第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包 1：

采购包预算金额（元）: 25,800,000.00

采购包最高限价（元）: 25,750,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量(计量单位)	标的金额（元）	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A02030609 消防车	泡沫消防车	1.00（辆）	2,200,000.00	工业	否	否	否	否	是
2	A02030609 消防车	多功能抢险救援车	1.00（辆）	2,600,000.00	工业	否	否	否	否	是
3	A02030609 消防车	水罐消防车	1.00（辆）	2,800,000.00	工业	是	否	否	否	是
4	A02030609 消防车	通信前突车	1.00（辆）	500,000.00	工业	否	否	否	否	是
5	A02030609 消防车	登高平台消防车	1.00（辆）	6,450,000.00	工业	否	否	否	否	是
6	A02030609 消防车	城市主战车（压缩空	1.00（辆）	4,000,000.00	工业	否	否	否	否	是

		气泡沫车）								
7	A02030609 消防车	化学事故抢险车	2.00（辆）	7,200,000.00	工业	否	否	否	否	是

是否适用本国产品标准：否

是否适用本国产品标准：

采购包 1：是

报价要求

采购包 1：

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	泡沫消防车	1.00（辆）	2,200,000.00	总价	无
2	多功能抢险救援车	1.00（辆）	2,600,000.00	总价	无
3	水罐消防车	1.00（辆）	2,800,000.00	总价	无
4	通信前突车	1.00（辆）	500,000.00	总价	无
5	登高平台消防车	1.00（辆）	6,450,000.00	总价	无
6	城市主战车（压缩空气泡沫车）	1.00（辆）	4,000,000.00	总价	无
7	化学事故抢险车	2.00（辆）	7,200,000.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02030609 消防车	水罐消防车	水罐消防车

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包 1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02030609 消防车	泡沫消防车	泡沫消防车
2	A02030609 消防车	多功能抢险救援车	多功能抢险救援车
3	A02030609 消防车	水罐消防车	水罐消防车
4	A02030609 消防车	通信前突车	通信前突车
5	A02030609 消防车	登高平台消防车	登高平台消防车
6	A02030609 消防车	城市主战车（压缩空气泡沫车）	城市主战车（压缩空气泡沫车）
7	A02030609 消防车	化学事故抢险车	化学事故抢险车

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（http://cx.cnca.cn）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包 1：

标的名称：泡沫消防车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数及要求	**（一）整车参数** ▲1.1 车辆尺寸（长×宽×高）：长 8600mm×宽 2500mm×高 3450mm（±200mm）(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） 1.2 总质量：≥17000kg ★1.3 发动机额定功率：≥230kW（提供与所投产品一致的在工信部“道路机动车辆生产企业及产品信息查询系统”查询的整车车型公告参数页佐证） 1.4 乘员人数：≥2+4 1.5 最高车速：≥95km/h 1.6 驱动型式：4×2 ▲1.7 轴距：≥4720mm(提供与所投产品型号、公

			告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） ★1.8 排放标准：国Ⅵ 1.9 燃油类型：柴油 1.10 变速箱：手动或自动档 1.11 燃油箱：≥150L 1.12 驾驶室结构：平头双排可翻转 1.13 底盘配置前轮盘式制动器（全驱越野底盘除外）、ABS（防抱死制动系统）和 EBS（电控制动系统），设置疲劳驾驶提醒装置、限高预警装置；底盘配置电子车身稳定系统、排气制动或发动机缸内制动、配置缓速装置。 **（二）消防泵** ★2.1 额定流量：≥80L/s（1.0MPa） 2.2 材质：细晶粒灰铸铁泵壳、青铜叶轮、不锈钢泵轴 2.3 最大真空度：≥85kPa 2.4 引水时间：≤60s 2.5 引水高度：7m 2.6 安装型式：后部泵室 **（三）消防炮** ★3.1 额定流量：≥64L/s 3.2 操控型式：电控 ★3.3 喷射距离：水≥75m，泡沫≥70m 3.4 喷射方式：直流、开花 3.5 旋转角度：水平≥350°，俯仰≥-7°～ 90° **（四）罐体** ★4.1 容量：6000kg（±200kg） 4.2 材质：PP 或不锈钢 4.3 型式：水罐与泡沫罐一体，整体内藏式 4.4 结构：内部设有纵横隔板，底部设有纵向托梁 4.5 罐体附件： 水罐：≥1 个 500mm 水罐入口孔，配绿色罐盖 ≥1 个 DN125 水罐溢流口 ≥1 个液位指示传感器 ≥1 个水罐排污口，DN50 手动球阀控制 ≥1 个 DN150 水罐出水口 ≥1 个 DN65 由泵向罐内注水口 泡沫罐：≥1 个 500mm 泡沫罐入口孔，配黄色罐盖 ≥1 个泡沫罐呼吸口 ≥1 个液位指示传感器

			≥1 个泡沫罐排污口，DN50 手动球阀控制 ≥1 个泡沫罐出液口 **（五）器材箱及泵室** 5.1 位置：器材箱位于驾驶室后部，车体两侧，泵室位于车尾。 5.2 结构：铝合金型材，铝合金蒙板，二者之间采用粘接工艺 5.3 内部器材架：铝合金型材，铝合金隔板，二者之间采用铆接工艺 5.4 卷帘门：左右各四扇卷帘门，拉杆式把手，锁可用同一把钥匙开启。车尾为卷帘门。 5.5 内部照明：LED 白光照明灯带，随卷帘门启闭 5.6 翻转踏板：铝合金型材踏板，位于左右卷帘门下部，承重≥150kg，配有黄色闪烁警示灯 5.7、后爬梯：折叠式，安装于车体后部右侧 **（六）管路系统** 6.1 吸水管路：≥2 个 DN150 内扣式接口，配有滤网及闷盖，尾部配备免接式吸水管 6.2 出水管路：≥两侧各 1 个 DN80、1 个 DN65、1 个 DN40 手动阀门，配有接口及闷盖 6.3 外注水管路：上翻式，≥两侧各 1 个 DN80 手动阀门，配有接口及闷盖 6.4 泡沫外吸管路：设有≥1 个外吸液口，带阀门、滤网及闷盖 6.5 炮出水管路：配有≥1 个 DN100 控制阀门 6.6 罐注水管路：配有≥1 个 DN65 控制阀门 6.7 冲洗管路：配有≥1 条泡沫流经管道冲洗管路，带控制阀 **（七）泡沫比例混合器** 7.1 操控类型：电控、自动 7.2 结构型式：负压环泵式 7.3 混合比：1%～10% **（八）控制柜及仪表板** 8.1 位置：泵室后部 8.2 仪表显示：转速值、真空值、压力值、水位值、液位值等 **（九）电气系统** 9.1 电源：安装有总电源开关、取力器开关、外照明开关、卷帘门未关和充电未弹出警示灯 9.2 警灯：驾驶室顶部安装有 1 个红色长排警灯、车体两侧上部各安装有 3 个频闪灯 9.3 警灯警报控制器：功率≥100W，驾驶室内配有手持扩音器

9.4 搜索灯:功率≥70W、位于车顶后部

9.5 工作照明灯：车体两侧上部各 2 个照明灯

9.6 倒车监视器:彩色液晶显示器，安装于驾驶室内。

9.7 配置数模兼容车载台和车载北斗定位终端各 1 台，安装于驾驶室内。车载台兼顾 350M 和 370M（成都支队为兼容 800 兆，并具备接入成都市应急指挥调度无线通信网（800M）数字集群频段功能），并根据用户要求完成接入工作，内置网口，可基于 IP 网络进行数据传输和远程通信。

9.8 其他电气附件：自动分离充电系统（用于底盘电瓶充电）

（十）消防泡沫传输泵

▲10.1 电池容量:≥1.2 kW·h；扬程:≥25m；流量；≥80L/min；重量≤35KG。**（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章）**

10.2 设备耐高低温:-10℃—+40℃。

10.3 电源输出：220V 电源、USB 电源输出。

10.4 泵头、管路耐酸碱:ph5-8；泵头、管路泄压保护:≥0.2MPa 自动泄压；泵头、管路最高耐压:≥0.7MPa

10.5 电机、泵头免维护时间:≥700 h。

10.6 可外接备用电池。

★（十一）随车器材

序号	资料名称	数量
1	底盘车架号码拓印件	2 份
2	发动机号码拓印件	2 份
3	快速指引手册	1 本
4	底盘驾驶员手册	1 本
5	底盘维修记录	1 本
6	底盘合格证明文件	1 份
7	底盘强制性产品认证标志	1 份
8	整车使用维护说明书	1 本
9	整车合格证	1 份
10	上装电气原理图	1 份
11	消防泵使用说明书	1 本
12	消防炮使用说明书	1 本

★（十二）随车器材

序号	器材名称	数量	型号/规格
1.	消防水带	10 盘	16-65-20
2.	消防水带	10 盘	16-80-20

			3.	多功能水枪	4 把	QLD6.0/8-III、自带接口
			4.	空气泡沫枪	2 把	QP8、自带接口
			5.	干粉灭火器	1 具	8kg
			6.	泡沫外吸管及扳手	1 套	DN50/2m、内扣式接口
			7.	集水器	2 件	JⅡ150/80×2-1.6
			8.	分水器	3 件	FIII80/65×3-1.6 80 雄/65 雌
			9.	吸水管扳手	2 把	QH1924
			10.	橡皮锤	1 把	/
			11.	地上消火栓扳手	1 把	FB-400
			12.	地下消火栓扳手	1 把	FBA-860
			13.	二节拉梯	1 架	LC0102-6
			14.	异径接口	2 件	DN80 内扣/DN65 内扣
			15.	异径接口	4 件	DN80 雄接口/DN65 雌接口
			16.	异型接口	2 件	DN80 雌接口/DN80 内扣
			17.	异型接口	2 件	DN80 雄接口/DN80 内扣
			18.	同型接口	1 件	DN150 内扣/100 丝
			19.	水带护桥	2 副	/
			20.	水带包布	8 件	DN80/DN65
			21.	水带挂钩	8 件	L500/ L700
			22.	消防尖斧	1 把	/
			23.	可充电式手提照明灯	2 只	BHL410
			24.	吸水管	4 根	DN150×2m
			25.	吸水管滤水器	1 件	KY150
			26.	消防水带	6 盘	20-40-20
			27.	异型异径接口	2 件	DN40/DN65

标的名称：多功能抢险救援车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数及要求	**（一）整车** 1.1 车辆尺寸（长×宽×高）：≤8600mm×2500mm×3450mm 1.2 驱动：4×2。 1.3 满载质量：≤14000kg。

