、HD-SDI 等高清视频输出 11、具有 WIFI 功能，方便智能终端接入系统； 12、能控制飞行器实现一键起飞、一键降落、和一键返航并降落； 13、地面站待机时间应 $\geq 15h$		
	4G 全网通转发模块	1、内置地面站，支持电信、移动、联通全网通用，图像质量达到 720P 以上。 2、具有 4G 无线主板嵌入式操作系统软件著作权登记证书，提供证书复印件并加盖投标人公章。	台	1
	机动指挥调度综合管理平台	1、管理功能：管理功能：用户管理，设备配置管理，分组分级管理，权限管理，报警管理，录像管理，日志管理，运维管理 2、视频管理：视频调度切换、视频转发存储、视频实时监视、视频录像、回放，视频浓缩、视频上墙 3、实时跟踪设备位置，GIS 地图实时跟踪并监控 4、平台内设备自动连接功能，无线网络中断自动恢复功能 5、实时视频：实时视频浏览，支持多画面同时浏览，位置信息、设备状态、GPS 地图展现等 6、GIS 电子地图：支持 Google、MapInfo 等主流地图显示，辅以多画面小窗口监控视频 7、支持 GB/T 28181 协议，兼容多种视频平台 8、具有指挥调度综合管理平台软件著作权登记证书，提供证书复印件加盖投标人公章；	套	1
3	任务挂载	变焦摄像机及云台 1、成像器件:1/2.8" 逐行扫描 CMOS 2、有效像素:1920 x 1080 3、最低照度:彩色: 0.1Lux 黑白: 0.001Lux 4、快门速度:1/100000s - 1s 5、变倍:30 倍光学 6、焦距: f4.7 - 94 mm 7、光圈:F1.6 - F3.6 (广角 - 望远) 8、视频压缩:H.264 Main Profile, Motion JPEG 9、分辨率:1080P/720P/D1	台	1

序号	名 称		主要技术参数及要求	单位	数量
			10、帧率:25/30/60 fps		
		探照灯	一体化结构设计,符合快速拆装需求,超亮的照明灯光强度,超远的照射距离,铝合金整体全方位散热,保证灯组使用寿命,电压:12V,灯头直径:12厘米,照射距离:约1500米。	个	1
		机载投掷器	航空铝制作强度高重量轻,可挂载≥5kg,通过地面遥控投掷开关进行投掷。	个	1
		喊话器	1、高清晰数字语音喊话和警音播报,支持实时喊话和32G SD 存储卡语音播报,随时灵活切换; 2、重量≤1000g; 3、有效传声距离≥1km; 4、★距离喊话器 20m 远处,分贝值≥90dB(A); 5、★能在 DC12V 供电条件下正常工作; 6、★静态功耗≤20W。	台	1
		红外热成像云台	1、有效分辨率≥704*576; 2、★帧率:25fps; 3、像元间距:17 μ m; 4、波长范围:8~14 μ m; 5、热灵敏度(NETD):≤60mk@30℃; 6、焦距 :19mm; 7、图像输出时间:≦3S; 8、支持伪彩图像输出功能; 9、功耗≤12W; 10、★支持 Micro SD 卡存储,最高128GB; 11、★支持8倍电子放大功能; 12、支持通过遥控器控制红外热成像相机进行拍照、录像、伪彩切换、电子放大等功能; 13、★能实时显示当前场景的最高温度、最低温度、平均温度和中心温度; 14、★支持温度追踪功能; 15、★支持超温报警功能; 16、★支持录像显示温度数据; 17、能在DC12V供电条件下正常工作; 18、★能够识别目标的距离:人≥200米,车≥700米。	台	1
4	四旋翼训练机	四旋翼训练机	1. 机型:四旋翼无人机; 2. 重量:≤1kg; 3. 轴距:≤500mm; 4. 最大载荷重量:0.5kg; 5. 最大水平飞行速度:15m/s; 6. 最大续航时间:15min; 7. 定位导航模块:GPS;	台	1
5	其	AOPA 培训	提供 AOPA 民用无人机驾驶员培训,并取得 AOPA 飞行	人	2

序号	名 称		主要技术参数及要求	单位	数量
	他		证。	次	
		无人机保险	六旋翼专业级无人机提供保险公司承保的机身损失险和第三方责任险 50 万/年，累计责任限额一年，之后协助购买。	套	1

第十三包：

1、井下视频指挥系统

井下视频指挥系统主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	系统特点
	(1) 自成体系：系统不依赖外界电源和传输介质。 (2) 远程传送：系统采用全数字化信息传送，由高强度抗阻光纤连接。 (3) 信息完善：系统可同时传输音视频。 (4) 轻便便携：单只中继器重量不超过 400g； (5) 安装快捷：所有设备均为即插即用型， (6) 设备均装有快速接头； (7) 可实现有线与无线两种方式快速切换， (8) 连续工作时间长。
2	主要技术参数及要求
	(1) 视频设备：可视距离不低于 30m；工作时间 $\geq 8h$ ； (2) 无线中继跳转设备：连续工作时间 $\geq 8h$ ； (3) 采用感应充电方式充电，自动校准联络通信； (4) 井下无线跳转可达 10 跳，无线跳转距离可达到 1500m~2000m； (5) 地面无线跳转距离可达 3000m 以上； ★(6) 中继接收主机（中转台）：连续工作时间 $\geq 8h$ ；将数字信号转化成光信号；天线采用全向与定向相结合的方式，可有效进行数据切换。 (7) 终端接收主机（接收台）：连续工作时间 $\geq 8h$ ，可连续录像，实时上传至互联网或者指挥中心； (8) 防水等级：IP67，语音清晰度： $\geq 98\%$ （语音通讯清晰）；误码率： $\leq 1\%$ ； (9) 无线传输设备：无线标准：WiFi 11a/b/g/n AP150M；工作频率：2.412 GHz~2.4835 GHz，4.900 GHz~5.8500 GHz。

2、矿用本安型生命探测仪

矿用本安型生命探测仪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	组成
	包含本安防爆雷达主机（含可拆卸防爆电池）1 台、本安防爆振动探头 4 个、音视频探测器 1 套、本安防爆手持终端 1 台、设备充电器 1 套、手持终端充电器 1 套、专用运输箱 1 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。

序号	主要技术参数及要求
2	系统应具有故障报警功能和具有探测数据防丢失功能。
3	显控终端应具备触摸控制功能，且显控终端触摸屏尺寸应不小于 7 英寸。
4	系统应具备多目标实时二维定位功能，应能隔墙单次探测并显示多个目标的二维定位坐标，探测目标数量不少于 4 个。
5	系统应具有三维定位及显示功能，应能获取生命体的三维坐标并在显控终端上进行三维立体显示。
6	系统应具备振动传感器配置功能，应能配置不少于 4 个振动传感器。并具备最大振动强度区域定位功能。
7	系统应具备探测深度选择功能，应能选择深度 0~10m、深度 0~20m 或深度 10~30m、25~45m。
8	系统应具备探测环境等级评估功能，并显示评估等级。
9	系统音视频控制主机应具有音视频探头旋转控制功能。
10	系统音视频探测器伸缩杆顶部应为软连接，应能任意角度弯曲变向，长度应能在 1.3~3 米范围内可调节。
11	系统音视频探头分辨率不低于 1920×1080（1080P）。
12	夜视距离：系统音视频探测器夜视距离应大于或等于 8m。
13	探测距离：隔墙（不低于 55cm 砖混墙体）探测条件下，静止目标探测距离应 $\geq 24\text{m}$ ，运动目标探测距离应 $\geq 36\text{m}$ 。
14	应能穿透废墟介质探测生命体特征，穿透介质厚度应 $\geq 9\text{m}$ 。
15	探测精度：隔墙（不低于 55cm 砖混墙体）探测条件下，纵向平均探测误差 $\leq \pm 0.5\text{m}$ ，横向平均探测误差 $\leq \pm 0.3\text{m}$ 。
★16	防护等级：雷达主机与振动传感器外壳防护等级应达到 IP68 等级。
17	振动传感器尺寸：直径 $\leq 100\text{mm}$ ，整体高度 $\leq 130\text{mm}$ ；便于携带和放置于废墟内部进行探测。
18	振动传感器需与雷达传感器为同一厂家，以保证产品的兼容性和售后服务的可靠性；
19	提供国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心检验报告复印件，并加盖投标人公章
★20	振动传感器需具有满足有效期内的中国国家强制性产品认证证书（CCC 认证证书）；
★21	产品需具有国家矿用设备检测机构出具的防爆合格证（需包含雷达主机和振动传感器），以便能在矿井下、易爆炸环境、有瓦斯等环境下使用；防爆标志要求为 I 类防爆。
★22	产品需具有矿用产品安全标志证书。产品电池提供电气防爆检验站出具的检验报告复印件，并加盖投标人公章。

3、移动式膜分离制氮装置

移动式膜分离制氮装置主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
----	-----------

序号	主要技术参数及要求
1	组成
	移动式膜分离制氮装置由压缩空气源系统、空气净化系统、膜分离制氮系统、控制系统、连接管路及配套的底盘组成。
★2	制氮车外形尺寸不超过 3800mm×1450mm×1800mm；空压机外形尺寸不超过 3770mm×1400mm×1960mm。
3	压缩空气源系统：空压机采用低噪声螺杆空压机，为整套设备提供压缩空气。
4	1. 空气净化系统：由空气缓冲罐、除水过滤器、高效通用保护过滤器、高效除油过滤器、通用除尘过滤器、活性炭高效除油器等组成。 2. 去除压缩空气中的水、油及固态颗粒，为膜分离制氮主机提供干燥、洁净的原料空气。 3. ★滤芯使用寿命大于 8000h。 4. 过滤器壳体进行防腐处理，并喷涂环氧树脂干粉，所以外壳寿命长，且不会对压缩空气造成“二次污染”。
5	膜分离制氮系统：由膜组件、气动阀组、消音器、流量计连接管路、分气装置和换热系统等组成。
6	气体纯度分析与输送系统：氮气分析仪在线随时测量产品氮气的纯度，当氮气纯度合格时，通过 PLC 控制气体切换阀组将合格气体输送至工作面。纯度不合格时，气体自动排空到大气中。设有自动与手动两种操作方式。
7	控制系统：煤矿井下制氮机专用矿用隔爆型制氮装置控制箱，采用全自动控制方式，控制整套设备的正常运行。
8	矿用平板车：膜分离制氮设备安装 1 辆矿用平板上，方便用户的使用。
9	主要功能及技术参数及要求： 1、分离技术：采用膜分离技术； 2、设备连接方式：高压金属波纹软管； 3、工作电压：660V/1140V，50Hz； 4、装备总功率：186kW； 5、设备机构形式：井下移动式组件式列车结构； 6、冷却方式：风冷+辅助水冷； 7、车轮轨距：600mm/胶轮； 8、制氮机控制系统对机组采用 PLC 互锁全自动控制，具有超压、超温、滤芯污染报警及过载、欠压、漏电、换相隔离等保护。 9、氮气流量：600Nm ³ /h，氮气纯度≥97%（残氧≤3%）； 10、氮气压力 0-1.0Mpa(可调)； 11、工作方式：24h 连续工作。 ★12、须提供制氮装置安标证书，防爆合格证书及控制开关的安标证书和防爆合格证书。 ★13、提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。

4、煤矿用履带式全液压定向钻机（分体式）

煤矿用履带式全液压定向钻机（分体式）主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	煤矿用履带式全液压定向钻机分体式（由主机跟泵站组成）
★2	主机外形尺寸 $\leq 4650 \times 1050 \times 1990$ （长 \times 宽 \times 高 单位：mm）
★3	泵站外形尺寸 $\leq 2700 \times 1100 \times 1600$ （长 \times 宽 \times 高 单位：mm）
4	回转额定压力： $\geq 31\text{MPa}$ ；
5	回转额定流量： $\geq 130\text{L/min}$ ；
6	额定转矩：高速 2500N.m/低速 6500N.m；
7	额定转速：高速 240r/min、低速 60r/min；
★8	钻孔倾角： $-45^{\circ} \sim +90^{\circ}$ 度；
9	钻孔直径： $\phi 98 - \phi 150\text{mm}$ ；
10	锚固力 $\geq 140 \times 3\text{kN}$ ；
11	最小工作高度 1300mm, 最大工作高度 2030mm
12	推进机构类型：导轨式液压缸，工作压力 25MPa, 工作流量 160L/min, 推行行程 $1200 \pm 20\text{mm}$ ，推进速度 18m/min，空载返回速度 20m/min，推进力 210kN, 起拔力 210kN；
13	泵站额定压力 31+28+21MPa, 额定流量 140+160+41L/min；
14	防爆电机额定电压 660/1140V、额定功率 $\geq 75\text{kW}$ ；
15	油箱容积 $\geq 350\text{L}$ ；
16	行走方式：液压履带式，行走速度 27m/min，爬坡能力 $\pm 16^{\circ}$ ，履带宽度 260mm，最大钻进深度 $\geq 500\text{m}$ ，专用钻头 $\phi 98\text{mm}$ 5 个，扩孔钻头 $\phi 190\text{mm}$ 5 个，通缆钻杆 $\phi 70 \times 1500\text{mm}$ ，★钻杆配置长度 $\geq 400\text{m}$ 。
★17	其他要求 （1）质保期：1 年。售后技术服务终身免费，在接指令后两小时内给答复，24 小时内技术到达现场。 （2）产品合格证、安标证、出厂检验报告等技术资料齐全。
★18	提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。
★19	提供本机煤安“MA”标志证书复印件并加盖投标人公章

5、卫星电话

卫星电话主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	基本功能：天通卫星移动和全网通移动网络语音、短信和数据功能、北斗和 GPS 定位功能；
2	卫星话音速率：话音 1.2kbps/2.4kbps/4kbps；
3	卫星数据速率：1.2kbps~9.6kbps；
4	应用处理器：SDM450, 2.0 GHz 八核；
5	操作系统：采用 Android 7.1 及以上智能操作系统；
6	摄像功能：前置 500 万像素、后置 800 万像素；

