

采购需求

(仅供参考, 具体以招标文件为准)

1. 项目预算: 第 29 包 1065 万元; 第 30 包 702 万元; 第 31 包 1585 万元;
第 32 包 500 万元; 第 33 包 580 万元; 第 34 包 280 万元; 第 35 包 1000 万
元; 第 36 包 651 万元; 第 37 包 120 万元; 第 38 包 1158 万元; 第 39 包 410
万元; 第 40 包 1460 万元; 第 41 包 450 万元; 第 42 包 220 万元; 第 43 包
670 万元; 第 44 包 175 万元; 第 45 包 150 万元; 第 46 包 40 万元; 第 47
包 130 万元; 第 48 包 519.1 万元; 第 49 包 150 万元; 第 50 包 150 万元;
第 51 包 220 万元; 第 52 包 420 万元; 第 53 包 718 万元; 第 54 包 170 万元;
第 55 包 150 万元; 第 56 包 550 万元

第三章 采购需求

前注:

1. 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定, 下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续, 经核准采购进口产品, 但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 下列采购需求中: 如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品, 则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3. 下列采购需求中: 标注▲的产品(核心产品), 投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

4. 中标人必须确保整体通过采购人及有关主管部门验收, 所发生的验收费用(包括损耗性、破坏性实验损坏的产品补充)由中标人承担; 如投标人因未及时现场考察而导致的报价缺项漏项或中标后无法完工, 投标人自行承担一切后果。

5. 为鼓励不同品牌的充分竞争,如某设备的某技术参数或要求属于个别品牌专有,则该技术参数及要求不具有限制性,投标人可对该参数或要求进行适当调整,且此调整须经评标委员会评审认可。

6. 车辆整体要求

1) 排放标准: 国六

2) 所投车辆为国家工信部公告产品,投标时提供所投车型相关证明材料(因国五转国六暂未取得公告的,投标文件中须提供国五公告资料及国六公告承诺书);供货时提供相关随车资料满足采购人上牌要求。

3) 整车具有国家消防装备质量监督检验中心(或中国国家认证认可监督管理委员会颁发的检验检测机构资质证书范围内的质检中心)出具的完整检验报告(因国五转国六暂未取得报告的,投标文件中须提供国五检测报告扫描件);

4) 配备子午钢丝轮胎,底盘配置前轮盘式制动器、ABS 防抱死制动系统和 EBS 电控制动系统、ESP 电子车身稳定系统;配置胎压监测系统。

5) 配置全景行车记录仪辅助系统:360 度全景监控系统可以通过车头、两侧及车尾的总计不少于四个摄像头检测周边状态,形成 360 度全景影像。系统配备不小于 7 寸彩色显示屏,支持分屏、单屏等多种模式。记录仪存储卡 $\geq 128\text{G}$;行车记录仪采用自动分段录制,记录卡录满后可以自行删除最早记录,车辆尾部安装 4 个倒车雷达探头。

6) 随车器材、附件满足 GB7956《消防车》要求及招标文件中实际需要;

7) 随车文件

① 底盘使用说明书(1 份)

② 底盘维修手册(1 份)

③ 底盘质量保修卡(1 份)

④ 底盘合格证(1 份)

⑤ 随车工具清单(1 份)

⑥ 车辆使用说明书(1 份)

- ⑦ （如有）车载消防泵炮说明书（1 份）
- ⑧ 车辆消防器材清单（1 份）
- ⑨ 发动机号码、车架号拓印件（两份），照片 4 张（左前 45 度角）
- ⑩ 车辆合格证（1 份）
- ⑪ 车辆跟踪服务卡（1 份）
- ⑫ 车辆交接清单（1 份）

8) 技术要求

- ① 所有操作开关、仪表、器材及车辆均有符合规范的铭牌标志；
- ② 整车性能需符合最新 GB7956.1《消防车第 1 部分：通用技术条件》的规定（不属于消防车类别的可不响应）；
- ③ 整车标记符合最新 GB7258《机动车安全技术条件》；
- ④ 整车外部照明和信号装置符合最新 GB4785《汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定》；
- ⑤ 整车后下防护要求符合最新 GB11567《汽车和挂车后下部防护要求》；
- ⑥ 整车外廓尺寸、轴荷及质量限值符合最新 GB1589 有关规定；
- ⑦ 整车外观保持一定的平整度，具有一定的美观性，所有焊接牢固，光洁，平整；所有缝隙涂上硅胶，硅胶平整、密封良好；
- ⑧ 所有板材及骨架、零部件、结构件，均经过严格的防锈处理，铝型材、铝板、花纹板均进行氧化处理；
- ⑨ 按标准配齐随车设备，设备布置合理。投标文件提供外接供电和发电机供电配电设计方案、液压支撑系统设计方案。
- ⑩ 车身颜色：车厢表面喷涂进口大红色面漆，符合 GB7258 规定的 GB/T3181《漆膜颜色标准》中 R03 大红色；
- ⑪ 整车标识：车身、尾部按标准粘贴反光标识；按用户所需的应急救援车辆统一标识要求进行喷涂。

7. 关于合同签订

中标人在签订合同时，根据包别合同清单数量与最终使用单位（如某市消防救援支队）签订合同。全部签订完成后提交安徽省政采项目管理咨询有限公司办理相关见证手续。

8. 在投标文件第六章投标文件“格式七所投货物的技术资料或样本等”中，同时提供装备名称型号、详细的技术规格书及清晰的外观照片。车辆另附设计三视图和随车器材、工具、零备件清单；进口产品提供中文对照版资料，中英文不一致的，以中文为准。上述相关证明材料如未提供或提供的不完整或提供不清晰的，按评分标准中“所投产品综合性能”中的“拟提供所投产品证明材料的完整度”进行评审。

9. 在投标文件第六章投标文件“格式七所投货物的技术资料或样本等”中，提供所投产品的制造厂家原版彩页、或检测报告或相关证书扫描件。进口产品须提供中文对照版资料，外文不一致的，以中文为准。相关证明材料应能够验证产品的技术参数。上述相关证明材料如未提供或提供的不完整或提供不清晰的，按评分标准中“所投产品综合性能”中的“拟提供所投产品证明材料的完整度”进行评分。

10. 关于培训及售后服务

（1）中标人在签订合同后要与最终使用单位（如某市消防救援支队）签订培训和维修保障服务协议，并根据采购人要求，负责使用前培训，并做到整个产品使用寿命期间的维修保养和技术服务保障。中标人须在货物交付后一年内向安徽省消防救援总队后勤装备处提供产品培训（通常在交付后）及售后巡检服务（通常在交付1年内）开展证明资料，须最终使用单位（如某市消防救援支队）签字盖章确认，作为履约保证金退还依据。

（2）投标人对所投产品应明确售后服务时限、范围、上门服务响应时间、零配件供应周期、工时费等服务标准，消防车辆须提供全寿命周期的主要耗损件、易损件及更换总成的目录和年度价格清单，并承诺保证供应且价格合理。

（3）中标人签订合同时，签订售后服务协议，强化装备售后服务保障。

（4）中标人交货时，须随货物提供“供货交接单和产品配置清单”，彩色打印、填写详实签字盖章后，交安徽省消防救援总队后勤装备处和仓库各1份。

(5) 中标人交货时，须在所交付的产品主体，适当位置缀钉金属材质的永久性铭牌标签，标签内容包括：投标项目名称、制造商名称、产品规格型号、生产时间/批次、供应商名称、交货时间、售后联系人及通讯方式。个人防护装备产品标签除包含上述内容外，还要粘贴含“执行标准、型号规格、生产厂名称或商标、生产日期、检验合格标记、国家消防产品认证标志等”符合国家和行业相关标准项目的永久性标签。

(6) 中标人交货时，要提供产品资料光盘（**车辆数量+1 份。如某包采购车辆 1 辆，中标后产品资料光盘需提供 2 份**）至省消防救援总队后勤装备处。内容应包含中文使用说明书电子版（可进行编辑的 WORLD 或 PDF 版本）、产品维护保养常识及使用视频教学录像（视频采用 wmv 格式，进口产品要配中文解说）、产品技术参数、性能等相关文件。光盘采用安徽省消防救援总队后勤装备处统一版式：光盘壳——标准半透明 DVD 盒（PP 材料、带膜），尺寸 134*190*14mm，封面插页尺寸 274*186mm；光盘——打印光盘。

以上事项未提供，或提供达不到要求的，用户方有权不予接收货品、不予安排验收、支付等有关事项。

一、采购需求前附表（第 29-56 包）

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订后，对于大型企业，支付合同总额的 80% 作为预付款，对于中小微企业，支付合同总额的 90% 作为预付款，同时中标人需在签订合同后 10 个日历天内提供相同金额的预付款保函（如因保函延误提供造成预付款无法支付，影响后续款项支付的，由中标供应商承担全部责任）。到货验收合格且经过审计部门结算审计后支付剩余款项。
2	供货及安装地点	采购人指定地点，安徽省
3	供货及安装期限	国产底盘车辆合同签订后 90 日历天内； 进口底盘车辆在底盘到港后 90 日历天内。 国五转国六车型需申报公告的，延长 60 日历天供货安装期限。

4	免费质保期	验收合格后 5 年。
---	-------	------------

二、货物需求

(1) 货物指标重要性（第 29 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.8 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(2) 货物指标重要性（第 30 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.75 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(3) 货物指标重要性（第 31 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.6 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 0.6 分

(4) 货物指标重要性（第 32 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.5 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(5) 货物指标重要性（第 33 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
-------	------	------

关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.5 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(6) 货物指标重要性（第 34 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.5 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1.2 分

(7) 货物指标重要性（第 35 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 2 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 0.75 分

(8) 货物指标重要性（第 36 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 2 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1.25 分

(9) 货物指标重要性（第 37 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 2 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1.25 分

(10) 货物指标重要性（第 38 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 2.4 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(11) 货物指标重要性（第 39 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 2.25 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(12) 货物指标重要性（第 40 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.4 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(13) 货物指标重要性（第 41 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 2 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1.4 分

(14) 货物指标重要性（第 42 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 3 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1.5 分

(15) 货物指标重要性（第 43 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 3 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(16) 货物指标重要性（第 44 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.6 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(17) 货物指标重要性（第 45 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 5 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 2.5 分

(18) 货物指标重要性（第 46 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 5 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 2.5 分

(19) 货物指标重要性（第 47 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 4.5 分

一般指标项	●	评分项，每满足一项得 2 分
-------	---	----------------

(20) 货物指标重要性（第 48 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.5 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 0.75 分

(21) 货物指标重要性（第 49 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.8 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 0.75 分

(22) 货物指标重要性（第 50 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 3 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 2 分

(23) 货物指标重要性（第 51 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 2.25 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 0.5 分

(24) 货物指标重要性（第 52 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝

重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 0.4 分

(25) 货物指标重要性（第 53 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.85 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 0.08 分

(26) 货物指标重要性（第 54 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 3 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1 分

(27) 货物指标重要性（第 55 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 2 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 1.25 分

(28) 货物指标重要性（第 56 包）

标识重要性	标识符号	代表意思
关键性指标项	★	不满足该指标项将导致投标被拒绝
重要指标项	■	评分项，每满足一项得 1.8 分
一般指标项	●	评分项，每满足一项得 0.75 分

第 29 包：举高喷射水罐车（20-25 米，载液 18-20 吨，底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲举高喷射水罐车（20-25 米，载液 18-20 吨，底盘进口）		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整体概况	<p>底盘参数</p> <p>底盘型号 进口成熟品牌底盘</p> <p>底盘 8×4</p> <p>总质量 $\geq 44000\text{kg}$</p> <p>发动机 原装进口底盘自带</p> <p>发动机最大功率 $\geq 335\text{KW}$</p> <p>尾气排放标准 国六</p> <p>乘员数 1+1</p> <p>调平方式 自动调平</p> <p>支腿调平时间 $\leq 30\text{s}$</p> <p>臂架系统 最大工作高度 20-25 米</p> <p>臂架展开时间 $\leq 100\text{s}$（含回转 90°）</p> <p>回转角度 360° 无限回转</p> <p>消防系统</p> <p>消防泵：进口产品</p> <p>整车额定工作流量 $\geq 100\text{L/s}$</p> <p>消防炮型号 进口产品</p> <p>水炮最大射程 85m（水）/75m（泡沫）</p> <p>消防炮仰俯角度 $-45^\circ \sim 30^\circ$</p> <p>泡沫系统</p> <p>全自动泡沫系统</p> <p>混合比 1-10%</p> <p>最大液罐容积 ≥ 9900 升</p> <p>管道允许工作压力 2.5MPa</p>	

			<p>最高车速 $\geq 85\text{km/h}$</p> <p>最小转弯直径 26m</p> <p>应急收回动力 汽油发动机泵组</p>
2	■	底盘	<p>1.1 底盘型号 进口成熟品牌底盘</p> <p>1.2 发动机最大功率 $\geq 335\text{KW}$</p> <p>1.3 变速箱 智能换挡</p> <p>1.4 最高车速 $\geq 90\text{km/h}$</p> <p>1.5 排放 国六</p> <p>1.6 电气系统</p> <p>发电机 28V/110A</p> <p>2×12V/170A 电瓶，低维护</p> <p>驾驶室内配有电源总开关</p> <p>1.7 燃油系统</p> <p>铝合金燃油箱、油箱盖可锁</p> <p>燃油粗滤器，带可加热式油水分离器</p> <p>燃油预加热系统</p> <p>1.8 制动系统 双回路压缩空气制动系统，配空气干燥器</p> <p>盘式制动器</p> <p>弹簧力作用的驻车制动系统，作用于第二前桥和后桥</p> <p>制动间隙自动调整</p> <p>电子制动系统 EBS</p> <p>驻坡功能（坡道起步辅助）</p> <p>1.9 驾驶室 简易折叠卧铺驾驶室</p> <p>电动驾驶室倾翻</p> <p>中控门锁</p> <p>两侧可加热电动可调节后视镜</p> <p>两侧可加热广角后视镜</p> <p>副驾驶侧前望地镜</p>
3	■	支腿	<p>2.1 型式 H 型（原地支撑）</p>

			<p>2.2 调平方式 自动调平</p> <p>2.3 支腿操作 自动调平和自动收拢，应急状态可以手动操作</p>
4	■	臂架及回转	<p>3.1 最大工作高度 20-25 米</p> <p>3.2 臂架操作方式 有线遥控、（无线遥控）操作面板近控、手动多路阀操作</p> <p>3.3 回转机构 马达驱动减速机实现 360° 无限回转</p>
5	■	水路系统	<p>4.1 消防泵额定流量 100L/S</p> <p>4.2 消防炮额定流量 80L/S</p> <p>4.3 水泵 进口产品</p> <p>4.4 水炮 进口产品</p> <p>4.5 水炮型式 电动遥控炮，可实现仰俯、摆动及直流-喷雾转换</p> <p>安装位置臂架尾部</p> <p>4.6 水炮左右摆角 $\pm 30^\circ$</p> <p>4.7 泡沫系统 全自动 B 类泡沫比例混合器</p> <p>4.8 泡沫混合比例范围 1-6%</p> <p>4.9 真空泵 电动真空泵</p> <p>4.10 臂架管道承压能力 2.5MPa</p> <p>4.11 水路接口（标配卡式接口） 外直供口/下车出水口/臂架管道排余水口</p> <p>泡沫外注口</p> <p>外直供口/下车出水口/臂架管道排余水口</p> <p>水罐注水口</p> <p>泡沫外吸口</p> <p>泡沫罐外注口</p> <p>吸水口，内扣式消防接口</p> <p>4.12 载液罐材料 不低于 304 不锈钢，底板厚度 5mm，侧板厚度 4mm, 内部防腐处理，顶部防滑处理</p>

			<p>4.13 罐体连接方式 弹性连接</p> <p>4.14 取力器 进口断轴式取力器或全功率取力器</p>
6	●	安全保护系统	<p>5.1 上下车互锁 支腿未稳定支撑，臂架不能离开支架；臂架离开支架，支腿不能动作</p> <p>5.2 臂架的缓冲保护 极限位置以及突然操作手柄，系统能自动实现加减速</p> <p>5.3 臂架限幅保护 程序自动限制臂架在允许的工作状态下运动</p> <p>5.4 一键展收车 臂架收车时，可实现自动对中，实现一键收车；臂架展开时，一键达到工作状态</p> <p>5.5 水路超压保护 水路超过压力时，安全阀溢流，同时限制发动机转速</p> <p>5.6 水泵空转保护 防止水泵空转时损坏</p> <p>5.7 水罐超压保护 罐顶盖 0.1MPa 压力时自动溢流装置，防止意外超压</p> <p>5.8 软腿保护 当臂架在动作过程中，若支腿出现离地，自动声光报警，并只允许臂架向安全方向运动</p> <p>5.9 应急功能 所有液压阀都带有应急机械操作；系统带有应急动力单元，发动机、油泵出现故障时，用于收拢臂架和支腿</p> <p>5.10 臂架限制保护 臂架接近极限幅度时，能自动缓慢停止</p> <p>5.11 回转缓冲保护 回转突然停止时，系统能够有效实现缓冲</p> <p>5.12 臂架防干涉保护 对臂架可能发生相互干涉、与车体干涉的点进行固有程序限制，保证误操作时，不发生干涉与碰撞</p> <p>5.13 支腿动作报警 支腿动作时，声光提示，防止碰撞伤人</p>

			5.14 器材箱门未关提示 如果器材箱门未关,驾驶室光报警,防止行车发生事故
7	●	电气系统	<p>6.1 工业级显示屏 工业级显示屏,坚固、防水抗震,适应高低温环境等恶劣的作业环境。</p> <p>6.2 警灯警报器系统 驾驶室顶全红长排警灯,车尾左边红色、右边蓝色频闪警灯;警灯警报器在驾驶室内集成操作,警报器具备消防警报声,警笛声,对外喊话等多种功能</p> <p>6.3 整车线束 全车采用线束及防护等级 IP67 接插件设计</p> <p>6.4 水路操作盒 集成水泵、气动阀组等控制</p> <p>6.5 集中式配电盒 整车采用独立电源配电系统设计</p> <p>6.6 近控操作面板 车辆配置集成近控操作面板</p> <p>6.7 警示灯具 各臂架上配置黄色频闪灯</p> <p>6.8 照明灯具 各操作处及器材箱内均配置照明灯</p> <p>6.9 倒车视频系统 驾驶室内 7 寸高清导航显示屏+360 全景影像</p> <p>6.10 自动充电分离装置 配置蓄电池自动分离式充电装置</p> <p>6.11 驾驶室电源接口 驾驶室配置 DC12V 及 AC220V 充电接口</p> <p>6.12 遥控器 集成臂架操作、水炮操作、水泵操作等功能</p>
8	●	液压系统	<p>7.1 臂架操作阀 液压高性能电磁比例阀</p> <p>7.2 支腿操作阀 液压高性能电磁比例阀,支腿自动展开调平</p> <p>7.3 应急泵 汽油发动机或电动泵应急泵组一个</p> <p>7.4 滤油器 泵进口吸油过滤器,泵出口高压滤油器</p> <p>7.5 平衡阀 知名品牌</p> <p>7.6 液压锁 知名品牌</p>

			7.7 换向阀 知名品牌
9	●	车身及箱体	<p>8.1 材质 骨架采用高强度铝合金专用型材，蒙板为全铝合金板进行阳极氧化处理</p> <p>8.2 结构 器材箱骨架采用高强度铝合金型材，内藏式，蒙板与骨架之间采用高强度结构用粘结胶粘结，车身外表面光滑、平整、美观，有效减震，避免松动</p> <p>8.3 卷帘门 采用带锁铝合金卷帘门，卷帘门可用 1 把钥匙开启，启闭轻便灵活，密封性好，具有防水、防尘功能；每个器材箱内有照明灯，由卷帘门开闭控制</p>
10	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书(投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书)。
11	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
12	●	随车器材	随车器材满足附表要求

随车器材

1	消防水带 25-80-20	10 只
2	消防应急照明灯	2 只
3	干粉灭火器	1 只
4	吸水管 ABC 扳手	2 只
5	吸水管扳手	2 只
6	地上消火栓扳手	1 只
7	集水器	1 只
8	地下消火栓扳手	1 只
9	异型接口 KXK80 内扣/80 雄	2 只
10	异型接口 KXK80 内扣/80 雌	2 只
11	异径接口 KJK65 雄/80 雌	2 只
12	内扣式异径接口 KJ65/80Z	2 只
13	外吸泡沫管	1 只
14	自动绕线器 YD	1 只

15	支腿垫板	4 只
16	常用密封件一套	1 套
17	消防车手册(数码打印)	2 套
18	消防车操作培训视频 U 盘	1 只
19	活扳手 375GB4440	1 只
20	内六角扳手 1.5-12GB5356 10 件组	1 套
21	钢丝钳 180QB2442.1	1 只
22	尖嘴钳 160QB2440.1	1 只
23	双头呆扳手 32×36GB4388	1 只
24	高压黄油枪 SL-451S-B	1 只
25	随机工具箱 BC19"	1 只
26	呆扳手套装 5.5-32GB4388 16 件组	1 套
27	梅花扳手套装 5.5-32GB4388	1 套
28	一字螺丝刀 5×200	1 只
29	十字螺丝刀 5×200	1 只
30	泡沫炮头	1 只
31	底盘备胎	1 只

第 30 包：举高喷射消防车（32-35 米，载液 6-8 吨）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲举高喷射消防车（32-35 米，载液 6-8 吨）		3 辆	工业
1	●	主要性能 参数	载液量 6-8 吨 最高车速 $\geq 90\text{km/h}$ 最小转弯直径 $\leq 22\text{m}$ 最大爬坡度 $\geq 30\%$ 最大工作高度 32-35 米 回转范围 360° 全回转 支腿展开时间 $\leq 30\text{s}$ 臂架升起额定高度并旋转 90° 时间 $\leq 100\text{s}$ 最大回转速度 $0.2\sim 1.0\text{r/min}$	
2	■	底盘	底盘 国产品牌 驱动形式 6×4 发 动 机 1、型号：柴油发动机； 2、额定功率/转速： $\geq 318\text{kW}$ ； 3、废气排放标准：国 VI； 4、性能特点：6 缸，涡轮增压中冷，电控共轨柴油机 取力器 全功率取力器； 侧取力器。 燃油箱 $\geq 290\text{L}$ 钢制油箱，加油口带滤网，燃油粗滤器，带可 加热式油水分离器。 电器系统 发电机：80A； 蓄电池：180AH 普通蓄电池； 驾驶室 1、削顶驾驶室 2、空气悬挂司机座椅 3、中控门锁+钥匙控制 4、电动调节后视镜及后视镜电加热 5、电动玻璃升降器	

			6、座椅全部设置安全带 7、成员：1+1 制动系统 1、电子刹车系统，带刹车防抱死（ABS） 2、行车制动系型式：双回路气压制动 3、驻车制动系型式：弹簧储能断气制动 4、辅助制动系型式：发动机排气制动 5、ESP 电子车身稳定系统 6、EBS 电控制动系统
3	●	液罐	材料 316 不锈钢，板厚：底、侧板 4mm，其余 3mm 载液量 载水量：2-5 吨；载泡沫量：2-4 吨 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 4×DN80 接口。 泡沫罐设 1×DN50 泡沫接口。 水罐：设 $\geq \phi 450\text{mm}$ 人孔 1 个，带有快速锁定/开启，罐体压力超过 1kg 时的自动泄压，人孔盖涂绿色； 泡沫罐：设 $\geq \phi 450\text{mm}$ 人孔 1 个，带有快速锁定/开启，罐体压力超过 1kg 时的自动泄压，人孔盖涂黄色。
4	■	消防泵	进口 CB10/100 水泵； 入口法兰：DN150，出口法兰：DN125； 铸钢壳体，铜制叶轮，不锈钢传动轴； 裸泵参数：100L/s@1.0MPa； 车载泵参数： $\geq 1.3\text{MPa}$ ， $\geq 80\text{L/s}$ 进口电动滑片真空泵（24V）； 真空度 $\geq -85\text{kPa}$ ；吸水深度 $\geq 7\text{m}$ ；
5	●	泡沫比例 混合器	泡沫系统 全自动泡沫比例混合系统，混合比 1-10%。

6	■	消防炮	<p>消防炮 进口水、泡沫两用电遥控消防炮。</p> <p>车载炮参数：≤0.8MPa，80L/s；</p> <p>回转角-60° ~+60° ， 俯仰角-135° ~30° ；</p> <p>150m 无线遥控操作。</p>
7	●	消防管路	<p>水路控制 水路控制方式：电控气动</p> <p>控制面板位置：车身</p> <p>消防管路 下车：铝合金管</p> <p>上车：铝合金伸缩水管+不锈钢丝编织金属波纹软管</p> <p>消防接口配置</p> <p>外出水接口 4×DN80 手动球阀配接口</p> <p>外吸水接口 4×DN150 接口配闷盖</p> <p>水罐至泵吸水口 1×DN150 气动蝶阀</p> <p>泵至水罐注水口 1×DN80 气动蝶阀</p> <p>上炮口 1×DN125 气动蝶阀</p> <p>泡沫系统罐吸泡沫口 1×DN50 气动蝶阀</p> <p>泡沫系统外吸泡沫接口 1×DN50 气动球阀配接口</p> <p>水罐注水接口 4×DN80 接口配闷盖</p> <p>水罐排污口 1×DN40 手动球阀</p> <p>泡沫罐外注泡沫/排污接口 1×DN50 手动球阀配接口</p> <p>供水口/出水口接口形式：标配为卡式</p> <p>吸水管接口形式：内扣式。</p>
8	●	电气控制系统	<p>操纵台</p> <p>上车操纵台位置：转台左侧（带座椅）；</p> <p>整车控制类型：控制器控制；</p> <p>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。</p> <p>支腿调平 自动调平+手动调平</p>
9	●	照明灯具	<p>驾驶室顶部安装 2 个红色 LED 频闪圆警灯；</p>

			驾驶室内安装警报器，功率 $\geq 200\text{W}$ ； 车尾左右各设一个频闪警灯，左侧为红色，右侧为蓝色（如需改为）。 照明 臂架支架照明； 水炮前方照明。
10	●	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 电气系统 驾驶室内车载电台接口；
11	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
12	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
13	●	随车器材	随车器材满足附表要求

举高喷射消防车随车工具表

序号	名称规格与型号	单位	数量	备注
1	内六角扳手 3-17	套	1	
2	活扳手 6 寸	件	1	
3	活扳手 12 寸	件	1	
4	一字螺丝刀 150×8	件	1	
5	十字形螺丝刀 150×8	件	1	
6	黄油枪	件	1	
7	鲤鱼钳 165mm	件	1	
8	地上消防栓扳手 FS450	件	1	
9	地下消防栓扳手 FBX800	件	1	

10	雄螺环（内扣）150/螺纹 100	件	1	
11	滤水器接口（内扣）150	件	1	
12	滤水器（内扣）150	件	1	
13	吸水管（内扣） $\Phi 150$ L=2000	根	4	
14	钩头扳手 78-85	件	1	
15	水带包布	件	8	
16	水带护桥	件	2	
17	资料配送拉杆包	件	1	
18	消防气动阀门操作手柄	件	2	
19	吸水管扳手 FS150	件	1	
20	干粉灭火器	具	1	8kg, ABC 类灭 火 器
21	橡皮锤	个	1	
22	可充电式手提照明灯	只	2	
23	异型接口 KXK80 内扣/80 雌	件	4	
24	异型接口 KXK65 内扣/80 雌	件	4	
25	卡式异径接口 KJK65 雌/80 雄	件	4	
26	JII 150 内扣/80 雄 $\times 2-1.6$ 二 集水器	件	2	
27	卡式消防水带 20-80-20	根	4	

第 31 包：举高喷射消防车（32-35 米，载液 6-8 吨，底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲举高喷射消防车（32-35 米，载液 6-8 吨，底盘进口）		2 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	主要性能参数	载液量 6-8 吨 最高车速 $\geq 100\text{km/h}$ 最小转弯直径 $\leq 22\text{m}$ 最大爬坡度 $\geq 30\%$ 最大工作高度 32-35m 回转范围 360° 全回转 支腿展开时间 $\leq 30\text{s}$ 臂架升起额定高度并旋转 90° 时间 $\leq 100\text{s}$ 最大回转速度 $0.2\sim 1.0\text{r/min}$	
2	■	底盘	底盘型号 进口成熟品牌底盘 驱动形式 6×4 发 动 机 发动机最大净功率： $\geq 325\text{kW}$ 发动机型号：直列 6 缸涡轮增压，国 VI 排放标准，发动机辅助制动系统。 变速箱 型号，全自动智能变速箱 速比：16 个前进挡，4 个倒挡 智能自动换挡系统 取力器 侧取力器 全功率取力器 轮胎 全钢丝子午线胎 电器系统 28V/100A 发电机； $2\times 12\text{V}/170\text{Ah}$ 蓄电池，电瓶箱盖可锁。 电子自动巡航控制	

3	●	驾驶室	<p>1、驾驶室可液压翻转，配备电动门窗，车顶天窗，通风口，中控门锁，电动调节可加热后视镜，两侧可加热广角后视镜，副驾驶侧下视镜，前望地镜；</p> <p>2、配备驾驶员气悬可调座椅，副驾驶员可折叠座椅，各座椅均带3点式（或4点式）安全带，驾驶侧和副驾驶侧电动门窗，驾驶室环保空调系统、暖风及除霜系统；</p> <p>3、乘员：1+1；</p> <p>制动系统 1、双回路压缩空气制动，双缸空压机，恒定制动压力达10巴；</p> <p>2、车架前端底盘压缩气体外部充气接口；</p> <p>3、前后盘式制动，可自动调节制动片蹄片间隙；</p> <p>4、电控智能制动系统，电子控制空气处理单元（EAPU）</p> <p>5、可加热式；标配ABS制动防抱死装置及ASR防侧滑系统；</p> <p>6、发动机辅助制动；</p> <p>7、制动系统带加热式干燥器；</p> <p>8、驻坡起步（防溜坡）辅助功能；</p> <p>9、弹簧加载式电子手刹。</p>
4	●	液罐	<p>消防罐 材料 316 不锈钢以上，板厚：底、侧板 4mm，其余 3mm</p> <p>载液量 载水量：2-4 吨；载泡沫量：2-4 吨</p> <p>罐体内防荡板网格式设置，设纵向、横向防荡板。</p> <p>水罐设 DN100 溢水管，带溢水帽。</p> <p>泡沫罐设呼吸阀。</p> <p>水罐和泡沫罐均安装电子液位计。</p> <p>水罐设 4×DN80 接口。</p> <p>泡沫罐设 1×DN50 泡沫接口。</p> <p>水罐：设$\geq \phi 450\text{mm}$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$\geq \phi 450\text{mm}$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>

5	■	消防泵	<p>水泵 进口水泵；</p> <p>铸钢壳体，铜制叶轮，不锈钢传动轴；</p> <p>车载泵参数：$\geq 1.3\text{MPa}$，$\geq 80\text{L/s}$</p> <p>真空泵</p> <p>进口电动滑片真空泵（24V）；</p> <p>真空度$\geq -85\text{kPa}$；吸水深度$\geq 7\text{m}$；</p>
6	■	泡沫比例混合器	<p>泡沫系统 全自动泡沫比例混合系统，混合比 1-10%。</p>
7	■	消防炮	<p>消防炮 进口水、泡沫两用电遥控消防炮。</p> <p>车载炮参数：$\leq 0.8\text{MPa}$，80L/s；</p> <p>回转角$-60^\circ \sim +60^\circ$，俯仰角$-135^\circ \sim 30^\circ$；</p> <p>150m 无线遥控操作。</p> <p>水路控制 水路控制方式：电控气动</p>
8	●	控制面板	<p>控制面板位置：车体左侧</p>
9	●	消防管路	<p>消防管路 下车：铝合金管</p> <p>上车：铝合金伸缩水管+不锈钢丝编织金属波纹软管</p> <p>消防接口配置</p> <p>外出水接口 $4 \times \text{DN}80$ 手动球阀配接口</p> <p>外吸水接口 $4 \times \text{DN}150$ 接口配闷盖</p> <p>水罐至泵吸水口 $1 \times \text{DN}150$ 气动蝶阀</p> <p>泵至水罐注水口 $1 \times \text{DN}80$ 气动蝶阀</p> <p>上炮口 $1 \times \text{DN}125$ 气动蝶阀</p> <p>泡沫系统罐吸泡沫口 $1 \times \text{DN}50$ 气动蝶阀</p> <p>泡沫系统外吸泡沫接口 $1 \times \text{DN}50$ 气动球阀配接口</p> <p>水罐注水接口 $4 \times \text{DN}80$ 接口配闷盖</p> <p>水罐排污口 $1 \times \text{DN}40$ 手动球阀</p>

			泡沫罐外注泡沫/排污接口 1×DN50 手动球阀配接口 供水口/出水口接扣形式：标配为快速。 吸水管接口形式：内扣式。
10	●	电气控制系统	操纵台 上车操纵台位置：转台（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。
11	■	支腿调平	支腿调平 自动调平+手动调平
12	●	照明灯具	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≥200W； 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。
13	●	车身围板	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
14	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
15	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
13	●	随车器材	随车器材满足附表要求

举高喷射消防车随车工具表

序号	名称规格与型号	单位	数量	备注
1	内六角扳手 3-17	套	1	
2	活扳手 6 寸	件	1	
3	活扳手 12 寸	件	1	
4	一字螺丝刀 150×8	件	1	
5	十字形螺丝刀 150×8	件	1	
6	黄油枪	件	1	
7	鲤鱼钳 165mm	件	1	
8	地上消防栓扳手 FS450	件	1	
9	地下消防栓扳手 FBX800	件	1	
10	雄螺环（内扣）150/螺纹 100	件	1	
11	滤水器接口（内扣）150	件	1	
12	滤水器（内扣）150	件	1	
13	吸水管（内扣）Φ150 L=2000	根	4	
14	钩头扳手 78-85	件	1	
15	水带包布	件	8	
16	水带护桥	件	2	
17	资料配送包	件	1	
18	气动阀门手柄	件	2	
19	吸水管扳手 FS150	件	1	
20	干粉灭火器	具	1	8kg, ABC 类灭火器
21	橡皮锤	个	1	
22	可充电式手提照明灯	只	2	
23	异型接口 KXK80 内扣/80 雌	件	4	
24	异型接口 KXK65 内扣/80 雌	件	4	
25	卡式异径接口 KJK65 雌/80 雄	件	4	

26	JII 150 内扣/80 雄×2-1.6 二集水器	件	2	
27	卡式消防水带 20-80-20	根	4	
31	安全工具箱	件	1	
32	塑料工具箱 21" (世达 95164)	件	1	

第 32 包：举高喷射消防车（38-42 米，底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲举高喷射消防车（38-42 米，底盘进口）		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车要求	整车功能：主要由底盘、臂架系统、消防泵系统组成等设备组成，用于高层及大跨度空间灭火救援使用。 乘员人数：2 人 发动机最大输出功率：≥305kW； 整个上装通过副梁与底盘联接。 举升最大高度 38-42 米。	
2	■	底盘	底盘：进口成熟品牌底盘 底盘允许最大总质量：≥31000kg 发动机：原装进口 驱动形式：6X4 发动机额定功率≥305kw 尾气排放标准：国 6 带防抱死（ABS）功能和加速防滑控制（ASR）功能	
3	●	驾驶室	低顶宽体驾驶室；乘员 2 人 驾驶室液压翻转装置 中控门锁 电动调节可加热后视镜，驾驶员侧可加热广角后视镜，副驾驶侧前侧广角后视镜，副驾驶侧下视镜，前望地镜电动门窗 CD 收音机，暖风/通风系统，空调系统，粉尘过滤器	
4	■	支腿	最小横向展开跨距 支腿位置检测系统 前支腿及后支腿均带实时位置检测装置 支腿操作：一键自动展开调平，应急状态可以手动操作	

			支腿全展及调平时间：≤40s
5	■	臂架及回转	<p>臂架节数/型式：折叠伸缩臂</p> <p>最大工作高度：38-42 米</p> <p>最大工作幅度：≥23m</p> <p>臂架操作方式：有线遥控、无线遥控、尾部操作面板近控、手动多路阀操作</p> <p>回转机构：马达驱动减速机实现±360° 连续回转臂架展开时间≤140s</p>
6	■	消防系统	<p>消防泵：进口产品，额定流量≥90L/S</p> <p>整车额定工作流量≥70L/s</p> <p>消防炮型号：进口产品</p> <p>消防炮额定流量：≥80L/s</p> <p>水炮最大射程≥80m（水）/70m（泡沫）</p> <p>消防炮左右摆角范围≥-45° ~+45°</p> <p>消防炮仰俯角度≥-45° ~30°</p> <p>泡沫系统：自动 B 类泡沫比例混合器</p> <p>液罐容积：泡沫液罐+水罐≥3 吨</p> <p>管道允许工作压力：2.5MPa</p> <p>出水口：底部 2 个 DN80 接口</p> <p>外直供接口：底部 1 个 DN100 外接口，不经过泵</p>
7	●	安全保护系统	<p>上下车互锁：支腿未展开，臂架不能离开支架；臂架离开支架，支腿不能动作</p> <p>臂架的缓冲保护：极限位置以及突然操作手柄，系统能自动实现加减速</p> <p>臂架限幅保护：根据不同的支腿支撑位置，程序自动限制臂架在允许的工作姿态下运动</p> <p>转台对中保护：臂架收车时，可实现自动对中</p> <p>水路超压保护：水路超过压力时，安全阀溢流</p> <p>水泵空转保护：防止水泵空转时损坏</p>

			<p>水罐超压保护: $\phi 100\text{mm}$ 及以上孔径溢水口, 罐顶盖 0.1MPa 压力时自动溢流装置, 防止意外超压</p> <p>软腿保护: 当臂架在动作过程中, 若支腿出现离地, 自动声光报警, 并只允许臂架向安全方向运动</p> <p>应急功能: 所有液压阀都带有应急机械操作; 系统带有应急动力单元, 发动机、油泵出现故障时, 用于收拢臂架和支腿</p> <p>水泵恒速控制: 当水泵工作时调整臂架姿态, 程序自动控制臂架动作速度, 满足水泵转速始终恒定不变</p> <p>臂架限制保护: 臂架接近极限幅度时, 能自动缓慢停止</p> <p>回转缓冲保护: 回转突然停止时, 系统能够有效实现缓冲</p> <p>臂架防干涉保护: 对臂架可能发生相互干涉、与车体干涉的点进行固有程序限制, 保证误操作时, 不发生干涉与碰撞</p> <p>支腿动作报警: 支腿动作时, 声光提示, 防止碰撞伤人</p> <p>支腿未收回到位提示: 驾驶室光报警提示, 防止行车发生事故</p> <p>器材箱门未关提示: 驾驶室光报警提示, 防止行车发生事故</p> <p>臂架未收到位提示: 驾驶室光报警提示, 防止行车发生事故</p>
8	●	电 气 系 统	<p>运动控制器: 适应于温度变化范围大、高振动、高冲击、强电磁干扰等等恶劣的工作环境</p> <p>显示屏: 工业级显示屏, 坚固、防水抗震, 适应高低温环境等恶劣的作业环境</p> <p>视频监视系统: 车尾 12 寸以上高亮液晶彩色显示屏+遥控器 7 寸高亮液晶彩色显示屏+48 小时本地连续存储</p> <p>远程数据监控模块: 具备实时定位功能, 工况数据监控</p> <p>警灯警报器系统: 驾驶室顶全红长排警灯, 车尾左边红色、</p>

			<p>右边蓝色频闪警灯；警灯警报器在驾驶室内集成操作，警报器具备消防警报声，警笛声，对外喊话等多种功能</p> <p>整车线束：全车采用线束及防护等级 IP67 接插件设计</p> <p>电控支腿操作盒：集成支腿展开、收回及调平操作</p> <p>电缆卷筒：50 米专用电缆卷筒</p> <p>传感器：采用高可靠性进口（压力、位移、角度等）</p> <p>集中式配电箱：整车采用独立电源配电系统设计</p> <p>近控操作面板：车身尾部配置集成近控操作面板，包括发动机启停、水路操作、臂架操作、照明操作、状态指示等功能；</p> <p>水泵操作：水泵遥控、近控一键启、停</p> <p>臂架应急电控操作：近控面板电控操作，作为遥控器操作的备份</p> <p>臂架便捷操作：臂架一键展、收</p> <p>警示灯具：各支腿顶部及臂架上配置黄色频闪灯</p> <p>照明灯具：各操作处及器材箱内均配置照明灯</p> <p>360 全景行车辅助系统：驾驶室内 7 寸高清显示屏+倒车雷达+环车全景摄像头+行车记录仪</p> <p>自动充电分离装置：配置蓄电池自动分离式充电装置</p> <p>驾驶室电源接口：驾驶室配置 DC12V 及 AC220V 充电接口</p> <p>遥控器：集成视频监控、臂架操作、水炮操作、水泵操作等功能</p>
9	■	液压系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 液压系统型式：进口产品。 2. 系统压力：35MPa。 3. 臂架操作阀：液压先导高性能电磁比例阀。 4. 支腿操作阀：电磁比例阀，支腿自动展开调平。 5. 应急泵：汽油发动机应急泵组一个。 6. 滤油器：泵进口吸油过滤器泵出口高压滤油器，油箱回油滤油器。