			★1.4 轴距：≤4500mm。 ★1.5 功率：≥210kW（提供与所投产品一致的在工信部“道路机动车辆生产企业及产品信息查询系统”查询的整车车型公告参数页佐证）。 ★1.6 排放标准：符合国VI排放标准。 1.7 变速箱：自动变速箱。 1.8 比功率：≥12kW/t 1.9 取力器：底盘原厂配置变速箱取力器。 1.10 制动：前后桥均采用盘式制动器。 1.11 驾驶室和乘员室：四门双排驾驶室，左侧驾驶。座位≥2+4。设置有高舒适空气弹簧驾驶员座椅，前排单人副驾驶员座椅，后排四人座位。两侧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。后排座位背板内设有 4 套空气呼吸器支架，座椅下设置能存放消防器材的器材箱。 1.12 消防控制面板：驾驶室仪表板上设置警灯、警报开关；驾驶室内预留车载电台接口。 1.13 配置数模兼容车载台和车载北斗定位终端各 1 台，安装于驾驶室内。车载台兼顾 350M 和 370M（成都支队为兼容 800 兆，并具备接入成都市应急指挥调度无线通信网（800M）数字集群频段功能），并根据用户要求完成接入工作，内置网口，可基于 IP 网络进行数据传输和远程通信。 1.14 底盘配置前轮盘式制动器（全驱越野底盘除外）、ABS（防抱死制动系统）和 EBS（电控制动系统），设置疲劳驾驶提醒装置、限高预警装置，辅助驾驶；底盘配置电子车身稳定系统、排气制动或发动机缸内制动、配置缓速装置。 **（二）上装部分** 2.1 结构：采用铝合金无骨架技术。内部器材架采用铝合金型材搭建，应根据器材轻松调整。整体布置科学，器材存取方便，布局紧凑、合理，符合人体工程学原理。 2.2 储物箱：车左右两侧各≥3 个（共≥6 个）。储物箱内根据器材布置需要可配备滑车、旋转架等固定装置，可按不同的储物要求进行器材布置。各储物箱设有 LED 照明灯；采用轻合金卷帘门，具有防水、防尘功能，可锁。卷帘门各密封、滑动胶件、锁等关键部件均为品牌件，具有高耐磨、耐老化，开启及关闭轻松顺畅的特点。驾驶室有卷帘门开启及关闭指示灯。 2.3 车顶：上装厢体设置于同一水平面，左、右设置防护装饰铝板，车顶喷涂防滑漆，以保证人员行走安全。

			2.4 梯子：带轻合金梯级保护及车顶扶手，梯蹬有防滑设计，保证人员上下安全。 2.5 挡泥板：每个桥的轮胎上方设有胎压数据标识。 2.6 脚踏板：厢体设置翻板式脚踏板（包括轮胎侧部），可承受大于 200kg 重量。前后侧安装有黄色闪烁警示灯。 2.7 可容纳各类抢险救援器材≥100 件 **（三）起重机** 3.1 安装：利用螺杆固定在车辆后部。 3.2 支腿：液压支腿。 3.3 最大额定起升载荷：≥5000kg。 3.4 回转角度：≥390°。 ▲3.5 最大工作幅度：≥9.5m(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证）。 3.6 控制：起重机由分布在其两侧的操作杆直接控制，两侧操作杆采用交叉连接，以使两侧控制时操作杆功能顺序相同。 **（四）升降照明灯** 4.1 功能：电控气压式，可伸缩，带云台；照明灯功率：≥2kW ▲4.2 高度：最大离地面高度≥8.5m(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证）。 4.3 控制方式：无线遥控。 4.4 旋转角度：旋转≥360°,俯仰角≥300° 4.5 在 50m 各测点照度≥5lx **（五）发电机** 5.1 安装型式:移动式发电机;额定功率:≥10kW;启动方式：电启动 5.2 输出电压：220/380V 输出端。 5.3 工作噪音:≤90dB(A) **★（六）绞盘** 6.1 驱动方式：电动；位置：车前保险杠上，带金属防护罩；额定拉力：≥75kN。 6.2 钢丝绳有效工作长度：≥38m。 6.3 安装位置：前置式。 **（七）警报系统** 7.1 视觉警报装置颜色：红色 7.2 驾驶室顶视觉警报装置:1 个 LED 长排频闪警灯,从驾驶室开关

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
7.3 电子警笛：电子公共广播系统，带Wail-Yelp声警笛，包括麦克风及100W扬声器，安装于驾驶室顶
7.4 频闪灯：厢体左右两侧设置红色频闪灯。
（八）上装电气
8.1 火场照明：1个LED灯，探照灯带枢轴，线缆及插头，照射角度可手动调整，安装于车顶
8.2 环绕照明灯：左右两侧各≥3个LED环绕照明灯。
8.3 储物箱照明：每个储物箱2个LED照明灯条；储物箱在驾驶室内带控制灯，红灯亮时，警告提示车门未关。
8.4 蓄电池充电装置：1个220V电瓶充电接口，带快速接头，在车辆开动时可自动脱开，带自动保护装置，安装于车后部。
8.5 倒车可视系统：360°全景行车记录仪，含倒车、导航、行驶记录等功能，驾驶室内设有1个10″液晶显示器。
（九）外观
9.1 驾驶室和上装外表面：RO3消防红；其他附件颜色：卷帘门、前后挡泥板、前后保险杠、尾灯底座颜色为灰色。后爬梯保持原色不变。
9.2 外露电器、信号装置等：保持原色不变。
9.3 阀门、开关、器材、仪表、显示等：具有中文标识。
9.4 整车标识：按照国家综合性消防救援车辆外观制式进行涂装。
★（十）随车文件
<table>
<tr><th>序号</th><th>资料名称</th><th>份数</th></tr>
<tr><td>1</td><td>底盘使用说明书</td><td>1份</td></tr>
<tr><td>2</td><td>底盘维修手册</td><td>1份</td></tr>
<tr><td>3</td><td>底盘合格证明文件</td><td>1份</td></tr>
<tr><td>4</td><td>车辆电气原理图</td><td>1份</td></tr>
<tr><td>5</td><td>产品使用说明书（含维修、保养内容）</td><td>1本</td></tr>
<tr><td>6</td><td>车辆合格证</td><td>1份</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

标的名称：水罐消防车

<table>
<tr><th>序号</th><th>符号标识</th><th>技术要求名称</th><th>技术参数与性能指标</th></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td>技术参数及要求</td><td>
（一）基本参数
▲1.1 车辆尺寸（长×宽×高）：≤10500×2550×3650(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带CMA或CNAS标识的汽车整车产品
</td></tr>
</table>

			定型试验报告或型式试验检验报告佐证） ▲1.2 满载质量（kg）：≤28500(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带CMA或CNAS标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） ★1.3 排放标准：国VI ★1.4 乘员（人）：≥2+4。 **（二）底盘** **2.1、主要参数** 2.1.1 类型：消防车辆专用底盘 ★2.1.2 驱动形式：6×4； ▲2.1.3 接近/离去角：≥16/11(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带CMA或CNAS标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） ★2.1.4 发动机额定功率(kW)：≥330（提供与所投产品一致的在工信部“道路机动车辆生产企业及产品信息查询系统”查询的整车车型公告参数页佐证） ▲2.1.5 轴距：≤4800+1350(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带CMA或CNAS标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） ★2.1.6 变速箱：自动变速箱。 2.1.7 取力器：底盘原厂配备全功率取力器。 2.1.8 轮轴和悬架：前后桥钢板弹簧，前后桥设计合理可靠，前后轴荷比符合国家标准。 2.1.9 轮胎：前桥每侧单轮，后两桥每侧各双轮共计11个轮胎（包括1个备胎） 2.1.10 底盘配置前轮盘式制动器（全驱越野底盘除外）、ABS（防抱死制动系统）和EBS（电控制动系统），设置疲劳驾驶提醒装置、限高预警装置；底盘配置电子车身稳定系统、排气制动或发动机缸内制动、配置缓速装置。 **2.2、驾驶室** 2.2.1 型式：原厂单排驾驶室。 2.2.2 翻转型式：电动液压翻转机构，可向前翻转。 2.2.3 车门：两门，电动车窗。 2.2.4 座位（个）：≥2。 2.2.5 配置：驾驶座空气座椅，空调系统，中控锁，后视镜，电动玻璃；驾驶座空气座椅； 2.2.6 加装项:驾驶室预留220v对讲机充电盒和12v车载台电源接口，配充电接口。 **2.3 上装控制**

			2.3.1 控制开关：警灯警报、环绕照明灯、探照灯等控制开关。 2.3.2 指示报警：卷帘门未关指示。 2.3.3 其他：加装有取力器控制开关及指示灯。 2.3.4 配置数模兼容车载台和车载北斗定位终端各 1 台，安装于驾驶室内。车载台兼顾 350M 和 370M（成都支队为兼容 800 兆，并具备接入成都市应急指挥调度无线通信网（800M）数字集群频段功能），并根据用户要求完成接入工作，内置网口，可基于 IP 网络进行数据传输和远程通信。 **（三）上装** **3.1 上装概述** 3.1.1 设计：模块化设计，各模块通过弹性支撑座连接。 3.1.2 上装组成：副车架、乘员室、储物箱、罐体、泵室等组成。 **3.2、乘员室** 3.2.1 结构：独立乘员室。左右侧各设 1 门。 3.2.2 乘员室与驾驶室设有联通窗口。 3.2.3 内部设置氛围灯，扶手灯，阅读灯。 3.2.4 配置独立式车载冷暖空调。 3.2.5 门及阶梯踏板：踏板随乘员室门联动启闭。当车门打开时，踏板自动打开。 3.2.6 座位：≥4 人，每座可嵌 9L 通用型单瓶空气呼吸器支架（可调）。 **3.3、厢体及附件** 3.3.1 结构：全铝合结构，刚度强度好，不变形，不生锈。 3.3.2 材质：本体采用铝合金材料，内部器材架采用铝合金型材，满足满负荷承载能力。 3.3.3 储物箱：车身左右两侧各设有 2 个（共 4 个）。 3.3.4 卷帘门：储物箱门采用优质铝合金卷帘门，耐老化与抗拉压，并可轻松实现开启和关闭，密封性好，噪音低，外形美观。设置按钮式加拉杆条锁，所有卷帘门钥匙通用。各卷帘门设置随门开关的 LED 照明灯条，并于驾驶室内设置卷帘门未关警示灯（门未关时灯亮）。 3.3.5 泵室：位于车尾后部，整体布局紧凑合理。消防泵及其控制系统设置于其内。泵室采用轻铝合金上翻铰接门，门与厢体采用丁腈橡胶铰链连接，左右两边通过气弹簧助力，设有关闭拉带、条形把手及锁。可起到遮阳、挡雨、防尘的功能。 3.3.6 车顶：左、右设置防护栏，车顶喷涂车用