序号	主要技术参数及要求
7	耳机接口：防水 TYPE-C 自定义模拟耳机接口；
8	显示单元：≥5 英寸显示屏，AMOLED；电容触摸屏，多点触控；分辨率 1280×720；阳光下可见；
9	存储单元：运行内存≥2GB RAM, 机身存储：≥16GB ROM（可支持 64G TF 卡扩展）；
10	电池时间：电池≥5000mAh，待机≥96 小时，通话≥6 小时；
11	传感器：重力、距离、光线感应、电子罗盘、加速度传感器、地磁传感器、气压传感器、温度传感器等；
12	防跌落：1.2 米防跌落；
★13	防护等级：IP68(须提供实测报告)；
14	工作温度：可支持 -40℃~+45℃；
15	天线：支持可拆卸天线；
16	支持扩展小型车载吸顶天线；
17	支持扩展座机式两用卫星电话。
★18	提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。

6、通讯中继电台

通讯中继电台主要技术参数及要求表

基本要求	
频率范围	VHF: 136-174MHz UHF: 400-480MHz
信道数目	≥1000
信道间隔	12.5KHz
天线阻抗	50 Ω
工作电压	车载: DC13.8V(± 15%)，负极接地 背负: 10.8-12.6V
电流消耗	< 5A
工作环境	-30℃~+70℃
存储温度	-40℃~+85℃
发射技术要求	
射频功率	车载: 5-25W（连续发射） 背负: 3-15W（连续发射）

频率稳定度	$\leq \pm 0.5\text{ppm}$ (无 GPS) $\leq \pm 0.02\text{ppm}$ (有 GPS)
4FSK 数字调制方式	12.5KHz 仅数据: 7K60FXD 12.5KHz 数据和语音: 7K60FXW
邻道功率	$\leq 60\text{dB}$
杂散射频分量	$-36\text{dBm} < 1\text{GHz}$ $-30\text{dBm} > 1\text{GHz}$
数字语音编码器	AMBE
接收技术要求	
灵敏度	$3\% \text{BER} \leq 0.35\mu\text{V}$
频率稳定度	$\leq \pm 0.5\text{ppm}$ (无 GPS) $\leq \pm 0.02\text{ppm}$ (有 GPS)
邻道选择性	$\geq 60\text{dB}$
互调抗扰性	$\geq 70\text{dB}$
杂散响应	$\geq 70\text{dB}$
阻塞	$\geq 95\text{dB}$

7、本安型防爆手机

本安型防爆手机主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	安全标志: 须具有煤矿防爆和化工防爆双重认证, 煤矿防爆标志: Ex ib I Mb, 化工防爆标志: Ex ib IIC T4 Gb。
2	防护等级: 不低于 IP68。
3	操作系统: Android 8.0 及以上。
4	CPU: 八核 2.34GHz 及以上。
5	RAM+ROM: 不低于 6G+128G。
6	网络类型: 双卡双待, 支持电信、联通、移动 4G 网络。
7	感应传感器: 磁力、距离、重力、光感、陀螺仪、OTG 功能。
8	电池及容量: 锂电池, 容量不低于 3200mAh, 支持快充。
9	摄像头: 前 8MP、后 16MP (不低于), 后摄支持快速对焦。
10	NFC: 支持 13.56MHz 标准传输模式, 符合 ISO 14443A, 14443B, 15693 and 18000-2

序号	主要技术参数及要求
	制式。
11	WIFI：支持
12	移动定位：北斗+GPS。
13	通讯数据线：Type C 2.0
14	电源适配器：有
15	硬对讲功能：支持硬对讲（无SIM卡也可以进行对讲通话）功能，移动终端设备设有独立PTT按键，操作方便。硬对讲对讲频率范围：400-480MHz(UHF)，接收灵敏度： $\leq -121\text{dBm}$ 。
★16	提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。

8、井下无线通讯系统（灾区电话）

井下无线通讯系统（灾区电话）主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	适用条件：适合煤矿及非煤矿山井下，★须具有“MA”标志。
2	功能：井下应急救援时，队员与队员，工作小队与基地之间的联系。无线通话距离不小于800m。
3	采用中频频段、半双工制式的矿井救灾通讯设备；借助于井下现有电缆、管道等金属导体通过无线耦合来传导电磁波。
4	系统组成：由遥控单元台、基站（含天线）和子机组成，遥控单元台设置在地面指挥部通过现场原有电缆（电话线即可）与基站相连，基站设置于灾区附近的指挥部，装备随机配备的天线，救护队员使用子机，子机配备适配器。子机之间可单独通话，不连接适配器情况下，地面有效通话距离不小于100m，井下有效通话距离不小于200m。
5	系统配置：遥控单元台、基站（含天线）、充电器以及不少于4个子机；
6	<p>基站</p> <p>（1）主要技术参数及要求</p> <p>频率：340kHz</p> <p>频率稳定度：$\pm 10\text{ppm}$</p> <p>调制：SSB(LSB)</p> <p>电源6.0V到8.4V(7.2V 本安电池)</p> <p>远程控制接口：输出：1.5Vpp（通常），输入：200mVpp（最小）</p> <p>音频处理：压缩扩展器</p> <p>干扰边带抑制：不小于20dB</p> <p>载波抑制：不小于30dB</p> <p>（2）发射机技术参数及要求</p> <p>发射功率：500mW（最大），通常250mW</p> <p>呼叫音频率：1800Hz</p> <p>最大电源电流：350mA</p> <p>（3）接收机技术参数及要求</p>

序号	主要技术参数及要求
	灵敏度：≤6dB AGC（自动控制增益）：输入变化为 1uV 到 1mV 时，音频变化不小于 10dB 音频范围：300Hz 到 2800Hz 频率响应：≤6dB 电源电流：40mA（无信号），200mA（有音频输出） （4）信号输出 环形天线：多圈缠绕，共 8M 长，阻抗 50 Ohm，使用同轴电缆输出； 生命线端子：通过生命线（探险绳）连接子机的生命线适配器。
7	子机 （1）主要电气参数： 频率：340kHz 频率稳定度：+/- 10ppm 调制：SSB(LSB) 电源：6.0V 到 8.4V(7.2V 本安电池) 音频处理：压缩扩展器 干扰边带抑制：不小于 20dB 载波抑制：不小于 30dB （2）发射机技术参数及要求 发射功率：500mW（最大），通常 250mW 最大电源电流：350mA （3）接收机技术参数及要求 灵敏度：≤6dB AGC（自动控制增益）：输入变化为 1uV 到 1mV 时，音频变化不小于 10dB 音频范围：300Hz 到 2800Hz 频率响应：≤6dB 电源电流：40mA（无信号），150mA（有音频输出） （4）生命线适配器：阻抗为 130 Ohm。
★8	具有矿用产品安全标志证书，提供证书复印件加盖投标人公章。

9、智能交互式电子白板会议平板触摸一体机

智能交互式电子白板会议平板触摸一体机主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	主要功能 （1）能书写、擦除、放大缩小、扫码保存、邮件发送、插入图片、圈选复制删除、指定目标放大缩小，随意更换笔的粗细，笔和背景的颜色；可在任意通道,任何界面下批注。 （2）智能触控（便捷前拆式红外触摸框，10 点触控，高灵敏度，书写流畅），所有应用拖动排序、最近任务栏一键清除已打开应用，快捷管理应用。

序号	主要技术参数及要求
	<p>(3) 内置 WPS 办公软件、会议倒计时、欢迎词等高效会议常用软件。内置 2.4G/5.8G 双频，双网卡，支持无线上网和 WIFI 热点同时使用。支持无线传屏功能（支持安卓、Windows、IOS、Mac/OS）和外部输入信号源自动识别跳转，屏幕切换更轻松。</p> <p>(4) 高清图像处理引擎：图像运动补偿、色彩增强处理、点对点精显技术。智能休眠、触屏唤醒。</p> <p>(5) 自定义开机画面、本地媒体播放器支持自动分类，满足不同场合需求。</p>
2	主要规格参数
	<p>(1) 触摸技术：红外多重扫描技术。</p> <p>(2) 触摸类型：10 点红外触摸。</p> <p>(3) 触摸嵌入方式：前置嵌入式(可前维护)。</p> <p>(4) 触摸驱动方式：HID 免驱。</p> <p>(5) 书写面材质：4mm 物理钢化玻璃(防眩光)。</p> <p>(6) 触摸屏感应方式：手指，书写笔，带手套的手或其他非透明触摸感应介质。</p> <p>(7) 触摸屏定位分辨率：不低于 4096×4096。</p> <p>(8) 触控系统通讯端口：USB 2.0 及以上</p> <p>(9) 采样率：≥120Hz</p> <p>(10) 响应速度：点击<16ms，连续<6ms，定位精度≤±2mm。</p> <p>(11) 抗干扰：白炽灯（220V, 100W），垂直距离 350mm 以上太阳光射的照度达 90000Lux。</p> <p>(10) 校准：免校准。</p> <p>(11) 多点触摸：10 点独立书写，触摸次数同一位置 6000 万次以上。</p> <p>(12) 触摸系统供电方式：USB 5.0V。</p> <p>(13) 操作系统：支持 Windows7 以上, Linux, Android, MAC</p> <p>(14) 检测功能：支持自带软件检测功能, 可测试设备好坏。</p> <p>(15) 静电防护：空气放电+4kV，接触放电+2kV</p> <p>(16) 屏幕尺寸：≥86 寸，LED 背光类型。</p>
★3	提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。

10、智能空呼监控系统(智能空呼网络通讯系统)

智能空呼监控系统(智能空呼网络通讯系统)主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	<p>系统组成及功能</p> <p>(1) 系统主要由智能空呼、通讯单元、多气体检测仪、后场智能监控操作系统等组成。</p> <p>(2) 每组智能监控操作系统提供 6 套空气呼吸器、2 台多气体检测仪、通讯单元、1 套后场智能监控操作系统。</p> <p>(3) 多组智能监控系统可在同一区域内同时使用，互不干扰，协同作战。</p>

序号	主要技术参数及要求
	<p>(4) 系统采用 350MHz 消防专用频段传输数据，避开民用无线电信号的干扰；</p> <p>(5) 系统可以写入定制频点，接入到消防自有专用通信网络，确保信号稳定且覆盖范围广。</p>
2	<p>智能空呼</p> <p>长距离智能空呼通讯系统所配空气呼吸器须符合《正压式消防空气呼吸器》（GA124-2013）标准要求, 产品需提供应急管理部消防产品合格评定中心的消防产品认证证书和应急管理部国家消防装备质量监督检验中心的检测报告，采用 6.8L 碳纤维缠绕气瓶。</p> <p>(1) 正压式消防空气呼吸器具备 HUD 压力显示功能，压力平视设备一次配对之后，开启自动连接，无需再次配对；供气阀与面罩快插连接，吸气自动供气；腰带上有供气阀固定座；中高压管路可左右互换使用。</p> <p>★(2) 压力平视显示装置符合国家防爆要求，提供防爆合格证及防爆证合格证检验报告复印件并加盖投标人公章。</p>
3	<p>通讯单元</p> <p>(1) 通讯监控单元采用讲机进行无线电传输；通讯单元本身为知名国际品牌对讲机，防护等级不低于 IP57，防爆，支持蓝牙功能，可以与空气呼吸器和多气体检测进行蓝牙连接。</p>
	<p>(2) 通讯单元采用 350MHz 消防专用频段进行传输数据；可写入定制频点，接入到消防自有专用通信网络。</p>
	<p>(3) 除传输相关数据外，通讯单元仍能作为对讲机进行正常的语音通讯；可以通过通讯单元的按钮向指挥员发出求救信号；指挥员可以向通讯单元发出撤退指令，作业人员可以在通讯单元上做出响应。</p>
4	<p>多气体检测仪</p> <p>(1) 可燃气 0-100%LEL，分辨率 1%；氧气 0-30%VOL，分辨率 0.1%VOL；一氧化碳 0-1999ppm，分辨率 1ppm；硫化氢 0-200ppm，分辨率 1ppm；主要气体检测的响应时间：可燃气（CH₄）和氧气传感器小于 10 秒，一氧化碳和硫化氢传感器 小于 15 秒，提供检测报告证明。</p>
	<p>(2) 可通过蓝牙设备无线传输数据。</p> <p>(3) 夜光可视外壳。</p> <p>★(4) 具备跌倒报警功能。连续工作时间≥20h。</p> <p>★(5) 质保期不低于 3 年（整机含探头）。</p> <p>★(6) 防护等级：IP68, 并提供证书证明。</p> <p>★(7) 提供 Ex 防爆合格证复印件并加盖投标人公章。</p>
5	<p>后场智能监控操作系统</p> <p>(1) 智能监控操作系统所配指挥端，包含有一台平板电脑，其显示屏幕不低于 10 英寸。此平板电脑应采用防护等级不低于 IP65，防爆，抗跌落，自带 NFC 无线射频功能。带有 GPS/北斗定位功能，自带蓝牙功能，版本不低于 4.0。</p>
	<p>(2) 指挥端平板电脑采用可充电锂电池供应，保证持续工作不低于 5 小时。配有 USB 接口。含无线网卡功能，自带 SIM 卡槽，可通过安装通讯卡来接入日常通讯网络。</p> <p>(3) 智能监控操作系统所配指挥端含有一台中心基站，与通讯单元的有效通讯距离在无遮挡的情况下应达到 1.5km 以上。</p> <p>(4) 中心基站应配有带磁头的天线，其采用两种通讯方式，采 350-400MHz 的频率</p>

序号	主要技术参数及要求
	<p>和通讯单元连接，通过无线 Wifi 和指挥端平板电脑相连接。</p> <p>（5）主机站配平板电脑可以在车辆上使用，也可以自由移动，实现便携和实时监控的统一。基站采用可充电电池，电池单独使用时间超过 4 小时。</p> <p>（6）智能监控操作系统操作界面应采用中文，能在一个平板电脑上实时监测所有登录队员的空呼设备及所处状态包括使用人员姓名，所在团队，气瓶压力，剩余使用时间，是否需要救援，携带的多气体检测仪工作状态，报警情况等信息。</p> <p>（7）智能监控操作系统指挥端操作系统能够根据需要队员进行分组式管理，根据需要分别实现单个队员或小组发出撤退命令。使用者在收到信号可以进行确认回复，并把确认状态显示在指挥端。</p> <p>（8）智能监控操作系统指挥端操作系统能在队员发出求救信号时，实时显示求救信息并发出中文语音提示。</p> <p>（9）任务结束后，可自动输入和分析完整事件数据，创建任务报告。</p> <p>（10）后场平板电脑上以中文显示出作业人员携带的多气体检测仪的可检测气体类型。</p> <p>（11）后场平板上同步显示显示消防员携带的多气体检测仪的报警信息。</p> <p>（12）报警被触发的情况下，后场平板电脑上会有语音提示，以中文语音播报报警的气体类型，并把报警的气体类型背景设置为红色。</p> <p>★（13）提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。</p>