			7. 平衡阀：进口产品 8. 液压锁：进口产品 9. 换向阀：进口产品
10	●	车身及箱体	1. 材质：骨架采用高强度铝合金专用型材，蒙板为全铝合金板进行阳极氧化处理 2. 结构：器材箱骨架采用高强度铝合金型材，内藏式，蒙板与骨架之间采用高强度结构用粘结胶粘结，车身外表面光滑、平整、美观，有效减震，避免松动 3. 卷帘门：采用带锁铝合金卷帘门，卷帘门可用 1 把钥匙开启，启闭轻便灵活，密封性好，具有防水、防尘功能；每个器材箱内有照明灯，由卷帘门开闭控制
11	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
12	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
13	●	随车器材	随车器材满足附表要求

单辆车随车器材：

1	消防水带 25-80-20	10 只
2	消防应急照明灯	2 只
3	干粉灭火器	1 只
4	吸水管 ABC 扳手	2 只
5	吸水管扳手	2 只
6	地上消火栓扳手	1 只
7	集水器	1 只
8	地下消火栓扳手	1 只
9	异型接口 KXK80 内扣/80 雄	2 只
10	异型接口 KXK80 内扣/80 雌	2 只
11	异径接口 KJK65 雄/80 雌	2 只
12	内扣式异径接口 KJ65/80Z	2 只

13	外吸泡沫管	1 只
14	自动绕线器 YD	1 只
15	支腿垫板	4 只
16	常用密封件一套	1 套
17	消防车手册(数码打印)	2 套
18	消防车操作培训视频 U 盘	1 只
19	活扳手 375GB4440	1 只
20	内六角扳手 1.5-12GB535610 件组	1 套
21	钢丝钳 180QB2442.1	1 只
22	尖嘴钳 160QB2440.1	1 只
23	双头呆扳手 32×36GB4388	1 只
24	高压黄油枪 SL-451S-B	1 只
25	随机工具箱 BC19"	1 只
26	呆扳手套装 5.5-32GB438816 件组	1 套
27	梅花扳手套装 5.5-32GB4388	1 套
28	一字螺丝刀 5×200	1 只
29	十字螺丝刀 5×200	1 只
30	泡沫炮头	1 只
31	底盘备胎	1 只

第 33 包：举高喷射消防车（48-54 米，底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲举高喷射消防车（48-54 米，底盘进口）		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车要求	整车功能：主要由底盘、臂架系统、消防泵系统组成等设备组成，用于高层及大跨度空间灭火救援使用。 乘员人数：2 人 发动机最大输出功率：≥320kW； 整个上装通过副梁与底盘联接。 举升最大高度 48-54 米。	
2	■	底盘	底盘：进口成熟品牌底盘 底盘允许最大总质量：≥39000kg 发动机：原装进口 驱动形式：8X4 发动机额定功率≥320kw 带防抱死（ABS）功能和加速防滑控制（ASR）功能、坡道起步辅助功能	
3	●	驾驶室	低顶宽体驾驶室；乘员 2 人 驾驶室液压翻转装置 中控门锁 电动调节可加热后视镜，驾驶员侧可加热广角后视镜，副驾驶侧前侧广角后视镜，副驾驶侧下视镜，前望地镜电动门窗 CD 收音机，暖风/通风系统，空调系统，粉尘过滤器	
4	■	支腿	支腿位置检测系统 前支腿及后支腿均带实时位置检测装置 支腿操作：一键自动展开调平，应急状态可以手动操作 支腿全展及调平时间：≤40s	

5	■	臂架及回转	<p>臂架节数/型式：多节折叠臂</p> <p>最大工作高度：48-54 米</p> <p>最大工作幅度：$\geq 42\text{m}$</p> <p>臂架操作方式：有线遥控、无线遥控、尾部操作面板近控、手动多路阀操作</p> <p>回转机构：马达驱动减速机实现$\pm 360^\circ$ 连续回转臂架展开时间$\leq 180\text{s}$</p>
6	■	消防系统	<p>消防泵：进口泵，额定流量$\geq 90\text{L/S}$</p> <p>消防炮型号：进口产品</p> <p>消防炮额定流量：$\geq 80\text{L/s}$</p> <p>水炮最大射程$\geq 80\text{m}$（水）/70m（泡沫）</p> <p>消防炮左右摆角范围$\geq -45^\circ \sim +45^\circ$</p> <p>消防炮仰俯角度$\geq -45^\circ \sim 30^\circ$</p> <p>泡沫系统：自动 B 类泡沫比例混合器</p> <p>液罐容积：泡沫液罐+水罐≥ 3 吨</p> <p>管道允许工作压力：2.5MPa</p> <p>出水口：底部 2 个 DN80 接口</p> <p>合理布置外直供接口</p>
7	●	安全保护系统	<p>上下车互锁：支腿未展开，臂架不能离开支架；臂架离开支架，支腿不能动作</p> <p>臂架的缓冲保护：极限位置以及突然操作手柄，系统能自动实现加减速</p> <p>臂架限幅保护：根据不同的支腿支撑位置，程序自动限制臂架在允许的工作姿态下运动</p> <p>转台对中保护：臂架收车时，可实现自动对中</p> <p>水路超压保护：水路超过压力时，安全阀溢流</p> <p>水泵空转保护：防止水泵空转时损坏</p> <p>水罐超压保护：$\phi 100\text{mm}$ 及以上孔径溢水口，罐顶盖 0.1MPa 压力时自动溢流装置，防止意外超压</p>

			<p>软腿保护：当臂架在动作过程中，若支腿出现离地，自动声光报警，并只允许臂架向安全方向运动</p> <p>应急功能：所有液压阀都带有应急机械操作；系统带有应急动力单元，发动机、油泵出现故障时，用于收拢臂架和支腿</p> <p>水泵恒速控制：当水泵工作时调整臂架姿态，程序自动控制臂架动作速度，满足水泵转速始终恒定不变</p> <p>臂架限制保护：臂架接近极限幅度时，能自动缓慢停止</p> <p>回转缓冲保护：回转突然停止时，系统能够有效实现缓冲</p> <p>臂架防干涉保护：对臂架可能发生相互干涉、与车体干涉的点进行固有程序限制，保证误操作时，不发生干涉与碰撞</p> <p>支腿动作报警：支腿动作时，声光提示，防止碰撞伤人</p> <p>支腿未收回到位提示：驾驶室光报警提示，防止行车发生事故</p> <p>器材箱门未关提示：驾驶室光报警提示，防止行车发生事故</p> <p>臂架未收到位提示：驾驶室光报警提示，防止行车发生事故</p>
8	●	电气系统	<p>运动控制器：适应于温度变化范围大、高振动、高冲击、强电磁干扰等等恶劣的工作环境</p> <p>显示屏：工业级显示屏，坚固、防水抗震，适应高低温环境等恶劣的作业环境</p> <p>视频监视系统：车尾 12 寸以上高亮液晶彩色显示屏+遥控器 7 寸高亮液晶彩色显示屏+48 小时本地连续存储</p> <p>远程数据监控模块：具备实时定位功能，工况数据监控</p> <p>警灯警报器系统：驾驶室顶全红长排警灯，车尾左边红色、右边蓝色频闪警灯；警灯警报器在驾驶室内集成操作，警报器具备消防警报声，警笛声，对外喊话等多种功能</p>

			<p>整车线束：全车采用线束及防护等级 IP67 接插件设计</p> <p>电控支腿操作盒：集成支腿展开、收回及调平操作</p> <p>电缆卷筒：50 米专用电缆卷筒</p> <p>传感器：采用高可靠性进口（压力、位移、角度等）</p> <p>集中式配电箱：整车采用独立电源配电系统设计</p> <p>近控操作面板：车身尾部配置集成近控操作面板，包括发动机启停、水路操作、臂架操作、照明操作、状态指示等功能；</p> <p>水泵操作：水泵遥控、近控一键启、停</p> <p>臂架应急电控操作：近控面板电控操作，作为遥控器操作的备份</p> <p>臂架便捷操作：臂架一键展、收</p> <p>警示灯具：各支腿顶部及臂架上配置黄色频闪灯</p> <p>照明灯具：各操作处及器材箱内均配置照明灯</p> <p>360 全景行车辅助系统：驾驶室内 7 寸高清显示屏+倒车雷达+环车全景摄像头+行车记录仪</p> <p>自动充电分离装置：配置蓄电池自动分离式充电装置</p> <p>驾驶室电源接口：驾驶室配置 DC12V 及 AC220V 充电接口</p> <p>遥控器：集成视频监控、臂架操作、水炮操作、水泵操作等功能</p>
9	■	液压系统	<p>液压系统型式：进口产品。</p> <p>系统压力：35MPa。</p> <p>臂架操作阀：液压先导高性能电磁比例阀。</p> <p>支腿操作阀：电磁比例阀，支腿自动展开调平。</p> <p>应急泵：汽油发动机应急泵组一个。</p> <p>滤油器：泵进口吸油过滤器泵出口高压滤油器，油箱回油滤油器。</p> <p>平衡阀：进口产品</p> <p>液压锁：进口产品</p>

			换向阀：进口产品
10	●	车身及箱体	<p>材质：骨架采用高强度铝合金专用型材，蒙板为全铝合金板进行阳极氧化处理</p> <p>结构：器材箱骨架采用高强度铝合金型材，内藏式，蒙板与骨架之间采用高强度结构用粘结胶粘结，车身外表面光滑、平整、美观，有效减震，避免松动</p> <p>卷帘门：采用带锁铝合金卷帘门，卷帘门可用 1 把钥匙开启，启闭轻便灵活，密封性好，具有防水、防尘功能；每个器材箱内有照明灯，由卷帘门开闭控制</p>
11	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
12	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
13	●	随车器材	随车器材满足附表要求

单辆车随车器材：

1	消防水带 25-80-20	10 只
2	消防应急照明灯	2 只
3	干粉灭火器	1 只
4	吸水管 ABC 扳手	2 只
5	吸水管扳手	2 只
6	地上消火栓扳手	1 只
7	集水器	1 只
8	地下消火栓扳手	1 只
9	异型接口 KXK80 内扣/80 雄	2 只
10	异型接口 KXK80 内扣/80 雌	2 只
11	异径接口 KJK65 雄/80 雌	2 只
12	内扣式异径接口 KJ65/80Z	2 只
13	外吸泡沫管	1 只
14	自动绕线器 YD	1 只

15	支腿垫板	4 只
16	常用密封件一套	1 套
17	消防车手册(数码打印)	2 套
18	消防车操作培训视频 U 盘	1 只
19	活扳手 375GB4440	1 只
20	内六角扳手 1.5-12GB535610 件组	1 套
21	钢丝钳 180QB2442.1	1 只
22	尖嘴钳 160QB2440.1	1 只
23	双头呆扳手 32×36GB4388	1 只
24	高压黄油枪 SL-451S-B	1 只
25	随机工具箱 BC19"	1 只
26	呆扳手套装 5.5-32GB438816 件组	1 套
27	梅花扳手套装 5.5-32GB4388	1 套
28	一字螺丝刀 5×200	1 只
29	十字螺丝刀 5×200	1 只
30	泡沫炮头	1 只
31	底盘备胎	1 只

第 34 包：云梯消防车（32 米，底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲云梯消防车（32 米，底盘进口）		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车要求	整车功能：主要由底盘、臂架系统、消防泵系统组成等设备组成，用于高层及大跨度空间灭火救援使用。 乘员人数：2 人 发动机最大输出功率：≥305kW； 工作平台载荷≥450kg 最大工作高度≥32 米	
2	■	底盘	底盘：进口成熟品牌底盘 驱动形式：6×4； 满载质量≥28000kg；具有发动机辅助制动；自动挡变速箱，不少于 12 个前进挡，4 个倒挡；最高车速≥90Km/h； 排放标准：国 6，同时车辆交付时排放标准应符合国家消防车上牌相关规定。 辅助制动：发动机制动(VEB+)；ABS 制动防抱死装置。	
3	●	驾驶室	1、电动液压可倾翻式驾驶室，前排驾驶员可调座椅，前排座椅装置三点式或四点式汽车安全带，驾驶室空调系统，驾驶室喷消防红色； 2、消防车驾驶室车门的开度≥85°； 3、乘员：1+1。	
4	■	支腿	H 型支腿 自动调平+手动调平 支腿展开时间 ≤30s	
5	■	臂架及工作平台	工作平台载荷≥450kg 最大工作高度≥32m 最大工作幅度≥19m	

			<p>梯架变幅角度$\geq -15^{\circ} \sim +75^{\circ}$</p> <p>回转范围：360° 全回转</p> <p>梯架升起额定高度并旋转 90° 时间 $\leq 70s$</p> <p>转台最大回转速度 0.1~1.0r/min</p> <p>工作平台：型钢框架结构，高强度无缝型材焊接而成，开口不大于 500mm；底板采用防滑花纹板。梯顶安装风速仪；工作平台称重超载报警；平台前方、下方设置超声波防碰装置。</p>
6	■	消防系统	<p>消防罐</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料：不锈钢罐体； 2. 板厚：侧板、底板$\geq 4mm$。 3. 载液量：载水量+载泡沫量≥ 5 吨 4. 罐体内防荡板网格式设置，设纵向、横向防荡板。 5. 水罐设 DN80 溢水管带溢水帽。 6. 水罐安装电子液位计。 7. 罐顶采用防滑花纹板。 8. 罐体内表面喷涂防腐材料。 9. 水罐设$\geq \phi 450mm$ 人孔 1 个，带有快速锁定/开启，罐体压力超过 2kg 时自动泄压，人孔盖涂绿色。泡沫罐：设$\geq \phi 450mm$ 人孔 1 个，带有快速锁定/开启，罐体压力超过 2kg 时自动泄压，人孔盖涂黄色。 <p>消防泵</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 型号：进口产品 2. 额定流量≥ 70 L/s 3. 额定压力≥ 1.6 MPa <p>消防炮</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 进口产品 2. 额定流量≥ 70 L/s 3. 额定压力$\leq 0.8MPa$

			<p>4. 射程：水$\geq 65\text{m}$，泡沫$\geq 60\text{m}$</p> <p>5. 炮头摆动范围：俯仰$-45^\circ \sim +90^\circ$，回转$\geq -45^\circ \sim +45^\circ$</p> <p>6. 无线遥控操作距离$\geq 150\text{m}$</p> <p>真空泵</p> <p>1. 进口真空泵（24V）；</p> <p>2. 真空度$\geq -85\text{kPa}$；吸水深度$\geq 7\text{m}$。</p> <p>泡沫系统</p> <p>自动泡沫比例混合系统，混合比 1-10%。</p>
7	●	安全保护系统	<p>1、工作幅度限制：根据梯架的不同变幅角度，都有一个确定的幅度限制，保证车辆始终在安全范围内作业。</p> <p>2、软腿控制：在操作上车过程中，当任一支腿出现不受力情况，有声光报警信号，并且梯架不能继续向危险方向运动，但可以向安全方向运动。</p> <p>3、上、下车互锁装置：当下车支腿没有可靠支撑地面或下车未调平时，上车一切动作不能执行；当梯架没有落回梯架支架内时，下车一切动作不能执行。</p> <p>4、梯架变幅、伸缩至极限位置的减速停止装置：当车辆梯架接近变幅边界角度、梯架全缩或全伸时，动作速度自动减小，到达极值时动作自动停止。</p> <p>5、梯架中位回落保护装置：当梯架与平台在侧面或上面接近罐体或驾驶室时，只有当梯架归位，对中后方可回落梯架到梯架支架上。</p> <p>6、平台防碰撞保护：平台前方和下方装有超声波防碰装置，当接近障碍物时，会自动停止平台与梯架向不安全方向的全部动作，屏幕会出现相应的图标及文字提示。</p> <p>7、工作平台超载控制：当工作平台上的负载超重时，屏幕会出现相应的图标及文字提示，同时报警，此时应减少工作平台上的负载。</p>

			<p>8、 保护驾驶室控制：当梯架在驾驶室左右各 60° 范围内，梯架仰角小于 10° 时，限制梯架动作，避免梯架或工作平台等与驾驶室发生碰撞而产生损坏，屏幕会出现相应的图标及文字提示，同时报警。</p> <p>1、 工作平台防倾翻保护：无论在任何情况下，只要工作平台和水平面之间的倾角超过 10° ，当前动作会自动停止，并且发动机熄火。</p> <p>2、 风速监控保护：装有风速仪监测风速，超过一定风速，自动停止梯架起和伸动作，并报警。</p>
8	●	电气系统	<p>1. 操纵台 上车操纵台位置：转台左侧（带座椅）和工作平台；两操纵台间设有线通话装置。</p> <p>2. 整车控制类型：电脑控制；</p> <p>3. 电脑显示屏：采用彩色液晶显示屏；可显示梯架变幅、伸缩工作的作业曲线、梯架回转方位、梯架的工作高度、变幅角度、工作半径等数据，并可通过显示屏查询故障。</p> <p>4. 警灯、警报器 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；车尾左右各设一个圆形频闪警灯，左红右蓝。</p> <p>5. 照明：梯架支架照明；梯架照明；工作平台作业照明。</p> <p>6. 影像系统：行车监控系统（导航、行车记录、倒车影像、倒车雷达一体）。</p> <p>7. 采用电液比例控制，主要电气元器件为国外进口配套，控制系统可靠性高。车辆设置四处操作装置：车辆尾部的下车操纵台，对车辆水平支腿和垂直支腿进行控制；消防系统操纵台，对消防系统供水、水泵运转、泡沫混合等进行控制；车辆上车的操作可分别为转台操纵台和工作平台操纵台，可实现转台回转、梯架变幅、伸缩和消防炮遥控操作。</p> <p>8. 转台操纵台和工作平台操纵台间采用有线对讲装置。</p>

			<p>控制台上应有各种控制功能开关及参数显示，夜间有照明装置，在阳光下具有防反光功能，并有操作标识。</p> <p>9. 电气系统除控制车辆动作和车辆自动保护装置外，还加装以下装置信号、照明灯：梯架和工作平台水炮探照灯；支腿闪烁警告灯；符合国家标准的消防车辆的外部照明和信号装置。</p>
9	■	液压系统	<p>1. 主系统采用压力/流量自动控制变量泵，主控制阀采用进口负载敏感控制阀，和变量泵一起组成闭中芯式负载敏感和恒压两种控制方式，实现上车的回转、梯架变幅、伸缩等动作。系统低压启动，节能高效。液压主控阀、平衡阀等关键元件采用进口产品，中心回转体、液压油缸等关键部件全部采用进口密封，液压硬管全部采用无缝钢管制作好。</p> <p>2. 液压系统中垂直支腿缸设置液压锁，各变幅油缸设置平衡阀，能够有效保证在任何状态下（突发动力中断或液压系统故障）液压系统各油缸锁止可靠，梯架和支腿均不回缩。转台回转设有回转缓冲阀，开启平稳，制动可靠。液压系统设有最大压力控制阀，能有效防止系统压力超载。</p> <p>3. 液压系统动力由底盘侧装取力器驱动，另配置一套备用动力源，由汽油机驱动，备用动力可实现车辆收回时的所有动作。液压油箱设置排污球阀，液压油检查、更换方便快捷。</p>
10	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
11	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
12	●	随车器材	随车器材满足附表要求

随车器材：

序号	名称规格与型号	单位	数量
1	内六角扳手 3-17	套	1
2	活扳手 6 寸	件	1
3	活扳手 12 寸	件	1
4	一字螺丝刀 150×8	件	1
5	十字形螺丝刀 150×8	件	1
6	黄油枪	件	1
7	鲤鱼钳 165mm	件	1
8	消防安全腰带组件	根	4
9	勾头扳手 78-85	件	1
10	水带包布	件	8
11	水带护桥	件	2
12	地上消防栓扳手 FS450	件	1
13	地下消防栓扳手 FBX800	件	1
14	资料配送拉杆包	件	1
15	可充电式手提照明灯	只	2
16	干粉灭火器	具	1
17	橡皮锤	个	1
18	吸水管 Φ150 L=2000	根	4
19	滤水器 150	件	1
20	滤水器接口 150	件	1
21	雄螺环 150	件	1
22	伸缩梯	件	1
23	JII150/80×2-1.6 二集水器（快插）	只	1
24	卡式消防水带 20-80-20	根	4
25	卡式异径接口 KJK65 雌/80 雄	件	4
26	异型接口 KXK80 内扣/80 雌	件	4

27	异型接口 KXK65 内扣/80 雌	件	4
28	旋转密封 R10-F200×184.5×6.3	个	6
29	O 形圈 95×3.55	个	1
30	O 形圈 71×3.55	个	1
31	行程开关	个	1
32	行程开关	个	1
33	接近开关	个	2
34	继电器	个	2
35	继电器	个	1
36	台阶灯	个	1
37	信号灯	个	1
38	保险丝	个	2
39	O 形圈 118×5.3	个	1
40	O 形圈 140×5.3	个	1
41	O 形圈 165×5.3	个	1
42	油杯 M10×1	个	2

第 35 包：登高平台消防车（52-56 米，底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲登高平台消防车（52-56 米，底盘进口）		2 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整 车 主 要 技术参数	工作高度：52～56 米 消防泵：额定流量：90 L/S 消防炮：60L/s 乘员：≥2	
2	■	底盘	底盘：进口成熟品牌底盘 驱动型式：6×4 发动机功率：≥300kw 燃 料：柴油 排放标准：国六或以上，同时车辆交付时排放标准应符合国家消防车上牌相关规定。	
3	●	驾乘室	结 构： 原装进口单排座两开门全封闭驾驶室，全钢冲压件焊接结构，配置前翻式液压举升翻转机构。 驾驶室： 驾驶室液压翻转装置，座椅配备安全带，高舒适空气弹簧司机座椅，前排副司机座椅，座椅高度、前后位置可调。全车电动门窗，收音机+CD，两侧电动电热后视镜，两侧电动电热广角镜、右侧下视镜，右前侧下视镜等。自动温控环保空调系统（R134A 冷媒，无氟里昂），粉尘过滤器等。除原车设备外，加装倒车雷达影像系统，预留 GPS 卫星定位系统、计算机、车载集群电台的电源接口和安装位置。	
4	■	消防泵	进口消防水泵，流量≥90L/s，持续运转时间≥12h，可在控制面板实时显示水泵流量、压力和真空度等。水泵形式：大流量、中低压、防腐、单级离心泵。泵取力器在	

			<p>驾驶室内有开关。转数能够在泵室内电动调节。</p> <p>(2) 水泵性能：在压力为 1.0Mpa 时，最大流量\geq5400L/min；最大压力\geq1.6Mpa，并提供水泵性能曲线。</p>
5	■	消防炮	<p>车载消防炮：进口电控水、泡沫两用炮，可有线和无线控制，同时可灵活手动控制，遥控距离\geq100 米；</p> <p>采用流量自动调节炮头，范围不小于 20L/s-80 L/s；</p> <p>额定工况下有效射程：水\geq65m，泡沫\geq60m。</p>
6	■	臂架	<p>臂架组合动作时间：\leq150(s)</p> <p>最大工作高度：52-56m</p>
7	■	工作斗	<p>结构型式：钢制结构，铝合金门、特制铝型材防滑地板</p> <p>平台面积：\geq1.5 平方米</p> <p>防护栏高：\geq1100mm</p> <p>水帘喷射系统最小流量：\geq280L/min</p> <p>配置工作灯。</p> <p>调平方式：电比例阀驱动液压缸实现自动调平</p> <p>工作斗额定载荷：\geq400kg</p>
8	●	保护系统	<p>上下车互锁：支腿未展开，臂架不能动作；臂架离开支架，支腿不能动作。</p> <p>臂架的缓冲保护：极限位置以及突然操作手柄，系统能自动实现加减速。</p> <p>回转对中保护：回转在接近中位时，自动降速，确保中位精确对准。</p> <p>水路超压保护：当水炮入口压力超过额定值时，报警并限制发动机继续加速。水路超过压力时，安全阀溢流。</p> <p>水罐涨罐保护：除了设置足够大孔径的溢水口，还设置罐顶压力溢流装置，水罐补水时，防止意外超压。</p> <p>软腿保护：当臂架在动作过程中，支腿出现虚腿，自动报</p>

			<p>警。</p> <p>应急功能： 所有液压阀都带有应急机械操作；系统带有应急动力单元，发动机</p> <p>或油泵出现故障时，用于收拢臂架和支腿。</p>
9	●	警示灯具及外设电器	<p>整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。</p> <p>驾驶室顶部设置长排红色爆闪灯，左右各 1 个，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。</p> <p>车辆两侧上方各配有侧照明灯及爆闪灯，下方安装安全标志灯和侧回复反射器（组合式），配有前、后示廓灯，两侧各一只转向灯，乘员室、器材箱、泵房内均装有照明灯，并符合 GB4785 规定。车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。驾驶室顶部设置照明灯，用于夜间照明。</p> <p>车顶后配有 24V、60W 火场照明灯 1 只；</p> <p>附加仪表、开关集中布置在控制面板上，利于操作。</p> <p>仪表板上设备：液位表、转速表、压力表、真空表、器材箱灯照明开关等（仪表板设于泵房内）。</p>
10	■	产品认证	<p>整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。</p>
11	★	整体要求	<p>需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求</p>

第 36 包：抢险救援消防车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲抢险救援消防车		7 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	<p>底盘：国产成熟品牌底盘。</p> <p>驱动型式：4×2。</p> <p>发动机功率：≥240kw。</p> <p>轴距：≥4500mm。</p> <p>总质量≥12500KG。</p> <p>燃料：柴油。</p> <p>排放标准：国六。</p> <p>变速箱：带有同步器的手动变速箱。</p> <p>轮胎：钢丝胎。</p> <p>采用底盘原装 ABS 防抱死刹车系统。</p> <p>电瓶安装电瓶总开关，电瓶位置在经过上装改装后便于检查、保养、维修、更换。</p>	
2	●	驾乘室	<p>四门，双排座(或独立乘员室)，乘员座位≥6 人，全钢结构液压手动翻转机构，装有防回落安全装置。</p> <p>座位设置：中间设置 4 个对讲机充电接口，后排采用空呼器专用桌椅，座椅靠背嵌入有 4 个 6.8-9L 可调空气呼吸器固定架（气瓶托架在 6.8-9L 气瓶的宽度范围可调），设置多个储物空间，座椅下设器材箱，可存放消防器材。</p> <p>3、驾乘室内每个座位均加装安全带。</p> <p>驾驶室内设备：除原车设备外，加装 200W 警报器（音量可调）与长排红色 LED 警灯开关、预留经双电瓶变压 12V 的车载对讲机电源接口 1 个等。预留 220V 交流充电口一个。</p>	
3	■	发电照明	发电机	

		系统	<p>燃油类型：汽油</p> <p>额定功率：12.5kVA</p> <p>额定频率：50HZ</p> <p>额定电压：220V/380V</p> <p>驱动：汽油发动机</p> <p>连续工作时间≥8 小时</p> <p>升降照明灯</p> <p>升降灯杆：气压动力升降。</p> <p>照明系统安装在车厢前部，采用双层法兰固定，最大离地高度：约 7m。</p> <p>灯具功率：4×1000W，电压 380V。</p> <p>控制：控制柜控制及无线遥控。</p> <p>车顶部设置照明灯限位架，保证灯组在行驶过程中稳定、牢固。带有防雨罩。</p> <p>无线遥控距离不低于 50 米</p>
4	■	随车吊	<p>最大起吊重量：2 米力矩时不低于 5000kg</p> <p>最远工作半径：约 8m</p> <p>起重机回转角度>360°</p> <p>操作位置：由分布在其两侧的操作杆控制。</p> <p>随车吊在工作范围内进行回转时，车辆稳定可靠，支腿上翘不大于 60mm。</p> <p>液压 H 型支腿，带水平仪和反光警示条，配置 2 个支脚垫木。</p> <p>系统安装超载保护功能</p>
5	■	牵引绞盘	<p>额定拉力：约 7500kg</p> <p>电压：DC24V</p> <p>3 安装位置：驾驶室前面，中轴线上，安装牢靠。</p> <p>操作：采用线控，保险杠处设置线控接口，线控距离不小于 6 米。</p>

			<p>线盘具有过载保护装置及自动捋绳器，当牵引力超过额定牵引力时，过载保护启动，避免钢丝绳断裂。</p> <p>钢丝绳最大工作长度：约 35m</p>
6	●	器材箱	<p>1. 结构材质：</p> <p>箱体采用无骨架新型双轨铝合金铆接结构；器材架采用整体铝合金成型、进口铆螺母固定结构。所有零件由大型数控激光切割机进行切割加工和数控折弯机进行零件折弯成形以达到零件的加工精度要求。</p> <p>2. 脚踏板：进行防尘防滑设计</p> <p>车厢左右两侧各设 3 个，承重约 200kg，能保证 2 人同时踩踏。</p> <p>后桥轮胎处踏板采用二级踏板。</p> <p>将轮胎外侧空白处遮住，避免消防员取用器材时脚面踩空。</p> <p>锁止机构：</p> <p>采用机械弹簧和锁销锁止机构双重锁定。</p> <p>踏板两侧外部设有爆闪 LED 警示灯，翻下后自动点亮</p> <p>3. 器材箱</p> <p>材质：高强度航空铝型材。</p> <p>外蒙皮采用电泳预喷烤漆附膜铝板，颜色为消防红，内饰板为氧化铝板并加耐磨涂层。</p> <p>器材箱空间合理设置，充分利用车厢内部空间，放置器材的隔断空间采用可移动滑块固定，可根据实际需求进行调整。</p> <p>旋转开启架、悬挂架均采用高强度镁铝合金板材并喷涂耐磨涂层，用于固定手动破拆工具、警戒器材等小型装备。</p> <p>4. 器材箱门</p> <p>全部采用轻型优质铝合金卷帘门，具有启闭灵活、密封性好、噪音低、外形美观、轻便可靠等特点，卷帘门通过具</p>

			<p>有第三方有权检测机构出具的检测报告（投标文件中提供检测报告扫描件）</p> <p>每个卷帘门两侧靠外部都设有 2 道 LED 照明灯带，由卷帘门启闭控制，无照明死角，亮度：10Lux，并设计有箱门开启时照明感应开关与行车时箱门开启灯光报警装置。</p> <p>器材布置总体原则：</p> <p>根据采购人要求并按照器材的重量、种类合理放置，采用各种专用夹具固定；</p> <p>能存放消防员防护、侦检、警戒、破拆、救生、照明、排烟等专用装置，器材布置空间按器材功能分单元布置。</p> <p>所有舱内都设有固定捆绑装置，器材箱内设有排水孔。</p> <p>在器材箱内设置 4 套 6.8-9L 可调空气呼吸器托架及 4 只 6.8L 空气呼吸器备瓶位置。</p> <p>车厢顶部采用铝合金花纹板，防滑耐磨，方便行走，车顶两侧设有铝合金护围。</p> <p>车身前后保险杠踩踏处采用防滑处理，工具箱、器材箱、踏板等金属锐边、锐角处钝化处理，各传动机构、链条、齿轮等设有防护装置。</p> <p>备胎安装在车尾部。</p>
7	●	警示灯具及外设电器	<p>整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。</p> <p>驾驶室顶部设置长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。</p>

			<p>车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。驾驶室顶部设置照明灯，用于夜间照明。</p> <p>车顶后配有 24V、60W 火场照明灯 1 只；</p> <p>附加仪表、开关集中布置在控制面板上，利于操作。</p>
8	■	产品认证	<p>整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。</p>
9	★	整体要求	<p>1、需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求</p> <p>2、升降照明灯符合国家 GB26755-2011《消防移动式照明装置》标准要求。</p> <p>3、车辆两侧上方各配有侧照明灯及爆闪灯，下方安装安全标志灯和侧回复反射器（组合式），配有前、后示廓灯，两侧各一只转向灯，乘员室、器材箱内均装有照明灯，灯具及各类电器须符合《GB7956.14-2015》规定并符合 GB4785 规定。</p>
10	●	随车器材	随车器材满足附表要求

随车器材

序号	名称	规格	单位	数量
1	线盘	30m、380V/220V 各一盘	盘	各1
2	铁铤		把	1
3	铁锹		把	1
4	消防斧		把	1
5	手提式干粉灭火器	2kg	具	1
6	支腿垫板		块	2
7	轮楔		件	2
8	接地保护装置		件	1
9	原车工具	底盘带	套	1
10	移动灯	500W*2	具	2
11	单杠梯		具	1
12	挂钩梯		架	1

13	铝合金拉梯	6m	架	1
----	-------	----	---	---

第 37 包：洗消消防车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲洗消消防车		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	底盘：国产知名底盘 驱动型式：6×4 发动机功率：≥200kw, 比功率≥10 燃 料：柴油 排放标准：国六或以上，同时车辆交付时排放标准应符合国家消防车上牌相关规定。 变速箱：手动 轮 胎：钢丝胎 采用底盘原装 ABS 防抱死刹车系统 电瓶安装电瓶总开关，电瓶位置在经过上装改装后便于检查、保养、维修、更换。 带倒车告警蜂鸣器和驾驶室内监视器	
2	●	驾乘室	四门，双排座，座位 2+4。 座位设置：乘员 6 人，前排驾驶室 2 人，后排 4 人，中间设置 4 个对讲机充电接口，后排采用空呼器专用椅，座椅靠背嵌入有 4 个 6.8-9L 可调空气呼吸器固定架（可调节），设置多个储物空间，座椅下设器材箱，可存放消防器材。 驾乘室内每个座位均加装安全带。 驾驶室内设备：除原车设备外，加装 200W 警报器（音量可调）与长排红色 LED 警灯开关、预留经双电瓶变压 12V 的车载对讲机电源接口 1 个等。	
3	●	发电照明系统	1、发电机 品牌：国产品牌 燃油类型：汽油	

			<p>额定输出功率 (kVA)：不小于 2KW</p> <p>电压 (V)：220V</p> <p>频率 (HZ)：50</p> <p>燃油：汽油</p> <p>连续工作时间 (h)：不小于 8 小时</p> <p>2、升降照明灯</p> <p>3.2.2 品牌：国产品牌</p> <p>离地高度(m)：≥ 7 m</p> <p>灯具类型：高亮 LED</p> <p>灯具功率(W)：4×600</p> <p>灯具水平旋转角度($^{\circ}$)：360°</p> <p>灯具垂直旋转角度($^{\circ}$)：360°</p> <p>控制电压 DC24</p> <p>灯具电压：220V/380V</p> <p>控制：控制柜控制及无线遥控。</p> <p>车顶部设置照明灯限位架，保证灯组在行驶过程中稳定、牢固。带有防雨罩。</p>
4	■	随车吊	<p>最大起吊重量：$\geq 5000\text{kg}$</p> <p>最远工作半径：$\geq 8\text{m}$</p> <p>起重机回转角度：$\geq 400^{\circ}$</p> <p>操作位置：由分布在其两侧的操作杆控制。</p> <p>随车吊在工作范围内进行回转时，车辆稳定可靠。</p> <p>液压 H 型支腿，带水平仪和反光警示条，配置 2 个支脚垫木</p>
5	■	牵引绞盘	<p>额定拉力：$\geq 7000\text{kg}$</p> <p>电压：DC24V</p> <p>安装位置：驾驶室前面，中轴线上，安装牢靠。</p> <p>操作：采用线控，保险杠处设置线控接口。</p> <p>线盘具有过载保护装置及自动捋绳器，当牵引力超过额定</p>

			<p>牵引力时，过载保护启动，避免钢丝绳断裂。</p> <p>钢丝绳最大工作长度：$\geq 35\text{m}$</p>
6	●	器材箱	<p>1. 结构材质：</p> <p>箱体采用铝合金结构；器材架采用整体铝合金成型、铆螺母固定结构。所有零件由大型数控激光切割机进行切割加工和数控折弯机进行零件折弯成形以达到零件的加工精度要求。</p> <p>2. 脚踏板</p> <p>车厢左右两侧各设 3 个，承重 200kg，能保证 2 人同时踩踏。后桥轮胎处踏板采用二级踏板。</p> <p>将轮胎外侧空白处遮住，避免消防员取用器材时脚面踩空。</p> <p>锁止机构：</p> <p>采用机械弹簧和锁销锁止机构双重锁定。</p> <p>踏板两侧外部设有爆闪 LED 警示灯，翻下后自动点亮</p> <p>3. 器材箱</p> <p>材质：铝型材。</p> <p>内饰板为氧化铝板并加耐磨涂层。</p> <p>器材箱空间合理设置，充分利用车厢内部空间，放置器材的隔断空间采用可移动滑块固定，可根据实际需求进行调整。</p> <p>旋转开启架、悬挂架均采用高强度镁铝合金板材并喷涂耐磨涂层，用于固定手动破拆工具、警戒器材等小型装备。</p> <p>4. 器材箱门</p> <p>全部采用轻型优质铝合金卷帘门，具有启闭灵活、密封性好、噪音低、外形美观、轻便可靠等特点。</p> <p>每个卷帘门两侧靠外部都设有 2 道 LED 照明灯带，由卷帘门启闭控制，无照明死角，亮度：10Lux，并设计有箱门开启时照明感应开关与行车时箱门开启灯光报警装置。</p> <p>器材布置</p>

			<p>总体原则：</p> <p>根据用户要求并按照器材的重量、种类合理放置，采用各种专用夹具固定；</p> <p>能存放消防员防护、侦检、警戒、破拆、救生、照明、排烟等专用装置，器材布置空间按器材功能分单元布置。</p> <p>所有舱内都设有固定捆绑装置，器材箱内设有排水孔。</p> <p>在器材箱内设置 4 套 6.8-9L 可调空气呼吸器托架及 4 只 6.8L 空气呼吸器备瓶位置。</p> <p>车厢顶部采用铝合金花纹板，防滑耐磨，方便行走，车顶两侧设有铝合金护围。</p> <p>车身前后保险杠踩踏处采用防滑处理，工具箱、器材箱、踏板等金属锐边、锐角处钝化处理，各传动机构、链条、齿轮等设有防护装置。</p> <p>备胎安装在车尾部。</p>
7	■	水罐及洗消系统	<p>消防泵</p> <p>国产品牌中压车用消防泵</p> <p>安装型式： 中置式</p> <p>材质： 泵轴 不锈钢 壳体、叶轮 高强度铝合金</p> <p>密封形式： 机械密封</p> <p>主要性能： 中低压泵，不小于 40L/s</p> <p>引水装置</p> <p>最大真空度（kPa）： ≥ 85</p> <p>吸深(m)： 7</p> <p>引水时间(s)： ≤ 35</p> <p>1 分钟真空度降落值（kPa）： ≤ 2.6</p> <p>管路系统</p> <p>材质： 铝合金铸造件、镀锌无缝管，控制阀采用铜质、不锈钢和铝合金等防腐材质产品；</p> <p>接扣形式： 整车出水管路采用铝合金快速接扣；</p>

		<p>泵吸水： DN125 两侧进水形式， 配有管牙接口、滤网及扣盖；锅炉至泵管路： DN125 手动控制； 泵出水：泵房左右两侧均配置 DN80 一个；配置一个洗消总管路； 洗消管路：设前喷管路、后喷管路、洗消胶管卷盘以及喷枪管路等； 消毒液吸液管路：配置一个外吸液口； 吸粉管路：设有外界粉末状消毒剂吸入锅炉装置； 水罐注水的管路采用 DN50 球阀控制； 炮喷射管路：采用手动球阀装置； 设有排放余水和取力器冷却装置。</p> <p>锅炉</p> <p>材质：采用 304 不锈钢制作，整体外表面敷设保温层； 设备：顶部设有 $\Phi 450\text{mm}$ 人孔盖、水位指示器、溢流管、吸粉管路和烟道，底部设排污口。</p> <p>型式：内胆式</p> <p>额定容量 (L)：2000</p> <p>最高加热温度 ($^{\circ}\text{C}$)：100</p> <p>额定工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)：60</p> <p>平均升温速率 ($^{\circ}\text{C}/\text{min}$)：$\geq 0.8$</p> <p>平均降温速率 ($^{\circ}\text{C}/\text{h}$)：$\leq 0.5$</p> <p>加热装置：</p> <p>型号：消防专用品牌轻油燃烧器</p> <p>燃料 柴油（底盘油箱供油）</p> <p>功率 (kW)：≥ 100</p> <p>电压 (V)：单相 230</p> <p>输出热量 (kCal/h) 不小于 9W</p> <p>残液收集箱</p>
--	--	---