			防滑漆，保证人员行走安全。 3.3.7 拉梯架：车顶左侧设有快速翻转拉梯架，一人站在地面即可轻松操作。 3.3.8 爬梯：在车后右侧，折叠式后爬梯，梯蹬防滑设计。 3.3.9 踏板：车左右两侧各设有 2 个翻转式踏板，采用防滑型铝型材，保证人员上落安全，踏板通过气弹簧助力，安全可靠。踏板可承受大于 150kg 重量。 **3.4、水罐** 3.4.1 结构形式：外露式，设有横向和纵向防浪板阻挡车辆行驶时液体波浪产生的冲击。阻浪板上的孔口可为罐内液体提供自由的通道至到罐内每一个角落，设有人孔口，方便人员进入罐体清洁或检查之用。 ★3.4.2 载液量（kg）：≥12000(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证）。 3.4.3 材质：不锈钢。 3.4.4 人孔：≥450mm，主体采用高强度材质制作，设有快速开盖装置。 3.4.5 溢流口： ≥2 个。 3.4.6 排放口：≥ 1 个 DN40 不锈钢球阀气动控制。 3.4.7 泵往罐注水：1 个 DN65 不锈钢球阀气动控制。 3.4.8 罐注水口：车中部左右侧各 2 个（共 4 个）DN80，手动蝶阀，卡式雄性接口，及闷盖。 3.4.9 液位计：1 套，泵室控制面板上显示。 **（四）消防系统** **4.1 消防泵** ★4.1.1 类型：离心型，1 级常压。 ★4.1.2 额定流量（L/s）：≥100（1.0Mpa 时）(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） 4.1.3 材质：泵壳为高强度细粒灰铸铁，铜质叶轮和磨损环，泵轴为不锈钢，对开法兰密封，便于保养。 4.1.4 密封型式：机械轴封。 4.1.5 压力平衡控制装置及控制系统：配套使用。安装耦合供水系统，保证远程供水系统（DN150mm）或增援泵车提供的水源直接提供给消防泵。 4.1.6 真空装置：自动引水装置与泵配套，最大吸深 7.5m，吸水时间≤80s。

			4.1.7 位置：后置。 **4.2、消防管路系统** 4.2.1 外吸水口：设有 2 个 DN150 吸水口，带手动碟阀，不锈钢过滤网、内扣式 4.2.2 铝质接扣及闷盖。 4.2.3 出水口：泵室左右两侧各设 1 个 DN80、1 个 DN65 及 1 个 DN40（共 6 个）卡式雌常压出口，带闷盖。 4.2.4 放余水管路：管路最低位置加装放余水球阀，开关引出便于操作。 **4.3、自保系统** 4.3.1 喷嘴：前桥 3 个+后桥 2 个 4.3.2 管路材质：不锈钢 4.3.3 控制：在驾驶室内设有控制开关 **4.4 车顶炮** 4.4.1 采用 Can 总线控制形式，≧IP67 防护等级的插接系统，安装方便； 4.4.2 消防炮程序可编程，可根据用户需求设定消防炮的程序，可现场编程避障。 4.4.3 喷嘴可调。 4.4.4 转动范围(°)：旋转：≥355，俯仰：≥-15～90。 ★4.4.5 流量(L/s) ：≥80 ★4.4.6 射程(m) ：≥85 4.4.7 控制方式：(1)无线遥控：遥控距离≥100m。（2）应急控制：电气路失效时，可通过相应电磁阀及炮体上的控制手柄进行手动操作。 **4.5 泵室控制系统** 4.5.1 概述：配备下列控制、仪表显示、报警指示。 4.5.2 常压表：指针仪表。 4.5.3 真空表：指针仪表。 4.5.4 水罐液位表：指针仪表。 4.5.5 水泵转数表：指针仪表。 4.5.6 水泵累计时表：数字仪表。 4.5.7 发动机油压低报警：指示灯。 4.5.8 发动机水温高报警：指示灯。 4.5.9 取力器工作指示：指示灯。 4.5.10 急停控制：停止开关。 4.5.11 发动机启停控制：启动/停止开关。 4.5.12 取力器启停控制：启动/停止开关。 4.5.13 发动机油门控制：增加/减小开关。 4.5.14 水泵稳压控制：调节旋钮。 4.5.15 水罐吸水控制：启动/停止开关。 4.5.16 真空泵控制：启动/停止开关。

4.5.17 泵往罐注水控制：启动/停止开关。

4.5.18 余水排放控制：启动/停止开关。

4.5.19 冲洗控制:启动/停止开关。

4.5.20 标识：在明显位置附加操作流程及铭牌。

4.5.21 作用：通过该控制面板，可监视消防系统工作状态，并快速高效完成消防泵系统操作。

4.5.22 安装形式：车厢后部泵房内。

4.6 泵传动系统

4.6.1 传动轴：向十字节结构，免维护。

（五）附加电气系统

5.1 警报系统

5.1.1 警报装置：1 个红色长排警灯，可从驾驶室开关。 位于驾驶室顶部。

5.1.2 警报器：电子公共广播系统，带多种警报音调，包括麦克风及 100W 扬声器，安装于驾驶室。

5.1.3 频闪灯：左右两侧各设置 3 个红色频闪灯；车尾顶部设有 2 个红色频闪灯。

5.2 上装电气

5.2.1 电压：DC24V。

5.2.2 侧标志灯：含琥珀色的侧回复反射器。

5.2.3 储物箱照明：每个储物箱设有 LED 照明灯。

5.2.4 卷帘门警示：在驾驶室内设有警示灯，当卷帘门未关时警示灯亮。

5.2.5 火场照明灯：1 个探照灯位于车尾，照射角度可手动调整，照度≥30lx。

5.2.6 环绕照明灯：箱体顶部左右两侧、尾部各装有 LED 照明灯。

5.2.7 倒车可视系统：360° 全景行车记录仪，含倒车、导航、行驶记录等功能。

5.2.8 驾驶室内设有 1 个 7″ 液晶显示器。

5.2.9 倒车雷达：车辆尾部安装 4 个探头。

5.2.10 蓄电池充电装置：一个 AC220V 输入接口，对蓄电池自动充电，在车辆启动时可自动弹出。

（六）外表颜色、标识

6.1 驾驶室和上装外表：RO3 消防红。

6.2 副车架：黑色。

6.3 挡泥板、后保险杠：与底盘前保险杠一致。

6.4 用户标识：按客户要求执行。

★（七）随车器材

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备注
1	消防水带	16-65-20	盘	10	
2	消防水带	16-80-20	盘	10	
3	直流开关水	QZG3.5/7.5	支	2	

				枪				
			4	多功能无后坐力水枪	QLD6.0/8	支	2	
			5	消防水带	20-40-20	盘	6	
			6	干粉灭火器	8KG	具	1	
			7	异型异径接口	DN40/DN65	件	2	
			8	吸液胶管扳手	DN65-DN80	把	2	
			9	集水器	JⅡ150/65×2-1.6	件	2	
			10	分水器	FⅡ80/65×2-1.6	件	3	
			11	消防吸水管扳手	DN150	个	2	
			12	橡皮锤		个	1	
			13	地上消火栓扳手	FB400	件	1	
			14	地下消火栓扳手	FBA1000	件	1	
			15	消防梯	6 米	架	1	
			16	异径接口	DN65 卡式雌/DN80 卡式雄	个	4	
			17	异型接口	DN80 内扣/80 卡式雄	个	2	
			18	异型异径接口	DN65 内扣/DN80 卡式雌	个	2	
			19	护带桥	570×380×160/橡胶	副	1	
			20	水带包布	65—80 型/QH16044X	件	8	
			21	水带挂钩	65—80 型/QH16011	件	8	
			22	消防斧	GFP910	件	1	
			23	可充电式手提照明灯		只	2	
			24	消防吸水管	DN150/2 米	根	4	
			25	滤水器	DN150/卡式/铝	件	1	
			26	异型异径接口	DN150 卡式雄/M125×6 内螺纹/1.6MPa/铝	件	1	
			27	应急扳手		把	1	

★（八）产品执行标准

GB 7956.1-2014 消防车 第 1 部分：通用技术条件。

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>GB 7956.3-2014 消防车 第 3 部分：泡沫消防车。
GB 7258-2017 机动车安全运行技术条件。
★（九）随车文件
<table>
<tr><th>序号</th><th>资料名称</th><th>份数</th></tr>
<tr><td>1</td><td>底盘使用说明书</td><td>1 份</td></tr>
<tr><td>2</td><td>底盘维修手册</td><td>1 份</td></tr>
<tr><td>3</td><td>底盘合格证明文件</td><td>1 份</td></tr>
<tr><td>4</td><td>车辆电气原理图</td><td>1 份</td></tr>
<tr><td>5</td><td>产品使用说明书（含维修、保养内容）</td><td>1 本</td></tr>
<tr><td>6</td><td>车辆合格证</td><td>1 份</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

标的名称：通信前突车

<table>
<tr><th>序号</th><th>符号标识</th><th>技术要求名称</th><th>技术参数与性能指标</th></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td>技术参数及要求</td><td>一、基本参数
1.1、车辆尺寸（长×宽×高）：≤4800mm×2000mm×2000mm。
1.2、整备质量：≤2700kg。
1.3、轴距：≤2800mm。
★1.4、驱动方式：4×4。
★1.5、发动机额定功率：≥180kW。
1.6、最大扭矩：≥750Nm。
1.7、最高车速：≥100Km/h。
★1.8、排放标准：GB17691-2018 国Ⅵ。
1.9、乘员人数：≥5 人。
1.10、接近角/离去角：≥30°/30°
二、底盘
★2.1、能源类型：插电式混合动力。
2.2、发动机排量：≥2.0T。
2.3、进气形式：涡轮增压。
2.4、驾驶室：四门双排驾驶室。
2.5、乘员人数：≥5 人，带三点式安全带，配备驾驶座安全气囊、副驾驶安全气囊。
2.6、变速箱：AT 变速箱，≥8 档位。
2.7、驱动方式：前置四驱。
2.8、车体结构：非承载式。
2.9、制动系统：通风盘。
2.10 轮胎：5 个(含原尺寸备胎)，配置胎压监测系统。
2.11 驻车制动类型：电子手刹。
2.12 安全装置：电动助力转向、电子手刹+自动驻车，前后 LED 大灯+前后雾灯+昼间行车灯，防抱死</td></tr>
</table>

			系统（ABS),电子制动力分配，牵引力控制。防侧翻系统，车身稳定系统，刹车辅助，双安全气囊，上坡辅助，陡坡缓降，胎压显示。 2.13 科技配置：定速巡航，无钥匙进入一键启动，智能分时四驱，自动驻车，电动助力转向，车载导航，手机互联。 2.14 配置数模兼容车载台和车载北斗定位终端各 1 台，安装于驾驶室内。车载台兼顾 350M 和 370M（成都支队为兼容 800 兆，并具备接入成都市应急指挥调度无线通信网（800M）数字集群频段功能），并根据用户要求完成接入工作，内置网口，可基于 IP 网络进行数据传输和远程通信。 ★2.14.1 800 兆车载台彩色显示屏≥2.8 英寸、强光下可视，中文操作界面，支持中文（拼音）、英文、数字等输入方式。 ▲2.14.2 内置大功率扬声器，功率：≥4W；支持防磁喇叭设计，可避免在在含有金属粉尘以及其他磁性材料的作业环境中，影响通信音质效果和潜在安全隐患的因素（提供国家认可的第三方的检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证） 2.14.3.防尘防水等级≥IP54。 2.15 倒车可视系统:360° 全景行车记录仪,含倒车、导航、行驶记录等功能。 **三、通信系统配置：** 3.1 宽带自组网终端： 3.1.1.网络规模：支持单频点≥40 个节点； 3.1.2.通信频率：1415～1455MHz ，1MHz 步进可调；发射功率：2*30dBm（1W*2），1dBm 步进可调； 3.1.3.带宽模式：5 / 10 / 20 /40MHz； 3.1.4.调制方式：多载波 TDD-OFDM，MIMO；载波调制：BPSK/QPSK/16QAM/64QAM（自适应或固定式）； 3.1.5.接收灵敏度：≥-96dBm @ 10MHz； 3.1.6.通信距离：≥20km（地空/空空视距），≥2km（地地视距）；通信速率：峰值≥85Mbps（自适应）； 3.1.7.传输时延：单跳≤5ms；启动时间：≤25S；路由切换：≤1 秒； 3.1.8.数据接口：网口 x 1，RS232 x 1；语音通讯：支持 PTT 语音通讯或语音会议通讯； 3.1.9.无线电测距：支持无线电高精度测距，节点之间距离位置监测（不依赖追踪系统），精度误差≤5%；无线监测：系统实时平台监测无线频谱、瀑布图、底噪、信噪比、场强、带宽、拓扑节点距离等； **3.1.10.Wifi 支持：2.4G/5.8G；**