第十四包：

1、远程无线监控化学侦检系统

远程无线监控化学侦检系统主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	可对六种气体和 γ 射线同时检测，内置无线网络可与便携式设备、仪表通信。
2	所有检测点检测数据可同时通过无线方式显示于控制中心。
★3	带 GPS/北斗系统提供地图定位显示。
4	控制系统可以接入互联网。
5	内置强力采样泵。
6	配置紧凑型防爆气象传感器，可测量风速、风向、温度和湿度以及气压、噪声、PM2.5 等气象参数。
7	安装高灵敏度、快速响应的 Gamma 射线传感器。
8	使用大容量锂电池，可连续工作 ≥ 24 个小时，设备自带供电系统，在无有线电源的情况下，可持续工作 ≥ 7 天。
9	配备后端软件系统，可以同时 4 个及以上监测点进行双向数据采集和控制。
10	气体可选配：CO ₂ 、VOC、O ₂ 、LEL、H ₂ S、CO、SO ₂ 、NO、NO ₂ 、CL ₂ 、HCN、NH ₃ 、PH ₃ 、HCL、HF、ETO 等。
11	（1）传感器配置：CO 测量范围：0-500PPM，分辨率：1PPM； （2）Gamma 测量范围：1 -20,000 μ Rem/h，分辨率：1 μ Rem/h； （3）O ₂ 测量范围：0-30%VOL，分辨率：0.1%VOL；LEL 测量范围：0-100%LEL，分辨率：1%LEL；H ₂ S 测量范围：0-100PPM，分辨率：0.1ppm；VOC 量程 0-100ppm，分辨率 0.01ppm。
12	通讯距离：主通信模块可达 ≥ 4 km；Wi-Fi 通信距离可达 100m；Mesh 模块通信距离可达 200m；蓝牙 BLE 通信距离可达 5m。
13	AR 辅助决策终端可实时定位、拍照、录像、查看现场气体浓度， 监控现场实时数据。
★14	（1）防爆认证：主机采用防爆设计， （2）防爆标志：Ex ib IIB T3 Gb，提供国家防爆电气产品质量监督检验中心出具的防爆合格证（CNEX 国家防爆）；
★15	指挥终端内置危化品查询软件，详述危化品的重要危害信息、应急处置方案及注意事项、防护措施，为应急救援指挥提供可靠依据，最大限度保证救援人员安全，提供危险化学品查询软件著作权证书。
★16	需提供售后服务及现场安装调试及培训承诺函并加盖投标人公章。

2、现场应急救援辅助决策系统

现场应急救援辅助决策系统主要技术参数表

序号	主要技术参数及要求
1	组成
	现场应急救援辅助决策系统由应急救援辅助决策系统单元、多气体可视检测单元、便携式环境检测单元、以及化学战剂及工业有毒有害气体检测单元等四个单元组成。
2	应急救援辅助决策系统单元
	具备实时采集所有无线便携式传感器数据和气象数据并且利用这些传感器数据动态模拟可视化展示紧急情况下化学品泄漏的扩散范围的功能，同时该软件提供国际先进专利技术泄漏源定位和反计算模型，利用实时采集传感器数据以秒级的速度快速定位事故发生的来源区域（泄漏源定位）以及事故的严重程度即泄漏量的大小（反计算）。应包含：泄露率计算模型、污染源动态模型、大气扩散模型、爆炸建模模型、热辐射建模（火灾）模型、特殊情境算法模型等；同时还具备受影响区域评估、微粒建模、敏感性分析、人群影响等功能，还可以生成大量有用输出结果。
3	多气体可视检测单元
	★4 台包含 7 种有毒有害气体传感器（包含但不限于一氧化碳、硫化氢、可燃气体、二氧化硫、伽马辐射、PID 有机化合物等）带 GPS+北斗双定位功能，带自组网数据传输功能，数据传输频段要求工业频段是 433MHz，支持现场 1080p 视频无线传输。
	气体检测单元主要技术参数及要求如下：
	（1）每台检测仪内置七种气体传感器探头，常用传感器如 LEL 量程 0-100%LEL，分辨率 0.1%LEL；H ₂ S 量程 0-100ppm，分辨率 0.1ppm；O ₂ 量程 0-30%VOL，分辨率 0.1%VOL；VOC 量程 0-100ppm，分辨率 0.01ppm；CL ₂ 量程 0-50ppm，分辨率 0.1ppm；NH ₃ 量程 0-100ppm，分辨率 0.1ppm；HCN 量程 0-50ppm，分辨率 0.1ppm；γ 射线量程 0-200 μSv/h，分辨率 0.01 μSv/h 等。
	（2）气体检测数据通讯，不利用有线和 4G 的情况下，数据传输距离距离不低于 4.5km。
	（3）主要气体检测响应时间≤2 秒。
	（4）GPS/北斗双定位自动组网。
	（5）气检单元外壳使用 60 航空铝，IP65 防护等级。
	（6）设备持续工作时间不少于 30h，泵吸式复合气检设备一次充电后，配备备用电池，续航时间不少于 168h。
	（7）设备监控系统平台兼容性高，软件与平台可兼容镶嵌到任何原有系统平台。
	★（8）每台气检单元可安装不同气检检测模块，整套气体标配 4 台检测单元，可同时检测 24 种以上气体。
	（9）系统最高可同时支持 128 台前端检测单元。
	★（10）提供国家防爆认证和防爆检测报告

序号	主要技术参数及要求
	<p>(11) 可以不间断地进行检测及显示检测物浓度，并可根据需求远程传输至 PC, 手机 APP, 上级云平台等</p> <p>★(12) 样机现场进行 8 米跌落测试至混凝土地面，跌倒报警功能保证检测仪器正常。</p> <p>★(13) 质保期 4 年（整机含传感器探头）。</p>
4	<p>便携式环境检测单元</p> <p>可检测风向、风速、大气压力、温/湿度、噪声、PM2.5。</p>
5	控制主机：本地监控、报警中心软件，防护型；带无线通讯模块和天线。
6	军用三防箱（内置扩展电池包，标准环境下可蓄电 7 天），6 套（4 套放置检测仪；1 套放置环境站；1 套放置笔记本及配件）。
7	软件系统配套设备：辅助决策系统移动终端 1 台、现场移动指挥端 PC 平板二合一 1 台。

第十五包：

1、水幕发生器

水幕发生器主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	额定流量 360 升/分钟@0.7Mpa;
2	(1) 产生扁平扇形的水幕，水幕尺寸（宽×高）10.7m ×6.1m， (2) 水幕方向 360° 可调，进水口带盖帽和防丢链，可以串联产生大水幕；
3	不锈钢和铸铜镀铬材质，隔热或阻止燃烧效果卓越。

2、水球发生器

水球发生器主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	额定流量 1000 升/分钟@0.7Mpa;
2	由保护罩、旋转球、水力轴承组成，旋转球有 9 个不同角度的出水口（3 个轴向 6 个径向）分配水流，每个出水口夹角 30 度，当供水流量足够时，水力轴承推动旋转球旋转产生直径 9.7m 的水球；
3	(1) 不锈钢和铸铜镀铬材质，主要解决常规消防装备无法能及的危险空间消防， (2) 消防装备如消防栓、消防炮、消防车等自身的消防。

3、水力自摆炮

水力自摆炮主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	移动式水力自摆消防炮主要由炮体、炮头等组成；
2	炮体材料为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质，防腐蚀；
★3	流量：≥30 升/秒，恒压型自动炮头，出口压力可以根据需要恒定在 0.7Mpa 或 0.4MPa
★4	射程：水≥60m；泡沫混合液≥55m；
5	射流形式：直流/开花/喷雾；
6	俯仰角度范围为 30°~80°，根据需要可调俯仰角最低达 10 度最高达 86 度，满足灭地毯火的需要。通过上下扳动炮头调整俯仰角，停止扳动时自动锁定俯仰角；
7	水平自摆角度为 20° 或 30° 或 40° 三个摆幅角，手动/自摆模式切换旋钮，拉开旋钮即可退出自摆功能，实现手动控制射流方向，推回旋钮开启自摆功能；
★8	当自摆碰到障碍时，可以自动记忆障碍位置而避开障碍正常运行；
9	子弹头结构控制阀，可以无级调控出水流量；

序号	主要技术参数及要求
10	配备安全阀，当外力导致消防炮倾倒一定角度时，安全阀会自动关闭，防止产生要龙现象而伤害人员，为了消除水锤效应，安全阀的关闭时间大于 5 秒；
11	360° 旋转消防接口，进水口可以上下 20° 自动调节；
12	配快速拆装型泡沫管。

4、多空间移动炮

多空间移动炮主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	多空间移动炮主要由夹具、炮体、炮头等组成，炮体与夹具采用快速插拔式连接；
2	炮体材料为经过硬质阳极氧化处理的铝合金材质，防腐蚀；
★3	流量：≥30 升/秒；恒压型自动炮头，出口压力可以根据需要恒定在 0.7Mpa 或 0.4MPa；
★4	射程：≥60m；
5	射流形式：直流/开花/喷雾；
6	进水口流道方向 360° 可调，炮体可以 360° 转动调节，炮头朝向 0~80° 调节，出水口流道可；以 360° 转动调节，整体是全方位立体 360° 覆盖；
7	内置球阀与炮体流道融为一体，球阀关闭时可以自锁，标识阀门开启（绿色）和阀门关闭（红色）；
8	拱形把手与炮体焊接，流道内外烤蓝色粉末漆；
9	360° 旋转消防接口；
10	每门炮配备一套固定配置标准夹具；
11	为适应特殊环境灭火，本次招标的四门炮共需额外配备两个链式固定夹具，两个原油罐固定夹具，合计四个固定夹具。

5、水泡沫一体枪

水泡沫一体枪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	额定流量≥8 升/秒@0.6Mpa；
2	重量≤2.5kg，★射程：≥32m；
3	水泡沫一体多功能水枪，拉出发泡管，直接打泡沫，收起发泡管，打水直流/开花/喷雾；
4	设定水枪出水流量，有 2.5 升/秒、4 升/秒、6.5 升/秒和 8 升/秒四档可以选择；
5	360° 旋转消防接口，不锈钢球阀，直流/开花/喷雾/冲洗功能快速转换，金属固定雾化齿，金属表面硬质阳极氧化处理涂层。

6、五组合穿刺水枪

五组合穿刺水枪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	额定流量 ≥ 10 升/秒，0.7Mpa；
2	适用水和泡沫；
3	由三接口受力连接件、水带接口旋转开关阀一体件、硬质合金钢穿刺头兼喷射枪头一体件、两根延长枪膛五个部件组成，可以有五种类型的组合，简称五组合穿刺水枪，根据火场情形组合需要的类型。

7、移动遥控炮

移动遥控炮主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	移动式无线遥控消防炮主要由炮座、炮体、炮头、遥控器、电控系统等组成；
2	炮体材料为防腐蚀铝合金材质；
3	流量： ≥ 80 升/秒；变流量型出口压力可调炮头：即流量在额定值的 20% ~ 100%范围内变化时，炮头喷嘴自动调节而恒定炮头出口压力，恒定的出口压力可以调节（调节范围：0.48MPa ~ 0.83MPa），一避免水压力不稳造成出水震颤，二依据泵的压力流量特性调节炮的出口压力，从而提高射程和射流的冲击力；
★4	射程： ≥ 80 m；
5	射流形式：直流/开花/喷雾；
6	工作角度，水平回转角度范围为 180° ，俯仰角范围 $30^\circ \sim 90^\circ$ ；
7	具备 3D 自摆功能，即水炮的水平回转/上下俯仰/直流开花三个动作可以同时进行，自摆角度可任意设定；
8	具备一键收炮功能，按一下操作器上的收炮键，消防炮就自动归到预设的位置和姿态；
9	炮体上的配备人机界面（即操作面板）的固定控制器，便于调试维修和故障诊断；
10	水炮控制形式：手动和无线遥控，无线遥控距离 ≥ 150 m；
11	分体式锂电池组，大容量标况下连续工作时间 ≥ 8 小时；锂电池组置于安全箱内，相比置于炮体上可以避免撞击而产生爆炸，同时冬天里安全箱对电池有保温左右，确保低温天气下电池的续航能力；安全箱内可放置遥控器，避免遥控器乱放而关键时刻又找不到；充电器与锂电池组固定在一起，避免充电时找不到充电器；
12	360° 旋转消防接口，进口为双干线设计满足大流量条件，如单使用其中一个进水口进水时，另外一个进水口将自动关闭；
★13	安全措施：配备安全阀，当外力导致消防炮倾倒一定角度时，安全阀会自动关闭，

序号	主要技术参数及要求
	防止产生要龙现象而伤害人员，为了消除水锤效应，安全阀的关闭时依然保留 10% 开度。

8、拖车式暴雪泡沫灭火设备

拖车式暴雪泡沫灭火设备主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	拖车有三条支撑腿，一个导向轮，有一对轮档。
2	车体优质碳素钢，集水器 304 不锈钢，半扭力车轴减轻轮胎震动，4 个 DN80 进水口，配压力表放水阀，拖车尺寸（长×宽×高）2700mm×1500mm×660mm。
3	泡沫炮参数：水流量：≥80 L/s；中倍泡沫流量：≥144000 L/m；中倍泡沫射程：≥70 m；输入压力：≥8 bar；泡沫倍数：≥30；发泡能力：≥4.8 L/s；
★4	提供国家消防检测中心出具的检测报告复印件加盖投标人公章。