			型式：内胆式 材质：不锈钢 额定容量（L）不小于 200 L 气动隔膜泵（收集残液） 供气压力(kgf/cm2)： 2~7 流量（m3/h）： 0~2.4 扬程(m)： 0~50 吸程(m)： 7
8	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。 如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同 型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
9	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
10	●	随车器材	随车器材满足附表要求

随车器材

序号	名称	型号/图号	规格	数量
1	5" 吸水管		L=4000mm	2
2	消防水带	TB22.13	Φ 80 ³ 20m	4
3	消防水带	TB22.14	Φ 65 ³ 20m	8
4	5" 滤水器	FLF125	5" 内扣式	1
5	吸水管扳手	TL21-48		4
6	地上消火栓扳手	FB400		1
7	地下消火栓扳手	FBA1000		1
8	中压分水器	FFS80	KYKA80 ³ KYK65 ³ 3	1
9	集水器	FJ125	5" 内扣式 ³ KYKA65 ³ 2	1
10	异型接口	KA125/100		1
11	异径接口	KJK65A/80Z		1
12	异径接口	KJK65/80AZ		1
13	水带包布	FP470		4
14	水带挂钩	FG600		4

15	开关水枪	QZG3.5/7.5	KYKA65 卡式	2
16	开花水枪	QZK3.5/7.5	KYKA65 卡式	1
17	CO2 灭火器	MT2		1
18	万能铁铤	GT1		1
19	消防铁锹	2#		1
20	消防尖斧	GFJ817		1
21	帆布桶			1
22	水带异型接口	TB21.22	Φ 65	1
23	水带异型接口	TB21.23	Φ 80	1
24	织物橡胶软管		Φ 8、20 米	8
25	衬胶水带		Φ 25、20 米	2
26	隔膜泵组件	TB28.8		1
27	吸粉管组件			1
28	直喷枪			2
29	喷刷			8
30	残液吸液管组件	TB28.5		1
31	残液排液管组件	TB28.6		1
32	20 升塑料桶			2
33	三用扳手	TL21-45		2
34	软管			1
35	吸液管			1
36	专用扳手			1
37	气管路接管组件	TB28.7		1
38	残液箱排液管组件	TB29.9		1
39	接地棒			1

第 38 包：抢险救援消防车（底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲抢险救援消防车（底盘进口）		6 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	底盘：进口成熟品牌底盘 驱动型式：4×2 发动机功率：≥210kw 燃 料：柴油 变速箱：手动 轮 胎：钢丝胎 采用底盘原装 ABS 防抱死刹车系统 电瓶安装电瓶总开关，电瓶位置在经过上装改装后便于检查、保养、维修、更换。	
2	●	驾乘室	四门，双排座，座位 2+4。 座位设置：乘员 6 人，前排驾驶室 2 人，后排 4 人，中间设置 4 个对讲机充电接口，后排采用空呼器专用椅，座椅靠背嵌入有 4 个 6.8-9L 可调空气呼吸器固定架(可调节)，设置多个储物空间，座椅下设器材箱，可存放消防器材。 驾乘室内每个座位均加装安全带。 驾驶室内设备：除原车设备外，加装 200W 警报器（音量可调）与长排红色 LED 警灯开关、预留经双电瓶变压 12V 的车载对讲机电源接口 1 个等。	
3	■	发电照明系统	发电机 进口产品 燃油类型：汽油 额定输出功率（kVA）：≥5 电压（V）：220 或 380V 频率（HZ）：50	

			<p>燃油： 汽油</p> <p>连续工作时间（h）： 不小于 8 小时</p> <p>升降照明灯</p> <p>进口产品</p> <p>离地高度(m)： ≥ 7 m</p> <p>灯具类型： 高亮 LED</p> <p>灯具功率(W)： $\geq 4 \times 600$</p> <p>灯具水平旋转角度(°)： 360°</p> <p>灯具垂直旋转角度(°)： 360°</p> <p>控制电压 ： DC24</p> <p>灯具电压： 220V 或 380V</p> <p>控制： 控制柜控制及无线遥控。</p> <p>车顶部设置照明灯限位架，保证灯组在行驶过程中稳定、牢固。带有防雨罩。</p>
4	■	随车吊	<p>进口产品</p> <p>最大起吊重量： $\geq 5000\text{kg}$</p> <p>最远工作半径： $\geq 8\text{m}$</p> <p>起重机回转角度： $\geq 360^\circ$</p> <p>操作位置： 由分布在其两侧的操作杆控制。</p> <p>随车吊在工作范围内进行回转时，车辆稳定可靠。</p> <p>液压 H 型支腿，带水平仪和反光警示条，配置 2 个支脚垫木</p>
5	■	牵引绞盘	<p>进口产品</p> <p>额定拉力： $\geq 5000\text{kg}$</p> <p>电压： DC24V</p> <p>安装位置： 驾驶室前面，中轴线上，安装牢靠。</p> <p>操作： 采用线控，保险杠处设置线控接口。</p> <p>线盘具有过载保护装置及自动捋绳器，当牵引力超过额定牵引力时，过载保护启动，避免钢丝绳断裂。</p>

			钢丝绳最大工作长度：≥30m
6	●	器材箱	<p>1. 结构材质：</p> <p>箱体采用铝合金结构；器材架采用整体铝合金成型、铆螺母固定结构。所有零件由大型数控激光切割机进行切割加工和数控折弯机进行零件折弯成形以达到零件的加工精度要求。</p> <p>2. 脚踏板</p> <p>车厢左右两侧各设 3 个，承重 200kg，能保证 2 人同时踩踏。</p> <p>后桥轮胎处踏板采用二级踏板。</p> <p>将轮胎外侧空白处遮住，避免消防员取用器材时脚面踩空。</p> <p>锁止机构：</p> <p>采用机械弹簧和锁销锁止机构双重锁定。</p> <p>踏板两侧外部设有爆闪 LED 警示灯，翻下后自动点亮</p> <p>3. 器材箱</p> <p>材质：铝型材。</p> <p>内饰板为氧化铝板并加耐磨涂层。</p> <p>器材箱空间合理设置，充分利用车厢内部空间，放置器材的隔断空间采用可移动滑块固定，可根据实际需求进行调整。</p> <p>旋转开启架、悬挂架均采用高强度镁铝合金板材并喷涂耐磨涂层，用于固定手动破拆工具、警戒器材等小型装备。</p> <p>4. 器材箱门</p> <p>全部采用轻型优质铝合金卷帘门，具有启闭灵活、密封性好、噪音低、外形美观、轻便可靠等特点。</p> <p>每个卷帘门两侧靠外部都设有 2 道 LED 照明灯带，由卷帘门启闭控制，无照明死角，亮度：20Lux，并设计有箱门开启时照明感应开关与行车时箱门开启灯光报警装置。</p> <p>器材布置</p>

			<p>总体原则：</p> <p>根据用户要求并按照器材的重量、种类合理放置，采用各种专用夹具固定；</p> <p>能存放消防员防护、侦检、警戒、破拆、救生、照明、排烟等专用装置，器材布置空间按器材功能分单元布置。</p> <p>所有舱内都设有固定捆绑装置，器材箱内设有排水孔。</p> <p>在器材箱内设置 4 套 6.8-9L 可调空气呼吸器托架及 4 只 6.8L 空气呼吸器备瓶位置。</p> <p>车厢顶部采用铝合金花纹板，防滑耐磨，方便行走，车顶两侧设有铝合金护围。</p> <p>车身前后保险杠踩踏处采用防滑处理，工具箱、器材箱、踏板等金属锐边、锐角处钝化处理，各传动机构、链条、齿轮等设有防护装置。</p> <p>备胎安装在车尾部。</p>
7	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
8	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
9	●	随车器材	随车器材满足附表要求

单辆抢险救援车随车器材

序 号	名 称	规 格	单 位	数 量
1	线盘	30m、380V/220V 各一盘	盘	各1
2	铁铤		把	1
3	铁锹		把	1
4	消防斧		把	1
5	手提式干粉灭火器	2kg	具	1
6	支腿垫板		块	2
7	轮楔		件	2
8	接地保护装置		件	1

9	原车工具	底盘带	套	1
10	移动灯	500W*2	具	2
11	单杠梯		具	1
12	挂钩梯		架	1
13	铝合金拉梯	6m	架	1

第 39 包：洗消消防车（底盘进口）

序号	货物名称	数量	所属行业
1	▲洗消消防车（底盘进口）	1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求
1	■	底盘	<p>底盘：进口成熟品牌底盘</p> <p>驱动型式：6×4</p> <p>发动机功率：≥200kw, 比功率≥10</p> <p>燃 料：柴油</p> <p>排放标准：国六或以上，同时车辆交付时排放标准应符合国家消防车上牌相关规定。</p> <p>变速箱：手动</p> <p>轮 胎：钢丝胎</p> <p>采用底盘原装 ABS 防抱死刹车系统</p> <p>电瓶安装电瓶总开关，电瓶位置在经过上装改装后便于检查、保养、维修、更换。</p> <p>带倒车告警蜂鸣器和驾驶室内监视器</p>
2	●	驾乘室	<p>四门，双排座，座位 2+4。</p> <p>座位设置：乘员 6 人，前排驾驶室 2 人，后排 4 人，中间设置 4 个对讲机充电接口，后排采用空气呼吸器专用椅，座椅靠背嵌入有 4 个 6.8-9L 可调空气呼吸器固定架（可调节），设置多个储物空间，座椅下设器材箱，可存放消防器材。</p> <p>驾乘室内每个座位均加装安全带。</p> <p>驾驶室内设备：除原车设备外，加装 200W 警报器（音量可调）与长排红色 LED 警灯开关、预留经双电瓶变压 12V 的车载对讲机电源接口 1 个等。</p>
3	●	发电照明系统	<p>1、发电机</p> <p>品牌：国产品牌</p>

			<p>燃油类型：汽油</p> <p>额定输出功率（kVA）：不小于 2KW</p> <p>电压（V）：220V</p> <p>频率（HZ）：50</p> <p>燃油：汽油</p> <p>连续工作时间（h）：不小于 8 小时</p> <p>2、升降照明灯</p> <p>3.2.2 型号：国产品牌</p> <p>离地高度(m)：≥7 m</p> <p>灯具类型：亮 LED</p> <p>灯具功率(W)：4×600</p> <p>灯具水平旋转角度(°)：360°</p> <p>灯具垂直旋转角度(°)：360°</p> <p>控制电压：DC24</p> <p>灯具电压：220V/380V</p> <p>控制：控制柜控制及无线遥控。</p> <p>车顶部设置照明灯限位架，保证灯组在行驶过程中稳定、牢固。带有防雨罩。</p>
4	■	随车吊	<p>最大起吊重量：≥5000kg</p> <p>最远工作半径：≥8m</p> <p>起重机回转角度：≥400°</p> <p>操作位置：由分布在其两侧的操作杆控制。</p> <p>随车吊在工作范围内进行回转时，车辆稳定可靠。</p> <p>液压 H 型支腿，带水平仪和反光警示条，配置 2 个支脚垫木</p>
5	●	牵引绞盘	<p>额定拉力：≥7000kg</p> <p>电压：DC24V</p> <p>安装位置：驾驶室前面，中轴线上，安装牢靠。</p>

			<p>操作：采用线控，保险杠处设置线控接口。</p> <p>线盘具有过载保护装置及自动绞绳器，当牵引力超过额定牵引力时，过载保护启动，避免钢丝绳断裂。</p> <p>钢丝绳最大工作长度：≥35m</p>
6	●	器材箱	<p>1. 结构材质：</p> <p>箱体采用铝合金结构；器材架采用整体铝合金成型、铆螺母固定结构。所有零件由大型数控激光切割机进行切割加工和数控折弯机进行零件折弯成形以达到零件的加工精度要求。</p> <p>2. 脚踏板</p> <p>车厢左右两侧各设 3 个，承重 200kg，能保证 2 人同时踩踏。</p> <p>后桥轮胎处踏板采用二级踏板。</p> <p>将轮胎外侧空白处遮住，避免消防员取用器材时脚面踩空。</p> <p>锁止机构：</p> <p>采用机械弹簧和锁销锁止机构双重锁定。</p> <p>踏板两侧外部设有爆闪 LED 警示灯，翻下后自动点亮</p> <p>3. 器材箱</p> <p>材质：铝型材。</p> <p>内饰板为氧化铝板并加耐磨涂层。</p> <p>器材箱空间合理设置，充分利用车厢内部空间，放置器材的隔断空间采用可移动滑块固定，可根据实际需求进行调整。</p> <p>旋转开启架、悬挂架均采用高强度镁铝合金板材并喷涂耐磨涂层，用于固定手动破拆工具、警戒器材等小型装备。</p>

			<p>4. 器材箱门</p> <p>全部采用轻型优质铝合金卷帘门，具有启闭灵活、密封性好、噪音低、外形美观、轻便可靠等特点。</p> <p>每个卷帘门两侧靠外部都设有 2 道 LED 照明灯带，由卷帘门启闭控制，无照明死角，亮度：10Lux，并设计有箱门开启时照明感应开关与行车时箱门开启灯光报警装置。</p> <p>器材布置</p> <p>总体原则：</p> <p>根据用户要求并按照器材的重量、种类合理放置，采用各种专用夹具固定；</p> <p>能存放消防员防护、侦检、警戒、破拆、救生、照明、排烟等专用装置，器材布置空间按器材功能分单元布置。</p> <p>所有舱内都设有固定捆绑装置，器材箱内设有排水孔。</p> <p>在器材箱内设置 4 套 6.8-9L 可调空气呼吸器托架及 4 只 6.8L 空气呼吸器备瓶位置。</p> <p>车厢顶部采用铝合金花纹板，防滑耐磨，方便行走，车顶两侧设有铝合金护围。</p> <p>车身前后保险杠踩踏处采用防滑处理，工具箱、器材箱、踏板等金属锐边、锐角处钝化处理，各传动机构、链条、齿轮等设有防护装置。</p> <p>备胎安装在车尾部。</p>
7	■	水罐及洗消系统	<p>消防泵</p> <p>品牌：国产品牌中压车用消防泵</p> <p>安装型式：中置式</p> <p>材质：泵轴 不锈钢 壳体、叶轮 高强度铝合金</p>

			<p>密封形式：机械密封</p> <p>主要性能：中低压泵，不小于 40L/s</p> <p>引水装置</p> <p>最大真空度（kPa）： ≥ 85</p> <p>吸深(m)： 7</p> <p>引水时间(s)： ≤ 35</p> <p>1 分钟真空度降落值（kPa）： ≤ 2.6</p> <p>管路系统</p> <p>材质：铝合金铸造件、镀锌无缝管，控制阀采用铜质、不锈钢和铝合金等防腐材质产品；</p> <p>接扣形式：整车出水管路采用铝合金快速接扣；</p> <p>泵吸水： DN125 两侧进水形式，</p> <p>配有管牙接口、滤网及打盖；锅炉至泵管路：DN125 手动控制；</p> <p>泵出水：泵房左右两侧均配置 DN80 一个；配置一个洗消总管路；</p> <p>洗消管路：设前喷管路、后喷管路、洗消胶管卷盘以及喷枪管路等；</p> <p>消毒液吸液管路：配置一个外吸液口；</p> <p>吸粉管路：设有外界粉末状消毒剂吸入锅炉装置；</p> <p>水罐注水的管路采用 DN50 球阀控制；</p> <p>炮喷射管路：采用手动球阀装置；</p> <p>设有排放余水和取力器冷却装置。</p> <p>锅炉</p> <p>材质：采用 304 不锈钢制作，整体外表面敷设保温层；</p> <p>设备：顶部设有 $\phi 450\text{mm}$ 人孔盖、水位指示器、溢流管、吸粉管路和烟道，底部设排污口。</p>
--	--	--	---

			<p>型式：内胆式</p> <p>额定容量（L）：4000</p> <p>最高加热温度（℃）：100</p> <p>额定工作温度（℃）：60</p> <p>平均升温速率（℃/min）：≥0.8</p> <p>平均降温速率（℃/h）：≤0.5</p> <p>加热装置：</p> <p>型号：消防专用品牌轻油燃烧器</p> <p>燃料：柴油（底盘油箱供油）</p> <p>功率（kW）：≥100</p> <p>电压（V）：单相 230</p> <p>输出热量（kCal/h） 不小于 9W</p> <p>残液收集箱</p> <p>型式：内胆式</p> <p>材质：不锈钢</p> <p>额定容量（L）不小于 200 L</p> <p>气动隔膜泵（收集残液）</p> <p>供气压力(kgf/cm²): 2~7</p> <p>流量（m³/h）：0~2.4</p> <p>扬程(m): 0~50</p> <p>吸程(m): 7</p>
8	●	警示灯具及 外设电器	<p>整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。</p>

			<p>驾驶室顶部设置长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。</p> <p>车辆两侧上方各配有侧照明灯及爆闪灯，下方安装安全标志灯和侧回复反射器（组合式），配有前、后示廓灯，两侧各一只转向灯，乘员室、器材箱、泵房内均装有照明灯，并符合 GB4785 规定。车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。驾驶室顶部设置照明灯，用于夜间照明。</p> <p>车顶后配有 24V、60W 火场照明灯 1 只；</p> <p>附加仪表、开关集中布置在控制面板上，利于操作。</p> <p>仪表板上设备：液位表、转速表、压力表、真空表、器材箱灯照明开关等（仪表板设于泵房内）。</p>
9	■	产品认证	<p>整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。</p>
10	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
11	●	随车器材	随车器材满足附表要求

随车器材

序号	名称	型号/图号	规格	数量
1	5" 吸水管		L=4000mm	2
2	消防水带	TB22.13	Φ 80 ³ 20m	4
3	消防水带	TB22.14	Φ 65 ³ 20m	8
4	5" 滤水器	FLF125	5" 内扣式	1
5	吸水管扳手	TL21-48		4
6	地上消火栓扳手	FB400		1
7	地下消火栓扳手	FBA1000		1

8	中压分水器	FFS80	KYKA80 ³ KYK65 ³ 3	1
9	集水器	FJ125	5" 内扣式 ³ KYKA65 ³ 2	1
10	异型接口	KA125/100		1
11	异径接口	KJK65A/80Z		1
12	异径接口	KJK65/80AZ		1
13	水带包布	FP470		4
14	水带挂钩	FG600		4
15	开关水枪	QZG3.5/7.5	KYKA65 卡式	2
16	开花水枪	QZK3.5/7.5	KYKA65 卡式	1
17	CO2 灭火器	MT2		1
18	万能铁铤	GT1		1
19	消防铁锹	2#		1
20	消防尖斧	GFJ817		1
21	帆布桶			1
22	水带异型接口	TB21.22	Φ 65	1
23	水带异型接口	TB21.23	Φ 80	1
24	织物橡胶软管		Φ 8、20 米	8
25	衬胶水带		Φ 25、20 米	2
26	隔膜泵组件	TB28.8		1
27	吸粉管组件			1
28	直喷枪			2
29	喷刷			8
30	残液吸液管组件	TB28.5		1
31	残液排液管组件	TB28.6		1
32	20 升塑料桶			2
33	三用扳手	TL21-45		2
34	软管			1
35	吸液管			1

36	专用扳手			1
37	气管路接管组件	TB28.7		1
38	残液箱排液管组件	TB29.9		1
39	接地棒			1

第 40 包：举升主战消防车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲举升主战消防车		5 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	底盘：国产成熟品牌底盘 驱动型式：4×2 发动机功率：≥220kw 燃 料：柴油 变速箱：手动 轮 胎：钢丝胎 电瓶安装电瓶总开关，电瓶位置在经过上装改装后便于检查、保养、维修、更换。	
2	●	驾乘室	四开门双排驾驶室，后排座位设置 4 具空气呼吸器座椅。每个乘员须单独配备安全带，后排座椅靠背为空气呼吸器放置架，空气呼吸器框架卡具可调节，可放置 6.8L 或 9L 空气呼吸器。座椅设计应符合人体工程学要求，坐、靠舒适。	
3	●	容罐	载液量≥2000Kg 罐体材质采用耐腐蚀复合材料，设有呼吸阀、溢流管、排污阀、液位传感装置。 液罐顶部设有人孔，直径≥400mm，并带有快速锁紧或开启装置。人孔 液罐设有排污口及不锈钢球阀 罐注水口：车厢的尾部两侧各 1 个 DN80 卡式（雄口）注水口，配有滤网和闷盖。	
4	■	消防泵及管路系统	1、消防泵采用知名品牌 2、消防泵流量：1.0MPa 时≥30 L/s； 3、引水形式：电动刮片式引水器，与泵配套；真空泵排	

			<p>水口朝下，引出泵室下方。</p> <p>4、吸水深度：$\geq 7\text{m}$，引水时间：$\leq 50\text{s}$；</p> <p>5、持续稳定运转时间：$\geq 6\text{h}$；</p> <p>6、安装位置：中置式</p> <p>7、出水管路：车尾左右两侧分别设有 1 个 DN65 球阀控制的出水口，接口材质为镁铝合金，耐压$\geq 2.5\text{Mpa}$。1 个由 DN100 气动手动电控蝶阀控制的消防炮出液管路，该管路具备举升功能，最大举升角度$\geq 85^\circ$，最大举升高度≥ 14.5 米。</p> <p>8、注水管路：1 个 DN65 内注水管路，可通过水泵向罐内注水；车厢的尾部两侧各 1 个 DN80 卡式（雄口）注水口，材质为黄色高强度铝镁合金。带手动阀门，配有滤网和闷盖。</p> <p>9、放余水管路：在管路和水泵最低处中加装放余水阀，并分别配一球阀，应便于由外部启闭、气动控制。</p> <p>10、冷却水管路：为使取力器在工作中应付各种复杂情况，配有冷却水管路及控制阀。</p> <p>11、水路系统涂装颜色要求：消防泵出水管路为大红色，消防泵外进水管路、水罐至消防泵的输水管路为深绿色。</p>
5	■	消防炮	<p>消防炮：知名品牌消防炮</p> <p>控制方式：电控 无线遥控与举升系统遥控器合成一体便于操作</p> <p>流量$\geq 16\text{L/s}$</p> <p>有效射程：水$\geq 40\text{m}$</p>
6	●	发电照明系统	<p>1、发电机：知名品牌</p> <p>2、功率：$\geq 5\text{kW}$</p> <p>3、电压：220V</p> <p>4、频率：50Hz</p> <p>5、电源圈盘：30 米 220V 卷盘 1 盘。</p>

			6、照明灯系统（投标文件需明确型号并提供实物照片） 7、主灯功率：≥360w(LED) 8、具备俯仰功能
7	●	随车吊	最大起吊重量：≥5000kg 最远工作半径：≥8m 起重机回转角度：≥360° 操作位置：由分布在其两侧的操作杆控制。 随车吊在工作范围内进行回转时，车辆稳定可靠。 液压 H 型支腿，带水平仪和反光警示条，配置 2 个支脚垫木
8	●	牵引绞盘	额定拉力：≥5000kg 电压：DC24V 安装位置：驾驶室前面，中轴线上，安装牢靠。 操作：采用线控，保险杠处设置线控接口。 线盘具有过载保护装置及自动捋绳器，当牵引力超过额定牵引力时，过载保护启动，避免钢丝绳断裂。 钢丝绳最大工作长度：≥30m
9	●	器材箱	1. 结构材质： 箱体采用铝合金结构；器材架采用整体铝合金成型、铆螺母固定结构。 2. 器材箱 材质：铝型材。 内饰板为氧化铝板并加耐磨涂层。 器材箱空间合理设置，充分利用车厢内部空间，放置器材的隔断空间采用可移动滑块固定，可根据实际需求进行调整。 旋转开启架、悬挂架均采用高强度镁铝合金板材并喷涂耐磨涂层，用于固定手动破拆工具、警戒器材等小型装备。 3. 器材箱门

			<p>全部采用轻型优质铝合金卷帘门，具有启闭灵活、密封性好、噪音低、外形美观、轻便可靠等特点。</p> <p>每个卷帘门两侧靠外部都设有 2 道 LED 照明灯带，由卷帘门启闭控制，无照明死角，亮度$\geq 20\text{Lux}$，并设计有箱门开启时照明感应开关与行车时箱门开启灯光报警装置。</p> <p>器材布置</p> <p>总体原则：</p> <p>根据用户要求并按照器材的重量、种类合理放置，采用各种专用夹具固定；</p> <p>能存放消防员防护、侦检、警戒、破拆、救生、照明、排烟等专用装置，器材布置空间按器材功能分单元布置。</p> <p>所有舱内都设有固定捆绑装置，器材箱内设有排水孔。</p> <p>在器材箱内设置 4 套 6.8-9L 可调空气呼吸器托架及 4 只 6.8L 空气呼吸器备瓶位置。</p> <p>车厢顶部采用铝合金花纹板，防滑耐磨，方便行走，车顶两侧设有铝合金护围。</p> <p>车身前后保险杠踩踏处采用防滑处理，工具箱、器材箱、踏板等金属锐边、锐角处钝化处理，各传动机构、链条、齿轮等设有防护装置。</p>
10	■	举升系统	<p>臂架两侧需要配置伸缩水管与爬梯，三者可实现同步伸缩，爬梯选用专用铝合金型材，配置 LED 灯带，实现梯架全照明，爬梯前端需设有电动伸缩梯架。</p> <p>举升高度：$\geq 14.5\text{m}$</p> <p>举升角度：$\geq 85^\circ$</p> <p>拉梯最大载人：$\geq 225\text{kg}$</p> <p>控制方式：无线遥控及手动应急</p> <p>控制距离：$\geq 200\text{m}$</p> <p>臂架前端配有玻璃破碎装置</p> <p>需配有安全防护装置，保证举升系统安全性</p>

11	●	警示灯具及外设电器	<p>整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。</p> <p>驾驶室顶部设置长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。</p> <p>车辆两侧上方各配有侧照明灯及爆闪灯，下方安装安全标志灯和侧回复反射器（组合式），配有前、后示廓灯，两侧各一只转向灯，乘员室、器材箱、泵房内均装有照明灯，并符合 GB4785 规定。车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。驾驶室顶部设置照明灯，用于夜间照明。</p> <p>车顶后配有 24V、60W 火场照明灯 1 只；</p> <p>附加仪表、开关集中布置在控制面板上，利于操作。</p> <p>仪表板上设备：液位表、转速表、压力表、真空表、器材箱灯照明开关等（仪表板设于泵房内）。</p>
12	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
13	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
14	●	随车器材	随车器材满足附表要求

随车器材

序号	名 称	规 格	单位	数量	备 注
1	消防吸水管	Φ 150×2000mm	根	4	卡式接口
2	消防水带	20-65-20	盘	12	快速接口
		20-40-20	盘	14	

3	滤水器	FLF150	件	1	卡式接口
4	集水器	150 转 2×65	件	1	卡式接口
5	异径接口	KJK65A/40Z	件	2	65 雄/40 雌卡式
		KJK65A/80Z	件	2	65 雄/80 雌卡式
		KJK80A/65Z	件	2	80 雄/65 雌卡式
6	异型接口	80 母/65 内扣	件	2	快速接口/卡式
7	消防栓接口	KT100/KY150	件	1	内螺纹/卡式接口
8	水带包布	FP470	件	4	
9	水带挂钩	FG600	件	2	
10	护带桥	FH80 橡胶	副	2	
11	多功能枪	QLD6. 0/4III-D	件	2	快速接口
12	地上消火栓扳手	FB450	件	1	
13	地下消火栓扳手	FBA800	件	1	
14	消防铁锹	2#	把	1	
15	消防平斧	GFP810	把	1	
16	铁挺		个	1	
17	橡皮锤		个	1	
18	断电剪		把	1	
19	干粉灭火器	MFZ2	件	1	ABC 干粉
20	电缆线盘	220V 30m	盘	1	
21	接地器		个	1	卷盘式
22	移动照明灯组	500W×2	套	1	
23	塑料储物盒	400×300×280	个	6	
		400×300×148	个	7	
24	救生圈		件	2	
25	警示锥		个	3	
26	安全警示带		个	3	
27	支腿垫木		个	2	

28	障车器		个	2	
29	原车随车工具		套	1	

第 41 包：排烟消防车（底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲排烟消防车（底盘进口）		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	底盘：进口成熟品牌底盘 驱动型式：6×4 发动机功率：≥320kw 燃 料：柴油 变速箱：手动或自动 轮 胎：钢丝胎 采用底盘原装 ABS 防抱死刹车系统 电瓶安装电瓶总开关，电瓶位置在经过上装改装后便于检查、保养、维修、更换。	
2	●	驾乘室	双门，单排座，座位 1+1。 驾乘室内每个座位均加装安全带。 驾驶室内设备：除原车设备外, 加装有取力器控制开关、控制电器照明、200W 警报器、警灯、爆闪灯开关、电台电源线桩头，液晶显示倒车监视器，车顶卧式警灯。驾驶室带冷暖空调、收录机。	
3	■	排烟系统	最大排风量：≥160 m³/s	
4	■	排烟系统	分级全压：≥900Pa	
5	●	排烟系统	额定转速下，连续正常工作时间：≥6h	
6	●	排烟系统	风筒俯仰/回转角度：-5° ~30° /360 度无限制回转	
7	●	排烟系	风管：随车配备正压负压风管	

		统	
8	●	警示灯 具及外 设电器	<p>1、频闪灯： 整车两侧顶部安装有频闪灯（LED）</p> <p>2、侧照明灯 整车两侧顶部安装有侧照明灯（DC24V）</p> <p>3、警报器 采用 200W 电子警报器，有连续调频功能</p> <p>4、倒车监视系统 整车配备倒车显示系统（7”彩色屏幕）。</p> <p>5、其他 警报器、警灯、电台、器材箱照明等上装部分电气应为独立电路。</p> <p>附加电器为独立式电路，所有控制装置安装在驾驶室内适合操作和观察；也便于检查和维修。</p> <p>6、车两侧支腿控制面板 电控自动式伸缩支腿，控制展收及离支。</p>
9	★	警示灯 具及外 设电器	<p>7、主警灯 位于驾驶室顶端的主警灯为红色 LED 警灯，符合 GB13954-2004 的规定。</p>
10	★	标准	满足《排烟消防车 GB7956.17-2019》标准
11	■	产品认 证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
12	★	整体要 求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求

第 42 包：照明消防车（底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲照明消防车（底盘进口）		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	底盘：进口成熟品牌底盘 驱动型式：4×2 发动机功率：≥210kw 燃 料：柴油 变速箱：手动或自动 轮 胎：钢丝胎 电瓶安装电瓶总开关，电瓶位置在经过上装改装后便于检查、保养、维修、更换。	
2	■	发电系统	进口产品 额定输出功率：不小于 90KW	
3	■	照明系统	主照明灯距地高度：≥15m 水平回转角度：360 度 俯仰角度：-60° ~ +60° 照明灯：进口产品 主照明灯功率不低于 16kW 工作噪声≤90dB	
4	●	警示灯具及外设电器	整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。 驾驶室顶部设置长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。	

5	●	警示灯具 及外设电 器	<p>车辆两侧上方各配有侧照明灯及爆闪灯,下方安装安全标志灯和侧回复反射器(组合式),配有前、后示廓灯,两侧各一只转向灯,乘员室、器材箱、泵房内均装有照明灯,并符合 GB4785 规定。车头部(中网或保险杠)安装红色隐藏式爆闪灯。驾驶室顶部设置照明灯,用于夜间照明。</p> <p>车顶后配有 24V、60W 火场照明灯 1 只;</p> <p>附加仪表、开关集中布置在控制面板上,利于操作。</p> <p>仪表板上设备:液位表、转速表、压力表、真空表、器材箱灯照明开关等(仪表板设于泵房内)。</p>
6	■	产品认证	<p>整车具有消防产品认证证书(投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书,投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书)。</p>
7	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求

第 43 包：核生化侦检消防车（底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲核生化侦检消防车（底盘进口）		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	<p>进口成熟品牌底盘</p> <p>驱动型式：4×4</p> <p>发动机功率：≥210kw</p> <p>燃 料：柴油</p> <p>排放标准：国六或以上，同时车辆交付时排放标准应符合国家消防车上牌相关规定。</p> <p>电瓶安装电瓶总开关，电瓶位置在经过上装改装后便于检查、保养、维修、更换。</p> <p>带倒车告警蜂鸣器、360 倒车摄像头和驾驶室内监视器</p>	
2	●	驾乘室	<p>双门，座位 1+1。</p> <p>座椅：高舒适空气弹簧司机座椅，前排单人可调副司机座椅，多处储物空间。</p> <p>驾乘室内每个座位均加装安全带。</p> <p>车载多媒体（USB 接口+彩屏），前排两侧电动窗，后排手动车窗。两侧电动电热后视镜，两侧电热广角镜，右侧电动电热下视镜，右前侧下视镜等。</p> <p>驾驶仪表板上安装警报器、警灯控制器、各电气操控开关、信号灯指示、预留电台电源线桩口。</p> <p>驾驶室设置两个应急呼吸接口；驾驶室设置两套轻型防化服存放空间。</p>	
3	●	方舱部局	<p>1、工作室：密封舱前部设置一个工作室。工作室右侧前端设置一个侦检工作台，工作台上方前壁上安装区域核生化应急监测指挥调度系统显示屏和侦检车整车控制操控面板。工作室设置无人机操作工作台。工作台上方安装隔无人机监控显示屏，工作台下方安装正压滤毒通风系</p>	

		<p>统。工作室侧壁上设置一个采光窗，并安装窗帘。工作室后部墙壁上安装两个可翻转的航空折叠座椅，并设置行车安全带。工作室顶部安装内循环冷暖空调。工作室后部隔墙上设置一个密封门。</p> <p>2、洗消室：在密封舱中部设置一个洗消室。在洗消室设置一组洗消喷头。用于对进入密封舱的人员进行第一道洗消作业。在洗消室前部设置一个平台，平台上安装有空呼器放置架。平台下方设有污物桶，可放置洗消后的防化服。在洗消室右侧设置一个密封门，用于人员进出密封舱，门向外开启。</p> <p>3、淋浴室：洗消室与试验室之间设有淋浴室。用于对进入试验区和工作区的人员进行第二道洗消作业。淋浴室安装有手持花洒，并与试验室和洗消室之间分别设有密封门。</p> <p>4、更衣室：在密封舱后部某侧设置一个更衣室。消防员在洗消完毕后进入更衣室更换工作装。更衣室设有净水箱、洗手池，便携式马桶、衣帽钩等。更衣室和淋浴室通过一道折叠门隔开。</p> <p>5、试验室：在密封舱后部某侧设置一个试验室。在试验室前部设置一个试验台，试验台上安装有传递窗、手套箱。手套箱内外固定有采样、侦检设备。试验台下方设置储物柜、电控箱和机柜。试验室左侧壁上设置一个采光窗。采光窗上部安装一排吊柜，可用于放置试验器材及物品。在试验台右侧墙壁上安装两个可折叠座椅，并设置行车安全带。在试验室后部左侧设置两个应急供气瓶，可在滤毒通风装置失效时，呼吸面罩提供洁净空气。</p> <p>6、无人机舱：在车身后上部空间设置一个用于安装无人机起落平台。无人机、也可根据客户要求搭载其他设备。</p> <p>7、净水罐容量$\geq 400\text{L}$，污水罐容量$\geq 400\text{L}$。</p>
--	--	--

4	■	正压供气系统	<p>正压供气系统由正压滤毒通风装置、高压供气系统组成</p> <p>1、防护时间：正压滤毒通风装置为密封舱和驾驶室提供 12 小时连续集体防护。高压供气系统为 6 个应急呼吸面罩提供 3 小时呼吸空气。</p> <p>2、高压供气系统：储气容量：2X80L@40MPa 输出压力：2Bar</p>
5	★	正压供气系统	<p>3、正压滤毒通风装置：正压滤毒通风装置滤芯的主要作用是滤除进入滤毒通风装置外部空气中可能的有毒有害物质，提供具有一定压力的净化空气，防止外部有毒有害物质通过滤毒通风装置渗透进车厢。防护标准：过滤效果可满足 GBZ2.1-2007 《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》，正压压差：>200Pa。</p>
6	■	侦检装备	<p>1、区域核生化应急监测指挥调度系统</p> <p>（1）主要功能：区域核生化应急监测指挥调度系统是专门用于高危化品，反恐等应急事故迅速处置的系统。该系统包括了无线数据传输的无线气体和核射线检测仪器，化学物质检测仪，便携多功能检测仪和人员生命体征监测单元等终端和计算机控制系统，可以显示距指挥中心≥ 3 公里范围内 64 台终端的监测数据。</p> <p>（2）主要特点：在 2U 的设备单元内集成了基带处理、射频单元、EPC、数据交换和调度功能；支持语音，数据，及视频调度和管理功能；单站设备可覆盖 30 平方公里；高集成小型化设计，可在短时间内部署一套完整的宽带集群系统，保障紧急情况下的迅速通信响应：无需参数配置，组网规划，账户申请，IP 配置或预分组，10 分钟即可完成网络部署；支持频段：575~595 MHz；支持多带宽：5 MHz，10 MHz，and 20 MHz，适应不同的网络场景最优</p>

		<p>的集群业务性能；为应急人员提供了有效的化学危险的监测工具；几台无线监测仪器可以在危险环境和公众场合中迅速展开，从而建立一套完整的区域监测体系；为救援人员提供对于危险情况的全方位的危险气体和化学物质的浓度分布、发展和控制信息；可以同时监测挥发性有机化合物(VOC)、可燃气、氧气、一氧化碳、硫化氢、氨气、二氧化硫、二氧化氮等有毒气体，核射线以及沙林、芥子气、VX、索曼等化学战剂并具有数据采集、存储功能；可在危险化学品紧急状态或特定情况下，对现场挥发的有毒有害气体、放射线浓度实时监控，为处置决策提供依据，并对进入危险场所人员提供安全健康状况监控。</p> <p>（3）系统组成：系统由远端无线监测仪器系统和后端计算机控制系统组成。基本配置包括无线气体和核射线监测仪器、手持便携无线气体和射线监测仪器、无线化学物质检测仪、基于 4G LTE 专网的防爆应急指挥调度系统、多屏幕指挥显示系统、高清离线卫星地理信息系统</p> <p>（4）计算机控制系统：计算机控制系统集成了远程监测、基于独立 3D 数字引擎的实景化学事故地理信息分析辅助决策系统、危化品查询系统、远程帮助等功能模块。系统提供基于 GEGIS 的 3D 数字引擎模型，监测系统配备离线实景地形地貌地理信息数据。远程监测、区域分、析危化物查询、电子文档、远程帮助等。</p> <p>（5）手持便携多气体检测仪</p> <p>六合一复合式气体检测仪，适用包括 EC、LEL、TC、PID、IR、Gamma 等在内的传感器，各种传感器可任意组合、灵活配置。检测精度高，使用于各种危险环境使用。无线功能可以将实时的检测数据传到安全中心。超过 30 种可以即插即用的智能传感器，具备跌倒报警功能，超大的 LCD 液晶显示，支持中英文界面，内置重力传感器，360° 显</p>
--	--	--

			<p>示，通过 ATEX、UL、CAS、Ex 和 CMC 等认证。</p> <p>(6) 防爆 4GLTE 专网通信系统：</p> <p>具备短时间内部署一套完整的宽带集群系统，保障紧急情况下的迅速通信响应无需参数配置，组网规划，账户申请，IP 配置或预分组，10 分钟即可完成网络部署。支持频段：575~595 MHz；支持多带宽：5 MHz，10MHz，and 20 MHz，适应不同的网络场景。</p>
7	●	电力系统	<p>电力系统由发电机，照明系统，附加电器等组成</p> <p>1、静音发电机：功率(kVA)：20、电压(V)：400、频率(Hz)：50、燃油类型：柴油、启动系统：电控</p> <p>2、升降照明系统：离地高度(m)：约 6.5m，灯具功率(W)：4×1000，照度：≥86000lx，伸缩时间：≤60S，遥控类型：线控</p> <p>3、附加电器：位于驾驶室顶端的主警灯为圆警灯，配置 200W 警报控制系统；每个储物箱均设有 LED 照明灯；上装电气为独立附加电路，部分控制器件安装在驾驶室内。</p>
8	■	产品认证	<p>整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。</p>
9	★	整体要求	<p>需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求</p>