			3.1.11.防护等级≥IP65； 3.1.12.尺寸：≤175mm*70mm*55mm；重量：≤850g。（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章） 3.2 卫星便携站 3.2.1. 天线：平板天线，等效口径≤ 0.35 米； 3.2.2. 频率范围：上行：13.75～14.50GHz；下行：10.70～12.75GHz；天线增益：发射≥32.5 dBi @14.5GHz；接收：≥31.5 dBi @12.75GHz； 3.2.3. 对星方式：自动对星；寻星模式：调制解调器模式和信标机模式两种寻星模式，并可通过手机 APP 软件切换寻星模式。 3.2.4. 内置 BUC 功率≥16W。 3.2.5. 终端采用一体化整体设计，将天线阵列面、BUC、LNB、调制解调器、蓝牙、WIFI、电池、控制显示等集成一体，无外接线缆，天线面和对星机构集成一体，无需组装和拆卸； 3.2.6.方位调节范围：≥±175°；极化调节范围：≥±80°；俯仰调节范围：0～90° 3,2,7. 终端具备不少于两个电池插槽，至少可同时插入两块电池。可在无外接电源且卫星终端网络不中断的情况下带电更换其中一块电池。 3.2.8. 终端总重量≤9.5 公斤（含内置两块电池）； ▲3.2.9. 为满足应急装备跨区域紧急调度需求，电池应满足国际航空协会《危险品规则》67 版相关标准；便携式 VSAT 卫星通信系统要求具备≥IP67 等级的防水能力；（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章） 3.2.10. 供电：90～264V（交流）；24V±5%（直流）；终端充电接口不超过 1 个，自动对星机构无需单独充电或供电； 3.2.11. 内置调制解调器技术指标要求：可接入 Ku 高通量卫星，带宽速率上行≥4.5Mbps、下行≥9.5Mbps；网络拓扑：前向为 DVB-S2X/ACM，DVB-S2/ACM；反向为自适应 TDMA；支持协议：TCP，UDP，ICMP，DHCP，NAT/PAT，DNS，ROHCv2，RIPv2，IGMPv2，IGMPv3，ICMP，IPv4（IPv6 over L2oS），L3； ★3.2.12 卫星链路服务：提供 1 年期共 30GB 卫星流量； 四、外表颜色、标识 驾驶室和上装外表：R03 消防红。 用户标识：按照应急管理部消防救援局消防车制式涂装要求进行涂装。 ★五、随车文件

			序号 资料名称 份数 1 底盘使用说明书 1 份 2 底盘质量保修卡 1 份 3 发动机号码拓印 2 份 4 底盘号码拓印件 2 份 5 消防车使用说明书 1 本 6 消防车消防器材清单 1 份 7 消防车整车合格证 1 份 8 底盘合格证明文件 1 份

标的名称：登高平台消防车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数及要求	**（一）底盘** ▲1.1 发动机额定功率：≥400kW（投标时提供与所投产品型号一致的在工信部“道路机动车辆生产企业及产品信息综合查询系统”查询的整车车型公告参数页予以佐证） ★1.2 驱动形式：8×4 ★1.3 尾气排放标准：国 VI 1.4 轴距：≥1950mm+4400mm+1350mm 1.5 最高车速：≥90km/h（电子限速 90km/h） ▲1.6 车辆尺寸（长×宽×高）：≤12500mm×2550mm×4000mm(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） 1.7 满载质量：≤43000kg 1.8 比功率：≥9.4（kW/t） 1.9 最小转弯直径：≤27m 1.10 接近角：≥14° 1.11 离去角：≥11° 1.13 最大爬坡度:≥30% 1.14 发动机控制：启动预热系统，强化冷却系统，直立进气系统，前端下防护。 1.15 底盘配置前轮盘式制动器（全驱越野底盘除外）、ABS（防抱死制动系统）和 EBS（电控制动系统），设置疲劳驾驶提醒装置、限高预警装置；底盘配置电子车身稳定系统、排气制动或发动机缸内制动、配置缓速装置。 **（二）驾驶室** 2.1 乘员：1+1； 2.2 电驾驶室电动翻转装置；收音机，驾驶室冷热空调系统，中控门锁，电动门窗，电动加热后视镜，

			前下视镜，右侧补盲镜，两侧广角后视镜，安全带，消防红色喷涂； 2.3配置数模兼容车载台和车载北斗定位终端各1台，安装于驾驶室内。车载台兼顾350M和370M（成都支队为兼容 800 兆，并具备接入成都市应急指挥调度无线通信网（800M）数字集群频段功能），并根据用户要求完成接入工作，内置网口，可基于IP网络进行数据传输和远程通信。 **（三）支撑系统** 3.1 大箱型结构，采用高强钢制成，重量轻、强度大；设有“H”形支腿，两级伸缩，支腿跨距大，整车稳定性高。支腿具有手动调平与电液自动调平两种模式，调平精度高、调平速度快。 ▲3.2 支腿跨距：纵向：≤8700mm,横向：≤8100mm(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带CMA或CNAS标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） 3.3 支腿展开时间≤40s。 **（四）臂架系统** ▲4.1 臂架数量：6节+2节+1节；臂架结构型式：直曲臂。(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带CMA或CNAS标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） 4.2 回转范围:360° 全回转。 4.3 臂架升降系统采用电液比例控制系统，使臂架在变幅和伸缩过程中，始终保持平稳运行。 **（五）消防泵** ★5.1 裸泵参数：≥100L/s@1.0MPa； 5.2 水泵尺寸：入口法兰：DN150，出口法兰：DN100；铸铁壳体，铜质叶轮，不锈钢传动轴。 5.3 车载消防泵额定流量压力：≥70L/s，≥0.6MPa； 5.4 真空泵：电动滑片真空泵（24V），真空度≥-85kPa；吸水深度≥7m。 **（六）消防炮** 6.1 型号：水、泡沫两用电遥控消防炮 6.2裸炮参数：流量可调1900～7600L/min，额定工作压力≥1.0MPa； 6.3 车载炮参数：≥70L/s@1.0MPa ▲6.4 水炮射程：≥80m（水）（提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带CMA或CNAS标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） 6.5 消防炮水平回转角（°）≤-45—≥+45

6.6 消防炮俯仰角（°）≤-45—≥+45

★6.7 消防炮带自复位控制功能。

（七）消防系统

7.1 水路控制，水路控制方式：电控气动

7.2 控制面板位置：车体左侧或尾部

7.3 消防管路：下车：铝合金管+不锈钢丝编织金属波纹软管；上车：铝合金伸缩水管+不锈钢丝编织金属波纹软

7.4 消防接口配置：

序号	接口	规格	阀型式	位置
1	外供水/外出水接口	4×DN80	手动球阀配接口	车体左右两侧各 2 个
2	泵外吸水接口	2×DN150	接口配闷盖	车体左右侧各 1 个
3	罐吸水阀门	1×DN150	气动蝶阀	车适当位置
4	罐体外注水接口	4×DN80	接口配闷盖	车体左右侧各 2 个
5	水罐排污口	1×DN40	手动球阀	车适当位置
6	泵至水罐注水口	1×DN80	气动蝶阀	车适当位置

（八）液罐

▲8.1 水罐容：≥3500kg(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证）

8.2 材质：不锈钢，罐体内防荡板网格式设置，设纵向、横向防荡板。

8.3 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，罐顶采用防滑涂料，罐体内表面喷涂防腐材料。

8.4 水罐：设≥φ450mm 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；

（九）救援性能参数

★9.1 最大工作高度：≥65m

▲9.2 最大工作幅度：≥24m(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验

			检验报告佐证）； ▲9.3 工作平台载荷：≥500kg(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带CMA或CNAS标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） 9.4 回转范围：360° 全回转 9.5 支腿展开时间：≤40s ▲9.6 臂架升起额定高度并旋转90° 时间：≤180s(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带CMA或CNAS标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） **（十）电气系统** 10.1 操纵台：上车操纵台位置：转台左侧（带座椅）；整车控制类型：控制器控制；人机交互系统：采用彩色液晶显示屏，可显示臂架变幅角度、伸缩等作业信息，车辆的工作高度、工作幅度、支腿状态等其他车辆工作姿态信息，并可通过显示屏查询故障。 10.2 整机采用电液比例控制，主要电气元器件采取知名品牌，控制系统可靠性高。车辆设置三处操作装置：车辆尾部的下车操纵台，对车辆水平支腿和垂直支腿及消防系统供水、水泵运转等进行控制；转台操纵台和工作平台操纵台，对车辆的上车操作控制，实现转台回转、臂架变幅和伸缩、飞臂变幅操作和消防炮遥控操作。 10.3 电气系统除控制车辆动作和车辆自动保护装置外，还有以下装置：臂架水炮照明灯，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。 10.4 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，颜色均为红色。 10.5 影像系统：火场视频监控设备（带存储与视频传输功能）；360全景行车监控系统（导航、行车记录、360° 全景倒车影像、倒车雷达一体）。 **（十一）安全控制系统** 11.1工作幅度限制：车辆根据一号臂的不同变幅角度，都有一个确定的幅度限制。 11.2 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,并且臂架不能继续向危险方向运动，但可以向安全方向运动。 11.3 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；当臂架没有落回臂架支架内时，下车一切动作不能执行。臂架变幅、伸缩至极限位置的减速停止装置。

11.4 臂架变幅、伸缩至极限位置的减速停止装置：当车辆臂架（包括一号臂、二号臂、飞臂）接近变幅边界角度、臂架（包括一号臂、二号臂）全缩或全伸时，动作速度自动减小，到达极限时动作自动停止。

11.5 臂架中位回落保护装置：当臂架与平台在侧面或上面接近罐体或驾驶室时，只有当臂架与平台全部归位，对中后方可回落臂架到臂架支架上。

11.6 平台防碰保护：平台前方、下方、左方和右方超声波防碰装置，当接近障碍物时，会自动停止平台与臂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。