9、移动水炮（80L/S）

移动水炮（80L/S）主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1※	炮身和底座可快速分离和安装，仅需使用两个连接销就可以组合水炮使用；喷射压力≤1.2Mpa，流量≥80x（1±6%）L/s，有效射程≥75 米（喷射介质为水），有效射程≥70 米（喷射介质为混合液），遥控距离≥150 米；（提供检测报告或承诺函加盖投标人公章）
2※	最小仰角范围+30~+70°，水平回转角度≥90°，在水平 180 度范围内，任意设置自摆角度；（提供检测报告或承诺函加盖投标人公章）
3※	电池防水防尘，电池表面有电量显示，共分成≥5 段显示，每段约 20% 的电量；配有电量测试按钮，电池为快速可拆卸式，可在 5 秒内卸下，便于更换或充电；（提供检测报告或承诺函加盖投标人公章）
4※	采用至少 5 点支承式，水炮使用时更稳定；配置原厂集水器、泡沫筒。（提供检测报告或承诺函加盖投标人公章）
★5	提供样品一台
★6	为保证产品质量、产品溯源性及售后服务质量，投标人须提供产品生产厂家或产品经四川省内市政消防行业经销商或办事处授权书原件。

10、泡沫输转泵

泡沫输转泵主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	启动方式：手拉或电启动
★2	流 量：≥30m³/h
★3	扬 程：≥40m
4	功 率：≥18 马力
5	泵 驱 动：4 冲程双缸汽油机
6	转 速：900-3600RPM
7	锂电池容量：≥60AH
8	抽吸流量：≥550L/min
9	抽吸高度：≥5.5m
10	进出液口：65 水带接口（带抽桶器）
★11	泵体材质：耐腐蚀不锈钢
12	进出液管：配备 5 米吸液管及 8 米出液管
13	体积：≤800mm×500mm×710mm（含轮）

11、手抬机动消防泵

手抬机动消防泵主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	可吸取盐水、工业废水等恶劣水质，适用于灭火、排涝、供水和其他应急救援任务需要。
★2	采用空冷四冲程百力通发动机，功率≥27KW；排量≥990cc，转速≥3600RPM；3 米吸深时，流量/压力≥1300L/M@7bar，最大流量≥2200L/M；最大吸深≥7m；
3	配备 1 个入水口，直径≥100mm，2 个出水口，直径≥60mm；
4	噪音等级≤90Db（出水口压力为 6 巴时），连续工作时间≥90 分钟；
5	引水时间≤10s（3 米吸深时），引水方式：电动强排；
6	油箱≥12L（不锈钢材质并配有油位计），重量≤120kg，尺寸≤800×530×640mm；可串联增压；
7	配有移动式 LED 照明灯，方便夜间操作；操控装置至少包括：电源总开关、电启动开关、油门控制杆、风门控制杆、电动吸水按钮、照明灯开关等。启动方式：电启动/手动；
8	仪表至少包括：出水口压力表、入水口压力表、电压表、机油表、油量表、发动机累计小时表、12V 电源输入/输出接口等。
★9	提供 CE 认证证书复印件并加盖投标人公章。

12、单人洗消帐篷

单人洗消帐篷主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	以密闭式洗消帐篷为主体，对受到污染的人或设备进行喷淋洗消，自带喷淋系统，洗消池自成一体，内挂 PVC 复合防水帘。充气自动成形，充气框架安有过压保护阀，确保过量充气不遭损害。包括单人洗消帐篷、电动充排气泵、洗消供水泵、洗消排污泵、移动水源袋、废水回收袋等。排污泵自动敏感元件控制，最低水位可抽至 1-2mm。
2	技术要求： 占地面积：≥4 平米； 充气时间：3-5min； 水源量：≥1000L； 吸程：≥8 米； 扬程：≥41m； 最大供水量：≥4m ³ /h； 最大排污量：6500L/h； 供水功率：≥1kW； 排污功率：≥0.4kW。

13、防爆输转泵

防爆输转泵主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
※1	适用于易燃易爆烃类物质，特别适合输送多种易燃易爆液体；（提供检测报告或承诺函加盖投标人公章）
※2	配置低压保护器的防爆马达功率≥900W，最大流量≥240 升/分钟，最高扬程≥15m 水柱；（提供检测报告或承诺函加盖投标人公章）
※3	重量≤11 公斤，不锈钢管体插入深度约 1200mm；（提供检测报告或承诺函加盖投标人公章）
★4	提供样品一台

14、危化救援装备套件

危化救援装备套件主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	套件组成：危化救援装备套件含夜光式四合一气体检测仪器、泵吸式多种气体检测仪器、电子气象仪、柔性施压堵漏工具套装、管道密封套、小孔堵漏枪、漏电检测仪、罐体及阀门堵漏工具各 1 台（套）。
2	夜光式四合一气体检测仪器（1 台） (1) 可检测氧气、可燃气体、一氧化碳、硫化氢；

序号	主要技术参数及要求
	<p>(2) 检测范围：可燃气 0-100%LEL，分辨率 1%；氧气 0-30%vol，分辨率 0.1%vol；一氧化碳 0-1999ppm，分辨率 1ppm；硫化氢 0-200ppm，分辨率 1ppm；</p> <p>(3) 主要气体检测的响应时间：可燃气(CH4)和氧气传感器小于 10 秒，一氧化碳和硫化氢传感器小于 15 秒；</p> <p>(4) 可通过蓝牙设备无线传输数据；可选配数据存储功能，最大可存 26 万条数据，存储间隔时间可自行设置；</p> <p>(5) 当遇到潜在危害，使用者手动激活所有报警器向其他人报警；</p> <p>(6) 质保期：整机含探头 3 年；</p> <p>(7) 当传感器将近或者已经到期时，仪器会提醒使用者及时校准；数据读取：普通笔记本电脑可以通过红外工具读取每台仪器数据；</p> <p>(8) 防护等级：IP68；</p> <p>(9) 夜光可视外壳，增强夜间工作可视度及安全性。</p> <p>(10) 工作环境温度：-40℃~+60℃；尺寸：112×76×35 毫米；</p> <p>★(11) 具有 Ex 防爆合格证。</p>
3	<p>泵吸式多种气体检测仪器（1 台）</p> <p>★(1) 同时检测 7 种气体、可结合 PID、蓝牙模块、泵式和扩散式可切换、感应充电、电池可更换、双红外、双电化学、碰撞监测、四氧气报警值。可应用区域检测、泄漏检查、清灌测量、环保、PID 笨检测等。</p> <p>(2) 传感器检测范围分别为：</p> <p>红外传感器</p> <p>EX：0 - 100 % LEL 1% LEL</p> <p>CO2：0 - 5 vol% CO2 0.1 vol%</p> <p>电化学传感器</p> <p>O2：0 - 25 vol% 0.1 vol%</p> <p>H2S：0 - 1000 ppm 2 ppm</p> <p>CO：0 - 2000 ppm 2 ppm</p> <p>PH3：0 - 20 ppm 0.01 ppm</p> <p>光离子传感器</p> <p>PID：0-2000PPM</p> <p>★(3) 防护等级：IP 67；本安认证：ATEX：1M1ExdaiaIMa，II 1GExdaiaT4Ga。</p> <p>(4) 报警及信号：具有灯光、声音、震动、气体报警；</p> <p>(5) 报警标识(USP)：4 种危险情况：可燃气，有毒气体，缺氧或富氧；氧气报警(USP)：可设置 4 个报警值，两个缺氧和两个富氧；</p> <p>(6) 报警音：两个报警需要以不同报警方式显示，用以区分预报警和主报警。</p> <p>(7) 仪器报警：仪器可在发生电子、电池或传感器故障时显示清晰的故障报警并在仪器上显示相关信息，闪黄色灯光。</p> <p>(8) 电池报警：仪器可提供电池预报警和主报警功能，主报警后 10s 关机。</p> <p>(9) 数据存储：</p> <p>1) 数据存储能力(TOP)：可存储 12M 数据。如果一个小时暴露 10 分钟并且检测的 7 种气体每秒更新一次的话，可存储 210 小时。</p> <p>2) 记录间隔(USP)：每秒记录一次。</p> <p>3) 存储数据评估：存储的数据可通过电脑软件进行评估，并可能可视化查看检测曲</p>

序号	主要技术参数及要求
	<p>线。可按照 STEL 或 TWA 值，气体浓度，用户 ID，时间，地点，日期进行评估。</p> <p>4) 撞击检测 (USP)：仪器需要有撞击检测的功能，严重的仪器撞击可通过数据记录器记录并可选择在仪器上进行显示。</p> <p>(5) 标准配置： 主机、符合以上要求的 7 种传感器、感应充电座、电源、肩带、事件数据记录器、皮质便携包、橡胶保护套、5m 黑色橡胶管含转接头、鲁尔转接接头、透明浮球、1 米伸缩式探枪、说明书及相关证书。</p>
4	<p>电子气象仪（1 台）</p> <p>(1) 风速，温度，湿度，露点，大气压力，BF 薄福，风寒指数，海拔高度测量。180 ° 折叠，LCD 双显示，20 分钟自动关机及风寒指数。</p> <p>(2) 多单位显示：米/秒；公里/小时；英尺/分钟；海里（海里/小时），最大/最小/平均值锁定功能，0, -2h, -4h, -8h, -16h, 台风预报，16 小时的气压条图指可显示过去 16 小时以来的气压进展情况，据此预报未来天气，并能对风暴到来进行预警。</p> <p>(3) 面板按键可选 5 种风速单位。</p>
5	<p>柔性施压堵漏工具套装（1 套）</p> <p>(1) 适用于生产装置、危化品运输车辆、危化品储罐、输油管线、城市管网的法兰、管道、罐体、阀门等处的孔洞、裂缝、砂眼等各种部位，不受泄漏管材尺寸、形状、环境、地点等因素的影响，且能够对异形构件实施封堵。</p> <p>(2) 技术参数：动力源压力等级$\geq 700\text{bar}$；</p> <p>(3) 抗拉载荷$\geq 28.95\text{KN}$；承载能力$\geq 13\text{t}$。</p> <p>(4) 温度：$-195^{\circ}\text{C}\sim 850^{\circ}\text{C}$；压力：0$\sim 20\text{MPa}$；</p> <p>★(6) 防爆性能：符合 GB10686-89 标准 II 类 C 级要求。</p> <p>★(7) 提供国家消防装备质量监督检验中心检测报告复印件加盖投标人公章。</p>
6	<p>管道密封套（1 套）</p> <p>★适用介质温度在 $70\sim 150^{\circ}\text{C}$，适用管道直径：12$\sim 100\text{mm}$，最大封堵压力不小于 2.5MPa。10 种不同的套管的尺寸（分别为：12，19，25，32，38，51，64，76，89，100mm）。提供国家消防装备质量监督检验中心检测报告复印件加盖投标人公章。</p>
7	<p>小孔堵漏枪（1 套）</p> <p>★4 种规格堵漏枪。堵漏枪是用于单人快速密封油罐车、储存罐、液柜车裂缝的堵漏设备。其显著特点：根据泄漏口的大小和形状、配备有四种不同规格尺寸的枪头，有圆锥形、楔形、过渡形等四种堵漏枪头。四节密封枪，可延伸，楔形密封袋（适用直径 15—60mm 裂缝），圆锥密封袋（适用直径 30—90mm 漏孔）。各组件之间用快换接头连接，拆装方便，安全可靠。套装组成：枪头 4 支、枪杆组件 4 节、脚踏气动泵组件、排气接头、充气软管。提供国家消防装备质量监督检验中心检测报告复印件加盖投标人公章。</p>
8	<p>罐体及阀门堵漏工具（1 套）</p> <p>★可堵介质：液化气、石油、水、化学试剂等。温度：$-50^{\circ}\text{C}\sim +170^{\circ}\text{C}$；压力：$-1.0\sim +12\text{MPa}$。阀兰堵漏工具：直径 95、105、115、135、145、160、180、195、200、230、250、270mm (共计 12 种规格) 工具各一个。</p> <p>★提供国家消防装备质量监督检验中心检测报告复印件加盖投标人公章。</p>

第十六包：

1、正压氧气呼吸器

正压氧气呼吸器主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	符合 MT867 和 EN145 标准（提供认证报告）具有煤安标志证书（MA）并在有效期内（提供整机 MA 证书）。
2	电子报警器：具有检测氧气压力、电量显示、设备故障显示、5.5 兆帕余压报警、低压报警、剩余使用时间显示等基础功能；（提供 MA 及防爆合格证书）。
3	氧气瓶： $\geq 2.2\text{L}$ ，（提供检测报告）
4	有效防护时间： $\geq 240\text{min}$ ，定量供氧量 1.5-1.9 升/分钟，自动补给阀 >80 升/分钟，手动补给阀 >80 升/分钟，呼吸气囊容积 ≥ 5.5 升；
5	面罩：全面罩采用 EPDM 材质，双层密封边，除雾雨刷器方便快捷清除面屏上的雾气，并通过火焰吞没测试，提供 EN137 报告；
6	材料选用：外壳有足够强度，耐老化、耐腐蚀，且可燃或阻燃（包括背带、腰带），整机并通过 EN137 火焰吞没测试，提供报告；
7	整机自带手动激活遇险信号和紧急情况手动呼救按钮，并显示在报警器屏上；
8	移动传感器：按下自动报警钥匙，移动传感器被激活，危困时（静止 25 秒）自动报警；插入自动报警钥匙，移动传感器被解除，同时显示报警符号；
9	整机自带高压气密性测试，其检测数据显示在报警器屏上；
10	整机自带环境温度监测并显示在报警器屏上；
11	呼吸软管左右对称，在易打折处配有保护装置（每处不得少于 3 个支撑环）；
12	电子监控装置的数据传输给后场控制系统，登录佩戴者的数据都显示在控制板上，指挥员可以知晓每个佩戴都当前状态，与后场指挥系统可以实现双向信息传递并可发出指令，为救护队员提供更高的安全保障和高效指挥性。

2、正压氧气呼吸器校验仪

正压氧气呼吸器校验仪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	电子一体化：电子一体化设计和操作，对个人防护产品进行泄漏和功能检测，内置 USB 接口和操作系统，通过电脑对单独测试步骤进行控制，并对测试结果进行简便可靠的分析、保存或打印，实行计算机操控和数