第 44 包：供气消防车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲供气消防车		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	1、采用国内外知名品牌底盘。 2、驱动形式 4×2。 3、底盘发动机输出功率≥220Kw。 1、整车比功率：≥10kw/T。 2、最高车速≥90km/h	
2	●	驾驶室	1、采用全封闭驾驶室，全钢框架焊接结构，液压缸倾翻、带安全锁止装置，乘员数量≥2 人。座椅材质采用超纤皮革制成。 2、车门开启角度≥85° 。 3、内部带冷暖空调、收音机、360 度倒车雷达影像；预留 GPS 卫星定位系统、计算机、车载集群电台的电源接口和安装位。	
3	●	取力器	采用全功率夹心式，配有循环冷却系统和润滑系统。确保连续满负荷工作 6 小时取力器油温不超过 85 度。	
4	■	空气压缩机	1、采用进口空气压缩机，压缩介质为空气，充气泵流量≥1500 L/min。 2、带有全自动卸压、干燥冷却、自动排污阀和排污收集系统。 3、配有可调节式压力传感器（预设最终压力传感器值为关 350bar，开 300bar）和可调节式安全阀（预设压力 10%：370bar），具备全自动充气控制系统。 4、配有可拆卸式进气消声过滤器和独立式呼吸空气过滤系统，气过滤量≥7300m³；具备干燥（除水）、吸附（除油除异味）、粒子（除微颗粒物）三重过滤，过滤后的压缩空气质量可达到 GB/T 31975-2015《呼吸防护用压缩	

			空气技术要求》标准，配有全自动空气质量监测传感器；滤芯壳体材质宜采用进口钛合金材质，具备坚固、轻便、方便移动和拆卸等特点。
5	■	高压空气存储系统	1、高压储气钢瓶总容量 $\geq 800\text{L}$ 。 2、储气瓶分组宜 ≥ 3 组。 3、具备全自动和半自动阶梯式充气控制系统。 4、高压储气钢瓶须具有国家级压力容器检测合格报告。
6	■	防爆充气箱	1、防爆充气箱数量 ≥ 2 个。 2、每个防爆箱充瓶数量 ≥ 4 支。 3、防爆充气箱设置符合不同空气呼吸气瓶接口，每类接口配件 ≥ 8 个。 4、独立充瓶软管和充瓶阀，可根据情况选择充瓶数量。 5、防爆充气箱设计须符合 NFPA 1901 安全标准，配备填充安全阀，保障碳纤维瓶压力不超高。内箱采用圆筒防爆设计（6.8L、9L 通用），圆筒钢板厚度不低于 6mm；外箱钢板厚度不低于 5mm。内箱底部开有泄压孔，气瓶爆破时，气压直接通过箱体底部泄压孔排出，防止对人员造成的伤害。设置开门自锁装置和关门连锁装置，在防爆箱门打开时，自动关闭充气气路，避免因充瓶阀没关紧造成拿取碳纤维瓶时存在的高气压危险；防爆箱门在关闭时锁舌自动下坠，其设计结构可以保证充瓶时及气瓶爆破时门不被意外打开，造成人员的伤害。 6、气瓶托架应配有气动弹簧，方便开关，同时可调节的充气筒内气瓶底座高度，方便不同长度的碳纤维瓶充气。
7	●	车载发电机和照明系统	1、车载发电机。用于充气系统、现场照明和其他供电设备的供电保障，采用静音设计。发电机功率 $\geq 120\text{KW}$ ，额定电压：400/230V，额定频率：50Hz，采用电启动、电子调速、风冷系统，并配有对外输出 380/220V 转换接口，可保障现场供电需求。

			<p>2、照明系统。配有便携移动式照明灯组，用于现场区域保障照明使用；采用 LED 节能光源，每个照明灯组 LED 光源数量≥ 6 个，功率$\geq 6 \times 100W$；升降高度≥ 20 米。配备 4 盘 50 米电源线（卷盘式，可与车载发电机联用）、4 副防噪声耳罩。</p>
8	●	上装厢体	<p>1、上装箱体骨架采用优质高强度铝合金型材或其他性能更加优异的轻质型材，竖内饰板采用表面氧化处理的铝合金板或其他性能更加优异的轻质材料，底板采用表面经氧化处理的铝合金花纹板或其他性能更加优异的轻质材料。所有骨架和蒙板连接处必须采用铝合金角条进行封闭处理。</p> <p>2、器材箱合理分布在车辆两侧，每边有脚踏板（带锁），可以登上拿储物箱内物品，脚踏板可作为器材箱门板，每个脚踏板应承重≥ 150 公斤，便于取放高处的器材，脚踏板可放下、收起，踏板站立面应有防滑措施，装饰边有发光警示。</p> <p>3、器材箱内骨架采用高强度铝合金或其他性能更加优异的轻质型材，搭接部位可任意自由调节。器材箱采用铝合金带锁卷帘门，防水、防尘，门开关平滑，没有杂音，内有联动照明灯（用金属网加以保护），并设有行车时箱门开启声光报警装置。器材箱按照用户实际需求进行设计，必须保证最大的储存能力。预留≥ 40 支空气呼吸器备用气瓶位置，根据用户需求进行加装更换气瓶阀夹具 1 套、空气呼吸器维修工具箱 1 套（含维修工具），并在合理位置设置工作台。车顶喷涂防锈、防护材料，积水自然下流。</p>
9	●	电气系统	<p>原车照明系统：含近光、远光灯，前、后雾灯，倒车灯，转向灯，另加装示宽灯及反光条，原车指示灯。</p> <p>电源设置独立开关和辨别标识。</p>

			<p>驾驶室顶部安装有长排标准纯红色警灯、车厢顶部两侧装有红色频闪灯。</p> <p>警灯警报系统输出功率：不低于 100W，具有扩音功能；警灯警报系统控制器安装在驾驶室内部中间位置，方便正副驾驶员操作。</p> <p>左右两侧各设 4 个频闪灯，间距≤3m，各频闪灯为并联方式连接，4 个侧照明灯，与频闪灯并联。</p> <p>长排警灯、频闪灯均采用光亮度 LED 灯珠。</p>
10	●	其它要求	<p>1、喷漆：整车喷漆采用优质金属烤漆，上装整体与驾驶室外表原装颜色一致，上装整体采用桔皮漆工艺（消防通用红色）。整车外观须保持一定的平整度，具有一定的美观性，所有焊接须牢固，光洁，平整；所有缝隙须涂上硅胶，硅胶平整、密封良好。所有小五金件应采用防锈防腐材料。</p> <p>2、标识：所有操作开关、仪表、器材架及车辆均有符合标准、规范的铭牌标志，显示值采用中国通用图标符号和计量标准，各类标牌要牢固、清晰，便于查看和清洗。</p>
11	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
12	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
13	●	随车器材	随车器材满足附表要求

随车器材

序号	名称	数量	规格	附注
1	手提式干粉灭火器（具）	2	2kg	
2	原车附件及工具（箱）	1		底盘厂随车附件
3	充气系统随机附件（套）	1		空气过滤器、油水分离器、压缩机油、干燥罐

第 45 包：运兵车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲运兵车		3 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	<p>国产成熟客车底盘，全承载车身，座位数 35 个以上</p> <p>底盘：车辆车架及车身经过阴极电泳防腐处理。</p> <p>智能节油系统。</p> <p>发动机：发动机功率$\geq 180\text{kW}$。</p> <p>知名品牌变速箱、缓速器、转向器。</p> <p>采用整体式动力转向系统。</p> <p>前后制动器，安装 ABS 防抱死系统。</p> <p>轮胎：前后轮胎均选用知名品牌真空轮胎，轮胎型号 10R22.5，钢制轮辋。</p> <p>油箱：容积$\geq 200\text{L}$。</p> <p>排放标准：需满足采购人上牌要求。</p>	
2	■	整车主要技术参数	<p>车辆配置前门+应急门。</p> <p>1、座椅：乘客椅为 2+2 布局，前后可调，超纤皮革面料，整车座位数不低于 35 个，全车两点式卷收安全带（左右第一排、应急门后第一排、最后排座椅三点式安全带）。</p> <p>2、行李架：双侧安装整体式内行李架。</p> <p>3、行李舱：手动上翻门。</p> <p>4、空调系统：顶置式空调（制冷量$\geq 22000\text{Kcal/h}$）进口压缩机，优先选用整体供货。</p> <p>5、取暖系统：四壁挂强制散热片，发动机余热除霜+水暖除霜。</p> <p>6、后视镜：电动大视野外后视镜，带电加热除霜。</p> <p>7、热管理：智能控制冷却系统。</p> <p>8、顶风窗：带换气扇顶风窗。</p> <p>9、电子钟：车内安装电子钟。</p>	

			<p>10、漆面、内饰：国产高级耐磨地板革，颜色根据用户需求定制。</p> <p>11、遮阳帘：全车动车遮阳帘+司机窗手动遮阳帘。</p> <p>12、其他：气喇叭、前大灯电动调节、CAN 总线、骆驼免维护蓄电池。</p>
3	●	警示灯具及外设电器	<p>1、警灯警报 1.8 米长排警灯，频闪灯均采用光亮度 LED 灯珠。</p> <p>2、全景行车记录仪辅助系统：360 度全景监控系统，通过车头、两侧及车尾的总计不少于四个摄像头检测周边状态，形成 360 度全景影像。系统配备不小于 7 寸彩色显示屏，支持分屏、单屏等多种模式。记录仪存储卡$\geq 128G$；行车记录仪采用自动分段录制，记录卡录满后可以自行删除最早记录，有倒车雷达。</p> <p>3、每个座位配备 1 个 USB 充电接口（5V/1A）。独立线路供电，需能满足所有 USB 口同时输出。</p> <p>4、配备车载电脑终端，高清硬盘播放器，前部固定数字高清液晶显示器（尺寸不小于 17 寸，可折叠防碰头，具有手机投屏功能），无线话筒，立体声音响系统。</p> <p>5、驾驶室工作台预留 12V 车载电台电源接口。</p>
4	●	安全要求	<p>车内安装干粉灭火器，发动机仓自动灭火装置、4 只外推式应急窗、后两侧内置推拉、侧窗防盗报警安全锤、前轮爆胎应急安全装置、发动机舱温报警。</p>
5	★	整体要求	<p>需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求</p>

第 46 包：救援运输车（平板式）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲救援运输车（平板式）		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	底盘	四轴工程车专用底盘 发动机功率 $\geq 260\text{kW}$ 。 最高车速： $\geq 90\text{ (km/h)}$ 。 乘员数：2 人，带卧铺。 燃料种类：柴油 12 档变速箱； 前桥 ≥ 6.5 吨，后桥 ≥ 16 吨； 全车 11.00 钢丝胎； 带原厂空调，方向助力，断气刹制动系统，带刹车自动调节臂，防飞溅装置，带大灯调节功能，中控锁，电动玻璃，气囊减震座椅。	
2	■	上装	平板厚度 $\geq 8\text{mm}$ ； 装载重量 ≥ 40 吨； 轮胎数 ≥ 13 （含备胎）； 尾部安装液压升降斜坡，适用于重型工程机械装载和卸放；	
3	●	警示灯 具及外 设电器	整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯、侧照灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；设置快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。	
4	●	警示灯 具及外 设电器	驾驶室顶部设置长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。 附加仪表、开关集中布置在控制面板上，利于操作。	

5	★	警示灯 具及外 设电器	车辆两侧下方安装安全标志灯，配有前、后示廓灯，两侧各一只转向灯，乘员室、器材箱内均装有照明灯，并符合 GB4785 规定。车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。驾驶室顶部设置照明灯，用于夜间照明。
6	★	总体技 术要求	<p>所有操作开关、仪表、器材及车辆均有符合规范的铭牌标志；</p> <p>整车标记符合最新 GB7258 《机动车安全技术条件》；</p> <p>整车外部照明和信号装置符合最新 GB4785 《汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定》；</p> <p>整车后下防护要求符合最新 GB11567 《汽车和挂车后下部防护要求》；</p> <p>整车外廓尺寸、轴荷及质量限值符合最新 GB1589 有关规定；</p> <p>整车外观保持一定的平整度，具有一定的美观性，所有焊接牢固，光洁，平整；所有缝隙涂上硅胶，硅胶平整、密封良好；</p> <p>所有板材及骨架、零部件、结构件，均经过严格的防锈处理，铝型材、铝板、花纹板均进行氧化处理；</p> <p>按标准配齐随车设备，设备布置合理。</p> <p>车身颜色：车厢表面喷涂进口大红色面漆，符合 GB7258 规定的 GB/T3181 《漆膜颜色标准》中 R03 大红色；</p> <p>整车标识：车身、尾部按标准粘贴反光标识；按采购人所需的应急救援车辆统一标识要求进行喷涂。</p>

第 47 包：救援运输车（工具车）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲救援运输车（工具车）		2 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	■	整车要求	1、采用进口成熟品牌底盘。 2、排放标准：国六。 3、发动机类型：双涡轮增压汽油发动机。 4、排量：≥3450ml。 5、额定功率：≥280kW。 6、最高车速：≥160km/h。 7、座位数：成员数≥5 人。	
2	■	底盘	1、发动机类型：双涡轮增压汽油发动机 2、车身结构：非承载式车身 3、轮胎规格：275/55R20 4、驱动方式：全时四驱。 5、外形尺寸：≥5900mm×2000mm×1900mm。 6、最大总质量：≥3200KG。 7、其他配置：驾驶/副座安全气囊；中控门锁，氙气大灯，电动车窗，电动后视镜，ABS 防抱死，制动力分配（EBD），刹车辅助（EBA/BAS），车身稳定控制（ESP/DSC/VSC）。 8、其他配置：扬声器，触控液晶屏，全速自适应巡航，感应雨刷器，10 档手自一体变速箱，安全气囊，配备真皮多功能方向盘，方向盘加热，后视镜，无钥进入，胎压监测，后部带封闭厢体，整体式后尾门，淋雨密封性良好，车顶带车顶平台。	
3	●	货箱	1、货箱内部尺寸≥1650*1520*1050mm（长*宽*高）；	

			2、货箱配备高尾箱盖，采用优质轻型材料，外部烤漆与整车一致。
4	●	其他功能	<p>1、遥启、配备小梯子</p> <p>2、装有氙灯；</p> <p>3、具有密码锁；</p> <p>4、全尺寸配备备胎 一条；</p> <p>5、随车工具箱一套；</p> <p>6、货箱内部配备快速移动器材架，底部具有金属结构轨道，坚固耐用且可快速抽拉以便取放器材，器材架为框架结构，具有底板，可以安放破拆、救生、侦检、照明等器材，且方便取放。器材架可快速拆卸，配备万向轮，在紧急情况下可以徒手快速移动赶往现场；</p> <p>7、配备牵引带 2 条，安全垫块 6 块；</p>
5	●	辅助系统	<p>1、辅助系统：安装长排警灯、爆闪灯及警笛，配备喊话器。</p> <p>2、频闪灯：方形频闪灯。</p> <p>3、场地照明灯：方形场地照明灯，左右各 2 个。</p> <p>4、灭火器：1Kg，含灭火器支架。</p> <p>5、车内照明系统：车内 LED 照明灯</p>
6	★	总体技术要求	<p>所有操作开关、仪表、器材及车辆均有符合规范的铭牌标志；</p> <p>整车标记符合最新 GB7258《机动车安全技术条件》；</p> <p>整车外部照明和信号装置符合最新 GB4785《汽车及挂车外部照明和信号装置的安装规定》；</p> <p>整车后下防护要求符合最新 GB11567《汽车和挂车后下部防护要求》；</p> <p>整车外廓尺寸、轴荷及质量限值符合最新 GB1589</p>

			<p>有关规定；</p> <p>整车外观保持一定的平整度，具有一定的美观性，所有焊接牢固，光洁，平整；所有缝隙涂上硅胶，硅胶平整、密封良好；</p> <p>所有板材及骨架、零部件、结构件，均经过严格的防锈处理，铝型材、铝板、花纹板均进行氧化处理；</p> <p>按标准配齐随车设备，设备布置合理。</p> <p>车身颜色：车厢表面喷涂进口大红色面漆，符合 GB7258 规定的 GB/T3181《漆膜颜色标准》中 R03 大红色；</p> <p>整车标识：车身、尾部按标准粘贴反光标识；按用户所需的应急救援车辆统一标识要求进行喷涂。</p>
--	--	--	--

第 48 包：自装卸式消防车等

序号		货物名称		数量	所属行业
1		▲自装卸式消防车		3 辆	工业
2		自装卸模块		1 辆	工业
3		叉车		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求		
自装卸式消防车					
1	●	整车要求	1、整车概况：整车由底盘、液压拉臂钩、器材箱等主要部分组成。配置整体自装卸全液压拉臂钩。一车可以自装卸不同功能的箱体。 2、发动机功率≥290kW 3、乘员人数：2 人 4、模块：共 2 个 5、排放标准：车辆交付时排放标准应符合国家消防车上牌相关规定。		
2	■	底盘	1、底盘：国产成熟品牌底盘 2、总质量（Kg）： ≥19000 3、油料：柴油 4、发动机功率≥290kW 5、驱动型式：6×4 6、转向：液压助力转向系统 7、最高车速： ≥89km/h 8、轮胎：子午线钢丝胎，含备用轮胎 1 个 9、加装倒车告警蜂鸣器、倒车摄像头和驾驶室内监视器，保障行车安全 10、电瓶安装在侧裙板箱，设置维修翻门，便于检查、保养、维修、更换，驾驶室安装电瓶总开关，方便操作。 11、配置前轮盘式制动器、ABS 防抱死制动系统和 EBS		

			电控制动系统、ESP 电子车身稳定系统；配置胎压监测系统。
3	●	驾驶室	<p>1、驾驶室：原装单排驾驶室，成员 2 人，车门车窗采用自动升降控制，带有安全带报警装置。</p> <p>2、结构：安装适应倾翻的液压翻转机构，装有防回落安全装置。</p> <p>3、驾驶员及副驾驶座椅采用原车座椅，座位前面适当高度加装不锈钢安全栏杆扶手。</p> <p>4、驾驶室内设备：除原车设备外，加装取力器控制开关，警报器、警灯开关。驾驶室供暖及空调系统。车辆电源总开关后，预留 12V 车载台连接线（带 24V 转 12V 逆变器），并安装车载 350M 数字电台。</p>
4	●	整车外形	<p>1、单排座驾驶室保持不变，将后援器材箱设计成长方形，箱体底座采用副梁独立带滑轮机构，目的是用于将来后援箱能快速装上或卸下。</p> <p>2、模块左右设置卷帘门或液压翻板门，后尾门采用上翻门，目的是取卸货方便；裙部采用向外翻门上翻式，驾驶室平头、标准顶、双开门、整体全钢前翻式，液压油缸举升翻转机构，并设有翻转支撑安全锁止结构。</p> <p>3、驾驶室内设备：除原车设备外，加装警报器（不低于 100W）及警灯开关等。</p>
5	■	拉臂系统	<p>1、基本配置：采用进口伸缩式液压拉臂钩，整个系统主要由副车架、举升架、主框架、导向装置、提升装置、箱体锁紧装置组成。全套液压系统控制。可执行箱体的起吊、平移、锁紧功能。配置液压油泵、液压油箱和相应的管路；</p> <p>2、最大装卸质量：≥15000kg</p> <p>3、油泵排量：≥70L/min</p> <p>2、自卸角度：46-55 度</p>

			<p>5、车厢整装时间：≤60s</p> <p>6、车厢整卸时间：≤60s</p> <p>7、多路阀功能：自锁、举升、移动、支撑</p>
6	■	自装卸模块	<p>1. 每辆车标配 1 个标准模块化器材箱。</p> <p>2. 总体原则：按照消防实战需要，根据消防操作程序，使用防锈蚀、防振动、防脱落、防划伤、旋转、推拉或抽拉式的专用夹具固定所有随车器材，器材布置合理、紧凑、装夹牢固、标示醒目，可实现就近取放、多人操作，互不干涉。</p> <p>3. 材质：全车器材箱采用钢制焊接框架结构，铝合金粘接封板，外装饰板、内封板及地板采用阳极氧化平铝板。</p> <p>4. 器材箱：对车体空间进行利用率最大化，人性化布置，实现布局合理，取放方便。器材固定采用专用夹具，箱体摆放，规整、可靠，所有设备均设有固定装置。</p> <p>5. 厢体结构：一体式框架结构；内部器材架为铝合金型材专用连接件结构，空间上下可调，蒙板采用航空用高强度粘结胶粘结。蒙皮与主骨架采用磷化处理工艺后喷漆，增强防腐能力。骨架扣件相连，可靠、美观、可任意调节，根据器材配备情况，配备铝合金抽屉、水平旋转托板、翻转器材托架、各种器材放置合理，确保空间充分利用。车内器材箱及相关固定夹具均采用镁铝合金进行制作，外表美观、强度高。</p> <p>6. 投标文件中提供各类（不少于 3 种）作战功能模块单元图纸、实物图片及各类夹具实物图片；</p> <p>7. 投标人承诺可免费根据采购人需求进行组合改装，供用户后期根据需要选择。（投标文件中提供承诺（格式自拟））</p>
7	●	警示灯具及外设电	<p>1、整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电</p>

		器	<p>装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。</p> <p>2、驾驶室顶部设置 1.6 米长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。</p> <p>3、在车厢两侧各安装 3 个爆闪灯，尾部安装 2 个爆闪灯，车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。</p> <p>4、车辆两侧上方各配有侧照明灯（入口处，每侧不少于 2 个），下方安装安全标志灯和侧回复反射器，配有示廓灯。</p> <p>5、车辆两侧上方配有照明灯（LED）；</p> <p>6、车辆两侧上方各配有侧照明灯及爆闪灯，下方安装安全标志灯和侧回复反射器，配有示廓灯，乘员室、器材箱、泵房内均装有照明灯。</p> <p>7、车顶后部边角装配两套 LED 频闪警灯。</p> <p>8、驾驶室顶部设置 2 个 50W 照明灯，用于夜间照明。</p> <p>9、所有器材箱均安装 LED 照明灯，方便夜间作战照明之用。</p>
8	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
9	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
自装卸模块			
10	■	自装卸模块	<p>1. 与前述自装卸消防车配套使用</p> <p>2. 总体原则：按照消防实战需要，根据消防操作程序，使用防锈蚀、防振动、防脱落、防划伤、旋转、推拉或</p>

			<p>抽拉式的专用夹具固定所有随车器材，器材布置合理、紧凑、装夹牢固、标示醒目，可实现就近取放、多人操作，互不干涉。</p> <p>3. 材质：全车器材箱采用钢制焊接框架结构，铝合金粘接封板，外装饰板、内封板及地板采用阳极氧化平铝板。</p> <p>4. 器材箱：对车体空间进行利用率最大化，人性化布置，实现布局合理，取放方便。器材固定采用专用夹具，箱体摆放，规整、可靠，所有设备均设有固定装置。</p> <p>5. 厢体结构：一体式框架结构；内部器材架为铝合金型材专用连接件结构，空间上下可调，蒙板采用航空用高强度粘结胶粘结。蒙皮与主骨架采用磷化处理工艺后喷漆，增强防腐能力。骨架扣件相连，可靠、美观、可任意调节，根据器材配备情况，配备铝合金抽屉、水平旋转托板、翻转器材托架、各种器材放置合理，确保空间充分利用。车内器材箱及相关固定夹具均采用镁铝合金进行制作，外表美观、强度高。</p> <p>6. 投标文件中提供各类（不少于 3 种）作战功能模块单元图纸、实物图片及各类夹具实物图片；</p> <p>7. 投标人承诺可免费根据采购人需求进行组合改装，供用户后期根据需要选择。（投标文件中提供承诺（格式自拟））</p>
叉车			
11	●	整机要求	<p>1、额定功率：≥36kW；</p> <p>2、排量：≥2.6L；</p> <p>3、轮胎类型：充气胎；</p> <p>4、行车制动器：液压踏板式；</p> <p>5、停车制动器：机械手动式</p>
12	■	发动机	<p>1、燃油种类：柴油；</p> <p>2、排放标准：符合国家现行排放标准；</p>

13	■	作业范围	1、额定负荷： $\geq 3000\text{KG}$ ； 2、货叉起升最大高度： $\geq 4000\text{mm}$ ； 3、最大提升高度： $\geq 3000\text{mm}$ ； 4、门架全高（货叉落地，门架垂直）： $\geq 2000\text{mm}$
14	●	其它需求	按照《国家综合性消防救援车辆外观制式涂装操作手册》要求进行喷涂。

第 49 包：淋浴消防车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲淋浴消防车		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车	<p>1、整车功能：主要由发电机组、热水器、水处理器、环形淋浴水管、喷头、皂盒、照明灯等设备组成，可保障执行野外任务或特大事故灾害救援任务的作战人员的淋浴及热水供应。</p> <p>2、乘员人数：2 人</p> <p>3、发动机最大输出功率：$\geq 228\text{kW}$；</p> <p>4、整个上装通过副梁与底盘联接。</p> <p>5、整车具备驻车平稳系统，底盘设置液压支腿。</p> <p>6、同时淋浴人数：≥ 8 人</p> <p>7、排放标准：国六</p>	
2	■	底盘	<p>1、底盘：国产成熟品牌底盘</p> <p>2、驱动形式：4×2；</p> <p>3、前后悬（mm）：$\geq 1450/2500$ 前后轮距（mm）：$\geq 1990/1850$</p> <p>4、总质量（kg）：≥ 18000</p> <p>5、功率（kW）：≥ 220</p> <p>6、最高车速（km/h）：≥ 80</p> <p>7、燃油种类：柴油</p> <p>8、轮胎：子午线钢丝胎，含备用轮胎 1 个</p> <p>9、配置前轮盘式制动器、ABS 防抱死制动系统和 EBS 电控制动系统、ESP 电子车身稳定系统；配置胎压监测系统。</p>	
3	●	驾驶室	<p>1、结构：单排座双开门，电动翻转高顶驾驶室、带卧铺、冷暖分区空调。全钢框架焊接结构，液压缸倾翻、带安全锁止装置。</p> <p>2、车门开启角度：不小于 85°；车门把手方便戴手套开启关闭</p>	

			<p>3、座位设置：1+1</p> <p>4、设备：顶部安装有长排警灯，内部带冷暖空调、倒车雷达影像；预留 GPS 卫星定位系统、计算机、车载集群电台的电源接口和安装位置。</p>
4	●	整车外形	<p>1、单排两开门驾驶室，外形保持不变，在后底盘上设计厢体，其厢体于驾驶室保持同一弧面，下裙部设置器材设备箱。上车门为铝合金材质，门上方设有电动伸展防雨篷布，上车梯采用铝合金抽拉梯。</p> <p>2、驾驶室顶部设置长排警灯，车厢两侧设置爆闪灯，整车饱满、美观。</p> <p>3、车厢上端两侧，采用铝合金雨槽作装饰和防雨水之用，并设有夜间长排 LED 照明灯。</p>
5	●	洗浴区	洗浴区设置环形淋浴水管，共设不少于 8 个喷头，隔断独立式淋浴，配置喷头、皂盒、储水箱、防滑胶地板、不少于四盏 24V 照明灯、透气天窗、排气扇等设备，可满足不少于 8 人同时淋浴。
6	■	热水设备	<p>1. 热功率：$\geq 100\text{kW}$</p> <p>2. 热效率：$\geq 85\%$</p> <p>3. 燃料：柴油</p> <p>4. 自由设定加热温度，温度可调节。具备过热保护、低水位保护、预吹扫等安全措施</p>
7	■	增压泵	<p>1. 功能：用于将净化过的洁净水提供给喷淋器使用。</p> <p>2. 功率：$\geq 300\text{W}$</p> <p>3. 最大扬程：≥ 20 米</p> <p>4. 最大流量：$\geq 4000\text{L/h}$</p> <p>5. 工作电压：220V</p>
8	■	淋浴设备	<p>1、在淋浴区内设置环形淋浴水管、喷头等喷淋设备，淋浴水管采用食品级环保材质，防菌防霉防锈。</p> <p>2、在淋浴区走道上铺设花纹铝板，淋浴下方铺设防滑地垫。</p>

			<p>3、沐浴区下方设置排污设施，排污口设置在车辆两侧，并配有手动截止阀门，根据场地情况任意启用排污口，每个排污口配有不低于 20 米的排污水带，接口可与 65 消防水带（快速接口）通用。</p> <p>4、另配 1 套高压清洗设备，含软管及枪，软管长度能冲洗到整车内部所有角落。</p>
9	●	水罐及管路	<p>1、储水量：$\geq 1400\text{kg}$（冷水 1000kg，热水 400kg）</p> <p>2、材质：采用优质 304 不锈钢（或优于）材质制作，耐腐蚀，经久耐用。</p> <p>3、结构：罐体前后设有加强结构，使罐体具有足够的强度、刚度。</p> <p>4、罐体内设置纵、横防荡板，以减少车辆行驶过程中罐内液体对罐体的冲击。</p> <p>5、罐外设有液位器，可观察罐内水的容量。</p> <p>6、罐体设有 80mm 溢流管，罐体设有 65mm 注入口，可向罐内补充水源，注水口采用普通水罐消防车常用接口，并配备转换接口，便于和消防车连接补水。</p> <p>7、罐顶设罐盖，罐底设有带球阀的排污口。</p> <p>8、净化水原水水质：地表三类水（河水、湖泊水）</p> <p>9、水净化系统，工作能力$\geq 600\text{L/h}$</p> <p>10、过流水流量：3000L/h</p> <p>11、膜容器材料：PVC 铝合金</p> <p>12、工作温度：5-45℃</p> <p>13、滤后水浊度：$\leq 0.2\text{NTU}$</p> <p>14、控制：自动/手动</p>
10	●	发电机组、电器设备	<p>1、额定功率：$\geq 7\text{KVA}$</p> <p>2、额定电压：220V</p> <p>3、额定频率：50HZ</p> <p>4、相数：单相</p>

			<p>5、型式：固定式</p> <p>6、车内沐浴间电气照明使用防潮灯具。</p> <p>7、设置 1 套可连接所有电器设备的控制柜，内设电压表、电流表、指示灯、航空插座、照明灯开关、排风扇等所有电器开关指示，并具有漏电保护、短路过流保护等。</p> <p>8、配备市电自动切换开关，无需手动操作。</p>
11	●	警示灯具及外设电器	<p>1、整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。</p> <p>2、驾驶室顶部设置 1.6 米长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。</p> <p>3、在车厢两侧各安装 3 个爆闪灯，尾部安装 2 个爆闪灯，车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。</p> <p>4、车辆两侧上方各配有侧照明灯（入口处，每侧不少于 2 个），下方安装安全标志灯和侧回复反射器，配有示廓灯。</p>
12	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
13	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
14	●	随车器材	随车器材满足附表要求

单辆淋浴车随车器材

序号	设备名称	技术需求	单位	数量
1	搁物柜	不锈钢材质，搁物柜分隔 8 个置	套	1

		物空间，配备门锁，放置脸盆及 洗漱用品		
2	衣帽钩	不锈钢材质，承重 $\geq 10\text{kg}$	套	1
3	软体水罐	锥形(可折叠)，容积 2m^3 ，带底 部排水阀	套	1
4	水路系统	不锈钢管路，带放空球阀	套	1
5	防滑垫	方格状	块	8
6	淋浴水路系 统	含淋浴水管	套	1
7	加水软管	DN65 消防水带	根	1
8	抽水软管	钢丝软管	根	1
9	废水排水管	DN65 消防水带	根	1
10	工具箱	53 件套，含扳手、卷尺、尖嘴 钳、套筒	套	1
11	三角警示架		套	1
12	电缆线盘	220V，30 米	盘	2
13	干粉灭火器	2kg（ABC）	只	2
14	备用轮胎		只	1

第 50 包：小型宿营车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲小型宿营车		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车要求	整车功能： 主要用于重大灾害事故现场，防恐、泥石流、山体滑坡、地震、防汛、排涝、重大野外演习保障等。适用于消防救援、综合性保障等任务。 整车要求： 整车宿营人数：5 人 配置：宿营保障系统、会议系统、指挥调度系统、生活保障系统、网络屏蔽系统、安全防护系统、电源管理系统。	
2	■	底盘	底盘：国产成熟品牌底盘 总质量： $\geq 16000\text{kg}$ ； 驱动形式：4×2，轮胎使用子午线钢丝轮胎； 燃料：柴油； 发动机：6 缸； 发动机型式：涡轮增压中冷柴油机 额定功率： $\geq 240\text{kW}$	
3	●	驾驶室	由底盘厂家独立线上生产。 结构：单排、2 门标准驾乘室，密闭良好，外形美观、平整，具有中控锁、电动举升、翻转助力系统，采用液压缸支撑结构，翻转支撑结构可靠。 驾驶室四点悬浮，设置有取力器接合开关、100W 警报器及警灯开关等，预留警灯安装孔及线束接头 驾驶室设备： 配备独立通风冷暖空调，室内 LED 照明； 座位设置： 驾驶员空气悬浮座椅，乘员 2 人，乘员座椅舒适度符合长途乘	

			<p>坐要求；配置储物箱。</p> <p>上下车踏板：高强度防滑踏板</p> <p>车门设置：门开启角度约 85° 。</p>
4	■	整车结构及车厢材料	<p>采用厢式夹芯大板粘接结构，厢体表面采用铝合金板粘结，外蒙皮采用电泳预喷烤漆附膜铝板，选用高密度的阻燃聚氨酯泡沫作为夹芯层（隔热芯材）。</p> <p>大板中所用的骨架为铝型材焊接而成，内外蒙皮涂胶后与隔热芯材经过加温、加压后成型。内外包型材、门结构采用阳极氧化处理过的铝型材，外型美观，防腐耐用。</p> <p>各开孔和承重处均有骨架的预埋件，满足舱体的承重要求和安装要求。</p> <p>所有线束均预埋在方舱的大板内，线束应有抗磨绝缘保护层。</p> <p>大板结构具有环境适应性好及具有多种防护性能，隔热保温性，防雨、防火、防热辐射、防虫蛀等性能。</p> <p>整车结构：卫浴间设在车厢中部，会议室设在车厢前部，休息区设在车厢尾部。须提供整车二维、三维图加以说明。</p> <p>车厢进入踏板采用多节台阶，方便进入，同时关闭车厢门，踏板自动收回。</p> <p>1. 宿营保障系统</p> <p>1) 休息区：</p> <p>由主休息室、双人休息室组成，主休息室内设有床铺、衣柜、床头柜、衣帽钩等设施，柜类全部采用优质材质定制而成，同时配有空气净化系统、暖风加热、空调制冷等电器设备，提升休息舒适度。</p> <p>双人间采用单侧拉结构，共设 2 间，各布置一套双人床，供 4 人使用。</p> <p>2) 卫浴区：</p> <p>设在车厢中部，由淋浴房、马桶、洗手池等设备组成，配置防水防爆照明灯、换气扇等电器设备，保证使用安全性。</p>

		<p>配置要求：干湿分离式卫生间，排风系统，自动恒温混水器及花洒，陶瓷电吸马桶，不锈钢水箱，配置全自动柴油热水锅炉，保证在在野外等条件艰苦的时候，满足车内人员的正常使用。</p> <p>2. 会议系统：</p> <p>设在车厢前部位置，布置有供 5 人使用的沙发、会议桌、通信装置等设备，供车内人员或车外人员进入车厢进行指挥布置。会议桌采用优质实木材质定制而成，沙发采用优质单人型沙发，保证舒适度，应配备有液晶电视供使用。</p> <p>3. 指挥调度系统：</p> <p>应具有体积小、重量轻、功耗低、噪音小、便携等特点。具有视频处理能力，支持 4G/3G (FDD-LTE/TD-LTE/WCDMA/EVDO/TD-SCDMA) 全网通、有线、Wifi 通讯，能应用于各种车载场合。</p> <p>结合屏幕显示设备、图像传输系统、无线通讯系统等多种技术手段，进行现场调度。</p> <p>4. 屏蔽系统：</p> <p>主要目的：反窃听、防泄密。</p> <p>应采用国产品牌，必须通过国家级检测机构检测，针对国内的三大运营商的无线通讯制式与协议以及其他工频、通信协议进行全面优化，实现高精度、高准确度的无线信号设备的定位于防范，避免出现泄密情况。</p> <p>系统不能具有解析协议的功能，不能分析无线通讯数据。</p> <p>5. 生活保障系统：</p> <p>配有冰箱、微波炉等食品储存、加工设备，保障车内人员饮食。</p> <p>6. 安全防护系统：</p> <p>1) 上下车爬梯可由车内车外控制，进入车厢后自动收回</p> <p>2) 外露灯具加装防暴、防砸网。</p> <p>7. 电源管理系统：</p> <p>配有超静音发电机，静音型，噪音$\leq 65\text{dB}/1\text{m}$，额定功率$\geq 8\text{kW}$，</p>
--	--	---

			<p>能满足车厢内部所有用电设施供电。</p> <p>组成：应具有电池组、太阳能充电板等多种充电方式，中国式插座、室外用电接口等配置，集中化管理整车供配电系统。</p> <p>8. 附属设备：</p> <p>应设置制冷、制热设备、空气过滤装置、卫星接收天线等设备，保证宿营可靠、舒适性。</p> <p>所有家具设施达到环保要求，确保人员健康，提供相关检测报告。</p>
5	●	警示灯具及外设电器	<p>1、 整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。</p> <p>2、 驾驶室顶部设置 1.6 米长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。</p> <p>3、 在车厢两侧各安装 3 个爆闪灯，尾部安装 2 个爆闪灯，车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。</p> <p>4、 车辆两侧上方各配有侧照明灯（入口处，每侧不少于 2 个），下方安装安全标志灯和侧回复反射器，配有示廓灯。</p>
6	■	产品认证	<p>整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。</p>
7	★	整体要求	<p>需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求</p>

第 51 包：通讯指挥消防车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲通讯指挥消防车		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车要求	<p>1. 整车功能：具备较完备的会议设施和环境，具有较强的越野机动能力与支队现有卫星便携站联用，将指挥命令传达到前指车以及一线救援人员，可实现野外开展会议、决策指挥；对原单位现有通讯设备安装集成。</p> <p>2. 驾驶室：单排加长驾驶室，1+2 或 1+1+简易卧铺布置形式，前排配有三点式自动收缩的安全带；</p> <p>3. 整个上装通过副梁与底盘联接；</p> <p>4. 整车具备驻车平稳系统，底盘设置液压支腿。</p>	
2	■	底盘	<p>1. 进口成熟品牌底盘；</p> <p>2. 驱动方式 6×4；</p> <p>3. 发动机功率不小于 265KW；</p> <p>4. 国六排放标准；</p> <p>5. 优先选用全自动或手自一体变速箱；</p> <p>6. 底盘原装 ABS 防抱死刹车系统；</p> <p>7. 冷暖空调；</p>	
3	●	驾驶室	<p>1. 单排加长驾驶室，1+2 或 1+1+简易卧铺布置形式，前排配有三点式自动收缩的安全带；</p> <p>2. 除原车设备外，加装取力器控制开关、200W 警报器（音量可调）与长排红色 LED 警灯开关、预留经双电瓶变压 12V/200W 的车载对讲机电源接口 1 个等。</p>	
4	●	整车外形	<p>1. 车厢骨架制造：厢体框架采用钢骨架，模具成型工艺，形成框架结构，变形小，接强度高，组焊校型，打磨，框架进行防腐防锈等处理；</p>	

			<p>2. 厢体拐角：厢体周围采用易成形的铝合金型材，焊接打磨；</p> <p>3. 外蒙皮：采用≥ 3 毫米防锈铝板，分块成型，板与板之间采用氩弧焊接, 外蒙皮与车身接合部铆接加密封胶密封；</p> <p>4. 下围厢门采用全铝结构，专用胎具组焊，校形，打磨；</p> <p>5. 围箱采用方管骨架钢板焊接结构，箱底部进行磷化处理，着防锈柒、防腐隔热胶，再进行着黑柒处理；</p> <p>6. 厢体出入门：专用铝型材框架；门面为$\geq 3\text{mm}$ 厚铝板；框架与门面铝丝焊接、矫形、打磨成型；整条不锈钢直链式合页；仓门上方安装导水槽，内部安装防水、防尘密封条，下设\geq两个排水孔；每个仓门配气动支撑杆和门限器各一副。</p> <p>7. 车后设对开门，铝板与铝型材组焊结构，不锈钢板装饰门框，采用提转式车门锁, 门打开后有电镀支架和尼龙拉带限位；</p> <p>8. 发电机及空调百页舱门：数控成形铝合金百页；</p> <p>9. 检修门：铝板与铝型材组焊, 配备门锁。</p>
5	●	专网无线通信系统	<p>车载电台 1 台：（1）支持数字集群（PDT 集群），数字常规（PDT 常规, DMR），模拟集群（MPT1327 集群），模拟常规五种工作模式（2）频率范围：满足 350-400MHz （3）信道容量：≥ 1024 （4）信道间隔： 12.5kHz/25kHz。</p>
6	●	集中控制系统	预留集中控制安装位置
7	●	视频会议系统	利旧，承诺对现有设备拆卸及安装调试。
8	●	图像系统	利旧，承诺对现有设备拆卸及安装调试。
9	●	计算机及网络系统	利旧，承诺对现有设备拆卸及安装调试。
10	■	升降照明系统	<p>1. 升降杆≥ 1 根：（1）知名品牌产品（2）闭合高度：$\leq 2\text{m}$（3）展开高度：$\geq 8.00\text{m}$（4）额定载荷：$\geq 40\text{kg}$（5）杆体节数≥ 3 节</p>