11.7 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。

（十二）整体通用要求

★12.1 整车性能符合 GB7956.1《消防车第 1 部分：通用技术条件》的规定。消防车符合 GB7956.12-2015《消防车第 12 部分：举高消防车》的规定。

12.2 所有操作开关、仪表、器材架及车辆均应有中文标识的铭牌标志及相关使用注意事项说明，所有的标志采用永久性加固黏贴。

12.3. 车辆涂装符合应急救援车辆涂装要求要求。

12.4. 交车时，取得中国国家级消防检测机构出具的整车检验合格报告。

★（十三）随车文件清单

13.1 底盘操作维修手册、底盘质量保修卡、底盘合格证明文件、发动机号码拓印件 2 份、底盘号码拓印件 2 份。

13.2 整车操作使用维护说明书、整车合格证、工信部整车公告证明、国家级消防装备检测机构报告、随车器材清单、消防车跟踪服务卡、消防车交接清单。

★（十四）随车器材

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 150×6	件	1	
5	十字形螺丝刀 150×6	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	钩头扳手 80	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	件	2	
			16	灭火器 8kg	件	1	
			17	消防气动阀门手动操作杆	件	1	
			18	卡式水带 20-80-20	根	4	
			19	卡式异径接口 KJK65 雌/80 雄	件	4	
			20	异型接口 KXK80 内扣/80 雌	件	4	
			21	异型接口 KXK65 内扣/80 雌	件	4	
			22	JII150/80×2-1.6 二集水器（快插）	只	1	

标的名称：城市主战车（压缩空气泡沫车）

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数及要求	**（一）整车** 1.1 驱　动：4×2。 1.2 满载质量：≤18000kg。 ▲1.3 车辆尺寸（长×宽×高）：≤8000mmm×2550mm×3800mm(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） ▲1.4 轴距：≤3900mm(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证）。 ★1.5 功率：≥210kW（提供与所投产品一致的在工信部“道路机动车辆生产企业及产品信息查询系统”查询的整车车型公告参数页佐证）。 ★1.6 排放：符合国Ⅵ排放标准。 1.7 变速箱：自动变速箱。 1.8 比功率：≥13kW/t 1.9 取力器：底盘原厂取力器。

			▲1.10 乘员人数：≥8（含驾驶员）。 1.11 驾驶室：原装 2 门驾驶室，高舒适空气弹簧驾驶员座椅，单人副驾驶员座椅，乘坐 2 人。空调系统，车载多媒体，阅读灯，两侧电动窗，两侧电动电热后视镜，两侧电热广角镜、右侧下视镜，右前侧下视镜等；乘员室：联通式 2 门乘员室；乘员室内部通过窗口与驾驶室连接，方便执勤时驾驶室人员与乘员室人员之间面对面的交流；面向驾驶室的 4 个座位内可嵌 9L 通用型单瓶空气呼吸器支架（可调），背靠驾驶室 3 座位设有靠背及头枕；乘员室内部灯光采用沟槽式设计，避免对乘员直接照射；设置氛围灯，扶手灯。 1.12 乘员室踏板：当车门打开时，只要乘员踏上阶梯，车门和阶梯都不能转动，确保人员快捷出入时的安全。 1.13 乘员室加装独立空调系统，采用底盘电瓶供电。 1.14 消防控制面板：驾驶室仪表板上设置警灯、警报开关，驾驶室内预留车载电台接口。 1.15 配置数模兼容车载台和车载北斗定位终端各 1 台，安装于驾驶室内。车载台兼顾 350M 和 370M（成都支队为兼容 800 兆，并具备接入成都市应急指挥调度无线通信网（800M）数字集群频段功能），并根据用户要求完成接入工作，内置网口，可基于 IP 网络进行数据传输和远程通信。 1.16 底盘配置前轮盘式制动器（全驱越野底盘除外）、ABS（防抱死制动系统）和 EBS（电控制动系统），设置疲劳驾驶提醒装置、限高预警装置，辅助驾驶；底盘配置电子车身稳定系统、排气制动或发动机缸内制动、配置缓速装置。 **（二）上装部分** 2.1 上装厢体与乘员室在结构上形成一个整体；产品设置有总成装配线和整车装配线，通过专用工装设备配合安装，保证装配精度。 2.2 车体保护：车辆底部作防锈等喷涂处理。 2.3 储物箱：≥6 个，整体为铝合金材质，各储物箱设有照明灯；采用轻合金卷帘门，卷帘门各密封、滑动胶件、锁等关键部件具有高耐磨、耐老化，开启及关闭轻松顺畅的特点。驾驶室有卷帘门开启及关闭指示灯。 2.4 泵室：位于车尾后部。内含泵、管理系统、外部泵控制面板。泵室采用轻铝合金上翻铰接门，带撑杆助力，打开后支撑稳定不掉落，具有遮阳、避雨的功能。

			2.5 车顶：表面喷涂车用防滑漆，保障潮湿工况下的行走安全。 2.6 拉梯架：车顶左侧设有快速翻转拉梯架，一人站在地面即可轻松操作；梯子：设置在车后右侧，隐藏推拉式，带轻合金梯阶保护及车顶扶手 2.7 脚踏板：左右各 2 个翻转脚踏板。面板具有防滑设计，可承受≥200kg 的重量。 ★2.8 脚踏板翻上时符合 GB11567-2017 规定。 2.9 后部装饰：车厢后部左右两侧各安装 1 个一体式装饰板，装饰板高度与车厢高度一致。 **（三）水罐** 3.1 设有横向和纵向阻浪板，阻浪板上设置孔口；罐体顶板通过金属粘接剂粘接；不锈钢材质，罐体经过前处理并设有防腐措施，能更好地保护罐体免被腐蚀。 3.2 位置：内藏式，位于后桥之上 ★3.3 载液量：≥3500kg 3.4 罐顶设置 1 个≥450mm 的人孔，可快速打开，盖顶设置自动泄压装置；设置 1 个溢流管；罐排水：DN40，气动控制；经泵往罐注水：DN65，气动控制；罐注水口：车尾部左右侧各 1 个（共 2 个）DN80 接口，设有卡式雄性接扣，滤网及闷盖 3.5 液位系统：在泵室控制面板上通过数字及图形显示。 **（四）泡沫罐** 4.1 设计：设有横向和纵向阻浪板，阻浪板上设置孔口；不锈钢，罐体经过前处理并设有防腐措施，能更好地保护罐体免被腐蚀。 ★4.2 载液量：A 类泡沫罐≥300kg，B 类泡沫罐≥500kg； 4.3 注液及排液管：车顶一个 DN65 卡式注液口及闷盖，排液管 DN40，带铜接口及闷盖。 4.4 液位系统：在泵室控制面板上通过数字及图形显示。 **（五）水泵系统** ★5.1 压力等级：高低压消防泵。 5.2 设计: 离心式，机械密封离心泵。 5.3 材料：泵壳及叶轮由轻量化的防腐轻合金制成，泵轴由不锈钢制成。 ▲5.4 额定流量：常压（1.0Mpa）时≥75L/s，4.0Mpa 时≥7L/s(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证）。 5.5 真空装置：原厂配套双活塞式全自动真空泵，

			最大吸深≥7m。 5.6 稳压系统：消防泵原厂配置稳压系统 5.7 外吸水口：设有 1 个 DN150 中央吸水口，配手动不锈钢蝶阀，带滤网，卡式接口及闷盖； 5.8 出水口：泵室左右两侧各设 1 个 DN80、1 个 DN65 及 1 个 DN40（共 6 个）常压出口，带卡式快速接扣及闷盖；高压出水口：设置一个 DN40 高压出水口，带美式螺纹接口及闷盖。 **（六）B 类泡沫比例混合器** 6.1 材质：计量及比例阀由铜合金制成；常压泡沫比例：3%及 6%。； 6.2 控制：通过按钮起动。 6.3 泡沫罐吸液管：1 个泡沫罐吸液口，带气动操作球阀； 6.4 外吸泡沫管：1 个外吸泡沫口，带手动操作球阀及内扣式接扣。 **（七）压缩空气泡沫系统** ▲7.1 兼容性:与消防泵同一品牌。 7.2 压缩空气泡沫流量：≥4800L/min。 7.3 压缩空气泡沫出口：2 个 DN65 常压侧出口。 7.4 泡沫混合器：全自动泡沫比例混合器，比例可调。 7.5 A 类泡沫：0.1-1%。 7.6 可切换使用 B 类泡沫；可在消防泵高速或者低速状态下一键式启动及停止。 **（八）消防控制系统** ▲8.1 采用消防泵多功能集成式灭火操作系统；位置：位于车后部；功能：数字显示及彩色编码式显示界面，按键式操作，操作及激活成功后会有不同颜色提示灯光，按键设置背光，便于夜间工作操作。 **（九）车顶炮** 9.1 功能：水泡沫两用电控消防炮，具有电子编程模块，可通过编程设定炮的运动路径。炮身带有探照灯作为消防炮的工作照明；转动范围：旋转≥270°，俯仰≥-10° 至 50° ▲9.2 流量:≥70L/S（1.0Mpa 时）(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证）。 9.3 射程: 水直流射程≥70m，泡沫直流射程≥70m。 9.4 无线遥控:可实现炮的一键启动和回收，以及泵加速/减速、炮直流/开花、全/半流量、炮出水/出泡沫、俯仰旋转等功能。

			▲9.5 驾驶室内设有模拟手柄操作,无需下车,在驾驶室内即可控制泵炮。具备炮启动、炮连续出水/点动出水、鸭嘴合拢扇形喷射、鸭嘴张开柱型喷射、全半流量切换，炮一键自动复位等功能。 **（十）高压卷盘** 10.1 材质：采用防尘及坚固的非腐蚀性材料； 10.2 回绕：通过曲柄电动及手动回绕。 ▲10.3 软管：≥50m 橡胶软管，≥25mm 内径，工作压力≥4Mpa。 10.4 高压水枪：软管末端带 1 个高压水枪，流量≥200L/min，可直流和喷雾。 **（十一）升降照明灯** 11.1 电控气压式，可伸缩，带云台； 11.2 照明灯：≥4×200W LED 灯； 11.3 高度：最大离地面高度≥6m。 **（十二）发电机** 12.1 移动式静音发电机；功率：≥2.5KVA；启动方式：电启动和手动启动 **（十三）绞盘** 13.1 电动，带限扭功能；位置：车前保险杠上，带防护罩；牵引力：≥50KN **(十四)水带拖车** 14.1 带快速锁止和释放接口，单人能轻松操作式旋转圈盘；数量：1 套(2 个) ，每个可收卷 100 米水带；位置：固定于车尾保险杠上。 **（十五）警报系统** 15.1 视觉警报装置颜色：红色。 15.2 驾驶室顶视觉警报装置：2 个 LED 角警灯，内嵌于顶部一体式造型内，可从驾驶室开关。 15.3 电子警笛:电子公共广播系统,带 Wail-Yelp 声警笛，包括麦克风及 100W 扬声器，安装于驾驶室顶 15.4 环境照明灯：车顶左右护栏装饰灯槽内设置照明灯；侧警灯：车前、车身两侧、车尾顶部均需设有红色频闪灯。 **（十六）上装电气** 16.1 电压：24V 16.2 火场照明：1 个 LED 灯，探照灯带枢轴，线缆及插头，照射角度可手动调整，安装于车顶 16.3 储物箱照明：每个储物箱≥2 个 LED 照明灯条。 16.4 门开关：储物箱在驾驶室内带控制灯，红灯亮时，警告提示车门未关。 16.5 倒车可视系统：360° 全景行车记录仪，含倒车、导航、行车记录等功能，驾驶室内设有 1 个≥7″