序号	主要技术参数及要求
	据管理。
2	工作环境：空气压力：900 到 1200 毫巴；相对湿度：最大 90%；电源：100-240V AC 交流电 50-60Hz，通过蓄电池和外部电源供电；内置电池：可充电锂电池；测量值显示：液晶显示屏数字显示，压力及流量显示可通过功能选择开关转换；压力单位：hpa ,mbar；流量单位：L/min；
3	传感器检测范围：压力传感器：-30mbar -+30mbar；精度：限值的±1%；流量传感器：0.5-4L/min；精度：测量值的 5%；内部测试体积：500ml；
4	测试项目：低压报警：1.25mbar；吸气阀：10 mbar；呼气阀：-10 mbar；排水阀：10 mbar 时排空阀应不开启；低压气密：压力降到 7 mbar，在 1 分钟内压力变化不大于 1 mbar；排气阀：卸压压力在 4~7 mbar；流量：1.5~1.9L/min；自补：0.1~2.5mbar；余压报警：55bar；
5	主要配置：箱子材料：ABS 工程塑料；尺寸：357×176×470 毫米；颜色：外壳黑色，内部铝合金；重量：≤8.3 公斤（包含电源装置）；接头：自锁型适配器接头；
★6	防护等级：IP54（带锁扣盖）
7	检测设备：装置包括主机，电源线，与呼吸器连接适配器，软件适配器，说明书，计时器，必要的适配器和软管；
★8	提供 CE 认证复印件并加盖投标人公章。

3、便携式氧气增压泵

便携式氧气增压泵主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	适用于所有氧气瓶的高度机动且高效率的充气站。带滚轮的紧凑型设计，使其便于运输。同时，坚固的外壳可保护泵体免受损坏。简便、自动化的充气方式省时、省力。
2	采用独特的箱式设计，在运输或者移动时可以合箱变成结实带滚轮拉杆箱；
3	可以同时填充 4 个氧气瓶。
4	快速充气，保证气瓶高压和接近低压极限时，充气速度不变。
5	其他特性：单相供电，精确排气，无油 5 年免维护。
★6	通过了 ISO 9001 认证以及 EC 认证、2006/95/EC 低压指令、2004/108/EC 电磁兼容性压力设备指令 97/23/EC(第 3 条第 3 段)、DIN EN ISO 12100-1 机械安全、DIN EN ISO 13857 危险区域预防安全距离。

7	运行噪音：≤72.5dB；工作压力：200+5bar；最大压力值：≥200bar； 电源：115V 50~60Hz、230V 50~60Hz；发动机：1.1 kW；泵：单级 压缩，无油双作用压缩机；充气接头(bar)：充气面板 G3/4 外螺纹 (选配)或者单管路；
★8	提供 CE 认证复印件并加盖投标人公章。

4、一体化正压消防空气呼吸器

一体化正压消防空气呼吸器主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	一体化正压消防空气呼吸器含消防头盔、电子压力表、9L 正压式消防空气呼吸器、面罩通讯系统（★为确保安全性和气密性，上述主件须为同一生产厂家或者同一品牌）。
2	（1）消防头盔须符合 GA44-2015 消防头盔标准、产品需提供应急管理部消防产品合格评定中心的消防产品认证证书和应急管理部国家消防装备质量监督检验中心的检测报告， （2）符合 EN443 消防头盔标准，获得 CE 认证；
3	消防头盔由帽壳、缓冲层、帽衬、可调节帽箍、舒适衬垫、下颏带、防护眼罩、防护面屏、披肩、照明系统、铝箔防火披肩等组成；
4	（1）消防头盔带插扣的至少 3 点可调固定头带和下颏带，头盔尺寸调节范围中等头围 52-62CM，较大头围 57-65CM， （2）头箍带大旋风旋钮可方便调节锁定，后枕骨带有可拆卸式软衬垫保护后脑，头盔不应妨碍空气呼吸器面罩的佩戴； （3）采用带旋钮的头箍，采用六点式顶带； （4）佩戴可多部位多档调节，可调节部分需标注便于识别；
5	消防头盔带有面罩连接系统，可以配合头盔式面罩使用；
6	消防头盔采用双层防护面屏，外层面屏采用金色防辐射镀层； 内置双轴联动调节的防护眼罩，可前后上下调节眼罩位置；外层面屏及内置防护眼罩符合 EN14458 标准，★并取得 CE 认证；
7	消防头盔两侧内部集成有 LED 照明系统。此照明系统通过防爆认证；
8	符合 GA124-2013《正压式消防空气呼吸器》标准, 通过供应应急管理部消防产品合格评定中心的消防产品认证；★提供国家消防装备质量监督检验中心的检测报告复印件并加盖投标人公章。
9	消防空气呼吸器由面罩、供气阀、减压阀、导气管、警报器、背架、压力平视装置等组成；
10	消防空气呼吸器具备压力平视功能，压力平视装置采用无线连接；

序号	主要技术参数及要求
11	消防空气呼吸器面罩采用头盔一体式，全面罩视野开阔，镜面防雾、防划、抗冲击，无视觉扭曲，面罩具有视窗除结雾功能，可直接和头盔联接固定，方便操作；
12	消防空气呼吸器压力表精度高且带有夜光显示功能，显示精度不低于 1.6 级；消防空气呼吸器的供气管可以实现左右互换。
13	消防空气呼吸器气瓶容积 6.8~9L；
14	消防空气呼吸器须自带中文语音播报功能的集成控制单元，其可与压力平视装置进行信号传递；需包含压力表，电子气压显示，同时自带近距离照明模块；采用可充电锂电池单独供电，可连续工作 80 小时以上；设有多种报警提醒，包括剩余时间报警，低气压报警，工作温度超限报警，有跌倒报警，主动呼救报警等；
15	面罩通讯系统（通话装置）扩音主机内置可充电防爆锂电池，一次充电待机时间超过 60 小时，连续通话扩音时间不小于 4 小时；防护等级不低于 IP65，防爆等级不低于 Ex ib IIC T4 Gb，可提供多种型号的对讲机线缆供匹配使用。
★16	提供售后服务承诺书函并加盖投标人公章。
★17	投标时，须提供演示样机一套。

5、红外线热成像仪

红外线热成像仪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	适用条件：手持红外热成像仪能用于煤矿井下等危险环境中，进行预测性维护，设备故障排除和确认设备正常工作。★防爆型式：矿用本质安全型防爆标志 Ex ib I Mb。
2	（1）LCD 屏能显示红外图像和可见光图像，并且图像可以保存在 SD 卡中。通过读卡器把 SD 卡与电脑连接，可以把 SD 卡上的图片移到电脑上。还有有声录像并播放的功能。 （2）重量 <500g，红外镜头 22.6° ×29.8° ， （3）焦距 7.5mm 最小调焦距离 0.2m 空间分辨率（IFOV） 3.33mrad。
3	红外分辨率 160×120 像素，LCD 显示器分辨率 2.8 寸彩色 TFT，240×320 像素传感器类型/工作波长 非制冷型焦平面探测器（UFPA）/8-14um 热灵敏度 <0.06° C/60mK 图像帧频 50Hz 对焦方式 手动数字变焦 1-32 倍数字连续变焦，步距 0.1 图像显示模式 红外图像，可见光图像，画中画功能，AUF 自动融合画中画 可见光图像与红外图像融合调色板 铁红，彩虹，灰白，白灰测量总范围 -20℃到 650℃测量精度 ±2℃（±3.6° F）或者读数的±2%，取最大值点分析 中心点+自动标记区域内最高温、最低温辐射率校正 0.01 到 1 之间，可变测量校正 辐射率，反射温度语言选择 英文，中文，法语，德语，西班牙语机身储存/记忆卡储存 100M 字节，80 张图像或 1 分钟视频记录/8GB 储存卡视频储存格式 标准 MPEG-4 格式，1280×960@30fps，在储存卡上>60 分钟的视频图像储存格式 标准 JPEG 格式，带测量数据图片，在记忆卡上可储存>1000 张图片 内置可见光摄像头 500 万像素接口&视频输出 USB 接口，音频输出接口，高

序号	主要技术参数及要求
	清视频输出接口USB接口 在设备与电脑间传输数据电池 可充电锂电池，工作时间长达 4 小时以上。
4	电池采用单节锰酸锂电池, 3.7V/1400mA 串联两级限流保护电路，并用环氧树脂灌封为整体，构成本安电池组件，额定工作电压 3.7V，最高开路电压 4.2V，最大输出电流 2.5A。
★5	提供安全标志证书，防爆合格证书，检测报告。
★6	提供制造商授权书和售后服务承诺书原件。

6、多参数气体检测仪

多参数气体检测仪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	可燃气 0-100%LEL,分辨率 1%; 氧气 0-30%Vol,分辨率 0.1%Vol; 一氧化碳 0-1999ppm,分辨率 1ppm; 硫化氢 0-200ppm, 分辨率 1ppm。
★2	样机现场进行 5m 开机跌落试验（跌落至混凝土地面），设备应完好。
3	主要气体检测的响应时间：可燃气（CH ₄ ）和氧气传感器小于 10 秒，一氧化碳和硫化氢传感器小于 15 秒。
4	长效耐用的高聚合可充电锂电池，连续工作时间≥20 小时；
5	可通过蓝牙设备无线传输数据，如安卓系统的手机，现场演示相应功能。
★6	跌倒报警功能。
★7	夜光可视外壳，现场进行演示；
8	可选配数据存储功能，存储不低 500 条数据，存储间隔时间可自行设置；
9	当遇到潜在危害，使用者手动激活所有报警器向其他人报警。
★10	质保期 3 年（整机含探头）。
11	当传感器将近或者已经到期时，仪器会提醒使用者及时校准。
12	普通笔记本电脑可以通过红外工具读取每台仪器数据。
13	防护等级 IP68, 并提供证书证明；
★14	提供 Ex 防爆合格证。
★15	提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。
★16	提供样机现场演示。

7、水流速探测仪

水流速探测仪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	流速范围 0.04 米/秒~5.00 米/秒，误差±2~3%±1.5cm/s

序号	主要技术参数及要求
2	水温测量 $-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$, 误差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 水深测量范围 0.05 米 \sim 10 米, 误差 $0.5\%\pm 0.5\text{cm}$
3	瞬时流量范围 1 升/秒 \sim 400 立方米/秒
4	累计流量 $0.1\text{m}^3\sim 999999.0\text{m}^3$
5	工作电压 DC8.0V \sim 15V
6	流耗 $\leq 65\text{mA}$ (发射瞬间) DC12V 供电
★7	工作水深 0.15m \sim 50m
8	数据更新周期不超过 8s。

8、水深探测仪

水深探测仪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	频率: 200khz (波束角为 24 度)
2	测深范围: 0.6m \sim 79m; 电源: 标准的 9 伏的干电池 (间隔十秒的读数可以读 500 次)

9、人体搜寻仪

人体搜寻仪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	仪器组成: 探测仪主机、人体分子盒、连接线、挎包;
2	感应方式: 分子共振。依据马可尼的晶体共振理论、磁共振成像系统 (MRI) 感应人体的弱磁电荷, 最远感应 100 米;
3	镭射灯: 辅助定位, 随天线一同指示目标方位, 波长 650nm;
4	刻度罗盘: 显示天线指示方位角度, 可显示 360° ;
★5	探测距离: 最优探测仪距离为 0 \sim 100m;
6	探测角度: 上下探测角度: $-35^{\circ}\sim +45^{\circ}$, 可探测地下 5m;
7	侦测水平角度: 0 \sim 180 $^{\circ}$
8	最优搜索时间: 尸体腐烂 96h 左右;
9	穿透介质: 土壤、混凝土、岩石、金属、木、水等介质;
10	持续工作时间: 12h;
11	工作温度: $-30^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$; 环境湿度: $< 95\%$
12	存储温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$;
13	防护功能: 整机具有防水、防震、防尘功能, 适应各种恶劣天气;
★14	提供计算机软件著作权登记证书复印件加盖投标人公章。

10、红外线测温仪

红外线测温仪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	须为非接触式测温的矿用本质安全型红外测温仪表。
2	适用范围及功能：主要用于不能或不方便直接接触测量温度，且要求测量范围广精度高的情况。具有测温、电量指示、激光指示的功能。
3	使用环境条件：工作温度：0~40℃；工作湿度：≤95%(+25℃)；大气压力：86kPa~106 kPa；有煤尘和瓦斯存在的场所。
★4	防爆类型：矿用本质安全性；防爆标志：ExibI Mb。
5	技术特性 （1）主要参数测量范围：-30℃~+1000℃；误差(0.5m)：-30℃<T≤0 时±2.0%；0<T≤100 时±1.5%；100<T≤1000 时 真值的±2.0%。 （2）连续工作时间不少于 10h；电源：DC9.0V；输出电流：≤3mA。 （3）能以数字进行显示，分辨率为 0.1℃，能够显示正负。 （4）能进行高温和低温报警、发射率参数设置。 （5）能测量温度最大值、最小值、差值和平均值，并进行存储； （6）能至少保持存储 100 个数据位置的数据，并能清除数据点； （7）有激光指示功能，背光可开启或者关闭； ★（8）提供安标证书和防爆合格证书。 ★（9）提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。

11、防爆夜视仪

防爆夜视仪主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	防爆标志： Exib IIC T5 Gb
2	仪器等级： 高清全数字成像电子式彩色显像管
3	放大倍数： 6×50 mm（光学镜头：6；物镜口径： φ 50mm）
4	仪器结构： 单目单物，大口径全镀膜，全波段镜头透光率≥ 98%
5	主动红外： 有
6	强光保护： 自动强光保护
7	视角范围： 水平 3.3°，FOV：4.0°
8	目镜调节范围：±0.6 屈光度；物镜光圈：F=1.3；物镜分辨率： 100 线对；目镜出瞳距离：20mm；目镜出瞳直径：18mm；红外夜视灯：850nm
9	镜片镀膜：多层双面光学全镀红外增透膜玻璃镜片
10	最短对焦距离：2m；弱光观察距离：2m~无限远
11	无光全黑观察距离：350m 可看清人脸，450m 及以内最佳，最远可观测 1000m。
12	图像传感器： 500 万像素 CMOS 感应器；变焦：30 倍超高系统放大倍率，红外变