			<p>(6) 主杆尺寸: $\leq 120 \times 120 \text{mm}$ (7) 具有锁定机构 (8) 杆体材料: 铝合金;</p> <p>2. 弹簧线及控制箱 1 套: 按需求部门定制;</p> <p>3. 车载云台 1 个: 最大负载: $\geq 35 \text{Kg}$;</p> <p>4. 照明灯 ≥ 2 个: 功率: $\geq 1000 \text{W}$;</p> <p>5. 车外照明 1 套: 外接口盘照明、电缆箱工作灯等;</p> <p>6. 车内照明 1 套: 交直流混合照明, 要求在离地 0.8 米的水平面上 $\geq 50 \text{lux}$;</p>
11	■	供配电系统	<p>1. 静音柴(汽)油发电机 ≥ 1 台: (1) 车载进口超静音水冷发电机, 双路冷却系统冷却发电和电机, 结构紧凑, 重量轻, 超静音, 异步电机, 无旋转线圈, 无二级管, 无刷结构; (2) 电压稳定, VCS 技术保证输出电压波动 $(\pm) 3 \text{V}$; (3) 额定功率: $\geq 20 \text{KW}$; (4) 发动机重量: 不大于 700kg;</p> <p>2. 油箱 1 个: 要求发电机连续供电时间不低于 24 小时, 带油量显示;</p> <p>3. 发电机仓改造 1 套: 发电机滑道滑轨, 发电机仓百叶窗, 仓内壁隔音降噪处理;</p> <p>4. UPS 1 套: 不小于 6KVA 正弦波;</p> <p>5. UPS 蓄电池 ≥ 16 只: 要求 UPS 供电时间不低于 30 分钟, 提供供电时间 NC ;</p> <p>6. 免维护蓄电池 2 只: 要求不低于 100AH, 为整车直流设备供电;</p> <p>7. 充电机 1 台: $24 \text{V } 20 \text{A}$, 接入市电或发电机后, 为加装蓄电池充电;</p> <p>8. 外接电源电缆线盘 ≥ 2 套: 电动线盘, 含 50 米电源线、30 米电源线、音视频线、网线;</p> <p>9. 接地装置 1 套: 接地桩及接地线, 要求接地电阻小于 10Ω;</p> <p>10. 市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧; 电瓶组原装位, 确实因布局需要调整, 应尽可能安装在左侧临近驾驶员操作区;</p>

			<p>11. 配电盘 1 套：交直流综合配电盘系统采用交直流分开控制操作，分别有观察表和检测开关。配电盘面设有各种数显电压表、电流表、控制开关，可观察电网电压输出电压各项电流；</p> <p>12. 外接面板仓 1 套：根据采购人需求定制；</p> <p>13. 供电系统防雷 1 套：要求 C 级防雷以上。</p>
12	●	安全警示系统	<p>1. 长排警灯警报器 1 台：（1）8 只 LED 频闪灯, 两侧各 1 只 LED 巷灯</p> <p>2. 警报器功率：不小于 200W</p> <p>3. 频闪灯 1 套：光源：采用“条”型氙气频闪灯灯管，总数≥ 6只；</p> <p>4. 支撑腿 1 套：（1）支撑腿要求选用自动调平支撑，具有一键式自动调平功能。单腿支撑不小于 10 吨，支腿收起后离地高度不低于 400mm；行程不低于 500mm；（2）驱动形式：支撑腿采用 24V 直流泵驱动，不受市电控制，可自动收放，也可以每一个单独控制。（3）支腿调平：液压支撑系统中设计有自动调平装置，当特殊情况下也可以对支腿进行分别调整。（4）带互锁装置：当液压支撑没有收起时，车内的报警装置将报警提醒驾驶员不要发动汽车，以免造成事故。</p> <p>5. 倒车后视系统 1 套：前后雷达，倒车后视一体机；</p> <p>6. 安全警戒设施 1 套：警戒带、锥筒；</p> <p>7. 北斗导航 1 套：GPS/北斗双模，实现轨迹查询、定位、导航等功能、并可实现将相关信息处理、显示和上报的功能。</p>
13	●	生活保障	<p>1. 车载空调 2 台：冷却能力：$\geq 12.5\text{KW}$，额定功耗：$\geq 4\text{KW}$，能耗等级：二级及以上，内外机噪音 dB：$\leq 42/62\text{dB}$</p> <p>2. 饮水机 1 个：冷热式车载饮水机，防空烧保护措施；</p> <p>3. 换气扇 2 套：电动；</p> <p>4. 车载冰箱 1 台：不低于 130L，带压缩机；</p> <p>5. 微波炉 1 套：不低于 20L；</p> <p>6. 报警系统 1 套：烟火报警器；</p>

			7. 电讯维修工具 1 套：不低于 35 件套。
14	●	车辆辅助结构	<p>1. 侧拉舱升降地板机构：采用电动多点式同步举升方式；</p> <p>2. 侧位厢体：两侧侧拉$\geq 1000\text{mm}$，双侧拉厢体和整套侧拉机构，采用电动/手动侧拉机构，双系统；</p> <p>3. 侧拉箱导轨：采用特种材质钢，经特殊加工工艺处理，滑轨强度大，不变形；</p> <p>4. 侧拉平台：采用滑轨，带有轴承滚动轮，表面铺有花纹铝板，带有折叠式护栏，并带有隐藏式抽拉不锈钢上车梯；</p> <p>5. 厢体基础处理：外蒙板内侧涂抗震胶，骨架间填充矿棉，接缝密封处理；</p> <p>6. 隔音、保温处理：隔音、保温处理：定制；</p> <p>7. 风道及附属机构：采用“风道”空调系统有冷热送风道，回风道、新鲜空气循环道、排水道，各区出风口，风叶可调节；车内工作区采用专用型材出风口。</p> <p>8. 车顶平台：钢骨架铺花纹铝板，配不锈钢低围栏；</p> <p>9. 登顶梯：不锈钢，防滑；</p> <p>10. 后保险杠：分体式后保险杠，采用钢骨架铝蒙皮结构，转角采用弧形造型，上表面安装花纹铝板；</p> <p>11. 采光窗：采用车用安全玻璃，贴膜处理，遮阳帘；</p> <p>12. 外接口箱：定制电源接口、视音频接口、网线接口、电话线接口、光纤接口等；</p> <p>13. 航空座椅 8+1 布局，豪华皮质会议座椅，可前后调节，靠背和扶手可调；</p> <p>14. 实木会议桌 1 套：会议桌面内置电源、网络、视频、广播和电话等接口/会议桌采用真皮与桃木装饰，颜色稳重、设计简洁、严肃而美观；</p> <p>15. 文件柜：定制储物柜：定制，工作台：实木；</p> <p>16. 底盘改制加强：底盘附件根据需要进行移位，支撑腿、车厢副梁等连接处进行加强等；</p>

			<p>17. 翻折座椅：≥10 套；颜色与主会议椅一致；</p> <p>18. 基础内饰：顶内板采用铝板数控机床冲孔喷塑工艺，侧围内壁安装铝合金板找平基层，表面软包，地板采用 PVC 复合地板，所用胶采用环保产品，面料阻燃环保，门框窗框和相应的木装饰颜色与工作台相同；</p> <p>19. 油漆及外饰：专业烤漆房烤漆，外观贴字根据用户需求订制。</p> <p>20. 倒伏天线系统：俯仰角度：≥90°；承重：≥6Kg；承载本车所配通信设备各类天线，能抗风、抗振。预留天线孔，与车顶天线固定位，满足防水、防静电要求。</p>
15	●	警示灯 具及外 设电器	<p>1. 整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。</p> <p>2. 驾驶室顶部设置 1.6 米长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。</p> <p>3. 在车厢两侧各安装 3 个爆闪灯，尾部安装 2 个爆闪灯，车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。</p> <p>4. 车辆两侧上方各配有侧照明灯（入口处，每侧不少于 2 个），下方安装安全标志灯和侧回复反射器，配有示廓灯。</p>
16	■	产品认 证	合同签订后供货前像采购人提供消防产品认证证书【 投标文件中提供满足上述要求的承诺（格式自拟） 】，满足应急牌照上牌要求。
17	★	整体要 求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求

第 52 包：通信指挥消防车（底盘进口）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲通信指挥消防车（底盘进口）		1 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车要求	<p>整车功能：具备较完备的会议设施和环境，具有较强的越野机动能力，集成动中通卫星设备、LTE 专网设备、公网接入设备等，具有有线、无线、卫星通信及视频传输功能并采用多种方式采集现场信息，通过卫星可以与部局指挥中心、总队指挥中心、支队指挥中心双向视频会议等，给各级领导提供分析、决策的依据，并将指挥命令传达到前指车以及一线救援人员，可实现野外开展会议、决策指挥。</p> <p>乘员人数：2 人</p> <p>发动机最大输出功率：≥213kW；</p> <p>整个上装通过副梁与底盘联接。</p> <p>整车具备驻车平稳系统，底盘设置液压支腿。</p> <p>车内空间划分为驾驶区、操作区、会议区及设备区。</p> <p>会议区车厢采用双侧拉厢结构，确保 7-15 人开会需要。</p>	
2	■	底盘	<p>底盘：进口成熟品牌底盘</p> <p>驱动形式：4×2；</p> <p>底盘允许总质量≥18T；</p>	
3	●	车厢改装	<p>1、车厢骨架制造</p> <p>厢体框架采用金属骨架，模具成型工艺，形成框架结构，变形小，接强度高，组焊校型，打磨，框架进行防腐防锈等处理。</p> <p>2、车副骨梁制造</p> <p>采用焊接桁架结构，组焊校形，打磨，进行防锈处理喷防锈漆处理</p> <p>3、厢体拐角</p> <p>厢体周围采用易成形的铝合金型材，焊接打磨</p>	

		<p>4、外蒙皮</p> <p>采用 3mm 厚的防锈铝板；用进口胶胶合，再进行铝丝焊接、打磨。并对框架进行磷化处理。表面蒙皮平整度小于 1%。</p> <p>5、裙箱</p> <p>1、下围厢门采用全铝结构，专用胎具组焊，校形，打磨</p> <p>2、围箱采用方管骨架钢板焊接结构，箱底部进行磷化处理，着防锈漆、防腐隔热胶，再进行着黑漆处理</p> <p>6、厢体出入门</p> <p>专用铝型材框架；门面为 3mm 厚铝板；框架与门面铝丝焊接、矫形、打磨成型；整条不锈钢直链式合页；仓门上方安装导水槽，内部安装防水、防尘密封条，下设两个排水孔；门内填充硅酸铝棉，隔热保温隔音处理；每个仓门配气动支撑杆和门限器各一副。</p> <p>7、车后对开门</p> <p>车后设对开门，铝板与铝型材组焊结构</p> <p>铝板数控机床成型，不锈钢板装饰门框，采用汽车专用门锁, 门打开后有气弹簧限位</p> <p>8、发电机及空调百页舱门</p> <p>数控成形铝合金百页</p> <p>9、检修门</p> <p>铝板与铝型材组焊结构, 汽车专用门锁。</p> <p>10、厢体基础处理</p> <p>外蒙板内侧涂抗震胶, 骨架间进行聚氨酯发泡，接缝密封处理</p> <p>11、双侧拉箱</p> <p>两侧侧拉 1000mm，双侧拉厢体和整套侧拉机构，采用电动/手动侧拉机构</p> <p>采用特种材质钢，经特殊加工工艺处理，滑轨强度大，不变形</p> <p>侧拉舱升降地板机构采用电动多点式同步举升方式</p> <p>12、电动侧拉平台</p> <p>采用 C 型钢、专用滑轮、密封轴承，表面铺花纹铝板；带不锈钢护</p>
--	--	--

		<p>栏、不锈钢折叠抽拉上车梯。隐藏式抽拉不锈钢上车梯</p> <p>13、地板升降机构</p> <p>采用电动多点式同步举升方式使侧拉箱与会议室地板齐平</p> <p>14、隔墙及装饰</p> <p>钢管焊接骨架，铝板打底，铺设高档皮革软包造型</p> <p>15、空调风道</p> <p>采用“风道”空调系统有冷热送风道，回风道、排水道，会议区、操作区出风口，风叶可调节；车内工作区采用专用型材出风口</p> <p>16、车顶设备安装</p> <p>技术要求</p> <p>（1）采用不锈钢骨架结构, 表面铺装花纹铝板，接缝处采用进口防水胶严格密封；</p> <p>（2）焊接好的部件经短时效处理后进行调整，检验合格的平台骨架需要在车顶试安装并配做平台外蒙皮, 平台外蒙皮采用 2mm 厚花纹铝板拼焊；</p> <p>（3）平台表面要求外形美观、满足使用强度要求，并具有良好的耐腐蚀性；</p> <p>（4）接缝处采用进口防水胶严格密封，作防水处理。车顶凹陷部位四角上设计下水口，以满足车顶的正常排水需求。</p> <p>（5）要求制作的平台每平方米承重大于 180KG，保证车顶能同时承载 4 个工作人员安全工作且不能变形。</p> <p>（6）倒伏天线系统：俯仰角度：$\geq 90^{\circ}$；承重：$\geq 6\text{Kg}$；承载本车所配通信设备各类天线，能抗风、抗振。预留天线孔，与车顶天线固定位，满足防水、防静电要求。</p> <p>17、车顶护栏</p> <p>不锈钢低围栏</p> <p>18、登顶梯</p> <p>不锈钢、防滑</p> <p>19、后保险杠</p>
--	--	---

		<p>分体式后保险杠，采用钢骨架铝蒙皮结构，转角采用弧形造型，上表面安装花纹铝板</p> <p>20、采光窗</p> <p>采用车用安全玻璃，贴膜处理</p> <p>21、机架及减震系统</p> <p>19 英寸标准设备机柜/带橡胶减振元件</p> <p>22、信号电源接口箱</p> <p>接口板由数控机床加工制成，表面喷塑处理，DVI 接口、光纤接口面板</p> <p>23、底盘改制加强</p> <p>底盘附件根据需要进行移位，支撑腿、车厢副梁等连接处进行加强等</p> <p>24、隔音、保温处理</p> <p>采用双层保温结构，铺设保温棉，防止外部热量通过钢管传入车内，增加保温功能。</p> <p>25、车内外综合布线</p> <p>采用分类布线原则，含电源线、信号线及接插件、线槽等</p> <p>26、现有设备加装</p> <p>完成支队现有 4G 专网基站、语音中继台装车工作，对电源、天线系统进行改造</p>
4	●	<p>车内外装饰</p> <p>1、基础内饰</p> <p>装饰材料全部选用阻燃环保型材料，密封好，并要对外隔声，对内吸声</p> <p>2、会议桌</p> <p>1. 要求采用实木木质变宽桌面，喷漆抛光处理；</p> <p>2. 基材：实木；</p> <p>3. 封边：橡木实木封边；进行专业封固；</p> <p>4. 颜色与车内装饰协调；</p> <p>5. 桌面安装桌面信息接口，设置 1 路网线、1 路 VGA、1 路有线话</p>

			<p>筒、1 路音频输入、2 路多功能电源插座等接口。</p> <p>3、会议座椅 7 套</p> <p>皮质座椅可滑动调节</p> <p>4、会议折叠座椅 8 把</p> <p>折叠边凳，皮质</p> <p>5、会议折叠台板 2 套</p> <p>木制，折叠台板</p> <p>6、操作平台 1 套</p> <p>台面采用密度板贴皮喷漆工艺</p> <p>7、操作座椅 2 把</p> <p>8、窗帘 1 套</p> <p>定制，加装隐藏式窗帘，减轻太阳辐射对车内环境的影响，并提高私密性</p> <p>9、油漆及外饰 1 套</p> <p>烤漆，外观贴字根据用户需求订制</p> <p>10、文件柜 1 套</p> <p>定制，采用钢制脚架，板材采用三聚氰胺板，要求防火，耐磨，防污，硬度高。表面哑光效果持久，高强度，刚性好，不变形，比重合理</p> <p>11、储物柜 1 套</p> <p>定制，采用钢制脚架，板材采用三聚氰胺板，要求防火，耐磨，防污，硬度高。表面哑光，高强度，刚性好，不变形，比重合理</p> <p>12、工作台 1 套</p> <p>定制木质桌面</p>
5	■	动中通 天线	<p>1. 动中通天线要求具备自动对星和跟踪功能，技术指标符合部消防救援局专网卫星网络建设的入网要求，同时还要符合 Ku 频段高通量公网卫星网络的入网要求，并获得 Ku 频段高通量卫星运营商入网许可。具备卫星专网与公网的一键式切换功能；</p> <p>2. 天线类型：平板相控阵天线，孔径口径≥ 1 米；</p> <p>3. 工作频率（Ku 和扩展 Ku）：接收 10.7~12.75GHz；发射 14~</p>

			<p>14. 5GHz;</p> <p>4. 天线增益：接收 G/T 值：Max\geq12.5dB/K@12.5GHz；发射 EIRP：Max\geq51dBW@14.25GHz；</p> <p>5. 极化方式：任意线极化；</p> <p>6. 极化调整：-90° ~ 90° 电子极化合成；</p> <p>7. 交叉极化隔离度：\geq30dB（-1dB 波束宽度）；</p> <p>8. 卫星跟踪范围：方位 360° 连续旋转；俯仰 20° ~ 85° ；</p> <p>9. 跟踪精度要求：\leq0.2° RMS；</p> <p>10. 初始锁星时间要求：\leq120s，遮挡时间 \leq5min，恢复时间 \leq10s；</p> <p>11. 车辆运动速度最高可达 160 公里/小时以上；</p> <p>12. 天线接口：复合航插；</p> <p>13. 功耗：\leq550W（典型值，含功放）；</p> <p>14. 供电：DC 24V；</p> <p>15. 天线尺寸：\leq1175*1150*120mm（L*W*H）；</p> <p>16. 天线重量：\leq65kg；</p> <p>17. 外壳防护等级：IP65；</p> <p>18. 工作环境温度：-40°C ~ 65°C；</p> <p>19. LNB 与 BUC 集成于天线内部，卫星专网与公网切换无需更改参数；</p>
6	■	卫星功放	<p>1. 本振频率 13050MHz；</p> <p>2. 输出频率：14.0GHz~14.5GHz；</p> <p>3. 输入频率：950MHz~1450MHz；</p> <p>4. 外置频率参考（10MHz）：0dBm\pm5dB；</p> <p>5. 小信号增益：\geq70dB；</p> <p>6. 工作温度：-40° C ~ +55° C；</p>
7	●	低噪声现变频器	<p>1. 射频频率 10.7GHz~12.75GHz；</p> <p>2. 输出频率范围 950~1450MHz；</p> <p>3. 双本振频率 11300MHz/97500MHz；</p>

			<p>4. 内参考频率源：10MHz；</p> <p>5. 噪声系数（温度：25℃） 0.8dB 典型，1.0dB 最大；</p> <p>6. 线性增益（温度：25℃） 典型值 60dB，增益波动：2.0dB；</p>
8	●	卫星天线控制器	<p>1. 集成一体化设备，标准 1U 机架式；</p> <p>2. 支持天线参数配置、卫星选择、RS233 端口状态监测，支持天线状态指示、支持下行信号功分监测口；</p> <p>3. 内部集成 3/4G 全网通工业路由器+WIFI 功能；</p> <p>4. 兼容三大运营商的 4G/3G/2G 网络；</p> <p>5. 网络高速网口：WAN+4LAN 或者 LAN+4LAN，客户可自行设置；</p> <p>6. 支持 VPN：PPTP、L2TP、IPSEC、OPENVPN、N2N、GRE；</p> <p>7. 智能流量控制、看门狗、远程管理、防火墙；</p> <p>8. WIFI 路由功能，支持 802.11b/g/n，可隐藏 SSID，支持接入点 AP，客户端 Clinet/Sta 模式，点对点 Ad-Hoc，WDS；</p>
9	●	功分器	<p>1. L 波段功分器，信号一分四；</p> <p>2. 频率范围：800~2150MHz；</p> <p>3. 输入射频功率（最大值）：37dBm(5W)；</p> <p>4. 输入端口损耗(dB)：典型值 0.6；</p> <p>5. 隔离度(dB)：26；</p> <p>6. 接口：N 接口/50Ω；</p>
10	●	专网调制解调器	<p>1. 具有独立网管信道，可接入部消防局新卫星管理平台；</p> <p>2. 数据速率：64kbps~22Mbps；</p> <p>3. 编码方式：LDPC+BCH、TPC；</p> <p>4. 调制解调方式：前反向支持 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK；</p> <p>5. FEC 编码码率：1/2、3/4、7/8</p> <p>6. 业务信道：$E_b/N_0 \leq 3.5\text{dB}$（误码率优于 1×10^{-6}，LDPC，QPSK，3/4）；</p> <p>7. 支持网状网、星状网和混合组网；</p> <p>8. 业务信道支持扩频模式，扩频比支持 1、2、4、8、16，安全可靠，抗干扰能力强；</p>

			<p>9. 工作频段：上行：14.0~14.5GHz，下行：12.25~12.75GHz；</p> <p>10. 中频范围：950MHz~2150MHz；</p> <p>11. 支持 TCP 加速功能；</p> <p>12. 发射电平：-55~-5dBm；</p> <p>13. 发射电平分辨率：0.1dB；</p>
11	●	公网调制解调器	<p>1. 符合 Ku 频段高通量卫星运营商入网要求；</p> <p>2. 架构：标准 1U 机架式服务器；</p> <p>3. 支持出向链路 DVB-S2/ACM 与入向链路 ATDMA，具备 8 个网络端口；</p> <p>4. 支持下行 QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK, 上行 BPSK, QPSK, 8PSK 调制解调方式；</p> <p>5. 支持下行纠错码 LDPC, 1/4-8/9, 上行纠错码 2D 16-State, 1/2-6/7；</p> <p>6. 最大符号速率下行 1 - 45 Msps, 上行 128 ksps - 7.5 Msps；</p> <p>7. 数据接口支持：LAN: 8-port ethernet switch, 10/100, 802.1q VLAN, RS-232: RJ45 (Console connection), RS-422: RJ45 BUC I/O port (future release)；</p> <p>8. 协议支持：TCP, UDP, ACL, ICMP, IGMP, RIP Ver2, Static Routes, NAT, DHCP, DHCP Helper, Local DNS Caching, OpenAMIP, cRTP and GRE；</p> <p>9. 输入电源：100 - 240 VAC；</p>
12	●	机架式频谱分析	<p>1. 采用全数字中频技术</p> <p>2. 频率范围≥9kHz 至 1.5GHz</p> <p>3. 显示平均噪声电平 (DANL) -135dBm (典型值)</p> <p>4. 相位噪声 -80dBc/Hz (偏移 10kHz)</p> <p>5. 全幅度精度 <1.5dB</p> <p>6. 最小分辨率带宽 (RBW) 100Hz</p> <p>7. 标配前置放大器</p> <p>8. 1.5GHz 跟踪源 (DSA815-TG)</p>

			9. 选配丰富的先进测量功能 10. 选配 EMI 滤波器和准峰值检波器 11. 选配 VSWR 测量套件 12. 丰富的接口：LAN、USBHost、USBDevice 和 GPIB（选配） 13. ≥ 8 英寸 WVGA (800x480) 显示屏，直观的操作面板和界面 14. 紧凑轻便
13	●	电缆及接头	1. 允许通过的 L 频段范围：800~2500MHz 之间； 2. 输入与输出信号损耗：0dB \pm 1.5dB； 3. 隔离度 ≥ 20 dB； 4. 电压驻波比 VSWR2:1；
14	■	视频会议终端	1. 视讯通信标准：ITU-T H.323 协议、SIP 协议 2. 视频标准：H.263、H.263+、H.264 3. 视频特性图像编码分辨率：704 \times 576，1280 \times 720 图像解码分辨率：1920 \times 1080 4. 活动图像帧率：5~30 帧/秒 5. 视频输入：1 \times CompositeVideo 1 \times DVI 编码输入 6. 图像解析度标清：176*144, 320*240, 352*288, 640*480, 704*576 高清：1280*720 7. 视频输出：1 路 VGA1920*1080 全高清解码输出 1 路 DVI：1920*1080 全高清解码输出 1 路 HDMI1920*1080 全高清解码输出 8. 视频输出 3 选 2 9. 双流、多流 H.239、H.239+ 10. 所投产品须符合《全国消防部队卫星通信网入网技术要求》。
15	●	卫星电视接收系统	1. 使用卫星：92.2° 中星 9 号 2. 工作电压：12V~24V 3. 天线接收频率：11700MHz~12750MHz 4. 防护等级： \geq IPX6

16	●	卫星控制软件	1. 包含天线主控模块、相控阵寻星与跟踪模块、供电控制模块； 2. 自动采集设备所处位置的经度、纬度和方向，显示天线的方位角、俯仰角； 3. 预存 10 颗以上卫星的星位参数；能够根据输入的数据，自动控制天线对准卫星并控制波束对准卫星； 4. 能够实时记录并显示天线的工作状态；
17	●	公网卫星流量包	1. 5 年不限流量公网流量包； 2. 上行速率 5Mbps, 下行速率 10Mbps；
18	●	计算机办公系统	工控机： 1. 钢板成型，喷涂高温烘烤漆，器件接触面保护 2. 3mm 高强度面板，开门后可抽拉更换滤网，带观察窗的安全门 3. 外观造型经典、结构形式可靠，前置 USB 接口、PS/2 接口 4. 大风量风扇、开门抽拉可拆换滤网，散热可靠、维护方便 5. 特殊的抗震措施，保证机器在恶劣的工业环境中正常运行，具体参数不低于以下要求：4U/I7-4770/8G/1TB 无线键盘、鼠标： 知名品牌, 无线键鼠套装 KVM 一体机： 1. 电脑连接数：直接连接数 ≥ 8 ； 2. 连接端口选择：OSD 显示器选单、热键、面板按键； 3. 接口：外接控制端连接端口：1xSPHD-18 公头； 4. 仿真功能：键盘/鼠标 PS/2, USB； 5. 含触控板；视频分辨率： $\geq 1280 \times 1024$ ； 5G 无线路由器： 1. 5G 路由器，拥有维护系统稳定的专业技术，确保设备永远在线，金属外壳，抗干扰防辐射，系统保护等级 IP30。通过中检所测试，通过电力 3000V 电极测试，所有无线模块通过 CGD 认证或 FCC 认证或 CE 认证。

		<p>2. 支持局域网 WiFi 功能（802.11a/b/g/n），支持 5G 网络，移动 LTE-TDD4G 无线网络，移动 TD-SCDMA3G 网络，支持电信 LTE-TDD4G 无线网络，电信 LTE-FDD4G 网络，支持联通 LTE-TDD4G 无线网络，联通 LTE-FDD4G 网络。</p> <p>3. 加载广域网，通信 VPN 隧道、WiFi 局域网传输的安全认证等安全功能，同时设备还支持 RS232 接口以及 RS485 接口，支持 DTU 数据传输功能；</p> <p>4. 1 个 WAN 口，4 个以太网口 RJ45 接口，含室外天线。</p> <p>三层交换机：</p> <p>不低于以下标准：</p> <p>1. 产品类型：千兆以太网</p> <p>2. 应用层级：三层</p> <p>3. 背板带宽：48Gbps</p> <p>4. 包转发率：</p> <p>10Mbps:14,880pps, 100Mbps:148,810pps, 1000Mbps:1,488,100pps</p> <p>5. 传输方式：存储转发方式</p> <p>6. 接口类型：10/100BASE-TX 端口, 10/100Base-T 端口, 10/100/1000BASE-T 端口, 10/100BASE-T/TX, 1000BASE-T</p> <p>7. 接口数目：24 口；传输速率：10M/100M/1000Mbps</p> <p>激光多功能一体机：</p> <p>1. A4 激光彩色多功能打印复印扫描一体机</p> <p>2. 打印速度:黑白≥ 20 页/分钟;彩色≥ 18 页/分钟;</p> <p>3. 支持 A4 幅面扫描</p>
19	■	<p>图像系统</p> <p>车顶高清云台摄像机：</p> <p>前云台摄像头技术指标</p> <p>1. 超强抗震特性、车载专用；</p> <p>2. 采用阵列式红外灯、红外有效距离≥ 100 米；</p> <p>3. 室外全天候环境设计、防护等级 IP66、具有防雾、防尘、除霜功能、带雨刷；</p>

		<p>4. 采用 238 万像素逐行扫描 CMOS、捕捉运动目标无锯齿、提供 1080P 高清画质；</p> <p>5. ≥ 30 倍光学变倍，$f=4.3-129\text{mm}$；</p> <p>6. 1 路 SDI 高清输出 ($75\ \Omega$ BNC)、1 路 RS485 控制接口, 符合 SMPTE292M 标准；</p> <p>7. ≥ 6 条巡航轨迹、128 个预置位、1 条水平线扫、1 条轨迹自学习功能；</p> <p>8. 水平 360 度连续旋转；最快旋转速度 100 度/秒；</p> <p>9. 俯仰角度 180 度、全方位无盲点；</p> <p>10. 具有断电恢复、长焦自动限速、自动归位、摄像机位置坐标和放大倍数显示功能；</p> <p>11. 可广泛用于夜间、恶劣环境的车载监控；</p> <p>12. 同步激光灯补光方式，808nm 电功率小于 6W，光功率 3W，角度 1° 到 40° 可手调或根据摄像机倍数自动调节；</p> <p>13. 采用原装一体机、支持透雾功能、数字防抖、图像增强以及背光补偿、宽动态；3D 降噪等、提供非常优异的 1080P 高清画质；</p> <p>14. 控制键盘，用于车内人员本地控制云台摄像机，雨刷等</p> <p>后云台摄像头技术指标</p> <p>技术指标</p> <p>1. ≥ 238 万像素逐行扫描 CMOS；</p> <p>2. 有效像素 $\geq 1920 \times 1080$；</p> <p>3. ≥ 30 倍光学变倍；</p> <p>4. 支持透雾功能、数字防抖、图像增强以及背光补偿、宽动态、3D 降噪等</p> <p>5. $f=4.3-129\text{mm}$、信噪比 $\geq 50\text{db}$；</p> <p>6. 15 寸室外全天候防护罩；</p> <p>7. 带遮阳罩带雨刷；</p> <p>8. 防护等级 IP66；</p> <p>9. 输出接口：1 路 HD-SDI ($75\ \Omega$ BNC) 高清视频输出、1 组 RS485 输</p>
--	--	---

		<p>出、1 组 DC12V 供电</p> <p>控制键盘：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外观小巧精制，适宜在手上或台面上操作 2. 三维操作摇杆，让操作快捷方便 3. 通信波特率 2400Bps, 4800Bps, 9600Bps, 19200Bps 四种波特率 4. 可根据客户需求定制多种控制协议 5. RS485 通讯接口，传输距离≥ 1200 米 <p>硬盘录像机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 音频输入：≥ 8 路 2. 音频输出：1 路 3. 音频压缩标准：G. 711A、G. 711U、PCM 4. 语音对讲：支持 5. 视频输入：≥ 8 路 HD-SDI 6. 视频输出：1 路 VGA 输出，1 路 HDMI 输出，1 路 TV 输出 7. 视频帧率：PAL: 1~25 帧/秒 8. 图像分辨率：1080P/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF/QCIF 9. 内置硬盘：2T 硬盘 10. 备份方式：支持硬盘、刻录机、U 盘存储和备份 <p>便携摄像机：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品类型：4K 摄像机 3. 传感器类型：背照式 ExmorRCMOS 4. 最大像素：≥ 859 万 5. 有效像素：≥ 829 万 6. 光学变焦：≥ 20 倍 7. 数字变焦：≥ 250 倍 8. 镜头特点：知名品牌镜头 9. 最近对焦距离：：约 10-800mm 10. 实际焦距：f=4.4-88mm 11. 等效 35mm 焦距：26.8-536mm
--	--	--

		<p>12. 最大光圈：F2.0-3.8</p> <p>13. 滤镜直径：55mm</p> <p>14. 液晶屏尺寸：≥3 英寸</p> <p>15. 液晶屏像素：≥46 万</p> <p>操作间摄像机：</p> <p>1. 1/2.8SONYExmorCMOS、200 万像素、符合 SMPTE292M 标准；</p> <p>2. 视频输出采用 BNC 接口，以同轴电缆传输，使用 SDI 光端机可扩展传输距离；</p> <p>3. 高清输出：HD-SDI（75BNC）；200 万像素实时同轴电缆传输，提供 1080P 高清画质；</p> <p>4. 红外距离 30 米；</p> <p>5. 防雷防静电保护；</p> <p>会议摄像机：</p> <p>1. 72.5° 广角镜+12x 光学变焦：采用 72.5° 高品质超广焦镜头，光学变焦达到 12 倍，并支持 32 倍数字变焦（可选）。</p> <p>2. H.265 编码：全球首款支持 H.265 编码的视频会议摄像机，可实现全高清 1080p/60fps 超低带宽传输。</p> <p>3. 1080P 全高清：采用全新一代松下 1/2.7 英寸、207 万有效像素的高品质 HDCMOS 传感器，可实现最大 1920x1080 高分辨率的图像。</p> <p>4. 超高帧率：1080P 下输出帧频可达 60fps，720P 下输出高达 120fp（仅网络支持），640x480P 下更可高达 240fps（仅网络支持，可选）。</p> <p>5. AAC 音频编码：支持 AAC 音频编码，音质更佳，带宽占用更小。</p> <p>6. 本地存储：支持本地存储功能，无需 NVR 即可实现 U 盘本地直接录制。</p> <p>7. 低照度：超高性噪比的全新 CMOS 图像传感器可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用 2D 和 3D 降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比高达 55dB 以上。</p> <p>8. 丰富完善的接口：支持 HDMI 高清输出，另配备 3G-SDI 接口，有</p>
--	--	--

		<p>效传输距离最高长达 150 米（1080p30）。HDMI、SDI、网络三路可同时输出。另外还支持 CVBS 标清输出（仅 V61 支持）。</p> <p>9. 远程控制：使用 RS232 和 RS485 串口，可对摄像机进行控制</p> <p>10. 需无缝接入车载视频会议系统，通过视频会议控制软件远程控制摄像机。</p> <p>高清混合矩阵：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入信号格式：3G-SDI、HD-SDI、HDMI、DVI、VGA、YPbPr、CVBS； 2. 输出信号格式：3G-SDI、HD-SDI、HDMI、DVI、VGA、YPbPr、CVBS； 3. 支持图像最高分辨率 1920x1200@60Hz，并符合 VESA 和 HDTV 全部常规标准； 4. 矩阵规模：≥16×16； 5. 具有信号均衡补偿、修正和自动调节功能，确保信号转换切换后无损耗； 6. 场逆程切换，保证切换更快、切换瞬间画面更完整； 7. 提供多种通讯方式：RS-232 控制、RS-422 控制和 TCP/IP 控制； 8. 提供多种控制方式：外置专用面板控制和专用软件控制； 9. 专用控制软件，实时显示输入输出工作状态，并可进行倍线处理； 10. 模块化前后插板式结构； <p>大屏交互电视：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸 75 英寸 2. 屏类型 LED 3. 最大显示尺寸（单位：mm）1649.664(H)×927.936(V) 4. 分辨率 1920(H)*1080(V) 5. 带玻璃后的屏亮度（typ）330cd/m2 6. 对比度 1200:1 7. 可视角度水平 178°，垂直 178° 8. 寿命≥30000 小时 9. 触摸书写系统 10. 识别原理红外识别
--	--	--

			<p>11. 响应时间<15 毫秒</p> <p>12. 触摸有效识别单点≥6 毫米，多点≥8 毫米</p> <p>13. 通信方式全速 USB</p> <p>14. 书写屏表面硬度物理钢化莫氏 7 级防爆</p> <p>15. 触控点数最大 20 点触摸。</p> <p>辅助电视 2 台：</p> <p>1. 屏幕尺寸≥32 英寸；</p> <p>2. 分辨率≥1080P（1920*1080）；</p> <p>3. 屏幕比例 16:9；</p> <p>4. 背光灯类型 LED 发光二极管；</p> <p>5. USB 媒体播放 USB 支持视频格式：MP4，RMVB，RM，MKV，AVI；</p> <p>操作间液晶监视器：</p> <p>1. 屏幕尺寸：≥17 英寸；</p> <p>2. 屏幕比例：4:3；</p> <p>3. 最大分辨率：≥1280x1024；</p> <p>4. 点距：≤0.26×0.26mm；</p> <p>5. 亮度：≥350cd/m²；</p> <p>6. 对比度：≥1000:1；</p> <p>7. 响应时间：≤5ms；</p> <p>8. 可视角度：≥178° /178° ；</p> <p>9. 显示色彩：≥16.7M；</p> <p>10. 接口：视频输入 CVBS（BNC）×3，S-Video（Y/C）×1，VGA×1，HDMI/DVI×1，YPbPr（BNC）×1，视频输出 CVBS（BNC）×2，音频输入耳塞×2。</p>
20	●	自组网通信	<p>Mesh 单兵图传 2 套：</p> <p>1. 宽带 Mesh 终端，背负使用，开机一键式使用，无需配置和更改参数；</p> <p>2. 多个 Mesh 之间可实现动态发现，动态速率自适应，功率控制以及切换；</p>

		<p>3. 保证部署的灵活性;</p> <p>4. 工作频段: 510-580M, 中心频点可调;</p> <p>5. Mesh 射频: MIMO 2×2;</p> <p>6. 频宽: 5M/10M/20M 可调;</p> <p>7. 系统带宽: 单跳不低于 70Mbps;</p> <p>8. 2.4GWifi (覆盖半径不少于 10 米);</p> <p>9. 内置 GPS、北斗;</p> <p>10. 防护等级: 不低于 IP66;</p> <p>11. 内置电池供电: 不少于 8 小时;</p> <p>12. 可无缝接入总队现有 Mesh 中继台, 并网使用。</p> <p>13. 品牌 DV: 高清/带 HDMI 接口/兼容 2K 输出</p> <p>Mesh 中继台 3 台:</p> <p>1) 宽带 Mesh、Wifi、4G 公网、4G 专网融合中继节点, 开机一键式使用, 无需配置和更改参数;</p> <p>2) 与 4G 网络多路融合。</p> <p>3) 工作频段: 512-582MHz, 中心频点可调;</p> <p>4) 频宽: 5M/10M/20M 可调;</p> <p>5) 系统带宽: 不低于 70Mbps;</p> <p>6) 双频 Wifi (覆盖半径不少于 50m);</p> <p>7) 防护等级: 不低于 IP66; ;</p> <p>8) 内置电池供电: 满负载不少于 12 小时, 待机不少于 24 小时;</p> <p>9) 可与安徽省消防救援总队现有 Mesh 中继台互联互通, 并网使用无需更改参数。</p> <p>定制化要求</p> <p>1 频点调节功能: 可快速调整频率, 频率一致的设备形成一个通信网络, 不同频率的 Mesh 基站可以分为若干小组进行通信, 每个小组之间互不干扰;</p> <p>1 三网融合: 根据公网 4G 信号、专网 4G 信号和 Mesh 信号质量, 自动切换, 选择信号质量好的链路进行传输;</p>
--	--	---

			<p>1 Mesh 网络和 4G 网络协议融合（无线链路层互通）：Mesh 网络和 4G 网络协议融合，无需通过另外一个设备，无需通过设备之间线缆互联，实现信号接力，利用 4G 专网基站实现专网信号的区域覆盖，利用 Mesh 手段将信号延伸至建筑物内部，实现图像、数据、语音信号的全覆盖。将现有的两大系统中的语音自组网、Mesh 基站等设备集成在车内，并与安徽省消防救援总队现有车载语音自组网、Mesh 自组网设备互联互通。</p>
21	●	广播系统	<p>无线话筒：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 双通道无线接收机, 支持手持、会议、头戴及领夹话筒任意搭配； 2. 频率范围:UHF600MHz-700MHz； 3. 频率稳定性:10PPM； 4. 失真度:<0.5%@1KHz； 5. 带有显示屏, 可查看工作频率, 发言状态, 电量显示等； 6. 类型:动圈式； 7. 频率响应:≥30Hz-20KHz； <p>有线话筒：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 48V 幻像电源； 2. 超心型指向； 3. 频率范围≥50Hz-14KHz； 4. 灵敏度≤-35dB； 5. 输出阻抗≥2KΩ； 6. 动态范围:111dB. 1KHzATMAXSPL； 7. 拾音距离≥20cm； <p>车外喇叭 4 个：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 功率：≥200W 2. 阻抗：4Ω 3. 声压级：≥122dB 4. 指向性：10dB 5. 本体重：≤5.5KG