液晶显示器。

16.6 蓄电池充电装置：一个 AC220V 输入接口，对蓄电池自动充电，在车辆启动时可自动弹出。

（十七）外观

17.1 驾驶室和上装外表面：R03 消防红；其他附件颜色：卷帘门、前后挡泥板、前后保险杠、尾灯底座颜色统一灰色。

17.2 外露电器、信号装置等：保持原色不变。

17.3 阀门、开关、器材、仪表、显示等：具有中文标识。

17.4 整车标识：按照国家综合性消防救援车辆外观制式进行涂装。

★（十八）随车器材

序号	名 称	规格型号	单位	数量	备注
1	消防水带	16-65-20	盘	6	
2	消防水带	16-80-20	盘	6	
3	直流开关水枪	QZG3.5/7.5	支	2	
4	多功能水枪	QLD6.0/8	支	2	
5	空气泡沫枪	QP8	支	2	
6	干粉灭火器	8KG	具	1	
7	外吸泡沫管	2 米	根	1	
8	吸液胶管扳手	DN65-DN80	把	2	
9	集水器	JⅡ150/65×2-1.6	件	2	
10	分水器	FⅡ80/65×2-1.6	件	3	
11	消防吸水管扳手	DN150	个	2	
12	橡皮锤		个	1	
13	地上消火栓扳手	FB400	件	1	
14	地下消火栓扳手	FBA1000	件	1	
15	消防梯	6 米	架	1	
16	异径接口	DN65 雌/DN80 雄	个	4	
17	异型接口	DN80/80 雄	个	2	
18	异型异径接口	DN65/DN80 雌	个	2	
19	护带桥	570×380×160/橡胶	副	1	
20	水带包布	DN80/DN65	件	8	

			21	水带挂钩	DN80/DN65	件	8	
			22	消防斧	GFP910	件	1	
			23	手提照明灯		只	2	
			24	消防吸水管	DN150/2 米	根	4	
			25	滤水器	DN150/铝	件	1	
			26	异型异径接口	DN150 雄/M125×6/铝	件	1	
			27	应急扳手		把	1	
			28	消防水带	20-40-20	盘	6	
			29	异型异径接口	DN40/DN65	件	2	水枪转换口
			30	高压水带	30-40-20	盘	6	
			31	A 类泡沫枪	PQA	把	2	

★（十九）产品执行标准

GB 7956.1-2014 消防车 第 1 部分：通用技术条件。

GB 7956.3-2014 消防车 第 3 部分：泡沫消防车。

GB 7258-2017 机动车安全运行技术条件。

★（二十）随车文件

序号	资料名称	份数
1	底盘使用说明书	1 份
2	底盘维修手册	1 份
3	底盘合格证明文件明文件	1 份
4	车辆电气原理图	1 份
5	产品使用说明书（含维修、保养内容）	1 本
6	整车合格证	1 份

标的名称：化学事故抢险车

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
1		技术参数及要求	**（一）整车** ▲1.1 车辆尺寸（长×宽×高）：≥9050mm×2500mm×3350mm(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） 1.2 总质量：≥14000kg 1.3 整备质量：≥11550kg

			★1.4 发动机额定功率：≥210kW（提供与所投产品一致的在工信部“道路机动车辆生产企业及产品信息查询系统”查询的整车车型公告参数页佐证） 1.5 乘员人数：≥2+4 1.6 最高车速：≥95km/h 1.7 驱动型式：4×2 ▲1.8 轴距：≥4720mm(提供与所投产品型号、公告一致的由第三方检验检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的汽车整车产品定型试验报告或型式试验检验报告佐证） ★1.9 排放标准：国Ⅵ 1.10 燃油类型：柴油 1.11 变速箱：自动挡 1.12 燃油箱：≥150L 1.13 驾驶室结构：四开门双排座底盘配置前轮盘式制动器（全驱越野底盘除外）、ABS（防抱死制动系统）和 EBS（电控制动系统），设置疲劳驾驶提醒装置、限高预警装置；底盘配置电子车身稳定系统、排气制动或发动机缸内制动、配置缓速装置。 **（二）器材箱** 2.1 结构：铝合金型材骨架，铝合金蒙板 2.2 内部器材架：铝合金型材，铝合金隔板 2.3 卷帘门：左右各三扇，拉杆式，带锁 2.4 内部照明：LED 白光照明灯带，随卷帘门启闭 2.5 翻转踏板：承重≥150kg，配有黄色闪烁警示灯 2.6 爬梯：安装于车体后部 **（三）随车吊机** 3.1 型式：折叠臂、2 节液压伸缩 3.2 最大起重能力：≥5000kg 3.3 最大工作幅度起吊质量：≥1100kg 3.4 工作幅度：≥7.5m **（四）牵引绞盘** 4.1 额定拉力：≥70kN 4.2 驱动型式：电动 4.3 钢丝绳尺寸：≥13mm×38m 4.4 安装位置：保险杠前部 **（五）举升照明灯** 5.1 最大离地高度：≥8.5m 5.2 主灯功率：4×1000W 5.3 灯头旋转角度：水平≥360°，俯仰≥-90°～90° 5.4 控制方式：控制柜控制、有线遥控及无线遥控

			5.5 其它功能：配备过载保护装置及漏电保护装置 **（六）发电机** 6.1 额定功率：≥10kW 6.2 额定电压：AC220V 6.3 驱动方式：电启动 （七）随车主要化学侦检、防护装备： 7.1、军事毒剂检测仪（1 套）： 7.1.1.包含离子迁移谱化学毒剂/工业毒气检测模块、PID 探测器挥发性有机物（VOC）检测模块、LEL 可燃气检测模块、CsI 探测器核放射（x、γ射线）检测模块；可在单一设备上实现化学毒剂、毒剂前体、工业毒气、可燃气体、VOC 气体和射线的检测。 ▲7.1.2.具备同步多模式检测功能，实时检测工业毒气、化学战剂和电离辐射，报警结果应能同屏显示；包含化学毒剂数据库和工业有毒有害气体数据库，数据库容量≥200 种以上，具备新样品数据的添加功能；可检测不少于 12 类化学毒剂和 4 种毒剂前体，至少包含：塔崩、沙林、梭曼、维埃克斯、维埃斯、芥子气、路易氏剂、氮芥、氢氰酸、双光气、毕兹、亚当氏剂等化学毒剂和磷酸二甲酯挥发气、硫二甘醇挥发气等毒剂前体；可检测不少于 25 类工业毒气，至少包含：丙酮、氨气、氯气、甲苯、乙醇、间二甲苯、三氯乙烷、乙烷等有毒有害气体；在检出率≥90%前提下，化学毒剂探测限要求：沙林≤0.5mg/m3 ，光气≤0.5mg/m3，路易氏剂≤0.5mg/m3，甲氟磷酸环己酯≤0.5mg/m3；工业毒气探测限：磷化氢≤10ppm，氯乙烯≤15ppm，三氯乙烷≤15ppm；氰化氢≤1ppm，甲苯≤10ppm，乙烷≤4100ppm（15%LEL），间二甲苯≤15ppm；支持 X 射线和γ射线电离辐射探测功能和辐射报警功能，核辐射检测探测器剂量率范围：0.01μSv/h～100μSv/h。**（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章）** 7.1.3.采用吸入采样方式，对化学毒剂及工业毒气的分析时间：≤10s；报警方式：声、光、字符等报警提示，具备报警模式选择开关，可选择声光报警或不引起恐慌的隐蔽报警模式；配备可充电锂电池，满电状态下，2 组电池可保证设备连续工作时间不小于 8 小时；工作温度：-20～65℃； ★7.1.4.仪器支持接入网络平台或客户端进行数据管理、设备管理、云端数据分析等功能，可在平台实时监测系统运行状况，接收现场报警信息、故障信息及其他参数，实现危险物质的实时监测，辅助决策，可在地图上显示设备位置信息。

			7.2、无线复合气体检测仪（1套）： 7.2.1.采样方式：泵吸式，内置气泵可独立打开或关闭，可配置PID挥发性有机物检测模块、可燃气体检测模块、有毒有害气体检测模块、氧气检测模块和X、γ射线检测模块；具有氧气、可燃气、有毒有害气体、VOC挥发性有机污染物和电离辐射同步、实时监测功能，报警结果同屏显示；仪器数据库包括VOC挥发性有机污染物、可燃气、氧气、工业有毒有害气体数据库，可检测挥发性有机物≥600种。 7.2.2.一体化设计，可在一机同时测量气体：O2、LEL、CO、H2S、VOCs和X射线、γ射线。 ▲7.2.3.具备声光、振动报警、跌倒报警和维护提示报警功能，报警声强度≥95dB（@30cm时），在距离5米时，信号灯闪烁显示清晰可见。报警模式选择“锁定”模式后，报警时间＞5min；配备2组可拆卸充电电池，续航时间不低于12h，同时具备电量显示和欠压提示功能；具备USB接口和4G接口，支持4G传输功能，探测数据可通过4G传输到移动终端，可实时获取数据及报警状态。设备可接入网络平台或客户端进行数据管理、设备管理、云端数据分析等功能，可在平台实时监测系统运行状况，接收现场报警信息、故障信息及其他参数，实现危险物质的实时监测及传播预测，辅助决策。**（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章）** ★7.2.4.显示屏：≥2.8英寸彩色显示屏，具备实时读数功能，可显示实时浓度、报警时间、实时曲线图或柱状图、温度、湿度等信息，可显示最大值、最小值及平均值；报警点设置：A1报警值、A2报警值；可单独设置TWA报警值、STEL报警值；响应时间≤40s。具备2级及以上的目标点校准功能，可设置标准标定值，一键调零。；具备数据存储功能，存储间隔可自定义，可存储≥500万组带日期时间标识的数据。 7.2.5.仪器具备定位功能，可在地图上显示设备位置信息；工作温度：-20℃～60℃；防护等级：≥IP68（提供防护等级报告复印件佐证）；防爆等级：不低于Ex ia IIC T4 Ga（提供防爆合格证书复印件佐证）。 7.3、电子酸碱测试仪（2套）： 7.3.1.同时显示PH值或MV值及温度，电极具有温度补偿功能；最大最小值查看功能；自动温度补偿功能；pH测试范围：0.00－14.00pH，解析度：0.01pH，精确度：≤±0.02pH；mV测试范围：-499～+499mV，解析度：±1mV，精确度：±2mV或±0.2mV；温度修正：0℃－50℃,准确度：≤±0.3℃；具备自动关机功能主