序号	主要技术参数及要求
	倍同步。
13	数码变焦：5 倍；光学变焦：6 倍。
14	内置显示屏：1.5 " 彩色液晶显示屏。
15	图像分辨率：2592×1944/jpge；动态影像分辨率：1280×720@20 fps。
16	内存卡：最高支持 32G 的 TF 卡，全黑动态连续长达近 20 小时的摄录时间。
17	曝光：自动控制。
18	输出：带 USB 接口，也可通过 TV 输出，连接电视做红外远程监控、摄像头实时监控。
★19	提供防爆合格证书复印件加盖投标人公章。

第十七包：

1、隔热防化服

隔热防化服主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	符合 NFPA1991《消防员化学防护服装》和 EN943-1:2002 Type 1A 气密型防化服认证和 EN943-2:2002 Type1A ET 应急响应气密型防化服认证。
2	防护服为两件式设计，外层为玻璃纤维镀铝隔热防护服，可以抵御 95%以上的辐射热。内层为气密型防化服，可以防御多种危险化学品。整套服装防护服、防化靴、防护手套等组成。服装背部带有背囊，可佩戴正压式消防空气呼吸器。
3	主要应用于化学灾害事故或生化恐怖袭击现场处置生化毒气时的全身防护，对军用芥子气、沙林、强酸、强碱、工业苯等剧毒危险化学品具有优异的防护作用。军用毒剂芥子气、沙林、刘易斯毒气等抵御大于 480min。
4	外层镀铝隔热服面料采用 100%玻璃纤维镀铝材料，具有优异的阻燃隔热和耐用性能。该面料手感柔软，经过 10,000 次折叠无脱层和裂纹；同时续燃小于 2 秒，损毁长度小于 10cm，可防护辐射热、环境热和接触热。
5	内层为全封闭前入式气密型防化服，面料采用多层复合膜材料，边缝都采用内外双层胶带热合密封，面屏为 40mil 软质 PVC 加外面 10mil 特氟龙防护涂层，脚部为一体式连袜结构，带有护靴襟。可以抵御上百种危险化学品，对强酸、强碱、甲苯等无机、有机化学品的渗透时间≥480 分钟。
6	防护手套：两层手套系统，外层为 Kevlar 抗割耐高温手套，内层为复合膜防化手套，可以防护多种危险化学品。防护手套通过专用连接装置与防化服相连，并符合整体气密性要求。
★7	符合 NFPA 认证，前端内嵌钢头，耐砸；靴底有钢底，耐穿刺；一次注塑成型，对强酸、强碱、苯等多种危险化学品和军用毒剂芥子气、沙林、刘易斯毒气等抵御大于 480 分钟。靴底耐穿刺力≥1100N 胶靴绝缘性能击穿电压≥5000V，泄漏电流 < 3mA，防滑性能：始滑角≥15。

序号	主要技术参数及要求
★8	提供制造商授权书和售后服务承诺书原件。

2、防酸碱特级化学防化服

防酸碱特级化学防化服主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	符合 EN14325 标准，耐磨性通过 EN530 标准测试，耐穿刺性通过 EN863 标准测试。
2	面料由多层多层聚合物防化膜涂层及无纺布复合而成，优异的抗磨抗撕拉性能以及超强防化性能。
3	款式为全封闭，前面开口，双排气阀，超长气密型拉链，双层拉链门襟。
4	手套快速拆卸和安装系统，可以很容易替换损坏的手套而不影响防护服的完整性。
5	透明面屏由 0.5mm 特氟隆防化涂层 / 1mm PVC 构成。
6	双层手套由外部防化手套+内部复合膜手套组成。
7	腿部配以高防化性能靴套及防护靴盖。
8	附内部可调节腰带。
9	可内置空气呼吸器。
10	缝制方式为缝纫后热熔合。
11	穿着方式为前面开口。
12	包装为拖杆箱。
★13	须提供 EN 测试报告。提供制造商授权书和售后服务承诺书原件。

3、避火服

避火服主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	结构特征
	<p>★（1）结构：分体内置呼吸器式。</p> <p>（2）颜色：白色。</p> <p>★（3）整套避火服包括上衣、裤子、头罩（配置镀金大视窗）、手套和避火靴（内含隔热鞋）。</p>
2	技术特性
	<p>（1）主要性能：防火、隔热，可穿越火区瞬间接触火焰。可承受 1000℃ 的火焰温度，耐火极限 1700℃。</p> <p>（2）主要参数：</p> <p>1）外层材料阻燃性能：毁损长度≤2cm，续燃时间≤1s，阴燃时间≤2s，没有熔融、滴落现象。</p>

序号	主要技术参数及要求
	2) 外层材料撕破强力: $\geq 32\text{N}$ 。 3) 组合材料抗辐射热渗透性能: 在 13.6kW/m^2 的辐射热源下 2min, 其内表面温升 3.1°C 。 4) 整体组合层面料抗辐射热渗透性能: 人体模型着装在模拟火场温度 1000°C 条件下, 30s 后其内表面温升 3.1°C 。 5) 整体组合层面料抗火焰燃烧性能: 在 1000°C 的火焰上燃烧 30s 后, 其内表面温升 13°C 。 ★6) 提供第三方检测机构检测报告复印件加盖投标人公章。

4、防化服套件

防化服套件主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	组成: 防化服套件含轻型防化服、重型防化服
2	轻型防化服 ★(1) 技术标准: 符合 EN14605:2005 3 类、4 类应用中对广泛有害化学品的防护。 (2) 面料: 聚丙烯加多层材质合成特有保护膜覆合构成的面料, 抗静电, 通过 EN1149 防静电标准; (3) 款式: 连体服带头套, 腰部和踝关节处有松紧带, 双层拉链设计密封; (4) 缝制方式: 缝纫后热熔合; ★(5) 通过 EN14126 测试, 对细菌、血液、微生物及其他有害传染物提供防护。
	重型防化服 ★(1) 技术标准: 符合 EN14325 标准, 耐磨性通过 EN530 标准测试, 耐穿刺性通过 EN863 标准测试。 (2) 面料: 多层多层聚合物防化膜涂层及无纺布复合而成, 优异的抗磨抗撕裂性能以及超强防化性能。 (3) 款式: 全封闭, 前面开口, 双排气阀, 超长气密型拉链, 双层拉链门襟。 (4) 新型手套快速拆卸和安装系统, 可以很容易替换损坏的手套而不影响防护服的完整性。 (5) 透明面屏: 由 0.5mm “Teflon” 特氟隆防化涂层 / 1mm PVC 构成。 (6) 双层手套: 外部防化手套+内部复合膜手套。 (7) 腿部配以高防化性能靴套及防护靴盖。附内部可调节腰带。可内置空气呼吸器。 (8) 缝制方式 缝纫后热熔合 (9) 穿着方式 前面开口。 (10) 包装: 附包装拖杆箱。 ★(11) 提供售后服务承诺书函并加盖投标人公章。

5、智能防爆头灯

智能防爆头灯主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	智能防爆头灯用于现场作业照明,灯头安装在头盔侧面使用。安装无需打孔,依不同头盔配相对应安装支架;★(符合 GB 30734—2014《消防员照明灯具》国家标准的技术要求)。
2	LED 光源,工作光≥8 小时,强光≥4 小时。
3	2m 处直径 150mm 光斑内强光平均照度≥1030lx,弱光平均照度≥500lx,2 米处直径 150mm 光斑内强光最小照度≥890lx,弱光最小照度≥420lx。
4	采用尾部红色方位灯大开关设计,起到警示和定位作用。
5	灯体表面通过四格 LED 蓝色电量显示装置,可实时呈现电量剩余情况。
6	采用 Type-c 充电口,可以借用任何 USB 输出设备进行充电。
7	灯具需有可选配的专业集中式充电箱。可同时对 10 套灯具进行统一收纳充电管理,充电箱同时满足市电和车载充电,且带有 4 个独立 Type-c 接口,可为其他 Type-c 接口充电。
★8	提供国家消防装备质量监督检验中心出具的检验报告复印件和国家防爆电气产品质量监督检验中心复印件并加盖投标人公章。

6、危化救援个人防护装备套件

危化救援个人防护装备套件主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	组成:危化救援个人防护装备套件含防护手套、防化靴、全盔式消防头盔、防静电内衣。
2	防护手套:化学灾害现场作业时手部及腕部防护。手部及腕部防护,丁腈橡胶材质,防油污,防腐蚀,耐穿透,表面纹理结构具有防滑效果。植绒衬里提高舒适度。
3	防化靴: A 级气密性防化服标配,特殊聚合物制造,符合 NFPA1991 标准所规定之高等级防化材料的测试要求。符合 ASTM F243-015 防砸靴头的抗冲和耐压测试,同时可耐 14000 伏高电压。
★4	全盔式消防头盔:具有 CCCF 认证,通过 EN443:2008 认证,并符合中国 GA 44-2015 标准。
5	防静电内衣: 可燃气体、粉尘、蒸汽等易燃易爆场所作业时身体内层防护。由纯棉织物并经过防静电处理而成,具有柔软、透气、吸汗、防静电、阻燃等性能。★符合 GB/T23464-2009《防护服装 防静电毛针织服》和 GB/T8878-2009《棉针织内衣》标准。带电电荷量 0.03 μC/件,顶破强力 448N,腋下接缝强力 217N,甲醛含量未检出,pH 值 6.00,起球 4 级。

7、水域救援个人防护装备套件

水域救援个人防护装备套件主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	组成： 水域救援个人防护装备套件含水域救援头盔、水域救援手套、湿式救援服、干式救援服、水域救援鞋、激流救援救生衣、个人防水整理包。
2	水域救援头盔： 全切割设计，使用多向软性调节系统，符合人体工学的 8 孔通风及泄水孔设计，加快头部散热或排水。快速调节系带可以让你调整松紧至最舒适的程度。
3	水域救援手套： 用于水域救援时操作对手部的防护，便于水域绳索操作及搬运器材，全指防护。
4	湿式救援服： 采用带有涂层的 3mm 氯丁橡胶弹性面料，具有舒适保暖防寒的性能，既能防止体温散失又能防止身体擦伤，分体式。
5	干式救援服： 可满足寒冷水域、污染水域救援工作的防护需求，防止救援人员身体刮伤和污染，保持体温。连体式设计，气密拉链对角线形式的设计便于快速着装。柔软和富有弹性的氯丁橡胶制成的颈部和袖口密封，既有穿着舒适性，又实现了水密性。
6	水域救援鞋： 高帮多功能水域救援靴，采用防水性皮革材质，具有优良的耐磨性；水陆两用，适合不同的救援环境使用；疏水鞋面材质，更短的晾干时间；鞋带系统:BOA 系带系统，能够快速单手穿脱。内置高强度钢丝，结实耐用、灵活轻巧；集成内部排水，水通过内部六个排水孔渠道流出中底端口，快速排出鞋内积水；后领口 2.5 mm NEOPRENE 布料，高帮设计，保护更加周全；增强中底，橡胶防滑板耐磨合成材料，减少接缝，嵌入式三重鞋面，模压鞋头；鞋垫:高密度保丽优，柔软舒适。
7	激流救援救生衣： 专为救援人员的特殊要求而设计，可产生 150N 浮力，适用于河流、海洋、急流、湖泊等开放水域环境。
8	个人防水整理包： 容积≥100 升。方便救援人员迅速整理收纳装备，便于快速部署救援。

8、森林灭火个人防护装备套件

森林灭火个人防护装备套件主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
----	-----------

序号	主要技术参数及要求
1	组成：套件由灭火防护头盔、固态微型强光防爆电筒、灭火防化服、热防护手套、灭火防护头套、阻燃内衣、呼救器、灭火防护靴、护目镜组成。
2	<p>灭火防护头盔：</p> <p>(1) 碳纤维壳体：抗拉强度应在 3500pa 以上，可以承受 2000° 以上的高温；</p> <p>(2) 内衬保护头罩：防震、减压、透气、舒适，可调节大小；</p> <p>(3) 两侧有照明系统安装位；</p> <p>(4) 重量≤800g；</p>
3	<p>固态微型强光防爆电筒：</p> <p>(1) 符合 GB 30734—2014《消防员照明灯具》国家标准的技术要求；</p> <p>(2) 符合 GB3836.1-2010《爆炸性环境 第 1 部分：设备通用要求和 GB3836.2-2010《爆炸性环境 第 2 部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备》的标准要求, 隔爆型最高防爆等级，外壳防护等级：Ex d IICT6 Gb，适用于各种易燃易爆场所安全工作。</p> <p>(3) 额定容量≥2200mAh；</p> <p>(4) 额定功率（LED）≥3W；</p> <p>(5) 连续放电时间≥ 5h（强光）/10h（工作光）/20h（频闪）；</p> <p>(6) 外壳防护等级：≥IP66；</p> <p>(7) 低温性能：温度 - 25℃±2℃，持续时间 24h；高温性能：温度 50℃±2℃，符合 T6 要求.；</p> <p>(8) 强光照度≥450 Lx，弱光照度≥200 Lx。</p> <p>(9) 轻质合金精密加工而成，抗强力碰撞和冲击，耐高低温，防水防尘，可在各种恶劣环境及气候条件下使用。</p> <p>(10) 具有工作光、强光、频闪三种光设计，按动按钮可进行自由转换。尾部带红色信号灯。</p> <p>(11) 可以手持、帽配、携带腰间，装口袋都可以。</p> <p>(12) 具有低电警示和自动低电保护功能，当灯具在工作中出现电量不足会自动快速闪光 15 下，提示需要半个小时内充电，否则灯具会自动保护停止工作。</p> <p>★(13) 提供国家防爆电气产品质量监督检验中心检验报告复印件及国家消防质量监督检验中心的检测报告复印件均加盖投标人公章。</p>
4	<p>灭火防护服：</p> <p>(1) 颜色:橘红色；</p> <p>(2) 面料材质：芳纶纤维 100%；</p> <p>(3) 防火服面料洗涤 50 次后阻燃、隔热性能、理化性能为:续燃时间≤1s, 阴燃时间≤1s；阴燃时间：经向：≤1s、纬向：≤1s；损毁长度≤30mm；热防护系数 TPP >275Kw. s/m²；断裂强度:经向≥2000N、纬向≥1500N；撕破强度：≥260N、纬向≥360N；</p> <p>(4) 防火服的单位面积质量:≤210g/m², 甲醛含量≤5mg/kg；</p> <p>(5) 面料热稳定性(260℃±5)%:≤4；</p> <p>(6) 反光带:采用阻燃反光带；</p> <p>(7) 缝纫线:采用阻燃单线强度>12.8N 阻燃纤维线；</p>