			6. 频响范围: $\geq 200-5000\text{Hz}$ 7. 失真度: $\leq 5\%$ 数字调音台: 1. 动态范围: $< 112\text{dB}$ (20-20kHz), 不计权 2. 频率响应: 20Hz-22kHz, $\pm 0.25\text{dB}$ 3. 失真度: $< 0.008\%$ @1kHz, +12dBu 4. 采样频率: 48kHz 5. 系统延时: $< 1.4\text{ms}$ 6. 输入接口: 8 路 PHOENIX 7. 输出接口: 8 路 PHOENIX 8. 输入阻抗: $10\text{k}\Omega$ 9. 输出阻抗: 100Ω 车内音响: 1. 类型: 有源音箱; 2. 功率: $\geq 60\text{W}$; 3. 频率响应: $\geq 50\text{Hz}-20\text{KHz}$ 4. 信噪比: 80db 5. 阻抗: 8Ω 6. 喇叭单元: ≥ 4 英寸金属盘低音单元+1 英寸丝绢膜球顶高音单元 车外功放: 1. 额定功率 1KHz 2. 8Ω 立体声&并接 $660\text{W} \times 2$ 3. 4Ω 立体声&并接 $1000\text{W} \times 2$ 4. 8Ω 桥接单声道 2000W 5. 频率响应 $< \pm 0.25\text{dB}$ 20Hz-20kHz 6. 信噪比 (1kHz, A 计权) $> 108\text{dB}$ 7. 阻尼系数 (100Hz) > 800
22	■	集中控制系统	中央控制器: 1. ≥ 8 路 RS232 双向串行接口: 可以控制现有任意具有 RS232 接口

		<p>的设备，监控设备状态，通信波特率及数据格式任意可调。其中 1、2 路支持 RS485 总线及 RS422 接口；</p> <p>2. ≥ 8 路红外接口：支持国产 38K 及接口 40K 红外自学习，同时可以作为输入接口；</p> <p>3. 8 路继电器接口：控制设备电源及升降杆等逻辑控制设备；</p> <p>4. USB、VGA 接口：第三方操作接口；</p> <p>5. 人机界面：采用 IPAD 控制器，将中控的可操作性最大限度发挥。不作为控制器时，可以做其他用途使用。</p> <p>平板电脑技术参数</p> <p>1. 存储容量：$\geq 32\text{GB}$；</p> <p>2. 操作系统：iOS；</p> <p>3. 处理器：A9 及以上芯片，64 位架构和 M9 运动协处理器；</p> <p>4. 屏幕尺寸：≥ 9.7 英寸；</p> <p>5. 屏幕分辨率：$\geq 2048 \times 1536$；</p> <p>6. 屏幕描述：高分辨率 Retina 显示屏，多点触摸，采用防油渍防指纹涂层, 264ppi 连接；</p> <p>7. WiFi 功能：802.11a/b/g/nWLAN 网络 (802.11n 时工作在 2.4GHz 和 5GHz)；</p> <p>8. 支持多点触控、重力感应、光线感应；</p> <p>9. 特性：三轴陀螺仪加速感应器环境光传感器。</p> <p>控制软件：</p> <p>1. 该控制系统可控制监测各种通信设备、音视频设备、SDI 信号切换、VGA 信号切换、车体支撑系统、升降照明、灯光调节等；设备电源集中管理(通过合理的分散开关机顺序,保护设备的正常使用,避免过大的电流冲击)；</p> <p>2. 控制程序采用全中文界面，操作简单、方便、易于掌握。集中控制系统的操作终端设备采用触摸屏方式；</p> <p>3. 能独立地与控制系统、各种设备通信，进行参数设置，统一管理，集中监控。监控设备的所有重要参数都显示在主监控界面，并提供</p>
--	--	---

			<p>对全车工作程序误操作报警；</p> <p>4. 可在 iOS 操作系统上运行。</p>
23	●	照明系统	<p>车外照明：</p> <p>车外照明技术要求</p> <p>1. 车外外接口盘照明、电缆箱工作灯、群箱照明等。</p> <p>车内 LED 照明灯：</p> <p>交直流混合 LED 照明，在离地 0.8 米的水平面上$\geq 50\text{lux}$</p>
24	●	警示及辅助	<p>室内 LED 条屏：</p> <p>单色屏（P2.5），可显示文字、时间、日期、温度、湿度；</p> <p>车载 GPS 导航仪：</p> <p>定制 GPS、倒车后视一体机</p> <p>灭火器 2 个：</p> <p>2KG 干粉灭火器</p> <p>长排警灯报警器：≥ 1.8 米长排，$\geq 200\text{W}$ 警报器</p> <p>频闪灯：</p> <p>1. 条形 LED 消防红频闪灯</p> <p>2. ≥ 6 只，含灯控</p>
25	●	供配电系统	<p>超静音发电机：</p> <p>1. 功率：$\geq 15\text{KW}$</p> <p>2. 电压：220V</p> <p>3. 频率：50Hz</p> <p>4. 噪音：优于或等于满负载$-\text{dB(A)}=56@3\text{m}$</p> <p>5. 重量：$\leq 600\text{Kg}$</p> <p>发电机副油箱：</p> <p>定制 150 升油箱，含管路及附件</p> <p>发电机仓改造：</p> <p>定制发电机仓百叶窗，仓内壁隔音降噪处理</p> <p>电源线缆盘及线缆：</p> <p>电动/手动一体，阻燃橡套软线 50 米，$5*10\text{mm}^2$</p>

		<p>车外防水插座:</p> <p>防水插座, 220V 和 380V 输入各一组</p> <p>UPS 电源:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额定容量: $\geq 6\text{kVA}/5.4\text{kW}$; 2. 输入输出制式: 单进单出; 3. 电池电压: 192-240VDC; 4. 过载能力: 125%过载 5min 后转旁路; 5. 过载能力: 150%过载 1min 后转旁路; 6. 输出功率因数: 优于或等于 0.9; 7. 通讯功能: USB (可选 RS485, SNMP 和干接点) <p>免维护蓄电池:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 适用于 6KVAups 扩展电池组。 2. 电池支持: ≥ 20 分钟 <p>免维护蓄电池:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 要求容量不低于 200AH/12V, 为整车直流设备供电 2. 采用免维护电池; 适应温度 ($-35-45^{\circ}\text{C}$); 安全防爆; 深放电恢复性能要求好; 无游离电解液, 侧倒 90 度仍能使用。 <p>智能充电机:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电池电压: 24VDC 2. 额定充电电流: $\geq 20\text{A}$ 3. 额定输入: 不低于 185-265VAC50Hz 4. 效率: $\geq 90\%$ 5. 输入功率因素: $\geq 70\%$ 6. 冷却: 强制风冷 7. 防护等级: $\geq \text{IP20}$ 8. 输出短路/输入反接/充电器过温/电池过温/过压保护 9. 外壳: 铝合金及阻燃塑料 <p>全车电料:</p> <p>定制各种线缆、接插件等</p>
--	--	---

			<p>配电箱：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用交直流分开控制的方式,在配电盘上配交流、直流电压显示、电流显示,频率显示等智能数字显示表,能清楚及时地观测各路供电状况。 2. 交流配电箱、直流配电单元、逆变器输出交流配电单元的输出分路均要求满足车内所有设备用电分路需求,并预留备用分路; 3. 市电引入处(在接入油机市电转换屏之前)配置一个电表计量箱,用于记录市电的使用量。 <p>防雷接地系统：</p> <p>定制 C 级防雷,接地系统</p> <p>音视频网线盘：</p> <p>定制音视频线盘及网线盘</p>
26	●	环境调 解及保 障	<p>分体式空调 2 台：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源：单相 220V, 50Hz 2. 单台制冷量：$\geq 5\text{kW}$ 3. 单台制热量：$\geq 3\text{kW}$ 4. 内外机噪音：$\leq 34/57\text{dB}$ <p>换气扇 2 台：电动静音</p> <p>车载冰箱：不低于 130L,带压缩机</p> <p>微波炉：不低于 20L</p> <p>电动遮阳棚：2.3 米遮阳篷</p> <p>报警系统：定制,烟火报警器</p> <p>环境监控告警：</p> <p>定制,温湿度、烟雾、门禁、滴水各种告警器和监控告警主机,带远程监控功能</p> <p>稳定支撑系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单腿支撑力：≥ 10 吨, 2. 支撑范围：4 点, 3. 控制方式：全自动;

			<p>4. 支腿收起后离地高度 400mm；行程 500mm</p> <p>升降照明系统：</p> <p>1. 升降杆≥1 根：（1）知名品牌产品（2）闭合高度：≤2m（3）展开高度：≥8.00m（4）额定载荷：≥40kg（5）杆体节数≥3 节（6）主杆尺寸：≤120×120mm（7）具有锁定机构（8）杆体材料：铝合金；</p> <p>2. 弹簧线及控制箱 1 套：按需求部门定制；</p> <p>3. 车载云台 1 个：最大负载：≥35Kg；</p> <p>4. 照明灯≥2 个：功率：≥1000W；</p> <p>5. 车外照明 1 套：外接口盘照明、电缆箱工作灯等；</p> <p>天线倒伏云台 3 套：</p> <p>左右不旋转，上下 0—90°，上方安装架承重≥4Kg</p> <p>弹簧线及控制箱：根据升降杆定制。</p> <p>车载饮水机：定制车载饮水机</p> <p>随车工具：含 53 种不同功能的电讯维修器件。</p>
27	■	产品认证	<p>合同签订后供货前像采购人提供消防产品认证证书【投标文件中提供满足上述要求的承诺（格式自拟）】，满足应急牌照上牌要求。</p>
28	★	整体要求	<p>需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求</p>

第 53 包：通信指挥车（动中通、进口底盘）

序号	货物名称	数量	所属行业
1	▲通信指挥车（动中通、进口底盘）	1 辆	工业

序号	重要性	指标项	技术参数及要求
1	●	整车要求	<p>1. 整车功能：现场搭建卫星通信、公网专网通信、有线、无线网络，具备全面的现场图像回传、现场综合指挥调度、现场会商决策以及休息保障供电等功能。</p> <p>2. 乘员人数：2 人</p> <p>3. 发动机最大输出功率：$\geq 340\text{kW}$。</p> <p>4. 整个上装通过副梁与底盘联接。</p> <p>5. 整车具备驻车平稳系统，底盘设置自动支腿。</p> <p>6. 车内空间划分为驾驶区、操作区、会议区及设备区。</p> <p>7. 会议区车厢采用双侧拉厢结构，确保 9-25 人开会需要。</p>
2	■	底盘	<p>1. 底盘：进口成熟品牌底盘。</p> <p>3. 发动机额定功率：$\geq 340\text{Kw}$，采用单缸 4 气门，6 缸直列涡轮增压中冷电控柴油发动物器。</p> <p>4. 驱动形式：$\geq 6\times 4$。</p> <p>5. 悬挂系统：前钢板后部空气气囊悬挂。</p> <p>6. 总质量≥ 20 吨。</p> <p>7. 制动系统：采用发动机动力制动系统。</p> <p>8. 驾驶室：短途驾驶室，四点全浮式。</p> <p>9. 轿车化内饰，驾驶员气垫座椅，副驾驶员座椅前后位置、靠背倾斜度可调；多功能控制方向盘，多处储物空间，自动恒温空调，大容量液晶显示屏幕，收音机；中控锁防盗系统；定速巡航控制系统；左右门窗电动升降，阅读灯，微尘过滤器；后视镜，广角镜。</p> <p>10. 前后桥（高重心，高通过性，高减震性设计）</p>
3	■	动中通	<p>1. 动中通天线要求具备自动对星和跟踪功能，技术指标符合部消防局</p>

		卫星天线	<p>专网卫星网络建设的入网要求，同时还要符合 Ku 频段高通量公网卫星网络的入网要求，并获得 Ku 频段高通量卫星运营商入网许可。具备卫星专网与公网的一键式切换功能；</p> <p>2. 天线类型：平板相控阵天线，孔径口径≥ 1 米；</p> <p>3. 工作频率(Ku 和扩展 Ku)：接收 10.7~12.75GHz；发射 14~14.5GHz；</p> <p>4. 天线增益：接收 G/T 值：Max≥ 12.5dB/K@12.5GHz；发射 EIRP：Max≥ 51dBW@14.25GHz；</p> <p>5. 极化方式：任意线极化；</p> <p>6. 极化调整：$-90^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 电子极化合成；</p> <p>7. 交叉极化隔离度：≥ 30dB（-1dB 波束宽度）；</p> <p>8. 卫星跟踪范围：方位 360° 连续旋转；俯仰 $20^{\circ} \sim 85^{\circ}$；</p> <p>9. 跟踪精度要求：$\leq 0.2^{\circ}$ RMS；</p> <p>10. 初始锁星时间要求：≤ 120s，遮挡时间 ≤ 5min，恢复时间 ≤ 10s；</p> <p>11. 车辆运动速度最高可达 160 公里/小时以上；</p> <p>12. 天线接口：复合航插；</p> <p>13. 功耗：≤ 550W（典型值，含功放）；</p> <p>14. 供电：DC 24V；</p> <p>15. 天线尺寸：$\leq 1175*1150*120$mm (L*W*H)；</p> <p>16. 天线重量：≤ 65kg；</p> <p>17. 外壳防护等级：IP65；</p> <p>18. 工作环境温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$；</p> <p>19. LNB 与 BUC 集成于天线内部，卫星专网与公网切换无需更改参数；</p>
4	●	卫星功放	<p>1. 本振频率 13050MHz；</p> <p>2. 输出频率：14.0GHz~14.5GHz；</p> <p>3. 输入频率：950MHz~1450MHz；</p> <p>4. 外置频率参考（10MHz）：$0\text{dBm} \pm 5\text{dB}$；</p> <p>5. 小信号增益：$\geq 70$dB；</p> <p>6. 工作温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$；</p>
5	●	电缆及	<p>1. 允许通过的 L 频段范围：800~2500MHz 之间；</p>

		接头	2. 输入与输出信号损耗：0dB±1.5dB； 3. 隔离度≥20dB； 4. 电压驻波比 VSWR2:1；
6	●	卫星天线控制器	1. 集成一体化设备，标准 1U 机架式； 2. 支持天线参数配置、卫星选择、RS233 端口状态监测，支持天线状态指示、支持下行信号功分监测口； 3. 内部集成 3/4G 全网通工业路由器+WIFI 功能； 4. 兼容三大运营商的 4G/3G/2G 网络； 5. 网络高速网口：WAN+4LAN 或者 LAN+4LAN，客户可自行设置； 6. 支持 VPN：PPTP、L2TP、IPSEC、OPENVPN、N2N、GRE； 7. 智能流量控制、看门狗、远程管理、防火墙； 8. WIFI 路由功能，支持 802.11b/g/n，可隐藏 SSID，支持接入点 AP，客户端 Clinet/Sta 模式，点对点 Ad-Hoc，WDS；
7	●	卫星控制软件	1. 包含天线主控模块、相控阵寻星与跟踪模块、供电控制模块； 2. 自动采集设备所处位置的经度、纬度和方向，显示天线的方位角、俯仰角； 3. 预存 10 颗以上卫星的星位参数；能够根据输入的数据，自动控制天线对准卫星并控制波束对准卫星； 4. 能够实时记录并显示天线的工作状态；
8	●	LNB	1. 射频频率 10.7GHz~12.75GHz； 2. 输出频率范围 950~1450MHz； 3. 双本振频率 11300MHz/97500MHz； 4. 内参考频率源：10MHz； 5. 噪声系数（温度：25℃） 0.8dB 典型，1.0dB 最大； 6. 线性增益（温度：25℃） 典型值 60dB，增益波动：2.0dB；
9	●	功分器	1. L 波段功分器，信号一分四； 2. 频率范围：800~2150MHz； 3. 输入射频功率（最大值）：37dBm(5W)； 4. 输入端口损耗(dB)：典型值 0.6；

			<p>5. 隔离度(dB)：26；</p> <p>6. 接口：N 接口/50Ω；</p>
10	●	专网调制解调器	<p>1. 符合消防救援局卫星通信网入网技术要求；</p> <p>2. 具有独立网管信道，可接入消防救援局新卫星管理平台；</p> <p>3. 数据速率：范围 64kbps-22Mbps；</p> <p>4. 编码方式：LDPC+BCH、TPC；</p> <p>5. 调制解调方式：前反向支持 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK；</p> <p>6. FEC 编码码率：1/2、3/4、7/8；</p> <p>7. 业务信道：Eb/N0≤3.5dB（误码率优于 1×10^{-6}，LDPC，QPSK，3/4）；</p> <p>8. 支持网状网、星状网和混合组网三种模式；</p> <p>9. 业务信道支持扩频模式，扩频比支持 1、2、4、8、16，安全可靠，抗干扰能力强；</p> <p>10. 工作频段：上行：14.0~14.5GHz，下行：12.25~12.75GHz；</p> <p>11. 中频范围：950MHz~2150MHz；</p> <p>12. 支持 TCP 加速功能；</p> <p>13. 发射电平：-55~-5dBm；</p> <p>14. 发射电平分辨率：0.1dB。</p>
11	●	公网调制解调器	<p>1. 符合 Ku 频段高通量卫星运营商入网要求；</p> <p>2. 架构：标准 1U 机架式服务器；</p> <p>3. 支持出向链路 DVB-S2/ACM 与入向链路 ATDMA，具备 8 个网络端口；</p> <p>4. 支持下行 QPSK，8PSK，16APSK，32APSK，上行 BPSK，QPSK，8PSK 调制解调方式；</p> <p>5. 支持下行纠错码 LDPC，1/4-8/9，上行纠错码 2D 16-State，1/2-6/7；</p> <p>6. 最大符号速率下行 1 - 45 Msps，上行 128 ksps - 7.5 Msps；</p> <p>7. 数据接口支持：LAN：8-port ethernet switch，10/100，802.1q VLAN，RS-232：RJ45 (Console connection)，RS-422：RJ45 BUC I/O port (future release)；</p>

			<p>8. 协议支持: TCP, UDP, ACL, ICMP, IGMP, RIP Ver2, Static Routes, NAT, DHCP, DHCP Helper, Local DNS Caching, OpenAMIP, cRTP and GRE;</p> <p>9. 输入电源: 100 - 240 VAC;</p>
12	●	机架式 频谱分 析	<p>1. 采用全数字中频技术</p> <p>2. 频率范围$\geq 9\text{kHz}$ 至 1.5GHz</p> <p>3. 显示平均噪声电平 (DANL) -135dBm (典型值)</p> <p>4. 相位噪声 -80dBc/Hz (偏移 10kHz)</p> <p>5. 全幅度精度 $<1.5\text{dB}$</p> <p>6. 最小分辨率带宽 (RBW) 100Hz</p> <p>7. 标配前置放大器</p> <p>8. 1.5GHz 跟踪源 (DSA815-TG)</p> <p>9. 选配丰富的先进测量功能</p> <p>10. 选配 EMI 滤波器和准峰值检波器</p> <p>11. 选配 VSWR 测量套件</p> <p>12. 丰富的接口: LAN、USBHost、USBDevice 和 GPIB (选配)</p> <p>13. ≥ 8 英寸 WVGA (800x480) 显示屏, 直观的操作面板和界面</p> <p>14. 紧凑轻便</p>
13	●	公网卫 星流量 包	<p>1. 5 年不限流量公网流量包;</p> <p>2. 上行速率 5Mbps, 下行速率 10Mbps;</p>
14	■	轻型卫 星便携 站	<p>1. 网络管理: 能够接入部消防局新网管系统, 支持二级网管管理, 中文界面。终端融合卫星网、Wifi/交换、路由服务等模块, 可无缝接入总队、支队图像综合管理平台;</p> <p>2. 供电管理: 支持 220V 交流和 24V 直流二种供电方式。功放和主机一体化供电; 直流供电时支持所有设备统一供电和卫星通信、网络通信、应用服务等单独供电, 可以根据电池电量, 停止非核心服务, 增加卫星通信时间; 支持不中断卫星通信的情况下, 更换电池或外接电源;</p>

		<p>3. 整机做到三防要求（防水防尘防震），防护等级：IP67；同时配有静电防护装置；</p> <p>4. 设备必须一体化、便携化、简便化，与卫星调制解调设备、天线、其他设备（水平仪，仰角仪等）集成一体；</p> <p>5. 通信主机面板接口：卫星网天线收发接口×2、Wifi 天线接口×1、直流电源接口×1、交流电源接口×1、RJ45×1、GPS/北斗天线接口×1、数据扩展口×1。</p> <p>6. 调制解调器：</p> <p>具有独立网管信道，可接入消防救援局新卫星管理平台；</p> <p>支持 SCPC 和 TDMA 混合组网模式，可以自由切换；</p> <p>编码方式：LDPC+BCH、TPC；</p> <p>调制解调方式：前反向支持 BPSK、QPSK、8PSK、16APSK；</p> <p>FEC 编码码率：1/2、3/4、7/8</p> <p>业务信道：$E_b/N_0 \leq 3.5\text{dB}$（误码率优于 1×10^{-6}，LDPC，QPSK，3/4）；</p> <p>支持网状网、星状网和混合组网；</p> <p>业务信道支持扩频模式，扩频比支持 1、2、4、8、16，安全可靠，抗干扰能力强；</p> <p>工作频段：上行：14.0~14.5GHz，下行：12.25~12.75GHz；</p> <p>中频范围：950MHz~2150MHz；</p> <p>支持 TCP 加速功能；</p> <p>发射电平：-55~-5dBm；</p> <p>发射电平分辨率：0.1dB；</p> <p>接口：以太网、RS232、WIFI</p> <p>工作温度：-40℃~+55℃；</p> <p>7. 便携式天线。天线和通信主机采用一体化设计。</p> <p>电气性能</p> <p>工作频率：发射：14.0~14.5GHz；接收：12.25~12.75GHz；</p> <p>天线增益：发射 $\geq 38+20\lg(f/14.25)\text{dBi}$，接收 $\geq 37+20\lg(f/14.25)\text{dBi}$；</p>
--	--	---

		<p>交叉极化隔离度$\geq 30\text{dB}$(轴向);</p> <p>极化方式: 线极化;</p> <p>端口隔离度: 收发$\geq 85\text{dB}$, 发收$\geq 40\text{dB}$。</p> <p>电压驻波比: 接收≤ 1.3, 发射≤ 1.3</p> <p>机械性能</p> <p>等效口径≥ 0.75 米, 应符合卫星运营商的入网要求, 特别偏远地区可适当增大天线口径(重量可适当增加);</p> <p>转动范围:</p> <p>方位转动范围: $\pm 60^\circ$ (支持微调, 精度小于 0.5°);</p> <p>俯仰角转动范围: $0-90^\circ$ (支持微调, 精度小于 0.5°);</p> <p>极化转动范围: $\pm 90^\circ$ 内可调。</p> <p>材质: 碳纤维;</p> <p>环境性能</p> <p>工作温度: $-40^\circ\text{C} \sim +55^\circ\text{C}$;</p> <p>相对湿度: $5\% \sim 100\%$;</p> <p>工作海拔高度: 5000 米以下;</p> <p>8. Ku 功放模块</p> <p>输出接口: 波导, WR-75;</p> <p>中频输入频率: $950\text{MHz} \sim 1700\text{MHz}$;</p> <p>射频输出频率: $13.75\text{GHz} \sim 14.50\text{GHz}$;</p> <p>本振频率: 12.8GHz;</p> <p>饱和输出功率: $+39\text{dBmmin}$;</p> <p>转换增益: $65\text{dBnom.}, 62\text{dBmin}$;</p> <p>相位噪声(SSB): 符合 IESS-308;</p> <p>输入接口: N 头, 阴头(50ohm);</p> <p>输入阻抗: 50Ω;</p> <p>P1dB 输出功率: 不低于 39dBm, 不小于 6W;</p> <p>输出 VSWR: $2.0:1$;</p> <p>杂散发射 EIRP 值: 不低于 IESS 相关标准;</p>
--	--	--

		<p>工作温度：-40℃～+55℃；</p> <p>相对湿度：5%～100%；</p> <p>工作海拔高度：5000 米以下；</p> <p>9. LNB 模块</p> <p>输入频率：12.25～12.75GHz；</p> <p>输出频率：950～1450MHz；</p> <p>功率增益：60dB；</p> <p>噪声系数：0.8dB；</p> <p>振幅/频率特性：±5dB（全频段）；</p> <p>输出端电压驻波比：<2.3：1；</p> <p>本振频率：11.3GHz；</p> <p>参考输入频率：10MHz（正弦波）；</p> <p>本振相位噪声：-60dBc/Hz@100Hz，-70dBc/Hz@1KHz， -80dBc/Hz@10KHz，-90dBc/Hz@100KHz；；</p> <p>电源：电压 DC9～24V，电流 30mA；</p> <p>工作温度：-40℃～+55℃；</p> <p>相对湿度：5%～100%；</p> <p>工作海拔高度：5000 米以下；</p> <p>10. 电缆及接头模块</p> <p>提供便携站所需的射频馈线、接头、分合路器等；</p> <p>11. 电源模块</p> <p>配备 1 块便携站所需的电池以及充电线等配件；</p> <p>支持电池、市电、油机供电；</p> <p>交流供电：110～220VAC，50Hz；</p> <p>直流供电：24VDC；</p> <p>电池容量：25.9VDC，13.4Ah</p> <p>电池供电不少于 4 小时，充电时间不超过 2 小时。</p> <p>12. 装备携行要求</p> <p>便携站设备采用天线和通信主机一体化设计，可以组合和拆分。全部</p>
--	--	---

			<p>设备由两个背负包组成，可快速深入灾害现场内部，将受灾情况、视频等信息第一时间利用卫星网传输至现场指挥部和后方指挥中心。随行第一搜救队进行通信保障；</p> <p>第一背负包为通信主机，主机为一体化设计，集成设备包括：卫星网通信设备、无线网路由设备、IP 加速设备、电源管理设备、电池等；</p> <p>第二背负包为便携天线、电源模块、馈线等；</p> <p>通信主机及天线设备重量不大于 17kg（采用 8W 功放）、15kg（采用 6W 功放），可由 1-2 人背负携行；</p> <p>可快速架设和撤收，两人配合可在 5 至 10 分钟内完成架设，达到正常传输效果；</p> <p>1. 背负包具有防水密封功能，具备在雨中行进 5 小时以上的防水能力。</p>
15	●	高清视频会议终端	<p>1. 符合消防救援局符合图像管理平台管理接入要求，；</p> <p>2. 视讯通信标准:ITU-TH. 323 协议、SIP 协议满足 GB28181 要求；</p> <p>3. 视频标准:H. 263、H. 263+、H. 264、H. 264HighProfile、H. 265 多码流技术；</p> <p>4. 视频特性:最高图像编码分辨率：≥1920×1080；</p> <p>5. 视频编码分辨率:高清：1080P、1080i、720P、SXGA、XGA、SVGA、VGA、AUTO；</p> <p>6. 视频输入:HID 口≥1 个、VGA 口≥1 个。DVI-I 口≥1 个，支持 HDMI/DVI/VGA/YPbPr；</p> <p>7. 视频输出:VGA 口≥1 个,DVI-D 口≥1 个,HDMI 口≥1 个 1920*1080 全高清解码输出；</p> <p>8. 音频标准:G. 711/G722/G722. 1/G. 729/G. 719/OPUS, (Audec) 宽频语音；</p> <p>9. 音频输入:麦克风输入：ICA、6. 5mm、3. 5mm、卡农头接口；</p> <p>10. 音频输出:线路输出：LINEOUT，RCA 接口；</p> <p>11. 外设接口:RS232 口≥1 个，VISCA 接口≥1 个,USBHighspeed 口≥8 个;网络接口:10M/100M/1000M 快速自适应以太网口≥1 个；</p>

			12. 安全特性:具备 SSL、DES、MD5 加密、帐户权限确认、会议呼入密码。
16	●	视频指挥箱	<p>1. 视频指挥箱采用一体化设计,产品具有视频指挥、视频会商、视频回传、卫星定位、本地录像等功能,可作为临时指挥中心,实现实时视频调度、指挥和会商应用;</p> <p>2. 可无缝接入总队、支队已建成的图像综合管理平台,实现视频的浏览、上传、分发等,可以将视频信息投送至现场大屏幕;</p> <p>3. 能实现与消防后方指挥中心进行双向 720P 及以上的音视频会议;</p> <p>4. 采用手提安全箱结构,整机满足三防要求,防护等级不低于 IP66;</p> <p>5. 视频标准:支持 H.264、H.264HighProfile; 音频标准:G.711/G722/G.722.1/G.729;</p> <p>6. 编码分辨率:1080p、720p、SXGA、XGA、SVGA、VGA、AUTO 可选; 帧率:1-30 帧可调;</p> <p>7. 视频输入:内置 720P 及以上摄像机;支持 1 路 HDMI 视频输入;</p> <p>8. 视频输出:内置 13.3 寸液晶显示屏,分辨率 720P 及以上;支持 1 路 HDMI 视频输出;</p> <p>9. 音频接口:1 路输入,内置咪头或面板上的航空头(可选)手咪输入;1 路输出,内置喇叭或面板上的航空头(可选)手咪输出;</p> <p>10. 具有回声抑制,支持 48KHz 高保真音频效果;</p> <p>11. 网络:3G/4G 网络,支持双卡双待,4G 全网通;WiFi 网络支持 802.11b/g/n,2.4G;有线网络支持 RJ4510/100M 自适应以太网口。支持有线、4G、WIFI 网络一键切换;</p> <p>12. 定位:支持 GPS 和北斗双模定位;</p> <p>13. 电源:12.6V@4A 直流稳压输入;内置 11.1V,30Ah 大容量锂电池,续航时间大于 4 小时;</p> <p>14. 外形大小:小于 510*440*305mm;重量小于 12KG;</p> <p>15. 工作环境:温度-20℃~55℃、湿度 5%~90%。</p>
17	●	北斗定位导航	<p>1. 可无缝接入总队北斗定位系统平台;</p> <p>2. 具备轨迹查询、定位、导航、对讲等功能,并可实现将相关信息</p>

		终端	处理、显示和上报的功能。
18	●	车载卫星电话	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持天通卫星网络和地面网移动、联通、电信的 2G、3G、4G 全网通网络，双卡双待，智能机； 2. 支持卫星语音电话、卫星短消息和卫星上网功能； 3. 支持地面网电话、地面网短消息、地面网上网功能； 4. 支持指纹识别解锁、NFC 功能, 支持蓝牙和 Wifi 功能； 5. 定位：北斗、GPS/AGPS； 6. 电池容量大于 4400mAh； 7. 整机不含天线厚度不超过 18mm； 8. 卫星通话时间不低于 8 小时，卫星待机时间不低于 72 小时； 9. 外部接口：MicroUSB、耳机、扩展 SD 卡； 10. 防护等级：不低于 IP65； 11. 工作温度：-20° C 至+60° C。 12. 车载专用天线，保证车辆行驶过程中卫星电话正常使用
19	●	集群车载台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持数模双制式, 满足模拟 MPT-1327 和数字 PDT 系统对技术指标要求，支持数字集群、模拟集群、数字常规、模拟常规、单频自组网（应急网）等多种工作模式； 2. 频率范围：350-390MHz； 3. 最大输出功率：≤44dBm； 4. 4FSK 调制频偏误差：≤10.0%； 5. 静态灵敏度：≤-116dBm； 6. 互调响应抗扰度：≥70dB； 7. 阻塞：≥84dB； 8. 杂散响应抗干扰：≥70dB； 9. 共信道抑制：≥-12dB； 10. 邻道选择性：≥60dB。
20	●	4G 专网基站	<p>一、4G 专网基站（1 台）：</p> <p>通用要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 用于实现事故现场到前方指挥部的 4G 专网信号的覆盖，在野外空

		<p>旷地覆盖半径不小于 5km，在城市建筑群覆盖半径不小于 2km，在信号屏蔽场所覆盖半径不小于 800m，开机一键式使用，无需配置和更改参数；</p> <p>1 工作频段：586-626MHz，中心频点可调；</p> <p>1 系统容量：在线用户数不低于 1000，系统吞吐量不低于 1Gbps；</p> <p>1 可进行信号过滤；</p> <p>1 VPN 隧道：不低于 32 路；</p> <p>1 天线采用便携桅杆；</p> <p>1 防护等级不低于 IP67；</p> <p>1 工作温度：-40℃~+55℃；</p> <p>1 重量：不大于 15kg；</p> <p>1 尺寸：不大于 500×300×150mm（W×H×D）；</p> <p>1 含多通信制式融合模块：</p> <p>1) 通过 4G 专网基站，对事故现场 4G 专网、Mesh、Wifi 等无线资源进行融合统一管理，互联互通，开机一键式使用，无需配置和更改参数；</p> <p>2) 支持综合接入 Android 手持终端视频、音视频布控球视频、单兵视频、固定监控视频等多种视频源；支持 480p、720p、1080i、1080p 等多种图像分辨率，支持码流传输带宽自适应策略；支持终端间以及现场调度台与终端间的实时视频转分发功能；</p> <p>3) 支持点对点多媒体消息，包括：文字、图片、视频、文件等；支持点到群组多媒体消息，包括：文字、图片、视频、文件等；支持历史消息查询功能；</p> <p>4) 防护等级：不低于 IP67；</p> <p>5) 工作温度：-40℃~+55℃；</p> <p>6) 尺寸：不大于 500×300×150mm（W×H×D）；</p> <p>7) 重量：不大于 11kg。</p> <p>定制化要求</p> <p>1) 一键式操作：开机直接使用，4G 基站开机一键式使用，自动覆盖</p>
--	--	--

		<p>周围信号，可让战斗员快速投入战斗，无需配置和更改参数。可配合卫星便携站、Mesh 基站、Mesh 中继台使用，无需连接线缆，采用无线互通。</p> <p>2) Mesh 网络和 4G 网络协议融合：4G 专网基站与 Mesh 基站协议层互通，无需通过其他设备，无需通过设备之间线缆互联，通过 Mesh 基站内置的 4G 专网模块和 4G 基站直接互联互通；</p> <p>3) 频点调节功能：可根据现场电磁环境快速修改调整中心频点；</p> <p>4) 多网络融合综合管理：可管理在线设备数量不低于 1000 个，对灾害事故现场 4G 专网、Mesh、Wifi 等无线资源进行融合统一管理，互联互通；</p> <p>5) 现场网络设备侦测：支持对专网（LTE、Mesh）设备的统一管理，即：网络覆盖强度侦测、基站（中继）用户在线数、手工调整用户工作网络节点等。</p> <p>6) 可接入总队现有 4G 专网终端与 Mesh 基站设备。</p> <p>二、4G 专网手持终端（4 台）</p> <p>1. 开机一键式使用，无需配置和更改参数；</p> <p>2. 工作网络：专网 4G 或 DMO 脱网直通；</p> <p>3. 工作频段：专网 586~626M；</p> <p>4. 可基于专网 4G 提供专业的音/视频集群对讲；</p> <p>5. 采用 4.8 寸或以上高清 HD LCD 屏；</p> <p>6. 后置摄像头不低于 1300 万像素，前置摄像头不低于 500 万像素；</p> <p>7. 支持北斗/GPS 定位；</p> <p>8. 操作系统：Android 5.1 及以上；</p> <p>9. 防护等级：不低于 IP67；</p> <p>10. 工作温度：-30℃~+60℃；</p> <p>11. 重量：不大于 400g；</p> <p>12. 尺寸：不大于 80×170×30mm（W×H×D）；</p> <p>13. 电池供电：不少于 5 小时。</p>
21	●	<p>宽带自 Mesh 单兵图传 2 套：</p>

		<p>组网</p> <p>Mesh</p> <p>中继台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 宽带 Mesh 终端，背负使用，开机一键式使用，无需配置和更改参数； 2. 多个 Mesh 之间可实现动态发现，动态速率自适应，功率控制以及切换； 3. 保证部署的灵活性； 4. 工作频段：510-580M，中心频点可调； 5. Mesh 射频：MIMO 2×2； 6. 频宽：5M/10M/20M 可调； 7. 系统带宽：单跳不低于 70Mbps； 8. 2.4GWifi（覆盖半径不少于 10 米）； 9. 内置 GPS、北斗； 10. 防护等级：不低于 IP66； 11. 内置电池供电：不少于 8 小时； 12. 可无缝接入总队现有 Mesh 中继台，并网使用。 13. 品牌 DV:高清/带 HDMI 接口/兼容 2K 输出 <p>Mesh 中继台 3 台：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 宽带 Mesh、Wifi、4G 公网、4G 专网融合中继节点，开机一键式使用，无需配置和更改参数； 2) 与 4G 网络多路融合。 3) 工作频段：512-582MHz，中心频点可调； 4) 频宽：5M/10M/20M 可调； 5) 系统带宽：不低于 70Mbps； 6) 双频 Wifi（覆盖半径不少于 50m）； 7) 防护等级：不低于 IP66；； 8) 内置电池供电：满负载不少于 12 小时，待机不少于 24 小时； 9) 可与安徽省消防救援总队现有 Mesh 中继台互联互通，并网使用无需更改参数。 <p>定制化要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 频点调节功能：可快速调整频率，频率一致的设备形成一个通信网
--	--	--

			<p>络，不同频率的 Mesh 基站可以分为若干个小组进行通信，每个小组之间互不干扰；</p> <p>1 三网融合：根据公网 4G 信号、专网 4G 信号和 Mesh 信号质量，自动切换，选择信号质量好的链路进行传输；</p> <p>Mesh 网络和 4G 网络协议融合（无线链路层互通）：Mesh 网络和 4G 网络协议融合，无需通过另外一个设备，无需通过设备之间线缆互联，实现信号接力，利用 4G 专网基站实现专网信号的区域覆盖，利用 Mesh 手段将信号延伸至建筑物内部，实现图像、数据、语音信号的全覆盖。将现有的两大系统中的语音自组网、Mesh 基站等设备集成在车内，并与安徽省消防救援总队现有车载语音自组网、Mesh 自组网设备互联互通。</p>
22	●	室外型单兵背负语音中继台（3 台）	<p>1. 开机一键式使用，无需配置和更改参数，具备显示屏幕可以查看工作状态，兼容各类厂家的标准 PDT 数字对讲机或者模拟对讲机通信；</p> <p>2. 既支持选择接入数字常规系统或者 350M 模拟集群系统或者 350M（PDT）数字集群系统或者消防模拟常规系统等既有网络，又支持与现场其他自组网语音中继台无线自动组网现场延伸；</p> <p>3. 语音中继台与集群系统进行无线互联时，可以预先设置不少于 4 个常用的控制信道频点，开机自动扫描实现与集群系统互联，减少人为操作的步骤，开机即用；</p> <p>4. 无线联网：具备无线联网功能，与消防既有通信系统互联以无线交换联网方式完成，不增加其他附属联网设备；</p> <p>5. 天线：1 根全向天线，增益不小于 5.5dBi，长度不大于 1.2m，专网使用；</p> <p>6. 无线联网：与语音通信基站、语音中继台之间通过无线链路自动联网，无需人工干预，短时间内即可完成组网；</p> <p>7. 支持一机多模通信方式，切换完成后能工作于 PDT 自组网模式/模拟自组网模式，兼容 350M、PDT 数字/模拟对讲机通信；</p> <p>8. 中继功率：5-20W 可调；</p>

		<p>9. 工作频段：350-390MHz；</p> <p>10. 防护等级：不低于 IP67；</p> <p>11. 工作温度：-30℃~+55℃；</p> <p>12. 重量：不大于 3.5kg；</p> <p>13. 尺寸：不大于 200×160×90mm（W×H×D）（不含天线及配件）；</p> <p>14. 电池供电：不少于 20 小时。</p> <p>15. 定制化要求：</p> <p>16. 语音通信基站具有通信中继转发功能，不增加附属设备，支持异频（双频）半双工方式通信；兼容各类厂家的标准 PDT / DMR 数字对讲机或者模拟对讲机通信；</p> <p>17. 实现同频同播覆盖：采用内置多基站无线同频同播技术；</p> <p>18. PDT 集群互联：语音中继台具备 PDT 集群无线互联功能、按照当地 PDT 集群既网参数配置后，自动联网无需使用人员操作；</p> <p>19. 语音中继台与集群系统互联时，可以预先设置不少于 4 个常用的控制信道频点，开机自动扫描实现与集群系统互联，减少人为操作的步骤，开机即用；</p> <p>20. 兼容性：语音通信基站、语音中继台支持兼容各类厂家的标准 PDT 数字对讲机或者模拟对讲机通信，支持一机多模通信方式，切换完成后能独立工作于 PDT 数字语音中继、模拟语音中继等模式；</p> <p>21. 无线联网：具备无线联网功能，与消防既有通信系统互联以及与自组网语音中继台之间的互联均以无线交换联网方式完成，不增加其他附属联网设备；</p> <p>22. 空口协议：能够兼容任意符合 PDT 制式、DMR 数字终端入网通信；</p> <p>23. 多消防中队现场自动组网：实现多自组网语音设备之间无线联网自动完成，采用动态拓扑结构，如果某一设备出现故障，其他设备将自动调整无线链路连接，保证通信顺畅不中断；</p> <p>24. 支持分小组、合并小组通信功能，指挥型对讲机可以对语音中继台下 350M 对讲机实现临时分小组呼叫，合并小组呼叫（一台中继台下的所有电台归为一个通信小组，最多可以支持 6 个小组临时合并通</p>
--	--	---