			机重量：≤200g。 7.4、测温枪（2 套）： 7.4.1.用于测量事故现场温度，可预设高、低温危险报警；测温范围-50℃～900℃；激光瞄准，精度±2%或±2℃；响应时间≤500 毫秒，发射率 0.10~1.00 可调；总重量≤200g；使用 9V 电池，可连续工作不低于 12 小时；具备激光定位功能和自动关机功能；产品尺寸：≤180*110*50mm；工作温度：0-50℃，储存温度：-20℃-60℃。 7.5、漏电检测仪（2 套）： 7.5.1.探测仪可自动探测 220V-110KV/50Hz、120V/60Hz 交流电源的漏电状态，具备声光报警、振动报警和屏显报警功能，当设备越接近漏电状态的电源时，声光报警装置光闪烁及发声频次越高。 7.5.2.配备液晶显示屏，屏幕尺寸≥1.3 英寸，可显示电量、漏电强弱信息等；具备运动静止状态检测功能、SOS 紧急呼叫求救功能、照明功能；探测仪内置可充电电池，续航时间≥10h，可在显示屏显示电量情况，当电量过低时，可在显示屏显示“电量低”提示信息。 7.5.3.防护等级：IP68，抗跌落高度：≥2m；工作温度：-40℃至 60℃；设备须通过振动（正弦）试验：频率范围 5～55Hz，驱动振幅 0.15mm，扫描速率 1oct/min。 ★7.5.4.重量（含电池）：≤250 克；尺寸（不含天线）≤130*80*40mm。 7.6、红外气体成像检漏仪（1 套）： ▲7.6.1.可检测到甲烷等危化气体泄漏，并在屏幕上进行成像，同时能在远程平台同步查看成像画面；红外探测器分辨率≥640×512，采样帧速率≥60 帧/秒，波长范围：7-14μm；显示屏≥3.5 英寸，空间分辨率≤1.8mrad；测温范围：-40℃～+1200℃，≤100℃时，测温精度：≤±2℃，＞100℃时，测温精度≤±2%；噪声等效温差(NETD)：≤50mK；高温环境工作时长： 80℃时，≥30 分钟，120℃时，≥10 分钟，260℃时，≥5 分钟；防护等级：≥IP67，1 米跌落至硬质地面不影响使用；主机（含电池）重量：≤1Kg，尺寸≤260×120×120mm。**（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章）** 7.6.2.具备最高温、最低温和中心点测温功能，具备冷热点追踪功能，全屏最高温及最低温自动指针搜寻功能，可同时显示最高及最低温度；供电方式：锂电池供电，主机具备电量显示功能，为保证续航，

			配备 2 块电池，单块电池工作时间：≥5h；工作温度：-20℃~+60℃，储存温度：-40℃~+70℃；、配备国产自主开发的远程管理软件，支持 windows 系统、macOS 系统、Linux 系统、鸿蒙系统、安卓系统等。 7.6.3.具备 4G 通信传输功能，支持通过 4G 通信方式将设备接入云端数据中心，可在云端实时显示设备信息，包括设备名称、设备编号、所属单位、在线状态、设备凭据、设备维保时间、经纬度、地图坐标、维保信息、调配信息、电量信息、实时探测数据、产品介绍等，支持通过云端和主机显控屏同时查看主机探测到的热成像画面；云端数据中心可支持设备在线状态监控、设备调配使用管理、电子说明书实时调阅、权属关系下租借还记账管理及设备离线时长统计，支持不少于 4 路视频同屏直播，并支持探测数据同时上传及 4 路视频画面共享。 7.6.4、本安防爆设计，防爆等级不低于 Ex ib Ⅱ C T4 Gb。（提供国家防爆检测机构出具的防爆合格证） 7.7、现场空气监测仪（1 套）： ★7.7.1.可一机实时监测不低于 10 种有毒有害及可燃气体的实时浓度以及 PM2.5、PM10：、温度、湿度、气压、风速、风向、噪声、光照度、辐射、光学雨量等气象、环境要素。气体量程范围不低于：TVOC：0-1000ppm、CH4：0-100% LEL、CO2：0-5000ppm、CO：0-1000ppm、H2S：0-100ppm、CL2：0-10ppm、NO2：0-20ppm、O2：0-30% VOL、PH3：0-20ppm、SO2：0-20ppm。 ▲7.7.2.仪器应可检测温度（-40℃～+85℃）、湿度（0-100%RH，非冷凝环境）、气压（30-110kPa)、噪声（30-120dB）、风速（0-60m/s）、风向（0-360°）、光照（0-20 万 lux）、光学雨量（0-4mm/min）、辐射(0-2000W/m²)、可吸入颗粒物浓度(PM1.0、PM2.5、PM10，0-1000ug/m³）；采样方式：泵吸式，内置抽气泵可实现不间断抽气检测，采样流量稳定不低于 1L/min；标定方法：支持两点/多点标定，可自定义标气浓度；采集端液晶屏：不低于 7 英寸彩色触摸屏，分辨率≥1024*600，支持清晰查看实时数据与操作界面，能实时显示电量、当前流量、实时数据、可吸入颗粒浓度、气体实时浓度、温度、湿度、实时时钟功能、网络状态、内存占用比、设备编号、操作界面等信息；数据传输方式：支持选配 4G、Mesh、有线数据传输、GPS 定位功能；通讯距离：主通讯模块通讯距离≥2000 米；数据存储：内置 ≥128G 内存卡，存储容量不低于 1000 万条检测数据；组网功能：可接入网络平台或客户端，实现数据管理、设备管理、云端数

			据分析等。**（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章）** 7.7.3.续航时间：主机内置≥6000mAh 可充电锂电池，持续工作时间≥20 小时；防护等级：≥IP65，具备防尘、防水性能，适应复杂环境；工作温度范围 －20℃~60℃，满足多场景使用需求；整套重量：≤5kg。 7.8、气相色谱仪（1 套）： ★7.8.1.基本要求：可同时用于矿井气中组分氢气、氧气、氮气、甲烷、一氧化碳、二氧化碳、乙烷、乙烯、乙炔、丙烯、丙烷、硫化氢的测定。 7.8.2.技术要求：气相色谱原理：每个微型气相色谱模块包括 EPC、进样器、柱箱、TCD 检测器及主控电路，双通道微型气相色谱并行分析速度快。微型气相色谱模块可不依靠主板独立控制运行。辅助气源、电池全部集成在分析仪主机内部，无外部气瓶附件箱及电池附件箱，不需外部气路和电路连接；可在十分钟内快速更换微型气相色谱模块；微型气相模块可在不改变尺寸的基础上扩展为 2 路检测器；微型化 MEMS-TCD 检测器，最低检出限 1ppm；气相色谱分析模块支持最少 4 路电子压力 EPC 或电子流量 EFC 控制，所有气路均采用全自动电子气路控制，控制精度最高达 0.01psi；气相色谱分析模块支持最少 4 路温度控制，控制精度最高达 0.01℃；仪器内置载气瓶和氢气发生器，内置载气瓶通过仪器面板充气口充气，内置氢气发生器免充气，可随时软件切换载气气源为载气瓶或内置氢气发生器；仪器也可随时切换连接外部气源不间断运行。 7.8.3.微型气相色谱模块可不依靠主板独立进行控制运行；可以由两台二通道矿井气快速分析仪直接并联，不改装硬件迅速升级为四通道矿井气全组分分析仪，实现一次进样 2 分钟内完成矿井气全组分分析；仪器内置电池，通过仪器面板充电口充电，仪器可随时切换连接外部电源不间断运行；可选内置标气瓶，方便现场迅速标定；可通过外置式无线触摸平板控制，显示测试浓度、测试谱图及仪器参数状态。 7.8.4.软件要求：全中文操作，设置自动控制仪器的运行参数后自动进行数据处理，并可实时对外通讯；主界面可实时显示仪器各参数状态、测试浓度和测试谱图，可按照日期、地点选取历史数据，具备历史数据批量自动统计分析功能；具备单点校正和不少于 5 个点的多点校正功能；采用全自动化设计，支持存储和快速打印检测报告；一次进样即可完成所有待测组分的检测，并将所有组分检测结果显示在主机界

			面；工作站集成矿用爆炸三角形软件；仪器软件通过云端定期更新推送，用户可终身随时随地免费升级。可通过云平台随时随地远程监控仪器状态、诊断仪器信息和遥控仪器操作。 ★7.8.5.技术指标： MEMS-TCD 检测器：检测限 1ppm；线性范围：≥100； 分析时间：≤2 分钟；气源：内置氢气发生器（续航≥120 小时）内置载气气瓶（续航≥50 小时；电池：内置高性能电池（续航 6 小时，可扩展续航时间）。 ★7.8.6.重量：≤12Kg（包括主机、气瓶、电池）；功耗：≤50W 。 7.9、电子气象仪（2 套）： 7.9.1.可测量风速，温度，湿度，气压，风向、海拔、露点、风寒指数、热应力指数等气象数据；风速测量范围≥0.6-60m/s，风速准确度≤±0.3m/s，可显示中文显示检测结果；温度范围≥-29-70℃，温度分辨率≤±0.5℃，可显示中文显示检测结果；湿度范围 0-100%RH，精度≤±2%RH，可显示中文显示检测结果；大气压力范围 400-1100hpa，精度≤±0.5hpa，可显示中文显示检测结果；海拔高度≥7000m，可显示中文显示检测结果。 ▲7.9.2、显示屏：≥1.8 英寸彩色显示屏，分辨率≥160*128；防护等级：≥IP67，1m 抗跌落；具备电子罗盘功能，能测定方位角度。**（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章）** 7.10、侦毒管套装（1 套） 7.10.1.组成功能：由气体检测管手动采样器、气体检测管组成；采用真空式采样原理，体积误差≤5%，泄漏量≤3%；气体检测管应采用真空抽气泵采样，应至少可检测：硫化氢、氨气、一氧化碳、 二氧化碳、甲苯；主要配置包括但不限于：气体检测管手动采样器 1 个；侦毒管 20 盒。 ★7.10.2.具备报警功能，可根据用户设定温度进行超温报警，能够进行震动和闪屏。 ★7.10.3.内置可充电电池，支持 Type-C 接口充电。 工作温度：-20℃～55℃，存储温度：-30℃～60℃；重量≤150g。 7.11、便携危险化学品检测片（1 套）： 7.11.1.主要用于测试化学危害事故现场环境状况，通过测试片的颜色变化探测周围环境中的有毒化学气体或蒸汽，可在盐水和淡水浸泡下使用；包含检测片和 1 个腕带式插槽，一个腕带最多可同时插入 10