序号	主要技术参数及要求
	<p>(8) 森林防火服成品裤后裆和肩接缝断裂强力$>670\text{N}$, 单衣接缝断裂强力$>450\text{N}$;</p> <p>(9) 制工艺: 裤裆内侧缝, 袖缝, 衣服两侧缝均采用包缝技术工艺制作 (增强接缝撕裂度);</p> <p>(10) 衣服印字要求后背印: “四川应急 xx 救援” (名称订货时确定);</p> <p>(11) 全套外挂标牌: 左手臂处自带 2 块毛面魔术贴; 右手臂自带 1 块毛面魔术贴; 左前胸带自由收紧式对讲机悬挂袪;</p> <p>(12) 全套收紧设计: 领口采用魔术贴收紧; 袖口采用魔术贴收紧; 衣服腰部采用衣服内部收紧绳调节松紧; 衣服下口采用衣服内部收紧绳调节松紧; 裤腰采用魔术贴自由调节大小; 裤口采用魔术贴及拉链调节松紧;</p> <p>(13) 衣服背部: 采用风琴折凑方式制作, 保证扑火队员作业时宽松;</p> <p>(14) 补强处理: 肩采用耐磨层加厚处理, 耐磨层应柔软且易于清洗;</p> <p>(15) 上衣≥ 7 个包、裤采用外挂风琴包设计;</p> <p>(16) 配多功能救援腰带, 可挂载小型工具;</p> <p>★(17) 提供国家第三方出具的有效检测报告复印件加盖投标人公章;</p> <p>★(18) 总体符合国标 GB/T33536-2017。</p>
5	<p>热防护手套:</p> <p>(1) 标准: 须符合 GB/T 33536-2017</p> <p>(2) 手套外层面料阻燃性能: 洗涤 50 次后续燃时间经向$\leq 1\text{s}$, 纬向$\leq 1\text{s}$; 洗涤 50 次后阴燃时间经向$\leq 1\text{s}$, 纬向$\leq 1\text{s}$; 损毁长度经向$\leq 25\text{mm}$, 纬向$\leq 25\text{mm}$; 熔融、滴落: 不应有;</p> <p>(3) 手套隔热层面料阻燃性能: 洗涤 50 次后续燃时间经向$\leq 0.1\text{s}$, 纬向$\leq 0.1\text{s}$; 洗涤 50 次后阴燃时间经向$\leq 0.1\text{s}$, 纬向$\leq 0.1\text{s}$; 损毁长度经向$\leq 25\text{mm}$, 纬向$\leq 25\text{mm}$;</p> <p>(4) 手套衬里面料阻燃性能: 熔融、滴落不应有;</p> <p>(5) 热防护系数: $\geq 275\text{TPP}(\text{kw. s/m}^2)$;</p> <p>(6) 面料洗涤 50 次后断裂强力经向$\geq 1300\text{N}$, 纬向$\geq 1300\text{N}$;</p> <p>(7) 面料洗涤 50 次后撕破强力经向$\geq 140\text{N}$, 纬向$\geq 180\text{N}$;</p> <p>(8) 面料颜色: 同作战阻燃防护服, 橘红色;</p> <p>(9) 手套结构组成: 掌心、掌背、手臂采用 3 层设计; 阻燃层: 采用芳纶面料; 隔热层: 采用芳纶水刺隔热毡, 舒适层采用芳纶粘胶阻燃面料; 手掌关键部位加有防穿刺、防滑的皮料;</p> <p>(10) 反光标识: 手臂和手腕处应有阻燃反光带;</p> <p>(11) 收紧装置: 手臂和手腕处应有大小调节装置;</p> <p>(12) 手套总长: $\geq 38\text{cm}$;</p> <p>(13) 面料纤维含量: 芳纶 100%。</p> <p>★(14) 提供国家消防产品及阻燃材料质量监督检验中心检验报告复印件加盖投标人公章;</p>
6	<p>灭火防护头套:</p> <p>(1) 消防员在灭火救援现场套在头部, 与消防头盔和消防护目镜同时配合使用, 用于保护头部、面部以及颈部免受火焰烧伤或高温烫伤的防护装具, 采用芳纶针织面</p>

序号	主要技术参数及要求
	<p>料，材料对人体皮肤没有刺激性，同时具有保暖吸汗的功能。具有阻燃性能、热稳定性能以及耐高温性能；</p> <p>（2）原液芳纶永久阻燃面料，隔热、阻燃、防护头套、保护头部不被火焰灼伤，与头部及面颊贴和适度，舒适感强。阻燃性能：损毁长度$\leq 100\text{mm}$，续燃时间$\leq 2\text{S}$，质量$\leq 300\text{g}$；</p> <p>★（3）提供国家消防装备质量监督检验中心检验报告复印件加盖投标人公章。</p>
7	<p>阻燃内衣：</p> <p>（1）消防员在灭火救援现场穿在灭火防护服里面，起到双重保护身体的作用，用于身体免受火星烧伤或高温烫伤的防护装具，采用芳纶针织面料，材料对人体皮肤没有刺激性，同时具有保暖吸汗的功能。具有阻燃性能、热稳定性能以及耐高温性能。</p> <p>（2）原液芳纶永久阻燃面料，隔热、阻燃、防护内衣、保护身体不被火星灼伤，与身体贴和适度，有弹性，舒适感强。</p> <p>（3）阻燃性能：损毁长度$\leq 100\text{mm}$，续燃时间$\leq 2\text{S}$，质量$\leq 300\text{g}$。</p>
8	<p>呼救器：</p> <p>（1）开机灯闪三次后等待 3 分钟，待设备传感器进入工作状态后，即可进入正常工作；</p> <p>（2）CO 浓度高于 400PPM（百万分之 400）或 O₂ 浓度低于 19.5%，触发一级报警，绿灯闪；</p> <p>（3）CO 浓度高于 800PPM（百万分之 800）或 O₂ 浓度低于 18%，触发二级报警，绿灯与红灯均闪，并蜂鸣；</p> <p>（4）充电时红灯亮，充满时绿灯亮，电池没电到充满大约 3 小时。电池大约能工作 8 小时，充电宝能给它充电；</p> <p>（5）可在手机上安装专用软件，对设备工作数据进行监测。</p>
9	<p>灭火防护靴：</p> <p>（1）面料阻燃性能：续燃时间经向：$\leq 1\text{s}$、纬向：$\leq 1\text{s}$；损毁长度经向：$\leq 50\text{mm}$，纬向：$\leq 50\text{mm}$；熔融、滴落：不应有；</p> <p>（2）面料洗涤 50 次后：断裂强力经向：$\geq 800\text{N}$，纬向$\geq 900\text{N}$；撕破强力经向：$\geq 150\text{N}$，纬向$\geq 180\text{N}$；</p> <p>（3）甲醛含量：$\leq 75\text{mg/kg}$；</p> <p>（4）面料热稳定性（$180^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$）%：温度为（$180 \pm 5$）$^{\circ}\text{C}$，经 5min 后，靴上部件不应熔融，硬质附件应保持性能完好；</p> <p>（5）鞋底结构及材质：底层：优质橡胶；中层：高弹性、高密度 ENA；上层：防穿刺的凯夫拉；</p> <p>（6）靴的制作工艺：靴底采用注塑一次成型；</p> <p>（7）靴帮材质：采用头层牛皮加阻燃芳纶面料；</p> <p>（8）防滑性能：始滑角不得$< 15^{\circ}$；</p> <p>（9）靴帮阻燃面料材质：阻燃层：采用芳纶面料；隔热层：采用芳纶水刺隔热毡；舒适层：采用芳纶粘胶阻燃面料；</p> <p>（10）撕裂力：$\geq 60\text{N}$；靴帮厚度：$\geq 5\text{mm}$；外底扯断强度：$\geq 11\text{Mpa}$；外底扯断伸长</p>

序号	主要技术参数及要求
	率：≥380%；、靴帮抗刺穿力：≥65N。 ★（11）提供国家消防产品及阻燃材料质量监督检验中心检验报告复印件加盖投标人公章；
10	护目镜： 检验依据 GA1273-2015《消防员防护辅助装备 消防员护目镜》 （1）光透射比：≥90%； （2）护目镜不应让配戴者感到不适或者对使用者造成伤害的突出部位、尖锐边缘和其他缺陷； （3）除镜片边缘 5mm 宽的区域以外，镜片不应存在气泡、水泡、划痕、凹痕等表面缺陷； （4）护目镜头带用于固定作用的头带应可调节，宽度不小于 10mm，厚度不小于 2mm，松紧带具有较强搞疲劳性； （5）质量≤130g； （6）在防雾试验期间，护目镜镜片在 8s 内不起雾。

9、个人防护装备

个人防护装备主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	个人防护装备组成：抢险救援服、携行装备，数量各 1 套（双）。
★2	抢险救援服：含战斗服、战斗靴、绒衣裤、手套、头盔、腰带、软式护膝；
★3	携行装备：单兵帐篷、携行包、毛毯、毛巾被、防潮垫、蚊帐、洗漱包、手电。
4	战斗服：全棉加厚纱卡，16×12/108×56，克重 270 克，耐水洗色牢度 4-5 级，耐汗渍色牢度 4-5 级，耐摩擦色牢度 4-5 级，耐光色牢度 4-5 级，水洗尺寸变化率 -1.5%~+1.5%；
5	战斗靴：方头（加防砸钢头），款式高腰作战靴，鞋面真皮头黄牛牛皮，内里高级帆布，鞋底高耐磨橡胶大底（含胶量 10%），耐折次数 10 万次，防穿刺钨钢钢板；
6	头盔：F2 抢险救援头盔 ABS 的；udin 设有防雾护目镜，镜片有超硬涂层。可与多种无线通讯系统配套使用。能安装便携式电筒卡口；
7	单兵帐篷：丛林 07 数码迷彩自动单人双门帐篷速开 1 人单兵防雨防晒防紫外线，尺寸 200×100×110cm。
8	72 小时携行背囊携行包配备一号包、二号包、三号包、四号包的组合；军用单人 120×200cm 毛毯。

10、索降设备

索降设备主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
★1	组成：整套索降设备由救援头盔、救援全身安全带(含胸升)、防脱绳脚式上升器、手式上升器、单向迷你高效双滑轮、静力绳、止坠器、梅龙锁、脚踏圈、动力牛尾挽索、防慌乱手控下降器、全指手套、0 型丝扣主锁、迷你高效双滑轮、救援高效单滑轮、单滑轮、溜索高效滑轮；8 孔分力板、成型扁带、鸡爪绳、牵引 8 字环、装备包、救援三角架、救援三角带、船式担架等组成。
2	救援头盔（4 顶） （1）轻量化，多用途头盔，包围式外壳降低了使用空间。
3	救援全身安全带（含胸升）（4 套） （1）包含胸式上升器的舒适的人体工程学全身安全带。配有 5 个连接点。四个装备环，四个可以安装装备挂架，两个眼可以安装装备包；腿环配有快速卡扣，并带有正确安装指示。
4	手式上升器（4 个） （1）手式上升器内置滑轮可配合自锁下降器进行上升。或快速组建三比一提拉系统。效率更高，更小巧。绳索防卡住释放系统能进行向下的移动。有三个凸轮槽防止污垢堆积。下方有两个连接孔，防止系统装反，第二个孔能安装脚踏圈。 （2）使用绳索:Ø 8 - 13 mm。
5	防脱绳脚式上升器（4 个） （1）左脚上升器辅助上升, 具有解锁系统，可以保持设备保持关闭或打开的状态，防止从绳索中滑出。使用单手就能安装；凸轮和解锁机构完全融合在设备内部；凸轮可自清理，能在结冰和有污垢的绳索上使用；扁带可调节，更好的穿戴；脚踏端扁带使用扁带套加固；稳定：不会在受力下翻转。 （2）使用绳索：Ø 8~13 mm。
6	单向迷你高效双滑轮（1 个） （1）单向双滑轮，专为个人狭小空间救援而设计，可与 UP-ROLL 组合成提拉系统。阳极氧化轻合金侧板和滑轮，铸型不锈钢凸轮；滑轮安装在滚珠轴承上；配备 FeleLok 系统，单手即可解锁或锁定凸轮，即使戴手套；适用于 8 至 11 毫米 EN 892 或 EN 1891 绳索。 （2）强度：30KN，
7	静力绳（200m） （1）拉力：32kN； （2）表皮滑动率：0 （3）静力延展率：3.4% （4）缩水率：3.8%
8	静力绳(黑色)（200 米） （1）拉力：32kN， （2）表皮滑动率：0 （3）静力延展率：3.4% （4）缩水率：3.8% （5）执行标准：EN1891:1998A-type
9	止坠器（4 个）

序号	主要技术参数及要求
	在作业时，能降低可能的坠落系数。
10	势能吸收器（4 个） （1）长度：20cm，完全延展长度：40cm
11	其他装备配置及数量： 梅龙锁 4 个；脚踏圈 4 个；动力牛尾挽索 4 根；防慌乱手控下降器 4 个；全指手套 4 双； O 型丝扣主锁 30 个；迷你高效双滑轮 1 个； 救援高效单滑轮 1 个；单滑轮 1 个； 溜索高效滑轮 1 个；8 孔分力板 1 个；成型扁带 15 条；鸡爪绳 200 米；牵引 8 字环 1 个；装备包 4 个；救援三角架 1 个；救援三角带 1 条；船式担架 1 个。

第十八包：

1、探照灯

探照灯主要技术参数及要求表

序号	主要技术参数及要求
1	组成：灯盘由 2 个 400W 防震型投光灯组成，手动调节可实现同一个方向照明或相反的两个方向照明，灯组分别控制，灯光覆盖距离 $\geq 200\text{m}$ ，照明远近兼顾；
2	单个灯头设有扭子开关可控制每台灯的开启与关闭，电器箱与发电机组底盘组装成一体利于散热；
3	灯盘、升降杆和发电机组为整体结构，发电机组底盘装有万向轮，可在坑洼不平的路面运行，整体采用各种优质金属材料制作，结构紧凑，性能稳定，确保在各种恶劣环境和气候条件下正常工作，防雨淋、喷水，抗风等级不低于 8 级，防护等级不低于 IP65；
4	发电机组功率 $\geq 2\text{kW}$ ，一次加满油可工作不少于 13 小时，
5	灯盘采用 3 节伸缩气缸作为升降调节方式，最大升起高度为不低于 4.5m，升降时间为不大于 80S。