			<p>话)；</p> <p>25. 强制插话：指挥型对讲机可以对单频自组网电台进行强插通信，夺取说话权。</p> <p>26. 需与车载同频中继台采用同频方式无缝对接使用。</p>
23	●	车载同频中继台	<p>1. 开机一键式使用，无需配置和更改参数，具备显示屏幕可以查看工作状态，兼容各类厂家的标准 PDT 数字对讲机或者模拟对讲机通信；</p> <p>2. 既支持选择接入数字常规系统或者 350M 模拟集群系统或者 350M（PDT）数字集群系统或者消防模拟常规系统等既有网络，又支持与现场其他自组网语音中继台无线自动组网现场延伸；</p> <p>3. 语音中继台与集群系统进行无线互联时，可以预先设置不少于 4 个常用的控制信道频点，开机自动扫描实现与集群系统互联，减少人为操作的步骤，开机即用；</p> <p>4. 无线联网：具备无线联网功能，与消防既有通信系统互联以无线交换联网方式完成，不增加其他附属联网设备；</p> <p>5. 天线：1 根全向天线，增益不小于 5.5dBi，长度不大于 1.2m，专网使用；</p> <p>6. 无线联网：与语音通信基站、语音中继台之间通过无线链路自动联网，无需人工干预，短时间内即可完成组网；</p> <p>7. 支持一机多模通信方式，切换完成后能工作于 PDT 自组网模式/模拟自组网模式，兼容 350M、PDT 数字/模拟对讲机通信；</p> <p>8. 中继功率：5-20W 可调；</p> <p>9. 工作频段：350-390MHz；</p> <p>10. 防护等级：不低于 IP67；</p> <p>11. 工作温度：-30℃~+55℃；</p> <p>12. 重量：不大于 3.5kg；</p> <p>13. 尺寸：不大于 200×160×90mm（W×H×D）（不含天线及配件）；</p> <p>14. 电池供电：不少于 20 小时。</p> <p>15. 定制化要求</p>

		<p>16. 语音通信基站具有通信中继转发功能,不增加附属设备,支持异频(双频)半双工方式通信;兼容各类厂家的标准 PDT / DMR 数字对讲机或者模拟对讲机通信;</p> <p>17. 实现同频同播覆盖:采用内置多基站无线同频同播技术;</p> <p>18. PDT 集群互联:语音中继台具备 PDT 集群无线互联功能、按照当地 PDT 集群既网参数配置后,自动联网无需使用人员操作;</p> <p>19. 语音中继台与集群系统互联时,可以预先设置不少于 4 个常用的控制信道频点,开机自动扫描实现与集群系统互联,减少人为操作的步骤,开机即用;</p> <p>20. 兼容性:语音通信基站、语音中继台支持兼容各类厂家的标准 PDT 数字对讲机或者模拟对讲机通信,支持一机多模通信方式,切换完成后能独立工作于 PDT 数字语音中继、模拟语音中继等模式;</p> <p>21. 无线联网:具备无线联网功能,与消防既有通信系统互联以及与自组网语音中继台之间的互联均以无线交换联网方式完成,不增加其他附属联网设备;</p> <p>22. 空口协议:能够兼容任意符合 PDT 制式、DMR 数字终端入网通信;</p> <p>23. 多消防中队现场自动组网:实现多自组网语音设备之间无线联网自动完成,采用动态拓扑结构,如果某一设备出现故障,其他设备将自动调整无线链路连接,保证通信顺畅不中断;</p> <p>24. 支持分小组、合并小组通信功能,指挥型对讲机可以对语音中继台下 350M 对讲机实现临时分小组呼叫,合并小组呼叫(一台中继台下的所有电台归为一个通信小组,最多可以支持 6 个小组临时合并通话);</p> <p>25. 强制插话:指挥型对讲机可以对单频自组网电台进行强插通信,夺取说话权。</p>
24	●	<p>数字电</p> <p>台</p> <p>支持 350M 单频自组网、模拟集群、数字集群、模拟常规、数字常规等多种工作模式,满足模拟 MPT-1327 和数字 PDT 系统技术指标要求;具备 3 个 PTT 按键,解决处于二级网双台监听问题,具有数字模式下手台强插通信功能,配置 1-6 按键键盘;指挥员专用电台可以作为控</p>

			制中继，进行三级组网定义。
25	●	便携摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器像素：≥859 万以上； 2. 有效像素：≥829 万以上； 3. 实际焦距：≥4.4~88mm； 4. 光学变焦：≥20；数字变焦：≥20； 5. 液晶屏尺寸：3.0 英寸(16:9)； 6. 光圈：≥F2.0~3.8。
26	●	照明布控球	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外壳采用耐冲击、高强度的铝合金材料，适合用于多种场合； 2. 光源采用进口 LED，光效高、寿命长，平均使用寿命大于等于 100000 小时； 3. 具有泛光照明，通过控制器可实现无极调光，同时通过云台可实现不同角度和不同范围的照明（水平 360°，垂直-30° -60°）； 4. 采用 30 倍以上的高清可变焦摄像机芯,实现对现场的拍照、录像、摄像分辨率可实现 1080P、720P、VGA 等多种格式可设置；内置全网通 4G 网络模块和 GPS/北斗定位模块，实现拍摄信息的实时传输和设备的定位,同时设备可以连接蓝牙耳机和手麦实现与后台指挥中心的语音互通； 5. 具有聚光灯跟随机芯变焦自动调节功能,当机芯进行变焦操作时，聚光灯的光圈和电流可跟随不同的变焦倍数而自动调节,实现智能化的夜间隐蔽行拍摄； 6. 大容量本地储存，内置 4G 全网通 2 卡模块实时传输； 7. 在操作上可使用设备内置 WIFI 热点、4G 网络或者有线连接通过触屏终端、摇杆键盘或 PC 设备进行操作控制，简单方便； 8. 内置电池可实现设备自身供电使用；
27	●	运动摄像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有效像素：不小于 1200 万； 2. 拍摄性能：支持 4K60fps 分辨率、防抖、防水； 3. 动态影像：支持 4K、1080P 分辨率； 4. 接口：具有 HDMI 接口；

			<p>5. 存储：不小于 128GB 存储卡；</p> <p>6. 电池容量：不低于 1200mAh；</p> <p>7. 重量：不大于 200g；</p> <p>8. 含潜水套装 1 套；运动头带 1 个；畅玩套装 1 套；</p>
28	●	三轴稳定器	<p>1. 尺寸：不大于 121.9×36.9×28.6mm；</p> <p>2. 重量（含电池）不大于 116g，容量不小于 875mAh；</p> <p>3. 可控转动范围：平移：-230° 至+50°，俯仰：-95° 至 50°，横滚：±45°；</p> <p>4. 影像传感器 1/2.3" CMOS，有效像素不小于 12M</p> <p>5. 含拓展配件包 1 套；防水壳 1 件；移动充电盒 1 件。</p>
29	●	双光版摄像机	<p>总像素≥2100 万像素，光学变焦≥12 倍，数码变焦 192x*6 倍，滤镜尺寸 62mm，光学防抖，视频格式，XAVCS 格式：MPEG4-AVC/H.264AVCHD 格式 ver. 2.0 兼容：MPEG4-AVC/H.264，XAVCSProxy：MPEG-4AVC/H.264，分辨率，60i/50i：[50i (PAL)]XAVCS4K：3840×2160/25p60i/50i：[60i (NTSC)]XAVCS4K：3840×2160/30p，24p60i/50i：[50i (PAL)]XAVCSHD：1920x1080/100p,50p,25p60i/50i：[60i (NTSC)]XAVCSHD：1920x1080/120p, 60p, 30p, 24p, 60i/50i：[50i (PAL)]AVCHD：1920x1080/50i (FX, FH)，1440x1080/50i (LP)，60i/50i：[60i (NTSC)]AVCHD：1920x1080/60i (FX, FH)，1440x1080/60i (LP)，60i/50i：[50i (PAL)]XAVCSProxy：1280×72050p, 25p, 640×36050p, 25p, 60i/50i：[60i (NTSC)]XAVCSProxy：1280×72060p, 30p, 24p, 640×36060p, 30p, 24p。曝光模式，自动模式，场景模式，肖像，烟火，日落，黎明，夜晚风景，聚光灯，LCD 液晶屏，最低照度，1.7Lux，内置麦克风，内置扬声器，NFC 功能，WiFi 无线链接，64G，输出输入接口，HDMI 输出接口，麦克风输入接口，耳机接口，多功能微型 SB 端口；DCIN；遥控端口；附件插座。配件，可重复充电电池；USB 连接线（微型）×1；AC 适配器×1；遮光罩×1；遥控器×1；镜头盖×1；大眼罩×1；说明书×1；电源线×1。</p>

30	●	便携聚合路由器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可无缝接入总队、支队已建成的图像综合管理平台； 2. 支持多 4G 链路聚合，支持 3 卡 4G 链路捆绑传输； 3. 支持多运营商 4G 卡组合，如 3 张电信卡+3 张移动卡+3 张联通卡模式； 4. 支持无线链路与有线链路捆绑传输； 5. 支持 WIFI2. 4G、5. 8G 多频覆盖，支持 50 个设备并发连接； 6. 2×2. 4G+5. 8G 双频 AP 天线接口； 7. 9×4G/LTE 无线数据网天线接口； 8. 4×10M/100M/1000MbpsRJ45 网口； 9. 具有 OLED 液晶屏显示 WIFI/4G/有线网络状态和地址等信息； 10. 安全协议： WEP, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK802. 11i, 802. 1XWAPI 11. 网管协议：HTTP: CLI 12. 工作环境：-20℃至 45℃ 13. 工作电源：DC19V 14. 功耗：25W 15. 重量：不大于 3. 5Kg 16. 产品尺寸不大于 199mm（W）×242mm（L）×81mm（H）
31	●	车载 4G 图传终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可无缝接入总队、支队图像综合管理平台； 2. 指挥箱式车载终端，可灵活适用于临时指挥中心、车载安装使用、背负式三个使用场景； 3. 通信标准：H. 323、SIP；视频标准：H. 264、H. 264HighProfile；音频标准：G. 711/G722/G. 722. 1/G. 729/G. 719，宽频语音；双流多流：H. 239、H. 239+； 4. 最高支持 1080p 全高清视频输入和输出，活动图像帧率 5~30 帧/秒可选，视频分辨率支持 1080p、720p、SXGA、XGA、SVGA、VGA、AUTO； 5. 视频输入接口≥3 路，至少满足 1×SDI，1×DVI，1×CompositeVideo； 6. 视频输出接口≥2 路，至少满足 1×HDMI，1×VGA；

			<p>7. 音频输入接口≥ 2路，音频输出接口≥ 2路；音频输入和输出接口需满足1组3.5左右声道接口。</p> <p>8. 每路输出都具有多画面显示功能，单屏最大可显示33个画面(视用户业务模板配置情况)；多画面显示模式中每个子画面的分辨率不变。</p> <p>9. 支持录像功能，可以选择图像、声音、数据等任意一个或多个信息源进行录像；录像可通过USB接口保存在U盘或移动硬盘等设备上；</p> <p>10. 支持远程摄像机控制，可进行左右转动、拉近/远、调焦、光圈等进行全方位的控制和预置位设置。</p> <p>11. 支持4G/3G(FDD-LTE/TD-LTE/WCDMA/EVDO/TD-SCDMA)全网通、有线、Wifi通讯；</p> <p>12. 快速回声消除(PowerAEC)；增强智能噪声抑制(PowerANS)；增强自动增益控制(PowerAGC)；全线性回声抵消技术(L-AEC)；回音拖尾处理能力；高达500ms的回声清除能力</p> <p>13. 提供1xVISCAs、4xUSB3.0接口</p> <p>14. 支持高灵敏度卫星定位模块，支持扩展北斗定位，定位信息同步封装入录像码流中；</p> <p>15. 支持在768Kbps下传输H.264HighProfile编码1920*1080P@30帧高清视频图像，客户端收到的音视频唇音同步，单向采集编码传输解码图像延时$< 300\text{ms}$，单向传输视音频延时小于100ms；</p> <p>16. 支持H.264HighProfile编码协议在丢包率达到30%的网络环境下，客户端接收图像清晰流畅无花屏破损，视音频唇音同步；</p> <p>17. 支持SSL、DES、MD5加密，支持帐户权限确认，支持会议呼入密码。</p>
32	●	多模智能终端	<p>1. POC对讲功能，可实现群组对讲，临时群组，图文消息，视频通话，语音通话，视频回传，GPS上报、位置预览等功能。</p> <p>2. 视频会议功能，具有会议列表，一键入会，成员列表，监控列表，模板设置，会议讨论，会议控制等功能，并支持在会议中可广播监控资源图像。</p>

		<p>3. 视频监控功能，可调取视频平台的监控资源，支持监控浏览、PTZ 控制，支持监控资源关注，以便快速查找关注的监控资源。</p> <p>4. 操作系统：Android6.0 以上；</p> <p>5. 主屏要求：≥3.5 英寸，分辨率≥480*800 高清硬屏</p> <p>6. 触摸屏：电容屏，支持手套，手势和雨水操作</p> <p>7. CPU 频率：八核，2.0GHz</p> <p>8. 机身内存：16GBROM+2GBRAM</p> <p>9. 摄像头：前置≥500 万像素，后置≥1200 万像素，可支持 1080P，30 帧</p> <p>10. 存储卡：支持扩展至 128GB</p> <p>11. 电池容量：3.7V 锂聚合物 4300mAh</p> <p>12. 网络类型：支持移动、联通、电信 3G/4G 公网网络，支持双卡双待；</p> <p>13. 数据功能：支持 WiFi802.11a/b/g/n，蓝牙 BT4.1</p> <p>14. USB 接口：支持 6Pin 标准磁吸接口，支持 2A 充电，数据下载，耳机输出，OTG 等功能</p> <p>15. 数模对讲：警用 350M，UHF:350-390MHz，具有 PTT 按键，支持频道旋转开关（带语音提示），可实现盲操作</p> <p>16. 公网对讲：集成对讲软件实现跨地域对讲，支持公网对讲预设 POC 键，支持频道（群组）旋转开关（带语音提示），可实现盲操作</p> <p>17. 卫星定位：内置北斗、GPS 定位模块，支持北斗、GPS 混合定位，也可支持单北斗定位</p> <p>18. 防护功能：支持 IP67 级防水、防尘，专业防震</p> <p>19. 工作环境温度：-20° -60</p> <p>20. 能无缝接入总队、支队图像综合管理平台</p>
33	●	<p>便携式指挥视频终端</p> <p>1. 便携式高清视频指挥终端，内置 7 寸或以上高清触控屏幕，可隔手套操作，专业强光显示模式，适合户外执勤；</p> <p>2. 设备进行加固设计，坚固、可靠接口，支持外接摄像头、耳机等接口，军工面壳材料，专业级 IP67 三防设计；</p>

		<p>3. 通信标准: H. 323、SIP; 视频标准: H. 264、H. 264HighProfile; 音频标准: G. 711/G722/G. 722. 1/G. 729/G. 719, 宽频语音; 双流多流: H. 239、H. 239+;</p> <p>4. 图像支持 720P、1080P, 5-60 帧;</p> <p>5. 支持 4G 全网通、运营商专网、WIFI、蓝牙; 支持 GPS/BEIDOU 定位;</p> <p>6. 支持会议功能, 支持一键入会; 支持调取监控, 支持云镜控制功能;</p> <p>7. 支持 POC、PTT 对讲, 支持本地对讲录音;</p> <p>8. 支持 VPN 传输, IPSec(支持 CA 数字证书), PPTP/L2TP, GRE/IP</p> <p>9. 具有 SSL、DES、MD5 加密</p> <p>10. 提供 microSD 卡接口, 最大支持 128G;</p> <p>11. 11. 8000mAh 可更换锂离子电池, 支持视频传输连续工作时间不小于 4 小时, 待机时间 48 小时。</p> <p>12. 便携指挥终端配套的应急指挥图像综合管理平台软件支持直接召开临时调度会议, 即用户不用进入 WEB 后台管理建会, 直接建立进入临时调度会议, 并邀请人员参加调度会议。</p> <p>13. 便携指挥终端配套的应急指挥图像综合管理平台软件支持主席功能操作, 包括调整会场屏幕分辨率和带宽、广播音视频、广播双流、邀请请出与会者、切换模板、交换窗口、设置会议标题和公告等功能。</p> <p>14. 便携指挥终端配套的应急指挥图像综合管理平台软件支持本地录制数字会议录像和回放, 支持选择会场中单路音视频进行录像或回放。</p> <p>15. 便携指挥终端配套的应急指挥图像综合管理平台软件支持在 768Kbps 下传输 H. 264HighProfile 编码 1920*1080P@30 帧高清视频图像, 客户端收到的音视频唇音同步, 单向采集编码传输解码图像延时<300ms, 单向传输视音频延时小于 100ms;</p> <p>16. 便携指挥终端配套的应急指挥图像综合管理平台软件支持 H. 264HighProfile 编码协议在丢包率达到 30%的网络环境下, 客户端</p>
--	--	---

			接收图像清晰流畅无花屏破损，视音频唇音同步； 17. 可无缝接入到消防图像综合管理平台，召开会议与布控球、单兵等终端实现音视频互通，直接管理调用。
34	●	大型防雨四旋翼无人机	<p>主机 1 台：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸（展开，不包含桨叶）不小于 800×660×420mm（长×宽×高），尺寸（折叠，包含桨叶）不大于 440×430×440mm（长×宽×高），对称电机轴距不小于 890mm，（含下置单云台支架）空机重量（不含电池）不大于 3.6kg，空机重量（含双电池）不大于 6.3kg，最大载重 2.7kg，最大起飞重量 9kg。 2. 工作频率 2.4000-2.4835GHz、5.725-5.850GHz。 3. 悬停精度（P-GPS）垂直：±0.1m（视觉定位正常工作时），±0.5m（GPS 正常工作时），±0.1m（RTK 定位正常工作时）；水平：±0.3m（视觉定位正常工作时），±1.5m（GPS 正常工作时），±0.1m（RTK 定位正常工作时）；RTK 位置精度在 RTKFIX 时：1cm+1ppm（水平），1.5cm+1ppm（垂直）。 4. 最大可承受风速 15m/s（7 级风）、最大飞行时间 55min。 5. IP 防护等级不低于 IP45。 6. 工作环境温度-20° C 至 50° C。 7. 遥控器内置不小于 5.5 英寸高亮触摸屏，分辨率不低于 1920*1080，最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）不低于 15km。 8. 遥控器智能电池容量：4920mAh，电压：7.6V，电池类型：LiPo，能量不低于 37.39Wh。 9. 视觉系统障碍物感知范围，前后左右：0.7-40m，上下：0.6-30m；FOV 前后下：65°（H）50°（V），左右上：75°（H）60°（V）。 <p>双目热成像相机 1 台：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 重量不大于 900g，尺寸不大于 170×140×165mm。 2. 防水等级不低于 IP44，工作温度-20℃至 50℃（测温功能支持-10℃至 50℃环境使用）。 3. 云台角度抖动量±0.01°，可控转动范围俯仰：-120°至+30°，

		<p>平移：±320°。</p> <p>4. 变焦相机传感器 1/1.7", CMOS 有效像素 2000 万; 镜头 DFOV: 66.6° -4°, 焦距: 6.83-119.94mm (等效焦距: 31.7-556.2mm) 光圈: f/2.8-f/11 (正常), f/1.6-f/11 (夜景), 对焦距离: 1m 至无穷远 (广角), 8m 至无穷远 (长焦); 对焦模式 MF/AF-C/AF-S。</p> <p>5. 曝光模式支持程序自动曝光、手动曝光; 曝光补偿±3.0 (以 1/3 为步长); 测光模式支持点测光、中央重点测光; 电子快门速度 1~1/8000; 视频分辨率 3840x2160@30fps, 1920x1080@30fps; 最大照片尺寸 5184×3888。</p> <p>6. 广角相机传感器 1/2.3" CMOS, 有效像素 1200 万镜头; DFOV: 82.9° 焦距: 4.5mm (等效焦距: 24mm), 光圈: f/2.8 对焦距离: 1m 至无穷远。</p> <p>7. 曝光模式程序自动曝光, 曝光补偿±3.0 (以 1/3 为步长), 测光模式支持点测光、中央重点测光, 支持测光锁定, 快门速度 1~1/8000; 视频分辨率 1920×1080@30fps, 最大照片尺寸 4056×3040。</p> <p>8. 热成像相机传感器采用非制冷氧化钒 (VOx) 微测热辐射计; 镜头 DFOV 40.6°, 焦距 13.5mm (等效焦距 58mm), 光圈 f/1.0, 对焦距离 5m 至无穷远; 数字变焦 1x, 2x, 4x, 8x; 视频分辨率 640×512@30Hz 视频格式, 照片分辨率 640×512; 灵敏度 (NETD) ≤50mK@f/1.0, 测温方式支持点测温、区域测温, 测温范围-40℃至 150℃ (高增益模式), -40℃至 550℃ (低增益模式), 支持高温警报; FFC 支持自动、手动, 调色盘支持白热、熔岩、铁红、热铁、医疗、北极、彩虹 1、彩虹 2、描红、黑热。</p> <p>9. 激光测距仪波长 905nm, 测量范围 3-1200m (直径 12m、20%反射率的垂直反射面), 测量精度±(0.2m+D×0.15%) 其中 D 表示与垂直反射面之间的距离。</p> <p>10. 混合光学变焦不低于 23×, 最大变焦倍数不低于 200×, 联动拍摄支持变焦、广角、热成像相机同时拍照/录像; 支持指点对准, 用户在广角/热成像相机的画面上双击兴趣点, 系统自动转动云台把兴</p>
--	--	--

			<p>趣点置于变焦相机画面中心；支持超清矩阵拍照，在广角相机的画面中选取一个区域，系统会使用广角相机拍摄一张照片，并自动转动云台，使用变焦相机使用当前变焦倍数对选取区域拍摄若干张 2000 万像素的照片。所有照片将存储于 SD 卡的一个子文件夹中，并生成一个 HTML 文件，用户可以在电脑上用浏览器打开该 HTML 文件，浏览所有的广角照片和变焦照片。</p> <p>智能飞行电池 8 块：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 容量不低于 5935mAh，电压 52.8V，电池类型 LiPo12S，能量不低于 274Wh，电池整体重量不大于 1.35kg。 2. 工作环境温度-20℃至 50℃，充电环境温度-20° C 至 40° C。 3. 使用智能电池箱充电，220V 电源完全充满两块智能飞行电池不大于 60 分钟，从 20%充到 90%不大于 30 分钟。 <p>智能电池充电箱 1 台：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外形尺寸不大于 510×410×260mm，空箱重量不大于 8.37kg，可放置物品 8 块智能飞行电池。 2. 输入电压支持 100-120VAC，50-60Hz；220-240VAC，50-60Hz；最大输入功率 1070W，输出功率 100-120V：750W，220-240V：992W。 3. 工作环境温度-20℃至 40℃。
35	●	双光版无人机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主机尺寸不大于 322×242×101mm 展开+喊话器：尺寸不大于 322×242×140mm 对角线轴距 354mm；红外相机传感器非制冷氧化钒微测辐射热计，镜头视角：57°，(HFOV)光圈：f/1.1，传感器分辨率 160×120，像元间距 12 μm，波长范围 8-14 μm，照片尺寸支持 640×480（4:3）；640×360（16:9），照片拍摄模式单张拍摄，多张连拍（BURST）：3/5/7 张定时拍摄：2/3/5/7/10/15/20/30/60s，录像分辨率 640×360@8.7fps，测温精度高增益模式：最大 5%（典型值）低增益模式：最大 10%（典型值），场景动态范围高增益模式：-10°至+140° C 低增益模式：-10°至+400° C，图片格式 JPEG，视频格式 MP4，MOV (MPEG-4AVC/H.264)；可见光相机影像传感器 1/2.3 英寸 CMOS；有效像素 1200 万，镜头视角：约 85°，35mm 格式等效焦距：

			<p>24mm, 光圈: f/2.8, 对焦点: 0.5m 至无穷远, ISO 范围视频: 100-3200 (自动), 照片: 100-1600 (自动), 最大照片尺寸 4056×3040 (4:3); 4056×2280 (16:9), 照片拍摄模式单张拍摄, 多张连拍 (BURST): 3/5/7 张, 定时拍摄: 2/3/5/7/10/15/20/30/60s, 录像分辨率 4K UltraHD: 3840×2160 30p 2.7K: 2688×1512 30p FHD: 1920×1080 30p, 视频最大码流 100Mbps, 图片格式 JPEG, 视频格式 MP4, MOV (MPEG-4 AVC/H.264)。</p> <p>2. 遥控器自带 5.5 寸高亮屏, 触摸屏 IPS 屏幕, 支持多点触控分辨率 2048X1536 亮度高亮版: 1000cd/m² 超亮版: 2000cd/m² 支持 HDMI 接口输出系统语言支持简体中文、繁体中文、英文及日文。</p> <p>3. 包含行业版全能配件包 1 套:</p> <p>(1) 智能飞行电池×2 (3850mAh)</p> <p>(2) 车载充电器×1</p> <p>(3) 电池管家×1</p> <p>(4) 电池-充电宝转换器×1</p> <p>(5) 螺旋桨 (对)×2</p> <p>(6) 单肩包×1</p> <p>4. 包含单兵图传 HDMI 转换头 1 个。</p> <p>5. 包含 128G 高速 TF 储存卡 1 张。</p>
36	●	工控机	<p>1. 配置不低于以下要求: 4U/I9-10900KF/512G SSD 固态+4TB/64GB 内存/750w 电源/4G 四分屏显卡</p> <p>2. 整机结构形式可靠, 前置 USB 接口、PS/2 接口;</p> <p>3. 机箱优质钢板成型, 喷涂高温烘烤漆, 器件接触面保护;</p> <p>4. 前面板采用 3mm 高强度面板, 开门后可抽拉更换滤网, 带观察窗的安全门;</p> <p>5. 设置大风量风扇、开门抽拉可拆换滤网, 散热可靠、维护方便;</p> <p>6. 整机抗震措施, 保证机器在行车过程中正常运行。</p>
37	●	显示器	<p>1. 面板类型: ≥18.5" LCD Panel;</p> <p>2. 显示尺寸: ≥(mm): 410(H)*230(V);</p>

			3. 显示比例：16:9； 4. 背光类型：CCFL； 5. 分辨率：≥1366*768； 6. 显示色彩：16.7M； 7. 亮度：350cd/m； 8. 可视角度：≥178° /178° ； 9. 响应时间：≥5ms； 10. 使用寿命：≥60000 小时； 11. 彩色制式：PAL/NTSC/SECAM。
38	●	三层交换机	1. 千兆以太网； 2. 应用层级：三层； 3. 交换容量（全双工）：≥256Gbps； 4. 包转发率（整机）：≥51Mpps； 5. 业务端口：≥24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥4 个 1000Base-XSFP 千兆以太网端口； 6. 端口聚合：支持 LACP 链路聚合； 7. VLAN：支持基于端口的 VLAN（≥4K 个） 8. IRF2:支持 IRF2 智能弹性架构；支持分布式设备管理，分布式链路聚合；支持通过标准以太网接口进行堆叠；支持本地堆叠和远程堆叠； 9. ACL：支持基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、TCP/UDP 端口号、协议类型、VLAN 等 ACL，支持基于时间段的 ACL，支持基于全局、VLAN、端口（组）下发 ACL，支持基于硬件的 IPv6ACL。
39	●	5G 路由器	最大支持 wifi 用户：32 加密方式：其他 操作系统：其他 支持 4G/5G 移动网络 wifi 传输：2.4G+5G

			外设天线：6 根
40	●	激光一体机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最大纸张尺寸：≥A4； 2. 黑白打印速度：≥16ppm； 3. 复印速度：黑白：≥16cpm，彩色：≥16cpm； 4. 涵盖功能：打印/复印/扫描/传真； 5. 接口类型：高速 USB2.0 端口，10Base-T/100Base-TX(RJ-45 网络接口)，802.11n2.4/5GHz 无线端口，传真端口； 6. 网络功能：无线/有线网络打印； 7. 复印分辨率(dpi)：≥600×600dpi； 8. 扫描分辨率：彩色和单色，ADF：≥300×300dpi 彩色和单色，平板：≥1200×1200dpi； 9. 传真分辨率：≥300×300dpi； 10. 工作噪音(dB)：声功率(就绪)：≤2.6B(A)旁观者位置声压(激活、打印中)：≤48dB(A)(黑色)，≤49dB(A)(彩色)。
41	●	网络安全网闸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 标准机架式机箱，采用“2+1”系统架构，即由两个主机系统和一个隔离交换专用硬件组成，隔离交换矩阵基于专用芯片实现，保证数据在搬移的时间内，内、外网隔离卡与内、外网系统为物理断开状态。产品具备液晶显示屏。 2. 产品内网接口：不少于 6 个 10M/100M/1000M 电口（其中包含 1 个管理口、1 个 HA 口）、2 个 SFP 光口、2 个 USB 口，管理口与业务口相互独立。外网接口：不少于 6 个 10M/100M/1000M 电口（其中包含 1 个管理口）2 个 SFP 光口、1 个 HA 口）、2 个 USB 口，管理口与业务口相互独立。吞吐量不少于 900Mbps；并发不少于 5 万；延时小于 1ms。内部交换带宽 1Gbps。 3. 内外网主机系统分别支持双系统引导，并可在 WEB 界面上直接配置启动顺序，在 A 系统发生故障时，可以随时切换到 B 系统；且支持系统备份。 4. 支持病毒检测专用模块，支持自动/手动两种升级模式（提供功能界面截图）；采用专业病毒防范引擎和专用国产知名病毒库；支持实

			<p>时入侵检测功能。</p> <p>5. 支持病毒检测、文件交换、数据库同步、数据库访问、安全浏览、FTP 访问、邮件传输、定制访问、消息传输、流媒体传输等基本功能。</p> <p>6. 可对系统自身的 CPU、内存、数据库空间大小等进行监控；对自身运行的 CPU、内存和磁盘空间等的使用率设置告警阈值，需具备获取 CPU 利用率的方法、装置。</p> <p>7. 支持设备健康状态实时自我检测，如散热系统状态，并能够进行正常/异常状态指示(非液晶屏显示)，且能在异常状态下进行声音报警。。</p> <p>8. 具备国家信息安全测评中心颁发的《信息技术产品安全测评证书》EAL3+。（投标文件中提供证书扫描件）</p>
42	●	车外一体化摄像机	<p>1. 像素：≥238 万像素逐行扫描 CMOS、提供 1080P 高清画质；</p> <p>2. 有效像素：≥1920×1080；</p> <p>3. 光学变倍：≥30 倍，f≥4.3-129mm；</p> <p>4. 信噪比：≥50db；</p> <p>5. 支持透雾功能、数字防抖、图像增强以及背光补偿、宽动态、3D 降噪等；</p> <p>6. 含 15 寸室外全天候防护罩、带雨刷、加热器；</p> <p>7. 输出接口：≥1 路 HD-SDI (75 Ω BNC) 高清视频输出、≥1 组 RS485 输出、1 组 DC12V 供电；</p> <p>8. 防护等级：≥IP66。</p>
43	●	车顶云台摄像机（T 型，双头）	<p>1. T 型双头结构，超强抗震特性，车载专用；</p> <p>2. 水平预置位速度：≥280° /S；</p> <p>3. 垂直预置位速度：≥100° /S；</p> <p>4. 水平手动控制速度：≥0° ~100° /S；</p> <p>5. 垂直手动控制速度：≥0° ~80° /S；</p> <p>6. 水平角度：360° 连续旋转；</p> <p>7. 垂直角度：≥+90° ~-60° ；</p> <p>8. 预置点：≥128 个；</p>

			9. 雨刮功能：支持； 10. 巡视功能：≥6 条； 11. 长焦限速：支持； 12. 图像传感器：≥1/2. 8ExmorCMOS； 13. 变倍：≥30 倍光学变焦，≥12 倍数字变焦、焦距≥f=4. 3mm-127mm； 14. 有效像素：≥200 万像素 1080P 输出； 15. 信噪比：≥50dB； 16. 最低照度：≤1. 7Lux(彩色)，≤0. 3Lux(黑白)； 17. 红外夜视距离：≥100 米。
44	●	车顶云台摄像机（单头）	1. 单头结构，超强抗震特性，车载专用； 2. 水平预置位速度：≥280° /S； 3. 垂直预置位速度：≥100° /S； 4. 水平手动控制速度：≥0° ~100° /S； 5. 垂直手动控制速度：≥0° ~80° /S； 6. 水平角度：360° 连续旋转； 7. 垂直角度：≥+90° ~-60° ； 8. 预置点：≥128 个； 9. 雨刮功能：支持； 10. 巡视功能：≥6 条； 11. 长焦限速：支持； 12. 图像传感器：≥1/2. 8ExmorCMOS； 13. 变倍：≥30 倍光学变焦，≥12 倍数字变焦、焦距≥f=4. 3mm-127mm； 14. 有效像素：≥200 万像素 1080P 输出； 15. 信噪比：≥50dB； 16. 最低照度：≤1. 7Lux(彩色)，≤0. 3Lux(黑白)； 17. 红外夜视距离：≥60 米。
45	●	会议摄像机	1. 图像传感器：≥1/2. 5 英寸 ExmorCMOS； 2. 有效像素：≥400 万像素；

			<p>3. 信号系统</p> <p>1080i/59.94, 1080i/50, 1080p/60, 1080p/50, 720p/50, 720p/59.94;</p> <p>4. 镜头: ≥ 20 倍光学变焦, $f=4.7\text{mm}$ (广角端) $\sim 94.0\text{mm}$ (远端), $F1.6 \sim F3.5$;</p> <p>5. 水平视角: 1080p 模式: $\geq 58.4^\circ$ (广角端) $\sim 3.0^\circ$ (远端);</p> <p>6. 6. 720p 模式: $\geq 37.6^\circ$ (广角端) $\sim 2.0^\circ$ (远端);</p> <p>7. 最低照度: $\geq 0.5\text{Lx}$ ($F1.6$);</p> <p>8. 曝光控制: 自动/手动/优先级 AE/曝光补偿/亮度;</p> <p>9. 快门速度: $1/1 \sim 1/10000$ 秒;</p> <p>10. 增益: 自动/手动 ($-3 \sim +28\text{dB}$);</p> <p>11. 白平衡: 自动/室内/室外/日光灯/手动;</p> <p>12. 信噪比: 50dB 以上;</p> <p>13. 水平摇移: 水平 355° (最大速度 $80^\circ/\text{秒}$);</p> <p>14. 俯仰摇移: 水平 -30 度至 30 度 (最大速度 $60^\circ/\text{秒}$);</p> <p>15. 预置位: 可设 ≥ 255 个;</p> <p>16. 视频输出 HDYpbPr、HDMI、HD-SDI、DVI;</p> <p>17. 控制协议: SONYVISCA、PELCOP/D。</p>
46	●	操作间 摄像机	<p>1. 半球形摄像机;</p> <p>2. CCD: $\geq 1/2.8$ SONYExmorCMOS;</p> <p>3. 像素: ≥ 200 万像素, 符合 SMPTE292M 标准;</p> <p>4. 辅助照明: 红外, 距离 ≥ 30 米。</p>
47	●	LED 屏	<p>1. 条形 LED 点阵屏, 会议室大屏上方安装,</p> <p>2. 尺寸: $\geq 1900\text{mm} \times 110\text{mm}$;</p> <p>3. 像数点间距: $\leq 2.5\text{mm}$;</p> <p>4. 模块套件材料: 聚碳酸脂 PC 料;</p> <p>5. 亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$;</p> <p>6. 屏幕水平视角: $\geq 120 \pm 10$ 度;</p> <p>7. 屏幕垂直视角: $\geq 130 \pm 10$ 度;</p> <p>8. 灰度等级: \geq 红、绿、蓝各 12-16bits;</p>

			9. 换帧频率：≥60 帧/秒； 10. 刷新频率：≥960Hz； 11. 功能：可滚动显示日期、时间、文字信息，通过车上主机修改显示内容。
48	●	卫星电视	1. 使用卫星：92.2° 中星 9 号； 2. 工作电压：12V~24V； 3. 天线接收频率：11700MHz~12750MHz； 4. 极化方式：右旋圆极化/左旋圆极化； 5. 天线增益：≥31.5dBw； 6. 适用场强 ERIP：≥49dBw； 7. LNB 本振频率：10750MHz； 8. LNB 输出频率：950~1450MHz； 9. LNB 输出驻波比：2:1typ； 10. 俯仰角：≥20° ~80° 自动跟踪； 11. 方位角：≥0° ~360° 无限制； 12. 伺服架构：双轴； 13. 跟踪速度：≥60° /S 俯仰≥75° /S 水平； 14. 工作温度：-20℃~60℃； 15. 外观尺寸：直径≤580mm，高≤202mm； 16. 防护等级：≥IPX6。
49	●	交互大屏	1. 屏幕尺寸（英寸）：≥75"； 2. 背光类型：LED； 3. 显示比例：16：9； 4. 分辨率：≥3840*2160（真 4K）； 5. 色彩度：≥10Bit； 6. UI 界面：4KUI，高清晰度； 7. 超窄边框设计：是； 8. 触摸表面材料：钢化玻璃硬度 8H； 9. 触摸表面技术：抗眩光（Anti-Glare），主动滤蓝光；

			<p>10. 触摸传感技术：红外；</p> <p>11. 触摸点数：≥20 点；</p> <p>12. 感应高度：≤2mm；</p> <p>13. 定位精度：±1mm；</p> <p>14. 触摸屏书写工具：手指、笔、不透光物体；</p> <p>15. 扬声器最大输出功率：≥15W*2；</p> <p>16. 摄像头：高清摄像头；</p> <p>17. 摄像头位置：正面下边居中；</p> <p>18. 麦克风：矩阵式麦克风，回声抑制系统；</p> <p>19. 安卓版本：≥8.0；</p> <p>20. 读写存储器(RAM)：≥3G；</p> <p>21. 只读存储器(ROM)：≥16G；</p> <p>22. CPU：整体性能优于海思 V811(双核 A73+双核 A53)；</p> <p>23. 安卓应用：会前：会议预约、会议签到、欢迎词；会中：白板书 写软件，屏幕批注，电脑平板手机无线投屏等；会后：会议记录支持 扫码带走，并且可保存为 PDF 和源文件（支持再次编辑）；</p> <p>24. 无线传屏：电脑，手机，平板无线传屏；</p> <p>25. 无线传屏触摸回传：支持；</p> <p>26. 智能过温保护：支持；</p> <p>27. 无线网卡：内置 2.4G/5G，支持 wifi、热点同时开启，开热点不 影响上网；</p> <p>28. 配外置式无线投屏器。</p>
50	●	液晶电 视	<p>1. 屏幕尺寸：≥40 英寸,厚度≤15mm，可嵌入厢体安装；</p> <p>2. 屏幕分辨率：≥高清（1080P）；</p> <p>3. 屏幕比例：16：9；</p> <p>4. 刷屏率：60HZ；</p> <p>5. 背光源：LED；</p> <p>6. 扫描方式：逐行扫描；</p> <p>7. 安装方式：嵌入厢体安装</p>

51	●	硬盘录像机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 音频输入：≥8 路； 2. 音频输出：≥1 路； 3. 音频压缩标准：G. 711A、G. 711U、PCM； 4. 语音对讲：支持； 5. 视频输入：≥8 路 HD-SDI； 6. 视频输出：≥1 路 VGA 输出，≥1 路 HDMI 输出，≥1 路 TV 输出； 7. 视频帧率：PAL:1~25 帧/秒； 8. 图像分辨率：1080P/720P/960H/D1/HD1/2CIF/CIF/QCIF； 9. 内置硬盘：≥6T 硬盘； 10. 备份方式：支持硬盘、刻录机、U 盘存储和备份。
52	●	高清混合矩阵	<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入信号格式：3G-SDI、HD-SDI、HDMI、DVI、VGA、YPbPr、CVBS； 2. 输出信号格式：3G-SDI、HD-SDI、HDMI、DVI、VGA、YPbPr、CVBS； 3. 支持图像最高分辨率 1920x1200@60Hz，并符合 VESA 和 HDTV 全部常规标准； 4. 矩阵规模：≥32×32； 5. 具有信号均衡补偿、修正和自动调节功能，确保信号转换切换后无损耗； 6. 场逆程切换，保证切换更快、切换瞬间画面更完整； 7. 提供多种通讯方式：RS-232 控制、RS-422 控制和 TCP/IP 控制； 8. 提供多种控制方式：外置专用面板控制和专用软件控制； 9. 专用控制软件，实时显示输入输出工作状态，并可进行倍线处理； 10. 模块化前后插板式结构。
53	●	无线投屏器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单按键设计，一按即可传屏； 2. 支持触摸回传、扩展屏显示； 3. 信号：传输视频、音频和触摸信号； 4. 并发：≥4 分屏传输，分屏可独立回传； 5. 5G 频段，传输稳定可靠； 6. 供电：功耗低，无需单独供电； 7. 有效距离：≥15 米；