			种气体检测片；50 片装可检测以下气体：氯/氟化物、强碱、联氨、氟化氢、硫化氢、碘、强酸、光气、磷化氢、二氧化硫；工作温度：-30℃~50℃；工作湿度：20%~100%。 7.12、水质分析仪（1 套） 7.12.1.检测项目：包含但不限于检测氨氮、亚硝酸盐、余氯、pH、溶解氧、硫化氢、磷酸盐、总硬度、总碱度、水温、盐度等多种检测指标；检测方法：光电比色；测试模式：光电比色模式；波长范围：420-700nm；工作温度：温度 0～50℃，湿度 0～90%；屏幕：≥3.5 英寸彩色液晶触摸屏；通讯：Type-C、WIFI、热点、蓝牙；基本误差：稳定性：<0.5%；灵敏度（吸光度）0.001 ；数据存储：≥80000 条；电池：≥5600mAh 锂电池；连续工作时间：≥8h；尺寸：≤19cm*8cm；重量：≤700g 7.13、正压式空气呼吸器（4 套）： ★7.13.1.符合 XF 124-2013《正压式消防空气呼吸器》标准。主要核心组件由气瓶、全面罩、供气阀、减压器、警报器、背架组成，且核心部件为同一品牌产品。 ▲7.13.2.总视野保留率≥75%，双目视野保留率≥65%，下方视野≥35°，镜面透光率≥95%，吸入空气中二氧化碳含量≤0.90%；8、空呼经标准要求的动态呼吸阻力试验后，在气瓶压力 30MPa～2MPa，呼气量 40×2.5 L/min 时，吸气阻力≤235 Pa，呼气阻力≤590Pa；在气瓶压力 2MPa～1MPa，呼气量 25×2 L/min 时，吸气阻力≤160 Pa，呼气阻力≤510Pa；空气呼吸器经标准要求的耐辐射热性能试验后，在气瓶压力 30MPa～2MPa，呼气量 40×2.5 L/min 时，吸气阻力≤50 Pa，呼气阻力≤540Pa。**（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章）** ▲7.13.3.压力平视装置和压力表外壳防护等级≥IP68，防爆性能≥Ex ia IIC T4；通信单元防爆合格证防爆标准≥Ex ia IIC T4 Ga，防护等级满足 IP68，产品使用环境温度-30℃-+70℃。（提供防爆合格证复印件佐证） 通话装置含按压通话器、耳机，耳机总谐波失真≤1%，扬声器总谐波失真≤3%，话筒总谐波失真≤1%。**（提供国家认可的第三方检测（检验）机构出具的检验报告复印件予以佐证，并加盖投标人公章）** （八）洗消罐 ★8.1 容量：≥2000kg 8.2 材质：不锈钢

8.3 型式：内藏式

8.4 结构：内部设有隔板，底部设有托梁

8.5 固定：两侧配备弹性支撑，安装于副车架上

8.6 罐体附件：≥1 个 500mm 水罐入口孔，配绿色罐盖

≥1 个 DN80 水罐溢流口

≥1 个罐体出液口，DN125

≥2 个 DN80 外注水口

（九）电气系统

9.1 驾驶室开关及警示灯：有总电源开关、外照明开关、充电未弹出警示灯

9.2 警灯：驾驶室顶部安装有 1 个 LED 红色长排警灯；车体两侧上部各安装有 3 个 LED 红色频闪灯

9.3 警灯警报控制器:功率≥100W，驾驶室内配有手持扩音器

9.4 工作照明灯：车体两侧上部各 2 个 LED 照明灯与频闪灯组合

9.5 倒车监视器:≥10 寸彩色液晶显示器,安装于驾驶室内

9.6 配置数模兼容车载台和车载北斗定位终端各 1 台，安装于驾驶室内。车载台兼顾 350M 和 370M（成都支队为兼容 800 兆，并具备接入成都市应急指挥调度无线通信网（800M）数字集群频段功能），并根据用户要求完成接入工作，内置网口，可基于 IP 网络进行数据传输和远程通信。

★9.7 其它电气附件:自动分离充电系统（用于底盘电瓶充电）

★（十）随车资料

序号	资料名称	数量
1	底盘车架号码拓印件	2 份
2	发动机号码拓印件	2 份
3	底盘驾驶员手册	1 本
4	底盘维修记录	1 份
5	底盘合格证明文件	1 份
6	整车使用维护说明书	1 本
7	整车合格证	1 份
8	上装电气原理图	1 份

★（十一）随车器材

序号	器材名称	数量	备注
1	公众洗消帐篷	1 套	
2	电动充排气泵	1 套	
3	洗消排污泵	1 套	
4	洗消加热泵	1 套	

			5	移动式高压洗消泵	1 套		
			6	暖风发生器及温控仪	1 套		
			7	洗消液均混罐	1 套		
			8	自升式储水袋	1 套		
			9	废水回收袋	1 套		
			10	手动隔膜抽吸泵	1 套		
			11	围油栏	1 套		
			12	吸附垫	1 套		
			13	单人洗消帐篷	1 套		
			14	三合一强氧化洗消粉	5 袋		
			15	三合二洗消剂	5 袋		
			16	二级化学防护服	3 套		
			17	一级化学防护服	2 套		
			18	特级化学防护服	2 套		
			19	过滤式防毒面罩套装	1 套		
			20	避火服	1 套		
			21	降温背心	1 套		
			22	简易防化服	1 套		
			23	针织手套	1 双		
			24	高温防割手套	2 双		
			25	防油服	1 套		
			26	防化肥皂	1 个		
			27	防化手套	4 双		
			28	防化靴	4 双		
			29	防静电内衣	4 套		
			30	警戒带	10 盘		
			31	警戒锥（杆）	50 套		
			32	化学专用警示牌	10 套		
			33	LED 警示牌	3 套		
			34	人工采样器套装	3 套		
			35	外封式堵漏带	3 套		
			36	吸附式堵漏	1 套		
			37	堵漏气管	2 套		
			38	木质堵漏工具	2 套		
			39	金属套管	10 套		
			40	无火花工具组	3 套		
			41	充气泵	2 套		
			42	手提照明灯	5 套		
			43	躯体固定气囊	2 套		

3.3.服务要求

3.3.1.服务内容要求

采购包 1：

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
1	★	履约质量保障	1、证明材料要求：投标人在投标文件中所提供的证明材料均 真实、有效，采购人有权在签订合同前对投标人所提供的证明 材料进行核查，若发现投标人提供的证明材料等存在弄虚作假 的情形，将视为投标人虚假响应，并依法上报财政部门，由此 造成的后果由投标人自行承担(单独提供承诺函)。 2、产品或配件属于强制认证的消防产品的，交货时提供《中 国国家强制性产品认证证书》供采购人查验。 3、产品或配件属于无线电发射设备(微功率短距离无线电发 射产品除外)的，交货时提供《无线电发射设备型号核准证》 供采购人查验。 4、产品或配件属于强制检定的计量器具的，应符合《市场监 管总局关于调整实施强制管理的计量器具目录的公告》及《中 华人民共和国强制检定工作计量器具检定管理办法》等法规要 求并在交货时供采购人查验。 5、国家或行业主管部门对采购产品的技术标准、质量标准和 资质条件等有强制性规定的，必须符合其要求。
2		方案编制要求	1、投标人提供实施方案，方案应包含①前期备货时限、产品 配送安排；②项目实施进度计划、进度保障及产品安装调试计 划；③不合格产品退换措施。 2、投标人提供培训服务方案，方案应包含：①培训实施主体情况(至少包含培训地址及投入本项目培训人员等情况)、培训方式及场次；②培训目标及完成时限；③培训质量保证措施。 3、投标人提供售后服务方案，方案应包含：①售后服务机构及人员；②响应时间、零配件供应周期、工时费等；③定期安 排技术人员针对产品的使用环境、使用频率及更新等进行回访、巡检、维护、保养方案；④质保外服务措施等售后服务。

3.3.2.商务要求

采购包 1：

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	自合同签订生效之日起 300 日内，全部交货并安装调试完毕。
2	★	交货地点	成都市高新区盛邦街消防站
3	★	支付方式	分期付款
4	★	付款进度安排	1、合同签订后，供应

			商提供生产订单及相关票据后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的45.00% 2、自合同签订之日起120日后，供应商提供生产进度证明材料及相关票据后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的40.00% 3、所有车辆交付并验收合格后，并提供整车发票，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的15.00%
5	★	验收、交付标准和方法	依据国家标准、本项目采购要求、供应商的响应应答进行验收。本项目采购人将严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)和有关技术标准规范要求进行验收。由采购人组织验收，针对采购项目的采购需求、政府采购合同约定的权利义务等事项进行逐一初步验收，并出具初步验收报告，初步验收不合格的，成交供应商须在采购人要求的时间内作出整改，整改完成备案后，由采购人出具项目验收合格报告。
6	★	质量保修范围和保修期	1.质保期：≥3年，投标人提供产品质保时间优于招标文件要求

			的，按优于招标文件的质保时间执行。质保期自验收合格之日起计算。对提供的货物在质量保修期内，因货物质量而导致的缺陷，免费提供包修、包换、包退（“三包”）服务。 2.质量保修范围：质保期内出现质量问题，投标人在接到通知后12小时内响应到场，完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经投标人3次维修仍不能达到本项目要求的质量标准，视作投标人未能按时交货，采购人有权退货并追究投标人的违约责任。货到现场后由于采购人保管不当造成的问题，投标人亦应负责修复，但费用由采购人负担。 3.中标人支持重大故障或特殊故障的紧急远程或现场抢修。一般故障30分钟响应、4小时内到场、24小时内维修完毕；重大故障或特殊故障30分钟响应、4小时内到场、72小时维修完毕。 4.未经采购人同意，维修维护使用的备品备件及易损件，不得为非原厂件。备品备件及易损件应至少保证三年内的充足供应。
7	★	违约责任与解决争议的方法	按合同约定。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快

			递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.其他要求

说明（以下内容无需供应商响应）：1、除本项目招标文件有明确规定不允许偏离（包括“正偏离”和“负偏离”）的条款外，供应商“正偏离”响应招标文件的规定视为满足招标文件要求。2、因电子标格式限制，招标文件第五章 5.3.8.确定中标候选人名单以此为准：采购包 1： 确定 3 名中标候选人。一、若采用综合评分法的，按投标人评审得分从高到低顺序排列；投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；评审得分且投标报价均相同的，按投标人技术、服务要求得分由高到低顺序排列；评审得分且投标报价且技术、服务要求相同的，按投标人提供的经评审认定有效的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；评审得分且投标报价且技术、服务要求且优先采购产品认证证书数量相同的，优先推荐注册地在民族自治区、自治州、自治县(含享受少数民族待遇的区县)、民族乡的供应商为中标候选供应商。前述均相同的，中标候选人排名并列，由评标委员会根据招标文件规定的推荐中标候选人数量，在排名并列的中标候选人中，采取随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。 3、本章带“▲”号的条款为重要技术要求，如未满足将根据评标细则及标准进行扣分。4、技术要求中所涉及的标准如有更新，则以最新标准实施为准。5、若采购文件中采购标的涉及品牌或者供应商，其目的是为了准确清楚说明采购项 目的技术标准和要求，其意思表示为“参照或相当于”品牌或者供应商，其品牌或供应 商具有可替代性。6、本项目适用本国产品标准。