2、移动智能照明灯塔

移动智能照明灯塔主要技术参数及要求表

序号	功能、特点及主要技术要求
1	主要功能及特点
	（1）自动装卸，调度转移轻松方便：能够同时满足皮卡和中小型货车自动装卸，无需叉车或吊车装卸，运输快捷、高效、安全、经济，而且符合交规。
	（2）转移机动灵活：灯塔垂直升高 ≥ 10 米，采用全自动液压系统，剪叉升降机构，灯具收起高度 2.2 米以下（含皮卡车底盘高度），满足部分村庄、桥洞、地下停车库 2.2 米限高，极大地减少产品的体积和高度，避免超高而绕路行驶，收缩后整体高度 1.4 米。而且皮卡车就可以运输，更好地满足恶劣路况运输使用。同时能够满足叉车、吊车、人力拖行等多种移位方式，更好地满足应急救援快速响应的要求
	（3）照射范围广：灯头可自动水平转动 $0\sim 358^\circ$ ，垂直上下转动 $0\sim 135^\circ$ ，可根据工作需要，通过控制平台随时调整灯具的照射方向和角度，形成以灯塔为中心，半径为 220m 的圆周照明辐射面，照射最远距离可达 220m。20m 处灯头正下方确保照度达 200lx 以上，可满足应急指挥的正常工作。
	（4）操作简便：配有集成化可视操作面板，控制开关，控制显示屏，集成于同一面板上，同时配有无线遥控器，控制灯具的自升装卸、剪叉升降功能，遥控距离 30m，智能操控，省力方便。
	（5）雅马哈发电机组，供电可靠：采用知名牌军工级发电机，电启动、低噪音、高可靠，使用维护方便。灯头采用 $4\times 500\text{W}$ LED 光源，即开即达到最大亮度，抗振

序号	功能、特点及主要技术要求
	动、长寿可靠。
	(6) 皮卡车和中小型货车(带装卸尾板)自动装卸,叉车、吊车、人力推行多种辅助转移方式,快速满足各种地形作业现场的照明需求。
	(7) 灯塔基座采用加长液压支撑臂,扩大支撑面积,抗风等级不低于 8 级,提高作业安全保障,满足恶劣天气作业的需求。
	(8) 可视化操作面板,直观、简单、方便。能够启动发动机、控制灯具亮灭、发动机/市电供电切换、灯头云台转动、USB/点烟器输出、市电输出、可有效的解决电源转换问题。
	(9) 配有遥控器,遥控距离不低于 30m,远程遥控液压工作系统,可以控制灯具的自升降装卸、剪叉升降功能,快速满足现场照明需求,同时保证作业安全。可扩展远程视频传输模块。

模块	项目		技术要求
升降平台	控制方式		遥控+电箱控制
	升降动力系统		液压
	升起总高度		≥10 米
	收合总高度		≤1.4 米
	液压支腿升起最大行程		≥1.3 米
	液压支腿展开最大宽度		≥2.6 米
	自动装卸适用运输工具		皮卡/轻卡
灯盘组件	光源类型		LED
	灯具功率		4×500W
	灯盘旋转角度范围	水平方向	0~358°
		垂直方向	0~135°
	防护等级		IP65
控制系统	AC220V 输入		1
	AC220V 输出		3
	DC12V 输出		1
	DC5V 输出		2
	工作电压/时间指示		具备
	机油报警指示灯		具备
	蓄电池电量指示		具备
	漏电保护开关		具备

模块	项目	技术要求
发电机	输出电压/频率	AC220V/50Hz
	功率	5kW
	标准插座输出	3×10A
	启动方式	电子启动
	冷却方式	风冷
	燃油类型	汽油
	连续工作时间	≥15h
	噪音（7m 处）	≤70db
其他	抗风等级	不低于 8 级（使用抗风绳）
	★提供第三方检测报告复印件加盖投标人公章。	
	★提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。	

3、救援照明装备组合套件

救援照明装备组合套件主要技术参数及要求表

序号	主要技术要求
1	组成：救援照明装备组合套件由多功能照明装置 1 套、多功能移动照明系统 2 套、防爆轻便灯 2 套、轻便多功能工作棒 10 套、手提式防爆探照灯 4 套、防爆检修工作灯 3 套、多功能防爆手提灯 5 套、全方位移动工作灯 2 套组成。
2	<p>多功能照明装置（1 套）：</p> <p>（1）嵌入式一体化全铝机身设计技术，满足 4G 无线模块、便携球机模块、视频编解码模块、灯光控制模块一体化设计，方便车载及临时布控，满足聚光、泛光等夜间照明需求。</p> <p>（2）设备具有聚光、泛光组合照明功能。</p> <p>（3）红外夜视支持红外照射距离 120m。</p> <p>（4）便携摄像机需支持高解析度星光级一体化红外机芯，独立红外照明灯组，1/2.8" CMOS 200 万像素逐行扫描，光学变焦 30 倍，数字变焦 16 倍，分辨率支持 VGA、720P、960P、1080P 可选。</p> <p>（5）无线传输需支持 4G 双模全网通无线网络视频捆绑传输，并且向下兼容 3G 网络。</p> <p>（6）本地支持双 TF 卡存储，每个最大可支持 256G，采用流式媒体存储技术，支持任意时间分段下载和无线下载，非通用格式存储，意外掉电录像文件不丢失。同时有 USB 接口，可扩展接入 2T 移动硬盘。</p> <p>（7）支持双卡同时传输功能。</p> <p>（8）云台水平转动 360 度，垂直转动-30° ~60° 度。</p> <p>（9）可支持 GPS/北斗双模定位功能。</p> <p>（10）支持各种型号的智能手机监控和平板电脑监控查看（IOS, Android, IPAD）。</p> <p>（11）提供便携箱，采用整体箱式设计，携带方便；除三脚架外所有配置附件均可</p>

序号	主要技术要求
	统一收纳便携箱内，装卸快捷；设备与三脚架直接快速连接组装实现快速布防，三脚架支撑高度不低于 1.5m。
3	<p>多功能移动照明系统（2 套）</p> <p>（1）灯具采用箱体结构，灯头、灯杆和箱子采用一体化设计，无需装卸灯头，可以手提、拖行等携带；采用升降杆升降，升起高度不低于 1.8 米。</p> <p>（2）灯具的额定电压：≥25V。</p> <p>（3）电池的额定容量：不低于 22Ah。</p> <p>（4）光源：采用 2 个 30W 高亮度 LED 光源，聚光、泛光可任意调节。</p> <p>（6）电池：要求采用锂电池供电，聚、泛光连续照明时间≥8 小时，并要可以采用市电供电。</p> <p>（7）灯具箱体具有扩音、录音播放 MP3 音乐功能。</p> <p>（8）要求灯具带 USB 充电口，可以为其他通讯设备应急充电，灯具还必须带有可视化的电量显示功能。</p> <p>（9）外壳防护等级：IP65（灯头）/IP54(箱体)。</p> <p>（10）充电时间：≤6 小时。</p>
4	<p>防爆轻便灯（2 套）</p> <p>1. 额定功率：≥50W</p> <p>2. 使用寿命：不低于 10000h</p> <p>3. 电池额定容量：10AH</p> <p>4. 照明形式：聚光/泛光</p> <p>5. 连续照明时长：10h 强光/16h 工作光</p> <p>6. 充电时间：≤6h</p> <p>7. 警示灯颜色：红/蓝</p> <p>8. 防护等级：不低于 IP66</p>
5	<p>轻便多功能工作棒（10 套）</p> <p>1. 额定电压：7.4V</p> <p>2. 额定容量：5Ah</p> <p>3. 光源：LED</p> <p>4. 泛光工作光：≥5.5h；泛光强光：≥3.5h</p> <p>5. 聚光工作光：≥35h；聚光强光≥20h</p> <p>6. 功率：聚光 3W 泛光 9W</p> <p>7. 充电时间：4h~6h</p> <p>8. 电池使用寿命：循环不低于 1000 次</p> <p>9. 防护等级：IP65</p>
6	<p>手提式防爆探照灯（4 套）</p> <p>1. 防爆标志：Ex dia IIC T6 Gb</p> <p>2. 额定电压：DC22.2V</p> <p>3. 电池额定容量：2.5Ah</p> <p>4. 光源类型：LED</p> <p>5. 额定功率：12W</p> <p>6. 5 米处照度（lx）：强光≥4000lx</p> <p>7. 使用寿命：100000h</p> <p>8. 光通量：强光≥1000lm，工作光≥500lm</p> <p>9. 连续放电时间：强光≥5h，工作光≥10h</p>

序号	主要技术要求
	10. 电池平均使用寿命：1000 次（循环） 11. 充电时间：正常 3h 快充≤2h 12. 外壳防护：IP68
7	防爆检修工作灯（3 套） 1. 防爆标志：Ex dia IIC T6 Gb 2. 额定电压：DC3.7V 3. 电池额定容量：5Ah 4. 光源类型：LED 5. 额定功率：聚光 3W 泛光 6W 6. 光通量：聚光工作光≥172lm，聚光强光≥339lm 7. 泛光工作光≥504lm，泛光强光≥720lm 8. 连续放电时间：≥16h(聚光工作光)，≥8h(聚光强光) 9. ≥8h(泛光工作光)，≥4h(泛光强光) 10. 电池平均使用寿命：1000 次（循环） 11. 充电时间：≤5h(完全放电条件下) 12. 外壳防护：IP66
8	多功能防爆手提灯（5 套） 1. 额定电压：22.2V 2. 额定容量：不低于 2500mAh 3. 功率：2×12W 聚光/6W 泛光 4. 源使用寿命：不低于 100000h 5. 连续放电时间：聚光工作光：> 10h 聚光强光：>5h 6. 泛光工作光单侧/双侧：> 16h/=8h；泛光强光单侧/双侧：> 8h/=4h. 7. 外壳防护等级：IP66/IP68
9	全方位移动工作灯（2 套） 1. 额定电压：220V 2. 光源：工作电压 220V，灯头功率 4×100W， 3. 灯头光通量 36000 lm，使用寿命不低于 8000h 4. 连续工作时间：市电供电：长时间 5. 发电机组一次注满燃油：13h 6. 伸缩气杆：最小高度≥1800 mm，最大升起高度≥4500mm，升降时间≤30s 7. 发动机：手动启动，燃料为汽油，连续工作时间不低于 13h 8. 发电机：额定频率 50Hz，额定电压 AC220V，额定功率≥2kVA，最大功率≥2.2kVA，电压自动调节。

注：参数表中★为重要参数，有负偏离做扣分处理；※为实质性要求，不满足做无效响应处理。

三、项目要求

※(一)质量要求（提供承诺函）

1、供应商须提供全新的货物(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，并按照相关要求包装完好。

2、投标产品必须符合或优于国家(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。

3、交货验收时须提供产品质检部门从同类产品中抽样检查合格的检测报告。

4、送交货物，每台货物上均应有产品质量检验合格标志。

5、投标产品制造质量出现问题，供应商应负责三包(包修、包换、包退)，费用由供应商负担，采购人有权到产品生产厂家生产场地检查货物质量和生产进度。

6、具有严格的质量管理制度及保障措施。

(二)履约能力要求

1、项目实施方案包含但不限于实施流程、项目管理机构设置、备货方案、交货期限安排、运输方案、项目进度保障措施、项目实施的人员配置、备品配件配置、质量保障措施、应急措施及处置方案；

2、项目售后服务方案包含但不限于产品售后服务方案、产品培训方案；

3、其他有利于项目实施的承诺或相关证书(由投标人根据采购项目性质自行提供)。

注：供应商应当根据本项目实际情况提供真实、客观的证明材料。

(三)售后服务要求

1、供应商应有完善的技术支持与服务体系，专人负责与采购人联系售后服务事宜，必要的售后机具配置、具有专门的服务电话，并能提供本地化服务。

2、提供 7×24 小时的技术支持服务，配置专门固定的售后服务电话。接到采购人系统故障报修应 2 小时内响应，4 小时内到达现场，48 小时内不能排除故障的应提供备用机，以保证设备的正常使用。

3、故障问题解决后 24 小时内，向采购人提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况。

4、在质保期内，供应商对所投产品提供每年不少于 4 次的巡检和维护保养。当采购人有重要活动时，供应商应当提供现场技术保障服务。

※5、质保期：招标文件“第六章项目技术参数要求”有要求的按照要求执行，

招标文件第六章未做要求的为验收合格后 1 年，质保期内出现质量问题，供应商在接到通知后 2 小时内响应到场，24 小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经供应商 3 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作供应商未能按时交货，采购人有权退货并追究供应商的违约责任。货到现场后由于采购人保管不当造成的问题，供应商亦应负责修复，但费用由采购人负担。质保期外的质量问题，列明维修费用清单并载明费用（提供承诺函）。

6、供应商承诺项目全部设备的各种部件均保证齐备、充足供应，若因设备升级更新等原因不能保障供应造成采购人损失的，供应商承担全部赔偿责任。

7、供应商向采购人提供不少于 24 小时使用培训，达到采购人可独立使用，并在培训后免费提供使用咨询等。

8、供应商针对本项目提供的其他有利于项目售后保障措施。

※9、项目中涉及车辆上牌的由中标供应商协助采购人完成办理，并提供上牌所需要的资料，费用由采购人支付（提供承诺函）。

※四、商务要求

1、履约时间：第一包至第八包在 2021 年 12 月 10 日前交货。其余各包交货时间为合同签订后 90 天内完成交付。

2、履约地点：采购人指定地点。

3、付款方式和条件：各包签订政府采购合同后，采购人支付合同金额的 70%，各包交货并验收完成后，30 个工作日内支付合同金额的 30%。

4、质量要求：所提供的产品均符合国家产品的有关质量标准。

5、验收标准：采购人与中标人按照国家、行业相关标准、政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收。