			8. 操作系统: 支持 Windows7、macOS10 及以上操作系统; 9. 最多可同时连接电脑: ≥ 8 台。
54	●	车内喇叭	1. 频率响应: $\geq 150\text{Hz} \sim 16\text{kHz} (\pm 3\text{dB}) / 130\text{Hz} \sim 20\text{kHz} (-10\text{dB})$; 2. 灵敏度(1W/1m): $\geq 92\text{dB}$; 3. 标称阻抗: 8Ω ; 4. 额定功率(AES): $\geq 50\text{W}$; 5. 标称覆盖角(HxV): $\geq 60^\circ \times 60^\circ$; 6. 全额单元: 4.5 寸全频单元 (25mm 音圈); 7. 最大声压级不低于: $\geq 109\text{dB}$ (连续), 115dB (峰值)。
55	●	车内功放	1. 采用 ClassD 技术, 转换效率 $\geq 90\%$; 2. 具备自动限幅输出、短路、过载、过温、开机延时等保护功能; 3. 具备延时启动系统, 保护音箱不受冲击而损坏; 4. 散热风扇采用先进的无级变速电路控制; 5. 额定功率: $\geq 2 \times 150\text{W}/8\Omega$, $\geq 2 \times 250\text{W}/4\Omega$; 桥接 $\geq 1 \times 500\text{W}/8\Omega$; 6. 频率响应: $20\text{Hz} \sim 20\text{kHz} (\pm 3\text{dB})$; 7. 总谐波失真(THD): $\leq 0.05\%$ (8Ω 、 150W); 8. 输入灵敏度: $+4\text{dB}@ (1.23\text{V})$; 9. 输入阻抗: $10\text{k}\Omega$ (电子平衡式); 10. 信噪比: $\geq 80\text{dB}$; 11. 阻尼系数($20\text{Hz} \sim 200\text{Hz}$): ≥ 500 。
56	●	数字音频处理器	1. 中英文操作软件可选; 2. ≥ 16 路输入、 ≥ 12 路输出平衡接口; 3. 支持编组控制功能, 通道拷贝、粘贴、联控功能; 4. 支持面板远程控制; 5. 输入独立通道具备前级放大器、扩展器、压缩器、参量均衡器功能; 6. 输出独立通道具备参量/段图均衡可选、分频器、延时器、高低通滤波器、限幅器功能;

			<p>7. 支持自适应反馈消除 AFC，支持自适应回声消除 AEC、噪声消除 ANC；</p> <p>8. 多种模式自动混音，可选门限型自动混音或增益分享型自动混音模式；</p> <p>9. 支持 GPIO 可编程控制接口；</p> <p>10. 自带 USB 接口, 支持音频录放；</p> <p>11. 支持 RS-232 双向串行控制接口；</p> <p>12. 支持不少于 5 组场景预设功能。</p>
57	●	集中控制系统主机	<p>1. RS232 双向串行接口：≥8 路，可以控制现有任意具有 RS232 接口的设备，监控设备状态，通信波特率及数据格式任意可调；</p> <p>2. RS485 双向串行接口：≥4 路，可以控制现有任意具有 RS485 接口的设备，监控设备状态，通信波特率及数据格式任意可调；</p> <p>3. 红外接口：≥8 路，支持国产 38K 及 40K 红外载波自学习，可以控制任意红外设备；</p> <p>4. 继电器接口：≥8 路，内置 4 路单刀双掷开关，可直接控制电机；</p> <p>5. 触控终端：可支持 windows、Android、IOS 系统控制器；支持多终端同时控制，最大支持数量不小于 4 个；</p> <p>6. 标配终端：</p> <p>存储容量：≥32GB；</p> <p>操作系统：iOS；</p> <p>处理器：A9 及以上芯片，64 位架构和 M9 运动协处理器；</p> <p>屏幕尺寸：≥9.7 英寸；</p> <p>屏幕分辨率：≥2048x1536；</p> <p>屏幕描述：高分辨率 Retina 显示屏，多点触摸，采用防油渍防指纹涂层, 264ppi 连接；</p> <p>7. WiFi 功能：802.11a/b/g/nWLAN 网络(802.11n 时工作在 2.4GHz 和 5GHz)；</p> <p>8. 支持多点触控、重力感应、光线感应；</p> <p>9. 特性：三轴陀螺仪加速感应器环境光传感器。</p>

58	●	集中控制系统控制软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 windows、Android、IOS 系统操作系统; 2. 支持多终端同时控制, 最大支持数量不小于 4 个; 3. 控制程序采用全中文界面, 操作简单、方便、易于掌握; 4. 可控制整车主要设备, 包括但不限于: 矩阵切换, 摄像机变焦、光圈、聚焦, 硬盘录像机操作, 显示器操作菜单, 液晶监视器操作菜单、云台摄像机旋转、焦距、预置位, 升降杆升降、升降照明系统旋转、升降、变焦、灯光, 视频会议终端菜单, 调音台音量、路由, 音箱音量等。
59	●	电动升降杆	<ol style="list-style-type: none"> 1. 升高时总高度(mm): ≥ 8000; 2. 收缩时总高度 a(mm): ≤ 1950; 3. 最大外杆尺寸(mm): $\leq 142 \times 142$; 4. 杆体节数: ≤ 6; 5. 承载(kg): 垂直载荷 ≥ 50; 水平载荷 ≥ 10; 6. 稳态风速: ≥ 8 级风; 7. 极限风速: ≥ 12 级风; 8. 升降时间(min): ≤ 5; 9. 稳态风速时摆动量(mm): ± 300; 10. 杆体自重(kg): 90; 11. 电机功率(W): ≤ 180; 12. 伸展钢缆数量: 2; 13. 双重安全锁定机构: 摩擦盘式自动锁定机构+节间自动锁定机构; 14. 杆体材料: 铝合金精拉方管或不锈铝合金型材; 15. 防护形式: 全封闭。
60	●	云台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 两端承重: $\geq 40\text{Kg}$; 2. 上方承重: $\geq 5\text{Kg}$; 3. 旋转范围: 水平: $\geq 380^\circ$, 垂直: $\geq 330^\circ$; 4. 配置大功率照明灯安装支架; 5. 配置一体化摄像机安装支架、控制系统; 6. 遥控范围: $\geq 30\text{m}$。

61	●	镝灯	1. 类型：碘化镝高强度气体放电灯； 2. 材料：铝合金； 3. 防水：IP55； 4. 显色指数： ≥ 80 ； 5. 效率： $\geq 75\text{Lm/W}$ ； 6. 防护等级 $\geq \text{IP65}$ ； 7. 单只光源功率 $\geq 1000\text{（W）}$ 。
62	●	控制箱 及弹簧 线	1. 控制云台上下左右旋转，双速调节； 2. 控制摄像机变倍、变焦、光圈； 3. 控制雨刮运动； 4. 控制镝灯开关； 5. 控制升降杆升降； 6. 具备完善的安全限位保护功能； 7. 具备一键复位功能，实现快速关机。
63	●	天线倒 伏云台	1. 俯仰角度： $\geq 90^\circ$ ； 2. 承重： $\geq 4\text{Kg}$ ； 3. 承载本车所配本车玻璃钢天线，能抗风、抗振。
64	●	场地照 明	LED 照明灯，功率不小于 30W，数量不少于 4 只，防水、防尘，安装在车两侧，实现夜间场地照明。
65	●	车内照 明	1. 照明系统分为交流照明、直流照明，二者互为补充； 2. 车内照明包括发电机舱照明、裙箱照明、机柜照明、设备间照明、会议室照明，均采用采用 LED 光源； 3. 照明系统采用手动开关，开光色系、造型与内饰匹配，位置设置合理，充分考虑人性化操作； 4. 会议室照明设计应充分考虑视频会议要求，具备分组控制功能，在离地 0.8 米的水平面上照度 $\geq 50\text{lux}$ 。
66	●	静音发 电机	1. 车载静音发电机组。 2. 主用功率 20KW，电压 220V，频率 50Hz。 3. 主机参考尺寸：1260×657×787（mm），重量约 456Kg。

			<p>4. 散热器参考尺寸：565×540×245（mm），重量约 22Kg。</p> <p>5. 选用四冲程水冷柴油发动机。</p> <p>6. 交流发电机和发动机之间直耦连接采用远程冷却散热器，配有消音器。</p> <p>7. 声级等级满负载可达 56dB(A)@3m；标配远程及本地双启动控制面板，单侧检修门；配有重型干式空气过滤器，旋装式燃油和机</p> <p>8. 油过滤器以及高冷却液温度 and 低油压关机传感器，提高整机的安全性。环境适应性强。</p> <p>9. 车辆行进过程中，可发动使用给整车供电。</p>
67	●	发电机 油箱	定制，容量不少于 150L，含油位传感器、油表、油管等配件
68	●	UPS	<p>1. 容量：≥6KVA；</p> <p>2. 工作模式：纯在线式；</p> <p>3. 输入制式：L+N+PE；</p> <p>4. 额定输入电压：200/208/220/230/240Vac；</p> <p>5. 输入电压范围：110-300Vac；</p> <p>6. 功率因数：≥0.9；</p> <p>7. 电池电压：192~240Vdc；</p> <p>8. 输出制式：L+N+PE；</p> <p>9. 额定输出电压：220/230/240Vac±1%；</p> <p>10. UPS 电池供电时间：≥120 分钟。</p>
69	●	UPS 蓄 电池	<p>1. 免维护铅酸电池；</p> <p>2. 适应温度：-30~60℃；</p> <p>3. 具备快速充电，深度放电特性；</p> <p>4. 单只容量：≥24AH/12V。</p>
70	●	加装蓄 电池	<p>1. 免维护铅酸电池；</p> <p>2. 适应温度：-30~60℃；</p> <p>3. 具备快速充电，深度放电特性；</p> <p>4. 单只容量：≥100AH/12V。</p>

71	●	外接口窗	外接面板要求具备各种电源及信号输入输出接口,所有外部接口均作有详细的标识。具有电源接口、视音频接口、网线接口、电话线接口等。
72	●	长排警灯报警器	1. 知名厂家长排型警灯, LED 光源爆闪, 长度 ≥ 1.8 米; 2. 报警器功率: $\geq 300W$, 声音清晰洪亮, 集成各种制式警报声音, 支持喊话功能。
73	●	支撑	1. 单腿支撑力: ≥ 10 吨, 2. 支撑范围: 4 点, 3. 控制方式: 配置水平传感器, 全自动调平; 4. 支腿收起后离地高度不影响整车通过性; 5. 支撑腿支撑车辆时, 车辆车轮可完全离地。
74	●	车载空调	1. 顶置汽车用自动变频空调。 2. 制冷量: $\geq 19000W$; 3. 制热量: $\geq 12000W$; 4. 适用电压: DC250~720V; 5. 制冷剂: R407C; 6. 蒸发风量: $\geq 3800m^3/h$; 7. 冷凝风量: $\geq 6000m^3/h$; 8. 空调耗电功率: $\leq 6000W$; 9. 新风量: $\geq 500m^3/h$; 10. 具备 CAN2.0B250k/500k 通信接口, 支持第三方控制。
75	●	车载冰箱	1. 容积: $\geq 49L$; 2. 制冷方式: 压缩机式
76	●	电加热器	1. 板式电加热, 采用 PTC 加热管, 保障设备、人员安全。 2. 加热器功率 $\geq 4000W$, 安装位置根据车内布局及人员分布情况确定, 可分体或组合安装。
77	●	遮阳棚	1. 长度: ≥ 1.9 米; 2. 遮阳面伸展长度 ≥ 1 米; 3. 伸展方式: 电动/手动;

			4. 伸展时间：≤30S。
78	●	随车工具	知名品牌电信常用维修工具，套装，至少 35 种工具。
79	●	侧拉箱导轨级传动	采用特种材质钢，侧拉厢传动机构采用直流电机驱动蜗轮蜗杆减速器，推动齿轮齿条运动，采用双导轨双齿条结构，保持厢体同步平行运动，具备手动应急操作功能。
80	●	电动侧拉平台	滚动轴承滑轨，平台表面铺有花纹铝板，设置折叠式不锈钢护栏，快速操作机构，平台下方设置隐藏式抽拉上车梯。抽拉平台采用电动抽拉机构，接入侧拉向控制系统，并有独立控制按钮及应急操作模式。
81	●	地板升降机构	采用电动多点式同步举升方式，展开后侧拉箱地板与会议桌地板齐平，收回时，侧拉向地板嵌入会议桌地板下部，形成动中通行车会议室。
82	●	车顶平台	采用花纹铝板喷漆处理，设计排水系统；设备布局合理，避免设备间的相互影响及各通信系统间的相互干扰；车顶各设备走线槽应密闭防水，安装牢固，间距适当，设置不锈钢低围栏，保护人员安全。
83	●	后爬梯	不锈钢或铝型材爬梯，结构牢固，梯步间距设置合理，具备防滑功能。
84	●	发电机安装及改造	根据发电机性能要求，对舱体进行改造，安装减震系统、水箱冷却系统，尾气排放，风冷进气、排风系统，隔音、隔热系统。
85	●	茶水设施	设置烧水台、饮水机/烧水器、防水台面、涮洗池、水桶等设施。
86	●	保险杠	采用 5mm 玻璃钢结构，长 2.4m，转角采用弧形造型，上表面铺设 2mm 花纹铝板。
87	●	窗户	采用车用安全玻璃，贴太阳膜，含窗框、遮阳帘。
88	●	基础内饰	顶内板采用铝板数控机床冲孔喷塑工艺，侧围内壁粘贴环保阻燃壁毡，地板采用 PVC 复合地板，所用胶采用环保产品，门框窗框和相应的木装饰采用贴皮工艺，皮质和颜色与内饰风格协调，支持客户定制。
89	●	工作台面	车内工作台面，包括机柜台面、储物柜台面，采用实木台面，固定牢固，贴皮工艺，颜色与车内装饰协调。

90	●	会议桌	采用实木台面，结构牢固；桌上设置桌面信息接口盒，阻尼翻板，有效消除形成噪音，内置走线槽，暗线安装，可接入音视频信号源或终端；桌面采用贴皮工艺，颜色与车内装饰协调。
91	●	主会议椅	1. 真皮面料； 2. 骨架结构：座椅骨架和调节机构采用优质钢骨架； 3. 双滑轨，前后滑动，360° 旋转盘； 4. 头枕升降，可前后仰角调节。
92	●	操作座椅	采用优质面料，人性化设计。
93	●	长排折叠座（床）	1. 采用优质面料，安装于侧拉厢壁，沙发可展开，可收折，操作方便，机构可靠。颜色与内饰协调，长度 $\geq 1800\text{mm}$ ，宽 $\geq 580\text{mm}$ ，可作为休息床使用。
94	●	机柜	1. 采用优质钢板，对接口采用二氧保护焊接，表面喷塑处理； 2. 机架重量轻、强度高、安装孔位准确； 3. 配置橡胶减震垫，确保设备工作不受震动影响； 4. 机架周边配装饰木条，机架与车身的间隙配有堵板； 5. 配备设备托板、L 件、机柜散热风扇； 6. 机柜 ≥ 3 组，总体空间 $\geq 108\text{U}$ 。
95	●	文件柜、储物柜	根据最终布局，在车内合适的地方设置文件柜、储物柜。
96		车窗贴膜	全车玻璃窗贴膜（前风挡除外），采用优质深色防爆膜，隔热率 $\geq 50\%$ 。
97	●	油漆及外饰	采用知名品牌油漆，专业烤漆房烤漆，外观贴字，可根据用户需求订制。
98	●	车内外综合布线	含电源线、控制线、天馈线、接插件、线槽等，采用分类布线原则，充分考虑 EMC 性能。
99	●	辅料辅	全车设备固定连接结构件制作，紧固件、密封胶等辅料消耗。

		件	
100	■	产品认证	合同签订后供货前像采购人提供消防产品认证证书【投标文件中提供满足上述要求的承诺（格式自拟）】，满足应急牌照上牌要求。
101	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求

第 54 包：宣传消防车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲宣传消防车		2 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车要求	<p>采用国产成熟品牌底盘改装，乘坐人员 2 人，配备宣传板、消防游戏、119 报警游戏、模拟灭火演示系统、烟雾逃生通道体验系统、消防模拟逃生体验系统 VR 等。</p> <p>主要用于消防宣传工作。</p> <p>整车组成：底盘、车厢、消防宣传系统等。</p>	
2	■	底盘	<p>1、采用国产成熟品牌底盘。</p> <p>2、最高时速≥ 85 公里/小时。</p> <p>3、直列 4 缸柴油发动机。</p> <p>4、发动机功率$\geq 115\text{kW}$。</p> <p>5、驱动形式 4\times2。</p> <p>6、总质量$\geq 8\text{T}$。</p> <p>7、手动或自动变速箱，底盘原厂原装子午线真空胎（含备胎）。</p>	
3	●	驾驶室	<p>2 门，座位设置：1+2；</p> <p>驾驶室可翻转，翻转角应$\geq 45^\circ$，驾驶室车门的开度应$\geq 85^\circ$；</p> <p>中控门锁，电动调节后视镜，驾驶员前侧广角后视镜，副驾驶员前侧广角后视镜，前望地镜，驾驶室内带电源总开关；</p> <p>仪表盘图表式显示系统，室外温度显示，燃油消耗显示，配有带雷达测距报警功能的倒车影像系统和行车记录仪；</p> <p>加装警用车载对讲机。副驾驶员座椅可折叠，驾驶侧和副驾驶侧电动门窗，CD 收音机，暖风/通风系统，空调系统，粉尘过滤器；</p> <p>预留电源 24V 接口 2 个、12V 接口 2 个。在驾驶室内安装</p>	

			<p>各类指示警告灯，当驾驶室门、器材箱门、上下车梯开启时，当充电装置电源插头未脱离时，相关的指示警告灯亮。</p> <p>充电充气装置应配有≥ 30 米配套使用的电缆线盘。</p>
4	●	上装	<p>1、结构：模块化设计，厢式结构，由厢体和副车架组成，布置科学，设备操作、器材存取方便，布局紧凑、合理，符合人体工程学原理。</p> <p>2、材质：箱体骨架采用优质钢。</p> <p>3、车体保护：车辆底部作防锈防腐等喷涂处理；部件烤漆后整车装配，确保底盘原配件不受高温烤漆后热老化影响。</p> <p>4、侧面翻门：车右侧中门均为气弹簧翻门，箱内空间用于放置各种宣传模块。整车试验：车辆装配完成后，均通过严格的道路及雨淋密封试验，确保车辆满足使用要求。</p> <p>5、拖钩：车辆前后安装拖钩或牵引销，车辆能牵引或者被前引。</p>
5	●	发电系统	<p>1、 车载发电机型号：柴油发动机 10KVA（静音型）或同档次额定输出功率（kW）：10；电压（V）：220；电流（A）：50；频率（HZ）：50；燃油：柴油</p> <p>2、 控制箱：电源输出：220V 电源输出插座*1，以便使用其他工具及设备。电源输入：220V*1 电源输入插座，在发电机出现故障时，可外接电源供电，保证播放系统等车辆配备的所有功能正常使用。保护措施：安装稳压器及断电控制器，当电压不稳定或电流过大时，保护 LED 屏及电路安全。</p>
6	■	宣传模块	<p>1、互动多媒体大屏 LED 屏：</p> <p>P6，长*宽：$\geq 4.8\text{m}^3$ 1.72m 平米=8.29 平米；</p> <p>机柜高：$\geq 1.6\text{m}$；</p> <p>配套设备：箱体里放置标准机柜，在机柜里放置电脑配置不低于 i5，内存 4G，硬盘：固态硬盘，防震可靠，LD22 机架式工业液晶屏；大功率声响广播系统，功放，无线话</p>

		<p>筒。</p> <p>2、消防隐患排查游戏：</p> <p>本系统集成虚拟仿真技术，游戏引擎，体感式游戏手柄等技术的高科技科普产品。设有6种常见火灾隐患排查，将现实中存在的火灾安全隐患罗列并体现在虚拟场景中，通过拖拽场景视角并点击，查找出火灾隐患。</p> <p>装置组成：工控主板 i5, 2G, mini 固态盘 64G/液晶屏:32 寸液晶屏/32 触摸屏/有线游戏手柄/电源系统/喇叭音响（含隐患排查游戏软件）</p> <p>3、模拟 119 报警装置模拟 119 报警系统：</p> <p>采用语音识别技术真实模拟报警现场过程，能够使受训练者（体验者）学会如何拨打 119 报警电话。经过这样的训练面对真实火灾时能在镇定状态下，准确、清晰地向 119 接警中心说明火场情况，为消防队出警提供必要的信息。</p> <p>具体操作：在 119 模拟报警装置前，拿起金属链电话听筒，在电话机的键盘上，拨打报警电话 119，计算机系统将按照常规报警流程，利用自动语音提示来要求体验者回答火灾现场发生的单位名称、详细地点、燃烧物质、火势大小、报警人姓名和电话等问题；体验者必须在系统设定的时间内说出规定的话语，若体验者不按规定的话语说出，并超出规定报警时间，系统显示“报警失败”界面和语音。当系统检测到体验者合格的话语后，并一步步完成回答在规定时间内完成所有回答。屏幕里出现消防车出动的 3D 动画，同时报警灯报警闪烁。此时，系统提示祝贺报警成功。</p> <p>装置组成：车载式主板，CPU2.0G，内存 4G, 车载式硬盘：64G，17 寸工业液晶触显，119 电话控制板，金属链电话听筒，语音控制板，警灯，警灯控制系统，防震性机柜，模拟 119 报警软件。</p> <p>4、模拟灭火演示系统：</p>
--	--	--

		<p>采用空间定位、红外提醒标识、灭火器电控、虚拟现实场景等技术。在大屏幕上，可以选择如下场景：教室、厨房、客厅等八个火灾场景，演练者选择正确的灭火器（水剂、干粉、二氧化碳、泡沫），拔掉插销，对准火焰底部，按下鸭嘴阀，此时大屏上出现灭火器喷射的雾状，对着火焰根部，在规定时间内灭火，火焰在灭火器喷射下渐渐熄灭，画面显示“灭火成功”，否则火越来越大的情况，或超出规定灭火时间，显示“灭火失败”。系统对于火灾与灭火器的类型、灭火器的用量与使用时间、起火点的判定等数据进行仿真化处理，与现实中的情况基本一致。体验者通过灭火演练，学习灭火知识及发生火灾时应采取的有效措施。目的是提高体验者遇到实际火灾时灭火技能。</p> <p>装置组成：50 寸车载式终端：车载式主板 I5CPU，4G 内存，车载式硬盘：64G，工业级 50 寸液晶屏，防震系统的机柜。水剂、干粉、泡沫、二氧化碳仿真手持灭火器、灭火器瞄准系统定位装置、灭火器种类识别装置、灭火器防震固定结构、多场景火灾模拟软件。</p> <p>5、移动式烟雾逃生通道体验系统：</p> <p>由帐篷、发烟设备及声光报警系统三部分组成采用了声光电及烟雾的虚拟现实技术来模拟火灾发生时的场景，模拟火场逃生训练是全民消防教育的一个重要项目。通过较为真实地模拟出现实火灾发生时建筑物内的走廊、房间内充满烟雾的状态，教会人们记住这种情况下逃生应遵循的基本原则：尽量放低身体姿态，避免吸入火场有害烟气，以湿毛巾捂住口鼻，也可用以下防护用具：防毒面罩，防毒口罩等等。此外，切勿贪恋财物，循着安全出口指示标志的方向快速逃离火场。</p> <p>装置组成：烟雾机、声光设备模拟火灾现场实景、声光等内容。音箱系统，夜光安全出口标识，鼓风机等，可根据</p>
--	--	--

		<p>实际情况可增加录像回放、错误提示，回放评价等功能。</p> <p>6、消防模拟逃生体验系统（VR）：</p> <p>利用虚拟现实技术制作三维仿真家庭环境，并模拟火灾发生及模拟逃生路线和应该采取哪些逃生措施。用户可以利用 VR 眼镜体现更加真实的火灾场景。和一般的模拟逃生场景相比，真实度，感知度，趣味性，交互性更强。而且体验成本更低，不需要搭建复杂真实的火灾环境，不受位置限制，更加安全，随时随地都可以体验。</p> <p>配置：主控机 i7-7700, 内存 D416G/固态硬盘 120G, 硬盘 1TB, /独显 GTX10606G/电源系统/VR 头盔/86 手持操控手柄/360 度激光定位器。</p> <p>7、A 字展板装置功能：</p> <p>适用于各类场所开展消防宣传，收折方便，便于携带，画面可更换，展板采用铝合金外框，翻开式边框，1.2m*1m。</p> <p>装置组成：展板*5 展板图片*10</p> <p>8、使用需求：安放位置合适，不影响车体效果；便于取放；展板便于自行更新；展板支撑稳固性好。</p> <p>9、宣传演示系统：</p> <p>家庭安全防火常识动画演示系统以 3D 动画、视频、声音音效演示在家里用火、用电、用天然气时存在的安全隐患，如处理不当而造成着火爆炸等场景，并教人们如何逃生等介绍。</p> <p>防火教育（孩子）演示系统以 3D 动画、视频、声音音效讲述防火知识。比如小孩玩火柴、燃放烟花爆竹引起的火灾。在大人不在或离开情况下小孩用用电、用火、用气的安全隐患等知识。</p> <p>公共场所安全防火教育系统以 3D 动画，视频再现公共场景，教育人们在公共场所要留意安全标识，疏散通道位置，安全出口的位置等动画介绍。并动画展现发生火灾时如何</p>
--	--	--

			<p>逃生演示。</p> <p>交通工具安全防火教育系统以 3D 动画，视频再现公共交通工具上发生着火和隐患时，演示大家如何有序科学的自我施救逃生。</p> <p>被困家中如何施救逃生演示教育系统以 3D 动画再现人们因火灾被困在家里如何进行正确的施救逃生演示系统。</p> <p>易燃液体火灾如何施救演示教育系统动画演示易燃液体着火时采用哪些灭火手段进行灭火，比如使用怎样的灭火器，用湿毛毯，细沙等灭火，禁止用水灭火等具体细节演示介绍。</p> <p>10、消防知识测试打印证书：</p> <p>集成了虚拟仿真技术、游戏引擎、摄像、身份识别等技术的高科技科普产品。可以选不同消防内容，以提问，你选择答案的方式进行学习，最后答完题，签名摄像，并打印出力这次消防知识学习成绩单。并制作安全体验证书，留个纪念。</p> <p>组成：工控主板 i5, 2G, mini 固态盘 64G/22 寸触显/拍照系统/身份识别系统/彩色打印系统/喇叭音响/机柜。（含测试打印证书软件）</p>
7	●	附加电器及其他	<p>1、上装电气</p> <p>电 压：24V</p> <p>2、警报系统</p> <p>视觉警报装置颜色：红色；</p> <p>视觉警报装置圆警灯，可从驾驶室开关，符合 GB13954-2004 相关规定，警报器；</p> <p>侧 警 灯：左右各 2 组红（蓝）爆闪警灯；</p> <p>3、 照明、信号 后部交通装置： 2 个后位灯（红色） 、 2 个制动灯（红色） 、2 个转向信号灯（琥珀 色） 、2 个危险警告信号（琥珀色） 、2 个后回复反射器（红色） 、</p>

			1 个后部雾灯（红色） 、 2 个倒车灯（白色） 、2 个后视廓灯（红色） 、1 个牌照灯（白色） 车厢前部交通装置： 2 个视廓灯（白色）
8	●	警示灯具及外设电器	<p>整车设有电源总开关，警灯、警报器、标志灯、示廓灯等操控开关设在驾驶室内，独立电路设计；快速充电装置，市电充电自脱落装置安装在驾驶室外靠近驾驶员一侧。全部从底盘配电接口处取电，严禁在电瓶上直接取电。上装部分所有保险丝和继电器集中设置在保险丝盒中，固定在器材箱前部驾驶室一侧。保险丝盒外部粘贴有整车电路图，方便检修查看。</p> <p>驾驶室顶部设置 1.6 米长排红色爆闪灯，驾驶室内设置警报器材并附有扩音系统(功率不低于 100W)，在驾驶室可控制扩音器。</p> <p>在车厢两侧各安装 4 个爆闪灯，4 个侧照明灯、尾部安装 2 个爆闪灯，车头部（中网或保险杠）安装红色隐藏式爆闪灯。</p> <p>全景行车记录仪辅助系统：360 度全景监控系统可以通过车头、两侧及车尾的总计不少于四个摄像头检测周边状态，形成 360 度全景影像。系统配备不小于 7 寸彩色显示屏，支持分屏、单屏等多种模式。记录仪存储卡≥32G；行车记录仪采用自动分段录制，记录卡录满后可以自行删除最早记录，有倒车雷达。</p>
9	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
10	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求

第 55 包：勘察消防车

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲勘察消防车		2 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车要求	<p>整车功能：满足当前消防部门对火场事件现场调查及快速反应的 实际需求，能够充分保障火场勘察、应急通信等任务的完成。 带车顶摄像机、车内摄像机、连接 4G 图传等设备可以实现与基 地互联；后部为装备区，可承载 200 公斤以内不同的小型勘察 设备；车体开孔以延伸伸展式水龙头，以应对火场调查后的冲 洗。实现了多功能用途。</p> <p>乘员人数：4 人</p> <p>发动机最大输出功率：≥120kW；</p> <p>配备可升高 1.2 米的折叠照明灯，用于夜间车辆四周的照明；</p> <p>配备逆变器，可为车内提供交流 220V，1000W 的电源，用于手 持机等小型设备的充电。</p>	
2	■	底盘	<p>型号：国产成熟品牌底盘</p> <p>驱动形式：后驱；</p> <p>轴距（毫米）：轴距约 3200mm</p> <p>悬架：独立悬架</p>	
3	■	通讯设 备 网络设 备	<p>350M 集群车载台 1 个</p> <p>350M 防暴电台 1 个</p> <p>350M 常规手持台 1 个</p> <p>移动图形工作站 1 台，配置不低于 15.6 英寸/i7-9750H /专业 级 T1000 4G 独显/ 64G 内存/1T 固态+2T 机械硬盘，配备正版 火场制图软件</p>	
4	■	照明系 统	1.8 米升降照明系统 、车内照明、移移动应急照明	
5	■	像处理	1、车载移动云台，光学 26 倍变焦，1/3 英寸，红外辅助，光源	

		系统	有效照明距离大于 100 米 2、硬盘录像机含硬盘 3、4G 图传设备（与支队互联互通） 4、车内音视频控制 5、32 寸液晶显示器
6	●	发电设备	车载发电机 $\geq 3\text{kw}$ UPS，1KVA 标机带电池 电器控制系统（控制全车电器） 电源线 ≥ 30 米 车载外接电源接口 其他插件、开关电源，漏电保护器
7	●	工作台设备	洗手阀，带电子泵及净水箱（污水直排） 综组合设备柜 后前排单人座椅，可旋转 工作台 彩色打印机 饮水机、电热水器 车内多媒体接口
8	●	车辆改装	车顶平台 设备柜，用于放置个人防护装备 全车木地板，前舱丝圈地毯 深色防暴膜 车载冰箱 解刨台
9	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
10	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求

第 56 包：举高喷射消防车（破拆功能）

序号	货物名称		数量	所属行业
1	▲举高喷射消防车（破拆功能）		2 辆	工业
序号	重要性	指标项	技术参数及要求	
1	●	整车要求	<p>1、整车功能：主要由底盘、臂架系统、消防泵系统组成等设备组成，用于商场、仓库、厂房、带防盗网居民楼等的破拆，迅速打开救援通道，以进行救人、排烟以及射水灭火。带液压锤、液压抓、铲斗 3 种重型臂载。</p> <p>2、乘员人数：1+1 人</p>	
2	■	底盘	<p>底盘：进口成熟品牌底盘，6×4</p> <p>1. 发动机最大额定功率：≥330KW</p> <p>2. 变速箱：智能换挡</p> <p>3. 最高车速：≥85km/h</p> <p>4. 排放：国六</p> <p>5. 电气系统：发电机 28V/110A，驾驶室内配有电源总开关</p> <p>6. 燃油系统：铝合金燃油箱、油箱盖可锁，燃油过滤器配油水分离器，燃油预加热系统</p> <p>7. 制动系统：双回路压缩空气自动系统，配空气干燥器，盘式制动器，电子制动系统 EBS，驻坡功能（坡道起步辅助）</p> <p>8. 驾驶室：电动驾驶室倾翻，中控门锁，两侧可加热电动可调节后视镜，两侧可加热广角后视镜，副驾驶侧前望地镜</p> <p>9. 轮胎：配备钢丝胎</p>	
3	●	驾驶室	<p>1. 低顶宽体驾驶室：乘员 2 人</p> <p>2. 驾驶室液压翻转装置</p> <p>3. 中控门锁</p> <p>4. 电动调节可加热后视镜，驾驶员侧可加热广角后视</p>	

			镜，副驾驶员前侧广角后视镜，副驾驶侧下视镜，前望地镜电动门窗 5. CD 收音机，暖风/通风系统，空调系统，粉尘过滤器
4	●	支腿	1. 型式：形式不限，满足车身稳定要求； 2. 支腿位置检测系统：前支腿及后支腿均带位置检测装置 3. 作业支撑：破拆作业时支腿全展，喷水作业可单侧支撑 4. 支腿操作：一键自动展开调平，应急状态可以手动操作
5	■	臂架及回转	1. 臂架节数/型式：多节折叠臂 2. 最大工作高度：18-23 米 3. 臂架操作方式：无线遥控、尾部操作面板近控、手动多路阀操作 4. 回转机构：±360° 连续回转
6	■	消防系统	5. 水炮型号：进口产品，≥80L/S 6. 水炮型式：电动遥控炮，可实现仰俯、摆动及直流-喷雾转换 7. 水炮左右摆角：±45° 8. 臂架管道承压能力：2.5MPa 9. 臂架管道内径：125mm，压损小 10. 管道材质：304 不锈钢管道+铝合金伸缩管 11. 水路接口：外直供口/下车出水口/臂架管道排余水口，2 个 DN80 12. 水炮最大射程：≥75m（水）
7	●	安全保护系统	1. 上下车互锁：支腿未展开，臂架不能离支架；臂架离支架，支腿不能动作 2. 臂架的缓冲保护：极限位置以及突然操作手柄，系统能自动实现加减速

			<p>3. 臂架限幅保护：根据不同的支腿支撑位置，程序自动限制臂架在允许的工作姿态下运动</p> <p>4. 转台对中保护：臂架收车时，可实现自动对中</p> <p>5. 水路超压保护：水路超过压力时，安全阀溢流</p> <p>6. 软腿保护：当臂架在动作过程中，若支腿出现离地，自动声光报警，并只允许臂架向安全方向运动</p> <p>7. 应急功能：所有液压阀都带有应急机械操作；系统带有应急动力单元，发动机、油泵出现故障时，用于收拢臂架和支腿</p> <p>8. 臂架限制保护：臂架接近极限幅度时，能自动缓慢停止</p> <p>9. 回转缓冲保护：回转突然停止时，系统能够有效实现缓冲</p> <p>10. 臂架防干涉保护：对臂架可能发生相互干涉、与车体干涉的点进行固有程序限制，保证误操作时，不发生干涉与碰撞</p> <p>11. 支腿动作报警：支腿动作时，声光提示，防止碰撞伤人</p> <p>12. 支腿未收回到位提示：驾驶室内仪表盘报警提示，防止行车发生事故</p> <p>13. 器材箱门未关提示：驾驶室内仪表盘报警提示，防止行车发生事故</p> <p>14. 臂架未收到位提示：驾驶室内仪表盘报警提示，防止行车发生事故</p>
8	■	破拆工具	<p>液压锤冲击功：≥1200 焦耳</p> <p>液压抓抓取力：≥2 吨</p> <p>液压抓开口宽度：≥1 米</p> <p>铲斗容积：≥0.35 方</p>
9	●	液压系统	<p>1. 液压系统型式：进口产品。</p>

			<p>2. 系统压力：35MPa。</p> <p>3. 应急泵：汽油发动机应急泵组一个。</p> <p>4. 平衡阀：进口产品</p> <p>5. 液压锁：进口产品</p> <p>6. 换向阀：进口产品</p>
10	●	车身及箱体	<p>1. 材质：骨架采用高强度铝合金专用型材，蒙板为全铝合金板进行阳极氧化处理</p> <p>2. 结构：器材箱骨架采用高强度铝合金型材，内藏式，蒙板与骨架之间采用高强度结构用粘结胶粘结，车身外表面光滑、平整、美观，有效减震，避免松动</p> <p>3. 卷帘门：采用带锁铝合金卷帘门，卷帘门可用 1 把钥匙开启，启闭轻便灵活，密封性好，具有防水、防尘功能；每个器材箱内有照明灯，由卷帘门开闭控制</p>
11	●	电气系统	<p>1. 视频监视系统：遥控器 7 寸高亮液晶彩色显示屏</p> <p>2. 远程数据监控模块：具备实时定位功能，工况数据监控</p> <p>3. 警灯警报器系统：驾驶室顶全红长排警灯，车尾左边红色、右边蓝色频闪警灯；警灯警报器在驾驶室内集成操作，警报器具备消防警报声，警笛声，对外喊话等多种功能</p> <p>4. 整车线束：全车采用线束及防护等级 IP67 接插件设计</p> <p>5. 电控支腿操作盒：集成支腿展开、收回及调平操作</p> <p>6. 臂架应急电控操作：近控面板电控操作，作为遥控器操作的备份</p> <p>7. 臂架便捷操作：臂架一键自动定位抓取工具，一键自动取出放回工具</p> <p>8. 警示灯具：各支腿侧面及臂架上配置黄色频闪灯</p> <p>9. 照明灯具：各操作处及器材箱内均配置照明灯</p>

			10. 360 度全景行车辅助系统：驾驶室内配置不小于 7 寸行车辅助显示屏+车体前、后、左、右四个摄像头+车尾 4 雷达 11. 自动充电分离装置：配置蓄电池自动分离式充电装置 12. 驾驶室电源接口：驾驶室配置 DC12V 及 AC220V 充电接口 遥控器：集成视频监控、臂架操作、水炮操作等功能
12	■	产品认证	整车具有消防产品认证证书（投标文件中提供证书扫描件。如未取得国六消防产品认证证书，投标文件中提供国五同型号产品认证证书及国六产品认证承诺书）。
13	★	整体要求	需满足招标文件第三章第 6 项车辆总体要求
14	●	随车器材	随车器材满足附表要求

随车器材

序号	设备	数量
1	备胎	1 只
2	消防水带 25-80-20	10 只
3	消防应急照明灯	2 只
4	干粉灭火器	1 只
5	吸水管扳手	2 只
6	吸水管 ABC 扳手	2 只
7	地上消火栓扳手	1 只
8	集水器	1 只
9	地下消火栓扳手	1 只
10	异型接口 KXK80 内扣/80 雄	2 只
11	异型接口 KXK80 内扣/80 雌	2 只
12	异径接口 KJK65 雄/80 雌	2 只
13	内扣式异径接口 KJ65/80Z	2 只
14	自动绕线器 YD	1 只

15	支腿垫板	4 只
16	常用密封件一套	1 套
17	消防车手册	2 套
18	活扳手 375GB4440	1 只
19	内六角扳手 1.5-12GB5356 10 件组	1 套
20	钢丝钳 180QB2442. 1	1 只
21	尖嘴钳 160QB2440. 1	1 只
22	双头呆扳手 32×36GB4388	1 只
23	高压黄油枪 SL-451S-B	1 只
24	随机工具箱 BC19"	1 只
25	呆扳手套装 5.5-32GB4388 16 件组	1 套
26	梅花扳手套装 5.5-32GB4388	1 套
27	一字螺丝刀 5×200	1 只
28	十字螺丝刀 5×200	1 只

三、报价要求

本项目**第 29-56 包**投标人须根据采购内容和要求，报出各包投标总价。投标报价为完成所投包别项目的全费用价格，包含完成所投包别项目所发生的一切费用。